物产中大 WZ GROUP | 浙江物产环保能源 ZJMI ENVIRONMENTAL ENERGY CO.,LTD

浙江物产环保能源股份有限公司

ZJMI Environmental Energy Co., Ltd.

（杭州市庆春路 137 号）

首次公开发行 A 股股票招股说明书

（申报稿）

保荐机构（主承销商）

中信证券股份有限公司
CITIC Securities Company Limited

（广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座）

二〇二一年三月

发行概况

声明：本公司的发行申请尚未得到中国证监会核准。本招股说明书（申报稿）不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书全文作为作出投资决定的依据。

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行数量及占发行后总股本的比例	本次发行股票的数量为不超过 11,438.0660 万股，即不超过发行后总股本的 20.00%。本次发行的具体数量由公司董事会和主承销商根据本次发行定价情况、本次发行募集资金投资项目所需资金以中国证监会的相关要求在上述发行数量上限内协商确定
发行方式	网下向配售对象累计投标询价发行与网上资金申购定价发行相结合的方式，或中国证监会认可的其他方式
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币【●】元/股
发行日期	【●】年【●】月【●】日
拟上市的证券交易所	上海证券交易所
发行后总股本	不超过 57,190.3302 万股
本次发行前股东对所持股份的流通限制、股东所持股份自愿锁定的承诺	**一、公司控股股东物产中大及其控股子公司物产金属、物产国际分别承诺：** “自发行人本次发行及上市之日起三十六个月内，本单位不转让或者委托他人管理本单位直接或者间接持有的发行人本次发行及上市前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。但转让双方存在控制关系，或者均受同一实际控制人控制的，自发行人股份上市之日起一年后，可豁免遵守前款承诺。 发行人股份在上海证券交易所上市后六个月内如发行人股份连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者发行人股份在上海证券交易所上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本单位持有发行人股份的锁定期限将在原有锁定期限基础上自动延长六个月。 若因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，上述股份价格、股份数量按规定做相应调整。” **二、公司间接控股股东国资公司承诺：** “自发行人本次发行及上市之日起三十六个月内，本单位不通过物产中大转让或者委托他人管理本单位间接持有的发行人本次发行及上市前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。但转让双方存在控制关系，或者均受同一实际控制人控制的，自发行人股份上市之日起一年后，可豁免遵守前款承诺。 发行人股份在上海证券交易所上市后六个月内如发行人股份连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者发行人股份在上海证券交易所上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本单位间接持有发行人股份的锁定期限将在原有锁定期限基础上自动延长六个月。 若因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，上述股份价格、股份数量按规定做相应调整。”

	三、公司股东河北港口投资、杭州持瑞、杭州持泰、宁波持鹏、宁波持欣、宁波持鹤分别承诺： “自发行人本次发行及上市之日起十二个月内，本单位不转让或者委托他人管理本单位直接或者间接持有的发行人本次发行及上市前已发行的股票，也不由发行人回购本单位直接或者间接持有的发行人本次发行及上市前已发行的 A 股股票。因发行人进行权益分派等导致本单位直接或间接持有发行人 A 股股票发生变化的，仍遵守上述规定。 上述承诺为本单位的真实意思表示，本单位自愿接受证券监管部门、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本单位将依法承担相应责任。” **四、公司全体董事、高级管理人员分别承诺：** “自发行人本次发行及上市之日起十二个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人本次发行及上市前已发行的股票，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人本次发行及上市前已发行的股票。在前述锁定期期满后，本人还将依法及时向发行人申报所持有的发行人股份及其变动情况，在任职期间内每年转让的股份不超过本人直接或间接持有的发行人股份总数的 25%。在离任后 6 个月内，不转让所持发行人股票。发行人股票在上海证券交易所上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者发行人股票在上海证券交易所上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人持有的发行人股票的锁定期限将在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。本人不因职务变更、离职而放弃履行本项延长锁定期的承诺。 若因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，上述股份价格、股份数量按规定做相应调整。” **五、公司全体监事分别承诺：** “自发行人本次发行及上市之日起十二个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人本次发行及上市前已发行的股票，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人本次发行及上市前已发行的股票。在前述锁定期期满后，本人还将依法及时向发行人申报所持有的发行人股份及其变动情况，在任职期间内每年转让的股份不超过本人直接或间接持有的发行人股份总数的 25%。在离任后 6 个月内，不转让所持发行人股票。若因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，上述股份价格、股份数量按规定做相应调整。” **六、公司赵守江、朱晓明等 30 名自然人股东分别承诺：** “自发行人本次发行及上市之日起十二个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人本次发行及上市前已发行的股票，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人本次发行及上市前已发行的 A 股股票。因发行人进行权益分派等导致本人直接或间接持有发行人 A 股股票发生变化的，仍遵守上述规定。 上述承诺为本人的真实意思表示，本人自愿接受证券监管部门、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本人将依法承担相应责任。”
保荐机构（主承销商）	中信证券股份有限公司
招股说明书签署日期：	【●】年【●】月【●】日

发行人声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书及其摘要中财务会计资料真实、完整。

保荐人承诺因其为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成直接经济损失的，将依法先行赔偿投资者损失。

中国证监会、其他政府部门对本次发行所做的任何决定或意见，均不表明其对发行人股票的价值或投资者的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

投资者若对本招股说明书及其摘要存在任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、会计师或其他专业顾问。

重大事项提示

本公司特别提醒投资者认真阅读本招股说明书的“风险因素”部分，并特别注意下列事项：

一、承诺事项

（一）股东关于所持股份流通限制、自愿锁定股份意向的承诺

公司控股股东物产中大及其控股子公司物产金属、物产国际分别承诺：

“自发行人本次发行及上市之日起三十六个月内，本单位不转让或者委托他人管理本单位直接或者间接持有的发行人本次发行及上市前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。但转让双方存在控制关系，或者均受同一实际控制人控制的，自发行人股份上市之日起一年后，可豁免遵守前款承诺。

发行人股份在上海证券交易所上市后六个月内如发行人股份连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者发行人股份在上海证券交易所上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本单位持有发行人股份的锁定期限将在原有锁定期限基础上自动延长六个月。

若因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，上述股份价格、股份数量按规定做相应调整。”

公司间接控股股东国资公司承诺：

“自发行人本次发行及上市之日起三十六个月内，本单位不通过物产中大转让或者委托他人管理本单位间接持有的发行人本次发行及上市前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。但转让双方存在控制关系，或者均受同一实际控制人控制的，自发行人股份上市之日起一年后，可豁免遵守前款承诺。

发行人股份在上海证券交易所上市后六个月内如发行人股份连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者发行人股份在上海证券交易所上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本单位间接持有发行人股份的锁定期限将在原有锁定期限基础上自动延长六个月。

若因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，上述股份价

格、股份数量按规定做相应调整。”

公司股东河北港口投资、杭州持瑞、杭州持泰、宁波持鹏、宁波持欣、宁波持鹤分别承诺：

“自发行人本次发行及上市之日起十二个月内，本单位不转让或者委托他人管理本单位直接或者间接持有的发行人本次发行及上市前已发行的股票，也不由发行人回购本单位直接或者间接持有的发行人本次发行及上市前已发行的 A 股股票。因发行人进行权益分派等导致本单位直接或间接持有发行人 A 股股票发生变化的，仍遵守上述规定。

上述承诺为本单位的真实意思表示，本单位自愿接受证券监管部门、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本单位将依法承担相应责任。”

公司全体董事、高级管理人员分别承诺：

“自发行人本次发行及上市之日起十二个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人本次发行及上市前已发行的股票，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人本次发行及上市前已发行的股票。在前述锁定期期满后，本人还将依法及时向发行人申报所持有的发行人股份及其变动情况，在任职期间内每年转让的股份不超过本人直接或间接持有的发行人股份总数的 25%。在离任后 6 个月内，不转让所持发行人股票。

发行人股票在上海证券交易所上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者发行人股票在上海证券交易所上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人持有的发行人股票的锁定期限将在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。本人不因职务变更、离职而放弃履行本项延长锁定期的承诺。

若因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，上述股份价格、股份数量按规定做相应调整。”

公司全体监事分别承诺：

“自发行人本次发行及上市之日起十二个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人本次发行及上市前已发行的股票，也不由发行

人回购本人直接或者间接持有的发行人本次发行及上市前已发行的股票。在前述锁定期期满后，本人还将依法及时向发行人申报所持有的发行人股份及其变动情况，在任职期间内每年转让的股份不超过本人直接或间接持有的发行人股份总数的 25%。在离任后 6 个月内，不转让所持发行人股票。

若因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，上述股份价格、股份数量按规定做相应调整。”

公司赵守江、朱晓明等 30 名自然人股东分别承诺：

“自发行人本次发行及上市之日起十二个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人本次发行及上市前已发行的股票，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人本次发行及上市前已发行的 A 股股票。因发行人进行权益分派等导致本人直接或间接持有发行人 A 股股票发生变化的，仍遵守上述规定。

上述承诺为本人的真实意思表示，本人自愿接受证券监管部门、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本人将依法承担相应责任。”

（二）关于股份减持意向的承诺

公司控股股东物产中大及其控股子公司物产金属、物产国际分别承诺：

“1、本单位将认真遵守中国证券监督管理委员会、上海证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定股票减持计划。

2、本公司在持有物产环能股票锁定期届满后两年内拟减持物产环能股票的，减持价格将不低于物产环能股票的发行价，并通过物产环能在减持前三个交易日予以公告，并在相关信息披露文件中披露本公司减持原因、拟减持数量、未来持股意向、减持行为对物产环能治理结构、股权结构及持续经营的影响。若物产环能上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

3、本公司减持物产环能股份的方式应符合相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。”

公司股东河北港口投资、杭州持瑞、杭州持泰、宁波持鹏、宁波持欣、宁波

持鹤分别承诺：

“1、本单位将认真遵守中国证券监督管理委员会、上海证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定股票减持计划。

2、本公司在持有物产环能股票锁定期届满后两年内拟减持物产环能股票的，减持价格将不低于物产环能股票的发行价，并通过物产环能在减持前三个交易日予以公告，并在相关信息披露文件中披露本公司减持原因、拟减持数量、未来持股意向、减持行为对物产环能治理结构、股权结构及持续经营的影响。若物产环能上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

3、本公司减持物产环能股份的方式应符合相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。”

公司全体董事、高级管理人员分别承诺：

“本人作为持有发行人股份的董事/高级管理人员，将严格根据证券监管机构、自律机构及上海证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规、规范性文件的有关规定以及本人就持股锁定事项出具的相关承诺执行有关股票限售事项，在证券监管机构、自律机构及上海证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规、规范性文件的有关规定以及本人股份锁定承诺规定的限售期内，将不会进行任何违反相关规定及股份锁定承诺的股票减持行为。具体持股及减持计划如下：

1、减持条件

自发行人首次公开发行股票及上市之日起至就减持股票发布提示性公告之日，本人能够及时有效地履行发行人首次公开发行股票时公开承诺的各项义务。

2、减持数量

本人在所持股票锁定期满后的两年内，每年减持股票总数将严格遵守届时有效的规定。若减持当年发行人出现资本公积或未分配利润转增股本的情形，则上一年度末总股本计算基数要相应进行调整。可供减持数量不可累积计算，当年未减持的数量不可累积至下一年。

3、减持方式

本人将在公告的减持期限内以证券监管机构、自律机构及上海证券交易所等有权部门允许的如大宗交易、集合竞价、协议转让等合规方式进行减持。

4、减持价格

本人在股票锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行人首次公开发行股票的股票发行价。如果发行人上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权除息的，发行价格按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理。

5、减持期限

自公告减持计划之日起不超过六个月。减持期限届满后，若本人拟继续减持股票的，则需重新公告减持计划。”

（三）关于稳定公司股价的承诺

发行人承诺：

“公司已了解并知悉公司股东大会审议通过的《浙江物产环保能源股份有限公司稳定股价预案》的全部内容，公司承诺将遵守和执行预案的内容并承担相应的法律责任。”

公司控股股东物产中大及其控股子公司物产金属、物产国际分别承诺：

“本单位已了解并知悉公司股东大会审议通过的《浙江物产环保能源股份有限公司稳定股价预案》的全部内容，本单位承诺将遵守和执行预案的内容并承担相应的法律责任。同时，在公司就回购股份事宜召开的股东大会上，对公司承诺的回购股份方案相关决议投赞成票。”

公司全体董事（不含独立董事）、高级管理人员承诺：

“1、本人认可发行人股东大会审议通过的《浙江物产环保能源股份有限公司稳定股价预案》，并将无条件遵守其中的相关规定，履行相关各项义务。

2、公司在召开相关董事会、股东大会对稳定股价方案、回购股份做出决议时，本人承诺就该等相关决议投赞成票（如适用）。”

（四）关于填补被摊薄即期回报保障措施的承诺

发行人承诺：

“1、保证募集资金规范、有效使用，实现项目预期回报

本次发行募集资金到账后，公司将开设董事会决定的募集资金专项账户，并与开户行、保荐机构签订募集资金三方监管协议，确保募集资金专款专用。同时，公司将严格遵守资金管理制度和《浙江物产环保能源股份有限公司募集资金管理办法》的规定，在进行募集资金项目投资时，履行资金支出审批手续，明确各控制环节的相关责任，按项目计划申请、审批、使用募集资金，并对使用情况进行内部考核与审计。

2、积极、稳妥地实施募集资金投资项目

本次募集资金投资项目符合国家产业政策、行业发展趋势与公司发展战略，可有效提升公司业务实力、技术水平与管理能力，从而进一步巩固公司的市场地位，提高公司的盈利能力与综合竞争力。公司已充分做好了募集资金投资项目前期的可行性研究工作，对募集资金投资项目所涉及行业进行了深入的了解和分析，结合行业趋势、市场容量及公司自身等基本情况，最终拟定了项目规划。本次募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目的实施，争取早日投产并实现预期效益。

3、提高资金运营效率

公司将进一步提高资金运营效率，降低公司运营成本，通过加快技术研发、市场推广等方式提升公司经营业绩，应对行业波动和行业竞争给公司经营带来的风险，保证公司长期的竞争力和持续盈利能力。

4、完善内部控制，加强资金使用管理和对管理层考核

公司将进一步完善内部控制，加强资金管理，防止资金被挤占挪用，提高资金使用效率；严格控制公司费用支出，加大成本控制力度，提升公司利润率；加强对管理层的考核，将管理层薪酬水平与公司经营效益挂钩，确保管理层恪尽职守、勤勉尽责。

5、其他方式

公司承诺未来将根据中国证监会、上海证券交易所等监管机构出台的具体细则及要求，持续完善填补被摊薄即期回报的各项措施。

公司制定填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。”

公司控股股东物产中大及其控股子公司物产金属、物产国际分别承诺：

“一、本单位承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

二、本单位承诺不会无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；承诺不动用公司资产从事与自身履行职责无关的投资、消费活动；承诺在自身职责和权限范围内，全力促使公司董事会、薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

三、本承诺函出具日后至公司本次发行实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且本单位上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本单位承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

四、本单位承诺严格履行所作出的上述承诺事项，确保公司填补回报措施能够得到切实履行。如果本单位违反所作出的承诺或拒不履行承诺，本单位将按照《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31 号）等相关规定履行解释、道歉等相应义务，并同意中国证监会、上海证券交易所和中国上市公司协会依法作出的监管措施或自律监管措施；给公司或者股东造成损失的，本单位愿意依法承担相应补偿责任。”

公司全体董事、高级管理人员承诺：

“一、本人承诺不会无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；承诺对本人日常的职务消费行为进行约束；承诺不动用公司资产从事与自身履行职责无关的投资、消费活动；承诺在自身职责和权限范围内，全力促使公司董事会、薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；若公司未来实施股权激励，承诺在自身职责和权限范围内，全力促使公司拟公布的股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

二、承诺函出具日后至公司本次发行实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且本人上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

三、本人承诺严格履行所作出的上述承诺事项，确保公司填补回报措施能够得到切实履行。如果本人违反所作出的承诺或拒不履行承诺，本人将按照《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31 号）等相关规定履行解释、道歉等相应义务，并同意中国证监会、上海证券交易所和中国上市公司协会依法作出的监管措施或自律监管措施；给公司或者股东造成损失的，本人愿意依法承担相应补偿责任。”

（五）关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺

发行人承诺：

“1、招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且本公司对招股说明书内容的真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2、如公司招股说明书被中国证监会或人民法院等有权部门认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，公司将在中国证监会或人民法院等有权部门作出上述认定时，按如下方式依法回购首次公开发行的全部新股：

（1）若上述情形发生于公司首次发行的新股已完成发行但未上市交易的阶段内，则公司将在中国证监会或人民法院等有权部门作出本公司存在上述事实的最终认定或生效判决后 5 个交易日内，按照发行价向已缴纳股票申购款的投资者返还全部募集资金，并加算银行同期存款利息。

（2）若上述情形发生于公司首次发行上市的新股已完成上市交易之后，公司将在中国证监会或人民法院等有权部门作出公司存在上述事实的最终认定或生效判决后 15 个交易日内召开董事会，制订针对首次发行上市的新股股份回购方案并提交股东大会审议批准，按照董事会、股东大会审议通过的股份回购具体方案通过上海证券交易所交易系统回购首次发行的全部新股，回购价格不低于首次发行上市的公司股票发行价加算股票发行后至回购时相关期间银行同期存款利率计算的利息价格或中国证监会认可的其他价格。

如公司首次发行上市后至回购前有利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等除权、除息行为的，应相应调整发行价格、回购数量。

3、如经中国证监会或人民法院等有权部门认定本公司招股说明书中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法赔偿投资者损失：

（1）在中国证监会或人民法院等有权部门认定公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后 30 个交易日内，公司将启动赔偿投资者损失的相关工作。

（2）有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由，按照《证券法》《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释[2003]2 号）等相关法律法规的规定执行（如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行）；或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额予以确定。

4、上述承诺为本公司真实意思表示，本公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本公司将依法承担相应责任。”

公司控股股东物产中大及间接控股股东国资公司承诺：

“1、招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且本单位对招股说明书内容的真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2、如经中国证监会或人民法院等有权部门认定本次发行及上市的招股说明书中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形，且对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的：本单位将在中国证监会或人民法院等有权部门作出发行人存在上述情形的最终处理决定或生效判决后，依法购回已转让的原限售股份（如适用），购回价格为不低于本次发行及上市的股票发行价加算股票发行后至购回要约发出时相关期间中国人民银行同期存款利息，并根据相关法律法规规定的程序实施。如发行人本次发行及上市后至回购前有利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等除权除息行为，上述发行价为除权除息后的价格。

3、如经中国证监会或人民法院等有权部门认定本次发行及上市的招股说明

书中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本单位将严格遵守相关法律法规的规定，按照中国证监会或人民法院等有权部门的最终处理决定或生效判决，依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由，按照《证券法》《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释[2003]2 号）等相关法律法规的规定执行（如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行）；或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额予以确定。

4、如经中国证监会或人民法院等有权部门认定本次发行及上市的招股说明书中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，并已由中国证监会或人民法院等有权部门作出发行人存在上述情形的最终处理决定或生效判决的，本单位承诺将督促发行人履行股票回购事宜的决策程序，并承诺在发行人召开董事会、股东大会对股票回购做出决议时，就该等回购事宜投赞成票。”

公司全体董事、监事、高级管理人员承诺：

“1、招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人对招股说明书内容的真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2、如经中国证监会或人民法院等有权部门认定本次发行及上市的招股说明书中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将严格遵守相关法律法规的规定，按照中国证监会或人民法院等有权部门的最终处理决定或生效判决，依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由，按照《证券法》《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释[2003]2 号）等相关法律法规的规定执行（如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行）；或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额予以确定。

3、若招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，并已由有权部门作出行政处

罚或人民法院作出相关判决的，本人承诺在公司召开相关董事会、股东大会对回购股份做出决议时，就该等回购股份的相关决议投赞成票。”

（六）相关中介机构就本次发行上市相关文件之信息披露事项的承诺

中信证券承诺如下：

“本公司已对浙江物产环保能源股份有限公司招股说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

本公司为浙江物产环保能源股份有限公司首次公开发行股票制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形，给投资者造成损失的，将依法先行赔偿投资者损失。”

金杜律师承诺如下：

“本所郑重承诺：如因本所为浙江物产环保能源股份有限公司首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，经司法机关生效判决认定后，本所将依法赔偿投资者因本所制作、出具的文件所载内容有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏而遭受的损失。

有权获得赔偿的投资者资格、损失计算标准、赔偿主体之间的责任划分和免责事由等，按照《证券法》、《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释[2003]2 号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。

本所将严格履行生效司法文书确定的赔偿责任，并接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。”

大华会计师承诺如下：

“因本所为浙江物产环保能源股份有限公司首次公开发行制作、出具的《审计报告》（大华审字[2021]001416 号）、《浙江物产环保能源股份有限公司内部控制鉴证报告》（大华核字[2021]001267 号）、《浙江物产环保能源股份有限公司非经常性损益鉴证报告》（大华核字[2021]001269 号）、《浙江物产环保能源

股份有限公司申报财务报表与原始财务报表差异比较表的鉴证报告》（大华核字[2021]001299）、《浙江物产环保能源股份有限公司主要税种纳税情况说明的鉴证报告》（大华核字[2021]001268 号）等文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

天健会计师承诺如下：

“因本所为浙江物产环保能源股份有限公司首次公开发行股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

万邦评估承诺如下：

“本次发行并上市过程中，因本公司为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失，并已由有权部门作出行政处罚或人民法院作出相关判决的，本公司承诺将依法赔偿投资者的实际损失。”

（七）关于避免同业竞争的承诺

公司控股股东物产中大承诺：

“1、在本公司控制的相关企业的现有煤炭流通合同履行完毕后，本公司及本公司控制的其他企业与物产环能之间不存在同业竞争的情形。

2、在本公司作为物产环能控股股东期间，本公司确保物产环能为本公司下属唯一能源环保综合利用服务业务平台，具体从事包括但不限于煤炭流通、热电联产、清洁能源、污泥处置、生物质综合利用、固废处置、压缩空气生产供应等业务（以下简称“现有主营业务”）。

3、自本承诺函出具之日起，除履行现有煤炭流通合同外，本公司及本公司控制的其他企业将不参与或从事与物产环能现有主营业务构成同业竞争的业务或活动，包括但不限于不会新签署煤炭流通合同。

4、若本公司或本公司控制的其他企业从市场发现任何与物产环能主营业务构成同业竞争的新商业机会，将立即通知物产环能，尽力促使在合理和公平的条款和条件下将该等商业机会优先提供给物产环能，及/或采取有利于避免和解决

同业竞争的必要措施。

5、本公司作为物产环能控股股东期间，如物产环能认为本公司或本公司控制的其他企业正在或将要从事的业务与其构成实质性同业竞争，本公司将在符合相关法律法规的前提下，通过公平合理的途径对相关业务进行调整，以避免和解决该等同业竞争情形。

6、本公司承诺，将不会利用本公司作为物产环能控股股东的地位，损害物产环能及其他股东的合法权益。

7、如本公司违反上述承诺，因此给物产环能或其他投资者造成损失的，本公司将向物产环能或其他投资者依法承担赔偿责任。

8、上述承诺在本公司作为物产环能控股股东期间持续有效。”

发行人承诺：

“1、待物产中大控制的其他企业（本公司及本公司下属企业除外，下同）截至本承诺函出具日尚未履行完毕的少量煤炭贸易合同履行完毕后，本公司与物产中大及其控制的其他企业之间不存在同业竞争的情形。

2、在物产中大作为本公司控股股东期间，除本公司及本公司下属企业自身业务外，本公司不会从事物产中大及其控制的其他企业的现有主营业务。

3、若本公司违反上述承诺，因此给相关方造成损失的，本公司将向相关方依法承担赔偿责任。

4、上述承诺在物产中大作为本公司控股股东期间持续有效。”

（八）关于减少并规范关联交易的承诺

公司控股股东物产中大承诺：

“1、本公司将严格遵守相关法律、法规、规范性文件及物产环能公司章程等有关公司治理制度行使股东权利，履行股东义务；在股东大会对涉及承诺人的关联交易进行表决时，履行关联交易决策、回避表决等公允决策程序。

2、本公司保证不利用关联关系非经营性占用物产环能的资金、资产、谋取其他任何不正当利益或使物产环能或其下属企业承担任何不正当的义务，在任何

情况下，不要求物产环能或其下属企业向本公司及本公司控制的其他企业（物产环能及其下属企业除外，下同）提供任何形式的担保。

3、本公司将尽可能地避免和减少本公司及本公司控制的其他企业与物产环能的关联交易；对存在合理原因且无法避免的关联交易，本公司及本公司下属企业将遵循市场公正、公平、公开的原则，并依法与物产环能或其下属企业签订协议，以市场公允的交易价格为基础，按照公司章程、有关法律法规的规定履行信息披露义务和审议程序。

4、如本公司违反上述承诺，因此给物产环能或其他投资者造成损失的，本公司将向物产环能或其他投资者依法承担赔偿责任。

5、上述承诺在本公司作为物产环能控股股东期间持续有效。”

发行人承诺：

“1、本公司将尽可能地避免和减少与本公司控股股东物产中大及其控制的其他企业（本公司及本公司下属企业除外，以下统称“关联方”）发生关联交易；对存在合理原因且无法避免的关联交易，将遵循公平合理、价格公允的原则，本公司将促使此等交易严格按照国家有关法律法规、公司章程和中国证监会的有关规定履行相关的审议程序，与关联方依法签订协议，以市场公允的交易价格为基础，及时依法进行信息披露。

2、如本公司违反上述承诺，因此给相关方造成损失的，本公司将向相关方依法承担赔偿责任。

3、上述承诺在物产中大作为本公司控股股东期间持续有效。”

（九）关于关联关系及不占用资金的承诺

公司控股股东物产中大及其控股子公司物产金属、物产国际分别承诺：

“除本单位已经以调查表、承诺函等形式向发行人为本次发行及上市所聘请的中介机构真实、完整地披露的信息以外，本单位与发行人的其他股东、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系；不存在委托持股、信托持股及其他可能输送不当利益的关系。

本单位与为本次发行及上市提供服务的有关中介机构及其签字人员之间不

存在关联关系、委托持股、信托持股及其他可能输送不当利益的关系。

除已披露的信息以外，本单位及本单位控制的其他单位自 2017 年起未与发行人发生其他关联交易或者代发行人支付成本、费用或者采用无偿或不公允的交易价格向发行人提供经济资源的情形，与发行人主要客户及供应商并无任何关联关系、不存在利益输送、资金转移或其他利益安排。

本单位及本单位拥有控制权的公司、企业承诺不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式违规占用发行人资金和资产，也不要求发行人为本单位及本单位拥有控制权的公司、企业违规提供担保。”

公司间接控股股东国资公司承诺：

“除本单位已经以调查表、承诺函等形式向发行人为本次发行及上市所聘请的中介机构真实、完整地披露的信息以外，本单位与发行人的其他股东、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系；不存在委托持股、信托持股及其他可能输送不当利益的关系。

本单位与为本次发行及上市提供服务的有关中介机构及其签字人员之间不存在关联关系、委托持股、信托持股及其他可能输送不当利益的关系。

除已披露的信息以外，本单位自 2017 年起未与发行人发生其他关联交易或者代发行人支付成本、费用或者采用无偿或不公允的交易价格向发行人提供经济资源的情形，与发行人主要客户及供应商并无任何关联关系、不存在利益输送、资金转移或其他利益安排。

本单位承诺不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式违规占用发行人资金和资产，也不要求发行人为本单位违规提供担保。”

公司股东河北港口投资承诺：

“除业已披露的信息以外，本单位与公司的其他股东、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系；不存在委托持股、信托持股及其他可能输送不当利益的关系。

本单位与为发行人本次发行及上市提供服务的有关中介机构及其签字人员之间不存在关联关系、委托持股、信托持股及其他可能输送不当利益的关系。

除业已披露的信息以外，本单位及本单位关联方自 2017 年起未与发行人发生其他关联交易或者代发行人支付成本、费用或者采用无偿或不公允的交易价格向发行人提供经济资源的情形，与发行人主要客户及供应商并无任何关联关系、不存在利益输送、资金转移或其他利益安排。

本单位及本单位拥有控制权的公司、企业承诺不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式违规占用发行人资金和资产，也不要求发行人为本单位及本单位拥有控制权的公司、企业违规提供担保。”

公司股东杭州持瑞、杭州持泰、宁波持鹏、宁波持欣、宁波持鹤分别承诺：

“除业已披露的信息以外，本单位与公司的其他股东、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系；不存在委托持股、信托持股及其他可能输送不当利益的关系。

本单位与为发行人本次发行及上市提供服务的有关中介机构及其签字人员之间不存在关联关系、委托持股、信托持股及其他可能输送不当利益的关系。

除业已披露的信息以外，本单位自 2017 年起未与发行人发生其他关联交易或者代发行人支付成本、费用或者采用无偿或不公允的交易价格向发行人提供经济资源的情形，与发行人主要客户及供应商并无任何关联关系、不存在利益输送、资金转移或其他利益安排。

本单位承诺不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式违规占用发行人资金和资产，也不要求发行人为本单位违规提供担保。”

公司全体董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员分别承诺：

“本人已经以调查表、承诺函等形式向公司为本次发行及上市聘请的中介机构真实、准确、完整地披露了本人对外兼职和投资事宜，公司招股说明书及其他申报材料中对该等事项的披露不存在虚假陈述、重大遗漏。

截至本承诺函出具日，除本人已确认及披露的关联方外，本人及本人关系密切的家庭成员（包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母）不存在直接或间接控制的、或担任董事、监事或高级管理人员的公司/企业。

本人及本人拥有控制权的公司、企业承诺不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式违规占用发行人资金和资产，也不要求发行人为本人及本人拥有控制权的公司、企业违规提供担保。”

公司全体独立董事分别承诺：

“除担任公司独立董事外，本人与公司及其股东（包括法人股东的股东、董事、监事、高级管理人员、实际控制人，以及作为股东的合伙制企业的合伙人）、董事、监事、高级管理人员、实际控制人之间不存在其他关联关系、亲属关系，不存在委托持股、信托持股或其他利益输送安排的情形；本人与担任公司首次公开发行股票并上市事项的中介机构及其项目人员不存在任何关联关系，不存在委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

本人及本人拥有控制权的公司、企业承诺不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式违规占用发行人资金和资产，也不要求发行人为本人及本人拥有控制权的公司、企业违规提供担保。

如违反上述，本人将赔偿公司及公司其他股东因此遭受的一切经济损失，该等责任为连带责任。”

（十）关于未履行承诺的约束措施的承诺

发行人承诺：

“1、如公司的承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等公司无法控制的客观原因导致的除外），公司将采取以下措施：

（1）及时、充分披露公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向公司投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

（3）将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；

（4）公司将对相关责任人进行调减或停发薪酬或津贴、职务降级等形式处罚；同时，公司将立即停止制定或实施重大资产购买、出售等行为，以及增发股份、发行公司债券以及重大资产重组等资本运作行为，直至公司履行相关承诺；

（5）在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因，并向股东和社会公众投资者道歉。

2、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等公司无法控制的客观原因导致公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，公司将采取以下措施：

（1）及时、充分披露公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向公司的投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司投资者的权益；

（3）在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。”

公司间接控股股东国资公司、控股股东物产中大及其控股子公司物产金属、物产国际分别承诺：

“1、如本单位承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本单位无法控制的客观原因导致的除外），本单位将采取以下措施：

（1）通过发行人及时、充分披露本单位承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益；

（3）将上述补充承诺或替代承诺提交发行人股东大会审议；

（4）本单位违反承诺所得收益将归属于发行人，因此给发行人或投资者造成损失的，将依法对发行人或投资者进行赔偿，并按照下述程序进行赔偿：

1）将本单位应得的现金分红由发行人直接用于执行本单位未履行的承诺或用于赔偿因本单位未履行承诺而给发行人或投资者带来的损失；

2）若本单位在赔偿完毕前进行股票减持，则需将减持所获资金交由发行人董事会监管并专项用于履行本单位承诺或用于赔偿，直至本单位承诺履行完毕或

弥补完发行人、投资者的损失为止。

2、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本单位无法控制的客观原因导致本单位承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本单位将采取以下措施：

（1）在发行人股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向发行人其他股东和社会公众投资者道歉；

（2）向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益。”

公司股东杭州持瑞、杭州持泰、宁波持鹏、宁波持欣、宁波持鹤分别承诺：

“1、如本单位承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本单位无法控制的客观原因导致的除外），本单位将采取以下措施：

（1）通过发行人及时、充分披露本单位承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益；

（3）将上述补充承诺或替代承诺提交发行人股东大会审议；

（4）本单位违反承诺所得收益将归属于发行人，因此给发行人或投资者造成损失的，将依法对发行人或投资者进行赔偿，并按照下述程序进行赔偿：

1）将本单位应得的现金分红由发行人直接用于执行本单位未履行的承诺或用于赔偿因本单位未履行承诺而给发行人或投资者带来的损失；

2）若本单位在赔偿完毕前进行股票减持，则需将减持所获资金交由发行人董事会监管并专项用于履行本单位承诺或用于赔偿，直至本单位承诺履行完毕或弥补完发行人、投资者的损失为止。

2、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本单位无法控制的客观原因导致本单位承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本单位将采取以下措施：

（1）在发行人股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向发行人其他股东和社会公众投资者道歉；

（2）向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益。”

公司全体董事、监事、高级管理人员分别承诺：

“1、如本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外），本人将采取以下措施：

（1）通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益；

（3）将上述补充承诺或替代承诺提交发行人股东大会审议；

（4）本人违反本人承诺所得收益将归属于发行人，因此给发行人或投资者造成损失的，将依法对发行人或投资者进行赔偿。本人若从发行人处领取工资、奖金和津贴等报酬的，则同意发行人停止向本人发放工资、奖金和津贴等，并将此直接用于执行未履行的承诺或用于赔偿因未履行承诺而给发行人或投资者带来的损失。

2、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

（1）通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益。”

公司赵守江、朱晓明等 30 名自然人股东分别承诺：

“1、如本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律

法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外），本人将采取以下措施：

（1）通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益；

（3）将上述补充承诺或替代承诺提交发行人股东大会审议；

（4）本人违反承诺所得收益将归属于发行人，因此给发行人或投资者造成损失的，将依法对发行人或投资者进行赔偿，并按照下述程序进行赔偿：

1）将本人应得的现金分红由发行人直接用于执行本人未履行的承诺或用于赔偿因本人未履行承诺而给发行人或投资者带来的损失；

2）若本人在赔偿完毕前进行股票减持，则需将减持所获资金交由发行人董事会监管并专项用于履行本人承诺或用于赔偿，直至本人承诺履行完毕或弥补完发行人、投资者的损失为止。

2、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

（1）在发行人股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向发行人其他股东和社会公众投资者道歉；

（2）向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益。”

（十一）关于股东相关信息披露的承诺函

发行人承诺：

“（一）不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份情形；

（二）不存在本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员直

接或间接持有发行人股份情形；

（三）不存在以发行人股权进行不当利益输送情形。”

二、关于公司股票上市后三年内稳定股价的预案

为保护投资者利益，公司于 2020 年 10 月 30 日召开的第三十次股东大会上审议通过《浙江物产环保能源股份有限公司关于公司发行上市后三年内稳定股价的预案》，具体内容如下：

（一）启动股价稳定预案的具体条件

物产环能股份上市后三年内，如该等股份连续 20 个交易日（全天停牌的交易日除外，下同）的收盘价均低于公司最近一年经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整，下同），且非因不可抗力因素所致，并同时满足监管机构对于回购、增持等股本变动行为的规定，则公司及公司控股股东、董事、高级管理人员应按本承诺函下述规则启动稳定股价措施。

（二）股价稳定措施的方式及顺序

1、股价稳定措施的方式：

（1）公司回购股票；

（2）公司控股股东增持公司股票；

（3）董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票。

2、股价稳定措施的实施顺序如下：

第一选择为公司回购股票。但若公司回购股票将导致公司不满足法定上市条件，则第一选择为控股股东增持公司股票；

第二选择为控股股东增持公司股票。在同时满足下列条件时控股股东将增持公司股票：

（1）公司无法实施回购股票或回购股票议案未获得公司股东大会批准，或公司虽实施股票回购措施但仍未满足“公司股票连续 5 个交易日的收盘价均已

高于最近一年经审计的每股净资产”之条件；

（2）控股股东增持公司股票不会致使公司不满足法定上市条件或触发控股股东的要约收购义务。

第三选择为董事（不含独立董事）和高级管理人员增持公司股票。启动该选择的条件为：在控股股东增持公司股票方案实施完成后，如公司股票仍未满足“公司股票连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产”之条件，并且董事（不含独立董事）和高级管理人员增持公司股票不会致使公司不满足法定上市条件或致使董事（不含独立董事）和高级管理人员产生要约收购义务。

（三）实施公司回购股票的程序及计划

1、在达到触发启动股价稳定措施条件的情况下，公司将在 10 日内召开董事会会议审议公司回购股票事项，并在董事会会议审议通过之日起 30 日内召开股东大会审议公司回购股票事项，股东大会对公司回购股票事项作出决议时，需经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

2、公司全体董事承诺，在公司就回购股份事宜召开的董事会上，对公司承诺的回购股份方案的相应议案投赞成票；公司控股股东承诺，在公司就回购股份事宜召开的股东大会上，对公司承诺的回购股份方案的相应议案投赞成票。

3、公司股东大会通过决议批准实施回购股票的议案后，公司将依法履行相应的公告、备案及通知债权人等义务。

4、在满足法定条件的前提下，公司将在股东大会决议作出之日起 60 日内，依照股东大会决议通过的实施回购股票的议案中所规定的价格区间、期限，实施回购股票。

5、若股价稳定方案实施前本公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，可不再继续实施稳定股价方案。自稳定股价方案公告后，若出现下列情形之一时，则视为本次稳定股价措施实施完毕及相关承诺履行完毕，公司将终止回购股票：

（1）通过实施回购股票，公司股票连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司

最近一年经审计的每股净资产；

（2）继续回购股票将导致公司不满足法定上市条件；

（3）继续增持股票将导致控股股东、董事（不含独立董事）和高级管理人员需要履行要约收购义务。

6、公司单次回购股票的数量不超过回购前公司股票总数的 2%，单一会计年度内回购股票的数量不超过回购前公司股票总数的 5%。

7、公司回购的上述股票应在回购措施实施完毕或终止之日起 10 日内注销，并及时办理公司减资程序。

（四）控股股东增持公司股票的程序及计划

1、启动程序

（1）公司未实施股票回购计划：在达到触发启动股价稳定措施条件，公司无法实施回购股票或回购股票议案未获得公司股东大会批准，且控股股东增持公司股票将不会致使公司不满足法定上市条件或触发控股股东的要约收购义务的前提下，公司控股股东将在达到触发启动股价稳定措施条件或公司股东大会作出不实施回购股票计划的决议之日起 30 日内向公司提交增持公司股票的方案并由公司公告。

（2）公司已实施股票回购计划：公司虽实施股票回购计划但仍未满足“公司股票连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产”之条件，公司控股股东将在公司股票回购计划实施完毕或终止之日起 30 日内向公司提交增持公司股票的方案并由公司公告。

2、控股股东增持公司股票的计划

在履行相应的公告等义务后，在满足法定条件的前提下，控股股东将在增持公司股票方案公告之日起 60 日内，依照方案中所规定的价格区间、期限，实施增持公司股票，且单次用于增持股票的资金不低于人民币 500 万元，增持股票累计不超过公司总股本的 5%，增持期间及法定期间内不减持。

公司不得为控股股东实施增持公司股票提供资金支持。

出现下列情形之一时，控股股东将终止实施增持公司股票方案：

（1）通过增持公司股票，公司股票连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产；

（2）继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件；

（3）继续增持股票将导致控股股东需要履行要约收购义务。

（五）董事和高级管理人员增持公司股票的程序及计划

1、在控股股东增持公司股票方案实施完成或终止后，仍未满足“公司股票连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产”之条件，董事（不含独立董事）和高级管理人员将在控股股东增持公司股票方案实施完成或终止后 60 日内增持公司股票，且用于增持股票的资金不低于其上一会计年度于公司取得税后薪酬总额的 30%。增持期间及法定期间内不减持。

2、出现下列情形之一时，董事（不含独立董事）和高级管理人员将终止增持公司股票：

（1）通过增持公司股票，公司股票连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产；

（2）继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件；

（3）继续增持股票将导致董事（不含独立董事）和高级管理人员需要履行要约收购义务。

3、在公司于上市后三年内新聘任董事、高级管理人员时，公司将确保该等人员遵守上述预案的规定，并签订相应的书面承诺函。

三、本次发行前滚存利润的分配

2020 年 10 月 30 日，公司召开第三十次股东大会，审议通过了《关于公司首次公开发行股票并在上海证券交易所主板上市相关事宜的议案》，决定本次发行上市前公司的滚存未分配利润由发行后新老股东共享。

四、本次发行上市后的利润分配规划

（一）本次发行后的股利分配政策

为进一步完善公司上市后的股利分配政策，加强股东回报规划，本公司于

2020 年 10 月 30 日召开第三十次股东大会，审议通过了上市后适用的《公司章程（草案）》。

根据公司《公司章程（草案）》，公司本次发行后的股利分配政策如下：

“（一）利润分配原则：公司实施积极、持续、稳定的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司当年的实际经营情况和可持续发展。利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策、论证和调整过程中应当充分考虑独立董事、监事和公众投资者的意见。

（二）利润分配的形式：公司可以采取现金、股票或现金与股票相结合的方式分配利润。在符合现金分红的条件下，公司应当优先采取现金分红的方式进行利润分配；公司原则上按年进行利润分配，在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

（三）现金分红的条件及期间间隔：

公司拟实施现金分红的，应同时满足以下条件：（1）公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值；（2）审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

在符合现金分红的情况下，公司原则上每年进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求提议公司进行中期现金分红。

（四）现金分红的比例：在满足上述现金分红条件的情况下，公司应当采取现金方式分配利润；任何三个连续年度内，公司以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十。

（五）在满足上述现金分红的情况下，公司可以采取股票股利或资本公积金转增资本的方式分配股利。当公司经营情况良好，董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配，并具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素，且发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，公司可以在满足上述现金分红的条件下，采用股票股利进行利润分配。

（六）公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、

盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，提出差异化的现金分红政策：

1、公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

2、公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

3、公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

（七）存在股东违规占用公司资金情况的，公司在进行利润分配时，应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

（八）如果公司年度盈利但公司董事会未做出现金分红预案的，应在定期报告中说明未进行现金分红的原因、未用于现金分红的资金留存公司的用途和使用计划，独立董事应对此发表独立意见。”

（二）上市后三年股东回报规划

为了明确公司未来对新老股东权益分红的回报，进一步细化《公司章程（草案）》中关于股利分配原则的条款，增加股利分配决策透明度和可操作性，便于股东对公司经营和分配进行监督，公司于 2020 年 10 月 30 日召开的第三十次股东大会，会议决议通过了《关于公司发行上市后三年分红回报规划的议案》，主要内容如下：

1、制定股东分红回报规划的考虑因素

公司着眼于长远和可持续发展，在综合分析企业经营发展实际、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，充分考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、本次发行融资、银行信贷及债权融资环境等情况，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，保持利润分配政策的连续性和稳定性。

2、股东分红回报基本原则

公司首次公开发行股票并上市后将坚持在符合相关法律法规、《公司章程》的前提下，综合考虑投资者的合理投资回报和公司的长远发展，积极实施持续、稳定的利润分配政策，并充分考虑股东（特别是中小股东）、独立董事和监事的意见。

3、上市后三年内股东分红回报计划

（1）利润分配决策程序

公司每年的利润分配预案由董事会结合《公司章程》的规定及公司盈利情况、资金供给和需求情况制订。在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，充分听取独立董事的意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。独立董事发表明确的独立意见。

股东大会应依法依规对董事会提出的利润分配方案进行表决。公司应切实保障社会公众股股东参与股东大会的权利，董事会、独立董事和符合一定条件的股东可以向上市公司股东征集其在股东大会上的投票权。对于报告期内盈利但未提出现金分红预案，需经公司董事会审议后提交公司股东大会由出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

股东大会对利润分配方案尤其是现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题，并针对中小股东意见和诉求接受与否作出说明和解释。

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后两个月内完成股利（或股份）的派发事项。

公司应当严格执行《公司章程》规定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。如确有必要对《公司章程》确定的现金分红政策进行调整或者变更的，应当满足本公司规定的条件，经过详细论证后，履行相应的决策程序，并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

监事会应对董事会和经理层执行公司分红政策的情况及决策程序进行监督。

（2）利润分配政策

①利润分配原则：公司实施积极、持续、稳定的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司当年的实际经营情况和可持续发展。利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策、论证和调整过程中应当充分考虑独立董事、监事和公众投资者的意见。

②利润分配的形式：公司可以采取现金、股票或现金与股票相结合的方式分配利润。在符合现金分红的条件下，公司应当优先采取现金分红的方式进行利润分配；公司原则上按年进行利润分配，在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

③现金分红的条件及期间间隔：

公司拟实施现金分红的，应同时满足以下条件：（一）公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值；（二）审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

在符合现金分红的情况下，公司原则上每年进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求提议公司进行中期现金分红。

④现金分红的比例：在满足上述现金分红条件的情况下，公司应当采取现金方式分配利润；任何三个连续年度内，公司以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十。

⑤在满足上述现金分红的情况下，公司可以采取股票股利或资本公积金转增股本的方式分配股利。当公司经营情况良好，董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配，并具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素，且发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，公司可以在满足上述现金分红的条件下，采用股票股利进行利润分配。

⑥公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，提出差异化的现金分

红政策：

公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

⑦存在股东违规占用公司资金情况的，公司在进行利润分配时，应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

⑧如果公司年度盈利但公司董事会未做出现金分红预案的，应在定期报告中说明未进行现金分红的原因、未用于现金分红的资金留存公司的用途和使用计划，独立董事应对此发表独立意见。

4、股东分红回报规划制定的周期和相关决策机制

公司至少每三年重新审阅一次股东分红回报规划，根据股东特别是中小股东、独立董事和监事的意见，对规划内作出适当且必要的修改，以确保股东分红回报规划符合相关规定。

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展等需要确需调整或变更股东分红回报规划的，调整或变更后的股东分红回报规划不得违反相关法律法规、规范性文件及《公司章程》的有关规定；有关调整或变更股东分红回报规划的议案需经董事会详细论证并充分考虑独立董事、监事会和公众投资者的意见。该议案经公司董事会审议通过后提交股东大会审议批准。独立董事应发表独立意见，且股东大会审议时须经出席股东大会的股东所持表决权三分之二以上通过。公司就上述事项召开股东大会时，应当为股东提供网络投票方式。

五、物产中大分拆物产环能上市符合《分拆规定》的各项规定

截至本招股说明书签署日，公司控股股东物产中大（600704.SH）未公布 2020 年年度报告,预计于 2021 年 4 月 27 日发布。

（一）上市公司股票境内上市已满 3 年

物产中大股票于 1996 年在上交所主板上市，符合“上市公司股票境内上市已满 3 年”的要求。

（二）上市公司最近 3 个会计年度连续盈利，且最近 3 个会计年度扣除按权益享有的拟分拆所属子公司的净利润后，归属于上市公司股东的净利润累计不低于 6 亿元人民币（净利润以扣除非经常性损益前后孰低值计算）

根据物产中大已披露的年度报告，物产中大 2017 年度、2018 年度和 2019 年度实现归属于母公司所有者的净利润（扣除非经常性损益前后孰低值）分别为 11.80 亿元、13.80 亿元和 20.74 亿元，物产中大符合“最近 3 个会计年度连续盈利”的规定。

根据大华会计师出具的大华审字[2020]0013107 号审计报告，物产环能 2017 年度、2018 年度和 2019 年度归属于母公司所有者的净利润分别约为 3.33 亿元、4.62 亿元和 4.90 亿元。

物产中大最近 3 个会计年度扣除按权益享有的物产环能的净利润后的情况如下：

单位：万元

项目	计算公式	2019 年度	2018 年度	2017 年度
物产中大归属于母公司所有者的净利润	A	273,385.68	239,723.50	223,484.75
物产中大归属于母公司所有者的净利润（扣除非经常性损益）	B	207,377.37	137,994.89	118,047.86
物产环能归属于母公司所有者的净利润	C	48,987.99	46,150.02	33,339.07
物产中大按权益享有的物产环能的净利润（合计持股比例 76.01%）	D=C*76.01%	37,235.77	35,078.63	25,341.02
物产中大扣除按权益享有的物产环能的净利润后，归属于母公司所有者的净利润	E=A-D	236,149.91	204,644.87	198,143.73
物产中大扣除按权益享有的物产环能的净利润后，归属于母公司所有者的净利润（扣除非经常性损益）	F=B-D	170,141.60	102,916.26	92,706.84
最近 3 年物产中大扣除按权益享有的物产环能的净利润后，归属于母公司所有者的净利润累计之和（净利润以扣除非经常性损益	G（E 与 F 孰低值三年累计之和）	365,764.69		

项目	计算公式	2019 年度	2018 年度	2017 年度
前后孰低值计算）				

注：最近三个会计年度，物产中大持有物产环能 76.01%的股权。2020 年 4 月，物产中大与物产环能员工持股平台宁波持鹤、宁波持欣、宁波持鹏签订《浙江物产环保能源股份有限公司 6.01%股权（2,749.7111 万股）交易合同》，交易完成后，物产中大持有物产环能 70.00%的股权。2020 年 9 月，物产中大与其控股子公司物产金属、物产国际分别签订关于物产环能的股权转让协议，向两方各转让 2%股权，交易完成后，物产中大直接持有物产环能 66.00%的股权。

综上，物产中大最近 3 个会计年度扣除按权益享有的物产环能的净利润后，归属于上市公司股东的净利润约为 36.58 亿元，累计不低于 6 亿元（净利润以扣除非经常性损益前后孰低值计算），符合本条规定。

（三）上市公司最近 1 个会计年度合并报表中按权益享有的拟分拆所属子公司的净利润不得超过归属于上市公司股东的净利润的 50%；上市公司最近 1 个会计年度合并报表中按权益享有的拟分拆所属子公司净资产不得超过归属于上市公司股东的净资产的 30%

1、净利润指标

根据物产中大已披露的年度报告，2019 年度归属于物产中大所有者的净利润约为 27.34 亿元；物产环能 2019 年度归属于母公司所有者的净利润约为 4.90 亿元，物产中大 2019 年度合并报表中按权益享有的物产环能的净利润占归属于物产中大所有者的净利润的情况如下：

单位：万元

项目	计算公式	2019 年度
物产中大归属于母公司所有者的净利润	A	273,385.68
物产中大归属于母公司所有者的净利润（扣除非经常性损益）	B	207,377.37
物产中大归属于母公司所有者的净利润（净利润以扣除非经常性损益前后孰低值计算）	C（A 与 B 的孰低值）	207,377.37
物产环能归属于母公司所有者的净利润	D	48,987.99
物产中大按权益享有的物产环能归属于母公司所有者的净利润	E=D*76.01%	37,235.77
占比	**F=E/C**	**17.96%**

综上，物产中大最近 1 个会计年度合并报表中按权益享有的物产环能的净利润未超过归属于物产中大所有者的净利润的 50%。

2、净资产指标

根据物产中大已披露的年度报告，2019 年末归属于物产中大股东的净资产约为 251.65 亿元；物产环能 2019 年末归属于母公司所有者的净资产约为 16.12 亿元。物产中大 2019 年末合并报表中按权益享有的物产环能的净资产占归属于物产中大所有者的净资产的情况如下：

单位：万元

项目	计算公式	2019.12.31
物产中大归属于母公司所有者的净资产	A	2,516,475.60
物产环能归属于母公司所有者的净资产	B	161,196.28
物产中大按权益享有的物产环能归属于母公司所有者的净资产	C=B*76.01%	122,525.29
占比	**D=C/A**	**4.87%**

因此，物产中大最近 1 个会计年度合并报表中按权益享有的物产环能净资产未超过归属于物产中大所有者的净资产的 30%。

（四）上市公司不存在资金、资产被控股股东、实际控制人及其关联方占用的情形，或其他损害公司利益的重大关联交易。上市公司及其控股股东、实际控制人最近 36 个月内未受到过中国证监会的行政处罚；上市公司及其控股股东、实际控制人最近 12 个月内未受到过证券交易所的公开谴责。上市公司最近一年及一期财务会计报告被注册会计师出具无保留意见审计报告

截至本招股说明书签署日，物产中大不存在资金、资产被控股股东、实际控制人及其关联方非经营性占用的情形，不存在其他损害公司利益的重大关联交易。

物产中大及其控股股东、实际控制人最近 36 个月内未受到过中国证监会的行政处罚，物产中大及其控股股东、实际控制人最近 12 个月内未受到过证券交易所的公开谴责。

天健会计师为物产中大出具的天健审[2020]3758 号《审计报告》为标准无保留意见的审计报告。

（五）上市公司最近 3 个会计年度内发行股份及募集资金投向的业务和资产，不得作为拟分拆所属子公司的主要业务和资产，但拟分拆所属子公司最近 3 个会计年度使用募集资金合计不超过其净资产 10%的除外；上市公司最近 3 个会计年度内通过重大资产重组购买的业务和资产，不得作为拟分拆所属子公司的主要业务和资产。所属子公司主要从事金融业务的，上市公司不得分拆该子公司上市

物产中大 2019 年度实施非公开发行股份募集资金，主要用于线缆智能制造基地建设项目、汽车智慧新零售平台建设项目、城市轨道交通集成服务项目、供应链大数据中心建设项目及补充流动资金，未投向物产环能业务及资产。

除上述情况外，物产中大最近 3 个会计年度内未发生发行股份募集资金、购买资产或重大资产重组情形。因此，物产中大不存在使用最近 3 个会计年度内发行股份及募集资金投向的业务和资产、最近 3 个会计年度内通过重大资产重组购买的业务和资产作为物产环能的主要业务和资产的情形。

物产环能的主营业务是环保能源综合利用服务，包括煤炭流通业务和热电联产业务，不属于主要从事金融业务的公司。

（六）上市公司董事、高级管理人员及其关联方持有拟分拆所属子公司的股份，合计不得超过所属子公司分拆上市前总股本的 10%；上市公司拟分拆所属子公司董事、高级管理人员及其关联方持有拟分拆所属子公司的股份，合计不得超过所属子公司分拆上市前总股本的 30%

截至本招股说明书签署日，物产中大副总经理杨正宏先生（杨正宏先生于 2012 年 7 月至 2020 年 6 月历任物产环能副总经理、副董事长、总经理、董事长，于 2020 年 6 月 9 日经物产中大董事会第九届第七次会议聘任为物产中大副总经理）持有杭州持泰 8.3579%出资额，杭州持泰持有物产环能 5.91%的股权，因此，杨正宏先生通过杭州持泰间接持有物产环能 0.49%的权益；除上述情况外，不存在物产中大董事、高级管理人员及其关联方持有物产环能股份的情形。因此，物产中大董事、高级管理人员及其关联方持有物产环能的股份不超过物产环能分拆上市前总股本的 10%。

截至本招股说明书签署日，物产环能现任董事、高级管理人员通过员工持股

平台间接持有物产环能股权，该等员工持股平台合计持有物产环能 18.32%的股权，不超过物产环能分拆上市前总股本的 30%。

物产环能现任董事、监事、高级管理人员持股情况如下：

姓名	职务	直接持股	间接持股	合计
钟国栋	董事长	-	0.35%	0.35%
陈明晖	副董事长、总经理	-	0.35%	0.35%
王晓光	副董事长	-	0.26%	0.26%
毛荣标	董事、副总经理	-	0.58%	0.58%
朱江风	监事长	-	0.32%	0.32%
金　成	职工监事	-	0.17%	0.17%
蔡元栋	职工监事	-	0.13%	0.13%
林开杰	副总经理	-	0.22%	0.22%
俞保云	总工程师	-	0.13%	0.13%
王竹青	财务总监		0.22%	0.22%
朱方超	董事会秘书	-	0.22%	0.22%
合计		-	**2.95%**	**2.95%**

注：间接持股比例为相关董事、监事、高级管理人员通过各有限合伙企业间接持有的物产环能股权比例。

（七）上市公司应当充分披露并说明：本次分拆有利于上市公司突出主业、增强独立性。本次分拆后，上市公司与拟分拆所属子公司均符合中国证监会、证券交易所关于同业竞争、关联交易的监管要求，且资产、财务、机构方面相互独立，高级管理人员、财务人员不存在交叉任职，独立性方面不存在其他严重缺陷

1、本次分拆有利于物产中大突出主业、增强独立性

物产中大主要从事供应链集成服务、金融服务及高端实业。物产环能的主营业务是环保能源综合利用服务，包括煤炭流通业务和热电联产业务。各公司主营业务之间保持业务独立性。

本次分拆上市后，物产中大及下属其他企业（除物产环能外）将进一步聚焦主业，集中资源发展除环保能源综合利用服务业务之外的业务，进一步增强独立性。

2、本次分拆后，上市公司与拟分拆所属子公司均符合中国证监会、证券交易所关于同业竞争、关联交易的监管要求

（1）同业竞争

物产环能的主营业务是环保能源综合利用服务，包括煤炭流通业务和热电联产业务，其中热电联产业务在提供蒸汽、电力（含燃煤发电、生物质发电及污泥发电）及压缩空气的同时，可为客户提供污泥处置等服务。物产中大下属其他企业均不从事电力、蒸汽、压缩空气、污泥处置等资源综合利用和循环经济业务。

除物产环能外，物产中大的主营业务为金属化工等供应链集成服务、金融服务和高端实业。最近三年，物产中大下属企业中物产金属、物产国际、浙江中大资本管理有限公司、浙江元通齐达贸易有限公司及浙江物产中扬供应链服务有限公司也从事少量煤炭流通业务；此外，物产环能从事少量金属、化工产品及焦炭流通业务。

物产中大拟将物产环能打造为物产中大下属唯一环保能源综合利用服务业务平台。为避免本次分拆后的同业竞争情形，物产中大已出具《关于避免同业竞争承诺函》。

因此，本次分拆符合中国证监会、上交所关于同业竞争的要求。

（2）关联交易

本次分拆前，物产环能关联交易主要包括煤炭采购销售、关联担保等内容。

本次分拆后，物产中大发生关联交易将保证关联交易的合规性、合理性和公允性，并保持公司的独立性，不会利用关联交易调节财务指标，损害物产中大利益。本次分拆后，物产环能发生关联交易将保证关联交易的合规性、合理性和公允性，并保持物产环能的独立性，不会利用关联交易调节财务指标，损害物产环能利益。

为保证关联交易合规性、合理性和公允性，物产中大已出具《减少并规范关联交易的承诺函》。

因此，本次分拆后，物产中大与物产环能均符合中国证监会、上交所关于关联交易的要求。

3、上市公司与拟分拆所属子公司资产、财务、机构方面相互独立

物产中大和物产环能均拥有独立、完整、权属清晰的经营性资产；建立了独立的财务部门和财务管理制度，并对其全部资产进行独立登记、建账、核算、管理，物产环能的组织机构独立于控股股东和其他关联方；物产中大和物产环能各自具有健全的职能部门和内部经营管理机构，该等机构独立行使职权，亦未有物产环能与物产中大及物产中大控制的其他企业机构混同的情况。物产中大不存在占用、支配物产环能的资产或干预物产环能对其资产进行经营管理的情形，也不存在机构混同的情形。本次分拆后，物产中大和物产环能将继续保持资产、财务和机构的相互独立。

4、高级管理人员、财务人员不存在交叉任职

物产环能拥有自己独立的高级管理人员和财务人员，不存在与物产中大高级管理人员和财务人员交叉任职的情形。本次分拆后，物产中大和物产环能将继续保持高级管理人员和财务人员的独立性，避免交叉任职。

5、独立性方面不存在其他严重缺陷

物产中大与物产环能在财务、机构、人员、业务等方面均保持独立，分别具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，在独立性方面不存在其他严重缺陷。本次分拆将促使物产环能进一步完善其公司治理结构，继续与物产中大保持资产、业务、机构、财务、人员方面的相互独立，增强业务体系完整性和直接面向市场独立经营的能力。

综上所述，物产中大分拆物产环能至上交所主板上市符合《若干规定》的相关要求。

六、特别风险提示

请投资者仔细阅读“第四节 风险因素”章节全文，并提醒投资者特别关注如下风险：

（一）宏观经济风险

公司所属的煤炭流通行业以及热电联产行业的发展及盈利水平与经济周期的相关性较高。煤炭流通业务层面，电力、建材、冶金等主要煤炭下游行业经济

产业是我国经济的重要支柱，用煤行业的增长将带动煤炭需求不断上升，在未来相当长的时期内，煤炭仍将是我国国民经济发展的重要保障；热电联产业务层面，热电联产下游工业用热规模等因素的变化与热电联产行业密切相关，而宏观经济的发展也影响着各地区工业增速，因此宏观经济也对公司经营业绩具有一定影响。

近年来，受到全球经济下滑及国内经济环境变化、产业结构调整等因素的影响，我国经济增速有所放缓，政府推出并实施一系列稳增长、促改革的政策，宏观经济运行缓中趋稳、稳中向好，煤炭流通以及热电联产行业有望保持持续、稳健、良好的增长态势。未来如果经济出现衰退或者增速出现大幅下滑，将对上述行业的整体经营环境造成不利影响，本公司的业务发展、财务状况和经营业绩也将受到负面影响。

（二）煤炭价格波动风险

作为煤炭流通企业，经营模式决定了企业需要保持适量的煤炭库存以保证对下游客户的稳定供应，另一方面从煤炭采购到配送给下游用户的过程中通常也会形成一定量的在途货物。若煤炭价格在短期内大幅下降，可能会导致企业的存货价值损失；若煤炭价格在短期内大幅度上升，会一定程度影响公司煤炭采购成本，从而对企业的经营业绩造成不利影响。

（三）“新冠肺炎”疫情风险

2020 年 1 月以来，全球多地发生“新冠肺炎”疫情，致使各行各业均遭受了不同程度的影响。因隔离措施、交通管制等防疫管控措施的影响，公司煤炭流通以及热电联产业务在短期内均受到了一定程度的影响。目前，我国“新冠肺炎”疫情已经得到有效控制，但如果境外“新冠肺炎”疫情持续发酵，将可能会对煤炭流通以及热电联产业务上下游产业造成一定冲击，影响公司煤炭采购和销售及热电下游客户用热，从而对公司经营业绩带来一定不利影响。

（四）安全生产风险

热电联产的运营是一个系统性的复杂过程，且建设周期长，投入资本大，在建设、生产过程中存在较多的不可预期因素，且生产过程中涉及诸如酸、碱等诸多危险品的储存与使用，不能排除生产、建设过程中发生安全事故，造成人员伤

亡等，影响公司正常生产经营的情况。报告期内，公司子公司富欣热电发生蒸汽管道爆裂事故，对其生产经营造成了较大影响。

（五）环保风险

公司在热力及电力的生产过程中会产生一定量的废气及少量废水、废渣等污染物，不排除可能因操作失误等一些不可预计的因素，造成“三废”失控排放或偶然的环保事故。同时，随着我国环境保护力度的不断加强，行业和环保主管部门未来或将出台更为严格的环保标准，提出更高的环保要求。公司在环境保护方面的投入会随着新政策的出台而进一步加大，长期来看，其有利于公司的健康发展，但短期内会增加公司在环境保护方面的投入成本，在一定程度上影响盈利水平。

若公司在环保政策发生变化时不能及时达到相应的要求，则有可能被限产、停产或面临受到环保处罚的风险。

（六）资产抵押风险

截至 2020 年 12 月 31 日，公司将部分不动产用于抵押贷款。公司在各贷款银行信誉度较高，且均保持了良好的合作关系，为公司借款来源提供了较为充分的保障。但是，若公司不及时偿还银行借款，亦不通过协商等其他有效方式解决，公司资产存在可能被行使抵押权的风险，从而影响公司的正常生产经营。

（七）上网电价调整和电力收购政策变化的风险

2015 年 3 月，国务院下发《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》（中发[2015]9 号），该《意见》提出了深化电力体制改革的总体思路和基本原则，同时明确了近期推进电力体制改革的重点任务，指出将合理确定生物质能发电补贴标准。国家主管部门未来将围绕该《意见》进行详细的电力体制改革政策制定和实施。

发行人存量项目中，新嘉爱斯热电的生物质以及污泥焚烧发电项目已纳入财政部、国家发改委及国家能源局公示的可再生能源电价附加资金第七批补助目录，相关经营风险较低。售电业务是公司热电联产业务板块的重要收入来源，随着电力体制改革的不断深入，在基础电价市场化的背景下，如果生物质、污泥焚烧发电业务上网电价补贴和电力收购政策发生调整，则可能对公司的发电收入造

成一定影响。

七、其他重大事项提示

（一）“新冠肺炎”疫情对发行人的影响及应对分析

2020 年 1 月以来，“新冠肺炎”疫情爆发，为防范疫情扩散，全国春节假期延长，各省市复工复产时间推迟。疫情蔓延期间，因隔离、交通管制等防疫管控措施的实施，公司及主要客户、主要供应商的生产经营均受到了一定程度的影响，从而对公司 2020 年度经营业绩产生一定影响，具体情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度
煤炭销售量（万吨）	5,832.76	5,871.46
上网电量（万千瓦时）	156,836.19	153,162.96
蒸汽供应量（万吨）	805.27	866.08
营业收入（万元）	3,006,415.41	3,232,501.17
净利润（万元）	70,314.64	69,944.59

公司按照中央及地方各级政府出台的政策要求，积极做好疫情防控各项工作，努力减少疫情带来的负面影响。公司自 2020 年 2 月 17 日起稳步有序复工，至 5 月 8 日实现全面复工，公司日常生产经营活动已全面回归正轨。总体而言，“新冠肺炎”疫情对公司 2020 年全年经营业绩不会造成重大不利影响，且预计对 2021 年经营情况不会造成重大不利影响，对公司持续经营能力及发行条件亦不会构成重大不利影响。

（1）新冠疫情具体影响面及公司停工及开工复工程度

2020 年 1 月以来，国内外先后爆发了新型冠状病毒疫情。为保证人民群众的生命健康安全，各地政府部门陆续采取了严格的疫情防控措施，对各个企业的生产经营、人员就业、物流运输均造成一定程度的影响。总体来看，截至本招股说明书签署日，公司经营情况良好，疫情对于发行人整体生产经营的影响有限。

①采购方面

公司主要采购产品类型为煤炭。受新冠疫情的影响，2020 年春节假期延期复工，国内生产经营受此影响有所放缓。虽然公司主要原材料供应商的生产经营

受到一定程度的影响，但公司在疫情期间与主要原材料供应商保持密切沟通，仍可按采购计划从绝大部分供应商处正常采购，物流运输及时性的影响相对较小。

②生产方面

疫情对公司生产方面的影响主要集中于公司的热电联产板块。春节假期后，受新型冠状病毒肺炎疫情影响，公司于 2020 年 2 月 17 日有序复工，部分员工居家远程办公。2020 年 5 月 8 日，公司全面复工复产。截至本招股说明书签署日，公司的生产经营运转情况良好，日常订单以及重大合同等均可以正常履行。

③销售方面

在煤炭流通业务领域，部分终端客户的煤炭需求量亦随之下降，此外受限于疫情管控造成的物流及人员跨区流动限制，导致公司部分订单延迟交付。

在热电联产业务领域，受新冠疫情影响，公司热电联产所服务区域内工商业企业 2020 年度春节后开工时间普遍延后，生产经营暂缓，对热能、压缩空气、电力的需求随之降低，对公司热电联产板块的销售造成一定的不利影响。

随着国内疫情的有效控制，公司客户与供应商陆续复工复产，上述影响已逐渐消除。

（2）公司主要客户（前五大）开工情况

2020 年公司煤炭流通领域主要客户开工情况如下表所示：

所属集团	客户名称	有序复产复工时间	全面复产复工时间
中国中煤能源集团有限公司	中国煤炭工业秦皇岛进出口有限公司	2020.02.03	2020.02.03
	天津中煤能源华北有限公司	2020.02.03	2020.02.03
	中煤京闽（福建）工贸有限公司	2020.02.10	2020.03.16
	中煤京闽（莆田）工贸有限公司	2020.02.10	2020.03.16
	上海中煤华东有限公司	2020.02.10	2020.03.20
	广东中煤进出口有限公司	2020.02.18	2020.02.26
	中煤能源南京有限公司	未停工停产	
	中煤集团山西华昱能源有限公司	2020.02.08	2020.03.01
玖龙纸业(控股)有限公司	玖龙纸业（东莞）有限公司	未停工停产	
	玖龙纸业（太仓）有限公司		

所属集团	客户名称	有序复产复工时间	全面复产复工时间
	玖龙纸业（沈阳）有限公司		
巨化集团有限公司	巨化集团公司物资装备分公司	2020.02.03	2020.02.03
	浙江巨化能源有限公司	2020.02.03	2020.02.03
	浙江巨化化工材料有限公司	2020.02.03	2020.02.03
	上海巨化实业发展有限公司	2020.02.03	2020.02.03
袁国良控制的企业	吴江市立信煤炭物资有限公司	2020.02.10	2020.02.23
	吴江市苏能煤炭贸易有限公司	2020.02.10	2020.02.23
广东宝丽华新能源股份有限公司	广东宝丽华电力有限公司	未停工停产	
	陆丰宝丽华新能源电力有限公司		

2020 年公司热电联产领域主要客户复工情况如下表所示：

客户名称	有序复产复工时间	全面复产复工时间
国网浙江浦江县供电有限公司	未停工停产	
桐乡市电力工程有限责任公司光明大酒店	2020.03.01	2020 年 4 月下旬
桐乡市电力工程有限责任公司光明综合服务分公司		
国网浙江省电力公司嘉兴供电公司	未停工停产	
嘉兴市天伦纳米染整有限公司	2020.02.26	2020.03.03
嘉兴市嘉盛印染有限公司	2020.02.23	2020.03.01
韩泰轮胎有限公司	2020.02.13	2020.03.01
嘉兴市金乐染织有限公司	2020.02.26	2020.03.03
兴舟纸业	2020.02.06	2020.03.01
秀舟纸业	2020.02.06	2020.03.01

（3）日常订单或重大合同的履行是否存在障碍

公司结合当地疫情防控政策及自身实际情况，已于 2 月 17 日开始陆续复工，能保证正常的生产。同时公司可按复工及生产计划从绝大部分供应商处正常采购，因此公司正常执行的在手日常订单或重大采购、销售合同的履行不存在障碍。公司生产经营已经有序恢复，未受到重大不利影响，因此公司在执行的采购协议、销售合同等其他重大合同的履行不存在障碍。

（4）2020 年上半年、前三季度、年度预计产能产量销量等业务指标情况及是否有重大变化

①煤炭流通业务

公司煤炭流通业务不属于生产型业务，因此不存在产能、产量相关数据。2019年度、2020年上半年、2020年前三季度及2020年度，发行人煤炭流通业务销售情况如下：

单位：万吨

项目	2020年度	2020年1-9月	2020年1-6月	2019年度
销量	5,832.76	4,284.04	2,844.47	5,871.46
占2019年全年比例	99.34%	72.96%	48.45%	100%

2020年上半年、2020年前三季度及2020年度煤炭销售数量分别为2,844.47万吨、4,284.04万吨、5,832.76万吨，占2019年全年比例为48.45%、72.96%、99.34%。基于上述业务数据可知，公司煤炭流通业务销售量相对稳定，受疫情影响较小。

②热电联产业务

2020年度，公司未建成新的热电联产业务生产线，因此产能未发生变化。

2019年度、2020年上半年、2020年前三季度及2020年度，发行人热电联产业务主要产品的生产量与销售量情况如下：

项目		2020年度		2020年1-9月		2020年1-6月		2019年度
		数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量
蒸汽（万吨）	生产量	1,577.05	95.03%	1,107.00	66.70%	675.57	40.71%	1,659.55
	销售量	805.27	92.98%	573.19	66.18%	359.08	41.46%	866.08
电力（万千瓦时）	发电量	186,412.86	97.27%	137,880.99	71.95%	86,009.14	44.88%	191,646.84
	售电量	156,836.19	102.40%	112,942.36	73.74%	70,603.11	46.10%	153,162.96
压缩空气（万m^3）	生产量	198,562.00	81.87%	137,399.00	56.65%	82,523.00	34.02%	242,537.00
	销售量	198,562.00	81.87%	137,399.00	56.65%	82,523.00	34.02%	242,537.00
污泥处置量（万吨）		78.83	88.94%	60.54	68.31%	38.34	43.26%	88.63

受新冠疫情影响，公司热电联产所服务区域内工商业企业2020年度春节后开工时间普遍延后，生产经营放缓，对热能、压缩空气及污泥处置服务的需求随之降低，对公司热电联产板块的销售造成一定的不利影响。

（5）相应期间营业收入、扣非前后净利润等主要财务数据情况及与上年同期相比是否有重大变化

公司 2020 年 1-6 月、1-9 月、全年营业收入、扣非前后净利润等财务指标与上年同期对比情况如下所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	变动幅度
营业收入	1,408,077.15	1,672,585.48	-15.81%
净利润	30,817.97	24,115.52	27.79%
扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润	22,155.66	-	-
项目	**2020 年 1-9 月**	**2019 年 1-9 月**	**变动幅度**
营业收入	2,330,051.26	2,415,556.89	-3.54%
净利润	47,114.09	41,996.66	12.19%
扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润	-	-	-
项目	**2020 年度**	**2019 年度**	**变动幅度**
营业收入	3,006,415.41	3,232,501.17	-6.99%
净利润	70,314.64	69,944.59	0.53%
扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润	48,612.68	41,498.00	17.14%

注：2019 年 1-6 月、1-9 月，2020 年 1-9 月数据未经审计。

由上表所示，公司 2020 年度扣非前后净利润等主要盈利数据较上年同期有所增长，未发生不利变化。公司严格按照国家关于复工复产等文件通知的要求，于 2 月 17 日开始陆续复工，并持续保持疫情防控的举措，公司目前各项生产经营活动已恢复至正常水平。公司主要客户与供应商复工复产情况良好，未因本次疫情受到重大不利影响。随着国家疫情防控政策的实施，国内疫情已基本得到控制，社会经济生产已基本恢复常态。

（6）发行人管理层对本次新冠疫情影响的评估

2020 年初爆发的新冠疫情影响了国内的复工复产安排，但随着国家采取一系列防控措施，有力地遏制了新冠疫情在全国范围的大幅蔓延。自 2020 年 4 月以来，疫情逐步缓解，全国社会各项经济生产秩序陆续恢复正常。截至目前，公司主要客户与供应商均复工复产，公司自身生产、销售与采购等经营环节业已恢复正常。

2020 年，公司实现主营业务收入 2,999,818.85 万元，实现扣除非经常损益后归属于母公司净利润 48,612.68 万元，在疫情背景下，公司的经营业绩情况保持

相对稳健的发展势头。总体而言，新冠疫情对发行人 2020 年未构成较大或重大影响。

综上，管理层评估，公司所处的煤炭流通行业及热电联产行业发展前景良好，本次疫情对公司业绩的影响有限，不会改变公司持续发展的基础，公司各项生产经营已恢复至正常状态。公司针对疫情影响，将持续做好疫情常态化防控工作，保证公司复工复产的人员安全及公司的正常运转；同时，公司会加强与客户、供应商的密切联系，及时了解客户的需求改变情况以及供应商原材料供应情况，适时调整公司自身生产与采购计划。

目　录

发行概况 1

发行人声明 3

重大事项提示 4

一、承诺事项 ----- 4

二、关于公司股票上市后三年内稳定股价的预案 ----- 25

三、本次发行前滚存利润的分配 ----- 28

四、本次发行上市后的利润分配规划 ----- 28

五、物产中大分拆物产环能上市符合《分拆规定》的各项规定 ----- 33

六、特别风险提示 ----- 40

七、其他重大事项提示 ----- 43

目　录 49

第一节 释义 54

一、一般释义 ----- 54

二、专业术语释义 ----- 56

第二节 概览 58

一、发行人简介 ----- 58

二、发行人的控股股东及实际控制人情况 ----- 59

三、主要财务数据和财务指标 ----- 60

四、本次发行概况 ----- 61

五、募集资金运用 ----- 62

第三节 本次发行概况 63

一、本次发行的基本情况 ----- 63

二、本次发行的有关当事人 ----- 63

三、发行人与本次发行相关当事人之间的关系 ----- 65

四、本次发行上市预计的重要日期 ----- 66

第四节　风险因素 67

一、宏观经济及政策风险 ----- 67

二、经营风险 ----- 69

三、财务风险 ---------- 71
四、管理风险 ---------- 72
五、募集资金投资项目风险 ---------- 73
六、经营业绩大幅下滑的风险 ---------- 73
七、股票价格波动风险 ---------- 74
八、其他风险 ---------- 74
第五节 公司基本情况 75
一、公司基本情况 ---------- 75
二、发行人的改制重组情况 ---------- 75
三、发行人股本的形成及其变化和重大资产重组情况 ---------- 83
四、发行人设立以来历次验资情况 ----------131
五、发行人的股权结构及组织结构 ----------133
六、发行人控股、参股公司的简要情况 ----------139
七、实际控制人及主要股东情况 ----------149
八、发行人股本情况 ----------194
九、员工及其社会保障情况 ----------224
十、发行人主要股东及董事、监事、高级管理人员的承诺及其履行情况 229
第六节 业务与技术 231
一、公司主营业务、主要产品及其变化情况 ----------231
二、公司所处行业的基本情况 ----------231
三、公司的行业地位与竞争优势 ----------255
四、发行人主营业务的具体情况 ----------262
五、公司拥有的固定资产及无形资产情况 ----------373
六、发行人境外经营情况 ----------413
七、公司拥有的特许经营权及业务资质情况 ----------415
八、发行人的环境保护、安全生产和质量控制情况 ----------417
九、发行人技术和研发情况 ----------466
十、发行人获得的主要荣誉 ----------476
第七节 同业竞争与关联交易 477
一、公司独立经营情况 ----------482

二、同业竞争 ----------483
三、关联方与关联交易 ----------486
第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员 533
一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介 ----------533
二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有公司股份及其变动情况 ----------541
三、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的其他对外投资情况 ---545
四、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员薪酬情况 ----------546
五、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员兼职情况 ----------560
六、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员相互之间存在的亲属关系 ----------562
七、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员签定的协议、作出的重要承诺及履行情况 ----------562
八、董事、监事、高级管理人员的任职资格 ----------562
九、董事、监事、高级管理人员近三年变动情况 ----------563
第九节 公司治理 566
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况 ----------566
二、发行人报告期内违法违规情况 ----------583
三、发行人报告期内资金占用及关联担保情况 ----------593
四、发行人内部控制制度情况 ----------595
第十节 财务会计信息 608
一、财务报表 ----------608
二、审计意见类型 ----------615
三、财务报表的编制基础及遵循企业会计准则的声明 ----------616
四、合并报表范围及其变化情况 ----------624
五、重要会计政策和会计估计 ----------625
六、税项 ----------692
七、分部信息 ----------694
八、非经常性损益情况 ----------694

九、最近一年及一期收购兼并情况 ----------695
十、最近一期末主要资产情况 ----------695
十一、最近一期末主要负债情况 ----------696
十二、股东权益变动情况 ----------697
十三、现金流量情况 ----------697
十四、会计报表附注中的或有事项、承诺事项、资产负债表日后事项及其他重要事项 ----------698
十五、主要财务指标 ----------699
十六、资产评估情况 ----------701
十七、历次验资情况 ----------702
十八、盈利预测情况 ----------702
第十一节 管理层讨论与分析 703
一、财务状况分析 ----------703
二、盈利情况分析 ----------785
三、现金流量分析 ----------840
四、资本性支出分析 ----------840
五、发行人重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项及其他重要事项对发行人财务状况、盈利能力及持续经营的影响 ----------844
六、对公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析 ----------844
七、发行人关于填补摊薄即期回报的措施及相关承诺 ----------846
第十二节 业务发展目标 855
一、未来发展目标及经营理念 ----------855
二、发展规划和目标所依据的假设条件和面临的主要困难 ----------857
三、业务发展计划与现有业务的关系 ----------858
四、本次发行上市对实现上述发展目标的作用 ----------858
第十三节 募集资金运用 859
一、本次发行募集资金运用概述 ----------859
二、董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见 ----------860
三、募集资金运用的具体情况 ----------860
四、公司董事会对募集资金投资项目的可行性意见 ----------880

五、保荐机构及发行人律师对募集资金投资项目合法合规的结论性意见 881
六、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的影响 ----------881
七、募集资金运用对公司独立性的影响 ----------883
第十四节 股利分配政策 884
一、报告期内股利分配政策 ----------884
二、发行人报告期内实际股利分配情况 ----------885
三、本次发行前滚存利润的分配政策 ----------885
四、本次发行上市后的股利分配政策 ----------885
五、上市后三年股东回报规划 ----------887
第十五节 其他重要事项 891
一、信息披露制度 ----------891
二、重大合同 ----------891
三、对外担保 ----------917
四、重大诉讼或仲裁事项 ----------920
第十六节 董事、监事、高级管理人员及 有关中介机构声明 924
一、本公司全体董事、监事、高级管理人员声明 ----------925
二、保荐机构（主承销商）声明 ----------928
保荐机构董事长声明 ----------929
保荐机构总经理声明 ----------930
三、发行人律师声明 ----------931
四、会计师事务所声明 ----------932
五、验资机构声明 ----------934
六、资产评估机构声明 ----------935
第十七节 备查文件 937
一、本招股说明书的备查文件 ----------937
二、查阅时间 ----------937
三、查阅地点 ----------937

第一节 释义

本招股说明书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下含义：

一、一般释义

物产环能、公司、发行人	指	浙江物产环保能源股份有限公司
物产燃料	指	浙江物产燃料有限公司，系物产环能前身，由浙江省燃料总公司改制设立，后更名为浙江物产燃料集团有限公司
物产中大	指	物产中大集团股份有限公司，系物产环能之控股股东，曾用名浙江物产中大元通集团股份有限公司、浙江中大集团股份有限公司
物产集团	指	浙江省物产集团有限公司/浙江省物产集团公司，于2015年9月为物产中大吸收合并而注销
浙江省国资委	指	浙江省人民政府国有资产监督管理委员会
国资公司/综资公司	指	浙江省国有资本运营有限公司，曾用名浙江省综合资产经营有限公司
交通集团	指	浙江省交通投资集团有限公司
物产燃料职工持股会	指	浙江物产燃料集团有限公司职工持股会，曾用名浙江省燃料总公司职工持股会、浙江物产燃料有限公司职工持股会
物产金属	指	物产中大金属集团有限公司，曾用名浙江物产金属集团有限公司
物产国际	指	浙江物产国际贸易有限公司
杭州持泰	指	杭州持泰投资管理合伙企业（有限合伙）
杭州持瑞	指	杭州持瑞投资管理合伙企业（有限合伙）
宁波持鹤	指	宁波持鹤企业管理合伙企业（有限合伙）
宁波持鹏	指	宁波持鹏企业管理合伙企业（有限合伙）
宁波持欣	指	宁波持欣企业管理合伙企业（有限合伙）
杭州环投	指	杭州环投企业管理咨询有限公司
河北港口集团	指	河北港口集团有限公司
秦皇岛港务	指	秦皇岛港务集团有限公司，曾用名秦皇岛港务局，后更名为河北港口集团
河北港口投资	指	河北港口集团投资管理有限公司，后更名为“河北港口集团（天津）投资管理有限公司”
富阳公司	指	浙江富阳物产燃料有限公司
电力燃料	指	浙江物产电力燃料有限公司
宁波浙燃	指	宁波市浙燃煤炭有限公司
物产浙燃	指	浙江物产浙燃煤炭有限公司，曾用名嘉兴港区浙燃煤炭有限公司
宁波华兴	指	宁波经济技术开发区华兴物资有限公司

物产伟天	指	浙江物产伟天能源有限公司
新加坡乾元	指	新加坡乾元国际能源有限公司
香港健坤	指	香港健坤能源有限公司
新嘉爱斯热电	指	嘉兴新嘉爱斯热电有限公司
秀舟热电	指	浙江秀舟热电有限公司
富欣热电	指	嘉兴市富欣热电有限公司
桐乡泰爱斯能源	指	桐乡泰爱斯环保能源有限公司
浦江热电	指	浙江物产环能浦江热电有限公司
物产金义热电	指	浙江物产金义生物质热电有限公司
物产山鹰热电	指	浙江物产山鹰热电有限公司
热电物资	指	浙江物产环能热电物资有限公司
山煤国际	指	山煤国际能源集团股份有限公司
山煤物产	指	山煤物产环保能源（浙江）有限公司
桐乡泰爱斯热电	指	桐乡泰爱斯热电有限公司
浦江水务	指	浦江富春紫光水务有限公司
中销燃料	指	中销燃料销售有限责任公司
八达股份	指	浙江八达股份有限公司
景宁水务	指	景宁物产中大水务有限公司
兴舟纸业	指	浙江兴舟纸业有限公司
丰舟特纸	指	浙江丰舟特种纸有限公司
秀舟纸业	指	浙江秀舟纸业有限公司
富林化纤	指	嘉兴市富林化纤有限公司
富达化纤	指	嘉兴市富达化学纤维厂
富林光能	指	嘉兴市富林光能科技有限公司
物产财务	指	物产中大集团财务有限公司
宁波银行	指	宁波银行股份有限公司
股东大会	指	物产环能股东大会
董事会	指	物产环能董事会
监事会	指	物产环能监事会
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《分拆规定》	指	《上市公司分拆所属子公司境内上市试点若干规定》
《公司章程》	指	于 2020 年 10 月 30 日经发行人第三十次股东大会审议修订的《浙江物产环保能源股份有限公司章程》

《公司章程（草案）》	指	于 2020 年 10 月 30 日经发行人第三十次股东大会审议通过的《浙江物产环保能源股份有限公司章程（草案）》，将于发行人首次公开发行 A 股股票并上市之日起生效、实施
证监会、中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
国家发改委	指	国家发展和改革委员会
全国人大常委会	指	中华人民共和国全国人民代表大会常务委员会
财政部	指	中华人民共和国财政部
住建部	指	中华人民共和国住房和城乡建设部
工商局/市监局	指	工商行政管理局/市场监督管理部门
长新能	指	湖南长新能锅炉设备有限公司
天目建设	指	江苏天目建设集团有限公司
正平事务所	指	江苏正平技术服务事务所有限公司
中信证券、保荐人、保荐机构、主承销商	指	中信证券股份有限公司
金杜律师、发行人律师	指	北京市金杜律师事务所
大华会计师、发行人会计师	指	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
天健会计师	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
正大会计师	指	浙江正大会计师事务所有限公司
万邦评估	指	万邦资产评估有限公司
首次公开发行、本次发行	指	公司本次拟公开发行的股份数量不超过 11,438.0660 万股人民币普通股（A 股）的行为
本次分拆	指	物产中大集团股份有限公司关于分拆所属子公司浙江物产环保能源股份有限公司至上海证券交易所主板上市的事项
发行新股	指	发行人向社会公众公开发行新股的行为
股票、A 股	指	本公司发行的每股面值 1.00 元的人民币普通股股票
上市	指	发行人股票获准在上海证券交易所挂牌交易
元	指	人民币元
最近三年、报告期	指	2018 年度、2019 年度及 2020 年度
报告期各期末	指	2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日及 2020 年 12 月 31 日
最近一年	指	2020 年度

二、专业术语释义

灰分（A）	指	煤炭在规定条件下完全燃烧后的固体残留物，以煤炭重量的百分比表示
挥发分（V）	指	煤炭中的有机质在一定温度和条件下，受热分解后产生的可燃性气体，以煤炭重量的百分比表示

全水分（Mt）	指	煤炭中的水分含量，以煤炭重量的百分比表示
全硫（S）	指	煤炭中的硫含量，以煤炭重量的百分比表示
发热量（Q）	指	单位质量的煤完全燃烧时所发出的热量，通常以千焦/千克或大卡/千克表示
大卡	指	热量单位，1 卡等于将 1 克纯水温度升高 1℃所需要的热量，1 大卡=1,000 卡=4.1816 千焦
原煤	指	从地下开采后，只选出可见煤矸石，不经任何加工的煤
动力煤	指	用于发电厂和工业用户的燃烧过程以产生动力蒸汽和热量，与冶金用煤相比，它的发热量通常较低，而挥发分的含量较高
焦煤	指	变质程度较高的烟煤；单独炼焦时，生成的胶质体热稳定性好，所得的焦炭的块度大、裂纹少且强度高
配煤	指	按特定比例将几种不同煤炭资源进行混合、掺配，从而调节掺配后煤炭的化学性质或燃烧特性或生产质量更为统一的产品
热电联产，CHP	指	在同一电厂中将供热和发电联合在一起，既生产电能，又利用汽轮发电机做过功的蒸汽对用户供热的生产方式（Combined Heat and Power）
燃煤热电	指	以煤炭为主要燃料的一种发电、供热方式
燃气热电	指	以天然气为主要燃料的一种发电、供热方式
以热定电	指	一种以供热负荷的大小来确定发电量的运行方式
电网	指	电力系统中各种电压的变电所及输配电线路组成的整体，包含变电、输电、配电三个单元
装机容量	指	全称“发电厂装机容量”，指发电厂中所装有的全部发电机组额定功率的总和
选择性非催化还原，SNCR	指	是指无催化剂的作用下，在适合脱硝反应的“温度窗口”内喷入还原剂将烟气中的氮氧化物还原为无害的氮气和水（Selective Non-catalytic Reduction）
选择性催化还原，SCR	指	是指在催化剂的作用下，喷入还原剂将烟气中的氮氧化物还原为无害的氮气和水（Selective Catalyst Reduction）
千瓦时，kW·h	指	简称为度，是一种电量单位，表示一件功率为一千瓦的电器在使用一小时之后所消耗的能量
千瓦，kW	指	功率单位，1kW=1000W
兆瓦，MW	指	功率单位，1MW=1,000kW
吉焦，GJ	指	热量单位
蒸吨，t/h	指	锅炉的供热水平，每小时产生的蒸汽吨数
GDP	指	国内生产总值

本招股说明书若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文做扼要提示。投资者做出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人简介

（一）发行人基本情况

中文名称	浙江物产环保能源股份有限公司
英文名称	ZJMI Environmental Energy Co.,Ltd.
注册资本	45,752.2642 万元人民币
法定代表人	钟国栋
有限责任公司成立日期	2000 年 6 月 29 日
整体变更为股份公司日期	2012 年 7 月 6 日
住所	杭州市庆春路 137 号
邮政编码	310003
联系电话	0571-8723 1399
联系传真	0571-8723 1399
互联网址	www.zmee.com.cn
电子信箱	wchnsa@zmee.com.cn
经营范围	一般项目：煤炭及制品销售；国内贸易代理；生物质能技术服务；新兴能源技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环保咨询服务；资源再生利用技术研发；合同能源管理；非居住房地产租赁；住房租赁；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；物业管理；装卸搬运；财务咨询；企业管理咨询；以自有资金从事投资活动（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：货物进出口；进出口代理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。

（二）发行人主营业务

物产环能成立于 2012 年 7 月 6 日，是由物产燃料整体变更设立的股份有限公司，注册资本为 45,752.2642 万元人民币。

物产环能的主营业务是环保能源综合利用服务，包括煤炭流通业务和热电联产业务，其中热电联产业务在提供蒸汽、电力（含燃煤发电、生物质发电及污泥发电）及压缩空气的同时，可为客户提供污泥处置等服务。最近三年，物产环能

主营业务未发生变化。

1、煤炭流通业务

在煤炭流通业务领域，物产环能为全国领先的煤炭流通企业之一，市场参与时间长达 70 年，公司前身浙江省燃料公司即专业从事该业务。公司煤炭流通业务衔接上游煤炭资源生产方/供应商与下游需求方，将资源集购、按需配煤、物流服务、煤炭分销、终端配送等服务功能加以整合，在整个业务链条上为客户提供一体化、一站式的集成服务，为各类煤炭需求方在规定的时间、地点提供满足其指定要求的煤炭资源，最大限度的降低终端用户的采购成本和物流成本，提高用煤效能。

2、热电联产业务

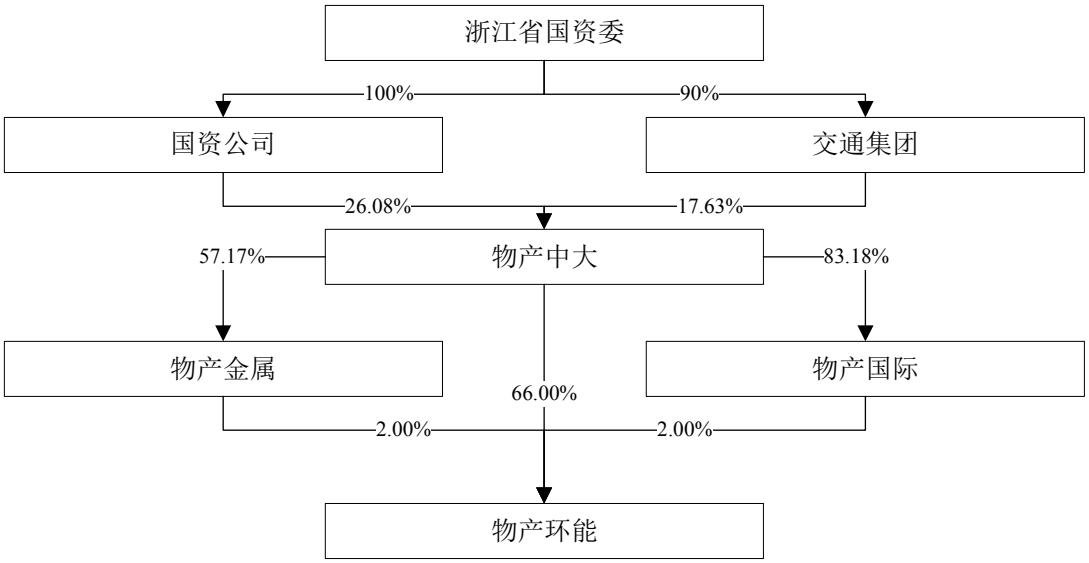
在热电联产业务领域，物产环能主要从事蒸汽、电力及压缩空气的生产，并可为客户提供污泥处置等服务。公司现有热电联产业务包括燃煤、生物质及污泥焚烧供热发电。截至本招股说明书签署日，物产环能旗下拥有新嘉爱斯热电、桐乡泰爱斯能源、浦江热电、秀舟热电、富欣热电共 5 家正在运营的热电企业和物产山鹰热电、物产金义热电共 2 家筹备建设中的热电企业，业务区域涵盖浙江省嘉兴、桐乡、浦江、海盐和金华等地区。

二、发行人的控股股东及实际控制人情况

截至本招股说明书签署日，物产中大直接持有公司 66.00%的股权，并通过物产金属和物产国际间接持有公司 4.00%股权，系公司控股股东。国资公司为物产中大控股股东，系公司间接控股股东。

浙江省国资委通过国资公司和交通集团分别持有物产中大 26.08%及 17.63%股权，为物产中大实际控制人，亦为公司实际控制人。

物产环能的股权控制关系情况如下：



三、主要财务数据和财务指标

根据大华会计师出具的审计报告，本公司报告期内的主要财务数据和财务指标如下：

（一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
流动资产	499,854.53	420,852.24	357,451.74
非流动资产	383,953.66	388,604.57	401,571.12
资产总计	883,808.19	809,456.82	759,022.87
流动负债	574,844.38	537,802.83	489,318.79
非流动负债	51,558.86	52,991.69	72,487.79
负债合计	626,403.24	590,794.52	561,806.58
股东权益合计	257,404.94	218,662.30	197,216.29
归属于母公司所有者权益	177,995.24	161,196.28	139,203.05

（二）合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业总收入	3,006,415.41	3,232,501.17	3,551,057.83
营业成本	2,870,189.13	3,104,822.42	3,425,246.76
营业利润	83,733.61	87,219.26	74,564.64
利润总额	84,075.61	84,080.49	76,903.19
净利润	70,314.64	69,944.59	63,685.89

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
归属于母公司所有者的净利润	53,428.81	48,987.99	46,150.02

（三）合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动产生的现金流量净额	40,312.64	119,674.65	115,383.48
投资活动产生的现金流量净额	-36,450.98	-11,320.22	-34,947.46
筹资活动产生的现金流量净额	-60,509.14	-65,917.90	-40,533.28
现金及现金等价物净增加额	-56,955.62	38,664.34	38,911.08

（四）主要财务指标

财务指标	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度
流动比率（次）	0.87	0.78	0.73
速动比率（次）	0.41	0.49	0.41
资产负债率（母公司）	82.70%	81.34%	81.18%
资产负债率（合并）	70.88%	72.99%	74.02%
应收账款周转率（次）	46.66	57.05	70.11
存货周转率（次）	12.84	18.54	24.65
息税折旧摊销前利润（万元）	124,839.53	124,679.76	120,562.77
利息保障倍数（倍）	16.22	12.38	6.54
加权平均净资产收益率（%）	33.30	33.95	36.48
基本每股收益（元）	1.17	1.07	1.01
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元）	1.06	0.91	0.84
每股净资产（元）	3.89	3.52	3.04
每股净现金流量（元）	-1.24	0.85	0.85
每股经营活动的现金流量（元）	0.88	2.62	2.52
无形资产（土地使用权、特许经营权除外）占净资产比例（%）	0.19	0.21	0.12

四、本次发行概况

股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	1.00 元
发行数量及占发行后总股本的比例	本次发行股票的数量为不超过 11,438.0660 万股，即不超过发行后总股本的 20%。本次发行采取全部发行新股的方式，公司股东不公开发售股份。本次发行股票的具体数量由公司董事会和保荐机构（主承销商）根据本次发行定价情况以及中国证监

	会等证券监管部门的相关要求在上述发行数量内协商确定
每股发行价格	【●】元/股
发行方式	采取网下向询价对象配售和网上向社会公众投资者按市值申购定价发行相结合的方式或中国证监会、上交所认可的其他发行方式
发行对象	符合中国证监会等证券监管机构相关资格要求的询价对象以及已在上交所开立 A 股证券账户的自然人、法人及其他机构投资者（中国法律、法规、规章及规范性文件禁止者除外）
承销方式	主承销商余额包销
上市地点	上海证券交易所

五、募集资金运用

公司本次发行股票募集资金在扣除发行费用后将投入到下列项目：

单位：万元

序号	投资项目	项目投资总额	拟投入募集资金
1	金华金义新区农林生物质焚烧热电联产项目	94,513	75,000
2	海盐经济开发区浙江物产山鹰热电有限公司公用热电项目	109,302	85,000
3	桐乡泰爱斯环保能源有限公司气热联供项目	36,120	30,000
4	补充流动资金	10,000	10,000
合计		**249,935**	**200,000**

公司募集资金将存放于董事会决定的专项账户集中管理，做到专款专用。公司将严格按照有关管理制度使用募集资金。若本次发行实际募集资金（扣除发行费用后）不能满足拟投资项目的资金需求，公司将以自筹方式解决资金缺口。募集资金到位前，公司将根据拟投资项目实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位以后以募集资金置换先期投入的自筹资金。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	1.00 元
发行数量及占发行后总股本的比例	本次发行股票的数量为不超过 11,438.0660 万股，即不超过发行后总股本的 20%。本次发行采取全部发行新股的方式，公司股东不公开发售股份。本次发行股票的具体数量由公司董事会和保荐机构（主承销商）根据本次发行定价情况以及中国证监会等证券监管部门的相关要求在上述发行数量内协商确定
每股发行价格	【●】元/股
发行市盈率	【●】倍（按每股发行价格除以发行前每股收益计算） 【●】倍（按每股发行价格除以发行后每股收益计算）
发行前每股收益	1.06 元（以 2020 年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者的净利润除以本次发行前总股本计算）
发行后每股收益	【●】元（以 2020 年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行前每股净资产	3.89 元（以 2020 年度经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【●】元（以 2020 年度经审计的归属于母公司所有者权益和本次发行预计募集资金净额除以发行后总股本计算）
发行市净率	【●】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式	采取网下向询价对象配售和网上向社会公众投资者按市值申购定价发行相结合的方式或中国证监会、上交所认可的其他发行方式
发行对象	符合中国证监会等证券监管机构相关资格要求的询价对象以及已在上交所开立 A 股证券账户的自然人、法人及其他机构投资者（中国法律、法规、规章及规范性文件禁止者除外）
承销方式	主承销商余额包销
上市地点	上海证券交易所
募集资金总额	【●】万元
募集资金净额	【●】万元
发行费用概算	保荐及承销费用：【●】万元 审计及验资等费用：【●】万元 律师费用：【●】万元 信息披露费用：【●】万元 发行手续费及材料制作费等其他费用：【●】万元

二、本次发行的有关当事人

（一）发行人

名称：	浙江物产环保能源股份有限公司
法定代表人：	钟国栋

住所：	杭州市庆春路 137 号
联系电话：	0571-8723 1399
传真：	0571-8723 1399
联系人：	朱方超

（二）保荐机构（主承销商）

名称：	中信证券股份有限公司
法定代表人：	张佑君
住所：	广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座
联系电话：	010-6083 8888
传真：	010-6083 7782
保荐代表人：	丁旭、邓睿
项目协办人：	王云锐
项目经办人：	吴霞娟、李柄灏、漆宇飞、于鹏、毕志聪

（三）律师事务所

名称：	北京市金杜律师事务所
负责人：	王玲
住所：	北京市朝阳区东三环中路 1 号环球金融中心办公楼东楼 18 层
联系电话：	010-5878 5588
传真：	010-5878 5566
经办律师：	焦福刚、叶国俊、张亚楠

（四）会计师事务所

名称：	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
执行事务合伙人：	梁春
住所：	北京市海淀区西四环中路 16 号院 7 号楼 1101
联系电话：	010-5835 0088
传真：	010-5835 0006
经办注册会计师：	吴光明、杨胤

（五）验资机构

名称：	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
执行事务合伙人：	郑启华
住所：	浙江省杭州市江干区钱江路 1366 号华润大厦 B 座
联系电话：	0571-8972 2633

传真：	0571-8972 2633
经办注册会计师：	林国雄、叶喜撑

（六）评估机构

名称：	万邦资产评估有限公司
法定代表人：	梅芳
住所：	浙江省宁波市海曙区布政巷 16 号科创大厦 1903 室
联系电话：	0571-8538 9359
传真：	0571-8538 9359
经办注册评估师：	马百金、周强、王艺维、韩帅烽

（七）股票登记机构

股票登记机构：	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
联系地址：	上海市杨高南路 188 号
联系电话：	021-5870 8888
传真：	021-5889 9400

（八）主承销商收款银行

名称：	**【●】**
户名：	**【●】**
账号：	**【●】**

（九）申请上市证券交易所

名称：	上海证券交易所
住所	上海市浦东南路 528 号证券大厦
联系电话：	021-6880 8888

三、发行人与本次发行相关当事人之间的关系

截至 2020 年 12 月 31 日，公司与本次发行有关的中介机构之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系，各中介机构负责人、高级管理人员及经办人员未持有公司股份，与公司也不存在其他权益关系。

截至 2020 年 12 月 31 日，本次发行保荐机构中信证券持有物产中大股票情况如下：

项目	持股数量（股）	持股比例
自营业务股票账户	302,508	0.01%

项目	持股数量（股）	持股比例
信用融券专户	991,450	0.02%
资产管理业务股票账户	-	-
合计	**1,293,958**	**0.03%**

四、本次发行上市预计的重要日期

询价推介时间：【●】年【●】月【●】日至【●】年【●】月【●】日

定价公告刊登日期：【●】年【●】月【●】日

申购日期和缴款日期：【●】年【●】月【●】日

预计股票上市日期：【●】年【●】月【●】日

请投资者关注发行人与保荐人（主承销商）于相关媒体披露的公告。

第四节 风险因素

投资者在评价发行人此次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料以外，应特别考虑下述各项风险因素。下述各项风险因素根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素依次发生。

一、宏观经济及政策风险

（一）宏观经济风险

公司所属的煤炭流通行业以及热电联产行业的发展及盈利水平与经济周期的相关性较高。煤炭流通业务层面，电力、建材、冶金等主要煤炭下游行业经济产业是我国经济的重要支柱，用煤行业的增长将带动煤炭需求不断上升，在未来相当长的时期内，煤炭仍将是我国国民经济发展的重要保障；热电联产业务层面，热电联产下游工业用热规模等因素的变化与热电联产行业密切相关，而宏观经济的发展也影响着各地区工业增速，因此宏观经济也对公司经营业绩具有一定影响。

近年来，受到全球经济下滑及国内经济环境变化、产业结构调整等因素的影响，我国经济增速有所放缓，政府推出并实施一系列稳增长、促改革的政策，宏观经济运行缓中趋稳、稳中向好，煤炭流通以及热电联产行业有望保持持续、稳健、良好的增长态势。未来如果经济出现衰退或者增速出现大幅下滑，将对上述行业的整体经营环境造成不利影响，本公司的业务发展、财务状况和经营业绩也将受到负面影响。

（二）煤炭价格波动风险

作为煤炭流通企业，经营模式决定了企业需要保持适量的煤炭库存以保证对下游客户的稳定供应，另一方面从煤炭采购到配送给下游用户的过程中通常也会形成一定量的在途货物。若煤炭价格在短期内大幅下降，可能会导致企业的存货价值损失；若煤炭价格在短期内大幅度上升，会一定程度影响公司煤炭采购成本，从而对企业的经营业绩造成不利影响。

（三）“新冠肺炎”疫情风险

2020 年 1 月以来，全球多地发生“新冠肺炎”疫情，致使各行各业均遭受

了不同程度的影响。因隔离措施、交通管制等防疫管控措施的影响，公司煤炭流通以及热电联产业务在短期内均受到了一定程度的影响。目前，我国“新冠肺炎”疫情已经得到有效控制，但如果境外“新冠肺炎”疫情持续发酵，将可能会对煤炭流通以及热电联产业务上下游产业造成一定冲击，影响公司煤炭采购和销售及热电下游客户用热，从而对公司经营业绩带来一定不利影响。

（四）政策风险

1、上网电价调整和电力收购政策变化的风险

2015 年 3 月，国务院下发《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》（中发[2015]9 号），该《意见》提出了深化电力体制改革的总体思路和基本原则，同时明确了近期推进电力体制改革的重点任务，指出将合理确定生物质能发电补贴标准。国家主管部门未来将围绕该《意见》进行详细的电力体制改革政策制定和实施。

发行人存量项目中，新嘉爱斯热电的生物质以及污泥焚烧发电项目已纳入财政部、国家发改委及国家能源局公示的可再生能源电价附加资金第七批补助目录，相关经营风险较低。售电业务是公司热电联产业务板块的重要收入来源，随着电力体制改革的不断深入，在基础电价市场化的背景下，如果生物质、污泥焚烧发电业务上网电价补贴和电力收购政策发生调整，则可能对公司的发电收入造成一定影响。

2、新建项目无法取得国家补贴的风险

2020 年 9 月，国家发改委发布《完善生物质发电项目建设运行的实施方案》，规定：“自 2021 年 1 月 1 日起，规划内已核准未开工、新核准的生物质发电项目全部通过竞争方式配置并确定上网电价”。

截至本招股说明书签署日，发行人筹建的金华金义新区农林生物质焚烧热电联产项目已获得金华市发改委备案批复以及环评批复，并已开工建设；如果未来国家相关补贴政策发生相关变化，则可能存在该项目无法纳入补贴或者补贴单价、额度下降的风险，进而对公司的发电收入和盈利水平造成一定影响。

3、富欣热电关停风险

根据《嘉兴市南湖区集中供热规划（修编）（2018-2030 年）》，嘉兴市南湖区南部集中供热片区热源点规划如下：“以浙江秀舟热电有限公司（公用）为该片区集中供热热源点，现有 1 台 100t/h 和 2 台 130t/h 高温高压燃煤锅炉（2 用 1 备）配 1 台 15MW 背压式、1 台 15MW 抽背式汽轮发电机组。关停嘉兴富欣热电厂。”根据上述政策，嘉兴市南湖区南部集中供热片区热源点由富欣热电与秀舟热电变为秀舟热电。富欣热电与秀舟热电均为公司子公司，且富欣热电为秀舟热电全资子公司。

目前公司正在建设秀舟热电与富欣热电之间的供热管道，富欣热电关停后，其客户资源可由秀舟热电承继，因此富欣热电关停事项预计不会对公司生产经营造成重大不利影响。此外，目前富欣热电尚未取得其生产经营所在地的土地使用权证，但公司可持续无偿使用相关土地。

二、经营风险

（一）安全生产风险

热电联产的运营是一个系统性的复杂过程，且建设周期长，投入资本大，在建设、生产过程中存在较多的不可预期因素，且生产过程中涉及诸如酸、碱等诸多危险品的储存与使用，不能排除生产、建设过程中发生安全事故，造成人员伤亡等，影响公司正常生产经营的情况。报告期内，公司子公司富欣热电发生蒸汽管道爆裂事故，对其生产经营造成了较大影响。

（二）环保风险

公司在热力及电力的生产过程中会产生一定量的废气及少量废水、废渣等污染物，不排除可能因操作失误等一些不可预计的因素，造成“三废”失控排放或偶然的环保事故。同时，随着我国环境保护力度的不断加强，行业和环保主管部门未来或将出台更为严格的环保标准，提出更高的环保要求。公司在环境保护方面的投入会随着新政策的出台而进一步加大，长期来看，其有利于公司的健康发展，但短期内会增加公司在环境保护方面的投入成本，在一定程度上影响盈利水平。

若公司在环保政策发生变化时不能及时达到相应的要求，则有可能被限产、

停产或面临受到环保处罚的风险。

（三）资产抵押风险

截至 2020 年 12 月 31 日，公司将部分不动产用于抵押贷款。公司在各贷款银行信誉度较高，且均保持了良好的合作关系，为公司借款来源提供了较为充分的保障。但是，若公司不及时偿还银行借款，亦不通过协商等其他有效方式解决，公司资产存在可能被行使抵押权的风险，从而影响公司的正常生产经营。

（四）部分土地及房屋建筑物尚未取得权属证明的风险

截至本招股说明书签署日，公司下属子公司尚有土地使用权未取得相关权证，合计面积为 43,297.24 平方米，占发行人有权使用土地总面积比例 5.93%。针对上述尚未取得权证的土地，公司皆与相关部门签署土地出让合同，并已缴纳土地出让金，公司及下属子公司正在办理该宗土地使用权登记手续，但不排除无法办证的风险。

截至本招股说明书签署日，公司下属子公司尚有部分房屋建筑物未取得相关权证，合计面积为 66,818.54 平方米，占公司及下属子公司全部房产面积的 29.03%。上述尚未取得权证的房屋建筑物中有 47,740.66 平方米由公司下属子公司在其合法拥有使用权的土地之上建设，根据项目进展情况，公司已分别申请或通过了安全生产、环保、消防、规划等部门的验收或竣工验收等，待完成竣工验收后即可申请办理相关产权登记，但不排除无法办证的风险。

（五）部分集体土地租赁风险

发行人存在租赁集体所有土地情况，即富阳公司向富阳市灵桥镇黄泥沙村经济合作社承租 1 宗位于杭州云母纸厂码头边面积为 20.67 亩的土地。公司租赁上述集体土地使用权时直接与村经济合作社签署租赁协议，村民委员会未能提供上述承租集体土地的相关村民会议或村民代表同意或当地政府主管部门的批复文件。公司于 2002 年开始承租上述集体土地，承租至今未发生争议和纠纷，但不排除后续因租赁集体所有土地产生的相关法律风险。

三、财务风险

（一）资产负债率较高和负债结构不尽合理引发的流动性风险

由于融资渠道单一，公司只能充分利用自身经营积累和良好的银行融资能力实现自身发展，报告期各期末，本公司资产负债率分别为 74.02%、72.99%和70.88%，且本公司的债务融资以短期负债为主，报告期各期末，流动负债在负债总额中的比例分别为 87.10%、91.03%及 91.77%。

如果受国家宏观经济政策、法规、产业政策等不可控因素影响，公司经营情况、财务状况发生重大变化，或因新增对外投资未达预期回报，抑或其他原因导致公司未能获得足够资金，本公司仍存在债务违约、授信额度收紧、融资成本大幅度提高等短期流动性风险。

（二）被收购公司未来经营状况不达预期导致商誉减值的风险

根据《企业会计准则》，非同一控制下的企业合并，合并成本超过可辨认净资产公允价值的部分应确认为商誉。商誉不作摊销处理，但需在未来每年年度终了进行减值测试。截至 2020 年 12 月 31 日，公司合并报表商誉账面价值为23,006.55 万元，占净资产的比例为 8.94%，主要系报告期内收购富欣热电及秀舟热电股权所产生。被收购公司盈利能力受多方面因素影响，如未来经营状况不达预期，则存在商誉减值的风险。商誉减值会直接影响公司经营业绩，减少公司当期利润，若集中计提大额的商誉减值，将会对公司的盈利水平产生较大不利影响。

（三）毛利率波动的风险

报告期内各期，公司主营业务毛利率分别为 3.45%、3.82%和 4.38%。公司产品毛利率波动主要受下游需求变化、市场竞争格局变化、业务模式变化、原材料价格波动、客户和产品结构变化等因素影响，如果不能采取有效措施积极应对上述因素变化，公司存在毛利率波动的风险。

（四）利率风险

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，公司利息支出分别为 13,891.61 万元、7,388.65 万元及 5,524.62 万元，主要为偿还银行贷款的利息支出；截至 2020 年 12 月 31 日，公司短期借款、一年内到期的非流动负债、长期借款合计余额为

157,115.59 万元。贷款利率水平的变动受到经济政策、货币供求、经济周期及通货膨胀水平等多方面因素影响，如果未来贷款利率水平大幅上升且公司无法通过提升营业收入来覆盖新增的财务费用，则公司的盈利水平有可能将因此下降，公司存在因财务费用上升而引致的盈利水平波动风险。

（五）关联交易风险

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，公司与关联方发生的销售商品、提供劳务的关联交易合计金额分别为 60,358.00 万元、53,528.18 万元及 48,128.41 万元，占当期营业收入的比重为 1.70%、1.66%及 1.60%。同时，报告期内，公司与关联方之间存在一定资金拆借情况，主要为向物产中大、物产财务借款。尽管公司在《关联交易管理制度》等制度中对关联交易决策的程序等进行了规定，但公司仍然存在关联方及利益相关方利用交易损害公司或中小股东利益的风险。

四、管理风险

（一）控股股东控制风险

截至本招股说明书签署日，物产中大直接持有公司 66.00%股权，通过物产金属和物产国际间接持公司 4.00%股权，为公司控股股东。本次发行后，物产中大仍将持有发行人较大比例的股权。作为公司的控股股东，物产中大可能对公司的董事人选、经营决策、投资方针、公司章程及管理分配等重大事项的决策予以控制或施加重大影响。虽然本公司已经建立了规范的法人治理结构和决策机制，但由于物产中大的部分利益可能与其他股东的利益不完全一致，可能会促使本公司作出的决定不能最大程度地满足所有股东的利益，抑或直接利用控股股东地位对本公司、本公司控股及参股公司施加重大影响，从而有可能引发控股股东控制的风险。

（二）公司管理风险

公司通过多年的持续发展，已建立了较稳定的经营管理体系。随着公司主营业务的不断拓展，尤其是本次股票发行募集资金到位后，公司资产规模、业务规模等都将进一步扩大，对公司的战略规划、组织机构、内部控制、运营管理、财务管理等方面提出更高要求，与此对应的公司经营活动、组织架构和管理体系亦将趋于复杂。如果公司不能及时适应资本市场的要求和公司业务发展的需要，适

时调整和优化管理体系，并建立有效的激励约束机制，长期而言，公司将面临一定的经营管理风险。

五、募集资金投资项目风险

（一）募集资金投资项目实施风险

公司本次募集资金扣除发行费用后拟用于金华金义新区农林生物质焚烧热电联产项目、海盐经济开发区浙江物产山鹰热电有限公司公用热电项目、桐乡泰爱斯环保能源有限公司气热联供项目等募投项目，项目的建设进度和盈利情况将对公司未来的经营业绩产生影响。虽然本公司的募集资金投资项目经过详细的论证，所需人才、技术、市场准备充分，但仍可能存在因为政策环境、项目建设进度、设备供应、下游热用户等方面的变化导致项目未能达到预期实施效果的风险。

（二）净资产收益率和每股收益下降的风险

本次公开发行股票募集资金后，公司的资金实力将增强，净资产规模亦将随之扩大，随着募集资金投资项目的逐步实施，公司净利润也将有所增加。短期内公司的净利润和股东回报仍主要依赖现有业务，募集资金使用带来的业绩增长需要一定的过程和时间，可能无法抵消募集资金投资项目导致的折旧和摊销的增加，公司每股收益和净资产收益率等财务指标短期内存在下降的风险。

（三）本次发行摊薄即期回报的风险

公司首次公开发行股票完成后，总股本规模扩大，但公司净利润水平受国家宏观经济形势、主要产品市场价格、募投项目建设进度等多种因素影响，短期内可能难以同步增长，从而导致公司每股收益可能在首次公开发行股票完成当年出现下降，公司存在首次公开发行股票摊薄即期回报的风险，敬请投资者关注相关风险。

六、经营业绩大幅下滑的风险

报告期内，公司经营业绩总体保持稳定，实现归属于母公司股东的净利润分别为 46,150.02 万元、48,987.99 万元及 53,428.81 万元，但若未来煤炭市场出现剧烈波动导致煤炭流通业务大幅萎缩或热电厂下游客户大幅减产导致产能负荷大幅下降等极端情形，公司经营业绩可能会受到一定程度的影响，出现业绩下滑。

此外，公司经营面临本招股说明书中描述的政策风险、经营风险、管理和财务风险等多重风险因素，相关风险在极端情况或多个风险叠加发生的情况下，将可能导致公司上市当年营业利润较上年下滑 50%以上，甚至不排除未来公司经营业绩出现亏损的可能。

七、股票价格波动风险

公司股票将在上海证券交易所上市，除本公司的经营和财务状况之外，本公司股票价格还将受到国内外宏观经济形势、资本市场走势、市场心理和各类重大突发事件等多方面因素的影响。投资者在考虑投资本公司股票时，应评估前述各类因素可能带来的投资风险，并做出审慎判断。

八、其他风险

（一）技术泄密风险

报告期内，公司资产规模与经营业绩的平稳增长得益于公司拥有的多项专利和核心技术。公司自成立以来就对核心技术的保密工作给予高度重视，如果未来公司出现核心技术泄露的情况，将对公司核心竞争力产生负面影响。

（二）不可抗力导致风险

任何不可抗力事件，包括境内外爆发或可能爆发任何严重传染性疾病、自然灾害、战争、社会动乱等，均可能损害公司、公司的客户或供应商的财产、人员，并可能使公司的业务、财务状况及经营业绩受到一定不利影响。

第五节 公司基本情况

一、公司基本情况

中文名称	浙江物产环保能源股份有限公司
英文名称	ZJMI Environmental Energy Co.,Ltd.
注册资本	45,752.2642 万元人民币
法定代表人	钟国栋
有限责任公司成立日期	2000 年 6 月 29 日
整体变更为股份公司日期	2012 年 7 月 6 日
住所	杭州市庆春路 137 号
邮政编码	310003
联系电话	0571-8723 1399
联系传真	0571-8723 1399
互联网址	www.zmee.com.cn
电子信箱	wchnsa@zmee.com.cn

发行人前身为 1950 年成立的中国煤建公司杭州办事处。根据浙江省物资局《关于编纂省物资专业史和物资志工作的通知》，发行人前身浙江省燃料公司于 1989 年 3 月编写了《浙江省燃料流通专业史（1949-1985）》《浙江省燃料专业史大事记（1949-1985）》等相关文献资料，参考上述文献资料，发行人前身为 1950 年成立的中国煤建公司杭州办事处，具体情况如下：

“1949 年 5 月 3 日，杭州宣告解放。当月 21 日省委发出关于目前财经工作的指示中，就部署一切努力运入煤炭，以解决工业动力和电力燃料。次年 4 月，省财委根据中央指示，加强国营贸易系统，成立专营煤炭公司。由中国煤建公司华东区公司派遣李仲方等五位领导来杭，筹建中国煤建公司杭州办事处。在省商业厅领导下，接收了省百货公司代销煤炭业务与南星桥煤栈，于 5 月 12 日开始营业。

为贯彻上级大力推销煤炭的指示，除在杭州市城站，拱宸桥设立煤栈外，相继在宁波设立支公司，在嘉兴设立经营处。”

中国煤建公司杭州办事处成立后，经数次名称变更，于 1985 年，根据浙江省人民政府（1985）21 号关于改革燃料经营机构、管理体制的通知规定，分别

成立了中国石化销售公司浙江省石油公司和浙江省燃料公司，即发行人前身。

2000 年，浙江省燃料公司整体变更为浙江省燃料有限公司。

二、发行人的改制重组情况

（一）发行人的设立方式

本公司是由物产燃料整体变更设立的股份有限公司。

截至 2012 年 3 月 31 日，物产燃料母公司净资产为 508,690,912.20 元，扣除可供出售金融资产增值 2,785,160.40 元后为 505,905,751.80 元，物产燃料以 505,905,751.80 元为基础折合成股本 457,522,642 元，其余 48,383,109.80 元计入资本公积。2012 年 6 月 25 日，天健会计师出具了天健验[2012]215 号《验资报告》对本次整体变更的出资情况进行了验证。

2012 年 7 月 6 日，公司完成了股份公司设立的工商变更登记，取得了注册号为 330000000023938 的《企业法人营业执照》。

（二）发起人

本公司的发起人名称及持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	物产集团	347,766,755	76.01%
2	河北港口集团	26,400,000	5.77%
3	潘许芳	4,992,927	1.09%
4	赵守江	4,610,364	1.01%
5	林　速	4,598,422	1.01%
6	杨正宏	3,855,262	0.84%
7	舒文云	3,345,051	0.73%
8	钟小洪	3,197,188	0.70%
9	潘琴芳	2,718,750	0.59%
10	赵昕东	2,650,724	0.58%
11	毛荣标	2,650,724	0.58%
12	朱晓明	2,637,418	0.58%
13	董曙辉	2,515,869	0.55%
14	翁建恩	2,412,018	0.53%

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
15	郑广阳	2,114,115	0.46%
16	缪　绮	2,089,740	0.46%
17	张放娅	1,807,041	0.39%
18	陈晓英	1,806,123	0.39%
19	武占峰	1,778,678	0.39%
20	左　敏	1,766,097	0.39%
21	徐利勇	1,651,798	0.36%
22	王　战	1,648,174	0.36%
23	吕文洋	1,646,254	0.36%
24	林小波	1,459,878	0.32%
25	范炳龙	1,298,239	0.28%
26	潘以其	1,209,954	0.26%
27	徐　晖	1,169,225	0.26%
28	贾国胜	1,056,417	0.23%
29	俞森权	908,297	0.20%
30	郭文杰	828,884	0.18%
31	仰　克	813,318	0.18%
32	周金林	770,242	0.17%
33	徐　竹	761,713	0.17%
34	支曙俊	735,908	0.16%
35	叶国章	673,214	0.15%
36	黄鹏飞	653,810	0.14%
37	沈凯强	646,323	0.14%
38	汪汉章	637,261	0.14%
39	余向红	621,610	0.14%
40	周晓京	621,610	0.14%
41	楼文芳	584,293	0.13%
42	叶季敏	536,099	0.12%
43	贺淑蕾	486,839	0.11%
44	陈勤荣	467,647	0.10%
45	孙敏洁	460,609	0.10%
46	李伟洪	446,749	0.10%
47	李之平	446,749	0.10%

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
48	李建明	433,290	0.09%
49	戚继辰	423,525	0.09%
50	张忠社	394,931	0.09%
51	熊艳平	352,257	0.08%
52	毛　杰	342,448	0.07%
53	杜薇佳	335,008	0.07%
54	朱建生	329,890	0.07%
55	吴依莎	311,551	0.07%
56	徐绍进	304,514	0.07%
57	胡　微	253,336	0.06%
58	严树兵	253,336	0.06%
59	吴建爱	253,336	0.06%
60	邵　桃	253,336	0.06%
61	吴　晨	245,658	0.05%
62	于晓君	239,688	0.05%
63	陈建华	230,305	0.05%
64	郑朝晖	230,305	0.05%
65	徐关洪	223,268	0.05%
66	曹冬琴	223,268	0.05%
67	裘洽庆	223,268	0.05%
68	刘国红	216,870	0.05%
69	金　成	207,061	0.05%
70	张仁祥	206,207	0.05%
71	徐　瑾	200,962	0.04%
72	徐旭亮	194,480	0.04%
73	王珍珍	162,280	0.04%
74	俞晨郎	162,280	0.04%
75	顾育红	162,280	0.04%
76	陈　刚	137,970	0.03%
77	胡　斌	137,330	0.03%
78	钟金田	117,072	0.03%
79	余小云	94,681	0.02%
80	李国标	94,681	0.02%

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
81	张云川	89,349	0.02%
82	许群飞	89,349	0.02%
83	徐　昌	89,349	0.02%
84	金秋云	69,092	0.02%
85	王廉强	69,092	0.02%
86	楼高晖	58,217	0.01%
87	袁　霖	38,682	0.01%
88	胡　冕	38,682	0.01%
89	傅敏强	37,889	0.01%
90	陈汉洪	37,889	0.01%
合计		**457,522,642**	**100%**

（三）发行人改制设立前后，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

本公司由物产燃料整体变更设立，主要发起人为物产集团、河北港口集团。

公司改制设立前，物产集团为总部管理机构，通过下属单位主要从事大宗商品供应链集成服务等相关业务，其拥有的主要资产为经营上述业务相关的资产和权益。

公司改制设立前，河北港口集团以港口货物的装卸、堆存、仓储、运输等为主营业务，其拥有的主要资产为经营上述业务相关的资产和权益。

公司改制设立前后，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务没有发生变化。

（四）发行人成立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务

公司系由物产燃料整体变更成立，改制前原企业的所有资产和业务全部进入公司。改制前原企业、改制后发行人的主营业务均为煤炭流通、热电联产等相关业务，改制前后公司的主要业务和经营模式均未发生重大变化。

（五）发行人改制前后主要业务流程

公司系由物产燃料整体变更成立，改制设立前后的业务流程未发生较大变化。具体内容参见本招股说明书“第六节　业务与技术”之“四、发行人主营业

务的具体情况”。

（六）发行人成立以来，在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况

公司自成立以来，在生产经营方面不存在依赖主要发起人的情形，亦未发生重大变化。

公司与主要发起人的关联交易请参见本招股说明书“第七节　同业竞争与关联交易”之“三、关联方与关联交易”。

（七）发起人出资资产的产权变更手续办理情况

本公司系由物产燃料整体变更设立的股份公司，物产燃料的全部资产、负债、权益均由股份公司承继，物产燃料的资产权属及债务主体的变更履行了必要的法律手续。

截至本招股说明书签署日，发行人主要资产的产权变更手续均已办理完毕。

（八）关于改制情况及分拆上市

1、发行人国有资产改制情况

发行人前身物产燃料系由原浙江省燃料总公司整体改制组建设立。根据浙物产集团浙物综[2000]20 号《关于对浙江省燃料总公司改制方案的批复》，物产燃料改制方案主要内容如下：

“一、改制时点、改制后企业名称、企业类型

改制时点为 2000 年 2 月 29 日；

改制后企业名称为‘浙江物产燃料有限公司’；

企业类型为有限责任公司。

二、总股本及股权结构

浙江物产燃料有限公司总股本为 5,000 万元，其中：省物产集团公司国有法人股 3,700 万元，占 74%，职工持股会 1,000 万元，占 20%，秦皇岛港务局社会法人股 300 万元，占 6%。

三、有关资产的清理核实、剥离提留及置换

对你公司截止 1998 年 11 月 30 日的账面资产进行清理核实评估确认的 255,093,791.88 元净资产（经省国资局批复同意，资产评估有效期延至 2000 年 2 月 29 日），报经省财政厅批复同意，剥离非经营性资产 24,387,140.11 元，不良资产 62,132,609.53 元，暂缓处理青春路等三块划拨土地 17,478,647.78 元，核销住房周转金红字和不良资产计 22,791,521.64 元，提留离退休人员医疗费用 2,571,122.5 元，提取上一年应收账款坏账准备金 1,355,908.71 元，职工以现金入股置换的 574 万元按 10%优惠计 547,000 元，剔除以上共计 131,290,250.27 元资产以后，尚剩余 123,803,541.61 元，超过集团公司投资额 3,700 万元的部分计 86,803,541.61 元，置换给集团公司，自评估基准日到改制日期间所产生的利润，按审计确认的金额归集团公司处置。

四、关于核销、剥离、提留资产的管理

在改制中核销、剥离、提留的资产委托浙江物产燃料有限公司按照省财政厅、国资局和集团公司的有关规定，加强管理，并在集团公司改制方案批复后 30 天内，与集团公司分别签订核销、剥离、提留资产管理责任书。对剥离的 62,132,609.53 元和 22,791,521.64 元核销资产中的不良资产 7,082,450.73 元，由改制后企业负责清理和催讨，追讨收回的资产缴还集团公司或按增加集团公司国有法人资本金处理；对剥离的 24,387,140.11 元非经营性资产，由改制后企业实行专项管理，保证这部分资产的完整性；提取的坏账准备 1,355,208.71 元，专项用于弥补改制中确认的 1 年以上应收账款发生的坏账损失，提留的 2,571,122.5 元离退休人员医疗费用，由改制后企业实行专项管理，专项用于改制前的离退休人员的医疗费用支出，并接受财政、国资部门和集团公司的监督。

五、国有划拨土地的处置

报经省国有资产管理局同意，对你公司原有偿划拨国有土地的处置时间延迟到 2000 年 6 月底。

六、法人治理结构

浙江物产燃料有限公司依法成立股东会、董事会、监事会、经理班子。股东会由全体股东组成；董事会由 7 名董事组成，各股东单位按出资比例委派，董事长由省物产集团公司推荐，董事会选举产生，董事长为公司法定代表人；监事会

由 3 名监事组成，监事长由省物产集团公司推荐，全体监事选举产生；公司设总经理 1 名，由董事长提名，经省物产集团人事部考察、党委讨论、董事会审议推荐，公司董事会聘任或解聘，副总经理由总经理提名，省物产集团人事部考察，董事会聘任或解聘；总经理主持公司日常经营管理工作，对董事会负责。

七、职工持股

根据省政府对内部职工持股的有关规定，同意设立公司职工持股会，原则同意公司职工持股实施办法。

职工持股资金来源，一是按规定从公司以前年度应付工资结余中提取 426 万元转作职工持股会股本，按在职职工的岗位、责任、工龄、贡献等因素进行量化分配，无所有权、继承权、转让权，只参与分红；二是职工以现金投入 574 万元（其中优惠 10%计 57.4 万元由企业净资产弥补），鼓励企业经营者、业务骨干多持股、持大股。”

2000 年 2 月 28 日，浙江省财政厅、浙江省国有资产管理局出具浙财商[2000]21 号《关于省燃料总公司改制资产处置和股本设置的批复》，同意物产燃料上述改制方案。同日，物产集团出具浙物综[2000]20 号《关于对浙江省燃料总公司改制方案的批复》，同意浙江省燃料总公司的改制方案和内容。

2000 年 5 月 8 日，正大会计师出具浙正大业一字[2000]第 80 号《验资报告》，截至 2000 年 4 月 30 日，物产燃料已收到各股东投入的资本 5,000 万元。2000 年 6 月 29 日，浙江省工商局向物产燃料核发《营业执照》。

根据《国有企业公司制改建有关财务问题的暂行规定》（财工字[1995]29 号）有关规定，“第五条　各级主管财政机关要参与企业公司制改建的全过程，在改建中履行下列职责：（一）参与确定实行公司制改建的企业；（二）参与审批公司制改建的总体方案；（三）审批企业财产清查结果和资产评估中各项财产损失的确认、处理；（四）审批企业公司制改建中债权债务清理情况、帐务分设方案、资产分离情况、财务收支情况、留存收益分配情况；（五）对企业公司制改建中其他各项财务活动实施管理和监督检查。”

浙江省燃料总公司改制已根据适用法律法规的要求制定改制总体方案，对企业各项财产和债权债务进行全面清查和核实，并由符合国有资产评估资格要求的

机构进行评估及报国有资产管理部门立项确认；浙江省燃料总公司改制方案已经浙江省财政厅、浙江省国有资产管理局等有权机关批复同意。

基于上述，发行人前身物产燃料设立时涉及的浙江省燃料总公司改制事宜经有权机构批复，已履行必要的法律程序，不存在国有资产流失的情况。

除物产燃料系浙江省燃料总公司改制设立之外，发行人历史沿革不涉及其他国有、集体资产改制事项。

2、发行人本次分拆上市相关情况

（1）关于上市公司分拆的信息披露和决策程序要求

根据物产中大提供的本次分拆相关会议决议等文件资料及公开信息，物产中大已根据《若干规定》的要求，履行了本次分拆的信息披露和决策程序，具体情况如下：

①严格履行信息披露义务

2020 年 7 月 1 日，物产中大披露《物产中大集团股份有限公司关于分拆所属子公司浙江物产环保能源股份有限公司至上海证券交易所主板上市的预案》《物产中大集团股份有限公司关于分拆子公司上市的一般风险提示性公告》《物产中大集团股份有限公司董事会关于本次上市公司分拆子公司上市董事会决议日前股票价格波动是否达到<关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知>第五条相关标准的说明》以及《物产中大九届八次董事会决议公告》等，公告物产中大拟分拆所属子公司物产环能至上交所主板上市。

2020 年 8 月 25 日，物产中大披露《物产中大集团股份有限公司关于分拆所属子公司浙江物产环保能源股份有限公司至上海证券交易所主板上市的预案（修订稿）》《物产中大集团股份有限公司关于分拆子公司上市的一般风险提示性公告》《物产中大九届十次董事会决议公告》《物产中大集团股份有限公司关于召开 2020 年第一次临时股东大会的通知》等，公告物产中大本次分拆涉及的预案修订稿和中介机构专项核查意见等。

2020 年 9 月 10 日，物产中大披露《物产中大集团股份有限公司 2020 年第一次临时股东大会决议公告》，公告物产中大股东大会已审议通过本次分拆事宜。

2020 年 12 月 14 日，物产中大披露《物产中大关于分拆浙江物产环保能源股份有限公司至上海证券交易所主板上市申请获中国证券监督管理委员会受理的公告》。

基于上述，物产中大已参照中国证监会、证券交易所关于上市公司重大资产重组的有关规定，充分披露本次分拆对投资者决策和物产中大证券及其衍生品种交易价格可能产生较大影响的所有信息，严格履行了信息披露义务。

②充分披露分拆的影响、提示风险

根据物产中大于 2020 年 8 月 25 日披露的《物产中大集团股份有限公司关于分拆所属子公司浙江物产环保能源股份有限公司至上海证券交易所主板上市的预案（修订稿）》，物产中大已在“重大事项提示”“本次方案概述”“其他重要事项”等章节阐述本次分拆的背景、目的、商业合理性及必要性、可行性，以及本次分拆对各方股东特别是中小股东、债权人和其他利益相关方的影响，在“重大风险提示”“本次方案概述”“风险因素”等章节阐述本次分拆需履行的程序及获得的批准，以及本次分拆面临的各相关风险，在“管理层讨论与分析”“其他重要事项”等章节则说明保护投资者合法权益的安排、各方重要承诺与说明等。

物产中大于 2020 年 7 月 1 日、2020 年 8 月 25 日披露《物产中大集团股份有限公司关于分拆子公司上市的一般风险提示性公告》，对本次分拆及其实际进展进行说明并提示风险。

基于上述，物产中大已根据中国证监会、证券交易所的规定充分披露了本次分拆的影响并提示风险。

③董事会切实履职尽责

2020 年 6 月 30 日，物产中大召开第九届八次董事会会议，审议通过《关于分拆所属子公司物产环能至上交所主板上市符合相关法律、法规规定的议案》《关于分拆所属子公司物产环能首次公开发行并至上交所主板上市方案的议案》《关于分拆所属子公司物产环能至上交所主板上市的预案》《关于分拆所属子公司物产环能上市符合<上市公司分拆所属子公司境内上市试点若干规定>的议案》《关于分拆所属子公司至上交所主板上市有利于维护股东和债权人合法权益的议案》

《关于公司保持独立性及持续经营能力的议案》《关于物产环能具备相应的规范运作能力的议案》《关于提请股东大会授权董事会及其授权人士办理本次分拆上市有关事宜的议案》等议案，物产中大独立董事对上述事项发表了独立意见。

2020 年 8 月 21 日，物产中大召开第九届十次董事会会议，审议通过《关于分拆所属子公司物产环能至上交所主板上市符合相关法律、法规规定的议案》《关于分拆所属子公司物产环能首次公开发行并至上交所主板上市方案的议案》《关于分拆所属子公司物产环能至上交所主板上市的预案（修订稿）》《关于分拆所属子公司物产环能上市符合<上市公司分拆所属子公司境内上市试点若干规定>的议案》《关于分拆所属子公司至上交所主板上市有利于维护股东和债权人合法权益的议案》《关于公司保持独立性及持续经营能力的议案》《关于物产环能具备相应的规范运作能力的议案》《关于本次分拆履行法定程序的完备性、合规性及提交的法律文件的有效性的说明的议案》《关于本次分拆目的、商业合理性、必要性及可行性分析的议案》《关于提请股东大会授权董事会及其授权人士办理本次分拆上市有关事宜的议案》《关于召开 2020 年第一次临时股东大会的议案》等议案，物产中大独立董事对上述事项发表了独立意见。

基于上述，物产中大董事会已就本次分拆符合相关法律法规和《若干规定》、本次分拆有利于维护股东和债权人合法权益、本次分拆后物产中大保持独立性及持续经营能力、以及发行人具备相应规范运作能力等做出决议。

④股东大会应逐项审议分拆事项

2020 年 9 月 9 日，物产中大召开 2020 年第一次临时股东大会会议，逐项审议通过《关于分拆所属子公司物产环能至上交所主板上市符合相关法律、法规规定的议案》《关于分拆所属子公司物产环能首次公开发行并至上交所主板上市方案的议案》《关于分拆所属子公司物产环能至上交所主板上市的预案（修订稿）》《关于分拆所属子公司物产环能上市符合的议案》《关于分拆所属子公司至上交所主板上市有利于维护股东和债权人合法权益的议案》《关于公司保持独立性及持续经营能力的议案》《关于物产环能具备相应的规范运作能力的议案》《关于本次分拆履行法定程序的完备性、合规性及提交的法律文件的有效性的说明的议案》《关于本次分拆目的、商业合理性、必要性及可行性分析的议案》《关于提请股东大会授权董事会及其授权人士办理本次分拆上市有关事宜的议案》等有关

议案。

基于上述，物产中大股东大会已就董事会提案中有关本次分拆有利于维护股东和债权人合法权益、物产中大分拆后保持独立性及持续经营能力等进行逐项审议并表决。

⑤严格执行股东大会表决程序

根据物产中大 2020 年第一次临时股东大会会议决议和律师见证意见，物产中大股东大会就本次分拆相关议案已经出席会议股东所持表决权的三分之二以上通过，且经出席会议的中小股东所持表决权的三分之二以上通过。

根据《物产中大集团股份有限公司关于分拆所属子公司浙江物产环保能源股份有限公司至上海证券交易所主板上市的预案（修订稿）》和《招股说明书》，本次分拆不涉及物产中大董事、高级管理人员持股计划，因此不涉及物产中大独立董事就此发表专项意见亦不涉及作为独立议案提交股东大会表决。

基于上述，物产中大就本次分拆严格执行股东大会表决程序。

⑥聘请财务顾问审慎核查、持续督导

物产中大与中信证券签署《关于分拆所属子公司上市项目之独立财务顾问协议书》，聘请中信证券作为本次分拆的财务顾问。

中信证券于 2020 年 8 月出具《中信证券股份有限公司<物产中大集团股份有限公司关于分拆所属子公司浙江物产环保能源股份有限公司至上海证券交易所主板上市的预案（修订稿）>之核查意见》，金杜律师于 2020 年 8 月出具《北京市金杜律师事务所关于物产中大集团股份有限公司分拆浙江物产环保能源股份有限公司至上海证券交易所主板上市的法律意见书》，大华会计师于 2020 年 8 月出具大华核字[2020]007226 号《关于物产中大集团股份有限公司分拆所属子公司浙江物产环保能源股份有限公司至上海证券交易所主板上市的专项核查报告》。

基于上述，物产中大就本次分拆已聘请财务顾问等证券服务机构，该等机构就本次分拆已出具专项意见。

（2）物产中大是否已取得证券交易所、上市公司所在地证监局就上市公司

是否符合《若干规定》第一条规定的相关条件的持续监管意见

根据物产中大的说明与确认，上交所、中国证监会浙江监管局已就物产中大符合《若干规定》第一条规定的相关条件出具了持续监管意见。

三、发行人股本的形成及其变化和重大资产重组情况

公司前身物产燃料成立于 2000 年 6 月 29 日。物产燃料成立至本招股说明书签署日，公司的股权形成过程如下图所示：

2000 年 6 月，物产燃料设立	由物产集团、秦皇岛港务和物产燃料职工持股会共同出资设立
2003 年 9 月，物产燃料第一次增资	物产集团使用国有独享资本公积、秦皇岛港务及物产燃料职工持股会使用现金增资，注册资本增至 5,500 万元
2005 年 6 月，物产燃料第二次增资	可分配利润及资本公积转增股本，注册资本增至 7,800 万元
2007 年 6 月，物产燃料第三次增资	可分配利润转增股本，物产燃料注册资本增至 9,000 万元
2008 年 10 月，物产燃料第四次增资	可分配利润转增股本，物产燃料注册资本增至 20,000 万元
2011 年 3 月，物产燃料第五次增资	股东以现金同比例增资，物产燃料注册资本增至 44,000 万元
2012 年 4 月，物产燃料第六次增资	物产集团以国有独享资本公积转增股本，注册资本增至 45,752.2642 万元
2012 年 7 月，整体变更为股份公司	以 2012 年 3 月 31 日为基准日，整体变更为股份有限公司
2017 年 7 月，物产环能第一次股权转让	部分自然人股东将其直接持有的公司股权变更至新设员工持股平台杭州持泰与杭州持瑞名下，转为间接持有
2020 年 4 月，物产环能第二次股权转让	物产中大将其持有的公司 6.01%股权转让给员工持股平台宁波持鹤、宁波持欣及宁波持鹏
2020 年 10 月，物产环能第三次股权转让	物产中大将其持有的公司 2.00%的股权转让至物产国际，将其持有的公司 2.00%的股权转让至物产金属

（一）有限公司的历史沿革

1、2000 年 6 月，改制设立

2000 年 2 月 28 日，浙江省财政厅和浙江省国有资产管理局联合下发浙财商[2000]21 号《关于省燃料总公司改制资产处置和股本设置的批复》，同意物产燃料改制涉及的资产核销、剥离提留等处置事宜，并同意物产燃料的股本设置方案。

同日，物产集团出具浙物综[2000]20 号《关于对浙江省燃料总公司改制方案的批复》，同意浙江省燃料总公司的改制方案和内容，包括股本结构、资产清理核实和剥离、国有土地处置、法人治理结构和职工持股等。

2000 年 5 月 8 日，正大会计师出具浙正大业一字[2000]第 80 号《验资报告》，截至 2000 年 4 月 30 日，物产集团以净资产折股投入 3,700 万元，占注册资本的 74%；浙江省燃料总公司工会（职工持股会）以货币出资 1,000 万元，占注册资本的 20%；秦皇岛港务以货币出资 300 万元，占注册资本的 6%。

2000 年 6 月 29 日，浙江省工商局向物产燃料核发《企业法人营业执照》，物产燃料设立时的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例
物产集团	3,700.00	74.00%
浙江省燃料总公司工会（职工持股会）	1,000.00	20.00%
秦皇岛港务	300.00	6.00%
合计	**5,000.00**	**100%**

2、2003 年 9 月，注册资本增至 5,500 万元

2001 年 5 月 29 日，浙江省财政厅下发浙财国资字[2001]126 号《关于浙江物产燃料有限公司土地处置后所有者权益调整的批复》，鉴于物产燃料对原已剥离至物产集团部分土地补办出让手续，同意按原土地评估确认的总地价 16,530,697 元增加物产燃料资产，其中，地价的 20%计 3,306,140 元为已支付的出让金，20%作为物产集团投入的国有法人资本，30%计 4,959,208.5 元作为国有独享的资本公积，其余 30%作为各方股东共享的资本公积，同时调减已剥离给物产集团的土地资产。

2003 年 4 月 28 日，物产燃料召开股东会，同意增加注册资本 500 万元，增

资完成后，各股东出资比例不变，其中物产集团以资本公积转增和无形资产出资4,070 万元，秦皇岛港务以现金出资 330 万元，物产燃料职工持股会以现金出资1,100 万元。

2003 年 9 月 3 日，物产集团印发浙物产财字[2003]52 号《关于浙江物产燃料集团有限公司调增注册资本有关出资问题的通知》，同意物产燃料增加注册资本 500 万元。

2003 年 9 月 4 日，正大会计师出具浙正大验字[2003]第 190 号《验资报告》，确认截至 2003 年 9 月 1 日，物产燃料职工持股会以货币出资 100 万元，秦皇岛港务以货币出资 30 万元，物产集团已将资本公积中的国有独享资本公积393,860.60 元和国有土地使用权价值 3,306,139.40 元转增实收资本，物产燃料累计实收注册资本为 5,500 万元。

2003 年 9 月 30 日，浙江省工商局向物产燃料换发《企业法人营业执照》。本次增资完成后，物产燃料股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例
物产集团	4,070.00	74.00%
物产燃料职工持股会	1,100.00	20.00%
秦皇岛港务	330.00	6.00%
合计	**5,500.00**	**100%**

3、2005 年 6 月，注册资本增至 7,800 万元

2005 年 4 月 25 日，物产燃料召开股东会，同意以未分配利润和资本公积中股东共享部分转增股本，即新增注册资本 2,300 万元，其中物产集团新增出资1,702 万元，物产燃料职工持股会新增出资 460 万元，秦皇岛港务新增出资 138 万元。

2005 年 5 月 9 日，正大会计师出具浙正大验字[2005]第 049 号《验资报告》，确认截至 2005 年 4 月 30 日，物产燃料已将资本公积中股东共享部分和未分配利润合计 2,300 万元转增股本，累计实收注册资本为 7,800 万元。

2005 年 6 月 20 日，浙江省工商局向物产燃料换发《企业法人营业执照》。本次增资完成后，物产燃料股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例
物产集团	5,772.00	74.00%
物产燃料职工持股会	1,560.00	20.00%
秦皇岛港务	468.00	6.00%
合计	**7,800.00**	**100%**

4、2007 年 6 月，注册资本增至 9,000 万元

2007 年 4 月 17 日，物产燃料召开股东会，同意以未分配利润 1,200 万元转增股本，即新增注册资本 1,200 万元，其中物产集团新增出资 888 万元、物产燃料职工持股会新增出资 240 万元、秦皇岛港务新增出资 72 万元。

2007 年 6 月 12 日，正大会计师出具浙正大验[2007]091 号《验资报告》，确认截至 2007 年 6 月 7 日，物产燃料已将未分配利润 1,200 万元转增股本，累计实收注册资本为 9,000 万元。

2007 年 6 月 17 日，浙江省工商局向物产燃料换发《企业法人营业执照》。本次增资完成后，物产燃料股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例
物产集团	6,660.00	74.00%
物产燃料职工持股会	1,800.00	20.00%
秦皇岛港务	540.00	6.00%
合计	**9,000.00**	**100%**

5、2008 年 10 月，注册资本增至 20,000 万元

2008 年 6 月，物产燃料召开股东会，同意以未分配利润 3,300 万元转增股本，同时以现金方式增资 7,700 万元，累计新增注册资本 11,000 万元，其中物产集团新增注册资本 8,140 万元（未分配利润转增 2,442 万元，货币出资 5,698 万元）、物产燃料职工持股会新增注册资本 2,200 万元（未分配利润转增 660 万元，货币出资 1,540 万元）、秦皇岛港务新增注册资本 660 万元（未分配利润转增 198 万元，货币出资 462 万元）。

2008 年 10 月 30 日，正大会计师出具浙正大验[2008]134 号《验资报告》，截至 2008 年 10 月 30 日，物产燃料已将未分配利润 3,300 万元转增股本，并已收到新增货币出资 7,700 万元，累计实收注册资本为 20,000 万元。

2008 年 10 月 30 日，浙江省工商局向物产燃料换发《企业法人营业执照》。本次增资完成后，物产燃料股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例
物产集团	14,800.00	74.00%
物产燃料职工持股会	4,000.00	20.00%
秦皇岛港务	1,200.00	6.00%
合计	**20,000.00**	**100%**

6、2011 年 3 月，注册资本增至 44,000 万元

2010 年 12 月，物产燃料召开股东会，同意新增注册资本 24,000 万元，其中，物产集团新增出资 17,760 万元，物产燃料职工持股会新增出资 4,800 万元，河北港口集团新增出资 1,440 万元（秦皇岛港务已经更名为河北港口集团）。

2011 年 3 月 29 日，正大会计师出具浙正大验字[2011]第 49 号《验资报告》，截至2011年3月28日，物产燃料已收到各股东以货币缴纳的新增出资合计24,000万元，累计实收注册资本为 44,000 万元。

2011 年 3 月 29 日，浙江省工商局向物产燃料换发《企业法人营业执照》。本次增资完成后，物产燃料股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例
物产集团	32,560.00	74.00%
物产燃料职工持股会	8,800.00	20.00%
河北港口集团	2,640.00	6.00%
合计	**44,000.00**	**100%**

7、2012 年 4 月，注册资本增至 45,752.2642 万元

2012 年 3 月 24 日，物产燃料召开股东会，审议通过《浙江物产燃料集团有限公司关于国有独享资本公积转增股本的议案》《浙江物产燃料集团有限公司关于职工持股会量化股处置的议案》《浙江物产燃料集团有限公司关于修改公司章程的议案》《浙江物产燃料集团有限公司关于向浙江省物产集团公司返还代管资产的议案》等相关议案，物产集团以其国有独享资本公积 2,891.24 万元转增股本，其中 1,752.26 万元转增实收资本、1,138.97 万元计入资本公积；物产燃料职工持股会将截至 2012 年 3 月 31 日所持有物产燃料的 4,644,113 股量化股全部归还给

物产集团，则物产集团持有物产燃料的股权比例变更为 76.01%。

2012 年 3 月 31 日，物产燃料职工持股会、物产集团和物产燃料共同签署《浙江物产燃料集团有限公司职工持股会量化股返还确认书》，根据《国有企业公司制改建有关财务问题的暂行规定》（财工字[1995]29 号）、《企业公司制改建有关国有资本管理与财务处理的暂行规定》（财企[2002]313 号）等相关规定，物产燃料职工持股会所持有的量化股 4,644,113 股属于国有资本积累，应当转为国有独享资本公积金，或在公司改制时直接作为国有净资产转为国有股。因此，物产燃料以 2012 年 3 月 31 日为股份改制基准日，并以改制设立股份公司的总股本为基数，物产燃料职工持股会将所持有的 4,644,113 股量化股全部归还给物产集团即转为国有股。

2012 年 3 月 31 日，天健会计师出具天健验[2012]94 号《验资报告》，截至 2012 年 3 月 30 日，物产燃料新增注册资本 17,522,642.28 元，由物产集团以资本公积（国有独享资产公积）28,912,359.77 元转增，变更后的注册资本为 457,522,642.28 元。

2012 年 4 月 8 日，浙江省工商局向物产燃料换发《企业法人营业执照》。本次增资完成后，物产燃料股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例
物产集团	34,776.68	76.01%
物产燃料职工持股会	8,335.59	18.22%
河北港口集团	2,640.00	5.77%
合计	**45,752.26**	**100%**

（二）股份公司的历史沿革

1、2012 年 7 月，物产燃料整体变更为物产环能

2012 年 3 月 24 日，物产燃料召开股东会，审议通过《浙江物产燃料集团有限公司关于有限责任公司整体变更为股份有限公司的议案》，同意组织形式由有限责任公司变更为股份有限公司，整体变更后名称为“浙江物产环保能源股份有限公司”；同意以 2012 年 3 月 31 日为审计及评估基准日，委托天健会计师为审计机构、万邦评估为评估机构进行股份制改制的审计和评估工作。

2012 年 4 月 30 日，天健会计师事务所出具天健审[2012]4078 号《审计报告》，

截至 2012 年 3 月 31 日，物产燃料净资产账面值为 508,690,912.20 元，扣除可供出售金融资产增值 2,785,160.40 元后为 505,905,751.80 元。

2012 年 5 月 10 日，万邦评估出具浙万评报[2012]41 号《资产评估报告》，截至 2012 年 3 月 31 日，物产燃料净资产评估值为 1,114,715,100.62 元。

2012 年 6 月 1 日，浙江省国资委下发浙国资产权[2012]28 号《关于浙江物产环保能源股份有限公司（筹）国有股权管理方案的批复》，同意物产集团上报的《关于浙江物产环保能源股份有限公司（筹）国有股权管理方案》，物产燃料整体变更为浙江物产环保能源股份有限公司，由物产集团、河北港口集团和潘许芳、林速等 88 名自然人（原物产燃料职工持股会成员）共同发起设立，各发起人以各自出资对应的净资产按照 1:0.9044 的比例折股投入整体变更设立的股份公司，其中物产集团 34,776.6755 万股，占总股本的 76.01%，河北港口集团持有 2,640 万股，占总股本的 5.77%，为国有股东。

2012 年 6 月 9 日，物产燃料召开职工代表大会，审议通过《浙江物产燃料集团有限公司改制上市初步方案》。

2012 年 6 月 21 日，物产燃料职工持股会与全体 88 名成员签署《股东变更协议》，将职工持股会持有的物产燃料 18.22%股权（对应 83,355,887 元出资）变更至 88 名自然人名下。

2012 年 6 月 21 日，物产环能召开创立大会，审议通过整体变更相关议案。

2012 年 6 月 25 日，天健会计师出具天健验[2012]215 号《验资报告》，截至 2012 年 6 月 21 日，物产环能（筹）已收到全体出资者所拥有的截至 2012 年 3 月 31 日经审计净资产 508,690,912.20 元。根据物产燃料折股方案，扣除可供出售金融资产增值 2,785,160.40 元后，净资产余额 505,905,751.80 元折合实收资本 45,752.2642 万元，资本公积 48,383,109.80 元。

2012 年 7 月 6 日，浙江省工商局向物产环能核发的《企业法人营业执照》。整体变更设立股份公司后，物产环能的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	物产集团	347,766,755	76.01%
2	河北港口集团	26,400,000	5.77%

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
3	潘许芳	4,992,927	1.09%
4	赵守江	4,610,364	1.01%
5	林　速	4,598,422	1.01%
6	杨正宏	3,855,262	0.84%
7	舒文云	3,345,051	0.73%
8	钟小洪	3,197,188	0.70%
9	潘琴芳	2,718,750	0.59%
10	赵昕东	2,650,724	0.58%
11	毛荣标	2,650,724	0.58%
12	朱晓明	2,637,418	0.58%
13	董曙辉	2,515,869	0.55%
14	翁建恩	2,412,018	0.53%
15	郑广阳	2,114,115	0.46%
16	缪　绮	2,089,740	0.46%
17	张放娅	1,807,041	0.39%
18	陈晓英	1,806,123	0.39%
19	武占峰	1,778,678	0.39%
20	左　敏	1,766,097	0.39%
21	徐利勇	1,651,798	0.36%
22	王　战	1,648,174	0.36%
23	吕文洋	1,646,254	0.36%
24	林小波	1,459,878	0.32%
25	范炳龙	1,298,239	0.28%
26	潘以其	1,209,954	0.26%
27	徐　晖	1,169,225	0.26%
28	贾国胜	1,056,417	0.23%
29	俞森权	908,297	0.20%
30	郭文杰	828,884	0.18%
31	仰　克	813,318	0.18%
32	周金林	770,242	0.17%
33	徐　竹	761,713	0.17%
34	支曙俊	735,908	0.16%
35	叶国章	673,214	0.15%

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
36	黄鹏飞	653,810	0.14%
37	沈凯强	646,323	0.14%
38	汪汉章	637,261	0.14%
39	余向红	621,610	0.14%
40	周晓京	621,610	0.14%
41	楼文芳	584,293	0.13%
42	叶季敏	536,099	0.12%
43	贺淑蕾	486,839	0.11%
44	陈勤荣	467,647	0.10%
45	孙敏洁	460,609	0.10%
46	李伟洪	446,749	0.10%
47	李之平	446,749	0.10%
48	李建明	433,290	0.09%
49	戚继辰	423,525	0.09%
50	张忠社	394,931	0.09%
51	熊艳平	352,257	0.08%
52	毛　杰	342,448	0.07%
53	杜薇佳	335,008	0.07%
54	朱建生	329,890	0.07%
55	吴依莎	311,551	0.07%
56	徐绍进	304,514	0.07%
57	胡　微	253,336	0.06%
58	严树兵	253,336	0.06%
59	吴建爱	253,336	0.06%
60	邵　桃	253,336	0.06%
61	吴　晨	245,658	0.05%
62	于晓君	239,688	0.05%
63	陈建华	230,305	0.05%
64	郑朝晖	230,305	0.05%
65	徐关洪	223,268	0.05%
66	曹冬琴	223,268	0.05%
67	裘洽庆	223,268	0.05%
68	刘国红	216,870	0.05%

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
69	金　成	207,061	0.05%
70	张仁祥	206,207	0.05%
71	徐　瑾	200,962	0.04%
72	徐旭亮	194,480	0.04%
73	王珍珍	162,280	0.04%
74	俞晨郎	162,280	0.04%
75	顾育红	162,280	0.04%
76	陈　刚	137,970	0.03%
77	胡　斌	137,330	0.03%
78	钟金田	117,072	0.03%
79	余小云	94,681	0.02%
80	李国标	94,681	0.02%
81	张云川	89,349	0.02%
82	许群飞	89,349	0.02%
83	徐　昌	89,349	0.02%
84	金秋云	69,092	0.02%
85	王廉强	69,092	0.02%
86	楼高晖	58,217	0.01%
87	袁　霖	38,682	0.01%
88	胡　冕	38,682	0.01%
89	傅敏强	37,889	0.01%
90	陈汉洪	37,889	0.01%
合计		**457,522,642**	**100%**

2、2017 年 7 月，股权转让

2017 年 6 月 29 日，因员工持股形式变动，自然人钟小洪、徐利勇、王战、吕文洋、林小波、仰克、黄鹏飞、沈凯强、汪汉章、楼文芳、叶季敏、贺淑蕾、李伟洪、毛杰、骆志木、吴晨、曹冬琴、顾育红、陈刚、胡斌、张云川、许群飞、徐昌、王廉强、楼高晖、徐瑾、袁霖、严树兵、胡微、邵桃、吴建爱、杨正宏、毛荣标、潘琴芳、金成与杭州环投签署《杭州持泰投资管理合伙企业（有限合伙）合伙协议》，以其持有的发行人股权按 1.16 元/股向杭州持泰出资并成为杭州持泰有限合伙人；2017 年 7 月 26 日，自然人翁建恩、李国标、徐绍进、于晓君、

刘国红、徐关洪、徐小云、郑朝晖、金秋云、潘许芳、舒文云、林速、赵昕东、徐竹、董曙辉、贾国胜、李建明、郑广阳、胡冕、叶国章、张仁祥、裘洽庆、左敏分别与杭州环投签署《杭州持瑞投资管理合伙企业（有限合伙）合伙协议》，以其持有的发行人股权按 1.16 元/股向杭州持瑞出资并成为杭州持瑞有限合伙人。

本次股东变更完成后，物产环能的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	物产中大	347,766,755	76.01%
2	杭州持瑞	29,261,113	6.40%
3	杭州持泰	27,048,630	5.91%
4	河北港口投资	26,400,000	5.77%
5	赵守江	4,610,364	1.01%
6	朱晓明	2,637,418	0.58%
7	缪　绮	2,089,740	0.46%
8	张放娅	1,807,041	0.39%
9	陈晓英	1,806,123	0.39%
10	武占峰	1,778,678	0.39%
11	范炳龙	1,298,239	0.28%
12	潘以其	1,209,954	0.26%
13	徐　晖	1,169,225	0.26%
14	俞森权	908,297	0.20%
15	郭文杰	828,884	0.18%
16	周金林	770,242	0.17%
17	支曙俊	735,908	0.16%
18	余向红	621,610	0.14%
19	周晓京	621,610	0.14%
20	陈勤荣	467,647	0.10%
21	孙敏洁	460,609	0.10%
22	李之平	446,749	0.10%
23	戚继辰	423,525	0.09%
24	张忠社	394,931	0.09%
25	熊艳平	352,257	0.08%
26	杜薇佳	335,008	0.07%

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
27	朱建生	329,890	0.07%
28	陈建华	230,305	0.05%
29	徐旭亮	194,480	0.04%
30	王珍珍	162,280	0.04%
31	俞晨郎	162,280	0.04%
32	钟金田	117,072	0.03%
33	傅敏强	37,889	0.01%
34	陈汉洪	37,889	0.01%
合计		**457,522,642**	**100%**

注：1、2015 年 7 月，自然人吴依莎将其持有的物产环能 311,551 股股份转让予骆志木。

2、2015 年 9 月 17 日，证监会出具《关于核准浙江物产中大元通集团股份有限公司吸收合并浙江物产集团有限公司及向煌迅投资有限公司发行股份购买资产并募集配套资金的批复》（证监许可[2015]2125 号），批准物产中大吸收合并物产集团，物产中大作为存续公司承继和承接物产集团的全部资产、负债、业务、人员、合同及其他一切权利和义务。

3、2016 年 6 月 28 日，河北省人民政府国有资产监督管理委员会出具冀国资发产权管理[2016]65 号《关于划转浙江物产环保能源股份有限公司 5.77%国有股权有关事项的批复》，同意河北港口集团将所持有的物产环能 5.77%国有股权（2,460 万股）划转给其全资子公司河北港口集团投资管理有限公司。

3、2020 年 4 月，股权转让

2020 年 3 月 11 日，万邦评估出具万邦评报[2020]43 号《评估报告》，截至 2019 年 12 月 31 日，物产环能股东全部权益评估值为 362,695 万元。2020 年 3 月 16 日，前述《评估报告》完成国有资产评估项目备案，备案编号 WZGP2020005。

2020 年 3 月 19 日，物产中大办公会通过[2020]8 号决议，原则同意物产环能 6.01%股权转让项目实施方案，以评估值扣除拟分配 2019 年度利润后的价值在浙江产权交易所公开挂牌转让。

2020 年 4 月 23 日，物产环能的员工持股平台宁波持鹤、宁波持欣、宁波持鹏与物产中大签署《浙江物产环保能源股份有限公司 6.01%股权（2,749.7111 万股）交易合同》，上述合伙企业按 7.13 元/股价格共受让物产环能 6.01%股权，其中宁波持鹤受让 1.994%股权（912.51 万股）、宁波持欣受让 1.392%股权（636.70 万股）、宁波持鹏受让 2.624%股权（1,200.50 万股）。

本次股份转让完成后，物产环能的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	物产中大	320,269,644	70.00%
2	杭州持瑞	29,261,113	6.40%
3	杭州持泰	27,048,630	5.91%
4	河北港口投资	26,400,000	5.77%
5	宁波持鹏	12,005,013	2.62%
6	宁波持鹤	9,125,142	1.99%
7	宁波持欣	6,366,956	1.39%
8	赵守江	4,610,364	1.01%
9	朱晓明	2,637,418	0.58%
10	缪　绮	2,089,740	0.46%
11	张放娅	1,807,041	0.39%
12	陈晓英	1,806,123	0.39%
13	武占峰	1,778,678	0.39%
14	范炳龙	1,298,239	0.28%
15	潘以其	1,209,954	0.26%
16	徐　晖	1,169,225	0.26%
17	俞森权	908,297	0.20%
18	郭文杰	828,884	0.18%
19	周金林	770,242	0.17%
20	支曙俊	735,908	0.16%
21	余向红	621,610	0.14%
22	周晓京	621,610	0.14%
23	陈勤荣	467,647	0.10%
24	孙敏洁	460,609	0.10%
25	李之平	446,749	0.10%
26	戚继辰	423,525	0.09%
27	张忠社	394,931	0.09%
28	熊艳平	352,257	0.08%
29	杜薇佳	335,008	0.07%
30	朱建生	329,890	0.07%
31	陈建华	230,305	0.05%
32	徐旭亮	194,480	0.04%
33	王珍珍	162,280	0.04%

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
34	俞晨郎	162,280	0.04%
35	钟金田	117,072	0.03%
36	傅敏强	37,889	0.01%
37	陈汉洪	37,889	0.01%
合计		**457,522,642**	**100%**

4、2020 年 9 月，股权转让

2020 年 8 月 28 日，物产中大办公会通过[2020]28 号决议，同意分别向物产金属、物产国际转让物产环能 2%股权，转让价格以万邦评估对物产环能股东全部权益价值出具的万邦评报[2020]43 号《评估报告》（评估基准日为 2019 年 12 月 31 日）为基础、结合物产环能 1-6 月份的期间损益确定。

2020 年 9 月 22 日，物产中大分别与物产金属、物产国际签署《股权转让协议》。

本次股权转让完成后，物产环能的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	物产中大	301,968,738	66.00%
2	杭州持瑞	29,261,113	6.40%
3	杭州持泰	27,048,630	5.91%
4	河北港口投资	26,400,000	5.77%
5	宁波持鹏	12,005,013	2.62%
6	物产金属	9,150,453	2.00%
7	物产国际	9,150,453	2.00%
8	宁波持鹤	9,125,142	1.99%
9	宁波持欣	6,366,956	1.39%
10	赵守江	4,610,364	1.01%
11	朱晓明	2,637,418	0.58%
12	缪　绮	2,089,740	0.46%
13	张放娅	1,807,041	0.39%
14	陈晓英	1,806,123	0.39%
15	武占峰	1,778,678	0.39%
16	范炳龙	1,298,239	0.28%

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
17	潘以其	1,209,954	0.26%
18	徐　晖	1,169,225	0.26%
19	俞森权	908,297	0.20%
20	郭文杰	828,884	0.18%
21	周金林	770,242	0.17%
22	支曙俊	735,908	0.16%
23	余向红	621,610	0.14%
24	周晓京	621,610	0.14%
25	陈勤荣	467,647	0.10%
26	孙敏洁	460,609	0.10%
27	李之平	446,749	0.10%
28	戚继辰	423,525	0.09%
29	张忠社	394,931	0.09%
30	熊艳平	352,257	0.08%
31	杜薇佳	335,008	0.07%
32	朱建生	329,890	0.07%
33	陈建华	230,305	0.05%
34	徐旭亮	194,480	0.04%
35	王珍珍	162,280	0.04%
36	俞晨郎	162,280	0.04%
37	钟金田	117,072	0.03%
38	傅敏强	37,889	0.01%
39	陈汉洪	37,889	0.01%
合计		**457,522,642**	**100%**

（三）重大资产重组情况

最近三年，公司不存在重大资产重组情况。报告期内，公司主要资产变化和收购兼并情况如下：

1、收购富欣热电 30%股权

2016 年 11 月 24 日，公司召开临时董事会会议，同意以 104,595,655.56 元购买富欣热电 49.20%的股权，同时对其增资 147,404,344.44 元，合计持有富欣热电 70%的股权。

2018 年 10 月 28 日，公司召开临时董事会会议，根据中铭国际资产（北京）评估有限公司出具的中铭评告[2018]3096 号《资产评估报告》，同意以 67,750,000.00 元购买唐绍福持有的富欣热电 30%的股权，股权收购完成后，公司持有富欣热电 100%股权。2018 年 11 月 9 日，公司与唐绍福签订《富欣热电事故损失赔偿及 30%股权转让协议》，就前述股权收购事项予以明确约定。

2018 年 12 月 27 日，富欣热电完成股权转让和股东变更的工商登记程序。

（1）本次收购定价的背景、相关协议及业绩对赌情况

①收购相关股权的原因、背景、必要性

为扩大热电联产业务，发行人于 2016 年 12 月 27 日以股权转让及增资的方式取得富欣热电 70%股权。

2017 年 12 月 23 日富欣热电发生蒸汽管道爆裂事故后，富欣热电因涉事锅炉停工检修、下游热用户提出索赔等业务经营受到不利影响；富欣热电事故涉及责任主体众多，亟待明确各相关主体的事故责任承担。在前述背景下，为富欣热电未来发展，以及为更好更快解决事故后续遗留问题，发行人于 2018 年 12 月收购富欣热电剩余 30%股权。

②收购相关股权所签订的股权转让协议、业绩对赌协议或者其他涉及特殊权利义务协议的主要内容

2018 年 11 月 9 日，富欣热电作为甲方、物产环能作为乙方、唐绍福作为丙方、嘉兴市富林化纤有限公司作为丁方及嘉兴市富达化学纤维厂作为戊方共同签署《富欣热电事故损失赔偿及 30%股权转让协议书》，协议主要内容如下：

“1、关于标的公司‘12·23 事故’损失赔偿

“1.1 《原股权转让协议》第 7.14 条约定，标的公司基于在股权交割完成前的原因造成的一切实际或或有损失（包括但不限于行政处罚、对第三方损害赔偿、与第三人达成的和解、处理费用等）由丙方承担，丁方承诺担保兜底。标的公司发生‘12·23 事故’，根据《事故调查报告》，爆裂事故直接原因为事故管段材质不符合设计要求。

“1.2 根据已经发生的实际损失及对未来可能发生损失的估算，经本协议各

方协商一致，确定‘12·23 事故’造成标的公司损失按 5,000 万元（第 1.4 条约定除外）计算分摊各方承担比例和金额。乙方和丙方根据《事故调查报告》的责任认定，经协商一致，确认乙方、丙方对‘12·23 事故’造成的损失承担比例为 3:7，即‘12·23 事故’损失由丙方承担 70%。

“2、关于《原股权转让协议》的履行

“2.1 乙方已根据《原股权转让协议》第 5.2.1 条约定，向丙方支付第一期、第二期款项，并根据第 5.2.2 条约定向标的公司增资。

“2.2 《原股权转让协议》第 5.2.1 条约定‘第三期，标的公司完成土地转让、房屋产权办理以及乙丙双方约定的标的公司债务清偿完毕等全部工作后，支付尾款，尾款金额为第 3.2 条约定合计价款 2.52 亿元的 10%，即人民币贰仟伍佰贰拾万元整（2,520 万元整）。’截至本协议书签署日，该条约定的土地转让、房屋产权办理尚未完成，第三期股权转让款的支付条件尚未成熟。

“2.3 各方确认由于“12·23 事故”影响，《原股权转让协议》约定的标的公司土地转让、房屋产权已经无法办理。各方经协商一致同意，《原股权转让协议》约定的土地转让、房屋产权办理不再继续履行。《原股权转让协议》7.10 条约定的标的公司土地，以不低于原股权转让《评估报告》中的土地评估价值协商确定金额，由丙方补偿给乙方。

“2.4 《原股权转让协议》第 5.2.1 条约定的第三期股权转让款人民币贰仟伍佰贰拾万元整（2,520 万元整），乙方于本协议 4.1 条约定的后续 30%股权变更登记至乙方名下后 5 个工作日内支付给丙方。”

“3、关于丙方所持有的标的公司 30%股权转让

“3.1 截至本协议签署日，丙方持有标的公司 30%股权（对应标的公司 83.6341 万元的注册资本），丙方同意将其所持有的标的公司 30%股权全部转让给乙方，乙方同意受让。

“3.2 《原股权转让协议》履行后的标的公司市场估值为 3.6 亿元，‘12·23 事故’发生前丙方所持有的标的公司 30%股权的价值为 10,800 万元。

“3.3 乙方、丙方一致同意丙方 30%股权价格与本协议 1.3 条‘12·23 事故’

损失赔偿、本协议 2.3 条约定的土地补偿等一并考虑（该等赔偿和补偿无需再另行支付），以资产评估报告为基础，股权转让价格经协商确定为 6,775 万元。

“3.4 上述 30%股权转让后，标的公司注册资本不变，其中乙方在标的公司实缴的注册资本为 278.7805 万元，持股比例为 100%，丙方在标的公司的实缴注册资本为 0 元，持股比例为 0%，标的公司的股权比例情况如下：

名称	出资额（万元）	持股比例
浙江物产环保能源股份有限公司	278.7805	100%

“4、交割安排

“4.1 交割安排

“乙方通过银行现金转账方式向丙方支付股权转让款项（含原股权转让协议第三期及本次 30%股权转让款）共计 9,295 万元，分三期支付：第一期，正式股权转让协议（指办理股权转让工商变更登记所需提交的协议，以下皆同）签订后 5 个工作日内，支付本次股权转让款人民币 3,000 万元。第二期，自第一期款项支付（以银行转账凭证为准）后 5 个工作日内丙方应完成相关的税务申报，促使标的公司向工商登记主管机关报送股权变更文件，标的公司完成股权转让工商变更后 5 个工作日内，支付本次股权转让款人民币 2,575 万元，及本协议 2.4 条约定《原股权转让协议》约定的第三期股权转让款人民币 2,520 万元。第三期，本次股权转让剩余款项人民币 1,200 万元，需同时满足以下三个条件后 5 个工作日内支付：①标的公司与下游所有热用户签订‘12·23 事故’赔偿（补偿）协议或富欣热电停止生产运营；②嘉兴市南湖区集中供热规划调整后发布，明确标的公司所在热源点关停，并将其供热区域调整为浙江秀舟热电有限公司（以下简称‘秀舟热电’）供热范围（具体范围以政府实际调整结果为准）；③富欣热电停止生产运营并完成员工安置。前述三个条件的责任主体为甲方和乙方，应尽快完成，由丙方提供协助。”

“6、违约责任

“6.1 如发生以下任何事件则构成该方在本协议下之违约：

“6.1.1 任何一方违反本协议的任何条款；

“6.1.2 任何一方违反其在本协议中作出的任何陈述、保证或承诺，或任何

一方本协议中作出的任何陈述、保证或承诺被认定为不真实、不正确或有误导成分；

“6.2 如任何一方违约，经对方书面催告纠正，但仍未在 30 天内纠正的，对方有权要求即时终止本协议及/或要求其赔偿因此而造成的损失。

“6.3 本协议违约方向对方支付违约金后，不能视为对方对其权利和权力的放弃，亦不能损害、影响或限制该方依据本协议和有关法律和法规应享有的一切权利和权力。”

“11、争议的解决

“各方同意，有关本协议签订、履行而发生的任何争议，在无法通过协商解决和调解方式解决的情况下，任何一方均可向原告住所地有管辖权的人民法院提起诉讼。守约方因主张债权而发生的诉讼费、律师费、保全担保费等实现债权费用由违约方承担。”

根据《富欣热电事故损失赔偿及 30%股权转让协议书》，发行人就收购富欣热电 30%股权事宜仅签署上述协议，且该协议未包含对赌或者其他涉及特殊权利义务的内容。截至本招股说明书签署日，各方均已按该协议约定的条款和条件履行其各自义务，其中发行人尚待约定条件达成后支付第三期股权转让款。

（2）富欣热电历史沿革、历史股东、财务数据相关情况

①历史沿革

A、2016 年 1 月，设立

2015 年 11 月 8 日，嘉兴市富林化纤有限公司召开股东会，同意公司分立为嘉兴市富林化纤有限公司与富欣热电。

2015 年 12 月 31 日，嘉兴市富林化纤有限公司召开股东会，通过有关财产分割及债权债务继承方案的决议，富欣热电承继嘉兴市富林化纤有限公司资产 105,548,507.49 元，债务 99,050,000 元，净资产 6,498,507.49 元。

2016 年 1 月 15 日，富欣热电召开股东会，通过关于注册资本、各股东出资额、出资方式及出资比例的决议，确认富欣热电成立时注册资本为人民币 100 万元，其中，唐绍福出资 74.13 万元，徐雪明出资 8.78 万元，章德森出资 4.09 万

元，蒋钦乐出资 4.09 万元，顾玉明出资 4.09 万元，吴云良出资 4 万元，许文峰出资 0.82 万元。

2016 年 1 月 20 日，富欣热电取得嘉兴市南湖区工商局核发的《营业执照》，其设立时基本情况如下：

公司名称	嘉兴市富欣热电有限公司
统一社会信用代码	91330402MA28A65MOL
住所	浙江省嘉兴市南湖区新丰镇竹林集镇
法定代表人	唐绍福
企业类型	有限责任公司
注册资本	壹佰万元整
成立日期	2016 年 1 月 20 日
营业期限	长期
经营范围	电的生产（凭有效的生产许可证经营）；热的生产。（依法需经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

富欣热电设立时，其股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
唐绍福	74.13	74.13
徐雪明	8.78	8.78
顾玉明	4.09	4.09
蒋钦乐	4.09	4.09
章德森	4.09	4.09
吴云良	4.00	4.00
许文峰	0.82	0.82
合计	**100.00**	**100**

根据富欣热电设立时的《公司章程》，唐绍福持有富欣热电 74.13%股份，为富欣热电的实际控制人。

B、2016 年 7 月，注册资本增至 164.632 万元

2016 年 7 月 28 日，富欣热电召开股东会，同意北京亿金投资管理有限公司认缴富欣热电新增注册资本 64.632 万元，其他股东放弃优先认购权。

本次增资完成后，富欣热电股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
唐绍福	74.13	45.03
北京亿金投资管理有限公司	64.63	39.26
徐雪明	8.78	5.33
顾玉明	4.09	2.48
蒋钦乐	4.09	2.48
章德森	4.09	2.48
吴云良	4.00	2.43
许文峰	0.82	0.50
合计	**164.63**	**100**

C、2016 年 8 月，股东变更

2016 年 8 月 25 日，富欣热电召开股东会，同意北京亿金投资管理有限公司将其持有的 64.63 万元出资份额按其他股东唐绍福、徐雪明、顾玉明、蒋钦乐、章德森、吴云良相对持股比例分别转让予富欣热电其他股东，因该等出资份额尚未实缴，故转让价格均为 0 元。

本次股权转让完成后，富欣热电股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
唐绍福	122.0417	74.13
徐雪明	14.4547	8.78
蒋钦乐	6.7335	4.09
顾玉明	6.7334	4.09
章德森	6.7334	4.09
吴云良	6.5853	4.00
许文峰	1.35	0.82
合计	**164.632**	**100**

根据富欣热电工商档案，自上述增资完成后至被物产环能收购前，其股权结构未发生变更。

D、2016 年 12 月，股东变更

2016 年 12 月 21 日，富欣热电召开股东会，同意物产环能认缴新增注册资本 114.148485 万元。同日，富欣热电股东唐绍福、徐雪明、蒋钦乐、顾玉明、

章德森、吴云良、许文峰作出声明并分别与物产环能签署协议，同意将其持有的部分富欣热电股权转让予物产环能，具体如下：

转让方名称	转让出资额（万元）	转让出资比例（%）	转让价格（万元）
唐绍福	38.41	23.33	4,959.71
徐雪明	14.45	8.78	1,866.59
蒋钦乐	6.73	4.09	869.52
顾玉明	6.73	4.09	869.52
章德森	6.73	4.09	869.52
吴云良	6.59	4.00	850.38
许文峰	1.35	0.82	174.33
合计	**81.00**	**49.20**	**10,459.57**

上述股权转让及增资完成后，富欣热电股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
唐绍福	83.63	30.00
物产环能	195.15	70.00
合计	**278.78**	**100.00**

E、2018 年 12 月，股东变更

2018 年 11 月 9 日，富欣热电、唐绍福与物产环能共同签署《富欣热电事故损失赔偿及 30%股权转让协议书》，约定唐绍福将其持有的富欣热电 30%股权转让予物产环能。

本次股权转让完成后，富欣热电股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
物产环能	278.78	100.00

F、2019 年 2 月，股东变更

2019 年 2 月，物产环能与秀舟热电签署《股权转让合同》，约定物产环能将其持有的富欣热电 100%股权转让予秀舟热电。

本次股权转让完成后，富欣热电股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
秀舟热电	278.78	100.00

根据富欣热电工商档案，自上述股权转让完成后至今，其股权结构未发生变更。

②历史股东及实际控制人

富欣热电历史股东包括唐绍福、徐雪明、顾玉明、蒋钦乐、章德森、吴云良、许文峰及北京亿金投资管理有限公司，富欣热电自设立起至被发行人收购前的实际控制人为唐绍福。前述历史股东、实际控制人的基本情况如下：

历史股东/实际控制人名称	住所	身份证号码/统一社会信用代码
唐绍福	浙江省嘉兴市南湖区新丰镇****	3304111944********
徐雪明	浙江省嘉兴市南湖区新丰镇****	3304111969********
蒋钦乐	浙江省嘉兴市南湖区新丰镇****	3304111960********
顾玉明	浙江省嘉兴市南湖区新丰镇****	3304111964********
章德森	浙江省嘉兴市南湖区新丰镇****	3304111963********
吴云良	浙江省嘉兴市南湖区新丰镇****	3304111968********
许文峰	浙江省嘉兴市南湖区新丰镇****	3304111967********
北京亿金投资管理有限公司	北京市朝阳区光华路 15 号院 1 号楼 10 层 1004 内-A	9111000031825932XX

2020 年，公司向唐绍福支付连通管道土地补偿 10.35 万元，此外公司与其控制的富达化纤、富林化纤等存在关联交易。详情参见本招股书“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、关联方与关联交易”之“（二）关联交易”。

除上述情况及因股权转让形成的资金往来等事项外，富欣热电历史上股东、实际控制人、董监高与发行人、发行人控股股东、发行人及控股股东的董事、监事、高级管理人员及其近亲属不存在关联关系、交易事项、资金往来或者其他利益安排。

③报告期内主要财务数据

报告期内，富欣热电主要财务数据如下：

单位：万元

科目	2020.12.31/2020 年度	2019.12.31/2019 年度	2018.12.31/2018 年度
总资产	21,716.85	22,875.15	20,515.14
净资产	18,457.07	16,172.61	15,512.94
营业收入	15,372.04	18,290.79	14,615.79

科目	2020.12.31/2020 年度	2019.12.31/2019 年度	2018.12.31/2018 年度
净利润	3,446.35	1,246.98	1,189.42

（3）本次收购定价的评估情况

①收购股权定价依据及公允性

发行人收购富欣热电 30%股权以具备证券期货业务资质的资产评估机构出具的评估报告为基础，与原股东进行协商确定最终交易价格，股权转让均系双方真实意思表达，交易价格公允。

②评估过程评估方法、主要参数及合理性、评估增减值情况

根据 2018 年 11 月 28 日中铭国际资产评估有限公司出具的《资产评估报告》（中铭评报字[2018]第 3095 号），具体的评估过程，相关资产的评估方法、评估结果，评估的具体项目、金额具体情况如下：

A、评估过程

评估过程具体分为以下阶段：a.接受委托阶段，明确了评估业务基本事项，准备评估所需资料；b.现场调查及收集评估资料阶段，评估人员通过询问、函证、核对、监盘、勘查等方式对评估对象涉及的资产和负责进行了必要的清查核实，了解评估对象的法律权属等；c.评定估算阶段，对收集的评估资料进行归纳整理，选择适合的评估方法，形成初步评估结果；d.编制和提交资产评估报告阶段，对评估报告进行内部必要的审核，与富欣热电或当事方就评估程序执行情况进行必要的沟通，最后正式提交评估报告。

B、评估方法

此次评估选取资产基础法和收益法对富欣热电股东全部权益价值进行评估，由于我国当前缺乏一个充分活跃的资本市场，可比上市公司的相关案例相似程度难以准确量化和修正；富欣热电生产销售和营业规模较小，市场上很难找到规模相似的交易案例；因此，相比于市场法，收益法和资产基础法更能够体现企业的价值。

考虑到富欣热电经过多年的发展，已经形成了自身特有的经营理念、经营策略、客户渠道，而资产基础法仅能反应企业资产的自身价值，无法全面、合理的

体现企业的整体价值，比如客户资源、商誉、人力资源等无形资产无法体现，故本次收购采取收益法评估结果作为定价依据。

C、主要参数及合理性

根据富欣热电历史收入情况，成本情况，近年来国家环保政策的相关规定等因素，确定收益法评估过程中的相关参数，具体情况如下：

单位：万元

预测期间	预测期营业收入增长率	预测期营业利润率	预测期营业利润
2018 年-2023 年	5.00%-8.00%	12.30%-20.00%	2,323.56-3,572.40
稳定期间	稳定期营业收入增长率	稳定期营业利润率	稳定期净利润
2021 年-永续	0	20.00%	3,751.61
折现率		预计未来现金净流量的现值	
10.54%		30,689.24	

营业收入的增长率主要根据当前经营情况，同行业发展情况，税收优惠政策，自身发展的周期性等因素进行确认；营业成本及相关费用的预测主要根据收入对应产生的人工、材料、职工薪酬等因素按照一定增长比例进行合理预测。收购完成后，富欣热电近三年实际营业利润均高于收购时预测数，具体情况如下：

单位：万元

科目	2018 年度	2019 年度	2020 年度
营业收入	14,615.79	18,290.79	15,372.04
营业成本	12,360.85	13,333.68	10,585.92
营业利润	2,058.64	4,873.56	4,608.09
预测营业利润	1,365.47	2,323.56	2,882.88
营业利润率	14.09%	26.64%	29.98%

注：因评估预测期起始时间为 2018 年 11 月，故 2018 年度预测营业利润为 2018 年 1-10 月发生额与 2018 年 11-12 月预测额之合计数

折现率（WACC）的确定主要以十年期以上国债平均到期收益率 4.04%作为评估无风险收益率，风险系数 Beta 以同行业代表公司剔除杠杆后的平均风险系数作为评估风险系数，以 2008 年至 2017 年的市场超额收益率平均值作为评估超额收益率，结合企业自身实际资本结构作为评估资本结构，最终计算确定折现率（WACC）为 10.54%。具体评估过程如下表所示：

单位：万元

主要评估过程	2018 年 11-12 月	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	永续期
营业收入	2,256.29	14,756.14	15,936.63	16,972.51	17,906.00	18,801.30	18,801.30
毛利	297.24	2,415.38	2,979.28	3,367.81	3,678.69	3,863.21	3,863.21
毛利率	13.17%	16.37%	18.69%	19.84%	20.54%	20.55%	20.55%
增长率	-	-	8.00%	6.50%	5.50%	5.00%	0.00%
企业自由现金流	565.24	3,888.51	4,308.00	4,595.78	4,825.14	4,959.55	4,959.55
折现率	10.54%	10.54%	10.54%	10.54%	10.54%	10.54%	10.54%

综上所述，资产评估所涉及的相关参数选取和计算过程具有合理性。

D、评估结果及增值情况

截至 2018 年 10 月 31 日，富欣热电资产账面价值 19,989.77 万元，负债账面价值 2,932.21 万元，股东全部权益账面价值 17,057.56 万元。

富欣热电股东全部权益价值采用收益法评估的结果为 31,750.00 万元，评估增值率为 86.13%，公司拟收购的 30%股权价值为 9,525.00 万元。

发行人本次股权收购实际支付款项为 6,775.00 万元。根据《富欣热电事故损失赔偿及 30%股权转让协议书》，物产环能和唐绍福根据《事故调查报告》的责任认定，经协商一致，确认物产环能、唐绍福对“12.23 事故”造成的损失承担比例为 3:7，即“12.23 事故”损失由唐绍福承担 70%。公司在支付收购对价时，与唐绍福协商后确定本次股权转让实际支付金额 6,775.00 万元。因此，本次交易作价公允、合理。

（4）公司分两次收购富欣热电相关情况

①分两次收购富欣热电股权的原因及背景

A、收购富欣热电 70%股权

2016 年 11 月 24 日，发行人召开临时董事会会议，同意以 104,595,655.56 元购买富欣热电 49.20%的股权，同时对其增资 147,404,344.44 元，合计持有富欣热电 70%的股权。

根据《嘉兴市南湖区集中供热规划（2014 年-2025 年）》，嘉兴市南湖区设立三个集中供热区块，即：北部、南部及西部 3 个供热分区。南部区块为公共热

源点，由富欣热电和秀舟热电集中供热，其中富欣热电供热范围：新丰镇、嘉兴工业园区东区和南区、特钢园区、新篁。

发行人为建设能源环保综合利用服务业务平台，在热电联产领域通过兼并收购的方式收购了多家区域性经营热电联产业务的企业，富欣热电为嘉兴南湖区集中规划热源点之一，具有良好的发展前景和投资价值。

B、收购富欣热电 30%股权

2018 年 10 月 28 日，公司召开临时董事会会议，根据中铭国际资产（北京）评估有限公司出具的中铭评告[2018]3096 号《资产评估报告》，同意以 67,750,000.00 元购买唐绍福持有的富欣热电 30%的股权，股权收购完成后，公司持有富兴热电 100%股权。此次收购的背景如下：

“12.23 事故”的发生对发行人声誉造成负面影响，富欣热电从自备电厂转公用电厂的相关审批工作遇到了一定困难。同时，涉事锅炉停工检修、下游热用户提出索赔等也严重影响着富欣热电的后续经营能力；此外，“12.23 事故”相关责任主体众多，且未明确责任比例，追偿工作难以开展。

为尽快消除事故影响，发行人与富欣热电小股东唐绍福签订了《富欣热电事故损失赔偿及 30%股权转让协议书》（以下简称“协议书”），协议书就收购富欣热电剩余股权、“12.23 事故”赔偿安排和前次收购协议履行等事项达成一揽子整体方案。

② 两次收购价格是否存在差异，前次收购定价依据及公允性

两次收购价格均参照相应《评估报告》的评估数据与参股股东协商确定，两次收购的相关情况如下表所示：

单位：万元

项目	第一次收购并增资至 70%股权	第二次收购 30%股权
收益法评估价值	21,274.00	31,750.00
交易作价	以 10,459.57 万元购买富欣热电 49.20%的股权，同时对其增资 14,740.43 万元，合计持有富欣热电 70%的股权	以 6,775.00 万元购买唐绍福持有的富欣热电 30%的股权（已扣除唐绍福需分担的事故损失赔偿）
富欣热电整体估值	36,014.43（增资完成后）	31,750.00

第一次收购富欣热电 70%股权的价格是以 2016 年 11 月 21 日坤元资产评估有限公司出具的《资产评估报告》（坤元评报[2016]506 号）的评估结果为基础进行协商确定，具有公允性。

第二次股权收购时富欣热电已经历了“12.23 事故”，对富欣热电的生产经营情况产生一定的负面影响，因此企业整体估值出现下降；此外，发行人还需要解决事故赔偿、追偿相关事宜，妥善解决“12.23 事故”对发行人带来的负面影响等问题，因此在交易对价上存在一定差异，但两次收购均以评估值为基础进行协商确定最终价格，具有公允性。

（5）根据《嘉兴市南湖区集中供热规划（修编）（2018-2030 年）》，富欣热电关停，请说明相关规划出台时间，在富欣热电需关停的情况下，发行人仍收购其股权的原因及合理性

《嘉兴市南湖区集中供热规划（2014-2025 年）》发布于 2016 年 3 月 26 日，对于嘉兴南部区块的供热规划如下：南部区块公共热源点，供热范围：新丰镇、余新镇、凤桥镇及附近工业集聚区。同意保留嘉兴富林化纤热电厂（自备）（富欣热电前身）和嘉兴秀舟纸业热电厂（自备）（秀舟热电前身）等 2 个热源点。

《嘉兴市南湖区集中供热规划（修编）（2018-2030 年）》于 2019 年 4 月 9 日经浙江发改委批复，其中嘉兴南部区块供热规划调整如下：以浙江秀舟热电有限公司（公用）为该片区集中供热热源点。现有 1 台 100t/h 和 2 台 130t/h 高温高压燃煤锅炉（2 用 1 备）配 1 台 15MW 背压式、1 台 15MW 抽背式汽轮发电机组。关停嘉兴富欣热电厂。

在富欣热电需关停的情况下，依然收购剩余 30%股权考虑因素如下：

①富欣热电与秀舟热电整合后将提升经营效率

A.区域位置相邻，具备整合可行性

富欣热电与秀舟热电路程距离为 6.7 公里，共同负责嘉兴南湖区南部区块的供热，在供热规划调整上具备可能性，同时更有利于南部供热区块的统一协调，特别是新篑开发区（预计热负荷为 30t/h）的供热协调。

B.精简管理规模，提升运行效率

富欣热电与秀舟热电合并有助于精简人员规模，降低管理成本，根据发行人测算，若富欣热电和秀舟热电合并，电厂员工数量可大幅下降，因而培训、生产投入、行政管理等等各方面都可进行降本增效，有利于集中骨干力量对企业进行规范化管理，提高企业运行效率。

C.机组运行更加灵活，满足未来用汽需求

富欣热电与秀舟热电合并后，能够提升生产运行安全稳定性。根据目前的生产和供热情况，两家热电厂峰谷用汽量差距较大。两厂合并后，在用汽低谷期，机组运行的灵活性得到加强，更加自主、合理、积极地安排检修工作，大幅提高厂内设备连续运行及供热的可靠性。

②减少秀舟热电与富欣热电整合阻力

根据《嘉兴市南湖区集中供热规划（修编）（2018-2030 年）》相关内容，富欣热电关停后，嘉兴南部集中供热片区由秀舟热电集中供热，原富欣热电供热片区由秀舟热电替代。收购富欣热电 30%股权能够有效减少两家热电企业的沟通成本、减少整合阻力，从而促进后续整合有序推进。

③降低“12.23 事故”影响，利于企业未来发展

2017 年 12 月 23 日，富欣热电发生蒸汽管道爆裂事故（以下简称“12.23 事故”），事故造成经济损失及人员伤亡。为有效消除事故影响，解决事故引发的各种问题，物产环能收购唐绍福持有的 30%股权，利于发行人的未来发展。

综上所述，在富欣热电需关停的情况下，发行人依然收购剩余 30%股权，长期来看具有良好的收益，具有合理性。

2、收购秀舟热电 19%股权

2018 年 8 月 17 日，公司召开临时董事会会议，同意购买秀舟热电 19%的股权。

2018 年 10 月 26 日，公司与秀舟纸业签订《股权转让协议》，秀舟纸业根据浙江正大资产评估有限公司于 2018 年 10 月 8 日出具的《资产评估报告》（浙正大评字[2018]第 0974 号）确定以 85,500,000.00 元的价格，将持有的秀舟热电 19%的股权转让给发行人，本次交易完成后，公司持有秀舟热电 70%的股权。

2019 年 1 月 2 日，秀舟热电完成变更登记。

（1）本次收购定价的背景、相关协议及业绩对赌情况

①收购相关股权的原因、背景、必要性

为扩大热电联产业务、迅速占领市场，发行人于 2016 年 8 月以股权转让方式取得秀舟热电 51%股权。

秀舟热电与富欣热电同属于嘉兴市南湖区，两场区域位置相近，为提升一体化管控水平、加强电厂安全生产管理、推进企业文化融合、积极实施技改并推进富欣热电与秀舟热电协同发展，物产环能于 2019 年 1 月收购秀舟热电 19%股权。

②收购相关股权所签订的股权转让协议、业绩对赌协议或者其他涉及特殊权利义务协议的主要内容

2018 年 10 月 26 日，秀舟热电作为协议甲方、物产环能作为协议乙方、浙江秀舟纸业有限公司作为协议丙方、浙江兴舟纸业有限公司作为协议丁方共同签署《关于浙江秀舟热电有限公司之股权转让协议》，协议主要内容如下：

“第三条 股权转让

“3.1 丙方目前持有标的公司 49%股权。

“3.2 各方一致同意，参考《评估报告》确认的标的公司评估值，丙方将其持有的标的公司 19%（对应标的公司 439.356 万元的注册资本）以 8,550 万元的价格转让给乙方。本次交易完成后，标的公司注册资本不变，其中乙方在标的公司实缴的注册资本为 1,618.68 万元（包括从丙方受让的注册资本 439.356 万元），持股比例为 70%，丙方在标的公司的实缴注册资本为 693.72 万元，持股比例为 30%。”

“第五条 交割安排

“5.1.1 乙方通过银行现金转账方式向丙方支付的股权转让款项共计 8,550 万元，分三期支付：第一期，本协议签订后 5 个工作日内，支付股权转让款叁仟万元整（人民币 3,000 万元）；第二期，标的公司完成工商变更后 5 个工作日内，支付人民币伍仟万元整（人民币 5,000 万元）；第三期，标的公司现有厂区内土地（约 36 亩）完成土地证有手续、支付土地出让金后 5 个工作日内支付余款伍

佰伍拾万元整（人民币 550 万元）。”

“第七条 标的公司的经营管理

“7.1 标的公司设股东会、董事会、监事会。董事会 3 人，其中乙方委派 2 人，丙方委派 1 人，董事长及法定代表人由乙方推荐；卢福全担任副董事长，负责标的公司与当地政府相关部门沟通协调、客户关系维护等工作；监事会 3 人，其中乙方委派 1 人，丙方委派 1 人，职工监事 1 人，监事会主席由乙方推荐。”

“第九条 违约责任及担保条款

“9.1 任何一方（违约方）未能按本协议的规定履行其在本协议项下的任何义务，或其作出任何的声明、保证及承诺被证实为虚假，则应被视为违约，违约方应当赔偿因其违约而对守约方造成的全部损失（包括但不限于因本次交易所产生的律师费、诉讼费、差旅费等）。

“9.2 违约情形发生后，守约方有权书面通知违约方要求其在 30 日内纠正违约行为。若违约方未能够在 30 日内纠正违约行为的，或者违约行为构成实质性违约、导致守约方无法继续履行本协议及/或不能实现协议之目的的，则守约方有权单方面提前解除本协议，并要求违约方按第 9.1 条的规定承担违约责任。

“9.3 任何一方因违反本协议的规定而应承担的违约责任不因本协议的解除而解除。

“9.4 丙方承诺，其在与乙方签订的任何协议中的陈述与保证是诚实的、详尽的、真实的，若丙方所做的任何陈述与保证被认定为不真实、不正确或有误导成分，丙方将承担乙方为本次交易而对标的公司进行的调查所发生的一切费用，这些费用包括但不限于差旅费、律师费、评估费、审计费等；同时丙方还应按第 9.1 条的规定承担违约责任。

“9.5 丁方已获得充分必要的授权予批准，自愿对丙方在本协议项下的全部义务、保证和承诺承担全额、连带、不可撤销之保证担保。

“9.6 丙方自愿为丁方在本协议项下的全部义务、保证和承诺承担全额、连带、不可撤销之保证担保。”

“第十一条 适用法律及争议的解决

“11.1 本协议的订立、效力、解释、履行及争议的解决均使用中国法律。

“11.2 凡因本协议引起的或与本协议有关的任何争议，均应向原告所在地人民法院起诉。”

发行人就收购秀舟热电 19%股权事宜仅签署上述股权转让协议，且该协议未包含对赌或者其他涉及特殊权利义务的内容。

（2）秀舟热电历史沿革、历史股东、财务数据相关情况

①历史沿革

A、2016 年 6 月，设立

2016 年 3 月 31 日，浙江秀舟纸业有限公司召开股东会，同意分立为浙江秀舟纸业有限公司及秀舟热电。秀舟热电承继浙江秀舟纸业有限公司资产 178,840,616.48 元，债务 149,050,357.92 元，净资产 29,790,258.56 元。

2016 年 6 月 12 日，秀舟热电召开股东会，通过关于注册资本、各股东出资额及出资比例的决议，确认秀舟热电成立时注册资本为人民币 1,500 万元，其中，卢福全出资 1,350 万元，金佳彬出资 75 万元，钱显忠出资 75 万元。

2016 年 6 月 16 日，秀舟热电取得嘉兴市南湖区工商局核发的《营业执照》，其设立时基本情况如下：

公司名称	浙江秀舟热电有限公司
统一社会信用代码	91330402MA28AFAG8M
住所	浙江省嘉兴市南湖区凤桥镇
法定代表人	卢福全
企业类型	有限责任公司
注册资本	壹仟伍佰万元整
成立日期	2016 年 6 月 16 日
营业期限	2016 年 6 月 16 日至 2036 年 6 月 15 日止
经营范围	电能、热能的生产、销售，发电废渣回收再利用的技术开发；石膏、粉煤灰销售；污泥焚烧处理处置。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

秀舟热电设立时，其股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
卢福全	1,350.00	90.00
金佳彬	75.00	5.00
钱显忠	75.00	5.00
合计	**1,500.00**	**100**

根据秀舟热电设立时的《公司章程》，卢福全持有秀舟热电 90%股份，为秀舟热电的实际控制人。

B、2016 年 7 月，股东变更

2016 年 7 月 15 日，秀舟热电召开股东会，同意卢福全将其持有的秀舟热电 1,019.7684 万元出资份额以 2,040 万元的价格转让予秀舟纸业；同意金佳彬将其持有的秀舟热电 56.6538 万元出资份额以 113.5 万元的价格转让予秀舟纸业；同意钱显忠将其持有的秀舟热电 56.6538 万元出资份额以 113.5 万元的价格转让予秀舟纸业。

本次股东变更完成后，秀舟热电股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
秀舟纸业	1,133.08	75.54
卢福全	330.23	22.02
金佳彬	18.35	1.22
钱显忠	18.35	1.22
合计	**1,500.00**	**100.00**

C、2016 年 8 月，股东变更

2016 年 7 月 24 日，秀舟热电股东卢福全、金佳彬、钱显忠作出声明并分别与物产环能签署协议，同意将其持有的部分秀舟热电股权转让予物产环能，具体如下：

转让方名称	转让出资额（万元）	转让出资比例（%）	转让价格（万元）
卢福全	330.23	22.02	6,426.40
金佳彬	18.35	1.22	357.02
钱显忠	18.35	1.22	357.02

转让方名称	转让出资额（万元）	转让出资比例（%）	转让价格（万元）
合计	**366.93**	**24.46**	**7,140.44**

2016 年 8 月 1 日，秀舟热电召开股东会决议，同意物产环能认缴新增注册资本 2,312.40 万元。

上述股权转让及增资完成后，秀舟热电股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
物产环能	1,179.32	51.00
秀舟纸业	1,133.08	49.00
合计	**2,312.40**	**100.00**

D、2019 年 1 月，股权转让

2018 年 10 月 26 日，物产环能与浙江秀舟纸业有限公司签订《股权转让协议》，约定浙江秀舟纸业有限公司将其持有的秀舟热电 19%股权以 8,550 万元转让予物产环能。

上述股权转让完成后，秀舟热电股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
物产环能	1,618.68	70.00
秀舟纸业	693.72	30.00
合计	**2,312.40**	**100.00**

根据秀舟热电工商档案，自上述股权转让完成后至今，其股权结构未发生变更。

②历史股东及实际控制人

秀舟热电历史股东包括卢福全、金佳彬、钱显忠及浙江秀舟纸业有限公司，秀舟热电自设立起至被发行人收购前的实际控制人为卢福全。前述历史股东及历史实际控制人的基本情况如下：

历史股东/实际控制人名称	住所	身份证号码/统一社会信用代码
卢福全	浙江省嘉兴市南湖区凤桥镇****	3304111963********
金佳彬	浙江省嘉兴市南湖区凤桥镇****	3304111993********
钱显忠	浙江省嘉兴市南湖区凤桥镇****	3304111977********

历史股东/实际控制人名称	住所	身份证号码/统一社会信用代码
秀舟纸业	浙江省嘉兴市南湖区凤桥镇	91330402146548511L

上述历史股东、实际控制人中，秀舟纸业在报告期内与公司存在交易往来，具体情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
购买商品、接受劳务的关联交易				
秀舟纸业	螺丝螺母等配件	-	38.76	-
销售商品、提供劳务的关联交易				
秀舟纸业	销售蒸汽、电力	2.39	-	3.89
发行人作为承租方租赁房屋				
秀舟纸业	租赁房屋确认的租赁费	20.95	20.95	17.81

除上述事项及秀舟热电股权收购形成的交易及资金往来外，报告期内秀舟热电历史上股东、实际控制人、董监高与发行人、发行人控股股东、发行人及控股股东的董事、监事、高级管理人员及其近亲属不存在关联关系、交易事项、资金往来或者其他利益安排。

③报告期内主要财务数据

报告期内，秀舟热电主要财务数据如下：

单位：万元

科目	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度
总资产	60,802.03	59,204.78	28,692.43
净资产	23,297.11	21,092.52	21,380.15
营业收入	19,634.86	22,203.65	23,608.97
净利润	2,279.38	1,470.61	4,201.16

（3）本次收购定价的评估情况

①收购股权定价依据及公允性

发行人本次收购秀舟热电 19%股权以资产评估机构出具的评估报告为基础，与原股东进行协商确定最终交易价格，股权转让均系双方真实意思表达，交易价格公允，不存在纠纷或潜在纠纷情形。

②评估过程评估方法、主要参数及合理性、评估增减值情况

根据 2018 年 10 月 8 日浙江正大资产评估有限公司出具的《资产评估报告》（浙正大评字[2018]0974 号），具体的评估过程，相关资产的评估方法、评估结果，评估的具体项目、金额如下：

A、评估过程

评估过程具体分为四个阶段：a.评估准备阶段，明确了评估目的、评估对象和评估范围、评估基准日等，对委估资产进行初步了解；b.现场评估阶段，对委估资产的历史现状相关材料进行鉴别核查，收集产权证明等相关文件，在清查核实基础上进行测算；c.评估汇总阶段，对资产负债评估初步结果进行汇总，同时进行必要的调整与修改；d.提交报告阶段，起草评估报告，与委托方就评估结果交换意见，修改、校正，最后出具正式资产评估报告。

B、评估方法

根据此次评估目的和评估对象的特点，以及评估方法的适用条件，选取资产基础法和收益法进行评估。

考虑到资产基础法从资产重置的角度评价资产的公平市场价值，仅能反映企业资产的自身价值，而不能全面、合理的体现各项资产综合的获利能力及企业的成长性，并且也无法涵盖诸如在执行合同、客户资源、专利、商誉、人力资源等无形资产价值，最终选取收益法评估结果作为本次股权收购的依据。

C.主要参数及合理性

根据秀舟热电历史收入情况，成本情况，近年来国家环保政策的相关规定等因素，确定收益法评估过程中的相关参数，具体情况如下：

单位：万元

预测期间	预测期营业收入增长率	预测期营业利润率	预测期营业利润
2018 年-2022 年	-2.33%-0%	23.22%-25.63%	6,059.30- 6,569.22
稳定期间	稳定期营业收入增长率	稳定期营业利润率	稳定期净利润
2022 年-永续	0	27.06%	5,294.74
折现率		预计未来现金净流量的现值	
11.21%		46,079.84	

营业收入的增长率主要根据历史收入情况，环保政策情况以及 2019 年客户增长情况等因素进行确认，整体呈现先高后低的趋势；营业成本及相关费用的预测主要根据收入对应产生的人工、材料、职工薪酬等因素按照一定增长比例进行合理预测；折现率（WACC）的确定主要以五年期以上国债平均到期收益率 3.95%作为评估无风险收益率，风险系数 Beta 以同行业代表公司剔除杠杆后的平均风险系数作为评估风险系数，以以亚洲新兴市场国家国家市场风险溢价率平均值作为评估超额收益率，结合企业实际资本结构作为评估资本结构。具体评估过程如下表所示：

单位：万元

主要评估过程	2018 年 8-12 月	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年及永续期
营业收入	11,372.95	26,693.10	26,070.34	26,080.34	26,090.34	26,090.34
增长率	-	-	-2.33%	0.04%	0.04%	0.00%
毛利率	30.92%	29.89%	29.26%	28.69%	28.50%	32.33%
净利润	2,186.34	4,926.91	4,689.30	4,579.38	4,544.47	5,294.74
销售净利率	19.22%	18.46%	17.99%	17.56%	17.42%	20.29%
折现率	11.21%	11.21%	11.21%	11.21%	11.21%	11.21%

综上所述，资产评估所涉及的相关参数选取和计算过程具有合理性。

D、评估结果及增值情况

截至本次评估基准日（2018 年 7 月 31 日），秀舟热电资产账面价值 26,725.54 万元，负债账面价值 7,631.78 万元，股东全部权益账面价值 19,093.76 万元。秀舟热电股东全部权益价值采用收益法评估价值为 45,013.16 万元，评估增值率为 135.75%。

按照估值情况购买 19%股权的价值为 8,552.50 万元（=45,013.16*19%），公司实际支付的价款为 8,550.00 万元，不存在显著差异，交易作价公允。

综上所述，本次收购资产采取资产基础法、收益法作为最终评估方法，并最终采用收益法的评估结果。由于收益法不仅考虑了企业以会计原则计量的资产，同时也考虑了在资产负债表中无法反映的企业实际拥有或控制的资源，如在执行合同、客户资源、销售网络等，所以最终选取收益法评估结果能够更好地反映企业整体的成长性和盈利能力。因此本次评估采用的方法、评估结果合理，交易作

价公允。

（4）公司未收购秀舟热电全部股权的原因及合理性

①发行人收购秀舟热电股权的背景

发行人为建设能源环保综合利用服务业务平台，在热电联产领域通过兼并收购的方式收购了多家区域性经营热电联产业务的企业，根据《嘉兴市南湖区集中供热规划》（2014 年-2025 年），秀舟热电为嘉兴南湖区集中规划热源点之一，具有良好的前景和投资价值。

②发行人未收购秀舟热电全部股权的原因及合理性

A.小股东对于秀舟热电业务开展的必要性

热电联产业务具有较强的区域性，新进入企业由于对当地市场情况及政策的不熟悉，往往无法取得良好的经营成果。秀舟热电原大股东秀舟纸业长期驻扎嘉兴市南湖区，熟悉嘉兴市南湖区市场情况，能够帮助物产环能维护和进一步开发当地的客户资源，目前秀舟纸业在秀舟热电与当地政府相关部门沟通协调、客户关系维护等工作中发挥重要作用。

B.部分收购能够降低资金压力

发行人现持有秀舟热电 70%的股权，能够充分控制秀舟热电的生产、管理和经营；由于发行人现有主营业务煤炭流通业务和热电联产业务对资金要求较高，收购部分股权既保证了发行人对于企业的控制力，又能降低发行人的资金压力，同时还能保证企业在当地业务的开展，是一举多得的收购策略。

因此，秀舟热电保留部分原股东股权对其在当地业务的开展、政府部门的沟通协调、稳定企业的生产经营以及降低发行人的资金压力等方面都有着积极的作用，因此发行人未收购秀舟热电全部股权具有商业合理性。

（四）历史沿革中非货币出资情况

1、非货币出资的具体情况

发行人设立及历次出资过程中，除整体变更为股份公司时以净资产折股外，涉及非货币出资的情形为两次，分别为有限责任公司设立时物产集团以净资产折股出资以及 2003 年物产中大以土地使用权向物产燃料增资，具体情况如下：

（1）有限责任公司设立时物产集团以净资产折股出资

1999 年 10 月 25 日，正大会计师出具浙正大评报字 1999 第 16 号《浙江省燃料总公司资产评估报告书》，截至 1998 年 11 月 30 日，浙江省燃料总公司净资产账面价值 25,670.40 万元，调整后账面价值为 25,714.59 万元，评估值为 25,509.38 万元。

2000 年 2 月 28 日，浙江省财政厅和浙江省国有资产管理局联合下发浙财商[2000]21 号《关于省燃料总公司改制资产处置和股本设置的批复》，同意物产燃料改制涉及的资产核销、剥离提留等处置事宜，并同意物产燃料的股本设置方案。

同日，物产集团出具浙物综[2000]20 号《关于对浙江省燃料总公司改制方案的批复》，同意浙江省燃料总公司的改制方案和内容，包括股本结构、资产清理核实和剥离、国有土地处置、法人治理结构和职工持股等。

2000 年 5 月 8 日，正大会计师出具浙正大业一字[2000]第 80 号《验资报告》，截至 2000 年 4 月 30 日，物产集团以净资产折股投入 3,700 万元，占注册资本的 74%；浙江省燃料总公司工会（职工持股会）以货币出资 1,000 万元，占注册资本的 20%；秦皇岛港务以货币出资 300 万元，占注册资本的 6%。

物产燃料由浙江省燃料总公司整体改制设立，不涉及财产权转移手续办理事项。2000 年 5 月 8 日，正大会计师出具浙正大业一字[2000]第 80 号《验资报告》，对本次出资事项进行确认，物产集团以浙江省燃料总公司净资产出资不存在重大权属纠纷或出资不实的情况。

（2）2003 年物产中大以土地使用权向物产燃料增资

2000 年 2 月 28 日，浙江省财政厅和浙江省国有资产管理局联合下发浙财商[2000]21 号《关于省燃料总公司改制资产处置和股本设置的批复》，对三块划拨土地同意暂缓处理。

2001 年 5 月 29 日，浙江省财政厅、浙江省国有资产管理局联合下发浙财国资字[2001]126 号《关于浙江物产燃料有限公司土地处置后所有者权益调整的批复》，“鉴于浙江物产燃料有限公司对原已剥离给集团公司的庆春路 137 号、康桥西杨村二宗土地补办出让手续，同意按原土地评估确认的总地价 16,530,697 元增加浙江物产燃料有限公司的资产。其中：地价的 20%计 3,306,140 元为已支付

的出让金；20%作为你集团公司投入的国有法人资本；30%计 4,959,208.5 元作为国有独享的资本公积；其余 30%作为改制企业各方股东共享的资本公积。同时调减已剥离给浙江物产集团公司的土地资产 16,238,647.78 元（原剥离金额）”。

2001 年 6 月 5 日，物产燃料就位于庆春路 137 号的土地取得《国有土地使用权证》，使用权人为“浙江物产燃料有限公司”。

2003 年 4 月 28 日，物产燃料召开股东会议，审议通过《关于土地资产处置后调整公司实收资本的议案》和《关于修改公司章程的议案》，调增实收资本 500 万元，公司注册资本由 5,000 万元增加至 5,500 万元，为使各股东出资比例不变，在物产集团以土地使用权出资及国有独享资本公积转增的同时，其他股东以现金方式出资。

2003 年 9 月 3 日，浙江省物产集团公司下发浙物产财[2003]52 号《关于浙江物产燃料集团有限公司调增注册资本有关出资问题的通知》，“你公司由于土地资产处置后增加国有实收资本 3,306,139.4 元，使各股东出资比例发生了变化。根据浙江物产燃料有限公司第四次股东会决议，决定调增实收资本 500 万元，即公司注册资本由 5,000 万元变更为 5,500 万元，为使各股东出资比例保持不变，浙江省物产集团公司应出资 4,070 万元（占 74%）。经 2003 年 9 月 1 日集团公司董事会审议，浙江省物产集团公司已出资 40,306,139.4 元，剩余资金 393,860.6 元由浙江省物产集团公司投入在你公司的国有独享资本公积转增。”

2003 年 9 月 4 日，正大会计师出具浙正大验字[2003]190 号《验资报告》，截至 2003 年 9 月 1 日，职工持股会以货币出资 100 万元，秦皇岛港务以货币出资 30 万元，物产集团已将资本公积中的国有独享资本公积 393,860.60 元和国有土地使用权价值 3,306,139.40 元转增实收资本，物产燃料累计实收注册资本为 5,500 万元。

物产燃料本次增资涉及上述土地使用权已办理财产权转移手续事项。2003 年 9 月 4 日，正大会计师出具浙正大验字[2003]190 号《验资报告》，对本次出资事项进行确认，因此不存在重大权属纠纷或出资不实的情况。

针对发行人历史沿革相关事项，物产中大已确认：“浙江物产环保能源股份有限公司及其前身浙江物产燃料有限公司自整体改制为有限公司至今，历次股权

变动事项均已依据当时有效的法律、法规的规定履行了必要的评估、审批程序，符合国有资产监督管理相关规定；其中涉及非货币出资的资产权属清晰并已完成资产过户手续，不存在出资不实或权属纠纷情形，不存在导致国有资产流失的情形。”

基于上述，发行人历次出资中非货币出资所涉资产财产权转移手续已办理完毕，不存在重大权属纠纷或出资不实的情形。

2、非货币出资履行了评估程序，符合国资管理相关规定，不存在出资不实的情形

（1）有限责任公司设立时物产集团以净资产折股出资

针对本次净资产折股出资，正大会计师出具了浙正大评报字 1999 第（16）号《浙江省燃料总公司资产评估报告书》。

物产集团出具了浙物综【2000】20 号《关于对浙江省燃料总公司改制方案的批复》，浙江省财政厅及浙江省国有资产管理局出具了浙财商【2000】21 号《关于省燃料总公司改制资产处置和股本设置的批复》，上述批复对本次资产出资事项进行批复。

2000 年 5 月 8 日，正大会计师出具浙正大业一字[2000]第 80 号《验资报告》，对本次出资事项进行确认。

（2）2003 年物产中大以土地使用权向物产燃料增资

根据浙财国资字[2001]126 号《关于浙江物产燃料有限公司土地处置后所有者权益调整的批复》，同意按原土地评估确认的总地价增加物产燃料资产，其中 20%作为物产集团投入的国有法人资本。

