

北京金房暖通节能技术股份有限公司

Beijing Kingfore HV & Energy Conservation Technology Co., Ltd.

(北京市昌平区超前路 9 号 B 座 2273 室)



首次公开发行股票招股说明书

(申报稿)

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。

保荐人（主承销商）



(住所：北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼)

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次发行不超过 2,269 万股，且发行股数占发行后总股本的比例不低于 25%。本次发行全部为新股发行，不进行老股转让
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所	深圳证券交易所
发行后的总股本	不超过 9,074.81 万股
本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定的承诺	1、公司控股股东、实际控制人杨建勋及其一致行动人魏澄、付英、丁琦承诺：（1）自发行人上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人已直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购本人直接或间接持有的该部分股份。（2）发行人上市后六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（如公司有派息、送股、公积金转增股本、配股等除权、除息情况的，则价格相应调整，下同），或者上市后六个月期末（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，本人持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份的锁定期自动延长六个月。（3）前述第（1）至（2）项锁定期届满后，本人作为发行人的董事和高级管理人员，在发行人任职期间每年转让的持有的发行人股份不超过本人所持发行人股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人持有的发行人股份。（4）在本人作为发行人持股 5%以上股东以及担任发行人董事和高级管理人员期间，将向发行人申报本人持有的发行人的股份及其变动情况。（5）本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司及其控制的企业造成的一切损失、损害和开支。 2、公司持股 5%以上其他股东领誉基石及其一致行动人马鞍山信裕承诺：（1）自发行人上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业已直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购本企业直接或间接持有的该部分股份。（2）在本企业作为发行人持股 5%以上股东期间，将向发行人申报本企业持有的发行人的股份及其变动情况。（3）本企业同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司及其控制的企业造成的一切损失、损害和开支。 3、公司股东和监事黄红承诺：（1）自发行人上市之日

	起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人已直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购本人直接或间接持有的该部分股份。（2）发行人上市后六个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（如公司有派息、送股、公积金转增股本、配股等除权、除息情况的，则价格相应调整，下同），或者上市后六个月期末（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，本人持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份的锁定期自动延长六个月。（3）前述第（1）至（2）项锁定期届满后，本人作为发行人的监事，在发行人任职期间每年转让的持有的发行人股份不超过本人所持发行人股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人持有的发行人股份。（4）本人在任职期间，将向发行人申报本人持有的公司的股份及其变动情况。（5）本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司及其控制的企业造成的一切损失、损害和开支。 4、公司除王牧晨以外的其他股东温丽、兆丰投资、彭磊、三六五网、俞锋和徐春英承诺：（1）自发行人上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人/本企业已直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购本人/本企业直接或间接持有的该部分股份。（2）本人/本企业同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司及其控制的企业造成的一切损失、损害和开支。
保荐人（主承销商）	中信建投证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

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，给投资者造成损失的，将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

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、公司持股5%以下的股东王牧晨在2020年第三次临时股东大会就首次公开发行股票并上市的全部议案投反对票且未出具与本次发行有关的全部承诺

公司于2020年6月21日召开2020年第三次临时股东大会，审议与本次发行上市有关的议案。出席会议的股东及股东代表共14名，代表认缴股份68,058,077股，占公司股份总数的100%，经出席会议的股东及股东代表审议，全部议案以65,130,187股审议通过，占出席会议有表决权股份的95.70%；股东王牧晨的授权代表根据王牧晨的授权委托，对本次股东大会的全部议案均投反对票。此外，股东王牧晨亦未出具与本次发行有关的承诺（包括但不限于“股份限制流通及自愿锁定承诺”、“关于未履行承诺时的约束措施的承诺函”等）。

在充分沟通和理解的基础上，公司尊重并保障中小股东充分表达意见和诉求的权利，充分保护中小股东的合法权益。公司会继续保障和保护包括王牧晨在内的中小股东的权利和合法权益。同时，公司将依据现有法律法规以及公司章程的要求，督促股东遵守我国的法律法规，包括《公司法》第141条关于“公司公开发行股份前已发行的股份，自公司股票在证券交易所上市交易之日起一年内不得转让”的规定。

（一）王牧晨在相关股东大会投反对票的原因

根据发行人2020年第三次临时股东大会会议文件，王牧晨授权委托对该次股东大会中关于本次公开发行的全部议案均投反对票系其当时真实的意思表示。根据发行人控股股东、实际控制人杨建勋与王牧晨及其直系亲属的沟通记录，王牧晨在该次股东大会召开前，拟将持有的公司股权转让给公司实际控制人、控股股东或其他原有主要股东，但未就相关事项达成一致意见。在此背景下，王牧晨委托授权代表在2020年第三次临时股东大会投反对票。

（二）发行人及发行人的其他股东与王牧晨就相关事项不存在争议或纠纷

王牧晨持有发行人股份的具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况 三、公司设立以来股本的形成及其变化和重大资产重组情况 （一）公司设立以来股本的形成及变化情况”。发行人股权权属清晰，王牧晨持有发行人股份的程序完整，符合相关法律法规的规定。根据发行人各股东的确认，虽然实际控制人、控股股东或其他原有主要股东与王牧晨未就王牧晨所持股份转让事宜达成一致意见，但发行人及发行人的其他股东与王牧晨就公司股权权属问题不存在争议或纠纷。

（三）发行人的其他股东是否与王牧晨就相关议案的内容充分沟通，是否了解王牧晨的诉求，是否与其就相关问题达成和解

发行人 2020 年第三次临时股东大会召开前，发行人董事会按照公司章程的规定向王牧晨发送了股东大会的会议资料。股东大会当天发行人控股股东、实际控制人、董事长杨建勋宣读了相关议案内容；股东大会上发行人股东及股东代表就议案内容进行了充分讨论；会后发行人及主要股东、董事与王牧晨就投反对票情况进行了确认，发行人能够确认王牧晨知悉并了解本次议案相关内容。发行人控股股东、实际控制人及其他主要股东、董事对王牧晨拟转让持有的发行人股权的诉求了解并进行了必要的沟通，目前未就相关事项达成一致意见。

截至本招股说明书签署日，由于王牧晨尚未就其持有公司股份的未来计划与公司进行沟通，公司提醒投资者关注如下事项：王牧晨持有公司股份 2,927,890 股，占公司发行前股本的 4.30%，由于王牧晨就与本次发行上市有关的全部议案投反对票，其未来可能寻求将持有的公司全部或部分股份转让给第三方，公司未来股本结构可能发生变动。

公司 2020 年第三次临时股东大会的召集、召开程序、出席会议人员资格及表决程序、表决结果等事宜，均符合《公司法》及《公司章程》的规定。公司 2020 年第三次临时股东大会所通过的决议均在《公司法》、《公司章程》所规定的股东大会职权范围之内，合法、有效。公司 2020 年第三次临时股东大会授权董事会办理本次公开发行股票并上市事宜的授权行为，其授权所涉内容均属股东大会的职权范围，授权行为本身亦属股东大会的职权。股东大会授权董事会办

理本次公开发行股票并上市事宜的授权范围及程序均合法、有效。公司 2020 年第三次临时股东大会的表决结果符合《公司法》、《公司章程》的有关规定，本次股东大会表决结果合法、有效。公司已依法建立了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等公司治理体系，切实保障投资者依法行使收益权、知情权、参与权、监督权等股东权利。

二、本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定承诺

（一）公司控股股东、实际控制人杨建勋及其一致行动人魏澄、付英、丁琦（董事、高级管理人员）承诺

1、自发行人上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人已直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购本人直接或间接持有的该部分股份。

2、发行人上市后六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（如公司有派息、送股、公积金转增股本、配股等除权、除息情况的，则价格相应调整，下同），或者上市后六个月期末（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，本人持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份的锁定期自动延长六个月。

3、前述第 1 至 2 项锁定期届满后，本人作为发行人的董事和高级管理人员，在发行人任职期间每年转让的持有的发行人股份不超过本人所持发行人股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人持有的发行人股份。

4、在本人作为发行人持股 5%以上股东以及担任发行人董事和高级管理人员期间，将向发行人申报本人持有的发行人的股份及其变动情况。

5、本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司及其控制的企业造成的一切损失、损害和开支。

（二）公司持股5%以上其他股东领誉基石及其一致行动人马鞍山信裕承诺

1、自发行人上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业已直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购本企业直接或间接持有的该部分股份。

2、在本企业作为发行人持股 5%以上股东期间，将向发行人申报本企业持有的发行人的股份及其变动情况。

3、本企业同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司及其控制的企业造成的一切损失、损害和开支。

（三）公司股东和监事黄红承诺

1、自发行人上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人已直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购本人直接或间接持有的该部分股份。

2、发行人上市后六个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（如公司有派息、送股、公积金转增股本、配股等除权、除息情况的，则价格相应调整，下同），或者上市后六个月期末（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，本人持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份的锁定期自动延长六个月。

3、前述第 1 至 2 项锁定期届满后，本人作为发行人的监事，在发行人任职期间每年转让的持有的发行人股份不超过本人所持发行人股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人持有的发行人股份。

4、本人在任职期间，将向发行人申报本人持有的公司的股份及其变动情况。

5、本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司及其控制的企业造成的一切损失、损害和开支。

（四）公司除王牧晨以外的其他股东温丽、兆丰投资、彭磊、三六五网、俞锋和徐春英承诺

1、自发行人上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人/本企业已直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购本人/本企业直接或间接持有的该部分股份。

2、本人/本企业同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司及其控制的企业造成的一切损失、损害和开支。

三、上市后三年内稳定公司股价的预案及相关方承诺

公司 2020 年第三次临时股东大会审议通过了《关于公司上市后三年内稳定公司股价预案的议案》，发行人、控股股东、董事、高级管理人员就预案相关内容分别出具承诺。公司稳定股价预案的具体内容如下：

（一）启动稳定股价措施的条件

公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在深圳证券交易所中小企业板上市（以下简称“本次发行上市”）后36个月内，如公司股票收盘价格连续20个交易日低于最近一期经审计的每股净资产（如果公司因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则为经调整后的每股净资产，下同）（以下简称“启动条件”或“稳定股价启动条件”），除因不可抗力因素所致外，在符合中国证监会及深交所关于股份回购、股份增持、信息披露等有关规定的的前提下，公司及相关主体应按下述方式稳定公司股价：

- 1、公司回购股份；
- 2、控股股东增持股份；
- 3、公司董事（独立董事除外，下同）、高级管理人员增持公司股份；

触发启动条件后，公司回购股份的，公司应当在10日内召开董事会、30日内召开股东大会，审议稳定股价具体方案，明确该等具体方案的实施期间，并在股东大会审议通过该等方案后的5个交易日内启动稳定股价具体方案的实施。

（二）稳定股价的具体措施

当触发上述启动条件时，公司、控股股东、董事和高级管理人员将及时采取以下部分或全部措施稳定公司股价：

1、公司回购股份

（1）公司为稳定股价之目的回购股份，应符合《公司法》、《证券法》、《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》及《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》、《关于支持上市公司回购股份的意见》、《深圳证券交易所上市公司回购股份实施细则》等相关法律、法规及规范性文件的规定。

（2）公司为稳定股价之目的回购股份应当符合以下条件：

- ①公司股票上市已满一年；
- ②回购股份后，公司具备债务履行能力和持续经营能力；
- ③回购股份后，公司的股权分布原则上应当符合上市条件；
- ④中国证监会规定的其他条件。

公司为稳定股价之目的回购股份并用于减少注册资本的，不适用前款关于公司股票上市已满一年的要求。

（3）公司股东大会对回购股份方案作出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，公司控股股东承诺就审议该等回购股份议案时投赞成票。

（4）公司股东大会可以授权董事会对回购股份方案作出决议。授权议案及股东大会决议中明确授权的具体情形和授权期限等内容。公司董事会对回购股份方案作出决议，须经三分之二以上董事出席的董事会会议决议通过。

（5）在股东大会审议通过股份回购方案后，公司应依法通知债权人，向中国证监会、深交所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。在完成必需的审批、备案、信息披露等程序后，公司方可实施相应的股份回购方案。若股东大会未通过股份回购方案的，公司应敦促控股股东按照其出具的承诺履行增持公司股票的义务。

（6）公司为稳定股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律、法规、规范性文件之要求之外，还应符合下列各项：

①公司通过二级市场以集中竞价方式或者要约的方式回购股票；

②公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司本次发行上市所募集资金净额的80%；

③公司连续12个月内回购股份比例累计不超过公司上一年度末总股本的2%；

④公司单次用于回购股份的资金原则上不得低于上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的10%，但不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的20%。经公司董事会审议批准，可以对上述比例进行提高；

当上述③、④两项条件产生冲突时，优先满足第③项条件的规定。

⑤公司可以使用自有资金、发行优先股、债券募集的资金、发行普通股取得的超募资金、募投项目节余资金和已依法变更为永久补充流动资金的募集资金、金融机构借款以及其他合法资金回购股份。

（7）公司董事会应当充分关注公司的资金状况、债务履行能力和持续经营能力，审慎制定、实施回购股份方案，回购股份的数量和资金规模应当与公司的实际财务状况相匹配。

公司回购股份，将建立规范有效的内部控制制度，制定具体的操作方案，防范内幕交易及其他不公平交易行为，不得利用回购股份操纵公司股价，或者向董

事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人等进行利益输送。

2、控股股东增持股票

（1）触发稳定股价启动条件但公司无法实施股份回购时，控股股东应在符合《上市公司收购管理办法》等法律、法规及规范性文件的条件和要求，且不会导致公司股权分布不符合上市条件和/或控股股东履行要约收购义务的前提下，对公司股票进行增持。

（2）在符合上述第（1）项规定时，公司控股股东应在稳定股价启动条件触发10个交易日内，将其拟增持股票的具体计划（内容包括但不限于增持股数区间、计划的增持价格上限、完成时效等）以书面方式通知公司，并由公司在增持开始前3个交易日内予以公告。

（3）控股股东可以通过二级市场以集中竞价方式或其他合法方式增持公司股票。

（4）控股股东实施稳定股价预案时，还应符合下列各项：

①控股股东单次用于增持股份的资金不得低于自公司上市后累计从公司所获得税后现金分红金额的20%；

②控股股东单次或连续十二个月内累计用于增持公司股份的资金不超过自公司上市后累计从公司所获得税后现金分红金额的50%；

③控股股东单次增持公司股份的数量合计不超过公司股份总数的2%；

④控股股东增持价格不高于公司最近一年经审计的每股净资产的100%。

当上述①、③两项条件产生冲突时，优先满足第③项条件的规定。

3、董事（独立董事除外）、高级管理人员增持股票

（1）触发稳定股价启动条件，但公司无法实施股份回购且公司控股股东无法增持公司股票，或公司控股股东未及时提出或实施增持公司股份方案时，则启动董事、高级管理人员增持，但应当符合《上市公司收购管理办法》和《上市公司董事、监事和高级管理人员所持公司股份及其变动管理规则》等法律、法规及规范性文件的要求和条件，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

（2）在符合上述第（1）项规定时，公司董事、高级管理人员应在稳定股价启动条件触发10个交易日内，将其拟增持股票的具体计划（内容包括但不限于增持股数区间、计划的增持价格上限、完成时效等）以书面方式通知公司，并由公司在增持开始前3个交易日内予以公告。

（3）公司董事、高级管理人员实施稳定股价预案时，还应符合下列各项：

①公司董事、高级管理人员单次用于增持公司股票的资金不少于该等董事、高级管理人员上年度自公司领取的税后现金分红（如有）、薪酬（如有）和津贴（如有）合计金额的20%；

②公司董事、高级管理人员单次或连续十二个月内累计用于增持公司股票的资金不超过该等董事、高级管理人员上年度自公司领取的税后现金分红（如有）、薪酬（如有）和津贴（如有）合计金额的50%；

③公司董事、高级管理人员增持价格不高于公司最近一年经审计的每股净资产的100%。

（4）公司在本次发行上市后三年内聘任新的董事、高级管理人员前，将要求其签署承诺书，保证其履行公司本次发行上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺。

公司及相关主体可以根据公司及市场情况，采取上述一项或同时采取多项措施维护公司股价稳定，具体措施实施时应以维护公司上市地位，保护公司及广大投资者利益为原则，遵循法律、法规及交易所的相关规定，并应履行其相应的信息披露义务。

（三）稳定股价措施的终止条件

在稳定股价措施的实施前或实施期间内，如公司股票连续 20 个交易日收盘价高于最近一期经审计的每股净资产，将停止实施稳定股价措施，但法律、法规及规范性文件规定相关措施不得停止的除外。

稳定股价具体方案实施完毕或停止实施后，若再次触发启动条件的，则再次启动稳定股价预案。

（四）股价稳定方案的保障措施

在启动股价稳定措施的条件满足时，如公司、控股股东、董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，该等单位及人员承诺接受以下约束措施：

1、公司、控股股东、董事、高级管理人员将在公司股东大会及中国证监会指定信息披露媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，同时公司自愿承担相应的法律责任。

2、如果控股股东、董事、高级管理人员未履行上述增持承诺，则发行人可

延迟发放其增持义务触发当年及后一年度的现金分红（如有），以及当年薪酬和津贴总额的 50%，同时其持有的公司股份将不得转让，直至其按上述预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕时为止。

3、公司将提示及督促公司未来新聘任的董事、高级管理人员履行公司本次发行上市时董事、高级管理人员作出的关于股价稳定措施的相应承诺要求。

四、持股5%以上股东之持股意向和减持意向的承诺

（一）控股股东、实际控制人及其一致行动人

本公司控股股东、实际控制人杨建勋及其一致行动人魏澄、付英、丁琦承诺：发行人上市后，本人在锁定期满后可根据需要减持所持发行人的股票。本人在锁定期满后减持股份，将遵守中国证监会和深圳证券交易所关于股东减持和信息披露的相关规定。本人自锁定期满之日起两年内减持股份的具体安排如下：

1、减持数量：本人在锁定期满后两年内拟进行股份减持，每年减持股份数量不超过本人在本次发行及上市前所持发行人股份数量的 20%（若公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，该等股票数量将相应调整）；本人在锁定期满两年后若拟进行股份减持，减持股份数量将在减持前予以公告；

2、减持方式：应符合相关法律法规的规定，包括但不限于通过证券交易所集中竞价交易系统、大宗交易系统进行，或通过协议转让进行；

3、减持价格：所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（若公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，发行价将进行除权、除息调整）；锁定期满两年后减持的，减持价格应符合相关法律法规规定；

4、减持期限：减持股份行为的期限为减持计划公告后六个月，减持期限届满后，若拟继续减持股份，则需按照上述安排再次履行减持公告。

若本人未履行上述承诺，其减持公司股份所得收益归公司所有。

（二）持股5%以上其他股东领誉基石及其一致行动人马鞍山信裕

发行人上市后，本企业在锁定期满后可根据需要减持所持发行人的股票。本企业在锁定期满后减持股份，将遵守中国证监会和深圳证券交易所关于股东减持和信息披露的相关规定。本企业自锁定期满之日起两年内减持股份的具体安排如

下：

1、减持数量：在本企业所持发行人股份锁定期届满后，本企业减持股份将严格遵守相关法律、法规、规范性文件的规定以及监管要求；

2、减持方式：应符合相关法律法规的规定，包括但不限于通过证券交易所集中竞价交易系统、大宗交易系统进行，或通过协议转让进行；

3、减持价格：所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（若公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，发行价将进行除权、除息调整）；锁定期满两年后减持的，减持价格应符合相关法律法规规定；

4、减持期限：减持股份行为的期限为减持计划公告后六个月，减持期限届满后，若拟继续减持股份，则需按照上述安排再次履行减持公告。

若本企业未履行上述承诺，其减持公司股份所得收益归公司所有。

五、发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员，相关中介机构关于申报文件真实、准确、完整的承诺

（一）发行人承诺

1、本公司招股说明书不存在虚假记载、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。

2、如本公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将在中国证券监督管理委员会、证券交易所或司法机关等有权机关依法对上述事实作出认定或处罚决定后三十日内依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格根据届时二级市场价格确定，且不低于发行价格加上同期银行存款利息（若本公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，发行价格将相应进行除权、除息调整），回购的股份包括首次公开发行的全部新股及其派生股份。

3、本公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

（二）控股股东、实际控制人杨建勋承诺

1、发行人招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本人对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2、如发行人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，本人将在中国证券监督管理委员会、证券交易所或司法机关等有权机关依法对上述事实作出认定或处罚决定后三十日内依法购回本人已转让的原限售股份，购回价格根据届时二级市场价格确定，且不低于发行价格加上同期银行存款利息（若发行人股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，发行价格将相应进行除权、除息调整），购回的股份包括原限售股份及其派生股份。同时，本人作为发行人的控股股东、实际控制人，将督促发行人依法回购首次公开发行的全部新股及其派生股份。

3、发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

（三）董事、监事、高级管理人员承诺

1、发行人招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本人对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2、如发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，发行人全体董事、监事、高级管理人员将依法赔偿投资者损失。

3、本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

（四）中介机构承诺

1、保荐机构承诺

中信建投证券承诺：因本保荐机构为发行人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，将先行赔偿投资者损失。

2、发行人律师承诺

发行人律师承诺：本所为本次发行及上市制作的律师工作报告、法律意见书等申报文件的内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对该等文件的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。若本所为本次发行及上市制作的律师工作报告、法律意见书等申报文件的内容被证明存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失，且本所因此应承担赔偿责任的，本所将依法承

承担赔偿责任，但有证据证明本所无过错的除外。

3、会计师事务所承诺

申报会计师承诺：因本所为北京金房暖通节能技术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，如能证明本所没有过错的除外。

六、关于填补即期回报措施的承诺

根据中国证监会《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）的要求，公司就首次公开发行股票事宜对即期回报摊薄的影响进行了分析，并提出了具体的填补回报措施，具体如下：

（一）公司承诺

为降低本次发行对公司即期回报的摊薄影响，本公司拟通过强化募集资金管理、加快募投项目投资进度、提高公司盈利能力和水平、强化投资者回报机制等措施来提升公司整体实力，增厚未来收益，实现可持续发展，以填补回报。本公司承诺采取以下措施：

1、强化募集资金管理

公司已制定募集资金管理办法，募集资金到位后将存放于董事会指定的专项账户中，公司将定期检查募集资金使用情况，从而加强对募投项目的监管，保证募集资金得到合理、规范、有效的使用。

2、加快募投项目投资进度

本次发行募集资金到位后，公司将调配内部各项资源，加快推进募投项目实施，提高募集资金使用效率，争取募投项目早日达产并实现预期效益，以增强公司盈利水平。本次募集资金到位前，为尽快实现募投项目盈利，公司拟通过多种渠道积极筹措资金，积极调配资源，开展募投项目的前期准备工作，增强股东回报，降低本次发行导致的即期回报被摊薄的风险。

3、提高本公司盈利能力和水平

公司将不断提升服务水平、扩大品牌影响力，提高本公司整体盈利水平。公司将积极推行成本管理，严控成本费用，提升公司利润水平。此外，公司将加大

人才引进力度,通过完善员工薪酬考核和激励机制,增强对高素质人才的吸引力,为本公司持续发展提供保障。

4、强化投资者回报体制

公司实施积极的利润分配政策,重视对投资者的合理投资回报,并保持连续性和稳定性。公司已根据中国证监会的相关规定及监管要求,制订上市后适用的公司章程(草案),就利润分配政策事宜进行详细规定和公开承诺,并制定了公司未来三年的股东回报规划,充分维护公司股东依法享有的资产收益等权利,提高公司的未来回报能力。

同时公司承诺:本公司将积极履行填补被摊薄即期回报的措施,如违反前述承诺,将及时公告违反的事实及理由,除因不可抗力或其他非归属于本公司的原因外,将向本公司股东和社会公众投资者道歉,同时向投资者提出补充承诺或替代承诺,以尽可能保护投资者的利益,并在本公司股东大会审议通过后实施补充承诺或替代承诺。

（二）控股股东、实际控制人及其一致行动人承诺

本人作为公司的控股股东和实际控制人或其一致行动人将维护公司和全体股东的合法权益,根据中国证监会相关规定,推进公司填补回报措施得到切实履行,并作出以下承诺:本人作为公司控股股东和实际控制人或其一致行动人期间,不越权干预发行人经营管理活动,不侵占发行人利益。

（三）董事、高级管理人员承诺

本人作为公司董事和/或高级管理人员将忠实、勤勉地履行职责,维护公司和全体股东的合法权益,根据中国证监会相关规定,推进公司填补回报措施得到切实履行,并作出以下承诺:

- 1、不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;
- 2、对自身的职务消费行为进行约束;
- 3、不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动;
- 4、由董事会或薪酬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;

5、拟公布的公司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。

七、相关责任主体关于未履行承诺时的约束措施的承诺

（一）发行人承诺

本公司保证将严格履行在公司上市的招股说明书中披露的公开承诺事项，同时对未能履行承诺时的约束措施承诺如下：

1、本公司将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

2、如本公司违反或未能履行在公司的招股说明书中披露的公开承诺，则本公司将按照有关法律、法规的规定及监管部门的要求承担相应的责任。

3、若因本公司违反或未能履行相关承诺事项致使投资者在证券交易中遭受损失，本公司将依法向投资者赔偿相关损失；投资者损失根据公司与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。公司将自愿按相应的赔偿金额申请冻结自有资金，从而为公司根据法律法规的规定及监管部门的要求赔偿投资者的损失提供保障。

（二）控股股东、实际控制人杨建勋及其一致行动人魏澄、付英、丁琦承诺

本人作为公司的控股股东、实际控制人或其一致行动人，保证将严格履行在公司上市的招股说明书披露的公开承诺事项，同时对未能履行承诺时的约束措施承诺如下：

1、本人将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

2、如本人违反或未能履行在公司的招股说明书中披露的公开承诺，则本人将按照有关法律、法规的规定及监管部门的要求承担相应的责任。

3、若因本人违反或未能履行相关承诺事项致使投资者在证券交易中遭受损失，本人将依法向投资者赔偿相关损失；投资者损失根据公司与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。本人将自愿按相应的赔偿金额申请冻结所持有的相应市值的公司股票，从而为本人根据法律法规的规定及监管部门的要求赔偿投资者的损失提供保障。如果本人未承担

前述赔偿责任，则本人持有的公司上市前股份在本人履行完毕前述赔偿责任之前不得转让，同时公司有权扣减本人所获分配的现金红利用于承担前述赔偿责任。

（三）发行人董事、监事和高级管理人员承诺

本人作为公司的董事、监事或高级管理人员，承诺如下：

如本人违反或未能履行在公司上市前个人作出的承诺以及在公司招股说明书中披露的其他公开承诺事项，则本人将依法承担相应的法律责任；并且在证券监管部门或有关政府机构认定前述承诺被违反或未得到实际履行之日起 30 日内，或司法机关认定因前述承诺被违反或未得到实际履行而致使投资者在证券交易中遭受损失之日起 30 日内，本人自愿将本人在公司上市当年全年从公司所领取的全部薪酬和/或津贴对投资者先行进行赔偿。

（四）持股5%以上股东领誉基石及其一致行动人马鞍山信裕的承诺

本企业作为公司持股 5%以上股东或其一致行动人，保证将严格履行在公司上市的招股说明书披露的公开承诺事项，同时对未能履行承诺时的约束措施承诺如下：

（1）本企业将在发行人股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉。

（2）如本企业违反或未能履行在公司的招股说明书中披露的公开承诺，则本企业将按照有关法律、法规的规定及监管部门的要求承担相应的责任。

（3）若因本企业违反或未能履行相关承诺事项致使投资者在证券交易中遭受损失，本企业将依法向投资者赔偿相关损失；投资者损失根据发行人与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。本企业将自愿按相应的赔偿金额申请冻结所持有的相应市值的发行人股票，从而为本企业根据法律法规的规定及监管部门的要求赔偿投资者的损失提供保障。如果本企业未承担前述赔偿责任，则本企业持有的发行人上市前股份在本企业履行完毕前述赔偿责任之前不得转让，同时发行人有权扣减本企业所获分配的现金红利用于承担前述赔偿责任。

八、本次发行后公司股利分配政策及分红回报规划

2020 年 6 月 21 日，公司召开 2020 年第三次临时股东大会，审议通过了《公司章程（草案）》和《北京金房暖通节能技术股份有限公司未来三年股东回报规

划》，公司本次发行后的利润分配政策主要内容如下：

（一）基本原则

1、利润分配政策应兼顾对投资者的合理投资回报、公司的长远利益，并保持连续性和稳定性；公司利润分配不得超过累计可分配利润总额，不得损害公司持续经营能力。

2、利润分配政策的论证、制定和修改过程应充分考虑独立董事、监事和社会公众股东的意见。

3、存在股东违规占用公司资金情况的，公司可扣减股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

（二）利润分配形式

公司可以采取现金或股票或者现金与股票相结合等方式分配利润，具备现金分红条件的，应当优先采取现金方式分配股利。在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

当公司股票价格低于每股净资产，或者市盈率、市净率任一指标低于同行业上市公司平均水平达到一定比例时，公司可通过回购股份的方式实现现金分红。

（三）现金分红的具体条件和比例

在下列条件均满足的情况下，公司应当采取现金方式分配股利：1、公司合并报表和母公司报表当年实现的净利润为正数；2、当年末公司合并报表和母公司报表累计未分配利润为正数；3、公司有相应的货币资金，能够满足现金分红需要；4、当年公司财务报告被审计机构出具标准无保留意见；5、公司无重大投资计划或重大资金支出安排的发生。

上述重大投资计划或重大资金支出计划指：公司未来 12 个月内拟投资、项目建设、收购资产或者购买设备的累计支出占公司最近一期经审计总资产的 30% 以上，或者单项投资、项目建设、收购资产或者购买设备的支出占公司最近一期经审计净资产的 20% 以上。

公司原则上最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年公司实现的年均可分配利润的 30%，每年以现金方式分配的利润不少于公司当年实现的可分配利润 10%。

（四）公司利润分配的时间间隔

公司在满足上述现金分红的条件下，公司可以在每年度期末进行利润分配，

也可以在中期进行利润分配。

（五）公司发放股票股利的具体条件

在下列任一条件达成之时，公司可以发放股票股利：1、公司未分配利润为正且当期可分配利润为正；2、根据行业发展趋势、公司生产经营情况、未来投资规划和外部融资环境、公司成长性、每股净资产摊薄等多方面因素，发放股票股利有利于公司全体股东的整体利益。股票股利分配预案可以与现金分红同时进行。

（六）公司差异化的现金分红政策

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，并按照公司章程规定的程序，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）公司利润分配的审议程序

1、公司每年利润分配方案由董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金供给和需求情况提出、拟订。董事会审议现金分红具体方案时，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、调整的条件及决策程序要求等事宜，独立董事应对利润分配方案进行审核并发表独立明确的意见，董事会通过后提交股东大会审议。

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。

股东大会对现金分红具体方案进行审议前，应通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于电话、传真和邮件沟通或邀请中小股东参会等方式），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

2、公司因特殊情况而不进行现金分红时，应当在董事会决议公告和年报中

披露未进行现金分红或现金分配低于规定比例的原因，以及公司留存收益的确切用途，经独立董事发表意见后提交股东大会审议。

3、公司因特殊情况而无法按照既定的现金分红政策或最低现金分红比例确定当年利润分配方案的，应当在年度报告中披露具体原因以及独立董事的明确意见。公司当年利润分配方案应当经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

（八）公司利润分配方案的实施

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2个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（九）公司利润分配政策的变更

公司应严格执行本章程确定的利润分配政策，公司应保持利润分配政策的连续性和稳定性。如根据自身生产经营情况、投资规划和长期发展的需要、外部经营环境的变化以及中国证监会和深交所的监管要求，有必要对公司章程确定的利润分配政策作出调整或者变更的，相关议案需经公司董事会充分论证，并听取独立董事、监事会和中小股东的意见，经董事会审议通过后提交股东大会批准，独立董事对此发表独立意见，股东大会审议该议案时应当经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

（十）利润分配政策的披露

公司应当在年度报告中详细披露利润分配政策的执行情况，说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求；现金分红标准和比例是否明确和清晰；相关的决策程序和机制是否完备；独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到充分保护等。如涉及利润分配政策进行调整或变更的，还要详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等。

九、本次发行完成前滚存利润的分配安排

根据公司2020年第三次临时股东大会的决议，本次发行及上市前的滚存未分配利润，由本次发行及上市后的新老股东按持股比例共享。

十、公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险

（一）供热价格调整受限的风险

根据《城市供热价格管理暂行办法》（发改价格[2007]1195号）规定，城市供热价格原则上实行政府定价或政府指导价，城市供热价格由省（区、市）人民政府价格主管部门或者经授权的市、县人民政府制定。若需调整供热价格，政府价格主管部门需履行成本监审、居民听证等法定程序后，方可正式实施。以北京市为例，自2001-2002供暖季开始至今，居民采暖费单价保持在30元/平方米*供暖季，未进行调整。由于城市供热价格调整相对受限，供热价格无法及时匹配公司成本费用的变化，进而对公司盈利能力产生不利影响。

（二）燃气价格波动风险

公司供热运营业务成本主要由燃气成本构成，报告期内燃气成本占供热运营业务成本的比重分别为60.11%、62.89%、63.28%和65.87%。燃气为公司供热最主要的能源，燃气价格随着政府宏观政策及市场波动的调整而变化。

报告期内，北京市供热用燃气价格整体呈小幅上涨趋势。如燃气供应价格出现较大幅度上涨，公司的经营成本将显著提升，从而对公司的盈利水平产生不利影响。

（三）供暖补贴政策变化的风险

根据《城市供热价格管理暂行办法》（发改价格[2007]1195号）规定，城市供热价格不足以补偿正常的供热成本但又不能及时调整供热价格的地区，省级人民政府和城市人民政府可以对热力企业（单位）实行临时性补贴。报告期内公司运营区域中北京市及石家庄市供热运营项目享受供暖补贴政策。报告期内，公司取得的供暖补贴收入分别为9,666.88万元、11,085.10万元、11,392.82万元和8,028.44万元。若未来各地政府对供热企业的供暖补贴政策发生变化，公司不能持续获得供暖补贴，则可能对公司经营业绩产生不利影响。

（四）热计量收费对供热企业的影响

根据《北京市居住建筑供热计量管理暂行办法（试行）》（京政容发[2010]98号）的规定，在供热计量收费后，公司的供热收费标准将发生变化，由目前的按面积收费变为按基本热价和计量热价相结合的两部制价格进行结算；其中，基本热价按建筑面积收取，计量热价按用热量收取。在《北京市居住建筑供热计量管理暂行办法（试行）》试行期间，热计量计费低于按面积计费的，用户多交供热费需返还或抵扣下一供暖季供热费，热计量计费高于按面积计费的，仅收取按面积计费的金额。

截至目前，供热计量收费模式尚未大规模实行。若供热计量收费大规模实施，上述规定将会导致供热企业收入及利润水平都将受到不利影响。此外，采用供热计量收费后，采暖用户对采暖量的调节，将影响供热系统的水力平衡及热循环，对公司节能技术提出新的挑战。

推行热计量收费制度的初衷是鼓励热用户按需用热，节约能源，随着热计量改革的继续深入，相关配套政策的逐步完善，用户“行为节能”意识的深化，将实现供热的节能降耗，也将提供给供热企业更加合理的利润空间。

经访谈专业人士了解，虽然分户热计量有诸多优点，但在技术、政策及社会公众接受程度等方面尚有许多问题需要解决，供热计量收费政策在实际推行过程中也存在一些现实问题，如：目前供热计量收费实施“多退少不补”的政策，供热收费方面存在相对不合理性；热计量相关设备需要定期进行保养，设备保养工作需要一定人员、资金投入，部分提供设备厂家服务期内由于业务变更、经营变化无法进行持续服务；对于低入住率小区，由于上、下楼或邻居没有供暖引发热量流失，造成已入住用户耗热量明显增大，引发计热计费不公。访谈对象认为鉴于目前确实存在一些现实且尖锐的问题，无法准确判断今后供热计量收费政策大规模实施的预计时间。

假设报告期即执行供热计量收费模式，公司收入及利润水平不会受到重大影响，具体分析如下：

单位：万元

项 目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
假设报告期即执行热计量收费模式，其中热计量项目的营业收入	25,975.57	40,737.26	36,715.26	28,154.61
历史平均退费率	0.51%	0.51%	0.51%	0.51%
预计退费金额	132.48	207.76	187.25	143.59
假设报告期即执行热计量收费模式的项目预计发生的折旧费	26.58	44.29	44.29	40.19
营业收入	44,141.43	71,333.03	65,032.57	61,465.70
净利润	9,249.62	10,395.11	8,239.03	7,542.87
预计退费金额占营业收入比重	0.30%	0.29%	0.29%	0.23%
假设报告期即执行热计量收费模式(扣除企业所得税后)对净利润	-135.19	-214.25	-196.81	-156.21

项 目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
的影响				
假设报告期即执行热计量收费模式(扣除企业所得税后)对净利润影响占比	-1.46%	-2.06%	-2.39%	-2.07%

注 1：据了解，北京市 2012 年初开始热计量改造“摸着走”阶段工作，市政府开始投入资金进行试点工作；热计量政策正式实施从 2014 年开始，相关政策及制度建设在这一时期全面铺开。因此，将公司供热项目中 2014 年 1 月 1 日起通过竣工验收的集中供热居住建筑以及 2014 年 1 月 1 日前通过竣工验收的集中供热居住建筑且具备热计量条件的项目纳入本次模拟测算范围；

注 2：因 2020 年 1-6 月仅涉及半年收入，无法准确计算全年度平均退费率，因此平均退费率使用 2017-2019 年度历史平均退费率；

注 3：“假设报告期即执行热计量收费模式的项目预计发生的折旧费”为根据注 1 应当执行但不具备热计量设备的项目的改造成本在报告期内分摊的折旧成本。

（五）应收账款回收的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 16,741.17 万元、17,905.63 万元、16,488.37 万元和 15,433.05 万元，占流动资产比重分别为 36.14%、30.57%、28.32%和 45.43%。公司应收账款主要为供热直接用户欠缴的供暖费，单笔金额小但笔数较多。根据《北京市供热采暖管理办法》，采暖期内，供热单位不得推迟、中止供热或者提前结束供热。即使用户未缴纳供暖费，公司亦不得对欠费居民用户停止供热，因此存在部分用户供暖费逾期时间较长的情形。公司虽然已通过多种手段对欠缴供热费进行催收，但仍面临部分应收账款无法收回的风险。

有关投资本公司本次发行股份的主要风险载于本招股说明书“第四节 风险因素”，请投资者在做出投资决定前仔细阅读该节的全部内容。

十一、财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营状况

财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司经营模式、主要产品和原材料的采购规模及采购价格，主要产品的销售规模及销售价格，主要客户及供应商的构成，税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项等方面均未发生重大变化，整体经营情况良好。

目录

本次发行概况	1
声明.....	3
重大事项提示	4
第一节 释义	30
第二节 概览	35
一、发行人简介	35
二、控股股东、实际控制人简介	36
三、发行人的主要财务数据及主要财务指标	37
四、募集资金用途	39
第三节 本次发行概况	41
一、本次发行的基本情况	41
二、本次发行的有关当事人	41
三、发行人与本次发行有关的中介机构的关系	43
四、本次发行上市的重要日期	43
第四节 风险因素	44
一、政策风险	44
二、经营风险	46
三、市场风险	48
四、管理风险	48
五、财务风险	49
六、其他风险	50
第五节 发行人基本情况	52
一、公司基本信息	52
二、公司改制重组情况	52
三、公司设立以来股本的形成及其变化和重大资产重组情况	55
四、公司历次验资情况和投入资产的计量属性	75
五、公司组织结构	75

六、公司控股、参股公司情况.....	79
七、发起人、持有 5%以上股份的主要股东及实际控制人、申报前一年新增股东的基本情况.....	88
八、公司的股本情况.....	98
九、内部职工股及工会持股等情况.....	101
十、公司的员工及其社会保障情况.....	101
十一、持股 5%以上股份的主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况.....	106
第六节 业务和技术	109
一、发行人主营业务、主要产品及服务.....	109
二、发行人所处行业的基本情况.....	114
三、发行人在行业中的竞争地位.....	138
四、发行人主营业务的具体情况.....	144
五、公司主要固定资产及无形资产.....	188
六、公司获得的业务资质和特许经营权情况.....	204
七、发行人技术和研发情况.....	205
八、发行人境外经营与境外资产情况.....	212
九、发行人质量控制情况.....	212
第七节 同业竞争和关联交易	214
一、独立性运行情况.....	214
二、同业竞争.....	215
三、关联方及关联交易.....	216
四、发行人规范关联交易的制度安排.....	226
五、发行人已采取的规范和减少关联交易的措施.....	228
第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员	231
一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况.....	231
二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有公司股份情况.....	239
三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况...	240
四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况.....	241

五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况.....	241
六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的相互之间的亲属关系...	243
七、公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的有关协议签订和作出的承诺及其履行情况.....	243
八、董事、监事、高级管理人员的任职资格.....	244
九、董事、监事、高级管理人员近三年的变动情况.....	244
第九节 公司治理	246
一、公司相关制度的建立健全及运行情况.....	246
二、公司近三年的违法违规行情况.....	253
三、公司近三年的资金占用和对外担保情况.....	254
四、公司内部控制的评估和鉴证意见.....	254
第十节 财务会计信息	255
一、财务报表.....	255
二、注册会计师的审计意见及关键审计事项.....	264
三、财务报表的编制基础和合并财务报表范围及变化情况.....	265
四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计.....	266
五、主要税项情况.....	298
六、分部信息.....	300
七、最近一年及一期的收购兼并情况.....	301
八、注册会计师核验的非经常性损益明细表.....	301
九、最近一期末的主要资产情况.....	301
十、最近一期末的主要负债情况.....	302
十一、所有者权益情况.....	304
十二、现金流量情况及不涉及现金收支的重大投资、筹资活动.....	304
十三、期后事项、或有事项及其他重要事项.....	304
十四、报告期内发行人的主要财务指标.....	305
十五、发行人盈利预测披露情况.....	307
十六、发行人的历次资产评估情况.....	307
十七、发行人的历次验资情况.....	308
第十一节 管理层讨论与分析	309

一、财务状况分析.....	309
二、盈利能力分析.....	374
三、现金流量分析.....	409
四、资本性支出分析.....	412
五、重大会计政策或会计估计的差异或变更对公司利润的影响.....	412
六、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项.....	413
七、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析.....	413
八、本次发行完成后对公司即期回报摊薄的影响及应对措施.....	414
第十二节 业务发展目标	419
一、公司发展战略及发展目标.....	419
二、公司业务发展规划.....	420
三、发行人实现计划的假设条件和面临的主要困难.....	425
四、发行人确保计划实现拟采取的途径.....	427
五、业务发展规划与现有业务的关系.....	427
六、本次募集资金运用对实现上述业务发展规划的作用.....	428
第十三节 募集资金投向	429
一、募集资金运用的基本情况.....	429
二、募集资金投资项目的具体情况.....	431
三、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的影响.....	448
第十四节 股利分配政策	450
一、最近三年的股利分配政策.....	450
二、最近三年的股利分配情况.....	450
三、本次发行后的股利分配政策.....	451
四、本次发行完成前滚存利润的分配安排.....	454
第十五节 其他重要事项	455
一、信息披露及投资者关系安排.....	455
二、重大合同.....	455
三、对外担保情况.....	458
四、重大诉讼或仲裁事项.....	458
第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明	459

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	459
二、保荐人（主承销商）声明.....	460
三、发行人律师声明.....	462
四、审计机构声明.....	463
五、资产评估复核机构声明.....	464
六、验资复核机构声明.....	465
第十七节 备查文件	466
一、备查文件目录.....	466
二、查阅时间.....	466
三、查阅地点.....	466
附件一：领誉基石、马鞍山信裕的相关情况	467

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、普通术语解释		
发行人、金房暖通、股份公司、公司、本公司	指	北京金房暖通节能技术股份有限公司
金房有限、有限公司	指	北京金房暖通节能技术有限公司，发行人前身
金房供暖服务部	指	北京市金房供暖节能技术服务部
金房暖通技术中心	指	北京金房暖通节能技术中心
房研所	指	北京市房地产科学技术研究所
共管委员会	指	北京金房暖通节能技术有限公司共同共有资产管理委员会
国勤联	指	北京国勤联能源科技发展有限公司
天凯能源	指	北京金房天凯能源科技发展有限公司
海纳通	指	海纳通投资有限公司
鼎富投资	指	北京鼎富投资管理咨询有限责任公司
净凌投资	指	天津净凌投资管理合伙企业（有限合伙）
天津海纳通	指	天津海纳通金房节能环保科技合伙企业（有限合伙）
领誉基石	指	深圳市领誉基石股权投资合伙企业（有限合伙）
马鞍山信裕	指	马鞍山信裕股权投资合伙企业（有限合伙）
马鞍山盛惟	指	马鞍山盛惟股权投资合伙企业（有限合伙）
马鞍山领智	指	马鞍山领智基石股权投资合伙企业（有限合伙）
环宇基石	指	天津环宇基石科技服务合伙企业（有限合伙）
三六五网	指	江苏三六五网络股份有限公司（300295.SZ）
兆丰投资	指	兆丰（佛山）股权投资合伙企业（有限合伙）
冠城热力	指	北京冠城热力供应有限公司
天津金房	指	天津金房能源科技有限公司
陕西金房	指	陕西金房能源科技有限公司
张家口金房	指	张家口金房能源科技有限公司
新疆金房	指	新疆金房暖通能源科技有限公司
长春金房	指	长春金房热力有限公司
石家庄金房	指	石家庄金房能源科技有限公司
金房易明能源	指	北京金房易明能源科技有限公司

金房易明暖通	指	北京金房易明暖通科技有限公司
北燃金房	指	北京北燃金房能源投资有限公司
北燃实业	指	北京北燃实业有限公司
北燃供热	指	北京北燃供热有限公司，北燃实业全资子公司，负责北燃实业供热板块业务
中水致远	指	中水致远资产评估有限公司
永安热力	指	北京永安热力有限公司
辽宁金房	指	辽宁金房能源科技有限公司
新能晟源	指	北京新能晟源技术咨询有限责任公司
首开股份	指	北京首都开发股份有限公司控制或共同控制的企业
金融街	指	金融街控股股份有限公司自身及其控制的企业
金隅嘉业	指	北京金隅嘉业房地产开发有限公司
万科股份	指	万科企业股份有限公司控制或共同控制的企业
龙湖中佰	指	北京龙湖中佰置业有限公司
恒大地产	指	恒大地产集团有限公司控制的企业
绿地控股	指	绿地控股集团集团有限公司控制的企业
招商嘉铭	指	招商局嘉铭（北京）房地产开发有限公司
北京热力集团	指	北京市热力集团有限责任公司
华通热力	指	北京华远意通热力科技股份有限公司（002893.SZ）
惠天热电	指	沈阳惠天热电股份有限公司（000692.SZ）
大连热电	指	大连热电股份有限公司（600719.SH）
联美控股	指	联美量子股份有限公司（600167.SH）
哈投股份	指	哈尔滨哈投投资股份有限公司（600864.SH）
纵横热力	指	北京纵横开拓科技发展有限公司
丰台供暖所	指	北京市丰台区房屋经营管理中心供暖设备服务所
全国人大	指	中华人民共和国全国人民代表大会
国务院	指	中华人民共和国国务院
住建部	指	中华人民共和国住房和城乡建设部
国家发改委	指	中华人民共和国发展和改革委员会
财政部	指	中华人民共和国财政部
生态环境部	指	中华人民共和国生态环境部
北京市发改委	指	北京市发展和改革委员会
天津市发改委	指	天津市发展和改革委员会
北京市城管委	指	北京市城市管理委员会（原北京市市政市容管理委

		员会)
北京市环保局	指	北京市环境保护局
北京市人社局	指	北京市人力资源和社会保障局
北京市科委	指	北京市科学技术委员会
中科院	指	中国科学院
北京市环科院	指	北京市环境保护科学研究院
国资租赁公司	指	北京国资融资租赁股份有限公司
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所、交易所	指	深圳证券交易所
保荐人、保荐机构、主承销商、中信建投证券	指	中信建投证券股份有限公司
申报会计师、天健	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师、君合	指	北京市君合律师事务所
《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》
《公司章程》	指	北京金房暖通节能技术股份有限公司章程
《公司章程（草案）》	指	北京金房暖通节能技术股份有限公司章程（草案）
《土地管理法》	指	《中华人民共和国土地管理法》
新收入准则	指	《企业会计准则第 14 号——收入》
新金融工具准则	指	《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》
A 股	指	境内上市人民币普通股
最近三年	指	2017 年度、2018 年度及 2019 年度
报告期、最近三年及一期	指	2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月
报告期各期末	指	2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 6 月末
本次发行	指	发行人本次向社会公众公开发行不超过 2,269 万股 A 股的行为
本招股说明书	指	北京金房暖通节能技术股份有限公司首次公开发行股票招股说明书
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
二、专业术语解释		
供暖补贴	指	各地政府根据《城市供热价格管理暂行办法》（发改价格[2007]1195 号）规定，在满足一定条件时向供热企业发放的补贴，包括北京市燃料补贴、石家庄市供热运行补贴，以及各地提前供暖或延长供暖补贴等
合同能源管理	指	EPC（Energy Performance Contracting），节能服务公司与用能单位以契约形式约定节能项目的节能

		目标，节能服务公司为实现节能目标向用能单位提供必要的服务，用能单位以节能效益支付节能服务公司的投入及其合理利润的节能服务机制，其实质是以减少的能源费用来支付节能项目全部成本的节能业务方式
BOT	指	政府部门就某个基础设施项目与私人企业（项目公司）签订特许权协议，授予签约方的私人企业来承担该项目的投资、融资、建设和维护，在协议规定的特许期限内，许可其融资建设和经营特定的公用基础设施，并准许其通过向用户收取费用或出售产品以清偿贷款，回收投资并获取利润
暖通	指	采暖、通风、空气调节（空调）
显热	指	物体不发生化学变化或相变化时，温度升高或降低所需要的热称为显热
潜热	指	物质在等温等压情况下，从一个相变化到另一个相时吸收或放出的热量
供水、回水	指	在闭式循环的供热系统中，热媒介质（水）经加热设备（锅炉）加热后供给用户，称为供水；反之，热媒介质供给用户散热后，回到加热设备重新被加热后再供出，为回水
LNG	指	Liquefied Natural Gas，即液化石油气，主要成分是甲烷，属于一种清洁的化石能源
翅片	指	在需要进行热传递的换热装置表面通过增加导热性较强的金属片以增大换热装置的换热表面积，具有此功能的金属片称之为翅片
扬程	指	水泵的扬程是指水泵能够提升扬水的高度，是泵的重要工作性能参数
冗余功能	指	人为增加地重复部分，其目的是用来对原本的单一部分进行备份，以达到增强其安全性的目的
无级调速	指	速度的变化曲线可以在一定区间平滑运行
通断时间面积法	指	以楼栋热表为贸易结算点，通过计算用户用热时间、面积和用热温度进行合理分摊的一种计量方法
热量表法	指	通过安装在每户的户用热量表进行用户热分摊的方式
散热器热分配计法	指	利用散热器分配计所测量的每组散热器的散热量比例关系来对建筑的总供热量进行分摊
流温法	指	利用每个立管或分户独立系统与热力入口流量之比相对不变的原理，结合现场测出的流量比例和各分支三通前后温差，分摊建筑的总供热量
采暖热负荷	指	在任意室外温度下，为了达到要求的室内温度，供热系统在单位时间内向单位建筑面积给的热量称之为采暖热负荷
露点温度	指	在空气中水汽含量不变，保持气压一定的情况下，

		使空气冷却达到饱和时的温度

除特别说明外，本招股说明书所有数值均保留两位小数，若出现合计数与各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。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人简介

（一）发行人概况

中文名称：北京金房暖通节能技术股份有限公司

英文名称：Beijing Kingfore HV & Energy Conservation Technology Co., Ltd.

注册资本：68,058,077 元

法定代表人：杨建勋

成立日期：1992 年 11 月 8 日

有限公司成立日期：2001 年 3 月 12 日

股份公司成立日期：2012 年 11 月 30 日

住所：北京市昌平区超前路 9 号 B 座 2273 室

邮政编码：100021

办公地址：北京市朝阳区建国路乙 118 号京汇大厦 2008 室

电话号码：010-67711118

传真号码：010-67716606

互联网网址：<http://www.kingfore.net/>

电子信箱：ir@kingfore.net

经营范围：专业承包；暖通技术、节能技术及产品的技术开发、技术咨询、技术培训、技术服务；热力供应；暖通系统设计、安装、维修、运行管理；销售开发后产品、机械电器设备、仪器仪表、建筑材料、五金交电、化工产品、百货、计算机软硬件及外围设备；计算机系统集成；应用软件开发服务（不含医用软件）；房地产信息咨询（不含中介服务，未取得专项许可的项目除外）。（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。）

（二）主营业务情况介绍

公司是国内知名的暖通节能服务提供商，专注于节能供热领域，主要从事供热运营服务、节能改造服务和节能产品的研发、生产和销售，致力于为客户提供高效、创新、满意的城市供热综合服务。

公司深耕供热行业近三十年，以“用心温暖世界”为核心价值观，以“质量诚信、服务高效、技术创新”为质量管理方针，采用供热投资运营、委托管理运营和合同能源管理等经营服务模式，通过投资建设、收购、接管、承包等多种方式获得供热项目的长期经营管理权。自2004年开始，公司运营了中粮万科假日风景、龙湖大方居、金融街金色漫香林、中粮万科长阳半岛、恒大昌平高教园、首开华润城、石家庄保利等120多个供热项目，已实施供热运营面积接近2,400万平方米，与首开股份、金融街、金隅嘉业、万科股份、龙湖中佰、恒大地产、绿地控股、招商嘉铭等房地产开发商建立了良好的合作关系。

公司是国家级高新技术企业和首批经国家发改委备案的节能服务企业。公司重视供热节能技术和产品的研发，坚持自主创新，围绕节能技术、节能运营和节能服务形成了成熟的自主研发体系，在烟气余热回收、供热管网输配能耗控制、供水温度气候补偿控制、变频二级泵系统节能控制等方面拥有多项核心技术，并具有丰富的暖通节能运营经验。截至2020年8月31日，公司拥有39项专利和39项软件著作权，其中发明专利9项、实用新型专利28项。

公司参与制定了供热系统节能改造技术规范、供热管网节能监测、供热企业服务规范等多项国家标准、行业标准和地方标准，曾获得北京市城管委和北京市人社局评选的北京市“先进供热单位（一级）”、北京市供热协会评选的“节能改造示范锅炉房”、中国建筑业协会评选的“全国建筑节能技术创新企业”和北京市发改委、财政局和统计局评选的“北京市能效领跑者”等多项荣誉。此外，公司已通过ISO9001质量管理体系认证、ISO14001环境管理体系认证和OHSAS18001职业健康安全管理体系认证。

二、控股股东、实际控制人简介

截至本招股说明书签署日，杨建勋持有公司 23,891,857 股股份，持股比例为 35.11%，为公司的控股股东及实际控制人。公司控股股东、实际控制人的基本情况如下：

杨建勋先生：1963 年 9 月出生，身份证号码：11010119630905****，中国国籍，无永久境外居留权，本科学历，高级工程师。1992 年获得北京市科技进步三等奖，1993 年获得北京市科技进步三等奖，1994 年被评为北京市房地产管理局优秀青年知识分子和第二届优秀房管青年，1998 年被评为北京市房地产管理局第三届十佳优秀青年管理者，2005 年被中国共产党北京市建设委员会机关委员会评为优秀共产党员，2006 年获得建设部授予“十五”全国建筑节能先进个人，2010 年获得北京市发展和改革委员会、北京市财政局、北京市环保局、北京市人力资源和社会保障局授予北京市节能减排工作先进个人，2012 年获得人力资源和社会保障部、住房和城乡建设部授予的“全国住房城乡建设系统劳动模范”荣誉称号，2014 年被评为北京优秀创业企业家。1985 年 7 月至 1991 年 9 月，任北京市房地产管理局工程师；1991 年 10 月至 2015 年 9 月，任北京市房地产科研所室主任；1992 年 11 月至 1996 年 11 月，任金房供暖服务部经理；1996 年 12 月至 2001 年 2 月，任金房暖通技术中心经理；2001 年 3 月至 2002 年 12 月，任金房有限董事兼总经理；2003 年 1 月至 2012 年 11 月，任金房有限董事长兼总经理；2012 年 12 月至今，任公司董事长兼总经理。

三、发行人的主要财务数据及主要财务指标

公司报告期的财务报告经天健审计，出具了《审计报告》（天健审[2020]1-1114 号）。报告期内，公司的主要财务数据及主要财务指标如下：

（一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动资产	33,973.96	58,213.37	58,577.37	46,317.55
非流动资产	47,153.88	49,501.70	47,154.88	45,243.81
资产总计	81,127.84	107,715.06	105,732.25	91,561.37
流动负债	16,646.87	47,806.42	51,637.00	39,162.62
非流动负债	13,522.73	14,480.01	15,181.74	11,662.90
负债合计	30,169.60	62,286.43	66,818.74	50,825.51
归属于母公司股东权益合计	48,670.96	43,678.65	37,593.66	39,803.97
股东权益合计	50,958.24	45,428.63	38,913.51	40,735.85

（二）合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入	44,141.43	71,333.03	65,032.57	61,465.70
营业利润	10,713.89	12,206.47	10,070.55	9,064.85
利润总额	10,834.91	12,337.38	9,966.91	9,054.96
净利润	9,249.62	10,395.11	8,239.03	7,542.87
归属于母公司股东的净利润	8,992.30	10,085.00	7,789.68	7,113.44
扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润	8,097.52	8,417.11	6,672.85	6,523.47
归属于母公司股东的综合收益总额	8,992.30	10,085.00	7,789.68	7,113.44

（三）现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
经营活动产生的现金流量净额	-11,276.82	25,145.86	22,575.68	13,737.73
投资活动产生的现金流量净额	-3,787.25	-9,770.24	-11,420.78	-12,162.08
筹资活动产生的现金流量净额	-6,223.85	-14,602.60	287.08	-1,926.66
现金及现金等价物净增加额	-21,287.91	773.02	11,441.98	-351.01

（四）主要财务指标

主要财务指标	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动比率（倍）	2.04	1.22	1.13	1.18
速动比率（倍）	1.89	1.13	1.04	1.02
资产负债率（母公司）	29.03%	51.20%	56.03%	44.57%
资产负债率（合并）	37.19%	57.83%	63.20%	55.51%
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权后）占净资产的比例	0.61%	0.64%	0.63%	0.66%
主要财务指标	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
应收账款周转率（次）	2.22	3.34	3.07	3.57
存货周转率（次）	29.53	43.30	26.90	11.32
息税折旧摊销前利润（万元）	15,575.17	20,496.90	17,495.20	15,530.05
利息保障倍数（倍）	523.73	41.98	31.43	33.55

主要财务指标	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	-1.66	3.69	3.32	2.02
每股净现金流量（元/股）	-3.13	0.11	1.68	-0.05

上述财务指标的计算方法及说明如下：

- 1、流动比率=流动资产÷流动负债
- 2、速动比率=（流动资产-存货-预付款项）÷流动负债
- 3、资产负债率=（负债总额÷资产总额）×100%
- 4、归属于母公司股东的每股净资产=归属于母公司股东所有者权益÷期末总股本
- 5、无形资产（扣除土地使用权、特许经营权）占净资产的比例=（无形资产账面价值-土地使用权账面价值-特许经营权账面价值）÷净资产
- 6、应收账款周转率=营业收入÷平均应收账款余额
- 7、存货周转率=营业成本÷平均存货余额
- 8、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+折旧费用+摊销费用
- 9、利息保障倍数=（利润总额+财务费用中利息支出）÷（财务费用中利息支出+资本化利息）
- 10、每股经营活动产生的现金流量净额=经营活动产生现金流量净额÷期末普通股股份总数
- 11、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额÷期末普通股股份总数

四、募集资金用途

经公司2020年6月21日召开的2020年第三次临时股东大会审议通过，公司本次拟向社会公开发行不超过2,269万股人民币普通股（A股），且发行股数占发行后总股本的比例不低于25.00%，募集资金扣除发行费用后拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金额
1	烟气综合优化节能改造项目	8,739.33	8,739.33
2	供热运营服务管理项目（二期）	20,404.37	18,580.12
3	研发中心暨供热运营管控平台建设项目	15,134.80	15,129.20
4	补充流动资金	22,551.35	22,551.35
合计		66,829.85	65,000.00

本次发行及上市募集资金到位前，公司可根据各项目的实际进度，以自筹资金支付项目所需款项；本次发行及上市募集资金到位后，公司将严格按照有关制度使用募集资金，募集资金可用于置换前期投入募集资金投资项目的自筹资金以

及支付项目剩余款项，若本次发行实际募集资金低于募集资金投资项目投资额，公司将通过自筹资金解决。

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
发行股数、占发行后总股本的比例	本次发行不超过 2,269 万股，且发行股数占发行后总股本的比例不低于 25%。本次发行全部为新股发行，不进行老股转让
每股发行价格	【】 元
发行市盈率	【】 倍（每股收益按照【】年度经申报会计师审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行前每股净资产	【】 元（按【】年【】月【】日经审计的合并财务报表归属于母公司的股东权益除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】 元（按本次发行后净资产除以本次发行后总股本计算，其中，本次发行后的净资产为【】年【】月【】日经审计的合并财务报表归属于母公司的股东权益和本次发行募集资金净额之和）
发行市净率	【】 倍（按照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与网上按市值申购定价发行相结合的方式或中国证监会认可的其他发行方式，最终的发行方式由董事会按照股东大会的授权，根据中国证监会的相关规定确定
发行对象	符合资格的询价对象和在中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司开立 A 股证券账户的投资者（法律、法规禁止购买者除外）或中国证监会规定的其他对象
承销方式	余额包销
预计募集资金总额	【】 万元
预计募集资金净额	【】 万元
发行费用概算	承销费用：【】 万元；保荐费用：【】 万元； 审计费用：【】 万元；评估费用：【】 万元； 律师费用：【】 万元；发行手续费用：【】 万元； 信息披露费用：【】 万元。 合计：【】 万元

二、本次发行的有关当事人

（一）发行人：北京金房暖通节能技术股份有限公司

法定代表人：杨建勋

住所：北京市昌平区超前路 9 号 B 座 2273 室

联系地址：北京市朝阳区建国路乙 118 号京汇大厦 2008 室

邮编：100020

电话：010-67711118

传真：010-67716606

联系人：付英

（二）保荐人（主承销商）：中信建投证券股份有限公司

法定代表人：王常青

住所：北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼

电话：010-85130277

传真：010-65608451

保荐代表人：徐兴文、宋双喜

项目协办人：石伟

项目组其他成员：吕佳、李广宇、孙贺

（三）律师事务所：北京市君合律师事务所

负责人：华晓军

住所：北京市建国门北大街 8 号华润大厦 20 层

电话：010-85191300

传真：010-85191350

经办律师：石铁军、陈怡

（四）会计师事务所：天健会计师事务所（特殊普通合伙）

执行事务合伙人：胡少先

住所：浙江省杭州市西湖区西溪路 128 号 9 楼

电话：0571-88216888

传真：0571-88216999

经办会计师：王振宇、楚福娟

（五）资产评估复核机构：福建联合中和资产评估土地房地产估价有限公司

法定代表人：商光太

住所：福州市鼓楼区湖东路 168 号宏利大厦写字楼 27D

电话：010-63322100

传真：010-63322100

注册资产评估师：徐达、葛蒴

（六）验资复核机构：天健会计师事务所（特殊普通合伙）

执行事务合伙人：胡少先

住所：浙江省杭州市西湖区西溪路 128 号 9 楼

电话：0571-88216888

传真：0571-88216999

经办会计师：王振宇、楚福娟

（七）股票登记机构：中国证券登记结算有限公司深圳分公司

住所：深圳市福田区莲花街道深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼

电话：0755-21899999

传真：0755-21899000

（八）收款银行：北京农商银行商务中心区支行

户名：中信建投证券股份有限公司

账号：0114020104040000065

（九）申请上市证券交易所：深圳证券交易所

住所：深圳市福田区深南大道 2012 号

电话：0755-88668888

传真：0755-82083194

三、发行人与本次发行有关的中介机构的关系

发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、本次发行上市的重要日期

询价推介时间	【】年【】月【】日
定价公告刊登日期	【】年【】月【】日
网下申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
网上申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
预计股票上市日期	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价本次发行及做出投资决定时，除本招股说明书已披露的其他信息外，应慎重考虑下述各项风险因素。下述风险因素的分类是根据重要性原则或有可能影响投资决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

一、政策风险

（一）供热价格调整受限的风险

根据《城市供热价格管理暂行办法》（发改价格[2007]1195号）规定，城市供热价格原则上实行政府定价或政府指导价，城市供热价格由省（区、市）人民政府价格主管部门或者经授权的市、县人民政府制定。若需调整供热价格，政府价格主管部门需履行成本监审、居民听证等法定程序后，方可正式实施。以北京市为例，自2001-2002供暖季开始至今，居民采暖费单价保持在30元/平方米*供暖季，未进行调整。由于城市供热价格调整相对受限，供热价格无法及时匹配公司成本费用的变化，进而对公司盈利能力产生不利影响。

（二）供暖补贴政策变化的风险

根据《城市供热价格管理暂行办法》（发改价格[2007]1195号）规定，城市供热价格不足以补偿正常的供热成本但又不能及时调整供热价格的地区，省级人民政府和城市人民政府可以对热力企业（单位）实行临时性补贴。报告期内公司运营区域中北京市及石家庄市供热运营项目享受供暖补贴政策。报告期内，公司取得的供暖补贴收入分别为9,666.88万元、11,085.10万元、11,392.82万元和8,028.44万元。若未来各地政府对供热企业的供暖补贴政策发生变化，公司不能持续获得供暖补贴，则可能对公司经营业绩产生不利影响。

（三）燃料补贴无法覆盖燃气价格上涨的风险

根据《北京市供热燃料补贴专项资金使用管理暂行办法》规定，政府对燃煤、燃气、燃油（液化石油气）、电锅炉供热企业（单位）所担负的居民供热面积进行补贴，补贴根据当年的燃料价格水平和近年供热运行平均单耗等因素测算。报告期内，北京地区的供暖补贴单价整体较为稳定，天然气价格呈小幅上升趋势，天然气价格变动情况未对公司的盈利能力产生明显影响。如果未来供暖补贴的上

升幅度明显低于燃气价格的上升幅度，或下降幅度明显高于燃气价格的下降幅度，则可能对公司经营业绩产生不利影响。

（四）热计量收费对供热企业的影响

根据《北京市居住建筑供热计量管理暂行办法（试行）》（京政容发[2010]98号）的规定，在供热计量收费后，公司的供热收费标准将发生变化，由目前的按面积收费变为按基本热价和计量热价相结合的两部制价格进行结算；其中，基本热价按建筑面积收取，计量热价按用热量收取。在《北京市居住建筑供热计量管理暂行办法（试行）》试行期间，热计量计费低于按面积计费的，用户多交供热费需返还或抵扣下一供暖季供热费，热计量计费高于按面积计费的，仅收取按面积计费的金额。

截至目前，供热计量收费模式尚未大规模实行。若供热计量收费大规模实施，上述规定将会导致供热企业收入及利润水平都将受到不利影响。此外，采用供热计量收费后，采暖用户对采暖量的调节，将影响供热系统的水力平衡及热循环，对公司节能技术提出新的挑战。

推行热计量收费制度的初衷是鼓励热用户按需用热，节约能源，随着热计量改革的继续深入，相关配套政策的逐步完善，用户“行为节能”意识的深化，将实现供热的节能降耗，也将提供给供热企业更加合理的利润空间。

经访谈专业人士了解，虽然分户热计量有诸多优点，但在技术、政策及社会公众接受程度等方面尚有许多问题需要解决，供热计量收费政策在实际推行过程中也存在一些现实问题，如：目前供热计量收费实施“多退少不补”的政策，供热收费方面存在相对不合理性；热计量相关设备需要定期进行保养，设备保养工作需要一定人员、资金投入，部分提供设备厂家服务期内由于业务变更、经营变化无法进行持续服务；对于低入住率小区，由于上、下楼或邻居没有供暖引发热量流失，造成已入住用户耗热量明显增大，引发计热计费不公。访谈对象认为鉴于目前确实存在一些现实且尖锐的问题，无法准确判断今后供热计量收费政策大规模实施的预计时间。

假设报告期即执行供热计量收费模式，公司收入及利润水平不会受到重大影响，具体分析如下：

单位：万元

项 目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度

项 目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
假设报告期即执行热计量收费模式，其中热计量项目的营业收入	25,975.57	40,737.26	36,715.26	28,154.61
历史平均退费率	0.51%	0.51%	0.51%	0.51%
预计退费金额	132.48	207.76	187.25	143.59
假设报告期即执行热计量收费模式的项目预计发生的折旧费	26.58	44.29	44.29	40.19
营业收入	44,141.43	71,333.03	65,032.57	61,465.70
净利润	9,249.62	10,395.11	8,239.03	7,542.87
预计退费金额占营业收入比重	0.30%	0.29%	0.29%	0.23%
假设报告期即执行热计量收费模式(扣除企业所得税后)对净利润的影响	-135.19	-214.25	-196.81	-156.21
假设报告期即执行热计量收费模式(扣除企业所得税后)对净利润影响占比	-1.46%	-2.06%	-2.39%	-2.07%

注 1：据了解，北京市 2012 年初开始热计量改造“摸着走”阶段工作，市政府开始投入资金进行试点工作；热计量政策正式实施从 2014 年开始，相关政策及制度建设在这一时期全面铺开。因此，将公司供热项目中 2014 年 1 月 1 日起通过竣工验收的集中供热居住建筑以及 2014 年 1 月 1 日前通过竣工验收的集中供热居住建筑且具备热计量条件的项目纳入本次模拟测算范围；

注 2：因 2020 年 1-6 月仅涉及半年收入，无法准确计算全年度平均退费率，因此平均退费率使用 2017-2019 年度历史平均退费率；

注 3：“假设报告期即执行热计量收费模式的项目预计发生的折旧费”为根据注 1 应当执行但不具备热计量设备的项目的改造成本在报告期内分摊的折旧成本。

（五）税收优惠政策变动的风险

公司系高新技术企业。报告期内公司按 15%的税率缴纳企业所得税，享受高新技术企业所得税优惠。如公司将来未能持续被认定为高新技术企业，或者国家税收优惠政策发生变化，可能对公司的业绩产生不利影响。

根据财政部、国家税务总局《关于继续执行供热企业增值税 房产税 城镇土地使用税优惠政策的通知》（财税〔2011〕118 号）、《关于供热企业增值税 房产税 城镇土地使用税优惠政策的通知》（财税〔2016〕94 号）的规定，报告期内，公司享受居民供热收入免征增值税优惠政策。如未来国家对供热企业税收优惠政策发生变化，可能会对公司的业绩产生不利影响。

二、经营风险

（一）业务区域集中风险

报告期内，公司来自于北京地区收入金额占主营业务收入比重分别为 81.46%、82.78%、80.04%和 79.93%。公司已在石家庄、天津、西安、乌鲁木齐等市场开拓业务，但目前业务区域仍然主要集中于北京。如果未来公司在北京地区的业务经营情况出现重大不利变化，将对公司发展及整体盈利情况产生不利影响。

（二）业务季节性波动的风险

公司供热运营服务收入存在较强的季节性特征。受北方采暖地区供暖时间影响，供热运营服务收入在年度内分布不均。以北京地区为例，北京地区的供暖期间为 11 月 15 日至次年 3 月 15 日，因此，北京地区供热运营企业的供热运营收入的确认和利润的体现主要集中在每年的 1-3 月和 11-12 月，公司供热运营业务的季节性波动会增加公司在人员配备和运营资金安排等方面的难度，可能会对公司的生产经营造成不利影响。

（三）技术研发风险

公司多年来围绕供热节能领域开展相关的技术研发工作。公司重视技术研发工作，报告期内公司研发支出分别为 1,588.48 万元、1,722.91 万元、1,925.49 万元和 880.04 万元。但由于技术研发工作存在不确定性，若项目研发失败或成果不及预期将浪费公司人力和资金成本，同时导致公司技术研发情况无法满足业务持续发展的需求，进而对公司的盈利能力产生不利影响。

（四）安全生产风险

公司定期对暖通设施进行维修、维护，并适时对相关设施进行更新改造，但公司在经营过程中仍可能发生暖通系统破损、爆裂等设施故障，从而影响部分居民用户用热或使第三方受到重大损失从而导致公司需承担相关责任。若在公司运营过程中，出现因设备质量、人为操作或其他原因导致的偶发事故，可能使公司的正常生产经营受到不利影响。

（五）合作项目建设延期、变更甚至取消的风险

供热投资运营项目投资金额大、实施周期长，且项目实施过程中涉及场地整理、设备采购、沟通协调等多方面问题，可能导致工程项目延期的不确定性因素较多。同时，公司供热项目的运营时间在一定程度上取决于合作方开发项目的完

工和交付时间，若合作方主体工程项目延期导致供热时间滞后，则会加大公司的资金占用，对公司的经营业绩造成一定的不利影响。若合作方主体工程因规划等原因发生变更甚至取消，将使公司面临已投入资金无法收回的风险，进而影响公司业绩。

（六）极端天气所导致的风险

根据各地政府规定，供热公司需保证采暖供热期用户室内温度不低于一定温度（一般为 18 摄氏度），在供暖季温度显著偏低时，为维持室内温度供热公司所消耗的燃气量将增加；同时，若供暖季开始或结束阶段气温显著偏低，政府部门可按规定要求供热企业适当延长供暖时间，亦会导致公司供热运营成本增加。综上，供暖季气温较低将导致该供暖季公司供热运营业务成本上升，从而对公司经营业绩产生不利影响。

三、市场风险

（一）市场竞争加剧的风险

近年来，供热行业竞争日益激烈。虽然供热行业存在一定的技术壁垒、资金壁垒与区域壁垒，但在国家产业政策持续激励与行业发展前景向好的吸引下，将不断有新的投资者选择进入供热行业。新进入者将加剧行业竞争，一定程度上可能导致单位供热面积投资越来越大，从而影响公司的经营业绩。随着更多的竞争对手进入公司目标市场，如果公司不能持续保持先进的技术水平、优秀的管理经验和良好的市场开拓能力，持续加强竞争优势，将面临市场占有率下降的风险。

（二）城市热力网发展可能冲击公司业务空间的风险

根据热源类型的不同，供热企业可以大致分为城市热力网供热企业和区域锅炉房供热企业，发行人属于区域锅炉房供热企业。城市热力网供热企业的主要热源为大型热电厂，受主要热源位置固定、热能输送存在热损失、管网铺设施工条件受限等客观因素影响，城市热力管网无法做到无限范围的覆盖。公司目前的供热区域主要位于城市热力管网无法覆盖的区域，如果未来城市热力网技术出现改进，城市热力管网覆盖范围明显扩大，可能压缩公司未来的业务发展空间。

四、管理风险

（一）经营规模扩大带来的管理风险

截至 2020 年 6 月 30 日，公司拥有 6 家子公司和 2 家参股公司，运行超过 120 个供热项目。公司未来仍将持续获取项目以实现业务扩张，运营管理项目数量将进一步增长，从而对公司的管理能力提出更高的要求。若公司管理能力的提升未能与业务规模的扩张保持一致，或公司控制制度不能得到有效执行，将给公司带来一定的管理风险。

（二）人力资源风险

随着生产经营规模的进一步扩张，公司对管理人员、技术人员和运营人员的需求将大幅增加，对从业人员的素质要求亦越来越高，公司现有人员数量和结构可能无法满足企业快速发展的要求，如果公司未能及时引进或培养足够的管理、技术和运营人才，将对公司的持续发展产生不利影响。

（三）实际控制人控制的风险

目前，公司控股股东、实际控制人杨建勋先生持有公司 35.11%的股份，本次发行后，杨建勋先生持股比例下降为 26.33%，但仍为第一大股东，且通过与公司第二至第四大股东魏澄、付英、丁琦签订一致行动协议，保持着对公司控股地位。尽管公司通过建立控股股东行为规范相关制度、独立董事制度、关联交易决策制度、资金往来制度等措施，在制度安排上防范控股股东及实际控制人操控公司现象的发生，但不能排除在本次发行后，杨建勋通过行使表决权对公司的重大经营、人事任免等进行控制，从而影响其他股东利益的可能性。因此，公司存在实际控制人控制的风险。

五、财务风险

（一）应收账款回收的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 16,741.17 万元、17,905.63 万元、16,488.37 万元和 15,433.05 万元，占流动资产比重分别为 36.14%、30.57%、28.32%和 45.43%。公司应收账款主要为供热直接用户欠缴的供暖费，单笔金额小但笔数较多。根据《北京市供热采暖管理办法》，采暖期内，供热单位不得推迟、中止供热或者提前结束供热。即使用户未缴纳供暖费，公司亦不得对欠费居民用户停止供暖，因此存在部分用户供暖费逾期时间较长的情形。公司虽然已通

过多种手段对欠缴供热费进行催收，但仍面临部分应收账款无法收回的风险。

（二）燃气价格波动风险

公司供热运营业务成本主要由燃气成本构成，报告期内燃气成本占供热运营业务成本的比重分别为 60.11%、62.89%、63.28%和 65.87%。燃气为公司供热最主要的能源，燃气价格随着政府宏观政策及市场波动的调整而变化。

报告期内，北京市供热用燃气价格整体呈小幅上涨趋势。如燃气供应价格出现较大幅度上涨，公司的经营成本将显著提升，从而对公司的盈利水平产生不利影响。

（三）现金收款风险

公司供热运营费收入存在单户金额小、户数众多的状况，部分居民用户因付款习惯、便捷性等因素使用现金缴纳供暖费。报告期内，公司现金收款金额占营业收入的比重分别为 8.43%、6.18%、5.25%和 0.32%，呈逐年下降趋势。公司已在所有供热运营项目收费处提供了 POS 机刷卡、微信、支付宝等非现金交易方式，并上线微信公众号缴费功能，不断降低现金收款比例，但由于部分客户支付习惯难以改变，仍将存在现金收款的现象。若公司针对现金交易的内控措施不能得到严格有效的执行，仍有可能存在一定的资金管理风险。

六、其他风险

（一）募集资金投资项目的风险

公司本次募集资金拟投向烟气综合优化节能改造项目、供热运营服务管理项目（二期）、研发中心暨供热运营管控平台建设项目以及补充流动资金项目，项目的进度和盈利情况将对公司未来的经营业绩产生重要影响。公司将通过募集资金投资项目的实施，扩大经营规模、提升经营业绩，实现公司的长期发展规划。但是在项目实施及后期运营过程中，如果外部市场环境出现重大变化，或项目遇到施工、技术问题等，可能导致项目不能如期完成或顺利实施，公司募集资金投入的计划可能因此发生变动，进而影响公司预期收益的实现。

（二）即期回报被摊薄的风险

报告期内，公司基本每股收益分别为 1.05 元/股、1.14 元/股、1.48 元/股和 1.32 元/股，加权平均净资产收益率分别为 19.62%、17.83%、23.65%和 19.20%。

公司首次公开发行股票完成后，总股本和净资产规模将大幅增加，而募集资金到位至募投项目产生预期效益需要一定时间，预计公司每股收益和净资产收益率在发行当年及上市初期与上市前相比可能出现一定下降。因此，公司发行完成后每股收益和净资产收益率存在短期内下降的风险。

（三）不可抗力风险

在公司日常经营中，无法排除因政治、经济、自然灾害、重大疫情及其他突发性事件等不可抗力因素对公司、公司的客户或供应商造成损害，进而对公司的生产经营造成不利影响。

（四）部分使用土地尚未取得权属证书的风险

报告期内，发行人无偿使用位于北京市海淀区月季园小区内的锅炉房及其配套房产。2007年，冠海地产将该锅炉房及其配套房产的所有权转让给冠城热力，相关房产因历史原因暂未办理产权证，冠城热力在条件具备时可自行办理，冠海地产将协助其提供相关手续。目前相关房产所用宗地的土地使用权人为冠海地产，该宗地尚未取得土地使用权证。对于该等存在产权瑕疵的房产，发行人或将面临无法继续使用该锅炉房及其配套房产而需要搬迁的风险。

第五节 发行人基本情况

一、公司基本信息

中文名称：北京金房暖通节能技术股份有限公司

英文名称：Beijing Kingfore HV & Energy Conservation Technology Co., Ltd.

注册资本：68,058,077 元

法定代表人：杨建勋

成立日期：1992 年 11 月 8 日

有限公司成立日期：2001 年 3 月 12 日

股份公司成立日期：2012 年 11 月 30 日

住所：北京市昌平区超前路 9 号 B 座 2273 室

邮政编码：100021

办公地址：北京市朝阳区建国路乙 118 号京汇大厦 2008 室

邮政编码：100020

电话号码：010-67711118

传真号码：010-67716606

互联网网址：<http://www.kingfore.net/>

电子信箱：ir@kingfore.net

经营范围：专业承包；暖通技术、节能技术及产品的技术开发、技术咨询、技术培训、技术服务；热力供应；暖通系统设计、安装、维修、运行管理；销售开发后产品、机械电气设备、仪器仪表、建筑材料、五金交电、化工产品、百货、计算机软硬件及外围设备；计算机系统集成；应用软件开发（不含医用软件）；房地产信息咨询（不含中介服务，未取得专项许可的项目除外）。（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。）

二、公司改制重组情况

（一）设立方式

公司系由金房有限整体变更设立的股份有限公司。2012 年 10 月 6 日，金房有限召开临时股东会，全体股东一致同意以金房有限截至 2012 年 8 月 31 日经审

计的账面净资产 63,958,654.91 元为基础，将其中的 60,000,000.00 元折合股份总数 60,000,000.00 股，每股面值 1 元，总股本 60,000,000.00 元，剩余净资产 3,958,654.91 元计入资本公积。2012 年 10 月 29 日，利安达会计师事务所有限责任公司出具了利安达验字（2012）第 A1070 号《验资报告》，对公司 12 名发起人股东以净资产认缴出资的情况进行了验证，证明全体发起人认缴的出资已按约定足额缴纳；2020 年 5 月 28 日，天健对上述《验资报告》进行了复核，出具了天健验（2020）1-79 号实收资本复核报告，证明公司整体变更设立股份有限公司出资已全部到位。2012 年 10 月 29 日，公司召开创立大会。2012 年 11 月 30 日，公司在北京市工商行政管理局办理了工商变更登记手续，并取得了北京市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》（注册号为 110114002206424），注册资本为 6,000 万元，实收资本为 6,000 万元。

（二）发起人

公司发起人为金房有限的全体股东，股份公司设立时，各发起人持股情况如下：

单位：股

序号	股东名称	持股数量	持股比例
1	杨建勋	18,937,729	31.56%
2	魏 澄	7,878,464	13.13%
3	丁 琦	7,878,464	13.13%
4	付 英	7,878,464	13.13%
5	海纳通	4,954,128	8.26%
6	温 丽	3,260,368	5.43%
7	黄 红	2,927,890	4.88%
8	王牧晨	2,927,890	4.88%
9	崔淦清（曾用名：崔渭国、崔卫国）	1,774,585	2.96%
10	房研所	1,100,917	1.83%
11	彭 磊	426,055	0.71%
12	徐春英	55,046	0.09%
合计		60,000,000	100.00%

（三）在改制设立股份公司之前，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

公司的主要发起人为杨建勋、魏澄、丁琦和付英。在公司改制设立之前，杨建勋、魏澄、丁琦和付英拥有的主要资产为金房有限的股权，实际从事的主要业务为金房有限的经营管理。除持有金房有限的股权外，主要发起人杨建勋、魏澄、丁琦和付英还持有国勤联和天凯能源的股权，其中持有国勤联股权的比例分别为 40%、20%、20%和 20%，持有天凯能源股权的比例分别为 36%、16%、16%和 16%。

（四）在公司成立之后，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

公司整体变更为股份公司后，主要发起人杨建勋、魏澄、丁琦和付英于 2014 年 8 月注销了国勤联、2015 年 12 月注销了天凯能源，除上述情况外，其资产状况和实际从事的主要业务没有发生重大变化，至本招股说明书签署日，亦未新增控制或投资的其他公司。

（五）改制前原企业的业务流程、改制后公司的业务流程，以及原企业和公司业务流程间的联系

公司由金房有限整体变更设立，改制前后的业务流程没有发生重大变化，具体业务流程参见本招股说明书“第六节 业务和技术 四、发行人主营业务的具体情况 （二）主要产品生产工艺和服务流程图”。

（六）公司成立以来，在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况

公司的主要发起人为杨建勋、魏澄、丁琦和付英，自公司成立以来，主要发起人一直负责公司的生产经营管理和重大投资决策。截至本招股说明书签署日，杨建勋持有公司 35.11%的股份，是公司的控股股东，并担任公司的董事长兼总经理；魏澄持有公司 14.10%的股份，并担任公司的董事、副总经理；丁琦持有公司 8.68%的股份，并担任公司的董事、副总经理；付英持有公司 11.85%的股份，并担任公司的董事、副总经理、董事会秘书。除此以外，公司在生产经营方面与其他主要发起人之间不存在关联关系。

公司与主要发起人之间的具体关联交易情况参见本招股说明书“第七节 同业竞争和关联交易 三、关联方及关联交易 （二）关联交易”。

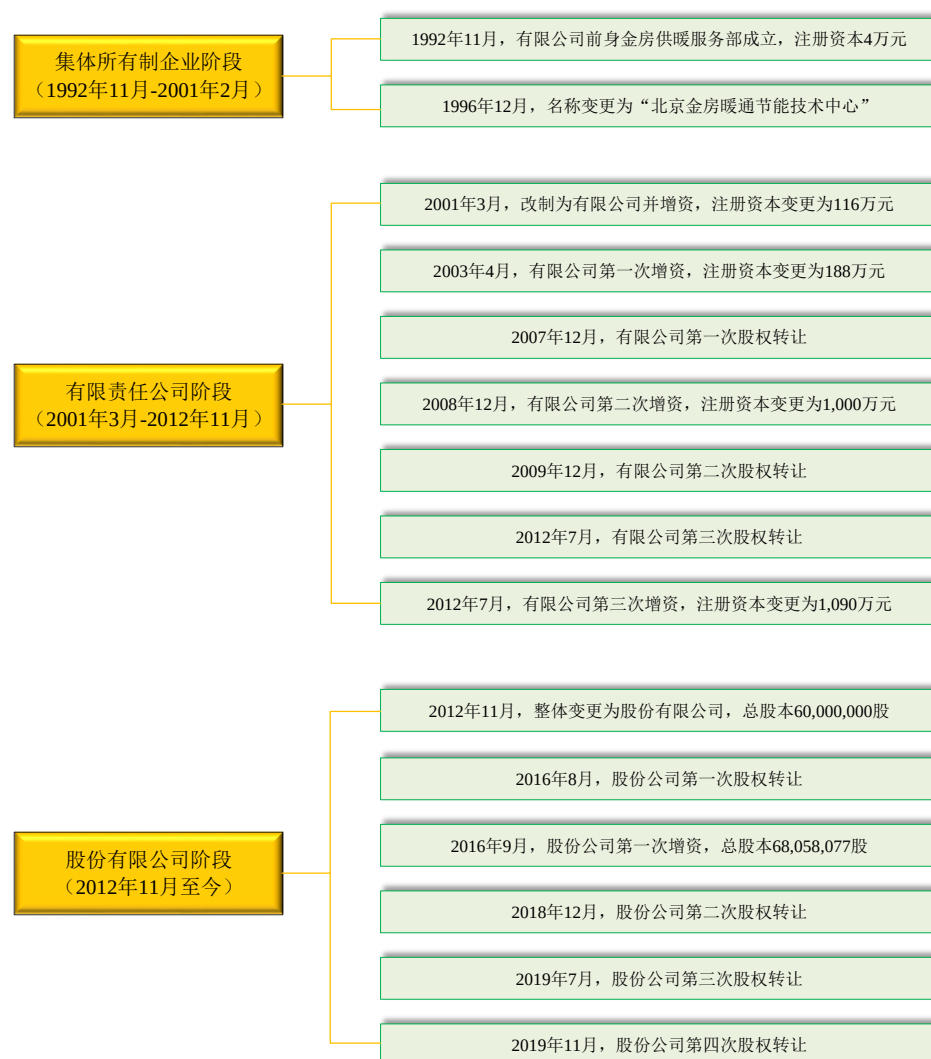
（七）发起人出资资产的产权变更手续办理情况

公司由金房有限整体变更设立，金房有限的所有资产、负债、人员、资质全部由公司承继。

三、公司设立以来股本的形成及其变化和重大资产重组情况

（一）公司设立以来股本的形成及变化情况

公司自设立以来历经集体所有制企业、有限责任公司及股份有限公司三个阶段，历次变更情况如下图：



1、集体所有制企业阶段的股本形成及其变化情况（1992年11月至2001年2月）

（1）1992年11月，公司前身设立

1992年9月1日，北京市房地产管理局出具京房办字（1992）第429号文，同意北京市房地产科学技术研究所成立北京市金房供暖节能技术服务部，金房供

暖通服务部为集体所有性质，实行独立经营、自负盈亏。1992年10月28日，北京市朝阳区科学技术委员会核发科准字第582号《批准书》，准予金房供暖服务部登记。1992年11月18日，金房供暖服务部取得了北京市朝阳区工商行政管理局颁发的《企业法人营业执照》（注册号：05220642）。

金房供暖服务部成立时的注册资本为4万元，由房研所出资以借款形式投入，经北京市房地产管理局和北京市国有资产管理局验证。

（2）1996年12月，名称变更

1996年12月19日，金房供暖服务部名称变更为“北京金房暖通节能技术中心”，并取得北京市朝阳区工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》（注册号：05220642）。

2、有限责任公司阶段的股本形成及其变化情况（2001年3月至2012年11月）

（1）2001年3月，改制为有限责任公司并增加注册资本

金房有限成立于2001年3月12日，由金房暖通技术中心改制设立。

根据金房暖通技术中心与房研所于1998年8月5日签订的《协议书》及其补充说明，房研所以借款形式投入的4万元资金已由金房供暖服务部全部归还，4万元注册资本为集体资本，产权归金房供暖服务部所有。

①本次改制履行的相关程序如下：

A、产权界定

房研所、北京市房屋土地管理局、北京市商业委员会和北京市清产核资领导小组共同签署确认了《产权界定申报表》，界定集体投入资金4万元，经营积累合计65,800元，资产合计105,800元。

B、资产评估

2000年12月20日，北京中鑫红方资产评估有限公司出具中鑫红方评报字（2000）第032号《资产评估报告书》，在评估基准日2000年11月30日，金房暖通技术中心的净资产评估值为165,440.75元。

C、职工大会审议

2001年2月22日，金房暖通技术中心通过职工大会决议，同意将金房暖通技术中心改制为有限责任公司，改制后的公司名称为“北京金房暖通节能技术有

限公司”，同意成立共管委员会来持有共有资产 165,440.75 元，并履行工商备案登记。

D、主管单位的审批

2001 年 2 月 22 日，房研所出具京房研政字（2001）7 号文，同意金房暖通技术中心改制，改制后名称为“北京金房暖通节能技术有限公司”；确认金房暖通技术中心净资产所有权归金房暖通技术中心全体职工（即杨建勋、付英、魏澄、丁琦）共同共有；同意北京中鑫红方资产评估有限公司出具的资产评估报告确认的金房暖通技术中心经评估后净资产；同意改制后的企业注册资本 116 万元，其中：由房研所货币出资 20 万元，占 17.24%；北京金房暖通节能技术有限公司共同共有资产管理委员会净资产出资 165,440.75 元，占 14.26%；杨建勋货币出资 20 万元，占 17.24%；温丽货币出资 10 万元，占 8.62%；付英货币出资 10 万元，占 8.62%；魏澄货币出资 10 万元，占 8.62%；丁琦货币出资 10 万元，占 8.62%；徐天琴货币出资 5 万元，占 4.31%；黄红货币出资 5 万元，占 4.31%；王之礼（杨建勋之岳父）货币出资 5 万元，占 4.31%；高美茹货币出资 2 万元，占 1.72%；彭磊货币出资 14,559.25 元，占 1.26%；徐春英货币出资 1 万元，占 0.86%。

E、验资

北京公正会计师事务所有限公司于 2001 年 3 月 7 日出具京公正内验总字（2001）第 001 号《验资报告书》，审验证明：截至 2001 年 3 月 6 日，本次改制涉及的出资全部到位。

F、工商变更登记

2001 年 3 月 12 日，金房有限就本次改制办理了工商变更登记手续，并取得了北京市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》（注册号：1100001220642），企业类型为有限责任公司。

本次改制为有限责任公司并增资履行了必要的产权界定、资产评估程序、职工大会审议等法定程序；改制方案、资产评估报告经房研所审批，但改制方案未取得上级主管部门（北京市房地产管理局）的批复和备案；2018 年 1 月 8 日，北京市住建委（北京市房地产管理局承接部门）作出《关于北京金房暖通节能技术股份有限公司有关事项的批复》，表示对 2001 年改制为有限公司事项无异议。本次改制未导致集体资产流失、不存在侵害集体资产合法权益的情形，不存在纠纷或潜在纠纷。

在公司改制过程中，原集体企业的职工、债权债务和资产均由改制后的有限公司承继，不涉及职工安置、债权债务处理、土地处置等问题，不存在相关法律纠纷。

本次改制完成后，金房有限的注册资本变更为 116 万元，股权结构如下表所示：

单位：元

序号	股东名称	出资额	出资比例	出资方式
1	房研所	200,000.00	17.24%	货币
2	杨建勋	200,000.00	17.24%	货币
3	共管委员会	165,440.75	14.26%	净资产
4	温 丽	100,000.00	8.62%	货币
5	付 英	100,000.00	8.62%	货币
6	魏 澄	100,000.00	8.62%	货币
7	丁 琦	100,000.00	8.62%	货币
8	徐天琴	50,000.00	4.31%	货币
9	黄 红	50,000.00	4.31%	货币
10	王之礼	50,000.00	4.31%	货币
11	高美茹	20,000.00	1.72%	货币
12	彭 磊	14,559.25	1.26%	货币
13	徐春英	10,000.00	0.86%	货币
合计		1,160,000.00	100.00%	-

（2）2003 年 4 月，金房有限第一次增资

2003 年 1 月 16 日，金房有限通过股东会决议，同意金房有限注册资本由 116 万元增加至 188 万元，增资额共计 72 万元，其中：杨建勋以货币资金认缴 20 万元，付英以货币资金认缴 10 万元，魏澄以货币资金认缴 10 万元，丁琦以货币资金认缴 10 万元，温丽以货币资金认缴 5 万元，徐天琴以货币资金认缴 5 万元，黄红以货币资金认缴 5 万元，王之礼以货币资金认缴 5 万元，高美茹以货币资金认缴 2 万元。

北京燕平会计师事务所有限责任公司于 2003 年 4 月 11 日出具燕会验字（2003）第 322 号《验资报告书》，审验证明：截至 2003 年 4 月 2 日，股东已足额缴纳本次新增注册资本共计 72 万元，各股东以货币出资，变更后的注册资本为 188 万元。

2003年4月28日，金房有限就本次增资事宜办理了工商变更登记手续，并取得了北京市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》（注册号：1102211220642）。

本次增资完成后，金房有限的注册资本变更为188万元，股权结构如下表所示：

单位：元

序号	股东名称	出资额	出资比例	出资方式
1	杨建勋	400,000.00	21.28%	货币
2	房研所	200,000.00	10.64%	货币
3	付 英	200,000.00	10.64%	货币
4	魏 澄	200,000.00	10.64%	货币
5	丁 琦	200,000.00	10.64%	货币
6	共管委员会	165,440.75	8.80%	净资产
7	温 丽	150,000.00	7.98%	货币
8	徐天琴	100,000.00	5.32%	货币
9	黄 红	100,000.00	5.32%	货币
10	王之礼	100,000.00	5.32%	货币
11	高美茹	40,000.00	2.13%	货币
12	彭 磊	14,559.25	0.77%	货币
13	徐春英	10,000.00	0.53%	货币
合计		1,880,000.00	100.00%	-

（3）2007年12月，金房有限第一次股权转让

2007年12月12日，金房有限通过股东会决议，同意原股东高美茹将其持有的4万元出资额（2.13%的股权）分别转让给股东杨建勋、付英、魏澄和丁琦，其中：杨建勋受让1.6万元，付英受让0.8万元、魏澄受让0.8万元，丁琦受让0.8万元；同意原股东徐天琴将其持有的10万元出资额（5.32%的股权）转让给新股东李思婧。

徐天琴与李思婧于2007年12月12日签署了《股权转让协议》，约定徐天琴将其持有的金房有限10万元出资额转让给李思婧；高美茹与杨建勋、付英、魏澄、丁琦于2007年12月12日签署了《股权转让协议》，约定高美茹将其持有的金房有限4万元出资额转让给杨建勋、付英、魏澄和丁琦。

2007年12月27日，金房有限就本次股权转让办理了工商变更登记手续，

并取得了北京市工商行政管理局昌平分局核发的《企业法人营业执照》（注册号：110114002206424）。

本次股权转让完成后，金房有限的股权结构如下表所示：

单位：元

序号	股东名称	出资额	出资比例	出资方式
1	杨建勋	416,000.00	22.13%	货币
2	付 英	208,000.00	11.06%	货币
3	魏 澄	208,000.00	11.06%	货币
4	丁 琦	208,000.00	11.06%	货币
5	房研所	200,000.00	10.64%	货币
6	共管委员会	165,440.75	8.80%	净资产
7	温 丽	150,000.00	7.98%	货币
8	李思婧	100,000.00	5.32%	货币
9	黄 红	100,000.00	5.32%	货币
10	王之礼	100,000.00	5.32%	货币
11	彭 磊	14,559.25	0.77%	货币
12	徐春英	10,000.00	0.53%	货币
合计		1,880,000.00	100.00%	-

（4）2008 年 12 月，金房有限第二次增资

2008 年 11 月 11 日，公司通过股东会决议，同意金房有限注册资本由 188 万元增加至 1,000 万元，增资额共计 812 万元，本次新增的注册资本由股东分两种方式于 2009 年 12 月 31 日前出资到位：①以未分配利润转增 1,584,224.63 元；②以货币资金出资 6,535,775.37 元。具体增资情况如下：

单位：元

序号	股东名称	未分配利润转增	货币出资	增资额小计
1	杨建勋	394,638.33	2,051,870.19	2,446,508.52
2	付 英	197,319.16	1,025,935.10	1,223,254.26
3	魏 澄	197,319.16	1,025,935.10	1,223,254.26
4	丁 琦	197,319.16	1,025,935.10	1,223,254.26
5	共管委员会	156,942.21	-	156,942.21
6	温 丽	142,300.22	300,000.00	442,300.22
7	李思婧	94,860.87	382,984.65	477,845.52
8	黄 红	94,860.87	337,039.13	431,900.00

序号	股东名称	未分配利润转增	货币出资	增资额小计
9	王之礼	94,860.87	337,039.13	431,900.00
10	彭 磊	13,803.78	49,036.97	62,840.75
合计		1,584,224.63	6,535,775.37	8,120,000.00

注：本次会议同意对公司未分配利润（1,783,434.23 元）按股东持股比例进行分配，其中：向房研所分配 189,721.73 元；徐春英分配 9,487.87 元；其余股东分配的 1,584,224.63 元用于转增注册资本。

北京恒维信会计师事务所有限公司于 2008 年 12 月 16 日出具京恒维信内验字（2008）第 041 号《验资报告》，审验证明：截至 2008 年 12 月 15 日，金房有限已收到股东缴纳的第一期新增注册资本共计 4,520,000.00 元，其中：股东以未分配利润转增 1,584,224.63 元，以货币资金缴纳 2,935,775.37 元。

2008 年 12 月 18 日，金房有限就本次增资和实收资本变更事宜办理了工商变更登记手续，并取得了北京市工商行政管理局昌平分局核发的《企业法人营业执照》（注册号：110114002206424）。

本次增资完成后，公司注册资本变更为 1,000 万元，实收资本为 640 万元，股权结构如下表所示：

单位：元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资比例
1	杨建勋	2,862,508.52	1,766,508.52	28.63%
2	付 英	1,431,254.26	831,254.26	14.31%
3	魏 澄	1,431,254.26	831,254.26	14.31%
4	丁 琦	1,431,254.26	831,254.26	14.31%
5	温 丽	592,300.22	442,300.22	5.92%
6	李思婧	577,845.52	387,845.52	5.78%
7	黄 红	531,900.00	361,900.00	5.32%
8	王之礼	531,900.00	361,900.00	5.32%
9	共管委员会	322,382.96	322,382.96	3.22%
10	房研所	200,000.00	200,000.00	2.00%
11	彭 磊	77,400.00	53,400.00	0.77%
12	徐春英	10,000.00	10,000.00	0.10%
合计		10,000,000.00	6,400,000.00	100.00%

（5）2009 年 12 月，金房有限第二次股权转让及增加实收资本

2009 年 11 月 10 日，金房有限通过股东会决议，同意原股东王之礼将其持

有的 531,900.00 元出资额（其中 170,000.00 元未实缴）转让给王牧晨（王之礼之孙）；同意原股东李思婧将其持有的 577,845.52 元出资额（其中 190,000.00 元未实缴）转让给股东杨建勋；同意实收资本变更为 1,000 万元。

王之礼与王牧晨于 2009 年 11 月 10 日签订了《股权转让协议》，约定股东王之礼将其持有的 531,900.00 元出资额转让给王牧晨；李思婧与杨建勋于 2009 年 11 月 10 日签订了《股权转让协议》，约定李思婧将其持有的 577,845.52 元出资额转让给杨建勋。王之礼、李思婧尚未履行的出资义务由王牧晨、杨建勋履行。2009 年 12 月 21 日，股东杨建勋、温丽、丁琦、付英、魏澄、王牧晨、黄红、彭磊履行了 2008 年增资方案的第二期增资义务。北京恒维信会计师事务所有限公司于 2009 年 12 月 22 日出具京恒维信内验字（2009）第 037 号《验资报告书》，审验证明：截至 2009 年 12 月 21 日，金房有限已收到股东缴纳的第二期出资共计 360 万元，各股东以货币出资；金房有限累计注册资本为 1,000 万元，实收资本为 1,000 万元。

2009 年 12 月 25 日，金房有限就本次股权转让和实收资本变更事宜办理了工商变更登记手续，并取得了北京市工商行政管理局昌平分局核发的《企业法人营业执照》（注册号：110114002206424）。

本次股权转让及实收资本变更完成后，金房有限的股权结构如下表所示：

单位：元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	杨建勋	3,440,354.04	34.40%
2	付 英	1,431,254.26	14.31%
3	魏 澄	1,431,254.26	14.31%
4	丁 琦	1,431,254.26	14.31%
5	温 丽	592,300.22	5.92%
6	黄 红	531,900.00	5.32%
7	王牧晨	531,900.00	5.32%
8	共管委员会	322,382.96	3.22%
9	房研所	200,000.00	2.00%
10	彭 磊	77,400.00	0.77%
11	徐春英	10,000.00	0.10%
合计		10,000,000.00	100.00%

（6）2012 年 7 月，金房有限第三次股权转让

2012年6月25日，金房有限通过股东会决议，同意股东共管委员会将其持有的322,382.96元出资额（3.22%股权）转让给崔淦清；同日，金房有限通过职工大会决议，同意上述股权转让事宜。上述转让履行的相关程序如下：

①工商行政管理部门的批复

2012年5月8日，北京市工商行政管理局登记注册处出具《关于北京金房暖通节能技术有限公司共同共有资产管理委员会持有股权处置方案的答复》，同意共管委员会持有的股权可按照处置方案进行处置；共管委员会全体在册职工大会的召开和表决过程及转让协议应进行公证。

②资产评估

2012年5月31日，北京龙源智博资产评估有限责任公司出具《北京金房暖通节能技术有限公司拟增资项目评估报告》（龙源智博评报字（2012）第A1061号），在评估基准日2011年12月31日，金房有限的净资产评估值为10,132.41万元。交易各方一致同意本次股权转让价格参照上述评估值且考虑2012年5月的分红（3,600万元）因素。

③职工大会决议

2012年6月25日，共管委员会通过在册职工大会决议，同意共管委员会将其持有的金房有限322,382.96元出资额以241.50万元的价格转让给崔淦清。

④职工大会和转让协议的公证

公司就上述职工大会和《股权转让协议》在北京市海诚公证处办理了公证，并取得（2012）京海诚内民证字第04152号和（2012）京海诚内民证字第04153号《公证书》。

2012年7月2日，金房有限就本次股权转让事宜办理了工商变更登记手续，并取得了北京市工商行政管理局昌平分局核发的《企业法人营业执照》（注册号：110114002206424）。共管委员会各所有人已出具书面文件，确认对共管委员会转让所持金房有限股权事项不存在任何异议，不存在纠纷或潜在纠纷。

本次股权转让完成后，金房有限股权结构如下表所示：

单位：元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	杨建勋	3,440,354.04	34.40%
2	付英	1,431,254.26	14.31%

序号	股东名称	出资额	出资比例
3	魏 澄	1,431,254.26	14.31%
4	丁 琦	1,431,254.26	14.31%
5	温 丽	592,300.22	5.92%
6	黄 红	531,900.00	5.32%
7	王牧晨	531,900.00	5.32%
8	崔淦清	322,382.96	3.22%
9	房研所	200,000.00	2.00%
10	彭 磊	77,400.00	0.77%
11	徐春英	10,000.00	0.10%
合计		10,000,000.00	100.00%

（7）2012 年 7 月，金房有限第三次增资

2012 年 7 月 10 日，金房有限通过股东会决议，同意公司注册资本由 1,000 万元增加至 1,090 万元，增资额共计 90 万元，由海纳通以货币资金 619.50 万元认缴（529.50 万元溢价部分进入公司资本公积）。

利安达会计师事务所有限责任公司于 2012 年 7 月 23 日出具利安达验字（2012）第 A1045 号《验资报告》，审验证明：截至 2012 年 7 月 13 日，股东已足额缴纳本次新增注册资本共计 90 万元，变更后的注册资本为 1,090 万元。

2012 年 7 月 26 日，金房有限就本次增资事宜办理了工商变更登记，并取得了北京市工商行政管理局昌平分局核发的《企业法人营业执照》（110114002206424）。

本次增资完成后，金房有限的注册资本变更为 1,090 万元，股权结构如下表所示：

单位：元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	杨建勋	3,440,354.04	31.56%
2	付 英	1,431,254.26	13.13%
3	魏 澄	1,431,254.26	13.13%
4	丁 琦	1,431,254.26	13.13%
5	海纳通	900,000.00	8.26%
6	温 丽	592,300.22	5.43%
7	黄 红	531,900.00	4.88%

序号	股东名称	出资额	出资比例
8	王牧晨	531,900.00	4.88%
9	崔淦清	322,382.96	2.96%
10	房研所	200,000.00	1.83%
11	彭 磊	77,400.00	0.71%
12	徐春英	10,000.00	0.09%
合计		10,900,000.00	100.00%

3、股份公司设立及其股本变化情况（2012 年 11 月至今）

（1）2012 年 11 月，股份公司设立

2012 年 10 月 6 日，金房有限通过股东会决议：全体股东一致同意以发起设立方式将金房有限整体变更为股份有限公司；同意以金房有限截至 2012 年 8 月 31 日经审计的账面净资产 63,958,654.91 元为基础，将其中的 60,000,000.00 元折合股份总数 60,000,000 股，每股面值 1 元，总股本 60,000,000 元，剩余净资产 3,958,654.91 元计入资本公积；同意金房有限的债权、债务由变更后的股份公司承继。2012 年 9 月 20 日，北京龙源智博资产评估有限责任公司出具龙源智博评报字（2012）第 1025 号《北京金房暖通节能技术有限公司拟改制设立股份有限公司项目评估报告》，在评估基准日 2012 年 8 月 31 日，金房有限净资产评估值为 7,496.52 万元。2020 年 5 月 28 日，福建联合中和资产评估土地房地产估价有限公司对上述《评估报告》进行了复核，出具了联合中和（2020）BJC 第 068 号资产评估复核报告，证明原报告评估结果合理。

2012 年 10 月 29 日，金房有限的全体股东签订了整体变更为股份公司的《发起人协议》；同日，利安达会计师事务所有限责任公司出具了利安达验字（2012）第 A1070 号《验资报告》，对公司 12 名发起人股东以净资产认缴出资的情况进行了验证，证明全体发起人认缴的出资已按约定足额缴纳；2020 年 5 月 28 日，天健对上述《验资报告》进行了复核，出具了天健验（2020）1-79 号实收资本复核报告，证明公司整体变更设立股份有限公司出资已全部到位。

2012 年 10 月 29 日，公司召开创立大会。2012 年 11 月 30 日，公司在北京市工商行政管理局办理了工商变更登记手续，并取得了北京市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》（注册号：110114002206424）。

公司整体变更为股份公司后，注册资本变更为 6,000 万元，股本结构如下表

所示：

单位：股

序号	股东名称	持股数量	持股比例
1	杨建勋	18,937,729	31.56%
2	丁 琦	7,878,464	13.13%
3	魏 澄	7,878,464	13.13%
4	付 英	7,878,464	13.13%
5	海纳通	4,954,128	8.26%
6	温 丽	3,260,368	5.43%
7	黄 红	2,927,890	4.88%
8	王牧晨	2,927,890	4.88%
9	崔淦清	1,774,585	2.96%
10	房研所	1,100,917	1.83%
11	彭 磊	426,055	0.71%
12	徐春英	55,046	0.09%
合计		60,000,000	100.00%

（2）2016年8月，股份公司第一次股权转让

本次股权转让履行的国资审批程序如下：

①评估及备案

房研所委托北京天圆开资产评估有限公司以2015年7月31日为评估基准日对金房暖通进行了评估，并出具了天圆开评报字（2015）第1202号《评估报告》，在评估基准日，金房暖通的股东全部权益价值为27,519.29万元。

2016年6月29日，北京市人民政府国有资产监督管理委员会出具京国资产权（2016）112号文，对该股权评估项目予以核准。

②北京市财政局的批复

2016年4月7日，北京市财政局出具京财经二（2016）507号文，同意北京市住房和城乡建设委员会所属事业单位北京市房地产科学技术研究所转让其持有的金房暖通全部股份。

③产权交易所挂牌交易

2016年7月18日经北京产权交易所公开挂牌，挂牌价格为5,049,409元。挂牌期间产生多个意向受让方，于2016年8月25日进行网络竞价。

2016年8月29日，房研所与付英签署《产权交易合同》，房研所将持有的金

房暖通1,100,917股股份转让给付英，根据公开竞价结果，转让价格为7,599,409元。

2016年8月31日，北京市产权交易所出具《企业产权交易凭证》（No: T3 1400385），认为：依据有关法律法规及相关规定，经审核，各方交易主体行使本次产权交易的行为符合交易的程序性规定，相关材料齐备。

本次国有股权转让经北京市财政局审批，履行了评估及备案程序，转让价格以评估值为依据，转让行为在产权交易所通过公开挂牌的方式进行，履行了招拍挂程序，不存在侵害国有资产权益的情形，未违反国有资产管理的相关法律法规，不存在纠纷或潜在纠纷。

本次股权转让完成后，金房暖通的股权结构如下表所示：

单位：股

序号	股东名称	持股数量	持股比例
1	杨建勋	18,937,729	31.56%
2	付 英	8,979,381	14.97%
3	丁 琦	7,878,464	13.13%
4	魏 澄	7,878,464	13.13%
5	海纳通	4,954,128	8.26%
6	温 丽	3,260,368	5.43%
7	黄 红	2,927,890	4.88%
8	王牧晨	2,927,890	4.88%
9	崔淦清	1,774,585	2.96%
10	彭 磊	426,055	0.71%
11	徐春英	55,046	0.09%
合计		60,000,000	100.00%

（3）2016年9月，股份公司第一次增资

2016年9月16日，公司召开2016年第一次临时股东大会，审议通过了《关于北京金房暖通节能技术股份有限公司增加注册资本的议案》，同意公司增加股本8,058,077股，每股面值1元，即注册资本增加8,058,077元，新增股本价格为13.224元/股，本次增资扩股的具体情况如下表所示：

单位：股、元

序号	股东名称	认股数量	认股价款	出资方式
1	鼎富投资	4,159,105	55,000,000	货币

序号	股东名称	认股数量	认股价款	出资方式
2	净凌投资	3,142,771	41,560,000	货币
3	天津海纳通	756,201	10,000,000	货币
合计		8,058,077	106,560,000	-

2020年5月28日，天健出具天健验〔2020〕1-79号实收资本复核报告，根据该实收资本复核报告，此次增资已经验资会计师事务所审验，经复核，截至2016年9月26日止，公司已收到鼎富投资、净凌投资和天津海纳通缴纳的新增注册资本（实收资本）8,058,077.00元。

2016年9月26日，公司就本次增资办理了工商变更登记手续，并取得了北京市工商行政管理局昌平分局核发的《营业执照》（统一社会信用代码91110114101646767U）。

