

创业板投资风险提示

本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有业绩不稳定、经营风险高、退市风险大等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

深水海纳水务集团股份有限公司

Hynar Water Group Co., Ltd.

(深圳市南山区南头街道南海大道 3033 号水务集团南山大楼 9F)



首次公开发行股票并在创业板上市
招股说明书
(申报稿)

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作为投资决定的依据。

保荐机构（主承销商）



安信证券股份有限公司
Essence Securities Co., Ltd.

(深圳市福田区金田路 4018 号安联大厦 35 层、28 层 A02 单元)

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	公开发行人股票数量不超过 44,324,480 股，占发行后公司总股本的比例不低于 25%
公开发售股份	原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	人民币【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市证券交易所	深圳证券交易所
发行后总股本	不超过 177,280,000 股
保荐机构（主承销商）	安信证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

声明及承诺

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺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。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

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。

证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给他人造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

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中财务会计资料真实、完整。

中国证监会对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对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；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

本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及风险。

一、发行人股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员就股份限售、减持意向及减持事宜的承诺

(一) 发行人控股股东、实际控制人、董事长李海波的承诺

自公司本次发行上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人持有的公司股份（包括直接和间接持有的公司股份，下同），也不由公司回购本人持有的公司股份。本次发行上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（如遇除权除息事项，发行价作相应调整，下同），或本次发行上市后 6 个月期末（如该日非交易日，则为该日后的第一个交易日）收盘价低于发行价，则本人所持公司股份的限售期限自动延长 6 个月，且在前述延长期限内，本人不转让或者委托他人管理本人所持公司股份，也不由公司回购本人持有的公司股份。

在本人担任公司董事期间，本人每年转让的股份不超过本人所持公司股份总数的 25%。本人离职后半年内，不转让本人持有的公司股份。如本人自本次发行上市之日起 6 个月内申报离职的，自申报离职之日起 18 个月内不转让本人持有的公司股份；如本人在本次发行上市之日起第 7 个月至第 12 个月之间申报离职的，自申报离职之日起 12 个月内不转让本人持有的公司股份；如本人在本次发行上市之日起 12 个月后申报离职的，自申报离职之日起半年内不转让本人持有的公司股份；如本人在任期届满前离职的，本人应在就任董事时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，仍然继续遵守如下限制性规定：①每年转让的股份不超过本人所持公司股份的 25%；②离职后半年内，不转让本人持有的公司股份；③《公司法》对转让公司股份的规定。

本人在限售期届满后两年内减持公司股份的，减持价格不低于发行价，减持方式包括但不限于证券交易所集中竞价交易、大宗交易或协议转让、赠与、可交

换债换股、股票权益互换等方式。

本人持续看好公司的发展前景，愿意长期持有公司股份。本人减持公司股份时，将严格遵守《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》等相关法律法规、规章及其他规范性文件的规定，结合公司的实际经营情况，审慎制定股票减持计划和实施公司股份减持，真实、准确、完整、及时的履行信息披露义务，并按照相关法律法规、规章及其他规范性文件的规定，通过公司对该次减持的数量、价格区间、时间区间等内容予以公告。

本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺，同时，因公司进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化，仍应遵守前述承诺。

(二) 发行人股东西藏博创的承诺

自公司本次发行上市之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业持有的公司股份，也不由公司回购本企业持有的公司股份。本次发行上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（如遇除权除息事项，发行价作相应调整，下同），或本次发行上市后 6 个月期末（如该日非交易日，则为该日后的第一个交易日）收盘价低于发行价，则本企业所持公司股份的限售期限自动延长 6 个月，且在前述延长期限内，本企业不转让或者委托他人管理本企业所持公司股份，也不由公司回购本企业持有的公司股份。

本企业在限售期届满后两年内减持公司股份的，减持价格不低于发行价，减持方式包括但不限于证券交易所集中竞价交易、大宗交易或协议转让、赠与、可交换债换股、股票权益互换等方式。因公司进行权益分派等导致本企业持有的公司股份发生变化，本企业仍应遵守前述承诺。

本企业持续看好公司的发展前景，愿意长期持有公司股份。本企业减持公司股份时，将严格遵守《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》等相关法律法规、规章及其他规范性文件的规定，结合公司的实际经营情况，审慎制定股票减持计划和实施公司股份减持，真实、准确、完整、及时的履行信息披露义务，并按照相关法律法规、规章及其他规范性文件的规定，通过公司对该次减持的数量、价格区间、时间区间等内容予以公告。

(三) 发行人股东深水合伙的承诺

自公司本次发行上市之日起 12 个月内,本企业不转让或者委托他人管理本企业持有的公司股份,也不由公司回购本企业持有的公司股份。本次发行上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价(如遇除权除息事项,发行价作相应调整,下同),或本次发行上市后 6 个月期末(如该日非交易日,则为该日后的第一个交易日)收盘价低于发行价,则本企业所持公司股份的限售期限自动延长 6 个月,且在前述延长期限内,本企业不转让或者委托他人管理本企业所持公司股份,也不由公司回购本企业持有的公司股份。

本企业在限售期届满后两年内减持公司股份的,减持价格不低于发行价,减持方式包括但不限于证券交易所集中竞价交易、大宗交易或协议转让、赠与、可交换债换股、股票权益互换等方式。因公司进行权益分派等导致本企业持有的公司股份发生变化,本企业仍应遵守前述承诺。

本企业持续看好公司的发展前景,愿意长期持有公司股份。本企业减持公司股份时,将严格遵守《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》等相关法律法规、规章及其他规范性文件的规定,结合公司的实际经营情况,审慎制定股票减持计划和实施公司股份减持,真实、准确、完整、及时的履行信息披露义务,并按照相关法律法规、规章及其他规范性文件的规定,通过公司对该次减持的数量、价格区间、时间区间等内容予以公告。

(四) 发行人股东、董事李琴的承诺

自公司本次发行上市之日起 12 个月内,本人不转让或者委托他人管理本人持有的公司股份(包括直接和间接持有的公司股份,下同),也不由公司回购本人持有的公司股份。本次发行上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价(如遇除权除息事项,发行价作相应调整,下同),或本次发行上市后 6 个月期末(如该日非交易日,则为该日后的第一个交易日)收盘价低于发行价,则本人所持公司股份的限售期限自动延长 6 个月,且在前述延长期限内,本人不转让或者委托他人管理本人所持公司股份,也不由公司回购本人持有的公司股份。

在本人担任公司董事期间,本人每年转让的股份不超过本人所持公司股份总

数的 25%。本人离职后半年内，不转让本人持有的公司股份。如本人自本次发行上市之日起 6 个月内申报离职的，自申报离职之日起 18 个月内不转让本人持有的公司股份；如本人在本次发行上市之日起第 7 个月至第 12 个月之间申报离职的，自申报离职之日起 12 个月内不转让本人持有的公司股份；如本人在本次发行上市之日起 12 个月后申报离职的，自申报离职之日起半年内不转让本人持有的公司股份；如本人在任期届满前离职的，本人应在就任董事时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，仍然继续遵守如下限制性规定：①每年转让的股份不超过本人所持公司股份的 25%；②离职后半年内，不转让本人持有的公司股份；③《公司法》对转让公司股份的规定。

本人在限售期届满后两年内减持公司股份的，减持价格不低于发行价，减持方式包括但不限于证券交易所集中竞价交易、大宗交易或协议转让、赠与、可交换债换股、股票权益互换等方式。

本人持续看好公司的发展前景，愿意长期持有公司股份。本人减持公司股份时，将严格遵守《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》等相关法律法规、规章及其他规范性文件的规定，结合公司的实际经营情况，审慎制定股票减持计划和实施公司股份减持，真实、准确、完整、及时的履行信息披露义务，并按照相关法律法规、规章及其他规范性文件的规定，通过公司对该次减持的数量、价格区间、时间区间等内容予以公告。

本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺，同时，因公司进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化，仍应遵守前述承诺。

（五）发行人股东西藏大禹的承诺

自公司本次发行上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业持有的公司股份，也不由公司回购本企业持有的公司股份。本次发行上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（如遇除权除息事项，发行价作相应调整，下同），或本次发行上市后 6 个月期末（如该日非交易日，则为该日后的第一个交易日）收盘价低于发行价，则本企业所持公司股份的限售期限自动延长 6 个月，且在前述延长期限内，本企业不转让或者委托他人管理本企业所持公司股份，也不由公司回购本企业持有的公司股份。