本次以土地增资以杭州市地产评估事务所出具的土地评估确认的总地价以依据，履行了相应的评估程序，并经有权国有资产管理部门批复。

2003 年 9 月 4 日，正大会计师出具浙正大验字[2003]190 号《验资报告》，对本次国有土地使用权出资进行审验。

基于上述，发行人的非货币出资资产已履行评估程序，符合国资监管相关规定，不存在出资不实的情形。

（五）历史沿革中未分配利润与资本公积转增股本相关事项

1、国有独享资本公积

根据《公司法》有关规定，“第二十四条　股东可以用货币出资，也可以用实物、工业产权、非专利技术、土地使用权作价出资。……”“第一百七十九条公司的公积金用于弥补公司的亏损，扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。”

根据《企业公司制改建有关国有资本管理与财务处理的暂行规定》（财企[2003]313 号）有关规定，国家独享资本公积管理可以留待以后年度扩股时转增国有股份。

根据上述规定，公司股东可以货币或非货币出资，公司公积金也可以用于转增公司资本；国家独享资本公积管理后续可以转增国有股份。

物产燃料 2003 年增资，实质源于原企业改制过程中待剥离处置的划拨土地因补办土地出让手续而无需剥离，并导致国有出资单位权益增加。根据浙财国资字[2001]126 号《关于浙江物产燃料有限公司土地处置后所有者权益调整的批复》和浙物产财[2003]52 号《关于浙江物产燃料集团有限公司调增注册资本有关出资问题的通知》，国有土地使用权对应的部分价值计入物产燃料的国有法人资本；同时为使各股东出资比例保持不变，原物产集团除上述国有土地使用权外，还以国有独享资本公积转增资本，而其他股东则以现金方式增资。

基于上述，发行人同次增资过程中股东以不同方式出资的情形符合《公司法》《企业公司制改建有关国有资本管理与财务处理的暂行规定》等有关规定，且历次国有独享资本公积转增股本均已出具验资报告，不存在出资不实的情况。

2、未分配利润与共享资本公积

发行人历次增资中涉及三次以未分配利润和资本公积中股东共享部分转增股本的情形，具体情况如下：

时间	增资情况	履行程序
2005 年 6 月	注册资本由 5,500 万元增加至 7,800 万元。 各股东以未分配利润和资本公积转增，其中物产集团新增出资 1,702 万元，职工持股会新增出资 460 万元，秦皇岛港务新增出资 138 万元。	物产燃料 2005 年 4 月 25 日召开股东会，审议通过增资事宜。

时间	增资情况	履行程序
2007 年 6 月	注册资本由 7,800 万元增加至 9,000 万元。 各股东以未分配利润转增，其中物产集团新增出资 888 万元，职工持股会新增出资 240 万元，秦皇岛港务新增出资 72 万元。	物产燃料 2007 年 4 月 17 日召开股东会，审议通过增资事宜。
2008 年 10 月	注册资本由 9,000 万元增加至 20,000 万元。 各股东以未分配利润转增 3,300 万元，同时以现金方式增资 7,700 万元。其中物产集团新增出资 8,140 万元（未分配利润转增 2,442 万元，货币出资 5,698 万元）、职工持股会新增出资 2,200 万元（未分配利润转增 660 万元，货币出资 1,540 万元）、秦皇岛港务新增出资 660 万元（未分配利润转增 198 万元，货币出资 462 万元）。	物产燃料 2008 年 6 月召开股东会，审议通过增资事宜。

根据《企业国有资产监督管理暂行条例》（2003 年 5 月 27 日颁布及实施，2011 年 1 月、2019 年 3 月修订）有关规定，及《中华人民共和国企业国有资产法》“第二条　国有及国有控股企业、国有参股企业中的国有资产的监督管理，适用本条例。”“第二十二条　国有资产监督管理机构依照公司法的规定，派出股东代表、董事，参加国有控股的公司、国有参股的公司的股东会、董事会。国有控股的公司、国有参股的公司的股东会、董事会决定公司的分立、合并、破产、解散、增减资本、发行公司债券、任免企业负责人等重大事项时，国有资产监督管理机构派出的股东代表、董事，应当按照国有资产监督管理机构的指示发表意见、行使表决权。”“第二十八条　国有资产监督管理机构可以对所出资企业中具备条件的国有独资企业、国有独资公司进行国有资产授权经营。被授权的国有独资企业、国有独资公司对其全资、控股、参股企业中国家投资形成的国有资产依法进行经营、管理和监督。”

根据上述规定，作为发行人控股股东及主要股东，原物产集团为浙江省国资委下属国有独资公司、秦皇岛港务为河北省国资委下属公司，有权对其全资、控股及参股企业中的国有资产进行经营和管理，具体通过参与全资、控股及参股企业的董事会、股东会并行使表决权的方式来决定该等企业增减资本等重大事项。

如上表所述，发行人历次增资中以未分配利润和资本公积中股东共享部分转增股本事项均已经其股东会审议通过，原物产集团作为控股股东在该等股东会会议上均投票赞成。

基于上述，发行人历次增资中以未分配利润和资本公积中股东共享部分转增股本事宜已履行了必要及适当程序，符合国资监管相关规定。

（六）历次股本变动的原因及合理性、价格及定价依据、税收交款等情况

1、发行人历次股本变动的原因和作价情况

发行人成立后，历次股本变动的情况如下：

序号	时间	变动方式	变动原因	价格	定价依据
1	2003.09	第一次增资，至 5,500 万元	原拟剥离的划拨土地因补办出让手续而所致资产增加	每元注册资本 1 元	评估定价
2	2005.06	第二次增资，至 7,800 万元	生产经营需要	每元注册资本 1 元	不涉及
3	2007.06	第三次增资，至 9,000 万元	生产经营需要	每元注册资本 1 元	不涉及
4	2008.10	第四次增资，至 20,000 万元	生产经营需要	每元注册资本 1 元	不涉及
5	2011.03	第五次增资，至 44,000 万元	生产经营需要	每元注册资本 1 元	不涉及
6	2012.04	整体变更为股份公司	整体变更	每元注册资本 1 元	不涉及
7	2017.07	部分直接持股自然人将所持股份以出资方式转让予员工持股平台	员工持股方式变动	1.16 元/股	截至 2017 年 6 月 30 日的净资产值
8	2020.04	物产中大向员工持股平台转让股份	开展员工持股	7.13 元/股	评估值扣除拟分配 2019 年度利润后的价值
9	2020.09	物产中大向物产国际、物产金属转让股份	控股股东内部股权调整	7.64 元/股	评估值结合物产环能 1-6 月份的期间损益

2、发行人历次股本变动涉及的资金来源

根据物产中大、河北港口投资及各员工持股平台出具的《关于股权权属相关事项的承诺函》等文件资料，结合物产环能的历史沿革文件、历次出资验资报告文件，物产中大、河北港口投资及各员工持股平台取得发行人股份使用的资金均为自有资金，来源合法；其均真实持有有关股份，不存在委托持股、信托持股、代持的情形，不存在质押、冻结、查封等受到权利限制的情形。

3、发行人历次股权变动涉及的税收缴纳情况

2012 年 4 月，物产燃料整体变更为股份有限公司时，所涉及自然人股东已经缴纳个人所得税。

2017 年 7 月，因员工持股形式变动，部分直接持股自然人以其持有的发行人股份按 1.16 元/股向杭州持泰、杭州持瑞出资，该等自然人因此成为杭州持泰、

杭州持瑞有限合伙人。本次股权变更所涉及自然人股东已经缴纳个人所得税。

除上述股权变动外，发行人历次增资或股权转让均不涉及税费缴纳事项。

4、发行人历次股权变动已履行相应程序

发行人历次股本变动均已经股东大会审议通过，其中相关股权/股份转让已履行评估及备案、进场交易及/或有权机构同意等国资监管程序。

5、历次股权变动是否存在纠纷

根据物产中大、河北港口投资及各员工持股平台出具的《关于股权权属相关事项的承诺函》，并经查询中国裁判文书网（wenshu.court.gov.cn）、人民法院公告网（rmfygg.court.gov.cn）、12309 中国检察网（www.12309.gov.cn）、中国审判流程信息公开网（splcgk.court.gov.cn）及中国执行信息公开网（zxgk.court.gov.cn）等公开渠道，发行人历次股权变动真实，不存在纠纷或潜在争议，亦不存在委托持股、利益输送或其他利益安排。

基于上述，发行人历次增资和股权转让具有客观原因及合理性，增资或股权转让价格确定方式合理/公允，增资及股权转让价款的资金来源合法；公司历次股权变动涉及的税收均已缴纳，增资和股权转让已履行公司决策和有权机关批复程序，股权转让真实，不存在纠纷或潜在纠纷，亦不存在委托持股、利益输送或其他利益安排。

四、发行人设立以来历次验资情况

（一）历次验资情况

公司及其前身物产燃料自设立以来历次验资情况，参见本招股说明书本节之“三、发行人股本的形成及其变化和重大资产重组情况”。

（二）设立时发起人投入资产的计量属性

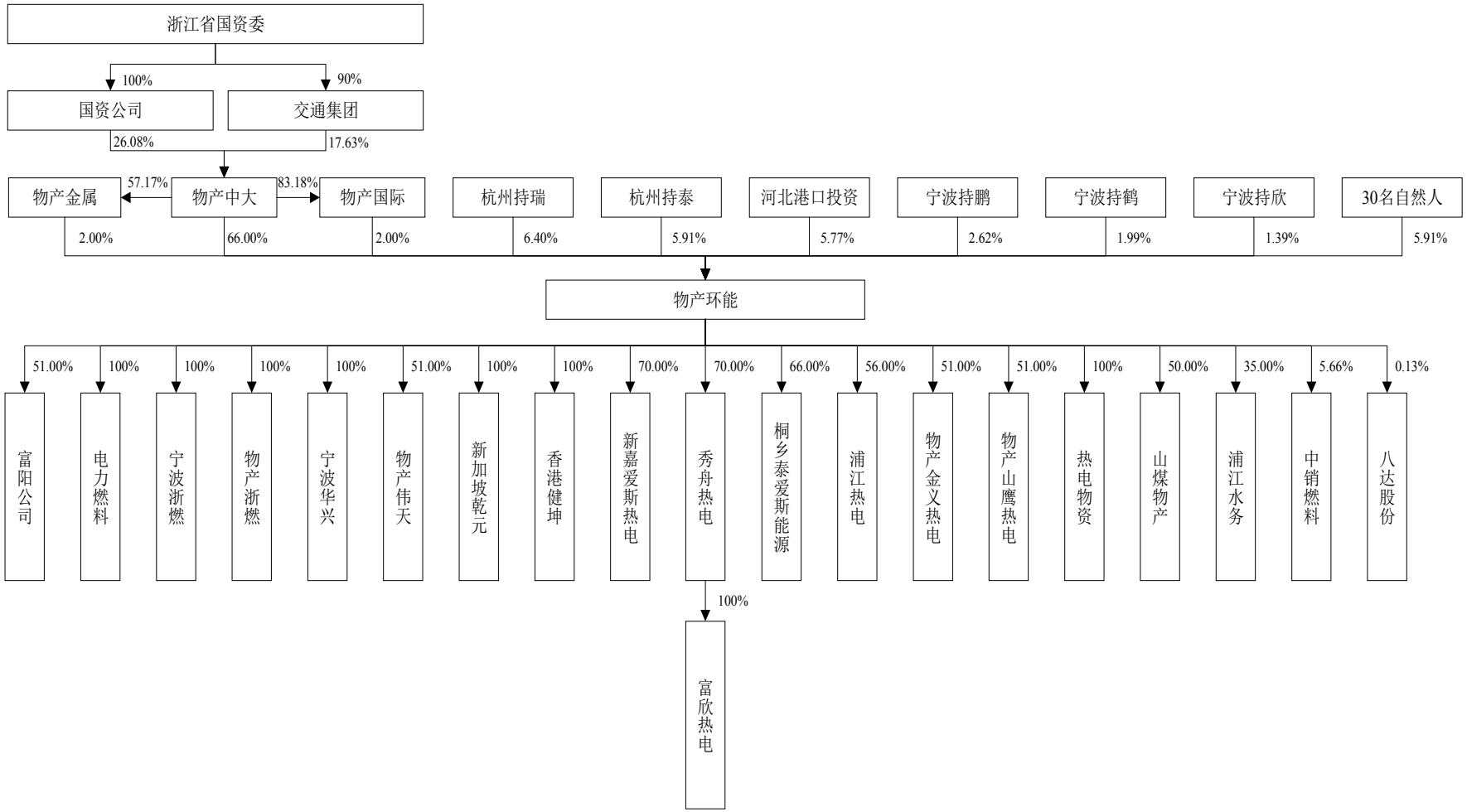
公司是由物产燃料整体变更设立，公司整体变更时股东投入的资产为物产燃料的全部净资产，根据天健会计师出具的天健审[2012]4078 号《审计报告》，物产燃料母公司净资产为 508,690,912.20 元，扣除可供出售金融资产增值 2,785,160.40 元后为 505,905,751.80 元，物产燃料以 505,905,751.80 元为基础按照 1:0.9044 的折股比例折合成股本 457,522,642 股，每股 1.00 元，其余 48,383,109.80

元计入资本公积。整体变更设立时，公司未根据资产评估结果调账，故发起人投入资产的计量属性为历史成本。

五、发行人的股权结构及组织结构

（一）股权结构

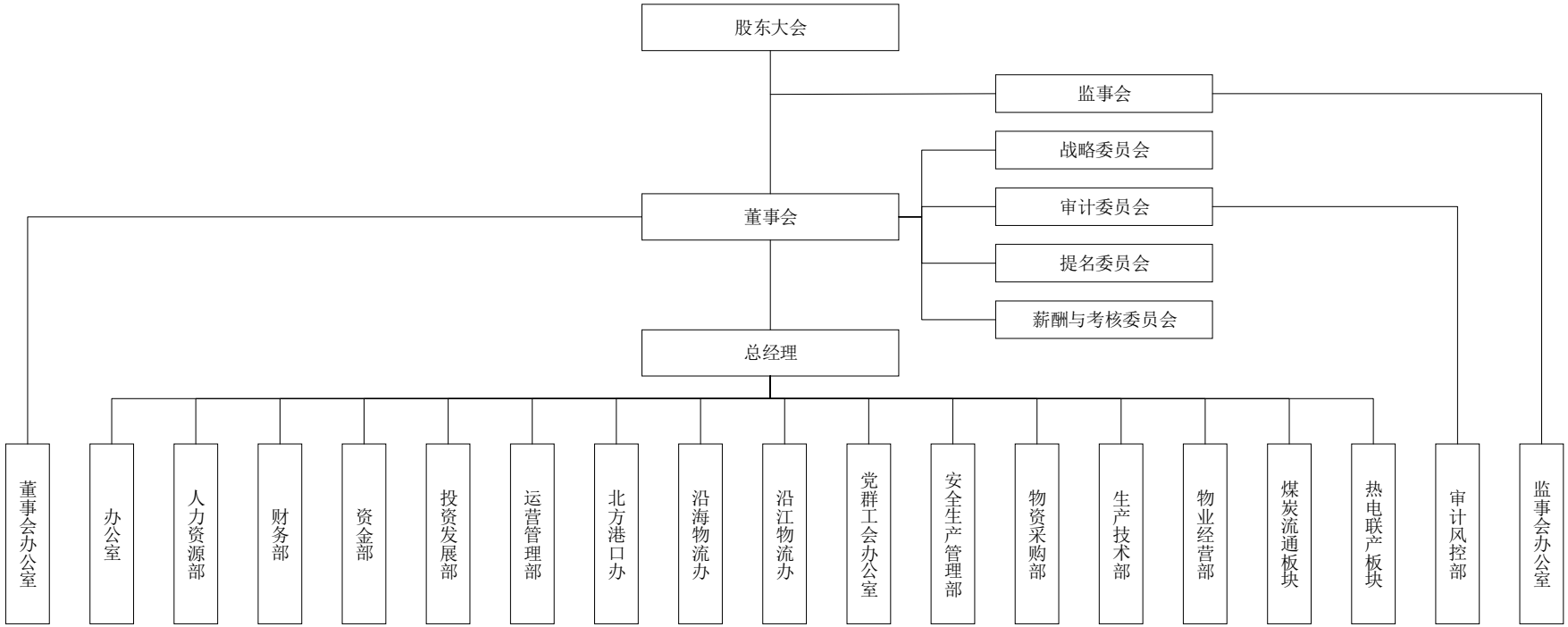
截至本招股说明书签署日，公司股权结构如下：


浙江省国资委
100%
90%
国资公司
交通集团
26.08%
17.63%
物产金属
57.17%
物产中大
83.18%
物产国际
杭州持瑞
杭州持泰
河北港口投资
宁波持鹏
宁波持鹤
宁波持欣
30名自然人
2.00%
66.00%
2.00%
6.40%
5.91%
5.77%
2.62%
1.99%
1.39%
5.91%
物产环能
51.00%
100%
100%
100%
100%
51.00%
100%
100%
70.00%
70.00%
66.00%
56.00%
51.00%
51.00%
100%
50.00%
35.00%
5.66%
0.13%
富阳公司
电力燃料
宁波浙燃
物产浙燃
宁波华兴
物产伟天
新加坡乾元
香港健坤
新嘉爱斯热电
秀舟热电
桐乡泰爱斯能源
浦江热电
物产金义热电
物产山鹰热电
热电物资
山煤物产
浦江水务
中销燃料
八达股份
100%
富欣热电

（二）组织结构

根据《公司法》等相关法律法规和《公司章程》的规定，公司建立了完善的法人治理结构（包括股东大会、董事会、监事会等）。经理层人员由董事会聘任，在董事会领导下开展工作，对董事会负责，严格贯彻和执行董事会决议，并按时向董事会报告决议执行情况。发行人内部设立董事会办公室、监事会办公室、办公室、人力资源部、财务部、资金部、投资发展部、运营管理部、北方港口办、沿海物流办、沿江物流办、党群工会办公室、安全生产管理部、物资采购部、生产技术部、物业经营部、审计风控部等部门，各部门分工明确，各司其职。

截至本招股说明书签署日，公司组织结构如下：


股东大会
监事会
战略委员会
董事会
审计委员会
提名委员会
薪酬与考核委员会
总经理
董事会办公室
办公室
人力资源部
财务部
资金部
投资发展部
运营管理部
北方港口办
沿海物流办
沿江物流办
党群工会办公室
安全生产管理部
物资采购部
生产技术部
物业经营部
煤炭流通板块
热电联产板块
审计风控部
监事会办公室

（三）主要职能部门

公司目前设有以下业务和管理部门，主要职责如下：

部门名称	主要职能介绍
董事会办公室	1、负责公司股东大会、董事会的召集、召开等事务，负责督查及落实董事会决策的实施。 2、负责对外信息披露事务，对外宣传材料的审核过滤。 3、负责公司在资本市场层面的对外宣传与公共关系事务管理。 4、负责统筹规划公司资本运作，与投资发展部协同。 5、负责拟定公司章程及各项与上市规则相关的证券管理制度，并监督公司及其下属企业运作的合法性。
监事会办公室	1、负责制定完善公司监事会工作制度，建立和完善母公司和子公司监事会上下联动工作制以及公司各职能部门协同监督机制。 2、拟定监事会年度工作计划，并将各项计划的执行情况向监事会报告；协助监事长组织召开监事工作会议，并负责会议记录、保管、存档及有关协调落实。负责监事会的日常行政事务和服务工作。 3、负责对董事和高级管理人员落实经营目标责任制及规范履职行为等方面情况的监督评价。 4、协同相关职能部门，做好重大风险识别、揭示和预防工作。
办公室	1、制定、修改相关会议制度，完善会议管理。 2、负责做好文字材料起草工作，进行资料收集等信息服务。 3、负责公司的印章、档案、收发文、证照管理，保守公司内部机密。 4、负责公司资产管理，保管相关权证。 5、负责公司会务安排与重要接待活动。 6、负责公司与政府部门对接办理相关行政手续变更。
人力资源部	1、负责干部管理工作，组织公司内部换届、竞聘、晋升和调整等工作。 2、根据公司人力资源规划选择招聘渠道和甄选方式，完成招聘工作。 3、建立、完善、实施人力资源管理培训制度。 4、建设并实施绩效和薪酬管理制度。 5、负责外事政策执行，落实因公出国（境）和因私出国（境）的相关工作。
财务部	1、建立完善的财务核算体系，对公司经济业务进行账务处理。 2、编制报送各类财务报告，参与公司经营分析。 3、按照审核权限要求，履行财务审核职责。 4、建立完整的资产账册，定期与资产管理部门核对资产，督导资产盘点。 5、组织建立经营预算管理制度、编制年度经营预算。 6、统筹增值税、所得税及费用成本列支涉及的税收等，依法缴纳各种税金。 7、负责公司资金收付、票据管理、银行对账、内部银行计息执行等工作。 8、参与公司投资类并购及工程项目中的财务分析工作。
资金部	1、根据公司战略要求和财务预算编制年度资金预算。 2、制定并落实资金筹集及使用计划，提高资金使用效率。 3、负责公司内部资金调度申请的审核、监督。 4、负责公司银行账户的开立、变更、注销等相关工作。 5、负责公司向金融市场进行的直接和间接的融资行为。 6、负责公司担保事项的申请、审批、监督等相关工作。
投资发展部	1、负责公司五年战略规划、三年到五年的滚动规划以及每个自然年度计划。 2、组织实施公司及参控股公司的投资管理、资本运作及产权重组等工作。 3、投资项目开发工作，开展项目调研、谈判和可行性研究等工作。 4、项目投资管理，组织研究并建议重大投资计划，组织实施尽职调查、可行性研究、联络谈判、项目申报、文书起草等工作。

部门名称	主要职能介绍
	5、项目投后管理，对公司现有的投资业务和项目进行跟踪研究、分析评价。 6、负责资本运作工作执行与进程管理。
运营管理部	1、负责公司业务运营管理，根据公司年度经营目标，编制整体营销方案，衔接落实购销计划；负责煤炭业务的全程监督管理、环节把控、部门协调工作；负责公司业务运营分析、统计报表报送。 2、负责公司客户管理，制定供应商、客户、仓储等合作单位的准入、退出机制标准，组织客户信用评定；负责公司业务合同审核、档案管理工作。 3、负责公司物流管理，负责物流体系的建设与完善、物流节点的指导与检查、物流办的协调管理、库存检查巡检等。 4、负责公司信息化建设及管理。
北方港口办	1、负责公司在北方各港口的煤炭中转装卸和仓储服务活动。 2、协调沟通港口及相关单位，争取相关方面的支持，维护良好的合作关系。 3、负责管控本公司名下货权，保证货权的有效性、完整性。 4、负责所辖区域的物流、业务信息的收集和整理。
沿海物流办	1、负责公司在嘉兴、宁波、温州等地的煤炭中转装卸和仓储服务活动。 2、协调沟通港口、码头及相关单位，争取相关方面的支持，维护良好的合作关系。 3、负责管控本公司名下货权，保证货权的有效性、完整性。 4、负责所辖区域的物流、业务信息的收集和整理。
沿江物流办	1、负责公司在长江流域中下游沿岸等地的煤炭中转装卸和仓储服务活动。 2、协调沟通港口、码头及相关单位，争取相关方面的支持，维护良好的合作关系。 3、负责管控本公司名下货权，保证货权的有效性、完整性。 4、负责所辖区域的物流、业务信息的收集和整理。
党群工会办公室	1、做好党建和反腐败工作责任制的落实与考核。 2、建设公司企业文化，推动员工价值观管理。 3、负责内部举报、群众来信来访等事务的调查处理及反馈等工作，指导、协调基层党组织开展纪检工作。 4、负责工会日常工作，做好基层工会组织建设，做好职工劳动保障、劳动争议、劳动保护、员工关爱等工作。
安全生产管理部	1、组织拟订公司安全生产管理规章制度，并监督实施。 2、组织完善公司安全生产管理网络框架，拟订安全生产工作目标与计划。 3、组织拟订公司安全生产教育和培训计划，如实记录安全生产教育和培训情况。 4、检查公司及下属各部门、子公司的安全生产状况，及时排查生产安全事故隐患，提出改进安全生产管理的建议，督促落实各部门、子公司的安全生产整改措施。 5、组织拟订公司生产安全事故应急救援预案，组织或参与公司应急救援演练。
物资采购部	1、负责公司下属热电公司煤炭等物资采购的实施和审批工作，保障热电公司物资的稳定供应，保证生产稳定运行。 2、加强成本控制，稳定优势资源。 3、加强煤炭行情研究，关注国家政策及相关行业动态，为采购计划和决策提供信息支持。 4、负责公司招标采购活动的组织实施工作。
生产技术部	1、负责下属热电公司年度生产计划、预算和生产经济技术指标审核、制定和考核。 2、负责技术决策咨询，进行方案可行性研究；对热电生产提供技术支持。 3、负责制定技术改造项目和大型检修项目计划，并监督实施。

部门名称	主要职能介绍
	4、督促热电公司做好科技统计、技术资料立卷归档。 5、参加商务采购谈判，审核技术协议和技术条款；生产技术合同的管理。 6、组织公司热电联产业务板块技术研发工作。
物业经营部	1、负责公司物业的招租、合约签订、租金收取、使用监管等物业经营相关工作。 2、负责物业保洁、消防、保卫、维修保养、绿化等物业服务相关工作。 3、负责相关房产的租赁、维修及使用监管等管理工作。 4、负责公司食堂管理工作。
审计风控部	1、负责搭建公司全面风险管理体系。 2、审核公司合同及具备法律意义的文件，处理各类法律纠纷，提供有关的法律咨询和法律培训。 3、负责风险处置，包括采取诉讼等手段维护公司利益、防范和化解风险。 4、开展各类内部审计。
煤炭流通板块	1、煤炭流通板块依托发达的营销网络和强有力的营销团队，展开煤炭营销的相关经营活动。 2、煤炭流通板块设有四个事业部、期现业务部，进行煤炭流通业务相关活动。
热电联产板块	1、热电联产板块主要在热电联产、污泥发电、生物质处置等环保领域，为下游用户提供蒸汽、电、压缩空气等产品。 2、热电联产板块拥有 7 家控股热电公司，其中 5 家已经投产运行，2 家正在推进建设阶段。

六、发行人控股、参股公司的简要情况

截至本招股说明书签署日，公司共有 16 家控股子公司/孙公司，其中 7 家从事煤炭流通业务，7 家从事热电联产业务，2 家从事热电企业生产物资采购业务，此外公司拥有 4 家参股公司。

截至本招股说明书签署日，公司控股、参股公司具体情况如下：

（一）从事煤炭流通业务的控股子公司/孙公司

1、富阳公司

公司名称	浙江富阳物产燃料有限公司
成立日期	2002 年 10 月 29 日
注册资本	2,000 万元人民币
实收资本	2,000 万元人民币
统一社会信用代码	91330183744127055A
法定代表人	林小波
注册地/主要生产经营地	浙江省杭州市富阳区灵桥镇汤山码头
股东构成	物产环能 51.00%；袁厚贤 19.00%；王建敏 12.50%；程勇 12.50%；朱忠爱 5.00%
经营范围	一般项目：煤炭及制品销售；建筑材料销售；装卸搬运（除依

	法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。	
主要财务数据（万元）（2020 年度数据已经大华会计师审计）	**项目**	**2020 年 12 月 31 日/2020 年度**
	总资产	8,658.07
	净资产	6,091.05
	净利润	203.18

2、宁波浙燃

公司名称	宁波市浙燃煤炭有限公司	
成立日期	2008 年 10 月 21 日	
注册资本	1,000 万元人民币	
实收资本	1,000 万元人民币	
统一社会信用代码	91330211681055866 8	
法定代表人	郑竣	
注册地/主要生产经营地	宁波市镇海区招宝山街道后海塘宏远路 818 号	
股东构成	物产环能 100%	
经营范围	一般项目：煤炭及制品销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。	
主要财务数据（万元）（2020 年度数据已经大华会计师审计）	**项目**	**2020 年 12 月 31 日/2020 年度**
	总资产	30,467.09
	净资产	1,481.50
	净利润	313.84

3、物产浙燃

公司名称	浙江物产浙燃煤炭有限公司	
成立日期	2008 年 7 月 30 日	
注册资本	1,000 万元人民币	
实收资本	1,000 万元人民币	
统一社会信用代码	91330400678422178T	
法定代表人	朱方超	
注册地/主要生产经营地	浙江省嘉兴市港区中山东路 188 号 3 幢 1315 室	
股东构成	物产环能 100%	
经营范围	一般项目：煤炭及制品销售；装卸搬运；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。	
主要财务数据（万元）（2020 年度数据已经大华	**项目**	**2020 年 12 月 31 日/2020 年度**
	总资产	1,780.40

会计师审计）	净资产	1,516.27
	净利润	48.44

4、宁波华兴

公司名称	宁波经济技术开发区华兴物资有限公司	
成立日期	2007 年 11 月 5 日	
注册资本	1,000 万元人民币	
实收资本	1,000 万元人民币	
统一社会信用代码	91330206144101716N	
法定代表人	林小波	
注册地/主要生产经营地	开发区联合区域上海楼 406、407 室	
股东构成	物产环能 100%	
经营范围	一般项目：煤炭及制品销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：货物进出口；进出口代理；技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。	
主要财务数据（万元）（2020 年度数据已经大华会计师审计）	**项目**	**2020 年 12 月 31 日/2020 年度**
	总资产	31,860.90
	净资产	1,602.50
	净利润	889.28

5、物产伟天

公司名称	浙江物产伟天能源有限公司	
成立日期	2017 年 12 月 5 日	
注册资本	8,000 万元人民币	
实收资本	8,000 万元人民币	
统一社会信用代码	91330201MA2AG3KK6R	
法定代表人	林开杰	
注册地/主要生产经营地	浙江省宁波市大榭开发区永丰路 128 号 40 幢 221 室	
股东构成	物产环能 51.00%；徐州伟天化工有限公司 49.00%	
经营范围	一般项目：煤炭及制品销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。	
主要财务数据（万元）（2020 年度数据已经大华会计师审计）	**项目**	**2020 年 12 月 31 日/2020 年度**
	总资产	10,682.61
	净资产	10,583.90
	净利润	1,077.44

6、新加坡乾元

公司名称	新加坡乾元国际能源有限公司	
成立日期	2013 年 8 月 1 日	
注册资本	16 万美元（20 万新加坡元）	
实收资本	-	
注册号	201320946W	
注册地/主要生产经营地	新加坡	
股东构成	物产环能 100%	
主要财务数据（万元）（2020 年度数据已经大华会计师审计）	**项目**	**2020 年 12 月 31 日/2020 年度**
	总资产	15,595.91
	净资产	1,373.57
	净利润	25.20

7、香港健坤

公司名称	香港健坤能源有限公司	
成立日期	2011 年 2 月 28 日	
注册资本	200 万港元	
实收资本	-	
注册号	1566586	
注册地/主要生产经营地	香港特别行政区	
股东构成	物产环能 100%	
主要财务数据（万元）（2020 年度数据已经大华会计师审计）	**项目**	**2020 年 12 月 31 日/2020 年度**
	总资产	228.99
	净资产	-185.66
	净利润	13.29

（二）从事热电联产业务的控股子公司/孙公司

1、新嘉爱斯热电

公司名称	嘉兴新嘉爱斯热电有限公司
成立日期	2006 年 5 月 29 日
注册资本	30,000 万元人民币
实收资本	30,000 万元人民币
统一社会信用代码	91330411769640170M
法定代表人	章平衡

注册地/主要生产经营地	嘉兴市秀洲区王江泾镇 07 省道东侧	
股东构成	物产环能 70.00%；浙江乐成投资有限公司 30.00%	
经营范围	供汽；电力生产；污泥焚烧处理处置；空气[压缩的]的销售[不带储存经营（管道经营）]；煤灰（渣）、石膏的销售；节能环保技术开发和技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
主要财务数据（万元）（2020 年度数据已经大华会计师审计）	**项目**	**2020 年 12 月 31 日/2020 年度**
	总资产	162,252.75
	净资产	97,258.92
	净利润	38,580.42

2、秀舟热电

公司名称	浙江秀舟热电有限公司	
成立日期	2016 年 6 月 16 日	
注册资本	2,312.40 万元人民币	
实收资本	2,312.40 万元人民币	
统一社会信用代码	91330402MA28AFAG8M	
法定代表人	叶季敏	
注册地/主要生产经营地	浙江省嘉兴市南湖区凤桥镇	
股东构成	物产环能 70.00%；卢福全 30.00%	
经营范围	电能、热能的生产、销售；发电废渣回收再利用的技术开发；石膏、粉煤灰销售；污泥焚烧处理处置。	
主要财务数据（万元）（2020 年度数据已经大华会计师审计）	**项目**	**2020 年 12 月 31 日/2020 年度**
	总资产	60,802.03
	净资产	23,297.11
	净利润	2,279.38

3、富欣热电

公司名称	嘉兴市富欣热电有限公司
成立日期	2016 年 1 月 20 日
注册资本	278.7805 万元人民币
实收资本	278.7805 万元人民币
统一社会信用代码	91330402MA28A65M0L
法定代表人	帅昌林
注册地/主要生产经营地	浙江省嘉兴市南湖区新丰镇竹林集镇
股东构成	秀舟热电 100%
经营范围	电的生产（凭有效的生产许可证经营）；热能的生产、销售；

	发电废渣回收再利用技术的开发；石膏、粉煤灰销售；污泥焚烧处理处置。	
主要财务数据（万元）（2020 年度数据已经大华会计师审计）	**项目**	**2020 年 12 月 31 日/2020 年度**
	总资产	21,716.85
	净资产	18,457.07
	净利润	3,446.35

4、桐乡泰爱斯能源

公司名称	桐乡泰爱斯环保能源有限公司	
成立日期	2015 年 10 月 8 日	
注册资本	20,000 万元人民币	
实收资本	20,000 万元人民币	
统一社会信用代码	91330483MA28A04LXN	
法定代表人	冯宏	
注册地/主要生产经营地	浙江省嘉兴市桐乡市桐乡经济开发区高新西四路 99 号	
股东构成	物产环能 66.00%；桐乡市城市建设投资有限公司 34.00%	
经营范围	电能、热能的生产销售；发电废渣回收再利用技术的开发；石膏、粉煤灰的生产销售。	
主要财务数据（万元）（2020 年度数据已经大华会计师审计）	**项目**	**2020 年 12 月 31 日/2020 年度**
	总资产	99,241.08
	净资产	32,947.20
	净利润	9,368.17

5、浦江热电

公司名称	浙江物产环能浦江热电有限公司
成立日期	2015 年 12 月 17 日
注册资本	10,000 万元人民币
实收资本	10,000 万元人民币
统一社会信用代码	91330726MA28D6Y955
法定代表人	陆宏
注册地/主要生产经营地	浙江省浦江县仙华街道振兴路 800 号
股东构成	物产环能 56.00%；浙江省浦江经济开发区投资发展有限公司 44.00%
经营范围	一般项目：热力生产和供应；陆地管道运输；石灰和石膏销售；建筑材料销售；固体废物治理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：发电、输电、供电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。

	项目	2020 年 12 月 31 日/2020 年度
主要财务数据（万元）（2020 年度数据已经大华会计师审计）	总资产	72,251.18
	净资产	7,644.50
	净利润	252.13

6、物产金义热电

公司名称	浙江物产金义生物质热电有限公司	
成立日期	2020 年 6 月 17 日	
注册资本	20,000 万元人民币	
实收资本	20,000 万元人民币	
统一社会信用代码	91330703MA2HW0R61Y	
法定代表人	陆征宇	
注册地/主要生产经营地	浙江省金华市金东区孝顺镇金山大道金山科创园	
股东构成	物产环能 51.00%；浙江金义田园智城高新技术产业发展有限公司 28.00%；金华交投综合能源有限公司 21.00%	
经营范围	许可项目：发电、输电、供电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：热力生产和供应；农林牧渔业废弃物综合利用；石灰和石膏制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。	
主要财务数据（万元）（2020 年度数据已经大华会计师审计）	项目	2020 年 12 月 31 日/2020 年度
	总资产	20,049.27
	净资产	20,016.52
	净利润	16.52

7、物产山鹰热电

公司名称	浙江物产山鹰热电有限公司
成立日期	2020 年 3 月 30 日
注册资本	20,000 万元人民币
实收资本	20,000 万元人民币
统一社会信用代码	91330424MA2CYM015G
法定代表人	庄建发
注册地/主要生产经营地	浙江省嘉兴市海盐县西塘桥街道（经济开发区）海港大道 2099 号办公区 7 幢 7104 室
股东构成	物产环能 51.00%；浙江山鹰纸业有限公司 49.00%
经营范围	许可项目：发电、输电、供电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：热力生产和供应；建筑材料销售；石灰和

	石膏销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。	
主要财务数据（万元）（2020 年度数据已经大华会计师审计）	**项目**	**2020 年 12 月 31 日/2020 年度**
	总资产	24,615.97
	净资产	20,045.44
	净利润	45.44

（三）从事热电企业生产物资采购业务的控股子公司/孙公司

1、热电物资

公司名称	浙江物产环能热电物资有限公司	
成立日期	2019 年 3 月 27 日	
注册资本	3,000 万元人民币	
实收资本	100 万元人民币	
统一社会信用代码	91330402MA2CUBTJ5A	
法定代表人	林小波	
注册地/主要生产经营地	浙江省嘉兴市南湖区凤桥镇联星路 218 号凤桥小城商务楼 268 室	
股东构成	物产环能 100%	
经营范围	煤炭销售（无储存）；热力、热水、热电设备及物资的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
主要财务数据（万元）（2020 年度数据已经大华会计师审计）	**项目**	**2020 年 12 月 31 日/2020 年度**
	总资产	1,735.14
	净资产	123.09
	净利润	18.94

2、电力燃料

公司名称	浙江物产电力燃料有限公司
成立日期	2005 年 12 月 9 日
注册资本	3,000 万元人民币
实收资本	3,000 万元人民币
统一社会信用代码	91330206780442108B
法定代表人	林小波
注册地/主要生产经营地	开发区联合区域上海楼 6 幢 407-A 室
股东构成	物产环能 100%
经营范围	一般项目：煤炭及制品销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：货物进出口；进出口代理；技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批

	准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。	
主要财务数据（万元）（2020 年度数据已经大华会计师审计）	**项目**	**2020 年 12 月 31 日/2020 年度**
	总资产	35,939.56
	净资产	4,109.18
	净利润	1,587.71

（四）参股公司情况

1、山煤物产

公司名称	山煤物产环保能源（浙江）有限公司	
成立日期	2018 年 7 月 18 日	
注册资本	10,000 万元人民币	
实收资本	10,000 万元人民币	
统一社会信用代码	91330901MA2A2JGUXC	
法定代表人	刘奇	
注册地/主要生产经营地	浙江省舟山市定海区舟山港综合保税区企业服务中心 301-11356 室（自贸试验区内）	
股东构成	物产环能 50.00%；山煤国际（600546.SH）50.00%	
经营范围	石油制品（除危险化学品）、化工原料及产品（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）、新能源产品、焦炭、煤炭（无仓储）、金属材料的销售；环保技术研发及技术咨询、煤炭综合利用技术开发、合同能源管理服务、普通货物仓储；物业管理服务；货物装卸服务；货物及技术进出口；清洁能源的技术推广及咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
主要财务数据（万元）（2020 年度数据未经审计）	**项目**	**2020 年 12 月 31 日/2020 年度**
	总资产	10,809.99
	净资产	10,785.79
	净利润	306.05

2、浦江水务

公司名称	浦江富春紫光水务有限公司
成立日期	2015 年 12 月 18 日
注册资本	15,600 万元人民币
实收资本	15,600 万元人民币
统一社会信用代码	91330726MA28D7614Q
法定代表人	马永强
注册地/主要生产经营地	浙江省浦江县浦南街道办事处万田村

股东构成	物产环能 35.00%；浙江富春紫光环保股份有限公司 65.00%	
经营范围	污水处理。	
主要财务数据（万元）（2020 年度数据未经审计）	**项目**	**2020 年 12 月 31 日/2020 年度**
	总资产	88,140.82
	净资产	18,470.34
	净利润	273.04

3、中销燃料

公司名称	中销燃料销售有限责任公司	
成立日期	2005 年 4 月 27 日	
注册资本	5,300 万元人民币	
实收资本	5,300 万元人民币	
统一社会信用代码	9111010677470145X0	
法定代表人	温琳	
注册地/主要生产经营地	北京市丰台区南四环西路 188 号五区 28 栋	
股东构成	物产环能 5.66%；其他 5 名股东合计 94.34%	
经营范围	销售煤炭（不在北京地区开展实物煤的交易储运活动）、机械电器设备、化工材料（不含危险化学品和一类易制毒化学品）、建筑材料、金属材料；设备租赁（汽车除外）；仓储服务；技术开发、培训、咨询；劳务服务；信息咨询（中介除外）；货物进出口、技术进出口、代理进出口。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	
主要财务数据（万元）（2020 年度数据未经审计）	**项目**	**2020 年 12 月 31 日/2020 年度**
	总资产	4,855.35
	净资产	4,758.52
	净利润	-57.31

4、八达股份

公司名称	浙江八达股份有限公司
成立日期	1993 年 11 月 26 日
注册资本	8,000 万元人民币
实收资本	8,000 万元人民币
统一社会信用代码	913300001473040927
法定代表人	张雁飞
注册地/主要生产经营地	浙江省金华市环城西路 776 号

股东构成	物产环能 0.13%，其他股东 99.87%	
经营范围	电力供应。能源开发，电工器材，输变电设备及附件制造，信息咨询服务（不含期货、证券咨询），建筑材料、金属材料、普通机械、五金交电、化工产品（不含危险品及易制毒化学品）的销售。	
主要财务数据（万元）（2020 年度数据未经审计）	**项目**	**2020 年 12 月 31 日/2020 年度**
	总资产	12,865.95
	净资产	12,436.53
	净利润	404.51

（五）报告期内转让及注销的子公司

1、报告期内转让的子公司

（1）浙江神华海运有限公司

浙江神华海运有限公司成立于 2007 年 1 月 8 日，注册资本 3,000.00 万元人民币，原为公司控股子公司。2017 年，公司与自然人邓明循签订股权转让合同，将公司持有的浙江神华海运有限公司的 51%股权和相关债权转让给自然人邓明循，相关转让手续及工商变更登记于 2017 年 12 月办妥。

本次转让定价情况如下：

2017 年 9 月 17 日，万邦评估出具编号为万邦评报【2017】136 号《浙江物产环保能源股份有限公司拟转让单项资产评估项目资产评估报告》，评估对象为物产环能持有的浙江神华海运有限公司的股权和债权，评估基准日为 2017 年 7 月 31 日，评估价值为 3,476.57 万元。2017 年 10 月 9 日，上述评估完成国有资产评估项目备案，备案编号为 ZJMI2017017。

2017 年 12 月 11 日，公司与自然人邓明循签订《浙江神华海运有限公司 51%股权和相关债权交易合同》，以 3,476.57 万元的价格转让浙江神华海运有限公司 51%股权和相关债权。

在本次转让中，相关转让价格依据评估价格确定，转让价格具备公允性。转让对手方系真实的受让股权，不存在股权代持的情形。

本次权转让后，浙江神华海运有限公司与发行人业务往来定价公允，且相关交易金额较低，发行人已将相关交易列为关联交易，不存在关联交易非关联化的情形。

（2）景宁水务

景宁水务成立于 2017 年 1 月 18 日，注册资本 100.00 万元人民币，原为公司控股子公司。2018 年，公司与物产中大公用环境投资有限公司签订股权转让合同，将公司持有的景宁水务 51%股权转让给物产中大公用环境投资有限公司，相关转让手续于 2018 年 5 月办妥。

本次转让定价情况如下：

2018 年 3 月 20 日，万邦评估出具编号为万邦评报【2018】23 号《浙江物产环保能源股份有限公司拟转让股权涉及的景宁物产中大水务有限公司股东全部权益评估项目资产评估报告》，评估对象为景宁水务的股东全部权益。评估基准日为 2017 年 12 月 31 日，评估价值为 185.00 万元。2018 年 3 月 31 日，上述评估完成国有资产评估项目备案，备案编号为 ZJMI2018007。

2018 年 5 月 7 日，公司与物产中大公用环境投资有限公司签订《股权转让合同》，以 652,511.52 元（计价方式为以 2017 年 12 月 31 日的评估 1,850,000 元，扣除 2017 年 570,565.64 元分红款后的 51%）的价格转让公司持有的景宁水务 51%股权。

在本次转让中，相关转让价格依据评估价格确定，转让价格具备公允性。转让对手方系真实的受让股权，不存在股权代持的情形。

本次权转让后，景宁水务与发行人不存在业务、资金往来，不存在关联交易非关联化的情形。

2、报告期内注销的子公司

（1）北京浙燃经贸有限公司

北京浙燃经贸有限公司成立于 1993 年 12 月 8 日，注册资本 200.00 万元人民币，为公司全资子公司。2018 年 12 月，该公司完成工商登记注销，自注销日起不再纳入合并财务报表范围。

（2）嘉兴锦江热电有限公司

嘉兴锦江热电有限公司成立于 1996 年 12 月 20 日，注册资本 6,968.2963 万元人民币，为新嘉爱斯热电全资子公司。2020 年 1 月，该公司完成工商登记注

销，自注销日起不再纳入合并财务报表范围。

3、报告期内已转让及已注销公司基本情况及转让或注销的原因

（1）浙江神华海运有限公司（已转让）

公司名称	浙江神华海运有限公司
成立日期	2007 年 1 月 8 日
转让日期	2017 年 12 月 22 日
注册资本	3,000 万元人民币
实收资本	3,000 万元人民币
统一社会信用代码	91330400797622404N
法定代表人	邓明循
注册地/主要生产经营地	浙江省嘉兴港区中山东路 188 号 3 幢 1113 室
股东构成	邓明循 70.00%；杭州物华投资有限公司 30.00%
经营范围	国内沿海，内河水路运输，船舶代理，货物代理；船舶租赁服务（不含融资租赁）；国内船舶管理业务；船员服务业务（凭有效资质证书经营）；矿产品、煤炭、建材、塑料、树脂、玻璃纤维、钢板、船舶配件与物料的销售；从事各类商品及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
转让原因	子公司连续多年亏损，发行人为进一步调整业务结构、优化资源配置，故将其予以转让。

（2）景宁水务（已转让）

公司名称	景宁物产中大水务有限公司
成立日期	2017 年 1 月 18 日
转让日期	2020 年 12 月 30 日(工商变更日期），转让时间为 2018 年 5 月
注册资本	100 万元人民币
实收资本	100 万元人民币
统一社会信用代码	91331127MA28JF8A5W
法定代表人	丁硕
注册地/主要生产经营地	浙江省丽水市景宁畲族自治县红星街道岗石村省道东侧
股东构成	物产中大公用环境投资有限公司 51.00%；景宁朗境水务运营管理有限责任公司 49.00%
经营范围	污水处理
转让原因	发行人聚焦煤炭流通和热电联产，转让其他业务

（3）浙江物产环能新能源有限公司（已注销）

公司名称	浙江物产环能新能源有限公司
成立日期	2014 年 12 月 24 日
注销日期	2017 年 2 月 13 日
注册资本	1,000 万元人民币
实收资本	200 万元人民币
工商注册号	330411000097562
法定代表人	潘琴芳
注册地/主要生产经营地	浙江省嘉兴市秀洲区王江泾镇 07 省道东侧(嘉兴新嘉爱斯热电有限公司厂址)-207 室
股东构成	物产环能 51.00%；新嘉爱斯热电 49.00%
经营范围	风力发电、太阳能光伏发电的技术开发、技术咨询、技术转让；光伏电站的设计、开发、建设、维护；生物质燃料（秸秆固体成型）加工；煤炭的批发（无存储）
注销原因	设立以来未实际经营，决定注销

（4）宁波中能电力燃料有限公司（已注销）

公司名称	宁波中能电力燃料有限公司
成立日期	2010 年 10 月 20 日
注销日期	2017 年 9 月 18 日
注册资本	1,000 万元人民币
实收资本	1,000 万元人民币
统一社会信用代码	91330206563853082C
法定代表人	杨正宏
注册地/主要生产经营地	浙江省宁波市北仑区梅山盐场 1 号办公楼三号 168 室
股东构成	物产环能 100.00%
经营范围	煤炭批发（在许可证件有效期限内经营）。焦炭、建筑材料、普通机械设备、钢材、木材、化工产品、纺织品、家用电器的批发、零售；普通货物仓储，货物装卸服务
注销原因	企业经营状况不佳

（5）浙江物产燃料集团进出口有限公司（已注销）

公司名称	浙江物产燃料集团进出口有限公司
成立日期	2010 年 5 月 13 日
注销日期	2017 年 12 月 19 日
注册资本	2,600 万元人民币

实收资本	2,600 万元人民币
统一社会信用代码	91330206554518792N
法定代表人	钟小洪
注册地/主要生产经营地	浙江省宁波市北仑大碶宁穿路 88 号 2 楼 208 室
股东构成	物产环能 100.00%
经营范围	煤炭批发（无储存），焦炭、矿产品、金属材料、铁合金、石油制品、化工原料及产品的批发、零售；自营和代理各类货物和技术的进出口业务（除国家限定公司经营或禁止进出口的货物和技术）
注销原因	企业经营状况不佳

（6）浙江物产燃料集团大连有限公司（已注销）

公司名称	浙江物产燃料集团大连有限公司
成立日期	2011 年 11 月 22 日
注销日期	2017 年 12 月 14 日
注册资本	1,000 万元人民币
实收资本	1,000 万元人民币
统一社会信用代码	91210242582041522T
法定代表人	毛荣标
注册地/主要生产经营地	辽宁省大连保税区市场大厦 310-1
股东构成	物产环能 70.00%；王欣军 15.00%；潘立伟 15.00%
经营范围	国际贸易，转口贸易；煤炭、矿产品、金属材料、机电设备销售；咨询服务（不含专项）。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。）
注销原因	企业经营状况不佳

（7）浙江物产环能物通清洁能源有限公司（已注销）

公司名称	浙江物产环能物通清洁能源有限公司
成立日期	2014 年 9 月 3 日
注销日期	2017 年 10 月 10 日
注册资本	1,300 万元人民币
实收资本	100 万元人民币
工商注册号	330405000020809
法定代表人	孙连清
注册地/主要生产经营地	浙江省嘉兴市港区经一路 433 号（嘉兴市港区天然气有限公司内东边第二间）
股东构成	物产环能 50.00%；嘉兴市港区天然气有限公司 50.00%

经营范围	清洁能源的技术推广及咨询服务，汽车、船舶天然气的应用与技术开发及配套设施维修，液化天然气站投资
注销原因	设立以来未实际经营，决定注销

注：浙江物产环能物通清洁能源有限公司成立后，该公司的经营决策与管理由发行人负责，故虽发行人持有浙江物产环能物通清洁能源有限公司 50%股份，但在其存续期内仍将其纳入合并范围。

（8）北京浙燃经贸有限公司（已注销）

公司名称	北京浙燃经贸有限公司
成立日期	1993 年 12 月 8 日
注销日期	2018 年 12 月 20 日
注册资本	200 万元人民币
实收资本	200 万元人民币
统一社会信用代码	91110108102033938T
法定代表人	钟小洪
注册地/主要生产经营地	北京市海淀区学院南路红联北村 10 号楼 1 单元
股东构成	物产环能 100.00%
经营范围	销售五金交电、家用电器、机械设备、电子产品、建筑材料；物业管理。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
注销原因	企业经营状况不佳

（9）嘉兴锦江热电有限公司（已注销）

公司名称	嘉兴锦江热电有限公司
成立日期	1996 年 12 月 20 日
注销日期	2020 年 1 月 23 日
注册资本	6,968.2963 万元人民币
实收资本	6,968.2963 万元人民币
统一社会信用代码	91330411609459575P
法定代表人	冯宏
注册地/主要生产经营地	浙江省嘉兴市秀洲区王江泾镇
股东构成	新嘉爱斯热电 100.00%
经营范围	供热，供电及热电厂副产品的开发和生产
注销原因	按照政府规划要求予以关停，相关业务关停后，对子公司予以注销

4、报告期内及期后企业注销后资产、业务、人员的去向

企业名称	注销后资产、业务、人员去向
浙江物产环能新能源有限公司	设立以来未实际经营，无业务、专职人员，清算后相关资产归还股东
宁波中能电力燃料有限公司	注销前业务已停止，无专职人员，清算后相关资产归还股东
浙江物产燃料集团进出口有限公司	注销前业务已停止，原属母公司的员工回归母公司，其他员工已解除劳动合同，清算后相关资产归还股东
浙江物产燃料集团大连有限公司	注销前业务已停止，原属母公司的员工回归母公司，其他员工已解除劳动合同，清算后相关资产归还股东
浙江物产环能物通清洁能源有限公司	设立以来未实际经营，无业务、专职人员，清算后相关资产归还股东
北京浙燃经贸有限公司	注销前业务已停止，无专职人员，清算后相关资产归还股东
嘉兴锦江热电有限公司	注销前业务并入新嘉爱斯热电，部分人员转移至新嘉爱斯热电，其余人员已解除劳动合同，部分资产评估后转让，清算后其余资产归还股东

5、报告期内与发行人的业务、资金往来情况，与发行人交易价格是否公允，是否存在为发行人代为承担成本、费用或调节利润的情形

2017 年至 2020 年，公司对外转让的子公司共 2 家，分别为神华海运与景宁水务，转让前纳入公司合并报表范围，转让后神华海运与发行人存在业务、资金往来，已将相关交易列为关联交易披露，具体情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2020 年	2019 年度	2018 年度
购买商品、接受劳务的关联交易				
浙江神华海运有限公司	运费	1,292.14	2,070.07	1,250.12

神华海运为公司提供运输服务均通过招投标方式确定。上述交易定价公允，不存在为发行人代为承担成本、费用或调节利润的情形。

2017 年至 2020 年，公司完成注销的子公司共 7 家，注销前纳入公司合并报表范围，注销后与发行人之间无业务、资金往来，不存在为发行人代为承担成本、费用或调节利润的情形。

（六）发行人下属各子公司业务定位

1、各子公司设立商业合理性、业务关系发展定位、主营业务的对应关系

截至本招股说明书签署日，公司各子公司设立商业合理性、业务关系发展定位、主营业务对应关系如下表所示：

序号	公司名称	设立商业合理性	业务关系发展定位	主营业务对应关系
1	富阳公司	为了拓展新的煤炭销售地区，进一步扩大业务规模	以富阳地区为中心，开展煤炭贸易业务	煤炭流通业务
2	宁波浙燃	为了拓展新的煤炭销售地区，进一步扩大业务规模	利用宁波地区港口的资源优势，开展贸易业务	煤炭流通业务
3	物产浙燃	为了拓展新的煤炭销售地区，进一步扩大业务规模	利用嘉兴地区港口的资源优势，开展贸易业务	煤炭流通业务
4	宁波华兴	为了拓展新的煤炭销售地区，进一步扩大业务规模	利用宁波地区港口的资源优势，开展贸易业务	煤炭流通业务
5	物产伟天	与合作方徐州伟天化工有限公司资源优势互补，进一步扩大贸易业务规模	以焦煤贸易作为主要经营业务	煤炭流通业务
6	新加坡乾元	利用新加坡相对宽松的融资环境和税收政策，降低煤炭进出口业务经营成本	开展煤炭进出口贸易	煤炭流通业务
7	香港健坤	利用香港相对宽松的融资环境和税收政策，降低煤炭进出口业务经营成本	开展煤炭进出口贸易	煤炭流通业务
8	新嘉爱斯热电	通过收购进入煤炭供应链下游行业，布局热电联产业务	为嘉兴市秀洲区及周边客户提供电力、蒸汽、压缩空气、污泥处置服务等	热电联产业务
9	秀舟热电	进一步开拓热电联产业务规模	为嘉兴市南湖区新丰镇及周边工业园区提供电力、蒸汽	热电联产业务
10	富欣热电	进一步开拓热电联产业务规模	为嘉兴市南湖区凤桥镇及周边工业园区提供电力、蒸汽	热电联产业务
11	桐乡泰爱斯能源	进一步开拓热电联产业务规模	为嘉兴桐乡经济开发区提供电力、蒸汽	热电联产业务
12	浦江热电	进一步开拓热电联产业务规模	为金华浦江经济开发区及周边工业园区提供电力、蒸汽	热电联产业务
13	物产金义热电	进一步开拓热电联产业务规模	为金华金东新区提供电力、蒸汽	热电联产业务
14	物产山鹰热电	进一步开拓热电联产业务规模	为嘉兴海盐经济开发区提供电力、蒸汽	热电联产业务
15	热电物资	热电联产业务板块所需物资采购平台	为各热电企业提供采购服务，包含生产所需煤炭、药剂、辅料等	热电企业生产物资采购业务
16	电力燃料	设立时为了拓展新的煤炭销售地区，进一步扩大业务规模。后转变为热电联产业务板块所需物资采购平台	为各热电企业提供采购服务，包含生产所需煤炭、药剂、辅料等	热电企业生产物资采购业务

基于上述，发行人设立各子公司均具备商业合理性，各子公司业务发展定位与发行人主营业务及业务发展目标相一致。

2、报告期内各子公司行政处罚情况

2017 年至 2020 年，公司及下属子公司受到税务处罚 11 项、环保处罚 3 项、其他处罚 11 项，均不属于重大行政处罚。具体情况详见本招股说明书“第九节公司治理”之“二、发行人报告期内违法违规情况”，上述行政处罚不构成重大违法违规情形。

（七）发行人及控股股东董监高持有子公司权益的情况

1、发行人及控股股东董监高

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东为物产中大。

发行人董事为钟国栋、陈明晖、王晓光、毛荣标、廖建新、黄铁飞、葛庆成、杜欢政、金雪军、周劲松、陆士敏，发行人监事为朱江风、杨必来、朱红梅、金成、蔡元栋，发行人非董事高级管理人员为林开杰、俞保云、王竹青、朱方超。

物产中大董事为王挺革、张波、宋宏炯、鄢超、徐方根、许强、林伟青、张作学、贲圣林、沈建林、谢伟鸣、顾国达，物产中大监事为刘纯凯、徐雨光、甄建敏、江海荣、胡立松、徐雨光，发行人非董事高级管理人员人员为王露宁、李兢、高秉学、杨正宏、陈宽、王奇颖、廖建新。

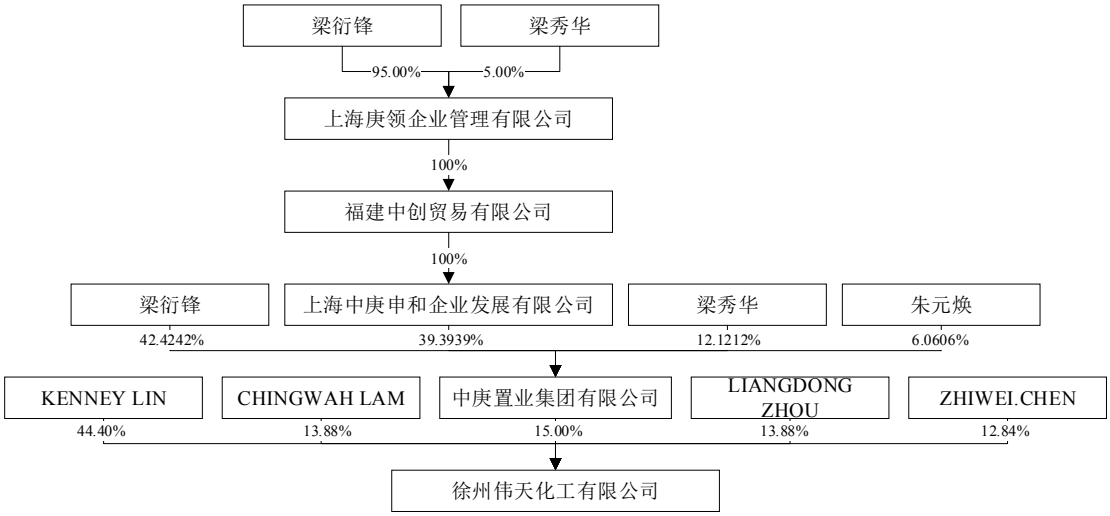
2、发行人子公司少数股东情况

截至本招股说明书签署日，发行人非全资子公司少数股东持股情况如下：

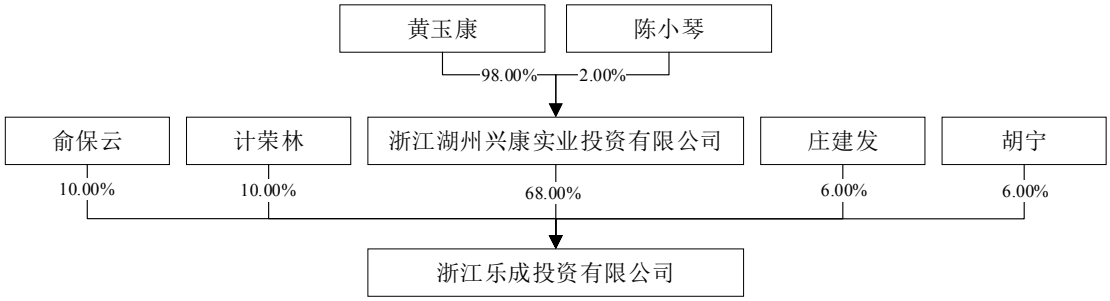
序号	公司名称	少数股东情况
1	富阳公司	袁厚贤 19.00%；王建敏 12.50%；程勇 12.50%；朱忠爱 5.00%
2	物产伟天	徐州伟天化工有限公司 49.00%
3	新嘉爱斯热电	浙江乐成投资有限公司 30.00%
4	秀舟热电	卢福全 30.00%
5	桐乡泰爱斯能源	桐乡市城市建设投资有限公司 34.00%
6	浦江热电	浙江省浦江经济开发区投资发展有限公司 44.00%
7	物产金义热电	浙江金义田园智城高新技术产业发展有限公司 28.00%；金华交投综合能源有限公司 21.00%
8	物产山鹰热电	浙江山鹰纸业有限公司 49.00%

对上述少数股东中的法人股东股权结构进行穿透核查，具体情况如下：

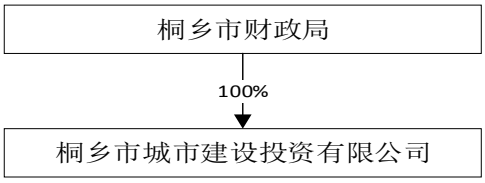
（1）徐州伟天化工有限公司



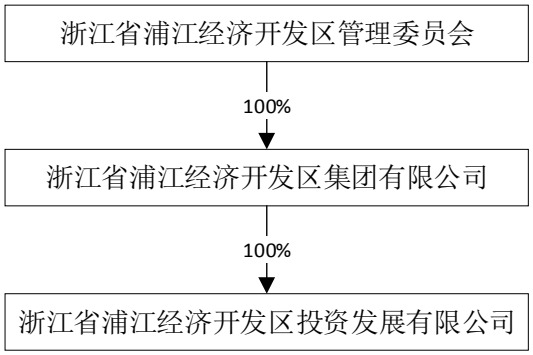
（2）浙江乐成投资有限公司



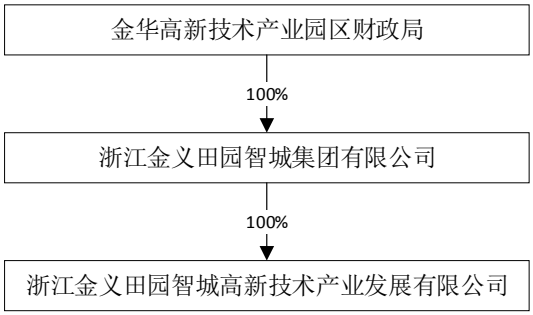
（3）桐乡市城市建设投资有限公司



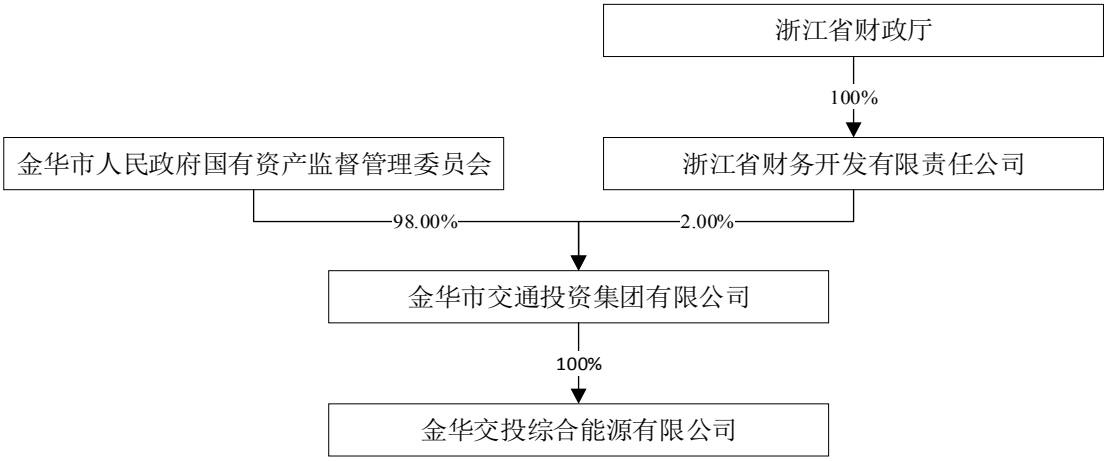
（4）浙江省浦江经济开发区投资发展有限公司



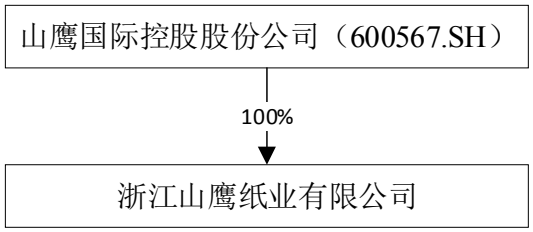
（5）浙江金义田园智城高新技术产业发展有限公司



（6）金华交投综合能源有限公司



（7）浙江山鹰纸业有限公司



由上述穿透结果可知，发行人高管俞保云持有浙江乐成投资有限公司 10%股权，浙江乐成投资有限公司持有新嘉爱斯热电 30%股权，因此发行人高管俞保云通过浙江乐成投资有限公司间接持有新嘉爱斯热电 3%股权。

3、部分控股股东及发行人董事、监事及高级管理人员通过发行人持股平台间接持有公司股份，从而间接持有发行人子公司股份

除上述情况外，截至本招股说明书签署日，部分控股股东及发行人董监高通过发行人持股平台持有发行人股份，从而间接持有下属子公司股份，具体情况如下：

单位：万元

序号	姓名	任职单位	职务	持有员工持股平台份额		
				持股平台	出资份额	出资比例
1	杨正宏	物产中大	副总经理	杭州持泰	226.14	8.36%
2	钟国栋	发行人	董事长	杭州持泰	159.39	5.89%
3	陈明晖	发行人	副董事长、总经理	杭州持瑞	159.39	5.45%
4	王晓光	发行人	副董事长	杭州持瑞	120.00	4.10%
5	毛荣标	发行人	董事、副总经理	杭州持泰	265.07	9.80%
6	朱江风	发行人	监事长	杭州持瑞	147.19	5.03%
7	金　成	发行人	职工监事	杭州持泰	20.71	0.77%
				杭州持瑞	55.94	1.91%
8	蔡元栋	发行人	职工监事	杭州持瑞	60.00	2.05%
9	林开杰	发行人	副总经理	杭州持瑞	100.00	3.42%
10	俞保云	发行人	总工程师、核心技术人员	宁波持欣	60.00	9.42%
11	王竹青	发行人	财务总监	杭州持瑞	100.00	3.42%
12	朱方超	发行人	董事会秘书	杭州持瑞	100.00	3.42%

此外，公司部分董监高为杭州环投股东，杭州环投为杭州持泰、杭州持瑞、宁波持鹤、宁波持鹏及宁波持欣普通合伙人。公司董监高持有杭州环投股权情况如下:

单位：万元

序号	姓名	任职单位	职务	出资金额	出资比例
1	陈明晖	发行人	副董事长、总经理	0.10	12.50%
2	王晓光	发行人	副董事长	0.10	12.50%
3	毛荣标	发行人	董事、副总经理	0.10	12.50%
4	朱江风	发行人	监事长	0.10	12.50%
5	林开杰	发行人	副总经理	0.10	12.50%
6	王竹青	发行人	财务总监	0.10	12.50%

杭州环投为员工持股平台的执行事务合伙人，持有员工持股平台出资额情况如下：

单位：万元

序号	持股平台名称	出资金额	出资比例
1	杭州持瑞	0.1000	0.0034%

序号	持股平台名称	出资金额	出资比例
2	杭州持泰	0.8000	0.0296%
3	宁波持鹤	0.1000	0.0110%
4	宁波持鹏	0.1000	0.0083%
5	宁波持欣	0.1000	0.0157%

截至本招股说明书签署日，除发行人高级管理人员俞保云持有浙江乐成投资有限公司 10%股权，进而间接持有新嘉爱斯 3%股权，以及通过员工持股平台持有发行人股份进而间接持有发行人子公司股份之外，发行人及其控股股东董事、监事、高级管理人员不存在其他直接或间接持有发行人子公司股权的情况。

（八）非全资控股子公司相关情况

1、富阳公司

富阳公司少数股东具有多年在当地从事煤炭流通业务的经验。设立之初，富阳公司少数股东亦在子公司担任职务。发行人与少数股东共同设立子公司有利于充分发挥少数股东在该地区客户资源优势，实现子公司经营效益最大化。

富阳公司少数股东具体情况如下：

袁厚贤，男，汉，1963 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。2002 年加入富阳公司，现任富阳公司总经理。

王建敏，女，汉，1961 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。2002 年加入富阳公司，2019 年退休，原任富阳公司业务员。

程勇，男，汉，1972 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。2002 年加入富阳公司，2019 年离职，原任富阳公司副总经理。

朱忠爱，男，汉，1968 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。2002 年加入富阳公司，现任富阳公司业务员。

除因为发行人控股子公司的少数股东及现/曾为公司员工而形成的关联关系外，上述四位少数股东与发行人、发行人及控股股东的董监高及其近亲属不存在关联关系、交易事项、资金往来或者其他利益安排，亦不属于发行人的客户或者供应商。

2、物产伟天

徐州伟天化工有限公司是集炼焦、化产品生产为一体的大型煤化工企业，公司与其进行合作，共同设立子公司，有利于发行人获得稳定的焦煤客户资源，并可获得焦炭供应渠道。因公司战略发展调整，截至本招股说明书签署日，物产伟天已不再从事焦炭相关经营业务。

物产伟天少数股东具体情况如下：

公司名称	徐州伟天化工有限公司
成立日期	2007 年 4 月 2 日
注册资本	21,000 万元人民币
统一社会信用代码	91320300799059774C
法定代表人	鹿玉芬
注册地/主要生产经营地	江苏省徐州市铜山区利国镇马元村
股东构成	KENNEYLIN44.40%；中庚置业集团有限公司 15%；CHINGWAHLAM13.88%；LIANGDONGZHOU13.88%；ZHIWEI.CHEN12.84%
经营范围	危险化学品的生产（按安全生产许可证核定范围生产）；生产焦炭；销售自产产品；危险化学品经营（按危险化学品经营许可证核定范围经营）；机械设备租赁、销售；道路普通货物运输；物流代理服务；仓储服务；进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

徐州伟天化工有限公司实际控制人为 KENNEY LIN，男，1968 年出生，美国籍。

报告期内，公司与徐州伟天化工有限公司关联交易情况请参见本招股说明书“第七节　同业竞争与关联交易”之“三、关联方与关联关系”之“（二）关联交易部分”。

除上述情况外，徐州伟天化工有限公司及其实际控制人与发行人、发行人及控股股东的董监高及其近亲属不存在关联关系、交易事项、资金往来或者其他利益安排。

3、新嘉爱斯热电

发行人通过收购现有新嘉爱斯热电相关业务首次进入热电联产业务领域时，缺乏相关热电联产业务管理经验。为保持原有热电业务管理团队稳定、增强相关人员积极性，公司要求标的公司原有核心管理团队同时受让部分股权。浙江乐成

投资有限公司少数股东中俞保云、计荣林、庄建发、胡宁均为原管理团队。俞保云、计荣林、庄建发、胡宁四人因缺乏相应资金，故选择与黄玉康实际控制的浙江湖州兴康实业投资有限公司共同设立浙江乐成投资有限公司受让原股东股份。

新嘉爱斯热电少数股东具体情况如下：

公司名称	浙江乐成投资有限公司
成立日期	2007 年 6 月 13 日
注册资本	2,400 万元人民币
统一社会信用代码	913305216628966780
法定代表人	计荣林
注册地/主要生产经营地	浙江省德清县莫干山镇筏头集镇新区
股东构成	浙江湖州兴康实业投资有限公司 68.00%；俞保云 10.00%；计荣林 10.00%；庄建发 6.00%；胡宁 6.00%
经营范围	实业投资，煤炭销售（无仓储）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

浙江乐成投资有限公司实际控制人为自然人黄玉康，1963 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。

除因为发行人控股子公司的少数股东而形成的关联关系外，浙江乐成投资有限公司少数股东俞保云为公司总工程师，为公司高级管理人员。除上述情况外，浙江乐成投资有限公司及其实际控制人与发行人、发行人及控股股东的董监高及其近亲属不存在关联关系。

报告期内，公司与浙江乐成投资有限公司关联交易情况请参见本招股说明书“第七节　同业竞争与关联交易”之“三、关联方与关联关系”之“（二）关联交易部分”。

除上述情况外，浙江乐成投资有限公司及其实际控制人与发行人、发行人及控股股东的董监高及其近亲属不存在关联关系、交易事项、资金往来或者其他利益安排。

4、秀舟热电

秀舟热电少数股东卢福全系秀舟热电原实际控制人，公司所持有秀舟热电的股权系从卢福全处受让所得。公司与卢福全共同持有秀舟热电股份主要基于保障秀舟热电在收购完成后能否持续稳定运行考虑，避免因实际控制人变更而导致业

务拓展与公司管理出现不稳定。

秀舟热电少数股东为卢福全，男，1963 年出生，中国国籍、无境外永久居留权。

除因为发行人控股子公司的少数股东而形成的关联关系外。此外，卢福全与发行人、发行人及控股股东的董监高及其近亲属不存在关联关系。

报告期内，公司与卢福全及所控制的企业（兴舟纸业、秀舟纸业、丰州特纸）关联交易情况请参见本招股说明书“第七节　同业竞争与关联交易”之“三、关联方与关联关系”之“（二）关联交易”。

除上述情况外，卢福全与发行人、发行人及控股股东的董监高及其近亲属不存在关联关系、交易事项、资金往来或者其他利益安排。

5、桐乡泰爱斯能源

桐乡泰爱斯能源少数股东桐乡市城市建设投资有限公司为桐乡市财政局下属企业。热电联产项目的建设，特别是热力管道的铺设，需要与当地各级行政单位及主管部门沟通协调。与当地国资进行合作，有利于提高公司建设期的审批与建设效率，有利于运营期与客户关系的维护。

桐乡市城市建设投资有限公司具体情况如下：

公司名称	桐乡市城市建设投资有限公司
成立日期	2003 年 11 月 26 日
注册资本	300,000 万元人民币
统一社会信用代码	913304837639051075
法定代表人	金栋健
注册地/主要生产经营地	浙江省桐乡市梧桐街道校场西路 188 号
股东构成	桐乡市财政局 100.00%
经营范围	城乡一体化中基础设施和公益事业的投资建设；投资咨询（除证券、期货咨询）；投资管理；国有资产的建设、投资、控股、参股；资产收购、转让、租赁；受托国有资产经营、管理；保障房建设经营

桐乡市城市建设投资有限公司控股股东、实际控制人为桐乡市财政局。

除因为发行人控股子公司的少数股东而形成的关联关系外，桐乡市城市建设投资有限公司及其实际控制人与发行人、发行人及控股股东的董监高及其近亲属

不存在关联关系、交易事项、资金往来或者其他利益安排。

报告期内，桐乡市城市建设投资有限公司与公司不存在采购或销售情形。

6、浦江热电

浦江热电子公司少数股东浙江省浦江经济开发区投资发展有限公司为浦江县经济开发区所属全资公司，热电联产项目的建设，特别是热力管道的铺设，需要与当地各级行政单位及主管部门沟通协调。与当地国资进行合作，有利于提高公司建设期的审批与建设效率，有利于运营期与客户关系的维护。

浙江省浦江经济开发区投资发展有限公司具体情况如下：

公司名称	浙江省浦江经济开发区投资发展有限公司
成立日期	2017 年 5 月 12 日
注册资本	20,000 万元人民币
统一社会信用代码	91330726MA29LE4K0Y
法定代表人	方翔
注册地/主要生产经营地	浙江省浦江县亚太大道 569 号
股东构成	浙江省浦江经济开发区集团有限公司 100.00%
经营范围	政府指定范围内的土地收储；国家法律法规允许范围内的项目投资；投资管理；工程项目管理代建；物业管理服务；国有资产的经营管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

浙江省浦江经济开发区投资发展有限公司控股股东为浙江省浦江经济开发区投资发展有限公司，实际控制人为浙江省浦江经济开发区管理委员会。

报告期内，公司向浙江省浦江经济开发区投资发展有限公司采购劳务，金额为 44,88 万元。除上述交易及因为发行人控股子公司的少数股东而形成的关联关系外，浙江省浦江经济开发区投资发展有限公司及其实际控制人与发行人、发行人及控股股东的董监高及其近亲属不存在关联关系、交易事项、资金往来或者其他利益安排。

7、物产金义热电

物产金义热电子公司少数股东浙江金义田园智城高新技术产业发展有限公司实际控制人为金华高新技术产业园区财政局，少数股东金华交投综合能源有限公司实际控制人为金华市国资委。热电联产项目的建设，特别是热力管道的铺设，

需要与当地各级行政单位及主管部门沟通协调。与当地国资进行合作，有利于提高公司建设期的审批与建设效率，有利于运营期与客户关系的维护。

浙江金义田园智城高新技术产业发展有限公司具体情况如下：

公司名称	浙江金义田园智城高新技术产业发展有限公司
成立日期	2012 年 11 月 15 日
注册资本	15,000 万元人民币
统一社会信用代码	9133070305689324XC
法定代表人	钱建荣
注册地/主要生产经营地	浙江省金华市金东区孝顺镇金山大道 658 号金山科创园 203 办公室（自主申报）
股东构成	浙江金义田园智城集团有限公司 100.00%
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；市政设施管理；城市公园管理；园林绿化工程施工；城乡市容管理；城市绿化管理；农业机械服务；信息技术咨询服务；水污染治理；物业管理；与农业生产经营有关的技术、信息、设施建设运营等服务；通讯设备销售；会议及展览服务(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)

浙江金义田园智城高新技术产业发展有限公司控股股东为浙江金义田园智城集团有限公司，实际控制人为金华高新技术产业园区财政局。

金华交投综合能源有限公司具体情况如下：

公司名称	金华交投综合能源有限公司
成立日期	2018 年 11 月 7 日
注册资本	1,000 万元人民币
统一社会信用代码	91330703MA2E56C464
法定代表人	邹国呈
注册地/主要生产经营地	浙江省金华市金东区多湖街道政和街 33 号金源大厦 3 幢 6 楼 605 号（仅限行政办公通讯联络使用）
股东构成	金华市交通投资集团有限公司 100.00%
经营范围	油气电综合功能站、充电桩和加油站的投资、建设和管理，城镇燃气经营，新能源汽车充电服务，日用杂品零售，食品经营，餐饮服务，住宿服务，汽车清洗，国内广告设计、制作、代理发布（除互联网广告），自有设备、自有房屋租赁服务，综合能源技术的咨询和技术研发。（凡涉及后置审批项目的，凭相关许可证经营，浙江省后置审批目录详见浙江省人民政府官网）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

金华交投综合能源有限公司控股股东为金华市交通投资集团有限公司，实际

控制人为金华市人民政府国有资产监督管理委员会。

除因为发行人控股子公司的少数股东而形成的关联关系外，浙江金义田园智城高新技术产业发展有限公司、金华交投综合能源有限公司及其实际控制人与发行人、发行人及控股股东的董监高及其近亲属不存在关联关系、交易事项、资金往来或者其他利益安排。

报告期内，浙江金义田园智城高新技术产业发展有限公司、金华交投综合能源有限公司与公司不存在采购或销售情形。

8、物产山鹰热电

物产山鹰热电少数股东浙江山鹰纸业有限公司为山鹰国际（600567.SH）控股子公司，主要从事造纸业。浙江山鹰纸业有限公司为物产山鹰热电投产后的潜在客户，且在当地具有较强的公共关系及客户协调能力。公司与其共同设立子公司，有利于保障子公司设立后的经营盈利的稳定性。

浙江山鹰纸业有限公司具体情况如下：

公司名称	浙江山鹰纸业有限公司
成立日期	2002 年 5 月 28 日
注册资本	268,817.61 万元人民币
统一社会信用代码	91330424739236599 8
法定代表人	占正奉
注册地/主要生产经营地	浙江省嘉兴市海盐经济开发区杭州湾大桥新区
股东构成	山鹰国际控股股份公司 88.4306%；宁波梅山保税港区信鹰嘉纸投资合伙企业（有限合伙）11.5694%
经营范围	纸箱、纸盒、纸容器、纸板、瓦楞纸、箱板纸、牛卡纸制造、加工；废品收购（含废纸、废旧塑料，不含生产性废旧金属、危险废物）；火力发电；热气生产供应（涉及前置审批许可经营的，凭合法有效的许可证经营）；经营本企业自产产品及技术的出口业务；经营本企业生产、科研所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件及技术的进口业务（国家限定公司经营和国家禁止进出口的商品及技术除外）；经营进料加工和“三来一补”业务；固体废物治理（不含危险废物处理）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

浙江山鹰纸业有限公司实际控制人为自然人吴明武、徐丽凡。吴明武先生出生于 1967 年，中国国籍（中国香港居民），高级经济师。现任山鹰国际（600567.SH）董事长、总裁，福建泰盛实业有限公司董事长，莆田天鸿木制品有限公司执行董

事，泰盛贸易股份有限公司董事长。徐丽凡女士为吴明武先生的配偶，1967 年出生，中国籍。吴明武、徐丽凡未取得其他国家或地区居留权。

除因为发行人控股子公司的少数股东而形成的关联关系外，浙江山鹰纸业有限公司及其实际控制人与发行人、发行人及控股股东的董监高及其近亲属不存在关联关系。

报告期内，公司与浙江山鹰纸业有限公司存在煤炭销售及购买排污权情形，相关交易情况请参见本招股说明书“第七节　同业竞争与关联交易”之“三、关联方与关联关系”之“（二）关联交易部分”。

除上述情况外，报告期内，浙江山鹰纸业有限公司及其实际控制人及其实际控制人与发行人、发行人及控股股东的董监高及其近亲属不存在关联关系、交易事项、资金往来或者其他利益安排。

（九）参股公司相关情况

1、山煤物产

山煤物产由公司与山煤国际（600546.SH）各出资 50%共同出资设立。山煤国际（600546.SH）系公司重要的煤炭资源供应商，公司与其进行合作，利于获得稳定的煤炭供应资源，建立强有力的供销渠道。

山煤国际（600546.SH）具体情况如下：

公司名称	山煤国际能源集团股份有限公司
成立日期	2000 年 11 月 20 日
注册资本	198,245.614 万元人民币
统一社会信用代码	911400007248849727
法定代表人	王为民
注册地/主要生产经营地	山西省太原市小店区长风街 115 号
股东构成	山西煤炭进出口集团有限公司 60.43%；其他股东 39.57%
经营范围	煤炭销售；新能源开发；煤炭、焦炭产业投资；煤焦及其副产品的仓储出口；物流信息咨询服务；金属及非金属矿产品（稀贵金属除外）、钢材、生铁、合金、冶金炉料、建筑材料（不含木材）、五金、液压设备、电气设备、机械设备、化工产品（不含危险品）、塑料橡胶制品的批发及零售；企业管理咨询，商务咨询，资产管理（1.未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；

	3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益；6、不得从事产业政策禁止和限制类项目的经营活动；7、仅限企业自有资产）；远洋货物运输（国际远洋船舶运输）；国内水路运输（长江中下游及珠江三角洲普通货船运输）；船舶维修及检验（船舶维修）；润滑油（危化品除外）；物料备件批发及供应（润滑油、备件的代理）；船舶买卖、租赁、运营；其他船舶管理服务；国际、国内船舶管理业务；信息咨询（船舶维修、船舶运输业务的咨询服务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

山煤国际能源集团股份有限公司实际控制人为山西省人民政府国有资产监督管理委员会。

山煤国际能源集团股份有限公司及其实际控制人与发行人、发行人及控股股东的董监高及其近亲属不存在关联关系。

报告期内，公司与山煤国际能源集团股份有限公司存在煤炭的采购与销售，具体交易情况如下表所示：

单位：万元

类型	2020 年度	2019 年度	2018 年度
向山煤国际销售	36,166.31	18,188.38	-
从山煤国际采购	2,169.00	1,177.34	28,844.47

除上述情况外，报告期内，山煤国际能源集团股份有限公司及其实际控制人与发行人不存在其他资金往来及其他利益安排。

2、浦江水务

2015 年，公司处于战略转型的探索期，曾计划涉足污水处理行业。由于公司首次踏入该行业，尚不具备独立运营的能力，因此与浙江省最大的污水处理企业浙江富春紫光环保股份有限公司合作，设立浦江富春紫光水务有限公司作为行业进入的试点，以培养相关人才、积累经验。公司持有浦江水务 35.00%股权，浙江富春紫光环保股份有限公司持有浦江水务 65.00%股权。

根据国家企业信用信息公示系统查询结果，浦江富春紫光水务有限公司其他股东具体情况如下：

公司名称	浙江富春紫光环保股份有限公司
成立日期	2000 年 9 月 19 日

注册资本	64,200 万元人民币
统一社会信用代码	913300007236299376
法定代表人	王冰
注册地/主要生产经营地	浙江省杭州市天目山路 294 号杭钢冶金科技大厦 9 层
股东构成	杭州钢铁股份有限公司 97.9525%；浦华环保有限公司 2.0475%
经营范围	环保设施运营服务、技术开发、技术咨询、环境影响评价、环保设备制造（生产场地另设分支机构经营）和销售，水污染治理工程的设计、施工，臭气治理和烟气脱硫脱硝设备及相配套设备的设计、销售，环保工程施工，市政工程施工，环境工程的技术研究开发、设计、施工，自来水、工业用水、中水及纯水、软水处理工程的设计和施工，固体废弃物处理、生态修复的工程承包、设计，环境检测（涉及资质证书的凭证经营，禁止、限制类除外）

浙江富春紫光环保股份有限公司控股股东为杭州钢铁集团有限公司，实际控制人为浙江省人民政府国有资产监督管理委员会。

浙江富春紫光环保股份有限公司及杭州钢铁集团有限公司与发行人、发行人及控股股东的董监高及其近亲属不存在关联关系、交易事项、资金往来或者其他利益安排。

3、中销燃料

2004 年，为响应中国煤炭运销协会组建煤炭销售公司的提议，发行人出资 300 万元参股成立“中销燃料销售有限责任公司”，持股 5.66%。目前，中销燃料已无实际开展业务。

根据国家企业信用信息公示系统查询结果，除物产环能外，中销燃料其他股东分别为：鄂尔多斯市联创煤炭有限责任公司持有 39.44%股权；中联煤炭销售有限责任公司持有 26.65%股权；中国煤炭运销协会持有 16.92%股权；江苏省燃料集团有限公司持有 5.66%股权；湖北省煤炭投资开发有限公司持有 5.66%股权。具体情况如下：

（1）鄂尔多斯市联创煤炭有限责任公司

公司名称	鄂尔多斯市联创煤炭有限责任公司
成立日期	2008 年 5 月 30 日
注册资本	37,593.98 万元人民币
统一社会信用代码	911506216769039985

法定代表人	温永琳
注册地/主要生产经营地	内蒙古自治区鄂尔多斯市达拉特旗展旦召苏木查干沟村
股东构成	内蒙古联创投资有限公司 79.80%；深圳市平安创新资本投资有限公司 20.20%
经营范围	许可经营项目：无。一般经营项目：煤炭批发经营、焦粉、五金建材、机械设备、水泥、钢材、化工产品（以上均不含危险品）销售；铁路站台租赁、焦炭、焦粉加工和洗选；运输代理服务、装卸搬运、场地租赁；矿产品、金属材料及制品、化工原料、机电设备及零配件、电子设备产品及零备件、木材、木制品销售

鄂尔多斯市联创煤炭有限责任公司控股股东为内蒙古联创投资有限公司，内蒙古联创投资有限公司控股股东为自然人温永琳，因此鄂尔多斯市联创煤炭有限责任公司实际控制人为自然人温永琳。鄂尔多斯市联创煤炭有限责任公司及温永琳与发行人、发行人及控股股东的董监高及其近亲属不存在关联关系。

报告期内鄂尔多斯市联创煤炭有限责任公司及温永琳与公司不存在交易事项、资金往来或者其他利益安排，不属于发行人的客户或者供应商。

（2）中联煤炭销售有限责任公司

公司名称	中联煤炭销售有限责任公司
成立日期	2000 年 6 月 6 日
注册资本	8,300 万元人民币
统一社会信用代码	91110000722607875L
法定代表人	杨显峰
注册地/主要生产经营地	北京市朝阳区外馆东街 51 号柳清居 1 座 5 层 01、09、10 号
股东构成	黑龙江龙煤矿业控股集团有限责任公司 9.6386%；山西焦煤集团有限责任公司 8.4337%；山东能源集团有限公司 7.2289%；晋能控股装备制造集团有限公司 6.0241%；山西煤炭运销集团有限公司 6.0241%；淮南矿业（集团）有限责任公司 6.0241%；华阳新材料科技集团有限公司 6.0241%；开滦（集团）有限责任公司 6.0241%；山西潞安矿业（集团）有限责任公司 6.0241%；陕西煤业化工集团有限责任公司 6.0241%；淮北矿业股份有限公司 6.0241%；北京京煤集团有限责任公司 5.4217%；安徽省皖北煤电集团有限责任公司 2.4096%；沈阳煤业（集团）有限责任公司 2.4096%；中国平煤神马能源化工集团有限责任公司 2.4096%；徐州矿务集团有限公司 2.4096%；国家能源集团宁夏煤业有限责任公司 2.4096%；山西煤炭进出口集团有限公司 2.4096%；晋能控股煤业集团有限公司 2.4096%；冀中能源峰峰集团有限公司 1.2048%；冀中能源股份有限公司 1.2048%；抚顺矿业集团有限责任公司 1.2048%；中国煤炭运销协会 0.6024%
经营范围	销售煤炭；销售焦炭、橡胶制品、塑料制品、机械电器设备、化工轻工材料、建筑材料、金属材料；设备租赁（汽车除外）；

	仓储服务；技术咨询；信息咨询；劳务服务（中介除外）；货物进出口、代理进出口、技术进出口。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

中联煤炭销售有限责任公司股权结构较为分散，其无控股股东或实际控制人。中联煤炭销售有限责任公司与发行人、发行人及控股股东的董监高及其近亲属不存在关联关系。

报告期内中联煤炭销售有限责任公司与公司不存在交易事项、资金往来或者其他利益安排，不属于发行人的客户或者供应商。

（3）中国煤炭运销协会

公司名称	中国煤炭运销协会
成立日期	1998 年 8 月 4 日
注册资本	10 万
统一社会信用代码	51100000500009925W
法定代表人	李忠民
注册地/主要生产经营地	北京市和平里北街 21 号

中国煤炭运销协会系由各地煤炭行业管理部门和煤炭运销企事业单位组成的全国性行业组织，是在民政部注册登记具有法人资格的非营利性社会团体，接受国务院国有资产监督管理委员会和民政部的业务指导和监督管理。

发行人为中国煤炭运销协会会员。除该情况外，中国煤炭运销协会会员与发行人、发行人及控股股东的董监高及其近亲属不存在关联关系、交易事项、资金往来或者其他利益安排，不属于发行人的客户或者供应商。

（4）湖北省煤炭投资开发有限公司

公司名称	湖北省煤炭投资开发有限公司
成立日期	2005 年 6 月 16 日
注册资本	180,000 万元人民币
统一社会信用代码	914200007739338221
法定代表人	王辉
注册地/主要生产经营地	湖北省武汉市东湖新技术开发区吴家湾联合国际大厦 17 层
股东构成	陕西煤业化工集团有限责任公司 50.00%；湖北能源集团股份有限公司 50.00%

经营范围	对煤炭、运输业投资、经营（含进出口贸易）；煤炭批发；销售矿产品（不含国家限制经营的矿产品）、金属材料；港口投资建设、运营管理；装卸搬运；普通货物仓储服务（易燃、易爆及危险化学品除外）；煤炭信息咨询服务；新能源的投资、研究开发与利用，节能、环保技术的研究开发与利用。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）

根据湖北能源集团股份有限公司（000883.SZ）公布的定期报告，其虽未拥有湖北省煤炭投资开发有限公司过半数以上的表决权，但拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额，故认为拥有对其实质控制权，将其纳入合并财务报表范围。因此湖北省煤炭投资开发有限公司控股股东为湖北能源集团股份有限公司（000883.SZ），实际控制人为湖北省人民政府国有资产监督管理委员会。

2019 年，公司向湖北省煤炭投资开发有限公司销售煤炭，实现收入 1,391.81 万元。除上述情况外，湖北省煤炭投资开发有限公司、湖北能源集团股份有限公司（000883.SZ）及湖北省人民政府国有资产监督管理委员会与发行人、发行人及控股股东的董监高及其近亲属不存在关联关系、交易事项、资金往来或者其他利益安排。

4、江苏省燃料集团有限公司

公司名称	江苏省燃料集团有限公司
成立日期	1989 年 10 月 19 日
注册资本	30,000 万元人民币
统一社会信用代码	913200001347517318
法定代表人	钟华
注册地/主要生产经营地	江苏省南京市玄武区玄武大道 108 号聚慧园 4 号楼
股东构成	江苏省惠隆资产管理有限公司 100.00%
经营范围	煤炭、原油、成品油（汽油、柴油、煤油）、天然气的销售（按《危险化学品经营许可证》经营），危险化学品（按许可证规定范围）销售。焦油、重油、沥青的中转、批发、销售，省政府委托用于串换煤炭的物资销售，国内贸易。自营和代理各类商品及技术的进出口业务，燃料油自营或代理进口业务。房屋租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：润滑油销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

根据国家企业信用信息公示系统查询结果，江苏省燃料集团有限公司控股股东为江苏省惠隆资产管理有限公司，实际控制人为江苏省人民政府。

江苏省惠隆资产管理有限公司与发行人、发行人及控股股东的董监高及其近亲属不存在关联关系、交易事项、资金往来或者其他利益安排，不属于发行人的客户或者供应商。

5、浙江八达股份有限公司

公司持有浙江八达股份有限公司 0.13%股份，系公司于 2009 年对其债转股产生。浙江八达股份有限公司共有 8,893 名股东，股权较为分散。其中，金华八达集团有限公司为浙江八达股份有限公司为持股比例最高的股东，持股 23.75%，其他股东比例均低于 20%。因此，浙江八达股份有限公司无控股股东或实际控制人。

浙江八达股份有限公司与发行人、发行人及控股股东的董监高及其近亲属不存在关联关系、交易事项、资金往来或者其他利益安排，不属于发行人的客户或者供应商。

七、实际控制人及主要股东情况

（一）控股股东及实际控制人情况

1、控股股东情况

截至本招股说明书签署日，物产中大直接持有公司 66.00%股权，通过物产金属和物产国际间接持有公司 4.00%股权，为公司控股股东。

物产中大为上交所主板上市公司，其股票代码为 600704.SH。物产中大基本情况如下：

公司名称	物产中大集团股份有限公司
成立日期	1992 年 12 月 31 日
注册资本	506,218.2040 万元
实收资本	506,218.2040 万元
统一社会信用代码	913300001429101221
法定代表人	王挺革
注册地/主要生产经营地	杭州市环城西路 56 号
股东构成	国资公司 26.08%；交通集团 17.63%；其他股东 56.29%
经营范围	实业投资，股权投资，资产管理，投资管理，管理咨询，信息咨询服务，汽车销售与租赁，电子商务技术服务，二手车交易

	与服务，国内贸易，从事进出口业务，供应链管理，物流仓储信息服务，房屋租赁，设备租赁，物业服务，养老养生健康服务（不含诊疗服务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主要财务数据（万元）（2019 年度数据已经天健会计师审计，2020 年 1-6 月数据未经审计）	**项目**	**2020 年 6 月 30 日 /2020 年 1-6 月**	**2019 年 12 月 31 日 /2019 年度**
	总资产	11,656,387.53	9,333,203.67
	净资产	3,151,297.75	3,065,455.50
	净利润	218,127.73	391,275.70

注：截至本招股说明书签署日，公司控股股东物产中大（600704.SH）未公布 2020 年年度报告。

截至本招股说明书签署日，国资公司为物产中大控股股东，为公司间接控股股东。国资公司基本情况如下：

公司名称	浙江省国有资本运营有限公司		
成立日期	2007 年 2 月 15 日		
注册资本	1,000,000.00 万元		
实收资本	1,000,000.00 万元		
统一社会信用代码	91330000798592788H		
法定代表人	桑均尧		
注册地/主要生产经营地	浙江省杭州市求是路 8 号公元大厦北楼 25 楼		
股东构成	浙江省国资委 100%		
经营范围	投资与投资管理及咨询服务，资产管理与处置，股权管理，股权投资基金管理，金融信息服务。（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主要财务数据（万元）（2019 年度数据已经大华会计师审计，2020 年 1-6 月数据未经审计）	**项目**	**2020 年 6 月 30 日 /2020 年 1-6 月**	**2019 年 12 月 31 日 /2019 年度**
	总资产	23,022,477.58	20,262,569.80
	净资产	5,819,143.30	5,531,871.07
	净利润	293,574.74	558,456.04

注：截至本招股说明书签署日，公司间接控股股东国资公司未公布 2020 年年度报告。

2、实际控制人情况

浙江省国资委分别通过国资公司及交通集团间接持有物产中大 26.08%及 17.63%股权，为物产中大实际控制人，亦为公司实际控制人。

报告期内，公司实际控制人未发生变化。

（二）其他持股 5%以上主要股东的情况

截至本招股说明书签署日，除控股股东物产中大外，公司其他持股 5%以上的股东为杭州持瑞、杭州持泰及河北港口投资。

1、杭州持瑞

杭州持瑞系公司员工持股平台，杭州环投系杭州持瑞执行事务合伙人，承担无限责任，杭州持瑞基本情况如下：

公司名称	杭州持瑞投资管理合伙企业（有限合伙）	
成立日期	2017 年 6 月 29 日	
认缴出资额	2,926.2113 万元人民币	
实缴出资额	2,926.2113 万元人民币	
统一社会信用代码	91330102MA28UHBK1B	
执行事务合伙人	杭州环投	
注册地/主要生产经营地	浙江省杭州市上城区庆春路 137 号 1104 室	
经营范围	服务：投资管理、股权投资（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
主要财务数据（万元）（2020 年度数据未经审计）	**项目**	**2020 年 12 月 31 日/2020 年度**
	总资产	7,941.85
	净资产	7,941.85
	净利润	2,388.61

截至本招股说明书签署日，杭州持瑞的出资结构如下所示：

序号	合伙人名称	性质	出资方式	出资额（万元）	比例
1	杭州环投	普通合伙人	货币	0.1000	0.0034%
2	陈明晖	有限合伙人	货币	159.3892	5.4469%
3	朱江风	有限合伙人	货币	147.1863	5.0299%
4	王晓光	有限合伙人	货币	120.0000	4.1009%
5	邓　伟	有限合伙人	货币	100.0000	3.4174%
6	伍星昱	有限合伙人	货币	100.0000	3.4174%
7	朱方超	有限合伙人	货币	100.0000	3.4174%
8	郑　竣	有限合伙人	货币	100.0000	3.4174%
9	王竹青	有限合伙人	货币	100.0000	3.4174%
10	林开杰	有限合伙人	货币	100.0000	3.4174%
11	丁　伟	有限合伙人	货币	90.0000	3.0756%

序号	合伙人名称	性质	出资方式	出资额（万元）	比例
12	李金星	有限合伙人	货币	90.0000	3.0756%
13	张　健	有限合伙人	货币	88.0000	3.0073%
14	应火君	有限合伙人	货币	85.7962	2.9320%
15	楼高晖	有限合伙人	货币	84.1783	2.8767%
16	斯　铄	有限合伙人	货币	80.0000	2.7339%
17	徐　瑾	有限合伙人	货币	79.9038	2.7306%
18	陈　刚	有限合伙人	货币	76.2030	2.6042%
19	吴　晨	有限合伙人	货币	75.4342	2.5779%
20	张云川	有限合伙人	货币	71.0651	2.4286%
21	胡　斌	有限合伙人	货币	66.2670	2.2646%
22	蔡元栋	有限合伙人	货币	60.0000	2.0504%
23	王　伟	有限合伙人	货币	60.0000	2.0504%
24	林添江	有限合伙人	货币	60.0000	2.0504%
25	梅伟锋	有限合伙人	货币	60.0000	2.0504%
26	武凌霜	有限合伙人	货币	60.0000	2.0504%
27	张宁宁	有限合伙人	货币	60.0000	2.0504%
28	姚　瑶	有限合伙人	货币	57.4776	1.9642%
29	金　成	有限合伙人	货币	55.9377	1.9116%
30	毛　杰	有限合伙人	货币	51.5514	1.7617%
31	徐　昌	有限合伙人	货币	51.0651	1.7451%
32	李伟洪	有限合伙人	货币	41.1213	1.4053%
33	张陈锋	有限合伙人	货币	40.0000	1.3670%
34	陈小勤	有限合伙人	货币	39.2746	1.3422%
35	马文曌	有限合伙人	货币	38.2090	1.3057%
36	顾育红	有限合伙人	货币	36.0382	1.2316%
37	曹冬琴	有限合伙人	货币	34.1071	1.1656%
38	叶季敏	有限合伙人	货币	32.1863	1.0999%
39	徐绍进	有限合伙人	货币	30.4514	1.0406%
40	于晓君	有限合伙人	货币	23.9688	0.8191%
41	郑朝晖	有限合伙人	货币	23.0305	0.7870%
42	徐关洪	有限合伙人	货币	22.3268	0.7630%
43	刘国红	有限合伙人	货币	21.6870	0.7411%
44	沈凯强	有限合伙人	货币	15.3677	0.5252%

序号	合伙人名称	性质	出资方式	出资额（万元）	比例
45	蒋　鑫	有限合伙人	货币	10.2486	0.3502%
46	余小云	有限合伙人	货币	9.4681	0.3236%
47	李国标	有限合伙人	货币	9.4681	0.3236%
48	金秋云	有限合伙人	货币	6.9092	0.2361%
49	贺淑蕾	有限合伙人	货币	2.7937	0.0955%
合计				**2,926.2113**	**100%**

2、杭州持泰

杭州持泰系公司员工持股平台，杭州环投系杭州持泰执行事务合伙人，承担无限责任，杭州持泰基本情况如下：

公司名称	杭州持泰投资管理合伙企业（有限合伙）	
成立日期	2017 年 6 月 19 日	
认缴出资额	2,705.663 万元人民币	
实缴出资额	2,705.663 万元人民币	
统一社会信用代码	91330102MA28U7WW6C	
执行事务合伙人	杭州环投	
注册地/主要生产经营地	浙江省杭州市上城区庆春路 137 号	
经营范围	投资管理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
主要财务数据（万元）（2020 年度数据未经审计）	**项目**	**2020 年 12 月 31 日/2020 年度**
	总资产	3,188.04
	净资产	3,187.52
	净利润	2,207.17

截至本招股说明书签署日，杭州持泰的出资结构如下所示：

序号	合伙人名称	性质	出资方式	出资额（万元）	比例
1	杭州环投	普通合伙人	货币	0.8000	0.0296%
2	钟小洪	有限合伙人	货币	319.7188	11.8167%
3	潘琴芳	有限合伙人	货币	271.8750	10.0484%
4	杨正宏	有限合伙人	货币	226.1370	8.3579%
5	毛荣标	有限合伙人	货币	265.0724	9.7969%
6	徐利勇	有限合伙人	货币	165.1798	6.1050%
7	王　战	有限合伙人	货币	164.8174	6.0916%
8	钟国栋	有限合伙人	货币	159.3892	5.8909%

序号	合伙人名称	性质	出资方式	出资额（万元）	比例
9	林小波	有限合伙人	货币	145.9878	5.3956%
10	仰　克	有限合伙人	货币	81.3318	3.0060%
11	黄鹏飞	有限合伙人	货币	65.3810	2.4165%
12	沈凯强	有限合伙人	货币	64.6323	2.3888%
13	汪汉章	有限合伙人	货币	63.7261	2.3553%
14	楼文芳	有限合伙人	货币	60.0000	2.2176%
15	李伟洪	有限合伙人	货币	58.8787	2.1761%
16	叶季敏	有限合伙人	货币	53.6099	1.9814%
17	贺淑蕾	有限合伙人	货币	48.6839	1.7993%
18	朱天南	有限合伙人	货币	48.4910	1.7922%
19	宋紫慧	有限合伙人	货币	41.8906	1.5483%
20	叶新宏	有限合伙人	货币	41.8906	1.5483%
21	李　帅	有限合伙人	货币	40.0000	1.4784%
22	毛　杰	有限合伙人	货币	34.2448	1.2657%
23	胡　微	有限合伙人	货币	25.3336	0.9363%
24	邵　桃	有限合伙人	货币	25.3336	0.9363%
25	严树兵	有限合伙人	货币	25.3336	0.9363%
26	吴建爱	有限合伙人	货币	25.3336	0.9363%
27	吴　晨	有限合伙人	货币	24.5658	0.9079%
28	顾育红	有限合伙人	货币	23.9618	0.8856%
29	曹冬琴	有限合伙人	货币	22.3268	0.8252%
30	金　成	有限合伙人	货币	20.7061	0.7653%
31	徐　瑾	有限合伙人	货币	20.0962	0.7427%
32	陈　刚	有限合伙人	货币	13.7970	0.5099%
33	胡　斌	有限合伙人	货币	13.7330	0.5076%
34	徐　昌	有限合伙人	货币	8.9349	0.3302%
35	许群飞	有限合伙人	货币	8.9349	0.3302%
36	张云川	有限合伙人	货币	8.9349	0.3302%
37	王廉强	有限合伙人	货币	6.9092	0.2554%
38	楼高晖	有限合伙人	货币	5.8217	0.2152%
39	袁　霖	有限合伙人	货币	3.8682	0.1430%
合计				**2,705.6630**	**100%**

3、河北港口投资

截至本招股说明书签署日，河北港口投资基本情况如下：

公司名称	河北港口集团（天津）投资管理有限公司	
成立日期	2016 年 5 月 11 日	
注册资本	58,000 万元人民币	
实收资本	40,000 万元人民币	
统一社会信用代码	91130300MA07QMMPXM	
法定代表人	马蕴春	
注册地/主要生产经营地	天津自贸试验区（东疆保税港区）鄂尔多斯路 599 号东疆商务中心 A3 楼 903（天津东疆商服商务秘书服务有限公司自贸区分公司托管第 314 号）	
股东构成	河北港口集团 100%	
经营范围	投资管理（不得从事或者变相从事法定金融业务）；投资咨询；财务业务咨询；对采矿业、制造业、电力生产和供应业、热力生产和供应业、燃气生产和供应业、水的生产和供应业、建筑业、批发和零售业、交通运输业、仓储业、邮政业、住宿和餐饮业、信息传输业、软件和信息技术服务业、房地产业、租赁和商务服务业、科学研究和技术服务业、水利管理业、生态保护和环境管理业、公共设施管理业、居民服务业、机动车修理业、电子产品和日用品修理业、教育业、卫生业、文化业、娱乐业的投资（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
主要财务数据（万元）（2020 年度数据未经审计）	**项目**	**2020 年 12 月 31 日/2020 年度**
	总资产	69,705.02
	净资产	69,675.08
	净利润	6,492.08

（三）控股股东、实际控制人控制的其他企业情况

截至本招股说明书签署日，物产中大控制的除物产环能外，其他主要一级子公司共 21 家，其基本情况如下：

序号	子公司名称	业务性质	持股比例	
			直接	间接
1	物产中大云商有限公司	贸易	67.00%	-
2	中大金石集团有限公司	资产管理	100%	-
3	浙江中大集团投资有限公司	金融	100%	-
4	中大期货有限公司	金融	95.10%	-
5	浙江中大元通实业有限公司	贸易	100%	-

序号	子公司名称	业务性质	持股比例	
			直接	间接
6	浙江物产元通汽车集团有限公司	贸易	100%	-
7	浙江物产融资租赁有限公司	金融	100%	-
8	浙江物产实业控股（集团）有限公司	贸易	100%	-
9	浙江物产长乐实业有限公司	贸易	51.00%	-
10	物产金属	贸易	57.17%	-
11	物产国际	贸易	83.18%	-
12	浙江物产化工集团有限公司	贸易	90.00%	-
13	浙江物产物流投资有限公司	贸易	56.24%	43.76%
14	物产中大数字科技有限公司	服务	100%	-
15	物产财务	金融	60.00%	40.00%
16	物产中大公用环境投资有限公司	服务	58.75%	-
17	物产中大欧泰有限公司	贸易	84.00%	-
18	浙江物产中大医药有限公司	服务	100%	-
19	金华物产中大医疗健康投资有限公司	服务	65.00%	-
20	物产中大医疗健康投资有限公司	服务	100%	-
21	物产中大国际学院	教育	88.24%	-

1、物产中大云商有限公司

公司名称	物产中大云商有限公司
成立日期	2018 年 4 月 16 日
注册资本	30,000 万元人民币
实收资本	20,000 万元人民币
统一社会信用代码	91330104MA2B21TX93
法定代表人	徐斌毅
注册地/主要生产经营地	浙江省杭州市江干区九和路 28 号 1 幢
股东构成	物产中大 67.00%；宁波梅山保税港区浙云投资管理合伙企业（有限合伙）28.00%；杭州壹网壹创科技股份有限公司 5.00%
经营范围	一般项目：文具用品批发；信息技术咨询服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；数据处理和存储支持服务；化工产品销售（不含许可类化工产品）；橡胶制品销售；塑料制品销售；建筑材料销售；食用农产品批发；针纺织品及原料批发；劳保用品批发；日用口罩（非医用）销售；劳动保护用品销售；化妆品批发；卫生用品和一次性使用医疗用品销售；互联网销售（除销售需要许可的商品）；体育用品及器材批发；机械设备销售；金属制品销售；五金产品批发；电子元器件批发；家用电器销售；日用百货销售；电气设备销售；消防器材

	销售；第二类医疗器械销售；第一类医疗器械销售；医护人员防护用品批发；金属材料销售；棉、麻销售；鲜肉批发；移动终端设备销售；计算机软硬件及辅助设备批发；计算机软硬件及辅助设备零售；软件开发；日用家电零售；供应链管理服务；化妆品零售；服装服饰批发；日用杂品销售；通信设备销售；厨具卫具及日用杂品批发；电子产品销售；服装服饰零售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：货物进出口；食品经营（销售预包装食品）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。		
主要财务数据（万元）（2019 年度数据已经天健会计师审计，2020 年 1-6 月数据未经审计）	**项目**	**2020 年 6 月 30 日 /2020 年 1-6 月**	**2019 年 12 月 31 日 /2019 年度**
	总资产	280,706.79	188,924.20
	净资产	28,321.78	34,768.98
	净利润	3,201.83	4,798.59

注：截至本招股说明书签署日，公司控股股东物产中大（600704.SH）未公布 2020 年年度报告，下同。

2、中大金石集团有限公司

公司名称	中大金石集团有限公司		
成立日期	1992 年 10 月 27 日		
注册资本	80,000 万元人民币		
实收资本	80,000 万元人民币		
统一社会信用代码	913300001429152733		
法定代表人	王洪林		
注册地/主要生产经营地	浙江省杭州市下城区中大广场 A 座 20 楼		
股东构成	物产中大 100%		
经营范围	实业投资，资产管理，投资咨询（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务），养老服务（凭许可证经营），自有房屋租赁，建筑装饰工程施工，企业资产重组、并购咨询，企业管理咨询，酒店管理，住宿（凭许可证经营），物业服务（凭许可证经营），护理用品的销售，餐饮服务（凭许可证经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。		
主要财务数据（万元）（2019 年度数据已经天健会计师审计，2020 年 1-6 月数据未经审计）	**项目**	**2020 年 6 月 30 日 /2020 年 1-6 月**	**2019 年 12 月 31 日 /2019 年度**
	总资产	243,961.50	247,497.20
	净资产	144,881.60	121,373.32
	净利润	23,509.89	4,059.58

3、浙江中大集团投资有限公司

公司名称	浙江中大集团投资有限公司

成立日期	2002 年 9 月 19 日		
注册资本	50,000 万元人民币		
实收资本	50,000 万元人民币		
统一社会信用代码	913300007434758089		
法定代表人	周学韬		
注册地/主要生产经营地	浙江省杭州市下城区中大广场 1 号楼 30 楼		
股东构成	物产中大 100%		
经营范围	实业投资，资产管理，投资管理，投资咨询，财务咨询，企业资产重组、并购咨询，企业管理咨询，市场营销策划。		
主要财务数据（万元）（2019 年度数据已经天健会计师审计，2020 年 1-6 月数据未经审计）	**项目**	**2020 年 6 月 30 日 /2020 年 1-6 月**	**2019 年 12 月 31 日 /2019 年度**
	总资产	200,409.59	208,154.88
	净资产	116,469.98	116,069.85
	净利润	506.17	25,063.70

4、中大期货有限公司

公司名称	中大期货有限公司		
成立日期	1993 年 9 月 18 日		
注册资本	36,000 万元人民币		
实收资本	36,000 万元人民币		
统一社会信用代码	91330000100020148H		
法定代表人	朱彤		
注册地/主要生产经营地	浙江省杭州市拱墅区远洋国际中心 2 号楼 901-910 室		
股东构成	物产中大 95.10%；舟山深澜投资有限公司 3.90%；广利集团有限公司 1.00%		
经营范围	商品期货经纪、金融期货经纪、期货投资咨询、资产管理、基金销售。		
主要财务数据（万元）（2019 年度数据已经天健会计师审计，2020 年 1-6 月数据未经审计）	**项目**	**2020 年 6 月 30 日 /2020 年 1-6 月**	**2019 年 12 月 31 日 /2019 年度**
	总资产	505,389.06	373,992.85
	净资产	65,970.07	64,267.97
	净利润	1,649.51	-3,339.39

5、浙江中大元通实业有限公司

公司名称	浙江中大元通实业有限公司
成立日期	2012 年 7 月 26 日
注册资本	54,500 万元人民币
实收资本	54,500 万元人民币

统一社会信用代码	91330000051318043B		
法定代表人	朱清波		
注册地/主要生产经营地	杭州市中大广场 1 号楼 10 楼		
股东构成	物产中大 100%		
经营范围	汽车、机电设备、金属材料、建筑材料、化工产品（不含危险品及易制毒化学品）、橡胶制品、电线电缆、商用车、汽车用品、汽车及摩托车配件、普通机械及器材、五金交电及配件、耐火材料、木材、建筑装饰材料、电子产品、纺织品、服装服饰、皮革制品、日用百货、初级食用农产品、工艺美术品、办公自动化设备、通信设备、计算机及配件、家用电器、厨卫用具、黄金的销售及售后服务，装饰装潢，房屋租赁服务，汽车租赁，仓储服务（除危险品），装卸服务，物业管理，经营进出口业务，实业投资，经济信息咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。		
主要财务数据（万元）（2019 年度数据已经天健会计师审计，2020 年 1-6 月数据未经审计）	**项目**	**2020 年 6 月 30 日 /2020 年 1-6 月**	**2019 年 12 月 31 日 /2019 年度**
	总资产	677,083.89	430,951.51
	净资产	138,104.51	122,776.63
	净利润	15,327.56	21,049.40

6、浙江物产元通汽车集团有限公司

公司名称	浙江物产元通汽车集团有限公司		
成立日期	1998 年 12 月 1 日		
注册资本	146,256.0701 万元人民币		
实收资本	146,256.0701 万元人民币		
统一社会信用代码	91330000142911117N		
法定代表人	方明		
注册地/主要生产经营地	杭州市中大广场 1 号楼		
股东构成	物产中大 100%		
经营范围	粮油及制品、汽车（含小轿车）的销售，汽车维修，保险兼业代理（范围详见《保险兼业代理业务许可证》）。 机电设备、摩托车和助动车及其配件的销售、装潢；金属材料、化工原料（不含危险品及易制毒化学品）、木材、建筑装饰材料、五金交电化工、办公自动化设备、纺织品的销售；组织物资市场的进场交易并为进场单位提供相关服务，协作串换政策允许范围内的商品；装饰装潢；各类动产、不动产的租赁；汽车出租；仓储服务（不含危险品）；装卸服务；物业管理；进出口业务（详见经贸部[1998]外经贸政审函字第 2958 号批复）。		
主要财务数据（万元）（2019 年度数据已经天健会计师审计，2020 年 1-6 月数据未经审计）	**项目**	**2020 年 6 月 30 日 /2020 年 1-6 月**	**2019 年 12 月 31 日 /2019 年度**
	总资产	1,211,596.02	1,349,260.65
	净资产	472,892.18	446,094.81

	净利润	30,556.09	57,321.04

7、浙江物产融资租赁有限公司

公司名称	浙江物产融资租赁有限公司		
成立日期	2012 年 5 月 14 日		
注册资本	241,668.272 万元人民币		
实收资本	241,668.272 万元人民币		
统一社会信用代码	913300005957961585		
法定代表人	李永成		
注册地/主要生产经营地	浙江省环城西路 56 号 202 室		
股东构成	物产中大 100%		
经营范围	许可项目：融资租赁业务；第三类医疗器械经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：以自有资金从事投资活动；第一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；专用设备修理；机械设备销售；机械设备的租赁，金属材料、机电设备、木材、化肥、初级食用农产品的销售，经济信息咨询服务，资产管理，兼营与主营业务有关的商业保理业务，汽车租赁，汽车中介服务，汽车装潢，汽车、汽车配件的销售，工程技术服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。		
主要财务数据（万元）（2019 年度数据已经天健会计师审计，2020 年 1-6 月数据未经审计）	**项目**	**2020 年 6 月 30 日 /2020 年 1-6 月**	**2019 年 12 月 31 日 /2019 年度**
	总资产	1,395,109.42	1,469,428.40
	净资产	305,584.38	293,953.49
	净利润	11,633.70	964.13

8、浙江物产实业控股（集团）有限公司

公司名称	浙江物产实业控股（集团）有限公司
成立日期	1993 年 4 月 5 日
注册资本	50,000 万元人民币
实收资本	50,000 万元人民币
统一社会信用代码	91330000142918378X
法定代表人	李兢
注册地/主要生产经营地	浙江省杭州市环城西路 56 号
股东构成	物产中大 100%
经营范围	金属材料、建筑材料、机电设备（含小轿车）、木材、化肥、农副产品（不含食品）、五金交电、针纺织品、日用品、文体用品销售；信息咨询服务（不含证券、期货咨询），经营进出

	口业务（范围详见外经贸部门批文），自有房屋租赁服务，资产管理、投资管理（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务），实业投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。		
主要财务数据（万元）（2019 年度数据已经天健会计师审计，2020 年 1-6 月数据未经审计）	**项目**	**2020 年 6 月 30 日 /2020 年 1-6 月**	**2019 年 12 月 31 日 /2019 年度**
	总资产	506,770.56	244,353.22
	净资产	71,558.12	51,758.78
	净利润	6,640.59	-1,093.29

9、浙江物产长乐实业有限公司

公司名称	浙江物产长乐实业有限公司		
成立日期	1998 年 9 月 26 日		
注册资本	7,100 万元人民币		
实收资本	7,100 万元人民币		
统一社会信用代码	91330110710991312N		
法定代表人	邵磊		
注册地/主要生产经营地	浙江省杭州市余杭区径山镇		
股东构成	物产中大 51.00%;杭州余杭农林资产经营集团有限公司 49.00%		
经营范围	实业投资；种植：农作物、蔬菜、果树、树木、茶叶、中草药；养殖:水产、家禽（限规模以下）；加工、销售：水产品；生产、加工：茶叶；加工、销售：中草药；设计、施工、监理：营造林工程、森林消防工程；旅游服务；经济信息咨询（除期货、证券信息）；销售：工艺美术品（除金银及饰品）、百货、办公设备、建筑材料、五金交电、纺织品、初级食用农产品（除食品、药品）、钢材、有色金属、预包装食品（不含冷藏冷冻食品）；粮食收购（限直接向第一产业的原始生产者收购）；教育服务（为杭州市中、小学生校外活动、劳动和社会实践提供教育服务）；餐饮管理、热食类食品制售；养老服务、非医疗性健康管理咨询、物业管理；其他无需报经审批的一切合法项目。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主要财务数据（万元）（2019 年度数据已经天健会计师审计，2020 年 1-6 月数据未经审计）	**项目**	**2020 年 6 月 30 日 /2020 年 1-6 月**	**2019 年 12 月 31 日 /2019 年度**
	总资产	37,064.79	38,613.44
	净资产	13,221.18	13,876.44
	净利润	-682.71	257.26

10、物产金属

公司名称	物产中大金属集团有限公司
成立日期	1963 年 1 月 1 日

注册资本	30,000 万元人民币		
实收资本	30,000 万元人民币		
统一社会信用代码	913300001429106409		
法定代表人	缪雷鸣		
注册地/主要生产经营地	杭州市凤起路 78 号		
股东构成	物产中大 57.17%；杭州金航投资管理合伙企业（有限合伙）42.83%		
经营范围	增值电信业务（凭许可证经营）。国内贸易（国家法律、法规禁止或限制的除外），实业投资，经营进出口业务，仓储服务（不含危险品），自有房产出租，物业管理，停车服务，经济信息咨询服务（不含期货、证券咨询），市场经营管理，投资管理，资产管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主要财务数据（万元）（2019 年度数据已经天健会计师审计，2020 年 1-6 月数据未经审计）	**项目**	**2020 年 6 月 30 日 /2020 年 1-6 月**	**2019 年 12 月 31 日 /2019 年度**
	总资产	2,420,791.15	1,539,125.98
	净资产	341,155.52	331,997.08
	净利润	52,716.25	85,214.60

11、物产国际

公司名称	浙江物产国际贸易有限公司
成立日期	1999 年 1 月 1 日
注册资本	49,271.1564 万元人民币
实收资本	49,271.1564 万元人民币
统一社会信用代码	913300007125582210
法定代表人	王其达
注册地/主要生产经营地	浙江省杭州市下城区环城西路 56 号 6 楼
股东构成	物产中大 83.18%；杭州瑞衡投资管理合伙企业（有限合伙）16.82%
经营范围	一般项目：金属矿石销售；非金属矿及制品销售；建筑材料销售；建筑用钢筋产品销售；石油制品销售（不含危险化学品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；煤炭及制品销售；电子产品销售；礼品花卉销售；农副产品销售；农作物种子经营（仅限不再分装的包装种子）；汽车新车销售；再生资源回收；国内贸易代理；第二类医疗器械销售；医用口罩批发；医护人员防护用品批发；卫生用品和一次性使用医疗用品销售；金属材料销售；汽车零配件批发；金属制品销售；消毒剂销售（不含危险化学品）；有色金属合金销售；二手车经销；投资管理；资产管理（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：货物进出口；进出口代理；国营贸易管理货物的进出口；酒类经营；食品经营（销售预包装食品）；食品经营；食品互联网销售（依

	法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。		
主要财务数据（万元）（2019 年度数据已经天健会计师审计，2020 年 1-6 月数据未经审计）	**项目**	**2020 年 6 月 30 日 /2020 年 1-6 月**	**2019 年 12 月 31 日 /2019 年度**
	总资产	1,381,411.62	802,194.63
	净资产	168,394.30	166,713.62
	净利润	16,899.25	28,710.67

12、浙江物产化工集团有限公司

公司名称	浙江物产化工集团有限公司		
成立日期	2005 年 12 月 8 日		
注册资本	50,000 万元人民币		
实收资本	50,000 万元人民币		
统一社会信用代码	913300007829247338		
法定代表人	张飚		
注册地/主要生产经营地	浙江省杭州市上城区清吟街 108 号 688 室		
股东构成	物产中大 80.00%；宁波梅山保税港区宏新创投资合伙企业（有限合伙）20.00%		
经营范围	许可项目：危险化学品经营；食品经营；第三类医疗器械经营；农药批发；农药零售；货物进出口；进出口代理；技术进出口；粮食收购；药品进出口；食品进出口(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。一般项目：化工产品销售（不含许可类化工产品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；第二类医疗器械销售；第一类医疗器械销售；橡胶制品销售；高品质合成橡胶销售；轮胎销售；肥料销售；纸浆销售；人造板销售；针纺织品及原料销售；产业用纺织制成品销售；食用农产品批发；农副产品销售；金属材料销售；金属制品销售；有色金属合金销售；金属丝绳及其制品销售；金银制品销售；建筑材料销售；日用品销售；日用化学产品销售；农、林、牧、副、渔业专业机械的销售；农林牧渔机械配件销售；金属矿石销售；石油制品销售（不含危险化学品）；农作物种子经营（仅限不再分装的包装种子）；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；粮油仓储服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；企业管理咨询；谷物种植；农作物栽培服务；初级农产品收购；棉花收购；棉、麻销售；豆及薯类销售；谷物销售；机械设备租赁；农业机械服务；自有资金投资的资产管理服务；饲料原料销售；畜牧渔业饲料销售；饲料添加剂销售；非食用植物油销售；供应链管理服务；塑料制品销售；合成材料销售；面料印染加工(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。		
主要财务数据（万元）（2019 年度数据已经天健会计师审计，2020 年 1-6	**项目**	**2020 年 6 月 30 日 /2020 年 1-6 月**	**2019 年 12 月 31 日 /2019 年度**
	总资产	970,471.49	755,758.47

月数据未经审计）	净资产	167,949.31	160,476.75
	净利润	16,526.23	25,843.73

13、浙江物产物流投资有限公司

公司名称	浙江物产物流投资有限公司		
成立日期	2003 年 11 月 20 日		
注册资本	49,536.6677 万元人民币		
实收资本	49,536.6677 万元人民币		
统一社会信用代码	91330000755939294D		
法定代表人	唐雄伟		
注册地/主要生产经营地	浙江省杭州市余杭区良渚街道博园路 7 号 1 幢 258-1		
股东构成	物产中大 56.24%；物产金属 21.88%；浙江物产实业控股（集团）有限公司 21.88%		
经营范围	物流产业的投资，国内商业（涉及许可经营的凭有效证件经营），经营进出口业务，金属材料剪切加工，粮食收购，物资仓储（不含危险品）、加工和配送服务，市场经营管理，物业管理，经济信息咨询（不含证券、期货），国际货运代理，国内水上货物运输代理，国内船舶代理，国内道路货运代理，无船承运业务（凭许可证经营），道路货物运输（凭许可证经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主要财务数据（万元）（2019 年度数据已经天健会计师审计，2020 年 1-6 月数据未经审计）	**项目**	**2020 年 6 月 30 日 /2020 年 1-6 月**	**2019 年 12 月 31 日 /2019 年度**
	总资产	253,494.03	238,600.21
	净资产	75,050.96	69,175.40
	净利润	2,792.07	3,942.19

14、物产中大数字科技有限公司

公司名称	物产中大数字科技有限公司		
成立日期	2010 年 8 月 19 日		
注册资本	10,000 万元人民币		
实收资本	10,000 万元人民币		
统一社会信用代码	91330000560976909 1		
法定代表人	陈健		
注册地/主要生产经营地	杭州市环城西路 56 号 402 室		
股东构成	物产中大 100%		
经营范围	计算机软硬件的技术开发、技术咨询服务，计算机软硬件产品、电子产品及配件的销售、安装、维护，计算机网络工程与网络信息技术、视频通讯与综合监控系统集成，办公用品的销售。		
主要财务数据（万元）（2019 年度数据已经天健	**项目**	**2020 年 6 月 30 日 /2020 年 1-6 月**	**2019 年 12 月 31 日 /2019 年度**

会计师审计，2020 年 1-6 月数据未经审计）	总资产	6,207.98	6,640.30
	净资产	5,558.21	5,553.51
	净利润	4.70	101.48

15、物产财务

公司名称	物产中大集团财务有限公司		
成立日期	2015 年 12 月 18 日		
注册资本	100,000 万元人民币		
实收资本	100,000 万元人民币		
统一社会信用代码	91330103MA27WH307G		
法定代表人	蔡才河		
注册地/主要生产经营地	杭州市下城区中大广场 1 号 7 楼		
股东构成	物产中大 60.00%；物产金属 20.00%；浙江物产元通汽车集团有限公司 20.00%		
经营范围	服务：对成员单位办理财务和融资顾问、信用鉴证及相关的咨询、代理业务；协助成员单位实现交易款项的收付；经批准的保险代理业务；对成员单位提供担保；对成员单位之间的委托贷款；对成员单位办理票据承兑与贴现；办理成员单位之间的内部转账结算及相应的结算、清算方案设计；吸收成员单位的存款；对成员单位办理贷款及融资租赁；从事同业拆借。		
主要财务数据（万元）（2019 年度数据已经天健会计师审计，2020 年 1-6 月数据未经审计）	**项目**	**2020 年 6 月 30 日 /2020 年 1-6 月**	**2019 年 12 月 31 日 /2019 年度**
	总资产	1,027,705.17	1,044,784.39
	净资产	130,313.60	125,583.09
	净利润	4,730.51	7,250.11

16、物产中大公用环境投资有限公司

公司名称	物产中大公用环境投资有限公司
成立日期	2016 年 3 月 21 日
注册资本	97,246.764735 万元人民币
实收资本	97,246.764735 万元人民币
统一社会信用代码	91330000MA27U0377L
法定代表人	李兢
注册地/主要生产经营地	浙江省杭州市江干区钱江路 1366 号万象城 2 幢 28 层
股东构成	物产中大 58.75%；余惠忠 20.63%；余惠华 20.63%
经营范围	环境工程、水利水电工程、市政公用工程施工及运行管理服务，实业投资，资产管理，投资管理，财务咨询，企业资产重组、并购咨询，企业管理咨询，环保设备、化工产品（除危险化学品及易制毒化学品）、化工设备、非标设备、机电产品、通信设备、建筑材料、节能设备、金属材料的销售。（依法须经批

	准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主要财务数据（万元）（2019 年度数据已经天健会计师审计，2020 年 1-6 月数据未经审计）	**项目**	**2020 年 6 月 30 日 /2020 年 1-6 月**	**2019 年 12 月 31 日 /2019 年度**
	总资产	139,963.57	131,298.27
	净资产	114,556.23	112,937.65
	净利润	1,618.58	25,528.16

17、物产中大欧泰有限公司

公司名称	物产中大欧泰有限公司		
成立日期	2016 年 6 月 20 日		
注册资本	30,000 万元人民币		
实收资本	10,000 万元人民币		
统一社会信用代码	91330000MA27U05N0R		
法定代表人	余飞鹏		
注册地/主要生产经营地	杭州市拱墅区登云路 51 号锦昌大厦 2 幢十三楼		
股东构成	物产中大 84.00%；杭州赛欧投资管理合伙企业（有限合伙）16.00%		
经营范围	橡胶及橡胶制品、燃料油（不含成品油）、沥青、金属材料、有色金属、贵金属、煤炭及制品（无储存）、化工产品及化工原料（不含危险化学品及易制毒化学品）的销售，危险化学品经营（范围详见《危险化学品经营许可证》），从事进出口业务，农作物的种植，仓储服务（不含危险品），投资管理，实业投资，资产管理，经济信息咨询服务（不含证券、期货），供应链管理服务，物业管理，货运代理，信息技术开发与服务。（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务。）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主要财务数据（万元）（2019 年度数据已经天健会计师审计，2020 年 1-6 月数据未经审计）	**项目**	**2020 年 6 月 30 日 /2020 年 1-6 月**	**2019 年 12 月 31 日 /2019 年度**
	总资产	93,557.85	52,488.54
	净资产	-3,105.28	221.06
	净利润	-3,317.82	-11,929.06

18、浙江物产中大医药有限公司

公司名称	浙江物产中大医药有限公司
成立日期	2016 年 4 月 14 日
注册资本	10,000 万元人民币
实收资本	10,000 万元人民币
统一社会信用代码	91330110MA27XBJAXL
法定代表人	洪卫良

注册地/主要生产经营地	浙江省杭州市下城区中大广场 1 号 9 层		
股东构成	物产中大 100%		
经营范围	一般项目：第一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售；日用化学产品销售；消毒剂销售（不含危险化学品）；化妆品零售；化妆品批发；电子产品销售；金属结构销售；食用农产品批发；食用农产品零售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；卫生用品和一次性使用医疗用品销售；通用设备修理；专用设备修理；汽车新车销售；机动车改装服务；医疗设备租赁(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目：第三类医疗器械经营；药品零售；药品批发；技术进出口；货物进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。		
主要财务数据（万元）（2019 年度数据已经天健会计师审计，2020 年 1-6 月数据未经审计）	**项目**	**2020 年 6 月 30 日 /2020 年 1-6 月**	**2019 年 12 月 31 日 /2019 年度**
	总资产	20,792.64	17,282.44
	净资产	9,839.26	8,906.35
	净利润	932.90	-190.31

19、金华物产中大医疗健康投资有限公司

公司名称	金华物产中大医疗健康投资有限公司		
成立日期	2016 年 10 月 28 日		
注册资本	78,368.0014 万元人民币		
实收资本	78,368.0014 万元人民币		
统一社会信用代码	91330700MA28EFMB57		
法定代表人	洪卫良		
注册地/主要生产经营地	浙江省金华市金东区李渔东路 1111 号 501 室		
股东构成	物产中大 65.00%；浙江京华教育集团有限公司 34.00%；树兰（杭州）医院有限公司 1.00%		
经营范围	一般项目：自有资金投资的资产管理服务；第一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售；机械设备销售；普通机械设备安装服务；眼镜销售（不含隐形眼镜）；日用百货销售；卫生用品和一次性使用医疗用品销售；非居住房地产租赁；停车场服务；日用化学产品销售；计算机软硬件及辅助设备批发；计算机软硬件及辅助设备零售；软件开发；母婴生活护理（不含医疗服务）；健康咨询服务（不含诊疗服务）；养生保健服务（非医疗）；中医养生保健服务（非医疗）；化妆品批发；化妆品零售；机械设备租赁(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目：第三类医疗器械经营；药品进出口；技术进出口；货物进出口；医疗美容服务；医疗服务；化妆品生产；生活美容服务(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。		
主要财务数据（万元）（2019 年度数据已经天健	**项目**	**2020 年 6 月 30 日 /2020 年 1-6 月**	**2019 年 12 月 31 日 /2019 年度**

会计师审计，2020 年 1-6 月数据未经审计）	总资产	150,113.96	169,248.83
	净资产	77,723.77	99,705.75
	净利润	-263.03	688.45

20、物产中大医疗健康投资有限公司

公司名称	物产中大医疗健康投资有限公司		
成立日期	2017 年 6 月 6 日		
注册资本	70,404.002489 万元人民币		
实收资本	70,404.002489 万元人民币		
统一社会信用代码	91330104MA28TMKN1X		
法定代表人	洪卫良		
注册地/主要生产经营地	浙江省杭州市江干区丁兰街道环丁路 1428 号 2 幢 902-11 室		
股东构成	物产中大 100%		
经营范围	实业投资；服务：医疗信息技术咨询，医疗机构管理及咨询，资产管理（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）；其他无需报经审批的一切合法项目。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主要财务数据（万元）（2019 年度数据已经天健会计师审计，2020 年 1-6 月数据未经审计）	**项目**	**2020 年 6 月 30 日 /2020 年 1-6 月**	**2019 年 12 月 31 日 /2019 年度**
	总资产	112,238.45	99,745.29
	净资产	65,889.43	67,757.62
	净利润	-1,687.59	-1,095.58

21、物产中大国际学院

公司名称	物产中大国际学院
成立日期	2019 年 5 月 17 日
开办资金	1,000 万元人民币
实收资本	850 万元人民币
统一社会信用代码	12330000MB1712851J
法定代表人	邵庆祥
注册地/主要生产经营地	杭州市经济技术开发区学正街 66 号
股东构成	物产中大 88.24%；其他股东 11.76%
宗旨	以教育推动商业变革、以商业力量推动社会进步，秉持开放、创新、共享的价值观，充分发挥大企业的引领作用，切实履行大企业的社会责任，通过国际化、平台化、生态化、专业化的战略实施，着力打造以企业家精神教育培养为核心，培训、咨询和协作为主要内容，聚焦“一带一路”对外合作、国有企业混合所有制改革、供应链集成服务创新、领导力提升、绩效改

	进和审计风控等相关领域，提供高端、优质、精准的教育咨询服务，争创国际一流的企业大学、国际特色的商学院。		
业务范围	（一）企业家精神教育；（二）国内外企业高层次人才培养；（三）国内外企业合作交流；（四）企业经营和管理的应用课题研究；（五）其他业务。		
主要财务数据（万元）（2019 年度数据已经天健会计师审计，2020 年 1-6 月数据未经审计）	**项目**	**2020 年 6 月 30 日 /2020 年 1-6 月**	**2019 年 12 月 31 日 /2019 年度**
	总资产	1,209.36	855.14
	净资产	860.99	855.14
	净利润	5.85	5.14

（四）控股股东、实际控制人直接或间接持有的发行人股份质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人直接或间接持有公司的股份均不存在质押或其他有争议的情况。

八、发行人股本情况

（一）本次拟发行的股份及发行前后股本结构

公司本次发行前总股本 457,522,642 股，拟向社会公众发行不超过 114,380,660 股普通股，约占发行后总股本的比例为 20%，本次发行前后公司股本结构如下：

股东名称	发行前		发行后	
	股数（股）	比例	股数（股）	比例
物产中大（SS）	301,968,738	66.00%	301,968,738	52.80%
杭州持瑞	29,261,113	6.40%	29,261,113	5.12%
杭州持泰	27,048,630	5.91%	27,048,630	4.73%
河北港口投资（SS）	26,400,000	5.77%	26,400,000	4.62%
宁波持鹏	12,005,013	2.62%	12,005,013	2.10%
物产金属（CS）	9,150,453	2.00%	9,150,453	1.60%
物产国际（CS）	9,150,453	2.00%	9,150,453	1.60%
宁波持鹤	9,125,142	1.99%	9,125,142	1.60%
宁波持欣	6,366,956	1.39%	6,366,956	1.11%
赵守江	4,610,364	1.01%	4,610,364	0.81%
朱晓明	2,637,418	0.58%	2,637,418	0.46%
缪　绮	2,089,740	0.46%	2,089,740	0.37%

股东名称	发行前		发行后	
	股数（股）	比例	股数（股）	比例
张放娅	1,807,041	0.39%	1,807,041	0.32%
陈晓英	1,806,123	0.39%	1,806,123	0.32%
武占峰	1,778,678	0.39%	1,778,678	0.31%
范炳龙	1,298,239	0.28%	1,298,239	0.23%
潘以其	1,209,954	0.26%	1,209,954	0.21%
徐　晖	1,169,225	0.26%	1,169,225	0.20%
俞森权	908,297	0.20%	908,297	0.16%
郭文杰	828,884	0.18%	828,884	0.14%
周金林	770,242	0.17%	770,242	0.13%
支曙俊	735,908	0.16%	735,908	0.13%
余向红	621,610	0.14%	621,610	0.11%
周晓京	621,610	0.14%	621,610	0.11%
陈勤荣	467,647	0.10%	467,647	0.08%
孙敏洁	460,609	0.10%	460,609	0.08%
李之平	446,749	0.10%	446,749	0.08%
戚继辰	423,525	0.09%	423,525	0.07%
张忠社	394,931	0.09%	394,931	0.07%
熊艳平	352,257	0.08%	352,257	0.06%
杜薇佳	335,008	0.07%	335,008	0.06%
朱建生	329,890	0.07%	329,890	0.06%
陈建华	230,305	0.05%	230,305	0.04%
徐旭亮	194,480	0.04%	194,480	0.03%
王珍珍	162,280	0.04%	162,280	0.03%
俞晨郎	162,280	0.04%	162,280	0.03%
钟金田	117,072	0.03%	117,072	0.02%
傅敏强	37,889	0.01%	37,889	0.01%
陈汉洪	37,889	0.01%	37,889	0.01%
本次发行 A 股社会公众股股东	-	-	114,380,660	20.00%
合计	**457,522,642**	**100%**	**571,903,302**	**100%**

（二）前十名股东持股情况

本次发行前，公司前十名股东持股情况请参见本招股说明书本节“八、发行

人股本情况”之“（一）本次拟发行的股份及发行前后股本结构”。

（三）前十名自然人内资股股东持股情况及其在发行人处担任的职务

本次发行前，前十名自然人内资股股东持股情况及任职情况如下：

股东名称	持股数量（股）	持股比例	任职情况
赵守江	4,610,364	1.01%	已退休
朱晓明	2,637,418	0.58%	已退休
缪　绮	2,089,740	0.46%	已退休
张放娅	1,807,041	0.39%	已退休
陈晓英	1,806,123	0.39%	已退休
武占峰	1,778,678	0.39%	已离职
范炳龙	1,298,239	0.28%	已内退
潘以其	1,209,954	0.26%	煤炭流通板块员工
徐　晖	1,169,225	0.26%	已离职
俞森权	908,297	0.20%	沿海物流办员工
合计	**19,315,079**	**4.23%**	**-**

（四）国有股份和外资股份情况

截至本招股说明书签署日，公司股东中物产中大、物产金属、物产国际及河北港口投资为国有股东。2020 年 11 月 16 日，浙江省国资委下发《浙江省国资委关于浙江物产环保能源股份有限公司国有股东标识管理的批复》（浙国资产权[2020]42 号），“浙江物产环保能源股份有限公司股本总计 457522642 股，其中：物产中大集团股份有限公司（为国有股东，标注‘SS’）持有其 301968738 股，占总股本的 66%；河北港口集团（天津）投资管理有限公司（为国有股东，标注‘SS’）持有其 2640 万股，占总股本的 5.77%；浙江物产金属集团有限公司（为国有股东，标注‘CS’）持有其 9150453 股，占总股本的 2%；浙江物产国际贸易有限公司（为国有股东，标注‘CS’）持有其 9150453 股，占总股本的 2%。”

截至本招股说明书签署日，公司无外资股份。

（五）战略投资者持股情况

截至本招股说明书签署日，公司无战略投资者。

（六）本次发行前各内资股股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

截至本招股说明书签署日，公司股东物产金属及物产国际受公司控股股东物产中大控制，实际控制人均为浙江省国资委。杭州持瑞、杭州持泰、宁波持鹤、宁波持鹏、宁波持欣的执行事务合伙人皆为杭州环投。

除上述情况外，公司股东之间无其他关联关系。

（七）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺，参见本招股说明书“重大事项提示”之“一、承诺事项”之“（一）股东关于所持股份流通限制、自愿锁定股份意向的承诺”。

（八）发行人发行内部职工股情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在发行内部职工股的情况。

（九）发行人内资股的工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股的情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在信托及委托持股等情况，历史上曾存在职工持股会（工会）持股情况。

1、职工持股会设立

1998 年 11 月 18 日，浙江省燃料总公司第四届职工代表大会第四次会议审议通过《关于设立浙江省燃料总公司职工持股会报告》，同意设立浙江省燃料总公司职工持股会。

1999 年 2 月 1 日，物产集团出具《关于同意设立浙江省燃料总公司职工持股会的批复》（浙物综[1999]8 号），同意设立浙江省燃料总公司职工持股会。

1999 年 3 月 10 日，浙江省经济体制改革委员会出具《关于同意设立浙江省燃料总公司职工持股会的批复》（浙经体改持股[1999]10 号），同意设立浙江燃料总公司职工持股会，职工持股会依托浙江省燃料总公司工会设立。

2000 年 1 月 5 日，浙江省总工会下发《工会法人资格证书》（工法证字第 11204052 号），确认浙江省燃料总公司工会委员会具备法人条件，依法取得工

会法人资格。

2000 年 6 月 29 日，物产燃料成立，职工持股会认购 1,000 万元，占注册资本的 20%。

职工持股会所持有的 1,000 万元出资额中，574 万元由职工以现金投入，426 万元出资来源系实施“工效挂钩”形成的应付工资结余，按在职职工的岗位、责任等因素进行量化分配，无所有权、继承权、转让权，只参与分红。物产燃料在 2005 年以资本公积转增股本，物产燃料职工持股会分得资本公积 99.1842 万元，426 万股量化股对应转增股份为 38.4113 万股，最终形成 464.4113 万股量化股。该部分量化股已于 2012 年返还给物产集团。

2、职工持股会所持物产燃料的股份变动情况

职工持股会所持有股份变动（含量化股返还）情况请参见本节之“三、发行人股本的形成及其变化和重大资产重组情况”之“(一)有限公司的历史沿革”。

3、职工持股会所持股份清理情况

2012 年 3 月 24 日，物产燃料第十四次股东大会审议通过《浙江物产燃料集团有限公司关于有限责任公司整体变更为股份有限公司的议案》，同意物产燃料整体变更为股份有限公司。

2012 年 6 月 1 日，浙江省国资委出具《关于浙江物产环保能源股份有限公司（筹）国有股权管理方案的批复》（浙国资产权[2012]28 号），同意物产燃料整体变更为浙江物产环保能源股份有限公司，由物产集团、河北港口集团和潘许芳、林速等 88 名自然人（原职工持股会会员）共同发起设立。

2012 年 6 月 19 日，物产燃料职工持股会全体会员大会决议通过《关于变更浙江物产燃料集团有限公司持股会会员股份的议案》，审议同意将物产燃料职工持股会持有的公司 18.22%的股权（共计 83,355,887 股）于股份公司创立大会召开当日变更至 88 名会员名下所持有的股份公司相应份额的股份，并由职工持股会与 88 名会员签署《股东变更协议》。该次会议亦通过了《关于终止物产燃料职工持股会和组建清算组对职工持股会进行清算的议案》，决定终止职工持股会，以及对职工持股会进行清算。

2012 年 6 月 21 日，物产燃料职工持股会与 88 名自然人会员签订《股东变更协议》，约定股权变更事项。

2012 年 6 月 21 日，公司召开了股份有限公司创立大会，职工持股会所拥有股权均变更至 88 名会员名下所持有的股份公司相应份额的股份。

4、历史沿革中量化股相关事项

根据《财政部关于<企业公司制改建有关国有资本管理与财务处理的暂行规定有关问题>的补充通知》（财企[2005]12 号）有关规定，“属于实施‘工效挂钩’等办法提取数大于应发数形成的工资基金结余部分，应当转增资本公积金，不再作为负债管理，也不得转为个人投资。改建企业账面原有的应付福利费、职工教育经费余额，应当转增资本公积金，不再作为负债管理，也不得转为个人投资。”

根据《财政部办公厅关于企业公司制改建应付工资等余额财务处理的意见》（财办企[2006]23 号）有关规定，“企业应付工资余额包含应发未发工资与属于实施‘工效挂钩’等分配办法提取数大于应发数形成的工资基金结余两个部分，前者是按照企业内部工资奖金分配办法应当支付给职工却没有支付而形成拖欠的工资，后者是按照计划经济管理方式留存企业的国有资本积累。”“企业在《财政部关于<企业公司制改建有关国有资本管理与财务处理的暂行规定有关问题>的补充通知》（财企[2005]12 号）下发之前已完成公司制改建，且结余的工资基金、应付福利费及职工教育经费当时未结转资本公积金的，现有余额应当向原国有股东作出清偿后核销相应负债，或者将其转作国有独享资本公积金，留待以后增资扩股时转增国有股份。”

根据《浙江物产燃料集团有限公司关于职工持股会量化股处置的议案》《浙江物产燃料集团有限公司关于向浙江省物产集团公司返还代管资产的议案》《浙江物产燃料集团有限公司职工持股会量化股返还确认书》等文件资料，物产燃料改制时以工资基金结余量化形成职工持股会部分股权。因此，根据前述相关规定，该部分股权归属于国有资本积累，应确定量化股转换为国有股。

2012 年 3 月 24 日，物产燃料召开股东会，审议通过《浙江物产燃料集团有限公司关于职工持股会量化股处置的议案》《浙江物产燃料集团有限公司关于向浙江省物产集团公司返还代管资产的议案》等议案，同意职工持股会将截至 2012

年 3 月 31 日所持有物产燃料的 4,644,113 股量化股全部归还给物产集团。

2012 年 3 月 31 日，物产燃料集团职工持股会、物产集团和物产燃料共同签署《浙江物产燃料集团有限公司职工持股会量化股返还确认书》，职工持股会所持有的量化股 4,644,113 股属于国有资本积累，应当转为国有独享资本公积金，或在公司改制时直接作为国有净资产转为国有股；职工持股会全体会员确认同意扣除各自在持股会中相应的股份。

基于上述，根据企业公司制改制有关国有资本管理和财务处理的相关规定，在物产燃料整体变更设立股份有限公司前，职工持股会将由工资基金结余量化形成的部分股权归还给物产集团，符合国有资本管理的相关规定和要求；职工持股会量化股返还事项已经物产燃料股东会审议通过，并经职工持股会全体会员确认，履行了必要程序，不存在异议或潜在争议。

（十）发行人员工持股平台的相关情况

截至本招股说明书签署日，公司股东中存在五个员工持股平台。

1、员工持股平台基本情况

（1）杭州持瑞

请参见本招股说明书本节“七、实际控制人及主要股东情况”之“（二）其他持股 5%以上主要股东的情况”之“1、杭州持瑞”。

（2）杭州持泰

请参见本招股说明书本节“七、实际控制人及主要股东情况”之“（二）其他持股 5%以上主要股东的情况”之“2、杭州持泰”。

（3）宁波持鹤

宁波持鹤系公司员工持股平台，杭州环投系宁波持鹤执行事务合伙人，承担无限责任，宁波持鹤基本情况如下：

公司名称	宁波持鹤企业管理合伙企业（有限合伙）
成立日期	2020 年 3 月 4 日
认缴出资额	912.6142 万元人民币
实缴出资额	912.6142 万元人民币

统一社会信用代码	91330201MA2H45511U	
执行事务合伙人	杭州环投	
注册地/主要生产经营地	浙江省宁波市大榭开发区永丰路 128 号 39 幢 102-448 室（住所申报承诺试点区）	
经营范围	一般项目：企业管理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。	
主要财务数据（万元）（2020 年度数据未经审计）	**项目**	**2020 年 12 月 31 日/2020 年度**
	总资产	6,508.05
	净资产	6,500.83
	净利润	-3.00

截至本招股说明书签署日，宁波持鹤的出资结构如下所示：

序号	合伙人名称	性质	出资方式	出资额（万元）	比例
1	杭州环投	普通合伙人	货币	0.1000	0.0110%
2	帅昌林	有限合伙人	货币	81.0974	8.8863%
3	陈建荣	有限合伙人	货币	72.9657	7.9952%
4	陈思源	有限合伙人	货币	60.0000	6.5745%
5	洪于巍	有限合伙人	货币	60.0000	6.5745%
6	俞　恬	有限合伙人	货币	60.0000	6.5745%
7	徐永明	有限合伙人	货币	50.2688	5.5082%
8	徐强华	有限合伙人	货币	43.2000	4.7337%
9	谭　潇	有限合伙人	货币	36.9818	4.0523%
10	许高明	有限合伙人	货币	36.0000	3.9447%
11	周海云	有限合伙人	货币	36.0000	3.9447%
12	李廉明	有限合伙人	货币	30.0000	3.2873%
13	滕永明	有限合伙人	货币	30.0000	3.2873%
14	马生明	有限合伙人	货币	28.8491	3.1611%
15	朱　浩	有限合伙人	货币	28.8000	3.1558%
16	张晓霏	有限合伙人	货币	28.0000	3.0681%
17	赵　斌	有限合伙人	货币	21.0000	2.3011%
18	周　翔	有限合伙人	货币	20.0000	2.1915%
19	顾鹏程	有限合伙人	货币	20.0000	2.1915%
20	谷世超	有限合伙人	货币	20.0000	2.1915%
21	胡　靖	有限合伙人	货币	20.0000	2.1915%
22	何林军	有限合伙人	货币	20.0000	2.1915%

序号	合伙人名称	性质	出资方式	出资额（万元）	比例
23	朱利荣	有限合伙人	货币	15.0000	1.6436%
24	何树刚	有限合伙人	货币	15.0000	1.6436%
25	沈正洪	有限合伙人	货币	15.0000	1.6436%
26	孙　强	有限合伙人	货币	10.0000	1.0958%
27	戴驾云	有限合伙人	货币	10.0000	1.0958%
28	高黎峰	有限合伙人	货币	10.0000	1.0958%
29	冯　宇	有限合伙人	货币	10.0000	1.0958%
30	蒋　鑫	有限合伙人	货币	9.3514	1.0247%
31	李　岱	有限合伙人	货币	5.0000	0.5479%
32	高建林	有限合伙人	货币	5.0000	0.5479%
33	沈建峰	有限合伙人	货币	5.0000	0.5479%
合计				**912.6142**	**100%**

（4）宁波持鹏

宁波持鹏系公司员工持股平台，杭州环投系宁波持鹏执行事务合伙人，承担无限责任，宁波持鹏基本情况如下：

公司名称	宁波持鹏企业管理合伙企业（有限合伙）	
成立日期	2020 年 3 月 4 日	
认缴出资额	1,200.6013 万元人民币	
实缴出资额	1,200.6013 万元人民币	
统一社会信用代码	91330201MA2H45589U	
执行事务合伙人	杭州环投	
注册地/主要生产经营地	浙江省宁波市大榭开发区永丰路 128 号 39 幢 102-447 室（住所申报承诺试点区）	
经营范围	一般项目：企业管理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。	
主要财务数据（万元）（2020 年度数据未经审计）	**项目**	**2020 年 12 月 31 日/2020 年度**
	总资产	8,561.73
	净资产	8,543.05
	净利润	-13.36

截至本招股说明书签署日，宁波持鹏的出资结构如下所示：

序号	合伙人名称	性质	出资方式	出资额（万元）	比例
1	杭州环投	普通合伙人	货币	0.1000	0.0083%

序号	合伙人名称	性质	出资方式	出资额（万元）	比例
2	庄建发	有限合伙人	货币	83.7813	6.9783%
3	章平衡	有限合伙人	货币	80.8360	6.7330%
4	王少云	有限合伙人	货币	67.0250	5.5826%
5	刘炳俊	有限合伙人	货币	67.0250	5.5826%
6	方自动	有限合伙人	货币	67.0250	5.5826%
7	王树宇	有限合伙人	货币	65.7978	5.4804%
8	卓晓龙	有限合伙人	货币	50.2688	4.1870%
9	吴月胜	有限合伙人	货币	41.8906	3.4891%
10	黄宇锋	有限合伙人	货币	41.8906	3.4891%
11	潘一文	有限合伙人	货币	41.8906	3.4891%
12	郑黎明	有限合伙人	货币	41.8906	3.4891%
13	陆　宏	有限合伙人	货币	40.0000	3.3317%
14	余晓华	有限合伙人	货币	39.4362	3.2847%
15	严锦浒	有限合伙人	货币	33.5125	2.7913%
16	陈　辉	有限合伙人	货币	32.0398	2.6686%
17	窦士芳	有限合伙人	货币	31.5490	2.6278%
18	钟　江	有限合伙人	货币	30.7008	2.5571%
19	洪　钦	有限合伙人	货币	29.0945	2.4233%
20	华　加	有限合伙人	货币	28.8000	2.3988%
21	沈　翔	有限合伙人	货币	28.8000	2.3988%
22	曹允宁	有限合伙人	货币	25.1344	2.0935%
23	葛黎明	有限合伙人	货币	24.1526	2.0117%
24	苏根荣	有限合伙人	货币	23.6617	1.9708%
25	张周人	有限合伙人	货币	22.4836	1.8727%
26	何强强	有限合伙人	货币	22.4345	1.8686%
27	贾红建	有限合伙人	货币	22.4345	1.8686%
28	冯一帆	有限合伙人	货币	22.0000	1.8324%
29	陆晓伟	有限合伙人	货币	21.6982	1.8073%
30	钟小明	有限合伙人	货币	17.0000	1.4160%
31	戴明宝	有限合伙人	货币	16.0000	1.3327%
32	陈　斌	有限合伙人	货币	15.2477	1.2700%
33	王小康	有限合伙人	货币	10.0000	0.8329%
34	潘珏如	有限合伙人	货币	10.0000	0.8329%

序号	合伙人名称	性质	出资方式	出资额（万元）	比例
35	刘林涛	有限合伙人	货币	5.0000	0.4165%
合计				**1,200.6013**	**100%**

（5）宁波持欣

宁波持欣系公司员工持股平台，杭州环投系宁波持欣执行事务合伙人，承担无限责任，宁波持欣基本情况如下：

公司名称	宁波持欣企业管理合伙企业（有限合伙）	
成立日期	2020 年 3 月 16 日	
认缴出资额	636.7956 万元人民币	
实缴出资额	636.7956 万元人民币	
统一社会信用代码	91330201MA2H4BD43X	
执行事务合伙人	杭州环投	
注册地/主要生产经营地	浙江省宁波市大榭开发区永丰路 128 号 39 幢 102-455 室（住所申报承诺试点区）	
经营范围	一般项目：企业管理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。	
主要财务数据（万元）（2020 年度数据未经审计）	**项目**	**2020 年 12 月 31 日/2020 年度**
	总资产	4,540.85
	净资产	4,530.77
	净利润	-7.20

截至本招股说明书签署之日，宁波持欣的出资结构如下所示：

序号	合伙人名称	性质	出资方式	出资额（万元）	比例
1	杭州环投	普通合伙人	货币	0.1000	0.0157%
2	俞保云	有限合伙人	货币	60.0000	9.4222%
3	张晓勤	有限合伙人	货币	42.3147	6.6449%
4	丁吴妩	有限合伙人	货币	36.9818	5.8075%
5	闻华峰	有限合伙人	货币	33.5125	5.2627%
6	冯　宏	有限合伙人	货币	30.0000	4.7111%
7	吴　斌	有限合伙人	货币	30.0000	4.7111%
8	胡一鸣	有限合伙人	货币	28.8000	4.5226%
9	陆征宇	有限合伙人	货币	25.0000	3.9259%
10	方权兴	有限合伙人	货币	25.0000	3.9259%
11	戈小锷	有限合伙人	货币	24.0000	3.7689%

序号	合伙人名称	性质	出资方式	出资额（万元）	比例
12	詹晓艳	有限合伙人	货币	23.6617	3.7157%
13	施　捷	有限合伙人	货币	22.6800	3.5616%
14	陶志宏	有限合伙人	货币	22.4345	3.5230%
15	杨　帆	有限合伙人	货币	22.0104	3.4564%
16	孟志浩	有限合伙人	货币	20.0000	3.1407%
17	孙　坚	有限合伙人	货币	20.0000	3.1407%
18	冯园中	有限合伙人	货币	20.0000	3.1407%
19	俞　燕	有限合伙人	货币	20.0000	3.1407%
20	王鲁生	有限合伙人	货币	15.0000	2.3555%
21	颜景顺	有限合伙人	货币	15.0000	2.3555%
22	阎江涛	有限合伙人	货币	14.3000	2.2456%
23	金建荣	有限合伙人	货币	13.0000	2.0415%
24	徐　尧	有限合伙人	货币	11.0000	1.7274%
25	陆林海	有限合伙人	货币	10.0000	1.5704%
26	虞建明	有限合伙人	货币	10.0000	1.5704%
27	龚　俊	有限合伙人	货币	10.0000	1.5704%
28	陈　斌	有限合伙人	货币	8.0000	1.2563%
29	潘爱红	有限合伙人	货币	5.0000	0.7852%
30	周熠旻	有限合伙人	货币	5.0000	0.7852%
31	王嵩耸	有限合伙人	货币	5.0000	0.7852%
32	王爱晨	有限合伙人	货币	5.0000	0.7852%
33	杨晓勇	有限合伙人	货币	2.0000	0.3141%
34	王怡弘	有限合伙人	货币	2.0000	0.3141%
合计				**636.7956**	**100%**

2、员工持股管理模式、股份取得方式

（1）管理方式

根据《浙江物产环保能源股份有限公司员工持股管理办法》（2020 年 12 月修订版），公司采取如下员工持股管理方式：

“第四条 为保障员工持股有序进行，保障持股员工利益，公司特设立员工持股管理委员会负责员工持股日常管理。

第五条 员工持股管理委员会负责公司员工持股日常管理。员工持股管理委

员会由 5 名持股员工组成，由全体持股员工过半数选举产生，每届任期五年，连选可连任。如员工持股管理委员会委员不再持有公司股份，其不再担任员工持股管理委员，由全体持股员工过半数补选委员。员工持股管理委员会设主任一名，由全体委员过半数选举产生。

第六条 员工持股管理委员会行使如下职责：（一）代表持股员工对员工持股平台进行日常管理；（二）认定新增持股员工及最高可入股股份数额；（三）认定已持股员工因岗位提高可增持股份数额或因岗位降低应减持股份数额;（四）认定不具备继续持股条件的人员名单;（五）根据本办法发布公告、通知等;（六）确定评估机构。”

（2）股份取得方式

“第二十七条 公司员工持股建立动态调整机制，根据持股员工岗位变动情况等进行调整。每三年为一个调整周期（以下简称为“动态调整周期”），2017-2019 年为第一个调整周期，以此类推。

第二十八条 每个动态调整周期届满后 4 个月内，员工持股管理委员会统计并确定本次新增持股员工及可最高入股股份数额、已持股员工可最多增持股份数额、已持股员工应减持股份数额、不具备持股条件人员及其应转让的股份数额等情况并进行公示，经公示无异议后提交职工代表大会审议通过，原则上在每个动态调整周期届满后 6 个月内调整完毕。

第二十九条 新增持股员工和可增持股份的已持股员工应按员工持股管理委员会的通知限期书面确认是否认购股份以及认购的股份数额；未在限期内书面确认的，视为放弃认购本次其可认购的全部股份。

第三十条 新增持股员工和可增持股份的已持股员工的入股价格，均按每个动态调整周期最后一年年末经评估的公司每股净资产确定。

第三十一条 如本次动态调整按照本办法认购的股份数额少于已持股员工应减持股份数额及不具备持股条件人员应转让的股份数额等，该差额股份由届时所有员工持股平台有限合伙人按出资比例受让。如仍有多余股份的，由时任公司领导班子成员兜底受让。受让价格按照每个动态调整周期最后一年年末经评估的公司每股净资产确定。

第三十二条 如本次动态调整按照本办法认购的股份数额多于可转让股份数额（包括已持股员工应减持股份数额、不具备持股条件人员应转让的股份数额以及持股平台通过定向增资或受让方式取得的股份数额等），应按照如下顺位确定本次可受让股份数额的分配：（一）本次动态调整符合持股条件的新增持股员工最高可入股股份数额的 60%（即最低认购限额）；（二）上一个动态调整周期符合条件的持股员工未全部获得其根据本办法认购的股份数额，保障其获得上一个动态调整周期（不含首次认购未达到职级最高入股股份份额的人员）根据本办法认购的股份数额；（三）本次动态调整符合持股条件的新增持股员工根据本办法认购的超过最低认购限额的股份数额；（四）已持股员工增持股份数额。处于同一顺位的员工可受让股份数额不足分配的，按可认购股份数额的比例确定各自可认购的股份数额。

第三十三条 上级主管部门有明确要求的，按要求增持或减持股份，不受上述条款限制。

第三十四条 新增持股员工和增持股份的已持股员工应按照员工持股管理委员会的要求配合签署入伙协议、合伙协议、缴纳出资或支付转让款等，并书面承诺同意遵守本办法的相关规定。

第三十五条 持股员工入股的资金来源为其合法薪酬以及其他合法方式取得的自筹资金。公司不提供借款或垫付款项，也不为持股员工提供保证、抵押、质押等担保。持股员工不得接受与公司有生产经营业务往来的其他企业的借款或融资帮助，员工不得私自将员工持股平台的财产份额设置质押，但经员工持股管理委员会同意统一办理的除外。

第三十六条 未经员工持股管理委员会同意，持股员工不得在其直接或间接持有的公司股份或其持有的员工持股平合的财产份额上设置任何第三方权益，包括但不限于质押权、委托持股信托等。

第三十七条 因本办法项下的股份系用于员工持股，持股员工的配偶不得要求取得公司股东资格或员工持股平台合伙人资格，持股员工的继承人不拥有继承公司股东资格或员工持股平台合伙人资格的权利。”

3、2017 年 6 月部分原持股会的员工将其直接持有的股份以出资形式转让给员工持股平台相关事项

根据物产环能浙物能字[2017]5 号《员工持股管理办法》有关规定，“第十八条 在 2012 年 7 月前已成为公司股东且未将其直接持有的公司股份平移到员工持股平台的人员，可由其继续直接持有公司股份；除此之外，员工持股均采用间接持股方式。”“第十九条 在 2012 年 7 月前已成为公司股东的人员，如符合本办法第十条所列条件的，按个人意愿可选择将其持有的公司股份平移到员工持股平台；如根据本办法增持股份的，必须将其直接持有的公司股份平移到员工持股平台。”

根据发行人上述规定，为便于员工持股的统筹管理，除作为发起人的员工外，其他员工均以间接方式持有发行人股份；针对作为发起人的员工即原职工持股会会员，其可按个人意愿选择持股方式。因此，员工持股平台设立时，经征询原职工持股会的员工意见，对于愿意将所持股份平移至员工持股平台的，予以平移；对于不愿意将所持股份平移至员工持股平台的，保留直接持股的形式。

根据《杭州持泰投资管理合伙企业（有限合伙）合伙协议》《杭州持瑞投资管理合伙企业（有限合伙）合伙协议》，58 名自然人自愿将所持发行人股份平移至员工持股平台，该等自然人按发行人截至 2017 年 6 月 30 日每股净资产值即 1.16 元/股的价格，将所持发行人全部股份向员工持股平台出资。前述股权转让实质上系持股员工持股方式变更，定价依据具备合理性。

基于上述，发行人原职工持股会的员工按个人意愿选择持股方式，其中选择以间接方式持股的员工将所持发行人股份出资至员工持股平台，实际为持股方式的变更，因此出资价格以发行人最近一期的每股净资产值为依据具有合理性。

4、职工持股会成立对公司增资、转让股份、解散等历次过程中履行相关程序的情况

（1）职工持股会成立

1999 年 3 月 10 日，浙江省经济体制改革委员会下发浙经体改持股[1999]10 号《关于同意浙江省燃料总公司职工持股会的批复》，同意设立浙江省燃料总公司职工持股会，持股会依托浙江省燃料总公司工会设立。

1999 年 12 月 18 日，浙江省燃料总公司第四届职工代表大会第十次会议通过《浙江物产燃料有限公司职工持股实施办法》，同意公司职工持股实施办法。同日，职工持股会一届二次会员代表大会审议通过《浙江物产燃料有限公司职工持股会章程》及《浙江物产燃料有限公司职工持股会管理细则》。

2000 年 1 月 5 日，浙江省燃料总公司工会委员会取得浙江省总工会核发的工法证字第 111204052 号《工会法人资格证书》。

（2）物产燃料改制设立、职工持股会持股

1999 年 12 月 18 日，浙江省燃料总公司第四届职工代表大会审议通过《浙江省燃料总公司公司制改制方案》，同意改制后公司“总股本 5,000 万元，其中省物产集团公司国有法人股 3,700 万元，占 74%；社会法人股 300 万元，占 6%；职工持股会 1,000 万元，占 20%。”

2000 年 2 月 28 日，浙江省物产集团公司下发浙物综[2000]20 号《关于对浙江省燃料总公司改制方案的批复》，原浙江省燃料总公司整体改制组建成物产燃料，其中职工持股会出资 1,000 万元，占注册资本的 20%。

（3）职工持股会对物产燃料的历次出资

自 2000 年 6 月改制设立至 2012 年 6 月整体变更期间，职工持股会向物产燃料增资 5 次，出资形式包括现金、未分配利润和资本公积转增，该等增资均经物产燃料股东会审议通过，并经职工持股会盖章和股权代表签字确认，履行了必要程序。

（4）职工持股会的解散

2012 年 6 月 9 日，物产燃料职工持股会召开全体会员大会，审议通过《关于终止物产燃料职工持股会和组建清算组对职工持股会进行清算的议案》。

5、前持股会员工变化情况及其在发行人的任职

职工持股会自 2000 年至 2011 年各期末的员工变动情况如下：

时间	职工持股会持股人数	时间	职工持股会持股人数
2000 年末	119	2006 年末	99
2001 年末	103	2007 年末	96

时间	职工持股会持股人数	时间	职工持股会持股人数
2002 年末	92	2008 年末	94
2003 年末	95	2009 年末	92
2004 年末	90	2010 年末	92
2005 年末	87	2011 年末	91

根据《关于浙江物产燃料集团有限公司职工持股会清算报告》，职工持股会于 2012 年解散前共有会员 88 人，其持股及当前任职情况如下：

序号	持股人名称	持股数（股）	任职情况
1	潘许芳	4,992,927	离职
2	赵守江	4,610,364	退休
3	林　速	4,598,422	离职
4	杨正宏	3,855,262	发行人原董事长，现任物产中大副总经理
5	舒文云	3,345,051	离职
6	钟小洪	3,197,188	党委委员
7	潘琴芳	2,718,750	退休
8	赵昕东	2,650,724	离职
9	毛荣标	2,650,724	董事、副总经理
10	朱晓明	2,637,418	退休
11	董曙辉	2,515,869	离职
12	翁建恩	2,412,018	退休
13	郑广阳	2,114,115	员工
14	缪　绮	2,089,740	退休
15	张放娅	1,807,041	退休
16	陈晓英	1,806,123	退休
17	武占峰	1,778,678	离职
18	左　敏	1,766,097	离职
19	徐利勇	1,651,798	退休
20	王　战	1,648,174	原公司员工，山煤物产总经理助理
21	吕文洋	1,646,254	离职
22	林小波	1,459,878	党委委员、总经理助理
23	范炳龙	1,298,239	内退
24	潘以其	1,209,954	煤炭事业三部下设销售五部负责人
25	徐　晖	1,169,225	离职
26	贾国胜	1,056,417	退休

序号	持股人名称	持股数（股）	任职情况
27	俞森权	908,297	员工
28	郭文杰	828,884	内退
29	仰　克	813,318	安全生产管理部助理级专员
30	周金林	770,242	退休
31	徐　竹	761,713	离职
32	支曙俊	735,908	员工
33	叶国章	673,214	员工
34	黄鹏飞	653,810	员工
35	沈凯强	646,323	运营管理部高级专员
36	汪汉章	637,261	物业经营部总经理助理
37	余向红	621,610	内退
38	周晓京	621,610	员工
39	楼文芳	584,293	人力资源部助理级专员
40	叶季敏	536,099	秀舟热电法定代表人、总经理、董事
41	贺淑蕾	486,839	财务部副总经理
42	陈勤荣	467,647	退休
43	孙敏洁	460,609	离职
44	李伟洪	446,749	运营管理部总经理
45	李之平	446,749	退休
46	李建明	433,290	离职
47	戚继辰	423,525	退休
48	张忠社	394,931	退休
49	熊艳平	352,257	离职
50	毛　杰	342,448	煤炭事业三部下设配供部总经理
51	杜薇佳	335,008	员工
52	朱建生	329,890	退休
53	吴依莎	311,551	离职
54	徐绍进	304,514	员工
55	胡　微	253,336	员工
56	严树兵	253,336	员工
57	吴建爱	253,336	员工
58	邵　桃	253,336	员工
59	吴　晨	245,658	资金部负责人
60	于晓君	239,688	离职

序号	持股人名称	持股数（股）	任职情况
61	陈建华	230,305	退休
62	郑朝晖	230,305	员工
63	徐关洪	223,268	离职
64	曹冬琴	223,268	运营管理部副总经理
65	裘洽庆	223,268	离职
66	刘国红	216,870	退休
67	金　成	207,061	审计风控部、监事会办公室总经理，监事
68	张仁祥	206,207	退休
69	徐　瑾	200,962	物业经营部负责人
70	徐旭亮	194,480	退休
71	王珍珍	162,280	员工
72	俞晨郎	162,280	员工
73	顾育红	162,280	人力资源部总经理
74	陈　刚	137,970	物资采购部总经理
75	胡　斌	137,330	安全生产管理部负责人
76	钟金田	117,072	员工
77	余小云	94,681	员工
78	李国标	94,681	退休
79	张云川	89,349	北方港口办副总经理
80	许群飞	89,349	员工
81	徐　昌	89,349	沿海物流办副总经理
82	金秋云	69,092	退休
83	王廉强	69,092	煤炭事业一部下设销售三部总经理
84	楼高晖	58,217	沿海物流办总经理
85	袁　霖	38,682	离职
86	胡　冕	38,682	离职
87	傅敏强	37,889	退休
88	陈汉洪	37,889	退休
合计		**83,355,887**	**-**

6、前持股会成员对持股会及发行人股份均无纠纷或潜在争议

根据职工持股会与全体 88 名会员签署的《股东变更协议》，确认将职工持股会持有的物产燃料相应股权于物产环能创立大会召开当日变更至 88 名会员名

下。发行人设立时，88 名自然人作为发起人股东，合计持有发行人共 18.22%股权，该等股权权属清晰，不存在纠纷或潜在争议。

前述 88 名会员中部分已离世、移民境外或无法取得联系；根据保荐机构及发行人律师对其余 65 名会员的访谈以及该等会员出具的《确认函》（占员工持股会解散时股份份额比例为 71.98%），该等会员作为职工持股会成员期间，对其持有的有关权益的出资额及出资比例无异议，该等权益不存在争议或潜在纠纷；其自愿通过职工持股会方式间接持有物产环能股权，并对职工持股会所做的各项决策均无异议；有关权益的变动（如有）均系其真实意愿，不存在纠纷或潜在纠纷；物产环能 2012 年改制前，其原通过职工持股会持有的物产环能股份已全部变更为其本人直接持有的物产环能股份，其同意物产环能进行股份制变更，对于持股方式变动不存在任何异议或纠纷。

经查询中国裁判文书网（wenshu.court.gov.cn）、人民法院公告网（rmfygg.court.gov.cn）、12309 中国检察网（www.12309.gov.cn）、中国审判流程信息公开网（splcgk.court.gov.cn）及中国执行信息公开网（zxgk.court.gov.cn）等公开渠道，发行人不存在前持股会成员对涉及持股会或发行人股份等事项提起诉讼等情况。

基于上述，职工持股会成立及其对物产燃料历次增资、解散等均已履行相关程序，持股会员工的变化情况符合《浙江物产燃料有限公司职工持股实施办法》等规定，不存在涉及持股会及发行人股份等事项的纠纷或者潜在争议情形。

7、员工持股平台设立过程履行国资审批的情况

2017 年 2 月 24 日，发行人向物产中大报送浙物能办字[2017]26 号《关于物产环能股权优化总体方案的请示》，员工直接持股模式缺乏流通机制，为进一步激励和提高团队积极性，拟对持股结构进行优化，设立有限合伙企业作为员工间接持股发行人的平台。

2017 年 2 月 28 日，物产中大出具[2017]6 号《物产中大集团股份有限公司办公会决议》，原则同意物产环能上报的股权优化总体方案。

2017 年 7 月 7 日，物产环能召开第六届职工代表待会第十一次会议，审议通过《浙江物产环保能源股份有限公司员工持股管理办法》。

2017 年 7 月 12 日，物产环能召开临时股东大会，审议通过《物产环能股权优化总体方案》及《浙江物产环保能源股份有限公司职工持股管理办法》。

2020 年 3 月 19 日，物产中大出具[2020]8 号《物产中大集团股份有限公司办公会决议》，原则同意物产环能 6.01%股权转让项目实施方案，按照集团产权转让管理实施办法的相关要求提交必要附件的基础上，以评估值扣除拟分配 2019 年度利润后的价值在浙江产权交易所公开挂牌转让。同意物产环能员工持股平台参与摘牌，并要求为未成功摘牌情形做好预案安排。

基于上述，发行人员工持股平台设立及相关持股方案已经职工代表大会、发行人股东大会审议通过，并取得物产中大的同意，履行了必要的程序。

8、员工持股平台合伙人的任职情况

发行人各员工持股平台合伙人在发行人及/或其子公司的任职情况如下：

（1）杭州持瑞

序号	合伙人名称	性质	任职情况
1	杭州环投	普通合伙人	-
2	陈明晖	有限合伙人	副董事长、总经理
3	朱江风	有限合伙人	监事长
4	王晓光	有限合伙人	副董事长
5	邓　伟	有限合伙人	离职（入股时为员工，2020 年离职）
6	伍星昱	有限合伙人	煤焦事业部下设矿产贸易部总经理
7	朱方超	有限合伙人	董事会秘书、办公室主任
8	郑　竣	有限合伙人	煤炭事业一部下设销售四部总经理
9	王竹青	有限合伙人	财务总监
10	林开杰	有限合伙人	副总经理
11	丁　伟	有限合伙人	运营管理部副总经理
12	李金星	有限合伙人	北方港口办总经理
13	张　健	有限合伙人	财务部总经理
14	应火君	有限合伙人	沿江物流办负责人
15	楼高晖	有限合伙人	沿海物流办总经理
16	斯　铄	有限合伙人	煤炭事业二部下设集购三部负责人
17	徐　瑾	有限合伙人	物业经营部负责人

序号	合伙人名称	性质	任职情况
18	陈　刚	有限合伙人	物资采购部总经理
19	吴　晨	有限合伙人	资金部负责人
20	张云川	有限合伙人	北方港口办副总经理
21	胡　斌	有限合伙人	安全生产管理部负责人
22	蔡元栋	有限合伙人	党群工会办公室负责人纪委委员
23	王　伟	有限合伙人	煤炭事业二部下设建材原料部副总经理
24	林添江	有限合伙人	财务部总经理助理
25	梅伟锋	有限合伙人	煤炭事业二部下设进出口部总经理
26	武凌霜	有限合伙人	人力资源部副总经理
27	张宁宁	有限合伙人	党群工会办公室主任助理
28	姚　瑶	有限合伙人	沿海物流办总经理助理
29	金　成	有限合伙人	审计风控部、监事会办公室总经理，监事
30	毛　杰	有限合伙人	煤炭事业三部下设配供部总经理
31	徐　昌	有限合伙人	沿海物流办副总经理
32	李伟洪	有限合伙人	运营管理部总经理
33	张陈锋	有限合伙人	煤炭事业二部下设销售七部负责人
34	陈小勤	有限合伙人	办公室主任助理
35	马文曌	有限合伙人	财务部助理级专员
36	顾育红	有限合伙人	人力资源部总经理
37	曹冬琴	有限合伙人	运营管理部副总经理
38	叶季敏	有限合伙人	秀舟热电法定代表人、总经理、董事
39	徐绍进	有限合伙人	员工
40	于晓君	有限合伙人	离职
41	郑朝晖	有限合伙人	员工
42	徐关洪	有限合伙人	离职
43	刘国红	有限合伙人	退休
44	沈凯强	有限合伙人	运营管理部高级专员
45	蒋　鑫	有限合伙人	煤炭事业二部下设建材原料部负责人
46	余小云	有限合伙人	员工
47	李国标	有限合伙人	退休
48	金秋云	有限合伙人	退休
49	贺淑蕾	有限合伙人	财务部副总经理

（2）杭州持泰

序号	合伙人名称	性质	任职情况
1	杭州环投	普通合伙人	-
2	钟小洪	有限合伙人	党委委员
3	潘琴芳	有限合伙人	退休
4	杨正宏	有限合伙人	原物产环能董事长，现任物产中大副总经理
5	毛荣标	有限合伙人	董事、副总经理
6	徐利勇	有限合伙人	退休
7	王　战	有限合伙人	原公司员工，山煤物产总经理助理
8	钟国栋	有限合伙人	董事长
9	林小波	有限合伙人	党委委员、总经理助理
10	仰　克	有限合伙人	安全生产管理部助理级专员
11	黄鹏飞	有限合伙人	员工
12	沈凯强	有限合伙人	运营管理部高级专员
13	汪汉章	有限合伙人	物业经营部总经理助理
14	楼文芳	有限合伙人	人力资源部助理级专员
15	李伟洪	有限合伙人	运营管理部总经理
16	叶季敏	有限合伙人	秀舟热电法定代表人、总经理、董事
17	贺淑蕾	有限合伙人	财务部副总经理
18	朱天南	有限合伙人	期现业务部负责人
19	宋紫慧	有限合伙人	运营管理部总经理助理
20	叶新宏	有限合伙人	煤炭事业三部下设销售二部总经理助理
21	李　帅	有限合伙人	离职
22	毛　杰	有限合伙人	煤炭事业三部下设配供部总经理
23	胡　微	有限合伙人	员工
24	邵　桃	有限合伙人	员工
25	严树兵	有限合伙人	员工
26	吴建爱	有限合伙人	员工
27	吴　晨	有限合伙人	资金部负责人
28	顾育红	有限合伙人	人力资源部总经理
29	曹冬琴	有限合伙人	运营管理部副总经理
30	金　成	有限合伙人	审计风控部、监事会办公室总经理，监事
31	徐　瑾	有限合伙人	物业经营部负责人

序号	合伙人名称	性质	任职情况
32	陈　刚	有限合伙人	物资采购部总经理
33	胡　斌	有限合伙人	安全生产管理部负责人
34	徐　昌	有限合伙人	沿海物流办副总经理
35	许群飞	有限合伙人	员工
36	张云川	有限合伙人	北方港口办副总经理
37	王廉强	有限合伙人	煤炭事业一部下设销售三部总经理
38	楼高晖	有限合伙人	沿海物流办总经理
39	袁　霖	有限合伙人	离职

（3）宁波持鹤

序号	合伙人名称	性质	任职情况
1	杭州环投	普通合伙人	-
2	帅昌林	有限合伙人	富欣热电执行董事
3	陈建荣	有限合伙人	富欣热电总经理
4	陈思源	有限合伙人	煤炭事业一部下设集购一部负责人
5	洪于巍	有限合伙人	投资发展部总经理
6	俞　恬	有限合伙人	煤炭事业三部下设集购二部负责人
7	徐永明	有限合伙人	金义热电总经理助理
8	徐强华	有限合伙人	富欣热电总经理助理兼生产部经理
9	谭　潇	有限合伙人	煤炭事业三部下设大客户二部负责人
10	许高明	有限合伙人	财务部助理级专员
11	周海云	有限合伙人	富欣热电行政综合部经理
12	李廉明	有限合伙人	生产技术部总经理
13	滕永明	有限合伙人	秀舟热电安环部部长
14	马生明	有限合伙人	富欣热电生产部副经理
15	朱　浩	有限合伙人	富欣热电生产部副经理
16	张晓霏	有限合伙人	煤炭事业三部下设销售一部负责人
17	赵　斌	有限合伙人	煤炭事业三部下设配供部总经理助理
18	周　翔	有限合伙人	煤炭事业二部下设华中业务部负责人
19	顾鹏程	有限合伙人	煤炭事业三部下设销售二部负责人
20	谷世超	有限合伙人	煤炭事业三部下设大客户一部负责人
21	胡　靖	有限合伙人	沿江物流办总经理助理
22	何林军	有限合伙人	煤炭事业一部下设销售三部总经理助理

序号	合伙人名称	性质	任职情况
23	朱利荣	有限合伙人	秀舟热电生产运行部部长
24	何树刚	有限合伙人	秀舟热电生产技术部部长
25	沈正洪	有限合伙人	秀舟热电生产技术部副部长
26	孙　强	有限合伙人	秀舟热电生产技术部副部长
27	戴驾云	有限合伙人	秀舟热电生产技术部电气主任工程师
28	高黎峰	有限合伙人	秀舟热电生产运行部部长助理
29	冯　宇	有限合伙人	富欣热电安环部副经理
30	蒋　鑫	有限合伙人	煤炭事业二部下设建材原料部负责人
31	李　岱	有限合伙人	秀舟热电副总经理
32	高建林	有限合伙人	秀舟热电生产运行部副部长
33	沈建峰	有限合伙人	秀舟热电生产运行部副部长

（4）宁波持欣

序号	合伙人名称	性质	任职情况
1	杭州环投	普通合伙人	-
2	俞保云	有限合伙人	总工程师
3	张晓勤	有限合伙人	新嘉爱斯热电燃料部主任
4	丁吴妩	有限合伙人	财务部副总经理
5	闻华峰	有限合伙人	金义热电锅炉及燃料输送组副组长
6	冯　宏	有限合伙人	桐乡泰爱斯能源总经理
7	吴　斌	有限合伙人	新嘉爱斯热电总经理助理
8	胡一鸣	有限合伙人	新嘉爱斯热电生技部副主任
9	陆征宇	有限合伙人	金义热电总经理
10	方权兴	有限合伙人	新嘉爱斯热电综合部主任
11	戈小锷	有限合伙人	新嘉爱斯热电运行部副主任
12	詹晓艳	有限合伙人	新嘉爱斯热电综合部主任助理
13	施　捷	有限合伙人	新嘉爱斯热电燃料部主任助理
14	陶志宏	有限合伙人	新嘉爱斯热电检修部主任助理
15	杨　帆	有限合伙人	新嘉爱斯热电燃料部主任助理
16	孟志浩	有限合伙人	新嘉爱斯热电副总经理
17	孙　坚	有限合伙人	新嘉爱斯热电检修部副主任
18	冯园中	有限合伙人	新嘉爱斯热电运行部副主任
19	俞　燕	有限合伙人	新嘉爱斯热电燃料部副主任

序号	合伙人名称	性质	任职情况
20	王鲁生	有限合伙人	新嘉爱斯热电运行部副主任
21	颜景顺	有限合伙人	新嘉爱斯热电运行部主任助理
22	阎江涛	有限合伙人	新嘉爱斯热电安环部主任助理
23	金建荣	有限合伙人	新嘉爱斯热电运行部主任
24	徐　尧	有限合伙人	新嘉爱斯热电运行部主任助理
25	陆林海	有限合伙人	新嘉爱斯热电检修部主任
26	虞建明	有限合伙人	新嘉爱斯热电生技部副主任
27	龚　俊	有限合伙人	新嘉爱斯热电生技部主任助理
28	陈　斌	有限合伙人	新嘉爱斯热电生技部主任助理
29	潘爱红	有限合伙人	新嘉爱斯热电财务部经理
30	周熠旻	有限合伙人	新嘉爱斯热电生技部副主任
31	王嵩耸	有限合伙人	新嘉爱斯热电运行部主任助理
32	王爱晨	有限合伙人	新嘉爱斯热电研究院院长助理
33	杨晓勇	有限合伙人	新嘉爱斯热电生技部副主任
34	王怡弘	有限合伙人	新嘉爱斯热电安环部主任助理

（5）宁波持鹏

序号	合伙人名称	性质	任职情况
1	杭州环投	普通合伙人	-
2	庄建发	有限合伙人	物产山鹰热电董事长
3	章平衡	有限合伙人	新嘉爱斯热电总经理
4	王少云	有限合伙人	桐乡泰爱斯能源副总经理
5	刘炳俊	有限合伙人	桐乡泰爱斯能源总工程师
6	方自动	有限合伙人	浦江热电副总经理
7	王树宇	有限合伙人	桐乡泰爱斯能源副总经理
8	卓晓龙	有限合伙人	浦江热电总经理助理
9	吴月胜	有限合伙人	金义热电总经理助理
10	黄宇锋	有限合伙人	物产山鹰热电总经理助理
11	潘一文	有限合伙人	浦江热电生产运行部副经理
12	郑黎明	有限合伙人	浦江热电生产运行部副经理
13	陆　宏	有限合伙人	浦江热电总经理
14	余晓华	有限合伙人	浦江热电生产技术部副经理
15	严锦浒	有限合伙人	浦江热电安全环保部副经理

序号	合伙人名称	性质	任职情况
16	陈　辉	有限合伙人	金义热电汽机及水工组组长
17	窦士芳	有限合伙人	桐乡泰爱斯能源生产技术部副经理
18	钟　江	有限合伙人	桐乡泰爱斯能源生产运行部副经理
19	洪　钦	有限合伙人	桐乡泰爱斯能源生产技术部经理
20	华　加	有限合伙人	桐乡泰爱斯能源综合部副经理
21	沈　翔	有限合伙人	桐乡泰爱斯能源生产技术部副经理
22	曹允宁	有限合伙人	浦江热电生产技术部经理助理
23	葛黎明	有限合伙人	金义热电锅炉及燃料输送组组长
24	苏根荣	有限合伙人	桐乡泰爱斯能源生产运行部经理助理
25	张周人	有限合伙人	桐乡泰爱斯能源生产运行部电气副经理
26	何强强	有限合伙人	桐乡泰爱斯能源生产运行部经理助理
27	贾红建	有限合伙人	浦江热电生产技术部经理助理
28	冯一帆	有限合伙人	浦江热电生产技术部经理
29	陆晓伟	有限合伙人	浦江热电生产运行部经理助理
30	钟小明	有限合伙人	浦江热电生产运行部经理
31	戴明宝	有限合伙人	桐乡泰爱斯能源生产技术部副经理
32	陈　斌	有限合伙人	桐乡泰爱斯能源生产运行部经理
33	王小康	有限合伙人	桐乡泰爱斯能源综合部经理、工会副主席
34	潘珏如	有限合伙人	金义热电综合后勤保障组组长
35	刘林涛	有限合伙人	桐乡泰爱斯能源生产运行部副经理

上述 5 个员工持股平台的普通合伙人均为杭州环投，其股东及股东在发行人处的任职情况如下：

序号	股东名称	杭州环投的持股比例	发行人任职情况
1	陈明晖	12.50%	副董事长、总经理
2	王晓光	12.50%	副董事长
3	朱江风	12.50%	监事长
4	毛荣标	12.50%	董事、副总经理
5	钟小洪	12.50%	党委委员
6	林开杰	12.50%	副总经理
7	潘琴芳	12.50%	已退休
8	王竹青	12.50%	财务总监

9、员工持股平台合伙人的选择标准，是否存在非发行人员工成为员工持股平台投资人的情况

根据《员工持股管理办法》有关规定，发行人持股员工包括员工持股平台合伙人应当符合的标准具体如下：

“第十条 按照本法持有或增持公司股份的人员，应同时符合以下条件：

“（一）已与公司签订劳动合同的骨干员工。骨干员工指公司部门经理助理以上的员工，包括公司高管正职、高管副职、总经理助理（含享受总经理助理怠于的党委委员）、中层正职、中层副职、经理（主任）助理（含助理级专员）；

“（二）已与公司所属实业板块企业签订劳动合同的骨干员工。骨干员工指实业板块企业部门助理级以上的中高层管理人员（控股子公司中少数股东委派人员在不可持股人员范围内）；

“（三）可持股人员以及需退出人员资格及职级确认，其时间界限以当期评估基准日为准，并由公司人力资源部进行审定。”

如前所述，各员工持股平台的合伙人均为或曾为物产环能及/或其子公司员工，符合《员工持股管理办法》的规定和要求，不存在非发行人员工成为员工持股平台合伙人的情况。

（十一）关于发行人发起人及股东的其他事项

1、发行人股东适格性、股东之间的关系及与相关中介机构的关系

（1）发行人股东适格性、股东之间的关系

发行人现有股东为物产中大、河北港口投资、杭州持瑞、杭州持泰、物产金属、物产国际、宁波持鹤、宁波持鹏、宁波持欣及赵守江等 30 名自然人，其中物产中大为股份有限公司，河北港口投资、物产金属和物产国际为有限责任公司，杭州持瑞、杭州持泰、宁波持鹤、宁波持鹏和宁波持欣为合伙企业，赵守江等为自然人，各方均具有法律法规规定的股东资格。

除前述情形外，发行人股东之间不存在其他亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股等相关关系。

发行人现有股东中，物产中大为物产国际、物产金属的控股股东，三方为一

致行动人；杭州持瑞、杭州持泰、宁波持鹤、宁波持鹏和宁波持欣为发行人的员工持股平台，其普通合伙人均为杭州环投，该等合伙企业为一致行动人。

（2）发行人与本次发行中介机构及其相关人员之间关系

本次发行的保荐机构为中信证券，审计机构为大华会计师，法律顾问为金杜律师，评估机构为万邦评估师，除中信证券因开展自营业务及信用融券业务而持有发行人控股股东物产中大少量股份外，发行人本次发行的各中介机构及其负责人、各中介机构的高级管理人员（如有）、各中介机构的经办人员即保荐机构的保荐代表人、审计机构的注册会计师、法律顾问的经办律师、评估机构的经办评估师等相关人员，均未直接或间接持有发行人股份，亦不存在与发行人之间其他利益关系。

截至 2020 年 12 月 31 日，本次发行保荐机构中信证券持有物产中大股票情况如下：

项目	持股数量（股）	持股比例
自营业务股票账户	302,508	0.01%
信用融券专户	991,450	0.02%
资产管理业务股票账户	-	-
合计	**1,293,958**	**0.03%**

2、发行人股东与发行人及其实际控制人等相关方之间是否存在对赌协议等特殊协议或安排

发行人的控股股东为物产中大，间接控股股东为国资公司，发行人的实际控制人为浙江省国资委。

发行人股东中，物产中大、物产金属及物产国际实际控制人为浙江省国资委；河北港口投资实际控制人为河北省国资委；各员工持股平台互为一致行动人，合伙人均曾为或现为公司员工；30 名自然人曾为或现为公司员工。

根据物产中大、物产国际、物产金属、河北港口投资、各员工持股平台出具的《关于股权权属相关事项的承诺函》，除物产中大和物产国际、物产金属之间，各员工持股平台之间互为一致行动人之外，发行人现有股东之间不存在一致行动关系或其他利益关系。

综上所述，发行人现有股东与发行人、发行人现有股东与发行人控股股东及实际控制人之间不存在对赌协议等特殊协议或类似安排。

3、股东股份锁定相关事项

（1）发行人股东及关联方、一致行动人持股锁定、减持等安排

发行人控股股东为物产中大，间接控股股东为国资公司，实际控制人为浙江省国资委，为机构股东，不涉及亲属情形。

发行人控股股东物产中大及其一致行动人物产金属、物产国际、发行人间接控股股东国资公司，以及发行人其他股东河北港口投资、各员工持股平台及各自然人股东已出具《关于股份锁定的承诺函》；发行人控股股东物产中大及其一致行动人物产金属、物产国际、持有发行人 5%以上股份股东河北港口投资及各员工持股平台，以及发行人董事、高级管理人员已出具《关于股份减持意向的承诺函》。

经对照《首次公开发行股份并上市管理办法》《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》等相关法律、法规及规范性文件，发行人股东及其关联方、一致行动人上述关于持股的锁定、减持等承诺符合监管要求。

（2）发行人申报前一年内新增股东的持股锁定安排

发行人申报前一年内新增股东为物产国际、物产金属、宁波持鹤、宁波持欣、宁波持鹏，其中，物产国际、物产金属为物产中大的一致行动人，已按照有关规范性文件比照控股股东的要求作出持股锁定和减持承诺。

在《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》发布之日，本次发行申请已经获得中国证监会受理，且宁波持鹤、宁波持欣、宁波持鹏为员工持股平台，不属于公司控股股东、实际控制人关联方，承诺自发行人股票在上交所上市之日起 12 个月内不转让所持发行人股票的锁定安排符合《首发管理办法》《首发业务若干问题解答》《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》的相关规定。

基于上述，发行人已对申报前一年内新增股东持有股份的锁定期安排进行披露，符合相关规定要求。

（3）公司间接控股股东包括国资公司和交通集团，仅国资公司作出 36 个月不减持承诺而交通集团未作出相关承诺的原因

报告期内，物产中大控股股东为国资公司，发行人间接控股股东为国资公司。

根据物产中大《八届二次董事会决议》、交通集团《关于重新委派董事的函》等相关文件资料及说明，国资公司委派的董事及交通集团委派的董事在物产中大董事会表决时存在不同表决意见的情形。因此，虽然国资公司和交通集团均为浙江省国资委下属国有独资公司，但其并未就所持发行人股份表决权签署或达成一致行动协议、类似安排或默契。

基于上述，因交通集团非发行人间接控股股东、且与国资公司不构成一致行动关系，本次发行上市项下，仅由作为间接控股股东的国资公司作出相关股份不减持承诺。

4、发行人股东及间接持股主体中是否存在发行人的客户或者供应商

报告期内，发行人与股东、间接持股主体中，物产中大、物产金属及物产国际曾与公司发生的购买商品、接受劳务或销售商品、提供劳务的关联交易，具体情况如下：

单位：万元

股东名称	关联交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、购买商品、接受劳务的关联交易				
物产中大	招待费	-	-	0.12
物产中大	培训费	-	0.18	-
物产金属	煤炭	-	846.37	7,657.45
合计	**-**	**-**	**846.55**	**7,657.57**
营业成本占比	-	-	0.03%	0.23%
二、销售商品、提供劳务的关联交易				
物产中大	房屋代管费等	2.05	-	-
物产国际	煤炭	8,654.66	-	-
物产金属	煤炭	508.26	-	-
合计	**-**	**9,164.97**	**-**	**-**
营业收入占比	-	0.30%	-	-

上述关联交易均依据市场化定价原则，且金额与占比均较小，具有合理性与

必要性。

九、员工及其社会保障情况

（一）员工人数及变化情况

报告期各期末，发行人员工人数及变化情况如下：

时间	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
员工人数（人）	1,270	1,199	1,143

（二）员工结构情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司员工（含劳务派遣人员）的结构如下：

1、员工专业结构

专业结构	人数（人）	比例
财务人员	50	3.94%
行政管理人员	77	6.06%
技术人员	829	65.28%
生产人员	201	15.83%
业务人员	113	8.90%
合计	**1,270**	**100%**

2、员工受教育程度

受教育程度	人数（人）	比例
硕士及以上	64	5.04%
本科	288	22.68%
专科	422	33.23%
专科以下	496	39.06%
合计	**1,270**	**100%**

3、员工年龄构成

年龄	人数（人）	比例
30（含）岁以下	452	35.59%
31-40（含）岁	357	28.11%
41-55（含）岁	389	30.63%
55 岁以上	72	5.67%
总计	**1,270**	**100%**

（三）社会保障制度、住房公积金制度执行情况

公司根据国家有关规定和当地政策，为员工缴纳养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险等基本社会保险金及住房公积金，报告期内，公司及其控股子公司不存在因违反相关法律法规而受到当地社会保险主管部门和住房公积金主管部门行政处罚的情形。

报告期内，公司社会保险和住房公积金缴纳情况如下：

1、社会保险缴纳情况

员工总数	缴纳项目	已缴人数	未缴人数	未缴纳原因（人）				
				退休返聘	劳务派遣	外部缴纳	新入职	其他
2020.12.31								
1,270	养老	1,244	26	10	15	1	-	-
	医疗	1,244	26	10	15	1	-	-
	工伤	1,244	26	10	15	1	-	-
	生育	1,244	26	10	15	1	-	-
	失业	1,244	26	10	15	1	-	-
2019.12.31								
1,199	养老	1,169	30	13	16	1	-	-
	医疗	1,169	30	13	16	1	-	-
	工伤	1,169	30	13	16	1	-	-
	生育	1,169	30	13	16	1	-	-
	失业	1,169	30	13	16	1	-	-
2018.12.31								
1,143	养老	1,105	38	14	18	1	5	-
	医疗	1,105	38	14	18	1	5	-
	工伤	1,105	38	14	18	1	5	-
	生育	1,105	38	14	18	1	5	-
	失业	1,105	38	14	18	1	5	-

“新入职”系员工当月入职，未办理完成相关手续；“其他”为不愿承担社保个人缴纳部分，主动提出要求公司放弃缴纳社保。

报告期内各期，公司社会保险费缴纳金额分别为 2,110.23 万元、2,356.07 万元和 1,642.27 万元。2020 年社保保险缴纳金额下降主要系疫情影响阶段性减免

企业社会保险费所致。

根据公司及子公司所在地人力资源与社会保障管理部门出具的证明文件，发行人及其子公司在 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间不存在因违反劳动保障法律、法规和规章制度而被行政处罚的记录。

2、公积金缴纳情况

时点	员工总数	已缴人数	未缴人数	未缴纳原因（人）						
				退休返聘	劳务派遣	外部缴纳	新入职	试用期	公司政策	其他
2020.12.31	1,270	1,243	27	10	15	1	-	1	-	-
2019.12.31	1,199	1,153	46	13	16	1	3	11	-	2
2018.12.31	1,143	1,005	138	14	18	1	4	16	85	-

“新入职”系员工当月入职，未办理完成相关手续。“公司政策”为保障部分热电子公司员工实发收入水平，在征求员工意见的前提下，部分子公司层面未缴纳公积金；2019 年起，公司已完成公司整体薪酬政策整合，已正常缴纳公积金。“其他”原因系员工不愿承担住房公积金个人缴纳部分，主动提出要求公司放弃缴纳住房公积金。

报告期内各期，公司住房公积金缴纳金额分别为 1,117.06 万元、1,258.69 万元和 1,484.03 万元。

根据公司及子公司所在地住房公积金管理部门出具的证明文件，发行人及其子公司在 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间未因违反住房公积金相关法律法规受到行政处罚。

3、发行人补缴金额测算

根据《中华人民共和国社会保险法》第八十六条，用人单位未按时足额缴纳社会保险费的，由社会保险费征收机构责令限期缴纳或者补足，并自欠缴之日起，按日加收万分之五的滞纳金；逾期仍不缴纳的，由有关行政部门处欠缴数额一倍以上三倍以下的罚款。

根据《住房公积金管理条例》第三十八条，违反本条例的规定，单位逾期不缴或者少缴住房公积金的，由住房公积金管理中心责令限期缴存；逾期仍不缴存的，可以申请人民法院强制执行。

基于上述，发行人报告期内存在未为部分员工及时缴纳社会保险及住房公积金的情形，存在被相关主管部门责令限期缴纳或处以行政处罚的风险。

报告期内，发行人部分子公司出于节约运营成本方面的考虑，在取得有关员工同意的前提下，未为该等员工缴纳社会保险或住房公积金的情形。报告期内，发行人逐步规范其劳动用工情况，社会保险及住房公积金缴交不规范情形所涉人数逐年降低。

根据有关人力资源和社会保障出具的证明文件，并经查询全国企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）、企查查（www.qcc.com）等公开渠道，报告期内，发行人及其子公司不存在因违反国家及地方劳动及社会保障法律法规而受到行政处罚的情形。

基于上述，虽然发行人报告期内存在未为部分员工缴纳社会保险及住房公积金的情形，但鉴于：（1）人力资源及社会保障部门已出具证明文件，确认发行人及其子公司报告期内未因违反国家及地方劳动及社会保障法律法规而受到行政处罚；（2）发行人已逐年规范其劳动用工情况；（3）报告期内所需补缴金额绝对值较低，预计发行人及其子公司未足额为员工缴纳社会保险和住房公积金对发行人本次发行上市不构成重大不利影响。

经测算，报告期内，发行人及其子公司社会保险及住房公积金应缴未缴金额合计约 39.49 万元，占发行人 2020 年度净利润的 0.06%，不会对发行人及其子公司经营业绩产生重大影响。

（四）劳务派遣情况

报告期各期末，公司及其子公司从劳务派遣单位接收派遣人员的数量及占用工总数比例情形如下：

时间	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
劳务派遣人数（人）	15	16	18
员工人数（人）	1,270	1,199	1,143
比例	1.18%	1.33%	1.57%

报告期各期末，公司劳务派遣人数分别为 18 人、16 人及 15 人，劳务派遣人数未超过对应各期末公司用工总量的 10%，且劳务派遣人员主要从事辅助性、

替代性较高的工作，该类岗位流动性较大，对操作技术要求较低，符合《劳务派遣暂行规定》对于派遣员工比例以及岗位性质的要求。

报告期内，公司与具有劳务派遣资质的浙江省对外服务公司签订劳务派遣协议，并通过劳务派遣公司向劳动用工发放工资、缴纳社保。

报告期内，公司与具有劳务派遣资质的浙江省对外服务公司签订劳务派遣协议，并通过劳务派遣公司向劳动用工发放工资、缴纳社保。

报告期内，劳务派遣薪酬情况如下表所示：

单位：万元、人、万元/人

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
劳务派遣薪酬总额	190.96	203.94	270.17
期末劳务派遣人数	15	16	18
劳务派遣平均薪酬	12.73	12.75	15.01

报告期内，公司劳务派遣薪酬与人数总体保持稳定，平均薪酬的变动主要系全年薪酬总额期间数与期末劳务派遣人数时点数统计误差导致。

基于上述，发行人采用劳务派遣方式用工符合《劳动法》《劳务派遣暂行规定》等法律法规的规定，不存在违法违规行为。

十、发行人主要股东及董事、监事、高级管理人员的承诺及其履行情况

（一）股东关于所持股份流通限制、自愿锁定股份意向的承诺

具体参见本招股说明书“重大事项提示”之“一、承诺事项”之“（一）股东关于所持股份流通限制、自愿锁定股份意向的承诺”。

（二）关于股份减持意向的承诺

具体参见本招股说明书“重大事项提示”之“一、承诺事项”之“（二）关于股份减持意向的承诺”。

（三）关于稳定公司股价的承诺

具体参见本招股说明书“重大事项提示”之“一、承诺事项”之“（三）关于稳定公司股价的承诺”。

（四）关于填补被摊薄即期回报保障措施的承诺

具体参见本招股说明书“重大事项提示”之“一、承诺事项”之“（四）关于填补被摊薄即期回报保障措施的承诺”。

（五）关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺

具体参见本招股说明书“重大事项提示”之“一、承诺事项”之“（五）关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺”。

（六）相关中介机构就本次发行上市相关文件之信息披露事项的承诺

具体参见本招股说明书“重大事项提示”之“一、承诺事项”之“（六）相关中介机构就本次发行上市相关文件之信息披露事项的承诺”。

（七）关于避免同业竞争的承诺

具体参见本招股说明书“重大事项提示”之“一、承诺事项”之“（七）关于避免同业竞争的承诺”。

（八）关于减少并规范关联交易的承诺

具体参见本招股说明书“重大事项提示”之“一、承诺事项”之“（八）关于减少并规范关联交易的承诺”。

（九）关于关联关系及不占用资金的承诺

具体参见本招股说明书“重大事项提示”之“一、承诺事项”之“（九）关于关联关系及不占用资金的承诺”。

（十）关于未履行承诺的约束措施的承诺

具体参见本招股说明书“重大事项提示”之“一、承诺事项”之“（十）关于未履行承诺的约束措施的承诺”。

第六节　业务与技术

一、公司主营业务、主要产品及其变化情况

物产环能的主营业务是环保能源综合利用服务，包括煤炭流通业务和热电联产业务，其中热电联产业务在提供蒸汽、电力（含燃煤发电、生物质发电及污泥发电）及压缩空气的同时，可为客户提供污泥处置等服务。最近三年，物产环能主营业务未发生变化。

二、公司所处行业的基本情况

（一）煤炭流通以及热电联产行业简介

1、煤炭流通行业

煤炭流通是处于煤炭开采与煤炭消费（主要是发电、建材、造纸、冶金、化工等工业领域）之间的服务业务。煤炭流通企业采购上游煤炭生产企业或贸易商的煤炭，经过配煤、仓储、运输等多个环节将货物销售给下游电厂、建材、造纸、冶金、化工等终端企业或其他煤炭贸易商等客户。

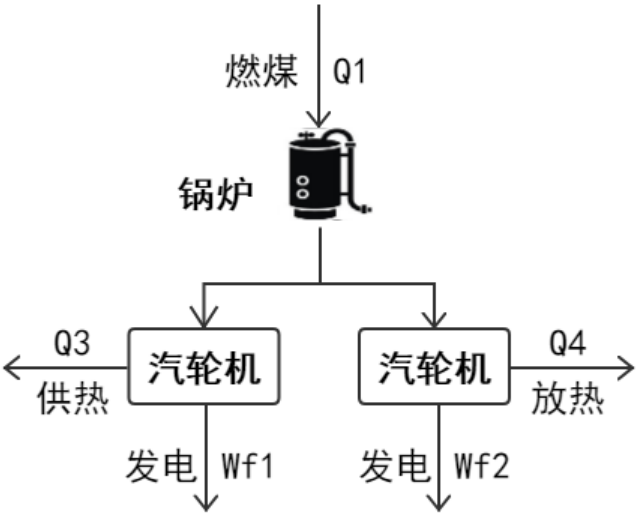
我国煤炭产需存在逆向分布、运输成本高的特点，因此煤炭流通是连接煤炭生产端和需求端的重要环节，在煤炭行业中有着重要作用。

2、热电联产行业

热电联产，是使用煤、天然气和生物质等一次能源产生热量和电力的高效能源利用方式，具体分为燃煤热电、燃气热电、生物质热电等；同时，热电联产设施还可提供污泥处置、工业固废处置等服务。热电联产是全球公认的节约能源、改善环境、增强城市基础设施功能的重要措施，具有良好的经济和社会效益，是实现循环经济的重要技术手段。

热电联产发热发电原理如下（以燃煤机组为例）：

图：热电联产发热发电原理



（二）行业监管体制

1、所属行业

本公司主营业务为环保能源综合利用服务，主要包括煤炭流通业务及热电联产业务。

根据证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），煤炭流通业所属行业为批发行业（代码 F51）。根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T4754－2017），煤炭流通业务所处行业归属于“批发业（F51）”中的“煤炭及制品批发（F5161）”行业。

根据证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），热电联产业务所属行业为电力、热力生产和供应业（代码 D44）。根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T4754－2017），热电联产业务所处行业归属于“电力、热力生产和供应业（D44）”中的“热电联产（D4412）”行业。

报告期内，公司煤炭流通业务收入占比高于热电联产业务。因此，公司行业划分应基于煤炭流通业务进行判断。

2、行业主管部门和管理体制

（1）煤炭流通业务

国家发改委及其下属国家能源局负责指导全国煤炭经营的监督管理，县级以

上地方人民政府煤炭经营监督管理部门负责本行政区域内煤炭经营的监督管理。国家发改委会同国务院有关部门加强政策引导和支持，建立健全煤炭交易市场体系，培育对煤炭供应保障具有支撑作用的经营企业。

煤炭流通行业的自律协会主要是中国煤炭运销协会（CCTDA），中国煤炭运销协会是由全国煤炭运销企业、地方社团组织及与煤炭运销业务有关的企事业单位、研究机构、大专院校以及从事与煤炭运销行业相关的个人等自愿结成的非营利性社会组织，是民政部批复成立的煤炭运销领域唯一的全国性社会团体，现有会员涵盖了煤炭生产、销售、贸易、物流、进出口、交易市场、金融机构等与煤炭相关的企事业单位。接受业务主管单位国有资产监督管理委员会和社团登记管理机关民政部的业务指导和监督管理。

（2）热电联产业务

热电联产行业的行业监管部门是国家发改委及其管理的国家能源局。国家发改委作为国家经济的宏观调控部门，主要负责制定能源发展规划；制定我国的电力体制改革、电力发展规划、电价政策等。热电联产行业同时接受电力行业监管，国家能源局作为国家发改委下属机构，主要负责监管电力市场运行，规范电力市场秩序并按规定权限核准、审核电力投资项目；监督检查有关电价，拟订各项电力辅助服务价格，研究提出电力普遍服务政策的建议并监督实施，负责电力行政执法。

中国电力企业联合会是以全国电力企事业单位和电力行业性组织为主体，包括电力相关行业具有代表性的企业、行业组织自愿参加的、自律性的全国性行业协会组织。该机构主要职能是：提出对电力行业改革与发展的政策建议，参与电力行业立法、规划、产业政策、行业准入条件制订和体制改革工作；制定并监督执行行业约规，建立行业自律机制等。

3、行业主要政策、标准及认证

（1）煤炭流通行业

目前，与煤炭流通行业相关的主要法律法规如下表所列：

名称	颁布单位及时间	主要内容
《中华人民共和国煤炭法》	全国人大常委会（2016 年）	合理开发利用和保护煤炭资源，规范煤炭生产、经营活动，促进和保障煤炭行业的发展。

名称	颁布单位及时间	主要内容
《商品煤质量管理暂行办法》	国家发改委等六部委（2014 年）	强化商品煤全过程质量管理，提高终端用煤质量，推进煤炭高效清洁利用，改善空气质量。

目前，与煤炭流通行业相关的主要产业政策如下表所列：

名称	颁布单位及时间	相关主要内容
《关于建立健全煤炭最低库存和最高库存制度的指导意见（试行）》及考核办法	国家发改委、能源局（2017 年）	建立健全煤炭最低库存和最高库存制度，进一步落实企业主体责任和社会责任，强化地方政府监管责任，督促指导煤炭生产、经营、消费企业保持合理库存水平，不断提升供应保障能力和市场风险防范能力，促进供需动态平衡，为经济社会平稳运行提供有力支撑。
《煤炭物流发展规划》	国家发改委（2013 年）	为促进我国煤炭物流健康有序发展，提出煤炭物流行业发展的指导方针和目标、空间布局、主要任务、保障措施等内容。

（2）热电联产行业

目前，与热电联产行业相关的主要法律法规如下表所列：

名称	颁布单位及时间	主要内容
《中华人民共和国电力法》	全国人大常委会（2018 年）	保障和促进电力事业的发展，维护电力投资者、经营者和使用者的合法权益，保障电力安全运行。电力事业应当适应国民经济和社会发展的需要，适当超前发展。国家鼓励、引导国内外的经济组织和个人依法投资开发电源，兴办电力生产企业。
《中华人民共和国节约能源法》	全国人大常委会（2018 年）	国家鼓励工业企业采用高效、节能的电动机、锅炉、窑炉、风机、泵类等设备，采用热电联产、余热余压利用、洁净煤以及先进的用能监测和控制等技术。
《中华人民共和国大气污染防治法》	全国人大常委会（2018 年）	城市建设应当统筹规划，在燃煤供热地区，推进热电联产和集中供热。在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉；已建成的不能达标排放的燃煤供热锅炉，应当在城市人民政府规定的期限内拆除。
《中华人民共和国安全生产法》	全国人大常委会（2014 年）	加强安全生产工作，防止和减少生产安全事故，保障人民群众生命和财产安全，促进经济社会持续健康发展。
《中华人民共和国环境保护法》	全国人大常委会（2014 年）	排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对环境的污染和危害。

目前，与热电联产行业相关的主要产业政策如下表所列：

名称	颁布单位及时间	相关主要内容
《完善生物质发电项目建设运行	国家发改委（2020 年）	坚持“以收定补、新老划段、有序建设、平稳发展”，进一步完善生物质发电建设运行管理，合

名称	颁布单位及时间	相关主要内容
的实施方案》		理安排 2020 年中央新增生物质发电补贴资金，全面落实各项支持政策，推动产业技术进步，提升项目运行管理水平，逐步形成有效的生物质发电市场化运行机制，促进生物质发电行业持续健康发展。
《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》	财政部、国家发改委、能源局（2020 年）	为促进非水可再生能源发电健康稳定发展，提出包括完善现行补贴方式；完善市场配置资源和补贴退坡机制；优化补贴兑付流程；加强组织领导等具体措施。
《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	国家发改委（2019 年）	生物质能的工程项目与装备制造等全领域进入了鼓励类目录
《可再生能源电价附加资金管理办法》	财政部、国家发改委、能源局（2020 年）	国家发展改革委、国家能源局应按照以收定支原则，制定可再生能源发电项目分类型的管理办法；电网企业应按照本办法要求，定期公布、及时调整符合补助条件的可再生能源发电补助项目清单，并定期将公布情况报送财政部、国家发展改革委、国家能源局。
《关于深化燃煤发电上网电价形成机制改革的指导意见》	国家发改委（2019 年）	坚持市场化方向，按照“管住中间、放开两头”的体制架构，进一步深化燃煤发电上网电价机制改革，加快构建能够有效反映电力供求变化、与市场化交易机制有机衔接的价格形成机制，为全面有序放开竞争性环节电力价格、加快确立市场在电力资源配置中的决定性作用和更好发挥政府作用奠定坚实基础。
《循环发展引领行动》	国家发改委等十四部委（2017 年）	推动生产系统和生活系统能源共享。积极发展热电联产、热电冷三联供，推动钢铁、化工等企业余热用于城市集中供暖。
《关于促进开发区改革和创新发展的若干意见》	国务院办公厅（2017 年）	完善公共设施和服务体系，引导工业项目向开发区集中，促进产业集聚、资源集约、绿色发展，切实发挥开发区规模经济效应。
《热电联产管理办法》	国家发改委等五部委（2016 年）	对热电联产的规划建设、机组选型、网源协调、环境保护、政策措施、监督管理进行了规定。背压燃煤热电联产机组建设容量不受国家燃煤电站总量控制目标限制。
《政府核准的投资项目目录（2016 年本）》	国务院（2016 年）	热电站（含自备电站）：由地方政府核准，其中抽凝式燃煤热电项目由省级政府在国家依据总量控制制定的建设规划内核准。
《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》	中共中央、国务院（2015 年）	提出“三放开、一独立、三加强”，有序放开输配以外的竞争性环节电价，有序向社会资本放开配售电业务，有序放开公益性和调节性以外的发用电计划；交易机构相对独立，规范运行；强化政府监管，强化电力统筹规划，强化电力安全高效运行和可靠供应。
《关于印发电力体制改革配套文件的通知》	国家发改委、能源局（2015 年）	针对“电改 9 号文”印发 6 个电力体制改革配套文件，包括输配电价改革、电力市场建设、电力交易机制组建和规范运行、有序放开发用电计划、售电侧改革、燃煤自备电厂监督管理。