本次增资完成后，公司的注册资本变更为68,058,077元，股权结构如下表所示：

单位：股

序号	股东名称	持股数量	持股比例
1	杨建勋	18,937,729	27.83%
2	付 英	8,979,381	13.19%
3	丁 琦	7,878,464	11.58%
4	魏 澄	7,878,464	11.58%
5	海纳通	4,954,128	7.28%
6	鼎富投资	4,159,105	6.11%
7	温 丽	3,260,368	4.79%
8	净凌投资	3,142,771	4.62%
9	黄 红	2,927,890	4.30%
10	王牧晨	2,927,890	4.30%
11	崔淦清	1,774,585	2.61%
12	天津海纳通	756,201	1.11%
13	彭 磊	426,055	0.63%
14	徐春英	55,046	0.08%
合计		68,058,077	100.00%

（4）2018年12月，股份公司第二次股权转让

2018年10月25日，公司召开2018年第一次临时股东大会，审议通过：同

意公司股东鼎富投资将其持有的公司 4,159,105 股股份（占公司总股份 6.111%）转让给魏澄；同意公司股东崔淦清将其持有的公司 1,774,585 股股份（占公司总股份 2.607%）转让付英；同意公司股东海纳通将其持有的公司 4,954,128 股股份（占公司总股份 7.279%）转让给杨建勋；同意公司股东天津海纳通将其持有的公司 756,201 股股份（占公司总股份 1.111%）转让给魏澄。本次转让股份数合计 11,644,019 股（占公司总股份 17.108%），转让价格 13.98 元/股。

2018 年 12 月 25 日，各方签订股权转让协议。2018 年 12 月 27 日，公司完成本次股权转让的工商备案手续。

本次股份转让后，公司的股权结构为：

单位：股

序号	股东名称	持股数量	持股比例
1	杨建勋	23,891,857	35.11%
2	魏 澄	12,793,770	18.80%
3	付 英	10,753,966	15.80%
4	丁 琦	7,878,464	11.58%
5	温 丽	3,260,368	4.79%
6	净凌投资	3,142,771	4.62%
7	黄 红	2,927,890	4.30%
8	王牧晨	2,927,890	4.30%
9	彭 磊	426,055	0.63%
10	徐春英	55,046	0.08%
合计		68,058,077	100.00%

（5）2019 年 7 月，股份公司第三次股权转让

2019 年 6 月 26 日，公司召开 2018 年度股东大会，审议通过：同意公司股东净凌投资将其持有的公司 3,142,771 股股份（占公司总股份 4.618%）转让给兆丰（佛山）股权投资合伙企业（有限合伙），转让价格 16.13 元/股。

2019 年 6 月 26 日，双方签订股权转让协议。2019 年 7 月 11 日，公司完成本次股权转让的工商备案手续。

本次股份转让后，公司的股权结构为：

单位：股

序号	股东名称	持股数量	持股比例
1	杨建勋	23,891,857	35.11%

序号	股东名称	持股数量	持股比例
2	魏 澄	12,793,770	18.80%
3	付 英	10,753,966	15.80%
4	丁 琦	7,878,464	11.58%
5	温 丽	3,260,368	4.79%
6	兆丰投资	3,142,771	4.62%
7	黄 红	2,927,890	4.30%
8	王牧晨	2,927,890	4.30%
9	彭 磊	426,055	0.63%
10	徐春英	55,046	0.08%
合计		68,058,077	100.00%

（6）2019 年 11 月，股份公司第四次股权转让

2019 年 10 月 8 日，公司召开 2019 年第一次临时股东大会，审议通过：同意股东魏澄将其持有的公司 4.6996%股份以 5,404.4471 万元转让给领誉基石；股东付英将其持有的公司 2.9312%股份、1.0191%股份分别以 3,370.8181 万元、1,171.9602 万元转让给领誉基石、马鞍山信裕；股东丁琦将其持有的公司 2.0244%股份、0.4348%股份、0.4348%股份分别以 2,328.0846 万元、500 万元、500 万元转让给马鞍山信裕、三六五网、俞锋。

本次转让股份数合计 7,856,550 股（占公司总股份 11.5439%），转让价格均为 16.90 元/股。

2019 年 10 月 8 日，各方签订股权转让协议。2019 年 11 月 1 日，公司完成本次股权转让的工商备案手续。

本次股份转让后，公司的股权结构为：

单位：股

序号	股东姓名/名称	持股数量	持股比例
1	杨建勋	23,891,857	35.11%
2	魏 澄	9,595,328	14.10%
3	付 英	8,065,474	11.85%
4	丁 琦	5,908,848	8.68%
5	领誉基石	5,193,348	7.63%
6	温 丽	3,260,368	4.79%
7	兆丰投资	3,142,771	4.62%

序号	股东姓名/名称	持股数量	持股比例
8	黄 红	2,927,890	4.30%
9	王牧晨	2,927,890	4.30%
10	马鞍山信裕	2,071,384	3.04%
11	彭 磊	426,055	0.63%
12	三六五网	295,909	0.43%
13	俞 锋	295,909	0.43%
14	徐春英	55,046	0.08%
合计		68,058,077	100.00%

4、有权部门关于公司改制合法合规的确认情况

北京市住建委于 2018 年 1 月 8 日出具京建函（2018）8 号文，对集体企业改制、有限公司历次增资及变更为股份有限公司、国有股转让事宜进行了确认，表示无异议；北京市财政局已于 2018 年 1 月 29 日出具书面文件，确认公司历次国有股权变动过程中履行了相关程序，未发现存在争议的情况，未见国有资产流失线索。

2018 年 2 月 23 日，北京市集体改制企业上市产权确认工作联席会议办公室向北京市人民政府提交《北京市集体改制企业上市产权确认工作联席会议办公室关于北京金房暖通节能技术股份有限公司上市产权确认有关事宜的请示》（京产权确认办文（2018）1 号），认为金房暖通在集体企业改制为有限公司时，履行了北京市清产核资领导小组产权界定的程序，虽然 2001 年改制过程中，金房暖通的改制事宜及改制方案未经政府有关部门确认，但现已采取补救措施，北京市住建委已对其进行追认；昌平区政府也确认了金房暖通设立、改制时资产产权清晰、归属明确、改制程序合法有效，未发现集体资产流失、纠纷或争议情况，建议以市政府办公厅名义向其印发关于金房暖通上市产权确认事宜的通知。

2018 年 2 月 27 日，北京市人民政府办公厅出具《关于北京金房暖通节能技术股份有限公司上市产权确认事宜的通知》（京政办函（2018）17 号），原则同意北京市集体改制企业上市产权确认工作联席会议办公室关于金房暖通有关产权情况的确认意见。

（二）发行人历次股权变动对公司的影响

1、历次股权变动对公司业务的影响

公司成立以来专注于供热运营服务，并在此基础上提供供热领域节能改造服务和节能产品的研发、生产与销售，主营业务未发生重大变化。

2、历次股权变动对公司管理层的影响

公司成立以来，管理层的主要成员保持稳定，未发生重大变化，公司管理层的具体情况参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”。

3、历次股权变动对公司实际控制人的影响

公司成立以来，股权结构变化情况如下表所示：

历次股权变化		1992年 11月金 房供暖 服务部 成立	2001年 3月改 制为有 限公司 并增资	2003 年4月 金房有 限第一 次增资	2007年 12月金 房有限 第一股 权转让	2008年 12月金 房有限 第二 次增 资	2009年 12月金 房有限 第二 次股 权转 让	2012年7 月金房 有限第 三次股 权转让	2012年 7月金 房有限 第三 次增 资	2012 年11 月整 体变 更	2016年 8月股份 公司第 一次股 权转让	2016 年9月 股份公 司第一 次增资	2018年 12月股 份公司 第二 次股 权转 让	2019年 7月股份 公司第 三次股 权转 让	2019年 11月股份 公司第 四次股 权转 让
股东及持 股比 例 (%)	杨建勋	-	17.24	21.28	22.13	28.63	34.40	34.40	31.56	31.56	31.56	27.83	35.11	35.11	35.11
	付 英	-	8.62	10.64	11.06	14.31	14.31	14.31	13.13	13.13	14.97	13.19	15.80	15.80	11.85
	魏 澄	-	8.62	10.64	11.06	14.31	14.31	14.31	13.13	13.13	13.13	11.58	18.80	18.80	14.10
	丁 琦	-	8.62	10.64	11.06	14.31	14.31	14.31	13.13	13.13	13.13	11.58	11.58	11.58	8.68
	领誉基石	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.63
	海纳通	-	-	-	-	-	-	-	8.26	8.26	8.26	7.28	-	-	-
	鼎富投资	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.11	-	-	-
	温 丽	-	8.62	7.98	7.98	5.92	5.92	5.92	5.43	5.43	5.43	4.79	4.79	4.79	4.79
	净凌投资	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.62	4.62	-	-
	兆丰投资	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.62	4.62
	黄 红	-	4.31	5.32	5.32	5.32	5.32	5.32	4.88	4.88	4.88	4.30	4.30	4.30	4.30
	王牧晨	-	-	-	-	-	5.32	5.32	4.88	4.88	4.88	4.30	4.30	4.30	4.30
	马鞍山信裕	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.04
	崔淦清	-	-	-	-	-	-	3.22	2.96	2.96	2.96	2.61	-	-	-
	天津海纳通	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.11	-	-	-
	彭 磊	-	1.26	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.71	0.71	0.71	0.63	0.63	0.63	0.63

历次股权变化		1992年 11月金 房供暖 服务部 成立	2001年 3月改 制为有 限公司 并增资	2003 年4月 金房有 限第一 次增资	2007年 12月金 房有限 第一股 权转让	2008年 12月金 房有限 第二 次增 资	2009年 12月金 房有限 第二 次股 权转 让	2012年7 月金房 有限第 三次股 权转让	2012年 7月金 房有限 第三 次增 资	2012 年11 月整 体变 更	2016年 8月股份 公司第 一次股 权转让	2016 年9月 股份公 司第一 次增资	2018年 12月股 份公司 第二 次股 权转 让	2019年 7月股份 公司第 三次股 权转 让	2019年 11月股份 公司第 四次股 权转 让
	三六五网	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.43
	俞 锋	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.43
	徐春英	-	0.86	0.53	0.53	0.10	0.10	0.10	0.09	0.09	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08
	房研所	100.00	17.24	10.64	10.64	2.00	2.00	2.00	1.83	1.83	-	-	-	-	-
	共管委员会	-	14.26	8.80	8.80	3.22	3.22	-	-	-	-	-	-	-	-
	王之礼	-	4.31	5.32	5.32	5.32	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	徐天琴	-	4.31	5.32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	高美茹	-	1.72	2.13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	李思婧	-	-	-	5.32	5.78	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	合计	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

从上表可知，金房供暖服务部设立时由房研所全资控股，在改制为有限公司时，杨建勋与房研所并列成为公司的第一大股东。2003年4月金房有限第一次增资后，杨建勋成为公司的控股股东和实际控制人。2018年5月杨建勋与股东魏澄、付英和丁琦签订一致行动协议，约定在处理需董事会、股东大会审议批准事项时，魏澄、付英和丁琦应与杨建勋无条件保持一致，杨建勋的实际控制人地位进一步稳固。2003年4月后，杨建勋作为公司的实际控制人地位未发生改变，公司历次股权变动对公司实际控制人未发生影响。

4、历次股权变动对公司经营业绩的影响

公司历次股权变动对公司经营业绩没有造成不利影响。

（三）公司设立以来的重大资产重组情况

公司自成立至今，未发生过重大资产重组行为。

四、公司历次验资情况和投入资产的计量属性

（一）公司历次验资情况

公司自成立至今的验资情况如下：

单位：万元

时 间	注册资本	验资报告编号	验资目的	审计公司
2001 年 3 月 7 日	116.00	京公正内验总字（2001）第 001 号	2001 年 3 月，设立金房有限	北京公正会计师事务所有限公司
2003 年 4 月 11 日	188.00	燕会验字（2003）第 322 号	2003 年 4 月，增加注册资本 72 万元	北京燕平会计师事务所有限责任公司
2008 年 12 月 16 日	1,000.00	京恒维信内验字（2008）第 041 号	2008 年 12 月，增加注册资本 452 万元	北京恒维信会计师事务所有限公司
2009 年 12 月 22 日	1,000.00	京恒维信内验字（2009）第 037 号	2009 年 12 月，增加注册资本 360 万元	北京恒维信会计师事务所有限公司
2012 年 7 月 23 日	1,090.00	利安达验字（2012）第 A1045 号	2012 年 7 月，增加注册资本 90 万元	利安达会计师事务所有限责任公司
2012 年 10 月 29 日	6,000.00	利安达验字（2012）第 A1070 号	2012 年 11 月，整体变更	利安达会计师事务所有限责任公司
2020 年 4 月 10 日		天健验[2020]1-79 号	2012 年 11 月，整体变更验资复核	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
2020 年 4 月 10 日	6,805.8077	天健验[2020]1-79 号	2016 年 9 月，增加注册资本 805.8077 万元的验资复核	天健会计师事务所（特殊普通合伙）

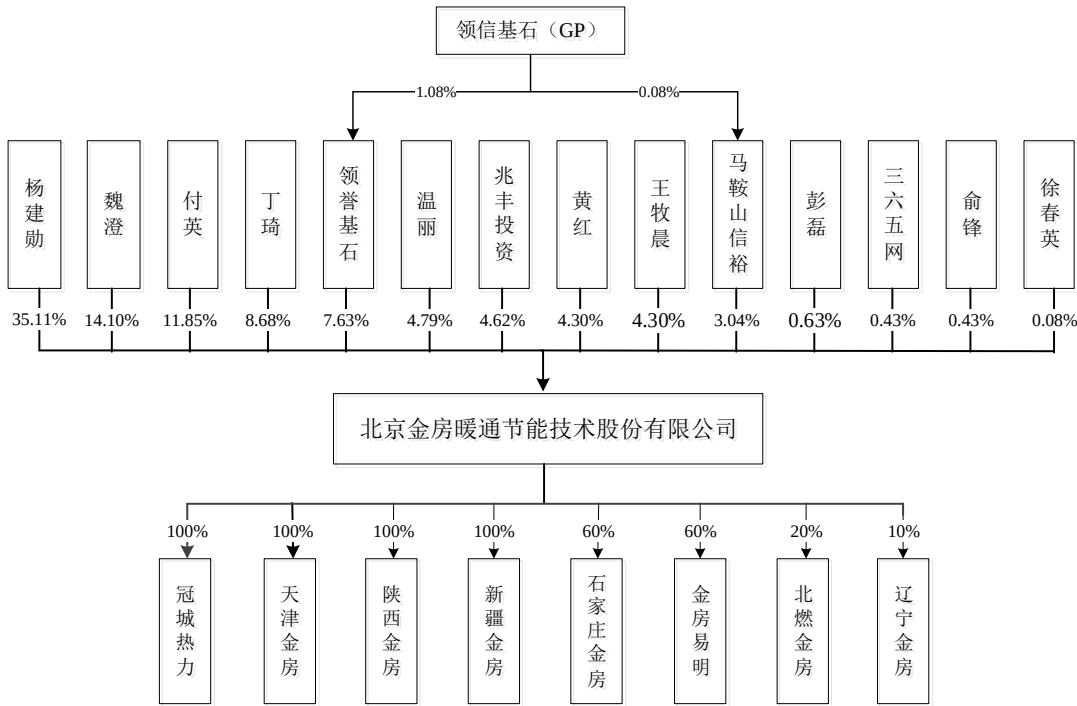
（二）发起人投入资产的计量属性

根据利安达验字（2012）第 A1070 号《验资报告》及天健验[2020]1-79 号《实收资本复核报告》，金房有限以截至 2012 年 8 月 31 日经审计的净资产 63,958,654.91 元为基础，将其中的 6,000.00 万元折合股份总数 6,000.00 万股，每股面值 1 元，剩余净资产 3,958,654.91 元计入资本公积。各发起人按原出资比例依法享有股份公司的股份，金房有限的债权债务由股份公司承继。

五、公司组织结构

（一）公司股权结构图

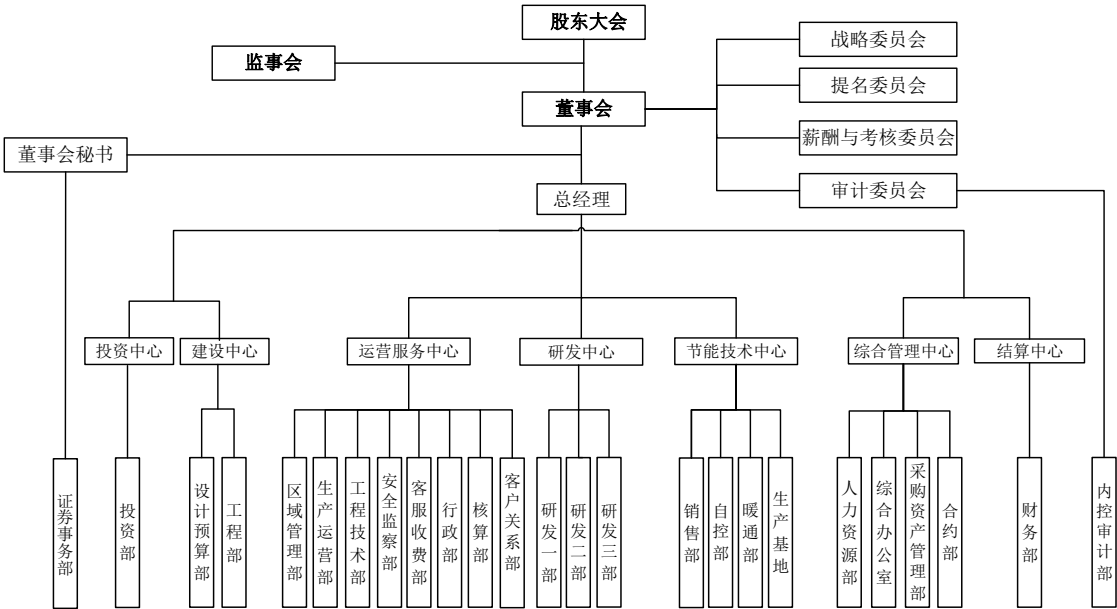
公司股权结构图如下：



注：杨建勋、魏澄、付英和丁琦为一致行动人；领誉基石和马鞍山信裕为一致行动人。

（二）公司内部组织机构图

公司内部组织机构图如下：



（三）公司主要职能部门的职责

公司共设置 7 个中心，25 个职能部门，各部门的主要职责如下：

部门名称	主要职责
投资部	负责市场调研与分析，参与公司投资战略的制定；编制投资项目、收购及并购项目年度投资计划，并实施项目谈判及合同签订；编制投资管理相关制度和工

部门名称	主要职责
	作流程；组织项目风险分析及编制可行性分析报告；协调维护公司与客户之间的关系
设计预算部	负责项目勘察及设计方案确定、编制项目投资概预算，完成项目设计，实现项目目标；负责组织协调施工阶段技术交底、设计沟通、设计变更、分析建议并形成最终解决方案；参加工程验收与相关资料的存档及移交
工程部	编制工程施工管理相关制度和 workflows；参加施工图图纸会审、设计院设计交底及施工单位技术交底；审核施工单位资质、施工进度计划、材料设备需用计划，协调管理各施工单位，控制施工质量及安全；参与审核并签认相关竣工图及竣工资料，组织工程竣工验收；负责调试、验收中出现的施工质量问题的整改，完成与运营服务中心项目交接工作
区域管理部	负责本区域所辖项目日常生产运行、安全及维修维保工作，保证设备设施安全和完好使用；负责区域客服收费工作；区域项目生产、生活物资管理和调配；协调维护所管辖项目物业、开发商、政府及相关方之间的关系；完成本区域的各项任务指标
生产运营部	运营中心既有项目日常安全生产管理工作；制定安全生产运行管理规范，并负责培训、检查、监督安全生产运行工作；负责生产设备小修、中修及维保计划编制并监督实施；汇总分析能耗，解决日常运行技术问题，生产故障排查及突发问题协调解决
工程技术部	负责运营中心新建项目日常安全生产管理工作；汇总分析新建项目能耗，解决运行技术问题，协调解决生产故障及突发问题；负责投资建设中心工程部与运营中心新建项目协调工作；负责审核运营中心大修及外包施工计划，并监督检查实施
安全监察部	负责组织安排所辖区员工进行安全培训和应急演练，配合公司和中心安全检查工作，并定期开展区域内各项目的安全自检；做好区域安全设备设施的管理工作，定期进行保养维修；做好和各街道办事处的联络工作，及时传达上级文件精神，积极参与各类安全生产会议和安全培训活动
客服收费部	制定收费计划和指标，统计分析收费数据，指导区域管理部完成收费任务及区域收费难点问题的解决；收集客服相关国家政策，制定制度、流程并督导实施；收费台账更新的审核批复；负责项目备案和与政府相关主管部门的联系工作
行政部	负责运营服务中心物资、材料和库存管理工作；负责运营服务中心档案管理工作；区域管理部人员考勤统计，绩效考核督导；运营中心日常行政管理
核算部	负责运营服务中心年度、季度、月度预算的制定及分析；负责各区域管理能源类资金申请及各项票据的审核工作；运营中心内部收入、成本、费用、利润的统计、核算和分析工作；负责区域管理部所需材料物资的审批
客户关系部	负责与各区政府职能部门的关系维护工作；负责各政府职能部门安排的工作落实并反馈的工作。负责供暖相关政策文件的区域的宣贯并监督政策落实的工作；负责各区域住宅项目的补贴申报工作，负责新项目的备案登记工作
研发一部	负责新技术、新产品研发的工作；在技术领域内推广节能新技术、新产品应用及实施新技术培训；相关产品发展信息的收集、整理和分析的审核工作；节能改造工程的测试和技术总结的工作；公司创新类重点工程项目技术支持的工作；负责暖通类非标准化产品的设计，施工过程、质量及进度把控
研发二部	负责对开发产品进行优化升级和改造维护；引进推广节能新技术、新产品应用及实施；负责公司新技术、新产品开发及过程控制；负责组织软件系统对外项目的需求调研，并提出解决方案；公司自有产品工艺流程、技术标准的优化；公司创新类重点工程项目技术支持；公司软件产品的迭代升级；软件系统非标准化产品的设计
研发三部	负责制定公司电子硬件技术的开发测试工作计划，在技术领域内推广节能新技术、新产品应用及实施新技术培训，新技术产品、技术研发的工作，工艺流程、技术标准的优化工作；节能改造工程的测试和技术总结的工作；公司创新类重

部门名称	主要职责
	点工程项目技术支持的工作；公司硬件产品的迭代升级，电子硬件类非标准化产品的设计
自控部	负责自控技术方案的制定和设计；督导自控产品的安装；负责现场调试、指导运行及售后服务；负责自控软件的制作、现场调试和日常维护工作；协助解决运营中心和建设中心出现自控类难点问题
暖通部	负责节能改造项目方案制定、技术实施和验收工作，项目完成后的售后服务工作；协助解决运营中心和建设中心出现的暖通类难点问题；技术服务类项目的咨询、诊断和调试
生产基地	配合新产品的研发、试制、实验工作；负责安排暖通类及自控类产品的生产和部分产品的售后服务工作；负责建立和完善产品质量管理制度，组织实施并监督、检查生产质量管理体系的运行
销售部	参与公司市场战略的制定；执行公司的市场及销售策略，完成公司的销售指标；建立和维护公司的产品技术类销售网络；负责销售项目的投标，合同的签订、执行及客户服务工作；搜集并反馈市场产品、技术的相关信息
人力资源部	制定人力资源的总体规划并组织实施；制定执行人力资源管理制度；编制实施年度招聘计划、培训计划，完善人才数据库建设及培训管理体系；建立、完善薪酬、福利体系，考核、激励机制，并负责具体实施；负责员工关系管理；负责人事日常管理工作
综合办公室	负责公司日常行政管理工作；推进精细化管理模式，建立和实施督查体系；负责公司外联、宣传、企业文化建设工作；负责公司资料档案管理工作；负责公司物流管理工作。负责编制网络运营管理制度并监督实施；负责公司市场推广工作，提出品牌竞争策略及阶段性推广计划；负责舆情监控和客户咨询工作；负责网络维护工作
采购资产管理部	制定执行物资采购、资产管理制度；编制年度采购预算并实施采购，建立物资采购信息数据库；负责优化进货渠道，实施供应商管理；负责物资的验收、出入库管理；负责库房物资、固定资产管理；负责报损、报废物资的审核管理；负责现场材料监管与督查
合约部	建立、完善合同管理；参与公司重大项目的合同谈判；负责公司合同的评审，监督、审核合同的签订、履行情况；监督、考核合同文本管理及相关制度执行情况；管理合同专用章；管理公司合同档案
财务部	编制并执行公司各项财务管理制度；制定和执行公司预算，保障财务计划的执行和完成；参与公司项目评价及合同评审工作；负责成本与管理费用控制、资金配置与调度、税收筹划、会计核算、报表编制及分析；配合完成各项审计、评估；对业务部门的核算进行指导、监督和考评；负责处理财务日常工作，编制并报送财税报表，按时编报统计报表；督导分子公司财务管理工作
内控审计部	执行审计委员会决议；负责对财务收支及其有关经济活动进行常规审计；对重要经济事项进行特殊或专项审计工作；对领导人员的调任、免职、辞职等进行经济责任审计工作；负责对预算、决算、会计报表以及风险管理进行审查和评价工作；对内部管控流程进行日常复核性测试及督察工作；评价重大经济活动的效益
证券事务部	服从董事会秘书的管理，筹备组织股东大会、董事会、监事会会议，管理股东大会、董事会、监事会日常事务并保管相关文件；管理公司证券事务、重大信息内部报告及信息披露事宜；负责投资者关系管理和维护；负责与证券交易所及其他证券监管机构之间的沟通和联络；负责媒体监控

（四）分公司情况

截至本招股说明书签署日，公司未设立分公司。公司控股子公司陕西金房存在一家分支机构，情况如下：

名称	陕西金房能源科技有限公司渭南分公司
统一社会信用代码	91610502MA6Y80W574
营业场所	陕西省渭南市临渭区双王办双王村七组
负责人	王兴
类型	有限责任公司分公司（法人独资）
经营范围	暖通技术、节能技术及产品的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务；热力供应；暖通系统设计、安装、维修；普通机械设备、电气设备、仪器仪表、建筑材料、五金交电、化工产品（除易燃易爆危险品）、百货、计算机软硬件及外围设备的销售；房地产信息咨询。（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）
营业期限	2018年10月12日-2048年9月28日

六、公司控股、参股公司情况

截至本招股说明书签署日，公司有4家全资子公司，分别为冠城热力、天津金房、陕西金房和新疆金房；有2家控股子公司，分别为石家庄金房和金房易明暖通；有2家参股公司，分别为北燃金房和辽宁金房；报告期内曾经有1家全资子公司张家口金房（已注销），2家控股子公司长春金房和金房易明能源（已注销），1家参股公司新能晟源（已对外转让），具体如下表所示：

单位：万元

控股、参股公司							
序号	公司简称	注册资本	实收资本	持股比例	主营业务	注册地和主要经营地	成立日期
1	冠城热力	200.00	200.00	100.00%	热力供应	北京市海淀区	2003年7月
2	天津金房	3,500.00	3,500.00	100.00%	热力供应	天津市武清区	2014年7月
3	陕西金房	2,000.00	2,000.00	100.00%	热力供应	西安市未央区	2016年3月
4	新疆金房	1,000.00	200.00	100.00%	热力供应	乌鲁木齐高新技术产业开发区	2017年6月
5	石家庄金房	1,000.00	1,000.00	60.00%	热力供应	石家庄市桥西区	2013年7月
6	金房易明暖通	1,000.00	1,000.00	60.00%	热力供应	北京市大兴区	2019年2月
7	北燃金房	5,000.00	5,000.00	20.00%	热力供应	北京市西城区	2012年11月
8	辽宁金房	1,000.00	1,000.00	10.00%	供热技术咨询与节能产品销售	沈阳市皇姑区	2015年6月
报告期内曾经控股、参股的公司							
序号	公司简称	注册资本	实收资本	持股比例	主营业务	注册地和主要经营地	注销/转让日期

1	张家口金房	100.00	-	100.00%	未实际开展经营	张家口市高新区	2017年12月
2	长春金房	300.00	300.00	80.00%	热力供应	长春市南关区	2018年12月
3	金房易明能源	1,000.00	-	60.00%	未实际开展经营	北京市大兴区	2019年3月
4	新能晟源	830.00	830.00	3.61%	技术咨询与服务	北京市朝阳区	2018年1月

（一）公司控股公司情况

1、冠城热力

公司名称	北京冠城热力供应有限公司
企业类型	有限责任公司（法人独资）
注册资本	200 万元
实收资本	200 万元
股东构成	公司出资 100%
注册地址	北京市海淀区冠城园 6 号综合楼西座四层
法定代表人	付英
经营范围	热力供应。（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）
成立日期	2003 年 7 月 21 日

经天健审计，冠城热力最近一年及一期的主要财务数据如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月/2020 年 6 月 30 日	2019 年度/2019 年 12 月 31 日
总资产	3,460.80	4,422.50
净资产	2,643.04	2,367.02
净利润	276.02	457.40

2、天津金房

公司名称	天津金房能源科技有限公司
企业类型	有限责任公司（法人独资）
注册资本	3,500 万元
实收资本	3,500 万元
股东构成	公司出资 100%
注册地址	天津市武清区大碱厂镇幸福道 8 号 105 室
法定代表人	付英
经营范围	可再生能源技术、暖通技术、节能技术及产品的技术开发、转让、咨询服务，供热服务，暖通设备设计、安装、维修，暖通系统运行

	管理，电器设备安装，暖通设备、机械设备、仪器仪表、建筑材料、五金产品、化工产品、日用百货、计算机软硬件及外围设备销售，房地产信息咨询。（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）
成立日期	2014 年 7 月 7 日

经天健审计，天津金房最近一年及一期的主要财务数据如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月/2020 年 6 月 30 日	2019 年度/2019 年 12 月 31 日
总资产	8,478.33	9,306.64
净资产	2,238.02	2,181.91
净利润	56.12	-296.52

3、陕西金房

公司名称	陕西金房能源科技有限公司
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
注册资本	2,000 万元
实收资本	2,000 万元
股东构成	公司出资 100%
注册地址	西安市未央区永城路中段万科幸福里小区 12 号楼 301 室
法定代表人	魏澄
经营范围	一般经营项目：暖通技术、节能技术及产品的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务；热力供应；暖通系统设计、安装、维修；普通机械设备、电气设备、仪器仪表、建筑材料、五金交电、化工产品（除易燃易爆危险品）、百货、计算机软硬件及外围设备的销售；房地产信息咨询。（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）
成立日期	2016 年 3 月 21 日

经天健审计，陕西金房最近一年及一期的主要财务数据如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月/2020 年 6 月 30 日	2019 年度/2019 年 12 月 31 日
总资产	4,775.97	4,679.49
净资产	1,621.48	489.62
净利润	131.86	90.85

4、新疆金房

公司名称	新疆金房暖通能源科技有限公司
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
注册资本	1,000 万元

实收资本	200 万元
股东构成	公司出资 100%
注册地址	新疆乌鲁木齐高新区（新市区）迎宾路东三巷 13 号 201 室
法定代表人	丁琦
经营范围	能源科技推广服务，节能技术推广服务；热力生产及供应；管道工程建筑，管道和设备安装；职业技术培训；销售：机械设备、五金产品及电子产品，建筑材料，化工产品，计算机、软件及辅助设备，日用百货；房地产经纪。（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）
成立日期	2017 年 6 月 2 日

经天健审计，新疆金房最近一年及一期的主要财务数据如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月/2020 年 6 月 30 日	2019 年度/2019 年 12 月 31 日
总资产	166.97	233.19
净资产	148.88	263.57
净利润	-84.31	47.98

5、石家庄金房

公司名称	石家庄金房能源科技有限公司
企业类型	其他有限责任公司
注册资本	1,000 万元
实收资本	1,000 万元
股东构成	公司出资 60%、北京泽露投资管理有限公司出资 40%
注册地址	石家庄桥西区长丰路 4 号办公楼 512
法定代表人	丁琦
经营范围	锅炉房供热（经营区域：通泰小区、车辆厂九宿舍小区、山水家园小区；绿地供热项目（位于裕华西路以北、中山路以南、中华大街以西、民心河以东）格调春天小区；保利花园 E、F 区）；能源技术开发、节能技术及产品的技术开发、技术咨询、技术服务，暖通系统设计、安装、维修、机械电气设备、仪器仪表、建筑材料（木材除外）、五金交电、化工产品（化学危险品和需专项审批的除外）、百货、计算机软硬件及外围设备的销售，房地产信息咨询（置业担保，资产评估咨询除外）。（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）
成立日期	2013 年 7 月 23 日

经天健审计，石家庄金房最近一年及一期的主要财务数据如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月/2020 年 6 月 30 日	2019 年度/2019 年 12 月 31 日
总资产	10,022.07	13,038.54

项目	2020 年 1-6 月/2020 年 6 月 30 日	2019 年度/2019 年 12 月 31 日
净资产	4,731.51	4,080.35
净利润	651.16	780.51

6、金房易明暖通

公司名称	北京金房易明暖通科技有限公司
企业类型	其他有限责任公司
注册资本	1,000 万元
实收资本	1,000 万元
股东构成	公司出资 60%、北京华商通达电力技术有限公司出资 40%
注册地址	北京市大兴区天华大街 5 号院 12 号楼 5 层 507
法定代表人	任宇
经营范围	技术开发、转让、咨询、服务；供热服务（燃油、燃煤除外）；销售机械设备、电气设备、仪器仪表、建筑材料、五金产品（不含电动自行车）、化工产品（不含危险化学品及一类易制毒化学品）、家庭用品、计算机、软件及辅助设备；专业承包。（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。）
成立日期	2019 年 2 月 14 日

经天健审计，金房易明暖通最近一年及一期的主要财务数据如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月/2020 年 6 月 30 日	2019 年度/2019 年 12 月 31 日
总资产	1,032.34	343.83
净资产	986.71	294.58
净利润	-7.87	-5.42

（二）公司参股公司情况

1、北燃金房

公司名称	北京北燃金房能源投资有限公司
企业类型	其他有限责任公司
注册资本	5,000 万元
实收资本	5,000 万元
注册地址	北京市西城区西直门南小街 22 号七层
法定代表人	苏文忠
经营范围	项目投资；热力供应；销售燃气供热设备用具、燃气供热专用设备、建筑材料；燃气、热力技术开发、咨询、服务；施工总承包；专业承包；劳务分包。（“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”；领取本执照后，应到住房城乡建设委取得许可，到市政市容委备案；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。）
成立日期	2012 年 11 月 20 日

北燃金房的注册资本为 5,000 万元，其股权结构如下表所示：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	持股比例
1	北燃实业	4,000.00	80.00%
2	金房暖通	1,000.00	20.00%
合计		5,000.00	100.00%

北燃金房最近一年及一期的主要财务数据如下表所示，其中 2019 年数据经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，2020 年半年度数据未经审计：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月/2020 年 6 月 30 日	2019 年度/2019 年 12 月 31 日
总资产	13,060.19	16,192.35
净资产	6,181.18	6,160.90
净利润	20.28	154.88

2、辽宁金房

公司名称	辽宁金房能源科技有限公司
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
注册资本	1,000 万元
实收资本	1,000 万元
注册地址	沈阳市皇姑区木兰河街 39 号
法定代表人	姜禹丞
经营范围	能源节能技术研发、技术服务、技术咨询、技术转让、技术推广；供热合同能源管理，供热设施的开发、建设；电子智能技术开发、咨询，智能管理软件开发、应用；节能产品研发、生产、销售；机械设备及配件销售；低压控制柜组装销售。（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。）
成立日期	2015 年 6 月 10 日

辽宁金房的注册资本为 1,000 万元，其股权结构如下表所示：

单位：万元

序号	股东姓名或名称	出资额	持股比例

序号	股东姓名或名称	出资额	持股比例
1	沈阳惠隆商务咨询服务中心（有限合伙）	500.00	50.00%
2	姜禹丞	400.00	40.00%
3	金房暖通	100.00	10.00%
合计		1,000.00	100.00%

辽宁金房最近一年及一期未经审计的主要财务数据如下表所示：

单位：万元

项目	2020年1-6月/2020年6月30日	2019年度/2019年12月31日
总资产	1,529.25	1,762.28
净资产	1,503.89	1,585.90
净利润	-82.01	241.12

（三）报告期内曾经控股、参股公司

1、张家口金房

张家口金房为公司的全资子公司，成立于2016年8月29日，于2017年12月注销，注销前未实际开展经营活动。注销前的基本情况如下：

公司名称	张家口金房能源科技有限公司
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
注册资本	100万元
实收资本	0万元
股东构成	公司出资100%
注册地址	河北省张家口市高新区胜利中路249号凯地广场3-508室
法定代表人	魏澄
经营范围	暖通技术、技能技术及产品的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务；热力供应；暖通系统设计、安装、维修；普通机械设备、电器设备、仪器仪表、建筑材料（水泥除外）、五金交电、化工产品（危险化学品除外）、百货、计算机软硬件及外围设备的销售；房地产信息咨询。（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）
成立日期	2016年8月29日
注销时间	2017年12月

2017年7月26日，经公司第二届董事会第七次会议审议，公司决定注销张家口金房。2017年8月3日，张家口经济开发区国家税务局第二税务分局出具《税务事项通知书》（张开发国税二分局税通（2017）216号），核准张家口金房税务注销登记；2017年9月1日，张家口经济开发区地方税务局第三税务分

局出具《税务事项通知书》（冀张高新地税税通（2017）5940 号），核准张家口金房税务注销登记。2017 年 12 月 29 日，张家口经济开发区工商行政管理局出具《准予注销登记通知书》（（张开）登记内注核字（2017）第 7221 号），准予张家口金房注销。

2、长春金房

长春金房在报告期内曾为公司的控股子公司，已于 2018 年 12 月注销。

（1）注销前基本情况

公司名称	长春金房热力有限公司
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
注册资本	300 万元
实收资本	300 万元
注册地址	长春市南关区南湖大路以北、磐石路以南南湖大路综合楼（南湖假日）1709 室
法定代表人	丁琦
经营范围	热力生产与供应；暖通系统设计、安装、维修、维护；暖通技术、节能技术及产品的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务；销售：机械电器设备、仪器仪表、建筑材料、五金交电、化工产品、百货、计算机软硬件及外围设备；房地产信息咨询（法律、法规和国务院决定禁止的，不得经营；许可经营项目凭有效许可证或批准文件经营；一般经营项目可自主选择经营）
成立日期	2013 年 9 月 6 日
注销时间	2018 年 12 月

（2）注销前的股权结构

长春金房的注册资本为 300 万元，其股权结构如下表所示：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	持股比例
1	金房暖通	240.00	80.00%
2	徐维崎	60.00	20.00%
合计		300.00	100.00%

（3）注销情况

2018 年 10 月 24 日，经长春金房股东会决议，同意注销长春金房热力有限公司。2018 年 11 月 9 日，国家税务总局长春市南关区税务局出具《清税证明》（长南税税企清（2018）37050 号），证明长春金房所有税务事项已结清。2018 年 12 月 11 日，长春市工商行政管理局南关分局出具《准予注销登记通知书》（（南

关区）登记内销字（2018）第 600076 号），准予长春金房注销。

3、金房易明能源

金房易明能源在报告期内曾为公司的控股子公司，已于 2019 年 3 月注销。

（1）注销前基本情况

公司名称	北京金房易明能源科技有限公司
企业类型	其他有限责任公司
注册资本	1,000 万元
实收资本	0 万元
注册地址	北京市大兴区天华大街 5 号院 12 号楼 5 层 507
法定代表人	付英
经营范围	专业承包；暖通、节能技术开发、咨询、服务；供热服务；销售机械设备、电气设备、仪器仪表、建筑材料、五金产品、化工产品（不含危险化学品及一类易制毒化学品）、家庭用品、计算机、软件及辅助设备；房地产咨询。（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）
成立日期	2014 年 7 月 1 日
注销时间	2019 年 3 月

（2）注销前的股权结构

金房易明能源的注册资本为 1,000 万元，其注销前股权结构如下表所示：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	持股比例
1	金房暖通	600.00	60.00%
2	北京舜德祥亨文化发展有限公司	400.00	40.00%
合计		1,000.00	100.00%

（3）注销情况

2018 年 10 月 24 日，经金房易明能源股东会决议，同意注销北京金房易明能源科技有限公司。

2019 年 3 月 8 日，国家税务总局北京市大兴区税务局出具《清税证明》（京兴一税 税企清（2019）6001284 号），证明金房易明能源所有税务事项已结清。

2019 年 3 月 27 日，北京市工商行政管理局大兴分局出具《注销核准通知书》，准予金房易明能源注销。

4、新能晟源

新能晟源在报告期内曾为公司的参股公司，公司已于 2018 年 1 月对外转让

其股权。

（1）股权转让前的基本情况

公司名称	北京新能晟源技术咨询有限责任公司
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
注册资本	830 万元
实收资本	830 万元
注册地址	北京市朝阳区西坝河南路甲 2 号 6 层 609、610 室
法定代表人	王国良
经营范围	技术咨询、技术开发、技术服务、技术转让；信息咨询（中介除外）；专业承包；企业形象策划；影视策划；组织国内文化艺术交流活动（演出除外）；承办展览展示；会议服务；销售日用品、机械设备、建筑材料、装饰材料、五金交电、仪器仪表、化工产品（不含一类易制毒化学品及化学危险品）、计算机软件及辅助设备（电子出版物除外）、工艺美术品；供热服务
成立日期	2006 年 9 月 19 日

（2）股权转让前的股权结构

股权转让前，新能晟源的注册资本为 830 万元，其股权结构如下表所示：

单位：万元

序号	股东姓名或名称	出资额	持股比例
1	王国良	800.00	96.39%
2	金房暖通	30.00	3.61%
合计		830.00	100.00%

（3）股权转让的基本情况

2017 年 12 月 6 日，新能晟源作出股东会决议，同意股东金房暖通将持有的股权全部转让给罗园，同意依据公司账面价值确定转让价格。2017 年 12 月 17 日，公司与罗园签订了《转让协议》，约定将新能晟源 30 万元出资以 30 万元的价格转让给罗园。

2018 年 1 月 9 日，新能晟源就本次股权转让办理了工商变更登记手续。

七、发起人、持有5%以上股份的主要股东及实际控制人、申报前一年新增股东的基本情况

（一）发起人

公司于 2012 年 11 月由金房有限整体变更设立，共 12 名发起人，包括 10 名自然人股东，2 名法人股东，股份公司成立时的发起人及持股比例见下表：

单位：股

序号	发起人名称	持股数量	持股比例
1	杨建勋	18,937,729	31.56%
2	魏 澄	7,878,464	13.13%
3	丁 琦	7,878,464	13.13%
4	付 英	7,878,464	13.13%
5	海纳通	4,954,128	8.26%
6	温 丽	3,260,368	5.43%
7	黄 红	2,927,890	4.88%
8	王牧晨	2,927,890	4.88%
9	崔淦清	1,774,585	2.96%
10	房研所	1,100,917	1.83%
11	彭 磊	426,055	0.71%
12	徐春英	55,046	0.09%
合计		60,000,000	100.00%

上述发起人中，杨建勋、魏澄、丁琦、付英现为持有公司 5%以上股份的股东，其基本情况参见本节“七、发起人、持有 5%以上股份的主要股东及实际控制人、申报前一年新增股东的基本情况（二）持有公司 5%以上股份的主要股东”。其余发起人的基本情况如下：

1、海纳通

2018 年 10 月，海纳通将其持有的公司 4,954,128 股股份全部转让给杨建勋，截至本招股说明书签署日，海纳通未直接或间接持有公司任何股权，其基本情况如下：

公司名称	海纳通投资有限公司
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
注册资本	10,000 万元
实收资本	10,000 万元
注册地址	北京市怀柔区迎宾中路 36 号 4 层 4407 室
法定代表人	崔淦清
经营范围	投资管理。（“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”；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。)
成立日期	2007 年 7 月 12 日

截至本招股说明书签署日，海纳通的股权结构如下表所示：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	崔淦清	9,000.00	90.00%
2	崔迎军	500.00	5.00%
3	崔迎春	500.00	5.00%
合 计		10,000.00	100.00%

2、温丽

截至本招股说明书签署日，温丽持有公司 3,260,368 股股份，持股比例为 4.79%。其基本情况如下：

温丽女士，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码：11010319370612****，住所为北京市西城区，本科学历。1960 年 9 月至 1997 年 7 月，任北京市国土资源和房屋管理局教授级高工；2001 年 2 月至 2002 年 12 月，任金房有限董事长；2003 年 1 月至 2007 年 11 月，任金房有限董事；2007 年 12 月至 2012 年 11 月，任金房有限监事；2012 年 12 月至 2019 年 12 月，任公司董事。

3、黄红

截至本招股说明书签署日，黄红持有公司 2,927,890 股股份，持股比例为 4.30%。其基本情况如下：

黄红女士，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码为 11010619680927****，住所为北京市丰台区，现为公司监事、总经理助理、人力资源高级经理，其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 一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”。

4、王牧晨

截至本招股说明书签署日，王牧晨持有公司 2,927,890 股股份，持股比例为 4.30%。其基本情况如下：

王牧晨先生，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码为 11022119910321****，住所为北京市朝阳区。

5、崔淦清

2018年10月，崔淦清将其持有的公司1,774,585股股份全部转给付英，截至本招股说明书签署日，崔淦清未直接或间接持有公司任何股权。其基本情况如下：

崔淦清先生，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码为11022719740711****，住所为北京市海淀区。

6、房研所

房研所（现为北京市住房和城乡建设科学技术研究所）为北京市住房和城乡建设委员会举办的事业单位法人，其住所为北京市朝阳区华威北里18号楼，宗旨和业务范围为：从事科学研究与推广工作，以促进房地产科技的发展。房屋管理、维修、鉴定的科学研究；房屋与构筑物安全鉴定及抗震鉴定；建设工程质量检测；供暖节能减污技术服务，供暖系统节能减污技术咨询、研制，开发供暖自控系统；白蚁防治。

2016年8月，房研所将其持有的金房暖通1,100,917股股份转给付英。本次转让完成后，房研所不再是公司的股东。

7、彭磊

截至本招股说明书签署日，彭磊持有公司426,055股股份，持股比例为0.63%。其基本情况如下：

彭磊女士，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码为11010819630718****，住所为北京市海淀区。

8、徐春英

截至本招股说明书签署日，徐春英持有公司55,046股股份，持股比例为0.08%。其基本情况如下：

徐春英女士，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码为11010319440412****，住所为北京市丰台区。

（二）持有公司5%以上股份的主要股东

持有公司5%以上股份的股东共有5名，分别为杨建勋、魏澄、付英、丁琦和领誉基石。其中杨建勋先生为公司的控股股东及实际控制人，该5名主要股东的基本情况如下：

1、控股股东、实际控制人

截至本招股说明书签署日，杨建勋持有公司 23,891,857 股股份，持股比例为 35.11%，为公司的控股股东及实际控制人，其基本情况参见本招股说明书“第二节 概览 二、控股股东、实际控制人简介”。将杨建勋认定为公司实际控制人的原因如下：

（1）杨建勋为发行人的第一大股东，且其余股东的股权较为分散

①杨建勋的持股情况

在 2001 年 3 月改制为有限公司时，杨建勋与房研所并列成为公司的第一大股东，2003 年 4 月金房有限第一次增资后，杨建勋持有公司 21.28% 的股权，成为公司的第一大股东，其后杨建勋逐步增持股权，至 2009 年 12 月持股比例达 34.40%，在此之后至 2016 年 9 月发行人增资扩股并引入鼎富投资、净凌投资及天津海纳通成为发行人股东之前，杨建勋的持股比例一直在 30% 以上。2016 年 9 月增资扩股后，杨建勋的持股比例变更为 27.83%，虽然比例降低至 30% 以下，但仍远高于其他任何单一股东，其他单一股东的持股比例均在 15% 以下，且较为分散。自 2018 年 12 月发行人原股东海纳通将其持有的 7.28% 股份转让给杨建勋以来，杨建勋持有发行人 35.11% 的股份，其控制的发行人股份表决权足以对发行人股东大会的决议产生重大影响。

②发行人的股权分布情况

除杨建勋外，发行人其他股东直接及间接控制的股份表决权均未超过 20%，不足以对发行人股东大会的决议构成重大影响。根据《首发业务若干问题解答》的规定：发行人股权较为分散但存在单一股东控制比例达到 30% 的情形的，若无相反的证据，原则上应将该股东认定为控股股东或实际控制人。因此，杨建勋为公司的控股股东和实际控制人。

（2）付英、魏澄、丁琦与杨建勋签订一致行动协议，约定在公司董事会、股东大会行使提案权、表决权等权利时与杨建勋保持一致行动

2018 年 5 月 31 日，公司股东、董事兼高级管理人员魏澄、付英、丁琦与杨建勋签署《一致行动协议》，确认认可杨建勋的实际控制人地位，同时约定在不违背法律、法规以及《公司章程》的前提下，在处理有关需董事会、股东大会审批批准事项时，魏澄、付英、丁琦应无条件与杨建勋保持一致行动、做出相同的意思表示，具体方式如下：

①在行使提案权时保持一致

在魏澄、付英、丁琦拟向发行人董事会、股东大会提出议案前，须与杨建勋进行充分沟通协商，出现分歧时，以杨建勋意见为各方的一致意见；未经杨建勋同意，魏澄、付英、丁琦不能单独或联合除杨建勋外的其他方向公司董事会、股东大会提出议案。

②在行使表决权时保持一致

在公司董事会、股东大会召开前，各方应就董事会、股东大会拟进行表决的议案进行充分沟通协商，就各议案的表决达成一致意见，并按照该一致意见在公司董事会、股东大会上行使表决权；如各方不能达成一致意见，魏澄、付英、丁琦均应按照杨建勋的意见在公司董事会、股东大会上行使表决权。

经过上述安排，杨建勋实质上能够控制发行人 69.74%股份对应的表决权，充分保障了杨建勋的实际控制地位和发行人公司治理结构的稳定性。

（3）杨建勋对发行人生产经营具有控制权

自杨建勋成为公司控股股东以来，一直担任公司的董事长、总经理，同时也是公司的核心技术人员，目前为公司董事会战略委员会召集人，主管公司的战略发展、市场开拓及产品研发，主管公司重大经营方针的制定，对发行人的生产经营具有控制权。

综上所述，杨建勋具有对公司的实际控制能力，将杨建勋认定为发行人实际控制人具有合理性。

为了保持公司上市后股东股权结构和公司治理结构的稳定，2018年5月31日，公司股东、董事兼高级管理人员魏澄、付英、丁琦与控股股东、实际控制人杨建勋签署《一致行动协议》，约定在公司董事会、股东大会行使提案权、表决权等权利时与杨建勋保持一致行动，并承诺将其持有的公司股份的锁定期延长为自公司股票上市之日起三十六个月内，不得转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不得由公司回购其直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。协议自签署之日起持续有效，并自签署之日起至公司首次公开发行股票并上市之日后36个月内，各方不得以任何形式解除本协议。根据上述协议约定和锁定期安排，本次发行前公司控股股东杨建勋及其一致行动人合计控制公司的表决权比例为69.74%，预计发行后可控制公司表决权比例为52.30%。

2、持有公司 5%以上股份的其他股东

（1）魏澄

截至本招股说明书签署日，魏澄持有公司 9,595,328 股股份，持股比例为 14.10%。其基本情况如下：

魏澄先生，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码为 11010519701002****，住所为北京市朝阳区，现为公司董事、副总经理，其基本情况参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员 一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”。

（2）付英

截至本招股说明书签署日，付英持有公司 8,065,474 股股份，持股比例为 11.85%。其基本情况如下：

付英女士，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码为 11010519621118****，住所为北京市丰台区，现为公司董事、副总经理、董事会秘书，其基本情况参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员 一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”。

（3）丁琦

截至本招股说明书签署日，丁琦持有公司 5,908,848 股股份，持股比例为 8.68%。其基本情况如下：

丁琦先生，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码为 11010319730315****，住所为北京市丰台区，现为公司董事、副总经理，其基本情况参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员 一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”。

（4）领誉基石

截至本招股说明书签署日，领誉基石持有公司 5,193,348 股股份，持股比例为 7.63%。其基本情况如下表所示：

公司名称	深圳市领誉基石股权投资合伙企业（有限合伙）
企业类型	合伙企业
注册地址	深圳市南山区南山街道泉园路数字文化产业基地东塔裙楼 3 楼
执行事务合伙人	深圳市领信基石股权投资基金管理合伙企业（有限合伙）（委派代表：张维）
实际控制人	张维
经营范围	股权投资

成立日期	2016年5月26日

领誉基石的股权结构如下表所示：

单位：万元

序号	股东名称	性质	认缴出资额	出资比例
1	深圳市领信基石股权投资基金管理合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	4,000.00	1.08%
2	深圳市引导基金投资有限公司	有限合伙人	75,000.00	20.23%
3	乌鲁木齐先锋基石股权投资管理有限合伙企业	有限合伙人	49,500.00	13.35%
4	尚浦产投发展（横琴）有限公司	有限合伙人	30,000.00	8.09%
5	马鞍山领悟基石股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	27,538.48	7.43%
6	珠海麒幻股权投资中心（有限合伙）	有限合伙人	24,842.76	6.70%
7	珠海麒辉股权投资中心（有限合伙）	有限合伙人	23,840.88	6.43%
8	珠海歌斐星彩股权投资基金（有限合伙）	有限合伙人	23,739.30	6.40%
9	珠海歌斐锦邦股权投资基金（有限合伙）	有限合伙人	23,461.52	6.33%
10	珠海君雅股权投资中心（有限合伙）	有限合伙人	22,898.15	6.18%
11	珠海歌斐万乾股权投资基金（有限合伙）	有限合伙人	20,836.39	5.62%
12	深圳市平安置业投资有限公司	有限合伙人	14,750.00	3.98%
13	前海股权投资基金（有限合伙）	有限合伙人	14,000.00	3.77%
14	深圳市晓扬科技投资有限公司	有限合伙人	4,000.00	1.08%
15	湖州冉源腾骥投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	3,000.00	0.81%
16	珠海恒天嘉睿股权投资基金（有限合伙）	有限合伙人	3,000.00	0.81%
17	芜湖歌斐资产管理有限公司	有限合伙人	2,042.53	0.55%
18	珠海云辰股权投资基金（有限合伙）	有限合伙人	2,000.00	0.54%
19	莘县乾富昇顺企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,300.00	0.35%
20	苏州远海盈晟投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,000.00	0.27%
合计			370,750.00	100.00%

领誉基石最近一年及一期的财务数据如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月/2020年6月30日	2019年度/2019年12月31日

总资产	367,018.94	375,971.15
净资产	367,673.83	366,457.68
净利润	-1,867.95	16,940.37

领誉基石 2019 年度财务数据经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计，2020 年半年度数据未经审计。

（三）申报前一年新增股东

1、领誉基石

参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况 七、发起人、持有 5%以上股份的主要股东及实际控制人、申报前一年新增股东的基本情况 （二）持有公司 5%以上股份的主要股东 2、持有公司 5%以上股份的其他股东”

2、兆丰投资

截至本招股说明书签署日，兆丰投资持有公司 3,142,771 股股份，持股比例为 4.62%。其基本情况如下表所示：

公司名称	兆丰（佛山）股权投资合伙企业（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业
注册地址	佛山市南海区桂城街道桂澜北路 6 号南海 39 度空间艺术创意社区 6 号楼一层 101 号之三（住所申报，集群登记）
执行事务合伙人	无锡兆泽利丰投资管理有限公司（委派代表：戴颖）
实际控制人	戴颖
经营范围	资本投资服务（股权投资）
成立日期	2019 年 3 月 20 日

兆丰投资的股权结构如下表所示：

单位：万元

序号	股东名称	性质	认缴出资额	出资比例
1	无锡兆泽利丰投资管理有限公司	普通合伙人	100.00	1.67%
2	陈海锋	有限合伙人	5,000.00	83.32%
3	李素芬	有限合伙人	600.00	10.00%
4	灏煜资产管理（北京）有限公司	有限合伙人	100.00	1.67%
5	唐佶	有限合伙人	100.00	1.67%
6	葛飞娇	有限合伙人	100.00	1.67%
合计			6,000.00	100.00%

3、马鞍山信裕

截至本招股说明书签署日，马鞍山信裕持有公司 2,071,384 股股份，持股比例为 3.04%。其基本情况如下表所示：

公司名称	马鞍山信裕股权投资合伙企业（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业
注册地址	马鞍山市郑蒲港新区中飞大道 277 号
执行事务合伙人	深圳市领信基石股权投资基金管理合伙企业（有限合伙）（委派代表：张维）
实际控制人	张维
经营范围	股权投资；创业投资；投资项目管理
成立日期	2018 年 8 月 31 日

马鞍山信裕的股权结构如下表所示：

单位：万元

序号	股东名称	性质	认缴出资额	出资比例
1	深圳市领信基石股权投资基金管理合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	10.00	0.08%
2	马鞍山领坤基石股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	6,517.00	53.66%
3	马鞍山信洛股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	4,617.00	38.02%
4	深圳市中欧基石股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,000.00	8.24%
合计			12,144.00	100.00%

4、三六五网

截至本招股说明书签署日，三六五网持有公司 295,909 股股份，持股比例为 0.43%。三六五网无控股股东和实际控制人，法定代表人为胡光辉，注册资本为 19,228.78 万元。根据三六五网 2020 年半年报披露，其前十大股东如下：

单位：股

序号	股东名称/姓名	持股数	持股比例
1	胡光辉	28,727,950	14.91%
2	西藏暄昱企业管理有限公司	8,320,883	4.32%
3	章海林	6,809,758	3.54%
4	肖基昌	5,114,500	2.66%
5	芜湖弘唯基石投资基金管理合伙企业（有限合伙）-弘唯基石盛世优选 3 号私募投资基金	3,912,153	2.03%
6	邢炜	3,848,000	2.00%

序号	股东名称/姓名	持股数	持股比例
7	蒋宁	3,736,258	1.94%
8	程鹏	2,514,801	1.31%
9	芜湖弘唯基石投资基金管理合伙企业（有限合伙）-弘唯基石盛世优选1号私募投资基金	2,399,100	1.25%
10	马鞍山幸福基石投资管理有限公司	1,659,204	0.86%
合计		67,042,607	34.82%

5、俞锋

截至本招股说明书签署日，俞锋持有公司 295,909 股股份，持股比例为 0.43%。其基本情况如下：

俞锋先生，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码为 33068119790926****，住所为上海市浦东区。

6、上述新增股东入股的原因及定价依据

序号	新增股东名称	定价依据	入股原因
1	兆丰投资	本次转让价格 16.13 元/股、整体估值约 11.30 亿元，参考上年净资产、预计 2019 年净利润情况，协商确定价格	认可公司投资价值和发展前景
2	领誉基石	本次转让价格 16.90 元/股，整体估值约为 11.50 亿元，参考上年净资产、预计 2019 年净利润情况，协商确定价格	
3	马鞍山信裕		
4	三六五网		
5	俞锋		

（四）控股股东和实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，公司控股股东和实际控制人未直接或间接控制其他企业。

（五）控股股东和实际控制人直接或间接持有公司的股份是否存在质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，控股股东和实际控制人直接或间接持有公司的股份不存在质押或其他有争议的情形。

八、公司的股本情况

（一）本次发行前后的股本情况

公司本次发行前的总股本为68,058,077股，本次拟公开发行的股份数量不超

过2,269万股，占发行后公司股份总数不低于25%。本次发行前后公司股本变化情况如下：

单位：股

序号	股东名称	本次发行前		本次发行后	
		持股数量	持股比例	持股数量	持股比例
1	杨建勋	23,891,857	35.11%	23,891,857	26.33%
2	魏 澄	9,595,328	14.10%	9,595,328	10.57%
3	付 英	8,065,474	11.85%	8,065,474	8.89%
4	丁 琦	5,908,848	8.68%	5,908,848	6.51%
5	领誉基石	5,193,348	7.63%	5,193,348	5.72%
6	温 丽	3,260,368	4.79%	3,260,368	3.59%
7	兆丰投资	3,142,771	4.62%	3,142,771	3.46%
8	黄 红	2,927,890	4.30%	2,927,890	3.23%
9	王牧晨	2,927,890	4.30%	2,927,890	3.23%
10	马鞍山信裕	2,071,384	3.04%	2,071,384	2.28%
11	彭 磊	426,055	0.63%	426,055	0.47%
12	三六五网	295,909	0.43%	295,909	0.33%
13	俞 锋	295,909	0.43%	295,909	0.33%
14	徐春英	55,046	0.08%	55,046	0.06%
15	社会公众股	-	-	22,690,000	25.00%
合计		68,058,077	100.00%	90,748,077	100.00%

（二）前十名股东情况

本次发行前，公司前十名股东及其持股情况如下：

单位：股

序号	股东名称	持股数量	持股比例
1	杨建勋	23,891,857	35.11%
2	魏 澄	9,595,328	14.10%
3	付 英	8,065,474	11.85%
4	丁 琦	5,908,848	8.68%
5	领誉基石	5,193,348	7.63%
6	温 丽	3,260,368	4.79%
7	兆丰投资	3,142,771	4.62%
8	黄 红	2,927,890	4.30%
9	王牧晨	2,927,890	4.30%

序号	股东名称	持股数量	持股比例
10	马鞍山信裕	2,071,384	3.04%
合计		66,985,158	98.42%

（三）前十名自然人股东及其在公司担任的职务

截至本招股说明书签署日，公司前十名自然人股东在公司任职的情况如下：

单位：股

序号	股东名称	持股数量	持股比例	在公司担任的职务
1	杨建勋	23,891,857	35.11%	董事长、总经理
2	魏 澄	9,595,328	14.10%	董事、副总经理
3	付 英	8,065,474	11.85%	董事、副总经理、董事会秘书
4	丁 琦	5,908,848	8.68%	董事、副总经理
5	温 丽	3,260,368	4.79%	无
6	黄 红	2,927,890	4.30%	监事、总经理助理、人力资源高级经理
7	王牧晨	2,927,890	4.30%	无
8	彭 磊	426,055	0.63%	无
9	俞 锋	295,909	0.43%	无
10	徐春英	55,046	0.08%	无
合计		57,354,665	84.27%	-

（四）国有股份或外资股份的情况

公司现有股份中不存在国有股份和外资股份。

（五）股东中的战略投资者持股及其简况

公司现有股东中不存在战略投资者。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

本次发行前，各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例如下：

股东名称	持股比例	关联关系
领誉基石	7.63%	深圳市领信基石股权投资基金管理合伙企业（有限合伙）为领誉基石和马鞍山信裕的普通合伙人，并分别持有领誉基石和马鞍山信裕 1.08%和 0.08%的份额
马鞍山信裕	3.04%	
杨建勋	35.11%	王牧晨系杨建勋配偶哥哥之子
王牧晨	4.30%	

除上述关联关系外，公司股东之间不存在其他关联关系。

（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

本次发行前除王牧晨外所有股东已分别出具了关于所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺，详细内容参见本招股说明书之“重大事项提示 二、本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定承诺”。

九、内部职工股及工会持股等情况

本公司没有发行过内部职工股，也不存在工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过 200 人的情况。

十、公司的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，公司在册员工人数及变化情况如下：

单位：人

2020 年 6 月末		2019 年末		2018 年末		2017 年末
员工人数	变动率	员工人数	变动率	员工人数	变动率	员工人数
717	-3.63%	744	-8.60%	814	-16.34%	973

报告期内，公司员工逐年减少，主要系近几年公司为提高经营效率，提升人均产值，将锅炉房及其附属设施供暖季的维保、维修工作外包给第三方实施、提高信息化办公及减员增效所致。

（二）员工专业结构

截至2020年6月30日，本公司员工的专业结构情况如下：

单位：人

类别	人数	占员工总数比例
行政及管理人员	80	11.16%
运营人员	492	68.62%
财务人员	51	7.11%
营销人员	16	2.23%
研发技术人员	78	10.88%
合计	717	100.00%

（三）员工受教育程度

截至2020年6月30日，本公司员工的受教育程度情况如下：

单位：人

类 别	人 数	占员工总数比例

类 别	人 数	占员工总数比例
硕士及以上	10	1.39%
大学本科	154	21.48%
大学专科	182	25.38%
大专以下	371	51.74%
合 计	717	100.00%

（四）员工年龄分布

截至2020年6月30日，本公司员工的年龄分布情况如下：

单位：人

年龄区间	人 数	占员工总数比例
30 岁及以下	94	13.11%
31-40 岁	229	31.94%
41-50 岁	226	31.52%
51 岁以上	168	23.43%
合 计	717	100.00%

（五）公司执行社会保障制度、住房制度改革、医疗制度改革情况

公司按照《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国劳动合同法》等法律、法规的相关规定，实行劳动合同制，与员工签订劳动合同，员工根据劳动合同享受权利并承担相应的义务。公司及子公司已经按照国家及地方有关规定执行社会保障制度，为满足条件的员工办理并缴纳了养老保险、基本医疗保险、失业保险、生育保险、工伤保险等社会保险和住房公积金。

1、社会保险、住房公积金缴纳情况

截至 2020 年 6 月 30 日，公司的社会保险和住房公积金的缴纳情况如下：

单位：人

项目	员工人数	应交人数	缴纳人数	缴纳比例
基本养老保险	717	676	653	96.60%
基本医疗保险	717	676	647	95.71%
失业保险	717	676	653	96.60%
生育保险	19	18	17	94.44%
工伤保险	717	676	659	97.49%
住房公积	717	676	645	95.41%

注 1：应交人数=员工人数-退休返聘人员，下同。

注 2：缴纳比例=缴纳人数/应交人数*100%。

注 3：从 2020 年初开始，除天津外，陕西、石家庄、新疆、北京等地的生育保险均已划至医疗保险，缴费单或社保系统里不再单独体现生育保险，下同。

截至 2020 年 6 月 30 日，公司社保公积金缴纳比例均超过 90%，缴纳比例较高。未缴纳人员的原因主要如下：（1）关系不在本单位；（2）已缴纳新农合、新农保；（3）员工声明自愿放弃缴纳；（4）员工未及时提交相关资料等。未缴纳人员分布情况如下：

单位：人

公司名称	未缴纳社保人数					未缴纳公积金人数
	基本养老保险	基本医疗保险	失业保险	生育保险	工伤保险	
金房暖通	9	9	9	-	6	14
冠城热力	2	2	2	-	-	3
新疆金房	-	-	-	-	-	-
陕西金房	5	5	5	-	5	6
天津金房	1	1	1	1	-	1
石家庄金房	6	12	6	-	6	7
金房易明暖通	-	-	-	-	-	-
合计	23	29	23	1	17	31
应交人数	676	676	676	18	676	676
未缴纳比例	3.40%	4.29%	3.40%	5.56%	2.51%	4.59%

注：未缴纳比例=未缴纳人数/应交人数*100%。

2、社会保险、住房公积金的缴纳是否符合国家法律法规的有关规定

公司取得了北京市昌平区人力资源和社会保障局、北京市海淀区人力资源和社会保障局、北京市大兴区人力资源和社会保障局、天津市武清区人力资源和社会保障局、石家庄市人力资源和社会保障局、西安市未央区养老保险经办机构、西安市未央区社会保险基金管理中心、乌鲁木齐市社保保险管理局等相关部门出具的合法合规证明。报告期内公司及子公司已依法办理了社会保险登记，依法参加了劳动和社会保障部门实施的社会保险，不存在因违反社保相关法律法规被处以行政处罚的情形。

公司取得了北京住房公积金管理中心昌平管理部、北京住房公积金管理中心海淀管理部、北京住房公积金管理中心大兴管理部、天津市住房公积金管理中心河东管理部、石家庄住房公积金管理中心、西安住房公积金管理中心、乌鲁木齐住房公积金管理中心等相关部门出具的合法合规证明。报告期内公司及子公司已

办理单位住房公积金存缴登记手续，未因违反住房公积金方面的法律、法规而受到过行政处罚。

3、实际控制人关于社会保险、住房公积金缴纳事项的承诺

公司的实际控制人杨建勋已出具了《关于缴纳社保和公积金的承诺函》，承诺如下：“如果发行人及其控制的企业被要求为其员工补缴或被追偿本次发行及上市之前未足额缴纳的基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、生育保险、工伤保险和住房公积金（以下统称“五险一金”），或因“五险一金”缴纳问题受到有关政府部门的处罚，本人将承担应补缴或被追偿的金额、承担滞纳金和罚款等相关费用，保证发行人或其控制的企业不会因此遭受损失。

本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给发行人及其控制的企业造成的一切损失、损害和开支。”

（六）公司劳务派遣员工情况

报告期内，公司就部分具备临时性、辅助性或可替代性特点的岗位采用劳务派遣用工方式作为劳动用工的补充手段。报告期各期末，发行人劳务派遣人数和占比情况如下：

单位：人

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
劳务派遣用工人数	35	44	50	241
用工总量	752	788	864	1,214
劳务派遣人数占比	4.65%	5.58%	5.79%	19.85%

注：用工总量指与公司订立劳动合同人数及使用的被派遣劳动者人数之和。

（七）公司员工薪酬情况

1、公司员工薪酬制度

为实现公司战略，吸引、凝聚和激励公司发展所需的人才，规范薪酬管理，同时结合公司实际情况，公司建立了统一的薪酬管理架构和体系，制定了《薪酬管理制度》和《薪酬管理制度实施细则》，以强化公司内部管理，全面规范薪酬管理工作。

公司薪酬体系结合经营状况与地区经济环境、外部市场要求、按照以岗定薪、业绩导向、科学激励、适度弹性的原则，依据岗位相对价值确定岗位薪酬水平，

坚持绩效薪酬与绩效考核结果挂钩，设置科学、合理、操作性强的薪酬定级定档、晋级晋档及调整规则。

2、各级别、各类岗位员工收入水平、大致范围及与当地平均工资水平比较情况

报告期内，公司各级别员工的平均工资水平如下表列示：

单位：万元

级别	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
基层员工	3.79	7.43	6.20	5.93
中层员工	8.85	19.59	15.23	14.80
管理层	21.25	46.80	43.51	40.04
总体平均	4.50	8.97	7.21	7.09

注：平均薪酬=当期计提的薪酬总额/平均人数，其中：当期计提的薪酬总额不包括公司承担的社会保险费、住房公积金等，平均人数=各月发薪人数之和/月数，下同。

报告期内，公司各岗位员工的平均工资水平如下表所示：

单位：万元

岗位	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
行政及管理人员	5.75	12.09	10.38	10.27
运营人员	3.99	7.74	6.17	5.92
财务人员	4.62	9.58	7.30	6.38
营销人员	4.24	9.69	10.50	9.61
技术人员	6.79	14.28	11.59	11.44
总体平均	4.50	8.97	7.21	7.09

报告期内，公司员工平均工资与当地平均工资水平比较如下表所示：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
北京市职工年平均工资	-	8.53	7.69	7.07
金房暖通、冠城热力和金房易明暖通员工年平均工资	4.81	9.73	8.36	8.99
天津市职工年平均工资	-	6.45	6.23	5.97
天津金房员工年平均工资	3.14	6.71	5.28	4.70
河北省职工年平均工资	-	4.29	3.95	3.81
石家庄金房员工年平均工资	2.79	6.68	4.46	4.05
陕西省职工年平均工资	-	4.35	4.08	3.74

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
陕西金房员工年平均工资	4.09	6.18	4.08	3.93
新疆维吾尔自治区职工年平均工资	-	4.59	4.18	4.00
新疆金房员工年平均工资	3.43	6.48	6.97	6.60
吉林省职工年平均工资	-	-	3.50	3.32
长春金房员工年平均工资	-	-	5.65	4.75

数据来源：中国统计年鉴，2020年1-6月的数据暂未公布。

由上表可见，除天津金房（2017、2018 年）外，发行人平均工资水平均高于当地平均工资。天津金房 2017、2018 年度工资较低主要系其当年亏损、业绩不佳，从而导致员工绩效和奖金较低所致。

3、公司未来薪酬制度及水平变化趋势

公司未来的薪酬制度将在目前制度基础上持续完善，将根据未来发展的不同阶段，结合员工薪酬等级、历年核心业绩指标完成情况和社会平均工资增长幅度等具体情况及母子公司所在地平均工资等因素确定，未来的薪酬制度将总体保持稳定。公司将根据国家宏观市场环境、就业市场变化、公司发展阶段、同行业薪酬水平等情况适时调整薪酬制度，同时进一步优化薪酬管理体系和绩效管理体系，建立科学合理的薪酬结构，完善激励机制。

十一、持股5%以上股份的主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况

（一）关于股份锁定的承诺

公司除王牧晨外的所有股东已分别出具了关于股份锁定的承诺函，详细内容参见本招股说明书“重大事项提示 二、本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定承诺”。

（二）关于持股意向和减持意向的承诺

持有公司本次发行前5%以上股份的股东已分别出具了关于持股意向和减持意向的承诺函，详细内容参见本招股说明书“重大事项提示 四、持股5%以上股东之持股意向和减持意向的承诺”。

（三）关于稳定股价的承诺

公司控股股东和董事（不包括独立董事）、高级管理人员已分别出具了关于

上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定股价的承诺函，详细内容参见本招股说明书“重大事项提示 三、上市后三年内稳定公司股价的预案及相关方承诺”。

（四）关于申报文件真实、准确、完整的承诺

公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员对本次发行申报文件的真实、准确、完整出具了相关承诺，详细内容参见本招股说明书“重大事项提示 五、发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员，相关中介机构关于申报文件真实、准确、完整的承诺”。

（五）关于填补即期回报措施的承诺

公司的控股股东、实际控制人及全体董事、高级管理人员已对公司填补本次发行摊薄即期回报的措施能够切实履行做出了承诺，详细内容参见本招股说明书“重大事项提示 六、关于填补即期回报措施的承诺”。

（六）关于避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争，公司的控股股东、实际控制人杨建勋及其一致行动人魏澄、付英和丁琦出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，详细内容参见本招股说明书“第七节 同业竞争和关联交易 二、同业竞争 （二）避免同业竞争的承诺”。

（七）关于规范和减少关联交易的承诺函

为规范和减少关联交易，公司控股股东、实际控制人杨建勋及其他持股5%以上股东出具了《关于规范和减少关联交易的承诺函》，其中控股股东、实际控制人的承诺函参见本招股说明书“第七节 同业竞争和关联交易 五、发行人已采取的规范和减少关联交易的措施 （二）关于规范关联交易的承诺”。

（八）控股股东、实际控制人关于社会保险和住房公积金的承诺

详细内容参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况 十、公司的员工及其社会保障情况 （五）公司执行社会保障制度、住房制度改革、医疗制度改革情况”。

（九）相关责任主体关于未履行承诺时的约束措施的承诺

详细内容参见本招股说明书“重大事项提示 七、相关责任主体关于未履行承诺时的约束措施的承诺”。

截至本招股说明书签署日，本公司主要股东及董事、监事和高级管理人员不

存在违反上述承诺、侵害本公司利益的行为。

第六节 业务和技术

一、发行人主营业务、主要产品及服务

（一）公司的主营业务

公司是国内知名的暖通节能服务提供商，专注于节能供热领域，主要从事供热运营服务、节能改造服务和节能产品的研发、生产和销售，致力于为客户提供高效、创新、满意的城市供热综合服务。

公司深耕供热行业近三十年，以“用心温暖世界”为核心价值观，以“质量诚信、服务高效、技术创新”为质量管理方针，采用供热投资运营、委托管理运营和合同能源管理等经营服务模式，通过投资建设、收购、接管、承包等多种方式获得供热项目的长期经营管理权。自2004年开始，公司运营了中粮万科假日风景、龙湖大方居、金融街金色漫香林、中粮万科长阳半岛、恒大昌平高教园、首开华润城、石家庄保利等120多个供热项目，已实施供热运营面积接近2,400万平方米，与首开股份、金融街、金隅嘉业、万科股份、龙湖中佰、恒大地产、绿地控股、招商嘉铭等房地产开发商建立了良好的合作关系。

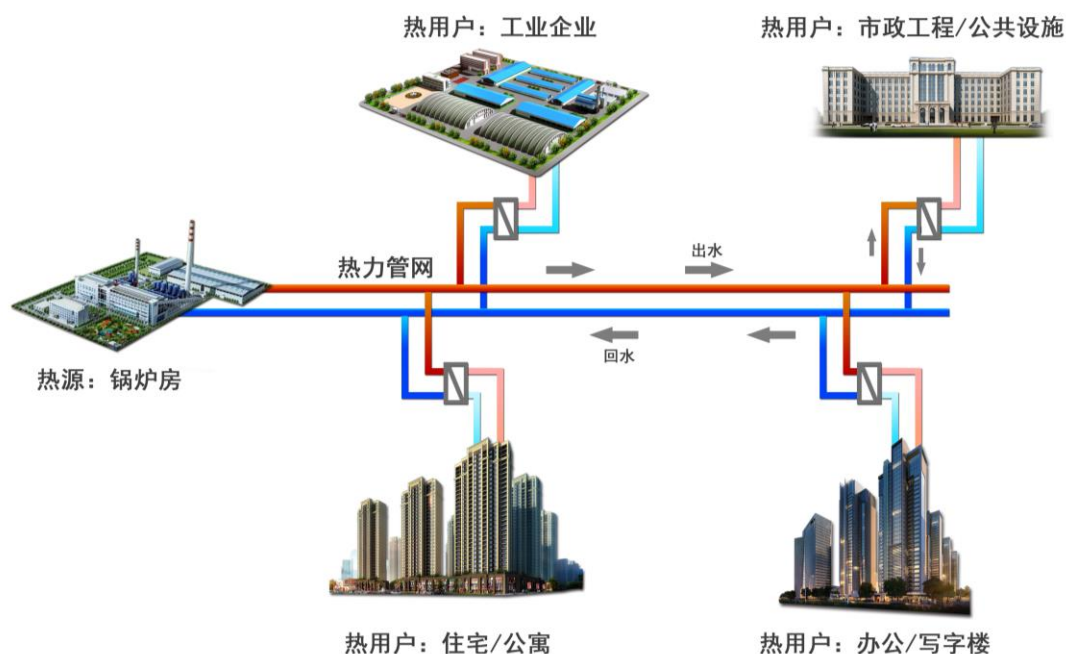
公司是国家级高新技术企业和首批经国家发改委备案的节能服务企业。公司重视供热节能技术和产品的研发，坚持自主创新，围绕节能技术、节能运营和节能服务形成了成熟的自主研发体系，在烟气余热回收、供热管网输配能耗控制、供水温度气候补偿控制、变频二级泵系统节能控制等方面拥有多项核心技术，并具有丰富的暖通节能运营经验。截至2020年8月31日，公司拥有39项专利和39项软件著作权，其中发明专利9项、实用新型专利28项。

公司参与制定了供热系统节能改造技术规范、供热管网节能监测、供热企业服务规范等多项国家标准、行业标准和地方标准，曾获得北京市城管委和北京市人社局评选的北京市“先进供热单位（一级）”、北京市供热协会评选的“节能改造示范锅炉房”、中国建筑业协会评选的“全国建筑节能技术创新企业”和北京市发改委、财政局和统计局评选的“北京市能效领跑者”等多项荣誉。此外，公司已通过ISO9001质量管理体系认证、ISO14001环境管理体系认证和OHSAS18001职业健康安全管理体系认证。

（二）公司的主要产品和服务

1、供热运营服务

发行人的核心业务是通过区域锅炉房为下游用户提供供热运营服务，一个典型的供热系统如下图所示：



公司通常与房地产开发商、物业公司、自营供热的企事业单位、政府供热管理部门等客户单位签订不同类型的合同，取得供热项目的运营权。公司的供热运营服务主要有供热投资运营、委托管理运营、供热合同能源管理等运营模式。

2、节能改造服务

发行人自成立起专注于节能供热研究，并在长期的供热运营服务中加以实践、提升。在保证供热质量的前提下，公司以节约能源、节省成本、方便管理为目标，开发完善了强化传热技术、阻力优化技术、变频技术、智能控制、分时调节、组态监控、无线传输、网络通信技术、嵌入式开发技术等多项节能技术。发行人以此为依托，结合丰富的供热系统运行经验，为客户提供供热节能改造服务。

3、节能产品的研发、生产与销售

发行人在供热领域有较强的自主研发能力，主要研发生产了以下供热节能产品：

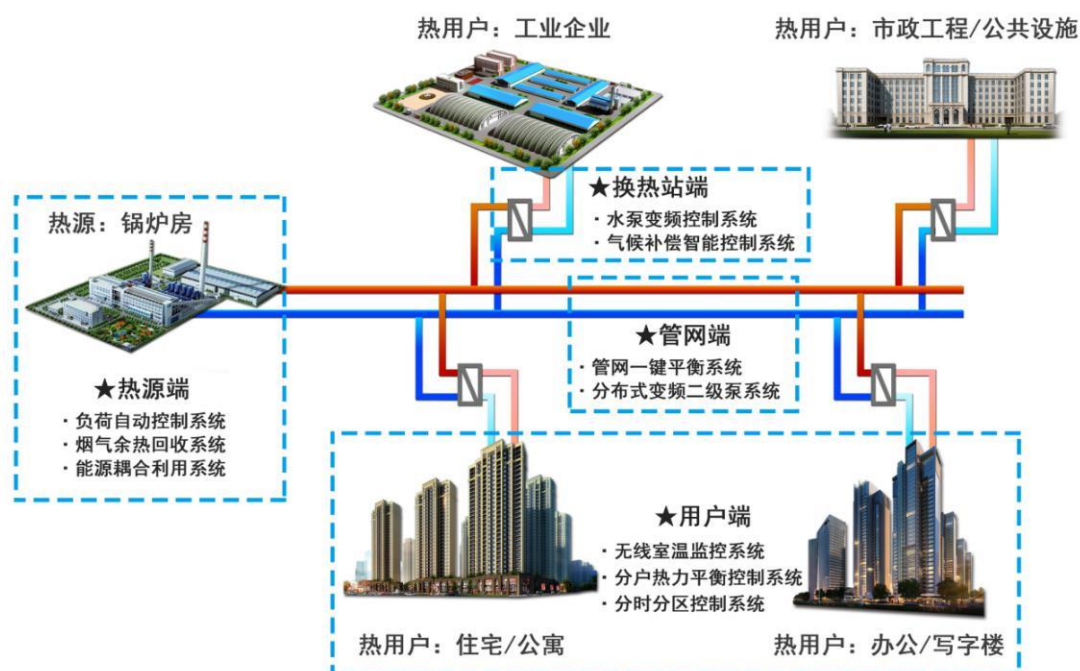
序号	名称	图示	功能
1	烟气余热回收装置		1、降低排烟温度，有效利用燃气中的显热和潜热，通过预热供热系统回水等形式，提高锅炉效率； 2、降低 CO ₂ 、NO _x 、SO ₂ 等污染物排放； 3、独特的内部结构，高效的翅片扰流效果，在一定范围内有效降低烟气排放噪音
2	气候补偿器		1、根据室外温度变化，调节输送给用户的供水温度，实现自动分段调节曲线； 2、充分利用太阳辐射热，并根据人的活动规律进行分时间段供热量控制； 3、集成多种控制方式，适于各供热运行单位灵活调控； 4、实时显示现场各种工况
3	变频控制设备		1、使各水泵按照实际负荷的变化实时改变运行频率，进而改变流量和扬程，实现按需供给、无级调速、精确控制； 2、有效降低水泵启动电流对电网的冲击，延长水泵使用寿命； 3、自动按需调节水泵频率，有效降低电耗，节能效果显著
4	变频风机控制柜		1、根据锅炉负荷变化及燃烧情况自动调节风机频率，使整个系统处于高效节能的运行状态； 2、有效延长风机的使用寿命，并降低风机运行电耗
5	分时分区控制柜		1、根据各建筑物具体使用时间及要求，自动控制该建筑物供热系统阀门的启闭，从而实现节能降耗； 2、实时显示现场设备工况； 3、具备掉电自保护功能，从而实现在保证供热系统安全运行的前提下实现节能； 4、具备有线及无线数据通讯功能，可实现远程调节

序号	名称	图示	功能
6	锅炉控制柜		1、可与多种型号锅炉及燃烧机匹配； 2、实现锅炉根据设定温度自动调节负荷，使锅炉安全、高效、节能运行； 3、具有各种总线通讯接口，可配合 DCS 控制柜实现多台锅炉自动联动
7	混水泵变频控制柜		1、与锅炉进行连锁保护，有效保证锅炉运行安全； 2、有效精确控制锅炉回水温度，确保锅炉不产生冷凝水，避免锅炉腐蚀，延长锅炉使用寿命
8	DCS 控制柜		1、连续采集和处理与锅炉有关的重要测点信号、设备状态信号以及运行能耗数据；向运行人员提供有关的运行信息，实现锅炉安全经济运行，出现非正常情况及时报警，保证锅炉的安全运行； 2、具有顺序调节功能，智能分配锅炉运行台数，自动调节水泵运行转速，保证热源水循环系统稳定运行，同时可调节系统上阀门等辅助设备，并通过连锁保护功能来保证被控对象的安全； 3、具备多种通讯方式，可以与各种第三方仪表进行交互，具备冗余功能
9	区域供热集中监控系统		1、集合锅炉智能控制技术、变频调速技术、数据无线远传技术及气候补偿技术并充分利用互联网技术，以大数据为依托，实现按需供热、预测供热、精确供热、智能供热； 2、提升供热企业供热运行管理水平
10	热计量产品		1、可以实现用户供热室内温度调控，根据用热需求调节室内温度，避免室内温度过热以及室内无人时带来的浪费； 2、供热单位可以远程获取用户的实时室内温度以及阀门的开关状态，判断用户的需热情况，从而调节锅炉负荷及水泵频率，实现热源及热用户联动控制，提高能源利用效率

序号	名称	图示	功能
11	多功能能源信息采集器		1、可同时采集多块热量表、水表、电表数据； 2、内置多种不同品牌热量表、水表、电表通讯协议，不需要编写抄表程序，一键选择，使用方便
12	水源热泵烟气余热深度回收利用系统		1、与二级烟气余热回收装置联合运行，将烟气温度降低到 30℃，回收大量潜热，提高锅炉效率； 2、有效提高燃烧排放物清洁环保程度
13	维修报修系统		1、与呼叫中心联合使用，或作为工单系统使用，实现设备维修下单及用户报修成交； 2、详细记录每个维修单的处理过程以及使用的材料，与收费系统、物料系统进行灵活对接，打通企业各个应用平台
14	自动水力平衡系统		1 根据各个楼栋或者单元回水温度情况结合楼栋内室内温度情况自动计算本楼栋或者单元所需的回水温度目标温度； 2、电动阀根据目标温度进行动作，最终使各个楼栋处于平衡状态

4、公司节能技术的应用场景

公司专注于供热节能领域的产品和技术研发，致力于为客户提供高效、创新、满意的城市供热综合服务解决方案。目前公司研发技术和产品布局覆盖从热源、热力管网到终端用户的全产业链条，公司核心供热节能技术主要应用于以下场景：



（三）公司设立以来主营业务及主要产品的变化情况

公司自成立以来一直专注于供热运营服务、供热领域节能改造服务和节能产品的研发、生产与销售。公司设立以来，主营业务、主要产品和服务未发生重大变化。

二、发行人所处行业的基本情况

发行人所处的行业主要是包括城市冬季供热、生活热水供应在内的城市供热行业。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引（2012年修订）》，城市供热行业归属于电力、热力、燃气及水生产和供应业（D）中的电力、热力生产和供应业（D44）。根据《中国国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2011），城市供热行业归属于电力、热力生产和供应业（D44）下的热力生产和供应（D4430）行业。

（一）行业主管部门、监管体制和行业政策

1、行业主管部门和监管体制

城市供热行业涉及国民经济的多个领域，其生产经营服从多个政府部门的监督管理。国家供热行政主管部门主要为住建部和国家发改委；各地区供热行政主管部门主要为各地区城管委。

城市供热行业的自律组织有中国城镇供热协会、北京市供热协会等。

各主要主管部门及自律组织及其监管职责见下表：

主要主管部门/自律组织		职责
主管部门	住建部	主要负责制定供热行业技术标准、制定建筑节能专项规划、制定供热管网改造规划、推广供热行业新技术、供热企业管理及供热体制改革等工作
	国家发改委	作为国家经济的宏观调控部门，负责研究制定我国的能源发展规划、供热行业体制改革方案、指导城市供热价格及补贴发放政策，并具体负责项目审批
	北京市城管委	负责北京市供热行业管理，起草北京市关于供热运营、热网管线及附属设施等方面的地方性法规草案、政府规章草案，承担供热安全监管职责等
行业自律组织	中国城镇供热协会	主管部门为住建部，参与行业发展规划、技术政策、法规、标准的起草，统计行业信息，为供热企业提供技术咨询服务，组织进行行业技术交流活动，培养专业技术和管理人才
	北京市供热协会	主要职责是参与北京市相关法律法规和政策的研究、制定；组织制定自律性行规行约；组织和参与行业统计、调查；维护会员的合法权益，维护行业内的公平竞争，协调会员关系等服务性工作

2、行业主要法规和政策

近年来，国家和地区（以北京市为例）出台的与城市供热和节能相关的主要法规政策及其主要内容如下：

序号	政策名称	制定部门	发布时间	主旨/相关内容
供热行业相关法规政策				
1	关于解决煤改气煤改电等清洁供暖推进过程中有关问题的通知	国家能源局综合司	2019.6	通知针对“煤改气”、“煤改电”等清洁供暖推进过程中出现的典型共性问题提出解决应对办法并就相关事项征求意见
2	关于延续供热企业增值税、房产税、城镇土地使用税优惠政策的通知	财政部、国家税务总局	2019.4	自2019年1月1日至2020年12月31日，对向居民供热收取采暖费的供热企业，为居民供热所使用的厂房及土地免征房产税、城镇土地使用税
3	关于扩大中央财政支持北方地区冬季清洁取暖城市试点的通知	财政部、生态环境部、住建部、国家能源局	2018.7	进一步推进北方地区冬季清洁取暖，改善京津冀地区大气质量，扩大中央财政支持北方地区冬季清洁取暖试点范围
4	关于印发北方地区冬季清洁取暖规划（2017-2021年）的通知	国家发改委、证监会等十部门	2017.12	到2021年，北方地区清洁取暖率达到70%，“2+26”重点城市城区全部实现清洁取暖；鼓励民营企业进入清洁供暖领域；支持符合条件的清洁供暖企业IPO、再融资
5	关于开展中央财政支持北方地区冬季	财政部、生态环境部、住建	2017.5	中央财政支持试点城市推进清洁方式取暖替代散煤燃烧取暖

序号	政策名称	制定部门	发布时间	主旨/相关内容
	清洁取暖试点工作的通知	部、国家能源局		
6	关于进一步鼓励和引导民间资本进入城市供水、燃气、供热、污水和垃圾处理行业的意见	住建部等五部门	2016.9	鼓励和引导民间资本进入城市供水、燃气、供热、污水和垃圾处理等市政公用行业
7	关于供热企业增值税、房产税、城镇土地使用税优惠政策的通知	财政部、国家税务总局	2016.8	“三北”地区供热企业自2016年1月1日至2018年供暖期结束采暖费收入免征增值税，为居民供热所使用的厂房及土地免征房产税、城镇土地使用税
8	热电联产管理办法	国家发改委等五部委	2016.3	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
9	关于印发《余热暖民工程实施方案》的通知	国家发改委、住建部	2015.10	推动回收利用工业低品位余热用于城镇供暖的工作，以提高能源利用效率，减少煤炭消耗，改善空气质量
10	关于加快市政公用行业市场化进程的意见	住建部	2012.12	鼓励社会资金、外国资本采取独资、合资、合作等多种形式，参与市政公用设施的建设，形成多元化的投资结构；对供水、供气、供热、污水处理、垃圾处理等经营性市政公用设施的建设，应公开向社会招标选择投资主体
11	关于进一步鼓励和引导民间资本进入市政公用事业领域的实施意见	住建部	2012.6	鼓励民间资本采取独资、合资合作、资产收购等方式直接投资城市供热等项目的建设和运营。鼓励金融机构支持民间资本投资市政公用设施建设
12	关于继续执行供热企业增值税、房产税、城镇土地使用税优惠政策的通知	财政部、国家税务总局	2011.11	“三北”地区供热企业自2011年供暖期至2015年12月31日采暖费收入免征增值税，为居民供热所使用的厂房及土地免征房产税、城镇土地使用税
13	关于加快推行合同能源管理促进节能服务产业发展的意见	国家发改委等四部委	2010.4	明确了促进节能服务产业发展在资金、税收等方面的优惠政策措施
14	供水、供气、供热等公用事业单位信息公开实施办法	住建部	2008.11	对供水、供气、供热等公用事业单位（企业）信息公开工作进行了规范
15	城市供热价格管理暂行办法	国家发改委、建设部	2007.6	热价原则上实行政府定价或者政府指导价。城市供热实行分类热价。热力销售价格逐步实行基本热价和计量热价相结合的两部制热价

序号	政策名称	制定部门	发布时间	主旨/相关内容
供热节能改造相关法规政策				
1	关于全面推进城镇老旧小区改造工作的指导意见	国务院	2020.7	到2022年，基本形成城镇老旧小区改造制度框架、政策体系和工作机制；到“十四五”期末，结合各地实际，力争基本完成2000年底前建成的需改造城镇老旧小区改造任务
2	关于印发绿色建筑创建行动方案的通知	住建部、国家发展改革委等七部门	2020.7	结合北方地区清洁取暖、城镇老旧小区改造、海绵城市建设等工作，推动既有居住建筑节能节水改造；到2022年，当年城镇新建建筑中绿色建筑面积占比达到70%
3	长三角地区2019-2020年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案	生态环境部、国家发改委等	2019.11	加快推进30万千瓦及以上热电联产机组供热半径15公里范围内的燃煤锅炉和低效燃煤小热电关停整合。对以煤为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代
4	京津冀及周边地区2019-2020年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案	生态环境部、国家发改委等	2019.10	加快推进30万千瓦及以上热电联产机组供热半径15公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电关停整合。对以煤为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源或利用工厂余热、电厂热力等进行替代
5	2019年全国大气污染防治工作要点	生态环境部	2019.2	开展锅炉综合整治。加大燃煤小锅炉淘汰力度，重点区域加快淘汰35蒸吨/小时以下燃煤锅炉，推进65蒸吨/小时及以上燃煤锅炉实施超低排放改造，推进燃气锅炉实施低氮燃烧改造
6	关于打赢蓝天保卫战三年行动计划	国务院	2018.7	提出到2020年底前，县级及以上城市建成区基本淘汰每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉；重点区域(京津冀及周边地区、长三角地区和汾渭平原)基本淘汰每小时35蒸吨以下燃煤锅炉；重点区域30万千瓦及以上热电联产电厂供热半径15公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电全部关停整合
7	建筑节能与绿色建筑发展“十三五”规划	住建部	2017.3	严寒及寒冷地区省市应结合北方地区清洁取暖要求，继续推进既有居住建筑节能改造、供热管网智能调控改造。到2020年，完成既有建筑节能改造面积5亿平方米以上，公共建筑节能改造1亿平方米
8	中华人民共和国节约能源法	全国人大	1997.11 颁布，2016.7 修订	鼓励节能服务机构的发展，支持节能服务机构开展节能咨询、设计、评估、检测、审计、认证等服务

序号	政策名称	制定部门	发布时间	主旨/相关内容
9	“十二五”建筑节能专项规划	住建部	2012.5	到“十二五”期末，供热计量及节能改造形成2,700万吨标准煤节能能力，北方采暖地区实施既有居住建筑供热计量及节能改造4亿平方米以上
10	关于进一步深入开展北方采暖地区既有居住建筑供热计量及节能改造工作的通知	财政部、住建部	2011.1	进一步扩大改造规模，到2020年前基本完成对北方具备改造价值的老旧住宅的供热计量及节能改造
11	关于进一步推进供热计量改革工作的意见	住建部等四部委	2010.2	提出推进供热计量的工作任务和工作要求
12	公共机构节能条例	国务院	2008.8	公共机构应当实行能源消费计量制度，区分用能种类、用能系统实行能源消费分户、分类、分项计量，并对能源消耗状况进行实时监测，及时发现、纠正用能浪费现象
13	民用建筑节能条例	国务院	2008.8	实行集中供热的建筑应当安装供热系统调控装置、用热计量装置和室内温度调控装置；居住建筑安装的用热计量装置应当满足分户计量的要求
14	北方采暖地区既有居住建筑供热计量及节能改造技术导则（试行）	住建部	2008.7	为北方采暖地区既有居住建筑供热计量及节能改造提供了切实可行的技术指南
15	民用建筑供热计量管理办法	住建部	2008.6	新建建筑和进行节能改造的既有建筑必须按照规定安装供热计量装置、室内温度调控装置和供热系统调控装置，实行按用热量收费的制度。供热单位是供热计量收费的责任主体
16	关于推进北方采暖地区既有居住建筑供热计量及节能改造工作的实施意见	住建部、财政部	2008.5	将国务院《节能减排综合性工作方案》中所定目标细化，进一步明确各省、直辖市“十一五”期间既有居住建筑供热计量及节能改造的目标面积
北京市供热相关法规政策				
1	关于北京市2019年节能技术产品推荐目录公示的通知	北京市发改委	2019.11	引导用能单位采用先进适用的新技术、新产品，充分发挥先进技术、产品对节能工作的支撑作用，不断提升能效水平。节能技术产品包括内置吸收式热泵燃气锅炉、低氮蒸发预热器等多个供暖业内产品
2	关于调整本市非居民供热价格有关问题的通知	北京市发改委	2019.11	本市非居民供热价格，按面积收费的统一上调3元/建筑平方米·采暖季；按热计量收费的计量热价统一

序号	政策名称	制定部门	发布时间	主旨/相关内容
				上调0.11元/千瓦时。调整后价格具体见附件；对执行面积收费的用户（含居民），供热单层建筑高度超过4米（不含4米）的供热面积，供热价格按实际超过的高度每米加收12.5%，加价最高不超过1倍。对执行热计量收费的用户，不得实行超高加价
3	关于进一步加快热泵系统应用推动清洁供暖的实施意见	北京市发改委等八部门	2019.1	进一步加快热泵系统高质量发展，提升北京市新能源和可再生能源开发利用规模，推动清洁供暖
4	关于印发北京市中心热网热源余热利用工作方案（2018-2021年）的通知	北京市发改委、北京市城管委	2018.7	充分利用燃气热电厂和调峰热源厂现有余热潜力，加快推进本市余热利用发展，提升中心热网供热保障能力
5	关于2018-2020年区域锅炉房居民供热燃料补贴标准及有关要求的通知	北京市城管委、北京市财政局	2018.3	2018-2019和2019-2020两个采暖季的居民供热补贴标准，各区域市管理委要会同区财政局以2017-2018年采暖季补贴标准为基础，综合考虑燃料价格、供热价格、燃料单耗等因素变化和本区实际情况，自行制定2018-2019年和2019-2020年采暖季居民供热补贴标准，经区政府批准后向供热单位发放补贴；补贴核算发放与供热单位考核结果挂钩，实行差别化补贴
6	北京市“十三五”时期能源发展规划	北京市人民政府	2017.6	到2020年，清洁供热比重达到95%以上；全市平原地区实现基本无煤化；加快供热市场化、鼓励社会资本参与；充分应用现代信息技术，全面提升能源运行管理精细化、智能化水平
7	北京市“十三五”时期民用建筑节能发展规划	北京市住建委、北京市发改委	2016.10	继续优化供热能源结构，提高燃气、城市热力等清洁能源供热比例；加快“互联网+”技术在供热领域的应用；继续推进供热计量改革
8	关于调整本市非居民供热价格的通知	北京市发改委	2015.11	本市城六区非居民供热价格统一调整为42元/建筑平方米·采暖季；其他区域非居民供热价格统一调整为40元/建筑平方米·采暖季。本市城六区非居民计量热价调整为0.25元/千瓦时（69.60元/吉焦），其他区域非居民计量热价调整为0.22元/千瓦时（62.27元/吉焦）。非居民热计量收费基本热价保持18元/建筑平方米·采暖季不变

序号	政策名称	制定部门	发布时间	主旨/相关内容
9	北京市民用建筑节能管理办法	北京市人民政府	2014.6	对民用节能建筑的规划、设计、建造、使用、改造等活动中，采用的建筑材料、设备、技术、工艺和管理措施的有关标准进行了规定
10	北京市居住建筑供热计量管理办法（试行）	北京市城管委等六部门	2010.9	居住建筑供热计量收费试行价格实行两部制热价，由基本热价和计量热价两部分构成。其中，基本热价按照建筑面积征收，燃煤锅炉供应的居住建筑基本热价标准为7元/建筑平方米·采暖季，市热力集团供应的居住建筑基本热价标准为12元/建筑平方米·采暖季，燃气、燃油、电锅炉供应的居住建筑基本热价标准为18元/建筑平方米·采暖季；计量热价按照用热量征收，价格标准为0.16元/千瓦时（44.45元/吉焦）。用户热费具体计算公式为：用户热费=基本热费+计量热费；其中，基本热费=基本热价×建筑面积，计量热费=计量热价×用热量
11	北京市推进供热计量改革综合工作方案	北京市人民政府	2010.8	明确了北京市的供热计量收费改革工作分四个阶段推进，对各部门进行了职责分工，提出了工作要求
12	北京市供热采暖管理办法	北京市人民政府	2009.12	市市政管理行政主管部门主管本市供热采暖管理工作；供热单位应当到市政管理行政主管部门备案；本市采暖期为当年11月15日至次年3月15日；供热单位应当直接向用户收取采暖费
13	北京市“十二五”时期供热发展建设规划	北京市城管委、北京市发改委	2009.12	实施热源厂及配套热网建设、完成城区燃煤锅炉清洁改造、加快远郊区供热设施建设、完成既有供热系统节能改造、积极推动供热系统计量改造、依靠科技进步促进供热发展
14	关于调整我市民用供热价格和热电厂热力出厂价格的通知	北京市物价局	2001.10	燃油（柴油）燃气（天然气、煤气），电锅炉供应的民用供暖价格由每建筑平方米、采暖季28元调整为30元

（二）行业发展概况

1、供热行业概况

供热是指以集中热源所产生的蒸汽、热水作为热媒，由一个或多个热源通过城市热网向用户提供生产、采暖和生活所需热量的活动。供热系统作为现代化城市的重要基础设施之一，关系到民众的基本生活需要和生活质量水平。

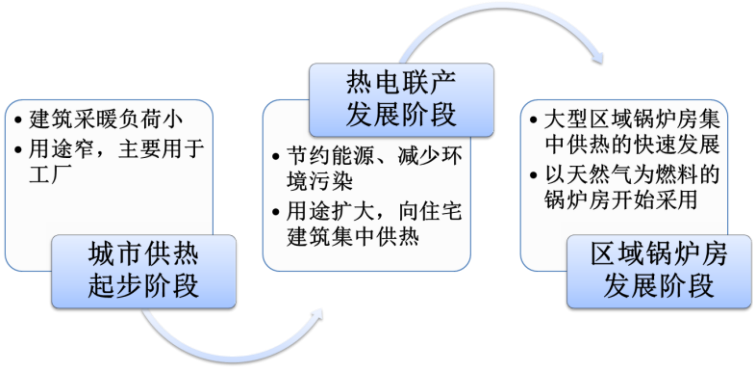
供热的三个基本要素是热源、热网和热用户。热源是指通过各种手段将各种能源形态转化为所需热能的装置。热网是由热源向热用户输送和分派供热介质的管线系统。热用户是指供热的终端使用方，热用户包括家庭、企业、市政工程或其他耗能建筑。

供热主要分为集中供热模式、分户供热模式。集中供热是指在工业生产区域、城市居民集聚的区域内建设集中热源，向该地区及周围的企业、居民提供生产和生活用热的一种供热方式。常见的集中供热模式包括热电联产、区域燃煤锅炉、燃气锅炉等方式。与集中供热模式相对应的是分户供热模式，常见的分户供热模式有分户锅炉、地板辐射、电热膜等方式。

我国人口众多、人口密度高、用热面积大，集中供热更适合我国北方大城市的居民用热。集中供热与分户供热相比，具有节约燃料、减轻大气污染、节省用地、提高供热质量、低噪音、少扰民、自动化程度高、设备故障率低等优势。受基建投资力度加大、城镇化加速、供热需求持续增长等因素影响，近年来我国集中供热事业得到了快速发展，供热面积和供热量稳定增长。随着居民生活条件的不断完善和节能环保意识的不断增强，我国集中供热面积预计将进一步扩大。

2、城市供热行业发展历程

我国冬季采暖地区主要包括黑龙江、吉林、辽宁、新疆、青海、甘肃、宁夏、内蒙古、河北、山西、北京、天津、陕西、山东北部和河南北部等地区。冬季采暖地区的城市供热事业，从热电厂厂区的附属建筑供热，到城市热电联产集中供热，再到区域锅炉房和热力网集中供热，经历了以下三个发展阶段：



(1) 城市供热起步阶段

我国城市集中供热始于20世纪50年代，第一个五年计划时期苏联援建的156

个建设项目，包括北京、哈尔滨、西安、吉林等城市的热电厂建设项目。当时的热电厂以工业生产用蒸汽为主要负荷，建筑采暖负荷很小，主要用于工厂办公楼、车间、职工宿舍等。由于工业热负荷运作稳定性较差，热电厂投产后热负荷长时间无法达标，致使热电厂的经济效益未能充分发挥。在相当长的一段时期内，热电联产集中供热几乎处于停滞状态。1958年，北京市建立了我国第一家煤气热力公司，开始向中南海和长安街沿线的人民大会堂、革命历史博物馆等大型公共建筑实施集中供热。进入70年代，热电厂建设开始增加，但也以工厂企业自备热电厂为主，仅满足本厂生产用蒸汽和建筑采暖的需要。

（2）热电联产发展阶段

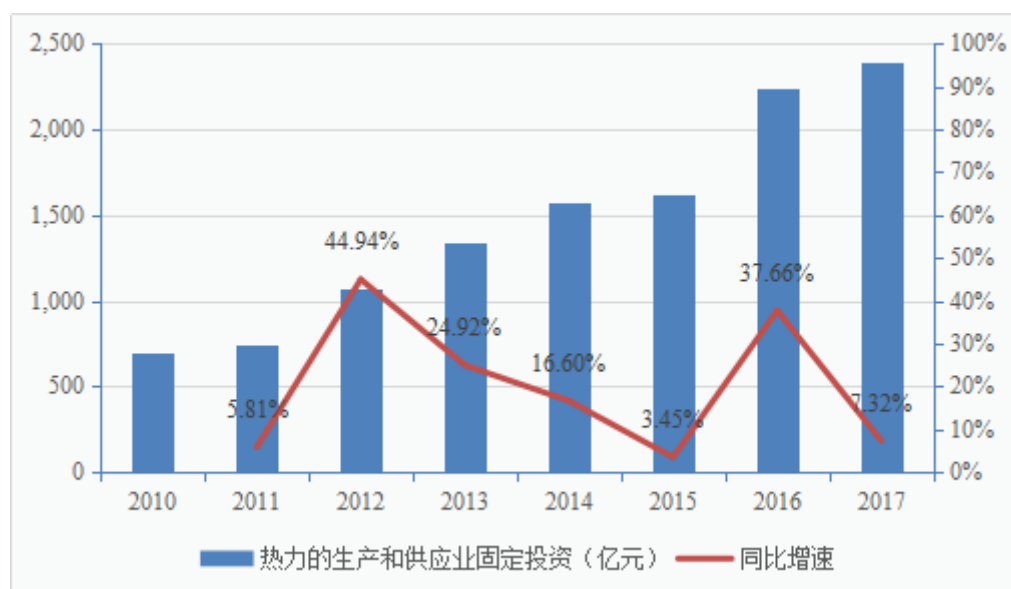
我国的城市集中供热在20世纪70年代到90年代迎来了重要的发展，以热电联产为主的城市集中供热行业不断兴旺壮大。80年代初，北京、哈尔滨、长春、沈阳、赤峰等城市将位于城市中心地带机组容量小、设备陈旧、耗煤高的老旧发电厂，改造扩建为热电联产的供热机组，向市内公共建筑和住宅建筑集中供热。1986年，国务院批转城乡建设环境保护部、国家计划委员会《关于加强城市集中供热管理工作的报告》（国发（1986）22号），充分肯定了热电联产是节约能源、减少环境污染的有效途径，从政策、资金等方面予以大力支持，确定了发展热电联产集中供热的大方向。在国务院文件的鼓舞和推动下，我国城市热电联产集中供热快速发展。东北三省、河北省、陕西省、内蒙古自治区和山东省的主要城市相继建设了大批热电厂。

（3）区域锅炉房与热力网发展阶段

从20世纪90年代末开始，区域锅炉房集中供热开始进入快速发展阶段。这一时期，哈尔滨、长春、沈阳、呼和浩特、包头、西安、兰州、青岛、泰安、大连等城市，相继建设了总容量为300-500吨/小时的大型区域锅炉房，单机容量达到90-150吨/小时。同时，随着国家对于集中供热的支持和城市基建力度的加大，城市热力网建设得到快速发展。以北京市为例，进入“十二五”时期以来，北京市供热事业快速发展，全市城市集中供热面积由2010年的46,715万平方米发展到2018年的62,932万平方米。同时，供热能源结构不断优化，形成了以燃气供热、城市热力网为主导，多种能源、多种供热方式相结合的供热局面。

3、城市供热行业发展现状

2009年经济危机过后，国内整体经济环境逐渐好转，热力的生产与供应业也获得了快速发展，其固定资产投资也呈现快速增长的趋势。特别是2011年以来，在国家鼓励和引导民间资本进入市政公用事业的政策推动下，热力的生产与供应业得到快速，固定资产投资总额持续大幅提升，2010-2017年固定资产投资额逐年提高，部分年份增速接近甚至超过40%，总体保持较高水平。以下是近年来我国热力的生产与供应业固定资产投资增长情况：



数据来源：国家统计局

城市供热是寒冷地区城乡居民的基本生活需求。受基建投资力度加大、城镇化加速、供热需求持续增长等因素影响，近年来我国城市集中供热事业得到了快速发展，供热面积稳定增长。以下是近年来我国城市供热面积增长情况：



数据来源：国家统计局

4、城市供热行业发展趋势

我国对城市集中供热有着较大的潜在需求，集中供热行业有着广阔的发展前景。目前，供热行业正处于体制改革、设备更新、技术进步阶段，市政公用行业的市场化进程加快，外资、民营等多种经济成分已进入供热市场，供热市场的竞争日益激烈。供热市场准入、特许经营、用热商品化、热计量收费等改革逐步深化，节能高效、多热源、大吨位、联片集中供热、地源供热、科学运行等将不断推进行业深入发展。

商品化、社会化、市场化是今后城市供热的主要发展趋势。热效率高、节能环保的热电联产机组是城市供热技术的主要发展方向，大型区域供热锅炉将成为集中供热的重要补充，分散供热锅炉将被淘汰。未来城市供热将以天然气为主要能源，其他清洁能源为补充，煤炭将逐步从城市供热领域退出。供热管网运行调节自动化程度将越来越高，室内供热系统将实现分室温控、单户计量。

未来供热行业的主要发展趋势如下：

- （1）热源端：将新技术和能源、环保相结合，实现产能结构优化；
- （2）管网端：以调节、输送方主，实现资源配置最优化；
- （3）用户端：服务于民生大众，树立优质的服务理念，提升舒适系数。

（三）行业竞争状况、进入壁垒及利润水平

1、行业竞争格局和市场化程度

城市供热行业是在20世纪80年代初发展起来的城市基础性公用事业。当时的供热经营管理方式主要包括国营供热企业供热、房产管理部门下属事业单位供热、大型工厂企业锅炉房连片供热和机关、学校、部队等自行管理锅炉房供热。在20世纪90年代国有企业推进现代企业制度改革的背景下，国营供热企业积极推进企业体制和经营机制改革，以市场化的模式运营城市供热。在此背景下，许多国营供热企业进行了多种形式的企业改制，成立了国有独资公司或股份制公司。

2002年，建设部发布《关于加快市政公用行业市场化进程的意见》，鼓励社会资金和国外资本采取独资、合资、合作等多种形式参与供热等经营性市政公用设施的建设，允许跨地区、跨行业参与供热企业经营，采取公开向社会招标的形式选择供热企业的经营单位，由政府授权特许经营。此背景下出现了许多国外投资、民营资本投资的供热企业，形成了多元化投资结构的格局。2010年国务院发

布的《关于鼓励和引导民间投资健康发展的若干意见》、2012年住建部发布的《关于进一步鼓励和引导民间资本进入市政公用事业领域的实施意见》和2016年住建部等五部门发布的《关于进一步鼓励和引导民间资本进入城市供水、燃气、供热、污水和垃圾处理行业的意见》进一步促进了城市供热领域市场化进程的发展。北京、沈阳、哈尔滨、佳木斯、石家庄等城市通过引进国内民营资本和外资，采取独资、合资、合作等多种形式建设和经营管理城市供热企业。