本企业在限售期届满后两年内减持公司股份的，减持价格不低于发行价，减持方式包括但不限于证券交易所集中竞价交易、大宗交易或协议转让、赠与、可交换债换股、股票权益互换等方式。因公司进行权益分派等导致本企业持有的公司股份发生变化，本企业仍应遵守前述承诺。

本企业持续看好公司的发展前景，愿意长期持有公司股份。本企业减持公司股份时，将严格遵守《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》等相关法律法规、规章及其他规范性文件的规定，结合公司的实际经营情况，审慎制定股票减持计划和实施公司股份减持，真实、准确、完整、及时的履行信息披露义务，并按照相关法律法规、规章及其他规范性文件的规定，通过公司对该次减持的数量、价格区间、时间区间等内容予以公告。

(六) 发行人股东中小企业基金的承诺

自公司本次发行上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业持有的公司股份，也不由公司回购本企业持有的公司股份。因公司进行权益分派等导致本企业持有的公司股份发生变化，本企业仍应遵守前述承诺。

本企业持续看好公司的发展前景，愿意长期持有公司股份。本企业减持公司股份时，将严格遵守《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》等相关法律法规、规章及其他规范性文件的规定，结合公司的实际经营情况，审慎制定股票减持计划和实施公司股份减持，真实、准确、完整、及时的履行信息披露义务，并按照相关法律法规、规章及其他规范性文件的规定，通过公司对该次减持的数量、价格区间、时间区间等内容予以公告。

(七) 发行人股东宏图一号、九熹投资、中投投资、袁于瑶、乾新二期、乾新基金、国君创投、科金联道、太和玉成、张驰、崇业控股、君之恒投资、东升投资、力合融通的承诺

自公司本次发行上市之日起 12 个月内，本企业/本人不转让或者委托他人管理本企业/本人持有的公司股份，也不由公司回购本企业/本人持有的公司股份。因公司进行权益分派等导致本企业/本人持有的公司股份发生变化，本企业/本人仍应遵守前述承诺。

在限售期届满后,本企业/本人将严格遵守《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》等相关法律法规、规章及其他规范性文件的规定实施公司股份减持,并真实、准确、完整、及时的履行信息披露义务。

(八) 发行人董事、高级管理人员肖吉成、郭腾、宋艳华和秦琴的承诺

自公司本次发行上市之日起 12 个月内,本人不转让或者委托他人管理本人所持深水合伙的出资额及该等出资额对应的公司股份,也不由公司回购本人间接持有的公司股份。本次发行上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价(如遇除权除息事项,发行价作相应调整,下同),或本次发行上市后 6 个月期末(如该日非交易日,则为该日后的第一个交易日)收盘价低于发行价,则本人间接持有的公司股份的限售期限自动延长 6 个月,且在前述延长期限内,本人不转让或者委托他人管理本人间接持有的公司股份,也不由公司回购本人间接持有的公司股份。

在本人担任公司董事、高级管理人员期间,本人每年转让的股份不超过本人间接持有的公司股份的 25%。本人离职后半年内,不转让本人间接持有的公司股份。如本人自本次发行上市之日起 6 个月内申报离职的,自申报离职之日起 18 个月内不转让本人间接持有的公司股份;如本人在本次发行上市之日起第 7 个月至第 12 个月之间申报离职的,自申报离职之日起 12 个月内不转让本人间接持有的公司股份;如本人在本次发行上市之日起 12 个月后申报离职的,自申报离职之日起半年内不转让本人间接持有的公司股份;如本人在任期届满前离职的,本人应在就任董事、高级管理人员时确定的任期内和任期届满后 6 个月内,仍然继续遵守如下限制性规定:①每年转让的股份不超过本人间接持有的公司股份的 25%;②离职后半年内,不转让本人间接持有的公司股份;③《公司法》对转让公司股份的规定。

本人在限售期届满后两年内减持本人间接持有的公司股份的,减持价格不低于发行价,减持方式包括但不限于证券交易所集中竞价交易、大宗交易或协议转让、赠与、可交换债换股、股票权益互换等方式。

本人减持公司股份时,将严格遵守《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》等相关法律法规、规章及其他规范性文件的规定实施公司股份减持，真实、准确、完整、及时的履行信息披露义务，并按照相关法律法规、规章及其他规范性文件的规定，通过公司对该次减持的数量、价格区间、时间区间等内容予以公告。

本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺，同时，因公司进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化，仍应遵守前述承诺。

(九) 发行人监事金香梅的承诺

自公司本次发行上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人所持深水合伙的出资额及该等出资额对应的公司股份，也不由公司回购本人间接持有的公司股份。

在本人担任公司监事期间，本人每年转让的股份不超过本人间接持有的公司股份的 25%。本人离职后半年内，不转让本人间接持有的公司股份。如本人自本次发行上市之日起 6 个月内申报离职的，自申报离职之日起 18 个月内不转让本人间接持有的公司股份；如本人在本次发行上市之日起第 7 个月至第 12 个月之间申报离职的，自申报离职之日起 12 个月内不转让本人间接持有的公司股份；如本人在本次发行上市之日起 12 个月后申报离职的，自申报离职之日起半年内不转让本人间接持有的公司股份；如本人在任期届满前离职的，本人应在就任监事时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，仍然继续遵守如下限制性规定：①每年转让的股份不超过本人间接持有的公司股份的 25%；②离职后半年内，不转让本人间接持有的公司股份；③《公司法》对转让公司股份的规定。

本人减持公司股份时，将严格遵守《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》等相关法律法规、规章及其他规范性文件的规定实施公司股份减持，真实、准确、完整、及时的履行信息披露义务，并按照相关法律法规、规章及其他规范性文件的规定，通过公司对该次减持的数量、价格区间、时间区间等内容予以公告。

本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺，同时，因公司进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化，仍应遵守前述承诺。

二、关于公司上市后三年内稳定股价的预案

为稳定公司股价，保护中小股东和投资者利益，按照中国证券监督管理委员会《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》的相关要求，公司特制定了股价稳定预案。公司、公司控股股东、董事（不包括独立董事和不在公司领取薪酬的董事）、高级管理人员已就公司股价稳定预案作出了相关承诺。公司上市后三年内稳定股价的预案具体如下：

（一）稳定股价措施的启动条件及程序

1、启动条件和程序

自公司首次公开发行股票并上市之日起三年内，非因不可抗力因素所致，如公司股票连续 20 个交易日收盘价低于最近一期经审计的每股净资产（如因除权除息等事项致使上述股票收盘价与公司上一会计年度末经审计的每股净资产不具可比性的，上述股票收盘价应做相应调整，以下简称“启动条件”），则公司应当在 15 日内发出召开董事会的通知，在董事会决议公告后 20 日内召开股东大会，审议稳定股价具体方案，明确该等具体方案的实施期间，并在股东大会审议通过该等方案后的 5 个交易日内启动稳定股价具体方案的实施。

2、停止条件

在上述启动条件和程序实施期间内，如公司股票连续 20 个交易日收盘价高于每股净资产时，将停止实施股价稳定措施。

执行上述启动条件和程序且稳定股价具体方案实施期满后，如再次触发启动条件，则再次启动稳定股价措施。

（二）责任主体

稳定股价措施的责任主体包括公司及其控股股东、董事（不包括独立董事和不在公司领取薪酬的董事）和高级管理人员（以下简称“有责任的董事和高级管理人员”），既包括公司上市时任职的有责任的董事和高级管理人员，也包括公司首次公开发行股票并上市后三年内新任职的有责任的董事和高级管理人员。

（三）具体措施

公司稳定股价措施包括：控股股东、有责任的董事和高级管理人员增持公司股票；公司回购股票；董事会、股东大会通过的其他稳定股价措施。上述措施可

单独或合并采用。

1、增持措施

当触发启动条件时，公司控股股东、有责任的董事和高级管理人员应依照法律、法规、规范性文件和公司章程的规定，积极配合并保证公司按照要求制定并启动稳定股价的实施方案。

公司控股股东、有责任的董事和高级管理人员应在不迟于股东大会审议通过股价稳定预案具体方案后的 5 个交易日内，根据股东大会审议通过的稳定股价具体方案，在符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规规定的条件和要求以及增持股票数量不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，增持公司股票。