名称	颁布单位及时间	相关主要内容
《国家发展改革委关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》	国家发改委（2012年）	进一步完善垃圾焚烧发电价格政策，包括：进一步规范垃圾焚烧发电价格政策；完善垃圾焚烧发电费用分摊制度；切实加强垃圾焚烧发电价格监管等措施。

（三）行业发展状况

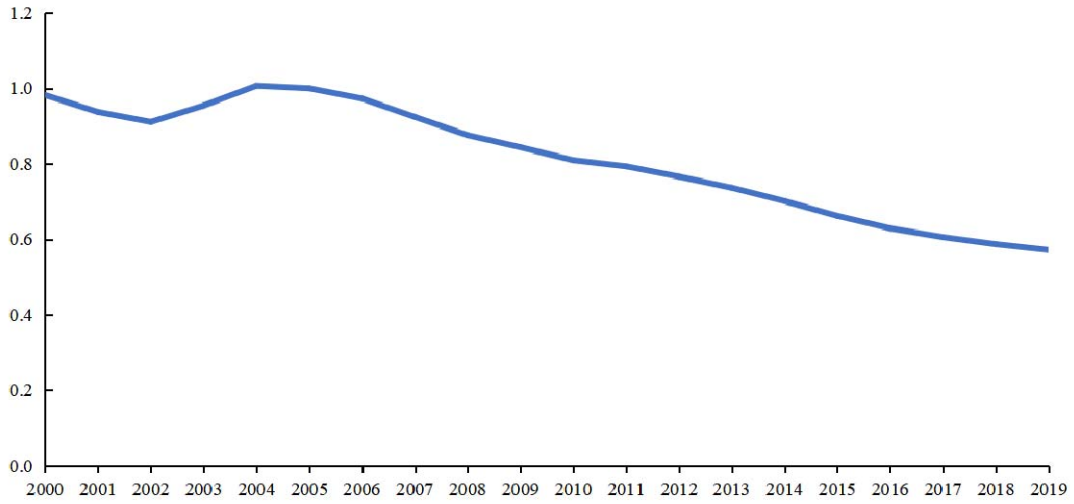
1、煤炭流通行业

（1）煤炭流通行业发展状况

①煤炭是国民经济发展的重要保障

根据国家统计局数据，2000 至 2020 年间我国国内生产总值的年均复合增长率为 12.28%，2000 至 2019 年我国能源消费的年均复合增长率为 6.5%，煤炭消费的年均复合增长率为 5.5%。虽然根据我国的发展规划，GDP 的单位能耗已经在逐年降低，但降低的幅度仍然十分有限，能源消费仍然是我国 GDP 稳定增长的重要支撑。电力、冶金、建材等主要煤炭下游行业是我国经济的重要支柱，用煤行业的增长将带动煤炭需求不断上升，因此在相当长的时期内，煤炭仍将是我国国民经济发展的重要保障。

图：2000 年-2019 年全国单位 GDP 能耗（吨标准煤/万元）



数据来源：国家统计局

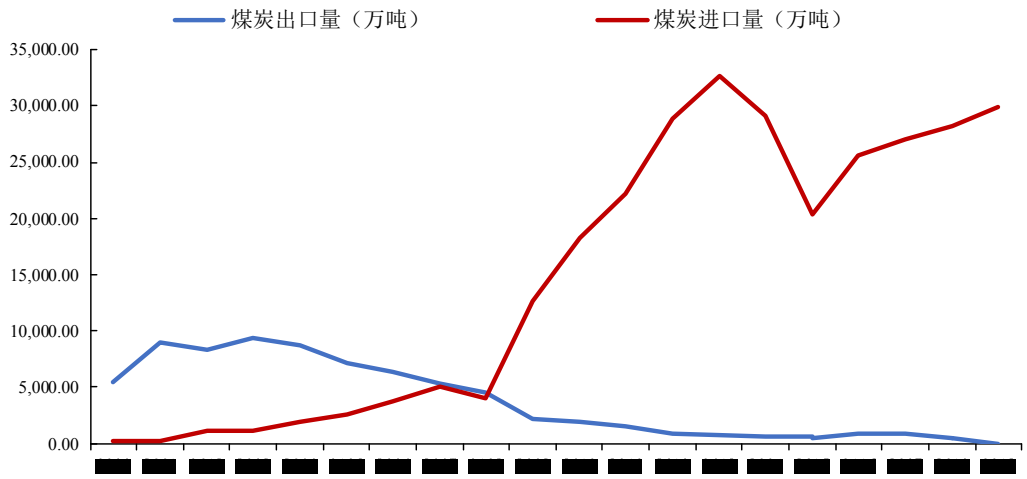
②我国煤炭消费需求持续旺盛

根据 2020 年第 69 期《BP Statistical Review of World Energy》，2019 年我国煤炭产量占世界当年总产量的 47.6%，煤炭消费量占世界当年总消费量的 51.7%，

中国的煤炭生产与消费几乎占据了世界一半的份额。

2008 年以前，我国一直是煤炭净出口国。2009 年，我国煤炭进口 1.26 亿吨，较上年增长 2.1 倍，煤炭出口 2,240 万吨，较上年下降 51%；2019 年，我国煤炭净进口数量已经达到 1.91 亿吨，远超过 2009 年净进口总量 1.03 亿吨。我国从煤炭净出口国转变为煤炭净进口国，一方面说明我国的煤炭需求持续旺盛，另一方面也显现出我国煤炭进口业务发展的广阔前景。

2000 年-2019 年全国煤炭进口、出口量

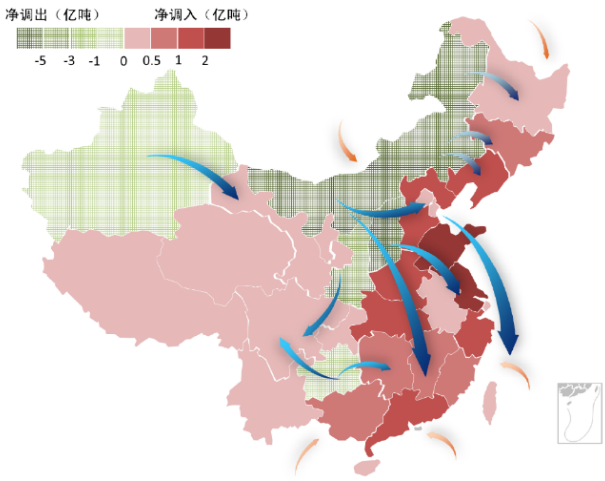


数据来源：国家统计局

（2）煤炭流通行业产生背景

我国煤炭领域长期以来存在资源错配的情况，煤炭资源主要分布于以内蒙古、山西、陕西以及新疆为主的西部省区，而消费地主要集中于中部、沿海地带。

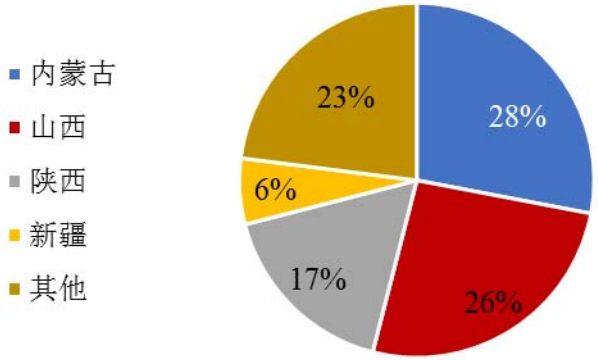
煤炭工业发展“十三五”规划预计 2020 年全国煤炭调运情况



数据来源：国家发改委、能源局《煤炭工业发展“十三五”规划》

根据中国煤炭工业协会《2019 年煤炭行业发展年度报告》，2019 年，内蒙古、山西、陕西、新疆、贵州、山东、安徽、河南等 8 个省（区）原煤产量 34.3 亿吨，占全国的 89.1%，同比提高 1.2 个百分点；其中，晋陕蒙新四省（区）原煤产量 29.6 亿吨，占全国的 76.9%，同比提高 1.7 个百分点。

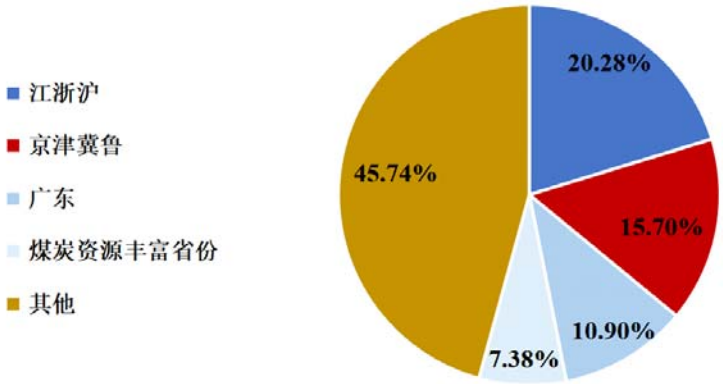
全国各省（区）原煤产量分布



资料来源：中国煤炭工业协会《2019 年煤炭行业发展年度报告》

我国的煤炭消耗地区主要集中在东南沿海，与当地的经济发展密切相关。根据国家统计局公布的 2020 年度各地区生产总值计算，江浙沪地区占比 20.28%，京津冀鲁地区占比 15.70%，广东省占比 10.90%。内蒙古、山西、陕西以及新疆等煤炭资源丰富省份的生产总值占比相对较低。上述经济发展地区分布与煤炭资源分布难以形成天然匹配。因此，煤炭资源配置需求在我国长期以来一直存在，煤炭流通企业在解决煤炭资源错配中起到重要作用。

2020 年各地区生产总值全国占比情况



注：煤炭资源丰富省份包括内蒙古、山西、陕西、新疆；资料来源于国家统计局

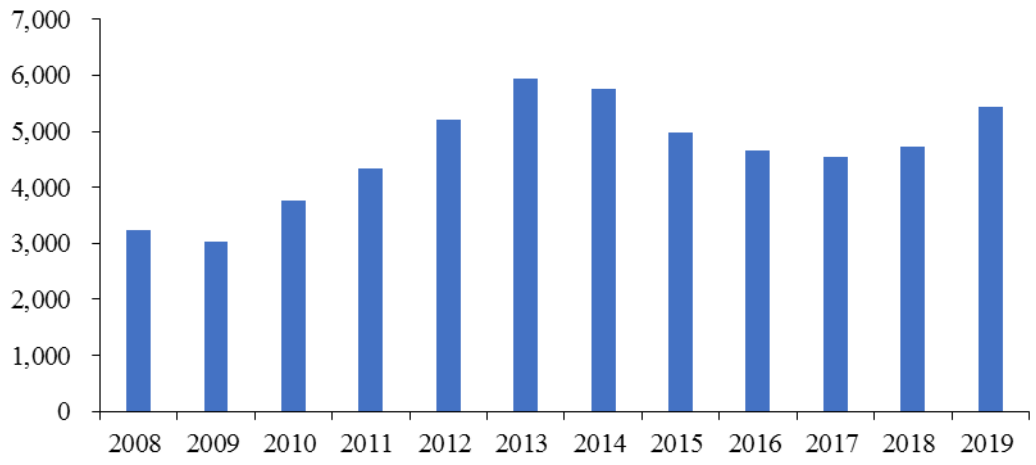
（3）煤炭流通行业发展状况

为保障国内煤炭行业的健康发展，国家加强重点煤炭产地的铁路外运通道及北方煤炭港口建设，提高煤炭运输能力。我国煤炭运输主要分为铁路、水运、汽运 3 种方式。

根据国家发改委和能源局联合发布的《煤炭工业发展“十三五”规划》，预计 2020 年，煤炭调出省区净调出量 16.6 亿吨，其中晋陕蒙地区 15.85 亿吨，主要调往华东、京津冀、中南、东北地区及四川、重庆；新疆 0.2 亿吨，主要供应甘肃西部，少量供应四川、重庆；贵州 0.55 亿吨，主要调往云南、湖南、广东、广西、四川、重庆。煤炭调入省区净调入 19 亿吨，主要由晋陕蒙、贵州、新疆供应，沿海、沿江地区进口部分煤炭。

目前国内煤炭流通行业还处于较为分散的竞争状况，根据国家统计局数据，2019 年末国内煤炭及制品批发企业数量为 5,431 家。煤炭行业供给侧改革后，煤炭流通行业上下游企业未来将不断趋于集中，产业链条短期内将呈现两端集中、中间分散的结构，长期内煤炭流通行业也将顺应上下游趋势，趋于集中。

国内煤炭及制品批发企业数（个）



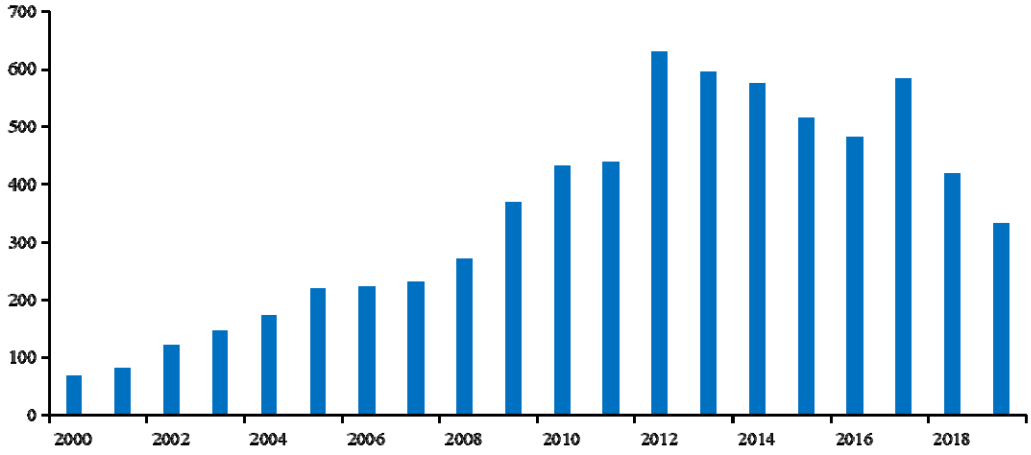
资料来源：国家统计局

2、热电联产行业

目前我国供热模式主要有两种，分别为集中供热和分户供热。其中，集中供热通过建设集中热源向周边地区用户提供热能，因其具有节约燃料以及用地、供热质量高、大气和噪音污染程度低等优势，成为近年政府加大投资力度的方向。

根据住房和城乡建设部统计数据，我国集中供热的城市市政公用设施建设固定资产投资完成额整体呈现逐渐上升趋势，从 1986 年的 1.60 亿元上升到了 2019 年的 332.97 亿元，2000 年至 2019 年年均复合增长率为 8.74%。

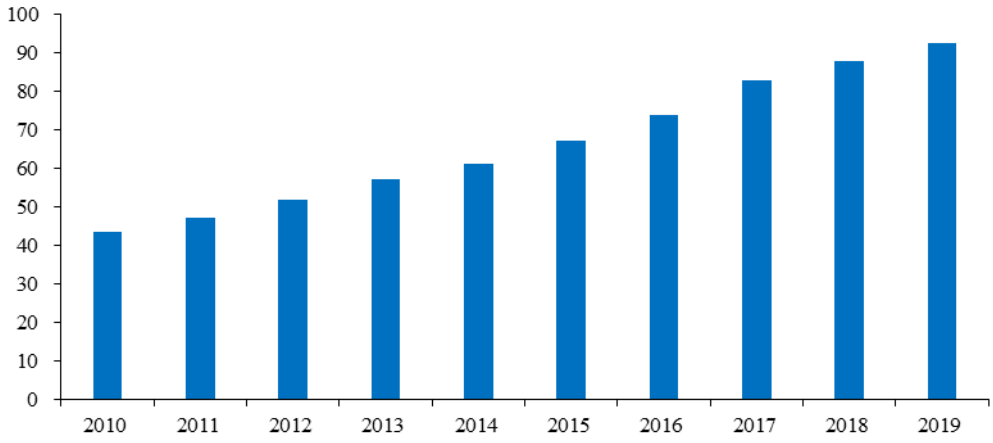
集中供热城市市政公用设施建设固定资产投资完成额（亿元）



资料来源：国家统计局

目前我国城市供热面积呈现逐年增长趋势，2019 年达到 92.51 亿平方米。热电联产作为集中供热的主要方式之一，具有能源综合利用效率高、节能环保等优势，是解决我国城市和工业园区存在供热热源结构不合理、热电供需矛盾突出、供热热源能效低、污染重等问题的主要途径之一。

我国城市供热面积（亿平方米）

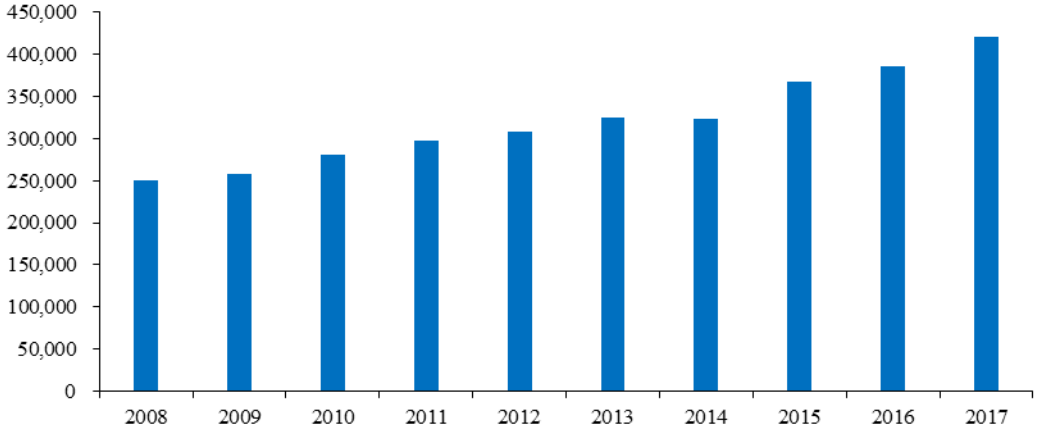


资料来源：国家统计局

近年来在《煤电节能减排升级与改造行动计划（2014-2020 年）》《西部地

区鼓励类产业目录》《大气污染防治行动计划》《热电联产管理办法》《电力发展“十三五”规划》等国家政策鼓励下，我国热电联产保持较快的发展。根据2018 年《中国电力年鉴》，我国 2017 年 6,000kW 及以上电厂供热量为 421,084 万 GJ，2008-2017 年年均复合增长率达 5.98%。

我国 6,000kW 及以上电厂供热量（万 GJ）



资料来源：《中国电力年鉴》2010-2018，中国电力出版社

未来，随着国内经济稳定增长，我国工业和居民采暖的热力需求仍将不断上升，叠加支持政策的持续推进，将推动热电联产集中供热行业进一步发展。长期来看，热电联产行业还将在我国的节能减排目标实现和全球温室气体减排中起到重要作用。

大力发展热电联产集中供热对区域环境的改善具有显著的作用。在用热需求较为集中的工业园区建设热电联产项目实施集中供热，可以减少二氧化硫、烟尘、灰渣及废水的排放，缓解由于大量分散小型锅炉供热造成的城市空气污染严重，PM2.5 等指标超标问题。设置热电厂实施集中供热，不但可以解决工业用户用热急需，还可以消除未来分散工业用户由于自建锅炉可能造成的压力容器爆炸安全隐患；避免林立的烟囱，可美化城镇景观；节约宝贵的城镇用地，有利于绿化面积的增加。

浙江省也配套出台了鼓励集中供热的相关政策，《浙江省能源发展“十三五”规划》（浙政办发[2016]107 号）要求大力推进集中供热，重点在产业集聚区、工业园区发展热电联产；《浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划》（浙政发[2018]35 号）也提出完善园区集中供热设施，积极推广集中供热。

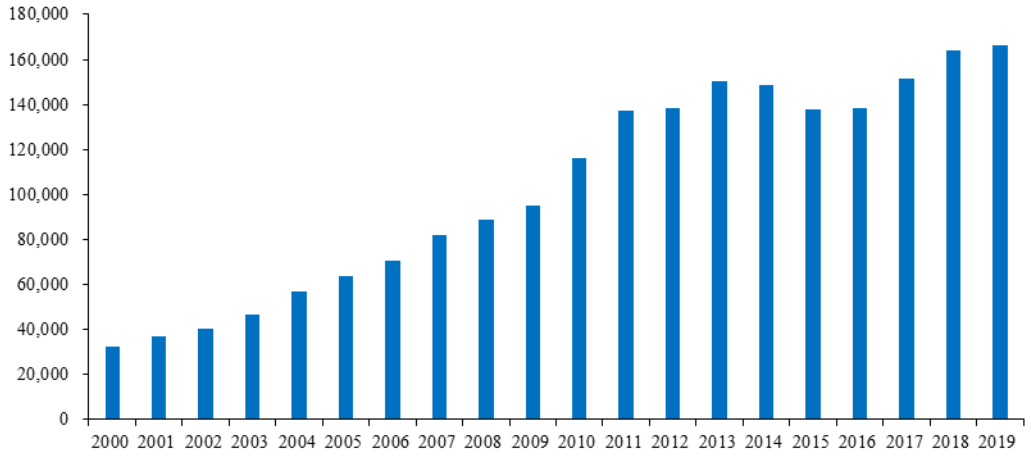
（四）行业发展趋势

1、煤炭流通行业发展趋势

（1）产需逆向分布加剧，催生煤炭运输以及配置需求

根据中国煤炭工业协会《2019 年煤炭行业发展年度报告》，未来煤炭生产重心继续向资源禀赋好、开采条件好的地区集中，继续推进煤炭开发布局优化，因此新增产能与能源消费地之间的物理距离在持续增大，煤炭运输以及配置需求也随之不断增长。2019 年度，我国煤炭进出港吞吐量达 166,170.94 万吨，2010-2019 年我国煤炭进出港吞吐量年均复合增长率为 4.05%。

我国煤炭进出港吞吐量（万吨）



数据来源：国家统计局

（2）由单纯的煤炭流通向综合能源服务转型

目前煤炭流通行业龙头企业并不只提供煤炭的简单流通服务，而是延伸为煤炭综合服务。根据下游终端用户对煤炭种类、品质及成本控制的需求，从采购网络甄选煤炭资源，定制最优的资金、运输及配煤加工方案，赋能产业链上游煤炭生产商和下游煤炭客户，依托数字化系统，实现更高效的煤炭资源配置。

未来，大型煤炭流通企业将逐步覆盖国内主要煤炭资源生产地和消费地，同时进一步扩展全球业务布局，扩大自身竞争优势；从事简单运输配送的中小贸易商在行业内的市场份额将逐渐缩小。

（3）推进行业内兼并重组，提升集中度

《煤炭工业发展“十三五”规划》提出，“支持优势煤炭企业兼并重组，培育大型骨干企业集团，提高产业集中度，增强市场控制力和抗风险能力”和“鼓励煤炭、电力、运输、煤化工等产业链上下游企业进行重组或发展大比例交叉持股，打造全产业链竞争优势，更好发挥协同效应，实现互惠互利、风险共担”。随着煤炭行业上下游企业不断趋于集中，未来煤炭流通行业集中度也将趋于上升，中小贸易商由于资金不足、风控较弱、渠道不完整以及独立经营抗风险能力较弱等诸多问题逐步暴露，行业龙头企业有望凭借资金实力、区域优势以及综合能源服务能力在行业内进一步发展扩大自身规模。

2、热电联产行业发展趋势

（1）政策鼓励，发展前景广阔

国家发改委《热电联产管理办法》中指出要力争实现北方大中型以上城市热电联产集中供热率达到 60%以上，20 万人口以上县城热电联产全覆盖。国家能源局《煤电节能减排升级与改造行动计划（2014-2020 年）》提出，到 2020 年，燃煤热电机组装机容量占煤电总装机容量比重力争达到 28%。在各类政策鼓励下，热电联产具有良好的发展前景。

（2）发展方向围绕节能环保

国内外的热电联产技术已经比较成熟，今后行业技术发展趋势主要是提高相应设备的容量、压力等级，向自动化和节能环保的方向发展。国务院《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发[2018]22 号）提出，加大对纯凝机组和热电联产机组技术改造力度，加快供热管网建设，充分释放和提高供热能力，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。

《浙江省地方燃煤热电联产行业综合改造升级行动计划》明确要求市级和县级调度的燃煤热电厂通过综合改造升级，实现烟气达到《火电厂大气污染物排放标准》中的燃气轮机组排放限值要求，对于执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》的掺烧污泥的燃煤热电厂，其烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度也须按期达到烟气超低排放限值要求。

（3）生物质将成为热电联产原料重要替代方向

在节能减排的发展背景下，生物质相较于传统原料对环境影响较小，具有能源供给相对稳定等优势。因此未来生物质有望成为热电联产原料方案中的重要选择，适合在燃料充沛、蒸汽价格合理、环保要求较高的地区进行大面积推广。

（4）以热电联产技术为载体进行污泥高效干化成为污泥处置的重要方式

目前，我国污泥处理处置方式以填埋为主，填埋对农田、水土、环境、大气和民生等造成较大的影响，直接填埋处理需要解决污泥渗液有害成分渗漏和污泥发酵产生的甲烷气体安全处置的问题，对环境要求和技术要求较高。以浙江省嘉兴市为例，地区印染纺织行业发达，污泥产生量较大，若填埋处理要占用较多土地资源，且容易造成二次污染。

以热电联产技术为载体进行污泥高效干化、清洁焚烧多联产是典型绿色处置技术，正日益受到重视。焚烧可以最大限度减少污泥体积，最终灰渣体积只有最初污泥的 5%左右。高温焚烧可以杀死病原体和细菌，同时干化后的污泥具有一定的热值，可以资源化综合利用，实现绿色处理。

为加强浙江省污泥处理处置设施建设的指导，规范污泥处理处置工程建设和运行，促进处理处置技术研发和推广应用，确保实现污泥处理处置的“减量化、稳定化、无害化和资源化”目标，浙江省环保厅、住建厅和科技厅联合颁发的《浙江省污泥处理处置及污染防治技术导则（试行）》中明确，污泥干化焚烧是污泥处置的主要发展技术。

（五）行业技术水平及技术特点

《煤炭工业发展“十三五”规划》中明确了加强煤炭科技创新的发展方向，加强基础研究和关键技术攻关，应用推广先进适用技术。对于煤炭流通行业，目前大部分中小贸易商技术推广程度较低，供销接洽停留在线下人工交流等低效率层面。未来煤炭流通行业也将加强煤炭集成创新，推动物联网、大数据、云计算等现代信息技术在行业内的集成应用。

热电联产作为供电、供热的基础设施行业，对运营电厂以及人员团队的专业技术有着很高要求。项目建设时，需聘请可研机构对电厂设备、铺设管道等具体参数进行可行性研究，跟进工程公司具体建设，协调当地国网公司、周边热用户

企业等多方部门或机构使得设备顺利投产。某一区域内的供热基础设施完成建设后，需要企业持续对管网、设备进行维护、更新及技术升级改造。因此对于热电联产领域，经营领先的热电企业管理层一般具有多年的企业管理工作经验，生产领域也需具备丰富的热电联产技术经验。

（六）行业特有的经营模式、行业的周期性、区域性或季节性特征

1、煤炭流通行业

（1）行业内企业经营特点

煤炭流通业务经营核心是为煤炭终端用户高效配置煤炭资源，具体措施包括煤源寻找及组织、煤种调配、物流管理、信息咨询等，提高煤炭资源的使用效率，实现资源优化配置。

煤炭流通行业本身进入门槛偏低，分布区域偏广且具有集中度偏低的特点。未来随着煤炭行业整体不断重组兼并，淘汰落后产能，将促进下游煤炭流通行业集中度提升。中小贸易商由于资金不足、风控较弱、渠道不完整以及独立经营抗风险能力较弱等诸多问题，竞争力将逐步下降；行业龙头企业因拥有资源采购、物流仓储、分销渠道、数字化运营等多方面的优势，同时自身具备抵抗行业周期性波动风险的能力，有望在行业内进一步发展扩大自身规模。

（2）行业的周期性

煤炭流通行业下游终端客户电力企业及建材、化工、冶金行业均受国家宏观经济情况影响，与国民经济的发展具有同周期性，因此煤炭经营及煤炭流通行业也与国内的宏观经济情况具有较大的关联性。

（3）行业的区域性

由于我国的煤炭资源呈现出北富南贫、西多东少的格局，同时主要的用煤大省又集中于东南沿海的经济发达地区，因此我国的煤炭经营企业及煤炭流通企业主要分布于产煤大省及用煤大省。根据其地理特征，煤炭的输送线路上也展现出西煤东运、北煤南运及通过海运进口到东南沿海地区的区域特点。

（4）行业的季节性特征

目前，国内的煤炭资源主要应用于电力、建材、造纸、冶金、化工等行业，

其中又以电力企业用煤占比最高，因此电力企业的用煤季节性影响了我国整体煤炭需求的季节性，也就形成了煤炭流通企业的业务季节性特征。一般情况下，我国 1 月、2 月受农历春节的影响是传统的淡季，7 至 8 月、11 至 12 月一般是煤炭销售的旺季。

2、热电联产行业

（1）行业内企业经营特点

热电联产相比普通发电经济效益显著。燃烧一样数量和质量的煤炭，热电联产机组工作效率高，导致其经济效益优于普通发电。同时热电联产机组由于产生蒸汽的锅炉容量大、烟囱高、除尘效率高、利于脱硫脱硝，与分散的小锅炉相比，其社会效益和环境效益显著。

除经济效益和环保效益外，热电联产具有较强的区域性，热电企业一般遵循当地政府划分的集中供热区域规划，确定热源点的供热范围。供热范围内原则上不再另行规划建设其他热源点，呈现一定的区域垄断现象。

（2）行业的周期性

热电联产行业是国民经济发展的基础性行业，行业的发展主要取决于下游行业的运行情况，与宏观经济的运行变化密切相关。因此，热电联产行业会受经济发展周期性影响，具有一定的周期性特征。

（3）行业的区域性

热力的输送必须通过固定管网进行，长距离热力传输不经济，所以在规划建设热电厂时以集中供热为前提，这使得供热业务呈现出区域性的分布特点。根据《热电联产管理办法》规定，以蒸汽为供热介质的热电联产机组，供热半径一般按 10 公里考虑，供热范围内原则上不再另行规划建设其他热源点。随着长距离供热技术的进步，目前供热半径可达 20 公里。因此，热电联产行业具有较强的区域垄断性。

（4）行业的季节性特征

北方地区热电企业因采暖期居民用热所占比例较高，受采暖期季节性影响，热负荷波动较大。发行人地处我国南方地区，热用户主要为园区内工业用热企业，

热负荷主要受下游客户开工率的影响，生产供应相对稳定，季节性波动相对较小。

（七）行业准入壁垒

1、煤炭流通行业

（1）行业经验壁垒

煤炭流通行业作为衔接煤炭上下游行业的中间环节，需要掌握多元化的煤炭资源信息以及客户信息，以便能够快速匹配煤炭终端用户的需求。同时，煤炭非一般标准大宗商品，种类繁多、指标复杂，需要有足够的经验了解煤炭商品属性，满足客户的需求。另外，对煤炭行情走势判断的经验也将对煤炭流通企业的利润空间形成重要影响。综上，煤炭流通行业具有一定的行业经验壁垒，具有多年行业经验的成熟企业在上述层面具有明显的优势。

（2）人才壁垒

煤炭流通上游延伸至煤炭生产端，贯穿运输、仓储、分销等环节，下游连接消费终端，因此从业人员需要对各个环节拥有较高的熟悉程度，业务的开展需要有经验的业务团队和人才作为基础。具体而言，需要包括大宗商品交易型人才、业务各环节的组织型人才、熟悉煤炭特性的专业化人才等，相关人才均需要通过业务学习和长期业务实践的培养。因此，人才壁垒会对行业内新企业的进入以及原有企业的扩张构成一定障碍。

（3）资金壁垒

煤炭流通企业在采购过程中，一般需要向煤矿预付煤炭采购款才能进行煤炭采购，而下游客户因其自身审批以及资金调转需要时间，所以开展业务存在一定的资金垫付周期。一般煤炭流通企业的垫付资金规模与其业务量呈正比，因此煤炭流通企业为使业务正常开展，需具备一定的资金实力。

（4）渠道壁垒

行业领先的煤炭流通企业在长期的经营中积累了稳定、丰富的上下游资源。在煤炭采购方面，大型煤炭流通企业与国内大型煤矿集团保持着良好的合作关系，从而获得了稳定、高质的煤炭来源；在煤炭销售方面，上述企业拥有稳定的客户群体，长期为电力、建材、造纸、冶金、化工等国内大型企业提供煤炭。上

述渠道壁垒有助于增强行业领先煤炭流通企业的经营稳定性。

2、热电联产行业

（1）政策壁垒

热电联产项目的开展需遵照当地政府的统一规划和审批，根据《热电联产管理办法》，热电联产规划应依据本地区城市供热规划、环境治理规划和电力规划编制。地市级或县级能源主管部门应在省级能源主管部门的指导下，依据当地城市总体规划、供热规划、热力电力需求、资源禀赋、环境约束等条件，编制本地区“城市热电联产规划”或“工业园区热电联产规划”，并在规划中明确配套热网的建设方案。热电联产项目的建设以及投产，需经对应监管层级的发改部门、住建部门、环保部门等部门审批，具有一定的政策壁垒。同时，新建热电项目需取得一定的用能指标，进一步限制了行业新进入者。

（2）区域壁垒

由于热力的输送必须通过固定管网进行，长距离热力传输不经济，所以在规划建设热电厂时以集中供热为前提，这使得供热业务呈现出区域性。根据《热电联产管理办法》规定，以热水为供热介质的热电联产机组，供热半径一般按 20 公里考虑，供热范围内原则上不再另行规划建设抽凝热电联产机组；以蒸汽为供热介质的热电联产机组，供热半径一般按 10 公里考虑，供热范围内原则上不再另行规划建设其他热源点。因此，热电联产行业具有较强的区域垄断性，从而形成了进入行业的区域壁垒。

（3）资金和技术壁垒

作为资金密集型行业，热电企业建设发电机组成本较高，初期需要投入大量资金，且建设周期和回收期均较长，需要有雄厚的资金实力支持；热电联产作为城市供电、供热的基础设施行业，需要协调设备运行商、电网公司、热用户企业和当地政府的多方利益，才能持续稳定经营，另外某一区域内的供热基础设施完成建设后，需要企业持续对管网、设备进行维护、更新及技术升级改造，对专业技术和系统安全有着很高的要求，需要拥有专业技术团队。因此进入热电联产行业需要雄厚的资金实力和融资能力。

（4）环保壁垒

热电联产行业在生产过程中会存在一定污染物的排放，对环境保护方面的要求相对较高，生产企业必须具有符合国家环境保护标准的技术和设备，各类污染物排放指标必须符合环保监管要求。近年来，我国环保监管的力度不断加大，热电厂需投入大量资金建设环保处理设施，并不断提升环保工艺技术。同时，根据政府部门日益提高的环保标准，热电联产企业需要根据新的监管要求投资建设新的环保设施，相关投资金额较高。因此，基于国内环保要求不断提高的趋势，新进入者将面临较高的环保壁垒。

（八）影响行业发展的有利和不利因素

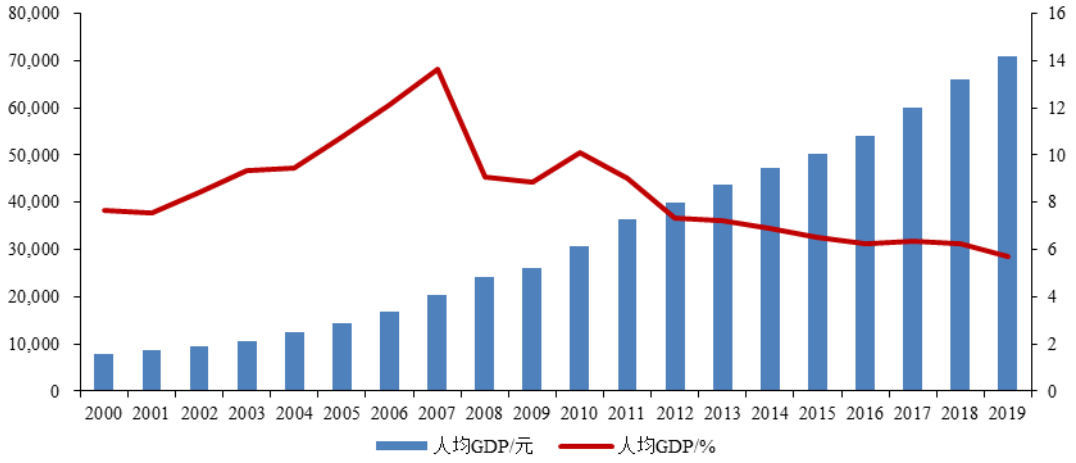
1、煤炭流通行业

（1）有利因素

①中国宏观经济的持续稳定发展

煤炭是我国的主要消费能源，约占我国能源消耗的 50%。经济发展是我国煤炭需求的主要驱动力，煤炭也是我国 GDP 稳定增长的重要支撑。煤炭流通行业服务于煤炭的生产与消费，因此煤炭流通管理行业与煤炭行业的发展息息相关。十三五规划提出我国到 2020 年实现全面建成小康社会目标，今后五年经济年均增长 6.5%以上，《煤炭工业发展“十三五”规划》提出“到 2020 年，煤炭产量 39 亿吨。煤炭生产结构优化，煤矿数量控制在 6000 处左右，120 万吨/年及以上大型煤矿产量占 80%以上，30 万吨/年及以下小型煤矿产量占 10%以下”。国民经济的持续健康发展将成为我国煤炭流通行业发展的推动力。

图：我国人均 GDP 增长情况



②煤炭供给侧结构性改革深入推动布局优化，提升煤炭流通需求

根据《煤炭工业发展“十三五”规划》要求，推进优化生产开发布局的具体方向为降低鲁西、冀中、河南、两淮大型煤炭基地生产规模，控制蒙东（东北）、晋北、晋中、晋东、云贵、宁东大型煤炭基地生产规模，同时有序推进陕北、神东、黄陇、新疆大型煤炭基地建设，煤炭生产开发进一步向大型煤炭基地集中，到 2020 年，14 个大型煤炭基地产量 37.4 亿吨，占全国煤炭产量的 95%以上。

预计 2020 年，煤炭调出省区净调出量 16.6 亿吨，其中晋陕蒙地区 15.85 亿吨，主要调往华东、京津冀、中南、东北地区及四川、重庆；新疆 0.2 亿吨，主要供应甘肃西部，少量供应四川、重庆；贵州 0.55 亿吨，主要调往云南、湖南、广东、广西、四川、重庆。煤炭调入省区净调入 19 亿吨，主要由晋陕蒙、贵州、新疆供应，沿海、沿江地区进口部分煤炭。

煤炭生产地向资源丰富地区集中以及产量的区域差异使得煤炭流通行业未来在煤炭跨区配置中的重要性进一步提升，加大对生产端和需求端中间环节配置需求。

（2）不利因素

①行业经营的规范性

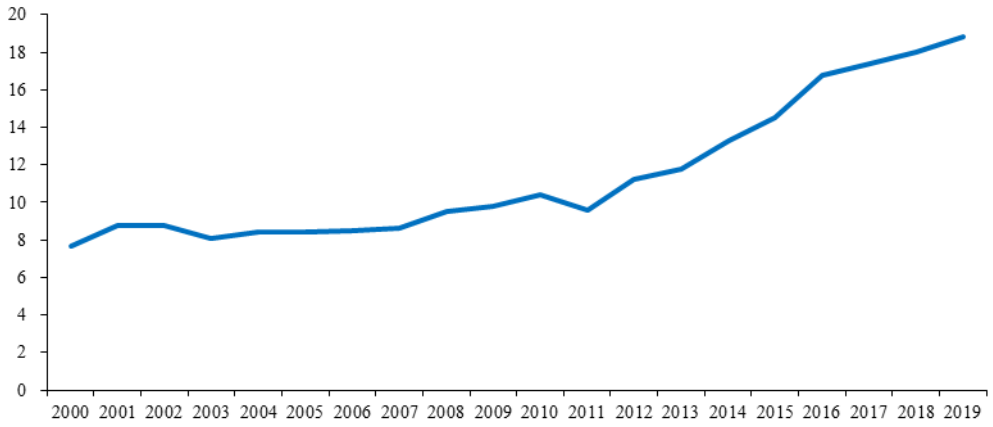
目前我国煤炭经营企业数量众多，经营规模大小不一，从业人员素质参差不齐，导致行业内存在一些不规范的行为。这些不规范行为的出现，严重影响了煤炭经营企业的市场形象。煤炭流通企业作为煤炭经营企业的高级模式，需要利用

其资源配置、加工、仓储、运输、配送等专业化服务更好地发挥其专业作用，提升市场形象。

②新能源技术的发展

随着新技术的发展，风力、水力、太阳能、核能等新能源、清洁能源和绿色能源正逐步对传统的煤炭、石油等一次能源形成替代效应。根据国家统计局数据，我国对风电、核电、水电的利用占能源消耗总量的比例已经从 1990 年的 4.80%最高上升到 2019 年的 18.80%。虽然新能源的生产和消费占能源消费总量的比例仍然较小，但随着科技的发展，新能源将对部分传统的煤炭、石油能源形成替代，煤炭流通行业的市场规模将受影响。

图：我国水电、核电、风电占能源生产总量的比重（%）



数据来源：国家统计局

2、热电联产行业

（1）有利因素

①产业政策的有力支持为行业发展提供良好的政策环境

热电联产集中供热具有能源综合利用效率高、清洁环保等优势，是为城市和工业园区提供热能的主要方式之一，是解决我国城市和工业园区存在的供热热源结构不合理、热电供需矛盾突出、供热热源能效低污染重等问题的主要途径之一。因此，我国一直重视热电联产行业的发展，并颁布了多项优惠政策支持热电联产的发展。

《电力发展“十三五”规划》提出按照“以热定电”的原则规划建设热电联产项目，优先发展背压式热电联产机组；《“十三五”生态环境保护规划》《“十

三五”节能减排综合工作方案》提出鼓励热电联产机组替代燃煤小锅炉，推进城市集中供热。背压机组热电联产项目，凭借能源综合利用效率高、节能环保等优势，得到了国家大力的政策支持，《产业结构调整指导目录（2019 年本）》明确将背压（抽背）型热电联产列为鼓励类产业。

2016 年发布的《热电联产管理办法》中，“鼓励各地建设背压热电联产机组和各种全部利用汽轮机乏汽热量的热电联产方式满足用热需求。背压燃煤热电联产机组建设容量不受国家燃煤电站总量控制目标限制。电网企业要优先为背压热电联产机组提供电网接入服务，确保机组与送出工程同步投产”。热电联产机组所发电量按“以热定电”原则由电网企业优先收购。开展电力市场的地区，背压热电联产机组暂不参与市场竞争，所发电量全额优先上网并按政府定价结算。除此之外，《中华人民共和国节约能源法》《中华人民共和国大气污染防治法》《大气污染防治行动计划》《循环经济发展战略及近期行动计划》等文件中均提出鼓励发展热电联产，为热电联产发展提供了政策依据。

②宏观经济持续稳定发展有利于热电联产长期稳定发展

热电联产企业供热用户主要为大型工业企业，是社会经济发展主要力量。根据最新的国务院政府工作报告，“十三五”时期我国经济年均增长速度将保持在6.50%以上。随着我国宏观经济的持续稳定发展，工业企业热电需求量增加，热电联产行业将长期稳定发展。2018 年 3 月，发改委发布《燃煤自备电厂规范建设和运行专项治理方案（征求意见稿）》，对全国燃煤自备电厂的建设和运行提出了 24 条整改意见，原则上不再新（扩）建燃煤自备电厂，全面清理违法违规燃煤自备电厂。为热电联产的稳定发展提供了制度安排。

③良好的区域环境为热电企业发展奠定了坚实基础

浙江省是中国经济强省，2020 年浙江省 GDP 为 64,613 亿元，按可比价格计算，比上年增长 3.63%，一般公共预算收入增长 2.8%，城镇和农村居民收入分别增长 4.2%和 6.9%。第一、第三产业总产值较上年分别增长 3.41%和 6.96%。浙江全省工业、服务业继续保持较快发展速度。

（2）不利因素

①受煤价变动影响较大

目前，大部分热电联产企业是以煤炭作为主要原材料，其占经营成本的比重较大，煤炭价格的变动将直接影响热电联产企业的经营成本。受去产能、保供应、稳煤价等多重因素影响，2016 年以来煤炭价格快速上涨并持续保持高位震荡格局，目前热力出厂价格与煤炭价格联动可以一定程度规避煤炭价格波动对供热业务利润的影响；但燃煤热电联产发电机组上网电价相对稳定，煤炭价格高企致使热电联产企业成本控制难度加大。

②上网电价无法进行市场化定价

热力、电力产品属于公共产品。供热业务的定价相对市场化，因设有煤热价格联动机制，热力价格随着煤炭价格变动而变动。而电力销售方面，由于销售客户为国家电网公司，上网电价由国家发改委和物价部门调控，电力行业市场化程度较低。

③受国家环保政策影响较大

随着环保意识提升，国家对环境保护工作重视程度日益加强。由于热电联产的行业特殊性，其生产过程中不可避免地存在一定的污染物排放，因此热电厂在生产过程中都会受到各级环保部门的严格监督。随着国家对于环保的要求逐步提高，使得热电联产企业环保投入不断增加，进而会提升相关企业的生产成本。

（九）行业上下游行业的状况及其他因素对行业的影响

1、煤炭流通行业

（1）上游行业的关联性及影响

煤炭流通企业上游行业为煤炭生产企业及各类型煤矿，煤炭流通企业主要通过组织煤源，向各区域煤矿进行采购，再依靠自身销售网点进行分销。根据《煤炭工业发展“十三五”规划》，国家对煤炭行业执行严格限制产能措施，从 2016 年起，3 年内原则上停止审批新建煤矿项目、新增产能的技术改造项目和产能核增项目。后续政策导致的上游行业产能持续减少，一定程度会对煤炭流通行业造成不利影响。

《煤炭工业发展“十三五”规划》同时提出优化煤炭行业生产开发布局，有序推进陕北、神东、黄陇、新疆大型煤炭基地建设，资源向这些区域倾斜。因此

新增产能与能源消费地之间的物理距离在持续增大，煤炭资源配置需求增加，对煤炭流通企业有着积极影响。

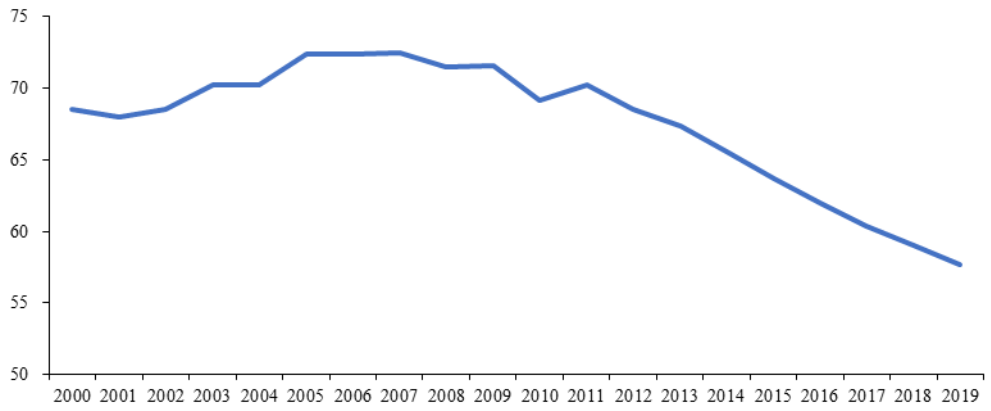
煤炭生产行业与国家政策以及供给侧改革要求息息相关，未来政策上不确定性对上游行业的影响，一定程度上会传导至煤炭流通行业。

同时，公司煤炭流通业务经营还受运输成本因素影响，铁路、航运等运输成本提升会增加下游行业用煤成本。

（2）下游行业的关联性及影响

煤炭的下游产业包括电力、建材、造纸、冶金、化工等众多产业。目前，电力行业仍是煤炭需要的主要行业，我国电力行业消耗煤炭约占煤炭总消耗量的50%左右。在总能源消耗体系中，目前煤炭能源依旧是我国能源消耗的主力，在总能源消费中占比超 50%。

图：原煤占能源消费总量的比重（%）



目前风力、水力、太阳能、核能等新能源、清洁能源和绿色能源正逐步对传统的煤炭、石油等一次能源形成替代效应，未来新能源的替代作用可能导致下游对煤炭需求降低，对煤炭流通行业产生一定不利影响。

2、热电联产行业

（1）上游行业的关联性及影响

热电联产行业上游为煤炭、天然气、燃油等能源行业，其中煤炭为目前热电联产项目最主要的用能品种，占生产成本中的主要部分。因此煤炭价格波动会对热电联产行业造成一定的影响。

根据中国煤炭工业协会《2019 煤炭行业发展年度报告》，煤炭交易市场建设持续深化，价格指数体系不断完善，煤炭上下游企业共同推动形成的“中长期合同”制度和“基础价+浮动价”定价机制，发挥了维护煤炭经济平稳运行的压舱石作用。煤炭经济以及价格平稳运行也使得热电联产行业原材料成本风险可控程度提升，降低热电项目的经营风险。

（2）下游行业的关联性及影响

热电联产行业在供电、供热方面，具有区域性自然垄断特点，热电企业生产电力的下游客户为各地供电公司，上网电价管理以政府定价为主；供热的下游最终用户主要为工业企业、商贸服务企业等。电力和热力消费量的变化与我国宏观经济以及地区城市发展密切相关。

浙江省是中国经济强省，2019 年浙江省 GDP 为 62,352 亿元（合 9,039 亿美元），按可比价格计算，比上年增长 6.8%，增速好于年初确定的预期目标（6.5%左右）。浙江省内热电厂依据政府制定的供热规划进行建设，服务周围实体企业，效益与周边地区经济发展增速以及企业扩张幅度具有一定相关性。

三、公司的行业地位与竞争优势

（一）行业竞争格局

1、公司所处行业的集中度情况

煤炭流通行业整体集中度偏低，存在着一定数量的中小贸易商，依据地域分布较为分散。根据国家统计局数据，2019 年国内煤炭及制品批发企业数量为 5,431 家。中小贸易商资金实力、煤炭资源整合能力普遍不如大型煤炭流通企业，未来随着煤炭行业兼并重组推进，行业竞争加剧，行业集中度有望不断提升。

热电联产行业分布呈现一定的区域性，依据各省发改委公告的供热规划约定各热电厂供热范围，供热范围内原则上不再另行规划建设热电联产机组。受行业本身供热半径的限制，行业内大都为中小规模企业，企业数量众多，行业集中度较低。

2、主要竞争对手简要情况

根据公开披露信息，公司煤炭流通和热电联产同行业主要竞争企业情况如

下：

（1）煤炭流通行业

①山西煤炭运销集团有限公司

山西煤炭运销集团有限公司（以下简称“煤销集团”）的前身为山西省煤炭运销总公司，成立于 1983 年。煤炭运销方面，山西省内，煤销集团主要从下属煤炭生产矿井、六大省属煤炭集团、地方煤炭集团采购煤炭资源；在省外，煤销集团的资源采购基地遍布内蒙古、陕西、甘肃、青海、宁夏等中国主要的产煤地，资源优势明显。截至 2019 年底，煤销集团公司资产总额 2,180.51 亿元，所有者权益合计 503.24 亿元；2019 年实现营业收入 787.60 亿元，利润总额 21.29 亿元。

②山煤国际

山煤国际是山西煤炭进出口集团有限公司控股的 A 股上市公司，是在国内同行业中率先实现煤炭主营业务整体成功上市的企业，主要业务包括煤炭生产、煤炭销售和物流业务。山煤国际 2019 年煤炭贸易业务实现营业收入 252.95 亿元，销售量为 10,760.87 万吨。截至 2019 年底，山煤国际公司资产总额 432.41 亿元，所有者权益合计 104.01 亿元；2019 年实现营业收入 376.57 亿元，实现归属于母公司所有者的净利润 11.73 亿元。

③瑞茂通供应链管理股份有限公司

瑞茂通供应链管理股份有限公司（股票代码：600180.SH，股票简称“瑞茂通”）以煤炭为核心，聚焦石油化工产品、焦煤、焦炭等能源大宗商品产业链条，向产业客户提供购销、仓储物流、供应链金融等多样化、全方位供应链服务。瑞茂通 2019 年共计实现煤炭发运 6,720.40 万吨，同比增长 12.01%，其中实现境外销售达 754 万吨，同比增长 13.21%。截至 2019 年底，瑞茂通公司资产总额 226.14 亿元，所有者权益合计 61.91 亿元；2019 年实现营业收入 402.57 亿元，实现归属于母公司所有者的净利润 4.13 亿元。

（2）热电联产行业

①宁波热电股份有限公司

宁波热电股份有限公司（证券简称：宁波热电，证券代码：SH.600982）核

心业务为热电联产。2019 年，宁波热电实现上网电量 8.80 亿千瓦时，销售蒸汽 555.73 万吨。截至 2019 年 12 月 31 日，宁波热电总装机容量为 374.38MW，现供热区域主要涉及宁波城区、北仑春晓和部分城区、金华金西开发区、余姚黄家埠镇等。截至 2019 年 12 月 31 日，宁波热电资产总额 61.41 亿元，所有者权益合计 37.07 亿元，2019 年实现营业收入 34.12 亿元，实现归属于母公司所有者的净利润 1.19 亿元。

②浙江富春江环保热电股份有限公司

浙江富春江环保热电股份有限公司（证券简称：富春环保，证券代码：SZ.002479）是国内大型的环保公用及循环经济型高新技术企业，主营固废（垃圾、污泥）协同处置及节能环保业务。2019 年，富春环保累计清洁电能生产量 18.23 亿千瓦时，清洁电能销售量 14.39 亿千瓦时，清洁热能生产量 1,180.44 万蒸吨，清洁热能销售量 1,088.42 万蒸吨。截至 2019 年 12 月 31 日，富春环保资产总额 91.03 亿元，所有者权益合计 46.28 亿元，2019 年实现营业收入 41.16 亿元，实现归属于母公司所有者的净利润 3.00 亿元。

③浙江新中港清洁能源股份有限公司

浙江新中港清洁能源股份有限公司（以下简称“新中港”）成立于 1997 年 10 月 17 日，其采用热电联产的方式进行热力产品和电力产品的生产及供应，主要业务包括蒸汽生产和销售，电力生产和供应。截至 2019 年 12 月 31 日，新中港总装机量为 58.5MW。2019 年新中港累计完成结算电量 3.83 亿千瓦时，热力销量 264.62 万吨。截至 2019 年 12 月 31 日，新中港资产总额 7.58 亿元，所有者权益合计 5.17 亿元，2019 年实现营业收入 6.50 亿元，实现归属于母公司所有者的净利润 1.56 亿元。

④ 杭州热电集团股份有限公司

杭州热电集团股份有限公司（以下简称“杭州热电”）成立于 1997 年 5 月 26 日，主要从事工业园区热电联产、集中供热业务。2019 年上网电量 10,693.83 万千瓦时；2019 年售气量 110.32 万吨。截至 2019 年 12 月 31 日，杭州热电资产总额 34.95 亿元，所有者权益合计 16.74 亿元，2019 年实现营业收入 20.02 亿元，实现归属于母公司所有者的净利润 2.04 亿元。

（二）公司主要竞争优势

1、综合竞争优势

较于单纯的热电联产企业或煤炭流通企业，双主业模式可平抑煤价波动对物产环能整体业绩的影响，保持经营稳定。当煤价向上波动时，煤炭流通业务通过提前布局采购，享受煤价上涨红利；当煤价向下波动时，热电联产业务营业成本降低，盈利能力增强，可有效对冲煤价下跌对煤炭流通业务的影响。此外，热电联产业务可根据煤炭市场行情变化情况，通过煤炭流通业务板块消化煤炭库存，亦可通过集中采购，降低用煤成本，从而提升综合效益。

2、风控体系优势

公司坚持以问题为导向，实施“全员、全程、全面”的风险防控，建立了完善、独立的煤炭流通业务风控运营体系，通过建立完善风控委和客户资信委等风控组织，强化制度体系建设、内控有效性建设，有效落实管理制度化、制度流程化、流程信息化，有效识别、防范、控制和化解风险，强化风险管控的事前、事中及事后的管理。经过多年的积累和探索，公司完善了客户准入、合同签订、业务执行、资金调配等管理体系，并综合运用信息系统建设、现期结合等工具和途径降低市场波动对公司煤炭流通业务的冲击。上述风险体系优势有力保障了公司煤炭流通业务的持续、稳定、高效运行。

3、规模优势

在煤炭流通业务领域，公司为行业最大的参与者之一，报告期内各年度，公司煤炭销售规模均超过 5,000 万吨。规模优势为公司煤炭流通业务的开展提供了较大便利性。一方面，得益于规模优势，公司在经营过程中可以通过配煤、筛煤等方式降低经营成本、提升盈利能力；另一方面，公司通过大量业务的开展，积累了丰富的港口、航运、陆运管理经验，并在采购物流服务时有较强的谈判能力。此外，大型电力、化工等类型客户为保障生产经营的有序开展，市场采购往往倾向于选择行业领先的煤炭流通企业提供煤炭，从而使得煤炭的供应更加稳定，公司在保障煤炭稳定供应和多样化供应方面有着特殊的优势。

4、市场经验积累优势

公司专业从事煤炭经营业务达 70 年，国内煤炭流通市场也经历了从计划经

济时代的“统购统销”向市场化运作的变革和洗礼。在多年的运行中，公司在行业发展、格局变化、政策导向、市场信息的获取以及煤炭市场价格走向的研判等方面均积累了丰富的经验，并以各种形式沉淀在企业内部，为公司发展成为现代化大型煤炭流通企业提供了经营战略、经营理念、专业人才、业务模式、网络渠道等方面的优势。

5、长期、稳定的煤炭购销关系

物产环能在煤炭流通业务层面通过集购分销为煤企提供毛细血管式的无缝连接服务，上游采购以国家能源集团投资有限责任公司、大同煤矿集团有限责任公司、中国中煤能源集团有限公司等大型煤炭生产商为主，通过集成下游订单并在上游集中采购；下游大力开拓终端直接用户，通过配煤加工、物流、信息、配煤等增值服务，将上游资源与下游众多中小用户需求进行链接，拥有发达的营销网络和强有力的营销团队，在华东、华南、华中、西南等区域拥有销售网点，在秦皇岛等北方五港，太和、江阴等沿江港口，宁波、温州等华东港口，广州、防城等华南港口设有办事处，为客户提供物流集成服务。自 2017 年以来，物产环能煤炭销售规模已连续超过 5,000 万吨。在上述业务往来中，公司形成了稳定的上下游关系，保障了公司盈利的稳定性。

6、区位垄断优势

物产环能旗下拥有新嘉爱斯热电、桐乡泰爱斯能源、浦江热电、秀舟热电、富欣热电共 5 家正在运营的热电企业和物产山鹰热电、物产金义热电共 2 家筹备建设中的热电企业，业务区域涵盖浙江省嘉兴、桐乡、浦江、海盐和金华等地区。根据国家规定，蒸汽热电联产机组供热半径 10 公里范围内原则上不再另行规划建设其他热源点。公司目前在上述区域的业务布局形成了有效的区域壁垒，使得公司具有较强的先发优势。

7、多品类能源产品服务优势

物产环能一直倡导实践高效梯级能源利用方式，突破了传统热电联产行业仅有的热和电两种产品，还能够提供多参数的压缩空气产品，服务于工业生产；同时，多能联产设施还可提供污泥处置等服务，形成了多品类能源产品联供经营模式，从而提升了公司的盈利能力和用户粘度，降低了经营风险。

8、研发创新优势

公司注重创新发展，公司设有研究院，各电厂设有技术中心，其中新嘉爱斯热电污泥清洁焚烧集成技术获 2014 年国家科技进步二等奖；专利《污泥处理方法及污泥处理系统》获 2017 年度浙江省优秀专利奖；生物质焚烧综合利用发电、供汽项目被列入 2014 年浙江省重点建设项目，几大项目共同推进了公司建设资源节约型和环境友好型企业目标的实现。公司建有新嘉爱斯热电省级企业研究院、省级企业工程技术中心、省级企业工程研究中心。同时公司还设有新嘉爱斯热电省级院士工作站、省级博士后工作站以推进产学研结合、促进高端人才培养，全面提升科技创新能力。公司旗下新嘉爱斯热电研发团队的研究成果“秸秆类生物质高效热电联产与超低排放系统关键技术及产业化应用”荣获 2019 年度浙江省科学技术进步奖二等奖;2020 年“大规模工业化生物质绿色高效处置关键技术及产业化应用”荣获中国发明协会发明创新成果一等奖。新嘉爱斯热电已完成国家 863 计划子课题一项，省重点科技计划项目一项，省重点技术创新项目一项。目前还有一项国家重点科技计划子课题和一项省重点科技计划项目正在研究实施，被评为“国家知识产权优势企业”。

公司提出的热、电、气多种能源产品联产联供的高效梯级能源利用方式，大大提升了能源综合利用效率，代表了热电联产节能技术的发展方向。

9、管理及人才优势

截至 2020 年 12 月 31 日，公司拥有硕士及以上学历员工 63 人；具有正高级职称 2 人，副高级职称 35 人，中级职称 96 人；享受国务院政府特殊津贴专家 2 人，浙江省突出贡献中青年专家 1 人，浙江“万人计划”人才 1 人。公司在高层次人才队伍建设过程中取得诸多成果，公司核心技术人员曾参与地方行业标准的制订，并在行业学术期刊发表多篇文章，且具有丰富的行业经验，对公司推进科研体系建设，实现走以科技创新为核心的创新驱动发展之路、打造掌握核心技术的高层次人才团队具有深远的意义。

在煤炭流通业务领域，物产环能的管理团队多年来一直从事相关业务，具有丰富的管理经验，并对市场现状、客户需求和发展趋势有着较为深刻的理解和领悟。在热电联产业务领域，物产环能管理层和主要技术骨干具有多年的热电企业

管理工作经验，在热电联产生产领域积累了丰富的技术经验和管理经验。

（三）公司主要竞争劣势

1、融资渠道单一

公司的融资手段主要为债务融资，融资方式为银行贷款，所筹措资金主要用于满足公司煤炭流通业务对流动资金的需求以及热电项目投资。随着公司业务的扩展，单纯的债务融资已无法满足公司煤炭流通业务扩张以及热电联产业务对外投资发展的需要，迫切需要进一步拓宽公司的融资渠道。

2、资本实力相对薄弱

煤炭流通业务及热电联产行业均属于资本密集型行业，煤炭流通业务需要较多流动资金支持，热电联产业务在项目建设期间，需要大额的资金投入，且项目投产后资金回收期间较长，导致公司资金需求较大。目前，公司的资本规模已经限制了公司的规模扩张和长期发展，因此公司急需优化资本结构，增强资本实力。

（四）行业利润水平

1、煤炭流通行业

煤炭流通企业通常以同热值煤炭市场价格为基础，综合考虑运输成本、人工成本、筛煤配煤成本等进行销售定价，行业毛利率水平总体较低。同时受煤炭价格影响，行业利润水平会产生一定的波动。当煤炭价格上升时，下游客户需求旺盛，煤炭流通企业会利用集中采购的成本优势，在销售端产生一定的溢价，提升毛利率水平；当煤炭价格下降时，下游客户需求减弱，煤炭流通企业会在采购后下调销售价格，尽早实现销售，因而毛利率水平会有所降低。

2、热电联产行业

热电联产行业销售主要包括蒸汽和电。根据政府定价目录，上网电价目前仍由政府部门管理制定。工业热力价格由政府部门出具指导价格以及调整机制，上游原材料价格波动可通过供热价格调整向下游传导。原材料成本在定价中占比较大，主要包括煤炭、天然气等原料。近年随着煤炭、天然气价格波动，热电联产行业毛利率水平也受到一定影响，但销售价格与原材料价格的联动机制使得行业毛利率总体保持稳定水平。

此外，不同热电联产项目利润水平受其产能利用率及机组效率影响。一般情况下，若热电联产机组所服务的工业园区经济活动较为活跃，则机组产能利用率较高，相应的收益水平也较高；若热电联产机组运行、维护情况良好，能量转换率较高且无需频繁停机检修，则相应的收益水平较高。物产环能旗下的新嘉爱斯热电除传统热电联产业务外，还包括污泥处置、生物质焚烧发电、压缩空气供应，是资源综合利用服务商，较普通的热电联产企业经济效益更高。

四、发行人主营业务的具体情况

（一）主要产品及用途

公司煤炭流通业务销售产品为煤炭，煤炭主要是作为下游终端客户（电力、建材、造纸、冶金、化工等行业）的原材料，为正常生产经营提供能量来源。公司主要销售的煤炭产品情况如下：

序号	产品种类	介绍以及用途
1	动力煤	用于发电厂和工业用户的燃烧过程以产生动力蒸汽和热量。与冶金用煤相比，它的发热量通常较低，而挥发分的含量较高
2	焦煤	变质程度较高的烟煤；单独炼焦时，生成的胶质体热稳定性好，所得的焦炭的块度大、裂纹少且强度高

公司热电联产业务主要生产和销售产品为蒸汽、电、压缩空气等，还为周边用户提供污泥处置服务，主要情况如下：

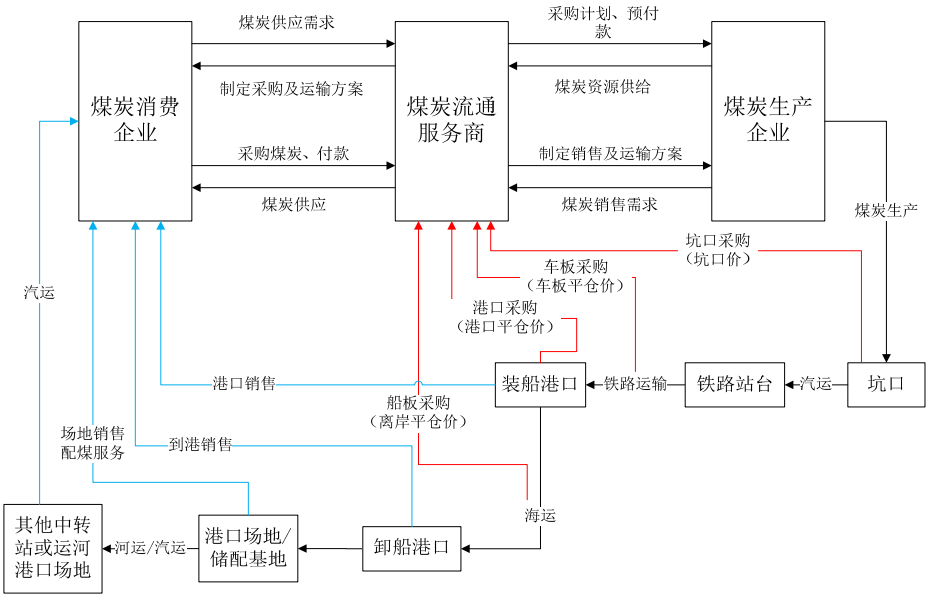
序号	产品种类	介绍以及用途
1	蒸汽	热电厂生产的蒸汽及压缩空气直接向工业园区内的工业用户供应，供用户开展生产经营活动
2	压缩空气	
3	电	热电厂生产电力大部分直接出售给国家电网公司，由当地国网公司供应给终端电力用户；少部分为自备电厂发电（富欣热电、秀舟热电），电力直接供给周边相应企业
4	污泥处置	污泥处置的客户主要为城市污水处理厂和企业污水处理站，因环保要求这些企业污泥必须定点处置，同时公司稳定规范为其提供污泥处置服务，与其形成良好的长期合作关系

（二）主要产品的工艺流程图

1、煤炭流通行业

公司经营的煤炭流通业务处于煤炭产业链中端，起到服务上游煤炭生产企业和下游煤炭消费企业的作用。

图：煤炭流通业务整体流程



煤炭流通业务的上游是煤炭生产企业或其他煤炭贸易企业，大型煤炭生产企业自身经营业绩稳定，资金实力雄厚，在煤炭生产行业中具有很强影响力，品牌知名度高，行业地位稳固，是公司煤炭资源供应的有力基础。

煤炭流通业务的下游是电力、建材、造纸、冶金、化工等煤炭消费企业，一般为分散采购，发行人可以运用其规模化采购优势、专业化流通经验及信息化技术为下游客户提供一体化的煤炭流通服务。

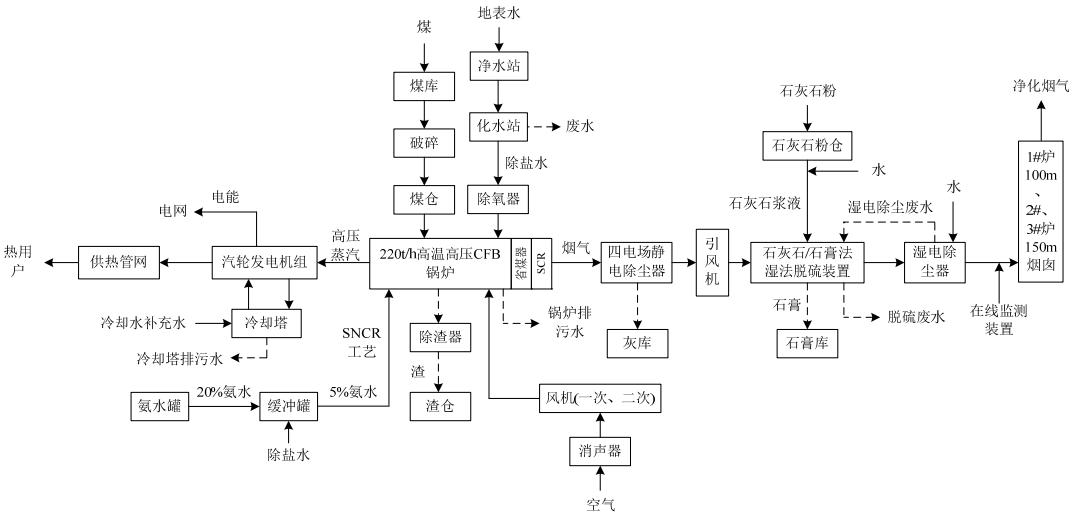
2、热电联产业务工艺流程图

（1）新嘉爱斯热电

①燃煤热电联产机组

新嘉爱斯热电现有燃煤热电联产机组生产工艺流程如下图所示：

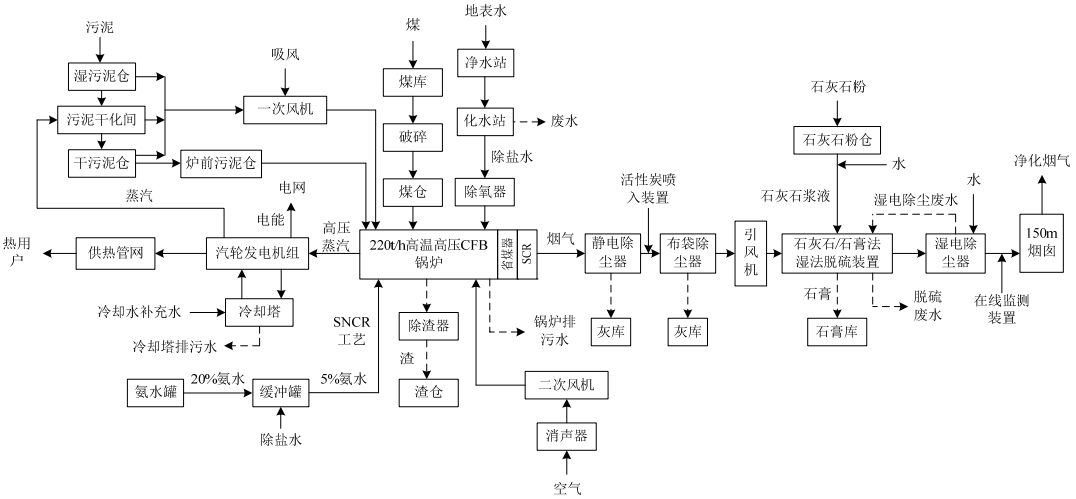
图：新嘉爱斯热电现有燃煤热电联产机组生产工艺流程示意图



②污泥焚烧热电联产机组及污泥焚烧集中供压缩空气机组

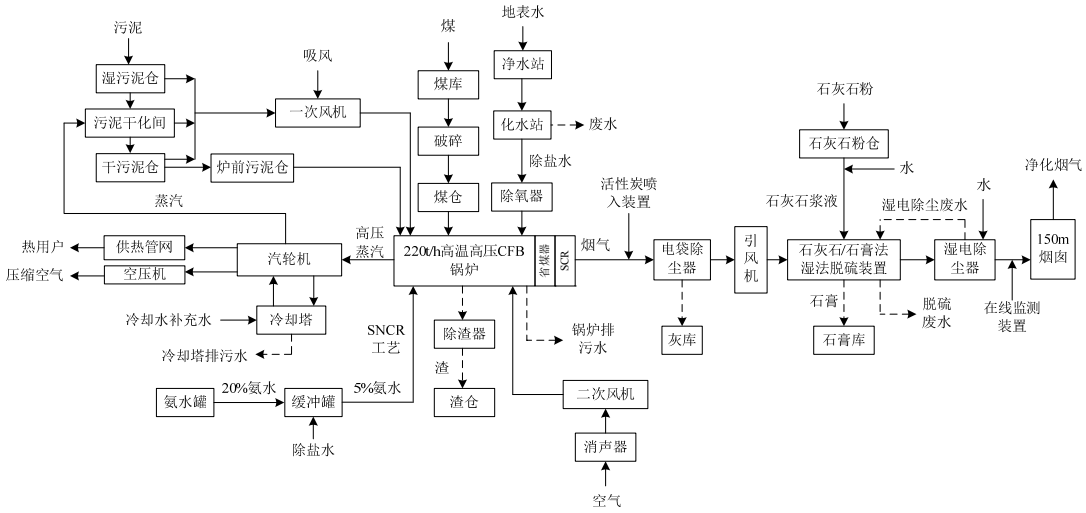
A.新嘉爱斯热电现有污泥焚烧热电联产机组生产工艺流程如下图所示。

图：新嘉爱斯热电现有污泥焚烧热电联产机组生产工艺流程示意图



B.新嘉爱斯热电现有污泥焚烧集中供压缩空气机组生产工艺流程如下图所示。

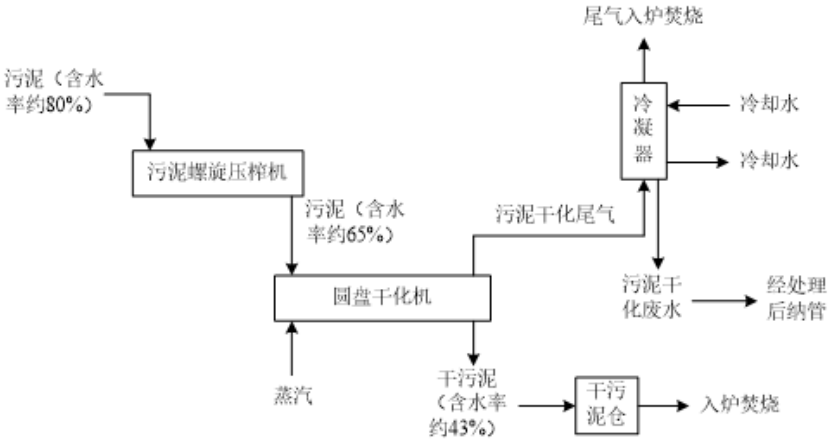
图：新嘉爱斯热电现有污泥焚烧集中供压缩空气机组生产工艺流程示意图



C.现有污泥干化线生产工艺

新嘉爱斯热电建有 2340t/d 污泥干化线，生产工艺流程如下图所示。

图：新嘉爱斯热电现有污泥干化线生产工艺流程示意图



工艺简介：湿污泥通过密闭汽车运送到湿污泥储仓，80%含水率的污泥先通过污泥螺旋输送机输送到螺旋压榨机（配套），将污泥挤压至含水率 65%左右，通过输送皮带输送到干化机，利用 0.8MPa 蒸汽进行干化处理至含水率 43%左右的污泥颗粒，干化后的污泥通过转运皮带集中收集送入干污泥仓。干污泥仓的污泥通过污泥输送皮带送至炉前污泥仓。

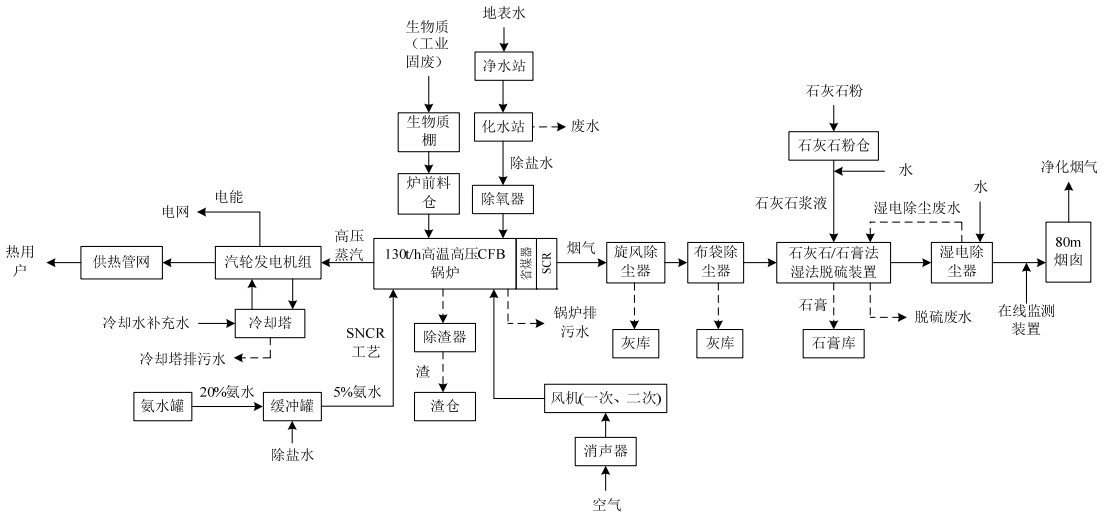
产生的污泥干化废气经配套冷凝器（有效冷凝面积 1,000 m^2、冷却水来自循

环冷却水系统）冷凝处理后，尾气送入焚烧炉内焚烧处理；产生的干化冷凝废水与污泥压滤废水进入企业现有污水处理站预处理后，外排纳管。

③农业生物质（工业固废）热电联产机组

新嘉爱斯热电现有农业生物质（工业固废）热电联产机组生产工艺流程如下图所示。

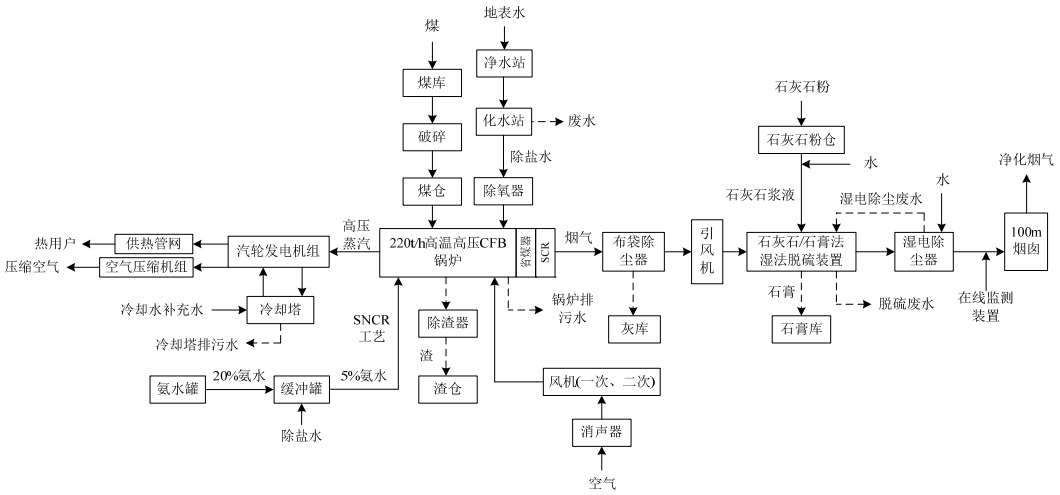
图:新嘉爱斯热电农业生物质（工业固废）热电联产机组生产工艺流程示意图



④压缩空气供应机组

新嘉爱斯热电现有压缩空气供应机组生产工艺流程如下图所示。

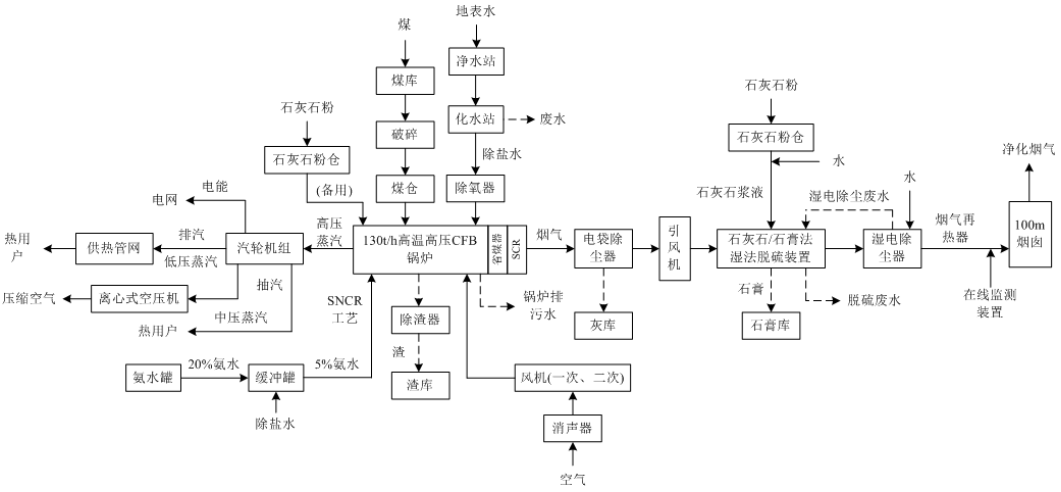
图:新嘉爱斯热电现有压缩空气供应机组生产工艺流程示意图



（2）浦江热电

浦江热电现有燃煤锅炉工艺流程如下图所示。

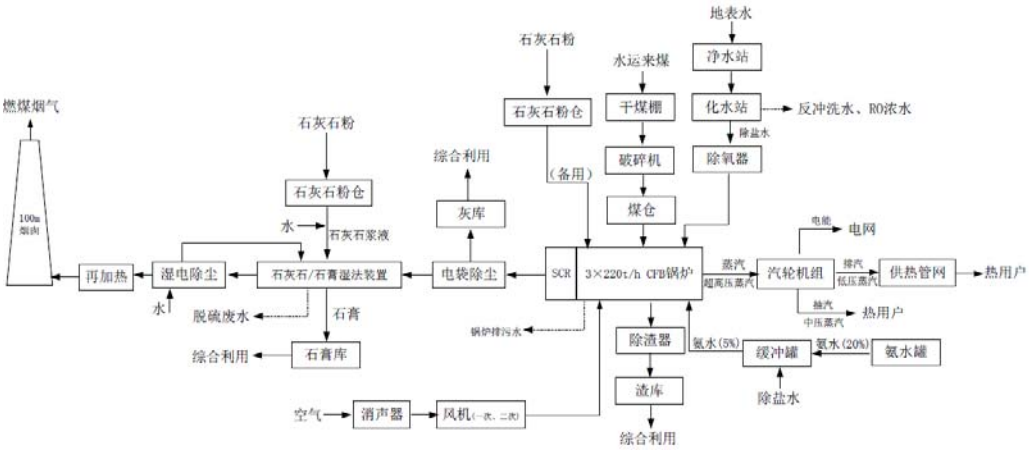
图:浦江热电现有燃煤锅炉工艺流程示意图



（3）桐乡泰爱斯能源

桐乡泰爱斯能源现有燃煤锅炉工艺流程如下图所示。

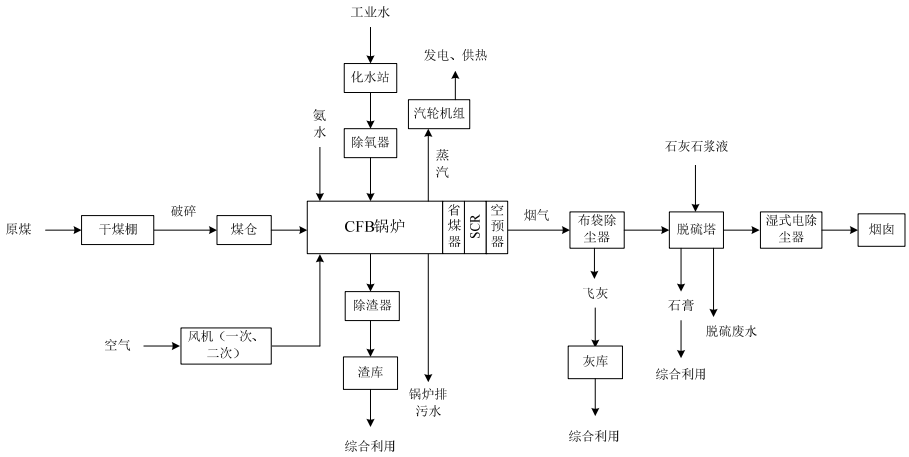
图:桐乡泰爱斯能源现有燃煤锅炉工艺流程示意图



（4）秀舟热电

秀舟热电现有燃煤锅炉工艺流程如下图所示。

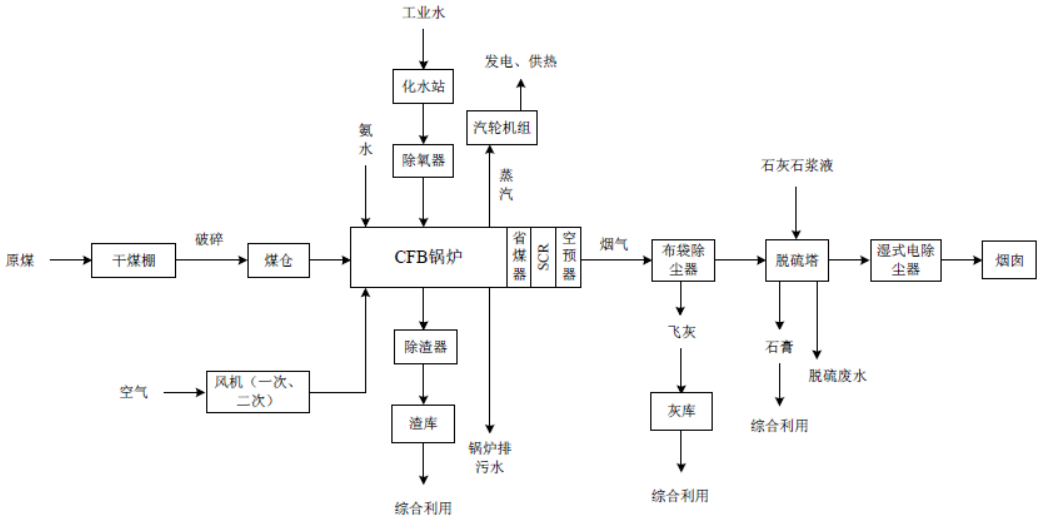
图:秀舟热电现有燃煤锅炉工艺流程示意图



（5）富欣热电

富欣热电现有燃煤锅炉工艺流程如下图所示。

图:富欣热电现有燃煤锅炉工艺流程示意图



（三）主要经营模式

1、采购模式

（1）煤炭流通业务

采购部门的采购计划是根据下游销售客户的订单情况、库存情况以及未来行情的判断制定而成，针对不同的煤炭种类和数量选择合适的供应商，在保证资源

供应的情况下争取最优采购价格。

报告期内，公司主要向华北、华东地区供应商采购煤炭，采购煤炭分地区情况如下：

单位：万元，%

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华北地区	1,112,835.32	39.50	1,102,017.69	37.64	1,376,797.48	42.43
华东地区	1,255,224.62	44.55	1,411,775.43	48.22	1,508,202.12	46.48
境外	205,685.61	7.30	331,774.66	11.33	243,265.39	7.50
其他	243,600.29	8.65	82,454.05	2.82	116,805.15	3.60
总计	**2,817,345.84**	**100**	**2,928,021.82**	**100**	**3,245,070.14**	**100**

①境内煤炭采购流程

煤炭流通业务的采购对象包括国内煤炭生产供应商及其他煤炭流通贸易企业。

对于煤炭生产供应商，公司一般会先与其签署战略合作框架合同确定合作意向，之后再按批次下订单具体实施采购，采购定价依据事先确定的定价机制。公司与上游供应商以及下游客户分别签订合同，采购时一般采取先货后款，大型煤炭生产企业将货物运送至港口后，货权转移至公司，然后公司对接下游客户，实现货物的销售。

对于其他煤炭流通企业供应商，公司会根据客户需求，综合考虑价格、质量、供应稳定性、历史合作情况等因素决定是否采购，采取先货后款的形式，即由供应商或港口出具合格的货物交接单据，业务部门提出付款申请，确认货物交接手续办理完毕并履行付款审批程序后，由财务部进行款项支付。

煤炭相比其他大宗商品，可存放周期相对较短，一方面煤炭尤其是蒙煤具有一定自燃风险，另一方面下雨等天气因素会影响堆放煤炭的热值和重量，同时存放期间，煤炭销售价格也会波动。因此公司煤炭采购实行“进销对接”原则。除在库存当量管理中允许的库存以外，公司采购前需要同步落实销售合同或销售意向，加快存货周转，降低存货风险。

公司采购计划分为年度预算和月度计划。在年度预算制定上，各业务单元根

据“进销对接”原则，确定年度采购目标，内容包含：采购对象、煤种、数量、质量、交货方式和定价原则等。年度购销合同签订生效之日起一周内各业务单元将年度合同报送运营管理部。在月度计划制定上，各业务单元将年度采购计划按月度（季度）进行分解、落实，每月底前根据具体情况填报下月采购销售计划，报送运营管理部，由运营管理部收集汇总、检查分析及督促落实。

各业务单元所有采购按公司相关合同管理制度与供应商签订采购合同，凡涉及预付款的，同步进行信用评定。

②境外采购模式

公司各煤炭流通业务部门（单位）根据上年年度采购计划的实际执行情况，预测本年度各品种进口煤采购的数量、质量和采购时间安排等，提出本年度采购目标，并制订年度采购计划。计划内容包含：供应商、煤炭品种、品质、数量、价格、交货地与交货方式等。

公司各煤炭流通业务部门（单位）将年度采购计划按月进行分解、落实。需要采购进口煤炭时，首先应向供应商询盘。初次合作的供应商，必须先进行信用评定流程，并实行动态管理。经过询盘、接收报盘、还盘磋商、接受签约四个步骤后确定合同签订主体并由业务人员拟订合同草本。

③物流采购流程

公司实行物流供应商资格预审制。新增加的物流供应商使用前必须预先经过资格审查，审查合格后方可列入公司物流供应商名录。运营管理部根据业务需求统筹公司年度物流采购，择优选择物流供应商，履行相应审批程序后方可签订相关协议。

单航次海运物流采购时，由业务单元提起需求流程，经业务分管领导审批后，运营管理部在海运招标 APP 平台发布，按照择优录取原则确定用船供应商，并签订海运合同，签订海运合同需履行相应的审批程序。

运营管理部在合作协议执行过程中对物流供应商服务质量、合同履约情况等进行跟踪，发现问题应会同业务单元展开沟通并进行整改。

④供应商准入和管理制度

对于初次合作的供应商，需经过公司信用评定，主要依据为公司《信用评定管理办法》，通过搜集相关资料信息，并按照财务与非财务指标的评价标准，对其经营状况和财务状况进行综合评价和信用额度确定。评定合格，方可进入供应商目录，公司才能与其合作。

开展业务过程中，各业务单元定期对采购煤炭的品种、数量、质量、价格等进行梳理，将供应商信息录入系统。运营管理部对供应商信息进行维护，过滤不合格供应商，巩固并发展效益优良的供应商。

⑤采购成本控制

对于大型煤炭生产企业，公司先与其签署战略合作框架合同确定合作意向，之后再按批次下订单，确认每批煤炭的采购要素。对于其他煤炭流通企业供应商，公司采购价格一般参照动力煤 CCI 价格指数进行询价，根据询价结果与预计销售价格比对，在价格合理时进行采购。

同时，公司利用集中采购优势，能够获得一定价格优惠，进一步控制采购成本。

（2）热电联产业务

①采购流程

公司各下属热电企业物资由公司统一平台对外采购，从而降低成本、保障供应。

公司热电联产业务板块采购的主要原材料是煤炭，为保证煤炭供应的稳定，提高采购效率，所需的煤炭优先通过煤炭流通业务板块采购，此外会根据实际需要对外采购煤炭。热电联产业务板块根据年度生产计划，物资采购部拟定月度燃煤采购计划，经审批后实施。日常生产过程中，物资采购部及相关部门随时掌握燃煤的日耗和库存情况，确保正常生产用煤及合理的储煤量。

②辅料采购

公司采购部门根据公司的年度方针目标、生产计划、市场原材料行情变化、供方生产周期等因素制定辅料采购计划，并适时调整，进行辅料采购，确保生产的正常进行。

③供应商准入和管理制度

公司热电业务实行合格供应商名单制度，供应商需经过准入考核后方可纳入合格供应商名录，公司进行各项采购时仅能从合格供应商名录中选择供应商。

各热电企业生产技术部负责执行供应商准入的相关制度，包括供应商准入考核、维护供应商信息、组织年度评估工作等。

2、生产模式

《关于发展热电联产的规定》（计基础[2000]1268 号）规定“热电联产规划必须按照‘统一规划、分步实施、以热定电和适度规模’的原则进行，以供热为主要任务”。“以热定电”生产原则是指热电联产机组以供热负荷的大小来确定发电量的运行方式，即根据供热所需的蒸汽用量来确定热电联产机组的进汽量，产品主要以满足热力供应为主。

公司按照“以热定电”的原则进行生产。公司下属热电企业与用热客户签订相关供热合同，根据各用热客户申报的用热计划组织生产供应。热电企业主要通过燃烧煤炭、生物质和污泥焚烧生产出蒸汽，蒸汽推动汽轮机做功并带动发电机发电，发电后的蒸汽通过园区的供热管网输送给用户使用。

在压缩空气生产方面，公司压缩空气的生产模式是通过燃烧煤炭、污泥焚烧生产出蒸汽，蒸汽推动汽轮空压机组做功产出压缩空气。公司根据周边工业园区企业需求情况建设集中供压缩空气项目，在与用户签署协议后，通过管道向其供应压缩空气。

公司采取如下措施控制热电联产业务生产成本，主要包括：第一，提升煤炭配烧工作质量，提高能源使用效率；第二，加强运行管理，实行煤炭及机物料消耗的定额管理，控制物料的消耗；第三，做好厂自用电及供汽管损的管理和考核工作，降低损耗水平；第四，积极提升设备精细化管理水平，完善设备维修管理。

3、销售模式

（1）煤炭流通业务

①煤炭销售计划

在煤炭销售管理方面，公司制定年度预算及月度销售计划。各业务单元根据

公司年初下达的销售目标，制定年度销售预算目标，内容包含：销售对象、煤种、数量、交货方式和定价原则等，并和公司签订经济责任书。各业务单元将年度销售预算按月度（季度）进行分解、落实，每月底前根据具体情况填报下月采购销售计划表，报送运营管理部，由运营管理部收集汇总，经公司月度例会商定后，编制采购销售计划汇总表，业务部门进行具体落实执行。

②信用政策

在信用政策方面，除经授信允许外，公司煤炭销售实行“款到发煤”。对于需要赊销以及授信的客户，须由第三方信用机构如中信保、易博瑞等出具资信报告，并经公司调研审批后，允许给予长期价值客户及部分终端一定的信用期和授信额度。

③货物交割

货物交割的地点一般根据客户需求，包括客户前往港口自提、在指定某港口交货或运输至终端客户处。对于送货制的客户，业务单元与物流办沟通安排物流运输。

④客户管理

在业务拓展方面，根据公司业务发展需要，各业务单元不断有效开发新客户。公司以客户需求为导向，巩固优质老客户，在业务交往中，及时了解客户需求，提升服务水平和能力，定期走访，加深合作。另外，公司引入客户分析指标体系，根据分析结果，对无效益、信用不良等的客户予以淘汰，不再发生业务往来。客户专员通过走访客户、满意度调查等方式，掌握客户情况、收集反馈客户意见。根据客户需求，及时调整销售策略，增强客户粘性。

（2）热电联产业务

①电力销售模式

公司电力产品大部分直接销售给国家电网公司。公司下属的新嘉爱斯热电、桐乡泰爱斯能源、浦江热电三家热电厂已与当地电力公司签订购售电合同，根据合同将热电项目所发电量并入指定的并网点，实现电量交割与销售。根据《热电联产管理办法》的相关规定，电网企业要优先为背压热电联产机组提供电网接入

服务，热电联产机组所发电量按“以热定电”原则全额优先上网并按政府定价结算。

公司下属的秀舟热电、富欣热电在并网线路未完成前，电力直接供给相关企业进行生产经营。秀舟热电、富欣热电分别与兴舟纸业、丰舟特纸、秀舟纸业、富林化纤、富达化纤及富林光能等单位签订供用电合同，对售电价格、售电期限等进行了约定。

②蒸汽销售模式

公司蒸汽产品的主要用户为园区的工业用户。公司与用热用户签订供用热合同，通过供热管网向用户输送生产的蒸汽以实现销售。供热价格以政府部门指导价作为依据，公司和热用户依据生产经营成本和市场供求状况等因素具体协商确定，并按照煤热价格联动机制进行调整。

③压缩空气销售模式

公司压缩空气的主要用户为园区的工业用户。公司通过管网向用户输送生产的压缩空气以实现销售。销售价格由公司和用户依据生产经营成本和市场供求状况等因素协商确定。

④污泥处置服务模式

公司污泥处置单位为下属新嘉爱斯热电，新嘉爱斯热电污泥焚烧处置项目已于 2009 年获得省经信委和环保局相关批复。公司污泥处置的客户主要为嘉兴污水处理企业、印染企业及其余周边工业企业。因环保要求这些企业无法直接排放污泥，因此由公司提供污泥处置服务，并与其形成了良好的长期合作关系。

⑤热电联产各具体业务的获取方式

报告期内，公司热电联产各热电项目获取方式如下：

业务主体	热电联产具体业务	获取方式
一、已投产项目		
新嘉爱斯热电	蒸汽、电力、压缩空气、污泥处置	收购
桐乡泰爱斯能源	蒸汽、电力、压缩空气	与当地政府接洽，协商后投建
浦江热电	蒸汽、电力、压缩空气、污泥处置	与当地政府接洽，协商后投建
秀舟热电	蒸汽、电力	收购

业务主体	热电联产具体业务	获取方式
富欣热电	蒸汽、电力	收购
二、在建项目		
物产山鹰热电	蒸汽、电力	与当地政府接洽，协商后投建
物产金义热电	蒸汽、电力	招投标获得

报告期内，公司热电联产各具体业务对应客户获取方式如下：

A、供热业务客户获取方式

公司蒸汽产品的主要用户为周边园区的工商业用户。根据国家规定以及嘉兴、桐乡、金华当地供热规划，蒸汽热电联产机组供热半径 10 公里范围内原则上不再另行规划建设其他热源点。在规定的供热范围内，公司与具有用热需求的用户进行接洽，签订供用热合同。

公司下属热电企业服务区域基本情况如下：

名称	依据文件	所服务区域
一、已投产项目		
新嘉爱斯热电	《嘉兴市秀洲区中压蒸汽集中供热专项规划（2015-2025 年）》	以该公用热源点为中心覆盖周边 15 千米范围，主要包括王江泾工业区、油车港工业区、嘉兴经济开发区北部的热用户
桐乡泰爱斯能源	《桐乡市集中供热规划（修编）（2014～2020 年）》	梧桐－高桥区块公共热源点。供热范围：经济开发区、原凤鸣街道、高桥镇、梧桐街道（除协鑫热电供热范围外）、屠甸镇
浦江热电	《浦江县集中供热（热电）规划》	中南片区。规划供热范围为浦江经济开发区、仙华镇、浦南街道和黄宅镇
富欣热电	《嘉兴市南湖区集中供热规划（修编）（2018-2030 年）》	南部集中供热片区
秀舟热电		
二、在建项目		
物产山鹰热电	《海盐县集中供热规划（2016-2025 年）》	东片（集中供热）：西塘桥街道，与嘉兴港区供热区域按行政区域边线分界。
物产金义热电	《金义都市新区分布式能源供热规划（2019~2030）》	金东供热分区，包括傅村镇、孝顺镇、曹宅镇、鞋塘办事处、塘雅镇、澧浦镇。

B、电力业务客户获取方式

根据《热电联产管理办法》的相关规定，电网企业要优先为背压热电联产机组提供电网接入服务，热电联产机组所发电量按“以热定电”原则全额优先上网并按政府定价结算。因此，公司电力产品大部分直接销售给国家电网公司，下属的新嘉爱斯热电、桐乡泰爱斯能源、浦江热电三家热电厂已与当地电力公司签订

购售电合同，根据合同将热电项目所发电量并入指定的并网点，实现电量交割与销售。

公司下属的秀舟热电、富欣热电在转公用并网线路未完成前，电力直接供给相关企业进行生产经营。秀舟热电、富欣热电分别与兴舟纸业、丰舟特纸、秀舟纸业、富林化纤、富达化纤及富林光能等单位签订供用电合同，对售电价格、售电期限等进行了约定。

C、压缩空气业务客户获取方式

公司压缩空气的主要用户为园区的工业用户，公司通过与周边具有用压缩空气需求的客户进行接洽，协商压缩空气参数、定价、用量等因素后，签订供压缩空气合同。

D、污泥处置服务客户获取方式

公司污泥处置的客户主要为污水处理企业、印染企业及其余周边工业企业。因环保要求这些企业无法直接排放污泥，公司通过与这些客户接洽，向其提供污泥处置服务。

⑥补贴政策及报告期内是否调整，相关政策是否具有稳定性

公司热电联产业务中蒸汽产品定价为以政府部门指导价作为依据，公司和热用户依据生产经营成本（主要为燃煤成本）和市场供求状况等因素具体协商确定，并按照煤热价格联动机制进行调整；压缩空气产品定价主要参考煤炭、管道建设等成本因素，与客户协商沟通后确定；污泥处置业务定价主要参考处理成本、客户区位、客户污泥热量和水分等因素，与客户协商沟通后确定。上述三类产品不涉及价格补贴政策。

电力销售业务中政府补贴政策以及调整情况如下：

类别	补贴政策	政策内容	报告期内是否调整
燃煤发电	无	-	-
污泥发电	2012 年 4 月 11 日《关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》（发改价格[2012]801 号）	以生活垃圾为原料的垃圾焚烧发电项目，均先按其入厂垃圾处理量折算成上网电量进行结算，每吨生活垃圾折算上网电量暂定为 280 千瓦时，并执行全国统一垃圾发电标杆电价每千瓦时 0.65 元（含税，下同）；其余上网电量执行当地同类燃煤	否

类别	补贴政策	政策内容	报告期内是否调整
		发电机组上网电价。	
生物质发电	2010 年 7 月 28 日《国家发展改革委关于完善农林生物质发电价格政策的通知》（发改价格[2010]1579 号）	一、对农林生物质发电项目实行标杆上网电价政策。未采用招标确定投资人的新建农林生物质发电项目，统一执行标杆上网电价每千瓦时 0.75 元（含税，下同）。通过招标确定投资人的，上网电价按中标确定的价格执行，但不得高于全国农林生物质发电标杆上网电价。 二、已核准的农林生物质发电项目（招标项目除外），上网电价低于上述标准的，上调至每千瓦时 0.75 元；高于上述标准的国家核准的生物质发电项目仍执行原电价标准。	否

上述补贴政策均由国家发改委进行制定，报告期内未发生过调整或废止，具有较高稳定性，但亦不排除未来生物质、污泥焚烧发电业务上网电价补贴和电力收购政策发生调整，公司已在招股说明书“第四节　风险因素”之“一、宏观经济及政策风险”之“（四）政策风险”之“1、上网电价调整和电力收购政策变化的风险”进行风险提示。

2020 年 9 月，国家发改委发布《完善生物质发电项目建设运行的实施方案》，规定：“自 2021 年 1 月 1 日起，规划内已核准未开工、新核准的生物质发电项目全部通过竞争方式配置并确定上网电价”。

公司包括募投项目（金义生物质项目）在内的现有生物质发电项目均已开工建设，仍适用《关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》（发改价格[2012]801 号）以及《国家发展改革委关于完善农林生物质发电价格政策的通知》（发改价格[2010]1579 号）中的补贴政策。但公司未来新增生物质发电项目存在无法纳入补贴或者补贴单价、额度下降的风险，公司已在招股说明书“第四节　风险因素”之“（四）政策风险”之“2、新建项目无法取得国家补贴的风险”进行风险提示。

4、定价模式

（1）煤炭流通业务

煤炭销售价格以市场价格（一般参照动力煤相应发热量 CCI 价格指数）为依据进行制定，在基准价格的基础上按照热值、全硫（S）、全水分（Mt）、灰

分（A）、挥发分（V）等差异进行调整。

煤炭销售价格以市场价格（一般参照动力煤相应发热量 CCI 价格指数）为依据进行制定，在基准价格的基础上按照热值、全硫（S）、全水分（Mt）、灰分（A）、挥发分（V）等差异进行调整。

除上述因素外，煤炭流通业务其他定价调整参考因素还包括海运、陆运等运输费用等。

对于煤炭价格波动风险，公司已建立完善的决策机制以及多种措施管控，措施具备有效性，一般包括：

①公司业务部门预判煤炭价格趋势，对交割时间间隔进行控制，在公司认为未来行情会大幅度下跌或剧烈波动时，各销售部门会立即与下游以及港口运输进行沟通，缩短与下游客户交割的时间间隔，消除价格波动风险敞口。

②对于一般贸易客户，公司会在向上游供应采购相应的煤炭前收取下游客户一定比例的保证金（一般为 30%），加大客户违约成本。此外对于少量重要客户（如造纸、电厂等终端客户）以外的客户，公司遵循款到发货的原则。

③公司下设期货管理部门，必要时会利用期货衍生品进行套期保值降低波动风险。

（2）热电联产业务

公司热电联产业务各产品/服务的销售价格情况如下：

①电力销售定价

公司电力定价依据以及销售价格（含税）分为四类：

A.直接接入国家电网网络的燃煤机组电力上网价格为 0.5058 元/千瓦时，定价依据为 2016 年 1 月 8 日浙江省物价局发布的《浙江省物价局关于电价调整有关事项的通知》（浙价资[2016]2 号）。

B.新嘉爱斯的生物质发电机组上网电价为 0.75 元/千瓦时，定价依据为国家发改委于 2010 年 7 月 28 日发布的《国家发展改革委关于完善农林生物质发电价格政策的通知》（发改价格[2010]1579 号）。

C.新嘉爱斯的污泥焚烧发电机组上网电价为：低于 280 千瓦时/吨污泥的部分按照 0.65 元/千瓦时计算，高出部分按照 0.5058 元/千瓦时计算。定价依据为国家发改委于 2012 年 4 月 11 日发布的《关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》（发改价格[2012]801 号）。

D.秀舟热电及富欣热电电价定价依据为与所服务企业的协议。与主要用电企业的价格约定情况如下：秀舟热电与兴舟纸业约定的电力销售价格为 0.6 元/千瓦时，富欣热电与富林化纤、富达化纤及富林光能约定的电力销售价格为 0.6 元/千瓦时。

②蒸汽销售定价

供热价格以政府部门指导价作为依据，公司和热用户依据生产经营成本和市场供求状况等因素具体协商确定，并按照煤热价格联动机制进行调整。

③压缩空气

公司压缩空气业务主要通过下属新嘉爱斯热电以及浦江热电开展，压缩空气定价主要参考煤炭、管道建设等成本因素，与客户协商沟通后确定，不存在政府定价。

④污泥处理

公司污泥处置业务主要通过下属新嘉爱斯热电开展，定价主要参考处理成本、客户区位、客户污泥热量和水分等因素，与客户协商沟通后确定，不存在政府定价。

5、从业务模式、客户类型等合理的角度进一步细分主营业务模式

（1）煤炭流通业务

公司煤炭流通业务从业务模式角度可以分为平仓交易模式以及终端配送模式两类业务。在平仓模式下，公司一般在北方港口即移交煤炭货权，不承担从北方港口向其他地点的运输义务，一般情况下，平仓交易模式对应的客户类型主要为贸易商；在终端配送模式下，终端配送模式对应的客户类型主要为例如电厂、造纸厂等在内的终端客户，以及部分有配送需求的贸易商客户。

①实物流转

公司煤炭流通业务中，实物流转是从资源方（矿方、贸易商）转移到公司，公司再销售给下游客户，具体不同业务模式的实物流转如下：

平仓交易模式：公司向上游企业采购煤炭后，上游供应商将煤炭运输至北方港口或其他指定港口，货权转移至公司。公司获得货权后，客户一般前往相应港口对该批煤炭进行自提，完成货物交接。

终端配送模式：公司向上游企业采购煤炭后，上游供应商将煤炭运输至北方港口或其他指定港口，货权转移至公司。公司获得货权后，利用自身物流管理机制根据客户需求进行配送。公司相关业务单元告知物流管理部门安排物流运输，将煤炭从相关港口运输至客户指定港口、客户厂区等其他客户指定的区域，与客户完成货物交割。

②资金流转及结算政策

在煤炭采购环节，对于上游煤炭生产企业，目前的行业习惯以及公司的付款政策是先付款后交货。公司遵循行业习惯，根据业务类型和资源方资质情况，一般为直接预付全额货款或分批预付货款。对于上游煤炭贸易商，公司一般办理装货单据后付款。

在煤炭销售环节，对于贸易商类客户，公司一般签订合同后全额预收货款，与客户完成货物交接，交接货物并取得结算单后，完成结算工作；对于终端类客户，公司可给予短期赊销政策，允许先货后款，与客户完成货物交割后，视客户需求，选择上游供应商验收单或另行聘请第三方检测机构，验收完毕后开票付款。

③分业务类型收入占比和毛利率情况

报告期内，公司煤炭流通业务主要分为平仓交易以及终端配送两种模式，两种业务的毛利率情况如下：

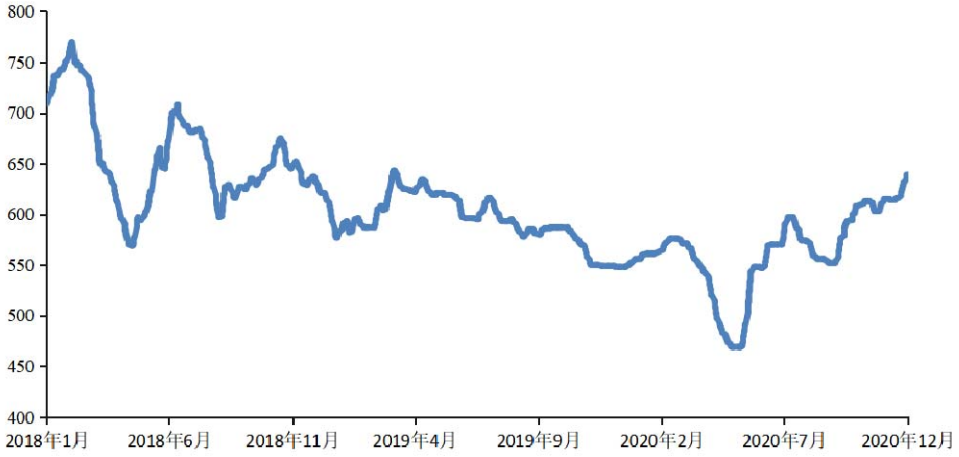
单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
平仓交易	1,714,443.86	62.44%	2,272,620.24	77.89%	2,351,577.53	72.16%
终端配送	636,721.34	23.19%	563,668.43	19.32%	799,520.28	24.53%
其他	394,708.43	14.37%	81,470.69	2.79%	107,668.29	3.30%
合计	**2,745,873.63**	**100%**	**2,917,759.36**	**100%**	**3,258,766.11**	**100%**

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
毛利率						
平仓交易	1.06%		0.99%		0.79%	
终端配送	4.65%		2.06%		2.59%	

报告期内，公司煤炭流通业务中平仓交易模式以及终端配送模式占比超85%，其他类别主要包含场交、自提、零售等模式。2020 年其他业务类别占比有所上升，主要因 2020 年公司通过持续开拓，加强了与港口的合作关系，堆场数量有所上升，因此场交模式有所增加。

2018 年至 2020 年国内 CCI 动力煤 5500 大卡价格走势图



数据来源：WIND 资讯

报告期内，公司煤炭流通业务各细分业务毛利率主要与煤炭市场供需、价格变动及公司经营策略相应调整有关。

2018 年至 2019 年，受多重因素影响，动力煤市场价格持续下降。与此同时，发改委持续推进煤炭中长期合同，在该市场环境下，下游电厂以长协采购为主，采取高库存策略抑制市场煤需求，相应挤压公司对电力、造纸等大型终端议价能力，因此公司对终端客户的毛利率有所下降。为降低该因素对公司盈利能力的影响，公司调整经营策略，将更多业务资源向议价能力较低的中小贸易型客户倾斜，因此平仓交易业务规模相对稳定而终端业务规模下降幅度较大。在平仓交易业务中，公司一般在成本基础上进行一定幅度的加成销售给下游客户，毛利率上升。上述因素共同导致了 2019 年度公司煤炭流通业务细分业务毛利率变化不一致。

2020 年上半年因疫情影响，煤炭价格大幅度下跌，下半年随着复工复产顺利推进，煤炭价格呈现大幅度上升趋势。由于市场下半年波动呈阶段化单边化，公司经营策略得到较好的贯彻。在 2020 年 2-4 月份、8-9 月份煤炭价格下行时，公司依托稳定的客户群体，以销定购；在 5-7 月份、10-12 月份煤炭价格上升时，公司充分利用神华、中煤、同煤等大矿资源优势，提升一港场地接货存储能力，以购定销，大幅提升公司议价能力。因此 2020 年公司平仓与终端配送两大模式毛利率都有所上升。由于平仓客户大多采取先收现款后发货模式，风险总体较低；而终端配送客户需求更稳定，库存存储溢价能力更高，再加上交货周期长，因此终端配送模式的毛利率上升幅度大于平仓交易模式。

④主要会计处理

A、采购

对于平仓交易模式以及终端配送模式，采购过程主要会计处理无显著差异，主要如下：

项目	会计处理
采购收货：业务部门取得货权文书后交给内勤，内勤进行收货操作，系统自动进行收货环节会计核算及凭证过帐。	借：库存商品 贷：应付账款
发票校验：商品验收入库后，业务部门填制采购结算单提交业务内勤，内勤根据结算单和供应商开具的增值税发票在系统中进行发票预制后，将结算单、发票及验收入库单移交财务进行发票校验、过账。	借：应交税费 应付账款 贷：应付账款
物流成本及其他：业务部门收到截止销售发货前发生的运输、装卸、存储、港杂等物流成本以及其他相关税、费等发票单据后，填制运（杂）费结算单和仓储（中转）费结算单，经物流部门审核确认后提交业务内勤，内勤将费用归集配比后填列验收入库单后移交财务进行入账。	借：库存商品（运输、装卸、港杂等） 应交税费 贷：应付账款
采购结算：根据合同规定的时间及付款方式支付采购价款，付款方式主要有现汇、承兑汇票以及信用证付款等。	借：应付账款 贷：银行存款等

B、销售

对于平仓交易模式以及终端配送模式，公司销售过程主要会计处理无显著差异，均为以开具结算单为收入确认时点。对于终端客户以及贸易商客户，公司销售中存在先货后款以及先款后货的区别。

向终端客户销售，一般采取先货后款，主要会计处理如下：

项目	会计处理
销售发货：业务内勤按照业务销售计划和实际货物发货情况，取得发货单和过磅单后，在系统中录制发货单并过账。	借：发出商品 贷：库存商品
收入确认与成本结转：与客户开具结算单，完成结算后确认收入。	借：应收账款 贷：主营业务收入 应交税费 借：主营业务成本 贷：发出商品
结算与收款：根据结算单情况结算及收款。	借：现金/银行存款/应收票据 贷：应收账款-客户

向贸易商客户销售，一般采取先款后货：

项目	会计处理
预收货款	借：现金/银行存款/应收票据 贷：应收账款-客户
销售发货：业务内勤按照业务销售计划和实际货物发货情况，取得发货单和过磅单后，在系统中录制发货单并过账后。	借：发出商品 贷：库存商品
收入确认与成本结转，与客户开具结算单，完成结算后确认收入：	借：应收账款-客户 贷：主营业务收入 应交税费-应交增值税-销项税额 借：主营业务成本 贷：发出商品
货款多退少补	借/贷：现金/银行存款/应收票据 贷/借：应收账款-客户

综上，煤炭流通业务不同销售模式下业务模式、资金流、货物流、结算政策以及主要会计处理无显著差异，为根据客户具体交割需求进行的运输方式调整，因此公司均按照结算单的开具确认收入。

（2）热电联产业务

热电联产业务主要产品包括电力、蒸汽、压缩空气、污泥处置业务。

①实物流转

产品	实物流转
电力	通过输电线路，由电厂直接输入国家电网或其他用户
蒸汽	通过管道将蒸汽直接输送至用户
压缩空气	通过管道将压缩空气直接输送至用户
污泥处置	委托方自行负责委托专职的运输单位及专用运输车辆将污泥运至电厂污泥库房，公司进行干化、焚烧处理

②资金流转以及结算政策

材料采购：一般为公司先付款，交货完成后根据双方约定的质量、数量依据，出具结算单，双方核对无误后，对货款进行多退少补，同时供应商开具增值税专用发票。

电力销售：上网电量以月为结算期，年终清算。双方以计量点电能表月末24:00时电量为依据（电能量主站管理系统采集的电量），经双方共同确认，据以计算电量并在5个工作日内完成《电量结算单》和《电费计算单》的确认，购电方收到正确的《电量结算单》、增值税发票原件后，在30个工作日内支付发票所列款项。

蒸汽销售：以月为结算期，在每一日历月份的第20日（月抄表日），根据蒸汽计量装置的累计读数和用户承担的管损来计算上一日历月份同一日起用汽的总量（月度计量用汽量）。用户月底前将当月应付的蒸汽款以银行托收方式或银行转账方式支付到公司指定账户。蒸汽客户账期通常一个月内，根据业务类型和客户资信情况，以银行托收和银行转账为主要回款方式，少部分客户被允许使用银行承兑汇票方式。

压缩空气销售：以月为结算期，在每一日历月份的第20日（月抄表日），根据压缩空气计量装置的累计读数来计算自上一日历月份同一日起用气的问题（月度计量用气量），3日内向客户出具账单，用户在接到账单后5日内将当月应付的压缩空气款以银行托收或银行转账方式支付到公司指定账户。

污泥处置：双方约定日污泥处理量以及月污泥处理量，由客户负责将污泥装运、卸入至新嘉爱斯热电污泥库房，约定每吨处理价格。按月为一个收费周期对污泥量进行统计，核对后开具发票，客户在次月22号前支付污泥处理费。

③分业务类型收入占比和毛利率情况

报告期内，公司热电联产业务各个细分业务收入及占比情况如下：

单位：万元

项目	2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
供热	145,669.52	57.36%	160,412.32	59.16%	150,856.01	59.40%

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
供电	78,780.22	31.02%	76,819.23	28.33%	74,139.56	29.19%
压缩空气	13,814.05	5.44%	17,206.57	6.35%	14,017.74	5.52%
污泥处置	15,681.42	6.18%	16,707.29	6.16%	14,939.89	5.88%
合计	**253,945.21**	**100%**	**271,145.42**	**100%**	**253,953.20**	**100%**

报告期内，公司热电联产业务各个细分业务毛利率情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
供热	26.30%	25.21%	22.02%
供电	46.51%	46.52%	51.88%
压缩空气	15.74%	23.70%	26.25%
污泥处置	34.33%	32.98%	27.30%
合计	**32.49%**	**31.63%**	**31.28%**

报告期内，公司电力业务的毛利率高于供热业务的毛利率，公司供热业务收入约占主营业务收入的 60%。供热业务方面，报告期内，供热业务毛利率分别为 22.02%、25.21%及 26.30%，呈现稳步增长趋势。2019 年供热业务毛利率较 2018 年增加 3.18 个百分点，主要系煤炭成本价格下降和增值税税率下降所致；电力业务方面，报告期内，电力业务的毛利率分别为 51.88%、46.52%及 46.51%，毛利率较高且变化相对平稳，2018 年电力业务毛利率较高，主要系公司生物质发电及污泥发电于 2018 年纳入补贴目录并于当年集中收到以前年度的补贴款项，公司一次性确认相关收入。

公司电力业务毛利率远高于供热业务毛利率主要系根据现行热电联产行业成本分摊规定，热电联产企业是“以热定电”，即根据下游客户的用热量调度机组的供热出力，同时确定了发电出力（由供热量决定发电量），热电联产行业一直以来都是以供热比作为成本分摊的计算依据，只考虑按一次能源热量的消耗比例来分摊成本，没有考虑按输出能源的品位高低（㶲值）来分摊成本，对于以供热为主的热电机组，较大比例的营业成本就主要由热力产品来承担。

公司下属电厂每月计算一次供热比，报告期内新嘉爱斯热电每月热电比一般在 0.6-0.7，其余热电厂每年供热比在 0.8 左右，意味着营业成本大部分由蒸汽产品承担、少部分由电力产品来承担，因此电力业务的毛利率较高。

④主要会计处理

热电联产不同具体业务的会计处理无显著差异，具体如下：

A、销售电力

公司向当地国网公司销售电力，每月根据结算部门开具的单据确认收入，分录如下：

借：应收账款

贷：主营业务收入

应交税费

B、销售蒸汽、压缩空气以及污泥处置服务

公司对下游除电力业务外的客户存在预收以及赊销两种结算形式，对规模较小的客户，公司会收取一定的预收货款（一般为一个月的蒸汽/压缩空气款，或一定金额污泥处置款），对于信用较好、规模较大的客户，公司允许一定的赊销，一般结算周期在一个月左右。

对于收取预收款项的客户，相关会计处理如下：

项目	会计处理
签订合同后，收到预收款项时（一般在月末，公司财务系统自动将应收账款相应贷方金额结转至预收账款）	借：银行存款 贷：应收账款
结算时，根据结算部门开具的增值税发票及结算通知单或者结算汇总表月度确认收入	借：应收账款 贷：主营业务收入 应交税费

对于允许赊销的客户，相关会计处理如下：

项目	会计处理
结算时，根据结算部门开具的增值税发票及结算通知单或者结算汇总表月度确认收入	借：应收账款 贷：主营业务收入 应交税费
收到款项时	借：银行账款 贷：应收账款

综上，热电联产业务不同销售模式下业务模式、资金流、货物流、结算政策以及主要会计处理无显著差异。

6、煤炭流通业务的信用政策

公司在经营煤炭流通业务过程中，对不同客户或供应商的信用政策存在差异。

采购端，对于煤炭生产企业以及大型贸易商类供应商，公司一般采取先款后货，预付货款后，对煤炭进行提货；对于小型贸易商类供应商，公司一般采取先货后款，与供应商完成交货后，再支付货款。先货后款形式的采购业务，公司付款周期一般为货物交割后一个月以内。

销售端，对于终端用户以及优质的贸易商，公司可给予一定的信用期，采取先货后款；对于小型贸易商客户，公司一般采取先款后货，预收取一定金额货款，然后再完成交货，不允许赊销。对于先货后款形式的销售业务，客户付款周期一般为货物交割后一个月以内。

公司制定了《信用评定管理办法》以规范对客户的信用评定，评定对象主要包括各业务单元需预付或赊销的制造业类客户、优质贸易型企业以及其他根据业务额度需要经公司资信（风险）管理委员会或风险控制管理委员会讨论确定的企业。客户信用额度由申请部门（单位）提出，公司资信（风险）管理委员会按权限审批。

综上，公司已建立完善的《信用评定管理办法》，对供应商以及客户具有健全的信用评定机制，因此上述信用政策差异具有合理性以及必要性。

（四）主要产品的生产与销售情况

1、主要产品的销售情况

报告期内，本公司主营业务收入分产品销售情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
煤炭流通	2,745,873.63	91.53%	2,917,759.36	91.50%	3,258,766.11	92.77%
热电联产	253,945.21	8.47%	271,145.42	8.50%	253,953.20	7.23%
主营业务合计	**2,999,818.85**	**100%**	**3,188,904.78**	**100%**	**3,512,719.30**	**100%**

2、主营业务收入地区分布情况

报告期内，本公司主营业务收入中，热电联产业务收入集中于浙江省内，主要为热电厂周边企业以及当地国网公司，煤炭流通业务收入主要集中于华东、华北、华南地区，占各期煤炭流通收入比例为95%左右，煤炭流通业务按地区分布的销售额及其占煤炭流通收入的比例如下表所示：

单位：万元

项目	2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东地区	1,509,707.63	54.98%	1,978,984.65	67.83%	2,411,360.58	74.00%
华北地区	622,326.76	22.66%	354,307.06	12.14%	337,230.67	10.35%
华南地区	412,269.25	15.01%	521,690.10	17.88%	420,491.12	12.90%
其他	201,569.99	7.34%	62,777.55	2.15%	89,683.73	2.75%
总计	**2,745,873.63**	**100%**	**2,917,759.36**	**100%**	**3,258,766.11**	**100%**

报告期内各区域销售占比变化主要来源于区域内客户需求变化，主要情况如下：

（1）华东区域逐期下降的原因

华东区域销售占比下降主要来源于区域内客户需求变化，2019 年度相比上年销售金额下降的主要华东客户如下：

单位：万元

客户名称	2019年销售金额	2018年销售金额	下降金额
浙江巨化能源有限公司	134,491.84	193,405.26	58,913.42
杭州杭钢对外经济贸易有限公司	4,999.99	47,375.48	42,375.49
浙江浙能富兴燃料有限公司	6,733.27	48,021.84	41,288.57
厦门港务贸易有限公司	45,509.23	84,431.92	38,922.69
厦门象屿物流集团有限责任公司	30,265.98	69,912.90	39,646.92
小计			**221,147.09**
公司华东地区2019年相比2018年销售下降总金额			**432,375.93**
占比			**51.15%**

上述五家客户下降金额占公司华东地区2019年相比2018年销售下降总金额超50%，五家客户均从事煤炭贸易业务，向公司采购金额随其自身下游客户需求而波动，存在不确定性，因此上述波动具有合理性。

2020 年相比上年销售金额下降的主要华东客户如下：

单位：万元

客户名称	2020 年销售金额	2019 年销售金额	下降金额
巨化集团公司物资装备分公司	98,975.94	234,974.57	135,998.63
苏美达国际技术贸易有限公司	25,206.38	74,279.68	49,073.30
南方水泥有限公司	11,717.28	46,270.68	34,553.41
厦门象屿物流集团有限责任公司	13,048.65	30,265.98	17,217.33
浙江亿耀能源有限公司	15,674.46	28,481.48	12,807.02
小计			**249,649.68**
公司华东地区 2020 年相比 2019 年销售下降总金额			**469,277.02**
占比			**53.20%**

上述五家客户下降金额占公司华东地区 2020 年相比 2019 年销售下降总金额超 50%，五家客户中除南方水泥有限公司外均从事煤炭贸易业务，向公司采购金额随其自身下游客户需求而波动，存在不确定性。南方水泥有限公司为终端客户，2020 年开始加大了其集团内部（属于中国建材股份有限公司控制）直供煤的比例，向公司采购金额有所下滑。综上，上述波动具有合理性。

（2）华北地区逐期上升的原因

报告期内,华北区域销售占比上升主要来源于区域内客户需求变化。

2019 年华北区域销售金额相比上年销售金额相比上年上升 5.06%，与上年基本持平，华北区域占比上升主要系 2019 年销售总金额同比有所下滑。

2020 年相比上年销售金额上升的主要华北客户如下：

单位：万元

客户名称	2020 年销售金额	2019 年销售金额	上升金额
中国煤炭工业秦皇岛进出口有限公司	85,173.28	64,925.50	20,247.79
天津中煤能源华北有限公司	57,386.49	21,758.46	35,628.04
天津圆通冶金科技开发有限公司	53,415.63	-	53,415.63
山西省投资集团（天津）国际贸易有限公司	43,010.97	-	43,010.97
唐山众通投资有限公司	37,349.65	-	37,349.65
小计			**189,652.07**
公司华北地区 2020 年相比 2019 年销售上升总金额			**268,019.70**

客户名称	2020 年销售金额	2019 年销售金额	上升金额
占比			70.76%

上述五家客户上升金额占公司华北地区2020年相比2019年销售上升总金额超70%，上升的主要原因系公司2020年新开拓了天津圆通冶金科技开发有限公司、山西省投资集团（天津）国际贸易有限公司、唐山众通投资有限公司三家华北地区客户。综上，华北区域销售金额及销售占比变动具有合理性。

3、公司主要产品的产能及产量

（1）煤炭流通业务

报告期内，本公司销售的煤炭情况如下：

单位：万元、万吨、元/吨

项　目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额/数量	占比	金额/数量	占比	金额/数量	占比
销售金额						
动力煤（国产）	2,483,351.24	90.44%	2,534,936.96	86.88%	2,963,221.59	90.93%
焦煤（国产）	10,793.00	0.39%	34,356.41	1.18%	29,718.83	0.91%
动力煤（进口）	155,618.79	5.67%	188,268.71	6.45%	154,674.62	4.75%
焦煤（进口）	93,001.10	3.39%	141,548.98	4.85%	78,551.08	2.41%
其他	3,109.49	0.11%	18,648.29	0.64%	32,599.98	1.00%
总计	**2,745,873.63**	**100%**	**2,917,759.36**	**100%**	**3,258,766.11**	**100%**
销售数量						
动力煤（国产）	5,292.52	90.74%	5,170.73	88.07%	5,475.32	90.92%
焦煤（国产）	10.19	0.17%	26.62	0.45%	26.12	0.43%
动力煤（进口）	427.15	7.32%	518.28	8.83%	413.95	6.87%
焦煤（进口）	98.58	1.69%	137.25	2.34%	68.28	1.13%
其他	4.32	0.07%	18.58	0.32%	38.59	0.64%
总计	**5,832.76**	**100%**	**5,871.46**	**100%**	**6,022.27**	**100%**
平均销售单价						
动力煤（国产）	469.22		490.25		541.20	
焦煤	1,058.98		1,290.48		1,137.76	

项　目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额/数量	占比	金额/数量	占比	金额/数量	占比
（国产）						
动力煤（进口）	364.32		363.26		373.65	
焦煤（进口）	943.38		1,031.33		1,150.46	

由上表可知，公司主要经营品种为动力煤。

报告期内，公司国产动力煤平均价格持续下降，而国产焦煤价格呈现先上升后下降的走势，价格走势出现差异，主要原因为动力煤与焦煤属于独立的不同品种，彼此所属市场经营相对独立。

①下游应用存在较大差异

在产品消费领域，动力煤主要用于发电、锅炉燃烧等，从而产生动力，根据 WIND 统计数据，电力行业动力煤消费量占国内动力煤消费量占比约为 60%；焦煤属于强粘结性、结焦性的炼焦煤煤种，是焦炭生产中不可或缺的基础原料，焦煤是炼焦和钢铁产业的重要上游原材料，炼焦为焦煤的主要用途。因此，动力煤与焦煤在下游需求领域存在较大差异。

因此，在需求端，动力煤价格主要受火力发电行业需求影响，焦煤价格主要受钢铁行业需求影响。整体而言，火力发电行业与钢铁行业同受宏观经济整体变化趋势影响，但在同一时段内变化趋势并不完全重叠，主要因素还包括行业政策、基础设施投资政策等。

②上游供应存在较大差异

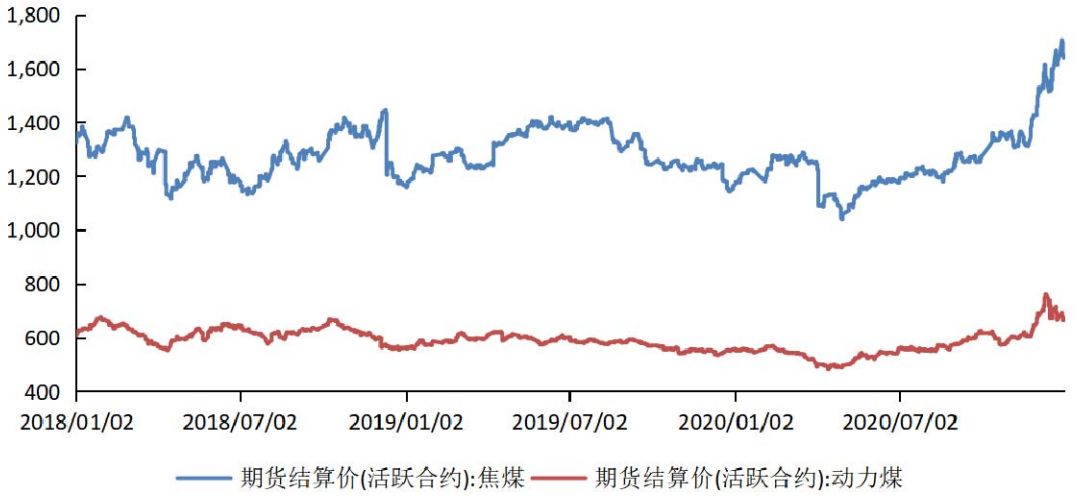
在上游供应领域，我国国产动力煤产地主要集中于山西、内蒙古及陕西地区；焦煤产地主要集中于山西，其余省份炼焦煤赋存条件较差，多为高瓦斯、地质灾害严重矿井且井型规模较小。

因此，在供给端，动力煤与焦煤影响因素存在较大差异。

③动力煤与焦煤市场价格存在较大差异

报告期内，焦煤与动力煤期货交易结算价格走势如下：

图：2018 年至 2020 年焦煤与动力煤期货收盘价格



数据来源：WIND

2018 年至 2020 年度，不同年度期货交易平均结算价格如下（年度期货结算价的算术平均值）：

单位：元/吨

产品	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	平均价格	价格变动	平均价格	价格变动	平均价格
焦煤	1,262.24	-35.62	1,297.86	22.74	1,275.12
动力煤	569.25	-11.33	580.58	-36.80	617.38

由上表可知，报告期内，动力煤价格与焦煤价格变动存在较大差异。

综上所述，动力煤和焦煤在产业链上存在着显著不同，已经成为行情独立的不同品种。

（2）热电联产业务

目前本公司投入运营的热电联产企业包括新嘉爱斯热电、桐乡泰爱斯能源、浦江热电、秀舟热电、富欣热电 5 家企业。此外，公司在建两个热电联产项目。热电联产业务主要产能以及产量情况如下：

时间	项目	新嘉爱斯热电	桐乡泰爱斯能源	浦江热电	秀舟热电	富欣热电	合计
2020 年度	期末装机容量（MW）	162.00	70.00	30.00	30.00	18.00	310.00
	上网电量（万千瓦时）	96,001.47	31,586.28	13,228.82	10,917.60	5,102.01	156,836.19
	期末供热能力（t/h）	1,450.00	660.00	390.00	360.00	230.00	3,090.00
	售汽量（万吨）	343.21	203.10	94.37	93.64	70.94	805.27
	供热产能利用率	39.14%	50.88%	40.01%	43.01%	51.00%	-
	期末压缩空气机组排气量（m^3/min）	4,500.00	-	1,200.00	-	-	5,700.00
	压缩空气售气量（万 m^3）	137,497.00	-	61,065.00	-	-	198,562.00
	压缩空气产能利用率	58.94%	-	98.16%	-	-	-
	污泥处理能力（t/d）	2,340.00	-	-	-	-	2,340.00
	污泥处理量（万吨）	78.83					78.83
	污泥处理产能利用率	93.58%	-	-	-	-	-
2019 年度	期末装机容量（MW）	162.00	70.00	30.00	30.00	18.00	310.00
	上网电量（万千瓦时）	90,766.63	31,937.28	13,391.53	10,459.60	6,607.91	153,162.96
	期末供热能力（t/h）	1,450.00	660.00	390.00	360.00	230.00	3,090.00
	售汽量（万吨）	379.76	197.82	99.01	109.87	79.62	866.08
	供热产能利用率	43.30%	49.56%	41.97%	50.46%	57.24%	-
	期末压缩空气机组排气量（m^3/min）	4,500.00	-	1,200.00	-	-	5,700.00
	压缩空气售气量（万 m^3）	183,043.00	-	59,494.00	-	-	242,537.00
	压缩空气产能利用率	78.46%	-	95.64%	-	-	-
	污泥处理能力（t/d）	2,340.00	-	-	-	-	2,340.00

时间	项目	新嘉爱斯热电	桐乡泰爱斯能源	浦江热电	秀舟热电	富欣热电	合计
	污泥处理量（万吨）	88.63	-	-	-	-	88.63
	污泥处理产能利用率	105.21%	-	-	-	-	-
2018 年度	期末装机容量（MW）	162.00	70.00	30.00	30.00	18.00	310.00
	上网电量（万千瓦时）	82,718.99	23,954.15	4,976.12	9,943.43	6,652.13	128,244.81
	期末供热能力（t/h）	1,450.00	660.00	390.00	360.00	230.00	3,090.00
	售汽量（万吨）	397.39	166.84	73.73	116.28	65.53	819.77
	供热产能利用率	45.31%	41.80%	31.26%	53.41%	47.11%	-
	期末压缩空气机组排气量（m^3/min）	4,500.00	-	1,200.00	-	-	5,700.00
	压缩空气售气量（万 m^3）	190,846.00	-	3,500.00	-	-	194,346.00
	压缩空气产能利用率	81.81%	-	5.63%	-	-	-
	污泥处理能力（t/d）	2,340.00	-	-	-	-	2,340.00
	污泥处理量（万吨）	83.00	-	-	-	-	83.00
	污泥处理产能利用率	98.53%	-	-	-	-	-

①热电联产企业供热产能利用率大多低于 50%的原因

报告期内公司热电联产业务供热产能利用率情况如下：

时间	新嘉爱斯热电	桐乡泰爱斯能源	浦江热电	秀舟热电	富欣热电
2020 年	39.14%	50.88%	40.01%	43.01%	51.00%
2019 年	43.30%	49.56%	41.97%	50.46%	57.24%
2018 年	45.31%	41.80%	31.26%	53.41%	47.11%

公司供热产能利用率的计算公式为：

$$供热产能利用率=\frac{售气量}{供热能力*满负荷运行小时*70\%}$$

注：满负荷运行小时假设为 8640 小时（360 天*24h），假设生产产生蒸汽有 30%的自用能或者消耗

报告期内，公司供热产能利用率大多低于 50%，主要原因为假设满负荷运行，并且假设一年运行 360 天*24h，实际电厂运行中，一般一年会有 1 个月左右停工检修，同时白天以及夜晚运行负荷也会有所差异，同行业可比公司热电集团（杭州热电集团股份有限公司）假设最大供热年利用小时为 6,000 小时，其下属子公司供热产能利用率情况如下：

时间	临江环保	杭丽热电	天子湖热电	上海金联
2019 年	74.87%	92.89%	68.25%	45.92%
2018 年	74.15%	80.35%	64.85%	48.27%
2017 年	63.53%	98.90%	56.76%	64.02%

公司以最大供热年利用小时为 6,000 小时作为假设，供热产能利用率情况如下：

时间	新嘉爱斯热电	桐乡泰爱斯能源	浦江热电	秀舟热电	富欣热电
2020 年	56.36%	73.27%	57.62%	61.93%	73.44%
2019 年	62.36%	71.36%	60.44%	72.67%	82.43%
2018 年	65.25%	60.19%	45.01%	76.91%	67.83%

综上，换算后公司产能利用率大部分高于 50%。通过比较，热电集团除下属杭丽热电外，其余公司产能利用率一般在 60-80%，与公司各热电厂换算后不存在显著差异。

②热电联产企业供热产能利用率波动较大的原因

A、新嘉爱斯热电

2019 年以及 2018 年，新嘉爱斯热电供热产能利用率保持稳定，2020 年新嘉爱斯热电供热产能利用率有所下滑，主要因为疫情导致周边地区企业生产经营受到一定影响，导致 2020 年供汽量有所下滑，进而导致 2020 年新嘉爱斯热电供热产能利用率有所下滑。

B、桐乡泰爱斯能源

桐乡泰爱斯能源供热产能利用率波动较大原因主要系报告期内供汽量有所波动。报告期内，桐乡泰爱斯能源售汽量为 166.84 万吨、197.82 万吨及 203.10 万吨，呈现上升趋势，主要因为报告期内桐乡泰爱斯能源不断新建管道延伸覆盖区域，用热客户数量也有所增加。

C、浦江热电

浦江热电 2018 年 4 月投入运营，开始销售蒸汽，因此 2018 年销售蒸汽量相比 2019 年以及 2020 年偏少，报告期内，浦江热电销售蒸汽量为 73.73 万吨、99.01 万吨、94.37 万吨，导致 2018 年产能利用率较低。2019 年以及 2020 年浦江热电供热产能利用率维持稳定。

D、富欣热电

富欣热电供热产能利用率波动较大原因主要系报告期内供汽量有所波动。报告期内，富欣热电售汽量为 65.53 万吨、79.62 万吨及 70.94 万吨。2018 年相对于 2017 年波动主要因为受 2017 年末 12·23 事故影响，2018 年年初停产整顿了约 2 月时间，导致 2018 年售汽量偏低。2020 年相对于 2019 年售汽量小幅度下滑，主要因为疫情导致周边地区企业生产经营受到一定影响。

E、秀舟热电

2018 年以及 2019 年，秀舟热电供热产能利用率保持稳定，2020 年相比 2019 年供热产能利用率有所下滑的原因主要系因为疫情导致周边地区企业生产经营受到一定影响。

综上，报告期内，公司供热产能利用率波动较大的原因具有合理性，不存在异常情形。

4、报告期内向前五名客户的销售金额

（1）前五大客户情况

报告期内，本公司煤炭流通业务向前五名客户的销售情况如下：

序号	集团	客户名称	销售数量（万吨）	销售金额（万元）	销售金额/煤炭销售收入
2020 年					
1	中国中煤能源集团有限公司及其控制的企业	中国煤炭工业秦皇岛进出口有限公司	179.55	85,173.28	3.10%
		天津中煤能源华北有限公司	116.46	57,386.49	2.09%
		中煤京闽（福建）工贸有限公司	85.20	38,685.95	1.41%
		中煤京闽（莆田）工贸有限公司	28.29	14,078.54	0.51%
		上海中煤华东有限公司	23.80	12,164.98	0.44%
		广东中煤进出口有限公司	17.87	7,842.42	0.29%
		中煤能源南京有限公司	13.81	3,730.56	0.14%
		中煤集团山西华昱能源有限公司	5.11	2,622.29	0.10%
		小计	470.09	221,684.52	8.07%
2	玖龙纸业（控股）有限公司及其控制的企业	玖龙纸业（东莞）有限公司	188.87	92,732.03	3.38%
		玖龙纸业（太仓）有限公司	106.13	51,802.13	1.89%
		玖龙纸业（泉州）有限公司	36.48	17,823.22	0.65%
		玖龙纸业（重庆）有限公司	21.17	12,502.89	0.46%
		玖龙纸业（沈阳）有限公司	22.40	11,187.64	0.41%
		小计	375.06	186,047.91	6.78%
3	巨化集团有限公司及其控制的企业	巨化集团公司物资装备分公司	214.30	98,975.94	3.60%
		浙江巨化能源有限公司	63.15	27,852.09	1.01%
		浙江巨化化工材料有限公司	6.93	3,503.44	0.13%
		上海巨化实业发展有限公司	3.26	1,741.82	0.06%
		小计	287.64	132,073.28	4.81%
4	袁国良控制的企业	吴江市立信煤炭物资有限公司	128.00	60,015.99	2.19%
		吴江市苏能煤炭贸易有限公司	27.62	12,483.60	0.45%
		小计	155.62	72,499.59	2.64%
5	广东宝丽华新能源股份有限公司	广东宝丽华电力有限公司	72.40	34,133.75	1.24%
		陆丰宝丽华新能源电力有限公司	73.69	33,535.47	1.22%
		小计	146.09	67,669.21	2.46%

序号	集团	客户名称	销售数量（万吨）	销售金额（万元）	销售金额/煤炭销售收入
合计			**1,434.50**	**679,974.51**	**24.76%**
2019 年					
1	巨化集团有限公司及其控制的企业	巨化集团公司物资装备分公司	469.07	234,974.57	8.05%
		上海巨化实业发展有限公司	4.67	2,633.88	0.09%
		浙江巨化化工材料有限公司	13.13	7,070.56	0.24%
		浙江巨化能源有限公司	284.78	134,491.84	4.61%
		小计	771.65	379,170.85	13.00%
2	玖龙纸业（控股）有限公司及其控制的企业	玖龙纸业（东莞）有限公司	207.32	111,811.90	3.83%
		玖龙纸业（河北）有限公司	0.48	253.05	0.01%
		玖龙纸业（泉州）有限公司	34.17	17,386.69	0.60%
		玖龙纸业（沈阳）有限公司	16.88	8,490.38	0.29%
		玖龙纸业（太仓）有限公司	119.27	62,157.18	2.13%
		玖龙纸业（重庆）有限公司	11.90	7,649.42	0.26%
		小计	390.02	207,748.62	7.12%
3	中国中煤能源集团有限公司及其控制的企业	天津中煤能源华北有限公司	47.94	21,758.46	0.75%
		中国煤炭工业秦皇岛进出口有限公司	137.51	64,925.50	2.23%
		中煤集团山西华昱能源有限公司	13.95	7,088.37	0.24%
		中煤京闽（莆田）工贸有限公司	85.77	32,887.99	1.13%
		中煤能源南京有限公司	9.03	2,116.99	0.07%
		小计	294.21	128,777.30	4.41%
4	苏美达股份有限公司及其控制的企业	福建苏美达机电设备有限公司	6.94	3,017.22	0.10%
		海南苏美达供应链有限公司	25.19	13,072.91	0.45%
		苏美达国际技术贸易有限公司	164.18	74,279.68	2.55%
		小计	196.30	90,369.81	3.10%
5	广东宝丽华新能源股份有限公司及其控制的企业	广东宝丽华电力有限公司	43.97	24,314.60	0.83%
		陆丰宝丽华新能源电力有限公司	117.35	62,748.67	2.15%
		小计	161.33	87,063.27	2.98%
合计			**1,813.50**	**893,129.85**	**30.61%**
2018 年					
1	巨化集	巨化集团公司物资装备分公司	413.74	222,771.17	6.84%

序号	集团	客户名称	销售数量（万吨）	销售金额（万元）	销售金额/煤炭销售收入
	团有限公司及其控制的企业	浙江巨化能源有限公司	364.01	193,405.26	5.93%
		小计	777.74	416,176.44	12.77%
2	玖龙纸业（控股）有限公司及其控制的企业	玖龙纸业（东莞）有限公司	231.61	131,256.62	4.03%
		玖龙纸业（太仓）有限公司	133.81	78,585.47	2.41%
		玖龙纸业（泉州）有限公司	27.29	15,502.00	0.48%
		玖龙纸业（重庆）有限公司	10.81	6,975.87	0.21%
		玖龙纸业（沈阳）有限公司	8.41	4,572.35	0.14%
		小计	411.94	236,892.32	7.27%
3	厦门港务控股集团有限公司及其控制的企业	厦门港务贸易有限公司	151.25	84,431.92	2.59%
		厦门港务海衡实业有限公司	12.60	6,674.98	0.20%
		小计	163.86	91,106.90	2.80%
4	中国中煤能源集团有限公司及其控制的企业	中国煤炭工业秦皇岛进出口有限公司	81.03	44,074.18	1.35%
		中煤京闽（莆田）工贸有限公司	44.06	23,031.88	0.71%
		天津中煤能源华北有限公司	26.69	14,047.83	0.43%
		中煤能源山东有限公司	10.00	5,114.88	0.16%
		小计	161.79	86,268.77	2.65%
5	朱日明及其控制的企业	东莞市辉煌能源有限公司	137.78	69,302.99	2.13%
		东莞市海昌实业有限公司	13.93	7,867.94	0.24%
		小计	151.71	77,170.93	2.37%
合计			**1,667.03**	**907,615.36**	**27.85%**

报告期内，公司煤炭流通业务前五大客户销售额变化除受煤炭价格波动影响外，主要影响因素为销售量的变动，上述客户近三年销售量波动的情况如下：

单位：万吨

客户名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
巨化集团有限公司	287.64	771.65	777.74
中国中煤能源集团有限公司	470.09	294.21	161.79
玖龙纸业（控股）有限公司	375.06	390.02	411.94
朱日明及其控制的企业	73.17	43.58	151.71
厦门港务控股集团有限公司	74.10	88.83	163.86

客户名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
苏美达股份有限公司	60.18	196.30	145.36
广东宝丽华新能源股份有限公司	146.09	161.33	7.15
袁国良控制的企业	155.62	129.83	101.28

2020 年公司向巨化集团销售数量有所下滑，主要系巨化集团自身拓展了采购渠道，进行多元化采购，因此销售数量有所下滑，公司也通过开拓其他客户的方式进行应对；报告期内公司向中煤集团销售数量不断上升，主要原因系中煤集团除自身为煤炭生产商外，还从事煤炭贸易业务，同时根据中国中煤能源集团有限公司 2020 年度第一期中期票据募集说明书披露，中煤集团已投运及在建电厂 41 座（含参股），其中控股电厂 26 座，因此存在较大采购煤炭需求，公司报告期内不断加深与其的合作，因此销售数量不断上升；报告期内公司于玖龙纸业（控股）有限公司的销售数量基本保持稳定。其余销售额发生波动的客户情况如下：

①东莞市辉煌能源有限公司及东莞市海昌实业有限公司（朱日明及其控制的企业）

报告期内，公司向东莞市辉煌能源有限公司及东莞市海昌实业有限公司销售金额分别为 77,170.93 万元、20,385.26 万元以及 34,804.33 万元，2019 年以及 2020 年未进入公司前五大客户，销售额发生波动的主要原因系华南地区煤炭市场受进出口政策影响明显，2019 年进出口政策转好，客户选择向境外供应商采购进口煤，因此向公司采购量有所下降，2020 年因疫情原因进出口受限，客户向公司采购煤炭量有所回升。

②厦门港务控股集团有限公司及其控制的企业

报告期内，公司向厦门港务控股集团有限公司及其控制的企业销售金额分别为 91,106.90 万元、45,509.23 万元以及 33,896.04 万元，2019 年以及 2020 年未进入公司前五大客户，销售额发生波动的主要原因系厦门港务控股集团有限公司及其下属公司为贸易商，其自身下游客户需求近几年存在波动，因此向公司采购金额也有所波动。

③苏美达股份有限公司及其控制的企业

报告期内，公司向苏美达股份有限公司及其控制的企业销售金额分别为

72,390.18 万元、90,369.81 万元以及 27,930.59 万元，2018 年以及 2020 年未进入公司前五大客户，销售额发生波动的主要原因系苏美达股份有限公司及其下属公司部分业务涉及煤炭贸易，但煤炭业务量总体较小，其自身下游客户煤炭需求近几年存在波动，因此向公司采购金额也有所波动。

④广东宝丽华新能源股份有限公司及其控制的企业

报告期内，公司向广东宝丽华新能源股份有限公司（以下简称“宝新能源”）及其控制的企业销售金额分别为 4,198.95 万元、87,063.27 万元以及 67,669.21 万元，2018 年未进入公司前五大客户，销售额发生波动的主要原因系公司 2018 年相关客户业务处于发展阶段，因此销售量较小，2019 年初开始公司向其销售量逐步增加，销售额基本稳定。

⑤袁国良控制的企业

报告期内，公司向吴江市立信煤炭物资有限公司、吴江市苏能煤炭贸易有限公司（自然人袁国良控制的企业）销售金额分别为 51,113.34 万元、61,053.42 万元以及 72,499.59 万元，2018 年、2019 年未进入公司前五大客户，销售额发生波动的主要原因系两家企业为当地民企煤炭贸易商，其自身下游客户煤炭需求近几年存在波动，因此向公司采购金额也有所波动。

报告期内，本公司热电联产业务向前五名客户的销售情况如下：

序号	集团	客户名称	销售金额（万元）	销售金额/热电销售收入
2020 年				
1	国家电网有限公司及其控制的企业	国网浙江省电力公司嘉兴供电公司	64,317.19	25.33%
		国网浙江浦江县供电有限公司	5,921.36	2.33%
		桐乡市电力工程有限责任公司光明大酒店	34.56	0.01%
		桐乡市电力工程有限责任公司光明综合服务分公司	21.38	0.01%
		小计	70,294.49	27.68%
2	卢福全及其控制的企业	浙江兴舟纸业有限公司	11,875.51	4.68%
		浙江秀舟纸业有限公司	2.39	0.00%
		小计	11,877.90	4.68%
3	江苏盛虹投资发展有限	嘉兴市天伦纳米染整有限公司	3,657.67	1.44%
		嘉兴市嘉盛印染有限公司	3,392.38	1.34%

序号	集团	客户名称	销售金额（万元）	销售金额/热电销售收入
	公司及其控制的企业	小计	7,050.05	2.78%
4	韩泰轮胎有限公司		6,118.01	2.41%
5	嘉兴市金乐染织有限公司		5,662.64	2.23%
合计			**101,003.08**	**39.77%**
2019 年				
1	国家电网有限公司及其控制的企业	国网浙江浦江县供电有限公司	6,059.35	2.23%
		国网浙江省电力公司嘉兴供电公司	62,155.47	22.92%
		桐乡市电力工程有限责任公司光明大酒店	69.94	0.03%
		小计	68,284.76	25.18%
2	兴舟纸业		11,659.85	4.30%
3	江苏盛虹投资发展有限公司及其控制的企业	嘉兴市嘉盛印染有限公司	4,390.60	1.62%
		嘉兴市天伦纳米染整有限公司	4,405.08	1.62%
		小计	8,795.68	3.24%
4	韩泰轮胎有限公司		6,615.93	2.44%
5	嘉兴市金乐染织有限公司		5,882.38	2.17%
合计			**101,238.59**	**37.34%**
2018 年				
1	国家电网有限公司及其控制的企业	国网浙江浦江县供电有限公司	2,053.94	0.81%
		国网浙江省电力公司嘉兴供电公司	63,491.51	25.00%
		桐乡市电力工程有限责任公司光明大酒店	84.49	0.03%
		小计	65,629.93	25.84%
2	卢福全及其控制的企业	丰舟特纸	73.34	0.03%
		兴舟纸业	11,980.38	4.72%
		秀舟纸业	3.89	0.00%
		小计	12,057.61	4.75%
3	江苏盛虹投资发展有限公司及其控制的企业	嘉兴市嘉盛印染有限公司	3,864.36	1.52%
		嘉兴市天伦纳米染整有限公司	4,604.08	1.81%
		小计	8,468.44	3.33%
4	韩泰轮胎有限公司		8,419.81	3.32%
5	浙江禾欣控股有限公司	禾欣可乐丽超纤皮（嘉兴）有限公司	2,571.45	1.01%
		嘉兴斯威德绒面超纤有限公司	178.28	0.07%

序号	集团	客户名称	销售金额（万元）	销售金额/热电销售收入
	及其控制的企业	浙江禾欣新材料有限公司	3,260.90	1.28%
		小计	6,010.63	2.37%
合计			**100,586.42**	**39.61%**

报告期内，公司热电联产业务前五大客户变化或销售额明显波动的情况如下：

①浙江禾欣控股有限公司及其控制的企业

报告期内，公司向浙江禾欣控股有限公司及其控制的企业销售金额分别为6,010.63 万元、5,604.43 万元以及 5,439.39 万元，销售额波动较小，2019 年以及2020 年未进入公司前五大客户主要原因系除国家电网外客户销售额差距较小，销售额的小幅度波动使得客户未进入前五大。

②嘉兴市金乐染织有限公司

报告期内，公司向嘉兴市金乐染织有限公司销售金额分别为 5,251.68 万元、5,882.38 万元以及 5,662.64 万元，销售额波动较小，2018 年未进入公司前五大客户主要原因系除国家电网外客户销售额差距较小，销售额的小幅度波动使得客户未进入前五大。

报告期内，公司不存在向单个客户的销售比例超过总额 50%或严重依赖于少数客户的情况。公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方和持有公司 5%以上股份的股东，均没有在上述主要客户中占有权益。

公司前五大客户中存在贸易商客户的主要原因如下：

①公司作为经营煤炭流通业务长达 70 年的行业龙头企业，与例如国家能源集团（包括其下属神华集团）、中煤集团在内的行业主要煤炭供应商保持了长期合作关系，具有较强的上游集中采购优势。在煤炭生产端，国内大型能源集团普遍采用设立贸易公司作为对外贸易的平台，如国家能源投资集团有限责任公司（由中国国电集团公司和神华集团有限责任公司合并重组而成）设立了神华销售集团华北能源贸易有限公司、神华销售集团华东能源有限公司、神华销售集团有限公司华中分公司作为煤炭贸易平台，该类企业经营过程中逐渐发展自身的煤炭流通业务。各主体对煤炭市场未来发展趋势判断、自身煤炭进出量、不同煤炭种

类的需求、以及与各大煤矿签订的长期合作协议等因素存在不同，因此不同贸易商之间亦会互相销售煤炭。

②2013 年度，煤炭经营资格证取消后，煤炭流通行业门槛降低，部分中小型煤炭流通企业在掌握了一定的客户资源情形下，向发行人等大中型煤炭流通企业采购煤炭，在取得煤炭货权后转让给下游客户。

在人力等资源有限的情况下，公司难以将业务全部直接拓展至终端消费单位。公司综合考虑成本、风险、收益等因素，在部分区域主要依靠该类掌握一定终端客户的煤炭流通企业拓展业务，该经营策略在稳定公司煤炭销量的同时，也降低了拓展终端客户带来的人力资本投入及风险。

③在煤炭消费端，部分煤炭消费终端，采用设立专业贸易采购平台的方式来专业化经营所需的物资，如巨化集团作为全国特大型化工联合企业，旗下化工、材料产业对化工原料、煤炭等有着较大的需求，因此通过设立巨化集团公司物资装备分公司等专业贸易子公司对外开展业务，公司通过向其销售煤炭间接实现了对巨化集团的销售。

综上，公司客户中存在贸易商客户存在贸易商客户主要为行业特征使然，具有合理性。

（2）销售单价情况

①前五大客户销售单价对比以及差异或波动的原因

A、煤炭流通业务

报告期内，公司煤炭流通前五大客户销售单价对比情况如下：

单位：元/吨

序号	客户	销售单价
2020 年度		
1	中国中煤能源集团有限公司及其控制的企业	471.58
2	玖龙纸业(控股)有限公司及其控制的企业	496.05
3	巨化集团有限公司及其控制的企业	459.16
4	袁国良及其控制的企业	465.87
5	广东宝丽华新能源股份有限公司及其控制的企业	463.20
2019 年度		

序号	客户	销售单价
1	巨化集团有限公司及其控制的企业	491.38
2	玖龙纸业(控股)有限公司及其控制的企业	532.66
3	中国中煤能源集团有限公司及其控制的企业	437.71
4	苏美达股份有限公司及其控制的企业	460.36
5	广东宝丽华新能源股份有限公司及其控制的企业	539.67
2018 年度		
1	巨化集团有限公司及其控制的企业	535.11
2	玖龙纸业(控股)有限公司及其控制的企业	575.07
3	厦门港务控股集团有限公司及其控制的企业	556.02
4	中国中煤能源集团有限公司及其控制的企业	533.22
5	朱日明及其控制的企业	508.68

报告期内，公司与上述主要客户销售价格主要依据与客户商议后，参考市场价格进行制定。不同客户平均单价存在一定差异，主要因为：1、动力煤市场价格波动较大，不同年份以及同一年份不同时间段的采购价格存在一定差异；2、不同热值动力煤价格差异较大，因此客户采购不同热值动力煤的比例也会导致平均采购单价的差异；3、不同客户交货方式以及交货地点不同，价格也会有一定差异，例如前五大客户中玖龙纸业(控股)有限公司以及广东宝丽华新能源股份有限公司属于终端客户，采购煤炭均为生产自用，因此交货方式一般为公司送货至厂，交易价格除煤炭价格外还有较高的运输费用。

综上，上述差异处于合理范围内，具有合理性。

B、热电联产业务

单位；元/度、元/吨

序号	客户	产品种类	销售单价
2020 年			
1	国家电网有限公司及其控制的企业	电力	0.50
		蒸汽	218.75
2	卢福全及其控制的企业	电力	0.53
		污泥处置	186.85
		蒸汽	141.21
3	江苏盛虹投资发展有限公司及其控制的企业	污泥处置	184.55
		压缩空气	709.73

序号	客户	产品种类	销售单价
		蒸汽	192.86
4	韩泰轮胎有限公司	污泥处置	201.98
		蒸汽	212.74
5	嘉兴市金乐染织有限公司	污泥处置	186.21
		压缩空气	709.42
		蒸汽	174.12
2019 年			
1	国家电网有限公司及其控制的企业	电力	0.50
		蒸汽	225.21
2	兴舟纸业	电力	0.49
		污泥处置	175.53
		蒸汽	145.60
3	江苏盛虹投资发展有限公司及其控制的企业	污泥处置	175.76
		压缩空气	725.33
		蒸汽	200.15
4	韩泰轮胎有限公司	污泥处置	180.46
		蒸汽	215.92
5	嘉兴市金乐染织有限公司	污泥处置	175.87
		压缩空气	725.24
		蒸汽	175.82
2018 年			
1	国家电网有限公司及其控制的企业	电力	0.59
		蒸汽	205.65
2	卢福全及其控制的企业	电力	0.52
		污泥处置	172.02
		蒸汽	147.76
3	江苏盛虹投资发展有限公司及其控制的企业	污泥处置	172.07
		压缩空气	722.45
		蒸汽	175.28
4	韩泰轮胎有限公司	污泥处置	186.66
		蒸汽	215.78
5	浙江禾欣控股有限公司及其控制的企业	污泥处置	189.18
		蒸汽	192.64

报告期内，公司与上述客户的电力销售价格主要为政府相关部门制定上网价格，自备电厂客户的销售电价为与客户协商后确定；与上述客户的蒸汽价格为在当地政府指导价格基础上确定；与上述客户的污泥处置以及压缩空气价格为与客户协商后制定。

②同一客户不同报告期销售单价对比以及差异或波动的原因

A、煤炭流通业务

单位：元/吨

序号	客户	平均销售单价		
		2020 年度	2019 年度	2018 年度
1	中国中煤能源集团有限公司及其控制的企业	471.58	437.71	533.22
2	玖龙纸业(控股)有限公司及其控制的企业	496.05	532.66	575.07
3	巨化集团有限公司及其控制的企业	459.16	491.38	535.11
4	袁国良及其控制的企业	465.87	470.26	504.69
5	广东宝丽华新能源股份有限公司及其控制的企业	463.20	539.67	586.69
6	苏美达股份有限公司及其控制的企业	464.15	460.36	497.99
7	厦门港务控股集团有限公司及其控制的企业	457.44	512.30	556.02
8	朱日明及其控制的企业	475.69	467.78	508.68

报告期内，公司与上述主要客户不同报告期销售单价存在差异的主要原因系受动力煤市场价格波动影响，不同年份以及不同月份的动力煤市场价格存在一定差异，因此主要客户不同报告期销售单价存在差异具有合理性。

B、热电联产业务

单位；元/度；元/吨

序号	客户	品类	平均单价		
			2020 年度	2019 年度	2018 年度
1	国家电网有限公司及其控制的企业	电力	0.50	0.50	0.59
		蒸汽	218.75	225.21	205.65
2	卢福全及其控制的企业	电力	0.53	0.49	0.52
		污泥处置	186.85	175.53	172.02
		蒸汽	141.21	145.60	147.76
3	江苏盛虹投资发展有限公司及其控制的企业	污泥处置	184.55	175.76	172.07
		压缩空气	709.73	725.33	722.45
		蒸汽	192.86	200.15	175.28

序号	客户	品类	平均单价		
			2020 年度	2019 年度	2018 年度
4	韩泰轮胎有限公司	污泥处置	201.98	180.46	186.66
		蒸汽	212.74	215.92	215.78
5	嘉兴市金乐染织有限公司	污泥处置	186.21	175.87	173.09
		压缩空气	709.42	725.24	722.13
		蒸汽	174.12	175.82	191.23
6	浙江禾欣控股有限公司及其控制的企业	污泥处置	199.79	196.13	189.18
		蒸汽	189.98	192.30	192.64

a.电力销售单价差异

2018 年度上网平均电价较高，主要原因系公司生物质发电及污泥发电于 2018 年纳入补贴目录并于当年集中收到以前年度的补贴款项，公司一次性确认相关收入。

秀舟热电 2019 年供给卢福全及其控制的企业电力价格较低，主要系 2019 年秀舟热电出现过短期内设备故障，影响了卢福全及其控制的企业正常生产经营，因此给予了一定的电力价格优惠。

b.蒸汽销售单价差异

公司供热业务定价以政府部门指导价作为依据，各热电厂和当地热用户依据生产经营成本和市场供求状况等因素具体协商确定，并按照煤热价格联动机制进行调整，因此报告期不同年度蒸汽价格差异原因主要系与煤炭价格波动相关，具有合理性。

c.压缩空气单价差异

报告期内，公司供给压缩空气单价差异的原因主要系公司报告期内进行了 2 次单价调整，2018 年定价为 840 元/万立方米（含税），2019 年 4 月起增值税减低为 13%后，定价相应调整为 820 元/万立方米（含税），2020 年因疫情影响，为支持当地工业发展，定价减低为 800 元/万立方米（含税），因此上述差异具有合理性。

d.污泥销售单价差异

公司污泥处置业务主要通过下属新嘉爱斯热电开展，定价主要参考处理成本、客户区位、客户污泥热量和水分等因素，与客户协商沟通后确定，同一热电厂区域内客户，一般为220元/吨，但会根据客户污泥具体成分差异进行调整。因此上述污泥销售单价差异主要系客户不同批次污泥品质存在差异导致，同一客户不同年份平均单价差异较小，具有合理性。

③热电联产业务中不涉及政府定价的部分，对不同客户销售单价是否存在差异及原因

A、供热业务

公司供热业务定价以政府部门指导价作为依据，各热电厂和当地热用户依据生产经营成本和市场供求状况等因素具体协商确定，并按照煤热价格联动机制进行调整。各个热电厂对于区域内供应相同参数蒸汽的客户，蒸汽依据月供给量阶梯式定价机制，定价机制相同，但具体至单个客户可能因为使用量等因素导致结算价格存在差异。

B、电力业务

公司下属新嘉爱斯热电、桐乡泰爱斯能源以及浦江热电发电直接上网，销售给当地国网公司，属于政府定价。公司下属富欣热电、秀舟热电为周边企业的自备电厂，对主要客户的销售电价如下：

单位：元/千瓦时

主要客户	电力销售价格（含税）
富达化纤	0.60
富林化纤	0.60
丰舟特纸	0.60
兴舟纸业	0.60
秀舟纸业	0.60

富欣热电、秀舟热电对于上述主要客户的定价不存在显著差异。除上述客户外，富欣热电、秀舟热电还对上述客户邻近企业供电，包含嘉兴市恒升塑业有限公司、嘉兴维嘉包装有限公司及嘉兴市永合包装材料有限公司等，该部分企业用电量较小，与富欣热电、秀舟热电相邻近，同时向国网公司购置电力受到新建电站、建设变压器周期、成本因素影响，选择就近向富欣热电、秀舟热电购电。因

该部分客户用电量较小，公司结合当地市场情况，与该类客户协商后制定销售价格。富欣热电的该部分小用量客户电价为 0.7 元/千瓦时，秀舟热电的该部分小用量客户电价为 0.92 元/千瓦时。

C、压缩空气业务

公司压缩空气业务经营主体为下属新嘉爱斯热电以及浦江热电，目前桐乡泰爱斯能源正在新建集中供压缩空气项目。

浦江热电压缩空气只供给浙江亚特新材料股份有限公司一家客户，定价主要参考煤炭、管道建设等成本因素，与客户协商沟通后确定，不存在政府定价，具体定价为 750 元/万立方米（含税）。

新嘉爱斯热电压缩空气供给周边有需求的工业企业，定价主要参考煤炭、管道建设等成本因素，与客户协商沟通后确定，不存在政府定价，除嘉兴汇源纺织染整有限公司一家客户外，其余客户定价不存在显著差异，2018 年定价为 840 元/万立方米（含税），2019 年 4 月起增值税减低为 13%后，定价相应调整为 820 元/万立方米（含税），2020 年因疫情影响，为支持当地工业发展，定价减低为 800 元/万立方米（含税）。

嘉兴汇源纺织染整有限公司因自身生产需求，新嘉爱斯热电开设单独一台专用空压机进行专门供给，产品压力参数也较高，因此单独定价 1,000 元/万立方米（含税）。

D、污泥处置服务

公司污泥处置业务主要通过下属新嘉爱斯热电开展，定价主要参考处理成本、客户区位、客户污泥热量和水分等因素，与客户协商沟通后确定，不存在政府定价。同一热电厂区域内客户，一般为 220 元/吨，但会根据客户污泥具体成分差异进行调整。对于类似成分以及质量的污泥，公司污泥处置服务定价不存在显著差异。

5、公司与巨化集团及中煤能源相关交易情况

（1）巨化集团及中煤能源既为客户又为供应商的原因

巨化集团为国内氟化工龙头企业和浙江省最大的化工生产企业，除化工制造

业外，其业务领域还包括国内外贸易、公用配套等。物产环能作为全国领先的煤炭流通企业，与巨化集团形成了良好的合作关系，巨化集团上述业务板块均存在较大的煤炭采购需求，因此其作为公司重要客户具有必要性及合理性。

同时，巨化集团作为用煤需求较大的终端企业，每年会向上游煤炭生产商采购一定数量煤炭，其实际生产所需煤炭低于其总采购量，因此巨化集团为保障原材料供应的稳定性以及合理利用上游采购优势，设立了物资装备分公司等主体从事商品贸易业务，根据巨化集团有限公司 2020 年公开发行公司债券(第一期)募集说明书披露，巨化集团在做大做强化工主业的同时，利用资源渠道、客户渠道等优势，积极发展化工原料及其它物料、建材的国内外贸易，建材贸易中的建筑钢材业务不涉及粗钢及生铁的生产，经营模式为外购外销，赚取差价。巨化集团 2018 年及 2019 年度营业收入分别为 3,125,729 万元及 3,214,932.74 万元，其中国内外贸易板块营业收入分别为 1,268,351 万元及 1,538,786.59 万元，贸易板块体量较大。公司作为专业煤炭流通商，在客户提出需求时，会主动寻找合适的煤炭货源，因此在短期内市场变化以及进销对接不确定性的因素影响下，公司会根据实时业务需求，向巨化集团采购一定数量煤炭。同时，巨化集团作为大型煤炭消费企业，拥有特定的煤炭供应渠道，在部分煤种的采购上及供应的稳定性上具有特殊优势，公司在下游煤种及需求量不稳定的情况下，需根据下游客户煤种及需求量的阶段性波动有针对性的对外采购，其中巨化集团为重要渠道之一。因此，巨化集团作为公司供应商，具有必要性及合理性。

根据中国中煤能源集团有限公司（以下简称“中煤集团”）公告的《2020 年度第一期中期票据募集说明书》，中煤集团是国务院国资委管理的大型煤炭企业，前身系 1982 年 7 月成立的中国煤炭进出口总公司，是国内唯一具有煤矿设计、煤矿建设、煤机装备制造、煤炭开采及煤炭洗选加工、煤化工、煤矿坑口发电、煤炭及化工产品贸易等全产业链的企业。截至 2020 年 3 月末，中煤集团现拥有 49 座生产矿井，核定产能 18,497 万吨/年，选煤厂 38 处，总洗选能力 30,745 万吨/年，中煤集团作为大型煤炭生产企业，系公司的重要煤炭供应商，公司向其采购煤炭具有必要性与合理性。

同时，中煤集团公司是中国最大的煤炭贸易服务商之一，在中国主要煤炭消费地区、转运港口以及主要煤炭进口地区均设有分支机构，中煤集团自有煤矿煤

种相对单一，仅仅依靠自有煤矿无法满足市场需求，需通过采购其他煤种满足客户需求。中煤集团 2019 年完成商品煤销售量 29,722.30 万吨，其中自产煤销售量 14,036.2 万吨，占比为 47.22%，其余部分需通过外购方式获取煤炭资源。同时，除煤炭业务外，中煤集团还将业务拓展至下游发电，已投运及在建电厂 41 座（含参股），其中控股电厂 26 座，发电业务也存在较大煤炭采购需求。物产环能作为市场领先的煤炭流通之一，煤种资源品种丰富、渠道较广，可以提供多样化的煤种供给及稳定的煤炭供应，因此其存在向公司采购煤炭的需求。中煤集团同时作为公司客户以及供应商具有合理性。

综上所述，巨化集团及中煤集团等同时为公司客户及供应商主要系煤炭生产、流通及消费市场的特征导致，具有合理性与必要性。

（2）结合业务合同主要条款、准则规定等，说明发行人煤炭流通业务的购销是否独立，采用“总额法”确认收入是否符合新旧收入准则规定

①发行人业务合同主要条款

发行人与供应商签署的为采购合同，与客户签署的为销售合同。采购合同中约定交易价格以市场价格（如 CCI 价格指数）为基础确定，并且发行人承担了商品采购中的保管和灭失、价格波动的风险；销售合同中约定依据双方确定的定价原则确定销售价格，实行“款到发货”或给予长期价值客户及部分终端一定的信用期和授信额度，以及货物交付后客户完全承担存货管理风险。

以报告期内发行人与巨化集团、中煤集团签署的部分购销合同为例，主要条款如下：

发行人先后于 2019 年 12 月 27 日、2020 年 2 月 14 日向巨化集团下属主体销售煤炭，分别与浙江巨化化工材料有限公司、巨化集团公司物资装备分公司签订的《煤炭买卖合同》约定，若船舶到达指定的装船港锚地后 72 小时内未装船，则装运港船舶滞期费由供方承担（市场原因或需方交货地场地紧张等因素另行协商），并且需方有权追究该船舶总金额日千分之一的违约金；供方负责船舶到达交货地前的一切风险，负担煤炭在装运港平舱前发生的一切费用（含港建费）；煤炭内水份、焦渣特征、灰熔点 ST、哈氏可磨指数（HGI）中任一项未能满足合同约定要求，需方有权拒收该批货物，并有权追究该船煤炭总金额 20%的违约

金；煤炭不符合合同约定的煤炭品种，需方有权拒收该批货物，并追究该船煤炭总金额 20%的违约金。办理完成货权转移手续后，需方支付供方 80%货款。双方确认数、质量，且需方使用后对该船煤炭无异议并收到供方开具的全额增值税发票后付清余款。若供方因该批货物与其他公司存在争议，造成货权纠纷，而需方已经提货，则需方无任何责任且有权拒付煤款（若需方已付煤款，则需方有权要求供方全额退款），并追究该船煤炭总金额 20%的违约金。

发行人 2020 年 1 月向中煤集团销售煤炭，与天津中煤能源华北有限公司、中国煤炭工业秦皇岛进出口有限公司等单位签订的《2020 年煤炭买卖合同》的主要条款：合同约定交付后的煤炭溢损由买方承担，由于卖方装船煤炭自身品质特性，或由于所装煤炭自燃、杂物（大粒度煤、矸石、金属器物、防尘布等）、煤泥、水分及其他外来因素影响，造成下游卸货港出现包括但不限于卸船困难、作业中断、设备设施损坏等情况，导致买方（包括买方用户）遭受经济损失时，卖方承担全部责任。结算价格=合同价格+质量调整价+其他调整价。最终合同价以双方价格确认单为准。

发行人向中煤能源南京有限公司销售煤炭，于 2019 年 10 月签订的《煤炭买卖合同》约定，结算价格=合同价格+质量调整价±效率联动；卖方提供海关出具的货物放行通知单和进口散杂货提货单等能够证明货权是卖方的凭证并办理承运批次合同标的煤炭全部货权转移证明至买方，且买卖双方对“结算单据”无异议后，买方应在收到正本发票之日起 10 个工作日内向卖方支付承运批次全部货款。货物抵达卸货港前的一切费用、运费、保险费、港 建费及抵达卸货港后通关所需缴纳的关税、报关费、检验（检疫）费、增值税等全部税费由卖方负责，且均含在本合同第 3.2 条约定价格之中。海轮卸港后卖方必须尽快通关完毕，否则由此造成卸货港煤炭自燃、堆存困难等产生的一切后果，由卖方自行承担。

②企业会计准则的相关规定

A、旧收入准则的相关规定

《企业会计准则第 14 号—收入（2006）》规定，收入是指企业在日常活动(即企业为完成其经营目标所从事的经常性活动及与之相关的活动)中形成的、会导致所有者权益增加的、与所有者投入资本无关的经济利益的总流入，包括销售商

品收入、提供劳务收入和让渡资产使用权收入。企业代第三方收取的款项应当作为负债处理，不应当确认为收入。

B、新收入准则的相关规定

《企业会计准则第 14 号—收入（2017 年修订）》第三十四条规定企业应当根据其在向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入；否则，该企业为代理人，应当按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定。

企业向客户转让商品前能够控制该商品的情形包括：A、企业自第三方取得商品或其他资产控制权后，再转让给客户；B、企业能够主导第三方代表本企业向客户提供服务；C、企业自第三方取得商品控制权后，通过提供重大的服务将该商品与其他商品整合成某组合产出转让给客户。在具体判断向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权时，企业不应仅局限于合同的法律形式，而应当综合考虑所有相关事实和情况，这些事实和情况包括：A、企业承担向客户转让商品的主要责任；B、企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险；C、企业有权自主决定所交易商品的价格；D、其他相关事实和情况。

《企业会计准则第 14 号—收入（应用指南 2018）》中主要责任人或代理人的判断原则。企业在判断其是主要责任人还是代理人时，应当根据其承诺的性质，也就是履约义务的性质，确定企业在某项交易中的身份是主要责任人还是代理人。企业承诺自行向客户提供特定商品的，其身份是主要责任人；企业承诺安排他人提供特定商品的，即为他人提供协助的，其身份是代理人。企业应当首先识别向客户提供的特定商品，然后企业应当评估特定商品在转让给客户之前，企业是否控制该商品。企业在将特定商品转让给客户之前控制该商品的，企业为主要责任人；相反，企业在特定商品转让给客户之前不控制该商品的，企业为代理人。

综上，发行人采购、销售业务合同的签署具有真实的交易背景，合同中对于定价、风险承担的约定各自独立，具有业务实质，发行人与上述客户的采购和销

售业务均分别属于单独的业务，并且采购和销售的业务洽谈、合同签署、商品交付、发票开具、款项支付等各个环节均相互独立。

鉴于发行人与巨化集团、中煤集团等客户的煤炭贸易业务，控制权转移或风险和报酬转移前，承担存货质量、损失、价格等风险，具有定价权，因此，发行人在新旧收入准则上，有关收入确认无实质差异，采用总额法确认收入符合准则的相关规定。

（3）相关客户的基本情况

巨化集团为浙江省国资委 100%控股的化工制造业企业，为国内氟化工龙头企业和浙江省最大的化工生产企业。除化工制造业外，其业务领域还包括国内外贸易、公用配套等，其中，国内外贸易板块主要从事煤炭等物料及各类化工产品、矿石、建材的国内流通及进出口。

中煤集团是国务院国资委管理的大型煤炭企业，前身系 1982 年 7 月成立的中国煤炭进出口总公司，是国内唯一具有煤矿设计、煤矿建设、煤机装备制造、煤炭开采及煤炭洗选加工、煤化工、煤矿坑口发电、煤炭及化工产品贸易等全产业链的企业。

公司控股股东为物产中大，间接控股股东为国资公司，实际控制人为浙江省国资委；巨化集团控股股东及实际控制人均为浙江省国资委；中煤集团控股股东及实际控制人均为国务院国资委。因此，公司与巨化集团实际控制人均为浙江省国资委。

根据《公司法》第 216 条、《企业会计准则第 36 号—关联方披露》第六条以及《上海证券交易所股票上市规则》（2020 年 12 月修订）第 10.1.4 条规定，发行人的董事、监事或者高级管理人员未在巨化集团及其下属企业中担任法定代表人、总经理职务，也未占有半数以上董事席位，因此巨化集团及其控制的企业不构成公司关联方。

综上，除公司实际控制人与巨化集团同为浙江省国资委外，公司及公司控股股东、实际控制人、董监高及其主要关联方与巨化集团不存在关联关系。

（4）相关交易定价具备公允性

A、公司具体业务流程、巨化集团及中煤集团内部机制

公司与巨化集团、中煤集团之间业务开展流程与其他客户/供应商流程无显著差异，采购流程为：采取先款后货的形式，即先与对方签订采购合同，签订后支付货款，由供应商或港口出具合格的货物交接单据，双方进行结算，货款多退少补。销售流程为：采取先货后款的形式，公司与对方签订销售合同，签订后公司安排物流部门发货，待客户或港口出具合格的货物交接单据，双方进行结算，公司内部发起付款流程。

根据巨化集团 2020 年公开发行公司债券募集说明书披露，巨化集团内部业务定价机制为：

“公司产品定价方式分为内供产品定价和外销产品定价。内供产品定价根据《巨化集团有限公司内部互供产品定价和代理费结算办法》。公司内部互供产品定价原则是模拟市场、公平透明、标准统一、利益兼顾。外销产品通过直销和经销两种渠道，均采用市场价原则。”

根据中煤集团公开信息，中煤集团内部业务定价机制为：

“2018 年，下水动力煤按定价机制分为年度长协和现货价格,年度长协价格，对应 535 定价机制，按照每月底最后一期环渤海指数和 CCTD 指数，确定下月执行价格；现货价格，参照现货市场及 CCI 指数等确定。

2019 年，下水动力煤按定价机制分为年度长协和现货价格，年度长协价格，对应 535 定价机制，按照每月底最后一期环渤海指数、CCTD 指数和 CECI 指数，确定下月执行价格；现货价格，参照 CCTD、CECI 和 CCI 等主要价格指数确定。”

B、巨化集团、中煤集团交易价格与第三方交易价格或市场价对比

公司与巨化集团、中煤集团煤炭交易价格一般按照北方港口平仓价或南方港口（例如宁波港、乍浦港、温州港等）场地价制定基准价格，根据具体交货地点加上运费，同时按照具体煤炭品质、热值等参数进行调整，确定最终结算价格。上述定价机制与其他公司客商定价机制无显著差异。

公司选取秦皇岛煤炭网公布的北方秦皇岛港动力煤平仓价（剔除增值税）以及南方宁波港动力煤库提价（剔除增值税）作为参考市场价格，与公司交易价格

对比情况如下（宁波港价格与秦皇岛价格差异主要为运费因素）：

a.公司向巨化集团、中煤集团采购

报告期内，公司向巨化集团采购定价情况如下：

单位：元/吨

日期	采购均价	主要热值品类	相应热值品类可比市场价格			
			宁波港当月最高	宁波港当月最低	秦皇岛港当月最高	秦皇岛港当月最低
2018 年 1 月	590.45	5,000	624.79	582.05	470.09	465.81
2018 年 2 月	625.30	5,500	697.44	637.61	495.73	487.18
2018 年 3 月	606.10	5,500	628.21	562.39	487.18	487.18
2018 年 4 月	509.72	5,000	492.31	449.57	452.99	440.17
2018 年 5 月	465.96	5,000	536.21	472.41	461.21	448.28
2018 年 6 月	558.95	5,000	567.24	540.52	482.76	482.76
2018 年 7 月	556.61	5,000	556.90	490.52	482.76	474.14
2018 年 8 月	500.47	5,500	581.90	554.31	491.38	487.07
2018 年 9 月	505.39	5,000	527.59	500.86	452.59	448.28
2018 年 10 月	-	-	-	-	-	-
2018 年 11 月	534.16	5,000	546.55	518.97	465.52	465.52
2018 年 12 月	521.55	5,000	517.24	465.52	465.52	443.97
2019 年 1 月	-	-	-	-	-	-
2019 年 2 月	-	-	-	-	-	-
2019 年 3 月	556.98	5,500	593.97	575.86	500.00	500.00
2019 年 4 月	468.58	5,000	513.27	498.23	460.18	455.75
2019 年 5 月	555.40	5,500	590.27	569.03	513.27	513.27
2019 年 6 月	-	-	-	-	-	-
2019 年 7 月	588.79	5,500	585.84	565.49	513.27	508.85
2019 年 8 月	-	-	-	-	-	-
2019 年 9 月	575.39	5,500	560.18	553.98	508.85	508.85
2019 年 10 月	507.70	5,500	560.18	538.05	508.85	508.85
2019 年 11 月	573.05	5,500	534.51	526.55	504.42	495.58
2019 年 12 月	570.80	5,500	532.74	525.66	491.15	486.73
2020 年 1 月	-	-	-	-	-	-
2020 年 2 月	535.31	5,500	550.44	540.71	495.58	491.15

日期	采购均价	主要热值品类	相应热值品类可比市场价格			
			宁波港当月最高	宁波港当月最低	秦皇岛港当月最高	秦皇岛港当月最低
2020 年 3 月	556.27	5,500	546.02	515.04	495.58	486.73
2020 年 4 月	-	-	-	-	-	-
2020 年 5 月	501.61	5,500	525.66	455.75	469.03	464.60
2020 年 6 月	488.19	5,500	547.79	524.78	473.45	469.03
2020 年 7 月	548.67	5,500	569.03	547.79	482.30	473.45
2020 年 8 月	403.33	5,000	493.81	473.45	438.05	438.05
2020 年 9 月	501.15	5,500	578.76	529.20	486.73	482.30
2020 年 10 月	492.10	5,500	583.19	574.34	491.15	491.15
2020 年 11 月	569.56	5,500	602.65	583.19	504.42	495.58
2020 年 12 月	575.66	5,500	654.87	606.19	517.70	504.42

注：报告期内，公司向巨化集团采购价格基本位于市场价格区间内，部分月份存在差异的原因主要系具体结算时根据煤炭品质进行增减调整所致，部分差异较明显的情况如下：

1、2019 年 9 月、2019 年 11 月公司采购价格高于市场参考价格，主要原因系具体结算时煤炭品质达到了 5900 大卡，因此在基准价格上调整上浮较多，符合合同约定，定价公允；

2、2019 年 12 月公司采购价格高于市场参考价格，主要原因系交货地点为温州港，温州港相比宁波港更偏南，相比宁波港库提价会增加约 20-40 元/吨运费，符合合同约定，定价公允。运费价格水平随市场航运行情波动；

3、2020 年 8 月公司采购价格低于市场参考价格，主要原因系交货方式为场交，双方约定场地运输、装船以及港杂费由公司承担，因此交易基准价格约定为北方港平仓价减去上述费用，符合合同约定，定价公允。

报告期内，公司向中煤集团采购定价情况如下：

单位：元/吨

日期	采购均价	主要热值品类	相应热值品类可比市场价格			
			宁波港当月最高	宁波港当月最低	秦皇岛港当月最高	秦皇岛港当月最低
2018 年 1 月	569.52	5,500	692.31	645.30	495.73	495.73
2018 年 2 月	607.24	5,500	697.44	637.61	495.73	487.18
2018 年 3 月	533.61	5,500	628.21	562.39	487.18	487.18
2018 年 4 月	430.15	5,000	492.31	449.57	452.99	440.17
2018 年 5 月	479.88	5,000	536.21	472.41	461.21	448.28
2018 年 6 月	533.44	5,000	567.24	540.52	482.76	482.76
2018 年 7 月	516.25	5,000	556.90	490.52	482.76	474.14
2018 年 8 月	444.16	5,000	506.90	473.28	452.59	448.28
2018 年 9 月	475.75	5,000	527.59	500.86	452.59	448.28

日期	采购均价	主要热值品类	相应热值品类可比市场价格			
			宁波港当月最高	宁波港当月最低	秦皇岛港当月最高	秦皇岛港当月最低
2018 年 10 月	494.98	5,000	562.07	534.48	465.52	461.21
2018 年 11 月	518.69	5,000	546.55	518.97	465.52	465.52
2018 年 12 月	461.74	5,000	517.24	465.52	465.52	443.97
2019 年 1 月	444.64	5,000	482.76	473.28	443.97	439.66
2019 年 2 月	453.19	5,000	507.76	478.45	448.28	439.66
2019 年 3 月	472.72	5,000	525.86	486.21	452.59	448.28
2019 年 4 月	489.31	5,000	513.27	498.23	460.18	455.75
2019 年 5 月	477.97	5,000	513.27	498.23	460.18	455.75
2019 年 6 月	450.02	5,000	505.31	487.61	460.18	455.75
2019 年 7 月	455.62	5,000	505.31	487.61	460.18	455.75
2019 年 8 月	454.81	5,000	507.08	486.73	455.75	451.33
2019 年 9 月	472.45	5,000	507.08	486.73	455.75	451.33
2019 年 10 月	475.87	5,000	510.62	490.27	460.18	451.33
2019 年 11 月	437.08	5,000	510.62	490.27	460.18	451.33
2019 年 12 月	435.95	5,000	494.69	484.96	451.33	451.33
2020 年 1 月	440.29	5,000	494.69	484.96	451.33	451.33
2020 年 2 月	480.62	5,000	496.46	490.27	451.33	451.33
2020 年 3 月	467.72	5,000	496.46	490.27	451.33	451.33
2020 年 4 月	371.82	5,000	495.58	473.45	451.33	446.90
2020 年 5 月	346.49	5,000	495.58	473.45	451.33	446.90
2020 年 6 月	421.49	5,000	471.68	461.95	442.48	433.63
2020 年 7 月	466.65	5,000	471.68	461.95	442.48	433.63
2020 年 8 月	470.40	5,000	476.11	468.14	438.05	433.63
2020 年 9 月	434.92	5,000	476.11	468.14	438.05	433.63
2020 年 10 月	480.54	5,000	482.30	476.11	442.48	438.05
2020 年 11 月	511.03	5,500	567.26	532.74	491.15	491.15
2020 年 12 月	529.45	5,500	550.44	540.71	495.58	491.15

注：报告期内，公司向中煤集团采购价格基本位于市场价格区间内，部分月份存在差异的原因主要系具体结算时根据煤炭品质进行增减调整所致，部分差异较明显的情况如下：

1、2018 年 4 月公司采购价格低于市场参考价格，主要原因系当月存在部分 4500 大卡的动力煤交易，对平均交易价格有所拉低,4500 大卡档次动力煤亦按照其市场价格结算，具备公允性；

2、2019 年 6 月公司采购价格低于市场参考价格，主要原因系当月存在部分 4600 大卡

以及部分<4000 大卡的动力煤交易，对平均交易价格有所拉低，4600 大卡档次以及小于 4000 大卡档次动力煤亦按照其市场价格结算，具备公允性；

3、2019 年 11 月-2020 年 1 月公司采购价格低于市场参考价格，主要原因系公司参考动力煤 CCI 价格进行定价，秦皇岛港交易均价与动力煤 CCI 价格均为上游港口平仓价，但部分月度两者也存在差异，因此 2019 年 11 月-2020 年 1 月公司采购价格略低于秦皇岛港交易均价；

4、2020 年 4 月-2020 年 6 月公司采购价格低于市场参考价格，主要原因系（1）公司参考动力煤 CCI 价格进行定价，2020 年 4 月-2020 年 6 月动力煤 CCI 价格与秦皇岛港交易均价存在一定差异；（2）公司于 2020 年 3 月与中煤集团一次性签订 50 万吨合同，合同约定该量级的价格优惠机制，中煤集团给予价格优惠 20 元/吨（含税）；（3）秦皇岛港口均价为平仓价格，该笔合同下约一半数量均采取场交模式交货，双方约定场地运输、装船以及港杂费由公司承担，因此交易基准价格约定为北方港平仓价减去上述费用约 30 元/吨（含税）。上述因素综合影响下，该期间公司采购价格低于秦皇岛港参考价格。

b.公司向巨化集团、中煤集团销售

报告期内，公司向巨化集团销售定价情况如下：

单位：元/吨

日期	当月销售均价	主要品种热值品类	相应热值品类可比市场价格			
			宁波港当月最高	宁波港当月最低	秦皇岛港当月最高	秦皇岛港当月最低
2018 年 1 月	649.27	5,500	692.31	645.30	495.73	495.73
2018 年 2 月	641.89	5,500	697.44	637.61	495.73	487.18
2018 年 3 月	635.12	5,500	628.21	562.39	487.18	487.18
2018 年 4 月	629.35	5,500	553.85	525.64	487.18	487.18
2018 年 5 月	480.54	5,000	536.21	472.41	461.21	448.28
2018 年 6 月	559.10	5,000	567.24	540.52	482.76	482.76
2018 年 7 月	559.98	5,000	556.90	490.52	482.76	474.14
2018 年 8 月	503.44	5,000	506.90	473.28	452.59	448.28
2018 年 9 月	501.99	5,000	527.59	500.86	452.59	448.28
2018 年 10 月	503.34	5,000	562.07	534.48	465.52	461.21
2018 年 11 月	552.18	5,000	546.55	518.97	465.52	465.52
2018 年 12 月	512.62	5,000	517.24	465.52	465.52	443.97
2019 年 1 月	490.27	5,000	482.76	473.28	443.97	439.66
2019 年 2 月	464.98	5,000	507.76	478.45	448.28	439.66
2019 年 3 月	504.82	5,000	525.86	486.21	452.59	448.28
2019 年 4 月	465.00	5,000	513.27	498.23	460.18	455.75
	562.09	5,500	601.77	588.50	513.27	513.27
2019 年 5 月	465.98	5,000	505.31	487.61	460.18	455.75
	559.76	5,500	590.27	569.03	513.27	513.27

日期	当月销售均价	主要品种热值品类	相应热值品类可比市场价格			
			宁波港当月最高	宁波港当月最低	秦皇岛港当月最高	秦皇岛港当月最低
2019 年 6 月	474.84	5,000	507.08	486.73	455.75	451.33
	510.75	5,500	581.42	567.26	513.27	513.27
2019 年 7 月	472.82	5,000	510.62	490.27	460.18	451.33
	548.78	5,500	585.84	565.49	513.27	508.85
2019 年 8 月	450.32	5,000	494.69	484.96	451.33	451.33
	537.38	5,500	566.37	552.21	508.85	508.85
2019 年 9 月	467.90	5,000	496.46	490.27	451.33	451.33
	512.51	5,500	560.18	553.98	508.85	508.85
2019 年 10 月	459.49	5,000	495.58	473.45	451.33	446.90
	508.96	5,500	560.18	538.05	508.85	508.85
2019 年 11 月	441.16	5,000	471.68	461.95	442.48	433.63
	497.00	5,500	534.51	526.55	504.42	495.58
2019 年 12 月	430.93	5,000	476.11	468.14	438.05	433.63
	486.77	5,500	532.74	525.66	491.15	486.73
2020 年 1 月	439.06	5,000	482.30	476.11	442.48	438.05
	532.31	5,500	567.26	532.74	491.15	491.15
2020 年 2 月	508.72	5,500	550.44	540.71	495.58	491.15
2020 年 3 月	456.76	5,000	492.04	453.10	446.90	433.63
	480.45	5,500	546.02	515.04	495.58	486.73
2020 年 4 月	405.64	5,000	446.90	394.69	429.20	407.08
	446.06	5,500	509.73	455.75	482.30	469.03
2020 年 5 月	399.58	5,000	470.80	394.69	420.35	402.65
	441.59	5,500	525.66	455.75	469.03	464.60
2020 年 6 月	436.53	5,000	500.88	469.91	429.20	429.20
	489.64	5,500	547.79	524.78	473.45	469.03
2020 年 7 月	470.38	5,000	516.81	496.46	438.05	429.20
	521.88	5,500	569.03	547.79	482.30	473.45
2020 年 8 月	472.65	5,000	493.81	473.45	438.05	438.05
2020 年 9 月	497.98	5,000	526.55	473.45	442.48	438.05
	530.12	5,500	578.76	529.20	486.73	482.30
2020 年 10 月	543.49	5,500	583.19	574.34	491.15	491.15

日期	当月销售均价	主要品种热值品类	相应热值品类可比市场价格			
			宁波港当月最高	宁波港当月最低	秦皇岛港当月最高	秦皇岛港当月最低
2020 年 11 月	505.92	5,000	547.79	534.51	455.75	455.75
2020 年 12 月	505.50	5,000	579.65	551.33	473.45	460.18

注：报告期内，公司向巨化集团销售价格基本位于市场价格区间内，部分月份存在差异的原因主要系具体结算时根据煤炭品质进行增减调整所致，部分差异较明显的情况如下：

1、2018 年 4 月公司销售价格显著高于市场参考价格，主要原因系当年 2-4 月动力煤价格波动较为剧烈，4 月结算的销售交易，部分合同约定的基准价日期在 3 月或更早，3 月宁波港库提价最高达 628.21 元/吨，2 月宁波港库提价最高达 697.44 元/吨。同时，结算价格还因具体煤炭品质有所向上调整。因此，总体销售价格符合合同约定，定价具备公允性。

报告期内，公司向中煤集团销售定价情况如下：

单位：元/吨

日期	当月销售均价	主要品种热值品类	相应热值品类可比市场价格			
			宁波港当月最高	宁波港当月最低	秦皇岛港当月最高	秦皇岛港当月最低
2018 年 1 月	-	-	-	-	-	-
2018 年 2 月	-	-	-	-	-	-
2018 年 3 月	580.90	5,000	580.34	502.56	461.54	457.26
2018 年 4 月	-	-	-	-	-	-
2018 年 5 月	-	-	-	-	-	-
2018 年 6 月	-	-	-	-	-	-
2018 年 7 月	551.66	5,500	629.31	565.52	487.07	487.07
2018 年 8 月	551.55	5,500	581.90	554.31	491.38	487.07
2018 年 9 月	527.12	5,500	594.83	578.45	491.38	491.38
2018 年 10 月	499.91	5,000	562.07	534.48	465.52	461.21
2018 年 11 月	557.62	5,500	601.72	581.90	491.38	491.38
2018 年 12 月	534.46	5,500	581.90	537.07	491.38	491.38
2019 年 1 月	457.60	5,000	482.76	473.28	443.97	439.66
2019 年 2 月	504.31	5,000	507.76	478.45	448.28	439.66
2019 年 3 月	484.14	5,000	525.86	486.21	452.59	448.28
2019 年 4 月	494.44	5,000	513.27	498.23	460.18	455.75
2019 年 5 月	455.68	5,000	505.31	487.61	460.18	455.75
2019 年 6 月	493.37	5,000	507.08	486.73	455.75	451.33
2019 年 7 月	526.68	5,500	585.84	565.49	513.27	508.85
2019 年 8 月	441.00	5,000	494.69	484.96	451.33	451.33
2019 年 9 月	465.86	5,000	496.46	490.27	451.33	451.33

日期	当月销售均价	主要品种热值品类	相应热值品类可比市场价格			
			宁波港当月最高	宁波港当月最低	秦皇岛港当月最高	秦皇岛港当月最低
2019 年 10 月	496.13	5,000	495.58	473.45	451.33	446.90
2019 年 11 月	503.07	5,500	534.51	526.55	504.42	495.58
2019 年 12 月	441.23	5,000	476.11	468.14	438.05	433.63
2020 年 1 月	465.29	5,000	482.30	476.11	442.48	438.05
2020 年 2 月	465.35	5,000	494.69	484.96	451.33	442.48
2020 年 3 月	465.00	5,000	492.04	453.10	446.90	433.63
2020 年 4 月	421.62	5,000	446.90	394.69	429.20	407.08
2020 年 5 月	354.15	5,000	470.80	394.69	420.35	402.65
2020 年 6 月	468.86	5,000	500.88	469.91	429.20	429.20
2020 年 7 月	492.44	5,000	516.81	496.46	438.05	429.20
2020 年 8 月	500.46	5,500	546.02	529.20	482.30	482.30
2020 年 9 月	474.91	5,000	526.55	473.45	442.48	438.05
2020 年 10 月	490.67	5,000	530.97	522.12	451.33	451.33
2020 年 11 月	514.22	5,000	547.79	534.51	455.75	455.75
2020 年 12 月	530.97	5,000	579.65	551.33	473.45	460.18

注：报告期内，公司向中煤集团销售价格基本位于市场价格区间内，部分月份存在差异的原因主要系具体结算时根据煤炭品质进行增减调整所致，由于境内外煤炭价格差异明显，为保证数据可比性，剔除了进口煤炭的相关交易。部分差异较明显的情况如下：

1、2019 年 8 月公司销售价格低于市场参考价格，主要原因系当月仅交易一笔，实际结算品质低于 5000 大卡，按照合同约定进行价格扣减，定价公允；

2、2020 年 5 月公司采购价格低于市场参考价格，主要原因系当月存在部分 4000 大卡的动力煤交易，对平均交易价格有所拉低，4000 大卡档次动力煤亦按照其市场价格结算，具备公允性；

综上，公司与巨化集团、中煤集团之间煤炭交易价格基本位于参考市场价格区间内，与市场价格不存在显著差异，定价具备公允性，不存在利益输送情形。

（五）主要原材料和主要能源采购情况

1、主要原材料采购情况

（1）煤炭流通业务

报告期内，本公司采购的煤炭情况如下：

单位：万元、万吨、元/吨

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额/数量	占比	金额/数量	占比	金额/数量	占比
采购金额						
动力煤（国产）	2,542,025.59	90.23%	2,538,535.88	86.70%	2,947,498.40	90.83%
焦煤（国产）	13,856.12	0.49%	35,451.55	1.21%	40,378.64	1.24%
动力煤（进口）	139,951.74	4.97%	192,776.17	6.58%	149,049.82	4.59%
焦煤（进口）	92,119.95	3.27%	157,498.11	5.38%	81,460.69	2.51%
其他	29,392.44	1.04%	3,760.11	0.13%	26,682.59	0.82%
总计	**2,817,345.84**	**100%**	**2,928,021.82**	**100%**	**3,245,070.14**	**100%**
采购数量						
动力煤（国产）	5,523.13	89.29%	5,317.76	87.39%	5,720.23	90.90%
焦煤（国产）	13.19	0.21%	28.46	0.47%	36.12	0.57%
动力煤（进口）	493.60	7.98%	565.41	9.29%	431.14	6.85%
焦煤（进口）	116.91	1.89%	160.98	2.65%	76.44	1.21%
其他	38.46	0.62%	12.26	0.20%	29.19	0.46%
总计	**6,185.30**	**100%**	**6,084.86**	**100%**	**6,293.11**	**100%**
平均采购单价						
动力煤（国产）	460.25		477.37		515.28	
焦煤（国产）	1,050.35		1,245.72		1,118.03	
动力煤（进口）	283.53		340.95		345.71	
焦煤（进口）	787.94		978.39		1,065.74	

公司主要采购煤炭品种为动力煤，报告期内采购价格相对稳定，主要随动力煤市场行情变化而波动。

（2）热电联产业务

公司热电业务主要原材料为煤炭。报告期内，公司热电业务主要采购情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
煤炭-内购	92,924.17	72.10%	118,844.76	77.52%	84,331.35	56.44%
煤炭-外购	11,012.02	8.54%	-	-	24,743.68	16.56%
机物料	2,872.43	2.23%	2,617.74	1.71%	2,963.86	1.98%
生物质原料	5,135.79	3.99%	6,132.47	4.00%	6,754.27	4.52%
工程服务	16,931.01	13.14%	25,720.04	16.78%	30,620.05	20.49%
合计	**128,875.42**	**100%**	**153,315.02**	**100%**	**149,413.22**	**100%**

注：机物料主要包括碳酸钙、氨水、盐酸等，生物质原料主要指农林秸秆等

公司下属热电厂采购煤炭有两种途径，大部分为向公司内部煤炭事业部采购，当内部短期供应不足或煤炭热量不符合热电业务经营要求时会向外部供应商进行少量采购。

报告期内公司热电联产业务采购品种以及内容未出现过变化，采购金额以及采购价格相对稳定，主要随各原材料市场行情变化而波动。

①热电联产对外采购的内容、占比，部分煤炭外部采购的原因

公司下属热电厂采购煤炭大部分为向公司内部煤炭业务部门采购，当内部短期供应不足或煤炭热量不符合热电业务经营要求时会向外部供应商进行少量采购。

②与通过煤炭流通业务板块采购煤炭是否存在差异及原因

A、采购流程

公司下属热电厂一般在上年末制定每年年度生产计划，根据年度生产计划，拟定年度燃煤采购计划，经审核后实施。每月热电板块电厂根据用煤需求提出采购申请，一般通过公司下属子公司电力燃料进行对外采购，采购煤炭后销售至各电厂。日常生产过程中，公司掌握燃煤的日耗和库存情况，确保正常生产用煤。公司下属各热电厂保证合理的储煤量，一般储备足够 20 天以上使用的燃煤。

在上述年度计划框架下，若各电厂拟对外采购煤炭且数量较少，则一般程序为各电厂自行接洽外部供应商后，履行内部审批程序，公司对电厂年度材料成本进行考核；内部采购除电厂内部审批外，还需与公司下属子公司电力燃料进行沟通以及协调。因此，内外部采购流程存在少许差异。

B、定价机制

公司内部煤炭销售定价一般约定在对外采购成本基础上，考虑运输等各项中转费用后，加少量固定价差。公司下属热电厂对外采购煤炭时，依据市场价格进行定价，报告期内，公司内部采购金额以及单价情况如下：

单位：万吨、万元

年度	内部采购量	内部采购额	平均价格	市场价格	差异率
2018	140.00	84,331.35	602.37	596.43	0.99%
2019	205.44	118,844.76	578.48	559.94	3.20%
2020	164.94	92,924.17	563.40	543.19	3.59%

注：公司内部采购动力煤品种以 5500 大卡热值为主，同时采购价格包含北方港口至下游运输费用，因此以动力煤(Q5500)宁波港库提价(去税)指数相应年份均值作为参考。

报告期内，各年度内部平均采购价格与市场价格存在小幅度差异的主要原因系电厂采购价还包含港口堆场到电厂的运输中转费用，同时各年各批次煤炭品质也会有所差异。上述差异以及差异率在合理范围内，整体平均价格具备合理性和公允性。

综上，公司热电联产业务内外部采购定价不存在显著差异。

2、向前五名供应商的采购情况

报告期内，本公司向前五名供应商采购的情况如下：

序号	集团	名称	采购数量（万吨）	采购金额（万元）	采购金额占总采购金额比例
2020 年					
1	晋能控股集团有限公司及其控制的企业	上海同煤国际贸易有限公司	164.62	69,112.16	2.45%
		秦皇岛同煤大友贸易有限公司	141.97	56,144.73	1.99%
		晋能控股山西煤业股份有限公司	103.83	49,012.51	1.74%
		晋能控股煤业集团有限公司	92.05	41,489.73	1.47%
		大同煤矿集团物流有限公司	42.89	20,806.33	0.74%
		大同煤矿集团煤炭运销朔州有限公	44.09	18,528.68	0.66%

序号	集团	名称	采购数量（万吨）	采购金额（万元）	采购金额占总采购金额比例
		司			
		大同煤矿集团煤炭运销朔州津冀能源有限公司	15.47	7,573.97	0.27%
		曹妃甸同煤大友煤炭物流有限公司	13.92	6,370.82	0.23%
		大同煤矿集团煤炭经营有限公司	12.85	4,830.52	0.17%
		同煤朔电秦皇岛能源有限公司	5.18	3,280.19	0.12%
		大同煤矿集团云霄高新技术有限责任公司	5.64	2,776.35	0.10%
		秦皇岛市新同煤炭信息服务有限公司	4.90	2,131.55	0.08%
		大同煤矿集团煤炭运销朔州唐港销售有限公司	1.68	886.10	0.03%
		朔矿商贸江苏有限公司	1.70	864.48	0.03%
		大同煤矿集团煤炭运销朔州矿业公司	0.86	310.43	0.01%
		小计	651.66	284,118.55	10.08%
2	中国中煤能源集团有限公司及其控制的企业	上海中煤华东有限公司	294.50	136,300.24	4.84%
		中煤集团山西华昱能源有限公司	214.95	91,165.82	3.24%
		中国煤炭工业秦皇岛进出口有限公司	36.87	17,525.99	0.62%
		小计	546.32	244,992.05	8.70%
3	国家能源投资集团有限责任公司及其控制的企业	神华销售集团华东能源有限公司	395.42	176,492.14	6.26%
		神华销售集团有限公司	43.73	21,831.62	0.77%
		神华销售集团有限公司华中分公司	35.45	17,675.61	0.63%
		神华销售集团华北能源贸易有限公司	12.34	5,944.40	0.21%
		国家能源集团江苏燃料有限公司	10.16	4,555.52	0.16%
		国家能源集团谏壁发电厂	9.57	4,292.10	0.15%
		国家能源集团煤焦化有限责任公司	4.37	2,148.39	0.08%
		常州国电常发能源有限公司	4.30	1,847.14	0.07%
		小计	515.35	234,786.93	8.33%
4	宁波浙缘煤炭销售有限公司/天津市广路通煤炭销	宁波浙缘煤炭销售有限公司	255.08	119,343.69	4.24%
		天津市广路通煤炭销售有限公司	124.08	59,033.02	2.10%
		小计	379.16	178,376.71	6.33%

序号	集团	名称	采购数量（万吨）	采购金额（万元）	采购金额占总采购金额比例
	售有限公司				
5	陕西煤业化工集团有限责任公司及其控制的企业	陕煤运销集团榆林销售有限公司	95.31	51,171.10	1.82%
		陕煤运销集团榆中销售有限公司	66.85	32,103.91	1.14%
		陕西西煤物产有限责任公司	10.39	5,677.24	0.20%
		陕西陕煤供应链管理有限公司	10.18	4,801.28	0.17%
		绿洲物流股份有限公司	7.37	3,804.73	0.14%
		陕西省煤炭运销集团大秦有限公司	5.66	3,180.70	0.11%
		小计	195.74	100,738.95	3.58%
合计			**2,288.23**	**1,043,013.19**	**37.02%**
2019 年					
1	宁波浙缘煤炭销售有限公司/天津市广路通煤炭销售有限公司	宁波浙缘煤炭销售有限公司	499.87	260,983.03	8.91%
		天津市广路通煤炭销售有限公司	404.59	192,720.52	6.58%
		小计	904.47	453,703.55	15.50%
2	中国中煤能源集团有限公司及其控制的企业	上海中煤华东有限公司	265.11	126,933.05	4.34%
		中国煤炭工业秦皇岛进出口有限公司	6.88	2,965.56	0.10%
		中煤集团山西华昱能源有限公司	325.24	145,121.52	4.96%
		中煤集团山西华昱能源有限公司金沙滩分公司	4.58	2,002.12	0.07%
		中煤京闽（莆田）工贸有限公司	6.86	2,394.16	0.08%
		小计	608.66	279,416.42	9.54%
3	大同煤矿集团有限责任公司及其控制的企业	大同煤矿集团煤炭运销朔州津冀能源有限公司	41.76	19,320.67	0.66%
		大同煤矿集团有限责任公司	66.39	29,491.08	1.01%
		大同煤矿集团云霄高新技术有限责任公司	7.99	4,010.05	0.14%
		大同煤业股份有限公司	166.56	82,740.63	2.83%
		秦皇岛同煤大友贸易有限公司	55.09	26,220.31	0.90%
		上海同煤国际贸易有限公司	85.32	41,165.84	1.41%
		朔矿（唐山曹妃甸）商贸有限公司	3.81	1,747.92	0.06%
		同煤朔电秦皇岛能源有限公司	4.94	2,640.13	0.09%

序号	集团	名称	采购数量（万吨）	采购金额（万元）	采购金额占总采购金额比例
		小计	431.87	207,336.62	7.08%
4	国家能源投资集团有限责任公司及其控制的企业	国电建投内蒙古能源有限公司	11.57	6,358.58	0.22%
		国家能源集团泰州发电有限公司	3.96	1,762.34	0.06%
		神华销售集团华北能源贸易有限公司	2.23	1,275.78	0.04%
		神华销售集团华东能源有限公司	318.53	155,063.89	5.30%
		神华销售集团有限公司华中分公司	3.25	2,158.73	0.07%
		小计	339.55	166,619.32	5.69%
5	山煤物产		304.91	146,184.05	4.99%
合计			**2,589.46**	**1,253,259.95**	**42.80%**
2018 年					
1	宁波浙缘煤炭销售有限公司/天津市广路通煤炭销售有限公司	宁波浙缘煤炭销售有限公司	337.77	193,388.49	5.96%
		天津市广路通煤炭销售有限公司	322.35	173,853.09	5.36%
		合计	**660.12**	**367,241.57**	**11.32%**
2	国家能源投资集团有限责任公司及其控制的企业	国电建投内蒙古能源有限公司	71.90	41,221.29	1.27%
		国家能源集团江苏燃料有限公司	2.25	1,032.03	0.03%
		宁波神华节能环保科技有限公司	2.55	1,153.98	0.04%
		神华销售集团东北能源贸易有限公司	1.59	928.76	0.03%
		神华销售集团华北能源贸易有限公司	4.45	2,709.82	0.08%
		神华销售集团华东能源有限公司	360.82	190,831.58	5.88%
		神华销售集团有限公司华南销售分公司	2.42	1,616.25	0.05%
		神华销售集团有限公司华中分公司	5.13	3,401.32	0.10%
		小计	451.11	242,895.04	7.49%
3	大同煤矿集团有限责任公司及其控制的企业	大同煤矿集团煤炭运销朔州津冀能源有限公司	22.99	12,380.87	0.38%
		大同煤矿集团煤炭运销朔州矿业公司	0.44	235.58	0.01%
		大同煤矿集团煤炭运销朔州有限公司	34.18	18,272.32	0.56%
		大同煤矿集团有限责任公司	34.77	17,691.30	0.55%

序号	集团	名称	采购数量（万吨）	采购金额（万元）	采购金额占总采购金额比例
		大同煤业股份有限公司	159.15	83,573.58	2.58%
		上海同煤国际贸易有限公司	161.22	84,276.19	2.60%
		同煤朔电秦皇岛能源有限公司	19.96	10,213.86	0.31%
		小计	432.71	226,643.69	6.98%
4	中国中煤能源集团有限公司及其控制的企业	上海中煤华东有限公司	102.59	54,657.12	1.68%
		中国煤炭工业秦皇岛进出口有限公司	15.61	7,500.41	0.23%
		中煤集团山西华昱能源有限公司	291.10	138,006.48	4.25%
		中煤集团山西华昱能源有限公司金沙滩分公司	15.95	8,388.09	0.26%
		小计	425.25	208,552.10	6.43%
5	巨化集团有限公司及其控制的企业	巨化集团公司物资装备分公司	21.50	13,195.52	0.41%
		浙江巨化能源有限公司	280.05	148,570.66	4.58%
		小计	301.55	161,766.18	4.98%
合计			**2,270.74**	**1,207,098.59**	**37.20%**

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方和持有公司 5%以上股份的股东，均没有在上述供应商中占有权益。

报告期内公司前五名供应商采购金额占当年采购总额的比重分别为 37.20%、42.80%和 37.02%。报告期内公司不存在对单个供应商采购比例超过公司年度对外采购总额 50%和严重依赖于少数供应商的情况。

2016 年 2 月 1 日，国务院下发《关于煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》，标志着煤炭行业供给侧改革的开始。在煤炭行业供给侧改革的推动下，煤炭上游供应商进一步集中，公司前五大供应商主要为国内煤炭大型生产商。此外，受政策层面煤炭经营许可证取消影响，部分中小型煤炭流通企业在获得一定煤炭货源供给的情况下积极参与煤炭行业供应链管理。而公司与大型煤炭生产商签署的框架协议一般约定了年度供应量，若上述供应量无法满足公司客户需求，则公司会向其他拥有相应煤炭货源的供应商采购煤炭。

报告期内，公司前五大供应商变化的情况如下：

（1）晋能控股集团有限公司/大同煤矿集团有限责任公司

根据 2020 年 10 月 29 日大同煤矿集团有限责任公司发布的《大同煤矿集团有限责任公司关于控股股东发生变更的公告》，山西省国有资本运营有限公司将持有的其公司 65.1664%股权划转出资到晋能控股集团有限公司。随后，大同煤矿集团有限责任公司更名为晋能控股煤业集团有限公司。因此晋能控股集团有限公司、大同煤矿集团有限责任公司实际为同一煤炭供应商。

