



(北京市大兴区旧宫镇广德大街 20 号院 A8 号楼 9 层)



首次公开发行股票招股说明书 (申报稿)

保荐机构 (主承销商)



华英证券有限责任公司
HUA YING SECURITIES CO., LTD.

(无锡市滨湖区金融一街 10 号国联金融中心 5 层 03、04 及 05 部分)

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做出投资决定的依据。

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次拟发行总量不超过4,100万股，不低于发行后总股本的10%。本次发行全部为新股发行，公司股东不公开发售股份。
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
发行后总股本	不超过40,888.7294万股
本次发行前股东所持股份锁定及限售的承诺函	<p>本次公开发行前股东所持股份的流通限制、股东对所持股份自愿锁定的承诺：</p> <p>（一）公司控股股东、实际控制人权秋红、张建飞、卢慧诗承诺：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、自公司股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购本人所直接或间接持有的公司股份。 2、本人在发行人首次公开发行前直接或间接所持有的发行人股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于首次公开发行股票的发价价格。公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，发行价格将相应调整。 3、公司股票上市后六个月内如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于首次公开发价价格，或者上市后六个月期末收盘价低于首次公开发价价格，本人持有公司股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长六个月。公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，发行价格将相应调整。 4、在上述锁定期满后，本人在担任公司董事/监事/高级管理人员期间，每年转让直接或间接持有的公司股份不超过本人所持有公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人直接或间接持有的公司股份。 5、本人将遵守中国证券监督管理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关规定。如相关法律、行政法规、中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所对本人直接或者间接持有的公司股份的转让、减持另有要求的，则本人将按相关要求执行。 6、上述承诺不因本人职务变换或离职而改变或导致无效。 <p>（二）公司持股 5%以上股东千牛环保承诺：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份； 2、本企业将遵守中国证券监督管理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所股票上市规则》、《深

圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关规定。如相关法律、行政法规、中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所对本企业直接或者间接持有的公司股份的转让、减持另有要求的，则本企业将按相关要求执行。

(三) 持有公司股份的董事及高级管理人员承诺：

公司董事及高级管理人员廖宝珠、郭玉莲、卞荣琴承诺：

- 1、自发行人股票上市之日起十二个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。
- 2、本人所持发行人股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行人首次公开发行股票时的发行价。公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，发行价格将相应进行调整。
- 3、公司股票上市后6个月内如公司股票连续20个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格，或者上市后6个月期末收盘价低于首次公开发行价格，本人持有公司股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长6个月；公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，发行价格将相应进行调整。
- 4、上述股份限售期（包括延长的锁定期）届满后，在本人担任公司董事/高级管理人员期间，每年直接或者间接转让的股份不得超过本人直接或者间接持有的公司股份总数的百分之二十五；离职后半年内，不转让本人直接或者间接持有的公司股份。
- 5、本人将遵守中国证券监督管理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关规定。如相关法律、行政法规、中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所对本人直接或者间接持有的公司股份的转让、减持另有要求的，则本人将按相关要求执行。
- 6、上述承诺不因本人职务变换或离职而改变或导致无效。

(四) 持有公司股份的监事承诺：

公司监事和少真、黄加、宋惠生、马亚杰承诺：

- 1、自发行人股票上市之日起十二个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。
- 2、上述股份限售期届满后，在本人担任公司监事期间，每年直接或者间接转让的股份不得超过本人直接或者间接持有的公司股份总数的百分之二十五；离职后半年内，不转让本人直接或者间接持有的公司股份。
- 3、本人将遵守中国证券监督管理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关规定。如相关法律、行政法规、中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所对本人直接或者间接持有的公司股份的转让、减持另有要求的，则本人将按相关要求执行。
- 4、上述承诺不因本人职务变换或离职而改变或导致无效。

(五) 公司其他股东承诺：

- 1、持有公司5%以下股份的股东仁爱智恒、杭州创合、武汉光谷、广垦太证、丰图汇锦、天津润达、太证未名承诺：
自发行人股票上市之日起十二个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接或者间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

	<p>2、持有公司 5%以下股份的股东李争光、王立攀、国全庆、王文召、周和兵、李静、何帅、吴秋莎、韦志锁、杨志明、王淑梅、张洁、刘丰收、张普寨、李健、唐建祥、周辉、李伟、仝中聪、石维平、王自立、元西方、李艳霞、赵庆、胡俊宽、刘富伟、王永辉、赵峰燕、王帅军、刘勇锋、郭以果、郝锋军、毛俊润、王志稳、王守赵、杜俊明、王玉凯、任令承诺：</p> <p>自发行人股票上市之日起十二个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。</p>
保荐人（主承销商）	华英证券有限责任公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

发行人声明

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

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

保荐人承诺因其为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，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作的任何决定或意见，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

公司经营发展面临诸多风险。公司特别提请投资者注意,在作出投资决策之前,务必仔细阅读本招股说明书“风险因素”章节的全部内容,并特别关注以下重要事项:

一、股份限售安排和自愿锁定的承诺

(一) 公司控股股东、实际控制人权秋红、张建飞、卢慧诗承诺:

1、自公司股票上市之日起三十六个月内,本人不转让或者委托他人管理直接或间接持有的公司股份,也不由公司回购本人所直接或间接持有的公司股份。

2、本人在发行人首次公开发行前直接或间接所持有的发行人股份在锁定期满后两年内减持的,减持价格不低于首次公开发行股票的发行人价格。公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项,发行价格将相应调整。

3、公司股票上市后六个月内如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格,或者上市后六个月期末收盘价低于首次公开发行价格,本人持有公司股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长六个月。公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项,发行价格将相应调整。

4、在上述锁定期满后,本人在担任公司董事/监事/高级管理人员期间,每年转让直接或间接持有的公司股份不超过本人所持有公司股份总数的 25%;离职后半年内,不转让本人直接或间接持有的公司股份。

5、本人将遵守中国证券监督管理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关规定。如相关法律、行政法规、中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所对本人直接或者间接持有的公司股份的转让、减持另有要求的,则本人将按相关要求执行。

6、上述承诺不因本人职务变换或离职而改变或导致无效。

(二) 公司持股 5%以上股东千牛环保承诺:

1、自公司股票上市之日起十二个月内,不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份,也不由公司回购该部分股

份。

2、本企业将遵守中国证券监督管理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关规定。如相关法律、行政法规、中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所对本企业直接或者间接持有的公司股份的转让、减持另有要求的，则本企业将按相关要求执行。

(三) 持有公司股份的董事及高级管理人员承诺：

持有公司股份的董事及高级管理人员廖宝珠、郭玉莲、卞荣琴承诺：

1、自发行人股票上市之日起十二个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

2、本人所持发行人股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行人首次公开发行股票时的发行价。公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，发行价格将相应进行调整。

3、公司股票上市后六个月内如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格，或者上市后六个月期末收盘价低于首次公开发行价格，本人持有公司股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长六个月；公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，发行价格将相应进行调整。

4、上述股份限售期（包括延长的锁定期）届满后，在本人担任公司董事/高级管理人员期间，每年直接或者间接转让的股份不得超过本人直接或者间接持有的公司股份总数的百分之二十五；离职后半年内，不转让本人直接或者间接持有的公司股份。

5、本人将遵守中国证券监督管理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关规定。如相关法律、行政法规、中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所对本人直接或者间接持有的公司股份的转让、减持另有要求的，则本人将按相关要求执行。

6、上述承诺不因本人职务变换或离职而改变或导致无效。

(四) 持有公司股份的监事承诺:

持有公司股份的监事和少真、黄加、宋惠生、马亚杰承诺:

1、自发行人股票上市之日起十二个月内,本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份,也不由公司回购该部分股份。

2、上述股份限售期届满后,在本人担任公司监事期间,每年直接或者间接转让的股份不得超过本人直接或者间接持有的公司股份总数的百分之二十五;离职后半年内,不转让本人直接或者间接持有的公司股份。

3、本人将遵守中国证券监督管理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关规定。如相关法律、行政法规、中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所对本人直接或者间接持有的公司股份的转让、减持另有要求的,则本人将按相关要求执行。

4、上述承诺不因本人职务变换或离职而改变或导致无效。

(五) 公司其他股东承诺:

1、持有公司5%以下股份的股东仁爱智恒、杭州创合、武汉光谷、广垦太证、丰图汇锦、天津润达、太证未名承诺:

自发行人股票上市之日起十二个月内,本企业不转让或者委托他人管理本企业直接或者间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份,也不由公司回购该部分股份。

2、持有公司5%以下股份的股东李争光、王立攀、国全庆、王文召、周和兵、李静、何帅、吴秋莎、韦志锁、杨志明、王淑梅、张洁、刘丰收、张普寨、李健、唐建祥、周辉、李伟、仝中聪、石维平、王自立、元西方、李艳霞、赵庆、胡俊宽、刘富伟、王永辉、赵峰燕、王帅军、刘勇锋、郭以果、郝锋军、毛俊润、王志稳、王守赵、杜俊明、王玉凯、任令承诺:

自发行人股票上市之日起十二个月内,本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份,也不由公司回购该部分股份。

二、滚存利润分配方案

2019年5月6日召开的公司2018年年度股东大会通过决议,若本公司本次公开发行股票(A股)并上市方案经中国证监会核准并得以实施,首次公开发行股票前的滚存未分配利润由发行后的新老股东按照持股比例共享。

三、关于公司股票上市后三年内稳定公司股价的预案及承诺

(一) 启动股价稳定措施的前提条件和中止条件

如果公司在A股股票正式挂牌上市之日后三年内,公司股价连续20个交易日的收盘价(如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的,须按照深圳证券交易所的有关规定作复权处理,下同)均低于公司最近一期经审计的每股净资产,公司将依据法律法规、《公司章程》规定制定并实施股价稳定措施。

公司股票连续5个交易日的收盘价均高于最近一期经审计的每股净资产,则可中止股价稳定措施。

(二) 稳定公司股价的措施及实施顺序

当公司需要采取股价稳定措施时,可以视公司实际情况、股票市场情况,按如下优先顺序实施股价稳定措施:(1)控股股东增持公司股票;(2)公司董事、高级管理人员增持公司股票;(3)公司回购公司股票。股价稳定措施的实施不能导致实施后公司的股权分布不满足法定上市条件。

1、于触发稳定股价义务之日起10个交易日内,公司控股股东应通过增持公司股份的方式以稳定公司股价,并向公司送达增持公司股票书面通知(以下简称“增持通知书”),增持通知书应包括增持股份数量、增持价格、增持期限、增持目标及其他有关增持的内容。公司控股股东应于触发稳定股价义务之日起3个月内以不低于自公司上市后累计从公司处所获得现金分红金额15%的资金增持公司股份,且增持价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产。

2、公司董事(不包括独立董事,下同)、高级管理人员应于触发稳定股价义务之日起10个交易日内,向公司送达增持通知书,增持通知书应包括增持股份数量、增持价格、增持期限、增持目标及其他有关增持的内容。上述人员应于触发稳定股价义务之日起3个月内以不低于其上一年度从公司领取的税后薪酬总额的15%的资金增持公司股份,且增持价格不高于公司最近一期经审计的每股净

资产。

3、于触发稳定股价义务之日起3个月内，如控股股东、公司董事和高级管理人员均未能实际履行增持义务的，则公司董事会应于触发稳定股价义务之日起4个月内公告回购公司股份的预案，回购预案包括但不限于回购股份数量、回购价格区间、回购资金来源、回购对公司股价及公司经营的影响等内容；并发出召开股东大会通知。

公司股东大会对回购股份做出决议，公司控股股东、董事和高级管理人员应参与该等事项表决并投赞成票。公司根据股东大会决议和上市公司股份回购相关规定予以实施，回购股份价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产。

若公司根据股东大会决议以自有资金回购股票，则公司应从当年及以后年度应付未履行增持义务的控股股东的现金分红、应付未履行增持义务的董事、高级管理人员的现金分红及薪酬中抵扣其未履行增持义务所对应的金额。

若公司股东大会未通过回购股份议案，则公司应将当年及以后年度应付未履行上述股价稳定义务的控股股东、董事和高级管理人员的现金分红，以及应付未履行上述义务的董事和高级管理人员的薪酬收归公司所有。收归公司所有的金额等于上述控股股东、董事和高级管理人员应履行但未履行增持义务所对应的金额。

公司所持有的回购股票，没有表决权，不参与公司分红。公司回购的股票原则上用于减少公司注册资本、奖励给对公司有贡献的员工或股东大会决定的其他用途。回购股票用于减少公司注册资本的，公司应于回购之日起十日内将其注销，回购股票用于奖励对公司有贡献的员工的，公司应当自回购股份之日起一年内实施。

4、如单一会计年度内公司股价多次触发启动股价稳定措施的前提条件（不包括实施稳定股价措施期间及自实施完毕当次稳定股价措施并由发行人公告日后开始计算的连续20个交易日股票收盘价仍低于最近一期经审计的每股净资产的情形），将继续按照上述稳定股价预案执行，但（1）单一会计年度控股股东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现金分红金额的50%；（2）单一会计年度公司董事、高级管理人员累计增持公司股份的金额不超过其上一会计年度从公司领取的税后薪酬总额的50%；（3）单一会计年度公司累

计回购公司股份的金额不超过公司上一年度经营活动产生的现金流量净额的20%。

5、公司、公司董事、高级管理人员及公司控股股东在履行上述增持或回购义务时，回购后公司的股权分布应当符合上市条件，回购行为及信息披露、回购后的股份处置应当符合《公司法》、《证券法》及其他相关法律、行政法规的规定。

四、关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺

(一) 公司承诺

公司承诺：

本次发行并上市的招股说明书如有虚假记载、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，本公司将以首次公开发行价格（如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照证券交易所的有关规定作除权除息价格调整）并加算银行同期活期存款利息或中国证监会认定的价格回购首次公开发行时公开发行的新股。上述回购实施时法律法规另有规定的从其规定。

本次发行并上市的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，经司法机关生效判决认定后，将依法赔偿投资者损失。

(二) 公司控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东、实际控制人权秋红、张建飞、卢慧诗承诺：

本次发行并上市的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、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

本次发行并上市的招股说明书如有虚假记载、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，本人将购回已转让的原限售股份。

本次发行并上市的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，经司法机关生效判决认定后，本人将依法赔偿投资者损失。

(三) 公司董事、监事、高级管理人员承诺

公司董事、监事、高级管理人员承诺：

本人承诺本次发行并上市的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、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

若因发行人本次发行并上市招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，将督促公司回购其本次公开发行的全部新股。上述回购实施时法律法规另有规定的从其规定。

若因发行人本次发行并上市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，经司法机关生效判决认定后，将依法赔偿投资者损失。

上述承诺不因本人职务变换或离职而改变或导致无效。

五、公开发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向

(一) 公司控股股东、实际控制人权秋红、张建飞、卢慧诗承诺：

1、本人持续看好公司的发展前景，愿意长期持有公司股票。如锁定期满后拟减持公司股票，将严格遵守中国证监会、深圳证券交易所关于股东减持的相关规定，结合公司稳定股价的需要，审慎制定股票减持计划。

2、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) 减持价格：减持价格将不低于发行人首次公开发行股票时的发行价（公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，发行价格将相应进行调整）；(2) 减持方式：将通过证券交易所竞价交易系统、大宗交易平台或证券交易所允许的其他转让方式减持公司股票；(3) 信息披露：所持股票在锁定期满后两年内减持的，将提前五个交易日通知发行人，并由发行人在减持前三个交易日予以公告；

(4) 本人将遵守中国证券监督管理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关规定。如相关法律、行政法规、中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所对本人直接或者间接持有的公司股份的转让、减持另有要求的，则本人将按相关要求执行。

(二) 公司持股 5%以上股东千牛环保承诺:

1、本企业减持公司股份应符合相关法律、法规、规章的规定,具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等;

2、本企业在股份锁定期届满后,将根据自身财务规划、投资安排进行合理减持。预期以不低于发行人首次公开发行股票时发行价(公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项,发行价格将相应进行调整)的价格进行减持,并符合相关法律法规及证券交易所的规则要求;

3、如本企业减持公司股份,将提前三个交易日予以公告,并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务;

4、若法律、法规及中国证监会相关规则另有规定的,从其规定;

5、如果本企业未履行上述减持意向承诺,本企业将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉;并承担相关法律法规规定的相应责任。

六、相关责任主体对公司本次首次发行摊薄即期回报采取的填补措施及承诺

(一) 填补被摊薄即期回报的措施

为降低本次公开发行摊薄即期回报的影响,公司承诺通过各种方式,增厚未来收益,以填补被摊薄即期回报。具体落实如下:

1、运用自有资金巩固和拓展现有业务,扩大经营规模

公司是集水处理工程、运营服务、商品制造与销售及技术服务于一体的专业化公司。未来公司将在现有业务稳定增长的基础上,扩大经营规模,进一步提升核心竞争能力。

2、加快募投项目投资进度,加强募集资金管理

本次发行募集资金到位后,公司将加快推进募投项目建设,争取募投项目早日实现预期效益。同时,公司将根据相关法规和公司《募集资金使用管理制度》的要求,严格管理募集资金使用,保证募集资金按照原定用途得到充分有效利用。

3、优化投资者回报机制

公司建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制,对利润分配做出制

度性安排，保证利润分配政策的连续性和稳定性。为进一步增强公司现金分红的透明度，强化公司回报股东的意识，树立上市公司给予投资者合理的投资回报的观念，公司根据《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》的相关要求优化投资者回报机制。

4、公司如违反前述承诺，将及时公告违反的事实及原因，除因不可抗力或其他非归属于公司的原因外，公司将向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，并在公司股东大会审议通过后实施补充承诺或替代承诺。

(二) 关于填补被摊薄即期回报的承诺

公司全体董事、高级管理人员就填补即期回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

- 1、忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益；
- 2、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；
- 3、对本人的职务消费行为进行约束；
- 4、不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；
- 5、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。
- 6、若公司实施股权激励，则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。

公司控股股东、实际控制人承诺：不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

七、中介机构关于为公司首次公开发行制作、出具的文件无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺

本次发行的保荐机构（主承销商）华英证券有限责任公司承诺：本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成直接经济损失的，将先行赔偿投资

者损失。

本次发行的审计机构立信会计师事务所(特殊普通合伙)承诺:如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,承诺人将根据中国证监会或人民法院等有权部门的最终处理决定或生效判决,依法赔偿投资者损失。

本次发行的发行人律师北京市时代九和律师事务所承诺:本所确认为倍杰特首次公开发行股票并上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。本所承诺,如前述文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,给投资者造成损失的,将依法赔偿投资者损失,但本所能够证明自己没有过错的除外。

本次发行的评估机构北京亚太联华资产评估有限公司承诺:本公司为发行人本次发行上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如因本公司过错致使上述文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并因此给投资者造成损失的,本公司将依法与发行人承担连带赔偿责任。

八、关于未履行承诺时的约束措施的承诺

(一) 发行人约束措施

本公司郑重承诺:

1、本公司保证将严格履行本公司首次公开发行股票并上市招股说明书披露的承诺事项,并承诺严格遵守下列约束措施:

(1) 如果本公司未履行本招股说明书中披露的相关承诺事项,本公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉。

(2) 如果因本公司未履行相关承诺事项,致使投资者在证券交易中遭受损失的,本公司将依法向投资者赔偿相关损失。

(3) 本公司将对出现该等未履行承诺行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员采取调减或停发薪酬或津贴等措施(如该等人员在本公司领薪)。

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

(1) 及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因;

(2) 向本公司的投资者提出补充承诺或替代承诺(相关承诺需按法律、法规、《公司章程》的规定履行相关审批程序),以尽可能保护投资者的权益。

(二) 控股股东、实际控制人约束措施

控股股东、实际控制人郑重承诺如下:

1、本人保证将严格履行公司首次公开发行股票并上市招股说明书披露的承诺事项,并承诺严格遵守下列约束措施:

(1) 如果本人未履行本招股说明书中披露的相关承诺事项,本人将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉。

(2) 如果因本人未履行相关承诺事项,致使投资者在证券交易中遭受损失的,本人将依法向投资者赔偿相关损失。如果本人未承担前述赔偿责任,发行人有权扣减本人所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。同时,在本人未承担前述赔偿责任期间,不得转让本人直接或间接持有的发行人股份。

(3) 在本人作为发行人控股股东/实际控制人期间,发行人若未履行招股说明书披露的承诺事项,给投资者造成损失的,本人承诺依法承担赔偿责任。

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

(1) 及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因;

(2) 向公司的投资者提出补充承诺或替代承诺(相关承诺需按法律、法规、《公司章程》的规定履行相关审批程序),以尽可能保护投资者的权益。

(三) 董事、监事、高级管理人员约束措施

本人若未能履行本人对外作出的任何承诺,则本人将按有关法律、法规的规定及监管部门的要求承担相应的责任;同时,若因本人未履行上述承诺致使投资者在证券交易中遭受损失且相关损失数额经司法机关以司法裁决形式予以认定的,发行人有权按相应的赔偿金额将应付本人的薪酬或津贴暂时予以扣留,为本

人根据法律、法规和监管部门的要求赔偿投资者的损失提供保障。

九、本次发行后公司股利分配政策

根据《公司章程（草案）》，本次发行后公司股利分配政策如下：

（一）公司利润分配的原则

公司实行持续、稳定、科学的利润分配政策，公司的利润分配应当重视对投资者的合理回报，着眼于公司的长远和可持续发展，根据公司利润状况和生产经营发展实际需要，结合对股东的合理回报、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等情况，在累计可分配利润范围内制定当年的利润分配方案。

（二）公司利润分配的政策

1、公司利润分配可采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律允许的其他方式；现金分红相对于股票股利在利润分配方式中具有优先顺序，具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。根据实际经营情况，可进行中期分红。

2、公司快速增长，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在实施上述现金股利分配的同时，发放股票股利。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

3、公司进行现金分配，应同时满足以下条件：

（1）公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值；

（2）审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

4、在符合利润分配原则、保证公司正常经营和长远发展的前提下，在满足现金分红条件时，公司原则上每年进行一次现金分红，每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 20%（含 20%）。

（三）公司的现金分红政策

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

(4) 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。

2、公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当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，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

3、公司应当严格执行《公司章程》确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。确有必要对《公司章程》确定的现金分红政策进行调整或者变更的，应当满足《公司章程》规定的条件，经过详细论证后，履行相应的决策程序，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

4、公司存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

5、公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明：

(1) 是否符合《公司章程》的规定或者股东大会决议的要求；

(2) 分红标准和比例是否明确和清晰；

(3) 相关的决策程序和机制是否完备；

(4) 独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；

(5) 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了充分保护等。

(6) 对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序

是否合规和透明等进行详细说明。

(四) 公司利润分配的决策程序和机制

1、公司每年利润分配预案由公司董事会结合《公司章程》的规定、盈利情况、资金供给和需求情况制定。

2、独立董事应对利润分配预案发表明确的独立意见。

3、公司监事会对利润分配方案进行审议并出具书面意见。监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策的情况及决策程序进行监督，并应对年度内盈利但未提出利润分配的预案，就相关政策、规划执行情况发表专项说明和意见。

4、董事会审议通过利润分配方案后报股东大会审议批准，公告董事会决议时应同时披露独立董事的独立意见和监事会的审核意见。

公司董事会、监事会以及股东大会在公司利润分配方案的研究论证和决策过程中，充分听取中小股东的意见，及时答复中小股东关心的问题。

十、本公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列特别风险

(一) 经营业绩波动风险

报告期内，公司实现营业收入分别为 31,200.94 万元、39,419.14 万元和 40,149.96 万元，增速有所放缓。公司营业收入主要来自水处理工程及运营服务业务，报告期内两项业务收入合计占当年公司营业收入的比例分别为 86.41%、88.03%和 93.28%。若未来下游石油化工、煤化工、电力等行业受国际、国内经济环境及各种内、外部因素的影响导致环保投入、尤其是污水治理投入的下降，将直接对公司水处理工程及后续运营服务的拓展产生负面影响，可能使公司面临未来经营业绩波动的风险。

(二) 客户集中和依赖大项目风险

公司主要为规模较大的石油化工、煤化工、电力等下游行业企业提供工业水处理服务，从而避免低端市场的过度竞争。上述业务主要集中在少数大型企业集团，因此，公司主要业务客户集中度较高且对单一大项目具有一定依赖性，近三年营业收入前五名客户合计销售额占当期销售总额的比例分别为 87.71%、69.33%和 63.83%。

(三) 应收账款增长较快、占比较高的风险

2016年末、2017年末和2018年末,公司应收账款净额分别为7,530.97万元、17,831.62万元和26,244.48万元,占当年度营业收入的比例分别为24.14%、45.24%和65.37%,其中项目质保金占当年度营业收入的比例分别为0.15%、10.08%和17.67%。报告期内,受宏观经济增速放缓、货币政策调控影响,市场竞争激烈导致付款时间增加,致使客户应收账款账期较长,同时随着公司业务规模的扩大、应收账款也相应增加,导致公司应收账款余额及占当期营业收入的比例持续增长,且应收账款余额的增长幅度显著大于营业收入的增长幅度。

随着公司业务规模的扩大,应收账款金额可能保持在较高水平,较大金额的应收账款将影响公司的资金周转速度,给公司的营运资金带来一定压力。尽管公司主要客户的资金实力较强且公司制定了有针对性的应收账款催收措施,资金回收有保障,但若公司后期采取的收款措施不力或客户经营情况发生重大不利变化,资信情况发生变化,发生坏账的可能性将会相应加大,并可能形成公司的资产损失。

目 录

发行概况	1
发行人声明	4
重大事项提示	5
一、股份限售安排和自愿锁定的承诺	5
二、滚存利润分配方案	7
三、关于公司股票上市后三年内稳定公司股价的预案及承诺	8
四、关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺	10
五、公开发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向	11
六、相关责任主体对公司本次首次发行摊薄即期回报采取的填补措施及承诺	12
七、中介机构关于为公司首次公开发行制作、出具的文件无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺	13
八、关于未履行承诺时的约束措施的承诺	14
九、本次发行后公司股利分配政策	16
十、本公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列特别风险	18
目 录	20
第一节 释义	25
一、一般释义	25
二、专业术语释义	29
第二节 概览	32
一、发行人简介	32
二、发行人控股股东、实际控制人简介	33
三、发行人主要财务数据	34
四、本次发行基本情况	35
五、募集资金用途	35
第三节 本次发行概况	36
一、本次发行的基本情况	36
二、与发行有关的机构和人员	36
三、发行人与本次发行有关中介机构的关系	38

四、本次发行的有关重要日期.....	38
第四节 风险因素	39
一、经营业绩波动风险.....	39
二、客户集中和依赖大项目风险.....	39
三、宏观经济及产业政策变化风险.....	39
四、业务经营风险.....	39
五、财务风险.....	41
六、技术风险.....	42
七、租赁房产相关风险.....	43
八、募集资金投向风险.....	44
九、管理风险.....	44
十、实际控制人控制风险.....	44
十一、法律风险.....	45
第五节 发行人基本情况	46
一、发行人基本情况.....	46
二、发行人改制重组情况.....	46
三、发行人设立以来股本的形成及其变化和重大资产重组情况.....	49
四、发行人历次验资情况及计量属性.....	65
五、发行人组织结构.....	66
六、发行人控股子公司、参股公司的情况.....	69
七、发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况.....	75
八、发行人股本情况.....	80
九、发行人员工及其社会保障情况.....	84
十、持有 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.....	86
第六节 业务和技术	88
一、公司主营业务、主要产品及其变化情况.....	88
二、发行人所处行业基本情况.....	100
三、公司在行业中的竞争地位.....	120
四、公司主营业务情况.....	125

五、公司的技术及研发情况.....	155
六、公司主要固定资产、无形资产等资源要素.....	164
第七节 同业竞争与关联交易	177
一、公司独立运营情况.....	177
二、同业竞争.....	178
三、关联方及关联关系.....	179
四、关联交易情况.....	180
五、规范关联交易的制度安排.....	183
六、报告期内关联交易决策程序的履行情况以及独立董事对关联交易发表的意见.....	185
七、发行人减少关联交易的措施.....	185
第八节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员	188
一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员任职情况.....	188
二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其关系密切的亲属持有发行人股份的情况	193
三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况.....	194
四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况.....	194
五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况.....	195
六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间存在的亲属关系情况.....	197
七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与本公司签订的协议及作出的承诺情况	197
八、董事、监事、高级管理人员任职资格情况.....	198
九、董事、监事、高级管理人员近三年的变动情况.....	198
第九节 公司治理	199
一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立和规范运作情况	199
二、发行人近三年违法违规情况.....	211
三、发行人近三年资金占用和对外担保的情况.....	211
四、发行人管理层对内控制度的评价及注册会计师意见.....	212
第十节 财务会计信息	213
一、报告期内的审计意见.....	213

二、报告期内的主要财务报表	213
三、财务报表编制基础	219
四、合并报表的编制范围及变化	219
五、主要会计政策和会计估计	219
六、税项	247
七、分部信息	248
八、最近一年及一期收购兼并情况	248
九、非经常性损益	249
十、重要会计科目说明	249
十一、期后事项、或有事项及其他重要事项	251
十二、主要财务指标	253
十三、公司在报告期内的资产评估情况	254
十四、公司历次验资情况	255
第十一节 管理层讨论与分析	256
一、财务状况分析	256
二、盈利能力分析	280
三、现金流量分析	298
四、公司重要会计政策或会计估计及与同行业公司的比较	302
五、或有事项和重大期后事项对公司的影响	303
六、财务状况和盈利能力未来趋势分析	303
七、填补被摊薄即期回报的措施及承诺	305
第十二节 业务发展目标	312
一、战略规划和整体经营目标	312
二、具体发展计划	312
三、制定上述发展规划与目标的假设条件	314
四、实现发展规划与目标面临的主要困难	314
五、发展规划与目标和现有业务的关系	315
六、本次股票发行对实现业务目标的作用	315
第十三节 募集资金投资项目	317
一、募集资金使用计划概述	317

二、环保新材料项目（一期）	318
三、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的影响	329
第十四节 股利分配政策	330
一、发行前的股利分配政策	330
二、最近三年股利分配的情况	330
三、本次发行完成前滚存利润的分配安排及已履行的决策程序	330
四、发行后的股利分配政策	331
第十五节 其他重要事项	334
一、信息披露制度和投资者关系	334
二、重大合同	334
三、对外担保	337
四、重大诉讼和仲裁事项	337
第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明	340
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员的声明	340
二、保荐人（主承销商）声明	341
三、发行人律师声明	343
四、会计师事务所声明	344
五、评估机构声明	345
六、验资机构声明	346
六、验资机构声明	347
七、验资复核机构声明	348
第十七节 备查文件	349
一、备查文件	349
二、文件查阅时间	349
三、文件查阅地址	349

第一节 释义

在本招股说明书中，除非另有说明，下列词语或简称具有以下含义：

一、一般释义

公司、本公司、股份公司、倍杰特	指	倍杰特集团股份有限公司、倍杰特国际环境技术股份有限公司
北京倍杰特/有限公司	指	北京倍杰特国际环境技术有限公司
河南倍杰特	指	河南倍杰特环保技术有限公司
山东倍杰特	指	山东聊城倍杰特环保工程设计有限公司
天津倍杰特	指	天津倍杰特中沙水务有限公司
原平分公司	指	倍杰特国际环境技术股份有限公司原平分公司、倍杰特集团股份有限公司原平分公司
托县倍杰特	指	倍杰特（呼和浩特市）环保有限公司
乌海倍杰特	指	乌海市倍杰特环保有限公司
鄂尔多斯倍杰特	指	鄂尔多斯市倍杰特环保有限责任公司
五原倍杰特	指	五原县倍杰特环保有限公司
永润天成	指	宁夏永润天成能源有限公司
宁夏新洁源	指	宁夏新洁源水环境工程有限公司
国合绿色	指	国合绿色（北京）工程技术研究院有限公司
杰特科技	指	杰特(宁夏)科技有限公司
北京权氏	指	北京权氏企业管理有限公司
北京聚杰	指	北京聚杰企业管理合伙企业（有限合伙）
杰特新材	指	杰特(湛江)新能源材料有限公司
智馨达闻	指	北京智馨达闻投资中心（有限合伙）
郑州金苹果	指	郑州金苹果酒店管理有限公司
股东会	指	北京倍杰特国际环境技术有限公司股东会
股东大会	指	倍杰特国际环境技术股份有限公司股东大会、倍杰特集团股份有限公司股东大会
董事会	指	倍杰特国际环境技术股份有限公司董事会、倍杰特集团股份有限公司董事会
监事会	指	倍杰特国际环境技术股份有限公司监事会、倍杰特集团股份有限公司监事会
管理层	指	对公司管理、经营、决策负有领导职责的人员，包括董事、监事和高级管理人员
公司章程	指	倍杰特集团股份有限公司/倍杰特国际环境技术股份有限公司/北京倍杰特国际环境技术有限公司章程
千牛环保	指	千牛环保（宁夏）股权投资合伙企业（有限合伙）
仁爱智恒	指	天津仁爱智恒企业管理有限公司
杭州创合	指	杭州创合精选创业投资合伙企业（有限合伙）
武汉光谷	指	武汉光谷人才创新投资合伙企业（有限合伙）

广垦太证	指	北京广垦太证投资中心(有限合伙)
丰图汇锦	指	宁波丰图汇锦投资中心（有限合伙）
天津润达	指	天津润达国际贸易有限公司
太证未名	指	北京太证未名股权投资中心（有限合伙）
中国石化/中石化	指	中国石油化工股份有限公司，上市公司，股票代码（600028.SH）
天津石化	指	中国石油化工股份有限公司天津分公司
中国石油	指	中国石油天然气股份有限公司，上市公司，股票代码（601857.SH）
中海油	指	中国海洋石油集团有限公司
中铝	指	中国铝业股份有限公司，上市公司，股票代码（601600.SH）
中煤、中煤集团	指	中国中煤能源集团有限公司
国家电投	指	国家电力投资集团有限公司（原中国电力投资集团公司）
中煤远兴	指	内蒙古中煤远兴能源化工有限公司
金诚泰	指	鄂尔多斯市金诚泰化工有限责任公司
延长、延长石油	指	陕西延长石油（集团）有限责任公司
神华集团	指	原神华集团有限责任公司，2017年11月与中国国电集团公司合并为国家能源投资集团有限责任公司
大唐集团	指	中国大唐集团有限公司
威立雅	指	法国威立雅环境集团
农夫山泉	指	农夫山泉股份有限公司
亚太森博	指	亚太森博（山东）纸浆有限公司
煤科院、煤炭科学技术研究院	指	煤炭科学技术研究院有限公司
抚研院、抚顺石油化工研究院	指	中国石油化工股份有限公司抚顺石油化工研究院
联利新材料	指	三门峡联利新材料有限公司
中沙石化	指	中沙（天津）石化有限公司
石炼、石家庄炼化	指	中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司
镇海炼化	指	中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司
中天合创	指	中天合创能源有限责任公司
燕山玉龙	指	北京燕山玉龙石化工程股份有限公司(原北京燕山玉龙石化工程有限公司)
天源热电项目	指	山东天源热电有限公司 2*50MW 背压机组技改工程锅炉补给水处理系统项目
天河水务项目	指	内蒙古准格尔旗薛家湾镇大路新区高含盐废水再生利用处理工程提浓改造工程 EPC 总承包工程
乌海 EPC 项目	指	乌海市乌达区经济开发区污水处理厂提标改造项目
乌海城区项目	指	乌海市乌达区经济开发区污水处理厂提标改造项目 EPC 总承包合同补充合同
中天生活污水 BOT 项目/中天生活污水 BOT 运营项目	指	中天合创能源有限责任公司化工分公司生活污水改扩建 BOT 项目
中天化学水项目	指	中天合创鄂尔多斯煤炭深加工示范项目化学水处理装置项目
中天废水项目	指	中天合创鄂尔多斯煤炭深加工示范项目废水处理及回用装置项目

中天废水改造项目	指	中天合创鄂尔多斯煤炭深加工示范项目废水处理及回用装置部分变更改造项目
中天废水运营项目	指	中天合创能源有限责任公司化工分公司废水处理和回用装置运行外包项目
中天运营项目	指	包含中天废水运营和中天生活污水 BOT 项目
中天结晶项目	指	中天合创鄂尔多斯煤炭深加工示范项目高含盐水浓缩及结晶装置新增一套结晶系统 EPC 总承包项目
中天反渗透项目	指	中天合创鄂尔多斯煤炭深加工示范项目高含盐水浓缩及结晶装置新增一套反渗透系统 EPC 总承包项目
五原项目	指	五原县隆兴昌镇再生水处理及附属管网工程 PPP 项目
天津中沙 BOT 项目/天津中沙 BOT 运营项目	指	中沙（天津）石化有限公司高含盐含酚废水处理 BOT 项目
宁能化项目	指	中国石化长城能源化工（宁夏）有限公司高盐水零排放减量化装置项目
中煤远兴一期项目	指	内蒙古中煤远兴能源化工有限公司纳林河工业园区综合水处理工程 EPC 总承包项目
中煤远兴二期项目	指	内蒙古中煤远兴能源化工有限公司纳林河工业园区综合水处理二期工程 EPC 总承包项目
中煤运营项目	指	内蒙古中煤远兴能源化工有限公司综合水处理装置托管运营项目
聊城信源项目	指	聊城信源集团有限公司 3*700MW 高效超临界空冷机组工程一级反渗透设备、过滤及超滤设备买卖及相关服务项目
神华寿光改造项目	指	神华国华寿光发电厂一期机组供热改造工程锅炉补给水处理设备供货项目
神华孟津项目	指	神华国华孟津发电有限责任公司热网水处理系统项目
天津石化项目	指	中国石油化工股份有限公司天津分公司污水回用装置
延长项目	指	陕西延长中煤榆林能源化工有限公司靖边能源化工综合利用启动项目回用水处理系统项目
阳煤 1#项目	指	阳煤集团太原化工新材料有限公司太化（搬迁）清徐化工新材料园区配套工程及迁建项目 1#生产水脱盐处理装置项目
阳煤 3#项目	指	阳煤集团太原化工新材料有限公司太化（搬迁）清徐化工新材料园区配套工程及迁建项目 3#化学水处理装置项目
阳煤 4#项目	指	阳煤集团太原化工新材料有限公司太化（搬迁）清徐化工新材料园区配套工程及迁建项目 4#生产水脱盐处理装置项目
阳煤项目	指	阳煤集团太原化工新材料有限公司太化（搬迁）清徐化工新材料园区配套工程及迁建项目 1#、3#、4#项目
新疆农六师项目	指	新疆农六师碳素有限公司二期煅烧车间软化水处理超滤系统买卖及相关服务项目
广西信发项目	指	广西信发铝业有限公司 400m ³ /h 反渗透浓水再回收系统买卖及相关服务项目
山西信发项目	指	山西信发化工有限公司 1*500MW 机组工程锅炉补给水处理超滤、反渗透系统买卖及相关服务项目
文峰技改项目	指	山西文峰焦化科技有限公司反渗透水处理系统技改项目
金诚泰污水回用	指	鄂尔多斯市金诚泰化工有限责任公司污水处理及回用水处理设备

项目		采购项目
石炼运营项目	指	中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司中水处理装置委托运营项目
坪上运营项目	指	中电投山西铝业有限公司坪上水处理项目建设托管运营项目
中水及循环水运营项目	指	中电投山西铝业有限公司中水利用处理系统托管运营及循环水处理项目
中沙运营项目	指	中沙（天津）石化有限公司动力部化学水装置反渗透系统水处理项目
博天环境	指	博天环境集团股份有限公司，上市公司，股票代码（603603.SH）
碧水源	指	北京碧水源科技股份有限公司，上市公司，股票代码（300070.SZ）
中电环保	指	中电环保股份有限公司，上市公司，股票代码（300172.SZ）
中环环保	指	安徽中环环保科技股份有限公司，上市公司，股票代码（300692.SZ）
万邦达	指	北京万邦达环保技术股份有限公司，上市公司，股票代码（300055.SZ）
鹏鹞环保	指	鹏鹞环保股份有限公司，上市公司，股票代码（300664.SZ）
博世科	指	广西博世科环保科技股份有限公司，上市公司，股票代码（300422.SZ）
东硕环保	指	上海东硕环保科技股份有限公司，新三板挂牌公司，股票代码（836487.OC）
中国水网	指	水行业专业门户网站，网址为 www.h2o-china.com
一带一路	指	“丝绸之路经济带战略”和“21世纪海上丝绸之路战略”的简称
招投标	指	招标和投标，招标指招标人向投标人就拟采购的货物、工程和服务的条件和要求发出邀请，招标分为公开招标和邀请招标，其实质是招标人为了以最低的价格获得最优的货物、工程和服务而进行的采购行为；投标指投标人响应招标人的邀请参加投标竞争的行为
十二五、十三五	指	中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个和第十三个五年规划纲要
水十条	指	2015年4月2日由中共中央政治局常务委员会会议审议通过发布的《水污染防治行动计划》
五位一体	指	党的十八大报告中指出“全面落实经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设五位一体总体布局，促进现代化建设各方面相协调，促进生产关系与生产力、上层建筑与经济基础相协调，不断开拓生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路”
《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》
保荐机构、保荐人、券商、华英证券	指	华英证券有限责任公司
时代九和律师事务所、律师	指	北京市时代九和律师事务所
立信、立信会计师事务所、会计师事务所、会计师	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
亚太、亚太会计师事务所	指	亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）、亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）北京分所

国家统计局	指	中华人民共和国国家统计局
财政部	指	中华人民共和国财政部
住建部	指	中华人民共和国住房和城乡建设部
水利部	指	中华人民共和国水利部
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
环保部	指	中华人民共和国生态环境部
股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
交易所	指	深圳证券交易所
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
报告期、最近三年	指	2016年、2017年、2018年
报告期各期末	指	2016年末、2017年末、2018年末
本招股说明书 本说明书	指	倍杰特集团股份有限公司招股说明书

二、专业术语释义

零排放	指	无限地减少污染物和能源排放直至为零的活动
m ³ /h、m ³ /d	指	立方米每小时、立方米每天
循环水	指	以水作为冷却介质，并循环运行的一种给水
中水回用	指	污水回收、再生和利用的统称，包括污水净化再用、实现水循环的全过程
小试	指	新产品研发过程中，对新产品所进行的实验室的试验或者进行小规模的研究
中试	指	新产品在大规模生产前的较小规模的生产模拟，它是对小试进行放大后出现的问题的验证和修复
EP	指	英文 Engineering-Procurement 的简称，一般指设计与采购作为一体承包，土建施工等另外作为一体承包，为客户提供设计服务、设备采购及系统集成、设备安装的服务
EPC	指	英文 Engineering-Procurement-Construction 的简称，其中文含义是对一个工程负责进行“设计、采购、施工”的英文缩写，指从事工程总承包的企业（以下简称工程总承包企业）受业主委托，按照合同约定对工程项目的勘察、设计、采购、土建施工、试运行（竣工验收）等实行全过程或若干阶段的承包
BOT	指	英文 Build-Operate-Transfer 的简称，通常直译为“建设-经营-转让”，即业主与服务商签订特许经营协议，特许服务商承担项目的投资、建设、经营与维护，在协议规定的期限内，服务商向业主定期收取费用，以此来回收项目的投资、融资、建造、经营和维护成本并获取合理回报，特许经营期结束，服务商将项目整体无偿移交给业主
BOO	指	英文 Build-Own-Operate 的简称，指由企业投资并承担工程的设计、建设、运行、维护、培训等工作，硬件设备及软件系统的产权归属企业，

		而由政府部门负责宏观协调、创建环境、提出需求，政府部门每年只需向企业支付系统使用费即可拥有硬件设备和软件系统的使用权
BT	指	英文 Build（建设）和 Transfer（移交）缩写形式，意即“建设-移交”。BT 模式是 BOT 模式的一种变换形式，指一个项目的运作通过项目公司总承包，融资、建设验收合格后移交给业主，业主向投资方支付项目总投资加上合理回报的过程
PPP	指	英文 Public-Private-Partnership 的缩写简称，即公私合作模式，是公共基础设施中的一种项目融资模式。在该模式下，鼓励私营企业、民营资本与政府进行合作，参与公共基础设施的建设
结晶	指	固体物质以晶体状态从蒸汽、液态(溶液或熔融体)中析出的过程
结晶盐	指	以晶体方式存在的盐，盐是指一类金属离子或铵根离子（NH ₄ ⁺ ）与酸根离子或非金属离子结合的化合物
苯酚丙酮	指	苯酚和丙酮的合称。其中苯酚是一种具有特殊气味的无色针状晶体，有毒，是生产某些树脂、杀菌剂、防腐剂以及药物（如阿司匹林）的重要原料；丙酮，又名二甲基酮，是最简单的饱和酮，一种无色透明液体，有特殊的辛辣气味
在线清洗	指	将膜元件放置在原有膜壳内，直接进行化学清洗
离线清洗	指	将膜元件从现场反渗透产水装置中取出，放在离线清洗设备上，根据不同污染特性，以专业药剂、专业清洗方法进行处理的方式
TDS	指	英文 Total Dissolved Solids 的简称，又称溶解性固体总量，测量单位为毫克/升（mg/L），它表明 1 升水中溶有多少毫克溶解性固体。TDS 值越高，表示水中含有的溶解物越多
MBR	指	膜生物反应器的简称，英文全称 Membrane Bio-Reactor。是一种生物处理技术与膜分离技术相结合的技术
GTR3/GTR4/GTR5	指	膜浓缩装置，主要用于浓缩来水中的含盐量。
SMBR	指	序批式 MBR 技术。英文全称 Sequencing Membrane Bio-Reactor，是一种高效污水生物处理及膜分离组合技术
SDI	指	淤泥密度指数，英文全称为 Silting Density Index，是水质指标的重要参数之一，它代表了水中颗粒、胶体和其他能阻塞各种水净化设备的物体含量
COD	指	英文 Chemical Oxygen Demand 的简称，即化学需氧量，是以化学方法测量水样中能够被氧化的还原性物质的量。废水、废水处理厂出水和受污染的水中，能被强氧化剂氧化的物质（一般为有机物）的氧当量。在河流污染和工业废水性质的研究以及废水处理厂的运行管理中，它是一个重要的而且能较快测定的污染参数，常以符号 COD 表示
COD _{Cr}	指	采用重铬酸钾(K ₂ Cr ₂ O ₇)作为氧化剂测定出的化学耗氧量，即重铬酸盐指数。在强酸性溶液中，以重铬酸钾为氧化剂测得的化学需氧量
PPM	指	用溶质质量占全部溶液质量的百万分比来表示的浓度，也称百万分比浓度，英文全称为 Parts Per Million，经常用于浓度非常小的场合下
TP	指	英文 Total Phosphorus 的简称，即总磷，总磷（TP）是水样经消解后将各种形态的磷转变成正磷酸盐后测定的结果，计量单位是 mg/L
PACT-WAR	指	英文 Powdered Activated Carbon Treatment Process-Wet Air Regeneration，指粉末活性炭-湿式氧化再生工艺

HSE	指	健康（Health）、安全（Safety）和环境（Environment）三位一体的管理体系
兰炭	指	又称半焦、焦粉，是利用优质侏罗精煤块烧制而成的，作为一种新型的炭素材料，以其固定炭高、比电阻高、化学活性高、含灰份低、铝低、硫低、磷低的特性，以逐步取代冶金焦而广泛运用于电石、铁合金、硅铁、碳化硅等产品的生产，成为一种不可替代的炭素材料
t/a	指	英文 ton/age，指吨/每年
热值	指	单位质量（或体积）的燃料完全燃烧时所放出的热量

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）发行人基本情况

公司名称	倍杰特集团股份有限公司
注册资本	人民币 36,788.7294 万元
法定代表人	权秋红
住所	北京市大兴区旧宫镇广德大街 20 号院 A8 号楼 9 层
成立日期	2004 年 10 月 12 日
股份公司设立日期	2015 年 9 月 22 日
公司网址	http://www.bgtwater.com
经营范围	技术推广、转让、咨询、服务；环保水处理设备的销售、维修；技术检测、环境监测；销售化工产品（不含危险化学品）；工程勘察设计；建筑工程项目管理；货物进出口；清洗服务；投资管理；施工总承包；专业承包；水污染治理；污水处理；污水处理设施运营管理。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

（二）发行人设立情况

发行人是由有限公司采用整体变更方式设立的股份有限公司。2015 年 8 月 18 日，有限公司召开股东会，同意将有限公司整体变更为股份有限公司。根据亚太会计师事务所出具的“亚会 B 审字（2015）502 号”审计报告，以截至 2015 年 6 月 30 日有限公司账面净资产 166,018,701.86 元折合成股份公司股本共计 110,100,000 股，每股面值 1 元人民币，净资产大于股本部分记入资本公积金。2015 年 9 月 22 日，股份公司取得了北京市工商行政管理局大兴分局核发的注册号为 110302007539638 的《企业法人营业执照》。

（三）发行人主营业务情况

多年来公司基于工业联动市政污水零排放战略，致力于依靠自主研发的技术能力成为国内领先的水处理综合服务商，在业内开创了工业与市政联动治理的新模式，以“用得起的零排放”技术实现了污水的资源化及循环利用。公司在煤化工分盐结晶、工业高盐水处理回用及零排放、中水回用处理、工业与市政污水处

理运营服务等领域提供技术研发、咨询设计、系统集成、项目管理、核心设备制造、投资运营等一体化解决方案，依靠强大的技术研发能力和深厚的项目管理经验在工业污水处理领域奠定了技术优势和行业地位。

公司自成立以来，累计服务客户数百家，并累积了包括中国石化、中沙石化、中天合创、中煤集团、中海油、神华集团、大唐集团、国家电投、中铝、延长石油、威立雅、农夫山泉等众多高端客户资源，公司目前为国内工业领域领先的水处理整体解决方案提供商。倍杰特参与了包括大型煤化工分盐结晶项目“中煤远兴鄂尔多斯纳林河工业园区综合水处理二期工程”、“中天合创项目”中的“污水处理及回用项目、化学水处理及凝结水回用项目”和“实现高盐水双膜回用率92%”的宁能化项目在内的多个业内标志性项目的建设。近年来，凭借优异的市场表现和客户评价，公司先后获得新华网颁发的“2015 中国能源绿色环保杰出企业”和“最佳绿色环保奖”、中国绿色产业峰会颁发的“中国绿色环保产业品牌企业”等多项荣誉。

发行人自成立以来，主营业务未发生改变。

二、发行人控股股东、实际控制人简介

截至本招股说明书签署日，权秋红女士直接持有公司发行前 48.20%的股份，为公司控股股东。张建飞先生持有公司 16.59%的股权，卢慧诗女士持有公司 12.68%的股权，其中权秋红女士与张建飞先生为夫妻关系，与卢慧诗女士为母女关系，张建飞先生与卢慧诗女士为继父女关系，以上三人合计持有公司 77.47%的股权，为公司的实际控制人。权秋红女士、张建飞先生与卢慧诗女士的基本情况如下：

权秋红女士，1970 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码为 410306*****0546。

张建飞先生，1962 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码为 330106*****0114。

卢慧诗女士，1991 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码为 410306*****0526。

权秋红女士、张建飞先生、卢慧诗女士的简历参见本招股说明书第五节“七、发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之

“（一）发起人基本情况”。

三、发行人主要财务数据

（一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
资产总额	120,321.38	100,983.66	51,897.73
负债总额	28,113.37	15,059.44	22,660.79
归属于母公司所有者权益	92,208.01	85,924.23	29,236.94
少数股东权益	-	-	-
所有者权益	92,208.01	85,924.23	29,236.94

（二）合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入	40,149.96	39,419.14	31,200.94
营业利润	11,835.01	9,050.15	9,529.12
利润总额	11,940.08	9,884.30	9,661.35
净利润	10,283.78	7,997.67	8,249.14
扣除非经常性损益前 归属于母公司所有者的净利润	10,283.78	7,997.67	8,249.14
扣除非经常性损益后 归属于母公司所有者的净利润	8,886.37	7,050.59	7,938.97

（三）合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
经营活动产生的现金流量净额	6,510.27	-3,648.62	1,139.65
投资活动产生的现金流量净额	-49,245.74	4,072.19	3,690.29
筹资活动产生的现金流量净额	-4,000.00	48,679.44	-4,844.69
现金及现金等价物净增加额	-46,735.47	49,103.00	-14.75

（四）主要财务指标

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31	
流动比率（倍）	3.79	6.12	2.01	
速动比率（倍）	3.32	5.12	1.18	
资产负债率	合并	23.37%	14.91%	43.66%
	母公司	19.44%	14.83%	39.53%
应收账款周转率（次）	1.67	2.78	3.70	
存货周转率（次）	1.72	1.52	1.23	
每股净资产（元/股）	2.51	2.34	2.66	

每股经营活动产生的现金流量净额（元/股）	0.18	-0.10	0.10
每股净现金流量（元/股）	-1.27	1.33	-0.00
息税折旧摊销前利润（万元）	12,757.77	10,233.60	10,056.30
利息保障倍数（倍）	不适用	53,118.70	32,863.07
无形资产占净资产的比例	7.12%	0.02%	0.11%
扣除非经常性损益前	基本每股收益（元）	0.28	0.29
	稀释每股收益（元）	0.28	0.29
	加权平均净资产收益率	11.59%	24.06%
扣除非经常性损益后	基本每股收益（元）	0.24	0.25
	稀释每股收益（元）	0.24	0.25
	加权平均净资产收益率	10.01%	21.21%

四、本次发行基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）
发行股数	本次公开发行新股不超过 4,100 万股，占发行后总股本比例不低于 10%，公司股东不公开发售股份
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元/股
拟上市的证券交易所	深圳证券交易所
发行前每股净资产	【】元/股（按 2018 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司股东的净资产与发行前股本计算）
发行方式	本次发行将采用网下向投资者询价配售和网上按市值申购定价发行相结合的方式，或证监会认可的其他发行方式
发行对象	符合资格并在深圳证券交易所开户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）
承销方式	主承销商余额包销

五、募集资金用途

经公司 2018 年年度股东大会和 2019 年第二次临时股东大会审议并通过，本公司拟将本次发行所募集资金总额扣除发行费用后，投资于以下项目：

单位：万元

项目名称	投资总额	拟使用募集资金投资金额	项目备案	环评
环保新材料项目（一期）	96,000.00	24,000.00	乌达区发展和改革委员会于 2019 年 3 月 22 日出具《项目备案告知书》，项目编号：2019-150304-30-03-005770	乌海市生态环境局于 2019 年 6 月 21 日出具“乌环审[2019]17 号”的批复
合计	96,000.00 ¹	24,000.00	-	-

¹ 依照《项目备案告知书》规定，“环保新材料项目”总投资 29.2 亿元，分三期建设，第一期、第二期和第三期投资金额分别为 9.6 亿元、7 亿元和 12.6 亿元。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

（一）股票种类	人民币普通股（A股）
（二）每股面值	人民币 1.00 元
（三）发行股数	公司首次公开发行股票的数量不超过 4,100 万股，按本次发行上限计算，本次发行股份占发行后总股本的比例不低于 10%。本次发行股份全部为新股，原股东不公开发售老股
（四）发行价格	【】元/股（由发行人和主承销商根据向询价对象的询价结果确定）
（五）发行市盈率	【】倍（按发行价格除以每股收益计算，每股收益按照经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的总股本计算）
（六）发行前每股净资产	【】元（按截至 2018 年 12 月 31 日经审计的净资产除以本次发行前总股本计算）
（七）发行后每股净资产	【】元（根据本次发行后归属于发行人股东的权益除以发行后总股本计算）
（八）市净率	【】倍（根据发行价格除以发行后每股净资产确定）
（九）发行方式	采用网下向询价对象配售和网上向公众投资者定价发行相结合的方式，或采用中国证监会核准的其他发行方式
（十）发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）
（十一）承销方式	余额包销
（十二）预计募集资金	本次发行预计募集资金总额【】万元；扣除发行费用后，募集资金净额【】万元
（十三）发行费用概算	本次发行费用总计【】万元；其中： 保荐费及承销费用【】万元， 审计及验资费用【】万元， 律师费用【】万元， 信息披露及其他费用【】万元

二、与发行有关的机构和人员

（一）发行人：倍杰特集团股份有限公司

法定代表人：权秋红

住所：北京市大兴区旧宫镇广德大街 20 号院 A8 号楼 9 层

电话：010-67986889

传真：010-67986811-6088

联系人：卢慧诗

（二）保荐机构（主承销商）：华英证券有限责任公司

法定代表人：姚志勇

住所：无锡市滨湖区金融一街 10 号国联金融中心 5 层 03、04 及 05 部分

电话：010-58113000

传真：010-58113091

保荐代表人：杨明、胡玉林

项目协办人：李立坤

项目组成员：廖高迁、党子扬、张韵、邱永升

（三）律师事务所：北京市时代九和律师事务所

负责人：孙晓辉

住所：北京市西城区宣武门外大街甲 1 号

电话：010-59336116

传真：010-59336118

经办律师：黄昌华、吕露兰

（四）会计师事务所：立信会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：朱建弟

住所：上海市黄浦区南京东路 61 号四楼

电话：010-56730088

传真：010-56730000

经办注册会计师：张帆、闫保瑞

（五）资产评估机构：北京亚太联华资产评估有限公司

法定代表人：杨钧

住所：北京市西城区车公庄大街 9 号院 1 号楼 2 门 1401

电话：010-88312680

传真：010-88312675

经办资产评估师：李东峰、郭宏

（六）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

住所：广东省深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼

电话：0755-21899999

传真：0755-21899000

（七）收款银行：上海浦东发展银行股份有限公司

户名：华英证券有限责任公司

账号：840101534000000013

开户行：浦发银行无锡分行营业部

（八）拟上市证券交易所：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：0755-88668888

三、发行人与本次发行有关中介机构的关系

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任何直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、本次发行的有关重要日期

开始询价推介日期：【】年【】月【】日-【】年【】月【】日

刊登定价公告日期：【】年【】月【】日

申购日期：【】年【】月【】日

缴款日期：【】年【】月【】日

股票上市日期：【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价发行人本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其它资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述风险因素根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素依次发生。

一、经营业绩波动风险

报告期内，公司实现营业收入分别为 31,200.94 万元、39,419.14 万元和 40,149.96 万元，增速有所放缓。公司营业收入主要来自水处理工程及运营服务业务，报告期各期两项业务收入合计占当年公司营业收入的比例分别为 86.41%、88.03%和 93.28%。若未来下游石油化工、煤化工、电力等行业受国际、国内经济环境及各种内、外部因素的影响导致环保投入、尤其是污水治理投入的下降，将直接对公司水处理工程及后续运营服务的拓展产生负面影响，可能使公司面临未来经营业绩波动的风险。

二、客户集中和依赖大项目风险

公司主要为规模较大的石油化工、煤化工、电力等下游行业企业提供工业水处理服务，从而避免低端市场的过度竞争。上述业务主要集中在少数大型企业集团，因此，公司主要业务客户集中度较高且对单一大项目具有一定依赖性，近三年营业收入前五名客户合计销售额占当期销售总额的比例分别为 87.71%、69.33%和 63.83%。

三、宏观经济及产业政策变化风险

公司主要服务于石油化工、煤化工、电力等行业，上述行业与世界能源价格、国民经济发展周期及国家宏观经济政策关联性很高，公司业务的发展依赖于国民经济运行状况、国家固定资产投资规模及国家政策对上述行业投资的政策导向。如果国家宏观经济形势变化和产业政策调整对上述行业产生不利影响，将可能对公司未来经营产生负面效应。

四、业务经营风险

(一) 延期、误工风险

业主在与公司签订水处理系统工程总承包合同，工程所涉及的设计、采购、施工、试运行等直至建成投产（或交付使用）为止的各项工作全部交由公司负责，公司需要在约定的时间内将完工项目整体交付业主。虽然公司通过建立以项目部为中心的跨部门多方协调机制确保项目顺利推进，但工程总承包项目具有实施过程复杂、涉及环节多、周期较长的特点，在此情形下，公司存在可能无法按期完工交付的风险。

另外，业主通常会将项目主体工程 and 为主体工程配套的水处理系统工程分包给不同的企业，在此情形下，公司存在因其他企业工期延误或其他外部因素而延误工期的风险。

(二) 项目安全风险

公司承接项目通常需要大量的现场作业活动，存在一定危险性，且项目实施须符合国家关于安全、环保、卫生等方面的法律、法规和行业规定。因此公司在项目实施过程中，既要考虑施工现场人员的安全和健康，也要考虑项目投产后操作人员的安全和健康；既要考虑项目实施阶段的环境保护问题，又要考虑项目投产后环境保护问题。如果公司在工程实施过程中出现安全、环保、卫生等方面工作不到位的情况，则会对项目的交付和后续业务的开展等产生不利的影响。

(三) 工程分包风险

公司在以总包商身份承接项目的过程中，设计工作由自己完成，土建施工和部分安装工程按照合同条款及行业惯例分包给具有相应资质的分包商，分包商依据合同约定对公司负责，而公司需要管理分包商并向业主负责。虽然公司已建立了较为完善的分包商选择制度，但仍存在因分包商素质参差不齐、分包价格波动等不确定因素对公司总承包项目的工程质量、成本效益产生不利影响的可能性。此外，若公司分包方式不当或对分包商监管不力，也可能引发安全事故、质量问题或经济纠纷。

(四) 项目质量风险

公司始终把项目质量与客户利益放在首位，水处理工程项目的技术要求高、施工周期长，同时项目承包合同一般还约定业主预留合同价款的 5%-20% 作为质量保证金，直至项目安全运行 1-5 年后才予以支付。如果管理不到位、技术运用

不合理或技术操作不规范,有可能造成项目质量事故或隐患,导致项目成本增加或期后质量保证金无法如期收回,从而影响公司的经营业绩和声誉。

(五) 特许经营权项目违约风险

报告期内,公司逐渐通过 BOT 等方式开始涉足水处理项目的特许经营业务模式。若特许经营权所授予方经营状况或债务状况等出现较大不利变化,该等项目可能存在对方不按时支付水费或调整水价等违约风险,可能对公司经营产生一定程度的不利影响。

(六) 运营项目可持续性风险

报告期内,公司运营收入由 2016 年度的 1,875.81 万元增加至 2018 年度的 17,074.49 万元,年均复合增长率达 201.70%,占同期营业收入的比重由 2016 年度的 6.01% 上升至 2018 年度的 42.53%。2018 年度公司运营的项目共计 10 个,其中中天废水运营项目 2018 年实现收入 7,929.96 万元,该项目于 2019 年 1 月终止,业主未再续签,剩余 9 个项目在 2019 年度仍将继续运营。运营类业务收入的迅速扩大为公司主营业务范围的拓展及利润的持续增长提供了良好的外部动力。然而公司目前运营的部分项目合同期限较短,存在每年根据上一年度运行状况同业主重新谈判、续签合同的情形,导致未来能否继续运营该项目存在不确定性,从而对公司经营业绩的可持续性产生不利影响。

五、财务风险

(一) 应收账款增长较快、占比较高的风险

2016 年末、2017 年末和 2018 年末,公司应收账款净额分别为 7,530.97 万元、17,831.62 万元和 26,244.48 万元,占当年度营业收入的比例分别为 24.14%、45.24%和 65.37%,其中项目质保金占当年度营业收入的比例分别为 0.15%、10.08%和 17.67%。报告期内,受宏观经济增速放缓、货币政策调控影响,市场竞争激烈导致付款时间增加,致使客户应收账款账期较长,同时随着公司业务规模的扩大、应收账款也相应增加,导致公司应收账款余额及占当期营业收入的比例持续增长,且应收账款余额的增长幅度显著大于营业收入的增长幅度。

随着公司业务规模的扩大,应收账款金额可能保持在较高水平,较大金额的应收账款将影响公司的资金周转速度,给公司的营运资金带来一定压力。尽管公司主要客户的资金实力较强且公司制定了有针对性的应收账款催收措施,资金回

收有保障，但若公司后期采取的收款措施不力或客户经营情况发生重大不利变化，资信情况发生变化，发生坏账的可能性将会相应加大，并可能形成公司的资产损失。

（二）毛利率波动风险

作为水处理工程整体解决方案提供商，公司所提供的水处理工程项目需要依据项目具体情况组织设计、采购、生产和实施，因此公司毛利率处于相对较高水平。2016年度、2017年度和2018年度，公司综合毛利率分别为42.07%、36.02%和40.50%。由于公司承接项目所属行业、地域、来水水质、处理要求等因素间存在较大差异，项目间的毛利率也存在一定的差异，加之EPC工程项目收入占公司营业收入比重较大，水处理工程项目间的毛利率差异可能导致公司毛利率存在一定幅度的波动风险。

（三）原材料价格上涨以及人力成本上升导致盈利能力下降的风险

报告期内，公司的主营业务收入主要来源于为客户提供水处理工程、运营服务、技术服务及设备销售等。影响公司营业成本的因素主要包括水处理系统软硬件成本、工程施工、运营维护成本等。公司水处理系统硬件设备部分主要通过外部采购、自产的方式提供；工程施工以及运营维护服务通过自营结合分包的形式提供。若未来原材料、设备的价格以及工程施工、运营维护人力成本逐年上升，公司的营业成本可能随之提高，盈利能力将面临下降的风险。

（四）税收优惠风险

倍杰特为政府主管部门认定的高新技术企业，根据国家相关法律法规的规定，享受15%的企业所得税优惠税率。如果未来国家对于高新技术企业的税收优惠政策发生变化，或高新技术企业认定期满后不能被继续认定为高新技术企业，而使公司无法享受上述税收优惠，将对公司未来净利润产生一定的影响。

六、技术风险

（一）已有产品或技术更新换代的风险

虽然公司在工业水处理领域深耕多年，积累了丰富的技术数据、研发经验和工程项目经验，并拥有一批技术含量高、市场前景广阔的技术成果和在研项目。但在技术升级换代形势下，公司必须加大在新技术、新产品研发方面的投入，提

高产品的技术水平和更新换代的速度,否则将面临丧失技术优势、影响公司市场竞争力的风险。

(二) 技术人员流失及技术泄密风险

公司所处行业为技术与知识密集型行业,随着市场竞争加剧,关键岗位人员存在流失的可能;同时,公司随着快速扩张及业务范围的延伸,对人才的需求将更为迫切,引入符合公司要求的高技术人才存在一定难度。

此外,公司的关键技术主要掌握在核心技术人员及高级管理人员手中,虽然公司已与上述人员签订了技术保密协议,但这些核心人员一旦流失,仍有可能出现公司核心技术失密或知识产权被他人侵权的风险,从而将对公司的发展造成不利影响。

(三) 新技术应用风险

虽然公司在行业内经过多年的积累拥有了丰富的研发和项目经验,并成功开发了多项水处理工艺技术和水处理专用设备,形成了多项专利及专有技术,但公司的新技术、新工艺、新产品在产业化过程中,由于受新技术实际放大效果不确定性等因素的影响,可能导致公司提供的产品和服务未达到客户的个性化需求,进而给公司未来业绩带来不利影响。

七、租赁房产相关风险

截至本招股说明书签署日,发行人及其子公司向第三方共承租 17 处房产,其中存在 11 处承租房产因未能取得出租方房屋所有权证或其有权出租该等房屋的其他证明文件等原因导致的尚未办理房屋租赁备案登记手续的情形。

公司承租的房产存在未办理备案登记手续的情形,根据《中华人民共和国城市房地产管理法》等相关法律法规的规定,公司存在因此而受到房地产管理部门罚款的法律风险。公司承租的房产存在出租方产权证明文件未提供的情形,该等房产存在因出租方产权等原因而导致公司无法继续使用上述房屋的风险,更换该等租赁房产将对公司正常经营产生一定的不利影响。

本公司实际控制人权秋红、张建飞和卢慧诗就公司租赁房产相关风险事项作出以下不可撤销的承诺:

“发行人及其下属公司自有或通过租赁等方式取得的土地、房屋所有权或使用权目前均不存在任何争议或纠纷,如因该等土地、房屋权属发生争议或纠纷或

利用土地、房屋不符合相关法律、法规规定等事由，导致发行人及其下属公司无法正常使用该等土地、房屋，或受到相关处罚、罚款等，本人承诺将代发行人及其下属公司承担相应责任并全额补偿发行人及其下属公司由此所导致的一切损失。”

八、募集资金投向风险

(一) 募集资金投资项目实施风险

本次募集资金投资项目是公司围绕主营业务和战略发展目标，进行了充分论证和深入分析后制定的，项目建成后将大幅提高公司的核心竞争力。但是，本次募集资金投资项目建设计划的按时完成、项目的实施过程和实施效果等均存在着一定的不确定性。虽然公司对募集资金投资项目在工程方案等方面经过了缜密分析，但在项目实施过程中，仍可能存在因工程进度、工程质量、投资成本、技术条件等发生变化而引致的风险。此外，尽管水处理尤其是工业污水处理行业发展势头良好，但市场开发存在一定的不确定性，同时竞争对手的发展和宏观经济形势也会对项目的投资回报和公司的预期收益产生不利影响。

(二) 募集资金投资项目实施未达预期导致净资产收益率下降的风险

本次发行成功后，公司的净资产将相应增长，虽然本次募集资金投资项目均经过科学的可行性论证，预期效益良好，但由于项目有一定的建设期和达产期，不能立即产生收入和效益，同时固定资产折旧和项目前期准备费用将影响公司的盈利能力。因此公司存在因净资产增长而导致净资产收益率下降的风险。

九、管理风险

报告期内，随着公司业务规模的逐渐增长，给公司经营管理提供了新的挑战。如果公司管理人才队伍建设和管理体系不能适应业务规模增长的节奏，将对公司未来经营产生不利影响。

十、实际控制人控制风险

本次发行前，本公司实际控制人为权秋红女士、张建飞先生和卢慧诗女士，其中权秋红女士与张建飞先生为夫妻关系，与卢慧诗女士为母女关系，张建飞先生与卢慧诗女士为继父女关系，三人合计持有公司 77.47%的股份，发行后直接持有本公司 69.70%的股份。且除权秋红女士是本公司的董事长，张建飞先生是

本公司的董事兼总经理，卢慧诗女士是本公司的董事兼董事会秘书外，张建飞先生也是本公司核心技术人员，对本公司的经营发展和各项决策具有重大影响。虽然本公司已建立了较为规范的公司治理结构，并制定了多项中小投资者权益保护措施，但若本公司实际控制人不当行使其权力，则可能会影响本公司业务经营及损害中小投资者权益。

十一、法律风险

公司为客户提供水处理综合服务，公司可能与供应商（分包商）或实际施工单位基于设备采购或土建分包业务产生合同纠纷，若发生该等合同纠纷，进而引发诉讼或仲裁，将可能对公司的生产经营、财务状况产生不利影响。

此外报告期内，公司存在同内蒙古盛祥投资有限公司就“巴彦淖尔市临河东城区污水处理厂再生水回用及配套主管网工程（再生水厂建设标段）设计及设备采购部分（以下简称“临河项目”）”未履行招投标程序的情形。该项目未履行招投标的原因主要系：

依照《巴彦淖尔市公共资源交易中心应急工程项目库管理办法》（巴政发[2016]116号）第七条规定，“应急项目的实施可以省略发布招标信息、专家论证等环节，直接从应急项目企业库中随机抽取有一定资质、能力和规模的企业实施项目工程”。公司根据2018年7月20日巴彦淖尔市人民政府的会议纪要[2018]31号文（同意将临河项目列入应急工程）和2018年8月22日临河项目的《市公共资源交易中心应急库确认单》，与内蒙古盛祥投资有限公司签订了《巴彦淖尔市临河东城区污水处理厂再生水回用及配套主管网工程（再生水厂建设标段）工程合同》，依据合同约定公司负责设计及设备采购部分。截至2018年末临河项目尚在施工中，公司当年未办理结算及确认收入。该合同总价为8,777.25万元，其中公司负责的设计及设备采购部分金额为5,696.49万元。

虽然截至目前临河项目尚在施工中，合同双方未发生纠纷，但依照相关法律、法规规定公司上述项目存在合同有可能被终止履行或被判令无效以及受到行政主管部门罚款的风险。尽管应当履行招投标程序的主体并非本公司，本公司为无过错方，公司可就合同无效而受到的损失向责任方提出赔偿请求，但仍可能对公司部分合同款项收回造成不利影响。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

公司名称：倍杰特集团股份有限公司

英文名称：BGT Group Co., Ltd.