(1) 控股股东增持

①控股股东应在触发启动条件之日起 10 个交易日内，就其是否有增持公司股票的具体计划书面通知公司并由公司公告。如有具体计划，应包括：增持股票的价格或价格区间、定价原则，拟增持公司股票的种类、数量及占总股本的比例，增持公司股票的期限以及届时有效的法律、法规、规范性文件规定应包含的其他信息。控股股东应在公司股东大会审议通过稳定股价方案后的 5 个交易日内启动稳定股价具体方案的实施。

②控股股东承诺其增持公司股票的资金总额不低于上一年度控股股东从公司所获得现金分红税后金额的 20%，连续十二个月增持公司股票数量不超过公司总股本的 2%。如公司股价已经不满足启动条件，控股股东可不再增持公司股票。

③除因继承、被强制执行或上市公司重组等情形必须转股或触发前述股价稳定措施的停止条件外，在股东大会审议稳定股价具体方案及实施方案期间，不转让其持有的公司股票。除经公司股东大会非关联股东同意外，不由公司回购其持有的股票。

(2) 有责任的董事和高级管理人员增持

①有责任的董事和高级管理人员应就其增持公司股票的具体计划（应包括拟增持股票数量范围、价格区间、完成时间等信息）书面通知公司并由公司进行公告。

②有责任的董事和高级管理人员承诺，其用于增持公司股票的货币资金不少于该等董事、高级管理人员上年度从公司获取的税前薪酬总和的 20%，但不

超过税前薪酬总和。如公司股价已经不满足启动条件,有责任的公司董事和高级管理人员可不再增持公司股票。

③公司及控股股东、公司上市时任职的董事和高级管理人员应当促成公司新聘任的有责任的董事和高级管理人员遵守本预案并签署相关承诺。

触发前述股价稳定措施的启动条件时,公司控股股东、董事、高级管理人员不因其在大会议审稳定股价具体方案及实施方案期间内不再作为控股股东和/或职务变更、离职等情形而拒绝实施上述稳定股价的措施。

2、公司回购股票措施

(1) 当触发启动条件时,公司及时履行相关法定程序后采取公司回购股票措施稳定公司股价的,公司应在符合《上市公司回购社会公众股份管理办法(试行)》及《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等相关法律法规的规定以及公司回购股票不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下,向社会公众股东回购股票。

(2) 在不影响公司正常生产经营情况下,经董事会、股东大会审议同意,公司按照本预案回购股票的,除应符合相关法律法规之要求之外,公司回购股票的资金总额累计不超过公司首次公开发行新股所募集资金的总额,连续十二个月回购公司股票数量不超过公司总股本的2%。

(四) 约束措施

1、公司承诺,在触发启动条件后,公司未按照本预案采取稳定股价措施的,董事会应向投资者说明公司未采取稳定股价措施的具体原因,向股东大会提出替代方案。独立董事、监事会应对替代方案发表意见。

股东大会审议替代方案前,公司应通过接听投资者电话、公司公共邮箱、网络平台、召开投资者见面会等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。

2、控股股东如应按稳定股价具体方案要求增持公司股票,但未按本预案规定提出增持计划和/或未实际实施增持股票计划的,公司有权责令控股股东在限期内履行增持股票义务,控股股东仍不履行的,每违反一次,应按如下公式向公司计付现金补偿:控股股东按照本预案规定应增持股票金额减去其实际增持股票金额(如有)。

控股股东拒不支付现金补偿的,公司有权扣减其应向控股股东支付的现金分红。控股股东多次违反上述规定的,现金补偿金额累积计算。

3、有责任的董事和高级管理人员如应按稳定股价具体方案要求增持公司股票,但未按本预案的规定提出增持计划和/或未实际实施增持计划的,公司有权责令有责任的董事和高级管理人员在限期内履行增持股票义务,有责任的董事和高级管理人员仍不履行,应按如下公式向公司计付现金补偿:每名有责任的董事、高级管理人员最低增持金额(其上年度从公司获取的税前薪酬总和的 20%)减去其实际增持股票金额(如有)。

有责任的董事和高级管理人员拒不支付现金补偿的,公司有权扣减应向其支付的报酬。

有责任的董事和高级管理人员拒不履行本预案规定的公司股票增持义务且情节严重的,控股股东或董事会、监事会、半数以上的独立董事有权提请股东大会同意更换相关董事,公司董事会有权解聘相关高级管理人员。

三、关于公司首次公开发行股票招股说明书真实性、准确性、完整性和及时性的承诺

(一) 发行人关于公司首次公开发行股票招股说明书真实性、准确性、完整性和及时性的承诺

本公司承诺,招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。

若本公司的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对判断本公司是否符合相关法律法规规定的发行条件构成重大、实质影响的,本公司将在证券监督管理部门或证券交易所依法对上述事实作出认定或处罚决定后五个工作日内,制订股份回购方案并提交本公司董事会、股东大会审议批准;在本公司董事会、股东大会审议批准后,本公司将依法回购首次公开发行的全部新股(若本公司发生送股、资本公积转增等除权除息事项,回购股份的数量应相应调整),回购价格将依据相关法律法规的规定并结合回购时本公司股份的市场价格确定,且不低于本公司首次公开发行股票时的股份发行价格(若本公司发生送股、资本公积转增等除权除息事项,回购价格应相应调整),回购股份的具体程序按照中

中国证监会和证券交易所届时合法有效的相关法律法规的规定办理。

若本公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失，但本公司能够证明没有过错的除外；同时，有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《证券法》、《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释[2003]2 号）等相关法律法规及司法解释的规定执行。

（二）发行人控股股东、实际控制人关于公司首次公开发行股票招股说明书真实性、准确性、完整性和及时性的承诺

本人承诺，公司的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。

若公司的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对判断公司是否符合相关法律法规规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将在证券监督管理部门或证券交易所依法对上述事实作出认定或处罚决定后五个工作日内，制订股份回购方案并提交公司董事会、股东大会审议批准；在公司董事会、股东大会审议批准后，本人将依法回购首次公开发行的全部新股（若公司发生送股、资本公积转增等除权除息事项，回购股份的数量应相应调整），回购价格将依据相关法律法规的规定并结合回购时公司股份的市场价格确定，且不低于公司首次公开发行股票时的股份发行价格（若公司发生送股、资本公积转增等除权除息事项，回购价格应相应调整），回购股份的具体程序按照中国证监会和证券交易所届时合法有效的相关法律法规的规定办理。

若公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失，但本人能够证明没有过错的除外；同时，有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《证券法》、《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释[2003]2 号）等相关法律法规及司法解释的规定执行。

（三）发行人董事、监事、高级管理人员关于公司首次公开发行股票招股说明书真实性、准确性、完整性和及时性的承诺

本人承诺,公司的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。

若公司的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,致使投资者在证券交易中遭受损失的,本人将依法赔偿投资者损失,但本人能够证明没有过错的除外;同时,有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《证券法》、《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》(法释[2003]2号)等相关法律法规及司法解释的规定执行。

(四)有关中介机构关于公司首次公开发行股票招股说明书真实性、准确性、完整性和及时性的承诺

保荐机构承诺:本机构为发行人首次公开发行制作、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,对其真实性、准确性、完整性和及时性承担法律责任。因本机构为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,给投资者造成损失的,本机构将先行赔偿投资者损失。

发行人律师承诺:本机构为发行人首次公开发行制作、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,对其真实性、准确性、完整性和及时性承担法律责任。因本机构为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,给投资者造成损失的,本机构将依法赔偿投资者损失。

发行人会计师承诺:本机构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、误导性陈述或重大遗漏的情形,对其真实性、准确性、完整性和及时性承担法律责任。因本机构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,本机构将依法赔偿投资者损失。

发行人资产评估机构承诺:本机构为发行人首次公开发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的情形,对其真实性、准确性、完整性和及时性承担法律责任。因本机构为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,给投资者造成损失的,本机构将依法赔偿投资者损失。

四、关于公司本次发行摊薄即期回报采取填补措施的承诺

关于首次公开发行股票摊薄即期回报事项,公司已制定了填补被摊薄即期回报的措施,详见本招股说明书“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、本次发行摊薄即期回报的风险以及对每股收益指标的影响分析”。

为维护公司和全体股东的合法权益,保障公司本次发行摊薄即期回报采取的填补措施的切实履行,公司控股股东、实际控制人、全体董事、高级管理人员就公司首次公开发行股票摊薄即期回报采取填补措施事宜作出承诺。