报告期内，公司向晋能控股集团有限公司/大同煤矿集团有限责任公司采购情况如下：

单位：万吨、万元

供应商名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
采购数量	651.66	431.87	432.71
采购金额	284,118.55	207,336.62	226,643.69

2020 年度，公司向其采购量、金额较 2018 年度及 2019 年度有所上升，主要系 2020 年度晋能控股集团有限公司成立以及完成整合后，煤炭业务实力进一步加强，公司加深了与其合作关系，因此 2020 年度采购量有所上升。

（2）中国中煤能源集团有限公司

报告期内，中国中煤能源集团有限公司均属于公司前五大供应商，公司向中国中煤能源集团有限公司采购情况如下：

单位：万吨、万元

供应商名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
采购数量	546.32	608.66	425.25
采购金额	244,992.05	279,416.42	208,552.10

报告期内，公司向中国中煤能源集团有限公司采购的煤炭数量发生波动主要系因市场业务需求变化以及中煤集团煤炭产量波动导致。

动力煤属于大宗商品，热值等参数相同的情况下，公司具体采购数量随市场行情以及业务需求而定。同时，中煤集团自身煤炭生产数量波动也会导致下游给公司的供给量发生同向波动，根据中煤能源披露的 2018 年、2019 年年报，其 2019 年动力煤产量为 9,145 万吨，相比 2018 年 6,822 万吨有所上升。

（3）国家能源投资集团有限责任公司

报告期内，国家能源投资集团有限责任公司均属于公司前五大供应商。报告

期内，公司向国家能源投资集团有限责任公司采购情况如下：

单位：万吨、万元

供应商名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
采购数量	515.35	339.55	451.11
采购金额	234,786.93	166,619.32	242,895.04

报告期内，公司向国家能源投资集团有限责任公司下属公司采购的主要对象为神华销售集团华东能源有限公司，煤炭数量发生波动原因与中煤集团类似，主要系因市场业务需求变化以及中国神华煤炭产量波动导致。

中国神华自身煤炭生产数量波动也会导致下游给公司的供给量发生同向波动，根据中国神华披露的 2018 年、2019 年年报，其 2019 年动力煤产量为 282.7 百万吨，相比 2018 年 296.6 万吨有所下降。

（4）宁波浙缘煤炭销售有限公司/天津市广路通煤炭销售有限公司

宁波浙缘煤炭销售有限公司/天津市广路通煤炭销售有限公司系专业煤炭流通商，为同一实际控制人控制。报告期内，宁波浙缘煤炭销售有限公司/天津市广路通煤炭销售有限公司均属于公司前五大供应商。报告期内，公司向宁波浙缘煤炭销售有限公司/天津市广路通煤炭销售有限公司采购情况如下：

单位：万吨、万元

供应商名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
采购数量	379.16	904.47	660.12
采购金额	178,376.71	453,703.55	367,241.57

2019 年度，公司向宁波浙缘煤炭销售有限公司/天津市广路通煤炭销售有限公司采购的煤炭数量有所增加，主要系宁波浙缘煤炭销售有限公司以及天津市广路通煤炭销售有限公司为掌握上游煤炭坑口资源的贸易商，当年度煤炭发运量有所上升，因此公司根据自身业务需求，增加了对其的采购量。2020 年度，公司向宁波浙缘煤炭销售有限公司/天津市广路通煤炭销售有限公司采购的煤炭数量大幅减少主要系当年度对方煤炭发运量有所下降，公司适当调整采购战略，加强与上游其他强势煤炭生产企业的合作。

（5）陕西煤业化工集团有限责任公司

2020 年度，陕西煤业化工集团有限责任公司为公司前五大供应商。报告期

内，公司向陕西煤业化工集团有限责任公司采购情况如下：

单位：万吨、万元

供应商名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
采购数量	195.74	61.02	3.88
采购金额	100,738.95	28,874.53	2,218.18

报告期内，公司向陕西煤业化工集团有限责任公司采购煤炭数量呈现逐年上升趋势，原因系公司适当调整采购战略，逐步加深与上游强势煤炭生产企业的合作，近年逐渐加深了与陕煤集团的业务往来。

（6）山煤物产

2019 年度，山煤物产为公司前五大供应商。公司主要通过山煤物产向山煤国际采购所需的煤炭。报告期内，公司向山煤物产采购情况如下：

单位：万吨、万元

供应商名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
采购数量	171.46	304.91	49.68
采购金额	81,967.79	146,184.05	25,346.44

山煤物产系公司与山煤国际（600546.SH）各出资 50%成立的煤炭流通企业，山煤国际控股股东山西煤炭进出口集团有限公司系山西省国有资本运营有限公司全资子公司。山煤国际主要从事煤矿开采和煤炭销售业务。

2018年公司向山煤物产采购量较少的原因系其2018年7月山煤物产才成立。2020年公司向山煤物产采购量较2019年有所下滑的原因系受公司合营方山煤国际煤炭生产数量波动影响，根据山煤国际2020年三季报，2020年其原煤前三季度产量为1,022.45万吨，相比上年同期下滑7.39%，商品煤销量2,654.50万吨，相比上年同期下滑20.95%。

（7）巨化集团有限公司

2018 年度，巨化集团有限公司为公司前五大供应商。报告期内，公司向巨化集团有限公司采购情况如下：

单位：万吨、万元

供应商名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
采购数量	80.50	74.14	301.55
采购金额	41,034.65	38,467.23	161,766.18

公司向巨化集团采购金额 2019 年后下滑的主要原因系随着公司业务拓展逐渐加深，获取上游煤炭生产商的供应额度逐步提升，公司逐步加深与上游强势煤炭生产企业的合作，因此报告期内公司向巨化集团采购的数量有所下滑减少。

综上所述，公司报告期内前五大供应商变动因素具有合理性。

3、报告期发行人的煤炭采购、投入和产出、销售是否匹配

报告期内，公司每年的采购量、销售量、期末库存数量情况如下：

单位：万吨

项目	2020 年度 /2020.12.31	2019 年度 /2019.12.31	2018 年度 /2018.12.31
煤炭流通采购量	6,185.30	6,084.86	6,293.11
热电外部采购数量	20.53	-	42.22
煤炭流通销售量	5,832.76	5,871.46	6,022.27
库存数量	556.64	356.96	334.32
消耗量（电厂采购量）	185.46	205.44	182.21
销售+年末库存+热电消耗	6,574.87	6,433.86	6,538.80
采购+年初库存	6,562.78	6,419.18	6,512.98
差异率	0.18%	0.23%	0.39%

综上，公司煤炭流通业务每年的采购量、销售量、期末库存数量基本匹配，每年差异率不足 1%，主要原因包括路途损耗、统计偏差、磅秤误差等，处于合理范围内。

报告期内，公司向前五大供应商采购的品种均为动力煤，采购单价对比情况如下：

单位：元/吨

供应商名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
晋能控股集团有限公司/大同煤矿集团有限责任公司	435.99	480.09	523.78
中国中煤能源集团有限公司	448.44	459.06	490.42
国家能源投资集团有限责任公司	455.59	490.70	538.43
宁波浙缘煤炭销售有限公司/天津市广路通煤炭销售有限公司	470.45	501.63	556.33
陕西煤业化工集团有限责任公司	514.66	473.18	571.03
山煤物产	478.06	479.43	510.22
巨化集团有限公司	509.77	518.87	536.45

报告期内，公司与主要动力煤供应商采购价格主要依据与供应商商议后，参考市场价格进行制定。不同供应商平均采购单价、同一供应商不同报告期平均采购单价存在一定差异，主要因为动力煤市场价格波动较大，不同年份以及同一年份不同时间段的采购价格存在一定差异，上述差异处于合理范围内，具有合理性。

4、报告期内采购变动情况

（1）主要原材料的采购单价变动情况

报告期内，公司煤炭流通业务采购产品为煤炭，主要采购品类为动力煤，采购价格变动原因主要系煤炭市场价格在不断波动。

煤炭流通行业及热电联产上市公司普遍未披露煤炭采购价格，但煤炭属于大宗商品，各地区市场价格属于公开信息，市场竞争较为充分，因此在运费、热值等因素相同的情况下，公司采购价格与同行业上市公司采购价格一般不存在显著差异。

（2）报告期内采购主要原材料种类变化较大的原因及合理性

报告期内，公司煤炭流通业务主要采购产品为煤炭，不存在采购主要种类变化较大的情形。

报告期内，公司热电联产业务主要采购原材料情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
煤炭-内购	92,924.17	72.10%	118,844.76	77.52%	84,331.35	56.44%
煤炭-外购	11,012.02	8.54%	-	-	24,743.68	16.56%
机物料	2,872.43	2.23%	2,617.74	1.71%	2,963.86	1.98%
生物质原料	5,135.79	3.99%	6,132.47	4.00%	6,754.27	4.52%
工程服务	16,931.01	13.14%	25,720.04	16.78%	30,620.05	20.49%
合计	**128,875.42**	**100%**	**153,315.02**	**100%**	**149,413.22**	**100%**

注：机物料主要包括碳酸钙、氨水、盐酸等，生物质原料主要指农林秸秆等

报告期内，公司采购原材料种类为煤炭、机物料、生物质原料以及工程服务，不存在采购主要原材料种类变化较大的情形。

5、与巨化集团交易的相关事项

（1）巨化集团不构成公司关联方

巨化集团不构成公司关联方，相关交易事项不属于关联交易，不构成误导性陈述。

《公司法》第 216 条规定：

“关联关系，是指公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员与其直接或者间接控制的企业之间的关系，以及可能导致公司利益转移的其他关系。但是，国家控股的企业之间不仅因为同受国家控股而具有关联关系”

《企业会计准则第 36 号—关联方披露》第六条规定：

“仅仅同受国家控制而不存在其他关联方关系的企业，不构成关联方”

《上海证券交易所上市规则》（2014 年修订）第 10.1.4 条规定：

“受同一国有资产管理机构控制的，不因此而形成关联关系，但该法人的法定代表人、总经理或者半数以上的董事兼任上市公司董事、监事或者高级管理人员的除外”。

根据上述法规条文，经核查，发行人的董事、监事或者高级管理人员未在巨化集团中担任法定代表人、总经理职务，也未占有半数以上董事席位。因此，巨化集团及其控制的企业不构成公司关联方。

综上，除实际控制人相同外，报告期内，公司及公司控股股东、董监高及其主要关联方与巨化集团不存在关联关系，因此公司与巨化集团的交易事项不构成关联交易，未有误导性陈述情形。

（2）公司与巨化集团的交易事项

巨化集团向公司采购和销售的产品为动力煤，采购和销售定价都系在合同签署时动力煤市场价格指数基础上，结合煤种具体品类进行制定，定价具备公允性。报告期内，发行人与巨化集团共签署采购合同 46 份，合计数量 456.18 万吨，金额 241,268.06 万元；发行人与巨化集团共签署销售合同 232 份，合计数量 1,837.04 万吨，金额 927,420.58 万元。

发行人披露 3,000 万元以上主要采购合同共 12 份，合计数量 393.86 万吨，金额 207,768.99 万元，占总采购数量和金额的比例分别为 86.34%和 86.12%；发行人披露 3,000 万元以上主要销售合同共 78 份，合计数量 1,398.82 万吨，金额 689,530.23 万元，占总销售数量和金额的比例分别为 76.15%和 74.35%。具体情况如下：

①采购合同

单位：万吨、万元、元/吨

序号	对方单位	签订日期	交易方向	发生原因及必要性	交易品类	交易数量	交易金额	单价	定价依据及公允性
1	浙江巨化能源有限公司	2018 年 1 月 12 日	采购	发行人下游客户需求	蒙混 5000 大卡	22.57	13,312.28	589.74	参考市场价格根据质量调整
2	巨化集团公司物资装备分公司	2018 年 1 月 20 日	采购	发行人下游客户需求	混煤 5200 大卡	20.02	12,410.03	619.79	参考市场价格根据质量调整
3	浙江巨化能源有限公司	2018 年 2 月 25 日	采购	发行人下游客户需求	山煤 5500 大卡	35.03	19,344.22	552.21	参考市场价格根据质量调整
4	浙江巨化能源有限公司	2018 年 4 月 1 日	采购	发行人下游客户需求	山煤 5500 大卡	31.79	14,815.05	465.96	参考市场价格根据质量调整
5	浙江巨化能源有限公司	2018 年 6 月 1 日	采购	发行人下游客户需求	蒙混 5000 大卡	43.52	24,339.19	559.20	参考市场价格根据质量调整
6	浙江巨化能源有限公司	2018 年 7 月 10 日	采购	发行人下游客户需求	蒙混 5000 大卡	22.61	12,675.42	560.52	参考市场价格根据质量调整
7	浙江巨化能源有限公司	2018 年 7 月 11 日	采购	发行人下游客户需求	蒙混 5000 大卡	22.13	12,228.93	552.67	参考市场价格根据质量调整
8	浙江巨化能源有限公司	2018 年 8 月 1 日	采购	发行人下游客户需求	蒙泰混	48.93	24,488.71	500.47	参考市场价格根据质量调整
9	浙江巨化能源有限公司	2018 年 8 月 20 日	采购	发行人下游客户需求	物产 2 号 5200 大卡	49.73	25,135.40	505.39	参考市场价格根据质量调整
10	浙江巨化能源有限公司	2019 年 3 月 22 日	采购	发行人下游客户需求	混煤 5000 大卡	50.06	25,581.48	511.04	参考市场价格根据质量调整
11	巨化集团公司物资装备分公司	2019 年 10 月 20 日	采购	发行人下游客户需求	蒙混 5500 大卡	13.95	7,082.20	507.70	参考市场价格根据质量调整
12	浙江巨化能源有限公司	2020 年 5 月 15 日	采购	发行人下游客户需求	混煤 5500 大卡	33.50	16,356.08	488.29	参考市场价格根据质量调整

②销售合同

单位：万吨、万元、元/吨

序号	对方单位	签订日期	交易方向	发生原因及必要性	交易品类	交易数量	交易金额	单价	定价依据及公允性
1	浙江巨化能源有限公司	2018 年 2 月 7 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	外购石炭 2 5200 大卡	18.52	11,535.98	622.74	参考市场价格根据质量调整

序号	对方单位	签订日期	交易方向	发生原因及必要性	交易品类	交易数量	交易金额	单价	定价依据及公允性
2	巨化集团公司物资装备分公司	2018 年 2 月 26 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	同煤同优 1 号 5500 大卡	5.45	3,404.65	624.15	参考市场价格根据质量调整
3	巨化集团公司物资装备分公司	2018 年 3 月 12 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	山煤 优混	15.98	9,593.02	600.30	参考市场价格根据质量调整
4	浙江巨化能源有限公司	2018 年 5 月 15 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	混煤 5500 大卡	46.82	23,671.98	505.56	参考市场价格根据质量调整
5	巨化集团公司物资装备分公司	2018 年 5 月 15 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	山煤 优混	27.49	12,929.38	470.26	参考市场价格根据质量调整
6	巨化集团公司物资装备分公司	2018 年 6 月 8 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	混煤 5000 大卡	29.08	16,409.48	564.33	参考市场价格根据质量调整
7	浙江巨化能源有限公司	2018 年 6 月 14 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	蒙混 5000 大卡	24.20	13,594.63	561.87	参考市场价格根据质量调整
8	巨化集团公司物资装备分公司	2018 年 6 月 15 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	蒙混 5000 大卡	19.33	10,682.05	552.63	参考市场价格根据质量调整
9	巨化集团公司物资装备分公司	2018 年 8 月 13 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	蒙泰混	25.01	12,765.68	510.47	参考市场价格根据质量调整
10	浙江巨化能源有限公司	2018 年 8 月 13 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	蒙泰混	14.76	7,553.74	511.77	参考市场价格根据质量调整
11	浙江巨化能源有限公司	2018 年 8 月 13 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	蒙泰混	10.25	5,244.28	511.77	参考市场价格根据质量调整
12	巨化集团公司物资装备分公司	2018 年 8 月 14 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	蒙泰混	23.92	11,617.58	485.60	参考市场价格根据质量调整
13	浙江巨化能源有限公司	2018 年 8 月 14 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	蒙泰混	13.26	6,456.20	486.90	参考市场价格根据质量调整
14	浙江巨化能源有限公司	2018 年 8 月 14 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	蒙泰混	10.66	5,192.31	486.90	参考市场价格根据质量调整
15	巨化集团公司物资装备分公司	2018 年 9 月 10 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	物产 2 号 5200 大卡	23.98	12,117.60	505.22	参考市场价格根据质量调整
16	浙江巨化能源有限公司	2018 年 9 月 10 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	物产 2 号 5200 大卡	12.41	6,287.75	506.52	参考市场价格根据质量调整
17	浙江巨化能源有限公司	2018 年 9 月 10 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	物产 2 号 5200 大卡	11.57	5,860.86	506.52	参考市场价格根据质量调整
18	巨化集团公司物资装备分公司	2018 年 9 月 11 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	物产 2 号 5200 大卡	25.75	12,910.62	501.38	参考市场价格根据质量调整
19	浙江巨化能源有限公司	2018 年 9 月 11 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	物产 2 号 5200 大卡	14.91	7,496.40	502.67	参考市场价格根据质量调整

序号	对方单位	签订日期	交易方向	发生原因及必要性	交易品类	交易数量	交易金额	单价	定价依据及公允性
20	浙江巨化能源有限公司	2018 年 9 月 11 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	物产 2 号 5200 大卡	10.84	5,447.51	502.67	参考市场价格根据质量调整
21	浙江巨化能源有限公司	2018 年 10 月 9 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	山煤 大混	22.95	11,894.49	518.36	参考市场价格根据质量调整
22	浙江巨化能源有限公司	2018 年 10 月 10 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	蒙混 5000 大卡	24.83	12,705.96	511.72	参考市场价格根据质量调整
23	巨化集团公司物资装备分公司	2018 年 10 月 11 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	蒙混 4800 大卡	20.48	9,951.10	485.95	参考市场价格根据质量调整
24	巨化集团公司物资装备分公司	2018 年 10 月 12 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	蒙混 4500 大卡	17.91	8,420.45	470.26	参考市场价格根据质量调整
25	巨化集团公司物资装备分公司	2018 年 10 月 18 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	金优 2 号 5000 大卡	5.78	3,089.36	534.32	参考市场价格根据质量调整
26	浙江巨化能源有限公司	2018 年 11 月 7 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	蒙混 5000 大卡	19.16	9,849.17	513.97	参考市场价格根据质量调整
27	浙江巨化能源有限公司	2018 年 11 月 12 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	山煤 优混	19.17	11,020.98	575.05	参考市场价格根据质量调整
28	巨化集团公司物资装备分公司	2018 年 11 月 13 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	蒙混 5500 大卡	20.09	11,093.33	552.07	参考市场价格根据质量调整
29	巨化集团公司物资装备分公司	2018 年 11 月 14 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	蒙混 5500 大卡	16.64	8,914.45	535.78	参考市场价格根据质量调整
30	浙江巨化能源有限公司	2018 年 12 月 6 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	山西煤 5000 大卡	14.63	7,050.15	481.98	参考市场价格根据质量调整
31	浙江巨化能源有限公司	2019 年 1 月 9 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	外购石炭 2 5200 大卡	12.51	5,902.71	471.98	参考市场价格根据质量调整
32	浙江巨化能源有限公司	2019 年 2 月 12 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	山西煤 5000 大卡	14.30	6,355.16	444.57	参考市场价格根据质量调整
33	浙江巨化能源有限公司	2019 年 2 月 13 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	物产 2 号 5200 大卡	23.46	11,235.57	478.97	参考市场价格根据质量调整
34	巨化集团公司物资装备分公司	2019 年 3 月 11 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	蒙混 5000 大卡	23.31	11,204.73	480.69	参考市场价格根据质量调整
35	浙江巨化能源有限公司	2019 年 3 月 12 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	焦煤 兴优 5300 大卡	12.86	6,682.11	519.48	参考市场价格根据质量调整
36	巨化集团公司物资装备分公司	2019 年 4 月 9 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	蒙混 5000 大卡	25.58	11,872.59	464.16	参考市场价格根据质量调整
37	巨化集团公司物资装备分公司	2019 年 4 月 10 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	同煤大友 1 号 5500 大卡	12.96	7,335.77	566.11	参考市场价格根据质量调整

序号	对方单位	签订日期	交易方向	发生原因及必要性	交易品类	交易数量	交易金额	单价	定价依据及公允性
38	巨化集团公司物资装备分公司	2019 年 5 月 8 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	山西煤 5000 大卡	15.99	7,482.37	467.88	参考市场价格根据质量调整
39	巨化集团公司物资装备分公司	2019 年 5 月 10 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	蒙混 5500 大卡	24.48	13,530.72	552.74	参考市场价格根据质量调整
40	巨化集团公司物资装备分公司	2019 年 5 月 13 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	山西煤 5000 大卡	9.13	4,245.61	465.22	参考市场价格根据质量调整
41	巨化集团公司物资装备分公司	2019 年 6 月 10 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	同煤大友 1 号 5500 大卡	8.05	4,346.98	539.82	参考市场价格根据质量调整
42	巨化集团公司物资装备分公司	2019 年 6 月 11 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	蒙混 5500 大卡	24.10	12,976.83	538.50	参考市场价格根据质量调整
43	浙江巨化能源有限公司	2019 年 6 月 12 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	同煤大友 1 号 5500 大卡	15.36	6,867.64	447.12	参考市场价格根据质量调整
44	巨化集团公司物资装备分公司	2019 年 6 月 13 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	同煤大友 1 号 5500 大卡	10.99	4,933.44	448.85	参考市场价格根据质量调整
45	巨化集团公司物资装备分公司	2019 年 6 月 16 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	同煤大友 1 号 5000 大卡	9.17	4,184.22	456.19	参考市场价格根据质量调整
46	巨化集团公司物资装备分公司	2019 年 7 月 8 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	蒙混 5500 大卡	25.81	14,026.75	543.45	参考市场价格根据质量调整
47	浙江巨化能源有限公司	2019 年 7 月 9 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	同煤大友 1 号 5000 大卡	10.71	4,957.73	463.10	参考市场价格根据质量调整
48	巨化集团公司物资装备分公司	2019 年 7 月 17 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	金优 2 号 5000 大卡	13.49	6,109.32	452.74	参考市场价格根据质量调整
49	巨化集团公司物资装备分公司	2019 年 8 月 5 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	蒙混 5500 大卡	20.16	10,495.60	520.71	参考市场价格根据质量调整
50	浙江巨化能源有限公司	2019 年 8 月 6 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	山煤 大混	7.78	3,523.89	452.83	参考市场价格根据质量调整
51	浙江巨化能源有限公司	2019 年 8 月 13 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	山煤 大混	11.07	4,960.84	448.14	参考市场价格根据质量调整
52	浙江巨化能源有限公司	2019 年 9 月 5 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	同煤大友 1 号 5000 大卡	7.85	3,538.10	450.58	参考市场价格根据质量调整
53	浙江巨化能源有限公司	2019 年 9 月 6 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	同煤大友 1 号 5000 大卡	13.36	6,019.45	450.53	参考市场价格根据质量调整
54	巨化集团公司物资装备分公司	2019 年 9 月 10 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	蒙混 5500 大卡	42.48	21,926.59	516.22	参考市场价格根据质量调整

序号	对方单位	签订日期	交易方向	发生原因及必要性	交易品类	交易数量	交易金额	单价	定价依据及公允性
55	浙江巨化能源有限公司	2019 年 9 月 27 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	蒙混 5500 大卡（低灰）	21.31	11,103.26	521.06	参考市场价格根据质量调整
56	浙江巨化能源有限公司	2019 年 9 月 30 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	山西煤 5500 大卡	11.37	5,487.80	482.64	参考市场价格根据质量调整
57	巨化集团公司物资装备分公司	2019 年 9 月 30 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	同煤大友 1 号 5000 大卡	9.36	4,276.99	457.17	参考市场价格根据质量调整
58	巨化集团公司物资装备分公司	2019 年 10 月 16 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	蒙混 5000 大卡	19.24	9,513.96	494.40	参考市场价格根据质量调整
59	浙江巨化能源有限公司	2019 年 11 月 1 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	混煤 5000 大卡	35.85	16,677.45	465.14	参考市场价格根据质量调整
60	巨化集团公司物资装备分公司	2019 年 11 月 1 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	蒙混 5500 大卡	20.70	10,150.30	490.34	参考市场价格根据质量调整
61	浙江巨化能源有限公司	2019 年 11 月 4 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	同煤大友 1 号 5000 大卡	14.00	5,952.26	425.09	参考市场价格根据质量调整
62	巨化集团公司物资装备分公司	2019 年 11 月 5 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	混煤 5000 大卡	44.48	20,521.54	461.40	参考市场价格根据质量调整
63	巨化集团公司物资装备分公司	2019 年 11 月 11 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	同煤大友 1 号 5000 大卡	15.15	6,441.12	425.04	参考市场价格根据质量调整
64	浙江巨化能源有限公司	2019 年 11 月 29 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	蒙混 5000 大卡	20.00	8,649.00	432.48	参考市场价格根据质量调整
65	浙江巨化能源有限公司	2019 年 12 月 3 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	山煤 优混	19.36	9,377.38	484.34	参考市场价格根据质量调整
66	浙江巨化能源有限公司	2020 年 1 月 2 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	蒙混 5000 大卡	20.61	9,048.91	439.03	参考市场价格根据质量调整
67	巨化集团公司物资装备分公司	2020 年 1 月 31 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	蒙混 5500 大卡	24.20	12,126.50	501.06	参考市场价格根据质量调整
68	巨化集团公司物资装备分公司	2020 年 3 月 2 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	蒙混 5000 大卡	13.37	6,053.95	452.83	参考市场价格根据质量调整
69	浙江巨化能源有限公司	2020 年 3 月 9 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	蒙混 5000 大卡	14.82	6,582.99	444.07	参考市场价格根据质量调整
70	巨化集团公司物资装备分公司	2020 年 3 月 16 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	同煤大友 1 号 4500 大卡	12.19	5,437.55	446.00	参考市场价格根据质量调整
71	巨化集团公司物资装备分公司	2020 年 4 月 3 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	蒙混 5500 大卡	21.52	9,598.41	446.06	参考市场价格根据质量调整
72	浙江巨化能源有限公司	2020 年 4 月 7 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	蒙混 5000 大卡	10.94	4,207.90	384.69	参考市场价格根据质量调整

序号	对方单位	签订日期	交易方向	发生原因及必要性	交易品类	交易数量	交易金额	单价	定价依据及公允性
73	巨化集团公司物资装备分公司	2020 年 4 月 15 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	蒙混 5000 大卡	12.26	4,378.20	357.12	参考市场价格根据质量调整
74	巨化集团公司物资装备分公司	2020 年 5 月 6 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	蒙混 5000 大卡	20.10	7,171.22	356.77	参考市场价格根据质量调整
75	巨化集团公司物资装备分公司	2020 年 6 月 4 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	蒙混 5500 大卡	24.14	11,581.10	479.82	参考市场价格根据质量调整
76	巨化集团公司物资装备分公司	2020 年 6 月 8 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	山西煤 5000 大卡	13.90	6,096.41	438.72	参考市场价格根据质量调整
77	浙江巨化能源有限公司	2020 年 6 月 12 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	蒙混 5500 大卡	9.80	4,925.84	502.48	参考市场价格根据质量调整
78	巨化集团公司物资装备分公司	2020 年 6 月 15 日	销售	巨化集团终端或贸易需求	同煤大友 1 号 5500 大卡	9.36	4,694.33	501.50	参考市场价格根据质量调整

6、与中煤集团交易的相关事项

中煤集团向公司采购和销售的产品为动力煤，采购和销售都系在合同签署时动力煤市场价格指数基础上，结合煤种具体品类进行制定，定价具备公允性。

报告期内，发行人与中煤集团共签署采购合同 333 份，合计数量 1,580.24 万吨，金额 732,960.57 万元；报告期内，发行人与中煤集团共签署销售合同 189 份，合计数量 926.09 万吨，金额 436,730.59 万元。

发行人披露 3,000 万元以上主要采购合同共 40 份，合计数量 566.35 万吨，金额 265,525.75 万元，占总采购数量和金额的比例分别为 35.84%和 36.23%；披露 3,000 万元以上主要销售合同共 40 份，合计数量 328.07 万吨，金额 165,912.45 万元，占总销售数量和金额的比例分别为 35.43%和 37.99%，具体情况如下：

（1）采购合同

单位：万吨、万元、元/吨

序号	对方单位	签订日期	交易方向	发生原因及必要性	交易品类	交易数量	交易金额	单价	定价依据及公允性
1	上海中煤华东有限公司	2018 年 1 月 1 日	采购	发行人下游客户需求	蒙混 5500 大卡	30.44	17,692.50	581.30	参考市场价格根据质量调整
2	上海中煤华东有限公司	2018 年 1 月 15 日	采购	发行人下游客户需求	金优 2 号 5000 大卡	57.44	29,453.00	512.72	参考市场价格根据质量调整
3	中煤集团山西华昱能源有限公司	2018 年 3 月 9 日	采购	发行人下游客户需求	金优 2 号 5000 大卡	6.94	3,490.03	502.56	参考市场价格根据质量调整
4	中煤集团山西华昱能源有限公司	2018 年 4 月 10 日	采购	发行人下游客户需求	金优 1 号 5500 大卡	7.18	3,332.72	464.26	参考市场价格根据质量调整
5	中国煤炭工业秦皇岛进出口有限公司	2018 年 5 月 7 日	采购	发行人下游客户需求	金优 2 号 5000 大卡	7.11	3,331.95	468.32	参考市场价格根据质量调整
6	中煤集团山西华昱能源有限公司	2018 年 6 月 7 日	采购	发行人下游客户需求	金优 2 号 5000 大卡	7.19	3,742.74	520.40	参考市场价格根据质量调整
7	中煤集团山西华昱能源有限公司	2018 年 6 月 28 日	采购	发行人下游客户需求	山煤 大混	6.35	3,248.65	511.76	参考市场价格根据质量调整
8	中煤集团山西华昱能源有限公司	2018 年 7 月 9 日	采购	发行人下游客户需求	山煤 大混	7.08	3,666.36	518.10	参考市场价格根据质量调整
9	中煤集团山西华昱能源有限公司	2018 年 7 月 19 日	采购	发行人下游客户需求	金优 2 号 5000 大卡	7.53	3,372.57	447.90	参考市场价格根据质量调整
10	中煤集团山西华昱能源有限公司	2018 年 8 月 27 日	采购	发行人下游客户需求	金优 2 号 5000 大卡	7.08	3,261.52	460.65	参考市场价格根据质量调整
11	中煤集团山西华昱能源有限公司	2018 年 9 月 4 日	采购	发行人下游客户需求	金优 2 号 5000 大卡	7.26	3,360.59	462.78	参考市场价格根据质量调整
12	中煤集团山西华昱能源有限公司	2018 年 9 月 11 日	采购	发行人下游客户需求	金优 2 号 5000 大卡	7.09	3,500.98	493.67	参考市场价格根据质量调整
13	中煤集团山西华昱能源有限公司	2018 年 10 月 11 日	采购	发行人下游客户需求	金优 2 号 5000 大卡	6.90	3,583.07	519.59	参考市场价格根据质量调整
14	中煤集团山西华昱能源有限公司	2018 年 12 月 7 日	采购	发行人下游客户需求	金优 2 号 5000 大卡	6.95	3,287.05	473.18	参考市场价格根据质量调整
15	中煤集团山西华昱能源有限公司	2019 年 1 月 16 日	采购	发行人下游客户需求	金优 2 号 5000 大卡	7.02	3,066.81	436.79	参考市场价格根据质量调整
16	中煤集团山西华昱能源有限公司	2019 年 1 月 22 日	采购	发行人下游客户需求	金优 2 号 5000 大卡	10.10	4,616.33	457.06	参考市场价格根据质量调整

序号	对方单位	签订日期	交易方向	发生原因及必要性	交易品类	交易数量	交易金额	单价	定价依据及公允性
17	上海中煤华东有限公司	2019 年 2 月 15 日	采购	发行人下游客户需求	中煤中晋 4 号 5500 大卡	105.26	51,634.35	490.54	参考市场价格根据质量调整
18	中煤集团山西华昱能源有限公司	2019 年 2 月 26 日	采购	发行人下游客户需求	金优 2 号 5000 大卡	6.89	3,084.43	447.89	参考市场价格根据质量调整
19	中煤集团山西华昱能源有限公司	2019 年 5 月 1 日	采购	发行人下游客户需求	金优 2 号 5000 大卡	7.93	3,700.90	466.46	参考市场价格根据质量调整
20	中煤集团山西华昱能源有限公司	2019 年 5 月 1 日	采购	发行人下游客户需求	金优 2 号 5000 大卡	6.65	3,014.72	453.54	参考市场价格根据质量调整
21	中煤集团山西华昱能源有限公司	2019 年 8 月 19 日	采购	发行人下游客户需求	金优 2 号 5000 大卡	7.31	3,196.37	436.99	参考市场价格根据质量调整
22	上海中煤华东有限公司	2019 年 8 月 29 日	采购	发行人下游客户需求	中煤大混 5000 大卡	7.48	3,381.31	452.17	参考市场价格根据质量调整
23	中煤集团山西华昱能源有限公司	2019 年 9 月 23 日	采购	发行人下游客户需求	蒙煤 5500 大卡	5.94	3,027.50	509.91	参考市场价格根据质量调整
24	中煤集团山西华昱能源有限公司	2019 年 10 月 3 日	采购	发行人下游客户需求	山煤 优混	8.01	4,085.56	509.91	参考市场价格根据质量调整
25	中煤集团山西华昱能源有限公司	2019 年 11 月 15 日	采购	发行人下游客户需求	金优 2 号 5000 大卡	7.98	3,414.31	427.86	参考市场价格根据质量调整
26	中煤集团山西华昱能源有限公司	2019 年 12 月 30 日	采购	发行人下游客户需求	金优 2 号 5000 大卡	50.69	18,900.55	372.88	参考市场价格根据质量调整
27	上海中煤华东有限公司	2020 年 1 月 25 日	采购	发行人下游客户需求	中煤平一混 5800 大卡	25.13	11,236.80	447.16	参考市场价格根据质量调整
28	中煤集团山西华昱能源有限公司	2020 年 3 月 27 日	采购	发行人下游客户需求	金优 2 号 5000 大卡	38.18	13,534.49	354.52	参考市场价格根据质量调整
29	上海中煤华东有限公司	2020 年 4 月 24 日	采购	发行人下游客户需求	中煤平五混 5000 大卡	12.29	3,872.29	315.10	参考市场价格根据质量调整
30	上海中煤华东有限公司	2020 年 7 月 16 日	采购	发行人下游客户需求	蒙混 5500 大卡	6.68	3,470.07	519.42	参考市场价格根据质量调整
31	中煤集团山西华昱能源有限公司	2020 年 8 月 4 日	采购	发行人下游客户需求	金优 2 号 5000 大卡	7.10	3,212.14	452.68	参考市场价格根据质量调整
32	上海中煤华东有限公司	2020 年 8 月 14 日	采购	发行人下游客户需求	蒙混 5000 大卡	7.34	3,275.13	446.03	参考市场价格根据质量调整
33	中煤集团山西华昱能源有限公司	2020 年 9 月 9 日	采购	发行人下游客户需求	阳优 3 号 5000 大卡	8.59	4,113.78	478.74	参考市场价格根据质量调整
34	上海中煤华东有限公司	2020 年 9 月 27 日	采购	发行人下游客户需求	蒙混 5500 大卡	6.98	3,585.08	513.33	参考市场价格根据质量调整

序号	对方单位	签订日期	交易方向	发生原因及必要性	交易品类	交易数量	交易金额	单价	定价依据及公允性
35	中煤集团山西华昱能源有限公司	2020 年 9 月 28 日	采购	发行人下游客户需求	同煤 同友 1 号 5500 大卡（S＜0.5)	6.97	3,650.58	523.58	参考市场价格根据质量调整
36	中煤集团山西华昱能源有限公司	2020 年 9 月 29 日	采购	发行人下游客户需求	金优 2 号 5000 大卡	7.10	3,484.21	490.54	参考市场价格根据质量调整
37	上海中煤华东有限公司	2020 年 10 月 16 日	采购	发行人下游客户需求	蒙混 5500 大卡	7.27	3,924.56	540.04	参考市场价格根据质量调整
38	上海中煤华东有限公司	2020 年 10 月 23 日	采购	发行人下游客户需求	山西煤 5000 大卡	7.31	3,501.99	478.76	参考市场价格根据质量调整
39	中煤集团山西华昱能源有限公司	2020 年 10 月 28 日	采购	发行人下游客户需求	乡优 5000 大卡	14.47	7,388.48	510.75	参考市场价格根据质量调整
40	上海中煤华东有限公司	2020 年 12 月 12 日	采购	发行人下游客户需求	中煤大混 5000 大卡	7.14	3,829.28	536.64	参考市场价格根据质量调整

（2）销售合同

单位：万吨、万元、元/吨

序号	对方单位	签订日期	交易方向	发生原因及必要性	交易品类	交易数量	交易金额	单价	定价依据及公允性
1	中煤能源山东有限公司	2018 年 7 月 13 日	销售	对方企业终端或贸易需求	乌兰混	10.00	5,114.88	511.46	参考市场价格根据质量调整
2	中国煤炭工业秦皇岛进出口有限公司	2018 年 7 月 20 日	销售	对方企业终端或贸易需求	乌兰混	7.38	4,369.08	592.34	参考市场价格根据质量调整
3	中国煤炭工业秦皇岛进出口有限公司	2018 年 7 月 31 日	销售	对方企业终端或贸易需求	同煤大友 1 号 5500 大卡	7.28	3,999.05	549.70	参考市场价格根据质量调整
4	天津中煤能源华北有限公司	2018 年 8 月 3 日	销售	对方企业终端或贸易需求	山煤 优混	6.28	3,540.71	563.45	参考市场价格根据质量调整
5	中煤京闽（莆田）工贸有限公司	2018 年 8 月 13 日	销售	终端客户需求	山煤 优混	6.74	3,524.11	523.12	参考市场价格根据质量调整
6	天津中煤能源华北有限公司	2018 年 8 月 22 日	销售	对方企业终端或贸易需求	乌兰混	7.36	3,843.11	522.43	参考市场价格根据质量调整
7	中煤京闽（莆田）工贸有限公司	2018 年 9 月 10 日	销售	终端客户需求	蒙混 5500 大卡	7.71	3,974.55	515.35	参考市场价格根据质量调整
8	中煤京闽（莆田）工贸有限公司	2018 年 9 月 10 日	销售	终端客户需求	蒙混 4500 大卡	7.44	3,496.59	469.87	参考市场价格根据质量调整
9	中国煤炭工业秦皇岛进出口有限公司	2018 年 10 月 12 日	销售	对方企业终端或贸易需求	陕煤 1 号 5800 大卡	4.80	3,048.57	635.37	参考市场价格根据质量调整

序号	对方单位	签订日期	交易方向	发生原因及必要性	交易品类	交易数量	交易金额	单价	定价依据及公允性
10	中国煤炭工业秦皇岛进出口有限公司	2018 年 10 月 26 日	销售	对方企业终端或贸易需求	陕煤 2 号 5500 大卡	5.58	3,060.41	548.92	参考市场价格根据质量调整
11	中煤京闽（莆田）工贸有限公司	2018 年 10 月 30 日	销售	终端客户需求	蒙混 4500 大卡	7.22	3,929.80	543.94	参考市场价格根据质量调整
12	中国煤炭工业秦皇岛进出口有限公司	2018 年 11 月 1 日	销售	对方企业终端或贸易需求	同煤大友 1 号 5500 大卡	6.72	3,678.05	547.07	参考市场价格根据质量调整
13	中煤京闽（莆田）工贸有限公司	2018 年 11 月 5 日	销售	终端客户需求	同煤大友 5 号 4700-4900 大卡	14.95	8,106.82	542.32	参考市场价格根据质量调整
14	中国煤炭工业秦皇岛进出口有限公司	2018 年 11 月 30 日	销售	对方企业终端或贸易需求	山煤 优混	7.37	3,898.33	529.23	参考市场价格根据质量调整
15	中国煤炭工业秦皇岛进出口有限公司	2019 年 1 月 9 日	销售	对方企业终端或贸易需求	蒙混 5500 大卡	7.26	3,577.78	493.09	参考市场价格根据质量调整
16	中国煤炭工业秦皇岛进出口有限公司	2019 年 3 月 20 日	销售	对方企业终端或贸易需求	山煤 优混	6.83	3,598.51	526.91	参考市场价格根据质量调整
17	中国煤炭工业秦皇岛进出口有限公司	2019 年 3 月 25 日	销售	对方企业终端或贸易需求	国能 1 号 5500 大卡	12.71	6,378.04	501.77	参考市场价格根据质量调整
18	中国煤炭工业秦皇岛进出口有限公司	2019 年 3 月 31 日	销售	对方企业终端或贸易需求	蒙混 5500 大卡	7.45	3,445.88	462.31	参考市场价格根据质量调整
19	中煤京闽（莆田）工贸有限公司	2019 年 9 月 23 日	销售	终端客户需求	澳大利亚焦煤（进口）	8.50	4,400.44	517.70	参考市场价格根据质量调整
20	中煤集团山西华昱能源有限公司	2019 年 10 月 20 日	销售	对方企业终端或贸易需求	蒙混 5500 大卡	13.95	7,088.37	508.14	参考市场价格根据质量调整
21	中煤京闽（莆田）工贸有限公司	2019 年 11 月 26 日	销售	终端客户需求	蒙混 4500 大卡	7.45	3,811.86	512.00	参考市场价格根据质量调整
22	中煤京闽（莆田）工贸有限公司	2019 年 11 月 29 日	销售	终端客户需求	山煤 大混	14.51	6,792.86	468.27	参考市场价格根据质量调整
23	中国煤炭工业秦皇岛进出口有限公司	2019 年 12 月 23 日	销售	对方企业终端或贸易需求	蒙混 5000 大卡	7.37	3,521.41	477.63	参考市场价格根据质量调整
24	中国煤炭工业秦皇岛进出口有限公司	2020 年 1 月 2 日	销售	对方企业终端或贸易需求	同煤同友 1 号 5500 大卡（S＜0.5)	6.58	3,248.14	493.69	参考市场价格根据质量调整
25	中国煤炭工业秦皇岛进出口有限公司	2020 年 1 月 13 日	销售	对方企业终端或贸易需求	乡优 5500 大卡	7.33	3,526.77	480.96	参考市场价格根据质量调整
26	中国煤炭工业秦皇岛进出口有限公司	2020 年 1 月 20 日	销售	对方企业终端或贸易需求	同煤同友 1 号 5500 大卡（S＜0.5)	7.02	3,453.98	491.73	参考市场价格根据质量调整

序号	对方单位	签订日期	交易方向	发生原因及必要性	交易品类	交易数量	交易金额	单价	定价依据及公允性
27	广东中煤进出口有限公司	2020 年 4 月 3 日	销售	对方企业终端或贸易需求	陕煤 2 号 5500 大卡	17.87	7,842.42	438.81	参考市场价格根据质量调整
28	天津中煤能源华北有限公司	2020 年 6 月 2 日	销售	对方企业终端或贸易需求	山煤 优混	7.07	3,352.88	474.13	参考市场价格根据质量调整
29	天津中煤能源华北有限公司	2020 年 6 月 11 日	销售	对方企业终端或贸易需求	蒙混 5500 大卡	7.15	3,579.74	500.50	参考市场价格根据质量调整
30	中煤京闽（福建）工贸有限公司	2020 年 6 月 28 日	销售	终端客户需求	双铭混 4500 大卡	7.35	3,034.53	412.64	参考市场价格根据质量调整
31	天津中煤能源华北有限公司	2020 年 7 月 9 日	销售	对方企业终端或贸易需求	动力煤 1	8.16	4,144.43	507.96	参考市场价格根据质量调整
32	天津中煤能源华北有限公司	2020 年 7 月 9 日	销售	对方企业终端或贸易需求	动力煤 1	7.69	3,958.46	514.43	参考市场价格根据质量调整
33	中国煤炭工业秦皇岛进出口有限公司	2020 年 7 月 13 日	销售	对方企业终端或贸易需求	蒙混 5500 大卡	7.02	3,459.98	492.70	参考市场价格根据质量调整
34	中煤京闽（莆田）工贸有限公司	2020 年 7 月 27 日	销售	终端客户需求	兴隆 2 号 5000 大卡	7.51	3,855.76	513.54	参考市场价格根据质量调整
35	中煤京闽（福建）工贸有限公司	2020 年 7 月 29 日	销售	终端客户需求	陕煤 2 号 5500 大卡	7.65	4,057.04	530.12	参考市场价格根据质量调整
36	中煤京闽（福建）工贸有限公司	2020 年 7 月 30 日	销售	终端客户需求	青优 2 号 5000 大卡	7.52	3,463.21	460.78	参考市场价格根据质量调整
37	天津中煤能源华北有限公司	2020 年 8 月 26 日	销售	对方企业终端或贸易需求	山煤 优混	6.94	3,299.86	475.50	参考市场价格根据质量调整
38	中煤京闽（福建）工贸有限公司	2020 年 9 月 2 日	销售	终端客户需求	山煤 大混	7.29	3,436.39	471.20	参考市场价格根据质量调整
39	中煤京闽（福建）工贸有限公司	2020 年 10 月 14 日	销售	终端客户需求	中煤 大混 5000 大卡	7.71	4,137.54	536.78	参考市场价格根据质量调整
40	中煤京闽（福建）工贸有限公司	2020 年 10 月 15 日	销售	终端客户需求	山西煤 5000 大卡	7.35	3,862.11	525.50	参考市场价格根据质量调整

7、其他同为供应商与客户的相关事项

2018 年、2019 年以及 2020 年同为发行人客户及供应商的企业数量分别为 72 家、60 家、81 家，客商重合的原因主要贸易商为煤炭市场交易的重要主体。例如国家能源集团、中煤集团等一些大型能源集团，均有开展煤炭贸易业务。煤炭作为一种大宗商品，参与业务的各主体大多数会进行相互之间的贸易往来。各主体对煤炭市场未来发展趋势判断、自身煤炭进出量、不同煤炭种类的需求、与

各大煤矿签订的长期合作协议等因素的不同是其上述情况出现的基本原因。公司作为煤炭流通行业中的龙头企业，不可避免的存在客户与供应商重叠的情况。因此，上述情形的出现具备必要性及合理性，具体情况如下：

（1）2018 年度

单位：万吨、万元、元、万千瓦时

序号	公司名称	发行人向其采购				发行人向其销售				定价依据
		内容	数量	金额	单价	内容	数量	金额	单价	
煤炭流通板块										
1	苏美达国际技术贸易有限公司	动力煤	2.10	1,164.55	555.87	动力煤	145.36	72,390.18	497.99	参考市场价格根据质量调整
2	厦门象屿物流集团有限责任公司	动力煤	20.10	11,793.63	586.74	动力煤	133.80	69,912.90	522.50	参考市场价格根据质量调整
3	厦门国贸集团股份有限公司	动力煤、进口动力煤	19.31	9,227.58	477.87	动力煤	132.43	69,439.33	524.34	参考市场价格根据质量调整
4	东莞市辉煌能源有限公司	动力煤	9.40	5,964.50	634.29	动力煤、进口动力煤	137.78	69,302.99	503.01	参考市场价格根据质量调整
5	浙江浙能富兴燃料有限公司	动力煤	9.5	4,467.11	470.22	动力煤	90.12	48,021.84	532.86	参考市场价格根据质量调整
6	杭州杭钢对外经济贸易有限公司	动力煤	12.78	6,783.00	530.75	动力煤	90.58	47,375.48	523.05	参考市场价格根据质量调整
7	浙江亿耀能源有限公司	动力煤	0.13	77.79	594.83	动力煤、进口动力煤	80.86	45,002.87	556.55	参考市场价格根据质量调整
8	上海申能燃料有限公司	动力煤	57.96	30,419.83	524.84	动力煤	80.03	42,947.56	536.62	参考市场价格根据质量调整
9	徐州伟天化工有限公司	焦炭	3.75	8,275.86	2,206.90	动力煤、焦煤等	27.31	31,316.72	1,146.71	参考市场价格根据质量调整
10	浙江荣盛高煤炭销售有限公司	动力煤	12.24	6,646.07	542.98	动力煤	59.83	30,286.74	506.22	参考市场价格根据质量调整

序号	公司名称	发行人向其采购				发行人向其销售				定价依据
		内容	数量	金额	单价	内容	数量	金额	单价	
11	唐山百驰商贸有限公司	焦煤、焦炭	2.04	2,966.23	1,452.29	进口焦煤等	25.66	25,095.87	978.06	参考市场价格根据质量调整
12	江苏苏龙能源有限公司	动力煤	159.82	79,815.91	499.40	动力煤、进口动力煤	42.34	23,352.81	551.53	参考市场价格根据质量调整
13	江苏大丰海港控股集团有限公司	动力煤	93.67	49,271.94	526.00	动力煤	22.57	13,283.34	588.46	参考市场价格根据质量调整
14	大丰海融国际贸易有限公司	动力煤	120.75	62,307.09	515.98	动力煤	19.05	9,693.95	508.86	参考市场价格根据质量调整
15	大唐电力燃料有限公司	动力煤	3.03	1,661.64	548.07	动力煤	38.93	19,352.57	497.11	参考市场价格根据质量调整
16	浙江省机电集团有限公司贸易分公司	动力煤	2.57	1,536.76	596.87	动力煤	36.42	18,594.10	510.57	参考市场价格根据质量调整
17	江山祥泰商贸有限公司	动力煤	8.15	3,847.01	472.11	动力煤	24.92	13,577.68	544.76	参考市场价格根据质量调整
18	淮南应氏贸易有限公司	动力煤	0.26	121.57	470.49	动力煤	19.33	11,243.81	581.67	参考市场价格根据质量调整
19	浙江杭实善成实业有限公司	动力煤	5.77	3,178.35	551.03	动力煤	15.59	8,421.90	540.30	参考市场价格根据质量调整
20	浙商控股集团有限公司	动力煤	4.67	2,871.38	614.46	动力煤	11.50	6,656.87	578.76	参考市场价格根据质量调整
21	山煤物产环保能源（浙江）有限公司	动力煤	49.68	25,346.44	510.19	动力煤	11.35	6,286.29	553.96	参考市场价格根据质量调整
22	上海振众燃料有限公司	动力煤	5.09	2,608.12	512.07	动力煤	12.63	5,906.16	467.65	参考市场价格根据质量调整
23	国家能源集团江苏燃料有限公司	动力煤	2.25	1,032.03	459.19	进口动力煤	12.33	3,832.85	310.96	参考市场价格根据质量调整
24	神华销售集团有限公司华中分公司	动力煤	5.13	3,401.32	663.40	动力煤	2.65	1,801.03	679.63	参考市场价格根据质量调整
25	宁波大榭开发区富源燃料有限公司	动力煤	66.79	35,499.39	531.51	动力煤	9.49	4,911.06	517.58	参考市场价格根据质量调整

序号	公司名称	发行人向其采购				发行人向其销售				定价依据
		内容	数量	金额	单价	内容	数量	金额	单价	
26	平湖市中煤能源有限公司	动力煤	0.03	6.04	228.45	动力煤	8.37	4,852.85	579.77	参考市场价格根据质量调整
27	浙江陆基煤炭有限公司	动力煤	1.20	606.71	507.03	动力煤	8.51	4,053.21	476.04	参考市场价格根据质量调整
28	郑州嘉瑞供应链管理有限公司	动力煤	5.94	3,222.17	542.83	动力煤	6.82	3,688.06	540.55	参考市场价格根据质量调整
29	舟山长鑫环保能源有限公司	动力煤	2.83	1,398.02	494.47	动力煤	6.64	3,650.40	549.56	参考市场价格根据质量调整
30	同煤朔电秦皇岛能源有限公司	动力煤	19.96	10,213.86	511.68	动力煤	6.19	3,618.10	584.81	参考市场价格根据质量调整
31	天津世德贸易有限公司	动力煤、进口动力煤	4.84	1,556.85	321.46	进口动力煤等	10.43	3,513.70	336.79	参考市场价格根据质量调整
32	浙江浦洲能源有限公司	动力煤	0.41	227.55	555.04	动力煤	6.24	3,468.18	556.12	参考市场价格根据质量调整
33	秦皇岛启力能源有限公司	动力煤	1.00	570.84	568.67	动力煤	6.96	3,339.27	480.06	参考市场价格根据质量调整
34	宁波能源集团物资配送有限公司	焦煤	13.81	7,268.28	526.18	动力煤、进口动力煤	6.28	3,265.53	520.17	参考市场价格根据质量调整
35	宁波金宁物资有限公司	动力煤	5.53	3,807.78	688.14	动力煤	6.32	3,140.89	496.83	参考市场价格根据质量调整
36	天津市广路通煤炭销售有限公司	动力煤	322.35	173,853.09	539.33	动力煤	5.71	3,108.46	544.83	参考市场价格根据质量调整
37	上海理业供应链管理有限公司	动力煤	5.98	3,018.44	504.74	动力煤	5.10	2,877.51	563.93	参考市场价格根据质量调整
38	厦门三裕丰能源有限公司	动力煤	7.93	4,183.57	527.26	动力煤	5.65	2,787.54	493.55	参考市场价格根据质量调整
39	中煤联合能源有限公司	动力煤	4.72	2,423.73	513.50	动力煤	4.74	2,496.08	527.00	参考市场价格根据质量调整
40	江阴康顺能源有限公司	动力煤	6.86	4,151.33	605.51	动力煤	4.66	2,487.30	533.39	参考市场价格根据质量调整

序号	公司名称	发行人向其采购				发行人向其销售				定价依据
		内容	数量	金额	单价	内容	数量	金额	单价	
41	浙江神东能源有限公司	动力煤	0.54	325.37	607.44	动力煤	4.49	2,445.47	544.30	参考市场价格根据质量调整
42	中建材资源有限公司	动力煤	2.47	1,354.25	549.21	动力煤	4.20	2,200.81	523.70	参考市场价格根据质量调整
43	秦皇岛绿盛商贸有限公司	动力煤	4.93	2,567.47	521.12	动力煤	3.18	2,089.88	656.78	参考市场价格根据质量调整
44	国电燃料有限公司	动力煤	36.62	17,342.50	473.52	动力煤	3.74	2,064.36	552.02	参考市场价格根据质量调整
45	天津开发区伊东工贸有限公司	动力煤	0.52	260.63	498.05	动力煤	3.77	1,942.69	515.64	参考市场价格根据质量调整
46	杭州北茂贸易有限公司	动力煤	22.15	12,523.82	565.50	动力煤	4.42	1,894.09	428.45	参考市场价格根据质量调整
47	浙江恒凯能源有限公司	动力煤	3.00	1,966.24	655.90	动力煤	2.24	1,582.92	708.13	参考市场价格根据质量调整
48	福建申庚实业有限公司	焦炭	0.92	1,702.49	1,858.91	焦炭	0.80	1,551.61	1,948.72	参考市场价格根据质量调整
49	浙江金运达实业有限公司	动力煤	3.00	1,418.15	472.72	动力煤	3.00	1,444.03	481.34	参考市场价格根据质量调整
50	广东省遂溪县昌明化工燃料有限公司	动力煤	2.02	1,178.19	582.34	动力煤	2.73	1,407.83	515.52	参考市场价格根据质量调整
51	天津市鹏进供应链管理有限公司	动力煤	12.35	7,763.85	628.77	动力煤	1.85	965.58	522.04	参考市场价格根据质量调整
52	浙江荣盛控股集团有限公司	动力煤	2.79	1,666.26	598.28	动力煤	1.45	944.10	652.64	参考市场价格根据质量调整
53	天津市滨海亨通商贸有限公司	动力煤	3.77	1,700.78	451.19	动力煤	1.71	875.93	510.80	参考市场价格根据质量调整
54	杭州橡源贸易有限公司	动力煤	3.80	1,893.59	497.68	动力煤	1.79	862.86	481.34	参考市场价格根据质量调整
55	台州市宏威物资有限公司	动力煤	1.36	925.53	681.32	动力煤	1.38	746.27	542.22	参考市场价格根据质量调整

序号	公司名称	发行人向其采购				发行人向其销售				定价依据
		内容	数量	金额	单价	内容	数量	金额	单价	
56	深圳大通致远供应链管理有限公司	动力煤	12.47	6,509.29	522.00	动力煤	1.20	719.65	600.21	参考市场价格根据质量调整
57	舟山一清能源有限公司	动力煤	0.50	261.47	518.01	动力煤	1.61	694.42	431.42	参考市场价格根据质量调整
58	宁波经济技术开发区金港燃料有限公司	动力煤	1.97	1,336.27	678.66	动力煤、进口动力煤	1.18	529.90	449.23	参考市场价格根据质量调整
59	平湖市垚林贸易有限公司	动力煤	0.02	6.52	267.24	动力煤	0.92	500.65	543.18	参考市场价格根据质量调整
60	江苏鼎宏能源有限公司	动力煤	0.06	38.67	683.76	动力煤	0.48	304.77	640.44	参考市场价格根据质量调整
61	湖州昌隆物流有限公司	动力煤、焦煤	6.75	4,345.56	643.43	动力煤	0.38	192.24	503.45	参考市场价格根据质量调整
62	杭州昌盛燃料有限公司	动力煤	0.95	595.18	624.00	动力煤	0.25	140.15	553.70	参考市场价格根据质量调整
63	唐山海港大唐燃料有限公司	动力煤	57.37	30,047.67	523.75	动力煤	0.17	91.48	537.81	参考市场价格根据质量调整
64	福建省融谷供应链管理有限公司	动力煤	1.99	1,037.84	521.06	动力煤	0.05	26.82	538.64	参考市场价格根据质量调整
热电板块										
65	浙江兴舟纸业有限公司	其他（无缝钢管、电缆、蝶阀等）	-	10.76	-	蒸汽	46.24	106.78	172.02	以政府部门指导价作为依据，协商确定
						电力	9,774.08	5,041.56	0.52	结合当地市场情况协商定价 0.6 元/千瓦时（含税）
						污泥	0.62	6,832.04	147.75	参考处理成本、污泥品质等因素协商确定
66	恒昌集团有限公司	其他（浦江县排污权）	-	285.10	-	蒸汽	15.83	2,616.51	165.26	以政府部门指导价作为依据，协商确定
67	国网浙江浦江县供电有限公司	其他（施	-	587.97	-	电力	4,976.12	2,053.94	0.41	由于浦江热电尚未验

序号	公司名称	发行人向其采购				发行人向其销售				定价依据
		内容	数量	金额	单价	内容	数量	金额	单价	
		工用电等）								收，燃煤入网电价为0.4788元/千瓦时（含税）
68	桐乡市精梳毛纺织厂	其他	-	25	-	蒸汽	1.90	385.47	203.30	以政府部门指导价作为依据，协商确定
						污泥	0.05	9.27	188.88	参考处理成本、污泥品质等因素协商确定
69	桐乡申和水务有限公司	其他（排污费等）	-	79.64	-	污泥	1.90	371.48	195.49	参考处理成本、污泥品质等因素协商确定
70	浙江嘉源环境集团有限公司	其他（自来水、排污费等）	-	199.06	-	污泥	1.34	184.55	137.93	参考处理成本、污泥品质等因素协商确定
71	嘉兴市富林化纤有限公司	其他（代购用电）	-	854.96	-	电力	95.28	49.19	0.52	结合当地市场情况协商定价0.6元/千瓦时（含税）
						蒸汽	0.92	133.91	145.01	以政府部门指导价作为依据，协商确定
72	浙江新安国际医院有限公司	其他（体检费用等）	-	0.36	-	蒸汽	0.77	156.95	204.65	以政府部门指导价作为依据，协商确定

（2）2019年度

单位：万吨、万元、元、万千瓦时

序号	公司名称	发行人向其采购				发行人向其销售				定价依据
		内容	数量	金额	单价	内容	数量	金额	单价	
煤炭流通板块										
1	苏美达国际技术贸易有限公司	动力煤	1.81	1,078.09	596.45	动力煤	164.18	74,279.68	452.44	参考市场价格根据质量调整

序号	公司名称	发行人向其采购				发行人向其销售				定价依据
		内容	数量	金额	单价	内容	数量	金额	单价	
2	厦门国贸集团股份有限公司	动力煤	0.29	164.46	576.11	动力煤	119.35	57,518.14	481.94	参考市场价格根据质量调整
3	兖矿（海南）智慧物流科技有限公司	动力煤	10.42	4,423.43	424.51	动力煤	91.90	40,342.47	439.00	参考市场价格根据质量调整
4	江苏苏龙能源有限公司	动力煤、进口动力煤	183.43	80,878.31	440.92	动力煤、进口动力煤	86.24	37,447.99	434.22	参考市场价格根据质量调整
5	唐山百驰商贸有限公司	进口焦煤	19.35	26,054.82	1,346.50	进口焦煤	39.39	35,850.59	910.24	参考市场价格根据质量调整
6	厦门象屿物流集团有限责任公司	动力煤	3.93	2,033.25	517.58	动力煤	65.70	30,265.98	460.67	参考市场价格根据质量调整
7	浙江杭实善成实业有限公司	焦炭	0.30	569.35	1,897.84	动力煤、进口动力煤	41.31	19,289.21	466.94	参考市场价格根据质量调整
8	杭实国贸投资（杭州）有限公司	进口动力煤	16.09	4,026.24	250.31	动力煤	23.69	10,227.27	431.71	参考市场价格根据质量调整
9	东莞市莞丰能源有限公司	动力煤	6.88	3,862.81	561.28	动力煤、进口动力煤	53.22	24,098.34	452.83	参考市场价格根据质量调整
10	徐州伟天化工有限公司	焦炭、焦煤、进口焦煤	3.04	5,484.52	1,804.12	焦炭、焦煤、进口焦煤	15.41	19,098.58	1,239.10	参考市场价格根据质量调整
11	山煤国际能源集团股份有限公司	动力煤	2.45	1,177.34	480.55	动力煤	36.22	18,188.38	502.16	参考市场价格根据质量调整
12	浙江亚能电力燃料有限公司	动力煤	0.56	328.73	588.50	动力煤	25.30	11,447.95	452.49	参考市场价格根据质量调整
13	浙江浙能富兴燃料有限公司	动力煤	15.24	7,650.85	502.02	动力煤	15.10	6,733.27	445.91	参考市场价格根据质量调整
14	江苏中楚煤业有限公司	动力煤	2.00	1,032.76	516.38	动力煤	36.95	17,380.86	470.38	参考市场价格根据质量调整

序号	公司名称	发行人向其采购				发行人向其销售				定价依据
		内容	数量	金额	单价	内容	数量	金额	单价	
15	浙江浙商琨润有限公司	动力煤	3.10	1,352.16	435.74	动力煤	33.81	15,123.80	447.32	参考市场价格根据质量调整
16	浙商控股集团有限公司	动力煤	13.41	6,598.31	492.22	动力煤	3.52	1,513.85	430.07	参考市场价格根据质量调整
17	上海申能燃料有限公司	动力煤	87.13	42,246.23	484.87	动力煤	25.38	11,508.02	453.36	参考市场价格根据质量调整
18	安徽凯诚电力燃料有限公司	动力煤	0.31	157.46	501.72	动力煤	22.89	11,428.86	499.32	参考市场价格根据质量调整
19	浙江省机电集团有限公司贸易分公司	动力煤	19.12	8,848.52	462.67	动力煤	19.32	8,574.94	443.93	参考市场价格根据质量调整
20	陕煤运销集团榆林销售有限公司	动力煤	57.76	27,525.29	476.55	动力煤	11.18	5,521.57	493.88	参考市场价格根据质量调整
21	陕西西煤物产有限责任公司	动力煤	3.26	1,349.25	413.38	动力煤	4.98	2,647.78	531.68	参考市场价格根据质量调整
22	宁波能源集团物资配送有限公司	动力煤	20.49	10,395.63	507.47	动力煤	17.05	7,946.54	466.00	参考市场价格根据质量调整
23	江苏欣华阳煤业有限公司	动力煤	2.47	1,272.78	516.21	动力煤	14.39	7,480.35	519.91	参考市场价格根据质量调整
24	宁波金宁物资有限公司	动力煤	0.29	187.21	638.37	动力煤	13.21	6,653.30	503.68	参考市场价格根据质量调整
25	宁波圣鑫能源有限公司	动力煤	3.75	1,683.30	448.47	动力煤	14.87	6,470.34	435.07	参考市场价格根据质量调整
26	上海华能电子商务有限公司	进口动力煤	144.23	75,145.17	521.00	进口动力煤	16.35	6,139.73	375.58	参考市场价格根据质量调整
27	天津精瑞华国际贸易有限公司	动力煤	0.05	19.70	429.17	动力煤	10.38	5,628.69	542.21	参考市场价格根据质量调整
28	唐山鑫杭煤炭有限公司	动力煤	7.62	3,677.68	482.58	动力煤	12.50	5,437.28	434.88	参考市场价格根据质量调整
29	杭州杭钢对外经济贸易有限公司	动力煤	10.34	4,707.67	455.29	动力煤	9.62	4,999.99	519.53	参考市场价格根据质量调整

序号	公司名称	发行人向其采购				发行人向其销售				定价依据
		内容	数量	金额	单价	内容	数量	金额	单价	
30	宁波经济技术开发区金港燃料有限公司	动力煤、进口动力煤	2.81	1,356.97	482.71	动力煤、进口动力煤	7.85	3,714.97	473.35	参考市场价格根据质量调整
31	浙江浦洲能源有限公司	动力煤	0.30	158.91	522.74	动力煤	7.23	3,424.60	473.47	参考市场价格根据质量调整
32	郑州嘉瑞供应链管理有限公司	动力煤	1.69	867.52	513.39	动力煤	6.43	3,039.12	472.56	参考市场价格根据质量调整
33	浙江正达煤炭有限公司	动力煤	2.05	1,231.92	601.42	动力煤	5.45	2,460.68	451.29	参考市场价格根据质量调整
34	广州珠江电力燃料有限公司	动力煤	7.16	2,899.62	405.22	动力煤	4.70	2,061.63	438.49	参考市场价格根据质量调整
35	天津世德贸易有限公司	进口动力煤	5.02	1,673.15	333.60	进口动力煤	5.01	1,743.25	348.09	参考市场价格根据质量调整
36	河北西蒙煤炭贸易有限公司	动力煤	14.32	6,260.37	437.18	动力煤	3.82	1,630.58	427.05	参考市场价格根据质量调整
37	河北港口集团国际物流有限公司	动力煤	31.17	16,392.84	525.92	动力煤	3.44	1,580.03	459.59	参考市场价格根据质量调整
38	浙江德欣能源有限公司	动力煤	0.57	280.15	491.93	动力煤	3.42	1,496.02	437.50	参考市场价格根据质量调整
39	秦皇岛同煤大友贸易有限公司	动力煤	55.09	26,220.31	475.97	动力煤	2.46	1,215.13	493.66	参考市场价格根据质量调整
40	宁波星庚凯润供应链管理有限公司	焦炭	1.01	1,928.20	1,900.81	进口焦煤	1.40	1,203.01	859.29	参考市场价格根据质量调整
41	宁波大榭开发区富源燃料有限公司	动力煤、进口动力煤	35.96	17,213.94	478.66	动力煤	3.07	1,165.26	379.75	参考市场价格根据质量调整
42	宁波博捷能源有限公司	动力煤	1.08	664.28	615.87	动力煤	2.42	1,093.81	452.44	参考市场价格根据质量调整

序号	公司名称	发行人向其采购				发行人向其销售				定价依据
		内容	数量	金额	单价	内容	数量	金额	单价	
43	山东天盛实业有限公司	动力煤	55.48	25,410.80	458.00	动力煤	2.09	966.83	462.73	参考市场价格根据质量调整
44	秦皇岛豫控能源有限公司	动力煤	4.07	2,405.22	590.51	动力煤	1.85	914.55	495.56	参考市场价格根据质量调整
45	天津开发区伊东工贸有限公司	动力煤	4.35	2,309.68	530.72	动力煤	1.62	784.03	483.49	参考市场价格根据质量调整
46	浙江乐成投资有限公司	动力煤	0.95	561.59	591.15	动力煤	0.95	560.75	590.27	参考市场价格根据质量调整
47	台州市宏威物资有限公司	动力煤	0.53	359.37	680.34	动力煤	1.04	506.78	485.93	参考市场价格根据质量调整
48	山人行秦皇岛能源有限公司	动力煤	20.60	10,021.42	486.38	动力煤	0.83	395.21	474.84	参考市场价格根据质量调整
49	鑫和优供应链管理（大连）有限公司	动力煤	8.57	3,358.43	391.88	动力煤	0.84	386.88	458.12	参考市场价格根据质量调整
50	宁波圣君商贸有限公司	动力煤	1.98	1,055.39	532.50	动力煤	0.34	167.64	493.32	参考市场价格根据质量调整
热电板块										
51	浙江兴舟纸业有限公司	其他（电缆、螺纹钢等）	-	9.06	-	蒸汽	45.14	6,520.73	144.44	以政府部门指导价作为依据，协商确定
						电力	10,407.52	5,060.40	0.49	结合当地市场情况协商定价 0.6 元/千瓦时（含税），由于秀舟热电 2019 年出现故障影响客户生产，给予一定价格优惠。
						污泥	0.45	78.71	175.53	参考处理成本、污泥品质等因素协商确定
52	桐乡泰爱斯热电有限公司	设备、其他（租赁费、排污	-	8,937.51	-	蒸汽	4.16	763.71	183.49	以政府部门指导价作为依据，协商确定

序号	公司名称	发行人向其采购				发行人向其销售				定价依据
		内容	数量	金额	单价	内容	数量	金额	单价	
		费等）								
53	国网浙江浦江县供电有限公司	其他（水电费）		36.24	-	电力	13,391.53	6,059.35	0.45	燃煤入网电价 0.5058 元/千瓦时（含税））
54	国网浙江省电力有限公司嘉兴供电公司	其他（水电费）		1,084.51	-	电力	136,190.71	62,155.47	0.46	燃煤入网电价 0.5058 元/千瓦时（含税）），生物质发电上网电价为 0.75 元/千瓦时（含税）
55	桐乡申和水务有限公司	其他（排污费）		72.85	-	污泥	1.95	390.78	200.80	参考处理成本、污泥品质等因素协商确定
56	嘉兴市真真老老食品有限公司	其他（福利费）	-	2.19	-	蒸汽	1.67	339.75	202.89	以政府部门指导价作为依据，协商确定
						污泥	0.06	11.44	192.93	参考处理成本、污泥品质等因素协商确定
57	浙江嘉源环境集团有限公司	其他（自来水费、排污费等）		174.61	-	污泥	2.22	312.36	140.72	参考处理成本、污泥品质等因素协商确定
58	浙江新安国际医院有限公司	其他（体检费用等）		48.29	-	蒸汽	0.96	196.98	204.56	以政府部门指导价作为依据，协商确定
59	嘉兴市富林化纤有限公司	其他（代购用电）	-	493.41	-	蒸汽	0.70	113.74	161.89	以政府部门指导价作为依据，协商确定
						电力	71.60	37.80	0.53	结合当地市场情况协商定价 0.6 元/千瓦时（含税），并根据具体情况进行调整
60	浙江欣欣饲料股份有限公司	其他		0.11	-	蒸汽	0.38	67.31	179.35	以政府部门指导价作为依据，协商确定

（3）2020 年度

单位：万吨、万元、元、万千瓦时

序号	公司名称	发行人向其采购				发行人向其销售				定价依据
		内容	数量	金额	单价	内容	数量	金额	单价	
煤炭流通板块										
1	绿洲物流股份有限公司	动力煤	7.37	3,804.73	516.6	动力煤、进口焦煤	21.48	9,039.34	420.82	参考市场价格根据质量调整
2	陕煤运销集团榆林销售有限公司	动力煤	95.31	51,171.10	536.89	动力煤	66.36	30,448.08	458.81	参考市场价格根据质量调整
3	陕煤运销集团榆中销售有限公司	动力煤	66.85	32,103.91	480.26	动力煤	12.42	6,697.81	539.09	参考市场价格根据质量调整
4	陕西陕煤供应链管理有限公司	动力煤	10.18	4,801.28	471.78	动力煤	12.49	5,536.74	443.45	参考市场价格根据质量调整
5	陕西西煤物产有限责任公司	动力煤	10.39	5,677.24	546.60	动力煤	4.52	2,265.58	500.86	参考市场价格根据质量调整
6	秦皇岛市新同煤炭信息服务有限公司	动力煤	4.9	2,131.55	434.78	动力煤	3.82	1,857.63	486.76	参考市场价格根据质量调整
7	上海同煤国际贸易有限公司	动力煤	164.62	69,112.16	419.82	动力煤	10.69	4,544.53	425	参考市场价格根据质量调整
8	朔矿商贸江苏有限公司	动力煤	1.7	864.48	509.54	动力煤	9.7	3,729.37	384.58	参考市场价格根据质量调整
9	大同煤矿集团物流有限公司	动力煤	42.89	20,806.33	485.16	动力煤	2.28	1,188.22	522.04	参考市场价格根据质量调整
10	天津瑞德翰煤炭销售有限公司	动力煤	172.98	79,208.32	457.91	动力煤	15.24	7,618.26	499.92	参考市场价格根据质量调整
11	江苏苏龙能源有限公司	动力煤	113.66	47,545.08	418.3	动力煤、进口动力煤	60.91	25,538.40	419.29	参考市场价格根据质量调整
12	鄂尔多斯市天物供应链管理有限责任公司	动力煤	92.13	45,390.28	492.68	动力煤	30.99	14,747.67	475.88	参考市场价格根据质量调整

序号	公司名称	发行人向其采购				发行人向其销售				定价依据
		内容	数量	金额	单价	内容	数量	金额	单价	
13	内蒙古蒙泰集团有限公司	动力煤	82.59	36,266.84	439.15	动力煤	4.54	1,966.12	432.63	参考市场价格根据质量调整
14	厦门国贸集团股份有限公司	动力煤	11.18	5,057.76	452.35	动力煤	99.23	46,339.62	467.01	参考市场价格根据质量调整
15	厦门国贸能源有限公司	动力煤	10.02	4,894.07	488.59	动力煤	30.35	14,712.61	484.84	参考市场价格根据质量调整
16	厦门港务贸易有限公司	动力煤	7.19	3,535.96	492.04	动力煤	62.65	28,735.83	458.65	参考市场价格根据质量调整
17	厦门海峡供应链发展有限公司	动力煤	16.37	10,459.52	638.77	动力煤	11.45	5,160.22	450.82	参考市场价格根据质量调整
18	上海华能电子商务有限公司	动力煤	49.74	20,900.97	420.18	动力煤、进口动力煤	34.56	13,359.99	386.54	参考市场价格根据质量调整
19	广州珠江电力燃料有限公司	动力煤、进口动力煤	39.79	15,776.71	396.51	动力煤	25.53	11,948.53	467.94	参考市场价格根据质量调整
20	深圳大通致远供应链管理有限公司	动力煤	25.46	13,186.84	517.92	动力煤	23.5	10,654.59	453.38	参考市场价格根据质量调整
21	宁波能源集团物资配送有限公司	动力煤	24.58	12,912.55	525.31	动力煤	15.4	6,982.01	453.44	参考市场价格根据质量调整
22	湖南南方物产铁运有限公司	动力煤	24.73	12,432.24	502.67	动力煤	27.36	11,111.86	406.07	参考市场价格根据质量调整
23	山东中垠国际贸易有限公司	动力煤	16.06	8,268.81	515.02	动力煤、进口焦煤	3.54	3,172.04	895.75	参考市场价格根据质量调整
24	兖矿（海南）智慧物流科技有限公司	动力煤	3.39	1,683.53	496.41	动力煤、进口动力煤	58.84	19,510.79	331.57	参考市场价格根据质量调整
25	浙江省机电集团有限公司贸易分公司	动力煤	19.67	9,265.22	470.95	动力煤、进口动力煤	63.77	25,978.80	407.37	参考市场价格根据质量调整
26	河北西蒙煤炭贸易有限公司	动力煤	20.89	9,004.10	431.07	动力煤	1.79	613.35	341.8	参考市场价格根据质量调整
27	天津滨能能源有限公司	动力煤	18.36	8,680.11	472.86	动力煤	25.68	11,806.44	459.83	参考市场价格根据质量调整

序号	公司名称	发行人向其采购				发行人向其销售				定价依据
		内容	数量	金额	单价	内容	数量	金额	单价	
28	浙江浙能富兴燃料有限公司	动力煤、进口动力煤	17.59	8,557.62	486.59	动力煤	23.1	9,806.37	424.59	参考市场价格根据质量调整
29	宁波岚华煤炭有限公司	动力煤	14.53	7,991.76	550.06	动力煤	6.45	3,321.71	515.08	参考市场价格根据质量调整
30	淮矿电力燃料有限责任公司	动力煤	13.98	7,515.80	537.73	动力煤	76.14	37,914.56	497.97	参考市场价格根据质量调整
31	中电投先融（天津）风险管理有限公司	动力煤	14.75	7,304.35	495.32	动力煤	21.43	9,859.12	460.11	参考市场价格根据质量调整
32	唐山百驰商贸有限公司	焦煤、进口焦煤	6.57	7,263.42	1,105.10	进口焦煤	56.47	51,788.43	917.15	参考市场价格根据质量调整
33	厦门象屿物流集团有限责任公司	动力煤、进口动力煤	15.26	6,491.23	425.41	动力煤	29.24	13,048.65	446.29	参考市场价格根据质量调整
34	湖南蒙华能源有限公司	动力煤	15.96	6,234.35	390.61	动力煤	0.92	425.97	460.62	参考市场价格根据质量调整
35	嘉兴市闻名市政管理有限公司	动力煤	13.37	6,087.67	455.35	动力煤	9.36	4,710.90	503.27	参考市场价格根据质量调整
36	浙江晋兴泉供应链管理有限公司	动力煤	12.35	5,231.75	423.54	动力煤	4.12	2,057.42	499.07	参考市场价格根据质量调整
37	内蒙古万凯煤炭有限公司	动力煤	10.16	4,551.86	448.05	动力煤	0.03	11.95	477.86	参考市场价格根据质量调整
38	苏州创元和赢资本管理有限公司	动力煤	8.55	4,291.04	501.88	动力煤	0.25	162.79	649.07	参考市场价格根据质量调整
39	伊泰渤海能源有限责任公司	动力煤	8.03	4,080.42	508.13	动力煤	31.53	13,925.75	441.67	参考市场价格根据质量调整
40	厦门象屿矿业有限公司	动力煤	7.63	3,957.34	518.74	动力煤	21.98	9,100.30	413.98	参考市场价格根据质量调整
41	浙江自贸区杭实金帝能源有限公司	动力煤	7.75	3,749.58	483.62	动力煤	88.57	33,821.89	381.87	参考市场价格根据质量调整
42	浙江浙商琨润有限公司	动力煤	7.48	3,665.58	490.12	动力煤	8.37	4,469.74	534.31	参考市场价格根据质量调整

序号	公司名称	发行人向其采购				发行人向其销售				定价依据
		内容	数量	金额	单价	内容	数量	金额	单价	
43	江苏悦达港口物流发展有限公司	动力煤	7.28	3,655.56	502.09	动力煤	0.17	95.72	566.37	参考市场价格根据质量调整
44	丹东全德商贸有限公司	进口其他煤种	4.28	3,108.38	725.66	进口动力煤	3.86	2,077.54	537.92	参考市场价格根据质量调整
45	天津君邦商贸有限公司	动力煤	6.84	2,999.61	438.52	动力煤	2.52	1,219.37	484.32	参考市场价格根据质量调整
46	宁波经济技术开发区金港燃料有限公司	动力煤	4.38	2,775.34	633.98	动力煤	19.9	9,301.33	467.49	参考市场价格根据质量调整
47	河北港口集团国际物流有限公司	动力煤	5.61	2,595.98	462.56	动力煤	4.11	1,971.84	479.66	参考市场价格根据质量调整
48	秦皇岛中邦新能源科技开发有限公司	动力煤	4.97	2,564.94	516.59	动力煤	1.75	778.21	445.5	参考市场价格根据质量调整
49	融力秦皇岛电力燃料有限公司	动力煤	5.91	2,401.04	406.35	动力煤	0.19	79.86	420.96	参考市场价格根据质量调整
50	鄂尔多斯市鑫和工贸有限责任公司	动力煤	5.84	2,322.40	397.65	动力煤	0.66	263.88	400	参考市场价格根据质量调整
51	江西省申能煤炭贸易有限公司	动力煤	3.29	2,269.04	690.27	动力煤	9.28	4,322.40	465.98	参考市场价格根据质量调整
52	山煤国际能源集团股份有限公司	动力煤	5.16	2,169.00	420.15	动力煤	80.01	36,166.31	452.01	参考市场价格根据质量调整
53	上海申能燃料有限公司	动力煤	4.80	2,160.05	450.00	动力煤	11.70	5,961.03	509.69	参考市场价格根据质量调整
54	浙江乐成投资有限公司	动力煤、进口动力煤	4.86	2,139.51	440.06	动力煤、进口动力煤	26.57	12,762.23	480.32	参考市场价格根据质量调整
55	苏美达国际技术贸易有限公司	动力煤	3.96	2,110.74	533.53	动力煤、进口动力煤	57.34	26,542.96	462.94	参考市场价格根据质量调整
56	天津市善若水贸易有限责任公司	动力煤	4.57	1,982.38	433.63	动力煤	43.44	20,307.78	467.46	参考市场价格根据质量调整
57	浙江杭实善成实业有限公司	动力煤	3.46	1,923.41	555.36	动力煤、进口动力煤	23.27	9,823.66	422.12	参考市场价格根据质量调整

序号	公司名称	发行人向其采购				发行人向其销售				定价依据
		内容	数量	金额	单价	内容	数量	金额	单价	
58	北京煤海实业有限公司	动力煤	4.35	1,872.21	430.10	动力煤	10.49	4,601.90	438.79	参考市场价格根据质量调整
59	宁波康润能源有限公司	动力煤	3.35	1,727.27	515.40	动力煤	15.79	7,086.87	448.82	参考市场价格根据质量调整
60	唐山鑫杭煤炭有限公司	动力煤	3.36	1,650.63	490.56	动力煤	2.26	938.21	414.96	参考市场价格根据质量调整
61	江阴康顺能源有限公司	动力煤	3.68	1,600.45	434.50	动力煤	3.08	1,842.17	598.86	参考市场价格根据质量调整
62	唐山晋同朔煤炭运销有限公司	动力煤	3.32	1,513.99	455.49	动力煤	0.45	170.09	377.52	参考市场价格根据质量调整
63	天津德正国际贸易有限公司	动力煤	2.55	1,229.97	482.57	动力煤	8.71	4,491.26	515.7	参考市场价格根据质量调整
64	杭州杭钢对外经济贸易有限公司	动力煤	2.37	1,051.30	443.55	动力煤	7.63	3,689.84	483.78	参考市场价格根据质量调整
65	厦门三裕丰能源有限公司	动力煤	2.02	880.53	434.98	进口动力煤	7.28	3,225.81	442.91	参考市场价格根据质量调整
66	秦皇岛晨翔物资经销有限公司	动力煤	1.73	874.88	506.42	动力煤	1.77	641.6	362.10	参考市场价格根据质量调整
67	宁波博捷能源有限公司	动力煤	1.32	815.72	619.43	进口动力煤	0.87	471.26	541.61	参考市场价格根据质量调整
68	浙江振恒能源有限公司	动力煤	1.50	782.77	522.58	动力煤	60.72	27,238.19	448.6	参考市场价格根据质量调整
69	宁波市克莱因蓝贸易有限公司	动力煤	1.75	775.68	442.3	动力煤	0.48	195.85	411.5	参考市场价格根据质量调整
70	宁波金宁物资有限公司	动力煤	1.35	768.92	571.54	动力煤、进口动力煤	4.27	2,254.36	527.92	参考市场价格根据质量调整
71	山西国控集团能源有限公司	动力煤	0.85	544.72	642.28	动力煤	1.63	677.54	415.97	参考市场价格根据质量调整
72	张家港保税区福一贸易有限公司	动力煤	1.08	514.91	477.53	动力煤、进口焦煤	66.71	32,872.04	492.79	参考市场价格根据质量调整

序号	公司名称	发行人向其采购				发行人向其销售				定价依据
		内容	数量	金额	单价	内容	数量	金额	单价	
73	山东晟闳商贸有限公司	其他煤种	0.35	389.48	1,115.04	进口焦煤	1.83	1,235.79	675.39	参考市场价格根据质量调整
74	湖南黑金时代煤炭销售有限公司	动力煤	0.90	375.43	416.66	动力煤、进口焦煤	20.12	11,890.51	591.09	参考市场价格根据质量调整
75	宁波大榭开发区富源燃料有限公司	动力煤	0.88	369.03	419.69	动力煤	9.46	4,292.08	453.65	参考市场价格根据质量调整
76	安徽凯诚电力燃料有限公司	动力煤	0.40	167.84	419.59	动力煤	24.72	12,233.94	494.87	参考市场价格根据质量调整
77	吴江市苏能煤炭贸易有限公司	动力煤	0.16	89.32	559.91	动力煤	27.62	12,483.60	451.91	参考市场价格根据质量调整
78	浙江浦洲能源有限公司	动力煤	0.02	15.15	606.19	动力煤	4.92	2,250.03	457.55	参考市场价格根据质量调整
热电板块										
79	国网浙江浦江县供电有限公司	其他（水电费）	-	34.03	-	电力	13,228.82	5,921.36	0.45	燃煤入网电价 0.5058 元/千瓦时（含税））
80	桐乡申和水务有限公司	其他（排污费）	-	69.93	-	污泥	1.32	266.16	202.22	参考处理成本、污泥品质等因素协商确定
81	嘉兴市富林化纤有限公司	其他（水电费、污水处理费）	-	318.57	-	蒸汽	0.63	97.21	155.39	以政府部门指导价作为依据，协商确定
						电力	63.87	33.91	0.53	结合当地市场情况协商定价 0.6 元/千瓦时（含税），并根据具体情况进行调整

注：表中金额均为不含税金额

（六）公司现期结合业务情况

1、公司开展现期结合业务的必要性

随着经济市场化和全球化的发展，包含煤炭在内的大宗商品价格存在一定的波动已成为常态。煤炭价格的波动会影响公司煤炭流通业务的规模和利润水平，同时，煤炭作为公司热电联产业务的重要原材料，其价格波动也影响着各热电厂的盈利情况。

公司为降低煤价波动对公司经营业绩的影响，在煤炭流通业务中采取了预判煤炭价格趋势、控制交割时间间隔、调整客户保证金比例等措施，在热电联产业务中要求电厂制定每年成本规划等。除上述措施外，为进一步减弱价格波动的影响，公司认为开展期货业务具有一定的必要性。利用煤炭期货市场为现货市场服务，将期货作为风险管理的工具，运用期货套期保值、基差交易等方法将现货贸易与期货交易紧密结合，将产销市场紧密结合，最终达到稳定公司业务经营的目的。

具体情况如下：

（1）在煤炭流通业务中，可以通过卖出期货合约方式锁定现有存货收益，降低未来煤炭市场价格波动对存货收益的影响；或通过买入期货合约的方式，锁定未来某笔销售业务的采购成本，降低未来采购价格上升的风险；或在市场价格大幅波动的情况下，通过同时买入与卖出期货合约的方式降低未来现货经营的不确定风险，提前实现部分收益。

（2）在热电联产业务中，公司盈利能力主要受煤炭成本因素影响，公司可以通过期货工具锁定采购成本，在一定程度上减少煤炭采购成本的波动，从而使得盈利能力更加稳定。

公司开展期货业务的理念为期货与现货相结合，即煤炭期货业务围绕煤炭现货业务及热电联产业务开展，以降低公司盈利能力因煤炭价格波动而存在的不确定性风险。

2、公司现期结合业务经营情况

公司期货业务主要分为两种类型：

（1）套期保值类业务

套期保值类业务主要分为热电业务煤炭采购保值和煤炭流通业务煤炭采购保值。热电联产业务中，公司业务人员根据对未来煤炭价格走势的判断，同时各电厂综合考虑本年成本的规划，向公司期现结合部提出需求，提前锁定一部分煤炭采购的成本；煤炭流通业务中，公司采购部门进行采购时若发生近期市场无合适价位现货，或期货价格更为合理等情况，会向公司期现结合部提出需求，进行期货交易从而锁定更合理的采购价格。

（2）基差类业务

公司具备煤炭交割的能力，同时自身具有储存成本优势，因此在保值的同时还依托公司煤炭流通业务进行一定的正向套利。公司通过分析不同期限的期货价差，减去公司在期间交割成本、手续费等，结合公司业务部门在相应期间的煤炭采购和销售计划，买入煤炭期货的近月合约，同时卖出同品种煤炭期货的远月合约。公司基差类业务围绕公司现货业务开展。

报告期内，公司煤炭现期结合业务交易量与公司煤炭总销量相比规模较小但逐年增长，各业务模式的期货交易量情况如下：

单位：万吨

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
套期保值类业务	2,611.78	430.78	339.16
基差类业务	331.56	258.02	-
合计	**2,943.34**	**688.80**	**339.16**

3、公司对现期结合业务的内部控制情况

公司为充分利用期货工具避险的基础功能，更好地实践和创新现期结合业务模式，规范公司的现期结合经营业务操作，加强内部风险控制，制定了相关管理制度。

（1）职责分工

公司成立现期业务专项小组，包括：决策小组、期现业务部、稽核小组。

决策小组由董事长、总经理、现货业务部门（单位）分管领导、期现业务部负责人组成，其主要职责包括建立健全现期结合经营业务相关风险管理制度、明

确决策审批流程、操作流程、风险控制和考核评价各事项以及审核年度或阶段性现期结合经营业务目标或方案、总体资金额度等；

期现业务部是公司专门负责整体现期结合业务操作的主体，由期现业务部负责人、交易员、风控员、财务人员组成，对公司现期结合业务进行统一规范化操作，其主要职责为：负责现期市场信息的收集和研究，从期货角度做出行情判断，为现货业务部门制定套保方案，通过后执行操作、在决策小组批准范围内开展其他趋势性套保、现期结合供应链业务等；

稽核小组由审计风控部分管领导、财务部负责人、审计风控部负责人组成，其主要职责包括监督期现业务部有关人员执行风险管理政策和风险管理工作程序、定期核对期货交易台帐和与该期货交易相关的现货经营情况，核查交易员的交易行为是否符合套期保值计划和具体交易方案、对期货头寸进行监控和评估，及时发现、报告并按程序处理风险事故，保证套期保值过程的正常进行等。

（2）方案审批

现货业务部门（单位）根据本部门（单位）的业务经营目标和库存敞口状况，提出现期结合经营业务操作需求。期现业务部以宏观经济形势和商品供需分析为基础，以公司可交割的现货数量为头寸限额的前提下，对现货或者现货相关类期货上市品种进行套期保值，提出套保计划。由期现业务部提交决策小组审批。当市场出现较大波动及交易所提保等可能造成保证金不足的情况时，期现业务部向决策小组提交《保证金划拨单》，审批通过后由财务人员划拨相应数量的追加保证金。

（3）风险控制

公司坚持加强对现货业务部门（单位）、期货执行人员等风险教育，提高相关人员的风险识别和防范能力，加强其职业道德教育，培养相关人员的综合素质。

在开展现期结合业务前，公司期现业务部与现货业务部门或单位共同加强宏观经济形势研究和行业供需情况的判断，当出现重大波动或不可控风险时，及时向决策小组和稽核小组汇报。

在开展相关业务过程中，公司实行现期结合业务每日报告制度、定期报告制度、市场重大波动报告制度以及重大事项报告制度。公司以审批后的现期结合业

务方案为基础，基于现期结合业务管理软件对期货持仓、资金、盈亏进行系统管控，控制风险。审批方案中设有止损的业务，当接近止损时，期现业务部及时向现货业务部门（单位）、决策小组和稽核小组汇报；当达到止损时，严格按照预定方案进行止损；审批方案中没有设置止损，但现期结合整体持仓出现敞口，期现业务部及时向决策小组和稽核小组汇报，并对敞口持仓进行强平处理，强平后，通知现货业务部门（单位）。

公司稽核小组定期对现期结合业务进行审查。对执行中有违规现象的，及时向决策小组汇报，并进入违规操作处理。

综上所述，公司已经针对期货业务制定了完善的规章制度及决策机制，能够有效降低相关业务风险。

4、公司期货业务对原材料价格波动对冲的覆盖比例

报告期内，公司期货业务对煤炭流通以及热电联产业务采购对冲的覆盖比例情况如下：

单位：万吨

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
期货-套期保值类业务双边交易量	2,611.78	430.78	339.16
热电联产保值业务双边	290.90	347.54	339.16
煤炭流通保值业务双边	2,320.88	83.24	-
折算为单边保值量			
热电联产业务保值	145.45	173.77	169.58
煤炭流通业务保值	1,160.44	41.62	-
煤炭采购量	6,205.83	6,084.86	6,335.32
热电联产业务煤炭外部总采购量	20.53	0.00	42.22
煤炭流通业务煤炭总采购量	6,185.30	6,084.86	6,293.11
其中：外部贸易量	6,020.36	5,879.42	6,153.11
内部热电联产业务采购量	164.94	205.44	140.00
热电联产业务覆盖比例	78.42%	84.58%	93.06%
煤炭流通业务覆盖比例	19.28%	0.71%	-

报告期内，公司期货业务对热电联产业务保值覆盖比例较高，各期覆盖比例在 80%左右，2018 年覆盖比例达 93.07%，报告期内呈现下滑趋势，主要原因系

2018 年至 2020 年中期，动力煤价格整体呈现下滑趋势，各热电厂煤炭采购保值需求有所降低，因此根据年度用能计划进行了部分调整；公司期货业务对煤炭流通业务保值 2018 年以及 2019 年覆盖比例较低，2019 年末公司内部召开业务深化转型研讨会，明确了加强期现结合，利用期货工具对煤炭价格波动保值的业务发展方向和思想，因此 2020 年全年公司煤炭流通保值业务交易量有所上升。

5、报告期期现结合业务对发行人主要财务数据的影响

报告期内，公司期现结合业务对主要财务数据影响情况如下：

单位：万元

主要客户	2020.12.31 /2020 年度	2019.12.31 /2019 年度	2018.12.31 /2018 年度
一、资产			
发行人资产总额	883,808.19	809,456.82	759,022.87
期货合约（交易性金融资产）	-	181.93	-
占比	-	0.02%	-
二、负债			
负债总额	626,403.24	590,794.52	561,806.58
期货合约（以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债）	-	-	196.30
期货合约（交易性金融负债）	120.05	239.31	-
占比	0.02%	0.04%	0.03%
三、利润总额			
利润总额	84,075.61	84,080.49	76,903.19
投资收益	-3,831.34	1,684.74	2,068.29
公允价值变动收益	-1,522.83	138.91	-186.31
占比	-6.37%	2.17%	2.45%

公司 2020 年度期货业务相关的投资收益与公允价值变动损益为负主要原因为公司通过期货工具提前锁定部分收益，在煤炭价格单边上涨情况下，部分期货合约可能会出现账面亏损情形，但公司期货业务围绕现货业务开展，结合现货业务整体考量可以降低业绩波动风险，未因此导致公司盈利能力降低。

综上，报告期内，期货业务在发行人总资产、利润总额中占比较低，期货合约盈亏对于发行人的影响总体较小。

6、是否存在决策、操作失误导致损失的情形及影响，相关内控是否健全有效

报告期内，公司已建立了健全的期货内控制度，不存在决策、操作失误导致损失的情形，相关内控健全有效。

7、期现结合业务的会计处理

公司套期保值类期货业务运作流程为：现货业务部门根据其部门的业务经营目标和库存敞口状况，提出现期结合经营操作需求；期现业务部以宏观经济形势和商品供需分析为基础，在以公司可交割的现货数量为头寸限额的前提下，对现货或者现货相关类期货上市品种进行套期保值。

公司基差类期货业务运作流程为：期现业务部门以宏观经济形势和商品供需分析为基础，围绕公司现货业务开展，通过分析不同期限的期货价差，减去公司在期间交割成本、手续费等，结合公司业务部门在相应期间的煤炭采购和销售计划，制定基差类期货业务策略，交由部门以及公司审批。

期货类业务具体环节为期货入金、平仓交割，支付采购交割货款、平仓交割，收货款、出金、每月月底根据对账单做账，会计处理如下：

项目		会计处理
期货入金		借：银行存款-其他货币资金-期货交易保证金 贷：银行存款-自有资金
平仓交割，支付采购交割货款		借：应付账款 贷：银行存款-期货交易保证金
平仓交割，收货款		借：银行存款-期货交易保证金 贷：应收账款
出金		借：银行存款-自有资金 贷：银行存款-期货交易保证金
月底根据对账单做账	每月浮动盈亏（以浮盈为例）	借：衍生金融工具-期货合约-公允价值 贷：公允价值变动损益-衍生金融工具-期货合约
	当月平仓（以盈利为例）	借：银行存款-期货交易保证金 贷：投资收益-交易性金融资产收益-套期保值
	当月交易手续费	借：投资收益-交易性金融资产收益-套期保值 贷：银行存款-期货交易保证金

上述会计处理符合会计准则的规定，具备合理性。

五、公司拥有的固定资产及无形资产情况

（一）主要固定资产

公司拥有的固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备、运输工具、办公及其他。截至 2020 年 12 月 31 日，公司各项固定资产原值、累计折旧、账面价值情况如下表所示：

单位：万元

序号	固定资产名称	原值	累计折旧	账面价值
1	房屋及建筑物	89,819.00	20,898.54	68,920.47
2	机器设备	355,920.71	160,570.44	195,350.27
3	运输工具	1,148.46	790.16	358.30
4	办公及其他	1,659.72	996.96	662.75
合计		**448,547.89**	**183,256.10**	**265,291.79**

1、房屋及建筑物情况

（1）已办理完毕权属证书的房产

截至本招股说明书签署日，公司已办理完毕权属证书的房产合计 42 项。具体情况如下：

序号	所有权人	权属证书编号	用途	座落地址	建筑面积（m^2）	他项权利
1	物产环能	杭房权证上更字第 13083257 号	非住宅	庆春路 137 号一、二、三层	2,312.17	2014 年 12 月 24 日，抵押给中国工商银行股份有限公司浙江省分行营业部，债权数额 58,002,300.00 元
2	物产环能	杭房权证上更字第 13083261 号	非住宅	庆春路 137 号四层	866.82	2014 年 12 月 24 日，抵押给中国工商银行股份有限公司浙江省分行营业部，债权数额 11,800,000.00 元
3	物产环能	杭房权证上更字第 13083262 号	非住宅	庆春路 137 号五层	866.82	2014 年 12 月 24 日，抵押给中国工商银行股份有限公司浙江省分行营业部，债权数额 11,860,000.00 元
4	物产环能	杭房权证上更字第 13083270 号	非住宅	庆春路 137 号六层	866.82	2014 年 12 月 24 日，抵押给中国工商银行股份有限公司浙江省分行营业部，债权数额 11,930,000.00 元
5	物产环能	杭房权证上更字第 13083263 号	非住宅	庆春路 137 号七层	866.82	2014 年 12 月 24 日，抵押给中国工商银行股份有限公司浙江省分行营业部，债权数额 11,980,000.00 元
6	物产环能	杭房权证上更字第 13083264 号	非住宅	庆春路 137 号八层	866.82	2014 年 12 月 24 日，抵押给中国工商银行股份有限公司浙江省分行营业部，债权数额 12,050,000.00 元
7	物产环能	杭房权证上更字第 13083265 号	非住宅	庆春路 137 号九层	866.82	2014 年 12 月 24 日，抵押给中国工商银行股份有限公司浙江省分行营业部，债权数额 12,110,000.00 元

序号	所有权人	权属证书编号	用途	座落地址	建筑面积（m^2）	他项权利
8	物产环能	杭房权证上更字第13083266号	非住宅	庆春路137号十层	866.82	2014年12月24日，抵押给中国工商银行股份有限公司浙江省分行营业部，债权数额12,180,000.00元
9	物产环能	杭房权证上更字第13083267号	非住宅	庆春路137号十一层	866.82	2014年12月24日，抵押给中国工商银行股份有限公司浙江省分行营业部，债权数额12,240,000.00元
10	物产环能	杭房权证上更字第13083268号	非住宅	庆春路137号十二层	871.68	2014年12月24日，抵押给中国工商银行股份有限公司浙江省分行营业部，债权数额12,370,000.00元
11	物产环能	杭房权证上更字第13083269号	非住宅	庆春路137号十三层及顶层	1,048.25	2014年12月24日，抵押给中国工商银行股份有限公司浙江省分行营业部，债权数额14,960,000.00元
12	物产燃料	京房权证宣其字第46134号	住宅	宣武区广安门外大街178、180、甲180号	122.38	无
13	物产环能	沪房地虹字（2015）第006275号	办公	邢家桥北路173弄1号底层	281.00	无
14	物产环能	嘉房权证港字第00232861号	非住宅	乍浦建利村	511.12	无
15	物产环能	房权证镇城字第2013009938号	商务办公	镇海区蛟川街道镇宁东路1号A-19-3室	115.11	无
16	物产环能	房权证镇城字第2013009924号	商务办公	镇海区蛟川街道镇宁东路1号A-19-5室	108.29	无
17	物产环能	房权证镇城字第2013009921号	商务办公	镇海区蛟川街道镇宁东路1号A-19-7室	108.29	无
18	物产环能	房权证镇城字第2013009920号	商务办公	镇海区蛟川街道镇宁东路1号A-19-9室	108.29	无

序号	所有权人	权属证书编号	用途	座落地址	建筑面积（m^2）	他项权利
19	物产环能	房权证镇城字第2013009919号	商务办公	镇海区蛟川街道镇宁东路1号A-19-11室	108.29	无
20	物产环能	房权证镇城字第2013009916号	商务办公	镇海区蛟川街道镇宁东路1号A-19-12室	126.16	无
21	物产环能	房权证镇城字第2013009917号	商务办公	镇海区蛟川街道镇宁东路1号A1913室	220.77	无
22	物产环能	浙（2016）宁波市（江北）不动产权第0102750号	商务金融用地	宁波市人民路645弄312号<16-2>	91.74	无
23	物产环能	浙（2016）宁波市（江北）不动产权第0103251号	办公	宁波市人民路645弄312号<16-3>	91.13	无
24	物产环能	房地证津字第114031300170号	住宅	开发区第一大街60号1-2501	197.45	无
25	物产环能	房地证津字第114031300172号	住宅	开发区第一大街60号1-2502	169.89	无
26	物产环能	房地证津字第114031300171号	其他	开发区第一大街60号1-13	23.15	无
27	宁波华兴	房权证镇城字第2008002211号	仓储	七区后海塘平海路298号1、2幢	802.86	无
28	宁波华兴	房权证镇城字第2008002210号	仓储	七区后海塘平海路298号3幢	185.40	无
29	宁波华兴	房权证镇城字第2015011029号	仓储	镇海区招宝山街道平海路298号	13,113.15	无
30	宁波华兴	房权证镇城字第2015011032号	仓储	镇海区招宝山街道平海路298号	770.73	无

序号	所有权人	权属证书编号	用途	座落地址	建筑面积（m^2）	他项权利
31	宁波华兴	宁开房证字第 G326 号	--	宁波开发区联合区域上海楼 406、407	210.55	无
32	新嘉爱斯热电	嘉房权证秀洲字第 00289712 号	工业用房	王江泾镇 07 省通东侧	8,743.77	2016 年 5 月 31 日，抵押予中国建设银行股份有限公司嘉兴分行，最高额抵押金额 402,065,000 元
33	新嘉爱斯热电	嘉房权证秀洲字第 00273036 号	工业用房	王江泾镇 07 省通东侧 11 幢、14 幢、20 幢	17,192.52	
34	新嘉爱斯热电	嘉房权证秀洲字第 00273035 号	工业用房	王江泾镇 07 省通东侧 5 幢、10 幢、12 幢、13 幢	5,058.02	
35	新嘉爱斯热电	嘉房权证秀洲字第 00273037 号	工业用房	王江泾镇 07 省通东侧 9 幢、15 幢、16 幢、17 幢、18 幢	4,593.00	
36	新嘉爱斯热电	嘉房权证秀洲字第 00273034 号	工业用房	王江泾镇 07 省通东侧 1 幢、2 幢、6 幢、7 幢、8 幢	3,342.00	
37	秀舟热电	嘉房权证南字第 00898800 号	工业用房	凤桥镇凤篁公路西侧	2,409.23	无
38	桐乡泰爱斯能源	浙（2020）桐乡市不动产权第 0012406 号	工业	桐乡市凤鸣街道高新西四路 99 号	43,985.98	无
39	浦江热电	浙（2020）浦江县不动产权第 0000455 号	工业	浦江县前方大道南侧、百炼大道东侧	44,546.89	无
40	浙江省燃料公司山西分公司	并房权字第 0015900 号	--	新城西街西 4 号楼与 5 号楼之间	26.66	无
41	浙江省燃料公司山西分公司	并房权字第 0027468 号	--	新城小区南街 7 号楼	101.44	无
42	浙江省燃料公司山	并房权字第 0027467 号	--	新城小区南街西 2 号楼	355.50	无

序号	所有权人	权属证书编号	用途	座落地址	建筑面积（m^2）	他项权利
	西分公司					

截至本招股说明书签署日，公司共有 16 项自有房产设置抵押。公司对已取得权属证书并进行抵押的房产拥有占有、使用和收益的权利，但未经抵押权人同意，不能自由转让、抵押或以其他方式处置该等房产。

（2）未办理完毕权属证书的房产

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司部分房产尚未取得权属证书共计68处，其中因所占用土地尚未取得权属证书而暂未能办理权属证书的房屋40处、因富欣热电“12·23”事故而未能办理变更登记的房屋17处、因建设单位注销等其他原因而未能办理权属证书的房屋11处。

（3）租赁房产

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司租赁房屋情况如下：

序号	承租方	出租方	租赁房产地点	不动产权属证书编号	建筑面积（m^2）	租赁期限
1	物产环能	周清	御水湾二期宽域 5 幢一单元 1702	靖房权证城字第 114892 号	126.38	2019.07.01-2022.06.30
2	物产环能	薛明	新天地滨江花园 9 幢 804 室	靖房权证城字第 96914 号	153.08	2019.07.01-2022.06.30
3	物产环能	余学军	宁波市镇海区招宝山街道庙前路 217 号 503 室	房权证镇城字第 2003001656 号	90.23	2020.09.01-2021.08.31
4	物产环能	毛学健	正兴佳苑 18 幢 1 单元 801 室	无房产证	132.30	2019.09.01-2021.09.01
5	物产环能	陈宏文	水岸华府金尊 3 幢 2 单元 303 室	苏（2019）靖江不动产权 0001712 号	133.12	2020.03.31-2021.04.01
6	物产环能	吕运	秦皇岛市海港区中房星苑 14 栋 2 单元 11 号	冀（2018）秦海不动产权第 0077180 号	85.32	2020.03.26-2021.03.26
7	物产环能	乐清市乐清湾港区投资发展有限公司	乐清湾港区乐商创业园职工宿舍及人才公寓 7 号楼第 19 层 71901 房间	浙（2019）乐清市不动产权第 0043305 号	58.48	2020.03.27-2022.03.26
8	物产环能	黄玉玲	南宁市青秀区青秀路 9 号盛天茗城 1 号楼 5 单元 13A01 室	邕房权证字第 02080733 号	126.85	2020.05.15-2021.05.15
9	物产环能	李楠	海港区安泰家园 1-3-6	秦皇岛市房权证秦私房字第 30059037 号	138.34	2020.05.31-2021.05.31
10	物产环能	牛海燕	海港区安泰家园 5-2-5	秦皇岛市房权证秦私房字第 30059388 号	145.28	2020.05.31-2021.05.31
11	物产环能	廖爱云	海港区安泰家园 3-3-5	冀（2020）秦皇岛市不动产权第 0012477 号	143.01	2020.05.31-2021.05.31
12	物产环能	曾柏力	东莞市麻涌镇振兴路 1 号华阳豪庭二期 1 号住宅楼 804 号房（碧桂园古梅荟 1 期 1 栋 804 室）	粤（2020）东莞不动产权第 0087625 号	97.90	2020.04.24-2021.04.23

序号	承租方	出租方	租赁房产地点	不动产权属证书编号	建筑面积（m^2）	租赁期限
13	物产环能	张斌	鄂尔多斯市东胜区经济开发区团结路四号街坊 2-2-303	蒙（2018）鄂尔多斯市不动产权第 0003322 号	130.16	2020.11.01-2021.11.01
14	物产环能	张文文	东莞市麻涌镇望海路 3 号碧海蓝湾花园（四期）9 号楼 1 单元 1406 室	粤（2019）东莞不动产权第 0320769 号	96.59	2020.11.24-2021.11.23
15	物产环能	王志雯	衢州市衢州公园人家 11 幢 2 单元 501 室	浙（2018）衢州市不动产权第 0038931 号	71.81	2020.12.18-2021.12.17
16	物产金义热电	盛建峰	金华市金东区孝顺镇镇北新区四季新城 7 幢 1-201 室	金房权证婺字第 00384567 号	110.00	2020.07.06-2022.01.25
17	物产山鹰热电	浙江山鹰纸业有限公司	海盐县西塘桥街道海港大道 2099 号	浙（2018）海盐县不动产权第 0004597 号	约 1300	2020.07.01-2022.06.30
18	秀舟热电	董月芬	嘉兴市南湖区凤桥镇春风十里 5 幢 803 室	商品房买卖合同（2016 预 0005296）	76.89	2020.07.24-2021.07.23
19	秀舟热电	马化勇	嘉兴市南湖区凤桥镇春风十里 12 幢 1702 室	商品房买卖合同（2016 预 0009158）	73.35	2020.09.01-2021.08.31
20	秀舟热电	秀舟纸业	嘉兴市南湖区凤桥镇凤篁路 213 号	浙（2018）嘉南不动产第 0019309 号	约 600	2021.01.01-2021.12.31
21	秀舟热电	秀舟纸业	嘉兴市南湖区凤桥镇凤篁路 213 号	浙（2018）嘉南不动产第 0019309 号	约 300	2021.01.01-2021.12.31
22	秀舟热电	秀舟纸业	嘉兴市南湖区凤桥镇凤篁路 213 号	浙（2018）嘉南不动产第 0019309 号	约 180	2021.01.01-2021.12.31

注：上述统计不包括发行人无偿使用用于注册地址的房屋。

1-20 项租赁房屋的用途为员工宿舍；21 项租赁房屋的用途为办公室，22 项租赁房屋的用途为辅助用房。第 4 项租赁房屋未能提供房屋权属证书是由于房屋所在小区开发商的原因，小区所有房屋均未能办理权属证书，该处租赁房屋的用途为员工宿舍，不涉及发行人的生产经营，不会对发行人的持续经营能力产生影响。

2、生产经营设备情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司主要核心生产经营设备情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	资产名称	本币原值	累计折旧	净值
1	秀舟热电	3 号锅炉（新 130t/h）	3,594.33	676.68	2,917.65
2	新嘉爱斯热电	工业锅炉	4,827.55	651.49	4,176.06
3	新嘉爱斯热电	35MW 汽轮发电机组	4,625.06	2,213.17	2,411.89
4	新嘉爱斯热电	3#锅炉	4,541.53	4,025.55	515.98
5	新嘉爱斯热电	蒸汽锅炉	4,439.14	3,510.74	928.41
6	新嘉爱斯热电	蒸汽锅炉	4,337.01	2,609.07	1,727.94
7	新嘉爱斯热电	1#锅炉	3,815.28	3,525.62	289.66
8	新嘉爱斯热电	2#锅炉	3,815.28	3,485.65	329.63
9	新嘉爱斯热电	C50 发电机组	3,649.48	3,369.99	279.50
10	新嘉爱斯热电	蒸汽锅炉	3,579.73	1,713.27	1,866.45
11	新嘉爱斯热电	高效空气压缩机	3,492.78	2,103.33	1,389.45
12	新嘉爱斯热电	50MW 背压式汽轮机设备	2,556.91	2,007.10	549.81
13	新嘉爱斯热电	凝汽式汽轮机	2,374.13	319.53	2,054.60
14	新嘉爱斯热电	离心式电动空压机	2,126.81	795.82	1,330.98
15	新嘉爱斯热电	背压式汽轮发电机组	2,122.24	672.04	1,450.20
16	新嘉爱斯热电	背压式汽轮机	1,724.24	1,039.25	684.99
17	新嘉爱斯热电	B25 背压式汽轮发电机	1,713.12	1,554.55	158.57
18	新嘉爱斯热电	离心压缩机	1,530.43	205.98	1,324.45
19	新嘉爱斯热电	污泥干化机	1,148.33	818.19	330.15
20	新嘉爱斯热电	污泥干化机	1,141.83	901.59	240.24
21	新嘉爱斯热电	汽轮发电机	1,137.61	893.10	244.51
22	桐乡泰爱斯能源	220t/h 高温超高压循环流化床锅炉设备（1 号炉）	2,234.80	639.91	1,594.89
23	桐乡泰爱斯能源	220t/h 高温超高压循环流化床锅炉设备（2 号炉）	2,234.80	639.91	1,594.89
24	桐乡泰爱斯能源	220t/h 高温超高压循环流化床锅炉设备（3 号炉）	2,234.80	584.33	1,650.47
25	桐乡泰爱斯能源	30MW 背压式汽轮发电机组（2 号机组）	2,050.62	584.38	1,466.24
26	桐乡泰爱斯能源	30MW 背压式汽轮发电机组（1 号机组）	2,049.34	584.06	1,465.28
27	浦江热电	空气压缩机组	3,829.88	788.32	3,041.56

序号	公司名称	资产名称	本币原值	累计折旧	净值
28	浦江热电	3#炉（130t/h 锅炉配套烟气超低排放工程）	1,990.69	250.99	1,739.70
29	浦江热电	3#炉（130t/h 高温高压循环流化床锅炉）	1,887.44	321.60	1,565.84
30	浦江热电	1 号汽轮发电机	1,723.07	409.23	1,313.84
31	浦江热电	2 号汽轮发电机	1,723.07	395.59	1,327.48
32	浦江热电	1#锅炉	1,640.95	428.65	1,212.30
33	浦江热电	2#锅炉	1,640.95	428.65	1,212.30
34	富欣热电	100 吨循环流化床锅炉一台	1,909.67	824.13	1,085.54
35	富欣热电	高温高压循环流化床锅炉	1,115.68	586.80	528.88

（二）主要无形资产

公司及子公司拥有的无形资产主要包括土地使用权、专利权、计算机软件著作权等。

截至 2020 年 12 月 31 日，无形资产情况如下：

单位：万元

序号	类别	原值	累计摊销	账面净值
1	软件	776.94	445.05	331.89
2	土地使用权	27,781.23	2,926.93	24,854.30
3	专利权	7.77	2.59	5.18
4	特许经营权	3,185.84	528.46	2,657.38
合计		**31,751.78**	**3,903.02**	**27,848.75**

1、土地使用权

（1）已取得权属证书的自有土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司拥有已取得权属证书的自有土地使用权 27 处，具体情况如下：

序号	使用权人	取得方式	权属证书编号	用途	土地坐落	面积（㎡）	到期日期	他项权利
1	物产环能	出让	杭上国用（2013）第 100102 号	综合用地	上城区庆春路 137 号	1,823.00	2051.06.05	抵押
2	物产环能	出让	沪房地虹字（2015）第 006275 号	办公	邢家桥北路 173 弄 1 号底层	3,376.00	2055.05.10	无
3	物产环能	出让	平湖国用（2015）第 021-00204 号	工业仓储用地	乍浦镇建利村	76,683.10	2035.12.01	无
4	物产环能	出让	甬国用（2013）字第 0604472 号	商务金融用地	镇海区蛟川街道镇宁东路 1 号 A-19-3 室	10.62	2047.11.18	无
5	物产环能	出让	甬国用（2013）字第 0604466 号	商务金融用地	镇海区蛟川街道镇宁东路 1 号 A-19-5 室	10.00	2047.11.18	无
6	物产环能	出让	甬国用（2013）字第 0604471 号	商务金融用地	镇海区蛟川街道镇宁东路 1 号 A-19-7 室	10.00	2047.11.18	无
7	物产环能	出让	甬国用（2013）字第 0604470 号	商务金融用地	镇海区蛟川街道镇宁东路 1 号 A-19-9 室	10.00	2047.11.18	无
8	物产环能	出让	甬国用（2013）字第 0604469 号	商务金融用地	镇海区蛟川街道镇宁东路 1 号 A-19-11 室	10.00	2047.11.18	无
9	物产环能	出让	甬国用（2013）字第 0604473 号	商务金融用地	镇海区蛟川街道镇宁东路 1 号 A-19-12 室	11.64	2047.11.18	无
10	物产环能	出让	甬国用（2013）字第 0604467 号	商务金融用地	镇海区蛟川街道镇宁东路 1 号 A-19-13 室	20.38	2047.11.18	无
11	物产环能	出让	浙（2016）宁波市（江北）不动产权第 0102750 号	商务金融用地.办公	人民路 645 弄 312<16-2>	5.65	2054.10.10	无

序号	使用权人	取得方式	权属证书编号	用途	土地坐落	面积（㎡）	到期日期	他项权利
12	物产环能	出让	浙（2016）宁波市（江北）不动产权第 0103251 号	商务金融用地.办公	人民路 645 弄 312<16-3>	5.61	2054.10.10	无
13	物产环能	出让	房地证津字第 114031300170 号	城镇住宅用	开发区第一大街 60 号 1-2501	40. 80	2064.10.19	无
14	物产环能	出让	房地证津字第 114031300172 号	城镇住宅用	开发区第一大街 60 号 1-2502	35.10	2064.10.19	无
15	物产环能	出让	房地证津字第 114031300171 号	城镇住宅用	开发区第一大街 60 号 1-13	4.80	2064.10.19	无
16	宁波华兴	出让	镇国用（2008）第 0007184 号	仓储用地	镇海招宝山街道后海塘	30,102.13	2043.03.25	无
17	宁波华兴	出让	宁开国用（2002）字第 2531 号	商业服务业用地	小港联合区域上海楼 6 幢 406、407	42.11	2042.11.30	无
18	新嘉爱斯热电	出让	嘉兴国用（2009）第 10663 号	工业用地	秀洲区王江泾镇申嘉湖高速公路北侧	4,536.00	2059.11.09	抵押
19	新嘉爱斯热电	出让	嘉秀洲国用（2014）第 46076 号	工业仓储用地	秀洲区王江泾镇,经二路东侧、京杭运河西侧	62,589.00	2064.09.22	无
20	新嘉爱斯热电	出让	嘉兴国用（2009）第 6136 号	工业用地	秀洲区王江泾镇 07 省道东侧	111,431.40	2054.03.11	抵押
21	新嘉爱斯热电	出让	浙（2018）嘉秀不动产权第 0067522 号	工业用地	王江泾镇，经二路西侧、纬六路北侧	21,186.00	2068.10.22	无
22	秀舟热电	出让	嘉南土国用（2016）第 1046073 号	工业用地	凤桥镇工业园区	5,477.10	2053.01.30	无
23	桐乡泰爱斯能源	出让	浙（2020）桐乡市不动产权第 0012406 号	工业工地	桐乡市凤鸣街道高新西四路 99 号	111,298.97	2066.03.08	无
24	浦江热电	出让	浙（2020）浦江县不动产权第 0000455 号	工业用地	浦江县前方大道南侧、百炼大道东侧	83,000.00	2066.06.12	无
25	物产山鹰热	出让	浙（2020）海盐县不动产权第	工业用地	海盐县西塘桥街道王庄社	36,939.00	2070.07.28	无

序号	使用权人	取得方式	权属证书编号	用途	土地坐落	面积（㎡）	到期日期	他项权利
	电		0017537 号		区（20-115 号地块）			
26	物产山鹰热电	出让	浙（2020）海盐县不动产权第0017536 号	工业用地	海盐县西塘桥街道王庄社区（20-116 号地块）	30,321.00	2070.07.28	无
27	物产金义热电	出让	浙（2020）金华市不动产权第0071959 号	工业用地	金华金义新区孝顺镇杨卜村	66,382.00	2070.10.21	无

对于已经取得权属证书的以出让方式或作价入股方式取得的自有土地使用权，公司合法拥有其使用权，不存在产权纠纷或者潜在纠纷。

（2）未取得权属证书的土地

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司正在办理且预计可以取得权属证书的 2 宗土地使用权分别为新嘉爱斯热电拥有的 1 宗位于嘉兴市王江泾镇、面积 19,259 平方米的土地使用权（以下简称“A22002 号土地”）及秀舟热电拥有的 1 宗位于凤桥镇工业园区、面积 24,038.24 平方米的土地使用权（以下简称“2020 南-05 号土地”），具体如下：

①新嘉爱斯热电位于嘉兴市王江泾镇的土地使用权

2017 年 12 月 15 日，嘉兴市人民政府于其官方网站发布《秀洲区建设用地项目批前公示》，拟以协议出让方式向新嘉爱斯热电出让位于王江泾镇、面积 19,259 平方米的公共设施用地。

2017 年 12 月 29 日，嘉兴市国土资源局与新嘉爱斯热电签署《国有建设用地使用权出让合同》，嘉兴市国土资源局向新嘉爱斯热电出让该宗土地。

2018 年 1 月 31 日，新嘉爱斯热电向嘉兴市秀洲区非税收入管理中心征收专户支付土地出让金 10,014,680 元。

2018 年 2 月 1 日，嘉兴市国土资源局秀洲区分局出具 2018-05 号《国有土地使用权交接凭证》，载明“出让方于 2018 年 2 月 1 日正式将出让土地移交受让方，受让方凭此证及支付出让金凭证向我局依法申请办理国有土地使用权登记”。

②秀舟热电位于凤桥镇工业园区的土地使用权

2020 年 3 月 13 日，嘉兴市自然资源和规划局于其官方网站发布《国有建设用地使用权挂牌出让公告》，拟以挂牌方式出让位于凤桥镇工业园区面积 24,038.24 平方米的工业用地。

2020 年 4 月 16 日，嘉兴市公共资源交易中心与秀舟热电签署《网上交易成交确认书》（嘉网成[2020]6 号），确认秀舟热电以 1,173.07 万元竞得该宗土地。

2020 年 4 月 27 日，嘉兴市自然资源和规划局与秀舟热电签署《国有建设用地使用权出让合同》，嘉兴市自然资源和规划局向秀舟热电出让该宗土地。

2020 年 5 月 2 日，秀舟热电缴纳 1,173.07 万元土地出让金。

截至本招股说明书签署日，秀舟热电正在办理该宗土地使用权登记手续。

（3）租赁土地使用权情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有租赁土地使用权合计 1 宗，具体情况如下：

序号	承租人	出租方	地址	租赁面积	用途	租赁期限
1	富阳公司	富阳市灵桥镇黄泥沙村经济合作社	杭州云母纸厂码头边土地	20.67 亩	码头	2002.06.01-2022.06.01

根据《中华人民共和国土地管理法（1998 修订）》第十条、第十一条、第十五条、第八十一条等有关规定，“农民集体所有的土地依法属于村农民集体所有的，由村集体经济组织或者村民委员会经营、管理”“农民集体所有的土地依法用于非农业建设的，由县级人民政府登记造册，核发证书，确认建设用地使用权”“农民集体所有的土地由本集体经济组织以外的单位或者个人承包经营的，必须经村民会议三分之二以上成员或者三分之二以上村民代表的同意，并报乡（镇）人民政府批准。”“擅自将农民集体所有的土地的使用权出让、转让或者出租用于非农业建设的，由县级以上人民政府土地行政主管部门责令限期改正，没收违法所得，并处罚款。”富阳公司上述租赁土地未经村民会议三分之二以上成员或者三分之二以上村民代表的同意，不符合前述规定。

富阳公司最近一年净利润占发行人合并财务报表净利润的比例分别为 0.29%，其承租该等土地主要用于仓储、物流，不会对发行人的生产经营造成实质性风险。

（4）无偿使用土地

根据公司、富欣热电、唐绍富、富林化纤及富达化纤签署的《富欣热电事故损失赔偿及 30%股权转让协议书》，富欣热电取得原由富达化纤拥有的、用于富欣热电生产经营使用的房屋所有权，且可持续无偿使用富欣热电生产经营中使用的土地，该等土地有关情况如下：

序号	所有权人	取得方式	权属证书编号	用途	土地坐落	面积（㎡）	到期日期
1	富林化纤	出让	嘉南土国用（2009）第 1011835 号	工业	新丰镇竹林集镇	27,892	2054.03.19

2、商标权

截至本招股说明书签署日，公司无商标注册使用权。

2020 年 7 月 30 日，公司与物产中大签订《商标使用许可协议》，物产中大授权公司在所涉商标有效期内无偿使用物产中大相关商标，标的商标许可为非独占许可，许可使用的地域为标的商标登记注册的全部区域内。

发行人主要从事煤炭流通业务与热电联产业务。其中，在煤炭流通业务领域，发行人属于全国范围内的煤炭流通领先企业之一，已在行业内积累较为稳定的客户及供应商群体；在热电联产业务领域，发行人主要从事蒸汽、电力及压缩空气的生产，而热电联产具有较强的区域性，且热电企业一般遵循当地政府划分的集中供热区域规划。

公司上述经营均不依赖商标权，因此未注册商标不实质影响发行人生产经营及未来持续经营。

根据《商标使用许可协议》，物产中大授权发行人及其子公司在所涉商标有效期内无偿使用物产中大相关商标，该等商标许可为非独占许可，许可使用的地域为标的商标登记注册的全部区域内，该等商标的具体情况如下：

序号	注册号	注册日期	授权使用商标名称或图案	核定使用类别
1	18921841	2017.02.28		4
2	18921843	2017.02.21		6
3	18921813	2017.04.07		35
4	18921812	2017.04.07		36
5	7563102	2010.11.21		37
6	18921959	2017.02.28		37
7	18921811	2017.05.28		37
8	18921809	2017.02.21		39
9	18921808	2017.02.21		40
10	18921806	2017.05.28		42
11	18921803	2017.02.21		45
12	32668423	2019.05.07		4

序号	注册号	注册日期	授权使用商标名称或图案	核定使用类别
13	32672252	2018.05.21		6
14	32673080	2019.05.07		35
15	32682977	2019.05.07		36
16	32685802	2020.06.07		37
17	32685837	2019.05.07		39
18	32690511	2019.05.07		40
19	32675657	2019.05.07		42
20	32671775	2019.05.07		45
21	32081885	2019.06.07	WZGROUP	4
22	32081854	2020.02．21	WZGROUP	35
23	32081853	2019.06.07	WZGROUP	36
24	32081852	2019.12.28	WZGROUP	37
25	32081850	2020.02.21	WZGROUP	39
26	32081849	2019.06.21	WZGROUP	40
27	32081847	2019.06.07	WZGROUP	42
28	32081844	2019.05.28	WZGROUP	45
29	32679894	2019.04.14	物产中大	4
30	18921868	2017.05.28	物产中大	6
31	18921897	2017.05.28	物产中大	35
32	18921898	2017.05.28	物产中大	36
33	18921899	2017.05.28	物产中大	37
34	18921901	2017.05.28	物产中大	39
35	18921902	2017.05.28	物产中大	40
36	18921904	2017.05.28	物产中大	42
37	18921907	2017.02.28	物产中大	45

发行人的主营业务为环保能源综合利用服务，包括煤炭流通业务和热电联产业务，发行人开展该等业务对有关商标不存在重大依赖，被授权使用商标与发行人报告期内取得的收入、利润不具有明显对应关系。

物产中大未将该等商标转让给发行人的原因如下：

（1）包括授权商标在内的物产中大所有注册商标，对物产中大品牌形象、企业文化传承、企业标识美誉度和辨识度等方面均具有重要意义。授权商标为物

产中大的主要标识之一，且注册的商品或服务的范围除发行人的主营业务之外，还包括或涉及其他的产品及业务；因此，出于品牌维护等因素考虑，物产中大未将该等授权商标转让给发行人，而是授权和许可发行人使用。

（2）根据《商标法》有关规定，转让注册商标，商标注册人对其在同一种商品上注册的近似的商标，或者在类似商品上注册的相同或者近似的商标，应当一并转让。除发行人及其子公司外，物产中大下属子公司数量较大，该等主体在业务经营过程中亦使用含有“物产中大”字样或“”的相关注册商标（与授权商标的类别可能不同）。因此，如物产中大将授权商标仅投入发行人，会影响下属其他子公司的正常使用或需发行人授权该等子公司使用而新增关联交易。

如前所述，发行人开展业务对授权商标不存在重大依赖，授权使用商标对发行人资产的独立性和完整性构成不实质不利影响。

就授权商标而言，除发行人及其子公司使用外，不排除物产中大下属其他子公司使用的情形，为此，物产中大授权发行人使用相关商标为非独占许可的方式。

3、专利

截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥有 104 项专利，具体情况如下：

序号	专利权人	专利号	专利名称	专利类型	申请日	有效期限	取得方式
1	新嘉爱斯热电	ZL201721242846.1	一种污水处理除臭装置	实用新型	2017.09.26	10 年	原始取得
2	新嘉爱斯热电	ZL201720964558.0	一种用于生物质能利用的农林废弃物回收处理装置	实用新型	2017.08.03	10 年	原始取得
3	新嘉爱斯热电	ZL201720731665.9	换热器凝结水疏水装置	实用新型	2017.06.22	10 年	原始取得
4	新嘉爱斯热电	ZL201720682346.3	一种热力管道的保温结构	实用新型	2017.06.13	10 年	原始取得
5	新嘉爱斯热电	ZL201621471296.6	一种秸秆干燥装置	实用新型	2016.12.29	10 年	原始取得
6	新嘉爱斯热电	ZL201621472048.3	一种秸秆脱水装置	实用新型	2016.12.29	10 年	原始取得
7	新嘉爱斯热电	ZL201621427223.7	用于锅炉的耐磨防腐复合涂层喷涂的喷枪	实用新型	2016.12.23	10 年	原始取得
8	新嘉爱斯热电	ZL201621427251.9	生物质、林业废料混燃的锅炉给料装置	实用新型	2016.12.23	10 年	原始取得
9	新嘉爱斯热电	ZL201621431174.4	受热面不易沉积的循环流化床锅炉	实用新型	2016.12.23	10 年	原始取得
10	新嘉爱斯热电	ZL201621431311.4	用于污泥清洁焚烧的复合循环流化床锅炉系统	实用新型	2016.12.23	10 年	原始取得
11	新嘉爱斯热电	ZL201621402380.2	污泥焚烧锅炉的防堵锅炉给料装置	实用新型	2016.12.21	10 年	原始取得
12	新嘉爱斯热电	ZL201621402381.7	一种智能环保岛系统	实用新型	2016.12.21	10 年	原始取得
13	新嘉爱斯热电	ZL201621316021.5	一种生物质燃料烘干装置	实用新型	2016.12.02	10 年	原始取得
14	新嘉爱斯热电	ZL201621316033.8	循环流化床锅炉防磨瓦防偏转结构	实用新型	2016.12.02	10 年	原始取得
15	新嘉爱斯热电	ZL201621316068.1	一种长距离冷却水母管末端用户冷却效果强化装置	实用新型	2016.12.02	10 年	原始取得
16	新嘉爱斯热电	ZL201621316076.6	一种燃煤循环流化床锅炉防堵给煤装置	实用新型	2016.12.02	10 年	原始取得
17	新嘉爱斯热电	ZL201520818795.7	用于 SCR 反应装置的躺筛装置	实用新型	2015.10.22	10 年	原始取得

序号	专利权人	专利号	专利名称	专利类型	申请日	有效期限	取得方式
18	新嘉爱斯热电	ZL201520620958.0	一种用于 CFB 锅炉输送机的密封装置	实用新型	2015.08.18	10 年	原始取得
19	新嘉爱斯热电	ZL201520289677.1	一种 SNCR-SCR 联合烟气脱硝系统	实用新型	2015.05.07	10 年	原始取得
20	新嘉爱斯热电	ZL201420798009.7	一种插板阀	实用新型	2014.12.17	10 年	原始取得
21	新嘉爱斯热电	ZL201420676939.5	污泥脱水装置	实用新型	2014.11.13	10 年	原始取得
22	新嘉爱斯热电	ZL201420676940.8	污泥粉碎干燥装置	实用新型	2014.11.13	10 年	原始取得
23	新嘉爱斯热电	ZL201320055029.0	防漏灰旋转型粉料供料阀	实用新型	2013.01.31	10 年	原始取得
24	新嘉爱斯热电	ZL201320062081.9	节能型保温隔热管道支托	实用新型	2013.01.31	10 年	原始取得
25	新嘉爱斯热电	ZL201320062249.6	污泥干燥装置	实用新型	2013.01.31	10 年	原始取得
26	新嘉爱斯热电	ZL201320062467.X	污泥燃烧装置	实用新型	2013.01.31	10 年	原始取得
27	新嘉爱斯热电	ZL201310036420.0	一种成型生物质燃料发电方法	发明	2013.01.29	20 年	原始取得
28	新嘉爱斯热电	ZL201310036424.9	一种综合利用秸秆成型生物质燃料的方法	发明	2013.01.29	20 年	原始取得
29	新嘉爱斯热电	ZL201320051329.1	生物质直燃锅炉给料装置	实用新型	2013.01.29	10 年	原始取得
30	新嘉爱斯热电	ZL201320051346.5	一种农林废弃物粉碎机	实用新型	2013.01.29	10 年	原始取得
31	新嘉爱斯热电	ZL201320052234.1	生物质直燃锅炉烟尘处理装置	实用新型	2013.01.29	10 年	原始取得
32	新嘉爱斯热电	ZL201320052922.8	秸秆挤压成型机模头定位装置	实用新型	2013.01.29	10 年	原始取得
33	新嘉爱斯热电	ZL201320052951.4	一种农林废弃物成型装置	实用新型	2013.01.29	10 年	原始取得
34	新嘉爱斯热电	ZL201320081728.2	生物质直燃锅炉	实用新型	2013.01.29	10 年	原始取得
35	新嘉爱斯热电	ZL201320036779.3	污泥干化处理的污泥料斗防堵塞装置	实用新型	2013.01.23	10 年	原始取得
36	新嘉爱斯热电	ZL201220723143.1	一种分布式复杂生产过程生产状态异常预报系统	实用新型	2012.12.25	10 年	原始取得
37	新嘉爱斯热电	ZL201220669975.X	电厂锅炉磷酸盐全自动配药装置	实用新型	2012.12.07	10 年	原始取得

序号	专利权人	专利号	专利名称	专利类型	申请日	有效期限	取得方式
38	新嘉爱斯热电	ZL201220670156.7	污泥焚烧系统中半干污泥与煤按比例均混的自动控制装置	实用新型	2012.12.07	10 年	原始取得
39	新嘉爱斯热电	ZL201220670224.X	交流照明失电自动切换控制装置	实用新型	2012.12.07	10 年	原始取得
40	新嘉爱斯热电	ZL201120113420.2	拔销器	实用新型	2011.04.18	10 年	原始取得
41	新嘉爱斯热电	ZL201120091215.0	拉马	实用新型	2011.03.31	10 年	原始取得
42	新嘉爱斯热电	ZL201120088649.5	具有外部加油管的立式摆线针轮减速机	实用新型	2011.03.30	10 年	原始取得
43	新嘉爱斯热电	ZL201120070670.2	耐磨换热器和装有该耐磨换热器的振动冷渣机	实用新型	2011.03.11	10 年	原始取得
44	新嘉爱斯热电	ZL201020667748.4	污泥处理系统	实用新型	2010.12.15	10 年	原始取得
45	新嘉爱斯热电	ZL201510227735.2	一种 SNCR-SCR 联合烟气脱硝系统	发明	2015.05.07	20 年	原始取得
46	新嘉爱斯热电	ZL201611185533.7	一种优化型锅炉环保岛系统	发明	2016.12.21	20 年	原始取得
47	新嘉爱斯热电	ZL201810955182.6	生物质燃料锅炉热交换管寿命的评估装置及方法	发明	2018.08.21	20 年	原始取得
48	新嘉爱斯热电	ZL201810954101.0	生物质燃料自动采样分析系统	发明	2018.03.13	20 年	原始取得
49	新嘉爱斯热电	ZL201921022282.X	一种生物质锅炉脱硝系统	发明	2019.07.03	20 年	原始取得
50	新嘉爱斯热电	ZL201922207647.2	一种石灰石粉体输送装置	实用新型	2019.12.11	10 年	原始取得
51	新嘉爱斯热电	ZL201922113726.7	多通道水样分流装置	实用新型	2019.11.29	10 年	原始取得
52	新嘉爱斯热电	ZL201922028858.X	一种嵌于石灰石粉体输送管的破碎装置	实用新型	2019.11.22	10 年	原始取得
53	新嘉爱斯热电	ZL201922028640.4	一种吸收塔消防用喷淋装置	实用新型	2019.11.22	10 年	原始取得
54	新嘉爱斯热电	ZL201922028617.5	一种便于清理结块的污泥干化机	实用新型	2019.11.22	10 年	原始取得
55	新嘉爱斯热电	ZL201921859242.0	一种生物质锅炉布袋除尘器用旁路阀提升装置	实用新型	2019.10.31	10 年	原始取得
56	新嘉爱斯热电	ZL201820640446.4	一种等离子转移弧堆焊用保温箱	实用新型	2018.04.26	10 年	原始取得

序号	专利权人	专利号	专利名称	专利类型	申请日	有效期限	取得方式
57	新嘉爱斯热电	ZL201810955820.4	单风室差速生物质燃料循环流化床锅炉的排渣结构	发明	2018.08.21	20 年	原始取得
58	新嘉爱斯热电	ZL201920939646.4	燃煤电厂锅炉渣卸渣除尘结构	实用新型	2019.06.21	10 年	原始取得
59	秀舟热电	ZL201620168760.8	一种发电机的涡轮机定子	实用新型	2016.03.05	10 年	原始取得
60	新嘉爱斯热电	ZL202021073395.5	一种高精度密度及液位测量结构	实用新型	2020.06.12	10 年	原始取得
61	新嘉爱斯热电	ZL202021017033.4	一种干式变压器的冷却装置	实用新型	2020.06.05	10 年	原始取得
62	秀舟热电	ZL201620169064.9	一种节能型锅炉	实用新型	2016.03.05	10 年	原始取得
63	秀舟热电	ZL201620169416.0	一种蒸汽管道固定结构	实用新型	2016.03.05	10 年	原始取得
64	秀舟热电	ZL201620169457.X	一种发电用汽轮机的管道连接装置	实用新型	2016.03.05	10 年	原始取得
65	秀舟热电	ZL201620169524.8	一种蒸汽输送管道的调节装置	实用新型	2016.03.05	10 年	原始取得
66	秀舟热电	ZL201620169529.0	一种锅炉用烟气脱硫塔	实用新型	2016.03.05	10 年	原始取得
67	秀舟热电	ZL201620169557.2	一种改进的输煤皮带	实用新型	2016.03.05	10 年	原始取得
68	秀舟热电	ZL201620169576.5	一种锅炉煤斗	实用新型	2016.03.05	10 年	原始取得
69	秀舟热电	ZL201620169731.3	一种发电机的冷却装置	实用新型	2016.03.05	10 年	原始取得
70	秀舟热电	ZL201620167611.X	一种煤炉进料装置	实用新型	2016.03.04	10 年	原始取得
71	秀舟热电	ZL201620167618.1	一种摇杆式输煤装置	实用新型	2016.03.04	10 年	原始取得
72	秀舟热电	ZL201620168218.2	一种流化床发电锅炉	实用新型	2016.03.04	10 年	原始取得
73	秀舟热电	ZL201620168321.7	一种下料装置	实用新型	2016.03.04	10 年	原始取得
74	秀舟热电	ZL201620168391.2	一种压杆式输煤装置	实用新型	2016.03.04	10 年	原始取得
75	秀舟热电	ZL201620168559.X	一种具有余热利用进风装置的锅炉	实用新型	2016.03.04	10 年	原始取得
76	秀舟热电	ZL201620169176.4	一种发电锅炉用省煤器	实用新型	2016.03.04	10 年	原始取得

序号	专利权人	专利号	专利名称	专利类型	申请日	有效期限	取得方式
77	秀舟热电	ZL201620169179.8	一种改进的下料装置	实用新型	2016.03.04	10 年	原始取得
78	秀舟热电	ZL201620169217.X	一种输送下料装置	实用新型	2016.03.04	10 年	原始取得
79	秀舟热电	ZL201620169845.8	一种锅炉用滤煤器	实用新型	2016.03.04	10 年	原始取得
80	秀舟热电	ZL201610331755.9	电力发电系统优化控制方法	发明	2015.09.25	20 年	原始取得
81	桐乡泰爱斯能源	ZL201921988156.X	一种便携式盘车装置	实用新型	2019.11.18	10 年	原始取得
82	桐乡泰爱斯能源	ZL201822185055.0	一种基于净化燃烧的煤炭清洁燃烧炉	实用新型	2018.12.25	10 年	原始取得
83	桐乡泰爱斯能源	ZL201822185067.3	一种锅炉烟气超低排放脱硝装置	实用新型	2018.12.25	10 年	原始取得
84	桐乡泰爱斯能源	ZL201822186048.2	一种基于石灰石石膏脱硫装置	实用新型	2018.12.25	10 年	原始取得
85	桐乡泰爱斯能源	ZL201822186049.7	一种基于快速启动的高温超高压抽背机组节能装置	实用新型	2018.12.25	10 年	原始取得
86	桐乡泰爱斯能源	ZL201822229787.5	一种用于活性焦联合脱硫脱硝实验装置	实用新型	2018.12.28	10 年	原始取得
87	桐乡泰爱斯能源	ZL201822229803.0	一种锅炉多效冷凝式余热回收利用装置	实用新型	2018.12.28	10 年	原始取得
88	桐乡泰爱斯能源	ZL201822231058.3	一种超净电袋复合除尘器	实用新型	2018.12.28	10 年	原始取得
89	桐乡泰爱斯能源	ZL201920011234.4	一种用于低温高湿烟气白烟消除装置	实用新型	2019.01.04	10 年	原始取得
90	桐乡泰爱斯能源	ZL201920011269.8	一种用于锅炉低排放多级过滤装置	实用新型	2019.01.04	10 年	原始取得
91	桐乡泰爱斯能源	ZL201920011587.4	一种用于高硫煤超低排放复合吸收塔	实用新型	2019.01.04	10 年	原始取得
92	桐乡泰爱斯能源	ZL201920015639.5	一种锅炉渣回收分离装置	实用新型	2019.01.04	10 年	原始取得

序号	专利权人	专利号	专利名称	专利类型	申请日	有效期限	取得方式
93	桐乡泰爱斯能源	ZL201920027114.3	一种低污染燃煤排硫脱除装置	实用新型	2019.01.08	10 年	原始取得
94	桐乡泰爱斯能源	ZL201920041637.3	一种用于锅炉低负荷稳燃装置	实用新型	2019.01.10	10 年	原始取得
95	桐乡泰爱斯能源	ZL201920041638.8	一种高效率汽轮机防漏油装置	实用新型	2019.01.10	10 年	原始取得
96	桐乡泰爱斯能源	ZL201921993962.6	一种高精度高差测量装置	实用新型	2019.11.18	10 年	原始取得
97	桐乡泰爱斯能源	ZL201920029659.8	一种高效节能大半径热能输送装置	实用新型	2019.01.08	10 年	原始取得
98	浦江热电	ZL202020629917.9	一种空压站干燥机疏水降噪系统	实用新型	2020.04.24	10 年	原始取得
99	浦江热电	ZL202020939578.4	一种热电厂废水处理系统	实用新型	2020.05.28	10 年	原始取得
100	浦江热电	ZL202020939509.3	一种锅炉无水化排放处理系统	实用新型	2020.05.28	10 年	原始取得
101	浦江热电	ZL202020601376.9	一种用于湿法脱硫烟气深度冷凝与潜热回收脱白装置	实用新型	2020.04.21	10 年	原始取得
102	浦江热电	ZL202020624870.7	一种低温省煤器用自动清灰装置	实用新型	2020.04.23	10 年	原始取得
103	新嘉爱斯热电、重庆大学	ZL201010592307.7	污泥处理方法及污泥处理系统	发明	2010.12.15	20 年	原始取得
104	新嘉爱斯热电、湖北宜都中机环保工程有限公司	ZL201220529879.5	一种环保型埋刮板输送机	实用新型	2012.10.17	10 年	原始取得

上述专利均为公司热电联产业务经营中形成，上述专利用于发行人各热电厂污泥干化处理处置、污泥焚烧综合利用、生物质焚烧综合利用、蒸汽供应、燃料供应、压缩空气等生产线，以及污染物综合治理、生产监控、原材料运输循环流化床锅炉焚烧系统等生产环节，对公司热电联产业务的高效开展有重要作用。截至 2020 年 12 月 31 日，发行人无形资产中专利资产账面价值为 5.18 万元。

发行人及其子公司拥有的上述专利权均系原始取得，该等专利权合法、有效，不存在纠纷或潜在纠纷。

截至本招股说明书签署日，公司不存在被许可使用的专利。发行人无受让取得的专利权。

4、计算机软件著作权

截至本招股说明书签署日，物产环能及其子公司共拥有 14 项计算机软件著作权，具体情况如下：

序号	著作权人	软件名称	登记号	证书号	首次发表日期	登记日期
1	新嘉爱斯热电	新嘉爱斯工作票登记考核系统 V1.0.0	2020SR0066296	软著登字第 4944992 号	2019.08.01	2020.01.14
2	新嘉爱斯热电	新嘉爱斯循环流化床锅炉启动过程仿真系统 V1.0	2013SR004506	软著登字第 0510268 号	未发表	2013.01.15
3	新嘉爱斯热电	新嘉爱斯污泥处理信息化系统 V1.0	2019SR1263454	软著登字第 4684211 号	2018.09.18	2019.12.03
4	新嘉爱斯热电	新嘉爱斯污泥干化系统启动仿真系统 V1.0	2013SR005013	软著登字第 0510775 号	未发表	2013.01.16
5	新嘉爱斯热电	新嘉爱斯污泥处理过程监控系统 V1.0	2013SR004151	软著登字第 4944992 号	未发表	2013.01.14
6	桐乡泰爱斯能源	泰爱斯环保热电联产机组负荷优化分配软件 V1.0	2020SR0164093	软著登字第 5042789 号	2019.12.17	2020.02.21
7	桐乡泰爱斯能源	泰爱斯环保烟气除尘控制与监测系统 V1.0	2019SR0127278	软著登字第 3548035 号	2018.04.20	2019.02.02
8	桐乡泰爱斯能源	泰爱斯环保煤燃烧二氧化硫排放浓度现场监控系统 V1.0	2019SR0127272	软著登字第 3548029 号	2018.01.20	2019.02.02
9	桐乡泰爱斯能源	泰爱斯环保基于 DCS 的锅炉自动控制系统及其远程监控系统 V1.0	2019SR0123701	软著登字第 3544458 号	2018.12.18	2019.02.01
10	桐乡泰爱斯能源	泰爱斯环保节能排油烟系统 V1.0	2019SR0123707	软著登字第 3544464 号	2018.12.18	2019.02.01

序号	著作权人	软件名称	登记号	证书号	首次发表日期	登记日期
11	桐乡泰爱斯能源	泰爱斯环保煤燃烧氨氮化物排放浓度现场监控平台 V1.0	2019SR0123713	软著登字第 3544470 号	2018.01.20	2019.02.01
12	桐乡泰爱斯能源	泰爱斯环保白烟消除控制软件 V1.0	2019SR0124822	软著登字第 3545579 号	2018.10.20	2019.02.01
13	桐乡泰爱斯能源	泰爱斯环保锅炉燃烧参数控制系统 V1.0	2019SR0127385	软著登字第 3548142 号	2018.01.20	2019.02.02
14	桐乡泰爱斯能源	泰爱斯环保超低排放湿式电除尘冲洗水设备控制软件 V1.0	2019SR1320621	软著登字第 4741378 号	2019.09.27	2019.12.09

5、特许经营权

2018 年 2 月 12 日，公司控股子公司桐乡泰爱斯能源与桐乡市屠甸镇人民政府签订《屠甸镇供热经营权转让协议》，以总价款 3,185.84 万元取得桐乡市屠甸镇区域内的供热经营权。公司于 2018 年 3 月 29 日支付全部款项，取得相关权益。

根据《桐乡市集中供热规划（修编）（2014-2020）》，屠甸镇属于桐乡泰爱斯能源的供热范围。《屠甸镇供热经营权转让协议》签署之前，屠甸镇部分供热地区已存在供热管道（已连接到用热单位），桐乡泰爱斯能源需将上述管道与公司供热主线路相连接，即可获取供热客户资源。为准确衡量相关管道价值和客户资源价值，经协商，桐乡市屠甸镇人民政府作为甲方与桐乡泰爱斯能源作为乙方于 2018 年 2 月 12 日签署《屠甸镇供热经营权转让协议》，该协议主要内容如下：

“一、双方一致同意，乙方支付甲方总价款 3,185.84 万元人民币，大写：叁仟壹佰捌拾伍万捌仟肆佰元整，取得甲方区域内供热经营权，起止时间从本协议签订之日起至 2,035 年 10 月 07 日，其中，甲方区域内供热经营权金额：3,185.84 万元……”

“二、本协议约定的总价款，乙方将分 3 期支付给甲方：1. 第一期在 2018 年 2 月 14 日前支付 300 万元；2. 第二期在 2018 年 2 月 26 日前支付 700 万元；3. 第三期在 2018 年 3 月 31 日前支付 2,185.84 万元。

“三、为加快区域供热进度，甲方应全力协助乙方处理好相关后续事宜，否则，乙方有权拒付相关款项。

“四、乙方应在本协议签订的次日启动对甲方区域蒸汽管道的互通连接工作，并在确保供热安全的条件下于 2018 年 2 月 25 日前对甲方区域热用户实现全面供热。

“五、违约责任：乙方未在本协议约定的时间内支付相关款项的，自逾期之日起，每日按应付金额的万分之三计算违约金，支付给甲方；甲方未协调好相关后续事宜造成乙方损失的，按实赔偿乙方损失。因不可抗力等不能归究于甲乙双方主观过错原因，造成未能准时履行上述义务的，则不视为违约。”

“七、本协议在履行过程中发生争议，由双方当事人友好协商解决；协商不成的，提交嘉兴仲裁委员会仲裁。”

报告期内，桐乡泰爱斯能源于屠甸镇范围内供热产生的收入及利润占发行人整体收入及利润比例均较低，具体情况如下：

单位：万元

科目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	8,269.23	7,810.86	6,498.33
营业收入占比	0.27%	0.24%	0.18%
毛利	111.05	997.51	-582.90
利润总额占比	0.13%	1.19%	-0.76%

综上所述，除桐乡泰爱斯能源取得桐乡市屠甸镇区域内供热经营权外，发行人及其子公司不涉及其他特许经营事项，不存在需取得特许经营权而未取得的情况；桐乡泰爱斯能源在桐乡市屠甸镇区域内的供热业务收入及利润占发行人整体收入和利润比例较低，结合其特许经营期限等因素，该特许经营业务对发行人持续稳定经营不会构成实质不利影响。

6、域名

截至本招股说明书签署日，物产环能及其子公司共拥有 7 项域名，具体情况如下：

序号	所有人	域名	注册日期	到期日期
1	物产环能	zmee.com.cn	2013.01.23	2023.01.23
2	物产环能	zmeeties.com	2016.02.17	2026.02.17
3	物产环能	zmeepjrd.com	2016.07.07	2026.07.07
4	物产环能	zmeeol.com	2016.11.14	2026.11.14
5	新嘉爱斯热电	jies.net	2001.02.13	2021.02.13
6	新嘉爱斯热电	jieswncz.cn	2018.05.21	2021.05.21
7	新嘉爱斯热电	njies.com	2018.10.16	2021.10.16

截至本招股说明书签署日，公司拥有的上述专利权、计算机软件著作权、特许经营权、域名不存在质押、冻结及其他设置第三方权益的情形。

（三）不动产抵押情况

1、涉及抵押的不动产基本情况

截至本招股说明书签署日，公司所持有并用于抵押的房屋建筑物基本情况如下：

序号	所有权人	权属证书编号	用途	座落地址	建筑面积（m^2）	抵押情况
1	物产环能	杭房权证上更字第 13083257 号	非住宅	庆春路 137 号一、二、三层	2,312.17	2014 年 12 月 24 日，抵押给中国工商银行股份有限公司浙江省分行营业部，债权数额 58,002,300.00 元
2	物产环能	杭房权证上更字第 13083261 号	非住宅	庆春路 137 号四层	866.82	2014 年 12 月 24 日，抵押给中国工商银行股份有限公司浙江省分行营业部，债权数额 11,800,000.00 元
3	物产环能	杭房权证上更字第 13083262 号	非住宅	庆春路 137 号五层	866.82	2014 年 12 月 24 日，抵押给中国工商银行股份有限公司浙江省分行营业部，债权数额 11,860,000.00 元
4	物产环能	杭房权证上更字第 13083270 号	非住宅	庆春路 137 号六层	866.82	2014 年 12 月 24 日，抵押给中国工商银行股份有限公司浙江省分行营业部，债权数额 11,930,000.00 元
5	物产环能	杭房权证上更字第 13083263 号	非住宅	庆春路 137 号七层	866.82	2014 年 12 月 24 日，抵押给中国工商银行股份有限公司浙江省分行营业部，债权数额 11,980,000.00 元
6	物产环能	杭房权证上更字第 13083264 号	非住宅	庆春路 137 号八层	866.82	2014 年 12 月 24 日，抵押给中国工商银行股份有限公司浙江省分行营业部，债权数额 12,050,000.00 元
7	物产环能	杭房权证上更字第 13083265 号	非住宅	庆春路 137 号九层	866.82	2014 年 12 月 24 日，抵押给中国工商银行股份有限公司浙江省分行营业部，债权数额 12,110,000.00 元
8	物产环能	杭房权证上更字第 13083266 号	非住宅	庆春路 137 号十层	866.82	2014 年 12 月 24 日，抵押给中国工商银行股份有限公司浙江省分行营业部，债权数额 12,180,000.00 元
9	物产环能	杭房权证上更字第 13083267 号	非住宅	庆春路 137 号十一层	866.82	2014 年 12 月 24 日，抵押给中国工商银行股份有限公司浙江省分行营业部，债权数额 12,240,000.00 元
10	物产环能	杭房权证上更字第 13083268 号	非住宅	庆春路 137 号十二层	871.68	2014 年 12 月 24 日，抵押给中国工商银行股份有限公司浙江省分行营业部，债权数额 12,370,000.00 元
11	物产环能	杭房权证上更字第 13083269 号	非住宅	庆春路 137 号十三层及顶层	1,048.25	2014 年 12 月 24 日，抵押给中国工商银行股份有限公司浙江省分行营业部，债权数额 14,960,000.00 元
12	新嘉爱斯热电	嘉房权证秀洲字第 00289712 号	工业用房	王江泾镇 07 省通东侧	8,743.77	2016 年 5 月 31 日，抵押予中国建设银行股份有限公司嘉兴分行，最高额抵押金额 402,065,000 元

序号	所有权人	权属证书编号	用途	座落地址	建筑面积（m^2）	抵押情况
13	新嘉爱斯热电	嘉房权证秀洲字第 00273036 号	工业用房	王江泾镇 07 省通东侧 11 幢、14 幢、20 幢	17,192.52	
14	新嘉爱斯热电	嘉房权证秀洲字第 00273035 号	工业用房	王江泾镇 07 省通东侧 5 幢、10 幢、12 幢、13 幢	5,058.02	
15	新嘉爱斯热电	嘉房权证秀洲字第 00273037 号	工业用房	王江泾镇 07 省通东侧 9 幢、15 幢、16 幢、17 幢、18 幢	4,593.00	
16	新嘉爱斯热电	嘉房权证秀洲字第 00273034 号	工业用房	王江泾镇 07 省通东侧 1 幢、2 幢、6 幢、7 幢、8 幢	3,342.00	

截至本招股说明书签署日，公司所持有并用于抵押的土地基本情况如下：

序号	使用权人	取得方式	权属证书编号	用途	土地坐落	面积（㎡）	到期日期	他项权利
1	物产环能	出让	杭上国用（2013）第 100102 号	综合用地	上城区庆春路 137 号	1,823.00	2051.06.05	抵押
2	新嘉爱斯热电	出让	嘉兴国用（2009）第 10663 号	工业用地	秀洲区王江泾镇申嘉湖高速公路北侧	4,536.00	2059.11.09	抵押
3	新嘉爱斯热电	出让	嘉兴国用（2009）第 6136 号	工业用地	秀洲区王江泾镇 07 省道东侧	111,431.40	2054.03.11	抵押

2014 年 6 月 9 日，物产环能与中国工商银行股份有限公司浙江省分行营业部签订《最高额抵押合同》，担保债权确立时间为 2014 年 6 月 9 日至 2019 年 6 月 8 日，最高担保额为 181,482,300.00 元，抵押物为上述房屋建筑物表格中第 1-11 项及土地表格中第 1 项。2019 年 5 月 28 日，公司与中国工商银行股份有限公司杭州分行（由中国工商银行股份有限公司浙江省分行营业部更名）签订《抵押变更协议》，将上述合同中的债权确立时间更改为 2014 年 6 月 9 日至 2024 年 6 月 8 日。截至本招股说明书签署日，上述《最高额抵押合同》名下无具体债权产生。

2016 年 5 月 31 日，新嘉爱斯热电与中国建设银行股份有限公司嘉兴分行签订《最高额抵押合同》，担保债权确立时间为 2016 年 5 月 31 日至 2020 年 12 月

31 日，最高担保额 202,065,000.00 元，抵押物为为上述房屋建筑物表格中第 12-16 项及土地表格中第 2、3 项。2020 年 3 月 24 日，新嘉爱斯热电与中国建设银行股份有限公司嘉兴分行签订《固定资产贷款合同》，借款金额为 2 亿元，借款期限为 2020 年 3 月 24 日至 2025 年 3 月 23 日。除此之外，《最高额抵押合同》下再无相关债权产生。

截至 2020 年 12 月 31 日，公司在上述对应抵押担保项下实际发生的担保债务余额为 2 亿元。

2、涉及抵押财产相关数据

截至 2020 年 12 月 31 日，上述所涉不动产账面价值为 23,192.64 万元，占同期公司净资产的比例为 9.01%。在资产设置的债务余额总计为 2 亿元，占同期公司净资产的比例为 7.77%。

报告期内，公司主要偿债能力指标情况如下：

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
流动比率（倍）	0.87	0.78	0.73
速动比率（倍）	0.41	0.49	0.41
资产负债率（母公司）	82.70%	81.34%	81.18%
资产负债率（合并）	70.88%	72.99%	74.02%
项目	**2020 年度**	**2019 年度**	**2018 年度**
息税摊销折旧前利润（万元）	124,839.53	124,679.76	120,562.77
利息保障倍数（倍）	16.22	12.38	6.54

如上表数据所示，报告期各期末，发行人流动比率现逐年上升的趋势。随着发行人业绩的增长，公司资产结构不断改善，资产负债率呈逐年下降，利息保障倍数也逐年提高，公司偿债能力不断改善。

公司设立以来与各贷款银行业务合作稳定，未发生过借款逾期或债务违约的情况，债权人也不存在就此查封、诉讼或执行担保资产。

截至招股说明书签署日，公司具有持续经营能力，现金流量状况良好，具有较强的偿债能力，出现无法支付利息及偿还债务的风险较小。

鉴于公司抵押的房屋建筑物及土地使用权中部分为生产经营场所，如果公司

在未来的生产经营过程中，出现重大的市场风险或其他不可预见的风险而产生经营困难，则可能出现银行要求公司提前偿还贷款或通过其他方式收紧对公司信贷的风险，进而对公司的生产经营造成不利影响。若出现前述风险，公司可通过使用其他银行授信、自有货币资金偿还以及股东增资等多种方式降低债权人执行抵押资产的可能性。

（四）发行人不动产的其他事项

1、不动产合规事项

（1）发行人取得和使用土地情况及合规性

截至招股说明书签署日，发行人及其子公司共拥有 29 宗土地使用权，面积合计 688,658.65 平方米。其中，27 宗已取得权属证书，面积合计 645.361.41 平方米；2 宗土地尚在办理权属证书的过程中；除前述自有土地使用权外，发行人子公司富阳公司向富阳市灵桥镇黄泥沙村经济合作社承租 1 宗集体土地，租赁面积为 20.67 亩（约 13,780 平方米）。发行人子公司富欣热电无偿使用嘉兴市富达化学纤维厂拥有的 1 宗土地（面积 27,892 平方米）。

①已经取得权属证书的土地使用权

就发行人已取得权属证书的土地使用权而言，发行人及其子公司均按照有关《不动产权证书》《房地产权证》记载的用途使用该等土地。

②正在办理权属证书的土地使用权

就发行人尚在办理权属证书的 2 宗土地使用权而言，发行人子公司新嘉爱斯热电与秀舟热电已分别与当地土地管理部门签署土地出让合同并缴纳土地出让金，并按照相关土地出让合同的约定使用该等土地。

③承租使用的集体土地

就富阳公司承租使用的 1 宗集体土地而言，根据相关《浙江省村镇建设审批表》《建设用地规划许可证》、临时土地使用权证、《土地租用协议》等文件资料及说明，富阳公司原申请使用位于灵桥镇黄泥沙村的农用地，以建设临时码头并用于货物堆放；就农用地转建设用地，富阳公司已取得富阳市灵桥镇村镇建设服务中心、富阳市灵桥镇人民政府、富阳市富春江管理处及富阳市建设局的同意

和批复，并取得富阳市国土资源局核发富土临字第（2003-0030）号临时土地使用权证；同时，富阳公司与富阳市灵桥镇黄泥沙村经济合作社签署《土地租用协议》，租赁灵桥镇黄泥沙村云母纸厂码头边土地兴办建设码头，租赁期限自 2002 年 6 月 1 日起至 2022 年 6 月 1 日，租费为每年每亩 2,000 元。

富阳公司未能取得上述承租集体土地的相关村民会议或村民代表同意或当地政府主管部门的批复文件，根据《中华人民共和国土地管理法》第八十二条，“擅自将农民集体所有的土地通过出让、转让使用权或者出租等方式用于非农业建设，或者违反本法规定，将集体经营性建设用地通过出让、出租等方式交由单位或者个人使用的，由县级以上人民政府自然资源主管部门责令限期改正，没收违法所得，并处罚款。”富阳公司前述租赁集体土地存在被主管部门收回的风险。

（2）发行人占有和使用房屋情况及合规性

①自有房屋

发行人及其子公司共拥有 110 处房屋，建筑面积合计约 225,805.96 平方米，其中 42 处房屋已取得所有权权属证书，建筑面积合计 158,987.42 平方米。

发行人及其子公司尚未取得权属证书的房屋共计 68 处，具体如下：

A.因所占用土地尚未取得权属证书而暂未能办理权属证书的房屋（40 处）

新嘉爱斯热电拥有的 35 处（建筑面积 34,368.39 平方米）、秀舟热电拥有的 5 处（建筑面积 13,372.27 平方米）房屋因所占用土地尚未取得权属证书暂未能办理所有权权属证书。

就新嘉爱斯热电拥有的上述未取得权属证书的土地及房屋而言，因新嘉爱斯热电 A22002 号土地上房屋同时占用其他已取得权属证书的宗地，涉及宗地面积重新勘察定界和测绘，所需流程和时间较长，待相关手续齐备后可办理权属证书。嘉兴市秀洲区王江泾镇人民政府于 2020 年 11 月 5 日出具《关于嘉兴新嘉爱斯热电有限公司土地、房产事项的说明函》，“截至本函出具日，A22002 号土地及新嘉爱斯土地上建造的部分房屋尚未办妥产权证书。新嘉爱斯已全额支付土地出让金，有权实际占有和使用新嘉爱斯土地及地上房屋。本单位及有关部门不会回收 A22002 号土地及地上房屋，亦不会因新嘉爱斯未取得有关土地及地上房屋的权属证书而限制、禁止新嘉爱斯占有和使用该等土地、房屋，或对新嘉爱斯作出

行政处罚。新嘉爱斯及相关方可继续占有及使用该厂房开展相关生产经营。”“在 A22002 号土地及有关房屋具备办理权属证书的条件后，我单位将积极协调自然资源和规划、住房保障、建设、生态环境、应急管理等相关部门，为 A22002 号土地及地上房屋办理权属证书。”嘉兴市秀洲区住房和城乡建设局已就报告期内新嘉爱斯热电有关房屋管理方面的合规情况出具证明，新嘉爱斯热电不存在因违反房屋管理方面的法律、法规及规范性文件的规定而受到行政处罚的情形。

就秀舟热电拥有的 5 处因所占用土地尚未取得权属证书暂未能办理所有权权属证书的房屋而言，嘉兴市自然资源和规划局南湖分局于 2020 年 10 月 20 日出具《关于浙江秀舟热电有限公司土地、房屋有关事项的说明函》，“秀舟热电已全额支付 2020 南-05 号土地的土地出让金。经企业申请，在符合登记的前提下，给予办理相关不动产登记。”

B、因“12·23”事故而未能办理变更登记的房屋（17 处）

发行人收购富欣热电时，与富欣热电原股东约定将与富欣热电业务相关的房屋自嘉兴市富林化纤有限公司变更登记至富欣热电名下，后因受富欣热电“12·23”事故影响，该等变更登记事项未能继续办理，有关房屋仍登记于嘉兴市富林化纤有限公司名下，嘉兴市富林化纤有限公司已取得编号为嘉房权证南湖区字第 00349644、00349645 号《房屋所有权证》。

根据《中华人民共和国城市房地产管理法》《城市房地产转让管理规定》等有关规定，房地产转让或者变更时应当申请办理房屋所有权和土地使用权的变更登记，并由房地产管理部门更换或者更改权属证书，但该等规定对未及时办理权属变更登记手续行为的法律责任未予以明确。

C、因建设单位注销等其他原因而未能办理权属证书的房屋（11 处）

物产环能自建和拥有的位于张家港保税区华龙大厦的 1 处房屋，建筑面积 3,041.99 平方米，因建设单位注销和建设手续不完备，无法办理权属证书；物产环能占有及使用的位于乍浦镇建利村的地磅房、倒班房等 3 处房屋，建筑面积合计约 222 平方米，因系厂区内临时建筑而无法办理权属证书；秀舟热电占有及使用的地磅房、煤棚、机修车间和厕所等 7 处房屋，建筑面积 5,242.99 平方米，因

未办理《建设工程规划许可证》等建设手续不完备，无法办理权属证书。

就物产环能而言，上述未取得权属证书的房屋可能被认定为未经批准进行建设、擅自施工或未申请登记取得所有权证书，进而存在被建设主管部门要求限期责令改正并处罚的法律风险。鉴于其位于张家港保税区华龙大厦系因建设单位注销而无法办理权属证书，位于乍浦建利村的 3 处房屋系因其为临时建筑故未办理权属证书，情节较为轻微，危害性较小，不属于重大违法行为。

就秀舟热电而言，2020 年 9 月 18 日，秀舟热电因未取得建设工程规划许可证擅自建造厂房 ，违反《浙江省城乡规划条例》规定，被嘉兴市南湖区综合行政执法局处以 142,058.70 元罚款，该等处罚金额系根据建设工程造价百分之六计算，处于罚款标准区间内的较低水平，不属于重大违法行为。

此外，物产环能及秀舟热电能够正常占有及使用前述房屋，不存在任何第三方提出异议或权利主张的情形，也不存在任何权属争议或纠纷；物产环能及秀舟热电未收到任何政府部门针对该等房产的责令搬迁或强制拆除等任何影响实际使用房产的命令或决定。

②租赁房屋

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司承租使用的房屋共 22 处，其中 1 处租赁房屋未能提供权属证书，上述租赁房屋均未办理租赁备案手续。

A、租赁房屋未提供权属证书

截至招股说明书签署日，公司承租的一处用于员工宿舍的房屋未取得权属证书。

根据《中华人民共和国城市房地产管理法》《商品房屋租赁管理办法》等有关规定，国家实行土地使用权和房屋所有权登记发证制度，房屋所有人出租房屋应拥有并向承租方提供房屋所有权权属证书。因此，租赁房屋未提供权属证书或相关证明文件，则存在出租方未拥有合法有效权属、以及无权出租/处置房屋的风险。

前述未能提供权属证书的租赁房屋确为出租方所有，但因开发商原因未办理取得房屋所有权证；该情形未影响发行人租赁、占有并实际使用房屋，且没有其

他第三方对该房屋或租赁事项提出异议或权利主张，也不存在被政府主管部门限制、禁止占有和使用该租赁房屋或就此进行行政处罚的情形。发行人与出租方之间关于租赁房屋的《房屋租赁合同》已有效签署并在正常履行过程中，发行人可合法占有及使用该租赁房屋，且相关租赁合同不存在可合理预见的重大违约风险。若有第三方就上述房屋租赁事宜提出异议，发行人作为承租方仍可依据相关《房屋租赁合同》向出租方行使索赔的权利。

B、租赁房屋未办理租赁备案手续

根据《商品房屋租赁管理办法》，未办理房屋租赁备案手续的，政府主管部门可责令出租方、承租方限期改正，并在逾期不改正的情况下对相关当事人处以1,000元以上且不超过10,000元的罚款。《中华人民共和国民法典》第七百零六条规定："当事人未依照法律、行政法规规定办理租赁合同登记备案手续的，不影响合同的效力。"

发行人及其子公司承租房屋未办理租赁备案手续存在被罚款的风险，但不影响租赁合同的有效性，不会导致发行人及其子公司不能继续使用相关租赁物业。此外，发行人及其子公司该等租赁物业主要用于员工宿舍及办公，未用于主要生产经营活动，且不属于难以替代的场所，不会对发行人及其子公司的经营状况及或财务状况产生重大不利影响。

基于上述，已披露各项瑕疵情形所涉行为均不属于重大违法行为。除前述情形外，发行人取得和使用其他物业资产符合有关法律、法规的规定。

2、不动产瑕疵的具体情况

发行人及其子公司占有及使用的有关土地与房地产所涉瑕疵事项情况如下：

（1）土地瑕疵事项

序号	使用人	瑕疵事项的内容及原因	用途	宗地面积（㎡）	占发行人有权使用土地总面积比例
1	新嘉爱斯热电	因该宗土地上房屋同时占用其他已取得权属证书的宗地，涉及宗地面积重新勘察定界和测绘，所需流程和时间较长	生产经营	19,259	2.64%
2	秀舟热电	因该宗土地上部分房屋尚未取得《建设工程规划许可证》，待该		24,038.24	3.29%

序号	使用人	瑕疵事项的内容及原因	用途	宗地面积（㎡）	占发行人有权使用土地总面积比例
		等房屋整改后方可办理			
3	富阳公司	临时土地使用权证有效期届满继续承租集体土地	货物堆放	约 13,780	约 1.89%

（2）房屋瑕疵事项

序号	权属人	瑕疵事项的内容及原因	用途	建筑面积（㎡）	占发行人全部房屋建筑面积比例
1	物产环能	因华龙大厦建设单位已注销，无法办理权属证书	闲置	3,041.99	1.32%
2	物产环能	地磅房、倒班房等 3 处建筑属于临时建筑，无法办理权属证书	辅助用房	约 222	0.10%
3	秀舟热电	待与房屋所在土地一同办理权属证书	生产经营	13,372.27	5.81%
4	秀舟热电	因未办理《建设工程规划许可证》，无法办理权属证书	生产经营	5,242.99	2.28%
5	富欣热电	因受“12·23”事故影响，无法将原登记于嘉兴市富林化纤有限公司名下的土地变更登记至富欣热电	生产经营	10,570.90	4.59%
6	新嘉爱斯热电	因房屋同时占用多宗土地，需重新勘察定界和测绘，所需流程和时间较长，待与土地一同办理不动产权证书	生产经营	34,368.39	14.93%
7	物产环能	因出租方原因未能办理房屋产权证书	员工宿舍	132.30	约 0.06%

基于上述，秀舟热电、富欣热电及富阳公司涉及使用预计无法办理权属证书的房屋用于生产经营，新嘉爱斯热电所涉房屋办理权属证书预计不存在障碍。报告期内秀舟热电、富欣热电及富阳公司合计收入及利润占比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	66,122.67	96,430.26	144,824.33
营业收入占比	2.20%	2.98%	4.08%
净利润	4,728.91	3,349.97	6,738.67
净利润占比	6.73%	4.79%	10.58%

由上表可知，发行人瑕疵不动产所涉主体收入及利润占比均较低，对公司可持续经营能力不存在重大不利影响。

3、主要经营场所搬迁风险

发行人开展热电联产业务的主要生产经营场所为浦江热电、桐乡泰爱斯能源、新嘉爱斯热电、秀舟热电、富欣热电所处土地和房屋；开展煤炭流通业务的主要生产经营场所为自有办公楼以及有关港口周边承租房屋。

就发行人开展热电联产业务的主要生产经营场所而言，浦江热电、泰爱斯热电所使用的土地、房屋均已取得权属证书；新嘉爱斯热电已取得 4 宗国有土地使用权证，正在办理 1 宗国有土地使用权证；秀舟热电正在办理国有土地使用权证；富欣热电使用的土地为登记于富林化纤名下的国有土地。虽然新嘉爱斯热电、秀舟热电、富欣热电使用的部分房屋存在尚未取得或预计难以取得权属证书的情形，但根据《省发展改革委关于嘉兴市南湖区集中供热规划（修编）（2018-2030 年）的批复》及《嘉兴市秀洲区中压蒸汽集中供热专项规划（2015-2025 年）》，新嘉爱斯热电、秀舟热电、富欣热电已被纳入有关地区的供热规划体系，预计其发生搬迁的可能性较低。

对于上述存在瑕疵的不动产，发行人解决措施如下：1.积极解决目前不规范使用物业的行为，对于因手续不全造成瑕疵的物业，尽快补办相关手续，办理相关权属文件；对于无法通过补办手续获得相关权属文件的物业，论证寻找相应地段的可替代的合法合规的经营场所，在稳健经营的同时，逐步更换目前使用的不规范物业。2.如果第三方权利人提出合法要求或通过诉讼取得该等房屋的房屋所有权或该等房屋所占土地的土地使用权，或相关政府作出行政处罚及/或需要搬迁时，本公司将立即搬移至权属文件齐全或合法租赁的场所继续经营业务，该等搬迁预计不会对本公司的生产经营和财务状况产生重大不利影响。3.在今后的经营过程中，对于新筹建项目，严格规范项目物业使用，综合统筹并严控不规范物业的使用。

基于上述，发行人主要生产经营场所未来搬迁风险较低且发行人已提出有关解决措施，该等潜在风险不会对发行人生产经营造成重大不利影响。

4、租赁集体土地情况

根据《土地管理法》有关规定，“第四十四条 建设占用土地，涉及农用地转为建设用地的，应当办理农用地转用审批手续。……在土地利用总体规划确定

的城市和村庄、集镇建设用地规模范围内，为实施该规划而将永久基本农田以外的农用地转为建设用地的，按土地利用年度计划分批次按照国务院规定由原批准土地利用总体规划的机关或者其授权的机关批准。在已批准的农用地转用范围内，具体建设项目用地可以由市、县人民政府批准。”

“第六十条　农村集体经济组织使用乡（镇）土地利用总体规划确定的建设用地兴办企业或者与其他单位、个人以土地使用权入股、联营等形式共同举办企业的，应当持有关批准文件，向县级以上地方人民政府自然资源主管部门提出申请，按照省、自治区、直辖市规定的批准权限，由县级以上地方人民政府批准；其中，涉及占用农用地的，依照本法第四十四条的规定办理审批手续。”

“第六十三条 土地利用总体规划、城乡规划确定为工业、商业等经营性用途，并经依法登记的集体经营性建设用地，土地所有权人可以通过出让、出租等方式交由单位或者个人使用，并应当签订书面合同，载明土地界址、面积、动工期限、使用期限、土地用途、规划条件和双方其他权利义务。前款规定的集体经营性建设用地出让、出租等，应当经本集体经济组织成员的村民会议三分之二以上成员或者三分之二以上村民代表的同意。”

“第八十二条 擅自将农民集体所有的土地通过出让、转让使用权或者出租等方式用于非农业建设，或者违反本法规定，将集体经营性建设用地通过出让、出租等方式交由单位或者个人使用的，由县级以上人民政府自然资源主管部门责令限期改正，没收违法所得，并处罚款。”

如前所述，富阳公司建设占用相关集体土地已经富阳市灵桥镇人民政府、富阳市富春江管理处及富阳市建设局等审批同意、承租使用集体土地已与村集体经济组织签署租用协议，但未能提供相关村民会议或村民代表同意的文件，前述租赁集体土地存在被主管部门收回的风险。

富阳公司承租该土地主要用于货物堆放，并未有实际地上建筑或建设项目，未实质开发土地或对土地条件有所破坏；且于 2022 年 6 月 1 日租赁期限届满后，发行人将不再承租该土地。

基于上述，富阳公司承租集体土地未能提供村集体经济组织的同意文件，存在租赁程序不完备的风险。但结合有关镇政府已审批确认占用土地、村经济合作

社已真实签署租用协议且正常履行，以及富阳公司承租主要用于货物堆放、租赁期限届满后将不再续租等各因素，该瑕疵情形不会对发行人持续稳定经营构成重大不利影响。

六、发行人境外经营情况

公司煤炭流通业务大部分在境内开展，存在少部分境外业务。境外业务主要通过新加坡乾元、香港健坤两家全资子公司开展，整体经营规模较小，主要情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
境外采购			
境外采购金额	205,685.61	331,774.66	243,265.39
煤炭采购总金额	2,817,345.84	2,928,021.82	3,245,070.14
占比	7.30%	11.33%	7.50%
境外销售			
境外销售金额	12,820.49	5,479.85	8,657.13
煤炭销售总金额	2,745,873.63	2,917,759.36	3,258,766.11
占比	0.47%	0.19%	0.27%

截至本招股说明书签署日，本公司未拥有境外资产。

根据唐天燊律师行于 2021 年 2 月出具的《有关香港注册有限公司香港健坤能源有限公司（HK JIANKUN ENERGY CO., LIMITED）的法律意见书》，“截至 2021 年 2 月 5 日，该公司依据香港法例《公司条例》合法设立，并仍有效存续。”“该公司自注册成立之日开始至查册当天（即 2021 年 2 月 25 日）于香港终审法院、高等法院、区域法院、裁判法院、小额钱债审裁处、土地审裁处、劳资审裁处、竞争事务审裁处以及淫秽物品审裁处并无任何涉及香港政府或其他人士于香港进行之诉讼。”“截至 2021 年 2 月 25 日，该公司并未涉及任何不当行为及纪律行动。”

根据 Ho & Wee LLP（何及阮律师事务所）于 2020 年 11 月及 2021 年 2 月出具的《Legal Opinion》，确认新加坡乾元国际能源有限公司“是一家根据新加坡法律正式成立并有效存续的股份有限公司”，“ACRA 查询未显示任何关于新加坡公司清盘的命令或决议，或任命新加坡公司的接管人或司法管理人的任何通

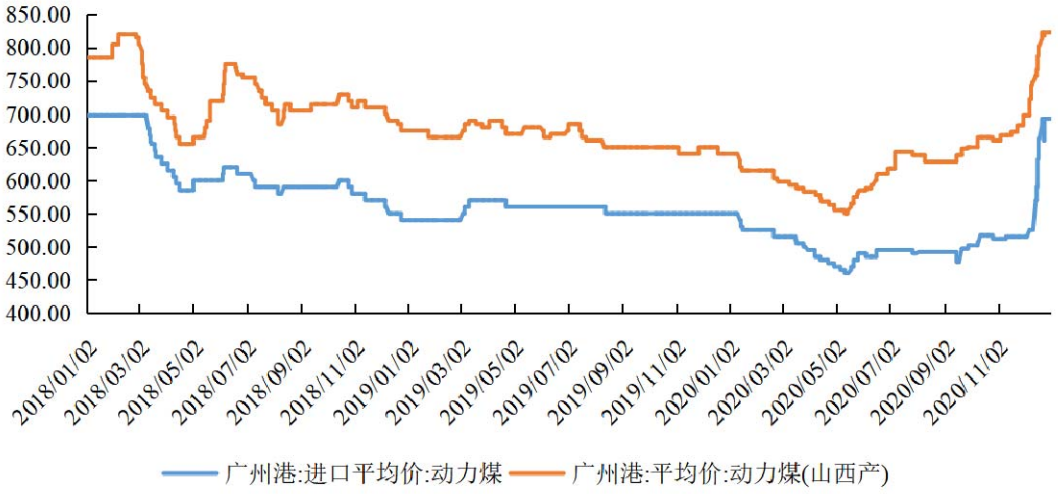
知。”“案件信息查询未显示 2018 年至 2020 年 11 月 12 日期间在新加坡最高法院和国家法院针对新加坡公司或其任何董事的任何诉讼或法律程序。”“案件信息查询未显示 2020 年 11 月 13 日至 2021 年 2 月 24 日期间在新加坡最高法院和国家法院针对新加坡公司或其任何董事的任何诉讼或法律程序。”“清盘信息查询未显示 2018 年至 2020 年 11 月 12 日期间向新加坡最高法院提出的关于新加坡公司清盘或司法管理的任何申请。”“清盘信息查询未显示 2020 年 11 月 13 日至 2021 年 2 月 24 日期间向新加坡最高法院提出的关于新加坡公司清盘或司法管理的任何申请。”“破产信息查询未显示 2018 年至 2020 年 11 月 12 日期间针对任何公司董事向新加坡最高法院提出的任何破产申请。”“破产信息查询未显示 2020 年 11 月 13 日至 2021 年 2 月 24 日期间针对任何公司董事向新加坡最高法院提出的任何破产申请。”

一般情况下，境外煤炭价格较国内煤炭价格低，存在一定的价格优势，因此公司适当开展了一些境外煤炭采购，但存在一定的进出口政策风险。报告期内，公司境外采购煤炭占比较小。

同等热值情况下，境外采购煤炭用途、性能等方面与国内煤炭无显著差异。

报告期内，近几年进口煤炭与国产煤炭市场价格波动情况对比情况如下：

图：国内动力煤与进口动力煤价格波动比较（元/吨）



数据来源：Wind

如上图所示，境外煤炭与国内煤炭波动存在较强的相关性，价格变动趋势基本一致。一般情况下，进口煤炭在价格上存在明显优势，但受煤炭主管部门进口

配额等因素影响，进口煤炭价格对国产煤炭价格影响相对有限。

七、公司拥有的特许经营权及业务资质情况

（一）特许经营权

截至本招股说明书签署日，发行人拥有特许权经营权情况参见本节“五、公司拥有的固定资产及无形资产情况”之“（二）主要无形资产”之“5、特许经营权”。

除上述事项外，发行人及其子公司不存在其他特许经营事项，不存在需取得特许经营权而未取得的情况。

根据《市政公用事业特许经营管理办法（2015 修正）》第三条规定，“实施特许经营的项目由省、自治区、直辖市通过法定形式和程序确定。”

根据《嘉兴市区集中供热规划（2018-2025）》《嘉兴市南湖区集中供热规划（修编）（2018-2030）》《桐乡市集中供热规划（修编）（2014~2020）》等有关区域供热规划文件、《电力业务许可证》等资质证书，报告期内，浦江热电、泰爱斯热电、新嘉爱斯热电、秀舟热电、富欣热电根据其所在区域供热规划从事供热业务，并依据其持有的《电力业务许可证》从事电力业务，独立与下游客户签署业务合同。除桐乡泰爱斯能源取得桐乡市屠甸镇区域内供热经营权外，上述子公司所在市地的相关政府部门未将从事或实施电力业务和供热业务列为根据《市政公用事业特许经营管理办法（2015 年修正）》需取得特许经营的项目。

（二）业务资质

发行人及其子公司生产经营各主要环节需要获得的审批、认证（含合格供应商认证）、备案等事项情况如下：

序号	资质/许可证照	依据法律法规	需取得有关资质的说明
1	电力业务许可证	《电力监管条例》《电力供应与使用条例》《电力业务许可证管理规定》	发行人子公司在开展热电联产业务属于从事电力业务
2	取水许可证	《中华人民共和国水法》《取水许可和水资源费征收管理条例》	发行人子公司在开展热电联产业务过程中涉及直接从江河、湖泊或者地下取用水
3	排污许可证	《中华人民共和国环境保护法》《排污许可管理办法（试	发行人子公司在开展热电联产业务过程中涉及二氧化硫、氮氧化物、

序号	资质/许可证照	依据法律法规	需取得有关资质的说明
		行）》《固定污染源排污许可分类管理名录》	烟尘等排放
4	危险化学品经营许可证	《危险化学品经营许可证管理办法》	发行人子公司浙江物产环能热电物资有限公司涉及氨水采购
5	对外贸易经营者备案	《对外贸易经营者备案登记办法（2019 修正）》	发行人及其子公司宁波华兴、电力燃料等涉及货物进出口业务

截至本招股说明书签署日，本公司拥有的主要业务资质情况如下：

1、电力业务许可证

公司取得发电类电力业务许可证的情况如下：

序号	公司名称	许可类别	颁发单位	编号	有效期
1	新嘉爱斯热电	发电类	国家能源局浙江监管办公室	1041712-00911	2012.05.29-2032.05.28
2	桐乡泰爱斯能源	发电类	国家能源局浙江监管办公室	1041718-01174	2018.10.19-2038.10.18
3	浦江热电	发电类	国家能源局浙江监管办公室	1041718-01173	2018.10.19-2038.10.18
4	秀舟热电	发电类	国家能源局浙江监管办公室	1041709-00408	2009.07.01-2029.06.30
5	富欣热电	发电类	国家能源局浙江监管办公室	1041720-01226	2020.09.21-2040.09.20

2、取水许可证

根据《取水许可和水资源费征收管理条例》的规定，利用取水工程或者设施直接从江河、湖泊或者地下取用水资源的单位和个人，应当申请领取取水许可证并缴纳水资源费。公司下属电厂的取水许可证相关情况如下：

序号	公司名称	颁发单位	证号	有效期
1	新嘉爱斯热电	嘉兴市秀洲区农业农村和水利局	取水（嘉秀农水）字[2019]第 01 号	2019.03.31-2024.04.01
2	桐乡泰爱斯能源	桐乡市水利局	取水（桐水）字[2020]第 24 号	2020.06.10-2025.06.09
3	浦江热电	浦江县水务局	取水（浙浦江）字[2018]第 11 号	2018.07.20-2022.12.01
4	秀舟热电	嘉兴市南湖区行政审批局	取水（南湖）字[2017]第 002 号	2017.05.23-2022.05.22
5	富欣热电	嘉兴市南湖区行政审批局	取水（南湖）字[2017]第 001 号	2017.05.23-2022.05.22

3、排污许可证

公司下属电厂的排污许可证相关情况如下：

序号	公司名称	颁发单位	证书编号	有效期
1	新嘉爱斯热电	嘉兴市生态环境局	91330411769640170M001V	2020.06.28-2025.06.27
2	桐乡泰爱斯能源	桐乡市环境保护局	91330483MA28A04LXN001P	2020.07.21-2025.07.20
3	浦江热电	浦江县环境保护局	91330726MA28D6Y955001P	2018.04.04-2021.04.03
4	秀舟热电	南湖区行政审批局	91330402MA28AFAG8M001P	2018.03.23-2021.03.22
5	富欣热电	南湖区行政审批局	91330402MA28A65M0L001P	2018.06.27-2021.06.26

4、其他主要资质证书

根据国家安全生产监督管理总局《危险化学品经营许可证管理办法》，国家对危险化学品经营实行许可制度。经营危险化学品的企业，应当取得危险化学品经营许可证。公司所拥有的危险化学品经营许可证情况如下：

公司名称	颁发单位	证书编号	有效期
热电物资	嘉兴市应急管理局	（嘉）南行审安监[2019]B038 号	2019.11.11-2022.11.10
物产浙燃	嘉兴市安全生产监督管理局	嘉安监经字[2018]A028 号	2018.06.01-2021.05.31

公司开展煤炭进出口业务所拥有的对外贸易经营者备案登记表情况如下：

公司名称	颁发单位	证书编号	有效期
物产环能	杭州市上城区外经贸局	04279712	-
华兴物资	宁波市北仑区商务局	03465250	-
电力燃料	宁波经济技术开发区商务局	03461351	-

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司已取得生产经营所必要的业务资质。

5、相关经营许可证书续期事项

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水法》《电力监管条例》等法律、法规的规定，发行人及其子公司办理有关资质续期需满足的条件如下：

序号	资质证书	资质续期需满足条件
1	电力业务许可证	电力业务许可证有效期届满需要延续的，被许可人应当在有效期届满 30 日前向电监会提出申请。 电监会应当在电力业务许可证有效期届满前作出是否准予延续的决定。逾期未作出决定的，视为同意延续并补办相应手续。

序号	资质证书	资质续期需满足条件
2	取水许可证	有效期届满，需要延续的，取水单位或者个人应当在有效期届满 45 日前向原审批机关提出申请，原审批机关应当在有效期届满前，作出是否延续的决定” 取水单位或者个人向原取水审批机关提出延续取水申请时应当提交下列材料：（一）延续取水申请书；（二）原取水申请批准文件和取水许可证。
3	排污许可证	（一）依法取得建设项目环境影响评价文件审批意见，或者按照有关规定经地方人民政府依法处理、整顿规范并符合要求的相关证明材料； （二）采用的污染防治设施或者措施有能力达到许可排放浓度要求； （三）排放浓度及排放量符合规定； （四）自行监测方案符合相关技术规范； （五）《排污许可管理办法（试行）》实施后的新建、改建、扩建项目排污单位存在通过污染物排放等量或者减量替代削减获得重点污染物排放总量控制指标情况的，出让重点污染物排放总量控制指标的排污单位已完成排污许可证变更。
4	危险化学品经营许可证	提交下列文件、资料，并对其真实性负责： （1）申请经营许可证的文件及申请书； （2）安全生产规章制度和岗位操作规程的目录清单； （3）企业主要负责人、安全生产管理人员、特种作业人员的相关资格证书（复制件）和其他从业人员培训合格的证明材料； （4）经营场所产权证明文件或者租赁证明文件（复制件）； （5）工商行政管理部门颁发的企业性质营业执照或者企业名称预先核准文件（复制件）； （6）危险化学品事故应急预案备案登记表（复制件）。
5	对外贸易经营者备案登记表	不适用

浦江热电、秀舟热电、富欣热电持有的《排污许可证》及物产浙燃持有的《危险化学品经营许可证》有效期将于未来 6 个月内届满。物产浙燃目前已不开展需办理《危险化学品经营许可证》的有关业务，待该资质有效期届满后将不再办理续期；浦江热电、秀舟热电、富欣热电符合办理《排污许可证》续期的各项条件，具体如下：

换发排污许可证需符合的条件	浦江热电、秀舟热电、富欣热电自查情况
（一）依法取得建设项目环境影响评价文件审批意见，或者按照有关规定经地方人民政府依法处理、整顿规范并符合要求的相关证明材料；	已建成建设项目已取得环境影响评价文件审批意见。
（二）采用的污染防治设施或者措施有能力达到许可排放浓度要求； （三）排放浓度符合本办法第十六条规定，排放量符合本办法第十七条规定；	采用的污染防治设施或者措施有能力达到许可排放浓度要求，排放浓度和排放量符合相关法律法规的要求。
（四）自行监测方案符合相关技术规范；	依据有关建设项目环境影响评价报告书中环境管理及监测计划制定了《自行监测方案》，符合相关技术规范的要求。

换发排污许可证需符合的条件	浦江热电、秀舟热电、富欣热电自查情况
（五）本办法实施后的新建、改建、扩建项目排污单位存在通过污染物排放等量或者减量替代削减获得重点污染物排放总量控制指标情况的，出让重点污染物排放总量控制指标的排污单位已完成排污许可证变更。	不存在通过污染物排放等量或者减量替代削减获得重点污染物排放总量控制指标的情形。

基于上述，在浦江热电、秀舟热电、富欣热电工艺技术、生产条件、生产状况不发生重大不利改变的情况下，其办理排污许可证续期预计不存在实质性法律障碍。就发行人子公司持有的其他经营资质即《取水许可证》《电力业务许可证》而言，主要需提交续期申请文件而不涉及其他特殊条件或需满足要求，该等许可证照在有效期届满后办理续期手续不存在可合理预见的实质性法律障碍。

八、发行人的环境保护、安全生产和质量控制情况

（一）环境保护情况

公司热电联产业务生产经营中主要污染物为二氧化硫、氮氧化物及烟尘。公司通过控制燃煤含硫率、烟气处理等方式，控制公司废气的排放，使得公司烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度达到《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）中的燃气轮机组排放限值要求（即“超低排放”）。

公司下属热电厂严格按照相关法律法规进行生产经营活动，有关污染物处理设施实际运行正常有效，“三废”排放满足国家环保政策相关要求。报告期内，公司不存在因违反环境保护方面的法律、法规和规范性文件而受到重大行政处罚的情况。

报告期内公司不存在环保投诉、媒体负面报道的情况。

1、产品及生产中涉及物质情况

公司各热电厂生产的产品和使用的原辅材料不含有且不使用国家法律、法规、标准中禁用的物质以及我国签署的国际公约中禁用的物质情况，主要涉及物质情况如下：

序号	企业名称	原辅材料
1	新嘉爱斯热电	污泥、煤、生物质（秸秆）、纺织工业边角料、包装废料、纸渣、石灰石、氨水、活性炭、盐酸、液碱、0#柴油
2	浦江热电	煤、0#柴油、石灰石、氨水、液碱、盐酸
3	桐乡泰爱斯能源	煤、0#柴油、石灰石、氨水、液碱、盐酸

序号	企业名称	原辅材料
4	秀舟热电	煤、0#柴油、石灰石、氨水、液碱、盐酸
5	富欣热电	煤、0#柴油、石灰石、氨水、液碱、盐酸

2、公司环境保护制度

公司下属热电厂均设立了专门环境管理机构，配备有专职环境管理人员，负责企业环保工作的日常管理、检查，并督促各项环保制度的落实情况。为加强环保管理工作，企业现已制定有完善的环境保护管理制度、环境保护监测制度、安全环保岗位责任制及考核标准等。

各热电厂建立的环境保护管理制度主要包括：《危险废物标识制度》《危险废物意外事故防范措施与应急预案》《危险废物贮存处置管理规定》《突发环境污染事故应急预案》《火灾爆炸应急预案》《脱硝氨区氨水泄漏现场处置应急预案》《危险化学品泄漏应急预案》。

同时，公司报告期内均已按照环保监管要求编制突发环境事件应急预案，并由当地环保局备案。在日常生产经营中，各个热电厂依据各自环境事件应急预案，定期组织演练。

3、公司主要环保措施

报告期内，各热电厂根据环境保护要求以及自身环保相关制度，制定了相应的环保措施。

（1）在线监测系统排污口规范化

报告期内，公司废水排放口已按当地环保部门要求进行规范设置，设有一个废水排放口，废水排污口设置了标识牌；废气方面，各热电厂设置了废气排放口标识牌，已按要求安装了在线监测设施；同时各热电厂设有固废暂存场所，并设置了固废标识牌。

根据公司污染物排放情况分析，公司下属热电厂在报告期内 SO_2、NOx、COD_{Cr}、氨氮排放总量符合总量控制相关要求。

（2）环保设施稳定运行情况

报告期内，公司下属 5 家热电厂环保设施完备，废气处理设施及污水处理站

运行状态较好，环保设施运行统计记录齐全，环保设施与主体设备的同步运转率均可达 95%以上。

①新嘉爱斯热电

新嘉爱斯热电燃煤锅炉烟气采用“SNCR-SCR 脱硝装置+四电场静电除尘器+石灰石-石膏法烟气脱硫装置+湿电除尘器”的烟气净化工艺，污泥炉焚烧烟气采用“SNCR-SCR 脱硝装置+电袋除尘器（配套活性炭喷入装置）+石灰石-石膏法烟气脱硫装置+湿电除尘器”的烟气净化工艺，生物质炉烟气采用“SNCR-SCR 脱硝装置+旋风除尘器+布袋除尘器+石灰石-石膏法烟气脱硫装置+湿电除尘器”的烟气净化工艺；其他粉尘防治措施有：燃煤、生物质、石灰石粉、灰等物料密闭暂存，输煤系统喷雾抑尘，在破煤机楼及转运皮带头处安装除尘器，各库（仓）顶安装单机除尘器；恶臭防治措施有：污泥库房全密闭结构，厂房顶部通过抽气管将臭气抽入炉膛作为一次风，污泥干化尾气经冷凝器冷凝处理后，送入焚烧炉焚烧处理，污泥运输车出入口大门处设置空气幕。废水排入厂内污水处理站，经处理后纳管排放，最终经嘉兴联合污水处理有限责任公司处理达标后外排。

②浦江热电

浦江热电燃煤锅炉烟气采用“低氮燃烧技术+SNCR-SCR 联合脱硝+电袋除尘器+石灰石-石膏法烟气脱硫装置+湿电除尘器+烟气再加热装置”的烟气净化工艺；其他粉尘防治措施有：燃煤、石灰石粉、灰等物料密闭暂存，输煤系统喷雾抑尘，在破煤机楼及转运皮带头处安装除尘器，各库（仓）顶安装单机除尘器。循环冷取水循环利用，产生的少量循环冷却系统排污水部分作为煤场喷淋、输煤系统冲洗以及厂区绿化等，剩余部分纳管排放；锅炉排污水经沉淀冷却后全部作为石灰石/石膏湿法脱硫系统补充水；净水站冲洗水经沉淀处理后回用；化水采用一级除盐+混床制水工艺，酸碱废水经中和处理后纳入污水管网，反冲洗水回用于净水站；湿式静电除尘器废水经沉淀后循环利用，少量排水回至湿法脱硫系统，脱硫废水经处理后全部回用于煤场喷淋；输煤系统冲洗废水经沉淀处理后循环利用，少量纳管排放；员工生活污水经化粪池处理后纳管，废水最终送城市污水处理厂处理后外排。

③桐乡泰爱斯能源

桐乡泰爱斯能源燃煤锅炉烟气采用循环流化床锅炉低温燃烧、“分段燃烧技术+SNCR-SCR 联合脱硝+电袋除尘器+石灰石-石膏湿法脱硫+湿式静电除尘器+烟气再加热装置”的烟气治理工艺；其他粉尘防治措施有：燃煤、石灰石粉、灰等物料密闭暂存，输煤系统喷雾抑尘，在破煤机楼及转运皮带头处安装除尘器，各库（仓）顶安装布袋除尘器。

循环冷却水循环利用，少量循环冷却系统排水以及锅炉排污水经沉淀冷却后回用于湿法脱硫系统；净水站冲洗水经沉淀处理后回用；化水采用反渗透制水工艺，大大减少酸碱废水产生，少量酸碱废水经中和处理后纳入污水管网，超滤反冲洗水回用于净水站，反渗透浓水部分回用于锅炉排污冷却用水，部分用于煤库喷淋、输煤系统冲洗及厂区绿化等；湿式静电除尘器废水经沉淀后循环利用，少量排水回至湿法脱硫系统，脱硫废水经预处理后全部回用于煤场喷淋；输煤系统冲洗废水经沉淀处理后循环利用；员工生活污水经化粪池处理后纳管。纳管废水最终经桐乡申和水务有限公司处理达标后外排。

④秀舟热电

秀舟热电燃煤锅炉烟气采用循环流化床锅炉低温燃烧、“分段燃烧技术+SNCR-SCR+布袋除尘器+石灰石-石膏湿法脱硫+湿式电除尘器”的烟气治理工艺；其他粉尘防治措施有：燃煤、石灰石粉、灰等物料密闭暂存，输煤系统喷雾抑尘，在破煤机楼及转运皮带头处安装除尘器，各库（仓）顶安装布袋除尘器。

循环冷却水循环利用，少量循环冷却系统排水以及锅炉排污水经沉淀冷却后回用于冲洗、绿化、冷却塔补充用水等；河水预处理废水经沉淀处理后回用；化水站过滤废水排入回用水池回用，酸碱废水经中和处理后和浓水纳入污水管网；湿式静电除尘器废水可回用于脱硫系统，脱硫废水经预处理后全部回用于煤场喷淋；含油废水、各类冲洗废水、初期雨水收集后排入回用水池；员工生活污水经化粪池处理后纳管。纳管废水最终经嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理达标后外排。

⑤富欣热电

富欣热电燃煤锅炉烟气采用“SNCR-SCR+布袋除尘器+炉后石灰石-石膏湿

法脱硫+湿式电除尘器”的烟气治理工艺；其他粉尘防治措施有：燃煤、石灰石粉、灰等物料密闭暂存，输煤系统喷雾抑尘，在破煤机楼及转运皮带头处安装除尘器，各库（仓）顶安装布袋除尘器。

冷却系统排污水排入净水站回用水池回用，不外排；锅炉排污水经降温沉淀后作为冷却塔补充用水，不外排；化水站废水部分回用，部分纳入污水管网；河水预处理废水经沉淀处理后部分回用，部分纳入污水管网；湿式静电除尘器废水可回用于脱硫系统，脱硫废水经预处理后全部回用于煤场喷淋；含油废水、各类冲洗废水、初期雨水收集后部分回用，部分纳入污水管网；员工生活污水经化粪池处理后纳管。纳管废水最终经嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理达标后外排。

4、公司环保费用投入情况

（1）环保设施投入

报告期内公司环保设施投入主要包括新增或改造环保设施、改造升级投入、绿化投入，主要情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
新增环保设施投入	729.61	4,300.80	4,669.62
原有环保设施改造升级	711.67	1,158.18	477.67
绿化投入	104.01	402.49	564.32
合计	**1,545.29**	**5,861.47**	**5,711.61**

2018 年、2019 年公司新增环保设施投入、绿化投入较高，主要原因系浦江热电以及桐乡泰爱斯能源在报告期初陆续投产，因此相关环保设施投入较高。

（2）环保相关费用

报告期内公司环保相关费用主要包括污水、固废、炉渣等处置费用、检测费用、维护费用、咨询费用、环保税费等，主要情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
污水处置费用	359.49	490.06	362.07
固废处置费用	3.00	487.41	172.66
检测费用	156.28	108.47	137.72

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
维护费用	1,712.39	1,542.89	1,166.97
咨询费用	90.43	38.43	71.42
环保税费	62.21	41.17	41.18
合计	**2,383.80**	**2,708.43**	**1,952.02**

5、热电联产业务是否受碳排放等环保要求的影响，是否可能导致停产、限产等情形

公司的热电联产业务中燃煤发电属于火电，为重污染行业。公司热电联产业务在生产过程中会产生一定量的废气及少量废水、废渣等污染物。同时，公司热电联产业务受到《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011)、《燃煤电厂大气污染物排放标准》(DB33/2147-2018)等国家污染物标准限制。

同时，公司受碳排放要求限制，公司每年在碳排放系统中填写上一年度企业电厂相关指标，系统生成各电厂碳排放量以及限制量。2018 年以及 2019 年公司碳排放量情况如下：

单位：万吨

公司名称	2019 年度		2018 年度	
	碳排放指标	实际碳排放量	碳排放指标	实际碳排放量
新嘉爱斯热电	300.63	276.50	297.53	280.12
桐乡泰爱斯能源	117.20	109.73	101.15	94.43
浦江热电	63.08	62.88	39.21	36.32
秀舟热电	54.04	48.36	57.02	49.41
富欣热电	41.74	37.38	39.06	37.93
合计	**576.69**	**534.85**	**533.98**	**498.22**

注：截至本招股说明书签署日，碳排放系统尚未开放，预计在 2021 年中期开放，因此无法获得 2020 年度碳排放指标及实际碳排放量。

报告期内，公司各热电联产经营主体碳排放量均在限制范围内。

随着我国经济增长模式转变和可持续发展战略的全面实施，国家和社会对环境保护的日益重视，环保管理力度不断加大，相关部门可能颁布和采用更高的环保标准，若公司在环保政策发生变化时不能及时达到相应的要求，则有可能被限产、停产或面临受到环保处罚的风险。

6、发行人生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量

公司下属热电企业在生产过程中会产生废气、废水、噪音和固废，其主要产生环节如下：

（1）废气：燃料在锅炉内燃烧的过程中有废气产生，主要包括二氧化硫、氮氧化物及烟尘。

（2）废水：在锅炉水处理过程及烟气湿法脱硫过程中会产生废水；员工产生的生活污水。

（3）噪音：在生产过程中运行风机、水泵、空压机以及蒸汽管道排气等会产生噪音。

（4）固废：煤炭燃烧后产生的粉煤灰、炉渣；环保处理过程中产生的石膏、少量污泥；机器设备维保产生的少量废油以及生活垃圾等。

公司报告期内主要污染物排放量不存在超出许可范围的情形。具体情况如下：

（1）新嘉爱斯热电

2018-2020 年原嘉兴市环境保护局对新嘉爱斯热电颁发排污许可证及排污权证，根据现状污染源排放情况分析，新嘉爱斯热电在报告期内颗粒物、SO_2、NOx、COD_{Cr}、氨氮排放总量符合总量控制要求。具体见下表。

表：新嘉爱斯热电报告期内主要污染物排放情况

单位：t/a

项目	2018 年	2019 年	2020 年	排污许可证允许排放量（最新）	是否符合
颗粒物	6.29	7.65	12.41	212.96	符合
SO_2	71.8	51.91	45.42	410.77	符合
NOx	370.3	281.52	384.43	624.82	符合
COD_{Cr}	23.3	20.8	22.3	129.09	符合
氨氮	-	1.96	0.92	26.89	符合

报告期内，新嘉爱斯热电所有固废做到有效处置，不产生二次污染，具体见下表：

表：新嘉爱斯热电一般工业固废和生活垃圾处理处置情况

固体废物名称	产生工序	形态	产生量（t/a）			处置去向
			2018 年	2019 年	2020 年	
粉煤灰	锅炉	固态	152,598	129,921	139,251	由建材企业回收利用
炉渣	烟气除尘	固态	29,759.35	25,365.51	32,183	
脱硫石膏	烟气脱硫	固态	36,156.72	28,044.21	27,373	
脱硫污泥	脱硫废水预处理	固态	2.8	3.1	2.9	厂内焚烧处置
废布袋	烟气除尘	固态	未产生	1,760 个	2,016 个	供应厂家回收
生活垃圾	职工生活	固态	42	46	55	环卫部门清运

表：新嘉爱斯热电危险废物安全处置情况

固体废物名称	产生工序	类别	形态	产生量（t/a）			处置去向
				2018 年	2019 年	2020 年	
废催化剂	烟气脱硝	HW50	固态	156.08	138.89	62.55	委托危废资质单位安全处置
废矿物油	设备维护	HW08	液态	0.88	11.81	34.03	
废离子交换树脂	化水车间	HW13	固态	暂无产生	暂无产生	暂无产生	
实验室废物	检测检验	HW49	固态	0.004	0.006	0.003	暂存

（2）浦江热电

2018-2020 年原浦江县环境保护局对浦江热电颁发排污许可证，根据现状污染源排放情况分析，浦江热电在报告期内颗粒物、SO_2、NOx、COD_{Cr}、氨氮排放总量符合总量控制要求。具体见下表。

表：浦江热电报告期内主要污染物排放情况

单位：t/a

项目	2018 年	2019 年	2020 年	排污许可证允许排放量	是否符合
颗粒物	1.1152	1.7013	1.411	12.59	符合
SO_2	2.491	5.82	4.132	99.84	符合
NOx	19.35	34.05	52.655	69.89	符合
COD_{Cr}	0.217	2.06	1.266	7.38	符合
氨氮	0.007	0.020	0.033	0.738	符合

报告期内，浦江热电所有固废做到有效处置，不产生二次污染，具体见下表：

表：浦江热电危险废物安全处置情况

固体废物名称	产生工序	类别	形态	产生量（t/a）			处置去向
				2018 年	2019 年	2020 年	
废催化剂	烟气脱硝	HW50	固态	未产生	未产生	未产生	委托危废资质单位安全处置
废矿物油	设备维护	HW08	液态	未产生	1	1.7	

（3）桐乡泰爱斯能源

2017 年原桐乡市环境保护局对桐乡泰爱斯能源颁发排污许可证，根据现状污染源排放情况分析，桐乡泰爱斯能源在报告期内颗粒物、SO_2、NOx、COD_{Cr}、氨氮排放总量符合总量控制要求，具体见下表：

表：桐乡泰爱斯报告期内主要污染物排放情况

单位：t/a

项目	2018 年	2019 年	2020 年	排污许可证允许排放量	是否符合
颗粒物	4.2317	4.949	4.19	23.3	是
SO_2	4.33	6.2	32.06	130.31	是
NOx	70.88	55.16	66.72	186.16	是
COD_{Cr}	3.1	3.05	2.98	3.15	是
氨氮	0.28	0.25	0.30	0.315	是

报告期内，桐乡泰爱斯能源所有固废做到有效处置，不产生二次污染，具体见下表：

表：桐乡泰爱斯能源一般工业固废和生活垃圾处理处置情况

固体废物名称	产生工序	形态	产生量（t/a）			处置去向
			2018 年	2019 年	2020 年	
粉煤灰	烟气除尘	固态	23,674.13	29,353	32,774	综合利用
炉渣	锅炉	固态	8,380.54	9,157.25	10,280	综合利用
脱硫石膏	烟气脱硫	固态	3,265.37	4,272.09	8,214	综合利用
净水站污泥	制水过程	固态	48	50	55	嘉兴新嘉爱斯热电有限公司焚烧处置
脱硫废水处理污泥	脱硫废水预处理	固态	7	8	8	
生活垃圾	职工生活	固态	20	22	30	环卫部门清运

表：桐乡泰爱斯能源危险废物安全处置情况

固体废物名称	产生工序	类别	形态	产生量（t/a）			处置去向
				2018年	2019年	2020年	
脱销废催化剂	烟气脱硝	HW50	固态	0	0	0	暂未产生，产生后委托有资质单位处置
废离子交换树脂	化水车间	HW13	固态	0	0	0	
废矿物油	设备维护	HW08	液态	2	2.09	10.9	委托危废资质单位安全处置
化验室废试剂瓶	化验	HW49	固态	10	14	8	委托金华莱逸园环保科技开发有限公司处置
废滤袋	布袋除尘	待鉴定	固态	0	0	0	暂未产生，产生后根据鉴定结果合理处置

（4）秀舟热电

2018 年嘉兴市南湖区行政审批局对秀舟热电颁发排污许可证，根据现状污染源排放情况分析，秀舟热电在报告期内颗粒物、SO_2、NOx、COD_{Cr}、氨氮排放总量符合总量控制要求，具体见下表：

表：秀舟热电报告期内主要污染物排放情况

单位：t/a

项目	2018 年	2019 年	2020 年	排污许可证允许排放量	是否符合
颗粒物	4	8.1	4.1	7.08	是
SO_2	7.75	3.62	6.85	49.56	是
NOx	54.37	65.25	27.6	70.80	是
COD_{Cr}	2.838	2.365	3.46	5.66	是
氨氮	0.0183	0.015	0.022	1.18	是

报告期内，秀舟热电所有固废做到有效处置，不产生二次污染，具体见下表：

表：秀舟热电一般工业固废和生活垃圾处理处置情况

固体废物名称	产生工序	形态	产生量（t/a）			处置去向
			2018 年	2019 年	2020 年	
粉煤灰	烟气除尘	固态	17,116	16,234	15,555.57	综合利用
炉渣	锅炉	固态	6,195	7,671	6,468.48	综合利用
脱硫石膏	烟气脱硫	固态	3,629	2,162	2,963.74	综合利用
净水站污泥	制水过程	固态	-	-	-	嘉兴新嘉爱斯热电有限公司

固体废物名称	产生工序	形态	产生量（t/a）			处置去向
			2018 年	2019 年	2020 年	
脱硫废水处理污泥	脱硫废水预处理	固态	-	13.45	-	焚烧处置
废反渗透膜	化水站	固态	-	-	-	委托处置
生活垃圾	职工生活	固态	-	-	6.5	环卫部门清运

表：秀舟热电危险废物安全处置情况

固体废物名称	产生工序	类别	形态	产生量（t/a）			处置去向
				2018 年	2019 年	2020 年	
脱销废催化剂	烟气脱硝	HW50	固态	10	12.54	14	委托危废资质单位安全处置
废离子交换树脂	化水车间	HW13	固态	2	1.4	11.07	委托危废资质单位安全处置
废矿物油	设备维护	HW08	液态	1.3	7.49	2.45	委托危废资质单位安全处置
实验室废液和废试剂瓶	化验	HW49	固态	-	-	-	委托危废资质单位安全处置
废滤袋	布袋除尘	待鉴定	固态	-	-	-	暂未产生，产生后根据鉴定结果合理处置

（5）富欣热电

2018 年嘉兴市南湖区行政审批局对富欣热电颁发排污许可证，根据现状污染源排放情况分析，富欣热电在报告期内颗粒物、SO_2、NOx、COD_{Cr}、氨氮排放总量符合总量控制要求。具体见下表。

表：富欣热电报告期内主要污染物排放情况

单位：t/a

项目	2018 年	2019 年	2020 年	排污许可证允许排放量	是否符合
颗粒物	1	1.4	1.6	11.85	符合
SO_2	4.1	2.7	3.3	48.62	符合
NOx	18.1	17.5	21.31	69.45	符合
COD_{Cr}	0.80	0.94	0.90	2.59	符合
氨氮	0.08	0.09	0.09	0.54	符合

报告期内，富欣热电所有固废做到有效处置，不产生二次污染，具体见下表：

表：富欣热电一般工业固废和生活垃圾处理处置情况

固体废物名称	产生工序	形态	产生量（t/a）			处置去向
			2018 年	2019 年	2020 年	
粉煤灰	烟气除尘	固态	10,064	13,025	12,217.75	综合利用
炉渣	锅炉	固态	3,108	2,899	3,343.78	综合利用
脱硫石膏	烟气脱硫	固态	2,239	2,784	3,010.34	综合利用
净水站污泥	制水过程	固态	-	122.96	86.42	嘉兴新嘉爱斯热电有限公司焚烧处置
脱硫废水处理污泥	脱硫废水预处理	固态				
生活垃圾	职工生活	固态	20	25	24	环卫部门清运

表：富欣热电危险废物安全处置情况

固体废物名称	产生工序	类别	形态	产生量（t/a）			处置去向
				2018 年	2019 年	2020 年	
脱销废催化剂	烟气脱硝	HW50	固态	-	-	-	暂未产生，产生后委托资质单位安全处置
废离子交换树脂	化水车间	HW13	固态	-	-	-	暂未产生，产生后委托资质单位安全处置
废矿物油	设备维护	HW08	液态	0.4487	0.32	0.02	委托危废资质单位安全处置
实验室废液和废试剂瓶	化验	HW49	固态	-	0.396	0.57	委托危废资质单位安全处置
废滤袋	布袋除尘	待鉴定	固态	-	-	-	暂未产生，产生后根据鉴定结果合理处置

7、主要处理设施及处理能力

报告期内，公司下属在运营 5 家热电厂环保设施完备，废气处理设施及污水处理站运行状态较好，环保设施运行统计记录齐全，环保设施与主体设备的同步运转率均可达 95%以上，具体情况如下：

（1）新嘉爱斯热电

新嘉爱斯热电燃煤锅炉烟气采用“SNCR-SCR 脱硝装置+四电场静电除尘器+石灰石-石膏法烟气脱硫装置+湿电除尘器”的烟气净化工艺，污泥炉焚烧烟气采用“SNCR-SCR 脱硝装置+电袋除尘器（配套活性炭喷入装置）+石灰石-石膏法烟气脱硫装置+湿电除尘器”的烟气净化工艺，生物质炉烟气采用

“SNCR-SCR 脱硝装置+旋风除尘器+布袋除尘器+石灰石-石膏法烟气脱硫装置+湿电除尘器”的烟气净化工艺；其他粉尘防治措施有：燃煤、生物质、石灰石粉、灰等物料密闭暂存，输煤系统喷雾抑尘，在破煤机楼及转运皮带头处安装除尘器，各库（仓）顶安装单机除尘器；恶臭防治措施有：污泥库房全密闭结构，厂房顶部通过抽气管将臭气抽入炉膛作为一次风，污泥干化尾气经冷凝器冷凝处理后，送入焚烧炉焚烧处理，污泥运输车出入口大门处设置空气幕。废水排入厂内污水处理站，经处理后纳管排放，最终经嘉兴联合污水处理有限责任公司处理达标后外排，具体处理设施以及处理能力情况如下：