经过多年发展，城市供热行业经营主体已由原来单一的国营企业变为国有、民营、国外资本、股份制等多种所有制模式。以下是相关类型供热公司的部分代表：

供热公司类型	典型代表
股份制上市公司	大连热电（600719.SH）、惠天热电（000692.SZ）、哈投股份（600864.SH）、联美控股（600167.SH）、华通热力（002893.SZ）等
国有非上市公司	北京热力集团、天津能源投资集团有限公司、青岛能源热电有限公司、华能聊城热电有限公司等
股份制职工所有公司	牡丹江热电有限公司、齐齐哈尔阳光热力集团有限责任公司等
国外资本经营的公司	苏州工业园区蓝天燃气热电有限公司、威立雅（佳木斯）城市供热有限公司等
其他民营供热公司	金房暖通、纵横热力、捷能热力电站有限公司等

热力生产和供应行业是一个区域性分布明显的行业，不同地区的供热需要程度和人口集中程度不同，热力生产和供应量也不同，从而导致热力生产和供应企业的规模也有所差异。我国目前较大的热力生产和供应企业主要分布在东北地区、华北和华东地区。东北地区主要的热力生产和供应公司有：大连热电、惠天热电、联美控股、哈投股份、牡丹江热电有限公司、齐齐哈尔阳光热力集团有限责任公司、捷能热力电站有限公司等；华北地区主要的供热企业有：北京热力集团、天津能源投资集团有限公司、华通热力、金房暖通等；华东地区主要的供热企业有：青岛能源热电有限公司、华能聊城热电有限责任公司等。

随着城市供热行业市场化程度越来越高，我国北方城市多种所有制形式供热企业数量逐步增加。与此同时我国各大城市普遍存在着供热单位数量较多、热源相对分散运营的问题，因此供热企业的区域性整合预计成为供热行业发展的方向，行业整体呈现分散经营、互相竞争并逐步走向区域整合的市场格局变化趋势。

2、行业进入壁垒

（1）政策壁垒

城市供热是关系到国计民生的基础公共服务行业，企业从事供热业务一般需要取得当地主管部门发放的供热经营许可证或经备案认可；同时，城市供热行业的退出也存在政策方面的限制，政府部门对供热企业有向用户保证长期稳定供热的要求，一般情况下企业无法根据自身经营情况随时决定停产或退出。

（2）资金壁垒

城市供热行业的资金壁垒较高，进入供热行业需要有大量资本投入。供热企业的基础设施包括供热管网、供热设备、锅炉房等，其购置和建设都需要大量的资金投入，供热项目的前期资金投入较大，投资回收期较长，要求新进入者具备雄厚的资金实力。

（3）技术壁垒

城市供热行业对于进入者有着较高的技术需求。供热企业服务端的价格受政府定价所限，且议价空间较小，因此通过先进的技术以节省能源、节约成本，在保障供热服务质量的同时实现利润是供热企业核心竞争力的体现，这需要强大的技术与研发能力的支持。供热企业往往在业内经营多年，其技术积累是后来者进入供热行业较难逾越的壁垒。

（4）区域壁垒

供热行业属于公用基础设施行业，为避免重复建设，一定范围内往往只设有一个主要热源。热水和蒸汽的输送必须通过固定管网进行，供热介质的热量损失限制了热源的输送距离，因而城市供热行业区域壁垒较高。

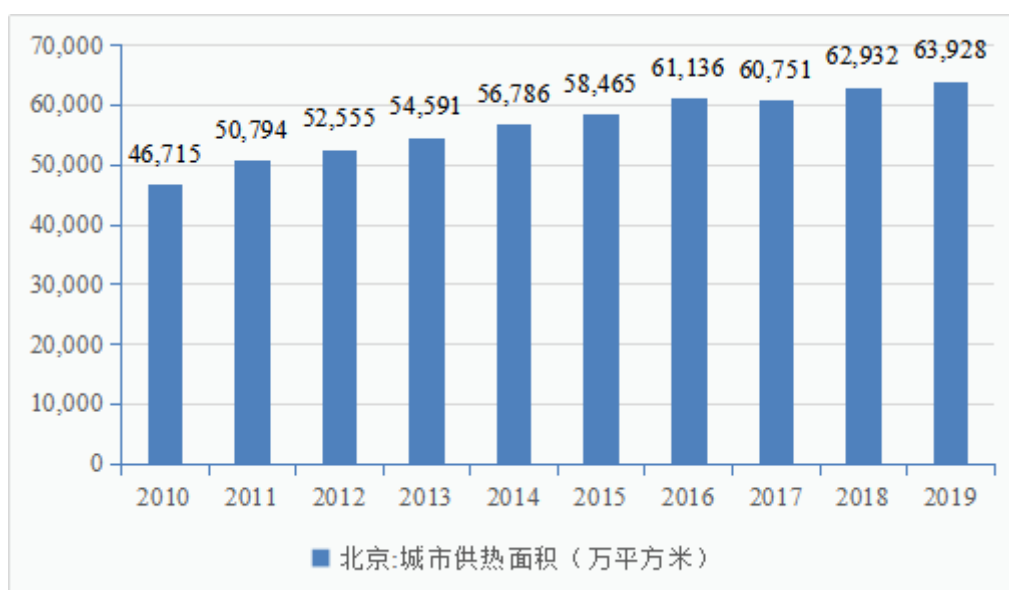
3、市场供求情况、目标市场的容量及未来增长趋势

受基建投资力度加大、城镇化加速、供热需求持续增长等因素影响，近年来我国城市集中供热事业得到了快速发展，供热面积稳定增长。以下是近年来我国城市供热面积增长情况：



数据来源：国家统计局

供热运营业务有明显的区域性特征，发行人供热运营业务主要布局在北京地区，报告期内发行人主要业务收入也来源于北京地区。近年来北京地区的供热面积基本呈现稳步增长的趋势，具体情况如下：



数据来源：北京市统计局、北京市城管委

根据国家发改委等十部门发布的《北方地区冬季清洁取暖规划（2017-2021年）》，截至2016年底，我国北方地区城乡建筑取暖总面积约206亿平方米，清洁取暖面积约占总取暖面积的34%；其中天然气供暖面积约为22亿平方米，占总取暖面积的11%。《北方地区冬季清洁取暖规划（2017-2021年）》提出，到2019年北方地区清洁取暖率达到50%，“2+26”重点城市城区清洁取暖率达到90%以上；以“2+26”城市为重点，着力推动天然气替代散烧燃煤供热，2017-2021年

累计新增天然气供暖面积18亿平方米。

在城镇化加速，清洁取暖被大力推广的背景下，北京以及北方地区供热市场发展空间较大，未来增长趋势向好。

4、行业利润水平的变动趋势及变动原因

热力生产与供应业具有公用事业性质，普遍盈利水平不高。当下，现代化的供暖企业不再局限于传统经营模式的微利，在保障传统供热服务稳定运行的同时，致力于科学供暖技术研发、精细化管理和服务、节能系统和产品开发，通过高效的技术研发和完善的运营服务来提升盈利能力，同时实现企业的社会效益和经济效益。因此领先的技术和产品将成为现代化供暖企业重要的盈利增长点。

（四）影响行业发展的有利和不利因素

1、有利因素

（1）城市化进程推动城市供热需求增长

我国处于工业化和城市化“双快速”发展阶段。2005年以来，我国城镇化率基本保持年均近1个百分点的增长，2019年末我国城镇化率已达60.60%。《国家新型城镇化规划（2014—2020年）》提出，我国仍处于城镇化率30%-70%的快速发展区间，城镇化水平和质量需稳步提升。随着城市化进程的推进，房屋竣工面积不断增加，带动房屋供热面积的持续增长，拉动集中供热需求持续上升，为城市供热行业的发展提供了广阔空间。

以北京市为例，城市热力网主要集中在中心城区，中心城区新建楼盘较少，发展空间有限。北京市周边热电厂较少，随着近年来城市化进程的快速推进，现有热源和热力管网超负荷运转。现阶段，北京市城乡供热发展很不平衡，城南地区、新兴产业功能区、城乡结合部地区的用能水平和保障能力与中心城区相比仍存在较大差距。根据北京市“十三五”时期能源发展规划，未来北京市将发展“1+4+N+X”¹供热体系，在提高集中供热面积的同时，发展区域供热，提高新城区的集中供热水平。发行人在北京地区的供热区域主要集中在非中心城区，因此具有较大的发展空间。

¹“1”是建设一个相对稳定的中心大网；“4”是建设四大燃气热点中心，形成中心大网主力热源支撑；“N”是按照与热电厂基荷 1:1 配比建设燃气尖峰锅炉，作为辅助热源；“X”是不与中心大网连接的满足区域供热需求的独立供热系统。

《北京城市总体规划（2016年-2035年）》、《京津冀协同发展规划纲要》，提出疏解北京非首都功能，将京津冀协同发展上升到国家战略层面。可以预期，河北省、天津市将迎来重要的发展机遇，基础建设投资力度相应增大，供热市场显现较大潜力。发行人已提前完成了北京、石家庄、天津的三地布局，石家庄、天津子公司运营情况良好，供热运营面积逐步提升，为公司抓住京津冀供热市场快速发展机遇奠定了良好的基础。同时，发行人依托在北京市场积累的良好口碑，加大对外埠地区的开发力度。在陕西地区已取得了明显进展，报告期内持续签订供热运营协议，供热面积快速增长。公司凭借自身过硬的节能技术，在新疆市场成功中标多个供热节能改造项目。借此契机，公司成立了新疆子公司，顺利进入新疆供热市场。

（2）清洁供热已成趋势、存量市场清洁改造显现较大市场容量

习近平主席于2016年12月21日主持中央财经领导小组第十四次会议时强调推进北方地区冬季清洁取暖等6个问题，并提出宜气则气，宜电则电，尽可能利用清洁能源，加快提高清洁供暖比重。天然气、电能、地源热泵、空气源热泵和生物质燃料等清洁能源将在供热市场占有越来越大的比重，传统燃煤供热比重将减少。李克强总理于2018年5月19日召开的全国生态环境保护大会中提出，要抓住重点区域重点领域，突出加强工业、燃煤、机动车“三大污染源”治理，坚决打赢蓝天保卫战。国务院于2018年6月27日发布了《关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》继续强调，要有效推进北方地区清洁取暖，2020年采暖季前，在保障能源供应的前提下，京津冀及周边地区、汾渭平原的平原地区基本完成生活和冬季取暖散煤替代。财政部等四部委先后发布《关于开展中央财政支持北方地区冬季清洁取暖试点工作的通知》、《关于扩大中央财政支持北方地区冬季清洁取暖城市时点的通知》，以中央财政奖补资金支持北方地区清洁取暖发展。

在清洁取暖大力推广的背景下，北方地区供热市场显现出较大的市场容量及良好的增长潜力，清洁供热企业迎来了重要的发展机遇。

（3）落实生态文明思想，供热公司体现出对节能改造的较强需求

2018年5月19日召开了全国生态环境保护大会，会议中习近平主席指出，要全面推动绿色发展。绿色发展是构建高质量现代化经济体系的必然要求，是解决污染问题的根本之策。重点是培育壮大节能环保产业、清洁生产产业、清洁能

源产业，推进资源全面节约。李克强总理提出要运用互联网、大数据、人工智能等新技术，促进传统产业智能化、清洁化改造。加快发展节能环保产业，提高能源清洁化利用水平，发展清洁能源。

2018年7月4日，北京市发改委、北京市城管委联合发布了《北京市中心热网热源余热利用工作方案（2018-2021年）》，工作方案提出要加强构建清洁、智能、高效的现代能源体系，加快推进本市余热利用发展；到2021年末，建成京能高安屯“烟气余热”等一批余热回收项目，力争新增余热回收能力约1,040兆瓦，基本实现中心热网热源余热回收全覆盖；大力推广余热资源回收利用，支持采用多种融资方式引导社会资本参与余热项目建设。

我国供热公司众多，但其节能技术及节能管理水平参差不齐，能源浪费等现象较为普遍。在绿色发展理念被着重强调、节能供热概念逐步普及的背景下，供热公司体现出对节能改造的较强需求。

（4）财税政策支持

2004年到2019年，财政部、国家税务总局先后发布相关政策文件，对供热企业向居民个人供热而取得的采暖费收入免征增值税；对向居民供热而收取采暖费的供热企业，为居民供热所使用的厂房及土地免征房产税、城镇土地使用税。上述税收减免政策为供热企业的生产经营和持续发展提供了重要的支持。

《城市供热价格管理暂行办法》、《关于进一步鼓励和引导民间资本进入市政公用事业领域的实施意见》、《住房城乡建设部等部门关于进一步鼓励和引导民间资本进入城市供水、燃气、供热、污水和垃圾处理行业的意见》、《北方地区冬季清洁取暖规划（2017-2021年）》等多个政策文件均提出，完善价格和财政补贴机制，制定合理的价格。各项政策的出台，有力的保证了居民供热服务的经营者取得合理收益。

（5）政府大力鼓励民营供热企业发展

2002年起，在住建部《关于加快市政公用行业市场化进程的意见》的指导下，城市供热行业开始引入社会资金和国外资本，采取独资、合资、合作等多种形式参与城市供热的建设和经营管理，大批国有供热单位改制为国有股份制企业，同时出现了许多国外资本投资、民营资本投资的供热企业，形成了多元化投资格局。

2012年和2016年，住建部相继颁布了《关于进一步鼓励和引导民间资本进入市政公用事业领域的实施意见》和《住房城乡建设部等部门关于进一步鼓励和引

导民间资本进入城市供水、燃气、供热、污水和垃圾处理行业的意见》，要求进一步打破垄断，引入市场竞争机制，开放市政公用事业投资、建设和运营市场，鼓励民间资本参与市政公用事业。供热行业作为市政公用事业的重要组成部分，民间资本的大量进入将打破原有的供热体制，加速供热产业的市场化进程。

（6）供热运营主体及运营模式的转变带来了供热行业的全面发展

供热行业目前正在由小区物业运营模式向供热企业专业运营模式转变。房地产开发商在规划、新建楼盘时一般需附带区域锅炉房的选址、建设。大多数小区物业往往是房地产开发商的关联公司，在接管小区物业的同时承担了区域锅炉房的供热运营。由于供热锅炉及管网结构复杂、系统庞大，其建设和运营需要很强的专业技术支撑，普通的物业公司时常捉襟见肘。专业的供热企业具有从锅炉安装、管网铺设、节能改造到设备监控、系统维修、冷热调试、计量收费等整个流程的管理经验，因此将小区的供热系统建设、运营交给专业的供热企业，是更为经济、有效和安全的方式。这种供热主体和运营模式的转变为我国城市供热行业提供了良好的发展契机。

2、不利因素

（1）能源价格波动加大了供热企业经营成本的不确定性

近年来，国际市场天然气价格波动较为明显。国内市场天然气价格虽然受管制，波动不剧烈，但随着2016年11月26日上海石油天然气交易中心的正式运行，我国天然气价格的市场化改革步伐将进一步加快，后续天然气价格有望逐步与国际市场接轨。天然气价格的波动将加大供热企业经营成本的不确定性。

（2）严格的节能减排政策要求企业加强更新改造

近年来，国家多次发布倡导供热行业节能改造的相关政策，环境保护标准日益提高，有利于供热企业技术改造升级，但城市供热企业污染物排放缴费、技术升级改造支出、环保设施改造运行维护费用支出等可能增加，一定程度上可能降低企业的盈利水平。

（3）行业内企业资金周转压力较大

城市供热行业的资金需求较高，供热企业基础设施购置和建设需要大量的资金投入，且投资回收期较长。随着每年新建设供热运营项目的增加，资金需求量不断上升。同时，由于存在供暖欠费、拒绝缴费或恶意欠费等情况，加大了资金回收的难度和成本。另外，各区域补贴政策及补贴发放时间不统一，供暖期间企

业购买燃气需要垫付大额资金，以上因素导致业内企业普遍面临较大的资金周转压力。

（五）行业技术水平及技术特点、行业特有的经营模式、行业的周期性、区域性和季节性特征

1、行业技术水平及技术特点

近年来，国家在节能和环保方面加大管理力度，对供热行业提出了更高要求。供热行业节能环保技术主要体现在热源、热网、热用户三方面。

（1）热源

现阶段我国集中供热的热源主要分为传统热源形式和新型能源形式。传统集中供热的热源形式主要有两种：一种是热电厂或其他工业企业余热，另一种是区域锅炉房。新能源形式主要有太阳能、生物质能、地热能、核能以及以热泵和蓄热为主的电能等热源形式，这些新能源形式受地域性和经济性等因素影响，目前很难成为集中供热热源的主流。

目前，区域锅炉房的燃料由燃煤向以天然气为代表的清洁能源转换，燃煤锅炉房逐渐被燃气锅炉房替代。燃气锅炉房自动化水平较高，锅炉运行由原来劳动密集型向技术密集型转变。对于我国“三北”地区中尚不具备使用清洁能源供热条件的区域，区域锅炉房向集中化、清洁化方向发展，大量脱硫除尘、脱硝等技术使燃煤锅炉排放指标得到改善。

（2）热网

近年来，供热管网由单热源枝状管网发展到多热源环状管网，水力热力工况更加复杂。为了提高集中供热系统的能源利用率，解决供热系统热力失调等问题。供热管网主要采用的技术包括：

①加装水力平衡阀

由于供热管网庞大复杂，难以达到完全的水力平衡，因此需要在运行中调节正确的开阀开度，以实现各用户之间的平衡。目前，采用的水力平衡阀有自力式流量控制阀和自力式压差控制阀，两者的调节原理基本相似，都不需要外加动力，只需依靠流体流动时产生的阻力变化或压差来控制阀门的开度。

②以变流量系统替代质调节定流量系统

传统的定流量质调节运行方式，水泵始终处于定频运行状态，当热用户负荷

发生变化时，需要改变供水温度来满足用户热负荷，热源温度的变化需要数小时甚至是十几个小时才能影响到用户，不仅浪费能量而且不能满足人们的舒适性要求。将系统中的水泵改为变频调速泵，可以根据热用户负荷变化，对水泵进行变频控制，改变其供水流量，以达到快速满足热用户负荷变化要求，节约能源的目的。

③分布式变频二级泵供热系统

供热系统由热源的一级主循环泵和外网的二级循环泵共同提供循环动力；一级主循环泵仅负责热源内部的循环流量和扬程，而在外网通过二级循环泵对供热量进行精确调节。通过“以泵代阀”，达到供热管网水力平衡。同时，在换热站内配置由气候补偿器调节的变频控制器，使二级循环泵达到按照用户需求从系统中取热，实现按需供热，大大降低能耗的目的。

（3）热用户

热用户既是供热系统的用热端，也是供热系统节能不可缺少的一个环节。用户端的供热节能技术包括：

①在散热器上加装恒温控制阀

恒温控制阀不仅可以帮助用户自主调整室内温度，而且还可以保证室内温度的恒定，提高人的舒适性。

②分时分区供热系统

根据房间性质、使用要求的不同，对建筑进行分区、分时、间断性供热，取代原来的连续供热，节约不必要的能源浪费。采用分温控制技术，在使用功能不同的建筑物供热支路加装电动阀，选取其典型房间放置室内温度传感器，并在热源设置分温控制器。根据具体使用时间及要求，通过分温控制器来控制阀门的启闭，达到对这些供热要求不同的区域的分温控制，从而达到降低能耗的目的。

③“热计量”相关技术

由于用户节能意识不强，传统的按面积收费制度存在很多问题，“开窗散热”等浪费现象普遍存在。供热计量收费可以促使节约用热成为用户使用热量的一种自觉行为。我国的热计量方式主要有通断时间面积法、热量表法、散热器热分配计法和流温法，不同的热计量方式需要不同的计量技术作为支撑，如按户分环的水平式供热系统、室温通断控制阀等。

2、行业特有的经营模式

（1）投资建设运营模式

供热行业的投资建设运营模式有其自身特点。根据项目性质的不同（新建项目或在建项目、已建项目）、产权方身份的不同（开发商、物业公司或政府）、运营期满后资产处置方式的不同和服务内容的不同等方面，供热行业的投资建设运营模式可分为以下几种：

模式	特点
投资建设—运营—移交（BOT）	政府部门就某个供热项目与供热企业签订特许权协议，由供热企业投资建设供热系统主要部分的基础设施，并在协议规定的特许期限内享有供热系统的经营权。特许权期限届满时，供热企业无偿或有偿将该供热系统的经营权及所有权移交给政府，或在同等条件下享有继续经营的优先权。
供热投资运营	房地产开发商等产权方就某个供热项目与供热企业签订合同，由供热企业投资建设供热系统主要部分的基础设施，并在一定期限内享有供热系统的经营权和所有权，合同期满后供热企业将供热系统的经营权及所有权移交产权方或在同等条件下享有继续经营的优先权。
供热项目收购	供热公司与既有项目公司议定收购价格，支付收购费用，获得收购项目的经营权。
供热委托运营	根据政府或业主意向，供热公司接受委托，接管原供热设施，获得项目的经营权。
合同能源管理（EPC）	与有意愿进行供热节能改造的客户签订合同，合同期内公司负责供热系统节能改造相关投入，并获得一定期限的经营权，按合同约定分享节能效益，合同期满后投入的节能设备归客户所有。
政府和社会资本合作模式（PPP）	政府与供热企业之间，以特许权协议为基础，通过签署合同来明确双方的权利和义务，政府与社会主体建立起“利益共享、风险共担、全程合作”的共同体关系。

（2）供热服务定价及收费模式

供热行业为广大民众提供采暖服务，供热服务关系到国计民生，因此政府对其实施价格管制。以北京市为例，供热价格分为商业供热价格和居民供热价格，居民供热价格较低，北京市的市、区两级财政按比例拨付专项资金，对北京市供热企业按照负担的居民供热面积给予燃料补贴。

供热行业的收费模式主要分为传统的按面积收费和分户热计量收费模式，具体如下：

①按供热面积计取用热费用

具体方式是按照对用户的供热面积乘以固定单价，每供暖季收取固定费用。这种模式下，采暖用户的供热费不是按实际消耗热量收取，而是按照房屋的建筑面积收取。采暖热负荷与住宅建筑的围护结构、冷风渗透和侵入、室内设定温度与室外的温度差，以及住房的朝向、风力、高度等密切相关。供热建筑面积相同

的住房，采用的建筑材料和施工方法不同，所需的采暖热负荷也有较大的不同。所以按供热建筑面积计取热费，不利于建筑节能的发展和居民节能意识的提高，造成一定的能源浪费及环境污染。

②分户热计量收费

建设部于2005年11月发布的《民用建筑节能管理规定》中明确规定：新建居住建筑的集中采暖系统应当推行温度调节和用户热计量装置，实行供热计量收费。我国的热计量收费模式改造逐步开始实施。分户热计量有利于各用户按照自己的需要控制和调节热量，提高舒适性的同时，利用分户计量的自控调节可以节约一部分热量，在不需要的时候可以自行切断用热。采用分户热计量后供热单位对各用户的用热收费将更加公平，对于不按时付费的用户还可以通过停止供热来督促其交费。虽然分户热计量有诸多优点，但在技术、政策方面尚有许多问题需要解决，完全实现还需要一定时间。

3、行业的周期性、区域性和季节性特征

（1）行业的周期性特征

城市供热行业是一个与居民日常生活紧密相关的行业，属于城市公共基础服务事业，以满足下游用户的基本生活需求为目的；从供求特征来看，其受宏观经济形势波动、市场需求变动的影响与其他行业相比要小得多，且政策指导性强，不存在明显的周期性波动。

（2）行业的区域性特征

我国城市供热行业的发展区域主要集中在北方严寒地区和寒冷地区。北方传统采暖地区包括黑龙江、吉林、辽宁、新疆、青海、甘肃、宁夏、内蒙古、河北、山西、北京、天津、陕西、山东北部和河南北部等，而南方城镇和我国广大的农村地区则基本没有集中供热设施，仅能依靠天然气炉、空调、电炉和蜂窝煤等独立供热方式取暖。近年来，在部分非传统采暖区的过渡地区和南方地区兴起了集中供热的呼声，有望为供热企业的发展提供新的空间。

由于历史原因，过去我国广大南方地区并未建设集中供暖设施，但这种做法对部分接近南北方分界线的地区来说并不合理。例如，我国长江中下游流域地区每年12月至次年3月处于冬季，冬季长江流域室内温度平均在10度以下，远低于北方供暖地区室内温度，加之湿度较大，人体体感温度很低。我国上海、重庆、湖北、湖南、江西、四川等南方地区冬季室温远低于北方城市集中供热时可达到

的室内温度。随着人们对于生活质量的要求提高，上述区域供暖诉求日益强烈，有望为新增供暖市场扩容。

（3）行业的季节性特征

供热服务一般在冬季提供，供热行业具有明显的季节性，且不同地区供热时间长短有所差别。由于我国地域辽阔，不同地区气候温度差异很大，供暖季长短相应存在差异，通常为由北往南递减。根据各地区的城市供热相关政策，我国部分城市的法定供热时间如下：

城市	供热期
哈尔滨	10月20日至次年4月20日
乌鲁木齐	10月10日至次年4月10日
长春	10月25日至次年4月10日
沈阳	11月1日至次年3月31日
北京	11月15日至次年3月15日
天津	11月15日至次年3月15日
石家庄	11月15日至次年3月15日
西安	11月15日至次年3月15日

此外，部分城市实行“看天供热”制度，在法定供热期之前和之后的一段时间如遇寒冷天气将提前或延后供热时间。

（六）行业与上、下游行业的关联性及其影响

城市供热行业的上游为天然气、煤炭等能源供应业；下游为采暖用户，主要包括居民用户、工业用户、商业及公用建筑用户等。下表是城市供热行业的产业链：

上游行业	发行人所处行业		下游行业
原材料供应	热力生产	热力供应	消费端
煤炭、天然气、石油、新型能源	热电联产、集中锅炉、分散锅炉	城市供热管网、换热站	居民建筑、工业建筑、商业及公用建筑

1、上游行业的发展状况以及对本行业的影响

现阶段，我国城市供热行业的能源以煤炭、天然气为主。我国在能源方面具有“富煤、少油、缺气”的特点，在相当长一段时间内以煤为主的资源结构无法根本改变。但近年来北方地区出现的大面积雾霾现象，要求供热行业加快“煤改

气”的步伐，供热行业的天然气消耗快速攀升。

（1）煤炭行业

我国煤炭储量丰富、产量较大，对供热行业不构成资源约束，但其价格的大幅波动不利于供热企业控制成本和稳定运营。煤炭近几年价格走势情况如下：



数据来源：中国煤炭工业协会

2012年至2015年，煤炭价格进入下行区间，供热企业的煤炭能源成本压力有所缓解。但进入2016年下半年，以煤炭为主要能源的供热企业因煤价急剧上涨成本压力陡增。2016年底至今煤炭价格一直呈波动状态。

此外，随着能源结构清洁转型和节能减排的不断推进，燃煤供热锅炉将逐步被燃气供热锅炉取代，燃煤锅炉的排放标准也在不断提高，煤改清洁能源、煤清洁化高效利用等成为供热行业转型升级的方向。

（2）天然气行业

供热企业所用天然气来自城市燃气管网，由各地燃气公司提供。目前，天然气终端销售领域形成中央企业、地方国企、民营及港资企业并存的格局。我国市场天然气的来源结构可以分为国产天然气、进口管道天然气和进口液化天然气三类。我国2006年开始进口液化天然气，2010年开始进口中亚管道天然气。

国务院于2014年发布的《能源发展战略行动计划2014-2020》奠定了目前制定的各类能源政策的总体框架，其中天然气改革采取“放开两头、管住中间”的总体思路，将中间的管网部分独立出来设置为全国统一的管网公司，上游鼓励各个主体开拓气源输送上网，下游用气市场价格也逐步放开。天然气目前的定价机

制以政府定价为主，天然气价格体系由出厂价、到岸价、管输价、城市门站价和终端价格等多个价格共同组成，每个环节的价格都需要国家发改委或地方政府批准。

目前在环保压力不断加大的背景下，天然气能源的环保优势得到更多重视，国内能源政策持续鼓励增加天然气消费比重。目前北京、乌鲁木齐等多个城市倡导使用天然气等其它能源用于替代煤炭作为供热燃料。对于供热行业而言，从供热能源结构来看，预计未来燃气供热比重将会不断上升，在天然气长途管网建设和城市供气基础设施不断完善的情况下，天然气的供给释放预计可以满足持续增长的城市燃气供热需求。

2、下游行业的发展状况以及对本行业的影响

我国城市供热行业的下游主要为城市居民及商业用户。我国城镇化率的提升、城市建成区面积的不断扩大、新建房屋的竣工入住为供热行业提供了广阔的发展空间，有利于供暖企业扩大市场规模，实现更高的经济效益。

供热企业为用户供热的价格实行政府定价或者政府指导价，由省（自治区、市）人民政府价格主管部门或者经授权的市、县人民政府制定，供热企业一般不具有自主定价的能力。

根据2007年国家发改委、建设部发布的《城市供热价格管理暂行办法》，如果“热价不足以补偿供热成本致使热力企业经营亏损的”或“燃料到厂价格变化超过10%的”，企业可向政府主管部门提出调价建议。各地企业虽没有定价权，但是可以根据燃料价格上涨幅度向相关部门提出调价方案。

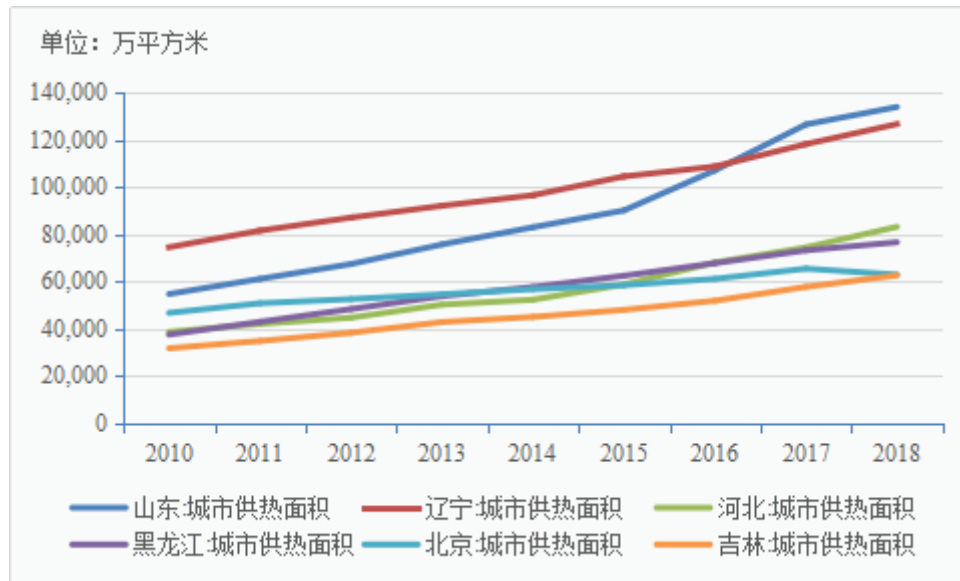
未来随着供热体制改革的逐步深化，供热价格将逐步松绑，供热企业有望取得定价自主权，进一步市场化。

三、发行人在行业中的竞争地位

（一）发行人的市场份额和市场地位

1、发行人的市场占有率

截至2018年底，我国城市供热面积约为878,049.97万平方米，北京地区城市供热面积约为62,932.00万平方米，占全国总城市供热面积的7.17%，位居全国第五位，仅次于山东省、辽宁省、河北省和黑龙江省。近年来，我国主要供热省份集中供热面积增长情况如下图所示：



数据来源：国家统计局

发行人的供热市场以北京地区为主，最近三个供暖季，发行人在北京的供热面积在发行人全国供热面积中平均占比约80%。由于城市供热市场具有区域性的特点，而发行人的供热市场以北京地区为主，故对发行人市场占有率的统计以北京地区为代表。报告期内各供暖季，发行人在北京地区的供热市场占有率情况如下：

单位：万平方米

供热面积	2019-2020 供暖季	2018-2019 供暖季	2017-2018 供暖季	2016-2017 供暖季
公司在北京地区的服务面积	1,772.60	1,679.78	1,542.30	1,317.80
北京地区城市供热面积	63,928.00	62,932.00	60,751.00	61,136.00
北京地区市场占有率	2.77%	2.67%	2.54%	2.16%

注：北京地区城市供热面积数据来源为北京市统计局、北京市城管委；公司在北京地区的服务面积包括投资运营、受托运营及合同能源管理面积等。

作为北京市重要的民营供热企业之一，公司不断加强供热节能技术研发，提高公司供热服务水平，开拓供热运营项目。在北京区域供热市场上，公司具有较强的市场竞争力，近几个供暖季公司在北京地区市场占有率稳步提升。公司2019-2020供暖季在北京市的服务面积约为1,772.60万平米，市场占有率已达到2.77%。

通过多年发展，发行人打破区域壁垒，不断开拓发展北方市场。公司现已形成了以北京地区为核心，京津冀地区协同发展，西安、乌鲁木齐作为西北地区发展中心，合力拓展整个北方供热市场的业务布局。

2、主要竞争对手简介

发行人主营业务主要布局在北京地区，其主要竞争对手也是北京地区的供热公司。公司的主要竞争对手有北京热力集团、华通热力、纵横热力、丰台供暖所等。

（1）北京热力集团

北京热力集团创建于 1958 年，是北京市政府批准组建的国有独资公司，集供热生产运营、供热规划设计、供热工程建设、供热技术研发、供热设备制造于一体，担负着中央党政军机关、北京市党政机关、大型企事业单位和市民的供热服务保障职责，是北京地区供热行业中的龙头企业。根据其官网介绍，截至 2019 年底，北京热力集团管理供热面积 4.71 平方米，管理热用户总数约 322 万户。

（2）华通热力（002893.SZ）

华通热力成立于 2002 年，是一家专注于供热领域业务的专业化供热企业，业务模式包括供热项目投资、供热承包运营、合同能源管理、供热节能技术研发、供热管理顾问服务等，于 2017 年 9 月在深交所上市。

华通热力的业务区域以北京为中心，辐射东北、华北等地区，为行业跨区域经营的供热企业之一，管理服务面积近 3,000 万平米，管理服务项目类型包括城市综合体、居民住宅、商业楼宇、医院、学校等，供热类型包括燃气、燃煤锅炉房等。2020 年 1-6 月，华通热力实现营业收入 58,699.93 万元，实现净利润 8,136.61 万元。

（3）纵横热力

纵横热力成立于 2005 年，总部设在北京。纵横热力旗下的北京纵横三北热力科技有限公司是北京市供热协会常务理事单位、北京节能环保促进会会员单位、中国节能环保促进会会员单位。根据其官网介绍，纵横热力负责运营管理的项目达 150 多个，服务面积近 1,600 万平方米。

（4）丰台供暖所

丰台供暖所于 1996 年正式成立，是北京供热行业大型专业化服务机构之一，隶属于北京市丰台区政府，直属于北京市丰台区房屋经营管理中心。丰台供暖所主要负责北京市丰台区、朝阳区、大兴区、海淀区、东城区各企事业单位及居民住宅用户的供热相关服务。根据其官网介绍，丰台供暖所供热建筑面积约为 1,500 万平方米。

（二）公司的竞争优势

1、技术创新优势

多年来，公司专注于节能供热领域，以做“中国暖通节能运营领跑者、中国暖通节能服务供应商”为使命，将技术领先视为公司价值持续提升的重要保障。经过二十八年的供热运营积累与沉淀，公司已拥有稳定的核心技术骨干和研发队伍，围绕节能环保技术、节能运营和节能服务形成了成熟的自主研发体系和多项核心技术，在烟气余热回收、供热管网输配能耗控制、供水温度气候补偿控制、集中供热分布式变频二级泵系统节能控制等方面具有行业领先的节能技术优势。

供热运营业务成本主要由燃气成本构成，公司自主研发的烟气余热回收装置、气候补偿器及多种自控设备，可以有效提高锅炉使用效率，实现节能降耗。公司掌握的供热节能技术已广泛应用于城市供热系统，多项自研产品在行业内口碑良好。公司曾先后获得北京市供热协会评选的“节能改造示范锅炉房”、中国建筑业协会颁发的“全国建筑节能技术创新企业”、北京市发改委、财政局和统计局评选的“北京市能效领跑者”、中国节能协会节能服务产业委员会颁发的“清洁供热服务优秀企业”等多项荣誉；公司自研产品“分布式变频二级泵供热系统”荣获科技部批准设奖的“绿色技术产品优秀奖”、“GPRS 无线温度远传供热系统”荣获“数字城市技术产品优秀奖”；“供热智能管控平台”、“基于 NB-IoT 的无线传感器”、“供热系统水力平衡诊断及控制平台”三项节能技术在 2018 年被评为“全国电子节能环保优秀推荐产品技术”；“烟气余热利用热泵回收系统”被北京市发改委列入“北京市节能低碳技术产品推荐目录”；“户用分时控温热力平衡系统”获得 2019 年“北京市新技术新产品（服务）”证书。

公司于2009年获得北京市科委等四部门认证的国家级高新技术企业，并分别于2012年、2015年、2018年三次通过复审。公司为国家住建部、北京市住建委、北京市城管委等部门完成了多项科研课题和标准编制，并为政府主管部门和行业编写出版了技术培训教材。2018年，公司凭借对节能技术的深刻理解，成功中标北京市科委“首都蓝天行动培育”中的两项课题。截至2020年8月31日，公司拥有39项专利和39项软件著作权，其中发明专利9项、实用新型专利28项。

2、运营经验和节能管理优势

节能技术和运营经验是公司得以实现低耗供热的两大支撑。自成立之日起，公司始终坚持“环保、节能”发展道路。除不断增强技术研发能力外，公司在多

年供热运营实践中，积极总结运行经验，提升管理能力，供热节能管理实力日益增强。公司连续多年获得北京市城管委和北京市人社局评选的北京市“先进供热单位（一级）”。

区别于传统城市热网和燃煤锅炉供热，区域燃气锅炉供热方式具有独立性强、特异性强的特点。每个供热小区的构建（容积率、楼间距、管道铺设、墙体保温能力等）不尽相同，燃气锅炉需要根据供热区域的不同，设定不同的供热参数，在保证供热质量的前提下，避免无效能源浪费。公司现管理供热项目 120 余个，形成了有效的供热参数调节理论，可以在复杂的供热环境中提取核心因素、制定锅炉运行参数，通过自控设备实现锅炉节能运行。

在供热运营实践中，公司总结提炼了多种提升锅炉燃烧效率的运行理论，如《燃气品质与锅炉含氧量的调整机制》、《减少锅炉启停的集中控制办法》等，可以有效减少锅炉供热效率损失。

最近三个供暖季公司供热运营业务在北京地区燃气基准度日数平均单耗²约为 $7.22\text{Nm}^3/\text{m}^2$ 。根据 2019 年 9 月 26 日发布的北京市地方标准《供暖系统运行能源消耗限额》，北京市单位面积燃料耗用量限定值（现有供暖系统运行能源消耗所允许的值）为 $9.0\text{Nm}^3/\text{m}^2$ 、准入值（新建及改扩建供暖系统运行能源消耗所允许的值）为 $7.5\text{Nm}^3/\text{m}^2$ ，公司燃气平均单耗水平低于北京市地方标准限定值，公司在供热节能环保方面具有较强的竞争优势。

公司是首批经国家发改委备案的节能服务企业，依托节能技术和运营经验，公司积极开拓合同能源管理业务，是最早专注于合同能源管理的节能服务企业之一。

此外，公司已建立了全方位的信息化管控系统，锅炉房及换热站远程监控、采暖用户室内温度远传监测、节能运行监测等可以保证公司供热服务运营良好，且避免浪费无效能源。同时，公司拟筹建的供热运营管控平台，将整合公司的供热信息资源，通过网络化智能管理提升公司运营管理效率，为实现智能化供热发展方向奠定基础。

3、团队优势

公司拥有一支专业化且稳定的管理团队，核心管理人员均有多年行业经历，积累了丰富的理论和实践经验。公司核心管理团队杨建勋先生、付英女士、魏澄

先生、丁琦先生四人均曾是业内工程师，在公司共同创业二十余年，对供热行业具有较为深刻的理解。公司核心管理团队在公司的长期发展过程中已经形成了一致的经营和管理理念，核心管理团队的稳定与专注是公司持续健康发展的重要基础。杨建勋先生任北京市供热协会副理事长，对供热行业的业务模式、发展趋势理解深刻，主要负责制定公司战略规划以及把握公司发展方向；付英女士专于组织管理，为公司建立了一支专业高效的业务支持团队；魏澄先生具有很强的市场开拓能力，对市场商机把握准确；丁琦先生任北京市供热协会技术部主任，对节能运行有深刻的见解，主导了公司大部分研发项目，并负责供热运营团队的管理，保障公司战略得以有效实施。

4、品牌与客户优势

公司深耕供热行业二十八年，目前已成为北京市重要的民营供热企业之一，是集供热投资运营、供热委托运营、合同能源管理、节能技术服务为一体的专业化供热服务商。公司的“金房”、“KINGFORE”和“KINGFORE 金房”商标在北京市供热领域具有较高的知名度和美誉度。

自 2004 年开始，公司运营了中粮万科假日风景、龙湖大方居、金融街金色漫香林、中粮万科长阳半岛、恒大昌平高教园、鑫苑鑫都汇、石家庄保利等 120 多个供热项目，实施供热运营面积接近 2,400 万平米，与首开股份、金融街、金隅嘉业、万科股份、龙湖中佰、恒大地产、绿地控股、招商嘉铭等知名房地产开发商建立了良好的合作关系。公司通过成熟的供热运营服务模式，为客户提供专业化服务，曾获得中国房地产学会、北京房地产协会颁发的“中国房地产供暖领军企业”称号。

5、业务布局优势

作为北京市重要的民营供热企业之一，公司不断加强供热节能技术研发，提高公司供热服务水平，开拓供热运营项目。近三个供暖季，公司在北京地区市场占有率稳步提升。

提升巩固北京市场规模的同时，公司不断探索尝试突破行业区域壁垒。2013 年通过石家庄地区“煤改气”机会，成立了石家庄子公司，并承接了“石家庄绿地项目”、“石家庄高干项目”等供热项目；2014 年中标“天津 1#能源站地热能供热项目”，成立了天津子公司；2016 年，依托在北京市场积累的良好口碑，

²基准度日数平均单耗：在供暖期为 121 天，室内温度为 18℃，室外平均温度为-0.7℃时计算所得的单耗。

成立了陕西子公司，开拓了“陕西利昌源幸福里项目”、“陕西龙承帕提欧项目”等；2017年，凭借公司在乌鲁木齐市场完成的多个大型供热节能改造项目带来的良好声誉，公司成立了新疆子公司并签订了约68万平方米供热区域合同能源管理的合同。上述子公司经营情况良好，供热运营面积稳步发展。

公司现已形成了以北京地区为核心，京津冀地区协同发展，西安、乌鲁木齐作为西北地区发展中心，合力拓展整个北方供热市场的业务布局。与同行业内上市公司相比，公司率先打破区域壁垒，开拓布局北方市场，在市场空间、业务布局方面具有竞争优势。

6、用户服务优势

城市供热作为重要的基础性公共服务行业，直接关系到下游用户的生活质量水平和舒适指数。为更好地提升公司供热服务品质和终端用户舒适感受，公司建立了集业务咨询、故障报修、服务投诉、满意度回访等多功能于一体的“400服务呼叫中心”，配有经验丰富、专业规范的客服团队，可实现供暖季7×24小时全天候的及时响应服务。

在供热用户服务管理上，公司设立的“400服务呼叫中心”将用户的需求通过免费热线集中登记和处理，并实现服务闭环过程的全程监控跟踪。用户提出温度未达标、设备保修等需求时，可通过公司供热管理平台直接提交指令至维修部门和人员，快速响应用户提出的各种需求，及时对故障问题进行处理和解决。同时，服务呼叫中心在问题得到处理后，会对用户进行回访和满意度调查。通过与用户的良好沟通和及时回馈，公司服务效率和用户满意度均得到明显提升。

（三）公司的竞争劣势

目前公司处于快速发展阶段，对资金需求量较大。一方面为了满足供热业务的发展需要投入更多资金用于收购供热运营项目，另一方面新项目建设和老项目改造需要投入大量资金用于购置及安装设备。此外，公司还需要投入资金用于供热及节能技术研发、节能产品开发以提高竞争实力。作为非上市民营企业，目前公司的融资渠道相对单一，难以满足业务快速发展对于资金的需要。

四、发行人主营业务的具体情况

（一）主要产品及服务的用途

公司主要从事供热运营服务、供热领域节能改造服务和节能产品的研发、生

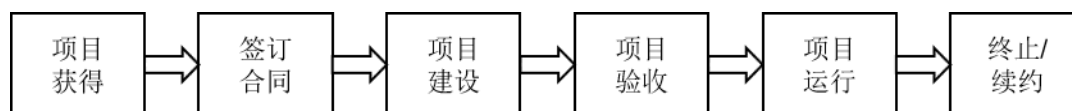
产与销售。公司主要产品和服务的基本情况请参见本节“一、发行人主营业务、主要产品及服务（二）公司的主要产品和服务”。

（二）主要产品生产工艺和服务流程图

1、供热运营服务的业务流程

（1）供热投资运营模式

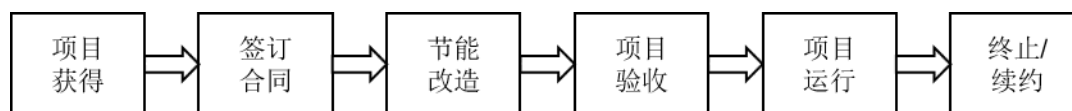
公司供热服务主要通过供热投资运营的模式进行，其业务流程如下：



公司通过组织工程部、工程技术部、核算部、行政部、客户收费部、生产运营部的人员与区域负责人员的相互配合，实现供热“一站式”服务。

（2）委托管理运营模式

公司接受政府或者企业的委托，对项目进行运营管理或对受托管理的项目进行节能改造后再运营管理，其业务流程如下：



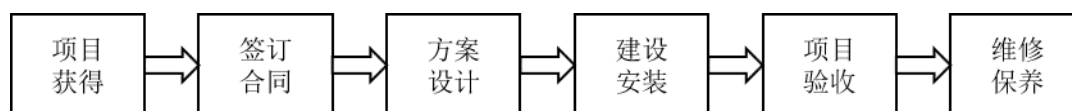
不同于供热投资运营模式，委托管理运营模式下项目供热设施来源于企业或政府的移交，无需公司投资新建，只需对项目已有供热设施加以节能改造后投入运营。

（3）合同能源管理模式

公司按照合同约定，对供热系统进行节能改造，获得一定期限的经营权，在后续项目运营中以节能效益获得收益。其业务流程与委托管理运营模式相似。

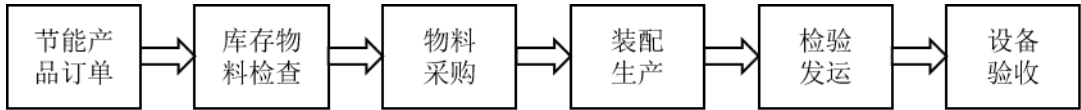
2、节能改造服务业务流程

公司的节能改造服务是接受客户的委托，对已有的老旧落后供热设备设施进行技术改造与升级，通过替换老旧设备或新增节能设备、提供先进的节能技术手段与管理措施，达到节约能源、节省成本的目的，其业务流程如下：



3、节能产品生产和销售流程

公司节能产品生产和销售简要流程如下图所示：



（三）主要经营模式

1、采购模式

供热设施建设期公司需要采购锅炉等设备及相关工程服务，供热项目运营期主要采购的是天然气、电力等能源。根据采购类别及内容不同，公司采取了不同的采购模式，具体如下表所示：

采购类别	具体内容	采购模式
能源	天然气、电力	公司采购的能源主要为天然气和电力。 （1）天然气：主要为购买预付费卡插卡消费，每个供暖季前，公司综合考虑历史需求量、气候变化、预计供暖面积变动情况等因素，制定天然气采购计划，并在保证供暖质量达标的前提下，结合各个项目实际需要量进行采购。 （2）电力：主要为抄表付费形式。
设备、材料	锅炉、燃烧机、水泵、板换、软化水设备、水箱、直埋管等锅炉房设备和其他低值原材料	（1）锅炉的采购：锅炉单位价值较高、一般在订货后厂家才排期生产。公司采购锅炉时，根据该供热运营项目对锅炉的参数要求及客户对锅炉的品牌要求等，选择锅炉厂家或其代理商进行询价，再根据厂商或代理商提供的价格、货期、质保及售后条件等条款进行综合对比后，选择最优厂商或代理商签订合同，并按合同约定先行支付一定比例的预付款，锅炉厂家按合同约定的货期生产，在发货前公司按合同约定付款，厂家发货，货物验收以锅炉房现场验收为主。 （2）燃烧机、水泵、板换、软化水设备、水箱、直埋管等锅炉房其他设备的采购：此类设备虽然价值较高、性能指标较为重要，但可直接购买到成品，多采用比价议价方式向代理商或厂家采购。付款按合同约定，多为分次付款，具体视采购的产品而定，货物验收以锅炉房现场验收为主。 （3）其他低值原材料的采购：此类原材料价值较低，公司根据使用部门的需求一般采用比价议价的方式进行批量采购，货物验收以库房验收为主。
工程服务	锅炉房配套建设、直埋管安装、锅炉房通风、消防、排水等工程	结合项目书及设计参数，公司进行项目初步方案设计，并绘制施工图。公司通过招标或竞争性谈判方式并结合工程量选择合格承包商；施工单位根据公司施工图纸编制工程预算交由公司审核，审核后确定承包商，签订施工合同。公司通常采用分期付款的方式，按合同规定的验收节点付款。

2、运营服务模式

公司在多年的实际生产经营中逐步形成了以“节能运营为主体、节能改造为辅助、节能产品为支撑”的立体化服务运营模式。同时，在节能供热服务中，着力打造“以供热投资运营模式为核心，委托管理和合同能源管理为特色”的多样化节能供热服务模式。

（1）以供热投资运营模式为核心、委托管理和合同能源管理为特色的节能

供热服务

供热投资运营模式主要是指开发商开发房地产项目时将其中的供热系统交由公司出资建设，公司获取一定期限的经营权，在经营权期限内通过向业主收取供热费回收投资并实现盈利，经营期限届满时，公司享有同等条件下优先经营权或将供热系统移交给开发商或业主。

委托管理模式是公司从外部接受政府机关和企事业单位等的委托，接收其原有供热设备设施，并进行一定的节能改造，在合同约定的期限内向业主提供供热服务并收取供热费用或向委托方收取委托运营费的业务模式。

合同能源管理模式是公司与有意愿进行供热节能改造的客户签订合同，约定由公司负责供热系统节能改造相关投入，并获得一定期限的经营权，以项目运行的节能效益来支付公司投入的合作模式。

公司建立了一整套的供热运营服务标准，为客户提供“标准化”的供热服务，包括但不限于：①由开发商等合作方成立供热质量监督组，对公司运营情况进行不定期检查；②在施工过程中严格执行安全操作规程，要求作业人员持证上岗、规范佩戴安全防护用具；③保证锅炉安全正常运行，补水、炉水水质符合标准要求；④保证供热室内温度不低于规定标准，并定期进行检查。公司还建立了良好的信息反馈机制和全流程档案管理机制。标准化服务体系展现了公司严格的质量标准和认真的工作态度，有助于为客户提供高质量的供热服务，与合作方建立良好的业务关系。

报告期内各供暖季，公司供热运营服务各模式下的项目数量、供热面积如下表所示：

单位：个、万平方米

供热运营模式	2019-2020 供暖季		2018-2019 供暖季		2017-2018 供暖季		2016-2017 供暖季	
	项目数量	供热面积	项目数量	供热面积	项目数量	供热面积	项目数量	供热面积
供热运营投资	95	1,734.49	92	1,598.04	81	1,373.66	67	1,137.66
委托运营-收取供热费	12	288.35	9	196.63	9	195.06	9	181.42
委托运营-收取委托运营费	13	320.30	11	286.91	11	261.80	10	243.83
合同能源管理	2	55.98	3	71.32	3	84.52	2	26.35
合计	122	2,399.12	115	2,152.90	104	1,915.04	88	1,589.26

注：项目数量、供热面积以供暖季结束时点数据为准，未包括开发商尚未交付、低温供暖等面积。

根据上表可知，报告期内各供暖季，公司供热运营项目数量、供热面积均持续增长，供热项目与供热运营面积具备匹配性。

（2）节能改造服务

公司依托于多年来在节能供热领域实践所积累的技术能力和经验，为客户提供节能改造服务。公司与客户签订节能改造项目合同，公司派出技术团队对供热单位已有的供热设备设施进行系统诊断和检测，并根据供热单位的具体环境和实际需求，形成节能改造方案。通过节能改造建设安装，实现供热设备设施的节能升级。

①公司节能改造服务的盈利模式

供热运营业务主要通过消耗能源来实现对最终用户的供热服务。公司自设立起即专注于节能供热研究，公司通过技术研发开发完善了变频技术、智能控制、分时调节等多项环保、节能技术，能够有效通过硬件、软件的结合实现供热过程中的节能减排。公司节能改造服务主要系根据客户需求，为客户完成相应节能系统的设计、节能设备的安装等服务，以达到客户能够有效控制能耗、实现供热环保、节能的目的。

公司与客户签署节能改造服务合同，并按照合同要求向其提供节能改造服务，公司根据合同约定向客户收取节能改造服务收入。

②节能改造服务的收费方式

报告期内，公司节能改造服务包括政府主导的热计量改造服务以及供热系统业主方主导的其他节能改造服务等。政府主导的热计量改造服务资金来源主要为政府拨款，业主方主导的节能改造服务资金来源系业主自身，因此收费方式存在一定差异，具体如下：

项目	合同约定的结算方式
热计量改造项目	通常约定为“按照市区政府财政拨款进度进行付款”
其他节能改造项目 （不同节能改造服务合同收费方式存在较大差异，表格内列举代表性条款）	1、根据节能改造工程进度收费： （1）合同生效后 30 日内支付合同价款的 80%； （2）安装并验收完成后，按照最终结算价格在 60 日内支付剩余价款 2、根据节能改造工程进度收费： （1）合同签订后支付合同价款的 30%作为定金； （2）设备到场并验收合格后，支付设备价款的 30%； （3）设备安装工程完工、调试完成并经验收后，支付至合同设备款及工程款的 90%； （4）剩余 10%于质保期满后 10 个工作日内支付

（3）节能产品

公司在供热领域研发能力较强，拥有多项自主研发的节能产品，包括变频控制设备、气候补偿器、烟气余热回收装置、锅炉控制柜等。公司节能产品会单独向外销售，同时在提供节能改造服务时也会销售自产供热节能产品。

3、销售及业务开拓模式

（1）销售模式

由于行业特点，供热项目开拓时面对的客户群体包括房地产开发商、物业公司、政府部门、自营供热的企事业单位等，公司通过这些客户获取供热项目的运营权，但供热运营的最终服务对象为用热的居民和商户等。多数情况下公司向最终用户收取供热费。

（2）业务开拓模式

①供热运营业务

公司在供热项目开拓时主要采用投标和商务谈判方式。公司目标客户群体包括房地产开发商、物业公司、自营供热的企事业单位、政府供热部门等，相关单位在进行供热设施的建设或运营时，部分采用公开招标的形式组织采购，在此情况下，公司直接参加客户的招投标。通过多年的扎实经营，公司与多家知名开发商保持了长期稳定的合作关系，行业内知名度明显提高，部分供热项目也通过议标、商务谈判等方式取得。

②节能改造业务及产品销售业务

公司的节能改造业务及产品销售业务主要采用投标或商务谈判方式。随着“清洁供热”概念的普及，各地政府、大型供热公司体现出对节能改造服务、节能产品的较强需求，并一般采用公开招标的形式组织采购。另一方面，公司每年组织人员参与行业的各种推介会，提高公司知名度，搜集目标客户的信息，筛选后形成潜在客户资源库，发现和挖掘客户需求，再通过参与投标、议标、商务谈判等方式获取订单。

4、收费模式

发行人向终端用户收取供热费用的业务流程主要如下：

①建立供热业主台帐：主要信息包括但不限于业主姓名、地址码、采暖面积、单价、供暖费金额、工作单位、联系方式、历年交费情况等；

②与业主签订供热协议，协议上应注明小区名称、房号、业主姓名、采暖面积、收费标准、联系电话、合同期限等；

③区域收费专员收费并开具供暖发票后，定期与区域核算会计对收费金额进行核对；

④项目客服收费人员负责将当日收取的现金或支票存入开户银行；

⑤项目客服收费人员每月底与区域核算会计对帐，区域核算会计负责编制月报表、向部门及公司分管副总经理报告。

发行人、供热项目委托方、物业管理公司、终端用户之间关于收取供热费用的安排可以分为发行人直接向用户收取供热费、向合作方收取委托/节能运营费和其他方式（如向用户/政府各收取一部分供热费）等类型。

上述各类型在费用收取法律关系中的地位主要说明如下：

①发行人直接向用户收取供热费：金房暖通与供热用户签订供热合同，金房暖通作为供热合同甲方，供热用户作为供热合同乙方，甲方负责供热运行，甲方向乙方直接收取供热费用。

②向合作方收取委托/节能运营费：委托/节能运营公司与供热用户签订供热合同，委托/节能运营公司作为供热合同甲方，供热用户作为供热合同乙方；委托/节能运营公司与金房暖通签订委托/节能运营合同，金房暖通作为被委托/节能运营方提供供热运营服务；甲方向乙方收取供热费用，金房暖通再向甲方收取委托/节能运营管理费用。

③向用户/政府各收取一部分供热费：对于部分政府指定项目，金房暖通与供热用户签订供热合同，金房暖通作为供热合同甲方，供热用户作为供热合同乙方，甲方负责供热运行，甲方分别向用热方及政府分别收取部分供暖费用。

5、各运营模式下合同签订、会计处理、各环节具体情况

（1）几类运营模式下的合同签订方、合同约定的各方权利义务情况、资产归属情况、合同到期后的具体约定、结算方式

公司的供热运营服务分为供热投资运营、委托运营模式和合同能源管理三类运营模式，不同运营模式下的合同主要内容如下：

主要条款	供热投资运营		委托管理（总额法）		委托管理（净额法）	合同能源管理
合同相对方	投资运营合同	房地产开发商、政府有关部门等	委托运营合同	拥有供热资产的企事业单位、政府有关部门等	其他供热企业或拥有供热资产的企业	企事业单位或拥有供热资产的供热公司
	供热协议	直接用户	供热协议	直接用户		

主要条款		供热投资运营	委托管理（总额法）	委托管理（净额法）	合同能源管理
各方权利义务	公司	负责供热系统的投资、建设和运营；在合同期限内拥有供热资产的收益权和经营权	负责提供供热运营服务，向委托方支付管理费	负责提供供热运营服务，向委托方收取委托运营费	负责供热系统更新节能改造、运行管理和维修保养
	相对方	负责基础设施的建设	负责提供供热系统和供热设施	负责提供供热系统和供热设施、与直接用户签订供热协议，负责能源支出、向公司支付委托运营费	负责提供燃气锅炉及燃烧机等供热系统设施，向公司支付合同价款
资产归属		运营期内资产的所有权或使用权归公司所有	归合同相对方所有	归合同相对方所有	归合同相对方所有
结算方式		向最终用户收取，在供暖季开始前直接向用户进行收费	向最终用户收取	在供暖季结束后与合同相对方确定应支付的委托运营费并结算	在供暖季结束后与合同相对方确定应支付的合同价款并结算
价格确定方式		按照政府制定的供热费单价计算该供暖季收入的总金额	按照政府制定的供热费单价计算该供暖季收入的总金额	价格一般为合同相对方取得的收入扣除能源支出、固定收益等后剩余总金额	价款一般包括：能源节约费+人工费、管理费等，其中能源节约费以合同规定的能源总量减去实际消耗量后节约部分为依据计算
到期后的具体约定		当供暖运营协议解除时，公司将其在本项目投资建设运营管理部分的全部资产无偿移交给对方或对方指定的单位，保证对方或对方指定单位在合同期解除后的正常运营	合同期满后，如公司全面履行合同，在同等条件下，对方优先与公司签订委托管理协议	委托运营合同期限与对应项目的投资运营期限一致。部分项目运营期限为永久期限；对于有固定运营期限项目，未约定到期后的委托运营安排	合同执行完毕后，公司应将锅炉房的所有设备在完整的状态下移交给对方

（2）各运营模式下各主要环节的具体情况、相应的会计处理方式

①供热投资运营模式

供热投资运营模式下，公司通过招投标、商务谈判等方式获取供热运营项目的投资建设权利及一定期限（或无期限）的经营权，在经营期限内通过向业主收取供热费回收投资并实现盈利，经营期限届满时，公司享有同等条件下优先经营权或将供热系统移交给委托方。

A、构建供热运营资产的具体情况和会计处理方式

公司与委托方签订投资运营合同，取得供暖系统的投资建设权及运营权。公

司工程部负责对相应项目供暖系统（锅炉房、换热站、供暖管线等）的投资建设，将项目所发生的建设支出于在建工程科目归集，待项目通过验收、达到可供暖状态时转入固定资产科目核算，按照 5 年或者 10 年并考虑与运营供暖期孰短计提折旧并计入营业成本；在政府授予特许经营权的情况下转入无形资产科目核算，在供暖运营期间内逐期摊销计入营业成本（报告期内，公司仅有天津 1#能源站项目为政府特许经营项目）。

B、核算供热运营收入的具体情况与会计处理方式

项目正式运营后，公司与业主直接签订供暖协议，并按照协议的约定一般于每个供暖季开始前向用户收取该供暖季供热费，在预收账款科目核算。

公司供热运营收入主要由供热运营费收入和燃料补贴收入构成。公司根据该供暖季供热面积以及该供暖季政府规定的供热单价确认供暖季供热运营费总收入；根据该供暖季补贴面积及该供暖季政府燃料补贴标准确定供暖季燃料补贴总收入。在确定供暖季供热运营费总收入和燃料补贴总收入后，公司在供暖季内按五个月分期确认相关供热运营收入。

C、核算供热运营成本的具体情况与会计处理方式

公司供热投资运营业务成本按成本要素划分可分为直接材料、人工成本、折旧摊销和间接费用四类。

a、直接材料的归集与分配方式

供热运营成本中的直接材料成本包括燃气、水、电。公司在每个运营项目上安装多块燃气表、水表、电表。公司月末按照计量表显示的消耗量及采购单价确认各项目水电成本，按照实际耗用量及加权平均单价确认各项目的燃气成本。

b、人工成本的归集与分配方式

供热运营成本中的人工成本包括负责项目运营的员工、劳务派遣员工以及其他支持部门员工的工资费用。公司将与供热运营直接相关的员工工资和承担的社保、公积金等运营人工费用按该人员所服务的项目在该项目的人工成本中归集核算，将支持部门员工的工资费用按照运营面积分配至每个项目的运营成本中。

c、折旧摊销的归集与分配方式

供热运营成本中的折旧摊销成本包括供热运营资产的折旧、无形资产的摊销以及长期待摊费用的摊销等。公司按照项目归集折旧摊销费用，并在运营成本中核算。

d、间接费用的归集与分配方式

供热运营成本中间接费用成本主要包括维护保养费、供暖管理费、物料费等内容。公司根据实际发生的项目或运营面积分配将间接费用分配至每个项目的运营成本中。

②委托管理——收取供热费模式

在委托管理——收取供热费模式下，公司接收委托单位原有的供热设备设施，根据实际情况决定对其是否进行一定的节能改造，在合同约定的期限内提供供热服务，并向项目业主收取供热费用。

在该种运营模式下，公司如需对委托运营项目已有供热运营设备进行更新改造的，将建设支出在在建工程科目核算，待工程项目达到可供暖状态时转入固定资产科目核算，按照 5 年或者 10 年并考虑与运营供暖期孰短计提折旧并计入营业成本。

委托管理——收取供热费模式下收入会计处理与投资运营模式基本相同。

委托管理——收取供热费模式下成本的会计处理与投资运营模式基本相同。

③委托管理模式——收取委托运营费模式

在委托管理——收取委托运营费模式下，公司接收委托单位原有的供热设备设施，在合同约定的期限内提供供热服务，并向委托单位收取委托运营费用。

在该种运营模式下，委托运营项目的大额改造支出通常由委托方负责，公司不负责资本化的改造支出。

委托管理——收取委托运营费模式下，公司根据合同约定在供暖季内按月计算应收取的委托运营费并确认收入。

委托管理——收取委托运营费模式下成本归集中通常不包括能源成本（直接材料成本，委托单位负责能源采购）和折旧成本，其余成本会计处理与投资运营模式基本相同。

④合同能源管理模式

在合同能源管理模式下，公司与有意愿进行供热节能改造或进行节能供热的相对方签订合同，约定由公司负责供热系统节能改造相关投入，并获得一定期限的经营权，按照项目的节能效益核算公司收入。

公司接受项目后根据实际情况投入一定的节能设备，将项目支出成本在在建工程科目归集，待项目达到预定使用状态时转入固定资产科目核算，按照 5 年或

者 10 年并考虑与运营管理期孰短的原则计提折旧并计入营业成本。

每个供暖季结束后，双方对实际节约的能耗量予以签字确认，公司在取得客户盖章确认的能耗结算表时，根据结算金额一次性确认该供暖季的该项目的合同能源管理收入。

合同能源管理模式成本归集中通常不包括能源成本（直接材料成本，对方负责能源采购），其余成本的会计处理与投资运营模式基本相同。

6、委托管理模式项目相关具体情况

（1）委托管理模式收取供热费用及收取委托运营费的项目数量及占比情况

报告期内各供暖季，公司供热运营服务中委托管理模式收取供热费用（总额法）及收取委托运营费（净额法）的项目数量及占比情况如下表所示：

单位：个

模式	2019-2020 供暖季		2018-2019 供暖季		2017-2018 供暖季		2016-2017 供暖季	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
收取供热费用（总额法）	12	48.00%	9	45.00%	9	45.00%	9	47.37%
收取委托运营费（净额法）	13	52.00%	11	55.00%	11	55.00%	10	52.63%
委托管理模式合计	25	100.00%	20	100.00%	20	100.00%	19	100.00%

注：项目数量以供暖季结束时点数据为准。

（2）委托运营费的具体收取方法、金额确定依据

报告期内，公司收取委托运营费的项目分别为接受北燃金房委托运营的项目及接受北燃能源运营的项目，委托运营费的具体收取方法、金额确定依据如下：

①金额确定依据

A、北燃金房委托运营项目金额确定依据

根据公司与北燃金房签订的《供热系统委托运营合同》及其补充协议，发行人受托北燃金房的供热项目，向北燃金房收取委托运营费。委托运营费是指：项目的供热收入扣除投资收益、水费、电费、天然气费后的费用，即：委托运营费 =（供暖费+供暖补贴）-（能耗费用+投资收益）。其中，北燃金房提取的投资收益按照《合作框架协议》约定的计算方式确定，由两部分构成，具体如下：

a、固定收益：以 35 元/m²作为供热项目基本建设投资标准，以基本建设投资标准的 15%作为基准收益率，实际投资额在基本建设额基础上每增加或减少

10%，则实际收益率在基础收益率的基础上相应减少或增加 1%，该部分收益的上限为项目实际投资额的 25%，下限为 10%（含 10%）。实际收益率乘以每年实际供热面积即为每年收益总额；

b、折旧费：北燃金房按 2 元/m²/年获得折旧费，2 元/m²/年的折旧费乘以每年实际供热面积即为每年提取的折旧费总额。

根据上述计算方式，北燃金房对首开温泉、西北旺如园等委托运营项目提取投资收益的计算过程如下：

a、单位投资额：根据转让价款（10,373.23 万元）和转让面积（265.98 万平方米）计算的单位投资额为 39 元/m²。考虑到发行人前期已为转让项目投入的市场开发费用（2 元/m²）和因转让项目需支付的相关税费（3 元/m²），单位投资额按照 34 元/m²计算；

b、实际收益率：根据单位投资额 34 元，以 15%为基准收益率，根据协议约定的计算公式，测算为 15%；

c、固定收益=单位投资额（34 元/m²）×实际收益率（15%）=5.10 元/m²；

d、投资收益=固定收益（5.10 元/m²）+折旧费（2.0 元/m²）=7.10 元/m²。

北燃金房对万科中心项目提取投资收益的计算过程如下：

a、单位投资额：根据投资估算额（1,386.5 万元）和项目面积（23.5 万平方米）计算的单位投资额约为 59 元/m²；

b、实际收益率：根据单位投资额 59 元，根据协议约定的计算公式，测算项目实际收益率约为 8.1%，低于 10%。根据合同约定，实际收益率低于 10%时按照 10%计算；

c、固定收益=单位投资额（59 元/m²）×实际收益率（10%）=5.90 元/m²；

d、投资收益=固定收益（5.90 元/m²）+折旧费（2.0 元/m²）=7.90 元/m²。

综上，北燃金房每年按照实际供热面积提取投资收益，投资收益按照《合作框架协议》约定的计算方式确定。北燃金房对 10 个委托运营项目提取投资收益为 7.10 元/m²，对万科中心项目提取投资收益为 7.90 元/m²。

B、北燃能源委托运营项目金额确定依据

根据公司与北燃能源签订的《燃气锅炉房供热运营委托管理合同》，双方经过充分协商，约定的效益分配及金额确定方式如下：

a、北燃能源（甲方）收益：2019-2020 供暖季，公司需保证北燃能源项目每

平米税后净利润不低于 2 元；2020-2039 供暖季，公司需保证北燃能源项目每平米税后净利润不低于 4 元。

b、公司（乙方）收益：公司最终收益=项目总收入（供暖费+热水费+补贴+因乙方在本项目投资、技改、节能等方面应享受的政府补贴及补助）-成本（供热及供热水已支付的水费、电费、燃气费等涉及的所有成本）-增值税费-所得税费（甲方项目税后净利润/0.85-甲方项目税后净利润）-甲方项目税后净利润。

②委托运营费具体收取方法

A、北燃金房委托运营项目

每个供暖季分 2 次拨付委托运营费，第一次为每年的 11 月 15 日前，北燃金房按照 3 元/m²拨付给公司，第二次在双方于次年 4 月进行结算后的 10 个工作日内，北燃金房向公司结清全部委托运营费。

B、北燃能源委托运营项目

每年 12 月 31 日进行当年供暖季的预结算，预结算仅作为年末确认数据使用，不实际支付委托运营费。每年 4 月 30 日为前一供暖季的结算点，双方在 5 月 31 日前完成最终结算，北燃能源在 6 月 10 日前将应分配给公司的收益（实质即为委托运营费）一次性足额支付给公司。

③供热运营服务中合同能源管理模式客户支付公司投入的具体依据及方法

报告期内，公司以合同能源管理模式运营的项目数量较少，主要为北京的北京应用物理与计算数学研究九所项目、北京市应物会议中心项目及新疆乌鲁木齐热力集团有限公司项目等，公司与对方签订的合同中针对需要支付的费用约定如下：

A、合同对方需要向公司支付的费用金额为能源节约费用+人工费用+其他管理费用；

B、能源节约费用系根据公司实际运营过程中每年所实际耗用的能源成本与双方协商确定的基准能源成本差额确定；

C、人工费用及其他管理费用包括公司运营供暖项目时需要投入的人员工资、锅炉检测费用、维修保养费用等，一般为固定金额，系双方根据公司拟投入的人员数量、当地人员平均工资水平、锅炉寿命、每年预计需要投入的维修保养费用等协商确定。

7、报告期内是否存在业务外包、委外经营等情形

公司不存在将完整的经营业务进行外包或委外经营的情形，但存在由于运营人员数量有限或公司自身无相关资质等原因将部分业务环节外包情形。报告期内，公司供热运营业务中主要的外包方及具体情况如下：

外包具体业务	外包公司名称	外包原因	外包价格确定依据	外包价格是否经过比价
2017 运营三区全年锅炉房维保工程	石家庄凌宏建筑安装工程有限公司	公司运营人员有限，根据业务需要外包给专业公司维护保养	维保涉及供暖面积乘以单方价格	是
2017 运营二区、五区全年锅炉房维保工程	石家庄恩宏建筑安装工程有限公司	公司运营人员有限，根据业务需要外包给专业公司维护保养	维保涉及供暖面积乘以单方价格	是
2017 运营一区、六区全年锅炉房维保工程	河北增云建筑安装工程有限公司	公司运营人员有限，根据业务需要外包给专业公司维护保养	维保涉及供暖面积乘以单方价格	是
2018 年夏季运营锅炉房委托维护保养	信邦建设集团有限公司	公司运营人员有限，根据业务需要外包给专业公司维护保养	维保涉及供暖面积乘以单方价格	是
2018-2019 供暖季锅炉房维保工程	北京海能达设备安装工程有限公司	公司运营人员有限，根据业务需要外包给专业公司维护保养	维保涉及供暖面积乘以单方价格	是
2019 年夏季运营锅炉房委托维护保养协议	信邦建设集团有限公司	公司运营人员有限，根据业务需要外包给专业公司维护保养	维保涉及供暖面积乘以单方价格	是
2019 年金房暖通燃气报警系统维保工程	北京盛通万安机电设备安装工程有限公司	公司自身无相关资质	三方比价及进一步谈判价格	是
2019-2020 供暖季锅炉房维保工程合同	北京海能达设备安装工程有限公司	公司运营人员有限，根据业务需要外包给专业公司维护保养	维保涉及供暖面积乘以单方价格	是
2020 年夏季运营锅炉房委托维护保养	信邦建设集团有限公司	公司运营人员有限，根据业务需要外包给专业公司维护保养	维保涉及供暖面积乘以单方价格	是

对于上述部分业务环节外包，公司在采购时执行了三方比价程序，并根据报价和质量综合确定供应商和采购价格，最后成交的外包价格定价公允。

（四）发行人主要产品和服务的产销及客户情况

报告期内，公司主要产品和服务的销售收入及其占主营业务收入的比重如下：

单位：万元

收入类别	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例

收入类别	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
供热运营	43,826.68	99.30%	69,216.95	97.10%	62,776.47	96.55%	53,248.43	86.92%
节能改造服务	173.53	0.39%	770.34	1.08%	688.12	1.06%	6,268.60	10.23%
产品销售	13.44	0.03%	1,145.09	1.61%	1,341.10	2.06%	1,505.12	2.46%
其他	123.89	0.28%	151.59	0.21%	217.31	0.33%	242.47	0.40%
合计	44,137.53	100.00%	71,283.96	100.00%	65,023.00	100.00%	61,264.61	100.00%

报告期内，公司主营业务收入以供热运营业务为主，供热运营业务收入占比分别为 86.92%、96.55%、97.10%和 99.30%。

1、供热运营服务的产销及客户情况

（1）供热运营服务的产能、产量

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
产能（百万千焦）	3,499,245.90	4,767,130.19	4,683,934.67	4,046,444.18
产量（百万千焦）	2,731,172.58	4,280,946.20	4,104,955.26	3,514,821.55
产能利用率	78.05%	89.80%	87.64%	86.86%

注：上述产能、产量统计情况以北京地区为代表。

供热运营服务产能利用率受供热期间平均气温、提前或延后供热、当年新增供热项目产能利用率水平等多种因素共同影响。报告期内，公司供热运营服务产能利用率总体保持在较高水平。

（2）供热面积和销售收入

供热面积 （万平方米）	2019-2020 供暖季	2018-2019 供暖季	2017-2018 供暖季	2016-2017 供暖季
	2,399.13	2,152.90	1,915.04	1,589.26
供热运营收入 （万元）	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	43,826.68	69,216.95	62,776.47	53,248.43

注：上述供热面积为公司所运营的全口径供暖面积，未包含开发商尚未交付面积。

（3）供热价格变动情况

供热行业以政府定价为主，供热供应商与下游用户议价能力有限。报告期内，公司主要供暖区域所在城市供暖价格如下表所示：

单位：元/平方米

供热费单价		2019-2020 供暖季	2018-2019 供暖季	2017-2018 供暖季	2016-2017 供暖季
北京					
居民	供热费单价（每供暖季）	30.00	30.00	30.00	30.00

供热费单价			2019-2020 供暖季	2018-2019 供暖季	2017-2018 供暖季	2016-2017 供暖季
商业	供热费单价 （每供暖季）	城六区	45.00	42.00	42.00	42.00
		非城六区	43.00	40.00	40.00	40.00
石家庄						
居民	供热费单价（每供暖季）		22.00	22.00	22.00	22.00
商业	供热费单价（每供暖季）		33.90	33.90	33.90	33.90
天津						
居民	供热费单价（每供暖季）		25.00	25.00	25.00	25.00
商业	供热费单价（每供暖季）		40.00	40.00	40.00	40.00
西安						
居民	供热费单价（每月）		5.80	5.80	5.80	5.80
商业	供热费单价（每月）		7.50	7.50	7.50	7.50

注：上表仅统计按建筑面积收费标准。

报告期内，公司主要供暖区域所在城市供暖补贴标准如下表所示：

单位：元/平方米

补贴标准			2019-2020 供暖季	2018-2019 供暖季	2017-2018 供暖季	2016-2017 供暖季
北京						
居民	补贴标准 (每供暖季)	城六区	7.67	7.67	7.67	7.40
		非城六区	5.53	5.53	5.53	5.18
石家庄						
居民	补贴标准 (每供暖季)	节能建筑	11.076	11.076	11.076	10.35
		非节能建筑	19.358	19.358	19.358	18.50

（4）供热运营服务主要客户

报告期内，发行人供热运营服务各模式下的主要客户情况如下：

① 供热投资运营模式主要客户情况

单位：万元

期间	序号	客户名称	金额	占同类业务收入比例
2020年1-6月	1	金隅土桥项目	1,550.86	4.38%
	2	龙湖大方居项目	1,546.83	4.37%
	3	冠海冠城园项目	1,404.35	3.96%
	4	石家庄绿地项目	1,167.75	3.30%
	5	万科假日风景项目	1,017.73	2.87%
		合计	6,687.52	18.88%

期间	序号	客户名称	金额	占同类业务收入比例
2019 年度	1	龙湖大方居项目	2,546.39	4.52%
	2	金隅土桥项目	2,448.83	4.35%
	3	冠海冠城园项目	2,250.31	4.00%
	4	石家庄绿地项目	1,889.50	3.35%
	5	万科假日风景项目	1,652.30	2.93%
	合计		10,787.33	19.15%
2018 年度	1	龙湖大方居项目	2,514.46	4.87%
	2	金隅土桥项目	2,287.81	4.43%
	3	冠海冠城园项目	2,090.51	4.05%
	4	石家庄绿地项目	1,828.52	3.54%
	5	万科假日风景项目	1,635.30	3.17%
	合计		10,356.61	20.07%
2017 年度	1	龙湖大方居项目	2,464.16	5.82%
	2	金隅土桥项目	2,162.53	5.11%
	3	冠海冠城园项目	2,044.81	4.83%
	4	石家庄绿地项目	1,764.87	4.17%
	5	万科假日风景项目	1,603.18	3.79%
	合计		10,039.56	23.72%

② 委托管理运营模式主要客户情况

其中，收取供暖费模式：

单位：万元

期间	序号	客户名称	金额	占同类业务收入比例
2020 年 1-6 月	1	石家庄北站项目	1,759.70	29.58%
	2	太阳星城项目	1,104.35	18.56%
	3	瀛海瑞海园项目	959.34	16.12%
	4	领秀硅谷项目	712.96	11.98%
	5	满庭芳园项目	450.33	7.57%
	合计		4,986.68	83.81%
2019 年度	1	瀛海瑞海园项目	2,120.91	24.40%
	2	太阳星城项目	1,803.54	20.75%
	3	石家庄北站项目	1,186.63	13.65%
	4	领秀硅谷项目	1,143.92	13.16%
	5	满庭芳园项目	749.50	8.62%

期间	序号	客户名称	金额	占同类业务收入比例
		合计	7,004.50	80.60%
2018 年度	1	瀛海瑞海园项目	2,423.74	32.38%
	2	太阳星城项目	1,789.34	23.90%
	3	领秀硅谷项目	1,171.38	15.65%
	4	满庭芳园项目	734.39	9.81%
	5	善缘家园项目	504.65	6.74%
		合计	6,623.51	88.49%
2017 年度	1	瀛海瑞海园项目	1,809.25	23.97%
	2	太阳星城项目	1,767.41	23.41%
	3	领秀硅谷项目	1,139.26	15.09%
	4	满庭芳园项目	721.96	9.56%
	5	空军装备研究院项目	619.39	8.21%
		合计	6,057.28	80.25%

收取委托管理费模式：

单位：万元

期间	序号	客户名称	金额	占同类业务收入比例
2020 年 1-6 月	1	长阳半岛项目	763.92	32.56%
	2	金域国际项目	318.24	13.57%
	3	绿地广阳项目	308.87	13.17%
	4	万科如园项目	221.54	9.44%
	5	首开温泉项目	166.70	7.11%
		合计	1,557.73	66.40%
2019 年度	1	长阳半岛项目	1,302.81	34.66%
	2	绿地广阳项目	540.14	14.37%
	3	金域国际项目	491.29	13.07%
	4	万科如园项目	329.65	8.77%
	5	熙景嘉园项目	270.47	7.20%
		合计	2,604.71	78.07%
2018 年度	1	长阳半岛项目	1,137.48	36.10%
	2	绿地广阳项目	505.75	16.05%
	3	金域国际项目	341.78	10.85%
	4	熙景嘉园项目	292.69	9.29%
	5	首开温泉项目	292.44	9.28%

期间	序号	客户名称	金额	占同类业务收入比例
		合计	2,570.13	81.57%
2017 年度	1	长阳半岛项目	1,161.42	37.20%
	2	绿地广阳项目	546.27	17.50%
	3	金域国际项目	295.38	9.46%
	4	熙兆嘉园项目	239.43	7.67%
	5	金域华府项目	231.54	7.42%
		合计	2,474.04	79.24%

③ 合同能源管理模式主要客户情况

单位：万元

期间	序号	客户名称	金额	占同类业务收入比例
2020 年 1-6 月	1	北京应物会议中心有限公司	110.19	100.00%
		合计	110.19	100.00%
2019 年度	1	乌鲁木齐热力集团有限公司托管运行项目	206.59	46.70%
	2	北京应用物理与计算数学研究所	160.12	36.20%
	3	北京应物会议中心有限公司	75.64	17.10%
		合计	442.35	100.00%
2018 年度	1	乌鲁木齐热力集团有限公司托管运行项目	276.52	52.63%
	2	北京应用物理与计算数学研究所	166.70	31.73%
	3	北京应物会议中心有限公司	82.14	15.64%
		合计	525.36	100.00%
2017 年度	1	北京应用物理与计算数学研究所	175.27	68.26%
	2	北京应物会议中心有限公司	81.52	31.74%
		合计	256.78	100.00%

(5) 供热运营服务主要客户变动情况

报告期内，发行人不断拓展取得新项目，同时注重维护持续合作客户，对于部分经营效益较差的项目予以退出，供热运营服务各期客户数量增减变动的情况如下：

① 2017 年供热运营服务客户数量增减变动情况

单位：个、万元

项目	数量	收入金额	收入占比情况
新增合作项目	4	672.93	1.26%
减少合作项目	8	484.90	0.91%
持续合作项目	96	52,090.59	97.83%

② 2018 年供热运营服务客户数量增减变动情况

单位：个、万元

项目	数量	收入金额	收入占比情况
新增合作项目	15	2,399.57	3.82%
减少合作项目	-	-	-
持续合作项目	100	60,376.90	96.18%

③ 2019 年供热运营服务客户数量增减变动情况

单位：个、万元

项目	数量	收入金额	收入占比情况
新增合作项目	9	1,516.93	2.19%
减少合作项目	2	137.66	0.20%
持续合作项目	113	67,562.36	97.61%

④ 2020 年 1-6 月供热运营服务客户数量增减变动情况

单位：个、万元

项目	数量	收入金额	收入占比情况
新增合作项目	-	-	-
减少合作项目	-	-	-
持续合作项目	128	43,826.68	100.00%

报告期内，公司持续合作客户收入金额占比分别为 97.83%、96.18%、97.61% 和 100.00%，持续合作客户收入占比维持较高水平，项目、客户、收入稳定。

2、节能改造服务的产销及主要客户情况

(1) 报告期内节能改造服务完成项目及实现收入情况

报告期内，公司节能改造服务收入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
节能改造服务收入	173.53	770.34	688.12	6,268.60

(2) 节能改造服务主要客户

报告期内，公司节能改造服务前五名客户情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	金额	占当期同类业务收入比例
2020年1-6月	1	明发集团（天津滨海新区）房地产开发有限公司	111.30	64.14%
	2	北京市房山区城市管理委员会	60.31	34.75%
	3	北京永安热力有限公司	1.92	1.11%
	合计		173.53	100.00%
2019年度	1	北京市海淀区城市管理委员会	622.60	80.82%
	2	北京首开荣泰置业有限公司	85.45	11.09%
	3	贵州宏科建设工程有限责任公司	40.91	5.31%
	4	北京市煤气工程有限公司	15.45	2.01%
	5	江苏金祥建设工程有限公司	4.80	0.62%
	合计		769.21	99.85%
2018年度	1	北京市昌平区热力供应管理中心	486.33	70.68%
	2	河北保利房地产开发有限公司	81.30	11.82%
	3	河北省人民政府招待处	40.91	5.95%
	4	陕西硕华置业有限公司	32.93	4.79%
	5	北京首开晟安置业有限责任公司	20.61	2.99%
	合计		662.08	96.22%
2017年度	1	北京市房山区城市管理委员会	4,005.35	63.90%
	2	乌鲁木齐西城热力有限公司	776.14	12.38%
	3	乌鲁木齐市新宜康达热力有限责任公司	655.42	10.46%
	4	河北保利房地产开发有限公司	389.60	6.22%
	5	米诺国际能源服务（北京）有限公司	351.31	5.60%
	合计		6,177.82	98.55%

3、节能产品的产销及主要客户情况

（1）节能产品的产销情况

报告期内，公司节能产品销售收入情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
节能产品销售	13.44	1,145.09	1,341.10	1,505.12

（2）节能产品销售主要客户

报告期内，公司节能产品销售前五名客户情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	金额	占当期同类业务收入比例
2020年 1-6月	1	北京市朝阳区房屋管理局供暖中心	10.53	78.41%
	2	北京北燃通州供热有限公司	2.43	18.09%
	3	北京大成安嘉物业管理有限公司	0.29	2.16%
	4	塔诚时代（北京）科技有限公司	0.18	1.34%
	合计		13.44	100.00%
2019 年度	1	新疆宝能投资有限公司	354.82	30.99%
	2	辽宁金房能源科技有限公司	281.96	24.62%
	3	中为建筑工程有限公司	115.62	10.10%
	4	誉达和信环保技术（北京）有限公司	104.81	9.15%
	5	北京华源里热力服务有限公司	94.29	8.23%
	合计		951.50	83.08%
2018 年度	1	北京应用物理与计算数学研究所	528.65	39.42%
	2	北京纵横三北热力科技有限公司	105.79	7.89%
	3	辽宁金房能源科技有限公司	93.48	6.97%
	4	北京华盛家园物业管理有限公司	82.33	6.14%
	5	北京优奈特燃气工程技术有限公司	80.47	6.00%
	合计		890.72	66.42%
2017 年度	1	辽宁金房能源科技有限公司	301.89	20.06%
	2	天津金建达建筑工程有限公司	296.16	19.68%
	3	乌鲁木齐经济技术开发区建设投资开发有限公司	268.21	17.82%
	4	北京群成装饰工程有限公司	238.79	15.87%
	5	北京中建九鼎建筑工程有限公司	143.70	9.55%
	合计		1,248.75	82.97%

（五）发行人采购及供应情况

1、报告期内主要产品、服务的设备、材料和能源及其供应情况

（1）主要设备、材料及其供应情况

公司生产经营所需主要设备、材料包括锅炉、燃烧机、阀门、烟气冷凝设备、气候补偿器、控制柜、超声波热量表等以及其他低值原材料。这些材料主要通过采购部门向国内规模较大的供应商采购，多年来，公司已与多家供应商建立了稳定的业务关系，能够保证设备、材料的稳定供应。

报告期内，发行人主要设备、材料的采购情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
阀门类设备	121.10	35.29%	244.13	7.22%	299.37	7.40%	367.57	4.25%
烟气冷凝设备	-	-	123.74	3.66%	138.91	3.43%	179.81	2.08%
直埋保温管	40.01	11.66%	184.05	5.44%	368.03	9.10%	403.99	4.67%
气候补偿器	-	-	280.33	8.29%	119.25	2.95%	359.99	4.16%
控制柜	7.05	2.06%	285.31	8.43%	200.20	4.95%	364.65	4.21%
超声波热量表	52.55	15.32%	245.88	7.27%	292.77	7.24%	381.80	4.41%
锅炉	-	-	37.20	1.10%	867.15	21.44%	1,575.09	18.20%
燃烧机	-	-	599.88	17.73%	344.91	8.53%	2,738.79	31.65%
水泵	5.24	1.53%	129.38	3.82%	111.10	2.75%	336.33	3.89%
其他设备/材料	117.18	34.15%	1,253.55	37.05%	1,303.69	32.23%	1,946.40	22.49%
合计	343.14	100.00%	3,383.45	100.00%	4,045.38	100.00%	8,654.42	100.00%

（2）主要能源及供应情况

公司生产所需的能源主要为燃气和电力。燃气主要是从燃气公司进行采购，电力主要由电网集中供应或用热小区物业方购电后供应，能源供应均充足、稳定。

报告期内，发行人对燃气、电力的采购情况如下表所示：

年度	天然气		
	数量（万 m ³ ）	平均不含税单价（元/m ³ ）	金额（万元）
2020 年 1-6 月	7,404.08	2.67	19,772.61
2019 年度	12,756.14	2.63	33,516.64
2018 年度	11,544.39	2.62	30,298.83
2017 年度	9,946.00	2.52	25,065.36
年度	电力		
	数量（万度）	平均不含税单价（元/度）	金额（万元）
2020 年 1-6 月	2,693.89	0.87	2,340.73
2019 年度	3,617.26	0.87	3,162.85
2018 年度	3,313.33	0.95	3,156.33
2017 年度	2,931.66	0.95	2,775.47

（3）主要工程采购情况

供热系统的主体建设一般包括机电安装、外管线、装修、保温等工程。在部分供热投资运营项目中，公司需负责燃气管道建设及部分土建工程。公司已与多家工程供应商建立了长期、稳定的业务关系，能够有效保证施工质量和进度满足公司需求。

报告期内，发行人主要工程采购情况如下表所示：

单位：万元

采购内容	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
机电安装、外管线工程	1,463.81	5,492.05	2,193.36	6,298.26
装修、保温工程	214.02	394.11	1,029.53	883.29
燃气工程	-	128.77	314.26	1,089.78
其他工程	135.90	316.69	147.80	567.41
合计	1,813.74	6,331.62	3,684.95	8,838.73

2、报告期主要设备和能源的价格变动情况

（1）主要设备价格变动情况

单位：元

项目	单位	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度
		单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价
阀门类设备	台	96.93	-40.66%	163.35	44.94%	112.70	-7.30%	121.58
烟气冷凝设备	台	-	-100.00%	38,667.58	50.31%	25,724.99	-2.71%	26,442.46
直埋保温管	米	165.34	-8.73%	181.15	8.02%	167.70	72.32%	97.32
气候补偿器	台	-	-100.00%	10,699.64	4.08%	10,280.49	-16.61%	12,328.33
控制柜	台	11,753.13	-22.14%	15,095.73	10.84%	13,619.34	10.55%	12,319.18
超声波热量表	台	297.25	-4.15%	310.11	-20.24%	388.81	14.70%	338.99
锅炉	台	-	-100.00%	186,000.00	-31.36%	270,982.89	41.07%	192,084.72
燃烧机	台	-	-100.00%	162,128.46	3.41%	156,778.47	0.75%	155,612.87
水泵	台	-	-100.00%	4,587.96	-50.86%	9,335.94	17.14%	7,969.70

（2）能源的价格变动情况

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度
	单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价
天然气（元/立方米）	2.67	1.52%	2.63	0.38%	2.62	3.97%	2.52
电力（元/度）	0.87	0.00%	0.87	-8.42%	0.95	0.00%	0.95

能源价格基本为政府统一定价，但仍有波动，其原因是：①各项目所在地区

政府定价存在调整；②天然气价格受城区、郊区及不同用途天然气定价差异等因素影响；③电力价格受“峰、谷、平”用量的影响。

3、报告期内主要能源占供热投资运营业务成本的比重

报告期内，主要能源占公司供热投资运营业务成本的比重情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
主要能源成本（燃气、电）	23,709.80	36,562.13	33,861.14	27,692.24
供热运营业务成本	32,443.47	52,777.93	48,819.91	41,449.54
主要能源成本占供热运营业务成本的比重	73.08%	69.28%	69.36%	66.81%

报告期内，主要能源成本占供热运营业务成本的比重基本保持稳定。

4、报告期内前五名供应商

报告期内，公司向前五名供应商采购情况如下：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	金额	占采购总额比例
2020年1-6月	1	北京市燃气集团有限责任公司	12,961.96	53.57%
	2	石家庄新奥燃气有限公司	3,411.37	14.10%
	3	北京中建九鼎建筑工程有限公司	781.51	3.23%
	4	西安秦华天然气有限公司	601.63	2.49%
	5	西安惠安天然气销售有限公司	415.04	1.72%
	合计		18,171.50	75.10%
2019年度	1	北京市燃气集团有限责任公司	22,481.77	44.46%
	2	石家庄新奥燃气有限公司	5,225.89	10.34%
	3	西安秦华天然气有限公司	2,254.56	4.46%
	4	北京中建九鼎建筑工程有限公司	1,885.64	3.73%
	5	山东益通安装有限公司	1,559.13	3.08%
	合计		33,406.99	66.07%
2018年度	1	北京市燃气集团有限责任公司	21,212.18	48.83%
	2	石家庄新奥燃气有限公司	3,570.67	8.22%
	3	西安秦华天然气有限公司	1,474.24	3.39%
	4	西安惠安天然气销售有限公司	782.46	1.80%
	5	北京安然兴达燃气技术服务有限公司	760.58	1.75%
	合计		27,800.13	64.00%

期间	序号	供应商名称	金额	占采购总额比例
2017 年度	1	北京市燃气集团有限责任公司	19,826.80	43.88%
	2	石家庄新奥燃气有限公司	3,849.62	8.52%
	3	北京中建九鼎建筑工程有限公司	3,189.59	7.06%
	4	北京华福欧科科技发展有限公司	1,673.61	3.70%
	5	山东益通安装有限公司	1,138.29	2.52%
	合计		29,677.91	65.68%

5、公司主要供应商情况

报告期内，发行人主要材料、设备、能源及工程采购供应商情况具体如下：

（1）主要材料、设备供应商情况

①公司向主要材料、设备供应商采购情况

单位：万元

期间	供应商名称	初始合作时间	初始合作方式	主要产品	是否存在关联关系	采购产品类型	采购金额	占同类采购金额比例
2020 年 1-6 月	长安远帆阀门仪表商行	2017 年	对方主动接洽	阀门设备	否	阀门管件等	40.91	8.21%
	天津市新岭电子科技有限公司	2015 年	供热办指定	热计量表	否	热计量表	39.68	7.96%
	北京中科友谊数码办公设备有限公司	2012 年	议价	办公用品	否	办公用品	36.21	7.26%
	河北安邦热力管道开发有限公司	2015 年	议价	直埋管	否	直埋管	35.41	7.10%
	庄河明阳阀门（北京）有限公司	2014 年	议价	阀门	否	阀门	25.92	5.20%
	合计						178.13	35.73%
2019 年度	北京泷涛环境科技有限公司	2016 年	对方主动接洽	销售环保设备、机电设备等	否	低氮燃烧机	296.42	10.39%
	北京峥嵘伟业商贸有限公司	2010 年	采购协议	五金、水暖、交电、阀门	否	五金、水暖、交电、阀门	266.18	9.33%
	河北安邦热力管道开发有限公司	2015 年	议价	直埋管	否	直埋管	177.16	6.21%
	北京恒信联创电气有限公司	2012 年	议价	模块	否	模块	125.85	4.41%
	华禹环保科技有限公司河北有限公司	2018 年	对方主动接洽	机电产品销售安装等	否	低氮燃烧机	110.44	3.87%
	合计						976.05	34.21%
2018 年度	河北安邦热力管道开发有限公司	2015 年	议价	直埋管	否	直埋管	348.86	9.01%
	北京万鑫融汇科技	2015 年	议价	锅炉	否	锅炉	272.37	7.04%

期间	供应商名称	初始合作时间	初始合作方式	主要产品	是否存在关联关系	采购产品类型	采购金额	占同类采购金额比例
	有限公司	年						
	北京峥嵘伟业商贸有限公司	2010年	议价	五金、水暖、交电、阀门	否	五金、水暖、交电、阀门	233.24	6.03%
	天津市艾沃特科技有限公司	2017年	甲方指定	冷凝锅炉	否	锅炉	177.59	4.59%
	北京华福欧科科技发展有限公司	2010年	议价	燃烧机	否	燃烧机	172.52	4.46%
	合计						1,204.58	31.13%
2017年度	北京华福欧科科技发展有限公司	2010年	议价	燃烧机	否	燃烧机	1,673.61	21.01%
	北京洸涛环境科技有限公司	2016年	议价	燃烧机	否	燃烧机	892.32	11.20%
	浙江力聚热水机有限公司	2010年	议价	真空锅炉	否	锅炉	746.58	9.37%
	北京中兵兴达科技有限公司	2010年	议价	超声波热量表	否	超声波热量表	354.04	4.44%
	广州迪森热能设备有限公司	2012年	议价	锅炉	否	锅炉	338.46	4.24%
	合计						4,005.01	50.26%

公司生产经营所需主要设备、材料包括锅炉、燃烧机、阀门、烟气冷凝设备、气候补偿器、控制柜、热量表等以及其他低值原材料。这些设备、材料主要通过采购部门向行业内规模较大的供应商采购，多年来，公司已与多家供应商建立了稳定的业务关系，能够保证设备、材料的稳定供应。公司依据年度及季度采购需求制定采购计划，并根据实际情况进行动态调整。由于市场竞争比较激烈，同类化产品较多，因此公司实行议价模式采购，根据报价和质量综合选定供应商。

公司与上述供应商均建立了长期的合作关系。报告期各期，公司主要根据项目需求、议价情况选择适当的供应商。公司各年项目的进度和需求不同，公司结合供应商报价情况向不同的供应商采购主要材料、设备属于正常现象。

② 主要材料、设备供应商基本情况

A、长安远帆阀门仪表商行

公司名称	长安远帆阀门仪表商行
统一社会信用代码	92130102MA08UN73X2
公司类型	个体工商户
成立日期	2017年7月28日

经营者	杜要生
股东情况	个体工商户
主营业务	水暖阀门、仪表、水表、电器开关、卫生洁具、标准件、轴承、电机、机械密封批发零售。

B、天津市新岭电子有限公司

公司名称	天津市新岭电子有限公司
统一社会信用代码	911201167229761362
公司类型	有限责任公司
成立日期	2000 年 6 月 1 日
法定代表人	褚保田
注册资本	300 万元人民币
股东情况	1、中国电子科技集团公司第四十六研究所
	2、李长军
	3、吴秀立
	4、苑永山
	5、杜军
	6、孙永明
	7、邱瑞琪
	8、孟楠
主营业务	电子与信息、新材料技术及产品的开发、咨询、服务、转让；电子元器件、计算机、软件及辅助设备批发兼零售

C、北京中科友谊数码办公设备有限公司

公司名称	北京中科友谊数码办公设备有限公司
统一社会信用代码	91110108554870235U
公司类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
成立日期	2010 年 4 月 28 日
法定代表人	刘改云
注册资本	200 万元人民币
股东情况	1、栗志辉
	2、赵小波
	3、刘改云
	4、杨红军
	5、张高强
主营业务	销售机械设备、电子产品、计算机、软件及辅助设备；维修仪器仪表；机械设备租赁

D、北京中兵兴达科技有限公司

公司名称	北京中兵兴达科技有限公司
统一社会信用代码	91110112802414539H
公司类型	其他有限责任公司

成立日期	2000 年 9 月 27 日
法定代表人	杨文昭
注册资本	3,053.33839 万元人民币
股东情况	1、北京北机机电工业有限责任公司 2、中国兵器装备集团兵器装备研究所
主营业务	技术推广、技术开发、技术咨询、技术服务；委托加工机械设备；销售机械设备、电气设备、建筑材料、五金交电、消防器材、日用品、制冷专用设备

E、河北安邦热力管道开发有限公司

公司名称	河北安邦热力管道开发有限公司
统一社会信用代码	911310257791543282
公司类型	有限责任公司(自然人独资)
成立日期	2005 年 8 月 15 日
法定代表人	张洪发
注册资本	11,100 万元人民币
股东情况	张正权
主营业务	研制开发、生产销售：高密度聚乙烯外套管、直埋蒸汽复合保温管、直埋热水保温管；销售高密度聚乙烯外套管、直埋蒸汽复合保温管、直埋热水保温管

F、庄河明阳阀门（北京）有限公司

公司名称	庄河明阳阀门（北京）有限公司
统一社会信用代码	91110106399104425E
公司类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
成立日期	2014 年 5 月 13 日
法定代表人	唐万健
注册资本	100 万元人民币
股东情况	1、唐树贵 2、唐万健 3、刘艳红
主营业务	销售仪器仪表、五金交电、建筑材料、金属制品、机电设备

G、北京泷涛环境科技有限公司

公司名称	北京泷涛环境科技有限公司
统一社会信用代码	911101060717213902
公司类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
成立日期	2013 年 6 月 19 日
法定代表人	潘涛

注册资本	1,538.46 万元人民币
股东情况	1、北京泷涛控股有限公司
	2、北京聚力环创技术中心（有限合伙）
	3、天津聚想环创技术中心（有限合伙）
	4、潘涛
	5、宋全盛
	6、北京山水泉环境技术有限公司
	7、北京弘川环境科技中心(有限合伙)
	8、胡刚
	9、魏启国
	10、李飒
	11、共青城观谷知其投资合伙企业（有限合伙）
	12、潘波
	13、郭行
	14、高峰
	15、陈文炫
主营业务	专业承包；工程勘察设计；技术开发、技术推广、技术咨询、技术转让、技术服务；大气污染治理；水污染治理

H、北京峥嵘伟业商贸有限公司

公司名称	北京峥嵘伟业商贸有限公司
统一社会信用代码	91110115L447900787
公司类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
成立日期	2011 年 10 月 18 日
法定代表人	戴付伟
注册资本	200 万元人民币
股东情况	1、戴付伟
	2、张冗冗
主营业务	销售五金交电、建筑材料、装饰材料、金属材料、家庭用品、太阳能热水器、不锈钢制品、涂料

I、北京恒信联创电气有限公司

公司名称	北京恒信联创电气有限公司
统一社会信用代码	911101085531126435
公司类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
成立日期	2010 年 3 月 31 日
法定代表人	汤静
注册资本	200 万元人民币
股东情况	1、汤静
	2、张鸿波
主营业务	销售机械设备、计算机、软件及辅助设备、五金交电、电子产品

J、华禹环保科技有限公司

公司名称	华禹环保科技河北有限公司
统一社会信用代码	911301000894423818
公司类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
成立日期	2014 年 1 月 9 日
法定代表人	张宝东
注册资本	600 万元人民币
股东情况	1、张宝东 2、申燕
主营业务	节能环保技术研发、咨询；新能源技术研发、咨询；节能环保工程设计、施工

K、北京万鑫融汇科技有限公司

公司名称	北京万鑫融汇科技有限公司
统一社会信用代码	9111010506963137X0
公司类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
成立日期	2013 年 5 月 16 日
法定代表人	曲玉英
注册资本	500 万元人民币
股东情况	1、鋋强 2、曲玉英
主营业务	技术推广服务；销售机械设备、五金交电、电子产品、计算机、软件及辅助设备、通讯设备

L、天津市艾沃特科技有限公司

公司名称	天津市艾沃特科技有限公司
统一社会信用代码	911201020934564603
公司类型	有限责任公司
成立日期	2014 年 3 月 13 日
法定代表人	杨淳
注册资本	1,010 万元人民币
股东情况	1、杨湛 2、张新军
主营业务	技术推广服务；锅炉技术开发、安装及维修

M、北京华福欧科科技发展有限公司

公司名称	北京华福欧科科技发展有限公司
统一社会信用代码	91110114700349879L
公司类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
成立日期	1999 年 1 月 28 日

法定代表人	赵志耘
注册资本	1,000 万元人民币
股东情况	1、赵志耘 2、张大威 3、杨波 4、翁涛 5、李宝全 6、李虎军
主营业务	燃烧器、节能产品、供暖设备、建材技术开发、技术服务

N、浙江力聚热水机有限公司

公司名称	浙江力聚热水机有限公司
统一社会信用代码	91330502790950843M
公司类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
成立日期	2006 年 6 月 27 日
法定代表人	何俊南
注册资本	6,825 万元人民币
股东情况	1、何俊南 2、湖州欣然企业管理合伙企业（有限合伙） 3、陈国良 4、王建平 5、吴万丰 6、黄观炼
主营业务	真空热水机组、A 级锅炉、B 级锅炉、压力容器的研发、制造、销售

O、广州迪森热能设备有限公司

公司名称	广州迪森热能设备有限公司
统一社会信用代码	91440101743593046U
公司类型	有限责任公司(法人独资)
成立日期	2002 年 11 月 13 日
法定代表人	耿生斌
注册资本	5,112.422 万元人民币
股东情况	广州迪森热能技术股份有限公司
主营业务	锅炉及辅助设备制造;建筑物空调设备、通风设备系统安装服务;建筑物采暖系统安装服务

(2) 主要能源供应商情况

① 公司向主要能源供应商采购情况

单位：万元

期间	供应商名称	初始合作时间	初始合作方式	主要业务	是否存在关联关系	采购产品类型	采购金额	占同类采购金额比例
2020年1-6月	北京市燃气集团有限责任公司	2007年	燃气协议	燃气供应	否	燃气	12,961.96	61.02%
	石家庄新奥燃气有限公司	2013年	独家供应	生产燃气等	否	燃气	3,411.37	16.06%
	西安秦华燃气集团有限公司	2017年	书面合同	燃气采购	否	能源	601.63	2.83%
	国网电力公司	2007年	供电合同	电力供应	否	电力	521.36	2.45%
	西安惠安天然气销售有限公司	2018年	书面合同	燃气采购	否	能源	415.59	1.96%
	合计						17,911.91	84.32%
2019年度	北京市燃气集团有限责任公司	2007年	燃气协议	燃气供应	否	燃气	22,481.77	59.70%
	石家庄新奥燃气有限公司	2013年	独家供应	生产燃气等	否	燃气	5,217.04	13.85%
	西安秦华燃气集团有限公司	2017年	书面合同	燃气采购	否	能源	2,254.56	5.99%
	西安惠安天然气销售有限公司	2018年	书面合同	燃气采购	否	能源	1,376.73	3.66%
	国网电力公司	2007年	供电合同	电力供应	否	电力	793.11	2.11%
	合计						32,123.21	85.31%
2018年度	北京市燃气集团有限责任公司	2007年	燃气协议	燃气供应	否	燃气	21,212.18	63.24%
	石家庄新奥燃气有限公司	2013年	独家供应	生产燃气等	否	燃气	3,573.13	10.65%
	西安秦华燃气集团有限公司	2017年	书面合同	燃气采购	否	能源	1,474.24	4.39%
	国网电力公司	2007年	供电合同	电力供应	否	电力	872.92	2.60%
	西安惠安天然气销售有限公司	2018年	书面合同	燃气采购	否	能源	782.46	2.33%
	合计						27,914.93	83.21%
2017年度	北京市燃气集团有限责任公司	2007年	燃气协议	燃气供应	否	燃气	19,826.80	69.86%
	石家庄新奥燃气有限公司	2013年	独家供应	生产燃气等	否	燃气	3,849.62	13.56%
	国网电力公司	2007年	供电合同	电力供应	否	电力	2,775.47	9.78%
	北京安然兴达燃气技术服务有限公司	2012年	燃气协议	燃气供应	否	燃气	480.7	1.69%
	北京市自来水集团有限责任公司	2007年	自来水合同	自来水供应	否	自来水	274.18	0.96%

期间	供应商名称	初始合作时间	初始合作方式	主要业务	是否存在关联关系	采购产品类型	采购金额	占同类采购金额比例
	合计						27,206.77	95.85%

公司生产所需的能源主要为燃气和电力。燃气主要是从燃气公司进行采购，电力主要由电网集中供应或用热小区物业方购电后供应。由于燃气和电力的供应具有较长时期内的供给稳定性和区域垄断性，除非当地项目退出或者其他不可控原因，能源供应商较少进行更换。

报告期内，公司主要能源供应商基本稳定。天然气供应具有一定的公共事业性质，北京市燃气集团有限责任公司为北京市最主要的燃气供应公司，发行人向北京市燃气集团有限责任公司采购占比较高，符合行业现状和公司业务情况。

自 2018 年起，公司子公司陕西金房能源科技有限公司（以下简称陕西金房）供热面积大幅增长，陕西金房向西安秦华燃气集团有限公司和西安惠安天然气销售有限公司采购的燃气金额大幅增加，因此排名前五的能源供应商发生了变化。

②主要能源供应商基本情况

A、北京市燃气集团有限责任公司

公司名称	北京市燃气集团有限责任公司
统一社会信用代码	91110000795951626B
公司类型	有限责任公司(台港澳法人独资)
成立日期	2006 年 10 月 27 日
法定代表人	李雅兰
注册资本	588,363 万元人民币
股东情况	北京燃气集团有限公司
主营业务	燃气供应与销售

北京市燃气集团有限责任公司包括：北京市燃气集团有限责任公司、北京燃气昌平有限公司、北京燃气密云有限公司、北京燃气怀柔有限公司、北京燃气平谷有限公司等。

B、石家庄新奥燃气有限公司

公司名称	石家庄新奥燃气有限公司
统一社会信用代码	911301007454325618
公司类型	有限责任公司(中外合资)
成立日期	2002 年 12 月 27 日

法定代表人	韩继深
注册资本	30,000 万元人民币
股东情况	1、新奥燃气中国投资有限公司（ENN GAS CHINA INVESTMENT LIMITED） 2、石家庄能源投资集团有限公司 3、廊坊华源能源技术有限公司
主营业务	生产燃气、燃气设备及用具，燃气设备的设计、安装和维修

C、西安秦华燃气集团有限公司

公司名称	西安秦华燃气集团有限公司
统一社会信用代码	91610131791679071B
公司类型	有限责任公司(中外合资)
成立日期	2006 年 11 月 10 日
法定代表人	谢伟
注册资本	100,000 万元人民币
股东情况	1、西安城市基础设施建设投资集团有限公司 2、香港中华煤气有限公司
主营业务	城市管道天然气、煤气、液化石油气、液化天然气、压缩天然气的供应和相关服务；燃气设施的生产、经营、维护

D、国家电网有限公司

公司名称	国家电网有限公司
统一社会信用代码	9111000071093123XX
公司类型	有限责任公司(国有独资)
成立日期	2003 年 5 月 13 日
法定代表人	毛伟明
注册资本	82,950,000 万元人民币
股东情况	国务院国有资产监督管理委员会
主营业务	输电；供电

国家电网有限公司包括：国网北京市电力公司、国网河北省电力有限公司石家庄供电分公司、国网天津市电力公司等。

E、西安惠安天然气销售有限公司

公司名称	西安惠安天然气销售有限公司
统一社会信用代码	91610116578429719K
公司类型	有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)
成立日期	2011 年 8 月 3 日
法定代表人	吴长喜

注册资本	3,000 万元人民币
股东情况	西安市长安天然气有限公司
主营业务	天然气卡充值；天然气设备维修及维护；天然气设施方案论证

F、北京安然兴达燃气技术服务有限公司

公司名称	北京安然兴达燃气技术服务有限公司
统一社会信用代码	91110115799983393K
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
成立日期	2007 年 3 月 20 日
法定代表人	刘文涛
注册资本	650 万元人民币
股东情况	1、北京华企国联投资管理有限公司
	2、刘弩
	3、介志诚
	4、苏媛媛
主营业务	燃气技术开发、转让、咨询；区域压缩天然气

G、北京市自来水集团有限责任公司

公司名称	北京市自来水集团有限责任公司
统一社会信用代码	91110000101358044Q
公司类型	有限责任公司(国有独资)
成立日期	1981 年 1 月 19 日
法定代表人	刘锁祥
注册资本	695,711.5 万元人民币
股东情况	北京市人民政府
主营业务	自来水供应