(一) 发行人控股股东、实际控制人关于公司本次发行摊薄即期回报采取填补措施的承诺

本人不越权干预公司的经营管理活动,不侵占公司利益。

(二) 发行人全体董事、高级管理人员关于公司本次发行摊薄即期回报采取填补措施的承诺

1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益,也不采用其他方式损害公司利益;

2、本人承诺对职务消费行为进行约束;

3、本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动;

4、本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩;

5、若公司后续推出公司股权激励计划,本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

五、关于未履行承诺时的约束措施的承诺

(一) 发行人关于未履行承诺时的约束措施的承诺

发行人就首次公开发行股票并上市相关事宜作出了一系列公开承诺,如未能履行相关承诺,公司将采取如下约束措施:

1、若本公司非因相关法律法规、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,未能履行、确已无法履行、无法按期履行相关公开承诺,本公司将采取以下措施:

(1) 本公司将及时在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明本公司未能履行、无法履行或无法按期履行相关公开承诺的具体原因,并向公司股东和社会公众投资者道歉;

(2) 若本公司违反的相关公开承诺可以继续履行,本公司将及时有效地采取相关措施消除相关违反承诺事项;若本公司违反的相关公开承诺确已无法履行的,本公司将向公司股东和社会公众投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺,并将上述补充承诺或替代性承诺提交股东大会审议;

(3) 若因本公司未能履行、无法履行或无法按期履行相关公开承诺导致公司股东、社会公众投资者遭受损失的,本公司将依法对公司股东、社会公众投资者进行赔偿,本公司因违反相关公开承诺而所得收益按照相关法律法规的规定处理。

2、若因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本公司无法控制的客观原因导致本公司未能履行、确已无法履行或无法按期履行相关公开承诺的,本公司将及时在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明本公司未能履行、无法履行或无法按期履行相关公开承诺的具体原因,并积极采取变更承诺、补充承诺等方式维护公司和投资者的权益。

(二) 发行人持股5%以上股东关于未履行承诺事项时采取约束措施的承诺

持有发行人 5%以上股份的股东西藏博创、西藏大禹、李琴女士、深水合伙和中小企业基金,就关于未履行承诺事项时采取约束措施的承诺如下:

本企业/本人作为公司的股东就公司首次公开发行股票并上市相关事宜作出了一系列公开承诺,如本企业/本人未能履行相关承诺,本企业/本人将采取如下约束措施:

1、本企业/本人非因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本企业/本人无法控制的客观原因,未能履行、确已无法履行、无法按期履行相关公开承诺,本企业/本人将采取以下措施:

(1) 本企业/本人将通过公司及时在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明本企业/本人未能履行、无法履行或无法按期履行相关公开承诺的具体原因,并向公司其他股东和社会公众投资者道歉;

(2) 若本企业/本人违反的相关公开承诺可以继续履行,本企业/本人将及时有效地采取相关措施消除相关违反承诺事项;本企业/本人违反的相关公开承诺

确已无法履行的,本企业/本人将向公司其他股东和社会公众投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺,并将上述补充承诺或替代性承诺提交股东大会审议,本企业/本人在股东大会审议该事项时回避表决;

(3) 若因本企业/本人未能履行、无法履行或无法按期履行相关公开承诺导致公司及其他股东、社会公众投资者遭受损失的,本企业/本人将依法对公司及其他股东、社会公众投资者进行赔偿,本企业/本人因违反相关公开承诺而所得收益归属于公司。

2、若因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本企业/本人无法控制的客观原因导致本企业/本人未能履行、确已无法履行或无法按期履行相关公开承诺的,本企业/本人将通过公司及时在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明本企业/本人未能履行、无法履行或无法按期履行相关公开承诺的具体原因,向公司其他股东和社会公众投资者道歉,并积极采取变更承诺、补充承诺等方式维护公司和投资者的权益。

(三) 发行人控股股东、实际控制人关于未履行承诺事项时采取约束措施的承诺

本人作为公司的控股股东和实际控制人就公司首次公开发行股票并上市相关事宜作出了一系列公开承诺,如本人未能履行相关承诺,本人将采取如下约束措施:

1、若本人非因相关法律法规、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,未能履行、确已无法履行、无法按期履行相关公开承诺,本人将采取以下措施:

(1) 本人将通过公司及时在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明本人未能履行、无法履行或无法按期履行相关公开承诺的具体原因,并向公司其他股东和社会公众投资者道歉;

(2) 若本人违反的相关公开承诺可以继续履行,本人将及时有效地采取相关措施消除相关违反承诺事项;若本人违反的相关公开承诺确已无法履行的,本人将向公司其他股东和社会公众投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺,并将上述补充承诺或替代性承诺提交股东大会审议,本人在股东大会审议该事项时回避表决;

(3) 若因本人未能履行、无法履行或无法按期履行相关公开承诺导致公司及其他股东、社会公众投资者遭受损失的,本人将依法对公司及其他股东、社会公众投资者进行赔偿,本人因违反相关公开承诺而所得收益归属于公司。

2、若因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本人无法控制的客观原因导致本人未能履行、确已无法履行或无法按期履行相关公开承诺的,本人将通过公司及时在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明本人未能履行、无法履行或无法按期履行相关公开承诺的具体原因,向公司其他股东和社会公众投资者道歉,并积极采取变更承诺、补充承诺等方式维护公司和投资者的权益。

(四) 发行人董事、监事、高级管理人员关于未履行承诺事项时采取约束措施的承诺

公司董事、监事以及高级管理人员就公司首次公开发行股票并上市相关事宜作出了一系列公开承诺,如相应的董事、监事及高级管理人员未能履行相关承诺,其同意采取如下约束措施:

1、若本人非因相关法律法规、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,未能履行、确已无法履行、无法按期履行相关公开承诺,本人将采取以下措施:

(1) 本人将通过公司及时在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明本人未能履行、无法履行或无法按期履行相关公开承诺的具体原因,并向公司股东和社会公众投资者道歉;

(2) 若本人违反的相关公开承诺可以继续履行,本人将及时有效地采取相关措施消除相关违反承诺事项;若本人违反的相关公开承诺确已无法履行的,本人将向公司股东和社会公众投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺,并将上述补充承诺或替代性承诺提交股东大会审议,本人在股东大会审议该事项时回避表决;

(3) 若因本人未能履行、无法履行或无法按期履行相关公开承诺导致公司及其股东、社会公众投资者遭受损失的,本人将依法对公司及其股东、社会公众投资者进行赔偿,本人因违反相关公开承诺而所得收益归属于公司。

2、若因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本人无法控制的客观原因导致本人未能履行、确已无法履行或无法按期履行相关公开承诺的,本人将通过公

司及时在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明本人未能履行、无法履行或无法按期履行相关公开承诺的具体原因，向公司股东和社会公众投资者道歉，并积极采取变更承诺、补充承诺等方式维护公司和投资者的权益。

六、本次发行前的滚存未分配利润分配方案及本次发行后公司股利分配政策、现金分红比例规定

公司 2019 年 11 月 30 日召开的 2019 年第三次临时股东大会审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市的议案》，同意本次发行完成后，公司新老股东共同享有本次发行前滚存的未分配利润。

公司 2019 年 11 月 30 日召开的 2019 年第三次临时股东大会审议通过了上市后适用的《公司章程（草案）》，公司上市后有关股利分配的主要规定如下：

（一）利润分配政策的基本原则

公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。在满足公司正常生产经营所需资金的前提下，公司实行积极、持续、稳定的利润分配政策，可以采取现金或者股票或者现金与股票相结合的方式或者法律、法规允许的其他方式分配股利。

（二）利润分配形式及间隔期

每一年度结束后，公司可以采用现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式进行利润分配，并优先采用现金分红的利润分配方式。公司应积极推行以现金方式分配股利，具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。公司董事会可以根据公司当期的盈利规模、现金流状况、发展阶段及资金需求状况，提议公司进行中期分红。

（三）现金分红的比例

公司根据《公司法》等相关法律法规、规章及其他规范性文件和《公司章程（草案）》的规定，在满足现金分红条件的基础上，结合公司持续经营和长期发展规划，未来三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。

(四) 现金及股票分红的条件

1、董事会应当综合考虑公司所处行业特点、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（草案）》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%。

重大资金支出安排是指公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出超过公司最近一期经审计的合并报表净资产的 20%。