表：新嘉爱斯热电环保设施及处理能力情况

污染类别	主要污染物	环保设施及处理设施	设计处理能力	实际运行情况
废气	二氧化硫	均采用石灰石-石膏法烟气脱硫装置	处理后 SO_2 排放浓度≤35mg/Nm^3	运行良好
	氮氧化物	均采用 SNCR-SCR 脱硝装置	处理后 NO_X 排放浓度≤50mg/Nm^3	运行良好
	颗粒物	燃煤锅炉：四电场静电除尘器+湿法脱硫装置后的湿电除尘器；污泥炉：高效电袋除尘器+湿法脱硫装置后的湿电除尘器；生物质锅炉：旋风除尘器+布袋除尘器+湿法脱硫装置后的湿电除尘器	处理后颗粒物排放浓度≤5mg/Nm^3	运行良好
	重金属、二噁英	污泥炉：活性炭吸附+布袋（电袋）除尘器	处理后汞、镉+铊、铅等重金属排放浓度分别≤0.03、0.1、1mg/Nm^3，二噁英排放浓度≤0.1 ng/Nm^3	运行良好
	粉尘	燃煤、生物质、石灰石粉、灰等物料密闭暂存，输煤系统喷雾抑尘，在破煤机楼及转运皮带头处安装除尘器，各库(仓)顶安装单机除尘器	颗粒物无组织浓度≤1.0 mg/m^3	运行良好
	NH_3、H_2S 等恶臭气体	污泥库房全密闭结构，厂房顶部通过抽气管将臭气抽入炉膛作为一次风；污泥干化尾气经冷凝器冷凝处理后，送入焚烧炉焚烧处理；污泥运输车出入口大门处设置喷雾装置	NH_3、H_2S 等厂界浓度分别≤1.5、0.06mg/m^3，臭气浓度≤20	运行良好
废水	COD、氨氮	项目产生的生产废水经收集处理后部分回用，部分厂内预处理后排入厂区污水管网	纳管废水处理后 COD 排放浓度≤500mg/L；氨氮排放浓度≤35mg/L	运行良好
噪声治理		选用低噪声设备，对噪声采用吸声、隔声、消声、减震、阻尼、合理布局等综合降噪措施。	充足	运行良好
固废	粉煤灰、炉渣、脱硫石膏	暂存后由建材企业回收利用	充足	-
	脱硫污泥	暂存后厂内焚烧处置		
	废布袋	暂存后由供应厂家回收		
	废催化剂、废矿物油等	暂存后委托有资质单位进行处置，危险废物暂存库位于厂区北侧码头附近，面积约 50m^2		
	生活垃圾	交由环卫部门清运		

（2）浦江热电

浦江热电燃煤锅炉烟气采用“低氮燃烧技术+SNCR-SCR 联合脱硝+电袋除尘器+石灰石-石膏法烟气脱硫装置+湿电除尘器+烟气再加热装置”的烟气净化工艺；其他粉尘防治措施有：燃煤、石灰石粉、灰等物料密闭暂存，输煤系统喷雾抑尘，在破煤机楼及转运皮带头处安装除尘器，各库（仓）顶安装单机除尘器。循环冷取水循环利用，产生的少量循环冷却系统排污水部分作为煤场喷淋、输煤系统冲洗以及厂区绿化等，剩余部分纳管排放；锅炉排污水经沉淀冷却后全部作为石灰石/石膏湿法脱硫系统补充水；净水站冲洗水经沉淀处理后回用；化水采用一级除盐+混床制水工艺，酸碱废水经中和处理后纳入污水管网，反冲洗水回用于净水站；湿式静电除尘器废水经沉淀后循环利用，少量排水回至湿法脱硫系统，脱硫废水经处理后全部回用于煤场喷淋；输煤系统冲洗废水经沉淀处理后循环利用，少量纳管排放；员工生活污水经化粪池处理后纳管，废水最终送城市污水处理厂处理后外排，具体处理设施以及处理能力情况如下：

表：浦江热电环保设施及处理能力情况

污染类别	主要污染物	环保设施及处理设施	设计处理能力	实际运行情况
废气	颗粒物	电袋除尘器+湿式电除尘+烟气再加热装置	处理后颗粒物排放浓度≤5mg/Nm^3	运行良好
	二氧化硫	石灰石/石膏法脱硫	处理后 SO_2 排放浓度≤35mg/Nm^3	运行良好
	氮氧化物	低氮燃烧技术+SNCR-SCR 联合脱硝	处理后 NO_X 排放浓度≤50mg/Nm^3	运行良好
	粉尘	燃煤、石灰石粉、灰等物料密闭暂存，输煤系统喷雾抑尘，在破煤机楼及转运皮带头处安装除尘器，各库(仓)顶安装单机除尘器	颗粒物无组织浓度≤1.0 mg/m^3	运行良好
废水	COD、氨氮	项目产生的生产废水经收集处理后部分回用，部分厂内预处理后排入厂区污水管网	纳管废水处理后 COD 排放浓度≤500mg/L；氨氮排放浓度≤35mg/L	运行良好
噪声治理		选用低噪声设备，对噪声采用吸声、隔声、消声、减震、阻尼、合理布局等综合降噪措施。	充足	运行良好
固废	炉渣、粉煤灰、脱硫石膏	暂存后由杭州市富阳天钟环保科技有限公司综合利用	充足	-
	污泥	暂存后委托新嘉爱斯热电焚烧处置		
	废矿物油等	暂存后委托有资质单位进行处置，危险废物暂存库位于综合泵房东侧，面积 36m^2		
	生活垃圾	交由环卫部门清运		

（3）桐乡泰爱斯能源

桐乡泰爱斯能源燃煤锅炉烟气采用循环流化床锅炉低温燃烧、“分段燃烧技术+SNCR-SCR 联合脱硝+电袋除尘器+石灰石-石膏湿法脱硫+湿式静电除尘器+烟气再加热装置”的烟气治理工艺；其他粉尘防治措施有：燃煤、石灰石粉、灰等物料密闭暂存，输煤系统喷雾抑尘，在破煤机楼及转运皮带头处安装除尘器，各库（仓）顶安装布袋除尘器。

循环冷却水循环利用，少量循环冷却系统排水以及锅炉排污水经沉淀冷却后回用于湿法脱硫系统；净水站冲洗水经沉淀处理后回用；化水采用反渗透制水工艺，大大减少酸碱废水产生，少量酸碱废水经中和处理后纳入污水管网，超滤反冲洗水回用于净水站，反渗透浓水部分回用于锅炉排污冷却用水，部分用于煤库喷淋、输煤系统冲洗及厂区绿化等；湿式静电除尘器废水经沉淀后循环利用，少量排水回至湿法脱硫系统，脱硫废水经预处理后全部回用于煤场喷淋；输煤系统冲洗废水经沉淀处理后循环利用；员工生活污水经化粪池处理后纳管。纳管废水最终经桐乡申和水务有限公司处理达标后外排，具体处理设施以及处理能力情况如下：

表：桐乡泰爱斯能源环保设施及处理能力情况

污染类别	主要污染物	环保设施及处理设施	设计处理能力	实际运行情况
废气	颗粒物	电袋除尘器+湿式静电除尘器+烟气再加热装置	处理后颗粒物排放浓度≤5mg/Nm^3	运行良好
	氮氧化物	采用循环流化床锅炉低温燃烧、分段燃烧技术+SNCR-SCR 联合脱硝	处理后 NO_X 排放浓度≤50mg/Nm^3	运行良好
	二氧化硫	石灰石/石膏湿法脱硫	处理后 SO_2 排放浓度≤35mg/Nm^3	运行良好
	粉尘	采取封闭式煤库；石灰石粉仓、灰库和渣库顶部设置布袋除尘器。	颗粒物无组织浓度≤1.0 mg/m^3	运行良好
废水	COD、氨氮	项目产生的生产废水经收集处理后部分回用，部分厂内预处理后排入厂区污水管网	纳管废水处理后 COD 排放浓度≤500mg/L；氨氮排放浓度≤35mg/L	运行良好
噪声治理		选用低噪声设备，对噪声采用吸声、隔声、消声、减震、阻尼、合理布局等综合降噪措施。	充足	运行良好
固废	粉煤灰、炉渣、脱硫石膏	暂存后定期外售综合利用	充足	-
	污泥	暂存后委托新嘉爱斯热电焚烧处置		
	废矿物油等	暂存后委托有资质单位进行处置，危险废物暂存库设置在煤库南侧，占地面积约 30m^2。		
	生活垃圾	交由环卫部门清运		

（4）秀舟热电

秀舟热电燃煤锅炉烟气采用循环流化床锅炉低温燃烧、“分段燃烧技术+SNCR-SCR+布袋除尘器+石灰石-石膏湿法脱硫+湿式电除尘器”的烟气治理工艺；其他粉尘防治措施有：燃煤、石灰石粉、灰等物料密闭暂存，输煤系统喷雾抑尘，在破煤机楼及转运皮带头处安装除尘器，各库（仓）顶安装布袋除尘器。

循环冷却水循环利用，少量循环冷却系统排水以及锅炉排污水经沉淀冷却后回用于冲洗、绿化、冷却塔补充用水等；河水预处理废水经沉淀处理后回用；化水站过滤废水排入回用水池回用，酸碱废水经中和处理后和浓水纳入污水管网；湿式静电除尘器废水可回用于脱硫系统，脱硫废水经预处理后全部回用于煤场喷淋；含油废水、各类冲洗废水、初期雨水收集后排入回用水池；员工生活污水经化粪池处理后纳管。纳管废水最终经嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理达标后外排，具体处理设施以及处理能力情况如下：

表：秀舟热电环保设施及处理能力情况

污染类别	主要污染物	环保设施及处理设施	设计处理能力	实际运行情况
废气	颗粒物	布袋除尘器+湿式电除尘器	处理后颗粒物排放浓度≤5mg/Nm^3	运行良好
	氮氧化物	采用循环流化床锅炉低温燃烧、分段燃烧技术+SNCR-SCR	处理后 NO_X 排放浓度≤50mg/Nm^3	运行良好
	二氧化硫	石灰石/石膏湿法脱硫	处理后 SO_2 排放浓度≤35mg/Nm^3	运行良好
	粉尘	采取封闭式煤库，设喷淋系统；石灰石粉仓、灰库和渣库顶部设置布袋除尘器。	颗粒物无组织浓度≤1.0 mg/m^3	运行良好
废水	COD、氨氮	项目产生的生产废水、初期雨水经收集处理后部分回用，部分厂内预处理后与生活污水排入厂区污水管网	纳管废水处理后COD排放浓度≤500mg/L；氨氮排放浓度≤35mg/L	运行良好
噪声治理		选用低噪声设备，对噪声采用吸声、隔声、消声、减震、阻尼、合理布局等综合降噪措施。	充足	运行良好
固废	粉煤灰、炉渣、脱硫石膏	暂存后定期外售综合利用	充足	-
	污泥	暂存后委托新嘉爱斯热电焚烧处置		
	废反渗透膜	暂存后委托处置		
	废离子交换树脂、废油等	暂存后委托有资质单位进行处置，危险废物暂存库设置在检修车间东侧，占地面积约 36m^2。		
	生活垃圾	交由环卫部门清运		

（5）富欣热电

富欣热电燃煤锅炉烟气采用“SNCR-SCR+布袋除尘器+炉后石灰石-石膏湿法脱硫+湿式电除尘器”的烟气治理工艺；其他粉尘防治措施有：燃煤、石灰石

粉、灰等物料密闭暂存，输煤系统喷雾抑尘，在破煤机楼及转运皮带头处安装除尘器，各库（仓）顶安装布袋除尘器。

冷却系统排污水排入净水站回用水池回用，不外排；锅炉排污水经降温沉淀后作为冷却塔补充用水，不外排；化水站废水部分回用，部分纳入污水管网；河水预处理废水经沉淀处理后部分回用，部分纳入污水管网；湿式静电除尘器废水可回用于脱硫系统，脱硫废水经预处理后全部回用于煤场喷淋；含油废水、各类冲洗废水、初期雨水收集后部分回用，部分纳入污水管网；员工生活污水经化粪池处理后纳管。纳管废水最终经嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理达标后外排，具体处理设施以及处理能力情况如下：

表：富欣热电环保设施及处理能力情况

污染类别	主要污染物	环保设施及处理设施	设计处理能力	实际运行情况
废气	颗粒物	布袋除尘器+湿式电除尘器	处理后颗粒物排放浓度≤5mg/Nm^3	运行良好
	氮氧化物	采用循环流化床锅炉低温燃烧、分段燃烧技术+SNCR-SCR	处理后 NO_X 排放浓度≤50mg/Nm^3	运行良好
	二氧化硫	石灰石/石膏湿法脱硫	处理后 SO_2 排放浓度≤35mg/Nm^3	运行良好
	粉尘	采取封闭式煤库，设喷淋系统；石灰石粉仓、灰库和渣库顶部设置布袋除尘器。	颗粒物无组织浓度≤1.0 mg/m^3	运行良好
废水	COD、氨氮	项目产生的生产废水、初期雨水经收集处理后部分回用，部分厂内预处理后与生活污水排入厂区污水管网	纳管废水处理后COD排放浓度≤500mg/L；氨氮排放浓度≤35mg/L	运行良好
噪声治理		选用低噪声设备，对噪声采用吸声、隔声、消声、减震、阻尼、合理布局等综合降噪措施。	充足	运行良好
固废	粉煤灰、炉渣、脱硫石膏	暂存后定期外售综合利用	充足	-
	污泥	暂存后委托新嘉爱斯热电焚烧处置		
	废油等	暂存后委托有资质单位进行处置，危险废物暂存库设置在煤库东侧，占地面积约 20m^2。		
	生活垃圾	交由环卫部门清运		

8、环保设施实际运行情况

（1）新嘉爱斯热电

报告期内，新嘉爱斯热电环保设施完备，废气处理设施及污水处理站运行状态较好，环保设施运行统计记录齐全。环保设施运行维护管理情况见下表。

表：新嘉爱斯热电环保设施运行维护管理一览表

序号	设备名称	责任部门	日常检查频次	考核要求	备注
1	污水处理站	公司运行部	常日班	正常运转	-
2	废气处理装置	公司运行部	常日班	正常运转	-

表：新嘉爱斯热电监测仪器维护管理一览表

监测仪器名称	责任部门	日常检查频次	是否定期检定/频次	备注
废气在线监控装置	第三方运维	2	是	-
废水厂区检测装置	第三方运维	2	是	-

（2）浦江热电

报告期内，浦江热电环保设施完备，废气处理设施及污水处理站运行状态较好，环保设施运行统计记录齐全。环保设施运行维护管理情况见下表。

表：浦江热电环保设施运行维护管理一览表

序号	设备名称	责任部门	日常检查频次	考核要求	备注
1	污水处理站	公司环保部	常日班	正常运转	-
2	废气处理装置	公司环保部	常日班	正常运转	-

表：浦江热电监测仪器维护管理一览表

监测仪器名称	责任部门	日常检查频次	是否定期检定/频次	备注
废气在线监控装置	浙江环茂	周	是	-
废水厂区检测装置	公司环保部	周	是	-

（3）桐乡泰爱斯能源

报告期内，桐乡泰爱斯环保设施完备，废气处理设施及污水处理设施运行状态较好，环保设施运行统计记录齐全。环保设施运行维护管理情况见下表。

表：桐乡泰爱斯环保设施运行维护管理一览表

序号	设备名称	责任部门	日常检查频次	考核要求	备注
1	废气处理	生产运行部	每天四次	有	-
2	废水处理	生产运行部	每天四次	有	-
3	CEMS 在线监测系统	浙江创源（运维单位）	每周	有	-

（4）秀舟热电

报告期内，秀舟热电环保设施完备，废气处理设施及污水处理设施运行状态较好，环保设施运行统计记录齐全。环保设施运行维护管理情况见下表。

表：秀舟热电环保设施运行维护管理一览表

序号	设备名称	责任部门	日常检查频次	考核要求	备注
1	废气处理	运行部	每天四次	有	-
2	废水处理	运行部	每天四次	有	-
3	CEMS 在线监测系统	浙江创源（运维单位）	每周一次	有	-

（5）富欣热电

报告期内，富欣热电环保设施完备，废气处理设施及污水处理设施运行状态较好，环保设施运行统计记录齐全。环保设施运行维护管理情况见下表。

表：富欣热电环保设施运行维护管理一览表

序号	设备名称	责任部门	日常检查频次	考核要求	备注
1	废气处理	生产部	1 次/2h	有	-
2	废水处理	生产部	1 次/2h	有	-
3	CEMS 在线监测系统	浙江创源（运维单位）	每周一次	有	-

9、募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额等

（1）金华金义新区农林生物质焚烧热电联产项目

①所采取的环保措施

A、大气污染防治措施

本项目拟采用循环流化床锅炉燃烧技术，同时配 SNCR-SCR 联合脱硝法、布袋除尘器、湿法烟气脱硫装置、湿法静电除尘器，属环保型、节能型热电厂。

炉后石灰石-石膏法烟气脱硫方式，脱硫效率≥95.4%。同时预留炉内脱硫系统接口。脱硫后 SO_2 排放浓度小于 35 mg/Nm^3。

烟气采用布袋除尘器除尘和湿法静电除尘器，总除尘效率≥99.98%，除尘后烟尘排放浓度小于 5mg/Nm^3。

脱硝系统拟采用 SNCR-SCR 联合脱硝技术，脱硝效率≥75%，脱硝后 NOx 排放浓度小于 50mg/Nm^3。

本项目新建一座生物锅炉烟囱及一座天然气锅炉烟囱，生物质锅炉烟囱高度为 80m，出口直径为 3.6m，考虑“大湿法”脱硫，烟囱采用混凝土烟囱，内衬

防腐材料。天然气锅炉烟囱采用钢烟囱，高度为 45m（暂定，最终以环评为准），出口直径为 1.6m。

B、废水污染防治及措施

本项目产生的废水、污水主要是化学水处理车间的反渗透排水、超滤排水、脱硫脱硝系统排出的废水等。

各种废水、污水治理措施如下：

a.厂区内雨水及未受污染的工业废水经厂区内雨水管网汇集后，由厂区西北面纳入附近的水渠。化水站超滤排水和冷却塔排污水水质较好，离子含量低，拟作为清净下水排至厂区雨水管网。

b.化水制备产生的反渗透浓水首先复用作锅炉排污水的冷却水，然后在泵送至烟气脱硫系统作为脱硫工业用水原水，多余的反渗透浓水与脱硫废水纳管排放。

c.本项目生活污水集中收集后，经化粪池先进行初步处理，再排入厂区污水管道，最后进入市政污水管网纳管排放。

全厂污水经厂区污水管道汇总后排入市政污水管道。电厂建成后排放的污水、废水对周围的水环境不会产生大的影响。

C、固体废弃物污染防治措施

循环流化床锅炉燃烧过程属于低温燃烧，同时炉内优良的燃尽条件使得锅炉的灰渣含炭量低（含炭量小于 1%），属于低温烧透，易于实现灰渣的综合利用。灰渣的利用技术主要有以下几方面：

a.生产水泥：灰渣的主要化学成分是 SiO2、Al2O3 和 CaO 等，因此，从化学组成看，它可以作为生产水泥熟料的原料或做建筑材料。

b.生产多种形式的砖：如烧结砖、免烧砖等。

c.用于化学工业：灰渣中的组分与常用的填料基本相同，只是在含量上有差别。例如灰渣中的 SiO2 起到增强、补强作用，代替常用的粘土、白炭黑；A12O3 起增量作用，可代替特种碳酸钙；CaO 可起增量补强作用，作用相当于轻质碳酸

钙、重质碳酸钙、特种碳酸钙。研究和应用发现，灰渣补强性能与半补强炭黑的性能相当，并具有永久变形小、相对密度小、弹性好的优点。

d.用于农业：灰渣在农业中的应用实际上是通过改良土壤、覆土造田等手段，促进其发展的，以便达到提高农作物产量，优化生态环境的目的。

本项目采用石灰石-石膏法脱硫，脱硫副产品石膏纯度 90%，含水率 10%，其成分与天然石膏基本相同，纯度和细度更高。脱硫石膏利用的途径有很多，主要是经过煅烧可以制成半水或者无水石膏。这两种都是胶凝材料。以煅烧出的石膏为原料可以生产例如石膏抹灰、石膏地坪、石膏腻子、医学石膏、模具石膏、牙科石膏等。

本项目除灰方式采用干除灰方式，灰、渣分除的设计原则，为综合利用创造了条件。

D、噪声的防治

热电企业噪声主要来自运行过程中的转动机械、汽水管道、锅炉启停及事故时的高能排汽。本项目噪声治理将采取以下措施：

a.首先从设备选型入手，即声源上控制噪声。设备选型是噪声控制的重要环节，在设备招标中应要求设备制造厂家对高噪声设备采取减噪措施，如对高噪声设备采取必要的消声、隔声措施，以达到降低设备噪声水平的目的。如各种给、排水泵 1m 处的噪声控制在 85dB（A）以内，各种风机 3m 处的噪声控制在 85dB（A）以内。

b.破碎机放置于破碎楼内，安装减振底座，破碎楼配套安装隔声门、窗，以降低破碎机运行噪声的向外辐射。

c.尽量使烟风管道布置合理，使介质流动畅通，减少空气动力噪声。汽水管道设计做到合理布置，流道顺畅，并考虑防振措施。合理选择各支吊架型式并合理布置，降低气流和振动噪声。

d.带式输送机固定受料点处采用缓冲托辊组，物料中心在两托辊组之间。在落料口等冲击较大的部位，采用抗冲击陶瓷复合衬板，提高耐磨性能、降低噪声；厂区内燃料输送均采用封闭栈桥形式。

e.在汽包、过热器出口等处的安全阀排汽口装设消声器。设备与地面或楼板连接处要采用隔振基础或弹性软连接的减振装置，以减少振动和设备噪声的传播。

f.2×130t/hCFB 锅炉以“1 炉 1 塔”形式配套石灰石-石膏法烟气脱硫装置，配套循环水泵、氧化风机等均集中布置于室内，同时安装减振底座。

g.本项目新建汽轮发电机组置于砖混结构的汽机房内，安装减振底座，汽机房配套安装隔声门、窗；同时在汽机房的通风口处加装消声器。

h.本项目锅炉配套引风机、一次风机、二次风机以及湿法脱硫系统配套氧化风机进口安装消声器。水泵进、出口采用减振软接头，以减少泵的振动和噪声经管道传播。

i.2×130t/hCFB 锅炉建成试运行前将进行吹管，一般情况下吹管噪声源强较大，而且持续时间相对较长，易对厂址周边民众产生一定的不良影响。因此，为减轻吹管期间的扰民影响，要求建设单位必须把吹管时间安排在昼间，而且吹管前适当时段内向厂区周边的居民、单位等进行细致的通报，说明吹管时间、可能的噪声源强度等，取得他们的谅解，以最大限度的减轻锅炉管道吹扫噪声对环境的影响。为减少吹管产生的噪声对环境的影响，要求在排汽放空汽阀上安装消声器，以降低噪声源强。

同时在项目新建锅炉蒸汽放空口处安装消声器，以减小蒸汽放空噪声对于周边环境的影响。

②环保措施资金来源和金额

根据投资概算，本募投项目设计的环保投入共计约 8,500 万元（除灰系统 862 万元、化学水处理系统 3,734 万元、脱硫系统 3,064 万元、脱硝工程 806 万元等），将通过本次募集资金及自有资金解决。

（2）海盐经济开发区浙江物产山鹰热电有限公司公用热电项目

①所采取的环保措施

A、大气污染防治措施

本项目拟采用循环流化床锅炉燃烧技术，同时配选择性催化还原法（SCR）脱硝+选择性非催化还原（SNCR）组合法、电袋除尘器、湿法烟气脱硫装置、湿法静电除尘器，属环保型、节能型热电厂。

炉后石灰石-石膏法烟气脱硫方式，脱硫效率大于 98.4%。同时预留炉内脱硫系统接口。脱硫后 SO_2 排放浓度小于 35mg/Nm^3。

烟气采用电袋除尘器除尘和湿法静电除尘器，总除尘效率大于 99.98%，除尘后烟尘排放浓度小于 5mg/Nm3。

脱硝系统拟采用 SNCR 和 SCR 相结合脱销技术，脱硝后 NOx 排放浓度小于 50 mg/Nm^3。

本项目新建一座 3 筒烟囱，烟囱高度为 120m，内筒烟囱出口直径分别为 3.5m、3.5m 和 4.2m，其中出口直径 4.2m 内筒烟囱为山鹰纸业现有机组预留。本期锅炉烟气考虑石灰石—石膏法脱硫，烟囱采用套筒式混凝土烟囱，内筒材质为玻璃钢。

B、废水污染防治及措施

a.厂区实现雨污分流，厂区雨水经收集后，经厂区雨水管网外排地表水体；企业外排废水纳管进入污水管网去达标处理。

b.项目建成投产后，企业厂区产生的废水主要由以下几个部分组成：输煤系统排水，来自输煤系统、煤仓层等部分的冲洗排水；锅炉排污水；化学过滤废水、酸碱废水，主要来自化水处理系统的再生废水及反冲洗水等；湿法脱硫废水；生活污水。

c.企业从“节约用水、一水多用”的原则考虑，优化工业用水排水方案，在经济合理的前提下采用“梯级利用和废水回用”等方式，产生的生产废水在厂区内尽可能的回用，届时企业厂区外排纳管的为部分化学废水和锅炉排污水，以及职工生活污水。

C、固体废弃物污染防治措施

a.湿灰利用方案

烧制粉煤灰砖是电厂粉煤灰综合利用的主要途径之一。目前，高掺量粉煤灰烧结多孔砖技术已有了突破，不需要粘土，直接在粉煤灰中掺入少量的添加剂就可以烧制出强度满足国家标准要求的建筑墙体砖。

利用粉煤灰代替粘土，生产粉煤灰陶粒，是粉煤灰综合利用的另一个途径，利用粉煤灰资源替代石料，具有广阔的发展前景。

b.干灰利用方案

经分选后的粉煤灰，颗粒细、品质好，能够达到Ⅰ、Ⅱ级灰的要求。这种细灰可以作为水泥的添加剂，可用于生产粉煤灰水泥及粉煤灰空心砌块。

c.脱硫石膏利用方案

从国内现有石灰石-石膏法烟气脱硫系统的实际运行情况来看，企业循环流化床锅炉配备的石灰石-石膏法烟气脱硫装置产生的脱硫石膏主要成份Ca_2SO_4的含量及纯度较高，可替代天然石膏，用于水泥厂等建材企业生产。

d.项目灰渣综合利用方案

根据国家综合利用政策及设计规程要求，为促进灰渣的综合利用，采用灰渣分除，干灰干排，粗细分排系统，为粉煤灰的综合利用提供了方便条件。

项目建成投产后，产生的粉煤灰、炉渣及脱硫石膏均供应给建材单位综合利用。

D、噪声的防治

热电企业噪声主要来自运行过程中的转动机械、汽水管道、锅炉启停及事故时的高能排汽。本项目噪声治理将采取以下措施：

首先从设备选型入手，即声源上控制噪声。设备选型是噪声控制的重要环节，在设备招标中应要求设备制造厂家对高噪声设备采取减噪措施，如对高噪声设备采取必要的消声、隔声措施，以达到降低设备噪声水平的目的。如各种给、排水泵 1m 处的噪声控制在 85dB（A）以内，各种风机 3m 处的噪声控制在 85dB（A）以内。

碎煤机放置于破碎楼内，安装减振底座，破碎楼配套安装隔声门、窗，以降低碎煤机运行噪声的向外辐射。

尽量使烟风管道布置合理，使介质流动畅通，减少空气动力噪声。汽水管道设计做到合理布置，流道顺畅，并考虑防振措施。合理选择各支吊架型式并合理布置，降低气流和振动噪声。

带式输送机固定受料点处采用缓冲托辊组，煤流中心在两托辊组之间。在落煤管、落煤斗煤流冲击较大的部位，采用抗冲击陶瓷复合衬板，提高耐磨性能、降低噪声；厂区内燃煤输送均采用封闭栈桥形式。

在汽包、过热器出口等处的安全阀排汽口装设消声器。设备与地面或楼板连接处要采用隔振基础或弹性软连接的减振装置，以减少振动和设备噪声的传播。

3×220t/hCFB 锅炉以“1 炉 1 塔”形式配套石灰石-石膏法烟气脱硫装置，配套循环水泵、氧化风机等均集中布置于室内，同时安装减振底座。

本项目新建汽轮发电机组置于砖混结构的汽机房内，安装减振底座，汽机房配套安装隔声门、窗；同时在汽机房的通风口处加装消声器。

本项目锅炉配套引风机、一次风机、二次风机以及湿法脱硫系统配套氧化风机进口安装消声器。水泵进、出口采用减振软接头，以减少泵的振动和噪声经管道传播。

3×220t/hCFB 锅炉建成试运行前将进行吹管，一般情况下吹管噪声源强较大，而且持续时间相对较长，易对厂址周边民众产生一定的不良影响。因此，为减轻吹管期间的扰民影响，要求建设单位必须把吹管时间安排在昼间，而且吹管前适当时段内向厂区周边的居民、单位等进行细致的通报，说明吹管时间、可能的噪声源强度等，取得他们的谅解，以最大限度的减轻锅炉管道吹扫噪声对环境的影响。为减少吹管产生的噪声对环境的影响，要求在排汽放空汽阀上安装消声器，以降低噪声源强。

同时在项目新建锅炉蒸汽放空口处安装消声器，以减小蒸汽放空噪声对于周边环境的影响。

②环保措施资金来源和金额

根据投资概算，本募投项目设计的环保投入共计约 13,484 万元（除灰系统 1,034 万元、化学水处理系统 4,852 万元、脱硫工程 6,998 万元、脱硝工程 600 万元等），将通过本次募集资金及自有资金解决。

（3）桐乡泰爱斯环保能源有限公司气热联供项目

①所采取的环保措施

A、烟气污染的防治

本项目排出的大气污染物主要是烟尘、SO_2、NO_X。本项目环保治理措施如下：

a.NO_X 排放治理

本项目采用 CFB 锅炉，CFB 锅炉低温燃烧及分级燃烧产生的 NOX 量较少，本项目中按 150mg/Nm^3 考虑。采用 SNCR+SCR 组合法脱硝工艺方案，最高可达到 80%的脱硝效率，确保排放达到 50mg/Nm^3 以下。

b.烟气 SO_2 治理

本项目采用炉后石灰石-石膏湿法脱硫。燃用设计煤种时脱硫效率 98.0%，SO_2 排放浓度 33.83mg/Nm^3；燃用校核煤种时脱硫效率 98.2%，SO_2 排放浓度 34.96mg/Nm^3。因此，SO_2 排放浓度可以控制在 35mg/Nm^3 以下，满足环保要求。

c.烟气粉尘治理

选用电袋除尘器加湿式电除尘器两级除尘，保证出口粉尘浓度小于 5mg/Nm^3。

d.汞及其化合物

循环流化床燃烧方式、布袋除尘器、湿法脱硫除尘都有助于汞的脱，一般流化床锅炉排放的烟气经除尘脱硫后，烟气中汞排放浓度在 μg/m^3 级，完全能满足排放控制指标规定。

e.氨逃逸

SNCR+SCR 组合法脱硝，氨逃逸浓度可以控制在 8mg/Nm^3。

本项目依托热电厂现有 1 座 100m 高，出口内径为 4900mm 的烟囱，烟囱按 4×220t/h 锅炉烟气量设计。

B、灰、渣治理

本项目的灰渣均采用干式除灰渣系统，锅炉的炉渣经冷渣器冷却后，采用机械输送设备把渣集中送入厂内渣库；本项目电袋除尘器除尘下来的飞灰用气力输送至灰库，然后经水路运走。脱水后的石膏送入石膏库，然后装车外运。

循环流化床锅炉的灰渣是生产水泥的优质原材料和掺合剂，灰渣可直接运至水泥厂等进行综合利用。建设方已与相关单位签有意向协议，所产灰渣均由上述单位接受储存，对环境不会造成二次污染。石灰石-石膏法脱硫产物石膏可外销。

C、噪声防治

本项目的噪声源主要来自风机、水泵等转动机械及风烟道气体流动噪声，空压机对空排气噪声，锅炉对空排汽、安全排汽噪声等，这些噪声均在 85～95dB(A)以上，有的高达 100dB(A)以上，形成对周围环境的影响；本设计除要求设计制造厂的机械产品应符合规定的噪声标准外，并采取以下措施对噪声加以治理：

a.风机进出口风、烟管道采用软接头，并采取对引风机、热风道进行保温；在风、烟管道上合理布置加强筋，改变钢板振动频率等措施以减少振动噪声。

b.在风机进口处均设置消音器，消音量为 25dB(A)以上。

c.空压机设排空消音器，消声量 20-45dB。

d.锅炉点火排汽管、安全排汽设置小孔消音器，其消声量达 39dB(A) 以上。

e.机炉热控室墙、门均采用隔声材料，观察窗采用双层钢窗，室内噪声在 65dB(A)以下。

f.设计选用同类产品中噪声低的机电设备，并在风机、泵等转动设备上增加隔音罩，以降低噪音。

通过上述措施，使本项目噪声值达到 GB12348-2008 《工业企业厂界噪声标准》以及满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中的要求。

D、废水治理

本项目的排水系统采用雨、污水分流制。

经化粪池处理过的生活污水排至生活污水一体化处理装置，经处理后外排至市政污水管网。经沉淀处理的冲洗排水、经处理的脱硫系统排水通过厂区污水管道汇集后排入厂外开发区市政污水管网。

雨水经组织汇集后通过厂区雨水管道排入长山河。

E、粉尘污染治理

本项目除了存在废气、废水、废灰渣及噪声对环境有影响外，还存在一些粉尘污染问题。粉尘污染主要有主厂房运煤层各卸料点。

本报告考虑的防尘措施主要有：在扬尘点除局部采用密闭罩；采用通风及单机收尘器、除尘器等进行收尘净化，尽量减少粉尘污染。主厂房运煤层设水冲洗装置，冲洗后的污水汇集至煤泥池沉淀并经净化处理后排放。

通过上述措施，使中各车间内含尘最高允许浓度满足《工业企业卫生标准》规定的 10mg/Nm3 限值标准，并符合《大气污物综合排放标准》中除尘系统向室外排放最高允许浓度 120mg/Nm3 的规定。

②环保措施资金来源和金额

本募投项目设计的环保投入共计 4,355.92 万元，将通过本次募集资金及自有资金解决。

10、公司生产经营及募集资金投资项目符合国家和地方环保要求

（1）公司生产经营项目符合国家和地方环保要求

根据浙江省环境科技有限公司出具的《浙江物产环保能源股份有限公司环境保护核查报告》，报告期内公司没有发生环境污染事故；在项目实施过程中，能够执行环境影响评价制度和“三同时”制度；现有主要的环保治理设施运转情况良好，环保设施稳定运转率达到 95%以上；报告期内的监测报告表明，企业排放的废气、废水和噪声均能做到达标排放；一般固废均得到了有效处置和综合利用，危险废物委托有资质的单位妥善处置，固废安全处置率达到了 100%；污染物排放量达到排污许可证的要求，无总量减排任务；企业依法进行排污申报登记并领

取排污许可证，能如期交纳排污费，生产的产品及其生产过程中不含有或使用国家法律、法规、标准中禁用的物质以及我国签署的国际公约中禁用的物质。

（2）募投项目符合国家和地方环保要求

公司募投项目包括：1、金华金义新区农林生物质焚烧热电联产项目；2、海盐经济开发区浙江物产山鹰热电有限公司公用热电项目；3、桐乡泰爱斯环保能源有限公司气热联供项目；4、补充流动资金。

金华金义新区农林生物质焚烧热电联产项目的实施主体为浙江物产金义生物质热电有限公司，该公司已取得《市发改委关于金华金义新区农林生物质焚烧热电联产项目核准的批复》（金发改许准字[2020]5 号），并通过了相关部门的环评审查，环评文件为《金华市生态环境局关于金华金义新区农林生物质焚烧热电联产项目环境影响报告表的审查意见》（金环建[2020]6 号）。

海盐经济开发区浙江物产山鹰热电有限公司公用热电项目的实施主体为浙江物产山鹰热电有限公司，该公司已取得《关于海盐经济开发区浙江物产山鹰热电有限公司公用热电项目核准的批复》（嘉发改[2020]186 号），并通过了相关部门的环评审查，环评文件为《浙江省生态环境厅关于海盐经济开发区浙江物产山鹰热电有限公司公用热电项目环境影响报告书的审查意见》（浙环建[2020]9 号）。

桐乡泰爱斯环保能源有限公司气热联供项目的实施主体为浙江物产金义生物质热电有限公司，该公司已取得《关于桐乡泰爱斯环保能源有限公司桐乡泰爱斯气热联供项目核准的批复》（嘉发改[2019]278 号），并通过了相关部门的环评审查，环评文件为《关于<桐乡泰爱斯气热联供项目环境影响报告书>的审查意见》（嘉环桐建[2020]34 号）。

补充流动资金项目不涉及生产加工环节，不涉及环境污染，无需办理备案以及环评报批手续。

综上，公司生产经营及募集资金投资项目符合国家和地方环保要求。

（二）安全生产情况

1、安全生产制度

本公司及下属子公司均严格按照《安全生产法》《消防法》《电力安全生产监督管理办法》《特种设备安全监察条例》《生产安全事故报告和调查处理条例》《企业安全生产标准化基本规范》等有关安全生产法律、法规并结合具体生产情况，制定了健全完善的安全管理制度，包括《安全生产（经营）工作条例》《生产安全事故综合应急预案》《年度安全综合目标管理考核办法》《生产安全事故报告和调查处理暂行规定》《关于贯彻落实安全生产主体责任的实施意见》《安全生产综合评价考核办法》《安全生产教育培训管理制度》《安全生产费用提取和使用管理办法》《安全隐患排查治理实施办法》《危险化学品安全监督管理办法》《特种设备安全监督管理办法》《相关方安全管理办法》《安全生产行为奖励办法》等一系列制度，该等安全生产制度在公司得到了有效执行，为公司生产经营提供了充分的安全保障。

2、安全生产管理机构设置

公司设有安全领导小组，是公司安全生产管理的最高领导和决策机构，统一领导、协调、督促公司安全生产管理的各项工作。安全领导小组由公司董事长、总经理、监事长、副总经理等组成，下设治安安全小组、安全生产小组、安全防火小组。公司依法设置了安全生产管理部，并配备了专职安全生产管理人员，公司安全生产管理部负责各项日常管理工作，并对各部门（单位）安全生产管理工作进行监督管理和指导。

公司安全生产实行分级管理，通过相关制度、逐级签订年度《安全综合目标管理责任书》等形式，明确安全生产责任，层层落实安全生产责任制。

本公司履行安全生产管理的领导职责，组织建立完善的安全生产监管工作体系和安全生产责任制，督促、支持各部门（单位）依法履行安全生产责任，及时协调、解决安全生产工作中的重大问题。公司法定代表人是本公司安全生产工作的“第一责任人”，对本公司的安全生产工作全面负责。分管副职负相关安全生产领导责任；安全生产管理职能部门和管理人员在各自的职责范围内对安全生产工作负相应的责任；各级工会依法组织员工参加本单位安全生产工作的民主管理

和民主监督，维护员工在安全生产方面的合法权益。

各部门（单位）是本部门（单位）安全生产的责任主体，依法加强安全生产管理，建立健全安全生产责任制，完善安全生产条件，确保安全生产。各部门（单位）负责人承担本部门（单位）安全生产工作“第一责任人”的责任，对本部门（单位）的安全生产工作全面负责。各热电企业均单独设置了安全环保部，负责安全生产、环保、消防等方面的日常管理工作，并超国家规定标准配置了专职安全生产管理人员。各热电企业均建立了安全生产（消防）三级监管网络，专兼职安全管理人员覆盖公司级、部门级、班组级。

3、安全生产管理

公司在生产经营中全面落实安全生产责任制，实行安全生产目标管理和过程管理相结合的机制。安全生产责任制需要逐级签订到部门、班组、特种岗位。责任书内容规范、目标明晰、责任明确、指标量化、奖惩分明。

公司开展安全文化建设，总结提炼了公司“十大安全文化理念”、各热电企业“安全底线守则”，前者既是对安全生产责任制落实、隐患排查治理、安全生产投入、教育培训等 10 个方面的总纲性描述与要求，又是员工行为的导向、具体工作的努力方向；“安全底线守则”确定了热电企业员工（包括外包单位作业人员）严禁的行为。通过制度融入、活动宣贯、日常行为检查考核等，提升人的安全意识和行为。

公司开展热电企业安全生产标准化建设，富欣热电与秀舟热电通过当地应急管理部门的标准化三级评审。新嘉爱斯热电、浦江热电及桐乡泰爱斯能源被浙江省特种设备科学研究院授予“特种设备管理体系分类评价 A 类单位”。公司印发《热电企业安全生产班组标准化建设指导意见（试行）》，组织开展安全生产班组标准化建设，提升基层安全意识和操作技能。

公司加强安全生产隐患排查与治理力度，组建涵盖热电企业各专业的安全生产管理专家库，利用专家库的作用开展交叉检查，通过上线“隐患随手拍 APP”和建立相应奖励机制，鼓励、发动职工发现和排查隐患。各部门（单位）结合各自生产经营特点，成立安全检查小组或明确相应责任人，根据部门（单位）生产经营运行状况和季节气候变化及上级有关部门的要求，定期或不定期组织开展安

全生产检查和隐患排查。做到日常检查与节假日检查相结合，重点检查与一般检查相结合。强化落实隐患整改闭环管理。

公司持续落实高于国家、行业标准的安全生产投入，特别是针对设备设施本质安全措施、安全生产教育、安全管理队伍建设、信息化设施建设等方面的投入，坚决杜绝因为安全生产投入不达标造成的安全生产事故。

公司组织开展员工安全生产教育和培训、应急演练，不断提升员工安全生产意识和技能水平。不断完善安全生产组织网络，提高安全生产管理人员素质，超标准设置安全生产管理机构、配备安全生产管理人员。主要负责人和安全生产管理人员应具备与本部门（单位）所从事的生产经营活动相应的安全生产知识和管理能力；从业人员经安全生产教育和培训合格，特种作业人员依法取得特种作业操作资格证。

4、安全生产事故

报告期内，公司热电联产业务发生的环保安全事故为富欣热电“12·23”蒸汽管道爆裂事故，根据《浙江省人民政府关于嘉兴市南湖区“12·23”蒸汽管道爆裂较大事故调查报告的批复》《嘉兴市富欣热电有限公司“12·23”蒸汽管道爆裂较大事故调查报告》（以下简称“《事故调查报告》”），具体情况如下：

（1）事故基本情况

根据《浙江省人民政府关于嘉兴市南湖区“12·23”蒸汽管道爆裂较大事故调查报告的批复》（浙政函[2018]75 号）、《事故调查报告》等文件资料，2017 年 12 月 23 日，富欣热电发生一台高温高压锅炉主蒸汽管道旁通蒸汽回收支管发生爆裂事故，造成 6 人死亡、3 人重伤。

根据《事故调查报告》，发生事故锅炉为富欣热电锅炉，属于热电联产项目组成部分。除事故发生单位富欣热电外，其他事故相关单位还包括项目工程建设单位富林化纤、锅炉工程总承包单位长新能、锅炉安装单位天目建设、锅炉安装无损检测单位正平事务所、锅炉范围内管道设计单位山东省阳光工程设计院有限公司、锅炉安装监督检查单位嘉兴市特种设备检验检测院以及富欣热电的控股单位物产环能。

根据《事故调查报告》，上述热电联产项目是富林化纤于 2003 年筹建项目，

于 2004 年至 2005 年相继建成投产。2015 年 10 月，富林化纤将热电车间分立独立经营，2016 年 1 月注册成立富欣热电。物产环能于 2016 年 12 月收购富欣热电；截至 2017 年 12·23 事故发生日，物产环能持有富欣热电 70%股权，自然人唐绍福持有富欣热电 30%股权。

（2）事故的原因及责任分析

根据《事故调查报告》，事故直接原因为“事故管段材质不符合设计要求”，事故管理原因包括工程管理混乱、违规建设热电联产项目、应急管理缺失及应急处置不及时等。

根据《事故调查报告》，造成事故的主要相关单位责任原因如下：

①富林化纤，“违规开工建设发生事故的热电联产项目，违规将该热电联产项目投入使用；违规将该热电联产项目锅炉工程发包给不具备资质的湖南长新能公司总承包，并默许总承包单位将工程主体和关键性工作分包给其他单位；发生事故热电联产项目、东控制室未经正规设计。”

②富欣热电，“安全生产主体责任不落实，对发生事故热电联产项目违规建设造成的安全隐患排查治理不到位，员工安全教育培训工作不完善，未按规定建立特种设备安全管理机构，未及时完善特种设备事故应急预案，并组织开展应急演练。”

③长新能，“未依法履行总承包单位质量管理职责，在不具备施工总承包资质的情况下，违规承接发生事故热电联产项目锅炉工程总承包业务，违规将建设工程主体和关键性工作分包给其他单位；对分包单位存在的违法违规行为和工程质量存在的重大安全隐患，未及时发现并采取措施。”

④天目建设，“未依法履行分包单位质量管理职责，对事故管段材料质量证明书复印件缺少供货单位公章和经办人签字的情况下，违规接收并安装；未按规定在安装结束后对事故管段的光谱检测标识进行复查，未按规定在安装完毕后对事故管段进行光谱复检；对分包单位存在的违法违规行为，未及时发现并采取措施。”

（3）性质认定

根据《事故调查报告》，“经调查认定，该事故为一起锅炉工程安装质量引发的较大特种设备安全责任事故。”

根据《特种设备安全监察条例（2009 修订）》的规定，特种设备事故分为特别重大事故、重大事故、较大事故和一般事故，其中有下列情形之一的，为较大事故：“（一）特种设备事故造成 3 人以上 10 人以下死亡，或者 10 人以上 50 人以下重伤，或者 1000 万元以上 5000 万元以下直接经济损失的；（二）锅炉、压力容器、压力管道爆炸的；（三）压力容器、压力管道有毒介质泄漏，造成 1 万人以上 5 万人以下转移的；（四）起重机械整体倾覆的；（五）客运索道、大型游乐设施高空滞留人员 12 小时以上的。”

基于上述规定，12·23 事故属于较大事故，不属于重大事故或特别重大事故，不构成重大违法违规。

（4）整改情况

①事故整改工作

12·23 事故发生后，为全面彻底排查隐患、在确保安全的前提下恢复生产供汽，富欣热电抽调经验丰富的专业技术人员成立事故整改和生产恢复小组，实施“锅炉、主蒸汽管道和高压给水管道的全面检验、检测和彻底整改，损坏设备更新和改造升级，集中控制室移位改建，全员安全、技能培训和应急预案演练，安全生产管理目标和责任体系完善，安全生产考核完善”为主要内容的整改提升工作。经全面整改后，于 2018 年 3 月 2 日向嘉兴市南湖区人民政府上报《关于嘉兴市富欣热电有限公司“12·23”事故整改复产的报告》，并委托杭州市特种设备检测研究院对 12·23 事故所涉锅炉设备进行评估检测，杭州市特种设备检测研究院于 2018 年 3 月至 6 月、8 月至 11 月出具《第一阶段安全评估检查意见》《恢复运行前评估检验报告》《电站锅炉内部检验报告》《电站锅炉外部检验报告》，检验结论均为“基本符合要求”。

②事故善后和职工安抚工作

12·23 事故发生后，富欣热电第一时间做好伤亡职工抢救、善后及家属的安抚工作。在当地人民调解委员会的协调下，富欣热电于 2017 年 12 月 27 日至 29 日、2018 年 1 月 9 日分别与 6 名死亡职工家属分别签署《人民调解协议书》，

一次性赔偿死亡职工家属工亡赔偿金、丧葬费和补偿。富欣热电将 3 名重伤职工及时送医救治，与其签署协议书并预支相关护理费、营养费等。

③富欣热电持续强化安全生产管理，开展安全生产标准化达标创建工作，经专家评审，2020 年 6 月被嘉兴市应急管理局授予“安全生产标准化三级达标企业”（嘉应急基础[2020]56 号）。

（5）涉及相关责任事故批复、认定文件、处罚文件的主要内容

根据浙江省人民政府浙政函[2018]75 号《关于嘉兴市南湖区“12•23”蒸汽管道爆裂较大事故调查报告的批复》（以下简称《调查报告批复》）、《嘉兴市富欣热电有限公司“12•23”蒸汽管道爆裂较大事故调查报告》（以下简称《事故调查报告》）、嘉兴市质量技术监督局浙（嘉）质监罚字[2018]14 号《行政处罚决定书》，前述文件的主要内容如下：

①《调查报告批复》的主要内容

2018 年 5 月 29 日，浙江省人民政府下发浙政函[2018]75 号《关于嘉兴市南湖区“12·23”蒸汽管道爆裂较大事故调查报告的批复》，其主要内容如下：

“一、原则同意事故调查报告对事故原因的分析和事故性质的认定；原则同意对相关单位、人员的责任认定和处理意见。

“二、你局（指浙江省质量技术监督局）要督促嘉兴市及南湖区和相关部门严格执行对该事故责任单位和责任人的处理意见，落实整改措施。按规定将事故经过、原因、责任单位与责任人的处理情况、整改措施落实情况等及时向社会公布，接受社会监督。

“三、你局要会同省级有关部门指导嘉兴市及南湖区和其他市、县（市、区）以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持安全发展理念，深刻汲取事故教训，举一反三，强化企业安全主体责任，严格履行特种设备安全监管职责。严格落实管行业必须管安全，管业务必须管安全，管生产经营必须管安全的规定，进一步完善安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，加强隐患排查治理，消除安全生产盲区和漏洞，严防各类事故发生，切实保障人民群众生命财产安全，为我省‘两个高水平’建设营造安全稳定的环境。”

②《事故调查报告》的主要内容

经《调查报告批复》确认的《事故调查报告》共包括一、基本情况；二、事故发生经过、应急救援及善后处理情况；三、事故原因及性质认定；四、事故发生单位和事故相关单位及相关责任人员处理意见；五、对其他相关问题的处理建议；及六、事故防范和整改措施建议六大部分。各部分主要内容如下：

A、基本情况

该部分包括事故发生单位（富欣热电）、事故相关单位即嘉兴市富林化纤有限公司（以下简称富林化纤，系发生事故热电联产项目锅炉工程建设单位）、物产环能（富欣热电控股股东）、湖南长新能锅炉设备有限公司（以下简称湖南长新能公司，系发生事故热电联产项目锅炉工程总承包单位）、江苏天目建设集团有限公司（以下简称江苏天目公司，系发生事故热电联产项目锅炉安装单位）、江苏正平技术服务事务所有限公司（以下简称江苏正平公司、系发生事故热电联产项目锅炉安装无损检测单位）、山东省阳光工程设计院有限公司（以下简称山东阳光设计公司，系发生事故热电联产项目锅炉范围内管道设计单位）、嘉兴市特种设备检验检测院（以下简称嘉兴特检院，系发生事故热电联产项目锅炉安装监督检验单位）的基本情况，以及事故发生单位热电联产项目建设、规划与审批情况、事故锅炉安装、调试情况、事故区域等情况。

B、事故原因及性质认定

根据《事故调查报告》，事故的直接原因为“事故管段材质不符合设计要求。按照设计要求，事故管段材质应为 12Cr1MoVG 合金钢，实际事故管段材质相当于 20G 的碳素钢，由于事故管段耐高温性能达不到设计要求，随着运行时间延长，材料逐渐劣化、强度下降，事故管段发生严重塑性变形，应力水平显著增大，并在事故管段管壁表面形成大量裂纹，最终导致事故管段管壁开裂，高温高压蒸汽泄漏，并在短时间内发生爆裂，大量高温高压蒸汽冲破东控制室西墙，造成人员伤亡。”

根据《事故调查报告》，造成事故的主要相关单位责任原因如下：

富林化纤，“违规开工建设发生事故的热电联产项目，违规将该热电联产项目投入使用；违规将该热电联建项目锅炉工程发包给不具备资质的湖南长新能公

司总承包，并默许总承包单位将工程主体和关键性工作分包给其他单位；发生事故热电联产项目、东控制室未经正规设计。”

富欣热电，“安全生产主体责任不落实，对发生事故热电联产项目违规建设造成的安全隐患排查治理不到位，员工安全教育培训工作不完善，未按规定建立特种设备安全管理机构，未及时完善特种设备事故应急预案，并组织开展应急演练。”

湖南长新能锅炉设备有限公司，“未依法履行总承包单位质量管理职责，在不具备施工总承包资质的情况下，违规承接发生事故热电联产项目锅炉工程总承包业务，违规将建设工程主体和关键性工作分包给其他单位；对分包单位存在的违法违规行为和工程质量存在的重大安全隐患，未及时发现并采取措施。”

江苏天目建设集团有限公司，“未依法履行分包单位质量管理职责，对事故管段材料质量证明书复印件缺少供货单位公章和经办人签字的情况下，违规接收并安装；未按规定在安装结束后对事故管段的光谱检测标识进行复查，未按规定在安装完毕后对事故管段进行光谱复检；对分包单位存在的违法违规行为，未及时发现并采取措施。”

根据《事故调查报告》，“经调查认定，该事故为一起锅炉工程安装质量引发的较大特种设备安全责任事故。”

C、事故发生单位和事故相关单位及相关责任人员处理意见

根据《事故调查报告》，事故调查组建议对江苏天目公司、江苏正平公司、湖南长新能公司、富林化纤、富欣热电等 5 家单位实施行政处罚，对朱志元等 7 人追究刑事责任、对王晓光等 4 人移送处理、对曹普发等 5 人实施政务处理、行政处罚，对许翔等 13 人给予党纪政务处分和问责。

D、事故防范和整改措施建议

根据《事故调查报告》，事故调查组提出进一步加强政府属地监管责任、严格落实部门行业监管责任、严格落实企业安全生产主体责任及修改完善相关标准规定等四方面的建议。

③《行政处罚决定书》的主要内容

2018 年 12 月 26 日，嘉兴市质量技术监督局作出浙（嘉）质监罚字[2018]14 号《行政处罚决定书》，因富欣热电安全生产主体责任不落实，对发生事故热电联产项目违规建设造成的安全隐患排查治理不到位，员工安全教育培训工作不完善，未按规定建立特种设备安全管理机构，未及时完善特种设备事故应急预案，并组织开展应急演练，对本起事故发生负有责任。

根据上述《行政处罚决定书》，嘉兴市质量技术监督局根据《中华人民共和国特种设备安全法》第九十条第（二）项，“发生事故，对负有责任的单位除要求其依法承担相应的赔偿等责任外，依照下列规定处以罚款：……（二）发生较大事故，处二十万元以上五十万元以下罚款；……”，对富欣热电给予罚款 35 万元的行政处罚。

（6）发行人相关违法行为的认定

①适用法律依据

根据《特种设备安全监察条例》（2009 修订）的相关规定，特种设备事故分为特别重大事故、重大事故、较大事故和一般事故，具体情形分别如下：

“有下列情形之一的，为特别重大事故：（一）特种设备事故造成 30 人以上死亡，或者 100 人以上重伤（包括急性工业中毒，下同），或者 1 亿元以上直接经济损失的；（二）600 兆瓦以上锅炉爆炸的；（三）压力容器、压力管道有毒介质泄漏，造成 15 万人以上转移的；（四）客运索道、大型游乐设施高空滞留 100 人以上并且时间在 48 小时以上的。

“有下列情形之一的，为重大事故：（一）特种设备事故造成 10 人以上 30 人以下死亡，或者 50 人以上 100 人以下重伤，或者 5000 万元以上 1 亿元以下直接经济损失的；（二）600 兆瓦以上锅炉因安全故障中断运行 240 小时以上的；（三）压力容器、压力管道有毒介质泄漏，造成 5 万人以上 15 万人以下转移的；（四）客运索道、大型游乐设施高空滞留 100 人以上并且时间在 24 小时以上 48 小时以下的。

“有下列情形之一的，为较大事故：（一）特种设备事故造成 3 人以上 10 人以下死亡，或者 10 人以上 50 人以下重伤，或者 1000 万元以上 5000 万元以下直接经济损失的；（二）锅炉、压力容器、压力管道爆炸的；（三）压力容器、

压力管道有毒介质泄漏，造成 1 万人以上 5 万人以下转移的；（四）起重机械整体倾覆的；（五）客运索道、大型游乐设施高空滞留人员 12 小时以上的。

“有下列情形之一的，为一般事故：（一）特种设备事故造成 3 人以下死亡，或者 10 人以下重伤，或者 1 万元以上 1000 万元以下直接经济损失的；（二）压力容器、压力管道有毒介质泄漏，造成 500 人以上 1 万人以下转移的；（三）电梯轿厢滞留人员 2 小时以上的；（四）起重机械主要受力结构件折断或者起升机构坠落的；（五）客运索道高空滞留人员 3.5 小时以上 12 小时以下的；（六）大型游乐设施高空滞留人员 1 小时以上 12 小时以下的。”

根据《中华人民共和国特种设备安全法》（以下简称《特种设备安全法》）第九十条规定，“发生事故，对负有责任的单位除要求其依法承担相应的赔偿等责任外，依照下列规定处以罚款：（一）发生一般事故，处十万元以上二十万元以下罚款；（二）发生较大事故，处二十万元以上五十万元以下罚款；（三）发生重大事故，处五十万元以上二百万元以下罚款。”

②发行人相关违法行为的认定

根据《首发业务若干问题解答》，“2. 被处以罚款以上行政处罚的违法行为，如有以下情形之一且中介机构出具明确核查结论的，可以不认定为重大违法行为：（1）违法行为显著轻微、罚款金额较小；（2）相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形；（3）有权机关证明该行为不属于重大违法行为。但违法行为导致严重环境污染、重大人员伤亡或社会影响恶劣的除外。”

如前所述，根据《特种设备安全法》《特种设备安全监察条例》有关规定，特种设备安全事故分为“一般事故”“较大事故”“重大事故”和“特别重大事故”，且就“一般事故”“较大事故”和“重大事故”，责任单位适用不同范围的罚款，分别为 10-20 万、20-50 万以及 50-200 万。上述处罚依据并未明确“情节严重”或“重大人员伤亡”的情形，但对事故等级（包括对应人员伤亡情况）和相应的罚款区间有明确规定。

根据《事故调查报告》，“12•23”事故造成 6 人死亡、3 人重伤，“经调查认定，该事故为一起锅炉工程安装质量引发的较大特种设备安全责任事故。”。根据《行政处罚决定书》，嘉兴市质量技术监督局根据《特种设备安全法》第九

十条第（二）项对富欣热电处以 35 万元的罚款。

根据嘉兴市市场监督管理局 2019 年 4 月 26 日出具的《证明》，“我局认为，对富欣热电的上述行政处罚属于按照一般情节作出的行政处罚。”

根据《关于嘉兴市富欣热电有限公司“12•23”事故整改复产的申请》《关于富欣热电“12•23”事故停产整改的工作汇报》《关于嘉兴市富欣热电有限公司“12•23”事故整改复产的报告》《人民调解协议书》等文件资料及说明，“12•23”事故属于特种设备安全事故，事故发生后，富欣热电积极整改，做好伤亡职工抢救、善后及家属的安抚工作，未造成恶劣的社会影响。

基于上述，“12•23”事故属于较大特种设备安全责任事故，依据适用法律法规，富欣热电被处以 35 万元的罚款，即罚款金额属于“较大事故”对应罚款区间的中间数值；“12•23”事故未造成严重的环境污染或恶劣的社会影响，且嘉兴市市场监督局已出具相关证明文件，可以适用《首发业务若干问题解答》关于“可以不认定为重大违法”的情形。

（7）以“较大事故”认定不构成“重大违法”依据充分

《特种设备安全法》由中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第三次会议于 2013 年 6 月 29 日通过，为全国人民代表大会常务委员会制定的法律；《特种设备安全监察条例》由中华人民共和国国务院第 68 次常务会议于 2003 年 2 月 19 日通过且于 2009 年 1 月 24 日经《国务院关于修改<特种设备安全监察条例>的决定》修订，为国务院制定的行政法规，该等法律、行政法规均为加强特种设备的安全监管、防止和减少事故、保障人民群众生命和财产安全等而制定。

《首发管理办法》为中国证监会制定的部门规章，系为规范首次公开发行股票并上市行为、保护投资者合法权益和社会公共利益而制定；《首发业务若干问题解答》属于中国证监会在法定权限内制定的规范性文件。

如前所述，根据《特种设备安全法》《特种设备安全监察条例》有关规定，特种设备安全事故分为“一般事故”“较大事故”“重大事故”和“特别重大事故”，是根据事故造成人员伤亡或经济损失多少、锅炉爆炸和功率数、有毒介质造成转移人员多少、客运索道、游乐设施高空滞留时间长短等标准/情形作出

的分类，换言之，“一般”“较大”“重大”“特别重大”是针对事故程度或情形进行分类。

根据《首发管理办法》，发行人不得有“最近 36 个月内违反工商、税收、土地、环保、海关以及其他法律、行政法规，受到行政处罚，且情节严重”的情形；根据《首发业务若干问题解答》有关规定，“重大违法行为”是指违反国家法律、行政法规或规章，受到刑事处罚或情节严重行政处罚的行为。在认定重大违法行为时应当考虑如下因素：刑事犯罪的类型如贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或破坏社会主义市场经济秩序，违法行为情节和罚款金额，处罚依据是否认定情节严重，违法行为是否导致严重环境污染、重大人员伤亡或社会影响恶劣，以及违法主体是发行人子公司的是否对发行人业务收入和净利润具有重要影响、违法主体是否为发行人收购而来且处罚是否在收购前作出等等。因此，上述规定是总结和罗列有关“重大违法行为”的特征因素或情形，用以指导发行人申报时对照相关发行条件。

鉴于：①上述适用依据文件由不同政府部门制定和颁布，立法目的、适用领域和范围均不相同；②《首发管理办法》《首发业务若干问题解答》有关“违法行为”泛指所有违反法律、行政法规或规章的行为，而针对不同违法行为，可能涉及特定法律、行政法规、规章或规范性文件的具体规定，如《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国企业所得税法》《中华人民共和国土地管理法》等；③《特种设备安全法》《特种设备安全监察条例》中的“一般”“较大”“重大”“特别重大”是针对事故程度或情形所作分类，《首发业务若干问题解答》是罗列和总结“重大违法行为”的特征因素或情形。因此，《特种设备安全法》《特种设备安全监察条例》项下“重大”“特别重大”等事故分类与发行条件的“重大违法行为”中的“重大”并非直接对应关系。

发行人申请首发上市，就富欣热电“12•23”事故涉及的违法行为和行政处罚，是根据《首发管理办法》《首发业务若干问题解答》以及《特种设备安全法》《特种设备安全监察条例》具体适用法律、处罚依据、违法行为结果和影响、主管部门意见等综合分析，而非简单以“较大事故”认定不构成“重大违法”。

如前所述，富欣热电 12•23 事故为较大特种设备安全责任事故，该行政处罚

的罚款金额属于《特种设备安全法》第九十条第（二）项规定的较大事故处罚幅度的中间数值，不属于法定罚款范围内金额上限或顶格。此外，结合嘉兴市市场监督管理局出具的《证明》，“对富欣热电的上述行政处罚属于按照一般情节作出的行政处罚。”因此，富欣热电该项行政处罚不属于重大或情节严重的行政处罚，符合《首发管理办法》有关规定。

（8）适用于本次事故的关于《特种设备安全监察条例（2009 修订）》的上位法及下位规则

①《中华人民共和国行政处罚法》的规定

《中华人民共和国行政处罚法》（以下简称《行政处罚法》）由中华人民共和国第八届全国人民代表大会第四次会议于 1996 年 3 月 17 日通过，分别于 2009 年 8 月 27 日、2017 年 9 月 1 日和 2021 年 1 月 22 日修正。《行政处罚法》系《特种设备安全监察条例》的上位法。

根据《行政处罚法》第三十八条第二款的规定，“对情节复杂或者重大违法行为给予较重的行政处罚，行政机关的负责人应当集体讨论决定。”

嘉兴市市场监督管理局于 2019 年 4 月出具《证明》，“对富欣热电的上述行政处罚属于按照一般情节作出的行政处罚。”

②《中华人民共和国特种设备安全法》的规定

《特种设备安全法》由中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第三次会议于 2013 年 6 月 29 日通过。《特种设备安全法》为《特种设备安全监察条例》的上位法。

根据《特种设备安全法》第七十二条第三款，“发生较大事故，由省、自治区、直辖市人民政府负责特种设备安全监督管理的部门会同有关部门组织事故调查组进行调查。”

根据《特种设备安全法》第九十条，“发生事故，对负有责任的单位除要求其依法承担相应的赔偿等责任外，依照下列规定处以罚款：（一）发生一般事故，处十万元以上二十万元以下罚款；（二）发生较大事故，处二十万元以上五十万元以下罚款；（三）发生重大事故，处五十万元以上二百万元以下罚款。”

富欣热电“12•23”事故由浙江省质量技术监督局委托嘉兴市人民政府成立由嘉兴市质量技术监督局局长为组长的事故调查组对事故进行调查，并由嘉兴市质量技术监督局处以 35 万元罚款。

③《浙江省特种设备安全管理条例》的规定

《浙江省特种设备安全管理条例》（以下简称《浙江省特种设备条例》）由浙江省第十届人民代表大会常务委员会第四次会议于 2003 年 6 月 27 日通过，为《特种设备安全监察条例》的下位法。

根据《浙江省特种设备条例》第二十一条规定，“违反本条例规定的行为，法律、行政法规已有法律责任规定的，从其规定。”鉴于《特种设备安全监察条例》对特种设备事故单位的法律责任已有相关规定，《浙江省特种设备条例》并未对违法行为责任认定的具体规定。

基于上述，《特种设备安全监察条例》的上位法和下位规则中对于事故的违法情节未有明确规定，其中《特种设备安全法》对于不同级别事故的罚款作出规定，就较大事故而言，应处 20 万以上 50 以下的罚款。根据《特种设备安全法》《调查报告批复》《行政处罚决定书》，富欣热电“12•23”事故为较大事故，其罚款金额 35 万元为对应罚款区间的中间数值。

（9）嘉兴市市场监督管理局有权出具相关合证证明

根据《行政处罚决定书》《调查报告批复》等文件资料，作出行政处罚的主体、作出事故责任认定的主体及适用法律法规规定的政府主管部门均为嘉兴市质量技术监督局。

根据《第十三届全国人民代表大会第一次会议关于国务院机构改革方案的决定》，“组建国家市场监督管理总局。将国家工商行政管理总局的职责，国家质量监督检验检疫总局的职责，国家食品药品监督管理总局的职责，国家发展和改革委员会的价格监督检查与反垄断执法职责，商务部的经营者集中反垄断执法以及国务院反垄断委员会办公室等职责整合，组建国家市场监督管理总局，作为国务院直属机构。……不再保留国家工商行政管理总局、国家质量监督检验检疫总局、国家食品药品监督管理总局。”

基于上述，原质量技术监督局的有关职能已并入市场监督管理局。市场监督

管理局设特种设备安全监察局，履行拟订特种设备目录和安全技术规范、监督检查特种设备的生产、经营、使用、检验检测和进出口、查处相关重大违法行为等职责。因此，出具《证明》的嘉兴市市场监督管理局为有权机构。

（10）事故善后和职工家属赔偿事项

①事故整改工作

根据《事故调查报告》《关于富欣热电“12·23”事故停产整改的工作汇报》《关于嘉兴市富欣热电有限公司“12·23”事故整改复产的报告》等文件资料及说明，12·23 事故发生后，富欣热电抽调经验丰富的专业技术人员成立事故整改和生产恢复小组，并于 12 月 25 日召开了事故整改和生产恢复专题会议，于 12 月 26 日将《富欣热电 12·23 事故后的整改复产方案请示》上报事故调查小组、辖区政府和有关职能部门，采取的整改工作包括如下方面：1.对锅炉、主蒸汽管道和高压给水管道进行全面的检验、检测和彻底整改；2.对损坏设备进行更新和改造升级，对控制室进行移位改建，对全厂主要危险源部位全部实行摄像远程监视；3.开展全员安全、技能培训和应急预案演练，提升全员安全生产意识和安全技能；4.加强安全生产管理工作，明确安全工作目标和安全责任体系，落实安全考核工作等。

经全面整改后，富欣热电于 2018 年 3 月 2 日向嘉兴市南湖区人民政府上报《关于嘉兴市富欣热电有限公司“12·23”事故整改复产的报告》。此外，富欣热电也委托杭州市特种设备检测研究院对 12·23 事故所涉锅炉设备进行评估检测，杭州市特种设备检测研究院于 2018 年 3 月至 6 月、8 月至 11 月出具《第一阶段安全评估检查意见》《恢复运行前评估检验报告》《电站锅炉内部检验报告》《电站锅炉外部检验报告》，检验结论均为“基本符合要求”。

②事故善后工作和职工家属赔偿

根据《和解协议》《人民调解协议书》等文件资料，“12·23”事故发生后，富欣热电第一时间做好伤亡职工抢救、家属安抚等善后工作，在当地人民调解委员会的协调下，富欣热电于 2017 年 12 月 27 日至 2018 年 1 月 9 日期间分别与 6 名死亡职工家属签署《人民调解协议书》，一次性赔偿死亡职工家属工亡赔偿金、丧葬费和补偿。富欣热电将 3 名重伤职工及时送医救治，与其签署协议书并预支

相关护理费、营养费等。

根据《人民调解协议书》，富欣热电按照有关协议或法律法规的规定积极落实事故赔偿工作，截至 2020 年 12 月 31 日，富欣热电支付赔偿、医疗、护理等各项费用共计 2,045.25 万元，截至本招股说明书签署日，上述事故善后处理和职工家属赔偿等不存在诉讼、仲裁及潜在争议。

③相关诉讼、仲裁事项

2017 年 12 月 6 日，富欣热电与浙江卫星石化股份有限公司签署《供用热合同》（合同编号：2017-001（中温高压））及《补充协议》，由富欣热电向浙江卫星石化股份有限公司、浙江卫星新材料科技有限公司、浙江友联化学工业有限公司供气。受“12.23”事故影响，富欣热电于事故发生后至 2018 年 3 月左右对前述三家单位暂停供气，导致该 3 家单位停产。

2019 年 12 月 27 日，上述三家公司分别向嘉兴市南湖区人民法院提起诉讼，诉讼请求如下：

序号	原告名称	诉讼请求
1	浙江卫星石化股份有限公司	（1）请求判令富欣热电赔偿因停止供气给原告造成的直接损失 4,140.66 万元； （2）请求判令富欣热电承担本案诉讼费。
2	浙江卫星新材料科技有限公司	（1）请求判令富欣热电赔偿因停止供气给原告造成的直接损失 949.53 万元； （2）请求判令富欣热电承担本案诉讼费。
3	浙江友联化学工业有限公司	（1）请求判令富欣热电赔偿因停止供气给原告造成的直接损失 607.9 万元； （2）请求判令富欣热电承担本案诉讼费。

2020 年 11 月 17 日，富欣热电分别与浙江卫星石化股份有限公司、浙江卫星新材料科技有限公司、浙江友联化学工业有限公司签署《和解协议》，主要内容如下：

序号	协议对方名称	和解协议主要内容
1	浙江卫星石化股份有限公司	（1）富欣热电向其赔偿直接损失 1,761.07 万元； （2）富欣热电承担诉讼费 124,417 元、鉴定费 295,000 元。
2	浙江卫星新材料科技有限公司	（1）富欣热电向其赔偿直接损失 628.84 万元； （2）富欣热电承担诉讼费 39,134 元、鉴定费 76,000 元。
3	浙江友联化学工业有限公司	（1）富欣热电向其赔偿 410.09 万元； （2）富欣热电承担诉讼费 27,177 元、鉴定费 66,000 元。

2020 年 11 月 18 日，嘉兴市南湖区人民法院出具（2019）浙 0402 民初 8932

号、（2019）浙 0402 民初 8933 号及（2019）浙 0402 民初 8934 号《民事裁定书》，因浙江卫星石化股份有限公司、浙江卫星新材料科技有限公司、浙江友联化学工业有限公司以双方自愿协商并达成和解协议为由申请撤回起诉，裁定准许各原告撤回起诉。

如前所述，富欣热电以和解方式与浙江卫星石化股份有限公司等三家公司结案，赔偿损失费用较三家公司诉请金额有较大降低，且截至本招股说明书签署日，富欣热电已履行完毕《和解协议》项下全部义务。

上述赔偿款占富欣热电当年度营收和净利润比例均较小，对其生产经营不构成重大不利影响。

④涉及的相关损失赔偿、补偿安排

2018 年 11 月 9 日，富欣热电、物产环能与唐绍福、富林化纤等签署《富欣热电事故损失赔偿及 30%股权转让协议书》，因《事故调查报告》认定“12·23”事故直接原因为事故管段材质不符合设计要求，根据《原股权转让协议》有关约定，经协议各方协商，由物产环能承担由该事故造成损失的 30%，唐绍福承担承担由该事故造成损失的 70%。

2018 年 12 月 27 日，富欣热电已完成股权转让和股东变更的工商登记程序，变更为发行人全资子公司。

发行人与富欣热电原自然人股东签署《富欣热电事故损失赔偿及 30%股权转让协议书》系各方真实意愿，且各方均按约定履行权利义务，截至本招股说明书签署日，发行人尚待约定条件达成后支付第三期股权转让款，不存在富欣热电对自然人股东输送利益的情形。

（11）其他安全生产或产品纠纷事项

报告期内，除“12·23”事故及与其相关的诉讼之外，发行人及其下属公司报告期内不存在安全生产问题或者产品质量诉讼或纠纷，亦未受到相关部门对其安全生产或者产品质量的调查及处理。

（三）质量控制情况

1、质量控制标准

公司高度重视质量控制，报告期内，公司通过制定有针对性的质量管理制度，严格执行国家和行业标准，保证质量管理和质量控制水平。公司煤炭流通业务主要根据《中华人民共和国产品质量法》和《中华人民共和国煤炭法》，结合本公司实际情况进行煤炭质量控制；公司热电联产业务执行的主要质量控制标准如下表所示：

序号	质量标准	标准编号	标准类型
1	热电联产电厂热力产品	DL/T 891-2004	行业标准
2	电力系统电能质量技术管理规定	DL/T 1198-2013	行业标准
3	电能质量检测装置技术规范	DL/T 1227-2013	行业标准
4	电能质量监测装置运行规程	DL/T 1228-2013	行业标准
5	电能质量评估技术导则供电电压偏差	DL/T 1208-2013	行业标准

2、质量控制措施

（1）煤炭流通业务

公司煤炭流通业务质量控制措施覆盖购进、入库和发货环节。

购进环节，公司要求各业务单元对购进煤炭的来源及供应单位必须进行严格审核，确认其合法性；质量层面，购进煤炭时，无论是上游发站车板交货、港口场地交货、港口平仓交货，还是送到指定地点交货，必要时，在公司取得货权后对煤炭进行检验。若公司煤质检验结果低于供方提供的煤质指标，收到基低位热值差异达到一定程度（如 200 大卡/千克），业务人员应及时与供应商联系，按照合同约定协商解决办法，要求供应商减价或降档等方式处理；数量层面，公司实收数量比供方结算数量少于 0.3%以上，业务人员应及时与供应商联系，查找原因，按照合同约定协商解决办法。

入库环节，公司要求各业务单元根据煤炭购进业务填写《入库通知单》，公司物流办接到通知后，到港口办理入库手续或直接安排煤场入库，协调好运输工具和堆存垛位，对入库煤炭数量验收并入库处理。

销售环节，公司业务人员需与物流办确认好煤炭的数量、煤种及出库堆号等

信息。送货到需方指定地点的，业务人员要对发出煤炭进行动态跟踪管理，确保货物安全。港口煤炭出库时，以港口地磅出库数或水尺数为准。煤场煤炭出库时，以煤场过磅数为准，并由煤场司磅人员填具《过磅单》，监磅人员审核签字后出库。

（2）热电联产业务

公司最终产品为电力、蒸汽和压缩空气。为保证上网电力的质量，按照当地电网并网要求，确保上网电力的频率，再通过电气系统的综合自动化控制，保证了上网电力的功率。

供热蒸汽以及压缩空气主要通过末端热用户的压力、流量、温度等实施监控，末端热用户的监控信息通过无线信号输送到电厂集控室电脑，由专管员实施监控，并通过调节汽轮机的排汽压力等措施来保证整个供热系统压力和温度符合要求。

3、质量纠纷

报告期内，公司及控股子公司在生产经营活动中均未出现重大质量问题，未发生产品质量纠纷情况。

九、发行人技术和研发情况

（一）研发机构及研发人员情况

为延伸煤炭业务产业链、构建煤电一体化运营，公司通过新建及收购等方式进入热电联产领域。多年来公司注重创新发展，设有研究院，各电厂设有技术中心，其中公司污泥清洁焚烧集成技术获 2014 年国家科技进步二等奖；专利《污泥处理方法及污泥处理系统》获 2017 年度浙江省优秀专利奖；生物质焚烧综合利用发电、供汽项目被列入 2014 年浙江省重点建设项目，几大项目共同推进了物产环能建设资源节约型和环境友好型企业目标的实现。公司设有新嘉爱斯热电省级企业研究院、省级企业工程技术中心、省级企业工程研究中心、省级院士工作站、省级博士后工作站，以推进产学研结合、促进高端人才培养，全面提升科技创新能力。公司研发团队的研究成果“秸秆类生物质高效热电联产与超低排放系统关键技术及产业化应用”荣获2019年度浙江省科学技术进步奖二等奖;2020年“大规模工业化生物质绿色高效处置关键技术及产业化应用”荣获中国发明

协会“发明创新成果一等奖”。公司已完成国家863计划子课题一项，省重点科技计划项目一项，省重点技术创新项目一项。目前公司还有一项国家重点科技计划子课题和一项省重点科技计划项目正在研究实施，新嘉爱斯热电被评为“国家知识产权优势企业”。

截至本招股说明书签署日，公司已经拥有下属在运行5家热电厂，培育出了专业的技术和运营团队。热电业务管理层和主要技术骨干具有多年的热电企业管理工作经验，在热电联产生产领域积累了丰富的技术经验和管理经验。

公司核心技术人员参见本招股说明书“第八节　董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”。

（二）研发费用投入情况

报告期内，本公司研发费用及占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项　目	2020年度	2019年度	2018年度
研发费用	9,217.59	8,234.77	6,333.54
营业收入	3,006,415.41	3,232,501.17	3,551,057.83
研发费用占营业收入比例	0.31%	0.25%	0.18%
热电联产营业收入	253,945.21	271,145.42	253,953.20
研发费用占热电联产营业收入比例	3.63%	3.04%	2.49%

综上，公司每年保持一定的研发费用投入，以保证公司在热电联产业务领域的竞争力。

（三）公司的核心技术

目前国内热电联产生产技术已处于成熟阶段，公司经过多年发展，已拥有较为先进的热电联产生产技术水平。

截至2020年12月31日，公司拥有的核心技术情况如下：

序号	专利权人	专利号	专利名称	专利类型	申请日	有效期限
1	新嘉爱斯热电	ZL201310036420.0	一种成型生物质燃料发电方法	发明	2013.01.29	20年
2	新嘉爱斯热电	ZL201310036424.9	一种综合利用秸秆成型生物质燃料的方法	发明	2013.01.29	20年

序号	专利权人	专利号	专利名称	专利类型	申请日	有效期限
3	新嘉爱斯热电	ZL201510227735.2	一种 SNCR-SCR 联合烟气脱硝系统	发明	2015.05.07	20 年
4	新嘉爱斯热电	ZL201611185533.7	一种优化型锅炉环保岛系统	发明	2016.12.21	20 年
5	新嘉爱斯热电	ZL201810955182.6	生物质燃料锅炉热交换管寿命的评估装置及方法	发明	2018.08.21	20 年
6	新嘉爱斯热电	ZL201810954101.0	生物质燃料自动采样分析系统	发明	2018.03.13	20 年
7	新嘉爱斯热电	ZL201921022282.X	一种生物质锅炉脱硝系统	发明	2019.07.03	20 年
8	新嘉爱斯热电	ZL201810955820.4	单风室差速生物质燃料循环流化床锅炉的排渣结构	发明	2020.07.10	20 年
9	秀舟热电	ZL201610331755.9	电力发电系统优化控制方法	发明	2015.09.25	20 年

（四）公司正在从事的研发项目情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司正在从事的主要研发项目情况如下：

序号	项目名称	主要内容	进展情况	主要目标
1	基于炉内三维温度场测量的生物质流化床锅炉智能燃烧控制技术	针对生物质来源多样性，锅炉燃烧运行过程存在炉内温度分布不均匀、流化不稳定等问题，进行锅炉温度场分布测量硬件研制和软件系统算法开发，完成温度分布、结渣预测、燃烧诊断等数据与 DCS 运行参数的多数据耦合系统开发。实现温度分布测量动态误差<50℃，稳定运行	已完成硬件研发、软件模型建立及设备现场安装，正在采集数据进行模型训练	（1）开发生物质循环流化床燃烧三维温度分布测量系统，实现温度分布测量动态误差<50°C （2）开发生物质循环流化床自动运行系统，提高自动化程度，提升至 90%，系统连续稳定运行时间提高 10% （3）申请专利 2 项以上，软件著作权 1 项以上； （4）发表研究论文 1~2 篇
2	生物质锅炉脱硝系统烟气精准测量与控制优化改造	针对脱硝系统 DCS 控制独立，处在长期手动，出口烟气 NOx 浓度波动剧烈的问题，进行检查维修或更换损坏喷枪、脱硝精准控氨智能控制系统改造，对脱硝流场进行多点分区测量，进而优化控制还原剂喷投，提高 NH_3/NOx 混合均匀性和反应效率	已完成设备安装，正在进行单机调试	有效改进锅炉脱硝出口烟气的测量手段，对脱硝流场进行多点分区测量，进而优化控制还原剂喷投，提高 NH_3/NOx 混合均匀性和反应效率
3	生物质锅炉废水零排放技术研究及应用	通过蒸发设备及烟道改造研究，对锅炉废水进行处理，建设生物质锅炉废水零排放系统，实现生物质锅炉废水全部回收，内部处理后回用	已完成设备安装，等待停炉并入烟道	建设生物质锅炉废水零排放系统，实现生物质锅炉废水全部回收内部处理回用，处理废水量达 5t/h
4	基于电磁原理的物理阻垢在反渗透制水系统上的应用	利用电磁原理，以特定的复合电磁场效应影响水分子原有的缔合状态，通过降低表面电荷及表面张力，控制结晶析出，减弱水分子之间的作用力，增加水对成垢离子的溶解度，减少阻垢剂用量，改善 RO 制水情况	试验装置已经安装于浓水反渗透管道，进行试验观察；一级反渗透未完成	（1）最大限度的减少阻垢剂用量，节约药剂成本，延长膜的清洗周期 （2）电导和脱盐稳定性好，可以适当提高回收率，降低制水成本 （3）物理作用，环境友好
5	基于智慧供热数字化平台的网损诊断与生产管理信息化系统	针对 2019 年管损高的问题，进行建模与仿真，分析管网损耗的具体原因，提出降低管损的策略，针对性进行局部改造，降低管网损耗，优化热网运行，同时搭建热网数字化平台，实现生产运行的精细化管理，提高生产过程智能化水平	初步完成离线建模，服务器到货并组装完成，管道测点方案编制完成并现场查看确认	构建工业热网数字化平台，实现热网生产运行的精细化管理；在线网损分析，协助解决现存的管网损耗过大、供汽压力不足等问题；科学制定供热生产量化管理指标体系，建立供热生产信息化管理系统，提高生产技术水平；研究开发和工程示范应用
6	生物质锅炉外置 SCR 脱硝技术研发	全面掌握烟气的排放特性和灰分特性，改善催化剂磨损、堵灰问题；开展适用于生物质锅炉的	已完成设计方案、设备安装，	实现生物质锅炉外置 SCR 脱硝系统示范应用，实施后烟气中 NOx 排放浓度（标干，6%氧）≤50

序号	项目名称	主要内容	进展情况	主要目标
		SCR 脱硝工艺研究，优化脱硝反应器和烟道的流场设计，实现生物质锅炉高效脱硝技术集成及示范应用，提升生物质锅炉机组 SCR 催化剂的管理水平，保障烟气中氮氧化物排放的稳定可靠达标	正在调试阶段	mg/Nm^3，氨逃逸（标干，6%氧）≤2.5 mg/Nm^3
7	大宗固体废物绿色处置技术、装备研发-基于大宗有机固废绿色处置的高效热/电/气联产联供关键技术研究及产业化	项目针对现有污泥资源化利用技术中存在的处置过程能耗高、能源利用率低和二次污染重，难以经济稳定环保运行等关键技术瓶颈，开发基于大宗有机固废绿色处置的高效热/电/气联产联供装置，研究热/电/气的高效联产联供技术和全过程硫、氮及臭气的控制技术，建立以日处理 2500 吨污泥为基础的热/电/气联产联供示范项目，建立适合我省纺织印染集聚区的热/电/气联产联供集成工艺，并开展经济性分析，为规模推广应用奠定基础	完成可行性分析，完成立项申请	本项目以有机固废污泥资源化利用的热电气联产联供为研究目标，开发大规模协同处置污泥绿色低能耗干化-焚烧技术，多参数蒸汽梯级利用的热/电/气联产联供技术，多工艺联合污染物超低排放综合处理技术。项目预期将在以下几个方面取得技术成果，包括： （1）基于有机固废污泥绿色处置的低能耗干化-焚烧技术和装备，通过对关键运行参数和关键结构部位的设计，实现对污泥的低能耗和高效率连续处理。 （2）多参数蒸汽梯级利用的热/电/气联产联供技术，通过缩短工艺流程和重构工艺环节，获得压缩空气高附加值产品，提升资源综合利用率。 （3）臭气、烟气、废水和废渣多工艺联合污染物处理技术，实现了污染物超低排放控制
8	定排乏汽安全高效回收及综合利用技术的研究	试制一套特制的乏汽回收装备，优化现有热力系统，利用乏汽回收装置的无压冷凝换热能力，加快定排的工质闪蒸速度，使定排的扩容能力在现在基础上有所提高，实现闪蒸蒸汽全部快速冷凝，对乏汽中的能量与凝结水进行高效回收后利用，避免锅炉 0 米层出现雾气弥漫现象的同时减少能质损耗	现场主体设备已完成安装，正在进行调试和数据采集阶段	通过技术手段回收由定排扩容器对空排汽管排掉的热量和凝结水。定排排汽回收后，原定排扩容器的排汽管不再冒汽，进一步降低排汽管周围的湿度，减少锅炉钢架结构及周围的设备的腐蚀
9	基于数据耦合的热电锅炉及汽轮机在线性能监测系统的开发	本项目从热电厂生产运行管理的实际需求出发，针对锅炉及汽轮机实时性能，结合现场试验、关键数据的修正、飞灰及炉渣含碳量的数据耦合、锅炉及汽轮机反平衡效率在线性能计算，开发热	目前项目完成了所有的现场试验工作以及现场试验相关	1、实时监测锅炉及汽轮机运行效率，从成本的角度对各值的运行水平进行横向的定量比较，便于热电厂的指标考核管理，指导运行人员对锅炉的运行参数调节，降低生产成本；

序号	项目名称	主要内容	进展情况	主要目标
		电厂锅炉及汽轮机在线性能计算监测系统，实时监测锅炉及汽轮机的运行效率和各项经济性指标。在此基础上进行历史数据的统计分析，获得锅炉及汽轮机长期运行的性能变化数据，最终实现如下功能：结合热电厂排班情况，折算到成本对各班组进行运行水平的考核；综合考虑锅炉及汽轮机检修维护前后性能提高、检修维护成本、停炉检修周期，给出锅炉及汽轮机检修的量化数据指导，从而降低热电厂生产运行成本，提高热电厂盈利能力。基于本系统获得锅炉负荷-运行参数-效率的对应关系，可作为后续锅炉投运自动控制时作为控制目标，预留接口	的化验工作，在整理现场试验报告中；在线性能计算模型已经开发完成；接着进行现场试验和在线性能计算的耦合工作。另外系统的软件界面开发也在同步进行中，初步的设计已经完成，在进行数据的整合工作	2、综合锅炉及汽轮机检修维护的性能提高、成本支出、停炉周期，给出锅炉及汽轮机检修的量化指导。 3、采用数据库大数据量分库分表、redis 等技术手段提升接口的响应时间。 4、锅炉投运自动化控制时可以将本项目获得的较优运行参数作为控制目标，实现基于锅炉性能最优的自动控制，进一步提高锅炉实时运行效率，降低生产成本
10	基于 5G 智慧物联网技术的煤储库智能化系统的研发及应用	1、设置控制中心，开发库区智能管控系统。通过系统对库区储库内大量传感设备数据的采集、传输以及运算，使得系统能够在无人值守的条件下进行行车自动化调度及作业，更加贴合生产工艺的实现库区储库内物料的转运与储存。同时实时生成行车工作日志的报表，方便生产与管理人员对库区储库的行车的状态以及运行数据进行统计。 2、利用尖端数据处理技术，实现物料分布式采集以及物料库存盘点功能。通过激光扫描仪实时进行高频率扫描，可以获取整个库区出库内所有物料的轮廓信息等；结合点云数据处理模块的收集以及运算实现整个库区内物料 3D 模型的构建并提供实时可视化的物料三维分布图形，加以软件算法的计算，即可计算出各种物料的库存量	完成调研及资料搜集；进行问题分析，确定技术路线；按设计要求在行车以及库区内安装所需传感设备	1、降低人工和管理成本的开销，改善员工工作环境； 2、降低设备运行故障率，降低修理维保费用； 3、提供实时、有效、准确的原料耗需信息，能够帮助企业定最优计划

序号	项目名称	主要内容	进展情况	主要目标
		3、通过物联网技术组建智能设备网络。利用 PLC（可编程逻辑控制器）以及上位机等分布式控制器，在接收到传感设备数据后依据自身算法控制执行器做出相应动作，同时上传相关信息至中央服务器中，实现工业物联网中各个设备分布式控制、中央服务器集中管理的方式。 4、采用 5G 工业网关设备，实现无人行车操作		
11	基于无人机的热网智慧安全巡检与管理系统研发	1、无人机自动巡检及管理平台基础系统研发。 2、风险自动识别研究。 3、实时在线无人机安全预警技术研发	完成无人机硬件的采购、现场试飞及管线现场资料的收集工作	针对公司的中、低压蒸汽热网管道，研发并建造一套基于无人机的热网智慧安全巡检与管理系统，对厂外热网管道进行日常巡检。通过高清影像设备和红外成像设备，及时发现危及管道安全的行为，并根据巡检现场情况对可疑部位进行重点检测，在巡检过程中自动识别管道存在隐患并预警

（五）技术创新机制和持续开发能力

2018 年 7 月，公司印发了《浙江物产环保能源股份有限公司关于推动创新研发工作的实施意见》，从提高自主创新能力，推动创新平台建设，调动员工对于创新工作的积极性等方面入手，助力公司创新发展。

1、设立创新研发机构

公司已设立创新研究院、省级企业研究院、省级企业工程技术中心、省级企业工程研究中心、省级院士工作站、省级博士后工作站，同时设有桐乡泰爱斯能源、浦江热电、秀舟热电三个研发中心。公司所设立的创新研究院负责统筹管理公司本部及各个热电厂研究中心，制定创新研发工作相关制度与流程，积极推动公司各项创新研发工作，摒弃模式固化和路径依赖，助力企业提升创新发展水平。各热电厂分别组建了技术研发中心，全面负责所属企业的创新研发工作，并接受创新研究院统一管理。各热电企业技术研发中心由企业负责人兼任主任，配备专业技术人员，制定创新研究计划，以“突破关键技术，解决企业发展痛点、难点”为方向，加快技术研发工作，提升科技创新水平。

2、落实激励和绩效考核机制

公司不断提升对创新研发工作重视程度和资源投入力度，自上而下推动创新研发工作，并实现常态化。首先，公司将创新研发列入部门重点工作，并制定创新研发绩效考核机制。公司各部门、子公司制定创新研发工作计划，并将其列入部门年度重点工作。此外，公司根据自身发展战略，结合公司实际，制定了相应的创新绩效考核机制，建立了科学的指标体系、量化的考核标准，充分发挥绩效考核的激励、引导和督促作用，调动员工积极性和主动性，增强企业创新发展动力。

3、不断开展技术合作与交流

公司长期关注行业前沿技术，与科研院校保持密切合作，并定期举办创新研讨会。公司通过与浙江大学等科研院校进行的产学研合作，依托博士后科研工作站和院士工作站等科研平台，把企业发展需求与行业专家技术支持紧密结合，保持公司行业技术领先。此外，公司定期举办煤炭流通板块创新研讨会，公司领导、业务部门负责人和技术骨干对创新工作情况进行汇报、讨论，对学习成果进行分

享。创新研究院通过研讨会的形式对公司业务板块创新情况进行把控，并根据当前情况和问题制定公司层面创新支持方案和下阶段煤炭流通板块创新工作计划。

（六）与公司研发能力相关其他事项

1、公司污泥清洁焚烧集成技术获 2014 年国家科技进步二等奖相关情况

国家科技进步奖全名为“国家科学技术进步奖”，为国务院颁布的《国家科学技术奖励条例》（国令第 731 号）中，由国务院设立的五类国家科学技术奖中的一种，五类国家科学技术奖分别为：国家最高科学技术奖、国家自然科学奖、国家技术发明奖、国家科学技术进步奖及中华人民共和国国际科学技术合作奖。

根据《国家科学技术奖励条例》的规定，国家科学技术进步奖经国家科学技术奖励评审委员会评审，国家科学技术奖励委员会审定和科技部审核后由国务院批准。

发行人污泥清洁焚烧集成技术的获奖情况如下：

编号	项目名称	主要完成人	主要完成单位	推荐单位
J-231-2-03	污泥搅动型间接热干化和复合循环流化床清洁焚烧集成技术	严建华，池涌，王飞，俞保云，金余其，余敏人，黄群星，何德强，李晓东，陆胜勇	新嘉爱斯热电，浙江大学，天通吉成机器技术有限公司，天华化工机械及自动化研究设计院有限公司，南通万达锅炉有限公司，浙江物华天宝能源环保有限公司	浙江省

2、公司参与完成国家 863 计划子课题的具体情况

物产环能下属子公司新嘉爱斯热电已参与并协助完成一项国家 863 计划的子课题，具体情况如下：

子课题名称	硝汞协同控制催化剂研发及示范
课题承担单位	浙江大学
新嘉爱斯热电具体参与项目	220t/h 流化床污泥焚烧锅炉烟气硝汞联合控制技术
研究开发期限	2013 年 6 月至 2014 年 4 月
项目技术目标	在确保实现高效脱硝的同时，为后期的烟气脱汞具备条件，实现流化床污泥焚烧锅炉烟气硝汞联合控制的目的。
项目简介	针对污泥焚烧锅炉烟气中 SO_2、NO_X、采等多种污染物的排放，重点突破脱硝协同泵氧化催化剂技术，实现污染物控制由单一控制向协同控制的跨越，满足高效控制污泥焚烧多污染物的排放，引领绿色环保产业跨越发展的国家需求。浙江大学和新嘉爱斯热电合作研发一种采用 SCR+SNCR 耦合式工艺技术，并在新嘉爱斯热电的污

子课题名称	硝汞协同控制催化剂研发及示范
	泥焚烧锅炉上应用，作为国家 863 计划子课题《硝汞协同控制催化剂研发及示范》的应用示范工程。

作为国家 863 计划项目示范工程，新嘉爱斯热电针对 SO_2、NOx、汞等多种污染物的排放，立足现状，着眼未来，重点突破脱硝协同汞氧化催化剂技术，实现污染物控制由单一控制向协同控制的跨越，满足高效控制燃煤电站多污染物的排放与引领绿色环保产业跨越发展的国家需求。

新嘉爱斯热电已完成了对相应锅炉的实施了脱硝改造（包括脱硝工艺改造和省煤器改造），采用“SNCR+SCR 脱硝技术”工艺，项目实施后可保证锅炉出口 NOx 浓度不大于 100mg/Nm^3。

3、正在研究实施的另一项国家重点科技计划子课题项目具体情况

物产环能下属子公司新嘉爱斯热电当前正在进行一项国家重点研发计划子课题项目，该课题整体情况如下：

课题名称	细颗粒物高效脱除关键技术
课题编号	2017YFB0603201
所属项目	燃煤电厂新型高效除尘技术及工程示范
所属专项	煤炭清洁高效利用和新型节能技术
项目牵头承担单位	中国华电集团公司
课题承担单位	浙江大学
其他参与单位	新嘉爱斯热电、浙江大学、东南大学、华电电力科学研究院、浙江中泰环保股份有限公司
执行期限	2017 年 7 月至 2020 年 12 月（受“新冠肺炎”疫情影响尚未结束）
课题参加人数	38 人
课题简介	针对细颗粒物尤其是可凝结颗粒物高效脱除难题，基于现有燃煤电厂锅炉炉型和容量多样、煤质和工况多变条件对除尘系统出口颗粒物排放浓度的影响规律及动态响应关系数据库，重点研究复杂多变工况下细颗粒、SO_3 等可凝结颗粒等的相互作用机制、迁移捕集规律及排放特性，开发温-湿协同调控、碱基喷射吸收、荷电强化作用、湿式相变凝聚等多场多元强化细颗粒物、可凝结颗粒物脱除技术，研制高效预荷电装置、细颗粒凝并团聚装置和高效除尘除雾装置等关键部件，显著提升现有除尘装置的性能与水平；建立针对复杂多变工况的颗粒物脱除技术费效分析模型和数据库，开发颗粒物高效脱除关键技术系统及设计方法软件包，并在 100,000m^3/h 及以上烟气量的实际工业烟气条件下进行工业验证与优化，为高效除尘关键技术的大型工程化示范应用提供技术支持。

新嘉爱斯热电承担该课题下子课题“细颗粒物高效脱除技术工业验证系统

建设及优化研究”的相关研究工作，具体情况如下所示：

子课题名称	细颗粒物高效脱除关键技术
子课题编号	2017YFB0603201-03
所属项目	燃煤电厂新型高效除尘技术及工程示范
所属专项	煤炭清洁高效利用和新型节能技术
课题类型	重大共性关键技术
课题活动类型	应用研究
课题承担单位	新嘉爱斯热电
课题参加人数	7 人
课题目标	基于课题针对复杂煤质/运行条件下开发的细颗粒物、可凝结颗粒物高效协同脱除技术等研究成果，进行技术及关键部件的集成，建立100,000m^3/h 及以上烟气量的实际烟气工业验证系统，实颗粒物排放浓度稳定小于 1mg/m^3。针对影响细颗粒物、可凝结颗粒物脱除性能的烟气温度、烟气组分等烟气参数、电场/流场参数、关键部件结构参数等进行实际烟气条件下的优化，探寻除尘系统运行的节能优化方法，指导系统运行优化，为高效除尘关键技术的大型工程化示范应用提供支撑。申请或授权专利一项。

4、新嘉爱斯热电被评为“国家知识产权优势企业”的颁发主体

国家知识产权优势企业和国家知识产权示范企业的评定从知识产权创造、运用、管理、保护四个维度全方位地评价企业的知识产权实力，旨在强化企业技术创新能力，培育一批拥有自主知识产权、具备国际竞争优势的中国知识产权领军企业。

2017 年 12 月 12 日，国家知识产权局发布《关于确定 2017 年度国家知识产权示范企业和优势企业的通知》（国知发管函字[2017]279 号），新嘉爱斯热电被授予国家知识产权优势企业，为国家知识产权优势企业指标体系得分达 90 分以上的全国 806 家企业之一，推荐单位为浙江省知识产权局。

十、发行人获得的主要荣誉

2018 年至今，公司获得的主要荣誉情况如下：

序号	荣誉或奖项名称	奖励对象	颁发单位	颁发时间
1	中国煤炭运销协会理事单位	物产环能	中国煤炭运销协会	2018 年 3 月
2	浙江省省部属企事业工人先锋号	桐乡泰爱斯能源	浙江省省部属企事业工会	2018 年 11 月
3	浙江省省部属企事业工人先锋号	浦江热电	浙江省省部属企事业工会	2018 年 11 月

序号	荣誉或奖项名称	奖励对象	颁发单位	颁发时间
4	全国设备管理优秀单位	新嘉爱斯热电	中国设备管理协会	2018 年 11 月
5	嘉兴市电力行业 2018 年度优秀 QC 成果优秀奖	新嘉爱斯热电	嘉兴市电力行业协会	2018 年 12 月
6	2018 中国煤炭运销企业 50 强	物产环能	中国煤炭运销企业系列品牌榜活动组委会	2019 年 4 月
7	桐乡市企业高新技术研究开发中心	桐乡泰爱斯能源	桐乡市科学技术局	2019 年 12 月
8	2019 年度纳税优胜企业	浦江热电	浦江县人民政府	2020 年 1 月
9	2019 年度应急管理工作先进集体	桐乡泰爱斯能源	浙江省桐乡经济开发区管理委员会、桐乡市人民政府高桥街道办事处	2020 年 3 月
10	浙江省科学技术进步二等奖（秸秆类生物质高效热电联产与超低排放系统关键技术及产业化应用）	新嘉爱斯热电	浙江省人民政府	2020 年 7 月
11	发明创新成果一等奖（大规模工业化生物质绿色高效处置关键技术及产业化应用）	新嘉爱斯热电	中国发明协会	2020 年 11 月
12	全国燃料流通行业（1990-2020）杰出贡献企业	物产环能	中国燃料流通协会	2020 年 11 月
13	浙江省优秀 QC 成果一等奖（燃料部蓝藻 QC 小组《提高污泥车间离心风机的运行小时数》课题）	桐乡泰爱斯能源	浙江省总工会、省妇女联合会、省科技协会、省质量协会	2020 年 11 月
14	2020 年度省级工程研究中心（污泥绿色资源化利用浙江省工程研究中心）	新嘉爱斯热电	浙江省发改委	2020 年 12 月
15	信息化管理标杆	新嘉爱斯热电	全国设备管理协会	2020 年 12 月
16	节能降耗标杆	浦江热电	中国设备管理协会	2020 年 12 月

十一、其他事项

（一）以“环保能源”作为公司名称的合理性

1、热电联产业务是公司主营业务的重要组成部分

报告期内，煤炭流通业务收入占比超过 90%，占比较高，主要是由于发行人煤炭销售规模较大所致，报告期内，发行人年均煤炭销售量均超过 5,000 万吨，为行业领先的煤炭流通企业之一。

热电联产业务为公司主营业务的重要组成部分，对公司盈利能力有重要影

响。报告期内，公司主营业务毛利分布情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
煤炭流通业务	48,936.12	37.23%	35,986.78	29.56%	41,781.08	34.47%
热电联产业务	82,514.91	62.77%	85,775.28	70.44%	79,439.62	65.53%
合计	**131,451.04**	**100%**	**121,762.06**	**100%**	**121,220.69**	**100%**

2、公司热电联产业务具体开展情况

报告期内，公司热电联产业务各细分业务营业收入占比情况如下：

单位：万元

名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
蒸汽	145,669.52	57.36%	160,412.32	59.16%	150,856.01	59.40%
电力	78,780.22	31.02%	76,819.23	28.33%	74,139.56	29.19%
压缩空气	13,814.05	5.44%	17,206.57	6.35%	14,017.74	5.52%
污泥处置	15,681.42	6.18%	16,707.29	6.16%	14,939.89	5.88%
合计	**253,945.21**	**100%**	**271,145.42**	**100%**	**253,953.20**	**100%**

热电联产业务各细分业务毛利占比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
蒸汽	38,312.96	46.43%	40,446.43	47.15%	33,218.19	41.82%
电力	36,643.15	44.41%	35,739.72	41.67%	38,462.79	48.42%
压缩空气	2,174.65	2.64%	4,078.79	4.76%	3,680.04	4.63%
污泥处置	5,384.16	6.53%	5,510.34	6.42%	4,078.61	5.13%
合计	**82,514.91**	**100%**	**85,775.28**	**100%**	**79,439.62**	**100%**

由上述热电联产细分业务收入和毛利情况可知，公司热电联产业务中，蒸汽和电力是收入与毛利的主要来源，其中蒸汽业务收入占比最高，2018 年度至 2020 年度的收入占比分别为 59.40%、59.16%和 57.36%；其次为电力业务，2018 年度至 2020 年度收入占比分别为 29.19%、28.33%和 31.02%。此外，发行人热电联产业务中，蒸汽业务毛利占比较高，2018 年度至 2020 年度毛利占比分别为 41.82%、47.15%和 46.43%；其次为电力业务，2018 年度至 2020 年度毛利占比

分别为48.42%、41.67%和44.41%。污泥处置收入和毛利占比较低，但报告期内呈现逐渐上升趋势。

除现有热电联产项目外，公司正在建设金华金义新区农林生物质焚烧热电联产项目和海盐经济开发区浙江物产山鹰热电有限公司公用热电项目，同时新增桐乡泰爱斯环保能源有限公司气热联供项目。

3、公司热电联产业务具有较强的环保属性

（1）热电联产业务本身具有环保属性

热电联产，是使用煤、天然气和生物质等一次能源产生热量和电力的高效能源利用方式，同时热电联产设施还可提供污泥处置、工业固废处置等服务。热电联产是全球公认的节约能源、改善环境、增强城市基础设施功能的重要措施，具有良好的经济和社会效益，是实现循环经济的重要技术手段。

大力发展热电联产集中供热对区域环境的改善具有显著的作用。在用热需求较为集中的工业园区建设热电联产项目实施集中供热，可以减少二氧化硫、烟尘、灰渣及废水的排放，缓解由于大量分散小型锅炉供热造成的城市空气污染严重，PM2.5等指标超标问题。设置热电厂实施集中供热，不但可以解决工业用户用热急需，还可以消除未来分散工业用户由于自建锅炉可能造成的压力容器爆炸安全隐患；避免林立的烟囱，可美化城镇景观；节约宝贵的城镇用地，有利于绿化面积的增加。

浙江省也配套出台了鼓励集中供热的相关政策，《浙江省能源发展“十三五”规划》（浙政办发[2016]107 号）要求大力推进集中供热，重点在产业集聚区、工业园区发展热电联产；《浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划》（浙政发[2018]35 号）也提出完善园区集中供热设施，积极推广集中供热。

（2）公司集中供压缩空气业务及污泥处置业务具有良好的环保效益

生物质发电和污泥焚烧发电对于节能减排都具有重大意义。生物质发电的原料主要包含作物秸秆、林业加工剩余物、城市垃圾等，传统处理方式多为简单焚烧，对大气环境造成严重污染。而生物质发电具备碳中和效应，且比化石能源的硫、氮等含量低，通过集中燃烧并装备除尘及脱硫脱销等设备，有助于降低排放，促进大气污染防治。此外，生物质发电有助于调整能源消费结构。生物质能作为

可再生能源，来源广泛、储量丰富，可再生且可存储。生物质发电原理与火电相似，电能稳定、质量高，对于电网而言更为友好，发展生物质发电是用可再生能源替代传统能源的有效途径之一，对于增加能源供应、调整能源结构，以及构建稳定、经济、清洁、安全的能源供应体系，保障能源安全，具有重要意义，因而具有广阔前景。

发行人主要采用污泥干化处理后进行焚烧发电的方式进行污泥处置，以“减量化、稳定化和无害化”为原则和处理目的。通过污泥“干化+焚烧”工艺，可以使污泥的体积减少到最小，减少污水处理厂的污泥堆集成本，产生蒸汽用于发电、压缩空气和直接供汽，同时避免直接焚烧污泥产生的大量尾气，对于减少污染气体排放，保护大气环境有着重要意义。

物产环能计划继续大力开发并投资新的环保资源综合利用项目，结合污泥焚烧发电供汽、生物质发电供汽、压缩空气等多项资源综合利用项目，大力发展现有热电联产板块。

（3）发行人在环保技术上取得的成果

发行人注重创新发展，在公司内设有研究院，各电厂设有技术中心，其中新嘉爱斯热电污泥清洁焚烧集成技术获 2014 年国家科技进步二等奖；专利《污泥处理方法及污泥处理系统》获 2017 年度浙江省优秀专利奖。发行人建有新嘉爱斯热电省级企业研究院、省级企业工程技术中心、省级企业工程研究中心。同时发行人还设有新嘉爱斯热电省级院士工作站、省级博士后工作站以推进产学研结合、促进高端人才培养，全面提升科技创新能力。发行人旗下新嘉爱斯热电研发团队的研究成果“秸秆类生物质高效热电联产与超低排放系统关键技术及产业化应用”荣获 2019 年度浙江省科学技术进步奖二等奖；2020 年“大规模工业化生物质绿色高效处置关键技术及产业化应用”荣获中国发明协会发明创新成果一等奖。新嘉爱斯热电已协助完成国家 863 计划子课题一项，省重点科技计划项目一项，省重点技术创新项目一项。目前还有一项国家重点科技计划子课题和一项省重点科技计划项目正在研究实施，被评为“国家知识产权优势企业”。

发行人提出的热、电、气多种能源产品联产联供的高效梯级能源利用方式，大大提升了能源综合利用效率，代表了热电联产节能技术的发展方向。

基于上述，鉴于发行人热电联产业务毛利占比较高，同时通过热电联产以及在此基础上延伸的生物质发电和污泥处置等业务，降低了整体污染物排放，充分回收利用能量，提升经济效益，避免二次污染，与环保联系紧密，因此发行人选择“环保能源”作为公司名称具有合理性。

第七节 同业竞争与关联交易

一、公司独立经营情况

公司按照《公司法》《证券法》等有关法律法规和《公司章程》等规章制度要求规范运作，建立健全了公司的法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有完整的业务体系和面向市场独立经营的能力。

（一）资产独立

公司拥有与生产经营相关的业务体系和相关资产，合法拥有与生产经营有关的土地、厂房、机器设备、专利等资产的所有权或使用权，具有独立的采购和销售系统。公司资产权属清晰、完整，不存在对控股股东、实际控制人及其控制的其他企业依赖的情形。

（二）人员独立

公司总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外其他职务的情况，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪。公司财务人员均不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职的情况。

公司建立了独立的劳动、人事、工资报酬及社会保障管理体系，独立招聘员工，与员工签订劳动合同。公司的董事、监事及高级管理人员按照《公司法》《公司章程》等有关规定选举或聘任产生。

（三）财务独立

公司设置了独立的财务部门，建立了独立、完整的会计核算体系，配备专职财务人员，制定了财务管理制度，能够独立进行财务决策。公司依法独立开设银行账户，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业银行账户分离，且依法独立履行纳税申报及缴纳义务。

（四）机构独立

公司建立了股东大会、董事会、监事会等较为完备的法人治理结构；根据公

司经营发展的需要，建立了符合公司实际情况的独立、完整的内部经营管理机构，明确了各机构的职能，并制定了相应的内部管理与控制制度。该等机构均能依照《公司章程》和内部管理制度独立行使其职权，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业及其职能部门之间不存在上下级关系，也不存在机构混同、合署办公的情形。

（五）业务独立

公司独立自主地开展业务，各项业务具有完整的业务流程和独立的经营场所。公司的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对本次发行造成重大影响的同业竞争情形或者显失公平的关联交易。

保荐机构认为，公司关于独立性的上述表述是真实、准确、完整的。

二、同业竞争

（一）与控股股东及实际控制人的同业竞争情况

本公司控股股东为物产中大，物产中大主要通过控股企业从事供应链集成服务、金融服务及高端实业三大核心业务，物产中大本身并未从事具体生产经营业务，与发行人不存在同业竞争。

（二）与控股股东控制的企业之间的同业竞争情况

除投资本公司外，控股股东物产中大控制的企业的详细情况请参见本招股说明书“第五节　公司基本情况”之“七、实际控制人及主要股东情况”之“（三）控股股东、实际控制人控制的其他企业情况”的相关内容。

1、报告期内存在相同或相似业务情况

报告期内，控股股东控制的其他企业在如下两方面与物产环能存在相同或相似业务。

（1）煤炭流通业务

报告期内，物产中大控制的其他企业（物产环能及其下属企业除外，下同）中部分企业存在煤炭流通业务，该等主体最近一年煤炭流通业务的基本情况如

下：

单位：万吨、万元

公司名称	2020 年度	
	销售量	销售额
物产金属及其下属企业	137.94	100,892.05
物产国际及其下属企业	368.10	176,913.44
浙江中大资本管理有限公司	0.54	406.01
浙江元通齐达贸易有限公司	-	-
浙江物产中扬供应链服务有限公司	29.92	30,660.94
小计	**536.50**	**308,872.44**

上述主体所经营煤炭流通业务规模与物产环能相关业务规模相比较小，且各主体均与物产环能独立经营、自负盈亏。截至报告期末，上述主体尚有少量未执行完毕的煤炭流通合同，在该等现有煤炭流通合同履行完毕后，物产中大及物产中大控制的其他企业未来将不再从事煤炭流通业务。

（2）金属、焦炭及化工产品贸易

报告期内，公司从事少量金属、焦炭及化工产品贸易业务，与物产中大控制的其他企业中物产金属、浙江物产化工集团有限公司部分主营业务相同或相似。

公司的金属、焦炭及化工产品贸易业务为其根据客户需求而提供，具有从属性，且业务规模较小。

2、同业竞争规范情况

截至本招股说明书签署日，公司已不再从事金属、焦炭及化工产品贸易业务。

截至本招股说明书签署日，除已经签署合同的煤炭流通业务外，物产中大及其控制的企业已经停止从事新的煤炭流通业务。

（三）关于避免同业竞争的措施

发行人控股股东物产中大针对同业竞争事项承诺如下：

“1、在本公司控制的相关企业的现有煤炭流通合同履行完毕后，本公司及本公司控制的其他企业与物产环能之间不存在同业竞争的情形。

2、在本公司作为物产环能控股股东期间，本公司确保物产环能为本公司下

属唯一能源环保综合利用服务业务平台，具体从事包括但不限于煤炭流通、热电联产、清洁能源、污泥处置、生物质综合利用、固废处置、压缩空气生产供应等业务（以下简称“现有主营业务”）。

3、自本承诺函出具之日起，除履行现有煤炭流通合同外，本公司及本公司控制的其他企业将不参与或从事与物产环能现有主营业务构成同业竞争的业务或活动，包括但不限于不会新签署煤炭流通合同。

4、若本公司或本公司控制的其他企业从市场发现任何与物产环能主营业务构成同业竞争的新商业机会，将立即通知物产环能，尽力促使在合理和公平的条款和条件下将该等商业机会优先提供给物产环能，及/或采取有利于避免和解决同业竞争的必要措施。

5、本公司作为物产环能控股股东期间，如物产环能认为本公司或本公司控制的其他企业正在或将要从事的业务与其构成实质性同业竞争，本公司将在符合相关法律法规的前提下，通过公平合理的途径对相关业务进行调整，以避免和解决该等同业竞争情形。

6、本公司承诺，将不会利用本公司作为物产环能控股股东的地位，损害物产环能及其他股东的合法权益。

7、如本公司违反上述承诺，因此给物产环能或其他投资者造成损失的，本公司将向物产环能或其他投资者依法承担赔偿责任。

8、上述承诺在本公司作为物产环能控股股东期间持续有效。”

物产环能针对同业竞争事项承诺如下：

“1、待物产中大控制的其他企业（本公司及本公司下属企业除外，下同）截至本承诺函出具日尚未履行完毕的少量煤炭贸易合同履行完毕后，本公司与物产中大及其控制的其他企业之间不存在同业竞争的情形。

2、在物产中大作为本公司控股股东期间，除本公司及本公司下属企业自身业务外，本公司不会从事物产中大及其控制的其他企业的现有主营业务。

3、若本公司违反上述承诺，因此给相关方造成损失的，本公司将向相关方依法承担赔偿责任。

4、上述承诺在物产中大作为本公司控股股东期间持续有效。”

三、关联方与关联交易

（一）发行人的关联方及关联关系

根据《公司法》《上海证券交易所股票上市规则》《企业会计准则第 36 号—关联方披露》等相关规定，截至本招股说明书签署之日，公司关联方如下：

1、公司的控股股东、间接控股股东及实际控制人

截至本招股说明书签署日，物产中大系公司控股股东。国资公司为物产中大控股股东，为公司间接控股股东。

浙江省国资委通过国资公司和交通集团间接持有物产中大 26.08%及 17.63%股权，为物产中大实际控制人，亦为公司实际控制人。

2、持有公司 5%以上股权的其他主要股东

截至本招股说明书签署日，杭州持瑞持有公司 6.40%股权，杭州持泰持有公司 5.91%股权，河北港口投资持有公司 5.77%股权，上述三家公司为持有公司 5%以上股权的其他主要股东。同时，宁波持鹤、宁波持鹏及宁波持欣均为物产环能员工持股平台，其普通合伙人均为杭州环投企业管理咨询有限公司，根据《上市公司收购管理办法》有关规定，该等合伙企业与杭州持瑞、杭州持泰为一致行动人，为公司关联方。

3、公司控股股东控制和具有重大影响的其他企业

截至 2020 年 12 月 31 日，物产中大财务报表合并范围的子公司共计 400 家，上述物产中大合并范围内子公司（发行人及发行人子公司除外）构成本公司之关联方。

4、公司控股以及参股公司

根据《企业会计准则第 36 号--关联方披露》第四条的规定，公司控股子公司、联营公司系公司关联方。

5、公司、控股股东之董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

（1）公司董事、监事、高级管理人员

公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员亦是公司的关联自然人，包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母。

（2）控股股东之董事、监事、高级管理人员

序号	关联方名称	关联关系
1	王挺革	物产中大之董事长,董事
2	张　波	物产中大之副董事长,董事
3	宋宏炯	物产中大之董事、总经理
4	鄢　超	物产中大之董事
5	徐方根	物产中大之董事
6	许　强	物产中大之董事
7	林伟青	物产中大之董事
8	张作学	物产中大之董事
9	贲圣林	物产中大之独立董事
10	沈建林	物产中大之独立董事
11	谢伟鸣	物产中大之独立董事
12	顾国达	物产中大之独立董事
13	刘纯凯	物产中大之监事会主席,监事
14	徐雨光	物产中大之监事会副主席
15	甄建敏	物产中大之监事
16	江海荣	物产中大之监事
17	胡立松	物产中大之职工监事
18	王露宁	物产中大之副总经理
19	李　兢	物产中大之副总经理
20	陈　宽	物产中大之副总经理
21	高秉学	物产中大之副总经理
22	杨正宏	物产中大之副总经理
23	王奇颖	物产中大之财务负责人
24	廖建新	物产中大之董事会秘书

上述人员关系密切的家庭成员亦是公司的关联自然人，包括配偶、年满 18

周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母。

6、公司、控股股东之董事、监事、高级管理人员直接或间接控制的、或担任董事、高级管理人员的除公司及其子公司以外的企业

（1）公司董事、监事、高级管理人员直接或间接控制的、或担任董事、高级管理人员的除公司及其子公司以外的企业

公司董事、监事、高级管理人员直接或间接控制的企业构成本公司的关联方。

（2）控股股东之董事、监事、高级管理人员直接或间接控制的、或担任董事、高级管理人员的除公司及其子公司以外的企业/实体

序号	关联方名称	关联关系
1	信加（香港）有限公司	物产中大董事鄢超担任该公司董事
2	浙江中拓融资租赁公司	物产中大董事鄢超担任该公司董事
3	浙江浙商国际金融资产交易中心股份有限公司	物产中大董事徐方根担任该公司董事
4	厦门国贸资产运营集团有限公司	物产中大董事林伟青担任该公司常务副总经理,财务总监.
5	中红三融集团有限公司	物产中大董事林伟青担任该公司董事.
6	中红普林医疗用品股份有限公司	物产中大董事林伟青担任该公司董事.
7	大悦城控股集团股份有限公司	物产中大董事张作学担任该公司董事
8	太平保利投资管理有限公司	物产中大董事张作学担任该公司董事
9	太平投资控股有限公司	物产中大董事张作学担任该公司董事
10	中国国际金融股份有限公司	物产中大独立董事贲圣林担任该公司独立董事
11	湖南圣湘生物科技股份有限公司	物产中大独立董事贲圣林担任该公司独立董事
12	上海久灵商务咨询有限公司	物产中大独立董事贲圣林直接或间接控制
13	宁波银行	物产中大独立董事贲圣林报告期内曾担任该公司独立董事
14	芝麻信用管理有限公司	物产中大独立董事贲圣林报告期内曾担任该公司独立董事
15	青岛啤酒股份有限公司	物产中大独立董事贲圣林报告期内曾担任该公司独立董事
16	杭州长信财务咨询有限公司	物产中大独立董事沈建林担任该公司执行董事兼总经理
17	圣湘生物科技股份有限公司	物产中大独立董事沈建林担任该公司独立董事
18	立信会计师事务所（特殊普通合伙）	物产中大独立董事沈建林担任该公司管理合伙人/浙江分所所长

序号	关联方名称	关联关系
19	浙江清创和梓信息科技有限公司	物产中大独立董事沈建林担任该公司独立董事
20	财通证券股份有限公司	物产中大独立董事沈建林报告期内曾担任该公司独立董事
21	浙江清创和梓信息技术有限公司	物产中大独立董事沈建林担任该公司独立董事
22	浙江西博酒店管理有限公司	物产中大董事谢伟明担任该公司董事
23	浙江龙居天都风景旅游有限公司	物产中大董事谢伟明担任该公司董事
24	浙江省经济学会	物产中大独立董事顾国达担任该组织会长
25	浙江省国际经济贸易学会	物产中大独立董事顾国达担任该组织副会长
26	中国世界经济学会	物产中大独立董事顾国达担任该组织常务理事
27	中华日本经济学会	物产中大独立董事顾国达担任该组织常务理事
28	浙江省发展资产经营有限公司	物产中大监事甄建敏担任该公司董事
29	厦门信息集团有限公司	物产中大董事林伟青配偶林惠芳担任董事的企业
30	厦门信息港建设发展股份有限公司	物产中大董事林伟青配偶林惠芳担任董事的企业

7、报告期内曾经的关联方

序号	关联方名称	关联关系
1	许展鸿	物产环能原董事
2	潘琴芳	物产环能原董事
3	景宁水务	报告期内曾为公司子公司
4	缪昌晖	物产环能原董事
5	浙江五矿金和进出口有限公司	缪昌晖之关联企业
6	洪卫良	物产环能原董事
7	张健	物产环能原监事
8	赵守江	物产环能原高管
9	钟小洪	物产环能原高管
10	李梅芳	物产环能原监事
11	周冠女	物产中大原董事、总经理
12	陈继达	物产中大原副董事长
13	沈光明	物产中大原董事、副总经理
14	何向东	物产中大原董事
15	天堂硅谷资产管理集团有限公司	何向东之关联企业
16	宁波天堂硅谷股权投资管理有限公司	何向东之关联企业

序号	关联方名称	关联关系
17	浙江天堂硅谷恒通创业投资有限公司	何向东之关联企业
18	浙江天堂硅谷朝阳创业投资有限公司	何向东之关联企业
19	浙江天堂硅谷鲲鹏创业投资有限公司	何向东之关联企业
20	浙江天堂硅谷鲲诚创业投资有限公司	何向东之关联企业
21	浙江天堂硅谷恒裕创业投资有限公司	何向东之关联企业
22	杭州长鸿创业投资有限公司	何向东之关联企业
23	玖溢投资管理（上海）有限公司	何向东之关联企业
24	宁波天堂硅谷资产管理有限公司	何向东之关联企业
25	宁波梅山保税港区天堂硅谷利丰投资管理有限公司	何向东之关联企业
26	宁夏天堂硅谷股权投资管理有限公司	何向东之关联企业
27	浙江省建设投资集团股份有限公司	何向东之关联企业
28	浙江玉皇山南投资管理有限公司	何向东之关联企业
29	龚平	物产中大原总法律顾问
30	连云港宏业化工有限公司	报告期内曾为物产中大之子公司
31	蓝城小镇（杭州）投资管理有限公司	报告期内曾为物产中大之子公司
32	江西粤海公用事业集团有限公司	报告期内曾为物产中大之子公司
33	迁安浙金荣信国际贸易有限公司	报告期内曾为物产中大之子公司
34	中大富可池（上海）投资管理有限公司	报告期内曾为物产中大之子公司
35	财通资管-民生汇富-中大元通租赁第一期资产支持专项计划	报告期内曾为物产中大之子公司
36	中大期货-珺马对冲 15 号结构化资产管理计划（优先级）	报告期内曾为物产中大之子公司
37	宿迁中大元通风行汽车销售有限公司	报告期内曾为物产中大之子公司
38	绍兴元佳汽车有限公司	报告期内曾为物产中大之子公司
39	义乌市叠森贸易有限公司	报告期内曾为物产中大之子公司
40	浙江物产电商供应链服务有限公司	报告期内曾为物产中大之子公司
41	浙江中大对外经济技术合作有限公司	报告期内曾为物产中大之子公司
42	物产汇银（杭州）资产管理有限公司	报告期内曾为物产中大之子公司
43	杭州康养产业投资管理合伙企业（有限合伙）	报告期内曾为物产中大之子公司
44	杭州物产新希望健康管理有限公司	报告期内曾为物产中大之子公司
45	浙江浙金电子商务有限公司	报告期内曾为物产中大之子公司
46	浙江中大国际货运有限公司	报告期内曾为物产中大之子公司
47	沈光明	物产中大原董事副总经理

序号	关联方名称	关联关系
48	姚慧亮	物产中大原董事
49	浙商证券股份有限公司	姚慧亮担任副董事长
50	周学韬	物产中大原副总经理
51	浙江安吉金石房地产开发有限公司	报告期内曾为物产中大之子公司
52	金华物产汽车销售服务有限公司	报告期内曾为物产中大之子公司
53	宁波浙金国际贸易有限公司	报告期内曾为物产中大之子公司
54	绍兴市福元汽车服务有限公司	报告期内曾为物产中大之子公司
55	浙江元通机电经贸有限公司	报告期内曾为物产中大之子公司
56	浙江物产千益物业服务有限公司	报告期内曾为物产中大之子公司
57	浙江浙金储运有限公司	报告期内曾为物产中大之子公司
58	宁波元通元佳汽车有限公司	报告期内曾为物产中大之子公司
59	义乌市博飞贸易有限公司	报告期内曾为物产中大之子公司
60	宁波元通元润汽车有限公司	报告期内曾为物产中大之子公司
61	北京浙燃经贸有限公司	报告期内曾为物产中大之子公司
62	衢州君逸投资合伙企业（有限合伙）	报告期内曾为物产中大之子公司
63	沈进军	物产中大原独立董事
64	张晓锋	物产中大原监事
65	辛琪	物产中大原职工监事
66	嘉荫森茂口岸有限公司	报告期内曾为物产中大之子公司
67	浙江神华海运有限公司	报告期内曾为物产中大之子公司
68	浙江物产民用爆破器材专营有限公司	报告期内曾为物产中大之子公司
69	浙江物产民爆器材实业发展有限公司	报告期内曾为物产中大之子公司
70	浙江物产临海民爆器材有限公司	报告期内曾为物产中大之子公司
71	浙江物产汽车安全科技有限公司	报告期内曾为物产中大之子公司
72	浙江物产长鹏化工实业有限公司	报告期内曾为物产中大之子公司
73	浙江京安爆破工程有限公司	报告期内曾为物产中大之子公司
74	浙江物产京安工程科技有限公司	报告期内曾为物产中大之子公司
75	上海双江浙江丹特卫顿热泵有限公司	报告期内曾为物产中大之子公司
76	天津浙金钢材有限公司	报告期内曾为物产中大之子公司
77	宁波中能电力燃料有限公司	报告期内曾为物产中大之子公司
78	浙江物产燃料集团进出口有限公司	报告期内曾为发行人之子公司
79	浙江物产燃料集团大连有限公司	报告期内曾为发行人之子公司

序号	关联方名称	关联关系
80	浙江物产环能物通清洁能源有限公司	报告期内曾为发行人之子公司
81	浙江物产环能新能源有限公司	报告期内曾为发行人之子公司
82	浙江新东港生物科技有限公司	报告期内曾为物产中大之子公司
83	衢州市金领汽车销售服务有限公司	报告期内曾为物产中大之子公司
84	浙江世贸园林环境工程有限公司	报告期内曾为物产中大之子公司
85	上海中大亮桥房地产有限公司	报告期内曾为物产中大之子公司
86	嵊州中大剡溪房地产有限公司	报告期内曾为物产中大之子公司
87	厦门元通风行汽车有限公司	报告期内曾为物产中大之子公司
88	永康市兰通汽车销售服务有限公司	报告期内曾为物产中大之子公司
89	浙江大榭燃料油运销有限公司	报告期内曾为物产中大之子公司
90	浙江物产跨境电商服务有限公司	报告期内曾为物产中大之子公司
91	浙江物产中大鸿泰投资管理有限公司	报告期内曾为物产中大之子公司
92	浙江物产智慧泊车产业股份有限公司	报告期内曾为物产中大之子公司
93	厦门国贸资产运营集团有限公司	物产中大原董事林瑞进担任该公司党委委员、常务副总经理
94	厦门国贸资本有限公司	物产中大原董事林瑞进担任该公司总经理
95	厦门恒一创业投资管理有限公司	物产中大原董事林瑞进担任该公司董事
96	厦门市软件信息产业创业投资有限公司	物产中大原董事林瑞进担任该公司董事
97	国兴（厦门）投资管理有限公司	物产中大原董事林瑞进担任该公司董事
98	厦门国贸鑫新投资管理有限公司	物产中大原董事林瑞进担任该公司总经理
99	恒一（香港）有限公司	物产中大原董事林瑞进担任该公司董事
100	中红三融集团有限公司	物产中大原董事林瑞进担任该公司董事
101	厦门国贸嘉育股权投资管理有限公司	物产中大原董事林瑞进担任该公司董事长

8、其他关联方

序号	关联方名称	关联关系
1	富林化纤	公司控股子公司富欣热电原控股股东唐绍福所控制的企业
2	富达化纤	公司控股子公司富欣热电原控股股东唐绍福所控制的企业
3	徐州伟天化工有限公司	公司控股子公司的少数股东
4	兴舟纸业	公司控股子公司的少数股东关联企业
5	秀舟纸业	公司控股子公司的少数股东关联企业
6	丰舟特纸	公司控股子公司的少数股东关联企业

序号	关联方名称	关联关系
7	浙江乐成投资有限公司	公司控股子公司的少数股东
8	浙江山鹰纸业有限公司	公司控股子公司的少数股东
9	袁厚贤	公司控股子公司的少数股东
10	王建敏	公司控股子公司的少数股东
11	程勇	公司控股子公司的少数股东
12	卢福全	公司控股子公司的少数股东
13	桐乡市城市建设投资有限公司	公司控股子公司的少数股东
14	浙江省浦江经济开发区投资发展有限公司	公司控股子公司的少数股东
15	浙江金义田园智城高新技术产业发展有限公司	公司控股子公司的少数股东
16	金华交投综合能源有限公司	公司控股子公司的少数股东

（二）关联交易

1、经常性关联交易

（1）购买商品、接受劳务的关联交易

报告期内，物产环能经常性关联交易中，向关联方采购商品和接受劳务的情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
富林化纤	污水处理费等	213.08	493.41	854.96
山煤物产	煤炭	81,967.79	146,184.05	25,346.44
徐州伟天化工有限公司	煤炭	-	5,484.52	8,275.86
桐乡泰爱斯热电	煤炭	-	99.99	260.69
浙江金运达实业有限公司	煤炭	-	-	1,418.15
物产金属	煤炭	-	846.37	7,657.45
浙江神华海运有限公司	运费	1,292.14	2,070.07	1,250.12
浙江乐成投资有限公司	煤炭	2,139.51	561.59	-
合计		**85,612.51**	**155,739.99**	**45,063.67**

报告期内，公司向关联方采购商品和接受劳务的情况主要为向公司合营企业山煤物产采购煤炭。公司的合营方为 A 股上市公司山煤国际，拥有煤炭资源优势，成立合资公司有助于巩固公司与山煤国际的合作关系，物产环能根据需要向其采购煤炭具有一定合理性和必要性，相关交易合法。

2018 年、2019 年及 2020 年，公司经常性关联采购总额分别为 45,063.67 万元、155,739.99 万元及 85,612.51 万元，占当期营业成本的比例分别为 1.32%、5.02%及 2.98%，总体占比较小。2019 年公司经常性关联采购总额相比其他年度金额上升较多，主要原因系 2018 年 7 月山煤物产成立，公司每年增加对山煤物产的经常性关联采购。

2018 年、2019 年及 2020 年，公司向山煤物产的经常性关联采购总额分别为 25,346.44 万元、146,184.05 万元及 81,967.79 万元，占当期煤炭贸易营业成本的比例分别为 0.79%、5.07%及 3.04%，总体占比较小。公司与山煤物产之间采购的价格主要系在市场价格基础上协商确定，采购价格与市场价格无显著差异，具备公允性，具体如下：

单位：万元、万吨、元/吨

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
向山煤物产采购	171.46	81,967.79	304.91	146,184.05	49.68	25,346.44
采购平均单价		478.06		479.43		510.19
动力煤价格指数 CCI5000 期间均值（不含税）		457.96		452.37		482.36
动力煤价格指数 CCI5500 期间均值（不含税）		509.88		520.63		547.92

注：因 2018 年 7 月山煤物产成立，选取 2018 年 7-12 月 CCI 价格指数均值作为 2018 年市场价格参考。

其他经常性关联采购情况如下：

①向富林化纤采购污水处理服务

报告期内，公司下属子公司富欣热电每年向富林化纤采购污水处理服务，交易背景为富欣热电在被公司收购前系与富林化纤同属于自然人唐绍福控制，共用一个排污管道，将污水转移至第三方污水处理公司嘉兴市秀城广源水处理有限责任公司（以下简称“秀城广源”）进行处理。公司收购富欣热电后为节省成本，未单独新建排污管道，富林化纤每月对富欣热电污水量进行单独统计，根据富林化纤和秀城广源所签订的协议价格进行结算（除秀城广源污水处理费外，富林化纤未另外收取富欣热电费用）。因此在上述背景下，富欣热电向富林化纤采购污水处理服务具有必要性及合理性，相关交易合法。

富林化纤与秀城广源所签订协议中的污水处理价格系在当地政府指导价格下制定，具备公允性。

②向徐州伟天化工有限公司采购焦炭

徐州伟天化工有限公司生产焦炭产品，公司报告期内根据业务需要，向徐州伟天化工有限公司采购焦炭，采购数量 37,494.74 吨及 30,361.25 吨，采购金额为 8,275.86 万元、5,484.52 万元，采购数量以及金额总体较少，具有一定必要性和合理性，相关交易合法，焦炭采购价格均在市场价格基础上进行定价，与市场价格无显著差异，具备公允性，具体情况如下：

年份	采购数量（吨）	采购金额（元）	采购单价（元/吨）	市场价格（元/吨）
2018 年度	37,494.74	82,758,620.64	2,207.21	2,130.19
2019 年度	30,361.25	54,845,184.22	1,806.42	1,885.95

注：市场价格以钢之家中国焦炭价格指数相应年份平均值作为参考

③向桐乡泰爱斯热电、浙江金运达实业有限公司、物产金属、浙江乐成投资有限公司采购煤炭

除山煤物产外，公司报告期内还向桐乡泰爱斯热电、浙江金运达实业有限公司、物产金属、浙江乐成投资有限公司几家关联方采购过煤炭，采购数量总体较少。

浙江金运达实业有限公司、物产金属系贸易类企业，公司根据业务需要，向其采购少量煤炭；桐乡泰爱斯热电 2017 年 12 月底机组全面关停，剩余未使用完的煤炭原材料以市场价格出售给桐乡泰爱斯能源。因此，上述交易具有一定必要性和合理性，相关交易合法，煤炭采购价格均在市场价格基础上进行定价，与市场价格无显著差异，具备公允性，主要单价情况如下：

单位：元/吨

关联方	关联交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
桐乡泰爱斯热电	煤炭	-		682.91
浙江金运达实业有限公司	煤炭	-	-	472.72
物产金属	煤炭	-	484.53	533.38
浙江乐成投资有限公司	煤炭	440.06	591.15	-

注：1、公司 2018 年、2019 年向桐乡泰爱斯热电采购煤炭款项为补 2017 年 12 月采购煤炭与市场价格差价，根据公司与桐乡泰爱斯热电之费用分摊协议，按照 2017 年 12 月煤炭

市场含税单价 799 元/吨，公司应补付桐乡泰爱斯热电 112.99 万元（含税），因此此处列示单价为 2017 年 12 月煤炭市场去税单价。2、浙江乐成投资有限公司 2019 年度、2020 年度采购煤炭价格存在显著差异，主要系热值差异导致，2019 年度采购品种为 5500 大卡动力煤，2020 年度主要采购品种为 5000 大卡动力煤。

④向浙江神华海运有限公司采购运输服务

报告期内，公司向向浙江神华海运有限公司采购船运服务，采购金额为 1,250.12 万元、2,070.07 万元及 1,292.14 万元。船运为煤炭南北运输中转的主要方式，因此上述采购具有必要性以及合理性，相关交易合法。

公司煤炭流通业务航运采购需求由运营管理部在海运招标 APP 平台发布，浙江神华海运有限公司与其他第三方海运物流供应商注册登录 APP 参与具体航次的投标报价，公司按照择优录取原则确定用船供应商，并签订海运合同，价格一般参考市场航运价格，结合煤炭吨数、船只大小、路途长短等因素进行综合制定，价格具备公允性。

综上所述，公司报告期内经常性关联采购不存在损害公司利益的情况，不存在对发行人或关联方的利益输送。

（2）销售商品、提供劳务的关联交易

报告期内，物产环能经常性关联交易中，向关联方销售商品和提供劳务的情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
富达化纤	销售电力、蒸汽	3,580.72	3,567.33	2,817.41
富林化纤	销售电力、蒸汽	131.13	151.54	183.10
宁波浙金钢材有限公司	销售煤炭	-	1,036.74	-
山煤物产	销售煤炭	-	13,481.92	6,286.29
徐州伟天化工有限公司	销售煤炭、焦炭	10,151.47	19,098.58	31,316.72
丰舟特纸	销售电力、蒸汽	-	-	73.34
浙江金运达实业有限公司	销售煤炭	-	-	1,444.03
物产国际	销售煤炭	8,654.66	-	-
浙江物产宏聚供应链管理有限公司	销售煤炭	-	1,643.19	251.08
兴舟纸业	销售电力、蒸汽	11,875.51	11,659.85	11,980.38
秀舟纸业	销售电力、蒸汽	2.39	-	3.89

关联方	关联交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
浙江中大资本管理有限公司	销售煤炭	459.99	206.84	-
浙江乐成投资有限公司	销售煤炭	12,762.23	560.75	-
浙江山鹰纸业有限公司	销售煤炭	-	1,357.73	6,001.74
物产金属	销售煤炭	508.26	-	-
合计		**48,126.36**	**52,764.47**	**60,358.00**

报告期内，公司经常性关联销售情况集中于热电联产以及煤炭流通业务。热电联产以及煤炭流通业务经常性关联销售情况如下：

①热电联产业务

报告期内，公司热电联产业务向关联方销售商品和接受劳务的情况主要系公司下属两家自备热电厂富欣热电以及秀舟热电向周边相关企业销售电力以及蒸汽产品，具有合理性和必要性，相关交易合法，具体情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
富达化纤	销售电力、蒸汽	3,580.72	3,567.33	2,817.41
富林化纤	销售电力、蒸汽	131.13	151.54	183.10
丰舟特纸	销售电力、蒸汽	-	-	73.34
兴舟纸业	销售电力、蒸汽	11,875.51	11,659.85	11,980.38
秀舟纸业	销售电力、蒸汽	2.39	-	3.89
合计		**15,589.74**	**15,378.71**	**15,058.12**
热电联产业务收入		253,945.21	271,145.42	253,953.20
占比		6.14%	5.67%	5.93%

2018 年、2019 年及 2020 年，公司热电联产业务经常性关联销售总额分别为 15,058.12 万元、15,378.71 万元、15,589.74 万元，占当期热电联产业务收入的比例分别为 5.93%、5.67%及 6.14%，总体占比较小且基本保持稳定。公司与上表五家关联方之间的电力、蒸汽销售价格主要情况如下：

单位：元/千瓦时、元/吨

关联方	电力销售价格	蒸汽平均销售价格		
		2020 年度	2019 年度	2018 年度
富达化纤、富林化纤	0.60	177.98	185.10	169.30
丰舟特纸、兴舟纸业、秀舟纸业	0.60	141.21	145.60	147.76

根据 2016 年 1 月 8 日浙江省物价局发布的《浙江省物价局关于电价调整有关事项的通知（浙价资[2016]2 号）》，直接接入国家电网网络的燃煤机组电力上网价格为 0.5058 元/千瓦时。根据浙价资[2018]142 号《浙江省物价局关于降低一般工商业电价有关事项的通知》，电压等级为 1-10KV 的一般工商业及其他用电价格为 0.7396 元/千瓦时（含税）。

富欣热电以及秀舟热电向上述关联方供电价格主要系在国家电网电力价格基础上协商确定。销售价格小幅度高于国家电网网络的燃煤机组电力上网价格，但低于一般工商业企业向国家电网购电价格，因此周边关联方向富欣热电以及秀舟热电采购电力具备合理性及必要性，价格具有公允性。

富欣热电以及秀舟热电按照浙江省发改委 2019 年公布的《省发改委关于嘉兴市南湖区集中供热规划（修编）（2018-2030 年）的批复》（以下简称“南湖区供热规划”），向周边企业进行供热，交易具有合理性和必要性。向上述关联方供蒸汽价格为当地嘉兴市南湖区节能协会制定，嘉兴市南湖区节能协会对南湖区统一制定供热指导价格，一般定期发布价格调整通知，具备公允性。

②煤炭流通业务

2018 年、2019 年及 2020 年，公司煤炭流通业务经常性关联销售总额分别为 45,299.87 万元、37,385.76 万元、32,536.61 万元，占当期煤炭流通业务收入的比例分别为 1.39%、1.28%及 1.18%，总体占比较小，具体情况如下：

单位：万元

关联方	产品	定价依据	2020 年度	2019 年度	2018 年度
宁波浙金钢材有限公司	煤炭	依据动力煤市场价格指数（如 CCI 价格指数）进行定价	-	1,036.74	-
山煤物产	煤炭		-	13,481.92	6,286.29
徐州伟天化工有限公司	煤炭、焦炭		10,151.47	19,098.58	31,316.72
浙江金运达实业有限公司	煤炭		-	-	1,444.03
物产国际	煤炭		8,654.66	-	-
浙江物产宏聚供应链管理有限公司	煤炭		-	1,643.19	251.08
桐乡泰爱斯热电	煤炭		-	-	-
物产金属	焦炭		508.26	-	-
浙江中大资本管理有限	煤炭		459.99	206.84	-

关联方	产品	定价依据	2020 年度	2019 年度	2018 年度
公司					
浙江乐成投资有限公司	煤炭		12,762.23	560.75	-
浙江山鹰纸业有限公司	煤炭		-	1,357.73	6,001.74
合计			**32,536.61**	**37,385.76**	**45,299.87**
煤炭流通业务收入			2,745,873.63	2,917,759.36	3,258,766.11
占比			1.18%	1.28%	1.39%

A.宁波浙金钢材有限公司

公司 2019 年度向宁波浙金钢材有限公司销售少量煤炭，销售金额 1,036.74 万元，单价 651.50 元/吨。宁波浙金钢材有限公司系物产金属全资子公司，从事金属、矿产品等贸易批发业务，根据贸易业务需求，向公司采购少量动力煤，具备必要性及合理性，相关交易合法，交易发生当月动力煤 CCI5500 市场均价（剔税）为 553.06 元/吨，与公向宁波浙金钢材有限公司销售单价相比偏低，主要因交易煤种为块煤，块煤为特殊煤种，具有高热值、低硫分属性（发热量 5800 大卡，全硫 St 收到基<0.6%），因此价格高于 CCI5500 市场均价，具备公允性。

B.山煤物产

公司 2018、2019 年度向山煤物产销售少量动力煤，销售金额为 6,286.29 万元、13,481.92 万元，销售均价为 553.96 元/吨、521.32 元/吨。山煤物产本身也为贸易企业，根据具体业务需要以及客户需求，向公司采购少量煤炭，具备必要性及合理性，相关交易合法，交易系在市场价格基础上定价，相关交易时段内（2018 年交易集中于 11 月，2019 年集中于 5-10 月）动力煤 CCI5500 市场均价（剔税）为 550.27 元/吨、515.59 元/吨，与公司交易价格无显著差异，具备公允性。

C.徐州伟天化工有限公司

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，公司向徐州伟天化工有限公司销售焦煤、动力煤及焦炭，销售金额为 31,316.72 万元、19,098.58 万元、10,151.47 万元。徐州伟天化工有限公司主要从事焦炭以及化工产品的生产，焦煤与动力煤系其生产焦炭的重要原材料，此外，其根据市场价格情况也会向公司采购部分焦炭用于对外出售，因此向公司采购煤炭产品具备必要性及合理性，相关交易合法，交易系在市场价格基础上定价，具体如下：

单位：元/吨

关联方	2020 年度	2019 年度	2018 年度
公司交易价格			
焦炭	-	2,105.03	1,861.69
焦煤	925.23	1,105.49	1,112.40
市场价格			
焦炭市场价格	-	1,689.53	1,824.86
焦煤市场价格	1,179.33	1,147.00	1,041.11

注：焦炭市场价格以钢之家中国焦炭价格指数相应月份内平均值作为参考，焦煤市场价格以相应月份内国家统计局公布的全国 1/3 焦煤市场均价作为参考

2019 年度公司与徐州伟天焦炭交易价格高于市场价格，主要原因系 2019 年向其销售的焦炭为期货合约交割焦炭，徐州伟天 2018 年末与公司进行合作，商议理想交割价格后，公司进行建仓，2018 年末焦炭价格处于较高水平，2018 年 11 月最高达 2,126.61 元/吨，2019 年年初交割时焦炭价格下跌，但公司与徐州伟天仍按照约定，公司以约定期货价格接入该批焦炭，每吨加成少量固定差价后销售给徐州伟天，因此价格具备公允性以及合理性。

2020 年度公司与徐州伟天焦煤交易价格低于市场价格，主要原因系根据江苏省环保要求，徐州伟天 2020 年焦化厂关停，经营状况下滑，为控制成本，选择向公司采购焦炭，交易价格略低于市场价格主要系考虑相关批次焦煤品质因素。因此，上述交易具有合理性，定价具有公允性。

D.浙江金运达实业有限公司

公司 2018 年度向浙江金运达实业有限公司销售少量动力煤，销售金额为 1,444.03 万元，销售均价 481.34 元/吨。浙江金运达实业有限公司本身为贸易商，根据具体业务需求，2018 年度向公司采购少量煤炭，具有必要性及合理性，相关交易合法，交易系在市场价格基础上定价，合同签订日期当日 CCI5000 价格（剔税）为 485.34 元/吨，与本次交易不存在显著差异，具备公允性。

E.物产国际

公司 2020 年向物产国际销售少量动力煤，销售金额为 8,654.66 万元，销售均价为 412.87 元/吨。物产国际本身为贸易商，根据具体业务需求，2020 年度向公司采购少量煤炭，具有必要性及合理性，相关交易合法，交易系在市场价格基

础上定价，秦皇岛港动力末煤(Q4500)平仓交易当月均价（剔税）为 413.24 元/吨，与本次交易不存在显著差异，具备公允性。

F.浙江物产宏聚供应链管理有限公司

公司 2018、2019 年度向浙江物产宏聚供应链管理有限公司销售少量煤炭，销售金额为 251.08 万元、1,643.19 万元，销售均价为 686.63 元/吨、636.19 元吨。浙江物产宏聚供应链管理有限公司系物产化工下属子公司，根据物产化工具体业务需求，向公司采购煤炭产品，具有必要性及合理性，相关交易合法。交易系在市场价格基础上定价，相关交易月份宁波港库提价（剔税）为 561.37 元/吨，561.09 元/吨，与公司存在差异的原因主要系交货地点为对方厂区，因此在宁波港库提价基础上还需加上港口间运输费用以及陆地运费，定价具备公允性。

G.物产金属

公司 2020 年度向物产金属销售少量焦炭，销售金额为 508.26 万元，销售单价为 1,659.29 元/吨。物产金属本身为贸易商，根据具体业务需求，2020 年度向公司采购少量焦炭，具有必要性及合理性，相关交易合法，交易系在市场价格基础上定价，钢之家(中国)焦炭价格指数交易当月均价（剔税）1,586.88 元/吨，与公司不存在显著差异，具备公允性。

H.浙江中大资本管理有限公司

公司 2019 年度、2020 年度向浙江中大资本管理有限公司销售少量动力煤，销售金额为 206.84 万元、459.99 万元，销售均价为 714.21 元/吨、714.11 元/吨。浙江中大资本管理有限公司系中大期货全资子公司，报告期内存在少量煤炭贸易业务，根据业务需求向公司采购煤炭，具有必要性及合理性，相关交易合法，相关交易月份动力煤 CCI5500 市场均价（剔税）为 486.48 元/吨、490.79 元/吨，交易价格高于市场价格的原因主要系交易品种为特殊的 5900 大卡特低灰的动力煤，热值显著高于 5500 大卡，销售价格为结合公司采购价格以及与浙江中大资本管理有限公司协商后确定，具备公允性。

I.浙江乐成投资有限公司

公司 2019 年度、2020 年度向浙江乐成投资有限公司销售少量动力煤，销售金额为 560.75 万元、12,762.23 万元，销售均价为 590.27 元/吨、480.32 元/吨。

浙江乐成投资有限公司报告期内存在少量煤炭贸易业务，根据业务需求向公司采购煤炭，具有必要性及合理性，相关交易合法，交易系在市场价格基础上定价。2020 年主要交易 5000 大卡以及 5500 大卡动力煤，相关交易月份动力煤 CCI5000 以及 CCI5500 市场均价（剔税）为 459.96 元/吨以及 509.88 元/吨，公司交易均价处在上述区间内；2019 年主要交易 5900 大卡动力煤，热值显著高于 5500 大卡，因此公司交易价格偏高，销售价格为结合公司采购价格以及与浙江乐成投资有限公司协商后确定，具备公允性。

J.浙江山鹰纸业有限公司

公司 2018、2019 年度向浙江山鹰纸业有限公司销售少量煤炭，销售金额为 6,001.74 万元及 1,357.73 万元，销售均价为 587.49 元/吨、454.65 元/吨。浙江山鹰纸业有限公司系上市公司山鹰纸业（山鹰国际控股股份公司，600567.SH）下属子公司，从事各类包装纸板、纸箱、新闻纸及其它纸制品的生产和销售，煤炭系其生产重要原材料，因此浙江山鹰纸业有限公司向公司采购煤炭产品，具有必要性及合理性，相关交易合法，交易系在市场价格基础上定价，2020 年主要销售品种为 5000 大卡动力煤，相关交易月份动力煤 CCI5000 市场均价（剔税）为 442.05 元/吨，与公司不存在显著差异；2019 年全年宁波港自提 5000 大卡市场均价（剔税）489.05 元/吨，低于公司销售均价，主要系公司 2019 年与山鹰纸业交货地点大多为乍浦港或海盐港，与宁波港价格相比多出一部分运输费用，同时宁波港自提价未包含装船等港杂费，因此差异具有合理性，公司销售价格具备公允性。

综上所述，公司报告期内经常性关联销售不存在损害公司利益的情况，不存在对发行人或关联方的利益输送。

（3）关联租赁情况

报告期内，因正常生产经营需要，公司与关联方之间存在少量租赁房屋、车辆情况，具有必要性及合理性，相关交易合法。相关租金价格依照周边区域市场价格确定，具有公允性，相关情况如下：

①本公司作为出租方

单位：万元

承租方名称	租赁资产种类	确认的租赁收入		
		2020 年度	2019 年度	2018 年度
宁波首钢浙金钢材有限公司	房屋	439.65	351.90	392.69
山煤物产	房屋	10.97	12.80	3.66
物产中大	房屋	15.53	-	-
浙江神华海运有限公司	房屋	2.86	4.29	
合计		**469.01**	**368.98**	**396.34**

上述出租房屋为公司所拥有的庆春路 137 号闲置办公场所房屋，出租价格根据周边市场价格协商确定，公司出租闲置办公场所可以增加收益，具有合理性。

②本公司作为承租方

单位：万元

承租方名称	租赁资产种类	确认的租赁费		
		2020 年度	2019 年度	2018 年度
秀舟纸业	房屋	20.95	20.95	17.81
中大金石集团有限公司	房屋	-	2.49	-
浙江山鹰纸业有限公司	房屋	5.55	-	-
浙江中大元通融资租赁有限公司	车辆	-	2.54	22.31
合计		**26.50**	**25.99**	**40.12**

公司向秀舟纸业租赁房屋共三处，一处为员工宿舍，一处为办公室、一处为辅助用房，定价根据市场价格协商确定；浙江山鹰纸业有限公司租赁房屋为公司子公司物产山鹰热电办公经营需要，定价根据市场价格协商确定；向中大金石集团有限公司租赁房屋的用途为员工宿舍，定价根据市场价格协商确定。

公司向浙江中大元通融资租赁有限公司租赁车辆主要为生产经营用车，定价依据市场价格确定。

综上所述，公司报告期内关联租赁不存在损害公司利益的情况，不存在对发行人或关联方的利益输送。

（4）关联担保

①本公司作为担保方情况如下（不含对子公司担保）：

A.根据公司与交通银行股份有限公司杭州浣纱支行于 2016 年 6 月 7 日签订

的《保证合同》，公司为浦江水务在 2016 年 6 月 7 日至 2016 年 12 月 31 日期间签订的全部授信业务合同提供 21,840.00 万元最高额保证担保。

B.公司为物产国际提供保证担保，明细如下：

贷款金融机构	担保合同金额（万元）	担保起始日	担保到期日	担保是否履行完毕
中国工商银行股份有限公司杭州分行	5,000.00	2019.08.05	保证合同期间自主合同确定的债权到期或提前到期之次日起两年	是
	15,000.00	2019.12.18		是
中国进出口银行浙江省分行	13,000.00	2019.09.18	保证期间为主合同项下债务履行期届满之日起两年	是
	4,200.00	2019.07.08		是
	6,800.00	2020.02.17		是
	5,000.00	2020.06.10		是
	10,000.00	2020.06.28		是
合计	**59,000.00**	-	-	

2020 年 11 月 20 日，中国工商银行股份有限公司杭州分行出具如下说明：“截至 2020 年 6 月 30 日，浙江物产环保能源股份有限公司与我分行（中国工商银行股份有限公司杭州分行）签署了编号为“0120200742-2019 年本级（保）字 0054 号”、“2019 年本级（保）字 0097 号”的《最高额保证合同》，对浙江物产国际贸易有限公司在我分行之债务提供连带责任保证担保，两份担保合同约定的担保最高余额分别为 5,000 万元及 15,000 万元，约定的债权确定期间分别为 2019 年 8 月 5 日至 2020 年 8 月 4 日、2019 年 12 月 18 日至 2020 年 8 月 4 日。截至本说明出具日，上述保证合同所担保的债务人浙江物产国际贸易有限公司在我分行的债务已全部清偿完毕，因此保证人浙江物产环保能源股份有限公司在上述 0120200742-2019 年本级（保）字 0054 号、2019 年本级（保）字 0097 号两份保证项下担保的主债权余额为零。截至本说明出具日，除上述两份保证合同外，浙江物产环保能源股份有限公司未与我分行签订或存在其他保证合同或保证承诺函。”

2020 年 11 月 23 日，中国进出口银行浙江省分行出具如下说明：“截至 2020 年 6 月 30 日，浙江物产环保能源股份有限公司基于（2019）进出银（浙信保）字第 1-022 号《保证合同》、（2019）进出银（浙信保）字第 1-036 号《保证合

同》、（2020）进出银（浙信保）字第 1-026 号《保证合同》、（2020）进出银（浙信保）字第 1-009 号《保证合同》、（2020）进出银（浙信保）字第 1-029 号《保证合同》对浙江物产国际贸易有限公司在我分行 5 笔共计 39,000.00 万元债务承担保证责任。截至本说明出具日，浙江物产国际贸易有限公司已偿还相关债务，浙江物产环保能源股份有限公司基于上述合同产生的保证责任已经完全解除。目前，浙江物产环保能源股份有限公司未承担以我分行为债权人的保证或担保责任。

基于上述说明，公司为物产国际在中国工商银行股份有限公司杭州分行、中国进出口银行浙江省分行提供的最高额担保已实质解除，公司不会因上述事由承担担保责任。

根据公司与交通银行股份有限公司杭州浣纱支行于 2016 年 6 月 7 日签订的《保证合同》，公司为浦江水务在 2016 年 6 月 7 日至 2016 年 12 月 31 日期间签订的全部授信业务合同提供 21,840.00 万元最高额保证担保。公司为浦江水务提供担保的主要原因系支持浦江水务进行借款融资以开展正常业务。上述担保为股东提供同比例担保，因此公司未收取担保费用，不存在损害发行人利益的情形。公司为物产国际提供保证担保的原因系物产中大集团内各控股子公司之间互保安排，未收取担保费用，不存在损害发行人利益的情形。因此，上述交易具有合理性、必要性及合法性。

②本公司作为被担保方情况如下（不包括与子公司之间的担保）：

截至本招股说明书签署日，本公司不存在被关联方（不包括与子公司之间的担保）提供担保的情形。

截至本招股说明书签署日，公司存在的关联担保为上述对联营企业浦江水务的担保，与物产国际的关联担保均已解除，不存在对物产中大控制的其他企业担保的情况。公司报告期内关联担保不存在损害公司利益的情况，不存在对发行人或关联方的利益输送。

（5）关联方资金拆借

报告期内公司与关联方资金拆借情况为公司向关联方拆入资金，主要为公司为维持正常资金周转，具备必要性及合理性，相关交易合法。公司与物产中大间

的资金拆借主要为临时资金周转，因此未约定利息；公司与物产财务、山煤物产之间借款利息一般参照借款时点央行基准利率进行制定，具备公允性，具体情况如下：

单位：万元

关联方	拆入金额	归还金额	资金占用费	对应科目
2018 年度				
物产中大	255,100.00	255,100.00	-	其他应付款
物产财务	125,000.00	120,000.00	656.15	短期借款
山煤物产	17,289.25	17,289.25	194.35	其他应付款
2018 年小计	**397,389.25**	**392,389.25**	**850.50**	
2019 年度				
物产中大	40,000.00	40,000.00	-	其他应付款
物产财务	205,000.00	175,000.00	470.47	短期借款
宁波银行	9,973.34	1,219.43	136.84	短期借款
2019 年小计	**254,973.34**	**216,219.43**	**607.31**	
2020 年度				
物产中大	275,000.00	275,000.00	-	其他应付款
物产财务	471,500.00	486,500.00	1,355.53	短期借款
宁波银行	7,736.74	5,000.00	194.21	短期借款
2020 年小计	**754,236.74**	**766,500.00**	**1,549.74**	
合计	**1,406,599.33**	**1,375,108.68**	**3,007.55**	

综上所述，公司报告期内关联方资金拆借不存在损害公司利益的情况，不存在对发行人或关联方的利益输送。

（6）关键管理人员薪酬

报告期内，公司向关键管理人员支付的薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
关键管理人员薪酬	3,231.68	4,099.07	2,023.53

上述关键管理人员薪酬为公司为相关人员提供劳务提供的报酬，根据公司薪酬制度、市场等因素确定，具有合理性与必要性，相关交易合法。

综上，上述经常性关联交易均具有必要性以及合理性，同时，报告期内与关

联方发生的经常性关联交易的审议和表决程序均符合《公司法》等有关法律、法规和《公司章程》的相关规定，具有合法性。依据市场价格进行定价，具备公允性，不存在损害公司利益的情况，不存在对发行人或关联方的利益输送。

2、偶发性关联交易

（1）购买商品、接受劳务以及销售商品、提供劳务的关联交易

单位：万元

关联方	关联交易内容	2020年度	2019年度	2018年度
购买商品、接受劳务				
杭州长乐森茂园林工程有限公司	绿化产品	33.31	410.90	154.58
桐乡泰爱斯热电有限公司	供热分摊	-	347.67	-
桐乡泰爱斯热电有限公司	老公司清算分摊热网管道折旧、人力成本、前期费用、办公设备	-	252.55	-
桐乡泰爱斯热电有限公司	热网管道	-	-	8,085.17
桐乡泰爱斯热电有限公司	排污权	-	152.13	-
物产中大集团股份有限公司	招待费	-	-	0.12
物产中大集团股份有限公司	培训费	-	0.18	-
物产中大元通电缆有限公司	电缆购置	-	12.79	21.55
浙江热选科技有限公司	管理费	0.67	-	-
浙江申通汽车有限公司	车辆购置	32.56	26.66	-
浙江物产电子商务有限公司	电子设备购置	11.06	-	-
浙江物产电子商务有限公司	办公费	0.12	34.17	-
浙江物产信息技术有限公司	技术服务费	101.55	131.01	124.37
浙江物产长乐创龄生物科技有限公司	培训拓展费	-	-	9.72
浙江物产长乐实业有限公司	苗木费	-	4.64	-
浙江物产长乐建设有限公司	绿化服务费	-	114.79	272.36
浙江物产中大医药有限公司	口罩购置	1.33	-	-
浙江元通线缆制造有限公司	电缆购置	-	27.34	-
浙江长乐青少年素质教育培训有限公司	活动费	-	0.70	0.45
物产中大数字科技有限公司	管理费	1.19	-	-
物产中大数字科技有限公司	服务费	153.69	-	-

关联方	关联交易内容	2020年度	2019年度	2018年度
浙江山鹰纸业有限公司	排污权	1,631.94	-	-
物产中大元通电缆有限公司	电缆采购	3.12	-	-
浙江物产电子商务有限公司	办公设备	5.75	-	-
物产中大国际学院	培训费	16.60	-	-
浙江物产长乐创龄生物科技有限公司	服务费	12.44	-	-
浙江物产电子商务有限公司	服务费	0.14	-	-
浙江物产长乐实业有限公司	绿化费	1.93	-	-
杭州中大数云科技有限公司	系统服务费	7.20	-	-
浙江大学能源工程设计研究院有限公司	标书收入	-	-	0.05
浙江省浦江经济开发区投资发展有限公司	劳务费	44.88	-	-
金华交投综合能源有限公司	服务费	11.26	-	-
嘉兴元通兴通汽车销售有限公司	车辆购置	65.50	28.42	-
浙江秀舟纸业有限公司	螺丝螺母等	-	38.76	-
浙江兴舟纸业有限公司	螺丝螺母等	-	9.06	10.76
小计	**-**	**2,136.24**	**1,591.78**	**8,679.12**
销售商品、提供劳务				
物产中大	房屋代管费	2.05	-	-
桐乡泰爱斯热电	供热分摊	-	763.71	-
小计	-	2.05	763.71	-

报告期内，公司偶发性关联采购、销售金额总体较少，主要发生的偶发性关联交易情况如下：

A.桐乡泰爱斯能源与桐乡泰爱斯热电之间的供热分摊、清算分摊热网管道折旧、人力成本、前期费用、办公设备、排污权等

桐乡泰爱斯热电于2017年12月26日全面关停，桐乡泰爱斯能源于2017年9月9日进行试运行工作，期间涉及到的供热分摊、排污用权分摊等各类问题，两家经协商沟通后达成协议，桐乡泰爱斯能源2019年应付桐乡泰爱斯热电相应费用（剔除增值税后）数额如下：

项目	金额（万元）
供热分摊	347.67

项目	金额（万元）
老公司清算分摊热网管道折旧、人力成本、前期费用、办公设备	252.55
排污权	152.13

桐乡泰爱斯热电 2019 年应付桐乡泰爱斯能源相应费用（剔除增值税后）数额如下：

项目	金额（万元）
供热分摊	763.71

上述交易系两家电厂业务过渡期间的正常费用分摊，具有合理性及必要性，相关交易合法，金额系两方在市场价格基础上进行制定（其中办公用品费用经桐乡市方联资产评估事务所评估），具备公允性。办公设备资产价值系根据桐乡市方联资产评估事务所出具的《资产评估报告》（方联评【2018】513 号）确定，评估基准日 2018 年 7 月 18 日，主要情况如下：

评估方法：重置成本法

主要参数及评估过程：评估价值采用重置成本法进行了评估，以购买评估对象所需的各项必要费用之和为基础，求取委估对象的重置成本，再根据评估对象的里程成新率及年限成新率综合来计算委估对象于评估时点的评估价值。

计算公式：评估价值=重置价值*成新率

评估结果：桐乡泰爱斯热电有限公司申报的化验、检修及办公设备在评估基准日 2018 年 7 月 18 日的评估价值为 18,880.60 元。

B.桐乡泰爱斯能源向桐乡泰爱斯热电收购热网管道

2018 年公司下属子公司桐乡泰爱斯能源以评估价格向桐乡泰爱斯热电收购热网管道，盘活国有资产，提升使用效率，具有必要性及合理性，相关交易合法。相关管道评估价格为 8,327.73 万元（含税，剔除增值税后金额为 8,085.17 万元），价格具有公允性。

C.公司向浙江物产信息技术有限公司采购内部信息系统建设以及维护工作，报告期内采购金额分别为 124.37 万元、131.01 万元及 101.55 万元，用于完善公司内部信息化建设，具有必要性及合理性，相关交易合法，相应系统单价以及总体运维服务费用的价格参考市场价格制定，具有公允性。

D.公司向杭州长乐森茂园林工程有限公司采购热电联产项目景观绿化工程，报告期内采购金额分别为 154.58 万元、410.90 万元及 33.31 万元，采购对于公司热电业务具有必要性及合理性，相关交易合法，采购价格系通过招标形式确定，由杭州长乐森茂园林工程有限公司进行施工，施工定价公允。

E.公司向浙江物产长乐园林工程有限公司采购绿化产品，报告期内采购金额分别为 272.36 万元及 114.79 万元，采购对于公司热电业务具有必要性及合理性，相关交易合法，采购价格系通过招标形式确定，定价公允。

F.公司向浙江山鹰纸业有限公司采购排污权，2020 年采购金额为 1,631.94 万元。具体情况如下：根据嘉兴市生态环境局海盐分局出具的《浙江物产山鹰热电有限公司公用热电项目总量平衡方案》（编号 2020231），上级调配海盐县政府储备量化学需氧以及氨氮富余量小于物产山鹰热电项目所需指标量，因此批准将山鹰纸业排污权二氧化硫以及氮氧化物指标富余部分协议转让给物产山鹰热电，以满足其热电项目需求。

上述排污权二氧化硫以及氮氧化物指标采购对于公司物产山鹰热电项目的正常经营具有必要性及合理性，相关交易合法，使用期限根据环保部门规定为五年。协议转让价格系参考嘉兴市环保局 2020 年 9 月 22 日网上相关排污指标拍卖中标价格情况，经与山鹰热电洽谈协商，按目前市场均价九六折确定，具备公允性。

G.公司向浙江申通汽车有限公司采购办公车辆，2019 年、2020 年采购金额为 26.66 万元，32.56 万元，2019 年为公司下属浦江热电向其采购一辆商务车，2020 年为公司下属物产金义热电向其采购一辆商务车，采购对于公司相应子公司经营办公具有必要性及合理性，相关交易合法，采购价格系根据相应车型的市场价格进行确定，定价公允。

H.公司向嘉兴元通兴通汽车销售有限公司采购办公车辆，2019 年、2020 年采购金额为 28.42 万元、65.50 万元，2019 年为公司下属秀舟热电向其采购一辆商务车，2020 年为公司下属物产山鹰热电以及新嘉爱斯热电分别向其采购一辆商务车，采购对于公司相应子公司经营办公具有必要性及合理性，相关交易合法，采购价格系根据相应车型的市场价格进行确定，定价公允。

I.公司下属浦江热电 2020 年向浙江省浦江经济开发区投资发展有限公司（以下简称“浦江开发区”）采购劳务服务，具体为因浦江热电日常经营以及业务开拓需要，向浦江开发区借用两名员工，具有必要性及合理性，相关交易合法，采购公司向浦江开发区支付劳务费，劳务费金额依据浦江热电自身薪酬体系制定，具备公允性。

报告期内，公司其余偶发性关联交易的金额较小，公司根据短期经营需求进行的采购以及销售，具有合理性及必要性，定价依据公允。相关交易金额较小，对公司财务状况及经营成果影响亦较小，不存在损害公司及其股东利益的情形。

（2）关联资产收购

①公司将持有的景宁水务 51%股权，以万邦评估出具的万邦评报[2018]23 号《资产评估报告》的股权评估价值为基础（评估基准日 2017 年 12 月 31 日），作价 652,511.52 元转让给物产中大公用环境投资有限公司。

公司拟聚焦于煤炭流通业务与热电联产业务，将其他业务转让具有合理性与必要性，相关交易具有合法性。

根据万邦资产评估有限公司出具的《资产评估报告》（万邦评报[2018]23 号）评估报告，景宁水务 100%股权价值为 1,850,000.00 元，扣除 570,565.64 元分红款后的 51%为 652,511.52 元。

本次评估主要情况如下：

A.评估方法：资产基础法和收益法（最终结果选取收益法）

B.主要参数及评估过程

a.资产基础法

单位：元

资产项目	账面价值	评估价值	增减值	增减率
	A	B	C=B-A	D=C/A*100%
流动资产	1,888,330.06	1,898,495.76	10,165.70	0.54%
其中：应收账款	193,148.38	203,314.06	10,165.70	5.26%
非流动资产	115,878.84	113,200.00	-2,678.84	-2.31%
其中：固定资产	115,878.84	113,200.00	-2,678.84	-2.31%

资产项目	账面价值	评估价值	增减值	增减率
	A	B	C=B-A	D=C/A*100%
其中：车辆	46,547.42	44,100.00	-2,447.42	-5.26%
其中：电子设备	69,331.42	69,100.00	-231.42	-0.33%
资产合计	2,004,208.90	2,011,695.76	7,486.86	0.37%
流动负债	370,247.08	370,247.08	-	-
非流动负债	-	-	-	-
负债合计	370,247.08	370,247.08	-	-
股东全部权益	1,633,961.82	1,641,448.68	7,486.86	0.46%

b.收益法

单位：元

序号	项目/年度	预测期				
		2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 1-3 月
1	一、营业收入	4,149,000	4.446,000	4,446,000	4,446,000	1,096,000
2	减：主营业务成本	3,174.500	3,367,300	3,384,100	3,395,600	839,800
3	二、营业利润	85,030	114,330	50,930	10,130	10,175
4	三、利润总额	85,030	114,330	50,930	10,130	10,175
5	四、净利润	85,030	114,330	44,530	8,830	8,875
6	五、权益自由现金流	135,430	93,899	44,401	7,569	325,833
7	折现率	10.11%	10.11%	10.11%	10.11%	10.11%
8	折现期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.13
9	折现系数	0.9530	0.8655	0.7860	0.7138	0.6718
10	折现额	129,065	81.270	34,899	5,403	218,895
11	现值	469,532				
12	加：溢余资产	1,380,000				
13	股东全部权益价值	1,850,000				

C.评估结果

采用资产基础法评估的股东全部权益评估价值 164.14 万元。

采用收益法评估计算的股东全部权益价值为 185.00 万元。

D.评估增减值情况及原因

资产基础法评估结果:评估结果与账面所有者权益比较增值 0.75 万元，增值率 0.46%，增值的主要原因为应收账款坏账准备评估为零所致。

收益法评估结果:采用收益法评估计算的股东全部权益价值为 185.00 万元，与账面所有者权益 163.40 万元相比，本次评估增值 21.60 万元，增值率为 13.22%。增值的主要原因为景宁水务盈利能力良好，预测收入流入稳定且持续。

②桐乡泰爱斯能源与桐乡泰爱斯热电于 2018 年 3 月 28 日签订《热网管道转让协议》，桐乡泰爱斯热电将位于桐乡市区与开发区的热网管道设备资产以评估价格 8,327.73 万元转让给桐乡泰爱斯能源。

在桐乡泰爱斯热电关停的情况下，桐乡泰爱斯能源收购其相关资产可以降低经营成本，具有合理性与必要性，相关交易合法。

根据中铭国际资产评估（北京）有限责任公司出具的《桐乡泰爱斯热电有限公司拟资产转让事宜涉及的该公司热网管道价值资产评估报告》（中铭评报字【2017】第 3070 号）评估报告确定，评估基准日为 2017 年 11 月 30 日，评估对象为泰爱斯热电拟转让的热网管道，主要情况如下：

A.评估方法：成本法，评估价值=重置成本 X 成新率

B.评估过程及主要参数：

重置成本=（建安工程造价+其他费用+资金成本）×（1+合理利润）

建安工程造价的确定：根据评估基准日热网管道的每米市场造价结合各管道工程量，另加上管道支架、管道保温、管道油漆、终端设备及其他未计费用等配套工程得出重置后建安工程造价

其他费用的确定：前期及其他费用由政府政策性收费和建设单位管理性成本支出两部分组成，包括项目建设管理费、勘察设计费、工程监理费等。根据评估基准日行业标准和地方相关行政事业性收费规定，确定前期及其他费用。在本次评估中，依据所估物业的实际状况，确定工程前期费用为建筑工程造价的 8.21%，拆迁系数为管网工程建设时涉及到的拆迁补偿费、青苗补助费等，市区工程取 10%，开发区工程取 5%，具体包括：

序号	项目名称	计费基础	计费标准	取费依据
1	勘察设计费	建筑安装总造价	3%	计价格【2002】10 号
2	建设单位管理费	建筑安装总造价	2%	财建【2016】504 号
3	前期工程咨询费	建筑安装总造价	0.15%	计价格【1999】1283 号
4	工程建设监理费	建筑安装总造价	2.86%	发改价格【2007】670 号
5	工程招标代理费	建筑安装总造价	0.2%	计价格【2002】1980 号
	合计		**8.21%**	

资金成本的确定：资金成本是指房屋建造过程中所耗用资金的利息或机会成本，对于工程造价较大的、建设期在三个月以上的项目计算其资金成本，建设期在三个月以下的项目不计算其资金成本。资金成本率以评估基准日中国人民银行公布的贷款利率为准，按照建造期资金均匀投入计算。资金成本=（建安工程造价+其他费用）x 贷款利率×建设工期 x1/2

评估基准日 2017 年 11 月 30 日执行的银行贷款利率如下

时间	年利率%
一年以内（含一年）	4.35
一至五年（含五年）	4.75
五年以上	4.90

合理利润：取整个行业 9%的利润。

成新率的确定：

本次评估采用年限法确定成新率。

年限成新率=（经济寿命年限-已使用的年限）÷经济寿命年限×100%

C.评估结果：经实施评估程序后，于评估基准日泰爱斯热电拟资产转让涉及的热网管道长度 52,081.00 米，共 82 项，评估原值 128,952.80 万元，评估价值 8,327.73 万元。

D.评估增减值情况及原因：经实施评估程序后，于评估基准日泰爱斯热电拟资产转让涉及的热网管道评估价值 8,327.73 万元，账面价值 3,521.99 万元，评估增值率 136.45%，增值原因主要系大部分热网从 1998 年开始陆陆续续建造，这十多年来材料价格大幅度上涨，另加上资金成本、利润等造成评估价值大幅上涨，具有合理性。

③2018 年向秀舟纸业收购秀舟热电 19%股权（2019 年完成股权转让），具体情况参见招股说明书“第五节　公司基本情况”之“三、发行人股本的形成及其变化和重大资产重组情况”之“（三）重大资产重组情况”之“2、收购秀舟热电 19%股权”。

（3）关联方应收应付款项

①银行存款

公司在在关联金融机构存款为正常经营开展需要，具有合理性与必要性，相关交易合法。

单位：万元

关联方名称	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	账面金额	利息收入	账面金额	利息收入	账面金额	利息收入
物产财务	24,121.93	43.02	92,897.22	50.54	54,724.37	83.76
宁波银行	126.73	387.95	165.11	838.25	6,122.04	10.28
杭州联合农村商业银行股份有限公司	822.72	6.84	0.91	13.51	903.67	72.69
合计	**25,071.38**	**437.81**	**93,063.23**	**902.30**	**61,750.09**	**166.73**

公司在物产财务的银行存款为公司根据正常资金安排，存放在集团财务公司的存款，公司与集团财务公司之间的存贷款业务遵循公司与财务公司签订的相关合作协议执行。截至 2020 年 12 月末公司在集团财务公司存款余额为 24,121.93 万元，2020 全年支付利息 43.02 万元，报告期内公司与集团财务公司之间不存在利益输送，不存在其代发行人承担成本费用的情况。截至本招股说明书签署日，不存在关联方占用发行人非经营资金的情况。

公司在宁波银行、杭州联合农村商业银行股份有限公司的银行存款为公司根据正常资金安排，存放在上述两家商业银行的存款。截至 2020 年 12 月末公司在宁波银行的存款余额为 126.73 万元，2020 全年支付利息 387.95 万元，公司在、杭州联合农村商业银行股份有限公司的存款余额为 822.72 万元，2020 全年支付利息 6.84 万元。报告期内公司与上述银行之间不存在利益输送，不存在其代发行人承担成本费用的情况。截至本招股说明书签署日，不存在关联方占用发行人非经营资金的情况。

②应收账款

单位：万元

关联方名称	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	账面金额	坏账准备	账面金额	坏账准备	账面金额	坏账准备
徐州伟天化工有限公司	3,817.32	190.87	3,803.08	190.15	1,338.71	66.94
富达化纤	457.01	22.85	438.68	21.93	359.71	17.99
兴舟纸业	3,897.43	194.87	2,544.17	127.21	2,622.88	131.14
浙江山鹰纸业有限公司	-	-	-	-	25.13	1.26
秀舟纸业	0.62	0.03	-	-	-	-
合计	**8,172.38**	**408.62**	**6,785.94**	**339.30**	**4,346.42**	**217.32**

应收徐州伟天化工有限公司款项主要为应收煤炭款，为公司正常业务开展中产生的应收款项。截至到 2021 年 2 月 28 日，徐州伟天化工有限公司因自身 2020 年经营状况下滑，暂未偿还上述款项，公司未收取利息。公司已根据会计准则以及预期信用损失模型对其充分计提了 190.87 万元坏账准备。根据公司与徐州伟天签订的股权质押合同，并办理工商登记，徐州伟天将其持有的 49%物产伟天（物产环能持股 51%）股权质押给了物产环能，因此必要时公司可通过收回其出资金额方式（3,920 万元）挽回损失。报告期后公司会继续加速对其的应收账款回收，应收徐州伟天款项占公司应收账款余额以及收入规模比例较小，总体风险可控。

应收富达化纤、兴舟纸业、秀舟纸业款项主要为应收供电以及蒸汽款，为公司正常业务开展中产生的应收款项，截至到 2021 年 2 月 28 日富达化纤、兴舟纸业、秀舟纸业已全部偿还，未收取利息。

报告期内，上述关联方不存在代发行人承担成本费用的情况，截至目前不存在上述关联方向发行人拆借资金或者关联方非经营资金占用的情况。

③其他应收款

单位：万元

关联方名称	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	账面金额	坏账准备	账面金额	坏账准备	账面金额	坏账准备
物产中大	-	-	0.35	0.02	0.35	0.02

其他应收物产中大款项主要为应收物业管理费 3,500 元。截至本招股说明书

签署日，物产中大已全部偿还，公司未收取利息。报告期内，物产中大不存在代发行人承担成本费用的情况。截至本招股说明书签署日，不存在物产中大向发行人拆借资金或者物产中大非经营资金占用的情况。

④应付账款

单位：万元

关联方名称	内容	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
桐乡泰爱斯热电	材料款	-	-	5,757.44
富林化纤	材料款	21.97	31.06	25.20
山煤物产	煤炭	4,892.51	4,994.71	2,315.13
浙江中大元通融资租赁有限公司	租车款	-	-	3.87
浙江物产长乐园林工程有限公司（浙江物产长乐建设有限公司）	工程款	8.18	8.18	205.10
物产中大元通电缆有限公司	材料款	-	-	25.00
秀舟纸业	租赁费	-	-	17.81
杭州长乐森茂园林工程有限公司	工程款	68.88	137.08	-
浙江元通线缆制造有限公司	材料款	-	4.26	-
浙江神华海运有限公司	运输款	-	150.18	103.00
合计		**4,991.54**	**5,325.47**	**8,452.55**

应付富林化纤材料款为公司向其采购电厂设备材料，未支付利息，截至 2021 年 2 月 28 日，该款项已全部偿还。

应付山煤物产材料款为公司向其采购煤炭，未支付利息，截至 2021 年 2 月 28 日，该款项已全部偿还。

应付杭州长乐森茂园林工程有限公司材料款为公司向其采购工程服务款，未支付利息，截至 2021 年 2 月 28 日，该款项已全部偿还。

上述关联方应付款项均为正常业务经营产生的采购应付款，截至 2021 年 2 月 28 日，本公司已全部偿还，未收取利息。报告期内，上述关联方不存在代发行人承担成本费用的情况。截至本招股说明书签署日，上述关联方不存在向发行人拆借资金或者非经营资金占用的情况。

⑤其他应付款

单位：万元

关联方名称	内容	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
山煤物产	资金拆借款	671.10	2,901.10	37.42
桐乡泰爱斯热电	清算分摊款	-	2,450.00	-
秀舟纸业	收购股权尾款	52.52	550.00	-
毛荣标	风险抵押金	31.50	106.00	26.50
潘琴芳	风险抵押金	-	106.00	-
王晓光	风险抵押金	38.50	128.00	-
朱江风	风险抵押金	38.50	128.00	-
钟小洪	风险抵押金	31.50	106.00	26.50
林开杰	风险抵押金	100.00	100.00	100.00
王竹青	风险抵押金	23.16	37.90	-
浙江神华海运有限公司	押金及保证金	10.25	0.25	20.00
金华交投综合能源有限公司	应付薪酬	11.26	-	-
富达化纤	押金及保证金	2.00	-	1.50
兴舟纸业	押金及保证金	33.00	23.00	20.50
杭州长乐森茂园林工程有限公司	押金及保证金	-	-	1.00
物产财务-应付利息	应付利息	46.40	8.46	12.08
合计	**-**	**1,089.69**	**6,644.71**	**245.51**

注：应付金华交投综合能源有限公司职工薪酬为公司借调其员工薪酬，薪酬根据公司与金华交投综合能源有限公司签署的人员借用协议确定。

其他应付秀舟纸业的具体内容为收购股权尾款，为公司收购秀舟热电股权尾款，报告期内对方未收取利息，截至 2021 年 2 月 28 日，上述收购股权尾款已还清。

其他应付上表自然人的风险抵押金为依据公司绩效管理办法向公司高管收取的风险金，风险金按奖金的 30%累计计提，报告期内未收取利息，上述风险抵押金在高管在岗期间不予返还，由公司代存。

其他应付山煤物产的具体内容为资金拆借款项，为公司资金周转需要，向山煤物产借入资金，借款利息一般参照借款时点央行基准利率进行制定，具备公允性，截至 2021 年 2 月 28 日，上述资金拆借款暂未归还。

其他应付金华交投综合能源有限公司的具体内容为借调员工劳务费用，公司下属物产金义热电处于开展业务初期，向金华交投综合能源有限公司借调员工一

名，公司向金华交投综合能源有限公司支付劳务费，未支付利息费用，截至 2021 年 2 月 28 日，上述劳务费已全部还清。

其他应付富达化纤、兴舟纸业、杭州长乐森茂园林工程有限公司为正常业务往来中对方缴纳的押金及保证金，报告期内对方未收取利息，截至 2021 年 2 月 28 日，富达化纤以及兴舟纸业因与公司业务往来仍在正常持续，因此上述押金及保证金暂未退还。

其他应付物产财务为正常借款业务中的利息费用，利率参照基准利率进行制定，定价公允，截至 2021 年 2 月 28 日，上述利息费用已经全部结清。

报告期内，上述关联方不存在代发行人承担成本费用的情况。截至本招股说明书签署日，上述关联方不存在向发行人拆借资金或者非经营资金占用的情况。

⑥预收款项

单位：万元

关联方名称	内容	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
山煤物产	预收货款	4,680.00	-	2.94
浙江物产宏聚供应链管理有限公司	预收货款	-	-	285.95
浙江神华海运有限公司	预收运输款			1.43
浙江中大资本管理有限公司	预收货款	-	84.36	-

上述关联方预收款项均为正常业务经营产生的预收货款，截至本招股说明书签署日，未有收取利息。报告期内，上述关联方不存在代发行人承担成本费用的情况。截至本招股说明书签署日，上述关联方不存在向发行人拆借资金或者非经营资金占用的情况。

⑦其他关联交易

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2020 年度/2020.12.31	2019 年度/2019.12.31	2018 年度/2018.12.31
宁波银行	票据贴现息	1,030.12	2,259.83	-
中大期货有限公司	手续费	27.06	17.50	15.02
中大期货有限公司	持仓保证金	1,054.11	2,531.65	3,838.32

报告期内，上述关联方不存在代发行人承担成本费用的情况。截至本招股说明书签署日，上述关联方不存在向发行人拆借资金或者非经营资金占用的情况。

（三）规范关联交易的制度安排

公司为规范关联交易行为，在《公司章程（草案）》《关联交易管理制度》《独立董事工作制度》中明确规定了关联交易的决策程序、信息披露等事项。

1、《公司章程（草案）》关于规范关联交易的安排

《公司章程（草案）》第三十七条，“公司的控股股东、实际控制人不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

公司控股股东及实际控制人对公司和公司社会公众股股东负有诚信义务。控股股东应严格依法行使出资人的权利，控股股东不得利用关联交易、利润分配、资产重组、对外投资、资金占用、借款担保等方式损害公司和社会公众股股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司和社会公众股股东的利益。”

《公司章程（草案）》第三十九条，“公司下列担保行为，须经股东大会审议通过：……对股东、实际控制人及其关联人提供的担保。”

《公司章程（草案）》第七十六条，“……股东大会审议未获董事会推荐的收购方为实施收购而提交的关于购买或出售资产、租入或租出资产、赠与资产、关联交易、对外投资（含委托理财等）、对外担保或抵押、提供财务资助、债权或债务重组、签订管理方面的合同（含委托经营、受托经营等）、研究与开发项目的转移、签订许可协议、发行股份等议案时，应由股东大会以出席会议的股东所持表决权的四分之三以上通过，且议案提议人应予回避。”

《公司章程（草案）》第七十八条，“股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。”

《公司章程（草案）》第一百二十八条，“董事会对公司的对外投资、收购或出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易的权限，建立如下的审查和决策程序：……三、对于关联交易事项：

（一）公司及控股子公司拟与关联方达成的关联交易（提供担保、受赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外）金额高于本公司最近经审计净资产绝对值的百分之零点五（含百分之零点五），且低于本公司最近经审计净资产绝对值的

百分之五或低于三千万元的，经公司董事会审议通过关联交易事项后方可签署有关协议。

（二）公司及控股子公司拟与关联方达成的关联交易（提供担保、受赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外）金额高于本公司最近经审计净资产绝对值的百分之五的（含百分之五）且高于三千万元的，经公司董事会、股东大会审议通过关联交易事项后方可签署有关协议。

本条上述两款关联交易需要独立董事对该交易是否符合程序及公允性发表独立意见，并由独立董事认可后，提交董事会审议批准。

本条上述第（二）款公司审计委员会应当同时对该关联交易事项进行审核，形成书面意见，提交董事会审议，并报告监事会。

公司在行使上述权限时，依照法律、法规和《上海证券交易所股票上市规则》履行信息披露义务，按法律、法规和《上海证券交易所股票上市规则》要求须提交股东大会审议的，交股东大会审议。”

《公司章程（草案）》第一百三十七条，“董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足三人的，应将该事项提交股东大会审议。”

《公司章程（草案）》第一百六十五条，“监事不得利用其关联关系损害公司利益，若给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。”

2、《关联交易管理制度》关于规范关联交易的安排

“第五条　关联交易决策权限

1. 公司及控股子公司拟与关联方达成的关联交易（提供担保、受赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外）金额高于本公司最近经审计净资产绝对值的百分之零点五（含百分之零点五），且低于本公司最近经审计净资产绝对值的百分之五或低于三千万元的，经公司董事会审议通过关联交易事项后方可签署有关协议。

2. 公司及控股子公司拟与关联方达成的关联交易（提供担保、受赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外）金额高于本公司最近经审计净资产绝对值的百分之五的（含百分之五）且高于三千万元的，经公司董事会、股东大会审议通过关联交易事项后方可签署有关协议。

本条上述两款关联交易需要独立董事对该交易是否符合程序及公允性发表独立意见，并由独立董事认可后，提交董事会审议批准。

本条上述第 2 款公司审计委员会应当同时对该关联交易事项进行审核，形成书面意见，提交董事会审议，并报告监事会。

公司在行使上述权限时，依照法律、法规和《上海证券交易所股票上市规则》履行信息披露义务，按法律、法规和上市规则要求须提交股东大会审议的，交股东大会审议。

第六条　公司与关联人之间的交易应签订书面协议，协议内容应明确、具体。公司应将该协议的订立、变更、终止及履行情况等事项按《上海证券交易所股票上市规则》的有关规定予以披露。

第七条　公司关联人与公司涉及关联交易的协议，应当采取必要的回避措施：

1. 任何个人只能代表一方签协议；

2. 关联人不以任何方式干预公司的决定；

3. 公司董事会审议关联交易时，该关联交易是与董事个人利益有关或者董事个人在关联企业任职或拥有控股权，相关的董事或当事人可以参与该关联事项的审议讨论并提出自己的意见，但不得参与对该关联交易事项的表决，其表决权票数不计入有效表决票数总数；

4. 股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不得参加表决，其所代表的有表决权的股数不计入有效表决股数总数；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。关联股东因特殊情况无法回避时，在公司征得证券监管部门同意后，可以参加表决，但公司应当在股东大会决议中做出详细说明，同时对非关联方的股东投票情况进行专门统计，并在决议公告中予以披露。

第三章 关联交易信息披露

第八条 公司披露关联交易，按中国证监会《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则》和《上海证券交易所股票上市规则》的有关规定执行并提交相关文件。

第九条 公司就关联交易发布的临时公告应当包括中国证监会和上海证券交易所要求的内容。

第十条 公司与关联人达成的关联交易总额（含同一标的或同一关联人在连续十二个月内达成的关联交易计金额）在三百万至三千万元之间或占公司最近经审计净资产值百分之零点五至百分之五之间的，公司在签定协后两个工作日内报上海证券交易所并公告，并在下次定期报告中披露有关交易的详细资料。

第十一条 公司拟与关联人达成的关联交易总额（含同一标的或同一关联人在连续十二个月内达成的关联交易累计金额）高于三千万元且高于公司最近经审计净资产值的百分之五以上的，公司董事会必须在做出后两个工作日内报送上海证交易所并公告，该关联交易在获得公司股大会批准后方可实施。公司董事会应当对该交易是否对公司有利发表意见，同时公司应当聘请独立财务顾问就该关联交易对全体股东是否公平、合理发表意见，并说明理由、主要假设及考虑因素。公司在下次定期报告中披露有关交易的详细资料。

第十二条 公司在重大关联交易实施完毕之日起两个交易日内向上海证券交易所报告并公告。

第十三条 公司与关联人之间签署的及关联交易的协议，包括产品供销协议、服务协议、土地租赁协议等已经在招股说明书、上市公告书或上一次定期报告中披露，协议主要内容（如价格，数量及付款方式等）在下一次定期报告之前未发生显变化的，按《上海证券交易所股票上市规则》的有关规定可以豁免，但在定期报告及相应的财务报告附注中就年度内协议的执行情况，预付情况、价格做出必要说明。

第十四条 按《上海证券交易所股票上市规则》的有关规定，公司与关联人达成的以下关联交易，可以免予按照关联交易的方式表决和披露：

1. 关联人按照公司的招股说明书、配股说明书或增发新股说明书以现金方

式缴纳应当认购的股份；

2. 关联人依据股东大会决议领取股息或者红利；

3. 关联人购买公司发行的企业债券；

4. 公司与控股子公司之间发生的关联交易；

5. 上海交易所认定的其他情况。”

3、《独立董事工作制度》关于规范关联交易的安排

“第六条　独立董事的权利。

（一）为了充分发挥独立董事的作用，独立董事除应当具有公司法和其他相关法律、法规赋予独立董事的职权外，公司还赋予独立董事以下特别职权：

1.重大关联交易（指公司拟与关联人达成的总额高于三百万元或高于公司最近经审计净资产值的百分之五的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据；

……

（二）独立董事行使上述职权应当取得全体独立董事的二分之一以上同意。

（三）如上述提议未被采纳或上述职权不能正常行使，公司应将有关情况予以披露。

第七条　独立董事应当对公司重大事项发表独立意见。

……

（四）公司的股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或新发生的总额高于三百万元成高于公司最近经审计净资产值的百分之五的借款或其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款；

……

独立董事应当就上述事项发表以下几类意见之一：同意；保留意见及其理由；反对意见及其理由；无法发表意见及其障碍。

如有关事项属于需要披露的事项，公司应当将独立董事的意见予以公告，独

立董事出现意见分歧无法达成一致时，董事会应将各独立董事的意见分别披露。”

公司《公司章程》《关联交易管理制度》《独立董事工作制度》等规章制度均对关联交易公允决策的程序作出了明确的规定，相关内控制度健全有效并得到有效执行。

（四）发行人报告期内关联交易决策程序的执行情况及独立董事意见

公司第三十次股东大会审议通过了《关于确认公司报告期内关联交易事项的议案》：“1.报告期内，公司涉及关联交易的董事会、股东会/股东大会的召开程序、表决程序符合相关法律、法规及《公司章程》的规定；报告期内，相关董事会、股东会/股东大会在审议关联交易事项议案时，关联董事、股东均按照规定回避表决，会议履行了法定程序。

2.报告期内，公司与关联方之间发生的关联交易，遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，定价合理，关联交易公平、公正，不存在通过关联交易操纵公司利润的情形，不存在损害公司利益及股东利益之情形。”

独立董事已对公司报告期内的关联交易发表独立意见，认为：“1. 报告期内，公司涉及关联交易的董事会、股东大会的召开程序、表决程序符合相关法律、法规及《公司章程》的规定；报告期内，相关董事会、股东大会在审议关联交易事项议案时，关联董事、股东均按照规定回避表决，履行了法定程序。2. 报告期内，公司与关联方之间发生的关联交易，遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，定价合理，关联交易公平、公正，不存在通过关联交易操纵公司利润的情形，不存在损害公司利益及股东利益之情形。”

（五）公司减少和规范关联交易的措施

公司将严格执行《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《关联交易管理制度》及《独立董事工作制度》等相关制度中关于关联交易的规定，尽量减少关联交易的发生。对于不可避免的关联交易，公司将严格执行公司相关制度规定的关联交易决策程序、回避制度和信息披露制度，加强独立董事对关联交易的监督，进一步健全公司治理结构，保证关联交易的公平、公正、公允，避免关联交易损害公司及股东利益。

为减少和规范与公司的关联交易，维护公司及其他股东的合法权益，公司控股股东物产中大出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，具体情况请参见本招股说明书“重大事项提示”之“一、承诺事项”之“（八）关于减少并规范关联交易的承诺”。

（六）关于报告期内注销的关联方

根据物产中大报告期内历年年度报告、物产环能董事、监事、高级管理人员调查表等相关文件资料并经查询国家企业信用信息等公开渠道，报告期内，除发行人及其子公司外，物产中大下属共 28 家企业注销，均因经营不善或有关股东调整经营策略、业务布局而注销，无因违法违规而被吊销营业执照进而被注销的情形。

该等已注销关联方名称及其主营业务情况如下：

序号	关联方名称	注销时间	主营业务
1	宁波浙金国际贸易有限公司	2018 年 1 月	进出口业务
2	绍兴市福元汽车服务有限公司	2018 年 3 月	机动车信息咨询服务
3	浙江物产千益物业服务有限公司	2018 年 10 月	物业管理、信息咨询
4	浙江浙金储运有限公司	2018 年 10 月	仓储、运输代理
5	宁波元通元佳汽车有限公司	2018 年 12 月	机动车维修、汽车及其零配件的批发、零售
6	宁波元通元润汽车有限公司	2018 年 12 月	保险代理、汽车销售租赁
7	衢州君逸投资合伙企业（有限合伙）	2018 年 12 月	对外投资；投资管理；投资咨询服务
8	义乌市叠森贸易有限公司	2019 年 1 月	实物现场批发、网上销售
9	漳州元通祥通汽车有限公司	2019 年 1 月	汽车及汽车零配件销售;发动机维修;汽车租赁;仓储服务(危险化学品和易制毒化学品除外);代办汽车按揭、汽车上牌、汽车过户手续;二手车中介服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
10	杭州康养产业投资管理合伙企业（有限合伙）	2019 年 2 月	投资管理、投资咨询
11	宿迁中大元通风行汽车销售有限公司	2019 年 7 月	汽车及配件销售、汽车维修
12	绍兴元佳汽车有限公司	2019 年 7 月	汽车销售、机动车维修、保险代理

序号	关联方名称	注销时间	主营业务
13	浙江中大对外经济技术合作有限公司	2019 年 7 月	进出口业务
14	物产汇银（杭州）资产管理有限公司	2019 年 8 月	资产管理、投资管理咨询
15	杭州物产新希望健康管理有限公司	2019 年 10 月	健康管理咨询
16	中大富可池（上海）投资管理有限公司	2019 年 11 月	投资管理咨询、企业管理服务
17	浙江物产电商供应链服务有限公司	2019 年 11 月	供应链管理服务、经济信息咨询服务、电子商务技术服务、计算机软硬件开发
18	浙江浙金电子商务有限公司	2019 年 11 月	增值电信业务
19	义乌市云铎贸易有限公司	2020 年 1 月	实物现场批发、网上销售:日用百货、针纺织品、五金交电及配件、塑胶制品、皮革制品、电线电缆、汽车日用品、汽车及摩托车配件、机械设备、初级食用农产品、厨房用具、家用电器、工艺品、办公自动化设备、通信设备(不含地面卫星接收设备)、鞋、饰品、电子产品(不含电子出版物)、机电产品、计算机及配件、建筑材料、装饰材料(以上二项不含危险化学品、易制毒化学品及监控化学品)、耐火材料;普通货物装卸服务;货物进出口、技术进出口。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
20	义乌市云盛贸易有限公司	2020 年 1 月	实物现场批发、网上销售:日用百货、针纺织品、五金交电及配件、塑胶制品、皮革制品、电线电缆、汽车日用品、汽车及摩托车配件、机械设备、厨房用具、家用电器、工艺品、办公自动化设备、通信设备(不含卫星地面接收设备)、鞋、饰品、电子产品(不含电子出版物)、机电产品、计算机及配件、建筑材料、装饰材料、耐火材料(以上三项不含危险化学品、易制毒化学品及监控化学品);普通货物装卸服务;货物进出口、技术进出口。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
21	金华市浙金钢材有限公司	2020 年 2 月	钢压延加工、批发兼零售
22	唐山瑞鸿津贸易有限公司	2020 年 3 月	钢材及压延产品、生铁、铁精粉、铁矿石、石灰石、焦炭、铁合金、铜材、铝材、橡胶制品、塑料制品、家具、建材（木材、石灰除外）、专用及通用设备、电气机械、润滑油批发、零售；商用车、汽车装饰用品、汽车配件零售；贸易咨询服务；企业管理咨询服务；贸易代理***（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
23	绍兴祥通汽车有限公司	2020 年 6 月	汽车及配件销售、汽车维修
24	义乌市博飞贸易有限公司	2020 年 6 月	实物现场批发、网上销售
25	厦门元通风行汽车有限公司	2020 年 8 月	汽车及配件销售、汽车维修

序号	关联方名称	注销时间	主营业务
26	永康市兰通汽车销售服务有限公司	2020 年 11 月	汽车及配件销售、汽车维修
27	浙江大榭燃料油运销有限公司	2020 年 12 月	燃料油、矿产品、化工原料、纺织原料及产品、金属材料、建筑材料、机电设备的批发、零售，煤炭的批发（无储存）。
28	浙江物产跨境电商服务有限公司	2020 年 12 月	食品的销售（凭许可证销售）。 从事进出口业务，供应链管理服务，金属材料、化工产品（不含危险化学品及易制毒化学品）、木材、汽车、初级食用农产品、纺织品、服装、日用品、文体用品及器材、机械设备、五金交电、电子产品、动物饲料及饲料添加剂、玩具的销售，仓储服务（不含危险品），货运代理服务（不含运输），经济信息咨询服务，计算机软硬件开发，设计、制作、代理、发布国内各类广告，报关业务代理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注：上述统计不包括发行人下属已注销的子公司。

经查询国家信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）、企查查（www.qcc.com）等公开渠道，上述已注销关联方在报告期内不存在因违法违规受到行政处罚的情况。发行人统计关联交易时，已将上述企业纳入核查范围，未发生关联交易，不存在为为发行人代为承担成本费用等情况。

上述企业中，浙江浙金电子商务有限公司、浙江大榭燃料油运销有限公司经营范围中包含煤炭销售，其近两年未实际从事煤炭流通相关业务，故不存在同业竞争情形。

（七）关于报告期内以股权转让的方式置出的关联方

报告期内，物产中大以股权转让方式置出的关联方名称、受让方名称、交易定价及定价方式有关情况如下：

序号	关联方名称	受让方名称	转让价格（万元）	定价依据
2018 年度				
1	浙江安吉金石房地产开发有限公司	杭州元仓置业有限公司	26,426.80	评估定价
2	金华物产汽车销售服务有限公司	项庆	65.53	评估定价
2019 年度				
3	连云港宏业化工有限公司	江苏地浦科技股份有限公司	9,371.748107	评估定价
4	蓝城小镇（杭州）投资管理有限公司	杭州致悦企业管理有限公司	206.93	评估定价

序号	关联方名称	受让方名称	转让价格（万元）	定价依据
5	江西粤海公用事业集团有限公司（含其子公司）	广东粤海水务投资有限公司	162,686.96	评估定价
6	迁安浙金荣信国际贸易有限公司	张志刚	1,594.217347	评估定价
2020 年度				
7	浙江物产中大鸿泰投资管理有限公司	杭州吉园投资管理有限公司	8.67	评估定价
8	浙江物产智慧泊车产业股份有限公司	赛丽正宏集团有限公司、浙江弄潮儿智慧科技有限公司、杭州福玺资产管理有限公司	1,080.00	评估定价

发行人统计关联交易时，已将上述企业纳入核查范围，未发生相关关联交易。上述受让方不属于物产中大董事、监事、高级管理人员及其近亲属，亦不属于发行人前员工，有关交易价格均经评估确认。相关交易为彻底转让，不存在他方替公司关联方持有相关企业股份的情况。

（八）对于因任职关系变动导致关联关系变化的关联方

报告期内，因任职关系变动导致其与物产环能不再具备关联关系的关联方情况如下：

序号	关联方名称	任职关系变动情况
1	天堂硅谷资产管理集团有限公司	何向东于 2019 年 11 月辞去物产中大董事职务
2	宁波天堂硅谷股权投资管理有限公司	
3	浙江天堂硅谷恒通创业投资有限公司	
4	浙江天堂硅谷朝阳创业投资有限公司	
5	浙江天堂硅谷鲲鹏创业投资有限公司	
6	浙江天堂硅谷鲲诚创业投资有限公司	
7	浙江天堂硅谷恒裕创业投资有限公司	
8	杭州长鸿创业投资有限公司	
9	玖溢投资管理（上海）有限公司	
10	宁波天堂硅谷资产管理有限公司	
11	宁波梅山保税港区天堂硅谷利丰投资管理有限公司	
12	宁夏天堂硅谷股权投资管理有限公司	
13	浙江省建设投资集团股份有限公司	
14	浙江玉皇山南投资管理有限公司	

序号	关联方名称	任职关系变动情况
15	浙商证券股份有限公司	姚慧亮于 2018 年辞去物产中大董事职务

上述人员任职关系变动均系工作调整，该等变动出于个人自主意愿，真实合法。物产中大上述董事变动已经公告，职务变动真实。

发行人统计关联交易时，已将上述企业纳入核查范围，并披露相关关联交易（如有）。

基于上述，公司报告期内因注销、股权转让、任职关系变动而不再具有关联关系的关联方有关变动情形真实，不存在可以规避或调整关联关系的情形。

（九）与关联交易相关的其他事项

1、关于与山煤物产的相关关联交易

山煤物产为公司与合营方山煤国际于 2018 年共同设立，山煤国际为山西煤炭进出口集团有限公司控股的 A 股上市公司，所属煤矿分布于大同、忻州、临汾、长治、晋城等地，煤矿地区分布广、品种齐全、煤质优良、产品入洗率高，拥有煤炭资源优势。根据山煤国际年报披露，2019 年山煤国际煤炭产量 3,841.14 万吨，煤炭资源储量 227,156.00 万吨。公司与山煤国际成立合资公司有助于巩固公司与山煤国际的合作关系，物产环能根据需要向其采购煤炭具有一定合理性和必要性。

根据公司煤炭流通业务规划以及成立合资公司初衷，未来山煤物产仍将作为本公司的重要煤炭供应商。公司向山煤物产采购煤炭的交易定价机制与其他供应商无显著差异，定价具备公允性，未来与山煤物产采购规模变化将视每年公司总采购规模、公司各上游煤炭生产商与公司合作意向情况、山煤国际产量情况以及各具体批次采购煤炭价格情况而确定，不排除公司未来向其采购规模上升可能性。

报告期内公司向山煤物产采购金额分别为 25,346.44 万元、146,184.05 万元及 81,967.79 万元，占公司营业成本的比例为 0.79%、5.07%及 3.04%，总体占比较小，不存在对其依赖情形。

2、关于蒸汽相关关联交易

报告期内，公司向关联方销售蒸汽的情况为公司下属秀舟热电以及富欣热电向关联方销售蒸汽。嘉兴市南湖区节能协会对南湖区统一制定供热指导价格，一般定期发布价格调整通知，富欣热电以及秀舟热电向关联方供蒸汽价格为在当地嘉兴市南湖区节能协会参考价格基础上制定，具备公允性。

不同关联方蒸汽平均销售价格存在差异的原因主要是不同类型蒸汽收费价格不一致导致，主要情况如下：

单位；元/吨

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、蒸汽平均销售价格			
富达化纤、富林化纤	177.98	185.10	169.30
丰舟特纸、兴舟纸业、秀舟纸业	141.21	145.60	147.76
二、低温低压蒸汽平均销售价格			
富达化纤、富林化纤	155.26	161.71	146.30
丰舟特纸、兴舟纸业、秀舟纸业	141.21	145.60	147.76
三、中温中压蒸汽平均销售价格			
富达化纤、富林化纤	198.77	204.82	188.90
丰舟特纸、兴舟纸业、秀舟纸业	-	-	-

同类型蒸汽产品价格依据阶梯式定价，用量较多的用户一般蒸汽平均单价越低，对关联方及其余客户定价机制无显著差异，与上述关联方用量相近的第三方客户单价对比情况如下：

单位；万吨、元/吨

项　目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
一、低温低压蒸汽	**数量**	**平均单价**	**数量**	**平均单价**	**数量**	**平均单价**
富达化纤、富林化纤	3.72	155.26	3.42	161.71	3.01	146.30
嘉兴市富利嘉环保技术有限公司	2.60	159.10	2.67	162.25	2.97	151.08
丰舟特纸、兴舟纸业、秀舟纸业	42.64	141.21	45.14	145.60	46.46	147.76
浙江大华包装集团有限公司	36.55	139.68	34.78	142.88	34.45	146.15
二、中温中压蒸汽	**数量**	**平均单价**	**数量**	**平均单价**	**数量**	**平均单价**
富达化纤、富林化纤	4.06	198.77	4.05	204.82	3.53	188.90
浙江卫星石化股份有限公司	15.26	206.68	16.55	215.30	13.40	190.54

综上，公司对于不同关联方以及非关联第三方用户的蒸汽定价机制不存在显著差异。同类型蒸汽产品，用汽数量相近的情况下，不同关联方以及非关联第三方用户的平均蒸汽销售价格不存在显著差异。

第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介

（一）董事会成员

截至本招股说明书签署日，公司现任董事会为第四届董事会，共有董事 11 名，设董事长 1 名，副董事长 2 名，独立董事 4 名。董事经股东大会选举产生，任期 3 年，任期届满，可以连选连任。

截至本招股说明书签署日，公司现任董事会成员基本情况如下：

序号	姓名	职务	本届任职期限
1	钟国栋	董事长	三年
2	陈明晖	副董事长	三年
3	王晓光	副董事长	三年
4	毛荣标	董事	三年
5	廖建新	董事	三年
6	黄铁飞	董事	三年
7	葛庆成	董事	三年
8	杜欢政	独立董事	三年
9	金雪军	独立董事	三年
10	周劲松	独立董事	三年
11	陆士敏	独立董事	三年

公司现任董事的简历如下：

1、董事长 钟国栋

钟国栋，男，1964 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，高级经济师。1980 年 11 月至 1985 年 6 月在上海铁路局杭州列车段担任货运员；1985 年 6 月至 1996 年 7 月在浙江省物资学校担任员工；1996 年 7 月至 1999 年 4 月在浙江省金属材料公司担任员工；1999 年 4 月至 2020 年 6 月在物产国际历任部门副经理、部门经理、工会主席、副总经理、副董事长、总经理等职务；2020 年 6 月至今在物产环能担任董事长。

2、副董事长 陈明晖

陈明晖，男，1970 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级会计师。1992 年 8 月至 2011 年 10 月在物产金属（及前身）历任员工、财务部经理助理、副经理、所属宾馆总经理、炉料部副经理、运营管理部总监等职务；2011 年 10 月至 2014 年 5 月在物产集团担任流通部部长；2014 年 5 月至今在物产环能担任副董事长，2014 年 12 月至今在物产环能担任总经理。

3、副董事长 王晓光

王晓光，男，1966 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1989 年 7 月至 1990 年 12 月在浙江农业大学担任员工；1990 年 12 月至 2001 年 2 月在浙江省委高校工委历任副主任科员、主任科员；2001 年 2 月至 2008 年 5 月在浙江省委组织部历任主任科员、副调研员；2008 年 5 月至 2015 年 10 月在浙江中大集团股份有限公司历任副总裁、工会主席等职务；2015 年 10 月至 2017 年 7 月在浙江中大集团国际贸易有限公司担任董事长；2017 年 7 月至今在物产环能担任副董事长。

4、董事 毛荣标

毛荣标，男，1965 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，专科学历，高级经济师。1988 年 8 月至 2009 年 3 月，在物产燃料（及前身）历任煤炭经营部业务员、副经理，煤炭配供部经理、总经理助理等职务；2009 年 3 月至 2011 年 6 月在浙江省煤炭资源开发有限公司担任总经理；2011 年 6 月至今，在物产环能（及物产燃料）担任副总经理；2017 年 7 月至今，在物产环能担任董事。

5、董事 廖建新

廖建新，男，1970 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，高级经济师。1992 年 8 月至 1997 年 8 月在浙江大学科技开发总公司下属公司担任项目经理；2000 年 3 月至 2003 年 11 月在浙江物产元通机电（集团）有限公司担任董事会秘书、投资规划部长；2003 年 11 月至 2016 年 2 月在物产集团历任流通部副部长、部长、信息办主任，下属浙江物产物流投资有限公司总经理、董事长等职务；2016 年 2 月至 2016 年 11 月在物产中大担任流通部总经理，信息办、协同发展中心总经理；2016 年 11 月至 2020 年 5 月在担任物产中

大欧泰有限公司董事长；2020 年 5 月至今在物产中大担任董事会办公室主任；2020 年 7 月至今在物产中大担任董事会秘书；2020 年 8 月至今在物产环能担任董事。

6、董事 黄铁飞

黄铁飞，男，1970 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，中级经济师。1992 年 8 月至 2000 年 11 月在浙江省化工轻工总公司担任业务员；2000 年 11 月至 2007 年 12 月在浙江物产民用爆破器材专营有限公司担任部门副经理；2008 年 1 月至 2010 年 10 月在浙江京安爆破工程有限公司担任副总经理；2010 年 11 月至 2014 年 4 月在浙江物产光华民爆器材有限公司担任党委书记兼副总经理；2014 年 5 月至 2017 年 9 月在浙江物产民用爆破器材专营有限公司担任党委副书记、纪委书记、工会主席；2017 年 10 月至 2019 年 12 月在浙江新联民爆器材有限公司担任党委副书记、工会主席；2020 年 1 月至今，在物产中大实业部、安全生产部担任总经理；2020 年 1 月至今，在物产环能担任董事。

7、董事 葛庆成

葛庆成，男，1963 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1982 年 5 月至 1983 年 2 月在河北外贸口岸仓库担任员工；1983 年 2 月至 2009 年 10 月在秦皇岛港务历任工人、宣传部港报社干部、办公室秘书、秘书科科长、办公室副主任、董事会办公室主任等职务；2009 年 10 月至今在河北港口集团历任办公室主任、职工监事、总经理助理、投资管理中心主任、物流事业部总经理、集团资本运营部部长等职务；2016 年 1 月至 2020 年 11 月在河北港口投资担任董事长；2012 年 6 月至今，在物产环能担任董事。

8、独立董事 杜欢政

杜欢政，男，1962 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，同济大学教授，博士生导师。主要研究领域为资源循环利用产业、循环经济与区域经济、生态文明与可持续发展。1984 年 9 月至 2014 年 7 月在浙江冶金专科学校历任教师、系主任、教授、副校长等职务；2014 年至今在同济大学担任教授、博士生导师；2020 年 8 月至今在物产环能担任独立董事。

9、独立董事 金雪军

金雪军，男，1958 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，浙江大学教授，博士生导师。1984 年 12 月至今于浙江大学任教，历任讲师、副教授、教授。2020 年 8 月至今在物产环能担任独立董事。

10、独立董事 周劲松

周劲松，男，1970 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，浙江大学教授。主要从事生物质能的综合利用、煤的清洁燃烧、重金属排放控制等方面的研究。1996 年至今历任浙江大学讲师、副教授、教授；2020 年 8 月至今在物产环能担任独立董事。

11、独立董事 陆士敏

陆士敏，男，1973 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生，高级会计师。1994 年 7 月至 1998 年 12 月在上海中华社科会计师事务所担任审计经理；1999 年 1 月至 2013 年 12 月在上海众华沪银会计师事务所有限公司担任合伙人；2014 年 1 月至今在众华会计师事务所（特殊普通合伙）担任高级合伙人、执行事务合伙人；2020 年 8 月至今在物产环能担任独立董事。

（二）监事会成员

截至本招股说明书签署日，公司现任监事会为第四届监事会，由 5 名监事组成，每届任期 3 年，可以连选连任，由股东大会选举和罢免，职工代表出任的监事由公司职工民主选举和罢免。截至本招股说明书签署日，公司现任监事会成员基本情况如下：

序号	姓名	职务	本届任职期限
1	朱江风	监事长	三年
2	杨必来	监事	三年
3	朱红梅	监事	三年
4	金　成	职工监事	三年
5	蔡元栋	职工监事	三年

公司现任监事的简历如下：

1、监事长 朱江风

朱江风，男，1964 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，经济师。1986 年 8 月至 2000 年 10 月在浙江省物资局历任科员、副主任科员；2000 年 10 月至 2016 年 11 月在物产中大（及前物产集团）历任资产管理运营部部长助理、董事会秘书、办公室副主任、董事会秘书、风险管控中心主任、法律事务部部长、审计风控与法律事务部部长、实业管理与安全生产部部长、职工监事等职务；2016 年 11 月至今在物产环能担任监事长。

2、监事 杨必来

杨必来，男，1987 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2010 年 7 月至 2017 年 5 月在物产中大历任审计部职员、审计部总经理助理等职务；2017 年 6 月至今在物产中大担任审计部高级经理；2020 年 8 月至今在物产环能担任监事。

3、监事 朱红梅

朱红梅，女，1970 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1992 年 7 月至 2009 年 10 月在秦皇岛港务（及前身）历任审计员、科长等职务；2009 年 10 月至 2011 年 8 月在河北港口集团担任综合处处长；2011 年 8 月至今在河北港口集团担任审计部副部长；2012 年 6 月至今在物产环能担任监事。

4、职工监事 金成

金成，男，1979 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2004 年 7 月至今在物产环能（及物产燃料）历任审计风控部员工、经理助理、副总经理、总经理。2014 年 8 月至今在物产环能担任职工监事。

5、职工监事 蔡元栋

蔡元栋，男，1982 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生。2005 年 7 月至 2017 年 9 月在宁波城市职业技术学院任职；2017 年 10 月至今在物产环能（及物产燃料）历任员工、党群工会办公室副主任；2020 年 7 月至今在物产环能担任职工监事。

（三）高级管理人员

公司现有高级管理人员 6 名，由董事会聘任产生。截至本招股说明书签署日，公司现任高级管理人员基本情况如下：

序号	姓名	职务	本届任期期限
1	陈明晖	总经理	至公司第四届董事会届满之日
2	毛荣标	副总经理	至公司第四届董事会届满之日
3	林开杰	副总经理	至公司第四届董事会届满之日
4	俞保云	总工程师	至公司第四届董事会届满之日
5	王竹青	财务总监	至公司第四届董事会届满之日
6	朱方超	董事会秘书	至公司第四届董事会届满之日

公司高级管理人员简历如下：

陈明晖、毛荣标的简历参见本节“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（一）董事会成员”。

1、副总经理 林开杰

林开杰，男，1987 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2010 年 6 月至 2020 年 7 月，在物产环能（及物产燃料）历任业务员、煤炭事业三部销售一部副经理、煤炭事业三部销售一部经理、煤炭事业三部总监、总经理助理等职务；2020 年 7 月至今在物产环能担任副总经理。