统一社会信用代码：911101157667548264

注册资本：人民币 36,788.7294 万元

法定代表人：权秋红

有限公司成立日期：2004 年 10 月 12 日

整体变更为股份公司日期：2015 年 9 月 22 日

住所：北京市大兴区旧宫镇广德大街 20 号院 A8 号楼 9 层

邮政编码：100076

联系电话：010-67986889

传真号码：010-67986811-6088

公司网址：<http://www.bgtwater.com>

电子信箱：bgtwater@bgtwater.com

经营范围：技术推广、转让、咨询、服务；环保水处理设备的销售、维修；技术检测、环境监测；销售化工产品（不含危险化学品）；工程勘察设计；建筑工程项目管理；货物进出口；清洗服务；投资管理；施工总承包；专业承包；水污染治理；污水处理；污水处理设施运营管理。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

二、发行人改制重组情况

（一）发行人的设立方式

公司是由有限公司采用整体变更方式设立的股份有限公司，股份公司全称为倍杰特国际环境技术股份有限公司。2015 年 8 月 18 日，有限公司召开股东会，同意将有限公司整体变更为股份有限公司。根据亚太会计师事务所出具的“亚会 B 审字（2015）502 号”审计报告，以截至 2015 年 6 月 30 日有限公司账面净资产

产 166,018,701.86 元折合成股份公司股本共计 110,100,000 股，每股面值 1 元人民币，净资产大于股本部分记入资本公积金。亚太会计师事务所对公司注册资本实收情况进行了审验，并于 2015 年 9 月 7 日出具了“亚会 B 验字（2015）197 号”验资报告。2015 年 9 月 22 日，股份公司取得了北京市工商行政管理局大兴分局核发的注册号为 110302007539638 的《企业法人营业执照》。

2018 年 9 月 25 日，公司召开 2018 年第二次临时股东大会，将公司名称更改为倍杰特集团股份有限公司。

（二）发起人情况

股份公司设立时，公司发起人及持股情况如下：

序号	股东姓名	持股数量（股）	持股比例（%）
1	权秋红	67,780,000	61.56
2	张建飞	24,000,000	21.80
3	卢慧诗	18,320,000	16.64
	合计	110,100,000	100.00

主要发起人的具体情况参见本节之“七、发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）发起人基本情况”相关内容。

（三）发行人改制设立前后，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

公司改制设立时，发起人为权秋红、张建飞、卢慧诗。

公司改制设立前，除持有倍杰特股权外，发起人权秋红、张建飞、卢慧诗拥有的其他对外投资情况如下：

股东姓名	被投资公司名称	注册资本(万元)	出资比例(%)	实际从事的主要业务
卢慧诗	郑州金苹果	100	100.00	酒店住宿、餐饮

公司改制设立后，截至本招股说明书签署日，发起人权秋红、张建飞、卢慧诗拥有的其他对外投资情况如下：

股东姓名	被投资企业名称	注册资本(万元)	出资比例(%)	实际从事的主要业务
权秋红	北京权氏	20,001	90.00	未开展具体业务
	杰特新材	20,000	80.00	未开展具体业务
	智馨达闻	10,686.87	4.68	项目投资，投资管理
卢慧诗	北京聚杰	1	70.00	未开展具体业务
	北京权氏	20,001	10.00	未开展具体业务

北京权氏持有杰特科技 100%股权。

郑州金苹果成立于 2013 年 7 月 5 日，统一社会信用代码为 91410100074211409M，注册资本为 100 万元，法定代表人为卢慧诗，住所为郑

州高新区丁香里 16 号, 经营范围为: 住宿; 酒店管理咨询服务; 餐饮管理咨询服务; 会议及展览服务。郑州金苹果已于 2018 年 11 月 16 日注销。

北京权氏成立于 2019 年 3 月 15 日, 统一社会信用代码为 91110115MA01HQMT90, 注册资本为 20,001 万元, 法定代表人为卢慧诗, 住所为北京市大兴区瀛吉街 8 号院 2 号楼 1 层 103, 经营范围为企业管理。

杰特科技成立于 2017 年 8 月 15 日, 统一社会信用代码为 91641200MA76255M1R, 注册资本为 20,000 万元, 法定代表人为权秋红, 住所为宁东镇中国石化长城能源化工园区物流楼三楼, 经营范围为: 精细化工投资建设。

杰特新材成立于 2018 年 7 月 31 日, 统一社会信用代码为 91440800MA522XUL1H, 注册资本为 20,000 万元, 法定代表人为权军胜, 住所为湛江经济技术开发区东海大道东海大厦 322 室, 经营范围为: 石油化工产品(除危险化学品)的研发、销售、技术咨询, 货物及技术进出口。

北京聚杰成立于 2019 年 3 月 27 日, 统一社会信用代码为 91110115MA01J3D45F, 注册资本为 1 万元, 执行事务合伙人为卢慧诗, 住所为北京市大兴区瀛吉街 8 号院 6 号楼 7 层 703, 经营范围为企业管理。

智馨达闻成立于 2015 年 3 月 30 日, 统一社会信用代码为 91110101339736586X, 注册资本为 106,868,686.87 元, 执行事务合伙人为喆颢资产管理(上海)有限公司, 住所为北京市东城区天坛东里甲 48 号 1 号楼 1 层 117, 经营范围为项目投资; 投资管理; 企业策划。有限合伙的投资范围为: 直接或间接投资于中国境内外的在 TMT 等领域具备丰富案源储备和投资经验的私募股权基金(TMT 领域基金为主), 以及上述基金或执行事务合伙人推介的股权投资标的。权秋红女士于 2016 年 11 月 29 日加入该合伙企业。

(四) 发行人改制设立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务

公司是由有限公司整体变更设立, 在改制设立时整体承继有限公司的全部资产和负债及相关业务。发行人主营业务为煤化工分质盐结晶、工业高盐水处理回用及零排放、中水回用处理、工业与市政污水处理运营服务等领域提供技术研发、咨询设计、系统集成、项目管理、核心设备制造、投资运营等一体化解决方案。

公司拥有的主要资产和实际从事的主要业务在发行人改制设立前后均未发生变化。

(五) 发行人成立前后的业务流程情况

公司系由有限公司整体变更设立的股份有限公司,改制前后公司的业务流程没有发生变化,具体的业务流程详见本招股说明书“第六节业务和技术”之“四、公司主营业务情况”之“(二)主要经营模式”相关内容。

(六) 发行人成立以来,在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况

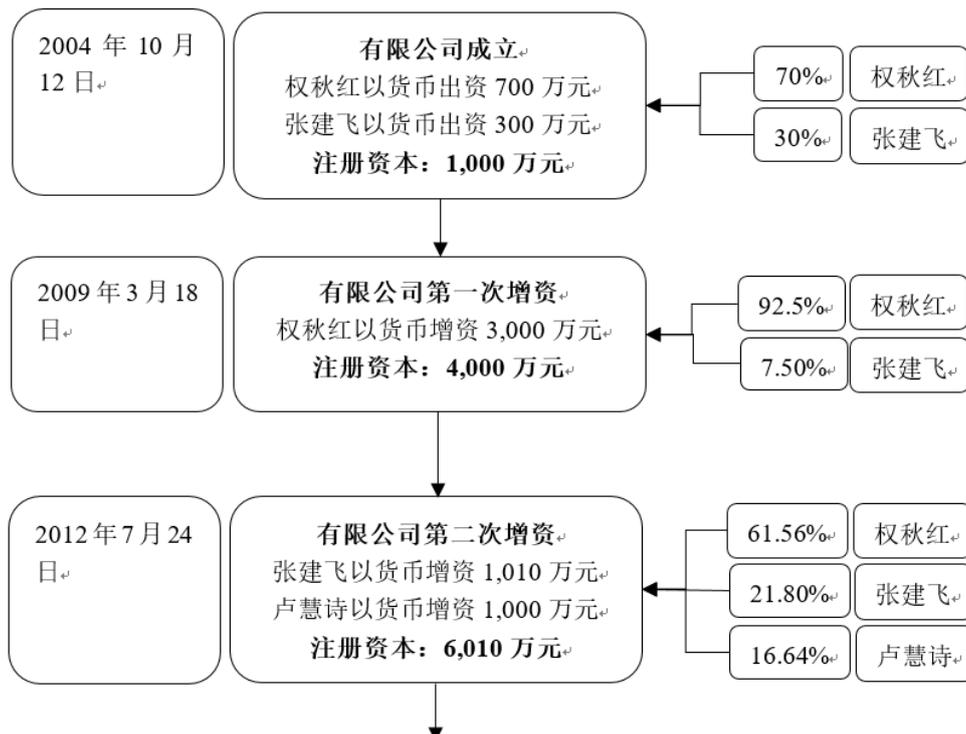
公司由北京倍杰特整体变更设立,主要发起人皆为自然人,公司及其前身自成立以来,在业务、资产、财务及经营上均独立于主要发起人,具有完整的业务体系和直接面对市场独立经营的能力,在生产经营方面不存在依赖主要发起人的情形。

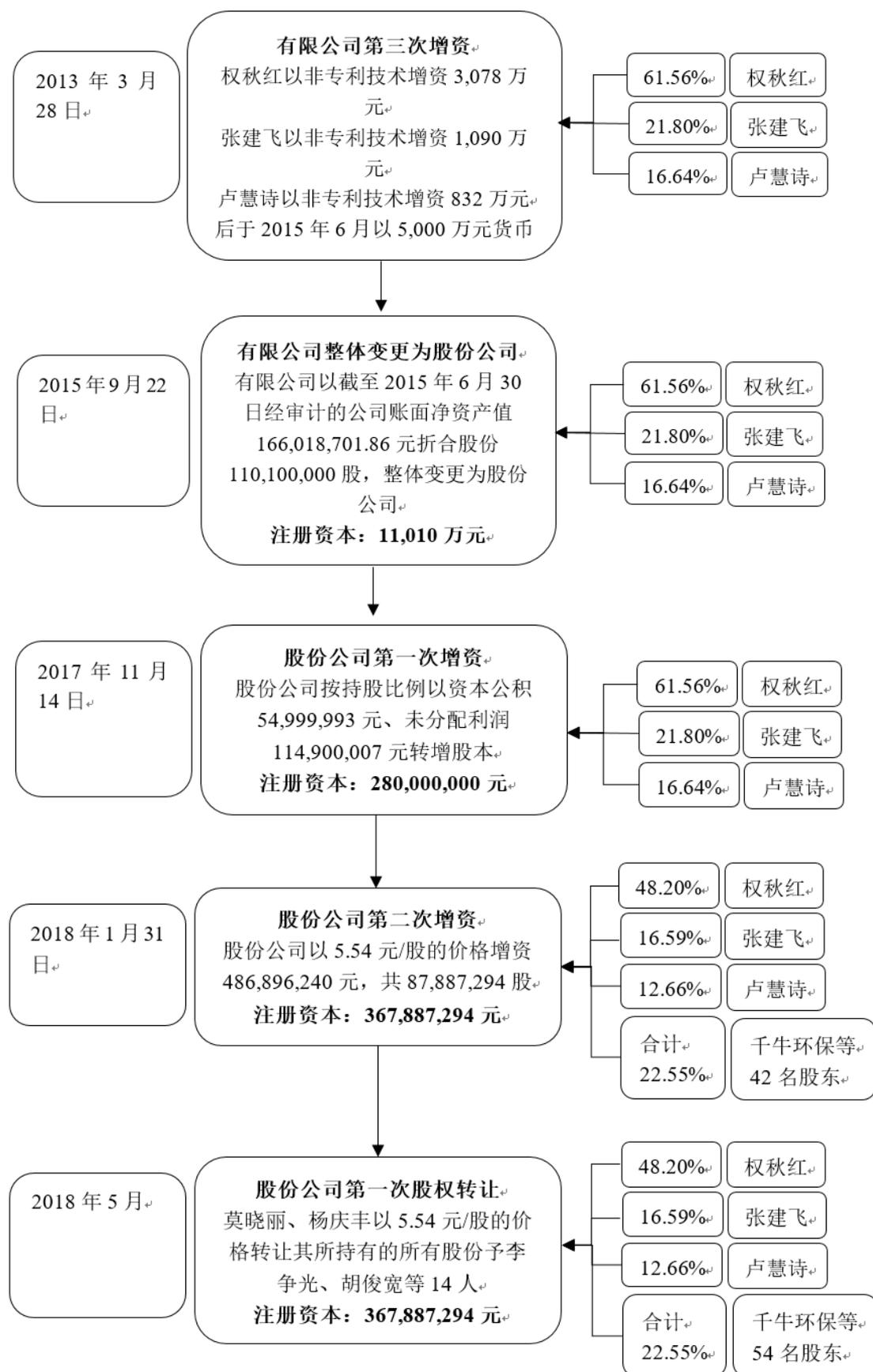
(七) 发起人出资资产的产权变更手续办理情况

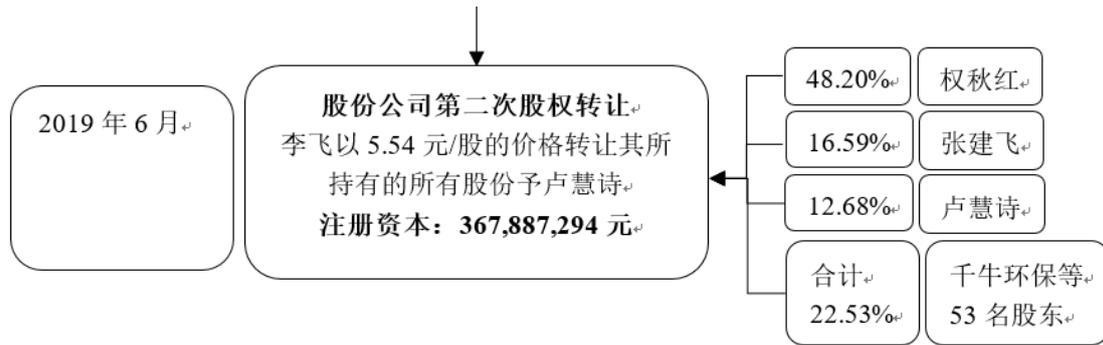
本公司由北京倍杰特依法整体变更设立,承继了北京倍杰特的全部资产及负债,并合法拥有相关商标、专利、土地使用权、房屋所有权等权利。截至本招股说明书签署日,发行人拥有的主要商标、专利、房屋所有权等的权利人名称变更已完成。

三、发行人设立以来股本的形成及其变化和重大资产重组情况

公司自成立以来股本的形成及其变化情况如下:







(一) 发行人股本结构的形成及变化

1、2004年10月，有限公司设立

北京倍杰特国际环境技术有限公司是由自然人权秋红、张建飞共同出资设立的有限公司，于2004年10月12日经北京市工商行政管理局核准设立，注册号为1103022753963，注册资本为1,000.00万元，住所为北京市北京经济技术开发区中和街14号B4029室，法定代表人为权秋红。根据《北京市工商局改革市场准入制度优化经济发展环境若干意见》中第(十三)条内容：投资人以货币形式出资的，应到“设有注册资本(金)入资专户”的银行开立“企业注册资本(金)专用账户”交存货币注册资本(金)。工商行政管理机关根据入资银行出具的《缴存入资资金凭证》确认投资人缴付的货币出资数额。2004年10月12日，权秋红将出资款700万元存入北京市经济技术开发区工商行政管理局指定的北京倍杰特在农行开发区支行设立的入资资金专用账户(账号为220101040008534)；张建飞将出资款300万元存入北京市经济技术开发区工商行政管理局指定的北京倍杰特在农行开发区支行设立的入资资金专用账户(账号为220101040008534)。北京倍杰特的注册资本1,000.00万元已一次性缴足。2004年10月12日，北京市工商行政管理局核准北京倍杰特设立，并于同日颁发了注册号为1103022753963的《企业法人营业执照》。北京倍杰特设立时的出资情况如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例(%)	出资方式
1	权秋红	700.00	70.00	货币
2	张建飞	300.00	30.00	货币
合计		1,000.00	100.00	-

2018年6月20日，北京永中会计师事务所(普通合伙)出具“永中验字(2018)第01238号”验资报告，截至2004年10月12日，北京倍杰特已收到全体股东缴纳的注册资本(实收资本)，合计人民币1,000.00万元，出资方式为货币。

2018年7月9日,立信对此次验资进行了验资复核,出具了信会师报字(2018)第ZG50807号验资报告。立信经复核后认为,北京永中会计师事务所(普通合伙)出具的“永中验字(2018)第01238号”验资报告,真实反映了2004年10月12日倍杰特股东认缴注册资本的实际情况,与《中国注册会计师审计准则第1602号—验资》要求相符。

2、2009年3月,有限公司第一次增资

2009年2月11日,北京倍杰特股东会做出决议,同意将公司注册资本及实收资本由原来的1,000.00万元增加到4,000.00万元,由原股东权秋红增加出资3,000.00万元,原股东张建飞自愿放弃同比例增资权利;并同意据此修改公司章程。2009年3月13日,北京捷勤丰汇会计师事务所有限公司出具“汇验海字(2009)第0103号”验资报告,截至2009年3月13日,北京倍杰特已收到股东权秋红缴纳的新增注册资本(实收资本)合计人民币3,000.00万元,出资方式为货币。2009年3月18日,北京市工商行政管理局核准了上述变更事项;此次变更后,北京倍杰特股东出资情况如下:

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例(%)	出资方式	本次增资备注
1	权秋红	3,700.00	92.50	货币	新增3,000万元
2	张建飞	300.00	7.50	货币	放弃增资
合计		4,000.00	100.00	-	新增3,000万元

3、2012年7月,有限公司第二次增资

2012年7月12日,北京倍杰特股东会做出决议,同意将公司注册资本及实收资本由原来的4,000.00万元增加到6,010.00万元,其中原股东张建飞增加出资1,010.00万元,新增股东卢慧诗增加出资1,000.00万元,并同意据此修改公司章程。

2012年7月23日,北京华通德信会计师事务所有限公司出具“华审验字(2012)第12021号”验资报告,截至2012年7月20日,北京倍杰特已收到股东张建飞、卢慧诗缴纳的新增注册资本(实收资本)2,010.00万元,出资方式为货币。2012年7月24日,北京市工商行政管理局通州分局核准了上述变更事项,此次变更后,北京倍杰特股东出资情况如下:

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例(%)	出资方式	本次增资备注
1	权秋红	3,700.00	61.56	货币	放弃增资
2	张建飞	1,310.00	21.80	货币	新增1,010万元
3	卢慧诗	1,000.00	16.64	货币	新增1,000万元
合计		6,010.00	100.00	-	新增2,010万元

4、2013年3月，有限公司第三次增资

2013年3月15日，北京倍杰特股东会做出决议，同意将公司注册资本及实收资本由原来的6,010.00万元增加到11,010.00万元，其中股东权秋红以非专利技术增加出资3,078.00万元；股东张建飞以非专利技术增加出资1,090.00万元；股东卢慧诗以非专利技术增加出资832.00万元；并同意据此修改公司章程。

2013年3月5日，北京东审资产评估有限责任公司就权秋红、张建飞、卢慧诗所持有的非专利技术“丙烯酸及酯混合生产废水的厌氧处理系统”、“一种处理浓水反渗透系统”和“减压膜蒸馏技术”进行评估，并出具“东评字(2013)第041号”评估报告。根据该评估报告，上述非专利技术评估值为5,000.00万元，其中权秋红占有部分的技术评估值为3,078.00万元，张建飞占有部分的技术评估值为1,090.00万元，卢慧诗占有部分的技术评估值为832.00万元。

2013年3月14日，权秋红、张建飞、卢慧诗与有限公司签订了《财产转移协议书》，同意将经评估的技术所有权转移给公司，同日，北京东审鼎立国际会计师事务所有限责任公司出具了“东鼎字(2013)第05-361号”《财产转移报告》对上述产权转移进行确认，确认权秋红、张建飞、卢慧诗已将上述非专利技术转移给公司。

2013年3月15日，北京东审鼎立国际会计师事务所有限责任公司就上述非专利技术增资事项出具“东鼎字(2013)第05-362号”验资报告，确认截至2013年3月15日，北京倍杰特已收到权秋红、张建飞、卢慧诗缴纳的新增注册资本5,000.00万元整，出资方式为非专利技术。

2013年3月28日，北京市工商行政管理局通州分局核准了上述变更事项，此次变更后，北京倍杰特股东出资情况如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例(%)	出资方式	本次增资备注
1	权秋红	3,700.00	61.56	货币	新增3,078万元
		3,078.00		非专利技术	
2	张建飞	1,310.00	21.80	货币	新增1,090万元
		1,090.00		非专利技术	
3	卢慧诗	1,000.00	16.64	货币	新增832万元
		832.00		非专利技术	
合计		11,010.00	100.00	-	新增5,000万元

5、2015年6月，有限公司进行替换出资

2015年5月28日，北京倍杰特股东会做出决议，同意权秋红以货币资金3,078.00万元、张建飞以货币资金1,090.00万元、卢慧诗以货币资金832.00万元

(共计 5,000.00 万元) 替换其各自于 2013 年 3 月以评估值共计 5,000.00 万元的非专利技术“丙烯酸及酯混合生产废水的厌氧处理系统”、“一种处理浓水反渗透系统”和“减压膜蒸馏技术”对有限公司的增资; 替换该出资后, 有限公司的注册资本和实收资本仍为 11,010.00 万元, 上述非专利技术仍归有限公司所有。该项非专利技术系公司主营所需要, 仍归公司永久无偿使用。

2015 年 6 月 29 日, 北京倍杰特就上述出资的替换情况在北京市工商行政管理局网站自行做了公示。

2015 年 7 月 10 日, 亚太会计师事务所出具编号为“亚会(京)验字(2015)091 号”的验资报告, 截至 2015 年 6 月 30 日, 北京倍杰特已收到权秋红、张建飞、卢慧诗交来的货币资金共计 5,000.00 万元整。

此次货币替换出资后, 北京倍杰特股东出资情况如下:

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例(%)	出资方式
1	权秋红	6,778.00	61.56	货币
2	张建飞	2,400.00	21.80	货币
3	卢慧诗	1,832.00	16.64	货币
合计		11,010.00	100.00	-

6、2015 年 9 月, 有限公司整体变更为股份有限公司

2015 年 7 月 9 日, 北京市工商行政管理局通州分局核发了编号为 2015000905 的《企业名称变更申请核准告知书》, 准予公司名称变更为“倍杰特国际环境技术股份有限公司”。

2015 年 8 月 17 日, 亚太会计师事务所出具了“亚会 B 审字(2015)502 号”审计报告。根据该审计报告, 于审计基准日 2015 年 6 月 30 日, 北京倍杰特经审计的账面净资产值为人民币 166,018,701.86 元。

2015 年 8 月 18 日, 北京倍杰特召开股东会, 全体股东共同签署股东会决议, 一致同意将北京倍杰特国际环境技术有限公司整体变更为股份有限公司。全体股东一致同意以经审计的 2015 年 6 月 30 日的账面净资产折合成股份公司股本共计 11,010.00 万股, 每股面值 1 元人民币, 净资产大于股本部分记入资本公积金。全体股东一致同意各发起人按照其在北京倍杰特的出资比例持有相应数额的股份, 其中, 发起人股东权秋红持股 6,778.00 万股, 持股比例 61.56%; 发起人股东张建飞持股 2,400.00 万股, 持股比例 21.80%; 发起人股东卢慧诗持股 1,832.00 万股, 持股比例 16.64%。

2015 年 8 月 18 日, 北京倍杰特股东权秋红、张建飞、卢慧诗签署《关于北

京倍杰特国际环境技术有限公司整体变更设立为倍杰特国际环境技术股份有限公司的发起人协议》，约定共同发起设立倍杰特。

2015年8月20日，北京亚太联华资产评估有限公司出具了“亚评报字(2015)137号”评估报告。根据该评估报告，于评估基准日2015年6月30日，北京倍杰特经评估的净资产值为人民币18,660.77万元。

2015年9月7日，亚太会计师事务所出具了“亚会B验字(2015)197号”《倍杰特国际环境技术股份有限公司(筹)验资报告》。根据该验资报告确认，截至2015年6月30日，股份公司(筹)已经收到全体股东以其拥有的北京倍杰特的账面净资产折合的股本11,010.00万股，每股面值1元。

2015年9月7日，公司全体发起人召开倍杰特创立大会暨2015年第一次临时股东大会。会议经审议形成以下决议：同意北京倍杰特以整体变更方式发起设立股份公司；同意股份公司总股本为11,010.00万股并确定各发起人持股份数和持股比例；同意发起人以北京倍杰特经审计的账面净资产值166,018,701.86元按照其在北京倍杰特的出资比例折股持有股份公司股份，账面净资产大于股本部分55,918,701.86元计入资本公积金。

2015年9月7日，公司全体发起人签署了《倍杰特国际环境技术股份有限公司章程》。

2015年9月22日，公司取得了北京市工商行政管理局大兴分局核发的注册号为110302007539638的《企业法人营业执照》。

倍杰特设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	持股数量(万股)	持股比例(%)	出资方式
1	权秋红	6,778.00	6,778.00	61.56	净资产折股
2	张建飞	2,400.00	2,400.00	21.80	净资产折股
3	卢慧诗	1,832.00	1,832.00	16.64	净资产折股
合计		11,010.00	11,010.00	100.00	-

7、2016年3月，股份公司在股转系统挂牌

2015年9月7日，公司召开创立大会暨股份公司第一次临时股东大会，审议通过了《关于公司申请股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的议案》。公司决定在股转系统挂牌成功后采取协议转让方式进行股票转让。2016年1月7日，公司收到股转公司出具的《关于同意倍杰特国际环境技术股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》(股转系统函[2015]9449号)，同意公司股票在股转系统挂牌。2016年3月8日，股份公司股票在股转系统挂牌交易，转让

方式为协议转让。证券简称：倍杰特，证券代码：835686。

股份公司挂牌转让后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	持股数量(万股)	持股比例(%)	出资方式
1	权秋红	6,778.00	6,778.00	61.56	净资产折股
2	张建飞	2,400.00	2,400.00	21.80	净资产折股
3	卢慧诗	1,832.00	1,832.00	16.64	净资产折股
合计		11,010.00	11,010.00	100.00	-

8、2017年11月，股份公司第一次增资

2017年10月16日，倍杰特召开2017年第十次临时股东大会，审议通过《关于未分配利润及资本公积转增股本的预案的议案》，同意公司以现有总股本110,100,000股为基数，以资本公积向全体股东每10股转增4.995458股、以未分配利润每10股送红股10.435968股，本次资本公积转增54,999,992股、未分配利润送红股114,900,007股，合计转增股本169,899,999.00元。

2017年12月6日，倍杰特召开2017年第十三次临时股东大会，审议通过《关于未分配利润及资本公积转增股本预案与实施后股份登记的股本存在一元差异的处理议案》，本次资本公积转增54,999,992股、未分配利润送红股114,900,007股，转增后股本总额为279,999,999股。该预案实施后，经中国证券登记结算有限公司登记后，公司股本总额为280,000,000股，比原转增预案多1股，公司决定将该1股差异由资本公积调整至股本。

因此，本次资本公积转增及未分配利润送股后，公司总股本变为280,000,000股。

2017年11月14日，北京市工商行政管理局大兴分局向发行人换发《企业法人营业执照》，确认本次注册资本变更。

2018年1月1日，立信出具了“信会师报字(2018)第ZG10004号”验资报告。根据该验资报告，截至2018年1月1日，倍杰特已将资本公积54,999,993.00元，未分配利润114,900,007.00元，合计169,900,000.00元转增资本169,900,000.00元；变更后，倍杰特的注册资本为280,000,000元。

本次增资完成后，倍杰特的股权结构变更为：

序号	股东名称	持股数量(股)	持股比例(%)	出资方式	本次增资备注
1	权秋红	172,374,205	61.56	净资产、货币	新增104,594,205股
2	张建飞	61,035,422	21.80	净资产、货币	新增37,035,422股
3	卢慧诗	46,590,373	16.64	净资产、货币	新增28,270,373股
合计		280,000,000	100.00	-	新增169,900,000股

9、2017年11月，股份公司在股转系统终止挂牌

2017年9月21日，倍杰特召开2017年第九次临时股东大会审议通过了《关于向全国中小企业股份转让系统申请终止挂牌的议案》，于2017年9月27日向股转公司报送了终止挂牌的申请材料。2017年11月15日，股转公司出具了《关于同意倍杰特国际环境技术股份有限公司终止股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》(股转系统函[2017]6490号)，同意公司提交的终止股票挂牌的申请，公司股票自2017年11月17日起在股转系统终止挂牌。

10、2018年1月，股份公司第二次增资

2017年12月5日，倍杰特召开2017年第十二次临时股东大会，审议通过《关于公司增资扩股的议案》、《关于修改公司章程的议案》。会议审议同意倍杰特发行股票不超过9,090.9090万股(含9,090.9090万股)，募集资金金额不超过人民币500,000,000.00元(含500,000,000.00元)，发行价格为5.54元/股，增资扩股对象为：外部投资者、公司现有股东、公司核心骨干员工。

2017年11月，公司与千牛环保、杭州创合、国全庆、杨志明等外部投资机构及投资人签订《投资协议书》，与权秋红、卞荣琴、郭玉莲等公司现有股东及公司核心骨干员工签订《员工入股协议书》。本次增资情况如下：

序号	增资方	增资金额(元)	新增注册资本(元)	新增股东身份	出资方式
1	千牛环保	106,800,000	19,277,978	机构投资者	货币
2	仁爱智恒	100,000,000	18,050,500	机构投资者	货币
3	杭州创合	40,000,000	7,220,200	机构投资者	货币
4	武汉光谷	36,800,000	6,642,600	机构投资者	货币
5	权秋红	27,500,000	4,963,899	-	货币
6	广垦太证	21,600,000	3,898,900	机构投资者	货币
7	丰图汇锦	20,000,000	3,610,100	机构投资者	货币
8	天津润达	20,000,000	3,610,100	机构投资者	货币
9	莫晓丽	19,000,000	3,429,603	公司核心员工	货币
10	郭玉莲	17,070,000	3,081,227	公司核心员工	货币
11	王立攀	10,300,000	1,859,206	公司核心员工	货币
12	太证未名	9,600,000	1,732,900	机构投资者	货币
13	国全庆	8,000,000	1,444,043	外部无关自然人	货币
14	王文召	6,400,000	1,155,200	武汉光谷之基金管理人 之副总经理	货币
15	卞荣琴	6,000,000	1,083,032	公司核心员工	货币
16	廖宝珠	6,000,000	1,083,032	公司核心员工	货币
17	周和兵	3,750,000	676,895	董事长权秋红之朋友	货币

18	黄加	3,200,000	577,600	太证未名之基金管理人 人之执行总经理	货币
19	李静	3,000,000	541,516	外部无关自然人	货币
20	何帅	2,400,000	433,200	太证未名之基金管理人 人之投资总监	货币
21	吴秋莎	2,200,000	397,112	外部无关自然人	货币
22	韦志锁	2,000,000	361,011	董事长权秋红之朋友	货币
23	杨志明	2,000,000	361,011	董事长权秋红之朋友	货币
24	王淑梅	1,500,000	270,758	外部无关自然人	货币
25	刘丰收	1,000,000	180,505	公司核心员工	货币
26	张普寨	1,000,000	180,505	公司核心员工	货币
27	宋惠生	1,000,000	180,505	公司核心员工	货币
28	李健	1,000,000	180,505	公司核心员工	货币
29	张洁	1,000,000	180,505	董事长权秋红之朋友	货币
30	唐建祥	1,000,000	180,505	公司核心员工	货币
31	周辉	1,000,000	180,505	公司核心员工	货币
32	杨庆丰	914,100	165,000	公司核心员工	货币
33	李伟	720,200	130,000	公司核心员工	货币
34	仝中聪	600,000	108,303	公司核心员工	货币
35	石维平	600,000	108,303	公司核心员工	货币
36	元西方	360,100	65,000	公司核心员工	货币
37	李艳霞	350,000	63,177	公司核心员工	货币
38	马亚杰	250,000	45,126	公司核心员工	货币
39	刘富伟	250,000	45,126	公司核心员工	货币
40	王永辉	221,600	40,000	公司核心员工	货币
41	和少真	200,000	36,101	公司核心员工	货币
42	刘勇锋	166,200	30,000	公司核心员工	货币
43	郭以果	144,040	26,000	公司核心员工	货币
合计		486,896,240	87,887,294	-	-

上述各增资方对公司增资款项扣除计入公司注册资本部分之外的剩余投资款计入资本公积。

2018年1月3日，立信出具了“信会师报字（2018）第ZG10003号”验资报告。根据该验资报告，截至2018年1月3日，倍杰特已收到各方股东以货币出资认缴的资本金486,896,240元，其中增加注册资本87,887,294元，增加资本公积金399,008,946元。公司变更后的累计注册资本为367,887,294元。

2018年1月31日，北京市工商局向发行人换发《营业执照》，确认本次注册资本变更完成，变更后累计注册资本367,887,294元。

本次增资完成后，倍杰特股权结构变更为：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）	出资方式	本次增资备注
----	------	---------	---------	------	--------

1	权秋红	177,338,104	48.2045	净资产、货币	新增 4,963,899 股
2	张建飞	61,035,422	16.5908	净资产、货币	无新增
3	卢慧诗	46,590,373	12.6643	净资产、货币	无新增
4	千牛环保	19,277,978	5.2402	货币	新增 19,277,978 股
5	仁爱智恒	18,050,500	4.9065	货币	新增 18,050,500 股
6	杭州创合	7,220,200	1.9626	货币	新增 7,220,200 股
7	武汉光谷	6,642,600	1.8056	货币	新增 6,642,600 股
8	广垦太证	3,898,900	1.0598	货币	新增 3,898,900 股
9	丰图汇锦	3,610,100	0.9813	货币	新增 3,610,100 股
10	天津润达	3,610,100	0.9813	货币	新增 3,610,100 股
11	莫晓丽	3,429,603	0.9322	货币	新增 3,429,603 股
12	郭玉莲	3,081,227	0.8375	货币	新增 3,081,227 股
13	王立攀	1,859,206	0.5054	货币	新增 1,859,206 股
14	太证未名	1,732,900	0.4710	货币	新增 1,732,900 股
15	国全庆	1,444,043	0.3925	货币	新增 1,444,043 股
16	王文召	1,155,200	0.3140	货币	新增 1,155,200 股
17	廖宝珠	1,083,032	0.2944	货币	新增 1,083,032 股
18	卞荣琴	1,083,032	0.2944	货币	新增 1,083,032 股
19	周和兵	676,895	0.1840	货币	新增 676,895 股
20	黄加	577,600	0.1570	货币	新增 577,600 股
21	李静	541,516	0.1472	货币	新增 541,516 股
22	何帅	433,200	0.1178	货币	新增 433,200 股
23	吴秋莎	397,112	0.1079	货币	新增 397,112 股
24	韦志锁	361,011	0.0981	货币	新增 361,011 股
25	杨志明	361,011	0.0981	货币	新增 361,011 股
26	王淑梅	270,758	0.0736	货币	新增 270,758 股
27	张洁	180,505	0.0491	货币	新增 180,505 股
28	刘丰收	180,505	0.0491	货币	新增 180,505 股
29	张普寨	180,505	0.0491	货币	新增 180,505 股
30	宋惠生	180,505	0.0491	货币	新增 180,505 股
31	李健	180,505	0.0491	货币	新增 180,505 股
32	唐建祥	180,505	0.0491	货币	新增 180,505 股
33	周辉	180,505	0.0491	货币	新增 180,505 股
34	杨庆丰	165,000	0.0449	货币	新增 165,000 股
35	李伟	130,000	0.0353	货币	新增 130,000 股
36	仝中聪	108,303	0.0294	货币	新增 108,303 股
37	石维平	108,303	0.0294	货币	新增 108,303 股
38	元西方	65,000	0.0177	货币	新增 65,000 股
39	李艳霞	63,177	0.0172	货币	新增 63,177 股
40	马亚杰	45,126	0.0123	货币	新增 45,126 股
41	刘富伟	45,126	0.0123	货币	新增 45,126 股
42	王永辉	40,000	0.0109	货币	新增 40,000 股
43	和少真	36,101	0.0098	货币	新增 36,101 股
44	刘勇锋	30,000	0.0082	货币	新增 30,000 股

45	郭以果	26,000	0.0071	货币	新增 26,000 股
合计		367,887,294	100.00	-	新增 87,887,294 股

11、2018 年 5 月，股份公司第一次股权转让

2018 年 4 月 30 日，莫晓丽与李争光、王自立等 9 人，杨庆丰与胡俊宽、李飞等 5 人分别签署《股权转让协议书》，根据该协议，莫晓丽将其持有的倍杰特 3,429,603 股股份以 19,000,000 元的价格转让给李争光、王自立等 9 人，杨庆丰将其持有的倍杰特 165,000 股股份以 914,100 元的价格转让给胡俊宽、李飞等 5 人。莫晓丽与杨庆丰曾经是倍杰特员工，离职时按增资协议条款约定价格转让其所持股份。

2018 年 5 月，各股份受让方先后向莫晓丽、杨庆丰支付了相应股权转让款。

本次股权转让情况如下所示：

序号	转让方	受让方	受让方身份	转让对价(元)	转让股份(股)	持股比例(%)
1	莫晓丽	李争光	公司员工	17,610,000	3,178,701	0.8640
2		王自立	公司员工	410,000	74,007	0.0201
3		赵庆	公司员工	350,000	63,175	0.0172
4		王帅军	公司员工	180,000	32,491	0.0088
5		郝锋军	公司员工	100,000	18,051	0.0049
6		毛俊润	公司员工	100,000	18,051	0.0049
7		王志稳	公司员工	100,000	18,051	0.0049
8		王守赵	公司员工	100,000	18,051	0.0049
9		杜俊明	公司员工	50,000	9,025	0.0025
合计				19,000,000	3,429,603	0.9322
1	杨庆丰	胡俊宽	公司员工	344,100	62,113	0.0169
2		李飞	公司员工	270,000	48,736	0.0132
3		赵峰燕	公司员工	200,000	36,101	0.0098
4		王玉凯	公司员工	50,000	9,025	0.0025
5		任令	公司员工	50,000	9,025	0.0025
合计				914,100	165,000	0.0449

本次股权转让完成后，倍杰特股权结构变更为：

序号	股东名称	持股数量(股)	持股比例(%)	出资方式
1	权秋红	177,338,104	48.2045	净资产、货币
2	张建飞	61,035,422	16.5908	净资产、货币
3	卢慧诗	46,590,373	12.6643	净资产、货币
4	千牛环保	19,277,978	5.2402	货币
5	仁爱智恒	18,050,500	4.9065	货币
6	杭州创合	7,220,200	1.9626	货币
7	武汉光谷	6,642,600	1.8056	货币
8	广垦太证	3,898,900	1.0598	货币
9	丰图汇锦	3,610,100	0.9813	货币

10	天津润达	3,610,100	0.9813	货币
11	李争光	3,178,701	0.8640	货币
12	郭玉莲	3,081,227	0.8375	货币
13	王立攀	1,859,206	0.5054	货币
14	太证未名	1,732,900	0.4710	货币
15	国全庆	1,444,043	0.3925	货币
16	王文召	1,155,200	0.3140	货币
17	廖宝珠	1,083,032	0.2944	货币
18	卞荣琴	1,083,032	0.2944	货币
19	周和兵	676,895	0.1840	货币
20	黄加	577,600	0.1570	货币
21	李静	541,516	0.1472	货币
22	何帅	433,200	0.1178	货币
23	吴秋莎	397,112	0.1079	货币
24	韦志锁	361,011	0.0981	货币
25	杨志明	361,011	0.0981	货币
26	王淑梅	270,758	0.0736	货币
27	张洁	180,505	0.0491	货币
28	刘丰收	180,505	0.0491	货币
29	张普寨	180,505	0.0491	货币
30	宋惠生	180,505	0.0491	货币
31	李健	180,505	0.0491	货币
32	唐建祥	180,505	0.0491	货币
33	周辉	180,505	0.0491	货币
34	李伟	130,000	0.0353	货币
35	全中聪	108,303	0.0294	货币
36	石维平	108,303	0.0294	货币
37	王自立	74,007	0.0201	货币
38	元西方	65,000	0.0177	货币
39	李艳霞	63,177	0.0172	货币
40	赵庆	63,175	0.0172	货币
41	胡俊宽	62,113	0.0169	货币
42	李飞	48,736	0.0132	货币
43	马亚杰	45,126	0.0123	货币
44	刘富伟	45,126	0.0123	货币
45	王永辉	40,000	0.0109	货币
46	赵峰燕	36,101	0.0098	货币
47	和少真	36,101	0.0098	货币
48	王帅军	32,491	0.0088	货币
49	刘勇锋	30,000	0.0082	货币
50	郭以果	26,000	0.0071	货币
51	郝锋军	18,051	0.0049	货币
52	毛俊润	18,051	0.0049	货币
53	王志稳	18,051	0.0049	货币

54	王守赵	18,051	0.0049	货币
55	杜俊明	9,025	0.0025	货币
56	王玉凯	9,025	0.0025	货币
57	任令	9,025	0.0025	货币
合计		367,887,294	100.00	-

12、2019年6月，股份公司第二次股权转让

2019年6月12日，李飞与卢慧诗签署《股权转让协议书》，根据该协议，李飞将其持有的倍杰特48,736股股份以270,000元，5.54元/股的价格转让给卢慧诗。2018年6月12日，卢慧诗向李飞支付了相应股权转让款。

本次股权转让完成后，倍杰特股权结构变更为：

序号	股东名称	持股数量(股)	持股比例(%)	出资方式
1	权秋红	177,338,104	48.2045	净资产、货币
2	张建飞	61,035,422	16.5908	净资产、货币
3	卢慧诗	46,639,109	12.6776	净资产、货币
4	千牛环保	19,277,978	5.2402	货币
5	仁爱智恒	18,050,500	4.9065	货币
6	杭州创合	7,220,200	1.9626	货币
7	武汉光谷	6,642,600	1.8056	货币
8	广垦太证	3,898,900	1.0598	货币
9	丰图汇锦	3,610,100	0.9813	货币
10	天津润达	3,610,100	0.9813	货币
11	李争光	3,178,701	0.8640	货币
12	郭玉莲	3,081,227	0.8375	货币
13	王立攀	1,859,206	0.5054	货币
14	太证未名	1,732,900	0.4710	货币
15	国全庆	1,444,043	0.3925	货币
16	王文召	1,155,200	0.3140	货币
17	廖宝珠	1,083,032	0.2944	货币
18	卞荣琴	1,083,032	0.2944	货币
19	周和兵	676,895	0.1840	货币
20	黄加	577,600	0.1570	货币
21	李静	541,516	0.1472	货币
22	何帅	433,200	0.1178	货币
23	吴秋莎	397,112	0.1079	货币
24	韦志锁	361,011	0.0981	货币
25	杨志明	361,011	0.0981	货币
26	王淑梅	270,758	0.0736	货币
27	张洁	180,505	0.0491	货币
28	刘丰收	180,505	0.0491	货币
29	张普寨	180,505	0.0491	货币
30	宋惠生	180,505	0.0491	货币

31	李健	180,505	0.0491	货币
32	唐建祥	180,505	0.0491	货币
33	周辉	180,505	0.0491	货币
34	李伟	130,000	0.0353	货币
35	仝中聪	108,303	0.0294	货币
36	石维平	108,303	0.0294	货币
37	王自立	74,007	0.0201	货币
38	元西方	65,000	0.0177	货币
39	李艳霞	63,177	0.0172	货币
40	赵庆	63,175	0.0172	货币
41	胡俊宽	62,113	0.0169	货币
42	马亚杰	45,126	0.0123	货币
43	刘富伟	45,126	0.0123	货币
44	王永辉	40,000	0.0109	货币
45	赵峰燕	36,101	0.0098	货币
46	和少真	36,101	0.0098	货币
47	王帅军	32,491	0.0088	货币
48	刘勇锋	30,000	0.0082	货币
49	郭以果	26,000	0.0071	货币
50	郝锋军	18,051	0.0049	货币
51	毛俊润	18,051	0.0049	货币
52	王志稳	18,051	0.0049	货币
53	王守赵	18,051	0.0049	货币
54	杜俊明	9,025	0.0025	货币
55	王玉凯	9,025	0.0025	货币
56	任令	9,025	0.0025	货币
合计		367,887,294	100.00	-

(二) 对发行人新三板期间相关事项的核查情况

1、公司在新三板信息披露、股权交易、董事会或股东大会决策等方面的合法合规性

2015年9月7日,公司召开创立大会暨股份公司第一次临时股东大会和第一届董事会第一次会议,审议通过了《关于公司申请股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的议案》,公司决定在全国中小企业股份转让系统挂牌成功后采取协议转让方式进行股票转让。2016年1月7日,公司收到股转公司出具的《关于同意倍杰特国际环境技术股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》(股转系统函[2015]9449号),同意公司股票在股转系统挂牌。2016年3月8日,股份公司股票在股转系统挂牌交易,转让方式为协议转让。证券简称:倍杰特,证券代码:835686。

公司在挂牌期间于 2017 年 4 月 27 日发布 2017-019 号公告称因公司正在办理终止挂牌事项及更换审计机构原因,年报编制工作尚未完成,预计不能按时在 2017 年 4 月 30 日之前披露 2016 年年度报告。2017 年 6 月 28 日公司收到股转公司出具的《关于对未按期披露 2016 年年度报告的挂牌公司及相关信息披露责任人采取自律监管措施的决定》(股转系统发〔2017〕659 号)。由于公司未在 2016 年会计年度结束之日起四个月内编制并披露年度报告,违反了《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露细则》(以下简称“《信息披露细则》”)第十一条之规定,构成信息披露违规。公司的董事长、董事会秘书负责人未能忠实、勤勉地履行职责,违反了《全国中小企业股份转让系统业务规则(试行)》(以下简称“《业务规则》”)第 1.5 条的相关规定。鉴于上述违规事实,根据《信息披露细则》第四十七条及《业务规则》第 1.4 条、第 6.1 条的规定,股转公司对公司采取出具警示函的自律监管措施;对公司董事长、董事会秘书采取出具警示函的自律监管措施。收到警示函后,公司充分重视定期报告披露问题并吸取该教训,将杜绝类似问题再次发生,并于 2017 年 6 月 30 日披露了《2016 年年度报告》。

公司在新三板申请、挂牌期间,除以上涉及的信息披露违规外,公司股东大会、董事会及相关职能部门均按照中国证监会、股转公司相关法律法规和内外部的规章制度规范运作,按照中国证监会、股转公司相关法律法规和内外部的规章制度履行了相应信息披露义务,亦按照相关法律法规和内外规章制度要求进行了股本转增及其披露事项,符合中国证监会、股转公司对于挂牌公司的相关要求,不存在其他受到中国证监会和股转公司的行政处罚或行政监管措施、自律监管措施等的情形。

2、公司新三板摘牌程序的合法合规性

2017 年 9 月 5 日公司召开的第一届董事会第十五次会议和 2017 年 9 月 21 日召开的 2017 年第九次临时股东大会审议通过了《关于向全国中小企业股份转让系统申请终止挂牌的议案》。公司于 2017 年 9 月 27 日向股转公司报送了终止挂牌的申请材料。2017 年 11 月 15 日,股转公司出具了《关于同意倍杰特国际环境技术股份有限公司终止股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》(股转系统函[2017]6490 号),同意公司提交的终止股票挂牌的申请,公司股票自 2017 年 11 月 17 日起在股转系统终止挂牌。公司新三板终止挂牌事项经董事会、股东大会批准,并履行了申请程序,符合相关法律法规要求。

(三) 发行人重大资产重组情况

自股份公司设立以来，未发生导致公司资产业务变化的重大资产重组情况。

四、发行人历次验资情况及计量属性

(一) 发行人历次验资情况

发行人设立以来进行过的验资情况如下：

序号	验资事项	验资报告出具时间	验资机构	验资报告号	出资备注
1	有限公司第一次增资	2009/3/13	北京捷勤丰汇会计师事务所有限公司	汇验海字(2009)第0103号	货币出资3,000万元
2	有限公司第二次增资	2012/7/23	北京华通德信会计师事务所有限公司	华审验字(2012)第12021号	货币出资2,010万元
3	有限公司第三次增资	2013/3/15	北京东审鼎立国际会计师事务所有限责任公司	东鼎字(2013)第05-362号	非专利技术出资5,000万元
4	货币替换出资	2015/7/10	亚太(集团)会计师事务所(特殊普通合伙)北京分所	亚会(京)验字(2015)091号	货币替换出资5,000万元
5	股改验资	2015/9/7	亚太(集团)会计师事务所(特殊普通合伙)	亚会B验字(2015)197号	股改后注册资本11,010万元
6	股份公司第一次增资	2018/1/1	立信会计师事务所(特殊普通合伙)	信会师报字(2018)第ZG10004号	资本公积、未分配利润转增16,990万元
7	股份公司第二次增资	2018/1/3	立信会计师事务所(特殊普通合伙)	信会师报字(2018)第ZG10003号	货币出资8,788.73万元
8	有限公司设立	2018/6/20	北京永中会计师事务所(普通合伙)	永中验字(2018)第01238号	货币出资1,000万元
9	验资复核	2018/7/9	立信会计师事务所(特殊普通合伙)	信会师报字(2018)第ZG50807号	对有限公司设立验资进行复核
10	验资复核	2019/4/15	立信会计师事务所(特殊普通合伙)	信会师报字(2019)第ZG50523号	对有限公司增资验资进行复核

发行人历次验资的具体情况详见本节之“三、发行人设立以来股本的形成及其变化和重大资产重组情况”之“(一) 发行人股本结构的形成及变化”。

(二) 设立时发起人投入资产的计量属性

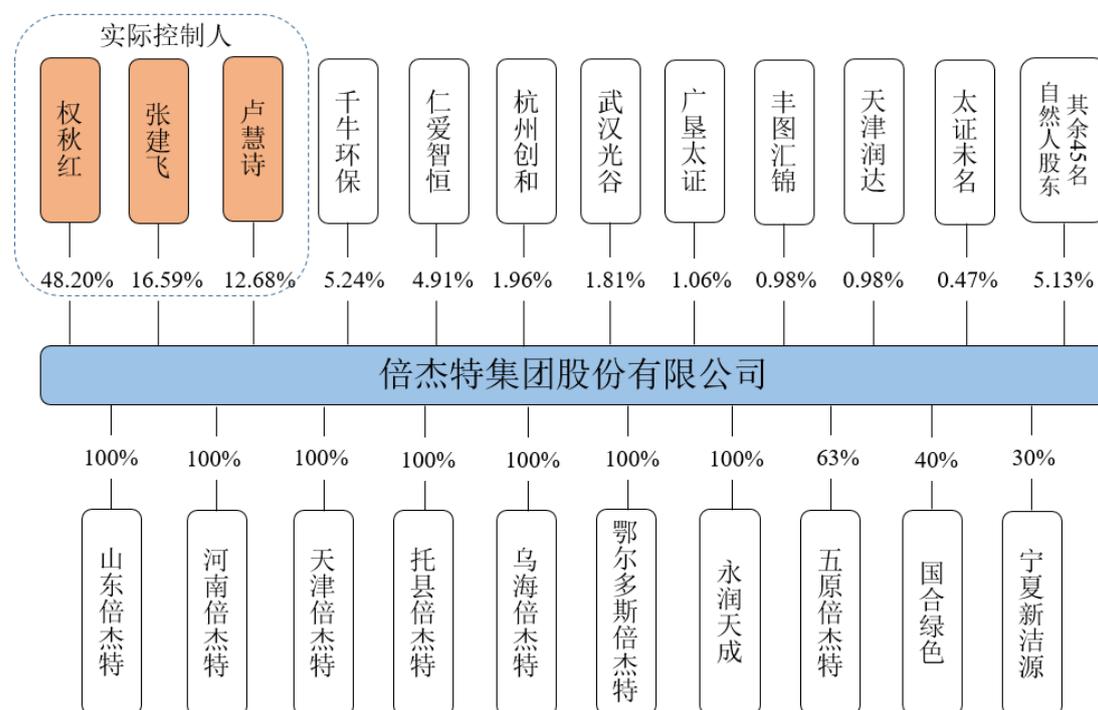
发行人由北京倍杰特整体变更设立，发行人设立时，北京倍杰特以基准日(2015年6月30日)经亚太会计师事务所审计后的净资产值166,018,701.86元为基数，折合成股本11,010.00万股，每股面值1.00元，净资产大于股本部分记

入资本公积金。亚太会计师事务所已对本次整体变更投入的股本进行了审验，并出具了“亚会B验字(2015)197号”《倍杰特国际环境技术股份有限公司(筹)验资报告》。全体发起人以北京倍杰特经审计的账面净资产折股投入，投入资产的计量属性为历史成本，公司未按评估值调账，未改变其计量属性。

五、发行人组织结构

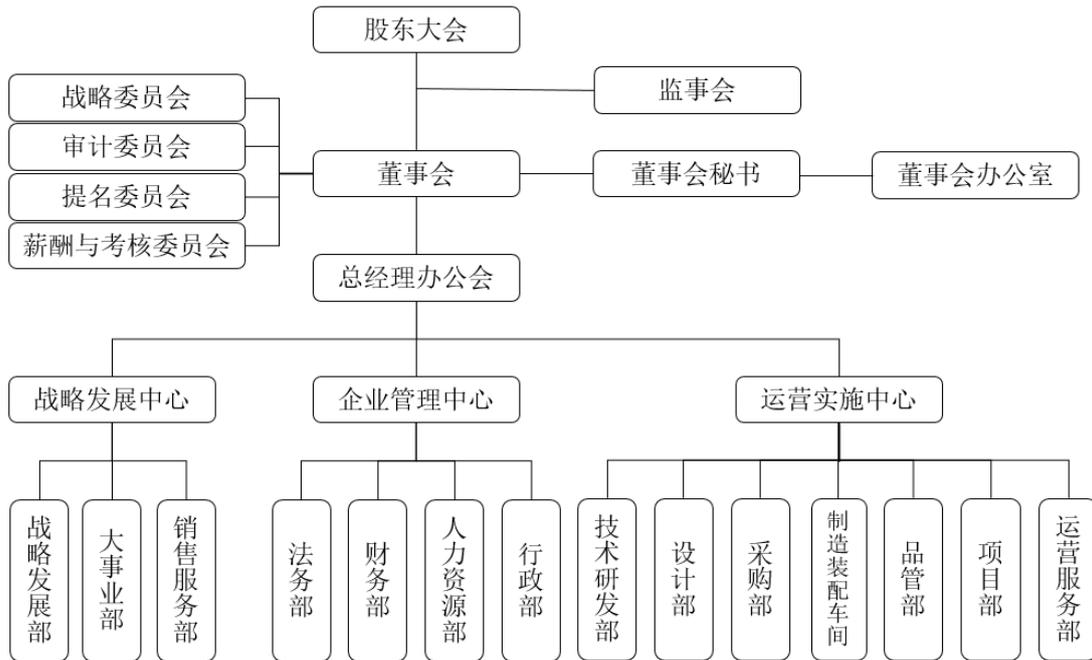
(一) 股权结构图

截至本招股说明书签署日，公司股权结构如下图所示：



(二) 公司内部组织结构图

截至本招股说明书签署日，公司内部组织结构如下图所示：



(三) 公司的职能部门及主要职责

公司的法人治理结构由股东大会、董事会和监事会构成。股东大会是公司的权力机构，董事会是公司的决策机构，监事会对公司董事会、高级管理人员以及公司的生产经营情况进行监督。董事会下设战略委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会以及提名委员会；监事会是公司的监督机构，对公司股东大会负责；总经理负责公司的日常经营活动，执行公司董事会的决议。

公司下设各部门运行情况良好，主要职能如下：

职能部门	主要职能概览
董事会办公室	(1) 办理董事会日常事务、组织筹备会议； (2) 负责信息披露工作，管理会议文件和记录； (3) 检查和监督董事会的各项指示、会议决议的落实情况； (4) 负责同证券监管部门、证券交易所、投资者、中介机构和媒体的联络与沟通； (5) 与公司独立董事、监事和股东进行沟通等工作。
总经理办公会	(1) 负责完善各项管理制度，组织公司制度的修订； (2) 根据总经理办公会决定，下达各部门工作计划，并跟进监督执行情况； (3) 指导协调分子公司行政工作，为公司经营发展提供全面行政后勤支持等工作。
战略发展部	(1) 根据公司经营发展的要求，进行发展战略研究，制定公司战略规划，促进公司战略目标的实现； (2) 负责公司品牌运营管理，根据公司定位及战略目标，制订和实施公司品牌战略规划，创造和维护公司品牌的一致性等工作。
大事业部	(1) 制定公司市场战略，负责五大业务市场信息收集、整理、分析反馈，掌握市场动态； (2) 积极适时、合理有效地开发新的业务市场； (3) 负责制定大事业部管理制度；

	<p>(4) 各类项目的承接、组织招投标、合同签订和款项回收；</p> <p>(5) 事业部队伍的建设和管理；</p> <p>(6) 市场开发与管理工作，树立公司品牌形象；</p> <p>(7) 完成公司下达的年度考核指标等；</p> <p>(8) 客户拜访，维护客户对公司产品和服务的满意度和忠诚度，产品推荐及市场营销工作，负责实现销售和业绩考评等工作。</p>
销售服务部	<p>(1) 积极开展市场调查、分析和预测；</p> <p>(2) 积极适时、合理有效地开发新的业务市场；</p> <p>(3) 负责制定销售管理制度；</p> <p>(4) 负责市场销售计划和销售预算的制定；</p> <p>(5) 完成公司下达的年度考核指标等；</p> <p>(6) 销售队伍的建设和管理等工作。</p>
法务部	负责公司法律事务工作，预防、控制公司经营风险，解决出现的法律争议等问题
财务部	<p>(1) 负责公司日常财务核算，参与公司的经营管理；</p> <p>(2) 根据公司资金运作情况，合理调配资金，确保公司资金正常运转；</p> <p>(3) 归集公司经营活动情况、资金动态、营业收入和费用开支的资料并进行分析、提出建议，定期向总经理汇报；</p> <p>(4) 严格财务管理，加强财务监督，督促财务人员严格执行各项财务制度和财经纪律；</p> <p>(5) 负责管理及规划公司资产管理工作；</p> <p>(6) 完成定期经营报告资料编制；</p> <p>(7) 针对公司经营业务，提出相应的税收筹划方案，为公司制定税务日常管理制度等工作。</p>
人力资源部	<p>(1) 负责人员计划、招聘等人力资源管理工作；</p> <p>(2) 负责员工绩效考核；</p> <p>(3) 负责薪酬、社保福利管理、统计；</p> <p>(4) 保管人力资料；</p> <p>(5) 制定人力整体规划以满足各部门人力资源需求等工作。</p>
行政部	<p>(1) 统筹管理公司安全保卫工作；</p> <p>(2) 负责本部的实物资产出入库管理工作；</p> <p>(3) 负责公司办公环境卫生及员工生活管理工作；</p> <p>(4) 公司车辆管理工作；</p> <p>(5) 负责部门日常活动经费的预算，实施管理；</p> <p>(6) 负责全公司标书打印、装订等工作。</p>
技术研发部	<p>(1) 新工艺研发管理；</p> <p>(2) 根据公司开发方向，进行相关技术资料准备和考察与交流，确定开发思路和总体目标的讨论形成工艺大致路线和核心，提交董事长和总经理审核批准，启动项目研发流程；</p> <p>(3) 负责公司现有产品和技术的调研、论证、更新、设计工作，并对公司新技术进行研发、引进和转化；</p> <p>(4) 组织实施研发规划；</p> <p>(5) 制定产品更新的研发规范、推行并优化研发管理体系；</p> <p>(6) 组建公司的技术平台、评估研发平台投资；</p> <p>(7) 研发部门的团队建设、岗位定义、岗位职责要求、员工考核、资源调度等；</p> <p>(8) 协助制定公司发展战略等工作；</p>
设计部	<p>(1) 项目科研立项时，配合技术交流，协助完成原则性方案；</p> <p>(2) 项目招标时，指导技术标书制作，并参与投标的澄清答疑，技术协议的谈判；</p> <p>(3) 项目执行时，根据技术协议以及相关的标准规范要求，按时完成产品设计和工程设计任务。协助施工和调试时出现的问题；</p>

	<p>(4) 项目竣工验收, 提供竣工图, 配合提供满足结算报审的设计图纸文件;</p> <p>(5) 组织消化移植新技术, 增加公司竞争力等工作。</p>
采购部	<p>(1) 负责公司采购工作;</p> <p>(2) 负责部分项目及备件投标报价的成本提供及部分报价工作;</p> <p>(3) 配合市场或者项目部进行技术协议等的签订工作;</p> <p>(4) 负责采购业务的合同签订、合同执行及合同等资料的存档;</p> <p>(5) 负责采购部分的资金使用计划及支付资料的提交审批申请等;</p> <p>(6) 负责供应商体系的管理工作, 包括供应商开发、评审、准入、监督、淘汰等工作。</p>
制造装配车间	<p>(1) 负责生产、设备、安全、环保等制度拟订、检查、监督、控制及执行;</p> <p>(2) 负责编制年、季、月度作业、设备维修计划及时组织实施、检查、协调、考核;</p> <p>(3) 负责按照生产计划制定生产作业计划, 控制生产进度, 确保按时交货等工作。</p>
品管部	<p>(1) 维持质量保证体系的正常运行;</p> <p>(2) 负责外购设备驻厂监造、巡检、出厂放行验收;</p> <p>(3) 生产外购件、外协件的入库检验及生产过程质量控制和检验, 产成品检验和出厂检验及计量;</p> <p>(4) 做好质量记录, 质量文件的编制, 并按规定存档;</p> <p>(5) 参与对供方的评审;</p> <p>(6) 协助解决售出产品质量问题等工作。</p>
项目部	<p>(1) 配合公司领导、外协部门进行项目前期运作;</p> <p>(2) 负责工程开工前的准备及审查工作;</p> <p>(3) 负责工程竣工验收工作;</p> <p>(4) 负责项目的目标管理: 对项目的整体目标进行明确下达, 并将目标进行分解, 做到责任到位, 并对目标完成情况进行监督检查和调整;</p> <p>(5) 对工程施工准备、投资控制进行审核、监督检查。</p> <p>(6) 对施工过程中出现的重大问题进行决策和处理。</p> <p>(7) 对工程中出现的不合格处理方案进行审批, 并对结果进行确认等工作。</p>
运营服务部	<p>(1) 负责托管运行项目的管理;</p> <p>(2) 保证运营项目的正常运转;</p> <p>(3) 操作人员的培训和培养等工作。</p>

(四) 发行人的分支机构

截至本招股说明书签署日, 发行人下设有 1 家分公司, 其情况如下:

名称	倍杰特集团股份有限公司原平分公司
统一社会信用代码	91140981586164933F
注册地址	忻州市原平市铝业大道
负责人	丁维党
经营范围	专业承包(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)****
注册日期	2011 年 11 月 11 日

六、发行人控股子公司、参股公司的情况

截至本招股说明书签署日, 发行人共拥有 7 家全资子公司, 1 家控股子公司,

2 家参股公司。公司对外投资基本情况如下：

(一) 发行人控股子公司

1、山东倍杰特

(1) 基本情况

名称	山东聊城倍杰特环保工程设计有限公司
统一社会信用代码	91371500696874979L
住所	山东省聊城市经济技术开发区黄河路 16 号(黄河路南黄山路东)
法定代表人	权秋红
注册资本	10,000.00 万元
实收资本	10,000.00 万元
经营范围	环保工程设计、环保工程项目总承包(以上项目凭资质证书经营);(以下经营项目依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)水处理工艺设计;环保设备销售及维护;环保水处理系统配套消耗材料销售。
成立日期	2009 年 11 月 06 日
营业期限	长期
股东构成	倍杰特持股 100%

(2) 财务情况

山东倍杰特最近一年的主要财务数据如下表所示(经立信审计):

项目	2018 年 12 月 31 日/2018 年度
总资产(元)	139,668,706.73
净资产(元)	110,322,950.57
净利润(元)	6,292,742.28

2、河南倍杰特

(1) 基本情况

名称	河南倍杰特环保技术有限公司
统一社会信用代码	91410100699981526K
住所	郑州经济技术开发区经南五路与第十大街交叉口东 200 米
法定代表人	张建飞
注册资本	7,500.00 万元
实收资本	7,500.00 万元
经营范围	环保设备的生产加工,环保水处理系统及配套消耗材料的销售;相关仪器仪表环保设备的安装及技术咨询、设计、水质分析、化验、环保设备的技术服务,环保系统运营。(以上范围国家法律、法规禁止经营及应经审批方可经营而未获批准的项目不得经营)
成立日期	2009 年 12 月 15 日
营业期限	长期
股东构成	倍杰特持股 100%

(2) 财务情况

河南倍杰特最近一年的主要财务数据如下表所示(经立信审计):

项目	2018年12月31日/2018年度
总资产(元)	92,794,781.85
净资产(元)	74,890,705.85
净利润(元)	-3,045,640.11

3、天津倍杰特

(1) 基本情况

名称	天津倍杰特中沙水务有限公司
统一社会信用代码	91120116340874644J
住所	天津市滨海新区大港街前程里 161-301
法定代表人	权秋红
注册资本	6,000.00 万元
实收资本	6,000.00 万元
经营范围	水处理工程集成；城市污水处理；工业废水处理；再生水、工业纯水、水处理设备及备品备件批发；水处理设施运营、管理及相关的设计、咨询、技术服务；再生能源管理；环保合同能源管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
成立日期	2015年05月15日
营业期限	长期
股东构成	倍杰特持股 100%

(2) 财务情况

天津倍杰特最近一年的主要财务数据如下表所示（经立信审计）：

项目	2018年12月31日/2018年度
总资产(元)	77,956,745.17
净资产(元)	65,514,700.06
净利润(元)	5,444,952.62

4、托县倍杰特

(1) 基本情况

名称	倍杰特（呼和浩特市）环保有限公司
统一社会信用代码	91150122MA0MXAR57T
住所	内蒙古呼和浩特托克托工业园区管委会办公楼
法定代表人	权秋红
注册资本	2,000.00 万元
经营范围	技术推广；环保工程处理设备的销售、维修；清洗服务；环境治理设施运营、管理及相关的技术、咨询、技术服务；再生能源管理；环保合同能源管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
成立日期	2016年3月29日
营业期限	至 2036年3月28日
股东构成	倍杰特持股 100%

(2) 财务情况

托县倍杰特最近一年的主要财务数据如下表所示（经立信审计）：

项目	2018年12月31日/2018年度
----	--------------------

总资产(元)	3,444,061.66
净资产(元)	-438,186.28
净利润(元)	-663,375.93

托县倍杰特于2018年11月申请注销,截至本招股说明书签署日,尚未办理完毕注销手续。

5、乌海倍杰特

(1) 基本情况

名称	乌海市倍杰特环保有限公司
统一社会信用代码	91150304MA0N7CX5XL
住所	内蒙古自治区乌海市乌达区经济开发区污水处理厂办公楼三楼
法定代表人	王立攀
注册资本	3,000.00 万元
实收资本	3,000.00 万元
经营范围	污水处理和污水资源化领域的技术与开发、设备制造和销售;工程设计与承包建设;技术服务;托运托管;安全饮水、给水和纯水处理;固体废弃物处理;大气环境治理;水资源管理;生态工程和生态修复领域的技术与开发;设备制造与销售;工程设计与承包建设;技术服务;托管运行;活性炭生产销售;技术开发、技术咨询;活性炭生产设备、活性炭投加过滤设备生产销售;环保系统设计控制软件及程序销售;环保技术服务、运营维护。(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03月27日
营业期限	长期
股东构成	倍杰特持股100%

(2) 财务情况

乌海倍杰特最近一年的主要财务数据如下表所示(经立信审计):

项目	2018年12月31日/2018年度
总资产(元)	68,352,702.54
净资产(元)	57,589,209.59
净利润(元)	27,408,092.81

6、鄂尔多斯倍杰特

(1) 基本情况

名称	鄂尔多斯市倍杰特环保有限责任公司
统一社会信用代码	91150626MA0NG4HM4T
住所	内蒙古自治区鄂尔多斯市噶鲁图镇锡尼路南沙日塔拉街东物华城市广场1号楼1层9号底商(五区)
法定代表人	张建飞
注册资本	500 万元
实收资本	500 万元
经营范围	环保设备技术检测;环保工程处理设备的销售、维修;清洗服务;化工产品(不含危险品)销售;环保工程勘察设计;水处理设备保运服务;货物进出口贸易;环保投资管理。(依

	法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)
成立日期	2017年08月07日
营业期限	长期
股东构成	倍杰特持股 100%

(2) 财务情况

鄂尔多斯倍杰特最近一年的主要财务数据如下表所示（经立信审计）：

项目	2018年12月31日/2018年度
总资产(元)	4,968,025.17
净资产(元)	4,785,036.11
净利润(元)	-208,189.60

7、永润天成

2019年4月，发行人出于生产经营需要，以2万元的对价受让永润天成原股东持有的100%股权，永润天成成为发行人全资子公司。永润天成基本情况如下所示：

名称	宁夏永润天成能源有限公司
统一社会信用代码	91641100MA76E9305R
住所	银川市金凤区大世界商务广场A座办公楼1006室
法定代表人	李伟
注册资本	1,000万元
经营范围	甲苯、丙酮、盐酸、硫酸、液化石油气、甲烷、甲醇、二甲醚、溶剂油（闭杯闪点 $\leq 60^{\circ}\text{C}$ ）、煤油、煤焦油、石脑油、石油原油等共计35种危险化学品，详见附表***批发(无储存)(以危险化学品经营许可证经营的范围为准)；化工产品(不含易制毒及危险化学品)、塑料原料、液体石蜡销售；技术推广、环保水处理设备的销售及售后服务；技术咨询；工程项目总承包；工程勘察设计；建筑工程项目管理；环保工程项目的运营承包；模清洗服务；水处理过滤器材及消耗品膜元件、滤芯、备品备件的销售。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)
成立日期	2018年5月8日
营业期限	长期
股东构成	倍杰特持股 100%

8、五原倍杰特

(1) 基本情况

名称	五原县倍杰特环保有限公司
统一社会信用代码	91150821MA0Q4P0Y9N
住所	内蒙古自治区巴彦淖尔市五原县隆兴昌镇工业园区
法定代表人	王立攀
注册资本	3,088.24万元
经营范围	污水处理；污水、污泥资源化利用、工程设计与承包建设、技术服务、托管运营；饮用水安全和民用及工业供水领域的技术与研究开发；环保设备制造；污水处理厂托管运营；水务工程技术服务、施工、咨询；水利工程；再生水资

	源利用及经营；生态工程建设、生态修复、水流域治理、水土保持；水务领域技术咨询。（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	2019年1月17日
营业期限	至2049年1月16日

五原倍杰特的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	出资额（元）	出资比例（%）
1	倍杰特	19,455,912.00	63.00
2	内蒙古环境治理工程有限公司	7,782,364.80	25.20
3	五原县建原投资开发有限责任公司	3,088,240.00	10.00
4	内蒙古绰勒水利水电有限责任公司	555,883.20	1.80
	合计	30,882,400.00	100.00

五原倍杰特为“五原县隆兴昌镇再生水处理及附属管网工程 PPP 项目”设立的特殊目的公司。

（二）发行人参股公司

截至招股说明书签署日，发行人拥有 2 家参股公司。

1、国合绿色

（1）基本情况

名称	国合绿色（北京）工程技术研究院有限公司
统一社会信用代码	91110102MA00H46C78
住所	北京市大兴区黄村东大街 38 号院 5 号楼 5 层 579
法定代表人	许明群
注册资本	1,000.00 万元
经营范围	工程和技术研究和试验发展；水污染治理；大气污染治理；固体废物污染治理；企业管理咨询；公共关系服务；技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务。（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	2017 年 08 月 14 日
营业期限	至 2037 年 08 月 13 日

截至本招股说明书签署日，国合绿色股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例%
1	中兴华投（北京）投资基金管理有限公司	550.00	55.00
2	倍杰特	400.00	40.00
3	国家发展和改革委员会国际合作中心	50.00	5.00
	合计	1,000.00	100.00

（2）财务情况

国合绿色最近一年的主要财务数据如下表所示（未经审计）：

项目	2018 年 12 月 31 日/2018 年度
总资产（元）	999,022.40

净资产(元)	998,112.40
净利润(元)	-1,877.60

2、宁夏新洁源

(1) 基本情况

名称	宁夏新洁源水环境工程有限公司
统一社会信用代码	91641200MA7627HC13
住所	宁东能源化工基地长城路7号企业总部大楼15楼A1509
法定代表人	赵齐全
注册资本	1,000.00 万元
经营范围	水处理技术推广；环保水处理设备的销售、售后服务；化工产品（不含危险化学品及易制毒品）销售；技术检测、环境检测；工程承包；建筑工程项目管理；环保工程项目的运营承包；货物进出口；清洗服务；工程项目投资管理；环境保护设施的设计、建设及运营；环保材料、环保再生产品、环保设备的生产与购销；环境评估技术咨询及环境影响评价；土壤及工业用地的环境修复；废水、废气、噪声的治理；环保设施的设计及服务；脱硫脱硝、工业固体废弃物及废弃物的处置及综合利用（不含危险废弃物）；工矿设备、建筑材料、电力设备、电线电缆电气配套设备、室内外照明设备、消防设备的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
成立日期	2017年08月21日
营业期限	至2047年08月20日

截至本招股说明书签署日，宁夏新洁源股权结构如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例%
1	宁夏德坤环保科技实业集团有限公司	400.00	40.00
2	宁夏立天科贸有限公司	300.00	30.00
3	倍杰特	300.00	30.00
合计		1,000.00	100.00

(2) 财务情况

宁夏新洁源最近一年的主要财务数据如下表所示（未经审计）：

项目	2018年12月31日/2018年度
总资产(元)	1,087,779.04
净资产(元)	1,086,409.68
净利润(元)	-146,646.97

七、发起人、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

(一) 发起人基本情况

公司发起人为权秋红、张建飞、卢慧诗，权秋红、张建飞、卢慧诗均为持有发行人5%以上股份的股东。

1、权秋红

权秋红，女，1970年生，中国国籍，无境外永久居留权，中专学历。1995年8月至1997年1月，任半岛水处理有限公司中原地区代理；1997年2月至1999年12月，任郑州半岛明远水处理工程有限公司副总经理（港方代表）；2000年3月至2004年11月，任郑州大河水处理设备有限公司总经理；2004年12月至2015年9月，任北京倍杰特执行董事、总经理；2015年9月至今，担任公司董事长，并担任公司子公司山东倍杰特、天津倍杰特、托县倍杰特执行董事职务，参股公司国合绿色副董事长职务，担任公司关联方杰特科技董事职务、杰特新材监事职务、北京权氏监事职务。

2、张建飞

张建飞，男，1962年生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。曾荣获北京市经济技术开发区的“第二届双创工程·亦麒麟人才”。1986年8月至1991年4月，任国家海洋局第二海洋研究所水处理中心国家八五攻关骨干；1991年5月至1998年1月，任国家海洋局第二海洋研究所水处理中心国家九五及十五攻关课题组长、副所长；1998年2月至1999年1月，任欧洲膜研究所、荷兰特文特大学高级访问学者；1999年2月至2001年1月，任杭州（火炬）西斗门膜工业有限公司高工/副总工/工程部长/总调度；2001年2月至2006年3月，任美国陶氏化学公司中国及香港区液体分离部首席代表；2006年4月至2015年9月，任北京倍杰特监事；2015年9月至今，担任公司董事、总经理，并担任公司子公司河南倍杰特、鄂尔多斯倍杰特执行董事兼经理职务，山东倍杰特、天津倍杰特经理职务，参股公司国合绿色经理职务。

3、卢慧诗

卢慧诗，女，1991年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2013年7月至2018年11月，任郑州金苹果酒店管理有限公司执行董事兼经理；2015年9月至今，担任公司董事、董事会秘书，并担任公司子公司天津倍杰特、托县倍杰特监事职务，五原倍杰特董事职务，参股公司国合绿色董事职务，担任公司关联方北京权氏执行董事职务，北京聚杰执行事务合伙人。

（二）控股股东、实际控制人

截至本招股书签署日，权秋红女士直接持有公司发行前48.20%的股份，为发行人控股股东。张建飞先生持有公司16.59%的股权，卢慧诗女士持有公司

12.68%的股权，其中权秋红女士与张建飞先生为夫妻关系，与卢慧诗女士为母女关系，张建飞先生与卢慧诗女士为继父女关系，以上三人合计持有公司 77.47%的股权，为公司的实际控制人。权秋红、张建飞及卢慧诗的基本情况请参见本节“七、发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）发起人基本情况”。

（三）持有 5%以上股东基本情况

截至本招股说明书签署日，公司持有 5%以上股东为权秋红、张建飞、卢慧诗（以上股东详见本节“七、发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）发起人基本情况”）和千牛环保。

1、千牛环保

（1）基本情况

截至本招股说明书签署日，千牛环保持有公司 5.24%的股份，其基本情况如下：

名称	千牛环保（宁夏）股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91640100MA761E0841
主要经营场所	宁夏银川市金凤区阅海湾中央商务区万寿路 142 号 CBD 金融中心 11 层 1105 室
执行事务合伙人	北京千牛资产管理有限公司
经营范围	股权投资及管理；创业投资及管理（不得从事非法集资、吸收公众资金等金融活动）***（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 06 月 15 日
合伙期限至	2027 年 06 月 07 日

合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人名称	认缴情况		实缴情况	
		出资额（万元）	出资方式	出资额（万元）	出资方式
1	北京千牛资产管理有限公司	100.00	货币	100.00	货币
2	张慕中	3,000.00	货币	3,000.00	货币
3	王明亮	300.00	货币	300.00	货币
4	蔡剑泓	450.00	货币	450.00	货币
5	谭焱	800.00	货币	800.00	货币
6	赵刚	320.00	货币	320.00	货币
7	徐同生	300.00	货币	300.00	货币
8	吴江	450.00	货币	450.00	货币
9	张妍	300.00	货币	300.00	货币
10	黄荷衣	300.00	货币	300.00	货币
11	张胜利	300.00	货币	300.00	货币

12	李丽娟	420.00	货币	420.00	货币
13	张桂娥	300.00	货币	300.00	货币
14	于洋	300.00	货币	300.00	货币
15	吴沈	300.00	货币	300.00	货币
16	徐静波	300.00	货币	300.00	货币
17	董雪丽	800.00	货币	800.00	货币
18	邢涛	570.00	货币	570.00	货币
19	郭华民	300.00	货币	300.00	货币
20	田正东	300.00	货币	300.00	货币
21	魏俊	1,000.00	货币	1,000.00	货币
合计		11,210.00	-	11,210.00	-

北京千牛资产管理有限公司出资 100 万元，占出资总额的 0.89%，为合伙企业的普通合伙人，其他出资人为合伙企业的有限合伙人。

北京千牛资产管理有限公司基本情况如下：

名称	北京千牛资产管理有限公司
统一社会信用代码	91110108348343741E
住所	北京市海淀区阜成路 67 号 519 室
法定代表人	张容宁
注册资本	3,000.00 万
经营范围	资产管理；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	2015 年 06 月 16 日
营业期限	2045 年 06 月 15 日

北京千牛资产管理有限公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例%
1	张峰	2,100.00	70.00
2	张前	900.00	30.00
合计		3,000.00	100.00

(2) 财务情况

千牛环保最近一年的主要财务数据如下表所示（经北京安正会计师事务所有限公司审计）：

项目	2018 年 12 月 31 日/2018 年度
总资产（元）	111,568,451.02
净资产（元）	111,152,975.83
净利润（元）	-775,078.79

(四) 实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日,除公司及其子公司外,公司实际控制人控制的其他企业为杰特新材、北京权氏、北京聚杰、杰特科技,具体情况如下:

1、杰特新材

(1) 基本情况

成立日期	2018年7月31日	
注册资本	20,000.00 万元	
法定代表人	权军胜	
住所	湛江经济技术开发区东海大道东海大厦 322 室	
经营范围	石油化工产品(除危险化学品)的研发、销售、技术咨询,货物及技术进出口。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	
主营业务	石油化工产品研发销售	
主要财务数据(未经审计)	项目	2018年度/2018年12月31日
	总资产(元)	1,349,128.66
	净资产(元)	-701,600.18
	净利润(元)	-701,600.18

(2) 股权结构

截至本招股说明书签署日,杰特科技的股权结构具体如下:

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例%
1	权秋红	16,000.00	80.00
2	权军胜	4,000.00	20.00
合计		20,000.00	100.00

2、北京权氏

(1) 基本情况

成立日期	2019年3月15日	
注册资本	20,001 万元	
法定代表人	卢慧诗	
住所	北京市大兴区瀛吉街 8 号院 2 号楼 1 层 103	
经营范围	企业管理。(企业依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)	
主营业务	企业管理	

(2) 股权结构

截至本招股说明书签署日,北京权氏的股权结构具体如下:

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例%
1	权秋红	18,000.90	90.00
2	卢慧诗	2,000.10	10.00
合计		20,001.00	100.00

北京权氏持有杰特科技 100%股权,杰特科技的具体情况如下:

成立日期	2017年8月15日	
注册资本	20,000.00 万元	
法定代表人	权秋红	
住所	宁东镇中国石化长城能源化工园区物流楼三楼	
经营范围	精细化工投资建设。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	
主营业务	精细化工	
主要财务数据(未经审计)	项目	2018年度/2018年12月31日
	总资产(元)	49,197,035.77
	净资产(元)	20,199,815.39
	净利润(元)	-3,372,318.26

3、北京聚杰

(1) 基本情况

名称	北京聚杰企业管理合伙企业(有限合伙)
统一社会信用代码	91110115MA01J3D45F
主要经营场所	北京市大兴区瀛吉街8号院6号楼7层703
执行事务合伙人	卢慧诗
经营范围	企业管理。(企业依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)
成立日期	2019年3月27日
合伙期限至	2069年3月26日

(2) 合伙人及出资情况

序号	类型	名称	出资额(万元)	出资比例(%)
1	普通合伙人	卢慧诗	0.70	70.00
2	有限合伙人	廖宝珠	0.30	30.00
合计			1.00	100.00

(五) 控股股东、实际控制人直接或间接持有发行人股份的质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日,公司控股股东、实际控制人直接或间接持有发行人的股份不存在质押或其他争议情形。

八、发行人股本情况

(一) 本次发行前后的股本结构

本次发行前公司股本为 367,887,294 股,本次拟公开发行股票不超过 41,000,000 股。本次发行后公司总股本 408,887,294 股,本次发行股份占公司发行后总股本的比例不低于 10%。

公司发行股份及发行前后股本变动情况如下:

股份类型	发行前	发行后
------	-----	-----

一、发行前股东					
序号	股东名称	持股数(股)	持股比例(%)	持股数(股)	持股比例(%)
1	权秋红	177,338,104	48.2045	177,338,104	43.3709
2	张建飞	61,035,422	16.5908	61,035,422	14.9272
3	卢慧诗	46,639,109	12.6776	46,639,109	11.4063
4	千牛环保	19,277,978	5.2402	19,277,978	4.7147
5	仁爱智恒	18,050,500	4.9065	18,050,500	4.4145
6	杭州创合	7,220,200	1.9626	7,220,200	1.7658
7	武汉光谷	6,642,600	1.8056	6,642,600	1.6246
8	广垦太证	3,898,900	1.0598	3,898,900	0.9535
9	丰图汇锦	3,610,100	0.9813	3,610,100	0.8829
10	天津润达	3,610,100	0.9813	3,610,100	0.8829
11	李争光	3,178,701	0.8640	3,178,701	0.7774
12	郭玉莲	3,081,227	0.8375	3,081,227	0.7536
13	王立攀	1,859,206	0.5054	1,859,206	0.4547
14	太证未名	1,732,900	0.4710	1,732,900	0.4238
15	国全庆	1,444,043	0.3925	1,444,043	0.3532
16	王文召	1,155,200	0.3140	1,155,200	0.2825
17	廖宝珠	1,083,032	0.2944	1,083,032	0.2649
18	卞荣琴	1,083,032	0.2944	1,083,032	0.2649
19	周和兵	676,895	0.1840	676,895	0.1655
20	黄加	577,600	0.1570	577,600	0.1413
21	李静	541,516	0.1472	541,516	0.1324
22	何帅	433,200	0.1178	433,200	0.1059
23	吴秋莎	397,112	0.1079	397,112	0.0971
24	韦志锁	361,011	0.0981	361,011	0.0883
25	杨志明	361,011	0.0981	361,011	0.0883
26	王淑梅	270,758	0.0736	270,758	0.0662
27	张洁	180,505	0.0491	180,505	0.0441
28	刘丰收	180,505	0.0491	180,505	0.0441
29	张普寨	180,505	0.0491	180,505	0.0441
30	宋惠生	180,505	0.0491	180,505	0.0441
31	李健	180,505	0.0491	180,505	0.0441
32	唐建祥	180,505	0.0491	180,505	0.0441
33	周辉	180,505	0.0491	180,505	0.0441
34	李伟	130,000	0.0353	130,000	0.0318
35	仝中聪	108,303	0.0294	108,303	0.0265
36	石维平	108,303	0.0294	108,303	0.0265
37	王自立	74,007	0.0201	74,007	0.0181
38	元西方	65,000	0.0177	65,000	0.0159
39	李艳霞	63,177	0.0172	63,177	0.0155
40	赵庆	63,175	0.0172	63,175	0.0155
41	胡俊宽	62,113	0.0169	62,113	0.0152
42	马亚杰	45,126	0.0123	45,126	0.0110