2、若公司满足下述条件，则实施现金分红：

(1) 公司该年度实现的利润，在提取完毕公积金及弥补亏损后仍为正值；

(2) 审计机构对公司的该年度财务报告出具无保留意见的审计报告；

(3) 公司无重大资金支出安排；

(4) 公司的资金状况能够满足公司正常生产经营的资金需求；

(5) 公司累计可供分配利润为正值，当年每股累计可供分配利润不低于 0.1 元。

3、若公司未满足上述条件，或公司董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利更有利于公司全体股东整体利益时，可采取发放股票股利方式进行利润分配。

公司 2019 年 11 月 30 日召开的 2019 年第三次临时股东大会审议通过了《关于<公司上市后三年内股东回报规划>的议案》，对公司上市后未来三年股利分配作出了具体规划。

关于公司股利分配政策的具体内容详见本招股说明书“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、报告期内的股利分配情况及发行后的股利分配政策”。

七、对于持续盈利能力产生重大不利影响的因素及保荐机构对公司持续盈利能力的核查结论意见

经核查,保荐机构认为,在未来不发生不可抗力事件以及其他事前无法获知且事后无法控制的事件的情况下,公司具有良好的持续盈利能力,具体情况详见本招股说明书“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”。

八、本公司特别提请投资者注意风险因素中的下列风险,并请认真阅读“风险因素”一节的全部内容

(一) 行业政策及宏观经济波动风险

十九大将坚决打好污染防治攻坚战作为决胜全面建成小康社会的三大攻坚战之一。国家和地方日益重视水生态环境的综合治理,行业政策长期看好。由于涉及市政公用、水资源保护和利用、水污染治理等诸多方面,环保水务行业受到的政府监管较多,行业管理体制、产业政策、国家宏观经济形势变化及地方财政状况等对行业发展影响较大。政府对公用设施投入的力度、固定资产投资规模等政策导向,都与行业未来发展及企业经营息息相关。上述行业政策及宏观经济状况若发生不利变化,可能对公司未来经营产生负面影响。

(二) 流动性及偿债风险

公司目前主要收入来源于环保水务行业的投资运营和工程建设业务,该等业务对公司自身营运资金的要求较高。投资运营业务需要事先投入大量资金,现金大量流出的建设期(收购期)无现金流入或只有较少现金流入,投资成本及回报需要在未来经营期限内逐年收回,回收周期可能长达 20-30 年;工程建设业务的承接需要投标及履约保证金,且工程质保金一般需要在 2 年左右的质保期结束后方可收回。目前公司业务仍处于快速扩张期,对营运资金的需求量较大,主要通过债务融资满足发展需要,融资规模和期限结构的合理规划对公司发展至关重要。因此,公司存在融资和资金使用不当导致的流动性及偿债风险。

(三) 运营水量不足风险

工业园区或集聚区污水处理厂接收的工业污水量取决于园区或集聚区内企

业的生产经营情况。工业企业的经营状况受到宏观经济环境、国家产业政策及企业自身发展等多因素的影响,存在一定波动性。工业园区或集聚区污水处理厂的特许经营期一般长达 20-30 年。运营期间,若园区或集聚区内企业的生产经营情况不佳,污水排放量减少,会导致公司接收处理的污水量减少。公司在签订特许经营协议时通常约定保底水量条款,即在实际水处理量低于保底水量时,客户仍需按照保底水量支付污水处理服务费(水费),但长期运营水量不足仍有可能对公司经营产生不利影响。

目 录

本次发行概况.....	1
声明及承诺.....	2
重大事项提示.....	3
目 录.....	24
第一节 释 义.....	28
一、基本术语.....	28
二、专业术语.....	30
第二节 概 览.....	34
一、发行人简介.....	34
二、发行人控股股东、实际控制人基本情况.....	35
三、发行人主要财务数据.....	36
四、募集资金用途.....	37
第三节 本次发行概况.....	39
一、本次发行的基本情况.....	39
二、本次发行的有关机构.....	40
三、发行人与本次发行有关中介机构权益关系的说明.....	41
四、与本次发行上市有关的重要日期.....	41
第四节 风险因素.....	42
一、行业政策及宏观经济波动风险.....	42
二、流动性及偿债风险.....	42
三、运营水量不足风险.....	42
四、特许经营权项目违约风险.....	43
五、业务质量风险.....	43
六、应收款项回收风险.....	43
七、部分房屋建筑物尚未办理权属证书的风险.....	44
八、核心人才流失风险.....	44
九、税收政策风险.....	44

十、募集资金投资项目风险.....	45
十一、实际控制人不当控制的风险.....	46
十二、净资产收益率下降及即期回报摊薄的风险.....	46
第五节 发行人基本情况.....	47
一、基本情况.....	47
二、发行人改制设立情况.....	47
三、发行人报告期内的重大资产重组情况.....	48
四、发行人的股权结构图及组织架构图.....	48
五、发行人控股子公司、参股公司情况.....	50
六、发行人主要股东及实际控制人基本情况.....	64
七、发行人有关股本的情况.....	71
八、发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况.....	75
九、发行人员工情况.....	76
十、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、履行情况以及未能履行承诺的约束措施.....	77
第六节 业务和技术.....	80
一、发行人主营业务、主要服务情况.....	80
二、发行人所处行业基本情况及竞争状况.....	96
三、发行人主要服务或产品的销售情况和主要客户.....	116
四、发行人主要原材料和能源及其供应情况.....	120
五、发行人主要固定资产及无形资产.....	122
六、发行人拥有的特许经营权、业务资质.....	134
七、发行人的技术情况.....	136
八、发行人境外经营情况.....	144
九、发行人未来三年的发展规划及拟采取的措施.....	144
第七节 同业竞争与关联交易.....	149
一、独立性情况.....	149
二、同业竞争情况.....	150
三、关联方及关联关系.....	151

四、发行人拟采取的规范和减少关联交易的措施.....	160
第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理.....	161
一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简要情况.....	161
二、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接或间接持有 发行人股份的情况.....	166
三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员对外投资情况.....	167
四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近一年从发行人及其关联 企业领取收入的情况.....	168
五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况.....	169
六、发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订的协议及其履 行情况.....	172
七、董事、监事及高级管理人员最近两年内的变动情况.....	173
八、董事、监事、高级管理人员的任职资格.....	174
九、发行人相关制度的建立健全及运行情况.....	174
十、发行人内部控制制度的自我评估意见及会计师鉴证意见.....	199
十一、发行人最近三年一期违法违规情况.....	200
十二、发行人最近三年一期资金占用和对外担保情况.....	201
第九节 财务会计信息与管理层分析.....	202
一、财务报表.....	202
二、审计意见.....	206
三、重要会计政策和会计估计.....	206
四、合并范围变化情况.....	241
五、主要税项及相关税收优惠.....	243
六、分部信息.....	246
七、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....	246
八、非经常性损益.....	247
九、主要财务指标.....	248
十、盈利能力分析.....	251
十一、财务状况分析.....	271
十二、现金流量分析.....	291

十三、本次发行摊薄即期回报的风险以及对每股收益指标的影响分析.....	294
十四、报告期内的股利分配情况及发行后的股利分配政策.....	298
十五、本次发行前滚存利润的分配安排及决策程序.....	301
第十节 募集资金运用.....	302
一、本次募集资金投资计划.....	302
二、募集资金投资项目实施的必要性与可行性分析.....	303
三、募集资金投资项目简介.....	306
第十一节 其他重要事项.....	317
一、重大合同.....	317
二、发行人对外担保的有关情况.....	321
三、重大诉讼、仲裁事项.....	322
第十二节 有关声明.....	323
一、公司全体董事、监事、高级管理人员声明.....	323
二、保荐人（主承销商）声明.....	324
三、发行人律师声明.....	327
四、审计机构声明.....	328
五、资产评估机构声明.....	329
六、验资机构声明.....	331
第十三节 附 件.....	333
一、附件.....	333
二、附件查阅地点、时间.....	333