2、总工程师 俞保云

俞保云，男，1962 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，教授级高级工程师，全国劳动模范，享受国务院政府特殊津贴专家和浙江省突出贡献中青年专家，入选浙江省“万人计划”科技创业领军人才，荣获国家科技进步二等奖等奖项，参与制订多项地方行业标准。专注研究与新能源研发、热电厂技术管理领域。1987 年 9 月至 1990 年 9 月在浙江省电力设计研究院任职；1990 年 9 月至 1996 年 11 月在嘉兴热电厂历任汽机分场副主任、生技科科长；1996 年 11 月至 2020 年 4 月在新嘉爱斯热电（及前身）历任总经理助理、生技部主任、副总经理、教授级高工、（省级）企业研究院院长、总经理等职务；2018 年 7 月至今在物产环能任总工程师，并于 2020 年 10 月任公司高级管理人员。

3、财务总监 王竹青

王竹青，男，1974 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级会计师。1993 年 8 月至 1999 年 2 月在绍兴县物资局担任会计；1999 年 2 月至 2001 年 11 月在萧山市南阳卫生医药经营部担任财务主管；2001 年 11 月至 2004 年 3 月在浙江苏宁电器有限公司担任财务经理；2004 年 4 月至 2006 年 3 月在浙江拓峰科技有限公司担任财务经理；2006 年 4 月至 2008 年 3 月在浙大网新科技股份有限公司担任会计主管；2008 年 4 月至 2013 年 10 月在浙江金恒数控科技股份有限公司担任副总经理、财务总监；2013 年 11 月至 2015 年 4 月在海亮集团有限公司担任财务管理部经理；2015 年 5 月至 2020 年 7 月至今在物产环能历任财务部总经理、财务负责人。2020 年 8 月至今，任物产环能财务总监。

4、董事会秘书 朱方超

朱方超，男，1986 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2009 年 10 月至今在物产环能（及物产燃料）历任员工、副主任、办公室主任等职务；2020 年 8 月至今在物产环能担任董事会秘书。

（四）核心技术人员

截至本招股说明书签署日，公司核心技术人员为俞保云、章平衡、李廉明 3 人，简要情况如下：

俞保云的简历参见本节“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（三）高级管理人员”。

1、核心技术人员 章平衡

章平衡，男，1969 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，教授级高级工程师。专注于节能环保领域的生产、经营和研发工作，大力推动了热电技术创新和管理变革，有关成果先后荣获国家科技进步二等奖、省科技进步一等奖。1991 年 8 月至 1997 年 9 月在嘉兴热电厂担任技术员、助理工程师；1997 年 10 月至 2015 年 12 月在新嘉爱斯热电（及前身）历任工程师、高工、生技部主任、副总工程师、总工程师等职务；2015 年 12 月至 2020 年 4 月在浦江热电担任总经理；2020 年 4 月至今在新嘉爱斯热电担任总经理。

2、核心技术人员 李廉明

李廉明，男，1986 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，高级工程师。入选浙江省第二批省属企业“五个一”人才工程，有关成果先后荣获浙江省科技进步二等奖、全国电力行业设备管理与技术创新成果奖。2013 年 7 月至 2019 年 11 月在物产环能历任新能源产业部热电项目负责人、生产技术部经理助理、生产技术部副经理等职务；2019 年 11 月至今在物产环能担任生产技术部负责人。

（五）董事、监事的提名和选聘情况

1、董事的提名和选聘情况

2020 年 8 月 21 号，公司召开第二十九次股东大会，选举钟国栋、陈明晖、王晓光、毛荣标、廖建新、黄铁飞、葛庆成为公司非独立董事，杜欢政、金雪军、周劲松、陆士敏为公司独立董事。公司董事中，钟国栋、陈明晖、王晓光、毛荣标、廖建新、黄铁飞由物产中大提名，葛庆成由河北港口投资提名，杜欢政、金雪军、周劲松、陆士敏由公司董事会提名。

2020 年 8 月 21 日，公司召开董事会选举钟国栋为公司董事长，选举陈明晖、王晓光为公司副董事长。

2、监事的提名和选聘情况

2020 年 7 月 30 日，公司职工代表大会选举金成、蔡元栋为公司职工监事，2020 年 8 月 21 日，公司召开第二十九股东大会，选举朱江风、杨必来、朱红梅为公司非职工监事。公司非职工监事中，朱江风、杨必来由物产中大提名，朱红梅由河北港口投资提名。

2020 年 8 月 21 日，公司召开监事会选举朱江风为公司监事会主席。

二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有公司股份及其变动情况

（一）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有公司股份情况

1、直接持股

截至本招股说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属不存在直接持有公司股份的情况。

2、间接持股

截至本招股说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属间接持有公司股份的情况如下：

单位：万元

序号	姓名	职务/身份	杭州持泰		杭州持瑞		宁波持鹤		宁波持鹏		宁波持欣		间接持有股份比例
			出资金额	出资比例	出资金额	出资比例	出资金额	出资比例	出资金额	出资比例	出资金额	出资比例	
1	钟国栋	董事长	159.39	5.89%	-	-	-	-	-	-	-	-	0.35%
2	陈明晖	副董事长、总经理	-	-	159.39	5.45%	-	-	-	-	-	-	0.35%
3	王晓光	副董事长	-	-	120.00	4.10%	-	-	-	-	-	-	0.26%
4	毛荣标	董事、副总经理	265.07	9.80%	-	-	-	-	-	-	-	-	0.58%
5	朱江风	监事长	-	-	147.19	5.03%	-	-	-	-	-	-	0.32%
6	金　成	职工监事	20.71	0.77%	55.94	1.91%	-	-	-	-	-	-	0.17%
7	蔡元栋	职工监事	-	-	60.00	2.05%	-	-	-	-	-	-	0.13%
8	林开杰	副总经理	-	-	100.00	3.42%	-	-	-	-	-	-	0.22%
9	俞保云	总工程师、核心技术人员	-	-	-	-	-	-	-	-	60.00	9.42%	0.13%
10	王竹青	财务总监	-	-	100.00	3.42%	-	-	-	-	-	-	0.22%
11	朱方超	董事会秘书	-	-	100.00	3.42%	-	-	-	-	-	-	0.22%
12	章平衡	核心技术人员	-	-	-	-	-	-	80.84	6.73%	-	-	0.18%
13	李廉明	核心技术人员	-	-	-	-	30.00	3.29%	-	-	-	-	0.07%

注：间接持股比例=∑相关股东在间接持股主体的股权比例×间接持有主体在发行人的股份比例

（二）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有公司股份变动情况

截至本招股书签署日，董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有公司股份变动情况如下：

1、钟国栋

2021 年 1 月，钟国栋从杨正宏处受让杭州持泰 159.39 万元出资额，间接持公司股份比例为 0.35%。后续无变化。

2、陈明晖

2017 年 7 月，陈明晖入伙杭州持瑞，出资额 159.39 万元，间接持公司股份比例为 0.35%。后续无变化。

3、王晓光

2017 年 7 月，王晓光入伙杭州持瑞，出资额 120.00 万元，间接持公司股份比例为 0.26%。后续无变化。

4、毛荣标

报告期初，毛荣标直接持有公司 2,650,724 股，直接持股比例 0.58%。2017 年 7 月，毛荣标将上述股权转让至杭州持泰，在杭州持泰出资额为 265.07 万元，间接持公司股份比例为 0.58%。后续无变化。

5、朱江风

2017 年 7 月，朱江风入伙杭州持瑞，出资额 147.19 万元，间接持公司股份比例为 0.32%。后续无变化。

6、金成

报告期初，金成直接持有公司 207,061 股，直接持股比例 0.05%。2017 年 7 月，金成将上述 207,061 股转让至杭州持泰，在杭州持泰出资额为 20.71 万元。同月，金成入伙杭州持瑞，出资额 55.94 万元。截至 2017 年 7 月末，金成间接持公司股份比例为 0.17%。后续无变化。

7、蔡元栋

2020 年 4 月，蔡元栋入伙杭州持瑞，出资额为 60.00 万元，间接持公司股份比例为 0.13%。后续无变化。

8、林开杰

2017 年 7 月，林开杰入伙杭州持瑞，出资额 85.80 万元，间接持公司股份比例为 0.19%。2020 年 4 月，林开杰在杭州持瑞增加出资额为 100.00 万元，间接持公司股份比例为 0.22%。后续无变化。

9、俞保云

2020 年 4 月，俞保云入伙宁波持欣，出资额 60.00 万元，间接持公司股份比例为 0.13%。后续无变化。

10、王竹青

2017 年 7 月，王竹青入伙杭州持瑞，出资额 85.80 万元，间接持公司股份比例为 0.19%。2020 年 4 月，王竹青在杭州持瑞出资额增加至 100.00 万元，间接持公司股份比例为 0.22%。后续无变化。

11、朱方超

2017 年 7 月，朱方超入伙杭州持瑞，出资额 85.80 万元，间接持公司股份比例为 0.19%。2020 年 4 月，朱方超在杭州持瑞出资额增加至 100.00 万元，间接持公司股份比例为 0.22%。后续无变化。

12、章平衡

2020 年 4 月，章平衡入伙宁波持鹏，出资额 80.84 万元，间接持公司股份比例为 0.18%。后续无变化。

13、李廉明

2020 年 4 月，李廉明入伙宁波持鹤，出资额 30.00 万元，间接持有公司股份比例为 0.07%。后续无变化。

（三）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有公司股份质押或冻结情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其近亲属（配偶、父母、子女）直接及间接持有的公司股份不存在质押或冻结的情况。

三、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的其他对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员未持有与本公司存在利益冲突的对外投资。

（一）对外投资的具体情况

除参与本公司员工持股平台及员工持股平台执行事务合伙人外，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员具有重大影响、共同控制、控制的对外投资情况如下：

姓名	本单位职务	对外投资企业	出资比例	所担任职务	与公司关系	经营范围
王晓光	副董事长	长兴大通投资合伙企业（有限合伙）	5.97%	-	-	实业投资
		杭州联动投资合伙企业（有限合伙）	6.03%	-	-	实业投资
廖建新	董事	杭州赛欧投资管理合伙企业（有限合伙）	12.48%	-	-	投资管理；投资咨询（除证券、期货）（上述未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）。
金雪军	独立董事	杭州思米亿风险信用管理咨询有限公司	25.00%	-	-	服务：企业风险和信用管理咨询及其评价技术的软件开发。
		杭州中盟投资管理有限公司	15.00%	-	-	服务：投资管理（除证券、期货，未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务），经济信息咨询（除商品中介），企业管理咨询，市场营销策划。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
陆士敏	独立董事	众华会计师事务所（特殊普通合伙）	2.34%	执行事务合伙人	-	审查企业会计报表，出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本

姓名	本单位职务	对外投资企业	出资比例	所担任职务	与公司关系	经营范围
						建设年度财务决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；法律、法规规定的其他业务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
		上海众华沪银会计师事务所有限公司	2.16%	监事	-	审计，验证资本，资产评估，投资评估及可行性研究，财务及管理咨询，会计制度设计，代理记帐，会计顾问，代理税务申报及税务咨询，代拟合同章程等经济文件，培训财会人员，其它会计和审计服务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
俞保云	总工程师、核心技术人员	浙江乐成投资有限公司	10.00%	董事	子公司股东	实业投资，煤炭销售（无仓储）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

除上述情况外，发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及近亲属的其他对外投资企业情况如下：

姓名	与发行人关系	对外投资情况	出资比例
蔡碧招	发行人职工监事蔡元栋之父亲	缙云县初阳装饰有限公司	80.00%
陈明晖	发行人副董事长、总经理	丽水龙庆长旭股权投资合伙企业（有限合伙）	1.9802%
徐　峰	发行人副董事长、总经理陈明晖之配偶徐萍之弟弟	浙江万联供应链联盟投资管理合伙企业（有限合伙）	0.7314%
		上海杰鸿房地产投资咨询有限公司	20.00%
		宁波联合德通国际货运代理有限公司	72.00%
徐遵义	发行人副董事长、总经理陈明晖之配偶徐萍之父亲	宁波联合德通国际货运代理有限公司	28.00%
谢坡腊	发行人控股股东之董事会秘书之配偶谢敏之父亲	杭州谷糠酒业有限公司	10.00%
徐　再	发行人董事黄铁飞之配偶徐雯之兄弟	杭州润岳电子科技有限公司	50.00%
		淳安润哲诸华股权投资合伙企业（有限合伙）	4.3988%
楼学明	发行人董事黄铁飞之姐妹黄巧霞之配偶	诸暨优之家针织有限公司	50.00%
		诸暨市睿怡针织有限公司	40.00%
		诸暨倾格电子商务有限公司	50.00%
毛荣标	发行人董事、常务副总经理	衢州祁虎投资合伙企业（有限合伙）	1.4286%
王舒理	发行人财务总监王竹青之	中山青友机械设备有限公司	30.00%

姓名	与发行人关系	对外投资情况	出资比例
	兄弟		
曾　晖	发行人财务总监王竹青之配偶	中山青友机械设备有限公司	70.00%
		杭州申沛科技有限公司	20.00%
钟国义	发行人董事长钟国栋之兄弟	贵州广大城投建设投资有限公司	2.50%

注：上述统计不包括持有已上市公司股份低于 5%情形及对员工持股平台及杭州环投的投资情形。

上述企业基本情况如下：

1、长兴大通投资合伙企业（有限合伙）

企业名称	长兴大通投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	9133052205955442XY
执行事务合伙人	高志凡
住所	长兴经济技术开发区中央大道 2777 号格兰国际广场 2803 室-1
成立日期	2012.12.12
经营范围	实业投资
实际业务、主要产品	股权投资，无产品
经营状况	正常经营
股权结构	胡小平 15.9294%，王川 10.3842%，殷新泉 7.7882%，陈忠宝 5.9735%，汪西明 5.9735%,王晓光 5.9735%，祝卸和 5.9735%，高志凡 5.2687%，胡胜利 5.1921%，徐婷 5.1921%，许慈萍 5.1921%，张飚 5.1921%，张健 5.1921%，朱小光 2.9868%，肖月明 2.5961%，程华 2.5961%，陈宽 2.5961%
实际控制人及其背景情况	无实际控制人
财务状况	截至 2020 年末，总资产为 1,926.01 万元，总负债为 0.02 万元，净资产为 1,925.99 万元

2、杭州联动投资合伙企业（有限合伙）

企业名称	杭州联动投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330104063986073 3
法定代表人	金慧颖
住所	杭州市江干区杭海路 601 号三堡产业大厦 B 幢 17 楼 1703 室
成立日期	2013.04.12
经营范围	实业投资
实际业务、主要产品	股权投资，无产品
经营状况	正常经营

股权结构	朱小光 9.0498%，董可超 9.0498%，祝雪山 9.0498%，祝卸和 9.0498%,张力 6.0332%。王晓光 6.0332%，李珂 6.0332%，徐于杭 6.0332%，汪西明 6.0332%，胡小平 6.0332%，马宏 3.6199%，何枫 3.0166%，朱欣怡 3.0166%，张飚 3.0166%，胡立松 3.0166%，陈宽 3.0166%，唐金根 3.0166%，程华 3.0166%，金慧颖 2.8658%
实际控制人及其背景情况	无实际控制人
财务状况	截至 2020 年末，总资产 1,980.23 万元，总负债为 0，净资产 1,980.23 万元

3、杭州赛欧投资管理合伙企业（有限合伙）

企业名称	杭州赛欧投资管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330105MA27XTLC86
执行事务合伙人	杭州赛克投资管理有限公司
住所	浙江省杭州市拱墅区登云路 51 号锦昌大厦 2 幢十三楼 1302 室
成立日期	2016.06.03
经营范围	投资管理；投资咨询（除证券、期货）（上述未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）。
实际业务、主要产品	投资，无产品
经营状况	正常经营
股权结构	股权结构较为分散，廖建新及陈晔伟分别持有 12.4750%出资额，其他股东出资比例均低于 10%
实际控制人及其背景情况	无实际控制人
财务状况	截至 2020 年末，总资产 2,306.40 万元，总负债为 0.26，净资产 2,306.14 万元

4、杭州思米亿风险信用管理咨询有限公司

企业名称	诸暨市倾格电子商务有限公司
统一社会信用代码	913301037434918242
法定代表人	管晓永
住所	下城区新坝 21 号 601 室
成立日期	2002.10.10
经营范围	服务：企业风险和信用管理咨询及其评价技术的软件开发
实际业务、主要产品	商务服务业
经营状况	正常经营
股权结构	管晓永 25%，霍佩理 25%，王成军 25%，金雪军 25%
实际控制人及其背景情况	无实际控制人
财务状况	独立董事对外投资企业，未提供主要财务数据

5、杭州中盟投资管理有限公司

企业名称	杭州中盟投资管理有限公司
统一社会信用代码	91330106796685171Q
法定代表人	沈林翔
住所	浙江省杭州市西湖区省府路 9 号南三楼
成立日期	2007.02.06
经营范围	服务：投资管理（除证券、期货，未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务），经济信息咨询（除商品中介），企业管理咨询，市场营销策划。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
实际业务、主要产品	商务服务业
经营状况	正常经营
股权结构	沈林翔 26%，郑杰 20%，金雪军 15%，杭州浙商网盟信息发展有限公司 10%，上海龙煜生物科技股份有限公司 10%，谈建军 5%，浙江省国际金融学会 5%，王健 3%，冯志茂 3%，王益丰 2%，徐晓鸣 1%
实际控制人及其背景情况	无实际控制人
财务状况	独立董事对外投资企业，未提供主要财务数据

6、众华会计师事务所（特殊普通合伙）

企业名称	众华会计师事务所（特殊普通合伙）
统一社会信用代码	91310114084119251J
执行事务合伙人	陆士敏
住所	上海市嘉定工业区叶城路 1630 号 5 幢 1088 室
成立日期	2013.12.02
经营范围	审查企业会计报表，出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度财务决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；法律、法规规定的其他业务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
实际业务、主要产品	商务服务业
经营状况	正常经营
股权结构	股权结构较为分散，所有股东比例均不超过 5%
实际控制人及其背景情况	无实际控制人
财务状况	独立董事对外投资企业，未提供主要财务数据

7、上海众华沪银会计师事务所有限公司

企业名称	上海众华沪银会计师事务所有限公司

统一社会信用代码	91310114133700799D
法定代表人	孙勇
住所	嘉定工业区叶城路 1630 号 2 幢 1585 室
成立日期	1993.05.01
经营范围	审计，验证资本，资产评估，投资评估及可行性研究，财务及管理咨询，会计制度设计，代理记帐，会计顾问，代理税务申报及税务咨询，代拟合同章程等经济文件，培训财会人员，其它会计和审计服务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
实际业务、主要产品	商业服务业
经营状况	正常经营
股权结构	孙勇 18.24%，林东模 17.12%，刘万椿 9.29%，周正云 6.40%，赵蓉 6.00%，傅林生 5.60%，沈蓉 4.16%，李文祥 3.60%，刘文华 3.60%，戎凯宇 2.80%，何和平 2.80%，徐建一 2.48%，胡玲云 2.20%，陈立 2.16%，冯家俊 2.16%，施建春 2.16%，陆士敏 2.16%，卞文漪 2.00%，汪亚东 1.80%，朱依君 1.76%，周敏 1.60%
实际控制人及其背景情况	无实际控制人
财务状况	独立董事对外投资企业，未提供主要财务数据

8、浙江乐成投资有限公司

企业名称	浙江乐成投资有限公司
统一社会信用代码	913305216628966780
法定代表人	计荣林
住所	德清县莫干山镇筏头集镇新区
成立日期	2007.06.13
经营范围	实业投资，煤炭销售（无仓储）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
实际业务、主要产品	实业投资、股权投资；无产品
经营状况	正常经营
股权结构	浙江湖州兴康实业投资有限公司 68.00%，俞保云 10.00%，计荣林 10.00%，庄建发 6.00%，胡宁 6.00%
实际控制人及其背景情况	实际控制人为黄玉康，自然人，为浙江湖州兴康实业投资有限公司法定代表人，持有浙江湖州兴康实业投资有限公司 98.00% 股权
财务状况	截至 2020 年末，总资产 9,330 万元，总负债为 156 万元，净资产 9,174 万元

9、缙云县初阳装饰有限公司

企业名称	缙云县初阳装饰有限公司
统一社会信用代码	91331122760183946D

法定代表人	蔡碧招
住所	浙江省丽水市缙云县五云镇问渔路 21 号
成立日期	2004.04.02
经营范围	室内装璜、装修；道路清扫保洁、河道保洁、室内外保洁服务；垃圾清运。
实际业务、主要产品	建筑装饰、装修；装饰装修、古建筑等
经营状况	正常经营
股权结构	蔡碧招 80%，潘江浩 20%
实际控制人及其背景情况	蔡碧招，自然人，缙云县初阳装饰有限公司法定代表人
财务状况	截至 2020 年末，总资产 150 万元，总负债 20 万元，净资产 130 万元

10、丽水龙庆长旭股权投资合伙企业（有限合伙）

企业名称	丽水龙庆长旭股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330102MA28WJRG79
执行事务合伙人	浙江明圣龙庆股权投资管理有限公司
住所	浙江省丽水市莲都区南明山街道绿谷大道 309 号国际车城 15 号楼 11 层-89
成立日期	2017.08.04
经营范围	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）；股权投资（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。
实际业务、主要产品	商务服务业
经营状况	正常经营
股权结构	浙江中大集团投资有限公司 27.1287%，杭州龙庆地信股权投资合伙企业（有限合伙）19.8020%，王哲颖 4.9505%，胡立松 4.3564%，张国萍 4.1584%，杨秀萍 3.9604%，胡小平 3.9604%，俞平 3.9604%，周亚君 1.9802%，周林华 1.9802%，朱建兰 1.9802%，金红 1.9802%，王萃丽 1.9802%，陈明晖 1.9802%，朱红英 1.9802%，金凌 1.9802%，颜亮 1.9802%，黄群 1.9802%，俞晓霞 1.9802%，阮秀丽 1.9802%，俞熠昕 1.9802%，浙江明圣龙庆股权投资管理有限公司 1.9802%
实际控制人及其背景情况	无实际控制人
财务状况	截至 2020 年末，总资产 5,044.70 万元，总负债 0.52 万元，净资产 5,044.18 万元

11、浙江万联供应链联盟投资管理合伙企业（有限合伙）

企业名称	浙江万联供应链联盟投资管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	913302060933536050
法定代表人	周灵峰
住所	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 B 区 N0333

成立日期	2014.03.14
经营范围	物流供应链及相关配套项目的投资管理、咨询服务、方案设计；企业管理咨询及企业营销策划；财务顾问；实业投资；供应链管理及相关配套服务；国际货运代理业务、国内陆上货运代理业务、普通货物仓储、物流业务咨询；自营和代理各类货物和技术的进出口，但国家限定经营或禁止进出口的货物和技术除外；网站建设、咨询服务。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）
实际业务、主要产品	商务服务业
经营状况	正常经营
股权结构	宁波万合兴邦联盟投资管理合伙企业（有限合伙）12.3354%，周灵峰 12.1892%，楼依娜 9.7513%，乐振天 8.0449%，赵斌建 7.0210%，何朱安 6.3384%，章伟达 5.3632%，郑健 4.1931%，王战友 3.6568%，徐芳泉 2.9254%，吴屹运 2.9254%，金小民 2.4378%，俞泉洪 2.1941%，李宋巍 2.1941%，王波 1.9503%，周亚民 1.9503%，唐红丰 1.4627%，王顽强 1.4627%，史忠飞 1.4627%，赵海宽 1.4627%，孟荣刚 1.4627%，徐诚 1.3652%，宁军 0.9751%，胡冰 0.7314%，葛肖玲 0.7314%，徐峰 0.7314%，任翔 0.7314%，邓昌彪 0.7314%，孙磊 0.7314%，金建中 0.4876%
实际控制人及其背景情况	无实际控制人
财务状况	截至 2020 年末，总资产 3,590.34 万元，总负债 854.69 万元，净资产 2,735.65 万元

12、上海杰鸿房地产投资咨询有限公司

企业名称	上海杰鸿房地产投资咨询有限公司
统一社会信用代码	310226749580289
法定代表人	卢鹏道
住所	上海市奉贤区庄行镇杨存路 501 号 210 室
成立日期	2003.04.29
经营范围	房地产信息咨询,投资信息咨询,商务信息咨询,劳务信息咨询,室内装饰设计,建材、五金交电、计算机软件、计算机硬件、工艺礼品、文化用品、体育用品、日用百货批发、零售,(涉及许可经营的项目凭许可证经营)。
实际业务、主要产品	无实际业务，已吊销
经营状况	已吊销
股权结构	卢鹏道 80%，徐峰 20%
实际控制人及其背景情况	卢鹏道，自然人，上海杰鸿房地产投资咨询有限公司法定代表人
财务状况	已吊销，无相关财务数据

13、宁波联合德通国际货运代理有限公司

企业名称	宁波联合德通国际货运代理有限公司
统一社会信用代码	9133020306292871XM
法定代表人	徐峰
住所	浙江省宁波市海曙区东渡路 55 号 20-53 室
成立日期	2013.03.25
经营范围	海上、陆路、航空国际货物运输代理；集装箱拼装、拆箱；代理报关、报检业务；仓储服务；物流信息咨询，无船承运业务以及其他按法律、法规、国务院决定等规定未禁止或无需经营许可的项目和未列入地方产业发展负面清单的项目。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
实际业务、主要产品	国际货运
经营状况	正常经营
股权结构	徐峰 72%，徐遵义 28%
实际控制人及其背景情况	徐峰，自然人
财务状况	截至 2020 年末，总资产 1,264.37 万元，总负债 753.56 万元，净资产 510.81 万元

14、杭州谷糠酒业有限公司

企业名称	杭州谷糠酒业有限公司
统一社会信用代码	91330104MA2H0D2Y2W
法定代表人	梁茂冬
住所	浙江省杭州市江干区笕桥街道横塘社区笕丁路 235-3 号
成立日期	2019.11.07
经营范围	许可项目：食品经营；第二类增值电信业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：市场营销策划；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；社会经济咨询服务；企业管理；软件开发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。
实际业务、主要产品	食品经营
经营状况	正常经营
股权结构	梁茂冬 90%，谢坡腊 10%
实际控制人及其背景情况	梁茂冬，个人创业者
财务状况	截至 2020 年末，总资产 246.46 万元，总负债 215.88 万元，净资产 30.88 万元

15、杭州润岳电子科技有限公司

企业名称	杭州润岳电子科技有限公司

统一社会信用代码	913301060639527117
法定代表人	吴冰
住所	浙江省杭州市江干区笕桥街道横塘社区一区 1-1 号 203 室
成立日期	2013.03.13
经营范围	服务：电子商务技术、计算机软件的技术开发、技术服务、技术咨询，计算机系统集成，承接计算机网络工程（涉及资质证凭证经营），网页设计，企业管理咨询；批发、零售：计算机软硬件，五金交电，日用百货，针纺织品，化妆品，家居用品，包装材料，橡塑制品，工艺美术品，纸制品，床上用品，建筑材料，服装，鞋帽，文化办公用品。
实际业务、主要产品	商务服务业；电子元器件
经营状况	正常经营
股权结构	吴冰 50%，徐再 50%
实际控制人及其背景情况	吴冰，自然人，为杭州润岳电子科技有限公司法定代表人
财务状况	截至 2020 年末，总资产 80 万元，总负债 33 万元，净资产 47 万元

16、淳安润哲诸华股权投资合伙企业（有限合伙）

企业名称	淳安润哲诸华股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330127MA2GY1JF71
执行事务合伙人	杭州怀记投资管理有限公司
住所	浙江省杭州市淳安县文昌镇千岛湖大道 4481 号 1 幢 101 室
成立日期	2019.09.06
经营范围	服务：股权投资、创业投资*
实际业务、主要产品	商务服务业；股权投资
经营状况	正常经营
股权结构	夏志翠 8.7977%，石磊 8.2111%，马莉 8.2111%，青岛凯尔特豪斯投资合伙企业（有限合伙）7.3314%，陈敏娟 5.8651%，徐礼娟 5.8651%，沈荣根 5.8651%，吴必真 5.8651%，任亮 5.8651%，赵民 5.8651%，徐再 4.3988%，杭州环记投资管理有限公司 4.3988%，蒋金海 2.9326%，朱晓莉 2.9326%，方皓 2.9326%，柳祖未 2.9326%，袁大生 2.9326%，程浩 2.9326%，李甫军 2.9326%，湖州宙石股权投资有限公司 2.9326%
实际控制人及其背景情况	杭州怀记投资管理有限公司为执行事务合伙人
财务状况	截至 2020 年末，总资产 3,410 万元，总负债 0 万元，净资产 3,410 万元

17、诸暨优之家针织有限公司

企业名称	诸暨优之家针织有限公司
统一社会信用代码	91330681580399707J

法定代表人	楼伟江
住所	浙江省诸暨市陶朱街道望云西路 88 号 1 号楼 3 层
成立日期	2011.08.17
经营范围	制造销售：针纺织品、服装、鞋、袜、帽子；从事货物及技术的进出口业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
实际业务、主要产品	针织品经销；袜子
经营状况	正常经营
股权结构	楼伟江 50%，楼学明 50%
实际控制人及其背景情况	楼伟江，执行董事
财务状况	截至 2020 年末，总资产 2.3 万元，总负债 0 万元，净资产 2.3 万元

18、诸暨市睿怡针织有限公司

企业名称	诸暨市睿怡针织有限公司
统一社会信用代码	91330681MA288EP33K
法定代表人	楼伟江
住所	浙江省诸暨市陶朱街道望云西路 88 号 1 号楼 4 层
成立日期	2016.06.13
经营范围	批发零售、网上销售：针织品、袜子、服装、珠宝首饰、珍珠饰品
实际业务、主要产品	针织品经销；袜子
经营状况	正常经营
股权结构	楼伟江 60%，楼学明 40%
实际控制人及其背景情况	楼伟江，执行董事
财务状况	截至 2020 年末，总资产 21.38 万元，总负债 9.3 万元，净资产 12.09 万元

19、诸暨倾格电子商务有限公司

企业名称	诸暨倾格电子商务有限公司
统一社会信用代码	91330703091673402L
法定代表人	楼伟江
住所	浙江省诸暨市陶朱街道望云西路 88 号 1 号楼 2 层
成立日期	2014.01.20
经营范围	网上销售：服装（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
实际业务、主要产品	电子商务
经营状况	正常经营

股权结构	楼学明 50%，楼伟江 50%
实际控制人及其背景情况	-
财务状况	截至 2020 年末，总资产 85.32 万元，总负债 73.91 万元，净资产 11.41 万元

20、衢州祁虎投资合伙企业（有限合伙）

企业名称	衢州祁虎投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330800MA29U8KU7C
执行事务合伙人	杭州延瑞资产管理有限公司
住所	浙江省衢州市柯城区白云街道花园东大道 258 号 3 幢 219-8 室
成立日期	2018.02.12
经营范围	对外投资；实业投资；资产管理；投资管理；投资咨询；财务咨询；企业管理咨询；市场营销策划。（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
实际业务、主要产品	对外投资：实业投资
经营状况	正常经营
股权结构	浙江中大集团投资有限公司 60.1429%，刘晓满 5.7143%，王冰 2.8571%，詹春炯 2.8571%，胡小平 2.8571%，杭州延瑞资产管理有限公司 2.8571%，唐伟 2.1429%，王哲颖 2.00%，方博 1.4286%，俞平 1.4286%，潘志文 1.4286%，俞晓霞 1.4286%，陈素娟 1.4286%，陆平 1.4286%，周亚君 1.4286%，陈永忠 1.4286%，毛荣标 1.4286%，杨秀萍 1.4286%金宇婷 1.4286%，朱小光 1.4286%，杭州中大源新股权投资有限公司 1.4286%
实际控制人及其背景情况	浙江省国资委
财务状况	截至 2020 年末，总资产 25,262.75 万元，总负债 0 万元，净资产 25,262.75 万元

21、中山青友机械设备有限公司

企业名称	中山青友机械设备有限公司
统一社会信用代码	91442000577858028A
法定代表人	王舒理
住所	中山市火炬开发区中山港出口加工区 8 幢 310 室 06 卡
成立日期	2011.06.17
经营范围	生产、加工、销售、维修：机械设备（不含农业机械）、机电设备及其配件（不含电镀）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
实际业务、主要产品	机械加工
经营状况	正常经营

股权结构	曾晖 70%，王舒理 30%
实际控制人及其背景情况	曾晖，自然人，中山青友机械设备有限公司法定代表人
财务状况	截至 2020 年末，总资产 47.27 万元，总负债 0 万元，净资产 47.27 万元

22、杭州申沛科技有限公司

企业名称	杭州申沛科技有限公司
统一社会信用代码	91330110311278405E
法定代表人	贾克强
住所	浙江省杭州市余杭区中泰街道南湖大厦 1 幢 1618 室
成立日期	2014.07.16
经营范围	技术研发、技术服务、技术咨询及技术成果转让：工业计算机控制系统、光机电一体化产品；生产：光机电一体化产品；批发、零售：计算机软硬件，毛巾，围巾，纺织品；货物进出口（法律、行政法规禁止经营的项目除外，法律、行政法规限制经营的项目取得许可证后方可经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
实际业务、主要产品	电子设备制造；提花机电子花枕
经营状况	正常经营
股权结构	贾克强 80%，曾晖 20%
实际控制人及其背景情况	贾克强，自然人，为杭州申沛科技有限公司法定代表人
财务状况	截至 2020 年末，总资产 273.94 万元，总负债 249.11 万元，净资产 24.83 万元

23、贵州广大城投建设投资有限公司

企业名称	贵州广大城投建设投资有限公司
统一社会信用代码	915200000570670898
法定代表人	喻建华
住所	贵州省贵阳市清镇市栗山路 53 号
成立日期	2012.11.12
经营范围	土地开发与整理；土地开发、整理技术咨询服务；房地产开发及销售；城市基础设施建设与配套项目开发；拆迁安置与服务；资产管理与经营；非金融性投资及经营管理。
实际业务、主要产品	土地开发与整理；住宅
经营状况	正常经营
股权结构	喻建华 68.50%，楼坚 7.50%，宋虎 7.50%，曹铁军 7.50%，龚飚 5.00%，钟国义 2.50%。朱伟勋 1.50%
实际控制人及其背景情况	喻建华
财务状况	截至 2020 年末，总资产 457,065 万元，总负债 429,116 万元，净资产 27,949 万元

（二）发行人与上述企业的交易情况

报告期内，公司与上述企业的交易中浙江乐成投资有限公司存在交易情形，均于本招股说明书“第七节　同业竞争与关联交易”之“三、关联方与关联交易”之“（二）关联交易”披露。

上述定价依据为市场化价格，且交易金额较小，不存在损害发行人及其股东利益的情况。

综上，发行人与发行人董监高、核心技术人员及其近亲属对外投资企业交易体现了市场定价的原则，不存在损害发行人及其股东利益的情况，相关交易具有公允性；发行人已就关联交易履行了合法、有效的决策程序。

（三）发行人与上述企业相同相似业务情形及上下游业务情形

1、相同或相似业务

上述企业中，除浙江乐成投资有限公司经营范围中包含“煤炭销售（无仓储）”外，其他企业均不存在于公司相同或者相似业务的情形。

浙江乐成投资有限公司控股股东为浙江湖州兴康实业投资有限公司，实际控制人为自然人黄玉康。浙江乐成投资有限公司作为公司控股子公司新嘉爱斯热电的少数股东，与公司各自独立经营，相关关联交易遵循市场化定价原则，不存在竞业禁止或利益冲突。

2、上下游业务情形

上述企业中，除浙江乐成投资有限公司外，其他企业在报告期内均未与公司存在关联交易。公司与浙江乐成投资有限公司相关关联交易遵循市场化定价原则，且相关交易金额较低，因此未对公司独立性造成不利影响。

（四）董监高、核心技术人员禁止协议、保密协议情况

除独立董事之外，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员中，除朱红梅、葛庆成因系河北港口投资委派董事、监事进而与河北港口投资等有关主体签署过保密协议/竞业禁止协议之外，发行人其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在与原单位签署过保密协议/竞业限制协议的情形。经朱红梅、葛庆成确认，其在物产环能担任职务不导致其违反已签署的保密协议/竞业

限制协议。

根据核心技术人员签署的《劳动合同》/《聘任协议》《保密协议》等文件资料及说明，发行人核心技术人员在任职期间执行任务或利用发行人物质条件所完成的发明均归属于发行人，该等核心技术人员不拥有核心技术，且也不涉及其在原任职单位的职务发明或侵害任职单位权益的情形，因此，不存在纠纷或潜在纠纷。

董监高、核心技术人员已与公司签署竞业禁止协议及保密协议。

四、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员薪酬情况

未在公司任职的董事、监事原则上不在公司领取薪酬。公司根据股东大会批准的标准向独立董事发放独立董事津贴，不再发放其他薪酬。公司其余董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员的薪酬由工资及奖金等组成。工资根据岗位、职级、司龄等确定，奖金根据所任职单位年度经营利润完成情况、绩效考核结果等确定。

公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员 2020 年度从公司实际领取的薪酬情况如下：

单位：万元

序号	姓名	职务	2020 年度薪酬合计	是否在关联方领取薪酬
1	钟国栋	董事长	52.56	是
2	陈明晖	副董事长、总经理	843.53	-
3	王晓光	副董事长	448.03	-
4	毛荣标	董事、副总经理	410.91	-
5	廖建新	董事	-	是
6	黄铁飞	董事	-	是
7	葛庆成	董事	-	是
8	杜欢政	独立董事	-	-
9	金雪军	独立董事	-	-
10	周劲松	独立董事	-	-
11	陆士敏	独立董事	-	-
12	朱江风	监事长	450.08	-
13	杨必来	监事	-	是

序号	姓名	职务	2020 年度薪酬合计	是否在关联方领取薪酬
14	朱红梅	监事	-	-
15	金　成	职工监事	74.72	-
16	蔡元栋	职工监事	72.03	-
17	林开杰	副总经理	304.76	-
18	俞保云	总工程师、核心技术人员	113.99	-
19	王竹青	财务总监	189.36	-
20	朱方超	董事会秘书	74.92	-
21	章平衡	核心技术人员	114.13	-
22	李廉明	核心技术人员	82.67	-

注：2020 年 1-6 月，钟国栋在公司关联方物产国际任职并领取薪酬。

五、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员、核心技术人员除发行人及发行人控股子公司以外的兼职情况如下：

姓名	本公司职务	兼职单位	兼职单位职务	兼职单位与本公司的关联关系（除兼职引起的关系外）
王晓光	副董事长	杭州环投	执行董事兼总经理	员工持股平台企业的执行事务合伙人
廖建新	董事	物产中大	董事会秘书兼董办主任	公司控股股东
		浙江中大集团投资有限公司	董事	公司控股股东控制的其他子公司
葛庆成	董事	河北港口投资	员工	持有公司 5%以上股东
		池州中安招商股权投资管理有限公司	董事	-
		秦皇岛汇博石油有限公司	副董事长	-
杜欢政	独立董事	同济大学	教授、博士生导师	-
		浙江特力再生资源股份有限公司	独立董事	-
		杭州农林伏泰环境科技有限公司	独立董事	-
		北控城市资源集团有限公司	独立董事	-
金雪军	独立董事	新湖中宝股份有限公司	监事会主席	-

姓名	本公司职务	兼职单位	兼职单位职务	兼职单位与本公司的关联关系（除兼职引起的关系外）
		浙江中控技术股份有限公司	独立董事	-
		华融金融租赁股份有限公司	独立董事	-
		杭州联合农村商业银行股份有限公司	独立董事	-
		大地期货股份有限公司	独立董事	-
		浙商基金管理有限公司	独立董事	-
		浙江圆音海收藏艺术品交易中心有限公司	董事	-
		海峡创新互联网股份有限公司	董事	-
		舟山蓝海金融研究院有限公司	监事	-
		浙江大学	教授，博士生导师	-
周劲松	独立董事	浙江大学能源工程设计研究院有限公司	董事长	-
		吉林浙达能源清洁利用技术有限公司	监事	-
		浙江大学	教授	-
陆士敏	独立董事	众华会计师事务所（特殊普通合伙）	执行事务所合伙人	-
		上海众华沪银会计师事务所有限公司	监事	-
		上海汇得科技股份有限公司	独立董事	-
		沈阳麟龙科技股份有限公司	独立董事	-
杨必来	监事	物产中大	审计部高级经理	公司控股股东
		物产财务	监事	公司控股股东控制的其他子公司
		浙江物产物流投资有限公司	监事	公司控股股东控制的其他子公司
朱红梅	监事	中煤科工能源投资秦皇岛有限公司	监事	-
		河北港口集团	审计部副部长	持有公司 5%以上股东的母公司
		唐山曹妃甸冀港通用港务有限公司	监事	持有公司 5%以上股东母公司的其他孙公司

姓名	本公司职务	兼职单位	兼职单位职务	兼职单位与本公司的关联关系（除兼职引起的关系外）
金　成	职工监事	杭州环投	监事	员工持股平台企业的执行事务合伙人
俞保云	总工程师、核心技术人员	浙江乐成投资有限公司	董事	子公司股东

公司董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职主要包括：在派出股东单位任职、公司员工持股平台或相关单位任职、发行人子公司少数股东任职及；公司独立董事原所在单位任职与公司不存在利益冲突。

综上，发行人董监高、核心技术人员在外兼职不影响其在发行人处履职，不存在利益冲突。

六、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员相互之间存在的亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员相互之间不存在亲属关系。

七、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员签定的协议、作出的重要承诺及履行情况

截至本招股说明书签署日，公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均已签订聘用合同，并与高级管理人员及核心技术人员均已签订《保密协议》和《竞业禁止协议》，上述协议履行正常，不存在违约情形。

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员做出的重要承诺情况，参见本招股说明书“重大事项提示”之“一、承诺事项”相关内容。截至本招股说明书签署日，上述承诺履行正常，不存在违背承诺的情形。

八、董事、监事、高级管理人员的任职资格

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员符合《公司法》《证券法》等相关法律法规及规范性文件规定的任职资格，不存在禁止担任董事、监事、高级管理人员的情形。

九、董事、监事、高级管理人员近三年变动情况

（一）董事变动情况

报告期初，公司董事 7 人，分别为：杨正宏、陈明晖、王晓光、毛荣标、潘琴芳、许展洪、葛庆成。截至本招股说明书签署日，公司董事变动情况如下：

1、2018 年 11 月 20 日，公司召开临时股东大会，选举洪卫良担任公司董事，许展鸿不再担任董事。

2、2020 年 1 月 20 日，公司召开临时股东大会，选举黄铁飞担任公司董事，洪卫良不再担任董事。

3、2020 年 6 月 18 日，公司召开临时股东大会，选举钟国栋担任公司董事，杨正宏不再担任董事。

4、2020 年 8 月 21 号，公司召开第二十九次股东大会，选举钟国栋、陈明晖、王晓光、廖建新、黄铁飞、毛荣标、葛庆成为公司非独立董事，杜欢政、金雪军、周劲松、陆士敏为公司独立董事。潘琴芳不再担任公司董事。

截至本招股说明书签署日，公司董事会成员构成为：钟国栋、陈明晖、王晓光、毛荣标、廖建新、黄铁飞、葛庆成、杜欢政、金雪军、周劲松、陆士敏，共计 11 人。

（二）监事变动情况

报告期初，公司监事 5 名，分别为朱江风、李梅芳、金成、张健、朱红梅。截至本招股说明书签署日，公司监事变动情况如下：

1、2020 年 7 月 30 日，公司召开第七届职工代表大会第五次会议，选举金成、蔡元栋为职工监事。

2、2020 年 8 月 21 日，公司召开第二十九股东大会，选举朱江风、杨必来、朱红梅为公司非职工监事，李梅芳不再担任公司监事。

截至本招股说明书签署日，公司监事会成员构成为：朱江风、杨必来、朱红梅、金成、蔡元栋，共计 5 人。

（三）高级管理人员变动情况

报告期初，公司高级管理人员 5 名，包括：总经理陈明晖、副总经理毛荣标、潘琴芳、钟小洪。截至本招股说明书签署日，公司高级管理人员变动情况如下：

1、2018 年 6 月 6 日，公司聘任王竹青为财务负责人。

2、2020 年 7 月 2 日，经公司董事会审议，新增聘任林开杰为公司副总经理，潘琴芳、钟小洪不再担任公司副总经理。

3、2020 年 8 月 21 日，经公司董事会审议通过，聘任陈明晖为公司总经理，毛荣标、林开杰为公司副总经理，聘任王竹青担任公司财务总监，聘任朱方超担任公司董事会秘书。

4、2020 年 10 月 15 日，经公司董事会审议通过，聘任俞保云为总工程师。

截至本招股说明书签署日，公司高级管理人员构成为：总经理陈明晖，副总经理毛荣标、林开杰，总工程师俞保云，财务总监王竹青，董事会秘书朱方超，共计 6 人。

报告期内，公司董事、高级管理人员的变化是由于员工退休、离职以及对公司原有的经营管理团队进行充实和适当调整而发生的。该等变化符合《公司法》等法律、行政法规及《公司章程》的规定，并履行了必要的法律程序，对公司的生产经营及控制权的稳定不会产生重大不利影响。综上所述，报告期内，公司董事、高级管理人员发生的变化不属于董事、高级管理人员的重大变化，对公司本次发行及上市不构成实质性障碍。

（四）最近三年，发行人董事高管变动影响

根据发行人提供的历次股东大会决议、董事会决议、监事会决议等文件资料，发行人董事、监事及高级管理人员近三年变化情况如下：

1、董事变化情况

序号	时间	变动情况	变动原因
1	2018.11.20	公司选举洪卫良担任公司董事，许展鸿不再担任董事	集团派出董事调整
2	2020.01.20	公司选举黄铁飞担任公司董事，洪卫良不再担任董事	集团派出董事调整

序号	时间	变动情况	变动原因
3	2020.06.18	公司选举钟国栋担任公司董事，杨正宏不再担任董事	公司领导班子调整，杨正宏不在公司继续任职
4	2020.08.21	公司选举廖建新担任公司董事，潘琴芳不再担任公司董事。	董事会换届选举

2、高管变化情况

序号	时间	变动情况	变动原因
1	2018.06.06	公司聘任王竹青为财务负责人	公司领导班子调整
2	2020.07.02	聘任林开杰为公司副总经理，潘琴芳、钟小洪不再担任公司副总经理	公司领导班子调整
3	2020.08.21	聘任陈明晖为总经理，毛荣标、林开杰为副总经理，王竹青为财务总监，朱方超为董事会秘书	公司领导班子调整
4	2020.10.15	公司聘任俞保云为总工程师	根据章程增设总工程师

3、报告期内董事、高级管理人员的变动不构成重大变化

相较报告期初，发行人的董事累计变动 4 人（2 人系集团派出董事调整、1 人系公司领导班子调整，1 人系董事会换届选举）、高级管理人员累计变动 4 人（3 人系公司领导班子调整，1 人系根据章程确认总工程师为公司高级管理人员），变动人数较少。

上述变更未导致发行人经营方针、组织机构运作及业务运营等方面发生变化，符合公司经营管理和未来战略发展的需要。发行人董事及高级管理人员变化符合法律法规及当时有效的公司章程的有关规定，并已履行必要的法律程序，未对公司的持续经营构成不利影响。

综上所述，报告期内发行人董事和高级管理人员不存在人数和比例上的重大变化，离任人员主要系换届选举、公司领导班子调整等原因所致。报告期内，发行人建立了较为完善的公司运营及内部控制制度，公司整体经营状况不会因个别人员或个别岗位的调整而发生重大不利变化，其生产经营不依赖个别董事或者高级管理人员，相关人员变动均履行了必要的决策程序，符合相关法律、法规和《公司章程》的规定，不构成重大变化，对公司的生产经营未造成不利影响。

第九节 公司治理

本公司按照《公司法》《证券法》等相关法律法规的要求，建立了由股东大会、董事会、监事会和高级管理层组成的公司法人治理结构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和经理层之间健全清晰、权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡的机制。

公司按照国家有关法律法规的规定，结合公司实际情况制定并审议通过了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《关联交易管理制度》《对外担保管理制度》《募集资金使用与管理制度》等内部管理制度。公司已建立了符合发行上市要求的公司治理结构，股东大会、董事会、监事会和高级管理人员按照公司章程及有关规则、规定赋予的职权，依法独立规范运作。

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司按照相关法律法规、《公司章程》等规定召开股东大会、董事会和监事会，相关董事、监事根据《公司章程》等规定出席历次的股东大会、董事会和监事会会议，不存在相关董事、监事及高级管理人员违反《公司法》《公司章程》及相关制度要求行使职权的行为。

公司已建立健全了符合上市公司治理要求的、能够保证中小股东充分行使权利的公司治理结构。

（一）股东大会制度

1、股东的权利和义务

根据上市后适用的《公司章程（草案）》，公司股东享有下列权利：

“（一）依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；

（二）依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；

（三）对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；

（四）依照法律、行政法规及本章程的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；

（五）依法查阅本章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；

（六）公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；

（七）对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其股份；

（八）法律、行政法规及本章程所赋予的其他权利。”

根据上市后适用的《公司章程（草案）》，公司股东承担下列义务：

“（一）遵守法律、行政法规和本章程；

（二）依其所认购的股份和入股方式缴纳股金；

（三）除法律、法规规定的情形外，不得退股；

（四）不得滥用股东权利损害公司或者其他股东的利益；不得滥用公司法人独立地位和股东有限责任损害公司债权人的利益；公司股东滥用股东权利给公司或者其他股东造成损失的，应当依法承担赔偿责任；公司股东滥用公司法人独立地位和股东有限责任，逃避债务，严重损害公司债权人利益的，应当对公司债务承担连带责任；

（五）法律、行政法规及本章程规定应当承担的其他义务。”

2、股东大会的职权

股东大会是公司的权力机构，根据上市后适用的《公司章程（草案）》，股东大会依法行使下列职权：

“（一）决定公司经营方针和投资计划；

（二）选举和更换非由职工代表担任的董事，决定有关董事的报酬事项；

（三）选举和更换非由职工代表担任的监事，决定有关监事的报酬事项；

（四）审议批准董事会的报告；

（五）审议批准监事会的报告；

（六）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；

（七）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；

（八）对公司增加或者减少注册资本作出决议；

（九）对发行公司债券作出决议；

（十）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；

（十一）修改本章程；

（十二）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；

（十三）审议批准本章程第三十九条规定的担保事项；

（十四）审议公司在一年内购买、出售重大资产或者担保金额超过公司最近一期经审计总资产百分之二十的事项；

（十五）审议批准公司收购、兼并境外上市公司，或者金额超过十亿元的境外投资项目；

（十六）审议批准变更募集资金用途事项；

（十七）审议股权激励计划；

（十八）审议批准董事会设立各专门委员会；

（十九）审议法律、行政法规、部门规章或本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。”

《公司章程（草案）》第三十九条规定：

“公司下列担保行为，须经股东大会审议通过：

（一）单笔担保额超过公司最近一期经审计净资产百分之十的担保；

（二）公司及公司控股子公司的对外担保总额，达到或超过公司最近一期经审计净资产百分之五十以后提供的任何担保；

（三）为资产负债率超过百分之七十的担保对象提供的担保；

（四）按照担保金额连续十二个月内累计计算原则，超过公司最近一期经审

计总资产百分之三十的担保；

（五）按照担保金额连续十二个月内累计计算原则，超过公司最近一期经审计净资产的百分之五十的担保；

（六）对股东、实际控制人及其关联人提供的担保。”

3、股东大会的议事规则

根据上市后适用的《公司章程（草案）》及《股东大会议事规则》，股东大会的主要议事规则如下：

股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会每年召开一次，并应于上一个会计年度完结之后的六个月之内举行。发生下列所述情形之一的，公司在事实发生之日起二个月以内召开临时股东大会：

“（一）董事人数不足《公司法》规定人数或者《公司章程》所定人数的三分之二时；

（二）公司未弥补的亏损达到实收股本总额的三分之一时；

（三）单独或合计持有公司百分之十以上股份的股东书面请求时；

（四）董事会认为必要时；

（五）监事会提议召开时；

（六）法律、行政法规、部门规章或公司章程规定的其他情形。”

股东大会决议分为普通决议和特别决议。股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的过半数通过。股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。

下列事项由股东大会以普通决议通过：

“（一）董事会和监事会的工作报告；

（二）董事会拟定的利润分配方案和弥补亏损方案；

（三）董事会和监事会成员的任免及其报酬和支付方法；

（四）公司年度预算方案、决算方案；

（五）公司年度报告；

（六）除法律、行政法规规定或者《公司章程》规定应当以特别决议通过以外的其他事项。”

下列事项由股东大会以特别决议通过：

“（一）公司因外部经营环境或自身经营状况发生重大变化而需调整或者变更公司分红政策；

（二）公司增加或者减少注册资本；

（三）公司的分立、合并、解散和变更公司形式；

（四）《公司章程》的修改；

（五）公司在一年内购买、出售重大资产或者担保金额超过公司最近一期经审计总资产百分之三十的；

（六）股权激励计划；

（七）法律、行政法规或章程规定的，以及股东大会以普通决议认定会对公司产生重大影响的、需要以特别决议通过的其他事项。

除普通决议和特别决议外，股东大会审议未获董事会推荐的收购方为实施收购而提交的关于购买或出售资产、租入或租出资产、赠与资产、关联交易、对外投资（含委托理财等）、对外担保或抵押、提供财务资助、债权或债务重组、签订管理方面的合同（含委托经营、受托经营等）、研究与开发项目的转移、签订许可协议、发行股份等议案时，应由股东大会以出席会议的股东所持表决权的四分之三以上通过，且议案提议人应予回避。”

4、股东大会运行情况

报告期内，公司已累计召开过 10 次股东大会，各股东均认真履行职责，充分行使股东权利。

报告期内，公司历次股东大会召开情况如下：

序号	召开时间	主要审议事项
1	2018.05.14	审议通过 2017 年董事会工作报告、监事会工作报告、利润分配等议案
2	2018.08.06	审议通过修改公司章程
3	2018.11.20	审议选举公司新任董事
4	2019.04.22	审议通过 2018 年董事会工作报告、监事会工作报告、利润分配等议案
5	2020.01.20	审议选举公司新任董事
6	2020.03.10	审议通过公司利润分配等议案
7	2020.04.22	审议通过修改公司章程
8	2020.05.20	审议通过 2019 年董事会工作报告、监事会工作报告等议案
9	2020.06.18	审议选举公司新任董事
10	2020.10.30	审议通过首次公开发行股票等议案

（二）董事会制度

公司制定了《董事会议事规则》，董事会规范运行，发行人董事严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使自己的权利。

1、董事会的构成

根据上市后适用的《公司章程（草案）》，公司设立董事会，对股东大会负责。董事会由十一名董事组成，设董事长一名，副董事长两名。董事长和副董事长由全体董事的过半数选举产生。

2、董事会的职权

根据上市后适用的《公司章程（草案）》，董事会行使下列职权：

“（一）负责召集股东大会，并向股东大会报告工作；

（二）执行股东大会的决议；

（三）决定公司的经营计划和投资方案；

（四）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；

（五）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；

（六）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；

（七）拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公

司形式的方案；

（八）在股东大会授权范围内，决定公司的对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；

（九）决定公司内部管理机构的设置；

（十）聘任或者解聘公司总经理；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理等高级管理人员；并决定其报酬事项和奖惩事项；

（十一）制订公司的基本管理制度；

（十二）制订本章程的修改方案；

（十三）管理公司信息披露事项；

（十四）向股东大会提请聘请或更换会计师事务所；

（十五）听取公司总经理的工作汇报并检查总经理及其他高级管理人员的工作；

（十六）拟定董事会各专门委员会的设立方案，并确定其组成人员。

（十七）法律、行政法规、部门规章、本章程或公司股东大会决议授予的其他职权。”

3、董事会议事规则

根据上市后适用的《公司章程（草案）》及《董事会议事规则》，董事会的主要议事规则如下：

董事会会议分为定期会议和临时会议。

定期会议，董事会定期会议每年应当至少召开两次，于会议召开十日以前书面通知全体董事和监事；临时会议，不定期召开，由于内、外环境（高层人事变动，国家政策法规变化，重大诉讼事件等）情况变化，需要公司及时作出调整的，根据需要临时召集董事开会。有下列情形之一的，董事长应当自接到提议后十日内召集和主持董事会临时会议：

“（一）董事长认为必要时；

（二）代表十分之一以上表决权的股东提议时；

（三）三分之一以上董事联名提议时；

（四）二分之一的独立董事提议时；

（五）监事会提议时；

（六）党委会提议召开时。”

董事会会议应有过半数的董事出席方可举行。董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过。但由董事会审议决定的对外担保事项，应当取得出席董事会三分之二以上董事同意后方可执行。董事会决议的表决，实行一人一票。

出现下述情形的，董事应当对有关提案回避表决：“（一）《上海证券交易所股票上市规则》规定董事应当回避的情形；（二）董事本人认为应当回避的情形；（三）《公司章程》规定的因董事与会议提案所涉及的企业有关联关系而须回避的其他情形。”

在董事回避表决的情况下，有关董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，形成决议须经无关联关系董事过半数通过。出席会议的无关联关系董事人数不足三人的，不得对有关提案进行表决，而应当将该事项提交股东大会审议。

4、董事会运行情况

报告期内，公司共计召开了 46 次董事会，公司历次董事会召开情况如下：

序号	召开时间	主要审议事项
1	2018.01.26	审议同意对拟处置车辆的评估结果
2	2018.01.29	审议通过下属子公司内部重组方案
3	2018.02.12	审议通过与山煤国际合资设立山煤物产
4	2018.03.01	审议通过公司内部组织架构调整
5	2018.03.02	审议通过对乍浦煤场部分固定资产进行处置
6	2018.03.05	审议通过转让所持有的景宁水务股权
7	2018.03.12	审议通过对乍浦煤场固定资产所作出的评估报告
8	2018.03.30	审议通过对秀舟热电、景宁水务的评估报告
9	2018.05.14	审议通过 2017 年总经理工作报告、利润分配等议案
10	2018.08.08	审议通过注销北京浙燃经贸有限公司
11	2018.08.17	审议通过收购秀舟热电 19%的股权

序号	召开时间	主要审议事项
12	2018.08.21	审议通过内蒙古蒙晋物流股份有限公司 4.5%股权处置方案
13	2018.08.29	审议通过公司内部组织架构调整
14	2018.09.07	审议通过公司内部组织架构调整
15	2018.09.22	审议通过内蒙古蒙晋物流股份有限公司资产评估结果
16	2018.10.08	审议通过秀舟热电资产评估结果
17	2018.10.16	审议通过收购秀舟热电 19%股权的方案
18	2018.10.28	审议通过收购富欣热电自然人股东唐绍福所持有的 30%股权
19	2018.11.28	审议通过富欣热电资产评估结果
20	2018.12.17	审议通过持有的富欣热电 100%股权转让给秀舟热电及相关事宜
21	2018.12.27	审议通过富欣热电资产评估结果
22	2019.03.18	审议同意设立热电物资
23	2019.04.22	审议通过 2018 年总经理工作报告、利润分配等议案
24	2019.06.11	审议通过对不动产进行公开挂牌转让
25	2019.06.21	审议通过对不动产所做的评估报告书
26	2019.08.26	审议通过对桐乡泰爱斯能源按股东投资同比例增资
27	2019.11.07	审议通过公司内部组织架构调整
28	2020.02.21	审议通过设立物产山鹰热电
29	2020.03.02	审议通过设立物产金义热电
30	2020.03.10	审议通过物产环能 2019 年度按每股 0.8 元对股东进行红利分配
31	2020.03.16	审议通过修订员工持股管理办法
32	2020.03.17	审议通过物产环能 6.01%股权转让项目转让方案，并上报物产中大
33	2020.05.20	审议通过 2019 年总经理工作报告等议案
34	2020.05.29	审议通过同意启动 A 股分拆上市项目
35	2020.06.01	审议通过公司内部组织架构调整
36	2020.06.18	审议选举新任董事长
37	2020.07.01	审议通过转让浦江水务股权相关事宜
38	2020.07.02	审议选举公司总经理、副总经理
39	2020.08.05	审计选举公司新任董事、变更经营范围等事项
40	2020.08.06	审议通过对不动产进行公开挂牌转让
41	2020.08.11	审议通过对子公司注资事项
42	2020.08.21	审议选举董事长、副董事长、高级管理人员
43	2020.09.07	审议通过对不动产所做的评估报告书
44	2020.10.15	审议通过首次公开发行股票等议案

序号	召开时间	主要审议事项
45	2020.11.02	审议关联交易相关议案
46	2020.12.23	审议调整公司组织架构方案及员工持股管理办法

（三）监事会制度

1、监事会的构成

根据上市后适用的《公司章程（草案）》，公司设监事会，由五名监事组成，其中职工代表监事两名。监事会设主席一名，监事会主席由全体监事过半数选举产生。

2、监事会的职权

根据上市后适用的《公司章程（草案）》，监事会行使下列职权：

“（一）应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；

（二）检查公司财务；

（三）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、本章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；

（四）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；

（五）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；

（六）向股东大会提出提案；

（七）列席董事会会议，对董事会决议事项提出质询或建议；

（八）依照《公司法》第一百五十一条的规定，对董事、总经理及其它高级管理人员提起诉讼；

（九）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担；

（十）对董事会执行现金分红政策和股东回报规划以及是否履行相应决策程序和信息披露等情况进行监督。对董事会存在以下情形之一的，应当发表明确意

见，并督促其及时改正：

1、未严格执行现金分红政策和股东回报规划；

2、未严格履行现金分红相应决策程序；

3、未能真实、准确、完整披露现金分红政策及其执行情况。

（十一）公司章程规定或股东大会授予的其他职权。”

3、监事会议事规则

根据上市后适用的《公司章程（草案）》及《监事会议事规则》，监事会的主要议事规则如下：

监事会会议分为定期会议和临时会议。

监事会定期会议应当每六个月召开一次。出现下列情况之一的，监事会主席应当在十日内召集临时会议：

“（一）任何监事提议召开时；

（二）股东大会、董事会会议通过了违反法律、法规、规范性文件、《公司章程》规定的决议时；

（三）董事和高级管理人员的不当行为可能给公司造成重大损害或者造成恶劣影响时；

（四）公司、董事、监事、高级管理人员被股东提起诉讼时；

（五）公司、董事、监事、高级管理人员受到证券监督部门处罚或者被上海证券交易所公开谴责时；

（六）证券监管部门要求召开时；

（七）《公司章程》规定的其他情形。”

监事会的议事方式是监事会会议，监事会会议由监事会召集人主持，应当由二分之一以上的监事出席方可举行。相关监事拒不出席或者怠于出席会议导致无法满足会议召开的最低人数要求的，其他监事应当及时向监管部门报告。董事会秘书和证券事务代表应当列席监事会会议。

监事会的表决程序为举手表决或投票表决。监事会会议的表决实行一人一票。监事会形成决议应当全体监事半数以上同意。与监事会决议事项有特别利害关系的监事，实行回避原则，其享有的表决权在本决议中无效。

4、监事会运行情况

报告期内，公司共计召开了 6 次监事会，情况如下：

序号	召开时间	主要审议事项
1	2018.05.14	审议公司 2017 年经营成果、财务预决算、内控制度等事项。
2	2019.04.22	审议公司 2018 年经营成果、财务预决算、内控制度等事项。
3	2020.05.20	审议公司 2019 年经营成果、财务预决算、内控制度等事项。
4	2020.08.21	审议选举监事会主席
5	2020.10.15	审议通过首次公开发行股票等议案
6	2020.12.23	审议调整公司员工持股管理办法

（四）独立董事制度

1、公司独立董事的设置情况

根据上市后适用的《公司章程（草案）》，公司董事会成员中至少包括三分之一以上的独立董事，其中至少一名会计专业人士。

公司建立了独立董事工作制度，聘任杜欢政、金雪军、周劲松和陆士敏为独立董事，其中陆士敏为会计专业人士。杜欢政、金雪军、周劲松和陆士敏的简历参见本招股说明书“第八节　董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（一）董事会成员”。

2、独立董事发挥作用的制度安排

根据公司《独立董事工作制度》，公司对独立董事发挥作用做出如下安排：

（1）独立董事的权利

为了充分发挥独立董事的作用，独立董事除应当具有公司法和其他相关法律、法规赋予独立董事的职权外，公司还赋予独立董事以下特别职权：

“1.重大关联交易（指公司拟与关联人达成的总额高于三百万元或高于公司最近经审计净资产值的百分之五的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判

断的依据；

2.向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；

3.向董事会提请召开临时股东大会；

4.提议召开董事会；

5.独立聘请外部审计机构和咨询机构；

6.可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权。”

独立董事行使上述职权应当取得全体独立董事的二分之一以上同意。

如上述提议未被采纳或上述职权不能正常行使，公司应将有关情况予以披露。

（2）独立董事应当对以下公司重大事项发表独立意见

“（一）提名、任免董事；

（二）聘任或解聘高级管理人员；

（三）公司董事、高级管理人员的薪酬；

（四）公司的股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或新发生的总额高于三百万元成高于公司最近经审计净资产值的百分之五的借款或其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款；

（五）独立董事认为可能损害中小股东权益的事项。”

3、独立董事履职情况

公司独立董事自聘任以来，依照有关法律法规勤勉尽职地履行权利和义务，在规范公司运作，加强风险管理，完善内部控制，保障中小股东利益，提高董事会决策水平等方面起到了积极的作用。

（五）董事会秘书制度

1、董事会秘书的聘任

公司设董事会秘书 1 名。董事会秘书是公司高级管理人员，由董事会聘任或解聘，对董事会负责。公司现任董事会秘书为朱方超先生。

2、董事会秘书的职责

公司董事会秘书应当是具有必备的专业知识和经验的自然人，由董事会聘任。根据公司《董事会秘书工作规则》，公司董事会秘书拥有如下职责：

“第十二条　公司董事会秘书负责公司信息披露管理事务，包括：

一、负责公司信息对外发布；

二、制定并完善公司信息披露事务管理制度；

三、督促公司相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定，协助相关各方 及有关人员履行信息披露义务；

四、负责公司未公开重大信息的保密工作；

五、负责公司内幕知情人登记报备工作；

六、关注媒体报道，主动向公司及相关信息披露义务人求证，督促董事会及时披露或澄清。

第十三条　公司董事会秘书应协助公司董事会加强公司治理机制建设，包括：

一、组织筹备并列席公司董事会会议及其专门委员会会议、监事会会议和股东大会会议；

二、建立健全公司内部控制制度；

三、积极推动公司避免同业竞争，减少并规范关联交易事项；

四、积极推动公司建立健全激励约束机制；

五、积极推动公司承担社会责任。

第十四条　公司董事会秘书负责公司投资者关系管理事务，完善公司投资者的沟通、接待和服务工作机制。

第十五条　董事会秘书负责公司股权管理事务，包括：

一、保管公司股东持股资料；

二、办理公司限售股相关事项；

三、督促公司董事、监事、高级管理人员及其他相关人员遵守公司股份买卖相关规定；

四、其他公司股权管理事项。

第十六条　董事会秘书应协助公司董事会制定公司资本市场发展战略，协助筹划或者实施公司资本市场再融资或者并购重组事务。

第十七条　董事会秘书负责公司规范运作培训事务，组织公司董事、监事、高级管理人员及其他相关人员接受相关法律法规和其他规范性文件的培训。

第十八条　董事会秘书应提示公司董事、监事、高级管理人员履行忠实、勤勉义务。如知悉前述人员违反相关法律法规、其他规范性文件或公司章程，做出或可能做出相关决策时，应当予以警示，并立即向上海证券交易所报告。”

3、董事会秘书履职情况

自公司董事会聘请董事会秘书以来，董事会秘书严格按照《公司法》和现行《公司章程》的有关规定，严格履行相关职责，配合董事会的工作，对公司董事会的规范运作起到了重要作用。

（六）董事会专门委员会制度

2020 年 10 月 15 日，公司四届二次董事会审议通过了设立专门委员会的议案，董事会设立战略委员会、提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会、投资者关系管理委员会等五个专门委员会。

董事会各专门委员会组成人员及主要职责如下：

委员会	主席	委员
战略委员会	钟国栋	黄铁飞、杜欢政
提名委员会	周劲松	毛荣标、金雪军
审计委员会	陆士敏	陈明晖、杜欢政
薪酬与考核委员会	金雪军	王晓光、陆士敏
投资者关系管理委员会	钟国栋	廖建新、朱方超

1、战略委员会

战略委员会的主要职责如下：

“（一）对公司的长期发展规划、经营目标、发展方针进行研究并提出建议；

（二）对公司的经营战略包括但不限于产品战略、市场战略、营销战略、研发战略、人才战略进行研究并提出建议；

（三）对公司章程规定的必须经董事会或股东大会批准的重大投资、融资方案、资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；

（四）对其他影响公司发展战略的重大事项进行研究并提出建议；

（五）对以上事项的实施进行跟踪检查；

（六）公司董事会授权的其他事宜。”

2、提名委员会

提名委员会的主要职责：

“（一）根据公司经营活动、资产规模和股权结构对董事会的规模和构成向董事会提出建议；

（二）研究董事、高级管理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；

（三）广泛搜寻合格的董事和高级管理人员的人选；

（四）对董事候选人和高级管理人员人选进行审查并提出建议；

（五）在董事会换届选举时，向本届董事会提出下一届董事会候选人的建议；

（六）公司董事会授权的其他事宜。”

3、审计委员会

审计委员会的主要职责：

“（一）监督及评估外部审计机构工作；

（二）指导内部审计工作；

（三）审阅公司的财务报告并对其发表意见；

（四）评估内部控制的有效性;

（五）审核评估风险管理事项；

（六）协调管理层、内部审计部门及相关部门与外部审计机构的沟通；

（七）公司董事会授权的其他事宜及相关法律法规中涉及的其他事项。”

4、薪酬与考核委员会

薪酬与考核委员会的主要职责：

“（一）根据董事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定薪酬计划或方案，主要包括但不限于绩效评价标准、程序及主要评价体系、奖励和惩罚的主要方案和制度等；

（二）负责对公司薪酬制度执行情况进行监督；

（三）依据有关法律、法规或规范性文件的规定，制订公司董事、监事和高级管理人员的股权激励计划；

（四）负责对公司股权激励计划进行管理；

（五）对授予公司股权激励计划的人员之资格、授予条件、行权条件等进行审查；

（六）公司董事会授权的其他事宜。”

5、投资者关系管理委员会

投资者关系管理委员会的主要职责：

“（一）汇集公司生产、经营、财务等相关的信息，根据法律、法规、上市规则的要求和公司信息披露、投资者关系管理的相关规定，及时进行披露；

（二）研究有利于改善投资者关系的工作方法与方式，平等对待所有投资者；

（三）通过电话、电子邮件、传真、接待来访等多种方式回答投资者的咨询；

（四）定期或在出现重大事件时组织分析师说明会、网络会议、路演等活动，与投资者进行沟通；

（五）与机构投资者、证券分析师及中小投资者保持经常联系，提高投资者

对公司的关注度；

（六）加强与财经媒体的合作关系，安排高级管理人员和其他重要人员的采访、报道；

（七）跟踪、学习和研究公司的发展战略、经营状况、行业动态和相关法规，通过适当的方式与投资者沟通；

（八）与监管部门、行业协会、交易所等经常保持接触，形成良好的沟通关系；

（九）调查、研究公司的投资者关系状况，跟踪反映公司的投资者关系的关键指标，定期或不定期撰写反映公司投资者关系状况的研究报告，供决策层参考。”

公司董事会各专门委员会自设立以来至本招股说明书签署日，均严格按照《公司法》《公司章程》和各专门委员会相关工作细则规范运行，积极履行职责，对公司战略、董事及高管提名、董事及高管薪酬考核、内部审计等事项进行审议，强化了公司董事会的决策职能，促进了公司治理结构的完善。

二、发行人报告期内违法违规情况

2017 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，公司及其控股子公司在报告期内存在 25 项行政处罚，具体情况如下：

1、税务相关处罚（11 项）

报告期内，公司税务类行政处罚共计 1 项，为宁波浙燃未按照规定期限办理营业税、城市维护建设税、教育税附加、地方交易费附加纳税申报和报送纳税资料而受到简易处罚 50 元。

此外，2017 年公司税务类行政处罚共计 10 项。

上述税务类行政处罚具体情况如下：

序号	主体	处罚日期	处罚决定书编号	处罚机关	处罚金额	处罚依据	违法内容	分析
1	物产环能	2017.09.20	杭地税稽罚[2017]203 号	杭州市地方税务局稽查局	罚款 94,216.41 元	《税收征收管理法》第六十九条	未足额扣缴个人所得税；未按规定并计当月工资薪金所得足额代扣代缴个人所得税	2020 年 9 月 7 日，杭州市上城区税务局出具《证明》，物产环能在 2017 年 1 月 1 日至 2020 年 8 月 31 日无重大税收违法违章记录。

序号	主体	处罚日期	处罚决定书编号	处罚机关	处罚金额	处罚依据	违法内容	分析
								本项行政处罚金额按法律规定的最低处罚标准计算，有关违法行为不属于情节严重。
2	电力燃料	2017.07.25	甬地税稽罚[2017]12号	宁波市地方税务局稽查局	罚款10,287.80元		未按规定代扣代缴其他所得个人所得税	2018年11月7日，宁波市税务局第三稽查局出具《证明》，浙江物产电力燃料有限公司在检查中积极配合调查，主动缴纳了相关税款和罚款，主观意愿不明显，违法情节轻微。
3	宁波浙燃	2017.07.25	甬地税稽罚[2017]8号	宁波市财政局（地税局）	罚款3,639.00元			《税收征收管理法》第六十九条规定，有关违法行为由税务机关向纳税人追缴税款，对扣缴义务人处应扣未扣、应收未收税款百分之五十以上三倍以下的罚款。本项行政处罚金额按法律规定的最低处罚标准计算，有关违法行为不属于情节严重。
4	宁波浙燃	2020.09.01	镇税缴简罚[2020]117号	宁波市镇海区水务局蛟川税务所	罚款50元	《税收征收管理法》第六十二条	未按照规定期限办理营业税、城市维护建设税、教育税附加、地方交易费附加纳税申报和报送纳税资料	《税收征收管理法》第六十二条规定，有关违法行为由税务机关责令限期改正，可以处二千元以下的罚款；情节严重的，可以处二千元以上一万元以下的罚款。本项行政处罚金额较小，有关违法行为不属于情节严重。
5	富阳公司	2017.06.09	富地税稽罚[2017]20号	杭州市富阳地方税务局	罚款16.65元	《税收征收管理法》第六十四条第二款	财产保险合同未够贴印花税	《税收征收管理法》第六十四条第二款规定，由税务机关追缴其不缴或者少缴的税款、滞纳金，并处不缴或者少缴的税款百分之五十以上五倍以下的罚款。本项行政处罚金额按法律规定的最低处罚标准计算，有关违法行为不属于情节严重。
6	富阳公司	2017.06.21	富国税稽罚[2017]21号	杭州市富阳国家税务局	罚款241.20元	《税收征收管理法》第六十三条第一款	将用于集体福利或者个人消费的购进货物或者应税劳务的进项税额从销项税额中抵扣	《税收征收管理法》第六十三条第一款规定，有关违法行为由由税务机关追缴其不缴或者少缴的税款、滞纳金，并处不缴或者少缴的税款百分之五十以上五倍以下的罚款；构成犯罪的，依法追究刑事责任。本项行政处罚金额按法律规定的最低处罚标准计算，有关违法行为不属于情节严重。
7	电力燃料	2017.08.04	甬国税稽三罚[2017]43号	宁波市国家税务局第三稽查局	罚款12,441.37元	《税收征收管理法》第六十九条	未按规定代扣代缴其他所得个人所得税	2018年11月7日，宁波市税务局第三稽查局出具《证明》，浙江物产电力燃料有限公司在检查中积极配合调查，主动缴纳了相关税款和罚款，主观意愿不明显，违法情节轻微。

序号	主体	处罚日期	处罚决定书编号	处罚机关	处罚金额	处罚依据	违法内容	分析
8	嘉兴锦江热电有限公司（已注销）	2017.06.30	嘉地税稽罚[2017]55号	嘉兴市财政局（地税局）	罚款4,153.10元	《税收征收管理法》第六十九条	未按规定代扣代缴个人所得税	《税收征收管理法》第六十九条规定，有关违法行为由税务机关向纳税人追缴税款，对扣缴义务人处应扣未扣、应收未收税款百分之五十以上三倍以下的罚款。本项行政处罚金额按法律规定的最低处罚标准计算，有关违法行为不属于情节严重。
9	宁波中能电力燃料有限公司（已注销）	2017.06.09	甬地税稽罚[2017]13号	宁波市财政局（地税局）	罚款2,676.60元	《税收征收管理法》第六十九条	未按规定代扣代缴其他所得个人所得税	2020年9月7日，宁波梅山保税港区税务局出具《证明》，未发现该纳税人自2017年1月1日至2017年9月7日注销日止有重大违法违章及税务行政处罚的记录。
10	浙江物产燃料集团进出口有限公司（已注销）	2017.07.12	甬地税稽罚[2017]11号	宁波市财政局（地税局）	罚款10,699.62元	《税收征收管理法》第六十九条	未按规定代扣代缴其他所的个人所得税	《税收征收管理法》第六十九条规定，有关违法行为由税务机关向纳税人追缴税款，对扣缴义务人处应扣未扣、应收未收税款百分之五十以上三倍以下的罚款。本项行政处罚金额按法律规定的最低处罚标准计算，有关违法行为不属于情节严重。 本项行政处罚金额按法律规定的中间范围作出，有关违法行为不属于情节严重。
11		2017.08.04	涌国税辑三罚[2017]46号	宁波市国家税务局第三稽查局	罚款30,000元	《税收征收管理法》第六十四条第一款	多列支出	2020年10月30日，宁波市税务局出具《证明》，该公司在检查中积极配合调查，主动缴纳了相关税款和罚款，主观故意不明显，违法情节轻微

基于上述，结合相关行政处罚的具体违法内容、处罚金额、处罚依据、主管部门出具的证明等因素，发行人及其子公司报告期内受到的税务处罚不属于被处罚依据认定为情节严重的情形。

2、环保处罚（3项）

2017年至今，发行人及其子公司共受到3项环保处罚，其中2017年1项，报告期内两项，具体如下：

（1）秀舟热电受到的南环罚决字[2017]28号行政处罚

2017年5月5日，嘉兴市南湖区环境保护局出具南环罚决字[2017]28号《行政处罚决定书》。

根据该《行政处罚决定书》，执法人员于 2017 年 4 月 26 日对秀舟热电进行执法检查时，发现秀舟热电“于 2014 年开始实施新增技改项目的建设，即新增建设 1 台 130t/h 高温高压循环流化床锅炉、1 台 100t/h 高温高压生物质循环流化床锅炉及配套 1 台 15MW 高温高压背压式汽轮发电机组，该技改项目未报批环境影响评价文件，擅自开工投入运行”，前述行为违反了《中华人民共和国环境影响评价法》第二十五条“建设项目的环境影响评价文件未依法经审批部门审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。”的规定，故依据《中华人民共和国环境影响评价法》第三十一条第一款“建设单位未依法报批建设项目环境影响报告书、报告表，擅自开工建设的，由县级以上环境保护行政主管部门责令停止建设，根据违法情节和危害后果，处建设项目总投资额百分之一以上百分之五以下的罚款，并可以责令恢复原状”及《嘉兴市环保行政处罚自由裁量基准》的规定，对秀舟热电处以 42.81 万元罚款。

经检索公开信息，秀舟热电上述违法行为未造成严重环境污染及恶劣社会影响。

2018 年 12 月 24 日，嘉兴市南湖区环境保护局出具《证明》，“浙江物产环保能源股份有限公司及其下属子公司，在南湖区人民政府辖下环保部门管辖范围内，无重大环保违法行为，未受到重大环保行政处罚”。

（2）富欣热电受到的南环罚决字[2018]62 号行政处罚

2018 年 4 月 25 日，嘉兴市南湖区环境保护局出具南环罚决字[2018]62 号《行政处罚决定书》。

根据该《行政处罚决定书》，执法人员于 2017 年 12 月 12 日对富欣热电进行执法检查时，发现富欣热电“地下冷却水管道破损，冷却水从破损口流入雨水管道，并经厂区东侧河道边雨水排放口流入河道。”，前述行为违反《中华人民共和国水污染防治法》第二十二条第一款“向水体排放污染物的企业事业单位和个体工商户，应当按照法律、行政法规和国务院环境保护主管部门的规定设置排污口”的规定，故依据《中华人民共和国水污染防治法》第七十五条第二款“违反法律、行政法规和国务院环境保护主管部门的规定设置排污口或者私设暗管的，由县级以上地方人民政府环境保护主管部门责令限期拆除，处二万元以上十

万元以下的罚款；逾期不拆除的，强制拆除，所需费用由违法者承担，处十万元以上五十万元以下的罚款；私设暗管或者有其他严重情节的，县级以上地方人民政府环境保护主管部门可以提请县级以上地方人民政府责令停产整顿”的规定，对富欣热电处以责令限期拆除及 8.08 万元罚款的行政处罚。

经检索公开信息，富欣热电上述违法行为未造成严重环境污染及恶劣社会影响。

2018 年 12 月 24 日，嘉兴市南湖区环境保护局出具《证明》，“浙江物产环保能源股份有限公司及其下属子公司，在南湖区人民政府辖下环保部门管辖范围内，无重大环保违法行为，未受到重大环保行政处罚”。

（3）秀舟热电受到的嘉环（南）罚字[2019]126 号行政处罚

2019 年 8 月 28 日，嘉兴市南湖区环境保护局出具嘉环（南）罚字[2019]126 号《行政处罚决定书》。

根据该《行政处罚决定书》，执法人员于 2019 年 7 月 29 日对秀舟热电进行执法检查时，发现秀舟热电“新建 2 台 130t/h 和 1 台 100t/h 高温高压循环流化床锅炉，以及配套 2 台 15MW 背压式汽轮发电机组。其中 1 台 130t/h 流化床锅炉于 2018 年 12 月建设完成，其余两台于 2014 年建设并投入生产，项目配套建设的环境保护设施至今未经验收。”，前述行为违反《建设项目环境保护管理条例》第十九条“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目，其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用”的规定，故依据《建设项目环境保护管理条例》第二十三条第一款“违反本条例规定，需要配套建设的环境保护设施未建成、未经验收或者验收不合格，建设项目及投入生产或者使用，或者在环境保护设施验收中弄虚作假的，由县级以上环境保护行政主管部门责令限期改正，处 20 万元以上 100 万元以下的罚款；逾期不改正的，处 100 万元以上 200 万元以下的罚款；对直接负责的主管人员和其他责任人员，处 5 万元以上 20 万元以下的罚款；造成重大环境污染或者生态破坏的，责令停止生产或者使用，或者报经有批准权的人民政府批准，责令关闭”的规定，对秀舟热电处以责令改正及 41.6 万元罚款的行政处罚。

经检索公开信息，秀舟热电上述违法行为未造成严重环境污染及恶劣社会影响。

2019 年 10 月 31 日，浙江省生态环境厅下发《关于浙江秀舟热电有限公司公用热电联产项目环境保护设施竣工验收（固废部分）意见的函》，已对秀舟热电环境保护措施予以验收。

2020 年 9 月 1 日，嘉兴市生态环境局南湖分局出具《证明》，确认秀舟热电在 2017 年 1 月 1 日至 2020 年 9 月 1 日的生产经营活动中在其管辖范围及职责范围内未发现有较大环境污染事件。

基于上述，发行人及其子公司报告期内的环保处罚属于《首发业务若干问题解答》规定的“可以不认定为重大违法”的情形。

序号	主体	处罚日期	处罚决定书编号	处罚机关	处罚金额	处罚依据	不属于情节严重的理由
1	秀舟热电	2017.05.05	南环罚决字[2017]28 号	嘉兴市南湖区环境保护局	罚款 42.81 万元	《中华人民共和国环境影响评价法》第三十一条第一款“建设单位未依法报批建设项目环境影响报告书、报告表，擅自开工建设的，由县级以上环境保护行政主管部门责令停止建设，根据违法情节和危害后果，处建设项目总投资额百分之一以上百分之五以下的罚款，并可以责令恢复原状”	该新增技改项目总投资额约 3.62 亿元，处罚金额占总投资额的比例约 0.12%，低于法定处罚金额的下限； 嘉兴市南湖区环境保护局已出具《证明》，确认该行为不属于重大环保违法行为。
2	富欣热电	2018.04.25	南环罚决字[2018]62 号	嘉兴市南湖区环境保护局	责令停止违法行为、限期整改，罚款 8.08 万元	《中华人民共和国水污染防治法》第七十五条第二款“违反法律、行政法规和国务院环境保护主管部门的规定设置排污口或者私设暗管的，由县级以上地方人民政府环境保护主管部门责令限期拆除，处二万元以上十万元以下的罚款；逾期不拆除的，强制拆除，所需费用由违法者承担，处十万元以上五十万元以下的罚款；私设暗管或者有其他严重情节的，县级以上地方人民政府环境保护主管部门可以提请县级以上地方人民政府责令停产整顿”	根据处罚依据，“私设暗管或者有其他严重情节的，县级以上地方人民政府环境保护主管部门可以提请县级以上地方人民政府责令停产整顿”。该项行政处罚所涉违法行为不属于情节严重； 嘉兴市南湖区环境保护局已出具《证明》，确认该行为不属于重大环保违法行为。
3	秀舟热电	2019.08.28	嘉环（南）罚字[2019]126 号	嘉兴市生态环境局	罚款 41.6 万元	《建设项目环境保护管理条例》第二十三条第一款“违反本条例规定，需要配套建设的环境保护设施未建成、未经验收或者验收不合格，建设项目及投入生产或者使用，或者在环境保护设施验收中弄虚作假的，由县级以上环境保护行政主管部门责令限期改正，处 20 万元以上 100 万元以下的罚款；逾期不改正的，	根据处罚依据，如有关行为“造成重大环境污染或者生态破坏的”将被处以“责令停止生产或者使用，或者报经有批准权的人民政府批准，责令关闭”的行政处罚； 41.6 万元占有关违法行为处罚上限的 41.6%，属于在法定幅度内较低区

序号	主体	处罚日期	处罚决定书编号	处罚机关	处罚金额	处罚依据	不属于情节严重的理由
						处100万元以上200万元以下的罚款；对直接负责的主管人员和其他责任人员，处5万元以上20万元以下的罚款；造成重大环境污染或者生态破坏的，责令停止生产或者使用，或者报经有批准权的人民政府批准，责令关闭”	间作出的行政处罚，不属于处罚依据认定的情节严重的违法行为。

如上表所述，结合相关行政处罚的具体违法内容、处罚金额、处罚依据、主管部门出具的证明等因素，发行人子公司秀舟热电、富欣热电的环保处罚不属于情节严重的行政处罚。

就秀舟热电受到的嘉环（南）罚字[2019]126 号行政处罚而言，虽然嘉兴市生态环境局南湖分局出具的证明文件未直接认定该项行政处罚不属于重大行政处罚，但鉴于嘉兴市生态环境局系秀舟热电环保主管部门，有权对秀舟热电环保合规情况进行监督管理，故结合其证明文件内容、该项行政处罚具体及未造成严重环境污染及恶劣社会影响的客观情况，该项行政处罚所涉违法行为不属于重大违法行为。

3、其他处罚（11 项）

2017 年至今，发行人及其子公司共受到 11 项其他处罚，具体如下：

序号	主体	处罚日期	处罚决定书编号	处罚机关	处罚金额	处罚依据	违法内容	不属于情节严重的理由
1	秀舟热电	2019.04.25	南综执罚字[2019]247 号	嘉兴市南湖区综合行政执法局	罚款 1 万元	《中华人民共和国安全生产法》第九十四条第（四）项“生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，可以处五万元以下的罚款；逾期未改正的，责令停产停业整顿，并处五万元以上十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上二万元以下的罚款：……（四）未如实记录安全生产教育和培训情况的；	未如实记录安全生产教育和培训情况	1、2020 年 9 月 1 日，南湖区综合行政执法局出具《证明》，确认该违法行为未产生严重后果，秀舟热电已改正违法行为； 2、罚款金额显著低于法定幅度下限，不属于处罚依据认定的情节严重的违法行为。
2	秀舟热电	2019.04.25	嘉南公（消）行罚决字[2019]0038 号	嘉兴市公安消防支队南湖区大队	罚款 5,000 元	《中华人民共和国消防法》第六十条第一款第（一）项“单位违反本法规定，有下列行为之一的，责令改正，处五千元以上五万元以下罚款：（一）消防设施、器材或者消防安全标志的配置、设置不符合国家标准、行业标准，或者未保持完好有效的；	消防设施设置不符合标准、消防设施未保持完好有效	未取得专项说明。 罚款金额属于按法定幅度下限作出的行政处罚，不属于处罚依据认定的情节严重的违法行为。
3	秀舟热电	2019.04.25	嘉南公（消）行罚决字[2019]0039 号	嘉兴市公安消防支队南湖区大队	罚款 5,000 元			
4	秀舟热电	2019.12.13	南综执罚字[2019]1002 号	嘉兴市南湖区综合行政执法局	责令限期退还非法占用土地，没收非法占用土地上新建建筑物和其他设施，并罚款 77,145 元	《中华人民共和国土地管理法实施条例》第四十二条“依照《土地管理法》第七十六条的规定处以罚款的，罚款额为非法占用土地每平方米 30 元以下”	非法占用土地	1、2020 年 9 月 1 日，南湖区综合行政执法局出具《证明》，确认该违法行为未产生严重后果，秀舟热电已改正违法行为； 2、罚款金额按照每平方米 15 元计算，属于在法定幅度内较低区间作出的行政处罚，不属于处罚依据认定的情节严重的违法行为。

序号	主体	处罚日期	处罚决定书编号	处罚机关	处罚金额	处罚依据	违法内容	不属于情节严重的理由
5	秀舟热电	2020.09.18	嘉南综执[2020]罚决字第 10-0042 号	嘉兴市南湖区综合行政执法局	罚款 142,058.70 元	《浙江省城乡规划条例》第五十九条 未取得建设工程规划许可证或者未按照建设工程规划许可证的规定进行建设的，由城市、县人民政府城乡规划主管部门责令停止建设；尚可采取改正措施消除对规划实施的影响的，限期改正，处建设工程造价百分之五以上百分之十以下的罚款；无法采取改正措施消除影响的，限期拆除，不能拆除的，没收实物或者违法收入，并处建设工程造价百分之五以上百分之十以下罚款。	未取得建设工程规划许可证，擅自建造厂房	1. 未取得专项说明； 2. 根据《行政处罚决定书》，该项违法行为属“尚可采取改正措施消除影响的违法建设行为”； 3. 处罚金额系根据建设工程造价百分之六计算，处于罚款标准区间内的较低水平，不属于处罚依据认定的情节严重的违法行为
6	新嘉爱斯热电	2017.06.05	嘉价检处[2017]6号	嘉兴市发展和改革委员会	没收加价款 44.28 万元，并罚款 3.5 万元	《中华人民共和国价格法》第十二条“经营者进行价格活动，应当遵守法律、法规，执行依法制定的政府指导价、政府定价和法定的价格干预措施、紧急措施。” 《规范价格行政处罚权的若干规定》第十二条，“对《价格法》、《价格违法行为行政处罚规定》规定一定幅度范围的罚款处罚，价格主管部门应当按照以下标准确定从轻处罚、一般处罚、从重处罚的罚款幅度：（一）《价格法》、《价格违法行为	未执行政府定价	1.2019 年 2 月 25 日，嘉兴市市场监督管理局出具《关于嘉兴新嘉爱斯热电有限公司价格处罚的情况说明》，“由于电力部门每月按环保电价先与热电企业结算，而环保部门原则上一年对热电企业环保设施运行情况考核一次，对没达到享受环保电价预先结算的部分电费以行政处
7	新嘉爱斯热电	2018.04.23	嘉价检处[2018]9号	嘉兴市发展和改革委员会	没收环保电价加价款 59,071.99 元			
8	新嘉爱斯热电	2019.02.25	嘉价检处[2019]10号	嘉兴市发展和改革委员会	没收多结算的电费，但免于罚款			

序号	主体	处罚日期	处罚决定书编号	处罚机关	处罚金额	处罚依据	违法内容	不属于情节严重的理由
9	新嘉爱斯热电	2020.05.18	秀市监处字[2020]164 号	嘉兴市秀洲区市场监督管理局	没收超限值时段的环保电价款 309.27 元	行政处罚规定》规定处违法所得 5 倍数以下罚款的，从轻处罚应当为违法所得的 2 倍或者 1 倍以下，一般处罚应当为违法所得的 3 倍，从重处罚应当为违法所得的 4 倍或者 5 倍；		罚形式没收。……以上不是企业故意行为造成”； 2.2020 年 9 月 1 日嘉兴市秀洲区发展和改革局出具《证明》，“自 2017 年 1 月 1 日起至今，嘉兴新嘉爱斯热电有限公司在业务经营中遵守国家及地方有关价格管理等方面的法律、法规、政策，未受到本局重大行政处罚”； 本表第 5 项罚款金额属于按从轻处罚幅度计算的罚款金额，第 6-8 项行政处均未罚款。有关违法行为不属于处罚依据规定的情节严重违法行为。
10	新嘉爱斯热电	2019.08.14	嘉秀洲公（泾）行罚决字[2019]51170 号	嘉兴市公安局秀洲区分局王江泾派出所	给予警告并责令改正	《中华人民共和国网络安全法》第五十九条第一款“网络运营者不履行本法第二十一条、第二十五条规定的网络安全保护义务的，由有关主管部门责令改正，给予警告；拒不改正或者导致危害网络安全等后果的，处一万元以上十万元以下罚款，对直接负责的主管人员处五千元以上五万元以下罚款”	未落实网络安全保护责任	未取得专项说明。 该项行政处罚属于按处罚依据最轻作出的行政处罚，不属于处罚依据规定的情节严重的情形。
11	富欣热电	2018.12.26	浙（嘉）质监罚字[2018]14 号	嘉兴市质量技术监督局	罚款 350,000 元	详见招股说明书“第六节 业务与技术”之“八、发行人的环境保护、安全生产和质量控制情况”之“（二）安全生产情况”之“4、安全生产事故”		

基于上述，结合相关行政处罚的具体违法内容、处罚金额、处罚依据、主管部门出具的证明等因素，上述行政处罚有关违法行为不属于有关处罚依据认定的情节严重的违法行为。

4、发行人及其发行人及其控股股东、实际控制人、董监高是否存在重大违法违规行为

报告期内，发行人不存在重大违法违规行为。

根据公开披露文件并经查询国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）、信用中国（www.creditchina.gov.cn）、人民法院公告网（rmfygg.court.gov.cn）、12309 中国检察网（www.12309.gov.cn）、中国审判流程信息公开网（splcgk.court.gov.cn）及中国执行信息公开网（zxgk.court.gov.cn）等公开渠道，报告期内，发行人控股股东、实际控制人不存在违法行为（包括不限于重大）。

根据发行人董事、监事、高级管理人员的调查表、公安部门出具的证明文件，并经查询国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）、人民法院公告网（rmfygg.court.gov.cn）、12309 中国检察网（www.12309.gov.cn）、中国审判流程信息公开网（splcgk.court.gov.cn）、中国执行信息公开网（zxgk.court.gov.cn）及上交所（www.sse.com.cn）等公开信息，报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员不存在重大违法违规行为。

5、发行人及其发行人及其控股股东、实际控制人、董监高违法违规情况

报告期内，发行人及其子公司存在部分违法违规事项，其均已按照有关主管部门的要求进行整改，该等违法违规行为不属于情节严重的违法行为，受到的行政处罚不属于重大行政处罚，对发行人本次发行上市不构成实质影响。

根据物产中大、国资公司的书面说明，并经查询国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）、天眼查（www.tianyancha.com）以及浙江省及杭州市人民政府相关行政主管部门官方网站等公开渠道，报告期内，物产中大、国资公司未因违法违规行为而受到行政处罚（包括但不限于重大）。

6、董事、监事及高级管理人员任职资格

根据发行人董事、监事、高级管理人员的调查表、公安部门出具的证明文件，并经查询国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）、人民法院公告网（rmfygg.court.gov.cn）、12309 中国检察网（www.12309.gov.cn）、中国审判流程信息公开网（splcgk.court.gov.cn）、中国执行信息公开网（zxgk.court.gov.cn）

及上交所（www.sse.com.cn）等公开信息，发行人董事、监事、高级管理人员具备《公司法》《首次公开发行股票并上市管理办法》规定的任职资格，具体如下：

任职资格的规定和要求	核查情况
《公司法》第一百四十六条	
（一）是否存在如下负面情形：无民事行为能力或者限制民事行为能力	根据各董监高提供的身份证复印件、调查表及说明，董监高均为具备完全民事行为能力的自然人。
（二）是否存在如下负面情形：因贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序，被判处刑罚，执行期满未逾五年，或者因犯罪被剥夺政治权利，执行期满未逾五年	根据董监高调查表和公安机关派出机构出具的证明文件，并经网络核查，董监高不存在因贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序被判处刑罚的情形。
（三）是否存在如下负面情形：担任破产清算的公司、企业的董事或者厂长、经理，对该公司、企业的破产负有个人责任，自该公司、企业破产清算完结之日起未逾三年	根据董监高调查表及说明，并经网络核查，董监高不存在担任破产清算的公司、企业的董事或者厂长、经理的情形。
（四）是否存在如下负面情形：担任因违法被吊销营业执照、责令关闭的公司、企业的法定代表人，并负有个人责任，自该公司、企业被吊销营业执照之日起未逾三年	根据董监高调查表及说明，并经网络核查，董监高不存在担任因违法被吊销营业执照、责令关闭的公司、企业的法定代表人并负有个人责任的情形。
（五）是否存在如下负面情形：个人所负数额较大的债务到期未清偿	根据董监高调查表、征信报告及说明，董监高不存在所负数额较大的债务到期未清偿。
《首发管理办法》第十六条	
（一）是否存在如下负面情形：被中国证监会采取证券市场禁入措施尚在禁入期的	根据董监高调查表及说明，并经网络核查，董监高不存在被中国证监会采取市场禁入措施的情形。
（二）是否存在如下负面情形：最近 36 个月内受到中国证监会行政处罚，或者最近 12 个月内受到证券交易所公开谴责	根据董监高调查表及说明，并经网络核查，董监高不存在最近36个月内受到中国证监会行政处罚或最近12个月内受到证券交易所公开谴责的情形。
（三）是否存在如下负面情形：因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见	根据董监高调查表和公安机关派出机构出具的证明文件，并经网络核查，董监高不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情形。

基于上述，发行人董监高不存在《首发管理办法》第十六条规定的禁止情形，也不存在《公司法》第一百四十六条规定的不得担任董监高的情形。

三、发行人报告期内资金占用及关联担保情况

报告期内，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间资金往来

清况，参见本招股说明书“第七节　同业竞争与关联交易”之“三、关联方与关联交易”之“（二）关联交易”。

截至 2020 年 12 月 31 日，物产环能不存在资金被关联方非经营性占用的情形。截至本招股说明书签署日，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况，且不存在对控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

报告期内，公司作为物产中大子公司，与物产国际提供互保，能够有效的降低融资成本。公司在上市辅导期内，为提高公司的独立性，与物产国际和相关银行展开积极协商，在申报前，已实质解除相关关联担保。发行人对外担保、资金管理相关内控制度健全有效。

发行人与有关关联方的资金往来均为正常的筹资活动或经营性资金存放。申报后，公司与关联方之间不存在新的非经营性资金往来等行为。

四、发行人内部控制制度情况

（一）公司董事会对内部控制的自我评估意见

公司管理层认为：“根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，于内部控制评价报告基准日，不存在财务报告内部控制重大缺陷，董事会认为，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。”

“根据公司非财务报告内部控制重大缺陷认定情况，于内部控制评价报告基准日，公司未发现非财务报告内部控制重大缺陷。”

“自内部控制评价报告基准日至内部控制评价报告发出日之间未发生影响内部控制有效性评价结论的因素。”

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

2021 年 2 月 8 日，大华对公司出具了大华核字[2021]001267《内部控制鉴证报告》，鉴证意见为：“物产环能按照《企业内部控制基本规范》和相关规定于 2020 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。”

（三）是否存在向发行人供应商、客户提供资金的情形，是否存在通过体外资金循环粉饰业绩的情形

公司开展业务的资金收付，以订单的实际购/销条款和付款结算条款而定，不属于资金借贷行为，亦不存在无对应具体货物、服务的供应商/客户往来款，以资金池方式或类似方式单纯提供资金融通、借贷的情况。

除正常的业务往来外，发行人与发行人供应商、客户不存在其他资金往来，公司未通过体外资金循环粉饰业绩的情形。

（四）公司内部控制的其他事项

1、报告期内是否存在转贷、关联方或第三方代收货款、现金收付款、个人账户收款等情形

经过对照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》，报告期内发行人财务内控规范情况说明如下：

（1）转贷

报告期内，公司不存在转贷情形。

（2）关联方或第三方代收货款

报告期内，公司不存在关联方或第三方代收货款情形。

报告期内，公司存在少量客户关联方代付货款情形，主要为部分供汽客户为个体经营，规模较小，由实际控制人或其公司员工进行代付，具体情况如下：

①新嘉爱斯热电

单位：万元

签订合同客户	代付方	代付原因	代付金额
2018 年度			
嘉兴市秀洲区王江泾荣佳经纬厂	严**	个体商户未开单位账户	154.13
嘉兴东成印染有限公司	方*	单位关停，拆迁	10.00
嘉兴市福峰纺织有限公司	卜**	账户被封	14.33
合计			**178.46**

签订合同客户	代付方	代付原因	代付金额
2019 年度			
嘉兴市新世纪工艺植绒厂	嘉兴市德泰植绒有限公司	账号被冻结	10.91
嘉兴市福峰纺织有限公司	卜**	账户被封	11.36
合计			**22.27**
2020 年度			
嘉兴米源纺织有限公司	吕**	账户被封	29.00
合计			**29.00**

②桐乡泰爱斯能源

单位：万元

签订合同客户	代付方	代付原因	代付金额
2018 年度			
桐乡市悦美捷酒店有限公司	叶**	个人经营，规模较小，由第三方代付	6.03
桐乡市梧桐君泰酒店	阮**		3.92
桐乡市梧桐嘉利干洗店	杨**		6.22
桐乡市梧桐假日罗马洗衣店	王**		34.43
桐乡市梧桐金豪酒店	任**		1.93
桐乡市梧桐东海浪沙浴室	华**		0.52
桐乡市梧桐悦汤汇酒店	柴**		60.49
桐乡市梧桐振东天上人间娱乐中心	陆**		12.94
桐乡市屠甸申华羊毛衫加工厂	董**		47.74
桐乡市屠甸晨晖针织制衣厂	金**		1.93
桐乡市天鑫袜业有限公司	张**		17.40
桐乡市梧桐和恒针织面料厂	金**		13.63
桐乡市恒溢服饰有限公司	戴**		10.03
桐乡市梧桐振东一九多伦多洗浴中心	田**		5.97
桐乡市梧桐振东一九多伦多洗浴中心	黄**		5.21
桐乡市梧桐优一宾馆	刘**		12.97
合计			**241.36**
2019 年度			
桐乡市天鑫袜业有限公司	张**	个人经营，规模较小，由第三方	13.38
桐乡市梧桐和恒针织面料厂	金**		12.53

签订合同客户	代付方	代付原因	代付金额
桐乡市恒溢服饰有限公司	戴**	代付	16.06
桐乡市梧桐振东一九多伦多洗浴中心	田**		27.76
桐乡市梧桐振东天上人间娱乐中心	陆**		152.71
桐乡市梧桐嘉利干洗店	杨**		15.47
桐乡市梧桐假日罗马洗衣店	王**		45.06
桐乡市梧桐悦汤汇酒店	柴**		75.94
桐乡市屠甸申华羊毛衫加工厂	董**		9.49
桐乡市梧桐嘉洁服装干洗店	陈**		18.46
桐乡市屠甸晨晖针织制衣厂	金**		2.62
桐乡市梧桐优一宾馆	刘**		16.28
合计			**405.76**
2020 年度			
桐乡市天鑫袜业有限公司	张**	个人经营，规模较小，由第三方代付	11.10
桐乡市梧桐和恒针织面料厂	金**		15.38
桐乡市梧桐振东一九多伦多洗浴中心	田**		20.54
桐乡市梧桐振东天上人间娱乐中心	陆**		54.93
桐乡市梧桐嘉利干洗店	杨**		11.06
桐乡市梧桐假日罗马洗衣店	王**		23.12
桐乡市梧桐悦汤汇酒店	柴**		55.66
桐乡市梧桐嘉洁服装干洗店	陈**		7.74
桐乡市屠甸晨晖针织制衣厂	金**		2.55
桐乡市恒溢服饰有限公司	戴**		8.92
桐乡市梧枫大酒店管理有限公司	陈恩建		2.49
桐乡市梧桐优一宾馆	浙江聚进文化传播有限公司		6.47
合计			**219.95**

上述代付情形涉及收入金额较小，均签署了正式的代付协议，公司针对客户回款制定了较为严格的内控制度，客户代付均需取得代付协议并交由公司电厂主管领导审批，确保客户签订合同方与回款方的一致性。

（3）现金收付款

①主营业务相关的现金收付款

报告期内，公司现金销售情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
现金销售金额	5.50	11.58	35.97
营业收入	3,006,415.41	3,232,501.17	3,551,057.83
占比	<0.01%	<0.01%	<0.01%

报告期内，公司现金采购情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
现金采购金额	-	-	0.79
营业成本	2,870,189.13	3,104,822.42	3,425,246.76
占比	-	-	<0.01%

报告期内，公司现金销售收款主要为供热业务、污泥处置业务和零星煤炭流通业务的收款，占同期销售总额比例较低，2018-2020 年均小于 0.01%；现金采购的付款主要为采购工程服务和零星煤炭流通业务往来款的支付，2019 年和 2020 年不存在原材料现金采购情况，整体来看，发行人不存在重大异常的现金收付交易。

②其他现金收付款

除上述经营性现金收付款情况外，发行人其他现金收付款分类统计如下：

A、收款情况

单位：万元

项目	金额	占比
2018 年度		
废铁出售	46.87	52.34%
代收水电费	14.60	16.30%
标书费	6.65	7.43%
保证金	6.00	6.70%
饭卡或话费充值	4.45	4.97%
罚款收入	1.63	1.82%
其他	9.36	10.45%

合计	**89.56**	**100.00%**
2019 年度		
废铁出售	63.56	70.52%
代收水电费	10.75	11.93%
标书费	3.94	4.37%
饭卡或话费充值	2.81	3.12%
罚款收入	1.57	1.74%
其他	7.49	8.32%
合计	**90.12**	**100.00%**
2020 年度		
代收水电费	7.32	26.56%
罚款收入	6.92	25.10%
保证金	2.50	9.07%
标书费	1.57	5.70%
废铁出售	0.95	3.45%
饭卡或话费充值	0.40	1.45%
其他	7.90	28.67%
合计	**27.56**	**100.00%**

发行人的非经营性现金收款主要有废铁出售、代收水电费、标书费、保证金、饭卡或话费充值和罚款收入，废铁出售主要为秀舟热电设备更换拆除的收入，代收水电费主要为新嘉爱斯热电代收代缴外协单位驻厂人员水电费，保证金主要为履约保证金及标书保证金，罚款收入主要为对厂区内明令禁止情形的罚款。除此之外，还有饭卡押金、餐费、退还差价、职工旅游费等情况，因金额较小，不属于重大收付款异常交易，归入其他。

B、付款情况

单位：万元

项目	金额	占比
2018 年度		
奖励支出	2.72	20.02%
服务费	1.91	14.07%
零星设备采购	1.75	12.87%
差旅补贴	0.85	6.25%

招待费	3.35	24.69%
租赁费	0.46	3.39%
其他	2.54	18.71%
合计	**13.59**	**100.00%**
2019 年度		
奖励支出	34.11	85.75%
差旅补贴	0.91	2.28%
零星设备采购	0.50	1.27%
招待费	0.16	0.41%
其他	4.10	10.31%
合计	**39.78**	**100.00%**
2020 年度		
奖励费	7.61	63.44%
零星设备采购	0.31	2.54%
其他	4.08	34.01%
合计	**12.00**	**100.00%**

发行人非经营性现金支出主要包括奖励支出、服务费、零星设备采购、差旅补贴、招待费和租赁费等，奖励支出主要为公司各类竞赛奖励如安全竞赛、消防技能比武等奖励支出，服务费主要为补胎、保险箱开锁、检测费等支出，租赁费为新嘉爱斯热电 2018 年 1 月-3 月的短期房屋租赁费用。除此之外，还有培训费、快递费、押金退还、罚款退回等，因金额较小，不属于重大收付款异常交易，统一归入其他。

报告期间，发行人现金交易金额较小，现金收付情况均具有真实交易背景。发行人已建立了完善的现金收支管理制度，报告期内不存在因大量现金收付交易影响财务核算基础的情形。

（4）个人账户收款

报告期内，公司不存在个人账户收款情形。

2、与物产财务的相关事项

（1）相关协议的签署情况

2019 年 7 月，公司与集团财务公司签署了《财企战略合作协议》（以下简称“旧协议”），具体内容如下：

（甲方：公司；乙方：集团财务公司）

“一、信贷业务

（一）为满足甲方经营需求，乙方承诺为甲方制定”一企一策”，确保甲方享受相关制度允许范围内的最优惠待遇，承诺给予甲方人民币贷款、承兑、保函、代理用信等各项金融业务最优惠价格。

（二）甲方承诺，甲方日常人民币贷款（包括但不限于流动资金贷款、项目贷款、银团贷款等）优先通过乙方解决，原则上不再新增其他金融机构的人民币贷款，若确实需要新增，甲方将事先与乙方协商一致后办理相关手续。甲方在乙方办理人民币贷款同业占比不低于 50%（力争 2019 年 9 月末不低于 25%，2019 年 12 月不低于 50%，2020 年逐步提高）。乙方承诺优先保障甲方资金需求，流动资金贷款随借随还（可跨月，利率参照月内贷），全力支持甲方降低日常备付资金。

（三）甲乙双方同意在票据等表外业务方面开展紧密合作，甲方将积极推进乙方电票和保函在产业链中的推广使用，并通过乙方办理票据贴现业务。乙方承诺甲方票据贴现价格低于同业报价 20BP。

（四）甲乙双方充分发挥自身优势，加强创新业务沟通协作，甲方全力支持乙方产业链金融业务拓展，先试先行乙方创新业务，乙方充分发挥金融持牌优势，为甲方提供一揽子金融解决方案，全力支持甲方产业链地位提升。

二 、资金管理业务

（一）乙方承诺为甲方提供在监管及集团制度允许范围内的最高存款利率，并提供优质高效的存款、取款、划款服务。

（二）甲方承诺所有可挂接的银行账户，在 2019 年底之前全部挂接至乙方核心业务系统，日常可归集资金归集至乙方，月末时点资金归集率按集团考核要求不低于 90%（可归集口径）。

（三）甲乙双方同意加强在外部金融资源获取方面的合作，乙方承诺支持协同甲方提升与外部金融机构议价能力，支持协同甲方优化外部金融机构的用信条件，支持协同甲方获取外部优质金融资源。

三、结算业务

（一）乙方承诺提供安全、便捷、高效的结算服务，及时响应甲方日常结算需求，减免甲方结算业务手续费。

（二）甲方承诺内部账户和财企接口全覆盖，优先通过乙方网银系统进行日常结算，积极提升在乙方结算规模，在乙方办理的人民币结算量同业占比不低于80%。

（三）甲方通过乙方办理外汇业务，乙方承诺给予甲方结售汇优惠幅度不低于同业水平。”

2020 年 7 月，公司与集团财务公司签署了《财企战略合作协议》（以下简称“新协议”），签订后双方按照新协议进行执行，具体内容如下：

（甲方：公司；乙方：集团财务公司）

“一、信贷业务

（一）为满足甲方经营需求，乙方承诺为甲方制定 ”一企一策”，确保甲方享受相关制度允许范围内的最优惠待遇，承诺给予甲方人民币贷款、承兑、保函、代理用信、票据贴现等各项金融业务的优惠条件不低于其他金融机构能够给予甲方及其控股子公司的优惠条件，同时也不低于乙方能够给予其同等信用级别的其他客户的优惠条件。流动资金贷款随借随还（贷款实际占用天数不少于 1 天）。乙方配备专职金融服务团队，负责随时了解甲方各方面需求，联系、协调内外部资源为甲方全面金融服务提供及时高效支持。

（二）甲方日常人民币贷款（包括但不限于流动资金贷教、项目贷款、银团贷款等）在同等条件下优先通过乙方解决。

（三）甲乙双方同意在票据等表外业务方面开展紧密合作，甲方积极推进乙方电票和保函在产业链中的推厂使用，并通过乙方办理票据贴现业务。乙方同意

给予甲方的优惠条件应不低于其他金融机构能够给予甲方及其控股子公司的优惠条件，同时也不低于乙方能够给予其同等信用级别的其他客户的优惠条件

（四）甲乙双方充分发挥自身优势，加强创新业务沟通协作，甲方大力支持乙方产业链金融业务拓展，在同等条件下先试先行乙方创新业务，乙方充分发挥金融持牌优势，为甲方提供一揽子金融解决方案，全力支持甲方产业链地位提升。

二、资金管理业务

（一）甲方在自愿原则下可将银行账户挂接至乙方核心业务系统，活期存款比例按照甲方的资金需要自行确定。

（二）乙方承诺为甲方提供在监管及集团制度允许范围内的最高存款利率（该等存款利率应参考四大国有银行（中国工商银行股份有限公司、中国建行银行股份有限公司、中国银行股份有限公司、中国农业银行股份有限公司）公布的同品种最高挂牌利率，且不低于乙方给予其他客户同类存款业务的存款利率），并提供优质高效的存款、取款、划款服务。

（三）甲乙双方同意加强在外部金融资源获取方面的合作，乙方承诺支持协同甲方提升与外部金融机构议价能力，支持协同甲方优化外部金融机构的用信条件，支持协同甲方获取外部优质金融资源。

三、结算业务

（一）甲方承诺同等条件下优先通过乙方核心业务系统进行日常结算，在自愿原则下积极提升在乙方结算规模。甲方有权自行通过网上银行随时监控资和调拨资金。

（二）甲方承诺同等条件下优先通过乙方办理理外汇业务，乙方承诺给予甲方结售汇优惠幅度不低于乙方其他客户同类业务的优惠幅度。

（三）乙方承诺提供安全、便捷、高效的结算服务，及时响应甲方日常结算需求。”

公司在集团财务公司存贷款的金额限额、期限、存贷款利率、资金管理、资金调拨权限方面的约定情况如下：

项　目	约定内容
存贷款的金额限额	双方未在《财企战略合作协议》中明确约定存款的金额限额，公司存入财务公司的活期存款比例按照公司资金需要自行确定
存贷款的期限	根据公司与财务公司签订的《财企战略合作协议》，公司可根据自身需要，自主决定在财务公司存贷款涉及的金额和期限
存贷款利率	根据公司与财务公司签订的《财企战略合作协议》，对于贷款，集团财务公司承诺给予公司人民币贷款、承兑、保函、代理用信、票据贴现等各项金融业务的优惠条件不低于其他金融机构能够给予公司及控股子公司的优惠条件，同时也不低于集团财务公司能够给予其同等信用级别的其他客户的优惠条件； 对于存款，集团财务公司承诺为公司提供在监管及集团制度允许范围内的最高存款利率（该等存款利率应参考四大国有银行（中国工商银行股份有限公司、中国建行银行股份有限公司、中国银行股份有限公司、中国农业银行股份有限公司）公布的同品种最高挂牌利率，且不低于集团财务公司给予其他客户同类存款业务的存款利率）
资金管理及调拨权限	根据公司与财务公司签订的《财企战略合作协议》，公司有权自行通过网上银行随时监控资和调拨资金，集团财务公司承诺提供安全、便捷、高效的结算服务，及时响应公司日常结算需求

（2）闲置资金归集等相关事项

2018-2020 年 6 月，根据物产中大集团关于下属企业资金归集的要求以及旧协议的规定，公司银行归集账户资金月末余额超过 200 万元以上的部分，自动划入集团财务公司的公司存款账户，月末时点资金归集率按集团考核要求不低于 90%（可归集口径）。2020 年 7 月起，公司与集团财务公司签署了新协议，停止公司向集团财务公司归集资金。

自 2020 年 7 月 1 日至本招股说明书签署日，不存在将发行人闲置资金自动划入集团财务公司或其他集团内主体的要求和行为。

根据公司与财务公司 2020 年 7 月签订的《财企战略合作协议》，公司有权自行通过网上银行随时监控资和调拨资金，集团财务公司承诺提供安全、便捷、高效的结算服务，及时响应公司日常结算需求。报告期内，不存在发行人存放在集团财务公司的资金无法及时调拨、划转或收回的情形，不构成实质上的资金占用。

（3）发放委托贷款相关事项

报告期内，公司不存在通过集团财务公司发放委托贷款的情形。

（4）存贷款利率相关事项

根据 2020 年 7 月签署的《财企战略合作协议》约定，对于贷款，集团财务公司承诺给予公司人民币贷款、承兑、保函、代理用信、票据贴现等各项金融业务的优惠条件不低于其他金融机构能够给予公司及控股子公司的优惠条件，同时也不低于集团财务公司能够给予其同等信用级别的其他客户的优惠条件。

报告期内，发行人在财务公司相关贷款均为 1 年以内短期借款，根据 2020 年 2 月 12 日物产财务利率调整最新通知，一年以内贷款利率为 4.15%，与五大银行利率以及基准利率对比如下：

期限	财务公司执行利率	基准贷款利率
一年以内	4.15%	4.35%

对于存款，集团财务公司承诺为公司提供在监管及集团制度允许范围内的最高存款利率（该等存款利率应参考四大国有银行（中国工商银行股份有限公司、中国建行银行股份有限公司、中国银行股份有限公司、中国农业银行股份有限公司）公布的同品种最高挂牌利率，且不低于集团财务公司给予其他客户同类存款业务的存款利率）。

报告期内，发行人在财务公司相关存款均为协定存款，存款利率为 1.495%，与基准利率对比如下：

期限	财务公司执行利率	基准利率
活期	1.495%	1.15%

注：根据物产财务公告，存款利率执行人行基准利率上浮至 2018 年 4 月 13 日浙江省银行业协会利率市场化自律机制第八次会议规定的上限。

综上，财务公司给予公司存贷款利率定价具备合理性以及公允性，不存在侵占发行人利益的情形。

（5）相关的关联交易决策程序和信息披露是否合法合规

公司第三十次股东大会审议通过了《关于确认公司报告期内关联交易事项的议案》：“1.报告期内，公司涉及关联交易的董事会、股东会/股东大会的召开程序、表决程序符合相关法律、法规及《公司章程》的规定；报告期内，相关董事

会、股东会/股东大会在审议关联交易事项议案时，关联董事、股东均按照规定回避表决，会议履行了法定程序。

2.报告期内，公司与关联方之间发生的关联交易，遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，定价合理，关联交易公平、公正，不存在通过关联交易操纵公司利润的情形，不存在损害公司利益及股东利益之情形。”

独立董事已对公司报告期内的关联交易发表独立意见，认为：“1.报告期内，公司涉及关联交易的董事会、股东大会的召开程序、表决程序符合相关法律、法规及《公司章程》的规定；报告期内，相关董事会、股东大会在审议关联交易事项议案时，关联董事、股东均按照规定回避表决，履行了法定程序。2.报告期内，公司与关联方之间发生的关联交易，遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，定价合理，关联交易公平、公正，不存在通过关联交易操纵公司利润的情形，不存在损害公司利益及股东利益之情形。”，上述决策流程合法合规。

发行人已在本招股说明书“第七节　同业竞争与关联交易”之“三、关联方与关联交易”中充分披露了发行人与集团财务公司之间的关联交易情况。

第十节 财务会计信息

大华会计师依据中国注册会计师审计准则，对公司 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日和 2020 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2018 年度、2019 年度和 2020 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表以及相关财务报表附注进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计报告（大华审字[2021]001416 号）。

如无特殊说明，以下引用的财务数据均引自经审计的财务报表及附注。

一、财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
流动资产：			
货币资金	623,975,432.87	1,296,053,032.30	837,295,997.76
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
交易性金融资产	29,806,000.00	3,851,010.00	-
应收票据	-	-	528,078,968.92
应收账款	489,975,285.18	520,260,393.86	345,251,843.10
应收款项融资	394,945,579.98	602,835,553.70	-
预付款项	631,812,787.44	54,196,985.24	66,186,650.65
其他应收款	31,137,018.95	30,104,503.10	14,561,170.79
存货	2,662,979,420.81	1,564,041,831.73	1,556,430,539.30
持有待售资产	-	-	67,676,198.64
其他流动资产	133,913,724.97	137,179,138.43	159,036,047.31
流动资产合计	4,998,545,250.20	4,208,522,448.36	3,574,517,416.47
非流动资产：			
可供出售金融资产	-	-	5,719,750.00
长期股权投资	118,807,887.93	179,540,612.42	182,901,322.13
其他权益工具投资	3,100,000.00	3,100,000.00	-
投资性房地产	197,271,500.00	211,717,600.00	211,992,900.00
固定资产	2,652,917,906.98	2,882,796,258.64	2,817,810,740.73

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
在建工程	103,942,375.72	46,374,710.25	157,462,106.96
无形资产	278,487,515.38	203,216,451.44	207,252,324.01
开发支出	-	-	-
商誉	230,065,496.27	230,065,496.27	247,834,242.67
长期待摊费用	26,417,793.16	12,083,849.96	14,438,142.80
递延所得税资产	88,837,892.49	113,199,109.51	128,411,535.73
其他非流动资产	139,688,232.86	3,951,644.75	41,888,169.36
非流动资产合计	**3,839,536,600.79**	**3,886,045,733.24**	**4,015,711,234.39**
资产总计	**8,838,081,850.99**	**8,094,568,181.60**	**7,590,228,650.86**
流动负债：			
短期借款	1,108,157,931.84	1,321,397,550.02	1,183,914,337.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	2,254,239.57
交易性金融负债	15,802,191.59	6,595,814.83	-
应付票据	891,290,000.00	1,500,040,000.00	1,034,040,000.00
应付账款	1,327,657,350.30	1,217,324,358.38	1,166,125,065.09
预收款项	2,609,053.34	863,022,324.33	797,912,345.87
合同负债	1,747,539,802.60	-	-
应付职工薪酬	95,225,866.38	81,940,072.02	93,448,717.58
应交税费	99,383,093.52	66,582,052.71	151,655,094.97
其他应付款	152,008,127.57	198,590,579.73	343,294,217.81
一年内到期的非流动负债	81,757,313.51	118,857,714.39	120,543,884.72
其他流动负债	227,013,064.59	3,677,842.08	-
流动负债合计	5,748,443,795.24	5,378,028,308.49	4,893,187,902.61
非流动负债：			
长期借款	381,240,691.24	364,186,019.39	592,672,860.74
长期应付款	924,960.08	914,006.86	900,904.91
长期应付职工薪酬	-	-	-
预计负债	14,144,933.55	42,268,753.32	12,890,374.03
递延收益	57,653,454.55	63,657,893.60	67,428,157.24
递延所得税负债	61,624,578.88	58,890,229.83	50,985,573.51
非流动负债合计	**515,588,618.30**	**529,916,903.00**	**724,877,870.43**
负债合计	**6,264,032,413.54**	**5,907,945,211.49**	**5,618,065,773.04**

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
股东权益：			
股本	457,522,642.00	457,522,642.00	457,522,642.00
资本公积	-	-	-
其他综合收益	113,782,856.87	113,782,856.87	114,942,169.37
专项储备	454,298.06	734,740.21	-
盈余公积	69,880,169.16	18,663,458.76	21,146,408.37
未分配利润	1,138,312,432.64	1,021,259,135.67	798,419,257.54
归属于母公司股东权益合计	**1,779,952,398.73**	**1,611,962,833.51**	**1,392,030,477.28**
少数股东权益	**794,097,038.72**	**574,660,136.60**	**580,132,400.54**
股东权益合计	**2,574,049,437.45**	**2,186,622,970.11**	**1,972,162,877.82**
负债和股东权益总计	**8,838,081,850.99**	**8,094,568,181.60**	**7,590,228,650.86**

（二）合并利润表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业总收入	**30,064,154,081.57**	**32,325,011,728.93**	**35,510,578,328.41**
减：营业成本	**28,701,891,298.55**	**31,048,224,235.83**	**34,252,467,601.12**
税金及附加	29,453,435.73	26,585,408.17	31,521,475.44
销售费用	108,284,485.08	88,176,075.48	93,342,057.66
管理费用	129,922,224.24	132,119,688.84	134,617,107.80
研发费用	92,175,948.77	82,347,654.48	63,335,415.00
财务费用	38,396,053.94	72,388,396.56	140,040,486.73
其中：利息费用	55,246,191.76	73,886,508.01	138,916,127.66
其中：利息收入	24,911,816.36	34,561,194.92	24,573,412.73
加： 其他收益	35,921,640.24	55,741,991.23	32,914,272.50
投资收益	-34,230,817.84	-5,215,554.08	14,524,204.96
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	17,098,134.76	-3,360,709.71	-6,430,403.80
其中：以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-33,545,062.15	-34,226,760.92	-
公允价值变动收益	-15,879,793.11	-3,676,904.83	-1,613,562.81
信用减值损失	4,848,952.42	-12,687,767.78	-
资产减值损失	-117,383,400.46	-144,104,504.45	-95,813,188.06
资产处置收益	28,904.83	106,965,026.42	380,461.35

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
二、营业利润	**837,336,121.34**	**872,192,556.08**	**745,646,372.60**
加：营业外收入	7,043,029.56	2,168,109.36	33,678,470.96
减：营业外支出	3,623,050.30	33,555,737.24	10,292,939.73
三、利润总额	**840,756,100.60**	**840,804,928.20**	**769,031,903.83**
减：所得税费用	137,609,743.57	141,359,072.98	132,172,984.71
四、净利润	**703,146,357.03**	**699,445,855.22**	**636,858,919.12**
归属于母公司所有者的净利润	534,288,120.97	489,879,907.58	461,500,196.56
少数股东损益	168,858,236.06	209,565,947.64	175,358,722.56
五、其他综合收益的税后净额	**-**	**-**	**-527,625.00**
六、综合收益总额	**703,146,357.03**	**699,445,855.22**	**636,331,294.12**
归属于母公司所有者的综合收益总额	534,288,120.97	489,879,907.58	460,972,571.56
归属于少数股东的综合收益总额	168,858,236.06	209,565,947.64	175,358,722.56
七、每股收益：			
（一）基本每股收益	1.17	1.07	1.01
（二）稀释每股收益	1.17	1.07	1.01

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	33,094,442,775.77	35,656,534,074.89	39,291,819,668.35
收到的税费返还	15,096,689.61	31,730,265.45	11,741,285.01
收到其他与经营活动有关的现金	344,450,018.85	282,592,717.50	234,585,501.78
经营活动现金流入小计	**33,453,989,484.23**	**35,970,857,057.84**	**39,538,146,455.14**
购买商品、接受劳务支付的现金	32,321,584,709.98	33,830,759,984.38	37,494,135,706.62
支付给职工以及为职工支付的现金	292,745,117.20	291,082,776.64	247,570,793.24
支付的各项税费	243,796,269.95	348,984,753.26	331,034,559.90
支付其他与经营活动有关的现金	192,736,951.47	303,283,009.45	311,570,604.12
经营活动现金流出小计	**33,050,863,048.60**	**34,774,110,523.73**	**38,384,311,663.88**
经营活动产生的现金流量净额	**403,126,435.63**	**1,196,746,534.11**	**1,153,834,791.26**
二、投资活动产生的现金流量：		**-**	**-**
收回投资所收到的现金	742,843,031.52	296,497,982.34	150,117,854.15
取得投资收益收到的现金	67,843.09	136,250.00	161,500.00

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	182,212.61	40,789,551.71	38,340,543.76
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	165,743.55
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	**743,093,087.22**	**337,423,784.05**	**188,785,641.46**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	299,007,884.09	136,367,002.68	328,227,767.75
投资支付的现金	808,594,993.99	289,058,936.59	210,032,478.06
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	25,200,000.00	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	**1,107,602,878.08**	**450,625,939.27**	**538,260,245.81**
投资活动产生的现金流量净额	**-364,509,790.86**	**-113,202,155.22**	**-349,474,604.35**
三、筹资活动产生的现金流量：		-	-
吸收投资收到的现金	196,000,000.00	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	196,000,000.00	-	-
取得借款收到的现金	13,153,759,093.31	7,122,681,108.72	6,611,489,867.41
收到其他与筹资活动有关的现金	2,750,000,000.00	453,511,000.00	2,723,892,731.68
筹资活动现金流入小计	**16,099,759,093.31**	**7,576,192,108.72**	**9,335,382,599.09**
偿还债务支付的现金	13,388,286,183.69	7,207,711,644.94	6,644,062,102.25
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	566,564,305.36	491,262,329.18	312,760,805.66
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	145,300,000.00	188,467,979.50	75,245,964.18
支付其他与筹资活动有关的现金	2,750,000,000.00	536,397,173.55	2,783,892,500.00
筹资活动现金流出小计	**16,704,850,489.05**	**8,235,371,147.67**	**9,740,715,407.91**
筹资活动产生的现金流量净额	**-605,091,395.74**	**-659,179,038.95**	**-405,332,808.82**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-3,081,479.65	-37,721,953.28	-9,916,559.88
五、现金及现金等价物净增加额	**-569,556,230.62**	**386,643,386.66**	**389,110,818.21**
加：期初现金及现金等价物余额	977,683,176.22	591,039,789.56	201,928,971.35
六、期末现金及现金等价物余额	**408,126,945.60**	**977,683,176.22**	**591,039,789.56**

（四）母公司资产负债表

单位：元

资产	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
流动资产：			
货币资金	381,798,329.99	576,093,489.89	760,174,706.85
交易性金融资产	1,806,000.00	3,851,010.00	-
应收票据	-	-	446,066,521.38
应收账款	345,394,030.90	240,072,236.20	181,195,201.85
应收款项融资	375,861,191.48	543,856,178.05	-
预付款项	623,865,489.43	95,751,199.56	54,768,517.08
其他应收款	1,467,150,659.03	1,718,662,295.82	583,909,830.99
存货	2,613,848,148.06	1,446,517,286.08	1,324,033,368.37
其他流动资产	8,138,668.76	-	7,160,075.67
流动资产合计	**5,817,862,517.65**	**4,624,803,695.60**	**3,357,308,222.19**
非流动资产：			
可供出售金融资产	-	-	5,719,750.00
长期股权投资	1,197,733,590.59	1,053,466,315.08	1,323,484,395.12
其他权益工具投资	3,100,000.00	3,100,000.00	-
投资性房地产	150,720,500.00	165,215,600.00	165,411,900.00
固定资产	48,962,711.48	38,785,263.03	42,517,619.11
在建工程	-	226,106.19	-
无形资产	9,956,690.25	9,885,798.61	10,415,308.16
递延所得税资产	59,739,346.23	76,871,739.89	106,443,982.92
其他非流动资产	2,011,108.00	2,011,108.00	32,011,108.00
非流动资产合计	**1,472,223,946.55**	**1,349,561,930.80**	**1,686,004,063.31**
资产总计	**7,290,086,464.20**	**5,974,365,626.40**	**5,043,312,285.50**
流动负债：			
短期借款	852,584,379.66	1,239,184,818.92	803,914,337.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	2,194,189.57
交易性金融负债	11,339,885.45	6,595,814.83	-
应付票据	881,290,000.00	1,400,040,000.00	893,640,000.00
应付账款	1,117,142,881.61	864,862,290.32	659,311,608.45
预收款项	2,609,053.34	813,569,898.85	853,229,289.90

资产	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
合同负债	1,730,304,988.04	-	-
应付职工薪酬	65,685,598.75	55,091,600.07	65,095,753.71
应交税费	5,471,250.86	17,152,795.35	43,890,707.98
其他应付款	1,099,330,637.03	423,737,825.48	733,572,115.09
其他流动负债	224,939,648.44	488,346.39	-
流动负债合计	**5,990,698,323.18**	**4,820,723,390.21**	**4,054,848,001.70**
非流动负债：			
递延所得税负债	38,430,404.31	38,833,489.93	39,274,426.07
非流动负债合计	**38,430,404.31**	**38,833,489.93**	**39,274,426.07**
负债合计	**6,029,128,727.49**	**4,859,556,880.14**	**4,094,122,427.77**
股东权益：			
股本	457,522,642.00	457,522,642.00	457,522,642.00
资本公积	48,383,109.80	48,383,109.80	48,383,109.80
其他综合收益	113,782,856.87	113,782,856.87	114,942,169.37
盈余公积	143,585,649.21	92,368,938.81	52,930,917.86
未分配利润	497,683,478.83	402,751,198.78	275,411,018.70
股东权益合计	**1,260,957,736.71**	**1,114,808,746.26**	**949,189,857.73**
负债和股东权益总计	**7,290,086,464.20**	**5,974,365,626.40**	**5,043,312,285.50**

（五）母公司利润表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业收入	**27,799,506,262.10**	**28,982,000,890.26**	**31,821,691,096.78**
减：营业成本	**27,318,864,452.37**	**28,636,522,050.01**	**31,425,280,895.88**
税金及附加	12,851,871.68	10,613,927.16	15,002,813.67
销售费用	105,993,573.40	83,880,476.49	87,965,231.35
管理费用	80,930,213.02	83,912,012.20	82,067,455.40
研发费用	-	-	-
财务费用	21,879,010.73	30,772,434.22	79,553,305.75
其中：利息费用	33,069,946.03	38,361,539.77	103,383,763.67
其中：利息收入	17,098,390.58	33,910,223.55	50,245,045.21
加： 其他收益	3,852,556.35	7,207,508.05	3,069,120.54
投资收益	392,728,895.96	412,266,812.73	216,267,562.75

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	17,098,134.76	-3,360,709.71	-6,430,403.80
其中：以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-33,545,062.15	-34,205,545.16	-
净敞口套期收益	-	-	-
公允价值变动收益	-11,466,486.97	-3,657,954.83	-1,753,269.57
信用减值损失	992,499.89	-3,111,056.14	-
资产减值损失	-117,383,400.46	-126,335,758.05	-54,511,050.50
资产处置收益	-	-181,017.75	-59,973.64
二、营业利润	**527,711,205.67**	**422,488,524.19**	**294,833,784.31**
加：营业外收入	4,621,482.87	1,499,495.23	34,921,153.26
减：营业外支出	3,436,276.45	476,503.00	722,772.40
三、利润总额	**528,896,412.09**	**423,511,516.42**	**329,032,165.17**
减：所得税费用	16,729,308.04	29,131,306.89	29,078,421.74
四、净利润	**512,167,104.05**	**394,380,209.53**	**299,953,743.43**
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-527,625.00
六、综合收益总额	**512,167,104.05**	**394,380,209.53**	**299,426,118.43**

（六）母公司现金流量表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	31,894,526,533.82	31,719,458,338.77	35,512,799,663.54
收到的税费返还	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	191,886,039.18	230,296,197.75	177,190,040.28
经营活动现金流入小计	**32,086,412,573.00**	**31,949,754,536.52**	**35,689,989,703.82**
购买商品、接受劳务支付的现金	32,281,595,732.39	31,149,674,573.66	34,818,322,352.66
支付给职工以及为职工支付的现金	146,980,001.72	151,910,431.29	130,208,908.87
支付的各项税费	81,087,752.28	78,336,589.55	147,225,926.54
支付其他与经营活动有关的现金	93,430,685.33	152,598,912.68	210,299,088.75
经营活动现金流出小计	**32,603,094,171.72**	**31,532,520,507.18**	**35,306,056,276.82**
经营活动产生的现金流量净额	**-516,681,598.72**	**417,234,029.34**	**383,933,427.00**
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资所收到的现金	3,114,013,694.20	764,239,230.19	546,259,370.15

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
取得投资收益收到的现金	349,924,859.83	451,286,399.05	161,529,748.44
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	1,018,458.88	1,826,470.61
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	160,000,000.00	652,511.52
收到其他与投资活动有关的现金	64,949,205.80	46,303,824.17	29,248,379.91
投资活动现金流入小计	**3,528,887,759.83**	**1,422,847,912.29**	**739,516,480.63**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	356,095.08	695,093.95	3,090,909.28
投资支付的现金	2,775,919,008.05	1,850,319,808.38	760,866,848.74
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	205,000,000.00	26,200,000.00	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	**2,981,275,103.13**	**1,877,214,902.33**	**763,957,758.02**
投资活动产生的现金流量净额	**547,612,656.70**	**-454,366,990.04**	**-24,441,277.39**
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金		-	-
取得借款收到的现金	11,861,573,825.61	6,104,998,106.99	5,679,973,867.41
收到其他与筹资活动有关的现金	3,757,578,002.51	702,577,963.85	3,352,781,132.75
筹资活动现金流入小计	**15,619,151,828.12**	**6,807,576,070.84**	**9,032,755,000.16**
偿还债务支付的现金	12,248,174,264.87	5,662,194,130.41	5,945,875,288.71
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	392,956,772.28	266,589,732.76	199,815,290.62
支付其他与筹资活动有关的现金	3,013,928,767.31	1,088,027,592.11	2,837,652,945.72
筹资活动现金流出小计	**15,655,059,804.46**	**7,016,811,455.28**	**8,983,343,525.05**
筹资活动产生的现金流量净额	**-35,907,976.34**	**-209,235,384.44**	**49,411,475.11**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-3,413,440.26**	**-31,578,719.81**	**-11,642,387.32**
五、现金及现金等价物净增加额	**-8,390,358.62**	**-277,947,064.95**	**397,261,237.40**
加：期初现金及现金等价物余额	**283,987,388.61**	**561,934,453.56**	**164,673,216.16**
六、期末现金及现金等价物余额	**275,597,029.99**	**283,987,388.61**	**561,934,453.56**

二、审计意见类型

（一）审计意见

大华会计师出具审计意见如下：“我们审计了浙江物产环保能源股份有限公

司（以下简称物产环能）财务报表，包括 2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2020 年度、2019 年度、2018 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表以及相关财务报表附注。

我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了物产环能 2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2020 年度、2019 年度、2018 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。”

（二）关键审计事项

1、关键审计事项—存货可变现净值的“审计应对”

关键审计事项存货可变现净值的“审计应对”各项具体审计程序的具体情况、事实结果、审计结论情况如下：

审计应对程序	具体审计程序的具体情况	事实结果	审计结论
对发行人的存货跌价准备计提政策及存货管理相关内部控制的设计和运行有效性进行了评估和测试	报告期内，对存货跌价准备相关的内部控制流程进行了测试。重点检查了如下方面：1、存货跌价准备政策是否合理、一致；2、存货跌价损失的会计处理是否正确；3、存货跌价准备计提是否正确、充分；4、存货跌价损失是否经过恰当审批；5、存货管理制度内控是否有效	公司建立的存货管理制度合理，存货跌价准备计提运行有效	有关存货跌价准备相关的关键内部控制的设计和执行是有效的
复核管理层以前年度对存货可变现净值的预测和实际经营结果，评价管理层过往预测的准确性	报告期内，对存货可变现净值的预测情况和实际经营结果进行了比较，评价管理层过往预测是否准确。	管理层过往预测准确	可变现净值的预测和实际经营成果吻合
以抽样方式复核管理层对存货估计售价的预测，将估计售价与历史数据、市场信息等进行比较	获取了报告期内公司存货跌价准备计算表，检查是否按照公司相关政策执行，抽查了管理层估计售价的确定依据，并与历史数据、市场信息等进行比较，评估可变现净值模型编制方法是否恰当，确定估计售价是否恰当。	可变现净值的估计售价的预测方法是合理的	可变现净值的估计是恰当的
评价管理层对存货至出售时将要发生的成本、销售费用和相关税费估计的合理性	结合报告期内销售费用、税金及附加发生额，检查企业存货可变现净值的估计是否已考虑存货至出售时将要发生的成本、销售费用和相关税费，估计是否合理。	存货至出售时将要发生的成本、销售费用和相关税费估计合理	可变现净值估计合理

审计应对程序	具体审计程序的具体情况	事实结果	审计结论
测试管理层对存货可变现净值的计算是否准确	根据公司的可变现净值计算方法，测试各期末公司可变现净值的计算是否正确。	可变现净值计算正确	可变现净值计算正确
结合存货监盘，检查期末存货是否存在库龄较长、产量下降、生产成本或售价波动、技术或市场需求变化等情形，评价管理层是否已合理估计可变现净值	取得了报告期内各期末的存货库龄清单、产量变动表、生产成本或售价波动资料，了解技术或市场需求变化相关信息，确定管理层估计可变现净值是否考虑上述相关信息。	存货可变现净值已结合库龄、产量或售价波动等因素合理估计	存货可变现净值估计合理
检查与存货可变现净值相关的信息是否已在财务报表中做出恰当列报	测试各期末公司可变现净值的计算是否正确，检查财务报表相关列报是否恰当。	存货可变现净值相关的信息已在财务报表中做出恰当列报	存货可变现净值列报恰当

2、关键审计事项—固定资产的确认和计量的“审计应对”

关键审计事项固定资产的确认和计量的“审计应对”各项具体审计程序的具体情况、事实结果、审计结论情况如下：

审计应对程序	具体审计程序的具体情况	事实结果	审计结论
了解与固定资产相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性	报告期内，对固定资产相关的内部控制流程进行了测试。重点检查了如下方面：1、固定资产的购建是否经审批；2、固定资产购建是否经验收；3、在建工程竣工转固是否及时；4、固定资产折旧方法及折旧的计提是否合理；5、固定资产是否进行定期盘点并进行减值测试；6、固定资产的处置报废是否履行相关审批程序。	公司建立的固定资产管理制度合理、相关内控得到执行，运行有效	公司固定资产内控设计合理，并得到执行、运行有效

审计应对程序	具体审计程序的具体情况	事实结果	审计结论
实地查看相关在建工程项目，并取得工程的监理报告和验收报告，检查发行人在建工程结转是否及时准确	获取已转固的在建工程项目的监理报告、竣工验收报告、工程结算报告和审价报告，检查在建工程转固是否及时，固定资产原始入账价值是否合理或正确。	在建工程转固及时、入账价值无重大差异调整	在建工程转固及时、入账价值无重大差异
取得发行人工程合同台账，复核期末应结转工程是否足额暂估	获取有关在建工程的设计、环评、监理、施工、设备和材料采购等合同，确定在建工程转固时的暂估金额是否足额。	在建工程转固的暂估价值无重大差异调整	在建工程转固的暂估价值无重大差异
与发行人管理层(以下简称管理层)讨论以了解发行人主要固定资产的经济可使用年限及残值的判断方法，以考虑评价相关会计估计是否恰当	获取公司的固定资产管理制度和会计核算方法，并与管理层讨论主要固定资产的经济使用年限及残值的判断方法，评价相关固定资产折旧年限和残值率是否合理	固定资产折旧年限和残值率估计合理	固定资产折旧年限和残值率估计合理
对当期固定资产折旧计提执行复核计算的程序，以验证发行人折旧计提的准确性	获取固定资产原价与折旧明细表，结合各类固定资产的折旧年限、残值率、使用情况、折旧方法，复核测试折旧计提是否正确	固定资产折旧计提无重大差异审计调整	固定资产折旧计提准确，无重大差异
评价管理层对减值迹象的判断是否合理。若存在减值迹象，获取并检查管理层对固定资产未来现金流量现值的预测过程，评估管理层所采用的关键假设和重要参数，考虑预测所包含的假设是否恰当	获取固定资产减值相关的制度，评价管理层对减值迹象的判断是否合理。对计提减值的固定资产，获取并检查管理层对固定资产未来现金流量现值的预测过程，评估管理层所采用的关键假设和重要参数，考虑预测所包含的假设是否恰当。	固定资产减值迹象判断合理，预测所包含的假设恰当	固定资产减值迹象判断合理，预测所包含的假设恰当

3、关键审计事项—收入确认的“审计应对”

关键审计事项收入确认的“审计应对”各项具体审计程序的具体情况、事实结果、审计结论情况如下：

审计应对程序	具体审计程序的具体情况	事实结果	审计结论
了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性	报告期内，对主要客户对应销售与收款循环中的销售订单、销售发货、销售收款、销售发票开具及验收的内部控制流程进行了测试。重点检查了如下方面：1、销售合同的签订是否经过恰当的审批；2、检查收入确认金额是否与合同金额一致；3、销售订单与发货单是否匹配；4、销售发票是否正确反映价格及数量；5、收入确认时点的恰当性；6、销售回款是否与订单一致；7、已入账的销售业务是否得到恰当的审批	公司建立的销售制度设计合理，并得到有效执行	有关收入循环的关键内部控制的设计和执行是有效的。
结合发行人业务模式、销售合同，对 2018 年、2019 年，识别与商品所有权上的风险和报酬转移相关的合同条款与条件，评价收入确认政策是否符合企业会计准则的规定，前后期是否一致；对 2020 年，识别与商品控制权转移相关的合同条款与条件、相关履约义务，评价收入确认政策是否符合企业会计准则的规定	报告期内，抽查了主要客户有关的销售合同，对与商品所有权上的风险和报酬转移相关的合同条款与条件（2018-2019 年度）或与商品控制权转移相关的合同条款与条件、相关履约义务（2020 年度），对照收入准则进行了识别，检查收入确认政策是否符合企业会计准则的规定。	2018-2019年度企业的收入是以已结算并收款确认，总体上无重大审计差异调整。 2020 年按收入准则规定确认收入	企业的收入确认是公允的。
对营业收入及毛利率按月度、产品等实施实质性分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因	报告期内，对不同类别的销售收入，结合合同订单，执行如下程序：1、编制公司报告期内营业收入金额变动分析表，分各类产品结构，每类产品包括数量变动和单价变动，并进行分析；2、编制报告期内公司营业收入月度变动情况表，包括不同产品结构营业收入的变动表，各产品销售数量变动表，各产品销售单价变动表，分析公司营业收入波动的原因；3、对由于产品结构变动引起的毛利率波动，结合收入的审计，判断产品结构变动是否合理；4、对由于销售单价、主要材料采购单价引起的毛利率波动，核查上述单价与市场价格的变动是否匹配；5、结合同行业或可	公司销售收入存在变动，毛利率比较稳定	销售收入和毛利率变动具有合理性

审计应对程序	具体审计程序的具体情况	事实结果	审计结论
	比公司的毛利率变化，判断公司毛利率变动的合理性。		
以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、销售发票、发货单、结算单等	报告期内，对占收入 80%以上的客户执行细节测试，获取及核对销售合同、销售发票、发货单、结算单；	公司对主要客户的销售收入真实	公司销售收入真实
结合政府部门有关电价的批文及其他文件，检查发行人销售定价政策，检查发行人销售定价是否与相关定价政策相符	报告期内，获取了各电厂的电价批文及其他文件，检查有关销售发票，确定销售定价是否与相关批文及其他文件相符。	公司电力销售定价与相关政策相符	公司电力销售定价正确
结合应收账款，以抽样方式向主要客户函证本期销售额；对部分客户进行现场访谈，以核实向该等客户实现收入的真实性和准确性	对占收入 80%以上的客户通过快递方式发函询证余额和销售额，回函确认相符的比例占收入的 73%以上，对未回函项目则实施了替代程序予以确认。函证显示应收账款和当期销售额均无重大异常，与财务报告披露金额基本一致。对报告期内主要客户进行访谈，访谈发行人与客户的销售金额、期末应收账款余额，了解双方开始交易的时间、交易条款、产品质量和退换货情况、发行人与客户双方股东、董监高、近亲属之间是否存在关联关系，实地查看有关设施，签署书面访谈记录，报告期内访，已访谈客户涉及的收入占公司主营业务收入的比例分别为 70.59%、66.16%、65.65%	公司对主要客户的销售收入真实、准确	公司主要客户真实存在，销售收入真实
检查与营业收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报	主要是核对账载营业收入与报表及其附注列报收入是否相符	账表相符	列报恰当

4、是否存在审计差异或调整情况，对形成审计意见是否有重大影响

上述关键审计事项在 2018 年、2019 年、2020 年不存在重大的审计差异或调整事项，对形成审计意见不具有重大影响。

三、财务报表的编制基础及遵循企业会计准则的声明

（一）财务报表的编制基础

本公司根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和具体企业会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”）进行确认和计量，在此基础上，结合中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》(2014 年修订)的规定，编制财务报表。

（二）持续经营

本公司对报告期末起 12 个月的持续经营能力进行了评价，未发现对持续经营能力产生重大怀疑的事项或情况。因此，本财务报表系在持续经营假设的基础上编制。

四、合并报表范围及其变化情况

（一）合并报表范围

截至 2020 年 12 月 31 日，公司纳入合并报表范围的子公司具体情况如下：

子公司名称	主要经营地	持股比例		取得方式
		直接	间接	
富阳公司	富阳	51%	-	投资设立
宁波华兴	宁波	100%	-	投资设立
电力燃料	杭州	100%	-	投资设立
新嘉爱斯热电	嘉兴	70%	-	非同一控制下的企业合并
物产浙燃	嘉兴	100%	-	投资设立
宁波浙燃	宁波	100%	-	投资设立
香港健坤	香港	100%	-	投资设立
新加坡乾元	新加坡	100%	-	投资设立
桐乡泰爱斯能源	桐乡	66%	-	投资设立
浦江热电	浦江	56%	-	投资设立
秀舟热电	嘉兴	70%	-	非同一控制下的企业合并
物产伟天	宁波	51%	-	投资设立

子公司名称	主要经营地	持股比例		取得方式
		直接	间接	
热电物资	杭州	100%	-	投资设立
富欣热电	富欣	-	70%	非同一控制下的企业合并
物产山鹰热电	海盐	51%	-	投资设立
物产金义热电	金华	51%	-	投资设立

（二）报告期内公司合并范围的变化情况

报告期内，公司合并范围的变化情况如下：

序号	公司名称	合并范围变动原因
2018 年度		
1	景宁水务	协议转让
2	北京浙燃经贸有限公司	注销
2019 年度		
1	热电物资	投资设立
2020 年度		
1	物产山鹰热电	共同投资设立
2	物产金义热电	共同投资设立
3	锦江热电	注销

五、重要会计政策和会计估计

（一）遵循企业会计准则的声明

本公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了本公司 2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日的财务状况、2020 年度、2019 年度、2018 年度的经营成果和现金流量等有关信息。

（二）会计期间

自公历 1 月 1 日至 12 月 31 日为一个会计年度。本报告期为 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日。

（三）营业周期

营业周期较短，以 12 个月作为资产和负债的流动性划分标准。

（四）记账本位币

采用人民币为记账本位币。

（五）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、分步实现企业合并过程中的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理

（1）这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；

（2）这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；

（3）一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；

（4）一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

2、同一控制下的企业合并

本公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日在被合并方资产、负债（包括最终控制方收购被合并方而形成的商誉）在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。在合并中取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

如果存在或有对价并需要确认预计负债或资产，该预计负债或资产金额与后续或有对价结算金额的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足的，调整留存收益。

对于通过多次交易最终实现企业合并的，属于一揽子交易的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理；不属于一揽子交易的，在取得控制权日，长期股权投资初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。对于合并日之前持有的股权投资，因采用权益法核算或金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，暂不进行会计处理，直至处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理；因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合

收益和利润分配以外的所有者权益其他变动，暂不进行会计处理，直至处置该项投资时转入当期损益。

3、非同一控制下的企业合并

购买日是指本公司实际取得对被购买方控制权的日期，即被购买方的净资产或生产经营决策的控制权转移给本公司的日期。同时满足下列条件时，本公司一般认为实现了控制权的转移：

（1）企业合并合同或协议已获本公司内部权力机构通过；

（2）企业合并事项需要经过国家有关主管部门审批的，已获得批准；

（3）已办理了必要的财产权转移手续；

（4）本公司已支付了合并价款的大部分，并且有能力、有计划支付剩余款项；

（5）本公司实际上已经控制了被购买方的财务和经营政策，并享有相应的利益、承担相应的风险。

本公司在购买日对作为企业合并对价付出的资产、发生或承担的负债按照公允价值计量，公允价值与其账面价值的差额，计入当期损益。

本公司对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，经复核后，计入当期损益。

通过多次交换交易分步实现的非同一控制下企业合并，属于一揽子交易的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理；不属于一揽子交易的，合并日之前持有的股权投资采用权益法核算的，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和，作为该项投资的初始投资成本；购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。合并日之前持有的股权投资采用金融工具确认和计量准则核算的，以该股权投资在合并日的公允价值加上新增投资成本之和，作为合并日的初始投资成本。原持有

股权的公允价值与账面价值之间的差额以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动应全部转入合并日当期的投资收益。

4、为合并发生的相关费用

为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他直接相关费用，于发生时计入当期损益；为企业合并而发行权益性证券的交易费用，可直接归属于权益性交易的从权益中扣减。

（六）合并财务报表的编制方法

1、合并范围

本公司合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，所有子公司（包括本公司所控制的单独主体）均纳入合并财务报表。

2、合并程序

本公司以自身和各子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。本公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策，反映本企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

所有纳入合并财务报表合并范围的子公司所采用的会计政策、会计期间与本公司一致，如子公司采用的会计政策、会计期间与本公司不一致的，在编制合并财务报表时，按本公司的会计政策、会计期间进行必要的调整。

合并财务报表时抵销本公司与各子公司、各子公司相互之间发生的内部交易对合并资产负债表、合并利润表、合并现金流量表、合并股东权益变动表的影响。如果站在企业集团合并财务报表角度与以本公司或子公司为会计主体对同一交易的认定不同时，从企业集团的角度对该交易予以调整。

子公司所有者权益、当期净损益和当期综合收益中属于少数股东的份额分别在合并资产负债表中所有者权益项目下、合并利润表中净利润项目下和综合收益总额项目下单独列示。子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有份额而形成的余额，冲减少数股东权益。

对于同一控制下企业合并取得的子公司，以其资产、负债（包括最终控制方收购该子公司而形成的商誉）在最终控制方财务报表中的账面价值为基础对其财务报表进行调整。

对于非同一控制下企业合并取得的子公司，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。

（1）增加子公司或业务

在报告期内，若因同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则调整合并资产负债表的期初数；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资方实施控制的，视同参与合并的各方在最终控制方开始控制时即以目前的状态存在进行调整。在取得被合并方控制权之前持有的股权投资，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益以及其他净资产变动，分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益。

在报告期内，若因非同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则不调整合并资产负债表期初数；将该子公司或业务自购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务自购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资方实施控制的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，本公司按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益。购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益以及除净损益、其他综合收益和利润分配之外的其他所有者权益变动的，与其相关的其他综合收益、其他所有者权益变动转为购买日所属当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

（2）处置子公司或业务

①一般处理方法

在报告期内，本公司处置子公司或业务，则该子公司或业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对被投资方控制权时，对于处置后的剩余股权投资，本公司按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额与商誉之和的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益或除净损益、其他综合收益及利润分配之外的其他所有者权益变动，在丧失控制权时转为当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

②分步处置子公司

通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：

A.这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；

B.这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；

C.一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；

D.一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，本公司将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易不属于一揽子交易的，在丧失控制权之前，按不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资的相关政策进行会计处理；在丧失控制权时，按处置子公司一般处理方法进行会计处理。

（3）购买子公司少数股权

本公司因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日（或合并日）开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

（4）不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资

在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的长期股权投资而取得的处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

（七）合营安排分类及共同经营会计处理方法

1、合营安排的分类

本公司根据合营安排的结构、法律形式以及合营安排中约定的条款、其他相关事实和情况等因素，将合营安排分为共同经营和合营企业。

未通过单独主体达成的合营安排，划分为共同经营；通过单独主体达成的合营安排，通常划分为合营企业；但有确凿证据表明满足下列任一条件并且符合相关法律法规规定的合营安排划分为共同经营：

（1）合营安排的法律形式表明，合营方对该安排中的相关资产和负债分别享有权利和承担义务。

（2）合营安排的合同条款约定，合营方对该安排中的相关资产和负债分别享有权利和承担义务。

（3）其他相关事实和情况表明，合营方对该安排中的相关资产和负债分别享有权利和承担义务，如合营方享有与合营安排相关的几乎所有产出，并且该安

排中负债的清偿持续依赖于合营方的支持。

2、共同经营会计处理方法

本公司确认共同经营中利益份额中与本公司相关的下列项目，并按照相关企业会计准则的规定进行会计处理：

（1）确认单独所持有的资产，以及按其份额确认共同持有的资产；

（2）确认单独所承担的负债，以及按其份额确认共同承担的负债；

（3）确认出售其享有的共同经营产出份额所产生的收入；

（4）按其份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；

（5）确认单独所发生的费用，以及按其份额确认共同经营发生的费用。

本公司向共同经营投出或出售资产等（该资产构成业务的除外），在该资产等由共同经营出售给第三方之前，仅确认因该交易产生的损益中归属于共同经营其他参与方的部分。投出或出售的资产发生符合《企业会计准则第 8 号——资产减值》等规定的资产减值损失的，本公司全额确认该损失。

本公司自共同经营购买资产等（该资产构成业务的除外），在将该资产等出售给第三方之前，仅确认因该交易产生的损益中归属于共同经营其他参与方的部分。购入的资产发生符合《企业会计准则第 8 号——资产减值》等规定的资产减值损失的，本公司按承担的份额确认该部分损失。

本公司对共同经营不享有共同控制，如果本公司享有该共同经营相关资产且承担该共同经营相关负债的，仍按上述原则进行会计处理，否则，应当按照相关企业会计准则的规定进行会计处理。

（八）现金及现金等价物的确定标准

在编制现金流量表时，将本公司库存现金以及可以随时用于支付的存款确认为现金。将同时具备期限短（一般从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额的现金、价值变动风险很小四个条件的投资，确定为现金等价物。

（九）外币业务

外币业务交易在初始确认时，采用交易发生日的即期汇率作为折算汇率折合成人民币记账。

资产负债表日，外币货币性项目按资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理外，均计入当期损益。以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其记账本位币金额。

以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，由此产生的汇兑差额作为公允价值变动损益计入当期损益。如属于可供出售外币非货币性项目的，形成的汇兑差额计入其他综合收益。

（十）金融工具（适用 2018 年 12 月 31 日之前）

金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。

1、金融工具的分类

本公司根据所发行金融工具的合同条款及其所反映的经济实质而非仅以法律形式，结合取得持有金融资产和承担金融负债的目的，在初始确认时将金融资产和金融负债分为不同类别：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（或金融负债）；持有至到期投资；应收款项；可供出售金融资产；其他金融负债等。

2、金融工具的确认依据和计量方法

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（金融负债）

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，包括交易性金融资产或金融负债和直接指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债。

交易性金融资产或金融负债是指满足下列条件之一的金融资产或金融负债：

①取得该金融资产或金融负债的目的是为了在短期内出售、回购或赎回；

②属于进行集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明本公司近期采用短期获利方式对该组合进行管理；

③属于衍生金融工具，但是被指定为有效套期工具的衍生工具、属于财务担保合同的衍生工具、与在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生工具除外。

只有符合以下条件之一，金融资产或金融负债才可在初始计量时指定为以公允价值计量且其变动计入损益的金融资产或金融负债：

①该项指定可以消除或明显减少由于金融资产或金融负债的计量基础不同所导致的相关利得或损失在确认或计量方面不一致的情况；

②风险管理或投资策略的正式书面文件已载明，该金融资产组合、该金融负债组合、或该金融资产和金融负债组合，以公允价值为基础进行管理、评价并向关键管理人员报告；

③包含一项或多项嵌入衍生工具的混合工具，除非嵌入衍生工具对混合工具的现金流量没有重大改变，或所嵌入的衍生工具明显不应当从相关混合工具中分拆；

④包含需要分拆但无法在取得时或后续的资产负债表日对其进行单独计量的嵌入衍生工具的混合工具。

本公司对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，在取得时以公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）作为初始确认金额，相关的交易费用计入当期损益。持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益，期末将公允价值变动计入当期损益。处置时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

（2）应收款项

应收款项是指在活跃市场中没有报价、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产。

本公司对外销售商品或提供劳务形成的应收债权，以及公司持有的其他企业的债权（不包括在活跃市场上有报价的债务工具），包括应收账款、其他应收款、应收票据等，以向购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额；具有融资性质的，按其现值进行初始确认。

收回或处置时，将取得的价款与该应收款项账面价值之间的差额计入当期损益。

（3）持有至到期投资

持有至到期投资是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且本公司有明确意图和能力持有至到期的非衍生性金融资产。

本公司对持有至到期投资，在取得时按公允价值（扣除已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。持有期间按照摊余成本和实际利率计算确认利息收入，计入投资收益。实际利率在取得时确定，在该预期存续期间或适用的更短期间内保持不变。处置时，将所取得价款与该投资账面价值之间的差额计入投资收益。

如果持有至到期投资处置或重分类为其他类金融资产的金额，相对于本公司全部持有至到期投资在出售或重分类前的总额较大，在处置或重分类后应立即将其剩余的持有至到期投资重分类为可供出售金融资产；重分类日，该投资的账面价值与其公允价值之间的差额计入其他综合收益，在该可供出售金融资产发生减值或终止确认时转出，计入当期损益。但是，遇到下列情况可以除外：

①出售日或重分类日距离该项投资到期日或赎回日较近(如到期前三个月内)，且市场利率变化对该项投资的公允价值没有显著影响。

②根据合同约定的偿付方式，企业已收回几乎所有初始本金。

③出售或重分类是由于企业无法控制、预期不会重复发生且难以合理预计的独立事件所引起。

（4）可供出售金融资产

可供出售金融资产，是指初始确认时即指定为可供出售的非衍生金融资产，

以及除其他金融资产类别以外的金融资产。

本公司对可供出售金融资产，在取得时按公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益。可供出售金融资产的公允价值变动形成的利得或损失，除减值损失和外币货币性金融资产形成的汇兑差额外，直接计入其他综合收益。处置可供出售金融资产时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额，计入投资损益；同时，将原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出，计入投资损益。

本公司对在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

（5）其他金融负债

按其公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。采用摊余成本进行后续计量。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司发生金融资产转移时，如已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方，则终止确认该金融资产；如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

（1）所转移金融资产的账面价值；

（2）因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，

并将下列两项金额的差额计入当期损益：

（1）终止确认部分的账面价值；

（2）终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

4、金融负债终止确认条件

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，则终止确认该金融负债或其一部分；本公司若与债权人签定协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，则终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

本公司若回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值，将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

5、金融资产和金融负债公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融资产或金融负债，以活跃市场的报价确定其公允价值；活跃市场的报价包括易于且可定期从交易所、交易商、经纪人、行业集团、定价机构或监管机构等获得相关资产或负债的报价，且能代表在公平交易基础上实际并经常发生的市场交易。

初始取得或衍生的金融资产或承担的金融负债，以市场交易价格作为确定其

公允价值的基础。

不存在活跃市场的金融资产或金融负债，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并尽可能优先使用相关可观察输入值。在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，使用不可观察输入值。

6、金融资产（不含应收款项）减值准备计提

资产负债表日对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查，如有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。

金融资产发生减值的客观证据，包括但不限于：

（1）发行方或债务人发生严重财务困难；

（2）债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期等；

（3）债权人出于经济或法律等方面因素的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；

（4）债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；

（5）因发行方发生重大财务困难，该金融资产无法在活跃市场继续交易；

（6）无法辨认一组金融资产中的某项资产的现金流量是否已经减少，但根据公开的数据对其进行总体评价后发现，该组金融资产自初始确认以来的预计未来现金流量确已减少且可计量，如该组金融资产的债务人支付能力逐步恶化，或债务人所在国家或地区失业率提高、担保物在其所在地区的价格明显下降、所处行业不景气等；

（7）权益工具发行方经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化，使权益工具投资人可能无法收回投资成本；

（8）权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌；

金融资产的具体减值方法如下：

（1）可供出售金融资产的减值准备

本公司于资产负债表日对各项可供出售权益工具投资单独进行检查，若该权益工具投资于资产负债表日的公允价值低于其成本超过 50%（含 50%）或低于其成本持续时间超过一年（含一年）的，则表明其发生减值；若该权益工具投资于资产负债表日的公允价值低于其成本超过 20%（含 20%）但尚未达到 50%的，或低于其成本持续时间超过 6 个月（含 6 个月）但未超过 12 个月的，本公司会综合考虑其他相关因素诸如价格波动率等，判断该权益工具投资是否发生减值。

可供出售金融资产发生减值时，即使该金融资产没有终止确认，本公司将原直接计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失从其他综合收益转出，计入当期损益。该转出的累计损失，等于可供出售金融资产的初始取得成本扣除已收回本金和已摊余金额、当前公允价值和原已计入损益的减值损失后的余额。

对于已确认减值损失的可供出售债务工具，在随后的会计期间公允价值已上升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回计入当期损益；对于可供出售权益工具投资发生的减值损失，在该权益工具价值回升时通过权益转回；但在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，或与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产发生的减值损失，不得转回。

（2）持有至到期投资的减值准备

对于持有至到期投资，有客观证据表明其发生了减值的，根据其账面价值与预计未来现金流量现值之间差额计算确认减值损失；计提后如有证据表明其价值已恢复，原确认的减值损失可予以转回，记入当期损益，但该转回的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该金融资产在转回日的摊余成本。

7、金融资产及金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，没有相互抵销。但是，同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

（1）本公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；

（2）本公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

（十一）金融工具（自 2019 年 1 月 1 日起适用）

在本公司成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

实际利率法是指计算金融资产或金融负债的摊余成本以及将利息收入或利息费用分摊计入各会计期间的方法。

实际利率，是指将金融资产或金融负债在预计存续期的估计未来现金流量，折现为该金融资产账面余额或该金融负债摊余成本所使用的利率。在确定实际利率时，在考虑金融资产或金融负债所有合同条款（如提前还款、展期、看涨期权或其他类似期权等）的基础上估计预期现金流量，但不考虑预期信用损失。

金融资产或金融负债的摊余成本是以该金融资产或金融负债的初始确认金额扣除已偿还的本金，加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额，再扣除累计计提的损失准备（仅适用于金融资产）。

1、金融资产分类和计量

本公司根据所管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为以下三类：

（1）以摊余成本计量的金融资产。

（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。

（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融资产在初始确认时以公允价值计量，但是因销售商品或提供服务等产生的应收账款或应收票据未包含重大融资成分或不考虑不超过一年的融资成分的，按照交易价格进行初始计量。

对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接

计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。

金融资产的后续计量取决于其分类，当且仅当本公司改变管理金融资产的业务模式时，才对所有受影响的相关金融资产进行重分类。

（1）分类为以摊余成本计量的金融资产

金融资产的合同条款规定在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付，且管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标，则本公司将该金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产。本公司分类为以摊余成本计量的金融资产包括货币资金、应收款项融资、应收票据及应收账款、其他应收款、长期应收款、债权投资等。

本公司对此类金融资产采用实际利率法确认利息收入，按摊余成本进行后续计量，其发生减值时或终止确认、修改产生的利得或损失，计入当期损益。除下列情况外，本公司根据金融资产账面余额乘以实际利率计算确定利息收入：

①对于购入或源生的已发生信用减值的金融资产，本公司自初始确认起，按照该金融资产的摊余成本和经信用调整的实际利率计算确定其利息收入。

②对于购入或源生的未发生信用减值、但在后续期间成为已发生信用减值的金融资产，本公司在后续期间，按照该金融资产的摊余成本和实际利率计算确定其利息收入。若该金融工具在后续期间因其信用风险有所改善而不再存在信用减值，本公司转按实际利率乘以该金融资产账面余额来计算确定利息收入。

（2）分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

金融资产的合同条款规定在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付，且管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标，则本公司将该金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。

本公司对此类金融资产采用实际利率法确认利息收入。除利息收入、减值损失及汇兑差额确认为当期损益外，其余公允价值变动计入其他综合收益。当该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中

转出，计入当期损益。

以公允价值计量且变动计入其他综合收益的应收票据及应收账款列报为应收款项融资，其他此类金融资产列报为其他债权投资，其中：自资产负债表日起一年内到期的其他债权投资列报为一年内到期的非流动资产，原到期日在一年以内的其他债权投资列报为其他流动资产。

（3）指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

在初始确认时，本公司可以单项金融资产为基础不可撤销地将非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。

此类金融资产的公允价值变动计入其他综合收益，不需计提减值准备。该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。本公司持有该权益工具投资期间，在本公司收取股利的权利已经确立，与股利相关的经济利益很可能流入本公司，且股利的金额能够可靠计量时，确认股利收入并计入当期损益。本公司对此类金融资产在其他权益工具投资项目下列报。

权益工具投资满足下列条件之一的，属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产：取得该金融资产的目的主要是为了近期出售；初始确认时属于集中管理的可辨认金融资产工具组合的一部分，且有客观证据表明近期实际存在短期获利模式；属于衍生工具（符合财务担保合同定义的以及被指定为有效套期工具的衍生工具除外）。

（4）分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

不符合分类为以摊余成本计量或以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产条件、亦不指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产均分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

本公司对此类金融资产采用公允价值进行后续计量，将公允价值变动形成的利得或损失以及与此类金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

本公司对此类金融资产根据其流动性在交易性金融资产、其他非流动金融资

产项目列报。

（5）指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

在初始确认时，本公司为了消除或显著减少会计错配，可以单项金融资产为基础不可撤销地将金融资产指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

混合合同包含一项或多项嵌入衍生工具，且其主合同不属于以上金融资产的，本公司可以将其整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融工具。但下列情况除外：

①嵌入衍生工具不会对混合合同的现金流量产生重大改变。

②在初次确定类似的混合合同是否需要分拆时，几乎不需分析就能明确其包含的嵌入衍生工具不应分拆。如嵌入贷款的提前还款权，允许持有人以接近摊余成本的金额提前偿还贷款，该提前还款权不需要分拆。

本公司对此类金融资产采用公允价值进行后续计量，将公允价值变动形成的利得或损失以及与此类金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

本公司对此类金融资产根据其流动性在交易性金融资产、其他非流动金融资产项目列报。

2、金融负债分类和计量

本公司根据所发行金融工具的合同条款及其所反映的经济实质而非仅以法律形式，结合金融负债和权益工具的定义，在初始确认时将该金融工具或其组成部分分类为金融负债或权益工具。金融负债在初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、其他金融负债、被指定为有效套期工具的衍生工具。

金融负债在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关的交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

金融负债的后续计量取决于其分类：

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

此类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

满足下列条件之一的，属于交易性金融负债：承担相关金融负债的目的主要是为了在近期内出售或回购；属于集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明企业近期采用短期获利方式模式；属于衍生工具，但是，被指定且为有效套期工具的衍生工具、符合财务担保合同的衍生工具除外。交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具），按照公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，所有公允价值变动均计入当期损益。

在初始确认时，为了提供更相关的会计信息，本公司将满足下列条件之一的金融负债不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债：

①能够消除或显著减少会计错配。

②根据正式书面文件载明的企业风险管理或投资策略，以公允价值为基础对金融负债组合或金融资产和金融负债组合进行管理和业绩评价，并在企业内部以此为基础向关键管理人员报告。

本公司对此类金融负债采用公允价值进行后续计量，除由本公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益之外，其他公允价值变动计入当期损益。除非由本公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益会造成或扩大损益中的会计错配，本公司将所有公允价值变动（包括自身信用风险变动的影响金额）计入当期损益。

（2）其他金融负债

除下列各项外，公司将金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债，对此类金融负债采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益：

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

②金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的

金融负债。

③不属于本条前两类情形的财务担保合同，以及不属于本条第 1）类情形的以低于市场利率贷款的贷款承诺。

财务担保合同是指当特定债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时，要求发行方向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同，在初始确认后按照损失准备金额以及初始确认金额扣除担保期内的累计摊销额后的余额孰高进行计量。

3、金融资产和金融负债的终止确认

（1）金融资产满足下列条件之一的，终止确认金融资产，即从其账户和资产负债表内予以转销：

①收取该金融资产现金流量的合同权利终止。

②该金融资产已转移，且该转移满足金融资产终止确认的规定。

（2）金融负债终止确认条件

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，则终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

本公司与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，或对原金融负债（或其一部分）的合同条款做出实质性修改的，则终止确认原金融负债，同时确认一项新金融负债，账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。

本公司回购金融负债一部分的，按照继续确认部分和终止确认部分在回购日各自的公允价值占整体公允价值的比例，对该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，应当计入当期损益。

4、金融资产转移的确认依据和计量方法

本公司在发生金融资产转移时，评估其保留金融资产所有权上的风险和报酬的程度，并分别下列情形处理：

（1）转移了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，则终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债。

（2）保留了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，则继续确认该金融资产。

（3）既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的（即除本条（1）、（2）之外的其他情形），则根据其是否保留了对金融资产的控制，分别下列情形处理：

①未保留对该金融资产控制的，则终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债。

②保留了对该金融资产控制的，则按照其继续涉入被转移金融资产的程度继续确认有关金融资产，并相应确认相关负债。继续涉入被转移金融资产的程度，是指本公司承担的被转移金融资产价值变动风险或报酬的程度。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。

（1）金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

①被转移金融资产在终止确认日的账面价值。

②因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产）之和。

（2）金融资产部分转移且该被转移部分整体满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分（在此种情形下，所保留的服务资产应当视同继续确认金融资产的一部分）之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

①终止确认部分在终止确认日的账面价值。

②终止确认部分收到的对价，与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

5、金融资产和金融负债公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融资产或金融负债，以活跃市场的报价确定其公允价值，除非该项金融资产存在针对资产本身的限售期。对于针对资产本身的限售的金融资产，按照活跃市场的报价扣除市场参与者因承担指定期间内无法在公开市场上出售该金融资产的风险而要求获得的补偿金额后确定。活跃市场的报价包括易于且可定期从交易所、交易商、经纪人、行业集团、定价机构或监管机构等获得相关资产或负债的报价，且能代表在公平交易基础上实际并经常发生的市场交易。

初始取得或衍生的金融资产或承担的金融负债，以市场交易价格作为确定其公允价值的基础。

不存在活跃市场的金融资产或金融负债，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并尽可能优先使用相关可观察输入值。在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，使用不可观察输入值。

6、金融工具减值

本公司以预期信用损失为基础，对分类为以摊余成本计量的金融资产、分类

为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产以及财务担保合同，进行减值会计处理并确认损失准备。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于本公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，应按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对由收入准则规范的交易形成的应收款项，本公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。在每个资产负债表日，将整个存续期内预期信用损失的变动金额作为减值损失或利得计入当期损益。即使该资产负债表日确定的整个存续期内预期信用损失小于初始确认时估计现金流量所反映的预期信用损失的金额，也将预期信用损失的有利变动确认为减值利得。

除上述采用简化计量方法和购买或源生的已发生信用减值以外的其他金融资产，本公司在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加，并按照下列情形分别计量其损失准备、确认预期信用损失及其变动：

（1）如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，处于第一阶段，则按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入。

（2）如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，则按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入。

（3）如果该金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准

备，并按照摊余成本和实际利率计算利息收入。

金融工具信用损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。除分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产外，信用损失准备抵减金融资产的账面余额。对于分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，本公司在其他综合收益中确认其信用损失准备，不减少该金融资产在资产负债表中列示的账面价值。

本公司在前一会计期间已经按照相当于金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量了损失准备，但在当期资产负债表日，该金融工具已不再属于自初始确认后信用风险显著增加的情形的，本公司在当期资产负债表日按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量该金融工具的损失准备，由此形成的损失准备的转回金额作为减值利得计入当期损益。

（1）信用风险显著增加

本公司利用可获得的合理且有依据的前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。对于财务担保合同，本公司在应用金融工具减值规定时，将本公司成为做出不可撤销承诺的一方之日作为初始确认日。

本公司在评估信用风险是否显著增加时会考虑如下因素：

①债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化；

②债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化；

③作为债务抵押的担保物价值或第三方提供的担保或信用增级质量是否发生显著变化，这些变化预期将降低债务人按合同规定期限还款的经济动机或者影响违约概率；

④债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化；

⑤本公司对金融工具信用管理方法是否发生变化等。

于资产负债表日，若本公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则本公司假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。如果金融工具的违约风

险较低，借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即使较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化，但未必一定降低借款人履行其合同现金流量义务的能力，则该金融工具被视为具有较低的信用风险。

（2）已发生信用减值的金融资产

当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

①发行方或债务人发生重大财务困难；

②债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；

③债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；

④债务人很可能破产或进行其他财务重组；

⑤发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；

⑥以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

金融资产发生信用减值，有可能是多个事件的共同作用所致，未必是可单独识别的事件所致。

（3）预期信用损失的确定

本公司基于单项和组合评估金融工具的预期信用损失，在评估预期信用损失时，考虑有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。

本公司以共同信用风险特征为依据，将金融工具分为不同组合。本公司采用的共同信用风险特征包括：金融工具类型、信用风险评级、账龄组合等。相关金融工具的单项评估标准和组合信用风险特征详见相关金融工具的会计政策。

本公司按照下列方法确定相关金融工具的预期信用损失：

①对于金融资产，信用损失为本公司应收取的合同现金流量与预期收取的现

金流量之间差额的现值。

②对于财务担保合同，信用损失为本公司就该合同持有人发生的信用损失向其做出赔付的预计付款额，减去本公司预期向该合同持有人、债务人或任何其他方收取的金额之间差额的现值。

③对于资产负债表日已发生信用减值但并非购买或源生已发生信用减值的金融资产，信用损失为该金融资产账面余额与按原实际利率折现的估计未来现金流量的现值之间的差额。

本公司计量金融工具预期信用损失的方法反映的因素包括：通过评价一系列可能的结果而确定的无偏概率加权平均金额；货币时间价值；在资产负债表日无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。

（4）减记金融资产

当本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回的，直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。

7、金融资产及金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，没有相互抵销。但是，同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

（1）本公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；

（2）本公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

（十二）应收票据（自 2019 年 1 月 1 日起适用）

本公司对应收票据的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见上文（十一）6、金融工具减值。

本公司对单项金额重大且在初始确认后已经发生信用减值的应收票据单独确定其信用损失。

当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的判断，依据信用风险特征将 应收票据划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据	计提方法
无风险银行承兑票据组合	出票人具有较高的信用评级，历史上未发生票据违约，信用损失风险极低，在短期内履行其支付合同现金流量义务的能力很强	参考历史信用损失经验不计提坏账准备
商业承兑汇票	根据以前年度实际损失率、对未来回收应收票据风险的判断及信用风险特征分析	按照预期损失率计提减值准备，与应收账款的组合划分相同

（十三）应收款项（适用 2018 年 12 月 31 日之前）

1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项的确认标准：

应收款项账龄在 3 个月以上，单笔应收金额或对同一债务人的累计应收余额超过企业应收款项账面余额的 10%或绝对额超过 1,000 万元。

单项金额重大的应收款项坏账准备的计提方法：单独进行减值测试，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益。单独测试未发生减值的应收款项，将其归入相应组合计提坏账准备。

2、按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

（1）信用风险特征组合的确定依据：

对于单项金额不重大的应收款项，与经单独测试后未减值的单项金额重大的应收款项一起按信用风险特征划分为若干组合，根据以前年度与之具有类似信用风险特征的应收款项组合的实际损失率为基础，结合现时情况确定应计提的坏账准备。

确定组合的依据：

组合名称	计提方法	确定组合的依据
关联方组合	不计提	纳入合并范围的关联方

组合名称	计提方法	确定组合的依据
应收政府款项组合	不计提	出口退税款、增值税即征即退款
账龄组合	账龄分析法	除上述组合之外的应收款项，本公司根据以往的历史经验对应收款项计提比例作出最佳估计，参考应收款项的账龄进行信用风险组合分类

（2）根据信用风险特征组合确定的计提方法：

①采用账龄分析法计提坏账准备

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1 年以内	5	5
1－2 年	30	30
2－3 年	80	80
3 年以上	100	100

3、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由为：存在客观证据表明本公司将无法按应收款项的原有条款收回款项。

坏账准备的计提方法为：根据应收款项的预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额进行计提。

（十四）应收账款（自 2019 年 1 月 1 日起适用）

本公司对应收账款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见上文（十一）6、金融工具减值。

本公司对在单项工具层面能以合理成本评估预期信用损失的充分证据的应收账款单独确定其信用损失。

当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的判断，依据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据	计提方法
关联方组	纳入合并范围的关联方	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来

组合名称	确定组合的依据	计提方法
合		经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
账龄组合	除上述组合之外的应收账款	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失

（十五）应收款项融资（自 2019 年 1 月 1 日起适用）

本公司对应收款项融资的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见上文（十一）6、金融工具减值。

（十六）其他应收款（自 2019 年 1 月 1 日起适用）

本公司对其他应收款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见上文（十一）6、金融工具减值。

本公司对在单项工具层面能以合理成本评估预期信用损失的充分证据的其他应收款单独确定其信用损失。

当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的判断，依据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据	计提方法
关联方组合	纳入合并范围的关联方	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
应收政府款项组合	出口退税款、增值税即征即退款	
账龄组合	除上述组合之外的其他应收款	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制其他应收款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失

（十七）存货

1、存货的分类

存货是指本公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。主要包括原材料、在产品、产成品（库存商品）、发出商品等。

2、存货的计价方法

存货在取得时，按成本进行初始计量，包括采购成本、加工成本和其他成本。存货发出采用月末一次加权平均法计价。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

4、存货的盘存制度

采用永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品采用一次转销法；

（2）包装物采用一次转销法；

（3）其他周转材料采用一次转销法摊销。

（十八）合同资产

本公司已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素的，确认为合同资产。本公司拥有的无条件（即，仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项单独列示。

本公司对合同资产的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见上文（十一）6、金融工具减值。

（十九）持有待售

1、划分为持有待售确认标准

本公司将同时满足下列条件的非流动资产或处置组确认为持有待售组成部分：

（1）根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；

（2）出售极可能发生，即本公司已经就一项出售计划作出决议，并已获得监管部门批准（如适用），且获得确定的购买承诺，预计出售将在一年内完成。

确定的购买承诺，是指本公司与其他方签订的具有法律约束力的购买协议，该协议包含交易价格、时间和足够严厉的违约惩罚等重要条款，使协议出现重大调整或者撤销的可能性极小。

2、持有待售核算方法

本公司对于持有待售的非流动资产或处置组不计提折旧或摊销，其账面价值高于公允价值减去出售费用后的净额的，应当将账面价值减记至公允价值减去出售费用后的净额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提持有待售资产减值准备。

对于取得日划分为持有待售类别的非流动资产或处置组，在初始计量时比较假定其不划分为持有待售类别情况下的初始计量金额和公允价值减去出售费用

后的净额，以两者孰低计量。

上述原则适用于所有非流动资产，但不包括采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产、采用公允价值减去出售费用后的净额计量的生物资产、职工薪酬形成的资产、递延所得税资产、由金融工具相关会计准则规范的金融资产、由保险合同相关会计准则规范的保险合同所产生的权利。

（二十）其他债权投资

本公司对其他债权投资的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见上文（十一）6、金融工具减值。

（二十一）长期股权投资

1、初始投资成本的确定

（1）企业合并形成的长期股权投资，具体会计政策详见上文（五）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

（2）其他方式取得的长期股权投资

以支付现金方式取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出。

以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本；发行或取得自身权益工具时发生的交易费用，可直接归属于权益性交易的从权益中扣减。

在非货币性资产交换具备商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的长期股权投资以换出资产的公允价值为基础确定其初始投资成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入长期股权投资的初始投资成本。

通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本按照公允价值为基础确定。

2、后续计量及损益确认

（1）成本法

本公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算，并按照初始投资成本计价，追加或收回投资调整长期股权投资的成本。

除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，本公司按照享有被投资单位宣告分派的现金股利或利润确认为当期投资收益。

（2）权益法

本公司对联营企业和合营企业的长期股权投资采用权益法核算；对于其中一部分通过风险投资机构、共同基金、信托公司或包括投连险基金在内的类似主体间接持有的联营企业的权益性投资，采用公允价值计量且其变动计入损益。

长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益。

本公司取得长期股权投资后，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；并按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

本公司在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。本公司与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照应享有的比例计算归属于本公司的部分予以抵销，在此基础上确认投资损益。

本公司确认应分担被投资单位发生的亏损时，按照以下顺序进行处理：首先，冲减长期股权投资的账面价值。其次，长期股权投资的账面价值不足以冲减的，

以其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益账面价值为限继续确认投资损失，冲减长期应收项目等的账面价值。最后，经过上述处理，按照投资合同或协议约定企业仍承担额外义务的，按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。

被投资单位以后期间实现盈利的，公司在扣除未确认的亏损分担额后，按与上述相反的顺序处理，减记已确认预计负债的账面余额、恢复其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益及长期股权投资的账面价值后，恢复确认投资收益。

3、长期股权投资核算方法的转换

（1）公允价值计量转权益法核算

本公司原持有的对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响的按金融工具确认和计量准则进行会计处理的权益性投资，因追加投资等原因能够对被投资单位施加重大影响或实施共同控制但不构成控制的，按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》确定的原持有的股权投资的公允价值加上新增投资成本之和，作为改按权益法核算的初始投资成本。

原持有的股权投资分类为可供出售金融资产的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动转入改按权益法核算的当期损益。

按权益法核算的初始投资成本小于按照追加投资后全新的持股比例计算确定的应享有被投资单位在追加投资日可辨认净资产公允价值份额之间的差额，调整长期股权投资的账面价值，并计入当期营业外收入。

（2）公允价值计量或权益法核算转成本法核算

本公司原持有的对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响的按金融工具确认和计量准则进行会计处理的权益性投资，或原持有对联营企业、合营企业的长期股权投资，因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资单位实施控制的，在编制个别财务报表时，按照原持有的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。

购买日之前持有的股权投资按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理的，原计入其他综合收益的累计公允价值变动在改按成本法核算时转入当期损益。

（3）权益法核算转公允价值计量

本公司因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》核算，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。

原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。

（4）成本法转权益法

本公司因处置部分权益性投资等原因丧失了对被投资单位的控制的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整。

（5）成本法转公允价值计量

本公司因处置部分权益性投资等原因丧失了对被投资单位的控制的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益。

4、长期股权投资的处置

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款之间的差额，应当计入当期损益。采用权益法核算的长期股权投资，在处置该项投资时，采用与被投资单位

直接处置相关资产或负债相同的基础，按相应比例对原计入其他综合收益的部分进行会计处理。

处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：

（1）这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；

（2）这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；

（3）一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；

（4）一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司控制权的，不属于一揽子交易的，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

（1）在个别财务报表中，对于处置的股权，其账面价值与实际取得价款之间的差额计入当期损益。处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益。

（2）在合并财务报表中，对于在丧失对子公司控制权以前的各项交易，处置价款与处置长期股权投资相应对享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益；在丧失对子公司控制权时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，在丧失控制权时转为当期投资收益。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司股权投资并丧失控制权的交易进行会计处理，区分个

别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

（1）在个别财务报表中，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

（2）在合并财务报表中，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

5、共同控制、重大影响的判断标准

如果本公司按照相关约定与其他参与方集体控制某项安排，并且对该安排回报具有重大影响的活动决策，需要经过分享控制权的参与方一致同意时才存在，则视为本公司与其他参与方共同控制某项安排，该安排即属于合营安排。

合营安排通过单独主体达成的，根据相关约定判断本公司对该单独主体的净资产享有权利时，将该单独主体作为合营企业，采用权益法核算。若根据相关约定判断本公司并非对该单独主体的净资产享有权利时，该单独主体作为共同经营，本公司确认与共同经营利益份额相关的项目，并按照相关企业会计准则的规定进行会计处理。

重大影响，是指投资方对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。本公司通过以下一种或多种情形，并综合考虑所有事实和情况后，判断对被投资单位具有重大影响：（1）在被投资单位的董事会或类似权力机构中派有代表；（2）参与被投资单位财务和经营政策制定过程；（3）与被投资单位之间发生重要交易；（4）向被投资单位派出管理人员；（5）向被投资单位提供关键技术资料。

（二十二）投资性房地产

投资性房地产是指为赚取租金或资本增值，或两者兼有而持有的房地产。包括已出租的土地使用权、持有并准备增值后转让的土地使用权、已出租的建筑物等。此外，对于本公司持有以备经营出租的空置建筑物，若董事会作出书面决议，明确表示将其用于经营出租且持有意图短期内不再发生变化的，也作为投资性房

地产列报。

本公司的投资性房地产按其成本作为入账价值，外购投资性房地产的成本包括购买价款、相关税费和可直接归属于该资产的其他支出；自行建造投资性房地产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成。

本公司采用公允价值模式对投资性房地产进行后续计量，不对投资性房地产计提折旧或进行摊销，在资产负债表日以投资性房地产的公允价值为基础调整其账面价值，公允价值与原账面价值之间的差额计入当期损益。

投资性房地产采用公允价值模式进行后续计量的依据为：①投资性房地产所在地有活跃的房地产交易市场。②本公司能够从房地产交易市场上取得同类或类似房地产的市场价格及其他相关信息，从而对投资性房地产的公允价值作出合理的估计。

本公司确定投资性房地产的公允价值时，参照活跃市场上同类或类似房地产的现行市场价格；无法取得同类或类似房地产的现行市场价格的，参照活跃市场上同类或类似房地产的最近交易价格，并考虑资产状况、所在位置、交易情况、交易日期等因素，从而对投资性房地产的公允价值作出合理的估计；或基于预计未来获得的租金收益和有关现金流量的现值确定其公允价值。

本公司有确凿证据表明房地产用途发生改变，将投资性房地产转换为自用房地产时，以其转换当日的公允价值作为自用房地产的账面价值，公允价值与原账面价值的差额计入当期损益。自用房地产或存货转换为采用公允价值模式计量的投资性房地产时，投资性房地产按照转换当日的公允价值计价，转换当日的公允价值小于原账面价值的，其差额计入当期损益；转换当日的公允价值大于原账面价值的，其差额计入其他综合收益。

当投资性房地产被处置，或者永久退出使用且预计不能从其处置中取得经济利益时，终止确认该项投资性房地产。投资性房地产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的金额计入当期损益。

（二十三）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

（1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；

（2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

2、固定资产初始计量

本公司固定资产按成本进行初始计量。

（1）外购的固定资产的成本包括买价、进口关税等相关税费，以及为使固定资产达到预定可使用状态前所发生的可直接归属于该资产的其他支出。

（2）自行建造固定资产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成。

（3）投资者投入的固定资产，按投资合同或协议约定的价值作为入账价值，但合同或协议约定价值不公允的按公允价值入账。

（4）购买固定资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，固定资产的成本以购买价款的现值为基础确定。实际支付的价款与购买价款的现值之间的差额，除应予资本化的以外，在信用期间内计入当期损益。

3、固定资产后续计量及处置

（1）固定资产折旧

固定资产折旧按其入账价值减去预计净残值后在预计使用寿命内计提。对计提了减值准备的固定资产，则在未来期间按扣除减值准备后的账面价值及依据尚可使用年限确定折旧额；已提足折旧仍继续使用的固定资产不计提折旧。

利用专项储备支出形成的固定资产，按照形成固定资产的成本冲减专项储备，并确认相同金额的累计折旧，该固定资产在以后期间不再计提折旧。

本公司根据固定资产的性质和使用情况，确定固定资产的使用寿命和预计净残值。并在年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。

各类固定资产的折旧方法、折旧年限和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	5-40	3-5	2.375-19
机器设备	年限平均法	3-12	5	7.92-31.67
运输设备	年限平均法	3-10	5	9.5-31.67
办公及其他设备	年限平均法	3-10	5	9.5-31.67

（2）固定资产的后续支出

与固定资产有关的后续支出，符合固定资产确认条件的，计入固定资产成本；不符合固定资产确认条件的，在发生时计入当期损益。

（3）固定资产处置

当固定资产被处置、或者预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的金额计入当期损益。

4、融资租入固定资产的认定依据、计价和折旧方法

当本公司租入的固定资产符合下列一项或数项标准时，确认为融资租入固定资产：

（1）在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给本公司；

（2）本公司有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定本公司将会行使这种选择权；

（3）即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分；

（4）本公司在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值；

（5）租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有本公司才能使用。

融资租赁租入的固定资产，按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额的现值两者中较低者，作为入账价值。最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。在租赁谈判和签订租赁合同过程中发生的，可归属于租赁项目的手续费、律师费、差旅费、印花税等初始直接费用，计入租入资产价值。未确认融资费用在租赁期内各个期间采用实际利率法进行分摊。

本公司采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提融资租入固定资产折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

（二十四）在建工程

1、在建工程初始计量

本公司自行建造的在建工程按实际成本计价，实际成本由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成，包括工程用物资成本、人工成本、交纳的相关税费、应予资本化的借款费用以及应分摊的间接费用等。

2、在建工程结转为固定资产的标准和时点

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为固定资产的入账价值。所建造的在建工程已达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

（二十五）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

本公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额

确认为费用，计入当期损益。

符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

借款费用同时满足下列条件时开始资本化：

（1）资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；

（2）借款费用已经发生；

（3）为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

2、借款费用资本化期间

资本化期间，指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间，借款费用暂停资本化的期间不包括在内。

当购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。

当购建或者生产符合资本化条件的资产中部分项目分别完工且可单独使用时，该部分资产借款费用停止资本化。

购建或者生产的资产的各部分分别完工，但必须等到整体完工后才可使用或可对外销售的，在该资产整体完工时停止借款费用资本化。

3、暂停资本化期间

符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生的非正常中断、且中断时间连续超过 3 个月的，则借款费用暂停资本化；该项中断如是所购建或生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态必要的程序，则借款费用继续资本化。在中断期间发生的借款费用确认为当期损益，直至资产的购建或者生产活动重新开始后借款费用继续资本化。

4、借款费用资本化金额的计算方法

专门借款的利息费用（扣除尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或者进行暂时性投资取得的投资收益）及其辅助费用在所购建或者生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态前，予以资本化。

根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

借款存在折价或者溢价的，按照实际利率法确定每一会计期间应摊销的折价或者溢价金额，调整每期利息金额。

（二十六）无形资产与开发支出

无形资产是指本公司拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产，包括土地使用权、软件、专利权及特许经营权等。

1、无形资产的初始计量

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。

债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以该无形资产的公允价值为基础确定其入账价值，并将重组债务的账面价值与该用以抵债的无形资产公允价值之间的差额，计入当期损益。

在非货币性资产交换具备商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

以同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按被合并方的账面价值确定其入账价值；以非同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按公允价

值确定其入账价值。

内部自行开发的无形资产，其成本包括：开发该无形资产时耗用的材料、劳务成本、注册费、在开发过程中使用的其他专利权和特许权的摊销以及满足资本化条件的利息费用，以及为使该无形资产达到预定用途前所发生的其他直接费用。

2、无形资产的后续计量

本公司在取得无形资产时分析判断其使用寿命，划分为使用寿命有限和使用寿命不确定的无形资产。

（1）使用寿命有限的无形资产

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销。使用寿命有限的无形资产预计寿命及依据如下：

项目	预计使用寿命（年）	依据
土地使用权	34-50	预计使用年限
软件	5-10	预计使用年限
专利权	5	预计使用年限
特许经营权	17.5	预计使用年限

每期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。

经复核，本报告期内各期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

（2）使用寿命不确定的无形资产

无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。

对于使用寿命不确定的无形资产，在持有期间内不摊销，每期末对无形资产的寿命进行复核。如果期末重新复核后仍为不确定的，在每个会计期间继续进行减值测试。

3、划分公司内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

内部研究开发项目研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。

4、开发阶段支出符合资本化的具体标准

内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：

（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

不满足上述条件的开发阶段的支出，于发生时计入当期损益。以前期间已计入损益的开发支出不在以后期间重新确认为资产。已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定用途之日起转为无形资产。

（二十七）长期资产减值

本公司在资产负债表日判断长期资产是否存在可能发生减值的迹象。如果长期资产存在减值迹象的，以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。

资产可收回金额的估计，根据其公允价值减去处置费用后的净额与资产预计

未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

可收回金额的计量结果表明，长期资产的可收回金额低于其账面价值的，将长期资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。资产减值损失一经确认，在以后会计期间不得转回。

资产减值损失确认后，减值资产的折旧或者摊销费用在未来期间作相应调整，以使该资产在剩余使用寿命内，系统地分摊调整后的资产账面价值（扣除预计净残值）。

因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。

在对商誉进行减值测试时，将商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合。在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失。再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认商誉的减值损失。

（二十八）长期待摊费用

1、摊销方法

长期待摊费用，是指本公司已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在 1 年以上的各项费用。长期待摊费用在受益期内按直线法分期摊销。

2、摊销年限

类别	摊销年限
排污权	5 年
技术服务费	10 年
装修费	5 年

类别	摊销年限
节能服务费	实际受益期

（二十九）合同负债

本公司将已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务部分确认为合同负债。

（三十）职工薪酬

职工薪酬，是指本公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

1、短期薪酬

短期薪酬是指本公司在职工提供相关服务的年度报告期间结束后十二个月内需要全部予以支付的职工薪酬，离职后福利和辞退福利除外。本公司在职工提供服务的会计期间，将应付的短期薪酬确认为负债，并根据职工提供服务的受益对象计入相关资产成本和费用。

2、离职后福利

离职后福利是指本公司为获得职工提供的服务而在职工退休或与企业解除劳动关系后，提供的各种形式的报酬和福利，短期薪酬和辞退福利除外。

本公司的离职后福利计划分类为设定提存计划和设定受益计划。

离职后福利设定提存计划主要为参加由各地劳动及社会保障机构组织实施的社会基本养老保险、失业保险等；在职工为本公司提供服务的会计期间，将根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

离职后福利设定受益计划主要为离退休人员支付的明确标准的统筹外福利、为去世员工遗属支付的生活费等。对于设定受益计划中承担的义务，在资产负债表日由独立精算师（根据企业实际撰写）使用预期累计福利单位法进行精算，将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相

关资产成本，其中：除非其他会计准则要求或允许职工福利成本计入资产成本，设定受益计划服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额在发生当期计入当期损益；重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动在发生当期计入其他综合收益，且在后续会计期间不允许转回至损益。

3、辞退福利

辞退福利是指本公司在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或者为鼓励职工自愿接受裁减而给予职工的补偿，在本公司不能单方面撤回解除劳动关系计划或裁减建议时和确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本费用时两者孰早日，确认因解除与职工的劳动关系给予补偿而产生的负债，同时计入当期损益。

本公司向接受内部退休安排的职工提供内退福利。内退福利是指，向未达到国家规定的退休年龄、经本公司管理层批准自愿退出工作岗位的职工支付的工资及为其缴纳的社会保险费等。本公司自内部退休安排开始之日起至职工达到正常退休年龄止，向内退职工支付内部退养福利。对于内退福利，本公司比照辞退福利进行会计处理，在符合辞退福利相关确认条件时，将自职工停止提供服务日至正常退休日期间拟支付的内退职工工资和缴纳的社会保险费等，确认为负债，一次性计入当期损益。内退福利的精算假设变化及福利标准调整引起的差异于发生时计入当期损益。

4、其他长期职工福利

其他长期职工福利是指除短期薪酬、离职后福利、辞退福利之外的其他所有职工福利。

对符合设定提存计划条件的其他长期职工福利，在职工为本公司提供服务的会计期间，将应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本；除此之外的其他长期福利，按照设定受益计划的有关规定进行会计处理，为简化相关会计处理，将其产生的职工薪酬成本确认为服务成本、其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额以及重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动等组成项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

（三十一）预计负债

1、预计负债的确认标准

与或有事项相关的义务同时满足下列条件时，本公司确认为预计负债：

该义务是本公司承担的现时义务；

履行该义务很可能导致经济利益流出本公司；

该义务的金额能够可靠地计量。

2、预计负债的计量方法

本公司预计负债按履行相关现时义务所需的支出的最佳估计数进行初始计量。

本公司在确定最佳估计数时，综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。对于货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。

最佳估计数分别以下情况处理：

所需支出存在一个连续范围（或区间），且该范围内各种结果发生的可能性相同的，则最佳估计数按照该范围的中间值即上下限金额的平均数确定。

所需支出不存在一个连续范围（或区间），或虽然存在一个连续范围但该范围内各种结果发生的可能性不相同的，如或有事项涉及单个项目的，则最佳估计数按照最可能发生金额确定；如或有事项涉及多个项目的，则最佳估计数按各种可能结果及相关概率计算确定。

本公司清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

（三十二）股份支付

1、股份支付的种类

本公司的股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、权益工具公允价值的确定方法

对于授予的存在活跃市场的期权等权益工具，按照活跃市场中的报价确定其公允价值。对于授予的不存在活跃市场的期权等权益工具，采用期权定价模型等确定其公允价值，选用的期权定价模型考虑以下因素：（1）期权的行权价格；（2）期权的有效期；（3）标的股份的现行价格；（4）股价预计波动率；（5）股份的预计股利；（6）期权有效期内的无风险利率。

在确定权益工具授予日的公允价值时，考虑股份支付协议规定的可行权条件中的市场条件和非可行权条件的影响。股份支付存在非可行权条件的，只要职工或其他方满足了所有可行权条件中的非市场条件（如服务期限等），即确认已得到服务相对应的成本费用。

3、确定可行权权益工具最佳估计的依据

等待期内每个资产负债表日，根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。在可行权日，最终预计可行权权益工具的数量与实际可行权数量一致。

4、会计处理方法

以权益结算的股份支付，按授予职工权益工具的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。

以现金结算的股份支付，按照本公司承担的以股份或其他权益工具为基础计算确定的负债的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日以本公司承担负

债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按照本公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用和相应的负债。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

若在等待期内取消了授予的权益工具，本公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，本公司将其作为授予权益工具的取消处理。

（三十三）收入（适用 2019 年 12 月 31 日之前）

公司主要业务煤炭流通和热电联产，即销售煤炭商品与电力、蒸汽等产品。

1、销售商品收入确认时间的具体判断标准

公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现。

（1）内销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品交付给购货方，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。

（2）外销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品报关、离港，取得提单，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。合同或协议价款的收取采用递延方式，实质上具有融资性质的，按照应收的合同或协议价款的公允价值确定销售商品收入金额。

2、确认让渡资产使用权收入的依据

与交易相关的经济利益很可能流入企业，收入的金额能够可靠地计量时。分

别下列情况确定让渡资产使用权收入金额：

（1）利息收入金额，按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定。

（2）使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

3、提供劳务收入的确认依据和方法

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。提供劳务交易的完工进度，依据已经提供的劳务占应提供劳务总量的比例确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计，是指同时满足下列条件：

（1）收入的金额能够可靠地计量；

（2）相关的经济利益很可能流入企业；

（3）交易的完工进度能够可靠地确定；

（4）交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

按照已收或应收的合同或协议价款确定提供劳务收入总额，但已收或应收的合同或协议价款不公允的除外。资产负债表日按照提供劳务收入总额乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认提供劳务收入后的金额，确认当期提供劳务收入；同时，按照提供劳务估计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认劳务成本后的金额，结转当期劳务成本。

在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：

（1）已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本。

（2）已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

本公司与其他企业签订的合同或协议包括销售商品和提供劳务时，销售商品

部分和提供劳务部分能够区分且能够单独计量的，将销售商品的部分作为销售商品处理，将提供劳务的部分作为提供劳务处理。销售商品部分和提供劳务部分不能够区分，或虽能区分但不能够单独计量的，将销售商品部分和提供劳务部分全部作为销售商品处理。

（三十四）收入（自 2020 年 1 月 1 日起适用）

1、收入确认的一般原则

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时，按照分摊至该项履约义务的交易价格确认收入。

履约义务，是指合同中本公司向客户转让可明确区分商品或服务的承诺。

取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

本公司在合同开始日即对合同进行评估，识别该合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是某一时点履行。满足下列条件之一的，属于在某一时间段内履行的履约义务，本公司按照履约进度，在一段时间内确认收入：（1）客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益；（2）客户能够控制本公司履约过程中在建的商品；（3）本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。否则，本公司在客户取得相关商品或服务控制权的时点确认收入。

2、特定交易的收入处理原则

（1）附有销售退回条款的合同

在客户取得相关商品控制权时，按照因向客户转让商品而预期有权收取的对价金额（即，不包含预期因销售退回将退还的金额）确认收入，按照预期因销售退回将退还的金额确认负债。

销售商品时预期将退回商品的账面价值，扣除收回该商品预计发生的成本（包括退回商品的价值减损）后的余额，在“应收退货成本”项下核算。

（2）附有质量保证条款的合同

评估该质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独的服务。公司提供额外服务的，则作为单项履约义务，按照收入准则规定进行会计处理；否则，质量保证责任按照或有事项的会计准则规定进行会计处理。

（3）附有客户额外购买选择权的销售合同

公司评估该选择权是否向客户提供了一项重大权利。提供重大权利的，则作为单项履约义务，将交易价格分摊至该履约义务，在客户未来行使购买选择权取得相关商品控制权时，或者该选择权失效时，确认相应的收入。客户额外购买选择权的单独售价无法直接观察的，则综合考虑客户行使和不行使该选择权所能获得的折扣的差异、客户行使该选择权的可能性等全部相关信息后，予以合理估计。

3、收入确认的具体方法

本公司商品销售属于某一时点履行的、不可分拆的履约义务，无需对交易价格进行分摊，具体确认原则如下：

（1）内销收入：

销售煤炭等商品，根据与客户签订的销售合同或订单，将货物或产品送至客户指定地点，经客户验收并取得经双方确认结算单后确认收入。

销售电力、蒸汽等产品，在电力、蒸汽已经输出并经用户确认抄表用量时确认收入。

（2）外销收入：

根据与客户签订的销售合同或订单，公司按订单约定的交货时间进行报关，货物报关结束并经客户验收、完成对账后或经客户提货后确认收入。

4、同类业务采用不同经营模式导致收入确认会计政策存在差异的情况

无。

（三十五）合同成本

1、合同履约成本

本公司对于为履行合同发生的成本，不属于除收入准则外的其他企业会计准则范围且同时满足下列条件的作为合同履约成本确认为一项资产：

（1）该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；

（2）该成本增加了企业未来用于履行履约义务的资源。

（3）该成本预期能够收回。

该资产根据其初始确认时摊销期限是否超过一个正常营业周期在存货或其他非流动资产中列报。

2、合同取得成本

本公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。增量成本是指本公司不取得合同就不会发生的成本，如销售佣金等。对于摊销期限不超过一年的，在发生时计入当期损益。

3、合同成本摊销

上述与合同成本有关的资产，采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础，在履约义务履行的时点或按照履约义务的履约进度进行摊销，计入当期损益。

4、合同成本减值

上述与合同成本有关的资产，账面价值高于本公司因转让与该资产相关的商品预期能够取得剩余对价与为转让该相关商品估计将要发生的成本的差额的，超出部分应当计提减值准备，并确认为资产减值损失。

计提减值准备后，如果以前期间减值的因素发生变化，使得上述两项差额高于该资产账面价值的，转回原已计提的资产减值准备，并计入当期损益，但转回

后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

（三十六）政府补助

1、类型

政府补助，是本公司从政府无偿取得的货币性资产与非货币性资产。根据相关政府文件规定的补助对象，将政府补助划分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

2、政府补助的确认

对期末有证据表明公司能够符合财政扶持政策规定的相关条件且预计能够收到财政扶持资金的，按应收金额确认政府补助。除此之外，政府补助均在实际收到时确认。

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额（人民币 1 元）计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

3、会计处理方法

本公司根据经济业务的实质，确定某一类政府补助业务应当采用总额法还是净额法进行会计处理。通常情况下，本公司对于同类或类似政府补助业务只选用一种方法，且对该业务一贯地运用该方法。

项目	核算内容
采用总额法核算的政府补助类别	所有政府补助
采用净额法核算的政府补助类别	无

与资产相关的政府补助，应当冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在所建造或购买资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。

与收益相关的政府补助，用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关费用或损失的期间计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，取得时直接计入当期损益或冲减相关成本。

与企业日常活动相关的政府补助计入其他收益或冲减相关成本费用；与企业日常活动无关的政府补助计入营业外收支。

收到与政策性优惠贷款贴息相关的政府补助冲减相关借款费用；取得贷款银行提供的政策性优惠利率贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；不存在相关递延收益的，直接计入当期损益。

（三十七）递延所得税资产和递延所得税负债

递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额（暂时性差异）计算确认。于资产负债表日，递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量。

1、确认递延所得税资产的依据

本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减的应纳税所得额为限，确认由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。但是，同时具有下列特征的交易中因资产或负债的初始确认所产生的递延所得税资产不予确认：（1）该交易不是企业合并；（2）交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额或可抵扣亏损。

对于与联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

2、确认递延所得税负债的依据

公司将当期与以前期间应交未交的应纳税暂时性差异确认为递延所得税负债。但不包括：

（1）商誉的初始确认所形成的暂时性差异；

（2）非企业合并形成的交易或事项，且该交易或事项发生时既不影响会计利润，也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）所形成的暂时性差异；

（3）对于与子公司、联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

3、同时满足下列条件时，将递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列示

（1）企业拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利；

（2）递延所得税资产和递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产和递延所得税负债转回的期间内，涉及的纳税主体体意图以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债或是同时取得资产、清偿债务。

（三十八）租赁

如果租赁条款在实质上将与租赁资产所有权有关的全部风险和报酬转移给承租人，该租赁为融资租赁，其他租赁则为经营租赁。

1、经营租赁会计处理

（1）经营租入资产

公司租入资产所支付的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，计入当期费用。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用。

资产出租方承担了应由公司承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分摊，计入当期费用。

（2）经营租出资产

公司出租资产所收取的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，确认为租赁收入。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用；如金额较大的，则予以资本化，在整个租赁期间内按照与租赁收入确认相同的基础分期计入当期收益。

公司承担了应由承租方承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金收入总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分配。

2、融资租赁会计处理

（1）融资租入资产：公司在承租开始日，将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认的融资费用。融资租入资产的认定依据、计价和折旧方法详见上文（二十三）固定资产。

公司采用实际利率法对未确认的融资费用，在资产租赁期间内摊销，计入财务费用。

（2）融资租出资产：公司在租赁开始日，将应收融资租赁款，未担保余值之和与其现值的差额确认为未实现融资收益，在将来收到租金的各期间内确认为租赁收入，公司发生的与出租交易相关的初始直接费用，计入应收融资租赁款的初始计量中，并减少租赁期内确认的收益金额。

（三十九）终止经营

本公司将满足下列条件之一的，且该组成部分已经处置或划归为持有待售类别的、能够单独区分的组成部分确认为终止经营组成部分：

（1）该组成部分代表一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区；

（2）该组成部分是拟对一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区进行处置的一项相关联计划的一部分；

（3）该组成部分是专为转售而取得的子公司；

终止经营的减值损失和转回金额等经营损益及处置损益作为终止经营损益在利润表中列示。

（四十）安全生产费

本公司按照国家规定提取的安全生产费，计入相关产品的成本或当期损益，同时记入“专项储备”科目。使用提取的安全生产费时，属于费用性支出的，直接冲减专项储备。形成固定资产的，通过“在建工程”科目归集所发生的支出，待安全项目完工达到预定可使用状态时确认为固定资产；同时，按照形成固定资产的成本冲减专项储备，并确认相同金额的累计折旧。该固定资产在以后期间不再计提折旧。

（四十一）重要会计政策、会计估计的变更

1、会计政策变更

会计政策变更的内容和原因	备注
本公司自 2019 年 1 月 1 日起执行财政部 2017 年修订的《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号-金融资产转移》和《企业会计准则第 24 号-套期会计》、《企业会计准则第 37 号-金融工具列报》	（1）
本公司自 2019 年 6 月 10 日起执行财政部 2019 年修订的《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》，自 2019 年 6 月 17 日起执行财政部 2019 年修订的《企业会计准则第 12 号——债务重组》	（2）
本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部 2017 年修订的《企业会计准则第 14 号-收入》	（3）

会计政策变更说明：

（1）执行新金融工具准则对本公司的影响

本公司自 2019 年 1 月 1 日起执行财政部 2017 年修订的《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号-金融资产转移》和《企业会计准则第 24 号-套期会计》、《企业会计准则第 37 号-金融工具列报》（以上四项统称“新金融工具准则”），变更后的会计政策详见审计报告附注四。

于 2019 年 1 月 1 日之前的金融工具确认和计量与新金融工具准则要求不一致的，本公司按照新金融工具准则的要求进行衔接调整。涉及前期比较财务报表数据与新金融工具准则要求不一致的，本公司未调整可比期间信息。金融工具原账面价值和新金融工具准则施行日的新账面价值之间的差额，计入 2019 年 1 月

1 日留存收益或其他综合收益。

执行新金融工具准则对本期期初资产负债表相关项目的影响列示如下：

单位：元

项目	2018.12.31	累积影响金额			2019.01.01
		分类和计量影响[注]	金融资产减值影响	小计	
交易性金融资产		2,619,750.00		2,619,750.00	2,619,750.00
应收票据	528,078,968.92	-528,078,968.92		-528,078,968.92	
应收款项融资		528,078,968.92		528,078,968.92	528,078,968.92
可供出售金融资产	5,719,750.00	-5,719,750.00		-5,719,750.00	
其他权益工具投资		3,100,000.00		3,100,000.00	3,100,000.00
短期借款	1,183,914,337.00	1,030,165.32		1,030,165.32	1,184,944,502.32
交易性金融负债		2,254,239.57		2,254,239.57	2,254,239.57
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	2,254,239.57	-2,254,239.57		-2,254,239.57	
其他应付款	343,294,217.81	-1,993,440.56		-1,993,440.56	341,300,777.25
长期借款	592,672,860.74	963,275.24		963,275.24	593,636,135.98
其他综合收益	114,942,169.37	-1,159,312.50		-1,159,312.50	113,782,856.87
未分配利润	798,419,257.54	1,159,312.50		1,159,312.50	799,578,570.04

上表仅呈列受影响的财务报表项目，不受影响的财务报表项目不包括在内。

①于 2019 年 1 月 1 日，账面价值 528,078,968.92 元的以前年度被分类为应收票据的银行承兑汇票的合同条款规定，其在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付，且本公司管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标，因此该部分金额从应收票据重分类至应收款项融资。

②于 2019 年 1 月 1 日，账面价值为 3,100,000.00 元的以前年度被分类为可供出售金融资产的按成本计量的可供出售权益工具（非交易性），指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，因此该部分金额从可供出售金

融资产重分类至其他权益工具投资；账面价值为 2,619,750.00 元的以前年度被分类为可供出售金融资产的按公允价值计量的可供出售权益工具（交易性），指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，因此该部分金额从可供出售金融资产重分类至交易性金融资产，扣除所得税影响后的其公允价值变动损益 1,159,312.50 元从其他综合收益重分类至期初留存收益（未分配利润）。

③于 2019 年 1 月 1 日，账面价值 2,254,239.57 元的以前年度被分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债重分类至交易性金融负债。

④于 2019 年 1 月 1 日，账面价值 1,993,440.56 元的以前年度被分类为其他应付款的应付利息，为基于实际利率法计提的金融工具的未到期利息，因此该部分金额从应付利息重分类至相应金融工具的账面余额中。

（2）执行新债务重组及非货币性资产交换准则对本公司的影响

本公司自 2019 年 6 月 10 日起执行财政部 2019 年修订的《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》，自 2019 年 6 月 17 日起执行财政部 2019 年修订的《企业会计准则第 12 号——债务重组》。该项会计政策变更采用未来适用法处理，并根据准则的规定对于 2019 年 1 月 1 日至准则实施日之间发生的非货币性资产交换和债务重组进行调整。

本公司执行上述准则对本报告期内财务报表无重大影响

（3）执行新收入准则对本公司的影响

本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部 2017 年修订的《企业会计准则第 14 号-收入》，变更后的会计政策详见审计报告附注四。

在执行新收入准则时，本公司仅对首次执行日尚未执行完成的合同的累计影响数进行调整；对于最早可比期间期初之前或 2020 年年初之前发生的合同变更未进行追溯调整，而是根据合同变更的最终安排，识别已履行的和尚未履行的履约义务、确定交易价格以及在已履行的和尚未履行的履约义务之间分摊交易价格。

执行新收入准则对本期期初资产负债表相关项目的影响列示如下：

单位：元

项目	2019.12.31	累积影响金额			2020.01.01
		重分类[注]	重新计量	小计	
预收款项	863,022,324.33	-860,496,756.45		-860,496,756.45	2,525,567.88
合同负债		761,501,554.38		761,501,554.38	761,501,554.38
其他流动负债	3,677,842.08	98,995,202.07		98,995,202.07	102,673,044.15

注：于 2020 年 1 月 1 日，本公司的预收款项 860,496,756.45 元被重分类至合同负债 761,501,554.38 元、其他流动负债 98,995,202.07 元。

财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 14 号——收入》，按照相关规定，公司于 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则并对会计政策相关内容进行调整。

根据《发行监管问答——关于首发企业执行新收入准则相关事项的问答》，对于申报财务报表审计截止日在 2019 年 12 月 31 日及之后，且首次执行日期晚于可比期间最早期初的申请首发企业，应披露新收入准则实施前后收入确认会计政策的主要差异以及实施新收入准则在业务模式、合同条款、收入确认等方面产生的影响。同时，应披露实施新收入准则对首次执行日前各年合并财务报表主要财务指标的影响，即假定自申报财务报表期初开始全面执行新收入准则，对首次执行日前各年（末）营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于公司普通股股东的净资产的影响程度。