43	刘富伟	45,126	0.0123	45,126	0.0110
44	王永辉	40,000	0.0109	40,000	0.0098
45	赵峰燕	36,101	0.0098	36,101	0.0088
46	和少真	36,101	0.0098	36,101	0.0088
47	王帅军	32,491	0.0088	32,491	0.0079
48	刘勇锋	30,000	0.0082	30,000	0.0073
49	郭以果	26,000	0.0071	26,000	0.0064
50	郝锋军	18,051	0.0049	18,051	0.0044
51	毛俊润	18,051	0.0049	18,051	0.0044
52	王志稳	18,051	0.0049	18,051	0.0044
53	王守赵	18,051	0.0049	18,051	0.0044
54	杜俊明	9,025	0.0025	9,025	0.0022
55	王玉凯	9,025	0.0025	9,025	0.0022
56	任令	9,025	0.0025	9,025	0.0022
合计		367,887,294	100.00	-	-
二、社会公众股		-	-	41,000,000	10.0272
总股本		367,887,294	100.00	408,887,294	100.00

(二) 前十名股东

本次公开发行前，发行人共有 56 名股东，前十名股东情况如下表：

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例（%）
1	权秋红	177,338,104	48.2045
2	张建飞	61,035,422	16.5908
3	卢慧诗	46,639,109	12.6776
4	千牛环保	19,277,978	5.2402
5	仁爱智恒	18,050,500	4.9065
6	杭州创合	7,220,200	1.9626
7	武汉光谷	6,642,600	1.8056
8	广垦太证	3,898,900	1.0598
9	丰图汇锦	3,610,100	0.9813
10	天津润达	3,610,100	0.9813
合计		347,323,013	94.4102

(三) 发行人前十名自然人股东及其在发行人任职情况

截至招股说明书签署日，发行人前十名自然人股东及其在公司担任的职务为：

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例（%）	在发行人的任职情况
1	权秋红	177,338,104	48.2045	董事长
2	张建飞	61,035,422	16.5908	董事、总经理
3	卢慧诗	46,639,109	12.6776	董事、董事会秘书
4	李争光	3,178,701	0.8640	车间主管
5	郭玉莲	3,081,227	0.8375	副总经理
6	王立攀	1,859,206	0.5054	运营经理

7	国全庆	1,444,043	0.3925	未任职
8	王文召	1,155,200	0.3140	未任职
9	廖宝珠	1,083,032	0.2944	董事、副总经理、财务总监
10	卞荣琴	1,083,032	0.2944	副总经理

(四) 发行人国有股份和外资股份情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在国有股份和外资股份。

(五) 战略投资者及其持股情况

截至本招股说明书签署日，公司无战略投资者。

(六) 本次公开发行前各股东之间的关联关系及关联股东的各自持股比例

公司股东中，权秋红女士与张建飞先生系夫妻关系，与卢慧诗女士系母女关系，与刘丰收先生系姨甥关系；张建飞先生与卢慧诗女士系继父女关系。王立攀先生与王自立先生、王志稳先生系表兄弟关系，王自立先生与王志稳先生系兄弟关系。广垦太证、武汉光谷与太证未名均为太平洋证券股份有限公司直投子公司太证资本管理有限责任公司管理之投资基金，黄加女士、何帅先生分别为太证资本管理有限责任公司之执行总经理与投资总监，王文召先生为武汉光谷基金管理人武汉光谷人才投资管理有限公司之副总经理。

以上各关联股东持有公司股权比例情况如下：

序号	股东名称	持股数(股)	持股比例(%)
1	权秋红	177,338,104	48.2045
2	张建飞	61,035,422	16.5908
3	卢慧诗	46,639,109	12.6776
4	刘丰收	180,505	0.0491
合计		285,193,140	77.5220
1	王立攀	1,859,206	0.5054
2	王自立	74,007	0.0201
3	王志稳	18,051	0.0049
合计		1,951,264	0.5304
1	武汉光谷	6,642,600	1.8056
2	广垦太证	3,898,900	1.0598
3	太证未名	1,732,900	0.4710
4	王文召	1,155,200	0.3140
5	黄加	577,600	0.1570
6	何帅	433,200	0.1178
合计		14,440,400	3.9252

除以上股东外，其余股东之间无关联关系。

(七) 发行人股东按照规定履行私募基金备案情况

截至招股说明书签署日，公司共有股东 56 名，其中机构股东 8 名，各股东私募基金备案情况如下：

序号	股东名称	管理人名称	管理人登记号	基金编号
1	千牛环保	北京千牛资产管理有限公司	P1061250	SW1185
2	仁爱智恒	不适用	-	-
3	杭州创合	国投创合（杭州）创业投资管理有限公司	P1067510	SW3319
4	武汉光谷	武汉光谷人才投资管理有限公司	不适用	S32117
5	广垦太证	广东广垦太证股权投资基金管理有限公司	不适用	S32123
6	丰图汇锦	北京丰图投资有限责任公司	P1007001	SCM683
7	天津润达	不适用	-	-
8	太证未名	太证资本管理有限责任公司	不适用	SL0663
		中城融和（北京）投资基金管理有限公司	P1027020	

根据《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）》的相关规定，发行人 8 名机构股东中，千牛环保、杭州创合、丰图汇锦、太证未名属于私募投资基金，其均已依法办理了私募投资基金备案；武汉光谷与广垦太证属于太平洋证券股份有限公司直投基金，均已依法办理了基金备案；仁爱智恒与天津润达不属于私募基金管理人或私募投资基金，无需履行相关登记备案程序。

(八) 本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺详见本招股说明书之“重大事项提示”之“一、股份限售安排和自愿锁定的承诺”。

(九) 工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股等情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在委托持股、信托持股、工会持股、职工持股会持股及股东数量超过二百人等情形。

(十) 内部职工股

公司自成立至今，未发行过内部职工股。

九、发行人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，公司在册员工人数合计如下：

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
员工人数	421	347	251

(二) 分类员工构成情况

1、员工专业结构情况

报告期各期末，公司在册员工专业结构构成情况如下：

类别	2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	人数	比例	人数	比例	人数	比例
管理人员	15	3.56%	16	4.61%	13	5.18%
财务人员	15	3.56%	15	4.32%	10	3.98%
设计研发人员	86	20.43%	84	24.21%	54	21.51%
销售人员	17	4.04%	18	5.19%	23	9.16%
采购人员	10	2.38%	12	3.46%	10	3.98%
生产运营人员	249	59.14%	176	50.72%	126	50.20%
行政后勤人员	29	6.89%	26	7.49%	15	5.98%
合计	421	100.00%	347	100.00%	251	100.00%

2、员工受教育情况

截至2018年12月31日，公司在册员工受教育程度情况如下：

学历程度	人数	比例
硕士研究生及以上	13	3.09%
本科	79	18.76%
专科	228	54.16%
高中及以下	101	23.99%
合计	421	100.00%

3、员工年龄分布

截至2018年12月31日，公司在册员工年龄分布情况如下：

年龄	人数	比例
51岁及以上	30	7.13%
41-50岁(含)	65	15.44%
31-40岁(含)	117	27.79%
30岁及以下	209	49.64%
合计	421	100.00%

(三) 发行人执行社会保障制度及住房公积金制度的情况

1、社会保障制度及住房公积金制度执行情况

公司及子公司均已按国家和所属地区有关规定，为员工办理社会保险和住房公积金。截至2018年12月31日，公司员工社会保险缴纳情况如下：

项目	员工人数	缴纳人数	未缴纳人数及原因				
			退休返聘	新入职	实习生	劳务派遣	其他原因
养老保险	421	366	13	17	1	11	13
医疗保险	421	366	13	17	1	11	13

工伤保险	421	366	13	17	1	11	13
失业保险	421	366	13	17	1	11	13
生育保险	421	366	13	17	1	11	13

注：上表中其他原因为 1 人因身份证丢失暂无法缴纳，1 人因个人原因自愿放弃缴纳，11 名员工（含新入职、退休返聘等）系因鄂尔多斯倍杰特未及时开立社保账户而暂未缴纳。

截至 2018 年 12 月 31 日，公司为 311 人缴纳住房公积金。未缴纳公积金的 110 名员工中，11 名为劳务派遣人员，9 人为退休返聘人员，3 人为新入职员工，1 人为实习生，5 人因个人原因自愿放弃缴纳，81 名员工（含新入职、退休返聘等）系因鄂尔多斯倍杰特、乌海倍杰特未及时开立公积金账户而暂未缴纳。

截至本招股说明书签署日，鄂尔多斯倍杰特、乌海倍杰特已开立社保/公积金账户并为员工办理社保/公积金缴存/补缴事宜。

2、关于发行人社保公积金相关事项的承诺

公司控股股东、实际控制人权秋红、张建飞、卢慧诗承诺：本人作为发行人的实际控制人，对于发行人及其下属公司目前缴纳社会保险和住房公积金相关事项，兹承诺如下：

如因社会保险或住房公积金管理部门要求或决定，发行人及其下属公司需要为员工补缴社会保险或住房公积金，或发行人及其下属公司因未按规定缴纳社会保险或住房公积金而承担任何罚款或损失，承诺人愿无条件代发行人及其下属公司承担所有相关补缴或赔付责任，保证不会因此给发行人及其下属公司造成任何经济损失。

十、持有 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

参见“重大事项提示”之“一、股份限售安排和自愿锁定的承诺”。

（二）持有发行人 5%以上股份的股东持股意向及减持意向

参见“重大事项提示”之“五、公开发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向”。

（三）关于发行人上市后稳定股价的承诺

参见“重大事项提示”之“三、关于公司股票上市后三年内稳定公司股价的

预案及承诺”。

(四) 关于招股说明书中不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺

参见“重大事项提示”之“四、关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺”。

(五) 关于发行人社保公积金相关事项的承诺

参见本节“九、发行人员工及其社会保障情况”之“（三）发行人执行社会保障制度及住房公积金制度的情况”。

(六) 关于避免同业竞争、减少关联交易的承诺

参见“第七节同业竞争与关联交易”之“二、同业竞争”之“（二）控股股东及实际控制人避免同业竞争的承诺”及“第七节同业竞争与关联交易”之“七、发行人减少关联交易的措施”之“（二）关于规范关联交易的承诺”

(七) 关于摊薄即期回报的填补措施的承诺

参见“重大事项提示”之“六、相关责任主体对公司本次首次发行摊薄即期回报采取的填补措施及承诺”。

(八) 关于未履行承诺时的约束措施

参见“重大事项提示”之“八、关于未履行承诺时的约束措施的承诺”。

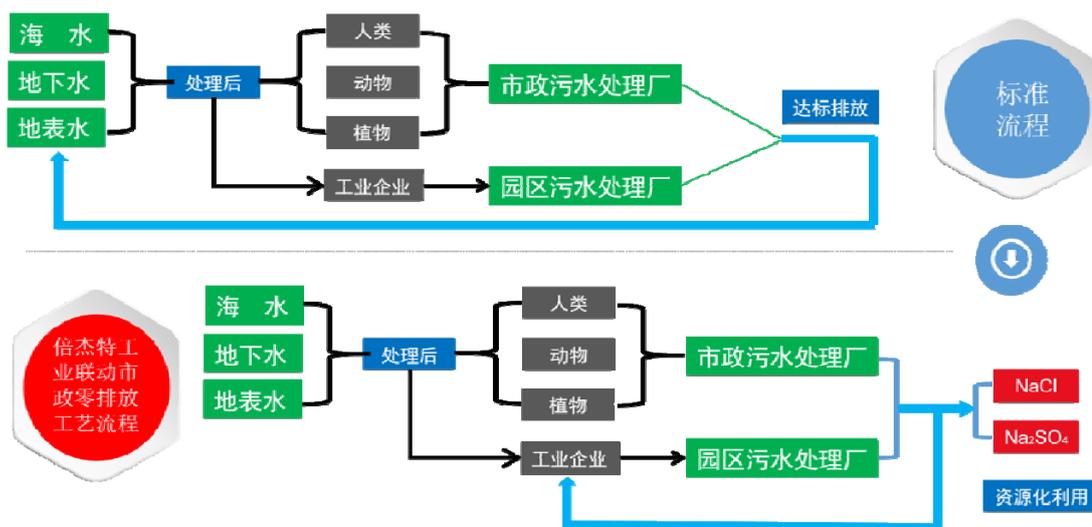
第六节 业务和技术

一、公司主营业务、主要产品及其变化情况

(一) 公司的主营业务

多年来公司基于工业联动市政污水零排放战略,致力于依靠自主研发的技术能力成为国内领先的水处理综合服务商,在业内开创了工业与市政联动治理的新模式,以“用得起的零排放”技术实现了污水的资源化及循环利用。公司在煤化工分盐结晶、工业高盐水处理回用及零排放、中水回用处理、工业与市政污水处理运营服务等领域提供技术研发、咨询设计、系统集成、项目管理、核心设备制造、投资运营等一体化解决方案,依靠强大的技术研发能力和深厚的项目管理经验在工业污水处理领域奠定了技术优势和行业地位。

公司自成立以来,累计服务客户数百家,并累积了包括中国石化、中沙石化、中天合创、中煤集团、中海油、神华集团、大唐集团、国家电投、中铝、延长石油、威立雅、农夫山泉等众多高端客户资源,公司目前为国内工业领域领先的水处理整体解决方案提供商。倍杰特参与了包括大型煤化工分盐结晶项目“中煤远兴鄂尔多斯纳林河工业园区综合水处理二期工程”、“中天合创项目”中的“污水处理及回用项目、化学水处理及凝结水回用项目”和“实现高盐水双膜回用率92%”的宁能化项目在内的多个业内标志性项目的建设。近年来,凭借优异的市场表现和客户评价,公司先后获得新华网颁发的“2015 中国能源绿色环保杰出企业”和“最佳绿色环保奖”、中国绿色产业峰会颁发的“中国绿色环保产业品牌企业”等多项荣誉。



倍杰特工业联动市政污水零排放业务流程图

公司服务的主要客户如下：



(二) 公司的主要产品及服务

公司以工业联动市政污水零排放战略为基础，以“用得起的零排放”技术及优质的运营、技术服务为“两翼”，将主要业务划分为水处理工程（含专业分包及系统总承包）、运营服务、商品制造与销售和技术服务四部分。

1、公司主营业务

(1) 水处理工程

水处理工程主要以专业分包和系统总承包的方式开展业务，承担各类环保EP、EPC、BOT、PPP工程；有净水处理、锅炉补给水、凝结水处理、中水回用、污水处理、高盐水减量化及零排放、高难度污水处理等水处理系统的设计、加工、

供货、施工、安装、调试等交钥匙服务，实现水资源的综合利用。

系统总承包是指依照客户委托需求的不同，承担的水处理工程的方案设计、系统集成、设备制造、施工及安装等全过程服务，对建设工程的质量、安全、工期等环节负全部责任。专业分包方式指提供上述业务的部分业务，并对该部分服务承担相应责任。



中国石化长城能源化工（宁夏）有限公司高盐水零排放减量化项目



石家庄炼化分公司油品质量升级及原油劣质化改造工程中水回用装置 EP 承包项目



乌海市乌达经济开发区污水处理厂提标改造项目 EPC 总承包项目

(2) 运营服务

公司运用过往项目建设过程中积累的丰富工程技术经验以及与客户建立起来的良好合作关系，发挥运营管理方面的优势，通过 BOT、托管运营等方式提供运营服务。公司在污水零排放领域内不断深耕拓展，报告期内运营类业务收入的迅速扩大为公司主营业务范围的拓展及利润的持续增长提供了良好的外部动力。



原平倍杰特国家电投山西铝业中水回用项目+给水预处理项目



内蒙古中煤远兴能源化工有限公司综合水处理装置托管运营项目



中天运营项目低压配电室

(3) 商品制造与销售

公司在子公司河南倍杰特设立了标准化、模块化的生产线，负责各类水处理设备及配套设备的组装加工。公司商品制造与销售业务主要包含超滤装置、反渗透装置、浓缩装置、加药装置、容器及滤芯等水处理设备及配套设备的加工和销售，各类设备的配件、药剂、膜等备品备件和水处理剂的销售等。



公司生产基地

(4) 技术服务及其他

凭借公司过硬的技术实力和良好的服务品质，为客户提供集设计服务、研发服务、现场技术指导、问题诊断等一体化的综合解决方案。

报告期内，公司主营业务收入按类型分类情况如下表所示：

单位：万元

类别/项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
水处理工程	20,376.63	29,028.35	25,084.89
运营服务	17,074.49	5,673.80	1,875.81
商品制造与销售	2,330.22	4,317.42	3,859.56
技术服务及其他	368.62	399.57	380.68
合计	40,149.96	39,419.14	31,200.94

其中，水处理工程（含专业分包及系统总承包）业务又分为净水处理系统、锅炉补给水系统、凝结水处理系统、中水回用系统、工业联动市政零排放处理系统、高盐水减量化及零排放分盐系统以及高难度污水处理系统等细分领域，具体简要介绍如下：

A、净水处理系统



系统说明：工厂使用地表水等，需要进行净化处理，一般为混凝澄清、过滤、消毒等，处理后供给企业全厂使用。

B、锅炉补给水系统



系统说明：一般进水来自净水处理系统出水，经过膜处理、离子交换等组合工艺，达到锅炉进水技术指标要求。

C、凝结水处理系统



系统说明：一般分为工艺冷凝液和透平冷凝液，是工厂中节能降耗、提高冷凝液的重复利用率的一种途径。

D、中水回用系统



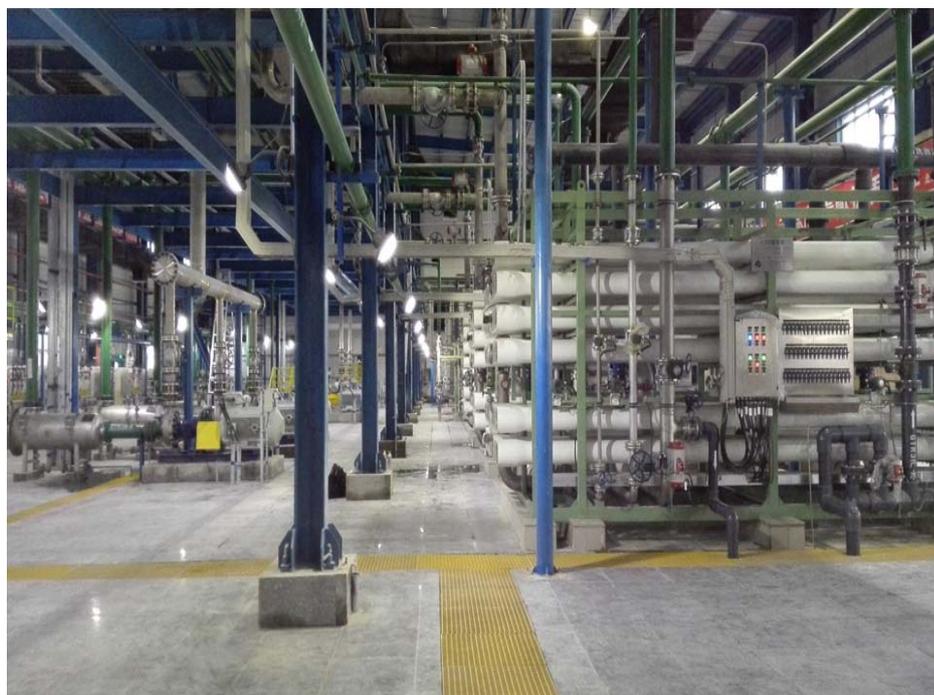
系统说明：污水处理场处理后的达标排放水或市政污水厂处理后的达标排放水一般称之为“中水”，中水需经过中水回用系统进一步深度处理，满足工厂工艺用水要求，实现中水回用。

E、工业联动市政零排放处理系统



系统说明：收集城市污水，经处理作为工业用水水源，减少工业对新鲜水的取用量，并使城市污水经过工业企业的污水处理系统实现循环利用，最终达到工业与市政联动治理，实现污水零排放。

F、高盐水减量化及零排放分盐系统





系统说明：处理高浓盐水，降低高浓盐水水量，实现高浓盐水减量化、实现水的循环利用，提高水的重复利用率并进一步实现分盐资源化。

G、高难度污水处理系统



系统说明：高含盐难生化废水需要通过物理、化学、生化等高级处理工艺进行处理。

2、公司主要产品

公司及子公司主要产品如下表所示：

产品名称	产品图片	产品说明
------	------	------

超滤装置		水处理系统中具有脱除水中胶体、悬浮物及微生物的膜分离单元，通常位于反渗透装置前面
反渗透装置		水处理系统中具有脱除水中无机盐的膜分离单元，一般脱除率为98%
膜浓缩装置		高盐水回用及零排放系统中实现高倍浓缩的特种膜装置
加药装置		为满足水处理系统正常运行所设置的混凝剂、杀菌剂、阻垢剂等各类加药系统
容器		各类过滤器（多介质、砂滤、高效过滤、大流量过滤、除铁过滤、精密过滤、活性炭过滤等）、离子交换器（阳床、阴床、混床、钠床、双室床等）、储罐、计量箱、除碳器、树脂捕捉器、酸雾吸收器等
清洗系统		用于给客户id提供膜离线清洗服务

<p>高密度澄清池</p>		<p>一种高效混凝澄清过程，用于降低进水浊度及硬度等</p>
<p>高强度膜系统</p>		<p>去除胶体、悬浮物及大部分非溶解性COD</p>
<p>V型滤池</p>		<p>是一种填料过滤单元，截留进水中的悬浮物</p>
<p>纳滤及冷冻分盐装置</p>		<p>纳滤分盐装置利用纳滤膜实现盐硝分离；冷冻分盐装置利用溶解度不同实现盐硝分离</p>
<p>电驱动膜</p>		<p>利用特殊的阴阳离子交换膜在直流电的驱动下实现盐水的高倍浓缩</p>

MVR蒸发结晶装置		利用二次蒸汽再压缩的过程实现高盐水的蒸发浓缩或结晶
多效结晶装置		利用二次蒸汽多次重复利用实现高盐水无机盐的结晶分离
高效提标装置（专用活性炭）		利用高效吸附材料（专用活性炭）把一级A的排放水提标到地表III类、IV类水标准

（三）公司主营业务和主要产品的变化情况

公司主要业务划分为水处理工程（含专业分包及系统总承包）、运营服务、商品制造与销售和技术服务四部分。公司自成立以来，始终专注于污水处理尤其是工业污水处理领域的综合服务，主营业务和主要产品、服务未发生变化。

二、发行人所处行业基本情况

（一）公司所处行业分类及主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规政策

1、行业分类

根据国家统计局 2011 年修订的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011），公司属于“N77 生态保护和环境治理业”大类下的“N7721 水污染治理”。根据中国证监会于 2012 年 11 月发布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，公

司所属行业为“N77 生态保护和环境治理业”。

2、行业主管部门、监管体制

目前，我国水污染治理行业的政府主管部门主要是环保部。同时该行业还涉及到水资源保护和城市基础设施建设，所以同时也受到水利部、住建部等主管部门的管理。此外，发改委、工信部承担行业宏观管理职能，主要负责制定产业政策，指导技术改造。

环保部的前身城乡建设环境保护部成立于 1982 年 5 月，是主管生态环境保护的国务院组成部门，其主要职责为：负责拟订并实施环境保护规划、政策和标准，组织编制环境功能区划，监督管理环境污染防治，协调解决重大环境保护问题，还有环境政策的制订和落实、法律的监督与执行、跨行政地区环境事务协调等。

水利部成立于 1949 年 10 月，是主管水行政的国务院组成部门，也是中华人民共和国成立最早的政府部门之一。其主要职能为：负责审定工业水处理工程附近水域纳污能力，以及提出限制排污总量的意见。编制节约用水规划，制订工业项目节约用水有关标准。

住建部是 2008 年中央“大部制”改革背景下，新成立的中央部委，是中华人民共和国负责建设行政管理的国务院组成部门。其主要职能有：研究拟定城市规划、村镇规划、工程建设、城市建设、村镇建设、建筑业、住宅房地产业、勘察设计咨询业、市政公用事业的方针、政策、法规，以及相关的发展战略、中长期规划并指导实施，进行行业管理；指导全国城市规划、村镇规划、城市勘察和市政工程测量工作；负责国务院交办的城市总体规划和省域城镇体系规划的审查报批；参与土地利用总体规划的审查；承担对历史文化名城相关的审查报批和保护监督工作；管理城市建设档案等。

发改委的主要职能有：推进可持续发展战略，负责节能减排的综合协调工作，组织拟订发展循环经济、全社会能源资源节约和综合利用规划及政策措施并协调实施，参与编制生态建设、环境保护规划，协调生态建设、能源资源节约和综合利用的重大问题，综合协调环保产业和清洁生产有关工作。

工信部则主要承担以下职能：提出新型工业化发展战略和政策，推进产业结构战略性调整和优化升级；拟订行业技术规范和标准并组织实施，指导行业质量管理工作；承担振兴装备制造业组织协调的责任；参与拟订能源节约和资源综合

利用、清洁生产促进规划,组织协调相关重大示范工程和新产品、新技术、新设备、新材料的推广应用等职能。

对本行业进行引导和协调的是中国环境保护产业协会,主要负责制定行业行约、规范行业行为、建立行业自律机制、维护行业利益,向企业提供信息、咨询服务等。

3、行业主要法律法规及政策

编号	政策/文件/报告	发布时间	发布机构及文号	主要内容
1	《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》	2018年6月25日	党中央、国务院	明确了蓝天、碧水和净土保卫战的目标;2020年,全国地级及以上城市空气质量优良天数比率达到80%以上;全国地表水I~III类水体比例达到70%以上,劣V类水体比例控制在5%以内;近岸海域水质优良比例达到70%左右;受污染耕地安全利用率达到90%左右。
2	《排污许可管理办法(试行)》	2018年1月17日	环保部	强化排污单位污染治理主体责任,要求排污单位必须持证排污,无证不得排污,并通过建立企业承诺、自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等制度,进一步落实持证排污单位污染治理主体责任。
3	《中华人民共和国水污染防治法》	2018年1月1日	主席令第70号	强化地方责任,突出饮用水安全保障,完善排污许可及总量控制、区域流域水污染联合防治等制度,加严水污染防治措施,加大对超标、超总量排放等的处罚力度。
4	《工业集聚区水污染治理任务推进方案》	2017年7月28日	环保部	要求以硬措施落实“水十条”任务。对逾期未完成任务的省级及以上工业集聚区一律暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目,并依规撤销园区资格。
5	《水利改革发展“十三五”发展规划》	2016年12月27日	水利部	落实最严格的水资源管理制度;大力推进重点领域节水;建立健全节水激励机制;创新水利投融资机制;
6	《中华人民共和国环境保护税法》	2016年12月25日	主席令第61号	税务机关和环境保护机关建立涉税信息共享平台和工作配合机制,加强对环境保护税的征收管理。各级人民政府应当鼓励纳税人加大环境保护建设投入,对纳税人用于污染物自动监测设备的投资予以资金和政策支持。
7	《“十三五”生态环境保护规划》	2016年11月24日	国发(2016)65号	实施最严格的环境保护制度;到2020年,主要污染物排放总量大幅减少;强化源头防控,夯实绿色发展基础,实施专项治理,全面推进达标排放与污染减排;全面推行“河长制”;实施专项治理,实施重点行

				业企业达标排放限期改造;完善工业园区污水集中处理设施。
8	《工业绿色发展规划(2016-2020年)》	2016年6月30日	工信部规(2016)225号	加强节水减污。围绕钢铁、化工、造纸、印染、饮料等高耗水行业,实施用水企业水效领跑者引领行动,开展水平衡测试及水效对标达标,大力推进节水技术改造,推广工业节水工艺、技术和装备。强化高耗水行业企业生产过程和工序用水管理,严格执行取水定额国家标准,围绕高耗水行业和缺水地区开展工业节水专项行动,提高工业用水效率。推进水资源循环利用和工业废水处理回用,推广特许经营、委托营运等专业化节水模式,推动工业园区集约利用水资源,实行水资源梯级优化利用和废水集中处理回用。推进中水、再生水、海水等非常规水资源的开发利用,支持非常规水资源利用产业化示范工程,推动钢铁、火电等企业充分利用城市中水,支持有条件的园区、企业开展雨水集蓄利用。
9	《生态文明体制改革总体方案》	2015年9月21日	中国中央、国务院	完善最严格的水资源管理制度。按照节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力的方针,健全用水总量控制制度,保障水安全。加快制定主要江河流域水量分配方案,加强省级统筹,完善省市县三级取用水总量控制指标体系。建立健全节约集约用水机制,促进水资源使用结构调整和优化配置。完善规划和建设项目水资源论证制度。主要运用价格和税收手段,逐步建立农业灌溉用水量控制和定额管理、高耗水工业企业计划用水和定额管理制度。
10	《中国制造2025》	2015年5月8日	国发(2015)28号	2020年、2025年单位工业增加值用水量比2015年分别下降23%、41%; 加大先进节能环保技术、工艺和装备的研发力度; 加快制造业绿色升级改造。全面推进钢铁、化工、轻工、印染等传统制造业绿色改造,大力研发水循环利用绿色工艺技术装备;组织实施传统制造业能效提升、清洁生产、节水治污、循环利用等专项技术改造,扎实推进水污染源头防治专项,制定绿色园区。
11	《水污染防治行动计划》	2015年4月2日	国发(2015)17号	将包括工业废水治理、市政供水及污水处理的提标改造、农村水处理等几个方面。据测算,“水十条”投资将达两万亿元。

				经过多轮修改的“水十条”将在污水处理、工业废水、全面控制污染物排放等多方面进行强力监管并启动严格问责制,铁腕治污将进入“新常态”。
12	《中华人民共和国环境保护法》	2015年1月1日修订	主席令第9号	为保护和改善环境,防治污染和其他公害,保障公众健康,推进生态文明建设,促进经济社会可持续发展。
13	《国家环境保护“十三五”规划编制基本思路》	2014年12月	环保部	污水处理费价格提升;排污费征收标准加倍;政府工作报告:明确减排目标,要把节能环保打造成新兴的支柱产业;环保未来投入将达到8-10万亿元,推动PPP和第三方治理等模式;全国环保系统环评机构限期彻底脱钩。
14	《重大环保技术装备与产品产业化工程实施方案》	2014年9月18日	发改委、工信部、财政部、环保部、科技部	推动环保装备和产品产业发展,调整产业结构;针对急需产业化的重点环保技术、装备及产品的需求,在关键技术研发、重大技术示范、产业化建设、创新能力建设、先进装备与产品推广等五个方面进行重点推进。
15	《中华人民共和国安全生产法》	2014年8月31日	主席令第13号	为了加强安全生产工作,防止和减少生产安全事故,保障人民群众生命和财产安全,促进经济社会持续健康发展,制定本法。
16	水利发展规划(2011—2015年)	2012年6月6日	发改农经(2012)1618号	突出加强农田水利建设,着力加强防洪薄弱环节建设,大力提高城乡供水保障能力,加快构建水生态安全保障体系。
17	“十二五”节能减排综合性工作方案	2011年8月31日	国发(2011)26号	实施污染物减排重点工程。推进城镇污水处理设施及配套管网建设,改造提升现有设施,强化脱氮除磷,大力推进污泥处理处置,加强重点流域区域污染综合治理。到2015年,基本实现所有县和重点建制镇具备污水处理能力,全国新增污水日处理能力4200万吨,新建配套管网约16万公里,城市污水处理率达到85%,形成化学需氧量和氨氮削减能力280万吨、30万吨。
18	《中华人民共和国建筑法》	2011年07月01日	主席令第46号	为了加强对建筑活动的监督管理,维护建筑市场秩序,保证建筑工程的质量和安全,促进建筑业健康发展,制定本法。
19	《中华人民共和国循环经济促进法》	2009年1月1日	主席令第4号	为了促进循环经济发展、提高资源利用效率、保护和改善环境,实现可持续发展。
20	当前优先发展的高新技术产业化重点领域指南(2007年度)	2007年1月23日	国家发改委2007年第6号	开展高技术产业化工作,培育新兴产业,促进产业结构调整 and 升级,引导社会资源投向。
21	关于印发《城市污水再生利用技术政	2006年04月25	建科(2006)100号	为推动城市污水再生利用技术进步,明确城市污水再生利用技术发展方向和技术

	策》的通知	日		原则, 指导各地开展污水再生利用规划、建设、运营管理、技术研究开发和推广应用, 促进城市水资源可持续利用与保护, 积极推进节水型城市建设。
22	国务院关于落实《中华人民共和国国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》主要目标和任务分工的通知	2006年3月14日	国发(2006)29号	抓好城市节水工作, 强制推广使用节水设备和器具, 扩大再生水(中水)回用。加强公共建筑和住宅节水设施建设。积极开展海水淡化、海水直接利用和矿井水利用。
23	国家环境保护总局关于印发《“十一五”全国环境保护法规建设规划》的通知	2005年11月28日	环发(2005)131号	依法强化环境保护工作、落实科学发展观、构建社会主义和谐社会、促进人与自然和谐。
24	《安全生产许可证条例》	2004年1月7日	国务院令 第397号	严格规范安全生产条例, 进一步加强安全生产监督管理, 防止和减少生产安全事故。
25	《中华人民共和国水法》	2002年10月1日	主席令 第74号	为了合理开发、利用、节约和保护水资源, 防治水害, 实现水资源的可持续利用, 适应国民经济和社会发展的需要, 制定本法。
26	《建设工程质量管理条例》	2000年1月30日	国务院令 第279号	为了加强对建设工程质量的管理, 保证建设工程质量, 保护人民生命和财产安全。
27	《中华人民共和国招标投标法》	2000年1月1日	主席令 第21号	规范招标投标活动, 保护国家利益、社会公共利益和招标投标活动当事人的合法权益, 提高经济效益, 保证项目质量。
28	《建设项目环境保护管理条例》	1998年11月29日	国务院令 第253号	为防治建设项目产生新的污染, 破坏生态环境, 制定本条例。

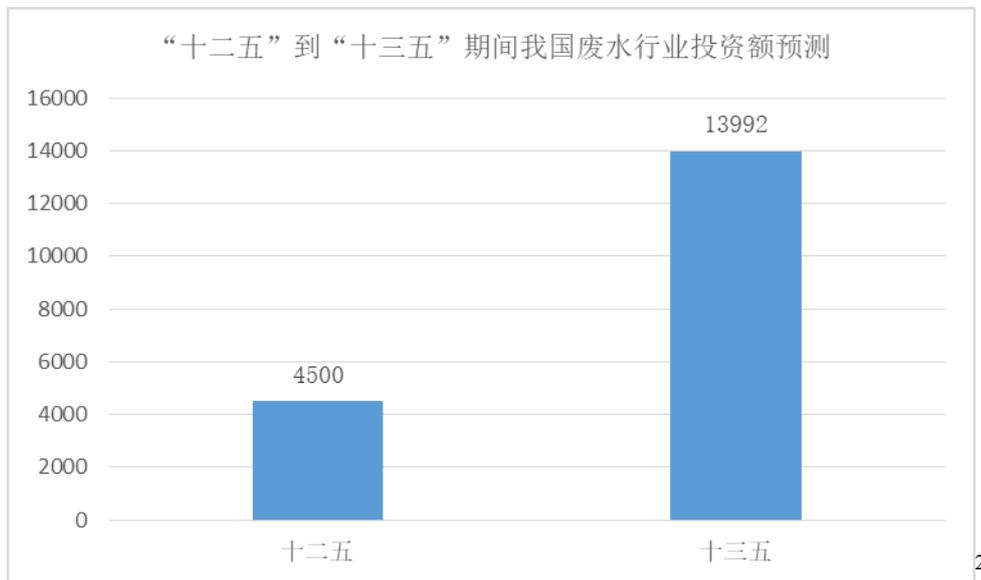
(二) 行业概况

近年来, 国家从树立和落实科学发展观, 发展循环经济, 构建社会主义和谐社会, 建设资源节约型、环境友好型社会, 建设社会主义生态文明等重大战略思想出发, 把提高污水处理及再生利用率作为实施“节能减排”的重要硬性指标, 不仅加快了城市污水处理及再生利用设施建设的步伐, 还提升了污水处理的理念和技术路线, 使污水处理开始从推进达标排放向推进“低排放”以及污水再生利用转变。我国水污染治理已经进入了全面推进和向更高阶段迈进的崭新时期, 但相比发达国家, 现有治理水平还较低, 污水处理的速度还滞后于污染的速度, 发

展任务任重道远。

水处理是指通过一系列水处理设备,使用物理、化学、生物等手段,去除水中一些对生产、生活不需要的有害物质,为适用特定用途而对水进行的沉降、过滤、混凝、絮凝,以及缓蚀、阻垢等水质调理的过程。由于社会生产、生活与水密切相关,因此,水处理领域涉及的应用范围十分广泛,构成了一个庞大的产业应用。根据前瞻产业研究院截止到“十二五”期末统计数据,我国“十二五”期间,用于废水处理的总投资达 4,500 亿元;根据我国“十三五”废水治理行业规划,“十三五”时期的废水处理投资规模将达到 13,922 亿元,是“十二五”时期的三倍以上。

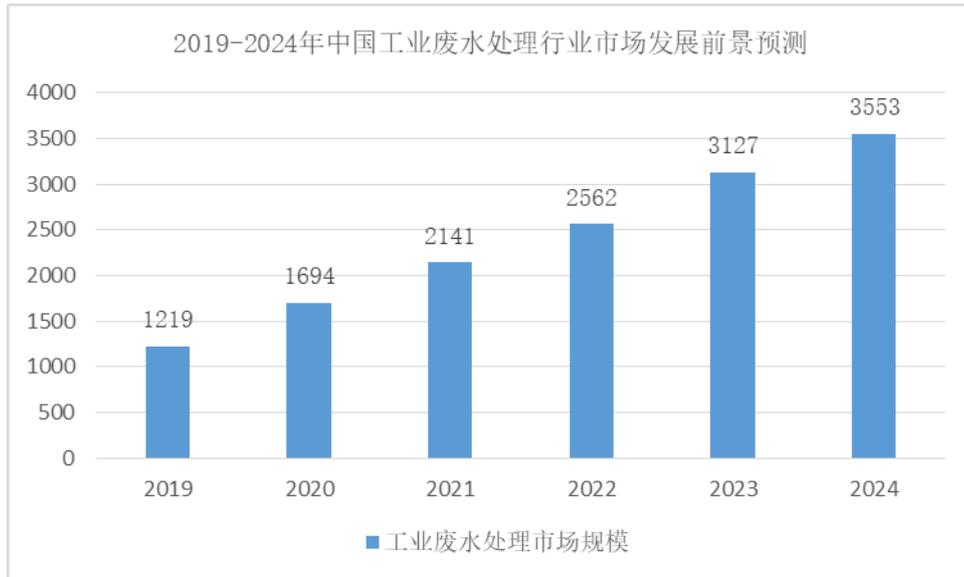
单位:亿元



具体到工业废水处理领域,我国的工业废水处理行业才刚刚步入快速成长期,市场规模将保持较高增速发展。根据前瞻产业研究院预测,预计到“十三五”末,我国工业废水市场规模可突破 1,500 亿元,到 2024 年,我国工业废水市场规模有望突破 3,500 亿元大关。

单位:亿元

² 数据来源:前瞻产业研究院



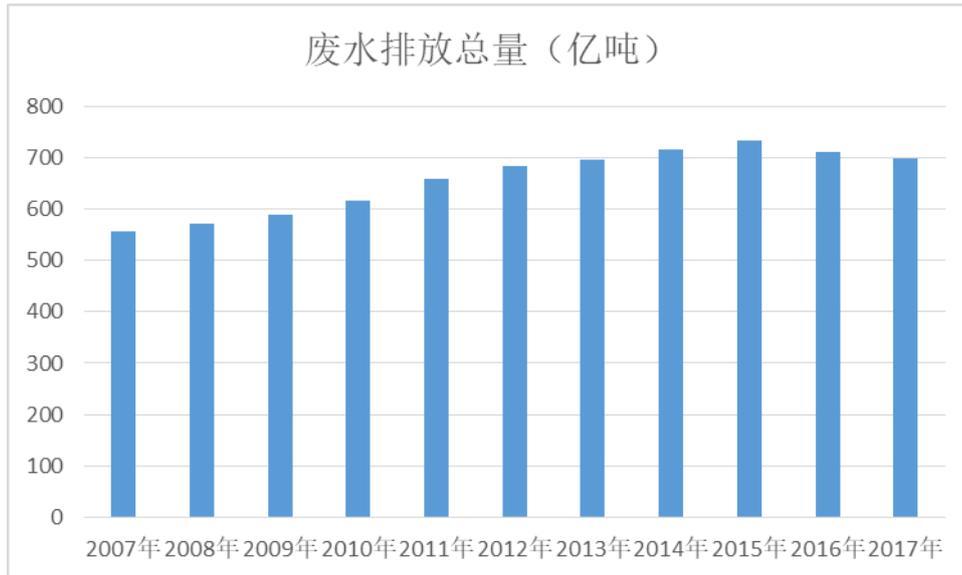
(三) 行业现状及发展趋势

1、行业现状

(1) 国内水污染治理行业基本现状

水是组成生命世界和生态环境的基础要素，是任何其他物质都无法代替的。21 世纪面对全球性的水资源短缺及水污染严峻问题，世界可持续发展峰会将水资源排在“可持续发展最优先领域”的首位。污水处理行业无疑是国民经济极为重要的行业。国内水污染处理需求旺盛，市场空间广阔。

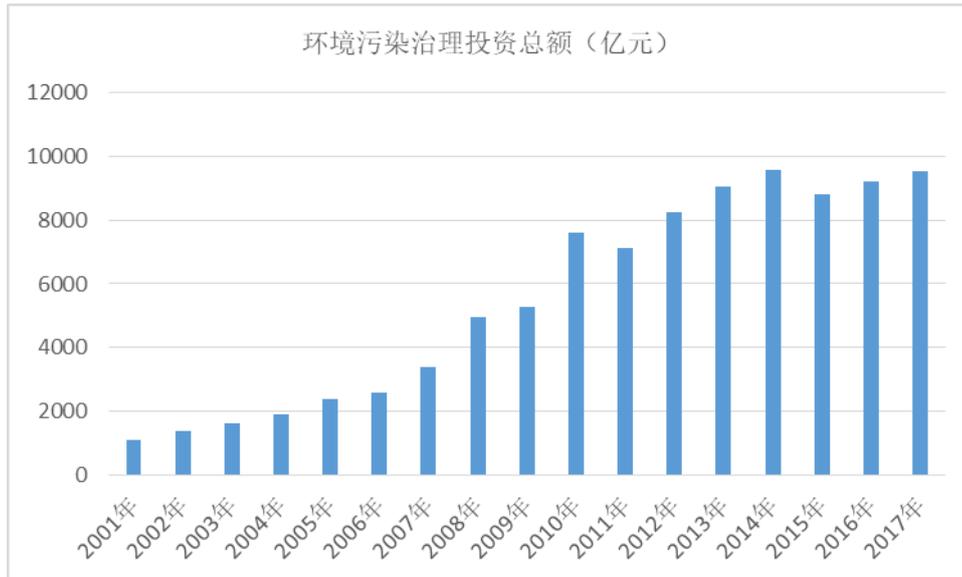
根据联合国环境署统计，人均水资源低于 3,000 立方米属于轻度缺水，低于 1,000 立方米属于中度缺水，低于 500 立方米属于极度缺水。国家统计局《中国统计年鉴 2018》显示，2017 年国内人均用水量只有 435.91 立方米，属于水资源严重匮乏国家。目前国内正处于经济发展时期，随着城乡一体化以及工业化持续、长期、快速的发展，城市人口急剧膨胀，用水需求不断上涨。国家统计局数据显示，2014 年至 2017 年，我国废水排放总量分别为 716.18 亿吨、735.32 亿吨、711.09 亿吨和 699.67 亿吨。



“十二五”期间，全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划投资近 4,300 亿元。其中完善和新建管网投资 2,443 亿元，新增城镇污水处理能力投资 1,040 亿元，升级改造城镇污水处理厂投资 137 亿元，污泥处理处置设施建设投资 347 亿元，以及再生水利用设施建设投资 304 亿元，污水治理未来市场容量较大。根据住建部颁布的《2016 年城乡建设统计公报》显示，2016 年年末，全国城市共有污水处理厂 2,039 座，比上年增加 95 座，污水厂日处理能力 14,910 万立方米，比上年增长 6.2%，排水管道长度 57.7 万公里，比上年增长 6.9%。城市年污水处理总量 448.8 亿立方米，城市污水处理率 93.44%，比上年增长 1.54 个百分点，其中污水处理厂集中处理率 89.80%，比上年增长 1.83 个百分点。城市再生水日生产能力 2,762 万立方米，再生水利用量 45.3 亿立方米。

我国在环境污染治理上的投资从 2001 年的 1,106.70 亿元增加到 2017 年的 9,538.95 亿元³，17 年间该支出增长了 8.62 倍，年均复合增长率为 14.41%。按此增速估算，至 2020 年，我国在环境污染治理上的投资将达到 1.42 万亿元。

³数据来源：国家统计局



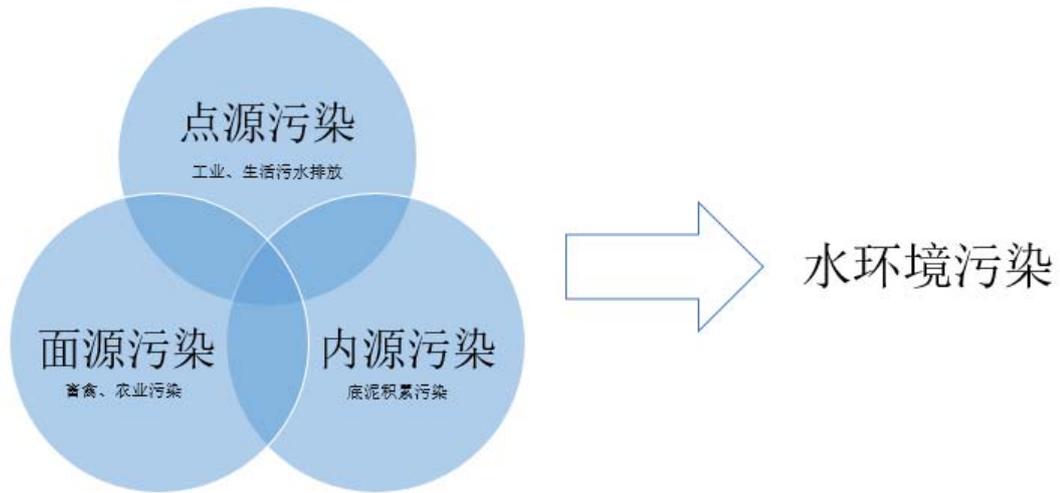
目前全国环保产业从业单位约 3.5 万家，从业人员近 300 万人，产业收入总额近 10,000 亿元⁴。随着环保投资力度的进一步加大，我国环保产业将迎来更为广阔的发展空间。根据《环保装备“十二五”发展规划》要求，“十二五”期间环保装备产业总产值年均增长 20%，2015 年达到 5,000 亿元，迅猛发展的环保产业也必将带动水处理行业的快速发展。

工信部为贯彻落实《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》和《“十二五”节能环保产业发展规划》于 2014 年 9 月印发的《重大环保技术装备与产品产业化工程实施方案》中提出：环保装备制造业年均增速保持在 20%以上，到 2016 年实现环保装备工业生产总值 7,000 亿元，重大环保装备基本满足国内市场需求。发改委、工信部、环保部及科技部等四部委联合印发的《“十三五”节能环保产业发展规划》提出，到 2020 年，节能环保产业增加值占国内生产总值比重为 3%左右，技术水平进步明显，国产化程度提高，主要节能环保产品和设备销售量比 2015 年翻一番。

（2）国内工业污水处理行业基本情况

就水环境污染来讲，大致可以分为点污染源、面污染源和内源污染三大来源，而工业污水是重要的污染点源。从 2015 年“水十条”要求提出后，工业污染源防治是作为水体污染防治的全盘任务之一在考虑，同时通过对工业企业进行约束，也倒逼其自身进行环境保护和升级改造。

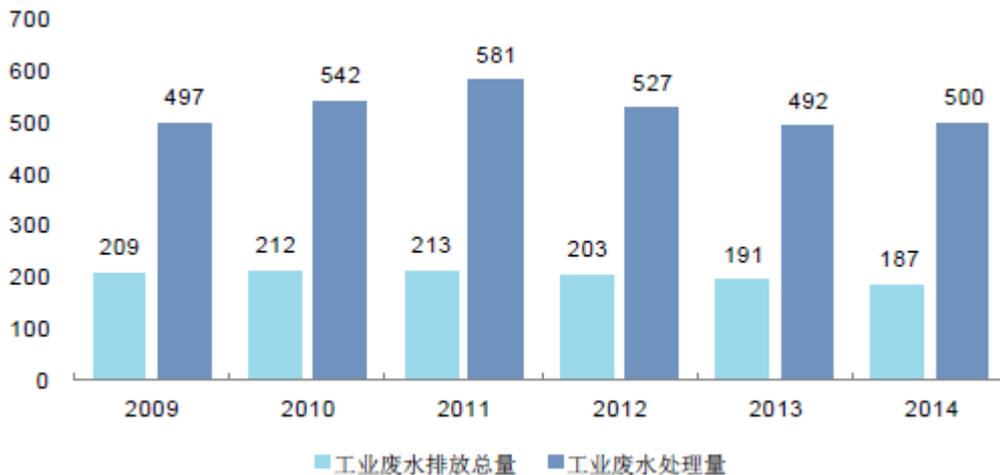
⁴《中国环境保护产业协会关于“十二五”期间环保产业发展的意见》



根据国家统计局有关数据,我国 2015 年工业污水设施处理能力为 902.65 亿吨/年,实际处理量为 444.5 亿吨/年。在“量”的层面是可以满足实际需求的。但同时也需要看到,由于工业污水处理后回用较多,因此工业污水的实际处理量是远大于实际排放量的,且多数情况下回用的排放出水标准要求甚至比排放还要高。

全国工业污水处理量及排放总量比较⁵

单位:亿吨/年



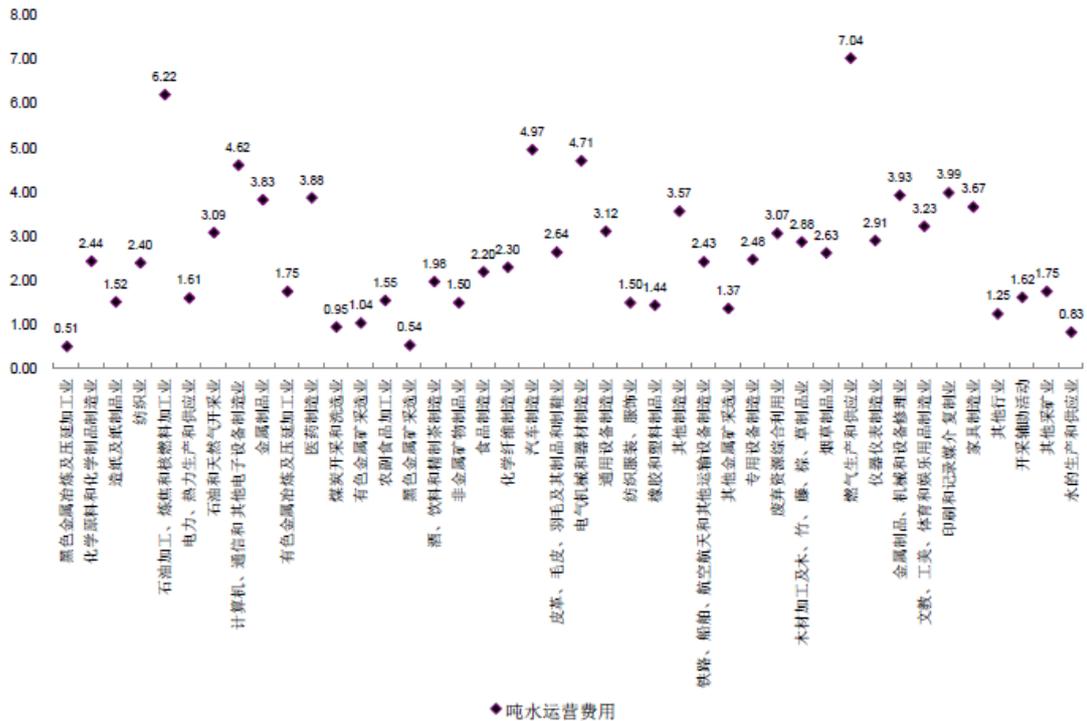
工业污水中污染物较复杂,很难通过单一的处理方法一次性达到排放要求,常常需要通过多种方式的组合进行废水处理。不同类型工业企业污水排放污染物类别、浓度差异较大,即便是同一行业由于工艺不同,其污水污染物类别、浓度差异也较大。因此,工业污水处理对技术要求极高,同时企业在实际处理过程中也要考虑成本因素。

⁵数据来源:国家统计局

吨水运营费用可以从侧面反映出各个行业工业污水处理技术难度。根据国家统计局 2014 年发布的数据,石油加工、炼焦和核燃料加工业与燃气生产及供应业的吨水运营费相对其他行业高出许多,分别为 6.22 元/吨、7.04 元/吨,而其他大部分行业的吨水运营费用的区间在 2-3 元/吨。由此可以看出,上述两个行业所产生的工业污水处理难度及技术要求均相较其他行业更高,而公司服务的对象也主要集中在石油化工、煤化工和电力等行业。

2014 年度各行业工业污水吨水运营费⁶

单位:元/吨



(3) 行业上下游产业关系

公司所处水污染治理行业上游主要包括建筑材料、五金、水处理设备、机电设备和工程分包商等。下游主要服务对象是石油化工、煤化工和电力等工矿企业,具体业务是建设和运营其大型项目工业水处理系统。

上游的建筑建材原料、水处理设备、机电设备、人工成本等价格直接影响本行业的成本,对行业内企业利润水平产生一定的影响。下游的石油化工、煤化工、电力等行业在我国发展较为迅速,尤其是老企业水处理改造需求的快速增加、以及国家对煤化工和石化领域投资力度的加大和环保要求的提高使得项目投资体量增长较快,公司所处细分行业市场空间得以扩大,有助于提升行业内企业的利

⁶数据来源:国家统计局

润总额。

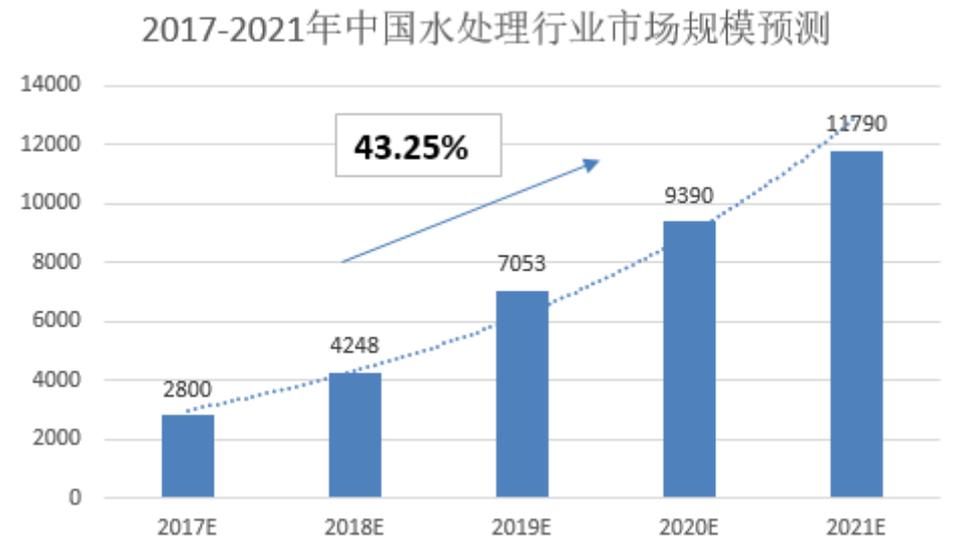
同时随着技术的不断进步，下游行业对水处理的要求也会发生改变，对设计水平、建造工艺、建造材料等会提出新的要求，这将刺激细分行业内的公司不断研究开发新技术、运用新工艺，促进行业整体技术水平的进步和盈利水平的提高。

2、行业规模及发展前景

(1) 行业规模

就整个污水处理行业而言，在国家政策的引导、水体污染情况严重导致的处理需求量增大、水处理技术的突破有效提升了污水处理效率等多重因素的综合影响下，我国水处理行业仍将继续保持一个较高速增长。中投顾问产业研究中心预测，2017年我国整个水处理行业市场规模将达到2,800亿元，未来五年（2017-2021）年均复合增长率约为43.25%，2021年市场规模将达到11,790亿元⁷。

单位：亿元



数据来源:中投顾问产业研究中心

具体到工业污水处理领域看，在国家空前监管与处罚力度的震慑下，大量工业企业将通过污水提标改造降低排污成本，同时工业水处置第三方运营全面铺开，有望带来市场的迅速放量。

据北极星环保网指出，与城市污水处理相比，我国工业废水处理比例仍然偏低，未来处理比例具有很大的提高空间。我国工业废水产出量大、覆盖面广、种

⁷数据来源：中投产业研究中心中投投资咨询网，《未来5年中国水处理行业未来发展趋势及规模预测》，2017年9月25日

种类繁多，处理难度大、成本高，单是化工废水处理市场，未来每年将达到约 2,000 亿元⁸。

从地域来看，在内蒙、新疆、陕西、宁夏等地区较重视工业废水零排放。从行业来看，石油化工、煤化工、电厂和部分工业园区越来越重视零排放，随着环保意识的逐步加强及相关法律法规的实施，未来造纸、钢铁、石化、煤化工等行业的零排放市场将会有较强增长。

(2) 行业发展趋势与前景

目前我国的水处理行业正处于快速成长期，在未来一段时间内，将逐步迎来更广阔的市场。根据中国水网在《中国水业政策与市场分析》中预测，城市污水将成为污水处理重中之重，“2010 年至 2015 年期间，我国城市污水处理行业的投资需求为 7,000 亿元（含污泥处理投资 1,500 亿元），平均每年新增投资 1,100 亿元；污水再生利用投资为 300 亿元”，中国污水处理将在未来 10 年仍保持高速增长。今后，行业的主要发展趋势如下：

①工业废水排放标准提高，集中治理趋势明显

《节能减排“十二五”规划》指出：人口密集、污水排放相对集中地区采用集中处理方式，专业化的工业园区建设能减少分散布局中污染监管和治理的难度，有利于工业废水的集中治理。未来专业化的工业园区建设，将成为各地发展工业及环境保护的新模式，工业废水集中治理趋势将使市场容量进一步扩大，同时，对污水治理企业的技术、工艺及设计方案也提出较高要求。

②城市废水治理及回用需求增长迅速

依据住建部《2016 年城乡建设统计公报》，2016 年年末，全国城市共有污水处理厂 2,039 座，比上年增加 95 座，污水厂日处理能力 14,910 万立方米，比上年增长 6.2%，排水管道长度 57.7 万公里，比上年增长 6.9%。城市年污水处理总量 448.8 亿立方米，城市污水处理率 93.44%，比上年增加 1.54 个百分点，其中污水处理厂集中处理率 89.80%，比上年增加 1.83 个百分点。城市再生水日生产能力 2,762 万立方米，再生水利用量 45.3 亿立方米。我国国民经济持续较快增长，城乡一体化、工业化的可持续发展，城市人口呈现不断上涨趋势，人均水资源占有量逐年递减，对污水处理的需求迅速增长。按照 2016 年的未处理污水量和新建污水处理厂的边际处理能力粗略计算，全国仍需建造 118 座污水处理厂以及配

⁸ 北极星环保网，《2000 亿元/年的工业废水零排放市场，你知道吗？》，2016 年 10 月 26 日

套排水管道约 3.34 万公里⁹。

③老工业废水治理亟待提升

根据国家统计局《2018 年中国统计年鉴》，2017 年全国废水排放总量为 699.66 亿吨，其中 31 个主要城市废水中工业废水排放量 239.16 亿吨。《“十二五”节能环保产业发展规划》提出，“十二五”期间，“重点攻克膜处理、新型生物脱氮、重金属废水污染防治、高浓度难降解有机工业废水深度处理技术；推广污水处理厂高效节能曝气、升级改造”。依据前述文件精神，氨、氮等被列为节能减排的重要减排约束性指标，对相关行业企业的排放标准进一步提高，新建、扩建的工业企业及工业污水厂提标改造的废水处理技术需求逐步提升。

④黑臭水体、流域治理进入集中整治阶段，生态修复市场需求明确

2015 年 4 月，《水污染防治行动计划》正式出台，其中明确提出到 2020 年，地级及以上城市黑臭水体控制在 10%以内，到 2030 年，城市黑臭水体总体消除。自此正式拉开了整治城市黑臭水体的序幕。2015 年 9 月住建部、环保部又联合发布了《城市黑臭水体整治工作指南》，成为“水十条”的第一个配套细则。2016 年 12 月，中共中央办公厅、国务院办公厅发布《关于全面推行河长制的意见》，地方各级党委和政府要把推行河长制作为推进生态文明建设的重要举措，切实加强组织领导，狠抓责任落实，抓紧制定出台工作方案，明确工作进度安排，到 2018 年年底全面建立河长制；伴随各地治理工作逐步进入实质性阶段，黑臭河治理进入集中整治阶段，将带动黑臭水体治理总投资超 4,500 亿元，“十三五”期间，各地的黑臭水体治理需求有望集中释放。

⑤工业水系统市场规模趋稳，工业园区集中治理是发展趋势

2015 年 1 月，新环保法正式实施，相比于旧环保法，新环保法更强调排污总量控制，对超过国家排污指标的地区，暂停审批其新增重点污染物排放总量的建设项目环境影响评价文件。对企业端，通过“按日连续计罚”政策大幅提升企业违法成本，并通过对企业、政府与第三方机构相关责任人施加行政和刑事处罚降低企业与企业负责人的违法动力。在环境政策的倒逼下，产业结构转型和能源结构升级成为中国供给侧改革的必然选择。

随着各地经济的发展和环境治理的需要，许多省市都提出了“退城入园”的工业发展战略，加大工业园区内的企业组群的污染集中控制及治理，水处理服务

⁹数据来源：中银国际证券，《基建专题报告》，2018 年 10 月 17 日。

也从为单一企的点源向整个园区的系统施治,以及水资源的综合利用发展,随着工业园区数量和规模的扩大以及工业废水处理标准的提高,工业园区的综合水处理业务将有巨大市场空间。

3、行业技术水平与技术特点

通过近年来水污染治理行业的快速发展,我国水处理技术水平显著提高,技术创新和成果集成转化能力大幅提高,装备和产品的质量性能显著改善;在给水处理、污水处理和再生水处理关键核心技术的应用方面,已经基本达到或接近世界领先水平。但是,随着水资源的日趋紧张和整体生态环境状况的日趋复杂,我国在膜处理技术、河道与流域治理、地下水土污染修复治理等领域同世界先进水平还存在一定差距。

总体来看,目前行业具有以下技术特点:

(1) 成熟稳定的技术得到广泛运用

水处理系统作为工业项目的配套工程,客户首先关注水系统运行稳定性和安全性,在此基础上考虑投资和运行成本。所以,行业内倾向于采用成熟稳定的技术,以保证水系统运行的稳定性。

(2) 技术运用趋向集成性和定制性

水处理系统建设及运营效果和成本取决于污水处理整体工艺的合理性和全部设备运行的经济性。对于整体水系统效果和运营成本而言,单项技术能提高单项工艺质量或降低其成本,更重要的是将各项核心技术集成运用,以整体角度统筹考虑,实现水系统整体的高效、低成本运行。

此外,每一个水处理系统的设计、建设、运营均需要考虑项目所在地环境条件、水质条件、水样数据及客户运行要求等诸多因素,每个项目都是针对特定客户定制化的技术运用。

4、行业经营模式

目前行业内主要的经营服务可分为建设期服务、运营期服务和投资运营服务三大类型,其中,行业内比较常见且特有的经营模式有:

(1) 以 EPC 模式提供建设期服务

EPC 模式是指受客户委托,按照合同约定提供污水处理环境工程的设计、设备采购、工程施工、安装调试、试运行(竣工验收)等全过程或若干阶段的服务,并对建设工程的质量、安全、工期、造价全面负责。

(2) 以“委托运营”模式提供运营期服务

委托运营模式指由客户建设污水处理设施，建成后委托企业进行专业化运营，并支付一定的运营费用。降低了客户运营成本，同时降低企业前期资金投入风险。

(3) 投资运营服务模式

BOT 模式是由企业与企业（业主）、企业与政府或其授权方（业主）签订《特许经营协议》，由企业新设项目公司，在协议约定的期限内，由项目公司承担污水处理设施投资、建设、运营。在运营期间，项目公司向政府（业主）收取污水处理费用，以此来支付运营成本并获取投资回报。特许经营期结束，项目公司将污水处理设施整体无偿移交给业主。

TOT 模式是指由业主将建设好的污水处理设施在一定期限内的特许经营权有偿转让给企业进行运营管理。企业向业主收取污水处理费用，以此来支付运营成本并获取投资回报。特许经营期结束，企业将污水处理设施整体无偿移交给业主。

PPP 模式是指政府与企业建立合作关系，通过采用 BOT、TOT、BOO、委托运营等运作方式完成污水处理项目。目前，PPP 模式是国家政府部门积极推进的一项合作模式，通过引进社会资本并建立多种可选择运作方式来提高污水处理项目的运营效率、优化风险分配、促进创新和公平竞争。

5、行业发展的有利与不利因素

(1) 有利因素

①产业政策扶持

随着国家对环境保护的日益重视和水资源的日益紧缺，在水资源的保护和利用领域，除 2014 年 4 月修订的《中华人民共和国环境保护法》外，还有《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国水污染防治法实施细则》等法律法规为支持产业发展提供政策基础。而且，《水污染防治行动计划》已于 2015 年 4 月正式颁布，其主要内容将包括工业废水治理、市政供水及污水处理的提标改造、农村水处理等几个方面。这些政策将对促进我国水污染治理行业的快速发展以及整体水平的提高起到重大推动作用。

②国民经济的快速增长以及城市化进程的推进

近年来我国国民经济维持了中高速发展趋势，国民经济的高速增长一方面有

力地推动了市政、工业等水污染治理行业下游领域的投资，为行业提供了较大的市场需求；另一方面，随着居民生活水平的提高，社会环保意识不断增强，污水、废水排放标准及饮用水使用标准逐步升级，为水行业业务的进一步普及提供了充足的动力。同时，我国城市化进程也不断加快，城镇化率从 2000 年的 36.2%，逐步增长至 2016 年的 57.35%¹⁰。城市化进程的高速推进促使政府和企业加大水资源的供应及治理力度，给水污染治理行业带来了广阔的发展前景。

③水处理技术的不断进步

近十年来，随着我国对水资源保护的重视，工业水处理技术在物理、化学和生物处理方面取得了全面的进步。技术的进步使得原来相对复杂的水处理工艺变得简单，从而大幅降低了水污染治理设施的投资成本和运营成本，对水污染治理行业的良性发展起到了正面的推动作用。

④生态文明建设在“五位一体”总体布局中具有重要地位

蓝天白云、清洁空气，是新时代人民对美好生活的新期待。生态文明是“五位一体”总布局的重要组成部分，对我国全面建成小康社会，建设社会主义现代化国家和实现伟大中国梦具有重要意义。自党的十九大以来，生态文明建设工作被摆在了我国社会经济建设的重要位置，党中央和国务院以及各大部委不断出台关于生态环境建设与保护的相应文件。根据《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》及习近平总书记 2019 年在十三届全国人大二次会议内蒙古代表团审议时做出的重要指示，到 2020 年，全国地表水 I~III 类水体比例达到 70% 以上，劣 V 类水体比例控制在 5% 以内；近岸海域水质优良比例达到 70% 左右，充分显示出党和国家对于环境保护、生态文明建设的高度重视。

(2) 不利因素

①水污染治理认识有待深化

我国经济发展不均衡，东南沿海大城市的水处理率均高于全国平均水平，污水配套设施也相对齐备。西部地区经济发展较慢，水资源较为缺乏，水处理设施建设与经济发达地区相比存在明显差距。在经济相对落后的一些地区，存在“少花钱、低标准、污染转移”的本位和守旧意识，对水污染治理的认识停留于较低水平，影响先进技术的应用。

②行业相关政策配套措施有待加强

¹⁰数据来源：国家统计局

有效推进水资源化的实施，应形成鼓励再生水利用的价格机制。国家节能减排方案已提出合理调整各类用水价格，加快推进阶梯式水价，实行水资源有偿消费机制，制定支持再生水利用的价格政策等。

③市场竞争规范化程度较低

由于行业发展潜力巨大，众多国外大型水处理公司纷纷进入国内市场，跨国公司凭借其资本和技术方面的优势，介入我国水处理市场，从而加大了行业的竞争力度。工业水处理行业产品大多为个性化定制产品，各类用户的需求差异较大，不同用户对于水处理的要求也不一样，市场化程度较高，导致竞标时的技术方案和价格差异较大，容易引发无序竞争；在市政废、污水处理领域，其行业保护、地方保护仍然存在，市场的规范化程度依然不足，企业之间良性竞争的市场机制尚未完全形成。

（四）行业的竞争格局

1、行业市场化程度及竞争格局

（1）行业市场化程度

近年来，随着政府制定的经济政策导向对环保行业投入越来越大，市场容量迅速扩大带动了我国水污染治理和水生态环境服务业的高速发展，逐步形成了一批较为有竞争力的国内水污染治理和水生态环境服务企业。另一方面，众多国外大型水处理公司纷纷进入国内市场，跨国公司凭借其资本和技术方面的优势，介入我国水处理市场。但在废污水处理领域，其行业保护、地方保护仍然存在，市场的规范化程度依然不足，企业之间良性竞争的市场机制尚未完全形成。

随着污水处理行业市场化改革的深入，行业法律、法规、政策不断推出，体制、机制逐步与国际接轨，市场规模逐步扩大，市场参与者综合实力不断提高，行业的市场化程度进一步加快。

（2）行业竞争格局

由于水污染治理以及水生态环境服务业尚处于高速发展阶段，且子行业和细分市场众多，造成参与竞争的企业数量众多，但普遍规模偏小、市场集中度不高。大多数企业受技术和资金实力的制约，只能从事技术含量较低、投资规模较小的业务，竞争力较弱。

目前，工业污水处理行业的参与企业数量众多，集中度比较低。由于大型工业污水处理项目投资大、建设周期长、技术难度高，业主在进行招标时一般都要

求服务商有较高等级的资质，并设定过往业绩、资本实力等一系列门槛，与国外相比，行业内企业规模偏小，市场份额普遍较低，缺乏具有综合能力的行业领导者。

2、行业进入主要壁垒

(1) 专业技术壁垒

水污染治理行业属于技术密集型行业，因此在专业制造和专业设计等技术层面均需达到一定标准，且水处理的应用领域宽泛，涉及产品众多。目前大部分企业仅能对其中一项或者部分生产领域提供水处理服务，行业内能够掌握完整水处理技术的企业较少。随着市场的逐步成熟，客户对于本行业产品提出了越来越高的要求，主要表现为节能与性能的兼顾、水平以及外形设计等方面。行业外的企业要掌握相关技术体系有较大的困难。

(2) 经验及品牌壁垒

水处理解决方案的提供商不仅要有相应设计能力、生产能力及运营能力，还必须具有相关项目实施经历才能进入客户的投标程序。同时，行业内企业的品牌形象和市场地位也直接关系到其获得订单的可能性及与客户建立长期合作关系的可能性。因此，是否具有同类型项目的过往业绩以及是否具有足够的品牌影响力构成了本行业的重要壁垒。

(3) 人才壁垒

水污染治理行业作为技术含量较高的环保行业，其知识技术密集程度较高，不同于其他的技术行业，水污染治理行业对专业技术及市场需求个性化定制和细分市场切入等方面有较高要求，这需要新进入者在技术开发、市场开发等方面储备大量专业人才。短时间内，行业外公司难以形成较强的技术优势。

(4) 资金壁垒

水污染治理行业特别是水处理工程在投标过程中需支付一定比例的投标保证金，在项目实施过程中也会被要求支付保证金，在研发环节上，也需要投入大量的研发资金和设备，对企业的资金实力有一定的要求，具有一定的资金壁垒。

(五) 行业的周期性、区域性和季节性特征

1、行业的周期性

水污染治理行业与经济周期的变化紧密相关，很大程度上受到国民经济运行

情况以及工业固定资产投资规模波动的影响。在国民经济发展的不同时期，国家的宏观政策也会有所调整，该类调整将直接或者间接影响到水处理行业的发展。

2、行业的区域性

水污染治理行业的区域性主要根据客户项目所在地分布而决定。由于我国能源及水资源呈逆向分布态势，北方矿产及能源较为丰富但缺水，南方水资源丰富但矿产及能源较为缺乏，就整个工业水处理行业而言，具有一定的区域性。总体来说，我国东部及北部地区由于自然和历史原因导致的重工业发展较为发达，工业水处理的相对市场需求较大、标准较高，工业废污水处理开展的也比较早，废污水处理技术水平和废污水处理率较高。而南方地区工业主要以制造业、加工业为主，水资源丰富，由此导致工业污水处理的标准不如北方地区高，因此整体来讲南方地区工业水处理市场规模较小。此外随着中西部地区工业的发展，中西部地区的工业给水处理、工业废污水处理也将迎来较大的发展空间。

3、行业的季节性

从整个水污染治理行业来看呈现一定的季节性变化特征。水污染治理工程建设多为露天作业，受季节和气候影响较大，尤其是在我国北方地区冬季低温气候条件对项目建设会造成一定影响。

三、公司在行业中的竞争地位

(一) 行业竞争情况及发行人在行业中的竞争地位

随着中国经济的迅速发展，诸多大型石化项目、煤化工项目的立项建设，细分市场容量迅速扩大。为适应市场发展的要求，细分市场内的大型工业项目水处理系统开始引入工程咨询、招标投标、工程监理、工程总承包、运营管理服务等新模式，逐步与国际接轨。相关配套的法律、法规、政策不断推出，也加快了细分行业的市场化进程。不同性质的竞争主体体现差异化优势，从公司性质上划分来看，行业内的竞争主体主要分为三类：行业设计院、大型工程公司和专业环保公司。虽然三类竞争主体均承做水处理系统总承包业务，但不同性质的竞争主体由于资源禀赋、经营目标和业务定位的不同体现出差异化的竞争优势。

公司自成立以来，基于工业联动市政污水零排放战略，依托先进的管理水平、良好的技术优势以及对市场的精准把握，在市政、工业领域及工业园区 EPC、BOT、污水处理厂委托运营及工业废水治理细分领域均取得了良好的发展，并积

极开拓后续技术支持等相关业务。公司以石油、煤化工领域污水处理厂为拓展点，紧抓业务各环节的质量水平并与客户保持长期稳定的合作关系。同时，公司在不断开拓新市场的基础上，与原有客户继续保持合作完成了对已有污水处理厂的提标改造、扩建等。近年来，公司先后获得新华网颁发的“2015 中国能源绿色环保杰出企业”和“最佳绿色环保奖”，中国绿色产业峰会颁发的“中国绿色环保产业品牌企业”，中国石油化工集团公司颁发的“2015 年度中国石化重点工程项目优秀设计团队”、“2016 年度优质工程奖”、“2018 年中国石化科学技术进步二等奖”，水利部公用事业局颁发的“2019 年昆仑奖二等奖”等荣誉。公司立足石油化工、煤化工行业，围绕工业污水处理相关业务的持续开展，已发展成为上述行业工业污水处理领域具有较强影响力的整体解决方案综合服务商。

(二) 主要竞争对手的简要情况

目前来看，公司行业内主要竞争对手情况如下：

公司名称	公司简介
博天环境（代码：603603.SH）	博天环境集团股份有限公司成立于1995年，注册资本40,001万元，是专业的水环境解决方案的综合服务商，主要为高端客户的工业水处理系统、城市水环境、新水源、生态修复和土壤修复等提供技术开发、咨询设计、核心设备制造、系统集成、项目管理、投资运营等一体化的解决方案。2016年、2017年和2018年净利润分别为13,039.82万元、15,230.57万元和18,347.94万元。
万邦达（代码：300055.SZ）	北京万邦达环保技术股份有限公司成立于1998年，注册资本86,518.48万元，主要从事工业水处理系统全方位、全寿命周期专业服务，对给水、排水、中水回用及水处理系统运营整体统筹。2014年业务领域拓展至节能环保领域，业务包括保温管件、保温直管及油气防腐保温管道等产品的销售。2016年、2017年和2018年净利润分别为26,401.82万元、30,631.49万元和-8,070.07万元。
中电环保（代码：300172.SZ）	中电环保股份有限公司成立于2001年，注册资本52,220万元，是南京市首家创业板上市公司，为环境综合治理服务商，主营业务包括：工业水处理、市政污水处理、固危废处理和烟气治理，以及产业科技创新平台，形成“4+1”产业发展格局。拥有国家级环境工程设计甲级、环保专业承包、市政工程总承包、机电设备安装、工程咨询、压力容器设计等资质，拥有专利、高新技术产品、软件著作权和专有技术三百余项。2016年、2017年和2018年净利润分别为11,729.33万元、12,350.93万元和12,604.02万元。
东硕环保（代码：836487.OC）	上海东硕环保科技股份有限公司成立于2003年，注册资本10,600万元，是一家专业从事环保水处理的高新技术企业，主要为煤化工、钢铁、石化、制药、造纸等行业的大型工业项目提供水处理综合服务，包括工艺设计、设备系统集成、工程承包以及运营等相关服务。2016年、2017年和2018年净利润分别为3,339.02万元、513万元和153.74万元。

资料来源：WIND 及公司公开披露年度报告

(三) 公司的竞争优势

公司多年来专注于工业联动市政污水治理及后续服务领域，在行业经验、市场地位、客户、产品及品牌、质量控制、售后服务等方面形成了较强的竞争优势，已成为国内同行业内具有领先地位的企业。

1、自主研发和创新能力

公司作为高新技术企业，以技术立司、以技术强司。公司高度重视自主研发和技术创新工作，目前已拥有 57 项专利（其中发明专利 7 项，实用新型专利 50 项）和包括“高盐复杂废水减量化工艺技术”、“高含盐废水零排放分盐技术”、“城市中水回用工艺技术”等一系列核心技术，开创了行业内独有的“用得起的零排放”水处理模式。雄厚的技术研发能力助力公司参与了包括大型煤化工分盐结晶项目“中煤远兴鄂尔多斯纳林河工业园区综合水处理二期工程”、中天合创项目中的“污水处理及回用项目、化学水处理及凝结水回用项目”和“实现高盐水双膜回用率 92%”的宁能化项目在内的多个业内标志性项目的建设，此外公司运营项目在出水水质和运行成本上也位居行业前列。