第一节 释 义

在本招股说明书中，除非文中另有所指，下列词语或简称具有如下特定含义：

一、基本术语

简称		释义
公司、本公司、 发行人、海纳股份	指	深水海纳水务集团股份有限公司
海纳有限	指	公司前身，曾用名包括深圳市分质供水有限公司、深圳市深水海纳水务有限公司、深圳市深水海纳水务集团有限公司
西藏博创	指	西藏海纳博创投资控股有限公司，公司股东
西藏大禹	指	西藏大禹投资有限公司，公司股东
深水合伙	指	深圳市深水投资合伙企业（有限合伙），公司股东
中小企业基金	指	中小企业发展基金（深圳有限合伙），公司股东
宏图一号	指	宏图一号（天津）股权投资基金合伙企业（有限合伙），公司股东
九熹投资	指	宁波杭州湾新区九熹源清投资合伙企业（有限合伙），公司股东
中投投资	指	中投（银川）产业投资合伙企业（有限合伙），公司股东
乾新基金	指	深圳安信乾新股权投资基金合伙企业（有限合伙），公司股东
乾新二期	指	深圳安信乾新二期股权投资合伙企业（有限合伙），公司股东
国君创投	指	上海国君创投证鑒二号股权投资合伙企业（有限合伙），公司股东
科金联道	指	深圳市科金联道智盈投资合伙企业（有限合伙），公司股东
太和玉成	指	深圳太和玉成投资合伙企业（有限合伙），公司股东
崇业控股	指	广东崇业控股有限公司，公司股东，曾用名广东崇业投资管理有限公司
君之恒投资	指	深圳市君之恒股权投资合伙企业（有限合伙），公司股东
东升投资	指	惠州东升股权投资合伙企业（有限合伙），公司股东
力合融通	指	深圳力合融通创业投资有限公司，公司股东
江苏深水	指	江苏深水水务有限公司，公司全资子公司
河南深水	指	河南深水海纳水务有限公司，公司全资子公司
海纳生态	指	深圳市深水海纳生态环境投资有限公司，公司全资子公司，曾用名深圳市深水海纳水务投资有限公司
山东深水	指	山东深水水务有限公司，公司全资子公司
河北深水	指	河北深水能源环保有限公司，公司全资子公司
如东海纳	指	如东海纳环保有限公司，公司全资子公司

简称		释义
山东海纳	指	山东深水海纳水务环保有限公司，公司全资子公司
宁夏海纳	指	深水海纳（宁夏）环保创业投资有限公司，公司全资子公司
海纳智慧	指	深圳市深水海纳智慧水务科技有限公司，公司孙公司
山西海纳	指	山西深水海纳环保有限公司，公司孙公司
巨野海纳	指	巨野深水海纳水务有限公司，公司控股子公司
内蒙古深水	指	内蒙古深水能源环保有限公司，公司全资子公司
菏泽海纳	指	菏泽深水海纳水务有限公司，公司全资子公司
山东深海	指	山东深海环保水务有限公司，公司控股子公司
深水源	指	深圳深水源水务环境有限公司，公司控股子公司
泗阳分公司	指	深水海纳水务集团股份有限公司泗阳分公司，公司分公司
岳阳分公司	指	深水海纳水务集团股份有限公司岳阳分公司，公司分公司
北京分公司	指	深水海纳水务集团股份有限公司北京技术开发分公司，公司分公司
新一水厂	指	江苏深水水务有限公司泗阳县新一水厂，江苏深水分公司
淮沭河水厂	指	江苏深水水务有限公司泗阳县淮沭河水厂，江苏深水分公司
成子湖水厂	指	江苏深水水务有限公司泗阳县成子湖水厂，江苏深水分公司
深圳水务集团	指	深圳市水务（集团）有限公司，公司前股东，曾用名深圳市自来水（集团）有限公司
深圳博创	指	深圳市海纳博创科技有限公司，公司前股东
金色港湾	指	深圳市金色港湾投资管理有限公司，公司前股东
全国人大常委会	指	全国人民代表大会常务委员会
国务院	指	中华人民共和国国务院
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
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
生态环境部	指	中华人民共和国生态环境部
财政部	指	中华人民共和国财政部
卫健委	指	中华人民共和国国家卫生健康委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
原环保部	指	原中华人民共和国国家环境保护总局、原中华人民共和国环境保护部，2018年撤销，其职责整合后新组建生态环境部
原质检总局	指	原中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局，2018年撤销，其职责整合后新组建中华人民共和国国家市场监督管理总局
原卫生部	指	原中华人民共和国卫生部，原中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会，2018年撤销，其职责整合后新组建卫健委
原建设部	指	原中华人民共和国国家城市建设总局，2008年改为住建部
保荐人、保荐机	指	安信证券股份有限公司

简称		释义
构、主承销商、安信证券		
天职国际、会计师	指	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师、律师	指	北京市天元律师事务所
资产评估机构	指	中水致远资产评估有限公司，2016 年吸收合并北京京都中新资产评估有限公司
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
本次发行	指	公司首次公开发行 A 股股票事宜
A 股	指	境内上市人民币普通股
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《深水海纳水务集团股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	《深水海纳水务集团股份有限公司章程（草案）》
报告期、最近三年一期、近三年一期	指	2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-6 月
报告期各期末	指	2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日及 2019 年 6 月 30 日
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元

二、专业术语

简称		释义
工业污水	指	工业生产过程中产生的工业废水、生活污水和被污染的降水等
高浓度、难降解工业污水	指	高 COD、高盐分、高毒性及其他高浓度污染物的难降解工业污水
原水	指	取自天然水体或蓄水水体，如河流、湖泊、池塘或地下蓄水体等，用作供水水源的水；或者指流入水处理厂的第一个处理单元的水
生活饮用水	指	供人生活的饮水和生活用水，水质符合《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）的要求
饮用净水	指	生活饮用水或原水经深度处理工艺净化、消毒处理后，水质同时符合《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）和《饮用净水水质标准》（CJ94-2005）的要求，可供直接饮用的净水
优质饮用水	指	原水经处理后，水质符合《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）的要求，且部分水质指标优于《生活饮用水卫生标准》

简称		释义
		(GB5749-2006)的要求
管道直饮水	指	在建筑与小区、旅游景区等区域内设净水站,将生活饮用水或原水处理达到饮用净水水质标准,通过管道输配至用户处,供人们直接饮用
地表水I、II、III、IV、V类	指	由原环保部与原质检总局联合发布的《地表水环境质量标准》,将地表水环境质量依据其功能和保护目标、按功能高低依次划分为五类:I类主要适用于源头水、国家自然保护区;II类主要适用于集中式生活饮用水地表水源地一级保护区、珍稀水生生物栖息地、鱼虾类产场、仔稚幼鱼的索饵场等;III类主要适用于集中式生活饮用水地表水源地二级保护区、鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区等渔业水域及游泳区;IV类主要适用于一般工业用水区及人体非直接接触的娱乐用水区;V类主要适用于农业用水区及一般景观要求水域
劣V类水	指	污染程度超过地表水V类的水
BOT	指	建设-经营-移交(Build-Operate-Transfer),指客户就环保水务项目与公司签订特许经营协议,在协议规定的期限内,特许公司承担环保水务设施的投资、建设、运营和维护。公司通过向用户收取费用或出售产品以收回项目的投资、融资、建设、经营和维护成本并获取合理回报。特许经营期满,公司将环保水务设施整体移交给客户
ROT	指	改造-经营-移交(Renovate-Operate-Transfer),指客户就环保水务项目与公司签订特许经营协议,在协议规定的期限内,特许公司对客户已有的环保水务设施进行改造、运营和维护,公司通过向用户收取费用或出售产品以收回项目的投资、融资、改造、运营和维护成本并获取合理回报,特许经营期满,公司将环保水务设施整体移交给客户
BOOT	指	建设-拥有-经营-移交(Build-Owned-Operate-Transfer),指客户就环保水务项目与公司签订特许经营协议,在协议规定的期限内,特许公司承担环保水务设施的投资、建设、经营和维护,并拥有环保水务设施的所有权,公司通过向用户收取费用或出售产品以收回项目的投资、融资、建设、经营和维护成本并获取合理回报,特许经营期满,公司将环保水务设施整体移交给客户
TOT	指	移交-经营-移交(Transfer-Operate-Transfer),指客户就环保水务项目与公司签订特许经营协议,在规定的期限内,特许公司以有偿方式承接环保水务设施,并对该环保水务设施进行运营和维护,公司通过向用户收取费用或出售产品以收回