①新收入准则实施前后收入确认会计政策的主要差异

新收入准则实施后，公司收入确认会计政策为：公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品的控制权，是指能够主导该商品的使用并从中取得几乎全部的经济利益。公司目前各类业务在新收入准则前后收入确认会计政策无实质性差异，具体如下：

项目	旧收入准则收入确认政策	新收入准则收入确认政策
销售商品收入	公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或	1．收入确认的一般原则 本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时，按照分摊至该项履约义务的交易价格确认收入。 履约义务，是指合同中本公司向客户转让可明确区分商品或服务的承

项目	旧收入准则收入确认政策	新收入准则收入确认政策
	将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现。	诺。 取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。 本公司在合同开始日即对合同进行评估，识别该合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是某一时点履行。满足下列条件之一的，属于在某一时间段内履行的履约义务，本公司按照履约进度，在一段时间内确认收入：（1）客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益；（2）客户能够控制本公司履约过程中在建的商品；（3）本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。否则，本公司在客户取得相关商品或服务控制权的时点确认收入。 2．特定交易的收入处理原则 （1）附有销售退回条款的合同 在客户取得相关商品控制权时，按照因向客户转让商品而预期有权收取的对价金额（即，不包含预期因销售退回将退还的金额）确认收入，按照预期因销售退回将退还的金额确认负债。 销售商品时预期将退回商品的账面价值，扣除收回该商品预计发生的成本（包括退回商品的价值减损）后的余额，在“应收退货成本”项下核算。 （2）附有质量保证条款的合同 评估该质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独的服务。公司提供额外服务的，则作为单项履约义务，按照收入准则规定进行会计处理；否则，质量保证责任按照或有事项的会计准则规定进行会计处理。 （3）附有客户额外购买选择权的销
提供劳务收入	在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。提供劳务交易的完工进度，依据已经提供的劳务占应提供劳务总量的比例确定。 提供劳务交易的结果能够可靠估计，是指同时满足下列条件： （1）收入的金额能够可靠地计量； （2）相关的经济利益很可能流入企业； （3）交易的完工进度能够可靠地确定； （4）交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。 按照已收或应收的合同或协议价款确定提供劳务收入总额，但已收或应收的合同或协议价款不公允的除外。资产负债表日按照提供劳务收入总额乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认提供劳务收入后的金额，确认当期提供劳务收入；同时，按照提供劳务估计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认劳务成本后的金额，结转当期劳务成本。 在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理： （1）已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本。 （2）已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。 本公司与其他企业签订的合同或协议包括销售商品和提供劳务时，销售商品部分和提供劳务部	

项目	旧收入准则收入确认政策	新收入准则收入确认政策
	分能够区分且能够单独计量的，将销售商品的部分作为销售商品处理，将提供劳务的部分作为提供劳务处理。销售商品部分和提供劳务部分不能够区分，或虽能区分但不能够单独计量的，将销售商品部分和提供劳务部分全部作为销售商品处理。	售合同 公司评估该选择权是否向客户提供了一项重大权利。提供重大权利的，则作为单项履约义务，将交易价格分摊至该履约义务，在客户未来行使购买选择权取得相关商品控制权时，或者该选择权失效时，确认相应的收入。客户额外购买选择权的单独售价无法直接观察的，则综合考虑客户行使和不行使该选择权所能获得的折扣的差异、客户行使该选择权的可能性等全部相关信息后，予以合理估计。
让渡资产使用权	与交易相关的经济利益很可能流入企业，收入的金额能够可靠地计量时。分别下列情况确定让渡资产使用权收入金额： （1）利息收入金额，按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定。 （2）使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。	

与公司取得收入的主要活动相关的具体会计政策描述如下：

项目	旧收入准则收入确认政策	新收入准则收入确认政策
境内商品销售	公司已根据合同约定将产品交付给购货方，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。	销售煤炭等商品，根据与客户签订的销售合同或订单，将货物或产品送至客户指定地点，经客户验收并取得经双方确认结算单后确认收入。 销售电力、蒸汽等产品，在电力、蒸汽已经输出并经用户确认抄表用量时确认收入。
出口产品销售	公司已根据合同约定将产品报关、离港，取得提单，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。合同或协议价款的收取采用递延方式，实质上具有融资性质的，按照应收的合同或协议价款的公允价值确定销售商品收入金额。	根据与客户签订的销售合同或订单，公司按订单约定的交货时间进行报关，货物报关结束并经客户验收、完成对账后或经客户提货后确认收入。

②实施新收入准则在业务模式、合同条款、收入确认等方面产生的影响

实施新收入准则后，公司仍将按照目前在执行的业务模式及合同条款开展业

务，实施新收入准则在公司的业务模式和合同条款等方面不产生实质性影响。结合公司业务模式和合同条款的具体情况，公司在原收入准则下的收入确认以商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方作为重要条件；在新收入准则下，公司在客户取得相关商品控制权时点确认收入，收入确认时点由风险和报酬转移转变为控制权转移，不存在实质性差异。

③实施新收入准则对首次执行日前各年合并财务报表主要财务指标的影响

若假定自申报财务报表期初（2017 年 1 月 1 日）开始全面执行新收入准则，对首次执行日前各年（末）营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于公司普通股股东的净资产的影响如下：

单位：万元

报表科目	项目	2020 年度/2020.12.31	2019 年度/2019.12.31	2018 年度/2018.12.31
营业收入	旧收入准则	-	3,232,501.17	3,551,057.83
	新收入准则	3,006,415.41	3,232,501.17	3,551,057.83
	新收入准则的影响	-	-	-
	影响比率	-	-	-
归属于公司普通股股东的净利润	旧收入准则	-	48,987.99	46,150.02
	新收入准则	53,428.81	48,987.99	46,150.02
	新收入准则的影响	-	-	-
	影响比率	-	-	-
资产总额	旧收入准则	-	809,456.82	759,022.87
	新收入准则	883,808.19	809,456.82	759,022.87
	新收入准则的影响	-	-	-
	影响比率	-	-	-
归属于公司普通股股东的净资产	旧收入准则	-	161,196.28	139,203.05
	新收入准则	177,995.24	161,196.28	139,203.05
	新收入准则的影响	-	-	-
	影响比率	-	-	-

公司 2020 年度已采用新收入准则。由上表可见，若假定自申报财务报表期初开始全面执行新收入准则，对 2018 年度、2019 年度无影响，新收入准则实施对首次执行日前各年合并财务报表主要财务指标未产生重大影响。

2、会计估计变更

本报告期主要会计估计未发生变更。

六、税项

（一）公司主要税种和税率

税种	计税依据	税率	备注
增值税	境内销售；提供加工、修理修配劳务	2018 年 5 月 1 日之前为 17% 2018 年 5 月 1 日之后为 16% 2019 年 4 月 1 日之后为 13%	注
	不动产租赁服务，销售不动产，转让土地使用权	2018 年 5 月 1 日之前为 11% 2018 年 5 月 1 日之后为 10% 2019 年 4 月 1 日之后为 9%	
	其他应税销售服务行为	6%	
	简易计税方法	5%或 3%	
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除 30%后余值的 1.2%计缴；从租计征的，按租金收入的 12%计缴	1.2%、12%	
城市维护建设税	实缴流转税税额	5%、7%	
教育费附加	实缴流转税税额	3%	
地方教育费附加	实缴流转税税额	2%	
企业所得税	应纳税所得额	15%、25%、16.5%、17%、20%	

注：根据财政部、税务总局《关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32 号）的规定，本公司自 2018 年 5 月 1 日起发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 17%和 11%税率的，税率分别调整为 16%、10%。

根据财政部、税务总局、海关总署《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部、税务总局、海关总署公告 2019 年第 39 号）的规定，本公司自 2019 年 4 月 1 日起发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16%和 10%税率的，税率分别调整为 13%、9%。

不同纳税主体所得税税率说明：

纳税主体名称	所得税税率
新嘉爱斯热电	15%
香港健坤	16.5%
新加坡乾元	17%
物产浙燃	20%
热电物资	20%

纳税主体名称	所得税税率
除上述以外的其他纳税主体	25%

（二）税收优惠政策及依据

1、2015 年 9 月 17 日，本公司子公司新嘉爱斯热电被浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、浙江省国家税务局和浙江省地方税务局联合认定为高新技术企业，取得编号为 GF201533000199 的《高新技术企业证书》，有效期为三年。根据国家对高新技术企业的相关税收政策，新嘉爱斯热电自获得高新技术企业认定后三年内（2015 年至 2017 年），企业所得税按 15%的税率计缴。

2018 年 11 月 30 日，新嘉爱斯热电被浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、浙江省国家税务局和浙江省地方税务局联合认定为高新技术企业，取得编号为 GR201833000227 的《高新技术企业证书》，有效期为三年。根据国家对高新技术企业的相关税收政策，新嘉爱斯热电自获得高新技术企业认定后三年内（2018 年至 2020 年），企业所得税按 15%的税率计缴。

2、根据财政部、国家税务总局于 2019 年 1 月 17 日发出的《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税[2019]13 号）文件的规定，本公司子公司物产浙燃和热电物资 2019 年度符合小微企业的认定标准，按 20%的税率缴纳企业所得税。具体对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万的部分，减按 50%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。

3、根据企业所得税法相关规定，本公司子公司景宁水务为水利、环境和公共设施管理业，属于环保企业，自 2017 年起享受“三免三减半”的企业所得税优惠政策，2017 年度属于免征年度。

4、根据财政部、国家税务总局于 2015 年 6 月 12 日下发的《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》（财税[2015]78 号），新嘉爱斯热电自 2015 年 7 月 1 日起享有对污泥处理处置劳务增值税即征即退的优惠，自 2018 年 9 月起享有对农林剩余物资源综合利用生产的电力、热力增值税即征即退的优惠政策。景宁水务自 2017 年起，污水处理劳务享受增值税即征即退政策，退税比例为 70%。

七、分部信息

公司按照产品类别、业务型销售地区进行分的收入情况，请参见本招股说明书“第六节　业务与技术”之“四、发行人主营业务的具体情况”之“（四）主要产品的生产与销售情况”。

八、非经常性损益情况

根据经注册会计师核验的非经常性损益明细表，公司报告期内各期非经常性损益具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非流动资产处置损益	1,440.82	12,020.18	-806.41
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	2,451.44	2,385.80	2,064.34
委托他人投资或管理资产的损益	2,046.16	196.18	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债、债权投资和其他债权投资取得的投资收益	-22.58	-	-
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	245.11	76.71	4,688.25
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益	-42.57	-27.53	54.09
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	449.25	-3,112.44	3,194.03
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	17.19	52.96
减：所得税影响额	1,170.62	1,704.07	1,432.88
少数股东权益影响额（税后）	580.89	2,362.01	27.34
合计	**4,816.13**	**7,489.99**	**7,787.03**

本公司对非经常性损益项目的确认依照《公开发行证券信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》（证监会公告[2008]43 号）的规定执行。报告期内，

本公司非经常性损益主要为计入当期损益的政府补助等。报告期各期内非经常性损益净额与当期净利润相比均较低，不存在经营业绩依赖于非经常性损益的情况。

九、最近一年收购兼并情况

发行人最近一年内，不存在收购兼并其他企业资产（或股权），且被收购企业资产总额或营业收入或净利润超过收购前发行人相应项目 20%（含）的情形。

十、最近一期末主要资产情况

（一）固定资产

公司拥有的固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备、运输工具、办公及其他。截至 2020 年 12 月 31 日，公司各项固定资产原值、累计折旧、账面价值情况如下表所示：

单位：万元

序号	固定资产名称	原值	累计折旧	账面价值
1	房屋及建筑物	89,819.00	20,898.54	68,920.47
2	机器设备	355,920.71	160,570.44	195,350.27
3	运输工具	1,148.46	790.16	358.30
4	办公及其他	1,659.72	996.96	662.75
合计		**448,547.89**	**183,256.10**	**265,291.79**

（二）无形资产

公司及子公司拥有的无形资产主要包括土地使用权、商标、专利权、计算机软件著作权等。

截至 2020 年 12 月 31 日，无形资产情况如下：

单位：万元

序号	类别	原值	累计摊销	账面净值
1	软件	776.94	445.05	331.89
2	土地使用权	27,781.23	2,926.93	24,854.30
3	专利权	7.77	2.59	5.18
4	特许经营权	3,185.84	528.46	2,657.38

序号	类别	原值	累计摊销	账面净值
合计		**31,751.78**	**3,903.02**	**27,848.75**

十一、最近一期末主要负债情况

（一）短期借款

报告期末，本公司短期借款总计 110,815.79 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31
信用借款	61,688.02
保证借款	-
质押借款	20,234.29
进口押汇	28,774.62
未到期利息	118.86
合计	**110,815.79**

（二）应付票据与应付账款

报告期末，公司应付票据与应付账款具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31
应付票据	
银行承兑汇票	89,129.00
小计	**89,129.00**
应付账款	
应付货款等	105,698.29
应付工程及设备款	27,067.45
小计	**132,765.74**
合计	**221,894.74**

（三）长期借款

报告期末，本公司长期借款具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31
保证借款	46,244.90

项目	2020.12.31
保证加抵押	-
未到期应付利息	54.90
减：一年内到期的长期借款	8,175.73
合计	**38,124.07**

十二、股东权益变动情况

报告期各期末，本公司股东权益具体情况如下：

单位：万元

股东权益	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
股本	45,752.26	45,752.26	45,752.26
资本公积	-	-	-
其他综合收益	11,378.29	11,378.29	11,494.22
专项储备	45.43	73.47	-
盈余公积	6,988.02	1,866.35	2,114.64
未分配利润	113,831.24	102,125.91	79,841.93
归属于母公司股东权益合计	177,995.24	161,196.28	139,203.05
少数股东权益	79,409.70	57,466.01	58,013.24
股东权益合计	**257,404.94**	**218,662.30**	**197,216.29**

十三、现金流量情况

报告期内，公司现金流量具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动产生的现金流量净额	40,312.64	119,674.65	115,383.48
投资活动产生的现金流量净额	-36,450.98	-11,320.22	-34,947.46
筹资活动产生的现金流量净额	-60,509.14	-65,917.90	-40,533.28
现金及现金等价物净增加额	-56,955.62	38,664.34	38,911.08
期末现金及现金等价物余额	40,812.69	97,768.32	59,103.98

十四、会计报表附注中的或有事项、承诺事项、资产负债表日后事项及其他重要事项

（一）重要承诺事项

报告期本公司以购买的理财产品、结构性存款及定期存单，应收票据等作质押，及以房屋建筑物、土地等资产作抵押，取得银行借款或开具银行承兑汇票等。

除存在上述承诺事项外，截至 2020 年 12 月 31 日，本公司无其他应披露未披露的重要承诺事项。

（二）或有事项

1、未决诉讼或仲裁形成的或有事项及其财务影响

2017 年 12 月 23 日，子公司富欣热电锅炉操作间发生蒸汽管道爆裂事故。2018 年 5 月 29 日《浙江省人民政府关于嘉兴市南湖区“12•23”蒸汽管道爆裂较大事故调查报告的批复》（浙政函[2018]75 号）认定该事故为一起锅炉工程安装质量引发的较大特种设备安全责任事故，并由此引发相关诉讼事项。

（1）浙江卫星石化股份有限公司及其关联公司浙江友联化学工业有限公司、浙江卫星新材料科技有限公司分别向嘉兴市南湖区人民法院诉请要求富欣热电赔偿事故造成的各项直接损失共计 5,698.09 万元。2020 年 11 月 17 日，富欣热电与前述 3 家单位分别签署了《和解协议》，约定因事故停止供汽给 3 家单位造成的直接损失 2800 万元，案件诉讼费、鉴定费共计 627,728.00 元由富欣热电承担，3 家单位撤回本案起诉。和解协议已履行完毕。

（2）富欣热电向嘉兴市南湖区人民法院提起诉讼，要求上述事故所涉总承包单位湖南长新能锅炉设备有限公司、安装单位江苏天目建设集团有限公司、检测单位江苏正平技术服务事务所有限公司，共同连带赔偿“12•23”蒸汽管道爆裂较大事故所产生的各项损失赔偿共计 4,167.47 万元。另根据本公司与原富欣热电转让方唐绍福达成的《富欣热电事故损失赔偿及 30%股权转让项目协议书》，未来获得的赔偿金额扣除相关成本费用后，30%分配给本公司，70%分配给唐绍福。2020 年 11 月 30 日，嘉兴市南湖区人民法院《民事判决书》（（2019）浙

0402 民初 802 号）判决上述 3 个被告赔偿原告富欣热电事故损失共计 28,348,795.52 元，原告、被告均不服判决，均已向浙江省嘉兴市中级人民法院提起上诉。

富欣热电对未来可能发生的赔偿支出进行了估计，截至 2020 年 12 月 31 日，计提的预计负债余额为 1,414.49 万元。

2、对外提供债务担保形成的或有事项及其财务影响

对外提供债务担保情况详见本招股说明书“第七节　同业竞争与关联交易”之“三、关联方与关联交易”。

3、开出保函、信用证

截至 2020 年 12 月 31 日，公司及所属子公司已开立未到期信用证开证金额折合人民币元 89,869.15 万元。

除存在上述或有事项外，截至 2020 年 12 月 31 日止，本公司无其他应披露未披露的重要或有事项。

（三）资产负债表日后事项

截至财务报告批准报出日止，本公司无其他应披露未披露的重大资产负债表日后事项。

（四）前期会计差错更正

报告期内，公司不存在重大的前期会计差错更正。

十五、主要财务指标

（一）公司主要财务指标

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
流动比率（倍）	0.87	0.78	0.73
速动比率（倍）	0.41	0.49	0.41
资产负债率（%）	70.88	72.99	74.02
无形资产（土地使用权、特许经营权除外）占净资产比例（%）	0.19	0.21	0.12

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收账款周转率（次/年）	46.66	57.05	70.11
存货周转率（次/年）	12.84	18.54	24.65
总资产周转率（次/年）	3.55	4.12	5.07
息税折旧摊销前利润（万元）	124,839.53	124,679.76	120,562.77
利息保障倍数（倍）	16.22	12.38	6.54
每股经营活动的净现金流量（元）	0.88	2.62	2.52
每股净现金流量（元）	-1.24	0.85	0.85
每股净资产（元）	3.89	3.52	3.04

注：表中指标计算公式如下： 流动比率＝流动资产÷流动负债；

速动比率＝（流动资产-存货）÷流动负债；

资产负债率＝（负债总额÷资产总额）×100%；

无形资产（土地使用权、特许经营权除外）占净资产的比例＝无形资产（土地使用权、特许经营权除外）净值/归属于母公司股东的权益合计×100%；

应收账款周转率＝营业收入÷应收账款（包括应收款项融资中的应收账款）余额年初、年末平均值；

存货周转率＝营业成本÷存货余额年初、年末平均值；

息税折旧摊销前利润＝利润总额＋利息支出+投资性房地产折旧＋固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销；

利息保障倍数＝（利润总额+利息支出）÷利息支出；

每股经营活动的现金流量＝经营活动产生的现金流量净额÷期末股本总额；

每股净现金流量＝现金及现金等价物净增加额÷期末股本总额；

每股净资产=归属于母公司股东的权益÷期末股本总额。

（二）净资产收益率与每股收益

公司按照证监会颁布的《公开发行证券公司信息披露编报规则第 9 号-净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010 年修订）》以及会计准则相关规定计算的净资产收益率和每股收益如下：

项目		加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2020 年度	33.30	1.17	1.17
	2019 年度	33.95	1.07	1.07
	2018 年度	36.48	1.01	1.01
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2020 年度	30.30	1.06	1.06
	2019 年度	28.76	0.91	0.91
	2018 年度	30.32	0.84	0.84

注：上述指标计算公式如下：

1、加权平均净资产收益率计算公式

加权平均净资产收益率=P/（E0＋NP÷2＋Ei×Mi÷M0－Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0）其中：P 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的月份数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的月份数；Ek 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的月份数。

2、基本每股收益计算公式

基本每股收益=P÷S

S=S0＋S1＋S2÷2＋Si×Mi÷M0－Sj×Mj÷M0－Sk

其中，P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数（未超出期初净资产部分）；S2 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数（超出期初净资产部分）；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的月份数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的月份数。

3、稀释每股收益计算公式

稀释每股收益=P1/（S0+S1+Si×Mi÷M0-Sj×Mj÷M0-Sk+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数

其中，P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

十六、资产评估情况

截至本招股说明书签署日，公司共发生 4 次资产评估，具体情况如下：

序号	评估机构	评估报告文号	评估事项	评估标的	评估基准日
1	正大会计师	浙正大评报字[1999]第 16 号	浙江省燃料总公司整体改制为有限责任公司	浙江省燃料公司拥有的全部资产和相关负债	1998.11.30
2	万邦评估	浙万评报[2012]41 号	整体变更为浙江物产环保能源股份有限公司	浙江物产燃料集团有限公司的股东全部权益价值	2012.12.31
3	万邦评估	浙万评报[2017]35 号	物产环能股权转让	物产环能的股东全部权益价值	2016.12.31
4	万邦评估	浙万评报[2020]43 号	物产中大拟转让股权提供物产环能公司股东全部权益价值的参考依据	物产环能的股东全部权益价值	2019.12.31

十七、历次验资情况

公司历次验资情况参见本招股说明书“第五节　公司基本情况”之“四、发行人设立以来历次验资情况”。

十八、盈利预测情况

公司未编制盈利预测报告。

第十一节　管理层讨论与分析

本公司管理层以 2018 年度、2019 年度及 2020 年度经审计的财务报告为基础，对上述期间本公司的财务状况、盈利能力、现金流量状况和资本性支出进行了讨论和分析。投资者阅读本节内容时，应同时参考本招股说明书“第十节　财务会计信息”中的相关财务报告及其附注的内容。本节讨论和分析的财务数据，除非特别说明，均指报告期合并报告的财务数据和信息。

一、财务状况分析

（一）资产结构分析

报告期内，公司主要资产项目及其占当期总资产比例情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	62,397.54	7.06%	129,605.30	16.01%	83,729.60	11.03%
交易性金融资产	2,980.60	0.34%	385.10	0.05%	0.00	0.00%
应收票据	0.00	0.00%	0.00	0.00%	52,807.90	6.96%
应收账款	48,997.53	5.54%	52,026.04	6.43%	34,525.18	4.55%
应收款项融资	39,494.56	4.47%	60,283.56	7.45%	0.00	0.00%
预付款项	63,181.28	7.15%	5,419.70	0.67%	6,618.67	0.87%
其他应收款	3,113.70	0.35%	3,010.45	0.37%	1,456.12	0.19%
存货	266,297.94	30.13%	156,404.18	19.32%	155,643.05	20.51%
持有待售资产	0.00	0.00%	0.00	0.00%	6,767.62	0.89%
其他流动资产	13,391.37	1.52%	13,717.91	1.69%	15,903.60	2.10%
流动资产合计	**499,854.53**	**56.56%**	**420,852.24**	**51.99%**	**357,451.74**	**47.09%**
可供出售金融资产	0.00	0.00%	0.00	0.00%	571.98	0.08%
长期股权投资	11,880.79	1.34%	17,954.06	2.22%	18,290.13	2.41%
其他权益工具投资	310.00	0.04%	310.00	0.04%	0.00	0.00%
投资性房地产	19,727.15	2.23%	21,171.76	2.62%	21,199.29	2.79%
固定资产	265,291.79	30.02%	288,279.63	35.61%	281,781.07	37.12%

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
在建工程	10,394.24	1.18%	4,637.47	0.57%	15,746.21	2.07%
无形资产	27,848.75	3.15%	20,321.65	2.51%	20,725.23	2.73%
商誉	23,006.55	2.60%	23,006.55	2.84%	24,783.42	3.27%
长期待摊费用	2,641.78	0.30%	1,208.38	0.15%	1,443.81	0.19%
递延所得税资产	8,883.79	1.01%	11,319.91	1.40%	12,841.15	1.69%
其他非流动资产	13,968.82	1.58%	395.16	0.05%	4,188.82	0.55%
非流动资产合计	**383,953.66**	**43.44%**	**388,604.57**	**48.01%**	**401,571.12**	**52.91%**
资产总计	**883,808.19**	**100%**	**809,456.82**	**100%**	**759,022.87**	**100%**

报告期各期末，公司总资产分别为 759,022.87 万元、809,456.82 万元和 883,808.19 万元，整体总资产规模稳定增长。从资产结构分析，公司流动资产与非流动资产占比不存在较大差异。

1、流动资产构成分析

报告期各期末，公司流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	62,397.54	12.48%	129,605.30	30.80%	83,729.60	23.42%
交易性金融资产	2,980.60	0.60%	385.10	0.09%	-	-
应收票据	-	-	-	-	52,807.90	14.77%
应收账款	48,997.53	9.80%	52,026.04	12.36%	34,525.18	9.66%
应收款项融资	39,494.56	7.90%	60,283.56	14.32%	-	-
预付款项	63,181.28	12.64%	5,419.70	1.29%	6,618.67	1.85%
其他应收款	3,113.70	0.62%	3,010.45	0.72%	1,456.12	0.41%
存货	266,297.94	53.28%	156,404.18	37.16%	155,643.05	43.54%
持有待售资产	-	-	-	-	6,767.62	1.89%
其他流动资产	13,391.37	2.68%	13,717.91	3.26%	15,903.60	4.45%

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产合计	**499,854.53**	**100%**	**420,852.24**	**100%**	**357,451.74**	**100%**

报告期各期末，公司的流动资产分别为 357,451.74 万元、420,852.24 万元及 499,854.53 万元。公司流动资产主要包括货币资金、交易性金融资产、应收票据、应收账款、应收账款融资、预付款项、存货及其他流动资产，合计占流动资产的比例分别为 97.70%、99.28%及 99.38%，与公司所属行业特点有密切关系。

（1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金余额如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
库存现金	2.18	1.50	2.03
银行存款	38,061.12	97,840.60	57,636.28
其他货币资金	24,028.13	31,763.20	26,091.29
未到期应收利息	306.11	-	-
合计	**62,397.54**	**129,605.30**	**83,729.60**
其中：存放在境外的款项总额	3,225.16	4,432.89	280.25

报告期各期末，本公司货币资金余额分别为 83,729.60 万元、129,605.30 万元及 62,397.54 万元，占流动资产的比例分别为 23.42%、30.80%及 12.48%。公司货币资金主要由银行存款与其他货币资金构成，公司其他货币资金主要包括银行承兑汇票保证金、贷款保证金、信用证保证金、期货交易保证金等。

2018 年末和 2019 年末，公司货币资金余额分别为 83,729.60 万元和 129,605.30 万元，2018 年末较上年末增长 45,875.70 万元，增长幅度分别为 54.79%，主要系 2019 年度公司盈利情况及经营活动现金流较好导致。2019 年度，公司经营活动现金流量净额分别为 119,674.65 万元，净利润为 69,944.59 万元。

2020 年末，公司货币资金余额为 62,397.54 万元，较 2019 年末减少 67,207.76 万元，主要系 2020 年末受煤炭市场行情影响，公司煤炭流通业务规模有所上升，资金投入需求随之上升，相应的 2020 年末存货账面价值 266,297.94 万元，较 2019

年末上升 70.26%。

公司货币资金中受限制的货币资金明细如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
银行承兑汇票保证金	8,400.60	18,806.08	20,500.71
借款保证金	0.00	6,064.72	-
信用证保证金	173.05	849.49	-
期货交易保证金	2,612.39	5,839.28	4,034.62
住房维修基金	92.50	91.40	90.09
定期存款	10,000.00	-	-
未到期应收利息	306.11	-	-
其他使用受限制的货币资金	0.20	186.02	0.20
合计	**21,584.85**	**31,836.99**	**24,625.62**

（2）交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产明细如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
权益工具投资	180.60	203.18	-
衍生金融资产	-	181.93	-
其中：期货合约	-	181.93	-
外汇合约	-	-	-
其他（结构性存款）	2,800.00	-	-
合计	**2,980.60**	**385.10**	**-**

报告期内，公司交易性金融资产主要为权益工具投资和衍生金融资产（包括期货合约与外汇合约）。2020 年末，公司交易性金融资产相比 2019 年末增加 2,595.50 万元，上升幅度较大，主要系公司用货币资金购买结构性存款所致。

（3）应收票据、应收款项融资与应收账款

报告期各期末，公司应收票据、应收款项融资与应收账款账面余额具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度
应收票据			
银行承兑汇票	-	-	52,807.90
应收款项融资			
银行承兑汇票	39,494.56	60,283.56	-
应收账款			
应收账款余额	62,729.62	66,144.71	47,170.98
上述三项合计	**102,224.18**	**126,428.27**	**99,978.88**
营业收入	3,006,415.41	3,232,501.17	3,551,057.83
占营业收入比例	**3.40%**	**3.91%**	**2.82%**

报告期内，公司应收票据、应收款项融资及应收账款是流动资产的重要组成部分，报告期各期末，公司应收票据、应收款项融资及应收账款账面余额分别为 99,978.88 万元、126,428.27 万元和 102,224.18 万元，账面价值分别合计为 87,333.08 万元、112,309.59 万元及 88,492.09 万元，占流动资产比例合计分别为 24.43%、26.69%及 17.70%。

报告期内，公司应收票据、应收款项融资及应收账款账面余额占营业收入比例分别为 2.82%、3.91%及 3.40%，占比较小，报告期内基本保持稳定。

①应收票据与应收款项融资

公司应收票据及应收款项融资均为银行承兑汇票，2019 年 1 月 1 日起，公司开始执行新金融工具准则，应收票据被分类至应收款项融资。公司银行承兑汇票主要为煤炭流通业务客户支付的货款，报告期各期末，银行承兑汇票余额未计提坏账准备。

报告期各期末，公司银行承兑汇票账面价值分别为 52,807.90 万元、60,283.56 万元及 39,494.56 万元，占流动资产的比例分别为 14.77%、14.32%及 7.90%，上述变化主要系期末未回款业务客户支付方式变动导致。2020 年末银行承兑汇票账面价值较上年末下降 34.49%的主要原因系年末煤炭市场行情上升，公司煤炭流通业务资金需求增加，因此公司年末贴现了部分票据，导致 2020 年末银行承兑汇票账面价值较上年末有所下滑。

截至 2020 年末，公司银行承兑汇票余额为 39,494.56 万元，其中已经质押部分的金额为 32,904.14 万元。

②应收账款

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 47,170.98 万元、66,144.71 万元及 62,729.62 万元，账面价值分别为 34,525.18 万元、52,026.04 万元及 48,997.53 万元，占公司流动资产比例分别为 9.66%、12.36%及 9.80%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
账面余额	62,729.62	66,144.71	47,170.98
坏账准备	13,732.09	14,118.67	12,645.79
账面价值	48,997.53	52,026.04	34,525.18

A、应收账款余额账龄情况

单位：万元

账龄	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
1 年以内	52,834.98	84.23%	57,533.62	86.98%	38,551.30	81.73%
1-2 年	1,283.72	2.05%	-	-	8.58	0.02%
2-3 年	-	-	-	-	2,419.68	5.13%
3 年以上	8,610.92	13.73%	8,611.10	13.02%	6,191.41	13.13%
合计	**62,729.62**	**100%**	**66,144.71**	**100%**	**47,170.98**	**100%**

报告期内，公司应收账款账龄主要为 1 年以内，回款情况良好。

B、部分应收账款账龄较长的原因

报告期内，公司应收账款账龄主要为 1 年以内，部分应收账款账龄较长，主要为单项计提预期信用损失的应收账款，截至 2020 年 12 月 31 日，公司单项计提预期信用损失的应收账款的情况如下：

单位：万元

单位名称	2020 年 12 月 31 日			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
欣悦印染有限公司	4,021.63	4,021.63	100%	预计无法收回
欣悦棉整有限公司	2,721.09	2,721.09	100%	预计无法收回
嘉兴市锦丰纺织整理有限公司	2,276.67	2,276.67	100%	预计无法收回

单位名称	2020 年 12 月 31 日			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
山东裕盛煤炭有限公司	1,708.95	1,708.95	100%	预计无法收回
嘉兴市雄达染织有限公司	265.68	265.68	100%	预计无法收回
肥矿集团张家口鑫宇物流有限公司	129.25	129.25	100%	预计无法收回
合计	**11,123.27**	**11,123.27**	**100%**	

③坏账准备计提方法分类情况

2019 年 1 月 1 日起，公司按照预期信用损失模型计提坏账准备，2018 年 12 月 31 日之前按已发生损失模型计提坏账准备，具体情况如下：

截至 2020 年 12 月 31 日，公司应收账款坏账准备计提方法分类情况如下：

单位：万元

类别	2020.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项计提预期信用损失的应收账款	11,123.27	17.73%	11,123.27	100%	-
按组合计提预期信用损失的应收账款	51,606.35	82.27%	2,608.82	5.06%	48,997.53
其中：账龄组合	51,606.35	82.27%	2,608.82	5.06%	48,997.53
合计	**62,729.62**	**100%**	**13,732.09**	**21.89%**	**48,997.53**

截至 2019 年 12 月 31 日，公司应收账款坏账准备计提方法分类情况如下：

单位：万元

类别	2019.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项计提预期信用损失的应收账款	11,350.29	17.16%	11,350.29	100%	-
按组合计提预期信用损失的应收账款	54,794.43	82.84%	2,768.39	5.05%	52,026.04
其中：账龄组合	54,794.43	82.84%	2,768.39	5.05%	52,026.04
合计	**66,144.71**	**100%**	**14,118.67**	**21.35%**	**52,026.04**

截至 2018 年 12 月 31 日，公司应收账款坏账准备计提方法分类情况如下：

单位：万元

类别	2018.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	10,927.62	23.17%	10,680.03	97.73%	247.60
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	36,114.10	76.56%	1,836.51	5.09%	34,277.59
其中：账龄组合	36,114.10	76.56%	1,836.51	5.09%	34,277.59
单项金额虽不重大但单独计提坏账准备的应收账款	129.25	0.27%	129.25	100%	-
合计	**47,170.98**	**100%**	**12,645.79**	**26.81%**	**34,525.18**

④单项计提坏账准备的应收账款

截至 2020 年 12 月末，公司单项计提预期信用损失的应收账款情况如下：

单位：万元

单位名称	应收账款余额	坏账准备	计提比例
欣悦印染有限公司	4,021.63	4,021.63	100%
欣悦棉整有限公司	2,721.09	2,721.09	100%
嘉兴市锦丰纺织整理有限公司	2,276.67	2,276.67	100%
山东裕盛煤炭有限公司	1,708.95	1,708.95	100%
嘉兴市雄达染织有限公司	265.68	265.68	100%
肥矿集团张家口鑫宇物流有限公司	129.25	129.25	100%
合计	**11,123.27**	**11,123.27**	**100%**

欣悦印染有限公司、欣悦棉整有限公司分别向公司子公司新嘉爱斯热电采购蒸汽，2016 年 8 月，欣悦印染有限公司及欣悦棉整有限公司申请破产清算。根据嘉兴市秀洲区人民法院《民事裁定书》（（2017）浙 0411 破 2 号之三）、《民事裁定书》（（2016）浙 0411 破 1、2、3、4、5 号之十七），新嘉爱斯热电通过破产分配收回 247.06 万元。截至 2020 年 12 月 31 日，欣悦印染有限公司、欣悦棉整有限公司分别结欠新嘉爱斯热电货款 4,021.63 万元、2,721.09 万元，新嘉爱斯热电预计对上述两家公司的应收款项无法收回，已全额计提坏账准备。

嘉兴市锦丰纺织整理有限公司向公司子公司新嘉爱斯热电采购蒸汽，截至2020年12月31日，嘉兴市锦丰纺织整理有限公司累计结欠新嘉爱斯热电货款2,276.67万元。因嘉兴市锦丰纺织整理有限公司出现经营困难，欠款已大幅超过信用期，应收账款预计无法收回，新嘉爱斯热电对该笔款项全额计提坏账准备。

公司与山东裕盛煤炭有限公司买卖合同纠纷案经宁波市北仑区人民法院判决公司胜诉，但因山东裕盛公司无可供执行财产，宁波市北仑区人民法院裁定终结本案的执行，公司已全额计提坏账准备1,708.95万元。

嘉兴市雄达染织有限公司向秀舟热电采购蒸气，截至2020年12月31日，嘉兴市雄达染织有限公司累计结欠秀舟热电货款 265.68 万元。因嘉兴市雄达染织有限公司目前已申请破产清算，根据谨慎性原则，秀舟热电对该笔款项全额计提坏账准备。

公司与肥矿集团张家口鑫宇物流有限公司买卖合同纠纷案经杭州市上城区人民法院判决胜诉，因肥矿集团张家口鑫宇物流有限公司无财产可执行，杭州市上城区人民法院裁定终结执行，故公司对该笔款项全额计提坏账准备。

⑤按组合计提坏账准备的应收账款情况

公司于2019年1月1日按照预期信用损失模型计提坏账准备的应收账款，公司2020年末及2019年末的应收账款信用风险组合集计提坏账准备情况如下：

单位：万元

账龄	2020.12.31		
	账面余额	坏账准备	计提比例
1年以内	51,576.35	2,578.82	5%
1-2年	-	-	-
2-3年	-	-	-
3年以上	30.00	30.00	100%
合计	**51,606.35**	**2,608.82**	**5.06%**
账龄	**2019.12.31**		
	账面余额	**坏账准备**	**计提比例**
1年以内	54,764.25	2,738.21	5%
1-2年	-	-	-
2-3年	-	-	-

3 年以上	30.17	30.17	100%
合计	**54,794.43**	**2,768.39**	**5.05%**

公司 2018 年 12 月 31 日之前按已发生损失模型计提坏账准备的应收账款，公司 2018 年 12 月末按照账龄法计提坏账准备情况如下：

单位：万元

账龄	2018.12.31		
	账面余额	坏账准备	计提比例
1 年以内	36,075.35	1,803.77	5%
1-2 年	8.58	2.57	30%
2-3 年	-	-	-
3 年以上	30.17	30.17	100%
合计	**36,114.10**	**1,836.51**	**5.09%**

⑥应收账款变动情况分析

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收账款账面余额	62,729.62	66,144.71	47,170.98
营业收入	3,006,415.41	3,232,501.17	3,551,057.83
应收账款余额占营业收入比例	2.09%	2.05%	1.33%

报告期各期末，公司应收账款分别为 47,170.98 万元、66,144.71 万元和 62,729.62 万元，占当期营业收入的比例分别为 1.33%、2.05%和 3.40%，整体占比较低。2019 年末，公司应收账款相比上年末上升 40.22%，上升原因主要系 2018 年公司进入生物质以及污泥发电补贴目录后，电价补贴款回款不及时导致应收账款余额有所上升。

⑦主要应收账款情况

报告期各期末，公司应收账款余额前五名情况如下：

单位：万元

2020.12.31				
序号	单位名称	期末余额	占应收账款期末余额的比例	已计提坏账准备
1	国家电网有限公司	17,861.62	28.47%	893.08
2	陆丰宝丽华新能源电力有限	8,366.85	13.34%	418.34

2020.12.31				
序号	单位名称	期末余额	占应收账款期末余额的比例	已计提坏账准备
	公司			
3	苗忠兴控制的企业	6,742.72	10.75%	6,742.72
4	陕煤运销集团榆中销售有限公司	4,768.53	7.60%	238.43
5	卢福全控制的企业	3,898.05	6.21%	194.90
合计		**41,637.76**	**66.37%**	**8,487.47**

注：其中，国家电网有限公司及其控制的企业包括国网浙江浦江县供电有限公司以及国网浙江省电力有限公司嘉兴供电公司；苗忠兴控制的企业包括欣悦棉整有限公司、欣悦印染有限公司；卢福全控制的企业包括兴舟纸业、秀舟纸业。

单位：万元

2019.12.31				
序号	单位名称	期末余额	占应收账款期末余额的比例	已计提坏账准备
1	国家电网有限公司及其控制的企业	15,920.26	24.07%	796.01
2	苗忠兴控制的企业	6,742.72	10.19%	6,742.72
3	华电集团北京燃料物流有限公司江苏分公司	4,518.94	6.83%	225.95
4	陆丰宝丽华新能源电力有限公司	4,115.25	6.22%	205.76
5	徐州伟天化工有限公司	3,803.08	5.75%	190.15
合计		**35,100.25**	**53.06%**	**8,160.59**

注：其中，国家电网有限公司及其控制的企业包括国网浙江浦江县供电有限公司以及国网浙江省电力有限公司嘉兴供电公司；苗忠兴控制的企业包括欣悦棉整有限公司、欣悦印染有限公司。

单位：万元

2018.12.31				
序号	单位名称	期末余额	占应收账款期末余额的比例	已计提坏账准备
1	苗忠兴控制的企业	6,742.72	14.29%	6,742.72
2	国家电网有限公司及其控制的企业	5,419.73	11.49%	270.99
3	中国中煤能源集团有限公司及其控制的企业	4,878.48	10.34%	243.92
4	厦门国贸集团股份有限公司	3,808.08	8.07%	190.40
5	中国建材股份有限公司及其控制的企业	3,424.18	7.26%	171.21

2018.12.31				
序号	单位名称	期末余额	占应收账款期末余额的比例	已计提坏账准备
合计		24,273.19	51.45%	7,619.24

注：其中，国家电网有限公司及其控制的企业包括国网浙江浦江县供电有限公司以及国网浙江省电力有限公司嘉兴供电公司；苗忠兴控制的企业包括欣悦棉整有限公司、欣悦印染有限公司。中国中煤能源集团有限公司及其控制的企业包括天津中煤能源华北有限公司、中国煤炭工业秦皇岛进出口有限公司、中煤京闽（莆田）工贸有限公司；中国建材股份有限公司及其控制的企业包括浙江南方水泥有限公司、中材萍乡水泥有限公司、中材湘潭水泥有限责任公司。

⑧与同行业可比上市公司的对比情况

公司应收账款坏账计提比例及与同行业可比上市公司的对比情况如下表：

单位：%

证券代码	证券简称		小于6月	7-12月	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
一、煤炭流通行业									
600180.SH	瑞茂通	账龄组合	0	1	10	20	40	60	100
		关联方、应收出口退税和备用金组合	不计提坏账						
		应收保理款组合	正常类为0%、关注类为10%、次级类为50%、损失类为100%						
600546.SH	山煤国际	账龄组合	-	-	-	-	-	-	-
		集团合并范围内关联方组合	不计提坏账						
600753.SH	东方银星	账龄组合	-	-	-	-	-	-	-
		低风险组合	不计提坏账						
600058.SH	五矿发展		1	5	30	50	100	100	100
600755.SH	厦门国贸	关联方组合	应收关联方款项坏账准备计提比例为5%						
		其他	5	5	10	30	100	100	100
二、热电联产行业									
000027.SZ	深圳能源	电费、关联方等	不计提坏账						
		其他	7	7	15	30	74	74	74
000037.SZ	深南电A		-	-	-	-	-	-	-

证券代码	证券简称		小于6月	7-12月	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
000531.SZ	穗恒运A	账龄组合	0.5	0.5	10	30	50	70	100
		其他	不计提坏账						
000539.SZ	粤电力A	电力	不计提坏账						
		关联方组合	不计提坏账						
		其他	1	1	1	1	1	1	1
000600.SZ	建投能源		0	0	10	20	50	50	100
000767.SZ	漳泽电力	一般组合	0	0	5	20	40	60	100
		关联方组合	不计提坏账						
		其他	不计提坏账						
000875.SZ	吉电股份	账龄组合	2	2	10	20	50	100	100
		无风险组合	不计提坏账						
000966.SZ	长源电力	电网公司电费、央企火电客户煤款	账龄在六个月（含）以内不计提坏账准备，超过六个月参照“其他”的计提方法						
		无风险组合	不计提坏账						
		其他	通过违约风险敞口和存续期预期信用损失率结合账龄因素计算						
002015.SZ	协鑫能科	账龄组合	0	0.5	10	20	30	-	-
		关联方及获得收款保证的组合	不计提坏账						
002479.SZ	富春环保	EPC总包工程业务组合	3	3	8	15	50	50	100
		其他	0.5	0.5	20	50	100	100	100
600021.SH	上海电力		-	-	-	-	-	-	-
600023.SH	浙能电力	低风险组合	0.07	0.07	-	-	-	-	-
		较低风险组合	0.55	0.55	0.94	4.47	-	-	-
		中等风险组合	16.83	16.83	16.86	16.86	12.16	12.16	12.16

证券代码	证券简称		小于6月	7-12月	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
		高风险组合	-	-	-	-	45	45	45
		关联方组合	不计提坏账						
600483.SH	福能股份	账龄组合	5	5	10	20	40	80	100
		清洁能源电价补贴款组合	不计提坏账						
		应收电价组合	不计提坏账						
		应收供热组合	不计提坏账						
		关联方组合	不计提坏账						
600719.SH	大连热电		3	3	6	20	30	30	100
600863.SH	内蒙华电		-	-	-	-	-	-	-
600982.SH	宁波热电	蒸汽及其他客户	6	6	100	100	100	100	100
		电力客户	不计提坏账						
600509.SH	天富能源		2	2	6	10	30	65	100
600578.SH	京能电力		-	-	-	-	-	-	-
物产环能		账龄组合	5	5	30	80	100	100	100
		应收政府款项	不计提坏账						

由上表可见，公司坏账准备计提比例处于行业合理范围内，公司制定的坏账准备计提政策具有谨慎性，符合公司的实际经营情况。

由上表可见，公司坏账准备计提比例处于行业合理范围内，符合会计准则的相关规定，且与同行业公司相比，公司制定的坏账准备计提政策具有谨慎性。因此，公司应收账款坏账计提政策谨慎充分，与同行业相比不存在异常情形。

⑨关联方应收账款坏账/信用损失计提政策

报告期内，公司对于纳入合并范围内的关联方应收账款，预期信用损失计提政策为参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。报告期内因合

并范围内关联方应收账款在公司合并报表时相互抵消，对合并报表列报无影响，且认定合并范围内应收账款无回收风险，因此公司未对纳入合并范围内的关联方应收账款计提坏账准备。

公司对于合并范围外关联方和其他应收方，计提政策相同，预期信用损失计提政策均为参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》：

“第六十三条　对于下列各项目，企业应当始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备：

（一）由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的应收款项或合同资产，且符合下列条件之一：

1. 该项目未包含《企业会计准则第 14 号——收入》所定义的重大融资成分，或企业根据《企业会计准则第 14 号——收入》规定不考虑不超过一年的合同中的融资成分。

2. 该项目包含《企业会计准则第 14 号——收入》所定义的重大融资成分，同时企业做出会计政策选择，按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。企业应当将该会计政策选择适用于所有此类应收款项和合同资产，但可对应收款项类和合同资产类分别做出会计政策选择。

（二）由《企业会计准则第 21 号——租赁》规范的交易形成的租赁应收款，同时企业做出会计政策选择，按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。企业应当将该会计政策选择适用于所有租赁应收款，但可对应收融资租赁款和应收经营租赁款分别做出会计政策选择。

在适用本条规定时，企业可对应收款项、合同资产和租赁应收款分别选择减值会计政策。”

根据证监会《首发业务若干问题解答》规定：

“应收款项坏账准备的计提应符合《企业会计准则第 22 号——金融工具确

认和计量》的相关规定，考虑预期信用风险。对于应收款项，应当先将单项金额重大的应收款项区分开来，单独进行减值测试。单独测试未发生减值的应收款项（包括单项金额重大和不重大的应收款项），应当包括在具有类似信用风险特征的应收账款组合中再进行减值测试。发行人不应以欠款方为关联方客户、优质客户、政府工程客户等理由而不计提坏账准备。”

综上，公司应收账款坏账计提政策符合准则规定和发行监管问答要求，公司不以欠款方为合并范围外关联方客户、优质客户等理由而不计或少提提坏账准备。

⑩应收账款逾期情况

报告期各期末，公司应收账款账龄主要为 1 年以内，回款情况良好。报告期内，公司应收账款逾期主要体现为单项计提坏账准备的应收账款。报告期各期末，公司单项计提预期信用损失的应收账款情况如下：

单位：万元

单位名称	2020 年 12 月 31 日			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
欣悦印染有限公司	4,021.63	4,021.63	100%	预计无法收回
欣悦棉整有限公司	2,721.09	2,721.09	100%	预计无法收回
嘉兴市锦丰纺织整理有限公司	2,276.67	2,276.67	100%	预计无法收回
山东裕盛煤炭有限公司	1,708.95	1,708.95	100%	预计无法收回
嘉兴市雄达染织有限公司	265.68	265.68	100%	预计无法收回
肥矿集团张家口鑫宇物流有限公司	129.25	129.25	100%	预计无法收回
合计	**11,123.27**	**11,123.27**	**100%**	
单位名称	**2019 年 12 月 31 日**			
	账面余额	**坏账准备**	**计提比例**	**计提理由**
欣悦印染有限公司	4,021.63	4,021.63	100%	预计无法收回
欣悦棉整有限公司	2,721.09	2,721.09	100%	预计无法收回
嘉兴市锦丰纺织整理有限公司	2,470.66	2,470.66	100%	预计无法收回
山东裕盛煤炭有限公司	1,708.95	1,708.95	100%	预计无法收回
嘉兴市雄达染织有限公司	298.71	298.71	100%	预计无法收回
肥矿集团张家口鑫宇物流有限公司	129.25	129.25	100%	预计无法收回
合计	**11,350.29**	**11,350.29**	**100%**	**-**

单位名称	2018 年 12 月 31 日			
	应收账款	坏账准备	计提比例	计提理由
欣悦印染有限公司	4,021.63	4,021.63	100%	预计无法收回
欣悦棉整有限公司	2,721.09	2,721.09	100%	预计无法收回
嘉兴市锦丰纺织整理有限公司	2,475.95	2,228.36	90%	按预计可回收额计提
山东裕盛煤炭有限公司	1,708.95	1,708.95	100%	预计无法收回
合计	**10,927.62**	**10,680.03**	**97.73%**	**-**

截至 2020 年 12 月末，公司对上述应收账款已全额计提坏账准备，计提充分。

⑪应收账款期后回款情况

报告期内，公司应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收账款余额	62,729.62	66,144.71	47,170.98
截至 2019.12.31			
回款金额	不适用	不适用	30,525.50
回款比例	不适用	不适用	64.71%
截至 2020.12.31			
回款金额	不适用	52,452.89	35,854.72
回款比例	不适用	79.30%	76.01%
截至 2021.2.28			
回款金额	40,361.36	53,054.30	35,854.72
回款比例	64.34%	80.21%	76.01%
回款比例（剔除已全额计提坏账准备的单项计提坏账准备应收账款）	78.21%	96.82%	98.93%

剔除已全额计提坏账准备的单项计提坏账准备应收账款后，2018 年底、2019 年底公司应收账款期后一年内回款比例基本达到 95%以上，两年内绝大部分应收账款能完成回款，2020 年底应收账款 2 个月内已回收 78.21%。综上，报告期内公司应收账款回款情况良好。

截至 2020 年 12 月 31 日余额前五大客户应收账款于 2021 年 2 月 28 日回款

情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31 余额	2021.2.28 回款	回款比率
国家电网有限公司	17,861.62	9,300.74	52.07%
陆丰宝丽华新能源电力有限公司	8,366.85	8,366.85	100%
苗忠兴控制的企业	6,742.72	-	-
陕煤运销集团榆中销售有限公司	4,768.53	4,768.53	100%
卢福全控制的企业	3,898.05	3,898.05	100%
合计	**41,637.76**	**26,334.17**	**63.25%**

应收国家电网有限公司款项主要为应收生物质以及污泥电价补贴，电价补贴一般需经由财政部以及发改委审批，到账时间具有一定滞后性，未有明确的结算周期。目前自公司 2018 年进入名单，集中收到以前年度补贴后，一般发放周期为 1-2 年。但因受财政部相关补贴资金是否到位等因素影响，未来信用期是否会延长或缩短存在一定不确定性。鉴于公司生物质以及污泥发电项目已纳入国家补贴目录，补贴以国家信用为基础，因此公司该部分应收款项回收风险总体较小，不影响公司持续盈利能力。公司对上述应收账款正常计提坏账准备。

苗忠兴控制的企业包括欣悦印染有限公司、欣悦棉整有限公司，分别向公司子公司新嘉爱斯采购蒸汽，2016 年 8 月，欣悦印染有限公司及欣悦棉整有限公司申请破产清算。根据嘉兴市秀洲区人民法院《民事裁定书》（（2017）浙 0411 破 2 号之三）、《民事裁定书》（（2016）浙 0411 破 1、2、3、4、5 号之十七），新嘉爱斯通过破产分配收回 247.06 万元。截至 2020 年 12 月 31 日，欣悦印染有限公司、欣悦棉整有限公司分别结欠新嘉爱斯货款 4,021.63 万元、2,721.09 万元，新嘉爱斯预计对上述两家公司的应收款项无法收回，已全额计提坏账准备。

⑫按业务类型区分应收账款

A、区分业务类型应收账款

报告期内，公司分业务的应收账款占营业收入比例以及周转率情况如下：

单位：万元

单位名称		2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度
应收账款余额	煤炭流通业务	25,174.07	29,542.62	22,858.03

单位名称		2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度
	热电联产业务	37,555.54	36,602.09	24,312.95
	合计	**62,729.62**	**66,144.71**	**47,170.98**
主营业务收入	煤炭流通业务	2,745,873.63	2,917,759.36	3,258,766.11
	热电联产业务	253,945.21	271,145.42	253,953.20
	合计	**2,999,818.85**	**3,188,904.78**	**3,512,719.30**
应收账款占主营业务收入比例	煤炭流通业务	0.92%	1.01%	0.70%
	热电联产业务	14.79%	13.50%	9.57%
应收账款周转率	煤炭流通业务	100.37	111.36	119.33
	热电联产业务	6.85	8.90	10.88

报告期内，公司煤炭流通业务的应收账款占主营业务收入比例较低且基本保持稳定，未有异常波动情形。

报告期内，公司热电联产业务的应收账款占主营业务收入比例呈现逐年上升，主要原因系 2018 年中公司入选生物质以及污泥补助目录，按照权责发生制于当期确认电价补贴收入，但财政补贴发放时点具有不确定性，因此 2019 年起对国网公司应收账款有所增加，收入中应收账款比例略有上升，因此热电联产应收账款周转率也有所下降。

B、煤炭流通业务指标与同行业比较

公司简称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	应收账款周转率	应收账款占收入比	应收账款周转率	应收账款占收入比	应收账款周转率	应收账款占收入比
瑞茂通	9.02	10.86%	9.88	10.11%	9.20	11.08%
山煤国际	14.11	7.06%	13.48	23.48%	12.22	10.86%
东方银星	19.29	6.54%	27.29	5.48%	50.82	1.98%
五矿发展	10.16	11.24%	11.21	10.95%	10.91	12.61%
厦门国贸	81.67	1.36%	62.13	1.74%	59.82	2.06%
平均值	26.85	7.41%	24.80	10.35%	28.59	7.72%
中间值	14.11	7.06%	13.48	10.11%	12.22	10.86%
物产环能煤炭流通业务	100.37	0.92%	111.36	1.01%	119.33	0.70%

注：2020 年度大部分上市公司暂未披露年报，对于未披露年报的同行业上市公司，选取 2020/9/30（或 2020 年 1-9 月）数据，并对应收账款周转率以及应收账款占收入比进行年

化后，作为参考进行比较。

公司煤炭流通业务应收账款周转率显著高于同行业上市公司，应收账款占营业收入的比例显著低于同行业上市公司。可比上市公司中，瑞茂通主要经营煤炭流通业务，业务性质与公司相似。报告期内，公司应收账款占比较低，但存货金额相对较高，主要系收入确认政策差异差异导致。公司煤炭流通业务的收入确认时点为取得相关的结算单据，一般情况下，客户在收货后会取样化验，并根据煤炭品质化验结果（如热值、水分、硫分、挥发分等）及合同约定确定最终结算结果。瑞茂通的收入确认依据为："公司供应链管理业务中煤炭（或油品等大宗商品）产生的收入是在商品所有权上的风险和报酬已转移至客户时确认的，根据销售合同约定，通常以煤炭（或油品等大宗商品）运抵交易双方约定的现场，并经客户进行数量验收后作为销售收入的确认时点。"上述差异导致了报告期各期末公司煤炭流通业务存货价值较高而应收账款及应收账款融资金额相对较少，相比之下，由于收入确认时点相对靠前，瑞茂通流动资产中应收账款占比较高，而存货金额较低。

此外，公司重视应收账款赊销管理，对于贸易商类客户，公司一般签订合同后全额预收货款，对于终端类客户，公司给予短期赊销，但赊销期较短，一般为1个月，因此各期末应收账款金额总体较小。

C、热电联产业务指标与同行业比较

公司简称	2020年度		2019年度		2018年度	
	应收账款周转率	应收账款占收入比	应收账款周转率	应收账款占收入比	应收账款周转率	应收账款占收入比
深圳能源	2.58	43.44%	3.34	32.37%	3.55	31.34%
深南电A	6.66	13.44%	7.87	30.09%	15.34	14.60%
穗恒运A	10.14	8.73%	9.35	12.01%	10.06	9.91%
粤电力A	8.59	11.79%	8.96	10.89%	8.86	12.25%
建投能源	8.09	11.52%	7.73	12.61%	7.72	13.50%
晋控电力	2.66	41.03%	3.53	32.43%	4.04	26.81%
吉电股份	1.76	63.37%	2.15	54.01%	2.75	46.14%
长源电力	7.52	10.96%	9.17	11.45%	9.50	11.81%
协鑫能科	5.87	16.67%	11.23	17.53%	13.00	10.74%

公司简称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	应收账款周转率	应收账款占收入比	应收账款周转率	应收账款占收入比	应收账款周转率	应收账款占收入比
富春环保	9.28	9.72%	10.83	13.89%	11.90	8.31%
上海电力	2.71	41.25%	3.85	66.24%	5.38	19.89%
浙能电力	8.89	10.53%	9.28	10.96%	10.15	10.37%
福能股份	4.56	23.27%	6.01	17.17%	6.61	17.43%
大连热电	14.25	2.45%	11.66	13.51%	10.09	14.03%
内蒙华电	6.37	16.66%	6.77	30.68%	7.56	15.05%
宁波能源	24.98	3.73%	22.71	6.17%	16.58	6.20%
天富能源	7.74	15.30%	12.00	11.01%	17.50	8.41%
京能电力	6.72	15.45%	8.46	14.84%	8.32	12.86%
平均值	7.74	19.96%	8.60	22.10%	9.38	16.09%
中间值	7.12	14.37%	8.71	14.37%	9.18	13.18%
物产环能热电联产业务	6.85	14.79%	8.90	13.50%	10.88	9.57%

注：1、2020 年度大部分上市公司暂未披露年报，对于未披露年报的同行业上市公司，选取 2020/9/30（或 2020 年 1-9 月）数据，并对应收账款周转率以及应收账款占收入比进行年化后，作为参考进行比较。

2、原可比公司东方能源（000958.SZ）由于主营业务业务占比发生变动，现已重分类至“其他金融业（J69）”，已在可比公司列表中剔除。原可比公司漳泽电力（000767.SZ）现已更名为晋控电力，原可比公司宁波热电（600982.SH）现已更名为宁波能源。

公司热电联产业务 2019 年、2020 年应收账款周转率、应收账款占收入比例与同行业上市公司相比无显著差异；2018 年公司应收账款周转率略高于同行业上市公司，应收账款占营业收入的比例略低于同行业上市公司，主要原因系当年公司生物质及污泥发电补贴部分回款，使得当年应收账款金额相对较低。

⑬对主要客户的信用政策

报告期内，公司煤炭流通业务针对下游客户存在赊销以及预收两种信用政策，对于贸易商类客户，公司一般签订合同后全额预收货款；对于终端类客户，公司给予短期赊销，但赊销期较短，一般为 1 个月。

公司热电联产业务针对下游客户也存在赊销以及预收两种信用政策，对于规模较小客户，公司一般签订合同后预收一个月蒸汽款；对于用量大、信用好的客户，公司给予短期赊销，但赊销期较短，一般为 1-2 个月。

综上，报告期公司应收账款周转率较高，与公司信用政策具备匹配性。

（4）预付款项

报告期各期末，公司的预付款项分别为 6,618.67 万元、5,419.70 万元及 63,181.28 万元，占流动资产的比例分别为 1.85%、1.29%及 12.64%。报告期各期末，公司的预付款项的账龄较短，详细情况如下：

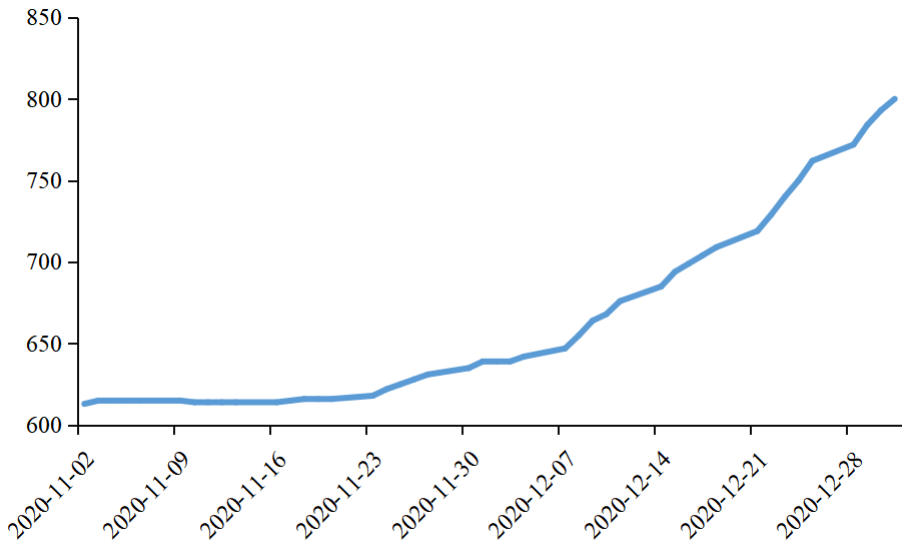
单位：万元

账龄	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	63,179.93	99.99%	5,393.77	99.52%	6,581.13	99.43%
1-2 年	1.03	0.01%	-	-	34.18	0.52%
2-3 年	0.02	0.00%	22.58	0.42%	3.14	0.05%
3 年以上	0.30	0.00%	3.35	0.06%	0.21	0.00%
合计	**63,181.28**	**100%**	**5,419.70**	**100%**	**6,618.67**	**100%**

2020 年末，公司预付账款相比上年末显著上升，主要原因系 2020 年末煤价呈现上升趋势，公司主动调整短期经营策略，通过支付预付款方式锁定货源，因此截至 2020 年末公司预付账款金额较上年末明显上升。

2020 年末动力煤 5500CCI 价格指数情况如下：

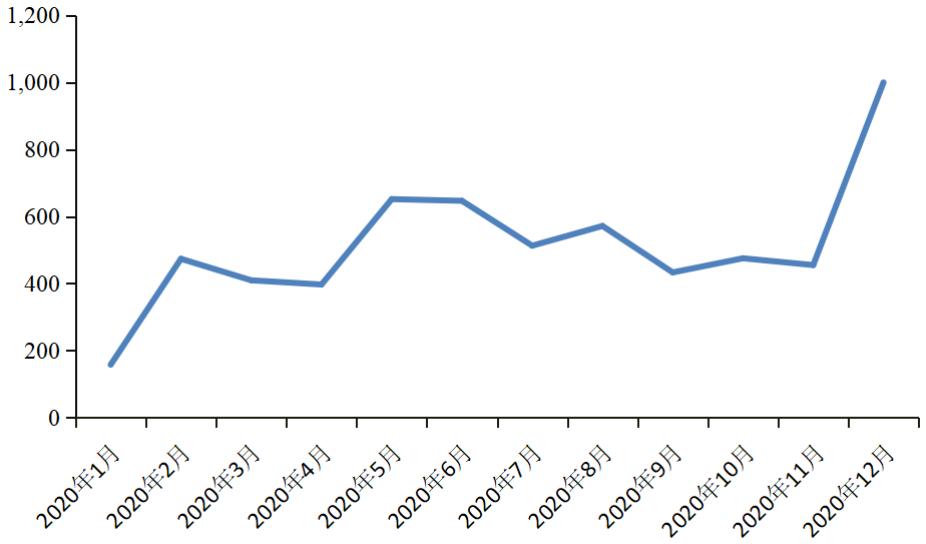
2020 年 11 月及 12 月动力煤 5500CCI 价格指数图



上述价格变动趋势导致公司短期采购策略发生调整，2020 年 12 月采购量上

升。

2020 年发行人全年各月份煤炭采购量（万吨）



报告期各期末，公司预付款项主要系煤炭采购的预付款。公司预付账款余额前五名情况如下：

单位：万元

2020.12.31					
序号	**单位名称**	**期末余额**	**期末余额占比**	**预付款时间**	**未结算原因**
1	晋能控股煤业集团有限公司及其控制的企业	10,837.84	17.15%	2020 年	合同履行中
2	河钢集团北京国际贸易有限公司	6,794.00	10.75%	2020 年	合同履行中
3	中央金库	5,481.04	8.68%	2020 年	-
4	陕西省煤炭运销（集团）有限责任公司及其控制的企业	3,660.54	5.79%	2020 年	合同履行中
5	SINOTOP MINERALS LIMITED	3,409.31	5.40%	2020 年	合同履行中
合计		**30,182.73**	**47.77%**	-	-

注：其中，晋能控股煤业集团有限公司包括原名大同煤矿集团有限责任公司，其控制的企业包括大同煤矿集团煤炭经营有限公司、大同煤矿集团煤炭运销朔州唐港销售有限公司、晋能控股煤业集团有限公司、秦皇岛同煤大友贸易有限公司。陕西省煤炭运销（集团）有限责任公司及其控制的企业包括：陕煤运销集团榆林销售有限公司、陕煤运销集团榆中销售有限公司。

单位：万元

2019.12.31					
序号	单位名称	期末余额	期末余额占比	预付款时间	未结算原因
1	中华人民共和国海关	1,507.43	27.81%	2019 年	海关保证金
2	河北坞澜锦龙贸易有限公司	1,077.52	19.88%	2019 年	合同履行中
3	上海中煤华东有限公司	806.39	14.88%	2019 年	合同履行中
4	伊泰渤海能源有限责任公司	639.66	11.80%	2019 年	合同履行中
5	河北港口集团有限公司及其控制的企业	298.70	5.51%	2019 年	合同履行中
合计		**4,329.70**	**79.88 %**	-	-

注：河北港口集团及其控制的企业包括秦皇岛港股份有限公司、唐山曹妃甸煤炭港务有限公司

单位：万元

2018.12.31					
序号	单位名称	期末余额	期末余额占比	预付款时间	未结算原因
1	中华人民共和国海关	2,158.30	32.61%	2018 年	海关保证金
2	兖州煤业股份有限公司	701.06	10.59%	2018 年	合同履行中
3	中国中煤能源集团有限公司及其控制的企业	479.81	7.25%	2018 年	合同履行中
4	国家能源投资集团有限责任公司及其控制的企业	388.13	5.86%	2018 年	合同履行中
5	唐山港口实业集团有限公司及其控制的企业	291.39	4.40%	2018 年	合同履行中
合计		**4,018.70**	**60.71%**	-	-

注：其中，中国中煤能源集团有限公司及其控制的企业包括上海中煤华东有限公司、中国煤炭工业秦皇岛进出口有限公司；国家能源投资集团有限责任公司及其控制的企业包括神华包神铁路有限责任公司、神华黄骅港务有限责任公司、神华新准铁路有限责任公司、神华准格尔能源有限责任公司；唐山港口实业集团有限公司及其控制的企业包括唐山港船舶货运代理有限公司、唐山港集团股份有限公司

（5）其他应收款

报告期各期末，公司的其他应收款分别为 1,456.12 万元、3,010.45 万元及 3,113.70 万元，占流动资产的比例分别为 0.41%、0.72%和 0.62%，占比较小。报

告期各期末，公司其他应收款情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	3,121.01	70.96%	3,102.70	70.62%	1,369.41	45.00%
1—2 年	215.73	4.90%	50.00	1.14%	116.19	3.82%
2—3 年	-	-	6.11	0.14%	400.48	13.16%
3 年以上	1,061.54	24.14%	1,234.71	28.10%	1,157.20	38.02%
账面余额小计	**4,398.28**	**100%**	**4,393.51**	**100%**	**3,043.28**	**100%**
减：坏账准备	1,284.58	-	1,383.06	-	1,587.16	-
账面价值合计	**3,113.70**	**-**	**3,010.45**	**-**	**1,456.12**	**-**

公司其他应收款主要为押金/保证金、备用金等，按类别划分的其他应收款账面余额情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
押金、保证金及备用金等	3,153.97	71.71%	2,745.45	62.49%	1,859.16	61.09%
应收及暂付款	1,244.19	28.29%	1,647.71	37.50%	1,183.77	38.90%
关联方往来	0.12	0.00%	0.35	0.01%	0.35	0.01%
合计	**4,398.28**	**100%**	**4,393.51**	**100%**	**3,043.28**	**100%**

报告期内，公司其他应收款金额总体较小，公司 2019 年末其他应收款余额相比上年末增加上升 44.37%，主要来源于押金、保证金及备用金等的增长，押金、保证金及备用金规模主要与年末与下游交易规模以及各客户结算方式相关。

（6）存货

①存货整体构成情况

报告期各期末，本公司存货账面价值分类明细情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
原材料	6,283.34	2.36%	4,529.90	2.90%	5,591.65	3.59%
库存商品	110,582.11	41.53%	63,038.44	40.30%	69,317.05	44.54%

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
发出商品	149,432.49	56.11%	88,835.84	56.80%	80,734.35	51.87%
合计	**266,297.94**	**100%**	**156,404.18**	**100%**	**155,643.05**	**100%**

②存货余额变动分析

报告期各期末，本公司的存货账面价值分别为 155,643.05 万元、156,404.18 万元和 266,297.94 万元，占流动资产的比例分别为 43.54%、37.16%及 53.28%。公司存货主要为煤炭流通业务中的库存商品和发出商品，报告期内发出商品及库存商品账面价值占存货比重分别为 96.41%、97.10%及 97.64%。

公司经营煤炭流通业务时，一般根据客户的具体煤炭需求寻找相应的煤炭货源，并签署相应煤炭销售和采购合同。煤炭流通业务交易周期较短，报告期各期末若公司在执行的煤炭流通业务合同规模较高，则对应的库存煤炭或发出煤炭价值较高，相应的存货金额较高。此外，公司会根据煤炭市场价格波动和供需情况提前采购部分煤炭，降低后续业务经营成本，因此若报告期各期末公司预期煤炭价格将上升，则公司会增加存货储备。因此，公司报告期各期末存货账面金额存在较大的波动主要系公司煤炭流通业务经营特征与煤炭市场供需情况变动导致。

2020 年末，公司存货账面价值为 266,297.94 万元，较 2019 年末增加 109,893.76 万元，主要系随着 2020 年末煤炭价格呈现较快上升趋势，在该情况下，公司为降低后续经营成本，也主动增加部分煤炭库存。

③存货跌价准备

报告期各期末，根据市场煤炭价格波动情况，按照存货的成本与可变现净值孰低的原则，公司经过评估测试后对存货相应计提了存货跌价准备，具体如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		
	账面余额	存货跌价准备	账面价值
原材料	6,283.34	-	6,283.34
库存商品	117,111.12	6,529.01	110,582.11
发出商品	154,641.82	5,209.33	149,432.49
合计	**278,036.28**	**11,738.34**	**266,297.94**

项目	2019.12.31		
	账面余额	存货跌价准备	账面价值
原材料	4,529.90	-	4,529.90
库存商品	65,567.18	2,528.74	63,038.44
发出商品	98,940.67	10,104.83	88,835.84
合计	**169,037.76**	**12,633.58**	**156,404.18**
项目	**2018.12.31**		
	账面余额	**存货跌价准备**	**账面价值**
原材料	5,591.65	-	5,591.65
库存商品	71,685.95	2,368.90	69,317.05
发出商品	88,621.56	7,887.21	80,734.35
合计	**165,899.16**	**10,256.11**	**155,643.05**

报告期内，公司存货跌价准备的计提和转回情况如下：

单位：万元

项目	2017.12.31	本期增加金额		本期减少金额			2018.12.31
		计提	其他	转回	转销	其他	
原材料	-	-	-	-	-	-	-
库存商品	3,148.59	2,368.90	-	-	3,148.59	-	2,368.90
发出商品	3,339.68	7,887.21	-	-	3,339.68	-	7,887.21
合计	**6,488.27**	**10,256.11**	**-**	**-**	**6,488.27**	**-**	**10,256.11**
项目	**2018.12.31**	**本期增加金额**		**本期减少金额**			**2019.12.31**
		计提	**其他**	**转回**	**转销**	**其他**	
原材料	-	-	-	-	-	-	-
库存商品	2,368.90	2,528.74	-	-	2,368.90	-	2,528.74
发出商品	7,887.21	10,104.83	-	-	7,887.21	-	10,104.83
合计	**10,256.11**	**12,633.58**	**-**	**-**	**10,256.11**	**-**	**12,633.58**
项目	**2019.12.31**	**本期增加金额**		**本期减少金额**			**2020.12.31**
		计提	**其他**	**转回**	**转销**	**其他**	
原材料	-	-	-	-	-	-	-
库存商品	2,528.74	6,529.01	-	-	2,528.74	-	6,529.01
发出商品	10,104.83	5,209.33	-	-	10,104.83	-	5,209.33
合计	**12,633.58**	**11,738.34**	**-**	**-**	**12,633.58**	**-**	**11,738.34**

根据企业会计准则——存货的相关规定：

“第十六条 企业确定存货的可变现净值，应当以取得的确凿证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。为生产而持有的材料等，用其生产的产成品的可变现净值高于成本的，该材料仍然应当按照成本计量；材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本的，该材料应当按照可变现净值计量。

第十七条 为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值应当以合同价格为基础计算。企业持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值应当以一般销售价格为基础计算。”

依据上述规定，公司对部分发出商品计提减值，主要原因系部分煤炭商品交割后，距离验收结算还有一定时间间隔。部分销售合同约定以船舶靠泊日市场价格（如动力煤 CCI 指数）作为结算价格，同时一般约定按照具体交割时监测热值、琉分、挥发分等因素在基准价格上进行扣减，因此部分发出商品最终销售价格仍存在不确定因素，因此公司根据审慎性原则计提了存货跌价准备，符合会计准则的规定。

A、报告期各期末存货库龄情况

报告期各期末主要存货库龄均在一年以内，少数备品备件有超过一年。

B、存货跌价测试的方法和具体过程

公司计提存货跌价准备的政策为：

“期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。资产

负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。”

具体而言，公司对于热电厂原材料存货不计提跌价准备；对于煤炭流通业务库存商品以及发出商品，公司存货可变现净值计算基础如下：对于有销售合同覆盖的存货，根据销售合同的约定方式，若销售价格受实际交付货物相关热值、硫份等影响，销售价格并不固定的，以最后一个季度物产环能同种类货物销售最低价作为可变现净值的基础；若销售价格不受相关热值、硫份等影响，销售价格相对固定的，即以销售合同约定的销售价格作为可变现净值的基础。对于无销售合同覆盖的存货，以最后一个季度物产环能同种类货物销售最低价作为可变现净值的基础。

C、存货跌价准备计提情况与同行业比较

同行业热电联产上市公司对原材料均不计提跌价准备，因此选取煤炭流通同行业公司存货跌价计提比例对比情况如下：

公司简称	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
瑞茂通	尚未披露	0.00%	0.00%
山煤国际	尚未披露	6.05%	1.58%
东方银星	尚未披露	0.00%	-
五矿发展	尚未披露	2.52%	2.47%
厦门国贸	尚未披露	0.68%	0.46%
平均值	尚未披露	1.85%	1.13%
中间值	尚未披露	0.68%	1.02%
物产环能煤炭流通业务	4.32%	7.68%	6.40%

综上，公司各期期末存货跌价准备计提比例之比高于同行业上市公司，相比同行业上市公司计提政策更谨慎，存货跌价准备计提充分。

④报告期各期末发出商品占存货比重超过40%的主要形成原因，是否有具体订单对应

各期期末发出商品均为煤炭流通业务中按照销售合同约定，先进行交付，或在运输途中，但尚未取得结算单，不满足收入确认条件的商品。因煤炭流通行业各批货品流转速度较快、场地堆放时间较短，因此期末存货中发出商品金额占比较高。

上述发出商品存货均有具体订单对应。

⑤发出商品相关盘点情况，存货是否真实准确

发出商品为公司已发货、尚未送达客户处并经客户签收的商品，资产负债表日商品所在地基本为物流运输途中，因此未安排现场实地盘点。公司主要通过般讯网了解船舶的运输位置进行跟踪，并结合装运信息进行盘点确认，保荐机构及申报会计师主要通过函证方式确认相关存货的真实性与准确性。经核查，公司发出商品相关存货真实准确。

⑥按业务类型区分存货

A、区分两类业务存货结构

报告期各期末，公司分业务存货账面余额分类结构情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
一、热电联产						
原材料	6,283.34	2.26%	4,529.90	2.68%	5,591.65	3.37%
小计	6,283.34	2.26%	4,529.90	2.68%	5,591.65	3.37%
二、煤炭流通						
库存商品	117,111.12	42.12%	65,567.18	38.79%	71,685.95	43.21%
发出商品	154,641.82	55.62%	98,940.67	58.53%	88,621.56	53.42%
小计	271,752.94	97.74%	164,507.85	97.32%	160,307.51	96.63%

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
合计	**278,036.28**	**100%**	**169,037.76**	**100%**	**165,899.16**	**100%**

报告期各期末，公司分业务存货账面价值占流动资产的比例以及存货周转率指标情况如下：

项目	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度
一、存货账面价值占流动资产比例			
煤炭流通业务	59.08%	49.93%	48.45%
热电联产业务	10.51%	3.88%	11.71%
二、存货周转率			
煤炭流通业务	12.36	17.74	24.03
热电联产业务	31.71	36.63	34.17

注：此处各版块流动资产为公司进行分版块模拟切分后数值

报告期各期末，公司煤炭流通业务存货占煤炭流通板块流动资产比例相对稳定，2020 年末煤炭流通业务中存货账面价值占流动流通资产比例较高，主要系 2020 年下半年煤炭价格大幅上涨等因素导致公司存货相应增加。

2018 年末及 2020 年末，公司热电联产业务存货占热电联产板块流动资产比例较 2019 年末高，主要原因系 2019 年末公司下属新嘉爱斯热电短期营运资金需求增加部分短期借款，货币资金由 2018 年末的 1,164.97 万元增长为 2019 年末的 66,609.53 万元，因此热电联产业务板块流动资产规模有所上升，导致公司热电联产业务存货占热电联产板块流动资产比例下降。

公司 2018 年度煤炭流通业务存货周转率较高主要因素如下：2017 年末（即 2018 年初）公司存货金额较少，2017 年末公司存货余额为 112,059.23 万元，主要原因系 2017 年末公司资产负债率偏高，公司年末适当收紧业务规模，加快回款，同时当年四季度以及未来一季度的煤炭价格有一定的下行风险，导致 2017 年末公司煤炭存货偏低。

公司 2020 年度煤炭流通业务存货周转率较低主要原因为 2020 年下半年煤炭市场价格高企的情况下，公司煤炭存货价值大幅提升所致。

B、公司煤炭流通业务与同行业对比情况

公司简称	2020 年度/2020.12.31		2019 年度/2019.12.31		2018 年度/2018.12.31	
	存货周转率	存货占流动资产比	存货周转率	存货占流动资产比	存货周转率	存货占流动资产比
瑞茂通	25.03	9.96%	40.61	5.56%	29.40	5.19%
山煤国际	18.65	13.63%	18.64	10.11%	18.08	7.84%
东方银星	59.08	6.45%	35.99	12.65%	-	-
五矿发展	12.60	27.04%	16.67	22.33%	15.93	19.39%
厦门国贸	6.06	53.60%	6.01	55.11%	6.59	49.83%
平均值	24.28	22.14%	23.58	21.15%	14.00	16.45%
中间值	18.65	13.63%	18.64	12.65%	15.93	7.84%
物产环能煤炭流通业务	12.36	59.08%	17.74	49.93%	24.03	48.45%

注：2020 年度大部分上市公司暂未披露年报，对于未披露年报的同行业上市公司，选取 2020/9/30（或 2020 年 1-9 月）数据，并对存货周转率进行年化后，作为参考进行比较。

上述可比公司中，瑞茂通主要从事煤炭相关贸易业务，其他可比公司具体业务种类均与公司有较大差异，虽经营动力煤业务但相关收入占比较低，细分行业差异导致其存货周转率、存货占比等指标与公司可比性较低。

就瑞茂通而言，报告期内，公司存货占流动资产的比例高于瑞茂通，主要系收入确认政策差异以及业务领域差异导致。公司煤炭流通业务的收入确认时点为取得相关的结算单据，一般情况下，客户在收货后会取样化验，并根据煤炭品质化验结果（如热值、水分、硫分、挥发分等）及合同约定确定最终结算结果。瑞茂通的收入确认依据为："公司供应链管理业务中煤炭（或油品等大宗商品）产生的收入是在商品所有权上的风险和报酬已转移至客户时确认的，根据销售合同约定，通常以煤炭（或油品等大宗商品）运抵交易双方约定的现场，并经客户进行数量验收后作为销售收入的确认时点。"上述差异导致了报告期各期末公司煤炭流通业务存货价值较高，而应收账款及应收账款融资金额相对较少，相比之下，由于收入确认时点相对靠前，瑞茂通流动资产中应收账款占比较高，此外，瑞茂通同时经营保理业务，因此货币资金及应收保理款金额较大，从而导致流动资产整体金额较高，具体对比情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一、物产环能						
流动资产	499,854.53	100%	420,852.24	100%	357,451.74	100%
货币资金	62,397.54	12.48%	129,605.30	30.80%	83,729.60	23.42%
应收账款/应收票据	88,492.09	17.70%	112,309.59	26.69%	87,333.08	24.43%
存货	266,297.94	53.28%	156,404.18	37.16%	155,643.05	43.54%
二、瑞茂通						
流动资产	-	-	1,587,586.50	100%	1,848,493.96	100%
货币资金	-	-	521,693.43	32.86%	439,520.37	23.78%
应收账款/应收票据	-	-	462,061.61	29.10%	423,652.00	22.92%
应收保理款	-	-	375,646.54	23.66%	689,284.35	37.29%
存货	-	-	88,220.53	5.56%	95,866.44	5.19%

由上述对比可知，由于具体业务与收入确认方法的不同，瑞茂通流动资产整体规模较高，且存货占比相对较低，相应的应收账款与应收票据占比较高。

公司存货占比较高，导致公司相应存货周转率相应低于瑞茂通。

报告期内，公司煤炭流通业务存货周转率分别为 24.03 次/年、17.74 次/年及 12.36 次/年，逐年下滑，主要系营业成本变动及期初期末存货差异导致。

报告期内，公司煤炭流通业务营业成本及存货情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
煤炭流通业务营业成本	2,696,937.51	2,881,772.58	3,216,985.03
期初存货余额	164,507.85	160,307.51	107,436.95
期末存货余额	271,752.94	164,507.85	160,307.51

由上表可知，公司营业成本逐年降低，主要系煤炭市场平均价格有所下降，且 2019 年下降幅度较大。报告期内，公司国产动力煤平均采购价格分别为 515.28 元/吨、477.37 元/吨及 460.25 元/吨。

公司 2018 年末存货余额较 2017 年末（即 2018 年初）增加主要系公司煤炭

流通业务部门预判 2018 年初煤炭价格会呈现上涨趋势，适当主动增加 12 月末库存，降低后续经营成本。2020 年下半年，煤炭市场价格出现大幅上涨趋势，根据 WIND 数据统计，动力煤价格指数 CCI5000（含税）在 2019 年 12 月算数平均数为 488.73，而 2020 年 12 月算数平均数为 647.04，在该市场环境下，公司下游煤炭需求旺盛，存货价值相应提升。

综上，在营业成本下降及存货余额提升的情形下，公司存货周转率呈下降趋势。

C、公司热电联产业务与同行业对比情况

公司简称	2020 年度/2020.12.31		2019 年度/2019.12.31		2018 年度/2018.12.31	
	存货周转率	存货占流动资产比	存货周转率	存货占流动资产比	存货周转率	存货占流动资产比
深圳能源	12.54	4.96%	12.83	4.83%	10.11	6.17%
深南电 A	7.23	5.35%	8.51	7.68%	17.30	7.48%
穗恒运 A	3.54	21.33%	3.96	14.48%	4.22	17.69%
粤电力 A	11.89	13.97%	14.84	16.07%	16.11	12.18%
建投能源	21.61	7.47%	23.60	8.18%	26.98	8.46%
晋控电力	10.77	6.96%	12.28	7.00%	12.13	6.03%
吉电股份	50.25	2.02%	68.89	1.40%	60.98	1.68%
长源电力	19.41	15.87%	22.74	15.19%	20.72	22.52%
协鑫能科	47.60	1.84%	51.94	3.12%	3.46	25.36%
富春环保	12.01	14.75%	24.22	6.00%	19.63	7.60%
上海电力	39.86	2.61%	39.73	2.19%	38.80	4.19%
浙能电力	16.24	10.04%	17.15	8.50%	17.06	13.97%
福能股份	15.97	5.35%	16.49	5.58%	16.63	6.62%
大连热电	4.90	15.03%	9.27	10.07%	10.70	10.47%
内蒙华电	31.55	9.44%	30.75	9.20%	27.44	10.96%
宁波能源	27.13	4.22%	13.26	8.69%	8.08	7.45%
天富能源	3.50	25.52%	4.60	25.18%	5.05	19.23%
京能电力	15.73	10.48%	14.95	12.54%	13.23	10.14%
平均值	19.54	9.85%	21.67	9.22%	18.26	11.01%
中间值	15.85	8.46%	15.72	8.34%	16.37	9.30%
物产环能	31.71	10.51%	36.63	3.88%	34.17	11.71%

公司简称	2020 年度/2020.12.31		2019 年度/2019.12.31		2018 年度/2018.12.31	
	存货周转率	存货占流动资产比	存货周转率	存货占流动资产比	存货周转率	存货占流动资产比
热电联产业务						

注：原可比公司东方能源（000958.SZ）由于主营业务业务占比发生变动，现已重分类至“其他金融业（J69）”，已在可比公司列表中剔除。原可比公司漳泽电力（000767.SZ）现已更名为晋控电力，原可比公司宁波热电（600982.SH）现已更名为宁波能源。截至本招股说明书签署日，部分可比上市公司 2020 年财务数据尚未披露，对于未披露年报的同行业上市公司，选取 2020/9/30（或 2020 年 1-9 月）数据，并对存货周转率进行年化后，作为参考进行比较。

报告期内，公司热电联产业务存货周转率高于同行业上市公司，主要原因系公司热电联产业务收入较高，但同时热电联产业务年末存货量较小所致，因公司热电联产板块具有内部采购优势，可随时依托公司煤炭流通板块进行采购，而公司煤炭流通业务规模优势显著，因此在满足年度用能规划的前提下，各热电厂可以降低煤炭储备。

报告期内，除 2019 年外，公司存货占流动资产比例略高于同行业上市公司，主要原因系公司对下属各热电厂流动资产规模较小，资产主要集中于非流动资产，因此存货占流动资产比例略高于同行业上市公司，但与同行业上市公司水平不存在显著差异。

（7）持有待售资产

2018 年末，公司持有待售资产账面价值均为 6,767.62 万元，主要为持有待售的土地使用权。

根据嘉兴市国土资源局秀洲区分局出具的《关于收回嘉兴锦江热电有限公司三宗国有土地使用权的通知》（嘉土资秀洲发[2016]51 号）规定，因城市规划需要要求收回公司下属锦江热电三宗土地使用权，并由王江泾镇人民政府负责补偿。2016 年 9 月 1 日，锦江热电与王江泾镇人民政府签订了国有土地收回补偿协议约定上述三宗土地使用权一次性货币补偿合计为 3,218 万元。2016 年 9 月 6 日，公司与王江泾镇人民政府签订补充协议，约定该宗地块挂牌出让金的所得部分扣除政府按照政策规定支付的土地收回补偿款 3,218 万元以及政府垫付的电力线路改造费用（约 1,000 万元，具体按该改造工程造价结算报告为准），余额在 6,806 万元以内的部分以及超过 6,806 万元以上部分的 50%，全部支付给公司，

若余额不足 6,806 万元的，政府不承担补足责任。政府按照协议向锦江热电及公司完成支付义务后，双方就涉及锦江热电股权转让、土地征收方面的经济财务关系结清。

上述三宗土地已于 2017 年 5 月进行拍卖，其中王江泾镇人民政府共计收到土地款 260,251,841.80 元。根据新嘉爱斯热电与王江泾镇人民政府签订补充协议，新嘉爱斯热电应获得的土地补偿款具体情况如下：

项目	①王江泾镇人民政府收到的土地补偿款	②锦江热电公司已收到部分	③电力线路改造费用	④根据补充协议保底部分
金额	260,251,841.80	32,180,000.00	10,916,003.00	68,060,000.00
本公司应获得的土地补偿金额额②＋④＋（①-②-③-④）×50%=174,787,919.40				

截至 2019 年 12 月 31 日，新嘉爱斯热电和锦江热电已收到上述土地补偿款共计 17,478.79 万元，新嘉爱斯热电已将账面持有代售资产进行处置，并确认资产处置收益 10,711.17 万元。

（8）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产明细情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
增值税留抵扣额	12,988.87	13,476.83	14,707.33
以抵销后净额列示的所得税预缴税额	318.10	2.09	215.80
待摊费用	38.62	63.28	100.34
待取得抵扣凭证的进项税额	-	175.71	880.13
其他	45.78	-	-
合计	**13,391.37**	**13,717.91**	**15,903.60**

报告期各期末，公司其他流动资产分别为 15,903.60 万元、13,717.91 万元及 13,391.37 万元，主要由理财产品及增值税留抵扣额构成，报告期各期末公司其他流动资产金额基本保持稳定。

2、非流动资产构成分析

报告期各期末，公司非流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
可供出售金融资产	-	-	-	-	571.98	0.14%
长期股权投资	11,880.79	3.09%	17,954.06	4.62%	18,290.13	4.55%
其他权益工具投资	310.00	0.08%	310.00	0.08%	-	-
投资性房地产	19,727.15	5.14%	21,171.76	5.45%	21,199.29	5.28%
固定资产	265,291.79	69.09%	288,279.63	74.18%	281,781.07	70.17%
在建工程	10,394.24	2.71%	4,637.47	1.19%	15,746.21	3.92%
无形资产	27,848.75	7.25%	20,321.65	5.23%	20,725.23	5.16%
商誉	23,006.55	5.99%	23,006.55	5.92%	24,783.42	6.17%
长期待摊费用	2,641.78	0.69%	1,208.38	0.31%	1,443.81	0.36%
递延所得税资产	8,883.79	2.31%	11,319.91	2.91%	12,841.15	3.20%
其他非流动资产	13,968.82	3.64%	395.16	0.10%	4,188.82	1.04%
非流动资产合计	**383,953.66**	**100%**	**388,604.57**	**100%**	**401,571.12**	**100%**

报告期各期末，公司的非流动资产分别为 401,571.12 万元、388,604.57 万元及 383,953.66 万元，主要包括长期股权投资、投资性房地产、固定资产、在建工程、无形资产、商誉与递延所得税资产，合计占流动资产的比例分别为 98.45%、99.51%及 95.59%。

（1）长期股权投资

报告期各期末，公司长期股权投资账面价值分别为 18,290.13 万元、17,954.06 万元及 11,880.79 万元，占非流动资产比例分别为 4.55%、4.62%及 3.09%。长期股权投资主要包括对联营、合营企业的投资，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
一、合营企业			
山煤物产	5,401.18	5,239.85	5,095.20
二、联营企业			
浦江水务	6,479.61	6,369.06	6,099.66

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
桐乡泰爱斯热电	-	6,345.16	7,095.26
合计	**11,880.79**	**17,954.06**	**18,290.13**

2020 年末，公司长期股权投资账面价值较 2019 年末减少 6,073.27 万元，降幅 33.83%，主要系 2020 年 12 月，公司投资的联营企业桐乡泰爱斯热电完成注销以及清算，因此公司相应长期股权投资账面价值清零。经过清算审计分配，公司拟取得清算收入 7,783.09 万元，扣除账面投资余额后实现清算利得 1,437.93 万元。

（2）投资性房地产

报告期各期末，公司投资性房地产账面价值分别为 21,199.29 万元、21,171.76 万元及 19,727.15 万元，占非流动资产比例分别为 5.28%、5.45%及 5.14%。投资性房地产主要为公司当前的办公场所华都大厦的对外出租部分，公司采用公允价值模式对投资性房地产进行后续计量，报告期内公司投资性房地产账面价值基本保持稳定。

（3）固定资产

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 281,781.07 万元、288,279.63 万元及 265,291.79 万元，占非流动资产比例分别为 70.17%、74.18%及 69.09%。公司固定资产主要为热电联产业务所涉及的房屋及建筑物、机器设备等。报告期内公司固定资产账面价值基本保持稳定，波动主要来源于折旧以及各期在建工程转固。各期末，公司的固定资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
房屋及建筑物	68,920.47	67,737.26	64,542.81
机器设备	195,350.27	219,572.73	216,247.76
运输工具	358.30	307.84	334.06
办公及其他	662.75	661.79	656.45
合计	**265,291.79**	**288,279.63**	**281,781.07**

截至 2020 年 12 月 31 日，公司固定资产的成新率情况如下：

单位：万元

项目	原值	账面价值	成新率
房屋及建筑物	89,819.00	68,920.47	76.73%
机器设备	355,920.71	195,350.27	54.89%
运输工具	1,148.46	358.30	31.20%
办公及其他	1,659.72	662.75	39.93%
合计	**448,547.89**	**265,291.79**	**59.14%**

截至 2020 年 12 月 31 日，公司固定资产的综合成新率为 59.14%，其中房屋及建筑物综合成新率为 76.73%，机器设备综合成新率为 54.89%，公司固定资产状况良好。

公司固定资产折旧年限和热电联产行业可比上市公司的对比情况如下：

单位：年

公司名称	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	办公及其他
深圳能源	15-40	5-20	5-25	5
深南电 A	20	15-20	5	5
穗恒运 A	20-25	10-25	5	5
粤电力 A	10-50	5-25	5-25	5-22
建投能源	8-50	5-30	4-10	5-30
漳泽电力	8-35	5-30	6	-
吉电股份	12-50	5-20	5-12	5-12
长源电力	10-55	5-35	8-10	5-20
协鑫能科	20-35	5-20	5	-
富春环保	30	5-10/15	8	5
上海电力	15-30	4-20	6-25	-
浙能电力	15-50	4-18	6	4-9
福能股份	10-40	5-20	5-12	4-20
大连热电	20-40	10-20	10	-
内蒙华电	8-30	7-30	8-15	5-8
宁波热电	10-40	10-15	5、25	5
天富能源	15-35	10-30	10	5-10
京能电力	15-35	6-20	6-14	-
物产环能	5-40	3-12	3-10	3-10

公司各类资产预计净残值率和热电联产行业可比公司的对比情况如下：

公司名称	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	办公及其他
深圳能源	3-10%	3-10%	3-10%	3-10%
深南电 A	10%	10%	10%	10%
穗恒运 A	3-10%	3-10%	10%	10%
粤电力 A	5%	0-5%	0-5%	0-5%
建投能源	0-5%	0-5%	0-5%	0-5%
漳泽电力	0-3%	0-5%	5%	-
吉电股份	3-10%	0-10%	10%	0-5%
长源电力	0%	0-5%	5%	0-5%
协鑫能科	10%	10%	10%	-
富春环保	5%	5%	5%	5%
上海电力	0-5%	0-5%	0-5%	-
浙能电力	0-3%	0-3%	0%	0%
福能股份	3-5%	3%、5%	3-5%	3-5%
大连热电	4-5%	5%	5%	-
内蒙华电	0-5%	3-5%	3-5%	0-3%
宁波热电	3%	3%	3%	3%
天富能源	1%	1%	1%	1%
京能电力	5%	5%	5%	-
物产环能	3-5%	5%	5%	5%

公司固定资产折旧政策与同行业可比上市公司相比不存在重大差异。

（4）在建工程

报告期各期末，公司在建工程构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
秀舟-3#锅炉工程	-	-	91.14
秀舟-嘉南线管道位移及其改造	-	-	214.80
秀舟-2#烟气脱硫系统	-	-	90.00
秀舟-管道连接工程	4,811.36	1,882.88	-
新嘉爱斯-湿法脱硫循环浆液 pH 分区调控技术研发与应用项目	-	137.22	-
新嘉爱斯-生物质锅炉废水零排放处理	419.04	309.73	-

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
系统项目			
新嘉爱斯-集中供压缩空气扩建项目	237.40	1,168.13	11,970.68
新嘉爱斯-基于人工肾技术的含盐废水回收处理系统项目	-	150.60	-
新嘉爱斯-机器设备技术改造安装工程	401.56	59.02	86.56
新嘉爱斯-废水治理项目	-	-	211.22
新嘉爱斯-光伏项目	-	-	84.31
新嘉爱斯-催化臭氧氧化处理膜浓水关键技术研究及应用	-	-	96.98
新嘉爱斯-机组调度关系转省调项目	-	563.67	332.59
桐乡泰爱斯-气热联供项目	1,625.64	-	-
山鹰热电-热电联产工程	-	-	-
浦江热电-热电联产工程	-	156.85	1,805.37
浦江热电-智慧环保岛系统	-	88.30	-
富欣-中温中压管道改造工程	-	-	589.31
富欣-原东线 DN200 管道保温工程	13.80	-	-
秀舟-3#炉扩容技改项目	57.55	-	-
秀舟-厂级监控信息系统项目	87.57	-	-
秀舟-重组项目	75.96	-	-
金义生物-金华金义新区农林生物质焚烧热电联产项目	538.64	-	-
新嘉爱斯-落煤管防堵机	145.68	-	-
新嘉爱斯-氟塑钢空预器	86.73	-	-
新嘉爱斯-基于炉内三维温度场测量的生物质流化床锅炉智能燃烧控制技术设备	54.69	-	-
新嘉爱斯-循环流化床锅炉脱硝优化精准控氨智能控制系统	28.85	-	-
新嘉爱斯-臭气处理高能离子吸附回收装置安装干煤棚内设污泥库	215.52	-	-
新嘉爱斯-污泥卸料库改造工程	100.83	-	-
新嘉爱斯-炉风机高压变频器	69.00	-	-
浦江热电-污泥焚烧项目	28.30	-	-
山鹰-海盐经济开发区浙江物产山鹰热电有限公司公用热电项目	1,311.91	-	-
零星工程	84.22	121.07	173.24

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
合计	10,394.24	4,637.47	15,746.21

报告期各期末，公司在建工程账面金额分别 15,746.21 万元、4,637.47 万元和 10,394.24 万元，占非流动资产的比例分别为 3.92%、1.19%及 2.71%。报告期内，公司在建工程余额的变化主要是随新建工程项目、增加项目投资或完工项目结转固定资产而相应变化。

报告期内，公司重要在建工程转入固定资产金额情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
在建工程转固金额	9,521.25	36,149.90	75,558.94
期末在建工程余额	10,394.24	4,637.47	15,746.21

2018 年在建工程转固金额为 75,558.94 万元，主要系当年公司下属浦江热电厂区工程建成投入使用，当期转固金额为 57,426.44 万元；2019 年在建工程转固主要为公司下属新嘉爱斯热电集中供压缩空气扩建项目建成投入使用，转固金额为 21,771.10 万元；2020 年在建工程余额相比上年末有所上升，主要来源于年内秀舟热电以及富欣热电相关整合工程、物产金义热电以及物产山鹰热电相关工程投入有所增加。

①报告期在建工程的具体情况

报告期内，发行人在建工程主要为热电联产业务板块内电厂的相关项目建设，包括热电联产总工程、配套设施建设、管道改造、废水废气治理、技术升级等内容，具体情况如下：

单位：万元

在建工程项目	项目内容	开始时间	预计建设时间（月）	报告期内变化原因	2018 年度			2019 年度			2020 年度		
					投入金额	期末进度（%）	期末账面价值	投入金额	期末进度（%）	期末账面价值	投入金额	期末进度（%）	期末账面价值
秀舟-嘉南线管道位移及其改造	管道位移及改造	2018 年 8 月	17	已转固	214.80	30	214.80	487.53	100	0.00	-	-	-
秀舟-3#锅炉工程	新建锅炉	2017 年 5 月	12	已转固	2,507.30	95	91.14	485.07	100	0.00	-	-	-
秀舟-2#烟气脱硫系统	烟气脱硫改造	2018 年 12 月	5	已转固	90.00	67	90.00	45.14	100	0.00	50.88	100	0.00
新嘉爱斯-湿法脱硫循环浆液 pH 分区调控技术研发与应用项目	研发与应用项目	2019 年 4 月	14	已转固	-	-	-	137.22	60	137.22	67.26	100	0.00
新嘉爱斯-集中供压缩空气扩建项目	供压缩空气扩建项目	2017 年 5 月	48	部分转固	10,614.20	40	11,970.68	10,968.55	80	1,168.13	2,221.37	95	237.40
新嘉爱斯-基于人工肾技术的含盐废水回收处理系统项目	含盐废水回收处理系统项目	2019 年 11 月	13	已转固	-	-	-	150.60	30	150.60	524.32	100	0.00
新嘉爱斯-机器设备技术改造安装工程	机器设备技术改造安装工程	2018 年 5 月	32	已转固	887.41	90	86.56	1,061.35	95	59.02	401.56	95	401.56
新嘉爱斯-机组调度关系转省调项目	增加改造通讯设备、改造涉网系统等	2018 年 9 月	21	已转固	332.59	75	332.59	231.08	90	563.67	0.00	100	0.00
新嘉爱斯-光伏项目	建设 2200 平米光伏发电项目	2018 年 10 月	3	已转固	84.31	95	84.31	0.00	100	0.00	-	-	-
新嘉爱斯-废水治理项目	脱硫废水零排放等废水深度治理和回用系统	2017 年 5 月	32	已转固	353.74	30	211.22	199.87	100	0.00	-	-	-
新嘉爱斯-催化臭氧氧化处理	技术研究及应用	2018 年 7 月	17	已转固	96.98	30	96.98	292.81	100	0.00	-	-	-

在建工程项目	项目内容	开始时间	预计建设时间（月）	报告期内变化原因	2018 年度			2019 年度			2020 年度		
					投入金额	期末进度（%）	期末账面价值	投入金额	期末进度（%）	期末账面价值	投入金额	期末进度（%）	期末账面价值
膜浓水关键技术研究及应用													
新嘉爱斯-厂区集控室及配电室暖通工程	暖通工程	2019 年 1 月	12	已转固	-	-	-	159.17	100	0.00	82.12	100	0.00
浦江热电-热电联产工程	3 台 130t/h 高温高压循环流化床锅炉和 2 台 15MV 抽背式汽轮发电机组	2016 年 9 月	40	已转固，已根据工程审定调整	21,939.56	90	1,805.37	6,882.33	95	156.85	379.16	100	0.00
浦江热电-智慧环保岛系统	智慧环保岛系统	2019 年 8 月	14	已全部费用化	-	-	-	88.30	30	88.30	315.09	100	0.00
富欣-中温中压管道改造工程	管道改造	2018 年 4 月	11	已转固	589.31	95	589.31	0.00	100	0.00	-	-	-
富欣-蒸汽管道改造工程	管道改造-新义路段	2017 年 9 月	19	已转固	31.82	100	0.00	33.79	100	0.00	-	-	-
秀舟-烟气脱硫脱硝废水处理设备	烟气及废水处理设备	2018 年 8 月	5	已转固	319.83	100	0.00	-	-	-	-	-	-
秀舟-汽轮发电机组	汽轮发电机组及配套设备	2018 年 2 月	11	已转固	901.27	100	0.00	-	-	-	-	-	-
新嘉爱斯-污泥废气治理项目	污泥废气治理	2018 年 7 月	3	已转固	421.95	100	0.00	-	-	-	-	-	-
新嘉爱斯-DCS 升级改造项目	DCS 升级改造	2017 年 6 月	12	已转固	1.71	100	0.00	-	-	-	-	-	-
桐乡泰爱斯-热电联产工程	新建 3 台 220t/h 高温超高压循环流化床锅炉和 2 套 30MW 抽背式汽轮发电机组	2016 年 4 月	24	已转固，已根据工程审定调整	5,421.03	100	0.00	-	-	-	1,505.61	100	0.00

在建工程项目	项目内容	开始时间	预计建设时间（月）	报告期内变化原因	2018 年度			2019 年度			2020 年度		
					投入金额	期末进度（%）	期末账面价值	投入金额	期末进度（%）	期末账面价值	投入金额	期末进度（%）	期末账面价值
富欣-中温中压扩容工程	中温中压扩容工程	2018 年 4 月	9	已转固	1,039.80	100	0.00	-	-	-	-	-	-
富欣-热网改造及维修	热网改造及维修	2018 年 9 月	4	已转固	29.55	100	0.00	-	-	-	-	-	-
富欣-热电联产工程	新建 1 台 130t/h 循环流化床锅炉和 1 套 15MW 抽背式汽轮发电机组	2017 年 7 月	20	已全部报废处理	6.13	-	-	-	-	-	-	-	-
秀舟-管道连接工程	秀舟和富欣的连通管道	2019 年 7 月	20	部分转固	-	-	-	1,882.88	30	1,882.88	2,928.48	61	4,811.36
新嘉爱斯-生物质锅炉废水零排放处理系统项目	生物质锅炉废水零排放处理系统项目	2019 年 11 月	16	部分转固	-	-	-	309.73	60	309.73	109.30	60	419.04
桐乡泰爱斯-冷灰机安装项目	冷灰机安装项目	2019 年 6 月	3	已转固	-	-	-	131.54	100	0.00	-	-	-
桐乡泰爱斯-华友北复线	敷设低压热网管道	2019 年 1 月	8	已转固	-	-	-	1,229.06	100	0.00	-	-	-
秀舟-3#炉扩容技改项目	3#炉扩容技改	2020 年 6 月	18	未转固	-	-	-	-	-	-	57.55	0	57.55
秀舟-春节热网改造工程	热网管道的春节检修	2020 年 3 月	3	已转固	-	-	-	-	-	-	170.74	100	0.00
秀舟-厂级监控信息系统项目	SIS 信息系统	2020 年 8 月	12	未转固	-	-	-	-	-	-	87.57	30	87.57
秀舟-重组项目	秀舟锅炉及其配套设备、电力系统升级等	2020 年 6 月	18	未转固	-	-	-	-	-	-	75.96	3	75.96
秀舟-化水扩容项目	化水设备增容	2020 年 12 月	5	已转固	-	-	-	-	-	-	446.75	100	0.00
秀舟-1#锅炉板式再生催化剂安装	板式再生催化剂安装	2020 年 12 月	9	已转固	-	-	-	-	-	-	74.74	100	0.00

在建工程项目	项目内容	开始时间	预计建设时间（月）	报告期内变化原因	2018 年度			2019 年度			2020 年度		
					投入金额	期末进度（%）	期末账面价值	投入金额	期末进度（%）	期末账面价值	投入金额	期末进度（%）	期末账面价值
秀舟-汽动给水泵项目	汽动给水泵	2020 年 12 月	12	已转固	-	-	-	-	-	-	92.07	100	0.00
秀舟-低压蒸汽管道维护改造项目	穿越老 07 省道低压管道改造项目	2020 年 6 月	3	已转固	-	-	-	-	-	-	59.63	100	0.00
秀舟-蒸汽管道改造项目	蒋庵路蒸汽管道改造工程	2020 年 6 月	3	已转固	-	-	-	-	-	-	88.99	100	0.00
秀舟-富立邦支线中压蒸汽管道工程	富立邦支线中压管道	2020 年 6 月	4	已转固	-	-	-	-	-	-	18.90	100	0.00
秀舟-建筑垃圾处理中心支线低压蒸汽管道工程	南湖区建筑垃圾处理中心支线低压管道	2020 年 6 月	3	已转固	-	-	-	-	-	-	3.03	100	0.00
秀舟-新恒泰支线蒸汽管道工程	新恒泰支线管道改造	2020 年 12 月	6	已转固	-	-	-	-	-	-	61.01	100	0.00
秀舟-原东线 DN200 管道保温工程	原东线 DN200 管道保温	2020 年 9 月	6	未转固	-	-	-	-	-	-	13.80	30	13.80
新嘉爱斯-落煤管防堵机	1-5 号炉用落煤管防堵机	2020 年 8 月	10	未转固	-	-	-	-	-	-	145.68	70	145.68
新嘉爱斯-氟塑钢空预器	锅炉一次冷风段空预器设备	2021 年 6 月	12	未转固	-	-	-	-	-	-	346.90	75	86.73
新嘉爱斯-基于炉内三维温度场测量的生物质流化床锅炉智能燃烧控制技术设备	RD62 研发项目基于炉内三维温度场测量的生物质流化床锅炉智能燃烧控制技术	2020 年 3 月	21	未转固	-	-	-	-	-	-	54.69	60	54.69
新嘉爱斯-烟气余热回收项目设备安装（一期）	全厂烟气余热回收系统	2021 年 12 月	20	已转固	-	-	-	-	-	-	1,108.91	100	0.00
新嘉爱斯-循环流化床锅炉脱	RD61 研发项目循环流化床锅	2020 年 1 月	17	未转固	-	-	-	-	-	-	28.85	80	28.85

在建工程项目	项目内容	开始时间	预计建设时间（月）	报告期内变化原因	2018 年度			2019 年度			2020 年度		
					投入金额	期末进度（%）	期末账面价值	投入金额	期末进度（%）	期末账面价值	投入金额	期末进度（%）	期末账面价值
硝优化精准控氨智能控制系统	炉脱硝优化精准控氨智能控制系统												
新嘉爱斯-臭气处理高能离子吸附回收装置安装干煤棚内设污泥库	研发干煤棚废气处理技术	2021 年 1 月	10	部分转固	-	-	-	-	-	-	382.35	95	215.52
新嘉爱斯-污泥卸料库改造工程	新建污泥车间废气收集处理系统	2021 年 5 月	12	部分转固	-	-	-	-	-	-	192.19	80	100.83
新嘉爱斯-炉风机高压变频器	4#炉风机变频器改造	2020 年 9 月	8	未转固	-	-	-	-	-	-	69.00	70	69.00
桐乡泰爱斯-气热联供项目	建设 1 台 220t/h 高温超高压燃煤循环流化床锅炉作为全厂备用锅炉，同步建设超低排放设施。新建高温超高压背压式汽轮机 2 台和背压式汽轮机拖动的空气压缩机 2 台，配套 3 台高压电动离心式空压机作为备用	2020 年 8 月	11	未转固	-	-	-	-	-	-	1,625.64	5	1,625.64
山鹰-海盐经济开发区浙江物产山鹰热电有限公司公用热电项目	项目拟建设 3 台（2 用 1 备）220t/h 高温超高压循环流化床锅炉，配 2 台 30MW 抽背式汽轮发电机组，及其配套设施，总装机容量 60MW，用地总面	2020 年 6 月	30	未转固	-	-	-	-	-	-	1,311.91	5	1,311.91

在建工程项目	项目内容	开始时间	预计建设时间（月）	报告期内变化原因	2018 年度			2019 年度			2020 年度		
					投入金额	期末进度（%）	期末账面价值	投入金额	期末进度（%）	期末账面价值	投入金额	期末进度（%）	期末账面价值
	积约 100.89 亩												
浦江热电-污泥焚烧项目	300t/d 污泥焚烧资源综合利用技改项目	2020 年 10 月	6	未转固	-	-	-	-	-	-	28.30	1	28.30
浦江热电-热网心艺袜业工程	热网心艺袜业工程	2020 年 12 月	7	已转固	-	-	-	-	-	-	62.92	100	0.00
浦江热电-零星钢结构（1#2#3#cems 房楼加保温层等）	房楼加保温层等	2020 年 1 月	1	已转固	-	-	-	-	-	-	64.86	100	0.00
浦江热电-热网六诚针织、鼎顺袜业支线工程	热网支线工程	2020 年 12 月	12	已转固	-	-	-	-	-	-	96.17	100	0.00
浦江热电-技改—3#炉消白烟+脱硫废水	烟气及废水处理设备	2020 年 10 月	9	已转固	-	-	-	-	-	-	90.63	100	0.00
浦江热电-零星钢结构（2#仓库堆场新增、破碎楼加层、化水楼加药泵钢墙等）	新增仓库堆场、破碎楼加层、化水楼加药泵钢墙等	2020 年 5 月	1	已转固	-	-	-	-	-	-	32.21	100	0.00
浦江热电-无线测温后台系统	无线测温后台系统	2020 年 5 月	1	已转固	-	-	-	-	-	-	8.79	100	0.00
浦江热电-2#3#引风机烟道防雨棚	引风机烟道防雨棚	2020 年 6 月	1	已转固	-	-	-	-	-	-	12.70	100	0.00
浦江热电-热网灵光洗衣支线工程	热网灵光洗衣支线工程	2020 年 7 月	1	已转固	-	-	-	-	-	-	17.27	100	0.00
浦江热电-热网压力匹配技改	热网压力匹配技改项目	2020 年 11 月	2	已转固	-	-	-	-	-	-	70.67	100	0.00

在建工程项目	项目内容	开始时间	预计建设时间（月）	报告期内变化原因	2018 年度			2019 年度			2020 年度		
					投入金额	期末进度（%）	期末账面价值	投入金额	期末进度（%）	期末账面价值	投入金额	期末进度（%）	期末账面价值
项目													
浦江热电-锅炉烟气超低排放工程	锅炉烟气超低排放工程	2020 年 8 月	1	已转固	-	-	-	-	-	-	33.09	100	0.00
金义生物-金华金义新区农林生物质焚烧热电联产项目	建设 2 台 130t/h 高温高压循环流化床锅炉和 1 台 80t/h 天然气锅炉，配 1 台 20MW 抽汽背压式汽轮发电机组和 1 台 35MW 抽汽凝汽式汽轮发电机组及配套设施，配套建设长约 51km 的供热蒸汽管网	2020 年 9 月	16	未转固	-	-	-	-	-	-	538.64	7	538.64

②在建工程入账情况

发行人工程项目经由工程部出具项目预算，各项工程支出都已签订相关合同，工程部建立了合同台账，按照合同内容及工程发生的进度确认情况、工程支付情况等进行了逐项登记。日常发生工程支出时，由工程部按照与施工单位确认的工程进度确认单、设备到货单等提付款申请，财务部根据工程预算及施工合同、购置合同等进行审核，经管理层审批后，进行入账处理。报告期内，各支出项目的入账依据如下：

A、设备安装工程：供应商根据合同完成设备的交付和安装工作，验收确认后入账，入账依据包括合同、设备验收单、发票；

B、土建工程与装修工程；根据施工合同约定的付款条件，按经第三方监理单位和出包方、承包方三方确认的实际完成进度支付工程款，入账依据包括合同、工程进度表、发票、付款审批单、银行回单等；

C、设计规划费与人工成本：根据费用申请报销单、发票、工资单等原始单据作为入账依据。

发行人建立了严格的审批管理权限，各项支出的发生均通过 OA 系统进行审批，财务部于每月底针对各项工程支出情况与工程部合同台账进行核对，发行人每半年组织工程部、财务部、生产部等进行工程项目盘点，实地查看工程项目的发生情况；按照在建项目管理流程，在项目达到预计可使用状态后，凭项目验收单或验收报告，转入固定资产核算。

报告期内，公司在建工程支出均为在建工程建造的必要支出，无混入其他支出。

③借款费用资本化情况

报告期内少量在建工程涉及借款费用资本化，涉及浦江热电相关在建工程。根据《金华市发改委关于浦江热电联产工程核准的通知》（金发改许准字〔2016〕11 号）文件通过，浦江热电联产工程项目工程计划建设 3 台 130t/h 高温高压循环流化床燃煤锅炉，2 台 MW 抽背试汽轮发电机组及 2 台由汽轮机拖动的

600Nm^3/min 空气压缩机组；配套建设厂房、行政生活用房、道路、绿化等辅助工程；同步建设中压、低压供气主管道 21 公里，压缩空气供气主管道 1 公里及其他管网等附属工程。

浦江热电在 2017 年发生长期借款并于后续专用于在建工程。具体资本化情况如下：

工程项目名称	2018 年当期资本化金额（万元）	截至 2018 年末累计资本化金额（万元）	本期利息资本化率
浦江热电-热电联产工程	231.52	563.34	4.75%

注：浦江热电-热电联产工程已于 2019 年完成建设并转固，后续未发生资本化金额变动

报告期内，浦江热电仅在 2018 年发生利息资本化，具体计算过程如下：

单位：万元

本金	资本化开始时间	资本化结束时间	资本化天数	借款利率	利息
12,950	2018.01.01	2018.03.31	90	4.75%	153.78
4,145	2018.01.02	2018.03.31	89	4.75%	48.68
1,125	2018.01.03	2018.03.31	88	4.75%	13.06
2,465	2018.02.07	2018.03.31	53	4.75%	17.24
尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入	-	-	-	-	-1.24
合计	-	-	-	-	**231.52**

报告期内，发行人利息支出资本化开始时点为贷款发放日（或开始计息日），资本化停止时点为热电联产工程达到预定可使用状态。

根据《企业会计准则 17 号——借款费用》，企业发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，应当予以资本化，计入相关资产成本。符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

借款费用同时满足下列条件的，才能开始资本化：（一）资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；（二）借款费用已经发生；（三）为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用应当停止资本化。

发行人资本化相关条件的符合情况如下：

借款费用同时满足下列条件才能开始资本化	公司实际情况	是否满足
资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出	热电联产工程项目于2016年9月开工建设。主厂房土建工程由浙江省建工集团有限责任公司承建，安装工程由浙江舟山启明电力集团公司电力安装公司承建。	满足
借款费用已经发生	2017年5月，浦江热电向工商银行借入专门借款用于热电联产工程建设，并开始发生借款费用。	满足
为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始	热电联产工程项目于2016年9月开工建设，相关借款专款专用于该建设目的。	满足

因此，发行人申报期利息支出资本化的开始时点和停止时点，符合上述准则的要求，依据充分。

综上所述，发行人利息支出资本化的计算金额准确。

④在建工程转固情况

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为固定资产的入账价值。所建造的在建工程已达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。报告期内，发行人在建工程转入固定资产的具体情况如下：

A、2018 年在建工程转固情况

单位：万元

项目名称	项目内容	开工时间	竣工时间	投资规模	累计投入资金	转固金额	转入固定资产的内容	达到投产状态的时间	转入固定资产时间	转固依据
秀舟-烟气脱硫脱硝废水处理设备	烟气及废水处理设备	2018 年 7 月	2018 年 12 月	320.00	319.83	319.83	烟气脱硫脱硝废水处理设备	2018 年 12 月	2018 年 12 月	验收单或移交单
秀舟-汽轮发电机组	汽轮发电机组及配套设备	2018 年 1 月	2018 年 12 月	900.00	901.27	901.27	汽轮发电机组	2018 年 12 月	2018 年 12 月	验收单或移交单
秀舟-3#锅炉工程	新建锅炉	2018 年 1 月	2018 年 12 月	3,500.00	3,463.31	2,887.10	3#锅炉部分工程	2018 年 11 月	2018 年 11 月	验收单或移交单
新嘉爱斯-污泥废气治理项目	污泥废气治理	2017 年 4 月	2018 年 10 月	700.00	421.95	421.95	污泥干化废水冷却塔废气异味治理系统	2018 年 9 月	2018 年 9 月	验收单或移交单
新嘉爱斯-机器设备技术改造安装工程	机器设备技术改造安装工程	2018 年 5 月	2021 年 1 月	2,000.00	2,036.63	1,301.44	电除尘器、王江泾小城镇建设纺织园区蒸汽管道 11km 及压缩空气管道 7km	2018 年 7 月	2018 年 7 月	验收单或移交单
新嘉爱斯-废水治理项目	脱硫废水零排放等废水深度治理和回用系统	2017 年 4 月	2019 年 12 月	800.00	757.10	346.02	污水处理站恶臭废气综合治理系统	2018 年 5 月	2018 年 5 月	验收单或移交单
新嘉爱斯-DCS 升级改造项目	DCS 升级改造	2017 年 5 月	2018 年 6 月	300.00	243.59	243.59	科远 NT6000 分散控制系统设备及系统软件 V4.0	2018 年 5 月	2018 年 5 月	验收单或移交单
桐乡泰爱斯-热电联产工程	新建 3 台 220t/h 高温超高压循环流化床锅炉和 2 套 30MW 抽背式汽轮发电机组	2016 年 4 月	2018 年 4 月	109,700.00	99,730.00	10,053.77	3 号锅及热网东北线转固	2018 年 4 月	2018 年 4 月	验收单或移交单

项目名称	项目内容	开工时间	竣工时间	投资规模	累计投入资金	转固金额	转入固定资产的内容	达到投产状态的时间	转入固定资产时间	转固依据
浦江热电-热电联产工程	3 台 130t/h 高温高压循环流化床锅炉和 2 台 15MV 抽背式汽轮发电机组	2016 年 9 月	2019 年 12 月	75,872.00	75,055.85	57,426.44	厂房及设备	2018 年 5 月	2018 年 5 月至 10 月分批转固	验收单或移交单
富欣-中温中压扩容工程	中温中压扩容工程	2018 年 4 月	2018 年 12 月	1,035.00	1,039.80	1,039.80	中温中压扩容工程	2018 年 7 月	2018 年 7 月	验收单或移交单
富欣-蒸汽管道改造工程	管道改造-新义路段	2018 年 5 月	2019 年 12 月	250.00	222.63	188.84	西线管道改造	2018 年 12 月	2018 年 12 月	验收单或移交单
富欣-热网改造及维修	热网改造及维修	2018 年 9 月	2018 年 12 月	40.00	29.55	29.55	热网改造及维修	2018 年 12 月	2018 年 12 月	验收单或移交单

B、2019 年在建工程转固情况

单位：万元

项目名称	项目内容	开工时间	竣工时间	投资规模	累计投入资金	转固金额	转入固定资产的内容	达到投产状态的时间	转入固定资产时间	转固依据
秀舟-嘉南线管道位移及其改造	管道位移及改造	2018 年 7 月	2019 年 12 月	750.00	702.33	702.33	嘉南线管道位移及其改造	2019 年 12 月	2019 年 12 月	验收单或移交单
秀舟-3#锅炉工程	新建锅炉	2018 年 1 月	2018 年 12 月	3,500.00	3,463.31	576.21	3#锅炉部分工程	2019 年 12 月	2019 年 12 月	验收单或移交单
秀舟-2#烟气脱硫系统	烟气脱硫改造	2018 年 11 月	2019 年 4 月	200.00	135.14	135.14	2#烟气脱硫系统改造	2019 年 4 月	2019 年 4 月	验收单或移交单
新嘉爱斯-集中供压缩空气扩建项目	供压缩空气扩建项目	2017 年 5 月	2021 年 5 月	29,300.00	14,722.05	21,771.10	0#炉主厂房、0#炉烟囱、0#冷却塔、化水站等	2019 年 7 月	2019 年 7 月	验收单或移交单

项目名称	项目内容	开工时间	竣工时间	投资规模	累计投入资金	转固金额	转入固定资产的内容	达到投产状态的时间	转入固定资产时间	转固依据
新嘉爱斯-机器设备技术改造安装工程	机器设备技术改造安装工程	2018 年 5 月	2021 年 1 月	2,000.00	2,036.63	1,088.89	烟气冷凝加热系统	2019 年 12 月	2019 年 12 月	验收单或移交单
新嘉爱斯-光伏项目	建设 2200 平米光伏发电项目	2018 年 9 月	2019 年 1 月	100.00	84.31	84.31	光伏发电系统设备	2019 年 1 月	2019 年 1 月	验收单或移交单
新嘉爱斯-废水治理项目	脱硫废水零排放等废水深度治理和回用系统	2017 年 4 月	2019 年 12 月	800.00	757.10	411.09	污水处理站恶臭废气综合治理系统	2019 年 12 月	2019 年 12 月	验收单或移交单
新嘉爱斯-催化臭氧氧化处理膜浓水关键技术研究及应用	技术研究及应用	2018 年 6 月	2019 年 12 月	343.00	389.79	389.79	废水处理装置	2019 年 12 月	2019 年 12 月	验收单或移交单
新嘉爱斯-厂区集控室及配电室暖通工程	暖通工程	2017 年 12 月	2020 年 1 月	180.00	159.17	159.17	厂区集控室及配电室暖通工程	2019 年 12 月	2019 年 12 月	验收单或移交单
桐乡泰爱斯-冷灰机安装项目	冷灰机安装项目	2019 年 6 月	2019 年 9 月	150.00	148.64	131.54	冷灰机	2019 年 9 月	2019 年 9 月	验收单或移交单
桐乡泰爱斯-华友北复线	敷设低压热网管道	2019 年 1 月	2019 年 9 月	1,450.00	1,244.08	1,229.06	华友北复线	2019 年 9 月	2019 年 9 月	验收单或移交单
浦江热电-热电联产工程	3 台 130t/h 高温高压循环流化床锅炉和 2 台 15MV 抽背式汽轮发电机组后续配套工程	2016 年 9 月	2019 年 12 月	75,872.00	75,055.85	8,444.19	3#炉及热网	2019 年 5 月	2019 年 5 月	验收单或移交单
富欣-中温中压管道改造工程	管道改造	2018 年 4 月	2019 年 3 月	650.00	589.31	589.31	中温中压管道改造工程	2019 年 3 月	2019 年 3 月	验收单或移交单

项目名称	项目内容	开工时间	竣工时间	投资规模	累计投入资金	转固金额	转入固定资产的内容	达到投产状态的时间	转入固定资产时间	转固依据
富欣-蒸汽管道改造工程	管道改造-新义路段	2018 年 5 月	2019 年 12 月	250.00	222.63	33.79	新义路段管道	2019 年 12 月	2019 年 12 月	验收单或移交单
秀舟-嘉南线管道位移及其改造	管道位移及改造	2018 年 7 月	2019 年 12 月	750.00	702.33	702.33	嘉南线管道位移及其改造	2019 年 12 月	2019 年 12 月	验收单或移交单

C、2020 年在建工程转固情况

单位：万元

项目名称	项目内容	开工时间	竣工时间	投资规模	累计投入资金	转固金额	转入固定资产的内容	达到投产状态的时间	转入固定资产时间	转固依据
秀舟-嘉南线管道位移及其改造	管道位移及改造	2018 年 7 月	2019 年 12 月	750.00	702.33	702.33	嘉南线管道位移及其改造	2019 年 12 月	2019 年 12 月	验收单或移交单
秀舟-3#锅炉工程	新建锅炉	2018 年 1 月	2018 年 12 月	3,500.00	3,463.31	576.21	3#锅炉部分工程	2019 年 12 月	2019 年 12 月	验收单或移交单
秀舟-2#烟气脱硫系统	烟气脱硫改造	2018 年 11 月	2019 年 4 月	200.00	135.14	135.14	2#烟气脱硫系统改造	2019 年 4 月	2019 年 4 月	验收单或移交单
新嘉爱斯-集中供压缩空气扩建项目	供压缩空气扩建项目	2017 年 5 月	2021 年 5 月	29,300.00	14,722.05	21,771.10	0#炉主厂房、0#炉烟囱、0#冷却塔、化水站等	2019 年 7 月	2019 年 7 月	验收单或移交单
新嘉爱斯-机器设备技术改造安装工程	机器设备技术改造安装工程	2018 年 5 月	2021 年 1 月	2,000.00	2,036.63	1,088.89	烟气冷凝加热系统	2019 年 12 月	2019 年 12 月	验收单或移交单
新嘉爱斯-光伏项目	建设 2200 平米光伏发电项目	2018 年 9 月	2019 年 1 月	100.00	84.31	84.31	光伏发电系统设备	2019 年 1 月	2019 年 1 月	验收单或移交单

项目名称	项目内容	开工时间	竣工时间	投资规模	累计投入资金	转固金额	转入固定资产的内容	达到投产状态的时间	转入固定资产时间	转固依据
新嘉爱斯-废水治理项目	脱硫废水零排放等废水深度治理和回用系统	2017 年 4 月	2019 年 12 月	800.00	757.10	411.09	污水处理站恶臭废气综合治理系统	2019 年 12 月	2019 年 12 月	验收单或移交单
新嘉爱斯-催化臭氧氧化处理膜浓水关键技术研究及应用	技术研究及应用	2018 年 6 月	2019 年 12 月	343.00	389.79	389.79	废水处理装置	2019 年 12 月	2019 年 12 月	验收单或移交单
新嘉爱斯-厂区集控室及配电室暖通工程	暖通工程	2017 年 12 月	2020 年 1 月	180.00	159.17	159.17	厂区集控室及配电室暖通工程	2019 年 12 月	2019 年 12 月	验收单或移交单
桐乡泰爱斯-冷灰机安装项目	冷灰机安装项目	2019 年 6 月	2019 年 9 月	150.00	148.64	131.54	冷灰机	2019 年 9 月	2019 年 9 月	验收单或移交单
桐乡泰爱斯-华友北复线	敷设低压热网管道	2019 年 1 月	2019 年 9 月	1,450.00	1,244.08	1,229.06	华友北复线	2019 年 9 月	2019 年 9 月	验收单或移交单
浦江热电-热电联产工程	3 台 130t/h 高温高压循环流化床锅炉和 2 台 15MV 抽背式汽轮发电机组	2016 年 9 月	2019 年 12 月	75,872.00	75,055.85	8,444.19	后续工程审计决算调整	2019 年 5 月	2019 年 5 月	验收单或移交单
富欣-中温中压管道改造工程	管道改造	2018 年 4 月	2019 年 3 月	650.00	589.31	589.31	中温中压管道改造工程	2019 年 3 月	2019 年 3 月	验收单或移交单
富欣-蒸汽管道改造工程	管道改造-新义路段	2018 年 5 月	2019 年 12 月	250.00	222.63	33.79	新义路段管道	2019 年 12 月	2019 年 12 月	验收单或移交单

发行人重大在建工程均为公司内部验收通过，安全运行 168 小时后转为固定资产。热电联产竣工结算需要经过较长时间（一般超过半年）才能开始申请验收，因此同行业热电联产企业转固时点一般亦认定为内部验收且安全运行 168 小时，未认定为最后竣工结算试点，同行业已上市公司或拟公司披露的在建工程转固政策如下，与公司政策不存在显著差异：

热电集团（A19329.SH）：

“1、在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

2、在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。”

宁波能源（600982.SH）：

“在建工程在达到预定可使用状态时，按实际发生的全部支出转入固定资产核算。”

富春环保（002479.SZ）：

“1.在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量则予以确认。在建工程按 建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

2.在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用 状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。”

综上所述，发行人在建工程转固相关会计核算准确，在建工程转入固定资产的依据充分、转固及时。

⑤在建工程闲置、废弃、毁损和减值情况

报告期内，发行人存在一项在建工程废弃情况，具体如下：

2017 年 12 月 23 日富欣热电发生蒸汽管道爆裂事故，后续经营受到较大影

响。在上述背景下，富欣热电热电联产工程停工，剩余金额已于 2018 年度全部计入营业外支出，相关情况如下表所示：

单位：万元

工程项目名称	2017 年末余额	2018 年度增加	2018 年转入固定资产	2018 年营业外支出增加	2018 年末余额
富欣-热电联产工程	62.72	6.13	-	68.85	-

除上述情况外，报告期内发行人固定资产使用情况良好，不存在闲置、废弃和毁损情况。报告期内，发行人热电联产板块业务经营情况良好，利润水平稳定，固定资产预期能够持续为公司带来经济利益流入。因此，发行人固定资产不存在减值风险。

（5）无形资产

报告期各期末，本公司无形资产原值、累计摊销、账面价值如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
一、无形资产原值	**31,751.78**	**23,514.66**	**23,305.90**
软件	776.94	732.34	523.58
土地使用权	27,781.23	19,588.72	19,588.72
专利权	7.77	7.77	7.77
特许经营权	3,185.84	3,185.84	3,185.84
二、累计摊销	**3,903.02**	**3,193.02**	**2,580.67**
软件	445.05	398.83	364.54
土地使用权	2,926.93	2,445.11	2,049.01
专利权	2.59	1.81	1.04
特许经营权	528.46	347.27	166.09
三、无形资产账面价值	**27,848.75**	**20,321.65**	**20,725.23**
软件	331.89	333.51	159.04
土地使用权	24,854.30	17,143.61	17,539.71
专利权	5.18	5.95	6.73
特许经营权	2,657.38	2,838.57	3,019.75

报告期各期末，本公司无形资产账面价值分别为 20,725.23 万元、20,321.65 万元及 27,848.75 万元，占非流动资产的比重分别为 5.16%、5.23%及 7.25%。公

司无形资产主要为土地使用权和特许经营权，具体情况参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、公司拥有的固定资产及无形资产情况”之“（二）主要无形资产”。2020 年末，公司无形资产账面价值较上年末增加 7,527.11 万元，增幅 37.04%，主要系本期购置价值 8,130.44 万元的土地使用权所致，主要为物产山鹰热电项目新购置土地使用权 3,638.85 万元、物产金义热电项目新购置土地使用权 2,380.55 万元、桐乡泰爱斯能源热电联产及气热联供项目土地 902.77 万元以及秀舟热电位于凤桥镇工业园区的工业用地 1,208.26 万元，合计 8,130.44 万元。报告期各期末，公司无形资产均正常使用，不存在减值迹象，公司未计提无形资产减值准备。

报告期各期末，发行人特许经营权账面价值如下表所示：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
特许经营权账面价值	2,657.38	2,838.57	3,019.75

2018 年 2 月，发行人子公司桐乡泰爱斯能源与桐乡市屠甸镇人民政府签署《屠甸镇供热经营权转让协议》，桐乡泰爱斯能源以 3,185.84 万元取得屠甸镇区域内供热经营权，起止时间从协议签订之日起至 2035 年 10 月 7 日，按受益期 17 年 7 个月平均摊销，月摊销额为 15.10 万元。各期末特许经营权账面价值按照摊销额确定，呈稳定递减趋势。截至 2020 年 12 月 31 日，该特许经营权账面价值为 2,657.38 万元。上述会计处理符合相关会计准则规定。

报告期内，浦江热电、桐乡泰爱斯能源、新嘉爱斯热电、秀舟热电、富欣热电根据其所在区域供热规划从事供热业务，并依据其持有的《电力业务许可证》从事电力业务，独立与下游客户签署业务合同。不属于按照《市政公用事业特许经营管理办法（2015 年修正）》，由浙江省按法定程序和形式确定的需实施特许经营的项目。

根据《桐乡市集中供热规划（修编）（2014~2020）》，屠甸镇属于桐乡泰爱斯能源的供热范围。《屠甸镇供热经营权转让协议》签署时，屠甸镇部分供热地区已存在供热管道（已连接到用热单位），桐乡泰爱斯能源只需将已存管道与公司供热主线路相连接，即可直接获取一定的供热客户。除屠甸镇外，公司其他

热电客户的开拓需在供热范围内，根据客户需求自行建造相关管道支线。

为准确衡量相关客户资源价值，经协商，发行人子公司桐乡泰爱斯能源与桐乡市屠甸镇人民政府签署《屠甸镇供热经营权转让协议》，将此供热经营权确认为特许经营权。

公司存在特许经营和无特许经营的热电联产子公司主要会计处理等方面基本一致，不存在明显差异。桐乡泰爱斯能源除屠甸镇外，其余客户获取方式与其他热电联产子公司不存在明显差异。

（6）商誉

报告期各期末，公司的商誉账面价值分别为 24,783.42 万元、23,006.55 万元、23,006.55 万元，占非流动资产的比例分别为 6.17%、5.92%及 5.99%。

报告期各期末，公司的商誉原值情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
秀舟热电	13,493.65	13,493.65	13,493.65
富欣热电	14,630.51	14,630.51	14,630.51
合计	**28,124.16**	**28,124.16**	**28,124.16**

公司商誉主要为向第三方购买秀舟热电及富欣热电股权形成。报告期各期末，公司根据减值测试情况或根据资产评估机构出具的评估报告判断是否需对上述商誉计提减值。报告期内，公司各期新增商誉减值准备情况如下：

单位：万元

项目	商誉减值准备合计	各期商誉计提减值准备情况		
		2020 年度	2019 年度	2018 年度
秀舟热电	1,776.87	-	1,776.87	-
富欣热电	3,340.74	-	-	3,340.74
合计	**5,117.61**	-	**1,776.87**	**3,340.74**

（7）长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用主要为排污权、技术服务费、装修费等，报告期各期末，账面价值分别为 1,443.81 万元、1,208.38 万元及 2,641.78 万元，其构成如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
排污权	2,102.06	673.26	1,003.93
技术服务费	276.32	325.63	374.95
装修费	263.40	191.62	11.30
节能服务费	-	17.87	53.62
合计	**2,641.78**	**1,208.38**	**1,443.81**

2020 年公司长期待摊费用账面价值较上年末增加 1,433.39 万元，相比上年增幅超 100%，主要来源于本期公司下属物产山鹰热电项目购买的 1,681.77 万元排污权。

（8）递延所得税资产

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，公司递延所得税资产分别为 12,841.15 万元、11,319.91 万元及 8,883.79 万元，占非流动资产的比例分别为 3.20%、2.91%及 2.31%，占比较低。公司递延所得税资产主要由资产减值准备、信用减值准备、可抵扣亏损、预提费用、预计负债、政府补助、固定资产折旧、公允价值变动等可抵扣暂时性差异所产生。

报告期各期末，公司递延所得税资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	11,738.34	2,934.59	12,633.58	3,158.39	25,202.43	5,436.61
信用减值准备	14,855.43	2,626.38	15,256.34	2,709.04	-	-
可抵扣亏损	8,000.00	2,000.00	14,514.63	3,628.66	26,436.45	6,609.11
预计负债	1,414.49	353.62	4,226.88	1,056.72	1,289.04	322.26
政府补助	2,810.80	613.16	3,000.30	644.83	1,655.76	413.94
固定资产折旧	11.42	2.86	11.42	2.86	11.52	2.88
公允价值变动	1,412.76	353.19	477.66	119.41	225.42	56.36
合计	**40,243.25**	**8,883.79**	**50,120.80**	**11,319.91**	**54,820.63**	**12,841.15**

（9）其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产分别为 4,188.82 万元、395.16 万元及 13,968.82 万元，占非流动资产的比例分别为 1.04%、0.10%及 3.64%。公司其他非流动资产主要包括预付工程及设备款、预付股权转让款等，详情如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
预付工程及设备款	13,767.71	194.05	987.71
预付股权转让款	-	-	3,000.00
其他	201.11	201.11	201.11
合计	**13,968.82**	**395.16**	**4,188.82**

2019 年末公司非流动资产账面价值较上年末减少 3,793.65 万元，主要系 2018 年公司其他非流动资产中新增公司支付秀舟热电 19%股权第一期转让款 3,000 万元，其余价款支付以及工商变更手续已于 2019 年办理完毕。2020 年末公司非流动资产账面价值较上年末增加 13,573.66 万元，主要来源于物产山鹰热电项目以及物产金义热电项目建设中预付工程及设备款。

（二）负债结构分析

报告期各期末，公司主要负债项目及其占当期总负债比例情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	110,815.79	17.69%	132,139.76	22.37%	118,391.43	21.07%
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-	-	225.42	0.04%
交易性金融负债	1,580.22	0.25%	659.58	0.11%	-	-
应付票据	89,129.00	14.23%	150,004.00	25.39%	103,404.00	18.41%
应付账款	132,765.74	21.19%	121,732.44	20.60%	116,612.51	20.76%
预收款项	260.91	0.04%	86,302.23	14.61%	79,791.23	14.20%
合同负债	174,753.98	27.90%	-	-	-	-
应付职工薪酬	9,522.59	1.52%	8,194.01	1.39%	9,344.87	1.66%

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应交税费	9,938.31	1.59%	6,658.21	1.13%	15,165.51	2.70%
其他应付款	15,200.81	2.43%	19,859.06	3.36%	34,329.42	6.11%
一年内到期的非流动负债	8,175.73	1.31%	11,885.77	2.01%	12,054.39	2.15%
其他流动负债	22,701.31	3.62%	367.78	0.06%	-	-
流动负债合计	**574,844.38**	**91.77%**	**537,802.83**	**91.03%**	**489,318.79**	**87.10%**
长期借款	38,124.07	6.09%	36,418.60	6.16%	59,267.29	10.55%
长期应付款	92.50	0.01%	91.40	0.02%	90.09	0.02%
预计负债	1,414.49	0.23%	4,226.88	0.72%	1,289.04	0.23%
递延收益	5,765.35	0.92%	6,365.79	1.08%	6,742.82	1.20%
递延所得税负债	6,162.46	0.98%	5,889.02	1.00%	5,098.56	0.91%
非流动负债合计	**51,558.86**	**8.23%**	**52,991.69**	**8.97%**	**72,487.79**	**12.90%**
负债合计	**626,403.24**	**100%**	**590,794.52**	**100%**	**561,806.58**	**100%**

报告期内，公司负债结构未发生重大变化。公司负债主要由流动负债所构成，与公司经营模式、资产结构特征相关。公司所处煤炭流通行业属于资金密集型行业。报告期内，公司日常经营积累难以满足业务开拓的全部资金需求，因此充分利用良好的银行信用及上下游资信管理支持日常经营的资金需求。

报告期各期末，公司流动负债在负债总额中占比在 87%以上，其中，短期借款、应付票据及应付账款在负债总额中占比在 50%以上。

1、流动负债构成分析

报告期各期末，公司流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	110,815.79	19.28%	132,139.76	24.57%	118,391.43	24.20%
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-	-	225.42	0.05%

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
交易性金融负债	1,580.22	0.27%	659.58	0.12%	-	-
应付票据	89,129.00	15.50%	150,004.00	27.89%	103,404.00	21.13%
应付账款	132,765.74	23.10%	121,732.44	22.64%	116,612.51	23.83%
预收款项	260.91	0.05%	86,302.23	16.05%	79,791.23	16.31%
合同负债	174,753.98	30.40%	-	-	-	-
应付职工薪酬	9,522.59	1.66%	8,194.01	1.52%	9,344.87	1.91%
应交税费	9,938.31	1.73%	6,658.21	1.24%	15,165.51	3.10%
其他应付款	15,200.81	2.64%	19,859.06	3.69%	34,329.42	7.02%
一年内到期的非流动负债	8,175.73	1.42%	11,885.77	2.21%	12,054.39	2.46%
其他流动负债	22,701.31	3.95%	367.78	0.07%	-	-
流动负债合计	**574,844.38**	**100%**	**537,802.83**	**100%**	**489,318.79**	**100%**

报告期各期末，公司的流动负债主要由短期借款、应付票据、应付账款、预收款项、应交税费及其他应付款构成。

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
信用借款	61,688.02	91,521.27	93,000.00
抵押借款	-	-	-
保证借款	-	27,413.11	18,547.63
质押借款	20,234.29	-	5,000.00
进口押汇	28,774.62	13,086.65	1,843.80
未到期利息	118.86	118.72	-
合计	**110,815.79**	**132,139.76**	**118,391.43**

报告期各期末，公司短期借款分别为 118,391.43 万元、132,139.76 万元和 110,815.79 万元，占流动负债的比例分别为 24.20%、24.57%和 19.28%。公司短

期借款主要用于煤炭流通业务的开展。报告期各期末，公司短期借款规模未发生较大变动。

截至 2020 年 12 月 31 日，公司不存在已经到期尚未偿还的短期借款。

（2）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债与交易性金融负债

报告期各期末，公司以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、交易性金融负债主要为衍生金融负债（期货合约和外汇合约）。公司自 2019 年 1 月 1 日起执行财政部 2017 年修订的《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》《企业会计准则第 23 号-金融资产转移》《企业会计准则第 24 号-套期会计》《企业会计准则第 37 号-金融工具列报》。以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债被重分类至交易性金融负债。

2018 年末，公司以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债账面价值为 225.42 万元，2019 年末及 2020 年末，公司交易性金融负债分别为 659.58 万元及 1,580.22 万元。具体情况如下：

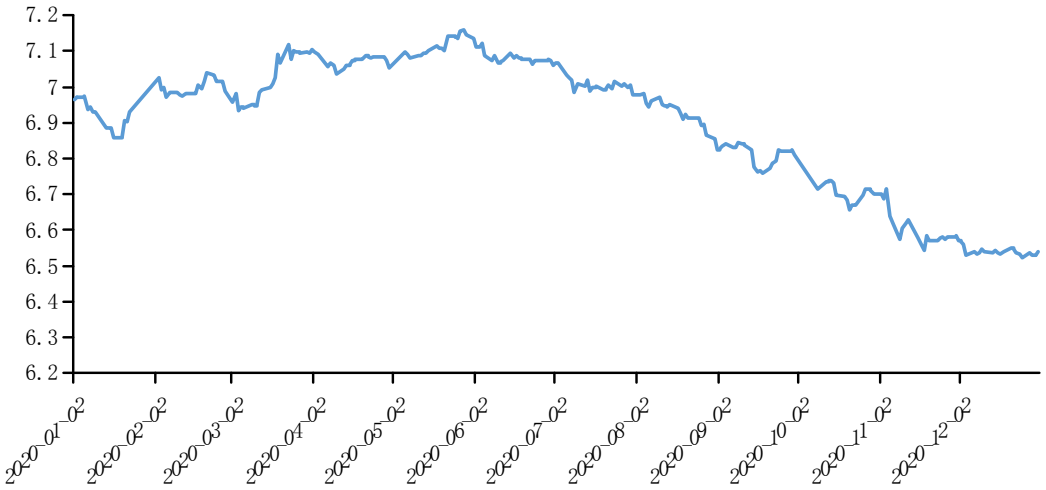
单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
期货合约	120.05	239.31	196.30
外汇合约	1,460.17	420.27	29.13
合计	**1,580.22**	**659.58**	**225.42**

报告期内，上述合约产生的负债占公司报告期流动负债总额的 0.05%、0.12%及 0.27%。2019 年末较 2018 年末增长 192.60%，2020 年末较 2019 年末增长 139.58%，主要原因系公司外汇期货合约产生。

公司为支付未来期间的海外采购业务所产生的外汇支付需求，一般通过买入外汇合约的方式对冲风险，2020 年下半年，受多重因素影响，人民币对美元持续升值，相应的公司期末在执行的外汇合约出现账面亏损，从而导致交易性金融负债产生的公允价值变动损益价值为负。

2020 年度美元兑人民币（CFETS）走势图



数据来源：WIND 资讯

（3）应付票据与应付账款

①应付票据

报告期各期末，公司应付票据具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
银行承兑汇票	89,129.00	150,004.00	103,404.00
合计	**89,129.00**	**150,004.00**	**103,404.00**

报告期内，公司采购时，部分采用银行承兑汇票支付货款，主要用于采购煤炭。报告期各期末，公司银行承兑汇票余额变动较大。2019 年末较 2018 年末增加 45.07%，主要原因为公司拟降低资金使用成本，一定程度的增加银行承兑汇票在支付方式中使用的比例。2020 年末较 2019 年末减少 40.58%，主要原因系 2020 年末，煤炭价格呈上涨趋势，上游供应商议价能力强，部分供应商在交易中要求减少使用银行承兑汇票的支付方式。

②应付账款

报告期各期末，公司应付账款的主要构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应付货款等	105,698.29	86,243.60	69,960.02

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应付工程及设备款	27,067.45	35,488.84	46,652.49
合计	**132,765.74**	**121,732.44**	**116,612.51**

公司应付货款主要用于采购煤炭。应付工程、设备款主要为公司热电联产工程建设产生。报告期各期末，公司应付账款余额基本保持稳定。

截至 2020 年 12 月 31 日，公司账龄超过一年的重要应付账款如下：

单位：万元

单位名称	金额	未偿还或结转原因
浙江省建工集团有限责任公司	4,038.38	尚未结算
浙江启明电力集团有限公司电力安装公司	2,261.40	货款未结算
浙江恒力建设有限公司	2,109.09	工程未结算
浙江中天智汇安装工程有限公司	1,350.07	工程未结算
合计	**9,758.95**	**-**

③综述

报告期各期末，公司应付票据与应付账款合计金额分别为 220,016.51 万元、271,736.44 万元及 221,894.74 万元，合计占流动负债比例分别为 44.96%、50.53%及 38.60%。

报告期各期末，主要用于煤炭采购的应付票据与应付货款的合计额为 173,364.02 万元、236,247.60 万元及 194,827.29 万元，2019 年末较 2018 年末增长 36.27%，其变动主要取决于期末在执行煤炭流通业务的规模及采购过程中付款方式的变动，即鉴于公司煤炭流通业务发展、信用良好，上游供应商给予了公司更好的信用政策。2020 末较 2019 年末减少 17.53%，变动幅度相对较小，2020 年末煤炭价格呈上升趋势，整体市场呈现供不应求的趋势，上游供应商议价能力变强，部分供应商信用政策收紧。

（4）预收款项与合同负债

报告期各期末，公司预收款项与合同负债具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
预收款项			
预收货款	-	86,049.68	79,474.45
预收租金	260.91	252.56	316.79
合计	**260.91**	**86,302.23**	**79,791.23**
合同负债			
货款	174,753.98	-	-
合计	**174,753.98**	**-**	**-**

报告期各期末，本公司预收款项分别为 79,791.23 万元、86,302.23 万元和 260.91 万元，占流动负债的比例分别为 16.31%、16.05%、0.05%。2020 年 12 月 31 日，公司合同负债金额为 174,753.98 万元，占流动负债的比例为 30.40%。

2018-2019 年，预收款项中超过 99%为预收货款。2020 年 1 月 1 日起，公司执行新收入准则，预收款项中预收货款重分类至合同负债和其他流动负债（增值税部分）。上述款项主要为煤炭流通业务预收客户的煤炭采购款。公司除终端模式以外的业务，或全额收取预收款，或收取一定比例保证金后，客户带款提货，因此，公司预收账款占比较高。报告期各期末，公司预收款项变动主要与期末在执行的煤炭流通业务规模相关。2020 年末较 2019 年末，预收货款余额增长 103.08%，主要原因系 2020 年末煤炭价格呈上升趋势，公司为保障煤炭正常采购，缓解采购资金压力，在与下游客户的政策交易中，更多的采取预收款形式。

报告期内，预收租金主要系公司出租自有经营性物业所致。

（5）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬的主要构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
短期薪酬	9,522.59	8,194.01	9,344.87
合计	**9,522.59**	**8,194.01**	**9,344.87**

报告期各期末，本公司应付职工薪酬分别为 9,344.87 万元、8,194.01 万元及 9,522.59 万元，占流动负债的比例分别为 1.91%、1.52%及 1.66%，主要为工资、奖金、津贴、补贴等短期薪酬。

报告期各期末，公司不存在拖欠职工工资的情况。

（6）应交税费

报告期各期末，公司应交税费的主要构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
增值税	2,763.31	2,411.47	8,867.48
企业所得税	5,837.91	3,326.24	5,736.04
个人所得税	352.39	203.56	150.44
城市维护建设税	118.67	62.86	87.52
房产税	414.49	362.38	156.70
土地使用税	257.15	187.23	76.09
印花税	69.11	41.30	10.61
教育费附加	101.94	51.94	69.95
环境保护税	23.34	9.01	10.00
残疾人保障金	-	2.23	0.68
合计	**9,938.31**	**6,658.21**	**15,165.51**

报告期各期末，本公司应交税费分别为 15,165.51 万元、6,658.21 万元及 9,938.31 万元，占流动负债的比例分别为 3.10%、1.24%及 1.73%，主要为应交增值税和企业所得税。2019 年度，公司应交增值税余额下降，一方面系增值税率报告期内下降导致的增值税总额的下降，一方面系与当地税收机关沟通纳税时间导致各期末时点的应交增值税变动较大。2019 年末，公司企业所得税较 2018 年末、2020 年末处于低值，主要原因系 2019 年公司预缴的企业所得税金额较大，导致当期期末应交税费-企业所得税余额大幅下降。

（7）其他应付款

报告期各期末，其他应付款具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应付利息	-	-	199.34
应付股利	-	-	1,666.80
押金及保证金	12,244.00	10,004.90	9,875.21
关联方资金	1,043.30	6,636.25	233.42
暂收及应付款	593.46	2,017.91	2,539.64
应付股权收购款	1,200.00	1,200.00	6,295.00
预收土地补偿金	-	-	13,520.00
其他	120.06	-	-
合计	**15,200.81**	**19,859.06**	**34,329.42**

本公司其他应付款分别为 34,329.42 万元、19,859.06 万元及 15,200.81 万元，占流动负债的比例分别为 7.02%、3.69%及 2.64%，主要为应付利息、应付股利、押金及保证金、应付关联方资金等。

公司其他应付款中，押金和保证金主要为公司煤炭流通业务向航运企业收取的押金和保证金、热电联产业务向下游用热客户收取的押金及保证金。

应付关联方资金主要为应付公司合营企业山煤物产、联营企业桐乡泰爱斯热电（已注销）资金以及高级管理人员风险押金，报告期内，公司其他应付关联方资金情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
山煤物产	671.10	2,901.10	37.42
桐乡泰爱斯热电	-	2,450.00	-
秀舟纸业	52.52	550.00	-
毛荣标	31.50	106.00	26.50
潘琴芳	-	106.00	-
王晓光	38.50	128.00	-
朱江风	38.50	128.00	-
钟小洪	31.50	106.00	26.50

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
林开杰	100.00	100.00	100.00
王竹青	23.16	37.90	-
浙江神华海运有限公司	10.25	0.25	20.00
金华交投综合能源有限公司	11.26	-	-
嘉兴市富达化学纤维厂	2.00	-	1.50
浙江兴舟纸业有限公司	33.00	23.00	20.50
杭州长乐森茂园林工程有限公司	-	-	1.00
合计	**1,043.29**	**6,636.25**	**233.42**

注：上述统计不包括应付物产财务的利息。

报告期内，公司其他应付款中应付股权收购款主要由公司向唐绍福收购富欣热电股权所致。具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
唐绍福	1,200.00	1,200.00	6,295.00
合计	**1,200.00**	**1,200.00**	**6,295.00**

2018 年末公司其他应付款中的预收土地补偿金系报告期内已注销子公司锦江热电土地使用权收回导致。根据嘉兴市国土资源局秀洲区分局出具的《关于收回嘉兴锦江热电有限公司三宗国有土地使用权的通知》（嘉土资秀洲发〔2016〕51 号）规定，因城市规划需要要求收回嘉兴锦江热电有限公司（以下简称锦江热电公司）三宗土地使用权，并由王江泾镇人民政府负责补偿。2016 年 9 月 1 日，锦江热电公司与王江泾镇人民政府签订了国有土地收回补偿协议约定上述三宗土地使用权一次性货币补偿合计为 3,218 万元。2016 年 9 月 6 日，新嘉爱斯公司与王江泾镇人民政府签订补充协议，约定该宗地块挂牌出让金的所得部分扣除政府按照政策规定支付的土地收回补偿款 3,218 万元以及政府垫付的电力线路改造费用（约 1,000 万元，具体按该改造工程造价结算报告为准），余额在 6,806 万元以内的部分以及超过 6,806 万元以上部分的 50%，全部支付给新嘉爱斯公司，若余额不足 6,806 万元的，政府不承担补足责任。政府按照协议向锦江热电公司及本公司完成支付义务后，双方就涉及锦江热电公司股权转让、土地征收方面的经济财务关系结清。上述三宗土地已于 2017 年 5 月进行拍卖，截至 2018 年 12

月 31 日，锦江热电公司与新嘉爱斯公司分别收到嘉兴市王江泾长虹基础设施建设投资有限公司汇入的 3,218.00 万元和 10,302.00 万元，锦江热电公司与王江泾镇人民政府尚未就上述土地补偿款进行结算。故在 2018 年末将 13,520.00 万元计入其他应付款中的预收土地补偿金。

2、非流动负债构成分析

报告期各期末，公司非流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	38,124.07	73.94%	36,418.60	68.73%	59,267.29	81.76%
长期应付款	92.50	0.18%	91.40	0.17%	90.09	0.12%
预计负债	1,414.49	2.74%	4,226.88	7.98%	1,289.04	1.78%
递延收益	5,765.35	11.18%	6,365.79	12.01%	6,742.82	9.30%
递延所得税负债	6,162.46	11.95%	5,889.02	11.11%	5,098.56	7.03%
非流动负债合计	**51,558.86**	**100%**	**52,991.69**	**100%**	**72,487.79**	**100%**

报告期各期末，公司的非流动负债金额整体占比较低，公司非流动负债主要由长期借款、预计负债、递延收益及递延所得税负债构成。

（1）长期借款

报告期各期末，本公司长期借款具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
保证借款	46,244.90	45,738.40	66,821.67
抵押借款	-	2,500.00	4,500.00
未到期应付利息	54.90	65.97	-
减：一年内到期的长期借款	8,175.73	11,885.77	12,054.39
合计	**38,124.07**	**36,418.60**	**59,267.29**

报告期各期末，公司长期借款分别为 59,267.29 万元、36,418.60 万元及 38,124.07 万元，占非流动负债的比例分别为 81.76%、68.73%及 73.94%，主要系

公司热电联产业务工程项目贷款。2019 年末较 2018 年末下降 38.55%，主要原因系公司为节省融资成本，对相关贷款进行偿付。2020 年末较 2019 年末无较大变化。

截至 2020 年 12 月 31 日，公司不存在已经到期尚未偿还的长期借款。

（2）长期应付款

报告期各期末，公司长期应付款为应付住房维修基金，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
住房维修基金	92.50	91.40	90.09
合计	**92.50**	**91.40**	**90.09**

（3）预计负债

报告期各期末，本公司预计负债具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
预计赔偿损失	1,414.49	4,226.88	1,289.04
合计	**1,414.49**	**4,226.88**	**1,289.04**

2017 年 12 月 23 日，公司锅炉操作间发生蒸汽管道爆裂，导致人员伤亡、生产设备受事故影响受到不同程度的损坏。

事故发生后，公司就上述事故对未来可能发生的支出进行了估计，并计提预计赔偿损失 2,500.00 万元。结合期间实际赔偿情况，2018 年末公司预计负债余额为 1,289.04 万元。

2019 年 12 月 27 日，浙江卫星石化股份有限公司及其关联公司浙江友联化学工业有限公司、浙江卫星新材料科技有限公司等公司要求富欣热电赔偿事故发生期间因停止供汽对其造成的损失，向嘉兴市南湖区人民法院对公司提起诉讼。富欣热电对未来可能发生的赔偿支出进行了估计，并计提预计负债 3,192.26 万元。结合期间实际赔偿情况，2019 年末公司预计负债余额为 4,226.88 万元。

2020 年 11 月 17 日，公司已与上述企业达成和解，并签署和解协议，和解总金额为 2,800.00 万元，上述企业予以撤诉。2020 年 11 月 18 日，嘉兴市南湖

区人民法院已出具民事裁定书。结合期间实际赔偿情况，2020 年末公司预计负债余额为 1,414.49 万元。

截至 2020 年 12 月 31 日，因该次事故公司实际发生损失为 4,277.77 万元（扣除保险赔偿部分），主要包括事故罚款、死亡赔偿金、医疗费用、设备维修费、中介费用等。

（4）递延收益

报告期各期末，本公司递延收益全部为与资产相关政府补助，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
热网工程补助	59.77	98.78	137.79
虹阳热网工程财政补助专项资金	22.22	30.56	38.89
城镇污水配套管网和污泥处置专项资金	133.33	200.00	266.67
污泥焚烧综合利用热电联产技改项目补助资金	6.67	10.00	13.33
污泥焚烧发电环境保护专项补助资金	16.67	25.00	33.33
污泥焚烧综合利用热电联产项目补助资金	791.01	888.31	985.60
农业废弃物焚烧综合利用发电、供气项目循环经济专项补助资金	22.23	26.83	31.43
农业废弃物焚烧综合利用发电、供气项目科技经费补助	9.67	11.67	13.67
农业废弃物焚烧综合利用项目秸秆收储运体系建设项目大气污染防治专项资金	210.00	224.00	238.00
水湿式电除尘环保专项补助	22.67	26.67	30.67
3#机脱硫改造环保专项补助	56.67	66.67	76.67
节能技术改造专项资金	91.53	105.26	118.99
蒸汽管项目补偿款	823.63	953.68	1,083.72
RD36 项目专项补贴	144.85	165.43	186.00
省级环境保护油车港集中供压汽项目补助	199.48	229.78	260.08
省级环境保护替代有机热载体炉项目补助	233.33	268.33	303.33
中央大气污染防治专项资金	111.52	131.20	150.88

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
RD42 专项补助	2.04	-	39.10
省级园区循环化改造示范点	28.67	32.67	36.67
省级园区循环化改造示范试点专项资金	222.25	254.00	285.75
资源节约循环利用重点工程	700.00	800.00	900.00
奖励工业生产性投资	700.00	800.00	900.00
循环流化床链条炉及高温高压节能技术技改项目	37.95	44.85	51.75
卫星化工区域集中供热管网建设节能技改项目	66.08	78.28	90.48
嘉兴市级工业发展资金（第二批）项目补助	125.53	148.71	171.88
区域集中供热管网建设节能技改项目	63.33	73.33	83.33
低压蒸汽管道工程	29.29	32.77	-
嘉南线管道位移及改造工程	683.61	639.03	214.80
省级院士专家工作站补助	50.00	-	-
省科技发展专项资金	10.00	-	-
中低压蒸汽管道工程补偿款	91.34	-	-
合计	**5,765.34**	**6,365.79**	**6,742.82**

（5）递延所得税负债

报告期各期末，本公司递延所得税负债金额分别为 5,098.56 万元、5,889.02 万元及 6,162.46 万元，主要由公允价值变动、资产折旧与摊销因素导致，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
公允价值变动	16,873.56	4,218.39	16,909.01	4,227.25	16,987.57	4,246.89
资产折旧与摊销	10,819.84	1,944.07	7,442.73	1,661.77	4,324.19	851.66
合计	**27,693.40**	**6,162.46**	**24,351.74**	**5,889.02**	**21,311.76**	**5,098.56**

（三）偿债能力分析

1、主要偿债能力指标

报告期内，公司的偿债能力指标情况如下：

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
流动比率（倍）	0.87	0.78	0.73
速动比率（倍）	0.41	0.49	0.41
资产负债率（母公司）	82.70%	81.34%	81.18%
资产负债率（合并）	70.88%	72.99%	74.02%
项目	**2020 年度**	**2019 年度**	**2018 年度**
息税摊销折旧前利润(万元)	124,839.53	124,679.76	120,562.77
利息保障倍数（倍）	16.22	12.38	6.54

注：上述指标的计算公式如下：

流动比率＝流动资产÷流动负债

速动比率＝（流动资产-存货）÷流动负债

资产负债率＝负债总额÷资产总额×100%

息税折旧摊销前利润＝利润总额＋利息支出＋投资性房地产折旧＋固定资产折旧＋无形资产摊销＋长期待摊费用摊销

利息保障倍数＝息税前利润÷利息支出

报告期各期末，公司的流动比率分别为 0.73、0.78 和 0.87，速动比率分别为 0.41、0.49 和 0.41，基本保持稳定。

报告期各期末，公司资产负债率分别为 74.02%、72.99%及 70.88%，总体保持稳定。公司息税折旧摊销前利润分别为 120,562.77 万元、124,679.76 万元及 124,839.53 万元，利息保障倍数分别为 6.54 倍、12.38 倍及 16.22 倍。公司息税折旧摊销前利润和利息保障倍数均维持在相对较高水平，息税折旧摊销前利润可以足额偿还借款利息，利息偿还风险较低，长期偿债能力较强。公司利息保障倍数 2019 年、2020 年有较大提升系因新金融工具准则的实施，将原有利息支出中应收票据贴现所产生的费用重分类至投资收益，进而导致利息支出下降。

2、偿债能力指标同行业比较

（1）流动比率与速动比率

公司与同行业可比上市公司的流动比率与速动比率指标对比如下：

公司简称	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率
一、煤炭流通相关行业						
瑞茂通	0.87	0.78	0.97	0.91	1.33	1.26
山煤国际	0.60	0.52	0.64	0.57	0.70	0.65
东方银星	1.56	1.46	2.02	1.76	4.42	4.42
五矿发展	1.25	0.91	1.28	1.00	1.27	1.02
厦门国贸	1.34	0.62	1.33	0.60	1.38	0.69
平均值	**1.12**	**0.86**	**1.25**	**0.97**	**1.82**	**1.61**
中间值	**1.25**	**0.78**	**1.28**	**0.91**	**1.33**	**1.02**
最小值	**0.60**	**0.52**	**0.64**	**0.57**	**0.70**	**0.65**
最大值	**1.56**	**1.46**	**2.02**	**1.76**	**4.42**	**4.42**
二、热电联产相关行业						
深圳能源	0.78	0.74	0.59	0.56	0.93	0.87
深南电 A	2.35	2.23	1.59	1.47	1.46	1.35
穗恒运 A	0.62	0.49	0.70	0.60	0.66	0.55
粤电力 A	0.64	0.55	0.57	0.48	0.63	0.55
建投能源	0.77	0.71	0.65	0.60	0.61	0.56
晋控电力	0.55	0.51	0.45	0.42	0.56	0.53
吉电股份	0.59	0.58	0.56	0.55	0.39	0.38
长源电力	0.48	0.40	0.36	0.31	0.37	0.29
协鑫能科	0.93	0.91	0.87	0.84	14.63	10.92
富春环保	0.64	0.54	0.62	0.58	0.98	0.90
上海电力	0.40	0.38	0.40	0.39	0.31	0.30
浙能电力	1.90	1.71	1.87	1.71	1.43	1.23
福能股份	1.83	1.73	2.20	2.08	2.27	2.12
大连热电	0.89	0.76	0.52	0.47	0.53	0.47
内蒙华电	0.39	0.35	0.31	0.28	0.32	0.28
宁波能源	1.04	1.00	1.69	1.55	1.97	1.83
天富能源	0.90	0.67	0.71	0.53	0.79	0.64

公司简称	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率
京能电力	0.51	0.45	0.48	0.42	0.57	0.51
平均值	**0.90**	**0.82**	**0.84**	**0.77**	**1.63**	**1.35**
中间值	**0.70**	**0.62**	**0.60**	**0.55**	**0.65**	**0.55**
最小值	**0.39**	**0.35**	**0.31**	**0.28**	**0.31**	**0.28**
最大值	**2.35**	**2.23**	**2.20**	**2.08**	**14.63**	**10.92**
物产环能	**0.87**	**0.41**	**0.78**	**0.49**	**0.73**	**0.41**

注：原可比公司东方能源（000958.SZ）由于主营业务业务占比发生变动，现已重分类至“其他金融业（J69）”，已在可比公司列表中剔除。原可比公司漳泽电力（000767.SZ）现已更名为晋控电力，原可比公司宁波热电（600982.SH）现已更名为宁波能源。
截至本招股说明书签署日，2020 年度大部分上市公司暂未披露年报，对于未披露年报的同行业上市公司，选取 2020/9/30（或 2020 年 1-9 月）数据，作为参考进行比较。

公司流动比率、速动比率处于合理范围内，与可比上市公司不存在重大差异。公司流动比率、速动比率低于行业平均水平主要系与上市公司相比，公司主要依靠银行借款满足日常经营的需求。

（2）资产负债率

公司与同行业可比上市公司的资产负债率指标对比如下：

公司简称	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
一、煤炭流通相关行业			
瑞茂通	77.12%	72.62%	72.27%
山煤国际	72.33%	75.95%	79.37%
东方银星	62.98%	48.29%	21.77%
五矿发展	73.45%	67.33%	67.84%
厦门国贸	74.65%	69.27%	65.81%
平均值	**72.11%**	**66.69%**	**61.41%**
中间值	**73.45%**	**69.27%**	**67.84%**
区间	**62.98%-77.12%**	**48.29%-75.95%**	**21.77%-79.37%**
二、热电联产相关行业			
深圳能源	63.30%	65.06%	67.69%
深南电 A	31.41%	35.93%	38.41%
穗恒运 A	53.22%	60.28%	58.85%
粤电力 A	56.84%	54.70%	57.02%

公司简称	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
建投能源	55.40%	57.09%	57.76%
晋控电力	84.25%	84.32%	84.00%
吉电股份	77.63%	74.74%	73.98%
长源电力	54.40%	54.65%	61.92%
协鑫能科	70.08%	68.09%	5.74%
富春环保	57.35%	49.16%	31.39%
上海电力	73.99%	72.92%	73.32%
浙能电力	32.96%	34.67%	36.96%
福能股份	48.15%	47.89%	51.41%
大连热电	72.23%	67.38%	64.72%
内蒙华电	59.64%	60.76%	61.71%
宁波能源	**40.89%**	**39.63%**	**41.10%**
天富能源	67.13%	66.87%	69.28%
京能电力	61.07%	62.06%	59.98%
平均值	**58.89%**	**58.68%**	**55.29%**
中间值	**58.49%**	**60.52%**	**59.42%**
区间	**31.41%-84.25%**	**34.67%-84.32%**	**5.74%-84.00%**
物产环能	**70.88%**	**72.99%**	**74.02%**

注：原可比公司东方能源（000958.SZ）由于主营业务业务占比发生变动，现已重分类至“其他金融业（J69）”，已在可比公司列表中剔除。原可比公司漳泽电力（000767.SZ）现已更名为晋控电力，原可比公司宁波热电（600982.SH）现已更名为宁波能源。
截至本招股说明书签署日，2020 年度大部分上市公司暂未披露年报，对于未披露年报的同行业上市公司，选取 2020/9/30（或 2020 年 1-9 月）数据，作为参考进行比较。

公司资产负债率处于合理范围内，与可比上市公司不存在重大差异。最近三年，公司资产负债率略高于同行业可比公司的平均水平，主要系公司融资渠道和融资方式受限，经营发展所需资金主要依靠银行借款及自身经营积累，外部融资能力不足，而同行业可比公司上市后获得了一定金额的募集资金且拥有更为便捷的权益融资渠道，资本结构得以改善。

综上，公司的各项偿债能力指标正常，符合公司所处行业的实际经营情况。

（四）资产周转能力分析

1、主要资产周转能力指标

报告期内，公司的资产周转能力指标情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收账款周转率（次/年）	46.66	57.05	70.11
存货周转率（次/年）	12.84	18.54	24.65
总资产周转率（次/年）	3.55	4.12	5.07

注：1、上述指标的计算公式如下：

应收账款周转率＝营业收入÷应收账款（包括应收款项融资中的应收账款）余额年初、年末平均值

存货周转率＝营业成本÷存货余额年初、年末平均值

总资产周转率＝营业收入÷总资产年初、年末平均值

2、以上 2020 年 1-6 月数据未经年化处理

2018 年、2019 年及 2020 年，公司应收账款周转率分别为 70.11 次/年、57.05 次/年及 46.66 次/年。

2018 年、2019 年及 2020 年，公司存货周转率分别为 24.65 次/年、18.54 次/年及 12.84 次/年。2018 年公司存货周转率有所下降主要系公司 2018 年 12 月底主动增加部分煤炭库存，同时各全年营业成本整体保持稳定，导致存货周转率有所下滑；2019 年公司存货周转率有所下降主要系受煤炭价格整体下降趋势影响，公司营业成本有所降低，导致存货周转率有所下滑；2020 年，公司存货周转率年为 12.84 次/年，较以前年度下滑，主要系上半年受新冠疫情的影响，当期营业成本有所降低，同时 2020 年末煤炭价格呈现较快上升趋势，在该情况下，公司为降低后续经营成本，也主动增加部分煤炭库存，导致期末存货金额较大。

2018 年、2019 年以及 2020 年，公司总资产周转率分别为 5.07 次/年、4.12 次/年及 3.55 次/年，报告期内基本保持稳定。2020 年，公司总资产周转率为 3.55 次/年，较以前年度下滑，主要受 2020 年度整体煤炭平均销售价格有所下降影响，当期营业收入有所降低。

综上所述，公司具有良好的资产周转能力，资产的整体运营效率较高，为公司长期稳定发展奠定了扎实的基础。

2、资产周转能力指标同行业比较

本公司与同行业可比上市公司资产周转能力指标对比如下：

公司简称	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	应收账款周转率	存货周转率	总资产周转率	应收账款周转率	存货周转率	总资产周转率	应收账款周转率	存货周转率	总资产周转率
一、煤炭流通业务									
瑞茂通	9.02	25.03	1.43	9.88	40.61	1.86	9.20	29.40	1.82
山煤国际	14.11	18.65	0.87	13.48	18.64	0.82	12.22	18.08	0.81
东方银星	19.29	59.08	5.25	27.29	35.99	5.97	50.82	-	8.51
五矿发展	10.16	12.60	2.79	11.21	16.67	3.00	10.91	15.93	2.67
厦门国贸	81.67	6.06	2.80	62.13	6.01	2.64	59.82	6.59	2.80
平均值	**26.85**	**24.28**	**2.63**	**24.80**	**23.58**	**2.86**	**28.59**	**17.50**	**3.32**
中间值	**14.11**	**18.65**	**2.79**	**13.48**	**18.64**	**2.64**	**12.22**	**17.01**	**2.67**
二、热电联产行业									
深圳能源	2.58	12.54	0.19	3.34	12.83	0.23	3.55	10.11	0.23
深南电 A	6.66	7.23	0.34	7.87	8.51	0.37	15.34	17.30	0.61
穗恒运 A	10.14	3.54	0.29	9.35	3.96	0.29	10.06	4.22	0.32
粤电力 A	8.59	11.89	0.35	8.96	14.84	0.39	8.86	16.11	0.38
建投能源	8.09	21.61	0.41	7.73	23.60	0.43	7.72	26.98	0.44
晋控电力	2.66	10.77	0.21	3.53	12.28	0.24	4.04	12.13	0.23
吉电股份	1.76	50.25	0.19	2.15	68.89	0.21	2.75	60.98	0.19
长源电力	7.52	19.41	0.55	9.17	22.74	0.77	9.50	20.72	0.70
协鑫能科	5.87	47.60	0.41	11.23	51.94	0.88	13.00	3.46	0.96
富春环保	9.28	12.01	0.44	10.83	24.22	0.55	11.90	19.63	0.55
上海电力	2.71	39.86	0.21	3.85	39.73	0.23	5.38	38.80	0.25
浙能电力	8.89	16.24	0.44	9.28	17.15	0.49	10.15	17.06	0.51
福能股份	4.56	15.97	0.27	6.01	16.49	0.36	6.61	16.63	0.40
大连热电	14.25	4.90	0.24	11.66	9.27	0.35	10.09	10.70	0.40
内蒙华电	6.37	31.55	0.34	6.77	30.75	0.33	7.56	27.44	0.32
宁波能源	24.98	27.13	0.73	22.71	13.26	0.62	16.58	8.08	0.38
天富能源	7.74	3.50	0.22	12.00	4.60	0.23	17.50	5.05	0.24
京能电力	6.72	15.73	0.24	8.46	14.95	0.25	8.32	13.23	0.20

公司简称	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	应收账款周转率	存货周转率	总资产周转率	应收账款周转率	存货周转率	总资产周转率	应收账款周转率	存货周转率	总资产周转率
平均值	**7.74**	**19.54**	**0.34**	**8.60**	**21.67**	**0.40**	**9.38**	**18.26**	**0.41**
中间值	**7.12**	**15.85**	**0.32**	**8.71**	**15.72**	**0.36**	**9.18**	**16.37**	**0.38**
物产环能	**46.66**	**12.84**	**3.55**	**57.05**	**18.54**	**4.12**	**70.11**	**24.65**	**5.07**

注：原可比公司东方能源（000958.SZ）由于主营业务业务占比发生变动，现已重分类至“其他金融业（J69）”，已在可比公司列表中剔除。原可比公司漳泽电力（000767.SZ）现已更名为晋控电力，原可比公司宁波热电（600982.SH）现已更名为宁波能源。截至本招股说明书签署日，可比上市公司 2020 年财务数据尚未披露。

报告期内公司应收账款周转率显著高于同行业可比上市公司平均水平，显示了公司良好的应收账款收款能力。

二、盈利情况分析

（一）报告期各期经营成果

公司的主营业务收入来自于煤炭流通业务及热电联产业务。报告期内，公司的主要损益数据指标如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业总收入	**3,006,415.41**	**3,232,501.17**	**3,551,057.83**
减：营业成本	**2,870,189.13**	**3,104,822.42**	**3,425,246.76**
税金及附加	2,945.34	2,658.54	3,152.15
销售费用	10,828.45	8,817.61	9,334.21
管理费用	12,992.22	13,211.97	13,461.71
研发费用	9,217.59	8,234.77	6,333.54
财务费用	3,839.61	7,238.84	14,004.05
其中：利息费用	5,524.62	7,388.65	13,891.61
其中：利息收入	2,491.18	3,456.12	2,457.34
加： 其他收益	3,592.16	5,574.20	3,291.43
投资收益	-3,423.08	-521.56	1,452.42
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	1,709.81	-336.07	-643.04

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
其中：以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-3,354.51	-3,422.68	-
公允价值变动收益	-1,587.98	-367.69	-161.36
信用减值损失	484.90	-1,268.78	-
资产减值损失	-11,738.34	-14,410.45	-9,581.32
资产处置收益	2.89	10,696.50	38.05
二、营业利润	**83,733.61**	**87,219.26**	**74,564.64**
加：营业外收入	704.30	216.81	3,367.85
减：营业外支出	362.31	3,355.57	1,029.29
三、利润总额	**84,075.61**	**84,080.49**	**76,903.19**
减：所得税费用	13,760.97	14,135.91	13,217.30
四、净利润	**70,314.64**	**69,944.59**	**63,685.89**
归属于母公司所有者的净利润	53,428.81	48,987.99	46,150.02

报告期内各期，公司营业收入分别为 3,551,057.83 万元、3,232,501.17 万元及 3,006,415.41 万元，净利润分别为 63,685.89 万元、69,944.59 万元及 70,314.64 万元。

（二）营业收入分析

报告期内，公司的营业收入构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	2,999,818.85	99.78%	3,188,904.78	98.65%	3,512,719.30	98.92%
其他业务收入	6,596.56	0.22%	43,596.40	1.35%	38,338.53	1.08%
合计	**3,006,415.41**	**100%**	**3,232,501.17**	**100%**	**3,551,057.83**	**100%**

本公司主营业务突出，报告期内公司主营业务收入占营业总收入的比例均超过 96%，公司其他业务收入主要是化工、金属、焦炭、租赁等产品或服务的销售收入，对公司营业收入的影响很小。

1、主营业务收入构成分析

报告期内，公司主营业务收入按产品类别分类如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
煤炭流通	2,745,873.63	91.53%	2,917,759.36	91.50%	3,258,766.11	92.77%
热电联产	253,945.21	8.47%	271,145.42	8.50%	253,953.20	7.23%
合计	**2,999,818.85**	**100%**	**3,188,904.78**	**100%**	**3,512,719.30**	**100%**

2、煤炭流通业务收入变动分析

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，公司实现煤炭流通业务收入分别为 3,258,766.11 万元、2,917,759.36 万元及 2,745,873.63 万元。

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，公司煤炭销售量分别为 6,022.27 万吨、5,871.46 万吨及 5,832.76 万吨。

公司煤炭流通业务主要经营动力煤和焦煤，其中动力煤占比较高，报告期内，公司煤炭流通业务的经营情况参见本招股说明书“第六节　业务与技术”之“四、发行人主营业务的具体情况”之“（四）主要产品的生产与销售情况”。

报告期内，公司煤炭流通业务收入呈现小幅度下滑趋势，2019 年煤炭流通收入相比上年减少 341,006.75 万元，降幅 10.46%；2020 年煤炭流通收入相比上年减少 171,885.73 万元，降幅 5.89%。收入下滑主要系受公司业务规模波动以及煤炭价格影响。报告期内，公司煤炭销售量分别为 6,022.27 万吨、5,871.46 万吨及 5,832.76 万吨，2019 年煤炭销售量同比下降 2.50%，2020 年煤炭销售量同比下降 0.66%；同时，报告期内煤炭市场年度交易均价也呈现下滑趋势，根据 wind 提供的 CCI5500 动力煤价格，2018 年、2019 年以及 2020 年 5500 卡动力煤均价（含税）分别为 653.07 元/吨、592.08 元/吨以及 563.75 元/吨。综上，上述因素导致了公司煤炭流通业务收入呈现下滑趋势，但下滑幅度较小，报告期内煤炭流通收入规模以及销售量基本保持稳定。

2018 年至 2020 年 CCI5500 动力煤价格指数(含税)

3、热电联产业务收入变动分析

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司热电联产业务实现收入分别为 253,953.20 万元、271,145.42 万元以及 253,945.21 万元。公司热电联产业务主要提供电力、蒸汽、压缩空气、污泥处置等服务，上述产品或服务情况如下：

项目		2020 年度	2019 年度	2018 年度
电力	上网电量（万千瓦时）	156,836.19	153,162.96	128,244.81
	销售金额（万元）	78,780.22	76,819.23	74,139.56
	平均单价（元/千瓦时）	0.50	0.50	0.58
蒸汽	数量（万吨）	805.27	866.08	819.77
	销售金额（万元）	145,669.52	160,412.32	150,856.01
	平均单价（元/吨）	180.90	185.22	184.02
压缩空气	数量（万 m^3）	198,562.00	242,537.00	194,346.00
	销售金额（万元）	13,814.05	17,206.57	14,017.74
	平均单价（元/m^3）	0.07	0.07	0.07
污泥处置	处置量（万吨）	78.83	88.63	83.00
	销售金额（万元）	15,681.42	16,707.29	14,939.89
	平均单价（元/吨）	198.92	188.51	180.00

2019 年度公司热电联产收入相比上年度增加 17,192.22 万元，同比上升 6.77%，主要系当地经济平稳发展，周边工业园区客户增加，客户用热需求增加

以及公司新建项目产能增加导致。2020 年度公司热电联产收入相比上年度减少 17,200.20 万元，同比下降 6.34%，主要系部分工业园区企业在疫情爆发初期生产经营受影响导致。

4、主营业务收入地区分布情况

报告期内，公司主营业务收入按地区分布的情况参见本招股说明书“第六节业务与技术”之“四、发行人主营业务的具体情况”之“（四）主要产品的生产与销售情况”。

（三）营业成本分析

报告期内，公司的营业成本构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	2,868,367.81	99.94%	3,067,142.71	98.79%	3,391,498.61	99.01%
其他业务成本	1,821.32	0.06%	37,679.71	1.21%	33,748.15	0.99%
合计	**2,870,189.13**	**100%**	**3,104,822.42**	**100%**	**3,425,246.76**	**100%**

公司营业成本由主营业务成本及其他业务成本构成，其中主营业务成本在 2018 年度、2019 年度及 2020 年度的占比分别为 99.01%、98.79%及 99.94%，与主营业务收入的占比基本一致。

1、主营业务成本构成分析

报告期内，公司主营业务成本按产品类别分类如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
煤炭流通	2,696,937.51	94.02%	2,881,772.58	93.96%	3,216,985.03	94.85%
热电联产	171,430.30	5.98%	185,370.13	6.04%	174,513.58	5.15%
合计	**2,868,367.81**	**100.00%**	**3,067,142.71**	**100%**	**3,391,498.61**	**100%**

2、煤炭流通业务成本变动分析

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，公司煤炭流通业务成本分别为 3,216,985.03 万元、2,881,772.58 万元及 2,696,937.51 万元，其变动趋势符合营业收入变化趋势，变动主要取决于公司煤炭流通量及采购价格的影响。

（1）细分业务成本构成与变化原因

报告期内，公司煤炭流通业务主要分为平仓交易与终端配送两种模式，两类业务的收入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
平仓交易	1,714,443.86	62.44%	2,272,620.24	77.89%	2,351,577.53	72.16%
终端配送	636,721.34	23.19%	563,668.43	19.32%	799,520.28	24.53%
其他	394,708.43	14.37%	81,470.69	2.79%	107,668.29	3.30%
合计	**2,745,873.63**	**100%**	**2,917,759.36**	**100%**	**3,258,766.11**	**100%**

两类业务的成本情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	成本金额	占比	成本金额	占比	成本金额	占比
平仓交易	1,696,207.90	62.89%	2,250,119.41	78.08%	2,332,989.94	72.52%
终端配送	607,145.63	22.51%	552,078.35	19.16%	778,839.04	24.21%
其他	393,583.98	14.59%	79,574.82	2.76%	105,156.05	3.27%
合计	**2,696,937.51**	**100%**	**2,881,772.58**	**100%**	**3,216,985.03**	**100%**

2019 年公司平仓交易业务收入相比上年下降 3.36%，平仓交易业务成本相比上年下降 3.55%，2020 年公司平仓交易业务收入相比上年下降 24.56%，平仓交易业务成本相比上年下降 24.61%，因此报告期内公司平仓交易业务营业成本增长与营业收入增长具备匹配性。

2019 年公司终端配送业务收入相比上年下降 29.50%，终端配送业务成本相比上年下降 29.12%，2020 年公司终端配送业务收入相比上年上升 12.96%，终端配送业务成本相比上年上升 9.97%，因此报告期内公司终端配送业务营业成本增

长与营业收入增长具备匹配性。

由上述分析可知，公司煤炭流通业务不同业务模式的成本与收入变动与构成均匹配。

3、热电联产业务成本变动分析

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，公司热电业务成本分别为 174,513.58 万元、185,370.13 万元和 171,430.30 万元，热电业务变动成本随热电业务规模的扩大而增长。

工业企业产生的污泥中富含病原微生物，同时含有重金属，处理不当会造成土壤和地下水污染，并释放出有害气体、尘埃，加重大气污染。因此污泥的减量化、无害化、稳定化、资源化处置已成为区域内各级政府和环保部门日益关注的重点。以焚烧为核心的处理方法是目前污泥处置较为彻底、快捷和经济的方法，能使有机物全部碳化，可最大限度减少污泥体积，同时可以将底泥中的能量转换为电能或者热能，使污泥得到充分的利用。

为此，公司在对国内外污泥处理方式和污泥处理处置技术进行充分调研分析基础上，探索污泥干化处置焚烧技术，建设了蒸汽热干化的污泥生产线，并配套建设了煤和干化污泥混烧的高温高压循环流化床污泥焚烧锅炉并配套发电机组，实现了污泥的减量化、稳定化、无害化、资源化的处理处置，有效解决了污泥填埋所带来的生态环境压力。

因此，公司污泥处置业务是热电联产业务的重要组成部分，以污泥作为焚烧原材料的热电联产模式既能实现危害处置，又能产生电力以及蒸汽等供给周边客户。

公司开展污泥处置业务时，单独签署业务约定书，双方约定日污泥处理量以及月污泥处理量，由客户负责将污泥装运、卸入至新嘉爱斯热电污泥库房，并约定每吨处理价格，按月为一个收费周期对污泥量进行统计并开具发票；此外，公司污泥干化车间成本单独归集，因此在财务核算上亦可明确区分业务收入和成本。

（1）细分业务成本构成与变化原因

公司热电联产业务主要产品或服务包括电力、蒸汽、压缩空气及污泥处置服务，其收入与成本构成情况如下：

项目		2020 年度	2019 年度	2018 年度
电力	上网电量（万千瓦时）	156,836.19	153,162.96	128,244.81
	收入（万元）	78,780.22	76,819.23	74,139.56
	成本（万元）	42,137.08	41,079.51	35,676.77
	毛利率	46.51%	46.52%	51.88%
蒸汽	数量（万吨）	805.27	866.08	819.77
	收入（万元）	145,669.52	160,412.32	150,856.01
	成本（万元）	107,356.57	119,965.89	117,637.82
	毛利率	26.30%	25.21%	22.02%
压缩空气	数量（万 m³）	198,562.00	242,537.00	194,346.00
	收入（万元）	13,814.05	17,206.57	14,017.74
	成本（万元）	11,639.39	13,127.78	10,337.70
	毛利率	15.74%	23.70%	26.25%
污泥处置	处置量（万吨）	78.83	88.63	83.00
	收入（万元）	15,681.42	16,707.29	14,939.89
	成本（万元）	10,297.27	11,196.95	10,861.29
	毛利率	34.33%	32.98%	27.30%

报告期内，公司热电联产各业务收入与成本增长与减少基本匹配。

报告期内，公司电力业务收入以及成本保持平稳增长趋势。

除电力业务外，2019 年公司蒸汽、压缩空气以及污泥处置业务收入以及成本相比上年有所上升，主要原因系当地经济平稳发展，周边工业园区客户增加，客户用热需求增加以及公司新建项目产能增加导致；2020 年公司蒸汽、压缩空气以及污泥处置业务收入以及成本相比上年有所下降，主要原因系部分工业园区企业年初生产经营受疫情影响导致。

4、用于热电联产的煤炭采购成本与煤炭流通业务的成本核算方法，是否可区分

用于热电联产的煤炭主要是由公司采购部门及其子公司电力燃料负责供应，采购成本以北方港口平仓价为基准价基础上进行一定的加成（一般为 1-1.5 元/

吨），另外需考虑海轮运费、滞期费、海运保险费、港杂费、内河小船运费或公路运费等中转费用。上述加成主要考虑到母公司为下属电厂采购煤炭需付出一定的人力等成本，具有合理性。

煤炭流通业务的成本为有关煤炭供应商结算价，加上相关税费、运输费、装卸费、仓储费、保险费、港杂费以及在商品完成销售交货前发生的其他可归属于采购成本的支出均确认为商品成本。

综上，公司对于两者成本可以进行区分，煤炭流通业务的成本系发行人自行采购的；而热电联产的煤炭采购成本中，自发行人及其子公司采购的，包括加成部分。

5、不同业务的成本主要核算方法和核算过程，制造费用的归集方法和归集内容

（1）煤炭流通业务的成本核算流程和方法

公司根据所采购煤炭的采购成本，采用加权平均法核算存货价值并相应的结转成本，具体核算过程为：煤炭销售过程中，根据销售实际出库量进行记录，填写物流发运单，计入当月的销售出库数量。财务人员按照月末一次加权平均法计算结转产品销售成本。

（2）热电联产业务的成本核算流程和方法，制造费用的归集方法和归集内容

公司热电联产业务成本核算流程主要分为以下几个步骤：

①确定成本计算对象和成本项目，设置产品成本明细账。公司根据生产类型的特点和对成本管理的要求，确定成本计算对象和成本项目，并根据确定的成本计算对象设置产品成本明细账。

②公司对成本费用进行归集和分配。公司对生产过程中发生的各项成本费用进行汇总归集，并在生产成本中设置直接材料、直接人工和制造费用账户进行核算，并在月末分配至各成本对象。

公司制造费用主要包括生产设备（含管网）折旧、设备维修维保、机物料领

用、安全投入等。

③计算当期主营业务成本。热电联产业务月末按照一次加权平均法结转产品销售成本。

综上所述，公司成本核算流程和方法，符合其自身业务实际，符合《企业会计准则》相关要求。

（3）成本是否按照不同产品清晰归类，产品成本确认与计量的完整性与合规性，产品销售发出与相应营业成本结转、销售收入确认是否配比

公司为加强存货管理，规范成本核算，根据相关法律法规和《企业内部控制基本规范》《企业内部控制应用指引》的规定，建立了公司成本核算的内部控制制度，包括《煤炭库存当量管理办法》《存货管理制度》《成本核算管理办法》等，以制度形式明确了公司存货管理和成本核算的相关制度和业务流程，对公司及下属子公司成本核算体系的建立进行了约束和规范，以保证成本核算的规范性和准确性。

公司采用信息系统进行供应链管理，物料采购、存货管理、收入确认、成本结转等活动均在系统内操作。公司对生产与存货成本结转流程制定了相应的内部控制制度以及 ERP 系统成本核算流程，以确保所有的直接材料、直接人工及制造费用均按正确的金额反映在产品成本中。ERP 系统根据既定规则对生产成本中的料工费在各产品之间进行分配，由此生成产品成本计算表和生产成本分配表。成本会计在成本核算账务处理过程中，对内部控制各环节关键控制点的相关证据进行复核，并据此进行成本核算，交由主办会计审核无误后，授权该系统自动生成总账记账凭证并过账至生产成本及原材料明细账和总分类账。

公司的收入成本结转均在 ERP 系统中进行核算，ERP 系统的销售模块能够按照销售出库的产品编码准确区分各类产品的收入；确认收入的同时，ERP 系统自动根据销售出库单的产品名称、数量对应结转销售成本，确保成本反映实际销售情况，并与销售收入实现配比。

综上，发行人的成本按照不同产品清晰归类，产品成本确认与计量完整、合规，产品销售发出与相应营业成本结转、销售收入确认配比。

6、按直接材料、直接人工、制造费用等分类营业成本构成情况

（1）构成情况

公司热电联产业务涉及生产制造过程，需将直接材料、直接人工、制造费用等归集至营业成本。报告期内，公司热电联产业务的营业成本构成具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	成本金额	占比	成本金额	占比	成本金额	占比
材料成本	110,264.53	64.32%	122,120.18	65.88%	121,188.61	69.44%
职工薪酬	6,951.29	4.05%	7,978.95	4.30%	6,307.97	3.61%
制造费用	54,214.48	31.62%	55,271.00	29.82%	47,017.01	26.94%
合计	**171,430.30**	**100%**	**185,370.13**	**100%**	**174,513.58**	**100%**

报告期内，公司热电联产业务的营业成本主要为材料成本以及制造费用，材料成本主要为消耗煤炭原材料，报告期内材料成本占成本总额比例超过 60%，占比基本保持稳定，金额随煤炭市场价格以及运输费用变化而波动。报告期内制造费用占成本总额比例超过 25%，主要为设备折旧等，报告期内占比基本保持稳定。

（2）料、工、费各类营业成本如何清晰分类核算和归集，如何与当期收入匹配

热电联产的生产成本主要包括材料成本、直接人工和制造费用，生产成本的具体核算、归集、分配方法，产品成本结转方法如下：

（1）材料成本的归集和分配

生产过程中按照产品的生产计划进行投料，领料时根据实际领用量进行记录，填写生产领用出库单，计入当月的生产领用数量。财务人员按照月末一次加权平均法计算原材料领用金额并在生产成本-材料成本中进行归集。

财务人员月末按照经营部提供的供热比计算出当月蒸汽、电力材料成本成本，然后按照污泥处置、压缩空气所耗用的蒸汽和电力以及蒸汽等产品所耗用的电力，对材料成本进行二次分摊。

（2）直接人工的归集和分配

直接人工包括直接生产人员的工资、奖金等薪酬费用。财务人员月末按照工资表统计生产人员薪酬总额，并在“生产成本-直接人工”中归集。

财务人员月末将不能直接归集到各产品的直接人工成本按照生技部提供的供热比分配至电力和蒸汽，然后按照污泥处置、压缩空气所耗用的蒸汽和电力以及蒸汽等产品所耗用的电力，在蒸汽、电力、污泥处置、压缩空气之间进行二次分摊，再加上可以直接归集到电力、污泥处置的直接人工成本（如污泥干化车间工人、电气工人），计算出当月蒸汽、电力、污泥处置、压缩空气最终分摊的直接人工成本。

（3）制造费用的归集和分配

制造费用是公司为组织和管理生产而发生的各项间接费用，包括工资和福利费、折旧费、排污费、修理费等。一般费用发生时根据付款凭证或领用单等在发生时直接计入制造费用归集。

财务人员月末将不能直接归集到各产品的制造费用按照生技部提供的供热比分配至电力和蒸汽，然后按照污泥处置、压缩空气所耗用的蒸汽和电力以及蒸汽等产品所耗用的电力，在蒸汽、电力、污泥处置、压缩空气之间进行二次分摊，再加上可以直接归集到蒸汽、电力、污泥处置、压缩空气的制造费用（如管道维修保养费用、发电机折旧费等），计算出当月蒸汽、电力、污泥处置、压缩空气最终分摊的制造费用。

（4）产品成本分配和结转的具体方式

热电联产系将煤炭、生物质等燃料的化学能转化为热能，以生产出的蒸汽一部分带动汽轮发电机组进行发电，一部分用于污泥干化，一部分用于空压机组生产压缩空气，并将剩余的蒸汽对外供应。公司将不能直接归集的直接材料、直接人工和制造费用按照供热比在蒸汽和电力之间进行分摊；由于热电联产业务中的发电量会有一部分用于自身使用（即厂用电），带动生产设备、控制设备以及保护装置等的正常运转，该部分厂用电成本也会按照各产品实际耗电量在蒸汽、电力、污泥处置、压缩空气产品/服务之间进行分摊，同时热电联产业务中的蒸汽会有一部分用于污泥处置及生产压缩空气，该部分厂用蒸汽成本也会按照污泥干

化、压缩空气实际耗用蒸汽量在污泥干化、压缩空气产品之间进行分摊，再加上可以直接归集到蒸汽、电力、污泥处置、压缩空气的直接人工和制造费用，最终得出对外销售的蒸汽、电力、压缩空气以及污泥处置成本。

其中，供热比指统计期内供热量与锅炉总产汽量的热量之比，反映热电厂供热量占全厂发电、供热总耗用热量的比例，其计算方法为：

供热比=对外供热量（吉焦）/锅炉总产汽量的热量（吉焦）

（四）毛利构成及毛利率分析

1、毛利构成及其变动情况

报告期内，公司毛利主要来源于主营业务，公司毛利情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务	131,451.04	96.49%	121,762.06	95.37%	121,220.69	96.35%
其他业务	4,775.24	3.51%	5,916.69	4.63%	4,590.38	3.65%
合计	**136,226.28**	**100%**	**127,678.75**	**100%**	**125,811.07**	**100%**

报告期内，主营业务毛利占营业毛利的比例分别为 96.35%、95.37%及 96.49%，主营业务毛利是公司综合毛利的核心来源。

2、主营业务毛利构成及其变动情况

报告期内，公司主营业务分业务毛利构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
煤炭流通业务	48,936.12	37.23%	35,986.78	29.56%	41,781.08	34.47%
热电联产业务	82,514.91	62.77%	85,775.28	70.44%	79,439.62	65.53%
合计	**131,451.04**	**100%**	**121,762.06**	**100%**	**121,220.69**	**100%**

报告期内，公司主营业务毛利主要来源于煤炭流通业务和热电联产业务，不存在严重依赖某一业务的情形。

3、公司主营业务毛利率变动情况分析

报告期内，公司主营业务分业务毛利构成情况如下：

项目	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	毛利率	收入占比	毛利率贡献	毛利率	收入占比	毛利率贡献	毛利率	收入占比	毛利率贡献
煤炭流通业务	1.78%	91.53%	1.63%	1.23%	91.49%	1.13%	1.28%	92.77%	1.19%
热电联产业务	32.49%	8.47%	2.75%	31.63%	8.51%	2.69%	31.28%	7.23%	2.26%
合计	**4.38%**	**100%**	**4.38%**	**3.82%**	**100%**	**3.82%**	**3.45%**	**100%**	**3.45%**

（1）煤炭流通业务毛利率分析

公司煤炭流通业务毛利率波动主要受煤炭市场供求因素影响。当煤炭价格呈现上升趋势时，市场供求趋紧，公司作为与诸多大型煤矿保持良好合作的大型煤炭流通商，可以享受煤炭价格上涨的红利。

公司 2018 年及 2019 年毛利率相对较低的原因为期间煤炭价格震荡下降，2020 年毛利率上升的原因为煤炭价格在复工复产后开始上行，公司拥有丰富的煤炭渠道资源，可以享受部分煤炭价格上涨的红利。

（2）热电联产业务毛利率分析

报告期内，公司热电联产业务毛利率分别为 31.28%、31.63%及 32.49%，未发生较大变化。

4、同行业可比公司毛利率比较分析

报告期内，公司主营业务毛利率与同行业可比公司毛利率比较分析如下：

单位：%

公司简称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、煤炭流通相关行业			
瑞茂通	5.84	7.15	7.87
山煤国际	21.28	22.03	20.03
东方银星	1.25	2.23	1.50
五矿发展	3.06	3.01	3.63
厦门国贸	2.00	3.05	3.43

公司简称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
平均值	6.68	7.49	7.29
中间值	3.06	3.05	3.63
最小值	1.25	2.23	1.5
最大值	21.28	22.03	20.03
公司煤炭流通业务	**1.78**	**1.23**	**1.28**
二、热电联产相关行业			
深圳能源	32.47	31.08	26.63
深南电 A	21.26	13.14	7.04
穗恒运 A	28.92	22.05	18.21
粤电力 A	20.71	16.62	11.54
建投能源	21.88	18.04	16.14
晋控电力	20.52	16.94	5.55
吉电股份	26.26	22.56	18.99
长源电力	14.36	16.15	9.96
协鑫能科	24.28	20.44	7.07
富春环保	16.33	17.81	19.37
上海电力	28.22	24.65	21.44
浙能电力	15.98	12.51	9.49
福能股份	17.66	20.85	19.60
大连热电	17.66	19.32	12.05
内蒙华电	17.33	18.98	21.43
宁波热电	8.11	12.55	12.99
天富能源	20.80	14.36	21.92
京能电力	17.80	16.79	10.71
平均值	20.59	18.60	15.01
中间值	20.61	17.93	14.57
最小值	8.11	8.11	12.51
最大值	32.47	32.47	31.08
公司热电联产业务	**32.49**	**31.63**	**31.28**

注：1、原可比公司东方能源（000958.SZ）由于主营业务业务占比发生变动，现已重分类至“其他金融业（J69）”，已在可比公司列表中剔除；2、原可比公司漳泽电力（000767.SZ）现已更名为晋控电力；3、原可比公司宁波热电（600982.SH）现已更名为宁波能源；4、截至本招股说明书签署日，可比上市公司尚未发布 2020 年度财务数据，因此使用前三季度数据。

（1）煤炭流通业务

报告期内，公司煤炭流通业务毛利率显著低于可比公司均值的原因主要系报告期内公司将煤炭海上及陆地运输成本因素计入存货价值并在实现销售时结转至营业成本。

报告期内，发行人可比上市公司销售费用中运输成本以及港务费用具体情况如下：

单位：万元

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
瑞茂通	尚未披露	153,197.36	141,115.27
山煤国际	尚未披露	90,513.01	22,530.88
东方银星	尚未披露	-	-
五矿发展	尚未披露	17,189.39	23,501.45
厦门国贸	尚未披露	-	-
物产环能	-	-	-

剔除上述因素影响后，可比上市公司毛利率情况如下：

公司简称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
瑞茂通	不适用	1.91%	1.92%
山煤国际	不适用	-0.58%	1.09%
东方银星	不适用	2.16%	1.51%
五矿发展	不适用	2.35%	2.58%
厦门国贸	不适用	1.24%	1.31%
平均值	不适用	1.42%	1.68%
中间值	不适用	1.91%	1.51%
最小值	不适用	-0.58%	1.09%
最大值	不适用	2.35%	2.58%
物产环能	1.78%	1.23%	1.28%

注：为增加可比性，此处选取上述公司煤炭贸易业务（若未披露，则选取贸易/供应链业务）收入及相应加上运输成本以及港务费用后成本计算毛利率。

由上述对比可知，报告期内公司煤炭流通业务毛利率显著低于可比公司均值的原因主要系营业成本的结转差异所致，考虑上述因素影响后，公司毛利率与行业可比公司相比无显著差异。

（2）热电联产业务

报告期内，公司热电联产业务毛利率高于可比公司均值的原因如下：

①公司所属区域优势

公司下属热电联产项目均位于经济发达的浙江省地区，已投产项目中，新嘉爱斯热电、富欣热电、秀舟热电及桐乡泰爱斯能源位于嘉兴市（含下属县级市），浦江热电位于金华市。公司热电联产项目主要服务于上述地区相关的工业园区企业，园区工商业企业经济活动较为活跃，使得公司相关项目有着稳定的客户资源和旺盛的产品需求。

②民用供暖与工业供热业务存在显著差异

上述可比上市公司中，部分企业从事或部分从事民用供暖业务并兼顾工业供热业务，民用供暖业务从生产模式和销售模式等业务模式来看与以向工业园区供热为主的热电联产业务有较大不同：A、一般而言，民用供暖业务供暖周期较短，一般为供暖季少数月份，其他月份经营效率较低，而工业供热则取决于下游工商业用户的生产经营状态，主要受宏观经济周期及节假日等因素影响，整体需求较为稳定；B、民用供暖涉及民生问题，一般而言其定价市场化程度更低，而工业供热实现了煤电联动，定价机制更为灵活；C、民用供暖一般管道铺设范围更广、前期投入更大，从而使得后期折旧成本及维护费用较高。

③企业定位的差异

上述可比公司中，部分企业主要定位为电力业务为主、供热业务为辅，如粤电力 A 电力业务收入占比约为 98%，蒸汽收入占比则不超过 1%，浙能电力电力收入占比约为 76%，蒸汽收入占比则不超过 10%。上述企业主要定位于为宏观经济稳定运行提供电力供给，而发行人主要定位于为区域工商业客户提供工业生产所需的蒸汽。报告期内，公司热电联产业务中，蒸汽收入占比分别为 59.40%、59.16%以及 57.36% 。

④公司热电联产业务产品种类更为丰富

同行业可比上市公司热电联产机组一般提供电力与蒸汽，而公司则开发了集中供压缩空气业务及污泥处置业务，从而提升了公司热电联产机组效率。

此外，公司电力业务可分为燃煤发电、生物质发电及污泥焚烧发电，其中燃煤发电机组上网价格（含税）为 0.5058 元/千瓦时，生物质发电补贴后的上网价格（含税）为 0.75 元/千瓦时，污泥发电补贴后的上网价格（含税）为 0.65 元/千瓦时，而浙江省电网统调燃煤电厂一般上网电价（含税）不超过 0.45 元/千瓦时。同时，公司污泥业务在焚烧发电的同时，可以向客户收取一定的污泥处置费用，盈利渠道较为丰富。

⑤公司研发能力推动热电联产业务提质增效

一直以来，公司热电联产板块坚持科技创新驱动，追求节能高效发展，各热电企业积极通过技改优化运行参数，不断创新引领高效运行。其中泰爱斯能源建有两台高温超高压背压机组，主蒸汽温度可达 540℃、压力 13MPa，相比于高温高压机组的效率大大提高。公司推行的“绩效分享”项目着眼于一线运行人员，通过绩效奖励的方式激励运行人员探索高效运行方式，提高生产效率。

拟上市公司杭州热电（热电集团 A19329.SH）、浙江新中港（A19388.SH）与公司下属热电厂处于浙江省内，区域经济发展和产业结构类似，毛利率可比性较强，具体情况如下：

公司简称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
杭州热电	-	22.28%	20.39%
浙江新中港	-	38.97%	33.88%
物产环能热电业务	32.49%	31.63%	31.28%

综上所述，公司热电联产业务毛利率高于同行业可比上市公司具有合理性，且与同区域拟上市可比公司毛利率平均水平相比不存在显著性差异。

5、报告期营业收入保持稳定甚至略有下降的情况下，扣非后孰低净利润逐期上升的原因

报告期内，公司实现营业收入分别为 3,551,057.83 万元、3,232,501.17 万元及 3,006,415.41 万元，基本保持稳定但略有下降，主要影响因素为煤炭流通业务

收入有所下降。

公司营业收入主要来源于煤炭流通业务，煤炭流通业务收入报告期内略有下滑，主要系报告期内年煤炭市场价格有所下降导致公司在煤炭销售量未发生较大变化的情况下，公司营业收入有所下降。2020 年度，煤炭流通业务的毛利有所上升，主要原因为 2020 年国内经济克服新冠疫情的影响并顺利复工复产后，煤炭市场价格在下半年有所上升，公司作为煤炭流通企业主要为赚取买入与卖出差价，在掌握了稳定的供应渠道的情况下，煤炭流通业务的毛利有所上升。

报告期内热电联产业务毛利稳定在较高水平，分别为 79,439.62 万元、85,775.28 万元以及 82,514.91 万元。2019 年度，公司毛利主要来源于热电联产业务，占比超过 70%，主要得益于公司热电联产业务新建项目及新产能的投入。

在上述因素的驱动下，报告期内公司归母净利润扣非后孰低呈现逐年上升，报告期内分别为 38,362.99 万元、41,498.00 万元及 48,612.68 万元，扣非后孰低净利润保持平稳增长。

6、对主要客户的毛利率

报告期内，公司煤炭流通前五大客户毛利率对比情况如下：

序号	客户	毛利率
2020 年度		
1	中国中煤能源集团有限公司及其控制的企业	1.67%
2	玖龙纸业(控股)有限公司及其控制的企业	0.31%
3	巨化集团有限公司及其控制的企业	0.95%
4	袁国良及其控制的企业	0.94%
5	广东宝丽华新能源股份有限公司及其控制的企业	1.57%
2019 年度		
1	巨化集团有限公司及其控制的企业	0.74%
2	玖龙纸业(控股)有限公司及其控制的企业	0.73%
3	中国中煤能源集团有限公司及其控制的企业	1.25%
4	苏美达股份有限公司及其控制的企业	0.78%
5	广东宝丽华新能源股份有限公司及其控制的企业	1.24%

序号	客户	毛利率
2018 年度		
1	巨化集团有限公司及其控制的企业	2.13%
2	玖龙纸业(控股)有限公司及其控制的企业	0.63%
3	厦门港务控股集团有限公司及其控制的企业	1.12%
4	中国中煤能源集团有限公司及其控制的企业	0.88%
5	朱日明及其控制的企业	0.13%

报告期内，公司与上述主要客户的销售毛利率普遍较低，主要因前五大客户采购数量规模较大，公司在销售定价时会在差价上进行一定优惠。具体客户毛利率一般受交易时点行情、与客户协商谈判情况、客户交易规模等情况确定，具体情况如下：

（1）巨化集团 2018 年毛利率较高，主要系 2018 年与巨化集团交易均为终端配送模式，2019 年、2020 年新开拓平仓交易模式业务，因此毛利率有所下调。

（2）玖龙纸业属于下游终端企业，每年煤炭采购需求较大并且需求稳定，因此议价能力较强，且属于公司第一大纯终端客户，公司会在差价上进行一定优惠，因此毛利率较低。

（3）广东宝丽华新能源股份有限公司、中国中煤能源集团有限公司毛利率相较于其他前五大客户较高，主要系广东宝丽华新能源股份有限公司属于终端电厂，中国中煤能源集团有限公司下属中煤京闽（福建）工贸有限公司、中煤京闽（莆田）工贸有限公司也属于中煤下属终端电厂采购平台，终端配送模式占比较高，因此毛利率较其他前五大客户偏高。

（4）朱日明及其控制的与公司发生交易的企业包括东莞市海昌实业有限公司以及东莞市辉煌能源有限公司，2018 年其与公司均为平仓交易模式，因此毛利率较其他前五大客户偏低。

报告期内，上述毛利率差异总体处于合理范围内，具有合理性。

（五）期间费用分析

报告期各期，公司的期间费用及占营业收入比例的变化情况如下表：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	10,828.45	0.36%	8,817.61	0.27%	9,334.21	0.26%
管理费用	12,992.22	0.43%	13,211.97	0.41%	13,461.71	0.38%
研发费用	9,217.59	0.31%	8,234.77	0.25%	6,333.54	0.18%
财务费用	3,839.61	0.13%	7,238.84	0.22%	14,004.05	0.39%
合计	**36,877.87**	**1.23%**	**37,503.18**	**1.16%**	**43,133.51**	**1.21%**

1、销售费用

报告期内，公司销售费用的明细项目如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	8,960.93	82.75%	6,736.50	76.40%	7,456.17	79.88%
检验费	354.87	3.28%	551.58	6.26%	494.33	5.30%
业务招待费	547.63	5.06%	444.48	5.04%	360.71	3.86%
差旅费	397.40	3.67%	456.70	5.18%	383.80	4.11%
折旧摊销	108.42	1.00%	128.20	1.45%	63.34	0.68%
保险费	56.12	0.52%	105.35	1.19%	117.68	1.26%
其他	403.08	3.72%	394.80	4.48%	458.19	4.91%
合计	**10,828.45**	**100%**	**8,817.61**	**100%**	**9,334.21**	**100%**

2018 年、2019 年及 2020 年，销售费用分别为 9,334.21 万元、8,817.61 万元及 10,828.45 万元，占营业收入的比重分别为 0.26%、0.27%及 0.36%，占比较低。

公司的销售费用绝大部分发生于煤炭流通业务。热电联产业务主要客户为各地电力公司及园区内企业，电力销售基本不需要发生销售费用；且通常热电厂所在区域只有其一家供热企业，较为成熟的工业园区内的蒸汽销售亦基本不需要发生销售费用。

报告期内，公司管理费用呈下降趋势，主要原因系主要构成部分职工薪酬的

减少。公司对煤炭流通业务职工实行充分的薪酬激励，上述人员的薪酬与业绩呈正相关。2018 年至 2019 年，公司煤炭流通业务整体毛利呈下降趋势，2020 年煤炭流通业务整体毛利较 2019 年上市明显。导致煤炭流通业务职工薪酬呈现同样变化趋势，进而影响销售费用。

公司上述会计处理与同行业可比公司存在一定差异，可比公司中瑞茂通销售费用中运杂费占比较高，主要原因是瑞茂通将煤炭流通涉及的有关运杂费等相关支出全部计入销售费用，未计入营业成本。

《企业会计准则第 1 号—存货》规定，存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。存货的其他成本，是指除采购成本、加工成本以外的，使存货达到目前场所和状态所发生的其他支出。公司煤炭海上及陆地运输成本应属于《企业会计准则第 1 号—存货》中使存货达到目前场所和状态所发生的其他支出。

此外，《企业会计准则第 14 号—收入》规定，企业为履行合同发生的成本，不属于其他企业会计准则规范范围且同时满足下列条件的，应当作为合同履约成本确认为一项资产：（一）该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；（二）该成本增加了企业未来用于履行履约义务的资源；（三）该成本预期能够收回。公司相关运输成本同时满足上述条件。

因此公司将煤炭海上及陆地运输成本因素计入存货并结转至营业成本，该处理符合《企业会计准则第 1 号—存货》《企业会计准则第 14 号—收入》的规定。

报告期内，公司销售费用率在合理范围内。

（1）整体情况

经模拟测算，报告期内，发行人煤炭流通板块及热电联产板块的销售费用、板块收入、销售费用占板块收入比例如下：

类型	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、煤炭流通板块			
模拟测算销售费用（万元）	10,816.58	8,803.95	9,331.46
板块收入（万元）	2,745,873.63	2,917,759.36	3,258,766.11

类型	2020 年度	2019 年度	2018 年度
煤炭流通板块销售费用率	0.39%	0.30%	0.29%
二、热电联产板块			
模拟测算销售费用（万元）	11.87	13.66	2.74
板块收入（万元）	253,945.21	271,145.42	253,953.20
热电联产板块销售费用率	0.00%	0.01%	0.00%

注：母公司除承担总部管理职能外，亦从事煤炭流通业务，因此母公司产生的销售费用归属于煤炭流通板块，各子公司根据其所属业务板块确定其销售费用的归属。

发行人销售费用率与同行业可比上市公司比较情况如下表所示：

公司简称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、煤炭流通相关行业			
瑞茂通	3.97%	4.53%	4.29%
山煤国际	4.19%	2.70%	0.90%
东方银星	0.10%	0.21%	0.10%
五矿发展	0.43%	0.50%	0.64%
厦门国贸	0.46%	0.84%	0.96%
平均值	**1.83%**	**1.76%**	**1.38%**
中间值	**0.46%**	**0.84%**	**0.90%**
发行人煤炭流通板块	0.39%	0.30%	0.29%
二、热电联产相关行业			
深圳能源	0.39%	0.38%	1.14%
深南电 A	0.50%	0.46%	0.20%
穗恒运 A	0.49%	0.77%	0.69%
粤电力 A	0.17%	0.15%	0.09%
建投能源	0.43%	0.48%	0.44%
晋控电力	-	0.01%	0.02%
吉电股份	-	-	-
长源电力	-	-	-
协鑫能科	0.33%	0.25%	0.45%
富春环保	0.34%	0.36%	0.16%
上海电力	0.00%	-	-
浙能电力	-	-	-
福能股份	0.54%	0.46%	0.52%
大连热电	0.46%	0.38%	0.40%

公司简称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
内蒙华电	-	-	-
宁波能源	1.96%	3.01%	3.22%
天富能源	2.22%	2.23%	2.26%
京能电力	0.03%	0.11%	-
平均值	**0.44%**	**0.50%**	**0.53%**
中间值	**0.34%**	**0.31%**	**0.18%**
发行人热电联产板块	0.00%	0.01%	0.00%

注：原可比公司东方能源（000958.SZ）由于主营业务业务占比发生变动，现已重分类至“其他金融业（J69）”，已在可比公司列表中剔除。原可比公司漳泽电力（000767.SZ）现已更名为晋控电力，原可比公司宁波热电（600982.SH）现已更名为宁波能源。

截至本招股说明书签署日，大部分上市公司暂未披露 2020 年度年报，对于未披露年报的同行业上市公司，选取 2020 年 1-9 月数据，计算销售费用率，作为参考进行比较。因可比上市公司 2020 年 1-9 月未披露销售费用明细，故未进行进一步分析。