母液水样 小试后水样1



小试后水样4 小试后水样3 小试后水样2



滤纸滤后水样4



处理调整后未过滤水样6 除COD过程水样5

公司浓缩高盐料液预处理小型试验 COD 处理效果图

2、丰富的水处理系统设计资料库

公司成立以来，已经完成了数百个水处理项目，积累了丰富的技术资料和水处理工程实例资料，具有独立设计并提供整套水处理系统的能力，业务涵盖工业

和市政水处理行业。上述技术资料和工程实例资料构成公司水处理系统设计资料库，极大地提升了公司系统设计能力和系统改进、创新能力。

3、在行业内树立了良好的口碑及品牌形象

在日益备受关注的环保领域，良好的品牌形象是企业参与市场竞争的关键。公司自成立以来，累计服务客户数百家，并累积了包括中国石化、中沙石化、中天合创、中煤集团、中海油、神华集团、大唐集团、国家电投、中铝、延长石油、威立雅、农夫山泉等众多高端客户资源，公司目前为国内工业领域领先的污水处理整体解决方案提供商。公司先后获得新华网颁发的“2015 中国能源绿色环保杰出企业”和“最佳绿色环保奖”，中国绿色产业峰会颁发的“中国绿色环保产业品牌企业”，中国石油化工集团公司颁发的“2015 年度中国石化重点工程项目优秀设计团队”、“2016 年度优质工程奖”、“2018 年中国石化科学技术进步二等奖”，水利部公用事业局颁发的“2019 年昆仑奖二等奖”等荣誉。公司董事长权秋红女士在水处理行业尤其是工业污水治理领域多年来做出了诸多贡献，先后获得新华网颁发的“2015 碧水蓝天中国环保高峰论坛年度环保人物”、“第七届中国企业社会责任峰会杰出企业家奖”、“中国绿色环保产业突出贡献人物”等荣誉。近年来，公司所获的各项荣誉与奖项如下：

序号	获奖项目	颁发单位	获奖时间
1	昆仑奖二等奖	水利部公用事业局	2019 年
2	中国石化科技进步二等奖	中国石油化工集团公司	2018 年
3	中国石油化工集团公司 2016 年优质工程奖	中国石油化工集团公司	2017 年
4	中国制水大工匠	青岛国际水大会	2017 年
5	中国水业“星光奖”工程之星	青岛国际水大会	2017 年
6	2015 年度中国石化重点工程项目优秀设计团队奖	中国石油化工集团公司	2016 年
7	2015 年度中国石化重点工程项目优秀设计经理奖	中国石油化工集团公司	2016 年
8	中国绿色环保产业品牌企业	中国绿色环保产业委员会 组织委员会	2015 年
9	最佳绿色环保奖	第七届中国企业社会责任 峰会-新华网	2015 年
10	“中国智造·世界影响-2015 年度中国品牌新锐奖”	新华网	2015 年
11	2015 中国能源绿色环保杰出企业	中国能源高层对话	2015 年

公司扎根主业、不断夯实自身技术实力，与世界一流的公司和国内著名的设计院、研究院合作，成为他们的紧密合作伙伴，为国内外客户提供了先进的流程

与系统，促进了先进的膜法系统的工程应用与推广。

公司在反渗透高盐水回收、大型超滤与反渗透技术的应用方面已经取得了良好业绩，2007年承建的天津石化（48,720 立方米/天）双膜水处理系统实现了9年以上的无故障稳定运行。

公司运用自身先进组合工艺完成了国家电投山西铝业（20,400 立方米/天）和亚太森博纸业（28,000 立方米/天）城市中水回用处理及延长中煤榆林（58,800 立方米/天）煤化工中水回用处理，并荣获“精品工程”称号。

在零排放方面，公司承建的中国石化长城能源化工（宁夏）有限公司零排放浓缩工程（10,800 立方米/天），通过公司自主研发的膜法浓缩处理系统，实现了污水减量化，减量化后再对高浓水进行蒸发和结晶，真正实现了“用得起的零排放”。

在大型工程方面，倍杰特执行了国内大型煤化工项目——中天合创锅炉给水系统（40,800 立方米/天）与凝结水处理项目（86,400 立方米/天）、中天废水项目（48,000 立方米/天）以及中煤远兴（矿井水+生产高盐水）零排放项目（28,800 立方米/天），均取得了优异的运行效果。

在分质盐结晶零排放方面，倍杰特以精益求精的态度圆满执行完成了中煤远兴能源化工有限公司 2,400 立方米/天含盐废水分质盐结晶零排放 EPC 总承包工程。

近年来公司在城市和工业污水处理、石化项目污水处理、煤化工项目污水处理及零排放等诸多项目荣获了一系列重要客户授予的殊荣，进一步巩固了公司在相关领域的技术领先地位，具体如下：

项目名称	获奖情况	获奖时间	颁奖单位
陕西延长中煤榆林能源化工有限公司回用水处理系统	精品工程	2014 年	陕西延长中煤榆林能源化工有限公司
中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司油品质量升级及原油劣质化改造工程中水回用工程 EP 总承包	优质工程	2015 年	中国石油化工股份有限公司
中国石化长城能源化工（宁夏）有限公司高盐水零排放减量化装置（EPC）	2015 年度中石化重点工程项目；优秀设计团队	2016 年	
中石化宁东能源化工基地高盐水零排放减量化装置（EPC）	优质工程	2016 年	

4、人才优势

公司自成立之始就重视人才的培养,已建立了一支技术覆盖面全、业务能力突出的技术、管理与销售团队,公司人员稳定,在很大程度上避免了因团队的分裂导致的技术、市场、人才的大规模流失,促进了公司持续稳定的发展。公司的人才资源和持续的业务知识培训保证了公司的不断发展壮大,是公司核心竞争力的重要内容。公司通过文化宣导和系统培训,把公司文化贯彻到公司日常运营的每一环节、固化成为每一名员工的行为习惯,整个团队形成了对环保事业的坚定信念和高度凝聚力。

5、管理、营销团队优势

公司拥有稳定、优秀的管理、营销团队。公司自成立以来,管理团队一直保持稳定,其具有很强的创新意识、不断进取的开拓精神和丰富的管理经验,并且对市场发展拥有前瞻性的认识和把握,能够敏锐把握行业发展的机会,在长期实践中积累了丰富的行业经验,为公司业务的发展提供了有力保障;营销团队具有高度的市场敏感性,能够及时把握市场需求动向,挖掘潜在客户,扩大市场份额。

(四) 公司的竞争劣势

1、宣传力度不足

虽然公司拥有扎实的技术,并通过市场不懈努力,已在多项技术领域处于行业领先水平。但由于公司前期工作重心在研发生产上,对企业宣传不够,影响了公司在行业内的知名度及业务的拓展。

2、公司规模较小

本公司技术水平在行业内处于领先地位,但与同行业上市公司相比主营业务收入及运营项目水处理规模仍较小,在激烈的市场竞争中缺乏规模优势,在经营过程中,公司仍然面临来自宏观经济、行业发展情况、自身经营及财务等因素的不确定性影响。

四、公司主营业务情况

(一) 公司的主营主要产品及其用途

1、主要产品及用途

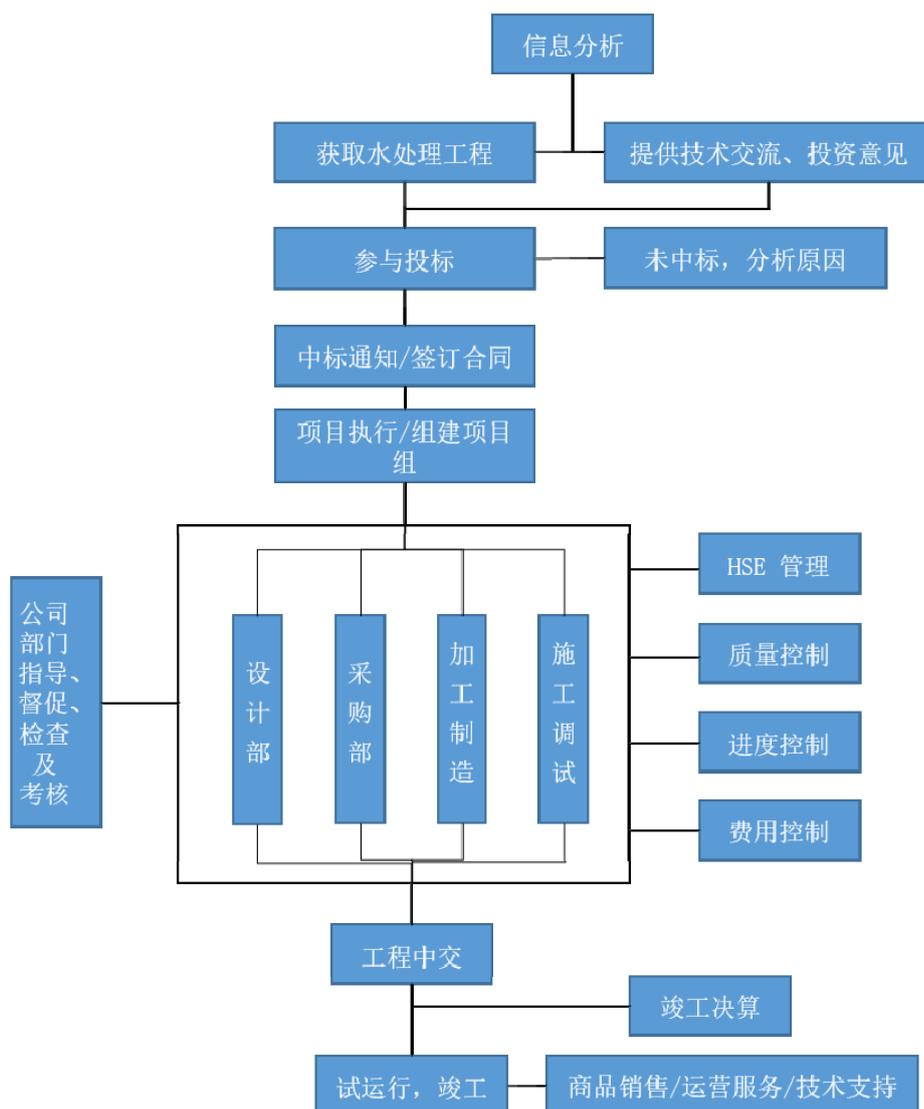
详见本节之“一、公司主营业务、主要产品及其变化情况”之“(二)公司的主要产品及服务”。

2、公司主要业务流程图

公司以工业联动市政污水零排放战略为基础，以“用得起的零排放”技术及优质的运营、技术服务为“两翼”，将主要业务划分为水处理工程、运营服务、商品制造与销售、技术服务四部分。公司根据业务内容的不同，业务流程也有所区别，具体细分流程如下：

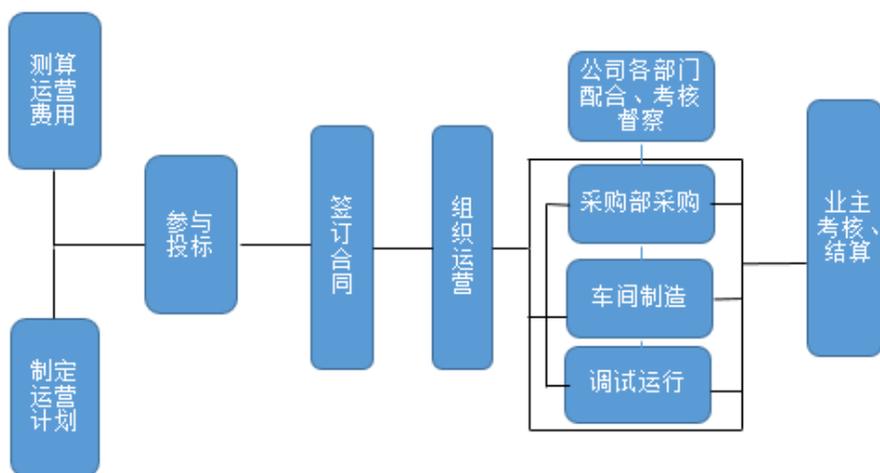
(1) 水处理工程

公司战略发展中心获取项目信息/投标信息后拟定一位项目经理及授权代表牵头组织技术交流或投标工作，由设计部根据招标文件要求或其他信息提供技术交流/配合标书制作，销售服务部根据项目经理及采购部提供的设备/材料清单、施工/安装（如有）及采购价格等信息汇总编制投资估算/项目预算和核定报价后，项目经理及授权代表牵头组织编制标书的商务文件。未中标项目，各部门共同分析原因；中标项目，由项目经理及授权代表准备合同签订并经公司法务部审核。项目执行阶段，成立项目组，项目组由设计、采购、制造装配、施工管理组成。由设计部进行深化设计，采购文件由销售服务部审核，采购部根据审核后文件进行招标/询比价签订合同。原材料入库经过检验后经制造装配车间领用并开始加工，成套设备/待组装设备部件加工完成后办理入库手续。所有设备完成加工并经质检部门依据技术标准和协议判定合格，出具质量合格证明文件后出库发到现场仓库，现场根据项目进度领用出库、施工。上述各职能部门互相配合，最终完成工程的交付，并由项目经理牵头与业主办理工​​程结算手续。在项目的后续运营过程中，项目转入运营服务部牵头管理参与项目的备件销售、运营维护、技术支持等业务。具体流程如下：



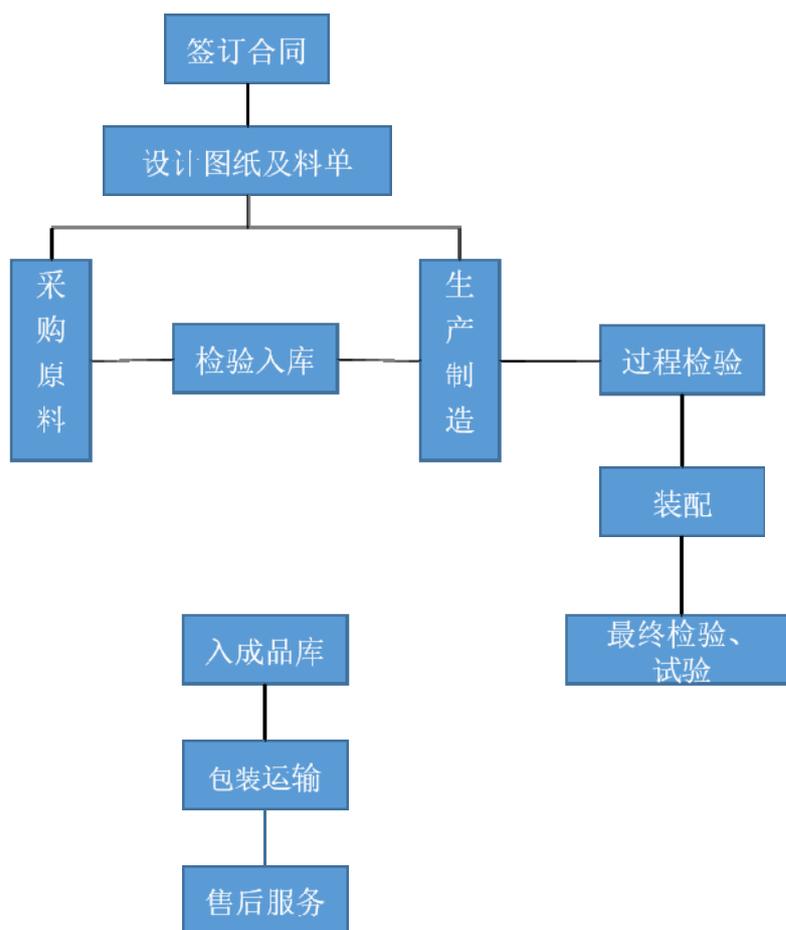
(2) 运营服务

公司战略发展中心获取项目信息/招标信息后，由运营服务部拟定运营经理，由运营经理牵头根据信息提供运营计划，配合技术交流及标书制作，销售服务部提供投资估算/项目预算和核定报价。由运营经理准备合同并经法务部审核后与客户签订合同。项目合同签订后，由运营服务部牵头组建运营团队，为项目运营服务做准备，项目运营期间定期与客户进行沟通，并按照合同约定及时办理结算，具体流程如下：



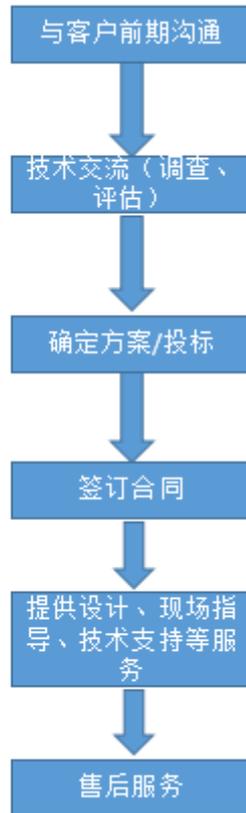
(3) 商品制造与销售

公司战略发展中心获取项目信息/招标信息后拟定一位项目经理/销售负责人牵头组织投标工作，由设计部根据信息提供技术交流/配合标书制作，销售服务部提供投资估算/项目预算和报价，经公司法务部审核后与客户签订合同。采购部门根据投资估算/项目预算进行采购，制造装配车间组织生产等，具体流程如下：



(4) 技术服务及其他

对于工程承包项目，公司一般会在质保期内持续提供合同约定的相应技术服务，同时也提供额外的付费技术服务。各项技术服务类业务，公司在与客户沟通基础上，制定技术服务方案，经法务部审核协议后，签订技术服务合同并提供相应的技术服务，具体流程如下：



(二) 主要经营模式

公司产品主要应用于工业领域，主要客户包括石化、煤化工、电力行业等工业企业。公司基于自主研发的核心技术，主要通过招投标等方式获取业务。公司根据合同及协议进行设计、原材料采购、加工制造、施工及调试，为客户提供高质量的各类环保设备和商品及水处理系统。同时，公司根据客户需求及不同项目特点，提供项目运营、维护、技术及清洗服务等，具体模式如下：

1、盈利模式

公司系集水处理系统设计、设备制造、安装调试及技术服务于一体的专业化公司，具有自主研发的核心技术，拥有行业内先进的标准化、模块化生产基地，通过向客户提供净水处理、锅炉补给水处理、凝结水处理、中水回用、高盐水减量化及零排放、工业联动市政零排放处理等各种规格与型号的水处理系统、设备、运营及技术服务来获得利润。

(1) 水处理工程盈利模式

该类业务以工业联动市政污水零排放战略为核心，以公司在工业污水分盐及零排放领域积累的先进技术和丰富经验为引领为客户提供一体化的水环境解决方案，主要包括设计服务、设备制造、系统集成、建造安装等流程。该类业务一

般通过公开招投标获得，主要竞争指标为项目的综合技术方案和投标报价。公司根据约定标准及水质要求，利用公司研究开发的各类专利、专有技术或核心工艺及设备，提供更具针对性的专业设计方案和专有设备制造，从而节约工程投资，给出有竞争力的投标报价，并能在项目具体执行过程中进行技术优化和执行，凭借优质的项目管理能力，有效降低各环节成本，实现公司较好的盈利水平。

倍杰特工业联动市政污水零排放战略



公司的运营服务主要为业主的水系统设施提供运营与管理服务，同时公司通过 BOT 等模式参与水务投资并承担运营期的运营与管理服务，公司提供的运营与管理服务根据处理的水量和水价收取服务费用，实现盈利。一般通过公开招投标或竞争性磋商获得，主要的竞争指标为项目的水处理服务费单价。公司主要运用自有核心技术降低运营服务单位成本，核心技术主要系公司研究开发的各类专利、专有技术或核心工艺及设备。委托运营服务合同周期一般为 1 至 3 年，以 BOT 等模式投资运营项目的周期一般为 15 至 30 年。公司会根据项目的实际情况，设计合适的处理流程和选择相应的处理设备，在此基础上测算每个项目的实施成本和水务投资项目的总投资额。由于多年来公司拥有若干个水处理工程建设及项目运营的成功案例，因此在进行相关处理流程设计、设备选择和成本测算上具有较强的技术和经验优势。

(3) 商品制造与销售盈利模式

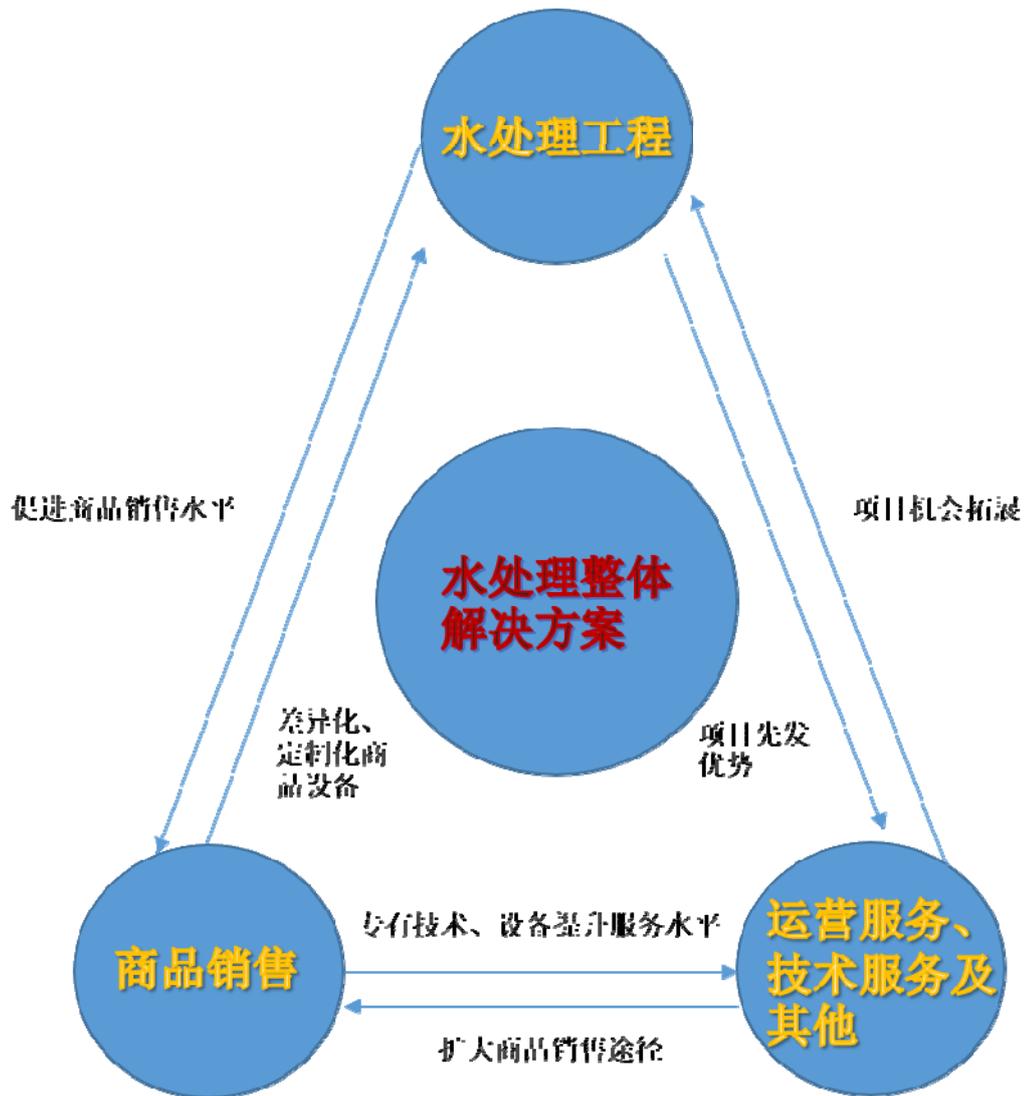
得益于公司的“用得起的零排放”理念和强大的技术研发能力，公司各项专利技术以及包括“高盐复杂废水减量化工艺技术”、“高含盐废水零排放分盐技术”、“城市中水回用工艺技术”在内的一系列核心技术转化为核心水处理装置设备，同时根据客户及项目的具体要求，定制与集成为专门的水处理设备，增强公司差异化竞争能力。公司自行设计、制造的商品主要运用在公司承接的水处理工程项目，此外公司还积极开展对外部客户的直接销售，将公司先进的技术装备运用到更广泛的项目上，进一步增加公司的收入和利润来源。

(4) 技术服务盈利模式

凭借公司过硬的技术实力和良好的服务品质，为客户提供设计服务、研发服务、现场技术指导、问题诊断及故障处理、膜在线和离线清洗等服务。该类业务主要来自于公司过往在前三类业务中有过良好合作关系的客户或项目，通常采用公开招标或竞争性谈判取得业务机会。

上述几类业务的盈利模式存在互相促进和推动的协同效应，其中水处理工程是报告期内公司的主要利润来源，在该类工程中通过自用对商品制造与销售起到带动作用。而在工业联动市政污水零排放战略的引领下，上述领域的水处理工程项目的实施有助于拓展投资运营机会，既能后续带来持续稳定的投资运营收入，也能带动增加技术服务收入。

公司各业务类别相互关系图



2、研发模式

根据客户需求提出与产品相关的研发提案，由研发部门展开提案评估活动；依照研发业务流程图，进行产品规划、研发、审查、验证等一系列活动；研发部门按业务工艺设备提案报告的相关条款，明确产品的规格要求以及相关特点，进行不同程度的研发测试，最终经评审合格后，投入生产。

3、采购模式

①原材料及主要设备采购

公司直接面向市场，独立采购。采购部门接到销售服务部的采购通知单，根据设计部提供的项目实施方案以及建议使用的材料/设备清单，制定采购计划和方案并指定项目采购专员。根据《合格供应商名录》，结合技术协议品牌要求，采用招标、询比价的方式，综合考虑技术要求、品牌、质量、货期、价格、服务等因素后，最终选定供应商并签订合同。在合同执行中，公司对厂家的货期、质

量进行跟踪检查,到货协同质量检验,检验合格后入库。后期项目调试、采购部反馈物资任何问题,项目采购专员负责协调供应商处理和解决。公司采购部门跟踪项目调试的过程,及时与供应商协调调试过程中出现的问题,尽最大化满足客户需求。

②工程分包采购

经过多年的业务积累,公司建立起了合格供应商及分包商数据库,并对其进行动态管理。由公司作为项目总包方牵头的项目,在执行过程中由各项目经理牵头、销售服务部配合依据总包合同条款及业主要求对需要分包的业务通过招投标或竞争性谈判的方式确定分包商。

对于项目建设现场小批量的耗材及原材料零星采购,主要由项目部采购员提出申请,并经由采购经理批准进行,项目经理及采购部对零星采购负有双重监管责任。

4、生产模式

公司生产过程包括生产及施工管理两部分,具体如下:对于设备、备件生产,公司采用以销定产和标准产品批量生产两种生产模式。以销定产模式,该种模式主要针对差异化产品。针对设备配置差异较大,产品规格、技术参数及执行标准具有个性化的产品,均需按客户的订单要求进行设计和生产。设计部根据客户要求,设计个性化产品图纸,交给制造装配车间进行产品的生产,并经质检部门依据技术标准和协议判定合格,出具质量合格证明文件。标准产品批量生产模式,该种模式主要适用通用性的产品生产,如过滤器、清洗药剂、拔管、部分标准框架设备等。

对于施工管理,公司总承包项目实行项目经理负责制,同时总包项目部接受公司职能部门指导、监督、检查、考核。总包项目部行使项目管理职能,项目经理按照项目管理目标责任书要求,对所负责的总承包工程,自项目启动至项目竣工,实行全过程、全面管理,实现项目管理目标。总承包项目合同签订生效或总承包项目按公司要求成立,即转入项目启动阶段。项目启动阶段主要工作:任务签发、任命项目经理、签订项目目标管理责任书、组建总包项目部等。施工管理分四个阶段,施工准备、施工阶段、调试开通和竣工验收阶段。在施工阶段执行过程中由各项目经理依据总包合同条款及业主要求对需要分包的业务通过招投标或竞争性谈判的方式确定分包商,承包给合适的分包施工单位。项目部全面履

行工程承包合同，积极合理调配各施工要素，对项目实施过程中的计划、进度、工期、成本（消耗）、质量、安全、文明施工负总责，确保项目管理目标的实现。

5、销售模式

公司产品主要应用于工业领域的大型项目，公司主要是通过招投标的方式来获取订单，所以销售主要是通过参与客户的招标来实现。公司按照合同约定完成生产供货、施工及运营，客户依据合同约定完成验收付款，公司按照合同及项目完成情况确认收入，结转成本。

（三）主要产品的销售情况

1、主营业务构成

报告期内，公司的主营业务收入主要来源于为客户提供水处理工程、运营服务、商品制造与销售及技术服务等。

2、主要产品或服务的规模、销售收入

公司主要从事水处理工程业务、运营服务，同时也提供水处理设备的制造与销售、技术服务等。最近三年主要产品或服务的规模、销售收入及占营业收入比例如下：

单位：万元

项目/类别	2018 年度	比例	2017 年度	比例	2016 年度	比例
水处理工程	20,376.63	50.75%	29,028.35	73.64%	25,084.89	80.40%
运营服务	17,074.49	42.53%	5,673.80	14.39%	1,875.81	6.01%
商品制造与销售	2,330.22	5.80%	4,317.42	10.95%	3,859.56	12.37%
技术服务及其他	368.62	0.92%	399.57	1.01%	380.68	1.22%
合计	40,149.96	100.00%	39,419.14	100.00%	31,200.94	100.00%

公司通过不断的技术进步和模式创新，实现了主营业务的稳步增长。营业收入从 2016 年的 3.12 亿元增长至 2018 年的 4.01 亿元，年复合增长率为 13.29%。截至 2018 年末，公司持有未履行完毕的合同订单总额为 61,262.51 万元（含税）。

截至本招股说明书签署日，公司正在执行的重大销售及运营合同情况如下：

单位：万元

序号	签约对方	合同名称	合同金额	签订时间
1	五原县住房和城	五原县隆兴昌镇再生水处理及附属	15,441.19	2019/1/29

	乡建设局	管网工程 PPP 项目		
2	内蒙古盛祥投资有限公司	巴彦淖尔市临河东城区污水处理厂再生水回用及配套主管网工程(再生水厂建设标段)工程合同 ¹¹	8,777.25	2018/8/26
3	中石化洛阳工程有限公司	中科合资广东炼化一体化项目脱盐水、凝结水成套设备买卖合同	6,870.30	2018/8/31
4	鄂尔多斯市金诚泰化工有限责任公司	高盐水零排放分盐 BT 项目投资建设合同	6,700.00	2018/10/17
5	宁夏宝丰集团红四煤业有限公司	矿井水处理系统一期工程 EPC 总承包工程商务合同	5,969.70	2018/10/22
6	中石化洛阳工程有限公司	中科合资广东炼化一体化项目废水再生利用设施买卖合同	3,478.16	2018/9/29
7	华陆工程科技有限责任公司	青海大美甘河工业园区尾气综合利用制烯烃污水回用水总承包订货合同	3,766.00	2018/4/17
8	宁夏宝丰能源集团股份有限公司	宝丰循环经济工业园区循环化改造二期项目动力站脱盐水、冷凝水项目 EPC 总承包工程商务合同	2,900.00	2017/5/20
9	北京燕山玉龙石化工程股份有限公司	中化泉州 100 万吨/年乙烯及炼油改扩建项目水系统设备采购合同	1,824.69	2018/11/27
10	江苏华昌化工股份有限公司	江苏华昌气化浓水分盐装置采购合同	1,700.00	2018/8/3
11	中天合创能源有限责任公司	水务中心反渗透膜采购框架协议	1,160.00	2018/8/20
12	中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司	中水处理装置委托加工合同及其补充协议	2018 年运营收入 710.70 万元	2017/12/21、2018/10
13	中天合创能源有限责任公司	中天合创能源有限公司化工分公司生活污水改扩建 BOT 项目合同	2018 年运营收入 492.42 万元	2017/11/8
14	中沙(天津)石化有限公司	中沙(天津)石化有限公司高含盐含酚废水处理 BOT 项目特许经营权协议	2018 年运营收入 1,645.97 万元	2015/8/12
15	内蒙古东源科技有限公司	污水接管与处理回用合同	2018 年运营收入 830.28 万元	2018/1/1
16	内蒙古宜化化工有限公司	污水接管与处理回用合同	2018 年运营收入 1,664.00 万元	2018/1/1

报告期内，发行人主要产品生产线产能利用率如下所示：

序	产品	设计年	2016 年	2016 年	2017 年	2017 年	2018 年	2018 年
---	----	-----	--------	--------	--------	--------	--------	--------

¹¹ 倍杰特仅负责本合同设计、设备及材料部分，该部分合同价款为 5,696.49 万元。

号	名称	生产能力	产量(台/套)	产能利用率	产量(台/套)	产能利用率	产量(台/套)	产能利用率
1	超滤装置	60套	14	23.33%	61	101.67%	23	38.33%
2	反渗透装置	60套	16	26.67%	41	68.33%	39	65.00%
3	加药装置	60套	37	61.67%	35	58.33%	54	90.00%
4	过滤器	30台	38	126.67%	7	23.33%	15	50.00%
5	保安过滤器	60台	7	11.67%	38	63.33%	33	55.00%

报告期内发行人主要生产装置产能利用率存在一定波动性, 主要与报告期各期项目合同之间所需设备订单数量波动有关。

报告期内, 公司涉及运营服务业务的项目共 8 个大项、12 个子项, 报告期内各项目设计处理能力与实际进水处理量情况如下表所示:

(1) 原平分公司坪上运营项目

年度	原平分公司坪上运营			备注
	年处理能力(万吨)	进水量(万吨)	进水量/年处理能力	
2018	912.50	579.72	63.53%	处理率较低系业主技术升级改造及系统远期设计安全富余量较大所致
2017	912.50	562.40	61.63%	
2016	912.50	702.30	76.96%	

(2) 原平分公司国家电投山西铝业运营项目

原平分公司国家电投山西铝业运营项目涉及中水利用系统托管运营和生活污水回用运营两个子项目:

年度	中水运营			备注
	年处理能力(万吨)	进水量(万吨)	进水量/年处理能力	
2018	730.00	212.86	29.16%	处理率较低系业主通过技术升级改造后回用水量增加, 中水使用量减少所致
2017	730.00	338.50	46.37%	
2016	730.00	312.40	42.79%	处理率较低系业主技术升级改造及系统远期设计安全富余量较大所致

年度	生活污水运营			备注
	年处理能力(万吨)	进水量(万吨)	进水量/年处理能力	
2018	43.80	15.33	35.00%	处理率较低系业主方系统远期设计安全富余量较大所致
2017	43.80	13.90	31.74%	
2016	43.80	14.80	33.79%	

(3) 天津中沙运营项目

天津中沙下辖两个运营项目，分别为天津中沙 BOT 运营项目和天津中沙动力部化学水反渗透系统运营项目：

年度	天津中沙 BOT 运营			备注
	年处理能力(万吨)	进水量(万吨)	进水量/年处理能力	
2018	21.60	16.19	74.95%	2018年3月投运
2017	-	-	-	建设期
2016	-	-	-	
年度	天津中沙动力部化学水反渗透系统运营			备注
	年处理能力(万吨)	进水量(万吨)	进水量/年处理能力	
2018	1,778.28	1,223.74	68.82%	系业主方系统远期设计安全富余量较大所致
2017	1,778.28	1,171.77	65.89%	
2016	1,778.28	1,041.37	58.56%	

(4) 中天运营项目

中天运营项目包含中天废水及中天生活污水 BOT 运营两个子项目，报告期内其设计年处理能力和实际年处理能力如下：

年度	中天废水运营			备注
	年处理能力(万吨)	进水量(万吨)	进水量/年处理能力	
2018	1,440.00	1,362.22	94.60%	-
2017	1,440.00	644.37	44.75%	运行时间为2017年6月至2017年12月
2016	-	-	-	建设期
年度	中天生活污水 BOT 运营			备注
	年处理能力(万吨)	进水量(万吨)	进水量/年处理能力	
2018	87.60	45.60	52.05%	2018年6月投运
2017	-	-	-	建设期
2016	-	-	-	

(5) 中煤运营项目

年度	中煤远兴综合水处理一期运营			备注
	年处理能力 (万吨)	进水量 (万吨)	进水量/ 年处理能力	
2018	-	-	-	已结束运营
2017	960.00	256.00	26.67%	运营时间为2017年1月至2017年10月,其中大修一个月,实际运行9个月;且业主方系统远期设计安全富余量较大
2016	960.00	75.00	7.81%	投运时间为2016年11月至2016年12月

(6) 镇海炼化运营项目

年度	镇海炼化运营			备注
	年处理能力 (万吨)	进水量 (万吨)	进水量/ 年处理能力	
2018	-	-	-	已结束运营
2017	613.20	391.95	63.92%	实际运营时间为2017年1月至2017年9月
2016	613.20	536.80	87.54%	-

(7) 石炼运营项目

年度	石炼运营			备注
	年处理能力 (万吨)	进水量 (万吨)	进水量/ 年处理能力	
2018	691.97	333.45	48.19%	处理率较低系客户方节水减排用水量减少以及系统远期设计安全富余量较大
2017	691.97	297.11	42.94%	处理率较低系客户方于7月、8月停产大修以及系统远期设计安全富余量较大
2016	691.97	493.14	71.27%	-

(8) 乌海运营项目

乌海倍杰特下辖运营项目分为乌海市乌达区城区运营及乌海市乌达区经济开发区运营两个项目:

年度	乌海城区运营			备注
	年处理能力 (万吨)	进水量 (万吨)	进水量/ 年处理能力	
2018	730.00	418.32	57.30%	实际运营期间为2018年5月至12月
年度	乌海园区运营			备注
	年处理能力(万吨)	进水量 (万吨)	进水量/ 年处理能力	

2018	1,168.00	591.22	50.62%	实际运营期间为2018年4月至12月
------	----------	--------	--------	--------------------

3、公司业务布局及典型项目

公司业务范围覆盖内蒙古、广东、天津、北京、江苏、河南、陕西、山西、宁夏、新疆、黑龙江、河北等省、自治区和直辖市，其中华北和西北地区为公司业务重点区域，报告期内各年度占公司主营业务收入的比例分别为 93.93%、90.47%和 90.62%。在业务布局上，公司制定了区域发展战略，选择将大部分的业务区域布局在能源化工、冶金、电力等行业客户聚集的北方区域。以下为公司分支机构（红色）及业务范围（黄色）分布图：



公司近年来所参与的典型项目情况介绍如下：

（1）中煤远兴纳林河工业园区综合水处理高盐水分盐零排放项目

A、项目简介

该项目由中煤远兴投资建设，由本公司承揽的 EPC 总承包工程项目。项目处理原水为中煤远兴甲醇厂化工高盐废水和纳林河 2 号矿井高盐矿井水，其中煤化工高盐废水设计处理水量为 200m³/h，TDS5,500mg/L；高盐矿井水设计处理水量为 1,000m³/h，TDS9,230mg/L；项目主要包括两大部分：一期减量化，包括预处理、双膜浓缩等主要单元；二期蒸发结晶分盐，主要包括高盐浓水预处理、提浓和蒸发结晶分盐单元。



中煤远兴鄂尔多斯纳林河工业园区综合水处理工程

B、项目装置现场图



一期预处理运行中高强度膜池



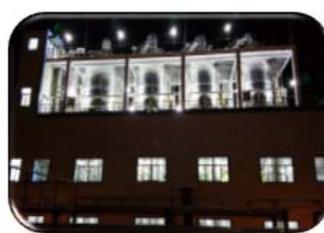
减量化提浓单元



二期提浓ED膜装置



MVR降膜蒸发装置



四效蒸发结晶装置运行夜景



结晶盐产品

C、项目运行成果

该项目一期减量化系统 2015 年 11 月投运，已连续稳定运行三年多；二期蒸发结晶分盐 2017 年 4 月建成并调试，运行至今。

(2) 乌海市乌达区经济开发区污水处理厂改造及中水回用项目

A、项目简介

该项目是由乌海市乌达区自来水有限公司投资建设，由本公司承揽的 EPC 总承包工程项目，该项目成功实现了工业与市政污水联动处理、循环利用。项目

以清污分流、分质收集、分质处理、综合回用、园区与城区污水处理厂联动运营为思路进行改造,乌达城区的部分生活污水通过管道输送至园区与重污染废水混合,用于提高工业废水的可生化性,然后主要采用 A²O+混凝澄清过滤+活性焦(炭)吸附+V型滤池的工艺进行处理,出水达到一级 A 排放标准,一部分用于矿区抑尘,一部分用于景观用水;乌达城区剩余的大部分生活污水经过处理至一级 A 标准后的产水也输送至工业园区污水厂与轻污染废水混合,降低废水的盐份,然后采用混凝沉淀+V型滤池+保安过滤+超滤+RO 反渗透的处理工艺,产水全部回用企业,浓水再经重污染系统处理后用于矿区降尘,从而实现了乌达区的废水综合利用。

B、项目现场装置图

芬顿加药间



生化处理好氧池



新增V型滤池



中水回用膜车间



C、项目改造运行情况

提标改造后,污水厂的污染物得到了进一步消减,出水水质达到一级标准 A 或企业回用水标准,中水有 30%回用于园区企业生产,36%回用于矿区降尘,34%用于景观,基本实现了废水综合利用和近零排放,极大地改善了城市水环境,为当地人民群众创造良好的生产生活环境,对治理水污染、保护当地流域水质和生态平衡发挥了重要作用。

(3) 中国石化石家庄炼化中水回用项目

A、项目简介

该项目处理原水为炼油生产装置产生的含油废水、含盐废水及部分市政中水，经“高密度澄清池+V型滤池+自清洗过滤器+超滤+反渗透工艺”处理后回用于水处理站补充水。其中含油废水设计处理水量为 500m³/h；含盐废水设计处理水量为 200m³/h；市政中水设计处理水量为 500m³/h。该项目 2018 年获得“中国石化科技进步二等奖”。

B、项目现场装置图



C、项目运行情况

该项目于 2014 年末投入商业运营，至今已安全运行四年，各项处理指标均达到预定要求。

(4) 中国石化长城能源化工（宁夏）有限公司高盐水零排放减量化项目——实现高盐水双膜回用率 92% 的项目

A、项目简介

中国石化长城能源化工（宁夏）有限公司高盐水排放 10,800m³/d，该项目用膜法浓缩处理系统，将 92% 以上的废水回收利用。减量化处理工艺采用“高强度膜+GTR3/GTR4 高盐水膜+二级反渗透工艺流程”技术，生产的回用水补充到循环水系统。

B、项目主要技术特点

该项目除具有一般的石油化工装置建设特点外，技术方面主要突出表现为“新、洁、精”。

“新”是指装置采用了新技术、新工艺，如采用了“预处理+抗污染（GTR3+GTR4）组合膜+二级 RO”工艺流程，该工艺流程是本公司的专有技术，在化工装置特别是煤化工装置上尚无成功运行的经验。

“洁”是指零污染、清洁化生产。一是对塔器和管道清洁度要求高，工艺管道的管内清洁度、地下地上工艺管道的防腐、防渗要求高；二是对高盐水防渗等级高，本项目对水池内壁防腐均采用 4mm 厚环氧玻璃钢防腐，对钢制水箱采用了耐高盐水的防腐涂料。

“精”是指动设备制造精度高、膜设备分离能力要求高、系统操作压力高及密封要求高。

本项目以厂区排放的高含盐污水为处理水源，实现了污水高性价比的减量化，是一个环境效益十分明显的环保项目。该项目荣获中国石油化工集团公司优质工程奖，是目前国内煤化工高盐水零排放减量化装置运行最好的项目之一。

C、项目现场装置图



(5) 中沙（天津）石化高含盐含酚废水处理 BOT 项目

A、项目简介

中沙（天津）石化有限公司苯酚丙酮装置产生高盐度生产废水约 624m³/d，该废水具有很高的盐分、高 COD，并且有机物浓度较高且对生化处理装置的微生物具有抑制和毒害作用。为解决该废水的排放问题，中沙石化决定将该股废水

单独上一套处理装置，彻底解决达标排放问题。基于此目的，中沙石化选择了本公司的“SMBR+高级氧化+二级生化”专利技术。

B、项目主要技术特点

苯酚丙酮废水一直是一种难处理的化工废水，目前国内外无成熟稳定的处理方法，传统的处理方法吨水处理费用接近 400 元，而公司通过一年多的技术攻关，吨水处理费用（含项目投资摊销费用）大为降低，不但解决了业主的环保难题，还为客户节省了大量投资、节约了 2/3 的运行费用。

本项目采用 SBR 与 MBR 相结合的 SMBR 工艺对处理苯酚丙酮废水具有较好的处理效果。SMBR 集中了 SBR 与 MBR 各自的优点而形成的一种新工艺，既利用 SBR 工艺的优点，又可避免因盐度升高、混合液密度增大，污泥不易沉降容易流失的缺点，尤其对于这种高含盐的生产废水更具优势。

C、项目现场装置图

项目全景



(6) 中沙（天津）石化化学水反渗透项目

A、项目简介

中沙（天津）石化有限公司 100 万吨/年乙烯及配套项目化学水站反渗透系统设备及其预处理项目采用大港海水淡化厂提供的海水淡化后的水或宝坻当地水源，采用预处理（自清洗+原水 UF+浓水 UF）+RO 处理（原水 RO+浓水 RO）组成的双膜系统对来水进行处理。

B、项目主要技术特点

本项目具有总回收率高和双膜使用寿命长两个主要特点。

公司设计的超滤回收率达 98.16%，反渗透回收率达 95.3%，系统总体水回收率达 93.54%；就膜的设计保证使用寿命和实际使用寿命而言，在如此高总回收率的情况下本项目使双膜更换时间延长到 10 年以上，达到行业领先水平，为业主节约了大量的排水。

C、项目现场装置图



自清洗过滤器



超滤单元



超滤单元



反渗透单元



双膜系统

(7) 中天合创废水处理及回用装置 EPC 项目

A、项目简介

该项目主要采用“调节池+高密度澄清池+V 型滤池+超滤+弱酸阳床+中压反渗透+高压反渗透”的水处理工艺。

B、项目主要技术特点

a、高密度澄清池加 V 型滤池预处理工艺

该工艺设有外部污泥循环系统把污泥从污泥浓缩区提升到反应池进水管，与原水混合；沉淀上升速度高，沉淀效果较好；V 型滤池具有滤池过滤周期长、滤料层利用率高、滤后水质好、反洗强度小、节省冲洗水量和电耗、反冲洗效果好等特点。

b、超滤装置

该过滤过程是在常温下进行，条件温和无成分破坏；其次过滤中无需加热，能耗低，无需添加化学试剂，无污染，是一种节能环保的分离技术。

c、中高压反渗透装置

该装置具有操作简便、易于控制和维护,运行成本低,抗污染性及耐洗性强,适合各类高盐水质等特点。

C、项目现场图



4、公司向主要客户的销售情况

公司主要从事水处理工程、运营服务、水处理设备的生产与销售以及技术服务等业务,客户主要为石油炼化企业、化工企业、煤炭焦化工厂及电厂等工业企业。公司 2016 年度、2017 年度和 2018 年度前五名客户合计销售额占当期销售总额的比例分别为 87.71%、69.33%和 63.83%。公司 2016 年度第一大客户为北京燕山玉龙石化工程有限公司,2017 年度第一大客户为中国石油化工股份有限公司及其子公司,2018 年度第一大客户为中天合创能源有限责任公司,最近三年第一大客户占比分别为 47.01%、24.90%和 27.31%。最近三年公司前五名客户销售情况如下表所示:

单位:万元

2018 年度				
序号	客户名称	销售金额 (不含税)	年度销售占 比	是否存在 关联关系
1	中天合创能源有限责任公司	10,966.78	27.31%	否
2	乌海市乌达区自来水有限公司	5,806.75	14.46%	否
3	五原县倍杰特环保有限公司	3,185.02	7.93%	是
4	北京燕山玉龙石化工程股份有限公司	2,886.52	7.19%	否
5	中国中煤能源股份有限公司及其子公司	2,787.17	6.94%	否

合计		25,632.24	63.83%	-
2017 年度				
序号	客户名称	销售金额(不含税)	年度销售占比	是否存在关联关系
1	中国石油化工股份有限公司及其子公司	9,814.49	24.90%	否
2	中国中煤能源股份有限公司及其子公司	5,335.93	13.54%	否
3	乌海市乌达区自来水有限公司	4,964.92	12.60%	否
4	中天合创能源有限责任公司	3,836.43	9.73%	否
5	内蒙古天河水务有限公司	3,375.00	8.56%	否
合计		27,326.77	69.33%	-
2016 年度				
序号	客户名称	销售金额(不含税)	年度销售占比	是否存在关联关系
1	北京燕山玉龙石化工程有限公司	14,666.58	47.01%	否
2	中国中煤能源集团有限公司及其子公司	9,492.07	30.42%	否
3	中国石油化工股份有限公司及其子公司	1,494.52	4.79%	否
4	中天合创能源有限责任公司	1,091.32	3.50%	否
5	中电投山西铝业有限公司	621.98	1.99%	否
合计		27,366.46	87.71%	

公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员、主要关联方或持有公司5%以上股份的股东与前五名客户（五原县倍杰特环保有限公司除外）均不存在任何关联关系。

（四）主要原材料、能源及其供应情况以及前五名供应商情况

1、主要原材料、能源及其供应情况

公司原材料采购主要包括钢材、辅助材料、膜、设备等。公司生产或服务用原材料生产企业众多，工艺制造技术成熟，市场供应量及价格稳定。公司生产原材料中的主要材料钢材、膜元件等均为充分市场竞争的商品，公司未对单一供应商或少数供应商形成依赖。报告期内，公司总体采购情况如下表所示：

单位：元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额(含税)	占比	金额(含税)	占比	金额(含税)	占比
设备及原材料	164,414,422.98	83.25%	148,510,123.98	79.16%	130,528,400.12	76.89%
工程分包费用	33,075,639.25	16.75%	39,108,144.88	20.84%	39,234,903.00	23.11%
合计	197,490,062.23	100.00%	187,618,268.86	100.00%	169,763,303.12	100.00%

报告期内，公司主要原材料平均采购和耗用情况如下表所示：

单位：万元

年份	项目	采购数量(批/套/支/吨)	采购金额(含税)	耗用数量(批/套/支/吨)	耗用金额(不含税)	占营业成本比重
2018年度	成套设备类	56.00	1,442.20	49.00	1,186.23	4.97%
	电气设备类	495.00	458.19	421.00	418.96	1.75%
	电仪安装材料	204.00	391.83	162.00	255.43	1.07%
	动设备	813.00	965.69	836.00	1,169.03	4.89%
	工艺安装材料	779.00	2,589.08	596.00	1,964.47	8.22%
	静设备	4,656.00	1,590.65	4,270.00	1,577.54	6.60%
	膜类	6,964.00	2,327.00	5,921.00	1,780.57	7.45%
	填料	1,569.18	466.12	1,368.08	310.32	1.30%
	药剂	43,884.56	5,054.75	43,909.56	4,359.10	18.25%
	仪表类	2,499.00	937.18	2,046.00	769.10	3.22%
	其他	44.00	219.01	46.00	190.87	0.80%
	合计	61,963.74	16,441.43	59,624.63	13,981.62	58.52%
2017年度	成套设备类	76.00	1,073.06	78.00	897.79	3.56%
	电气设备类	436.00	917.78	377.00	545.02	2.16%
	电仪安装材料	185.00	684.48	155.00	461.31	1.83%
	动设备	536.00	846.00	477.00	608.71	2.41%
	工艺安装材料	539.00	3,890.18	546.00	2,929.46	11.61%
	静设备	2,110.00	696.06	1,389.00	325.13	1.29%
	膜类	17,257.00	3,629.89	17,397.00	6,533.00	25.90%
	填料	2,838.49	843.26	2,807.34	703.30	2.79%
	药剂	8,911.02	713.64	8,890.07	608.98	2.41%
	仪表类	3,594.00	1,403.55	2,672.00	706.10	2.80%
	其他	79.00	153.12	76.00	125.09	0.50%
	合计	36,561.51	14,851.02	34,864.41	14,443.89	57.26%
2016年度	成套设备类	62.00	969.42	58.00	826.81	4.57%
	电气设备类	519.00	1,121.51	438.00	846.33	4.68%
	电仪安装材料	83.00	566.02	79.00	482.80	2.67%
	动设备	716.00	1,605.35	547.00	937.94	5.19%
	工艺安装材料	567.00	1,948.55	480.00	1,284.10	7.10%
	静设备	687.00	2,236.68	417.00	1,428.97	7.91%
	膜类	8,552.00	3,565.34	8,144.00	2,840.16	15.71%
	填料	400.20	308.79	399.20	260.76	1.44%
	药剂	708.33	76.43	704.28	64.73	0.36%
	仪表类	2,424.00	448.24	2,108.00	312.90	1.73%
	其他	58.00	206.51	55.00	176.19	0.97%
	合计	14,776.53	13,052.84	13,429.48	9,461.69	52.33%

本公司设备生产加工及水处理运营项目所用主要能源为电力、水等，分别由本公司及下属子公司所属区域的供水、供电部门以及业主方提供，能够满足本公司的生产需求。随着公司运营项目数量及规模的增长，公司主要能源消耗量呈快

速增长趋势，报告期内，公司主要能源采购的情况如下：

电力	2018 年度	2017 年度	2016 年度
采购总价(元)	27,309,831.35	7,549,719.48	421,741.91
消耗总量(度)	43,391,372.56	12,632,281.00	458,416.00
单价(元/度)	0.63	0.60	0.92
新鲜水	2018 年度	2017 年度	2016 年度
采购总价(元)	94,447,462.24	33,185,462.52	90,007.70
消耗总量(吨)	13,700,755.93	6,520,292.00	17,316.00
单价(元/吨)	6.89	5.09	5.20

报告期内，公司按产品分类营业成本构成如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
水处理工程	13,482.43	19,668.92	15,577.06
运营服务	9,305.45	3,146.95	773.00
商品制造与销售	1,062.20	2,319.39	1,692.76
技术服务及其他	40.29	86.43	32.00
合计	23,890.38	25,221.69	18,074.82

2、主要供应商

最近三年，公司前五名供应商采购情况如下表所示：

单位:万元

2018 年度				
序号	供应商名称	采购金额 (含税)	年度采购 占比	是否存在 关联关系
1	中天合创能源有限责任公司	2,578.96	13.13%	否
2	中盐吉兰泰氯碱化工有限公司	1,617.73	8.24%	否
3	乌海市伟正商贸有限责任公司	1,321.45	6.73%	否
4	内蒙古电力(集团)有限责任公司乌海电业局	1,040.66	5.30%	否
5	天津海盛石化建筑安装工程有限公司	994.37	5.06%	否
合计		7,553.17	38.46%	-
2017 年度				
序号	供应商名称	采购金额 (含税)	年度采购 占比	是否存在 关联关系
1	蓝星东丽膜科技(北京)有限公司	2,054.99	10.28%	否
2	中天合创能源有限责任公司	1,514.94	7.58%	否
3	天津海盛石化建筑安装工程有限公司	1,276.00	6.39%	否
4	鄂尔多斯市东巨工程建设有限公司	966.64	4.84%	否
5	杭州回水科技股份有限公司	715.38	3.58%	否
合计		6,527.95	32.67%	-
2016 年度				
序号	供应商名称	采购金额	年度采购	是否存在

		(含税)	占比	关联关系
1	共荣商事株式会社	2,122.68	15.54%	否
2	河南省节庆国建筑劳务有限公司	1,851.00	13.55%	否
3	煤炭科学技术研究院有限公司	1,195.00	8.75%	否
4	蓝星东丽膜科技(北京)有限公司	921.69	6.75%	否
5	四川惊雷压力容器制造有限责任公司	821.82	6.02%	否
合计		6,912.19	50.61%	-

2018 年度中天合创作为公司第一大客户同时也系公司第一大供应商主要是由于该客户规模较大且所处地理位置较为偏僻,自身在建设其所属石化工业园区时均有配套的水厂、电厂而无社会第三方公用设施提供方提供水、电供应。而本公司在项目建设及运营项目过程中需采购大量电力、水等,直接从业主处采购较为便捷且供应数量及后续服务有保障。

公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东与前五名供应商均不存在任何关联关系。

3、工程分包管理

公司采购的确认依据、定价方式:项目部根据设计文件,通过招投标/议标方式确定厂家及价格。

公司制定了《劳务人员管理办法》以加强对劳务人员的管理,该《管理办法》共分为总则、劳务人员入场管理、劳务用工管理、劳动保护用品管理、劳务人员行为规范、考勤管理、离退场管理等内容。

公司总承包项目实行项目经理负责制,同时总包项目部接受公司职能部门指导、监督、检查、考核。总包项目部行使项目管理职能,项目经理按照项目管理目标责任书要求,对所负责的总承包工程,自项目启动至项目竣工,实行全过程、全面管理,实现项目管理目标。

公司通过加强对劳务人员的管理,规范劳务用工,确保能够按时保质保量按照客户要求完成各个工程项目。

(五) 主要产品的质量控制情况

报告期内,公司主营业务质量控制情况良好,质量管理体系通过了 GB/T19001-2016/ISO9001:2015 标准认证、环境管理体系通过了 GB/T24001-2016/ISO14001:2015 标准认证、职业健康安全管理体系通过了 GB/T28001-2011idt OHSAS 18001:2007 标准认证。

1、质量控制标准

公司实行项目实施全过程质量管理，建立了一整套符合国家法律法规及 GB/T19001-2016/ISO9001: 2015 标准的项目管理程序和规定，不断强化项目设计、采购、集成管理等业务环节质量的管理、监督及审查，确保项目实施过程科学、规范、有序，确保产品和服务质量符合规范标准及客户要求。

2、质量控制措施

公司具体质量控制措施包括：

(1) 建立了较完善的项目管理标准、技术管理标准和技术标准体系

公司收集、整理了与业务相关的全套国家法律法规和标准规范，根据上述法律法规和标准规范并参考通用国际标准建立了较为完善的项目管理体系、技术标准体系和质量控制体系，对公司业务实施过程和实施结果进行有效控制。

(2) 项目经理负责制促进质量管理制度有效实施

公司建立了以项目经理为第一责任人的质量控制制度。项目经理组织其所负责项目的有关人员对项目相关的各个业务环节实施质量控制，确保公司的项目管理体系、技术标准体系和质量控制体系在日常业务开展过程中得到有效实施。

(3) 建立质量控制审核制度加强质量控制监督

公司建立一系列质量控制审核制度，编制了《公司项目部管理制度》、《工程质量检查制度》、《质量问题处理制度》等，明确了项目实施过程中各部门、各环节的职责、任务，加强内部对质量控制实施情况的监督管理。同时，在项目进行过程中定期通过 HSE 程序进行现场检查，在审核、监督过程中发现问题后，责令有关人员限期整改，奖惩分明，并编制《HSE 工程施工日志》、《工程月报汇编》等文件将相关情况报公司相关部门。

3、出现的质量纠纷情况

公司严格执行国家有关质量法律法规，产品符合国家有关质量和技术监督的要求。公司自成立以来，未发生过任何因产品和服务质量引发的重大纠纷。

北京市大兴区质量技术监督局 2019 年 1 月 22 日出具的《证明》：倍杰特集团股份有限公司自 2016 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日期间，在我局没有因违反质量技术监督方面的法律、行政法规而受到行政处罚的记录。

北京市大兴区市场监督管理局 2019 年 4 月 24 日出具《证明》：经审查，该公司 2016 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日无违反市场监督管理法律、法规受到

我局行政处罚的案件记录。

聊城市市场监督管理局于 2019 年 3 月 11 日出具《证明》：山东聊城倍杰特环保工程设计有限公司能够认真遵守国家市场监管有关法律法规，自 2016 年 1 月 1 日至今该公司无被聊城市市场监管部门处罚的情况。

郑州市质量技术监督局经济技术开发区分局 2019 年 1 月 20 日出具《证明》：经核查，河南倍杰特环保技术有限公司自 2016 年 1 月 1 日起至本证明出具日止，未被我局行政处罚。

郑州市工商行政管理局经济技术开发区分局 2019 年 3 月 31 日出具《证明》：河南倍杰特环保技术有限公司经查自 2016 年 1 月 1 日至今，不存在违反国家工商管理法律法规，也不存在被工商部门处罚的情形。

乌海市乌达区市场监督管理局 2019 年 1 月 17 日出具《证明》：兹证明乌海市倍杰特环保有限公司，自 2017 年 3 月 27 日成立至今，严格遵守国家工商管理法律法规，不存在任何违反国家工商管理法律法规的情形，也不存在任何工商纠纷或被工商部门处罚的情形。

内蒙古乌审旗工商行政管理局 2019 年 1 月 25 日出具《证明》：兹有鄂尔多斯倍杰特环保有限责任公司，自 2017 年 8 月 7 日成立至今，严格遵守工商管理法律法规，未在国家企业信用信息公示系统中查询到违法违规记录。

呼和浩特市托克托县市场监督管理局 2019 年 1 月 21 日出具《证明》：兹证明倍杰特（呼和浩特市）环保有限公司，自 2016 年 3 月 29 日成立至今，严格遵守国家工商管理法律法规，不存在任何违反国家工商管理法律法规的情形，也不存在任何工商纠纷或被工商部门处罚的情形。

（六）安全生产与环境保护情况

1、安全生产情况

报告期内，公司主要的业务为水处理工程，同时生产和销售环保水处理设备及相关辅材以及承担后续相关运营、技术服务。在其中的土建施工、设备安装等环节需要对分包方人员和公司内部的现场工作人员进行管理。公司所承接项目的土建施工和设备安装危险系数较小，发生施工安全事故的几率较低。公司要求现场人员在施工作业时采取必要的安全措施，如配戴安全帽等，并对存在安全隐患的位置竖立安全警示牌，防范事故发生。

公司通过了 ISO9001 质量管理体系认证，并建立了一套完善的 HSE 健康安

全管理体系,确保公司的工程产品实施过程满足安全管理的要求。报告期内,公司未发生任何安全事故。

北京市住房和城乡建设委员会 2018 年 8 月 13 日和 2019 年 4 月 2 日分别出具的《企业诚信证明》:发行人自 2015 年 8 月 12 日至 2019 年 4 月 1 日,未发现在北京市建设工程活动中发生较大安全责任事故、质量责任事故以及存在拖欠农民工工资情况。

北京市应急管理局 2019 年 4 月 18 日出具《北京市应急管理局信息公开告知书》:经查,根据《中华人民共和国政府信息公开条例》第二十一条第(三)项的规定,本机关未获取您(单位)2016 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日期间在北京行政区域内发生重大生产安全事故的信息。

聊城市住房和城乡建设局于 2019 年 2 月 15 日出具《证明》:山东聊城倍杰特环保工程设计有限公司自 2016 年 1 月 1 日至今,严格遵守勘察设计、工程施工相关的国家有关法律法规,守法经营,没有因违反有关工程设计和工程施工管理法律法规而受到处罚的情形。

聊城市高新技术产业开发区安全生产监督管理局于 2019 年 2 月 15 日出具《证明》:山东聊城倍杰特环保工程设计有限公司自 2016 年 1 月 1 日至今,在我区辖区范围内遵守安全生产各项法律法规,未发生过安全生产事故,不存在因违反安全生产相关法律法规而被处罚的情形。

2、环境保护情况

公司作为环保行业的一员,更加严格履行生产和项目施工过程中的环保责任与义务。公司主要经营的业务不属于重污染行业,在日常经营提供水处理系统相关设计、施工、运营等服务过程中不涉及使用对环境有影响的设备或材料,也不存在任何国家禁止的有害物质排放、噪声制造等情形,因此不存在环保未达标的情形。

公司的全资子公司河南倍杰特涉及环保设备的生产加工,在生产过程中主要产生废水、废气、噪声及固体废弃物,其环保水处理单元设备设计与制造项目进行了环境影响评价并通过郑州经济技术开发区环境保护局的建设项目竣工环境保护验收。

该项目产生的废水经中和池、隔油池处理排放达到《污水综合排放标准》(GB8978-6)表 4 中三级标准要求;废气经油烟净化器处理后高空排放,符合

《大气污染物排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准和颗粒物(粉尘)无组织周界外浓度限制要求;噪声经建筑隔声、基础减震满足《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)3类标准中相应限值;固体废物中废机油和废乳化油等危险废物已与有危险废物处置资质的单位签订了处置合同,生活垃圾由环卫部门统一集中处置。

(七) 境外经营和境外拥有资产情况

报告期内,公司不存在境外经营和境外拥有资产的情况。

五、公司的技术及研发情况

(一) 公司的核心技术

公司设立了专门的设计部和技术研发部,拥有7项发明专利、50项实用新型专利。公司将强大的技术优势与行业内先进的标准化生产基地有机结合,负责生产各种规格与型号的水处理设备及系统并承担各类环保EP、EPC、BOT、PPP和相关专业运营服务项目。公司不断更新完善现有产品、研发创新新工艺、新产品、新领域,为公司产品技术检测、技术改进、技术分析、技术创新,为客户提供更好的产品等提供支持。

公司在传统的过滤、膜处理、离子交换处理等领域积累了丰富的项目实施经验,在工业高难度废水、高盐水及零排放的领域建立了多条成熟工艺并拥有众多业绩。公司的主要核心技术如下:

(1) 高盐复杂废水减量化工艺技术

高盐、复杂性废水减量化技术主要包括预处理系统、膜浓缩减量化系统、零排放系统,该技术可将反渗透浓水或类似复杂高盐废水回收90%以上,并重新利用。运用该技术将有利于充分循环利用水资源,降低复杂高盐废水的回用与零排放的成本。

该技术主要运用于中国石化长城能源化工(宁夏)有限公司高盐水零排放项目中,最终高盐水双膜回用率达92%以上。

通过运用该技术及工艺流程处理后全厂排水基本100%回收,只处理部分混盐;大大降低了处理量和污染概率。本项目主要介绍详见本招股说明书“第六节业务和技术”之“四、公司主营业务情况”之“(三)主要产品的销售情况”之“3、公司业务布局及典型项目”之“(4)中国石化长城能源化工(宁夏)有限

公司高盐水零排放减量化项目——实现高盐水双膜回用率 92%的项目”。

(2) 高含盐废水零排放分盐技术

高含盐废水零排放分盐技术是公司根据多年水处理经验,自行研究开发的一套特色的模块化技术。高含盐废水零排放分盐技术,利用特种离子膜装置或 MVR 蒸发装置,把高盐废水浓度浓缩至 18%以上,再进入多效蒸发结晶装置获得高品质的硫酸钠和氯化钠分质盐,实现高含盐废水零排放和盐的回收再利用。

该技术主要运用于纳林河工业园区综合水处理一、二期工程中,工程设计处理规模为 29,000m³/d。本项目主要介绍详见本招股说明书“第六节业务和技术”之“四、公司主营业务情况”之“(三)主要产品的销售情况”之“3、公司业务布局及典型项目”之“(1)中煤远兴纳林河工业园区综合水处理高盐水分盐零排放项目”。

(3) 城市中水回用工艺技术

城市中水回用技术主要以污水处理厂出水为对象,处理后污水回用,作为工业用水,最终实现城市中水回用至工业的成套技术。

该技术主要运用于中国石化石家庄炼化中水回用项目和乌海市乌达区经济开发区污水处理厂改造及中水回用项目。上述两个主要介绍详见本招股说明书“第六节业务和技术”之“四、公司主营业务情况”之“(三)主要产品的销售情况”之“3、公司业务布局及典型项目”之“(2)乌海市乌达区经济开发区污水处理厂改造及中水回用项目”和“(3)中国石化石家庄炼化中水回用项目”。

(4) 含盐含酚废水达标排放技术

含盐含酚生产废水通过 SMBR 单元、臭氧氧化、二级生化等技术,实现在高盐情况下处理 COD,达到达标排放。

该技术主要运用于中沙(天津)石化高含盐含酚废水处理 BOT 项目,该项目产生三股高含盐、高 COD、难生化降解污水。目前在世界范围内主要是大量新鲜水进行稀释后进一步用常规性生化处理,企业投资及运行成本都居高不下。公司经过小试、中试实地运用该技术后成功解决了此问题,出水主要指标:COD_{Cr}≤27mg/L、氨氮≤1.3mg/L、总磷≤0.27mg/L、总氮≤9mg/L,满足天津市《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB12/599-2015)中的 A 标准要求。

本项目主要介绍详见本招股说明书“第六节业务和技术”之“四、公司主营业务情况”之“(三)主要产品的销售情况”之“3、公司业务布局及典型项目”

之“（5）中沙（天津）石化高含盐含酚废水处理 BOT 项目”。

（5）高效提标技术

目前污水厂外排水主要污染因子中总氮、总磷和 COD 处理不易合格，总氮需要通过加强生化处理，总磷和 COD 可以通过高效溶气气浮和高效活性炭吸附技术达到稳定外排。

该技术目前已成功运用在乌海市乌达区经济开发区污水处理厂改造及中水回用项目、五原隆兴昌镇再生水处理及附属管网工程 PPP 项目及中国石化石家庄炼化中水回用项目中。



五原县隆兴昌镇再生水厂

（二）公司核心技术的保密措施

公司制订了严格的技术保密制度，对适于公开的技术通过申请专利方式给予技术保护，对独有技术采用专人、分段控制方式避免技术失密，从制度流程上有效保证核心技术的安全性。其次，公司与核心技术人员均签订技术保密协议明确其义务，在历次培训中加强保密意识教育以避免技术失密。同时，公司建立了有效的激励机制以保障核心技术人员的利益，从而避免核心技术人员流失。目前公司核心技术得到较好保护，核心技术人员稳定，技术实力持续增强。

（三）公司正在进行的技术研发情况

公司在已有技术优势的基础上，持续加大科研经费和人员、物资投入，不断开发新技术和对已有技术进行优化升级。与此同时，公司还与中国石化、煤炭科学技术研究院、抚顺石油化工研究院、华东理工大学等企业、科研机构及高等院校开展了全方位、多层次的联合技术开发及战略协作，有力地推动了公司技术研

发和产业化推广。目前，公司主要研发项目概况如下表所示：

序号	研发项目名称	项目来源	简要技术介绍	研发项目进度
1	煤化工高盐废水零排放分质盐	自主研发	为了化工企业高盐废水资源化利用，解决企业扩容及改造水资源瓶颈，通过将高盐废水中的硫酸钠和氯化钠高纯度分离，达到工业产品标准。做得到同时淡水的水处理进行回用。来减轻环境污染的压力。高效沉淀+膜分离技术，电驱膜浓缩技术、热法盐分离技术、冷法盐分离技术；通过运用电驱动膜的浓缩技术提高了高盐废水的浓缩倍率，降低了运行成本；热法盐分离技术和冷法盐分离技术提高了分盐的纯度，解决了盐分离的纯度的难题和技术屏障。	已投入项目实际运行改善中
2	煤化工高盐废水减量化处理关键技术开发	自主研发	为了解决煤化工企业高盐废水排放和企业扩容及改造水资源紧缺情况，通过将煤化工高盐废水处理回用和浓水通过减量化提浓后进行后续的分质盐。分离到高品质的硫酸钠和氯化钠，纯度分别达到 98%和 95%以上。达到工业级的产品标准。同时做到淡水回用。来减轻环境污染的压力。本项目通过在同等条件下（都在最佳状态下运行），对正渗透和电渗析运行参数进行对比，当减量化浓水的 TDS 低于 150,000mg/l 时，正渗透的成本低于电渗析，当减量化浓水 TDS 高于 150,000mg/l 时，电渗析的运行成本较低。	已投入项目实际运行改善中
3	煤化工高盐废水催化氧化处理关键技术开发	自主研发	臭氧催化氧化技术解决了煤化工高盐废水催化氧化技术的开发为高盐废水难降有机物的去除提供了新的捷径。在催化剂作用产生的羟基自由基具有极高的氧化性，可以速氧化高盐废水中的有机污染物。同时为解决活性炭再生开辟了新的途径。	已投入项目实际运行改善中
4	高盐废水零排放及减量化装置产业化提升项目	自主研发	该项目以纳林河工业园区综合水处理工程项目为研究对象，开发低成本的煤化工工业废水零排放技术。中试规模处理量为 5m ³ /h，最终的浓盐水实现含盐量达到 200,000mg/L；产水达到循环补充水或锅炉补给水标准；结晶盐产品达到国家一级标准。组合技术分级提浓：采用高压反渗透、电驱动膜、变温分质盐结晶组合工艺技术，把废水盐分浓度逐级提高，选用粗放操作条件的工艺单元代替苛刻操作的单元，结合节能工艺，实现最佳性价比的系统组合。	已投入项目实际运行改善中
5	工业园区废水零排放	自主研发	工业园区废水是园区内各个工矿、制药企业的排放水，水源水质多样化、水中成分复杂、悬浮物含量高、水中盐分高、COD 高并且与通常的单一废水不同；废水中有多种重金属离子并存。为工业化应用提供技术支撑，为工业化运营提供经验保障。通过小试、中试证明我司提供技术方案是可靠的、工艺是可行的；投资成本和运营成本都经济合理；并且操作便捷。还可以根据不同的情况选择不同工艺路线。	中试已完成，待投入实际项目运行
6	工业园区废水达标排放	自主研发	工业园区废水包含工业废水、生活污水、雨水等，水源水质多样化、水中成分复杂、水中 TDS、COD、氨氮、总磷、总氮等比较高，且水质波动较为频繁，响应国家新的环保要求，需开发一套新的技术，满足工业园区废水达标排放要求，公司决定开展废水达标排放中试试验，	研发实施中

			提出技术可靠、经济合理的成套技术，形成工艺包，完成示范装置的建设。	
7	石油化工企业电脱盐废水处理技术	自主研发	石油化工企业对原油含水率有很高的要求，开发高效能的电脱盐含油废水去除乳化油和有机物，对炼化装置的稳定运行十分必要	研发实施中
8	煤炭企业矿井水及油田采出水处理技术	自主研发	我国每年有数以亿计吨的矿井水，必须对矿井水高悬浮物、胶体等进行深度脱除，解决矿井水重复利用问题，传统的隔油-气浮-混凝沉淀工艺占地大，效果不稳定，运行成本高。油田采出水高盐、高 COD、高浊度，无法满足回注或排放的要求，拟开发的模块化技术，实现矿井水及油田采出水的磁粉加载加速澄清，大幅度降低悬浮物到 30ppm 以下	研发实施中
9	工业企业减量与排放节能回用技术	自主研发	目前的高盐水高倍膜浓缩技术操作压力高，膜推动力不均匀，造成膜元件性能衰减快，装置运行效率低；开发新型低能耗膜高倍浓缩工艺过程，可降低能耗 30%以上。	研发实施中

(四) 公司合作研发情况

公司在立足自身技术力量的同时，还积极整合外部研发资源，广泛开展技术合作、共同开发、产学研合作等。

1、与科研机构合作研发

(1) 与煤科院合作

2015 年 12 月 17 日，公司与煤科院签署了《“含盐废水分质结晶工艺与装备”成套技术工程实施战略合作协议》，合同有效期为 10 年。双方在废水处理领域进一步加强合作，共同开发有关的项目市场，实现双赢。

①双方合作主要内容与方式

A、双方发挥各自优势，取长补短，在废水处理方面开展工程咨询、工程设计和工程总承包（含工程分包等）合作。

B、煤科院工程项目优先采用倍杰特特种膜装置等技术装备，倍杰特工程项目优先采用煤科院酚氨回收、浓盐水脱 COD 等技术装备。

C、协议生效后，双方共同拥有含盐废水分质结晶技术专利。

D、根据项目具体情况，在协商一致后双方均可作为“联合投标体”牵头方开展项目投标和工程总承包等业务。

E、双方发挥各自优势，分工合作，择机联合申报废水处理相关课题。

F、煤科院的研究成果优先在倍杰特转化，煤科院在投研施工中有优先与倍

杰特合作的义务，倍杰特在自己的义务范围内有优先推广煤科院科技成果的义务。

G、煤科院利用其在煤化工行业的优势为倍杰特进入该行业提供信息和技术支持。

②关于知识产权保护的约定

A、双方在合作过程中充分尊重对方的劳动和技术贡献，共同积极保护知识产权。

B、合作前各方拥有的除高盐水分质结晶技术外的其他专利、专有技术等已有知识产权仍归原技术持有方所有。

C、针对双方合作完成项目（共同开发项目、专利或专有技术工业化）过程中形成的新知识产权，双方根据实际贡献大小另行签订协议，约定知识产权所有权及权益分配比例。

③利益分配约定

A、煤科院有权通过提供工艺技术许可、工艺设计、工艺总承包、工程咨询及相关技术服务等形式取得利益。煤科院有权通过参与倍杰特牵头或者参与获取的项目中分质盐结晶技术专利费用取得利益。

B、倍杰特有权通过提供工程总承包、工程设计、工程分包及项目管理等形式取得利益。倍杰特有权通过参与煤科院未参与获取的项目中获得分质盐结晶技术专利法费用全部利益及项目全部利益。

C、双方有关交叉工作的收益分配按照具体项目的实施方式、某方在整个项目中的综合业务量、获得项目的贡献等综合统筹考虑，友好协商分配比例。

D、煤科院应将基于双方共享的专利技术取得的全部高盐水分质结晶项目与倍杰特合作，未经倍杰特同意，煤科院不得与其他公司合作。

(2) 与抚研院合作

2016年6月12日，公司与抚研院签署了《污水深度脱盐或近零排放技术合作协议》，合同有效期为5年。合同约定双方将共同开展在石油化工领域所涉石化及煤化工污水深度脱盐或近零排放相关处理技术攻关及研发工作，包括共同申报科研课题，共同开展实验室小试及现场中试试验等；共同开展在石油化工领域所涉石化及煤化工行业污水深度脱盐或近零排放处理项目的工程咨询、工程设计和工程总承包（含工程分包）等合作（包括但不限于项目前期技术方案和运作、

中小试试验、相关单元技术的补充开发和优化、工程应用等)。

①关于双方责任及利益分配的约定

A、双方在技术推广中，应优先推广双方合作技术。抚研院主要负责科研课题申报、技术交流、实验室试验、整体技术方案及工艺包编制、技术服务，配合倍杰特开展现场中试试验、工程设计、工程建设、技术服务等。倍杰特主要负责市场开发、现场中试试验、工程设计和承揽工程，配合抚研院开展科研课题申报、技术交流、技术方案及工艺包编制等工作。

B、由抚研院主导的工业应用项目（即：由抚研院签订工艺包），倍杰特作为此项目的工程实施单位，应将其承揽工程所签订商务合同总额的6%作为抚研院的技术收益（不含安装调试及售后服务费用，同时提供所签订合同证明文件、开具设备发票、安装或技术服务发票证明文件）。

C、除以上B情形以外的在石油化工领域所涉工业应用项目，倍杰特作为工程实施单位，抚研院参与配合项目，应将其承揽工程所签订商务合同总额的1%作为抚研院的技术收益（不含安装调试及售后服务费用，同时提供所签订合同证明文件、开具设备发票、安装或技术服务发票证明文件）。

②关于保密措施的约定

A、双方需对对方以任何形式（包括但不限于口头、文字、图纸、邮件、传真、短信等）提供的以及履行本协议所形成的科技成果、商业秘密、技术资料、项目信息等进行保密，未经对方书面同意，不得向任何第三方透露，也不得将对方拥有的技术成果和专利用于合作项目之外的其他目的。

B、双方任何一方因违反保密条款而造成对方秘密信息泄露，都应承担由此引起的法律责任，并赔偿因此给对方造成的损失。

2、与高校间技术合作

2018年11月19日，公司与北京石油化工学院化学工程学院签署了《产学研合作协议》，合同有效期3年。在合作期间，双方将充分发挥各自优势，通过多种形式开展全面合作，共同构建产学研联盟的创新体系，建立产学研长期合作关系，共同推进企业与学校的全面技术合作，形成专业、产业相互促进、共同发展，努力实现“校企合作、产学研双赢”。