简称		释义
		项目的经营和维护成本并获取合理回报，特许经营期满，公司将环保水务设施整体移交给客户
TOOT	指	移交-拥有-经营-移交（Transfer-Owned-Operate-Transfer），指客户就环保水务项目与公司签订特许经营协议，在规定的期限内，特许公司通过受让方式取得环保水务设施的所有权，并对该环保水务设施进行运营和维护，公司通过向用户收取费用或出售产品以收回项目的收购、经营和维护成本并获取合理回报，特许经营期满，公司将环保水务设施整体移交给客户
DBO	指	设计-建设-运营（Design-Build-Operation），指承包商通过竞争方式获取将项目的设计、建设和运营整合在一起的总承包合同，承包商负责项目的设计、采购和建设施工，并在项目建成后接受客户的委托，独立进行设施的运营，运营合同期满后，将资产运营权交回客户
OM	指	委托运营（Operation & Maintenance），指客户将已有的环保水务设施委托给公司进行运营和维护，公司通过向客户或用户收取费用或出售产品以收回运营和维护成本并获取合理回报的一种服务模式
EPC	指	设计-采购-施工（Engineering-Procurement-Construction），指受客户委托，按照合同约定提供环保水务工程的设计、采购、工程施工、安装调试、试运行等全过程或若干阶段的承包服务，并对承包工程的质量、安全、进度、造价全面负责
PPP	指	政府和社会资本合作（Public-Private Partnership），指在公共服务领域，政府采取竞争性方式选择具有投资、建设、运营管理能力的社会资本，双方按照平等协商原则订立合同，由社会资本提供公共服务，政府向社会资本支付对价
TEPS模式	指	基于总程平衡的园区污染治理模式（Total Equilibrium Process based Services），以总程平衡作为主要的技术手段，是优化了的的环境污染第三方治理模式
基本水量、保底水量	指	指业主方与公司约定的计算水量，当实际污水处理量低于该计算水量时，按该计算水量计算付费额度；当实际污水处理量高于该计算水量时，按实际污水处理量计算付费额度
一级A标、一级B标	指	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的A标准、B标准
AO	指	厌氧-好氧（Anaerobic-Oxic），指一种脱氮除磷、降解有机物的水处理工艺
A ² O	指	厌氧-缺氧-好氧（Anaerobic-Anoxic-Oxic），指同步生物脱氮

简称		释义
		除磷工艺
BAF	指	曝气生物滤池 (Biological-Aerated-Filter), 指一种采用颗粒滤料固定生物膜的好氧或缺氧生物反应器, 该工艺集生物接触氧化与悬浮物滤床截留功能于一体, 属于污水处理技术
MBR	指	膜生物反应器 (Membrane Bio-Reactor), 指一种由膜分离单元与生物处理单元相结合的水处理技术
MBBR	指	移动床生物膜反应器 (Moving Bed Biofilm Reactor), 该方法通过向反应器中投加一定数量的悬浮载体, 提高反应器中的生物量及生物种类, 从而提高反应器的处理效率
纳滤	指	以压力差为推动力, 介于反渗透和超滤之间的截留水中粒径为纳米级颗粒物的一种膜分离技术
COD	指	化学需氧量 (Chemical Oxygen Demand), 系反映水中有机物相对含量的综合指标之一
COD _{Cr}	指	重铬酸盐指数, 指采用重铬酸钾 (K ₂ Cr ₂ O ₇) 作为氧化剂测定的化学耗氧量
BOD、BOD ₅	指	生化需氧量 (Biochemical Oxygen Demand)、五日生化需氧量, 系反映水中有机污染物含量的综合指标之一
BOD ₅ /COD	指	废水的可生化降解特性
SS	指	悬浮物 (Suspended Solids), 系水环境研究治理中对悬浮物的简称

特别说明:

1、本招股说明书部分表格中单项数据加总数与表格合计数可能存在微小差异, 均因计算过程中的四舍五入所形成。

2、本招股说明书中涉及的我国、我国经济以及行业的事实、预测和统计, 包括本公司的市场份额等信息, 来源于一般认为可靠的各种公开信息渠道。本公司从上述来源转载或摘录信息时, 已保持了合理的谨慎, 但是由于编制方法可能存在潜在偏差, 或市场管理存在差异, 或基于其他原因, 此等信息可能与国内或国外所编制的其他资料不一致。

第二节 概 览

本概览仅对招股说明书全文作扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人简介

(一) 发行人概况

公司名称：深水海纳水务集团股份有限公司

英文名称：Hynar Water Group Co., Ltd.

注册资本：132,955,520 元

海纳有限成立日期：2001 年 5 月 31 日

海纳股份设立日期：2015 年 7 月 16 日

注册地址：深圳市南山区南头街道南海大道 3033 号水务集团南山大楼 9F

法定代表人：李海波

经营范围：环保技术研究、开发、咨询及服务；环保水务（直饮水、生活饮用水、工业用水、中水、污水、废水、给排水、污泥处理处置、水体修复与水环境治理、智慧环保水务、供热供蒸汽等）项目及配套设施（含管网）的投资、咨询服务、设计、施工和运营管理；直饮水、生活饮用水、工业用水、杂用水、中水回用的供应和销售；智能监测设备、水处理设备、材料、水处理产品、电气自控系统、水务管理信息系统的技术开发、销售；国内贸易（不含专营、专卖、专控商品）。

(二) 发行人的设立情况

公司前身为海纳有限，成立于 2001 年 5 月 31 日。2015 年 7 月 1 日，海纳有限召开股东会，同意海纳有限整体变更设立为股份有限公司，各发起人签署了《发起人协议》。根据瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（瑞华专审字[2015]48110006 号），海纳有限以 2015 年 4 月 30 日经审计账面净资产 101,888,390.63 元为基础，折合为公司股份 9,500 万股，差额计入资本公积。2015 年 7 月 16 日，公司取得了深圳市市场监督管理局核发的《营业执照》。

(三) 发行人的主营业务及主要服务

公司系环保水务行业的高新技术企业,致力于成为水生态环境领域的创新型综合服务商。公司目前聚焦工业污水处理和优质供水等环保水务业务,以投资运营、委托运营和工程建设等方式,为医药、印染、化工等行业提供高浓度、难降解工业污水处理服务,为市政用户、特色小镇等提供优质供水服务。

经过多年发展,公司业务已涵盖京津冀、粤港澳大湾区、长三角、长江中游城市群和中原经济区等区域,并设立了 21 家分子公司提供专业运营服务。凭借先进的工艺技术、丰富的项目经验和卓越的服务品质,公司赢得了客户的高度认可,在行业内树立了良好的品牌形象。公司“深水海纳”商标被评为“广东省著名商标”。

公司为深圳市首批“深圳市院士专家企业工作站”建设单位和“广东省院士专家企业工作站”建设单位。公司与中国科学院生态环境研究中心等单位共同完成的“工业集聚区污水深度净化新型技术”获得我国“2017 年度环境保护科学技术奖一等奖”。公司与深圳大学共同承担的“城市支流阶梯式原位修复关键技术集成”课题被列入深圳市科技创新委员会 2017 年治水提质科技专项技术攻关项目。公司的“一种二氧化氯发生方法和装置”技术获得教育部科学技术进步奖一等奖。公司是环保水务行业率先取得“两化融合管理体系”认证的企业之一。公司为原建设部 2005 年发布的国家行业标准《饮用净水水质标准》(CJ 94-2005)和住建部 2017 年发布的国家行业标准《建筑与小区管道直饮水系统技术规程》(CJJ/T 110-2017)的主编单位。公司现为全国化工标准物质委员会二氧化氯专业委员会副会长单位、中国环境科学学会理事单位、广东省环境保护产业协会副会长单位、深圳市净水产业协会会长单位、深圳市商业联合会副会长单位和深圳市企业联合会副会长单位。

公司以成为“中国水生态环境智慧治理领域领导者”为愿景,以“守卫碧水蓝天,共建美丽中国”为使命,积极响应国家号召,深耕环保水务行业,充分发挥自身专业的技术、运营和资源整合优势,努力为中国生态文明建设贡献自己的力量。

二、发行人控股股东、实际控制人基本情况

公司控股股东和实际控制人为李海波先生。李海波先生直接持有公司 18.58%股份,通过西藏博创控制公司 14.42%股份,同时,李海波先生直接持有

深圳博创 100.00%股份，深圳博创为深水合伙的执行事务合伙人，通过深水合伙控制公司 7.86%股份，合计控制公司 40.85%股份。

李海波先生：中国国籍，无境外永久居留权，身份证号：230103196701****，住所为广东省深圳市福田区。其简介详见“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简要情况”。

三、发行人主要财务数据

公司 2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-6 月的财务报告业经天职国际审计，并出具了《审计报告》（天职业字[2019]35178 号），简要情况如下：