(3) 主要工程供应商情况

①公司向主要工程供应商采购情况

单位：万元

期间	供应商名称	合作历史	初始合作方式	主要业务	是否存在关联关系	采购产品类型	采购金额	占同类采购金额比例
2020 年 1-6 月	北京中建九鼎建筑工程有限公司	2009 年	对方主动洽谈	锅炉房工艺、电气、外线等	否	锅炉工程	781.51	31.82%
	北京海能达设备安装工程有限公司	2018 年	对方主动接洽	施工	否	锅炉房系统维保	251.31	10.23%
	河北增云建筑安装工程有限公司	2017 年	对方主动洽谈	锅炉房保温、吸音降噪工程	否	锅炉工程	231.15	9.41%

期间	供应商名称	合作历史	初始合作方式	主要业务	是否存在关联关系	采购产品类型	采购金额	占同类采购金额比例
	河北晟之环能源科技有限公司	2019年	对方主动洽谈	供应喷淋设备与安装	否	锅炉工程	164.41	6.69%
	石家庄信尚建筑安装工程有限公司	2018年	对方主动洽谈	维修改造工程	否	维修改造工程	125.67	5.12%
	合计						1,554.05	63.27%
2019年度	北京中建九鼎建筑工程有限公司	2009年	对方主动洽谈	锅炉房工艺、电气、外线等	否	锅炉工程	1,885.64	18.76%
	山东益通安装有限公司北京分公司	2017年	对方主动洽谈	锅炉房工艺、电气、外线等	否	锅炉工程	1,559.13	15.51%
	石家庄恩宏建筑安装工程有限公司	2016年	对方主动洽谈	锅炉房工艺、电气、外线等	否	锅炉工程	1,228.09	12.22%
	石家庄市日升供热有限公司	2018年	独家供应	锅炉房供热、压力管道安装等	否	锅炉工程	642.2	6.39%
	北京祥晨建设有限公司	2013年	对方主动接洽	施工	否	管网改造施工	624.51	6.21%
	合计						5,939.57	59.09%
2018年度	北京旭天恒置业有限公司	2018年	我方主动洽谈	投资管理费	否	投资管理	611.32	10.15%
	普莱斯德建设（北京）有限公司	2012年	对方主动洽谈	保温工程	否	保温工程	555.27	9.22%
	北京中建九鼎建筑工程有限公司	2009年	对方主动洽谈	锅炉房工艺、电气、外线等	否	锅炉工程	508.92	8.45%
	山东益通安装有限公司北京分公司	2017年	对方主动洽谈	锅炉房工艺、电气、外线等	否	锅炉工程	450.43	7.48%
	河北增云建筑安装工程有限公司	2017年	对方主动洽谈	吸音降噪、保温工程	否	保温工程	357.85	5.94%
	合计						2,483.79	41.24%
2017年度	北京中建九鼎建筑工程有限公司	2009年	对方主动洽谈	锅炉房工艺、电气、外线等	否	锅炉工程	3,189.59	36.07%
	山东益通安装有限公司	2017年	对方主动洽谈	锅炉房工艺、电气、外线等	否	锅炉工程	1,138.29	12.88%
	北京市尚然市政公用工程有限公司	2012年	独家供应	燃气工程	否	燃气工程	657.15	7.43%

期间	供应商名称	合作历史	初始合作方式	主要业务	是否存在关联关系	采购产品类型	采购金额	占同类采购金额比例
	山东四方安装工程有限公司北京分公司	2012年	对方主动洽谈	锅炉房工艺、电气、外线等	否	锅炉工程	472.96	5.35%
	普莱斯德建设（北京）有限公司	2012年	对方主动洽谈	保温工程	否	保温工程	309.69	3.50%
	合计						5,767.68	65.23%

供热系统的主体建设一般包括机电安装、外管线、装修、保温等工程。在部分供热投资运营项目中，公司需负责燃气管道建设及部分土建工程。公司已与多家工程供应商建立了长期、稳定的业务关系，能够有效保证施工质量和进度。公司根据项目类型、项目报价、工程质量、配合程度、服务体系和历史合作关系综合选定合格供应商。

报告期各期，排名前五的主要工程供应商发生变动，主要受工程建设项目需求、议价结果影响，属于正常变动。

② 主要工程供应商基本情况

A、北京中建九鼎建筑工程有限公司

公司名称	北京中建九鼎建筑工程有限公司
统一社会信用代码	91110106737677876T
公司类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
成立日期	2002年4月12日
法定代表人	张宇
注册资本	3,099万元人民币
股东情况	1、甄军
	2、赵士周
	3、李绪军
	4、张宇
	5、刘玉兰
主营业务	施工总承包；专业承包；建筑智能工程服务

B、北京海能达设备安装工程有限公司

公司名称	北京海能达设备安装工程有限公司
统一社会信用代码	911101060805405407
公司类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
成立日期	2013年10月9日
法定代表人	王应福

注册资本	50 万元人民币
股东情况	1、王应福 2、王婷
主营业务	专业承包；销售建筑材料、五金交电、文具用品、家用电器

C、河北增云建筑安装工程有限公司

公司名称	河北增云建筑安装工程有限公司
统一社会信用代码	911301003359233177
公司类型	有限责任公司(自然人独资)
成立日期	2015 年 3 月 31 日
法定代表人	于增良
注册资本	500 万元人民币
股东情况	于增良
主营业务	建筑工程、水暖安装工程、防腐保温工程的施工；烟筒的加工、安装；管道安装、维修

D、河北晟之环能源科技有限公司

公司名称	河北晟之环能源科技有限公司
统一社会信用代码	91130102335987628L
公司类型	有限责任公司(自然人独资)
成立日期	2015 年 4 月 10 日
法定代表人	娄丹
注册资本	500 万元人民币
股东情况	王琨颖
主营业务	新能源、节能设备的研发；技术咨询；技术转让；供暖设备安装；节能设备安装及维修

E、石家庄信尚建筑安装工程有限公司

公司名称	石家庄信尚建筑安装工程有限公司
统一社会信用代码	91130182MA0EFMXM15
公司类型	有限责任公司(自然人独资)
成立日期	2019 年 12 月 23 日
法定代表人	尔晓达
注册资本	100 万元人民币
股东情况	尔晓达
主营业务	管道安装工程；机电安装工程；水电暖安装工程；钢结构工程；消防工程；防腐保温工程

F、山东益通安装有限公司

公司名称	山东益通安装有限公司
统一社会信用代码	91370983166602749W
公司类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
成立日期	2005 年 1 月 4 日
法定代表人	雷印智
注册资本	10,000 万元人民币
股东情况	1、雷印智
	2、雷茂富
	3、张辉
	4、雷印军
	5、其余 33 名自然人股东
主营业务	锅炉安装、改造、维修；机电设备、管道安装、维修

注：山东益通安装有限公司包括：山东益通安装有限公司、山东益通安装有限公司北京分公司。

G、石家庄恩宏建筑安装工程有限公司

公司名称	石家庄恩宏建筑安装工程有限公司
统一社会信用代码	91130105MA07M6TJX7
公司类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
成立日期	2015 年 12 月 28 日
法定代表人	杨继宗
注册资本	100 万元人民币
股东情况	1、杨继宗
	2、李跃进
主营业务	建筑安装工程施工；钢结构工程的设计与施工；防腐防水保温工程；管道工程；土石方工程

H、石家庄市日升供热有限公司

公司名称	石家庄市日升供热有限公司
统一社会信用代码	91130100682754706W
公司类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
成立日期	2008 年 11 月 24 日
法定代表人	李书华
注册资本	6,000 万元人民币
股东情况	1、李书杨
	2、王淑霞
主营业务	锅炉房供热（有效期至 2021 年 12 月 5 日）；锅炉及辅助设备、除尘设备、阀门、仪器仪表、五金电料的批发零售；供热技术研发、技术咨询；压力管道安装等

I、北京祥晨建设有限公司

公司名称	北京祥晨建设有限公司
统一社会信用代码	91110102801361615H
公司类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
成立日期	1997 年 3 月 31 日
法定代表人	祁春田
注册资本	3,000 万元人民币
股东情况	1、祁春田 2、祁春彦 3、祁镇权 4、冯瑞凤 5、王恩实 6、其余 32 名自然人股东
主营业务	施工总承包；专业承包；物业管理；安装、维修机电设备、水处理设备、空调制冷设备

J、北京旭天恒置业有限公司

公司名称	北京旭天恒置业有限公司
统一社会信用代码	911101153483934317
公司类型	其他有限责任公司
成立日期	2015 年 7 月 15 日
法定代表人	孔鹏
注册资本	10,000 万元人民币
股东情况	1、北京天恒致远置业有限公司 2、北京旭辉企业管理有限公司
主营业务	房地产开发；投资管理；工程招标代理；销售自行开发的商品房

K、普莱斯德建设（北京）有限公司

公司名称	普莱斯德建设（北京）有限公司
统一社会信用代码	911101156757149333
公司类型	有限责任公司(自然人独资)
成立日期	2008 年 05 月 29 日
法定代表人	刘江洪
注册资本	25,800 万元人民币
股东情况	刘江洪
主营业务	施工总承包；专业承包；劳务分包；园林绿化工程；园林绿化管理；家居装饰及设计等

L、北京市尚然市政公用工程有限公司

公司名称	北京市尚然市政公用工程有限公司
统一社会信用代码	91110111721477108W

公司类型	有限责任公司(法人独资)
成立日期	2000 年 4 月 24 日
法定代表人	何金杰
注册资本	5,000 万元人民币
股东情况	北京房山国有资产经营有限责任公司
主营业务	施工总承包；专业承包；燃气、热力报警设备技术开发、技术转让、技术咨询

M、山东四方安装工程有限公司

公司名称	山东四方安装工程有限公司
统一社会信用代码	913709831666007351
公司类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
成立日期	2004 年 5 月 21 日
法定代表人	张修森
注册资本	12,000 万元人民币
股东情况	1、张修森
	2、张修建
	3、牛金才
	4、高广阔
	5、贾宗文
	6、刘洋
	7、李金良
	8、张道俊
	9、其余 34 名自然人股东
主营业务	机电工程；房屋建筑工程；石油化工工程；市政公用工程；园林绿化工程；电力工程等

注：山东四方安装工程有限公司包括：山东四方安装工程有限公司、山东四方安装工程有限公司北京分公司。

（六）销售区域情况

报告期内，发行人主营业务收入主要来自于北京地区，具体如下表所示：

单位：万元

地区名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
北京地区	35,279.05	79.93%	57,054.65	80.04%	53,824.37	82.78%	49,903.53	81.46%
非北京地区	8,858.48	20.07%	14,229.31	19.96%	11,198.63	17.22%	11,361.08	18.54%
合计	44,137.53	100.00%	71,283.96	100.00%	65,023.00	100.00%	61,264.61	100.00%

（七）发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方或持有发行人5%以上股份的股东在客户或供应商中拥有权益的情况

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、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东，在公司主要客户或供应商中均不拥有任何权益。

（八）公司安全生产、环境保护情况

1、公司的安全生产情况

公司在生产经营过程中高度重视安全生产，坚持贯彻“安全第一，预防为主”的方针，严格执行法定代表人负责制，各级管理人员坚持“管生产必须管安全”的原则，确保生产服从安全的需要，从多个方面努力实现安全生产和文明生产。

公司制定了《质量、环境、职业健康安全管理体系手册》、《安全生产标准化文件》、《消防安全管理制度》，在《劳动合同管理制度》中也规定了“劳动保护、劳动条件和职业危害防护”的条款，建立了“以总经理为领导，安全主管全面负责，各项目班组长具体负责”的三级安全生产管理体系。为了保证供热工作安全正常的进行，公司每年定期对各项目的工作人员进行安全培训。

同时，公司建立了总经理直接负责的“安全生产应急处理预案”制度，保证公司在面临安全生产突发事件时能够高效有序的应对。为了提高全体员工应对突发情况的反应能力，针对供热工作中可能出现的意外，公司要求由运营中心牵头、区域经理安排各项目针对不同内容进行安全演练。

2019 年 5 月，公司取得了北京市应急科技发展促进会颁发的安全生产标准化二级企业（供热企业）证书（证书编号：京安标 供热 2019022，有效期三年）。

公司及子公司已取得当地应急管理局出具的证明，证明自 2017 年 1 月 1 日至 2020 年 6 月 30 日未发生重大安全生产事故，不存在因违反安全生产相关法律法规、规范性文件而受到行政处罚的情形。报告期内，公司不存在安全生产方面的重大违法违规行为。

2、公司的环境保护情况

（1）公司不属于重污染行业

公司主营业务为供热运营服务、供热领域节能改造服务和节能产品的研发、生产与销售，所属行业为电力、热力生产和供应业（D44）下的热力生产和供应（D4430）行业，不属于国家环保总局下发的《关于对申请上市的企业和申请再融资的上市企业进行环境保护核查的通知》（环发[2003]101 号）和《关于进一

步规范重污染行业生产经营公司申请上市或再融资环境保护核查工作的通知》（环办〔2007〕105号）中规定的冶金、化工、石化、煤炭、火电、建材、造纸、酿造、制药、发酵、纺织、制革和采矿业等13类重污染行业的范围。

综上，公司不属于重污染行业。

（2）公司污染物排放及环保设施运行情况

报告期内，公司供热运营项目均采用燃气供热，在提供供热运营服务的过程中仅有少量废气及废水的排放，不存在重污染的情况。

公司在生产经营过程中高度重视环境保护，制定了《环境保护管理制度》、《锅炉房污水检测管理规定》等，成立了环境保护管理领导小组，设立了专（兼）职环保员，从制度和组织机构方面保证了公司环保工作的重要地位。在环保管理措施方面，公司采取责任制管理、计划管理、环保检查、内部检测等一系列措施，要求各中心、子公司必须加强环保培训及环保考核，将环保管理渗透到公司管理的各个环节和整个生产过程之中。公司要求环境保护管理委员会不定期组织相关部门对设备设施运转情况进行检查，并按时对废水、废气等进行监测监督，及时提出整改意见。

2017年12月，公司通过了北京市发展和改革委员会及北京市环保局的清洁生产审核评估，符合《北京市清洁生产管理办法》相关要求。

报告期内，公司有关环保设施运转正常有效、处理能力充足，公司不存在因污染物排放不达标被行政处罚的情形。

（3）环保投入情况

公司在报告期内的主要环保投入情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年度	2017年度
环保投入	219.25	563.58	927.00	2,544.62

公司在报告期内的环保投入逐年减少主要系2016年北京市人民政府办公厅印发《北京市2013-2017年清洁空气行动计划重点任务分解2016年工作措施》的通知，要求在确保锅炉使用安全和冬季供暖安全前提下，降低燃气（油）锅炉低氮燃烧技术改造，同时北京市财政局出具了相应的奖励措施。因此，2016年开始，公司陆续对锅炉设备进行低氮改造，目前各项目的低氮改造工作已陆续完工，因此2017年支出较大，后续逐渐减少。公司日常环保支出主要为环保税、环保检测

费等。

（4）公司及子公司报告期内环保合规情况

报告期内，公司按照《污水综合排放标准》、《锅炉大气污染物排放标准》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》、《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉》和《工业企业厂界环境噪声排放标准》等国家和地方的标准达标排污，不存在违反环保相关法律法规的行为。此外，公司已按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》、《关于做好固定污染源排污许可清理整顿和 2020 年排污许可发证登记工作的通知》、《北京市生态环境局关于实施排污许可管理的公告》和《西安市 2020 年实施固定污染源排污许可和排污登记管理通告》等法律法规的规定，对所有在运营项目逐步办理排污许可证或进行登记管理。

综上，报告期内，公司及其子公司不存在环保违法违规行为，未发生重大环保事故，公司环保情况符合上市要求。

五、公司主要固定资产及无形资产

（一）主要固定资产

截至 2020 年 6 月 30 日，公司固定资产具体情况如下表所示：

单位：万元

固定资产类别	原值	累计折旧	净值	综合成新率
供热运营资产	57,879.39	33,111.17	24,768.22	42.79%
房屋及建筑物	627.23	87.77	539.47	86.01%
运输工具	313.95	287.55	26.40	8.41%
办公设备及其他	491.41	338.95	152.46	31.02%
机器设备	225.17	83.82	141.36	62.78%
合计	59,537.15	33,909.25	25,627.90	43.05%

1、房屋及建筑物

截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥有的房屋建筑物情况如下表所示：

序号	所有权人	房屋坐落	面积 (m ²)	房屋用途	房产证
1	天津金房	河西区解放南路与外环线交口东北侧双林公园能源站	2,720.46	非居住	津（2018）河西区不动产权第 1038305 号

序号	所有权人	房屋坐落	面积 (m ²)	房屋用途	房产证
2	金房暖通	西安市曲江大明宫遗址区 环园中路南侧万科幸福里 12幢1单元3层10301号	169.61	商业服务	陕（2018）西安市 不动产权第 1526857号
3	金房暖通	西安市曲江大明宫遗址区 环园中路南侧万科幸福里 12幢1单元3层10302号	263.06	商业服务	陕（2018）西安市 不动产权第 1526858号
4	金房暖通 ^注	北京市房山大学城诺亚方 舟南区 5-402	57.53	商业、办 公等非住 宅类	暂未取得

注：房屋面积和性质最终以产权证登记为准。

2019年12月26日，公司与绿地集团北京京永置业有限公司签订的《北京市商品房现房买卖合同》（编号：XF850185），公司购买位于北京市房山大学城诺亚方舟南区 5-402 房屋，总价款为 1,093,070 元，房屋性质为商业、办公等非住宅类，面积为 57.53 平方米。根据公司与北京星原乐居物业管理有限公司于 2019 年 11 月 29 日签署的《低温供暖费抵扣协议》，公司支付上述购房款中的 212,005.82 元，剩余 881,064.18 元购房网签款由北京星原乐居物业管理有限公司替公司向绿地集团北京京永置业有限公司支付，抵扣其欠缴公司的低温供暖费。截至本招股说明书签署日，公司已支付 197,720 元购房款，相关手续正在办理之中，因此房产证暂未办理。

2、房屋租赁情况

报告期内，公司存在租赁房产的情况，主要用于公司及子公司办公、供热项目办公及项目人员住宿。供热运营项目在供暖季中需要工作人员长期进驻现场，部分供热项目办公场所由开发商提供，如开发商未提供办公场所，则公司需要租赁该供热小区内房屋作为项目办公场所。

截至 2020 年 8 月 31 日，公司租赁房产的具体情况如下：

序号	承租方	出租方	房屋坐落	租赁期限	面积(m ²)	用途	房产证/购房合同
1	金房暖通	太平置业(北京)有限公司	北京市朝阳区建国路乙118号北京京汇大厦20层08、09A室	2019.7.23-2021.7.22	466.96	办公	X京房产证朝字第1471095号
2	金房暖通	潘沛来	丰台区小屯西路96号院21号楼2单元1002室	2019.12.11-2020.12.10	75.58	宿舍	X京房权证丰字第422369号
3	金房暖通	荆逸然	北京市昌平区天权路2号院28号楼2单元101室	2019.12.21-2020.12.20	101.25	办公	X京房权证昌字第662238号
4	金房暖通	张凤翔	北京市经济技术开发区南海家园四里4号楼1单元102室	2020.1.23-2021.1.22	78.00	办公	《定向安置房买卖合同》(姜场村-0035-5)
5	金房暖通	于丽丽	北京市平谷区马坊镇小屯新路2号院8号楼1层2单元102室	2019.11.24-2020.11.23	88.84	宿舍	京平谷区不动产第00143002号
6	金房暖通	范雅坤	北京市密云县西路40号院3号楼1单元1505	2019.12.13-2020.12.12	84.59	宿舍	京(2016)密云县不动产权第0021232号
7	金房暖通	满朝义	北京市平谷区由山由谷13号院14号楼1单元101	2019.12.10-2020.12.9	87.07	宿舍	《北京市商品房预售合同(住宅类)》(Y1869532)
8	金房暖通	苏红刚	北京市门头沟区(县)永定镇街道办事处(乡镇)西长安壹号19号院2号楼205	2019.12.1-2020.11.30	44.66	办公及宿舍	《北京市商品房预售合同(住宅类)》(Y1868632)
9	金房暖通	高文娟	北京市昌平区农学院北路9号院三区2号楼1层2单元101	2020.2.24-2021.2.23	81.00	宿舍	X京房权证昌字第643500号
10	天津金房	马焕平	天津市武清区新城建设路西侧荔雅花园5-2-102	2020.8.15-2021.8.14	89.29	办公	房地证津字第122021517843号
11	天津金房	田中永	天津市滨海新区万荣大街与海川路交口明发广场和旭园2-1-201	2019.10.12-2020.10.11	83.81	办公	津(2019)滨海新区塘沽不动产权第1021982号
12	石家庄金房	翟佳麟	石家庄市桥西区长丰路4号长丰苑小区6号楼501号	2020.8.25-2021.8.24	143.02	宿舍	石房权证西字第433043139号
13	石家庄金房	翟海玲	石家庄市长丰路16号小区西单元303号	2020.3.18-2021.3.17	67.84	宿舍	石房权证西字第433035717号
14	石家庄金房	河北雅居物业服务服务有限公司	石家庄市桥西区长丰路4号办公楼512	2017.10.10-2022.10.9	30.00	办公	石房权证西字第450000689号

序号	承租方	出租方	房屋坐落	租赁期限	面积 (m ²)	用途	房产证/购房合同
15	石家庄金房	河北雅居物业服务有限公	石家庄市桥西区长丰路4号换热站内	2017.11.1-2022.10.31	40.00	办公(库房)	
16	陕西金房	钞恒先	西安市未央区永城路中段万科幸福里小区9-2-303	2020.8.1-2021.8.1	89.13	宿舍	商品房买卖合同 Y16143564
17	陕西金房	王锡林	陕西省渭南市临渭区朝阳大街信达世纪城B12号楼1单元102室	2019.10.9-2020.10.8	81.39	办公	渭房权证登有字第 30C0100579号
18	陕西金房	史娟娟	西安市莲湖区大庆路58#翡翠华庭小区3-3-105	2019.9.5-2021.9.5	13.10	办公	商品房买卖合同 Y16114737
19	陕西金房	曹斌	西安市浐灞区欧亚大道恒大御景小区1-1-104	2020.6.20-2023.6.19	60.00	收费办公室	商品房买卖合同 Y15036589
20	新疆金房	新疆智汇港创业孵化器有限公司	乌鲁木齐市新市区迎宾路东三巷13号201室	2020.7.15-2021.7.14	60.00	办公	乌房权证新市区字第 00364151

除上述租赁的房产外，公司生产经营用的锅炉用房及公司部分项目办公用房由甲方无偿提供，系区域供热行业特点。

此外，公司目前还无偿使用位于北京市海淀区月季园小区内的锅炉房及其配套房产。2007年，冠海地产将该锅炉房及其配套房产的所有权转让给冠城热力，相关房产因历史原因暂未办理产权证，冠城热力在条件具备时可自行办理，冠海地产将协助其提供相关手续。根据双方约定，冠城热力无须就该等房地产的首次登记及转移登记至冠城热力名下支付任何对价，仅需承担首次登记及转移登记时依据法律法规需要缴纳的土地出让金、登记手续费、相关税费。根据北京市国土资源局海淀分局于2015年10月19日下发《土地权属审查告知书》（编号：海权属审[2015]字第0740号），目前相关房产所用宗地的土地使用权人为冠海地产，该宗地尚未取得土地使用权证。相关房产已办理取得了《建设用地规划许可证》、《建设工程规划许可证》、《建筑工程施工许可证》和《工程质量竣工核验收证书》等建设许可，并于2019年7月5日取得北京市海淀区住房和城乡建设委员会出具的《建设工程消防验收意见书》（京海住消字[2019]第0147号），综合评定该工程消防验收合格。

根据《中华人民共和国物权法》，不动产物权的设立、变更、转让和消灭，应当依照法律规定登记，经依法登记，发生法律效力；未经登记，不发生法律效力。根据北京市国土资源局海淀分局于2015年10月19日下发《土地权属审查告知书》（编号：海权属审[2015]字第0740号），锅炉房及其配套房产所用宗地的土地使用权人为冠海地产。冠海地产与发行人并未向土地主管部门申请办理该宗地土地使用权变更的登记，因此，冠海地产仍为相关房产所用宗地的权利人和责任主体。根据冠海地产出具的确认函，其仍为该锅炉房及其配套房产所用宗地的直接责任人，当条件具备时，同意在法律允许的范围内配合发行人办理该宗地的权属证书，并愿意承担主管机关针对该宗地问题向冠海地产作出的处罚。

经测算，如因土地问题导致月季园小区项目的搬迁，相关费用情况如下：

单位：万元

序号	设备/工程项目	金额
1	锅炉	117.20
2	燃烧器	78.80
3	烟囱	17.00

序号	设备/工程项目	金额
4	锅炉房装修	30.00
5	管道施工	132.67
6	电路施工	53.07
7	保温施工	30.00
8	消防工程	37.15
9	其他设备	50.00
合计		545.89
发行人 2019 年利润总额		12,337.38
占比		4.42%

由上表可见，即使因土地问题导致月季园小区项目搬迁，相关费用占发行人利润总额的比例较低，不会对公司生产经营产生重大不利影响。截至本招股说明书签署日，公司尚未被主管机关通知搬迁或产生权属纠纷事宜，公司正在积极与主管部门沟通办理权属证书事宜。

针对上述租赁及无偿使用的房屋，公司实际控制人杨建勋出具承诺函：“如因任何原因导致发行人及其控制的企业于本次发行及上市前承租、实际使用的房屋发生相关纠纷、被主管机关责令停止使用等任何导致发行人及其控制的企业无法继续正常使用该等房屋或遭受损失，本人承诺承担因此造成发行人及其控制的企业损失，包括但不限于因进行诉讼或仲裁、罚款、寻找替代场所以及搬迁所发生的损失和费用。

如因发行人及其控制的企业于本次发行及上市前承租、实际使用的房屋未办理租赁备案，且在被主管机关责令限期改正后逾期未改正，导致发行人及其控制的企业被处以罚款的，本人承诺承担因此造成发行人或其控制的企业损失。”

3、主要生产设备

截至 2020 年 6 月 30 日，公司及子公司主要生产设备情况如下：

单位：万元

序号	设备名称	数量 (台/套)	原值	累计折旧	净值	成新率	使用方	所属项目
1	热水锅炉	3	229.22	183.37	45.84	20.00%	金房暖通	联港大兴北臧村项目
2	热水锅炉	1	60.82	21.90	38.93	64.00%	金房暖通	绿地大学城项目
3	烟囱	1	65.56	23.60	41.96	64.00%	金房暖通	绿地大学城项目
4	燃气管线	1	128.69	77.21	51.47	40.00%	金房暖通	绿地大学城项目
5	燃气报警	1	79.28	47.57	31.71	40.00%	金房暖通	绿地大学城项目

序号	设备名称	数量 (台/套)	原值	累计折旧	净值	成新率	使用方	所属项目
	设备							
6	热水锅炉	2	108.02	38.89	69.13	64.00%	金房暖通	绿地大学城项目
7	烟囱	1	76.78	27.64	49.14	64.00%	金房暖通	绿地大学城项目
8	燃气管线	1	146.39	87.83	58.56	40.00%	金房暖通	绿地大学城项目
9	燃气报警设备	1	79.28	47.57	31.71	40.00%	金房暖通	绿地大学城项目
10	承压锅炉	1	52.80	15.84	36.96	70.00%	金房暖通	方宏纺织项目
11	承压锅炉	2	242.94	72.88	170.06	70.00%	金房暖通	恒大华府项目
12	燃烧机	2	183.89	110.33	73.56	40.00%	金房暖通	恒大华府项目
13	管线保温设备	1	54.87	28.53	26.34	48.00%	金房暖通	恒大华府项目
14	热水锅炉	2	102.42	47.11	55.31	54.00%	金房暖通	万科金域东郡项目
15	直埋保温管	1	64.73	19.42	45.31	70.00%	金房暖通	锦泰龙湖天璞项目
16	LNG 供气设备	1	50.45	30.27	20.18	40.00%	金房暖通	钰阳善缘家园项目
17	燃气管线	1	60.35	36.21	24.14	40.00%	金房暖通	钰阳善缘家园项目
18	承压锅炉	2	172.38	51.71	120.67	70.00%	金房暖通	首开华润城项目
19	承压锅炉	1	103.36	31.01	72.35	70.00%	金房暖通	首开华润城项目
20	燃烧机	2	157.67	94.60	63.07	40.00%	金房暖通	首开华润城项目
21	燃烧机	1	86.19	51.71	34.48	40.00%	金房暖通	首开华润城项目
22	车库保温管线	1	159.93	83.16	76.77	48.00%	金房暖通	首开华润城项目
23	节能设备	1	72.07	43.24	28.83	40.00%	金房暖通	冠城太阳星城项目
24	热水锅炉	2	276.93	232.62	44.31	16.00%	金房暖通	春光天润福熙大道项目
25	热水锅炉	1	79.65	66.90	12.74	16.00%	金房暖通	春光天润福熙大道项目
26	烟囱	1	50.60	35.42	15.18	30.00%	金房暖通	祁连通州非常 1+1 项目
27	法罗力锅炉	2	101.27	87.10	14.18	14.00%	金房暖通	金隅花石匠项目
28	法罗力锅炉	1	61.23	52.65	8.57	14.00%	金房暖通	金隅花石匠项目
29	冷凝热水锅炉	2	521.52	156.46	365.06	70.00%	金房暖通	龙脉花园项目
30	锅炉	1	55.81	44.65	11.16	20.00%	金房暖通	首开同馨家园项目
31	承压锅炉	2	118.24	35.47	82.77	70.00%	金房暖通	紫峰九院嘉园项目
32	燃烧机	2	103.92	62.35	41.57	40.00%	金房暖通	紫峰九院嘉园项目

序号	设备名称	数量 (台/套)	原值	累计折旧	净值	成新率	使用方	所属项目
33	锅炉房换热站	1	78.49	40.81	37.67	48.00%	金房暖通	紫峰九院嘉园项目
34	锅炉低氮设备	1	77.61	17.07	60.54	78.00%	金房暖通	冠城太阳星城项目
35	锅炉低氮设备	1	182.26	43.74	138.52	76.00%	金房暖通	冠城太阳星城项目
36	烟囱	1	82.58	16.52	66.06	80.00%	金房暖通	正阳恒瑞项目
37	承压锅炉	2	101.08	20.22	80.86	80.00%	金房暖通	正阳恒瑞项目
38	真空锅炉	1	51.55	10.31	41.24	80.00%	金房暖通	大兴庞各庄项目
39	真空锅炉	2	152.96	30.59	122.37	80.00%	金房暖通	京兆府阳光城项目
40	供热管线	1	96.72	15.47	81.24	84.00%	金房暖通	丽春湖院子项目
41	燃气管线	1	106.24	17.00	89.24	84.00%	金房暖通	延庆城建万科城项目
42	承压锅炉	1	57.70	9.23	48.47	84.00%	金房暖通	延庆城建万科城项目
43	燃气管线	1	157.51	18.90	138.61	88.00%	金房暖通	金色漫香郡项目
44	供热管线	1	90.72	9.07	81.65	90.00%	金房暖通	龙脉花园项目
45	地下车库保温管线	1	61.71	6.17	55.54	90.00%	金房暖通	恒大华府项目
46	供热管线	1	618.63	61.86	556.76	90.00%	金房暖通	方宏纺织项目
47	供热管线	1	184.26	18.43	165.83	90.00%	金房暖通	通达和平项目
48	供热管线	1	94.68	9.47	85.21	90.00%	金房暖通	泰禾中央广场 017、021 地块项目
49	烟囱	1	58.69	5.87	52.82	90.00%	金房暖通	正阳恒瑞项目
50	整装燃油(气)锅炉	1	69.34	6.93	62.40	90.00%	金房暖通	优活嘉园
51	整装燃油(气)锅炉	1	50.12	5.01	45.11	90.00%	金房暖通	优活嘉园
52	供热管线	1	178.42	17.84	160.58	90.00%	金房暖通	满庭芳园项目
53	地下车库供热管线	1	89.54	5.37	84.16	94.00%	金房暖通	金融街义和庄项目
54	地下车库供热管线	1	115.55	6.93	108.61	94.00%	金房暖通	金融街融府项目
55	供热管线	1	84.40	0.00	84.40	100.00%	金房暖通	龙脉花园项目
56	热水锅炉	2	195.70	136.99	58.71	30.00%	冠城	冠海冠城园项目
57	供热管线	1	208.07	145.65	62.42	30.00%	冠城	冠海冠城园项目
58	供热管线	1	293.06	205.14	87.92	30.00%	冠城	冠海冠城园项目
59	钢结构	1	340.00	238.00	102.00	30.00%	冠城	冠海冠城园项目
60	供热管线	1	1,355.53	677.76	677.76	50.00%	冠城	冠海冠城园项目
61	消防设备	1	132.93	13.29	119.64	90.00%	冠城	冠海冠城园项目

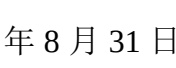
序号	设备名称	数量 (台/套)	原值	累计折旧	净值	成新率	使用方	所属项目
62	供热管线	1	58.72	6.21	52.50	89.42%	冠城	冠海冠城园项目
63	冷凝热水锅炉	1	116.90	16.37	100.53	86.00%	天津	林溪地项目
64	冷凝热水锅炉	1	60.69	8.50	52.19	86.00%	天津	林溪地项目
65	燃气管线	1	71.29	9.98	61.31	86.00%	天津	林溪地项目
66	燃气管线	1	54.42	7.62	46.80	86.00%	天津	林溪地项目
67	吸音降噪设备	1	56.84	5.68	51.16	90.00%	陕西	恒大御景项目
68	承压锅炉	1	87.35	26.21	61.15	70.00%	陕西	陕西万科高新华府项目
69	承压锅炉	2	111.10	33.33	77.77	70.00%	陕西	陕西佳鑫高新华府项目
70	承压锅炉	1	71.04	7.10	63.94	90.00%	陕西	陕西万科城润园项目
71	电气设备	1	58.12	38.22	19.89	34.23%	石家庄	北高营（山水家园）项目
72	锅炉	2	107.61	75.32	32.28	30.00%	石家庄	石家庄绿地项目
73	锅炉	1	53.80	16.14	37.66	70.00%	石家庄	石家庄绿地项目
74	电气设备	1	84.64	60.18	24.46	28.90%	石家庄	南车项目

（二）主要无形资产

1、商标

截至 2020 年 8 月 31 日，公司拥有的商标情况如下表所示：

序号	注册号	商标图样	类别	权利人	申请日	有效期
1	6271077		第 6 类	发行人	2007.9.11	2020.2.14 至 2030.2.13
2	6271083		第 6 类	发行人	2007.9.11	2020.2.14 至 2030.2.13
3	10793791		第 37 类	发行人	2012.4.19	2013.7.7 至 2023.7.6
4	6271072		第 36 类	发行人	2007.9.11	2020.3.28 至 2030.3.27
5	6271080		第 36 类	发行人	2007.9.11	2020.3.28 至 2030.3.27
6	6271078		第 42 类	发行人	2007.9.11	2010.12.7 至 2020.12.6

序号	注册号	商标图样	类别	权利人	申请日	有效期
7	6271073		第 36 类	发行人	2007.9.11	2020.3.28 至 2030.3.27
8	6271076		第 6 类	发行人	2007.9.11	2020.2.14 至 2030.2.13
9	6271087		第 37 类	发行人	2007.9.11	2020.5.28 至 2030.5.27
10	6271081		第 37 类	发行人	2007.9.11	2020.3.28 至 2030.3.27
11	6271079		第 37 类	发行人	2007.9.11	2020.5.28 至 2030.5.27
12	6271071		第 42 类	发行人	2007.9.11	2010.12.7 至 2020.12.6
13	6271089		第 41 类	发行人	2007.9.11	2020.6.14 至 2030.6.13
14	6271082		第 9 类	发行人	2007.9.11	2020.3.28 至 2030.3.27
15	10793795		第 9 类	发行人	2012.4.19	2013.7.7 至 2023.7.6
16	6271075		第 9 类	发行人	2007.9.11	2020.3.28 至 2030.3.27
17	6271090		第 9 类	发行人	2007.9.11	2020.3.28 至 2030.3.27
18	10793793		第 11 类	发行人	2012.4.19	2013.10.7 至 2023.10.6

2、专利

截至 2020 年 8 月 31 日，公司拥有专利 39 项，其中发明专利 9 项、实用新型专利 28 项，外观设计 2 项，具体情况如下：

序号	专利名称	专利权人	专利号	专利类型	申请日	取得方式
1	紧凑磁性低阻力除污器	金房暖通	ZL201110184550.X	发明专利	2011.7.4	自主申请
2	集中供热系统供水温度气候补偿控制方法	金房暖通	ZL201210189328.3	发明专利	2012.6.11	自主申请
3	集中供热分布式变频二级泵系统节能控制方法	金房暖通	ZL201210189324.5	发明专利	2012.6.11	自主申请

序号	专利名称	专利权人	专利号	专利类型	申请日	取得方式
4	燃气锅炉低温排烟深度利用系统	金房暖通	ZL201310385548.8	发明专利	2013.8.30	自主申请
5	一种带消音功能的烟囱式烟气余热回收装置及其制造方法	金房暖通	ZL201310385549.2	发明专利	2013.8.30	自主申请
6	一种供热管网系统智能流量调节控制器及其调控方法	金房暖通	ZL201310705430.9	发明专利	2013.12.20	自主申请
7	水源热泵机组与烟气余热回收装置联合运行系统及其控制方法	金房暖通	ZL201410505097.1	发明专利	2014.9.26	自主申请
8	供热系统一体化水处理系统	金房暖通	ZL201410722214.X	发明专利	2014.12.3	自主申请
9	一种热力平衡的供热系统及方法	金房暖通	ZL201611204540.7	发明专利	2016.12.23	自主申请
10	无线传感器	金房暖通	ZL201830530277.4	外观设计	2018.9.20	自主申请
11	无线室温采集器	金房暖通	ZL201830530424.8	外观设计	2018.9.20	自主申请
12	一种供热管网系统智能流量调节控制器	金房暖通	ZL201320843928.7	实用新型	2013.12.20	自主申请
13	热计量系统自动水力平衡控制装置	金房暖通	ZL201420374321.3	实用新型	2014.7.8	自主申请
14	一种供热现场多规格采集器	金房暖通	ZL201420409482.1	实用新型	2014.7.24	自主申请
15	一种多功能能源信息采集器	金房暖通	ZL201420510607.X	实用新型	2014.9.5	自主申请
16	水源热泵机组与烟气余热回收装置联合运行系统	金房暖通	ZL201420560131.0	实用新型	2014.9.26	自主申请
17	一种供热管网输配能耗控制器	金房暖通、北京中建建筑科学研究院有限公司、中国建筑一局（集团）有限公司、北京市建设工程质量第六检测所有限公司	ZL201420641037.8	实用新型	2014.10.31	自主申请
18	供热系统一体化水处理装置	金房暖通	ZL201420747289.9	实用新型	2014.12.3	自主申请

序号	专利名称	专利权人	专利号	专利类型	申请日	取得方式
19	一种便携式燃气锅炉观火式换热器	金房暖通	ZL201520362511.8	实用新型	2015.6.1	自主申请
20	一种使用 RS485 通信控制的通用红外遥控器	金房暖通	ZL201620003907.8	实用新型	2016.1.6	自主申请
21	一种用于物联网系统的智能终端	金房暖通	ZL201620003788.6	实用新型	2016.1.6	自主申请
22	一种工业通用控制器	金房暖通	ZL201620961005.5	实用新型	2016.8.29	自主申请
23	供热系统自动热力平衡控制器	金房暖通	ZL201621127783.0	实用新型	2016.10.17	自主申请
24	一种石墨烯电热膜发热控制装置	金房暖通	ZL201721160939.X	实用新型	2017.9.12	自主申请
25	一种基于 LoRa 技术的无线温度采集器 ^注	天津金房	ZL201721167130.X	实用新型	2017.9.13	继受取得
26	一种基于空气源热泵换热站余热回收加热生活热水系统 ^注	天津金房	ZL201721286580.0	实用新型	2017.10.9	继受取得
27	一种动物供暖设备	天津金房	ZL201821340399.8	实用新型	2018.8.20	自主申请
28	一种利用换热站空气热量加热生活热水补水的系统 ^注	天津金房	ZL201821777538.3	实用新型	2018.10.31	继受取得
29	一种无线温度压力传感器 ^注	天津金房	ZL201822082251.5	实用新型	2018.12.12	继受取得
30	一种集中供热系统用过滤网	陕西金房	ZL201920272161.4	实用新型	2019.3.5	继受取得
31	一种节能暖通供暖装置	陕西金房	ZL201920569042.5	实用新型	2019.4.24	继受取得
32	双作用节流截止阀	陕西金房	ZL201920762132.6	实用新型	2019.5.25	继受取得
33	一种供暖用管道补偿器	陕西金房	ZL201920930010.3	实用新型	2019.6.20	继受取得
34	一种防爆型燃气锅炉集中控制器	石家庄金房	ZL201921483112.1	实用新型	2019.9.7	自主申请
35	一种换热站气候补偿调节控制器	石家庄金房	ZL201921483103.2	实用新型	2019.9.7	自主申请
36	一种高效烟气余热回收装置	石家庄金房	ZL201921483111.7	实用新型	2019.9.7	自主申请
37	一种多功能复合型供热设备自动测试系统	金房暖通	ZL201921634381.3	实用新型	2019.9.28	自主申请
38	一种直接接触烟气余热回收系统	金房暖通	ZL201921634322.X	实用新型	2019.9.28	自主申请

序号	专利名称	专利权人	专利号	专利类型	申请日	取得方式
39	一种太阳能补热器	金房暖通	ZL201922469372.X	实用新型	2019.12.31	自主申请

注：上述批注专利由金房暖通申请取得，后转给天津金房。

公司拥有的专利中，“一种供热管网输配能耗控制器”（专利号：ZL201420641037.8）系与北京中建建筑科学研究院有限公司、中国建筑一局（集团）有限公司、北京市建设工程质量第六检测所有限公司共同拥有。该专利系公司接受中国中建建筑科学研究院有限公司委托，协助完成“既有热水供暖循环动力系统节能改造研究”课题所形成的专利成果。根据公司与中建建筑科学研究院有限公司签署的《技术服务合同书》，本课题任务中形成的专利成果由课题双方共同享有，权属共有。

除上述专利外，其他专利均为公司独立取得。

3、非专利技术

截至 2020 年 8 月 31 日，公司无非专利技术。

4、土地使用权

截至 2020 年 8 月 31 日，公司拥有的土地使用权情况如下：

序号	权证字号	权利人	坐落	使用权性质	面积（m ² ）	用途	使用权期限
1	津（2018）河西区不动产权第 1038305 号	天津金房	河西区外环线与解放南路交口卫津河公园内	划拨	2,880.20	公共设施用地	2015 年 11 月 1 日至 2045 年 10 月 31 日

（1）划拨用地的取得过程

公司子公司天津金房拥有的划拨用地取得过程如下：

2014 年 3 月 31 日，天津市城乡建设和交通委员会和天津市国土资源和房屋管理局出具《关于解放南路地区 1 号能源站项目特许经营招标有关事宜的请示》（津建计（2014）48 号文），1 号能源站项目为城市基础设施中的供热设施，规划用地性质为供热用地，按照划拨方式，由土地整理单位按 50 万元/亩的标准提供给项目公司，项目公司享有土地使用权，特许经营权终止时，经营单位应放弃土地使用权并按规定办理变更手续。

2015 年 11 月 3 日，天津金房与天津市土地整理中心签订了《土地转让协议书》，天津市土地整理中心将解放南路 1 号能源站土地使用权转让给天津金房，规划用地性质为供热用地，总用地面积约 2,880 平方米，转让成本 216.015 万元。公司取得上述土地使用权为有偿取得，符合《国务院关于促进节约集约用地的通

知》第十条“深入推进土地有偿使用制度改革”规定的划拨用地范围及探索交通、能源、水利等基础设施（产业）、城市基础设施以及各类社会事业用地要有有偿使用的精神。

2016年6月16日，天津金房与天津市城乡建设委员会签署了《天津市解放南路地区 1#能源站特许经营项目特许经营协议》，天津市城乡建设委员会授予天津金房在特许经营期限和地域范围内独家拥有集中供热、供冷特许经营权，有权投资、建设、运营、维护和管理解放南路地区 1#能源站特许经营项目，协议约定项目用地采用划拨方式取得，天津金房在项目特许经营期限（三十年，含建设期）内享有土地使用权。

（2）划拨用地的实际用途

天津金房拥有的划拨用地的实际用途为解放南路 1#能源站项目用地，其用途属于《划拨用地目录》第“（三）城市基础设施用地”之“3.供热设施：包括热电厂、热力网设施”规定的划拨用地项目，符合《土地管理法》第五十四条“城市基础设施用地和公益事业用地可以划拨方式取得”的规定。

综上所述，天津金房取得和使用该处划拨用地符合《土地管理法》、《划拨用地目录》等有关法律、法规及规范性文件的规定。

5、软件著作权

截至 2020 年 8 月 31 日，公司取得的计算机软件著作权情况如下：

序号	软件名称	著作权人	开发完成日期	证书号	发证日期	登记号
1	金房暖通多功能气候补偿器软件 V1.0	金房暖通	2007.6.1	软著登字第 0264474 号	2011.1.8	2011SR000800
2	金房暖通分时分区控制软件 V1.0	金房暖通	2007.8.1	软著登字第 0264472 号	2011.1.8	2011SR000798
3	金房暖通锅炉风机变频控制软件 V1.0	金房暖通	2007.11.1	软著登字第 0264463 号	2011.1.8	2011SR000789
4	金房暖通锅炉烟气余热回收装置设计软件 V1.0	金房暖通	2010.6.10	软著登字第 0336016 号	2011.10.10	2011SR072342
5	分时分区和热量表信息 IE 监控软件 V1.0	金房暖通	2011.7.15	软著登字第 0411789 号	2012.5.26	2012SR043753
6	金房暖通无线分时分区远程监控软件 V1.0	金房暖通	2012.1.1	软著登字第 0403265 号	2012.5.4	2012SR035229
7	金房暖通多功能分布式变频二级泵供热系统控制软件 V1.0	金房暖通	2012.2.15	软著登字第 0435520 号	2012.7.25	2012SR067484
8	金房暖通燃气锅炉燃烧机控制软件 V1.0	金房暖通	2012.6.20	软著登字第 0443246 号	2012.8.15	2012SR075210

序号	软件名称	著作权人	开发完成日期	证书号	发证日期	登记号
9	金房锅炉自动化监控系统上位机软件 V1.0	金房暖通	2012.6.20	软著登字第 0443122 号	2012.8.15	2012SR075086
10	金房暖通供热系统水泵变频控制软件 V1.0	金房暖通	2013.1.8	软著登字第 0536005 号	2013.4.1	2013SR030243
11	金房暖通智能真空脱气机控制软件 V1.0	金房暖通	2013.2.1	软著登字第 0536226 号	2013.4.1	2013SR030464
12	金房暖通供热系统 IE 上位机监控软件 V1.0	金房暖通	2013.3.28	软著登字第 0612947 号	2013.10.10	2013SR107185
13	金房暖通锅炉烟气检测控制软件 V1.0	金房暖通	2013.3.28	软著登字第 0612554 号	2013.10.10	2013SR106792
14	金房暖通全自动水力平衡控制器软件 V1.0	金房暖通	2013.9.20	软著登字第 0654218 号	2013.12.17	2013SR148456
15	一种根据温度和时间控制热泵和水泵的西门子 PLC200 程序 V1.0	金房暖通	2015.3.1	软著登字第 1196604 号	2016.1.25	2016SR017987
16	金房物联网智能终端软件 V1.0	金房暖通	2015.6.30	软著登字第 1196602 号	2016.1.25	2016SR017985
17	烟气余热深度回收监控软件 V1.0	金房暖通	2017.3.15	软著登字第 1847422 号	2017.6.14	2017SR262138
18	分时控温监控软件 V1.0	金房暖通	2017.4.24	软著登字第 1921693 号	2017.7.3	2017SR336409
19	金房暖通能源管控平台软件 V1.0	金房暖通	2017.10.9	软著登字第 2433052 号	2018.2.9	2018SR103957
20	维修报修及检修服务平台手机 APP 软件 V1.0	天津金房	2018.8.22	软著登字第 3590494 号	2019.2.22	2018R11L1411412
21	维修报修及检修服务平台手机 Web 端软件 V1.0	天津金房	2018.8.22	软著登字第 3590497 号	2019.2.22	2018R11L1411326
22	水力平衡 APP 端 V1.0	天津金房	2018.11.30	软著登字第 3634092 号	2019.3.5	2018R11L1418873
23	锅炉房智能管理系统 V1.0	石家庄金房	2018.5.15	软著登字第 4438536 号	2019.10.8	2019SR1017779
24	无线数据采集系统 V1.0	石家庄金房	2017.9.20	软著登字第 4438542 号	2019.10.8	2019SR1017785
25	供热运营数据分析系统 V1.0	石家庄金房	2016.8.10	软著登字第 4438543 号	2019.10.8	2019SR1017786
26	锅炉自动调控系统 V1.0	石家庄金房	2018.10.23	软著登字第 4438431 号	2019.10.8	2019SR1017674
27	供热远程智能管控系统 V1.0	石家庄金房	2016.8.10	软著登字第 4438433 号	2019.10.8	2019SR1017676
28	换热站气候补偿智能调节系统 V1.0	石家庄金房	2018.7.20	软著登字第 4438437 号	2019.10.8	2019SR1017680
29	供热运营安全智能报警系统 V1.0	石家庄金房	2017.7.23	软著登字第 4438443 号	2019.10.8	2019SR1017686
30	热计量数据采集分析系统 V1.0	石家庄金房	2017.8.23	软著登字第 4438440 号	2019.10.8	2019SR1017683

序号	软件名称	著作权人	开发完成日期	证书号	发证日期	登记号
31	换热站运行检测软件 V1.0	陕西金房	2019.6.6	软著登字第 4910659 号	2020.1.7	2020SR0031963
32	基于物联网的供热计量实时监控智能化软件 V1.0	陕西金房	2019.9.15	软著登字第 4909394 号	2020.1.7	2020SR0030698
33	基于大数据的换热站节能智能控制软件 V1.0	陕西金房	2019.10.31	软著登字第 4907298 号	2020.1.7	2020SR0028602
34	余热回收装置耦合软件 V1.0	陕西金房	2019.9.19	软著登字第 4907168 号	2020.1.7	2020SR0028472
35	换热机组温差补偿控制软件 V1.0	陕西金房	2019.9.6	软著登字第 4910653 号	2020.1.7	2020SR0031957
36	供热运行互补供能调度软件 V1.0	陕西金房	2019.8.15	软著登字第 4910495 号	2020.1.7	2020SR0031799
37	供热系统健康诊断软件 V1.0	金房暖通	2019.12.4	软著登字第 5074308 号	2020.3.2	2020SR0195612
38	智能补水控制软件 V1.0	金房暖通	2019.12.5	软著登字第 5074157 号	2020.3.2	2020SR0195461
39	固定资产盘点管理系统 V1.0	金房暖通	2019.12.4	软著登字第 5074312 号	2020.3.2	2020SR0195616

以上软件著作权的取得方式均为原始取得，权利范围为全部权利。

6、采矿权和取水权

天津金房与天津城投于 2015 年 9 月 24 日签署了《解放南路地区起步区 1 号能源站地热项目设施交付协议》，天津金房通过受让取得解放南路起步区西区一号能源站深层地热井项目和卫津河公园地源热泵配套管道项目的相关设施设备。解放南路起步区西区一号能源站的深层地热井项目包括运营地热开采井和回灌井，需要取得《采矿许可证》和《取水许可证》，但尚未取得。解放南路起步区西区一号能源站前期由天津城投投资建设，并以其名义办理了《矿产资源勘查许可证》（证号：T12520120901046701），有效期自 2020 年 2 月 28 日至 2021 年 2 月 28 日。

根据天津市规划和自然资源局矿管处于 2019 年 8 月 22 日形成的《会议纪要》，天津城投与天津金房签订探矿权转让合同并按照程序向天津市规划和自然资源局申请办理探矿权转让、变更登记，天津金房取得探矿权后，按照程序向天津市规划和自然资源局申请办理探矿权注销、采矿权新立（探转采）登记手续。截至本招股说明书签署日，天津金房已取得《矿产资源勘查许可证》（证号：T1200002012091050046701），项目名称为天津市解放南路地区开发工程起步区

一期地热井勘探项目，勘查面积 0.74 平方公里，有效期限自 2020 年 8 月 5 日至 2021 年 2 月 28 日，采矿权新立（探转采）登记手续正在办理之中。在完成探矿权转让、探矿权注销和采矿权新立（探转采）登记手续以及按照取水审批机关的要求报送相关材料并经取水审批机关验收合格后，天津金房取得《采矿许可证》和《取水许可证》不存在实质性法律障碍。

天津市规划和自然资源局河西分局分别于 2020 年 2 月 27 日和 2020 年 7 月 23 日出具的情况说明，自 2017 年 1 月 1 日至 2020 年 6 月 30 日，未发现天津金房在河西区存在违反规划和自然资源行业相关法律法规的行为。

六、公司获得的业务资质和特许经营权情况

（一）供热经营相关业务资质及许可

1、公司供热许可

证书名称	证书编号	发证单位	发证时间	证书持有人
北京市供热运行单位备案登记证	京（昌）字第 0084 号	北京市昌平区城市管理委员会	2019 年 8 月 26 日	金房暖通
北京市供热运行单位备案登记证	京（海）字第 359 号	北京市海淀区城市管理委员会	2011 年 1 月 18 日	冠城热力
供热经营许可证	冀 20140101009G	河北省住房和城乡建设厅	2014 年 6 月 4 日	石家庄金房
西安市集中供热经营许可证	WYRL0001R	西安市未央区城市管理和综合执法局	2019 年 10 月 21 日	陕西金房

2、锅炉使用登记证

公司管辖或运营的锅炉依据锅炉舱内是否承压可分为常压锅炉和承压锅炉。其中，常压锅炉无需办理《特种设备使用登记证》，承压锅炉属于国家规定的特种设备，需办理《特种设备使用登记证》，公司依照有关法规和规范性文件的规定办理登记。

3、建筑业企业资质证书

公司持有北京市昌平区住房和城乡建设委员会于 2016 年 11 月 24 日核发的《建筑业企业资质证书》（证书编号：D311146078），资质类别及等级为机电工程施工总承包叁级，有效期自 2016 年 8 月 15 日至 2021 年 8 月 14 日。

（二）安全生产许可证及标准化证书

证书名称	证书编号	证书内容/ 许可范围	证书 持有人	颁发单位	监制单位	发证时间

证书名称	证书编号	证书内容/ 许可范围	证书 持有人	颁发单位	监制单位	发证时间
安全生产许可证	(京)JZ 安许 证字 [2019]010535	建筑施工	金房 暖通	北京市住 建委	-	2019年12 月4日
安全生产标准化证书	京安标 供热 2019022	安全生产标准 化二级企业 (供热行业)	金房 暖通	北京应急 科技发展 促进会	北京市供 热协会	2019年 5月

（三）节能服务公司备案

根据《财政部国家发展改革委关于印发“合同能源管理项目财政奖励资金管理暂行办法”的通知》（财建〔2010〕249号）和《财政部办公厅国家发展改革委办公厅关于合同能源管理财政奖励资金需求及节能服务公司审核备案有关事项的通知》（财办建〔2010〕60号），国家发改委会同财政部对符合条件条件的节能服务公司实行审核备案、动态管理制度。

2010年8月31日，金房暖通入选国家发改委、财政部公布的第一批节能服务公司备案名单。

（四）特许经营权

截至本招股说明书签署日，发行人拥有一项特许经营权，为天津市解放南路地区1#能源站项目特许经营权，其基本情况如下：

证书名称	证书编号	权利人	特许经营内容	特许经营权期限
天津市市政公用事业特许经营权证书	津特许证 2015-001号	天津金房	天津市解放南路地区1#能源站项目集中供热、供冷特许经营权	2015年11月1日至 2045年10月31日

该项目特许经营权通过招投标的方式获取，特许经营地域范围为天津市解放南路地区开发建设规划区域38#、39#、41#、42#和43#地块。解放南路规划区位于天津市中心城区东南部，总规划面积约为1,700万m²。天津市解放南路地区1#能源站集中供冷供热项目，是在该区域设置一处集中能源站，供热规划面积共计38.60万m²，其中住宅26.04万m²、公建12.56万m²，供冷规划面积12.23万m²。

随着该区域规划的供热、供冷面积逐步投入运营，项目效益将稳步释放，对公司的重要程度将逐渐提升。

七、发行人技术和研发情况

（一）主要产品核心技术及所处阶段

公司的供热节能产品及相关技术广泛应用于公司供热运营服务和节能改造

服务。关于节能产品及可实现功能请参见本节“一、发行人主营业务、主要产品及服务（二）公司的主要产品和服务”。

截至本招股说明书签署日，公司已取得的部分核心技术具体情况如下：

序号	技术名称	成果应用方向	工作原理及特点	技术来源	所处阶段
1	集中供热系统供水温度气候补偿控制方法	供暖节能	适用于集中供热气候补偿系统，用于精准控制供热能耗，根据室外气象参数变化和采暖用户的用热规律，依据补偿算法和控制方法，自动控制供热系统的供热量，以满足采暖热用户的室温稳定，与传统人工“看天烧火”的控制方法相比较，该方法摆脱了人为因素的干扰，控制精度高，真正实现“按需供热”的目的	自主研发	已投入使用并持续优化
2	集中供热分布式变频二级泵系统节能控制方法	供暖节能	用于集中供热分布式变频二级泵系统控制，利用气候补偿器计算二次供水温度，并通过气候补偿器控制二级泵运行频率或二级泵前的电动三通阀的开度，使得实测的二次供水温度与计算值相等，同时根据温差或压差控制解耦管上的电动阀开启或关闭；该控制方法能够实现按需供热，同时减少电量的损失，也能够降低锅炉承压，延长锅炉使用寿命，也能够避免发生锅炉汽化甚至爆炸的危险事故	自主研发	已投入使用并持续优化
3	水源热泵机组与烟气余热回收装置联合运行系统及其控制方法	供暖节能	用于工业燃气燃烧设备的烟气余热深度回收利用，该系统通过水源热泵蒸发器产生的低温冷源，与烟气进行换热，并将该热量通过水源热泵装置传送至热网中，同时通过蒸发器、冷凝器双向控制，以及峰平谷用电分时段转换控制，实现系统运行最优化及节能最大化；该系统及控制方法不仅能够实现节能最大化，同时能够降低烟气中的污染物排放，并回收烟气冷凝水，具有节水减排的综合效益	自主研发	小范围试用
4	燃气锅炉低温排烟深度利用系统	供暖节能	用于工业燃气燃烧设备的烟气余热深度回收利用，该系统根据锅炉烟气余热节能潜力，将烟气余热回收利用装置与烟气源热泵联合运行，依据特定的控制方法，实现烟气余热和冷凝水的回收利用；该系统不仅能达提高燃气利用率，同时能够对烟气冷凝水加以回收利用，且在冷凝水析出过程中净化了烟气中的有害气体，实现节能、节水和环保的综合效果	自主研发	小范围试用
5	高效锅炉烟气余热回收装置	锅炉节能	用于燃气锅炉烟气余热回收，热网回水或其他冷源进入装置，与高温烟气交叉逆流换热，降低锅炉排烟温度；换热管采用不锈钢基管铝翅片材质，装置其余材料也采用不锈钢材质，通过换热管排的合理布置，使得该装置具有换热效率高、烟气阻力小、水侧阻力小、耐腐蚀、防止冷凝水泄漏的特点	自主研发	已投入使用并持续优化
6	带消音功能的烟囱式烟气余热回收装置及其制造方法	锅炉节能	用于燃气锅炉烟气余热回收，通过该装置不仅可回收燃气锅炉的烟气余热，还能降低烟气流速，从根本上降低噪声源；在水冷外喷涂多层纳米吸引涂料，进一步降低烟气流动产生的噪音，并通过对装置内部结构排布和制造方法进行系列优化，使该装置具有结构紧凑、传热性能好、消音效果突出等特点，实现节能和降噪一体化功能	自主研发	已投入使用并持续优化

序号	技术名称	成果应用方向	工作原理及特点	技术来源	所处阶段
7	紧凑磁性低阻力除污器	供暖运行	用于过滤热网循环水杂质，该装置通常安装在热网回水管上，热网循环水流过该装置，装置内部滤网过滤掉热网循环水中的杂质；通过合理的结构设计，使得该装置具有结构紧凑、过滤性强、阻力小、便于清理和维护的特点，同时内部采用不锈钢过滤网，有效避免了滤网腐蚀，同时可以实现反冲洗功能	自主研发	已投入使用并持续优化
8	供热系统一体化水处理系统	供暖运行	用于供热系统循环水处理，加药除污罐安装于系统主除污器的旁通管道上，主除污器为初步过滤，加药除污罐为高效过滤，控制器采集安装的采集差压变送器和 PH 值监测仪数据，并与设定值进行比较，当超出设定值时，发出清除过滤器的信号或加药信号；该系统实现了供热系统平稳有序的加药除污过程，使系统稳定、高效、安全的运行	自主研发	已投入使用并持续优化
9	供热现场多规格采集控制器	系统控制	用于供热系统运行数据采集及供热设备控制，该控制器与传统控制器相比，具有 2 路 RS485 接口、2 路 D18B20 接口、8 路 AD 采集接口、2 路 DO 输出控制和 1 路 DI 采集，能够采集 4-20mA、0-10V、0-5V 等多种信号；该控制器具有集成度高、使用灵活的特点	自主研发	已投入使用并持续优化
10	热计量系统自动水力平衡控制装置	系统控制	用于实行热计量的供热系统的水力平衡控制，通过在中央调控中心录入供热系统信息，电动执行器布置在静态平衡阀上，利用热计量系统的既有设备设施，通过中央调控中心，自控调节水力平衡；与传统调节方式相比，节省了大量人力物力，同时电动执行器可拆，可重复使用，初投资小，装置使用效率高	自主研发	小范围试用
11	供热管网系统智能流量调节控制器及其调控方法	系统控制	用于供暖系统管网全自动水力平衡调节，通过在管道流量智能调节控制器中输入电动调节阀的 kv 特性参数，按照采集的压差计算出现场流量，将计算流量与设定流量比较，利用 PID 控制算法，控制电动调节阀开度，实现对流量的调节，进而实现水力平衡；与传统调控方法比较，该控制器及调控方法，调控简便、调控周期短、调控精度高	自主研发	小范围试用
12	供热系统自动热力平衡控制器	系统控制	用于供热系统的热力平衡自动控制，控制器提供手动和自控两种模式热力平衡控制策略，控制器首次接入到供热现场中，需要先通过手动控制进行模式调试，通过多次的手动调试，得到自动控制所需的现场经验参数，然后将经验参数输入到自动控制策略参数中，切换到自动控制模式，实现热力平衡自动调控；与传统控制器比较，能够实现供热现场多规格的信号采集和执行设备控制，同时可根据现场实际情况选择合适的控制策略，提高了热力平衡调控的效率，降低了设备成本	自主研发	小范围试用

序号	技术名称	成果应用方向	工作原理及特点	技术来源	所处阶段
13	多功能能源信息采集器	系统控制	用于供热系统现场各种热表、水表、电表等设备的抄表，该采集器配备热表接口、水表接口、电表接口、RS485 通讯接口，能够实现多种品牌仪表的采集，并通过 Modbus 通信将采集信息上传至上位机；本采集器具有集成度高、操作方便的特点，同时与人工抄表相比，能够提高工作效率，节约成本	自主研发	已投入使用并持续优化
14	无线温度压力传感器	系统控制	用于管道流体的温度和压力的采集，特别适用于无法安装有线传感器管道内的流体温度和压力的采集，锂电池供电的采集传输器，将温度传感器或压力传感器的采集的数值进行读取，通过无线通讯的方式，将数据传输至上位机；该装置具有超低功耗、采集精度高、传输稳定的特点	自主研发	已投入使用并持续优化

（二）正在独立从事的研发项目情况

截至本招股说明书签署日，公司正在独立从事的部分研发项目情况如下：

序号	项目名称	拟达到的目标	成果形式	所处阶段
1	供热云网关	开发全新产品	自主研发的新产品样品	基础研究
2	供热数据诊断系统	提高产品性能	应用软件	基础研究
3	固定式无线室温传感器	开发全新产品	自主研发的新产品样品	基础研究
4	基于机器学习的智能控制算法	开发全新产品	应用软件	基础研究
5	系统一键诊断	提高产品性能	应用软件	基础研究
6	无线设备云管理平台	开发全新产品	应用软件	基础研究
7	新型气候补偿控制器Ⅱ代	提高产品性能	自主研发的新产品样品	内部测试
8	直接接触式烟气余热回收装置Ⅱ代	提高产品性能	自主研发的新产品样品	内部测试
9	掌上供热	开发全新产品	应用软件	内部测试
10	能源管控中心数据分析研究 2.0	增加产品功能	应用软件	内部测试
11	管网一键平衡	增加产品功能	应用软件	内部测试
12	供热报修服务系统 2.0	提高产品性能	应用软件	小范围试用

（三）研发投入情况

报告期内，发行人研发费用投入情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
研发费用	880.04	1,925.49	1,722.91	1,588.48
营业收入	44,141.43	71,333.03	65,032.57	61,465.70
研发投入占营业收入比例	1.99%	2.70%	2.65%	2.58%

（四）合作研发情况

报告期内，发行人主要合作研发情况具体如下：

序号	项目名称	合作单位	主要内容	所处阶段	研究成果分配方案	技术保密措施
1	中小型燃气锅炉低成本氮氧化物预测监测设备研发及应用	北京市环境保护科学研究院、北京市科学技术委员	通过对燃烧设备程控器信号、环境参数与 CEMS 数据进行分析，构建预测监测系统核心算法	基础研究	研究成果由承担单位共同享有	按《中华人民共和国保守国家秘密法》等有关规定执行
2	天然气锅炉	清华大学、北京泋涛	采用不同的技术	小试	研究成果	按《中华人

序号	项目名称	合作单位	主要内容	所处阶段	研究成果分配方案	技术保密措施
	超超低氮燃烧技术装备研发及应用	环境科技有限公司、北京市煤气热力工程设计院有限公司、北京市科委	路线，形成 $\text{NO}_x \leq 15\text{mg/m}^3$ 机理燃烧器及主要工艺参数		由承担单位共同享有	民共和国保守国家秘密法》等有关规定执行

（五）技术创新情况

1、技术创新有关管理制度建设

发行人为规范公司新产品研发和技术改造工作，提高产品技术水平、保证研发产品安全、稳定和高效运行，制定了一系列的规定和管理办法，包括《研发管理制度》、《软件研发管理制度》、《专利与软件著作权申请管理制度》和《设计和开发控制程序》等，为技术创新提供了制度保障。

在研发机构的职能设定上，公司设有专门的研发中心，全面负责新产品的立项、开发和设计，同时成立了专门的研发项目评审组，对研发计划的可行性进行评估，保证新产品符合市场需求。研发项目评审组由主管技术的副总经理担任评审组组长、技术总监担任副组长，评审团队由相关部门负责人与技术总工程师共同构成。公司建立了一整套规范的研发流程，确保公司研发活动的顺利进行，具体包括立项与可行性研究、开发过程管理、研发成果转化与保护、研发后评估、研发项目档案管理等。规范化的研发流程使公司的技术创新运作始终保持平稳高效。

为了加速公司的知识产权保护意识，保护发明成果，防止科研成果流失，公司制定了专利与软件著作权申请管理制度，对专利与软件著作权申请的内部评审、立项申报和监督管理进行了规范，加强了对公司技术创新成果的保护力度。

2、研发创新激励机制

公司制定了研发人员的奖励和激励机制，以调动研发人员的积极性，使研发人员的价值在不同岗位、阶段和项目上能够获得公平的体现，使公司保持自主创新活力。公司设计了具体的激励办法，包括但不限于提升研发人员的薪酬水平、在年终奖金的发放阶段对研发人员的研发贡献予以体现等措施。

（六）获得高新技术企业认证情况

发行人分别于2009年12月14日、2012年10月30日、2015年7月21日和2018年7月19日通过国家级高新技术企业认定，取得证书号为GR200911002522、

GF201211001410、GR201511000385和GR201811000360的高新技术企业证书，有效期均为三年。

八、发行人境外经营与境外资产情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在在中华人民共和国境外进行生产经营和在境外拥有资产的情况。

九、发行人质量控制情况

（一）质量控制标准

公司生产运营严格遵守相关法律法规，执行的质量控制标准包括安全、节能、供热和环保等四个方面，主要执行的法律、法规及标准如下

序号	类型	名称	标准/文号
1	安全	中华人民共和国特种设备安全法	主席令 第4号
2	安全	锅炉安全技术监察规程	TSG G0001-2012
3	节能	北京市民用建筑节能管理办法	北京市人民政府令第256号
4	节能	锅炉节能技术监督管理规程	TSG G0002-2010
5	供热	北京市供热管理办法	北京市人民政府令第216号
6	供热	北京市居住建筑供热计量管理办法（试行）	京政容发（2010）98号
7	环保	北京市大气污染防治条例	北京市人民代表大会公告第3号
8	环保	北京市锅炉大气污染物排放标准	DB11-139-2015

公司取得的质量、环境、职业健康安全等管理体系认证证书如下：

序号	证书名称	证书号	有效期	认证单位
1	质量管理体系认证证书	00220Q21177R1M	2020.4.17-2023.3.13	方圆标志认证集团有限公司
2	环境管理体系认证证书	CQM20E30725R1M	2020.4.17-2023.3.13	方圆标志认证集团有限公司
3	职业健康安全管理体系认证证书	00220S10657R1M	2020.4.17-2023.3.13	方圆标志认证集团有限公司

（二）质量控制措施

在制度建设方面，公司制定了《供热运行管理制度》、《供热设备管理制度》、《采购管理制度》、《物资管理制度》、《工程项目建设管理制度》等内控制度，对运营、采购、建设等各方面的质量控制做出了明确的规定，保证供热链条工作正常有序进行。

对于供热运营服务，公司有针对性地对非供暖季和供暖季设置了不同的质量

控制工作重点。非供暖季，工作重点在于设备检修和维护保养，公司要求各项目制定设备检修和维护保养计划，运营服务中心审核批准上述计划并对各区域的维修工作质量进行检查。供暖季，工作重点在于对设备运行安全和用户室内温度达标的控制。公司要求各项目严格执行安全规程，按照供热参数运行，发现问题及时报修处理，确保设备完好、可靠。公司严格执行北京市《关于贯彻执行住宅采暖室内空气温度测量方法的若干规定》，对管理范围内的用户按一定比例进行采暖室温例行抽测，保证用户室内温度达标。对于用户的反映及报修，及时上门服务、快速处理。

对于节能产品生产，公司从人员、生产和产品等方面对质量予以有效控制：从人员方面，公司实行了岗位责任制，对员工进行质量、技术和安全培训；从生产方面，公司要求按时对设备进行维修保养，对关键器具和仪表定期测量校准；从产品方面，公司要求对物料进行入库验收、产品进行出库检测，实行从生产原料到最终产品的全方面质量控制。

（三）产品质量纠纷情况

公司在生产经营中严格执行国家有关质量管理的规定。报告期内，公司的服务及产品未发生过重大质量纠纷。

发行人及其子公司均已取得当地质量技术监督部门出具的证明，报告期内公司及其子公司没有因违反有关产品质量、标准及技术监督方面的法律法规而受到行政处罚的情形。

发行人及其子公司均已取得当地供热主管部门的证明，报告期内其供热采暖业务符合供热采暖有关的法律、法规和规范性文件要求，不存在因违反相关规定而受到市政主管部门行政处罚的情形。

报告期内，发行人不存在产品质量方面的重大诉讼和重大违法违规行为。

第七节 同业竞争和关联交易

一、独立性运行情况

公司严格按照《公司法》、《证券法》、《首次公开发行股票并上市管理办法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，在资产、人员、财务、机构、业务等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业完全分开，具有独立、完整的业务体系及面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整

公司系由金房有限整体变更设立，依法承继了金房有限全部资产，相关资产的权属变更手续已经完成。公司具备独立完整的与生产经营有关的生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地使用权、厂房、机器设备、商标及专利等资产的所有权或使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。公司目前生产经营必需资产的权属由公司独立享有并完全独立运营，不存在与股东单位共用的情况，具备资产的独立性和完整性。截至本招股说明书签署日，公司不存在资产、资金被股东违规占用而损害公司利益的情形。

（二）人员独立

公司自成立以来，逐步建立健全了法人治理结构，拥有独立、完整的劳动、人事及工资管理体系，公司的劳动、人事及工资管理与股东单位及其控制的其他企业完全分离。公司与员工依法签订了《劳动合同》，所有员工均在公司领薪。公司的董事、监事及高级管理人员严格按照《公司法》和《公司章程》的规定选举或聘任。公司的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立

公司已按照《企业会计准则》建立了独立的财务核算体系，并制定了规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度，设立了独立的财务部门和审计部门，配备了专门的财务人员和专职审计人员，能够依据《公司章程》和相关财务制度

独立做出财务决策，不存在股东或其他关联方干预本公司财务管理和资金使用的情况。公司拥有独立的银行账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况。公司独立进行纳税申报并履行纳税义务，不存在与股东或其他单位混合纳税的情况。

（四）机构独立

公司根据《公司法》、《公司章程》的要求建立健全了法人治理结构和内部经营管理机构，独立行使经营管理职权；公司股东大会、董事会、监事会严格按照《公司章程》规范运作。公司已建立了符合公司经营发展实际情况的独立、完整的内部组织结构，各职能部门职责明确，并根据《公司章程》和相关规章制度正常有序运行。公司的生产经营和办公场所完全独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业机构混同、混合经营或合署办公的情形。

（五）业务独立

公司建立了包括采购、生产、销售、研发、质量控制在内的完整业务体系，并独立规范运营。公司的业务完全独立于控股股东、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之间不存在同业竞争关系或者显失公平的关联交易。

经核查，保荐机构认为，发行人上述关于公司独立性的表述真实、准确、完整。发行人在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的企业，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。

二、同业竞争

（一）公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争情况

截至本招股说明书签署日，杨建勋持有公司 23,891,857 股股份，占公司本次发行前总股本的 35.11%，为公司的控股股东和实际控制人，其一致行动人魏澄、丁琦和付英合计持有公司 23,569,650 股股份，占公司本次发行前总股本的 34.63%。除金房暖通外，杨建勋及其一致行动人未对外投资其他企业、盈利性组织或以其他形式经营与公司相同或相似的业务，与公司不存在同业竞争。

（二）避免同业竞争的承诺

为了避免未来与公司之间可能发生的同业竞争，保障公司及公司其他股东的合法权益，公司的控股股东、实际控制人杨建勋及其一致行动人魏澄、付英和丁琦出具了《关于避免同业竞争的承诺函》：

“1、本人及本人控制的除发行人（包括发行人控股子公司，下同）以外的下属企业，目前没有以任何形式从事与发行人所经营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动。

2、若发行人上市，本人将采取有效措施，并促使受本人控制的任何企业采取有效措施，不会：

（1）以任何形式直接或间接从事任何与发行人所经营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动，或于该等业务中持有权益或利益；

（2）以任何形式支持发行人以外的他人从事与发行人目前或今后所经营业务构成或者可能构成竞争的业务或活动。

3、在发行人上市后，凡本人及本人控制的下属企业有任何商业机会可从事、参与或入股任何可能会与发行人所经营业务构成竞争关系的业务或活动，发行人对该等商业机会拥有优先权利。

4、本人作为发行人之控股股东、实际控制人或其一致行动人，不会利用控股股东、实际控制人身份从事或通过本人控制的下属企业，从事损害或可能损害发行人利益的业务或活动。

5、本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给发行人造成的一切损失、损害和开支，因违反上述承诺所取得的收益归发行人所有。”

三、关联方及关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则第 36 号—关联方披露》和《深圳证券交易所股票上市规则》等相关规定，截至 2020 年 6 月 30 日，公司的关联方及关联关系如下：

1、控股股东和实际控制人

关联方	与公司的关联关系
杨建勋	公司的控股股东、实际控制人，持有公司 35.11%股份；公司董事长兼总经理

2、持有上市公司 5%以上股份的法人或其他组织及其一致行动人

关联方	与公司的关联关系
领誉基石	公司的股东，持有公司 7.63%股份
马鞍山信裕	公司的股东，持有公司 3.04%股份，为领誉基石的一致行动人

3、直接或间接持有上市公司 5%以上股份的自然

关联方	与公司的关联关系
魏澄	公司的股东，持有公司 14.10%股份，公司董事、副总经理，为杨建勋的一致行动人
付英	公司的股东，持有公司 11.85%股份，公司董事、副总经理、董事会秘书，为杨建勋的一致行动人
丁琦	公司的股东，持有公司 8.68%股份，公司董事、副总经理，为杨建勋的一致行动人

4、公司控股和参股的企业

请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况 六、公司控股、参股公司情况”。

5、实际控制人及控股股东控制的其他企业

除本公司外，实际控制人及控股股东未控制其他企业。

6、公司董事、监事、高级管理人员

公司现任董事、监事、高级管理人员为本公司关联方，公司现任董事、监事、高级管理人员情况请参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员 一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”。

除现任董事、监事及高级管理人员外，公司过去十二个月曾任公司董事、监事、高级管理人员亦为本公司关联方，具体人员如下：

关联方	与公司的关联关系
温丽	过去十二个月曾任董事，2019 年 12 月离任
李琪	过去十二个月曾任独立董事，2019 年 12 月离任
刘淳	过去十二个月曾任独立董事，2019 年 12 月离任
刘国庆	过去十二个月曾任监事，2019 年 12 月离任
王文喜	过去十二个月曾任监事，2019 年 12 月离任

7、前述关联自然人关系密切的家庭成员

公司前述关联自然人关系密切的家庭成员为本公司关联方，关系密切的家庭成员包括配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母亦是公司关联方。

8、公司关联自然人控制的企业

关联方	与公司的关联关系
北京喜美家投资管理咨询有限公司	过去十二个月曾任监事刘国庆控制的企业
中青华晟（天津）企业管理服务中心（有限合伙）	过去十二个月曾任监事刘国庆控制的企业
北京天宇兄弟传媒有限公司	过去十二个月曾任监事刘国庆之父控制的企业
北京星克视觉广告有限公司	过去十二个月曾任监事刘国庆之弟刘国刚控制的企业
古雷达有限公司（日本）	过去十二个月曾任董事温丽之子控制的企业

9、公司关联自然人担任董事、高级管理人员的企业以及能够实施其他重大影响的企业

关联方	与公司的关联关系
北京华录百纳影视股份有限公司	现任独立董事童盼担任独立董事的企业
中国高科集团股份有限公司	现任独立董事童盼担任独立董事的企业
中化岩土集团股份有限公司	现任独立董事童盼担任独立董事的企业
常州光洋轴承股份有限公司	现任独立董事童盼担任独立董事的企业
深圳远荣智能制造股份有限公司	现任董事张道涛担任董事的企业
江苏原力数字科技股份有限公司	现任董事张道涛担任董事的企业
上海母婴之家网络科技有限公司	现任董事张道涛担任董事的企业
万邑通（上海）信息科技有限公司	现任董事张道涛担任董事的企业
融云科技（北京）有限公司	现任董事张道涛曾担任董事的企业
上海杉越投资管理合伙企业（有限合伙）	现任董事张道涛持有 85% 出资份额的企业
海南文昌海江矿业有限公司	现任董事张道涛配偶之父担任总经理的企业
北京中电瑞达物业有限公司	现任董事、副总经理丁琦之姐夫担任董事长的企业
中投双创（北京）创业投资管理有限公司	过去十二个月曾任监事刘国庆担任董事的企业
内蒙古中科汇金企业管理中心（有限合伙）（已注销）	过去十二个月曾任监事刘国庆担任副总经理的企业
内蒙古汇金碧源环保科技有限公司	过去十二个月曾任监事刘国庆担任董事、经理的企业

关联方	与公司的关联关系
内蒙古耀智环保科技有限公司	过去十二个月曾任监事刘国庆担任董事的企业
中青创投（天津）投资管理有限公司	过去十二个月曾任监事刘国庆担任董事长、经理的企业
内蒙古中科伏羲农业云有限公司	过去十二个月曾任监事刘国庆之女持股 49%的企业
北京从龙科技有限公司	过去十二个月曾任监事刘国庆担任总经理的企业
中发国际资产评估有限公司	过去十二个月曾任独立董事李琪担任董事的企业
飞天诚信科技股份有限公司	过去十二个月曾任独立董事李琪担任独立董事的企业
北京中企信诚资信评估有限公司	过去十二个月曾任独立董事李琪持股 20%的企业

（二）关联交易

1、经常性关联交易

（1）销售商品

报告期内，公司存在向参股公司辽宁金房销售商品的情形，具体如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
辽宁金房	销售供热系统节能产品	-	283.59	98.42	301.89
占当期营业收入的比重		-	0.40%	0.15%	0.49%
占同类型交易的比重		-	24.77%	7.34%	20.06%

辽宁金房成立于 2015 年 6 月，主要业务为向当地供热企业销售节能产品和提供技术咨询服务。公司根据辽宁金房的业务需要，向其销售气候补偿器、能耗采集器、GPRS 箱、上位机系统、DCS 控制柜、变频循环泵控制柜等供热系统节能产品，双方根据市场定价原则协商确定交易价格。2017-2019 年，公司向辽宁金房销售商品的金额占产品销售收入的比例分别为 20.06%、7.34%和 24.77%，占营业收入的比重分别为 0.49%、0.15%和 0.40%，占比较小，对公司的财务状况和经营业绩影响较小。2020 年上半年，公司未与辽宁金房发生关联交易。

（2）受托运营供热项目

报告期内，公司受托运营参股公司北燃金房的供热项目，具体如下：

单位：万元

委托方	受托方	受托项目	报告期间	确认的委托运营费收入	占营业收入的比例	占供热运营收入的比例
北燃金房	金房暖通	首开温泉等 11 个供热项目	2020 年 1-6 月	2,281.83	5.17%	5.21%

委托方	受托方	受托项目	报告期间	确认的委托运营费收入	占营业收入的比例	占供热运营收入的比例
		首开温泉等 11 个供热项目	2019 年度	3,679.37	5.16%	5.32%
		首开温泉等 11 个供热项目	2018 年度	2,750.33	4.23%	4.38%
		首开温泉等 10 个供热项目	2017 年度	2,178.47	3.54%	4.09%

注：项目数量按照双方结算时口径统计。

①交易背景

北燃金房系由北燃实业和发行人共同设立，北燃实业持股 80%，发行人持股 20%。设立北燃金房时，北燃实业和发行人将其定位为双方合作共同开发北京燃气供热市场的平台。北燃金房的供热业务由北燃实业负责管理、提供资金和资源支持，由金房暖通负责运营，提供运营和服务支持。金房暖通在供热领域专注经营多年，拥有丰富的供热运营经验和优秀的专业管理团队，基于双方合作的前提，北燃金房的供热项目均应委托金房暖通运营和管理。

②交易主要内容

发行人历史上向北燃金房转让供热项目，既而由北燃金房委托发行人运营相关项目的完整交易情况如下：

A、资产转让明细

2014 年 7 月 30 日，公司与北燃供热签署《合作框架协议》，约定公司将 7 个供热区域的项目运营资产依据资产评估价值转让给北燃金房；北燃金房的供热项目均应委托公司运营和管理。

公司分别于 2014 年 10 月和 2015 年 9 月将万科长阳半岛、万科住总回龙观等 7 个供热区域范围内已建设完成并投入使用的供热、燃气设施及相关设备（共计 10 个供热项目）转让给北燃金房，具体情况如下：

单位：万平方米

序号	项目区域名称	具体转让项目	采暖面积	资产交割日
1	首开温泉	首开温泉	27.00	2014 年 10 月 31 日
2	西北旺如园	西北旺 C3	12.00	2014 年 10 月 31 日
		西北旺 C1	18.25	2015 年 9 月 30 日
3	万科长阳半岛	长阳半岛	57.11	2014 年 12 月 31 日
		长阳半岛 5 号地	28.27	2015 年 9 月 30 日
4	万科住总回龙观	金域华府	20.00	2014 年 12 月 31 日

序号	项目区域名称	具体转让项目	采暖面积	资产交割日
		金域国际	35.35	2015 年 9 月 30 日
5	绿地广阳	绿地广阳	30.00	2014 年 12 月 31 日
6	首开 3 号地	首开 3 号地	21.00	2015 年 9 月 30 日
7	首开 8 号地	首开 8 号地	17.00	2014 年 12 月 31 日
合计			265.98	-

注：以上面积为资产转让评估报告中所载明的估算采暖面积，并非项目设计面积及实际供暖面积。

B、交易价格

发行人向北燃金房转让资产的定价以标的资产的评估值为基础并经双方协商确定，具体如下：

单位：万平方米、万元

事项	转让项目	转让面积	评估报告文号	评估值	转让价格 (含税)
第一批	长阳半岛	57.11	中水致远评报字 (2014) 第 1085 号	2,764.65	6,361.30
	首开温泉等 5 个项目	106.00	中水致远评报字 (2014) 第 1086 号	3,614.13	
	小计	163.11	-	6,378.78	
第二批	西北旺 C1 等 4 个项目	108.52	中水致远评报字 (2015) 第 1198 号	4,495.90	4,232.38
		-5.65		-234.08	-220.35
	小计	102.87	-	4,261.82	4,011.93
合计		265.98	-	10,640.60	10,373.23

a、第一批供热资产转让的定价情况

2014 年 6 月 10 日，中水致远出具中水致远评报字（2014）第 1085 号《资产评估报告》，对北燃金房拟收购的万科长阳半岛小区供热资产在评估基准日（2013 年 9 月 30 日）的市场价值进行了评估，采暖面积共 57.11 万平方米，资产基础法评估值为 2,764.65 万元；同日，中水致远出具中水致远评报字（2014）第 1086 号《资产评估报告》，对北燃金房拟收购的万科住总回龙观等 5 个项目供热系统资产在评估基准日（2013 年 9 月 30 日）的市场价值进行了评估，采暖面积共 106 万平方米，资产基础法评估值为 3,614.13 万元。

2014 年 7 月 30 日，公司与北燃金房签署了《资产转让协议》，根据中水致远评报字（2014）第 1085 号和中水致远评报字（2014）第 1086 号《资产评估报告》，在评估基准日 2013 年 9 月 30 日，转让资产的资产基础法评估值为 6,378.78

万元，双方以评估值为基础，确定转让价款为 6,361.30 万元。

b、第二批供热资产转让的定价情况

2015 年 10 月 12 日，中水致远出具中水致远评报字（2015）第 1198 号《资产评估报告》，对北燃金房拟收购的西北旺 C1 等 4 个项目供热系统资产在评估基准日（2015 年 9 月 30 日）的市场价值进行了评估，采暖面积共 108.52 万平方米，资产基础法评估值为 4,495.90 万元。

2015 年 12 月 25 日，公司与北燃金房签署了《资产转让协议》，根据中水致远评报字（2015）第 1198 号《资产评估报告》，在评估基准日 2015 年 9 月 30 日，转让资产的评估值为 4,495.90 万元，双方以评估值为基础，确定转让价款为 4,232.28 万元。2015 年 12 月 26 日，双方签订了《合同补充协议书》，将转让供热面积修改为 102.87 万平米，转让价款变更为 4,011.93 万元。

c、北燃金房委托发行人运营所转让的项目

2014 年 7 月 30 日，公司与北燃金房签署了《供热系统委托运营合同》，北燃金房委托公司对万科长阳半岛小区、万科住总回龙观等个供热区域的供热项目进行运营管理，由北燃金房向公司支付委托运营费。公司与北燃金房分别就上述项目签订了《供热系统委托运营合同》，具体如下：

单位：万平方米

序号	项目名称	合同项目名称	锅炉房名称	合同面积	委托期限	协议签订日期
1	首开温泉	首开温泉	首开温泉锅炉房	25.7	70 年	2014.10.08
2	西北旺 C1	万科西北旺如园	西北旺如园 C1 锅炉房	24.5	无期限	2014.10.08
3	西北旺 C3		西北旺如园 C3 锅炉房	9.0		
4	长阳半岛	万科长阳半岛	长阳半岛锅炉房	104.8	无期限	2014.12.02
5	长阳半岛 5 号地					
6	金域华府	万科住总回龙观	028 地块锅炉房	20.9	无期限	2014.12.02
7	金域国际		007 地块锅炉房	37.9		
8	绿地广阳	绿地广阳	绿地广阳 1#锅炉房	16.0	20 年	2014.12.02
			绿地广阳 2#锅炉房	9.4		
			绿地广场 3#锅炉房	9.4		
9	首开 3#地	首开 3#地	首开 3 号地锅炉房	21.0	50 年	2014.12.02
10	首开 8#地	首开 8#地	首开 8 号地锅炉房	16.7	50 年	2014.12.02
合计				295.3	-	-

注：以上面积为协议约定的供热区域设计面积，最终以当年实际核算面积为准。部分项

目委托运营协议签订时间早于项目资产转让时间主要系部分项目未建设完成，但《合作框架协议》中已明确约定双方权利、义务，因此按照《合作框架协议》签署了具体项目的《供热系统委托运营合同》。

d、北燃金房委托发行人运营首开万科项目

北燃金房与北京万城永辉置业有限公司和北京首开万科和泰置业有限公司于 2017 年分别签署了《大兴万科天地项目锅炉房供暖投资运营合作协议》，约定由北燃金房负责投资建设大兴万科中心项目的锅炉房和换热站，具体如下：

单位：万平方米

合同签订期间	项目名称	所在地	具体地块	合同相对方	合同面积
2017 年度	万科中心	北京市大兴区	008、1101	北京万城永辉置业有限公司	9.50
			009、012	北京首开万科和泰置业有限公司	12.41
合计					21.91

根据公司与北燃供热签署《合作框架协议》约定，北燃金房的供热项目应委托公司运营和管理。万科中心项目自 2018 年 1 月起投入运营，根据北燃金房出具的委托函，北燃金房委托公司自 2018 年 1 月 1 日起开始运营万科中心项目。

③委托运营费的约定

发行人受托北燃金房的供热项目，向北燃金房收取委托运营费，委托运营费金额根据北燃金房应收取的项目全部供暖收入（包括供暖费和作为申请主体申请的政府供暖补贴款）扣除其承担的能耗费用（包括水费、电费、天然气费）和其按照约定享有的投资收益计算得出，即：委托运营费=（供暖费+供暖补贴）-（能耗费用+投资收益）。

北燃金房每年按照实际供热面积提取投资收益，投资收益按照《合作框架协议》约定的计算方式确定。北燃金房对 10 个委托运营项目提取投资收益为 7.10 元/m²，对万科中心项目提取投资收益为 7.90 元/m²。报告期内发行人向北燃金房收取委托运营费系交易双方基于市场化原则经协商确定，交易价格公允。

报告期内，公司受托管理北燃金房供热项目所取得的委托运行费收入占营业收入的比例分别为 3.54%、4.23%、5.16%和 5.17%，占供热运营收入的比例分别为 4.09%、4.38%、5.32%和 5.21%，占比相对较小。报告期内公司接受关联方委托运营收益金额及占营业收入占比有所提升，主要系受托运营项目数量增加，以及供暖补贴申请主体在报告期内完成变更，所对应的部分供暖补贴收入由公司申请并直接从主管部门收取（非关联交易）转为北燃金房申请并收取后纳入委托运

营费计算所致。

（3）向董事、监事、高级管理人员支付薪酬

报告期内，发行人向董事、监事、高级管理人员支付薪酬情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
薪酬合计	178.63	381.33	377.87	381.62

（4）向关联自然人提供供热服务

报告期内，发行人向关联自然人提供供热服务情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
供热服务	0.20	0.50	0.62	0.62

发行人向关联自然人提供供热服务价格均遵循政府指导定价，价格公允。

2、偶发性关联交易

（1）公司为关联方提供担保

报告期内，发行人为关联方提供担保的基本情况如下：

单位：万元

担保方	被担保方	债权人	主合同金额	主合同期间	保证范围	保证方式	担保状态
金房暖通	北燃金房	国资租赁公司	1,500.00	自 2014 年 12 月 20 日起 60 个月	主债权总额的 20%	连带责任保证	已终止
			2,500.00	自 2014 年 12 月 20 日起 60 个月	主债权总额的 20%	连带责任保证	已终止

2014 年 12 月 18 日，北燃金房与国资租赁公司签署了《融资租赁合同》（GZZL（2014）N016-HZ-1），约定北燃金房以筹措资金为目的，将其拥有真实所有权并有权处分的租赁物转让给国资租赁公司，再由国资租赁公司出租给北燃金房使用，租赁物转让价格总额为 1,500 万元，租赁期限为 60 个月；2014 年 12 月 22 日，金房暖通与国资租赁公司签署了《保证合同》（GZZL（2014）N016-FB-2），约定由金房暖通为北燃金房在上述融资租赁合同项下对国资租赁公司所负债务提供不可撤销的连带责任保证，承担保证责任以主债权总额的 20% 为限，保证期间至主债务本息还清时为止。

2014 年 12 月 18 日，北燃金房与国资租赁公司签署了《融资租赁合同》（GZZL（2014）N016-HZ-2），约定北燃金房以筹措资金为目的，将其拥有真实所有权并有权处分的租赁物转让给国资租赁公司，再由国资租赁公司出租给北燃金房使

用，租赁物转让价格总额为 2,500 万元，租赁期限为 60 个月；2014 年 12 月 22 日，金房暖通与国资租赁公司签署了《保证合同》（GZZL（2014）N016-FB-4），约定由金房暖通为北燃金房在上述融资租赁合同项下对国资租赁公司所负债务提供不可撤销的连带责任保证，承担保证责任以主债权总额的 20%为限，保证期间至主债务本息还清时为止。

2018 年 1 月 25 日，公司与国资租赁公司签署了《解除担保协议书》，约定自协议签订之日起，解除公司对北燃金房的保证责任，上述《保证合同》同时终止，公司不再承担主合同项下债务的保证责任。

（2）关联方为公司提供担保

单位：万元

序号	担保人	债权人	担保债权种类	授信金额/最高债权限额	担保方式	担保业务期限/授信期间	截至2020年6月末履行情况
1	杨建勋 付英 魏澄 丁琦	招商银行北京阜外大街支行	授信	3,000.00	保证	2016.2.16-2017.2.14	履行完毕
2	杨建勋	北京银行双秀支行	授信	5,000.00	保证	2016.4.18-2017.4.17	履行完毕
3	杨建勋	宁波银行北京分行	不超过最高限额的所有债权	4,000.00	保证	2016.11.1-2017.11.1	履行完毕
4	杨建勋	宁波银行北京分行	不超过最高限额的所有债权	5,000.00	保证	2018.02.05-2020.02.05	履行完毕
5	杨建勋 付英 魏澄 丁琦	招商银行北京阜外大街支行	授信	3,000.00	保证	2017.12.1-2018.11.30	履行完毕
6	杨建勋	北京银行双秀支行	授信	5,000.00	保证	2018.5.8-2019.5.7	履行完毕
7	杨建勋 付英 魏澄 丁琦	北京银行双秀支行	不超过最高限额的所有债权	5,000.00	保证	2020.1.28-2022.1.27	正在履行

（3）其他偶发性关联交易

2016 年，公司拟将延庆沈家营与房山绿地 A+B 两个供热运营项目转让给北燃金房，为了避免转让后财务结算方面的问题，在双方未正式签订项目转让协议，也未实际交付项目资产的情况下，公司自所涉两个项目收房开始即由北燃金房收取供暖费，并由北燃金房支付项目运营期间的燃气、水电费。2017 年 4 月，双方签署了终止协议，决定不再进行上述交易，并就结清代收、代垫款项事宜达成一致，两个项目收支款项差额由公司支付给北燃金房。经结算，公司向北燃金房

支付归属于 2017 年度的项目运营成本 301.50 万元（不含税）。

该偶发性关联交易对公司主营业务、经营成果无重大影响。

3、关联方应收应付款项

（1）应收关联方款项

单位：万元

科目	关联方	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
		金额	坏账准备	金额	坏账准备	金额	坏账准备	金额	坏账准备
应 收 账 款	辽宁金房	21.35	1.07	21.35	1.07	18.72	0.94	111.17	2.95
	北燃金房	4,834.49	294.76	2,422.23	142.33	2,473.54	181.80	1,830.32	109.06
	合计	4,855.84	295.83	2,443.58	143.39	2,492.26	182.74	1,941.49	112.00

公司对辽宁金房的应收账款系向辽宁金房销售商品所产生；公司对北燃金房的应收账款为应收取的委托运营费。公司已按照制定的坏账准备计提政策对关联方应收款项计提了坏账准备。

（2）应付关联方款项

因向关联自然人提供供热服务，报告期各期末，公司存在预收关联自然人预缴供暖费款项，金额分别为 0.37 万元、0.37 万元、0.20 万元和 0 元。

四、发行人规范关联交易的制度安排

为严格执行中国证监会关于规范关联交易行为的规定，保证公司与关联方之间签订的关联交易合同符合公平、公开、公正原则，发行人在《公司章程》、《关联交易管理办法》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》等文件中对关联交易回避制度、关联交易决策权限和决策程序等做出了规定，从制度上保证了公司关联交易决策的公允性。

（一）《公司章程》和《关联交易管理办法》的相关安排

1、关联交易的原则

根据《公司章程》及《关联交易管理办法》的相关规定，公司的关联交易应当遵循以下基本原则：

- （1）平等、自愿、等价、有偿的原则；
- （2）公平、公正、公开的原则；
- （3）不损害公司及非关联股东合法权益的原则；

（4）关联股东及董事回避的原则。

2、关联交易的决策程序

根据《公司章程》及《关联交易管理制度》的相关规定，公司对关联交易的决策程序如下：

（1）公司与关联自然人之间发生的金额在 30 万元以上的关联交易（向该等关联自然人支付报酬除外），以及公司与关联法人之间发生的成交金额占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上且超过 300 万元的交易，应当提交董事会审议；

（2）公司与关联人发生的交易金额（公司获赠现金资产和提供担保除外）占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的交易，且超过 3,000 万元，经董事会审议后，应提交股东大会审议；

（3）公司为关联人提供担保的，应当具备合理的商业逻辑，不论数额大小，均应当在董事会审议通过后提交股东大会审议。

3、关联交易回避制度

根据《公司章程》以及《关联交易管理办法》的相关规定：

公司董事会审议关联交易事项时，关联董事应当回避表决，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非关联董事出席即可举行，董事会会议所做决议须经非关联董事过半数通过。出席董事会的非关联董事人数不足 3 人的，公司应当将该交易提交股东大会审议。

所称关联董事包括下列董事或者具有下列情形之一的董事：（1）交易对方；（2）交易对方的直接或间接控制人；（3）在交易对方任职，或在能直接或间接控制该交易对方的法人或其他组织或者该交易对方直接或间接控制的法人或者其他组织任职；（4）交易对方或者其直接或间接控制人的关系密切的家庭成员；（5）交易对方或者其直接或间接控制人的董事、监事和高级管理人员的关系密切的家庭成员；（6）基于实质重于形式原则认定的其独立的商业判断可能受到影响的董事。

股东大会审议关联交易事项时，下列股东应当回避表决：（1）交易对方；（2）为交易对方的直接或间接控制人；（3）被交易对方直接或间接控制的；（4）与交易对方受同一自然人、法人或其他组织直接或间接控制的；（5）交易对方或者其直接或间接控制人的关系密切的家庭成员（适用于股东为自然人的）；（6）

在交易对方任职，或在能直接或间接控制该交易对方的法人单位或者该交易对方直接或间接控制的法人单位任职的（适用于股东为自然人的）；（7）因与交易对方或者其关联人存在尚未履行完毕的股权转让协议或者其他协议而使其表决权受到限制或影响的；（8）其他可能造成公司对其利益倾斜的股东。

（二）关于独立董事对关联交易决策权利和程序的规定

根据公司《关联交易管理办法》、《独立董事工作制度》，关于独立董事对关联交易决策权利和程序的规定如下：

1、董事会对《关联交易管理办法》中规定的关联交易应当请独立董事发表意见，同时报请监事会出具意见。独立董事在作出判断前，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、公司拟进行需提交股东大会审议的关联交易，应当在提交董事会审议前，取得独立董事事前认可意见。

（三）报告期内关联交易履行程序情况及独立董事意见

1、关联交易履行程序情况

公司于2020年4月10日召开第三届董事会第四次会议，对公司报告期内的关联交易事项予以确认及对公司2020年度关联交易情况予以预计，并提交股东大会审议；公司于2020年4月30日召开2019年年度股东大会，审议通过公司报告期内关联交易事项以及2020年度预计关联交易事项。

2、独立董事意见

公司独立董事对报告期内公司的关联交易事项进行审核后发表独立意见，认为：公司报告期内的关联交易均为公司正常经营需要，符合市场需求，遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，有关协议所确定的条款是公允的、合理的，价格未偏离市场独立第三方的价格，符合公司及全体股东的利益，不存在损害公司和股东利益的情形；关联交易的决策程序符合相关法律法规的规定。

五、发行人已采取的规范和减少关联交易的措施

（一）制定完善并严格执行相关制度

公司在《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理办法》和《独立董事工作制度》等有关制度中对关联交易决策权限与程序做出了严格的规定，从制度上保证关联交易的规范性。

报告期内，不存在发行人控股股东及其他关联方（包括曾经的关联方）要求发行人为其垫支工资、福利、保险、广告等期间费用的情形；不存在互相代为承担成本和其他支出的情形；发行人与关联方之间不存在非经营性资金往来，发行人不存在将资金直接或间接地提供给控股股东及其他关联方的情形；报告期内，发行人与关联方之间不存在资金拆借的情形。

（二）关于规范关联交易的承诺

为规范和减少关联交易，公司的控股股东、实际控制人杨建勋及其一致行动人魏澄、付英和丁琦出具了《关于规范和减少关联交易的承诺函》，具体内容如下：

“一、本人将严格按照《公司法》等法律法规以及发行人公司章程的规定，行使股东权利并履行股东义务，充分尊重发行人的独立法人地位，保障发行人独立经营、自主决策，并促使经本人提名的发行人董事、监事（如有）依法履行其应尽的忠实和勤勉责任。

二、保证本人以及因与本人存在特定关系而成为发行人关联方的公司、企业、其他经济组织或个人（以下统称“本人的相关方”），未来尽量减少并规范与发行人的关联交易，若有不可避免的关联交易，本人及本人的相关方将按照有关法律法规、发行人的公司章程和有关规定履行相关程序，并按照公平、公允和正常的商业条件进行，保证不损害发行人及其他股东的合法权益。

三、保证本人及本人的相关方严格和善意地履行其与发行人签订的各种关联交易协议。本人及本人的相关方不会向发行人谋求任何超出该等协议规定以外的利益或收益。

四、如本人违反上述声明与承诺，发行人及发行人的其他股东有权根据本函依法申请强制本人履行上述承诺，并赔偿发行人及发行人的其他股东因此遭受的全部损失，本人因违反上述声明与承诺所取得的利益亦归发行人所有。

如违反上述承诺，本人愿承担由此产生的一切法律责任。”

为规范和减少关联交易，发行人 5%以上股东领誉基石及其一致行动人信裕投资出具了《关于规范和减少关联交易的承诺函》，具体内容如下：

“一、本企业将严格按照《公司法》等法律法规以及发行人公司章程的规定，行使股东权利并履行股东义务，充分尊重发行人的独立法人地位，保障发行人独

立经营、自主决策，并促使经本企业提名的发行人董事、监事（如有）依法履行其应尽的忠实和勤勉责任。

二、保证本企业以及因与本企业存在特定关系而成为发行人关联方的公司、企业、其他经济组织或个人（以下统称“本企业的相关方”），未来尽量减少并规范与发行人的关联交易，若有不可避免的关联交易，本企业及本企业的相关方将按照有关法律法规、发行人的公司章程和有关规定履行相关程序，并按照公平、公允和正常的商业条件进行，保证不损害发行人及其他股东的合法权益。

三、保证本企业及本企业的相关方严格和善意地履行其与发行人签订的各种关联交易协议。本企业及本企业的相关方不会向发行人谋求任何超出该等协议规定以外的利益或收益。

四、如本企业违反上述声明与承诺，发行人及发行人的其他股东有权根据本函依法申请强制本企业履行上述承诺，并赔偿发行人及发行人的其他股东因此遭受的全部损失，本企业因违反上述声明与承诺所取得的利益亦归发行人所有。

如违反上述承诺，本企业愿承担由此产生的一切法律责任。”

第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人員

一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人員的简要情况

（一）董事会成员简介

公司第三届董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名。公司董事由股东大会选举或更换，任期 3 年。截至本招股说明书签署日，现任董事基本情况如下：

序号	姓名	任职	任职期间
1	杨建勋	董事长、总经理	2019 年 12 月 13 日至 2022 年 12 月 12 日
2	魏澄	董事、副总经理	2019 年 12 月 13 日至 2022 年 12 月 12 日
3	丁琦	董事、副总经理	2019 年 12 月 13 日至 2022 年 12 月 12 日
4	付英	董事、副总经理、董事会秘书	2019 年 12 月 13 日至 2022 年 12 月 12 日
5	许振江	董事	2019 年 12 月 13 日至 2022 年 12 月 12 日
6	张道涛	董事	2019 年 12 月 13 日至 2022 年 12 月 12 日
7	张杰	独立董事	2019 年 12 月 13 日至 2022 年 12 月 12 日
8	童盼	独立董事	2019 年 12 月 13 日至 2022 年 12 月 12 日
9	胡仕林	独立董事	2019 年 12 月 13 日至 2022 年 12 月 12 日

1、杨建勋先生，1963 年 9 月出生，中国国籍，无永久境外居留权，本科学历，高级工程师。1985 年 7 月至 1991 年 9 月，任北京市房地产管理局工程师；1991 年 10 月至 2015 年 9 月，任房研所室主任；1992 年 11 月至 2001 年 2 月，历任金房供暖服务部经理、技术中心经理；2001 年 3 月至 2002 年 12 月，任金房有限董事兼总经理；2003 年 1 月至 2012 年 11 月，任金房有限董事长兼总经理；2012 年 12 月至今，任公司董事长兼总经理。

2、魏澄先生，1970 年 10 月出生，中国国籍，无永久境外居留权，本科学历，工程师。1993 年 7 月至 2015 年 9 月，任房研所工程师；1993 年 7 月至 2001 年 2 月，任金房供暖服务部、金房暖通技术中心职员；2001 年 3 月至 2007 年 11 月，任金房有限副总经理；2007 年 12 月至 2012 年 11 月，任金房有限董事、副总经理；2012 年 12 月至今，任公司董事、副总经理。

3、丁琦先生，1973 年 3 月出生，中国国籍，无永久境外居留权，硕士研究生，工程师。1994 年 8 月至 2015 年 9 月，任房研所技术员；1993 年 8 月至 2001 年 2 月，任金房供暖服务部、金房暖通技术中心职员；2001 年 3 月至 2012 年 11

月，任金房有限董事、副总经理；2012年12月至今，任公司董事、副总经理。

4、付英女士，1962年11月出生，中国国籍，无永久境外居留权，大专学历，工程师。1983年8月至1991年10月，任北京市粮食局干部；1991年11月至2015年9月，任房研所工程师；1992年11月至2001年2月，任金房供暖服务部、金房暖通技术中心职员；2001年3月至2007年11月，任金房有限监事；2007年12月至2012年11月，任金房有限董事、副总经理；2012年12月至今，任公司董事、副总经理、董事会秘书。

5、许振江先生，1965年1月出生，中国国籍，无永久境外居留权，本科学历。1989年7月至1992年2月，任北京市平板玻璃工业公司技术员；1992年2月至2001年12月，任北京美仪科技开发公司技术开发人员；2002年1月至2012年11月，任金房有限自控部经理；2012年12月至2016年6月，任公司监事、自控部副总工程师；2016年7月至2017年6月，任公司董事、自控部副总工程师；2017年6月至今，任公司董事、节能技术中心副总工程师。

6、张道涛先生，1984年10月出生，中国国籍，无境外居留权，金融工程硕士。2005年6月至2007年4月，任搜房网分析师；2007年5月至2008年8月，任沿海地产投资（中国）有限公司投资策划部分析师；2011年5月至今，任基石资产管理股份有限公司执行董事；现兼任万邑通（上海）信息科技有限公司、江苏原力数字科技股份有限公司、深圳远荣智能制造股份有限公司、上海母婴之家网络科技有限公司董事；2019年12月至今，任公司董事。

7、张杰先生，1963年10月出生，中国国籍，无永久境外居留权，教授级高级工程师，硕士研究生学历。1985年8月至今，任北京市建筑设计研究院有限公司副总工程师；2015年5月至今，任公司独立董事。

8、童盼女士，1974年9月出生，中国国籍，无境外居留权，北京大学光华管理学院管理学（会计学）博士学位。1998年7月至2001年8月，就职于联想集团审计部；2004年8月至2006年8月，在中国人民财产保险股份有限公司博士后流动站从事博士后研究；2006年9月至今，任北京工商大学商学院教授。现兼任中国会计学会财务管理专业委员会委员，北京华录百纳影视股份有限公司、中国高科集团股份有限公司、中化岩土集团股份有限公司、常州光洋轴承股份有限公司独立董事；2019年12月至今，任公司独立董事。

9、胡仕林先生，1956年7月出生，中国国籍，无境外居留权，工商管理硕

士，高级政工师。1974年12月至2005年3月在空军服役；2005年3月至2005年10月，任北京城市开发集团有限责任公司党委常委、纪委书记；2005年10月至2010年5月，任北京首都开发控股（集团）有限责任公司党委常委、纪委书记；2010年5月至2016年3月，任北京首都开发控股（集团）有限责任公司党委常委、纪委书记、董事；2016年3月至9月，任北京首都开发控股（集团）有限责任公司党委常委、副董事长；2016年9月退休；2019年12月至今，任公司独立董事。

（二）监事会成员简介

公司第三届监事会由3名监事组成，其中职工监事1名。截至本招股说明书签署日，现任监事基本情况如下：

序号	姓名	任职	任职期间
1	黄红	监事会主席	2019年12月13日至2022年12月12日
2	李素芬	监事	2019年12月13日至2022年12月12日
3	耿忠	职工代表监事	2019年12月13日至2022年12月12日

1、黄红女士，1968年9月出生，中国国籍，无永久境外居留权，本科学历。1991年7月至1995年6月，任北京市丰台区第三中学教师；1995年6月至2001年2月，任香港溢达集团北京惠特广告公司总经理助理；2001年2月至2002年4月，任北京民族恒星科技有限公司行政事业部总监；2002年4月至2014年5月，任中国国际电视总公司人力资源高级经理；2014年5月至今，任公司监事会主席兼人力资源高级经理、总经理助理、行政总监。

2、李素芬女士，1962年12月出生，中国国籍，无永久境外居留权，硕士研究生学历，高级会计师，国际注册内部审计师，ACCA。1982年8月至1993年5月，任北京电机总厂财务部职员；1993年5月至2000年8月，任赛特集团赛特购物中心财务部主管；2000年8月至2004年10月，任政通投资有限公司财务部财务经理；2004年11月至2005年11月，任中国节能投资公司稽核审计部高级业务经理；2005年11月至2008年7月，任中国节能投资公司财务管理部高级业务经理；2008年7月至2010年1月，任中国节能投资公司监察审计部主任助理；2010年1月至2017年12月，任中国节能环保集团公司审计部副主任；并于2005年10月至2018年7月期间，曾经兼任中节能咨询有限公司监事、中节能风力发电股份公司监事及监事会主席、中节能（天津）投资集团有限公司

监事、中节能实业发展有限公司监事和中节能工程技术研究院有限公司监事等职务，2017年12月退休；2019年12月至今，任公司监事。

3、耿忠先生，1968年4月出生，中国国籍，无永久境外居留权，本科学历，会计中级职称。1994年6月至2000年1月，任四通集团公司财务会计；2000年2月至2001年1月，任北京四通电工营销有限公司财务主管；2001年2月至2004年12月，任香港四通电子技术有限公司北京代表处财务经理；2005年1月至2011年12月，任四通控股有限公司审计经理；2012年1月至2014年8月，任四通资源澳大利亚有限公司财务经理；2014年9月至今，任公司内控审计部经理；2019年12月至今，任公司职工监事。

（三）高级管理人员简介

截至本招股说明书签署日，公司有高级管理人员5名，基本情况如下：

1、杨建勋先生，公司总经理，简历参见本节“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况（一）董事会成员简介”。

2、魏澄先生，公司副总经理，简历参见本节“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况（一）董事会成员简介”。

3、付英女士，公司副总经理，简历参见本节“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况（一）董事会成员简介”。

4、丁琦先生，公司副总经理，简历参见本节“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况（一）董事会成员简介”。

5、王勇先生，1975年11月出生，中国国籍，无永久境外居留权，本科学历，高级会计师，中国注册税务师。1998年8月至2001年12月，任中水资产评估事务所项目经理；2001年12月至2007年8月，任北京中京华会计师事务所有限公司项目经理；2007年9月至2008年1月，任第一视频通讯传媒股份有限公司财务主管；2008年3月至2013年6月，任人民交通出版社财务主管兼内审专员；2013年7月至2018年3月，任中译语通科技股份有限公司财务总监；2018年6月至2019年3月，任河北源达信息技术股份有限公司财务总监；2019年4月至今，任公司财务总监。