根据协议，双方将在典型煤化工及石油化工高含盐水的膜法减量化预处理技术、影响膜法浓缩减量化的粘性无机污染物胶体（硬度、硅）过滤脱除技术开发、

煤化工高盐废水有机物（COD）催化氧化工艺优化、热法分盐零排放过程中的盐结晶条件的优化研究等四个课题领域进行合作、共破技术难关。

3、与企业间技术合作

（1）与联利新材料合作

2018年3月5日，公司与联利新材料签署了《含锂废水中试合同》，约定在联利新材料的厂址内、以双方认定的小试试验基础上开展以工程实施、运行为目的的中试实验。

在中试过程中双方紧密配合，共同完成。倍杰特提供中试设备和技术人员，主要负责指导设备安装、设备启动和调试、设备运行管理，现场工艺优化、确认每日监测数据；联利新材料安排1-2名工程师全程参与中试过程，主要负责参与中试过程的工艺讨论、中试现场问题解决讨论决策。此次中试的结果归双方共同所有。

（2）与中国石化合作

2013年7月25日，公司和抚研院作为共同受托方与中国石化签署了《煤化工污水综合治理技术技术开发（委托）合同》，合同有效期10年，中国石化支付相关技术开发经费80万元。

①开发技术内容

A、不同煤气化及其合成线路工艺废水水质剖析和性质研究。

B、选择国内典型煤化工企业开展废水现场处理试验。

C、结合不同气化工艺及其合成路线开展用水点分布及用水指标分析，提出中水回用线路。

D、开发高浓污水（含焦油、酚、氨、氰化物等）预处理技术，建立预处理控制指标。

E、污水处理场分质处理与回用技术研究。

F、结合给排水性质，探究水源、用水、中水利用、污水处理与回用技术经济结合点，提出污水近零排放技术方案。

②知识产权所有权

A、合同产生的知识产权所有权全部归中国石化所有，申请专利（版权）、维护等费用由中国石化承担。

B、双方同意在合同签订前受托方拥有的知识产权仍归受托方所有，若双方

合作开发形成的知识产权与受托方之前单独拥有的知识产权具有不可分割性，中国石化及其关联公司有权无偿使用合作前受托方拥有的与该项目有关的知识产权和发明创造的权利，如需有偿使用需提前告知并另行签订协议。

C、合同产生的知识产权收益权 100%归中国石化所有。

2014 年 9 月 6 日，公司与抚研院、中国石油化工股份有限公司济南分公司、中国石化工程建设有限公司作为共同受托方与中国石化签署了《污水提标排放处理技术技术开发（委托）合同》，合同有效期 10 年，中国石化支付相关技术开发经费 120 万元。

①开发技术内容

A、炼化污水达标现状及污水处理设施运行状况系统调查和潜在问题分析。

B、催化高级氧化-强化微生物耦合成套处理技术开发和评价试验。

C、PACT-WAR 处理工艺开发和完善，活性炭湿式氧化再生稳定运行的工艺条件研究与配套设施开发。

D、污水处理场提标改造优化方案研究、可行性研究和设计。

②知识产权所有权

A、合同产生的知识产权所有权全部归中国石化所有，申请专利（版权）、维护等费用由中国石化承担。

B、双方同意在合同签订前受托方拥有的知识产权仍归受托方所有，若双方合作开发形成的知识产权与受托方之前单独拥有的知识产权具有不可分割性，中国石化及其关联公司有权无偿使用合作前受托方拥有的与该项目有关的知识产权和发明创造的权利，如需有偿使用需提前告知并另行签订协议。

C、合同产生的知识产权收益权 70%归中国石化所有，扣除中国石化其余部分由受托方另行协商约定。

（五）研发人员及研发投入情况

公司一直非常重视研发团队的培养，自成立以来研发团队不断壮大，截至 2018 年 12 月 31 日，拥有设计研发人员 86 人，占期末员工总数的 20.43%。公司的设计研发人员为公司业务的发展提供了可靠的技术保障基础。公司通过完善的绩效工资体系、具有归属感的企业文化、良好的员工培训制度等手段保持研发团队的稳定。报告期内，母公司研发支出占其营业收入的比重情况如下表所示：

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
人工费用	5,980,720.18	2,355,419.06	1,831,118.52
材料设备	4,475,812.78	6,030,978.81	1,532,637.29
技术服务	-	2,094.34	3,726,415.10
其他费用	989,100.71	1,066,948.45	855,447.08
合计	11,445,633.67	9,455,440.66	7,945,617.99
占营业收入比例 (%)	3.43	3.01	4.20

(六) 技术创新机制和安排

1、制度保障

公司重视技术创新，制定了技术创新相关的规划和保障措施。通过制订《科技成果奖励办法》、《研发人员绩效考核与激励条例》、《技术研发项目管理制度》、《人才引进管理制度》、《知识产权制度》等一系列规章制度，规范了企业的技术研发管理工作，将“自主创新”置于促进企业持续、协调、快速发展的突出位置。

2、绩效奖励机制

公司鼓励技术创新，为了充分调动技术研发人员的积极性，采用绩效奖励制，对研发任务量、项目完成质量、承担国家和地方项目的情况、申请知识产权和制定的标准情况进行全面考核，既调动了技术研发人员的积极性，也增加了技术研发人员的收入。

3、新技术新产品信息获取机制

企业技术创新的关键是要建立自主开发与技术引进相互促进的机制，强化技术引进与消化吸收的有效衔接，公司通过鼓励和组织人员定期或不定期外出进修、参加行业展会或行业会议等方式获取更多的前沿技术及资讯进行推广应用，同时积极加强与高等院校、科研机构的联合协作，不断推进企业技术创新和科研成果的转化。

六、公司主要固定资产、无形资产等资源要素

(一) 固定资产

公司固定资产主要包括机器设备、办公工具、运输设备等。根据立信出具的审计报告，截至 2018 年 12 月 31 日，公司的固定资产情况如下：

类别	折旧年限(年)	原值(元)	净值(元)	成新率
房屋及建筑物	20-35 年	48,627,310.71	41,068,925.96	84.46%
机器设备	5-10 年	8,381,044.23	4,159,022.68	49.62%

电子办公设备	3-5年	2,359,266.67	870,185.34	36.88%
运输设备	4-5年	8,315,965.49	2,104,365.47	25.31%
合计	-	67,683,587.10	48,202,499.45	71.22%

1、房屋及建筑物

截至本招股说明书签署日，公司及子公司所有的房屋共8处，具体情况如下表所示：

序号	证书编号	房屋/土地座落地	产权归属	建筑面积(m ²)	登记日期
1	京(2019)开不动产权第0000056号	北京经济技术开发区荣京东侧3号1幢16层1单元1423	倍杰特	34.12	2009/5/20
2	豫(2017)郑州市不动产权第0042283号	郑州经济技术开发区经南五路167号生产调度楼	河南倍杰特	5,580.55	2017/6/1
3	豫(2017)郑州市不动产权第0042289号	郑州经济技术开发区经南五路167号倒班宿舍楼	河南倍杰特	4,373.26	2017/6/1
4	豫(2017)郑州市不动产权第0042282号	郑州经济技术开发区经南五路167号门卫房	河南倍杰特	23.19	2017/6/1
5	豫(2017)郑州市不动产权第0042285号	郑州经济技术开发区经南五路167号1号厂房	河南倍杰特	4,116.17	2017/6/1
6	豫(2017)郑州市不动产权第0042284号	郑州经济技术开发区经南五路167号2号厂房	河南倍杰特	4,116.17	2017/6/1
7	豫(2017)郑州市不动产权第0042286号	郑州经济技术开发区经南五路167号3号厂房	河南倍杰特	4,116.17	2017/6/1
8	鲁(2019)兖州区不动产权第0001130号	兖州区华勤紫荆城10号楼2单元1802室	倍杰特	172.25	2019/2/18

此外，截至本招股说明书签署日，公司租用的主要生产办公用地及营业场所情况如下：

序号	房屋地址	用途	承租方	出租方/中介方	租赁面积(m ²)	租赁期限	租赁费
1	北京市大兴区旧宫镇广德大街20号院A8号楼9层	办公	倍杰特	北京中科电商谷信息技术有限公司	1,603.07	2017/8/1-2022/7/31	2017/8/1-2020/7/31, 87,768元/月; 2020/8/1-2021/7/31, 90,401元/月; 2021/8/1-2022/7/31, 93,113元/月
2	原平监狱家属区京原北路4178号中院西6号楼2号	办公、居住	原平分公司	李月琴、崔应龙	160.20	2017/4/1-2020/8/15	1.5万元/年
3	聊城市高新区黄河路16号524-525	办公	山东倍杰特	聊城市高新技术创业服务中心	168.00	2019/4/1-2022/3/31	0.8元/平米·日
4	乌达区经济开	办公	乌海倍	乌达区经济	1,600.00	2018/1/1-	免费

	发区污水处理 厂3层办公楼		杰特	开发区污水 处理厂		2020/12/3 1	
5	天津市大港区 石化路161号 301	办公	天津倍 杰特	洪瑞新	39.21	2017/4/2- 2020/4/1	1,100元/月
6	天津市大港区 前光里66-2-501	居住	天津倍 杰特	张斌	122.87	2019/4/1- 2020/3/31	1,600元/月
7	天津市大港区 前光里65-4-402	居住	天津倍 杰特	蔡长河	107.35	2018/11/1 4-2019/11 /13	1,600元/月
8	中天合创能源 有限责任公司 化工分公司东 区公寓楼(1-9 号楼)共10间	居住	倍杰特	中天合创能 源有限责任 公司	200.00	2019/1/1- 2019/12/3 1	6,000元/月
9	鄂尔多斯市庙 滩村八社	居住	倍杰特	曹俊洲	1,201	2018/11/1 6-2019/11 /16	1.65万元/月
10	乌审旗噶鲁图 镇锡尼路南沙 日塔拉街东物 华城市广场1号 楼1层9号底商 (五区)	办公	鄂尔多 斯倍杰 特	鄂尔多斯市 物华房地产 开发有限责 任公司	152.06	2018/12/2 0-2021/12 /20	4万元/年
11	宁夏自治区 银川市灵武 市宁东镇白杨 林小区四栋三 单元301室	居住	倍杰特	任德全	98.00	2019/1/1- 2019/6/30	1,000元/月
12	内蒙古巴彦 淖尔市五原县 隆兴昌镇兴义 小区五号楼四 单元501	居住	倍杰特	杨海明	110.00	2018/11/1 7-2019/11 /17	10,500元/年
13	内蒙古巴彦 淖尔市临河区 八一工业园区 四号新源小区 A8栋2单元3 号楼302号	居住	倍杰特	王前柱	128.60	2018/8/18 -2019/8/1 7	1.5万元/年
14	内蒙古巴彦 淖尔市五原县 隆兴昌镇馨悦 小区D3#楼二 单元401	居住	倍杰特	王秀珍	65.00	2019/1/25 -2020/1/2 5	9,500元/年

15	北京市大兴区 苏源里乙区 17-4-601	居住	倍杰特	北京安易居 房地产经纪 有限公司	78.00	2018/10/2 5-2019/8/ 30	4,500 元/月
16	北京市大兴区 中科电商谷5号 楼608	居住	倍杰特	北京安易居 房地产经纪 有限公司第 一分公司	35.00	2018/3/25 -2019/7/4	2,800 元/月
17	北京市大兴区 中科电商谷3号 楼632	居住	倍杰特	北京安易居 房地产经纪 有限公司第 一分公司	35.00	2019/3/25 -2020/3/1 8	3,250 元/月

2、主要设备

公司拥有的主要生产设备包括车床、膜组器、清洗机及水处理设备等，截至2018年12月31日，公司拥有的主要生产设备情况如下表所示：

序号	设备名称	数量 (台)	原值(元)	净值(元)	尚可使用年限	取得方式
1	水处理设备	1	2,735,042.74	904,938.87	2.25	外购
2	污水处理设备	1	1,256,354.80	601,438.12	8.58	外购
3	高盐水MVR蒸发结晶中 试装置	1	742,735.06	495,227.65	6.42	外购
4	纵缝自动焊接设备	1	376,923.08	215,788.46	5.5	外购
5	热丝环缝自动焊接系统	1	281,196.58	160,985.04	5.5	外购
6	TIG环缝自动焊接设备	1	243,589.75	151,025.65	6	外购
7	浓缩膜组器	1	153,846.16	100,256.41	6.33	外购
8	管板焊机	1	153,846.16	88,076.93	5.5	外购
9	淡化膜组器	1	149,572.64	97,471.50	6.33	外购
10	淡化膜组器	1	149,572.64	97,471.50	6.33	外购
11	手持式X荧光光谱仪	1	135,042.74	88,002.85	6.33	外购
12	数控铣床	1	128,205.12	77,457.26	5.83	外购
13	除尘系统	2	117,600.00	46,822.00	3.67	外购
14	清洗机	2	110,288.14	89,333.40	8	自产
15	四柱液压机	1	89,743.59	58,482.91	6.33	外购
16	普通车床	1	89,743.59	54,220.09	5.83	外购
17	集装箱20尺	2	69,860.00	46,078.50	6.42	外购
18	切头设备	1	68,376.07	53,760.69	7.75	外购
19	普通车床	2	61,367.52	37,076.22	5.83	外购
20	测试清洗一体机-用于清 洗车间	1	28,412.40	24,588.56	8.58	自产
21	锯床	1	22,478.63	8,776.03	3.58	外购
22	龙门起重机	1	17,094.02	13,169.52	7.58	外购
23	滚槽机	1	3,675.21	794.76	1.75	外购
合计		27	7,184,566.64	3,511,242.92	-	-

公司的主要生产设备运行状况良好,在日常生产过程中,公司十分重视对主要生产设备的维护检修工作,安排专人负责巡回检查,并建立设备档案和设备维护记录,保证了公司的正常生产经营。

(二) 无形资产

截至本招股说明书签署日,公司的知识产权所有权人均为公司,不存在任何权属纠纷。

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日,公司及子公司所有的土地使用权共2处,具体情况如下表所示:

序号	证书编号	土地座落	产权归属	土地面积(m ²)	取得方式	规划用途	使用期限
1	豫(2017)郑州市不动产权第0042286号	郑州经济技术开发区经南五路167号3号厂房	河南倍杰特	8,721.41	出让	工业	2014/2/18-2064/2/17
2	豫(2017)郑州市不动产权第0042282号	郑州经济技术开发区经南五路167号门卫房	河南倍杰特	25,246.10	出让	工业	2010/7/1-2060/6/30
	豫(2017)郑州市不动产权第0042283号	郑州经济技术开发区经南五路167号生产调度楼					
	豫(2017)郑州市不动产权第0042284号	郑州经济技术开发区经南五路167号2号厂房					
	豫(2017)郑州市不动产权第0042285号	郑州经济技术开发区经南五路167号1号厂房					
	豫(2017)郑州市不动产权第0042289号	郑州经济技术开发区经南五路167号倒班宿舍楼					

2、域名

截至本招股说明书签署日, 公司拥有 1 项注册域名, 具体如下:

序号	网站域名	网站首页网址	网站备案/许可证号	主办单位
1	Bgtwater.com	www.bgtwater.com	京 ICP 备 16062993 号	倍杰特

3、专利

截至本招股说明书签署日, 公司及下属子公司已取得专利 57 项, 其中发明专利 7 项, 实用新型专利 50 项, 具体情况如下表所示:

序号	专利名称	专利类型	专利权人	专利号	专利申请日	授权公告日	专利期限	取得方式
1	一种多级电驱动离子膜处理高含盐废水的方法	发明专利	倍杰特	ZL201510980910.5	2015/12/23	2016/3/9	20 年	原始申请取得
2	一种高含盐废水的减量化处理方法	发明专利	倍杰特	ZL201510980936.X	2015/12/23	2016/5/25	20 年	原始申请取得
3	一种高含盐废水的零排放处理系统	发明专利	倍杰特	ZL201510981321.9	2015/12/23	2016/5/4	20 年	原始申请取得
4	一种高含盐废水的零排放处理方法	发明专利	倍杰特	ZL201510981729.6	2015/12/23	2016/4/20	20 年	原始申请取得
5	一种高盐废水零排放蒸发结晶盐分质方法	发明专利	倍杰特	ZL201510981747.4	2015/12/23	2016/4/27	20 年	原始申请取得
6	高盐复杂废水回用与零排放集成设备及工艺	发明专利	倍杰特	ZL201310298389.8	2013/7/16	2014/11/5	20 年	原始申请取得
7	一种含铝废水杂质脱除及碱回用的工艺	发明专利	山东倍杰特	ZL201010513525.7	2010/10/21	2012/7/4	20 年	原始申请取得
8	一种含油凝结水处理装置	实用新型	倍杰特	ZL201621248769.6	2016/11/17	2017/6/20	10 年	原始申请取得
9	一种气浮滤池装置	实用新型	倍杰特	ZL201621248827.5	2016/11/17	2017/7/21	10 年	原始申请取得
10	一种中水回用处理装置	实用新型	倍杰特	ZL201620520146.3	2016/6/1	2016/10/19	10 年	原始申请取得
11	一种臭氧催化氧化评价装置	实用新型	倍杰特	ZL201620520	2016/6/1	2016/12/17	10 年	原始申请取得

				147.8				
12	一种移动式生物膜反应器装置	实用新型	倍杰特	ZL201620520171.1	2016/6/1	2016/1/23	10年	原始申请取得
13	一种盐分质装置	实用新型	倍杰特	ZL201620520739.X	2016/6/1	2016/1/0/19	10年	原始申请取得
14	一种水处理设备	实用新型	倍杰特	ZL201620520752.5	2016/6/1	2016/1/1/23	10年	原始申请取得
15	一种水处理设备	实用新型	倍杰特	ZL201620520792.X	2016/6/1	2016/1/1/23	10年	原始申请取得
16	一种臭氧发生和处理装置	实用新型	倍杰特	ZL201620521250.4	2016/6/1	2016/1/2/7	10年	原始申请取得
17	一种高含盐废水的零排放处理系统	实用新型	倍杰特	ZL201521087718.5	2015/12/23	2016/6/15	10年	原始申请取得
18	一体化微滤除硬设备	实用新型	倍杰特	ZL201320422722.7	2013/7/16	2013/1/2/18	10年	原始申请取得
19	一种提高蒸发塘蒸发效率的雾化蒸发设备	实用新型	倍杰特	ZL201320422729.9	2013/7/16	2014/1/15	10年	原始申请取得
20	一种螺旋膜组件用原水隔离件、含该隔离件的膜组件及反渗透膜装置	实用新型	倍杰特	ZL201320422742.4	2013/7/16	2014/4/2	10年	原始申请取得
21	高盐复杂废水回用与零排放集成设备	实用新型	倍杰特	ZL201320423220.6	2013/7/16	2014/1/1	10年	原始申请取得
22	一种丙烯酸及酯混合生产废水的厌氧处理装置	实用新型	倍杰特	ZL201220405424.2	2012/8/15	2013/3/6	10年	原始申请取得
23	一种防止过滤器垫层乱层的新型装置	实用新型	倍杰特	ZL201020533496.6	2010/9/18	2011/5/11	10年	原始申请取得
24	水泵自动引水器	实用新型	倍杰特	ZL201020533515.5	2010/9/18	2011/3/30	10年	原始申请取得
25	水处理系统浓水反渗透装置	实用新型	倍杰特	ZL201020534020.534	2010/9/18	2011/5/11	10年	原始申请取得

				537.3				
26	树脂除油设备用前置过滤器	实用新型	倍杰特	ZL201020516139.9	2010/9/3	2011/3/30	10年	原始申请取得
27	检测反渗透膜壳内部产水水质异常的工具	实用新型	倍杰特	ZL201020518910.6	2010/9/3	2011/3/30	10年	原始申请取得
28	力矩式反渗透系统膜壳端板拆卸工装	实用新型	倍杰特	ZL201020518939.4	2010/9/3	2011/3/30	10年	原始申请取得
29	高效的污水处理装置 ¹²	实用新型	倍杰特	202019100675.7	2019/2/6	2019/2/18	10年	原始申请取得
30	一种苯酚丙酮污水处理设备	实用新型	山东倍杰特	ZL201620534787.4	2016/6/2	2016/1/16	10年	原始申请取得
31	一种含盐污水回用处理装置	实用新型	山东倍杰特	ZL201620534891.3	2016/6/2	2016/1/16	10年	原始申请取得
32	一种水处理装置的超高压膜装置	实用新型	山东倍杰特	ZL201620535035.X	2016/6/2	2016/1/16	10年	原始申请取得
33	一种零排放水处理装置	实用新型	山东倍杰特	ZL201620535062.7	2016/6/2	2016/1/0/26	10年	原始申请取得
34	一种凝结水处理装置	实用新型	山东倍杰特	ZL201620535289.1	2016/6/2	2016/1/1/16	10年	原始申请取得
35	一种水处理装置	实用新型	山东倍杰特	ZL201620539054.X	2016/6/2	2016/1/0/26	10年	原始申请取得
36	立式双室过滤器	实用新型	山东倍杰特	ZL201020530636.4	2010/9/15	2011/4/13	10年	受让取得
37	一种含铝废水杂质脱除及碱回用的装置	实用新型	山东倍杰特	ZL201020569619.1	2010/10/21	2011/6/15	10年	受让取得
38	一种高效管道拔孔设备	实用新型	山东倍杰特	ZL201020614511.X	2010/11/19	2011/6/15	10年	受让取得
39	一种零排放水处理装置	实用新型	山东倍杰特	ZL201720106781.1	2017/2/3	2017/1/0/13	10年	原始申请取得

¹² 该专利系倍杰特在德国专利商标局注册之实用新型专利

40	一种水处理装置	实用新型	山东倍杰特	ZL201720106783.0	2017/2/3	2017/10/13	10年	原始申请取得
41	一种生物滤池装置	实用新型	山东倍杰特	ZL201720033885.4	2017/1/12	2017/12/15	10年	原始申请取得
42	一种水处理装置的脱盐回用装置	实用新型	河南倍杰特	ZL201620521640.1	2016/6/1	2016/11/16	10年	原始申请取得
43	一种循环水处理装置	实用新型	河南倍杰特	ZL201620521742.3	2016/6/1	2016/10/26	10年	原始申请取得
44	一种污泥水处理装置	实用新型	河南倍杰特	ZL201620521743.8	2016/6/1	2016/10/19	10年	原始申请取得
45	一种浓水处理装置	实用新型	河南倍杰特	ZL201620521744.2	2016/6/1	2016/10/26	10年	原始申请取得
46	一种凝结水除油除铁水处理装置	实用新型	河南倍杰特	ZL201620521745.7	2016/6/1	2016/10/26	10年	原始申请取得
47	一种水处理设备	实用新型	河南倍杰特	ZL201620521806.X	2016/6/1	2016/10/26	10年	原始申请取得
48	一种水处理装置	实用新型	河南倍杰特	ZL201620523945.6	2016/6/1	2016/10/19	10年	原始申请取得
49	一种超高压膜装置	实用新型	河南倍杰特	ZL201620523953.0	2016/6/1	2016/11/23	10年	原始申请取得
50	一种反渗透浓排水再浓缩装置	实用新型	河南倍杰特	ZL201620524012.9	2016/6/1	2016/10/19	10年	原始申请取得
51	一种高盐废水回用处理设备	实用新型	河南倍杰特	ZL201620524026.0	2016/6/1	2016/10/26	10年	原始申请取得
52	一种废水预处理装置	实用新型	河南倍杰特	ZL201620524029.4	2016/6/1	2016/10/26	10年	原始申请取得
53	一种水处理装置	实用新型	河南倍杰特	ZL201620524145.6	2016/6/1	2016/12/7	10年	原始申请取得
54	一种含苯废水的处理装置	实用新型	河南倍杰特	ZL201220540696.3	2012/10/19	2013/3/27	10年	原始申请取得

55	一种废水氧化生化处理系统	实用新型	河南倍杰特	ZL201220540698.2	2012/10/19	2013/3/27	10年	原始申请取得
56	反渗透系统串并联混床装置	实用新型	河南倍杰特	ZL201020532877.2	2010/9/17	2011/3/30	10年	原始申请取得
57	反渗透压力容器端板拆卸工具	实用新型	河南倍杰特	ZL201020510939.X	2010/8/31	2011/3/30	10年	原始申请取得

4、著作权

截至本招股书签署日，公司拥有3项作品登记著作权，具体情况如下：

序号	作品名称	登记号	著作权人	作品类别	创作完成日期	登记日期
1	倍杰特 BGT	国作登字-2016-F-00300624	倍杰特	美术作品	2016/01/11	2016/09/01
2	倍杰特-用得起的废水零排放	国作登字-2016-F-00298860	倍杰特	美术作品	2015/09/22	2016/08/16
3	倍杰特-用得起的零排放	国作登字-2016-F-00298861	倍杰特	美术作品	2015/09/10	2016/08/16

5、商标权

截至本招股说明书签署日，公司及下属子公司拥有17项商标权，具体情况如下：

序号	申请号	商标	国际分类号	有效期限	商品/服务列表	申请人
1	20247366A		40	2017.8.21-2027.8.20	化学试剂加工和处理	倍杰特
2	20247301		11	2017.7.28-2027.7.27	消毒设备；海水淡化装置；水净化装置；水过滤器；污水净化设备；空气或水处理用电离设备；水净化设备和机器；消毒器；水软化设备和装置；污水处理设备；	倍杰特
3	20247152A		7	2017.8.21-2027.8.20	引擎锅炉用设备；机器锅炉用水垢收集器；引擎锅炉给水装置；锅炉管道（机器部件）；气体分离设备；制氧、制氮设备；气体液化设备；给水除气	倍杰特

					设备;	
4	20246965		5	2017.7.28-2027.7.27	化学药物制剂; 杀菌剂; 消毒剂; 空气净化制剂; 净化剂; 漂白粉(消毒); 消灭有害动物制剂; 灭干朽真菌制剂; 消灭有害植物制剂; 除莠剂;	倍杰特
5	20246856		1	2017.7.28-2027.7.27	水软化剂; 硫化加速剂; 催化剂; 工业用化学品; 除水垢剂; 水净化用化学品; 过滤材料(化学制剂); 絮凝剂; 防水垢剂; 工业用软化剂;	倍杰特
6	20246444		42	2017.7.28-2027.7.27	技术研究; 环境保护领域的研究; 水质分析; 科学实验室服务; 技术咨询; 化学分析; 化学服务; 化学研究; 生物学研究; 工业品外观设计;	倍杰特
7	20246368	BGTWATER	42	2017.7.28-2027.7.27	技术研究; 环境保护领域的研究; 水质分析; 科学实验室服务; 技术咨询; 化学分析; 化学服务; 化学研究; 工业品外观设计; 生物学研究;	倍杰特
8	20246252	BGTWATER	7	2017.7.28-2027.7.27	引擎锅炉用设备; 机器锅炉用水垢收集器; 引擎锅炉给水装置; 锅炉管道(机器部件); 水力动力设备; 气体分离设备; 制氧、制氮设备; 气体液化设备; 石油化工设备; 给水除气设备;	倍杰特
9	20246067	BGTWATER	5	2017.7.28-2027.7.27	空气净化制剂; 净化剂; 化学药物制剂; 消毒剂; 漂白粉(消毒); 消灭有害动物制剂; 灭干朽真菌制剂; 消灭有害植物制剂; 除莠剂; 杀菌剂;	倍杰特
10	20245675		40	2017.7.28-2027.7.27	精炼; 废物和可回收材料的分类(变形); 空气净化; 空气清新; 水处理; 能源生产; 燃料加工; 化学试剂加工和处理; 材料硫化处理; 净化有害材料;	倍杰特
11	20245089A		7	2017.9.14-2027.9.13	石油开采、石油精炼工业用机器设备; 石油化工设备; 引擎锅炉给水装置; 锅炉管道	倍杰特

12	4864628		11	2018.8.14-2028.8.13	水净化装置;水过滤器;水软化器;水净化设备和机器;污水处理设备;水软化设备和装置;消毒设备;软水过滤器;海水淡化装置;污物净化装置	倍杰特
13	4506130		7	2017.11.14-2027.11.13	锅炉给水调节器;气体分离设备;制氧、制氮设备;气体液化设备(氮液化设备、氢液化设备、氮液化设备);石油化工设备;水力动力设备;给水除气设备;电站锅炉及其辅助设备;引擎锅炉给水设备;锅炉管道(机器部件)	倍杰特
14	4506129		5	2018.8.14-2028.8.13	除莠剂;灭干朽真菌制剂;消灭有害植物制剂;污物消毒剂;空气净化制剂;漂白粉(消毒);杀菌剂;化学药物制剂;净化剂;消灭有害动物制剂	倍杰特
15	4506128		42	2018.8.28-2028.8.27	化学服务;化学研究;技术研究;技术项目研究;工程;化学分析;环境保护咨询;生物学研究;工业品外观设计;造型(工业品外观设计)	倍杰特
16	4506127		40	2018.8.28-2028.8.27	材料硫化处理;精炼;化学试剂加工和处理;燃料加工;能源生产;水净化;净化有害材料;空气净化;空气清新;废物和可再回收材料的分类(变形)	倍杰特
17	4506126		1	2018.8.14-2028.8.13	絮凝剂;水净化化学品;工业用软化剂;硫化加速剂;工业用化学品;水软化剂;过滤材料(化学制剂);催化剂;防水锈剂;水软化剂	倍杰特

6、业务许可资格或资质情况

截至本招股说明书签署日,公司及下属子公司拥有的主要经营许可、资质证书及备案登记具体情况如下:

序号	名称	资质资格所有人	发证时间	发证单位	编号	有效期
1	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	倍杰特	2016/3/4	中华人民共和国北京海关	11139615SD	长期

2	高新技术企业证书	倍杰特	2017/10/25	北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局	GR201711003316	至 2020/10/24
3	环境工程设计专项(水污染防治工程)甲级	倍杰特	2018/12/14	中华人民共和国住房和城乡建设部	A111031265	至 2019/11/6
4	建筑业企业资质证书(市政公用工程施工总承包叁级;建筑机电安装工程叁级;环保工程专业承包叁级;)	倍杰特	2018/12/6	北京市大兴区住房和城乡建设委员会	D311650783	至 2021/11/28
5	安全生产许可证	倍杰特	2018/11/30	北京市住房和城乡建设委员会	(京)JZ安许正字(2017)013547	至 2020/8/31
6	对外贸易经营者备案登记表	倍杰特	2018/12/14	-	02141192	-
7	危险化学品经营许可证	永润天成	2019/4/23	银川市金凤区应急管理局	宁银金应急危化经字[2019]000008	至 2022/4/22

(三) 资产许可使用及特许经营权情况

截至本招股说明书签署日,公司拥有的资产许可使用及特许经营权情况如下表所示:

序号	项目名称	业主单位	签约时间	项目类型	特许经营期限
1	天津中沙 BOT 项目特许经营权	中沙(天津)石化有限公司	2015.08.12	BOT	15 年
2	中天生活污水 BOT 项目特许经营权	中天合创能源有限责任公司	2017.11.08	BOT	28 年
3	五原县隆兴昌镇再生水处理及附属管网工程 PPP 项目特许经营权	五原县住房和城乡建设局	2019.1.29	BOT	30 年

第七节 同业竞争与关联交易

一、公司独立运营情况

公司自设立以来,逐步建立健全法人治理结构,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其他企业,具有独立完整的业务体系及面向市场自主经营的能力。

(一) 资产完整

公司系由有限公司整体变更设立的股份公司,发起人或股东投入的资产足额到位,相关资产和产权变更登记手续均已办理完毕,与股东拥有的资产产权界定明确。公司具备与经营有关的业务体系及主要相关资产,建立了完整的技术研发部、设计部、采购部、制造装配车间、品管部、项目部、运营服务部等部门,合法拥有与经营有关的厂房以及商标、专利的所有权,具有独立的原料采购和产品销售系统。

(二) 人员独立

公司董事、监事及高级管理人员均严格按照《公司法》、《公司章程》规定的程序推选和任免,不存在股东超越公司股东大会和董事会作出人事任免决定的情况。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不在控股股东、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,不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪;公司的财务人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

(三) 财务独立

公司已建立独立的财务核算体系、能够独立作出财务决策、具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度;公司依法独立纳税并依法独立开设银行账户,未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户;公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情形。

(四) 机构独立

公司依照《公司法》和《公司章程》设置了股东大会、董事会、监事会等法人治理机构,建立了符合自身经营特点、独立完整的组织结构,各机构按照《公

公司章程》及各项规章制度独立行使职权，职责明确、工作流程清晰、相互配合、相互制约。公司生产经营场所与股东及其他关联方完全分开，不存在混合经营、合署办公的情况。

(五) 业务独立

公司的主营业务为水处理工程（含专业分包及系统总承包）。公司拥有必要的人员、资金、技术和设备，建立了完整、有效的组织系统，能够独立支配人、财、物等生产要素，生产经营独立进行。公司的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

二、同业竞争

(一) 同业竞争情况说明

公司是集水处理系统设计、设备制造、安装调试及技术服务于一体的专业化公司。

截至本招股说明书签署日，公司的控股股东、实际控制人权秋红、张建飞、卢慧诗控制的其他企业为杰特科技、北京权氏、北京聚杰、杰特新材。杰特科技、北京权氏、北京聚杰、杰特新材的具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（四）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、实际控制人及其控制的其他企业没有从事与公司相同或相似的业务，与公司之间不存在同业竞争。

(二) 控股股东及实际控制人避免同业竞争的承诺

为了避免将来可能发生的同业竞争，控股股东、实际控制人权秋红、张建飞、卢慧诗出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺如下：

“一、在本承诺书签署之日，本人或本人控制的其他企业均未生产、开发任何与发行人生产、开发的产品构成竞争或可能构成竞争的产品，未直接或间接经营任何与发行人经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务，也未参与投资任何与发行人生产、开发的产品或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他公司、企业或其他组织、机构。

二、自本承诺书签署之日起，本人或本人控制的其他企业将不生产、开发任何与发行人生产、开发的产品构成竞争或可能构成竞争的产品，不直接或间接经营任何与发行人经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务，也不参与投资任何与发行人生产的产品或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他企业。

三、自本承诺书签署之日起，如本人或本人控制的其他企业进一步拓展产品和业务范围，或发行人进一步拓展产品和业务范围，本人或本人控制的其他企业将不与发行人现有或拓展后的产品或业务相竞争；若与发行人及其下属子公司拓展后的产品或业务产生竞争，则本人或本人控制的其他企业将以停止生产或经营相竞争的业务或产品，或者将相竞争的业务或产品纳入到发行人经营，或者将相竞争的业务或产品转让给无关联关系的第三方的方式避免同业竞争。

四、如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，本人将向发行人赔偿一切直接和间接损失，并承担相应的法律责任。

五、本承诺书自本人签字盖章之日即行生效并不可撤销，并在发行人存续且依照中国证监会或证券交易所相关规定本人被认定为不得从事与发行人相同或相似业务的关联人期间内有效。”

三、关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则 36 号—关联方披露》等法律及规范性文件的相关规定，报告期内公司的主要关联方包括：

(一) 持有发行人 5%以上股份的股东及实际控制人

序号	关联方名称	与公司关联关系
1	权秋红、张建飞、卢慧诗	实际控制人
2	千牛环保	持股 5%以上的股东

(二) 发行人控股子公司

发行人控股子公司情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股子公司、参股公司的情况”之“(一) 发行人控股子公司”。

(三) 发行人控股股东、实际控制人控制的企业

序号	关联方名称	与公司关联关系	备注
1	杰特科技	实际控制人控制的企业	-
2	杰特新材	实际控制人控制的企业	-
3	北京权氏	实际控制人控制的企业	-
4	北京聚杰	实际控制人控制的企业	-

5	郑州金苹果	报告期内实际控制人控制的企业	已于 2018 年 11 月 16 日注销
---	-------	----------------	-----------------------

(四) 发行人及发行人控股股东的董事、监事、高级管理人员及其关系密切家庭成员

发行人的董事、监事、高级管理人员情况详见本招股说明书“第八节董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员任职情况”。前述人员及其关系密切家庭成员均为公司的关联自然人。

(五) 关联自然人控制、共同控制、施加重大影响或担任董事、高级管理人员的企业

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员在其他企业担任董事、高级管理人员情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况”、“五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况”。

四、关联交易情况

(一) 经常性关联交易

1、关联租赁

报告期内，公司与关联方发生的关联租赁情况如下：

2010年5月20日，卢慧诗与公司签署《租赁合同》，约定卢慧诗将其所有的位于大兴区旧宫秀水花园36甲的房屋（房屋建筑面积574.12平方米）租赁予公司，租金为65万元/年，租期为2010年5月25日至2020年5月30日。2017年12月31日，卢慧诗与公司签署《房屋租赁终止协议》，公司自2018年1月1日起不再租赁卢慧诗的上述房屋。

2、董事、监事、高级管理人员薪酬

报告期内，公司向董事、监事、高级管理人员支付薪酬。

3、法律咨询服务

报告期内，公司与河南润合律师事务所（公司董事长权秋红的兄长权长胜系河南润合律师事务所合伙人）签署法律顾问协议，由河南润合律师事务所指派律

师担任公司法律顾问,具体办理审核商业合同、代理诉讼等法律事务。报告期内,公司先后向河南润合律师事务所支付法律顾问费4万元、4万元和7万元。权长胜先生已于2018年9月入职公司,担任法务总监一职,该等关联交易自2018年9月终止。

(二) 偶发性关联交易

1、关联方担保

根据立信出具的“信会师报字(2019)第ZG10107号”审计报告,报告期内,公司与关联方的相互担保情况如下:

(1) 公司作为被担保方:

单位:元

担保方	最高担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
卢慧诗	9,000,000.00	2014年11月17日	2016年11月11日	是
权秋红 张建飞	30,000,000.00	2018年10月29日	2019年10月21日	否

公司实际控制人卢慧诗于2014年11月17日与中国农业银行股份有限公司北京经济技术开发区支行签订最高额抵押合同,以其拥有的X京房权证兴字第029329号房产作抵押,为发行人与中国农业银行北京支行办理约定的各类业务所形成的债务提供抵押担保,担保的债务最高余额折合人民币900万元,抵押期限自2014年11月17日起至2016年11月16日止。

2018年10月29日,倍杰特与上海浦东发展银行北京分行签订《融资额度协议》,上海浦东发展银行北京分行给予倍杰特最高3,000万元授信额度,由公司实际控制人权秋红及张建飞以保证方式提供担保,担保期限为2018年10月29日至2019年10月21日。

2、关联方资金拆借

(1) 截至2016年末,公司实际控制人权秋红、张建飞向公司借款11,910,479.00元、7,261,884.00元。权秋红、张建飞于2017年5月5日前向公司归还上述借款,并参照同期银行贷款利率向公司支付利息3,232,513.65元。具体情况如下:

2014年1月,公司推出员工激励制度,对于计划在公司连续工作十年以上的且愿意购房的员工,根据激励条件公司出资个人购房总价的30%作为首付款,

公司与购房员工签订十年的劳动合同和借款协议书,员工十年期满后,购房借款无需偿还,如员工提前离职,需要全额偿还购房首付款及利息。由于该激励政策需要一段时间才能逐步落实,且购买时开发商要求以自然人的名义签订购房合同,另外公司考虑到以个人名义购买房产可办理按揭贷款的政策缓解公司资金占用,因此购买该住房时暂以股东权秋红、张建飞名义签订了购房合同,由其代公司持有用于公司员工激励的房屋形成相关的其他应收款项。

2014年2月,公司向廊坊京御房地产开发有限公司支付92套住房的首付款。公司经征求员工意见,当时仅有13名员工愿意购房,合计购房13套,其中12名员工的购房奖励款作为长期待摊费用按10年摊销,另外一名员工卢慧诗,因其股东身份于2015年将其购房款归还公司;剩余79套期房30%的总价款19,172,363元转为23套住房的全款,权秋红、张建飞分别持有14套、9套。截至2016年末,公司实际控制人权秋红、张建飞因上述事项形成对公司借款分别为11,910,479.00元、7,261,884.00元。因开发商原因,不能在规定的日期内办理产权证书,权秋红及张建飞于2017年5月5日前向公司归还上述借款,并参照同期银行贷款利率向公司支付利息3,232,513.65元。

(2) 2017年6月,公司向北京庞大兴驰汽车科技有限公司购买梅赛德斯-奔驰牌FA6540型号小轿车一辆,公司董事长权秋红先行垫付购车款90万元,随后公司于2017年7月将该购车款90万元归还于权秋红。

3、关联方应收、应付款项余额

(1) 应收关联方款项余额

单位:元

项目名称	关联方	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
其他应收款	权秋红	-	-	-	-	11,910,479.00	-
	张建飞	-	-	-	-	7,261,884.00	-
	宋惠生	-	-	-	-	47,390.00	-

(2) 应付关联方项目

单位:元

项目名称	关联方	账面余额		
		2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
其他应付款	权秋红	32,991.47	-	-
	廖宝珠	8,538.00	11,059.48	-

	卢慧诗	6,849.00	-	380,000.00
	郭玉莲	1,956.00	-	-
	宋惠生	25,544.96	-	-
	卞荣琴	52,932.36	2,671.00	-

2016 年末应付卢慧诗其他应付款为房屋租赁款，2017、2018 年末对个人关联方其他应付款主要系报销款。

(三) 关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

公司发生的经常性关联交易的金额占营业收入比例较小，对公司的财务状况和经营成果未产生重大影响。

五、规范关联交易的制度安排

为规范关联交易行为，依据《公司法》、《证券法》等有关规定，公司制定了《公司章程（草案）》、《关联交易决策制度》、《独立董事工作制度》，对关联交易决策权限与程序作出了规定。

(一) 上市后适用的《公司章程（草案）》中规范关联交易的规定

1、股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；关联事项形成决议，必须由出席会议的非关联股东有表决权的股份数的过半数通过；如该事项属特别决议范围，应由出席会议的非关联股东有表决权的股份数的 2/3 以上通过。

2、董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。

3、股东大会根据有关法律、行政法规及规范性文件的规定，按照谨慎授权的原则，就对外投资、收购、出售资产、委托理财、资产抵押、对外担保及关联交易事项对董事会授权。其中，涉及关联交易董事会的权限如下：（1）公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易；（2）公司与关联法人发生的交易金额在 300 万元人民币以上的关联交易、且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易。

(二) 上市后适用的《关联交易决策制度》中规范关联交易的规定

1、公司与关联自然人拟发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易（公司提

供担保除外),应当及时披露。

2、公司与关联法人拟发生的交易金额在 300 万元以上,且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易(公司提供担保除外),应当及时披露。

3、关联交易的决策权限:

(1)公司与关联自然人发生的交易金额低于 30 万元人民币的关联交易以及公司与关联法人发生的交易金额低于人民币 300 万元,且低于公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%的关联交易,由公司总经理批准后方可实施;但如果总经理为某项关联交易的关联人,则该项关联交易应提交董事会审议批准;

(2)公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元人民币以上的关联交易(公司不得直接或者通过子公司向董事、监事、高级管理人员提供借款)、公司与关联法人发生的交易金额在 300 万元人民币以上的关联交易、或占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易,由公司董事会审议批准后方可实施;

(3)公司与关联人发生的交易金额在人民币 3,000 万元以上,且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易,经由公司董事会审议通过后提交股东大会审议,该关联交易在获得公司股东大会审议批准后方可实施,但公司获赠现金资产和提供担保除外;

(4)重大关联交易(指公司拟与关联人达成的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的 5%的关联交易)应由独立董事认可后,提交董事会讨论。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。董事会也可组织专家、专业人士进行评审。

4、公司对股东、实际控制人及其关联人提供担保的,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。股东大会在审议为股东、实际控制人及其关联人提供的担保议案时,该股东或者受该实际控制人支配的股东,不得参与该项表决,该项议案由出席股东大会无关联股东所持表决权的 2/3 以上通过。

(三) 上市后适用的《独立董事工作制度》中规范关联交易的规定

1、独立董事对公司及全体股东负有诚信与勤勉义务。独立董事应当忠实履行职责,维护公司整体利益,尤其要关注中小股东的合法权益不受损害。独立董事应当独立履行职责,不受公司主要股东、实际控制人或者与公司及其主要股东、实际控制人存在利害关系的单位或个人的影响。

2、重大关联交易（指公司拟与关联人员达成的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的 5%以上的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。

综上，公司已根据有关法律、法规和规范性文件的规定，在《公司章程（草案）》、《关联交易决策制度》、《独立董事工作制度》中规定了股东大会、董事会 在审议有关关联交易事项时关联股东、关联董事回避表决制度及其他公允决策程序，且有关议事规则及决策制度已经股东大会审议通过。

六、报告期内关联交易决策程序的履行情况以及独立董事对关联交易发表的意见

报告期内，公司与关联方发生的重大关联交易已履行了相关决策程序，并签订了相关协议。

公司独立董事对报告期内关联交易的决策程序及合理性、公允性等事项进行了审慎核查，发表如下独立意见：“报告期内，发行人与实际控制人权秋红、张建飞的固安房产代持款项 19,172,363.00 元已于 2017 年 5 月 5 日前全部归还。除此之外，其他重大关联交易均依据市场定价原则或者按照使发行人或非关联股东受益的原则确定，不存在最终损害发行人及其他股东利益的情况。发行人报告期内发生的关联交易，均已按照发行人当时的有效章程及决策程序履行了相关审批程序，或虽未履行相关审批程序但已经发行人董事会或股东大会事后予以确认。”

七、发行人减少关联交易的措施

（一）制定完善并严格执行相关制度

公司拥有独立、完整的业务经营体系，营销、采购、财务、行政等系统均独立于股东。公司在日常经营活动中尽量减少关联交易，并将关联交易的数量和经营成果的影响降至最小程度。公司通过制定《公司章程（草案）》、《关联交易决策制度》、《独立董事工作制度》等制度，对关联交易的决策权限和程序做出了严格的规定，减少和规范关联交易。

公司尽量避免关联交易的发生，对于难以避免的关联交易，公司严格按照国

家现行法律、法规、规范性文件以及《公司章程(草案)》、《关联交易决策制度》和《独立董事工作制度》等有关规定履行必要程序,遵循市场公正、公平、公开的原则,明确双方的权利和义务,确保关联交易的公平。

(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、持股 5%以上股份股东出具了《关于规范关联交易的承诺函》。

1、实际控制人权秋红、张建飞、卢慧诗承诺如下:

“一、本人将善意履行作为发行人股东的义务,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。本人将严格按照中国《公司法》以及发行人的《公司章程》规定,促使经本人提名的发行人董事依法履行其应尽的诚信和勤勉责任。

二、保证本人以及本人控股或实际控制的公司或者其他企业或经济组织(以下统称“本人控制的企业”),今后原则上不与发行人发生关联交易。如果发行人在今后的经营活动中必须与本人或本人控制的企业发生不可避免的关联交易,本人将促使此等交易严格按照国家有关法律法规、发行人的章程和有关规定履行有关程序,并按照正常的商业条件进行,且保证本人及本人控制的企业将不会要求或接受发行人给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件。并且保证不利用股东地位,就发行人与本人或本人控制的企业相关的任何关联交易采取任何行动,故意促使发行人的股东大会或董事会作出侵犯其他股东合法权益的决议。

三、保证本人及本人控制的企业将严格和善意地履行其与发行人签订的各种关联交易协议。本人及本人控制的企业将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、本人保证遵守上述承诺,不通过关联交易损害发行人及发行人其他股东的合法权益,如违反上述承诺给发行人造成损失,本人将向发行人作出赔偿。”

2、持有发行人 5%以上股份的股东千牛环保出具《关于规范关联交易的承诺函》如下:

“一、本企业将善意履行作为发行人股东的义务,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。本企业将严格按照中国公司法以及发

行人的《公司章程》规定，促使经本企业提名的发行人董事依法履行其应尽的诚信和勤勉责任。

二、保证本企业以及本企业控股或实际控制的公司或者其他企业或经济组织（以下统称“本企业控制的企业”），今后原则上不与发行人发生关联交易。如果发行人在今后的经营活动中必须与本企业或本企业控制的企业发生不可避免的关联交易，本企业将促使此等交易严格按照国家有关法律法规、发行人的章程和有关规定履行有关程序，并按照正常的商业条件进行，且保证本企业及本企业控制的企业将不会要求或接受发行人给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件。并且保证不利用股东地位，就发行人与本企业或本企业控制的企业相关的任何关联交易采取任何行动，故意促使发行人的股东大会或董事会作出侵犯其他股东合法权益的决议。

三、保证本企业及本企业控制的企业将严格和善意地履行其与发行人签订的各种关联交易协议。本企业及本企业控制的企业将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、本企业保证遵守上述承诺，不通过关联交易损害发行人及发行人其他股东的合法权益，如违反上述承诺给发行人造成损失，本企业将向发行人作出赔偿。”

第八节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员任职情况

(一) 董事

截至本招股说明书签署日，发行人董事会由 9 名董事组成，其中 3 名为独立董事。发行人董事会成员均由股东大会选举产生，每届任期 3 年，可连选连任，但独立董事不超过 6 年。

发行人董事列表如下：

序号	姓名	职位	董事提名人	任职期间
1	权秋红	董事长	董事会	2018/9/25 至 2021/9/24
2	张建飞	董事、总经理	董事会	2018/9/25 至 2021/9/24
3	卢慧诗	董事、董事会秘书	董事会	2018/9/25 至 2021/9/24
4	廖宝珠	董事、副总经理、财务总监	董事会	2018/9/25 至 2021/9/24
5	李键	董事	董事会	2018/9/25 至 2021/9/24
6	肖丹	董事	董事会	2018/9/25 至 2021/9/24
7	姜付秀	独立董事	董事会	2018/9/25 至 2021/9/24
8	贺芳	独立董事	董事会	2018/9/25 至 2021/9/24
9	张克华	独立董事	董事会	2018/9/25 至 2021/9/24

上述董事简历如下：

权秋红，简历参见本招股书第五节“七、发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）发起人基本情况”。

张建飞，简历参见本招股书第五节“七、发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）发起人基本情况”。

卢慧诗，简历参见本招股书第五节“七、发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）发起人基本情况”。

廖宝珠，女，1982 年生，中国国籍，无境外永久居留权，中国注册会计师，本科学历。2005 年 7 月至 2015 年 5 月于德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）审计部工作，历任审计助理、高级审计助理、审计经理、高级经理；2015 年 6 月至 2016 年 6 月任旭阳化工有限公司（旭阳集团）总会计师；2016 年 7 月至 2017 年 3 月任中鸿嘉投资管理（北京）有限公司财务总监；2017 年 4 月至 2017 年 7 月任倍杰特财务副总经理；2017 年 8 月至 2017 年 11 月任北讯集团股份有限公司财务总监、董事会秘书（代）；2018 年 1 月至 2018 年 9 月任公司副总经理，

2018年9月至今担任公司董事、副总经理、财务总监，并担任公司子公司五原倍杰特董事职务。

李键，男，1982年生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2009年7月至2013年11月，担任中国轻工业清洁生产中心/轻工业环境保护研究所研究员；2013年12月至2015年11月，担任国投高科技投资有限公司高级投资经理；2015年12月至2017年3月，担任国投矿业投资有限公司高级投资经理；2017年4月至今担任国投创合基金管理有限公司高级投资副总裁；2018年5月至今担任公司董事。

肖丹，男，1982年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2007年7月至2012年3月于德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）审计部工作，历任审计助理、高级审计助理；2012年3月至今任天津市仁爱集团有限公司投资管理中心副总经理，2017年7月至今任仁爱智恒执行董事、经理；现任天津仁爱聚仁企业管理有限公司、天津仁爱智汇投资管理有限公司、天津仁爱聚贤企业管理有限公司、天津仁爱智泽企业管理有限公司、天津仁爱智邦企业管理有限公司、天津仁爱智峰企业管理有限公司、天津仁爱智华企业管理有限公司、天津仁爱智弘企业管理有限公司、天津仁爱盛华企业管理有限公司、天津仁爱博鑫企业管理有限公司、天津仁爱盛远企业管理有限公司、天津仁爱成礼投资管理有限公司、天津仁爱起源投资管理有限公司、天津仁爱聚源资产管理有限公司、天津仁爱智敏科技发展有限公司执行董事兼经理职务以及天津仁爱本初子午线企业管理合伙企业（有限合伙）、天津仁爱阿基米德合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人；2018年5月至今担任公司董事。

姜付秀，男，1969年生，中国国籍，无境外永久居留权，经济学博士、高级会计师。2007年5月至今，先后任中国人民大学商学院财务与金融系副教授、教授、博士生导师。现任烟台龙源电力技术股份有限公司独立董事、大唐国际发电股份有限公司独立董事、众信旅游集团股份有限公司独立董事、浙江尤夫高新纤维股份有限公司独立董事；2018年9月至今担任公司独立董事。

贺芳，女，1967年生，中国国籍，无境外永久居留权，律师，本科学历。1990年9月至1992年10月，任山西大酒店董事会秘书；1992年10月至1995年5月，任山西省旅游饭店协会办公室主任、山西旅游饭店服务公司副总经理；1995年6月至2002年5月，任山西安吉实业有限公司总经理；2002年5月至今

任北京市百瑞律师事务所律师、高级合伙人；2018年9月至今担任公司独立董事。

张克华，男，1953年生，中国国籍，无境外永久居留权，教授级高级工程师，硕士研究生学历。1994年2月至1996年3月任原中国石油化工总公司第三建设公司副经理，1996年4月至1998年11月任中国石油化工总公司工程建设部副主任，1998年12月至2002年8月任中国石油化工集团有限公司工程建设部副主任，2002年9月至2007年5月任中国石油化工集团有限公司工程建设管理部主任，2007年6月至2013年12月任中国石化工程部主任，2006年5月至2014年8月任中国石化副总裁，2014年9月退休。2015年12月至2017年2月任武汉钢铁股份有限公司第七届董事会独立董事；2017年2月至今担任宝山钢铁股份有限公司独立董事；2018年9月至今担任公司独立董事。

(二) 监事

截至本招股说明书签署日，发行人监事会由5名监事组成，其中和少真、黄加、梁阳由股东大会选举产生，宋惠生、马亚杰由职工代表大会选举，每届任期3年，可连选连任。

发行人监事列表如下：

序号	姓名	职位	监事提名人	任职期间
1	和少真	监事会主席	监事会	2018/9/25 至 2021/9/24
2	黄加	监事	监事会	2018/9/25 至 2021/9/24
3	梁阳	监事	监事会	2018/9/25 至 2021/9/24
4	宋惠生	职工监事	职工代表大会	2018/9/25 至 2021/9/24
5	马亚杰	职工监事	职工代表大会	2018/9/25 至 2021/9/24

和少真，女，1977年生，中国国籍，无境外永久居留权，中专学历。2004年至2009年12月任北京倍杰特行政经理；2010年1月至2011年2月任河南倍杰特区域经理；2011年3月至2012年4月任河南倍杰特行政部经理；2012年5月至2015年9月任北京倍杰特采购部副经理；2015年9月至2018年9月，担任公司监事；2018年9月至今，担任公司监事会主席。

黄加，女，1985年生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2008年7月至2011年8月担任欧洲战略投资管理有限公司项目经理；2011年10月至2015年5月担任太平洋证券投资银行部高级项目经理；2015年5月至今历任太证资本管理有限责任公司投资总监、总经理助理、执行总经理；2018年5

月至今，担任公司监事。

梁阳，女，1987年生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2011年8月至2014年1月，担任中国银河证券股份有限公司投资顾问；2014年2月至2016年8月，担任中国银河证券股份有限公司经纪管理零售客户部营销管理副总监；2016年9月至今担任北京千牛资产管理有限公司投资总监；2018年5月至今，担任公司监事。

宋惠生，男，1970年生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。2001年3月至2004年10月，任郑州大河科贸有限公司销售经理；2004年10月至2014年12月，任北京倍杰特区域经理；2015年1月至2015年9月，任北京倍杰特市场部副总经理；2015年9月至2018年9月，担任公司监事会主席；2018年9月至今，担任公司职工监事。

马亚杰，男，1984年生，中国国籍，无境外永久居留权，初中学历。2003年7月至2007年7月任郑州大河水处理设备有限公司焊工；2007年8月至2015年9月任河南倍杰特车间主任；2015年10月至今，担任河南倍杰特车间主任；2017年7月至今，担任公司职工监事。

（三）高级管理人员

截至本招股说明书签署日，发行人现任高级管理人员5名，每届任期三年，可连聘连任。

发行人高级管理人员列表如下：

序号	姓名	职位	任职期间
1	张建飞	董事、总经理	2018/9/25 至 2021/9/24
2	卢慧诗	董事、董事会秘书	2018/9/25 至 2021/9/24
3	廖宝珠	董事、副总经理、财务总监	2018/9/25 至 2021/9/24
4	郭玉莲	副总经理	2018/9/25 至 2021/9/24
5	卞荣琴	副总经理	2018/9/25 至 2021/9/24

上述高级管理人员简历如下：

张建飞，简历参见本招股书第五节“七、发起人、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）发起人基本情况”。

卢慧诗，简历参见本招股书第五节“七、发起人、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）发起人基本情况”。

廖宝珠，简历参见本节“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员任

职情况”之“（一）董事”。

郭玉莲，女，1974年生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。2000年3月至2003年12月，任郑州大河水处理设备有限公司（原郑州大河科贸有限公司）财务会计；2004年1月至2009年12月，任郑州大河水处理设备有限公司财务副总；2010年1月至2015年9月，任北京倍杰特财务副总；2015年9月至2018年9月，担任公司财务总监；2018年9月至今，担任公司副总经理。

卞荣琴，女，1981年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2003年4月至2009年9月，任常熟市华能水处理设备有限责任公司采购经理；2010年11月至2018年8月，任北京倍杰特费控部经理；2015年9月至2018年9月，担任公司董事；2018年9月至今，担任公司副总经理。

（四）核心技术人员

发行人现有核心技术人员6名，具体情况如下：

张建飞，简历参见本招股书第五节“七、发起人、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）发起人基本情况”。

周辉，男，1984年生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。2003年6月至2004年10月，任郑州大河水处理设备有限公司技术工程师；2004年10月至2015年9月，历任北京倍杰特设计、安装、调试工程师，技术负责人等职；2015年9月至今，任公司设计部经理。

元西方，男，1983年生，中国国籍，无境外永久居留权，中专学历。2004年10月至今历任北京倍杰特技术部职员、副主任；2015年9月至今，任公司技术研发部主任。

石维平，男，1966年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师职称。1989年9月至1993年12月，任山东铝厂技术员、助理工程师；1994年1月至2002年2月，任山东铝业公司装备部工程师、副科长；2002年3月至2012年12月，任中国铝业股份有限公司山东分公司装备能源部技术研发主管助理、区域工程师；2013年1月至2014年11月，任中国铝业股份有限公司山东分公司生产管理部主管工程师；2014年12月至2015年9月，任北京倍杰特技术部副总工程师；2015年9月至今，任公司技术研发部总工程师。

李艳霞，女，1976年生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。

2000年7月至2001年9月,任河南省中原通信有限责任公司电控箱设计师;2001年9月至2015年9月,历任北京倍杰特设计助理、设计师;2015年9月至今,任公司设计部副总工程师。

刘勇锋,男,1980年生,中国国籍,无境外永久居留权,大专学历,工程师职称。2002年9月至2004年3月,任华兰生物工程股份有限公司生产车间班长;2004年3月至2004年12月,任郑州大河水处理设备有限公司实习生;2005年1月至2009年6月,任北京倍杰特区域销售经理;2009年7月至2012年7月,任北京倍杰特中石化行业销售经理;2012年7月至2013年5月,任北京倍杰特设计部经理;2013年5月至2015年9月,任北京倍杰特技术商务部经理;2015年9月至2018年12月,任公司技术研发部副主任;2019年至今大事业部第四事业部总经理,并担任公司子公司鄂尔多斯倍杰特监事。

二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其关系密切的亲属持有发行人股份的情况

(一) 董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其关系密切的亲属直接或间接持有发行人股份的变动情况

截至本招股说明书签署日,发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其关系密切的亲属直接持有本公司股权变动情况如下:

姓名	职务或关联关系	时间	持股数量(股)	持股比例(%)	持股方式
权秋红	董事长	2015/9/22	67,780,000	61.5622	直接持股
		2017/11/14	172,374,205	61.5622	直接持股
		2018/1/31	177,338,104	48.2045	直接持股
张建飞	董事、总经理、核心技术人员	2015/9/22	24,000,000	21.7984	直接持股
		2017/11/14	61,035,422	21.7984	直接持股
		2018/1/31	61,035,422	16.5908	直接持股
卢慧诗	董事、董事会秘书	2015/9/22	18,320,000	16.6394	直接持股
		2017/11/14	46,590,373	16.6394	直接持股
		2018/1/31	46,590,373	12.6643	直接持股
		2019/6/12	46,639,109	12.6776	直接持股
廖宝珠	董事、副总经理、财务总监	2018/1/31	1,083,032	0.2944	直接持股
和少真	监事会主席	2018/1/31	36,101	0.0098	直接持股
黄加	监事	2018/1/31	577,600	0.1570	直接持股
宋惠生	职工监事	2018/1/31	180,505	0.0491	直接持股
马亚杰	职工监事	2018/1/31	45,126	0.0123	直接持股
郭玉莲	副总经理	2018/1/31	3,081,227	0.8375	直接持股

卞荣琴	副总经理	2018/1/31	1,083,032	0.2944	直接持股
周辉	核心技术人员	2018/1/31	180,505	0.0491	直接持股
元西方	核心技术人员	2018/1/31	65,000	0.0177	直接持股
石维平	核心技术人员	2018/1/31	108,303	0.0294	直接持股
李艳霞	核心技术人员	2018/1/31	63,177	0.0172	直接持股
刘勇锋	核心技术人员	2018/1/31	30,000	0.0082	直接持股
刘丰收	权秋红外甥	2018/1/31	180,505	0.0491	直接持股

除上述股份外，发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其关系密切的亲属均未以其他方式直接或间接持有本公司股份。

(二) 董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其关系密切的亲属直接或间接持有发行人股份的质押或冻结情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其关系密切的亲属直接或间接持有发行人的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对外投资情况

截至本招股说明书签署日，除投资发行人外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况如下：

姓名	职务	投资企业名称	持股比例	是否同业竞争
权秋红	董事长	北京权氏	90%	否
		杰特新材	80%	否
		智馨达闻	4.68%	否
卢慧诗	董事、董事会秘书	北京聚杰	70%	否
		北京权氏	10%	否

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资不存在与发行人存在冲突的情形。

四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

2018 年度，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在公司的薪酬情况如下：

姓名	职务	2018 年税前薪酬（万元）	备注
权秋红	董事长	70.90	
张建飞	董事、总经理、核心技术人员	73.67	
卢慧诗	董事、董事会秘书	45.00	
廖宝珠	董事、副总经理、财务总监	70.64	
李键	董事	-	未在公司领薪
肖丹	董事	-	未在公司领薪

姜付秀	独立董事	1.79	于2018年9月起受聘为独立董事
贺芳	独立董事	1.79	于2018年9月起受聘为独立董事
张克华	独立董事	1.79	于2018年9月起受聘为独立董事
和少真	监事会主席	15.95	
黄加	监事	-	未在公司领薪
梁阳	监事	-	未在公司领薪
宋惠生	职工监事	27.55	
马亚杰	职工监事	12.50	
郭玉莲	副总经理	45.55	
卞荣琴	副总经理	45.48	
周辉	核心技术人员	24.41	
元西方	核心技术人员	21.84	
石维平	核心技术人员	15.14	
李艳霞	核心技术人员	15.78	
刘勇锋	核心技术人员	34.65	

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未享受除社会保险、住房公积金外的退休金计划或其他待遇。

五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况如下：

姓名	职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与公司关系
权秋红	董事长	杰特科技	执行董事、经理	实际控制人控制的其他企业
		杰特新材	监事	实际控制人控制的其他企业
		山东倍杰特	执行董事	全资子公司
		托县倍杰特	执行董事	全资子公司
		天津倍杰特	执行董事	全资子公司
		北京权氏	监事	实际控制人控制的其他企业
		国合绿色	副董事长	参股公司
张建飞	董事、总经理、核心技术人员	河南倍杰特	执行董事、经理	全资子公司
		山东倍杰特	经理	全资子公司
		天津倍杰特	经理	全资子公司
		鄂尔多斯倍杰特	执行董事、经理	全资子公司
		国合绿色	经理	参股公司
卢慧诗	董事、董事会秘书	天津倍杰特	监事	全资子公司
		托县倍杰特	监事	全资子公司
		五原倍杰特	董事	控股子公司
		国合绿色	董事	参股公司

		北京权氏	执行董事	实际控制人控制的其他企业
		北京聚杰	执行事务合伙人	实际控制人控制的其他企业
廖宝珠	董事、副总经理、财务总监	五原倍杰特	董事	控股子公司
李键	董事	国投创合基金管理有限公司	高级投资副总裁	公司股东基金管理人之一之股东
肖丹	董事	仁爱智恒	执行董事、经理	股东
		天津仁爱聚仁企业管理有限公司	执行董事、经理	无
		天津市仁爱集团有限公司	投资管理中心副总经理	无
		天津仁爱聚源资产管理有限公司	执行董事、经理	无
		天津仁爱智敏科技发展有限公司	执行董事、经理	无
		天津仁爱智汇投资管理有限公司	执行董事、经理	无
		天津仁爱聚贤企业管理有限公司	执行董事、经理	无
		天津仁爱智泽企业管理有限公司	执行董事、经理	无
		天津仁爱智邦企业管理有限公司	执行董事、经理	无
		天津仁爱智峰企业管理有限公司	执行董事、经理	无
		天津仁爱智华企业管理有限公司	执行董事、经理	无
		天津仁爱智弘企业管理有限公司	执行董事、经理	无
		天津仁爱盛华企业管理有限公司	执行董事、经理	无
		天津仁爱博鑫企业管理有限公司	执行董事、经理	无
		天津仁爱盛远企业管理有限公司	执行董事、经理	无
		天津仁爱成礼投资管理有限公司	执行董事、经理	无
		天津仁爱起源投资管理有限公司	执行董事、经理	无
		天津仁爱本初子午线企业管理合伙企业(有限合伙)	执行事务合伙人	无
		天津仁爱阿基米德合伙企业(有限合伙)	执行事务合伙人	无
		姜付秀	独立董事	中国人民大学
烟台龙源电力技术股份有限公司	独立董事			无
大唐国际发电股份有限	独立董事			无

		公司		
		众信旅游集团股份有限 公司	独立董事	无
		浙江尤夫高新纤维股份 有限公司	独立董事	无
贺芳	独立董事	北京市百瑞律师事务所	高级合伙人	无
张克华	独立董事	宝山钢铁股份有限公司	独立董事	无
黄加	监事	太证资本管理有限责任 公司	执行总经理	公司股东广垦 太证、光谷人 才基金管理 人之股东、太 证未名之基金 管理人
		武汉兴图新科电子股份 有限公司	董事	无
梁阳	监事	北京千牛资产管理有限 公司	投资总监	公司股东基金 管理人
刘勇锋	核心技术人员	鄂尔多斯倍杰特	监事	全资子公司

除上述情况外，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均未在其他单位兼职。

六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间存在的亲属关系情况

截至本招股说明书签署日，本公司董事长权秋红女士与董事、总经理张建飞先生为夫妻关系，与董事、董事会秘书卢慧诗女士为母女关系，张建飞先生与卢慧诗女士为继父女关系，除此之外，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间均不存在亲属关系。

七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与本公司签订的协议及作出的承诺情况

截至本招股说明书签署日，发行人与在公司任职并领薪的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均签订了《劳动合同》或《聘任合同》，合同对上述人员的权利与义务进行了具体规定。并与全体高级管理人员及核心技术人员签订了《知识产权、保密及竞业禁止合同书》，对上述人员保守商业秘密、竞业禁止等事项进行了具体规定。

公司的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺参见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“十、持有 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”。

截至本招股说明书签署日，上述协议及承诺均正常履行，不存在违约情形。

八、董事、监事、高级管理人员任职资格情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事及高级管理人员的任职资格均符合《公司法》、《证券法》、《公司章程》及国家有关法律法规规定的任职资格条件。

九、董事、监事、高级管理人员近三年的变动情况

(一) 董事变动情况

报告期内，本公司董事变动具体情况如下：

变更时间	原董事会成员	新董事会成员	具体变动人员	变动原因
2018/5/30	权秋红、张建飞、卢慧诗、王立攀、卞荣琴	权秋红、张建飞、卢慧诗、王立攀、卞荣琴、李键、肖丹	新增：李键、肖丹	本次董事变更属于正常的选举
2018/9/25	权秋红、张建飞、卢慧诗、王立攀、卞荣琴、李键、肖丹	权秋红、张建飞、卢慧诗、廖宝珠、李键、肖丹、姜付秀、贺芳、张克华	退出：王立攀、卞荣琴 新增：廖宝珠、姜付秀、贺芳、张克华	本次董事变更属于正常的选举，为了提高公司治理专业水平，聘请姜付秀、贺芳、张克华为公司独立董事

(二) 监事变动情况

报告期内，发行人监事变动具体情况如下：

变更时间	原监事会成员	新监事会成员	具体变动人员	变动原因
2017/7/5	宋惠生、和少真、张怀超	宋惠生、和少真、马亚杰	退出：张怀超 新增：马亚杰	张怀超因个人原因辞去监事职务，职工代表大会选举新任职工监事
2018/5/30	宋惠生、和少真、马亚杰	宋惠生、和少真、马亚杰、黄加、梁阳	新增：黄加、梁阳	本次监事变更属于正常的选举

(三) 高级管理人员变动情况

报告期内，发行人高级管理人员变动具体情况如下：

变更时间	原高级管理人员	新高级管理人员	具体变动人员	变动原因
2018/9/25	张建飞、卢慧诗、郭玉莲	张建飞、卢慧诗、廖宝珠、郭玉莲、卞荣琴	新增：廖宝珠、卞荣琴	本次高级管理人员变更属于正常的任免

第九节 公司治理

根据《公司法》、《证券法》及其他有关法律法规要求,公司制定了《公司章程》,建立了由公司股东大会、董事会、监事会和管理层组成的公司治理架构,形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和制衡机制。公司股东大会、董事会、监事会及管理层均根据《公司法》、《公司章程》行使职权和履行义务。此外,公司进一步建立了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《总经理工作细则》、《董事会秘书工作制度》、《对外担保管理制度》、董事会各专门委员会工作细则等法人治理结构的基础制度,股东大会、董事会、监事会以及管理层均按照各自的议事规则和工作细则规范有效地运作,为公司规范运行并切实保障所有股东的利益提供了制度保证。

一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立和规范运作情况

(一) 股东大会制度的建立健全及运行情况

股东大会由全体股东组成,为公司的权力机构,根据《公司法》、《公司章程》及《股东大会议事规则》的规定规范运作。

1、股东权利和义务

《公司章程》规定,公司股东享有下列权利:

- (1) 依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配;
- (2) 依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会,并行使相应的表决权;
- (3) 对公司的经营进行监督,提出建议或者质询;
- (4) 依照法律、行政法规及本章程的规定转让、赠与或质押其所持有的股份;
- (5) 查阅《公司章程》、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告;
- (6) 公司终止或者清算时,按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分

配;

(7) 对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东, 要求公司收购其股份;

(8) 法律、行政法规、部门规章或《公司章程》规定的其他权利。

《公司章程》规定, 公司股东承担下列义务:

(1) 遵守法律、行政法规和《公司章程》;

(2) 依其所认购的股份和入股方式缴纳股金;

(3) 除法律、法规规定的情形外, 不得退股;

(4) 不得滥用股东权利损害公司或者其他股东的利益; 不得滥用公司法人独立地位和股东有限责任损害公司债权人的利益; 公司股东滥用股东权利给公司或者其他股东造成损失的, 应当依法承担赔偿责任。

公司股东滥用公司法人独立地位和股东有限责任, 逃避债务, 严重损害公司债权人利益的, 应当对公司债务承担连带责任。

(5) 法律、行政法规及《公司章程》规定应当承担的其他义务。

2、股东大会的职权

《公司章程》规定, 股东大会是公司的权力机构, 依法行使下列职权:

(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作出决议;

(8) 对发行公司债券作出决议;

(9) 对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议;

(10) 修改《公司章程》;

(11) 对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议;

(12) 审议批准《公司章程》规定的担保事项;

(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。

3、股东大会的议事规则

(1) 会议的召开和举行

股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会每年召开 1 次,应当于上一会计年度结束后的 6 个月内举行。召集人应当在年度股东大会召开 20 日前通知各股东,临时股东大会应于会议召开 15 日前通知各股东。

有下列情形之一的,公司应在事实发生之日起 2 个月以内召开临时股东大会:董事人数不足《公司法》规定人数或者《公司章程》所定人数的 2/3 时;公司未弥补的亏损达实收股本总额 1/3 时;单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东请求时;董事会认为必要时;监事会提议召开时;法律、行政法规、部门规章或《公司章程》规定的其他情形。

(2) 提案的提交与表决

公司召开股东大会,董事会、监事会以及单独或者合并持有公司 3%以上股份的股东,有权向公司提出提案。股东大会决议分为普通决议和特别决议,股东大会作出普通决议,应当由出席股东大会的股东(包括股东代理人)所持表决权的 1/2 以上通过。股东大会作出特别决议,应当由出席股东大会的股东(包括股东代理人)所持表决权的 2/3 以上通过。股东大会采取记名方式投票表决。

4、股东大会运行情况

截至本招股说明书签署日,公司自整体变更为股份有限公司以来,共召开了 25 次股东大会。公司股东大会已根据《公司法》、《公司章程》和《股东大会议事规则》等规定规范运作。公司定期召开年度股东大会,并在需要时召开临时股东大会。

公司股东大会对公司董事、监事和独立董事的选举、《公司章程》及其他主要管理制度的规定、本次发行的决策和募集资金投向等议案作出了有效决议。

公司依照有关法律、法规及《公司章程》的规定建立股东大会制度，股东认真履行股东义务，依法行使股东权利。股东大会机构和制度的建立及执行，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极作用。

(二) 董事会制度的建立健全及运行情况

公司根据《公司法》、《公司章程》的规定制定了《董事会议事规则》，董事会保持规范运行，董事严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使自己的权利。具体情况如下：

1、董事会构成

公司设董事会，对股东大会负责。董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名。

2、董事会职权

《公司章程》规定，董事会行使下列职权：

- (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和董事会秘书；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) 对公司治理机制是否给所有股东提供合适的保护和平等权利,以及公司治理结构是否合理、有效等情况,进行讨论和评估;
- (17) 负责投资者关系管理工作;
- (18) 法律、行政法规、部门规章或《公司章程》授予的其他职权。

董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的,不得对该项决议行使表决权,也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行,董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的,应将该事项提交股东大会审议。

3、董事会议事规则

董事会行使其职权,应当通过召开董事会会议审议,并形成董事会决议后进行。

有下列情形之一的,董事长应在十日内召开临时董事会会议:

- (1) 代表十分之一以上有表决权的股东提议时;
- (2) 三分之一以上董事联名提议时;
- (3) 监事会提议时;
- (4) 董事长认为必要时;
- (5) 二分之一以上独立董事提议时;
- (6) 经理提议时;
- (7) 证券监管部门要求召开时;
- (8) 《公司章程》规定的其他情形。

召开董事会定期会议和临时会议,董事会办公室应当分别提前十日和五日将盖有董事会办公室印章的书面会议通知,通过直接送达、传真、电子邮件或者其他方式,提交全体董事和监事以及经理、董事会秘书。非直接送达的,还应当通过电话进行确认并做相应记录。

情况紧急,需要尽快召开董事会临时会议的,可以随时通过电话或者其他口头方式发出会议通知,但召集人应当在会议上作出说明。经全体董事和监事同意,前述董事会会议通知期可以豁免执行。

4、董事会运行情况

截至本招股说明书签署日,公司自整体变更为股份有限公司以来,公司共召开 29 次董事会会议。公司董事会已根据《公司法》、《公司章程》、《董事会议事规则》等规定规范运作。董事会定期召开董事会会议,并在需要时召开临时董事会会议。

公司董事会会议对公司董事长和高级管理人员的选聘、主要管理制度的设定、本次发行的决策和募集资金投向等议案作出了有效决议。各董事按照《公司法》、《公司章程》等规定切实行使权利并履行职责、义务。

(三) 监事会制度的建立健全及运行情况

公司根据《公司法》、《公司章程》的规定制定了《监事会议事规则》,监事会保持规范运行。监事严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使自己的权利。具体情况如下:

1、监事会构成

公司设监事会。监事会由 5 名监事组成,监事会设主席 1 人。监事会主席由全体监事过半数选举产生。监事会主席召集和主持监事会会议;监事会主席不能履行职务或者不履行职务的,由半数以上监事共同推举 1 名监事召集和主持监事会会议。监事会应当包括股东代表和适当比例的公司职工代表,其中职工代表的比例不低于 1/3。监事会中的职工代表由公司职工通过职工代表大会、职工大会或者其他形式民主选举产生。股东代表监事由股东大会选举产生。

2、监事会职权

监事会行使下列职权:

- (1) 应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见;
- (2) 检查公司财务;
- (3) 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;
- (4) 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;

(5) 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；

(6) 向股东大会提出提案；

(7) 依照《公司法》第一百五十一条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；

(8) 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。

3、监事会议事规则

监事会会议分为定期会议和临时会议。监事会定期会议应当每六个月至少召开一次。出现下列情况之一的，监事会应当在十日内召开临时会议：

(1) 任何监事提议召开时；

(2) 股东大会、董事会会议通过了违反法律、法规、规章、监管部门的各种规定和要求、《公司章程》、公司股东大会决议和其他有关规定的决议时；

(3) 董事和高级管理人员的不当行为可能给公司造成重大损害或者在市场中造成恶劣影响时；

(4) 公司、董事、监事、高级管理人员被股东提起诉讼时；

(5) 公司、董事、监事、高级管理人员受到证券监管部门处罚或者被深圳证券交易所公开谴责时；

(6) 证券监管部门要求召开时；

(7) 《公司章程》规定的其他情形。

4、监事会运行情况

截至本招股说明书签署日，公司自整体变更为股份有限公司以来，监事会共召开 13 次监事会会议。公司监事会已根据《公司法》、《公司章程》、《监事会议事规则》等规定规范运作。监事会每年定期召开监事会会议，并在需要时召开临时监事会会议。

公司监事会会议对公司董事会的工作、《公司章程》和主要管理制度的制定、本次发行的决策和募集资金投向等议案实施了有效监督。各监事按照《公司法》、《公司章程》等规定切实行使权利并履行职责、义务。

(四) 独立董事工作制度的建立健全及运行情况

1、独立董事情况

公司依据《公司章程》规定设独立董事，公司申请上市时以及作为上市公司存在时，公司董事会成员中应当有三分之一以上独立董事，其中至少有一名会计专业人士。以会计专业人士身份被提名为独立董事候选人的，应具备较丰富的会计专业知识和经验，并至少符合下列条件之一：具有注册会计师执业资格；具有会计、审计或者财务管理专业的高级职称、副教授职称或者博士学位；具有经济管理方面高级职称，且在会计、审计或者财务管理等专业岗位有5年以上全职工作经验。