（2）煤炭流通业务板块

公司发行人煤炭流通板块销售费用率位于同板块可比公司销售费用率区间，具有合理性。

公司煤炭流通板块可比上市公司中，山煤国际除从事煤炭流通业务外，亦从事煤炭生产相关业务，2019 年度其煤炭生产业务相关毛利占比为 89.43%，因此其销售费用率与发行人煤炭流通板块的可比性较低；东方银星 2018 年、2019 年实现营业收入 19.30 亿元、20.40 亿元，与发行人的煤炭流通业务板块相比，东方银星业务规模相对较小，此外，东方银星主营业务主要产品为焦煤、焦炭，发行人煤炭流通业务主要经营动力煤，经营品种、主要客户类型、上游供应商均存在较大差异，因此东方银星销售费用率与发行人煤炭流通板块的可比性较低；厦门国贸贸易产品以钢铁产品为主，覆盖煤炭、棉花、棉纱、纸张及原料、有色金属、化工、橡胶、农产品、木材、水泥熟料等商品，煤炭系其经营产品之一，不同贸易商品的流通业态有较大差异，其销售费用率与发行人煤炭流通板块的可比性较低；五矿发展贸易业务分为资源贸易和金属贸易，资源贸易涉及铁矿砂、煤炭、焦炭、铁合金等冶金工业原料，金属贸易包含各类钢材和制品，煤炭系其经营产品之一，不同贸易商品的流通业态差异较大，其销售费用率与发行人煤炭流通板块的可比性较低。

同行业可比公司中，瑞茂通主要经营品种为煤炭，因此瑞茂通与销售模式与发行人具备一定的可比性。

报告期内，瑞茂通销售费用情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
运杂费	-	145,082.59	130,644.96
港务费用	-	8,114.77	10,470.31
装卸堆存费	-	7,264.55	10,701.75
代理佣金费	-	13,635.55	3,874.89
核验鉴定费	-	1,009.49	573.23
进口港建费	-	5,525.75	5,896.91
其他	-	1,655.36	1,325.23
合计	**-**	**182,288.06**	**163,487.29**

注：截至本招股说明书签署日，瑞茂通尚未发布 2020 年度报告。

公司与瑞茂通销售费用率存在差异主要系销售费用归集口径差异导致。瑞茂通销售费用中包括运杂费、港务费用、装卸堆存费、代理佣金费、进口港建费等，发行人将相关费用计入存货价值，并于实现销售时结转主营业务成本；此外，瑞茂通销售费用中未包含销售人员的职工薪酬，报告期内，发行人销售费用中职工薪酬为 7,456.17 万元、6,736.50 万元及 8,960.93 万元，主要为煤炭流通板块产生。

剔除上述因素的影响后，模拟测算两家企业报告期内销售费用率对比如下：

调整后的销售费用率	2020 年度	2019 年度	2018 年度
瑞茂通（扣除运杂费、港务费用、装卸堆存费、代理佣金费、进口港建费）	-	0.07%	0.05%
发行人煤炭流通板块（扣除职工薪酬）	0.07%	0.07%	0.06%

由上表可知，考虑相关统计口径差异后模拟测算销售费用率已无显著差异。

（3）热电联产业务板块

报告期内，发行人热电联产业务产生的销售费用为 2.74 万元、13.66 万元、11.87 万元，销售费用率为 0.00%、0.01%、0.00%。发行人热电联产业务主要客户为各地电力公司及园区内企业。电力销售业务基本不需要发生销售费用；较为成熟的工业园区内的蒸汽销售亦基本不需要发生销售费用。

同行业可比公司中，晋控电力、吉电股份、长源电力、上海电力、浙能电力、内蒙华电与公司情况类似，无销售费用或销售费用较低。发行人热电联产板块的销售费用率较低具备合理性。

2、管理费用

报告期内，公司管理费用的明细项目如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	9,141.17	70.36%	10,007.16	75.74%	8,838.40	65.66%
业务招待费	243.63	1.88%	214.87	1.63%	154.57	1.15%
折旧及摊销	1,038.53	7.99%	795.51	6.02%	817.66	6.07%
租赁费	64.54	0.50%	78.39	0.59%	108.30	0.80%
办公费	899.78	6.93%	959.20	7.26%	700.86	5.21%
中介机构费用	415.78	3.20%	388.70	2.94%	1,084.96	8.06%
诉讼费	93.20	0.72%	16.55	0.13%	9.65	0.07%
修理费	131.57	1.01%	97.29	0.74%	310.92	2.31%
其他	964.02	7.42%	654.30	4.95%	1,436.38	10.67%
合计	**12,992.22**	**100%**	**13,211.97**	**100%**	**13,461.71**	**100%**

最近三年，管理费用分别为 13,461.71 万元、13,211.97 万元、12,992.22 万元，占营业收入的比重分别为 0.38%、0.41%及 0.43%，占比较低。报告期内，公司管理费用整体变化较低，呈较弱的下降趋势，主要系公司降本增效，优化管理策略导致。

（1）整体情况

经模拟测算，报告期内，发行人煤炭流通板块及热电联产板块的管理费用、板块收入、管理费用占板块收入比例如下：

单位：万元

类型	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、煤炭流通板块			
模拟测算管理费用	2,294.77	2,844.41	3,020.30
板块收入	2,745,873.63	2,917,759.36	3,258,766.11

类型	2020 年度	2019 年度	2018 年度
煤炭流通板块管理费用率	0.08%	0.10%	0.09%
二、热电联产板块			
模拟测算管理费用	10,697.46	10,367.56	10,441.41
板块收入	253,945.21	271,145.42	253,953.20
热电联产板块管理费用率	4.21%	3.82%	4.11%

注：母公司除承担总部管理职能外，亦从事煤炭流通业务。母公司产生的管理费用应同时归属于煤炭流通板块与热电联产板块，现根据煤炭流通板块及热电联产板块的毛利占比对母公司管理费用进行切分；各子公司根据其所属板块确定其管理费用测算的归属。

发行人与同行业可比上市公司管理费用主要由职工薪酬构成，其余部分为折旧摊销、业务招待费等内容，上述内容因各公司管理机制的不同而存在较大差异，如不同公司的职工薪酬水平不同导致管理费用中的职工薪酬存在较大差异，折旧摊销等也因各公司经营管理所使用的固定资产及无形资产不同而存在较大差异。

发行人管理费用率与同行业可比上市公司比较情况如下表所示：

公司简称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、煤炭流通相关行业			
瑞茂通	0.79%	0.79%	0.73%
山煤国际	4.05%	4.02%	3.54%
东方银星	0.34%	0.84%	0.81%
五矿发展	1.47%	1.62%	1.75%
厦门国贸	0.08%	0.11%	0.12%
平均值	**1.34%**	**1.48%**	**1.39%**
中间值	**0.79%**	**0.84%**	**0.81%**
发行人煤炭流通板块	0.08%	0.10%	0.09%
二、热电联产相关行业			
深圳能源	6.86%	5.66%	5.05%
深南电 A	8.37%	8.96%	4.96%
穗恒运 A	4.43%	5.53%	4.52%
粤电力 A	2.57%	3.01%	2.53%
建投能源	5.86%	5.57%	5.09%
晋控电力	1.60%	1.48%	1.48%
吉电股份	0.68%	1.23%	1.27%
长源电力	1.61%	1.10%	1.31%

公司简称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
协鑫能科	4.77%	5.43%	4.65%
富春环保	5.84%	5.49%	5.92%
上海电力	5.02%	6.36%	5.75%
浙能电力	2.58%	3.05%	2.71%
福能股份	2.44%	2.22%	2.02%
大连热电	17.82%	12.52%	8.66%
内蒙华电	0.12%	0.18%	0.19%
宁波能源	3.13%	4.50%	4.08%
天富能源	6.47%	8.58%	7.00%
京能电力	3.51%	4.65%	4.21%
平均值	**4.65%**	**4.75%**	**3.97%**
中间值	**3.97%**	**5.04%**	**4.37%**
发行人热电联产板块	4.21%	3.82%	4.11%

注：原可比公司东方能源（000958.SZ）由于主营业务占比发生变动，现已重分类至“其他金融业（J69）”，已在可比公司列表中剔除。原可比公司漳泽电力（000767.SZ）现已更名为晋控电力，原可比公司宁波热电（600982.SH）现已更名为宁波能源。

截至本招股说明书签署日，大部分上市公司暂未披露 2020 年度年报，对于未披露年报的同行业上市公司，选取 2020 年 1-9 月数据，计算管理费用率，作为参考进行比较。因可比上市公司 2020 年 1-9 月未披露管理费用明细，故未进行进一步分析。

（2）煤炭流通业务板块

公司发行人煤炭流通板块管理费用率低于同板块可比上市公司管理费用率。

2018 年度及 2019 年度，瑞茂通分别计提员工薪酬 14,813.49 万元及 19,008.69 万元，其管理费用明细中职工薪酬为 14,458.64 万元、18,665.56 万元，占计提员工薪酬总额比例分别为 97.60%、98.19%。2018 年末、2019 年末瑞茂通员工人数分别为 538 人、551 人，其中业务人员为 311 人、299 人，由上述对比可知瑞茂通将包括销售人员在内大多数职工的薪酬计入管理费用，而发行人将煤炭流通业务相关业务人员薪酬计入销售费用。因此，瑞茂通管理费用归集口径与发行人存在较大差异。此外，瑞茂通实际控制人为自然人，其企业属性为民营企业，管理机制与公司亦存在差异，因此其管理费用率与发行人煤炭流通板块的可比性较低。

山煤国际及东方银星因业务性质或业务规模与公司存在较大差异，其管理费用率与发行人煤炭流通板块的可比性较低。

2018 年度及 2019 年度，五矿发展分别计提职工薪酬 78,338.68 万元及 83,390.67 万元，销售费用中员工薪酬分别为 1,496.32 万元及 1,732.93 万元，管理费用中员工薪酬分别为 67,880.27 万元及 71,431.34 万元。2018 年末及 2019 年末，五矿发展员工总人数销售人员为 1,181 人、2,104 人，管理相关员工（含行政人员、财务人员和技术人员）人数分别为 1,467 人、3,675 人。基于上述分析可知，五矿发展将大多数职工薪酬计入管理费用。基于上述归集口径差异因素，其管理费用率与发行人煤炭流通板块的可比性较低。

厦门国贸的管理费用率与发行人煤炭流通板块管理费用率无较大差异，其为厦门市国资委控股的上市公司，企业属性为国有企业，且供应链管理业务为其核心业务，因此与公司可比性较高。

（3）热电联产业务板块

报告期内，发行人热电联产板块管理费用率与可比热电联产行业上市公司无较大差异。

3、研发费用

报告期内，公司研发费用的明细项目如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	2,092.37	22.70%	1,899.47	23.07%	1,270.28	20.06%
投入材料、动力、燃料消耗	3,291.99	35.71%	3,846.35	46.71%	3,292.49	51.98%
折旧与摊销	2,342.80	25.42%	1,596.81	19.39%	1,167.38	18.43%
委托第三方研发支出	1,249.08	13.55%	816.14	9.91%	453.38	7.16%
其他	241.35	2.62%	75.99	0.92%	150.02	2.37%
合计	**9,217.59**	**100%**	**8,234.77**	**100%**	**6,333.54**	**100%**

报告期内，公司研发费用主要为职工薪酬、投入材料/动力/燃料消耗、折旧及摊销、委托第三方研发支出等，2018 年、2019 年及 2020 年，研发费用分别为

6,333.54 万元、8,234.77 万元及 9,217.59 万元，占营业收入的比重分别为 0.18%、0.25%及 0.31%，占热电联产业务收入的比重分别为 2.49%、3.04%及 3.63%。报告期内，公司研发费用呈上升趋势，2019 年较 2018 年增长 30.02%，2020 年末较 2019 年增长 11.94%，主要系报告期内公司加大研发力度，相关研发人员职工薪酬逐年增加，相关研发设备折旧摊销逐年增加，进而导致公司研发费用的逐年增加。

（1）研发费用的具体构成

报告期内，公司研发费用的明细项目如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
职工薪酬	2,092.37	1,899.47	1,270.28
投入材料、动力、燃料消耗	3,291.99	3,846.35	3,292.49
折旧与摊销	2,342.80	1,596.81	1,167.38
委托第三方研发支出	1,249.08	816.14	453.38
其他	241.35	75.99	150.02
合计	**9,217.59**	**8,234.77**	**6,333.54**

报告期内，公司研发费用主要为职工薪酬、投入材料/动力/燃料消耗、折旧及摊销、委托第三方研发支出等，2018 年、2019 年及 2020 年度，研发费用分别为 6,333.54 万元、8,234.77 万元及 9,217.59 万元，占营业收入的比重分别为 0.18%、0.25%及 0.31%，占热电联产业务收入的比重分别为 2.49%、3.04%及 3.63%。报告期内，公司研发费用呈上升趋势，2019 年较 2018 年增长 30.02%，2020 年末较 2019 年增长 11.94%，主要系报告期内公司加大研发力度，相关研发人员职工薪酬逐年增加，相关研发设备折旧摊销逐年增加，进而导致公司研发费用的逐年增加。

（2）计算依据和核算方式

发行人研发费用的计算依据和核算方式具体如下：

①研发人员职工薪酬：发行人研发人员从事具体开发工作所用工时对应的职工薪酬计入研发费用；

②投入材料、动力、燃料消耗：开发活动中的直接材料投入、动力、燃料消耗等；

③折旧摊销：开发人员所使用的机器设备、仪器等固定资产折旧；

⑤委托第三方研发支出：系委托浙江浩普智能科技有限公司、中国环境科学研究院、杭州英普环境技术股份有限公司、杭州新标能源环境科技有限公司、浙江大学、浙江天畅环境科技有限公司等单位开发深层次大数据分析的锅炉烟气多污染前物多目标协同管控系统、流化床锅炉协同处置固体废物环境风险控制技术、基于“人工肾”技术的含盐废水回收处理系统、脱硫循环浆液 pH 分区调控技术研发与应用等项目发生的支出；

⑥其他：开发人员的差旅费、办公费，以及研发活动发生的检测费、维修费等支出。

（3）报告期内研发投入所对应的研发项目

发行人各期研发投入有对应明确的研发项目，具体各期对应的研发项目投入及进展情况如下：

单位：万元

项目名称	项目	2020 年	2019 年	2018 年
基于深层次大数据分析的超排系统节能优化技术的研究	投入	270.35	1,326.63	-
	进度	已完成	完成大数据生产系统、大数据管理系统、及 AI 辅助决策系统的开发	-
基于电磁理论的物理阻垢技术在反渗透上的应用与研究	投入	105.98	236.72	-
	进度	进行中	进行中	-
基于节能减排理念的冷却塔新型收水系统的结构优化	投入	208.93	374.2	-
	进度	已完成	已完成验收	-
基于节能降耗和安全理念的 RO 取样水管路优化及滤芯清洗装置研究	投入	47.10	164.05	-
	进度	已完成	已完成验收	-
基于能源多级利用的高效定排扩容器乏汽回收技术的研究	投入	280.35	-	-
	进度	进行中	-	-

项目名称	项目	2020 年	2019 年	2018 年
基于数据耦合的热电锅炉及汽轮机在线性能监测系统	投入	329.05	-	-
	进度	进行中	-	-
基于无人机的热网智慧安全巡检与管理系统研发	投入	121.17	-	-
	进度	进行中	-	-
智慧供热系统仿真分析与决策优化系统研发及应用	投入	160.81	-	-
	进度	进行中	-	-
设备检维修全过程作业标准制定的研究	投入	85.45	-	-
	进度	进行中	-	-
能源项目建设安全施工的智慧监管信息系统的开发	投入	53.84	-	-
	进度	进行中	-	-
基于 5G 物联网技术的煤储库智能化系统的研究与应用	投入	3.87	-	-
	进度	进行中	-	-
其他	投入	1.92	-	-
	进度	进行中	-	-
氟塑料换热器新产品研发及在 SGH 上示范应用	投入	-	-	2.5
	进度	-	-	项目已结题
RD36-绿色协同处置秸秆优化燃烧的高效发电供汽关键技术研究及产业化示范项目	投入	-	-	432.9
	进度	-	-	已完成验收
RD41 燃煤污染物超低排放的智慧环保岛研究及示范	投入	-	-	988.32
	进度	-	-	已完成验收
RD42 燃煤电厂新型高效除尘技术及工程示范-细颗粒物高效脱除关键技术	投入	117.62	393.42	418.01
	进度	完成 95%，预计 2021.6 月完成	-	-
RD43 秸杆锅炉受热面防腐耐磨技术研究与应用	投入	-	7.19	278.77
	进度	-	于 4 月完成项目结题	-
RD44 污泥与煤焚烧锅炉烟气脱硫脱硝废水处理技术的研发与应用	投入	-	-	121.52
	进度	-	-	已完成验收
RD45 旋流造涡高效节水技术在	投入	-	-	216.28

项目名称	项目	2020 年	2019 年	2018 年
火电厂冷却塔中的应用研究	进度	-	-	已完成验收
RD46 化学催化氧化协同微电解净化冷却塔废气技术的研发与应用	投入	-	-	479.24
	进度	-	-	已完成验收
RD47 烟气超低排放废水零排放技术研究及应用	投入	-	297.93	606.45
	进度	-	于 5 月完成验收	-
RD48 燃煤锅炉烟气有色烟羽深度治理技术及液-汽两相冷凝加热系统的研发与应用	投入	-	497.8	724.63
	进度	-	于年底完成项目结题	-
RD49 污泥干化预处理对燃料燃烧特性及污染物排放特性的影响分析研究	投入	-	669.41	527.02
	进度	-	于年底完成项目结题	-
RD50 催化臭氧氧化处理膜浓水关键技术研究及应用	投入	-	150.86	183.66
	进度	-	于 4 月完成项目结题	-
RD51 生物质直燃循环流化床锅炉耦合一般工业固体废物处理处置技术的研发与应用	投入	-	575.85	205.01
	进度	-	于 8 月完成项目结题	-
RD52 基于高能离子协同吸附催化净化技术及化学催化氧化协同微电解净化技术的污泥干化全过程除臭设备的研发	投入	325.29	304.09	82.5
	进度	已于 2020.12 月完成	-	-
RD53 脱硫浆液浓度及气液比对不同种类污泥脱硫效率的影响研究	投入	-	441.46	108.92
	进度	0	于 12 月完成项目结题	
RD54 煤炭热值及煤泥掺烧比对循环流化床锅炉燃烧的影响	投入	-	500.7	122.17
	进度	0	于 12 月完成项目结题	
RD55 湿法脱硫循环浆液 pH 分区调控技术研发与应用	投入	189.66	551.26	-
	进度	已于 2020.4 月完成	-	
RD56 流化床锅炉协同处置固体废物环境风险控制技术研究	投入	427.85	437.87	-
	进度	已于 2020.8 月完成	-	
RD57 基于“人工肾”技术的含盐废水回收处理系统研发及应用	投入	392.70	112.57	-
	进度	完成 90%，预计 2021.3 月完成	-	
RD58 基于深层次大数据分析的	投入	1,173.88	280.12	-

项目名称	项目	2020 年	2019 年	2018 年
锅炉烟气多污染多目标协同管控系统的研究	进度	已于 2020.12 月完成	-	
RD59 大规模协同焚烧处置污泥的绿色高效热电气联供关键技术研究及产业化	投入	1,055.64	107.89	-
	进度	已于 2020.12 月完成	-	
RD60 生物质锅炉废水零排放技术研究及应用	投入	443.73	-	-
	进度	完成 80%，预计 2021 年 6 月完成	-	
RD61 循环流化床锅炉脱硝优化精准控氨智能控制系统开发	投入	823.12	-	-
	进度	完成 60%，预计 2021 年 5 月完成	-	
RD62 基于炉内三维温度场测量的生物质流化床锅炉智能燃烧控制技术	投入	371.38	-	-
	进度	完成 75%，预计 2021 年 12 月完成	-	
RD63 生物质锅炉外置 SCR 脱硝技术研发	投入	176.04	-	-
	进度	完成 60%，预计 2021 年 12 月完成	-	-
RD64 循环流化床锅炉旋风分离器检修平台开发	投入	126.69	-	-
	进度	完成 60%，预计 2021 年 12 月完成	-	-
煤燃烧烟灰滤袋式除尘关键技术研究	投入	-	-	192.99
	进度	-	-	已完成
电力发电系统优化控制方法设计	投入	-	-	176.44
	进度	-	-	已完成
节能发电锅炉的研发	投入	-	-	117.78
	进度	-	-	已完成
火力发电设备的控制装置以及控制方法的研发	投入	-	-	110.64
	进度	-	-	已完成
锅炉蒸汽式吹灰器高效节能技术研究	投入	-	250.57	115.45
	进度	-	-	-
脱硫废水超低排放技术研究	投入	-	276.1	63.15
	进度	-	-	-
高效炉渣转运输送关键技术研究	投入	-	278.07	55.74
	进度	-	-	-
RD01	投入	-	-	3.4
	进度	-	-	-

项目名称	项目	2020 年	2019 年	2018 年
RD1 热网黄宅线长距离压力匹配系统	投入	92.73	-	-
	进度	已完成		
RD2 锅炉烟气超低排放智慧环保岛系统	投入	613.85	-	-
	进度	已完成		
RD3 锅炉烟气超低排放废水零排放系统	投入	187.35	-	-
	进度	已完成		
RD4 燃煤锅炉烟气深度冷凝与潜热回收脱白技术研究	投入	239.63	-	-
	进度	已完成		
RD5 灰库、渣库高效除尘系统	投入	47.43	-	-
	进度	已完成		
RD6 锅炉连排及厂区疏水排汽余热回收系统	投入	115.12	-	-
	进度	已完成		
电去离子（EDI）在锅炉水处理上的应用技术研究	投入	166.43		
电去离子（EDI）在锅炉水处理上的应用技术研究	进度	已完成		
秀舟热电企业设备资产管理（EAM）系统	投入	171.33		
秀舟热电企业设备资产管理（EAM）系统	进度	完成度 80%，多方沟通培训中，预计一季度完成		
秀舟热电厂级监控系统（SIS）	投入	116.37		
秀舟热电厂级监控系统（SIS）	进度	完成度 60%，预计一季度完成		
锅炉蒸汽能量梯级利用技术经济性研究	投入	174.90		
锅炉蒸汽能量梯级利用技术经济性研究	进度	已完成		
合计		**9,217.59**	**8,234.77**	**6,333.54**

（4）研发费用资本化情况

发行人报告期内的研发支出在发生时均费用化计入当期损益，不存在研发费用资本化情况。

《企业会计准则第 6 号——无形资产》 第七至九条的规定，“企业内部研

究开发项目的支出，应当区分研究阶段支出与开发阶段支出；研究是指为获取并理解新的科学或技术知识而进行的独创性的有计划调查；开发是指在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等；企业内部研究开发项目研究阶段的支出，应当于发生时计入当期损益；企业内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，才能确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。”

公司有专职从事研发的人员，也有兼职从事研发工作的人员，与生产人员存在重叠情况。对该部分兼职人员，公司按照工时比例进行成本划分，从事研究工作的工时对应比例成本计入研发费用，从事生产工作的工时对应比例成本计入生产成本，因此不存在研发费用与生产成本混同的情况。

报告期内，发行人的研发支出主要按项目归集各类型费用。基于现有会计准则及谨慎性原则，发行人将报告期内的研发支出在发生时费用化计入当期损益，不存在研发费用资本化的情况。

（5）研发费用与可比上市公司差异

报告期内，公司与可比热电联产上市公司研发费用占营业收入的比例对比情况如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
深圳能源	1.13%	0.89%	0.84%
深南电 A	0.00%	0.00%	0.00%
穗恒运 A	0.55%	0.93%	0.00%
粤电力 A	0.08%	0.03%	0.02%
建投能源	0.00%	0.03%	0.02%
晋控电力	0.00%	0.00%	0.00%

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
吉电股份	0.00%	0.01%	0.00%
长源电力	0.04%	0.03%	0.03%
协鑫能科	0.03%	0.03%	0.00%
富春环保	2.23%	1.93%	2.13%
上海电力	0.42%	0.65%	0.09%
浙能电力	0.21%	0.34%	0.22%
福能股份	0.07%	0.14%	0.06%
大连热电	0.00%	0.00%	0.00%
内蒙华电	0.00%	0.00%	0.00%
宁波能源	0.00%	0.00%	0.00%
天富能源	0.00%	0.00%	0.00%
京能电力	0.09%	0.24%	0.01%
平均值	**0.27%**	**0.29%**	**0.18%**
中间值	**0.04%**	**0.03%**	**0.01%**
最小值	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**
最大值	**2.23%**	**1.93%**	**2.13%**
公司热电联产业务（1）	0.31%	0.25%	0.18%
公司热电联产业务（2）	3.63%	3.04%	2.49%

注：

1、（1）为研发费用占营业总收入的比例；（2）为研发费用占热电联产收入的比例；

2、2020 年度大部分上市公司暂未披露年报，对于未披露年报的同行业上市公司，选取 2020/9/30（或 2020 年 1-9 月）数据作为参考进行比较

3、原可比公司东方能源（000958.SZ）由于主营业务业务占比发生变动，现已重分类至“其他金融业（J69）”，已在可比公司列表中剔除。原可比公司漳泽电力（000767.SZ）现已更名为晋控电力，原可比公司宁波热电（600982.SH）现已更名为宁波能源。

公司研发费用率与可比上市公司平均值不存在显著差异，比例较低，主要原因是发行人的营业收入中煤炭流通收入占比较大，拉低了研发投入占营业总收入的比例。从研发投入占热电联产收入的比例看，发行人的比例相对同行业平均水平较高，原因是发行人下属的新嘉爱斯热电、桐乡泰爱斯能源、浦江热电等热电企业为了环保和提高效能，注重创新发展，开展了科技攻关，如招股说明书披露公司拥有多项核心技术及多项科技成果获奖。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用的明细项目如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利息支出	5,524.62	7,388.65	13,891.61
减：利息收入	2,491.18	3,456.12	2,457.34
汇兑损益	308.15	2,821.58	2,054.05
银行手续费	498.02	484.73	515.73
合计	**3,839.61**	**7,238.84**	**14,004.05**

报告期内，公司财务费用主要为银行贷款利息。报告期内，公司的财务费用分别为 14,004.05 万元、7,238.84 万元和 3,839.61 万元，占营业收入比例分别为 0.39%、0.22%及 0.13%。

公司财务费用的变化主要受新金融准则实施、期间银行存款利息规模及汇兑损益的影响：（1）2019 年度、2020 年公司财务费用大幅下降的主要原因系 2019 年新金融准则的实施将原计入利息支出的部分应收票据贴现费用计入投资收益，分别为 3,422.68 万元及 3,354.51 万元；（2）报告期内，公司银行存款呈先上升后下降趋势，与公司利息收入规模先上升后下降的变动趋势相匹配；（3）汇率波动导致公司汇兑损益发生一定波动；（4）受疫情等因素影响，2020 年度市场整体利率水平有所下降，导致发行人当年的利息负担降低。

公司财务费用率与同行业可比上市公司比较情况如下表所示：

单位：%

公司简称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、煤炭流通相关行业			
瑞茂通	0.49	1.26	1.79
山煤国际	2.72	3.06	3.74
东方银星	0.13	-0.07	-0.20
五矿发展	0.11	0.40	0.84
厦门国贸	0.39	0.56	0.66
平均值	0.77	1.04	1.37
中间值	0.39	0.56	0.84
区间	0.11-2.72	-0.07-3.06	-0.20-3.74

公司简称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
二、热电联产相关行业			
深圳能源	9.79	9.15	9.77
深南电 A	0.72	1.82	2.10
穗恒运 A	4.60	5.16	6.41
粤电力 A	3.99	4.19	4.93
建投能源	4.35	3.95	4.00
漳泽电力	15.86	14.22	14.25
吉电股份	14.05	15.46	15.75
长源电力	2.88	2.65	3.38
协鑫能科	5.62	5.60	-0.24
富春环保	2.98	1.80	1.94
上海电力	10.38	10.62	9.52
浙能电力	2.07	2.12	2.23
福能股份	5.20	4.29	4.35
大连热电	5.89	1.48	1.31
内蒙华电	5.88	6.07	7.49
宁波热电	0.70	1.25	1.10
天富能源	9.63	9.55	9.84
京能电力	8.71	8.45	9.68
平均值	**6.29**	**5.99**	**5.99**
中间值	**5.41**	**4.73**	**4.64**
物产环能	**0.13**	**0.22**	**0.39**

注：原可比公司东方能源（000958.SZ）由于主营业务业务占比发生变动，现已重分类至“其他金融业（J69）”，已在可比公司列表中剔除。原可比公司漳泽电力（000767.SZ）现已更名为晋控电力，原可比公司宁波热电（600982.SH）现已更名为宁波能源。
截至本招股说明书签署日，大部分上市公司暂未披露 2020 年度年报，对于未披露年报的同行业上市公司，选取 2020 年 1-9 月数据，计算财务费用率，作为参考进行比较。

报告期内，公司财务费用率在合理范围内。

5、期间费用与公司员工情况的匹配

（1）公司管理层和分岗位的员工的薪酬制度

公司结合自身生产经营特点制定了适合企业发展的《薪酬管理办法》《绩效管理办法》，对员工薪酬进行管理。其中，管理人员、销售人员、研发人员的薪

酬由基本工资、加班工资、绩效奖金以及福利等构成，生产人员的薪酬由基本工资、加班工资、技能工资、绩效奖金以及福利等构成。不同员工根据岗位性质、职务类型适用不同的薪酬结构，基本工资（岗位工资）是员工薪酬基本组成部分，根据相应的职级和职位予以核定。加班工资根据加班情况确定，技能工资根据技能要求确定，绩效工资根据公司考核情况确定。福利包括五险一金（即：养老、医疗、工伤、失业及生育保险，住房公积金）、带薪休假、工龄补贴、伙食补贴等项目。

在总体薪酬制度框架下，公司日常经营中，会根据外部市场薪酬水平、企业财务支付能力、企业战略、物价水平等因素，定期对公司的薪酬标准进行相应的调整。整体薪酬调整和董事高级管理人员的薪酬调整由公司人力资源部制定具体方案，履行必要的审批程序后实施。

（2）公司管理层和分岗位的员工的收入水平、人均薪酬及变化情况

报告期内，公司计提的员工薪酬总额分别为 25,135.22 万元、28,010.53 万元和 29,462.72 万元。报告期各期末，公司员工总数为 1,143 人、1,199 人和 1,270 人，相应的公司员工平均薪酬为 21.99 万元/人、23.36 万元/人和 23.20 万元/人（未考虑报告期各期员工变动因素），未发生较大变化。

①公司员工分职级分布与人均薪酬变化

报告期内，公司员工分职级（管理层、中层员工、基层员工）人数分布及人均薪酬变化情况如下：

单位：万元、人、万元/人

岗位类型	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
管理层	薪酬总额	3,778.23	4,296.40	3,584.09
	期末人数	11	11	9
	平均薪酬	343.48	390.58	398.23
中层员工	薪酬总额	6,475.77	6,261.92	5,560.49
	期末人数	81	80	82
	平均薪酬	79.95	78.27	67.81
基层员工	薪酬总额	19,208.72	17,452.21	15,990.64
	期末人数	1,178	1,108	1,052

岗位类型	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	平均薪酬	16.31	15.75	15.20

注：公司管理层指的是物产环能总经理助理及以上职务；中层员工指的是母公司职能部门总经理、职能部门副总经理、职能部门经理助理，各子公司总经理、副总经理、总经理助理；基层员工系除公司管理层、中层员工以外的其余职工。

报告期内，公司管理层平均薪酬 2020 年度较 2019 年度有较大下降，主要原因系 2019 年公司薪酬改革导致 2019 年管理层平均薪酬处于高位。

报告期内，公司中层员工与基层员工平均薪酬保持稳定的增长，与公司效益报告期内的稳定增长相匹配。

②公司员工分岗位分布及人均薪酬变化

报告期内，公司员工分岗位（行政管理人员、财务人员、技术人员、生产人员、业务人员）人数分布及人均薪酬变化情况如下：

单位：万元、人、万元/人

岗位类型	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
行政管理人员	薪酬总额	7,630.61	8,489.48	7,334.22
	期末人数	201	172	171
	平均薪酬	37.96	49.36	42.89
财务人员	薪酬总额	1,499.49	1,418.91	1,268.15
	期末人数	50	52	51
	平均薪酬	29.99	27.29	24.87
技术人员	薪酬总额	2,280.21	1,998.24	1,506.31
	期末人数	77	72	74
	平均薪酬	29.61	27.75	20.36
生产人员	薪酬总额	9,172.60	9,367.41	7,570.37
	期末人数	829	784	736
	平均薪酬	11.06	11.95	10.29
业务人员	薪酬总额	8,879.81	6,736.5	7,456.17
	期末人数	113	119	111
	平均薪酬	78.58	56.61	67.17

2020 年度行政管理人员平均薪酬较 2019 年有较大下降，主要原因如下：一是公司 2020 年较 2019 年增加若干名校招员工，公司对校招新员工实施轮岗制度，上述人员归类为行政管理人员，其薪酬要低于公司平均薪酬；二是公司管理层计

入行政管理人员，其平均薪酬 2020 年度较 2019 年度有所下降。上述两方面因素共同导致了 2020 年度行政管理人员平均薪酬较 2019 年有较大下降。

报告期内，公司财务人员、技术人员、生产人员薪酬基本保持稳定，公司业务人员薪酬中的奖金部分变动情况与公司煤炭业务板块经营业绩相匹配，其波动具有合理性。

③与行业工资水平比较差异情况

报告期内，公司与同行业可比上市公司员工薪资水平对比情况如下:

单位：万元/人

板块	序号	编号	公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
煤炭流通行业	1	600180.SH	瑞茂通	尚未披露	34.50	27.53
	2	600546.SH	山煤国际	尚未披露	13.52	12.31
	3	600753.SH	东方银星	尚未披露	26.23	19.78
	4	600058.SH	五矿发展	尚未披露	22.69	19.46
	5	600755.SH	厦门国贸	尚未披露	24.40	33.82
	平均值			**-**	**24.27**	**22.58**
	发行人平均薪酬			**23.20**	**23.36**	**21.99**
热电联产行业	1	000027.SZ	深圳能源	尚未披露	29.30	26.39
	2	000037.SZ	深南电 A	尚未披露	30.14	25.79
	3	000531.SZ	穗恒运 A	尚未披露	30.47	28.28
	4	000539.SZ	粤电力 A	尚未披露	29.17	28.07
	5	000600.SZ	建投能源	尚未披露	25.48	25.75
	6	000767.SZ	晋控电力	尚未披露	14.79	13.09
	7	000875.SZ	吉电股份	尚未披露	24.06	19.47
	8	000966.SZ	长源电力	尚未披露	25.26	22.23
	9	002015.SZ	协鑫能科	尚未披露	25.63	7.98
	10	002479.SZ	富春环保	尚未披露	9.26	9.28
	11	600021.SH	上海电力	尚未披露	38.25	33.14
	12	600023.SH	浙能电力	尚未披露	30.89	28.74
	13	600483.SH	福能股份	尚未披露	17.80	15.29
	14	600719.SH	大连热电	尚未披露	12.70	12.79
	15	600863.SH	内蒙华电	尚未披露	24.99	22.09

板块	序号	编号	公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	16	600982.SH	宁波能源	尚未披露	19.23	19.76
	17	600509.SH	天富能源	尚未披露	19.30	14.68
	18	600483.SH	福能股份	尚未披露	17.80	15.29
	19	600578.SH	京能电力	尚未披露	27.71	28.93
	平均值			**-**	**23.80**	**20.90**
	发行人平均薪酬			**23.20**	**23.36**	**21.99**

注：原可比公司东方能源（000958.SZ）由于主营业务业务占比发生变动，现已重分类至“其他金融业（J69）”，已在可比公司列表中剔除。原可比公司漳泽电力（000767.SZ）现已更名为晋控电力，原可比公司宁波热电（600982.SH）现已更名为宁波能源。截至本招股说明书签署日，可比上市公司 2020 年财务数据尚未披露。

由上述对比可知，报告期内公司员工平均薪酬与可比上市公司相比无显著差异。

④与当地水平比较差异情况

除新加坡乾元与香港健坤外，发行人母公司及下属子公司皆位于浙江省内。新加坡乾元与香港健坤为跨境业务平台，相关业务由境内公司员工管理。

报告期内，发行人员工平均薪酬与浙江省国有控股公司就业人员平均工资对比情况如下：

单位：万元/人

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
发行人员工年平均薪酬	23.20	23.36	21.99
浙江省国有控股公司就业人员年平均工资	-	11.80	10.78

注：数据来源为浙江政务服务网，截至本招股说明书签署日，浙江省国有控股公司就业人员 2020 年年平均工资尚未披露。

报告期内，公司员工平均薪酬超过浙江省国有控股公司就业人员年平均工资，主要原因为公司所处行业市场化程度较高，因此公司制定了具有竞争力的薪酬制度，以激励员工并提高公司竞争力。

（六）其他影响损益的主要项目分析

1、其他收益

报告期内，公司其他收益主要为政府补助，具体如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
政府补助	3,484.91	5,557.01	3,238.47
个税手续费返还	107.25	17.19	52.96
合计	**3,592.16**	**5,574.20**	**3,291.43**

上述政府补助的明细如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
递延收益转入	915.48	841.43	869.72
税收返还	1,031.82	3,173.03	1,174.13
杭州市上城区现代商贸服务业发展项目资助	255.00	665.00	255.00
石油化工品交易鼓励奖	33.01	220.27	459.66
投资奖励款	368.00	122.00	92.00
现代服务业企业财政扶持补助	222.00	83.00	-
桐乡经济开发区达产奖	290.00	-	-
煤炭企业政策政府奖励款	-	31.56	215.21
就业稳岗补贴	89.95	5.75	35.15
中央大气污染防治专项补助	-	78.80	-
机制凭证市区河道综合整治补偿款	-	60.35	-
经济发展贡献企业经营团队奖励	-	50.00	-
区域集中供热中压管线扩容技改项目补助款	-	51.44	-
企业科技创新、品牌化发展补助	-	45.50	-
产业发展专项资金补助	32.00	13.00	-
财政贡献奖励	-	-	30.03
纳税大户奖励费	15.00	-	15.00
其他区委、街道项目补助	70.00	80.00	55.30

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
其他零星补助	82.61	35.88	37.28
疫情补贴	80.05	-	-
合计	**3,484.91**	**5,557.01**	**3,238.47**

公司根据《企业会计准则第 16 号——政府补助（2017 年修订）》准则的要求，对 2017 年 1 月 1 日之后发生的与日常活动相关的政府补助，计入其他收益；与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

2、投资收益

报告期内，公司投资收益的明细项目如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
权益法核算的长期股权投资收益	271.88	-336.07	-643.04
处置长期股权投资产生的投资收益	1,437.93	-	11.02
处置以公允价值计量且变动计入当期损益的金融资产取得的投资收益	-	-	2,068.29
处置交易性金融资产取得的投资收益	-3,831.34	1,677.39	-
交易性金融资产持有期间的投资收益	6.38	13.13	-
可供出售金融资产在持有期间的投资收益	-	-	16.15
其他权益工具投资在持有期间的投资收益	0.40	0.50	-
处置其他权益工具投资取得的投资收益	-	1,350.00	-
理财产品投资收益	2,046.16	196.18	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-3,354.51	-3,422.68	-
合计	**-3,423.08**	**-521.56**	**1,452.42**

（1）2018 年度，公司投资收益主要情况如下：

“处置以公允价值计量且变动计入当期损益的金融资产取得的投资收益”为 2,068.29 万元，主要系煤炭期货合约交易产生。

“权益法核算的长期股权投资收益”为-643.04 万元，主要系参股公司桐乡泰爱斯热电产生投资收益-983.56 万元所致，具体内容如下表所示：

单位：万元

时期	股权比例	①净利润-审计报告数	②调整	③调整后净利润=①+②	④本期应确认投资收益=③*股权比例
2018 年度	49.00%	2,761.56	-4,768.83	-2,007.27	-983.56

注：调整事项系剔除房屋建筑物、土地使用权、热电管网评估增值影响。

（2）2019 年度，公司投资收益主要情况如下：

“处置交易性金融资产取得的投资收益”为 1,677.39 万元，主要系煤炭期货合约交易产生。

“处置其他权益工具投资取得的投资收益”系公司处置内蒙古蒙晋物流有限公司 4.5%股权投资产生账面投资收益 1,350.00 万元。

“以摊余成本计量的金融资产终止确认收益”-3,422.68 万元系公司应收票据贴现费用产生。

（3）2020 年度，公司投资收益主要情况如下：

“处置长期股权投资产生的投资收益”1,437.93 万元系公司处置参股子公司桐乡泰爱斯热电股权导致。桐乡泰爱斯热电已于 2020 年 12 月 22 日注销。

“处置交易性金融资产取得的投资收益”-3,831.34 万元系公司期权期货等衍生金融产品处置产生的投资收益。

“理财产品投资收益”2,046.16 万元系公司 2020 年度购买理财产品产生的收益。

“以摊余成本计量的金融资产终止确认收益”-3,354.51 万元系公司应收票据贴现费用产生。

3、公允价值变动收益

报告期内，公司公允价值变动收益的明细项目如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产/金融负债	—	-	-215.44
交易性金融资产	-22.58	129.13	-
交易性金融负债	-1,522.83	-469.29	-
按公允价值计量的投资性房地产	-42.57	-27.53	54.09
合计	**-1,587.98**	**-367.69**	**-161.36**

报告期内，公司公允价值变动收益主要为公司持有交易性金融资产、交易性金融负债变动产生。2020 年度交易性金融负债产生的公允价值变动损益主要为外汇期货产生。

4、信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失的明细项目如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
坏账损失	484.90	-1,268.78	-
合计	**484.90**	**-1,268.78**	**-**

报告期内，公司信用减值损失主要为应收账款坏账损失引起。2019 年起，公司坏账损失列入信用减值损失科目。

5、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失的明细项目如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
坏账损失	-	-	4,015.53
存货跌价损失	-11,738.34	-12,633.58	-10,256.11
可供出售金融资产减值损失	-	-	-
固定资产减值损失	-	-	-

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
商誉减值损失	-	-1,776.87	-3,340.74
合计	**-11,738.34**	**-14,410.45**	**-9,581.32**

报告期内，公司资产减值损失主要为计提存货跌价准备引起。

6、资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益的明细项目如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
持有待售处置利得或损失	-	10,711.17	-
固定资产处置利得或损失	2.89	-14.67	38.05
合计	**2.89**	**10,696.50**	**38.05**

持有待售处置利得或损失请参见本节之“一、财务状况分析”之“（一）资产结构分析”之“1、流动资产构成分析”之“（7）持有待售资产”。

7、营业外收入

报告期内，公司营业外收入的明细项目如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
违约赔偿收入	321.96	194.91	156.78
罚款收入	64.95	20.10	28.85
富欣热电收到的原股东补偿款	-	-	3,165.54
其他	317.39	1.81	16.68
合计	**704.30**	**216.81**	**3,367.85**

2017 年 12 月富欣热电管道爆裂事故发生后，2018 年 11 月 9 日公司与唐绍福签订的《富欣热电事故损失赔偿及 30%股权转让协议》，富欣热电原股东唐绍福承担的事故赔偿款净额为 3,165.54 万元，该笔款项计入营业外收入。

2020 年度，公司营业业外收入其他项目中含无需支付款项 233.63 万元。

8、营业外支出

报告期内，公司营业外支出的明细项目如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
对外捐赠	23.00	40.00	25.30
罚款及滞纳金	14.25	52.75	74.51
赔偿金、违约金	114.45	10.03	73.93
预计赔偿损失	-	3,192.26	-
非流动资产毁损报废损失	2.61	26.32	855.47
其他	208.00	34.21	0.07
合计	**362.31**	**3,355.57**	**1,029.29**

2018 年度，公司营业外支出主要为非流动资产毁损报废损失，主要系富欣热点管道爆裂事故造成的损失。

2019 年度，公司营业外支出主要为预计赔偿损失。详细内容请参见本节之“一、财务状况分析”之“（二）负债结构分析”之“2、非流动负债构成分析”之“（3）预计负债”。

2020 年度营业外支出其他项目中含海关进口货物滞报金 160.12 万元。

9、原材料价格波动的影响

公司煤炭流通业务不涉及生产制造环节，无相关原材料，公司煤炭流通业务中煤炭采购价格及销售价格变动均与市场价格波动保持一致。公司主要赚取采购与销售的差价，相关业务的盈利能力取决于市场价格走势等因素，与采购价格高低无必然联系。

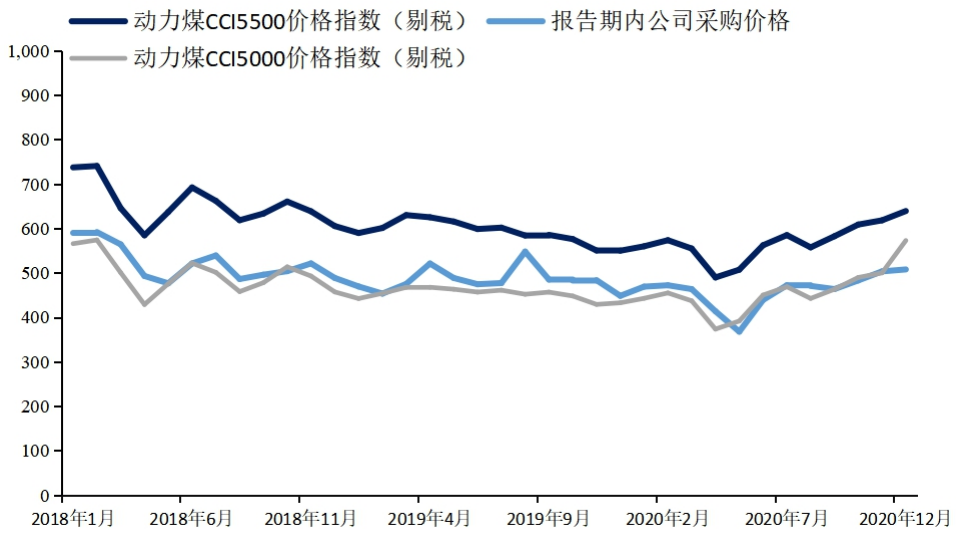
报告期内，公司煤炭流通业务中主要采购品种为动力煤，动力煤采购价格情况如下：

单位：元/吨

月份	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1 月	468.88	469.21	589.83
2 月	471.95	453.21	591.63
3 月	463.32	474.87	563.91

月份	2020 年度	2019 年度	2018 年度
4 月	413.39	520.86	492.84
5 月	367.57	488.29	476.28
6 月	438.91	474.30	521.02
7 月	471.95	476.92	538.96
8 月	470.49	547.68	486.02
9 月	463.37	484.81	495.73
10 月	482.81	482.61	503.69
11 月	503.17	483.39	521.07
12 月	507.60	448.17	488.37

报告期内，公司原材料采购价格与公开价格对比情况如下：



由上图可知，公司煤炭流通业务中煤炭采购价格基本符合公开价格和大宗交易价格波动趋势，不存在显著差异。

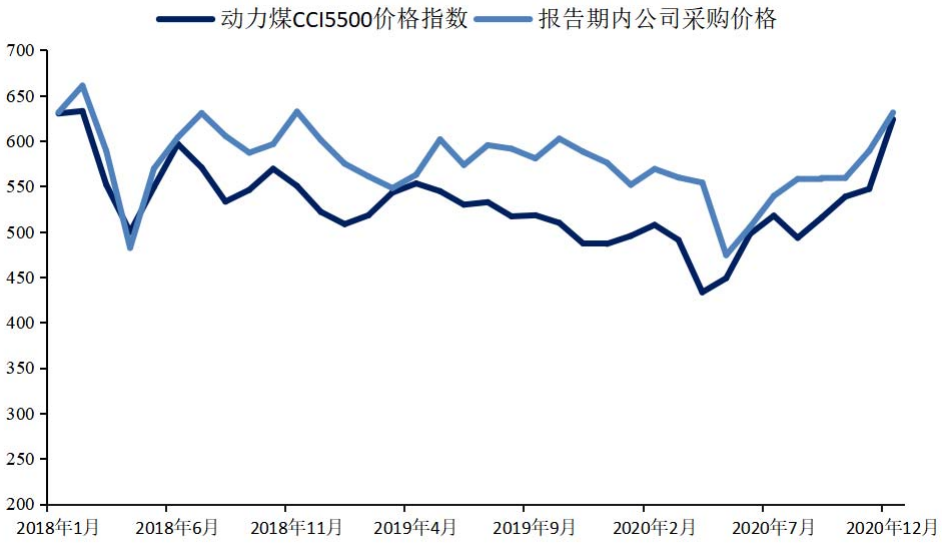
公司热电联产业务中原材料主要为煤炭，报告期内公司热电联产业务采购煤炭价格分月份均价情况如下：

单位：元/吨

月份	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1 月	551.52	574.78	631.40
2 月	569.01	560.81	660.75
3 月	559.60	547.95	588.91
4 月	553.98	562.69	482.10

月份	2020 年度	2019 年度	2018 年度
5 月	474.09	601.62	569.47
6 月	505.04	573.40	603.74
7 月	539.30	595.22	630.59
8 月	557.97	591.27	605.32
9 月	559.05	580.62	586.94
10 月	559.25	602.39	596.34
11 月	588.95	587.95	632.12
12 月	631.15	575.92	600.94

报告期内，公司原材料采购价格与公开价格对比情况如下：



由上图可知，公司原材料采购价格基本符合公开价格和大宗交易价格波动趋势，差异主要为运费等因素，不存在异常情形。一般情况下，煤炭价格升高会降低公司热电联产业务的盈利能力，煤炭价格降低会提升煤炭流通业务的盈利能力。

报告期内，动力煤 CCI5500 大卡年均价格情况如下：

单位：元/吨

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
动力煤价格指数 CCI5500(含税)	563.75	592.08	653.07

由此可见，年度动力煤波动价格一般在 100 元/吨左右，涨跌幅为 0-20%，因此公司选取涨跌幅为 0-30%进行敏感性测试分析如下：

报告期内，公司热电联产业务中成本结构情况为：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
材料成本	110,264.53	122,120.18	121,188.61
职工薪酬	6,951.29	7,978.95	6,307.97
制造费用	54,214.48	55,271.00	47,017.01
热电联产成本合计	171,430.30	185,370.13	174,513.58
热电联产收入合计	253,945.21	271,145.42	253,953.20

不同材料成本价格涨跌幅下，公司原材料成本上升/下降金额情况如下：

单位：万元

原材料价格上升/下降幅度	2020 年度 材料成本上升	2019 年度 材料成本上升	2018 年度 材料成本上升
-30%	-33,079.36	-36,636.05	-36,356.58
-20%	-22,052.91	-24,424.04	-24,237.72
-10%	-11,026.45	-12,212.02	-12,188.86
10%	11,026.45	12,212.02	12,188.86
20%	22,052.91	24,424.04	24,237.72
30%	33,079.36	36,636.05	36,356.58

不同原材料价格涨跌幅下，公司热电业联产业务毛利率上升/下降情况如下：

原材料价格上升/下降幅度	2020 年度毛利率	2019 年度毛利率	2018 年度毛利率
-30%	45.52%	45.15%	45.60%
-20%	41.18%	40.64%	40.83%
-10%	36.84%	36.14%	36.05%
10%	28.15%	27.13%	26.51%
20%	23.81%	22.63%	21.74%
30%	19.47%	18.12%	16.96%

综上，公司热电联产毛利率一定程度上受原材料价格波动影响，但公司供热业务的销售蒸汽价格一般按照煤热价格联动机制进行调整，大部分地区为每月或每季度调整一次，会一定程度上对冲上述波动的不利影响。

公司热电联产业务向下游销售产品主要为电力、蒸汽、压缩空气以及污泥处置服务。电力价格为政府定价，一般不与煤炭价格联动，压缩空气以及污泥处置服务定价为公司与当地客户进行商议后确定，报告期内调整较少，未因煤炭价格波动进行调整。

蒸汽价格以政府部门指导价作为依据，公司和热用户依据生产经营成本和市场供求状况等因素具体协商确定，并按照煤热价格联动机制进行调整，大部分地区为每月或每季度调整一次。一般按照煤炭平均价格在基准价格上每上升 1 元，蒸汽价格在基准价格上调整增加 0.1-0.2 元。

根据公司报告期三年采购动力煤平均价格，动力煤三年年均价格波动范围为 100 元/吨，因此公司以基准煤价上下浮动范围 50 元/吨进行量化分析如下（以桐乡泰爱斯能源为例）：

单位：元/吨

煤价	蒸汽价格上升/下降	调整后蒸汽价格
705	+8	203
680	+4	199
655（基准）	0	195（基准）
630	-4	191
605	-8	187

注：此处以桐乡泰爱斯能源适用的《桐乡市人民政府办公室关于印发桐乡市热电联产煤热价格联动办法（试行）的通知》进行量化分析：约定乍浦港 2018 年 8 月 22 日煤价 655 元/吨为基准煤价，对应 195 元/吨蒸汽价格作为蒸汽基准价。乍浦港煤价与基准煤价每吨上涨或下跌 1 元，蒸汽价格相应上下调整 0.16 元(采取四舍五入取整元)。公司热电联产业务其余区域量化传导机制类似。

综上，公司热电联产业务中煤炭价格一定程度上会传导至公司下游蒸汽产品定价，存在原材料价格波动影响公司业绩的风险。

（七）非经常性损益对当期损益的影响

报告期内，本公司非经常性损益明细情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非流动资产处置损益	1,440.82	12,020.18	-806.41
计入当期损益的政府补助（与企业	2,451.44	2,385.80	2,064.34

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）			
委托他人投资或管理资产的损益	2,046.16	196.18	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债、债权投资和其他债权投资取得的投资收益	-22.58	-	-
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	245.11	76.71	4,688.25
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益	-42.57	-27.53	54.09
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	449.25	-3,112.44	3,194.03
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	17.19	52.96
减：所得税影响额	1,170.62	1,704.07	1,432.88
少数股东权益影响额（税后）	580.89	2,362.01	27.34
合计	**4,816.13**	**7,489.99**	**7,787.03**
当期归属于母公司的净利润	53,428.81	48,987.99	46,150.02
扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润	48,612.68	41,498.00	38,362.99
非经常性损益净额占归属于母公司的净利润的比重	9.01%	15.29%	16.87%

公司扣除所得税影响后的归属于母公司的非经常性损益主要为公司报告期内收到的政府补助及营业外收支，报告期内金额分别为 7,787.03 万元、7,489.99 万元及 4,816.13 万元，占归属于母公司股东净利润的比例为 16.87%、15.29%及 9.01%。

报告期内，扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润分别为 38,362.99 万元、41,498.00 万元及 48,612.68 万元。

1、报告期各期属于非经常性损益的补贴收入情况

报告期内，公司属于非经常性损益的补贴收入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
属于非经常性损益的补贴收入合计	2,451.44	2,385.80	2,064.34
利润总额	84,075.61	84,080.49	76,903.19
占比	2.92%	2.84%	2.68%

发行人有关政府补助的收入确认依据有关政府文件和收款凭证，在实际收到时确认，符合企业会计准则的相关规定。

从上表可知，报告期内非经常性损益的补贴收入利润总额占比均小于 3%，补贴政策变化不会对发行人持续经营能力产生重大影响。

2、与业务量挂钩的补贴收入情况

发行人下属的新嘉爱斯热电业务包括生物质发电、污泥发电等，其中农业废弃物焚烧综合利用发电、供汽项目、污泥焚烧综合利用热电联产技改项目已被列入可再生能源电价附加资金补助目录（第七批）（2018 年 6 月 11 日财建[2018]250 号《关于可再生能源电价附加资金补助目录（第七批公布）的通知》，新嘉爱斯热电报告期内取得的相关补贴收入如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
超低排放补贴	690.93	1,081.83	-
农业废弃物焚烧综合利用发电、供汽项目	5,267.58	4,577.89	12,020.23
污泥焚烧综合利用热电联产技改项目	2,813.30	3,107.40	6,869.24
合计	**8,771.81**	**8,767.12**	**18,889.47**
利润总额	84,075.61	84,080.49	76,903.19
占比	10.43%	10.43%	24.56%

对于 2018 年 6 月以前的生物质发电以及污泥发电项目补贴收入，因彼时尚未纳入补助目录，补贴收入存在不确定性，因此发行人在 2018 年度收到补贴时一次性确认补贴收入。公司上述项目入选补助目录后，补贴收入确定性增强，公司按照权责发生制原则，在每月与国网公司结算后确认补贴收入。因此，公司相关补贴收入确认依据和时点符合准则规定。上述补贴占公司利润总额比例较低，补贴政策变化不会对发行人持续经营能力产生重大影响。

三、现金流量分析

报告期各期，公司的现金流量基本情况如下所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动产生的现金流量净额	40,312.64	119,674.65	115,383.48
投资活动产生的现金流量净额	-36,450.98	-11,320.22	-34,947.46
筹资活动产生的现金流量净额	-60,509.14	-65,917.90	-40,533.28
现金及现金等价物净增加额	-56,955.62	38,664.34	38,911.08
期末现金及现金等价物余额	40,812.69	97,768.32	59,103.98

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司的现金及现金等价物净增加额分别为 38,911.08 万元、38,664.34 万元和-56,955.62 万元。各期期末现金及现金等价物余额分别为 59,103.98 万元、97,768.32 万元和 40,812.69 万元。

（一）经营活动产生的现金流量情况

报告期内，公司经营活动产生的现金流及相关指标情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	3,309,444.28	3,565,653.41	3,929,181.97
收到的税费返还	1,509.67	3,173.03	1,174.13
收到的其他与经营活动有关的现金	34,445.00	28,259.27	23,458.55
经营活动现金流入小计	**3,345,398.95**	**3,597,085.71**	**3,953,814.65**
购买商品、接受劳务支付的现金	3,232,158.47	3,383,076.00	3,749,413.57
支付给职工以及为职工支付的现金	29,274.51	29,108.28	24,757.08
支付的各项税费	24,379.63	34,898.48	33,103.46
支付的其他与经营活动有关的现金	19,273.70	30,328.30	31,157.06
经营活动现金流出小计	**3,305,086.30**	**3,477,411.05**	**3,838,431.17**
经营活动产生的现金流量净额	**40,312.64**	**119,674.65**	**115,383.48**

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 115,383.48 万元、119,674.65 万元及 40,312.64 万元，其对应年度的净利润分别为 63,685.89 万元、69,944.59 万元及 70,314.64 万元。

2018 年和 2019 年，公司经营活动产生的现金流量净额均高于净利润，公司的盈利质量较好。

2019 年收到的税费返还金额相比上年度增长较多，主要原因系新嘉爱斯热电部分 2018 年下半年的生物质和污泥处理增值税退税延迟到 2019 年收到。

2020 年经营活动产生的现金流量净额小于净利润，主要原因系年末煤炭行情上涨，公司适当增加经营资金投入，提升煤炭库存所致，2020 年末公司存货账面价值为266,297.94万元，较2019年末增加109,893.76万元，同比增加70.26%。

（二）投资活动产生的现金流量情况

报告期内，公司投资活动产生的现金流及相关指标情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收回投资所收到的现金	74,284.30	29,649.80	15,011.79
取得投资收益收到的现金	6.78	13.63	16.15
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	18.22	4,078.96	3,834.05
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	16.57
投资活动现金流入小计	**74,309.31**	**33,742.38**	**18,878.56**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	29,900.79	13,636.70	32,822.78
投资支付的现金	80,859.50	28,905.89	21,003.25
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	2,520.00	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	**110,760.29**	**45,062.59**	**53,826.02**
投资活动产生的现金流量净额	**-36,450.98**	**-11,320.22**	**-34,947.46**

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-34,947.46 万元、-11,320.22 万元及-36,450.98 万元。2018 年至 2020 年，公司投资活动产生的现金流量净额主要根据公司业务发展需要，为满足未来发展战略，购建固定资产、无形资产和其他长期资产产生。

2020 年收回投资所收到的现金相比上年度增加 44,634.50 万元，2019 年度相

比上年度增加 14,638.01 万元，主要系公司煤炭期货交易规模逐年上升，期货保证金投入和收回增加，导致收回投资所收到的现金和投资支付的现金规模呈现逐年增加。

2020 年公司投资活动现金流量流出相比上年度增加 65,697.69 万元，除上述投资支付的现金影响外，还受购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金增加影响。2020 年公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金为 29,900.79 万元，相比上年上升 16,264.09 万元，主要原因为 2020 年公司秀舟热电与富欣热电管道连接工程、桐乡泰爱斯项目、物产金义热电项目以及物产山鹰热电项目开工建设，采购工程设备以及土地使用权投入增加所致。

（三）筹资活动产生的现金流量情况

报告期内，公司筹资活动产生的现金流及相关指标情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
吸收投资收到的现金	19,600.00	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	19,600.00	-	-
取得借款收到的现金	1,315,375.91	712,268.11	661,148.99
收到其他与筹资活动有关的现金	275,000.00	45,351.10	272,389.27
筹资活动现金流入小计	**1,609,975.91**	**757,619.21**	**933,538.26**
偿还债务支付的现金	1,338,828.62	720,771.16	664,406.21
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	56,656.43	49,126.23	31,276.08
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	14,530.00	18,846.80	7,524.60
支付其他与筹资活动有关的现金	275,000.00	53,639.72	278,389.25
筹资活动现金流出小计	**1,670,485.05**	**823,537.11**	**974,071.54**
筹资活动产生的现金流量净额	**-60,509.14**	**-65,917.90**	**-40,533.28**

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-40,533.28 万元、-65,917.90 万元及-60,509.14 万元。2018 年至 2020 年，公司筹资活动产生的现金流量净额为负值，主要系报告期内公司偿还债务、分配股利、利润或偿付利息支付的现金金额较大。

2020 年取得借款收到的现金以及偿还债务支付的现金相比上年度大幅度增

加，主要原因系 2020 年下半年煤炭价格呈现快速上升趋势，因此公司灵活运用借款融资，增加煤炭流通业务资金投入，提升煤炭流通业务利润水平。

报告期内收到以及支付其他与筹资活动有关的现金波动较大，主要系关联方资金拆入以及拆出金额波动较大，关联方资金拆借规模一般根据公司具体经营资金需求确定，主要情况如下：

1、收到其他与筹资活动有关的现金

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收回借款保证金	-	-	0.02
关联方资金拆入	275,000.00	45,351.10	272,389.25
承兑汇票贴现资金	-	-	-
合计	**275,000.00**	**45,351.10**	**272,389.27**

2、支付其他与筹资活动有关的现金

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
支付融资保证金	-	6,064.72	-
购买子公司少数股权	-	7,575.00	6,000.00
归还关联方拆入资金	275,000.00	40,000.00	272,389.25
合计	**275,000.00**	**53,639.72**	**278,389.25**

四、资本性支出分析

（一）报告期内资本性支出的情况

为适应业务发展的需要，2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 32,822.78 万元、13,636.70 万元及 29,900.79 万元，为公司资本性支出的主要组成部分。

（二）未来可预见的重大资本性支出及计划

本公司可预见的资本性支出主要为本次发行募集资金计划投资的项目。本次募集资金投资项目的实施计划及对本公司的影响参见本招股说明书“第十三节募集资金运用”相关内容。

五、发行人重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项及其他重要事项对发行人财务状况、盈利能力及持续经营的影响

报告期内，担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项情况参见“第十节 财务会计信息”之“十四、会计报表附注中的或有事项、承诺事项、资产负债表日后事项及其他重要事项”。

六、对公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析

（一）公司主要财务优势和困难

1、主要财务优势

（1）公司资产质量良好，主要固定资产成新率较高且运行良好。

（2）公司经营业绩良好，盈利能力较强，净资产回报率较高，经营活动产生现金的能力较强。

（3）公司资产负债结构较为稳定，银行信用记录良好，具备较强的信用融资能力。

2、主要财务困难

公司主营业务目前正处于发展阶段，基础建设所需的资金需求量大。公司目前融资方式较少，融资手段较为单一，业务发展所需资金仅能通过自有资金和银行借款解决，难以满足公司快速发展的需要。本次股票若能成功发行，则可为公司扩大业务规模提供所需的项目建设资金，从而提升公司竞争能力和盈利能力。

（二）公司盈利能力未来趋势分析

1、政策保障

热电联产、集中供热具有能源综合利用效率高、节能环保等优势，是解决城市和工业园区集中供热主要热源和供热方式之一，是解决我国城市和工业园区存在供热热源结构不合理、热电供需矛盾突出、供热热源能效低、污染重等问题的主要途径之一。报告期内，国家节能环保政策力度的加大及对热电联产的鼓励政

策为公司保持持续盈利能力提供了有力的政策支持。

公司热电联产业务属于国家鼓励的优先调度的发电业态，保证了公司热电联产、集中供热业务的盈利水平。

《“十三五”生态环境保护规划》《“十三五”节能减排综合工作方案》提出鼓励热电联产机组替代燃煤小锅炉，推进集中供热。与此同时，随着《大气污染防治行动计划》《循环经济发展战略及近期行动计划》及《蓝天保卫战三年行动计划》等环保政策的实施，“十三五”期间关停了一大批燃煤小锅炉，为优质热电联产企业释放了大量的市场机遇，随着未来环保力度的进一步增强，具备区域竞争优势的热电联产企业市场空间将进一步扩大。公司也将充分利用政策推进带来的市场机遇，进行持续的市场开拓，不断提高自身的盈利能力。

2、综合竞争优势

较于单纯的热电联产企业或煤炭流通企业，双主业模式可平抑煤价波动对物产环能整体业绩的影响，保持经营稳定。当煤价向上波动时，煤炭流通业务通过提前布局采购，享受煤价上涨红利；当煤价向下波动时，热电联产业务营业成本降低，盈利能力增强，可有效对冲煤价下跌对煤炭流通业务的影响。此外，热电联产业务可根据煤炭市场行情变化情况，通过煤炭流通业务板块消化煤炭库存，亦可通过集中采购，降低用煤成本，从而提升综合效益。

3、规模优势

在煤炭流通业务领域，公司为行业最大的参与者之一，报告期内各年度，公司煤炭销售规模均超过 5,000 万吨。规模优势为公司煤炭流通业务的开展提供了较大便利性。一方面，得益于规模优势，公司在经营过程中可以通过配煤、筛煤等方式降低经营成本、提升盈利能力；另一方面，公司通过大量业务的开展，积累了丰富的航运、陆运管理经验，并在采购物流服务时有较强的谈判能力。此外，大型电力、化工等类型客户为保障生产经营的有序开展，往往倾向于选择行业领先的煤炭流通企业提供煤炭，从而使得煤炭的供应更加稳定，公司在保障煤炭稳定供应和多样化供应方面有着特殊的优势。

4、区位垄断优势

物产环能旗下拥有新嘉爱斯热电、桐乡泰爱斯能源、浦江热电、秀舟热电、富欣热电共 5 家正在运营的热电企业和物产山鹰热电、物产金义热电共 2 家筹备建设中的热电企业，业务区域涵盖浙江省嘉兴、桐乡、浦江、海盐和金华等地区。根据国家规定，蒸汽热电联产机组供热半径 10 公里范围内原则上不再另行规划建设其他热源点。公司目前在上述区域的业务布局形成了有效的区域壁垒，使得公司具有较强的先发优势。

5、多品类能源产品服务优势

物产环能一直倡导实践高效梯级能源利用方式，突破了传统热电联产行业仅有的热和电两种产品，还能够提供多参数的压缩空气产品，服务于工业生产；同时，多能联产设施还可提供污泥处置等服务，形成了多品类能源产品联供经营模式，从而提升了公司的盈利能力和用户粘度，降低了经营风险。

七、发行人关于填补摊薄即期回报的措施及相关承诺

（一）本次发行对公司主要财务指标的影响

根据本次发行方案，公司本次公开发行股票数量不高于 114,380,660 股人民币普通股股票（A 股）。本次发行上市完成后，公司股本和净资产规模将所有增加，资产负债率将有所下降，有利于增强公司财务结构的稳定性和抗风险能力。

本次募集资金到位后，公司将通过有效配置资本，及时有效地将募集资金投入使用，从而实现合理的资本回报水平。虽然预计募投项目未来将带来良好收益，但是募集资金投资项目具有一定的建设周期，产生效益尚需一定的运行时间。在公司股本和净资产规模均有增加的情况下，公司营业收入及净利润较难立即实现同步增长，公司每股收益和加权平均净资产收益率等即期回报财务指标短期内存在被摊薄的风险。

（二）本次发行的必要性和合理性

本次发行前，公司的资金来源主要依靠股东增资或者债务融资，融资渠道较为单一。煤炭流通行业对营运资金要求较高，热电联产行业属于重资产行业，且

公司的募投项目建设需要大量资金投入，资金缺口较大。本次发行将为公司建立资本市场直接融资渠道，改变公司融资渠道单一和融资规模受限的局面，为募投项目如期建设完成提供资金支持，帮助公司在行业竞争中保持快速发展。

公司本次募集资金扣除发行费用后将用于金华金义新区农林生物质焚烧热电联产项目、海盐经济开发区浙江物产山鹰热电有限公司公用热电项目、桐乡泰爱斯环保能源有限公司气热联供项目及补充流动资金。本次发行的必要性和合理性详见本招股说明书“第十三节　募集资金运用”。

（三）公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

1、人员储备

公司经过多年的经营发展，在煤炭流通、热电联产领域具有较强的市场竞争力，公司在热电项目考察评估、立项、建设以及后期的运营等方面积累了丰富的经验，形成了一整套行之有效的内控体系，培养和储备了一批经验丰富的管理人才，建立了一支作风优良的运营团队。

依托公司现有的人才和技术力量，适当招聘补充人员，完全具备实施上述募投项目所需人员。

2、技术储备

公司已在煤炭流通及热电联产领域深耕多年，形成了成熟的技术路径和经营模式，具有多个同类型项目建成投产并运行良好的技术经验。公司的技术水平完全能够满足本次募集资金投资项目的需要。

3、市场储备

公司本次新建热电联产项目均进行了充分的可行性论证，项目建投规模充分考虑所在区域的市场容量。

（四）公司拟采取的填补被摊薄即期回报的具体措施

1、公司现有业务运营状况、发展态势、面临的主要风险及改进措施

公司下属热电业务位于经济发达的浙江工业园区，区位优势明显，为公司业

务的发展奠定了基础。近年来，国家出台了一系列政策支持热电联产发展，公司立足热电联产行业，并充分发挥自身优势推进主营业务高质量发展，打造了清洁、智慧、高效、安全的“绿色热电”，目前公司发展态势良好。

从行业形势看，近年来热电联产行业整体形势压力较大，公司面临着环保政策趋严、煤价上涨、电价未变等风险因素。本公司将采取以下措施努力化解或减轻不利影响：

（1）公司将继续做好环保超低排放工作，有计划实施相应技术改造项目，在推进高能耗机电设备的淘汰的基础上，积极探索能源梯级利用、余热回收、资源综合利用的新技术、新项目，推进热电联产业务向环保优、能耗低的方向发展。

（2）公司将努力巩固和发展公司主营业务，不断强化现有园区服务能力，积极开拓园区热用户，进一步提升现有产能利用率，充分发挥热电联产的规模效益，同时持续推进现有工艺、技术的升级革新，进一步提高能源综合利用效率，降低公司生产运营成本，通过多种措施提高公司盈利水平，降低由于本次发行对投资者回报摊薄的风险。

2、填补回报、增强公司持续回报能力的具体措施

公司首次公开发行股票并上市后，公司的总股本和净资产将有较大幅度的增加，但本次募集资金项目的建设及产生效益还需要一定时间，公司的净利润可能难以实现同步增长，本次发行将摊薄即期回报。公司承诺通过如下方式努力提升经营水平，增加未来收益，以填补被摊薄的即期回报：

（1）巩固和发展公司主营业务，提高公司综合竞争力和持续盈利能力

公司下属热电业务位于经济发达的浙江省内各地工业园区，区位优势明显，为公司业务的发展奠定了基础。在本次公开发行募集资金投资项目投资达产前，公司将努力巩固和发展公司主营业务，不断强化现有园区服务能力，积极开拓园区热用户，进一步提升现有产能利用率，充分发挥热电联产的规模效益，同时持续推进现有工艺、技术的升级革新，进一步提高能源综合利用效率，降低公司生产运营成本，通过多种措施提高公司盈利水平，降低由于本次发行对投资者回报摊薄的风险。本次发行完成后，公司资产负债率及财务风险将进一步降低，公司

财务结构将更加稳健合理，经营抗风险能力将进一步加强。此外，公司通过发行股票上市提升了知名度与行业影响力，能运用更多资源创造条件将主营业务做大做强，为股东特别是中小股东带来持续回报。

（2）加快募投项目投资进度，尽早实现项目预期收益

公司募集资金主要用于主营业务相关项目。募集资金项目符合国家产业政策和公司的发展战略，有利于公司经济效益持续增长和公司可持续发展。随着本次募集资金的到位，将有助于公司实现规划发展目标，进一步增强公司资本实力，满足公司经营的资金需求。为保障公司规范、有效使用募集资金，在本次募集资金到位后，公司将积极调配资源，加快推进募集资金投资项目建设，保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险，争取使募投项目早日投产并实现预期收益。随着项目逐步进入回收期，公司的盈利能力和经营业绩将会显著提升，有助于填补本次发行对股东即期回报的摊薄。

（3）强化募集资金管理，提高募集资金使用效率

为规范公司募集资金的使用与管理，确保募集资金的使用规范、安全、高效，公司制定了《募集资金管理制度》。本次发行股票结束后，募集资金将按照制度要求存放于董事会指定的专项账户中，以保证募集资金合理规范使用，防范募集资金使用风险。公司将定期检查募集资金使用情况确保募集资金得到合法合规使用。公司将通过有效运用本次募集资金，改善融资结构，提升盈利水平，进一步加快项目效益的释放，增厚未来收益，增强可持续发展能力，以填补股东即期回报下降的影响。

（4）加强经营管理和内部控制，提升经营效率

公司将进一步加强内控体系建设，完善并强化投资决策程序，合理运用各种融资工具和渠道控制资金成本，提高资金使用效率，节省公司的各项费用支出，全面有效地控制公司经营和管理风险。

除此之外，公司将不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，做出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股

东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

（5）加强人才队伍建设，积蓄发展活力

公司将进一步完善绩效考核制度，建立更为有效的用人激励和竞争机制，提高整体人力资源运作效率。建立科学合理和符合实际需要的人才引进和培训机制，建立科学合理的用人机制，树立德才兼备的用人原则，搭建市场化人才运作模式。

（6）严格执行公司的分红政策，保障公司股东利益回报

为建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，对利润分配做出制度性安排，保证利润分配政策的连续性和稳定性，公司根据中国证监会发布的《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》的相关要求，制定了公司上市后适用的《公司章程（草案）》，明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，完善了公司利润分配的决策程序和机制以及利润分配政策的调整原则。为了进一步落实关于股利分配的条款，公司还制定了上市后未来三年的股东分红回报规划，有效保证了本次发行上市后公司股东的回报。

上述填补回报措施的实施，有利于增强公司的核心竞争力和持续盈利能力，增厚未来收益，填补股东回报。然而，由于公司经营面临的内外部风险客观存在，上述措施的实施不等于对公司未来利润做出保证，投资者不应据此进行投资决策，特此提示。

（五）董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺

参见本招股说明书“重大事项提示”之“一、承诺事项”之“（四）关于填补被摊薄即期回报保障措施的承诺”及“（十）关于未履行承诺的约束措施的承诺”。

八、财务报表比较数据变动幅度分析

（一）2020 年 12 月 31 日及 2020 年度较上期变动幅度达 30%以上的财务报表项目

单位：万元

资产负债表项目	2020.12.31	2019.12.31	变动幅度	变动原因说明
货币资金	62,397.54	129,605.30	-51.86%	公司煤炭流通业务规模有所上升，资金投入需求随之上升
交易性金融资产	2,980.60	385.10	673.98%	主要系公司用货币资金购买结构性存款所致
应收款项融资	39,494.56	60,283.56	-34.49%	主要系年末煤炭市场行情上升，公司资金需求增加，公司年末贴现了部分票据，导致 2020 年末银行承兑汇票账面价值较上年末有所下滑
预付款项	63,181.28	5,419.70	1065.77%	主要系 2020 年末煤价呈现快速上升，公司将短期经营策略切换为以购定销，大量支付预付款锁定货源所致
存货	266,297.94	156,404.18	70.26%	主要系 2020 年末煤炭价格呈现较快上升趋势，公司为降低后续经营成本，主动增加部分煤炭库存所致
长期股权投资	11,880.79	17,954.06	-33.83%	主要系2020年12月公司投资的联营企业桐乡泰爱斯热电完成注销以及清算，取得清算收入所致
在建工程	10,394.24	4,637.47	124.14%	主要系 2020 年秀舟热电以及富欣热电相关整合工程、物产金义热电以及物产山鹰热电相关工程投入有所增加所致
无形资产	27,848.75	20,321.65	37.04%	主要系 2020 年购置价值 8,130.44 万元的土地使用权所致
长期待摊费用	2,641.78	1,208.38	118.62%	主要系 2020 年公司下属物产山鹰热电项目购买的 1,681.77 万元排污权所致
其他非流动资产	13,968.82	395.16	3434.94%	主要系物产山鹰热电项目以及物产金义热电项目建设中预付工程及设备款增长所致
交易性金融负债	1,580.22	659.58	139.58%	主要原因系公司外汇期货合约产生所致
应付票据	89,129.00	150,004.00	-40.58%	主要原因系 2020 年末，煤炭价格呈上涨趋势，上游供应商议价能力强，部分供应商在交易中要求减少使用银行承兑汇票的支付方式所致
预收款项	260.91	86,302.23	-99.70%	主要原因系预收款项中预收货款重分类至合同负债和其他流动负债（增值税部分）所致

合同负债	174,753.98	-	100.00%	主要原因系预收款项中预收货款重分类至合同负债和其他流动负债（增值税部分）所致
应交税费	9,938.31	6,658.21	49.26%	2019 年度，公司应交增值税余额下降，一方面系增值税率报告期内下降导致的增值税总额的下降，一方面系与当地税收机关沟通纳税时间导致各期末时点的应交增值税变动较大。2019 年末，公司企业所得税较 2018 年末、2020 年末处于低值，主要原因系 2019 年公司预缴的企业所得税金额较大，导致当期期末应交税费-企业所得税余额大幅下降。
一年内到期的非流动负债	8,175.73	11,885.77	-31.21%	主要系一年内到期的长期借款金额减少所致
其他流动负债	22,701.31	367.78	6072.45%	主要系公司待转销项税额增加所致
预计负债	1,414.49	4,226.88	-66.54%	主要系公司相关诉讼达成和解并撤诉，故减少预计负债金额
专项储备	45.43	73.47	-38.17%	主要系公司从 2019 年度开始以上年营业收入为依据，采取超额累退方式提取安全生产费所致
盈余公积	6,988.02	1,866.35	274.42%	按照 10%比例提取法定盈余公积
少数股东权益	79,409.70	57,466.01	38.19%	主要系物产山鹰热电和物产金义热电少数股东注册资本投入所致
利润表项目	**2020 年度**	**2019 年度**	**变动幅度**	**变动原因说明**
财务费用	3,839.61	7,238.84	-46.96%	主要原因系 2019 年新金融准则的实施将原计入利息支出的部分应收票据贴现费用计入投资收益所致
其他收益	3,592.16	5,574.20	-35.56%	主要系政府补助中的税收返还下降所致
投资收益	-3,423.08	-521.56	556.32%	主要系公司期权期货等衍生金融产品处置产生的投资收益
公允价值变动收益	-1,587.98	-367.69	331.88%	主要系交易性金融负债中的外汇期货产生的损益所致
信用减值损失	484.90	-1,268.78	-138.22%	主要系应收账款坏账损失的变化所致
资产处置收益	2.89	10,696.50	-99.97%	主要系 2019 年存在公司持有待售的土地使用权出售后获得的土地补偿款
营业外收入	704.30	216.81	224.85%	主要系公司收到违约赔偿收入增加及存在无需支付款项所致
营业外支出	362.31	3,355.57	-89.20%	主要系 2019 年公司就富欣热电事故可能发生的赔偿支出进行估计，计入营业外支出下预计赔偿损失所致

（二）2019 年 12 月 31 日及 2019 年度较上期变动幅度达 30%以上的财务报表项目

单位：万元

资产负债表项目	2019.12.31	2018.12.31	变动幅度	变动原因说明
货币资金	129,605.30	83,729.60	54.79%	主要系 2019 年度公司盈利情况及经营活动现金流较好所致
交易性金融资产	385.10	-	100.00%	主要系公司 2018 年末权益工具投资和期货合约以及外汇合约没有余额所致
应收票据	-	52,807.90	-100.00%	主要系 2019 年 1 月 1 日起，公司开始执行新金融工具准则，应收票据被分类至应收款项融资所致
应收账款	52,026.04	34,525.18	50.69%	主要系 2018 年公司进入生物质以及污泥发电补贴目录，2019 年开始以权责发生制确认补贴收入，新增了对国网公司的应收电价补贴款，因此应收账款余额有所上升
应收款项融资	60,283.56	-	100.00%	主要系 2019 年 1 月 1 日起，公司开始执行新金融工具准则，应收票据被分类至应收款项融资所致
其他应收款	3,010.45	1,456.12	106.75%	主要来源于押金、保证金及备用金等的增长
持有待售资产	-	6,767.62	-100.00%	主要系 2019 年公司将持有待售的土地使用权进行出售所致
可供出售金融资产	-	571.98	-100.00%	主要系 2019 年 1 月 1 日起，公司开始执行新金融工具准则后重分类所致
其他权益工具投资	310.00	-	100.00%	将八达股份和中销燃料的股权投资调整至该科目
在建工程	4,637.47	15,746.21	-70.55%	主要系公司下属新嘉爱斯热电扩建项目建成转固所致
其他非流动资产	395.16	4,188.82	-90.57%	主要系 2018 年公司其他非流动资产中新增公司支付秀舟热电 19%股权第一期转让款 3,000 万元，其余价款支付以及工商变更手续已于 2019 年办理完毕
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	225.42	-100.00%	主要系 2019 年 1 月 1 日起，公司开始执行新金融工具准则后重分类所致
交易性金融负债	659.58	-	100.00%	主要系 2019 年 1 月 1 日起，公司开始执行新金融工具准则后重分类所致，相较上年以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债增长的原因为期货合约和外汇合约年末存在未平仓合约所致

应付票据	150,004.00	103,404.00	45.07%	主要原因为公司拟降低资金使用成本，一定程度的增加银行承兑汇票在支付方式中使用的比例
应交税费	6,658.21	15,165.51	-56.10%	一方面系增值税率报告期内下降导致的增值税总额的下降，一方面系与当地税收机关沟通纳税时间导致各期末时点的应交增值税变动较大
其他应付款	19,859.06	34,329.42	-42.15%	主要系 2018 年预收公司已注销子公司锦江热电土地使用权收回的土地补偿金所致
其他流动负债	367.78	-	100.00%	主要系公司待转销项税额增加所致
长期借款	36,418.60	59,267.29	-38.55%	主要系公司 2019 年保证借款和抵押借款金额下降所致
预计负债	4,226.88	1,289.04	227.91%	主要系 2019 年卫星石化等公司与发行人存在诉讼情况，发行人对可能发生的赔偿进行估计并计提预计负债所致
专项储备	73.47	-	100.00%	主要系公司从 2019 年度开始以上年营业收入为依据，采取超额累退方式提取安全生产费所致
利润表项目	**2019 年度**	**2018 年度**	**变动幅度**	**变动原因说明**
研发费用	8,234.77	6,333.54	30.02%	主要系报告期内公司加大研发力度，相关研发人员职工薪酬逐年增加，相关研发设备折旧摊销逐年增加，进而导致公司研发费用的逐年增加
财务费用	7,238.84	14,004.05	-48.31%	主要系 2019 年新金融准则的实施将原计入利息支出的部分应收票据贴现费用计入投资收益所致
其他收益	5,574.20	3,291.43	69.36%	主要系 2019 年政府补助中税收返还增加所致
投资收益	-521.56	1,452.42	-135.91%	主要系公司应收票据贴现费用的产生所致
公允价值变动收益	-367.69	-161.36	127.87%	主要系公司交易性金融负债所产生的损失提升所致
信用减值损失	-1,268.78	-	-100.00%	主要系应收账款坏账损失增加所致
资产减值损失	-14,410.45	-9,581.32	50.40%	主要系计提存货跌价准备引起
资产处置收益	10,696.50	38.05	28014.56%	主要系 2019 年公司将持有待售的土地使用权进行出售所致
营业外收入	216.81	3,367.85	-93.56%	主要系 2018 年富欣热电收到的原股东补偿款，从而导致营业外收入提升
营业外支出	3,355.57	1,029.29	226.01%	主要系 2019 年因诉讼原因，预计赔偿损失增长所致

第十二节　业务发展目标

一、未来发展目标及经营理念

（一）经营理念

1、聚焦主业，优化存量

提升能源贸易规模与质量。一是加强全产业链上的资源整合能力，不断突破上游资源获取能力，持续增强中游物流的产业链价值空间，着重拓展下游客户、提升服务能力；二是进一步优化执行现有业务模式，提升运营质量；三是持续创新业务模式，开拓新的盈利增长点，开发包括信息咨询、仓储监管、物流运输、筛分配煤、终端配供等项目为一体的增值服务模式，精细化管理，拓展更多终端用户。

推进实业板块精细化管理。加强总部建设，实现对新嘉爱斯热电、桐乡泰爱斯能源、浦江热电、秀舟热电等多家热电厂的统一运营、协同发展，建设资源节约型和环境友好型企业。通过数字化转型，对公司实业板块运营管理流程进行梳理、计划与整合，加大研发投入，打造科技创新型企业。

2、投资并购，提升增量

公司上市后的实际战略规划会在热电联产业务基础上，结合环保等产业进行拓展延伸。公司计划继续投资具备良好市场前景的工业园区热电企业，通过改扩建、新建以及并购的方式提升资源综合利用能力，进一步开拓污泥处置、生物质综合利用等固废处置相关环保业务，积极探索静脉产业园等环保业务发展模式，打造成为以热电联产为依托的大型环保能源综合服务商。

（二）未来发展目标

物产环能“十四五”战略愿景为：加快打造成为能源贸易的产业生态组织者，能源实业的科技创新引领者，绿色高效的能源环保综合服务领导者。

1、打造平台，深化转型

（1）打造煤炭贸易服务平台

通过能源贸易板块转型，提升流通业务模式深度与广度，从优化业务结构、强化服务集成、优化商业模式等多维度，实现价值链互动、整合与延伸，在增量中转型，实现能源贸易的存量优化与增量发展。

（2）打造环保能源产业平台

一是构建环保投资基金，大力开发并投资新的环保资源综合利用项目，完善实业板块的投资平台；二是大力发展现有热电联产板块，结合污泥焚烧发电供汽、生物质发电供汽、压缩空气等多项资源综合利用项目，同时不断提升热电板块产能利用率。

2、完善机制，提升发展

加快体制改革。稳步推进公司内部机制改革，激发企业活力。完成包括治理结构、组织架构、人力资源体系、薪酬和激励约束制度等顶层设计，推进改革创新，使全体员工的创业热情在正确的价值分配制度和有效激励下激发，推动公司战略性成长。

提升产业研究能力。加强产业研究团队建设，大力提升企业在市场行情、产业发展等方面的研判能力和控制能力，为公司煤炭流通业务、热电联产业务和产业投资提供专家级的意见建议。

加强人才队伍建设，为战略实施提供人才保障。通过人才引进和自主培养的方式，遵循“优质、专业、精干”的原则，加快适合企业发展的优秀人才队伍建设，构建新产业和新业务的人才梯队。

3、健全体系，强化风险

加强风控体系建设，为战略实施提供安全合规保障。抓好授权体系和内控体系建设。创新风险控制方式，完善风险预警机制保障企业健康发展。

提升系统功能。继续深化企业内部管理配套硬件升级，实现数字化、系统化的风控管控。

加强执行管理。对业务的全过程、全流程跟踪动态管理，做好客户的准入、跟踪、定期评估等工作，随时调整信用额度，更好地防范市场风险。

二、发展规划和目标所依据的假设条件和面临的主要困难

（一）发展规划和目标所依据的基本假设

1、国家经济、政治、法律和社会环境处于正常状态，没有对公司发展将会产生重大不利影响的不可抗力发生；

2、本次发行能如期完成，募集资金能及时足额到位，募集资金投资项目可顺利实施并取得预期效益；

3、国家对煤炭流通业以及热电联产业现有各项政策没有重大不利变化，相关政策得到贯彻执行；

4、公司所在行业和领域的市场处于正常发展状态，没有出现重大不利变化；

5、公司不存在重大经营决策失误以致严重影响公司正常经营，公司管理层及核心技术人员不发生重大不利变动；

6、公司与主要客户、供应商之间的合作关系继续保持稳定。

（二）面临的主要困难

1、融资渠道单一

公司的融资手段主要为债务融资，融资方式为银行贷款，所筹措资金主要满足公司煤炭流通业务对流动资金需求以及热电项目投资。随着公司业务的扩展，单纯的债务融资已无法满足公司煤炭流通业务扩张以及热电联产业务对外投资发展的需求，公司需要进一步拓宽自身融资渠道。

2、资本实力相对薄弱

煤炭流通业务及热电联产行业均属于资本密集型行业。煤炭流通业务需要较多流动资金支持；热电联产业务在项目建设期间，需要大额的资金投入，且项目投产后资金回收期间较长，导致公司资金需求较大。目前，公司的资本规模已经限制了公司的规模扩张和长期发展，因此公司急需优化资本结构，增强资本实力。

三、业务发展计划与现有业务的关系

公司上述业务发展计划是在充分发展现有业务的基础之上制定的，是对现有业务的扩展与延伸。上述业务发展计划的实施将进一步扩大公司生产规模，提升公司集团化管控能力、运作效率，从而在总体上提高公司的经营管理水平和市场竞争力。

四、本次发行上市对实现上述发展目标的作用

本次发行上市对于公司实现前述目标具有十分重要的作用：

1、本次发行上市的募集资金项目是对公司现有业务的进一步拓展，成功运用募集资金可以扩大现有业务规模，增强竞争力，提高公司的盈利能力和抗风险能力。

2、解决了公司发展资金不足的问题，进一步实现主营业务做大做强。

3、将完善公司法人治理结构，提高管理水平，加速技术创新和市场开拓。

4、拓展公司融资渠道。

5、有助于公司吸引更多人才，提高公司的竞争实力。

6、有利于提高公司的社会知名度与行业影响力，有利于公司进一步加强与客户及供应商的合作关系。

第十三节 募集资金运用

一、本次发行募集资金运用概述

经于 2020 年 10 月 30 日召开的公司第三十次股东大会审议通过，公司本次发行募集资金扣除发行费用后将按轻重缓急投资于金华金义新区农林生物质焚烧热电联产项目、海盐经济开发区浙江物产山鹰热电有限公司公用热电项目、桐乡泰爱斯环保能源有限公司气热联供项目和补充流动资金项目。

（一）项目简表

单位：万元

序号	投资项目	项目投资总额	拟投入募集资金
1	金华金义新区农林生物质焚烧热电联产项目	94,513	75,000
2	海盐经济开发区浙江物产山鹰热电有限公司公用热电项目	109,302	85,000
3	桐乡泰爱斯环保能源有限公司气热联供项目	36,120	30,000
4	补充流动资金	10,000	10,000
合计		**249,935**	**200,000**

（二）募集资金的管理

若本次发行实际募集资金（扣除发行费用后）不能满足拟投资项目的资金需求，公司将以自筹方式解决资金缺口。募集资金到位前，公司将根据拟投资项目实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位以后以募集资金置换先期投入的自筹资金。

公司已根据相关法律法规制订了《募集资金使用与管理制度》，对募集资金的专户存储、使用、管理和监督等事项作出详细规定，确保公司严格按照募集资金运用计划规范使用募集资金。本次募集资金到位后将存放于董事会决定的专项账户集中管理，严格按照募集资金使用计划，确保专款专用。

（三）募集资金项目的审批情况

本次募集资金投资项目的批复备案及环评情况如下：

序号	项目名称	项目核准/备案情况	环评情况
1	金华金义新区农林生物质焚烧热电联产项目	金发改许准字[2020]5 号	金环建[2020]6 号
2	海盐经济开发区浙江物产山鹰热电有限公司公用热电项目	嘉发改[2020]186 号	浙环建[2020]9 号
3	桐乡泰爱斯环保能源有限公司气热联供项目	嘉发改[2019]278 号	嘉环桐建[2020]34 号
4	补充流动资金	不涉及	不涉及

（四）募集资金投资项目对公司独立性的影响

募集资金投资项目实施后，发行人不会与控股股东及其控制的其他企业产生同业竞争，不会对发行人的独立性产生不利影响。

二、董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

公司董事会审议通过了《关于首次公开发行股票募集资金投资项目及其可行性的议案》，并对本次募集资金投资项目的可行性进行了充分的研究，认为公司本次募集资金数额和投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况、管理能力等相适应，投资项目具有较好的市场前景和盈利能力，公司能够有效使用募集资金，提高公司经济效益。

三、募集资金运用的具体情况

（一）金华金义新区农林生物质焚烧热电联产项目

1、项目概况

本项目拟建设 2 台 130t/h 高温高压循环流化床锅炉和 1 台 80t/h 天然气锅炉，配 1 台 20MW 抽汽背压式汽轮发电机组和 1 台 35MW 抽汽凝汽式汽轮发电机组及配套设施，总装机容量 55MW。

2、募集资金投入方式

该项目的建设单位为发行人控股子公司物产金义热电，经公司与物产金义热电其他股东协商一致，拟以注册资本投入、银行委托贷款及自筹方式作为本项目的资金来源。

注册资本投入方面，物产金义热电注册资本为 20,000.00 万元，其中物产环能投入 10,200.00 万元。

（1）少数股东存在不同比例增资或提供借款的情况

经公司与物产金义热电其他股东协商一致，拟以注册资本投入、银行委托贷款及自筹方式作为本项目的资金来源。其中，注册资本部分，物产金义热电小股东按照认缴比例出资；银行委托贷款部分，未采取少数股东提供同比例提供借款的形式，拟全部由发行人提供委托贷款。

上述出资方式为公司与少数股东协商后确定，符合公司投资热电联产项目的惯例，能够有效保证公司作为控股股东对项目投资进度的把握。此外，公司银行委托贷款按照市场化利率定价，不存在损害发行人利益的情形。

根据《浙江物产环保能源股份有限公司、浙江金义田园智城高新技术产业发展有限公司、金华交投综合能源有限公司合资协议书》，“若因项目建设需要股东方提供借款，则各方按股权比例提供借款；若只由一方股东提供借款，其他股东须以其在新公司的股权作为质押并承担保证责任，保证按出资比例承担相应的责任和清偿义务”以及《浙江物产金义生物质热电有限公司章程》，“部分股东提供全部融资或担保时，其他股东提供反担保，保证按出资比例承担相应的责任和清偿义务”的相关规定和要求，与公司向物产金义热电提供借款并签署具体协议之同时，物产金义热电少数股东将按出资比例对前述借款提供担保。

（2）物产金义热电章程相关内容

《浙江物产金义生物质热电有限公司章程》对股东会、董事会、董事提名、董事会表决、管理层权限等涉及控制权及利润分配条款做出如下规定：

“第十二条 公司股东会由全体股东组成，股东会是公司的权力机构，依法行使《公司法》第三十七条规定的第 1 项至第 10 项职权，还有职权为：11、对公司为公司股东或者实际控制人提供担保作出决议；12、对公司向其他企业投资或者为除本条第 11 项以外的人提供担保作出决议；13、（1）股东可参加或推选代表参加股东会并按照其实缴出资比例行使表决权；（2）对公司聘用、解聘承办公司审计业务的会计师事务所作出决议；（3）股东依其所认缴的出资额承担

公司债务；（4）股东按照所认缴的出资额比例为公司融资提供担保或向公司提供借款，保证各自按出资比例承担相应的责任和清偿义务；部分股东提供全部融资或担保时，其他股东提供反担保，保证按出资比例承担相应的责任和清偿义务；（5）公司按照浙江物产环保能源股份有限公司的内控管理要求设立相关制度和流程，纳入其实业板块一体化管理体系；（6）股东不能将持有的公司股权用于公司融资需要以外的担保或质押。（7）除公司本身融资需要外，公司不对外提供担保。（8）公司终止后，依法按照实缴出资比例分得公司的剩余财产；股东享有公司法规定的其他权利并履行相关义务。对前款所列事项股东以书面形式一致表示同意的，可以不召开股东会会议，直接作出决定，并由全体股东在决定文件上签名、盖章。

“第十四条 股东会的表决程序

“1、会议通知

“召开股东会会议，应当于会议召开十五日以前通知全体股东。

“2、会议主持

“股东会会议由董事会召集，董事长主持，董事长不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上董事共同推举一名董事主持。董事会不能履行或者不履行召集股东会会议职责的，由监事会召集和主持，监事会不召集和主持的，代表十分之一以上表决权的股东可以召集和主持。股东会的首次会议由出资最多的股东召集和主持，依照《公司法》规定行使职权。

“3、会议表决

“股东会会议由股东按出资比例行使表决权，股东会每项决议需代表多少表决权的股东通 过规定如下：（1）股东会对公司增加或减少注册资本、分立、合并、解散或变更公司形式作出决议，必须经代表三分之二以上表决权的股东通过。（2）公司可以修改章程，修改公司章程的决议必须经代表三分之二以上表决权的股东通过。（3）股东会对公司为公司股东或者实际控制人提供担保作出决议，必须经出席会议的除上述股东或受实际控制人支配的股东以外的其他股东所持表决权的过半数通过。（4）股东会的其他决议必须经代表二分之一以上表决权

的股东通过。

“4、会议记录

“召开股东会会议，应详细作好会议记录，出席会议的股东应当在会议记录上签名。

“第十五条 公司设董事会，其成员为 5 人，由非职工代表担任，经股东会选举产生。董事会设董事长一人，由董事会选举产生，任期不得超过董事任期，但连选可以连任。

“第十六条 董事会对股东会负责，依法行使《公司法》第四十六条规定的第 1 至第 10 项职权，还有职权为：11、（1）浙江物产环保能源股份有限公司提名 3 位董事，浙江金义田园智城高新技术产业发展有限公司提名 1 位董事，金华交投综合能源有限公司提名 1 位董事，由股东会选举产生；董事长由浙江物产环保能源股份有限公司推选，并通过董事会选举产生。（2）公司总经理、财务负责人由浙江物产环保能源股份有限公司推荐，副总经理由总经理提名，上述管理人员经董事会聘任或解聘，任期三年；（3）董事会决议的表决，实行一人一票。董事会作出对外投资、重大经营资产处置等重大事项，须有全体董事的三分之二以上表决通过方为有效。其他决议根据第十九条第 3 款实行。（4）董事会享有公司法规定的其他权利并履行相关义务。

“第十九条 董事会的表决程序

“1、会议通知

“召开董事会会议，应当于会议召开 10 日以前通知全体董事。

“2、会议主持

“董事会会议由董事长召集和主持，董事长不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上董事共同推举一名董事召集和主持。

“3、会议表决

“董事按一人一票行使表决权，董事会每项决议均需经二分之一以上（含二分之一）的董事通过。

“4、会议记录

“召开董事会会议，应详细作好会议记录，出席会议的董事应当在会议记录上签字。”

“第二十条 公司设经理，由董事会聘任或者解聘。经理对董事会负责，依法行使《公司法》第四十九条规定的职权。”

《浙江物产金义生物质热电有限公司章程》未对分红事项进行规定。

（2）不存在损害发行人利益的情形

综上所述，发行人通过注册资本金投入、银行委托贷款方式为募投项目提供资金符合公司惯例，公司作为控股股东能够享有公司章程赋予的合法权益，相关银行委托贷款采用市场化定价原则，不存在损害发行人利益的情形。

3、项目实施的必要性

（1）实现循环经济发展的需要

国家《节能中长期规划》中把热电联产列为鼓励发展的十大重点节能工程之一，热电联产是热能和电能联合生产的一种高效能源生产方式，与热电分产相比，可显著提高燃料利用率，是公认的节约能源、改善环境的重要措施，也是实现循环经济、提高资源利用效率，保护和改善环境，实现可持续发展的重要技术手段。

（2）满足集中供热发展的需求

目前，金义新区范围内企业用热各自依靠自备的分散小锅炉供热，区域范围内没有集中供热热源，大多数小锅炉已改为天然气等清洁能源，用户用热成本较高，存在用汽安全风险。通过本项目的建设，可替代区域内分散小锅炉，实现集中供热，能更好的提升金义新区供热水平，为区域经济社会发展提供高效、清洁、环保、可靠的热力及电力支持。

（3）有利于减少污染物的排放，改善区域环境质量

区域内现有的小型分散锅炉参数低，热效率低，且环保措施落后，几乎没有脱硫、脱硝装置，众多小锅炉产生的污染物难于集中处理。拟新建的热电联产项

目配套有高效的环保措施，控制污染物排放，以近零排放为控制目标，将烟尘的排放浓度控制在 5mg/Nm^3 以内，SO_2 排放弄浓度控制在 35mg/Nm^3 以内，NO_X 排放浓度控制在 50mg/Nm^3 以内，相比现状金义新区的分散小锅炉，可最大限度的减少环境排放总量，为金义新区“十四五”期间减排控制做出显著贡献。

（4）有利于节约能源，降低单位 GDP 能耗

采用热电联产、集中供热后，通过地方政府的规划及政策指导，协调和规划周边有热负荷需求的企业加入集中供热，相继停用和停建效率低下、污染严重的工业小锅炉，由热电厂实施集中供热，既减少了投资，节约了能源并且实现资源的集约化应用，又保护了环境，对降低区域单位 GDP 综合能耗具有积极的作用。

（5）积极响应国家、地方相关政策

全面贯彻落实党的十九大精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，将可再生生物质能供热作为应对大气污染的重要措施，作为绿色低碳新型城镇化建设的重要内容，发挥市场机制作用，加大政策支持力度，加快生物质能供热在区域中小型工业园区供热中的应用，构建分布式绿色低碳清洁环保供热体系，在消费侧直接替代化天然气、煤炭等能源供热，有效治理雾霾，应对气候变化，促进生态文明建设。

在金义新区金东区块范围进行热电联产项目建设，采用高效、环保的可再生生物质能源进行集中供热，用于替代现状分散小型天然气、燃煤锅炉，是积极响应国家、地方大气污染防治行动计划的重要举措，是保障区域社会经济发展的重要手段。拟建的热电联产、集中供热项目，符合《热电联产管理办法》（发改能源[2016]617 号）、《金义都市新区集中供热规划（2019~2025 年）》等相关规定。

金华金义新区农林生物质焚烧热电联产项目建设符合国家、地方相关政策、规定和规划，可为地方降低能源消耗、改善环境质量、提高供热质量和安全，推进金义新区经济社会发展做出积极贡献。

4、项目主要建设内容

本项目拟建 2 台 130t/h 高温高压生物质锅炉及 1 台 80t/h 天然气锅炉，配套

1 台 20MW 抽汽背压式汽轮发电机组和 1 台 35MW 抽凝式汽轮发电机组，配套建设长约 51km 的供热蒸汽管网。

5、项目投资概算及投资计划

本项目计划投资总额 94,513 万元，具体投资金额明细如下：

单位：万元

序号	工程或费用名称	合计
一、主辅生产工程		**52,476**
（一）	热力系统	24,914
（二）	燃料供应系统	4,529
（三）	除灰系统	862
（四）	化学水处理系统	3,734
（五）	供水系统	1,004
（六）	电气系统	5,820
（七）	热工控制系统	2,068
（八）	脱硫系统（石灰石+石膏湿法脱硫+湿电）	3,064
（九）	脱硝工程	806
（十）	附属生产工程	5,675
二、与厂址有关的单项工程		**3,821**
（一）	补给水工程	388
（二）	水质净化系统	177
（三）	地基处理	1,031
（四）	土石方工程	500
（五）	临时工程	225
（六）	去工业化	1,500
三、其他费用		**9,955**
（一）	建设场地征用及清理费	3,707
（二）	项目建设管理费	2,183
（三）	项目建设技术服务费	2,243
（四）	整套启动试运费	225
（五）	生产准备费	1,097
（六）	排污权费	500
四、厂外热网		**22,505**
五、基本预备费		**1,988**

序号	工程或费用名称	合计
六、工程静态投资		**90,745**
七、工程动态费用		**3,286**
（一）	价差预备费	-
（二）	建设期贷款利息	3,286
八、工程动态投资		**94,031**
九、铺底流动资金		**482**
十、项目计划总资金		**94,513**

6、计划进度表

预计项目建设期为 16 个月，具体实施进度计划如下：

序号	项目	预计周期
1	初步设计（包括初勘）	T 月
2	施工图设计（包括详勘）	T 月-T+8 月
3	现场施工准备、桩基工程	T+1 月
4	主厂房开工	T+2 月
5	安装开始至投产	T+5 月-T+16 月

7、项目选址及环保情况

（1）项目选址

本项目为新建农林生物质热电联产集中供热项目，拟选厂址位于金华市金东区孝顺镇杨卜村，建设用地面积约为 66,382.00m^2。

（2）环保情况

本项目建成后与原有分散小锅炉相比具有较为完备的环保措施和较好的节能效果，符合国家环保及能源政策。本项目采用先进的循环流化床锅炉，其低温清洁燃烧，烟气中 NO_X 含量很低，同时采用石灰石-石膏法烟气脱硫、SNCR-SCR 联合脱硝工艺、布袋除尘和湿法高效除雾设备等防治措施，使烟囱排放的烟尘、NO_X 和 SO_2 排放总量低于国家现行的标准和当地严格的排量限值要求，削减了现有小锅炉烟囱对周围大气环境的污染影响，可实现节能减排、增产减污，使区域内环境空气质量得到改善，具有良好的环境效益、社会效益和经济效益。

本项目产生的固废物灰渣可实现资源再利用。

8、项目经济性评价

本项目总投资为 94,513 万元，项目投资的内部收益率（税后）为 9.4%，项目投资回收期为 10.68 年。

（二）海盐经济开发区浙江物产山鹰热电有限公司公用热电项目

1、项目概况

本项目拟建设 3 台（2 用 1 备）220t/h 高温超高压循环流化床锅炉，配 2 台 30MW 抽背式汽轮发电机组，及其配套设施，总装机容量 60MW。

2、募集资金投入方式

该项目的建设单位为发行人控股子公司物产山鹰热电，经公司与物产山鹰热电其他股东协商一致，拟以注册资本投入、银行委托贷款及自筹方式作为本项目的资金来源。

注册资本投入方面，物产山鹰热电注册资本为 20,000.00 万元，物产环能投入 10,200.00 万元，其他股东投入 9,800.00 万元。

（1）少数股东存在不同比例增资或提供借款的情况

经公司与物产山鹰热电其他股东协商一致，拟以注册资本投入、银行委托贷款及自筹方式作为本项目的资金来源。其中，注册资本部分，物产山鹰热电小股东按照认缴比例出资；银行委托贷款部分，未采取少数股东提供同比例提供借款的形式，拟由发行人提供委托贷款。

上述出资方式为公司与少数股东协商后确定，符合公司投资热电联产项目的惯例，能够有效保证公司作为控股股东对项目投资进度的把握。此外，公司银行委托贷款按照市场化利率定价，不存在损害发行人利益的情形。

根据《浙江物产环保能源股份有限公司、浙江山鹰纸业有限公司合资协议书》，“因项目建设要求，需要股东方提供借款，则双方按出资比例提供借款；若只由甲方提供借款，乙方以其在新公司的股权作为质押并承担保证责任，保证按出资比例承担相应的责任和清偿义务，新公司执行甲方内部银行政策。（甲方：浙江物产环保能源股份有限公司，乙方：浙江山鹰纸业有限公司）”以及《浙江

物产山鹰热电有限公司章程》，“股东按照所认缴的出资额比例为公司融资提供担保或向公司提供借款，保证各自按出资比例承担相应的责任和清偿义务；部分股东提供全部融资或担保时，其他股东提供反担保，保证按出资比例承担相应的责任和清偿义务”的相关规定和要求，与公司向物产山鹰热电提供借款并签署具体协议之同时，物产山鹰热电少数股东将按出资比例对前述借款提供担保。

（2）物产山鹰热电章程相关内容

《浙江物产山鹰热电有限公司章程》对股东会、董事会、董事提名、董事会表决、管理层权限等涉及控制权及利润分配条款做出如下规定：

“第十二条 公司股东会由全体股东组成，股东会是公司的权力机构，依法行使《公司法》第三十七条规定的第 1 项至第 10 项职权，还有职权为：11、对公司为公司股东或者实际控制人提供担保作出决议；12、对公司向其他企业投资或者为除本条第 11 项以外的人提供担保作出决议；13、（1）股东可参加或推选代表参加股东会并按照其实缴出资比例行使表决权；（2）对公司聘用、解聘承办公司审计业务的会计师事务所作出决议；（3）股东会审议公司年度投资预算，超出公司年度投资预算的项目，需要由股东会单独做出决议；（4）股东依其所认缴的出资额承担公司债务；（5）股东按照所认缴的出资额比例为公司融资提供担保或向公司提供借款，保证各自按出资比例承担相应的责任和清偿义务；部分股东提供全部融资或担保时，其他股东提供反担保，保证按出资比例承担相应的责任和清偿义务；（6）股东不能将持有的公司股权用于公司融资需要以外的担保或质押；除公司本身融资需要外，公司不对外提供担保；（7）公司按照浙江物产环保能源股份有限公司的内控管理要求设立相关制度和流程，纳入其实业板块一体化管理体系；（8）公司终止后，依法按照实缴出资比例分得公司的剩余财产；（9）股东享有公司法规定的其他权利并履行相关义务。

“对前款所列事项股东以书面形式一致表示同意的，可以不召开股东会会议，直接作出决定，并由全体股东在决定文件上签名、盖章。

“第十四条 股东会的表决程序

“1、会议通知

“召开股东会会议，应当于会议召开十五日以前通知全体股东。

“2、会议主持

“股东会会议由董事会召集，董事长主持，董事长不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上董事共同推举一名董事主持。董事会不能履行或者不履行召集股东会会议职责的，由监事会召集和主持，监事会不召集和主持的，代表十分之一以上表决权的股东可以召集和主持。股东会的首次会议由出资最多的股东召集和主持，依照《公司法》规定行使职权。

“3、会议表决

“股东会会议由股东按出资比例行使表决权，股东会每项决议需代表多少表决权的股东通过规定如下；

“（1）股东会对公司增加或减少注册资本、分立、合并、解散或变更公司形式作出决议，必须经代表三分之二以上表决权的股东通过。

“（2）公司可以修改章程，修改公司章程的决议必须经代表三分之二以上表决权的股东通过。

“（3）股东会对公司为公司股东或者实际控制人提供担保作出决议，必须经出席会议的除上述股东或受实际控制人支配的股东以外的其他股东所持表决权的过半数通过。

“（4）股东会的其他决议必须经代表三分之二以上表决权的股东通过。

“4、会议记录

召开股东会会议，应详细作好会议记录，出席会议的股东应当在会议记录上签名。

“第十五条 公司设董事会，其成员为 5 人，由非职工代表担任，经股东会选举产生。董事会设董事长一人，由董事会选举产生，任期不得超过董事任期，但连选可以连任。

“第十六条 董事会对股东会负责，依法行使《公司法》第四十六条规定的

第 1 至第 10 项职权，还有职权为：11、（1）浙江物产环保能源股份有限公司提名 3 位董事，浙江山鹰纸业有限公司提名 2 位董事，由股东会选举产生；董事长由浙江物产环保能源股份有限公司推选，并通过董事会选举产生；（2）公司总经理由浙江山鹰纸业有限公司推荐，财务负责人由浙江物产环保能源有限公司推荐，副总经理由总经理提名，上述管理人员经董事会聘任或解聘，任期三年；（3）按照有关规定向股东提供公司的重大决策、重大财务事项及资产状况的报告；（4）拟定公司章程及章程修改方案；（5）拟定公司发展战略规划，并按照公司发展战略规划，制定年度投资计划；（6）董事会应当有三分之二以上的董事出席方可举行；（7）董事会享有公司法规定的其他权利并履行相关义务。”

“第十九条 董事会的表决程序

“1、会议通知

“召开董事会会议，应当于会议召开 10 日以前通知全体董事。

“2、会议主持

“董事会会议由董事长召集和主持，董事长不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上董事共同推举一名董事召集和主持。

“3、会议表决

“董事按一人一票行使表决权，董事会每项决议均需经三分之二以上（含三分之二）的董事通过。

“4、会议记录

“召开董事会会议，应详细作好会议记录，出席会议的董事应当在会议记录上签字。”

“第二十条 公司设经理，由董事会聘任或者解聘。经理对董事会负责，依法行使《公司法》第四十九条规定的职权。”

《浙江物产山鹰热电有限公司章程》未对分红事项进行规定。

（3）不存在损害发行人利益的情形

综上所述，发行人通过注册资本金投入、银行委托贷款方式为募投项目提供资金符合公司惯例，公司作为控股股东能够享有公司章程赋予的合法权益，相关银行委托贷款采用市场化定价原则，不存在损害发行人利益的情形。

3、项目实施的必要性

（1）实现循环经济发展的需要

国家《节能中长期规划》中把热电联产列为鼓励发展的十大重点节能工程之一，热电联产是热能和电能联合生产的一种高效能源生产方式，与热电分产相比，可显著提高燃料利用率，是公认的节约能源、改善环境的重要措施，也是实现循环经济、提高资源利用效率，保护和改善环境，实现可持续发展的重要技术手段。

（2）满足集中供热发展的需求

根据《海盐县集中供热规划（2016-2025 年）》及批复文件（浙发改能源[2017]694 号），将海盐县分为 2 个集中供热片区：西片区和东片区。其中，西片区包括武原、沈荡、于城、百步、元通和凤桥等镇（街道）；东片区包括西塘桥街道区域，与嘉兴港区供热区域按行政区域边线分界。

根据《海盐县集中供热规划（2016-2025 年）》批复，“东片区以吉安集团有限公司所属热电厂为集中供热热源点。规划扩建高温超高压以上参数燃煤背压热电机组以满足供热需求。吉安集团有限公司所有新（扩、改、迁、拆）建热电机组均应为公用机组。”

浙江山鹰纸业有限公司（原吉安纸业）热电厂现有 3 台 130t/h、2 台 150t/h 高温高压循环流化床锅炉（4 用 1 备），1 台 25MW 抽凝式机组，1 台 30MW 和 1 台 12MW 背压式机组。

根据测算，规划热源点近期需再新建 3 台 220t/h 的高温超高压循环流化床锅炉（2 用 1 备）和 2 台 30MW 的抽背式汽轮发电机组。本项目即为海盐东片区规划集中供热热源点。

（3）有利于减少污染物的排放，改善区域环境质量

目前，海盐东片区分散锅炉大部分已被山鹰纸业自备热电实施集中供热，但

尚有少部分分散锅炉存在，且新增热负荷用户供热方式未落实，用热迫切，仍需要热电厂进行集中供热。

本热电联产项目配套有高效的环保措施，控制污染物排放，以近零排放为控制目标，将烟尘的排放浓度控制在 5mg/Nm^3 以内，SO_2 排放浓度控制在 35mg/Nm^3 以内，NO_X 排放浓度控制在 50mg/Nm^3 以内，相比现状海盐县的分散小锅炉，可最大限度的减少环境排放总量，将为海盐县“十四五”期间减排控制做出显著贡献。

（4）有利于节约能源，降低单位 GDP 能耗。

本项目为高效清洁燃煤热电机组，其供电标煤耗和供热标煤耗相比热电分产可大幅降低，且供热可靠性更高，具有更好的热经济性。新建的热电联产项目总效率可达到 80%以上，相比现状分散燃煤锅炉热效率至少提高 25%及以上，同时可节约大量的土地资源和供能设备的重复投资，将为规划区域的单位 GDP 能耗降低做出重大贡献。

（5）积极响应国家、地方相关政策

在海盐县经济开发区进行热电联产项目建设，采用高效、环保的供能方式替代现状分散小锅炉，是积极响应国家、地方大气污染防治行动计划的重要举措，是保障区域社会经济发展的重要手段。拟建的热电联产、集中供热项目，综合热效率达到 80%以上，符合《热电联产管理办法》（发改能源[2016]617 号）、《海盐县集中供热规划（2016-2025 年）》及批复文件（浙发改能源[2017]694 号）等相关规定。

本次海盐县经济开发区公用热电联产项目建设符合国家、地方相关政策、规定和规划，可为地方降低能源消耗、改善环境质量、提高供热质量和安全，推进海盐县经济社会发展做出积极贡献。

4、项目主要建设内容

本项目拟建设 3 台（2 用 1 备）220t/h 高温超高压循环流化床锅炉，配 2 台 30MW 抽背式汽轮发电机组，及其配套设施，总装机容量 60MW。并预留 1 炉 1 机扩建场地。

5、项目投资概算及投资计划

本项目计划投资总额 109,302 万元，具体投资金额明细如下：

单位：万元

序号	工程或费用名称	合计
一、主辅生产工程		**67,772**
（一）	热力系统	34,356
（二）	燃料供应系统	5,618
（三）	除灰系统	1,034
（四）	化学水处理系统	4,852
（五）	供水系统	18
（六）	电气系统	5,806
（七）	热工控制系统	2,795
（八）	脱硫工程	6,998
（九）	脱硝工程	600
（十）	附属生产工程	5,696
二、与厂址有关的单项工程		**1,835**
（一）	地基处理工程	1,442
（二）	土石方工程	169
（三）	临时工程	225
三、其他费用		**12,711**
（一）	建设场地征用及清理费	3,831
（二）	项目建设管理费	3,273
（三）	项目建设技术服务费	3,222
（四）	电力工程技术经济标准编制费	33
（五）	整套启动试运费	291
（六）	生产准备费	1,776
（七）	排污权指标购买	285
四、厂外热网		**16,766**
五、基本预备费		**4,954**
六、工程静态投资		**104,038**
七、工程动态费用		**4,813**
（一）	价差预备费	-
（二）	建设期贷款利息	4,813

序号	工程或费用名称	合计
八、工程动态投资		**108,852**
九、铺底流动资金		**450**
十、项目计划总资金		**109,302**

6、计划进度表

预计项目建设期为 22 个月，具体实施进度计划如下：

序号	项目	时间
1	施工图设计（包括详勘）	T 月-T+4 月
2	主厂房开工	T+2 月
3	1 炉 1 机安装开始至投产	T+5 月-T+20 月
4	2 炉 2 机投产	T+22 月

7、项目选址及环保情况

（1）项目选址

本项目拟选厂址位于海盐县西塘桥街道王庄社区（20-115 号、20-116 号地块），建设用地面积约为 67,260.00m^2。

（2）环保情况

本工程建成后与原有分散小锅炉相比具有较为完备的环保措施和较好的节能效果，符合国家环保及能源政策。本项目采用先进的循环流化床锅炉，其低温清洁燃烧，烟气中 NO_X 含量很低，同时采用石灰石-石膏法烟气脱硫、高效的 SNCR-SCR 结合的脱硝工艺、电袋除尘和湿法高效除雾设备等防治措施，使烟囱排放的烟尘、NO_X 和 SO_2 排放总量低于国家现行的标准和当地严格的排量限值要求，削减了现有小锅炉烟囱对周围大气环境的污染影响，可实现节能减排、增产减污，使区域内环境空气质量得到改善，具有良好的环境效益、社会效益和经济效益。本项目产生的固废物灰渣可实现资源再利用。

8、项目经济性评价

本项目总投资为 109,302 万元，项目投资的内部收益率（税后）为 9.1%，项目投资回收期为 10.23 年。

（三）桐乡泰爱斯环保能源有限公司气热联供项目

1、项目概况

项目本期建设 2 台 1,500Nm^3/min（0.85MPa）汽轮机拖动空气压缩机组，配套建设 3 台 500Nm^3/min（0.85MPa）电动离心式空压机作为汽动空压机检修及事故情况下的应急备用，同时建设 1 台 220t/h 高温超高压燃煤循环流化床锅炉作为全厂备用锅炉。

2、募集资金投入方式

该项目的建设单位为发行人控股子公司桐乡泰爱斯能源，经公司与桐乡泰爱斯能源其他股东协商一致，拟以银行委托贷款及自筹方式作为本项目的资金来源。

3、项目实施的必要性

本项目拟选配大型汽轮机拖动离心式空气压缩机组，依托热电厂高参数、高效率的循环流化床锅炉产出的汽源，实现气热联供、以气定热、集中供气以满足区域内现有企业用气需求，同时兼顾和统筹考虑区域内远期企业发展的用气需求，有利于提高能源的综合利用率，可以实现节能减排、保护环境的需求。本项目的建设必将带来较好的经济效益和社会效益，具体主要体现在以下几方面：

（1）满足梧桐-高桥区块用气负荷需要

随着梧桐-高桥区块的不断发展，工商业经济的不断繁荣，区域内企业对压缩空气的需求量不断增长、对压缩空气供应的可靠性要求不断提高，本项目的建设将为梧桐-高桥区块提供可靠、低能耗气源。

（2）满足环境保护需要

本项目通过建设较大型、高效的集中供气站直接向周边用气企业供应满足需求的压缩空气，相应减少空压机站房占地及空压机数量，降低企业的噪声，是一种绿色、节能供气方式。

（3）节约及合理利用能源

压缩空气是工业领域中应用最广泛的动力源之一，一般生产型企业中压缩空气的能源消耗占全部电力消耗的 10%-35%。绝大多数压缩空气系统运行的效率都很低，存在着设备不匹配、管路损失大、系统泄漏、不正确的使用和不适当的系统控制等问题。

目前梧桐-高桥区块的压缩空气用能模式为区块内各企业自购空压机供气，空压机分散供气能耗大、效率低、维护成本高，且空气品质参差不齐。通过专业的、全面的空气系统评估和分析，采取集中供气后，可以节约能源、降低消耗。

（4）降低生产成本，提高企业竞争力

将热电厂周边众多低效的小型空压机组改为由大型汽轮机拖动的离心式空气压缩机组进行压缩空气的集中制取和供应，可以降低压缩空气的制取成本和电能消耗，相应减少用气企业单位生产成本、提高企业竞争力。

（5）提高开发区基础设施可靠性

热电厂配置备用锅炉后可以有效应对锅炉轮检和锅炉故障，有利于保持连续稳定供气供热，夯实开发区的基础配套条件，为区内企业正常生产提供更可靠的保障。

4、项目主要建设内容

项目本期建设 2 台 1,500Nm^3/min（0.85MPa）汽轮机拖动空气压缩机组，配套建设 3 台 500Nm^3/min（0.85MPa）电动离心式空压机作为汽动空压机检修及事故情况下的应急备用，同时建设 1 台 220t/h 高温超高压燃煤循环流化床锅炉作为全厂备用锅炉。

5、项目投资概算及投资计划

本项目计划投资总额 36,120 万元，具体投资金额明细如下：

单位：万元

序号	工程或费用名称	合计
一、主辅生产工程		**26,730**
（一）	热力系统	12,629

序号	工程或费用名称	合计
（二）	燃料供应系统	54
（三）	除灰系统	230
（四）	化学水处理系统	682
（五）	供水系统	648
（六）	电气系统	1,531
（七）	热工控制系统	2,166
（八）	脱硫工程	3,101
（九）	脱硝工程	170
（十）	附属生产工程	5,519
二、其他费用		**2,960**
（一）	建设场地征用及清理费	800
（二）	项目建设管理费	843
（三）	项目建设技术服务费	982
（四）	电力工程技术经济标准编制费	103
（五）	整套启动试运费	232
三、基本预备费		**1,484**
四、工程静态投资		**34,674**
五、工程动态费用		**1,386**
（一）	价差预备费	-
（二）	建设期贷款利息	1,386
六、工程动态投资		**36,060**
七、铺底流动资金		**61**
八、项目计划总资金		**36,120**

6、计划进度表

本项目由发行人控股子公司桐乡泰爱斯能源组织实施。项目建设周期预计19个月。该项目建设进度如下表所示：

序号	建设内容	预计周期
1	初步设计与地质勘探	T 月-T+3 月
2	施工图设计与主机设备制造	T+1 月-T+12 月
3	土建工程与安装工程施工	T+3 月-T+18 月
4	竣工验收、投运	T+19 月

7、项目选址及环保情况

（1）项目选址

本项目建设地点位于浙江省桐乡市桑园桥村，梧桐-高桥区块经济开发区桐乡泰爱斯环保能源电联产项目西侧。

（2）环保情况

本项目为进一步避免和减少本项目带来的负面社会影响，化解风险，在工程建设和运营中，力争建设工期合理缩短，优化调整施工作业时间，使用先进机械设备，采用环保材料，注意落实水土保持措施，对危险点源进行分级辨识和责任控制，尽量降低对当地环境的影响。

8、项目经济性评价

本项目总投资为 36,120 万元，项目投资的内部收益率（税后）为 9.05%，项目投资静态投资回收期（税后）为 10.45 年。

（四）补充流动资金项目

1、公司的发展需要保持一定的营运资金规模

公司未来拟进一步扩大生产规模、提升综合实力，在原材料采购、先进生产设备购置、职工薪酬支出、市场推广费用、营销网络建设等方面亦存在较大的资金需求，因此需要一定规模的流动资金满足日常经营和进一步发展的需要。

2、补充营运资金有助于改善公司的财务结构、减少财务风险

随着经营规模不断扩大，公司对流动资金的需求较大，负债较大。报告期内各期，公司财务费用分别为 14,004.05 万元、7,238.84 万元及 3,839.61 万元；报告期各期末，公司合并口径的资产负债率分别为 74.02%、72.99%及 70.88%。若运用募集资金补充运营资金后，将有利于改善公司资产负债结构，提高流动比率，从而降低公司的偿债风险，改善资产结构，提高公司经营的安全性，进而增强公司的市场竞争综合实力。

因此，本次发行募集资金补充流动资金，有利于优化公司的资产负债结构，

提高经营效率，拓宽融资渠道，配合未来业务规模扩大，以获取更高的公司整体收益。

3、补充流动资金对提升公司核心竞争力的作用

本次发行募集资金补充流动资金，改变了公司主要依靠自身收益积累获取资金的运营模式，拓宽了公司营运资本筹资的渠道。充足的流动资金有利于公司把握市场发展机遇，实现主营业务的快速稳定发展。本次补充流动资金后，公司将有更充沛的资金用于增加技术研发投入和市场开拓，进一步增强公司核心竞争力。

4、流动资金管理运营安排

本次发行募集资金到位后，公司将根据市场环境和自身战略规划，合理投入募集资金补充流动资金，主要用于支持公司的产品销售、支付原材料采购货款及其他公司日常运营支出。公司将进一步提高经营效率，强化成本费用控制，使新增资金得到最优化利用。公司会根据自身经营状况，合理调整资产负债结构，降低运营风险。

公司将规范募集资金管理，确保募集资金合法合理使用。公司已根据相关法规，制定了《募集资金使用与管理制度》，对募集资金专户存储、使用、管理和监督进行了明确规定。公司将严格执行募集资金的申请、审批和使用流程，提高资金使用效率，强化资金使用监管，防范运营风险，提高盈利能力。

四、公司董事会对募集资金投资项目的可行性意见

本公司董事会对本次募集资金投资项目的可行性进行了分析，认为：公司本次发行上市募集资金数额和投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况、管理能力等相适应，投资项目具有较好的市场前景和盈利能力，公司能够有效使用募集资金，提高公司经济效益。

截至 2020 年 12 月 31 日，公司资产总额为 883,808.19 万元，公司具备管理较大规模资产及投资项目的经验和能力。近年来，公司经营规模迅速扩大、业务范围逐步拓展、服务链条不断延伸，公司现有的业务承接能力已无法满足市场对

公司产品及服务的迫切需求。募集资金投资项目实施之后，公司将进一步突破现有产能瓶颈、扩大公司业务规模和增强持续盈利能力。因此，本次发行募集资金投资数额和项目与公司现有生产经营规模是相适应的。

报告期内各期，公司营业收入分别为 3,551,057.83 万元、3,232,501.17 万元及 3,006,415.41 万元；净利润分别为 63,685.89 万元、69,944.59 万元及 70,314.64 万元。总体来看，公司盈利能力较好、增长速度较快。本次发行募集资金到位后，预计公司盈利能力将进一步增强。因此，公司财务状况能够有效支持募集资金投资项目的建设和实施。

随着公司资产规模和业务规模的扩大，公司已经建立起了较为完善的内部管理体制和法人治理结构，并将不断完善和健全。同时，公司管理团队具有多年的行业专业背景和丰富的企业管理经验，对于行业的发展水平和发展趋势有着深刻的认识和理解，具有较强的经营管理能力。本次公开发行并在上交所主板上市完成后，公司将严格按照上市公司要求规范运作，进一步完善内部管理体制和法人治理结构，以更好地适应公司业务发展的需要和资本市场的要求。因此，本次发行募集资金数额和投资项目与公司管理能力相适应。

五、保荐机构及发行人律师对募集资金投资项目合法合规的结论性意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为，发行人本次发行募集资金投资项目符合国家产业政策、投资管理、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的规定。

六、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的影响

若本次发行募集资金投资项目能够达到预期的效果，则将进一步提升公司的综合竞争能力和抗风险能力，其对公司财务状况和经营成果的影响如下：

（一）对公司经营情况的影响

本次发行募集资金投资项目实施后，将扩大公司产能，优化产品结构，提高公司产品附加值和盈利能力，提升公司竞争力与市场地位，是公司现有核心业务

的自然延伸。

（二）对公司财务状况的影响

1、对偿债能力的影响

截至 2020 年 12 月 31 日，公司总资产为 883,808.19 万元，资产负债率为 70.88%。本次发行募集资金到位后，公司总资产将有一定幅度增加，在总负债无明显变化的情况下，公司的资产负债率水平将有所下降，将会优化公司的资产负债结构，增强公司的偿债能力和融资能力，降低公司运营的财务风险。同时本次发行募集资金到位后，通过引进多元化的投资主体，有利于优化公司的股权结构，完善公司治理基础。

2、对盈利能力的影响

报告期内各期，公司归属于母公司股东的净利润的净资产收益率分别为 36.48%、33.95%及 33.30%。本次发行募集资金到位后，公司净资产短期内将有所提高。但由于募集资金投资项目需要一定的建设期，在短期内公司净资产收益率会因募集资金的到位而有一定程度的降低。但是从中长期看，随着本次发行募集资金投资项目逐步达产，公司的营业收入与利润水平将实现较大幅度增长，公司的盈利能力和净资产收益率将会得到逐步提高。

3、新增固定资产对未来经营成果的影响

本公司对项目的可行性进行了充分的论证，本次发行募集资金投资项目实施后，因固定资产规模增加相应的折旧费用上升会给公司带来一定的影响。

4、对公司净资产的影响

截至 2020 年 12 月 31 日，公司归属于母公司所有者权益为 177,995.24 万元，每股净资产为 3.89 元，本次发行募集资金全部到位后，公司净资产及每股净资产均有一定幅度增长，将使公司股票的内在价值显著提高，公司的股本扩张能力进一步增强，为公司进一步发展创造了良好条件。

七、募集资金运用对公司独立性的影响

本次发行募集资金拟投资项目是公司现有主营业务的延续和发展，项目由公司独立实施及运营，不改变公司现有的经营模式和经营范围，故对公司独立性不造成影响，也不因此产生同业竞争。

第十四节 股利分配政策

一、报告期内股利分配政策

根据《公司法》及现行《公司章程》的规定，公司报告期内股利分配政策的规定如下：

1、公司分配当年税后利润时，应当提取利润的百分之十列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的百分之五十以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但公司章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

2、公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本等国家相关法律、法规允许使用的范围。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的百分之二十五。

3、公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后二个月内完成股利（或股份）的派发事项。

4、公司可以采取现金或股份方式分配股利。

二、发行人报告期内实际股利分配情况

序号	股东大会召开时间	分配决议	分配金额（元）
1	2018.05.14	“同意浙江物产环保能源股份有限公司二〇一七年度利润分配金额为 109,805,434.08 元，按每股 0.24 元进行红利分配”	109,805,434.08
2	2019.04.22	“同意浙江物产环保能源股份有限公司二〇一八年度利润分配金额为 228,761,321.00 元，按每股 0.5 元进行红利分配”	228,761,321.00
3	2020.03.10	“同意浙江物产环保能源股份有限公司二〇一九年度按每股 0.8 元对股东进行红利分配，利润分配金额为 366,018,113.60 元”	366,018,113.60

三、本次发行前滚存利润的分配政策

2020 年 10 月 30 日，公司召开第三十次股东大会，审议通过了《关于公司首次公开发行股票并在上海证券交易所主板上市相关事宜的议案》，决定本次发行上市前公司的滚存未分配利润由发行后新老股东共享。

四、本次发行上市后的股利分配政策

为进一步完善公司上市后的股利分配政策，加强股东回报规划，公司于 2020 年 10 月 30 日召开第三十次股东大会，审议通过了上市后适用的《公司章程（草案）》

根据《公司章程（草案）》，公司本次发行后的股利分配政策如下：

“（一）利润分配原则：公司实施积极、持续、稳定的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司当年的实际经营情况和可持续发展。利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策、论证和调整过程中应当充分考虑独立董事、监事和公众投资者的意见。

（二）利润分配的形式：公司可以采取现金、股票或现金与股票相结合的方式分配利润。在符合现金分红的条件下，公司应当优先采取现金分红的方式进行利润分配；公司原则上按年进行利润分配，在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

（三）现金分红的条件及期间间隔：

公司拟实施现金分红的，应同时满足以下条件：（1）公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值；（2）审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

在符合现金分红的情况下，公司原则上每年进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求提议公司进行中期现金分红。

（四）现金分红的比例：在满足上述现金分红条件的情况下，公司应当采取现金方式分配利润；任何三个连续年度内，公司以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十。

（五）在满足上述现金分红的情况下，公司可以采取股票股利或资本公积金转增资本的方式分配股利。当公司经营情况良好，董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配，并具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素，且发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，公司可以在满足上述现金分红的条件下，采用股票股利进行利润分配。

（六）公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，提出差异化的现金分红政策：

1、公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

2、公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

3、公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

（七）存在股东违规占用公司资金情况的，公司在进行利润分配时，应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

（八）如果公司年度盈利但公司董事会未做出现金分红预案的，应在定期报告中说明未进行现金分红的原因、未用于现金分红的资金留存公司的用途和使用计划，独立董事应对此发表独立意见。”

五、上市后三年股东回报规划

为了明确公司未来对新老股东权益分红的回报，进一步细化《公司章程（草案）》中关于股利分配原则的条款，增加股利分配决策透明度和可操作性，便于股东对公司经营和分配进行监督，公司于 2020 年 10 月 30 日召开第三十次股东大会，审议通过了《发行上市后三年股东回报规划》，主要内容如下：

（一）制定股东分红回报规划的考虑因素

公司着眼于长远和可持续发展，在综合分析企业经营发展实际、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，充分考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、本次发行融资、银行信贷及债权融资环境等情况，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，保持利润分配政策的连续性和稳定性。

（二）股东分红回报基本原则

公司首次公开发行股票并上市后将坚持在符合相关法律法规、《公司章程》的前提下，综合考虑投资者的合理投资回报和公司的长远发展，积极实施持续、稳定的利润分配政策，并充分考虑股东（特别是中小股东）、独立董事和监事的意见。

（三）上市后三年内股东分红回报计划

1、利润分配决策程序

（1）公司每年的利润分配预案由董事会结合《公司章程》的规定及公司盈利情况、资金供给和需求情况制订。在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，充分听取独立董事的意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。独立董事发表明确的独立意见。

（2）股东大会应依法依规对董事会提出的利润分配方案进行表决。公司应切实保障社会公众股股东参与股东大会的权利，董事会、独立董事和符合一定条件的股东可以向上市公司股东征集其在股东大会上的投票权。对于报告期内盈利但未提出现金分红预案，需经公司董事会审议后提交公司股东大会由出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

（3）股东大会对利润分配方案尤其是现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题，并针对中小股东意见和诉求接受与否作出说明和解释。

（4）公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后两个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（5）公司应当严格执行《公司章程》规定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。如确有必要对《公司章程》确定的现金分红政策进行调整或者变更的，应当满足本公司规定的条件，经过详细论证后，履行相应的决策程序，并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

（6）监事会应对董事会和经理层执行公司分红政策的情况及决策程序进行监督。

2、利润分配政策

（1）利润分配原则：公司实施积极、持续、稳定的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司当年的实际经营情况和可持续发展。利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策、论证和调整过程中应当充分考虑独立董事、监事和公众投资者的意见。

（2）利润分配的形式：公司可以采取现金、股票或现金与股票相结合的方式分配利润。在符合现金分红的条件下，公司应当优先采取现金分红的方式进行利润分配；公司原则上按年进行利润分配，在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

（3）现金分红的条件及期间间隔：

公司拟实施现金分红的，应同时满足以下条件：（一）公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值；（二）审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

在符合现金分红的情况下，公司原则上每年进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求提议公司进行中期现金分红。

（4）现金分红的比例：在满足上述现金分红条件的情况下，公司应当采取现金方式分配利润；任何三个连续年度内，公司以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十。

（5）在满足上述现金分红的情况下，公司可以采取股票股利或资本公积金转增资本的方式分配股利。当公司经营情况良好，董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配，并具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素，且发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，公司可以在满足上述现金分红的条件下，采用股票股利进行利润分配。

（6）公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，提出差异化的现金分红政策：

①公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

②公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

（7）存在股东违规占用公司资金情况的，公司在进行利润分配时，应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

（8）如果公司年度盈利但公司董事会未做出现金分红预案的，应在定期报告中说明未进行现金分红的原因、未用于现金分红的资金留存公司的用途和使用计划，独立董事应对此发表独立意见。

（四）股东分红回报规划制定的周期和相关决策机制

1、公司至少每三年重新审阅一次股东分红回报规划，根据股东特别是中小股东、独立董事和监事的意见，对规划内作出适当且必要的修改，以确保股东分红回报规划符合相关规定。

2、公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展等需要确需调整或变更股东分红回报规划的，调整或变更后的股东分红回报规划不得违反相关法律法规、规范性文件及《公司章程》的有关规定；有关调整或变更股东分红回报规划的议案需经董事会详细论证并充分考虑独立董事、监事会和公众投资者的意见。该议案经公司董事会审议通过后提交股东大会审议批准。独立董事应发表独立意见，且股东大会审议时须经出席股东大会的股东所持表决权三分之二以上通过。公司就上述事项召开股东大会时，应当为股东提供网络投票方式。

第十五节 其他重要事项

一、信息披露制度

公司为完善信息披露行为，按照中国证监会的有关要求，建立了《信息披露管理制度》，并由公司董事会秘书朱方超具体负责信息披露和投资者关系管理，具体联系方式如下：

信息披露负责人：	朱方超
联系电话：	0571-8723 1399
电子邮箱：	wchnsa@zmee.com.cn
传真号码：	0571-8723 1399
联系地址：	杭州市庆春路 137 号

二、重大合同

截至 2020 年 12 月 31 日，公司及其下属子公司正在履行的且对公司生产经营、未来发展具有重要影响的重大合同情况如下：

（一）业务合同

1、煤炭流通板块

截至 2020 年 12 月 31 日，公司正在执行煤炭贸易合同情况如下：煤炭销售年度协议共计 11 笔，煤炭采购年度共计 14 笔。煤炭销售单体协议 500 万元以上金额共计 222 笔（其中 5,000 万元以上金额 10 笔），煤炭采购单体协议 500 万元以上金额共计 173 笔（其中 5,000 万元以上金额 10 笔）。基于重要性原则，煤炭贸易单体协议仅披露合同金额 5,000 万元以上的合同(截至 2020 年 12 月末，上述合同尚未履行完毕，合同最终成交额无法确定，下述合同金额系根据合同数量与合同单价估算产生。

（1）煤炭销售年度协议

序号	相对方名称	住所	数量	质量	价款	预计合同金额（万元）	履行期限	地点和方式	违约责任	解决争议的方法	对发行人经营有重大影响的附带条款和限制条件	合同编号
1	安徽三壮电力燃料有限公司	合肥市包河区福州路与广西路交口东北侧滨湖世纪城徽贵苑 37 幢 305 室	100 万吨（上下 10%浮动）	4,800Kcal/kg	每船价格按照靠泊当周周 CCI5000 大卡煤种价格折算 4800 大卡价格（四舍五入）减 2 元/吨执行	40,200.00	20200514-20201231	曹妃甸等北方港离岸平仓交货	-	双方协商解决，如协商不成，可诉至销方所在地人民法院	-	浙物能销一-2020-063
2	蕉岭县龙腾旋窑水泥有限公司	蕉岭县新铺镇油坑村	60 万吨	5,500Kcal/kg	基准价格参考 CCI5500 价格+3 元/吨执行，以质量奖罚和资金占用费调整后确认结算价	33,360.00	20200102-20201231	潮州亚太港口场地交货	-	双方在 15 天内协商解决，如协商不成，可诉至销方所在地人民法院	-	浙物能销二-2020-002
3	吴江市立信煤炭物资有限公司	吴江市平望镇复兴村	50 万吨（上下 10%浮动）	5,000Kcal/kg	基准价参考 CCI5000 周均价上浮 8 月/吨执行，并根据质量情况调整确定结算价格	25,350.00	20200210-20201231	在上海龙吴码头或乍浦港交货堆场将本合同标的货物交由购方处置后即完成交货	-	双方在 15 天内协商解决，如协商不成，可诉至销方所在地人民法院	-	浙物能销一-2020-020
4	莱芜财金国际贸易有限公司	济南市莱芜区鲁矿大道以南、张家洼以北（鲁中不锈钢商城院内）	18 万吨	-	暂定 1,390 元/吨，根据质量情况调整确定结算价	25,020.00	20201201-20211231	济南市钢城区购方指定货场	按《合同法》有关条款执行	双方协商解决，协商不成，在起诉方所在法院起诉	-	CJGM-CG-202012-10

序号	相对方名称	住所	数量	质量	价款	预计合同金额（万元）	履行期限	地点和方式	违约责任	解决争议的方法	对发行人经营有重大影响的附带条款和限制条件	合同编号
5	连云港虹洋热电有限公司	连云港市徐圩新区综合会馆 208 室	30 万吨（上下 5 万吨浮动）	5,000Kcal/kg	参考 CCI 指数价格确定平仓价格，经船运费、码头费用等调整后确定结算价格	19,600.00	20200901-20230831	连云港虹洋热电有限公司干煤棚内，煤炭送至后，乙方即完成交货义务	销方未按约定时间供货造成购房损失的，购方有权要求销方承担合同总标的 20%违约责任	双方在 60 天内协商解决，协商不成，向连云港仲裁委员会提请仲裁	-	5400-20-PR0499-0001
6	华电集团北京燃料物流有限公司秦皇岛分公司	河北省秦皇岛市海港区西港路 345 号 1201 室	30 万吨（上下 10%浮动）	4,100Kcal/kg 4,800Kcal/kg	参考 BSPI 指数、CCTD 综合交易价格、CECI 综合价、CCI 指数价格经质量情况调整后综合确定	17,010.00	20200101-20201231	北方港口平仓交货	以购方船舶完成靠泊为准，当月已完成装船、靠泊的数量未达到月均计划 9O%的，视为责任方违约。 购方按月均计划安排船舶,各旬度排船量不高于月均计划的 50%,且最后一船在每月 25 日 24:OO 前抵锚并具备装船条件的，由于销方原因造成购方船舶未能靠泊造成的违约,视为销方违约。 由于购方原因在每月底 5 日前抵锚船舶量未达到月均计划的 90%,或各旬度排船量不均衡造成的违约，视为购方违约。 发生违约责任,由责任方在下月向另一方支付违约金。	双方在 60 天内协商解决，如协商不成，可诉至合同签订地人民法院	-	浙物能销一-2020-147
7	莱芜财金国际贸易有限公司	济南市莱芜区鲁矿大道以南、张家洼以北（鲁中不锈钢商城院内）	12 万吨	-	暂定 1,240 元/吨，根据质量情况调整确定结算价	14,880.00	20201201-20211231	济南市钢城区购方指定货场	销方在所供煤中不得掺有不黏煤、褐煤、长焰煤、浮选煤，若查出则降价 50%结算并取消供货资格。	双方协商解决，解决不成，可诉至销方所在地人民法院	-	CJGM-CG-202012-11

序号	相对方名称	住所	数量	质量	价款	预计合同金额（万元）	履行期限	地点和方式	违约责任	解决争议的方法	对发行人经营有重大影响的附带条款和限制条件	合同编号
8	莱芜财金国际贸易有限公司	济南市莱芜区鲁矿大道以南、张家洼以北（鲁中不锈钢商城院内）	12 万吨	-	暂定 1,200 元/吨，根据质量情况调整确定结算价	14,400.00	20201201-20211231	济南市钢城区购方指定货场	按《合同法》有关条款执行	双方协商解决，解决不成，可诉至起诉方所在法院	-	CJGM-CG-202012-09
9	嘉兴元仁能源有限公司	嘉兴市东栅工业园区富兴西路 101 号一层 101 室	24 万吨	5,000-5,500Kcal/kg	参考现货价及当期上游平仓采购成本价，根据质量水平调整确认结算价	12,048.00	20200101-20201231	到场交货或其它购房指定地点为准	购销双方违约责任，协商解决	双方协商解决，如协商不成，可诉至签订地人民法院	-	WCYR20200102
10	厦门海投经济贸易有限公司	中国（福建）自由贸易试验区厦门片区海景南二路 45 号 2 楼 225 单元	15 万吨（上下 10%浮动）	4,500Kcal/kg 5,000Kcal/kg 5,500Kcal/kg	参考当月神华价格+1 元/吨，具体以《价格确认函》价格为准	7,590.00	20200201-20210131	北方港口平仓交货	-	双方协商解决，如协商不成，可诉至签订地有管辖权人民法院	-	WCHN-XS2020-02-1401
11	天津中煤能源华北有限公司	天津自贸试验区(东疆保税港区)陕西道 1069 号天津港首农食品办公楼 609 号	年度均匀交货，以实际交货数量为准	5,000Kcal/kg 5,500Kcal/kg	以确认单形式确定	5,152.50	2020 年 12 月 31 日前	秦皇岛港六、九、二、七公司及国投京唐港、京唐港（老港）、京唐港专业码头等地场交	任何一方不履行合同义务或履行义务不符合合同约定的，应承担继续履行、采取补救措施和赔偿守约方损失等违约责任。当销方出现违约情况时，购方有权单方面解除合同。	双方协商解决，如协商不成，可诉至合同签订地人民法院	-	TJ-NC-2020-0571-AS-WGFX-GN012-HB

（2）煤炭采购年度协议

序号	相对方名称	住所	数量	质量	价款	预计合同金额（万元）	履行期限	地点和方式	违约责任	解决争议的方法	对发行人经营有重大影响的附带条款和限制条件	合同编号
1	晋能控股煤业集团有限公司	山西省大同市矿区新平旺	300 万吨（年度长协 90 万吨、月度长协 210 万吨）	以实际交货情况为准	参考 BSPI5500 大卡、CCTD 秦皇岛 5500 大卡动力煤交易价格、CECI 成交价格指数或 CCI 指数确定	160,500.00	20200101-20201231	秦皇岛港、国投京唐港、京唐港、京唐港 36-40 煤炭交易码头、曹妃甸港离岸平仓交货或港口车板交货	任何一方导致合同兑现率低于 90%，对方有权单方终止合同	双方在 60 天内协商解决，如协商不成，可诉至有管辖权的人民法院	-	TMXS2020-018
2	中煤集团山西华昱能源有限公司	朔州市山阴县北周庄镇(大运路西)	274 万吨（以实际交付数量为准）	4500Kcal/kg、5000Kcal/kg、5500Kcal/kg	以 CCI 日指数或 CCTD 环渤海动力煤现货指数等指数确认合同价格，同时根据质量调整价格确认结算价格	133,164.00	20200101-20201231	秦皇岛港、国投京唐港等港口平仓交货	任何一方不履行合同义务或履行义务不符合合同约定的，应承担继续履行、采取补救措施和赔偿守约方损失等违约责任	双方协商解决，如协商不成，可诉至销方所在地人民法院	-	ZMHYYXXH012020-002
3	上海中煤华东有限公司	中国（上海）自由贸易试验区东方路 899 号 613 室	180 万吨 (超量部分可另签订补充协议或以《确认单》形式确认)	≥4,600Kcal/kg	原则参照 CECI 成交价、CCTD 交易价和 CCI 现货价格综合确定，并根据质量等因素调整	99,810.00	20200101-20201231	秦皇岛港、国投曹妃甸港、唐山曹妃甸港、华能曹妃甸港、京唐港、国投京唐港、天津港等装运港平仓交货或场地交货	任何一方不履行合同义务或履行义务不符合合同约定的，应承担继续履行、采取补救措施和赔偿守约方损失等违约责任	双方协商解决，如协商不成，可诉至合同签约地人民法院	-	HD-NX-2020-0571-XH1-027

序号	相对方名称	住所	数量	质量	价款	预计合同金额（万元）	履行期限	地点和方式	违约责任	解决争议的方法	对发行人经营有重大影响的附带条款和限制条件	合同编号
4	神华销售集团华东能源有限公司	上海市黄浦区复兴中路 471 号	161 万吨（上下 10%浮动）	4500Kcal/kg 5000Kcal/kg 5500Kcal/kg	参考 CCTD 环渤海动力煤参考价、CECI 曹妃甸指数、CCI 现货价格和 API8 的上月最后一期指数的算数平均值经质量调整后确定合同价格	88,079.08	20200101-20201231	黄骅港、神华天津港、天津煤码头、秦皇岛港、东港、曹妃甸港、京唐港平仓交货	任何一方违约，在次月由违约方向对方赔付违约金，具体为未达到上月最低装载量部分煤炭价值的 10%	双方协商解决，如协商不成，可诉至合同签约地人民法院	-	Q0105（华东公司）[2020]033 号
5	上海新冀广煤炭有限公司	上海市奉贤区汇丰北路 788 号 1 幢 3 层 303 室	100 万吨	≥5000Kcal/kg	交货前双方协商以书面购销合同形式确定基本价格及质量奖罚	70,000.00	20210101-20211231	秦皇岛港、曹妃甸港货其他指定港口平仓交货或车板交货	任何一方不履行合同义务或履行义务不符合合同约定的，应承担继续履行、采取补救措施和赔偿守约方损失等违约责任	双方协商解决，如协商不成，可诉至购方住所地有管辖权人民法院	-	WCHN-XJG-2021
6	山西西山煤电股份有限公司（山西焦煤能源集团股份有限公司）	太原市万柏林区西矿街 318 号西山大厦	120 万吨	≥5300Kcal/kg	港口装船基准价格为现汇含税 FOB 价，港口场地划拨和汽运出港基准价格为现汇含税价	63,600.00	20200101-20201231	京唐港、秦皇岛港平仓交货或港口场地划拨交货	任何一方因自身原因造成合同不能履行，应承担违约责任	双方在 60 天内协商解决，如协商不成，可诉至销方所在地人民法院	-	20200397MD-DL-T
7	伊泰能源（上海）有限公司	上海市静安区灵石路 741、745、747 号 1 楼 102 室	120 万吨（上下 20%浮动）	≥4300Kcal/kg	参照 CCI5500 大卡或 CCI5000 大卡当月平均价格-3 元/吨并根据具体品种热值调整定价	59,400.00	20200101-20201231	秦皇岛港、黄骅港、京唐港、天津港或曹妃甸港等北方港口平仓交货	当月已完成装船及靠泊的数量未达到月均计划 80%视为违约，违约金标准为未达到上月最低装载量部分煤炭价值的 10%	双方在 30 天内协商解决，如协商不成，可诉至东胜区人民法院	-	2020-YTBLXH-ZJ-01

序号	相对方名称	住所	数量	质量	价款	预计合同金额（万元）	履行期限	地点和方式	违约责任	解决争议的方法	对发行人经营有重大影响的附带条款和限制条件	合同编号
8	江西唐大贸易有限公司	江西省新余市分宜县城东工业园双创大厦5楼506	100万吨（上下10%浮动）	4500Kcal/kg 5000Kcal/kg 5500Kcal/kg	以办理过户当日CCI指数价格除去资金占用费、港建港杂费和其余港口费用作为场地交货基准价格，并根据质量调整	58,907.00	20201102-20211130	京唐港港埠场地交货	任何一方因自身原因造成无法履行货款支付相关义务，应承担违约责任	双方协商解决，如协商不成，可诉至购方所在地人民法院	-	WCHN-JXTD-20201104A
9	淮矿西部煤矿投资管理有限公司（淮河能源西部煤电集团有限责任公司）	内蒙古自治区鄂尔多斯市东胜区鄂尔多斯西街72号	120万吨（上下20%浮动）	≥4500Kcal/kg	以交货日当月CCI5000Kcal/kg月均煤炭价格指数下浮3%为基本价格，在此基础上根据质量调整确定结算价格	57,180.00	20200101-20201231	曹妃甸港（国投、唐山、华能、华电）平仓交货、车板交货或场地交货	-	双方在60天内协商解决，如协商不成，诉至购方所在地人民法院	-	-
10	上海中煤华东有限公司	中国（上海）自由贸易试验区东方路899号613室	60万吨(上下10%浮动)	≥4,600Kcal/kg	原则参照CECI成交价、CCTD交易价和CCI现货价格综合确定，并根据质量等因素调整	33,270.00	20200101-20201231	秦皇岛港、国投曹妃甸港、唐山曹妃甸港、华能曹妃甸港、京唐港、国投京唐港、天津港等装运港平仓交货或场地交货	任何一方不履行合同义务或履行义务不符合合同约定的，应承担继续履行、采取补救措施和赔偿守约方损失等违约责任	双方协商解决，如协商不成，可诉至合同签约地人民法院	-	HD-NX-2020-0571-XH1-026

序号	相对方名称	住所	数量	质量	价款	预计合同金额（万元）	履行期限	地点和方式	违约责任	解决争议的方法	对发行人经营有重大影响的附带条款和限制条件	合同编号
11	大同煤矿集团煤炭运销朔州有限公司	朔州市科苑街北侧,朔州市新兴经济公司东侧	50 万吨	5000Kcal/kg	以 CCI 动力煤指数周算数平均值作为基准价格，最终结算价格=基准价格+价格调整+5 元/吨-港杂费	23,950.00	20200101-20201231	京唐港场地交货	如收到煤炭低位发热量和基硫不符合合同规定范围，则购方有权拒收	双方在 60 天内协商解决，如协商不成，诉至原告方住所地有管辖权人民法院	-	TMSZ-ZJWC2020
12	神华销售集团华东能源有限公司	上海市黄浦区复兴中路 471 号	39 万吨（上下 10%浮动）	≥4500Kcal/kg	参考 CCTD 环渤海动力煤参考价、CECI 曹妃甸指数、CCI 现货价格和 API8 的上月最后一期指数的算数平均值经质量调整后确定合同价格	21,335.93	20200101-20201231	黄骅港、神华天津港、天津煤码头、秦皇岛港、东港、曹妃甸港、京唐港平仓交货	任何一方违约，在次月由违约方向对方赔付违约金，具体为未达到上月最低装载量部分煤炭价值的 10%	双方协商解决，如协商不成，可诉至合同签约地人民法院	-	Q0105（华东公司）[2020]040 号
13	华电煤业集团运销有限公司	北京市房山区长阳万兴路 86 号-N2188	30 万吨（上下 10%浮动）	4100Kcal/kg、4800Kcal/kg	参考靠泊当周 CCI4500 大卡周价格指数进行调整，严重失真时价格另行协商	16,980.00	20201201-20201231	北方港口平仓交货	当月已完成装船及靠泊的数量未达到月均计划 90%视为违约，违约金标准为未达到上月最低装载量部分煤炭价值的 10%	双方在 60 天内协商解决，如协商不成，可向中国国际经济贸易仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为北京	-	浙物能销一CG-2020-022

序号	相对方名称	住所	数量	质量	价款	预计合同金额（万元）	履行期限	地点和方式	违约责任	解决争议的方法	对发行人经营有重大影响的附带条款和限制条件	合同编号
14	中煤联合能源有限公司浙江分公司	浙江省舟山市定海区临城街道翁山路 555 号大宗商品交易中心 6001—A335 室(自贸试验区内)	30 万吨（上下 10%浮动）	4500Kcal/kg 5000Kcal/kg 5500Kcal/kg	以办理过户当日或列车卸车当日 CCI 指数价格除去资金占用费、港建港杂费和其余港口费用作为场地交货基准价格，并根据质量调整	14,319.90	20200316-20201231	曹妃甸港场地交货	任何一方因自身原因造成无法履行货款支付相关义务，应承担违约责任	双方协商解决，解决不成，可诉讼至购方所在地人民法院	-	浙物能销二 CG-2020001

（3）煤炭销售单体协议（5,000 万元以上）

序号	相对方名称	住所	数量	质量	价款	预计合同金额（万元）	合同履行期限	地点和方式	违约责任	解决争议的方法	对发行人经营有重大影响的附带条款和限制条件	合同编号
1	天津瑞德翰煤炭销售有限公司	天津市东丽区无瑕街道十号桥招商大厦 A 区 2280-847 房间	不超过 30 万吨	≥5,500Kcal/kg	按特定期货买入成交价上浮 2 元/吨执行	20,340.00	20201214-20210331	秦皇岛、曹妃甸港、天津港、京唐港、可门港、广州港、防城港等平仓交货	若购方在履约合同过程中存在任何违约行为，销方有按照货值 20%向购方收取违约金	双方协商解决，如协商不成，可诉至销方所在地人民法院	-	JG（1）-2020-248
2	天津瑞德翰煤炭销售有限公司	天津市东丽区无瑕街道十号桥招商大厦 A 区 2280-847 房间	不超过 30 万吨	≥5,500Kcal/kg	按特定期货买入成交价上浮 2 元/吨执行	20,340.00	20201214-20210531	秦皇岛、曹妃甸港、天津港、京唐港、可门港、广州港、防城港等平仓交货	若购方在履约合同过程中存在任何违约行为，销方有按照货值 20%向购方收取违约金	双方协商解决，如协商不成，可诉至销方所在地人民法院	-	JG（1）-2020-249

序号	相对方名称	住所	数量	质量	价款	预计合同金额（万元）	合同履行期限	地点和方式	违约责任	解决争议的方法	对发行人经营有重大影响的附带条款和限制条件	合同编号
3	淮矿电力燃料有限责任公司	安徽省淮南市经济技术开发区管委会大楼 602 室	15 万吨（上下 10%浮动）	5,000Kcal/kg	基准价为 680.98 元/吨，根据质量情况确定结算价	10,214.70	20201221-20210110	曹妃甸港作业场地交货	任何一方违约，应向对方承担继续履行、采取补救措施等违约责任	优先协商解决，60 日内协商不成可向杭州仲裁委会申请仲裁解决。	-	JG（2）-2020-171
4	河北天柱钢铁集团古玉煤焦化工有限公司	玉田县后湖工业聚集区	16 万吨（上下 10%浮动）	焦煤	基准价为 80.16 美元/吨，根据质量情况确定结算价	10,137.60	20200515-20200525	港口舱底交货	在对本合同的执行中因购方原因变更或解除合同，购方有义务承担销方履行对外进口采购合同及本合同已经或即将发生的费用及损失。	双方协商解决，如协商不成，可诉至物产环能所在地人民法院	-	WCHN-GYJH-200507-1
5	陆丰宝丽华新能源电力有限公司	陆丰市湖东镇甲湖湾能源基地	14 万吨（上下 5%浮动）	5,000Kcal/kg	基准价 587 元/吨，并根据质量情况调整确定结算价	8,366.85	20201027-20201130	陆丰甲湖湾电厂煤码头到岸交货	由于销方原因没有履行供应计划，购方可选择要求销方继续履行或解除合同，并要求销方承担违约责任	双方协商解决，如协商不成，可至广州仲裁委员会员仲裁解决	-	JHW-HT(MT)-2020/027
6	河北煜骐煤业有限公司	曹妃甸工业区综合保税区投资服务中心 B 座一层 C 区-94 号	7.5 万吨（上下 10%浮动）	焦煤	基准价为 130.14 美元/吨，根据质量情况确定结算价	7,730.33	20200508-20200610	京唐港或曹妃甸港堆场交货	在对本合同的执行中因购方原因变更或解除合同，购方有义务承担销方为履行对外进口采购合同及本合同已经或即将发生的费用及损失。	双方协商解决，如协商不成，可诉至销方所在地人民法院	-	WCHN-HBYQ-200508-1
7	天津滨能能源有限公司	天津自贸试验区(东疆保税港区)鄂尔多斯路 599 号东疆商务中心 A3 楼 903(天津东疆商服商务秘书服务有限公司自贸区分公司托管 323 号)	12 万吨（上下 10%浮动）	4,500Kcal/kg 5,000Kcal/kg 5,500Kcal/kg	交易价款为：一票含税平价+资金占用费-港建港杂费-其余港口费用	7,065.00	20201214-20210131	曹妃甸港场地交货	-	双方协商解决，如协商不成，可诉至销方所在地人民法院	-	JG（1）-2020-245；JG（1）-2020-245-1

序号	相对方名称	住所	数量	质量	价款	预计合同金额（万元）	合同履行期限	地点和方式	违约责任	解决争议的方法	对发行人经营有重大影响的附带条款和限制条件	合同编号
8	天津滨能能源有限公司	天津自贸试验区(东疆保税港区)鄂尔多斯路599号东疆商务中心A3楼903(天津东疆商服商务秘书服务有限公司自贸区分公司托管323号)	8.40万吨	5,500Kcal/kg。	以平仓现汇价调整港建港杂费、资金占用和质量情况调整确认结算价	6,333.43	20201222-20210130	曹妃甸港实装过户。	-	双方协商解决，如协商不成，可诉至销方所在地人民法院	-	JG（1）-2020-286
9	中国华能集团燃料有限公司	北京市昌平区科技园区超前路37号院16号楼2层A0013号	7.5万吨（以实际装船数量为准）	≥5,000Kcal/kg	基准价为750元/吨，根据质量情况确定结算价	5,625.00	20210101-20210115	港口离岸平仓交货	1、如销方因煤源未能在双方认可的时间内受载，造成的海轮超期滞港费用由销方承担。2、如销方提供的数量超出本合同第一条所规定的数量，则以实际装船数量为准。3、如购销双方在采、制样过程中弄虚作假，另一方有权对责任方做出任何制裁。	双方协商解决，如协商不成，可至北京仲裁委员会员仲裁解决		HNJTRL-2021-TJ-CG-006
10	华阳电业有限公司	福建省漳州龙海市隆教乡白坑村	15万吨（上下10%浮动）	4,500Kcal/kg	DDP到岸含税单价349.90元/吨，根据质量情况确定结算价	5,248.50	20210101-20210228	漳州后石电厂煤码头岸边仓口交货。	1、签订合同后，销方应如期履约。若合同签订后无论任何理由销方又反悔拒交，销方应赔偿购方损失 2、如果销方未经购方事先同意而变更交运期，则购方有权取消该订单或根据市场情况重新议定最终价格。	双方协商解决，如协商不成，可诉至合同签订地所人民法院	-	ZJWC-20201105-HYDY02

（4）煤炭采购单体协议（5,000 万以上）

序号	相对方名称	住所	数量	质量	价款	预计合同金额（万元）	合同履行期限	地点和方式	违约责任	解决争议的方法	对发行人经营有重大影响的附带条款和限制条件	合同编号
1	天津瑞德翰煤炭销售有限公司	天津市东丽区无瑕街道十号桥招商大厦 A 区 2280-847 房间	不超过 50 万吨	≥5,500Kcal /kg	按购方 ZC2101 合约期货卖出成交价下浮 2 元 / 吨执行	30,700.00	20201117-20210130	秦皇岛、曹妃甸港、天津港、京唐港、可门港、广州港、防城港等平仓交货	若销方在履约合同过程中存在任何违约行为，购方有权按货值 20%（按 ZC2101 合约交割结算价计）向销方收取违约金	双方协商解决，如协商不成，可诉至购方所在地人民法院	-	JG（1）-2020-199
2	天津瑞德翰煤炭销售有限公司	天津市东丽区无瑕街道十号桥招商大厦 A 区 2280-847 房间	不超过 30 万吨	≥5,500Kcal /kg	按购方 ZC2103 合约期货卖出成交价下浮 2 元 / 吨执行	21,000.00	20201214-20210331	秦皇岛、曹妃甸港、天津港、京唐港、可门港、广州港、防城港等平仓交货	若销方在履约合同过程中存在任何违约行为，购方有权按货值 20%（按 ZC2103 合约交割结算价计）向销方收取违约金	双方协商解决，如协商不成，可诉至购方所在地人民法院	-	JG（1）-2020-246
3	天津瑞德翰煤炭销售有限公司	天津市东丽区无瑕街道十号桥招商大厦 A 区 2280-847 房间	不超过 30 万吨	≥5,500Kcal /kg	按购方 ZC2105 合约期货卖出成交价下浮 2 元 / 吨执行	20,220.00	20201214-20210531	秦皇岛、曹妃甸港、天津港、京唐港、可门港、广州港、防城港等平仓交货	若销方在履约合同过程中存在任何违约行为，购方有权按货值 20%（按 ZC2105 合约交割结算价计）向销方收取违约金	双方协商解决，如协商不成，可诉至购方所在地人民法院	-	JG（1）-2020-247
4	湖南省锦耀鑫贸易有限公司	湖南省郴州市苏仙区白露塘镇林邑大道与坪田路交汇处坪田标准厂房企业服务中心 701-31 室	不超过 20 万吨	5,500Kcal/ kg	按购方 ZC2101 合约期货卖出成交价下浮 2 元 / 吨执行	12,259.60	20201210-20210131	国投曹妃甸港场地交货	若销方在履约合同过程中存在任何违约行为，购方有权按货值 20%（按 ZC2101 合约交割结算价计）向销方收取违约金	双方协商解决，如协商不成，可诉至购方所在地人民法院	-	JG（3）-2020-049
5	唐山祥德商贸有限公司	中国(河北)自由贸易试验区曹妃甸片区曹妃甸港口园区置业道 5 号港口贸易大厦 C5008-1	10.08 万吨	5,500Kcal/ kg	基准价为蒙混 5500 含税场地现汇价 727.98 元/吨，根据质量情况调整确认结算价	7,338.04	20210115-20210215	曹妃甸港场地交货	销方需在 2021 年 2 月 15 日前备齐合同约定数量，否则视为销方违约，购方有权取消合同且赔偿 50 元/吨的违约金	双方协商解决，如协商不成，可诉至购方所在地人民法院	-	JG（2）-2020-173

序号	相对方名称	住所	数量	质量	价款	预计合同金额（万元）	合同履行期限	地点和方式	违约责任	解决争议的方法	对发行人经营有重大影响的附带条款和限制条件	合同编号
6	河钢集团北京国际贸易有限公司	北京市昌平区未来科技城定泗路237号都市绿洲406室	4.5万湿吨（上下10%浮动）	焦煤	平仓价1,580元／吨	7,110.00	20201211合同签订	青岛港平仓交货	-	双方协商解决，如协商不成，可诉至原告所在地人民法院	-	HGWZ-20201211
7	天津瑞德翰煤炭销售有限公司	天津市东丽区无瑕街道十号桥招商大厦A区2280-847房间	不超过10万吨	≥5,500Kcal/kg	按购方ZC2102合约期货卖出成交价下浮2元／吨执行	6,370.00	20201202-20210228	秦皇岛、曹妃甸港、天津港、京唐港、可门港、广州港、防城港等平仓交货	若销方在履约合同过程中存在任何违约行为，购方有权按货值20%（按ZC2102合约交割结算价计）向销方收取违约金	双方协商解决，如协商不成，可诉至购方所在地人民法院	-	JG（1）-2020-215
8	江苏悦达港口物流发展有限公司	盐城市大丰区大丰港区国际商务大厦8楼	8.4万吨	5,500Kcal/kg	场交价752.98元/吨	6,325.03	20201222-20210110	曹妃甸港场地交货	-	双方协商解决，如协商不成，可诉至购方所在地人民法院	-	JG（2）-2020-165
9	唐山祥德商贸有限公司	中国(河北)自由贸易试验区曹妃甸片区曹妃甸港口园区置业道5号港口贸易大厦C5008-1	不超过10万吨	5,500Kcal/kg	场交价615.98元/吨	6,159.80	20201209-20210228	曹妃甸港场地交货	若销方在履约合同过程中存在任何违约行为，购方有权按货值20%（按ZC2102合约交割结算价计）向销方收取违约金	双方协商解决，如协商不成，可诉至购方所在地人民法院	-	JG(2)-2020-139
10	天津德正国际贸易有限公司	天津自贸试验区(东疆保税港区)亚洲路6975号金融贸易中心南区1-1-814(天津仪远商务秘书服务有限公司托管第327号)	10万吨（上下10%浮动）	≥5500Kcal/kg	平仓价615元/吨	6,150.00	20201117-20210130	秦皇岛、曹妃甸港、天津港、京唐港、可门港、广州港、防城港等平仓交货	-	双方协商解决，如协商不成，可诉至购方所在地人民法院	-	ZJWC-TJSXHJ-1117

2、热电联产板块

公司热电联产板块主要原材料系煤炭，截至 2020 年末不存在对外采购情形。基于上述，与热电联产板块相关的重要合同主要披露内容为电力、蒸汽、压缩空气销售合同及污泥处置服务合同。上述合同皆为框架合同，在特定时间段内持续的提供相关产品及服务。根据重要性原则，对 2020 年年度全年交易额在 2,000.00 万元以上的热电联产客户所涉合同进行披露，合计 23 家客户，涉及 2020 年度收入 147,512.64 万元，占 2020 年度热电联产收入 58.09%。

序号	主要产品	相对方名称	住所	数量	质量	价款	预计合同金额（万元）	合同履行期限	地点和方式	违约责任	解决争议的方法	对发行人经营有重大影响的附带条款和限制条件	合同编号
1	电力（桐乡泰爱斯能源）	国网浙江省电力公司嘉兴供电公司	嘉兴市城北路 99 号	根据合同履行期实际计量确定	根据国家标准确定电能质量	需方按照政府价格主管部门批准的上网电价购买供方电厂机组的电能	根据合同履行期实际计量确定	本合同期限为 5 年，自 2017 年 9 月 28 日至 2022 年 9 月 29 日止	浙江省嘉兴市	任何一方违反本合同约定条款视为违约，另一方有权要求违约方赔偿因违约造成的经济损失	首先，友好协商解决；其次，电力监管机构调解；最后，提请嘉兴市仲裁委员会仲裁解决或人民法院通过诉讼方式解决	-	SGZJJXI0YXGS1700660
2	电力（新嘉爱斯热电）	国网浙江省电力公司嘉兴供电公司	嘉兴市城北路 99 号	根据合同履行期实际计量确定	根据国家标准确定电能质量	需方按照政府价格主管部门批准的上网电价购买供方电厂机组的电能	根据合同履行期实际计量确定	合同期限为 5 年，自 2018 年 12 月 27 日至 2023 年 12 月 26 日止	浙江省嘉兴市	任何一方违反本合同约定条款视为违约，另一方有权要求违约方赔偿因违约造成的经济损失	首先，友好协商解决；其次，电力监管机构调解；最后，提请人民法院通过诉讼方式解决	-	SGZJJX10YXGS1801011
3	污泥处置	浙江兴舟纸业有限公司	嘉兴市南湖区凤桥镇凤篁路 211 号	年度污泥 2,520 吨	一般工业污泥	200 元/吨	50.40	2020.08.01-2021.07.30	浙江省嘉兴市	-	友好协商，协商未果，有权向合同签订地人民法院提起诉讼	-	XJR-WN-2020-154

序号	主要产品	相对方名称	住所	数量	质量	价款	预计合同金额（万元）	合同履行期限	地点和方式	违约责任	解决争议的方法	对发行人经营有重大影响的附带条款和限制条件	合同编号
4	固废处置	浙江兴舟纸业有限公司	嘉兴市南湖区凤桥镇凤篁路211号	约50吨/天	工业废弃物（纸渣）	100元/吨	180.00	2020.10.01-2021.09.30	浙江省嘉兴市	-	协商解决	-	XJR-GF-2020-006
5	电力	浙江兴舟纸业有限公司	嘉兴市南湖区凤桥镇凤篁路211号	电量为额定15,500 KWh，最低1,000KWh，最高19,000 KWh	供电电压等级10KV	0.6元/KWh	根据合同履行期实际计量确定	合同期限从2020年1月1日起至供电方完成公用电厂转改全部手续为止，合同自动终止	浙江省嘉兴市	除供电方原因外，供电方在出现自身设备故障不能满足用电方政策用电需求时，必需通过电网倒送保障供给用电方最低用电量。供电方在有计划停电情况下未通知用电方，应承担由此而给用电方带来的直接经济损失。用电方逾期缴纳电费，用电方需缴纳违约金，供电方有权中止供电或终止合同。用电方有未经供电方同意擅自改变用电性质或向第三方供电情况，供电方有权中止供电或终止合同，同时用电方向供电方支付相应违约金，若造成供电方损失的，用电方应承担赔偿责任。	双方协商解决，如协商不成，可诉至合同履行地人民法院	-	2020-GD-001
6	蒸汽	浙江兴舟纸业有限公司	嘉兴市南湖区凤桥镇凤篁路211号	根据合同履行期实际计量确定	符合相关行业标准	以嘉兴市南湖区节能协会发布的《供热价格的通知》优惠10%执行	根据合同履行期实际计量确定	2020.01.01-2022.12.31	浙江省嘉兴市	-	协商不成时，双方均可向嘉兴市南湖区人民法院起诉	-	ZJXZRD-GR-2020-067

序号	主要产品	相对方名称	住所	数量	质量	价款	预计合同金额（万元）	合同履行期限	地点和方式	违约责任	解决争议的方法	对发行人经营有重大影响的附带条款和限制条件	合同编号
7	低压蒸汽	韩泰轮胎有限公司	浙江省嘉兴经济开发区东方路	根据合同履行期实际计量确定	低压蒸汽	按季度市场煤价确定的价格	根据合同履行期实际计量确定	2020.03.01-2022.03.01	浙江省嘉兴市	若需汽方未按约定时间支付蒸汽价款，则构成违约；若供汽方在未通知需汽方中止蒸汽供应，则构成违约。	由供汽方所在地人民法院管辖	-	XJR-ZQ-2020-003
8	中压蒸汽	韩泰轮胎有限公司	浙江省嘉兴经济开发区东方路	根据合同履行期实际计量确定	中压蒸汽	根据秀洲区物价部门核准的低压蒸汽基价每吨上浮 13.5%	根据合同履行期实际计量确定	2020.03.01-2022.03.01	浙江省嘉兴市	若需汽方未按约定时间支付蒸汽价款，则构成违约；若供汽方在未通知需汽方中止蒸汽供应，则构成违约。	由供汽方所在地人民法院管辖	-	XJR-ZQ-2020-004
9	污泥处置	韩泰轮胎有限公司	浙江省嘉兴经济开发区东方路	年度污泥 108 吨	一般工业污泥	220 元/吨	3.96	2020.07.01-2021.06.30	浙江省嘉兴市	-	向新嘉爱斯热电所在地人民法院提起诉讼	-	XJR-WN-2020-129
10	压缩空气	嘉兴市金乐染织有限公司	嘉兴市秀洲区王江泾镇龙泉富民经济开发区	根据合同履行期实际计量确定	压缩空气	根据上网电价和市场煤价等综合因素确定	根据合同履行期实际计量确定	2014.06.29-2024.06.29	浙江省嘉兴市	-	双方协商解决	-	B-16
11	蒸汽	嘉兴市金乐染织有限公司	嘉兴市秀洲区王江泾镇龙泉富民经济开发区	根据合同履行期实际计量确定	蒸汽	根据市场煤炭价格确定蒸汽价格	根据合同履行期实际计量确定	2014.06.29-2024.06.29	浙江省嘉兴市	-	双方协商解决	-	-
12	污泥处置	嘉兴市金乐染织有限公司	嘉兴市秀洲区王江泾镇龙泉富民经济开发区	年度污泥 21,600 吨	一般工业污泥	200 元/吨	根据合同履行期实际计量确定	2021.01.01-2021.12.31	浙江省嘉兴市	-	双方协商解决	-	XJR-WN-2021-043

序号	主要产品	相对方名称	住所	数量	质量	价款	预计合同金额（万元）	合同履行期限	地点和方式	违约责任	解决争议的方法	对发行人经营有重大影响的附带条款和限制条件	合同编号
13	蒸汽	嘉兴大华纸业有限公司	浙江省嘉兴市南湖区余新镇海盐塘西侧、规划道路南侧6幢	根据合同履行期实际计量确定	蒸汽	以嘉兴市南湖区节能协会发布的《供热价格的通知》优惠11%执行	根据合同履行期实际计量确定	2020.01.01-2022.12.31	浙江省嘉兴市	-	双方协商解决，协商不成，双方均可向嘉兴市南湖区人民法院提起诉讼	-	ZJXZRD-GR-2020-072
14	电力	国网浙江浦江县供电有限公司	浙江省浦江县恒昌大道201号	根据合同履行期实际计量确定	根据国家标准确定电能质量	需方按照政府价格主管部门批准的上网电价购买供方电厂机组的电能	根据合同履行期实际计量确定	合同期限为5年，自2018年5月至2023年5月止	浙江省金华市	任何一方违反本合同约定条款视为违约，另一方有权要求违约方赔偿因违约造成的经济损失	首先，友好协商解决；其次，电力监管机构调解；最后，提请人民法院通过诉讼方式解决	-	-
15	压缩空气	浙江亚特新材料股份有限贵公司	浙江省浦江县恒昌大道588号	根据合同履行期实际计量确定	压缩空气	0.075元/立方	根据合同履行期实际计量确定	2020.04.01-2021.03.31	浙江省金华市	-	双方协商解决，协商不成，双方均可向浦江县人民法院仲裁、判决	-	PR-QT-2020-083
16	压缩空气	嘉兴市天伦纳米染整有限公司	浙江省嘉兴市秀洲区王江泾镇南元丰大道	根据合同履行期实际计量确定	压缩空气	根据上网电价和市场煤价	根据合同履行期实际计量确定	2016.11.17-2021.11.17	浙江省嘉兴市	-	双方协商解决	-	新嘉爱斯供气20161031
17	蒸汽	嘉兴市天伦纳米染整有限公司	浙江省嘉兴市秀洲区王江泾镇南元丰大道	根据合同履行期实际计量确定	蒸汽	根据秀洲区物价部门核准的低压蒸汽基价每吨上浮18%	根据合同履行期实际计量确定	2018.01.12-2023.01.12	浙江省嘉兴市	若需汽方未按约定时间支付蒸汽价款，则构成违约；若供汽方在未通知需汽方中止蒸汽供应，则构成违约。	由供汽方所在地人民法院管辖	-	XJR-ZQ-2018-02

序号	主要产品	相对方名称	住所	数量	质量	价款	预计合同金额（万元）	合同履行期限	地点和方式	违约责任	解决争议的方法	对发行人经营有重大影响的附带条款和限制条件	合同编号
18	污泥处置	嘉兴市天伦纳米染整有限公司	浙江省嘉兴市秀洲区王江泾镇南元丰大道	年度9,360吨	一般工业污泥	200元/吨	187.20	2021.01.01-2021.12.31	浙江省嘉兴市	若送至新嘉爱斯污泥含有生活垃圾、木块、石块、金属、塑料等固体杂物，新嘉爱斯有权拒收，若已卸货，则对方负责清理，引起设备损坏由对方赔偿	双方协商解决	-	XJR-WN-2021-008
19	蒸汽	嘉兴市富达化学纤维厂	嘉兴市南湖区新丰镇竹林集镇	根据合同履行期实际计量确定	蒸汽	以南湖区政府相关部门发布的价格或嘉兴市南湖区节能协会当月指导价为基础进行结算	根据合同履行期实际计量确定	从2018年12月26日执行，富欣热电关停后自动终止	浙江省嘉兴市	-	友好协商解决，或向当地法院提起诉讼	-	-
20	电力	嘉兴市富达化学纤维厂	嘉兴市南湖区新丰镇竹林集镇	根据合同履行期实际计量确定	电力	0.6元/度	根据合同履行期实际计量确定	自2016年12月21日执行，富欣热电转为公用电厂自动终止	浙江省嘉兴市	-	-	-	-
21	污泥处置	嘉兴市富达化学纤维厂	嘉兴市南湖区新丰镇竹林集镇	年度污泥54吨	一般工业污泥	220元/吨	1.19	2021.01.01-2021.12.31	浙江省嘉兴市	-	双方协商解决	-	XJR-WN-2021-145
22	蒸汽	嘉兴市庆联纺织印染股份有限公司	浙江省嘉兴市秀洲区王江泾镇经济开发区	根据合同履行期实际计量确定	中压蒸汽	根据市场煤价确定的低压蒸汽价格的120%	根据合同履行期实际计量确定	2016.11.16-2026.11.16	浙江省嘉兴市	-	双方协商解决	-	新嘉爱斯供热中压20161115

序号	主要产品	相对方名称	住所	数量	质量	价款	预计合同金额（万元）	合同履行期限	地点和方式	违约责任	解决争议的方法	对发行人经营有重大影响的附带条款和限制条件	合同编号
23	压缩空气	嘉兴市庆联纺织印染股份有限公司	浙江省嘉兴市秀洲区王江泾镇经济开发区	根据合同履行期实际计量确定	压缩空气	根据上网电价和市场煤价等综合因素确定	根据合同履行期实际计量确定	2016.11.03-2021.11.03	浙江省嘉兴市	-	双方协商解决	-	新嘉爱斯供气20161031
24	污泥处置	嘉兴市庆联纺织印染股份有限公司	浙江省嘉兴市秀洲区王江泾镇经济开发区	年度污泥5,400吨	一般工业污泥	200 元/吨	108.00	2020.08.01-2021.07.31	浙江省嘉兴市	若送至新嘉爱斯污泥含有生活垃圾、木块、石块、金属、塑料等固体杂物，新嘉爱斯有权拒收，若已卸货，则对方负责清理，引起设备损坏由对方赔偿	双方协商解决	-	XJR-WN-2020-192
25	高压蒸汽	嘉兴市嘉盛印染有限公司	浙江省嘉兴市秀洲区王江泾镇荣旭路138号	根据合同履行期实际计量确定	高压蒸汽	低压蒸汽基价每吨上浮 18%	根据合同履行期实际计量确定	2018.01.12-2023.01.12	浙江省嘉兴市	若需汽方未按约定时间支付蒸汽价款，则构成违约；若供汽方在未通知需汽方中止蒸汽供应，则构成违约。	双方协商解决	-	XJR-ZQ-2018-03
26	压缩空气	嘉兴市嘉盛印染有限公司	浙江省嘉兴市秀洲区王江泾镇荣旭路138号	根据合同履行期实际计量确定	压缩空气	根据上网电价和市场煤价等综合因素确定	根据合同履行期实际计量确定	2017.06.16-2022.06.16	浙江省嘉兴市	-	双方协商解决	-	XJR-KQ-2017-007
27	污泥处置	嘉兴市嘉盛印染有限公司	浙江省嘉兴市秀洲区王江泾镇荣旭路138号	年度污泥10,800吨	一般工业污泥	200 元/吨	216	2021.01.01-2021.12.31	浙江省嘉兴市	-	双方协商解决	-	XJR-WN-2021-009
28	污泥处置	嘉兴汇源纺织染整有限公司	嘉兴市秀洲区王江泾镇秋茂路28号	年度污泥3,600吨	一般工业污泥	200 元/吨	72	2021.01.01-2021.12.31	浙江省嘉兴市	-	双方协商解决	-	XJR-WN-2021-101

序号	主要产品	相对方名称	住所	数量	质量	价款	预计合同金额（万元）	合同履行期限	地点和方式	违约责任	解决争议的方法	对发行人经营有重大影响的附带条款和限制条件	合同编号
29	压缩空气	嘉兴汇源纺织染整有限公司	嘉兴市秀洲区王江泾镇秋茂路 28 号	根据合同履行期实际计量确定	压缩空气	根据上网电价和市场煤价等综合因素确定	根据合同履行期实际计量确定	2020.11.17-2023.11.17	浙江省嘉兴市	-	双方协商解决	-	XJR-KQ-2020-015
30	中压蒸汽	嘉兴汇源纺织染整有限公司	嘉兴市秀洲区王江泾镇秋茂路 28 号	根据合同履行期实际计量确定	中压、高压蒸汽	根据秀洲区物价部分核准的低压蒸汽价格每吨上浮 20%	根据合同履行期实际计量确定	2020.11.17-2023.11.17	浙江省嘉兴市	若需汽方未按约定时间支付蒸汽价款，则构成违约；若供汽方在未通知需汽方中止蒸汽供应，则构成违约。	双方协商解决	-	XJR-ZQ-2020-065
31	低压蒸汽	嘉兴汇源纺织染整有限公司	嘉兴市秀洲区王江泾镇秋茂路 28 号	根据合同履行期实际计量确定	低压蒸汽	根据市场煤价确定的蒸汽价格	根据合同履行期实际计量确定	2020.11.17-2023.11.17	浙江省嘉兴市	若需汽方未按约定时间支付蒸汽价款，则构成违约；若供汽方在未通知需汽方中止蒸汽供应，则构成违约。	双方协商解决	-	XJR-ZQ-2020-066
32	污泥处置	浙江禾欣新材料有限公司	嘉兴市东方路 1568 号 2 幢	年度污泥 288 吨	一般工业污泥	220 元/吨	6.34	2020.07.01-2021.06.30	浙江省嘉兴市	-	向新嘉爱斯热电所在地人民法院提起诉讼	-	XJR-WN-2020-126
33	蒸汽	浙江禾欣新材料有限公司	嘉兴市东方路 1568 号 2 幢	根据合同履行期实际计量确定	蒸汽	根据市场煤价确定的价格	根据合同履行期实际计量确定	2019.07.08-2022.07.08	浙江省嘉兴市	-	向新嘉爱斯热电所在地人民法院提起诉讼	-	XJR-ZQ-2019-041
34	低压蒸汽	恒昌集团有限公司	浙江省浦江县恒昌大道 118 号	根据合同履行期实际计量确定	低压蒸汽	根据市场煤价确定的价格	根据合同履行期实际计量确定	2020.01.01-需汽方停止用汽	浙江省嘉兴市	若需汽方未按约定时间支付蒸汽价款，则构成违约；若供汽方在未通知需汽方中止蒸汽供应，则构成违约。	向供汽方所在地人民法院提起诉讼	-	PR-ZR-2020-007

序号	主要产品	相对方名称	住所	数量	质量	价款	预计合同金额（万元）	合同履行期限	地点和方式	违约责任	解决争议的方法	对发行人经营有重大影响的附带条款和限制条件	合同编号
35	低压蒸汽	浙江亚华工贸有限公司	浙江省浦江县黄宅镇华为路8号	根据合同履行期实际计量确定	低压蒸汽	根据市场煤价确定的价格	根据合同履行期实际计量确定	2018.03.09-2023.03.08	浙江省金华市	若需汽方未按约定时间支付蒸汽价款，则构成违约；若供汽方在未通知需汽方中止蒸汽供应，则构成违约。	向供汽方所在地人民法院提起诉讼	-	PR-TR-2018-005
36	污泥处置	嘉兴市金宇达染整有限公司	秀洲区王江泾开发区	年度污泥7,200吨	一般工业污泥	200元/吨	144	2021.01.01-2021.12.31	浙江省嘉兴市	-	双方协商解决	-	XJR-WN-2019-254
37	压缩空气	嘉兴市金宇达染整有限公司	秀洲区王江泾开发区	根据合同履行期实际计量确定	压缩空气	根据上网电价和市场煤价等综合因素确定	根据合同履行期实际计量确定	2016.11.02-2021.11.02	浙江省嘉兴市	-	双方协商解决	-	新嘉爱斯供气20161031
38	高压蒸汽	嘉兴市金宇达染整有限公司	秀洲区王江泾开发区	根据合同履行期实际计量确定	高压蒸汽	根据秀洲区物价部分核准的低压蒸汽价格每吨上浮20%	根据合同履行期实际计量确定	2019.11.18-2022.11.18	浙江省嘉兴市	若需汽方未按约定时间支付蒸汽价款，则构成违约；若供汽方在未通知需汽方中止蒸汽供应，则构成违约。	向供汽方所在地人民法院提起诉讼	-	XJR-ZQ-2019-063
39	污泥处置	桐乡市荣翔染整有限公司	浙江省桐乡市经济开发区屠甸分区前进路1011号	年度污泥3,600吨	一般工业污泥	220元/吨	79.2	2020.07.01-2021.06.30	浙江省嘉兴市	-	向新嘉爱斯人民法院提起诉讼	-	XJR-WN-2020-121

序号	主要产品	相对方名称	住所	数量	质量	价款	预计合同金额（万元）	合同履行期限	地点和方式	违约责任	解决争议的方法	对发行人经营有重大影响的附带条款和限制条件	合同编号
40	蒸汽	桐乡市荣翔染整有限公司	浙江省桐乡市经济开发区屠甸分区前进路1011号	根据合同履行期实际计量确定	蒸汽	根据市场煤价或者政府相关文件确定的蒸汽价格	根据合同履行期实际计量确定	2018.02.10-2021.02.09	浙江省嘉兴市	-	双方协商解决	-	TAS-SJ-2018-058
41	蒸汽	嘉兴市新大众印染有限公司	秀洲区王江泾镇(秀洲丝织工业园)	根据合同履行期实际计量确定	蒸汽	按月根据市场煤价确定的蒸汽价格	根据合同履行期实际计量确定	2014.06.29-2024.06.29	浙江省嘉兴市	-	双方协商解决	-	-
42	压缩空气	嘉兴市新大众印染有限公司	秀洲区王江泾镇(秀洲丝织工业园)	根据合同履行期实际计量确定	压缩空气	根据上网电价和市场煤价等综合因素确定	根据合同履行期实际计量确定	2014.06.29-2024.06.29	浙江省嘉兴市	-	双方协商解决	-	B-17
43	污泥处置	嘉兴市新大众印染有限公司	秀洲区王江泾镇(秀洲丝织工业园)	年度污泥5,760吨	一般工业污泥	200元/吨	115.2	2020.08.01-2021.07.31	浙江省嘉兴市	-	向合同签订地人民法院提起诉讼	-	XJR-WN-2020-163
44	污泥处置	桐乡市恒丰漂染股份有限公司	桐乡市濮院镇庙白集镇	年度污泥3,240吨	一般工业污泥	220元/吨	71.28	2021.01.01-2021.12.31	浙江省嘉兴市	-	双方协商解决	-	XJR-WN-2021-071

序号	主要产品	相对方名称	住所	数量	质量	价款	预计合同金额（万元）	合同履行期限	地点和方式	违约责任	解决争议的方法	对发行人经营有重大影响的附带条款和限制条件	合同编号
45	蒸汽	桐乡市恒丰漂染股份有限公司	桐乡市濮院镇庙白集镇	根据合同履行期实际计量确定	蒸汽	根据市场煤价或者政府相关文件确定的蒸汽价格	根据合同履行期实际计量确定	2018.03.26-2023.03.26	浙江省嘉兴市	-	双方协商解决	-	TAS-SJ-2018-052
46	低压蒸汽	浙江前方复合材料有限公司	浙江省浦江县浦南街道冯潘路	根据合同履行期实际计量确定	低压蒸汽	按月根据市场煤价确定的蒸汽价格	根据合同履行期实际计量确定	2018.03.05-2023.03.05	浙江省嘉兴市	若需汽方未按约定时间支付蒸汽价款，则构成违约；若供汽方在未通知需汽方中止蒸汽供应，则构成违约。	向供汽方所在地人民法院提起诉讼	-	PR-TR-2018-016
47	中压蒸汽	浙江前方复合材料有限公司	浙江省浦江县浦南街道冯潘路	根据合同履行期实际计量确定	中压蒸汽	按月根据市场煤价确定的蒸汽价格	根据合同履行期实际计量确定	2018.03.05-2023.03.05	浙江省嘉兴市	若需汽方未按约定时间支付蒸汽价款，则构成违约；若供汽方在未通知需汽方中止蒸汽供应，则构成违约。	向供汽方所在地人民法院提起诉讼	-	PR-TR-2018-017
48	低压蒸汽	禾欣可乐丽超纤皮（嘉兴）有限公司	浙江省嘉兴市经济开发区平南路 777 号	根据合同履行期实际计量确定	低压蒸汽	跟市场煤价确定的价格	根据合同履行期实际计量确定	2019.07.08-2022.07.08	浙江省嘉兴市	若需汽方未按约定时间支付蒸汽价款，则构成违约；若供汽方在未通知需汽方中止蒸汽供应，则构成违约。	向供汽方所在地人民法院提起诉讼	-	XJR-ZQ-2019-038
49	中压蒸汽	禾欣可乐丽超纤皮（嘉兴）有限公司	浙江省嘉兴市经济开发区平南路 777 号	根据合同履行期实际计量确定	中压蒸汽	根据秀洲区物价部分核准的低压蒸汽价格每吨上浮 20%	根据合同履行期实际计量确定	2019.07.08-2022.07.08	浙江省嘉兴市	若需汽方未按约定时间支付蒸汽价款，则构成违约；若供汽方在未通知需汽方中止蒸汽供应，则构成违约。	向供汽方所在地人民法院提起诉讼	-	XJR-ZQ-2019-039

序号	主要产品	相对方名称	住所	数量	质量	价款	预计合同金额（万元）	合同履行期限	地点和方式	违约责任	解决争议的方法	对发行人经营有重大影响的附带条款和限制条件	合同编号
50	污泥处置	禾欣可乐丽超纤皮（嘉兴）有限公司	浙江省嘉兴市经济开发区平南路 777 号	年度污泥 72 吨	一般工业污泥	220 元/吨	1.58	2020.07.01-2021.06.30	浙江省嘉兴市	-	向新嘉爱斯人民法院提起诉讼	-	XJR-WN-2020-127
51	污泥处置	浙江东江能源科技有限公司	浙江省嘉兴市桐乡市梧桐街道凤栖西路 600 号	年度污泥 210 吨	一般工业污泥	220 元/吨	4.62	2021.01.01-2021.12.31	浙江省嘉兴市	-	双方协商解决	-	XJR-WN-2021-029
52	蒸汽	浙江东江能源科技有限公司	浙江省嘉兴市桐乡市梧桐街道凤栖西路 600 号	根据合同履行期实际计量确定	蒸汽	根据市场煤价或者政府相关文件确定的蒸汽价格	根据合同履行期实际计量确定	2019.10.17-2020.10.17，到期无异议继续生效	浙江省嘉兴市	-	向供汽方所在地人民法院提起诉讼	-	TIES-WZ-RX-2019-053
53	蒸汽	浙江卫星新材料科技有限公司	浙江省嘉兴市南湖区大桥镇步焦路 565 号	根据合同履行期实际计量确定	蒸汽	按照政府部门批准的价格收取热费	根据合同履行期实际计量确定	2020.12.06-2023.12.31	浙江省嘉兴市	若需汽方未按约定时间支付蒸汽价款，则构成违约；若供汽方在未通知需汽方中止蒸汽供应，则构成违约	双方协商解决，协商不成可向合同签订地法院起诉	-	

（二）借款合同

截至 2020 年 12 月 31 日，公司正在执行的重大借款合同情况如下：

序号	合同名称	债权人	债务人	合同金额（万元）	贷款期限	履行方式	争议解决方式	合同编号
1	商业汇票承兑协议	中国银行股份有限公司嘉兴秀洲支行	新嘉爱斯热电	11,000.00	2020.12.30-2021.06.30 (出票日-到期日）	依据协议约定提供银行承兑汇票服务	依法向承兑人住所地人民法院起诉	JXW2020C096
2	银行承兑协议	中国工商银行股份有限公司杭州分行营业部	物产环能	8,073.00	2020.07.28-2021.01.28 (出票日-到期日）	依据协议约定提供银行承兑汇票服务	依法向承兑人住所地人民法院起诉	0120200742-2020（承兑协议）00115 号
3	银行承兑协议	中国工商银行股份有限公司杭州分行营业部	物产环能	8,215.00	2020.12.16--2021.06.16 (出票日-到期日）	依据协议约定提供银行承兑汇票服务	依法向承兑人住所地人民法院起诉	0120200742-2020（承兑协议）00187 号
4	流动资金借款合同	中国工商银行股份有限公司杭州分行	物产环能	1,176.60（美元）	自各批次实际提款日起算 6 个月	进口信用证付汇	依法向债权人所在地人民法院起诉	2020 年（本级）字 00898 号
5	非承诺性授信函	恒生银行（中国）有限公司杭州分行	物产环能	2,000.00（美元）	2020.09.21-2021.09.20	提供授信服务（信用证）	依法向债权人所在地人民法院起诉	HU118202008CBLFAM01
6	固定资产贷款合同	中国建设银行股份有限公司嘉兴分行	新嘉爱斯热电	20,000.00	2020.03.24-2025.03.23	依据合同约定提供借款服务	依法向债权人所在地人民法院起诉	HTZ330630000GDZC202 00005
7-1	固定资产贷款合同	中国工商银行股份有限公司浦江支行	浦江热电	34,000.00	自各批次实际提款日起算 5 年	依据合同约定提供借款服务	依法向债权人所在地人民法院起诉	2017 年浦江字第 00163 号
7-2	固定资产贷款合同	中国工商银行股份有限公司浦江支行	浦江热电	6,000.00	自各批次实际提款日起算 5 年	依据合同约定提供借款服务	依法向债权人所在地人民法院起诉	2017 年浦江字第 00163-1 号
8	固定资产贷款合同	中国工商银行股份有限公司桐乡支行	桐乡泰爱斯能源	50,000.00	自各批次实际提款日起算 8 年	依据合同约定提供借款服务	依法向债权人所在地人民法院起诉	2017 年（桐乡）字 00009 号
9	流动资金借款合同	中大财务	物产环能	5,000.00	2020.11.27-2021.01.27	依据合同约定提供借款服务	依法提交杭州仲裁委裁决	MIFC20200195
10	流动资金借款合同	中大财务	物产环能	5,000.00	2020.12.25-2021.03.25	依据合同约定提供借款服务	依法提交杭州仲裁委裁决	MIFC20200216
11	流动资金借款合同	中大财务	物产环能	20,000.00	2020.12.28-2021.03.29	依据合同约定提供借款服务	依法提交杭州仲裁委裁决	MIFC20200218
12	流动资金借款合同	中大财务	物产环能	10,000.00	2020.12.29-2021.03.10	依据合同约定提供借款服务	依法提交杭州仲裁委裁决	MIFC20200219

序号	合同名称	债权人	债务人	合同金额（万元）	贷款期限	履行方式	争议解决方式	合同编号
13	流动资金借款合同	中大财务	物产环能	5,000.00	2020.12.21-2021.03.19	依据合同约定提供借款服务	依法提交杭州仲裁委裁决	MIFC20200212
14	流动资金借款合同	中大财务	物产环能	5,000.00	2020.12.25-2021.03.25	依据合同约定提供借款服务	依法提交杭州仲裁委裁决	MIFC20200216

三、对外担保

截至本招股说明书签署日，公司及其下属企业为本公司及下属企业之外的第三方提供担保的情况如下：

根据公司与交通银行股份有限公司杭州浣纱支行于 2016 年 6 月 7 日签订的《保证合同》，公司为浦江水务在 2016 年 6 月 7 日至 2016 年 12 月 31 日期间签订的全部授信业务合同提供 21,840.00 万元最高额保证担保。

浦江水务为公司参股公司，请参见本招股说明书“第五节　公司基本情况”之“六、发行人控股、参股公司的简要情况”之“（四）参股公司情况”之“3、浦江水务”。

2016 年 6 月 28 日，浦江水务与交通银行股份有限公司杭州浣纱支行签订金额为 62,400.00 万元的固定资产贷款合同，期限为 2016 年 6 月 28 日至 2025 年 12 月 31 日。

截至本招股说明书签署日，上述贷款事项正常履行。

（一）浦江水务相关担保

2016 年 6 月 7 日，发行人与交通银行股份有限公司杭州浣纱支行签订《保证合同》，为浦江水务在 2016 年 6 月 7 日至 2016 年 12 月 31 日期间签订的全部授信业务合同提供 21,840.00 万元最高额保证担保。2016 年 6 月 28 日，浦江水务与交通银行股份有限公司杭州浣纱支行签订《固定资产贷款合同》，贷款期限为 2016 年 6 月 28 日至 2025 年 12 月 31 日，贷款金额为 62,400.00 万元。此外，2016 年 6 月 7 日至 2016 年 12 月 31 日期间内，浦江水务与交通银行股份有限公司杭州浣纱支行未签订其他授信业务相关合同。截至本招股说明书签署日，上述《固定资产贷款合同》正常履行。

保证合同签订时，发行人持有浦江水务 35%的股份，浦江水务系发行人的参股公司，发行人的担保金额由贷款总额与出资比例相乘所得。上述担保系发行人与浦江水务其他股东为浦江水务提供的同比例担保，相关担保未收取担保费用。

浦江水务经营情况良好，发行人承担担保责任的风险相对较小。浦江水务最近一年经营情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日/2020 年度
总资产	88,140.82
净资产	18,470.34
净利润	273.04

注：2020 年数据未经审计

倘若浦江水务正常经营中发生不可预见事项，不能履行债务人责任，公司需承担担保责任。该担保事项将对发行人主要财务数据造成如下影响：

根据发行人与交通银行杭州浣纱支行签署的《保证合同》第十条约定，发行人承担的最高债权额为主债权本金余额最高额人民币 21,840 万元，以及主债权持续至发行人承担责任时产生的利息（包括复利、逾期及挪用罚息）、违约金、损害赔偿金和债权人实现债权的费用。若承担连带责任，根据会计准则相关规定，在“营业外支出”项目列报，极端情形下将占发行人 2020 年 12 月 31 日归属于母公司股东权益比例 12.27%，占发行人 2020 年年度利润总额 25.98%。

（二）物产国际相关担保

2019 年 5 月 7 日，物产中大召开 2018 年年度股东大会，通过了《审议关于公司对外担保额度和审批权限的议案》，在 2018 年年度股东大会作出决议之日起至公司 2019 年年度股东大会召开之日时间段内，物产国际与发行人互相提供 60,000 万元的担保额度。2020 年 5 月 19 日，物产中大召开 2019 年年度股东大会，通过了《审议关于公司对外担保额度和审批权限的议案》，在 2019 年年度股东大会作出决议之日起至公司 2020 年年度股东大会召开之日时间段内，物产国际与发行人互相提供 60,000 万元的担保额度。

基于上述互保安排，公司为物产国际提供保证担保，并未收取担保费用。报告期内，公司为物产国际提供担保的明细如下：

贷款金融机构	担保合同金额（万元）	担保起始日	担保到期日
中国工商银行股份有限公司杭州分行	5,000.00	2019.08.05	保证合同期间自主合同确定的债权到期或提前到期之次日起两年
	15,000.00	2019.12.18	
中国进出口银行浙江省分行	13,000.00	2019.09.18	保证期间为主合同项下债务履行期届满之日起两年
	4,200.00	2019.07.08	
	6,800.00	2020.02.17	

贷款金融机构	担保合同金额（万元）	担保起始日	担保到期日
	5,000.00	2020.06.10	
	10,000.00	2020.06.28	
合计	**59,000.00**	-	-

1、中国工商银行股份有限公司杭州分行相关担保

2019 年 8 月 1 日，公司与中国工商银行股份有限公司杭州分行签订《最高额保证合同》，在 2019 年 8 月 5 日至 2020 年 8 月 4 日期间，在人民币 5,000.00 万元范围内对中国工商银行股份有限公司杭州分行与物产国际确认的债权债务关系承担担保责任。2019 年 12 月 18 日，公司与中国工商银行股份有限公司杭州分行签订《最高额保证合同》，在 2019 年 12 月 18 日至 2020 年 8 月 4 日期间，在人民币 15,000.00 万元范围内对中国工商银行股份有限公司杭州分行与物产国际确认的债权债务关系承担担保责任。

2020 年 11 月 20 日，中国工商银行股份有限公司杭州分行出具如下说明："截至 2020 年 6 月 30 日，浙江物产环保能源股份有限公司与我分行（中国工商银行股份有限公司杭州分行）签署了编号为"0120200742-2019 年本级（保）字 0054 号"、"2019 年本级（保）字 0097 号"的《最高额保证合同》，对浙江物产国际贸易有限公司在我分行之债务提供连带责任保证担保，两份担保合同约定的担保最高余额分别为 5,000 万元及 15,000 万元，约定的债权确定期间分别为 2019 年 8 月 5 日至 2020 年 8 月 4 日、2019 年 12 月 18 日至 2020 年 8 月 4 日。截至本说明出具日，上述保证合同所担保的债务人浙江物产国际贸易有限公司在我分行的债务已全部清偿完毕，因此保证人浙江物产环保能源股份有限公司在上述 0120200742-2019 年本级（保）字 0054 号、2019 年本级（保）字 0097 号两份保证项下担保的主债权余额为零。截至本说明出具日，除上述两份保证合同外，浙江物产环保能源股份有限公司未与我分行签订或存在其他保证合同或保证承诺函。"

基于上述说明，公司为物产国际在中国工商银行股份有限公司杭州分行提供的最高额担保已实质解除，公司不会因上述事由承担担保责任。

2、中国进出口银行浙江省分行相关担保

2019 年 7 月 8 日，公司与中国进出口银行浙江省分行签订《保证合同》，为中国进出口银行浙江省分行与物产国际签订的（2019）进出银（浙信合）字第 1-031 号的借款合同提供 4,200.00 万元的保证担保；2019 年 9 月 18 日，公司与中国进出口银行浙江省分行签订《保证合同》，为中国进出口银行浙江省分行与物产国际签订的（2019）进出银（浙信合）字第 1-036 号的借款合同提供 13,000.00 万元的保证担保；2020 年 2 月 17 日，公司与中国进出口银行浙江省分行签订《保证合同》，为中国进出口银行浙江省分行与物产国际签订的（2020）进出银（浙信合）字第 1-013 号的借款合同提供 6,800.00 万元的保证担保；2020 年 6 月 10 日，公司与中国进出口银行浙江省分行签订《保证合同》，为中国进出口银行浙江省分行与物产国际签订的（2020）进出银（浙信合）字第 1-056 号的借款合同提供 5,000.00 万元的保证担保；2020 年 6 月 28 日，公司与中国进出口银行浙江省分行签订《保证合同》，为中国进出口银行浙江省分行与物产国际签订的（2020）进出银（浙信合）字第 1-029 号的借款合同提供 10,000.00 万元的保证担保。

2020 年 11 月 23 日，中国进出口银行浙江省分行出具如下说明："截至 2020 年 6 月 30 日，浙江物产环保能源股份有限公司基于（2019）进出银（浙信保）字第 1-022 号《保证合同》、（2019）进出银（浙信保）字第 1-036 号《保证合同》、（2020）进出银（浙信保）字第 1-026 号《保证合同》、（2020）进出银（浙信保）字第 1-009 号《保证合同》、（2020）进出银（浙信保）字第 1-029 号《保证合同》对浙江物产国际贸易有限公司在我分行 5 笔共计 39,000.00 万元债务承担保证责任。截至本说明出具日，浙江物产国际贸易有限公司已偿还相关债务，浙江物产环保能源股份有限公司基于上述合同产生的保证责任已经完全解除。目前，浙江物产环保能源股份有限公司未承担以我分行为债权人的保证或担保责任。"

基于上述说明，公司为物产国际在中国进出口银行浙江省分行提供的最高额担保已实质解除，公司不会因上述事由承担担保责任。

四、重大诉讼或仲裁事项

（一）公司及子公司尚未了结的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务

活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司存在 1 项作为被告的已经立案但尚未了结的诉讼案件。报告期内，发行人存在 3 项作为被告且涉案金额在 500 万元以上的诉讼案件，均与“12·23”事故相关。上述诉讼具体情况如下：

1、尚未了结的诉讼

2021 年 3 月 3 日，发行人子公司泰爱斯环保能源收到桐乡市人民法院下发的《传票》及起诉书，浙江恒力建设有限公司因建设工程施工合同纠纷，向桐乡市人民法院提起诉讼，诉请（1）桐乡泰艾斯在原工程审核造价外，增加工程造价 11,547,533 元并按最终结算价格向其支付工程价款；（2）承担本案诉讼费及鉴定费。

根据起诉书有关内容，2016 年 3 月 24 日，泰艾斯环保与浙江恒力建设有限公司签署《建设工程施工合同》，后因该合同履行过程中双方就工程费用发生争议且未能协商一致，浙江恒力建设有限公司向桐乡市人民法院提起诉讼。

截至本招股说明书签署日，除收到上述《传票》及所附起诉书之外，发行人尚未取得关于该案件的《立案通知书》等文件资料，桐乡市人民法院尚未开庭审理本案。

2、已经结案的诉讼

报告期内，发行人及/或其子公司存在 3 项涉案金额在 500 万元以上且作为被告的案件，均系与“12·23”事故相关的案件，该等案件现已经有关主体以签署《和解协议》的方式予以结案，具体情况如下：

2017 年 12 月 6 日，富欣热电与浙江卫星石化股份有限公司签署《供用热合同》（合同编号：2017-001（中温高压））及《补充协议》，由富欣热电向浙江卫星石化股份有限公司、浙江卫星新材料科技有限公司、浙江友联化学工业有限公司供气。受“12.23”事故影响，富欣热电于事故发生后至 2018 年 3 月左右对前述三家单位暂停供气，导致该 3 家单位停产。

2019 年 12 月 27 日，上述三家公司分别向嘉兴市南湖区人民法院提起诉讼，诉讼请求如下：

序号	原告名称	诉讼请求
1	浙江卫星石化股份有限公司	（1）请求判令富欣热电赔偿因停止供气给原告造成的直接损失4,140.66 万元； （2）请求判令富欣热电承担本案诉讼费。
2	浙江卫星新材料科技有限公司	（1）请求判令富欣热电赔偿因停止供气给原告造成的直接损失949.53 万元； （2）请求判令富欣热电承担本案诉讼费。
3	浙江友联化学工业有限公司	（1）请求判令富欣热电赔偿因停止供气给原告造成的直接损失607.9 万元； （2）请求判令富欣热电承担本案诉讼费。

2020 年 11 月 17 日，富欣热电分别与浙江卫星石化股份有限公司、浙江卫星新材料科技有限公司、浙江友联化学工业有限公司签署《和解协议》，主要内容如下：

序号	协议对方名称	和解协议主要内容
1	浙江卫星石化股份有限公司	（1）富欣热电向其赔偿直接损失 1,761.07 万元； （2）富欣热电承担诉讼费 124,417 元、鉴定费 295,000 元。
2	浙江卫星新材料科技有限公司	（1）富欣热电向其赔偿直接损失 628.84 万元； （2）富欣热电承担诉讼费 39,134 元、鉴定费 76,000 元。
3	浙江友联化学工业有限公司	（1）富欣热电向其赔偿 410.09 万元； （2）富欣热电承担诉讼费 27,177 元、鉴定费 66,000 元。

2020 年 11 月 18 日，嘉兴市南湖区人民法院出具（2019）浙 0402 民初 8932 号、（2019）浙 0402 民初 8933 号及（2019）浙 0402 民初 8934 号《民事裁定书》，因浙江卫星石化股份有限公司、浙江卫星新材料科技有限公司、浙江友联化学工业有限公司以双方自愿协商并达成和解协议为由申请撤回起诉，裁定准许各原告撤回起诉。

就尚未了结的 1 项诉讼而言，原告诉请桐乡泰爱斯能源在原工程审核造价外，增加工程造价 11,547,533 元并按最终结算价格向其支付工程价款，该等调增金额占物产环能 2020 年度利润总额 1.37%；就报告期内已结案的 3 项富欣热电作为被告且金额超过 500 万元的诉讼案件而言，富欣热电已以和解方式与浙江卫星石化股份有限公司等三家公司结案，赔偿损失费用较三家公司诉请金额有较大降低，且截至本招股说明书签署日，富欣热电已履行完毕《和解协议》项下全部义务。

综上所述，上述诉讼事项对发行人不构成重大影响。

（二）控股股东及实际控制人尚未了结的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人的控股股东、实际控制人不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

（三）董事、监事、高级管理人员的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司的董事、监事、高级管理人员不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

（四）董事、监事、高级管理人员刑事诉讼的情况

截至本招股说明书签署日，公司的董事、监事、高级管理人员不存在涉及刑事诉讼的情况。

第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

一、本公司全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签名：

钟国栋	陈明晖	王晓光
毛荣标	廖建新	黄铁飞
葛庆成	杜欢政	金雪军
周劲松	陆士敏	

浙江物产环保能源股份有限公司

2021年 3 月 5 日

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体监事签名：

朱江风	杨必来	朱红梅
金成	蔡元栋	

浙江物产环保能源股份有限公司

2021 年 3 月 5 日

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体非董事高级管理人员签名：

林开杰　　俞保云　　王竹青

朱方超

浙江物产环保能源股份有限公司

2021年 3月 5日

二、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

保荐代表人：

丁 旭　　邓 睿

项目协办人：

王云锐

法定代表人：

张佑君

中信证券股份有限公司

2021 年 3 月 5 日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读浙江物产环保能源股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：

张佑君

中信证券股份有限公司

2021 年3 月5 日

保荐机构总经理声明

本人已认真阅读浙江物产环保能源股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理：

杨明辉

中信证券股份有限公司

2021年3月5日

发行人律师声明

本所及经办律师已阅读《浙江物产环保能源股份有限公司招股说明书（申报稿）》及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对招股说明书及其摘要引用法律意见书和律师工作报告的内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

单位负责人：

王 玲

经办律师：

焦福刚 叶国俊 张亚楠

北京市金杜律师事务所

2021 年 3 月 5 日

承担审计业务的会计师事务所声明

大华特字[2021]001303 号

本所及签字注册会计师已阅读浙江物产环保能源股份有限公司（以下简称“发行人”）招股说明书，确认招股说明书与本所出具的《审计报告》（大华审字[2021]001416 号）、《浙江物产环保能源股份有限公司内部控制鉴证报告》（大华核字[2021]001267 号）、《浙江物产环保能源股份有限公司非经常性损益鉴证报告》（大华核字[2021]001269 号）、《浙江物产环保能源股份有限公司申报财务报表与原始财务报表差异比较表的鉴证报告》（大华核字[2021]001299）、《浙江物产环保能源股份有限公司主要税种纳税情况说明的鉴证报告》（大华核字[2021]001268 号）无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

（以下无正文）

（此页无正文，为《承担审计业务的会计师事务所声明》之签章页）

会计师事务所负责人：

梁春

签字注册会计师：

吴光明 杨胤

大华会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二一年三月二十五日

天健会计师事务所
Pan-China Certified Public Accountants

地址：杭州市钱江路 1366 号
邮编：310020
电话：（0571） 8821 6888
传真：（0571） 8821 6999

验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《浙江物产环保能源股份有限公司首次公开发行股票招股说明书》（以下简称招股说明书）及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的《验资报告》（天健验〔2012〕215 号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对浙江物产环保能源股份有限公司在招股说明书及其摘要中引用的上述报告的内容无异议，确认招股说明书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

林国雄　　叶喜撑

天健会计师事务所负责人：

郑启华

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇一二年三月十二日

六、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字资产评估师：

马百金　　周　强（离职）　　王艺维　　韩帅烽

资产评估机构负责人：

梅芳

万邦资产评估有限公司

2021 年 3 月 5 日

经办签字资产评估师离职说明

万邦资产评估有限公司于 2012 年承办浙江物产燃料集团有限公司整体改制为股份有限公司的资产评估事项，于 2012 年 5 月 10 日出具了编号为浙万评报〔2012〕41 号的《浙江物产燃料集团有限公司整体改制为股份有限公司相关股东全部权益评估项目》资产评估报告，经办签字资产评估师为马百金、周强。

原资产评估报告的签字资产评估师周强已离职，因此经办签字资产评估师周强无法在本公司出具的资产评估机构声明页中签字，但经办签字资产评估师的离职不影响本公司已出具的上述评估报告的法律效力。

特此说明!

资产评估机构负责人:

梅芳

万邦资产评估有限公司

2021年3月5日

第十七节 备查文件

一、本招股说明书的备查文件

投资者可以查阅与本次公开发行有关的正式法律文件，该等文件也在指定的网站上披露，具体如下：

（一）发行保荐书；

（二）财务报表及审计报告；

（三）内部控制鉴证报告；

（四）经注册会计师核验的非经常性损益明细表；

（五）法律意见书及律师工作报告；

（六）《公司章程（草案）》；

（七）中国证监会核准本次发行的文件；

（八）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间

工作日：上午 9:30 – 11:30、下午 14:00 – 16:00。

三、查阅地点

（一）发行人：浙江物产环保能源股份有限公司

办公地址：杭州市庆春路 137 号

电话：0571-8723 1399

联系人：朱方超

（二）保荐机构（主承销商）：中信证券股份有限公司

办公地址：北京市朝阳区亮马桥路 48 号中信证券大厦

电话：010-6083 8888

联系人：丁旭