（四）核心技术人员简介

1、核心技术人员基本情况

公司共有核心技术人员 3 名，分别为杨建勋、丁琦、许振江，各核心技术人员基本情况如下：

（1）**杨建勋先生**，公司董事长兼总经理，简历参见本节“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况 （一）董事会成员简介”。

（2）**丁琦先生**，公司董事、副总经理，简历参见本节“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况 （一）董事会成员简介”。

（3）**许振江先生**，公司董事，简历参见本节“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况 （一）董事会成员简介”。

2、核心技术人员的主要成果及获得的奖项

（1）公司核心技术人员作为发明人获得的专利情况如下：

序号	专利名称	专利权人	发明人	专利号	专利类型	专利申请日	专利期限
1	供暖系统气候补偿器	金房有限	丁琦、杨建勋、魏澄、付英	ZL02204853.7	实用新型	2002.2.1	十年（已到期）
2	多功能复合型散热器温控阀	丁琦	丁琦、张拂容、白怡	ZL200520130196.2	实用新型	2005.10.31	十年（已过期）
3	用于加热供热系统循环水的水管式锅炉烟气余热回收装置	金房暖通	丁琦、肖晓劲	ZL200620159728.X	实用新型	2006.11.29	十年（已到期）
4	分布式变频二级泵热水锅炉供热系统	金房暖通	丁琦、肖晓劲	ZL200720169829.X	实用新型	2007.7.23	十年（已到期）
5	多功能分布式变频二级泵供热系统	金房暖通、北京市昌平区供暖服务处	丁琦、肖晓劲、王福成、董长青	ZL200820136105.X	实用新型	2008.9.28	十年（已到期）
6	高效锅炉烟气余热回收装置	金房暖通	丁琦、肖晓劲、张春蕾	ZL200920167008.1	实用新型	2009.7.24	十年（已到期）
7	紧凑磁性低阻力除污器	金房暖通	丁琦、张春蕾、肖晓劲、李利新	ZL20110184550.X	发明	2011.7.4	二十年
8	集中供热系统供水温度气候补偿控制方法	金房暖通	丁琦、张春蕾、徐振江、穆连波	ZL201210189328.3	发明	2012.6.11	二十年
9	集中供热分布式变频二级泵系统节能控制方法	金房暖通	丁琦、杨建勋、魏巍、许振江、张迪	ZL201210189324.5	发明	2012.6.11	二十年
10	燃气锅炉低温排烟深度利用系统	金房暖通	丁琦、张春蕾、穆连波	ZL201310385548.8	发明	2013.8.30	二十年

序号	专利名称	专利权人	发明人	专利号	专利类型	专利申请日	专利期限
11	一种带消音功能的烟囱式烟气余热回收装置及其制造方法	金房暖通	丁琦、穆连波、张春蕾	ZL201310385549.2	发明	2013.8.30	二十年
12	一种供热管网系统智能流量调节控制器	金房暖通	丁琦、贾守强、穆连波、张迪	ZL201320843928.7	实用新型	2013.12.20	十年
13	水源热泵机组与烟气余热回收装置联合运行系统	金房暖通	丁琦、穆连波、魏巍、张迪、王雨	ZL201420560131.0	实用新型	2014.9.26	十年
14	水源热泵机组与烟气余热回收装置联合运营系统及其控制方法	金房暖通	丁琦、穆连波、魏巍、张迪、王雨	ZL201410505097.1	发明	2014.9.26	二十年
15	一种供热管网输配能耗控制器	金房暖通、北京中建建筑科学研究院有限公司、中国建筑一局（集团）有限公司、北京市建设工程质量第六检测所有限公司	段恺、薛刚、丁琦、穆连波、任静、张金花、秦波、李坚、李江宏、朱剑飞	ZL201420641037.8	实用新型	2014.10.31	十年
16	供热系统一体化水处理装置	金房暖通	丁琦、张迪	ZL201410722214.X	发明	2014.12.3	二十年
17	一种便携式燃气锅炉观火式换热器	金房暖通	丁琦、王雨、张迪	ZL201520362511.8	实用新型	2015.6.1	十年
18	一种热力平衡的供热系统及方法	金房暖通	丁琦、张迪、曹明凯	ZL201611204540.7	发明	2016.12.23	二十年
19	一种基于空气源热泵换热站余热回收加热生活热水系统 _注	天津金房	王雨、丁琦、张迪	ZL201721286580.0	实用新型	2017.10.9	十年

注：该专利由金房暖通申请取得，后转至天津金房。

（2）公司核心技术人员获得的奖项情况

①杨建勋

1993 年 3 月，参与的住宅小区锅炉供暖节能技术研究项目获得北京市科学技术进步三等奖及 1992 年度北京市房地产管理局科技进步一等奖；1994 年 3 月，参与的供暖系统按时空分布（建筑性质）供暖节约能源的研究项目获得北京市科学技术进步三等奖及 1993 年度北京市房地产管理局科技进步一等奖；1997 年 2

月，参与的 JF-A 供暖运行监测仪的研制项目获得 1996 年度北京市房屋土地管理局科技进步三等奖；1999 年 11 月，参与的集中供暖锅炉房节能减污技术措施项目及杨建勋个人获得北京市政管理委员会三等奖及 1998 年度北京市房屋土地管理局科技进步二等奖；2000 年 1 月，参与的《人民教育出版社印刷厂换热站及室外管网设计》项目获 1999 年度北京市房屋土地管理局优秀设计奖；2001 年 1 月，参与的《热源远程监测系统研究》项目获 2000 年度北京市国土资源和房屋管理局科技进步一等奖；2004 年 2 月，参与的《燃气供热节能系统技术研究》项目获 2003 年度北京市国土资源和房屋管理局科技进步二等奖；2004 年 3 月，参与的燃气供热系统节能技术研究项目获 2003 年度朝阳区科技进步二等奖；2006 年 7 月，建设部授予杨建勋“十五”全国建筑节能先进个人；2008 年 10 月，参与的“和平街西苑建筑供热节能系统”项目及杨建勋个人获第五届（2008）年度精瑞住宅科学技术奖绿色生态建筑奖-节能专项优秀奖；2009 年 10 月，参与的“分布式变频二级泵供热系统”项目及杨建勋个人获第六届（2009 年度）精瑞科学技术奖绿色技术产品奖优秀奖；2010 年 6 月，被北京市发展和改革委员会、北京市财政局、北京市环保局、北京市人力资源和社会保障局评为北京市节能减排工作先进个人。

②丁琦

1999 年 1 月，参与的《集中供暖锅炉房节能减污技术措施》项目获 1998 年度北京房屋土地管理局科技进步二等奖；2000 年 1 月，参与的《人民教育出版社印刷厂换热站及室外管网设计》项目获 1999 年度北京市房屋土地管理局优秀设计奖；2001 年 1 月，参与的《热源远程监测系统研究》项目获 2000 年度北京市国土资源和房屋管理局科技进步一等奖；2004 年 2 月，参与的《燃气供热节能系统技术研究》项目获北京市国土资源和房屋管理局 2003 年度科技进步二等奖；2004 年 3 月，参与的燃气供热系统节能技术研究项目获 2003 年度朝阳区科技进步二等奖；2008 年 10 月，参与的“和平街西苑建筑供热节能系统”项目及丁琦个人获第五届（2008）年度精瑞住宅科学技术奖绿色生态建筑奖-节能专项优秀奖；2009 年 10 月，参与的“分布式变频二级泵供热系统”项目及丁琦个人获第六届（2009 年度）精瑞科学技术奖绿色技术产品奖优秀奖；2010 年 10 月，参与的“GPRS 无线温度远传供热系统”项目及丁琦个人获 2010 年度精瑞科学

技术奖数字城市技术产品奖优秀奖；2014年12月，参与的“构建北京市建筑节能体系的关键技术研究与应用”项目及丁琦个人获北京市科学技术奖三等奖。

2010年9月，被中国建筑业协会建筑节能分会、中国建筑业协会建筑技术分会授予“全国建筑节能技术创新先进个人”荣誉称号；2019年12月被中国节能协会节能服务产业委员会评为“2019年节能服务产业先进工作者”。

③许振江

2008年10月，参与的“和平街西苑建筑供热节能体系”项目及许振江个人获第五届（2008年度）精瑞住宅科学技术奖绿色生态建筑奖-节能专项优秀奖；2009年10月，参与的“分布式变频二级泵供热系统”项目及许振江个人获第六届（2009年度）精瑞科学技术奖绿色技术产品奖优秀奖；2010年12月，参与的“GPRS无线温度远传供热系统”项目及许振江个人获2010年度精瑞科学技术奖数字城市技术产品奖优秀奖。

（五）董事、监事和高级管理人员的提名和选聘情况

1、董事的提名和选聘情况

2019年12月13日，公司召开2019年第二次临时股东大会审议通过《关于董事会换届选举的议案》，选举杨建勋、魏澄、丁琦、付英、许振江、张道涛、张杰、童盼、胡仕林为公司第三届董事会董事；其中，张杰、童盼、胡仕林为公司第三届董事会独立董事。上述人员由董事会提名。

2019年12月13日，公司召开第三届董事会第一次会议，选举杨建勋先生为第三届董事会董事长。

2、监事的提名和选聘情况

2019年12月13日，公司召开2019年第二次临时股东大会，审议通过《关于监事会换届选举的议案》，选举黄红、李素芬为公司第三届监事会股东代表监事；2019年11月25日，公司职工代表大会选举耿忠为公司职工代表监事。其中黄红、李素芬由公司监事会提名。

2019年12月13日，公司召开第三届监事会第一次会议，会议选举黄红为监事会主席。

3、高级管理人员的提名和选聘情况

由公司董事会提名委员会提名，并经2019年12月13日召开的第三届董事

会第一次会议审议通过，聘任杨建勋为公司总经理，聘任魏澄、丁琦、付英为公司副总经理，聘任王勇为公司财务总监，聘任付英为公司董事会秘书。

二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有公司股份情况

（一）直接持股情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接持有公司股份情况如下：

单位：股

姓名	职务	持股数量	持股比例
杨建勋	董事长、总经理、核心技术人员	23,891,857	35.11%
魏 澄	董事、副总经理	9,595,328	14.10%
付 英	董事、副总经理、董事会秘书	8,065,474	11.85%
丁 琦	董事、副总经理、核心技术人员	5,908,848	8.68%
黄 红	监事会主席	2,927,890	4.30%
合 计		50,389,397	74.04%

除上述情形外，公司的其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属未直接持有公司的股份。

（二）间接持股情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属未间接持有公司股份。

（三）股份的增减变动情况

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属所持股份的增减变动情况如下表所示：

单位：股

姓名	职务	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
		持股数量	持股比例	持股数量	持股比例	持股数量	持股比例	持股数量	持股比例
杨建勋	董事长、总经理、核心技术人员	23,891,857	35.11%	23,891,857	35.11%	23,891,857	35.11%	18,937,729	27.83%

姓名	职务	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
		持股数量	持股比例	持股数量	持股比例	持股数量	持股比例	持股数量	持股比例
魏澄	董事、副总经理	9,595,328	14.10%	9,595,328	14.10%	12,793,770	18.80%	7,878,464	11.58%
付英	董事、副总经理、董事会秘书	8,065,474	11.85%	8,065,474	11.85%	10,753,966	15.80%	8,979,381	13.19%
丁琦	董事、副总经理、核心技术人员	5,908,848	8.68%	5,908,848	8.68%	7,878,464	11.58%	7,878,464	11.58%
黄红	监事会主席	2,927,890	4.30%	2,927,890	4.30%	2,927,890	4.30%	2,927,890	4.30%
合 计		50,389,397	74.04%	50,389,397	74.04%	58,245,947	85.59%	46,601,928	68.48%

2018年10月，杨建勋受让海纳通转让的4,954,128股股份；魏澄分别受让鼎富投资、海纳通转让的4,159,105股和756,201股股份；付英受让崔淦清转让的1,774,585股股份。2019年10月，魏澄向领誉基石转让3,198,442股股份；付英向领誉基石和马鞍山信裕共转让2,688,492股股份；丁琦向马鞍山信裕、三六五网和俞锋共转让1,969,616股股份。除上述情形外，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属最近三年及一期所持股份未发生其他增减变动。

（四）股份质押或冻结情况

上述公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有的公司股份不存在质押或冻结情况。

三、董事、监事、高级管理人员及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，公司的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的其他对外投资情况如下：

单位：万元

姓名	职务	对外投资企业名称	注册资本	持股比例
张道涛	董事	上海杉越投资管理合伙企业（有限合伙）	450.00	85.00%
李素芬	监事	兆丰（佛山）股权投资合伙企业（有限合伙）	6,000.00	10.00%
		北京农村商业银行股份有限公司	1,214,847.47	0.01%

除上述情况外，公司的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在其他对外投资情况。公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的上述对外投资与公司均不存在利益冲突。

四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

2019 年度，公司的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在公司领取的薪酬情况如下：

单位：万元

序号	姓名	现任职务	税前薪酬情况
1	杨建勋	董事长、总经理、核心技术人员	66.20
2	魏澄	董事、副总经理	53.06
3	丁琦	董事、副总经理、核心技术人员	53.06
4	付英	董事、副总经理、董事会秘书	53.06
5	许振江	董事、核心技术人员	23.37
6	张道涛	董事	-
7	张杰	独立董事	3.00
8	童盼	独立董事	-
9	胡仕林	独立董事	-
10	黄红	监事会主席	45.07
11	李素芬	监事	-
12	耿忠	监事	36.47
13	王勇	财务总监	39.01
合计			372.30

注：张道涛为外部董事，未在公司领取报酬；张杰自 2019 年 6 月起自愿放弃在公司领取津贴，胡仕林自聘任起自愿放弃在公司领取津贴；童盼、李素芬因 2019 年底聘任，2019 年未发放津贴或报酬。

除独立董事、外部董事、外部监事外，公司有其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员，按照国家和地方的有关规定，办理社会保险和住房公积金，不存在其他特殊待遇和退休金计划。

五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况如下表所示：

姓名	本公司任职情况	兼职单位情况	兼职单位任职情况	兼职单位与本公司关系

姓名	本公司任职情况	兼职单位情况	兼职单位任职情况	兼职单位与本公司关系
杨建勋	董事长、总经理、核心技术人员	天津金房	董事长	公司子公司
		石家庄金房	董事长	公司子公司
		陕西金房	董事长	公司子公司
		金房易明暖通	董事长	公司子公司
		北燃金房	董事	公司参股公司
魏 澄	董事、副总经理	冠城热力	执行董事	公司子公司
		天津金房	董事	公司子公司
		石家庄金房	董事	公司子公司
		陕西金房	董事、总经理	公司子公司
		金房易明暖通	董事	公司子公司
		北燃金房	监事	公司参股公司
丁 琦	董事、副总经理、核心技术人员	冠城热力	监事	公司子公司
		天津金房	监事	公司子公司
		石家庄金房	总经理	公司子公司
		陕西金房	监事	公司子公司
		新疆金房	执行董事兼总经理	公司子公司
付 英	董事、副总经理、董事会秘书	冠城热力	经理	公司子公司
		天津金房	董事、经理	公司子公司
		陕西金房	董事	公司子公司
		金房易明暖通	董事	公司子公司
许振江	董事、核心技术人员	无兼职		
张道涛	董事	深圳远荣智能制造股份有限公司	董事	无
		江苏原力数字科技股份有限公司	董事	无
		上海母婴之家网络科技股份有限公司	董事	无
		万邑通（上海）信息科技有限公司	董事	无
		基石资产管理股份有限公司	执行董事	公司的间接股东
张 杰	独立董事	无兼职		
童 盼	独立董事	北京华录百纳影视股份有限公司	独立董事	无
		中化岩土集团股份有限公司	独立董事	无
		中国高科集团股份有限公司	独立董事	无

姓名	本公司任职情况	兼职单位情况	兼职单位任职情况	兼职单位与本公司关系
		常州光洋轴承股份有限公司	独立董事	无
胡仕林	独立董事	无兼职		
黄 红	监事会主席	无兼职		
李素芬	监事	无兼职		
耿忠	监事	无兼职		
王勇	财务总监	无兼职		

六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间的亲属关系

公司的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在亲属关系。

七、公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员有关协议签订和作出的承诺及其履行情况

公司与内部董事、内部监事和高级管理人员及核心技术人员签署了《劳动合同》和《保密协议》，与外部董事（含独立董事）和外部监事签署了《聘任合同》，上述合同履行正常，不存在违约情形。

持有公司股份的董事、监事、高级管理人员出具了关于持有公司股份锁定的承诺函，具体参见本招股说明书之“重大事项提示 二、本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定承诺”。

作为股东的董事、高级管理人员分别出具了关于上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定股价的承诺函，具体参见本招股说明书之“重大事项提示 三、上市后三年内稳定公司股价的预案及相关方承诺”。

作为持有5%以上股份的董事、高级管理人员分别出具了持股意向和减持意向的承诺，具体参见本招股说明书之“重大事项提示 四、持股5%以上股东之持股意向和减持意向的承诺”。

公司的董事、监事、高级管理人员对公司招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，出具了赔偿投资者损失的承诺，具体参见本招股说明书之“重大事项提示 五、发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员，相关中介机构关于申报文件真实、准确、完整的承诺”。

公司董事、高级管理人员出具了关于填补即期回报措施的承诺，具体参见本

招股说明书之“重大事项提示 六、关于填补即期回报措施的承诺”。

公司的董事、监事、高级管理人员出具了关于未履行承诺时的约束措施的承诺函，具体参见本招股说明书之“重大事项提示 七、相关责任主体关于未履行承诺时的约束措施的承诺”。

截至本招股说明书签署日，上述承诺均严格履行。

八、董事、监事、高级管理人员的任职资格

公司董事、监事、高级管理人员由公司股东大会、董事会和职工代表大会依法定程序产生，均符合《公司法》、《证券法》等法律法规及相关规范性文件规定的任职资格，不存在违反法律法规和公司章程规定的任职资格的情况。

九、董事、监事、高级管理人员近三年的变动情况

近三年以来，公司董事、监事、高级管理人员的变动情况如下表：

职务		报告期期初	报告期内变动情况
董事		杨建勋、魏澄、丁琦、付英、温丽、许振江、张杰（独立董事）、刘淳（独立董事）、李琪（独立董事）	董事会换届，内部董事温丽辞任，变更为张道涛；独立董事刘淳、李琪辞任，变更为童盼、胡仕林
监事		黄红、刘国庆、王文喜	监事会换届，刘国庆、王文喜变更为李素芬和耿忠
高级管理人员	总经理	杨建勋	未变动
	副总经理	魏澄、丁琦、付英	未变动
	财务负责人	白梅	白梅辞任，变更为王勇
	董事会秘书	付英	未变动

（一）董事会成员变动情况

报告期期初，公司的董事会成员为杨建勋、魏澄、丁琦、付英、温丽、许振江、张杰、刘淳、李琪，其中张杰、刘淳、李琪为独立董事。2019年12月13日，公司召开2019年第二次临时股东大会，审议通过《关于董事会换届选举的议案》，选举杨建勋、魏澄、丁琦、付英、许振江、张道涛、张杰、童盼、胡仕林为公司第三届董事会董事，内部董事温丽变更为张道涛，独立董事刘淳、李琪变更为童盼、胡仕林。

（二）监事会成员变动情况

报告期期初，公司监事会成员为黄红、刘国庆、王文喜。2019年12月13日，

公司召开2019年第二次临时股东大会，审议通过《关于监事会换届选举的议案》，选举黄红、李素芬为公司第三届监事会股东代表监事；2019年11月25日，公司职工代表大会选举耿忠为公司职工代表监事。股东代表监事刘国庆变更为李素芬，职工代表监事王文喜变更为耿忠。

（三）高级管理人员变动情况

报告期内，公司财务总监白梅辞任，变更为王勇，其他高级管理人员未发生变化。

（四）董事、监事、高级管理人员近三年内的变动原因及影响

公司上述董事、监事、高级管理人员变动的主要原因如下：温丽因年事已高，考虑到工作精力问题，辞去董事职务；白梅因个人原因辞去财务总监职务。其余变动系因公司股权变动或经营管理需要而进行的内部调整或正常变动。

报告期内公司董事、监事、高级管理人员的变动系正常调整，履行了必要的法律程序，符合法律、法规、规范性文件及《公司章程》的有关规定。报告期内公司董事、高级管理人员的变动不构成重大变化。

第九节 公司治理

一、公司相关制度的建立健全及运行情况

公司根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《上市公司章程指引》、《上市公司股东大会规则》等相关法律、法规和规范性文件的要求制定了《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》、《独立董事工作制度》、《总经理工作细则》、《董事会秘书工作制度》和各专门委员会工作细则等相关制度，明确了各机构的职责权限和决策程序。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

1、股东大会制度的建立

公司制定了《公司章程》和《股东大会议事规则》，建立了股东大会制度，对股东大会的权责和运作程序作了具体规定。

根据《公司章程》的规定，股东大会是公司的权力机构，行使以下职权：

- （1）决定公司的经营方针和投资计划；
- （2）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；
- （3）审议批准董事会的报告；
- （4）审议批准监事会的报告；
- （5）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；
- （6）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- （7）对公司增加或者减少注册资本做出决议；
- （8）对发行公司债券做出决议；
- （9）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式做出决议；
- （10）修改公司章程；
- （11）对公司聘用、解聘会计师事务所做出决议；
- （12）审议批准以下担保事项：
 - ①公司的对外担保总额，超过最近一期经审计净资产的50%以后提供的任何担保；
 - ②单笔担保额超过最近一期经审计净资产10%的担保；

- ③为资产负债率超过70%的担保对象提供的担保；
- ④连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计总资产的30%；
- ⑤对股东、实际控制人及其关联方提供的担保。

（13）审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产30%的事项；

（14）审议批准变更募集资金用途事项；

（15）审议股权激励计划；

（16）审议公司与关联人发生的交易金额（公司获赠现金资产和提供担保除外）占公司最近一期经审计净资产绝对值5%以上的交易，且超过3000万元；

（17）审议法律、行政法规、部门规章或《公司章程》规定应当由股东大会决定的其他事项。

2、股东大会制度的运行情况

报告期内，公司股东大会严格按照《公司法》、《公司章程》、《股东大会议事规则》及相关法律法规的要求规范运行，在制订和修改公司章程、选举董事会、监事会成员、建立公司重要规章制度、确定发行方案等方面发挥了重要作用。股东认真行使权利和履行义务，股东大会切实履行公司最高权力机构的各项职责，对完善公司治理结构和规范运行发挥了积极的作用。自2017年1月1日至本招股说明书签署日，公司共召开13次股东大会。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

1、董事会制度的建立

公司制定了《公司章程》和《董事会议事规则》，对董事会的权责和运作程序作了具体规定。

根据《公司章程》的规定，董事会对股东大会负责，行使以下职权：

- （1）召集股东大会，并向股东大会报告工作；
- （2）执行股东大会的决议；
- （3）决定公司的经营计划和投资方案；
- （4）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；
- （5）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- （6）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；

（7）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；

（8）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、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；

（9）决定公司内部管理机构的设置；

（10）聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务总监等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；

（11）制订公司的基本管理制度；

（12）制订《公司章程》的修改方案；

（13）管理公司信息披露事项；

（14）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；

（15）听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；

（16）法律、行政法规、规章或《公司章程》授予的其他职权。

2、董事会的运行情况

报告期内，公司董事会按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定规范运作，认真履行《公司章程》和《董事会议事规则》规定的各项职权，执行股东大会的决议，董事对公司履行了忠实义务和勤勉义务。公司董事会严格按照规定的程序和规范性要求召开会议、履行职责，保证公司决策的合法合规。自 2017 年 1 月 1 日至本招股说明书签署日，公司共召开 20 次董事会。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

1、监事会制度的建立

公司制定了《公司章程》和《监事会议事规则》，对监事会的权责和运作程序作了具体规定。

根据《公司章程》的规定，监事会是公司的监督机构，行使以下职权：

（1）检查公司财务；

（2）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、《公司章程》或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；

（3）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；

（4）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；

（5）向股东大会提出议案；

（6）依照《公司法》第一百五十二条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；

（7）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；

（8）根据法律、行政法规的规定应由监事会行使的其他职权。

2、监事会的运行情况

报告期内，公司监事会认真履行《公司章程》和《监事会议事规则》规定的各项职权，对董事会、高级管理人员的尽责情况和公司的财务状况进行了监督，运行情况良好。自 2017 年 1 月 1 日至本招股说明书签署日，公司共召开 12 次监事会。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

1、独立董事制度的建立

公司制定了《公司章程》和《独立董事工作制度》，对独立董事人员构成和权责等作了具体规定。

2、独立董事的构成

公司独立董事包括张杰、童盼和胡仕林，占董事会成员的三分之一，其中童盼为会计专业人士。

3、独立董事的职权

根据《公司章程》和《独立董事工作制度》，独立董事除具有董事一般职权外，公司还赋予独立董事行使以下职权：

（1）公司拟进行须提交股东大会审议的关联交易，应由二分之一以上独立董事认可后，提交董事会讨论；

（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，对公司具体事项进行审计和咨询，相关费用由公司承担；

（6）可在股东大会召开前公开向股东征集投票权，但不得采取有偿或者变相有偿方式进行征集；

（7）法律、法规、规范性文件和本章程规定的其他职权。

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。

独立董事除履行上述职责外，还应当对公司以下重大事项向董事会或股东大会发表独立意见：

（1）提名、任免董事；

（2）聘任或解聘高级管理人员；

（3）公司董事、高级管理人员的薪酬；

（4）公司现金分红政策的制定、调整、决策程序、执行情况及信息披露，以及利润分配政策是否损害中小投资者合法权益；

（5）需要披露的关联交易、对外担保（不含对合并报表范围内子公司提供担保）、委托理财、对外提供财务资助、变更募集资金用途、公司自主变更会计政策、股票及其衍生品种投资等重大事项；

（6）公司的股东、实际控制人及其关联企业对本公司现有或新发生的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的 5% 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；

（7）重大资产重组方案、股权激励计划；

（8）公司拟决定其股票不再在深交所交易，或者转而申请在其他交易场所交易或者转让；

（9）独立董事认为有可能损害中小股东合法权益的事项；

（10）公司章程规定的其他事项。

4、独立董事制度的运行情况

报告期内，公司独立董事根据《公司章程》的规定，并遵循《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》的要求出席股东大会、董事会，积极参与议案讨论，独立行使表决权。各位独立董事根据自身的专长，分别任董事会下属各专业委员会委员，结合公司实际情况，在完善公司法人治理结构、提高公司决策水平等方面提出积极的建议，发挥了较好的作用。公司独立董

事制度对公司重大事项和关联交易事项的决策，对公司法人治理结构的完善、保护中小股东权益起到积极的作用。

截至本招股说明书签署日，公司独立董事对有关决策事项未曾提出过异议。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

1、董事会秘书制度的建立

公司第一届董事会第一次会议审议通过《董事会秘书工作制度》，并于第一届董事会第六次会议进行修订，建立健全了董事会秘书制度。

2、董事会秘书的职责

董事会秘书由董事长提名，由董事会聘任或解聘，是公司高级管理人员，对公司和董事会负责。根据《董事会秘书工作细则》规定，董事会秘书履行以下职责：

（1）负责公司信息对外公布，协调公司信息披露事务，组织制定公司信息披露事务管理制度，督促公司和相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定；

（2）负责投资者关系管理，协调公司与证券监管机构、投资者、证券服务机构、媒体等之间的信息沟通；

（3）组织筹备股东大会会议和董事会会议，参加股东大会会议、董事会会议、监事会会议及高级管理人员相关会议，负责股东大会、董事会会议记录工作并签字；

（4）负责公司信息披露的保密工作，在未公开重大信息泄露时，及时向证券交易所报告并披露；

（5）关注媒体报道并主动求证报道的真实性，督促公司董事会及时回复证券交易所问询；

（6）组织公司董事、监事和高级管理人员进行相关法律、行政法规、本规则及相关规定的培训，协助前述人员了解各自在信息披露中的职责；

（7）知悉公司董事、监事和高级管理人员违反法律、行政法规、部门规章、其他规范性文件、本规则、本所其他规定和公司章程时，或者公司作出或可能作出违反相关规定的决策时，应当提醒相关人员，并立即向证券交易所报告；

（8）负责公司股权管理事务，保管公司董事、监事、高级管理人员、控股股东及其董事、监事、高级管理人员持有本公司股份的资料，并负责披露公司董

事、监事、高级管理人员持股变动情况；

（9）《公司法》、中国证监会和证券交易所要求履行的其他职责。

3、董事会秘书制度的运行情况

报告期内，公司董事会秘书严格按照《公司章程》、《董事会秘书工作制度》的有关规定，认真筹备公司历次董事会和股东大会，依法履行了各项职责，在公司的规范运作中起到了积极的作用。公司董事会秘书制度保障了董事会各项工作的顺利开展，为公司治理结构的完善和保障股东大会、董事会正常行使职权发挥了重要作用。

（六）董事会各专门委员会的设置情况

公司制定了《董事会战略委员会工作细则》、《董事会提名委员会工作细则》、《董事会薪酬与考核委员会工作细则》和《董事会审计委员会工作细则》，并由董事会选举了董事会各专门委员会的委员。截至本招股说明书签署日，公司董事会各专门委员会的设置情况如下：

1、董事会战略委员会

公司战略委员会由杨建勋、胡仕林、魏澄组成，主任为杨建勋，其中胡仕林为独立董事。

战略委员会的主要职权为：（1）对公司长期发展战略规划进行研究并提出建议；（2）对公司章程规定须经董事会批准的重大投资、融资方案进行研究并提出建议；（3）对公司章程规定须经董事会批准的重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；（4）对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；（5）对以上事项的实施进行检查；（6）董事会授权的其他事项。

2、审计委员会

公司审计委员会由童盼、胡仕林、付英组成，主任为童盼，其中童盼、胡仕林为独立董事。

审计委员会的主要职权为：（1）监督及评估外部审计工作，提议聘请或更换外部审计机构；（2）监督及评估内部审计工作，负责公司内部审计与外部审计的协调；（3）审核公司的财务信息及其披露；（4）监督及评估公司的内控控制；（5）负责法律法规、公司章程和董事会授权的其他事项。

3、提名委员会

公司提名委员会由胡仕林、张杰、魏澄组成，主任为胡仕林，其中胡仕林、张杰为独立董事。

提名委员会的主要职权为：（1）拟定公司董事、总经理以及其他高级管理人员的选择标准和程序，并对前述人选的资格进行审查和提出建议；（2）拟定分公司（含分支机构）和全资子公司的董事、监事和高级管理人员的选择标准和程序，并对前述人选的资格进行审查和提出建议；（3）拟定应由公司推荐或委派的控股子公司、参股公司的董事、监事和高级管理人员的选择标准和程序，并对前述人选的资格进行审查和提出建议；（4）董事会授权办理的其他事项。

4、薪酬与考核委员会

公司薪酬与考核委员会由张杰、童盼、丁琦组成，主任为张杰，其中张杰、童盼为独立董事。

薪酬与考核委员会的主要职权为：（1）研究董事、监事、总经理和其他高级管理人员考核的标准，进行考核并提出建议；（2）研究和审查董事、监事、总经理和其他高级管理人员的薪酬政策与方案；（3）组织和拟定公司董事、监事、总经理以及其他高级管理人员和公司员工的中长期激励计划；（4）负责对公司薪酬制度执行情况进行监督；（5）董事会授权的其他事宜。

二、公司近三年的违法违规行情况

发行人报告期内曾经的控股子公司长春金房因未按照规定期限办理2016年11月1日至2016年11月30日属期的城市建设维护税、教育附加和地方教育附加纳税，于2018年11月8日依据《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条相关规定，接受处罚200元并进行了补充申报。鉴于上述税务行政处罚金额较小，发行人在受到处罚后已足额缴纳罚款，并立即整改，加强管理。因此，长春金房上述税务行政处罚对发行人的业务经营影响较小，不构成本次发行及上市的实质性法律障碍。

2019年4月8日，北京市怀柔区消防支队向公司下发《行政处罚决定书》（怀公（消）行罚决字[2019]第0089号），因公司位于北京市怀柔区杨宋镇梦想家园锅炉房项目的地下室违规使用液化石油气，违反了《北京市消防条例》第二十六条第一款第四项之规定，依据《北京市消防条例》第八十四条第一款第三项之规定，决定对公司罚款10,000元。公司已及时足额缴纳罚款。根据《北京市消防条

例》第八十四条，罚款10,000元属于该条规定的罚款额度的最低标准；根据《北京市消防管理行政处罚处罚裁量基准》，违规使用液化石油气的行为属于基础裁量B档，即违法行为本身社会危害性一般。综上，公司前述行政处罚不属于“情节严重”的行政处罚，不构成公司本次发行及上市的重大法律障碍。

综上，报告期内公司不存在重大违法违规行为，也不存在因重大违法违规行为而受到行政处罚的情形。

三、公司近三年的资金占用和对外担保情况

（一）近三年的资金占用情况

公司建立了严格的资金管理制度，近三年内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。

（二）近三年的对外担保情况

公司建立了《对外担保决策制度》，近三年内不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

四、公司内部控制的评估和鉴证意见

（一）公司管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见

公司管理层认为：公司现有内部会计控制制度基本能够适应公司管理的要求，能够对编制真实、公允的财务报表提供合理的保证，能够对公司各项业务活动的健康运行及国家有关法律法规和单位内部规章制度的贯彻执行提供保证。

综上，公司认为，根据《企业内部控制基本规范》及相关规定，本公司内部控制于2020年6月30日在所有重大方面是有效的。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

天健出具了天健审〔2020〕1-1118号《关于北京金房暖通节能技术股份有限公司内部控制的鉴证报告》，认为：金房暖通按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2020年6月30日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

第十节 财务会计信息

本节引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自经天健出具的“天健审[2020]1-1114号”《审计报告》。投资者欲对本公司的财务状况、经营成果和会计政策进行详细了解，应当认真阅读公司经审计的财务报表及审计报告。

一、财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动资产：				
货币资金	119,132,106.08	333,634,307.01	319,917,120.87	206,560,772.94
应收票据	147,156.42	792,300.00	4,560,765.64	-
应收账款	154,330,473.65	164,883,747.90	179,056,317.57	167,411,730.64
预付款项	14,616,633.05	33,802,453.22	36,443,213.64	39,936,855.72
其他应收款	5,393,036.28	6,515,797.20	6,303,449.72	9,366,013.81
存货	10,753,315.62	10,378,682.19	13,844,185.25	22,207,379.25
其他流动资产	35,366,920.65	32,126,385.47	25,648,656.59	17,692,767.63
流动资产合计	339,739,641.75	582,133,672.99	585,773,709.28	463,175,519.99
非流动资产：				
可供出售金融资产	-	-	1,000,000.00	1,000,000.00
长期股权投资	11,332,536.47	10,650,351.23	10,178,306.44	9,274,872.55
其他权益投资	1,000,000.00	1,000,000.00	-	-
固定资产	256,579,183.79	283,680,813.28	277,664,234.68	291,934,607.85
在建工程	50,652,482.81	45,275,506.50	30,207,961.01	14,814,065.97
无形资产	63,202,481.71	64,106,555.49	76,595,060.91	85,797,410.94
商誉	873,104.40	873,104.40	873,104.40	873,104.40
长期待摊费用	61,640,501.28	64,200,762.89	50,483,253.15	40,057,643.12
递延所得税资产	12,112,196.78	12,883,095.35	12,533,314.03	8,189,209.61
其他非流动资产	14,146,268.41	12,346,766.06	12,013,598.10	497,231.54
非流动资产合计	471,538,755.65	495,016,955.20	471,548,832.72	452,438,145.98
资产总计	811,278,397.40	1,077,150,628.19	1,057,322,542.00	915,613,665.97
流动负债：				

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
短期借款	16,781,984.32	1,765,942.65	104,600,000.00	5,100,000.00
应付账款	105,974,242.54	119,730,001.94	109,440,006.95	126,664,734.96
预收款项	-	299,625,963.30	255,195,341.87	226,049,082.72
合同负债	26,230,974.96	-	-	-
应付职工薪酬	8,835,013.20	12,976,838.46	10,364,034.65	10,407,698.20
应交税费	5,859,828.32	8,921,557.18	21,534,988.19	6,994,830.51
其他应付款	2,786,623.30	35,043,933.21	3,235,616.76	4,409,808.62
一年内到期的非流动负债	-	-	12,000,000.00	12,000,000.00
流动负债合计	166,468,666.64	478,064,236.74	516,369,988.42	391,626,155.01
非流动负债：				
长期借款	-	-	10,127,050.45	22,127,050.45
预计负债	11,389,912.21	9,546,500.53	5,016,942.07	1,366,400.02
递延收益	60,971,261.06	122,496,202.41	130,688,850.83	93,135,543.02
递延所得税负债	14,457,159.25	12,757,407.20	5,984,575.13	-
其他非流动负债	48,408,956.77	-	-	-
非流动负债合计	135,227,289.29	144,800,110.14	151,817,418.48	116,628,993.49
负债合计	301,695,955.93	622,864,346.88	668,187,406.90	508,255,148.50
股东权益：				
股本	68,058,077.00	68,058,077.00	68,058,077.00	68,058,077.00
资本公积	102,460,577.91	102,460,577.91	102,460,577.91	102,460,577.91
盈余公积	34,029,038.50	34,029,038.50	34,029,038.50	32,616,879.99
未分配利润	282,161,867.30	232,238,842.04	171,388,857.34	194,904,205.76
归属于母公司股东权益合计	486,709,560.71	436,786,535.45	375,936,550.75	398,039,740.66
少数股东权益	22,872,880.76	17,499,745.86	13,198,584.35	9,318,776.81
股东权益合计	509,582,441.47	454,286,281.31	389,135,135.10	407,358,517.47
负债和股东权益总计	811,278,397.40	1,077,150,628.19	1,057,322,542.00	915,613,665.97

(二) 合并利润表

单位：元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、营业收入	441,414,268.75	713,330,277.93	650,325,745.04	614,656,950.85
减：营业成本	325,728,910.38	544,458,670.28	503,100,509.42	468,387,650.96
税金及附加	679,365.27	1,147,497.93	1,416,649.42	191,562.63

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
销售费用	1,325,374.10	4,554,687.79	4,864,744.80	6,524,669.09
管理费用	13,992,270.26	33,208,700.88	33,014,368.40	29,354,377.67
研发费用	8,800,427.61	19,254,928.62	17,229,107.77	15,884,826.75
财务费用	-690,340.53	2,752,379.43	3,970,561.67	1,473,767.04
其中：利息费用	207,274.08	3,010,794.48	3,275,201.40	1,293,005.36
利息收入	1,187,217.06	1,405,740.00	1,107,690.99	1,052,387.97
加：其他收益	10,766,229.20	18,184,968.18	18,524,644.47	17,572,624.84
投资收益（损失以“－”号填列）	682,185.24	599,545.43	903,434.06	693,431.86
信用减值损失（损失以“－”号填列）	4,135,929.21	-5,715,800.12	-	-
资产减值损失（损失以“－”号填列）	-	-	-5,133,140.11	-12,536,602.79
资产处置收益（损失以“－”号填列）	-23,701.01	1,042,531.89	-319,262.23	-7,921,017.73
二、营业利润（亏损以“－”号填列）	107,138,904.30	122,064,658.38	100,705,479.75	90,648,532.89
加：营业外收入	1,259,867.42	1,965,218.02	528,025.58	500,484.35
减：营业外支出	49,649.43	656,051.74	1,564,405.72	599,402.64
三、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	108,349,122.29	123,373,824.66	99,669,099.61	90,549,614.60
减：所得税费用	15,852,962.13	19,422,678.45	17,278,776.33	15,120,909.19
四、净利润（净亏损以“－”号填列）	92,496,160.16	103,951,146.21	82,390,323.28	75,428,705.41
（一）按经营持续性分类：				
1.持续经营净利润（净亏损以“－”号填列）	92,496,160.16	103,951,146.21	82,390,323.28	75,428,705.41
2.终止经营净利润（净亏损以“－”号填列）	-	-	-	-
（二）按所有权归属分类：				
1.归属于母公司股东的净利润（净亏损以“－”号填列）	89,923,025.26	100,849,984.70	77,896,810.09	71,134,434.93
2.少数股东损益（净亏损以“－”号填列）	2,573,134.90	3,101,161.51	4,493,513.19	4,294,270.48
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
归属于母公司股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
其中：外币财务报表折算差额	-	-	-	-
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
六、综合收益总额	92,496,160.16	103,951,146.21	82,390,323.28	75,428,705.41
归属于母公司股东的综合收益总额	89,923,025.26	100,849,984.70	77,896,810.09	71,134,434.93
归属于少数股东的综合收益总额	2,573,134.90	3,101,161.51	4,493,513.19	4,294,270.48
七、每股收益				
（一）基本每股收益	1.32	1.48	1.14	1.05
（二）稀释每股收益	1.32	1.48	1.14	1.05

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 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	187,299,405.26	775,031,351.19	686,199,020.13	577,518,977.54
收到的税费返还	-	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	17,169,065.93	36,631,830.25	56,361,345.01	27,211,400.76
经营活动现金流入小计	204,468,471.19	811,663,181.44	742,560,365.14	604,730,378.30
购买商品、接受劳务支付的现金	241,736,760.14	406,505,268.82	387,733,344.93	338,169,920.01
支付给职工以及为职工支付的现金	44,602,032.16	87,622,202.60	87,840,393.48	80,474,996.20
支付的各项税费	14,594,162.72	19,542,860.39	18,159,725.05	24,197,851.37
支付其他与经营活动有关的现金	16,303,686.69	46,534,213.73	23,070,090.99	24,510,298.40
经营活动现金流出小计	317,236,641.71	560,204,545.54	516,803,554.45	467,353,065.98
经营活动产生的现金流量净额	-112,768,170.52	251,458,635.90	225,756,810.69	137,377,312.32
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	-	-	300,000.00
取得投资收益收到的现金	0.00	135,150.68	0.00	40,000.00

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 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	1,322,339.91	2,841,626.40	595,970.00	2,036,180.00
收到其他与投资活动有关现金	0.00	30,252,125.33	6,698,398.00	3,076,000.00
投资活动现金流入小计	1,322,339.91	33,228,902.41	7,294,368.00	5,452,180.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	39,194,803.52	110,931,324.93	121,502,156.94	127,072,979.58
投资支付的现金	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	0.00	20,000,000.00	-	-
投资活动现金流出小计	39,194,803.52	130,931,324.93	121,502,156.94	127,072,979.58
投资活动产生的现金流量净额	-37,872,463.61	-97,702,422.52	-114,207,788.94	-121,620,799.58
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	2,800,000.00	1,200,000.00	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	2,800,000.00	1,200,000.00	-	-
取得借款收到的现金	15,000,000.00	21,503,504.93	104,600,000.00	43,902,419.95
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	17,800,000.00	22,703,504.93	104,600,000.00	43,902,419.95
偿还债务支付的现金	0.00	146,527,050.45	17,100,000.00	59,387,770.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	80,038,500.00	22,202,425.03	84,065,807.59	3,781,229.10
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	563,374.97	-
筹资活动现金流出小计	80,038,500.00	168,729,475.48	101,729,182.56	63,168,999.10
筹资活动产生的现金流量净额	-62,238,500.00	-146,025,970.55	2,870,817.44	-19,266,579.15
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	-212,879,134.13	7,730,242.83	114,419,839.19	-3,510,066.41

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
加：期初现金及现金等价物余额	326,179,888.33	318,449,645.50	204,029,806.31	207,539,872.72
六、期末现金及现金等价物余额	113,300,754.20	326,179,888.33	318,449,645.50	204,029,806.31

(四) 母公司资产负债表

单位：元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动资产：				
货币资金	70,200,095.91	247,989,908.26	236,974,234.35	155,101,063.61
应收票据	147,156.42	190,000.00	2,801,335.24	-
应收账款	131,419,550.59	145,031,418.83	155,947,203.30	143,002,049.21
预付款项	11,986,385.03	25,290,425.05	28,702,155.70	33,092,294.63
其他应收款	37,459,435.97	35,697,848.85	25,711,384.81	16,037,719.90
存货	10,266,362.08	9,848,328.18	13,304,941.66	21,587,125.13
其他流动资产	17,545,789.25	15,106,179.34	12,601,176.14	5,871,040.69
流动资产合计	279,024,775.25	479,154,108.51	476,042,431.20	374,691,293.17
非流动资产：				
可供出售金融资产	-	-	1,000,000.00	1,000,000.00
长期股权投资	81,432,536.47	66,550,351.23	64,278,306.44	64,774,872.55
其他权益投资	1,000,000.00	1,000,000.00	-	-
固定资产	174,257,623.36	194,718,134.43	197,949,630.54	205,091,580.43
在建工程	45,715,537.31	42,076,023.24	19,918,063.73	10,257,889.12
无形资产	2,212,034.37	2,046,089.59	1,587,807.75	1,818,229.40
长期待摊费用	38,343,108.63	40,759,823.40	40,481,691.79	34,341,008.81
递延所得税资产	8,987,722.84	10,858,270.29	9,895,670.97	5,773,259.84
其他非流动资产	12,096,270.30	11,933,962.06	10,277,699.14	350,180.93
非流动资产合计	364,044,833.28	369,942,654.24	345,388,870.36	323,407,021.08
资产总计	643,069,608.53	849,096,762.75	821,431,301.56	698,098,314.25
流动负债：				
短期借款	16,781,984.32	1,765,942.65	99,600,000.00	100,000.00
应付账款	89,756,721.11	100,710,998.51	85,800,551.37	99,908,657.65
预收款项	-	234,321,802.79	206,909,405.01	187,886,516.35
合同负债	24,150,679.19	-	-	-
应付职工薪酬	7,037,648.07	10,481,944.27	7,912,632.83	9,368,442.38

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应交税费	5,626,662.22	8,669,016.27	19,523,721.48	4,249,737.11
其他应付款	2,379,485.29	34,649,977.42	2,858,683.40	2,948,504.48
流动负债合计	145,733,180.20	390,599,681.91	422,604,994.09	304,461,857.97
非流动负债：				
递延收益	29,341,554.35	33,861,584.92	32,124,100.08	6,698,214.11
递延所得税负债	11,595,517.02	10,267,775.85	5,558,365.07	-
非流动负债合计	40,937,071.37	44,129,360.77	37,682,465.15	6,698,214.11
负债合计	186,670,251.57	434,729,042.68	460,287,459.24	311,160,072.08
股东权益：				
股本	68,058,077.00	68,058,077.00	68,058,077.00	68,058,077.00
资本公积	102,460,577.91	102,460,577.91	102,460,577.91	102,460,577.91
盈余公积	34,029,038.50	34,029,038.50	34,029,038.50	32,616,879.99
未分配利润	251,851,663.55	209,820,026.66	156,596,148.91	183,802,707.27
股东权益合计	456,399,356.96	414,367,720.07	361,143,842.32	386,938,242.17
负债和股东权益总计	643,069,608.53	849,096,762.75	821,431,301.56	698,098,314.25

(五) 母公司利润表

单位：元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、营业收入	336,801,489.00	561,262,641.96	523,821,868.79	506,929,387.43
减：营业成本	233,668,020.91	408,357,985.64	389,066,355.90	370,604,490.44
税金及附加	656,633.63	1,072,389.19	1,349,990.39	129,923.13
销售费用	968,148.53	3,791,767.42	2,988,074.98	4,530,439.53
管理费用	10,952,049.35	25,364,105.85	26,235,666.47	23,810,173.73
研发费用	8,398,098.10	18,107,179.59	17,229,107.77	15,884,826.75
财务费用	-847,328.26	1,929,061.56	1,916,746.91	259,743.31
其中：利息费用	54,541.67	2,297,688.69	1,520,410.19	116,028.60
利息收入	973,201.99	1,019,619.46	770,603.44	835,313.15
加：其他收益	6,802,269.65	11,137,771.51	5,932,460.02	1,536,557.58
投资收益（损失以“－”号填列）	682,185.24	599,545.43	958,256.64	693,431.86
信用减值损失（损失以“－”号填列）	4,796,136.49	-5,937,924.03	-	-
资产减值损失（损失以“－”号填列）	-	-	-4,959,953.95	-10,398,963.43
资产处置收益（损	-	-835,700.70	-319,262.23	-3,688,817.14

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
失以“－”号填列)				
二、营业利润（亏损以“－”号填列）	95,286,458.12	107,603,844.92	86,647,426.85	79,851,999.41
加：营业外收入	1,237,126.58	1,750,219.04	265,643.84	497,521.53
减：营业外支出	24,020.26	485,695.93	306,898.86	583,306.89
三、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	96,499,564.44	108,868,368.03	86,606,171.83	79,766,214.05
减：所得税费用	14,467,927.55	15,644,490.28	12,400,571.68	11,451,163.73
四、净利润（净亏损以“－”号填列）	82,031,636.89	93,223,877.75	74,205,600.15	68,315,050.32
（一）持续经营净利润（净亏损以“－”号填列）	82,031,636.89	93,223,877.75	74,205,600.15	68,315,050.32
（二）终止经营净利润（净亏损以“－”号填列）	-	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
其中：外币财务报表折算差额	-	-	-	-
六、综合收益总额	82,031,636.89	93,223,877.75	74,205,600.15	68,315,050.32

（六）母公司现金流量表

单位：元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 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	151,821,628.85	601,657,784.45	532,992,988.98	464,583,089.92
收到的税费返还	-	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	10,691,216.71	20,193,479.17	42,827,627.79	18,073,544.02
经营活动现金流入小计	162,512,845.56	621,851,263.62	575,820,616.77	482,656,633.94
购买商品、接受劳务支付的现金	177,462,736.86	310,814,736.65	312,986,218.42	269,513,741.55
支付给职工以及为职工支付的现金	32,713,804.03	64,390,788.80	64,073,211.57	63,542,542.50
支付的各项税费	12,328,771.59	14,889,244.56	12,588,624.87	19,640,613.48
支付其他与经营活动	14,648,284.30	22,323,928.04	18,264,711.21	21,762,395.17

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
有关的现金				
经营活动现金流出小计	237,153,596.78	412,418,698.05	407,912,766.07	374,459,292.70
经营活动产生的现金流量净额	-74,640,751.22	209,432,565.57	167,907,850.70	108,197,341.24
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	-	2,400,000.00	300,000.00
取得投资收益收到的现金	0.00	135,150.68	54,822.75	40,000.00
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	0.00	103,648.00	595,970.00	2,035,280.00
收到其他与投资活动有关现金	4,245,662.50	31,744,607.50	4,959,247.50	2,000,000.00
投资活动现金流入小计	4,245,662.50	31,983,406.18	8,010,040.25	4,375,280.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	26,965,532.50	68,213,837.54	93,185,848.84	100,485,095.45
投资支付的现金	14,200,000.00	1,800,000.00	1,000,000.00	1,000,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	5,000,000.00	42,000,000.00	15,500,000.00	9,500,000.00
投资活动现金流出小计	46,165,532.50	112,013,837.54	109,685,848.84	110,985,095.45
投资活动产生的现金流量净额	-41,919,870.00	-80,030,431.36	-101,675,808.59	-106,609,815.45
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	15,000,000.00	21,503,504.93	99,600,000.00	30,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	15,000,000.00	21,503,504.93	99,600,000.00	30,000,000.00
偿还债务支付的现金	-	119,400,000.00	100,000.00	40,387,770.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	80,038,500.00	21,444,532.87	82,295,380.11	1,151,216.39
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流出小计	80,038,500.00	140,844,532.87	82,395,380.11	41,538,986.39

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
筹资活动产生的现金流量净额	-65,038,500.00	-119,341,027.94	17,204,619.89	-11,538,986.39
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	-181,599,121.22	10,061,106.27	83,436,662.00	-9,951,460.60
加：期初现金及现金等价物余额	246,067,865.25	236,006,758.98	152,570,096.98	162,521,557.58
六、期末现金及现金等价物余额	64,468,744.03	246,067,865.25	236,006,758.98	152,570,096.98

二、注册会计师的审计意见及关键审计事项

（一）审计意见

发行人已委托天健对公司 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日和 2020 年 6 月 30 日的资产负债表，以及 2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月的利润表、现金流量表、所有者权益变动表以及财务报表附注进行了审计。

天健认为：公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了金房暖通公司 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 6 月 30 日的合并及母公司财务状况，以及 2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月的合并及母公司经营成果和现金流量。

天健对上述财务报表出具了无保留意见的《审计报告》（天健审[2020]1-1114 号）。

（二）关键审计事项

关键审计事项是申报会计师根据职业判断，认为对 2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，申报会计师不对这些事项单独发表意见。

1、供热运营费收入确认

公司 2017 年度供热运营费（不含供暖补贴）收入为 43,581.55 万元，占合并利润表营业收入的 70.90%；2018 年度供热运营费（不含供暖补贴）收入为 51,691.37 万元，占合并利润表营业收入的 79.49 %；2019 年度供热运营费（不含供暖补贴）收入为 57,824.13 万元，占合并利润表营业收入的 81.06%；2020 年

1-6 月供热运营费（不含供暖补贴）收入为 35,798.24 万元，占合并利润表营业收入的 81.10%。鉴于供热运营费收入占比重大，并且该类业务发生频繁，涉及众多居民用户，产生错报的固有风险较高，因此天健将供热运营费收入确认确定为关键审计事项。

2、与特许经营权相关预计负债的计提

截至 2017 年 12 月 31 日，公司能源站特许经营权账面原值为 8,651.05 万元，预计负债余额为 136.64 万元；截至 2018 年 12 月 31 日，能源站特许经营权账面原值为 8,049.14 万元，预计负债余额为 501.69 元；截至 2019 年 12 月 31 日，能源站特许经营权账面原值为 7,025.07 万元，预计负债余额为 954.65 万元；截至 2020 年 6 月 30 日，能源站特许经营权账面原值为 7,025.07 万元，预计负债余额为 1,138.99 万元。

公司于 2016 年 6 月取得天津市解放南路地区 1#能源站项目集中供热、供冷经营权，运营期为 30 年。根据特许经营权协议，运营期满将建设资产全部移交给天津市城乡建设委员会，并保证移交资产处于可正常使用的状态。该项目资产的部分构件使用寿命短于运营期限，需要进行更新替换，公司对预计更新替换支出形成的现时义务确认预计负债。公司管理层需要对预计更新替换资产金额、更换频率、折现率等关键因素作出重要的判断和估计。因此天健将预计负债的计提确定为关键审计事项。

三、财务报表的编制基础和合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

1、编制基础

本公司财务报表以持续经营假设为编制基础。

2、持续经营能力评价

本公司不存在导致对报告期末起 12 个月内的持续经营假设产生重大疑虑的事项或情况。

（二）合并财务报表范围及变化情况

1、合并财务报表的范围

截至 2020 年 6 月 30 日，公司纳入合并范围内的子公司情况如下：

序号	子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	取得方式	持股比例	
						直接	间接
1	冠城热力	北京	北京	热力供应	股权收购	100%	-
2	石家庄金房	石家庄	石家庄	热力供应	投资设立	60%	-
3	天津金房	天津	天津	热力供应	投资设立	100%	-
4	陕西金房	西安	西安	热力供应	投资设立	100%	-
5	金房易明暖通	北京	北京	暖通、节能技术开发	投资设立	60%	-
6	新疆金房	新疆	乌鲁木齐	热力供应	投资设立	100%	-

2、合并财务报表范围的变化

报告期内，公司合并财务报表范围的变化情况如下：

（1）合并范围增加

单位：万元

公司名称	股权取得方式	股权取得时点	认缴出资额	认缴比例
北京金房易明暖通科技有限公司	出资设立	2019年2月14日	600.00	60.00%
新疆金房暖通能源科技有限公司	出资设立	2017年6月2日	1,000.00	100.00%

（2）合并范围减少

单位：万元

公司名称	股权处置方式	股权处置时点	处置当期期初至处置日净利润
北京金房易明能源科技有限公司	注销	2019年03月27日	0.19
长春金房热力有限公司	注销	2018年12月11日	14.62
张家口金房能源科技有限公司	注销	2017年12月29日	0.06

四、报告期内采用的主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、完整地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

（二）会计期间

会计年度自公历1月1日起至12月31日止。本财务报表所载财务信息的会计期间为2017年1月1日起至2020年6月30日止。

（三）营业周期

公司经营业务的营业周期较短，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、同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值份额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；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在购买日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；如果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，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍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，其差额计入当期损益。

（六）合并财务报表的编制方法

母公司将其控制的所有子公司纳入合并财务报表的合并范围。合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由母公司按照《企业会计准则第33号——合并财务报表》编制。

（七）现金及现金等价物的确定标准

列示于现金流量表中的现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物是指企业持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（八）金融工具

1、2019年度和2020年1-6月

（1）金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下三类：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。

金融负债在初始确认时划分为以下四类：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不属于上述①或②的财务担保合同，以及不属于上述①并以低于市场利率贷款的贷款承诺；④以摊余成本计量的金融负债。

（2）金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

①金融资产和金融负债的确认依据和初始计量方法

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。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。但是，公司初始确认的应收账款未包含重大融资成分或公司不考虑未超过一年的合同中的融资成分的，按照交易价格进行初始计量。

②金融资产的后续计量方法

A、以摊余成本计量的金融资产

采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

B、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

采用公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将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。

C、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

采用公允价值进行后续计量。获得的股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将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。

D、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

采用公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计

入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

③金融负债的后续计量方法

A、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。对于此类金融负债以公允价值进行后续计量。因公司自身信用风险变动引起的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公允价值变动金额计入其他综合收益，除非该处理会造成或扩大损益中的会计错配。此类金融负债产生的其他利得或损失（包括利息费用、除因公司自身信用风险变动引起的公允价值变动）计入当期损益，除非该金融负债属于套期关系的一部分。终止确认时，将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。

B、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

按照《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》相关规定进行计量。

C、不属于上述 A 或 B 的财务担保合同，以及不属于上述 A 并以低于市场利率贷款的贷款承诺

在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：I、按照金融工具的减值规定确定的损失准备金额；II、初始确认金额扣除按照相关规定所确定的累计摊销额后的余额。

D、以摊余成本计量的金融负债

采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融负债所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销时计入当期损益。

④金融资产和金融负债的终止确认

A、当满足下列条件之一时，终止确认金融资产：

I、收取金融资产现金流量的合同权利已终止；

II、金融资产已转移，且该转移满足《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》关于金融资产终止确认的规定。

B、当金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除时，相应终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

（3）金融资产转移的确认依据和计量方法

公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，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；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：①未保留对该金融资产控制的，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，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

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债务工具投资）之和。转移了金融资产的一部分，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终止确认部分的账面价值；②终止确认部分的对价，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债务工具投资）之和。

（4）金融资产和金融负债的公允价值确定方法

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确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

①第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

②第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

③第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务

的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

（5）金融工具减值

①金融工具减值计量和会计处理

公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、租赁应收款、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以外的贷款承诺、不属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债或不属于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的财务担保合同进行减值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，对于公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，公司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。

对于不含重大融资成分或者公司不考虑不超过一年的合同中的融资成分的应收账款，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述计量方法以外的金融资产，公司在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加。如果信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，公司按照该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。

公司利用可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，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。

于资产负债表日，若公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期

信用损失。当以金融工具组合为基础时，公司以共同风险特征为依据，将金融工具划分为不同组合。

公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的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。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

②按组合评估预期信用风险和计量预期信用损失的金融工具

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
其他应收款——合并范围内关联往来组合	款项性质	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未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
其他应收款——账龄组合	账龄	

③按组合计量预期信用损失的应收款项

A、具体组合及计量预期信用损失的方法

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收银行承兑汇票	票据类型	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
应收商业承兑汇票		
应收账款——账龄组合	账龄组合	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
应收账款——关联往来组合	金房暖通合并范围内关联往来	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

B、应收账款——账龄组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表

账龄	应收账款 预期信用损失率
1 年以内（含，下同）	5.00%
1-2 年	10.00%
2-3 年	20.00%
3-4 年	50.00%
4-5 年	80.00%
5 年以上	100.00%

（6）金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不相互抵销。但同时满足下列条件的，公司以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：①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。

不满足终止确认条件的金融资产转移，公司不对已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

2、2017年度和2018年度

（1）金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下四类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（包括交易性金融资产和在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资产）、持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下两类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债（包括交易性金融负债和在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）、其他金融负债。

（2）金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

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。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

公司按照公允价值对金融资产进行后续计量，且不扣除将来处置该金融资产时可能发生的交易费用，但下列情况除外：①持有至到期投资以及贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本计量；②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。

公司采用实际利率法，按摊余成本对金融负债进行后续计量，但下列情况除外：①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，按照公允价值计量，且不扣除将来结清金融负债时可能发生的交易费用；②与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生

金融负债，按照成本计量；③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，或没有指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益并将以低于市场利率贷款的贷款承诺，在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：A、按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》确定的金额；B、初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》的原则确定的累积摊销额后的余额。

金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，除与套期保值有关外，按照如下方法处理：①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公允价值变动形成的利得或损失，计入公允价值变动收益；在资产持有期间所取得的利息或现金股利，确认为投资收益；处置时，将实际收到的金额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收益。②可供出售金融资产的公允价值变动计入其他综合收益；持有期间按实际利率法计算的利息，计入投资收益；可供出售权益工具投资的现金股利，于被投资单位宣告发放股利时计入投资收益；处置时，将实际收到的金额与账面价值扣除原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之后的差额确认为投资收益。

当收取某项金融资产现金流量的合同权利已终止或该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬已转移时，终止确认该金融资产；当金融负债的现时义务全部或部分解除时，相应终止确认该金融负债或其一部分。

（3）金融资产转移的确认依据和计量方法

公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给了转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产，并将收到的对价确认为一项金融负债。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：①放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产；②未放弃对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

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之和。

（4）金融资产和金融负债的公允价值确定方法

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确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

①第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

②第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

③第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

（5）金融资产的减值测试和减值准备计提方法

①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。

②对于持有至到期投资、贷款和应收款项，先将单项金额重大的金融资产区分开来，单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，可以单独进行减值测试，或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试；单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。测试结果表明其发生了减值的，根据其账面价值高于预计未来现金流量现值的差额确认减值损失。

③可供出售金融资产

A、表明可供出售债务工具投资发生减值的客观证据包括：

I、债务人发生严重财务困难；

II、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；

III、公司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；

IV、债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；

V、因债务人发生重大财务困难，该债务工具无法在活跃市场继续交易；

VI、其他表明可供出售债务工具已经发生减值的情况。

B、表明可供出售权益工具投资发生减值的客观证据包括权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌，以及被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化使公司可能无法收回投资成本。

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。对于以公允价值计量的权益工具投资，若其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 12 个月（含 12 个月）的，则表明其发生减值；若其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。对于以成本计量的权益工具投资，公司综合考虑被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等是否发生重大不利变化，判断该权益工具是否发生减值。

以公允价值计量的可供出售金融资产发生减值时，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予以转出并计入减值损失。对已确认减值损失的可供出售债务工具投资，在期后公允价值回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并计入当期损益。对已确认减值损失的可供出售权益工具投资，期后公允价值回升直接计入其他综合收益。

以成本计量的可供出售权益工具发生减值时，将该权益工具投资的账面价值，与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额，确认为减值损失，计入当期损益，发生的减值损失一经确认，不予转回。

（九）应收款项

1、2019 年度和 2020 年 1-6 月

参见本节“（八）金融工具”之说明。

2、2017 年度和 2018 年度

（1）单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	金额为人民币 200 万元以上（含）且占应收款项账面余额 10%以上的应收款项确认为单项金额重大的应收款项
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

（2）按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

①具体组合及坏账准备的计提方法

按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法	
账龄组合	账龄分析法
合并范围内关联方组合	合并范围内关联方，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

②账龄分析法

账龄	应收商业承兑汇票 计提比例	应收账款计提比例	其他应收款 计提比例
1 年以内（含，下同）	5.00%	5.00%	5.00%
1-2 年	10.00%	10.00%	10.00%
2-3 年	20.00%	20.00%	20.00%
3-4 年	50.00%	50.00%	50.00%
4-5 年	80.00%	80.00%	80.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%

（3）单项金额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	导致单独进行减值测试的非重大应收款项的特征，如：与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项；已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备

对应收银行承兑汇票、应收利息、长期应收款等其他应收款项，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

（十）存货

1、存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的库存商品、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。

2、发出存货的计价方法

发出存货采用月末一次加权平均法。

3、存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货或存货类别成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，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；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。

4、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品

按照一次转销法进行摊销。

（2）包装物

按照一次转销法进行摊销。

（十一）合同成本

与合同成本有关的资产包括合同取得成本和合同履约成本。

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。如果合同取得成本的摊销期限不超过一年，在发生时直接计入当期损益。

公司为履行合同发生的成本，不适用存货、固定资产或无形资产等相关准则的规范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. 该成本增加了公司未来用于履行履约义务的资源；
3. 该成本预期能够收回。

公司对于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进行摊销，计入当期损益。

如果与合同成本有关的资产的账面价值高于因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价减去估计将要发生的成本，公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失。以前期间减值的因素之后发生变化，使得转让该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价减去估计将要发生的成本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。

（十二）划分为持有待售的非流动资产或处置组

1、持有待售的非流动资产或处置组的分类

公司将同时满足下列条件的非流动资产或处置组划分为持有待售类别：（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，即公司已经就出售计划作出决议且获得确定的购买承诺，预计出售将在一年内完成。

公司专为转售而取得的非流动资产或处置组，在取得日满足“预计出售将在一年内完成”的条件，且短期（通常为3个月）内很可能满足持有待售类别的其他划分条件的，在取得日将其划分为持有待售类别。

因公司无法控制的下列原因之一，导致非关联方之间的交易未能在一年内完成，且公司仍然承诺出售非流动资产或处置组的，继续将非流动资产或处置组划分为持有待售类别：（1）买方或其他方意外设定导致出售延期的条件，公司针对这些条件已经及时采取行动，且预计能够自设定导致出售延期的条件起一年内顺利化解延期因素；（2）因发生罕见情况，导致持有待售的非流动资产或处置组未能在一年内完成出售，公司在最初一年内已经针对这些新情况采取必要措施且重新满足了持有待售类别的划分条件。

2、持有待售的非流动资产或处置组的计量

（1）初始计量和后续计量

初始计量和在资产负债表日重新计量持有待售的非流动资产或处置组时，其账面价值高于公允价值减去出售费用后的净额的，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。除企业合并中取得的非流动资产或处置组外，由非流动资产或处置组以公允价值减去出售费用后的净额作为初始计量金额而产生的差额，计入当期损益。

对于持有待售的处置组确认的资产减值损失金额，先抵减处置组中商誉的账面价值，再根据处置组中的各项非流动资产账面价值所占比重，按比例抵减其账面价值。

持有待售的非流动资产或处置组中的非流动资产不计提折旧或摊销，持有待售的处置组中负债的利息和其他费用继续予以确认。

（2）资产减值损失转回的会计处理

后续资产负债表日持有待售的非流动资产公允价值减去出售费用后的净额增加的，以前减记的金额予以恢复，并在划分为持有待售类别后确认的资产减值损失金额内转回，转回金额计入当期损益。划分为持有待售类别前确认的资产减值损失不转回。

后续资产负债表日持有待售的处置组公允价值减去出售费用后的净额增加的，以前减记的金额予以恢复，并在划分为持有待售类别后非流动资产确认的资产减值损失金额内转回，转回金额计入当期损益。已抵减的商誉账面价值，以及非流动资产在划分为持有待售类别前确认的资产减值损失不转回。

持有待售的处置组确认的资产减值损失后续转回金额，根据处置组中除商誉外各项非流动资产账面价值所占比重，按比例增加其账面价值。

（3）不再继续划分为持有待售类别以及终止确认的会计处理

非流动资产或处置组因不再满足持有待售类别的划分条件而不再继续划分为持有待售类别或非流动资产从持有待售的处置组中移除时，按照以下两者孰低计量：①划分为持有待售类别前的账面价值，按照假定不划分为持有待售类别情况下本应确认的折旧、摊销或减值等进行调整后的金额；②可收回金额。

终止确认持有待售的非流动资产或处置组时，将尚未确认的利得或损失计入当期损益。

（十三）长期股权投资

1、共同控制、重要影响的判断

按照相关约定对某项安排存在共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策，认定为共同控制。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，认定为重大影响。

2、投资成本的确定

（1）同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

公司通过多次交易分步实现同一控制下企业合并形成的长期股权投资，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把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，在合并日，根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额确定初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，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。

（2）非同一控制下的企业合并形成的，在购买日按照支付的合并对价的公允价值作为其初始投资成本。

公司通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并形成的长期股权投资，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，按照原持有的股权投资的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。

②在合并财务报表中，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把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，对于购买日之前持有的被购买方的股权，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等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益。但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。

（3）除企业合并形成以外的：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本；以债务重组方式取得的，按《企业会计准则第 12 号——债务重组》确定其初始投资成本；以非货币性资产交换取得的，按《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》确定其初始投资成本。

3、后续计量及损益确认方法

对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。

4、通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权的处理方法

（1）个别财务报表

对处置的股权，其账面价值与实际取得价款之间的差额，计入当期损益。对于剩余股权，对被投资单位仍具有重大影响或者与其他方一起实施共同控制的，转为权益法核算；不能再对被投资单位实施控制、共同控制或重大影响的，确认为金融资产，按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的相关规定进行核算。

（2）合并财务报表

①通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且不属于“一揽子交易”的

在丧失控制权之前，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，调整资本公积（资本溢价），资本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

丧失对原子公司控制权时，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或合并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，应当在丧失控制权时转为当期投资收益。

②通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且属于“一揽子交易”的

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。

（十四）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

2、各类固定资产的折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限	残值率	年折旧率
房屋及建筑物	年限平均法	20 年	5.00%	4.75%
供热运营资产	年限平均法	5-10 年，并考虑与运营期孰短	0.00%	10.00%-20.00%
机器设备	年限平均法	5 年	5.00%	19.00%
运输设备	年限平均法	4 年	5.00%	23.75%
办公设备及其他	年限平均法	3 年	5.00%	31.67%

（十五）在建工程

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。

（十六）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

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，在发生时确认为费用，计入当期损益。

2、借款费用资本化期间

（1）当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；②借款费用已经发生；③为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或

者生产活动已经开始。

（2）若符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，并且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。

（3）当所购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，借款费用停止资本化。

3、借款费用资本化率以及资本化金额

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以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。

（十七）无形资产

1、无形资产包括软件、能源站特许经营权、土地使用权等，按成本进行初始计量。

2、使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项目	摊销年限
软件	5 年
能源站特许经营项目	30 年
土地使用权	30 年

3、内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，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。

公司划分内部研究开发项目研究阶段支出和开发阶段支出的具体标准：结合公司及行业特点，在实际操作中，研究阶段的支出和开发阶段的支出参照下列标准进行区分：(1)在取得研发课题技术路线方向性论证之前所从事的工作为研究阶段，该阶段所发生的支出全部费用化，计入当期损益；(2)在取得研发课题技术路线方向性论证之后至获得专利证书或形成自有核心技术之前，该阶段所从事的工作为开发阶段，所发生的支出在符合开发阶段资本化的条件时予以资本化；如无法同时满足上述五项条件，则将该试验期间发生的研发支出全部费用化，计入当期损益。

（十八）部分长期资产减值

对长期股权投资、采用成本模式计量的固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，估计其可收回金额。对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。商誉结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。

若上述长期资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。

（十九）长期待摊费用

长期待摊费用核算已经支出，摊销期限在1年以上（不含1年）的各项费用。长期待摊费用按实际发生额入账，在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

（二十）职工薪酬

1、职工薪酬内容

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。

2、短期薪酬的会计处理方法

在职工为公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

3、离职后福利的会计处理方法

离职后福利分为设定提存计划和设定受益计划。

（1）在职工为公司提供服务的会计期间，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。

（2）对设定受益计划的会计处理通常包括下列步骤：

①根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等作出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的所属期间。同时，对设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本；

②设定受益计划存在资产的，将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产；

③期末，将设定受益计划产生的职工薪酬成本确认为服务成本、设定受益计划净负债或净资产的利息净额以及重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动等三部分，其中服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本，重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但可以在权益范围内转移这些在其他综合收益确认的金额。

4、辞退福利的会计处理方法

向职工提供的辞退福利，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：（1）公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；（2）公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

5、其他长期职工福利的会计处理方法

向职工提供的其他长期福利，符合设定提存计划条件的，按照设定提存计划的有关规定进行会计处理；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。

（二十一）预计负债

1、因对外提供担保、诉讼事项、产品质量保证、亏损合同等或有事项形成的义务成为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公司，且该义务的金额能够可靠的计量时，公司将该项义务确认为预计负债。

2、公司按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行初始计量，并在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。具体如下：

公司为使特许经营权有关基础设施保持持续的服务能力或在移交给合同授予方之前保持正常的使用状态，在报告期对须履行责任的相关现金流出进行了合理估计，将特许经营服务期限内设备更新的预计未来现金流出计入预计负债。并选择适当折现率计算其现金流量的现值，分期计入主营业务成本。同时，将预计未来现金流出与现值之间的差额，分期计入财务费用。

（二十二）收入

1、2020 年 1-6 月

（1）收入确认原则

于合同开始日，公司对合同进行评估，识别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，还是在某一时点履行。

满足下列条件之一时，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：①客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；②客户能够控制公司履约过程中在建商品或服务；③公司履约过程中所产出的商品或服务具有不可替代用途，且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。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。对于在某一时点履行的履约义务，在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：①公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；②公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；③公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；④公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客

户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；⑤客户已接受该商品；⑥其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

（2）收入计量原则

①公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。

②合同中存在可变对价的，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。

③合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，公司预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

④合同中包含两项或多项履约义务的，公司于合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。

（3）收入确认的具体方法

①按时点确认的收入

公司产品销售收入及节能改造服务收入，属于在某一时点履行履约义务。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客户且客户已接受该商品，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，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。

②按履约进度确认的收入

公司在供暖季内持续为业主提供供热运营服务，市、区两级市政市容委根据核定后的居民供热面积及补贴标准分批发放燃料补贴，除此之外向客户提供技术咨询服务。由于公司履约的同时客户即取得并消耗公司履约所带来的经济利益，且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，公司将其作为在某一时段内履行的履约义务，对于供热运营收入、燃料补贴收入及技术咨询服务收入按照履约进度确认收入，履约进度不能合理确定的除外。公司按照产出法确定提供服务的履约进度。对于履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能

够合理确定为止。

2. 2018 年度和 2019 年度

（1）收入确认原则

①销售商品

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：A. 将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；B. 公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；C. 收入的金额能够可靠地计量；D. 相关的经济利益很可能流入；E. 相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

②提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务的收入，并按已经发生的成本占估计总成本的比例确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按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；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

③让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

（2）收入确认的具体方法

公司收入主要包括供热运营服务及供暖补贴收入、产品销售收入、节能改造服务收入、技术咨询服务收入。

①供热运营收入及供暖补贴收入确认的主要方法

公司在获得供热运营项目的经营权后，与业主签订供热协议，向项目业主收取整个供暖季的供暖费，并在供暖季内持续为业主提供供热运营服务。公司按照实际供热面积，以经营所在地发展和改革委员会核定批准的供热价格在供暖季分期确认供热收入。

市、区两级市政市容委根据核定后的居民供热面积及补贴标准分批发放供暖补贴。公司按照核定的供暖补贴面积及该供暖季的补贴标准在供暖季分期确认供暖补贴收入。

②产品销售收入确认方法

公司根据合同约定将产品交付给客户并进行安装、调试，并交由客户验收，在取得客户确认的合格产品验收单后确认产品销售收入。

③节能改造服务收入确认方法

公司按照合同约定为客户提供节能改造设计、设备安装及施工服务后，将改造项目交由客户验收，并在改造项目经客户验收或者相关部门财政评审通过后，根据客户提供的验收报告或者财政评审报告一次性确认节能改造服务收入。

④技术咨询服务收入确认方法

公司根据合同约定为客户提供锅炉运行、保养等服务，公司按照合同约定期限，分期确认收入。

3、供热运营各模式的收入确认方法、时点和依据

（1）供热投资运营模式

收入确认方法及时点：公司在供暖季内持续为业主提供供热运营服务，客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益，该履约义务属于在某一时段内履行的履约义务，公司在供暖季内分期确认相关供热运营收入。

收入确认依据：根据实际供热面积、经营所在地发展和改革委员会核定批准的供热价格、市区两级城管委（市政市容委）核定的燃料补贴面积及该供暖季的补贴标准在供暖季分期确认收入。

（2）委托管理模式

1、委托管理运营-收取供热费模式

收入确认方法及时点：公司在供暖季内持续为业主提供供热运营服务，客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益，该履约义务属于在某一时段内履行的履约义务，公司在供暖季内分期确认相关供热运营收入。

收入确认依据：公司按照与项目业主签订的供暖协议在供暖季内分期确认收入。补贴收入同供热投资运营模式下收入方法。

2、委托管理运营-收取委托运营费模式

收入确认方法及时点：公司在供暖季内持续为公司客户的甲方（即项目业主）

提供供热运营服务，客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益，该履约义务属于在某一时段内履行的履约义务，公司在供暖季内分期确认相关供热运营收入。

收入确认依据：公司按照与客户签订的委托运营协议在供暖季内分期确认收入。补贴收入（如有）同供热投资运营模式下收入方法。

（3）合同能源管理模式

收入确认方法及及时点：每个供暖季结束后，双方对实际节约的能耗量予以签字确认，公司在取得客户盖章确认的能耗结算表时，根据结算金额一次性确认该供暖季的合同能源管理收入。

收入确认依据：客户盖章确认的能耗结算表。补贴收入（如有）同供热投资运营模式下收入方法。

4、延长供暖补贴的收入确认方法

根据《北京市供热采暖管理办法》（北京市人民政府令第 216 号）第十二条：“本市采暖期为当年 11 月 15 日至次年 3 月 15 日。市人民政府可以根据气象等实际情况调整采暖期时间。用户对采暖期时间、采暖温度有特殊要求的，可以与供热单位另行约定。”

根据《石家庄市供热用热条例》（2013 年 5 月 30 日河北省第十二届人民代表大会常务委员会第二次会议通过）二十四条：“采暖期为当年的 11 月 15 日零时至次年的 3 月 15 日零时。提前或者延长供暖时间，由市人民政府决定，并向社会公告。提前和延长供暖的补贴热费由本级财政支付。”

报告期内，由于延长供暖补贴的拨付与否、拨付金额、拨付进度不能准确估计，因此在收到延长供暖补贴的当期确认收入。

5、供热管网建设费收费标准及收入确认方法

公司供热运营收入中存在供热管网建设费收入。

（1）收费标准

公司供热管网建设费涉及项目分布石家庄、天津、陕西区域，当地政府对于供热管网建设费的政策导向、标准、支付方式等存在因地制宜的政策，具体情况如下：

城市	收费标准	收费依据

石家庄	地上住宅 40 元/平方米、 商业 100 元/平方米	石家庄市物价局《关于城市居民集中供热实行差别热价的意见》的批复（石价〔2005〕140 号）
天津	公建项目按照 125 元/平方米	天津市城乡建设和交通委员会《关于印发天津市新建房屋供热工程建设费管理实施细则》的通知》（津建公用〔2012〕994 号）、天津市人民政府办公厅《关于印发天津市新建房屋供热工程建设费征收管理办法的通知》）（津政办发〔2017〕67 号）
陕西	5.6-6.3 元/平方米	当地相关部门未对供热管网建设费出具实施细则等文件指引，收费标准由合同双方协商确定

注 1：石家庄市物价局对城市集中供热管网工程建设费的相关批复如下：城市集中供热管网建设费用由供热企业收取，用于集中供热设施建设；新建居民住宅参加集中供热，由开发单位（含集资建房）按 40 元/平方米的标准一次性统一缴纳差别热费，开发单位不得在购房款外单独收取；供热企业在收取差别热费后，负责将供热管网就近铺设至用户红线。

注 2：天津市城乡建设和交通委员会、天津市人民政府办公厅对供热工程建设费的相关规定如下：市内六区、环城四区和滨海新区新建房屋建设项目的供热工程建设费，由市供热办直接收取，实行收支两条线。供热工程建设费征收标准为：公建项目按建筑面积每平方米 160 元计征，市供热办从市内六区、环城四区和滨海新区收取的新建房屋供热工程建设费中提取 30 元/平方米，用于中心城区和滨海核心区燃煤供热锅炉并网和改燃工程；市供热办从公建供热工程建设费中提取 5 元/平方米，全市集中使用，专项用于既有老旧供热设施的改建。

（2）收入确认方法

报告期内公司严格执行财政部《关于企业收取的一次性入网费会计处理的规定》，按照准则对供热管网建设费进行核算，具体会计处理如下：

公司收到供热管网建设费时，借记“银行存款”科目，贷记“递延收益”科目。由于公司与开发商等客户在合同中通常未明确具体的期限，公司结合供热管网建设工程类的使用期限，同时参考提供公共服务的企业对于一次性入网费摊销年限的确认，对供热管网建设费按照 10 年的合理期限平均分摊，分期确认收入。确认收入时，借记“递延收益”科目，贷记“主营业务收入”科目。公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的新收入准则，供热管网建设费期末余额列报项目从“递延收益”转为“其他非流动负债”项目。

（二十三）政府补助

1、政府补助在同时满足下列条件时予以确认：（1）公司能够满足政府补助所附的条件；（2）公司能够收到政府补助。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

值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

2、与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或以其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，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，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

3、与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，难以区分与资产相关或与收益相关的，整体归类为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

4、与公司日常经营活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

5、政策性优惠贷款贴息的会计处理方法

（1）财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向公司提供贷款的，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。

（2）财政将贴息资金直接拨付给公司的，将对应的贴息冲减相关借款费用。

（二十四）递延所得税资产、递延所得税负债

1、根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2、确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

3、资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

4、公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

（二十五）租赁

经营租赁的会计处理方法：

公司为承租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金计入相关资产成本或确认为当期损益，发生的初始直接费用，直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

公司为出租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金确认为当期损益，发生的初始直接费用，除金额较大的予以资本化并分期计入损益外，均直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

（二十六）分部报告

公司以内部组织结构、管理要求、内部报告制度等为依据确定经营分部。公司的经营分部是指同时满足下列条件的组成部分：

- 1、该组成部分能够在日常活动中产生收入、发生费用；
- 2、管理层能够定期评价该组成部分的经营成果，以决定向其配置资源、评价其业绩；
- 3、能够通过分析取得该组成部分的财务状况、经营成果和现金流量等有关会计信息。

（二十七）主要会计政策变更

公司自 2019 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的《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——套期保值》以及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》。根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则与原准则的差异追溯调整 2019 年 1 月 1 日的留存收益或其他综合收益。

新金融工具准则改变了金融资产的分类和计量方式，确定了三个计量类别：摊余成本；以公允价值计量且其变动计入其他综合收益；以公允价值计量且其变动计入当期损益。公司考虑自身业务模式，以及金融资产的合同现金流特征进行上述分类。权益类投资需按公允价值计量且其变动计入当期损益，但非交易性权益类投资在初始确认时可选择按公允价值计量且其变动计入其他综合收益(处置时的利得或损失不能回转到损益，但股利收入计入当期损益)，且该选择不可撤销。

新金融工具准则要求金融资产减值计量由“已发生损失模型”改为“预期信用损失模型”，适用于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、租赁应收款。

1、执行新金融工具准则对公司 2019 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下：

单位：万元

项目	资产负债表		
	2018.12.31	新金融工具准则调整影响	2019.01.01
可供出售金融资产	100.00	-100.00	-
其他权益工具投资	-	100.00	100.00
短期借款	10,460.00	15.66	10,475.66
其他应付款	323.56	-19.35	304.21
一年内到期的非流动负债	1,200.00	1.30	1,201.30
长期借款	1,012.71	2.40	1,015.10

2、2019 年 1 月 1 日，公司金融资产和金融负债按照新金融工具准则和按原金融工具准则的规定进行分类和计量结果对比如下表：

单位：万元

项目	原金融工具准则		新金融工具准则	
	计量类别	账面价值	计量类别	账面价值
货币资金	摊余成本（贷款和应收款项）	31,991.71	摊余成本	31,991.71
应收票据	摊余成本（贷款和应收款项）	456.08	摊余成本	456.08

项目	原金融工具准则		新金融工具准则	
	计量类别	账面价值	计量类别	账面价值
应收账款	摊余成本（贷款和应收款项）	17,905.63	摊余成本	17,905.63
其他应收款	摊余成本（贷款和应收款项）	630.34	摊余成本	630.34
非交易性权益工具投资	以成本计量（可供出售类资产）	100.00	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益（指定）	100.00
短期借款	摊余成本（其他金融负债）	10,460.00	摊余成本	10,475.66
应付账款	摊余成本（其他金融负债）	10,944.00	摊余成本	10,944.00
其他应付款	摊余成本（其他金融负债）	323.56	摊余成本	304.21
一年内到期的非流动负债	摊余成本（其他金融负债）	1,200.00	摊余成本	1,201.30
长期借款	摊余成本（其他金融负债）	1,012.71	摊余成本	1,015.10

3、2019年1月1日，公司原金融资产和金融负债账面价值调整为按照新金融工具准则的规定进行分类和计量的新金融资产和金融负债账面价值的调节表如下：

单位：万元

项目	按原金融工具准则列示的账面价值（2018.12.31）	重分类	重新计量	按新金融工具准则列示的账面价值（2019.01.01）
①金融资产				
A、摊余成本				
货币资金	31,991.71			31,991.71
应收票据	456.08			456.08
应收账款	17,905.63			17,905.63
其他应收款	630.34			630.34
可供出售金融资产				
按原CAS22列示的余额	100.00			
减：转出至以公允价值计量且其变动计入其他综合收益——权益工具投资(新CAS22)		-100.00		
按新CAS22列示的余额				-
以摊余成本计量的总金融资产	51,083.77	-100.00	-	50,983.77
B、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益				

项目	按原金融工具准则列示的账面价值（2018.12.31）	重分类	重新计量	按新金融工具准则列示的账面价值（2019.01.01）
其他权益工具投资				
按原 CAS22 列示的余额	-			
加：自可供出售金融资产（原 CAS22）转入——指定		100.00		
按新 CAS22 列示的余额				100.00
以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的总金融资产	-	100.00	-	100.00
②金融负债				
A、摊余成本				
短期借款				
按原 CAS22 列示的余额	10,460.00			
加：自其他应付款（应付利息）转入		15.66		
按新 CAS22 列示的余额				10,475.66
应付账款	10,944.00			10,944.00
其他应付款				
按原 CAS22 列示的余额	323.56			
减：转入短期借款（应付利息）		-15.66		
减：转入一年内到期的非流动负债（应付利息）		-1.30		
减：转入长期借款（应付利息）		-2.39		
按新 CAS22 列示的余额				304.21
一年内到期的非流动负债				
按原 CAS22 列示的余额	1,200.00			
加：自其他应付款（应付利息）转入		1.30		
按新 CAS22 列示的余额				1,201.30
长期借款				
按原 CAS22 列示的余额	1,012.71			
加：自其他应付款（应付利息）转入		2.39		
按新 CAS22 列示的余额				1,015.10
以摊余成本计量的总金融负债	23,940.27	-	-	23,940.27

4、2019 年 1 月 1 日，公司原金融资产减值准备期末金额调整为按照新金融工具准则的规定进行分类和计量的新损失准备的调节表如下：

单位：万元

项目	按原金融工具准则计提损失准备（2018.12.31）	重分类	重新计量	按新金融工具准则计提损失准备（2019.01.01）
应收票据	24.00			24.00
应收账款	3,978.28			3,978.28
其他应收款	891.57			891.57

（二十八）执行新收入准则的影响

本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的新收入准则。根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则的累积影响数追溯调整 2020 年 1 月 1 日的留存收益及财务报表其他相关项目金额。

经过公司对新收入准则中收入确认相关条款的审慎分析，在新收入准则实施前后，公司的收入确认会计政策无差异，实施新收入准则对公司在业务模式、合同条款、收入确认等方面均无影响。公司执行新收入准则对报告期各期营业收入、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数据无影响。

执行新收入准则对公司 2020 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下：

单位：万元

项 目	资产负债表		
	2019 年 12 月 31 日	新收入准则调整影响	2020 年 1 月 1 日
预收款项	29,962.60	-29,962.60	-
合同负债	-	29,962.60	29,962.60
递延收益	12,249.62	-5,309.98	6,939.64
其它非流动负债	-	5,309.98	5,309.98

五、主要税项情况

（一）主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务	17%、16%、13%、11%、10%、9%、6%、3%
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除 20% 后余值的 1.2% 计缴；从租计征的，按租金收入的 12% 计缴	1.20%、12%
城市维护建设税	应纳流转税额	7%、5%
教育费附加	应纳流转税额	3%

税种	计税依据	税率
地方教育费附加	应纳流转税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%、20%、25%
环保税	大气污染物排放量折合的污染当量数（注）	每污染当量 12 元

注：本公司环境保护税应税污染物主要为大气污染物中的氮氧化物与二氧化硫，环境保护税法计算及缴纳依据《中华人民共和国环境保护税法》第十条规定采用两种方法计算，方法一为依据第十条（二）款之规定按照监测机构出具的符合国家有关规定和监测规范的监测数据计算污染当量数；方法二为依据第十条（三）款之规定按照国务院生态环境主管部门规定的排污系数方法计算污染当量数，按照每污染当量 12.00 元计算应缴纳环境保护税。

1、不同税种税率的纳税收入流转税税率说明

税种	计税依据	税率
增值税	产品销售收入	17%、16%、13%
	供热运营收入	13%、11%、10%、9%、6%、3%
	节能改造服务收入	13%、11%、10%、9%
	提供技术咨询服务收入	13%、11%、10%、9%、6%

注 1：根据《财政部国家税务总局关于简并增值税税率有关政策的通知》（财税〔2017〕37 号），自 2017 年 7 月 1 日起，简并增值税税率结构，取消 13% 的增值税税率。纳税人销售暖气、热水，增值税税率为 11%。本公司运营收入—热水及非居民供暖自 2017 年 7 月 1 日起适用增值税税率 11%。

注 2：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），自 2018 年 5 月 1 日起，为完善增值税制度，纳税人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%。

注 3：根据《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），自 2019 年 4 月 1 日起，增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16% 税率的，税率调整为 13%；原适用 10% 税率的，税率调整为 9%。

注 4：本公司的子公司新疆金房暖通能源科技有限公司为小规模纳税人，适用 3% 增值税征收率。

2、不同税率的纳税主体企业所得税税率说明

纳税主体名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
母公司	15%	15%	15%	15%
北京冠城热力供应有限公司	20%	20%	25%	25%
新疆金房暖通能源科技有限公司	20%	20%	20%	20%
北京金房易明暖通科技有限公司	20%	20%		

纳税主体名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
除上述以外的其他纳税主体	25%	25%	25%	25%

（二）税收优惠

1. 根据财政部国家税务总局《关于供热企业增值税房产税城镇土地使用税优惠政策的通知》（财税〔2016〕94号），自2016年1月1日至2018年供暖期结束，对供热企业向居民个人供热而取得的采暖费收入免征增值税。

2. 根据财政部国家税务总局《关于延续供热企业增值税房产税城镇土地使用税优惠政策的通知》（财税〔2019〕38号），自2019年1月1日至2020年供暖期结束，对供热企业向居民个人供热取得的采暖费收入免征增值税。

3. 根据《国家税务总局关于取消增值税扣税凭证认证确认期限等增值税征管问题的公告》（国家税务总局公告2019年第45号），按照现行增值税政策，纳税人取得的中央财政补贴，不属于增值税应税收入，不征收增值税。

4、公司系经北京市科委、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局依法认定的高新技术企业，公司于2015年7月21日通过高新技术企业认定，取得证书号为GR201511000385的高新技术企业证书。公司于2018年7月19日再次通过高新技术企业认定，取得证书编号为GR201811000360的高新技术企业证书。根据《中华人民共和国企业所得税法》规定，对于国家需要重点扶持的高新技术企业，按15%的税率征收企业所得税，本公司2017年度、2018年度、2019年度、2020年1-6月适用15%的税率缴纳企业所得税。

5、根据财政部税务总局《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），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300万元的部分，减按50%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税。公司子公司冠城热力、新疆金房及金房易明暖通适用此项规定。

六、分部信息

公司按产品、按经营区域的主营业务收入及主营业务成本明细参见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析 二、盈利能力分析 （一）营业收入分析”相关内容。

七、最近一年及一期的收购兼并情况

公司最近一年及一期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公司相应项目 20%的情况。

八、注册会计师核验的非经常性损益明细表

天健对公司报告期内非经常性损益情况进行了审核，并出具了“天健审[2020]1-1116 号”《关于北京金房暖通节能技术股份有限公司最近三年及一期非经常性损益的鉴证报告》。报告期内，公司经天健核验的非经常性损益明细表如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
非流动资产处置损益,包括已计提资产减值准备的冲销部分	-2.66	59.98	-48.69	-794.54
计入当期损益的政府补助(与公司正常经营业务密切相关,符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外)	1,076.62	1,818.80	1,854.99	1,893.77
委托他人投资或管理资产的损益		-7.83	-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外,持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债产生的公允价值变动收益,以及处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益		12.75	-	-
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回		104.41	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	121.31	174.89	-89.40	-41.96
其他符合非经常性损益定义的损益项目		-	-	-
小计	1,195.27	2,162.99	1,716.90	1,057.27
减: 所得税费用(所得税费用减少以“-”表示)	218.66	357.44	332.91	276.50
少数股东损益	81.83	137.66	267.16	190.79
归属于母公司股东的非经常性损益净额	894.78	1,667.89	1,116.83	589.98

九、最近一期末的主要资产情况

（一）固定资产

截至 2020 年 6 月 30 日，公司固定资产构成情况如下：

单位：万元

固定资产类别	账面原值	累计折旧	账面价值	折旧年限
供热运营资产	57,879.39	33,111.17	24,768.22	5-10 年，并考虑与运营供暖期孰短
房屋及建筑物	627.23	87.77	539.47	20 年
机器设备	225.17	83.82	141.36	5 年
运输工具	313.95	287.55	26.40	4 年
办公设备及其他	491.41	338.95	152.46	3 年
合计	59,537.15	33,909.25	25,627.90	-

截至 2020 年 6 月 30 日，公司未发现固定资产存在减值迹象，因此未计提减值准备。

（二）对外投资情况

截至 2020 年 6 月 30 日，公司未取得控制权的对外投资情况如下：

单位：万元

项目名称	初始投资额	期末投资额	股权比例	会计核算方法
北燃金房	1,000.00	1,133.25	20.00%	长期股权投资权益法核算
辽宁金房	100.00	100.00	10.00%	其他权益工具投资成本法核算
合计	1,100.00	1,233.25	-	-

截至 2020 年 6 月 30 日，公司未发现上述对外投资存在减值迹象，因此未计提减值准备。

（三）无形资产

截至 2020 年 6 月 30 日，公司无形资产构成情况如下：

单位：万元

资产类别	取得方式	账面原值	累计摊销	账面价值	摊销年限
特许经营权	购买/自建	7,025.07	1,108.44	5,916.63	30 年
土地使用权	购买	216.02	33.60	182.41	30 年
软件	购买	472.72	251.51	221.20	5 年
合计	-	7,713.80	1,393.56	6,320.25	-

截至 2020 年 6 月 30 日，公司未发现无形资产存在减值迹象，因此，未计提减值准备。

十、最近一期末的主要负债情况

截至 2020 年 6 月 30 日，公司的负债合计为 30,169.60 万元，主要包括银行借款、应付账款、预收款项等负债，具体情况如下：

（一）银行借款

截至 2020 年 6 月 30 日，公司银行借款情况如下表所示：

单位：万元

项目	期末余额	比例
保证借款	1,501.60	89.48%
信用借款	176.59	10.52%
合计	1,678.20	100.00%

（二）应付账款

截至 2020 年 6 月 30 日，公司应付账款情况如下表所示：

单位：万元

项目	期末余额	比例
工程设备款	5,713.60	53.92%
材料能耗款	2,935.45	27.70%
其他	1,948.38	18.39%
合计	10,597.42	100.00%

（三）合同负债

截至 2020 年 6 月 30 日，公司预收款项情况如下表所示：

单位：万元

项目	期末余额	比例
居民供热预收	529.00	20.17%
非居民供热预收	492.80	18.79%
节能技术改造工程预收	493.57	18.82%
产品销售预收	163.30	6.23%
技术咨询服务等其他预收	944.43	36.00%
合计	2,623.10	100.00%

（四）对内部人员和关联方的负债

截至 2020 年 6 月 30 日，公司应付职工薪酬情况如下表所示：

单位：万元

项目	期末余额	比例
短期薪酬	880.54	99.66%

项目	期末余额	比例
离职后福利-设定提存计划	2.96	0.34%
合计	883.50	100.00%

十一、所有者权益情况

报告期各期末，公司股东权益情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
股本	6,805.81	6,805.81	6,805.81	6,805.81
资本公积	10,246.06	10,246.06	10,246.06	10,246.06
盈余公积	3,402.90	3,402.90	3,402.90	3,261.69
未分配利润	28,216.19	23,223.88	17,138.89	19,490.42
归属于母公司股东权益合计	48,670.96	43,678.65	37,593.66	39,803.97
少数股东权益	2,287.29	1,749.97	1,319.86	931.88
合计	50,958.24	45,428.63	38,913.51	40,735.85

十二、现金流量情况及不涉及现金收支的重大投资、筹资活动

报告期内，公司各期现金流量的基本情况表如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
经营活动产生的现金流量净额	-11,276.82	25,145.86	22,575.68	13,737.73
投资活动产生的现金流量净额	-3,787.25	-9,770.24	-11,420.78	-12,162.08
筹资活动产生的现金流量净额	-6,223.85	-14,602.60	287.08	-1,926.66
现金及现金等价物净增加额	-21,287.91	773.02	11,441.98	-351.01
加：期初现金及现金等价物余额	32,617.99	31,844.96	20,402.98	20,753.99
期末现金及现金等价物余额	11,330.08	32,617.99	31,844.96	20,402.98

报告期内公司不存在不涉及现金收支的重大投资和筹资活动。

十三、期后事项、或有事项及其他重要事项

（一）期后事项

截至招股说明书签署日，公司不存在需要披露的资产负债表日后事项中的非调整事项。

（二）或有事项

截至 2020 年 6 月 30 日，公司不存在需要披露的重要或有事项。

（三）重要承诺事项

1、特许经营权

公司控股子公司天津金房于 2016 年 6 月取得天津市解放南路地区 1#能源站项目集中供热、供冷经营权，运营期为 30 年。根据特许经营权协议，运营期满将建设资产全部移交给天津市城乡建设委员会，并保证移交资产处于可正常使用的状态。根据《企业会计准则解释第 2 号》、《企业会计准则第 13 号——或有事项》的相关规定，公司对预计更新替换支出形成的现时义务逐期确认预计负债。

2、供热运营

公司主营业务为供热运营服务，公司与开发商、物业等对手方签订供热运营协议，取得各供热运营项目一定期限的经营权，在约定的区域内提供供热运营服务，与业主直接签订供热协议并收取供热费，上述服务构成公司重要承诺事项。

（四）其他重要事项

截至 2020 年 6 月 30 日，公司无需要披露的其他重要事项。

十四、报告期内发行人的主要财务指标

（一）加权平均净资产收益率和每股收益指标

根据中国证监会《公开发行证券的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 修订）的规定，本公司加权平均计算的净资产收益率及基本每股收益和稀释每股收益如下：

单位：元/股

报告期利润	报告期间	加权平均净资产收益率	每股收益	
			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 1-6 月	19.20%	1.32	1.32
	2019 年度	23.65%	1.48	1.48
	2018 年度	17.83%	1.14	1.14
	2017 年度	19.62%	1.05	1.05
扣除非经常损益后归属于普通股股东的净利润	2020 年 1-6 月	17.29%	1.19	1.19
	2019 年度	19.74%	1.24	1.24
	2018 年度	15.27%	0.98	0.98
	2017 年度	18.00%	0.96	0.96

注：净资产收益率和每股收益的计算方法如下：

1、加权平均净资产收益率

$$\text{加权平均净资产收益率} = P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

其中：P₀ 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；E_i 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；E_j 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；M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E_k 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

2、基本每股收益

$$\text{基本每股收益} = P_0 \div S$$

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中：P₀ 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；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M₀ 报告期月份数；M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

（二）其他主要财务指标

财务指标	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动比率（倍）	2.04	1.22	1.13	1.18
速动比率（倍）	1.89	1.13	1.04	1.02
资产负债率（母公司）	29.03%	51.20%	56.03%	44.57%
资产负债率（合并）	37.19%	57.83%	63.20%	55.51%
无形资产（扣除土地使用权、特许经营权）占净资产的比例	0.61%	0.64%	0.63%	0.66%
财务指标	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款周转率（次）	2.22	3.34	3.07	3.57
存货周转率（次）	29.53	43.30	26.90	11.32
息税折旧摊销前利润（万元）	15,575.17	20,496.90	17,495.20	15,530.05
利息保障倍数（倍）	523.73	41.98	31.43	33.55
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	-1.66	3.69	3.32	2.02

每股净现金流量（元/股）	-3.13	0.11	1.68	-0.05

上述财务指标的计算方法及说明如下：

- 1、流动比率=流动资产÷流动负债
- 2、速动比率=（流动资产-存货-预付款项）÷流动负债
- 3、资产负债率=（负债总额÷资产总额）×100%
- 4、无形资产（扣除土地使用权、特许经营权）占净资产的比例=（无形资产账面价值-土地使用权账面价值-特许经营权账面价值）÷净资产
- 5、应收账款周转率=营业收入÷平均应收账款余额
- 6、存货周转率=营业成本÷平均存货余额
- 7、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+折旧费用+摊销费用
- 8、利息保障倍数=（利润总额+财务费用中利息支出）÷（财务费用中利息支出+资本化利息）
- 9、每股经营活动产生的现金流量净额=经营活动产生现金流量净额÷期末普通股股份总数
- 10、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额÷期末普通股股份总数

十五、发行人盈利预测披露情况

本公司未编制盈利预测报告。

十六、发行人的历次资产评估情况

（一）公司改制设立有限责任公司时的评估报告

1、评估机构及评估目的

2001年3月，北京金房暖通节能技术中心改制为有限责任公司，委托北京中鑫红方资产评估有限公司对全部股权和负债进行评估，北京中鑫红方资产评估有限公司于2000年12月20日出具了中鑫红方评报字（2000）第032号《资产评估报告》。

2、评估结果

截至2000年11月30日，申报评估的资产账面净值为896,254.90元，负债账面净值723,506.13元，净资产账面价值172,748.77元；评估后，资产评估值888,946.88元，负债评估值723,506.13元，净资产评估值165,440.75元，评估后净资产比账面净资产减少了7,308.02元，增值率为-4.23%。

3、评估方法

本次资产评估采用重置成本法进行评估分析。

（二）公司整体改制设立股份公司时的评估报告

1、评估机构及评估目的

2012 年 11 月，北京金房暖通节能技术有限公司整体改制设立为北京金房暖通节能技术股份有限公司，委托北京华信众合资产评估有限公司对北京金房暖通节能技术有限公司股东全部权益在评估基准日的市场价值进行评估，北京龙源智博资产评估有限责任公司于 2012 年 9 月 20 日出具了龙源智博评报字（2012）第 1025 号《资产评估报告》。

2、评估结果

截至 2012 年 8 月 31 日，申报评估的资产账面净值为 187,031,561.23 元，负债账面净值 123,072,906.32 元，净资产账面价值 63,958,654.91 元；评估后，资产评估值 198,038,046.68 元，负债评估值 123,072,906.32 元，净资产评估值 74,965,140.36 元，评估后净资产比账面净资产增加了 11,006,485.45 元，增值率为 17.21%。

3、评估方法

本次资产评估采用成本法和收益法进行评估分析。

4、评估复核

2020 年 5 月 28 日，福建联合中和资产评估土地房地产估价有限公司对上述评估报告进行了评估复核，出具了联合中和（2020）BJC 第 068 号《关于<北京金房暖通节能技术股份有限公司拟改制设立股份有限公司项目评估报告>（龙源智博评报字（2012）第 1025 号）的复核报告》，认为原报告中的评估结果合理。

十七、发行人的历次验资情况

公司自设立以来验资情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况 四、公司历次验资情况和投入资产的计量属性 （一）公司历次验资情况”。

第十一节 管理层讨论与分析

根据公司报告期内经审计的财务报表，公司管理层结合经营情况和行业状况对发行人财务状况、盈利能力及现金流量在报告期内的变化情况及未来趋势进行详细的分析。公司董事会提请投资者注意：以下讨论与分析应结合公司业经审计的财务报表及报表附注和本招股说明书揭示的其他财务信息一并阅读。

一、财务状况分析

（一）资产构成分析

1、总资产构成与变动分析

报告期各期末，公司总资产结构如下：

单位：万元

项目	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	33,973.96	41.88%	58,213.37	54.04%	58,577.37	55.40%	46,317.55	50.59%
非流动资产	47,153.88	58.12%	49,501.70	45.96%	47,154.88	44.60%	45,243.81	49.41%
总资产	81,127.84	100.00%	107,715.06	100.00%	105,732.25	100.00%	91,561.37	100.00%

报告期各期末，公司资产总额分别为 91,561.37 万元、105,732.25 万元、107,715.06 万元和 81,127.84 万元，2017-2019 年呈上升趋势。其中 2018 年末公司总资产较 2017 年末增长较多，主要系 2018 年末公司短期借款增加导致货币资金增加较多所致。2020 年上半年，公司总资产下降，主要系供暖费收款较少，能源购买支出及股利分配支出导致货币资金较上年末下降较多所致。

报告期各期末，公司流动资产占比分别为 50.59%、55.40%、54.04%和 41.88%，非流动资产占比分别为 49.41%、44.60%、45.96%和 58.12%。公司的资产构成情况与公司业务经营情况和行业特征相符。

2、流动资产的构成及变动分析

报告期各期末，公司流动资产构成如下表所示：

单位：万元

项目	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	11,913.21	35.07%	33,363.43	57.31%	31,991.71	54.61%	20,656.08	44.60%

项目	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收票据	14.72	0.04%	79.23	0.14%	456.08	0.78%	-	0.00%
应收账款	15,433.05	45.43%	16,488.37	28.32%	17,905.63	30.57%	16,741.17	36.14%
预付款项	1,461.66	4.30%	3,380.25	5.81%	3,644.32	6.22%	3,993.69	8.62%
其他应收款	539.30	1.59%	651.58	1.12%	630.34	1.08%	936.60	2.02%
存货	1,075.33	3.17%	1,037.87	1.78%	1,384.42	2.36%	2,220.74	4.79%
其他流动资产	3,536.69	10.41%	3,212.64	5.52%	2,564.87	4.38%	1,769.28	3.82%
合计	33,973.96	100.00%	58,213.37	100.00%	58,577.37	100.00%	46,317.55	100.00%

公司流动资产主要由货币资金、应收账款、预付款项和其他流动资产等构成，结构相对合理。报告期各期末，上述四项流动资产合计占流动资产的比重分别为 93.18%、95.78%、96.96%和 95.20%。

（1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金明细如下：

单位：万元

项目	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	2.98	0.03%	5.98	0.02%	4.09	0.01%	7.12	0.03%
银行存款	11,277.41	94.66%	32,612.01	97.75%	31,840.87	99.53%	20,395.86	98.74%
其他货币资金	632.82	5.31%	745.44	2.23%	146.75	0.46%	253.10	1.23%
合计	11,913.21	100.00%	33,363.43	100.00%	31,991.71	100.00%	20,656.08	100.00%

报告期各期末，公司货币资金分别为 20,656.08 万元、31,991.71 万元、33,363.43 万元和 11,913.21 万元，占流动资产的比例分别为 44.60%、54.61%、57.31%和 35.07%。其中 2017-2019 年金额较大且总体呈上升趋势，2020 年上半年公司货币资金大幅下降，系公司供暖费收款较少，持续购买燃气以及分配股利导致货币资金金额下降所致。

公司的核心业务为供热运营，供热运营的收费模式为在每个供暖季开始前或供暖季开始时收取整个供暖季的费用，因此在每个供暖季的初期带来大额的资金流入。2017-2019 年，随着公司供热运营业务规模的扩大，对应的供热收款规模也在增加，进而导致公司年末货币资金余额较大且整体呈上升趋势，2020 年 6 月末，由于尚未到公司下一供暖季大规模收取供热费用的时点，且公司在上半年

因持续经营及分红导致货币资金支出，进而导致货币资金余额有所下降。此外，各年末公司借款规模亦对货币资金余额有所影响。

报告期各期末，公司其他货币资金占比相对较低，均为银行履约保函保证金。

（2）应收票据

报告期各期末，公司应收票据全部为商业承兑汇票，公司商业承兑汇票账面余额、坏账准备及账面价值情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
商业承兑汇票余额	45.49	83.40	480.08	-
坏账准备	30.77	4.17	24.00	-
应收票据账面价值	14.72	79.23	456.08	-

报告期各期末，公司应收票据账面余额分别为 0 元、480.08 万元、83.40 万元和 45.49 万元，金额及占流动资产比重较低，主要系公司所经营业务更多面向居民用户，使用票据结算方式较少所致。公司收取的商业承兑汇票出票人均为恒大集团旗下各地产公司，承兑风险相对较低。公司已按照账龄组合对商业承兑汇票计提了坏账准备。

报告期内，公司不存在应收票据到期无法承兑的情形。

（3）应收账款

报告期各期末，公司应收账款基本情况如下：

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应收账款账面余额	18,951.00	20,812.90	21,883.91	20,516.30
减：坏账准备	3,517.95	4,324.53	3,978.28	3,775.13
应收账款账面价值	15,433.05	16,488.37	17,905.63	16,741.17
当期营业收入	44,141.43	71,333.03	65,032.57	61,465.70
应收账款账面余额占营业收入的比例	42.93%	29.18%	33.65%	33.38%
应收账款账面价值占营业收入的比例	34.96%	23.11%	27.53%	27.24%
应收账款账面价值占流动资产比重	45.43%	28.32%	30.57%	36.14%

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 16,741.17 万元、17,905.63 万元、16,488.37 万元和 15,433.05 万元，占流动资产比重分别为 36.14%、30.57%、

28.32%和 45.43%，是流动资产的重要组成部分。

①应收账款按类别分析

报告期各期末，按照应收款项性质分类的应收账款明细如下表所示：

单位：万元

项目	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
供热运营费	13,147.60	69.38%	11,628.19	55.87%	11,245.48	51.39%	11,180.82	54.50%
供暖补贴	3,994.19	21.08%	3,570.01	17.15%	5,126.07	23.42%	3,538.27	17.25%
产品销售、节能服务及其他	1,809.21	9.55%	5,614.69	26.98%	5,512.37	25.19%	5,797.21	28.26%
合计	18,951.00	100.00%	20,812.90	100.00%	21,883.91	100.00%	20,516.30	100.00%

公司应收账款主要为供热运营费、供热补贴和产品销售、节能服务及其他应收款项。报告期各期末，公司应收账款余额较为稳定，具体分析如下：

A、应收账款—供热运营费

报告期各期末，公司应收账款—供热运营费的余额分别为 11,180.82 万元、11,245.48 万元、11,628.19 万元和 13,147.60 万元，整体较为稳定。2020 年 6 月末，应收账款—供热运营费金额有所增加主要系上半年结转 1-3 月供热运营收入所致。报告期内，公司加强供热运营费的收款力度，在供热面积持续增加的情形下，应收账款—供热运营费金额未出现大幅增长。

根据行业惯例，供热运营企业一般会在供暖季开始前安排收费人员开展收费工作。公司于每年九月通过群发短信、小区内张贴缴费通知、进行展台宣传等多种方式提示用户开始缴纳供暖费，并在 10、11 月份进行大规模的集中收款，由于用户一次性缴纳整个供暖季的供暖费，因此在每年年末会形成金额较大的预收款项。

公司供热运营业务的主要用户为居民，数量众多、单笔交易金额较小，由于用户自身的缴费意识、缴费习惯以及采暖需求等千差万别，缴费的积极性差距也较大。同时，根据《北京市供热采暖管理办法》第十五条规定，采暖期内，供热单位不得推迟、中止供热或者提前结束供热，不得退出或者部分退出供热经营活动。因此使用户欠费供热单位也不得对其停止供暖，但具有相应的收款权利，因此每年都会产生一定金额的供暖费欠款。

每个供暖季结束后公司会安排业务人员统计各个供热运营项目的欠费情况，并通过电话通知、短信通知以及上门拜访等方式联系欠费用户，提醒其缴纳供暖费。对于欠缴供暖费两年以上且无正当理由的用户，公司一般会先发律师函进行催收，无效后再通过法律诉讼进行收缴。但由于欠缴的用户单笔金额较小、对应的用户数量较多，且诉讼催收的流程较长，且部分客户长时间无法正常取得联系，因此在预收模式下，公司供热运营相关应收仍然较高。