公司现任独立董事3名，均根据《公司章程》和《独立董事工作制度》的规定选举产生，符合《公司法》及相关法规要求的任职资格。

2、独立董事发挥作用的制度安排

为充分发挥独立董事在公司运作中的作用，公司在《独立董事工作制度》中对独立董事的任职条件、职权范围等制订了相应的规定，主要内容如下：

独立董事必须具有独立性，下列人员不得担任独立董事：

- (1) 在公司或者公司附属企业任职的人员及其直系亲属、主要社会关系；
- (2) 直接或间接持有公司已发行股份1%以上或者是公司前十名股东中的自然人股东及其直系亲属；
- (3) 在直接或间接持有公司已发行股份5%以上的股东单位或者在公司前五名股东单位任职的人员及其直系亲属；
- (4) 在上市公司实际控制人及其附属企业任职的人员；
- (5) 为上市公司及其控股股东或者其各自的附属企业提供财务、法律、咨询等服务的人员，包括提供服务的中介机构的项目组全体人员、各级复核人员、在报告上签字的人员、合伙人及主要负责人；
- (6) 在与上市公司及其控股股东或者其各自的附属企业具有重大业务往来的单位担任董事、监事或者高级管理人员，或者在该业务往来单位的控股股东单位担任董事、监事或者高级管理人员；
- (7) 近一年内曾经具有前六项所列举情形的人员；
- (8) 其他交易所认定不具备独立性的情形。

独立董事最多在 5 家公司兼任独立董事,并确保有足够的时间和精力有效地履行独立董事的职责。独立董事每届任期与其他董事任期相同,任期届满,连选可以连任,但是连任时间不得超过六年。独立董事连续 3 次未亲自出席董事会会议的,由董事会提请股东大会予以撤换。

独立董事除具有《公司法》和其他相关法律、法规赋予董事的职权外,还享有以下特别职权:

(1) 重大关联交易(指公司拟与关联人员达成的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的 5%以上的关联交易)应由独立董事认可后,提交董事会讨论;独立董事作出判断前,可聘请中介机构出具独立财务顾问报告,作为其判断的依据;

(2) 向董事会提议聘用或解聘会计师事务所;

(3) 向董事会提请召开临时股东大会;

(4) 提议召开董事会;

(5) 独立聘请外部审计机构和咨询机构;

(6) 可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权。

独立董事应当就上述事项发表以下几类意见之一:同意;保留意见及其理由;反对意见及其理由;无法发表意见及其障碍。

公司《独立董事工作制度》系根据《公司法》、《关于在上市公司建立独立董事工作制度的指导意见》等法律法规及《公司章程》制定,符合中国证监会《上市公司治理准则》、《关于在上市公司建立独立董事工作制度的指导意见》以及深圳证券交易所公司治理方面的规范性文件关于独立董事的要求,与上市公司治理的规范性要求不存在实质差异。

3、独立董事履行职责情况

公司独立董事任职以来,按照《公司章程》、《独立董事工作制度》等工作要求,认真履行职权,在本次募集资金投资项目、公司经营管理、发展战略等方面的决策中起到了积极的作用。

(五) 董事会秘书制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》等法律法规和《公司章程》,公司制定《董事会秘书工作制度》,董事会秘书对公司和董事会负责,具体情况如下:

1、董事会秘书的职责

(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) 组织筹备董事会会议和股东大会会议，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，及时向深圳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深圳证券交易所问询；

(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、《董事会秘书工作制度》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、《董事会秘书工作制度》、深圳证券交易所其他规定和《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，并立即向深圳证券交易所报告；

(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》、中国证监会和深圳证券交易所要求履行的其他职责。

2、董事会秘书制度的运行情况

董事会秘书严格按照《公司章程》、《董事会秘书工作制度》的有关规定筹备董事会和股东大会，认真做好会议记录，并及时向公司股东、董事通报公司的有关信息，建立了与股东的良好关系，为公司治理结构的完善和董事会、股东大会正常行使职责发挥了重要作用。

(六) 董事会专门委员会的设置情况

公司董事会设立战略委员会、提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会

等专门委员会。各专门委员会职责及构成如下：

组织框架	主任委员	委员	
战略委员会	权秋红	张建飞	张克华
提名委员会	贺芳	张克华	卢慧诗
审计委员会	姜付秀	贺芳	肖丹
薪酬与考核委员会	张克华	贺芳	廖宝珠

1、战略委员会

战略委员会成员由三名董事组成，其中应包括一名以上独立董事。战略委员会设主任委员（召集人）一名，由公司董事长担任。

战略委员会的主要职责权限包括：

- （1）对公司中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或审议的重大投资、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或审议的重大资本运作、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宜。

2、提名委员会

提名委员会由三名董事组成，其中独立董事占两名。提名委员会设主任委员（召集人）一名，由独立董事委员担任，由董事会选举产生，负责主持委员会工作。

提名委员会的主要职责权限为：

- （1）根据公司经营活动情况、资产规模和股权结构对董事会的规模和构成向董事会提出建议；
- （2）根据《公司章程》规定的范围研究董事、经理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；
- （3）提名审计委员会委员、战略委员会委员、薪酬与考核委员会委员的人选并审查该等人选的任职资格；
- （4）广泛搜寻合格的董事和经理人员的人选；

- (5) 对董事候选人和经理人选进行审查并提出建议;
- (6) 对须提请董事会聘任的其他高级管理人选进行审查并提出书面建议;
- (7) 公司董事会授予的其它职权。

3、审计委员会

审计委员会成员由三名董事组成,其中两名委员为公司独立董事,委员中一名独立董事为专业会计人士。委员会全部成员均须具有能够胜任审计委员会工作职责的专业知识和商业经验。审计委员会设主任委员(召集人)一名,由独立董事担任,负责主持委员会工作。审计委员会主任委员须具备会计或财务管理相关的专业经验。主任委员在委员内选举,并报请董事会批准产生。

审计委员会的主要职责权限包括:

- (1) 监督及评估外部审计机构工作;
- (2) 指导内部审计工作;
- (3) 审阅公司的财务报告并对其发表意见;
- (4) 评估内部控制的有效性;
- (5) 协调管理层、内部审计部门及相关部门与外部审计机构的沟通;
- (6) 公司董事会授权的其他事宜及相关法律法规中涉及的其他事项。

公司内部审计部门须向审计委员会报告工作。内部审计部门提交给管理层的各类审计报告、审计问题的整改计划和整改情况须同时报送审计委员会。

4、薪酬与考核委员会

薪酬与考核成员由三名董事组成,其中包括两名独立董事。薪酬与考核委员会设主任委员(召集人)一名,由独立董事委员担任,负责主持委员会工作;主任委员在独立董事委员内选举产生,报董事会批准。

薪酬与考核委员会的主要职责权限为:

(1) 根据董事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定薪酬政策、计划或方案;薪酬政策、计划或方案主要包括但不限于绩效评价标准、程序及主要评价体系,奖励和惩罚的主要方案和制度等;

(2) 拟订董事和高级管理人员基本薪酬方案,报公司董事会审议通过后提交股东大会审议,经批准后实施;

(3) 审查公司董事及高级管理人员的履行职责情况并对其进行年度绩效考评, 拟订年终奖励方案, 报董事会决定实施;

(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、发行人近三年违法违规行为情况

公司子公司托县倍杰特由于未按照《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条之规定在规定期限内申报房产税、土地使用税, 2017年8月29日收到国家税务总局托克托县税务局托地税限改(2017)271号《责令限期整改通知书》要求终止违法行为并予以纠正并处以行政罚款500元。上述事项发生后, 托县倍杰特积极按照《责令限期整改通知书》的要求进行整改并于2017年9月25日全额缴纳该项罚款。公司于2019年3月因2019-01-01至2019-01-31印花税未按期进行申报事宜, 违反《税收征收管理办法》第六十二条被国家税务总局北京市大兴区税务局第一税务所罚款200元。上述事项主要系公司相关月份未及时进行印花税零申报而导致, 事后公司积极整改并全额缴纳了罚款。

依照《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条规定: “纳税人未按照规定的期限办理纳税申报和报送纳税资料的, 或者扣缴义务人未按照规定的期限向税务机关报送代扣代缴、代收代缴税款报告表和有关资料的, 由税务机关责令限期改正, 可以处二千元以下的罚款; 情节严重的, 可以处二千元以上一万元以下的罚款。” 本次托县倍杰特被处以500元行政罚款金额较小, 按照上述规定不属于情节严重情形。

发行人上述违法行为情节轻微, 相关行政主管部门未按照最高上限进行处罚、罚金数额较小, 且事后发行人已积极按照主管部门的要求进行整改, 保荐机构及发行人律师认为, 依照《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条的规定不属于情节严重的违法行为。

除此以外, 发行人及其子公司报告期内不存在其他因违法违规行为受到相关主管机关处罚的情况。

三、发行人近三年资金占用和对外担保的情况

报告期内, 公司资金占用的情况详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关

联交易”之“四、关联交易情况”。

报告期内，公司不存在对外担保的情况。

四、发行人管理层对内控制度的评价及注册会计师意见

(一) 发行人管理层对内控制度的自我评价

根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，于内部控制评价报告基准日，不存在财务报告内部控制重大缺陷。公司董事会认为，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。根据公司非财务报告内部控制重大缺陷认定情况，于内部控制评价报告基准日，公司未发现非财务报告内部控制重大缺陷。自内部控制评价报告基准日至内部控制评价报告发出日之间未发生影响内部控制有效性评价结论的因素。

(二) 发行人会计师对发行人内控制度及其执行情况的评价意见

立信对公司内部控制有效性进行了审核，出具了“信会师报字[2019]第 ZG50287 号”内部控制鉴证报告，认为发行人按照财政部等五部委颁发的《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2018 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

第十节 财务会计信息

本节财务数据，非经特别说明，均引自经审计的财务报告或据以计算所得。公司董事会提请投资者欲更详细了解公司报告期财务状况，请阅读本招股说明书附录之审计报告和财务报告全文。

一、报告期内的审计意见

公司聘请立信作为本次发行的审计机构，对公司 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日及 2018 年 12 月 31 日资产负债表，2016 年度、2017 年度及 2018 年度的利润表、现金流量表和股东权益变动表以及财务报表附注进行了审计，并出具了信会师报字（2019）ZG10107 号标准无保留意见的审计报告。

二、报告期内的主要财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

资产	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动资产：			
货币资金	67,389,435.26	510,149,129.06	19,119,099.07
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	2,959,826.78
应收票据及应收账款	310,436,531.69	179,559,225.93	89,139,683.83
预付款项	22,187,621.01	14,638,127.88	22,261,057.91
其他应收款	8,538,237.01	12,922,004.64	35,607,064.60
存货	130,229,715.74	146,363,947.45	185,415,038.32
其他流动资产	511,147,152.96	32,278,522.38	92,827,701.78
流动资产合计	1,049,928,693.67	895,910,957.34	447,329,472.29
非流动资产：			
长期应收款	14,945,385.03	21,881,644.21	-
长期股权投资	1,197,702.90	867,448.03	-
固定资产	48,202,499.45	49,513,984.83	53,191,944.67
在建工程	-	21,849,151.66	685,156.47
无形资产	78,903,260.90	13,753,063.89	14,188,701.81
长期待摊费用	2,725,513.68	831,228.41	-
递延所得税资产	7,310,730.74	5,229,164.42	3,582,042.51
非流动资产合计	153,285,092.70	113,925,685.45	71,647,845.46
资产总计	1,203,213,786.37	1,009,836,642.79	518,977,317.75

合并资产负债表（续）

单位：元

负债和所有者权益	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动负债：			
短期借款	-	-	100,000.00
应付票据及应付账款	121,551,303.12	107,551,683.46	69,675,864.04
预收款项	91,871,559.45	20,026,758.30	118,030,076.65
应付职工薪酬	8,052,852.52	2,896,404.03	967,868.20
应交税费	30,339,911.60	6,620,881.62	32,702,330.80
其他应付款	2,080,505.32	1,294,513.15	868,796.48
其他流动负债	23,170,586.01	8,039,128.23	-
流动负债合计	277,066,718.02	146,429,368.79	222,344,936.17
非流动负债：			
递延收益	4,067,000.00	4,165,000.00	4,263,000.00
非流动负债合计	4,067,000.00	4,165,000.00	4,263,000.00
负债合计	281,133,718.02	150,594,368.79	226,607,936.17
所有者权益：			
股本	367,887,294.00	367,887,294.00	110,100,000.00
资本公积	402,886,630.15	402,886,630.15	58,877,677.15
盈余公积	32,893,856.07	22,603,572.55	13,933,079.49
未分配利润	118,412,288.13	65,864,777.30	109,458,624.94
归属于母公司所有者权益合计	922,080,068.35	859,242,274.00	292,369,381.58
少数股东权益	-	-	-
所有者权益合计	922,080,068.35	859,242,274.00	292,369,381.58
负债和所有者权益总计	1,203,213,786.37	1,009,836,642.79	518,977,317.75

（二）合并利润表

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、营业总收入	401,499,640.60	394,191,406.84	312,009,446.52
其中：营业收入	401,499,640.60	394,191,406.84	312,009,446.52
二、营业总成本	300,307,563.65	306,719,858.26	219,462,889.46
其中：营业成本	238,903,775.94	252,216,896.17	180,748,178.59
税金及附加	4,857,350.23	1,924,326.35	4,763,935.65
销售费用	8,681,307.73	9,299,081.99	6,365,086.89
管理费用	29,377,343.88	21,990,770.68	14,731,071.23
研发费用	11,294,564.80	10,430,481.79	8,964,865.75
财务费用	-277,276.71	-127,410.84	-227,218.31
资产减值损失	7,470,497.78	10,985,712.12	4,116,969.66
加：其他收益	1,746,896.09	248,000.00	98,000.00
投资收益（损失以“-”号填列）	15,411,131.97	-9,227.34	2,491,885.63
其中：对联营企业和合营企业的投	-44,745.13	-132,551.97	-

资收益			
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	2,040,173.22	-168,000.00
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	751,008.88	322,798.42
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	118,350,105.01	90,501,503.34	95,291,241.11
加：营业外收入	1,132,383.64	11,516,706.11	1,595,951.32
减：营业外支出	81,721.15	3,175,196.16	273,695.01
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	119,400,767.50	98,843,013.29	96,613,497.42
减：所得税费用	16,562,973.15	18,866,360.87	14,122,050.86
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	102,837,794.35	79,976,652.42	82,491,446.56
（一）按经营持续性分类			
1. 持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	103,501,170.28	79,976,652.42	82,491,446.56
2. 终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-663,375.93	-	-
（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）	102,837,794.35	79,976,652.42	82,491,446.56
2. 少数股东损益（净亏损以“-”号填列）		-	-
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-
七、综合收益总额	102,837,794.35	79,976,652.42	82,491,446.56
八、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）	0.28	0.29	0.75
（二）稀释每股收益（元/股）	0.28	0.29	0.75

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 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	387,070,414.80	236,782,124.48	300,830,901.24
收到的税费返还	1,618,896.09	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	19,577,005.46	31,872,804.44	20,112,863.81
经营活动现金流入小计	408,266,316.35	268,654,928.92	320,943,765.05
购买商品、接受劳务支付的现金	224,170,840.90	161,898,696.46	206,368,958.21
支付给职工以及为职工支付的现金	42,019,109.49	29,873,480.00	19,547,928.72
支付的各项税费	24,021,126.74	57,677,299.65	51,109,453.77
支付其他与经营活动有关的现金	52,952,575.90	55,691,667.16	32,520,887.39
经营活动现金流出小计	343,163,653.03	305,141,143.27	309,547,228.09
经营活动产生的现金流量净额	65,102,663.32	-36,486,214.35	11,396,536.96
二、投资活动产生的现金流量			

收回投资收到的现金	1,863,000,000.00	689,400,000.00	503,500,000.00
取得投资收益收到的现金	15,455,877.10	2,163,497.85	2,492,840.74
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	3,576,820.00	2,760,366.58
投资活动现金流入小计	1,878,455,877.10	695,140,317.85	508,753,207.32
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	21,238,245.22	31,018,452.68	2,350,321.82
投资支付的现金	2,349,675,000.00	623,400,000.00	469,500,000.00
投资活动现金流出小计	2,370,913,245.22	654,418,452.68	471,850,321.82
投资活动产生的现金流量净额	-492,457,368.12	40,721,865.17	36,902,885.50
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	-	486,896,240.00	-
取得借款收到的现金	-	-	100,000.00
筹资活动现金流入小计		486,896,240.00	100,000.00
偿还债务支付的现金		100,000.00	100,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	40,000,000.00	1,860.83	48,446,939.97
筹资活动现金流出小计	40,000,000.00	101,860.83	48,546,939.97
筹资活动产生的现金流量净额	-40,000,000.00	486,794,379.17	-48,446,939.97
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	-467,354,704.80	491,030,029.99	-147,517.51
加：期初现金及现金等价物余额	504,172,129.06	13,142,099.07	13,289,616.58
六、期末现金及现金等价物余额	36,817,424.26	504,172,129.06	13,142,099.07

（四）母公司资产负债表

单位：元

资产	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动资产：			
货币资金	51,194,245.50	498,696,469.34	5,395,180.70
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	2,959,826.78
应收票据及应收账款	192,978,643.64	102,847,845.47	123,608,318.61
预付款项	19,000,517.25	11,454,831.36	7,137,202.83
其他应收款	10,561,830.87	11,784,233.83	31,633,731.06
存货	96,822,967.42	93,530,442.60	62,528,111.09
其他流动资产	437,043,109.25	10,957,783.02	26,000,000.00
流动资产合计	807,601,313.93	729,271,605.62	259,262,371.07
非流动资产：			
长期股权投资	276,597,702.90	232,067,448.03	160,000,000.00
固定资产	5,118,840.87	5,387,891.55	5,286,607.11
在建工程	-	6,927,337.36	-
无形资产	16,590,702.28	184,493.88	308,115.96
长期待摊费用	2,262,107.04	831,228.41	-

递延所得税资产	2,408,256.03	1,914,067.62	2,055,193.72
非流动资产合计	302,977,609.12	247,312,466.85	167,649,916.79
资产总计	1,110,578,923.05	976,584,072.47	426,912,287.86

母公司资产负债表（续）

单位：元

负债和所有者权益	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动负债：			
短期借款	-	-	100,000.00
应付票据及应付账款	76,533,322.51	89,449,611.94	39,993,356.33
预收款项	93,093,558.76	26,671,452.34	102,637,239.49
应付职工薪酬	4,629,584.39	1,755,790.15	551,173.09
应交税费	22,112,702.80	4,942,924.78	24,815,455.14
其他应付款	1,750,628.95	18,836,323.21	642,246.78
其他流动负债	17,782,302.79	3,153,982.43	
流动负债合计	215,902,100.20	144,810,084.85	168,739,470.83
非流动负债：			
负债合计	215,902,100.20	144,810,084.85	168,739,470.83
所有者权益：			
股本	367,887,294.00	367,887,294.00	110,100,000.00
资本公积	399,927,654.86	399,927,654.86	55,918,701.86
盈余公积	32,893,856.07	22,603,572.55	13,933,079.49
未分配利润	93,968,017.92	41,355,466.21	78,221,035.68
所有者权益合计	894,676,822.85	831,773,987.62	258,172,817.03
负债和所有者权益总计	1,110,578,923.05	976,584,072.47	426,912,287.86

（五）母公司利润表

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、营业收入	333,818,039.84	313,698,342.08	189,337,951.59
减：营业成本	226,110,448.16	187,528,336.92	65,813,172.52
税金及附加	1,554,629.06	711,181.20	2,548,514.81
销售费用	4,751,562.40	5,865,886.97	3,963,057.00
管理费用	17,977,754.56	14,809,797.33	8,445,000.19
研发费用	11,445,633.67	9,455,440.66	7,945,617.99
财务费用	-249,160.58	-107,977.08	-215,921.88
资产减值损失	3,294,589.46	1,292,659.32	3,540,267.48
加：其他收益	262,783.61	150,000.00	-
投资收益（损失以“-”号填列）	45,162,208.85	-1,762,904.01	785,310.16
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-44,745.13	-132,551.97	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填	-	2,040,173.22	-168,000.00

列)			
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	751,008.88	617,326.82
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	114,357,575.57	95,321,294.85	98,532,880.46
加：营业外收入	558,395.41	9,693,342.26	205,532.30
减：营业外支出	48,081.81	1,842,087.50	189,722.33
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	114,867,889.17	103,172,549.61	98,548,690.43
减：所得税费用	11,965,053.94	16,467,619.02	14,494,504.32
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	102,902,835.23	86,704,930.59	84,054,186.11
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	102,902,835.23	86,704,930.59	84,054,186.11
六、综合收益总额	102,902,835.23	86,704,930.59	84,054,186.11

（六）母公司现金流量表

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 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	299,310,649.29	233,401,868.90	165,767,468.99
收到的税费返还	262,783.61	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	116,565,596.38	112,521,663.20	147,450,181.59
经营活动现金流入小计	416,139,029.28	345,923,532.10	313,217,650.58
购买商品、接受劳务支付的现金	256,010,114.53	172,081,423.23	54,308,240.56
支付给职工以及为职工支付的现金	24,693,325.38	13,410,692.42	7,780,411.40
支付的各项税费	9,132,129.25	43,204,441.23	26,379,093.30
支付其他与经营活动有关的现金	106,038,326.24	61,033,919.51	179,504,349.55
经营活动现金流出小计	395,873,895.40	289,730,476.39	267,972,094.81
经营活动产生的现金流量净额	20,265,133.88	56,193,055.71	45,245,555.77
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	1,773,000,000.00	498,000,000.00	242,000,000.00
取得投资收益收到的现金	45,206,953.98	409,821.18	784,070.75
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	3,576,820.00	2,760,366.58
投资活动现金流入小计	1,818,206,953.98	501,986,641.18	245,544,437.33
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	16,869,322.70	12,472,787.42	263,507.43
投资支付的现金	2,253,700,000.00	539,200,000.00	244,500,000.00
投资活动现金流出小计	2,270,569,322.70	551,672,787.42	244,763,507.43
投资活动产生的现金流量净额	-452,362,368.72	-49,686,146.24	780,929.90
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	-	486,896,240.00	-
取得借款收到的现金	-	-	100,000.00
筹资活动现金流入小计	-	486,896,240.00	100,000.00
偿还债务支付的现金	-	100,000.00	100,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现	40,000,000.00	1,860.83	48,446,939.97

金			
筹资活动现金流出小计	40,000,000.00	101,860.83	48,546,939.97
筹资活动产生的现金流量净额	-40,000,000.00	486,794,379.17	-48,446,939.97
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	-472,097,234.84	493,301,288.64	-2,420,454.30
加：期初现金及现金等价物余额	498,696,469.34	5,395,180.70	7,815,635.00
六、期末现金及现金等价物余额	26,599,234.50	498,696,469.34	5,395,180.70

三、财务报表编制基础

（一）编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定》的披露规定编制财务报表。

（二）持续经营

本公司财务报表以持续经营为编制基础。

四、合并报表的编制范围及变化

报告期内公司纳入合并报表范围的子公司均为直接持股 100%的全资子公司，具体情况如下：

子公司名称	取得方式	纳入合并报表范围时间
河南倍杰特环保技术有限公司	设立及收购	报告期初
山东聊城倍杰特环保工程设计有限公司	设立及收购	报告期初
天津倍杰特中沙水务有限公司	投资设立	2016年
倍杰特（呼和浩特市）环保有限公司	投资设立	2016年
乌海市倍杰特环保有限公司	投资设立	2017年
鄂尔多斯市倍杰特环保有限责任公司	投资设立	2017年

五、主要会计政策和会计估计

（一）会计期间

自公历1月1日至12月31日为一个完整会计年度。

本次申报期间为2016年1月1日至2018年12月31日。

（二）记账本位币

记账本位币采用人民币。

（三）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

同一控制下企业合并：本公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方资产、负债（包括最终控制方收购被合并方而形成的商誉）在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。在合并中取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

非同一控制下企业合并：本公司在购买日对作为企业合并对价付出的资产、发生或承担的负债按照公允价值计量，公允价值与其账面价值的差额，计入当期损益。本公司对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，经复核后，计入当期损益。

为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他直接相关费用，于发生时计入当期损益；为企业合并而发行权益性证券的交易费用，冲减权益。

（四）合并财务报表的编制方法

1、合并范围

本公司合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，所有子公司（包括本公司所控制的被投资方可分割的部分）均纳入合并财务报表。

2、合并程序

本公司以自身和各子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。本公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策，反映本企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

所有纳入合并财务报表合并范围的子公司所采用的会计政策、会计期间与本公司一致，如子公司采用的会计政策、会计期间与本公司不一致的，在编制合并财务报表时，按本公司的会计政策、会计期间进行必要的调整。对于非同一控制下企业合并取得的子公司，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表

进行调整。对于同一控制下企业合并取得的子公司，以其资产、负债（包括最终控制方收购该子公司而形成的商誉）在最终控制方财务报表中的账面价值为基础对其财务报表进行调整。

子公司所有者权益、当期净损益和当期综合收益中属于少数股东的份额分别在合并资产负债表中所有者权益项目下、合并利润表中净利润项目下和综合收益总额项目下单独列示。子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有份额而形成的余额，冲减少数股东权益。

（1）增加子公司或业务

在报告期内，若因同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则调整合并资产负债表的期初数；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资方实施控制的，视同参与合并的各方在最终控制方开始控制时即以目前的状态存在进行调整。取得被合并方控制权之前持有的股权投资，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益以及其他净资产变动，分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益。

在报告期内，若因非同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则不调整合并资产负债表期初数；将该子公司或业务自购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务自购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资方实施控制的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，本公司按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益。购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益以及除净损益、其他综合收益和利润分配之外的其他所有者权益变动的，与其相关的其他综合收益、其他所有者权益变动转为购买日所属当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

（2）处置子公司或业务

①一般处理方法

在报告期内，本公司处置子公司或业务，则该子公司或业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对被投资方控制权时，对于处置后的剩余股权投资，本公司按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额与商誉之和的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益或除净损益、其他综合收益及利润分配之外的其他所有者权益变动，在丧失控制权时转为当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

因其他投资方对子公司增资而导致本公司持股比例下降从而丧失控制权的，按照上述原则进行会计处理。

②分步处置子公司

通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：

- i. 这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；
- ii. 这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；
- iii. 一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；
- iv. 一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，本公司将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易不属于一揽子交易的，在丧失控制权之前，按不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资的相关政策进行会计处理；在丧失控制权时，按处置子公司一般处理方法进行会计处理。

（3）购买子公司少数股权

本公司因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日（或合并日）开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

（4）不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资

在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的长期股权投资而取得的处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

（五）收入的确认和计量

1、销售商品收入确认的一般原则：

- （1）本公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；
- （2）本公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；
- （3）收入的金额能够可靠地计量；
- （4）相关的经济利益很可能流入本公司；
- （5）相关的、已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

2、具体原则

（1）水处理工程收入（EPC）

A 合同收入与合同成本的确认原则

在建造合同的结果能够可靠估计的情况下，于资产负债表日按照完工百分比法确认合同收入和合同费用。合同完工进度按累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。

B 确定合同完工进度的方法

确认完工进度的方法为：根据累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。在资产负债表日，应当按照合同总收入乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认收入后的金额，确认为当期合同收入；同时，按照合同预计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认费用后的金额，确认为当期合同费

用。

当期确认的合同收入 = 合同总收入 × 完工进度 - 以前会计年度累计已确认的收入

当期确认的合同费用 = 合同预计总成本 × 完工进度 - 以前会计年度累计已确认的合同费用

当期确认的合同毛利 = (合同总收入 - 合同预计总成本) × 完工进度 - 以前会计年度累计确认的毛利

C 合同预计损失的确认标准和计提方法

于每年年度终了，对建造合同进行全面检查，当存在合同预计总成本将超过合同预计总收入时，按该合同预计总成本超过合同预计总收入的差额计提预计损失，将预计损失确认为当期费用。

(2) 水处理工程收入（EP）

① 设计服务

根据合同的约定，在完成相关技术服务，并经对方验收合格，取得了相关证据时，确认为服务收入。

② 系统集成

在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给买方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。具体的，无安装义务或安装工作不重要的，在设备运抵买方指定地点并取得交接验收资料时确认为销售的实现；附有安装义务的，在安装完毕并取得系统性能测试报告后确认为销售的实现。

(3) 提供特许经营权服务

本公司内 BOT、PPP 项目公司（自身不提供建造服务）和实际提供建造服务的其他公司（本公司内）均被纳入本公司合并范围。

A 建设期间（仅 BOT、PPP 特许经营权项目）

公司提供实际建造服务，所提供的建造服务符合《企业会计准则第 15 号——建造合同》和《企业会计准则解释 2 号》规定的，视同本公司自身提供了基础设施建造服务，在合并报表层面确认建造合同收入，具体原则如下：

建造承包方按照本公司建造合同的原则确认 BOT、PPP 项目建造合同收入、

成本；BOT、PPP 项目公司作为建造服务接受方按照应支付对价归集入在建工程，建造项目完工后，将在建工程结转至无形资产-特许经营权或固定资产。

公司未提供实际建造服务，项目公司将基础设施建造发包给其他外部公司，不确认建造服务收入。

（4）商品制造与销售

在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给买方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。具体的，无安装义务或安装工作不重要的，在设备运抵买方指定地点并取得交接验收资料时确认为销售的实现；附有安装义务的，在安装完毕并取得系统性能测试报告后确认为销售的实现。

（5）运营服务收入

对于 BOT、TOT 等运营服务业务收入确认方法如下：

①托管运营根据合同约定提供服务后，经过委托方运营考核确认后，按确定的水流量及合同约定价格确定当月收入。

②其他劳务服务根据劳务服务合同的约定，公司在完成相关劳务服务，经对方验收合格，取得了相关证据时，确认为服务收入。

（6）技术服务及其他收入

按照合同约定已经为客户提供技术服务，确认取得收款权利时，确认销售收入。

（六）金融工具

金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。

1、金融工具的分类

金融资产和金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，包括交易性金融资产或金融负债和直接指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债；持有至到期投资；应收款项；可供出售金融资产；其他金融负债等。

2、金融工具的确认依据和计量方法

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（金融负债）

取得时以公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）作为初始确认金额，相关的交易费用计入当期损益。

持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益，期末将公允价值变动计入当期损益。

处置时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

（2）持有至到期投资

取得时按公允价值（扣除已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间按照摊余成本和实际利率（如实际利率与票面利率差别较小的，按票面利率）计算确认利息收入，计入投资收益。实际利率在取得时确定，在该预期存续期间或适用的更短期间内保持不变。

处置时，将所取得价款与该投资账面价值之间的差额计入投资收益。

（3）应收款项

公司对外销售商品或提供劳务形成的应收债权，以及公司持有的其他企业的不包括在活跃市场上有报价的债务工具的债权，包括应收账款、其他应收款等，以向购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额；具有融资性质的，按其现值进行初始确认。

收回或处置时，将取得的价款与该应收款项账面价值之间的差额计入当期损益。

（4）可供出售金融资产

取得时按公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益。期末以公允价值计量且将公允价值变动计入其他综合收益。但是，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。

处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额，计入投资损益；同时，将原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出，计入当期损益。

（5）特许经营权

项目公司从国家行政部门获取公共基础设施项目的特许经营权，参与项目的建设和运营。即采用建设经营移交方式(BOT)，参与公共基础设施业务。在特许经营权期满后，项目公司需要将有关基础设施移交给国家行政部门。若项目公司可以无条件地自合同授予方收取确定金额的货币资金或其他金融资产的，或在项目公司提供经营服务的收费低于某一限定金额的情况下，合同授予方按照合同规定将有关差价补偿给项目公司的，项目公司在确认收入的同时确认金融资产，并按照《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》的规定处理；若合同规定项目公司在有关基础设施建成后，从事经营的一定期间内有权利向获取服务的对象收取费用，但收费金额不确定的，该权利不构成一项无条件收取现金的权利，项目公司在确认收入的同时确认无形资产。

（6）其他金融负债

按其公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。采用摊余成本进行后续计量。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司发生金融资产转移时，如已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方，则终止确认该金融资产；如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

（1）所转移金融资产的账面价值；

（2）因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

（1）终止确认部分的账面价值；

（2）终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情

形）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

4、金融负债终止确认条件

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，则终止确认该金融负债或其一部分；本公司若与债权人签定协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，则终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

本公司若回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值，将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

5、金融资产和金融负债的公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并优先使用相关可观察输入值。只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

6、金融资产（不含应收款项）减值的测试方法及会计处理方法

除以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，本公司于资产负债表日对金融资产的账面价值进行检查，如果有客观证据表明某项金融资产发生减值的，计提减值准备。

（1）可供出售金融资产的减值准备：

期末如果可供出售金融资产的公允价值发生严重下降，或在综合考虑各种相

关因素后，预期这种下降趋势属于非暂时性的，就认定其已发生减值，将原直接计入所有者权益的公允价值下降形成的累计损失一并转出，确认减值损失。

对于已确认减值损失的可供出售债务工具，在随后的会计期间公允价值已上升且客观上与确认原减值损失确认后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

可供出售权益工具投资发生的减值损失，不通过损益转回。

(2) 持有至到期投资的减值准备：

持有至到期投资减值损失的计量比照应收款项减值损失计量方法处理。

(七) 应收款项坏账准备

1、单项金额重大并单独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：本公司将单项金额在 100 万元以上（包含 100 万元）的应收款项确认为单项金额重大的应收款项。

单项金额重大并单独计提坏账准备的计提方法：单独进行减值测试，如有客观证据表明其已发生减值，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益。单独测试未发生减值的应收款项，将其归入相应组合计提坏账准备。

2、按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

本公司对单项金额不重大以及金额重大但单项测试未发生减值的应收款项，按信用风险特征的相似性和相关性对金融资产进行分组。这些信用风险通常反映债务人按照该等资产的合同条款偿还所有到期金额的能力，并且与被检查资产的未来现金流量测算相关。

按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法

账龄组合	相同账龄具有相似的风险特征
无风险组合	不可收回风险较低的款项（如备用金、押金及保证金等）

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的：

账龄	应收账款计提比例(%)	其他应收款计提比例(%)
1 年以内（含 1 年）	5.00	5.00
1-2 年	10.00	10.00
2-3 年	30.00	30.00
3—4 年	100.00	100.00

账龄	应收账款计提比例(%)	其他应收款计提比例(%)
4—5年	100.00	100.00
5年以上	100.00	100.00

组合中，2018年会计估计变更前，无风险组合采用其他方法计提坏账准备的：

组合名称	其他应收款计提比例(%)
无风险组合	0

组合中，会计估计变更后，无风险组合采用账龄分析法计提坏账准备。

账龄	其他应收款计提比例(%)
1年以内（含1年）	5.00
1—2年	10.00
2—3年	30.00
3—4年	100.00
4—5年	100.00
5年以上	100.00

3、单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项

单独计提坏账准备的理由：本公司对于单项金额虽不重大但具备以下特征的应收款项，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：应收关联方款项；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。

4、坏账准备的转回

如有客观证据表明该应收款项价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。但是，该转回后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该应收款项在转回日的摊余成本。

本公司向金融机构以不附追索权方式转让应收款项的，按交易款项扣除已转销应收账款的账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

（八）存货

1、存货的分类

存货分类为：在途物资、原材料、周转材料、库存商品、在产品、发出商品、委托加工物资、工程施工等。

2、发出存货的计价方法

存货发出时按个别认定法、先进先出法、加权平均法计价。

3、不同类别存货可变现净值的确定依据

产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

提示：如本期期末存货项目的可变现净值不是以资产负债表日市场价格为基础确定的，应充分披露具体原因。

4、存货的盘存制度

采用永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

(1) 低值易耗品采用一次转销法

(2) 包装物采用一次转销法

（九）长期股权投资

1、共同控制、重大影响的判断标准

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，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。本公司与其他合营方一

同对被投资单位实施共同控制且对被投资单位净资产享有权利的，被投资单位为本公司的合营企业。

重大影响，是指对一个企业的财务和经营决策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。本公司能够对被投资单位施加重大影响的，被投资单位为本公司联营企业。

2、初始投资成本的确定

（1）企业合并形成的长期股权投资

同一控制下的企业合并：公司以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式以及以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长期股权投资的初始投资成本。因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资单位实施控制的，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，确定长期股权投资的初始投资成本。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，调整股本溢价，股本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

非同一控制下的企业合并：公司按照购买日确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资单位实施控制的，按照原持有的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

（2）其他方式取得的长期股权投资

以支付现金方式取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。

以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

在非货币性资产交换具备商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的长期股权投资以换出资产的公允价值和应支付的相关税费确定其初始投资成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入长期股权投资的初始投资成本。

通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本按照公允价值为基础确

定。

3、后续计量及损益确认方法

（1）成本法核算的长期股权投资

公司对子公司的长期股权投资，采用成本法核算。除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，公司按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认当期投资收益。

（2）权益法核算的长期股权投资

对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益。

公司按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，并按照公司的会计政策及会计期间，对被投资单位的净利润进行调整后确认。在持有投资期间，被投资单位编制合并财务报表的，以合并财务报表中的净利润、其他综合收益和其他所有者权益变动中归属于被投资单位的金额为基础进行核算。

公司与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照应享有的比例计算归属于公司的部分，予以抵销，在此基础上确认投资收益。与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于资产减值损失的，全额确认。公司与联营企业、合营企业之间发生投出或出售资产的交易，该资产构成业务的，按照本节“五、（三）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法”和“五、（四）合并财务报表的编制方法”中披露的相关政策进行会计处理。

在公司确认应分担被投资单位发生的亏损时，按照以下顺序进行处理：首先，冲减长期股权投资的账面价值。其次，长期股权投资的账面价值不足以冲减的，以其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益账面价值为限继续确认投资

损失，冲减长期应收项目等的账面价值。最后，经过上述处理，按照投资合同或协议约定企业仍承担额外义务的，按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。

（3）长期股权投资的处置

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。

采用权益法核算的长期股权投资，在处置该项投资时，采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础，按相应比例对原计入其他综合收益的部分进行会计处理。因被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，按比例结转入当期损益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则核算，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，在终止采用权益法核算时全部转入当期损益。

因处置部分股权投资、因其他投资方对子公司增资而导致本公司持股比例下降等原因丧失了对被投资单位控制权的，在编制个别财务报表时，剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按金融工具确认和计量准则的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益。

处置的股权是因追加投资等原因通过企业合并取得的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权采用成本法或权益法核算的，购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益和其他所有者权益按比例结转；处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则进行会计处理的，其他综合收益和其他所有者权益全部结转。

（十）投资性房地产

已出租的土地使用权、持有并准备增值后转让的土地使用权、已出租的建筑

物（含自行建造或开发活动完成后用于出租的建筑物以及正在建造或开发过程中将来用于出租的建筑物）。

公司对现有投资性房地产采用成本模式计量。对按照成本模式计量的投资性房地产—出租用建筑物采用与本公司固定资产相同的折旧政策，出租用土地使用权按与无形资产相同的摊销政策执行。

（十一）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

- （1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；
- （2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

2、折旧方法

固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同方式为企业提供经济利益，则选择不同折旧率或折旧方法，分别计提折旧。

融资租赁方式租入的固定资产，能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产尚可使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。

各类固定资产折旧方法、折旧年限、残值率和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	直线法	20-35	5.00	4.75-2.71
机器设备	直线法	5-10	5.00	19.00-9.50
电子办公设备	直线法	3-5	5.00	31.67-19.00
运输设备	直线法	4-5	5.00	23.75-19.00

3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法

公司与租赁方所签订的租赁协议条款中规定了下列条件之一的，确认为融资租入资产：

- （1）租赁期满后租赁资产的所有权归属于本公司；

(2) 公司具有购买资产的选择权，购买价款远低于行使选择权时该资产的公允价值；

(3) 租赁期占所租赁资产使用寿命的大部分；

(4) 租赁开始日的最低租赁付款额现值，与该资产的公允价值不存在较大的差异。

公司在承租开始日，将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认的融资费。

（十二）在建工程

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出，作为固定资产的入账价值。所建造的固定资产在工程已达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

（十三）无形资产

1、无形资产的计价方法

(1) 公司取得无形资产时按成本进行初始计量；

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。

债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以该无形资产的公允价值为基础确定其入账价值，并将重组债务的账面价值与该用以抵债的无形资产公允价值之间的差额，计入当期损益。

在非货币性资产交换具备商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

列入无形资产的特许经营权是指特许经营合同中未约定基本水量，公司经营期内有权利向获取服务的对象收取费用，但收费金额不确定，该权利不构成一项无条件收取现金的权利，确认为无形资产。

使用寿命有限的无形资产自可供使用时起，对其原值减去预计净残值和已计提的减值准备累计金额在其预计使用寿命内采用直线法分期平均摊销。使用寿命不确定的无形资产不予摊销。确认为无形资产的 BOT、TOT 特许经营权项目在合同约定的特许经营期限内按照直线法平均摊销。

（2）后续计量

在取得无形资产时分析判断其使用寿命。

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销；无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。

期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，如发生变更则作为会计估计变更处理。此外，还对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明该无形资产为企业带来经济利益的期限是可预见的，则估计其使用寿命并按照使用寿命有限的无形资产的摊销政策进行摊销。

2、使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

项目	预计使用寿命	依据
土地使用权	50 年	土地使用证
软件使用权	10 年	使用年限
特许经营权	15 年至 28 年（含建设期）	特许经营权使用年限

每年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。

3、使用寿命不确定的无形资产的判断依据以及对其使用寿命进行复核的程序

使用寿命不确定的无形资产，应披露其使用寿命不确定的判断依据以及对其使用寿命进行复核的程序。

4、划分研究阶段和开发阶段的具体标准

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调

查、研究活动的阶段。

开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

5、开发阶段支出资本化的具体条件

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：

①完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

②具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

③无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

④有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

⑤归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

（十四）长期资产减值

长期股权投资、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产，于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

商誉和使用寿命不确定的无形资产至少在每年年度终了进行减值测试。

本公司进行商誉减值测试，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。在将商誉的账面价值分摊至相关的资产组或者资产组组合时，按照各资产组或者资产组组合的公允价值占相关资产组或者资产组组合公

允价值总额的比例进行分摊。公允价值难以可靠计量的，按照各资产组或者资产组组合的账面价值占相关资产组或者资产组组合账面价值总额的比例进行分摊。

在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失。再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认商誉的减值损失。

上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

（十五）股份支付

本公司的股份支付是为了获取职工（或其他方）提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。本公司的股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

1、以权益结算的股份支付及权益工具

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，以授予职工权益工具的公允价值计量。本公司以限制性股票进行股份支付的，职工出资认购股票，股票在达到解锁条件并解锁前不得上市流通或转让；如果最终股权激励计划规定的解锁条件未能达到，则本公司按照事先约定的价格回购股票。本公司取得职工认购限制性股票支付的款项时，按照取得的认股款确认股本和资本公积（股本溢价），同时就回购义务全额确认一项负债并确认库存股。在等待期内每个资产负债表日，本公司根据最新取得的可行权职工人数变动、是否达到规定业绩条件等后续信息对可行权权益工具数量作出最佳估计，以此为基础，按照授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应增加资本公积。在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。但授予后立即可行权的，在授予日按照公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

对于最终未能行权的股份支付，不确认成本或费用，除非行权条件是市场条件或非可行权条件，此时无论是否满足市场条件或非可行权条件，只要满足所有可行权条件中的非市场条件，即视为可行权。

如果修改了以权益结算的股份支付的条款，至少按照未修改条款的情况确认取得的服务。此外，任何增加所授予权益工具公允价值的修改，或在修改日对职工有利的变更，均确认取得服务的增加。

如果取消了以权益结算的股份支付，则于取消日作为加速行权处理，立即确认尚未确认的金额。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，作为取消以权益结算的股份支付处理。但是，如果授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予的新权益工具是用于替代被取消的权益工具的，则以与处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对所授予的替代权益工具进行处理。

2、以现金结算的股份支付及权益工具

以现金结算的股份支付，按照本公司承担的以股份或其他权益工具为基础计算确定的负债的公允价值计量。初始按照授予日的公允价值计量，并考虑授予权益工具的条款和条件。授予后立即可行权的，在授予日以承担负债的公允价值计入成本或费用，相应增加负债；完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内以对行权情况的最佳估计为基础，按照承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，增加相应负债。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

（十六）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

借款费用，包括借款利息、折价或者溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

借款费用同时满足下列条件时开始资本化：

（1）资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；

(2) 借款费用已经发生；

(3) 为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

2、借款费用资本化期间

资本化期间，指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间，借款费用暂停资本化的期间不包括在内。

当购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。

当购建或者生产符合资本化条件的资产中部分项目分别完工且可单独使用时，该部分资产借款费用停止资本化。

购建或者生产的资产各部分分别完工，但必须等到整体完工后才可使用或可对外销售的，在该资产整体完工时停止借款费用资本化。

3、暂停资本化期间

符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生的非正常中断、且中断时间连续超过3个月的，则借款费用暂停资本化；该项中断如是所购建或生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态必要的程序，则借款费用继续资本化。在中断期间发生的借款费用确认为当期损益，直至资产的购建或者生产活动重新开始后借款费用继续资本化。

4、借款费用资本化率、资本化金额的计算方法

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入的专门借款，以专门借款当期实际发生的借款费用，减去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，来确定借款费用的资本化金额。

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而占用的一般借款，根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的借款费用金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

（十七）政府补助

1、类型

政府补助，是本公司从政府无偿取得的货币性资产与非货币性资产。分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

本公司将政府补助划分为与资产相关或收益相关的具体标准为：

与资产相关的政府补助表现为政府向企业无偿划拨非货币性长期资产的形式。在这种情况下，应当在实际取得资产并办妥相关受让手续时按照其公允价值确认和计量，公允价值不能可靠取得的，按照名义金额（即 1 元）计量。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。企业应当在取得时按照实际收到或应收的金额确认和计量政府补助。

2、确认时点

政府补助的确认时点为收到政府补助相关文件或相关款项时。

3、会计处理

与资产相关的政府补助，冲减相关资产账面价值或确认为递延收益。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当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）；

与收益相关的政府补助，用于补偿本公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失；用于补偿本公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失。

本公司取得的政策性优惠贷款贴息，区分以下两种情况，分别进行会计处理：

（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本公司提供贷款的，本公司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本公司的，本公司将对应的贴息冲减相关

借款费用。

（十八）递延所得税资产和递延所得税负债

对于可抵扣暂时性差异确认递延所得税资产，以未来期间很可能取得的用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

对于应纳税暂时性差异，除特殊情况外，确认递延所得税负债。

不确认递延所得税资产或递延所得税负债的特殊情况包括：商誉的初始确认；除企业合并以外的发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）的其他交易或事项。

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行，当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

（十九）终止经营

终止经营是满足下列条件之一的、能够单独区分的组成部分，且该组成部分已被本公司处置或被本公司划归为持有待售类别：

- 1、该组成部分代表一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区；
- 2、该组成部分是拟对一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区进行处置的一项相关联计划的一部分；
- 3、该组成部分是专为转售而取得的子公司。

（二十）会计政策及会计估计变更

1、会计政策变更

（1）执行《增值税会计处理规定》（财会〔2016〕22号）

2016年12月3日，财政部发布了《增值税会计处理规定》（财会〔2016〕

22号），适用于2016年5月1日起发生的相关交易。

根据该规定，本公司：

①将利润表中的“营业税金及附加”项目调整为“税金及附加”项目。

②将自2016年5月1日起企业经营活动发生的房产税、土地使用税、车船使用税、印花税从“管理费用”项目重分类至“税金及附加”项目，2016年5月1日之前发生的税费不予调整。

③将已确认收入（或利得）但尚未发生增值税纳税义务而需于以后期间确认为销项税额的增值税额从“应交税费”项目重分类至“其他流动负债”（或“其他非流动负债”）项目。比较数据不予调整。

④将“应交税费”科目下的“应交增值税”、“未交增值税”、“待抵扣进项税额”、“待认证进项税额”、“增值税留抵税额”等明细科目的借方余额从“应交税费”项目重分类至“其他流动资产”（或“其他非流动资产”）项目。比较数据不予调整。

本公司执行上述规定对报告期内财务报表中受影响的项目名称和调整金额如下：

单位：元

序号	会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称	影响2016年度金额
1	将“营业税金及附加”项目调整为“税金及附加”项目。	税金及附加	4,763,935.65
2	将自2016年5月1日起企业经营活动发生的房产税、土地使用税、车船使用税、印花税从“管理费用”项目重分类至“税金及附加”项目。	税金及附加	539,843.72
		管理费用	-539,843.72
3	将已确认收入（或利得）但尚未发生增值税纳税义务而需于以后期间确认为销项税额的增值税额从“应交税费”项目重分类至“其他流动负债”（或“其他非流动负债”）项目。	应交税费	-
		其他流动负债	-
		其他非流动负债	-
4	将“应交税费”科目下的“应交增值税”、“未交增值税”、“待抵扣进项税额”、“待认证进项税额”、“增值税留抵税额”等明细科目的借方余额从“应交税费”项目重分类至“其他流动资产”（或“其他非流动资产”）项目。	应交税费	19,815,471.38
		其他流动资产	19,815,471.38
		其他非流动资产	-

（2）执行《企业会计准则第42号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》和《企业会计准则第16号——政府补助》

2017年4月28日，财政部发布了《企业会计准则第42号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》（财会〔2017〕13号），自2017年5月28日起施行，对于施行日存在的持有待售的非流动资产、处置组和终止经营，要求采用未来适用法处理。

2017年5月10日，财政部修订了《企业会计准则第16号——政府补助》（财会〔2017〕15号），修订后的准则自2017年6月12日起施行，对于2017年1月1日存在的政府补助，要求采用未来适用法处理；对于2017年1月1日至施行日新增的政府补助，也要求按照修订后的准则进行调整。

本公司执行上述规定对报告期内财务报表中受影响的项目名称和调整金额如下：

单位：元

序号	会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称	影响2017年度金额	影响2016年度金额
1	在利润表中分别列示持续经营损益和终止经营损益。	持续经营损益	79,976,652.42	82,491,446.56
		终止经营损益	-	-
2	部分与资产相关的政府补助，冲减了相关资产账面价值。	固定资产等	-	-
3	部分与收益相关的政府补助，冲减了相关成本费用	管理费用等	-	-
4	与本公司日常活动相关的政府补助，计入其他收益，不再计入营业外收入	其他收益	248,000.00	98,000.00
		营业外收入	-248,000.00	-98,000.00

(3) 执行《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2017〕30号）

2017年12月25日，财政部发布了《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2017〕30号），对于一般企业财务报表格式进行了修订，新增资产处置收益科目。

本公司执行上述规定对报告期内财务报表中受影响的项目名称和调整金额如下：

单位：元

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称	影响2017年度金额	影响2016年度金额
部分资产处置损益计入资产处置收益，不再计入营业外收入及支出	资产处置收益	751,008.88	322,798.42
	营业外收入	-751,008.88	-322,798.42

(4) 执行《关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15号）

2018年6月15日，财政部发布了《关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15号），对于一般企业财务报表格式进行了修订。

本公司执行上述规定的主要影响如下：

单位：元

序号	会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称	影响金额		
			2018年度 /2018.12.31	2017年度 /2017.12.31	2016年度 /2016.12.31
1	资产负债表中“应收票据”和“应收账款”合并列示为“应收票据及应收账款”；“应付票据”和“应付账款”合并列示为“应付票据及应付账款”。“应收利息”和“应收股利”并入“其他应收款”列示；“应付利息”和“应付股利”并入“其他应付款”列示；“固定资产清理”并入“固定资产”列示；“工程物资”并入“在建工程”列示；“专项应付款”并入“长期应付款”列示。比较数据相应调整。	应收票据	-47,991,769.19	-1,243,000.00	-13,830,000.00
		应收账款	-262,444,762.50	-178,316,225.93	-75,309,683.83
		应收票据及应收账款	310,436,531.69	179,559,225.93	89,139,683.83
		应付账款	-121,551,303.12	-107,551,683.46	-69,675,864.04
		应付票据及应付账款	121,551,303.12	107,551,683.46	69,675,864.04
2	在利润表中新增“研发费用”项目，将原“管理费用”中的研发费用重分类至“研发费用”单独列示；在利润表中财务费用项下新增“其中：利息费用”和“利息收入”项目。比较数据相应调整。	管理费用	-11,294,564.80	-10,430,481.79	-8,964,865.75
		研发费用	11,294,564.80	10,430,481.79	8,964,865.75
3	所有者权益变动表中新增“设定受益计划变动额结转留存收益”项目。比较数据相应调整。	设定受益计划变动额结转留存收益	-	-	-

（5）收入确认会计政策变更

2017年6月28日，公司召开第一届董事会第九次会议，通过了《关于会计政策变更、前期差错更正及进行相关会计科目追溯调整的议案》，调整EP业务收入确认会计政策，由按建造合同确认收入变更为按商品销售确认收入，公司根据《企业会计准则第28号——会计政策、会计估计变更和差错更正》，对会计政策变更进行追溯调整。

对2016年1月1日影响的金额具体如下：

资产负债表科目调增应收账款21,436,773.77元，坏账准备调增1,138,099.56元，递延所得税资产调增170,714.93元，存货调增27,983,984.20元，应付账款调增2,705,447.33元，预收账款调增16,218,826.94元，应交税费调增4,244,323.37元，盈余公积调减485,952.49元，未分配利润调增25,770,728.19元。

2、会计估计变更

2018年4月10日，公司第一届董事会第二十二次会议，审议通过了《会计估计变更的议案》，具体情况如下：

为了给公司管理层及投资者提供准确可靠的财务信息，针对其他应收款中无风险组合，公司从2018年1月1日起，变更坏账计提比例。

单位：元

会计估计变更的内容和原因	受影响的报表项目名称	影响 2018 年度金额	影响 2017 年度金额	影响 2016 年度金额
调整其他应收款无风险组合坏账计提比例	其他应收款-资产减值准备	784,424.21	-	-
	资产减值损失	784,424.21	-	-

本次会计估计变更采用未来适用法，对公司 2017 年 12 月 31 日前财务报表无影响。

六、税项

（一）主要税种和税率

报告期内，公司执行的主要税种和税率如下：

税种	计税依据	税率		
		2018 年度	2017 年度	2016 年度
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	17%、16%、11%、10%、6%、3% ^注	17%、11%、6%、3%	17%、11%、6%
营业税	按应税营业收入计缴（自 2016 年 5 月 1 日起，营改增交纳增值税）	-	-	5%
城市维护建设税	按实际缴纳的营业税、增值税及消费税计缴	5%、7%		
企业所得税	按应纳税所得额计缴	25%、15%		
房产税	按照房屋原值的 70% 为纳税基准	1.2%		
教育费附加	以纳税人实际缴纳的增值税、消费税的税额为计费基础	3%		
地方教育费附加	以纳税人实际缴纳的增值税、消费税的税额为计费基础	2%		

注：2018 年 10 月 1 日，子公司鄂尔多斯倍杰特从小规模纳税人变更为一般纳税人。

其中，各个公司具体执行的企业所得税税率如下：

纳税主体名称	所得税税率		
	2018 年度	2017 年度	2016 年度
本公司	15%	15%	15%
河南倍杰特环保技术有限公司	25%	25%	25%
山东聊城倍杰特环保工程设计有限公司	25%	25%	25%
天津倍杰特中沙水务有限公司	25%	25%	25%
倍杰特（呼和浩特市）环保有限公司	25%	25%	25%
乌海市倍杰特环保有限公司	25%	25%	-
鄂尔多斯市倍杰特环保有限责任公司	25%	25%	-

（二）税收优惠

1、企业所得税优惠及批文

2011年11月21日，经北京市科委、财政局、国家税务局、地方税务局批准，公司被认定为高新技术企业，证书编号：GR201111000832。2017年10月25日，公司取得了通过高新技术企业复审后的高新技术企业证书，编号：GR201711003316，有效期为3年。根据高新技术企业认定和税收优惠的相关政策，公司在报告期内按照15%的税率计算企业所得税。

根据《中华人民共和国企业所得税法》、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》、《财政部、国家税务总局、国家发展改革委关于公布环境保护节能节水项目企业所得税优惠目录（试行）的通知》（财税〔2009〕166号）等规定，子公司乌海倍杰特享受环境保护、节能节水项目企业所得税优惠。自从事环境保护项目（污水处理）的所得第一年至第三年免征企业所得税（自2018年起开始享受税收优惠），第四年至第六年减半征收企业所得税。

2、增值税优惠及批文

根据《财政部、国家税务总局关于印发〈资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录〉的通知》（财税〔2015〕78号）的规定，公司部分运营项目自2018年6月26日、子公司乌海倍杰特自2018年4月1日享受增值税即征即退政策、子公司天津倍杰特自2018年8月1日享受增值税即征即退政策，退税比例70%。

根据《财政部、国家税务总局关于污水处理费有关增值税政策的通知》（财税〔2001〕97号）的规定，子公司天津倍杰特自2018年6月21日起享受污水处理费免征增值税优惠政策。

3、小微企业税收优惠情况

根据《财政部、国家税务总局关于扩大小型微利企业所得税优惠政策范围的通知》（财税〔2017〕43号）第一条规定，自2017年1月1日至2019年12月31日，对小型微利企业，按20%的税率缴纳企业所得税，其所得减按50%计入应纳税所得额，子公司天津倍杰特2017年享受该税收优惠。

七、分部信息

报告期内，公司财务报表不含分部信息。

八、最近一年及一期收购兼并情况

2019年4月，公司出于生产经营需要，以2万元的对价受让永润天成原股东持有的100%股权，除此之外，最近一年及一期公司无其他收购兼并情况。

九、非经常性损益

报告期内，公司非经常性损益情况如下：

单位：元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
非流动资产处置损益	-1,505.25	748,465.21	319,108.39
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	331,100.00	750,000.00	1,580,000.00
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	15,455,877.10	2,163,497.85	2,323,885.63
除上述各项之外的其他营业外收支净额	751,067.74	7,744,053.62	-254,053.66
非经常性损益总额	16,536,539.59	11,406,016.68	3,968,940.36
减：非经常性损益的所得税影响数	2,562,408.14	1,935,295.68	867,190.39
非经常性损益净额	13,974,131.45	9,470,721.00	3,101,749.97
归属于母公司股东的非经常性损益影响数	13,974,131.45	9,470,721.00	3,101,749.97
当期净利润	102,837,794.35	79,976,652.42	82,491,446.56
扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润	88,863,662.90	70,505,931.42	79,389,696.59
非经常性损益净额占净利润的比例	13.59%	11.84%	3.76%

十、重要会计科目说明

（一）固定资产

公司固定资产折旧采用直线法，截至2018年12月31日，公司固定资产情况如下：

单位：元

固定资产类别	预计使用年限（年）	账面原值	账面净值
房屋及建筑物	20~35	48,627,310.71	41,068,925.96
机器设备	5~10	8,381,044.23	4,159,022.68
电子办公设备	3~5	2,359,266.67	870,185.34
运输设备	4~5	8,315,965.49	2,104,365.47

合计	67,683,587.10	48,202,499.45
----	---------------	---------------

（二）对外投资

截至 2018 年 12 月 31 日，公司对外投资情况如下：

单位：元

被投资单位	投资期限	初始投资额	期末投资额	股权占比	核算方法
国合绿色	20 年	1,000,000.00	871,780.00	40%	权益法
宁夏新洁源	30 年	375,000.00	325,922.90	30%	权益法

（三）无形资产

截至 2018 年 12 月 31 日，公司无形资产情况如下：

无形资产类别	取得方式	初始金额 (万元)	摊销 年限	摊销年限 确定依据	剩余摊销 年限	摊余价值 (万元)
土地使用权	购买	1,110.21	50 年	土地使用证	41.92 年	943.38
		449.87			45.42 年	382.27
特许经营权	投资	5,269.81	15 年	特许经营权使 用年限	11.67 年	4,918.49
		1,590.10	28 年		26.87 年	1,558.71
软件	购买	95.38	10 年	预计使用年限	9.17 年	87.47

（四）主要债项

1、其他债项

单位：元

项目	2018 年 12 月 31 日
应付票据及应付账款	121,551,303.12
预收账款	91,871,559.45
应付职工薪酬	8,052,852.52
应交税费	30,339,911.60
其他应付款	2,080,505.32

其中，对内部人员及关联方的债项有

单位：元

项目	2018 年 12 月 31 日
应付职工薪酬	8,052,852.52

（五）所有者权益变动表

单位：元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
股本	367,887,294.00	367,887,294.00	110,100,000.00
资本公积	402,886,630.15	402,886,630.15	58,877,677.15
盈余公积	32,893,856.07	22,603,572.55	13,933,079.49
未分配利润	118,412,288.13	65,864,777.30	109,458,624.94

归属于母公司所有者权益合计	922,080,068.35	859,242,274.00	292,369,381.58
少数股东权益	-	-	-
合计	922,080,068.35	859,242,274.00	292,369,381.58

（六）现金流量表

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
经营活动产生的现金流量净额	65,102,663.32	-36,486,214.35	11,396,536.96
投资活动产生的现金流量净额	-492,457,368.12	40,721,865.17	36,902,885.50
筹资活动产生的现金流量净额	-40,000,000.00	486,794,379.17	-48,446,939.97
现金及现金等价物净增加额	-467,354,704.80	491,030,029.99	-147,517.51

十一、期后事项、或有事项及其他重要事项

（一）期后事项

2019年1月17日，公司与内蒙古环境治理工程有限公司、五原县建原投资开发有限公司、内蒙古绰勒水利水电有限责任公司出资成立五原县倍杰特环保有限公司，注册资金3,088.24万元，公司持股比例为63%。

（二）或有事项

1、倍杰特与山东孟庆军纠纷详见“第十五节 其他重要事项”之“四、重大诉讼和仲裁”。

2、山东倍杰特与四川惊雷压力容器制造有限责任公司纠纷详见“第十五节 其他重要事项”之“四、重大诉讼和仲裁”。

（三）其他重要事项

1、终止经营

（1）归属于母公司所有者的持续经营净利润和终止经营净利润

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
归属于母公司所有者的持续经营净利润	-	-	-
归属于母公司所有者的终止经营净利润	-663,375.93	-	-
其中：专为转售而取得的持有待售子公司 归属于母公司所有者的终止经营净利润	-	-	-

（2）终止经营净利润

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
----	---------	---------	---------

终止经营的损益：			
收入	-	-	-
成本费用	663,375.93	-	-
利润总额	-663,375.93	-	-
所得税费用（收益）	-	-	-
净利润	-663,375.93	-	-
终止经营处置损益：			
处置损益总额	-	-	-
所得税费用（收益）	-	-	-
处置净损益	-	-	-
合计	-663,375.93	-	-

(3) 终止经营现金流量

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
经营活动现金流量净额	-198,467.83	-	-
投资活动现金流量净额	-	-	-
筹资活动现金流量净额	-	-	-

截至本招股说明书签署日，除上述事项外，公司不存在需要披露的其他重要事项。

2、前期会计差错更正事项

(1) 2016 年 12 月职工薪酬跨期调

因 2016 年 12 月职工薪酬跨期至 2017 年，调整如下：

单位：元

受影响的报表项目名称	2017 末/2017 年度	2016 末/2016 年度
应付职工薪酬	-917,221.86	917,221.86
应交税费	-	-178,475.93
销售费用	-256,188.18	256,188.18
管理费用	-661,033.68	661,033.68
所得税费用	178,475.93	-178,475.93

(2) 调整多计提 2016 年营业税及附加税

2016 年，子公司山东倍杰特多计提营业税及附加等，对多计提税金予以冲回，具体调整如下：

单位：元

受影响的报表项目名称		2016 末/2016 年度
应交税费	营业税	-1,275,672.93
	城市维护建设税	-223,358.43

	教育费附加	-159,541.74
	地方教育费附加	-95,725.04
	地方水利基金	-47,862.52
	所得税	450,701.10
税金及附加	营业税	-1,275,672.93
	城市维护建设税	-223,358.43
	教育费附加	-159,541.74
	地方教育费附加	-95,725.04
	地方水利基金	-47,862.52
所得税费用	所得税	450,701.10

（3）调整 2015 年企业所得税

根据 2015 年企业所得税汇算清缴退税，调整如下：

单位：元

受影响的报表项目名称	2016 末/2016 年度
应交税费-企业所得税	-133,573.20
所得税费用	-133,573.20

上述调整共计调增 2016 年净利润 746,286.83 元，调减 2016 年末盈余公积 43,205.11 元，调增 2016 年末未分配利润 789,491.94 元。

十二、主要财务指标

报告期内，公司的主要财务指标如下：

项目		2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动比率（倍）		3.79	6.12	2.01
速动比率（倍）		3.32	5.12	1.18
资产负债率	合并	23.37%	14.91%	43.66%
	母公司	19.44%	14.83%	39.53%
应收账款周转率（次）		1.67	2.78	3.70
存货周转率（次）		1.72	1.52	1.23
每股净资产（元/股）		2.51	2.34	2.66
每股经营活动产生的现金流量净额（元/股）		0.18	-0.10	0.10
每股净现金流量（元/股）		-1.27	1.33	-0.00
息税折旧摊销前利润（万元）		12,757.77	10,233.60	10,056.30
利息保障倍数（倍）		不适用 ^①	53,118.70	32,863.07
无形资产占净资产的比例		7.12%	0.02%	0.11%
扣除非经常性损益前	基本每股收益（元）	0.28	0.29	0.75
	稀释每股收益（元）	0.28	0.29	0.75
	加权平均净资产收益率	11.59%	24.06%	28.70%
扣除非经常	基本每股收益（元）	0.24	0.25	0.72

性损益后	稀释每股收益（元）	0.24	0.25	0.72
	加权平均净资产收益率	10.01%	21.21%	27.62%

注：2018 年公司未发生银行借款业务。

上述财务指标计算公式如下：

1、流动比率=流动资产 / 流动负债

2、速动比率=(流动资产-存货) / 流动负债

3、资产负债率=负债总额 / 资产总额

4、应收账款周转率=营业收入×2 / (期初应收账款余额+期末应收账款余额)

5、存货周转率=营业成本×2 / (期初存货+期末存货)

6、每股净资产=净资产 / 股本

7、每股经营活动产生的现金流量净额=当期经营活动产生的现金流量净额 / 加权平均股本

8、每股净现金流量（元/股）=现金流量净额/期末股本总额

9、息税折旧摊销前利润（元）=利润总额+利息费用+折旧+摊销

10、利息保障倍数（倍）=息税前利润/利息费用

11、无形资产占净资产的比例=无形资产（土地使用权、采矿权等除外）/期末净资产

12、加权平均净资产收益率 = $P / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times 2M_i \div M_0 - E_j \times 2M_j \div M_0 \pm E_k \times 2M_k \div M_0)$

其中：P 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；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 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；E_k 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。

13、基本每股收益 = $P \div S$

$S = S_0 + S_1 + S_i \times 2M_i \div M_0 - S_j \times 2M_j \div M_0 - S_k$

其中：P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S₀ 为期初股份总数；S₁ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；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 为报告期月份数；M_i 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

14、稀释每股收益 = $[P + (\text{已确认为费用的稀释性潜在普通股利息} - \text{转换费用}) \times (1 - \text{所得税率})] / (S_0 + S_1 + S_i \times 2M_i \div M_0 - S_j \times 2M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中，P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润。公司在计算稀释每股收益时，考虑所有稀释性潜在普通股的影响，直至稀释每股收益达到最小。

十三、公司在报告期内的资产评估情况

（一）有限公司整体变更为股份公司时资产评估情况如下

1、资产评估机构：北京亚太联华资产评估有限公司

2、评估方法：资产基础法

3、评估结果：在评估基准日 2015 年 6 月 30 日，公司的资产账面价值合计为 38,050.95 万元，评估价值为 40,109.85 万元，评估增值 2,058.90 万元，增值率 5.41%；负债账面价值合计为 21,449.08 万元，评估价值为 21,449.08 万元，无评估增减值；净资产账面价值为 16,601.87 万元，评估价值为 18,660.77 万元，评估增值 2,058.90 万元，增值率 12.40%。

十四、公司历次验资情况

参见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“四、发行人历次验资情况及计量属性”。

第十一节 管理层讨论与分析

公司管理层结合公司报告期经审计的财务资料，对报告期内公司的财务状况、盈利能力、现金流量状况和资本性支出等进行了讨论与分析，并对公司未来的发展前景进行了展望。本章部分内容可能含有前瞻性描述，该类前瞻性描述包含了部分不确定事项，可能与本公司的未来最终经营结果不完全一致。投资者阅读本章内容时，应同时参考本招股说明书第十节“财务会计信息”中的相关会计报告及其附注的内容。

一、财务状况分析

（一）资产构成分析

报告期内，公司资产总体构成情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	104,992.87	87.26%	89,591.10	88.72%	44,732.95	86.19%
非流动资产	15,328.51	12.74%	11,392.57	11.28%	7,164.78	13.81%
资产总计	120,321.38	100.00%	100,983.66	100.00%	51,897.73	100.00%

报告期各期末，公司资产总体结构相对较为稳定，流动资产占比较高，主要是与公司的经营模式有关，由于公司主营业务是水处理工程（含专业分包及系统总承包），对固定资产需求较小，因此，流动资产占比很高。

2017年，随着公司经营规模的扩张，公司应收账款相应增长、同时公司引进投资者增资 48,689.62 万元，货币资金大幅增加，导致流动资产大幅增加、占资产总额比例提高、资产总额大幅增长。

（二）流动资产构成分析

报告期内，公司各项流动资产金额及构成比例情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	6,738.94	6.42%	51,014.91	56.94%	1,911.91	4.27%
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-	-	295.98	0.66%
应收票据及应收账款	31,043.65	29.57%	17,955.92	20.04%	8,913.97	19.93%

预付款项	2,218.76	2.11%	1,463.81	1.63%	2,226.11	4.98%
其他应收款	853.82	0.81%	1,292.20	1.44%	3,560.71	7.96%
存货	13,022.97	12.40%	14,636.39	16.34%	18,541.50	41.45%
其他流动资产	51,114.72	48.68%	3,227.85	3.60%	9,282.77	20.75%
流动资产合计	104,992.87	100.00%	89,591.10	100.00%	44,732.95	100.00%

报告期各期末，公司流动资产主要是货币资金、应收票据及应收账款、存货及其他流动资产，合计占流动资产的比例分别为 86.40%、96.92%和 97.07%。

流动资产主要构成项目分析如下：

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金构成如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
库存现金	2.14	0.81	0.49
银行存款	3,679.60	50,416.40	1,313.72
其他货币资金	3,057.20	597.70	597.70
合计	6,738.94	51,014.91	1,911.91

2017 年末，公司银行存款大幅增加，主要原因是公司引进外部投资者和员工增资 48,689.62 万元所致。

报告期各期末，公司的其他货币资金均为保函保证金。

2、应收票据及应收账款

（1）应收票据

报告期各期末，公司应收票据构成如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
银行承兑汇票	4,782.60	124.30	1,359.00
商业承兑汇票	16.57	-	24.00
合计	4,799.18	124.30	1,383.00

2018 年，客户采用银行承兑汇票结算的金额大幅增加，主要是中石化洛阳工程有限公司、宁夏宝丰集团红四煤业有限公司采用票据结算增加所致。

2018 年末，公司已背书且在资产负债表日尚未到期的应收票据为 6,930.81 万元。

（2）应收账款

①应收账款余额及坏账准备情况

A.报告期内，公司应收账款总体情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31 /2018年	2017.12.31 /2017年	2016.12.31 /2016年
应收账款余额	28,581.52	19,599.59	8,810.24
其中：质保金	7,095.83	3,971.58	47.50
坏账准备	2,337.04	1,767.97	1,279.27
应收账款净额	26,244.48	17,831.62	7,530.97
营业收入	40,149.96	39,419.14	31,200.94
应收账款占营业收入比例	65.37%	45.24%	24.14%
应收账款占营业收入比例（扣除质保金）	47.69%	35.16%	23.98%
项目	2018年比2017年	2017年比2016年	-
应收账款余额增长金额	8,981.93	10,789.35	-
应收账款余额增长金额（扣除质保金）	5,857.68	6,865.27	-
营业收入金额增长金额	730.82	8,218.20	-
应收账款增长/营业收入增长	1,229.01%	131.29%	-
应收账款增长/营业收入增长（扣除质保金）	801.52%	83.54%	-

报告期内，公司应收账款期末余额按业务分类如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
水处理工程	20,920.21	12,334.88	5,236.58
运营服务及其他	6,189.00	4,807.47	633.35
商品制造与销售	1,472.30	2,457.24	2,940.32
合计	28,581.52	19,599.59	8,810.24

报告期内，公司应收账款期末余额及占当期营业收入的比例持续增长，且应收账款期末余额的增长幅度显著大于营业收入的增长幅度，其中质保金分别为47.50万元、3,971.58万元、7,095.83万元，主要原因是：公司在煤化工分盐结晶、工业高盐水处理回用及零排放、中水回用处理、工业与市政污水处理运营服务等领域提供技术研发、咨询设计、系统集成、项目管理、核心设备制造、投资运营等一体化解决方案，主营业务分为水处理工程（含专业分包及系统总承包）、商品制造与销售、运营服务和技术服务四部分。报告期内，水处理工程业务作为公司主要业务之一，具有建设规模大、建设周期长的特点，一般会采取公开招标的方式确定承包方，采取按进度分阶段收款方式，在各阶段按合同约定收取工程款，

同时会有 5-20%的质保金，且各个项目的结算条款亦不同；运营服务作为公司主要业务之一，一般由公司与委托方签订固定期限的委托运营合同约定具体结算条款，涉及 BOT 的运营项目，具体的结算条款已经在 BOT 协议中约定。

2017 年末应收账款期末余额为 19,599.59 万元，较上期末增加 10,789.35 万元，主要原因系公司承建的中煤远兴项目（含一期、二期）、中天化学水项目、中天废水项目、天源热电项目等在 2017 年按进度结算，导致相关应收款增加 11,743.07 万元。

2018 年末应收账款期末余额为 28,581.52 万元，较上期末增加 8,981.93 万元，主要原因系乌海 EPC 项目、中天化学水项目、中天废水项目、聊城信源项目、神华寿光改造项目等在 2018 年按进度结算，导致相关应收款增加 8,715.02 万元。

上述项目中天化学水项目、中天废水项目、中煤远兴项目（含一期、二期）为大型工程的配套，在 2017 年、2018 年随主体工程完成整体结算，其中上述项目中 2017 年、2018 年应收账款的质保金分别为 2,235.79 万元、5,192.09 万元。

B.报告期各期末，与同行业可比上市公司比较如下：

项目	公司	2018 年末	2017 年末	2016 年末
应收账款占营业收入的比例	倍杰特	65.37%	45.24%	24.14%
	博天环境	47.32%	59.67%	50.50%
	碧水源	51.09%	33.27%	47.59%
	中电环保	57.84%	59.77%	63.60%
	中环环保	24.93%	20.22%	29.88%
	万邦达	82.48%	60.92%	60.50%
	鹏鹞环保	93.17%	29.32%	23.72%
	博世科	62.65%	65.00%	71.99%
	平均数	60.61%	46.68%	46.49%

数据来源：根据上市公司公告资料计算所得。

2016 年末，公司应收账款占营业收入的比例低于同行业可比上市公司平均数，主要原因是与公司的水处理工程业务相关的应收款未到结算期；2017 年末公司应收账款占营业收入的比例与同行业可比上市公司平均数基本一致；2018 年末公司应收账款占营业收入的比例略高于同行业可比上市公司平均数，与同行业平均数不存在重大差异情况。

②应收账款余额、账龄及坏账准备情况

2018 年 12 月 31 日，应收账款按账龄结构列示如下：

单位：万元

账龄	应收账款余额	坏账准备	坏账计提比例	余额账龄构成比例
1年以内	24,007.69	1,200.38	5%	84.00%
1至2年	3,616.60	361.66	10%	12.65%
2至3年	260.33	78.10	30%	0.91%
3至4年	165.76	165.76	100%	0.58%
4至5年	359.77	359.77	100%	1.26%
5年以上	171.37	171.37	100%	0.60%
合计	28,581.52	2,337.04	8.18%	100.00%

2017年12月31日，应收账款按账龄结构列示如下：

单位：万元

账龄	应收账款余额	坏账准备	坏账计提比例	余额账龄构成比例
1年以内	18,107.91	905.40	5%	92.39%
1至2年	507.40	50.74	10%	2.59%
2至3年	246.36	73.91	30%	1.26%
3至4年	360.06	360.06	100%	1.84%
4至5年	167.51	167.51	100%	0.85%
5年以上	210.36	210.36	100%	1.07%
合计	19,599.59	1,767.97	9.02%	100.00%

2016年12月31日，应收账款按账龄结构列示如下：

单位：万元

账龄	应收账款余额	坏账准备	坏账计提比例	余额账龄构成比例
1年以内	6,268.38	313.42	5%	71.15%
1至2年	1,202.14	120.21	10%	13.64%
2至3年	705.82	211.75	30%	8.01%
3至4年	367.40	367.40	100%	4.17%
4至5年	132.90	132.90	100%	1.51%
5年以上	133.58	133.58	100%	1.52%
合计	8,810.24	1,279.27	14.52%	100.00%

2018年末，公司应收账款余额账龄占比与同行业可比上市公司比较如下：

单位：万元

账龄结构	一年以内	一至二年	二至三年	三年至四年	四年至五年	五年以上
倍杰特	84.00%	12.65%	0.91%	0.58%	1.26%	0.60%
博天环境	48.15%	26.80%	18.65%	4.64%	0.89%	0.87%
碧水源	56.34%	28.15%	9.37%	4.04%	1.18%	0.92%
中电环保	48.83%	20.63%	12.76%	7.26%	4.57%	5.95%
中环环保	82.43%	9.29%	4.68%	0.39%	3.21%	-
万邦达	57.89%	20.00%	17.32%	4.79%	-	-
鹏鹞环保	76.20%	7.56%	10.09%	6.16%	-	-
博世科	65.72%	21.27%	8.60%	2.82%	1.00%	0.59%
平均值	64.94%	18.29%	10.30%	3.83%	2.02%	1.79%

数据来源：根据上市公司公告资料计算所得。

公司设置专人专岗负责应收账款的催收，并与绩效工资挂钩，不断加强应收账款的回收工作。最近一期末，公司一年以内的应收账款余额占比为 84.00%，显著高于多数同行业可比上市公司，显示公司应收账款管理相对较好。

应收账款按账龄计提坏账准备与同行业可比上市公司比较如下：

账龄	一年以内	一至二年	二至三年	三至四年	四至五年	五年以上
倍杰特	5%	10%	30%	100%	100%	100%
博天环境	5%	10%	20%	30%	50%	100%
碧水源	5%	10%	30%	50%	80%	100%
中电环保	5%	10%	20%	30%	50%	100%
中环环保	5%	10%	30%	50%	80%	100%
万邦达	5%	10%	30%	100%	100%	100%
鹏鹞环保	5%	20%	50%	100%	100%	100%
博世科	5%	10%	20%	50%	80%	100%