燃料补贴主要受政府拨款进度的影响，其发放时间具有一定的不确定性和滞后性，且不同地区的拨款进度也不一致，因此报告期内部分年末既有应收又有预收。报告期各期末，公司应收账款余额中均有一定金额的燃料补贴，账龄基本上都在一年以内，期后收回情况较好。

综上所述，报告期内，预收模式下公司应收账款余额较高主要有以下几个方面的原因：

- a、部分用户由于自身原因缴费积极性较差，长期拖欠供暖费；
- b、政府部门对于燃料补贴的拨付进度具有一定的滞后性；

因此，预收模式下公司存在大额供热运营应收余额，符合行业及公司业务实际情况。

B、应收账款—供暖补贴

在每年供暖季开始前，公司按照规定根据当年供热运营项目的供热面积和补贴标准向政府申请供热补贴，政府相关部门对企业的申请材料进行审核，在逐级审批通过后，结合当年的补贴标准、财政状况等因素确定补贴发放的额度和时间，因此供热补贴的发放时间具有一定的滞后性。

2018年末，公司供热补贴金额增长较多，主要由于2017-2018供暖季的延长供暖补贴拨款进度较慢所致。

C、应收账款—产品销售、节能服务及其他应收款

2017-2019年度，公司应收账款—产品销售、节能服务及其他应收款余额整体较为稳定，未发生大额变动。2020年6月末，公司应收账款—产品销售、节能服务及其他应收款余额大幅下降，主要系公司收回北京市房山区市政市容管理委员会热计量改造款项所致。

②应收账款账龄及质量分析

报告期内，公司按照制定的会计政策对应收账款计提坏账准备。报告期各期末，公司单独计提坏账准备的应收账款及按组合计提坏账准备的应收账款账龄结构情况如下：

单位：万元

账龄	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比	余额	占比
1 年以内	11,201.07	59.11%	10,299.47	49.49%	11,356.03	52.02%	13,783.86	67.36%
1 至 2 年	3,014.44	15.91%	2,647.36	12.72%	6,213.20	28.46%	2,491.07	12.17%
2 至 3 年	1,886.33	9.95%	4,720.45	22.68%	1,213.34	5.56%	962.96	4.71%
3 至 4 年	966.35	5.10%	892.04	4.29%	759.85	3.48%	1,035.87	5.06%
4 至 5 年	433.99	2.29%	494.35	2.38%	874.63	4.01%	581.16	2.84%
5 年以上	1,448.82	7.65%	1,759.23	8.45%	1,412.22	6.47%	1,606.72	7.85%
小计	18,951.00	100.00%	20,812.90	100.00%	21,829.27	100.00%	20,461.65	100.00%
单项金额不重大但单项计提坏账准备	-	-	-	-	54.65	-	54.65	-
合计	18,951.00	-	20,812.90	-	21,883.91	-	20,516.30	-

报告期各期末，公司账龄两年以内的应收账款占比分别为 79.54%、80.48%、62.21%和 75.01%，部分应收账款账龄较长，主要为用户长期拖欠的供热费以及公司部分节能改造应收款受政府拨款进度影响导致回款较慢所致。2019 年末，公司账龄两年以内应收账款比例下降较多，主要系公司于 2017 年完成审计验收的房山热计量改造项目系政府采购项目，产生的应收 2,828.25 万元款项因受政府拨款审批进度影响账龄变为 2-3 年所致，该款项已于 2020 年 2 月收回，从而导致 2020 年 6 月末公司账龄 2-3 年的应收款项大幅减少，账龄 2 年以内的应收款项占比相应提高。

a、公司一年以上应收账款金额占比较高且比例持续增加的原因

报告期各期末，公司一年以上应收账款金额及占应收账款比重与同行业公司对比如下表所示：

单位：万元

公司	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	余额	占比	余额	占比	余额	占比
惠天热电 1 年以上	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露

公司	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	余额	占比	余额	占比	余额	占比
应收账款								
大连热电 1 年以上 应收账款	4,662.07	88.04%	4,634.47	44.74%	4,641.22	45.28%	4,442.32	38.08%
联美控股 1 年以上 应收账款	12,093.12	11.11%	9,031.72	17.03%	未披露	未披露	未披露	未披露
华通热力 1 年以上 应收账款	20,807.90	51.69%	22,371.42	65.28%	22,860.55	68.90%	19,500.81	62.47%
平均值	-	69.87%	-	55.01%	-	57.09%	-	50.28%
发行人 1 年以上应 收账款	7,749.93	40.89%	10,513.43	50.51%	10,527.89	48.11%	6,732.43	32.82%

注：惠天热电应收账款仅按照 3 年以内及 3 年以上标准披露；联美控股 2017 年及 2018 年仅披露广告业务所产生的应收账款账龄情况。

结合同行业公司 1 年以上应收账款占比情况，1 年以上应收账款金额占比较高是供热企业普遍存在的情形，其中华通热力供热区域与公司最为可比，1 年以上应收账款占比高于公司。公司 1 年以上应收账款占比较高的情况符合行业情况。

2017 年末至 2019 年末，公司 1 年以上应收账款金额占比呈上升趋势主要系公司于 2017 年完成审计验收的房山热计量改造项目系政府采购项目，产生的应收 2,828.25 万元款项因受政府拨款审批进度影响账龄由 2017 年末的 1 年以内转为 1 年以上所致。该款项于 2020 年 2 月收回，因此 2020 年 6 月末公司 1 年以上应收账款占比有所下降。

综上，公司 1 年以上应收账款占比较高符合行业特点。

b、应收账款账龄结构与同行业公司对比

华通热力与公司同处于北京地区，双方应收账款情况更具有可比性，对比报告期各期末，公司应收账款账龄与华通热力应收账款账龄占比情况如下表所示：

账龄	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	华通热力	公司	华通热力	公司	华通热力	公司	华通热力	公司
1 年以内	48.32%	59.11%	34.72%	49.49%	37.15%	52.02%	37.53%	67.36%
1 至 2 年	13.82%	15.91%	22.98%	12.72%	26.52%	28.46%	24.85%	12.17%

账龄	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	华通热力	公司	华通热力	公司	华通热力	公司	华通热力	公司
2至3年	9.69%	9.95%	12.76%	22.68%	14.90%	5.56%	11.42%	4.71%
3至4年	5.93%	5.10%	8.15%	4.29%	3.94%	3.48%	6.47%	5.06%
4至5年	7.87%	2.29%	4.51%	2.38%	3.72%	4.01%	5.92%	2.84%
5年以上	14.38%	7.65%	16.89%	8.45%	13.78%	6.47%	13.81%	7.85%
小计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：上表中公司账龄数据为按照账龄计提坏账组合的数据，未包含 2017 年末及 2018 年末单独计提坏账的 54.65 万元。

上表可见，报告期各期末，公司 1 年以内应收账款占比金额均高于华通热力，公司应收账款账龄结构整体好于华通热力，表明公司收款能力较强。

公司的核心业务为供热运营，终端用户为家庭住户，具有数量众多、单位金额较小等特点，部分住户因缴费意识、不长期居住等诸多因素拖欠公司供热费用，造成公司账面部分应收账款账龄较长。对于该部分应收账款，公司采取上门协商、发送律师函、诉讼等多种方式结合进行催收。

报告期各期末，公司应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

账龄	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
1年以内	560.05	514.97	567.80	689.19
1至2年	301.44	264.74	621.32	249.11
2至3年	377.27	944.09	242.67	192.59
3至4年	483.17	446.02	379.93	517.93
4至5年	347.19	395.48	699.71	464.93
5年以上	1,448.82	1,759.23	1,412.22	1,606.72
单项金额不重大但单项计提坏账准备	-	-	54.65	54.65
合计	3,517.95	4,324.53	3,978.30	3,775.12
占应收款项余额比重	18.56%	20.78%	18.18%	18.40%

同行业可比公司应收账款按照组合计提坏账准备的比例如下：

账龄	惠天热电	大连热电	联美控股	华通热力	公司
1年以内	8%	3%	6%	5%	5%
1-2年		6%		8%	10%
2-3年		20%		20%	20%

账龄	惠天热电	大连热电	联美控股	华通热力	公司
3-4 年	17%	30%		40%	50%
4-5 年		30%		80%	80%
5 年以上		100%		100%	100%

根据上表，相比于同行业可比上市公司，公司按照账龄组合计提坏账准备的比例较为稳健、谨慎。与同样主要服务于北京地区的供热企业华通热力相比，公司坏账准备计提比例更为谨慎。

③应收账款核销分析

报告期内，公司应收账款具体核销金额如下表所示：

单位：万元

名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
实际核销金额	412.02	559.16	524.12	-

公司核销的应收账款全部为长期挂账的供热运营应收款项。公司聘请律师对以往年度旧欠供暖费用进行催收，部分供热运营费根据律师分析预计催收困难，因此公司根据律师建议经过逐级审批核销部分供热运营应收款项。

④应收账款规模及周转率分析

报告期内，公司总体应收账款规模占营业收入比重分别为 33.38%、33.65%、29.18%和 42.93%，应收账款周转率分别为 3.57、3.07、3.34 和 2.22，其中 2018 年应收账款规模占比较高、应收账款周转率下降较多主要系受政府补贴拨款时间因素影响，年末应收供热补贴金额较高所致。2020 年上半年较低主要系收入仅为半年所致。

报告期内，同行业可比公司应收账款规模占当期营业收入比例与公司对比如下表所示：

名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
惠天热电	75.89%	39.59%	35.43%	33.63%
大连热电	12.38%	13.51%	14.03%	14.92%
联美控股	53.47%	15.62%	14.32%	12.75%
华通热力	68.59%	37.27%	41.23%	40.23%
平均值	52.58%	26.50%	26.25%	25.38%
公司	42.93%	29.18%	33.65%	33.38%

报告期内，公司同行业可比上市公司应收账款周转率与公司对比如下：

单位：次/年

名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
惠天热电	1.34	2.63	3.01	3.43
大连热电	5.47	7.44	6.67	6.85
联美控股	2.51	7.01	7.78	8.54
华通热力	1.58	2.48	2.52	2.70
平均值	2.72	4.89	5.00	5.38
公司	2.22	3.34	3.07	3.57

数据来源：可比上市公司定期报告

上述可比公司中，惠天热电、联美控股主要运营区域在沈阳地区，大连热电主要运营区域在大连地区，华通热力主要运营区域在北京地区。

根据北京市相关政策，在用户欠费的情况下，供热企业不得停止供暖，但供热企业具有相应的收款权利。而根据沈阳地区和大连地区供热管理办法和规定，供热运营单位可以针对拒不缴费的用户采取停止供暖的措施。因此，相比东北地区的供热运营企业，发行人的应收账款余额规模较大，对应的周转率相对较低。

可比公司华通热力与发行人同处于北京地区，具有相同的行业政策，且业务结构也比较接近，与发行人具有较高的可比性。报告期内，发行人的应收账款规模较华通热力要低、应收账款周转率高于华通热力，主要原因是发行人1年以上的供暖用户欠费金额小于华通热力，说明公司对供暖业务的收款情况相对较好。

综上，公司应收账款规模、应收账款周转率位于同行业可比公司中间，应收账款周转率低于同行业可比公司平均水平主要系北京与东北地区供热收费政策差异所致。与同处于北京地区的华通热力相比，公司应收账款规模相对较低、应收账款周转率较高。

⑤应收账款集中度分析

报告期各期末，公司应收账款前五名客户的具体情况如下：

单位：万元

单位名称	与本公司关系	余额	占比	坏账准备
2020.6.30				
北京北燃金房能源投资公司	关联方	4,834.49	25.51%	294.76
北京市昌平区市政市容管理委员会	非关联方	1,009.30	5.33%	50.46
北京市朝阳区政市容管理委员会	非关联方	612.71	3.23%	30.64

单位名称	与本公司关系	余额	占比	坏账准备
北京市房山区政市容管理委员会	非关联方	591.50	3.12%	99.02
北京市通州区政市容管理委员会	非关联方	464.23	2.45%	23.21
合计	-	7,512.23	39.64%	498.09
2019.12.31				
北京市房山区市政市容管理委员会	非关联方	3,390.36	16.29%	634.67
北京北燃金房能源投资有限公司	关联方	2,422.23	11.64%	142.33
北京市大兴区市政市容管理委员会	非关联方	658.84	3.17%	32.94
米诺国际能源服务（北京）有限公司	非关联方	626.05	3.01%	336.52
北京市朝阳区市政市容管理委员会	非关联方	497.24	2.39%	24.86
合计	-	7,594.71	36.50%	1,171.32
2018.12.31				
北京市房山区市政市容管理委员会	非关联方	3,589.67	16.40%	342.79
北京北燃金房能源投资有限公司	关联方	2,473.54	11.30%	181.80
北京市朝阳区市政市容管理委员会	非关联方	1,176.55	5.38%	88.52
米诺国际能源服务（北京）有限公司	非关联方	626.05	2.86%	247.50
乌鲁木齐西城热力有限公司	非关联方	555.68	2.54%	55.57
合计	-	8,421.49	38.48%	916.18
2017.12.31				
北京市房山区市政市容管理委员会	非关联方	2,977.32	14.51%	151.85
北京北燃金房能源投资有限公司	关联方	1,830.32	8.92%	109.06
石家庄市长安区住房和城乡建设局	非关联方	652.69	3.18%	32.63
米诺国际能源服务（北京）有限公司	非关联方	626.05	3.05%	150.19
石家庄市桥西区住房和城乡建设局	非关联方	606.25	2.95%	30.31
合计	-	6,692.64	32.61%	474.04

报告期各期末，公司应收账款前五名客户合计占比均在 50%以下。由于公司供暖业务的特性，应收账款不存在过度集中的风险；大额应收账款主要为部分节能改造服务客户应收款以及公司应收供暖补贴款项。

截至 2020 年 6 月 30 日，应收账款余额中无持有本公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位欠款。

⑥应收账款信用政策及账期情况

A、不同供热运营模式下对各类客户的信用政策、账期情况

针对供热运营业务，公司信用政策如下：

项目	供热投资运营—应收供暖费、委托运营—收取供暖费	委托运营—收取委托运营费	合同能源管理
主要客户	直接供热用户	委托运营方	合同对方
信用政策	在供暖协议中约定每年5月1日至12月31日，用户应当将本采暖季（当年11月15日至次年3月15日）的采暖费足额支付给发行人	通常在委托运营项目在每年供暖季结束后进行统一结算	通常在供暖季开始前预付一定比例的人工费及管理费，在供暖季结束后根据实际运行情况统一结算
账期情况	针对住户的供暖费一般将1年以内的部分视为信用期内，超出一年的部分视为逾期	北燃金房：对于已收到的供暖费，账期为在次年4月结算后的10个工作日； 北燃能源：供暖季结束后、6月10日前将需支付的收益一次性足额支付给公司	新疆项目：供暖季结束后、收费率达到一定标准时支付中期款及剩余价款 北京项目：供暖季结束后4月15日前结算款项，预留5%维保费在9月30日前结算完毕

上述信用政策、账期情况在报告期内未发生变化。

B、与同行业公司信用政策比较

发行人与同行业可比公司均属于热力供应企业。根据各地供暖政策，供暖费一般均需要在供暖季前提前支付，因此针对直接向用热用户收取供暖费的情况，公司与同行业公司信用政策不存在显著差异。

报告期内，公司信用政策及账期未发生重大变化；公司不存在放松信用政策刺激销售、提前确认收入的情形。

(4) 预付款项

报告期各期末，公司预付款项余额分别为 3,993.69 万元、3,644.32 万元、3,380.25 万元和 1,461.66 万元，占流动资产的比例分别为 8.62%、6.22%、5.81% 和 4.30%，金额及占比均呈下降趋势。公司预付款项主要为购买燃气等能源款项以及预付的材料款、工程款及其他款项等，预付燃气款是最主要的构成部分。

报告期各期末，公司预付款项账面余额及账龄情况如下：

单位：万元

项目	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	1,268.33	86.77%	3,339.81	98.81%	3,613.33	99.15%	3,936.78	98.58%
1 至 2 年	185.04	12.66%	39.95	1.18%	18.46	0.51%	49.67	1.24%

项目	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2至3年	8.30	0.57%	-	0.00%	5.60	0.15%	0.31	0.01%
3年以上	-	0.00%	0.48	0.01%	6.93	0.19%	6.93	0.17%
合计	1,461.66	100.00%	3,380.25	100.00%	3,644.32	100.00%	3,993.69	100.00%

2017-2019年末，公司账龄为1年以内的预付款占比均在98%以上，2020年月末，账龄为1年以内的预付款占比亦超过86%，不存在金额较大长期挂账的预付款项。

报告期各期末，公司预付款项前五名的具体情况如下：

单位：万元

单位名称	与本公司关系	余额	占比
2020.6.30			
北京市燃气集团有限责任公司	非关联方	722.37	49.42%
唐山德业节能环保科技有限公司	非关联方	148.80	10.18%
国家电网有限公司	非关联方	91.56	6.26%
第一物业服务(北京)有限公司	非关联方	63.77	4.36%
北京市君合律师事务所	非关联方	63.60	4.35%
合计	-	1,090.09	74.58%
2019.12.31			
北京市燃气集团有限责任公司	非关联方	1,799.29	53.23%
北京瀛海尚志益民物业管理中心	非关联方	160.96	4.76%
唐山德业节能环保科技有限公司	非关联方	148.80	4.40%
石家庄新奥燃气有限公司	非关联方	139.12	4.12%
西安秦华天然气有限公司	非关联方	133.43	3.95%
合计	-	2,381.61	70.46%
2018.12.31			
北京市燃气集团有限责任公司	非关联方	2,151.10	59.03%
北京瀛海尚志益民物业管理中心	非关联方	241.73	6.63%
石家庄新奥燃气有限公司	非关联方	177.31	4.87%
西安秦华天然气有限公司	非关联方	105.40	2.89%
北京华油联合燃气开发有限公司	非关联方	96.88	2.66%

单位名称	与本公司关系	余额	占比
合计	-	2,772.42	76.08%
2017.12.31			
北京市燃气集团有限责任公司	非关联方	2,555.85	64.00%
石家庄新奥燃气有限公司	非关联方	359.95	9.01%
北京瀛海尚志益民物业管理中心	非关联方	241.73	6.05%
兴业证券股份有限公司	非关联方	130.00	3.26%
北京华油联合燃气开发有限公司	非关联方	81.73	2.05%
合计	-	3,369.26	84.36%

截至 2020 年 6 月 30 日，预付款项余额中无持有本公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位欠款。

（5）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 936.60 万元、630.34 万元、651.58 万元和 539.30 万元，占流动资产的比例分别为 2.02%、1.08%、1.12%和 1.59%。

①其他应收款的款项性质

报告期各期末，公司其他应收款按性质列示如下：

单位：万元

款项性质	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比	余额	占比
押金保证金	819.60	80.26%	906.94	76.91%	1,238.73	81.39%	1,742.84	84.35%
其他往来款	166.01	16.26%	251.95	21.37%	275.05	18.07%	309.25	14.97%
备用金	35.63	3.49%	20.27	1.72%	8.14	0.53%	14.05	0.68%
合计	1,021.24	100.00%	1,179.16	100.00%	1,521.91	100.00%	2,066.14	100.00%

报告期内，公司其他应收款主要为在承接供热运营业务时支付给开发商或物业公司等的供热运营保证金。报告期各期末，公司其他应收款中押金保证金金额占比分别为 84.35%、81.39%、76.91%和 80.26%。

②其他应收款的账龄及坏账准备计提情况

报告期各期末，公司单独计提坏账准备的其他应收款及按组合计提坏账准备的其他应收款账龄结构情况如下：

单位：万元

账龄	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比	余额	占比
1 年以内	202.12	19.79%	378.22	32.08%	329.11	24.07%	270.91	14.17%
1 至 2 年	253.38	24.81%	160.54	13.62%	114.38	8.36%	520.03	27.20%
2 至 3 年	2.76	0.27%	62.49	5.30%	225.40	16.48%	7.25	0.38%
3 至 4 年	228.53	22.38%	194.34	16.48%	4.79	0.35%	248.97	13.02%
4 至 5 年	13.89	1.36%	3.10	0.26%	160.17	11.71%	404.62	21.16%
5 年以上	320.57	31.39%	380.47	32.27%	533.66	39.02%	459.95	24.06%
小计	1,021.24	100.00%	1,179.16	100.00%	1,367.50	100.00%	1,911.73	100.00%
单项计提坏账准备的其他应收款	-	-	-	-	154.41	-	154.41	-
合计	1,021.24	-	1,179.16	-	1,521.91	-	2,066.14	-

报告期各期末，公司按组合计提坏账准备的其他应收款中，账龄在一年以上的部分占比分别为 85.83%、75.93%、67.92%和 80.21%，公司其他应收款账龄整体较长。主要原因系公司在承接供热运营业务时即需要支付供热运营保证金或押金，由于供热运营的项目建设、运营周期较长，保证金及押金收回期限较长所致。公司已经按照制定的坏账政策计提了相应的坏账准备。报告期内，公司陆续收回了前期部分账龄较长的其他应收款。

③其他应收款前五名单位的情况

报告期各期末，公司其他应收款金额前五名（含并列）单位如下：

单位：万元

单位名称	款项性质	余额	占比	坏账准备
2020.6.30				
北京金地盛通房地产开发有限公司	押金保证金	150.00	14.69%	15.00
北京太阳宫房地产开发有限公司	押金保证金	100.00	9.79%	100.00
金碧物业有限公司北京分公司	押金保证金	100.00	9.79%	50.00
北京旭天恒置业有限公司	押金保证金	70.00	6.85%	35.00
北京京冠房地产开发有限公司	押金保证金	50.00	4.90%	50.00
北京正华永旭房地产开发有限公司	押金保证金	50.00	4.90%	50.00
北京正华永升房地产开发有限公司	押金保证金	50.00	4.90%	50.00
北京盛鹏置业有限公司	押金保证金	50.00	4.90%	5.00

单位名称	款项性质	余额	占比	坏账准备
合计	-	620.00	60.71%	355.00
2019.12.31				
北京金地盛通房地产开发有限公司	押金保证金	150.00	12.72%	15.00
西安万科商业运营管理有限公司第八分公司	其他往来款	126.40	10.72%	6.32
北京太阳宫房地产开发有限公司	押金保证金	100.00	8.48%	100.00
金碧物业有限公司北京分公司	押金保证金	100.00	8.48%	35.00
北京旭天恒置业有限公司	押金保证金	70.00	5.94%	14.00
合计	-	546.40	46.34%	170.32
2018.12.31				
北京金地盛通房地产开发有限公司	押金保证金	210.00	13.80%	10.50
北京市东城供暖二中心	其他往来款	112.15	7.37%	112.15
西部发展建设投资有限公司	押金保证金	104.41	6.86%	104.41
北京金融街奕兴置业有限公司	押金保证金	100.00	6.57%	100.00
北京金隅嘉业房地产开发有限公司	押金保证金	100.00	6.57%	100.00
北京太阳宫房地产开发有限公司	押金保证金	100.00	6.57%	100.00
金碧物业有限公司北京分公司	押金保证金	100.00	6.57%	10.50
合计	-	826.56	54.31%	537.56
2017.12.31				
北京市房山区市政市容管理委员会	押金保证金	307.42	14.88%	219.73
北京正阳恒瑞置业公司	押金保证金	200.00	9.68%	20.00
北京市东城供暖二中心	其他往来款	112.15	5.43%	98.23
广州迪森热能设备有限公司	其他往来款	107.16	5.19%	5.36
西部发展建设投资有限公司	押金保证金	104.41	5.05%	104.41
合计	-	831.14	40.23%	447.72

截至 2020 年 6 月 30 日，其他应收款余额中无持有本公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位欠款。

（6）存货

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 2,220.74 万元、1,384.42 万元、1,037.87 万元和 1,075.33 万元，占流动资产的比例分别为 4.79%、2.36%、1.78% 和 3.17%。公司存货金额整体呈下降趋势，主要系与存货金额关联度更高的节能

产品销售及节能改造服务收入金额整体下降所致。

①存货明细情况

报告期各期末，公司存货明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
原材料	117.14	10.89%	135.26	13.03%	174.91	12.63%	202.71	9.13%
项目成本/合同履约成本（注）	520.44	48.40%	421.95	40.66%	563.54	40.71%	841.19	37.88%
库存商品	281.37	26.17%	362.92	34.97%	344.95	24.92%	491.90	22.15%
发出商品	156.39	14.54%	117.73	11.34%	301.02	21.74%	684.94	30.84%
合计	1,075.33	100.00%	1,037.87	100.00%	1,384.42	100.00%	2,220.74	100.00%

注：自 2020 年 1 月 1 日起“项目成本”列示为“合同履约成本”，下同。

报告期各期末，公司存货以项目成本、库存商品及发出商品为主，合计占存货账面价值比重分别为 90.87%、87.37%、86.97%和 89.11%。

公司原材料主要是供热运营项目所需的一些备品备件以及为提供节能改造服务所需的材料和生产节能产品所用的原材料；项目成本/合同履约成本主要是节能改造服务业务达到结算验收状态前所发生的项目成本；库存商品主要为生产及外购的拟对外销售或用于节能改造的相关商品；发出商品主要为已向客户发货但尚未完成验收的节能产品。

②存货余额波动与相关产品或业务收入的匹配关系

A、报告期内各期末原材料、库存商品、发出商品余额变动与节能产品销售收入匹配关系

a、报告期内各期末原材料、库存商品、发出商品余额变动与节能产品销售收入变动情况

单位：万元

项目	明细	2020.06.30/2020 年 1-6 月		2019.12.31/2019 年度	
		金额	变动比例	金额	变动比例
存货	原材料	117.14	-13.40%	135.26	-22.67%
	库存商品	281.37	-22.47%	362.92	5.21%
	发出商品	156.39	32.83%	117.73	-60.89%
	小计	554.89	-9.91%	615.92	-24.97%

项目	明细	2020.06.30/2020 年 1-6 月		2019.12.31/2019 年度	
		金额	变动比例	金额	变动比例
营业收入	节能产品销售	13.44	-98.83%	1,145.09	-14.62%

(续上表)

项目	明细	2018.12.31/2018 年度		2017.12.31/2017 年度
		金额	变动比例	金额
存货	原材料	174.91	-13.71%	202.71
	库存商品	344.95	-29.87%	491.90
	发出商品	301.02	-56.05%	684.94
	小计	820.88	-40.50%	1,379.55
营业收入	节能产品销售	1,341.10	-10.90%	1,505.12

b、报告期内各期末原材料、库存商品、发出商品余额变动与节能产品销售收入相匹配关系

公司原材料、库存商品和发出商品主要与节能产品销售业务相关。报告期各期，公司节能产品销售业务收入分别为 1,505.12 万元、1,341.10 万元、1,145.09 万元和 13.44 万元，呈持续下降趋势，表明公司节能产品销售业务整体规模有所缩减。报告期各期末，公司原材料、库存商品和发出商品合计金额分别为 1,379.55 万元、820.88 万元、615.92 万元和 554.89 万元，亦呈持续下降趋势，表明在公司节能产品销售业务规模有所缩减的情况下，公司亦逐步控制存货规模，以提高存货管理效率。

2020 年上半年，公司节能产品销售金额下降较多，但原材料、库存商品和发出商品金额下降较少，主要系公司发出商品运抵客户现场后，需要根据客户现场情况进行安装，受疫情影响，公司 2020 年上半年公司部分已发出商品未能验收并确认收入，导致收入减少而发出商品增加。

综上，报告期各期末，公司原材料、库存商品及发出商品存货的金额变动能够与公司节能产品销售业务规模相匹配。

B、报告期内各期末合同履约成本与节能改造业务和技术咨询服务收入的匹配关系

a、报告期内各期末合同履约成本余额变动与节能改造业务和技术咨询服务收入的变动情况

单位：万元

项目	明细	2020.06.30/2020 年 1-6 月		2019.12.31/2019 年度	
		金额	变动比例	金额	变动比例
存货	合同履行成本（注）	520.44	23.34%	421.95	-25.12%
营业收入	节能改造服务及技术咨询服务收入	297.42	-67.74%	921.93	1.82%

（续上表）

项目	明细	2018.12.31/2018 年度		2017.12.31/2017 年度
		金额	变动比例	金额
存货	合同履行成本（注）	563.54	-33.01%	841.19
营业收入	节能改造服务及技术咨询服务收入	905.43	-86.09%	6,511.06

注：原列示为“项目成本”的项目自 2020 年 1 月 1 日起列示为“合同履行成本”

b、报告期内各期末合同履行成本余额变动与节能改造业务和技术咨询服务收入的匹配关系

公司合同履行成本主要与节能改造服务业务及技术咨询服务业务相对应。报告期各期，公司节能改造业务和技术咨询服务收入规模分别为 6,511.06 万元、905.43 万元、921.93 万元和 297.42 万元，公司节能改造服务业务及技术咨询服务业务规模整体有所缩减。报告期各期末，公司合同履行成本金额分别为 841.19 万元、563.54 万元、421.95 万元和 520.44 万元，总体趋势较为相符。部分年度变动趋势不一致原因如下：

2018 年度，公司节能改造业务及技术咨询服务业务收入较 2017 年度下降 86.09%，2018 年 12 月 31 日合同履行成本较 2017 年减少 33.01%，主要系 2017 年房山地区热计量改造服务工程完成验收审计以及新疆烟冷回收改造工程完成验收，导致 2017 年节能改造业务收入规模偏大，进而导致 2018 年收入下降幅度大于期末合同履行成本下降幅度。

2019 年度，公司节能改造业务及技术咨询服务业务收入较 2018 年度上涨约 1.82%，但 2019 年末公司合同履行成本金额下降 25.12%，主要系上年末合同履行成本较高的博雅热计量改造项目在 2019 年度确认收入所致。

2020 年 1-6 月，公司节能改造业务及技术咨询服务业务收入较 2019 年度下降 67.74%，但 2020 年 6 月末合同履行成本较 2019 年 12 月 31 日增长 23.34%，主要系中铁九局集团第四工程有限公司供热烟气回收项目投入成本上涨但尚未完工所致。

综上，报告期各期末，公司合同履行成本存货的金额变动整体能够与公司节能改造服务及技术咨询业务规模相匹配。

③存货库龄情况

报告期各期末，公司存货的库龄总体构成情况如下表所示：

单位：万元

库龄	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	703.50	62.72%	661.91	61.05%	569.06	39.77%	1,201.43	52.01%
1-2年	74.63	6.65%	84.06	7.75%	384.49	26.87%	427.44	18.50%
2-3年	83.22	7.42%	169.40	15.62%	77.02	5.38%	24.15	1.05%
3年以上	260.35	23.21%	168.86	15.57%	400.29	27.98%	657.14	28.45%
合计	1,121.69	100.00%	1,084.22	100.00%	1,430.86	100.00%	2,310.16	100.00%

报告期各期末，公司1年以内存货库龄占比为52.01%、39.77%、61.05%和62.72%，存货库龄整体有所改善。公司各类存货库龄情况如下所示：

A、原材料

报告期各期末，公司存货-原材料库龄及占比情况如下所示：

单位：万元

库龄	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	73.80	63.00%	65.71	48.58%	69.73	39.87%	91.31	43.11%
1-2年	10.05	8.58%	12.60	9.32%	15.08	8.62%	56.78	26.80%
2-3年	5.79	4.95%	6.16	4.56%	37.41	21.39%	8.56	4.04%
3年以上	27.49	23.47%	50.78	37.54%	52.69	30.12%	55.17	26.05%
合计	117.14	100.00%	135.26	100.00%	174.91	100.00%	211.83	100.00%

报告期各期末，公司原材料存货金额整体较低，库龄在1年以内的原材料比例分别为43.11%、39.87%、48.58%和63.00%，整体呈上升趋势，表明公司库龄情况整体有所改善。公司部分原材料库龄超过1年，主要系公司在采购原材料时，采购数量常高于实际需求，以备抢修或突发事件之需。

B、库存商品

报告期各期末，公司存货-库存商品库龄及占比情况如下表所示：

单位：万元

库龄	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	173.86	61.73%	277.24	76.33%	258.50	74.86%	326.79	62.11%
1-2 年	38.34	13.61%	47.35	13.04%	75.88	21.97%	21.52	4.09%
2-3 年	31.36	11.13%	31.09	8.56%	7.07	2.05%	5.76	1.09%
3 年以上	38.10	13.53%	7.53	2.07%	3.88	1.12%	172.08	32.71%
合计	281.66	100.00%	363.21	100.00%	345.33	100.00%	526.14	100.00%

报告期各期末，公司1年以内的库存商品比例分别为62.11%、74.86%、76.33%和61.73%，整体较为稳定。2017年末，公司库龄在3年以上的库存商品占期末库存商品比例为32.71%，主要系公司早期采购的阀门、过滤器和集分水器商品，因未能满足公司业务需求而长期闲置。鉴于该批库存商品库龄较长，可能存在减值迹象，公司对其进行减值测试并计提存货跌价准备34.24万元。2018年度，因公司产品销售收入及项目维修需求增加，上述长库龄库存商品可满足公司业务需求，公司领用该批库存商品并使用，导致2018年末公司3年以上库存商品较2017年期末减少168.20万元。

C、发出商品

报告期各期末，公司存货-发出商品库龄及占比情况如下表所示：

单位：万元

库龄	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	104.47	66.80%	58.61	49.78%	102.43	34.03%	601.67	87.84%
1-2 年	16.58	10.60%	23.78	20.20%	163.25	54.23%	46.84	6.84%
2-3 年	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	1.91	0.28%
3 年以上	35.34	22.60%	35.34	30.02%	35.34	11.74%	34.52	5.04%
合计	156.39	100.00%	117.73	100.00%	301.02	100.00%	684.94	100.00%

报告期各期末，公司部分发出商品库龄在1年以上，主要原因系公司的节能产品发至客户之后，大部分需要进行现场安装调试，同时部分客户约定需要运行一至两个完整供暖季之后才可验收确认，由此导致发出商品库龄在1年以上。

D、合同履约成本（项目成本）

报告期各期末，公司存货-合同履约成本（项目成本）库龄及占比情况如下所示：

单位：万元

库龄	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	351.37	62.03%	260.34	55.62%	138.40	22.70%	181.66	20.48%
1-2 年	9.66	1.71%	0.32	0.07%	130.27	21.37%	302.31	34.07%
2-3 年	46.06	8.13%	132.14	28.24%	32.54	5.34%	7.92	0.89%
3 年以上	159.41	28.13%	75.21	16.07%	308.39	50.59%	395.37	44.56%
合计	566.50	100.00%	468.01	100.00%	609.60	100.00%	887.25	100.00%

报告期各期末，公司存在库龄 1 年以上的合同履约成本，主要系公司节能改造业务验收周期较长，部分项目已施工、投入成本但尚未确认收入，从而导致与节能改造业务相关的合同履约成本库龄超过 1 年。

报告期各期末，库龄在 1 年以上的合同履约成本占比分别为 79.52%、77.30%、44.38%和 37.97%，整体呈下降趋势。主要原因如下：

a、公司节能改造服务业务规模逐年缩减，从而导致合同履约成本呈下降趋势；

b、公司在报告期内逐年确认以前年度节能改造服务业务收入，并结转相应合同履约成本，从而导致库龄在 1 年以上的合同履约成本有所下降。

④存货跌价准备

报告期内，公司存货跌价准备计提情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、年初存货跌价准备	46.36	46.44	89.42	166.62
原材料		-	9.12	10.71
项目成本/合同履约成本	46.06	46.06	46.06	46.06
库存商品	0.29	0.38	34.24	109.85
二、本期计提		-	-	1.17
原材料		-	-	-
项目成本		-	-	-
库存商品		-	-	1.17
三、本期转回或转销		0.08	42.98	78.37
原材料		-	9.12	1.59

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
项目成本		-	-	-
库存商品		0.08	33.86	76.78
四、期末存货跌价准备	46.36	46.36	46.44	89.42
原材料		-	-	9.12
项目成本	46.06	46.06	46.06	46.06
库存商品	0.29	0.29	0.38	34.24

根据实际生产经营情况，公司确定存货可变现净值的具体依据如下：

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照存货单项成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，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；其中估计售价存在合同价格约定的，按照合同约定；无合同价格约定的，依据市场价确定。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。

报告期内，存货跌价准备的转销主要系公司出售或领用部分已计提存货跌价准备的存货所致。

③存货周转率分析

报告期内，公司存货周转率分别为 11.32、26.90、43.30 和 29.53。2017-2019 年间持续上升，主要系公司节能产品销售、节能改造服务收入及成本金额下降，对应的存货金额持续下降所致。2020 年上半年下降主要系营业成本仅为半年度数据所致。

报告期内，公司同行业可比上市公司存货周转率与公司对比如下：

单位：次/年

名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
惠天热电	4.36	4.88	4.32	3.40
大连热电	6.15	9.27	10.70	12.89
联美控股	2.59	7.22	12.23	15.45

名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
华通热力	10.39	13.55	12.16	9.24
平均值	5.87	8.73	9.85	10.25
公司	29.53	43.30	26.90	11.32

数据来源：可比上市公司定期报告

报告期内，公司存货周转率高于同行业上市公司，主要原因如下：1、惠天热电、大连热电及联美控股均为燃煤供热企业，其需要存储煤炭用于供热，因此存货周转率相对较低；2、华通热力主要为天然气供热企业，但根据其招股说明书，其会计核算时将已购买但尚未消耗的天然气在存货科目核算，公司则在预付款项核算，因此公司存货周转率高于华通热力。若将公司预付燃气款一并纳入存货中模拟测算，则模拟测算得到的2020年1-6月公司存货周转率为10.51，与华通热力较为接近。

（7）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	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
预缴企业所得税	324.57	347.70	18.88	14.47
增值税待认证及待抵扣进项税额	3,212.12	2,864.94	2,545.98	1,754.80
合计	3,536.69	3,212.64	2,564.87	1,769.28

报告期内，公司其他流动资产主要为预缴的企业所得税，以及待认证及待抵扣的增值税进项税额。

3、非流动资产构成及变动分析

报告期各期末，公司非流动资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
可供出售金融资产	-	-	-	-	100.00	0.21%	100.00	0.22%
长期股权投资	1,133.25	2.40%	1,065.04	2.15%	1,017.83	2.16%	927.49	2.05%
其他权益工具投资	100.00	0.21%	100.00	0.20%	-	-	-	-
固定资产	25,657.92	54.41%	28,368.08	57.31%	27,766.42	58.88%	29,193.46	64.52%
在建工程	5,065.25	10.74%	4,527.55	9.15%	3,020.80	6.41%	1,481.41	3.27%

项目	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
无形资产	6,320.25	13.40%	6,410.66	12.95%	7,659.51	16.24%	8,579.74	18.96%
商誉	87.31	0.19%	87.31	0.18%	87.31	0.19%	87.31	0.19%
长期待摊费用	6,164.05	13.07%	6,420.08	12.97%	5,048.33	10.71%	4,005.76	8.85%
递延所得税资产	1,211.22	2.57%	1,288.31	2.60%	1,253.33	2.66%	818.92	1.81%
其他非流动资产	1,414.63	3.00%	1,234.68	2.49%	1,201.36	2.55%	49.72	0.11%
非流动资产合计	47,153.88	100.00%	49,501.70	100.00%	47,154.88	100.00%	45,243.81	100.00%

报告期内，公司非流动资产主要由固定资产、长期待摊费用、在建工程 and 无形资产构成。报告期各期末，上述资产合计占非流动资产的比重分别为 95.62%、92.24%、92.37%和 91.63%。

（1）可供出售金融资产、其他权益工具投资

报告期各期末，公司持有的可供出售金融资产、其他权益工具投资情况如下：

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
可供出售权益工具	-	-	100.00	100.00
其中：按成本计量	-	-	100.00	100.00
其他权益工具投资	100.00	100.00	-	-
合计	100.00	100.00	100.00	100.00

2017 年末及 2018 年末，公司可供出售金融资产金额为 100 万元，系持有的对辽宁金房的股权投资，持股比例 10%；2019 年和 2020 年上半年，由于新金融工具会计准则，该项投资改为在其他权益工具投资科目列示。

报告期各期末，辽宁金房经营情况正常，该项投资不存在减值迹象。

（2）长期股权投资

报告期各期末，公司长期股权投资情况如下：

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
对联营企业投资	1,133.25	1,065.04	1,017.83	927.49

报告期内，公司的长期股权投资为对北燃金房的投资。2012 年 11 月，公司与北燃实业共同出资成立了北燃金房，初始投资成本为 1,000 万元，公司持有北燃金房 20%股份。公司将对北燃金房的股权投资作为长期股权投资，并按照权益

法进行后续核算。

（3）固定资产

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 29,193.46 万元、27,766.42 万元、28,368.08 万元和 25,657.92 万元，占非流动资产比重分别为 64.52%、58.88%、57.31%和 54.41%，是公司非流动资产中最重要的构成部分。

报告期各期末，公司固定资产科目账面价值明细如下表所示：

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
固定资产	25,627.90	28,338.33	27,749.39	29,193.46
固定资产清理	30.02	29.75	17.04	-
合计	25,657.92	28,368.08	27,766.42	29,193.46

报告期各期末，公司固定资产的具体构成类别及占比情况如下：

单位：万元

项目	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
供热运营资产	24,768.22	96.65%	27,496.42	97.03%	27,046.84	97.47%	28,549.70	97.79%
房屋及建筑物	539.47	2.10%	554.36	1.96%	469.65	1.69%	494.25	1.69%
机器设备	141.36	0.55%	133.11	0.47%	130.78	0.47%	14.66	0.05%
运输工具	26.40	0.10%	38.22	0.13%	64.45	0.23%	93.58	0.32%
办公设备及其他	152.46	0.59%	116.21	0.41%	37.67	0.14%	41.27	0.14%
合计	25,627.90	100.00%	28,338.33	100.00%	27,749.39	100.00%	29,193.46	100.00%

报告期内，公司固定资产主要为供热运营资产，占固定资产的比重达 97% 以上，符合公司业务模式和供热运营行业特点。

截至 2020 年 6 月 30 日，公司各类供热运营资产构成、折旧年限、残值率如下：

单位：万元

大类	类别	数量	原值	累计折旧	账面价值	折旧年限	残值率
设备类	锅炉	294.00	9,621.81	4,310.64	5,311.18	5-10 年，并考虑与运营期孰短	0.00%
	烟囱	68.00	1,378.58	560.47	818.11		
	直埋保温管	140,539.85	4,141.46	1,973.04	2,168.42		
	燃烧机	258.00	5,056.29	2,679.90	2,376.38		

大类	类别	数量	原值	累计折旧	账面价值	折旧年限	残值率
	换热器	572.00	2,397.19	1,833.34	563.84		
	水泵	1,985.00	2,800.12	2,011.10	789.02		
	烟冷	259.00	1,313.40	969.23	344.18		
	控制柜	1,016.00	2,525.06	1,969.07	555.99		
	超声波热量表	49,031.00	2,807.86	1,905.88	901.98		
	其他设备	192,574.30	9,309.47	6,598.87	2,710.60		
	小 计	386,870.15	41,351.24	24,811.53	16,539.72	-	-
工程类	管线工程	-	16,528.14	8,299.64	8,228.51	10 年,并考虑与运营期孰短	0.00%
	小 计	-	16,528.14	8,299.64	8,228.51	-	-
合 计		-	57,879.39	33,111.17	24,768.22	-	-

截至 2019 年 12 月 31 日, 公司各类供热运营资产构成、折旧年限、残值率如下:

单位: 万元

大类	类别	数量 (个)	原值	累计折旧	账面价值	折旧年限	残值率
设备类	锅炉	291.00	9,502.76	3,756.86	5,745.90	5-10 年, 并考虑与运营期孰短	0.00%
	烟囱	68.00	1,378.58	481.14	897.44		
	直埋保温管	140,257.85	4,137.45	1,729.96	2,407.48		
	燃烧机	252.00	4,913.76	2,111.33	2,802.43		
	换热器	559.00	2,339.68	1,665.14	674.53		
	水泵	1,949.00	2,722.64	1,799.72	922.91		
	烟冷	257.00	1,282.34	890.51	391.83		
	控制柜	996.00	2,450.83	1,785.43	665.40		
	超声波热量表	47,805.00	2,719.74	1,584.10	1,135.63		
	其他设备	185,024.30	9,523.95	6,342.15	3,181.81		
	小 计	377,729.15	40,971.72	22,146.35	18,825.37	-	-
工程类	管线工程	-	15,635.06	6,964.01	8,671.06	10 年, 并考虑与运营期孰短	0.00%
	小 计	-	15,635.06	6,964.01	8,671.06	-	-
合 计		-	56,606.78	29,110.36	27,496.42	-	-

截至 2018 年 12 月 31 日, 公司各类供热运营资产构成、折旧年限、残值率

如下：

单位：万元

大类	类别	数量（个）	原值	累计折旧	账面价值	折旧年限	残值率
设备类	锅炉	261.00	8,496.06	2,767.30	5,728.75	5-10 年，并考虑与运营期孰短	0.00%
	烟囱	63.00	1,213.79	355.07	858.72		
	直埋保温管	126,710.45	3,880.61	1,328.25	2,552.36		
	燃烧机	250.00	4,665.42	1,600.81	3,064.61		
	换热器	502.00	2,162.41	1,346.85	815.56		
	水泵	1,742.00	2,453.99	1,402.16	1,051.83		
	烟冷	239.00	1,208.74	734.61	474.13		
	控制柜	940.00	2,331.43	1,570.49	760.94		
	超声波热量表	40,169.00	2,493.16	1,146.70	1,346.46		
	其他设备	173,645.77	8,594.94	5,156.74	3,438.20		
	小 计	344,720.22	37,500.56	17,409.00	20,091.56	-	-
工程类	管线工程	-	12,463.05	5,507.77	6,955.28	10 年，并考虑与运营期孰短	0.00%
	小 计	-	12,463.05	5,507.77	6,955.28	-	-
合 计		-	49,963.62	22,916.77	27,046.84	-	-

截至 2017 年 12 月 31 日，公司各类供热运营资产构成、折旧年限、残值率

如下：

单位：万元

大类	类别	数量（个）	原值	累计折旧	账面价值	折旧年限	残值率
设备类	锅炉	236.00	7,659.55	1,929.10	5,730.45	5-10 年，并考虑与运营期孰短	0.00%
	烟囱	52.00	907.04	223.12	683.92		
	直埋保温管	112,477.77	2,502.81	829.30	1,673.51		
	燃烧机	246.00	4,308.27	747.09	3,561.18		
	换热器	447.00	1,888.49	876.84	1,011.65		
	水泵	1,469.00	2,120.07	903.97	1,216.10		
	烟冷	254.00	1,076.27	570.52	505.75		
	控制柜	1,003.00	1,897.25	1,001.06	896.19		
	超声波热量表	36,039.00	2,173.70	689.72	1,483.98		
	其他设备	170,137.57	8,696.27	4,510.18	4,186.09		

大类	类别	数量（个）	原值	累计折旧	账面价值	折旧年限	残值率
	小 计	322,361.34	33,229.72	12,280.91	20,948.82	-	-
工程类	管线工程	-	12,057.11	4,456.23	7,600.88	10 年，并考虑与运营期孰短	0.00%
	小 计	-	12,057.11	4,456.23	7,600.88	-	-
合 计		-	45,286.83	16,737.13	28,549.70	-	-

报告期内，公司供热运营资产的获取方式主要包括在建工程转入与外购等方式。

报告期内，新增供热运营资产在建工程转入与外购的比例如下：

单位：万元

报告期	在建工程转入		外 购		合 计	
	新增金额	比例	新增金额	比例	新增金额	比例
2020 年 1-6 月	815.75	59.12%	564.00	40.88%	1,379.74	100.00%
2019 年度	4,583.94	61.07%	2,922.01	38.93%	7,505.95	100.00%
2018 年度	3,117.44	62.39%	1,879.26	37.61%	4,996.70	100.00%
2017 年度	8,594.12	62.73%	5,106.05	37.27%	13,700.17	100.00%
合 计	17,111.24	62.04%	10,471.33	37.96%	27,582.57	100.00%

供热运营资产的入账金额的确认依据如下：

① 自行建造的供热运营资产入账金额的确认依据

公司编制了在建工程明细表，将公司为购建供热运营资产达到可使用状态前所发生的一切合理的、必要的支出逐条计入在建工程明细表，这些支出既包括直接发生的，如支付的固定资产的价款、运杂费、包装费和安装成本等，也包括间接发生的，应予资本化的借款利息。待固定资产达到预定可使用状态后，根据工程施工合同、付款单据、发票、竣工决算单等作为入账金额的确认依据。

② 外购的供热运营资产的入账金额的确认依据

外购的固定资产入账价值包括实际支付的买价、包装费、运杂费和安装成本等，以采购合同、发票、付款凭证、验收单等作为入账金额的确认依据。

报告期各期末，公司固定资产原值及折旧情况如下：

单位：万元

固定资产类别	原值	累计折旧	净值	折旧年限
2020.6.30				
供热运营资产	57,879.39	33,111.17	24,768.22	5-10 年，

固定资产类别	原值	累计折旧	净值	折旧年限
				并考虑与运营期孰短
房屋及建筑物	627.23	87.77	539.47	20 年
机器设备	225.17	83.82	141.36	5 年
运输工具	313.95	287.55	26.40	4 年
办公设备及其他	491.41	338.95	152.46	3 年
合计	59,537.15	33,909.25	25,627.90	-
2019.12.31				
供热运营资产	56,606.78	29,110.36	27,496.42	5-10 年， 并考虑与运营期孰短
房屋及建筑物	627.23	72.87	554.36	20 年
机器设备	204.06	70.95	133.11	5 年
运输工具	313.95	275.73	38.22	4 年
办公设备及其他	438.32	322.11	116.21	3 年
合计	58,190.35	29,852.02	28,338.33	-
2018.12.31				
供热运营资产	49,963.62	22,916.77	27,046.84	5-10 年， 并考虑与运营期孰短
房屋及建筑物	517.93	48.27	469.65	20 年
机器设备	185.07	54.29	130.78	5 年
运输工具	321.66	257.21	64.45	4 年
办公设备及其他	322.19	284.52	37.67	3 年
合计	51,310.46	23,561.07	27,749.39	-
2017.12.31				
供热运营资产	45,286.83	16,737.13	28,549.70	5-10 年， 并考虑与运营期孰短
房屋及建筑物	517.93	23.67	494.25	20 年
机器设备	57.04	42.38	14.66	5 年
运输工具	320.60	227.02	93.58	4 年
办公设备及其他	319.38	278.12	41.27	3 年
合计	46,501.78	17,308.31	29,193.46	-

报告期各期末，公司固定资产原值持续增加，主要系公司结合自身的发展战略，不断开拓供热运营业务和建设供热运营资产，新开发的供热项目结转固定资

产并陆续投入运营所致。

公司各类供热运营资产折旧年限、残值率与同行业可比公司的比较情况如下表：

公司名称	机器设备分类	折旧年限	残值率
公司	锅炉及附属设施	10 年，并考虑与运营期孰短	0.00%
	直埋保温管	10 年，并考虑与运营期孰短	0.00%
	其他设备	5-10 年，并考虑与运营期孰短	0.00%
华通热力	锅炉及附属设施	8-20 年	0.00%
	热力管线	15-20 年	0.00%
	电器及其他设备	3-15 年	0.00%
惠天热电	锅炉	14 年	2.00%-3.00%
	热网管线	14 年	2.00%-3.00%
	生产设备	8-14 年	2.00%-3.00%
联美控股	机器设备	14 年	5.00%
	电子设备	3-5 年	0.00%
大连热电	管网及其他设备	5-15 年	5.00%
	机器设备	10-20 年	5.00%

经对比，公司供热运营资产的残值率为 0.00%，在可比公司中较低，公司供热运营固定资产折旧年限处于同行业平均水平内，整体较为谨慎。

对于供热运营资产，公司按照资产的预计使用年限（5-10 年）并考虑与运营供暖期孰短进行摊销，是参照供热设备和附属设施实际使用年限与厂家建议使用寿命综合考虑产生的估计，较为客观地反映了供热设备和附属设施的实际使用寿命情况。

公司按照制定的会计政策对固定资产计提折旧，报告期内，公司固定资产折旧政策未发生变更。

截至 2020 年 6 月 30 日，公司未办妥产权证书的固定资产情况如下：

单位：平方米、万元

项目	房屋面积	账面价值	未办妥产权证书原因
绿地文创商业中心	57.53	109.31	已网签未取得房产证，正在办理中
合计	57.53	109.31	-

报告期内，公司固定资产状况良好，不存在减值迹象，未计提减值准备。

（4）在建工程

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 1,481.41 万元、3,020.80 万元、4,527.55 万元和 5,065.25 万元，占非流动资产的比重分别为 3.27%、6.41%、9.15% 和 10.74%。

公司在建工程主要为已投入但尚未达到可使用状态的供热运营项目工程等，在建工程金额持续上涨主要系公司不断开拓供热运营项目，各期末在建的供热运营资产金额呈持续增长所致。

报告期内公司主要在建工程包括三类：新建项目、已经开始运营的项目后续发生改造、维修、保温工程等工程和固定资产装修工程。对于新建项目，以“项目移交明细表”作为项目转固时点的确认依据，已经开始运营的项目后续发生改造、维修、保温工程等工程与固定资产装修工程以“项目工程竣工验收单”作为转固时点的确认依据。

① 2020 年 6 月 30 日主要在建工程具体情况

单位：万元

项 目	预算数	期初金额	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末金额	完工百分比（%）
大兴瀛海镇公建用地项目	796.27	503.61	148.13	-	-	651.73	80.00%
金地金盏(制热)项目	1,051.96	348.98	501.55	-	-	850.53	80.00%
金地金盏(制冷)项目	2,512.46	576.28	-	-	-	576.28	25.00%
江南府项目	493.96	438.52	13.08	-	-	451.60	95.00%
通州永顺镇商业金融项目	735.77	544.44	64.43	-	-	608.88	85.00%
槐房村和新宫村住宅项目	1,651.84	572.95	362.66	-	-	935.61	60.00%
丰台区卢沟桥周庄子旧村改造项目	382.46	366.09	17.54	365.28	18.35	-	100.00%
黄村镇项目	394.44	360.72	36.19	371.90	25.00	-	100.00%
冠城锅炉房装修	36.70	-	36.70	-	36.70	-	100.00%
冠城锅炉房消防水池与消防彩楼梯及彩钢房施工	19.27	-	19.27	-	19.27	-	100.00%
房山区良乡镇项目	608.11	201.17	-	-	-	201.17	40.00%
绿地 A+B 项目 G4 表改装工程	14.14	-	14.14	14.14	-	-	100.00%
万科中央城地库管道更换施工工程	15.64	-	15.64	15.64	-	-	100.00%
金隅蓬莱温泉项目	221.39	102.37	38.56	-	-	140.93	65.00%
冠城锅炉房电梯钢结构工程	48.78	45.75	3.03	48.78	-	-	100.00%
合 计	8,983.19	4,060.88	1,270.91	815.75	99.31	4,416.73	-

② 2019 年度主要在建工程具体情况

单位：万元

项 目	预算数	期初金额	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末金额	完工百分比
泰禾中央广场 017、021 地块项目	735.36	514.34	221.03	546.69	188.68	-	100.00%
北京通州两站一街项目	3,513.20	259.00	157.26	416.25	-	-	30.00%
大兴瀛海镇公建用地项目	698.53	-	503.61	-	-	503.61	70.00%
金地金盏(制热)项目	751.38	-	348.98	-	-	348.98	45.00%
金地金盏(制冷)项目	2,311.93	-	576.28	-	-	576.28	25.00%
江南府项目	493.96	225.54	212.97	-	-	438.52	85.00%
通州永顺镇商业金融项目	597.58	-	544.44	-	-	544.44	90.00%
房山区阎村镇项目	551.67	-	551.67	316.60	235.07	-	100.00%
槐房村和新宫村住宅项目	1,506.08	-	572.95	-	-	572.95	35.00%
丰台区卢沟桥周庄子旧村改造项目	382.46	-	366.09	-	-	366.09	95.00%
丽春湖院子项目	285.70	107.39	178.32	285.70	-	-	100.00%
黄村镇项目	360.72	0.13	360.59		-	360.72	90.00%
林溪地项目	1,871.02	361.39	151.05	421.94	-	90.51	25.00%
满庭项目	388.02	-	178.42	178.42	-	-	45.00%
孙村项目	192.65	192.65	-	192.65	-	-	100.00%
延庆沈家营北区项目	360.40	316.99	43.41	360.40	-	-	100.00%
恒大翡翠华庭项目	235.16	189.01	46.14	235.16	-	-	100.00%

项 目	预算数	期初金额	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末金额	完工百分比
万科城润园项目	427.95	121.88	306.07	427.95	-	-	100.00%
北站锅炉房项目	224.63	-	224.63	224.63	-	-	100.00%
明发商业广场项目	527.55	0.09	47.45	3.01	-	44.53	60.00%
冠城公共项目	197.86	-	178.40	150.45	-	27.95	90.00%
冠城锅炉房项目	55.11	-	55.11	55.11	-	-	100.00%
冠城锅炉房烟囱改造项目	14.82	-	14.82	14.82	-	-	100.00%
土桥项目	7.39	-	7.39	7.39	-	-	100.00%
方丹项目	9.05	8.94	0.10	9.05	-	-	100.00%
纺织项目	38.73	38.29	0.44	38.73	-	-	100.00%
和平项目	129.39	127.91	1.48	129.39	-	-	100.00%
北京恒大御景湾项目	5.24	5.24	-	5.24	-	-	100.00%
恒大华府项目	98.08	19.62	-	19.62	-	-	20.00%
万科中央城项目	3.17	0.63	2.54	3.17	-	-	100.00%
万科高新华府项目	424.33	130.34	45.43	159.35	-	16.42	40.00%
西安恒大御景湾项目	442.34	119.50	-3.64	115.87	-	-	100.00%
东方传奇项目	418.61	91.59	-5.54	86.06	-	-	100.00%
华远枫悦项目	356.69	-	85.11	85.11	-	-	100.00%
信达现代城及世纪城项目	39.00	-	39.00	39.00	-	-	100.00%
万科蜜柚项目	19.50	-	19.50	19.50	-	-	100.00%

项 目	预算数	期初金额	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末金额	完工百分比
万科幸福里项目	14.00	-	14.00	14.00	-	-	100.00%
帕提欧国际花园项目	15.52	0.08	15.44	15.52	-	-	100.00%
万科城市之光项目	7.18	-	7.18	7.18	-	-	100.00%
合 计	18,711.97	2,830.54	6,068.14	4,583.94	423.75	3,890.99	-

③ 2018 年度主要在建工程具体情况

单位：万元

项 目	预算数	期初金额	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末金额	完工百分比 (%)
泰禾中央广场 017、021 地块项目	740.24	236.55	277.79	-	-	514.34	70.00
北京大兴庞各庄项目	1,222.69	350.16	1,238.78	961.65	627.29	-	100.00
北京通州两站一街项目	3,513.20	258.32	708.64	673.82	34.14	259.00	25.00
江南府项目	1,064.15	-	225.54	-	-	225.54	20.00
延庆沈家营北区项目	360.40	-	316.99	-	-	316.99	85.00
丽春湖院子项目	313.56	15.27	92.12	-	-	107.39	30.00
万科高新华府项目	424.33	16.00	114.33	-	-	130.34	30.00
西安恒大御景湾项目	442.34	114.50	166.77	161.76	-	119.50	100.00
华远枫悦项目	356.69	175.94	95.65	271.59	-	-	75.00
林溪地项目	1,871.02	-	361.39	-	-	361.39	20.00
能源站特许经营项目	1,593.26	-	78.46	-	67.93	10.53	96.00

项 目	预算数	期初金额	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末金额	完工百分比 (%)
万科长阳天地项目	4.70	-	0.94	0.94	-	-	20.00
恒大城 A6A7 项目	6.71	-	6.71	6.71	-	-	100.00
绿地房山 A+B 项目	10.69	-	10.69	10.69	-	-	100.00
阳光城京兆府项目	454.97	-	454.97	454.97	-	-	100.00
帕提欧国际花园项目	16.00	-	7.36	7.28	-	0.08	5.00
信达现代城及世纪城项目	91.91	-	91.91	91.91	-	-	100.00
万科幸福里项目	17.00	-	22.07	22.07	-	-	10.00
东方传奇项目	418.61	-	97.26	5.67	-	91.59	100.00
万科蜜柚项目	120.34	0.01	120.32	120.34	-	-	100.00
明发商业广场项目	527.55	149.09	132.98	281.97	-	0.09	50.00
冠城低氮改造项目	46.07	-	46.07	46.07	-	-	100.00
合 计	13,913.44	1,315.84	4,667.74	3,117.44	729.37	2,136.77	-

④ 2017 年度主要在建工程具体情况

单位：万元

项 目	预算数	期初金额	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末金额	完工百分比
首开华润城项目	1,731.85	-	1,103.78	1,103.78	-	-	60.00%
恒大华府项目	1,731.88	161.95	945.89	1,107.84	-	-	65.00%
泰禾中央广场 017、021 地块项目	740.24	54.72	181.83	-	-	236.55	30.00%

项 目	预算数	期初金额	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末金额	完工百分比
泰禾中央广场 016、020 地块项目	591.15	146.10	179.30	325.40	-	-	55.00%
紫峰九院嘉园项目	1,254.93	376.65	707.36	784.00	30.00	-	90.00%
北京大兴庞各庄项目	1,222.69	-	350.16	-	-	350.16	30.00%
北京通州两站一街项目	3,513.20	-	258.32	-	-	258.32	5.00%
万科长阳半岛中央城项目	1,013.90	117.46	344.07	461.53	-	-	45.00%
绿地大学城北区项目	619.50	158.81	219.41	378.22	-	-	60.00%
绿地大学城南区项目	582.79	140.28	233.21	373.49	-	-	60.00%
夏各庄新城 5B 地块项目	523.87	292.63	215.52	487.63	20.52	-	95.00%
万科长阳天地项目	733.96	449.55	284.41	670.75	63.21	-	100.00%
龙脉花园项目	1,089.16	-	789.88	729.88	6.00	-	70.00%
东方传奇项目	408.10	-	326.88	326.88	-	-	80.00%
能源站特许经营项目	2,651.49	172.09	1,339.66	-	1,511.75	-	55.00%
大兴西红门项目	515.57	312.88	175.22	256.97	231.13	-	95.00%
西安恒大御景湾项目	442.34	136.53	142.68	164.71	-	114.50	60.00%
华远枫悦项目	356.69	-	175.94	-	-	175.94	50.00%
善缘项目	50.45	-	50.45	50.45	-	-	100.00%
首开宋庄 C02、C06 锅炉房项目	225.93	100.93	26.45	127.38	-	-	55.00%
东坝南区项目	275.30	50.77	224.53	275.30	-	-	100.00%
房山区梅花庄南区项目	347.35	-	214.28	214.28	-	-	60.00%

项 目	预算数	期初金额	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末金额	完工百分比
西长安壹号(西融中心)北地块项目	153.40	111.95	41.45	153.40	-	-	100.00%
中信新城逸海 X1-3 项目	163.78	40.47	43.41	83.87	-	-	50.00%
首城东坝锅炉房项目	194.00	72.94	67.57	140.50	-	-	70.00%
万科高新华府项目	424.33	184.13	30.89	199.02	-	16.00	50.00%
绿地锅炉房项目	127.69	109.59	18.11	127.69	-	-	100.00%
保利 BCD 锅炉房项目	51.13	-	51.13	51.13	-	-	100.00%
小 计	21,736.68	3,190.40	8,741.79	8,594.12	2,186.61	1,151.47	-

(5) 无形资产

公司无形资产主要为软件、土地使用权和特许经营权。报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 8,579.74 万元、7,659.51 万元、6,410.66 万元和 6,320.25 万元，占非流动资产的比例分别 18.96%、16.24%、12.95%和 13.40%。

① 无形资产类别明细

报告期各期末，公司无形资产账面价值情况如下：

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
软件	472.72	415.41	292.86	265.39
特许经营权	7,025.07	7,025.07	8,049.14	8,651.05
土地使用权	216.02	216.02	216.02	216.02
账面原值合计	7,713.80	7,656.49	8,558.02	9,132.46
软件	251.51	210.80	134.08	83.51
特许经营权	1,108.44	1,004.64	741.23	453.21
土地使用权	33.60	30.40	23.20	16.00
累计摊销合计	1,393.56	1,245.84	898.52	552.72
软件		-	-	-
特许经营权		-	-	-
土地使用权		-	-	-
减值准备合计		-	-	-
软件	221.20	204.61	158.78	181.89
特许经营权	5,916.63	6,020.43	7,307.91	8,197.84
土地使用权	182.41	185.61	192.81	200.01
账面价值合计	6,320.25	6,410.66	7,659.51	8,579.74

公司的无形资产主要为特许经营权、软件及土地使用权，其中特许经营权为公司无形资产最主要的组成部分。

② 特许经营权

公司拥有的特许经营权为子公司天津金房获得的 1#能源站特许经营权。2016 年 6 月 16 日，发行人子公司天津金房与天津市城乡建设委员会签订了《天津市解放南路地区 1#能源站特许经营项目特许经营协议》，天津市城乡建设委员会授予天津金房在特许经营期限和地域范围内独家享有集中供热、供冷特许经营

权,以使天津金房有权投资、建设、运营、维护和管理解放南路地区 1#能源站特许经营项目,并按协议规定向用户收取服务费用,特许经营期届满后,天津金房需将本项目无偿移交给天津市城乡建设委员会或其指定单位。特许经营有效期限为三十年(含建设期),自 2015 年 11 月 1 日起至 2045 年 10 月 31 日止;特许经营地域范围为天津市解放南路地区开发建设规划区域 38#、39#、41#、42#和 43#地块。

A、特许经营权的初始确认

根据《企业会计准则》,特许经营权的初始确认主要包括公司支付给政府部门的用于获取特许经营权的对价款、后续投入以及购买的建造安装服务等支出。

公司将支付给政府部门用于获取特许经营权的款项、后续投入以及购买的建造安装服务等支出按照《企业会计准则第 15 号——建造合同》的规定,通过在建工程科目归集,待项目完工达到预定使用状态后转入无形资产科目。对于政府拨付的用于项目建设的配套费,项目结转前作为负债在其他应付款科目核算,待项目完工时一次性结转并冲减无形资产账面原值。

根据《天津市解放南路地区 1#能源站特许经营项目特许经营协议》约定:本项目免交特许经营权使用费,特许经营权初始确认中无支付给政府部门的用于获取特许经营权的对价款。

截至 2020 年 6 月 30 日,特许经营权后续投入以及购买的建造安装服务等支出的具体金额以及后续政府拨付的配套费的金额如下:

单位:万元

项 目	序 号	金 额
地源热泵系统	a	3,808.00
其他建造成本	b	7,080.77
小 计	c=a+b	10,888.77
配套费	d	3,863.70
2020 年 6 月 30 日账面原值	e=c-d	7,025.07

其中政府拨付的配套费情况如下:

单位:万元

年度	政府拨付的配套费
2020 年 1-6 月	-
2019 年度	1,025.21

年度	政府拨付的配套费
2018 年度	669.84
2017 年度	307.60
2017 年之前	1,861.05
合计	3,863.70

特许经营权后续投入以及购买的建造安装服务等支出构成,分为地源热泵支出和其他配套建设支出。

地源热泵支出为公司向天津城投置地投资发展有限公司购买的 1 号能源站深层地热井项目以及卫津河公园地源热泵,购买价款为 3,808.00 万元。

其他建造成本系使该项目达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成,包括地上地下建筑物建造支出、工艺管道及设备安装工程支出及应予资本化的借款费用等。

B、特许经营权的后续计量

根据《企业会计准则第 6 号—无形资产》第十七条的规定:使用寿命有限的无形资产,其应摊销金额应当在使用寿命内系统合理摊销。企业摊销无形资产,应当自无形资产可供使用时(即达到既定用途)起,至不再作为无形资产确认时止。

公司特许经营权相关供热项目合同即《天津市解放南路地区 1#能源站特许经营项目特许经营协议》,该合同约定的特许经营权有效期限三十年,自 2015 年 11 月 1 日起,至 2045 年 10 月 31 日止,故公司根据特许经营权合同年限按照三十年摊销。

项目运营阶段,公司按照实际供热/供冷面积和经核定批准的价格,在供暖/供冷期间内分期确认营业收入。在供暖/供冷期内,将无形资产按照特许经营期直线法摊销计入营业成本。

对于在项目结转后政府拨付到位的工程配套费,在收到时冲减无形资产账面原值,并按照新的原值在特许经营期剩余期限内进行摊销。

2018 年度及 2019 年度,公司分别收到政府拨付的工程配套费 669.84 万元和 1,025.21 万元,进而导致公司特许经营权账面原值有所下降。

(6) 商誉

报告期各期末,公司商誉均为 87.31 万元,系公司 2009 年 8 月收购冠城热

力所形成。

报告期内，冠城热力经营状况良好，持续盈利能力较强，公司管理层对其已确认的商誉实施减值测试程序，未发生减值，故未计提商誉减值准备。

(7) 长期待摊费用

报告期内，公司长期待摊费用变化情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
一、年初余额合计	6,420.08	5,048.33	4,005.76	2,538.19
固定资产装修支出(注1)	3,092.51	1,740.72	1,267.22	989.78
供热项目转让费(注2)	516.36	565.07	613.79	462.51
供热项目基础投资(注3)	2,809.65	2,739.80	2,124.75	1,085.89
其他	1.56	2.74	-	-
二、本期增加金额合计	229.20	2,205.25	1,526.73	1,840.65
固定资产装修支出	209.96	1,721.12	647.29	450.71
供热项目转让费	-	-	-	188.68
供热项目基础投资	19.25	482.58	875.47	1,201.26
其他	-	1.56	3.97	-
三、本期摊销金额合计	485.23	743.88	484.17	373.07
固定资产装修支出	238.37	369.33	173.79	173.27
供热项目转让费	17.91	48.72	48.72	37.40
供热项目基础投资	228.17	323.09	260.43	162.40
其他	0.78	2.74	1.23	-
四、其他减少金额合计	-	89.62	-	-
固定资产装修支出	-	-	-	-
供热项目转让费	-	-	-	-
供热项目基础投资	-	89.62	-	-
其他	-	-	-	-
五、期末账面价值合计	6,164.05	6,420.08	5,048.33	4,005.76
固定资产装修支出	3,064.10	3,092.51	1,740.72	1,267.22
供热项目转让费	498.45	516.36	565.07	613.79
供热项目基础投资	2,600.73	2,809.65	2,739.80	2,124.75

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
其他	0.78	1.56	2.74	-

注：1、固定资产装修支出主要核算公司自行开发的新建小区供热运营项目和承接的其他供热运营项目所发生的装修支出，主要针对锅炉房装修；

2、供热项目转让费主要核算公司在承接其他供热公司或者物业公司既有的供热项目时，向交易对手方支付的转让费；

3、供热项目基础投资主要核算对于公司开发的新建小区供热运营项目，由于开发商在施工建造时已经根据设计规划完成了部分供热、燃气以及水电相关配套的土建工程，针对该部分建设投入，供热运营企业需要向小区开发商支付一笔供热运营基础投资费，作为对开发商基础建造费用的弥补

报告期各期末，公司长期待摊费用账面价值分别 4,005.76 万元、5,048.33 万元、6,420.08 万元和 6,164.05 万元，占非流动资产比例分别为 8.85%、10.71%、12.97%和 13.07%，主要系供热项目基础投资、供热项目转让费以及固定资产装修支出。

报告期内，公司长期待摊费用持续增长，主要系公司各供热项目固定资产装修费及供热项目基础投资费用持续增加所致。

①供热项目基础投资计入长期待摊费用而非固定资产的原因

A、供热项目基础投资具体情况

对于公司新承接的新建小区供热运营服务项目，由于小区开发商在施工建造时已经根据设计规划完成了部分供热、燃气以及水电相关的配套土建工程，针对该部分建设投入，公司需要向小区开发商支付一笔供热运营基础投资费，作为对开发商基础建造费用的弥补，该对价系供热项目基础投资费。

B、供热项目基础投资账务处理

公司供热基础投资达到预定可使用状态前在其他非流动资产项目列示，待相关项目建设完成，达到预定可使用状态时结转至长期待摊费用，按照供热运营项目实际受益年限与合同约定供热运营年限孰短平均摊销至主营业务成本。

供热项目基础投资系公司为正常提供供热运营服务使用开发商已建造的基础配套设施而向开发商支付的对价，并非公司直接对基础设施的投资，相应投资未形成有形资产，故未通过固定资产科目核算，该供热项目基础投资企业已经支出，且摊销期限在 1 年以上，符合长期待摊费用确认依据，故通过长期待摊费用核算。

②供热项目转让费的支付对象及计入长期待摊费用而非直接计入当期费用的原因

A、供热项目转让费的支付对象

报告期内，公司供热项目转让费的支付对象明细如下：

单位：万元

项目名称	支付对象	金 额
青秀城项目	中铁房地产集团北京丰基置业有限公司	330.00
中信新城项目	北京中信新城房地产有限公司	267.00
泰禾 16、20 地块项目	北京泰禾嘉华房地产开发有限公司	188.68
合 计		785.68

B、计入长期待摊费用而非直接计入当期费用的原因

供热项目转让费是公司在承接其他供热公司或物业公司既有的供热项目时，其他供热公司或物业将供热系统的设施、设备及相关配套材料移交给公司使用，由公司独立运营、管理和维修而向交易对手方支付的转让费，根据合同约定，该供热项目转让费在整个供热运营期内持续受益，供热运营期通常在 1 年以上，故供热项目转让费应在整个受益期间平均摊销，符合长期待摊费用确认依据，不应直接计入当期费用。

③各类长期待摊费用的摊销年限及确定依据：是否考虑相关供热项目的合同期限

各类长期待摊费用的摊销年限及确认依据如下：

项目	摊销年限(年)	摊销年限确定依据
固定资产装修支出	10	按照项目实际受益年限与合同约定供热运营年限孰短进行摊销
供热项目转让费	10-20	按照合同约定的供热运营年限摊销
供热项目基础投资	10	按照项目实际受益年限与合同约定供热运营年限孰短进行摊销
其他	2	系房租，按照房租合同约定期限进行摊销

固定资产装修支出、供热项目基础投资实际受益年限受固定资产装修工程、供热项目基础设施的预计使用年限限制，该项目实际受益年限通常短于合同约定供热运营年限，故按照项目实际受益年限 10 年摊销，供热项目转让费通常在整个合同约定的供热运营年限受益，故按照合同约定的供热运营年限摊销，按 10-20 年摊销，综上，各类长期待摊费用在确定摊销年限时均已考虑相关供热项目的合同期限。

④预付一次性供暖管理费的发生原因和主要支付对象

A、预付一次性供暖管理费的发生原因

对于公司新承接的新建小区供热运营服务项目,由于小区开发商在施工建造时已经根据设计规划完成了部分供热、燃气以及水电相关的配套土建工程,针对该部分建设投入,公司需要向小区开发商支付一笔供热运营基础投资费,作为对开发商基础建造费用的弥补,该对价在项目达到运营条件之前在其他非流动资产-预付一次性供暖管理费核算,项目达到运营条件之后结转至长期待摊费用-供热项目基础投资,按照项目实际受益年限与合同约定供热运营年限孰短进行摊销至成本。

B、主要支付对象

报告期各期末,公司其他非流动资产——预付一次性供暖管理费支付对象及金额如下表所示:

单位:万元

项目名称	支付对象	金 额
江南府项目	北京江南投资集团有限公司	566.04
大兴瀛海镇项目	北京国瑞德恒房地产开发有限公司	227.36
合计		793.40

其中 2018 年末为江南府项目的预付一次性供暖管理费,2019 年末及 2020 年 6 月末为江南府项目及大兴瀛海镇项目的预付一次性供暖管理费金额合计。待上述项目完成建设验收、开始供暖后,预付一次性供暖管理费将转入长期待摊费用并开始摊销。

(8) 其他非流动资产

报告期各期末,公司其他非流动资产明细情况如下:

单位:万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
预付设备工程款	221.23	41.28	235.32	49.72
预付购房款	400.00	400.00	400.00	-
预付一次性供暖管理费	793.40	793.40	566.04	-
合计	1,414.63	1,234.68	1,201.36	49.72

报告期各期末,公司其他非流动资产金额分别为 49.72 万元、1,201.36 万元、1,234.68 万元和 1,414.63 万元,占非流动资产比重分别为 0.11%、2.55%、2.49% 和 3.00%,主要为预付设备工程款、预付购房款及预付一次性供暖管理费。

(二) 负债结构分析

1、总负债构成与变动分析

报告期各期末，公司的负债结构如下表所示：

单位：万元

项目	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	16,646.87	55.18%	47,806.42	76.75%	51,637.00	77.28%	39,162.62	77.05%
非流动负债	13,522.73	44.82%	14,480.01	23.25%	15,181.74	22.72%	11,662.90	22.95%
合计	30,169.60	100.00%	62,286.43	100.00%	66,818.74	100.00%	50,825.51	100.00%

报告期各期末，公司负债总额分别为 50,825.51 万元、66,818.74 万元、62,286.43 万元和 30,169.60 万元。随着业务规模的增长，公司的负债总额整体呈增长趋势。2018 年末负债规模较 2017 年末有较大幅度增长，主要原因系 2018 年末公司有较大金额短期借款未偿还所致。

报告期各期末，公司负债以流动负债为主，占比分别为 77.05%、77.28%、76.75%和 55.18%。2017-2019 年负债结构整体较为平稳，2020 年 1-6 月公司流动负债比率大幅下降，系供暖季结束，收入结转后预收账款金额大幅减少所致。

2、流动负债的构成及变动分析

报告期各期末，公司流动负债结构如下：

单位：万元

项目	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	1,678.20	10.08%	176.59	0.37%	10,460.00	20.26%	510.00	1.30%
应付账款	10,597.42	63.66%	11,973.00	25.04%	10,944.00	21.19%	12,666.47	32.34%
预收款项	-	-	29,962.60	62.67%	25,519.53	49.42%	22,604.91	57.72%
合同负债	2,623.10	15.76%	-	-	-	-	-	-
应付职工薪酬	883.50	5.31%	1,297.68	2.71%	1,036.40	2.01%	1,040.77	2.66%
应交税费	585.98	3.52%	892.16	1.87%	2,153.50	4.17%	699.48	1.79%
其他应付款	278.66	1.67%	3,504.39	7.33%	323.56	0.63%	440.98	1.13%
一年内到期的非流动负债	-	-	-	-	1,200.00	2.32%	1,200.00	3.06%
流动负债合计	16,646.87	100.00%	47,806.42	100.00%	51,637.00	100.00%	39,162.62	100.00%

报告期内，公司的流动负债主要由短期借款、应付账款、预收款项（合同负债）、应交税费和其他应付款构成，各期末上述负债项目合计占流动负债的比例分别为 94.28%、95.67%、97.29%和 94.69%。

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款明细如下：

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
保证借款	1,501.60	-	9,960.00	10.00
信用借款	176.59	176.59	500.00	500.00
合计	1,678.20	176.59	10,460.00	510.00

报告期各期末，公司短期借款金额分别为 510.00 万元、10,460.00 万元、176.59 万元和 1,678.20 万元，占流动负债比例分别为 1.30%、20.26%、0.37%和 10.08%。公司四季度一般现金流较为充裕，因此期末会根据公司现金流视情况选择是否提前还款以节约资金成本。2018 年末，因公司使用自有资金进行现金分红，公司根据自身现金流情况保留了较大金额短期借款。2019 年末，公司短期借款科目余额系附带追索权的应收账款保理融资款。

报告期内，公司不存在已到期未偿还的短期借款情况。

（2）应付账款

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 12,666.47 万元、10,944.00 万元、11,973.00 万元和 10,597.42 万元，占流动负债的比重分别为 32.34%、21.19%、25.04%和 63.66%。

① 应付账款按类别明细

报告期各期末，公司应付账款明细如下：

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
工程设备款	5,710.98	6,851.93	5,884.82	8,717.70
材料能耗款	2,938.07	3,195.48	2,924.11	2,818.79
其他	1,948.38	1,925.59	2,135.07	1,129.99
合计	10,597.42	11,973.00	10,944.00	12,666.47

公司应付账款主要包括工程设备款和材料能耗款等。工程设备款主要包括建设供热运营资产所需要支付的土建及安装工程款、大型设备款以及需支付的一次

性投资管理费等,材料能耗款主要包括需要支付的电费、水费以及材料款。2018年末,公司应付账款金额有所下降,主要系2018年度固定资产、长期待摊费用新增金额相对较小,年末应付工程设备款金额下降所致。

② 应付账款账龄

报告期各期末,公司应付账款余额按账龄分析如下表所示:

单位:万元

项目	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	7,265.93	68.56%	7,573.63	63.26%	7,372.77	67.37%	9,673.17	76.37%
1-2年	1,126.21	10.63%	2,578.41	21.54%	2,263.73	20.68%	1,592.77	12.57%
2-3年	1,239.35	11.69%	1,038.67	8.68%	591.58	5.41%	498.52	3.94%
3年以上	965.93	9.11%	782.29	6.53%	715.92	6.54%	902.02	7.12%
合计	10,597.42	100.00%	11,973.00	100.00%	10,944.00	100.00%	12,666.47	100.00%

报告期内,公司应付账款账龄主要集中在两年以内,部分应付账款账龄较长,主要原因为公司与部分供应商约定的付款条件为政府部门拨款后再支付相应工程款项,政府部门拨款较慢导致应付账款账龄较长。

③ 应付账款集中度分析

报告期各期末,公司前五名应付账款情况如下:

单位:万元

单位名称	款项性质	期末余额	占比
2020.6.30			
北京中建九鼎建筑工程有限公司	工程设备款	1,618.30	15.27%
山东益通安装有限公司	工程设备款	798.20	7.53%
北京旭天恒置业有限公司	其他	618.65	5.84%
石家庄恩宏建筑安装工程有限公司	工程设备款	586.80	5.54%
保定兴国市政建筑工程有限公司	工程设备款	430.96	4.07%
合计		4,052.91	38.24%
2019.12.31			
北京中建九鼎建筑工程有限公司	工程设备款	1,143.23	9.55%
山东益通安装有限公司	工程设备款	1,125.13	9.40%
石家庄恩宏建筑安装工程有限公司	工程设备款	682.14	5.70%
北京祥晨建设有限公司	工程设备款	642.46	5.37%

单位名称	款项性质	期末余额	占比
北京旭天恒置业有限公司	其他	615.18	5.14%
合计		4,208.14	35.15%
2018.12.31			
北京中建九鼎建筑工程有限公司	工程设备款	954.59	8.72%
山东益通安装有限公司	工程设备款	747.22	6.83%
北京旭天恒置业有限公司	其他	611.94	5.59%
北京恒兴盛房地产开发有限公司	其他	382.13	3.49%
河北安邦热力管道开发有限公司	工程设备款	274.17	2.51%
合计		2,970.05	27.14%
2017.12.31			
北京中建九鼎建筑工程有限公司	工程设备款	1,879.76	14.84%
山东益通安装有限公司	工程设备款	883.94	6.98%
北京华福欧科科技发展有限公司	工程设备款	815.65	6.44%
北京祥晨建设有限公司	工程设备款	442.92	3.50%
北京恒兴盛房地产开发有限公司	其他	382.13	3.02%
合计		4,404.40	34.77%

注：上述应付账款金额未包含暂估水、电费金额。

报告期各期末，公司无应付持有本公司股份 5%（含 5%）以上表决权股份的股东款项。

（3）预收款项/合同负债

因执行新收入准则，2020 年 1-6 月预收款项更改类别为合同负债。报告期内，公司的预收款项/合同负债主要是预收供热费、产品销售预收款和节能改造服务预收款。报告期各期末，公司预收款项/合同负债金额分别为 22,604.91 万元、25,519.53 万元、29,962.60 万元和 2,623.10 万元，占流动负债比例分别为 57.72%、49.42%、62.67%和 15.76%，是公司负债最主要的构成部分。

① 预收款项/合同负债构成

报告期各期末，公司预收款项/合同负债构成及变动情况如下：

单位：万元

业务类别	项目	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
供热运营业务	居民供热预收	529.00	20.17%	22,166.04	73.98%	19,368.39	75.90%	16,804.38	74.34%

业务类别	项目	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
	非居民供热预收	492.80	18.79%	6,179.81	20.63%	5,244.23	20.55%	3,827.54	16.93%
	供暖补贴预收	-	-	278.41	0.93%	-	-	469.35	2.08%
	小计	1,021.80	38.95%	28,624.26	95.53%	24,612.62	96.45%	21,101.27	93.35%
节能改造服务	节能改造服务预收	493.57	18.82%	300.75	1.00%	532.27	2.09%	664.09	2.94%
节能产品销售	产品销售预收	163.30	6.23%	92.45	0.31%	355.94	1.39%	839.56	3.71%
其他	其他预收款	944.43	36.00%	945.14	3.15%	18.71	0.07%	-	-
合计		2,623.10	100.00%	29,962.60	100.00%	25,519.53	100.00%	22,604.91	100.00%

A、供热运营业务预收款

报告期各期末，与供热运营业务相关的预收账款/合同负债余额分别为 21,101.27 万元、24,612.62 万元、28,624.26 万元和 1,021.80 万元，占公司预收款项/合同负债金额比重分别为 93.35%、96.45%、95.53%和 38.95%，是公司预收款项/合同负债最主要的组成部分。供热运营业务预收款项金额较高主要原因系公司供热运营业务采取预收模式，在供暖季开始前向用户一次性收取整个供暖季的供暖费，并在供暖季开始后逐步确认收入。2017-2019 年末，随着公司供热运营面积的不断扩大，公司预收账款的余额也相应保持增长。2020 年 6 月末，受前一供暖季结束、下一供暖季尚未大规模收款影响，供热运营业务预收款项金额大幅下降。

B、节能改造服务预收款

报告期各期末，公司节能改造服务预收款项余额分别为 664.09 万元、532.27 万元、300.75 万元和 493.57 万元，占预收款项金额比重分别为 2.94%、2.09%、1.00%和 18.82%，由于报告期内节能改造服务业务收入下降，因此节能改造服务预收款整体呈下降趋势。

C、节能产品销售预收款

报告期各期末，公司节能产品销售预收款项余额分别为 839.56 万元、355.94 万元、92.45 万元和 163.30 万元，整体余额较小。报告期内，公司节能产品销售收入下降，故预收款金额整体呈下降趋势。

② 账龄 1 年以上重要预收款项

报告期各期末，公司账龄 1 年以上重要的预收款项如下：

单位：万元

名称	金额	未偿还或结转的原因
2020.6.30		
西部发展建设投资有限公司	943.40	合同尚未履行完毕
中铁九局集团第四工程有限公司	371.74	合同尚未履行完毕
北京市昌平区市政市容管理委员会	63.79	尚未验收结算
小计	1,378.93	
2019.12.31		
北京市昌平区市政市容管理委员会	63.79	尚未验收结算
小计	63.79	
2018.12.31		
新疆宝能投资有限公司	278.52	尚未验收结算
北京市海淀区市政市容管理委员会	249.57	尚未验收结算
小计	528.09	
2017.12.31		
北京市昌平区热力供应管理中心	272.11	尚未验收结算
北京市海淀区市政市容管理委员会	249.57	尚未验收结算
小计	521.68	

截至 2020 年 6 月 30 日, 公司不存在预收持有本公司股份 5% (含 5%) 以上表决权股份股东的大额款项。

(4) 应付职工薪酬

报告期各期末, 公司应付职工薪酬金额分别为 1,040.77 万元、1,036.40 万元、1,297.68 万元和 883.50 万元, 占流动负债的比例分别为 2.66%、2.01%、2.71%和 5.31%。

报告期内, 公司应付职工薪酬明细情况如下:

单位: 万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
短期薪酬	880.54	1,234.74	988.52	1,001.38
离职后福利—设定提存计划	2.96	62.94	47.88	39.39
合计	883.50	1,297.68	1,036.40	1,040.77

报告期各期末, 公司应付职工薪酬金额整体较为稳定, 2019 年末应付职工薪酬金额上涨主要系员工平均工资水平上涨及年末奖金计提增加所致。2020 年 6 月末, 应付职工薪酬金额有所下降主要系半年度未计提年度奖金所致。

(5) 应交税费

报告期各期末,公司应交税费余额分别为 699.48 万元、2,153.50 万元、892.16 万元和 585.98 万元,占流动负债的比例分别为 1.79%、4.17%、1.87%和 3.52%。

报告期各期末,公司应交税费明细如下:

单位:万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
增值税	566.89	162.21	22.68	402.73
企业所得税	-	1.89	175.97	274.10
代扣代缴个人所得税	15.98	688.65	1,915.75	21.38
城市维护建设税	0.36	0.12	0.71	-
房产税	1.14	1.14	1.12	1.25
土地使用税	0.03	0.03	0.03	0.03
教育费附加	0.16	0.05	0.30	-
地方教育附加	0.10	0.03	0.20	-
环保税	1.16	38.02	36.72	-
其他	0.16			
合计	585.98	892.16	2,153.50	699.48

报告期内,公司的应交税费余额主要由应交增值税、应交企业所得税以及代扣代缴个人所得税构成。2018 年末公司应交税费余额较上期增幅较大,主要系 2018 年末公司进行利润分配代扣代缴股东分红个人所得税所致。2019 年末,公司亦进行了利润分配,进而导致年末应缴代扣代缴个人所得税较高。

(6) 其他应付款

报告期各期末,公司其他应付款金额分别为 440.98 万元、323.56 万元、3,504.39 万元和 278.66 万元,占流动负债的比例分别为 1.13%、0.63%、7.33%和 1.67%。

报告期各期末,公司其他应付款的明细情况如下:

单位:万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应付利息	-	-	19.35	6.06
应付股利	-	3,325.82	-	-
其他应付款	278.66	178.58	304.21	434.92
合计	278.66	3,504.39	323.56	440.98

2017 年末及 2018 年末, 公司其他应付款金额分别为 440.98 万元和 323.56 万元, 金额较小, 主要为应付往来款项。2019 年末, 公司其他应付款金额大幅上升, 主要系 2019 年末公司召开股东大会决议进行利润分配, 该次利润分配截至 2019 年末尚未实施所致。

(7) 一年内到期的非流动负债

单位: 万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
一年内到期的长期借款	-	-	1,200.00	1,200.00
合计	-	-	1,200.00	1,200.00

报告期内, 公司一年内到期的非流动负债均为一年内到期的长期借款, 公司根据与贷款银行约定的还款计划, 将一年内到期的贷款金额从长期借款划分至一年内到期的非流动负债。

3、非流动负债构成及变动分析

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	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	-	-	-	-	1,012.71	6.67%	2,212.71	18.97%
预计负债	1,138.99	8.42%	954.65	6.59%	501.69	3.30%	136.64	1.17%
递延收益	6,097.13	45.09%	12,249.62	84.60%	13,068.89	86.08%	9,313.55	79.86%
递延所得税负债	1,445.72	10.69%	1,275.74	8.81%	598.46	3.94%	-	-
其他非流动负债	4,840.90	35.80%	-	-	-	-	-	-
合计	13,522.73	100.00%	14,480.01	100.00%	15,181.74	100.00%	11,662.90	100.00%

2017 年和 2018 年末, 公司的非流动负债主要由长期借款和递延收益构成。2019 年和 2020 年 1-6 月, 公司的非流动负债主要由递延收益、递延所得税负债和其它非流动负债构成。

(1) 长期借款

2017 年末和 2018 年末, 公司长期借款余额分别为 2,212.71 万元、1,012.71 万元, 主要系子公司天津金房向北京银行申请的项目建设贷款。

截至 2020 年 6 月 30 日, 公司无已到期但尚未偿还的长期借款。

(2) 预计负债

报告期各期末，公司预计负债明细如下：

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
1#能源站 BOT 项目后续更新支出	1,138.99	954.65	501.69	136.64
合计	1,138.99	954.65	501.69	136.64

公司下属子公司天津金房与天津城乡建设委员会于 2016 年 6 月签订《天津市解放南路地区 1#能源站特许经营项目特许经营权合同》，约定了特许经营项目——1#能源站在经营中需要达到指定可提供服务水平的条件，以及经营期满移交资产时的相关要求。公司为使有关基础设施保持持续的服务能力或在移交给合同授予方之前保持正常的使用状态，在报告期对须履行责任的相关开支进行了最佳金额估计，包括估计特许经营服务期限内设备更新支出的预计未来现金开支，选择适当折现率计算其现金流量的现值等，并确认为预计负债。同时，考虑预计负债的资金成本，按照折现率计算利息支出，利息支出一并计入预计负债。

(3) 递延收益及其他非流动负债

报告期内，公司的递延收益主要是政府补助及供热管网建设费。报告期各期末，公司递延收益金额分别为 9,313.55 万元、13,068.89 万元、12,249.62 万元和 6,097.13 万元，占非流动负债比例分别为 79.86%、86.08%、84.60%和 45.09%。因执行新收入准则，2020 年 1-6 月公司供热管网建设费计入其他非流动负债科目核算，导致当期递延收益金额减少。报告期内，公司递延收益及其他非流动负债情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
递延收益				
政府补助	6,097.13	6,939.64	7,408.09	5,219.97
供热管网建设费	-	5,309.98	5,660.79	4,093.59
递延收益合计	6,097.13	12,249.62	13,068.89	9,313.55
其他非流动负债				
供热管网建设费	4,840.90	-	-	-
其他非流动负债合计	4,840.90	-	-	-

报告期内，公司政府补助变动如下所示：

①2020 年 1-6 月

单位：万元

项 目	期初数	本期新增 补助金额	本期计入 当期损益	期末数	与资产相关/ 与收益相关
北京市昌平区环境保护局锅炉低氮改造以奖代补资金	310.50	-	73.50	237.00	与资产相关
北京市朝阳区环境保护局锅炉低氮改造以奖代补资金	683.27	93.80	110.82	666.25	与资产相关
北京市大兴区财政局低氮改造补贴款	325.00	-	86.08	238.93	与资产相关
北京市房山区环境保护局低氮改造补贴款	93.60	-	21.60	72.00	与资产相关
北京市丰台区环境保护局锅炉低氮改造补贴款	154.68	-	30.37	124.31	与资产相关
北京市海淀区环境保护局锅炉低氮改造以奖代补资金	404.30	-	58.39	345.91	与资产相关
北京市密云区环境保护局锅炉低氮改造补贴款	19.50	-	4.50	15.00	与资产相关
北京市平谷区环境保护局锅炉低氮改造补贴款	14.95	-	3.45	11.50	与资产相关
北京市石景山区环境保护局锅炉低氮改造以奖代补资金	113.50	-	29.63	83.86	与资产相关
北京市顺义区环境保护局低氮改造以奖代补资金	107.58	-	11.13	96.45	与资产相关
北京市通州区城市管理委员会低氮改造补贴款	500.18	-	115.43	384.75	与资产相关
北京市西城区环境保护局锅炉低氮改造以奖代补资金	32.00	-	10.67	21.33	与资产相关
怀柔区生态环境局低氮改造以奖代补资金	54.60	-	12.60	42.00	与资产相关
北京市发展和改革委员会供热能源管控中心项目支持资金	97.92	-	36.72	61.20	与资产相关
北京市科学技术委员会关于中小型燃气锅炉低成本氮氧化物预测监测设备研发及应用课题拨款	42.63	-	0.52	42.11	与收益相关
北京市科学技术委员会关于天然气锅炉超低氮燃烧技术装备研发及应用课题拨款	50.00	-	-	50.00	与收益相关
北京龙脉温泉物业管理中心锅炉改造(煤改气)补贴款	351.12	-	58.52	292.60	与资产相关
北京市昌平区环境保护局煤改气补贴款	172.80	-	18.51	154.29	与资产相关
北京市海淀区城市管理委员会老旧供热管网改造补贴款	-	123.00	2.67	120.33	与资产相关
万科幸福里项目低氮改造补贴	28.80	-	1.80	27.00	与资产相关
天津市发改委和天津市财政局 2016 年节能减排财政政	1,066.10	-	18.38	1,047.71	与资产相关

项 目	期初数	本期新增 补助金额	本期计入 当期损益	期末数	与资产相关/ 与收益相关
策综合示范奖励基金					
武清荔隆广场项目供热监测平台补贴	-	4.60	-	4.60	与资产相关
天津市国土资源和房屋管理局地热资源综合利用示范工程财政补贴	40.83	-	8.17	32.66	与资产相关
冠城热力锅炉煤改气工程资金补助	348.23	-	58.04	290.19	与资产相关
海淀区老旧供热管网改造工程项目资金补助	160.16	-	17.16	143.00	与资产相关
石家庄市供热提质升级工作指挥部老旧小区改造工程资金补贴	334.67	-	36.47	298.20	与资产相关
石家庄市人民政府办公厅分散燃煤采暖锅炉置换补贴	1,432.74	-	238.79	1,193.95	与资产相关
小计	6,939.64	221.40	1,063.91	6,097.13	

②2019 年度

单位：万元

项目	期初数	本期新增 补助金额	本期计入 当期损益	期末数	与资产相关/ 与收益相关
北京市昌平区环境保护局锅炉低氮改造以奖代补资金	382.60	42.00	114.10	310.50	与资产相关
北京市朝阳区环境保护局锅炉低氮改造以奖代补资金	374.69	439.50	130.93	683.27	与资产相关
北京市大兴区财政局低氮改造补贴款	604.01	-	279.00	325.00	与资产相关
北京市房山区环境保护局低氮改造补贴款	129.60	-	36.00	93.60	与资产相关
北京市丰台区环境保护局锅炉低氮改造补贴款	205.30	-	50.62	154.68	与资产相关
北京市海淀区环境保护局锅炉低氮改造以奖代补资金	430.92	65.32	91.94	404.30	与资产相关
北京市密云区环境保护局锅炉低氮改造补贴款	27.00	-	7.50	19.50	与资产相关
北京市平谷区环境保护局锅炉低氮改造补贴款	20.70	-	5.75	14.95	与资产相关
北京市石景山区环境保护局锅炉低氮改造以奖代补资金	70.70	75.00	32.20	113.50	与资产相关
北京市顺义区环境保护局低氮改造以奖代补资金	-	115.00	7.42	107.58	与资产相关
北京市通州区城市管理委员会低氮改造补贴款	292.95	333.00	125.78	500.18	与资产相关
北京市西城区环境保护局锅炉低氮改造以奖代补资金	49.77	-	17.78	32.00	与资产相关
怀柔区生态环境局低氮改造以	-	63.00	8.40	54.60	与资产相关

项目	期初数	本期新增 补助金额	本期计入 当期损益	期末数	与资产相关/ 与收益相关
奖代补资金					
北京市发展和改革委员会供热能源管控中心项目支持资金	159.12	-	61.20	97.92	与资产相关
北京市昌平区科学技术委员会关于基于热力平衡的供热系统平衡方式研究及示范课题拨款	17.03	-	17.03	-	与收益相关
北京市科学技术委员会关于中小型燃气锅炉低成本氮氧化物预测监测设备研发及应用课题拨款	64.19	-	21.57	42.63	与收益相关
北京市科学技术委员会关于天然气锅炉超低氮燃烧技术装备研发及应用课题拨款	50.00	-	-	50.00	与收益相关
北京龙脉温泉物业管理中心锅炉改造(煤改气)补贴款	299.30	136.36	84.55	351.12	与资产相关
北京市昌平区环境保护局煤改气补贴款	203.66	-	30.86	172.80	与资产相关
天津市发改委和天津市财政局2016年节能减排财政政策综合示范奖励基金	1,107.45	-	41.36	1,066.10	与资产相关
天津市国土资源和房屋管理局地热资源综合利用示范工程财政补贴	59.20	-	18.37	40.83	与资产相关
冠城热力锅炉煤改气工程资金补助	444.96	-	96.73	348.23	与资产相关
海淀区老旧供热管网改造工程资金补助	188.76	-	28.60	160.16	与资产相关
石家庄市供热提质升级工作指挥部老旧小区改造工程资金补贴	395.46	-	60.78	334.67	与资产相关
石家庄市人民政府办公厅分散燃煤采暖锅炉置换补贴	1,830.72	-	397.98	1,432.74	与资产相关
万科新地城低氮改造补贴	-	30.00	30.00	-	与资产相关
万科幸福里项目低氮改造补贴	-	30.00	1.20	28.80	与资产相关
小计	7,408.09	1,329.19	1,797.64	6,939.64	

③2018 年度

单位：万元

项目	期初数	本期新增 补助金额	本期计入 当期损益	期末数	与资产相关/ 与收益相关
北京市朝阳区环境保护局锅炉低氮改造以奖代补资金	146.89	287.50	59.69	374.69	与资产相关
北京市发展和改革委员会供热能源管控中心项目支持资金	220.32	-	61.20	159.12	与资产相关
北京市西城区环境保护局锅炉低氮改造以奖代补资金	67.55	-	17.78	49.77	与资产相关

项目	期初数	本期新增 补助金额	本期计入 当期损益	期末数	与资产相关/ 与收益相关
北京市昌平区环境保护局锅炉低氮改造以奖代补资金	38.00	394.00	49.40	382.60	与资产相关
北京市石景山区环境保护局锅炉低氮改造以奖代补资金	19.00	63.00	11.30	70.70	与资产相关
北京市海淀区环境保护局锅炉低氮改造以奖代补资金	178.06	306.00	53.15	430.92	与资产相关
冠城热力锅炉煤改气工程资金补助	564.31	-	119.36	444.96	与资产相关
海淀区老旧供热管网改造工程 项目资金补助	217.36	-	28.60	188.76	与资产相关
石家庄市供热提质升级工作指 挥部老旧小区改造工程资金补 贴	456.24	-	60.78	395.46	与资产相关
石家庄市人民政府办公厅分散 燃煤采暖锅炉置换补贴	2,085.84	503.90	759.02	1,830.72	与资产相关
天津市发改委和天津市财政局 2016年节能减排财政政策综合 示范奖励基金	1,148.81	-	41.36	1,107.45	与资产相关
天津市国土资源和房屋管理局 地热资源综合利用示范工程财 政补贴	77.57	-	18.37	59.20	与资产相关
北京龙脉温泉物业管理中心锅 炉改造(煤改气)补贴款	-	351.35	52.05	299.30	与资产相关
北京市昌平区环境保护局煤改 气补贴款	-	216.00	12.34	203.66	与资产相关
北京市房山区环境保护局低氮 改造补贴款	-	144.00	14.40	129.60	与资产相关
北京市丰台区环境保护局锅炉 低氮改造补贴款	-	225.55	20.25	205.30	与资产相关
北京市密云区环境保护局锅炉 低氮改造补贴款	-	30.00	3.00	27.00	与资产相关
北京市平谷区环境保护局锅炉 低氮改造补贴款	-	23.00	2.30	20.70	与资产相关
北京市通州区城市管理委员会 低氮改造补贴款	-	325.50	32.55	292.95	与资产相关
北京市科学技术委员会关于天 然气锅炉超低氮燃烧技术装备 研发及应用课题拨款	-	50.00	-	50.00	与收益相关
北京市大兴区财政局低氮改造 补贴款	-	676.45	72.45	604.01	与资产相关
北京市科学技术委员会关于中 小型燃气锅炉低成本氮氧化物 预测监测设备研发及应用课题 拨款	-	65.00	0.81	64.19	与收益相关
北京市昌平区科学技术委员会 关于基于热力平衡的供热系统 平衡方式研究及示范课题拨款	-	150.40	133.37	17.03	与收益相关

项目	期初数	本期新增 补助金额	本期计入 当期损益	期末数	与资产相关/ 与收益相关
小计	5,219.97	3,811.65	1,623.53	7,408.09	

④2017 年度

单位：万元

项目	期初数	本期新增 补助金额	本期计入 当期损益	期末数	与资产相关/ 与收益相关
北京市朝阳区环境保护局锅炉低氮改造以奖代补资金	-	162.35	15.46	146.89	与资产相关
北京市发展和改革委员会供热能源管控中心项目支持资金	281.52	-	61.20	220.32	与资产相关
北京市西城区环境保护局锅炉低氮改造以奖代补资金	85.32	-	17.78	67.55	与资产相关
北京市昌平区环境保护局锅炉低氮改造以奖代补资金	-	42.00	4.00	38.00	与资产相关
北京市石景山区环境保护局锅炉低氮改造以奖代补资金	-	21.00	2.00	19.00	与资产相关
北京市海淀区环境保护局锅炉低氮改造以奖代补资金	-	184.00	5.94	178.06	与资产相关
冠城热力锅炉煤改气工程资金补助	712.88	-	148.57	564.31	与资产相关
海淀区老旧供热管网改造工程资金补助	245.96	-	28.60	217.36	与资产相关
石家庄市供热提质升级工作指挥部老旧小区改造工程资金补贴	517.03	-	60.78	456.24	与资产相关
石家庄市人民政府办公厅分散燃煤采暖锅炉置换补贴	2,592.51	-	506.67	2,085.84	与资产相关
天津市发改委和天津市财政局2016年节能减排财政政策综合示范奖励基金	1,158.00	-	9.19	1,148.81	与资产相关
天津市国土资源和房屋管理局地热资源综合利用示范工程财政补贴	-	91.86	14.29	77.57	与资产相关
长春市公用局煤改气项目政府补助资金	72.57	-	72.57	-	与资产相关
小计	5,665.80	501.21	947.05	5,219.97	

报告期内，公司供热管网建设费的项目明细如下：

①2020 年 1-6 月

单位：万元

项 目	期初数	本期新增配 套费金额	本期计入营 业收入	期末数
西安万科幸福里供热管理运营项目	83.24	-	7.57	75.68
恒大御景项目供热项目	159.95	-	11.11	148.84

项 目	期初数	本期新增配 套费金额	本期计入营 业收入	期末数
陕西佳鑫伟业房地产开发有限公司万科高新华府项目	176.65	-	12.32	164.32
西安万科东方传奇供热管理运营项目	166.62	-	13.15	153.46
西安西恩万科蜜柚供热管理运营项目	28.31	-	1.97	26.33
西安恒大翡翠华庭供热管理运营项目	92.74	-	5.80	86.94
西安万科城润园项目供热管理运营项目	179.76	-	11.24	168.53
林溪地配套项目费	1,206.12	-	78.66	1,127.46
明发配套项目费	30.99	-	2.16	28.83
保利花园 BCD 区供暖系统施工及供热管理运营项目	1,428.27	-	129.84	1,298.43
保利花园 EF 区供暖系统施工及供热管理运营项目	702.58	-	91.64	610.94
格调春天供热设施建设及供热管理运营项目	185.08	-	19.83	165.25
石家庄热一区域供热替代项目	860.31	-	82.23	778.09
石家庄南车煤改气项目	9.36	-	1.56	7.80
小计	5,309.98	0.00	469.09	4,840.90

②2019 年度

单位：万元

项目	期初数	本期新增 配套费金额	本期计入 营业收入	期末数
林溪地配套项目费	1,311.01	-	104.88	1,206.12
明发配套项目费	-	32.12	1.13	30.99
保利花园 BCD 区供暖系统施工及供热管理运营项目	1,625.50	25.22	222.46	1,428.27
保利花园 EF 区供暖系统施工及供热管理运营项目	855.32	-	152.74	702.58
格调春天供热设施建设及供热管理运营项目	218.12	-	33.05	185.08
石家庄热一区域供热替代项目	995.66	1.60	136.95	860.31
石家庄南车煤改气项目	11.96	-	2.60	9.36
西安万科幸福里供热管理运营项目	95.86	-	12.61	83.24
恒大御景项目供热项目	161.63	16.84	18.52	159.95
陕西佳鑫伟业房地产开发有限公司万科高新华府项目	197.19	-	20.54	176.65
西安万科东方传奇供热管理运营项目	188.54	-	21.92	166.62
西安西恩万科蜜柚供热管理运营项目	-	32.92	4.61	28.31
西安恒大翡翠华庭供热管理运营项目	-	96.60	3.86	92.74

项目	期初数	本期新增 配套费金额	本期计入 营业收入	期末数
西安万科城润园项目供热管理运营项目	-	187.25	7.49	179.76
小计	5,660.79	392.54	743.36	5,309.98

③2018 年度

单位：万元

项目	期初数	本期新增 配套费金额	本期计入 营业收入	期末数
保利花园 BCD 区供暖系统施工及供热管理运营项目	1,634.96	237.71	247.16	1,625.50
保利花园 EF 区供暖系统施工及供热管理运营项目	1,008.05	-	152.74	855.32
格调春天供热设施建设及供热管理运营项目	251.17	-	33.05	218.12
石家庄热一区域供热替代项目	1,076.38	52.98	133.70	995.66
石家庄南车煤改气项目	14.56	-	2.60	11.96
西安万科幸福里供热管理运营项目	108.47	-	12.61	95.86
西安万科东方传奇供热管理运营项目	-	219.23	30.69	188.54
林溪地配套项目费	-	1,311.01	-	1,311.01
恒大御景项目供热项目	-	168.37	6.73	161.63
陕西佳鑫伟业房地产开发有限公司万科高新华府项目	-	205.41	8.22	197.19
小计	4,093.59	2,194.71	627.50	5,660.79

④2017 年度

单位：万元

项目	期初数	本期新增 配套费金额	本期计入 营业收入	期末数
保利花园 BCD 区供暖系统施工及供热管理运营项目	1,380.53	463.06	208.63	1,634.96
保利花园 EF 区供暖系统施工及供热管理运营项目	1,160.79	-	152.74	1,008.05
格调春天供热设施建设及供热管理运营项目	284.22	-	33.05	251.17
石家庄热一区域供热替代项目	727.12	499.79	150.53	1,076.38
石家庄南车煤改气项目	17.16	-	2.60	14.56
西安万科幸福里供热管理运营项目	-	126.13	17.66	108.47
小计	3,569.82	1,088.98	565.21	4,093.59

根据石家庄市《关于城市居民集中供热实行差别热价的意见》（石价（2005）140 号）、西安市《西安市集中供热条例》、天津市《天津市新建房屋供热工程

建设费征收管理办法》规定，公司在上述城市从事新建房屋项目的供热业务时，会按照标准收取供热管网建设费，公司在收到时将其计入递延收益（2020 年开始计入其它非流动负债），并在项目运营期内摊销。

（三）偿债能力分析

1、公司偿债能力指标分析

报告期内，公司主要偿债能力指标如下：

财务指标	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动比率（倍）	2.04	1.22	1.13	1.18
速动比率（倍）	1.89	1.13	1.04	1.02
资产负债率（母公司）	29.03%	51.20%	56.03%	44.57%
资产负债率（合并）	37.19%	57.83%	63.20%	55.51%
财务指标	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
息税折旧摊销前利润（万元）	15,575.17	20,496.90	17,495.20	15,530.05
利息保障倍数（倍）	523.73	41.98	31.43	33.55

报告期内，公司的流动比率、速动比率整体较为稳定，合并报表口径资产负债率略有波动，主要系 2018 年末公司短期借款金额较高所致。

报告期内，公司息税折旧摊销前利润较高，利息保障倍数持续维持在较高的水平，公司业务盈利水平较好，偿债能力较强。公司能够产生足够的现金流用于偿还到期债务及其利息。2020 年 1-6 月，因公司借款金额相对较小，利息费用较低，使得利息保障倍数大幅增加。

报告期内，公司不存在逾期还本、拖欠利息的情况。

2、与同行业可比公司偿债指标的比较分析

报告期内，公司与同行业可比公司偿债指标对比如下：

项目	2020.6.30					
	惠天热电	大连热电	联美控股	华通热力	平均值	本公司
流动比率（倍）	0.55	0.44	3.20	0.63	1.21	2.04
速动比率（倍）	0.44	0.18	3.00	0.59	1.05	1.89
资产负债率（合并）	80.66%	63.96%	30.54%	64.09%	59.81%	37.19%
项目	2019.12.31					
	惠天热电	大连热电	联美控股	华通热力	平均值	本公司

流动比率（倍）	0.51	0.52	2.7	1.16	1.22	1.22
速动比率（倍）	0.42	0.47	2.6	1.1	1.15	1.13
资产负债率（合并）	78.12%	67.38%	35.45%	68.43%	62.35%	57.83%
项目	2018.12.31					
	惠天热电	大连热电	联美控股	华通热力	平均值	本公司
流动比率（倍）	0.61	0.53	2.05	0.93	1.03	1.13
速动比率（倍）	0.52	0.47	1.99	0.89	0.97	1.04
资产负债率（合并）	75.95%	64.72%	43.72%	65.48%	62.47%	63.20%
项目	2017.12.31					
	惠天热电	大连热电	联美控股	华通热力	平均值	本公司
流动比率（倍）	0.62	0.54	4.1	0.91	1.54	1.18
速动比率（倍）	0.48	0.47	4.05	0.82	1.46	1.02
资产负债率（合并）	75.83%	53.90%	35.71%	64.11%	57.39%	55.51%

注：同行业公司数据均来源于公开披露的年报及 Wind 资讯。

报告期内，公司偿债能力指标整体与行业平均水平较为接近。2017 年低于同行业可比公司平均水平，主要原因系 2017 年联美控股完成非公开发行，募集资金到账，导致其 2017 年末资产负债率大幅下降，流动比率和速度比率大幅上升。2020 年 6 月末偿债能力好于同行业公司平均水平，主要系公司盈利能力较好，资本积累增加所致。

根据上述分析，公司的经营状况良好，有较充足的资金清偿到期债务，具有较强的偿债能力。随着公司盈利能力的提高，公司偿债能力将不断增强。

（四）财务性投资情况

截至 2020 年 6 月 30 日，公司不存在其他金额较大的交易性金融资产、借与他人款项、委托理财等财务性投资情况。

（五）资产负债表项目变动30%以上项目及原因

1、2018 年末相比 2017 年末资产负债表项目变动 30%情况

单位：万元

资产负债表项目	2018.12.31	2017.12.31	变动幅度	主要变动原因
货币资金	31,997.71	20,656.08	54.88%	供暖面积增加、年末供热运营预收款项增加所致
应收票据	456.08	-	不适用	部分客户回款使用的票据未到期承兑所致

资产负债表项目	2018.12.31	2017.12.31	变动幅度	主要变动原因
其他应收款	630.34	936.60	-32.70%	收回部分押金、保证金,导致其他应收款下降
存货	1,384.42	2,220.74	-37.66%	节能产品销售及节能改造收入下降,进而导致存货规模下降
其他流动资产	2,564.87	1,769.28	44.97%	期末待认证及待抵扣进项税增加所致
在建工程	3,020.80	1,481.41	103.91%	因林溪地项目、沈家营项目、江南府项目、泰禾中央广场项目等在建工程投入且未转固所致
递延所得税资产	1,253.33	818.92	53.05%	收到政府补助增加、递延收益增加,进而导致递延所得税资产增加
其他非流动资产	1,201.36	49.72	2,316.10%	公司新增较大金额预付一次性供暖费及预付购房款所致
短期借款	10,460.00	510.00	1,950.98%	2018 年因使用自有资金进行现金分红,保留了较大金额短期借款
应交税费	2,153.50	699.48	207.87%	因现金分红导致代扣代缴个人所得税金额较高
长期借款	1,012.71	2,212.71	-54.23%	长期借款分期还款所致
预计负债	501.69	136.64	267.16%	按照估计对天津 1 号能源站项目设备更新未来更新支出现值进行确认
递延收益	13,068.89	9,313.55	40.32%	新增收到政府低氮改造、供热管网建设费所致
递延所得税负债	598.46	-	不适用	因 500 万元以下固定资产一次性税前扣除形成应纳税暂时性差异所致

2、2019 年末相比 2018 年末资产负债表项目变动 30%情况

单位: 万元

资产负债表项目	2019.12.31	2018.12.31	变动幅度	主要变动原因
应收票据	79.23	456.08	-82.63%	使用票据回款客户数量减少,未到期票据金额降低
可供出售金融资产	-	100.00	-100.00%	执行新金融工具准则,重分类至其他权益投资
其他权益投资	100.00	-	不适用	执行新金融工具准则,由可供出售金融资产重分类
在建工程	4,527.55	3,020.80	49.88%	因大兴瀛海项目、金地金盏项目、通州永顺项目、槐房村新宫村项目等在建工程新增投入且未转固所致
短期借款	176.59	10,460.00	-98.31%	2018 年因使用自有资金进行现金分红,保留了较大金额短期借款; 2019 年末资金较为充裕,归还短期借款
应交税费	892.16	2,153.50	-58.57%	2018 年末因现金分红应付代扣

资产负债表项目	2019.12.31	2018.12.31	变动幅度	主要变动原因
				代缴个人所得税金额较高所致
其他应付款	3,504.39	323.56	983.07%	2019 年末, 已宣告未分配的应付股利金额较高所致
一年以内到期的非流动负债	-	1,200.00	-100.00%	归还长期借款所致
长期借款	-	1,012.71	-100.00%	归还长期借款所致
预计负债	954.65	501.69	90.29%	按照估计对天津 1 号能源站项目设备更新未来更新支出现值进行确认
递延所得税负债	1,275.74	598.46	113.17%	因 500 万元以下固定资产一次性税前扣除形成应纳税暂时性差异增加所致

3、2020 年 6 月 30 日相比 2019 年末资产负债表项目变动 30%情况

单位: 万元

资产负债表项目	2020.06.30	2019.12.31	变动幅度	主要变动原因
货币资金	11,913.21	33,363.43	-64.29%	由于尚未到下一供暖季大规模收费期, 因此货币资金余额大幅下降
应收票据	14.72	79.23	-81.43%	客户使用票据结算减少, 未到期票据金额下降
预付款项	1,461.66	3,380.25	-56.76%	非供暖季公司预付燃气费金额较低, 导致预付款项金额大幅下降
短期借款	1,678.20	176.59	850.31%	公司根据需求新增部分短期借款
预收款项	2,623.10	29,962.60	-91.25%	因前一供暖季结束, 下一供暖季收费尚未大规模开始, 预收款项金额大幅下降
应付职工薪酬	883.50	1,297.68	-31.92%	半年度未计提全年绩效奖金所致
应交税费	585.98	892.16	-34.32%	应付代扣代缴个人所得税金额大幅下降所致
其他应付款	278.66	3,504.39	-92.05%	2019 年末应付股利金额在 2020 年上半年支付, 导致其他应付款大幅下降
递延收益	6,097.13	12,249.62	-50.23%	因执行新收入准则, 供热管网建设费由递延收益科目重分类至其它非流动负债
其它非流动负债	4,840.90	-	不适用	因执行新收入准则, 供热管网建设费由递延收益科目重分类至其它非流动负债

二、盈利能力分析

(一) 营业收入分析

1、营业收入的构成情况

报告期内，公司营业收入结构如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	44,137.53	99.99%	71,283.96	99.93%	65,023.00	99.99%	61,264.61	99.67%
其他业务收入	3.89	0.01%	49.07	0.07%	9.58	0.01%	201.09	0.33%
合计	44,141.43	100.00%	71,333.03	100.00%	65,032.57	100.00%	61,465.70	100.00%

公司的主营业务为供热运营服务、节能改造服务和节能产品的研发、生产和销售。报告期内，公司的主营业务收入占比分别为 99.67%、99.99%、99.93%和 99.99%。公司业务发展状况良好，主营业务突出。

2、主营业务收入的构成及变动分析

(1) 主营业务收入按类别分析

单位：万元

收入类别	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
供热运营	43,826.68	99.30%	69,216.95	97.10%	62,776.47	96.55%	53,248.43	86.92%
产品销售	13.44	0.03%	1,145.09	1.61%	1,341.10	2.06%	1,505.12	2.46%
节能改造服务	173.53	0.39%	770.34	1.08%	688.12	1.06%	6,268.60	10.23%
其他	123.89	0.28%	151.59	0.21%	217.31	0.33%	242.47	0.40%
合计	44,137.53	100.00%	71,283.96	100.00%	65,023.00	100.00%	61,264.61	100.00%

公司立足于自身多年的节能技术相关积累和供热运营管理经验，形成了围绕供热节能相关的供热运营、产品销售、节能改造服务等业务。报告期内，公司主营业务收入以供热运营业务为主，供热运营业务收入占比分别为 86.92%、96.55%、97.10%和 99.30%。

① 供热运营收入

报告期内，公司供热运营业务收入分别为 53,248.43 万元、62,776.47 万元、69,216.95 万元和 43,826.68 万元，2017-2019 年呈稳定增长趋势。报告期内，公司供热运营业务收入分类明细情况如下：

单位：万元

类别	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度

	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
供热运营费	35,798.24	81.68%	57,824.13	83.54%	51,691.37	82.34%	43,581.55	81.85%
供暖补贴	8,028.44	18.32%	11,392.82	16.46%	11,085.10	17.66%	9,666.88	18.15%
合计	43,826.68	100.00%	69,216.95	100.00%	62,776.47	100.00%	53,248.43	100.00%

公司供热运营业务收入包括供热运营费收入和供暖补贴收入两部分。公司所处行业为涉及国计民生的重要公共行业，政府对供热价格实施管制。为保障供热运营企业稳定供热和居民正常采暖，部分地区（如北京、石家庄）的政府对供热运营企业给予供暖补贴。在政府限价的市场环境下，供暖补贴实质上是居民采暖价格的组成部分。基于上述经济实质，按照《企业会计准则》的相关规定，公司将供暖补贴计入主营业务收入。

A、供热运营费

报告期内，公司供热运营费收入分别为 43,581.55 万元、51,691.37 万元、57,824.13 万元和 35,798.24 万元。2017-2019 年公司供热运营费收入逐年增长，主要系公司供热面积不断增加所致。

公司签署的供热运营合同期限一般较长，大部分在 20 年左右，因此供热运营业务存量客户的数量和对应供热运营费收入长期保持稳定；公司供热运营费收入的增长主要来源于公司开拓新的市场、新小区交房开始供暖以及已供暖小区因持续销售导致的供暖面积的增加。

报告期内，公司各供暖季供热面积如下表所示：

单位：万平方米

项目	2019-2020 供暖季	2018-2019 供暖季	2017-2018 供暖季	2016-2017 供暖季
供暖面积	2,399.13	2,152.90	1,915.04	1,589.26
增长率	11.44%	12.42%	20.50%	-

注：上述供暖面积为公司所运营的全口径供暖面积，包括投资运营、受托运营、合同能源管理等。

供暖面积的持续增加是供热运营收入持续增长的重要原因。

B、供暖补贴

报告期内，公司供暖补贴收入分别为 9,666.88 万元、11,085.10 万元、11,392.82 万元和 8,028.44 万元，2017-2019 年整体呈上升趋势，主要与公司满足申请供暖补贴条件的居民供热面积持续增加、补贴标准调整以及延期供暖补贴有关。

报告期内，公司主要供暖区域所在城市补贴标准如下表所示：

单位：元/平方米

补贴标准			2019-2020 供暖季	2018-2019 供暖季	2017-2018 供暖季	2016-2017 供暖季
北京						
居民	补贴标准 （每供暖季）	城六区	7.67	7.67	7.67	7.40
		非城六区	5.53	5.53	5.53	5.18
石家庄						
居民	补贴标准 （每供暖季）	节能建筑	11.076	11.076	11.076	10.35
		非节能建筑	19.358	19.358	19.358	18.50

因天然气价格调整原因，2017-2018 供暖季北京及石家庄地区补贴标准较 2016-2017 供暖季均有所上涨，因此 2018 年度公司供暖补贴收入较 2017 年度上涨较多。2018-2019 供暖季及 2019-2020 供暖季北京及石家庄地区供暖补贴标准未发生变化。

报告期内，公司各地区、各供暖季供暖期延长情况如下所示：

项目	地区	供暖期延长天数
2019-2020 供暖季	北京	16 天
	天津	16 天
	石家庄	23 天
	西安	8 天
2018-2019 供暖季	天津	16 天
2017-2018 供暖季	北京	5 天
	天津	11 天
	石家庄	7 天
	新疆	5 天

报告期内，供暖期延长对公司收入、净利润的影响情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度		2018 年度
	2019-2020 供暖季	2018-2019 供暖季	2017-2018 供暖季	2017-2018 供暖季
收到相应供暖季延长供暖补贴金额	1,031.86	112.88	602.53	243.37
延长供暖增量燃气、电力成本	1,814.14	14.10	-	496.86
期间营业收入	44,141.43	71,333.03		65,032.57
期间净利润	9,249.62	10,395.11		8,239.03
延长供暖补贴占收入比重	2.34%	1.00%		0.37%

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度
延长供暖增量损益对当期净利润的影响金额	-664.94	596.11	-192.52
延长供暖增量损益占当期净利润比重	-7.19%	5.73%	-2.34%

注1：2019-2020供暖季北京地区燃料补贴尚未全部收到，故截至2020年6月30日，2019-2020延长供暖增量成本大于延长供暖补贴金额；

注2：北京地区2017-2018供暖季延长供暖补贴中约603万元于2019年度收到；

注3：供暖期延长的增量成本主要包括燃气、电力成本，其余人工成本、折旧及摊销等成本等未考虑供暖期延长影响。

注4：供暖期延长净利润按照延长供暖产生的毛利*85%测算

由上表可见，报告期内，供暖期延长对公司收入金额影响比例分别为无影响、0.37%、1.00%和2.34%，对公司净利润金额影响比例分别为无影响、-2.34%、5.73%和-7.19%。整体来看，供暖季延长对公司收入及净利润金额影响程度相对较小。

C、各期供热运营各模式的实际供热面积或节能效益、收入、燃料补贴的配比情况

a、各期供热运营各模式的实际供热面积、收入、燃料补贴明细情况

报告期内，公司供热运营业务各模式下的实际供热面积、收入、燃料补贴明细情况如下：

单位：万平方米、万元，元/平方米

模式类别	2020年1-6月				
	供热面积	供热运营费收入	补贴收入	单位供热运营费收入	单位补贴收入
供热投资运营模式	1,734.49	28,991.67	6,429.20	16.71	3.71
委托管理模式-收取供热费用	288.35	4,350.52	1,599.24	15.09	5.55
委托管理模式-收取委托运营费	320.30	2,345.85	-	7.32	-
合同能源管理模式	55.98	110.19	-	1.97	-
合计	2,399.13	35,798.24	8,028.44	14.92	3.35

(续上表)

模式类别	2019年度				
	供热面积	供热运营费收入	燃料补贴收入	单位供热运营费收入	单位燃料补贴收入
供热投资运营模式	1,652.62	46,970.62	9,354.68	28.42	5.66
委托管理模式-收	233.32	6,757.17	1,933.73	28.96	8.29

模式类别	2019 年度				
	供热面积	供热运营费收入	燃料补贴收入	单位供热运营费收入	单位燃料补贴收入
取供热费用					
委托管理模式-收取委托运营费	300.27	3,686.80	71.59	12.28	0.24
合同能源管理模式	65.19	409.54	32.81	6.28	0.50
合计	2,251.39	57,824.13	11,392.82	25.68	5.06

(续上表)

模式类别	2018 年度				
	供热面积	供热运营费收入	补贴收入	单位供热运营费收入	单位补贴收入
供热投资运营模式	1,463.41	42,385.03	9,230.12	28.96	6.31
委托管理模式-收取供热费用	195.69	6,091.44	1,393.84	31.13	7.12
委托管理模式-收取委托运营费	271.84	2,750.33	400.34	10.12	1.47
合同能源管理模式	79.24	464.57	60.79	5.86	0.77
合计	2,010.18	51,691.37	11,085.10	25.71	5.51

(续上表)

模式类别	2017 年度				
	供热面积	供热运营费收入	补贴收入	单位供热运营费收入	单位补贴收入
供热投资运营模式	1,232.06	34,911.10	7,409.85	28.34	6.01
委托管理模式-收取供热费用	186.88	6,288.73	1,259.60	33.65	6.74
委托管理模式-收取委托运营费	251.01	2,178.47	943.89	8.68	3.76
合同能源管理模式	49.62	203.25	53.53	4.10	1.08
合计	1,719.57	43,581.55	9,666.88	25.34	5.62

注：2017 年至 2019 年度供热面积系按照各供暖季面积加权平均计算；2020 年 1-6 月供热面积系 2019-2020 供暖季公司供热面积。

b、供热面积与供热运营费收入的配比情况

报告期内，公司单位面积供热运营费收入变动情况如下：

模式类型	2020 年 1-6 月较 2019 年度变动率	2019 年度较 2018 年度变动率	2018 年度较 2017 年度变动率
供热投资运营模式	-41.20%	-1.86%	2.19%
委托管理模式-收取供热费用	-47.90%	-6.96%	-7.50%

模式类型	2020年1-6月较2019年度变动率	2019年度较2018年度变动率	2018年度较2017年度变动率
委托管理模式-收取委托运营费	-40.35%	21.36%	16.58%
合同能源管理模式	-68.67%	7.16%	43.12%
合计	-41.90%	-0.12%	1.46%

总体来看,2017-2019年度,公司单位面积供热运营费收入较为稳定,供热运营费收入与供热面积具有配比性。各模式下,公司单位面积委托运营费变动原因分析如下:

I、报告期内,供热投资运营模式下单位面积供热运营费收入分别为 28.34 元/m²、28.96 元/m²、28.42 元/m²和 16.71 元/m²,2017 至 2019 年度较为稳定,2020 年 1-6 月较低,主要系确认收入的供热期较短所致。

报告期内,公司供热投资运营模式下单位面积供热运营费收入低于北京地区居民供暖收费标准 30 元/m²,主要系公司子公司石家庄地区(居民供暖 22 元/m²)、天津地区(居民供暖 25 元/m²)、西安地区(居民供暖 23.2 元/m²)等地区居民供暖收费标准相对较低所致。

II、报告期内,公司委托管理—收取供暖费模式下单位面积供热运营费收入分别为 33.65 元/m²、31.13 元/m²、28.96 元/m²和 15.09 元/m²,整体呈下降趋势,主要与该模式下项目变动有关。2016-2017 供暖季结束后,供暖单价相对较高的北京地区部分项目撤管(如空军装备研究院项目、生命科学园项目等),导致 2018 年度单位面积供热运营费收入有所下降。2019 年度,石家庄公司新增北站项目,该项目面积较大(约 104 万平方米)、单价较低(22 元/m²),因此导致 2019 年度委托管理—收取供暖费模式下单位面积供热运营费收入进一步下降。

III、报告期内,公司委托管理—收取委托运营费模式下单位面积供热运营费收入分别为 8.68 元/m²、10.12 元/m²、12.28 元/m²和 7.32 元/m²,整体呈上涨趋势,主要系自 2017-2018 供暖季开始,供暖补贴逐步由公司收取转为由委托方收取,供暖季结束后委托方以委托运营费的方式与公司结算,因此该模式下单位面积供热运营费收入不断增长,单位面积燃料补贴收入不断下降。

IV、报告期内,合同能源管理模式下单位面积供热运营费收入分别为 4.10 元/m²、5.86 元/m²、6.28 元/m²和 1.97 元/m²,主要系在合同能源管理模式下,根据当个供暖季的节能效益进行结算,而节能效益受供暖季的温度影响,因此在不同供暖季之间存在一定的差异。

综上,公司各期供热运营各模式的实际供热面积与供热运营费收入具备配比关系。

c、供热面积与补贴收入的配比情况

报告期内,公司单位面积补贴收入变动情况如下所示:

模式类型	2020年1-6月较2019年度变动率	2019年度较2018年度变动率	2018年度较2017年度变动率
供热投资运营模式	-34.45%	-10.30%	4.99%
委托管理模式-收取供热费用	-33.08%	16.36%	5.67%
委托管理模式-收取委托运营费	-100.00%	-83.81%	-60.84%
合同能源管理模式	-100.00%	-34.39%	-28.89%
合计	-33.87%	-8.24%	-1.91%

总体来看,2018年度,公司单位面积补贴收入较2017年末发生重大变化;2019年度,公司单位面积补贴收入较2018年度下降8.24%,主要系供热投资运营模式下单位面积补贴收入下降较多所致;2020年1-6月,公司单位面积燃料补贴收入较2019年度降低33.87%,主要系仅确认3个月的补贴收入金额所致。报告期内,公司不同模式下单位面积补贴收入变动原因分析如下:

I、供热投资运营模式下,公司单位面积补贴收入金额分别为6.01元/m²、6.31元/m²、5.66元/m²和3.71元/m²,略有波动,主要系补贴标准等变动所致。2018年度,公司供热投资运营模式下单位面积补贴收入金额上涨4.99%,主要系2017-2018供暖季北京及石家庄地区补贴标准较上一供暖季均有所上调所致;2019年度,公司供热投资运营模式下单位面积补贴收入金额下降10.30%,主要系新增面积中较多为非居民供暖或项目整体入住率未达要求,无法申请补贴所致。

II、委托管理——收取供暖费模式下,公司单位面积补贴收入金额分别为6.74元/m²、7.12元/m²、8.29元/m²和5.55元/m²,整体呈上涨趋势。2018年度,委托管理——收取供暖费模式下单位面积补贴金额上涨5.67%,主要系补贴标准上调所致;2019年度,该模式下单位面积补贴金额上涨16.36%,主要系2019-2020供暖季公司新增石家庄北站项目,石家庄地区单位面积补贴金额较高所致。

III、委托管理——收取委托运营费模式下,公司单位面积补贴收入分别为3.76元/m²、1.47元/m²、0.24元/m²、0元/m²,呈逐年下降趋势,主要原因系补贴申请主体逐步由公司过渡至委托方,委托方将补贴纳入委托运营费范围支付所

致。

IV、合同能源管理模式下，公司单位面积补贴收入分别为 1.08 元/m²、0.77 元/m²、0.50 元/m² 和 0 元/m²，呈逐年下降趋势。公司合同能源管理中仅有北京应用物理研究所项目(北京)项目具备申请补贴条件；2018 年度，公司新疆合同能源管理项目开始运营，导致合同能源管理项目面积增加，单位面积补贴金额下降；2019 年度，该模式下单位面积补贴金额进一步下降，主要系九所项目在 2018-2019 供暖季结束后撤管，公司合同能源管理项目中不再有具备申请补贴条件的项目。

综上，公司各期供热运营各模式的实际供热面积与供暖补贴收入具备配比关系。

②节能产品销售收入

报告期内，公司节能产品销售收入金额分别为 1,505.12 万元、1,341.10 万元、1,145.09 万元和 13.44 万元，占主营业务收入比重分别为 2.46%、2.06%、1.61% 和 0.03%，2017-2019 年整体金额较为平稳，波动较小。2020 年 1-6 月，公司节能产品收入下降较多，主要系因疫情影响，产品销售收入金额较小。

③节能改造服务收入

报告期内，公司节能改造服务收入金额分别为 6,268.60 万元、688.12 万元、770.34 万元和 173.53 万元，占主营业务收入比重分别为 10.23%、1.06%、1.08% 和 0.39%。2017 年度，公司节能改造服务收入金额较大主要系当年房山地区热计量改造服务工程完成验收审计以及新疆烟冷回收改造工程完成验收所致。

(2) 主营业务收入按地区划分

公司主营业务收入均来源于国内，主营业务收入按销售地区分类如下：

单位：万元

地区名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
北京地区	35,279.05	79.93%	57,054.65	80.04%	53,824.37	82.78%	49,903.53	81.46%
非北京地区	8,858.48	20.07%	14,229.31	19.96%	11,198.63	17.22%	11,361.08	18.54%
合计	44,137.53	100.00%	71,283.96	100.00%	65,023.00	100.00%	61,264.61	100.00%

供热运营业务有较为明显的区域性特征，报告期内公司主要业务收入来源于北京地区，其收入占比分别为 81.46%、82.78%、80.04%和 79.93%。

为进一步拓宽公司供热运营业务的市场规模,突破区域壁垒,近年来,公司在非北京地区加大市场开发力度。在持续的市场开拓过程中,公司先后投资设立了石家庄金房、陕西金房、天津金房和新疆金房等子公司,开拓了石家庄、西安、天津、乌鲁木齐等城市的部分供热项目。报告期内,公司供热业务的辐射范围不断扩大,来源于非北京地区的收入整体呈增加趋势。

(3) 主营业务收入按季节划分

报告期内,公司主营业务收入按季节划分如下表所示:

单位:万元

季节	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	42,325.17	95.89%	40,201.46	56.40%	34,630.19	53.26%	30,083.01	49.10%
第二季度	1,812.37	4.11%	777.18	1.09%	968.02	1.49%	956.82	1.56%
第三季度	-	-	1,017.75	1.43%	684.13	1.05%	227.25	0.37%
第四季度	-	-	29,287.57	41.09%	28,740.65	44.20%	29,997.52	48.96%
合计	44,137.53	100.00%	71,283.96	100.00%	65,023.00	100.00%	61,264.61	100.00%

注:公司按季度划分的主营业务收入数据未经审计。

公司供热运营业务所在地区供暖季主要为每年11月至第二年3月,收入主要集中在第一季度及第四季度。

2017-2019年,上述两个季度合计收入占当年主营业务收入比重分别为98.07%、97.46%和97.48%,2020年一季度收入占上半年主营业务收入比重为95.89%,公司主营业务收入呈现显著的季节性特征。

报告期内,公司第一、第四季度的供热运营收入占比与供暖季匹配情况如下:

单位:万元

项目	2019-2020供暖季		2018-2019供暖季	
	2020年第一季度	2019年第四季度	2019年第一季度	2018年第四季度
收入金额	42,060.83	28,123.51	39,745.95	27,624.66
占一、四季度合计收入比例	59.93%	40.07%	59.00%	41.00%

(续上表)

项目	2017-2018供暖季		2016-2017供暖季	
	2018年第一季度	2017年第四季度	2017年第一季度	2016年第四季度
收入金额	34,052.52	22,660.92	29,837.39	19,755.38
占一、四季度合计收入比例	60.04%	39.96%	60.16%	39.84%

由上表数据可见,报告期内同一供暖季的第四季度、第一季度供热运营收入金额基本符合“前二后三”的比例关系,与当季度供暖时间相互匹配。

(4) 现金交易情况

报告期内,发行人现金收款、付款情况如下表所示:

单位:万元

项目		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
现金收款	收取供暖费	141.40	3,743.52	4,017.11	5,184.49
	其他	0.17	0.11	0.24	0.00
	合计	141.57	3,743.63	4,017.34	5,184.49
	营业收入	44,141.43	71,333.03	65,032.57	61,465.70
	占营业收入比例	0.32%	5.25%	6.18%	8.43%
现金付款	电费	19.39	40.18	51.53	46.70
	其他	0.18	0.27	2.24	1.60
	合计	19.57	40.45	53.77	48.30
	营业成本	32,572.89	54,445.87	50,310.05	46,838.77
	占营业成本比例	0.06%	0.07%	0.11%	0.10%

报告期内,发行人存在少量现金收款,主要原因系:(1)供热运营业务多面向最终供热用户收款,客户呈现单户金额小、户数众多的特点,部分居民用户因付款习惯、便捷性等因素,选择使用现金缴纳供暖费;(2)处置废品等所得。发行人存在部分现金付款主要系:(1)子公司个别运营项目被要求采用现金形式缴纳电费;(2)少量零星采购等。

报告期内,发行人现金交易具有真实交易背景,相关交易有暖网收费记录、现金缴款单、发票等原始凭证记录支持,资金来源具有可验证性。

为规范现金交易情况,公司制定了《资金管理办法》、《客服收费管理制度》等规章制度并严格执行。针对现金付款,公司要求与单位机构发生的现金交易仅限于必要的零星小额收支,2,000 元以下的零星支出可使用现金支付,超出该标准的支出均需采用银行结算方式;针对现金收款,公司已在所有供热运营项目收费处提供了 POS 机刷卡、微信、支付宝等非现金交易方式,并上线微信公众号缴费功能,逐步规范并有效降低现金收款比例。报告期内,发行人现金销售金额占营业收入的比例分别为 8.43%、6.18%、5.25%及 0.32%,现金采购金额占各期

营业成本的比例分别为 0.10%、0.11%、0.07%和 0.06%，均呈逐年下降趋势。

与发行人同属于“电力、热力、燃气及水生产和供应业”的成都燃气（603053.SH）现金收款情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
现金收款	11,866.17	19,740.84	30,693.03	37,182.92
营业收入	255,024.07	442,879.48	386,220.65	360,997.53
占营业收入比例	4.65%	4.46%	7.95%	10.30%
现金付款	4.41	1,192.61	3,101.78	5,235.94
营业成本	196,934.49	349,192.81	291,494.74	269,334.53
占营业成本比例	0.00%	0.34%	1.06%	1.94%

数据来源：成都燃气招股说明书

成都燃气报告期内现金收款占营业收入的比例分别为 10.30%、7.95%、4.46% 及 4.65%，发行人报告期内相应的比例分别为 8.43%、6.18%、5.25%及 0.32%；成都燃气报告期内现金付款占营业成本的比例分别为 1.94%、1.06%、0.34%及 0.00%，发行人相应的比例分别为 0.10%、0.11%、0.07%和 0.06%。由此可见，发行人现金收付款情况符合面向居民的公共事业行业惯例及发行人自身的业务开展情况，与同行业可比上市公司不存在重大差异。

（5）第三方回款情况

报告期内，公司存在第三方回款情况，具体如下：

①供热运营业务

公司供热运营业务存在第三方回款的情形，主要系供热运营行业业务模式的特殊性所致。供热运营企业直接客户数量多、集中度低，且以居民业主为主。在供热运营业务中，企业与直接客户（即业主）签订供暖服务协议，而直接享受供热运营服务方是在该处房产长期居住的住户，包括但不限于：业主本人及其家人、朋友、租户及其他关联人等。由于实际享受供热服务方存在“一户对多方”的特征，且供热运营费金额普遍较低，部分业主出于缴款的便利性考虑，实际运行中可能由业主本人缴费，也可能由实际享受供热服务的其他人员代缴。

针对该种情况，公司建立了严格的内部控制程序：公司收费部门在收款时，以住所为单位，根据缴费人的确认，并通过暖网基础信息、用户供暖协议等核实交款人与对应住所的符合性，同时要求缴费人员留存姓名及电话，以便后期核实

及催缴工作使用。同时，收费部门在开具的发票备注栏中注明对应的住所信息，以确保相关业务的真实性与核算的准确性。

②节能改造业务

报告期内，公司节能改造业务存在永安热力通过第三方回款的情形，主要系永安热力按照国家要求对部分项目进行热计量改造，经招投标后由公司承包，根据合同约定，永安热力的支付资金来源为政府拨付资金。实际支付时，按照政府拨款统一安排，由北京市昌平区城市管理委员会将该笔改造资金直接拨付至公司，具体情况如下：

单位：万元

报告期	合同签订方	付款单位	当期收入确认金额	占营业收入比例
2018 年	北京永安热力有限公司	北京市昌平区城市管理委员会	389.07	0.75%

③产品销售业务

报告期内，公司产品销售业务不涉及第三方回款的情况。

报告期内，公司发生的第三方回款具有真实的交易背景，主要系供热运营行业业务模式的特殊性所致，具有必要性及商业合理性。报告期内，发行人供热运营业务直接客户数量多、集中度低且以居民业主为主，节能改造业务 2018 年第三方回款形成收入占营业收入的比例为 0.75%，产品销售业务不涉及第三方回款的情况。发行人不存在要求客户通过指定贸易商进行回款的情形。发行人及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方不存在关联关系或其他利益安排。发行人不存在境外销售涉及境外第三方回款的情形。报告期内不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷。发行人不存在签订合同时已明确约定由其他第三方代购买方付款的情形。报告期内，发行人供热运营业务取得的第三方回款资金流有为对应住所真实提供供暖服务做支撑，第三方回款的资金流、实物流与合同约定及商业实质一致。

(二) 营业成本分析

1、营业成本的构成情况

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	32,569.25	99.99%	54,390.44	99.90%	50,302.27	99.98%	46,688.88	99.68%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
其他业务成本	3.64	0.01%	55.42	0.10%	7.78	0.02%	149.89	0.32%
合计	32,572.89	100.00%	54,445.87	100.00%	50,310.05	100.00%	46,838.77	100.00%

报告期内，公司营业成本结构基本保持稳定，主营业务成本占营业成本的比例分别为 99.68%、99.98%、99.90%和 99.99%，其他业务成本占比较小，与主营业务收入构成相匹配。

2、主营业务成本的构成分析

报告期内，公司主营业务成本按业务类别划分如下：

单位：万元

业务类别	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
供热运营	32,451.13	99.64%	52,777.93	97.04%	48,819.91	97.05%	41,449.54	88.78%
产品销售	7.00	0.02%	823.83	1.51%	927.17	1.84%	736.46	1.58%
节能改造服务	39.32	0.12%	717.48	1.32%	509.14	1.01%	4,435.39	9.50%
其他	71.80	0.22%	71.22	0.13%	46.04	0.09%	67.49	0.14%
合计	32,569.25	100.00%	54,390.44	100.00%	50,302.27	100.00%	46,688.88	100.00%

报告期内，公司主营业务成本主要由供热运营业务成本构成，供热运营业务成本占主营业务成本的比例分别为 88.78%、97.05%、97.04%和 99.64%。报告期内，公司各项业务成本的变动趋势与主营业务收入的变动趋势相符。

报告期内，公司供热运营业务成本按成本要素划分如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	23,906.31	73.66%	36,938.57	69.99%	34,192.68	70.04%	28,110.67	67.82%
其中：燃气	21,375.54	65.87%	33,399.28	63.28%	30,704.81	62.89%	24,916.77	60.11%
人工成本	2,396.77	7.39%	5,041.73	9.55%	4,743.61	9.72%	4,576.32	11.04%
折旧摊销	4,821.58	14.86%	8,100.64	15.35%	7,506.30	15.38%	6,335.94	15.29%
间接费用	1,326.47	4.09%	2,696.99	5.11%	2,377.32	4.87%	2,426.61	5.85%
合计	32,451.13	100.00%	52,777.93	100.00%	48,819.91	100.00%	41,449.54	100.00%

公司供热运营业务成本主要由燃气成本构成，报告期内燃气成本分别为 24,916.77 万元、30,704.81 万元、33,399.28 万元和 21,375.54 万元，整体呈上涨

趋势,主要系公司供热面积持续增长所致。燃气成本占比分别为 60.11%、62.89%、63.28%和 65.87%,整体较为稳定并有小幅上涨,主要与燃气价格上涨有关。

根据北京市发改委每年供暖季前发布的供暖季非居民天然气销售价格浮动的通知,2018-2019 供暖季北京地区供暖用气价格较上一供暖季上浮 0.06 元/立方米,2019-2020 供暖季北京地区供暖用气价格较上一供暖季上涨 0.03 元/立方米。因此 2018 年、2019 年及 2020 年 1-6 月直接材料占比整体有所上涨。

(三) 毛利及毛利率变动分析

1、毛利的构成分析

报告期内,公司的毛利情况如下:

单位:万元

类别	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务毛利	11,568.29	100.00%	16,893.52	100.04%	14,720.73	99.99%	14,575.73	99.65%
其他业务毛利	0.25	0.00%	-6.36	-0.04%	1.79	0.01%	51.20	0.35%
合计	11,568.54	100.00%	16,887.16	100.00%	14,722.52	100.00%	14,626.93	100.00%

报告期内,公司的综合毛利分别为 14,626.93 万元、14,722.52 万元、16,887.16 万元和 11,568.54 万元,2017-2019 年整体呈上升趋势。公司的毛利主要来源于主营业务毛利,占比均在 99%以上。

2、主营业务毛利的构成分析

报告期内,公司主营业务毛利按业务类别情况如下:

单位:万元

业务类别	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
供热运营	11,375.55	98.33%	16,439.02	97.31%	13,956.55	94.81%	11,798.88	80.95%
节能产品销售	6.44	0.06%	321.26	1.90%	413.93	2.81%	768.66	5.27%
节能改造服务	134.21	1.16%	52.86	0.31%	178.98	1.22%	1,833.21	12.58%
其他	52.09	0.45%	80.37	0.48%	171.27	1.16%	174.98	1.20%
合计	11,568.29	100.00%	16,893.52	100.00%	14,720.73	100.00%	14,575.73	100.00%

报告期内,公司供热运营业务毛利分别为 11,798.88 万元、13,956.55 万元、16,439.02 万元和 11,375.55 万元,占主营业务毛利总额的比例分别为 80.95%、94.81%、97.31%和 98.33%,是公司主营业务毛利的主要来源。

3、综合毛利率的变动分析

报告期内，公司的综合毛利率分别为 23.80%、22.64%、23.67%和 26.21%，整体较为稳定。公司主营业务收入、主营业务毛利占比均较高，综合毛利率变动主要是由主营业务毛利率的变动引起。

4、主营业务毛利率变动分析

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
供热运营	25.96%	23.75%	22.23%	22.16%
节能产品销售	47.91%	28.06%	30.86%	51.07%
节能改造服务	77.34%	6.86%	26.01%	29.24%
主营业务毛利率	26.21%	23.70%	22.64%	23.79%

报告期内，公司的主营业务毛利率分别为 23.79%、22.64%、23.70%和 26.21%。公司供热运营业务收入、毛利占比均较高，公司主营业务毛利率变动主要是由供热运营业务毛利率变动引起的。

(1) 供热运营业务毛利率变动分析

报告期内，公司供热运营业务毛利率分别为 22.16%、22.23%、23.75%和 25.96%，整体较为稳定。

2018 年度，公司供热运营业务毛利率与 2017 年度基本持平，未发生大幅变动。2019 年度，公司供热运营业务毛利率较 2018 年度上涨约 1.52 个百分点，主要由于气温因素，单位成本中燃气消耗成本有所下降所致。华北地区于 2018 年 3 月 15 日起有一次较为明显的降温天气，为确保华北地区居民平稳度过降温，经北京市政府批准，2017-2018 居民供暖季延期至 2018 年 3 月 20 日结束，延长供暖使得燃气消耗成本增加，进而导致 2019 年度供热运营业务毛利率高于 2018 年度。2020 年 1-6 月公司供热运营服务毛利率较高，主要系上半年成本中缺少检修费、维护费等支出，同时因疫情政府补助原因，人工成本相对较低所致。

(2) 节能产品销售及节能改造服务业务毛利率分析

报告期内，公司节能产品销售毛利率分别为 51.07%、30.86%、28.06%和 47.91%，节能改造服务业务毛利率分别为 29.24%、26.01%、6.86%和 77.34%。

因行业特点决定公司节能产品销售业务及节能改造服务业务的定制化程度较高，订单之间的收入规模、毛利率差别较大，因此个别合同对相关业务毛利率的影响较大。报告期内公司节能产品销售业务及节能改造服务业务毛利率波动主

要系个别大额合同影响所致。

2017 年度，公司节能产品销售毛利率较高主要系当年确认收入的北京群成装饰工程有限公司、北京中建九鼎建筑工程有限公司以及天津金建达建筑工程有限公司三家公司的合同收入金额及毛利率相对较高，拉升了整体毛利率；2018 年及 2019 年度节能产品销售毛利率较为平稳；2020 年上半年，节能产品收入较低，单一合同导致毛利率相对较高。

2017 及 2018 年度，公司节能改造服务业务毛利率较为平稳，2019 年度，节能改造服务业务毛利率大幅下滑主要系确认收入的博雅热计量改造项目收入占比高、毛利率较低所致。2020 年 1-6 月，公司节能改造服务业务毛利率较高，系天津热计量及泄爆口改造项目毛利率较高所致。

整体来看，公司节能产品销售及节能改造服务业务毛利占比较低，毛利率对公司综合毛利率影响较小。

5、公司与同行业可比公司的毛利率比较

报告期内，公司供热运营业务与同行业可比公司综合毛利率情况比较如下：

公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
惠天热电	-11.66%	-1.49%	0.90%	4.64%
大连热电	未披露	21.49%	17.20%	20.47%
联美控股	未披露	39.49%	38.74%	37.52%
华通热力	22.70%	15.47%	13.80%	17.70%
平均值	5.52%	18.74%	17.66%	20.08%
本公司（供热运营业务）	25.97%	23.75%	22.23%	22.16%

数据来源：上市公司定期报告；其中，惠天热电毛利率取其定期报告中供热业务毛利率数据；大连热电毛利率取其定期报告中热力产品毛利率数据；联美控股毛利率取其定期报告中供暖及蒸汽产品毛利率数据；华通热力毛利率取其定期报告中热力生产及供应业务毛利率数据。大连热电及联美控股 2020 年半年度报告未披露分业务或分产品毛利率信息

从供热模式看，公司及华通热力的供热模式以小区燃气锅炉集中供暖为主；惠天热电、联美控股的供热模式以区域燃煤锅炉集中供暖为主；大连热电的供热模式以热电联产燃煤锅炉供热为主。上述运营模式的差异导致同行业可比公司之间固定资产规模和燃料价格存在差异，进而造成了毛利率的差异。

供热运营业务的供热价格、供暖补贴标准和燃料价格均由各地政府制定，不同地区政府的相关政策、标准差别较大，导致了供热运营业务毛利率的政策性差异。可比公司中，华通热力与公司主要供热区域均位于北京，可比性相对较强。

报告期内，公司供热运营业务毛利率均高于华通热力，主要系双方业务模式结构差异所致。

根据华通热力招股说明书，华通热力供热运营收入分供暖投资运营、供暖运营权收购、承包运营三类模式。其中，华通热力供暖投资运营模式与公司供热投资运营模式业务实质相似，可比性较强；华通热力承包运营模式与公司委托运营模式业务实质相似，可比性较强。

华通热力业务模式结构中承包运营收入占比高于公司，而承包运营一般需要支付一定金额的承包费，一般毛利率相对较低，因此公司综合毛利率高于华通热力具备合理性。

(四) 期间费用分析

报告期内，公司期间费用及其占营业收入的比例变动情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占收入比重	金额	占收入比重	金额	占收入比重	金额	占收入比重
销售费用	132.54	0.30%	455.47	0.64%	486.47	0.75%	652.47	1.06%
管理费用	1,399.23	3.17%	3,320.87	4.66%	3,301.44	5.08%	2,935.44	4.78%
研发费用	880.04	1.99%	1,925.49	2.70%	1,722.91	2.65%	1,588.48	2.58%
财务费用	-69.03	-0.16%	275.24	0.39%	397.06	0.61%	147.38	0.24%
合计	2,342.77	5.31%	5,977.07	8.38%	5,907.88	9.08%	5,323.76	8.66%

报告期内，公司期间费用分别为 5,323.76 万元、5,907.88 万元、5,977.07 万元和 2,342.77 万元，占营业收入的比例分别为 8.66%、9.08%、8.38%和 5.31%，整体较为稳定。

1、销售费用分析

(1) 销售费用的构成分析

报告期内，公司的销售费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
职工薪酬	104.62	347.56	380.90	471.50
差旅费	3.73	23.92	27.04	19.49
办公费	13.95	23.12	17.76	21.96
市场费用	0.95	10.69	9.15	31.33

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
房租水电	6.35	9.32	11.47	14.60
车辆使用费	2.18	7.75	7.99	16.01
运输费	-	7.40	9.68	12.51
折旧费	0.50	2.11	3.39	8.11
低值易耗品摊销	0.26	0.34	2.53	2.04
其它	-	23.25	16.56	54.93
合计	132.54	455.47	486.47	652.47

报告期内，公司销售费用分别为 652.47 万元、486.47 万元、455.47 万元和 132.54 万元，金额相对较低，销售费用率分别为 1.06%、0.75%、0.64%和 0.30%，整体呈下降趋势。公司销售费用主要由销售人员工资薪酬及其他销售相关费用构成。

(2) 销售费用率变动分析

报告期内，公司销售费用、营业收入及销售费用率数据如下表所示：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
销售费用	132.54	455.47	486.48	652.47
营业收入	44,141.43	71,333.03	65,032.57	61,465.70
销售费用率	0.30%	0.64%	0.75%	1.06%

报告期内，公司销售费用金额持续下降但营业收入保持增长，进而导致销售费用率整体呈下降趋势。

①销售费用下降原因

报告期内，公司销售费用下降主要系销售费用中职工薪酬金额下降较多所致。报告期各期，公司销售相关人员薪酬变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
销售费用中薪酬总额	104.62	347.56	380.90	471.50
销售相关人员人数	21	25	29	37
相关人员人均薪酬	4.98	13.90	13.13	12.74
人均薪酬变动	不适用	5.85%	3.07%	-

注：销售相关人员人数系按月计算平均数量后取整。

公司业务主要包括供热运营业务、节能产品销售业务及节能改造服务业务

等。供热运营业务为涉及到国计民生的重要公共行业。我国冬季采暖地区用户对供热运营服务存在刚性需求，客户粘性较大；同时，供热运营行业的特性导致了大多数供热运营项目运营期限长，供热公司在取得一个项目的运营权后，将长期持续地为该项目提供供热运营服务。因此，城市供热行业企业的存量项目和存量供暖面积均相对稳定，供热运营企业仅需要较少的销售人员进行新项目的开拓。因此，供热运营企业整体销售费用率较低。

除供热运营服务外，公司的节能改造业务、产品销售业务需维持一定数量的销售人员进行持续的市场开拓。

报告期内，公司销售相关人员人数有所下降，主要系公司产品销售业务及节能改造服务业务合同金额减少、业务相关销售人员数量减少所致。2017-2019 年度，公司销售相关人员平均薪酬整体呈稳中有升趋势，小幅上涨主要系公司按照年度对员工调薪所致。2020 年上半年，受疫情社保减免及奖金等因素影响，销售相关人员平均薪酬有所下降。

②营业收入增长原因

报告期内，公司营业收入持续增长，营业收入明细如下：

单位：万元

收入类别	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	变动	金额	比例	金额	比例	金额
供热运营	43,826.68	-36.68%	69,216.95	10.26%	62,776.47	17.89%	53,248.43
产品销售	13.44	-98.83%	1,145.09	-14.62%	1,341.10	-10.90%	1,505.12
节能改造服务	173.53	-77.47%	770.34	11.95%	688.12	-89.02%	6,268.60
其他	123.89	-18.27%	151.59	-30.24%	217.31	-10.38%	242.47
合计	44,137.53	-38.08%	71,283.96	9.63%	65,023.00	6.13%	61,264.61

根据上表可见，报告期内公司营业收入持续增长，主要系供热运营收入持续增长所致，而供热运营业务收入的增长主要与项目面积增长、以及已运营项目供暖面积增加等因素有关，相比较于产品销售、节能改造等业务，供热运营业务收入的销售方面投入关联程度相对较低；而与销售投入关联度相对较高的产品销售、节能改造服务收入报告期内整体呈下降趋势。

综上，报告期内，公司销售费用率持续下降的原因主要系公司产品销售业务及节能改造服务业务合同金额减少、业务相关销售人员数量减少，销售费用减少；以及公司与销售投入关联度相对较低的供热运营收入持续增长，而与销售投入关

联度较高的节能产品销售、节能改造业务等收入整体呈下降趋势所致。

(3) 与同行业可比上市公司销售费用对比分析

报告期内，公司与同行业可比上市公司销售费用率对比情况如下表所示：

公司	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
惠天热电	0.89%	1.31%	1.36%	1.52%
大连热电	0.33%	0.38%	0.40%	0.28%
联美控股	1.24%	1.80%	1.77%	0.29%
华通热力	0.42%	0.68%	0.76%	1.00%
平均值	0.72%	1.04%	1.07%	0.77%
公司	0.30%	0.64%	0.75%	1.06%

数据来源：上市公司定期报告

城市供热行业为涉及到国计民生的重要公共行业。我国冬季采暖地区用户对供热运营服务存在刚性需求，客户粘性较大；同时，供热运营行业的特性导致了大多数供热运营项目运营期限长，供热公司在取得一个项目的运营权后，将长期持续地为该项目提供供热运营服务。因此，城市供热行业企业的存量项目和存量供暖面积均相对稳定，供热运营企业仅需要较少的销售人员进行新项目的开拓。因此，供热运营企业整体销售费用率较低。

公司销售费用率与行业平均水平较为接近，2018 及 2019 年度销售费用率低于同行业平均水平主要系联美控股因新增广告发布业务销售费用率较高所致。

2、管理费用分析

(1) 管理费用的构成分析

报告期内，公司的管理费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
职工薪酬	810.93	1,946.20	2,065.35	1,832.06
中介机构费	221.73	437.21	333.77	356.09
业务招待费	96.38	237.43	291.98	249.01
房租水电	58.52	118.80	75.45	55.07
办公费	44.10	107.46	79.02	92.48
折旧摊销费	29.26	62.23	58.31	95.17
车辆使用费	16.09	56.46	59.07	60.34
劳动保护费	20.67	30.83	9.48	6.82

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
差旅费	2.14	12.38	71.60	32.25
交通费	3.27	11.92	12.57	14.52
会议费	1.87	3.68	3.84	25.72
其他	94.28	296.26	240.99	115.90
合计	1,399.23	3,320.87	3,301.44	2,935.44

公司管理费用主要由职工薪酬、中介机构费、业务招待费、房租水电及办公费等项目构成。报告期内，公司管理费用分别为 2,935.44 万元、3,301.44 万元、3,320.87 万元和 1,399.23 万元，2017-2019 年度整体略有上升。2018 年度管理费用增长主要系平均工资水平增加、职工薪酬金额增长所致；2019 年度管理费用增长主要系因公司加大旧欠供暖费追缴力度，法律服务费用增加所致。

(2) 与同行业可比上市公司管理费用对比分析

报告期内，公司与同行业可比上市公司管理费用率对比情况如下表所示：

公司	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
惠天热电	4.21%	6.17%	5.98%	6.36%
大连热电	3.43%	4.09%	3.45%	4.53%
联美控股	2.84%	3.96%	4.37%	4.32%
华通热力	5.66%	7.86%	6.52%	6.37%
平均值	4.04%	5.52%	5.08%	5.40%
公司	3.17%	4.66%	5.08%	4.78%

数据来源：上市公司定期报告；大连热电费用率取其定期报告中管理费用扣除修理费用后所计算的数据

报告期内，公司管理费用率处于行业中间水平，与同行业平均水平较为接近，不存在重大差异。

3、研发费用构成及变动分析

报告期内，公司研发费用明细如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	737.59	83.81%	1,671.00	86.78%	1,469.94	85.32%	1,283.23	80.78%
直接投入	77.56	8.81%	127.57	6.63%	123.44	7.16%	199.80	12.58%
其中：材料消耗	18.91	2.15%	91.46	4.75%	85.56	4.97%	152.20	9.58%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他投入	58.66	6.67%	36.11	1.88%	37.88	2.20%	47.60	3.00%
摊销费	21.10	2.40%	38.38	1.99%	17.29	1.00%	14.26	0.90%
折旧费	4.55	0.52%	8.36	0.43%	7.26	0.42%	8.35	0.53%
设计费	0.00	0.00%	0.02	0.00%	2.95	0.17%	-	0.00%
其他	39.23	4.46%	80.16	4.16%	102.04	5.92%	82.84	5.21%
合计	880.04	100.00%	1,925.49	100.00%	1,722.91	100.00%	1,588.48	100.00%

报告期内，公司研发费用主要由研发人员薪酬以及直接投入费用构成，上述两项费用占研发费用的比例分别为 93.36%、92.48%、93.41%和 92.63%。报告期内，公司研发费用金额整体呈上升趋势，主要系公司为进一步响应国家节能减排号召，有效控制公司成本，以及提高公司项目信息化、智能化水平，逐渐加大研发力度所致。

报告期内，公司不存在研发费用资本化的情况。

4、财务费用分析

报告期内，公司的财务费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利息支出	20.73	301.08	327.52	129.30
减：利息收入	118.72	140.57	110.77	105.24
手续费及其他	28.96	114.73	180.31	123.31
合计	-69.03	275.24	397.06	147.38

公司的财务费用主要由利息支出、利息收入、银行手续费等项目构成。报告期内，公司财务费用分别为147.38万元、397.06万元、275.24万元和-69.03万元，财务费用率分别为0.24%、0.61%、0.39%和-0.16%。报告期内，公司的利息支出分别为129.30万元、327.52万元、301.08万元和20.73万元，主要是支付的银行借款利息；银行手续费主要是POS机收款手续费以及办理贷款、保函、汇款等事务的手续费支出。

(五) 利润表其他项目分析

1、税金及附加

报告期内，公司税金及附加具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
城市维护建设税	2.43	1.58	1.84	2.16
教育费附加	2.33	1.15	1.28	1.54
印花税	0.59	7.16	5.18	7.92
房产税	2.29	4.56	4.12	6.48
土地使用税	0.06	0.11	0.11	0.15
车船税	-	0.99	1.04	0.91
环保税	59.84	98.40	128.09	-
其他	0.41	0.80	0.01	-
合计	67.94	114.75	141.66	19.16

报告期内，公司税金及附加金额分别为19.16万元、141.66万元、114.75万元和67.94万元，2018年开始显著上涨主要系根据《中华人民共和国环境保护税法》的相关规定，公司自2018年1月1日起缴纳环境保护税所致。

2、减值损失

报告期内，公司减值损失包括信用减值损失及资产减值损失，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
信用减值损失				
坏账损失	413.59	-571.58	-	-
资产减值损失				
坏账损失	-	-	-513.31	-1,252.49
存货跌价损失	-	-	-	-1.17
合计	413.59	-571.58	-513.31	-1,253.66

注：自2019年1月1日起，公司开始执行新金融工具准则，2019年所计提的坏账准备计入信用减值损失科目。

报告期内，公司减值损失分别为 1,253.66 万元、513.31 万元、571.58 万元和 -413.59 万元，主要是对应收款项（包括应收票据、应收账款、其他应收款）计提坏账准备形成。2020 年 1-6 月，公司减值损失为负，主要系收回北京市房山区市政市容委 2,914.07 万元较长账龄应收账款所致。

报告期内，公司严格执行了应收账款管理制度，按照会计政策足额计提了坏账准备。公司资产质量良好，报告期各期末，除应收款项计提坏账准备、存货计

提少量跌价准备外，公司其他资产均不存在发生减值损失的情形。

3、投资收益

报告期内，公司投资收益具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
权益法核算的长期股权投资收益	68.22	47.20	90.34	65.34
金融工具持有期间的投资收益	-	12.75	-	4.00
其他	-	-	-	-
合计	68.22	59.95	90.34	69.34

报告期内，公司投资收益金额分别为69.34万元、90.34万元、59.95万元和68.22万元，主要为权益法核算的长期股权投资收益及持有金融工具产生的投资收益。

4、所得税费用

报告期内，公司的所得税费用情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
当期所得税费用	1,338.23	1,299.96	1,563.83	1,756.52
递延所得税费用	247.07	642.31	164.05	-244.43
合计	1,585.30	1,942.27	1,727.88	1,512.09

报告期内，公司所得税费用分别为1,512.09万元、1,727.88万元、1,942.27万元和1,585.30万元，呈持续上升趋势，与公司利润总额变动趋势相符。

报告期内，公司所得税费用与会计利润调整过程如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利润总额	10,834.91	12,337.38	9,966.91	9,054.96
按母公司适用税率计算的所得税费用	1,625.24	1,850.61	1,495.04	1,358.24
子公司适用不同税率的影响	89.53	84.98	127.73	85.54
调整以前期间所得税的影响	-	-	-	-
非应税收入的影响	-10.23	-7.08	-7.39	-54.72
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	61.09	100.10	98.43	89.69
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-181.13	-69.66	-9.32	-43.96
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵	41.08	69.38	127.86	188.90

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
扣亏损的影响				
其他	-40.28	-86.07	-104.47	-111.61
所得税费用	1,585.30	1,942.27	1,727.88	1,512.09

注：其他主要为研发费用加计扣除影响及节能设备免抵的影响。

（六）非经常损益分析

1、资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益相关情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
固定资产处置收益	-2.37	104.25	-31.93	-792.10
合计	-2.37	104.25	-31.93	-792.10

报告期内，公司主要的固定资产处置收益情况如下：

（1）2019年度

①根据北京市大兴区环境保护局北京市大兴区财政局北京市大兴区质量技术监督局关于印发《大兴区燃气（油）锅炉低氮改造补助资金管理办法》的通知（京兴环发〔2017〕10号），瑞海园项目因项目到期，公司将南海家园五里、六里的供热运营资产进行处置，形成处置损失89.83万元。

②根据子公司陕西金房与陕西杰诚置业有限责任公司协商签订苏家堡村城中村改造（华远辰悦）项目小区锅炉集中供暖投资、建设、运营补充协议（一），协议约定将未进入运营状态的华远辰悦项目移交给陕西杰诚置业有限责任公司，不再投资和运营该项目。该项目形成处置收益119.14万元。

③根据子公司陕西金房能源科技有限公司与西安万科商业运营管理有限公司第八分公司经过协商签订的关于万科新地城项目资产转让协议，陕西金房能源科技有限公司将燃烧器等设备进行移交，造成处置收益61.05万元。

（2）2018年度

根据《北京市燃气（油）锅炉低氮改造以奖代补资金管理办法》（京环函〔2016〕293号），文件要求燃气（油）锅炉业主单位通过采取更换低氮燃烧器、整体更换燃气锅炉等方式有效降低氮氧化物排放浓度，公司对不达标低氮燃烧机等设备进行了更换，因更换燃烧机造成处置损失36.36万元。

（3）2017年度

①根据《长春市人民政府办公厅关于印发长春市能源结构调整暨煤炭控制管理工作实施方案的通知》（长府办发〔2017〕40号），子公司长春金房热力有限公司将自有运营项目移交，形成资产处置损失413.74万元。

②根据《北京市燃气（油）锅炉低氮改造以奖代补资金管理办法》（京环函〔2016〕293号），文件要求燃气（油）锅炉业主单位通过采取更换低氮燃烧器、整体更换燃气锅炉等方式有效降低氮氧化物排放浓度，公司和子公司冠城热力对不达标低氮燃烧机等设备进行了更换，因更换燃烧机造成处置损失378.36万元。

2、其他收益

报告期内，公司其他收益主要为政府补助，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
与资产相关的政府补助	1,063.39	1,759.04	1,489.35	947.05
与收益相关的政府补助	13.23	59.45	363.12	810.22
合计	1,076.62	1,818.50	1,852.46	1,757.26

报告期内，公司其他收益金额分别为1,757.26万元、1,852.46万元、1,818.50万元和1,076.62万元，主要为公司收到与资产相关的政府补助摊销金额及收到的与收益相关的政府补助。其中与资产相关的政府补助明细见本节“一、财务状况分析（二）负债结构分析”中递延收益部分分析。与收益相关，且用于补充公司已发生的相关成本费用或损失的政府补助金额如下：

（1）2020年1-6月

单位：万元

项目	金额	说明
北京市科学技术委员会关于中小型燃气锅炉低成本氮氧化物预测监测设备研发及应用课题拨款	0.52	中小型燃气锅炉低成本氮氧化物预测监测设备研发及应用(北京市科学技术委员会下发北京市科技计划课题任务书)
稳岗补贴	12.71	
小计	13.23	

（2）2019年度

单位：万元

项目	金额	说明
北京市科学技术委员会关于中小型燃气锅炉低成本氮氧化物预测监测设备研发及应用课题拨款	21.57	中小型燃气锅炉低成本氮氧化物预测监测设备研发及应用(北京市科学技术委员会下发北京市科技计划课题任务书)

项目	金额	说明
北京市昌平区科学技术委员会关于基于热力平衡的供热系统平衡方式研究及示范课题拨款	17.03	基于热力平衡的供热系统平衡方式研究及示范(北京市昌平区科学技术委员会下发昌平区能源产业科技项目任务书)
节能先进单位补助资金	10.00	北京市昌平区 2018 年度节能先进单位补助(北京市昌平区发展和改革委员会)
节能改造奖励基金	8.34	关于北京市用能单位节能技改工程第十二批节能奖励资金的通知
稳岗补贴	2.52	
小计	59.45	

(3) 2018年度

单位: 万元

项目	金额	说明
长春市能源结构调整政府补助资金	220.86	长春市公用局《关于清洁能源替代(煤改天然气)供热项目交接的通知》(长公发(2017)38号)
北京市昌平区科学技术委员会关于基于热力平衡的供热系统平衡方式研究及示范课题拨款	133.37	基于热力平衡的供热系统平衡方式研究及示范(北京市昌平区科学技术委员会下发昌平区能源产业科技项目任务书)
稳岗补贴	6.88	
2017 年中关村技术创新能力建设专项资金(专利部分)	1.20	《中关村国家自主创新示范区技术创新能力建设专项资金管理办法》(中科园发(2015)52号)
北京市科学技术委员会关于中小型燃气锅炉低成本氮氧化物预测监测设备研发及应用课题拨款	0.81	北京市科学技术委员会关于中小型燃气锅炉低成本氮氧化物预测监测设备研发及应用课题任务书
小计	363.12	

(4) 2017年度

单位: 万元

项目	金额	说明
长春市能源结构调整政府补助资金	393.19	长春市人民政府办公厅关于印发长春市能源结构调整暨煤炭控制管理工作实施方案的通知(长府办发(2017)40号)
长春市供热项目运营补贴资金	366.20	长春市公用局“煤改气”供热项目合作协议
北京市科学技术委员会基于节能减排技术的能源管控平台科技经费	40.00	北京市科学技术委员会关于下达“基于节能减排技术的能源管控平台”经费的通知
稳岗补贴	6.30	
天津市龙港工贸园管委会税收返还	3.55	天津市龙港工贸园管委会企业发展扶持资金协议书
2016 年中关村技术创新能力建设专项资金(专利部分)	0.50	关于 2016 年度中关村技术创新能力建设专项资金(专利部分)支持名单公示的通知
2017 年北京市专利资助金	0.48	2017 年北京市专利资助金审核结果公示

项目	金额	说明
小计	810.22	

3、营业外收入

报告期内，公司营业外收入具体构成如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
政府补助	-	0.30	2.53	34.51
非流动资产毁损报废利得	-	0.36	-	-
供暖费滞纳金	18.47	68.31	39.26	-
无需支付的应付款项	107.36	127.48	-	-
其他	0.16	0.07	11.01	15.54
合计	125.99	196.52	52.80	50.05

报告期内，公司营业外收入金额分别为50.05万元、52.80万元、196.52万元和125.99万元，主要包括计入营业外收入的政府补助、供暖费滞纳金、无需支付的应付款项等。

报告期内，公司计入营业外收入的政府补助相关情况如下：

单位：万元

项目	金额	说明
2019年度		
首都知识产权服务业协会 2018 年中关村提升创新能力优化创新环境支持资金（专利部分）	0.30	首都知识产权服务业协会关于拨付 2018 年中关村提升创新能力优化创新环境（专利部分）的通知（首知服协〔2019〕20 号）
小计	0.30	
2018年度		
促进会评级补贴	2.53	中关村企业信用促进会关于申报企业购买中介服务支付资金的通知(中科园发〔2017〕11 号)
小计	2.53	
2017年度		
中关村科技园区昌平园管理委员会企业突出贡献奖励资金	31.06	关于拨付昌平区 2015 年度突出贡献支持资金的通知
北京市环保局老旧车更新淘汰补助	2.85	北京市人民政府办公厅关于印发《北京市进一步促进老旧机动车淘汰更新方案（2015-2016 年）》的通知（京政办发〔2015〕5 号）、北京市人民政府办公厅关于印发《北京市促进高排放老旧机动车淘汰更新方案》的通知（京政办发〔2016〕47 号）

项目	金额	说明
北京中关村企业信用促进会中介资金补贴	0.60	发放2016年企业中介资金补贴款的通知(第一批)
小计	34.51	

4、营业外支出

报告期内，公司营业外支出具体构成如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
非流动资产损毁报废损失	0.29	44.64	16.77	2.44
赔偿支出	-	17.54	12.96	-
其他	4.67	3.42	126.71	57.50
合计	4.96	65.61	156.44	59.94

报告期内，公司营业外支出金额分别为59.94万元、156.44万元、65.61万元和4.96万元。2017年度，公司营业外支出中其他项目主要为不再运行项目的燃气款、无法收回的锅炉残值款、退还损失等；2018年度，公司营业外支出中其他项目主要为子公司长春金房注销时未抵扣的进项税额以及工程赔付款。

5、非经常性损益明细及对经营成果的影响

报告期内，公司非经常性损益明细及其占净利润的比例情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-2.66	59.98	-48.69	-794.54
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	1,076.62	1,818.80	1,854.99	1,893.77
委托他人投资或管理资产的损益	-	-7.83	-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债产生的公允价值变动收益，以及处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-	12.75		
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	104.41	-	-

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	121.31	174.89	-89.40	-41.96
非经常性损益合计	1,195.27	2,162.99	1,716.90	1,057.27
所得税影响额	218.66	357.44	332.91	276.50
扣除所得税影响数后的非经常性损益合计		1,805.55	1,383.99	780.77
少数股东权益影响额(税后)	81.83	137.66	267.16	190.79
扣除所得税影响后的归属于母公司所有者的非经常性损益	894.78	1,667.89	1,116.83	589.98
归属于母公司所有者的净利润	8,992.30	10,085.00	7,789.68	7,113.44
扣除非经常性损益后属于母公司股东的净利润	8,097.53	8,417.11	6,672.85	6,523.47
扣除所得税影响数后归属于母公司所有者的非经常性损益占归属于母公司所有者的净利润比例	9.95%	16.54%	14.34%	8.29%

报告期内,扣除所得税影响数后归属于母公司所有者的非经常性损益占归属于母公司所有者的净利润比例分别为 8.29%、14.34%、16.54%和 9.95%,对公司经营成果存在一定的影响,主要原因系公司属城市供热行业,且公司致力于节能环保供热方向,因此获取的政府补贴较多。

扣除非经常性损益影响后,公司各期归属于母公司所有者的净利润分别为 6,523.47万元、6,672.85万元、8,417.11万元和8,097.53万元,呈上涨趋势,表明公司经营业绩的上涨驱动主要来自于主营业务。

(七) 报告期内公司合并财务报表范围以外的投资收益及少数股东损益对经营成果的影响

1、合并财务报表范围以外的投资收益对经营成果的影响

报告期内,公司合并范围以外的投资收益情况如下:

单位:万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
权益法核算的长期股权投资收益	68.22	47.20	90.34	65.34
金融工具持有期间的投资收益	-	12.75	-	4.00
其他	-	-	0.00	-
合计	68.22	59.95	90.34	69.34
占净利润比重	0.74%	0.58%	1.10%	0.92%

报告期内,公司投资收益占净利润的比重分别为 0.92%、1.10%、0.58%和

0.74%，占比较小，对公司经营成果不构成重大影响。

2、少数股东损益对经营成果的影响

报告期内，公司少数股东损益主要是归属于控股子公司石家庄金房、长春金房、金房易明暖通少数股东的损益。报告期内，公司少数股东损益金额分别为 429.43 万元、449.35 万元、310.12 万元和 257.31 万元，占当期净利润的比重分别为 5.69%、5.45%、2.98%和 2.78%，对公司经营成果不构成重大影响。

(八) 销售价格、燃料价格对公司利润影响的敏感性分析

1、供暖价格变动对毛利的敏感性分析

公司主要业务供热运营业务的价格系政府指导定价，价格变动较小，假定其他因素不变，供暖价格变动对公司毛利影响的敏感性分析如下表所示：

单位：万元

序号	项目	公式	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
A	供热运营收入 (不含补贴)	A	35,798.24	57,824.13	51,691.37	43,581.55
B	价格上涨 5%对毛利的影响	$B=A*5\%$	1,789.91	2,891.21	2,584.57	2,179.08
C	公司毛利	C	11,568.54	16,887.16	14,722.52	14,626.93
D	供暖价格变动对毛利的影响比例	$D=B/C$	15.47%	17.12%	17.56%	14.90%
E	敏感系数	$E=D/5\%$	3.09	3.42	3.51	2.98

报告期内，供暖价格上涨 5%对公司毛利的影响分别为 14.90%、17.56%、17.12%和 15.47%，敏感系数分别为 2.98、3.51、3.42 和 3.09。公司供暖运营收入占比较高，公司毛利对供暖价格变动较为敏感。

2、主要原材料价格变动对毛利的敏感性分析

公司主要燃料为天然气，报告期内，天然气成本占公司供热运营业务成本的比重分别为 60.11%、62.89%、63.28%和 65.89%。假定其他因素不变，天然气价格变动对公司毛利影响的敏感性分析见下表：

单位：万元

序号	项目	公式	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
A	耗用的天然气成本	A	21,375.54	33,399.28	30,704.81	24,916.77
B	价格上涨 5%对毛利的影响	$B=A*5\%$	-1,068.78	-1,669.96	-1,535.24	-1,245.84
C	公司毛利	C	11,568.54	16,887.16	14,722.52	14,626.93
D	天然气价格变动	$D=B/C$	-9.24%	-9.89%	-10.43%	-8.52%

序号	项目	公式	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
	对毛利的影响比例					
E	敏感系数	$E=D/5\%$	-1.85	-1.98	-2.09	-1.70

报告期内，天然气价格上涨5%对公司毛利的影响分别为-8.52%、-10.43%、-9.89%和-9.24%，敏感系数分别为-1.70、-2.09、-1.98和-1.85。由于公司供暖运营收入占比持续上升，公司毛利对天然气价格变动较为敏感。

(九) 公司利润的主要来源及可能影响盈利能力持续性和稳定性的主要因素

1、公司利润的主要来源

报告期内，公司利润来源情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
主营业务毛利	11,568.29	16,893.52	14,720.73	14,575.73
其中：供热运营业务毛利	11,383.20	16,439.02	13,956.55	11,798.88
营业利润	10,713.89	12,206.47	10,070.55	9,064.85
营业外收支净额	121.02	130.92	-103.64	-9.89
利润总额	10,834.91	12,337.38	9,966.91	9,054.96
净利润	9,249.62	10,395.11	8,239.03	7,542.87

报告期内，公司主营业务毛利分别为14,575.73万元、14,720.73万元、16,893.52万元和11,568.29万元，其中，供热运营业务毛利分别为11,798.88万元、13,956.55万元、16,439.02万元和11,383.20万元，占主营业务毛利总额的比重分别为80.95%、94.81%、97.31%和98.40%。报告期内，公司的经营利润主要来源于供热运营业务，供热运营业务的毛利呈上升趋势，体现了公司业务发展的良好势头。

2、影响公司盈利能力连续性和稳定性的主要因素

(1) 行业因素

公司属于城市供热行业，经营活动受国家产业政策影响较大。作为公用基础设施的重要组成部分，热力供应从服务价格、服务标准，到经营、管理、质量控制的规范都受到国家政策影响。

目前，供热行业正处于体制改革、设备更新、技术进步的阶段，市政公用行业的市场化进程逐步加快，供热市场的竞争日益激烈。供热市场准入、特许经营、

用热商品化、热计量收费等改革将逐步深化,高效节能产品的研发、多热源供热的开拓、大吨位锅炉的应用等将不断推进行业发展。

产业政策的变化,既会加剧市场竞争,也会为市场带来新的活力,更会加剧优胜劣汰的过程,为行业内的优势企业带来新的发展机遇。公司秉承“专注节能、绿色供热”的理念,致力于供热节能运营、节能技术研发,是北京市重要的民营供热企业之一,截至2019-2020供暖季,公司已实施的供热总面积接近2,400万平方米。公司将充分利用改革带来的机遇,持续进行业务转型升级,加大市场开拓,提高自身的盈利能力。

(2) 节能环保产业政策

我国加快培育和发展节能环保、新能源等战略性新兴产业的政策,有利于供热行业优化供热能源结构,推广应用高效节能新技术、新工艺,加速行业整体升级。国务院《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》提出要开发推广高效节能技术装备及产品。一方面,节能技术服务的市场需求将持续增大,为公司的业绩增长提供了更加广阔的发展前景;另一方面,公司供热运营业务的节能优势将更加突出,市场竞争力进一步增强。

为加快改善首都大气环境质量,北京市政府将进一步加快供热资源整合步伐,加大集中供热设施建设的投入力度,加速城市规划集中供热区域内燃煤锅炉房的改造。这些举措有利于北京加快发展低碳、绿色的集中供热事业,综合实力较强的供热企业将从中显著受益。

(3) 供暖补贴机制的变化

公司所处行业为涉及国计民生的重要公共行业,政府对供热价格实施管制,同时给予供暖补贴。在政府限价的市场环境下,供暖补贴实质上是居民供暖价格的组成部分。每个供暖季,政府均根据当年的燃气价格情况确定对供热企业供暖补贴的标准,若燃气价格上升,则相应地上调供暖补贴标准,若燃气价格下降,则相应地下调供暖补贴标准,在这种价格补贴机制下,供暖补贴标准的变化对冲了天然气价格波动对供热运营企业盈利能力的不利影响,使企业整体盈利能力较为稳定。

如果未来政府制定的供暖补贴政策未能与燃气价格变动的总体趋势保持一致,则会对公司盈利能力的稳定性造成一定的影响。

(4) 市场因素

公司与众多国内知名房地产开发商建立了良好的合作关系,在深耕北京供热市场的同时,不断利用“煤改气”、“老旧小区供热系统改造”等契机切入非北京地区市场,将业务拓展至天津、石家庄、西安、乌鲁木齐等地,目前公司供热运营面积接近 2,400 万平方米。

作为资深的供热领域投资运营企业,公司将继续通过先进的技术、精细的管理和优质的服务,进一步加大市场开拓力度,增强持续盈利能力。

(十) 利润表项目变动30%以上项目及原因

1、2018 年度相比 2017 年度利润表项目变动 30%情况

单位: 万元

利润表项目	2018 年度	2017 年度	变动幅度	主要变动原因
税金及附加	141.66	19.16	639.52%	新增环境保护税纳入税金及附加科目核算
财务费用	397.06	147.38	169.42%	因短期借款增加,利息支出增长
投资收益	90.34	69.34	30.28%	北燃金房调整后利润增加、投资收益增加
资产减值损失	-513.31	-1,253.66	-59.05%	加强坏账追索,计提的坏账损失金额有所下降
资产处置收益	-31.93	-792.10	-95.97%	17 年因处置长春金房资产及根据北京市规定对不达标低氮燃烧机资产进行处置,导致 17 年金额较高
营业外支出	156.44	59.94	160.99%	18 年子公司长春金房注销时未抵扣的进项税额以及工程赔付款金额较大,纳入营业外支出所致

2、2019 年度相比 2018 年度利润表项目变动 30%情况

单位: 万元

利润表项目	2019 年度	2018 年度	变动幅度	主要变动原因
财务费用	275.24	397.06	-30.68%	因短期借款增加,利息支出增长
投资收益	59.95	90.34	-33.64%	北燃金房调整后利润增加、投资收益增加
信用减值损失	-571.58	-	不适用	执行新金融工具准则,坏账损失重分类至信用减值损失
资产减值损失	-	-513.31	-100.00%	执行新金融工具准则,坏账损失重分类至信用减值损失
资产处置收益	104.25	-31.93	-426.54%	2019 年陕西子公司将两个项目处置给其他公司,产生处置收益
营业外收入	196.52	52.80	272.18%	2019 年经审批的无需支付款项金额产生 127.48 万元营业外收入所致

利润表项目	2019 年度	2018 年度	变动幅度	主要变动原因
营业外支出	65.61	156.44	-58.06%	2018 年因注销长春子公司导致未抵扣的进项税额以及工程赔付款产生的营业外支出金额较大所致

因 2020 年 1-6 月利润表项目仅为半年度数据,与 2019 年全年数据不具备可比性,故未对比分析 2020 年 1-6 月利润表数据及 2019 年全年利润表数据变动 30% 以上项目情况。

三、现金流量分析

报告期内,公司现金流量基本构成情况如下:

单位:万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动产生的现金流量净额	-11,276.82	25,145.86	22,575.68	13,737.73
投资活动产生的现金流量净额	-3,787.25	-9,770.24	-11,420.78	-12,162.08
筹资活动产生的现金流量净额	-6,223.85	-14,602.60	287.08	-1,926.66
现金及现金等价物净增加额	-21,287.91	773.02	11,441.98	-351.01

(一) 经营活动产生的现金流量分析

1、经营活动现金流量明细

报告期内,公司经营活动产生的现金流量情况如下:

单位:万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	18,729.94	77,503.14	68,619.90	57,751.90
收到其他与经营活动有关的现金	1,716.91	3,663.18	5,636.13	2,721.14
经营活动现金流入小计	20,446.85	81,166.32	74,256.04	60,473.04
购买商品、接受劳务支付的现金	24,173.68	40,650.53	38,773.33	33,816.99
支付给职工以及为职工支付的现金	4,460.20	8,762.22	8,784.04	8,047.50
支付的各项税费	1,459.42	1,954.29	1,815.97	2,419.79
支付其他与经营活动有关的现金	1,630.37	4,653.42	2,307.01	2,451.03
经营活动现金流出小计	31,723.66	56,020.45	51,680.36	46,735.31
经营活动产生的现金流量净额	-11,276.82	25,145.86	22,575.68	13,737.73

报告期内,公司经营活动产生的现金流量净额分别为 13,737.73 万元、22,575.68 万元、25,145.86 万元和-11,276.82 万元,2017-2019 年公司经营活动现金流量状况良好,主要系公司核心业务供热运营业务的收费模式为每个供暖季开

始时收取整个供暖季的费用所致。2020年1-6月经营活动产生的现金流量净额为负，主要系尚未到公司下一供暖季大规模收费时间点所致。

2、经营活动现金流量与净利润分析

报告期内，公司经营活动现金流量净额与净利润对比情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
经营活动产生的现金流量净额	-11,276.82	25,145.86	22,575.68	13,737.73
净利润	9,249.62	10,395.11	8,239.03	7,542.87
差额	-20,526.44	14,750.75	14,336.65	6,194.86

公司核心业务供热运营业务收费模式为按整个供暖季预收，报告期内，公司收款情况良好，盈利质量较高。

报告期内，公司净利润调节为经营活动产生的现金流量净额过程如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
净利润	9,249.62	10,395.11	8,239.03	7,542.87
加：资产减值准备	-413.59	571.58	513.31	1,253.66
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	4,086.58	6,767.24	6,370.49	5,649.71
无形资产摊销	147.72	347.32	346.11	323.01
长期待摊费用摊销	485.23	743.88	484.17	373.07
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“—”号填列）	2.37	-104.25	31.93	792.10
固定资产报废损失（收益以“—”号填列）	0.29	44.27	16.77	2.44
公允价值变动损失（收益以“—”号填列）	-	-	-	-
财务费用（收益以“—”号填列）	20.73	301.08	327.52	231.30
投资损失（收益以“—”号填列）	-68.22	-59.95	-90.34	-69.34
递延所得税资产减少（增加以“—”号填列）	77.09	-34.98	-434.41	-244.43
递延所得税负债增加（减少以“—”号填列）	169.98	677.28	598.46	-
存货的减少（增加以“—”号填列）	-37.46	346.55	836.32	3,578.28
经营性应收项目的减少（增加以“—”号填列）	2,840.58	-734.86	-1,604.83	-7,977.97
经营性应付项目的增加（减少以“—”号填列）	-27,837.72	5,885.59	6,941.17	2,283.03

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动产生的现金流量净额	-11,276.82	25,145.86	22,575.68	13,737.73

根据上表, 2017-2019 年, 公司经营活动产生的现金流量净额均超过当期净利润金额, 主要系固定资产、长期待摊费用等长期资产摊销, 以及经营性应付项目(预收款项金额)持续增加所致。2020 年 1-6 月经营活动产生的现金流量净额为负, 主要系尚未到公司下一供暖季大规模收费时间点所致。

(二) 投资活动产生的现金流量分析

报告期内, 公司投资活动产生的现金流量具体情况如下:

单位: 万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
收回投资收到的现金	-	-	-	30.00
取得投资收益收到的现金	-	13.52	0.00	4.00
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	132.23	284.16	59.60	203.62
收到其他与投资活动有关的现金	-	3,025.21	669.84	307.60
投资活动现金流入小计	132.23	3,322.89	729.44	545.22
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	3,919.48	11,093.13	12,150.22	12,707.30
投资支付的现金	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	2,000.00	-	-
投资活动现金流出小计	3,919.48	13,093.13	12,150.22	12,707.30
投资活动产生的现金流量净额	-3,787.25	-9,770.24	-11,420.78	-12,162.08

报告期内, 公司投资活动现金流量净额分别为-12,162.08 万元、-11,420.78 万元、-9,770.24 万元和-3,787.25 万元, 公司投资活动产生的现金流量净额持续为负, 主要系报告期内公司不断开拓项目、大规模建设供热运营相关资产所致。

(三) 筹资活动产生的现金流量分析

报告期内, 公司筹资活动产生的现金流量具体情况如下:

单位: 万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
吸收投资收到的现金	280.00	120.00	-	-
取得借款收到的现金	1,500.00	2,150.35	10,460.00	4,390.24
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	1,780.00	2,270.35	10,460.00	4,390.24

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
偿还债务支付的现金	-	14,652.71	1,710.00	5,938.78
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	8,003.85	2,220.24	8,406.58	378.12
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	56.34	-
筹资活动现金流出小计	8,003.85	16,872.95	10,172.92	6,316.90
筹资活动产生的现金流量净额	-6,223.85	-14,602.60	287.08	-1,926.66

报告期内，公司筹资活动现金流量净额分别为-1,926.66 万元、287.08 万元、-14,602.60 万元和-6,223.85 万元。2019 年度，公司筹资活动现金净流出较多，主要系公司当年经营活动现金流较好，归还上年末短期借款，并提前归还当年新增短期借款所致。

四、资本性支出分析

(一) 报告期内重大资本性支出情况及影响

报告期内，公司购建固定资产、无形资产及其他长期资产的支出分别为 12,707.30 万元、12,150.22 万元、11,093.13 万元和 3,919.48 万元，主要用于购建供热运营相关资产。通过上述投资，公司供热运营项目数量不断增加，供热运营面积不断增长，生产经营规模持续扩大，盈利能力不断提升，为公司持续发展奠定了坚实的基础。

(二) 未来可预见的重大资本性支出计划及资金需要量

本次公开发行股票募集资金拟投资项目包括烟气综合优化节能改造项目、供热运营服务管理项目（二期）、研发中心暨供热运营管控平台建设项目及补充流动资金。具体内容参见本招股说明书“第十三节 募集资金投向”相关内容。

五、重大会计政策或会计估计的差异或变更对公司利润的影响

基于谨慎性原则并结合公司实际情况，参考同行业上市公司案例，公司对 2017 年度及 2018 年度应收款项坏账准备计提比例进行了调整，具体调整如下：

账龄结构	调整前坏账准备计提比例	调整后坏账准备计提比例
1 年以内	2%	5%
1-2 年	10%	10%
2-3 年	20%	20%
3-4 年	50%	50%

账龄结构	调整前坏账准备计提比例	调整后坏账准备计提比例
4-5 年	80%	80%
5 年以上	100%	100%

公司按照调整后坏账准备计提比例对 2017 年度及 2018 年度财务报表进行追溯调整, 对公司合并利润表具体影响如下:

单位: 万元

项目	2018 年度			2017 年度		
	调整后	调整前	调整比例	调整后	调整前	调整比例
净利润	8,239.03	8,224.82	0.17%	7,542.87	7,669.04	-1.65%
归属于母公司股东净利润	7,789.68	7,778.57	0.14%	7,113.44	7,235.51	-1.69%

追溯调整后, 公司 2017 年度及 2018 年度归属于母公司股东净利润金额较调整前变动幅度分别为-1.69%和 0.14%, 上述调整事项对公司利润水平未产生重大影响。

六、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项

报告期内, 公司为关联方提供担保事项的具体内容参见本招股说明书“第七节 同业竞争和关联交易 三、关联方及关联交易 (二) 关联交易”相关内容。

公司诉讼事项具体内容参见本招股说明书“第十五节 其他重要事项 四、重大诉讼或仲裁事项 (一) 公司的诉讼或仲裁事项”。

公司期后事项、其他或有事项具体内容参见本招股说明书“第十节 财务会计信息 十三、期后事项、或有事项及其他重要事项”。

除上述已披露事项外, 截至本招股说明书签署日, 公司不存在其他对外担保事项、重大诉讼事项和重大期后事项。

七、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析

(一) 财务状况未来趋势分析

1、资产状况未来趋势

报告期内, 公司为建设供热运营项目发生了较多资本性支出, 公司固定资产、在建工程、无形资产、长期待摊费用原值等增长较快。未来随着募投项目的实施, 公司固定资产等非流动资产规模将有所增加。供热运营资产规模的不断扩大, 将为公司盈利能力提升奠定基础。

同时,公司经营规模的扩大也将带动更多的运营资金需求和现金流入,因此公司流动资产规模也将进一步扩大。整体而言,在公司良好的业务发展态势的驱动下,公司总资产规模将持续增加。

2、负债状况未来趋势

公司负债主要由银行借款、应付账款、预收款项和递延收益构成,以流动负债为主。随着经营规模的不断扩大,公司流动性负债也将相应增长,给公司的流动性水平带来一定的压力。公司拟通过首次公开发行股票进行股权融资,增加净资产规模,降低公司的债务压力和融资成本。

3、所有者权益未来趋势

报告期内,公司的所有者权益随着经营积累而持续上升。本次发行后,公司的净资产规模将会大幅提高,募投项目实施后,公司的盈利能力将进一步提升,公司所有者权益将进一步增加。

(二) 盈利能力未来趋势分析

报告期内,公司营业收入分别为 61,465.70 万元、65,032.57 万元、71,333.03 万元和 44,141.43 万元,净利润分别为 7,542.87 万元、8,239.03 万元、10,395.11 万元和 9,249.62 万元,盈利能力稳中有升。

供热运营业务具有项目运营时间长、收入稳定的特点,截至报告期末,公司合并口径供热面积接近 2,400 万平方米。在技术优势、管理优势以及供热运营面积不断增长的带动下,未来公司盈利能力将进一步提升。

八、本次发行完成后对公司即期回报摊薄的影响及应对措施

(一) 首次公开发行股票对摊薄即期回报的影响

2019 年度,公司经审计的归属于发行人股东的净利润为 10,085.00 万元,扣除非经常性损益后归属于发行人股东的净利润为 8,417.11 万元。2020 年 1-6 月,公司经审计的归属于发行人股东的净利润为 8,992.30 万元,扣除非经常性损益后归属于发行人股东的净利润为 8,097.52 万元。报告期内,公司业务经营稳定,预计 2020 年下半年不会发生重大不利变化。

公司首次公开发行股票不超过 2,269.00 万股,发行完成后,公司总股本将由 6,805.81 万股增加至不超过 9,074.81 万股,因此公司 2020 年基本每股收益或稀释每股收益可能低于 2019 年,从而导致公司即期回报被摊薄。

(二) 对于本次公开发行摊薄即期回报的特别风险提示

本次发行股份完成后,公司股本及净资产规模将有一定幅度的增加,由于募集资金投资项目的实施和收益的体现需要一定的过程,若公司在发行当年最终实现的净利润未能与股本及净资产规模同比例增长,每股收益、加权平均净资产收益率等指标将出现一定幅度的下降,本次募集资金到位后发行人即期回报(每股收益、净资产收益率等财务指标)存在被摊薄的风险。

(三) 董事会选择本次融资的必要性和合理性

1、增强公司盈利能力,提升市场占有率

供热运营服务管理项目(二期)的实施,预计将会为公司新增超过 350 万平方米的供热面积,凭借公司在供热运营服务领域的技术、经验以及管理水平,预计新增供热面积将为公司带来稳定的收益。项目经营期内,良好的利润贡献以及稳定的现金流入可以进一步增强公司的盈利能力。本次募投项目的实施,有助于公司扩大在供热运营领域的市场规模,提升市场占有率,巩固行业领先地位。

2、优化公司管理,提升运营效率,提高公司竞争力

公司运营的项目以北京为中心,覆盖天津、石家庄、西安、乌鲁木齐等北方供热城市。供热运营管控平台的实施将使得公司的能源管控、服务质量管控、突发事件管控等能力显著提升,智能化供热管理将提升公司的经营效率,进而提高公司的竞争力。

供热运营管控平台将提供供热实时监控、数据分析、运行异常预警、无线室温检测、远程抄表、站内及移动维修派单等多种功能。该平台将帮助公司不断提高供热效率,保证居民的供热舒适度的同时降低能耗;为供热管网运行增加安全保障,降低供热事故发生率。

3、行业的季节性特点和公司经营模式决定公司需补充流动资金

供热项目在运营期的主要支出为能源支出,公司目前运营锅炉全部为燃气锅炉,因此天然气支出是公司最主要的运营支出。报告期内,天然气购买支出占公司供热运营业务成本的 60%以上。天然气一般采用预先购买充值卡方式结算。尽管政府对供热单位根据天然气价格实行一定的供暖补贴政策,但资金拨付一般有一定滞后性。在供暖季,天然气采购支付给公司带来一定资金压力。

此外,非供暖季期间,公司还需要投入较多资金用于进行供热设备设施和管

网的维修改造。但由于通过银行渠道获取融资的额度有限,公司依靠自有资金的积累满足正常经营中的资金需求压力较大。流动资金的补充将为加强公司支付能力、降低融资成本、维持和扩大公司业务的发展提供有力的资金保障。

(四) 本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系, 公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

本次募集资金投资项目与现有业务是相辅相成的,公司未来发展的目标与战略规划将在现有业务的基础上循序渐进的展开。

1、人员方面

公司拥有一批具有 20 多年从业经验的暖通、热能、自控、计算机等专业的技术科研人员;拥有一支以高级管理人员、教授级高工、硕士研究生等高学历的管理人才为骨干的研发、运营队伍,专业覆盖暖通、热能、自控等各技术方面。经验丰富、技术过硬的运营和管理团队为募集资金投资项目的实施提供了强有力的保障。

2、技术方面

自成立之日起,本公司便将技术创新作为公司发展的推动力,每年投入大量资金用于技术研发。公司已建立起较为完善的技术研发体系,为公司技术发展提供充分的人员、资金及场地支持。截至 2020 年 8 月 31 日,公司现已取得了 39 项专利、39 项软件著作权,公司优秀的研发实力将为募集资金投资项目提供技术支撑。

3、市场方面

公司作为北京市重要的民营供热企业之一,具有较强的行业影响力和市场影响力。近三年来,公司不断开拓供热项目建设的新模式,加强供热节能技术的研发,提高公司的供热服务水平,在北京地区的市场占有率稳中有升。同时,公司与万科股份、龙湖中佰、恒大地产、金融街、首开股份、金隅嘉业、绿地控股等国内知名房地产开发商建立了良好的合作关系,公司通过成熟的供热投资运营模式,为客户提供了优质服务,得到了客户的认可和支持。公司众多的供热项目及优质的客户资源为募集资金投资项目提供了良好的实施环境。

(五) 公司应对本次发行摊薄即期回报、提高未来回报能力的措施

1、发行人现有业务板块运营状况和发展态势

公司的主营业务为供热运营服务、节能改造服务和节能产品的研发、生产和销售。公司现有业务板块以供热运营业务为核心，报告期内，供热运营业务收入占主营业务收入比重分别为86.92%、96.55%、97.10%和99.30%。报告期内，公司凭借良好的口碑和优质的服务，不断加大新项目的开拓力度，公司管理供热面积从约1,590万平方米上升至接近2,400万平方米，有效带动了供热运营费收入的持续增长，增强了公司的盈利能力。

2、发行人现有业务板块面临的主要风险

公司现有业务面临的主要风险参见本招股说明书“第四节 风险因素”。

3、提高发行人日常运营效率，降低发行人运营成本，提升发行人经营业绩的具体措施

为降低本次发行对公司即期回报的摊薄影响，公司拟通过强化募集资金管理、加快募投项目投资进度、提高公司盈利能力和水平、强化投资者回报机制等措施来提升公司整体实力，增厚未来收益，实现可持续发展，以填补回报。公司承诺采取以下措施：

（1）强化募集资金管理

公司已制定募集资金管理办法，募集资金到位后将存放于董事会指定的专项账户中，公司将定期检查募集资金使用情况，从而加强对募投项目的监管，保证募集资金得到合理、规范、有效的使用。

（2）加快募投项目投资进度

本次发行募集资金到位后，公司将调配内部各项资源，加快推进募投项目实施，提高募集资金使用效率，争取募投项目早日达产并实现预期效益，以增强公司盈利水平。本次募集资金到位前，为尽快实现募投项目盈利，公司拟通过多种渠道积极筹措资金，积极调配资源，开展募投项目的前期准备工作，增强股东回报，降低本次发行导致的即期回报被摊薄的风险。

（3）提高本公司盈利能力和水平

公司将不断提升服务水平、扩大品牌影响力，提高本公司整体盈利水平。公司将积极推行成本管理，严控成本费用，提升公司利润水平。此外，公司将加大人才引进力度，通过完善员工薪酬考核和激励机制，增强对高素质人才的吸引力，为本公司持续发展提供保障。

（4）强化投资者回报体制

公司实施积极的利润分配政策,重视对投资者的合理投资回报,并保持连续性和稳定性。公司已根据中国证监会的相关规定及监管要求,制订上市后适用的公司章程(草案),就利润分配政策事宜进行详细规定和公开承诺,并制定了公司未来三年的股东回报规划,充分维护公司股东依法享有的资产收益等权利,提高公司的未来回报能力。

公司制定的应对本次发行摊薄即期回报、提高未来回报能力的措施不等于对未来利润做出的保证。

(六) 公司董事、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

公司董事、高级管理人员承诺忠实、勤勉地履行职责,维护公司和全体股东的合法权益,并根据中国证监会相关规定对公司填补即期回报措施能够得到切实履行作出如下承诺:

- 1、不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;
- 2、对自身的职务消费行为进行约束;
- 3、不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动;
- 4、由董事会或薪酬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;
- 5、拟公布的公司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。

(七) 保荐机构对发行人填补被摊薄即期回报措施的核查意见

经核查,保荐机构认为:公司拟采取的填补即期回报的措施切实可行,且公司董事、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了相关承诺,符合《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》和中国证监会《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》的有关规定,有利于保护中小投资者的合法权益。

第十二节 业务发展目标

一、公司发展战略及发展目标

(一) 公司发展战略

公司自成立以来专注于供热运营服务、供热领域节能改造和节能产品的研发、生产与销售。公司初创团队均具有技术研发背景，对节能供热领域有着深刻的理解。通过多年的实践，公司拥有了丰富的供热投资运营经验和先进的节能产品研发能力，在供热节能技术研发、供热运营和节能改造等方面建立了较强的竞争优势，已成为行业内具有较大影响力的节能供热企业。

公司以做“中国暖通节能运营领跑者、中国暖通节能服务供应商”为使命，以“用心温暖世界”为核心价值观，以“营造和谐生态环境，创建绿色环保企业”为目标。公司按照“质量诚信、服务高效、技术创新”的质量管理方针和“安全稳定运行、高效优质服务、增收节支创利”的供热工作方针，不断提高服务质量和客户满意度，致力于为客户提供高效、创新、满意的城镇供热综合服务解决方案。

公司目前形成了以“节能技术为支撑，节能运营为主体，节能改造为辅助”的立体化运营模式。未来公司将不断加强市场及业务开拓力度，稳步提升供热运营面积和节能改造市场占有率。公司建立了健全高效的运营管理体系和规范完善的公司治理体系，力争成为国内供热行业知名的供热投资运营专家和资深的城镇供热综合服务提供商。

公司将通过持续的技术创新，力争保持在供热运营和节能服务领域的核心技术领先优势，在自主研发的基础上加强与清华大学、中科院、北京市环科院和产业链上下游企业等产学研单位的科技攻关合作，通过内部研发和外部引进相结合，不断将业内新科研成果转化为公司的核心竞争力，推动公司节能技术、产品和服务的不断升级，引领行业技术提升与进步。

(二) 公司发展目标

公司定位于节能技术型企业，未来将继续深耕节能供热领域，走专业化发展之路，充分发挥公司的核心技术优势，进一步研发、升级和引进节能环保技术；将互联网技术融合到供热行业，不断提高公司的运营管理水平，将节能供热业务

做大做强；继续加大市场拓展力度，在提高客户服务水平、提升品牌形象和公司知名度的基础上扩大市场占有率；通过提升管理水平、规范公司治理，并结合外部引进高素质人才、行业整合等方式，提高公司的整体盈利能力，实现公司持续、健康、稳定发展。

在内部管理方面，持续进行组织结构的调整和优化，改进和完善管理体系；持续培养和引进高素质的技术和管理人才，对高管、业务骨干和技术人员给予不同的激励政策，激发员工工作动力和热情；通过集团化管控方式，规范公司治理，提升管理效率和水平；学习借鉴业内先进企业的管理经验，加大专家队伍建设力度。

二、公司业务发展规划

（一）技术研发与产品创新计划

公司一贯重视技术研发工作，将技术领先视为公司价值持续提升的重要保障。近三十年来持续稳定的技术骨干和核心管理团队，一直坚持技术研发和创新。公司已建立起较为完善的技术研发体系，在研发课题的立项、实施、验收等各阶段均可保证充足的资金和人员支持，可以确保研发项目的顺利推进和按时完成。公司将继续增加在技术和研发方面的投入，力争在节能环保技术、节能运营和节能服务等方面不断取得新成果、新突破，达到节能增效的目标，为公司供热运营业务扩大利润空间，为节能改造和节能产品销售业务打造新的利润增长点。

1、建设研发中心。公司研发中心目标是成为供热行业领先节能环保技术的发源地、整合者，新设备新材料的实验者、推广者，以及新工艺新系统的测试者、分析者。结合国家战略和政策要求，在了解国内外节能环保技术和发展趋势的基础上，研发中心将以自主研发和学习引进相结合的方式研究开发供热节能环保新技术、新产品、新工艺和新系统，着力解决供热行业中存在的技术难点。

2、在重点领域加大研发创新投入。公司重点研发方向和研发任务计划为“1-4-N”，即1个信息化大数据平台建设，4类核心技术即供热节能、物流网、云服务和大数据方向技术研究，N个新系统和新产品开发。

以信息化大数据平台即供热运营管控平台建设为核心。供热运营管控平台定位为涵盖供热企业生产运行、节能管理、环保监测、客户服务和日常事务管理的全方位信息化平台，通过平台可以实现供热企业全面的信息化管理、精细化管理、

智慧化管理, 有效提高公司的供热运营管理水平, 实现降本增效的目的。该平台除应用于公司及子公司自营的运营项目外, 还可以为全国其他供热企业服务, 实现能耗监测、统计分析和预警、远程控制、节能诊断分析和室温监测等功能。此外, 该平台还可以为政府各级主管部门提供如对供热企业的能耗监管、环保监测、室温监测、用户投诉、服务满意度统计和行业评比等服务, 形成智慧城市中供热行业独有的“智慧供热”系统。供热运营管控平台有助于公司打造新的核心竞争力, 未来将成为公司重要的创收渠道。

加大供热节能、物流网、云服务和大数据技术研究力度, 开发燃气锅炉烟气余热深度利用回收技术、基于物联网的无线通讯技术、基于云服务的智能控制器技术以及基于大数据的分析计算技术, 并将研究成果形成多个可以推向市场的新系统和新产品。

3、完善研发管理体系、创新研发激励机制。公司将持续优化研发组织架构、完善研发管理体系, 加大优秀研发专业人才的引进力度, 并在条件成熟时成立“金房暖通技术研究院”。天津、石家庄、西安等分子公司拟建立研发体系, 一是加大研发技术人员的引进, 二是承担母公司下达的科研开发任务, 三是结合本地供热系统的特点自研一些节能降耗的科研项目, 四是成为新技术新产品的试验基地, 未来将成为“金房暖通技术研究院”的分院。公司将进一步创新研发激励机制, 提升对研发人员的奖励力度, 充分调动研发人员的积极性, 激发研发队伍的活力与创造力, 使科研成果尽快转化为企业经济效益和社会效益。

4、继续加强与国内顶尖的产学研机构和行业专家交流, 就余热利用、低氮排放、智能控制等节能环保新技术研发和热点难点问题攻关开展更加全面深入的合作。公司将与科研院所不断探索开展新技术、新工艺、新系统的研究开发, 与锅炉厂和其它设备生产厂家开展新产品、新材料的试用研究。继续着力建设金房专家顾问团队, 聘请多位相关行业专家和教授组成技术顾问组, 为公司的研发内容提供技术指导, 保证研发方向的准确性和研发内容的先进性。同时, 公司将加强新技术信息收集工作, 不断学习引进新技术、新设备、新工艺。

(二) 市场拓展和服务网络体系建设计划

目前, 公司在天津、石家庄、西安、新疆等地拥有子公司, 具备了开拓更多地区和更大市场的基础。公司未来三年的市场拓展方针为“巩固提升北京市场占

有率、扩大分子公司所在省会市场份额、突破发展尚未进入省会城市市场”。

1、供热运营市场拓展计划

公司将利用燃煤供热改造为清洁能源供热、环保设备设施改造、供热设施升级、新建供热系统、新能源供热、电厂余热供热等契机，通过供热投资运营、合同能源管理、委托运营和并购供热公司等方式获得供热运营管理权进入新的区域和城市。

未来三年公司将以迅速提升京津冀市场、扩大西安和新疆市场、进入“三北地区”（东北、华北、西北）县级以上城市为市场开拓工作目标。公司将在北京地区持续扩大供热投资运营面积；充分利用天津、河北地区的混合所有制改革和并购重组市场进行拓展；抓住东北、西北地区电厂余热供热投资运营和燃煤供热改造的机遇，将其作为公司清洁能源供热和并购重组的重要开拓市场。

公司投资运营的中央空调系统投资模式和天津子公司利用可再生能源投资运营的区域能源站模式将在前景广阔的中央空调和能源站市场推广，进一步扩大公司在北京、天津地区的市场份额。公司将择机把成熟的中央空调投资运营模式引入华中和华南等地区，为公司发展提供新的利润增长点，形成公司独有的投资运营核心竞争力。

2、供热节能服务市场拓展计划

公司未来将建立全国性的三级市场销售和服务网络。第一级以北京总部为中心，第二级以天津、石家庄、西安和乌鲁木齐分子公司为区域分中心，第三级为公司在其它省会城市设立的办事处。公司将与上下游全产业链展开密切合作，与设计院、锅炉厂和设备生产厂家等相关方合作取得新建供热项目和用户需求信息，与政府相关主管部门交流取得混改和并购信息。公司将积极利用专业媒体、行业展览会或发布会进行宣传推广。依托供热节能领域的研发能力，公司将不断更新升级节能产品、提高节能改造服务水平，进一步扩大公司在全国的影响力，扩大供热节能市场规模和占有率。

3、进一步完善服务网络体系

公司继续建立和完善“三级客户服务网络系统”，该系统主要用于为公司及下属分子公司、采用公司产品和技术服务的供热企业以及公司采暖用户提供服务。本次发行募集资金拟投资建设的“供热运营管控平台”为一级系统，公司分子公司和服务的供热企业为二级系统，为其服务的采暖用户端为三级系统。依托

供热运营管控平台,公司将发挥节能专家团队的研发经验和项目运行的大数据经验,帮助供热企业进行节能诊断、能耗分析、故障预警、数据汇总和运行监控等,各级管理人员、技术人员、一线人员均可通过该平台及时发现问题并为用户提供快速有效的帮助和服务,采暖用户可利用该系统实现报修、缴费、投诉、咨询等功能。

公司将继续坚持定期上门巡检、客户满意度调查、定量抽查和综合督查等多种方式提升服务质量。公司将继续加强各部门之间、各中心之间、母子公司之间协同办公,通过 OA 系统、管控平台和网络会议等不同方式确保信息传递的及时、准确、有效。公司将通过上述措施形成闭环管理,不断强化风险防范能力。通过完善服务体系和提升服务管理水平,提高客户满意度,不断扩大公司品牌的知名度和影响力。

未来公司将紧密跟踪行业发展趋势及动态,力争提升全国供热运营面积,为客户提供贴心、节能、高效的供热服务,在进一步扩大市场份额的同时为中国的环保节能事业做出更大贡献。

(三) 业务拓展计划

按照“节能技术为支撑,节能运营为主体,节能改造为辅助”的立体化运营模式,公司制定了未来三年的业务拓展方针、目标和计划。

1、供热运营拓展计划

公司供热运营业务的拓展方针是“供热为主,空调为辅;自主投资为主,并购为辅;北方为主,南方为辅”。公司专注于供热运营业务近三十年,已经在该领域具有一定行业地位和知名度。近年来,公司持续进行技术创新,注重引进新技术和新产品,不断积累、更新和提升供热运营的经验。

公司将继续保持集中供热运营的领先优势,在巩固传统供热业务的同时,丰富公司供热运营业务类型,增加公司的利润贡献点,增强盈利能力。2016 年,公司在天津投资建设运营了第一个能源站,采用可再生能源对一个区域进行集中供热和集中供冷,取得了较好的经济效益。2019 年,公司承接了河北省两个制药厂蒸汽锅炉房和北京大学附属医院节能设施的运行管理工作,积累了生产企业和医院的运营经验,为今后公司运营业务拓展到工厂、公共设施等企事业单位打下了坚实的基础。2020 年,北京公司投资的金地金盏大型公建项目中央空调系

统预计将投入运营，标志公司已进入中央空调节能运营领域。

2、供热节能服务拓展计划

做“中国暖通节能服务供应商”的战略目标，清晰表明公司将在暖通行业提供综合的、全方位的、深度的节能服务。未来三年，公司将在继续大力提升已有节能产品销售额的同时加大新系统和新产品的推广力度。

由于供热系统的多样性和复杂性，每个系统的节能改造方案都不尽相同，应用的节能产品也不同。节能改造服务涉及对系统进行诊断、提出节能改造方案、节能产品安装、调试验收、运行等诸多环节，以上特点造成节能改造市场具有较高的技术门槛，对卖方的技术水平和经验要求很高。公司具有二十余年的技术研发和节能运行经验，上述行业特点给了公司创造了较大的业务拓展机会。根据公司重点研发方向和研发任务“1-4-N”计划，公司未来计划将研究成果转化为多项可大范围推广的系统和产品，形成公司节能改造领域新的标杆产品和核心竞争力。

公司下一步计划投入市场的部分新系统和新产品有：直接接触式烟气余热回收装置和超高性能电压缩式热泵烟气余热深度利用回收系统，中小型燃气锅炉烟气排放氮氧化物在线监测系统，户间水力平衡控制系统，气候补偿和锅炉房人工智能控制系统等。上述产品可实现精确控制供热量、降低单位能耗和提升供热稳定性等良好效果。

（四）公司治理优化计划

公司将以本次上市为契机，在公司治理方面遵循上市公司的高标准规范运作，健全与完善决策、执行、监督相互制衡的法人治理结构，充分发挥审计、战略、薪酬与考核等董事会专业委员会以及独立董事的作用，形成责、权、利相统一、科学高效的公司治理架构。

公司将在质量方针的指引下，保持“三体系”（质量管理体系、环境管理体系、职业健康安全管理体系）运行的有效性，不断改进和提高安全生产标准化体系的水平，充实完善各项管理制度与机制，加强内控管理，实施集团化管控，在内部组织结构上遵循扁平化、模块化的原则，简化流程，优化组织结构，缩小利润核算单元，提高运营效率和盈利能力。

（五）人力资源引进和培养计划

公司将加强人才引进、培养和储备，建立有层次的人才梯队。人才引进方面，公司注重引进优秀毕业生加盟公司，为公司持续快速发展培养和输送新生力量。公司与北京工业大学、北京建筑大学、天津工业大学、北京石油化工学院等高校建立了合作关系；公司还与清华大学、中国建筑科学技术研究院充分进行人才交流和互动。未来公司将通过未来之星训练营、中层经理培训班、高级管理人员研修班等多种形式请业内专家和学者为公司各级管理人员和业务骨干进行培训，提升业务和技术水平。公司将适时成立“金房暖通管理学院”，形成长期的、系统化的人才培养体系，为公司持续快速发展培养和输送新生力量。

未来三年公司将重点培养和引进管理、研发、运营和营销等方面的专业人才，打造新型人才孵化机制。在技术创新、产品创新、服务创新和管理创新等方面鼓励全员参与，打造团队创新的“新金房企业文化”。公司针对不同的人才类型，制订了中高层管理人员“继任者计划”、青年人才“未来之星储备计划”和技术人才“双重职业路径”，规划了公司职工发展通道和路径。公司将按照制定的人力资源规划，持续提高员工职业发展潜能和福利待遇，打造一支“年轻化、专业化、职业化”的员工队伍，使其与公司共同成长，为公司持续、快速发展提供稳定、有力的人力资源保障。

（六）筹资计划

公司力争尽快实现在国内证券市场首次公开发行股票并上市，建立直接融资渠道。公司还将根据业务发展和项目建设需要，在充分考虑资金成本及对资本结构影响的前提下，适时扩大银行贷款，采取多元化筹资方式来满足业务发展的资金需求，为公司成长提供资金保障。

（七）收购兼并计划

随着公司实力的增强，公司将依托资本市场，充分利用收购兼并手段，寻求同行业内的并购机会，并根据公司发展战略择机实施整合，实现稳健、适度的规模扩张。

三、发行人实现计划的假设条件和面临的主要困难

（一）假设条件

公司上述的发展计划的拟定依据以下假设条件：

- 1、国内外政治、经济、社会环境稳定，国民经济继续保持健康、可持续发

展的增长态势；

2、公司所遵循的我国现行法律、法规和政策以及本公司所在地区的政治、经济、社会环境无重大不利变化；

3、公司行业的产业政策、产业技术标准等无重大不利变化；

4、公司所处行业的市场容量、市场竞争状况处于正常发展状态，无发生对公司生产经营造成重大不利影响的变化；

5、公司管理层的经营管理水平能够适应公司规模及业务量的快速增长，管理、技术、营销人员保持稳定并能满足公司业务发展的需要；

6、公司股票发行与上市工作顺利进行，募集资金足额、按时到位；

7、无其它人力不可抗因素及不可预见因素造成的重大不利影响。

(二) 面临的主要困难

公司在具体实施上述发展计划过程中面临的主要困难如下：

1、资金约束

目前公司融资渠道相对较为单一，生产经营所需资金主要来源于银行借款及自身积累。根据上述发展计划，公司需要大量资金进行业务规模扩张、新系统开发和技术创新，如果仅依靠自身积累和银行贷款，除了受经营业绩及信贷指标的限制而使公司发展所需资金难以保证外，也会增加公司的流动性风险。虽然公司目前盈利能力较强，但依靠自身经营积累难以满足业务发展的资金需要。因此，能否进一步拓宽公司融资渠道，成为公司发展计划能否顺利实施的关键。

2、高新技术人才缺乏

公司在未来几年将处于较快发展阶段，对各类高层次的、特别是复合型管理人才、技术人才和营销人才的需求将变得更加迫切。随着公司发展计划的实施，公司的业务规模、营销网络、员工队伍都会扩张，产品结构、组织机构和管理形式等也将发生变化，趋于细分和复杂，公司现有技术人才在数量、知识结构及专业技术层面上还不能完全满足要求，因此人才的引进、培训和衔接问题将日益突出。公司需要从高等院校、科研院所以及国内供热行业引进大量高素质的技术人才，以保证发展计划的顺利实现。

3、管理水平有待进一步提高

近年来公司发展速度较快，供热范围不断扩张，客户群体较大，员工数量较

多,机构设置增加,相应地对公司的管理能力提出了较大挑战。如果公司本次发行股票成功,随着募集资金合理运用,公司资产规模和经营规模将不断扩大,对公司组织设计、研发管理、生产经营、财务管理和内部控制等都将提出更高要求和挑战。公司需要不断调整组织结构,优化业务流程,加强人力资源管理,提升公司运营效率。

四、发行人确保计划实现拟采取的途径

(一) 建立多渠道融资体系

公司拟建立资本市场直接融资渠道,改变融资渠道依赖银行贷款的现状,为公司未来重大投资项目的顺利实施筹集所需资金,满足经营发展目标对资金的大量需求。本次公开发行股票如果顺利实施,将为公司实现上述发展计划提供有力的资金支持。

(二) 加快培养和引进高层次人才

针对公司现有人员在数量、知识结构和专业技能等方面不能满足公司快速发展需求的现状,公司将加快内部培养和外部引进高层次人才的力度,特别加强对研发人员、管理人员和销售人员的培养和引进,确保高新技术人才、经营管理人才以及营销人才满足公司快速发展的需要。公司将继续完善人才发展、培养和激励制度,建立人才队伍梯队,为公司长远发展储备人才,保持公司在暖通行业领域的人才竞争优势。

(三) 进一步提升公司管理水平

公司将进一步完善公司法人治理结构,把从公司外部招聘企业管理人才和从公司内部培养企业管理人才结合起来,培养一支优秀的管理团队。管理团队不断加强对现代管理科学知识的学习,提升科学决策的水平和效率,促进公司的不断创新发展和管理升级。在必要时聘请外部管理咨询团队帮助公司提升管理水平,切实改善和提高公司运营效率。

五、业务发展规划与现有业务的关系

公司是国内知名的暖通节能服务提供商,致力于为客户提供高效、创新、满意的城市供热综合服务。上述业务发展规划是以公司现有业务开展情况为基础,综合考虑公司的行业地位和竞争优势,结合行业发展现状和前景,通过深入研究

和综合分析制定的，与公司现有主营业务紧密相关。

“中国暖通节能运营领跑者、中国暖通节能服务供应商”是公司秉持的企业使命。通过上述业务发展计划的实施，公司将进一步强化现有的业务基础，推进供热服务的技术升级和规模扩张，强化公司的竞争优势，扩大公司业务领域与市场规模。

公司通过实施在技术、市场、业务、公司治理、人力资源等方面的业务发展计划，将进一步提高技术实力，完善营销渠道，增加市场份额，巩固公司核心竞争优势，提高公司的持续盈利能力，保持在行业内的优势地位。

六、本次募集资金运用对实现上述业务发展计划的作用

本次募集资金的运用，将为公司实现既定经营目标提供充足的资金支持，充分保障公司生产经营和业务拓展的顺利开展。募集资金拟投资的项目具有良好的发展前景，与公司的主营业务密切相关，是公司业务发展计划的重要组成部分，有助于公司经营规模扩大、技术优势更加突出，从而促进公司核心竞争力稳步提高，为实现公司业务目标奠定良好的基础。