通过比较，公司坏账准备计提政策与上述同行业可比上市公司相比较为谨慎。

③大额应收账款分析

2018 年 12 月 31 日，应收账款余额前五名单位情况：

单位：万元

客户名称	余额	余额占比	已计提坏账准备	账龄	期后回款（截至 2019 年 5 月 31 日）
北京燕山玉龙石化工程股份有限公司	6,285.16	21.99%	314.26	1 年以内	尚未回款
乌海市乌达区自来水有限公司	5,020.90	17.57%	251.04	1 年以内	尚未回款
中国中煤能源股份有限公司及其子公司	3,586.38	12.55%	225.11	1 年以内及 1-2 年	收回 23.05 万元
中天合创能源有限责任公司	3,023.24	10.58%	151.16	1 年以内	收回 142.20 万元
中国石油化工股份有限公司及其子公司	1,959.14	6.85%	128.48	1 年以内及 1 年以上	收回 1,502.90 万元
合计	19,874.82	69.54%	1,070.06	-	-

2017 年 12 月 31 日，应收账款余额前五名单位情况：

单位：万元

客户名称	余额	余额占比	已计提坏账准备	账龄	期后回款（截至 2019 年 5 月 31 日）
北京燕山玉龙石化工程有限公司	4,497.08	22.94%	224.85	1 年以内	已收回

中国中煤能源股份有限公司及其子公司	4,253.81	21.70%	225.79	1年以内及1-2年	已收回3,215.30万元
中天合创能源有限责任公司	3,444.29	17.57%	172.21	1年以内	已收回
中国石油化工股份有限公司及其子公司	1,722.29	8.79%	162.52	1年以内及1年以上	已收回1,667.20万元
山东博汇集团有限公司及其子公司	1,348.06	6.88%	67.50	1年以内及1年以上	尚未收回
合计	15,265.53	77.88%	852.88	-	-

2016年12月31日，应收账款余额前五名单位情况：

单位：万元

客户名称	余额	余额占比	已计提坏账准备	账龄	期后回款（截至2019年5月31日）
中国石油化工股份有限公司及其子公司	2,759.58	31.32%	212.09	1年以内及1年以上	已收回 2,736.54万元
中天合创能源有限责任公司	900.60	10.22%	45.03	1年以内	已收回
北京燕山玉龙石化工程有限公司	717.86	8.15%	35.89	1年以内	已收回
巴彦淖尔紫金有色金属有限公司	408.26	4.63%	103.04	2-3年	已收回 342.12万元
华陆工程科技有限责任公司	404.00	4.59%	40.40	1-2年	已收回
合计	5,190.30	58.91%	436.46	-	-

报告期各期末，公司应收账款金额前五名单位的合计欠款金额分别为5,190.30万元、15,265.53万元和19,874.82万元，占当期应收账款总额的比例分别为58.91%、77.88%和69.54%，前五名客户的欠款总额金额较大，主要原因是公司与这些客户合作的主要是结算金额较大的EPC项目及后续运营项目，导致应收账款客户余额较为集中，上述公司多为国有控股企业或者信誉较好的客户，账款回收较有保证，出现坏账损失的风险较小。

3、预付账款

报告期各期末，预付账款余额如下：

单位：万元

账龄	2018年末		2017年末		2016年末	
	账面余额	比例（%）	账面余额	比例（%）	账面余额	比例（%）
1年以内	2,069.88	93.29	1,315.64	89.88	1,769.77	79.50
1至2年	136.61	6.16	29.95	2.05	182.31	8.19
2至3年	11.57	0.52	6.52	0.45	69.83	3.14
3年以上	0.70	0.03	111.70	7.62	204.19	9.17
合计	2,218.76	100.00	1,463.81	100.00	2,226.11	100.00

公司的预付账款主要是预付的材料设备采购款及施工预付款。

截至 2018 年 12 月 31 日，前五名预付账款明细情况如下：

单位：万元

预付对象	期末余额	占比（%）	账龄	款项性质	未结算原因
南京碧盾环保科技股份有限公司	705.00	31.77	1 年以内	设备款	未到货
日东（中国）新材料有限公司	127.09	5.73	1 年以内	材料款	未到货
内蒙古天境化工有限公司	109.21	4.92	1 年以内	设备款	未到货
江苏中一环保科技股份有限公司	100.40	4.53	1 年以内	材料款	未到货
蓝星东丽膜科技（北京）有限公司	74.05	3.34	1 年以内	土建款	未达进度
合计	1,115.75	50.29	-	-	-

截至 2017 年 12 月 31 日，前五名预付账款明细情况如下：

单位：万元

预付对象	期末余额	占比（%）	账龄	款项性质	未结算原因
仪征升力防排水材料有限公司	65.09	4.45	1 年以内	材料款	未到货
内蒙古恒正建设有限责任公司乌海分公司	60.00	4.10	1 年以内	土建款	未达进度
内蒙古中汇建筑装饰工程有限责任公司	54.03	3.69	1 年以内	土建款	未达进度
日东（中国）新材料有限公司	53.72	3.67	1 年以内	材料款	未到货
包头市天园金属管业有限公司	51.96	3.55	1 年以内	材料款	未到货
合计	284.80	19.46	-	-	-

截至 2016 年 12 月 31 日，前五名预付账款明细情况如下：

单位：万元

预付对象	期末余额	占比（%）	账龄	款项性质	未结算原因
上海轩浦净化科技有限公司	177.01	7.95	1 年以内 及 1-2 年	材料款	未到货
中国化学工程第六建设有限公司	120.43	5.41	1 年以内	土建款	未达进度
蓝星东丽膜科技（北京）有限公司	114.02	5.12	1 年以内	材料款	未到货
北京水净佳环保科技有限责任公司	113.13	5.08	1 年以内	设备款	未到货
包头市天园金属管业有限公司	110.70	4.97	1 年以内	材料款	未到货
合计	635.30	28.53	-	-	-

4、其他应收款

报告期各期末，其他应收款余额如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
保证金及押金	821.58	732.13	535.41
个人往来等	91.24	556.26	533.86
关联方往来	-	-	1,917.24
预付账款转入等	306.48	237.87	-
其他往来（会计估计变更前，按账龄计提坏账）	-	4.03	605.27
其他应收款余额	1,219.30	1,530.29	3,591.78
坏账准备	365.48	238.09	31.08
其他应收款净额	853.82	1,292.20	3,560.71

公司的其他应收款主要为投标保证金及员工预借备用金等，2016 年末关联方往来分别为应收股东权秋红借款 11,910,479.00 元、张建飞借款 7,261,884.00 元，具体情况详见“第七节 同业竞争与关联交易”之“四、关联交易情况”。

（2）账龄及坏账准备分析

公司自 2018 年 1 月 1 日起，其他应收款-无风险组合的坏账计提方法由无风险组合（坏账计提比例为 0）变为账龄分析法，具体情况如下：

①2018 年 12 月 31 日，公司其他应收款的账龄及计提坏账准备情况如下：

单位：万元

账龄	其他应收款余额	坏账准备	余额账龄构成比例
1 年以内	649.87	32.49	71.19%
1 至 2 年	261.91	26.19	28.69%
2 至 3 年	1.04	0.31	0.11%
3 至 4 年	0.00	0.00	0.00%
4 至 5 年	-	-	-
5 年以上	-	-	-
合计	912.82	59.00	100.00%

2017 年 12 月 31 日，公司其他应收款账龄及计提坏账准备情况如下：

单位：万元

账龄	其他应收款余额	坏账准备	余额账龄构成比例
1 年以内	3.68	0.18	91.25%
1 至 2 年	0.35	0.04	8.68%
2 至 3 年	0.00	0.00	0.07%
3 至 4 年	-	-	-
4 至 5 年	-	-	-
5 年以上	-	-	-
合计	4.03	0.22	100.00%

2016 年 12 月 31 日，公司其他应收款账龄及计提坏账准备情况如下：

单位：万元

账龄	其他应收款余额	坏账准备	余额账龄构成比例
1年以内	604.40	30.22	99.86%
1至2年	0.02	0.00	0.00%
2至3年	-	-	-
3至4年	0.02	0.02	0.00%
4至5年	0.50	0.50	0.08%
5年以上	0.34	0.34	0.06%
合计	605.27	31.08	100.00%

②组合中，会计估计变更之前按无风险组合计提坏账准备的其他应收款：

单位：万元

项目	2017.12.31			2016.12.31		
	其他应收款	坏账准备	计提比例	其他应收款	坏账准备	计提比例
关联组合	-	-	-	-	-	-
保证金及押金	732.13	-	-	534.41	-	-
个人往来	556.26	-	-	533.86	-	-
个人往来-代 持房屋款	-	-	-	1,917.24	-	-
合计	1,288.39	-	-	2,986.51	-	-

③期末单项金额不重大并单独计提坏账准备的其他应收款：

单位：万元

其他应收款	2018.12.31			计提理由
	其他应收款	坏账准备	计提比例（%）	
预付账款转入	285.96	285.96	100	预计无法回收
个人往来款	20.51	20.51	100	预计无法回收
合计	306.48	306.48		

单位：万元

项目	2017.12.31			计提理由
	其他应收款	坏账准备	计提比例（%）	
预付账款转入	217.36	217.36	100	预计无法回收
个人往来款	20.51	20.51	100	预计无法回收
合计	237.87	237.87		

（3）大额其他应收款

2018年末，其他应收款金额前五名情况及占当期末其他应收款总额的比例如下：

单位：万元

单位名称	款项性质	金额	账龄	占比	坏账准备期末余额
五原县公共资源交易中心	投标保证金	200.00	1年以内	16.40%	10.00

宁夏宝丰能源集团股份有限公司	投标保证金	166.00	1年以内	13.61%	8.30
洪阳冶化工程科技有限公司	投标保证金	100.00	1-2年	8.20%	10.00
乌海市乌达区自来水有限公司	履约保证金	80.00	1-2年	6.56%	8.00
内蒙古电力（集团）有限责任公司乌海电业局	押金	60.70	2年以内	4.98%	5.54
合计		606.70		49.75%	41.84

2017年末，其他应收款金额前五名情况及占当期末其他应收款总额的比例如下：

单位：万元

单位名称	款项性质	金额	账龄	占比	坏账准备期末余额
宁夏宝丰能源集团股份有限公司	投标保证金	330.00	1年以内	21.56%	-
洪阳冶化工程科技有限公司	投标保证金	100.00	1年以内	6.53%	-
乌海市乌达区自来水有限公司	投标保证金	80.00	1年以内	5.23%	-
昊华工程有限公司	投标保证金	80.00	1年以内	5.23%	-
内蒙古电力（集团）有限责任公司乌海电业局电费	押金	50.00	1年以内	3.27%	-
合计		640.00		41.82%	-

2016年末，其他应收款金额前五名情况及占当期末其他应收款总额的比例如下：

单位：万元

单位名称	款项性质	金额	账龄	占比	坏账准备期末余额
权秋红	固安房产代持款项	1,191.05	2-3年	33.16%	-
张建飞	固安房产代持款项	726.19	2-3年	20.22%	-
北京华政税务师事务所有限公司	借款	300.00	1年以内	8.35%	15.00
叶陈龙	房屋出售款	275.40	1年以内	7.67%	13.77
昊华工程有限公司	押金、保证金及其他	115.00	1年以内	3.20%	1.15
合计		2,607.64		72.60%	29.92

5、存货

报告期各期末，公司存货构成如下：

单位：万元

项目	2018.12.31			2017.12.31			2016.12.31		
	账面 余额	跌价 准备	账面 价值	账面 余额	跌价 准备	账面 价值	账面 余额	跌价 准备	账面 价值
原材料	449.30	-	449.30	86.31	50.98	35.33	2.88	-	2.88
在产品	945.29	-	945.29	420.66	-	420.66	359.31	-	359.31
库存商品	2,819.82	-	2,819.82	4,483.19	-	4,483.19	6,326.38	-	6,326.38
工程施工	8,808.57	-	8,808.57	9,697.21	-	9,697.21	11,852.94	-	11,852.94
合计	13,022.97	-	13,022.97	14,687.37	50.98	14,636.39	18,541.50	-	18,541.50

报告期内，公司存货金额较大，主要是公司项目施工未结算或未验收形成的工程施工成本。

(1) 项目施工未结算或未验收形成的工程施工成本

截至 2018 年末工程施工项目明细情况如下

单位：万元

项目明细	累计支出	累计毛利	累计结算	期末未结算
五原项目	1,911.30	1,273.72	-	3,185.02
中煤远兴二期	13,094.42	1,226.33	12,164.68	2,156.06
乌海 EPC 项目	6,469.70	2,654.67	7,004.15	2,120.22
中天废水改造项目	1,600.66	1,573.46	3,174.11	-
乌海城区项目	764.18	539.22	302.67	1,000.73
中天结晶项目	1,313.91	549.47	1,570.80	292.59
中天反渗透项目	251.30	307.14	504.49	53.95
合计	25,405.46	8,124.01	24,720.90	8,808.57

中煤远兴二期项目为煤化工高盐废水和矿井高盐水的零排放分盐项目，该项目是从中试直接放大为大型工业项目（设计能力年产 11 万吨盐），在 2017 年 4 月开始投入运营，因未达到设计能力，需要在生产的同时进行技改，导致工期延长。

截至 2017 年末工程施工项目明细情况如下：

单位：万元

项目明细	累计支出	累计毛利	累计结算	期末未结算
乌海 EPC 项目	3,526.08	1,438.84	-	4,964.92
中煤远兴二期	10,659.29	1,032.80	9,946.40	1,745.70
中天废水改造项目	720.95	692.06	-	1,413.01
中天化学水项目	12,511.00	4,466.46	16,128.59	848.87
中天废水项目	10,224.78	4,269.41	13,769.48	724.71

合计	37,642.10	11,899.57	39,844.47	9,697.21
----	-----------	-----------	-----------	----------

截至 2016 年末工程施工项目明细情况如下：

单位：万元

项目明细	累计支出	累计毛利	累计结算	期末未结算
中煤远兴二期	7,375.92	692.10	1,467.50	6,600.52
中天废水项目	9,160.56	4,462.05	9,473.14	4,149.47
中天化学水项目	12,393.14	4,493.47	16,128.59	758.02
天河水务项目	313.39	31.53	-	344.92
中煤远兴一期	4,985.05	1,490.57	6,475.62	-
合计	34,228.06	11,169.72	33,544.85	11,852.94

2017 年末，工程施工期末余额为 9,697.21 万元，较 2016 年末减少 2,155.73 万元，同比减少 18.19%，主要原因系中煤远兴二期项目、中天废水项目根据工程进度结算减少，同时 2017 年新建乌海 EPC 项目投资增加综合影响所致。

2018 年末，工程施工期末余额为 8,808.57 万元，较 2017 年末减少 888.64 万元，同比减少 9.16%，主要原因系乌海 EPC 项目项目结算减少所致。

（2）存货库龄分析

单位：万元

存货类别	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比
工程施工	8,808.57	67.64%	9,697.21	66.25%	11,852.94	63.93%
1 年以内	8,808.57	67.64%	9,697.21	66.25%	11,852.94	63.93%
1—2 年	-	-	-	-	-	-
2 年以上	-	-	-	-	-	-
库存商品	2,819.82	21.65%	4,483.19	30.63%	6,326.38	34.12%
1 年以内	2,182.80	16.76%	4,415.66	30.17%	1,784.06	9.62%
1—2 年	626.84	4.81%	67.53	0.46%	4,542.32	24.50%
2—3 年	10.18	0.08%	-	-	-	-
3 年以上	-	-	-	-	-	-
原材料	449.30	3.45%	35.33	0.24%	2.88	0.02%
1 年以内	447.76	3.44%	34.39	0.23%	2.88	0.02%
1—2 年	1.53	0.01%	0.94	0.01%	-	-
2—3 年	-	-	-	-	-	-
3 年以上	-	-	-	-	-	-
在产品	945.29	7.26%	420.66	2.87%	359.31	1.94%
1 年以内	927.45	7.12%	407.91	2.79%	359.19	1.94%
1—2 年	8.14	0.06%	12.75	0.09%	0.12	0.00%
2—3 年	9.70	0.07%	-	-	-	-
3 年以上	-	-	-	-	-	-
合计	13,022.97	100.00%	14,636.39	100.00%	18,541.50	100.00%

公司建立较为完善的存货管理制度，报告期各期末，存货库龄基本均在一年以内。2018 年末库存商品一年以上主要为应急膜，不存在减值情况。2016 年末库存商品一年以上主要是为宁能化项目、阳煤项目备用的膜，在 2017 年已用于上述项目。

（3）存货跌价分析

单位：万元

存货类别	原材料	库存商品	工程施工	合计
2016.1.1	-	-	-	-
本期计提	-	-	-	-
本期转回	-	-	-	-
2016.12.31	-	-	-	-
本期计提	50.98	-	-	50.98
本期转回	-	-	-	-
2017.12.31	50.98	-	-	50.98
本期计提	-	-	-	-
本期转回	50.98	-	-	50.98
2018.12.31	-	-	-	-
合计	-	-	-	-

2017 年末，子公司托县倍杰特原材料计提跌价准备 509,759.78 元；2018 年末，因托县倍杰特进入注销程序而转销跌价准备。

6、其他流动资产

报告期各期末，公司的其他流动资产如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
税费重分类	1,331.08	2,074.22	1,981.55
银行理财产品	49,730.00	1,100.00	7,300.00
预缴房屋租赁费	53.64	53.64	1.22
合计	51,114.72	3,227.85	9,282.77

其他流动资产核算内容主要为公司银行理财资金和增值税待抵扣额，其中银行理财产品是公司将暂时闲置的资金用于购买银行的短期理财产品。

（三）非流动资产分析

报告期内，公司非流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	构成比例	金额	构成比例	金额	构成比例

长期应收款	1,494.54	9.75%	2,188.16	19.21%	-	-
长期股权投资	119.77	0.78%	86.74	0.76%	-	-
固定资产	4,820.25	31.45%	4,951.40	43.46%	5,319.19	74.24%
在建工程	-	-	2,184.92	19.18%	68.52	0.96%
无形资产	7,890.33	51.47%	1,375.31	12.07%	1,418.87	19.80%
长期待摊费用	272.55	1.78%	83.12	0.73%	-	-
递延所得税资产	731.07	4.77%	522.92	4.59%	358.20	5.00%
非流动资产合计	15,328.51	100.00%	11,392.57	100.00%	7,164.78	100.00%

报告期各期末，公司非流动资产持续增长，主要原因是公司中标的 BOT 项目投资增加所致。

1、长期应收款

报告期内，公司长期应收款情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31			2017.12.31			2016.12.31		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
分期收款提供劳务	1,660.18	165.64	1,494.54	2,303.33	115.17	2,188.16	-	-	-

报告期各期末，公司分期收款提供劳务为天河水务项目的应收款，该项目合同金额 4,296.99 万元，于 2017 年 8 月完工，目前双方依据合同规定条款结算，不存在逾期。合同规定的付款条件为：本工程建设完成验收合格开始运行 15 个工作日内，支付合同价款的 50%；自验收合格起达标运行满一年，15 个工作日内支付至经审计结算总价的 60%；自验收合格起达标运行满二年，15 个工作日内支付至经审计结算总价的 70%；自验收合格起达标运行满三年，15 个工作日内支付至经审计结算总价的 80%；自验收合格起达标运行满四年，15 个工作日内支付至经审计结算总价的 90%，并按当期应付金额和银行利率支付利息；自验收合格起达标运行满五年，15 个工作日内支付至经审计结算总价的 100%，并按当期应付金额和银行利率支付利息。

2、长期股权投资

2018 年末，公司长期股权投资如下：

单位：万元

被投资单位	投资期限	投资成本	账面价值	股权占比	核算方法
国合绿色	20 年	100.00	87.18	40%	权益法
宁夏新洁源	30 年	37.50	32.59	30%	权益法

合计	137.50	119.77		
----	--------	--------	--	--

3、固定资产

(1) 报告期内，公司固定资产情况如下：

单位：万元

类别	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一、账面原值合计	6,768.36	100.00%	6,831.58	100.00%	6,733.43	100.00%
房屋建筑物	4,862.73	71.85%	5,049.00	73.91%	5,041.80	74.88%
机械设备	838.10	12.38%	837.25	12.26%	813.74	12.09%
运输设备	831.60	12.29%	767.05	11.23%	642.20	9.54%
办公设备	235.93	3.49%	178.28	2.61%	235.69	3.50%
二、累计折旧合计	1,948.11	100.00%	1,643.47	100.00%	1,414.23	100.00%
房屋建筑物	755.84	38.80%	609.21	37.07%	446.58	31.58%
机械设备	422.20	21.67%	341.00	20.75%	261.16	18.47%
运输设备	621.16	31.89%	564.87	34.37%	516.83	36.54%
办公设备	148.91	7.64%	128.38	7.81%	189.67	13.41%
三、账面净值合计	4,820.25	100.00%	5,188.12	100.00%	5,319.19	100.00%
房屋建筑物	4,106.89	85.20%	4,439.79	85.58%	4,595.22	86.39%
机械设备	415.90	8.63%	496.25	9.57%	552.58	10.39%
运输设备	210.44	4.37%	202.18	3.90%	125.37	2.36%
办公设备	87.02	1.81%	49.90	0.96%	46.03	0.87%
四、减值准备合计	-	-	236.72	100.00%	-	-
房屋建筑物	-	-	174.23	73.60%	-	-
机械设备	-	-	62.49	26.40%	-	-
运输设备	-	-	-	-	-	-
办公设备	-	-	-	-	-	-
五、账面价值合计	4,820.25	100.00%	4,951.40	100.00%	5,319.19	100.00%
房屋建筑物	4,106.89	85.20%	4,265.55	86.15%	4,595.22	86.39%
机械设备	415.90	8.63%	433.77	8.76%	552.58	10.39%
运输设备	210.44	4.37%	202.18	4.08%	125.37	2.36%
办公设备	87.02	1.81%	49.90	1.01%	46.03	0.87%

报告期内，公司固定资产为房屋建筑物、机器设备、运输设备及电子办公设备，其中以房屋建筑物为主。

4、在建工程

(1) 在建工程

报告期各期末，公司的在建工程构成如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
----	------------	------------	------------

	账面 余额	减值 准备	账面 价值	账面 余额	减值 准备	账面价 值	账面 余额	减值 准备	账面 价值
中天生活污 水 BOT 项目	-	-	-	668.82	-	668.82	-	-	-
天津中沙 BOT 项目	-	-	-	1,516.09	-	1,516.09	68.52	-	68.52
合计	-	-	-	2,184.92	-	2,184.92	68.52	-	68.52

报告期内，在建工程主要核算为公司中标 BOT 项目的投资建设成本，中天生活污水 BOT 项目、天津中沙 BOT 项目均在 2018 年达到运营条件而转入无形资产的特许经营权。

（2）在建工程项目变动情况

报告期内，在建工程项目变动情况如下：

单位：万元

项目名称	预算数	2015.12.31	本期增加金额	本期转入无形资产金额	本期其他减少金额	2016.12.31	工程累计投入占预算比例	工程进度
托县 BOO	180.00	-	179.07	-	179.07	-	99.48%	100%
天津中沙 BOT	5,300.00	-	68.52	-	-	68.52	1.29%	1.29%
合计	5,480.00	-	247.58	-	179.07	68.52	-	-

单位：万元

项目名称	预算数	2016.12.31	本期增加金额	本期转入无形资产金额	本期其他减少金额	2017.12.31	工程累计投入占预算比例	工程进度
中天生活污水 BOT	1,600.00	-	668.82	-	-	668.82	41.80%	41.80%
天津中沙 BOT	5,300.00	68.52	1,447.57	-	-	1,516.09	28.61%	28.61%
合计	6,900.00	68.52	2,116.40	-	-	2,184.92	-	-

单位：万元

项目名称	预算数	2017.12.31	本期增加金额	本期转入无形资产金额	本期其他减少金额	2018.12.31	工程累计投入占预算比例	工程进度
中天生活污水 BOT	1,600.00	668.82	921.27	1,590.10	-	-	99.38%	100%
天津中沙 BOT	5,300.00	1,516.09	3,753.72	5,269.81	-	-	99.43%	100%
合计	6,900.00	2,184.92	4,674.99	6,859.91	-	-	-	-

5、无形资产

报告期各期末，公司的无形资产构成如下：

单位：万元

类别	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
一、账面原值合计	8,515.37	1,582.93	1,599.78
土地使用权	1,560.08	1,560.08	1,560.08
软件	95.38	22.85	39.70
特许经营权	6,859.91	-	-
二、累计摊销合计	625.04	207.62	180.91
土地使用权	234.42	203.22	172.02
软件	7.91	4.40	8.88
特许经营权	382.71	-	-
三、账面净值合计	7,890.33	1,375.31	1,418.87
土地使用权	1,325.66	1,356.86	1,388.06
软件	87.47	18.45	30.81
特许经营权	6,477.20	-	-
四、减值准备合计	-	-	-
土地使用权	-	-	-
软件	-	-	-
特许经营权	-	-	-
五、账面价值合计	7,890.33	1,375.31	1,418.87
土地使用权	1,325.66	1,356.86	1,388.06
软件	87.47	18.45	30.81
特许经营权	6,477.20	-	-

报告期内，无形资产核算主要为土地使用权和 BOT 项目的特许经营权。2018 年末新增特许经营权为中天生活污水 BOT 项目、天津中沙 BOT 项目在运营期间污水处理费的收费权，其中，中天生活污水 BOT 项目运营期限为 28 年（到期日 2045 年 11 月 7 日），天津中沙 BOT 项目运营期限为 15 年（到期日 2030 年 8 月 31 日）。

6、长期待摊费用

报告期各期末，长期待摊费用余额分别为 0 元、83.12 万元和 272.55 万元，其中，装修费待摊费用 2017 年、2018 年期末余额分别为 83.12 万元、161.00 万元，员工激励待摊销费用 2018 年期末余额为 111.55 万元。

7、递延所得税资产

报告期各期末，公司的递延所得税资产构成如下：

单位：万元

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	2,650.59	502.10	2,121.11	402.67	1,310.35	212.91
内部交易未实现利润	1,326.81	228.98	601.92	120.24	447.17	111.79
交易性金融资产公允价值变动	-	-	-	-	223.35	33.50
合计	3,977.40	731.07	2,723.03	522.92	1,980.87	358.20

报告期内，公司递延所得税资产主要由资产减值准备和内部交易未实现利润形成的可抵扣暂时性差异构成。

（四）资产减值准备分析

公司根据财政部颁布的相关企业会计准则和公司制订的有关财务会计制度及主要资产的减值准备提取政策，报告期内各项减值准备提取情况如下表：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应收账款、长期应收款坏账准备	2,502.68	1,883.13	1,279.27
其他应收款坏账准备	365.48	238.09	31.08
存货跌价准备	-50.98	50.98	-
固定资产减值准备	-236.72	236.72	-
合计	2,580.47	2,408.92	1,310.35

公司的资产减值准备主要是计提应收款项坏账准备。

（五）负债构成分析

报告期内，公司负债总体构成情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	27,706.67	98.55%	14,642.94	97.23%	22,234.49	98.12%
非流动负债	406.70	1.45%	416.50	2.77%	426.30	1.88%
负债总计	28,113.37	100.00%	15,059.44	100.00%	22,660.79	100.00%

报告期内，公司负债结构较为稳定，除政府补助形成的非流动负债外均为流动负债，与公司业务模式、资产结构相匹配。

流动负债项目金额及构成比例如下：

单位：万元

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	-	-	-	-	10.00	0.04%
应付票据及应付账款	12,155.13	43.87%	10,755.17	73.45%	6,967.59	31.34%
预收款项	9,187.16	33.16%	2,002.68	13.68%	11,803.01	53.08%
应付职工薪酬	805.29	2.91%	289.64	1.98%	96.79	0.44%
应交税费	3,033.99	10.95%	662.09	4.52%	3,270.23	14.71%
其他应付款	208.05	0.75%	129.45	0.88%	86.88	0.39%
其他流动负债	2,317.06	8.36%	803.91	5.49%	-	-
流动负债合计	27,706.67	100.00%	14,642.94	100.00%	22,234.49	100.00%

报告期各期末，公司的流动负债以应付账款、预收账款为主，两者合计占比分别为 84.42%、87.13%和 77.03%。

1、应付票据及应付账款

报告期内，应付票据及应付账款均为应付账款，应付账款的具体情况如下：

（1）报告期内，公司的应付账款余额如下：

单位：万元

账龄	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	9,199.36	75.68%	8,176.21	76.02%	4,581.74	65.76%
1-2 年	1,288.66	10.60%	1,663.19	15.46%	1,053.49	15.12%
2-3 年	1,061.51	8.73%	586.77	5.46%	465.76	6.68%
3 年以上	605.61	4.98%	328.99	3.06%	866.59	12.44%
合计	12,155.13	100.00%	10,755.17	100.00%	6,967.59	100.00%

报告期内，公司的应付账款主要是应付材料、设备采购款与施工安装款等费用。随着公司业务规模的扩大，报告期各期末应付账款余额相应增加。

2017 年末较上期末增加 3,787.58 万元，同比增长 54.36%，具体原因为 2017 年末公司新增工程劳务款 2,189.09 万元、材料设备款 776.61 万元。

（2）账龄超过一年的重要应付账款

截止 2018 年末，账龄超过一年的重要应付账款如下：

单位：万元

项目	期末余额	未偿还或结转的原因
煤炭科学技术研究院有限公司	514.00	未到结算期
浙江开创环保科技股份有限公司及其子公司	165.52	未到结算期
浙江洁弗环保科技有限公司	158.85	未到结算期

四川惊雷压力容器制造有限责任公司	120.91	诉讼未结算
河南长兴建设集团有限公司	110.99	未到结算期
沈阳工业安装工程股份有限公司	101.92	未到结算期
合计	1,172.19	

2、预收账款

报告期内，公司的预收账款余额如下：

单位：万元

账龄	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	9,163.59	99.74%	888.15	44.35%	11,715.11	99.26%
1-2年	5.32	0.06%	1,052.00	52.53%	4.12	0.03%
2-3年	9.56	0.10%	4.12	0.21%	5.00	0.04%
3年以上	8.68	0.09%	58.41	2.92%	78.77	0.67%
合计	9,187.16	100.00%	2,002.68	100.00%	11,803.01	100.00%

公司的预收账款主要是对于大型工程项目，客户通常会按照合同约定支付一定的进度款，公司作为预收账款核算，并在结算后结转收入。

2017年末较上期末减少9,800.33万元，同比减少83.03%，主要原因系公司在2016年收到的宁能化项目7,376.67万元、中煤远兴二期1,521.46万元等进度款未在当年结算，在2017年上述进度款已结算并结转收入后减少预收款。

2018年末较上期末增加7,184.48万元，同比增加358.74%，主要原因系2018年公司新中标中科合资广东炼化一体化项目所需的脱盐水凝结水成套设备和废水再生利用设施，该两个项目2018年末未达验收条件，按合同预收5,352.65万元。

3、应付职工薪酬

报告期内，公司的应付职工薪酬余额如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应付短期薪酬	772.81	289.64	86.82
应付设定提存计划	32.48	-	9.97
辞退福利	-	-	-
合计	805.29	289.64	96.79

4、应交税费

报告期内，公司的应交税费余额如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
企业所得税	1,503.73	585.06	2,131.49
增值税	1,348.70	46.02	1,015.22
城市维护建设税	85.14	4.64	52.62
教育费附加	46.18	2.00	31.06
地方教育费附加	30.78	1.33	20.70
房产税	11.01	11.01	11.01
土地使用税	6.79	6.79	6.79
印花税	1.09	0.11	0.13
个人所得税	0.56	5.02	1.22
地方水利建设基金及其他	-	0.10	-
合计	3,033.99	662.09	3,270.23

报告期各期末，公司应交税费期末余额分别为 3,270.23 万元、662.09 万元和 3,033.99 万元，变动原因主要系企业所得税和增值税期末余额变动所致。

5、其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款期末余额分别为 86.88 万元、129.45 万元和 208.05 万元，主要为待付的报销款项及代收款、往来款等。

6、其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债期末余额分别为 0 万元、803.91 万元和 2,317.06 万元，均为待转销项税。

7、递延收益

报告期内，公司的递延收益余额如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
环保行业扶持基金	406.70	416.50	426.30

根据北京倍杰特与郑州经济技术开发区管理委员会签订的《项目投资优惠协议》，郑州江河环保技术有限公司（河南倍杰特前身）于 2010 年 12 月 20 日、2010 年 12 月 30 日分别收到环保行业扶持基金 270 万元、220 万元，合计 490 万元，河南倍杰特按 50 年摊销，每年摊销 9.80 万元计入其他收益。

（六）偿债能力分析

1、偿债能力指标情况

报告期内，反映公司偿债能力的主要指标情况如下：

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动比率（次）	3.79	6.12	2.01
速动比率（次）	3.32	5.12	1.18
资产负债率（合并）	23.37%	14.91%	43.66%
项目	2018年	2017年	2016年
息税折旧摊销前利润（万元）	12,757.77	10,233.60	10,056.30
利息保障倍数（倍）	N/A	53,118.70	32,863.07

报告期内，公司流动比率和速动比率保持在较高的水平，具有较强的短期偿债能力。

报告期内，公司资产负债率（合并）均处在合理范围之内，具有较强的长期偿债能力。

2017年，公司引进投资者增资，募集资金48,689.62万元，因此，资产负债率、流动比率等偿债指标明显提高。

报告期内，公司息税折旧摊销前利润随公司盈利能力稳步提升而逐年增长；公司借款金额较小，2016年、2017年利息保障倍数保持在较高水平，可以足额偿还借款利息，2018年未发生借款。

截至2018年12月31日，公司不存在表外融资的情况。

2、公司偿债能力与同行业可比公司比较分析

报告期内，公司偿债能力指标与同行业可比上市公司的比较如下：

公司名称	资产负债率（合并%）			流动比率（次）			速动比率（次）		
	2018年末	2017年末	2016年末	2018年末	2017年末	2016年末	2018年末	2017年末	2016年末
倍杰特	23.37	14.91	43.66	3.79	6.12	2.01	3.32	5.12	1.18
博天环境	79.97	78.01	74.33	0.64	1.00	1.05	0.56	0.83	0.79
碧水源	61.46	56.44	48.65	0.91	0.89	1.12	0.82	0.81	1.09
中电环保	40.52	38.42	33.65	1.97	2.45	2.21	1.70	2.01	1.80
中环环保	52.39	28.95	38.71	0.77	1.94	1.17	0.65	1.51	1.10
万邦达	22.72	26.77	24.26	1.92	1.93	3.39	1.53	1.50	2.33
鹏鹞环保	43.35	41.41	42.40	1.47	1.30	0.87	1.38	1.22	0.84
博世科	73.65	67.00	55.65	0.98	0.93	1.33	0.93	0.86	1.28
平均值	49.68	43.99	45.16	1.56	2.07	1.64	1.36	1.73	1.30

数据来源：Wind。

从以上数据可以看出，公司各项偿债比率均好于同行业可比上市公司平均值，公司具有较强的偿债能力。

综上所述，公司的经营规模不断扩大，经营业绩较好，盈利能力逐步增强，公司具有较强的偿债能力。

（七）资产周转能力分析

1、公司营运能力指标

报告期内，公司资产周转能力指标情况如下：

项目	2018年	2017年	2016年
应收账款周转率（次/年）	1.67	2.78	3.70
存货周转率（次/年）	1.72	1.52	1.23
资产周转率（次）	0.36	0.52	0.64

最近三年，公司的应收账款周转率呈下降趋势，主要原因是受宏观经济环境及货币政策影响，下游客户资金紧张、应收账款账期延长，同时随着公司业务规模的扩大、应收账款也相应增加所致。

报告期内，公司存货周转率呈现上升趋势，具有较高的盈利能力。

报告期内，公司资产周转率逐年下降，主要原因系2017年的增资及BOT项目的建设投资所导致。

2、与同行业可比上市公司的比较

报告期内，公司与同行业可比上市公司资产周转情况比较如下：

公司名称	应收账款周转率（次）			存货周转率（次）		
	2018年度	2017年度	2016年度	2018年度	2017年度	2016年度
倍杰特	1.67	2.78	3.70	1.72	1.52	1.23
博天环境	2.00	1.80	2.29	5.48	3.12	2.58
碧水源	1.95	2.82	2.36	5.27	11.40	15.71
中电环保	1.53	1.40	1.46	2.52	2.04	2.30
中环环保	4.91	4.27	3.84	4.10	3.48	5.34
万邦达	0.98	1.62	1.67	1.37	1.34	1.07
鹏鹞环保	1.30	2.73	2.27	3.93	9.13	12.87
博世科	1.83	1.71	1.55	14.42	12.03	9.01
平均值	2.02	2.39	2.39	4.85	5.51	6.26
公司名称	资产周转率（次）					
	2018年度	2017年度	2016年度			
倍杰特	0.36	0.52	0.64			
博天环境	0.42	0.42	0.56			
碧水源	0.23	0.36	0.35			
中电环保	0.37	0.36	0.40			
中环环保	0.28	0.25	0.22			
万邦达	0.17	0.27	0.25			
鹏鹞环保	0.16	0.22	0.19			
博世科	0.52	0.47	0.50			
平均值	0.31	0.36	0.39			

数据来源：应收账款周转率根据上市公司公告资料计算所得；存货周转率、资产周转率取自 Wind。

从以上数据可以看出，报告期内，公司资产周转率高于同行业可比上市公司平均数，公司应收账款周转率与同行业可比上市公司平均数差异较小。

报告期内，公司存货周转率低于同行业可比上市公司，与万邦达相近，主要是与经营模式、业务类别等差异有关，公司较多采用工程总承包及专业分包模式，其中，中天化学水项目、中天废水项目、中煤远兴项目（含一期、二期）为大型工程的配套，结算周期长，导致存货周转较慢；而同行业可比上市公司碧水源、博世科以 PPP 项目为主，在长期资产列示，不会增加存货的余额，鹏鹞环保主营业务以投资运营服务业务为主，工程承包业务占比相对不高，因工程业务形成的存货余额较小，因此，碧水源、博世科、鹏鹞环保存货周转快。

二、盈利能力分析

报告期内，公司利润表变动情况如下：

单位：万元

项 目	2018 年度			2017 年度			2016 年度	
	金额	占营业收入比例 (%)	增长比例 (%)	金额	占营业收入比例 (%)	增长比例 (%)	金额	占营业收入比例 (%)
一、营业收入	40,149.96	100.00	1.85	39,419.14	100.00	26.34	31,200.94	100.00
减：营业成本	23,890.38	59.50	-5.28	25,221.69	63.98	39.54	18,074.82	57.93
税金及附加	485.74	1.21	152.42	192.43	0.49	-59.61	476.39	1.53
销售费用	868.13	2.16	-6.64	929.91	2.36	46.10	636.51	2.04
管理费用	2,937.73	7.32	33.59	2,199.08	5.58	49.28	1,473.11	4.72
研发费用	1,129.46	2.81	8.28	1,043.05	2.65	16.35	896.49	2.87
财务费用	-27.73	-0.07	117.62	-12.74	-0.03	-43.93	-22.72	-0.07
资产减值损失	747.05	1.86	-32.00	1,098.57	2.79	166.84	411.70	1.32
加：其他收益	174.69	0.44	604.39	24.80	0.06	153.06	9.80	0.03
投资收益	1,541.11	3.84	-167,115.98	-0.92	-0.00	-100.37	249.19	0.80
公允价值变动损益	-	-	-	204.02	0.52	-1,314.39	-16.80	-0.05
资产处置损益	-	-	-100.00	75.10	0.19	132.66	32.28	0.10
二、营业利润	11,835.01	29.48	30.77	9,050.15	22.96	-5.03	9,529.12	30.54
加：营业外收入	113.24	0.28	-90.17	1,151.67	2.92	621.62	159.60	0.51
减：营业外支出	8.17	0.02	-97.43	317.52	0.81	1,060.12	27.37	0.09
三、利润总额	11,940.08	29.74	20.80	9,884.30	25.07	2.31	9,661.35	30.96
减：所得税费用	1,656.30	4.13	-12.21	1,886.64	4.79	33.60	1,412.21	4.53

四、净利润	10,283.78	25.61	28.58	7,997.67	20.29	-3.05	8,249.14	26.44
-------	-----------	-------	-------	----------	-------	-------	----------	-------

报告期内，随着下游行业产业政策支持，公司凭借其行业内多年的技术积累和创新，积极开拓市场，实现了报告期内营业收入的稳步增长。2017 年公司在营业收入增长而净利润出现下降的情况下，调整了公司业务结构，实行以水处理工程业务带动运营服务业务，加大运营服务业务的市场开发与推广，2018 年运营服务业务收入规模增长较大，且毛利率较高，从而使公司 2018 年在营业收入规模增长不大情况下，实现净利润的较大增长。

报告期内公司利润主要来自水处理工程、运营服务业务、商品制造与销售等主营业务，其他收益、投资收益、公允价值变动损益、资产处置损益和营业外收支对公司利润总额影响相对较小，具体情况如下：

单位：万元

项 目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业毛利	16,259.59	14,197.45	13,126.13
营业利润	11,835.01	9,050.15	9,529.12
营业外收入	113.24	1,151.67	159.60
营业外支出	8.17	317.52	27.37
利润总额	11,940.08	9,884.30	9,661.35
营业利润占利润总额的比例	99.12%	91.56%	98.63%

由上表可见，报告期内公司的利润主要来源于营业利润，营业利润占利润总额的比例报告期内均为 90%以上，营业外收支对公司的利润影响较小。

（一）营业收入构成及变化分析

1、营业收入分析

报告期内，公司最近三年营业收入构成及比例如下：

单位：万元

类别	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	40,149.96	100.00%	39,419.14	100.00%	31,200.94	100.00%
其他业务收入	-	-	-	-	-	-
收入合计	40,149.96	100.00%	39,419.14	100.00%	31,200.94	100.00%

报告期内，公司营业收入均为主营业务，主业突出。

公司作为国内专业的工业污水处理综合服务商，主要为煤化工分质盐结晶、工业高盐水处理回用及零排放、中水回用处理、工业与市政污水处理运营服务等行业客户提供技术研发、咨询设计、系统集成、项目管理、核心设备制造、投资

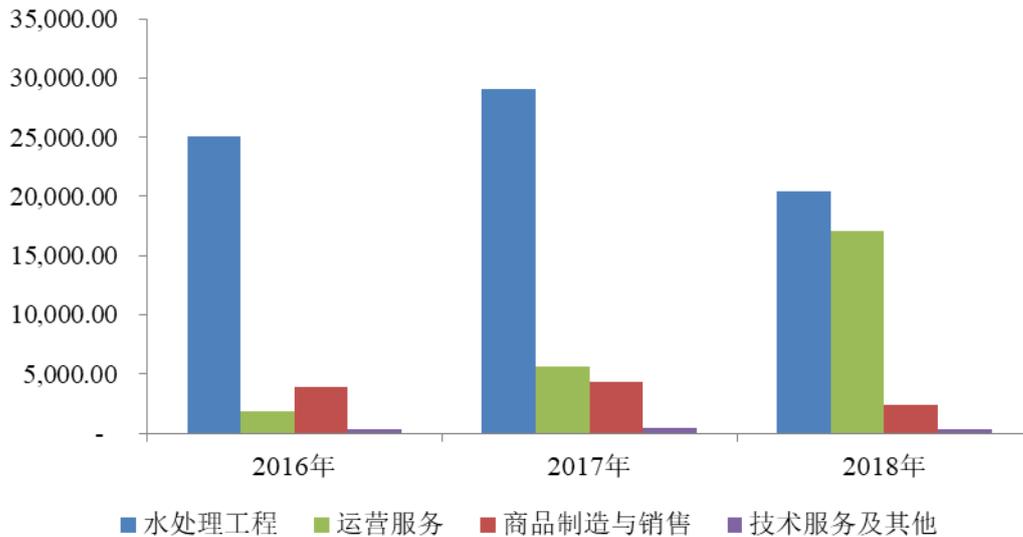
运营等一体化解决方案。近些年，国家对污水处理的重视程度不断提高，相关部门陆续出台了关于治理污水的政策，公司凭借在水处理行业的深耕，抓住市场机遇，不断开拓市场，使公司业务规模稳步增长。截至 2018 年末，公司持有未履行完毕的合同订单为 61,262.51 万元（含税），为公司的可持续发展提供了有力保证。

2、主营业务收入分析

（1）报告期内，主营业务收入按业务类别划分如下：

单位：万元

类别	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
水处理工程	20,376.63	50.75%	29,028.35	73.64%	25,084.89	80.40%
运营服务	17,074.49	42.53%	5,673.80	14.39%	1,875.81	6.01%
商品制造与销售	2,330.22	5.80%	4,317.42	10.95%	3,859.56	12.37%
技术服务及其他	368.62	0.92%	399.57	1.01%	380.68	1.22%
合计	40,149.96	100.00%	39,419.14	100.00%	31,200.94	100.00%



公司主营业务收入主要来源于水处理工程业务，该业务以工业联动市政污水零排放战略为核心，以公司在工业污水分盐及零排放领域积累的先进技术和丰富经验为引领为客户提供一体化的水环境解决方案，主要包括设计服务、设备制造、系统集成、建造安装等流程，该类业务一般通过公开招投标获得，主要竞争指标为项目的综合技术方案和投标报价，包括 EPC 总承包工程、EP 业务等工业加市政联动污水零排放处理工程项目，报告期各期分别占公司主营业务收入的 80.40%、73.64%和 50.75%。2017 年，公司调整了业务结构，实行以水处理工程

业务带动运营服务业务，加大运营服务业务的市场开发与推广，使 2018 年公司的运营服务业务增长较快，报告期各期运营服务业务收入分别占公司主营业务收入的 6.01%、14.39%和 42.53%。

①水处理工程业务收入分析

发行人水处理工程业务包括 EPC 总承包工程业务和 EP 业务收入，具体情况如下：

A、EPC 总承包工程业务收入构成如下：

单位：万元

序号	项目	客户名称	2018 年	2017 年	2016 年
1	中天废水项目	燕山玉龙	1,125.41	871.58	11,847.53
2	中煤远兴二期项目	中煤远兴	2,628.65	3,624.08	8,068.02
3	中天化学水项目	燕山玉龙	-	90.85	2,819.04
4	中煤远兴一期项目	中煤远兴	-	-	1,284.12
5	天河水务项目	内蒙古天河水务有限公司	-	3,367.52	344.92
6	乌海 EPC 项目	乌海市乌达区自来水有限公司	4,159.45	4,964.92	-
7	中天废水改造项目	燕山玉龙	1,761.10	1,413.01	-
8	五原项目	五原倍杰特	3,185.02	-	-
9	中天结晶项目	中天合创	1,863.38	-	-
10	乌海城区项目	乌海市乌达区自来水有限公司	1,303.40	-	-
11	中天反渗透项目	中天合创	558.44	-	-
合计			16,584.86	14,331.96	24,363.63

公司 EPC 总承包工程业务收入 2017 年较上年同期减少 10,031.68 万元，同比下降 41.17%，主要原因是中煤远兴一期项目已在 2016 年完工，中煤远兴二期项目、中天化学水项目、中天废水项目均在 2017 年完工收尾，这三个项目大部分收入在 2016 年确认所致。

公司 EPC 总承包工程业务收入 2018 年较上年同期增加 2,252.90 万元，同比增长 15.72%，主要原因是 2018 年新增五原项目、中天结晶项目、中天反渗透项目、乌海城区项目。

B、EP 业务收入

报告期内，公司 EP 项目营业收入明细如下：

单位：万元

年度	项目名称	客户名称	金额
----	------	------	----

2018年度	聊城信源项目	聊城信源集团有限公司	1,995.63
	神华寿光改造项目	山东电力建设第三工程有限公司	854.07
	天津石化项目	中国石油化工股份有限公司天津分公司	664.59
	神华孟津项目	神华国华孟津发电有限责任公司	207.43
	新疆农六师项目	新疆农六师碳素有限公司	70.06
合计			3,791.78
2017年度	宁能化项目	中国石化长城能源化工(宁夏)有限公司	8,402.07
	天源热电项目	山东天源热电有限公司	2,623.83
	阳煤 1#、4#项目	阳煤集团太原化工新材料有限公司	1,404.27
	山西信发项目	山西信发化工有限公司	976.07
	阳煤 3#项目	阳煤集团太原化工新材料有限公司	872.14
	金诚泰污水回用项目	鄂尔多斯市金诚泰化工有限责任公司	196.58
	延长项目	华陆工程科技有限责任公司	186.50
	文峰技改项目	山西文峰焦化科技有限公司	34.93
合计			14,696.39
2016年度	广西信发项目	广西信发铝电有限公司	417.73
	金诚泰污水回用项目	鄂尔多斯市金诚泰化工有限责任公司	303.52
	合计		

报告期内，公司 EP 业务收入分别为 721.26 万元、14,696.39 万元和 3,791.78 万元，2017 年较上年增加 13,975.13 万元，同比增长 1,937.60%，主要原因系 2017 年宁能化、天源热电等项目客户验收，达到收入确认条件而结转本期收入。

②运营服务收入分析

公司的运营服务主要为业主的水系统设施提供运营与管理服务，同时公司通过 BOT 等模式参与水务投资并承担运营期的运营与管理服务，公司提供的运营与管理服务根据处理的水量和水价收取服务费用，实现盈利。一般通过公开招投标或竞争性磋商获得，主要的竞争指标为项目的水处理服务费单价。

报告期内，运营服务项目明细如下：

单位：万元

运营项目	客户名称	2018 年	2017 年	2016 年
中天废水运营	中天合创	7,929.96	3,241.12	-
乌海运营	乌海市乌达区自来水有限公司、乌海市乌达区经济开发区园区企业用户	5,192.89	-	-
天津中沙 BOT	中沙（天津）石化有限公司	1,645.97	-	-
石炼运营	中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司	710.70	633.18	759.09
中天生活污水 BOT 运营	中天合创	492.42	-	-
坪上运营	山西评上水利开发有限公司	402.28	383.22	153.24
中水及循环水运营	国家电投集团山西铝业有限公司	368.11	357.77	575.43

中沙运营	中沙（天津）石化有限公司	278.10	293.16	304.86
中煤运营	内蒙古中煤远兴能源化工有限公司	-	719.68	-
其他	-	54.07	45.67	83.20
合计		17,074.49	5,673.80	1,875.81

报告期各期，公司实现运营服务业务收入分别为 1,875.81 万元、5,673.80 万元和 17,074.49 万元。

2017 年运营服务业务收入较上年同期增加 3,797.99 万元、同比增长 202.47%，主要原因是：公司在污水零排放领域内不断深耕拓展，在运营服务业务领域内取得新的订单，2017 年公司新拓展的中天废水运营项目取得了 3,241.12 万元的运营收入、中煤运营项目取得了 719.68 万元的营业收入所致。中天废水运营项目由于水质较为复杂、含油量较大，处理难度较大，所需要的技术含量较高，且处理水量较大，因此单位水价较高，为公司贡献了较高的营业收入。

2018 年运营服务业务收入较上年同期增加 11,400.69 万元、同比增长 200.94%，主要原因是中天废水运营 2018 年实现收入 7,929.96 万元，较上年同期增加 4,688.84 万元，同时新增天津中沙 BOT 运营 1,645.97 万元和乌海运营 5,192.89 万元。中天废水运营项目合同于 2019 年 1 月终止，业主未再续签。

③商品制造与销售收入主要是公司销售与污水零排放等水处理项目有关的环保设备、膜元件、药剂等实现的销售收入。

报告期各期，公司商品制造与销售实现收入分别为 3,859.56 万元、4,317.42 万元和 2,330.22 万元，2018 年较上年同期下降 1,987.20 万元，主要原因系公司销售的药剂、膜元件减少所致。

④技术服务及其他收入是公司为客户提供污水零排放处理项目的膜元件清洗及污水零排放等处理技术服务取得的收入，占公司业务收入的比例较小。报告期各期，公司技术服务及其他收入实现收入分别为 380.68 万元、399.57 万元和 368.62 万元。

(2) 公司主营业务按地区列示：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华北地区	34,816.53	86.72%	26,416.12	67.01%	29,006.78	92.97%
华东地区	3,260.14	8.12%	3,328.43	8.44%	483.41	1.55%
西北地区	1,567.58	3.90%	9,248.08	23.46%	298.93	0.96%
华中地区	363.54	0.91%	43.19	0.11%	655.78	2.10%

华南地区	139.12	0.35%	241.65	0.61%	450.74	1.44%
西南地区	3.06	0.01%	48.10	0.12%	-	-
东北地区	-	-	93.55	0.24%	305.31	0.98%
合计	40,149.96	100.00%	39,419.14	100.00%	31,200.94	100.00%

公司的业务收入主要来源于华北地区、西北地区等内陆地区，由于内陆地区水资源较为缺乏，对污水零排放的需求较高，是公司污水零排放末端治理项目的重要市场，是公司业务收入的主要来源区域。

随着公司业务的发展，公司发展了国内实现工业污水零排放的宁能化高盐废水零排放等西北区域、山东天源热电有限公司锅炉给水设备等华东区域的项目，公司的业务区域由点及面、区域深耕，呈良性扩张趋势。

（二）营业成本构成及变化分析

报告期内，公司营业成本分别为 18,074.82 万元、25,221.69 万元和 23,890.38 万元，均为主营业务成本，其变动趋势与营业收入一致。

1、分产品主营业务成本

单位：万元

类别	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
水处理工程	13,482.43	56.43%	19,668.92	77.98%	15,577.06	86.18%
运营服务商	9,305.45	38.95%	3,146.95	12.48%	773.00	4.28%
商品制造与销售	1,062.20	4.45%	2,319.39	9.20%	1,692.76	9.37%
技术服务及其他	40.29	0.17%	86.43	0.34%	32.00	0.18%
合计	23,890.38	100.00%	25,221.69	100.00%	18,074.82	100.00%

报告期内，公司各产品主营业务成本其变动趋势与各期对应的主营业务收入变动趋势一致。

2、主营业务成本构成

单位：万元

类别	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人工费	1,429.39	5.98%	840.36	3.33%	524.43	2.90%
材料费	15,268.98	63.91%	18,556.22	73.57%	13,680.31	75.69%
建安费	2,949.52	12.35%	3,974.50	15.76%	3,231.43	17.88%
运营电费	2,134.30	8.93%	792.99	3.14%	43.48	0.24%
其他费	2,108.19	8.82%	1,057.61	4.19%	595.17	3.29%
合计	23,890.38	100.00%	25,221.69	100.00%	18,074.82	100.00%

报告期内，公司主营业务成本主要为材料费，主要为水处理工程业务材料设

备费、运营服务业务的处理污水所需的药剂和商品制造与销售业务的材料费等。材料费、建安费变动主要受水处理工程业务收入变动的影 响，运营电费变动受运营服务业务收入变动的影 响。

（三）主营业务利润构成及稳定性分析

1、报告期内，公司毛利来源及变动情况如下：

单位：万元

类别	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
水处理工程	6,894.20	42.40%	9,359.43	65.92%	9,507.84	72.43%
运营服务	7,769.04	47.78%	2,526.85	17.80%	1,102.81	8.40%
商品制造与销售	1,268.02	7.80%	1,998.03	14.07%	2,166.80	16.51%
技术服务及其他	328.33	2.02%	313.14	2.21%	348.68	2.66%
主营业务毛利合计	16,259.59	100.00%	14,197.45	100.00%	13,126.13	100.00%



报告期内，公司毛利随着公司经营规模的扩大而增长，呈现上升态势，体现公司具有较强的盈利能力。公司毛利主要来源于水处理工程业务和运营服务业务收入，报告期各期占比分别为 80.84%、83.72%和 90.18%。

2017 年，公司调整了业务结构，实行以水处理工程业务带动运营服务业务，加大运营服务业务的市场开发与推广，使 2018 年公司的运营服务业务增长较快，为公司贡献的毛利较上年同期增加 5,242.19 万元、增长了 207.46%，运营服务业务已经成为公司新的利润增长点。

2、营业收入与毛利增长幅度与同行业可比上市公司比较情况如下：

公司	营业收入增长率	毛利增长率
----	---------	-------

	2018 年比 2017 年	2017 年比 2016 年	2018 年比 2017 年	2017 年 比 2016 年
倍杰特	1.85%	26.34%	14.52%	8.16%
博天环境	42.35%	20.93%	49.51%	0.21%
碧水源	-16.34%	54.82%	-13.88%	42.86%
中电环保	17.33%	4.97%	27.36%	-3.32%
中环环保	67.78%	30.72%	31.76%	7.51%
万邦达	-36.06%	22.95%	-40.95%	28.24%
鹏鹞环保	-4.45%	14.06%	-8.56%	6.54%
博世科	85.49%	77.15%	83.15%	88.22%
平均值	19.74%	31.49%	17.86%	22.30%

数据来源：根据上市公司公告资料计算所得

与上述同行业可比上市公司相比，公司营业收入及毛利增长率在同行业可比上市公司中处于中等略低水平，主要原因是公司目前主要致力于技术研发、进行内部综合实力提升，对外部宣传不够，与上市公司相比品牌知名度相对较低，其次公司目前规模较小，出于稳健发展考虑，未进行大规模扩张，尚未形成规模效应。

3、毛利率分析

（1）综合毛利率

①报告期内，公司营业收入均为主营业务收入，主营业务毛利率即为综合毛利率，公司的主营业务毛利率如下：

业务	2018 年	2017 年	2016 年
主营业务毛利率	40.50%	36.02%	42.07%

报告期内，公司主营业务毛利率波动不大，保持相对稳定。2017 年毛利率下降的主要原因是 EPC 工程总承包业务收入规模下降且毛利率降低所致，2018 年毛利率上升主要原因是公司 2017 年调整业务结构，运营服务业务收入增长较快，由 5,673.80 万元增长至 17,074.49 万元，收入占比由 14.39%达到 42.53%，且运营服务业务毛利率为 45.50%。

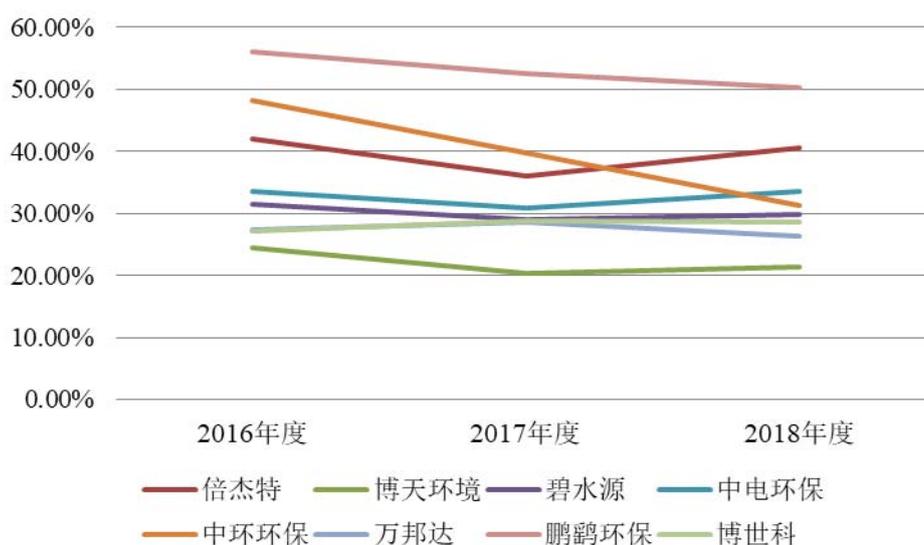
②综合毛利率与同行业可比上市公司比较情况如下：

公司名称	2018 年度		2017 年度		2016 年度
	综合毛利率 (%)	变动幅度 (%)	综合毛利率 (%)	变动幅度 (%)	综合毛利率 (%)
倍杰特	40.50	4.48	36.02	-6.05	42.07
博天环境	21.35	1.02	20.33	-4.21	24.54
碧水源	29.81	0.85	28.96	-2.43	31.39
中电环保	33.46	2.63	30.83	-2.64	33.47

中环环保	31.18	-8.52	39.70	-8.57	48.27
万邦达	26.41	-2.18	28.59	1.18	27.41
鹏鹞环保	50.19	-2.26	52.45	-3.70	56.15
博世科	28.52	-0.36	28.88	1.69	27.19
平均值	32.68	-0.54	33.22	-3.09	36.31

数据来源：根据上市公司公告资料计算所得。

报告期同行业公司综合毛利率趋势图



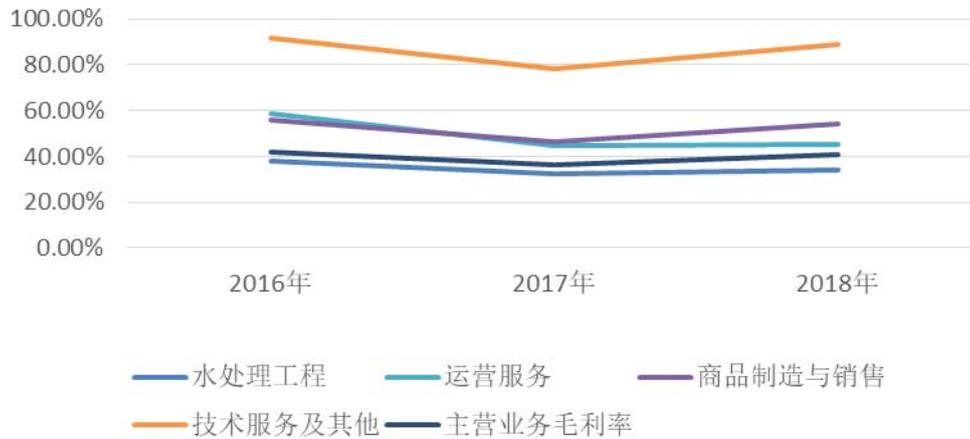
受国内宏观经济下行影响，同行业可比上市公司毛利率普遍下滑，公司毛利率在同行业可比上市公司中处于中等水平，且变动趋势与同行业可比上市公司无重大差异。

（2）各项业务毛利率

报告期内，公司各项业务的毛利率如下：

业务	2018年	2017年	2016年
水处理工程	33.83%	32.24%	37.90%
运营服务	45.50%	44.54%	58.79%
商品制造与销售	54.42%	46.28%	56.14%
技术服务及其他	89.07%	78.37%	91.59%
主营业务毛利率	40.50%	36.02%	42.07%

各项业务毛利率变动趋势图



报告期内，公司各项业务的毛利率变动趋势基本一致。各项业务毛利变化分析如下：

①水处理工程业务毛利率分析

报告期内，公司的水处理工程业务毛利率分别为 37.90%、32.24%和 33.83%。

公司与同行业中具有水处理工程业务的同行业可比上市公司的毛利率比较如下

公司	2018 年度		2017 年度		2016 年度
	毛利率	变动幅度	毛利率	变动幅度	毛利率
倍杰特	33.83%	1.59%	32.24%	-5.66%	37.90%
博天环境	22.86%	2.00%	20.86%	-2.50%	23.36%
碧水源	27.56%	-6.70%	34.26%	-13.31%	47.57%
中电环保	32.81%	4.32%	28.49%	-8.84%	37.33%
中环环保	15.82%	-8.25%	24.07%	-11.95%	36.02%
万邦达	22.67%	1.71%	20.96%	2.86%	18.10%
鹏鹞环保	26.37%	-3.33%	29.70%	-8.07%	37.77%
平均值	25.99%	-1.24%	27.23%	-6.78%	34.01%

数据来源：上述各公司公开披露的年度报告。

2017 年同行业可比上市公司水处理工程业务毛利率普遍下滑，倍杰特与多数公司的毛利率变动趋势相同；2018 年公司毛利率高于同行业可比上市公司水处理工程业务的毛利率平均数，与中电环保较为接近。

公司的毛利率高于可比上市公司平均数的原因：

公司拥有“高盐复杂废水减量化工艺技术”、“高含盐废水零排放分盐技术”、“城市中水回用工艺技术”在内的一系列核心技术，并且转化应用于核心水处理

装置设备，同时根据客户及项目的具体要求，定制与集成专门的水处理设备，增强公司差异化竞争能力。

公司在子公司河南倍杰特设立了标准化、模块化的生产线，负责各类水处理设备及配套设备的组装加工工作。公司承建项目的设备主要由公司自行设计、制造或组装，凭借先进的技术装备进一步增加公司的利润空间。

报告期内，公司承建的项目工程规模大，且客户多为大型优质客户，如中天合创的“污水处理及回用项目、化学水处理及凝结水回用项目”和中国石化长城能源化工（宁夏）有限公司的“实现高盐水双膜回用率达 92%的宁能化项目”，使公司保持相对较高的盈利能力。

②运营服务业务毛利率分析

报告期内，公司运营服务业务毛利率分别为 58.79%、44.54%和 45.50%。公司运营服务业务毛利率波动的原因是受不同运营项目收入占比及毛利率波动影响，由于公司主要运营工业污水处理项目，不同的项目水质存在重大差异，处理难度不同，因此水价也相应存在较大差异，表现在公司各运营项目的毛利率上均存在较大差异，进而影响公司运营服务业务的整体毛利率。

公司与同行业中具有运营服务业务的可比上市公司的毛利率比较如下：

公司	2018 年度		2017 年度		2016 年度
	毛利率	变动幅度	毛利率	变动幅度	毛利率
倍杰特	45.50%	0.97%	44.54%	-14.26%	58.79%
博天环境	10.67%	-9.04%	19.71%	-20.37%	40.08%
鹏鹞环保	67.02%	-7.75%	74.77%	-0.33%	75.10%
中环环保	55.70%	0.74%	54.96%	0.16%	54.80%
万邦达	28.30%	16.07%	12.23%	-4.10%	16.33%
平均数	41.44%	0.20%	41.24%	-7.78%	49.02%

数据来源：上述各公司公开披露的年度报告。

报告期内，公司运营服务业务毛利率略高于同行业可比上市公司平均数，变动趋势与同行业可比上市公司平均数一致。

③商品制造与销售业务毛利率分析

报告期内，公司商品制造与销售业务毛利率分别为 56.14%、46.28%和 54.42%，保持相对稳定。

④技术服务及其他毛利率分析

技术服务及其他收入是公司为客户提供污水零排放处理项目的膜元件清洗

及污水零排放等处理技术服务取得的收入，毛利率总体较高，报告期内，技术服务毛利率分别为 91.59%、78.37%和 89.07%。

（3）各项业务毛利率

报告期内，各项业务对公司主营业务毛利率的贡献情况：

项目	2018 年度			2017 年度		
	结构变动	毛利率变动	合计	结构变动	毛利率变动	合计
水处理工程	-7.38%	0.81%	-6.57%	-2.56%	-4.17%	-6.73%
运营服务	12.53%	0.41%	12.94%	4.93%	-2.05%	2.88%
商品制造与销售	-2.38%	0.47%	-1.91%	-0.80%	-1.08%	-1.88%
技术服务及其他	-0.07%	0.10%	0.02%	-0.19%	-0.13%	-0.32%
合计	2.70%	1.79%	4.48%	1.38%	-7.43%	-6.05%

从上表可以看出，影响 2017 年毛利率下降的最大因素是水处理工程业务，影响 2018 年毛利率增长的最大因素是运营服务业务。

（四）其他利润项目分析

1、期间费用

报告期内，公司期间费用及占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入	40,149.96	39,419.14	31,200.94
销售费用	868.13	929.91	636.51
管理费用	2,937.73	2,199.08	1,473.11
研发费用	1,129.46	1,043.05	896.49
财务费用	-27.73	-12.74	-22.72
期间费用合计	4,907.59	4,159.29	2,983.38
销售费用/营业收入	2.16%	2.36%	2.04%
管理费用/营业收入	7.32%	5.58%	4.72%
研发费用/营业收入	2.81%	2.65%	2.87%
财务费用/营业收入	-0.07%	-0.03%	-0.07%
期间费用/营业收入	12.22%	10.55%	9.56%

报告期内，随着公司业务规模的扩大，公司期间费用金额和占营业收入的比例随之增加。

公司期间费用占营业收入比例与同行业可比上市公司比较情况如下：

公司名 称	销售费用占比（%）			管理费用占比（%）		
	2018 年度	2017 年度	2016 年度	2018 年度	2017 年度	2016 年度
倍杰特	2.16	2.36	2.04	7.32	5.58	4.72
博天环境	4.35	5.11	6.60	5.65	7.14	7.61

碧水源	2.50	1.68	1.65	4.38	3.97	4.60
中电环保	2.53	2.61	3.13	9.11	11.44	10.91
中环环保	0.69	0.55	0.49	3.78	5.50	10.58
万邦达	3.18	1.22	1.84	8.42	6.98	6.50
鹏鹞环保	2.87	2.43	2.62	10.12	9.00	8.32
博世科	1.99	2.73	2.81	5.05	9.29	10.27
平均值	2.53	2.34	2.65	6.73	7.36	7.94
公司名称	研发费用占比（%）			财务费用占比（%）		
	2018 年度	2017 年度	2016 年度	2018 年度	2017 年度	2016 年度
倍杰特	2.81	2.65	2.87	-0.07	-0.03	-0.07
博天环境	1.51	1.49	1.78	2.88	1.88	1.62
碧水源	2.13	1.75	1.97	5.81	2.64	0.95
中电环保	4.56	4.45	4.60	0.67	0.23	-1.17
中环环保	3.29	3.49	2.23	3.86	3.08	6.40
万邦达	2.70	2.46	1.80	-5.36	-2.97	0.71
鹏鹞环保	1.73	1.12	1.67	10.32	7.61	11.27
博世科	3.33	3.09	3.37	3.76	1.92	2.03
平均值	2.76	2.56	2.54	2.74	1.79	2.72
公司名称	期间费用占比（%）					
	2018 年度		2017 年度	2016 年度		
倍杰特	12.22		10.55	9.56		
博天环境	14.40		15.61	17.61		
碧水源	14.82		10.03	9.17		
中电环保	16.88		18.73	17.46		
中环环保	11.61		12.62	19.69		
万邦达	8.94		7.69	10.85		
鹏鹞环保	25.04		20.16	23.88		
博世科	14.13		17.03	18.48		
平均值	14.76		14.05	15.84		

数据来源：根据上市公司公告资料计算所得。

报告期内，公司期间费用率稳中上升，但低于同行业可比上市公司平均数，主要原因系公司发生的利息较少；同行业可比上市公司扣除财务费用后的期间费用平均数分别为 13.12%、12.26%、12.02%，公司分别为 9.63%、10.58%、12.29%，公司扣除财务费用后的期间费用与同行业可比上市公司平均数不存在重大差异。

（1）销售费用

报告期内，公司的销售费用明细如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	562.27	64.77%	427.98	46.02%	267.09	41.96%

差旅费	114.26	13.16%	122.94	13.22%	111.23	17.48%
业务招待费	66.66	7.68%	115.75	12.45%	78.90	12.40%
运输费	42.63	4.91%	44.82	4.82%	35.46	5.57%
办公费	31.13	3.59%	137.18	14.75%	96.02	15.09%
维修费	21.93	2.41%	42.95	4.50%	32.53	5.33%
折旧费	14.03	1.62%	11.62	1.25%	10.29	1.62%
其他	15.22	1.75%	26.67	2.87%	5.00	0.79%
合计	868.13	100.00%	929.91	100.00%	636.51	100.00%

2017年销售费用同比增加293.40万元、增长46.10%，主要原因是销售人员薪酬增加160.89万元，同时随着业务规模的增长，办公费、业务招待费、差旅费等费用也相应增加所致。

2018年销售费用同比减少61.78万元，主要原因是2018年公司加强投标费用的管理，同时自制标书减少招投标相关的办公费用所致。

（2）管理费用

报告期内，公司的管理费用明细如下：

单位：万元

项目	2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,664.44	56.66%	906.48	41.22%	675.01	45.82%
折旧及摊销	229.72	7.82%	230.63	10.49%	244.09	16.57%
咨询服务费	193.51	6.59%	221.38	10.07%	59.55	4.04%
业务招待费	184.17	6.27%	100.71	4.58%	40.16	2.73%
办公费	171.33	5.83%	202.45	9.21%	78.36	5.32%
租赁费及水电费	149.85	5.10%	157.94	7.18%	103.72	7.04%
差旅费	106.19	3.61%	109.58	4.98%	87.29	5.93%
中介费	89.69	3.05%	164.76	7.49%	101.89	6.92%
修理费	31.21	1.06%	11.33	0.52%	24.55	1.67%
其他	117.62	4.00%	93.82	4.27%	58.49	3.97%
合计	2,937.73	100.00%	2,199.08	100.00%	1,473.11	100.00%

2017年管理费用较上年增加725.97万元、同比增长49.28%，主要原因是：随着公司业务规模的扩大，管理人员增加、部分员工薪酬提高，职工薪酬增加231.47万元；随着管理人员的增加和公司业务规模的扩大，差旅费、办公费、业务招待费也相应增加206.93万元，咨询服务费增加161.83万元。

2018年管理费用较上年增加738.66万元、同比增长33.59%，主要原因是：公司在2018年发放奖金，导致职工薪酬增加较多。

（3）研发费用

报告期内，公司的研发费用明细如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人工费	598.07	52.95%	342.88	32.87%	276.16	30.80%
材料设备	432.47	38.29%	593.26	56.88%	162.14	18.09%
技术服务	-	-	0.21	0.02%	372.64	41.57%
其他	98.91	8.76%	106.69	10.23%	85.54	9.54%
合计	1,129.46	100.00%	1,043.05	100.00%	896.49	100.00%

报告期内，公司的研发费用随着公司经营规模的扩大持续增加。2017 年、2018 年研发费用主要是材料、设备摊销、研发人员薪酬。2016 年技术服务费 372.64 万元为高盐水零排放分质盐中试项目外包服务费。

报告期内，人工费分别为 276.16 万元、342.88 万元和 598.07 万元，2017 年、2018 年分别较上年同期增加 66.72 万元、255.19 万元，同比增长分为 24.16%、74.43%，主要是研发人员在 2017 年四季度增加较多所致。

（4）财务费用

报告期内，公司的财务费用明细如下：

单位：万元

类别	2018 年度	2017 年度	2016 年度
利息支出	-	0.19	0.29
减：利息收入	41.65	15.70	13.44
汇兑损益	0.71	-	-14.80
其他	13.22	2.77	5.22
合计	-27.73	-12.74	-22.72

报告期内，公司财务费用总体金额较小，发生额主要为公司银行存款利息收入和手续费支出。

2、资产减值损失

报告期内，公司的资产减值损失如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
坏账损失	747.05	810.88	411.70
存货跌价损失	-	50.98	-
固定资产减值损失	-	236.72	-
合计	747.05	1,098.57	411.70

2017 年计提的存货跌价损失及固定资产减值损失均为托县倍杰特资产清理形成，2018 年托县倍杰特完成清理，减值准备转销。

3、其他收益

报告期内，公司的其他收益如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度	与资产相关/与收益相关
税收返还	161.89	-	-	与收益相关
环保行业扶持基金	9.80	9.80	9.80	与资产相关
节水型社会建设补助资金	3.00	-	-	与收益相关
科技发展计划基金	-	15.00	-	与收益相关
合计	174.69	24.80	9.80	

环保行业扶持基金摊销详见本节“递延收益”。

2017 年，公司根据北京市大兴区科学技术委员会的《征集 2017 年度大兴区科技发展计划项目的通知》的规定，收到科技发展计划基金 15 万元。

2018 年，子公司乌海倍杰特收到增值税返还 135.61 万元，公司收到 26.28 万元增值税返还；子公司河南倍杰特收到节水型社会建设补助资金 3 万元。

4、投资收益

报告期内，公司的投资收益如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
权益法核算的长期股权投资收益	-4.47	-13.26	-
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产取得的投资收益	-	-196.91	-
银行理财收益	1,545.59	209.25	249.19
合计	1,541.11	-0.92	249.19

报告期内，公司投资收益主要为银行理财收益。

5、公允价值变动收益

报告期内，公司的公允价值变动收益分别为-16.80 万元、204.02 万元和 0 万元。2016 年、2017 年，公允价值变动收益是公司投资股票、基金的损益。

6、资产处置收益

报告期内，公司的资产处置收益分别为 32.28 万元、75.10 万元和 0 万元。2016 年、2017 年，资产处置收益为固定资产处置损益。

7、营业外收入

报告期内，公司的营业外收入如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
政府补助	30.11	60.00	158.00
其他	83.13	1,091.67	1.60
合计	113.24	1,151.67	159.60

2017 年，营业外收入金额较大主要是收到的股东占用资金补偿利息 323.25 万元、应付账款清理收入 735.37 万元。

报告期内，公司收到政府补助如下：

单位：万元

补助项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度	与资产相关/ 与收益相关
污水处理奖励金预算	30.11	-	-	与收益相关
中关村改制资助	-	30.00	-	与收益相关
中关村挂牌资助	-	30.00	-	与收益相关
北京市科学技术委员会（2016 年度首都设计提升计划经费）	-	-	20.00	与收益相关
科技扶持基金	-	-	138.00	与收益相关
合计	30.11	60.00	158.00	

8、营业外支出

报告期内，公司的营业外支出如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
非流动资产毁损报废损失	0.15	0.25	0.37
滞纳金支出	0.61	182.18	18.33
行政罚款	-	0.05	-
其他	7.41	135.03	8.67
合计	8.17	317.52	27.37

2017 年，营业外支出中税收滞纳金为 182.02 万元，主要是子公司山东倍杰特因会计政策调整，补缴以前年度企业所得税滞纳金；其他主要为意外死亡员工购房首付往来款核销 43.45 万元及清理预付款 29.53 万元；行政处罚 0.05 万元系托县倍杰特未按规定申报房产税、土地使用税，被当地税务部门处罚。

9、所得税费用

(1) 报告期内，公司的所得税费用如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
当期所得税费用	1,864.45	2,051.35	1,590.66
递延所得税费用	-208.16	-164.71	-178.46
合计	1,656.30	1,886.64	1,412.21

(2) 所得税费用与会计利润的关系

报告期内，所得税费用与会计利润的关系：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
利润总额	11,940.08	9,884.30	9,661.35
按法定（或适用）税率计算的所得税费用	1,791.01	1,482.65	1,449.20
子公司适用不同税率的影响	-135.45	294.94	-97.29
调整以前期间所得税的影响	-	140.83	21.67
非应税收入的影响	0.67	-33.05	2.52
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	152.38	178.24	42.12
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-	-	-
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	-152.32	-174.81	-6.02
其他	-	-2.15	-
所得税费用	1,656.30	1,886.64	1,412.21

(五) 非经常性损益分析

报告期内，公司非经常性损益明细情况详见本招股说明书“第十节 九、非经常性损益”，公司非经常性损益主要来源为银行理财收益、核销应付账款。非经常性损益占归属于净利润的比例分别为 3.76%、11.84%和 13.59%，占公司净利润的比例较小。2017 年、2018 年非经常性损益占比相对较高，主要原因系：2017 年，公司应付账款清理收入 735.37 万元，导致 2017 年营业外收入较高；2017 年底公司增资 48,689.62 万元，暂时存放在银行理财，导致 2018 年银行理财收入较高。随着公司未来项目的投资建设，暂时闲置资金将陆续投入，银行理财收入将逐步减少，同时随着公司主营业务盈利能力的提高，非经常性损益的影响将会逐步减少。