第十三节 募集资金投向

一、募集资金运用的基本情况

(一) 募集资金投资项目基本情况

经公司 2020 年 6 月 21 日召开的 2020 年第三次临时股东大会审议通过，公司本次拟向社会公开发行人不超过 2,269 万股人民币普通股（A 股），且发行股数占发行后总股本的比例不低于 25.00%，募集资金扣除发行费用后拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金额
1	烟气综合优化节能改造项目	8,739.33	8,739.33
2	供热运营服务管理项目（二期）	20,404.37	18,580.12
3	研发中心暨供热运营管控平台建设项目	15,134.80	15,129.20
4	补充流动资金	22,551.35	22,551.35
合计		66,829.85	65,000.00

本次发行及上市募集资金到位前，公司可根据各项目的实际进度，以自筹资金支付项目所需款项；本次发行及上市募集资金到位后，公司将严格按照有关制度使用募集资金，募集资金可用于置换前期投入募集资金投资项目的自筹资金以及支付项目剩余款项，若本次发行实际募集资金低于募集资金投资项目投资额，公司将通过自筹资金解决。

(二) 募集资金投资项目备案及环评情况

本次发行募集资金投资项目备案及环评情况如下：

序号	项目名称	实施主体	发改委备案文号	环评备案文号
1	烟气综合优化节能改造项目	金房暖通	京昌平发改（备）[2020]19 号	202011011400001485
2	供热运营服务管理项目（二期）	金房暖通	京昌平发改（备）[2020]20 号	202011011400001484
3	研发中心暨供热运营管控平台建设项目	金房暖通	京大兴发改（备）[2020]9 号	202011011500001948
4	补充流动资金	金房暖通	不适用	不适用

(三) 募集资金运用计划

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	资金投入的时间进度				拟使用募集资金金额
			第一年	第二年	第三年	第四年	
1	烟气综合优化节能改造项目	8,739.33	1,754.45	2,489.37	4,495.51	-	8,739.33
2	供热运营服务管理项目(二期)	20,404.37	13,642.58	2,501.70	4,260.09	-	18,580.12
3	研发中心暨供热运营管控平台建设项目	15,134.80	1,152.92	4,659.49	7,902.65	1,419.73	15,129.20
4	补充流动资金	22,551.35	22,551.35	-	-	-	22,551.35
合计		66,829.85	39,101.30	9,650.56	16,658.25	1,419.73	65,000.00

(四) 募集资金专项存储

公司已制定募集资金管理办法，本次募集资金到位后，将存放在董事会指定的专项账户，在保荐机构和证券交易所监督下严格按照计划使用。募集资金专户数量不超过本次募投项目的个数。

(五) 董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

本次募集资金投资项目符合国家产业政策、顺应行业发展趋势，有利于提升公司市场占有率和核心竞争力，进一步提高公司的行业地位。公司以实际需求为出发点，通过“烟气综合优化节能改造项目”、“供热运营服务管理项目(二期)”、“研发中心暨供热运营管控平台建设项目”及“补充流动资金”的实施，提高公司资源使用效率、扩大公司供热运营面积，同时充分利用大数据、云计算、信息网络等先进技术，实现基于互联网的节能运行监控管理，全面提高公司供热服务的管理水平，实现节能降耗，降低运营成本。

生产经营规模方面，截至2020年6月30日，公司供热运营面积接近2,400万平方米，本次募集资金拟投资建设多个供热运营服务项目，新增供热面积超过350万平方米，占公司现有供热运营面积的比例约15%，投资规模合理。

财务状况方面，报告期内，公司分别实现营业收入61,465.70万元、65,032.57万元、71,333.03万元和44,141.43万元，归属母公司所有者的净利润为7,113.44万元、7,789.68万元、10,085.00万元和8,992.30万元，经营活动产生的现金流量净额为13,737.73万元、22,575.68万元、25,145.86万元和-11,276.82万元。报告期内，公司具有较强的盈利能力、现金流状况良好，公司的财务状况有能力支撑本次募集资金投资项目的实施及后续运营。

技术水平方面，截至 2020 年 8 月 31 日，公司拥有专利 39 项、软件著作权 39 项，公司掌握的供热节能技术已广泛应用于城市供热系统，多项自研产品在行业内口碑良好。公司目前的技术储备和研发能力为本次募集资金投资项目的实施提供了良好的技术基础。

从管理能力方面来看，公司自成立以来，一直致力于供热节能运营服务，构建了较为完善的开发、建设、运营与管理体系，积累了丰富的行业经验。公司连续多年获得北京市城管委和北京市人社局评选的北京市“先进供热单位(一级)”，曾获中国房地产学会、北京房地产协会颁发的“中国房地产供暖领军企业”等奖项。公司所获荣誉是市场对公司服务质量与管理能力的肯定，成熟的管理与运营经验可为本次募集资金投资项目的顺利实施提供有力保障。

公司第三届董事会第五次会议审议通过了《关于公司首次公开发行股票并在深圳证券交易所中小企业板上市募集资金投资项目及可行性分析报告的议案》，董事会认为：相关募集资金项目已经过市场调研和科学论证，项目符合国家产业政策和公司发展需要，与公司现有主业紧密相关，项目的实施将进一步壮大公司的规模和实力，增强公司的核心竞争力，促进公司的可持续发展。

(六) 募集资金投资项目合规情况

保荐机构和发行人律师认为，发行人本次募集资金投资项目已取得政府有关部门的备案，符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他相关法律、法规和规章规定，本次募集资金投资项目的实施不存在法律障碍。

(七) 募集资金投资项目对同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资于发行人主营业务，随着投资项目的实施，公司将进一步提升主营业务的经营规模和科学管理能力，并强化在北方地区的业务布局和市场地位，增强公司市场竞争力和抗风险能力。本次募集资金投资项目的实施不会导致公司与控股股东、实际控制人及其控制的企业之间产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

二、募集资金投资项目的具体情况

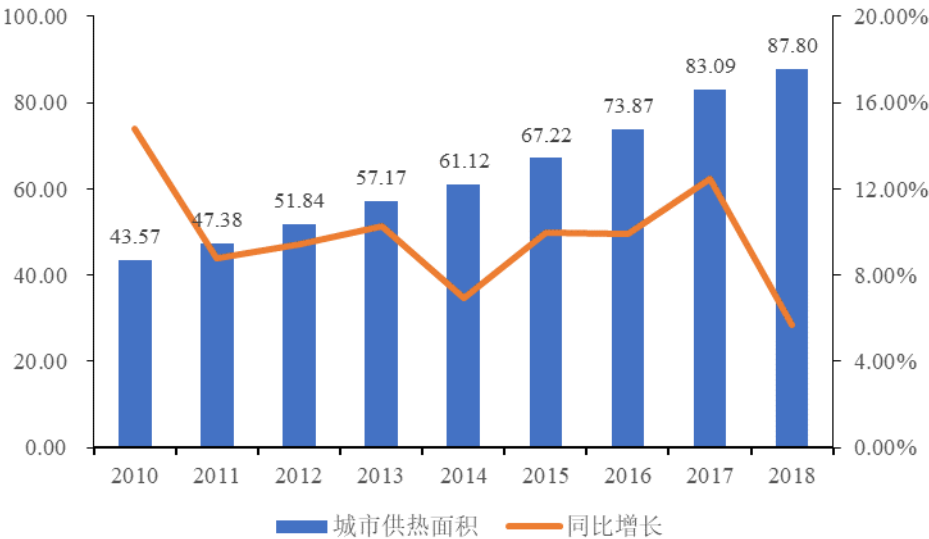
(一) 烟气综合优化节能改造项目

1、项目概况

项目名称	烟气综合优化节能改造项目
建设内容	本项目拟对公司在北京市内的 91 个锅炉房进行燃气热水锅炉节能改造。其中 86 个锅炉房进行一级烟冷改造,5 个锅炉房进行一级烟冷与吸收式热泵综合改造,通过喷淋塔及热泵回收燃气锅炉烟气的余热(冷凝热),以降低排烟温度,提高锅炉供热效率,并实现节能效益
项目性质	节能改造
项目总投资	8,739.33 万元
建设期	3 年

2、项目建设背景

随着社会经济的持续发展和城镇化率的不断提高,我国城市供热规模不断扩大。根据国家统计局数据,自 2010 年至 2018 年,全国城市供热面积从 43.57 亿平方米增长至 87.80 亿平方米,复合增长率达 9.16%,具体如下图所示:



数据来源:国家统计局

经统计,我国建筑能耗占全国总能耗的约 1/3,且供热、空调能耗占建筑总能耗的约 1/3。因此,供热、空调系统的节能改造对建筑节能乃至全国节能减排工作的推进具有重要意义。

目前燃气锅炉在集中供热系统中应用广泛。蒸汽型燃气锅炉的排烟温度约为 200~250℃左右,热水型燃气锅炉的排烟温度约为 150~180℃左右,烟气中的水蒸汽处于过热状态,不能凝结成水放出潜热,排烟热损失达到 20%以上,大量的热能随烟气排入空中,造成能源浪费和环境热污染。烟气余热的回收,是降低烟气排放温度、提高燃气锅炉供热效率的有效途径。

常规烟气回收装置只能回收部分显热,占天然气热值约 10%的潜热未能被回

收利用，燃气锅炉的运行供热效率仅达到 80%~90%左右。此外，在排烟过程中，水汽随烟气排放到城市空中，增加大气的相对湿度，可能促使灰霾空气的形成。因此，降低排烟温度对提高锅炉供热效率，改善空气环境具有重要意义。

当烟气排烟温度高于烟气的露点温度时（天然气锅炉烟气露点温度一般为 55~60℃左右），回收热量主要以烟气显热为主，单位温降释放的热量较少；当烟气温度低于露点温度时，烟气中的水蒸气开始凝结，放出热量比较集中。目前，发行人运营及管理的锅炉已通过一级烟气余热回收装置将锅炉排烟温度降至 50℃~60℃，已对烟气中的显热进行充分回收，但是尚未实现对冷凝热（潜热）的有效回收。

本项目的主要目的为烟气冷凝热（潜热）回收，通过喷淋塔及热泵余热回收改造后，预计锅炉可实现 5%~10%左右的节能效率提升，具有明显的节能效益。

3、项目建设必要性

（1）有利于节能减排、保护环境

能源是国家长期发展的物质基础，随着国民经济的快速发展和人民生活水平的不断提高，我国对能源的需求量日益加大，部分能源呈现紧缺态势。供热行业作为能源消耗大户，应重视项目运行中不必要的能源消耗，以切实实现能源节约。

燃气锅炉供热模式下最主要的能耗损失为烟气排放附带的热量。天然气燃烧后，较高的烟气排放温度使得燃气锅炉烟气中的冷凝余热仍然具有较高回收价值。常规烟气余热回收技术主要是通过设置烟气冷却器、空气预热器等方式，加热热网回水及锅炉进口空气，该方案下烟气的潜热未被充分回收，余热回收利用存在提升空间。

为进一步提高锅炉运行的效率，并减少热量的损失，本项目拟设置喷淋塔及热泵进行余热回收，以有效利用热能，提高燃料的利用效率，改善节能效果。本项目的实施对于推动节能减排和资源节约具有积极意义。

（2）增强公司盈利能力，提升公司经营业绩

本项目的实施，可有效提高燃料利用效率，节约燃气费用，提升供热运营盈利能力。经初步测算，项目实施完成后，预计可年节约运行费用 875.95 万元（其中节约燃气费用 2,051.64 万元，差额部分为企业所得税、增值税等调增或调减金额，详见下表），项目税后投资内部收益率达 20.60%，具有较高的投资价值。

项目	单位	实施前	实施后	节约量

项目	单位	实施前	实施后	节约量
年燃气消耗量	万 m ³	10,148.70	9,353.06	795.64
年燃气费用	万元	26,272.40	24,220.76	2,051.64
年节约运行费用	万元	-	-	875.95

4、市场前景分析

(1) 行业发展趋势

关于拟投资项目的行业发展趋势请参见本招股说明书“第六节 业务和技术 二、发行人所处行业的基本情况 (二) 行业发展概况”。

(2) 主要竞争对手以及市场竞争情况

关于拟投资项目的竞争对手以及市场竞争情况请参见本招股说明书“第六节 业务和技术 二、发行人所处行业的基本情况 (三) 行业竞争状况、进入壁垒及利润水平”。

5、投资概算及募集资金的具体用途

项目总投资共计 8,739.33 万元，投资概览表如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	投资比例
1	设备购置费	6,113.55	69.95%
1.1	锅炉喷淋塔	3,136.09	35.88%
1.2	吸收式热泵	985.00	11.27%
1.3	余热回收自控系统	890.00	10.18%
1.4	其它设备	1,102.46	12.61%
2	施工费	2,625.78	30.05%
合计		8,739.33	100.00%

本项目设备购置主要包括锅炉喷淋塔、吸收式热泵、余热回收自控系统等主要设备及喷淋水泵、板式换热器、热计量表等其他设备；施工费包括拆除、恢复、安装和电气等工程费用。

6、项目工程技术方案

本项目包括 2 种改造方案：方案一为单独进行一级烟冷改造，共计 86 个锅炉房；方案二为“一级烟冷+吸收式热泵”综合改造，共计 5 个锅炉房，具体情况如下表所示：

单位：个

序号	改造类型	改造数量	备注
1	一级烟冷改造	86	适合锅炉房规模较小的项目
1.1	拆除后改造	41	
1.2	既有基础改造	45	
2	一级烟冷+吸收式热泵	5	吸收式热泵初始投资高且占地面积大,但节能效果更好,适用于供热面积较大的锅炉房。根据节能效益测算,本项目拟选取 5 个锅炉房进行相应改造
2.1	拆除后改造	4	
2.2	既有基础改造	1	
3	合计	91	

由于部分项目原有一级烟冷装置设备陈旧,节能率较低,且影响本次改造实施空间,所以需拆除部分一级烟冷装置。在本项目选取的 91 个项目中,45 个项目需拆除现有烟冷装置,并在此基础上进行设备安装、完整性恢复和电气施工等,其余 46 个项目直接在现有设备基础上改造。预计项目改造后的锅炉房将在原有显热回收的基础上回收烟气潜热。

7、主要原材料、辅助材料的供应情况

本项目生产运营主要原辅材料包括天然气、水、电力,市场供应较为充足。

8、项目建设规模与投资计划

本项目建设规模及建设进度计划请见本招股说明书“第十三节 募集资金投向 一、募集资金运用的基本情况 (三) 募集资金运用计划”。

9、项目采取的环保措施

(1) 施工期环境保护措施

污染类型	环保措施
噪声	①采用较先进、噪声较低的施工设备; ②将噪声级较大的施工活动尽量安排在白天,夜间进行噪声级较小的施工活动; ③禁止夜间运行的设备严格执行有关规定,若必须夜间施工,须先向环保部门申报并征得许可,同时事先与周围居民、单位沟通; ④在不影响施工的情况下,噪声设备不集中安排,并将其移至距离居民住宅等敏感点较远处,同时对固定的机械设备尽量入棚操作; ⑤采用声屏障措施。
废气	①在施工过程中,作业场地修建围墙围挡,减少扬尘扩散; ②在施工场地安排员工定期对施工场地洒水,减少扬尘量; ③对运输建筑材料及建筑垃圾的车辆加盖篷布减少洒落。同时,车辆进出装卸场地时用水将轮胎冲洗干净;车辆行驶路线应首选外环路,尽量避开居民区和市中心区; ④使用商品混凝土,避免在大风天气下进行施工作业; ⑤在施工场地上设置专人负责弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放,堆放场地避开居民区的上风向,必要时加盖篷布或洒水,防止二次扬尘;

	⑥对建筑垃圾及弃土及时处理、清运、以减少占地，防止扬尘污染，改善施工场地的环境； ⑦建材堆放点集中设置，并采取防尘措施，抑制扬尘量； ⑧选择对周围环境影响较小的运输路线，定时清扫运输路线。
废水	①针对污水设置专门沟渠，经格栅沉淀处理后再排入市政排水管网； ②设置沉砂池，对于水泥砂浆等废水经沉沙后外排。
固体废物	①施工现场产生的固体废物（建筑垃圾）随时外运，运至建筑垃圾填埋场统一处理；弃土拟在本工程建设中用做填埋土； ②施工期的生活垃圾量较少，采取定点堆放、即产即清的方法外运至垃圾中转站。

（2）运营期环境保护措施

①废水

运营期间，废水按清污分流设计，生活污水经化粪池处理后排入城市污水管网，生产污水排入城市下水排水系统。

②噪声

针对运营过程中产生的设备运行噪声，采用低噪声设备，并在设备安装时采用减振、消声和隔声等措施，以符合《城市区域环境噪声标准》和《工业企业厂界噪声标准》的相关要求。

10、项目选址

本项目改造对象为公司在北京地区正在提供供热运营服务的 91 个项目，建设地址均位于北京市。

11、项目的经济效益及财务评价

本项目建设期 3 年，年节约运行费用 875.95 万元，内部收益率（税后）为 20.60%，静态投资回收期（税后）为 6.30 年（含建设期）。

（二）供热运营服务管理项目（二期）

1、项目概况

项目名称	供热运营服务管理项目（二期）
建设内容	本项目为北京市 18 个在建住宅区或商业地产项目提供供热投资运营服务（其中一个同时提供制冷服务），总供热面积 358.90 万 m ² （其中涉及居民类供热面积 240.44 万 m ² ，非居民类供热面积 118.46 万 m ² ），制冷面积 12.60 万 m ² 。项目建设内容与服务范围包括各子项目覆盖区内的供热系统（锅炉房及燃气锅炉等设备、换热站及换热设备等、热力外线、建筑物内供热管线及末端等）设计、投资建设，并对供热系统进行运营管理
项目性质	新建项目
项目总投资	20,404.37 万元
建设期	3 年

2、项目建设背景

供热系统是北方地区住宅及配套商业必不可少的设施，目前主流的供热方式分为三大类：

第一类：城市热力网集中供热。政府负责热源和一次供热管网的建设，向多个区域进行供热。该模式下一般由政府负责热源、一级管网的建设，开发商负责二级供热管网与采暖设施的投资建设，建设完成后交由政府市政负责统一运营。

第二类：住宅区集中供热。一般由开发商负责热源、供热管网和室内采暖系统的建设，仅向本住宅区域内供热；由于燃煤锅炉热源利用率低，环境污染严重，一般住宅区集中供热采用燃气锅炉房模式。

第三类：分户供暖。每户设置独立的供热采暖系统，用户自行调节供热。根据设备和热源的不同，又分为分户锅炉供热、地板辐射采暖、电热膜采暖、家庭中央空调采暖等。

建设城市热力网的地区，一般在城市中心区域采用城市热力网集中供热模式，但随着城市的不断扩张，热力网的供热范围和实际供热能力逐渐不能满足城市新建区域的需要。因此，部分新建住宅小区及城市热力网未覆盖的区域，需通过其他模式解决供热问题。相对于分户采暖模式而言，住宅区集中供热模式具有规模效应优势。但在传统投资运营模式下，开发商自行建设住宅区集中供热系统，不仅投资额较大，占用大量前期资金投入，而且由于供热系统运行对专业化运营能力要求较高，一般物业公司不具备运营经验与管理能力，不利于用户满意度的提升。

在此背景下，国内众多地产开发商开始采用“供热投资运营模式”，即“类BOT模式”，涉及“投资-运营-移交”三个阶段，即由供热公司投资供热项目、参与项目设计，负责设备采购、施工安装、验收调试，并与业主签订供热协议并在协议期内运营管理；合同期满后，全套设备无偿移交开发商（移交后项目如需委托运营，同等条件下，供热公司可优先续约）的一种投资模式。该模式既可以减少开发商的前期建设资金投入，降低资金成本，同时可以引进专业的供热系统运营团队，提高住户居住满意度。

3、项目建设必要性

（1）便于小区物业管理，提升业主用热体验

供热投资运营模式可以形成建造与运营的延续性：在供热系统建成投入运行

后，由供热公司独立经营、管理和维修，形成供热运营和物业管理的专业分工。对于业主方，项目由专业的供热公司运营管理，业主的问题与需求可得到及时有效的解决，有利于提升供热服务质量和体验。

（2）有利于节约能源，保护环境

供热运营服务管理项目（二期）具体投资项目均采用燃气锅炉方案，相对于燃煤锅炉，燃烧更加充分，热能转换效率更高；各项目换热站间距离设置合理，热损失及动力消耗小，易克服水力失调问题（即用户采暖温度不均匀）；同时，发行人将在相关项目中充分运用自身丰富的供热节能产品、技术和运营经验。本项目的实施，顺应国家节能环保政策，有助于公司在节能环保方面做到良好表率，提升社会效益，也有利于公司进一步提升自身品牌价值。

（3）增强公司盈利能力，提升公司经营业绩

截至 2019 年 12 月 31 日，公司供热运营面积接近 2,400 万平方米，本项目新增供热面积超过 350 万平方米，占公司现有供热运营面积的比例近 15%。运营期内，相关项目较为稳定的收益及现金流可显著提升发行人的盈利能力。本项目的实施，有助于公司进一步扩大市场规模，提升市场占有率，并巩固行业领先地位。

4、市场前景分析

（1）行业发展趋势

关于拟投资项目的行业发展趋势请参见本招股说明书“第六节 业务和技术 二、发行人所处行业的基本情况 （二）行业发展概况”。

（2）主要竞争对手以及市场竞争情况

关于拟投资项目的竞争对手以及市场竞争情况请参见本招股说明书“第六节 业务和技术 二、发行人所处行业的基本情况 （三）行业竞争状况、进入壁垒及利润水平”。

5、投资概算及募集资金的具体用途

本项目总投资共计 20,404.37 万元，具体投资情况如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	投资比例
1	设备购置及安装	9,679.42	47.44%
1.1	锅炉与冷水机组	2,491.47	12.21%

序号	项目	投资金额	投资比例
1.2	其他设备	3,867.97	18.96%
1.3	安装调试与运杂费	3,319.98	16.27%
2	工程费用	9,134.30	44.77%
2.1	电气工程	1,192.20	5.84%
2.2	外管网工程	5,768.03	28.27%
2.3	装修与改造工程	2,174.07	10.65%
3	设计费	594.30	2.91%
4	预备费	996.34	4.88%
项目总投资		20,404.37	100.00%

本项目的具体投资项目情况如下表所示：

单位：万平方米、万元

序号	项目	运营面积	投资额
1	顺义美驰产业园	14.50	783.14
2	大兴黄村镇 0901	7.05	451.85
3	紫峰二期项目	23.50	1,132.17
4	大兴庞各庄二期	11.68	606.64
5	燕山水泥厂二期	20.74	634.43
6	怀柔杨宋镇二期	22.35	722.29
7	房山良乡镇中心 01-17-02	12.30	677.38
8	房山良乡镇 01-13-02/03	16.53	608.11
9	通州两站一街三期	24.00	1,164.57
10	大兴瀛海镇 C4 组团	14.24	796.27
11	顺义高丽营项目	25.50	1,634.12
12	泰禾金府大院	30.05	1,651.84
13	大兴旧宫 R2 项目	34.74	1,879.69
14	大兴旧宫东站 F16 项目	29.00	1,377.86
15	通州园中园项目	15.30	735.77
16	北京院子二期	4.81	340.70
17	金盏项目（供暖）	12.60	1,051.96
	金盏项目（制冷）		2,512.46
18	京城雅苑项目	40.00	1,643.13
总计		358.90	20,404.37

6、项目建设方案及运营流程

(1) 建设方案

本项目工程施工采用外包形式，施工单位在发行人合格供应商范围内选取，经比较报价并评审施工方案后确定施工单位。本项目多数施工单位已与公司具有多年合作历史，项目施工质量有所保障。

在项目施工过程中，发行人工程部将指派暖通工程师专门监督、管理现场工作，对工程进度、质量、安全和现场文明等事项负责；发行人内控审计部、综合管理中心、运营服务中心等部门将不定期进行联合督查。

在项目完工后，发行人将组织工程部和工程技术部实施项目验收，通过单机运转、联动调试等方式，检验工程的安装精度、运行效果、系统严密性等。

①项目施工区域

本项目主要施工区域及系统划分如下：

序号	区域名称	管道系统	设备安装
1	锅炉间	锅炉房管道系统	锅炉设备安装
		补水管管道系统	补水设备安装
		烟道系统	
2	设备间	循环水管道系统	循环设备安装
3	室外管网（热力外线）	室外供热管道系统	供水、回水管道安装

②项目关键控制节点

为保证本项目按时按期完成，发行人拟采用控制关键过程与预防质量通病相结合的质量管理手段，加强施工管理，并强化施工关键过程以及质量控制点的辨识，具体如下：

序号	过程名称	分类	过程实施依据标准	备注
1	设备吊装	关键过程	规范、图纸、专项方案	记录表
2	管道安装	关键过程	规范、图纸	记录表
3	管道焊接	特殊过程	作业指导书、技术交底	记录表
4	管路系统水压试验	关键过程	规范、施工方案	记录表
5	单机试运行	关键过程	施工方案	调试记录
6	总体试运行	关键过程	施工方案、图纸	调试记录

(2) 运营流程

本项目运营流程具体参见本招股说明书“第六节 业务和技术 四、发行人主营业务的具体情况 （二）主要产品生产工艺和服务流程图”。

7、主要原材料、辅助材料的供应情况

本项目生产运营主要原辅材料包括天然气、水、电力，市场供应较为充足。

8、项目建设规模与投资计划

本项目建设规模及建设进度计划请见本招股说明书“第十三节 募集资金投向 一、募集资金运用的基本情况 （三）募集资金运用计划”。

9、项目采取的环保措施

（1）施工期环境保护措施

污染类型	环保措施
噪声	①采用较先进、噪声较低的施工设备； ②将噪声级较大的施工活动尽量安排在白天，夜间进行噪声级较小的施工活动； ③禁止夜间运行的设备严格执行有关规定，若必须夜间施工，须先向环保部门申报并征得许可，同时事先与周围居民、单位沟通； ④在不影响施工的情况下，噪声设备不集中安排，并将其移至距离居民住宅等敏感点较远处，同时对固定的机械设备尽量入棚操作； ⑤采用声屏障措施。
废气	①在施工过程中，作业场地修建围墙围挡，减少扬尘扩散； ②在施工场地安排员工定期对施工场地洒水，减少扬尘量； ③对运输建筑材料及建筑垃圾的车辆加盖篷布减少洒落。同时，车辆进出装卸场地时用水将轮胎冲洗干净；车辆行驶路线应首选外环路，尽量避开居民区和市中心区； ④使用商品混凝土，避免在大风天气下进行施工作业； ⑤在施工场地上设置专人负责弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放，堆放场地避开居民区的上风向，必要时加盖篷布或洒水，防止二次扬尘； ⑥对建筑垃圾及弃土及时处理、清运、以减少占地，防止扬尘污染，改善施工场地的环境； ⑦建材堆放点集中设置，并采取防尘措施，抑制扬尘量； ⑧选择对周围环境影响较小的运输路线，定时清扫运输路线。
废水	①针对污水设置专门沟渠，经格栅沉淀处理后再排入市政排水管网； ②设置沉砂池，对于水泥砂浆等废水经沉沙后外排。
固体废物	①施工现场产生的固体废物（建筑垃圾）随时外运，运至建筑垃圾填埋场统一处理；弃土拟在本工程建设中用做填埋土； ②针对生活垃圾，采取定点堆放、即产即清的方法外运至垃圾中转站。

（2）运营期环境保护措施

①废水

运营期间，废水按清污分流设计，生活污水经化粪池处理后排入城市污水管网，生产污水排入城市下水排水系统。

②噪声

针对运营过程中产生的设备运行噪声，采用低噪声设备，并在设备安装时采

用减振、消声和隔声等措施，以符合《城市区域环境噪声标准》和《工业企业厂界噪声标准》的相关要求。

10、项目选址

本项目建设地位于北京市前述供热运营服务项目区域内，不涉及新增土地。

11、项目的经济效益及财务评价

本项目建设期 3 年，运营期平均营业收入 11,269.02 万元，内部收益率（税后）为 15.97%，静态投资回收期（税后）为 7.27 年（含建设期）。

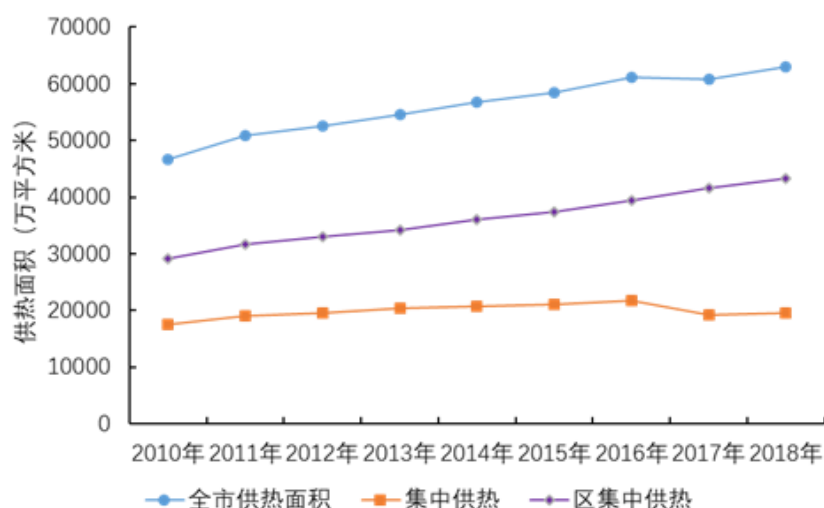
（三）研发中心暨供热运营管控平台建设项目

1、项目概况

项目名称	研发中心暨供热运营管控平台建设项目
拟建设地点	北京市大兴区黄村镇
建设内容	本项目以公司现有研发团队为基础，通过整合、升级研发资源，引进研发人员、扩建研发团队，并在北京市大兴区黄村镇购置房屋用于办公面积约 1,000 m ² ，组建新研发中心。同时，以研发中心团队为基础，开发供热运营管控平台，供热运营管控平台定位为涉及供热企业生产运行、客户服务和日常事务管理的全方位信息化平台。该项目非信息化项目，建设内容不涉及购置大数据、云计算等高能耗信息化设备，且 PUE 值（Power Usage Effectiveness，指数据中心消耗的所有能源与 IT 负载消耗的能源的比值）在 1.4 以下
项目性质	新建项目
项目总投资	15,134.80 万元
建设期	4 年

2、项目建设背景

我国北方地区供热项目大多数采用区域锅炉房集中供热的模式，以北京为例，目前主要供热方式包括城市集中供热和区域集中供热两种。根据北京市城市管理委员会统计，自 2010 年以来，区域集中供热模式供热面积呈现逐年稳定上升的态势，未来市场空间十分广阔；2018 年供热能力 10 万平方米以上供热企业和单位总供热面积为 62,932 万平方米，其中区域集中供热模式的面积为 43,460 万平方米，占比超过 2/3，具体变化趋势如下图所示：



数据来源：北京市城市管理委员会

同时，互联网技术的不断成熟，使得利用互联网工具对区域集中供热系统进行优化改造，探索开发成本较低且安全可控的城市锅炉集中供热综合管理服务新模式、新技术，实现基于网络的精确监控、科学管理成为可能。供热企业如能及时准确地对供热系统进行智能管理，实现供热的自动化、网络化和规范化，将在市场竞争中形成领先的技术和成本优势。

3、项目建设必要性

(1) 研发中心

近年来，发行人高度重视并持续进行暖通及节能研发工作，但是受资金能力所限，部分研发工作所需的软硬件设施不够完备，难以模拟设备实际使用过程的环境，影响研发效果的评估与改进。

本项目拟打造专门的研发中心，建成后将主要负责公司节能技术和产品的研究开发及后续培训、市场新技术与新产品的测试验证、供热领域相关课题研究、相关国家、地方以及行业标准和书籍、教材的编写等工作，以进一步提升公司的技术水平和产品质量。

(2) 供热运营管控平台

在信息化建设方面，目前发行人已进行初步探索与投入，在财务核算、收费系统、呼叫中心、运行监控等方面均应用了智能软件，但各软件之间相互独立运行，数据无法进行互联互通，导致运行管理效率未达到预期目标；同时，随着发行人业务规模的扩大以及对项目管控能力要求的提高，部分前期开发的软件在整体架构以及数据库存量上已无法满足现有经营和管理需求。

公司拟建设供热运营管控平台,并将研发中心作为该平台的管控中心;同时,将在北京、天津、石家庄、西安、乌鲁木齐等地建立 5 个运营分中心,负责公司各地区供热运营的信息化管理,总部与各子公司之间的沟通协调成本将大幅降低。相比原有系统,供热运营管控平台的管控功能将更加完善与高效,实现对原有监测软件的更新换代,并成为发行人供热运营管理数据流的处理中心;同时,发行人主要数据平台将实现对接,打通经营管理过程的各个环节,从而提高公司的管理效率。

4、项目投资概算

本项目总投资共计 15,134.80 万元,具体投资情况如下:

单位:万元

序号	项目名称	金额	投资占比
一、	研发中心	6,335.07	41.86%
1.1	场地费用	4,500.00	29.73%
1.2	软硬件费用	1,310.00	8.66%
1.3	研发费用	465.07	3.07%
1.4	实施费用	60.00	0.40%
二、	供热运营管控平台	8,799.72	58.14%
2.1	场站终端设备完善和升级	6,761.00	44.67%
2.2	软件开发费	496.00	3.28%
2.3	研发费用	1,166.32	7.71%
2.4	实施费用	376.40	2.49%
合计		15,134.80	100.00%

5、项目建设方案

公司拟在北京市大兴区黄村镇购置办公楼,并购置研发软硬件设备、设施,打造公司研发中心。研发中心主要购置项目包括:

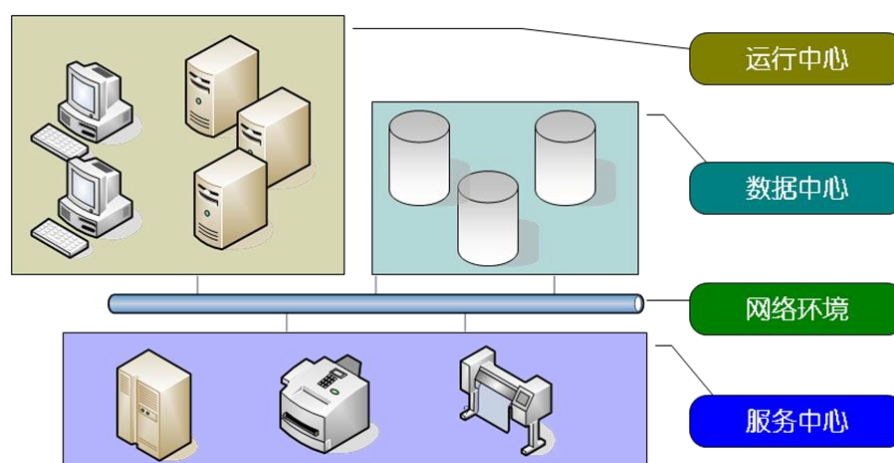
- (1) 研发供热节能新产品或新工艺所需的测试、组装等设备设施;
- (2) 为打造可视化、智能化平台所需的 BIM (Building Information Modeling, 建筑信息模型)、GIS (Geographic Information System, 地理信息系统)、3D 等基础软件和工具;
- (3) 云平台软件和云数据服务。

同时,发行人将在新建研发中心的同时搭建供热运营管控平台和相应的业务系统,在公司运营的集中供热小区部署系统终端及配套终端设备,形成较为完整

的典型应用环境。通过开展锅炉集中供热的跨区域、兼容异构锅炉运行系统的实时远程监控、室温与热计量监控、管网信息系统对服务平台和专用设备进行整体运行测试、实地验证及优化,实现智能化供热和热计量运维,达到节能、高效的供热服务目标。主要建设内容如下:

(1) 云机房搭建

本项目需要部署的基础模块包括运行中心、服务中心、数据中心和网络环境,具体构成如下图所示:



运行中心: 建设平台运行所依托的场所及设备设施,保证平台提供公共服务的重要支撑环境,统一对外提供公共服务、对内进行任务分配与资源调配;

服务中心: 提供投诉、报修、咨询和应急调度等客户需求处理服务;

数据中心: 搭建基础数据库,提供集中的数据处理、存储、交换等服务;

网络环境: 根据平台总体设计,建立公司总部中心展示平台、锅炉房工作站平台和区域工作站平台,即运行服务网络采集中心、区域、站点三级分布式结构部署。网络环境建设须满足平台海量数据处理和大量并发的服务访问要求。

(2) 应用系统部署

① 基于互联网的供热运营管控平台

本项目将在总部研发中心搭建综合平台,主要包括城市集中供热数据服务资源描述与自动接入、基于统一消息空间的数据服务互联与集成、用于支持 PAI 机器学习的数据处理、管理及分析支持环境、支持供热服务实时协同的分布式事件编制环境、面向供热终端用户的可视化接入以及平台网络信息安全运维防护体系等功能模块。

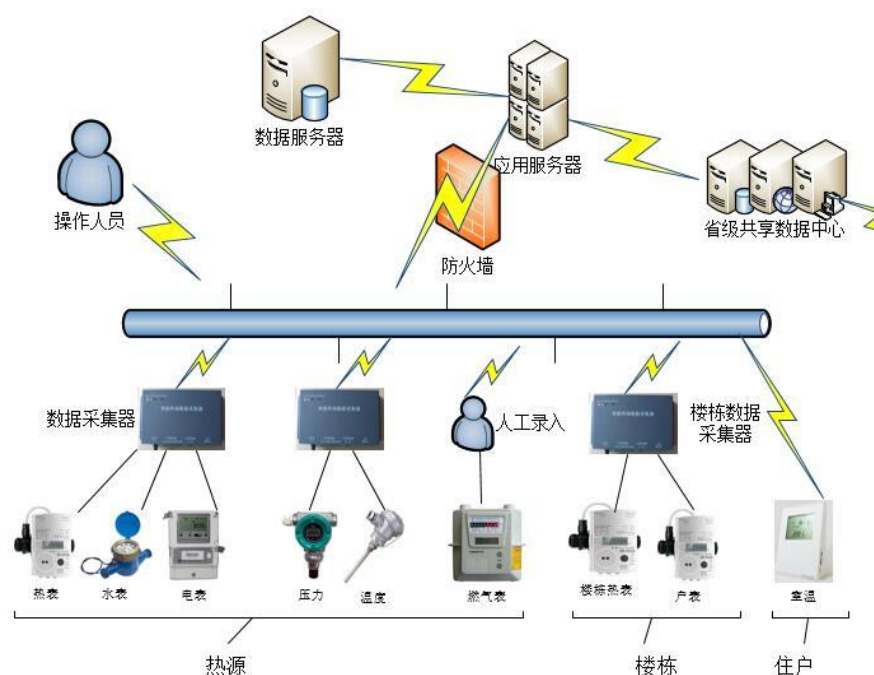
② 业务及服务应用子系统

本项目拟建设部署的业务及服务应用子系统主要包括总部供热监控平台、分中心供热监控平台、无线室温监测系统、热量表抄表系统、数据分析系统、预警系统、无人值守换热站系统、收费系统、客户服务系统、物料管理系统、维修报修系统、能源分析系统、移动端收费系统、移动端报修系统、巡检系统、管网地理信息系统等。

③装修改造及终端设备安装工程

本项目含装修改造及终端设备安装工程，主要包括：利用研发中心场地，进行多功能多媒体调度监控大厅建设；在区域集中供热项目安装部署工作站服务系统终端设备及感知终端设备（传感器、视频摄像头等）；在供热运营小区中部署户间调控、室温控制器等系统终端及设备。

建成后的供热运营管控平台将由监控中心、管理和服务系统软件、通讯网络、数据采集器及智能化计量仪表等组成，具体系统架构如下图所示：



本系统将使用公司自主研发的数据采集器，可以同时接入水表、电表和热计量表。根据项目使用需求，终端计量表可以为水表、电表、热表等。智能终端可完成对各终端计量表所采集的水、电、热等分类和分项能耗数据进行转换、处理，并经加密等封装手段，通过网络传送至供热运营管控平台数据中心服务器。

6、项目建设规模与投资计划

本项目建设规模及建设进度计划请见本招股说明书“第十三节 募集资金投

向 一、募集资金运用的基本情况 （三）募集资金运用计划”。

7、项目采取的环保措施

污染类型	环保措施
废水	①生活废水经化粪池预处理后，排入市政污水管网，排水执行北京市地方标准《水污染物排放标准》DB11/ 307-2012 中排入设置城镇二级污水处理厂的城镇排水系统的标准限值； ②定期清理化粪池以保证处理效率； ③污水管道、化粪池等采取防渗漏措施。
固体废弃物	①生活垃圾实行垃圾桶装化，分类收集和处理，其中废纸、废纸壳可以再生利用，电池、灯管等危险废物送专门机构处置，其余垃圾由市政环卫回收； ②生活垃圾统一管理，定期、及时收集和清运，避免随意丢弃和在装载、搬运或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒造成的二次污染，收集后压实以减少固体废物体积、提高固废装载的效率。

8、项目选址

本项目拟在北京市大兴区黄村镇购买面积 1,000 平方米的商品房作为研发中心及供热运营管控平台总部建设场地，同时拟在北京、天津、石家庄、西安、乌鲁木齐等地建立 5 个子公司监控中心。目前，公司已与北京远和置业有限公司签订订购意向协议。

9、项目效益分析

本项目属于发行人运营支撑系统，本身不单独产生效益。在建成并投入使用后，本项目将提升发行人研发与创新能力，增强发行人精细化管理水平，实现能源在线监测及智能化控制，建立和完善能源管理体系。发行人将通过对供热运营相关数据的实时监测，及时发现运营环节存在的问题，并针对性地制定有效措施，提高经营效率，降低运营成本，从而提升发行人的盈利能力与竞争实力。

（四）补充流动资金

1、项目概况

随着公司经营规模的不断扩大，对流动资金的需求相应提高，单纯依赖公司的内部积累难以满足持续、快速的业务规模增长。发行人通过银行贷款等间接融资方式可部分解决资金紧张的问题，但资产负债率也会相应提高，增加财务风险。为缓解经营过程中的资金压力，公司拟使用本次募集资金 22,551.35 万元用于补充流动资金。

2、必要性分析

公司使用部分募集资金补充流动资金，可优化公司当前的财务结构，进一步

提高资产流动性，以适应未来战略部署和业务发展的需要。

(1) 行业特点和经营模式决定补充流动资金的需求

供热运营项目在运营期的主要支出为能源支出，其中天然气购买支出占供热运营业务成本的60%以上，且一般采用预先购买充值卡的方式结算。尽管政府相关部门对供热单位实行燃料补贴政策，但补贴资金拨付的滞后性给公司带来一定的资金压力。此外，在非供暖季期间，发行人需要投入大量的资金用于供热设施设施的检测、维修和改造。流动资金的补充将有力地加强公司支付能力和资产流动性，降低财务成本和财务风险。

(2) 经营规模扩张带来一定的营运资金缺口

近年来，发行人供热运营管理规模和主营业务收入持续稳定增长。由于公司通过银行贷款等间接融资方式补充资金的空间有限，而自身的资金积累难以满足公司业务规模快速增长的需求。流动资金的补充，将有力地推动公司经营规模的进一步提升，并降低公司资金流动性风险和财务压力，增强公司的抗风险能力、盈利能力和市场竞争力。

3、相关资金的管理运营安排

公司将严格按照募集资金管理制度对募集资金进行管理，并根据公司业务发展的实际情况，在科学测算和合理调度的基础上安排该部分资金投放的进度和金额，保障募集资金的安全和高效使用，切实维护股东利益。

4、补充流动资金对公司财务状况及经营成果的影响

本次募集资金补充流动资金后，将有效降低公司后续负债融资规模，提高公司流动性和支付能力，提高经营安全性，降低财务风险，对公司的日常经营、主营业务的发展及市场拓展产生积极影响。公司将拥有较为充足的流动资金，能够根据业务发展的实际需要调整经营战略和经营行为，更好的应对市场环境变化带来的相关风险，保障公司的健康平稳运行及长期战略目标的顺利实现，并进一步提升公司核心竞争力。

三、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的影响

(一) 对公司生产经营的影响

本次募集资金投资项目符合国家产业政策，顺应行业发展趋势。“烟气综合优化节能改造项目”有利于节约成本，增强公司盈利能力，提升公司经营业绩；“供

热运营服务管理项目(二期)”有利于进一步提升公司市场占有率和市场竞争能力,提高公司的行业地位;“研发中心暨供热运营管控平台建设项目”从公司实际需求出发,增强公司的研发与创新实力,并基于公司现拥有的供热生产控制系统,充分利用大数据、云计算、信息网络等技术,实现基于互联网的安全节能运行监测管理,有效提高发行人精细化管理水平,提升供热服务质量,同时有助于节能降耗,降低公司运营成本;“补充流动资金”将提高公司资金流动性和抗风险能力,对公司的日常经营、主营业务的发展及市场拓展具有积极影响。

(二) 对公司财务状况的影响

1、本次募集资金到位后,公司的资产总额和净资产将大幅增加,资产负债率将有所降低,可以有效增强公司抗风险能力及后续融资能力。

2、由于募集资金投资项目的实施需要一定的时间,在项目全部建成达产后才能达到预计的收益水平,因此,短期内公司净资产规模的扩大,将会导致净资产收益率有所下降。随着募集资金投资项目的陆续投资与运行,公司的市场竞争力将有所增强,营业收入、净利润和净资产收益率等指标将会逐步提升。

第十四节 股利分配政策

一、最近三年的股利分配政策

根据《公司法》和《公司章程》的规定，发行人最近三年股利分配政策如下：

(一)公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额达公司注册资本 50%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。

(二)公司股东大会对利润分配方案做出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

(三)公司可以采取现金或者股份方式分配利润。

(四)公司应实行持续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配应重视对投资者的合理回报兼顾公司的可持续发展。

二、最近三年的股利分配情况

2018 年 12 月 4 日，公司召开 2018 年第二次临时股东大会，审议通过《关于公司利润分配的议案》，以经审计的截止 2018 年 3 月 31 日母公司未分配利润 24,802.61 万元为基础，向公司股东进行利润分配，共计分配现金股利 10,000.00 万元。

2019 年 12 月 13 日，公司召开 2019 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司 2019 年半年度利润分配的议案》，2019 年上半年公司实现净利润 6,901.52 万元，向全体股东分红 4,000.00 万元。

2020 年 2 月 25 日，公司召开 2020 年第一次临时股东大会，审议通过《关

于公司利润分配预案的议案》，截至 2019 年 11 月 30 日，母公司可供股东分配的累计未分配利润为 26,838.46 万元，以此向公司全体股东分红 4,000.00 万元。

截至本招股说明书签署日，公司报告期内的利润分配事项均已实施完毕，资产负债表日后不存在利润分配以及拟分配利润的情形。

三、本次发行后的股利分配政策

2020 年 6 月 21 日，公司召开 2020 年第三次临时股东大会，审议通过了《公司章程（草案）》和《北京金房暖通节能技术股份有限公司未来三年股东回报规划》，公司本次发行后的利润分配政策主要内容如下：

（一）基本原则

1、利润分配政策应兼顾对投资者的合理投资回报、公司的长远利益，并保持连续性和稳定性；公司利润分配不得超过累计可分配利润总额，不得损害公司持续经营能力。

2、利润分配政策的论证、制定和修改过程应充分考虑独立董事、监事和社会公众股东的意见。

3、存在股东违规占用公司资金情况的，公司可扣减股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

（二）利润分配形式

公司可以采取现金或股票或者现金与股票相结合等方式分配利润，具备现金分红条件的，应当优先采取现金方式分配股利。在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

当公司股票价格低于每股净资产，或者市盈率、市净率任一指标低于同行业上市公司平均水平达到一定比例时，公司可通过回购股份的方式实现现金分红。

（三）现金分红的具体条件和比例

在下列条件均满足的情况下，公司应当采取现金方式分配股利：1、公司合并报表和母公司报表当年实现的净利润为正数；2、当年末公司合并报表和母公司报表累计未分配利润为正数；3、公司有相应的货币资金，能够满足现金分红需要；4、当年公司财务报告被审计机构出具标准无保留意见；5、公司无重大投资计划或重大资金支出安排的发生。

上述重大投资计划或重大资金支出计划指：公司未来 12 个月内拟投资、项

目建设、收购资产或者购买设备的累计支出占公司最近一期经审计总资产的 30% 以上,或者单项投资、项目建设、收购资产或者购买设备的支出占公司最近一期经审计净资产的 20% 以上。

公司原则上最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年公司实现的年均可分配利润的 30%,每年以现金方式分配的利润不少于公司当年实现的可分配利润 10%。

(四) 公司利润分配的时间间隔

公司在满足上述现金分红的条件下,公司可以在每年度期末进行利润分配,也可以在中期进行利润分配。

(五) 公司发放股票股利的具体条件

在下列任一条件达成之时,公司可以发放股票股利:1、公司未分配利润为正且当期可分配利润为正;2、根据行业发展趋势、公司生产经营情况、未来投资规划和外部融资环境、公司成长性、每股净资产摊薄等多方面因素,发放股票股利有利于公司全体股东的整体利益。股票股利分配预案可以与现金分红同时进行。

(六) 公司差异化的现金分红政策

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,并按照公司章程规定的程序,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) 公司利润分配的审议程序

1、公司每年利润分配方案由董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金供给和需求情况提出、拟订。董事会审议现金分红具体方案时,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、调整的条件及决策程序要求等事宜,

独立董事应对利润分配方案进行审核并发表独立明确的意见,董事会通过后提交股东大会审议。

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。

股东大会对现金分红具体方案进行审议前,应通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流(包括但不限于电话、传真和邮件沟通或邀请中小股东参会等方式),充分听取中小股东的意见和诉求,并及时答复中小股东关心的问题。

2、公司因特殊情况而不进行现金分红时,应当在董事会决议公告和年报中披露未进行现金分红或现金分配低于规定比例的原因,以及公司留存收益的确切用途,经独立董事发表意见后提交股东大会审议。

3、公司因特殊情况而无法按照既定的现金分红政策或最低现金分红比例确定当年利润分配方案的,应当在年度报告中披露具体原因以及独立董事的明确意见。公司当年利润分配方案应当经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

(八) 公司利润分配方案的实施

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2个月内完成股利(或股份)的派发事项。

(九) 公司利润分配政策的变更

公司应严格执行本章程确定的利润分配政策,公司应保持利润分配政策的连续性和稳定性。如根据自身生产经营情况、投资规划和长期发展的需要、外部经营环境的变化以及中国证监会和深交所的监管要求,有必要对公司章程确定的利润分配政策作出调整或者变更的,相关议案需经公司董事会充分论证,并听取独立董事、监事会和中小股东的意见,经董事会审议通过后提交股东大会批准,独立董事对此发表独立意见,股东大会审议该议案时应当经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

(十) 利润分配政策的披露

公司应当在年度报告中详细披露利润分配政策的执行情况,说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求;现金分红标准和比例是否明确和清晰;相关的决策程序和机制是否完备;独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用;中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会,中小股东的合法权益是否得到充分

保护等。如涉及利润分配政策进行调整或变更的，还要详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等。

四、本次发行完成前滚存利润的分配安排

根据公司 2020 年第三次临时股东大会决议，本次发行完成前的剩余滚存未分配利润由本次发行完成后的新老股东按持股比例共享。

第十五节 其他重要事项

一、信息披露及投资者关系安排

为保护投资者的合法权利，规范公司信息披露行为，公司制订了《信息披露管理办法》和《投资者关系管理办法》。在本次公开发行股票并上市后，公司将严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《上市公司信息披露管理办法》、中国证监会《上市公司与投资者关系工作指引》、《深圳证券交易所股票上市规则》等法律、法规、规范性文件以及《公司章程》、《信息披露管理办法》和《投资者关系管理办法》的有关规定，加强信息披露事务管理，保证信息披露的及时性、准确性、真实性和完整性，保护投资者合法权益。

公司负责信息披露和投资者关系的部门是证券事务部，负责人为董事会秘书，有关联系信息如下：

董事会秘书	付英
联系地址	北京市朝阳区建国路乙118号京汇大厦2008室
邮政编码	100020
联系电话	010-67711118
传真号码	010-67716606
电子邮件	ir@kingfore.net

二、重大合同

本节所指重大合同，是指金额在 500 万元以上或者虽未达到前述标准但对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同。

截至 2020 年 6 月 30 日，公司正在履行的重大合同情况如下：

（一）供热运营合同

供热运营服务是公司的核心业务，公司正在履行的合同面积在 50 万平方米以上的供热运营合同如下：

1、供热投资运营合同

序号	合同相对方	项目名称	合同面积	合同期限	签订时间
1	北京中粮万科假日风景房地产开发有限公司	万科中粮 假日风景项目及万恒家园一期	50.65 万平方米	无期限	2007 年 7 月

序号	合同相对方	项目名称	合同面积	合同期限	签订时间
2	北京龙湖中佰置业有限公司	通州区半壁店大街25号(原为北京金属结构厂)	79.25 万平方米	20 个供暖季	2008 年 6 月
3	北京金隅嘉业房地产开发有限公司	土桥项目	64.97 万平方米	20 个供暖季	2010 年 3 月
4	北京春光置地房地产开发有限公司	天润福熙大道项目	65.00 万平方米	18 年	2010 年 12 月
5	北京联港置业有限公司	大兴区北臧村镇居住及配套用地燃气锅炉房项目	约 56 万平方米	20 年	2011 年 12 月
6	北京城市开发集团有限责任公司回龙观分公司	首开回龙观文化居住区 F05 住宅项目	55.16 万平方米	无期限	2012 年 12 月
7	北京沙河恒大置业有限公司	北京恒大城 A6、A7 地块 BOT 供热工程	70.88 万平方米	20 个供暖季	2014 年 2 月
8	北京万信房地产开发有限公司	北京市丰台区首开华润城项目	57.83 万平方米	无期限	2015 年 12 月
9	北京正阳恒瑞置业公司	北京市通州区两站一街东城区旧城保护定向安置房项目 BOT 供热工程	109.37 万平方米	20 个供暖季	2016 年 12 月
10	陕西佳鑫伟业房地产开发有限公司	西安市万科·高新华府项目	约 60 万平方米	无期限	2017 年 4 月
11	北京京城置地有限公司	京城雅苑小区热力项目	约 63.00 万平方米(建筑面积)	30 年	2019 年 10 月

2、供热委托运营合同

序号	合同相对方	项目名称	合同面积	合同期限	签订时间
1	北京北燃金房能源投资有限公司	万科住总回龙观项目	58.80 万平方米	无期限	2014 年 12 月
2	石家庄市北站热力站	北站项目	约 104 万平方米	15 个采暖季	2019 年 10 月

3、特许经营合同

2016 年 6 月 16 日,发行人子公司天津金房与天津市城乡建设委员会签订了《天津市解放南路地区 1#能源站特许经营项目特许经营协议》,天津市城乡建设委员会授予天津金房在特许经营期限和地域范围内独家享有集中供热、供冷特许经营权,以使天津金房有权投资、建设、运营、维护和管理解放南路地区 1#能源站特许经营项目,并按协议规定向用户收取服务费用,特许经营期届满后,天津金房需将本项目无偿移交给天津市城乡建设委员会或其指定单位。特许经营有效期限为三十年(含建设期),自 2015 年 11 月 1 日起至 2045 年 10 月 31 日

止；特许经营地域范围为天津市解放南路地区开发建设规划区域 38#、39#、41#、42#和 43#地块。

(二) 产品销售与技术服务合同

单位：万元

序号	合同相对方	工程名称	合同价款	签订时间	备注
1	中铁九局集团第四工程有限公司	沈阳铁路局“三供一业”项目二期改造工程一阶段	947.10	2019年1月	最终结算以经建设单位认可的造价咨询单位或者上级部门审定的价格为依据
2	西部发展建设投资有限公司	上安电厂余热入市项目特许经营权项目	1,000.00	2019年4月	发行人向西部发展提供技术咨询服务

(三) 采购合同

单位：万元

序号	供应商名称	工程名称	合同价款	签订时间
1	山东益通安装有限公司北京分公司	大兴区瀛海镇C4组团YZ00-0803-0603地块F1住宅混合公建用地项目BOT锅炉供热工程	661.54	2019年8月
2	北京中建九鼎建筑工程有限公司	泰禾丰台区南苑乡槐房村和新宫村住宅项目(金府大院)锅炉房内与换热站内供热工程	874.32	2019年9月
3	北京中建九鼎建筑工程有限公司	金地金盏项目新建制冷机房与配套管线工程	2,512.60	2019年10月
4	北京中建九鼎建筑工程有限公司	京城雅苑小区热力项目锅炉房工程	555.43	2020年6月
5	北京国建天成建设工程有限责任公司	京城雅苑小区热力项目换热站工程	513.64	2020年6月

(四) 房屋订购意向合同

2018 年 8 月，发行人与北京远和置业有限公司签订《大兴黄村 DX00-0102-0901 地块 F1 住宅混合公建项目订购意向书》，约定购买建筑面积不低于 1,000 平方米，总价不低于 4,000 万元的商业用房，具体楼号、房号及价格等以未来条件具备时签署的《北京市商品房预售合同》为准，合同定金为 400 万元（所购商品房暂定总价款的 10%）。

(五) 授信合同

单位：万元

序号	授信人	授信申请人	授信额度	授信期间	担保方式

序号	授信人	授信申请人	授信额度	授信期间	担保方式
1	北京银行股份有限公司双秀支行	金房暖通	5,000.00	2020.1.28-2022.1.27	保证担保, 担保人: 杨建勋、丁琦、付英、魏澄

(六) 借款合同

单位: 万元

序号	贷款人	借款人	合同金额	借款期限	担保方式
1	北京银行股份有限公司双秀支行	金房暖通	1,500.00	2020.5.26-2022.5.25	保证担保, 担保人: 杨建勋、丁琦、付英、魏澄

三、对外担保情况

截至本招股说明书签署日, 除为合并报表范围内的控股子公司提供担保外, 公司不存在其他对外担保的事项。

四、重大诉讼或仲裁事项

(一) 公司的诉讼或仲裁事项

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、未来前景等产生重大影响的诉讼或仲裁事项。

(二) 公司的控股股东或实际控制人、控股子公司的诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日, 公司的控股股东或实际控制人、控股子公司不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

(三) 公司的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日, 公司的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

(四) 公司的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及刑事诉讼的情况

截至本招股说明书签署日, 公司的董事、监事、高级管理人员和核心技术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、发行人全体董事、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。

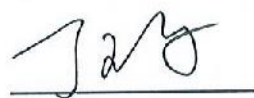
全体董事签名：



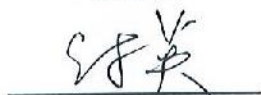
杨建勋



魏 澄



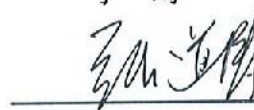
丁 琦



付 英



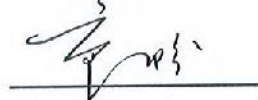
许振江



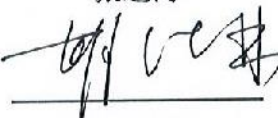
张道涛



张 杰



童 盼



胡仕林

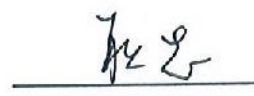
全体监事签名：



黄 红



李素芬



耿 忠

除董事之外的高级管理人员：



王 勇

北京金房暖通节能技术股份有限公司



二、保荐人（主承销商）声明

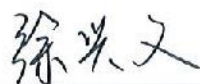
本公司已对招股说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

项目协办人：



石 伟

保荐代表人：



徐兴文



宋双喜

法定代表人：



王常青

中信建投证券股份有限公司



声明

本人已认真阅读北京金房暖通节能技术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、完整性承担相应法律责任。

保荐机构总经理签名：


李格平

保荐机构董事长签名：


王常青

保荐机构：中信建投证券股份有限公司



三、发行人律师声明

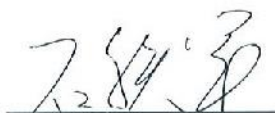
本所及经办律师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

律师事务所负责人签字：

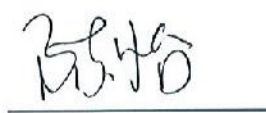


华晓军

经办律师签字：



石铁军



陈 怡



审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《北京金房暖通节能技术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《审计报告》（天健审〔2020〕1-1114号）、《内部控制鉴证报告》（天健审〔2020〕1-1118号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对北京金房暖通节能技术股份有限公司在招股说明书及其摘要中引用的上述审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，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：

中国注册会计师
王振宇
110021540163
王振宇

中国注册会计师
楚福娟
20111300430
楚福娟

天健会计师事务所负责人：

周重
周重揆

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二〇年（特殊普通合伙）日

五、资产评估复核机构声明

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复核报告无矛盾之处。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复核报告的内容无异议，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。因本机构为发行人首次公开发行人制作、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。

签字资产评估师：



资产评估机构负责人：

商光太

福建联合中和资产评估土地房地产估价有限公司



2021年1月18日

验资复核机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《北京金房暖通节能技术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《实收资本复核报告》（天健验（2020）1-79号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对北京金房暖通节能技术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：


王振宇


楚福娟

天健会计师事务所负责人：


周重

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二〇年一月十八日

第十七节 备查文件

一、备查文件目录

投资者可查阅与本次发行有关的所有正式法律文件，具体如下：

- （一）发行保荐书及发行保荐工作报告；
- （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13:30 – 16:30。

三、查阅地点

（一）发行人：北京金房暖通节能技术股份有限公司

地点：北京市朝阳区建国路乙118号京汇大厦2008室

电话：010-67711118

传真：010-67716606

联系人：付英

（二）保荐人（主承销商）：中信建投证券股份有限公司

地点：北京市东城区朝内大街2号凯恒中心B座9层

电话：010-85130277

传真：010-65608451

联系人：吕佳

附件一：领誉基石、马鞍山信裕的相关情况

一、领誉基石、马鞍山信裕各个合伙人的合伙人情况

（一）领誉基石

截至本招股说明书签署日，领誉基石各个合伙人的合伙人情况如下：

1、深圳市领信基石股权投资基金管理合伙企业（有限合伙）

单位：万元

序号	股东名称	性质	认缴出资额	出资比例	是否办理 相关备案 及登记	备案编码 /登记编 号
1	乌鲁木齐昆仑基石股权投资管理有限公司	普通合伙人	100.00	1.00%	否	不适用
2	乌鲁木齐凤凰基石股权投资管理有限合伙企业	有限合伙人	9,900.00	99.00%	是	P1000502
合计			10,000.00	100.00%		

深圳市领信基石股权投资基金管理合伙企业（有限合伙）已按照《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定履行了登记程序，持有《私募投资基金管理人登记证书》（P1061138）。

2、深圳市引导基金投资有限公司

单位：万元

序号	股东名称	性质	认缴资本	持股比例	是否办理 相关备案 及登记	备案编 码/登 记编号
1	深圳市财政委员会	股东	2,000,000.00	100.00%	否	不适用
合计			2,000,000.00	100.00%		

3、乌鲁木齐先锋基石股权投资管理有限合伙企业

乌鲁木齐先锋基石股权投资管理有限合伙企业代表管理的契约型基金领誉基石专项投资私募基金出资。乌鲁木齐先锋基石股权投资管理有限合伙企业已按照《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定履行了登记程序，持有《私募投资基金管理人登记证书》（P1002037）。

领誉基石专项投资私募基金已办理私募投资基金备案（基金编号：SK3528），其投资人的具体情况如下：

单位：份

序号	投资人名称 / 姓名	持有人类别	持有份额	持有比例	是否办理 相关备案 及登记	备案编码 / 登 记 编 号
1	深圳市丰威投资管理有限公司	有限责任公司	3,000.00	6.05%	否	不适用
2	上海杉井服装有限公司	有限责任公司	500.00	1.01%	否	不适用
3	安徽新华投资集团有限公司	有限责任公司	1,000.00	2.02%	否	不适用
4	平顶山涛华商贸有限公司	有限责任公司	500.00	1.01%	否	不适用
5	苏州赛德投资管理股份有限公司	股份有限公司	500.00	1.01%	否	不适用
6	莘县乾富昇顺企业管理咨询合伙企业(有限合伙)	合伙企业	500.00	1.01%	否	不适用
7	巫双宁	自然人	150.00	0.30%	不适用	不适用
8	上海瓴杉企业管理合伙企业（有限合伙）	合伙企业	500.00	1.01%	否	不适用
9	彭陈果	自然人	500.00	1.01%	不适用	不适用
10	张文良	自然人	600.00	1.21%	不适用	不适用
11	李智	自然人	500.00	1.01%	不适用	不适用
12	邓琴玉	自然人	500.00	1.01%	不适用	不适用
13	潘宇	自然人	500.00	1.01%	不适用	不适用
14	陈振泰	自然人	500.00	1.01%	不适用	不适用
15	袁利群	自然人	800.00	1.61%	不适用	不适用
16	赵桂云	自然人	500.00	1.01%	不适用	不适用
17	王晓玲	自然人	500.00	1.01%	不适用	不适用
18	夏双贤	自然人	600.00	1.21%	不适用	不适用
19	张瑜萍	自然人	1,000.00	2.02%	不适用	不适用
20	李爱辉	自然人	350.00	0.71%	不适用	不适用
21	杨冀	自然人	3,700.00	7.46%	不适用	不适用
22	陈贞	自然人	1,000.00	2.02%	不适用	不适用
23	陈晓华	自然人	600.00	1.21%	不适用	不适用
24	史传碧	自然人	500.00	1.01%	不适用	不适用
25	丁芳	自然人	500.00	1.01%	不适用	不适用
26	陈锐强	自然人	5,000.00	10.08%	不适用	不适用
27	庞后锵	自然人	500.00	1.01%	不适用	不适用
28	单昕	自然人	500.00	1.01%	不适用	不适用
29	丁晓航	自然人	1,000.00	2.02%	不适用	不适用

序号	投资人名称 / 姓名	持有人类别	持有份额	持有比例	是否办理 相关备案 及登记	备案编码 / 登 记 编 号
30	徐非	自然人	600.00	1.21%	不适用	不适用
31	康毅	自然人	500.00	1.01%	不适用	不适用
32	翟军	自然人	1,400.00	2.82%	不适用	不适用
33	韩越	自然人	500.00	1.01%	不适用	不适用
34	杨国荣	自然人	500.00	1.01%	不适用	不适用
35	宋振江	自然人	550.00	1.11%	不适用	不适用
36	潘峰	自然人	500.00	1.01%	不适用	不适用
37	李新建	自然人	500.00	1.01%	不适用	不适用
38	冯永胜	自然人	500.00	1.01%	不适用	不适用
39	何国强	自然人	900.00	1.82%	不适用	不适用
40	花莲	自然人	730.00	1.47%	不适用	不适用
41	周丹虹	自然人	500.00	1.01%	不适用	不适用
42	牛海强	自然人	500.00	1.01%	不适用	不适用
43	廖仕澜	自然人	500.00	1.01%	不适用	不适用
44	胡彦平	自然人	500.00	1.01%	不适用	不适用
45	齐晓琳	自然人	500.00	1.01%	不适用	不适用
46	李金荣	自然人	500.00	1.01%	不适用	不适用
47	吕征	自然人	500.00	1.01%	不适用	不适用
48	刘卫星	自然人	600.00	1.21%	不适用	不适用
49	黄苹	自然人	500.00	1.01%	不适用	不适用
50	李东	自然人	2,000.00	4.03%	不适用	不适用
51	操根祥	自然人	500.00	1.01%	不适用	不适用
52	孙勇	自然人	500.00	1.01%	不适用	不适用
53	王竞文	自然人	500.00	1.01%	不适用	不适用
54	胡萍	自然人	500.00	1.01%	不适用	不适用
55	裘华醴	自然人	500.00	1.01%	不适用	不适用
56	余婧颖	自然人	500.00	1.01%	不适用	不适用
57	朱秀景	自然人	500.00	1.01%	不适用	不适用
58	陈凌俊	自然人	500.00	1.01%	不适用	不适用
59	陈俐	自然人	500.00	1.01%	不适用	不适用
60	陆益鸣	自然人	500.00	1.01%	不适用	不适用
61	陈春法	自然人	500.00	1.01%	不适用	不适用

序号	投资人名称 / 姓名	持有人类别	持有份额	持有比例	是否办理 相关备案 及登记	备案编码 / 登记编 号
62	朱雪华	自然人	500.00	1.01%	不适用	不适用
63	耿炜	自然人	500.00	1.01%	不适用	不适用
64	李书锋	自然人	500.00	1.01%	不适用	不适用
65	蔡国明	自然人	1,000.00	2.02%	不适用	不适用
66	邬毅航	自然人	1,000.00	2.02%	不适用	不适用
合计			49,580.00	100.00%		

4、尚浦产投发展（横琴）有限公司

单位：万元

序号	股东名称	性质	认缴出资额	出资比例	是否办理 相关备案 及登记	备案编 码/登记 编号
1	尚信医疗健康管理（平潭）有限公司	股东	47,500.00	95.00%	否	不适用
2	上海禾释企业管理有限公司	股东	2,500.00	5.00%	否	不适用
合计			50,000.00	100.00%		

5、马鞍山领悟基石股权投资合伙企业（有限合伙）

单位：万元

序号	股东名称	性质	认缴出资额	出资比例	是否办理 相关备案 及登记	备案编 码/登记 编号
1	马鞍山幸福基石投资管理有限公司	普通合伙人、基金管理人	20,730.00	75.25%	是	P1002245
2	上海月笋企业管理中心	有限合伙人	3,000.00	10.89%	否	不适用
3	深圳市卓奥友咨询有限公司	有限合伙人	388.70	1.41%	否	不适用
4	苏泽晶	有限合伙人	613.10	2.22%	不适用	不适用
5	清源正脉（福建）股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	249.65	0.91%	否	不适用
6	巫双宁	有限合伙人	1,818.08	6.60%	不适用	不适用
7	杨朝娟	有限合伙人	499.30	1.81%	不适用	不适用
8	王平均	有限合伙人	249.65	0.91%	不适用	不适用
合计			27,548.48	100.00%		

6、珠海麒幻股权投资中心（有限合伙）

单位：万元

序号	股东名称	性质	认缴出资额	出资比例	是否办理 相关备案 及登记	备案编 码/登记 编号

序号	股东名称	性质	认缴出资额	出资比例	是否办理 相关备案 及登记	备案编码 /登记编 号
1	歌斐资产管理有限公司	普通合伙人、 基金管理人	5.00	0.02%	是	P1000637
2	浦江益思投资管理合 伙企业（有限合伙）	有限合伙人	500.00	1.96%	否	不适用
3	北京科仪邦恩医疗器 械科技有限公司	有限合伙人	500.00	1.96%	否	不适用
4	邹智秋	有限合伙人	500.00	1.96%	不适用	不适用
5	高建中	有限合伙人	520.00	2.04%	不适用	不适用
6	莫金伟	有限合伙人	600.00	2.35%	不适用	不适用
7	张华	有限合伙人	500.00	1.96%	不适用	不适用
8	常国宏	有限合伙人	500.00	1.96%	不适用	不适用
9	李清明	有限合伙人	500.00	1.96%	不适用	不适用
10	徐庆蓉	有限合伙人	500.00	1.96%	不适用	不适用
11	邢文鸾	有限合伙人	500.00	1.96%	不适用	不适用
12	庄莉	有限合伙人	500.00	1.96%	不适用	不适用
13	周惠娟	有限合伙人	500.00	1.96%	不适用	不适用
14	陈中玮	有限合伙人	500.00	1.96%	不适用	不适用
15	邓红	有限合伙人	500.00	1.96%	不适用	不适用
16	陈秋	有限合伙人	500.00	1.96%	不适用	不适用
17	颜兴冠	有限合伙人	500.00	1.96%	不适用	不适用
18	李景润	有限合伙人	500.00	1.96%	不适用	不适用
19	包敢锋	有限合伙人	500.00	1.96%	不适用	不适用
20	舒国萍	有限合伙人	500.00	1.96%	不适用	不适用
21	王卫	有限合伙人	500.00	1.96%	不适用	不适用
22	廉雪	有限合伙人	500.00	1.96%	不适用	不适用
23	是大庆	有限合伙人	500.00	1.96%	不适用	不适用
24	陈洪波	有限合伙人	800.00	3.13%	不适用	不适用
25	任涛	有限合伙人	500.00	1.96%	不适用	不适用
26	金考英	有限合伙人	600.00	2.35%	不适用	不适用
27	刘增波	有限合伙人	750.00	2.94%	不适用	不适用
28	蔡瑞钦	有限合伙人	500.00	1.96%	不适用	不适用
29	何清晖	有限合伙人	500.00	1.96%	不适用	不适用
30	钱宏庄	有限合伙人	500.00	1.96%	不适用	不适用
31	王伟亚	有限合伙人	500.00	1.96%	不适用	不适用

序号	股东名称	性质	认缴出资额	出资比例	是否办理 相关备案 及登记	备案编码 /登记编 号
32	温玉明	有限合伙人	500.00	1.96%	不适用	不适用
33	陆汉超	有限合伙人	500.00	1.96%	不适用	不适用
34	施献新	有限合伙人	500.00	1.96%	不适用	不适用
35	娄云惠	有限合伙人	500.00	1.96%	不适用	不适用
36	赵骏	有限合伙人	500.00	1.96%	不适用	不适用
37	张素卿	有限合伙人	500.00	1.96%	不适用	不适用
38	何佩贤	有限合伙人	500.00	1.96%	不适用	不适用
39	杨建荣	有限合伙人	600.00	2.35%	不适用	不适用
40	洪琴	有限合伙人	500.00	1.96%	不适用	不适用
41	杨军辉	有限合伙人	500.00	1.96%	不适用	不适用
42	姜福革	有限合伙人	500.00	1.96%	不适用	不适用
43	贾爱雪	有限合伙人	1,000.00	3.91%	不适用	不适用
44	金梅英	有限合伙人	500.00	1.96%	不适用	不适用
45	李罡	有限合伙人	500.00	1.96%	不适用	不适用
46	陈建宏	有限合伙人	670.00	2.62%	不适用	不适用
47	王朴	有限合伙人	500.00	1.96%	不适用	不适用
48	曹春梅	有限合伙人	500.00	1.96%	不适用	不适用
49	吴秀琴	有限合伙人	500.00	1.96%	不适用	不适用
合计			25,545.00	100.00%		

7、珠海麒辉股权投资中心（有限合伙）

单位：万元

序号	股东名称	性质	认缴出资额	出资比例	是否办理 相关备案 及登记	备案编码 /登记编 号
1	歌斐资产管理有限公司	普通合伙人、 基金管理人	5.00	0.02%	是	P1000637
2	李振宇	有限合伙人	500.00	2.04%	不适用	不适用
3	顾敏红	有限合伙人	500.00	2.04%	不适用	不适用
4	赵钰菲	有限合伙人	500.00	2.04%	不适用	不适用
5	李泳	有限合伙人	500.00	2.04%	不适用	不适用
6	钱兴海	有限合伙人	500.00	2.04%	不适用	不适用
7	徐敏娟	有限合伙人	500.00	2.04%	不适用	不适用
8	丁祥峰	有限合伙人	500.00	2.04%	不适用	不适用
9	金陵奇	有限合伙人	500.00	2.04%	不适用	不适用

序号	股东名称	性质	认缴出资额	出资比例	是否办理 相关备案 及登记	备案编码 /登记编 号
10	吴家文	有限合伙人	500.00	2.04%	不适用	不适用
11	郑皓琳	有限合伙人	500.00	2.04%	不适用	不适用
12	杨明	有限合伙人	500.00	2.04%	不适用	不适用
13	郑晓敏	有限合伙人	500.00	2.04%	不适用	不适用
14	矫芳	有限合伙人	500.00	2.04%	不适用	不适用
15	孙若凯	有限合伙人	500.00	2.04%	不适用	不适用
16	周广法	有限合伙人	500.00	2.04%	不适用	不适用
17	鲍燚华	有限合伙人	500.00	2.04%	不适用	不适用
18	曲阳	有限合伙人	500.00	2.04%	不适用	不适用
19	金丹	有限合伙人	500.00	2.04%	不适用	不适用
20	吴晓华	有限合伙人	500.00	2.04%	不适用	不适用
21	蔡进	有限合伙人	500.00	2.04%	不适用	不适用
22	栾清欣	有限合伙人	500.00	2.04%	不适用	不适用
23	彭海英	有限合伙人	500.00	2.04%	不适用	不适用
24	谢乐建	有限合伙人	500.00	2.04%	不适用	不适用
25	张建子	有限合伙人	500.00	2.04%	不适用	不适用
26	查东燕	有限合伙人	780.00	3.18%	不适用	不适用
27	张剑星	有限合伙人	500.00	2.04%	不适用	不适用
28	詹继章	有限合伙人	500.00	2.04%	不适用	不适用
29	黄德芬	有限合伙人	500.00	2.04%	不适用	不适用
30	田际豪	有限合伙人	500.00	2.04%	不适用	不适用
31	唐有芬	有限合伙人	500.00	2.04%	不适用	不适用
32	刘杰	有限合伙人	500.00	2.04%	不适用	不适用
33	应育洪	有限合伙人	500.00	2.04%	不适用	不适用
34	谢佩贞	有限合伙人	630.00	2.57%	不适用	不适用
35	张小峰	有限合伙人	500.00	2.04%	不适用	不适用
36	付晓光	有限合伙人	500.00	2.04%	不适用	不适用
37	黄玉宝	有限合伙人	500.00	2.04%	不适用	不适用
38	陈飞	有限合伙人	500.00	2.04%	不适用	不适用
39	苏建国	有限合伙人	1,000.00	4.08%	不适用	不适用
40	周赞	有限合伙人	500.00	2.04%	不适用	不适用
41	朱灵洁	有限合伙人	600.00	2.45%	不适用	不适用

序号	股东名称	性质	认缴出资额	出资比例	是否办理相关备案及登记	备案编码/登记编号
42	吴相龙	有限合伙人	500.00	2.04%	不适用	不适用
43	张雷	有限合伙人	500.00	2.04%	不适用	不适用
44	陈惠琴	有限合伙人	500.00	2.04%	不适用	不适用
45	林爱华	有限合伙人	500.00	2.04%	不适用	不适用
46	黄健英	有限合伙人	500.00	2.04%	不适用	不适用
47	周建忠	有限合伙人	500.00	2.04%	不适用	不适用
48	王俊杰	有限合伙人	500.00	2.04%	不适用	不适用
合计			24,515.00	100.00%		

8、珠海歌斐星彩股权投资基金（有限合伙）

单位：万元

序号	股东名称	性质	认缴出资额	出资比例	是否办理相关备案及登记	备案编码/登记编号
1	歌斐资产管理有限公司	普通合伙人、基金管理人	5.00	0.02%	是	P1000637
2	丁崎	有限合伙人	500.00	2.05%	不适用	不适用
3	杜启强	有限合伙人	500.00	2.05%	不适用	不适用
4	王胜新	有限合伙人	500.00	2.05%	不适用	不适用
5	冯志强	有限合伙人	500.00	2.05%	不适用	不适用
6	孙光亮	有限合伙人	500.00	2.05%	不适用	不适用
7	李茜	有限合伙人	500.00	2.05%	不适用	不适用
8	孙继军	有限合伙人	500.00	2.05%	不适用	不适用
9	陈剑峰	有限合伙人	500.00	2.05%	不适用	不适用
10	钱俭洪	有限合伙人	500.00	2.05%	不适用	不适用
11	尹爱祥	有限合伙人	500.00	2.05%	不适用	不适用
12	许松华	有限合伙人	500.00	2.05%	不适用	不适用
13	许荣芳	有限合伙人	500.00	2.05%	不适用	不适用
14	苑娜	有限合伙人	610.00	2.50%	不适用	不适用
15	王晓楠	有限合伙人	500.00	2.05%	不适用	不适用
16	陈辉巧	有限合伙人	560.00	2.30%	不适用	不适用
17	范上丰	有限合伙人	500.00	2.05%	不适用	不适用
18	金莉平	有限合伙人	500.00	2.05%	不适用	不适用
19	周建芳	有限合伙人	500.00	2.05%	不适用	不适用

序号	股东名称	性质	认缴出资额	出资比例	是否办理相关备案及登记	备案编码/登记编号
20	辜运秀	有限合伙人	1,000.00	4.10%	不适用	不适用
21	李文英	有限合伙人	500.00	2.05%	不适用	不适用
22	李政	有限合伙人	500.00	2.05%	不适用	不适用
23	房洪春	有限合伙人	500.00	2.05%	不适用	不适用
24	周秋红	有限合伙人	500.00	2.05%	不适用	不适用
25	孙维理	有限合伙人	550.00	2.25%	不适用	不适用
26	冯小妹	有限合伙人	500.00	2.05%	不适用	不适用
27	李志强	有限合伙人	500.00	2.05%	不适用	不适用
28	郭学宝	有限合伙人	500.00	2.05%	不适用	不适用
29	傅忆钢	有限合伙人	500.00	2.05%	不适用	不适用
30	夏方银	有限合伙人	500.00	2.05%	不适用	不适用
31	王劼	有限合伙人	500.00	2.05%	不适用	不适用
32	陆伟	有限合伙人	550.00	2.25%	不适用	不适用
33	潘靓	有限合伙人	500.00	2.05%	不适用	不适用
34	王英彦	有限合伙人	500.00	2.05%	不适用	不适用
35	刘菁	有限合伙人	500.00	2.05%	不适用	不适用
36	翟维芳	有限合伙人	500.00	2.05%	不适用	不适用
37	马瑛琦	有限合伙人	500.00	2.05%	不适用	不适用
38	施刚	有限合伙人	500.00	2.05%	不适用	不适用
39	廖红云	有限合伙人	500.00	2.05%	不适用	不适用
40	张桂平	有限合伙人	500.00	2.05%	不适用	不适用
41	许玉鹤	有限合伙人	500.00	2.05%	不适用	不适用
42	华维新	有限合伙人	500.00	2.05%	不适用	不适用
43	裘索	有限合伙人	500.00	2.05%	不适用	不适用
44	莫林	有限合伙人	500.00	2.05%	不适用	不适用
45	唐建秋	有限合伙人	500.00	2.05%	不适用	不适用
46	丘燕	有限合伙人	500.00	2.05%	不适用	不适用
47	王杜杜	有限合伙人	500.00	2.05%	不适用	不适用
48	朱双强	有限合伙人	620.00	2.54%	不适用	不适用
合计			24,395.00	100.00%		

9、珠海歌斐锦邦股权投资基金（有限合伙）

单位：万元

序号	股东名称	性质	认缴出资 金额	出资比 例	是否办理相 关备案及登 记	备案编码 /登记编 号
1	歌斐资产管理有限公司	普通合伙人、 基金管理人	5.00	0.02%	是	P1000637
2	南阳禾立光电有限公司	有限合伙人	500.00	2.07%	否	不适用
3	天津格立投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	500.00	2.07%	否	不适用
4	郑旻	有限合伙人	500.00	2.07%	不适用	不适用
5	沈德忠	有限合伙人	500.00	2.07%	不适用	不适用
6	陈彬	有限合伙人	500.00	2.07%	不适用	不适用
7	吴茜	有限合伙人	500.00	2.07%	不适用	不适用
8	刘郁萍	有限合伙人	800.00	3.32%	不适用	不适用
9	陈慰	有限合伙人	500.00	2.07%	不适用	不适用
10	朱利民	有限合伙人	520.00	2.16%	不适用	不适用
11	徐国伟	有限合伙人	600.00	2.49%	不适用	不适用
12	林建锋	有限合伙人	500.00	2.07%	不适用	不适用
13	蔡红生	有限合伙人	500.00	2.07%	不适用	不适用
14	杨云	有限合伙人	500.00	2.07%	不适用	不适用
15	薛丽君	有限合伙人	500.00	2.07%	不适用	不适用
16	王时驷	有限合伙人	500.00	2.07%	不适用	不适用
17	彭露 YING	有限合伙人	700.00	2.90%	不适用	不适用
18	詹丞	有限合伙人	1,000.00	4.15%	不适用	不适用
19	王戈	有限合伙人	500.00	2.07%	不适用	不适用
20	谭军安	有限合伙人	500.00	2.07%	不适用	不适用
21	姜伍华	有限合伙人	500.00	2.07%	不适用	不适用
22	孙景荣	有限合伙人	500.00	2.07%	不适用	不适用
23	郑荔晖	有限合伙人	500.00	2.07%	不适用	不适用
24	杨守玉	有限合伙人	500.00	2.07%	不适用	不适用
25	徐斌	有限合伙人	500.00	2.07%	不适用	不适用
26	巫荷珍	有限合伙人	500.00	2.07%	不适用	不适用
27	马建伟	有限合伙人	500.00	2.07%	不适用	不适用
28	陈晓阳	有限合伙人	500.00	2.07%	不适用	不适用
29	王志红	有限合伙人	500.00	2.07%	不适用	不适用
30	邹铁安	有限合伙人	500.00	2.07%	不适用	不适用
31	荣改俏	有限合伙人	500.00	2.07%	不适用	不适用

序号	股东名称	性质	认缴出资额	出资比例	是否办理相关备案及登记	备案编码/登记编号
32	王建伟	有限合伙人	500.00	2.07%	不适用	不适用
33	秦志伟	有限合伙人	500.00	2.07%	不适用	不适用
34	倚鹏	有限合伙人	500.00	2.07%	不适用	不适用
35	范新宇	有限合伙人	500.00	2.07%	不适用	不适用
36	张轩	有限合伙人	500.00	2.07%	不适用	不适用
37	周叶刚	有限合伙人	1,000.00	4.15%	不适用	不适用
38	胡志阳	有限合伙人	500.00	2.07%	不适用	不适用
39	王东榕	有限合伙人	500.00	2.07%	不适用	不适用
40	李波	有限合伙人	500.00	2.07%	不适用	不适用
41	李乃忠	有限合伙人	500.00	2.07%	不适用	不适用
42	王文珍	有限合伙人	500.00	2.07%	不适用	不适用
43	谢佑芬	有限合伙人	500.00	2.07%	不适用	不适用
44	吴新农	有限合伙人	500.00	2.07%	不适用	不适用
45	杨晓灵	有限合伙人	500.00	2.07%	不适用	不适用
46	郑川	有限合伙人	500.00	2.07%	不适用	不适用
合计			24,125.00	100.00%		

10、珠海君雅股权投资中心（有限合伙）

单位：万元

序号	股东名称	性质	认缴出资额	出资比例	是否办理相关备案及登记	备案编码/登记编号
1	歌斐资产管理有限公司	普通合伙人、基金管理人	5.00	0.02%	是	P1000637
2	潘勇	有限合伙人	500.00	2.12%	不适用	不适用
3	裘索	有限合伙人	500.00	2.12%	不适用	不适用
4	青岛道彤商贸有限公司	有限合伙人	500.00	2.12%	否	不适用
5	孙伟丰	有限合伙人	200.00	0.85%	不适用	不适用
6	张素彬	有限合伙人	350.00	1.49%	不适用	不适用
7	徐慕贤	有限合伙人	500.00	2.12%	不适用	不适用
8	卢勤芳	有限合伙人	500.00	2.12%	不适用	不适用
9	徐占华	有限合伙人	500.00	2.12%	不适用	不适用
10	张安平	有限合伙人	1,000.00	4.25%	不适用	不适用

序号	股东名称	性质	认缴出资额	出资比例	是否办理相关备案及登记	备案编码/登记编号
11	张臻	有限合伙人	500.00	2.12%	不适用	不适用
12	金珂	有限合伙人	500.00	2.12%	不适用	不适用
13	刘岩	有限合伙人	500.00	2.12%	不适用	不适用
14	金张荣	有限合伙人	500.00	2.12%	不适用	不适用
15	王伟国	有限合伙人	500.00	2.12%	不适用	不适用
16	李瑶静	有限合伙人	500.00	2.12%	不适用	不适用
17	金莎	有限合伙人	500.00	2.12%	不适用	不适用
18	张巧明	有限合伙人	500.00	2.12%	不适用	不适用
19	郝伊乐	有限合伙人	500.00	2.12%	不适用	不适用
20	叶跃庭	有限合伙人	500.00	2.12%	不适用	不适用
21	盛国山	有限合伙人	500.00	2.12%	不适用	不适用
22	任劲松	有限合伙人	500.00	2.12%	不适用	不适用
23	李彦谷	有限合伙人	500.00	2.12%	不适用	不适用
24	王国炎	有限合伙人	500.00	2.12%	不适用	不适用
25	于严艺	有限合伙人	500.00	2.12%	不适用	不适用
26	毛静静	有限合伙人	500.00	2.12%	不适用	不适用
27	芮一云	有限合伙人	500.00	2.12%	不适用	不适用
28	盛艳华	有限合伙人	500.00	2.12%	不适用	不适用
29	杨雁	有限合伙人	500.00	2.12%	不适用	不适用
30	黄智敏	有限合伙人	500.00	2.12%	不适用	不适用
31	屠雅苹	有限合伙人	500.00	2.12%	不适用	不适用
32	王忆	有限合伙人	500.00	2.12%	不适用	不适用
33	胡红玉	有限合伙人	500.00	2.12%	不适用	不适用
34	刘吉民	有限合伙人	500.00	2.12%	不适用	不适用
35	范润强	有限合伙人	500.00	2.12%	不适用	不适用
36	宁岩	有限合伙人	500.00	2.12%	不适用	不适用
37	辛会青	有限合伙人	600.00	2.55%	不适用	不适用
38	叶鑫	有限合伙人	600.00	2.55%	不适用	不适用
39	李丽清	有限合伙人	500.00	2.12%	不适用	不适用
40	李贞	有限合伙人	600.00	2.55%	不适用	不适用
41	管宏霞	有限合伙人	500.00	2.12%	不适用	不适用
42	郑长江	有限合伙人	500.00	2.12%	不适用	不适用

序号	股东名称	性质	认缴出资额	出资比例	是否办理相关备案及登记	备案编码/登记编号
43	陈云花	有限合伙人	700.00	2.97%	不适用	不适用
44	赵维雯	有限合伙人	500.00	2.12%	不适用	不适用
45	王慧勤	有限合伙人	500.00	2.12%	不适用	不适用
46	徐容	有限合伙人	500.00	2.12%	不适用	不适用
47	杨爱芬	有限合伙人	500.00	2.12%	不适用	不适用
合计			23,555.00	100.00%		

11、珠海歌斐万乾股权投资基金（有限合伙）

单位：万元

序号	股东名称	性质	认缴出资额	出资比例	是否办理相关备案及登记	备案编码/登记编号
1	歌斐资产管理有限公司	普通合伙人、基金管理人	5.00	0.02%	是	P1000637
2	吴晔珺	有限合伙人	500.00	2.34%	不适用	不适用
3	李冰	有限合伙人	500.00	2.34%	不适用	不适用
4	梁建民	有限合伙人	500.00	2.34%	不适用	不适用
5	郭悦	有限合伙人	500.00	2.34%	不适用	不适用
6	游玉勤	有限合伙人	500.00	2.34%	不适用	不适用
7	龚永芬	有限合伙人	500.00	2.34%	不适用	不适用
8	盛华华	有限合伙人	500.00	2.34%	不适用	不适用
9	匡亚	有限合伙人	500.00	2.34%	不适用	不适用
10	郭晓明	有限合伙人	500.00	2.34%	不适用	不适用
11	姜颖	有限合伙人	500.00	2.34%	不适用	不适用
12	王晓岗	有限合伙人	400.00	1.87%	不适用	不适用
13	蔡暘	有限合伙人	500.00	2.34%	不适用	不适用
14	徐小君	有限合伙人	500.00	2.34%	不适用	不适用
15	章金凤	有限合伙人	500.00	2.34%	不适用	不适用
16	周芳纯	有限合伙人	500.00	2.34%	不适用	不适用
17	卜卫东	有限合伙人	500.00	2.34%	不适用	不适用
18	胡素兰	有限合伙人	580.00	2.72%	不适用	不适用
19	王献秋	有限合伙人	550.00	2.58%	不适用	不适用
20	蒋伟红	有限合伙人	500.00	2.34%	不适用	不适用
21	施琦	有限合伙人	1,000.00	4.69%	不适用	不适用
22	贡勤华	有限合伙人	500.00	2.34%	不适用	不适用

序号	股东名称	性质	认缴出资额	出资比例	是否办理相关备案及登记	备案编码/登记编号
23	秦玉云	有限合伙人	500.00	2.34%	不适用	不适用
24	韩淑坤	有限合伙人	500.00	2.34%	不适用	不适用
25	张艳春	有限合伙人	500.00	2.34%	不适用	不适用
26	陈飒	有限合伙人	500.00	2.34%	不适用	不适用
27	栾宏伟	有限合伙人	500.00	2.34%	不适用	不适用
28	蒋洁萍	有限合伙人	500.00	2.34%	不适用	不适用
29	王震宇	有限合伙人	500.00	2.34%	不适用	不适用
30	张爱萍	有限合伙人	500.00	2.34%	不适用	不适用
31	马前进	有限合伙人	500.00	2.34%	不适用	不适用
32	袁术安	有限合伙人	600.00	2.81%	不适用	不适用
33	李云庆	有限合伙人	500.00	2.34%	不适用	不适用
34	刘祥林	有限合伙人	500.00	2.34%	不适用	不适用
35	薛福金	有限合伙人	500.00	2.34%	不适用	不适用
36	章崇华	有限合伙人	500.00	2.34%	不适用	不适用
37	钱兴海	有限合伙人	500.00	2.34%	不适用	不适用
38	高江蓉	有限合伙人	500.00	2.34%	不适用	不适用
39	倪锋	有限合伙人	500.00	2.34%	不适用	不适用
40	周源	有限合伙人	700.00	3.28%	不适用	不适用
41	高静	有限合伙人	500.00	2.34%	不适用	不适用
42	周海强	有限合伙人	500.00	2.34%	不适用	不适用
合计			21,335.00	100.00%		

12、深圳市平安置业投资有限公司

单位：万元

序号	股东名称	性质	认缴出资额	出资比例	是否办理相关备案及登记	备案编码/登记编号
1	深圳市平安德成投资有限公司	股东	130.000.00	100.00%	否	不适用
合计			130.000.00	100.00%		

13、前海股权投资基金（有限合伙）

单位：万元

序号	股东名称	性质	认缴出资额	出资比例	是否办理相关备案及登记	备案编码/登记编号
1	前海方舟资产管理有限	普通合伙人、	30,000	1.05%	是	P1030546

序号	股东名称	性质	认缴出资额	出资比例	是否办理相关备案及登记	备案编码/登记编号
	公司	基金管理人				
2	君康人寿保险股份有限公司	有限合伙人	150,000	5.26%	否	不适用
3	广东万和新电气股份有限公司（002543.SZ）	有限合伙人	150,000	5.26%	否	不适用
4	济南峰靖商贸有限公司	有限合伙人	150,000	5.26%	否	不适用
5	深圳市中科鼎鑫管理咨询合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	150,000	5.26%	否	不适用
6	珠海横琴富华金盛投资企业（有限合伙）	有限合伙人	150,000	5.26%	否	不适用
7	珠海横琴富华金灿投资企业（有限合伙）	有限合伙人	150,000	5.26%	否	不适用
8	上海行普企业管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	110,000	3.86%	否	不适用
9	新华人寿保险股份有限公司	有限合伙人	100,000	3.51%	否	不适用
10	深圳市汇通金控基金投资有限公司	有限合伙人	100,000	3.51%	否	不适用
11	深圳市引导基金投资有限公司	有限合伙人	100,000	3.51%	否	不适用
12	深圳市龙华区引导基金投资管理有限公司	有限合伙人	100,000	3.51%	否	不适用
13	中国人保资产管理有限公司	有限合伙人	100,000	3.51%	否	不适用
14	光大永明资产管理股份有限公司	有限合伙人	70,000	2.46%	否	不适用
15	厦门金圆投资集团有限公司	有限合伙人	60,000	2.11%	否	不适用
16	新兴发展集团有限公司	有限合伙人	50,000	1.75%	否	不适用
17	北京首都科技发展集团有限公司	有限合伙人	50,000	1.75%	否	不适用
18	国信弘盛私募基金管理有限公司	有限合伙人	50,000	1.75%	是	PT2600011648
19	太平人寿保险有限公司	有限合伙人	50,000	1.75%	否	不适用
20	永诚财产保险股份有限公司	有限合伙人	50,000	1.75%	否	不适用
21	渤海人寿保险股份有限公司	有限合伙人	50,000	1.75%	否	不适用
22	李永魁	有限合伙人	50,000	1.75%	不适用	不适用
23	深圳市福田引导基金投资有限公司	有限合伙人	50,000	1.75%	否	不适用
24	北银丰业资产管理有限公司	有限合伙人	50,000	1.75%	否	不适用
25	深圳市文燊威投资有限	有限合伙人	30,000	1.05%	否	不适用

序号	股东名称	性质	认缴出资额	出资比例	是否办理相关备案及登记	备案编码/登记编号
	公司					
26	新疆粤新润合股权投资有限责任公司	有限合伙人	50,000	1.75%	否	不适用
27	深圳市中科创投资产管理有限公司	有限合伙人	50,000	1.75%	否	不适用
28	深圳市招银前海金融资产交易中心有限公司	有限合伙人	50,000	1.75%	否	不适用
29	深圳市安林珊资产管理有限公司	有限合伙人	50,000	1.75%	否	不适用
30	厦门市三硕资产管理有限公司	有限合伙人	50,000	1.75%	否	不适用
31	新余市晟创投资管理有限公司	有限合伙人	50,000	1.75%	是	P1063452
32	中国电信集团有限公司	有限合伙人	50,000	1.75%	否	不适用
33	深圳凯利程投资咨询有限公司	有限合伙人	50,000	1.75%	否	不适用
34	深圳太太药业有限公司	有限合伙人	40,000	1.40%	否	不适用
35	天津未来产业创新基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	30,000	1.05%	是	SE6011
36	徐州金沣股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	30,000	1.05%	是	SGZ928
37	深圳市创新投资集团有限公司	有限合伙人	30,000	1.05%	是	SD2401、P1000284
38	陈韵竹	有限合伙人	20,000	0.70%	不适用	不适用
39	唐山致行商贸有限公司	有限合伙人	20,000	0.70%	否	不适用
40	建信人寿保险股份有限公司	有限合伙人	20,000	0.70%	否	不适用
41	汇祥蓝天（天津）投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	20,000	0.70%	是	SX6447
42	喀什唐商股权投资有限公司	有限合伙人	10,000	0.35%	否	不适用
43	深圳市广顺昌投资有限公司	有限合伙人	10,000	0.35%	否	不适用
44	横店集团控股有限公司	有限合伙人	10,000	0.35%	否	不适用
45	郭德英	有限合伙人	10,000	0.35%	不适用	不适用
46	郑焕坚	有限合伙人	10,000	0.35%	不适用	不适用
47	盘李琦	有限合伙人	10,000	0.35%	不适用	不适用
48	深圳市中孚泰文化集团有限公司	有限合伙人	10,000	0.35%	否	不适用
49	阳光人寿保险股份有限公司	有限合伙人	20,000	0.70%	否	不适用
合计			2,850,000	100.00%		

14、深圳市晓扬科技投资有限公司

单位：万元

序号	股东名称	性质	认缴资本	持股比例	是否办理 相关备案 及登记	备案编 码/登记 编号
1	蔡明君	股东	1,800.00	45.00%	不适用	不适用
2	杨舜为	股东	1,000.00	25.00%	不适用	不适用
3	杨冀	股东	800.00	20.00%	不适用	不适用
4	杨国荣	股东	80.00	2.00%	不适用	不适用
5	杨姣荣	股东	80.00	2.00%	不适用	不适用
6	杨腊荣	股东	80.00	2.00%	不适用	不适用
7	杨华荣	股东	80.00	2.00%	不适用	不适用
8	杨钦	股东	40.00	1.00%	不适用	不适用
9	杨瑾	股东	40.00	1.00%	不适用	不适用
合计			4,000.00	100.00%		

15、湖州冉源腾骧投资管理合伙企业（有限合伙）

单位：万元

序号	股东名称	性质	认缴出资 额	出资比例	是否办理相 关备案及登 记	备案编码 /登记编 号
1	北京冉森汇智 投资基金管理 有限公司	普通合伙人、基 金管理人	300.00	1.00%	是	P1061387
2	张佳元	普通合伙人	100.00	0.33%	不适用	不适用
3	陈奇	有限合伙人	29,600.00	98.67%	不适用	不适用
合计			30,000.00	100.00%		

16、珠海恒天嘉睿股权投资基金（有限合伙）

单位：万元

序号	股东名称	性质	认缴出资 额	出资比 例	是否办理 相关备案 及登记	备案编 码/登记 编号
1	横琴风洲投资管理有限 公司	普通合伙人	100.00	0.47%	否	不适用
2	珠海云庆股权投资基金 （有限合伙）	有限合伙人	2,470.00	11.64%	是	SEV275
3	珠海云元股权投资基金 （有限合伙）	有限合伙人	4,427.00	20.86%	是	SGE287
4	珠海云烜股权投资基金 （有限合伙）	有限合伙人	5,054.00	23.82%	是	SGF995
5	珠海云博股权投资基金 （有限合伙）	有限合伙人	1,710.00	8.06%	是	SGF996

序号	股东名称	性质	认缴出资额	出资比例	是否办理 相关备案 及登记	备案编 码/登记 编号
6	珠海恒岩创业投资基金 （有限合伙）	有限合伙人	3,562.50	16.79%	是	SGS087
7	珠海中天恒富创业投资 基金（有限合伙）	有限合伙人	1,634.00	7.70%	是	SGS085
8	珠海恒岩翔卓创业投资 基金（有限合伙）	有限合伙人	2,260.00	10.65%	是	SGM676
合计			21,217.50	100.00%		

珠海恒天嘉睿股权投资基金（有限合伙）的基金管理人为恒天融泽资产管理有限公司，其已按照《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定履行了登记程序，持有《私募投资基金管理人登记证书》（P1015581）。

17、芜湖歌斐资产管理有限公司

芜湖歌斐资产管理有限公司代表管理的契约型基金创世领誉一号私募基金和创世领誉二号私募基金出资。芜湖歌斐资产管理有限公司已按照《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定履行了登记程序，持有《私募投资基金管理人登记证书》（P1000902）。

创世领誉一号私募基金已办理私募投资基金备案（基金编号：SL5919），其投资人的具体情况如下：

单位：万份

序号	投资人姓名	持有人类别	持有份额	持有比例	是否办理 相关备案 及登记	备案编 码/登记 编号
1	姜群	自然人	700.00	40.00%	不适用	不适用
2	王志华	自然人	350.00	20.00%	不适用	不适用
3	袁连泉	自然人	350.00	20.00%	不适用	不适用
4	重庆金仑工业股份有限公司	股份有限公司	350.00	20.00%	否	不适用
合计			1,750.00	100.00%		

创世领誉二号私募基金已办理私募投资基金备案（基金编号：SL5920），其投资人的具体情况如下：

单位：万份

序号	投资人姓名	持有人类别	持有份额	持有比例	是否办理 相关备案 及登记	备案编 码/登记 编号
1	苏州迈科电器有限公司	有限责任公司	350.00	100.00%	否	不适用

序号	投资人姓名	持有人类别	持有份额	持有比例	是否办理 相关备案 及登记	备案编 码/登记 编号
合计			350.00	100.00%		

18、珠海云辰股权投资基金（有限合伙）

单位：万元

序号	股东名称	性质	认缴出资 额	出资比 例	是否办理 相关备案 及登记	备案编 码/登记 编号
1	横琴凤洲投资管理有限公司	普通合伙人	100.00	0.73%	否	不适用
2	江阴君硕股权投资基金（有限合伙）	有限合伙人	4,047.00	29.37%	是	SEY371
3	珠海亨丰股权投资基金（有限合伙）	有限合伙人	2,194.50	15.93%	是	SGY924
4	珠海金晟荣诚股权投资基金（有限合伙）	有限合伙人	3,315.50	24.06%	是	SJD105
5	珠海秦业投资管理企业（有限合伙）	有限合伙人	1,776.50	12.89%	否	不适用
6	江阴泽辉股权投资基金（有限合伙）	有限合伙人	2,346.50	17.03%	是	SX3886
合计			13,780.00	100.00%		

珠海云辰股权投资基金（有限合伙）的基金管理人为恒天融泽资产管理有限公司，其已按照《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定履行了登记程序，持有《私募投资基金管理人登记证书》（P1015581）。

19、莘县乾富昇顺管理咨询合伙企业（有限合伙）

单位：万元

序号	股东名称	性质	认缴出 资额	出资比 例	是否办理相 关备案及登 记	备案编码/ 登记编号
1	武汉万维股权投资管理有限公司	普通合伙人	100.00	10.00%	否	不适用
2	苏含懿	有限合伙人	450.00	45.00%	否	不适用
3	宁田	有限合伙人	450.00	45.00%	否	不适用
合计			1,000.00	100.00%		

20、苏州远海盈晟投资管理合伙企业（有限合伙）

单位：万元

序号	股东名称	性质	认缴出 资额	出资比 例	是否办理 相关备案 及登记	备案编码 /登记编 号
1	远海明华资产管理有限公司	普通合伙人、 基金管理人	10.00	0.17%	是	P1061869

序号	股东名称	性质	认缴出资额	出资比例	是否办理 相关备案 及登记	备案编码 /登记编 号
2	远海明晟（苏州）股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	6,000.00	99.83%	是	SCD224
合计			6,010.00	100.00%		

（二）马鞍山信裕

截至本招股说明书签署日，马鞍山信裕各个合伙人的合伙人情况如下：

1、深圳市领信基石股权投资基金管理合伙企业（有限合伙）

参见本招股说明书“附件一：领誉基石、马鞍山信裕的相关情况 一、领誉基石、马鞍山信裕各个合伙人的合伙人情况 （一）领誉基石 1、深圳市领信基石股权投资基金管理合伙企业（有限合伙）”相关内容。

2、马鞍山领坤基石股权投资合伙企业（有限合伙）

单位：万元

序号	股东名称	性质	认缴出资额	出资比例	是否办理 相关备案 及登记	备案编码 /登记编 号
1	深圳市领信基石股权投资基金管理合伙企业（有限合伙）	普通合伙人、基金管理人	10.00	0.15%	是	P1061138
2	张飞廉	有限合伙人	4,600.00	67.06%	不适用	不适用
3	郝云燕	有限合伙人	250.00	3.64%	不适用	不适用
4	西藏蓝海基石投资有限公司	有限合伙人	2000.00	29.15%	否	不适用
合计			6,860.00	100.00%		

3、马鞍山信洛股权投资合伙企业（有限合伙）

单位：万元

序号	股东名称	性质	认缴出资额	出资比例	是否办理 相关备案 及登记	备案编码/ 登记编号
1	深圳市领信基石股权投资基金管理合伙企业（有限合伙）	普通合伙人、基金管理人	10.00	0.21%	是	P1061138
2	凌菲菲	有限合伙人	4,450.00	91.56%	不适用	不适用
3	四川泰基地产有限责任公司	有限合伙人	300.00	6.17%	否	不适用
4	家家悦控股集团股份有限公司（603708.SH）	有限合伙人	100.00	2.06%	否	不适用
合计			4,860.00	100.00%		

4、深圳市中欧基石股权投资合伙企业（有限合伙）

单位：万元

序号	股东名称	性质	认缴出资额	出资比例	是否办理 相关备案 及登记	备案编码 /登记编 号
1	乌鲁木齐凤凰基石股权投资管理有限合伙企业	普通合伙人、基金管理人	100.00	1.92%	是	P1000502
2	上海恺业投资有限公司	有限合伙人	100.00	1.92%	否	不适用
3	中科智控股集团有限公司	有限合伙人	100.00	1.92%	否	不适用
4	深圳市世鑫投资管理有限公司	有限合伙人	100.00	1.92%	否	不适用
5	上海煜炜实业有限公司	有限合伙人	100.00	1.92%	否	不适用
6	江苏红豆实业股份有限公司（600400.SH）	有限合伙人	100.00	1.92%	否	不适用
7	远东控股集团有限公司	有限合伙人	100.00	1.92%	否	不适用
8	江苏长顺集团有限公司	有限合伙人	100.00	1.92%	否	不适用
9	众地阳光集团有限公司	有限合伙人	100.00	1.92%	否	不适用
10	家家悦控股集团股份有限公司（603708.SH）	有限合伙人	100.00	1.92%	否	不适用
11	徐航	有限合伙人	150.00	2.88%	不适用	不适用
12	刘立荣	有限合伙人	100.00	1.92%	不适用	不适用
13	林作恒	有限合伙人	100.00	1.92%	不适用	不适用
14	陈振泰	有限合伙人	100.00	1.92%	不适用	不适用
15	范海云	有限合伙人	100.00	1.92%	不适用	不适用
16	翟栋材	有限合伙人	100.00	1.92%	不适用	不适用
17	陈发树	有限合伙人	1,000.00	19.23%	不适用	不适用
18	鲁韦	有限合伙人	100.00	1.92%	不适用	不适用
19	黄见宸	有限合伙人	200.00	3.85%	不适用	不适用
20	花蕾	有限合伙人	100.00	1.92%	不适用	不适用
21	邓嘉业	有限合伙人	100.00	1.92%	不适用	不适用
22	陈静	有限合伙人	100.00	1.92%	不适用	不适用
23	张新程	有限合伙人	100.00	1.92%	不适用	不适用
24	汪静波	有限合伙人	100.00	1.92%	不适用	不适用
25	陈心桥	有限合伙人	100.00	1.92%	不适用	不适用
26	蒋锦志	有限合伙人	100.00	1.92%	不适用	不适用
27	徐月平	有限合伙人	100.00	1.92%	不适用	不适用
28	潘龙泉	有限合伙人	100.00	1.92%	不适用	不适用
29	许劲	有限合伙人	100.00	1.92%	不适用	不适用

序号	股东名称	性质	认缴出资额	出资比例	是否办理 相关备案 及登记	备案编码 /登记编 号
30	张亚波	有限合伙人	100.00	1.92%	不适用	不适用
31	祝伟华	有限合伙人	100.00	1.92%	不适用	不适用
32	金良顺	有限合伙人	100.00	1.92%	不适用	不适用
33	汪力成	有限合伙人	100.00	1.92%	不适用	不适用
34	王晓芳	有限合伙人	100.00	1.92%	不适用	不适用
35	周敏峰	有限合伙人	100.00	1.92%	不适用	不适用
36	王文戈	有限合伙人	100.00	1.92%	不适用	不适用
37	胡波	有限合伙人	100.00	1.92%	不适用	不适用
38	俞发祥	有限合伙人	100.00	1.92%	不适用	不适用
39	金燕	有限合伙人	100.00	1.92%	不适用	不适用
40	俞妙根	有限合伙人	100.00	1.92%	不适用	不适用
41	高亮	有限合伙人	100.00	1.92%	不适用	不适用
42	杜军红	有限合伙人	50.00	0.96%	不适用	不适用
合计			5,200.00	100.00%		

二、领誉基石、马鞍山信裕的再投资层级及投资标的符合《关于规范金融机构资产管理业务的指导意见》相关要求

《关于规范金融机构资产管理业务的指导意见》第二十二规定，资产管理产品可以再投资一层资产管理产品，但所投资的资产管理产品不得再投资公募证券投资基金以外的资产管理产品。

（一）领誉基石

领誉基石已按照《中华人民共和国证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》等法律法规的要求办理了私募投资基金备案，备案编码为SW2464。领誉基石的管理人为深圳市领信基石股权投资基金管理合伙企业（有限合伙），已按照《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》的规定履行了私募基金管理人登记程序，登记编号为P1061138。

除下列投资标的外，领誉基石的其他投资标的均为实体企业股权：

序号	投资标的名称	出资比例
1	马鞍山盛惟	25.69%
2	马鞍山领智	71.17%

序号	投资标的名称	出资比例
3	环宇基石	80.00%

马鞍山盛惟和马鞍山领智为私募投资基金，均已按照《中华人民共和国证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》等法律法规的要求办理了私募投资基金备案，备案编码分别为 SR6530 和 SY9157，其管理人分别为乌鲁木齐凤凰基石股权投资管理有限合伙企业、马鞍山幸福基石投资管理有限公司，已按照《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》的规定履行了私募基金管理人登记程序，登记编号分别为 P1000502 和 P1063327。马鞍山盛惟、马鞍山领智投资标的均为实体企业股权。

环宇基石设立后未实际运营，未开展投资活动，因此，不存在以非公开方式对外募集资金，其资产未委托基金管理人进行管理，不存在支付基金管理费的情况，亦未受托管理任何私募投资基金，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募投资基金管理人或私募投资基金，故无需履行私募基金产品备案或私募基金管理人登记程序。

因此，领誉基石的再投资层级和投资标的符合《关于规范金融机构资产管理业务的指导意见》的规定。

（二）马鞍山信裕

马鞍山信裕已按照《中华人民共和国证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》等法律法规的要求办理了私募投资基金备案，备案编码为 SGL133。马鞍山信裕的管理人为基石资产管理股份有限公司，已按照《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》的规定履行了私募基金管理人登记程序，登记编号为 P1002245。

马鞍山信裕的投资标的均为实体企业股权。

因此，马鞍山信裕的再投资层级及投资标的符合《关于规范金融机构资产管理业务的指导意见》相关要求。