三、现金流量分析

报告期内现金流量的基本情况：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
经营活动产生的现金流量净额	6,510.27	-3,648.62	1,139.65
投资活动产生的现金流量净额	-49,245.74	4,072.19	3,690.29
筹资活动产生的现金流量净额	-4,000.00	48,679.44	-4,844.69

（一）经营活动产生的现金流量分析

1、报告期内，公司经营活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	38,707.04	23,678.21	30,083.09
收到的税费返还	161.89		
收到其他与经营活动有关的现金	1,957.70	3,187.28	2,011.29
经营活动现金流入小计	40,826.63	26,865.49	32,094.38
购买商品、接受劳务支付的现金	22,417.08	16,189.87	20,636.90
支付给职工以及为职工支付的现金	4,201.91	2,987.35	1,954.79
支付的各项税费	2,402.11	5,767.73	5,110.95
支付其他与经营活动有关的现金	5,295.26	5,569.17	3,252.09
经营活动现金流出小计	34,316.37	30,514.11	30,954.72
经营活动产生的现金流量净额	6,510.27	-3,648.62	1,139.65
经营现金流入流出比率（注 1）	1.19	0.88	1.04
营业收入	40,149.96	39,419.14	31,200.94
营业收入收现比率（注 2）	0.96	0.60	0.96
营业利润	11,835.01	9,050.15	9,529.12
营业利润净现金比率（注 3）	0.55	-0.40	0.12

注 1：经营现金流入流出比率=经营活动现金流入量÷经营活动现金流出量

注 2：营业收入收现比率=销售商品、提供劳务收到的现金÷营业收入

注 3：营业利润净现金比率=经营活动产生的现金流量净额÷营业利润

同行业可比上市公司比较情况：

公司名称	经营活动现金流入流出比率			营业收入收现比率			营业利润净现金比率		
	2018 年度	2017 年度	2016 年度	2018 年度	2017 年度	2016 年度	2018 年度	2017 年度	2016 年度
倍杰特	1.19	0.88	1.04	0.96	0.60	0.96	0.55	-0.40	0.12
博天环境	1.12	0.82	0.72	0.45	0.35	0.36	1.41	-2.81	-3.21
碧水源	1.12	1.28	1.13	0.98	0.82	0.73	0.81	0.81	0.34
中电环保	1.08	1.28	1.01	0.76	0.90	0.76	0.39	1.21	0.06
中环环保	0.65	0.74	1.44	0.98	0.96	1.01	-2.88	-1.31	1.67
万邦达	1.11	1.40	1.11	1.07	0.79	0.58	-3.48	1.33	0.36
鹏鹞环保	1.11	1.07	1.76	1.18	1.12	1.51	0.43	0.23	1.65
平均值	1.05	1.07	1.17	0.91	0.79	0.84	-0.40	-0.13	0.14

报告期内，与同期实现的净利润相比，公司经营现金流量收益较弱，收益质量总体向好。2017 年公司经营现金流量净额为负数，主要原因是应收账款账期

较长、金额增加，且公司为实现生产经营先期支付一定的成本费用，导致经营活动现金流量净额为负。与同行业可比上市公司现金流量比较情况一致，不存在重大差异。

净利润与经营活动现金净流量的差异如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
净利润	10,283.78	7,997.67	8,249.14
加：资产减值准备	747.05	1,098.57	411.70
固定资产折旧	326.86	310.39	359.91
无形资产摊销	417.42	34.81	34.75
长期待摊费用摊销	73.41	3.91	-
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）	-	-75.10	-32.28
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	0.15	0.25	0.37
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-204.02	16.80
财务费用（收益以“-”号填列）	0.71	0.19	-14.51
投资损失（收益以“-”号填列）	-1,541.11	0.92	-249.19
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-208.16	-164.71	-178.46
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-	-	-813.56
存货的减少（增加以“-”号填列）	1,613.42	3,905.11	-7,581.21
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-18,708.89	-10,872.63	-1,421.85
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	13,505.62	-5,683.98	2,358.05
其他	-	-	-
经营活动产生的现金流量净额	6,510.27	-3,648.62	1,139.65

2016 年经营活动产生的现金流量净额为 1,139.65 万元，而净利润为 8,249.14 万元，两者差异的主要原因系公司在 2016 年 5 月中标中煤二期项目，该项目在当年开工建设，期末新增工程施工 6,600.52 万元。

2017 年经营活动产生的现金流量净额为-3,648.62 万元，而净利润为 7,997.67 万元，两者差异的主要原因系：国家政策原因及公司主动进行业务结构调整，水

处理工程业务新开工项目较少，导致预收账款减少；同时应收账款增加所致。

2018年经营活动产生的现金流量净额为6,510.27万元，而净利润为10,283.78万元，两者差异的主要原因系应收账款增长导致。

（二）投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2018年	2017年	2016年
收回投资收到的现金	186,300.00	68,940.00	50,350.00
取得投资收益收到的现金	1,545.59	216.35	249.28
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	357.68	276.04
投资活动现金流入小计	187,845.59	69,514.03	50,875.32
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,123.82	3,101.85	235.03
投资支付的现金	234,967.50	62,340.00	46,950.00
投资活动现金流出小计	237,091.32	65,441.85	47,185.03
投资活动产生的现金流量净额	-49,245.74	4,072.19	3,690.29

公司的投资支付及收回的现金活动主要是将暂时闲置不用的现金用于银行理财形成短期投资，以获取资金收益。

2018年投资活动产生的现金流量金额为-49,245.74万元，主要原因系公司将2017年底增资款项暂时用于购买银行理财所致。

2017年、2018年购建固定资产支付的现金主要原因是在建工程天津中沙BOT项目投入增加所致。

（三）筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2018年	2017年	2016年
吸收投资收到的现金	-	48,689.62	-
取得借款收到的现金	-	-	10.00
筹资活动现金流入小计	-	48,689.62	10.00
偿还债务支付的现金	-	10.00	10.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	4,000.00	0.19	4,844.69
筹资活动现金流出小计	4,000.00	10.19	4,854.69
筹资活动产生的现金流量净额	-4,000.00	48,679.44	-4,844.69

2017年，公司引进投资者增资取得现金48,689.62万元导致当年筹资活动收到的现金大幅增加。

2016年、2018年公司现金分红分别为4,844.40万元、4,000.00万元。

（四）重大资本性支出情况

报告期内，公司的重大资本性支出主要是在建工程BOT项目支出分别为142.00万元、2,829.49万元和1,740.63万元。

（五）未来可预见的重大资本性支出计划及资金需要量

公司未来期间可预见的重大资本性支出是“环保新材料项目（一期）”，总投资9.60亿元，本次募集资金2.4亿元，资金缺口部分由公司自有资金（截至2018年末，公司其他流动资产中理财资金4.97亿元）及自筹解决。除前述项目外，未来无其他可预见的重大资本性支出计划。

四、公司重要会计政策或会计估计及与同行业公司的比较

为增加可比性，公司选取了与公司业务相似度较高的同行业可比上市公司进行比较。

1、应收账款按账龄计提坏账准备比较如下：

账龄	一年以内	一至二年	二至三年	三至四年	四至五年	五年以上
倍杰特	5%	10%	30%	100%	100%	100%
博天环境	5%	10%	20%	30%	50%	100%
碧水源	5%	10%	30%	50%	80%	100%
中电环保	5%	10%	20%	30%	50%	100%
中环环保	5%	10%	30%	50%	80%	100%
万邦达	5%	10%	30%	100%	100%	100%
鹏鹞环保	5%	20%	50%	100%	100%	100%
博世科	5%	10%	20%	50%	80%	100%

通过比较，公司坏账准备计提政策与上述同行业可比上市公司相比较为谨慎。

2、固定资产折旧年限及残值率比较如下

类别	房屋、建筑物	机器设备	运输设备	电子办公设备	其他设备
倍杰特	20-35年；5%	5-10年； 5%	4-5年； 5%	3-5年； 5%	-

博天环境	20年； 10%	10年； 10%	4年； 10%	3-5年； 10%	-
碧水源	10-15年；5%	10年； 5%	5年； 5%	5年； 5%	5年； 5%
中电环保	30年； 3%、5%	5年 ；5%	5年； 3%、5%	5年； 3%、5%	-
中环环保	10-20年；5%	10-15年；5%	5年； 5%	-	5年； 5%
万邦达	10-35年；5%	5-20年； 5%	5年； 5%	3-5年； 0%	-
鹏鹞环保	20年； 5-10%	10年； 5-10%	10年； 5-10%	5年； 5-10%	5年； 5-10%
博世科	30年； 3-5%	10年； 3-5%	5年； 3-5%	-	5-25年； 3-5%

通过上表比较，公司固定资产折旧政策与上述同行业可比上市公司相比不存在重大差异。

五、或有事项和重大期后事项对公司的影响

截至本招股说明书签署日，公司不存在对公司财务状况、盈利能力及持续经营产生重大影响的重大诉讼、其他或有事项。

六、财务状况和盈利能力未来趋势分析

（一）公司存在的主要优势和困难

1、主要优势

公司多年来专注于工业联动市政污水治理及后续服务领域，在行业经验、市场地位、客户、产品及品牌、质量控制、售后服务等方面形成了较强的竞争优势，已成为国内同行业内具有领先地位的企业。

（1）自主研发和创新能力

公司作为高新技术企业，以技术立司、以技术强司。公司高度重视自主研发和技术创新工作，目前已拥有 57 项专利（其中发明专利 7 项，实用新型专利 50 项）和包括“高盐复杂废水减量化工艺技术”、“高含盐废水零排放分盐技术”、“城市中水回用工艺技术”等一系列核心技术，开创了行业内独有的“用得起的零排放”水处理模式。雄厚的技术研发能力助力公司参与了包括大型煤化工分盐结晶项目“中煤远兴鄂尔多斯纳林河工业园区综合水处理二期工程”、“中天合

创项目”中的“污水处理及回用项目、化学水处理及凝结水回用项目”和“实现高盐水双膜回用率 92%”的宁能化项目在内的多个业内标志性项目的建设，此外公司运营项目在出水水质和运行成本上也位居行业前列。

（2）强大的水处理系统设计资料库

公司成立以来，已经完成了数百个水处理项目，积累起了丰富的技术资料和水处理工程实例资料，具有独立设计并提供整套水处理系统的能力，业务涵盖工业和市政水处理行业。上述技术资料和工程实例资料构成公司水处理系统设计资料库，极大地提升了公司系统设计能力和系统改进、创新能力。

（3）在行业内树立了良好的口碑及品牌形象

在日益备受关注的环保领域，良好的品牌形象是企业参与市场竞争的关键。公司自成立以来，累计服务客户数百家以上，并累积了包括中国石化、中国石油、中海油、神华集团、大唐集团、国家电投、中铝、延长石油、中沙石化、中天合创、威立雅、农夫山泉等众多高端客户资源，公司目前为国内工业领域领先的污水处理整体解决方案提供商。公司先后获得“2015 中国能源绿色环保杰出企业”、“最佳绿色环保奖”、“中国绿色环保产业品牌企业”、“2015 年度中国石化重点工程项目优秀设计团队”、“2016 年度优质工程奖”、“中国治水大工匠”等荣誉和奖项。公司董事长权秋红女士在水处理行业尤其是工业污水治理领域多年来做出了诸多贡献，先后获得新华网颁发的“2015 碧水蓝天中国环保高峰论坛年度环保人物”、“第七届中国企业社会责任峰会杰出企业家奖”、“中国绿色环保产业突出贡献人物”等荣誉。

（4）人才优势

公司自成立之始就重视人才的培养，已建立了一支技术覆盖面全、业务能力突出的技术、管理与销售团队，公司人员稳定，在很大程度上避免了因团队的分裂导致的技术、市场、人才的大规模流失，促进了公司持续稳定的发展。公司的人才资源和持续的业务知识培训保证了公司的不断发展壮大，是公司核心竞争力的重要内容。公司通过文化宣导和系统培训，把公司文化贯彻到公司日常运营的每一环节、固化成为每一名员工的行为习惯，整个团队形成了对环保事业的坚定信念和高度凝聚力。

（5）管理、营销团队优势

公司拥有稳定、优秀的管理、营销团队。公司自成立以来，管理团队一直保

持稳定，具有很强的创新意识、不断进取的开拓精神和丰富的管理经验，并且对市场发展拥有前瞻性的认识和把握，能够敏锐把握行业发展的机会，在长期实践中积累了丰富的行业经验，为公司业务的发展提供了有力保障；营销团队具有高度的市场敏感性，能够及时把握市场需求动向，挖掘潜在客户，扩大市场份额。

2、主要困难

（1）宣传力度不足

虽然公司拥有扎实的技术，并通过市场不懈努力，已在多项技术领域处于行业领先水平。但由于公司前期工作重心在研发生产上，对企业宣传不够，影响了公司在行业内的知名度及业务的拓展。

（2）公司规模较小

本公司技术水平在行业内处于领先地位，但与同行业上市公司相比主营业务收入及运营项目水处理规模仍较小，在激烈的市场竞争中缺乏规模优势，在经营过程中，公司仍然面临来自宏观经济、行业发展情况、自身经营及财务等因素的不确定性影响。

（二）财务状况和盈利能力的未来趋势

公司管理层认为，公司所处行业具有较好的发展前景和市场容量，公司目前主营业务经营业绩良好，预计公司财务状况和盈利能力将保持持续向好趋势；若公司本次首次公开发行股票并上市成功，公司的资产总额与净资产总额将会增加，公司资产负债率将相应下降，偿债能力将得到提升，有利于降低公司的财务风险，提高债务融资能力。

募集资金投资项目的建设短期内会摊薄净资产收益率，但若项目能够如期实施完成，公司未来的盈利能力将逐步提升，经营业绩也将有较大的改观。

另外，公司的发行上市还有利于改善公司的法人治理结构和管理水平，提高公司的知名度和影响力，并为公司快速发展提供有力的资金保障。

七、填补被摊薄即期回报的措施及承诺

本公司提示投资者，制定填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。

（一）本次发行对每股收益的影响

根据公司的合理估计，公司本次发行募集资金到位当年，基本每股收益和稀

释每股收益以及扣除非经常性损益后的基本每股收益和稀释每股收益具体估算情况如下：

1、假设前提

在计算本次发行对本公司主要财务指标的摊薄情况时，需作出如下假设：

- ①设宏观经济环境和公司所处行业的市场情况没有发生重大不利变化；
- ②本次公开发行股票于 2020 年 6 月实施完毕；
- ③本次公开发行股份数量为 4,100 万股；
- ④本次公开发行的股份数量和发行完成时间仅为估计，最终以经证监会核准发行的股份数量和实际发行完成时间为准；
- ⑤根据公司经审计的财务报告，2018 年公司扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 88,863,662.90 元；考虑到公司最近三年净利润的增长情况以及持有订单情况，假设 2019 年、2020 年扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润在 2018 年基础上同比上涨分为 5%、10%、15%的业绩增幅测算；
- ⑥未考虑本次公开发行募集资金到账后，对公司生产经营、财务状况及经营成果的影响；
- ⑦在预测公司净资产时，未考虑除募集资金、净利润之外的其他因素对净资产的影响。
- ⑧公司未来盈利情况的假设测算是为了便于投资者理解本次发行对即期回报的摊薄影响，并不构成盈利预测，投资者不应据此进行投资决策。投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

2、本次发行前后对主要指标的影响

(1) 按净利润同比增长率 5%计算

财务指标	2018 年度/末	2020 年度/末	
		本次发行前	本次发行后
总股本（万元）	36,788.73	36,788.73	40,798.73
归属于母公司股东的净利润（万元）	10,283.78	11,337.87	11,337.87
归属于母公司股东的扣除非经常性损益后的净利润（万元）	8,886.37	9,797.22	9,797.22
归属于母公司股东的净资产（万元）	92,208.01	99,545.87	123,545.87
每股净资产（元）	2.51	2.71	3.03
基本每股收益（元）	0.28	0.31	0.29
稀释每股收益（元）	0.28	0.31	0.29

基本每股收益（元） （扣除非经常性损益后）	0.24	0.27	0.25
稀释每股收益（元） （扣除非经常性损益后）	0.24	0.27	0.25
加权平均净资产收益率	11.59%	11.87%	10.54%
加权平均净资产收益率 （扣除非经常性损益后）	10.01%	10.25%	9.11%

(2) 按净利润同比增长率 10%计算

财务指标	2018 年度/末	2020 年度/末	
		本次发行前	本次发行后
总股本（万元）	36,788.73	36,788.73	40,798.73
归属于母公司股东的净利润（万元）	10,283.78	12,443.37	12,443.37
归属于母公司股东的 扣除非经常性损益后的净利润（万元）	8,886.37	10,752.50	10,752.50
归属于母公司股东的净资产（万元）	92,208.01	100,651.38	124,651.38
每股净资产（元）	2.51	2.74	3.06
基本每股收益（元）	0.28	0.34	0.32
稀释每股收益（元）	0.28	0.34	0.32
基本每股收益（元） （扣除非经常性损益后）	0.24	0.29	0.28
稀释每股收益（元） （扣除非经常性损益后）	0.24	0.29	0.28
加权平均净资产收益率	11.59%	12.95%	10.36%
加权平均净资产收益率 （扣除非经常性损益后）	10.01%	11.19%	9.95%

(3) 按净利润同比增长率 15%计算

财务指标	2018 年度/末	2020 年度/末	
		本次发行前	本次发行后
总股本（万元）	36,788.73	36,788.73	40,798.73
归属于母公司股东的净利润（万元）	10,283.78	13,600.30	13,600.30
归属于母公司股东的 扣除非经常性损益后的净利润（万元）	8,886.37	11,752.22	11,752.22
归属于母公司股东的净资产（万元）	92,208.01	101,808.31	125,808.31
每股净资产（元）	2.51	2.77	3.08
基本每股收益（元）	0.28	0.37	0.35
稀释每股收益（元）	0.28	0.37	0.35
基本每股收益（元） （扣除非经常性损益后）	0.24	0.32	0.30
稀释每股收益（元） （扣除非经常性损益后）	0.24	0.32	0.30
加权平均净资产收益率	11.59%	14.07%	12.51%
加权平均净资产收益率 （扣除非经常性损益后）	10.01%	12.16%	10.81%

（二）董事会选择本次融资的必要性和合理性；

本次融资的必要性和合理性详见本招股说明书“第十三节 募集资金投资项目”的相关分析。

（三）本次募集资金投资项目与发行人现有业务的关系，发行人从事募集资金项目在人员、技术、市场等方面的储备情况。

本次募集资金投资项目用于环保新材料项目（一期）项目。通过本次募集资金项目建设，可以增强公司综合竞争力、保持技术优势、夯实市场竞争力及寻找新的利润增长点。详见本招股说明书“第十三节 募集资金投资项目”之“一、募集资金使用计划概述”之“（四）募集资金投资项目与主营业务的关系”相关分析。

（四）本次公开发行股票摊薄即期回报的风险提示

本次募集资金到位后，公司的总股本和净资产将会相应增加。但募集资金使用产生效益需要一定周期，在公司总股本和净资产均增加的情况下，如果公司未来业务规模和净利润未能同时产生相应幅度的增长，预计短期内公司每股收益和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股东即期回报（每股收益、净资产收益率等财务指标）存在被摊薄的风险，特提请投资者注意投资风险。

（五）公司应对本次发行摊薄即期回报采取的措施

为保证本次募集资金有效使用、有效防范即期回报被摊薄的风险和提高未来的回报能力，公司将采取多项措施予以应对。具体措施如下：

1、增强现有业务板块的竞争力，提高公司盈利能力

公司将进一步积极探索有利于公司持续发展的运营模式，以提高业务收入，降低运营成本费用，增加利润；同时，努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，设计更合理的资金使用方案，合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，提升资金使用效率，降低公司的财务费用支出。公司也将加强企业内部控制，进一步推进预算管理，优化预算管理流程，加强成本控制，强化预算执行监督，全面有效地控制公司经营和管控风险。

2、加快募投项目投入，提高募集资金使用效率，确保募投项目的效益最大化

本次发行募集资金将用于“环保新材料项目（一期）”，本次发行募集资金到位后，公司将按市场开拓情况投入使用募集资金，提高募集资金使用效率。此次募投项目的投入将进一步巩固和完善公司主营业务，可有效提升公司市场竞争力及稳步提升营业收入。此外，公司资本结构进一步优化，将进一步提升公司整体运营能力和综合实力。

本次募集资金投资项目的成功实施，将有助于公司不断适应市场和客户需求的变化，进一步巩固公司的行业地位，开拓公司未来发展空间，增强公司中长期发展后劲，扩大知名度和市场影响力，强化品牌优势，扩大市场份额并增强客户粘性。

3、加强募集资金管理，防范募集资金使用风险

为规范募集资金的管理和使用，确保本次发行募集资金专款专用，公司已经根据《公司法》、《证券法》、《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》及《深圳证券交易所股票上市规则》等法律、法规的规定和要求，结合公司实际情况，制定了《募集资金使用管理制度》，明确规定公司对募集资金采用专户存储制度，以便于募集资金的管理和使用以及对其使用情况进行监督，保证专款专用，由保荐机构、存管银行、公司共同监管募集资金按照承诺用途和金额使用。本次公开发行募集资金到位后，公司、保荐机构将持续监督公司对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

4、不断完善利润分配政策，强化投资者回报机制

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司分红相关规定的通知》（证监发〔2012〕37号）、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监会公告〔2013〕43号）等规定以及《上市公司章程指引（2014年修订）》的精神，公司修改了《公司章程》中的利润分配政策条款，并制定了《公司发行上市后未来三年利润分配具体规划》。公司将严格执行相关规定，切实维护投资者合法权益，强化中小投资者权益保障机制，结合公司经营情况与发展规划，在符合条件的情况下积极推动对广大股东的利润分配以及现金分红，努力提升股东回报水平。

5、不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律、

法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和《公司章程》的规定行使职权，作出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益、尤其是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

（六）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承诺如下：

- 1、忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益；
- 2、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；
- 3、对本人的职务消费行为进行约束；
- 4、不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；
- 5、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；
- 6、若公司实施股权激励，则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。

公司董事、高级管理人员作为上述承诺的责任主体，如违反上述承诺，给公司及投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任。

上述对本次发行摊薄即期回报采取的措施及公司董事、高级管理人员的承诺等事项已经公司 2018 年度股东大会审议通过

（七）保荐机构对发行人填补即期被摊薄回报的核查意见

经核查，保荐机构认为：倍杰特对本次公开发行摊薄即期回报的预计分析具有合理性，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、战略规划和整体经营目标

（一）战略规划

公司将把握国家“深入推进‘水十条’，坚决打好碧水保卫战”的有利背景，始终坚持“以用得起的零排放技术实现人类、工业与自然和谐共存”的理念，以客户需求为导向，以自主技术创新为驱动，以专业服务提升为支撑，全面打造工业与市政联动零排放的污水处理综合服务平台。同时，公司将加大自主研发投入，通过技术革新引领工业企业“变废为宝”，强化企业核心竞争力，加快发展成为国际领先的水资源生态综合解决方案提供商。

（二）整体经营目标

随着《重点流域水污染防治规划（2016-2020年）》的出台，作为工业污水处理细分领域的领导者之一，公司高度重视对水生态综合治理业务的前瞻性布局。经过二十多年的自主研发和业务模式的摸索及创新，公司开拓了“工业与市政联动”及“零排放运营”的新型业务模式，在未来三年内，公司将继续拓展区域业务及客户群体的布局，持续将技术含量更高、盈利性更强的水环境一体化解决方案业务作为公司利润新的增长点，同时将进一步挖掘提标改造业务的增长潜力，确立公司在工业污水处理细分领域的领导地位。

二、具体发展计划

（一）立足于核心业务并持续扩大领先优势

公司立足于专业工业污水处理、工业联动市政的业务领先优势，内部在战略发展中心下设立了“五大事业部”（大客户事业部、新材料事业部、工业联动市政事业部、零排放及运维事业部和销售服务事业部），通过事业部负责制对客户群体进行了精细定位并加强了与客户的沟通，以此深挖原有客户需求并积极开拓新客户，同时在巩固包括华北在内的原有业务重点区域业务外，积极开拓其他区域业务，稳步提升在工业污水处理细分领域的市场占有率。

（二）建设研发中心，提升自主创新能力

技术创新是公司的核心竞争优势之一，是公司保持快速稳健发展的关键所在。公司将充分利用国家关于鼓励战略新兴产业发展的优惠政策，同时加快研发中心的建设，并加大与科研院所、大专院校、客户等的合作交流，掌握行业前沿技术。目前，公司结合自身研发能力和技术储备，制定了未来三年四大科研攻关的重点领域和方向：具体包括开拓和提升炼化零排放分盐水平、开发革命性的膜浓缩工艺、研发脱除脱氮工艺以及助力运用推广高盐 COD、二氧化硅脱除技术。

（三）内部管理信息化升级计划

公司将内部信息化视为打造污水处理综合服务平台的基础，也是发展战略推进过程中的必要环节。为此，公司将在现有的财务核算、供应链管理、人力资源管理和办公信息一体化的基础上，进一步接入客户关系管理、订单同步管理、全面制造管理和实时车间（水厂）执行等信息化建设，从而全面提升、优化公司的经营管理效率和内部控制水平。

（四）人力培养和发展计划

公司始终秉承“任人为贤，成就美好”的理念，制定多渠道、全方位的人才培养和发展计划，健全激励机制，培养骨干人才，提升公司综合竞争力。公司一方面通过产学研合作培养优秀技术人才，设立“五大事业部”培养市场拓展和项目实施管理的复合型人才；另一方面，根据业务发展的实际需要，积极引进不同类型的优秀技术及管理人才。

公司致力于打造“战略、责任、文化、情怀、创新”五大维度的企业文化，并始终坚持“内部培养为主，外部引进为辅”的人才培养原则。同时，公司通过对员工的培训和企业文化活动等多种方式，进一步提高了员工对公司的归属感和荣誉感。

（五）国际化经营计划

生态环境国际合作是“一带一路”建设优先要考虑的重要任务之一，是“一带一路”建设可持续发展的重要切入点。经过十多年来在行业内的深耕与发展，公司同石油、电力、化工等领域的大型央企建立了良好的合作伙伴关系。在这一大背景的感召下，公司将响应国家“走出去”发展战略，计划通过与上述央企“结伴出海”、独立参与投标以及建立海外分支机构等方式积极开拓周边地区及“一带一路”沿线国家的业务，稳扎稳打，以公司的先进技术为依托、以公司的优质

服务为载体更好地造福于世界各国人民。

（六）未来融资计划

本次股票发行募集资金到位后，公司将按计划实施募集资金投资项目，实现技术革新，壮大公司综合实力，进一步提升公司的盈利能力和竞争力。未来公司将采取稳健的态度，根据企业发展规划和市场发展需要，在降低和防范财务风险、提高资金使用效率的基础上，不排除通过定向发行股票、发行债券、申请银行贷款、申请国家财政扶持资金等多种方式募集资金，确保公司持续、健康和快速发展，力求为股东带来满意的投资回报。

三、制定上述发展规划与目标的假设条件

上述发展规划是以公司现有的业务发展和竞争优势为基础制定，主要依据以下假设条件：

- （一）公司本次首次公开发行股票并上市能够成功实施，募集资金及时到位；
- （二）募投项目按预定计划顺利实施；
- （三）公司发展战略、经营模式、组织结构不发生重大变化；
- （四）公司主营业务所在行业及所处领域的市场处于正常发展状态，没有出现对本公司经营活动产生重大不利影响的因素；
- （五）国家宏观政治、经济和社会环境持续稳定发展，没有对公司的发展产生重大影响的因素或不可抗力因素的出现；
- （六）公司所拥有的主要竞争优势继续发挥应有的作用；
- （七）公司实际控制人和现有高级管理人员在未来五年内不会发生重大变化；
- （八）没有无法预测或不可抗力因素造成的重大不利影响。

四、实现发展规划与目标面临的主要困难

（一）公司上述计划的实施，需要与公司发展相匹配的稳定优秀的人才队伍，公司必须制定能够吸引人才的机制，加大高级管理、技术及研发人才的引进，进一步完善公司现有的人力资源结构。

（二）根据公司的发展规划，在未来几年内公司的资产规模、业务规模、资金运用规模都将有较大幅度的增长。在公司规模迅速扩张的背景下，公司在战略

规划、组织体制、管理模式、运行机制等方面将面临更大的挑战。公司必须尽快提高各方面的应对能力，才能保持持续发展，实现各项业务发展的计划和目标。

（三）公司上述计划的实施，必须具有充足的资金做保障，若公司不能筹集到足够的资金，将影响公司投资计划的进展。

五、发展规划与目标和现有业务的关系

公司业务发展规划是在依托公司现有工业污水处理领域优势的综合基础上，结合公司实际情况和发展战略目标，根据行业的发展趋势，经过审慎考虑和可行性研究后确定的；是公司现有业务的全面扩展和提升，也是公司寻求长远发展，实现战略目标的具体策略。

公司将在保持现有业务良好发展势头的基础上，通过不断提高企业管理、项目管理规模、品牌培育、研发创新等方面的能力，不断开拓新客户与新市场，为公司带来长期和稳定的规模收益，形成新的利润增长点，创造更大的经济效益与社会效益。

六、本次股票发行对实现业务目标的作用

本次首次公开发行股票募集资金用于环保新材料项目（一期）项目，不仅将进一步巩固公司在工业污水处理市场的竞争优势、全面提高公司主营业务的综合实力，而且也将促进公司各业务板块的协调发展，从而增强公司的持续盈利能力。本次股票发行对公司未来发展起到的积极作用主要体现在以下几方面：

（一）有助于公司业务拓展

本次公开发行股票募集资金投资项目是在公司现有主营业务的基础上进行扩展与升级，将有助于公司把握住污水处理行业战略发展期难得的市场机遇，向产业链上下游延伸，扩大公司主营业务经营规模、扩宽未来业务渠道以及保持持续快速发展的能力。

（二）提升公司市场地位及影响力

本次公开发行股票，将极大地提高本公司的社会知名度和市场影响力，极大地提升公司的信用等级和公司的实力，对实现上述发展规划目标也将起到积极的促进作用。

（三）改善公司财务结构，提高公司融资能力

资金是公司业务持续增长的前提条件。公司业务运行特点决定了公司在项目实施的全过程中，包括前期的项目投标、合同签订、方案拟订、系统设计、设备采购、总装集成、质保等多个环节均需要公司垫付一定比例的资金，因此，充裕的资金保障对于公司的健康发展非常重要。

本次募集资金为公司业务发展提供了必要的资金支持，待募集资金到位后，公司的净资产将相应增加，提高公司的融资能力，扩展融资渠道，增强防范财务风险的能力。

（四）有利于进一步提高公司治理水平

通过本次公开发行股票，有利于进一步完善公司的治理结构，特别是建立完善的公司内部控制制度和加强公司的规范运行，增强公司核心竞争力，从而促进公司业务发展规划的顺利实现，并为公司保持持续快速健康发展奠定良好的制度基础。

第十三节 募集资金投资项目

一、募集资金使用计划概述

（一）募集资金投资计划

经公司 2018 年年度股东大会和 2019 年第二次临时股东大会审议通过，公司本次拟向社会公众公开发行新股数量不超过 4,100 万股。本次募集资金扣除发行费用后，将投入以下项目：

项目名称	投资总额	拟使用募集资金投资金额	项目备案	环评
环保新材料项目（一期）	96,000.00	24,000.00	乌达区发展和改革委员会于 2019 年 3 月 22 日出具《项目备案告知书》，项目编号：2019-150304-30-03-005770	乌海市生态环境局于 2019 年 6 月 21 日出具“乌环审[2019]17 号”的批复
合计	96,000.00 ¹³	24,000.00	-	-

（二）实际募集资金不足时的安排

本次发行募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后予以置换。若实际募集资金不能满足该项目投资需要，资金缺口将通过公司自有资金（截至 2018 年末，公司其他流动资产中理财资金 4.97 亿元）及自筹方式解决。公司已经根据相关法律法规制定了《募集资金管理制度》，并于第二届董事会第二次会议通过。本次发行上市后，公司募集资金将存放于董事会指定的专用账户。

（三）募集资金投向符合国家产业政策等法规的说明

公司本次发行不存在持有交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资计划。公司本次募集资金投向符合国家产业政策，保荐机构和发行人律师认为：发行人本次公开发行股票募集资金投向所涉及的固定资产投资项目已经有权部门备案，其环境影响报告书已经环保主管部门出具意见，该项目拟在发行人子公司乌海倍杰特以出让方式取得的宗地上建设，不存在违反国家产业政策、土地管理以及其他相关法律、法规和规范性文件规定的情形。

（四）募集资金投资项目与主营业务的关系

¹³ 依照《项目备案告知书》规定，“环保新材料项目”总投资 29.2 亿元，分三期建设，第一期、第二期和第三期投资金额分别为 9.6 亿元、7 亿元和 12.6 亿元。

本次募集资金投资项目与公司现有主营业务的关系如下：

序号	项目	与现有主营业务的关系
1	环保新材料项目（一期）	本项目系公司主营业务向产业链上游的扩展，项目的实施将有助于公司扩大业务规模、挖掘新的利润增长点，夯实市场竞争力

（五）募集资金投资项目对发行人独立性的影响

公司专注于提供水环境解决方案的综合服务，本次募集资金的运用，将扩大公司现有主营业务的经营规模，提高公司的研发实力，增加公司开拓水处理运营服务业务的资金实力、增强公司的市场竞争能力和抗风险能力。本次募集资金投资项目的实施不会导致公司与控股股东、实际控制人及其下属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、环保新材料项目（一期）

自成立以来，公司在传统的过滤、膜处理、离子交换处理等领域积累了丰富的项目实施经验，在工业高难度废水、高盐水及零排放的领域累积了多项成熟工艺并拥有众多业绩。

公司通过最近三年的研发积累，选择了以无机分子筛吸附材料为研发方向，以低成本的煤质活性炭为吸附材料，开发专用过滤设备和投加设备，采用吸附法解决工业废水深度处理的最终达标问题。利用活性炭吸附法活性处理工业污水具有工艺简单，操作容易实现自动化控制，效果可控等特点，不会产生浓污水、污泥、废气。活性炭吸附工艺是一种企业“投得起、用得起、用得好”的现代化污水深度净化处理技术。

此次公司拟将募集资金 24,000 万元用于年产 10 万吨水净化专用活性炭并配套建设设备加工厂项目便是将该种新型技术产业化生产，同时与公司主营业务紧密结合，在未来的市场竞争中将优质的产品与技术以可接受的成本提供给客户，帮助其解决污水深度处理的难题。

（一）项目基本情况

1、项目名称

环保新材料项目（一期）

2、项目实施机构

乌海市倍杰特环保有限公司

3、建设内容及规模

本项目总投资为 96,000 万元，其中固定资产投资 91,500 万元，铺底流动资金 4,500 万元。新建 10 条活化生产线，年产水净化活性炭 10 万吨并配套建设设备加工厂。项目总投资各明细如下表所示：

序号	名称	费用（万元）	占总投资比率（%）
一	固定资产投资	91,500.00	95.31
1	建筑工程费	49,112.00	51.16
2	设备费	36,252.00	37.76
3	安装费	3,320.00	3.46
4	其他费	1,240.00	1.29
5	预备费	576.00	0.60
6	建设期利息	1,000.00	1.04
二	铺底流动资金	4,500.00	4.69
	总投资	96,000.00	100.00

4、项目所在地

本项目位于乌海市乌达工业园区内 110 国道西，一期占地面积 160,177.81 平方米，乌海倍杰特已同乌海市乌达区人民政府签署《国有建设用地使用权出让合同》并取得乌海市自然资源局颁发的地字第 150304201900018 号《中华人民共和国建设用地规划许可证》，土地权属证书尚在办理中。

5、政府审批情况

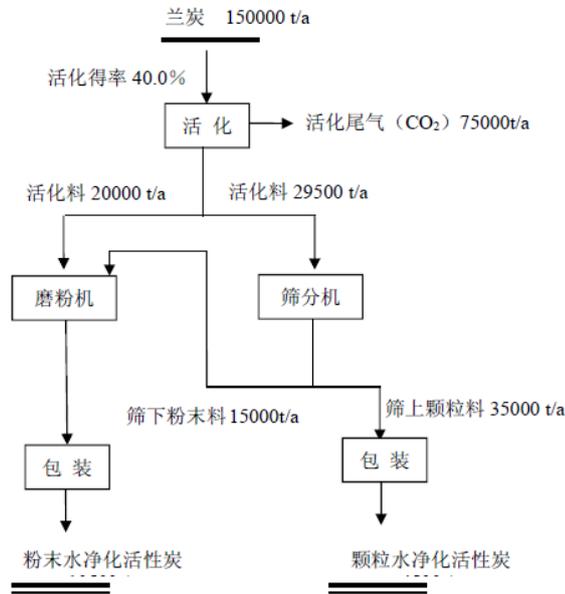
本项目已取得乌达区发展和改革委员会于 2019 年 3 月 22 日出具的《项目备案告知书》，项目编号：2019-150304-30-03-005770。本项目在乌海市乌达工业园区内建设，乌海倍杰特已取得乌海市自然资源局颁发的地字第 150304201900018 号《中华人民共和国建设用地规划许可证》，取得乌海自然资挂字（2019）第 14 号成交确认书，并已签署《国有建设用地使用权出让合同》，土地权属证书尚在办理中。乌海市生态环境局于 2019 年 6 月 21 日出具“乌环审[2019]17 号”批复。

6、项目生产工艺

本项目的原料兰炭混入储料仓后，由输送带经螺杆传送至活化炉，通过外热高温活化，冷却后进入磨粉机。磨粉机将产品研磨至特定规格，再进入成品包装线。其中活化工序是本项目水净化活性炭生产过程中最关键的工序，它直接影响

到活性炭的性能、成本和质量。活化就是在保持炭粒一定强度的前提下，通过工艺措施使炭化料具有发达的孔隙结构和巨大的比表面积，达到水净化活性炭所要求的技术性能。

主要工艺流程图如下所示：



7、主要生产设备

项目主要生产设备包括活化设备、磨粉设备、物料运输设备等，具体主要生产设备见下表：

序号	设备名称	型号及规格	单位	数量
1	上料系统			
101	受料仓	4,000×3,000×2,700	台	16
102	棒条阀	400*800	台	16
103	扇形阀	SDSF-C-400-1.1KW	台	16
104	联锁通阀蝶阀	LSF-A-DN250-0.5KW	台	16
105	1#皮带机	TD75-B800, L=52m, 提升高度 8m, 倾角 16 度, 带速: 0.8m/s, 输送能力: 100t/h, 15KW	台	4
106	辊刷清灰器	B8001.1KW	台	12
107	卸料及转运收尘	PPCS64-5, 过滤面积: 310m ² , 过滤风速: 0.6m/s, 处理风量: 11,000m ³ /h	台	4
108	风机	6-31-10D-22KW	台	4
109	2#皮带机	TD75-B800, L=138m, 提升高度 7m, 倾角 16 度, 带速: 0.8m/s, 输送能力: 100t/h, 22KW	台	4
110	永磁除铁器	B800	台	4
111	辊刷清灰器	B800 1.1KW	台	12

112	犁式卸料器	双侧，电动，耐磨	台	56
113	犁式卸料器下料溜及收尘罩	焊接件	台	56
114	卸料及转运收尘非标	焊接件	套	4
115	手动调节蝶阀	DN250	套	8
116	钢性叶轮	300X300 1.5KW	套	4
117	进料仓	焊接件	台	56
118	窑前仓除尘	PPCS64-4, 过滤面积: 248m ² , 过滤风速: 0.6m/s, 处理风量: 9000m ³ /h	台	12
119	风机	6-31-10D-18.5KW	台	12
120	手动检修阀	DN300	台	12
121	刚性叶轮	DN300-1.1KW	台	12
122	手动调节蝶阀	DN250	套	24
123	皮带秤下料管		套	56
124	灰仓	3,600×10,000×3,400	台	4
125	灰仓卸料器	300*300 1.5KW	台	4
126	进炉闸阀	350*550	台	56
127	密闭式皮带秤	B650*2m 2.2KW	台	56
128	耐高温锁风下料器	DN150	套	56
129	灰仓除尘器	HMC112-5.5KW	台	4
130	转运站除尘非标管道	Ø300-20m	台	4
2	活化煅烧系统			
201	炉前风机	15KW	台	56
202	天然气燃烧器	含安全阀组 10*10※6	套	56
203	燃烧器风机	2.2KW	台	56
204	炉头炉尾沉降斗含密封	焊接件加内浇注料，带支腿	套	112
205	进料端沉降斗下闸阀	DN200	套	56
206	出料端沉降斗锁风下料器	耐温 800 度，DN250	套	56
207	活化炉	Φ2.2×20m 18.5kw	台	56
208	蒸汽活化系统		台	56
209	冷却机（水冷式）	DN800×6M-5.5KW	台	56
210	垫铁		套	56
211	地脚螺栓		套	56
3	余热锅炉系统			
301	烟气余热锅炉 2T	含锅炉水泵 2.2KW	套	2
302	声波吹灰器		台	112
303	洗澡水箱		台	4
304	安全阀		个	2

305	压力表		个	112
306	电接点压力表		个	112
307	磁翻板液位计		个	56
308	主汽阀		个	56
309	缓冲管、三通旋塞		只	56
310	截止阀		只	56
311	软水箱		只	28
312	多级泵		台	28
313	循环泵		台	112
314	平台支架爬梯		台	4
315	安装材料费		台	56
316	保温费		台	56
317	监检费		台	56
318	节能器		台	56
319	除尘器(高温型)	PPCS96-4	台	56
320	高温风机	5-42-8D-37KW	台	56
321	手动检修阀	DN300	台	56
322	刚性叶轮	DN300-1.1KW	台	56
323	除尘灰汇总 FU	FU270-45M-7.5kw	台	8
324	提升机	td160-18m-3kw	台	4
325	除尘灰汇总仓	30M3	台	4
326	灰仓除尘器	HMC112-5.5KW	台	4
327	焚烧室钢构		台	56
328	手动检修阀	DN200	台	280
329	翻板锁风阀	DN200	台	280
330	螺旋输送机	LS250*12-1.5KW	台	56
331	下料除尘	HMC64-4.5KW	台	56
4	烟气脱硫			
401	烟气脱硫系统	300,000m ³ /h(包含管道\烟囱等全套)	套	2
402	余热锅炉到脱硫 不锈钢支管	直径 400 14*7m=98m	套	4
403	余热锅炉到脱硫 不锈钢汇总管	最小直径 400,最大 150,014 条取中间 950 107m 4mm	套	4
5	出料系统			
501	3#出料链斗机	DS250, L=86m, 提升高度 0m, 倾角 16 度, 带速: 0.8m/s, 输送能力: 10t/h, 37KW	台	4
502	4#出料链斗机	DS250, L=29.1m, 提升高度 0m, 倾角 0 度, 带速: 0.8m/s, 输送能力: 10t/h, 11KW	台	2
503	5#出料链斗机	DS250, L=18.1m, 提升高度 0m, 倾角 0 度, 带速: 0.8m/s, 输送能力: 10t/h, 7.5KW	台	2
504	6#出料链斗机	DS250, L=36.4m, 提升高度 3.1m, 倾角 18 度, 带速: 0.8m/s, 输送能力: 20t/h, 15KW	台	2
505	出料除尘器	PPCS32-4, 过滤面积: 124m ² , 过滤风速: 0.9m/s, 处理风量: 8,000m ³ /h, 钢性叶轮 1.1KW	套	2

506	风机	4-72-12No6C11KW	台	2
507	分料阀	300*300 0.25KW	台	6
508	料仓提升机	NE30*22.5m 20t/h 5.5kw	台	4
509	6#仓顶皮带机	TD75-B650, L=11.1m, 提升高度 0m, 倾角 0 度, 带速: 0.8m/s, 输送能力: 10t/h, 2.2KW	台	2
510	出料料仓	5,000×5,000×7,000	台	6
511	进料仓插板阀	350*550	台	6
512	皮带秤 1	B650*3.5m 2.2KW	台	2
513	皮带秤 2	B650*4.0m 2.2KW	台	4
514	仓顶除尘	HMC-112 风机 7.5KW	台	2
515	辊刷清灰器	B800 1.1KW	台	42
6	成品筛分			
601	筛分提升机	NE50*10m 20t/h 4kw	台	6
602	筛分机	振动筛 22kw	台	6
603	7#2-5、5-10 包装链斗机	DS250, L=22.5m, 提升高度 4.7m, 倾角 18 度, 带速: 0.8m/s, 输送能力: 10t/h, 11KW	台	4
604	提升机	td160-18m-3kw	台	4
605	包装料仓	30M3	台	4
606	仓顶除尘	HMC112-5.5KW	台	4
607	8#>12 破碎链斗机	DS250, L=11.5m, 提升高度 2.3m, 倾角 11.5 度, 带速: 0.8m/s, 输送能力: 10t/h, 11KW	台	2
608	对辊破碎机	2PGG4025 11KW	台	4
609	破碎提升机	NE30*11.6m 10t/h3kw	台	4
610	破碎缓冲仓	30M3	台	4
611	仓顶除尘	HMC112-5.5KW	台	4
612	9#回料链斗机	DS250, L=19.3m, 提升高度 0m, 倾角 0 度, 带速: 0.8m/s, 输送能力: 10t/h, 11KW	台	2
613	分料阀	300*300 0.25KW	台	4
614	10#25KG 块料包装链斗机	DS250, L=14.85m, 提升高度 3.15m, 倾角 18 度, 带速: 0.8m/s, 输送能力: 10t/h, 5.5KW	台	2
615	10#粉料链斗机	DS250, L=44.5m, 提升高度 8m, 倾角 18 度, 带速: 0.8m/s, 输送能力: 10t/h, 7.5KW	台	2
616	筛分包装系统除尘器	PPCS128-6, 过滤面积: 935m ² , 过滤风速: 0.6m/s, 处理风量: 25,000m ³ /h	台	2
617	风机	75KW	台	2
618	非标管道	一套	套	2
619	阀门		台	48
620	辊刷清灰器	B800 1.1KW	台	42
7	粉磨系统			
701	粉磨料仓	6000×4500×7500	台	2
702	仓顶除尘	HMC-112 风机 7.5KW	台	2
703	下料闸阀	400X400	台	2
704	密封皮带秤	650-2000-2.2KW	台	2
705	锁风下料器	DN300	台	2

706	中速磨	HRMS1300-200KW-6T/H, 选粉 15KW	台	2
707	除尘器	PPCS96-8, 过滤面积: 830m ²	台	2
708	系统风机	G-16D 132kw		2
709	低压连续输送泵	GSB200 2.2KW	台	6
710	罗茨风机(变频)	WHR200 52m ³ /h 24.5kpa 37kw	台	4
711	耐磨管道	DN200 70m	台	2
712	耐磨弯头	DN200 R2,000	台	10
713	耐磨分料阀	DN200 0.25kw	台	6
714	粉磨车间非标		套	4
715	辊刷清灰器	B800 1.1KW	台	6
8	粉料包装			
801	粉料包装除尘器	PPCS64-5, 过滤面积: 310m ² , 过滤风速: 0.9m/s, 处理风量: 15,000m ³ /h	台	2
802	风机	30KW	台	2
803	粉料包装料仓	6,000×3,640×8,000	台	4
804	块料吨包装机	10-20t/h 精度 0.5%	套	4
805	粉料吨包装机	10-20t/h 精度 0.5%	套	4
806	包装车间非标		套	2
807	筛分、粉磨除尘汇合管道		套	2
9	电气仪表及自动化			
901	进线柜	GGD	台	6
902	上料控制柜	GGD	台	8
903	煅烧辅机柜	GGD	台	34
904	出料控制柜	GGD	台	4
905	成品控制柜	GGD	台	4
906	粉磨控制柜	GGD	台	4
907	磨机启动柜	GGD	台	4
908	包装控制柜	GGD	台	2
909	空压机电源柜	GGD	台	2
910	活化炉变频柜	GGD	台	28
911	除尘变频柜	GGD	台	28
912	选粉机变频柜	GGD	台	2
913	风机变频柜	GGD	台	2
914	风机启动柜	GGD	台	2
915	磨机进料变频柜	GGD	台	2
916	磨机风机软启柜	GGD	台	4
917	DCS 系统	S7-300	台	2
		I/O602*4=2408 AI/AO 546*2=1092	台	1
		隔离继电器	台	1
918	料位计	开关量仪表	台	180
919	压力变送器	电容式	台	300

920	流量变送器	涡街流量计	台	56
921	温度变送器	一体化热电偶	台	240
922	窑中测温	滑环测温	台	112
923	现场按钮箱		台	654
924	监控系统		套	1
10	辅助生产系统			
1001	压缩空气系统	管路、阀门	台套	1
1002	空压站	螺杆空压机、冷干机、精滤	台套	6
1003	循环水系统	冷却塔循环水泵	台套	1
1004	给水管网	含阀门、管道	台套	1
1005	防腐保温		台套	1

8、项目实施计划

本项目实施期为 24 个月，计划分三个阶段进行：

（1）前期准备阶段

主要实施内容为项目前期调研，可行性研究报告的编制及批复，设备技术交流洽谈，签约，工程设计。

（2）项目实施阶段

本阶段主要工作内容为土建工程施工，工艺设备安装，工艺管道及公用工程施工安装等。

（3）项目试运转及竣工验收阶段。

项目实施进度表

项目 \ 进度	进度											
	1	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24
项目报批	■											
初步设计		■										
施工图			■	■								
设备采购					■	■	■					
土建施工					■	■	■	■	■	■		
设备安装									■	■	■	
试车考核												■

（二）项目实施的可行性

1、项目所在地资源丰富

项目选址位于内蒙古乌海市乌达区乌达工业园区内。乌达工业园区是内蒙古自治区人民政府 1998 年批准建设的省级开发区，享受高载能工业特有的优惠政策。乌达区自然资源富集，矿产资源量大质优，煤炭探明储量 6.6 亿吨，主要煤

种有肥焦煤、肥煤、焦煤、肥气煤，全部为冶金焦、化工焦用煤；石灰岩保有储量 200 亿吨以上，硬质高岭粘土储量达 1.1 亿吨，硬质软质耐火陶瓷粘土储量煤在 10 亿吨以上，保证了本项目拥有充足的原材料储备。周边 100 公里范围内煤炭、石灰石、硅石、硫铁矿以及水资源等十分丰富，而且具有明显的配套优势。此外，本项目生产过程中需大量使用蒸汽，乌达工业园区配套建设成熟，蒸汽集中供应设施较为完善，对于发展精细化工最为有利。上述相关外部因素均为项目的开发建设提供了极为优厚的自然条件。

2、公司已具备项目实施的技术及组织基础

经过多年研发和实践发展，公司已形成了稳定的研发体系和研发队伍，掌握了活性炭吸附法活性处理工业污水的全套核心技术并成功将该项工艺运用到乌达经济开发区污水处理厂改造及中水回用项目、石家庄炼化项目、巴彦淖尔市临河东城区污水处理厂项目和五原县再生水厂项目中。公司多年来积累的管理经验、技术条件和人员储备等亦是该项目实施的重要基础。

同时，公司已经建立了较为完善的内部控制体系，符合国家有关法律、行政法规和部门规章的要求，内控制度具有合法性、合理性和有效性。良好的管理体系与内部控制制度为本次募集资金投资项目的顺利实施提供了良好的制度基础。

3、公司已进行充分市场开拓及论证工作，降低市场风险

目前公司已经掌握了该项目的核心技术，开始以委托小批量试生产的方式运行达半年以上，所有产品均能达到设计标准和客户使用要求。在这一过程中通过对产品进行试销、摸清市场状况、储备有效客户并不断对产品质量及生产工艺进行检验与测试，为将来募集资金投资项目正式投产后产品大批量生产与销售做好铺垫，降低市场风险。

（三）项目实施的必要性

中国已成为世界最大的煤基活性炭生产国和出口国，在世界活性炭市场具有重要影响，但目前我国活性炭企业普遍规模较小，经济实力差，技术装备落后，技术力量薄弱，没有规模效益，只是依托我国的煤炭资源优势在目前激烈的市场竞争中求得生存，缺乏与国外大型活性炭企业在世界市场上直接竞争的能力，也缺乏持续快速发展的后劲。该项目建设主要具有以下重大意义：

1、弥补市场缺口

近几年活性炭价格一路上行，同时活性炭供给量持续严重不足，直接影响到活性炭一体化技术的运行成本，也给已经采用和拟建设活性炭一体化技术的生产厂带来巨大的压力。

本项目的建成，将部分改善目前国内活性炭市场供应不足的状况，减轻环保成本压力，尤其是减轻了已经建成和已确定建设活性炭治理装置的生产厂的压力。

2、开拓新业务增加公司盈利增长点

该项目的实施将公司主营业务向市政、工业污水治理上游相关环保新材料领域拓展，是公司应对竞争加剧的市场形势，继续坚持高端市场战略，不断改进产品性能，进一步巩固在市场中的前列地位，完善产业链布局与扩大市场占有率的需要。公司可以充分发挥已有的效益优势、设备优势、管理优势、市场优势、机制优势，壮大企业实力，提高产品附加值，培育新的利润增长点，增加企业的经济效益，提高企业的市场占有率和行业竞争力。

3、社会效益显著

专用活性炭由兰炭深加工而成，本身具备一定热值，通过吸附有机物后，其热值仍在 4,000 大卡以上，可以作为燃料使用，同时分解了其吸附的有机物，既彻底消除了污染物，又创造了经济价值，实现将污染物治理转化到污染物资源化。项目建成后相关产品具有良好的节能环保性，大大减少环境污染，为环保事业做出一份贡献，具有良好的环境效益。此外项目建成后可解决当地近 252 个就业岗位，同时可带动当地配套产业的发展 and 培育，社会效益显著。

（四）项目市场前景及收益

1、市场预测及主要市场

随着中国经济的高速发展，工业用水量将不断增长，同时，城市化进程的快速推进，城镇人口大幅度增长，城市生活用水量也快速增加，将造成江、河、湖等自然水体的减少，对污染物的承载能力大大降低；而另一方面工业废水和城市生活污水排放大量增加；在上述两方面的反作用下，将使自然界水体失去自然净化能力，水质将急剧恶化。即使上述废水、污水全部处理达到现有的排放标准，大部分江、河、湖的水质还会不同程度地污染。自然界可供使用的水将越来越少、

水质越来越差，水资源环境将进入一种恶性循环中。未来水质高标准的排放要求及回用要求将是一种趋势。由于河流、湖泊或地下水受到了不同程度的污染，部分水域的水质根据中国《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），甚至达到劣IV水质，严重影响上述河流、湖泊或地下水为生活用水来源的城市自来水供水质量，影响市民的饮水安全和身体健康。

最终促使社会和企业进行污水处理的真正动力不是因为水环境污染，而是因为社会或企业没有水资源可用。因此，污水处理的最终目的将不是把污水处理成符合排放标准的污水，而是要将污水处理成可以使用的合格用水。

传统的水处理技术如生物法、化学法、氧化法、膜法等，由于其工艺本身存在的弱点，在进行污水深度处理时，不是达不到水质标准，就是投资大，处理费用高，造成企业和社会无法承受，从而衍生的环保处理不达标现象，造成各种污染事件。利用活性炭吸附法活性处理工业具有污水处理工艺简单，操作容易实现自动化控制，效果可控，不产生浓污水、污泥、废气。活性炭吸附工艺是一种企业“投得起、用得起、用得好”的现代化污水深度净化处理技术。

该产品目标市场主要集中在以下两类：

（1）工业污水提标改造市场，如印染、精细化工、医药、煤化工、石油化工等各行业废水深度处理都面临排放提标的要求，现有反渗透膜和生化技术已不能充分满足提标的技术要求且使用成本较高，专用活性炭吸附工艺可以满足提标技术要求、降低使用成本；

（2）市政污水提标改造市场，随着建设“五位一体”社会主义现代化社会和“三大攻坚战”之污染防治任务的持续深入推进，环境保护和污染治理，特别是水治理领域拥有广阔的发展前景。目前我国地表水中仍有很大比例为劣V类水体，根据《重点流域水污染防治规划（2016-2020年）》等文件要求，到2020年，全国地表水I—III类水体比例达到70%以上，劣V类水体比例控制在5%以内；近岸海域水质优良（一、二类）比例达到70%左右；二氧化硫、氮氧化物排放量比2015年减少15%以上，化学需氧量、氨氮排放量减少10%以上。全国现有的市政污水管网一方面都将面临严格的提标、减排压力，另一方面相对有限的预算又制约了可选择的技术范围，而本次募集资金投资项目所产专用活性炭可以较好地满足上述提标改造要求。

2、项目经济效益

本项目全部达产后，年销售收入 70,028.51 万元，年净利润 18,222.00 万元，销售净利率为 26.02%，项目税后投资回收期（含建设期）为 5.27 年，具有良好的经济效益。

项目主要经济指标一览表

序号	指标名称	单位	数量
1	一期项目投资	万元	96,000
	其中：固定资产投资	万元	91,500
	铺底流动资金	万元	4,500
2	年销售收入	万元	70,028.51
3	年总成本	万元	45,733.51
4	应纳所得税	万元	6,073
5	年增值税	万元	3,645
6	年利润总额	万元	24,295
7	财务净现值	万元	38,486(税后)
8	销售净利率	%	26.02
9	投资回收期(含建设期)	年	5.27（税后）

三、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的影响

本次募集资金到位后，公司的资产总额将大幅提高，短期内资产负债率将大幅下降，有利于提高公司的债务融资能力，降低财务风险；同时本次发行将增加公司资本公积，使公司资本结构更加稳健，有利于今后公司股本的进一步扩张。

但是由于募集资金拟投资项目需要一定的建设期，在短期内净资产收益率会有一定程度的下降。从中长期来看，本次募集资金拟投资项目均具有较高的投资回报率，随着各项目陆续产生效益，公司销售收入和利润水平将有大幅提高，盈利能力将不断增强。

环保新材料项目（一期）具有良好的市场前景，全部建成投产后将为公司年均新增销售收入 65,050.00 万元，实现新增年均净利润 18,222.00 万元，相较于该项目建成投产后每年新增的折旧及摊销费用 5,795.00 万元，公司新增的利润完全可以消化募投项目每年新增的折旧摊销额，安全边际较大。

第十四节 股利分配政策

一、发行前的股利分配政策

公司的利润分配应重视对股东的合理投资回报，以可持续发展和维护股东权益为宗旨，应保持利润分配政策的连续性和稳定性，并符合法律、法规的相关规定。

公司利润分配可采取现金、股票、现金股票相结合或者法律许可的其他方式；在有条件的情况下，公司可以进行中期现金利润分配。

二、最近三年股利分配的情况

截至 2016 年 6 月 30 日，公司未分配利润为 48,569,247.32 元（母公司）。2016 年 8 月 16 日，公司召开第一届董事会第三次会议及第一届监事会第三次会议，决议通过公司拟以截至 2016 年 6 月 30 日总股本 110,100,000 股为基数，向全体股东每 10 股派发 4.40 元（含税）现金红利，本次共派出现金红利 48,444,000 元，剩余未分配利润结转以后年度分配。2016 年 9 月 1 日，公司召开股东大会审议通过该权益分派方案。

2017 年 10 月 16 日，公司召开 2017 年第十次临时股东大会，决议通过公司拟以截至 2017 年 6 月 30 日总股本 110,100,000 股为基数，以资本公积向全体股东每 10 股转增 4.995458 股、以未分配利润每 10 股送红股 10.435968 股。本次资本公积转增 54,999,992 股，未分配利润送红股 114,900,007 股，资本公积转增及未分配利润送股后，公司总股本增至 279,999,999 股。

2018 年 5 月 30 日，公司召开 2017 年年度股东大会，决议通过公司以截至 2018 年 3 月 31 日未分配利润 71,458,588.06 元为基数，向股东现金分配利润 4,000.00 万元。

2019 年 5 月 6 日，公司召开 2018 年年度股东大会，决议通过公司以截至 2018 年 12 月 31 日未分配利润 118,412,288.13 元为基数，向股东现金分配利润 4,000.00 万元。

三、本次发行完成前滚存利润的分配安排及已履行的决策程序

公司首次公开发行股票之日前的滚存未分配利润，由本次发行上市后的公司

新老股东按照持股份比例共同享有。

四、发行后的股利分配政策

公司于 2019 年 5 月 6 日召开 2018 年年度股东大会审议并通过了《公司章程（草案）》，公司发行后的股利分配政策如下：

（一）公司利润分配的原则

公司实行持续、稳定、科学的利润分配政策，公司的利润分配应当重视对投资者的合理回报，着眼于公司的长远和可持续发展，根据公司利润状况和生产经营发展实际需要，结合对股东的合理回报、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等情况，在累计可分配利润范围内制定当年的利润分配方案。

（二）公司利润分配的政策

1、公司利润分配可采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律允许的其他方式；现金分红相对于股票股利在利润分配方式中具有优先顺序，具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。根据实际经营情况，可进行中期分红。

2、公司快速增长，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在实施上述现金股利分配的同时，发放股票股利。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

3、公司进行现金分配，应同时满足以下条件：

（1）公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值；

（2）审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

4、在符合利润分配原则、保证公司正常经营和长远发展的前提下，在满足现金分红条件时，公司原则上每年进行一次现金分红，每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 20%（含 20%）。

（三）公司的现金分红政策

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

（4）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。

2、公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当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，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

3、公司应当严格执行《公司章程》确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。确有必要对《公司章程》确定的现金分红政策进行调整或者变更的，应当满足《公司章程》规定的条件，经过详细论证后，履行相应的决策程序，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

4、公司存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

5、公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明：

（1）是否符合《公司章程》的规定或者股东大会决议的要求；

（2）分红标准和比例是否明确和清晰；

（3）相关的决策程序和机制是否完备；

（4）独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；

（5）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了充分保护等。

（6）对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序

是否合规和透明等进行详细说明。

（四）公司利润分配的决策程序和机制

1、公司每年利润分配预案由公司董事会结合《公司章程》的规定、盈利情况、资金供给和需求情况制定。

2、独立董事应对利润分配预案发表明确的独立意见。

3、公司监事会对利润分配方案进行审议并出具书面意见。监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策的情况及决策程序进行监督，并应对年度内盈利但未提出利润分配的预案，就相关政策、规划执行情况发表专项说明和意见。

4、董事会审议通过利润分配方案后报股东大会审议批准，公告董事会决议时应同时披露独立董事的独立意见和监事会的审核意见。

公司董事会、监事会以及股东大会在公司利润分配方案的研究论证和决策过程中，充分听取中小股东的意见，及时答复中小股东关心的问题。

第十五节 其他重要事项

一、信息披露制度和投资者关系

（一）信息披露制度和投资者关系管理制度

为保护投资者的合法权益，加强公司信息披露工作的管理，根据《公司法》、《证券法》和中国证监会有关法规的规定，本公司制定了《信息披露管理办法》和《投资者关系管理办法》，以便真实、准确、完整、及时地报送及披露信息，更好为投资者服务。

（二）信息披露和投资者关系的负责机构

- 1、负责机构：董事会办公室
- 2、投资者关系负责人：卢慧诗
- 3、咨询电话：010-67986889
- 4、传真：010-67986811-6088
- 5、邮箱：bgtwater@bgtwater.com
- 6、公司网址：www.bgtwater.com

二、重大合同

截至本招股说明书签署日，本公司已签署、尚未执行完毕、将对公司生产经营活动、财务状况和未来发展具有重要影响的合同如下：

（一）重大销售合同

截至本招股说明书签署日，公司执行中合同金额在 1,000 万元以上的重大销售合同情况如下：

单位：万元

序号	签约对方	合同名称	合同金额	签订时间
1	五原县住房和城乡建设局	五原县隆兴昌镇再生水处理及附属管网工程 PPP 项目	15,441.19	2019/1/29
2	内蒙古盛祥投资有限公司	巴彦淖尔市临河东城区污水处理厂再生水回用及配套主管网工程（再生水厂建设标段）工程合同 ¹⁴	8,777.25	2018/8/26

¹⁴倍杰特仅负责本合同设计、设备及材料部分，该部分合同价款为 5,696.49 万元。

3	中石化洛阳工程有限公司	中科合资广东炼化一体化项目脱盐水、凝结水成套设备买卖合同	6,870.30	2018/8/31
4	鄂尔多斯市金诚泰化工有限责任公司	高盐水零排放分盐 BT 项目投资建设合同	6,700.00	2018/10/17
5	宁夏宝丰集团红四煤业有限公司	矿井水处理系统一期工程 EPC 总承包工程商务合同	5,969.70	2018/10/22
6	中石化洛阳工程有限公司	中科合资广东炼化一体化项目废水再生利用设施买卖合同	3,478.16	2018/9/29
7	华陆工程科技有限责任公司	青海大美甘河工业园区尾气综合利用制烯烃污水回用水总承包项目订货合同	3,170.00	2018/4/17
8	宁夏宝丰能源集团股份有限公司	宝丰循环经济工业园区循环化改造二期项目动力站脱盐水、冷凝水项目 EPC 总承包工程商务合同	2,900.00	2017/5/20
9	北京燕山玉龙石化工程股份有限公司	中化泉州 100 万吨/年乙烯及炼油改扩建项目水系统设备采购合同	1,824.69	2018/11/27
10	江苏华昌化工股份有限公司	江苏华昌气化浓水分盐装置采购合同	1,700.00	2018/8/3
11	中天合创能源有限责任公司	水务中心反渗透膜采购框架协议	1,160.00	2018/8/20

（二）重大运营合同

截至本招股说明书签署日，公司正在执行中的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运营合同情况如下：

1、石炼运营

签署主体	中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司
签署时间	2017/12/21、2018 年 10 月
主要内容	由倍杰特负责运营中石化石炼分公司中水回用装置处理其生产中产生的污水，2018 年运营收入 710.70 万元

2、中天生活污水 BOT 运营

签署主体	中天合创能源有限责任公司
签署时间	2017/11/8，运营期限为 28 年
主要内容	由倍杰特负责运营中天合创能源有限责任公司化工分公司生活污水处理设施，2018 年运营收入 492.42 万元

3、天津中沙 BOT 运营

签署主体	中沙（天津）石化有限公司
签署时间	2015/8/12，运营期限为 15 年
主要内容	由天津倍杰特负责运营中沙（天津）石化有限公司的高含盐含酚废水处理装置，2018 年运营收入 1,645.97 万元

4、乌海运营

乌海市城发投融资集团有限责任公司与乌海倍杰特签订《乌海市乌达经济开发区污水处理厂及乌达城区污水处理厂试运营合同》，约定由乌海倍杰特于试运营期间负责乌达经济开发区污水处理厂与乌达城区污水处理厂的生产运行服务，乌达经济开发区污水处理厂的污水处理费由乌海倍杰特直接向园区企业收取。截至本招股说明书签署日，乌海倍杰特共与园区内 11 家企业签署《污水接管与处理回用合同》，其中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情况如下：

签署主体	内蒙古东源科技有限公司	内蒙古宜化化工有限公司
签署时间	2018/1/1, 合同期 5 年	
主要内容	其委托乌海倍杰特处理其生产过程中产生的污水并提供回用水, 2018 年运营收入 830.28 万元	其委托乌海倍杰特处理其生产过程中产生的污水并提供回用水, 2018 年运营收入 1,664.00 万元

5、五原运营（尚在建设期）

签署主体	五原县住房和城乡建设局
签署时间	2019/1/29, 建设期 2 年, 运营期 28 年
主要内容	全程负责项目筹划、资金筹措、建设实施、运营管理、债务偿还、资产管理和项目移交等全过程, 在合作期内享有运营权和收益权

（三）重大采购合同

截至本招股说明书签署日，公司执行中合同金额在 200 万元以上的重大采购合同情况如下：

单位：万元

序号	签约对方	采购内容	合同金额	签约时间
1	上海望宇环境工程有限公司	超滤膜、反渗透膜	1,519.69	2019/3/1
2	上海望宇环境工程有限公司	超滤膜、反渗透膜	571.28	2019/3/1
3	江苏中一环保科技股份有限公司	蒸发结晶成套设备	535.00	2018/9/29
4	蓝星东丽膜科技（北京）有限公司	反渗透膜	534.60	2019/3/11
5	北京天海华正环保科技有限公司	反渗透膜	427.68	2019/4/17
6	新乡市胜利冶金石化装备有限公司	蒸发结晶设备	260.00	2019/3/18
7	西安聚方环境科技有限公司	超滤膜	244.53	2018/7/6

（四）理财合同

截至本招股说明书签署日，公司的结构性理财合同如下：

序号	理财银行	理财名称/代码	理财本金 (万元)	起息日	到期日
1	上海浦东发展银行	利多多对公结构性存款 (1101168902)	4,815	2019/3/27	2019/6/25

2	中国民生银行	综合财富管理服务 (FGDA19144L)	10,000	2019/4/1	2019/7/1
3	上海浦东发展银行	利多多对公结构性存款 (1101168902)	10,000	2019/4/30	2019/7/28

（五）借款相关合同

1、综合授信合同

截至本招股说明书签署日，处于有效期内的综合授信合同如下：

序号	被授信人	授信银行	授信额度	签约时间
1	倍杰特	上海浦东发展银行	3,000 万元	2018/10/29

注：以上授信由权秋红及张建飞以保证方式提供担保。

2、借款合同

截至本招股说明书签署日，发行人未有正在履行的借款合同。

3、有关担保合同

（1）担保合同

截至本招股说明书签署日，公司及子公司未签署担保合同。

（2）反担保合同

截至本招股说明书签署日，公司及子公司未签署反担保合同。

（六）保荐及承销协议

公司本次公开发行聘请了华英证券担任保荐人及主承销商，并于 2019 年 6 月 13 日与华英证券有限责任公司签署日《保荐协议》及《主承销协议》。

三、对外担保

截至本招股说明书签署日，发行人不存在对外担保的有关情况。

四、重大诉讼和仲裁事项

（一）涉及公司的重大诉讼和仲裁事项

1、2017 年 9 月 14 日，孟庆军向准格尔旗人民法院提交《民事起诉状》，主张：山东倍杰特因承包内蒙古天河水务有限公司（以下简称“天河水务”）发包的“内蒙古准格尔旗薛家湾大路新区高含盐废水再生利用处理工程项目”建设需要，与孟庆军挂靠的内蒙古维邦建筑集团有限责任公司（以下简称“维邦集团”）签订了土建部分施工承包协议和机电安装协议，孟庆军作为实际施工人按期进场

施工，但山东倍杰特拖延、克扣支付工程款，对此，孟庆军诉请法院判决山东倍杰特、天河水务向其支付工程款暂计 100 万元及相应的利息。根据山东倍杰特出具的《答辩状》，土建施工承包协议和机电安装协议的主体均为维邦集团，孟庆军不具备诉讼主体资格，公司未欠付维邦集团工程款且孟庆军并非实际施工人。截至招股说明书签署日，该案件尚在审理之中。

2、2018 年 9 月 19 日，四川惊雷压力容器制造有限责任公司（以下简称“四川惊雷”）向山东省聊城市东昌府区人民法院提交《民事起诉状》，主张：山东倍杰特因向其订购蒸汽洗涤塔等设备，双方于 2016 年 6 月 30 日、2016 年 7 月 26 日、2016 年 7 月 18 日分别签订三份《工矿产品加工合同》，向其支付该等合同项下的蒸汽洗涤塔等设备货款共计 136.4591 万元（截至 2018 年末，山东倍杰特应付账款核算对四川惊雷期末余额为 120.91 万元），并按中国人民银行同期人民币贷款基准利率上浮 50% 支付逾期付款损失。根据山东倍杰特出具的《民事反诉状》，四川惊雷存在迟延交货情形及设备质量问题，请求法院判决四川惊雷支付违约金及设备维修费。截至招股说明书签署日，该案件尚在审理之中。

3、2019 年 3 月 15 日，内蒙古普信环保科技有限公司（以下简称“普信环保”）向乌海市乌达区人民法院提交 2 份《民事起诉状》，主张：自 2014 年起普信环保承担乌海市乌达经济开发区污水扩建及中水回用工程 BOT 项目的建设、运营和经营管理工作，后乌海倍杰特自 2017 年 4 月 1 日起接收了普信环保已完成及在建工程资产，并全面负责前述项目的建设、运行、经营管理等工作，乌海倍杰特经营管理期间收取的水费中包含前述项目交接前应属普信环保所得的水费 438.19 万元，此外普信环保代乌海倍杰特垫付了 2018 年 1、2 月份的工资款 38.32 万元，基于此，普信环保诉请法院判决乌海倍杰特返还水费及利息共计 5,160,812 元、垫付的工资款及利息共计 402,109 元。内蒙古自治区乌海市乌达区人民法院于 2019 年 4 月 3 日出具“(2019)内 0304 民初 323 号”、“(2019)内 0304 民初 324 号”民事裁定书，裁定冻结乌海倍杰特在中国农业银行股份有限公司乌海巴音赛大街支行的银行存款共计 572 万元。根据乌海倍杰特出具的《答辩状》，乌海倍杰特 2017 年 4 月至 2018 年 1 月期间未收取水费，并为普信环保垫付几百万元运营费，不存在不当得利，且普信环保经营乌达区污水厂期间收不抵债，仅与乌海倍杰特计算收入账、不计算支出账，拒绝提供原始账目，并于

2018 年私自收取应属乌海倍杰特托管期间水处理费，普信环保存在恶意诉讼情形。截至招股说明书签署日，该案件尚在审理之中。

4、山东倍杰特与江北机械买卖合同纠纷

重庆江北机械有限责任公司（以下简称“江北机械”）向重庆市江北区人民法院提起诉讼，请求法院判决山东倍杰特向其支付双方于 2016 年 7 月 7 日签订的《工矿产品买卖合同》项下的离心机剩余采购货款 45 万元及利息。根据重庆市江北区人民法院于 2019 年 4 月 4 日作出的“(2019)渝 0105 民初 2483 号”《民事裁定书》，该案移送重庆两江新区人民法院（重庆自由贸易试验区人民法院）处理。截至招股说明书签署日，该案件尚在审理之中。

（二）涉及公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的重大诉讼和仲裁事项

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在涉及刑事诉讼的情况。

（三）涉及公司控股股东、实际控制人的重大诉讼和仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人权秋红、张建飞、卢慧诗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、高级管理人员的声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。

全体董事：

权秋红： 权秋红

张建飞： 张建飞

卢慧诗： 卢慧诗

廖宝珠： 廖宝珠

李 键： 李 键

肖 丹： 肖 丹

姜付秀： 姜付秀

贺 芳： 贺 芳

张克华： 张克华

全体监事：

和少真： 和少真

黄 加： 黄 加

梁 阳： 梁 阳

宋惠生： 宋惠生

马亚杰： 马亚杰

全体高级管理人员：

张建飞： 张建飞

卢慧诗： 卢慧诗

廖宝珠： 廖宝珠

郭玉莲： 郭玉莲

卞荣琴： 卞荣琴



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、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目协办人签字：

李立坤： 李立坤

保荐代表人签字：

杨 明： 杨明

胡玉林： 胡玉林

法定代表人：

姚志勇： 姚志勇

华英证券有限责任公司

2019年 6月 21日

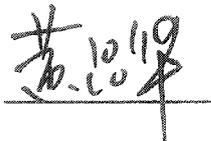
三、发行人律师声明

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、准确性和完整性承担相应的法律责任。

律师事务所负责人签字：

孙晓辉： 

经办律师签名：

黄昌华： 

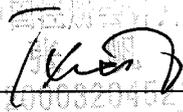
吕露兰： 



四、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书及摘要，确认招股说明书及摘要与本所出具的倍杰特集团股份有限公司审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的倍杰特集团股份有限公司非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表的内容无异议。本所承诺：如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，承诺人将根据中国证监会或人民法院等有权部门的最终处理决定或生效判决，依法赔偿投资者损失。

签字注册会计师：


【张帆】


【闫保瑞】

会计师事务所负责人：


【朱建弟】



立信会计师事务所（特殊普通合伙）

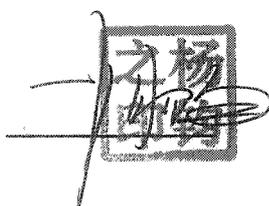


五、评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

评估机构负责人：

杨 钧：

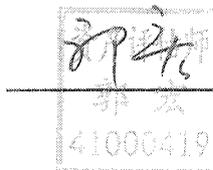
Handwritten signature of Yang Jun in black ink, written over a square red seal impression.

注册评估师签名：

李东峰：

Handwritten signature of Li Dongfeng in black ink, written over a square red seal impression containing the text "资产评估师" and "41000409".

郭 宏：

Handwritten signature of Guo Hong in black ink, written over a square red seal impression containing the text "资产评估师" and "41000419".

北京亚太联华资产评估有限公司

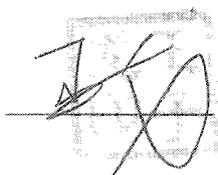


六、验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的验资报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，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、完整性承担相应的法律责任。

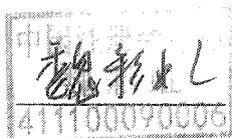
验资机构负责人签字：

王子龙：



经办注册会计师签名：

魏彩虹：



马明：



亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）



六、验资机构声明

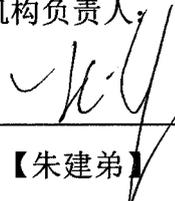
本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书及摘要，确认招股说明书及摘要与本机构出具的倍杰特集团股份有限公司《验资报告》无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议。本所承诺：如为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，承诺人将根据中国证监会或人民法院等有权部门的最终处理决定或生效判决，依法赔偿投资者损失。

签字注册会计师：


【张帆】


【闫保瑞】

验资机构负责人：


【朱建弟】 

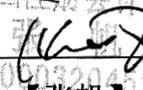
立信会计师事务所（特殊普通合伙）



七、验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书及摘要，确认招股说明书及摘要与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议。本所承诺：如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，承诺人将根据中国证监会或人民法院等有权部门的最终处理决定或生效判决，依法赔偿投资者损失。

签字注册会计师：


 中国注册会计师
 420003204521
 【张帆】


 中国注册会计师
 310000060331
 【闫保瑞】

验资复核机构负责人：


 朱建弟
 【朱建弟】



第十七节 备查文件

一、备查文件

- （一）发行保荐书；
- （二）发行保荐工作报告；
- （三）财务报表及审计报告；
- （四）内部控制鉴证报告；
- （五）经注册会计师核验的非经常性损益明细表；
- （六）法律意见书及律师工作报告；
- （七）公司章程（草案）；
- （八）中国证监会核准本次发行的文件；
- （九）其他与本次发行有关的重要文件。

二、文件查阅时间

工作日上午：09：30 - 11：30 下午：13：30 - 16：30

三、文件查阅地址

发行人：倍杰特集团股份有限公司

地 址：北京市大兴区旧宫镇广德大街 20 号院 A8 号楼 9 层

电话：010-67986889

传真：010-67986811-6088

联系人：卢慧诗

保荐人（主承销商）：华英证券有限责任公司

地 址：北京市朝阳区建国门外大街 8 号 IFC 大厦 A 栋 10 楼 1002-1003 室

电话：010-58113000

传真：010-58113091

联系人：杨明、胡玉林