（一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
资产总计	105,586.07	83,686.52	59,551.24	40,403.47
负债总计	50,708.60	43,062.07	24,724.25	24,131.15
归属于母公司所有者权益	54,869.08	40,612.94	34,805.87	16,272.32
少数股东权益	8.38	11.50	21.12	-
股东权益合计	54,877.47	40,624.45	34,826.99	16,272.32

（二）合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入	23,113.41	39,531.22	26,596.70	19,232.84
营业利润	4,709.52	7,600.64	6,100.26	2,446.80
利润总额	4,716.32	7,558.17	6,045.42	2,561.33
净利润	4,241.46	6,929.11	4,850.79	2,066.20
归属于母公司所有者的净利润	4,256.08	6,958.43	4,854.17	2,066.20

（三）合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
经营活动产生的现金流量净额	-2,763.10	-3,286.52	-2,470.12	113.77
投资活动产生的现金流量净额	-387.31	-2,938.56	-3,334.24	-51.85
筹资活动产生的现金流量净额	11,296.77	3,127.72	11,208.11	-922.98
现金及现金等价物净增加额	8,149.84	-3,003.60	5,319.94	-861.04

(四) 主要财务指标

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
流动比率 (倍)	0.84	0.77	1.21	0.47
速动比率 (倍)	0.78	0.73	1.01	0.44
资产负债率 (合并) (%)	48.03	51.46	41.52	59.73
资产负债率 (母公司) (%)	45.34	47.42	30.84	42.86
无形资产 (扣除土地使用权、特 许经营权后) 占净资产比例 (%)	0.21	0.30	0.16	0.38
归属于发行人股东的每股净资 产 (元)	4.13	3.34	2.86	1.57
项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
应收账款周转率 (次)	1.49	3.39	3.37	2.43
存货周转率 (次)	7.85	11.46	7.89	11.37
息税折旧摊销前利润 (万元)	6,078.62	9,842.90	8,026.06	4,415.90
利息保障倍数 (倍)	10.75	12.28	12.22	5.00
归属于发行人股东的净利润 (万 元)	4,256.08	6,958.43	4,854.17	2,066.20
扣除非经常性损益后归属于发 行人股东的净利润 (万元)	4,188.71	6,494.79	5,112.57	2,371.82
每股经营活动产生的现金流量 净额 (元)	-0.21	-0.27	-0.20	0.01
每股净现金流量 (元)	0.61	-0.25	0.44	-0.08
基本每股收益 (元)	0.32	0.57	0.40	0.20
扣除非经常性损益后的基本每 股收益 (元)	0.32	0.53	0.42	0.23
归属于发行人股东的净资产收 益率 (%)	9.24	18.45	22.66	12.94
扣除非经常性损益后归属于发 行人股东的净资产收益率 (%)	9.09	17.22	23.86	14.85

四、募集资金用途

根据公司2019年11月30日召开的2019年第三次临时股东大会决议,本次发行募集资金扣除发行费用后拟全部投资于以下项目:

单位: 万元

项目名称	投资总额	拟使用募集资金额	建设期
江苏省泗阳县新一水厂扩建工程项目	18,273.60	18,273.60	12 个月
智慧水务研发中心升级改造项目	10,134.82	10,134.82	
(1) 深圳总部环境工程技术研发中心建设项目	3,502.97	3,502.97	12 个月

项目名称	投资总额	拟使用募集资金额	建设期
(2) 污水研发中心建设项目	3,317.33	3,317.33	12 个月
(3) 江苏深水智慧水务研发中心建设工程项目	3,314.52	3,314.52	12 个月
补充营运资金	32,000.00	32,000.00	
合 计	60,408.42	60,408.42	

公司将本着统筹安排的原则，结合项目轻重缓急、募集资金到位时间以及项目进展情况分期投资建设。募集资金到位后，公司将用募集资金先行归还已发生的用于募集资金投资项目的自有资金或借款，剩余部分用于项目的后续建设。本次发行实际募集资金额若无法满足上述拟投资项目的资金需求，不足部分则由公司通过自有资金和银行贷款等方式自筹解决。在募集资金投资项目建设过程中，公司本着专款专用原则，将暂时闲置的募集资金存放于专门账户。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	1.00元
发行股数	公开发行新股44,324,480股，占发行后总股本比例为25.00%。本次发行全部为新股发行，原股东不公开发售股份
每股发行价格	【】元/股（根据向符合资格的投资者询价和市场情况，由公司与主承销商协商确定发行价格。）
发行前市盈率	【】倍（按照每股发行价格除以发行前每股收益计算）
发行后市盈率	【】倍（按照每股发行价格除以发行后每股收益计算）
发行前每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）
预计发行后每股净资产	【】元（按照【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益加上本次发行筹资净额之和除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式	采用网下向投资者询价配售与网上按市值申购定价发行相结合的方式，或中国证监会与市场认可的其它发行方式
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户交易的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）
承销方式	余额包销
预计募集资金总额	【】万元
预计募集资金净额	【】万元
发行费用概算	【】万元
（1）承销费用	【】万元
（2）保荐费用	【】万元
（3）审计费用	【】万元
（4）律师费用	【】万元
（5）信息披露费用	【】万元
（6）发行手续费用	【】万元

二、本次发行的有关机构

(一) 保荐人(主承销商): 安信证券股份有限公司

法定代表人: 王连志

住所: 深圳市福田区金田路 4018 号安联大厦 35 层、28 层 A02 单元

电话: 0755-82828354

传真: 0755-82825424

保荐代表人: 樊长江、吴中华

项目协办人: 杨付

项目经办人: 陈鹏、邓斌杰、王家祺

(二) 律师事务所: 北京市天元律师事务所

负责人: 朱小辉

住所: 北京市西城区丰盛胡同 28 号太平洋保险大厦 10 层

电话: 0755-82550700

传真: 0755-82567211

经办律师: 牟奎霖、顾明珠

(三) 会计师事务所: 天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)

负责人: 邱靖之

住所: 北京海淀区车公庄西路 19 号外文文化创意园 12 号楼

电话: 0755-61372888

传真: 0755-61372889

经办注册会计师: 黄琼、唐亚波

(四) 资产评估机构: 中水致远资产评估有限公司

法定代表人: 肖力

住所: 北京市海淀区上园村 3 号知行大厦七层 737 室

电话: 010-62158680

传真: 010-62196466

经办资产评估师: 李辉、刘新华

(五) 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

电话: 0755-25938000

传真: 0755-25988122

(六) 主承销商收款银行: 中信银行深圳分行营业部

户名: 安信证券股份有限公司

账号: 7441010187000001190

(七) 申请上市证券交易所: 深圳证券交易所

住所: 广东省深圳市福田区深南大道 2012 号

电话: 0755-88668888

传真: 0755-82083164

三、发行人与本次发行有关中介机构权益关系的说明

截至招股说明书签署日, 保荐机构安信证券之子公司安信乾宏投资有限公司(以下简称“安信乾宏”)通过直接和间接持有发行人股东乾新基金、乾新二期的份额, 从而合计间接持有发行人 2.07% 股份。除上述股权关系外, 发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在其他直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、与本次发行上市有关的重要日期

(一) 刊登初步询价及推介公告的日期: 【】年【】月【】日

(二) 开始初步询价的日期: 【】年【】月【】日

(三) 刊登发行公告的日期: 【】年【】月【】日

(四) 申购日期和缴款日期: 【】年【】月【】日

(五) 预计股票上市日期: 本次发行结束后将尽快申请在深圳证券交易所挂牌交易

第四节 风险因素

投资者在评价本公司此次发行的股票时,除本招股说明书提供的其他各项资料外,应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述各项风险因素根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序,但排序并不表示风险因素发生的次序。

一、行业政策及宏观经济波动风险

十九大将“坚决打好污染防治攻坚战”作为决胜全面建成小康社会的“三大攻坚战”之一。国家和地方日益重视水生态环境的综合治理,行业政策长期看好。由于涉及市政公用、水资源保护和利用、水污染治理等诸多方面,环保水务行业受到的政府监管较多,行业管理体制、产业政策、国家宏观经济形势变化及地方财政状况等对行业发展影响较大。政府对公用设施投入的力度、固定资产投资规模等政策导向,都与行业未来发展及企业经营息息相关。上述行业政策及宏观经济状况若发生不利变化,可能对公司未来经营产生负面影响。

二、流动性及偿债风险

公司目前主要收入来源于环保水务行业的投资运营和工程建设业务,该等业务对公司自身营运资金的要求较高。投资运营业务需要事先投入大量资金,现金大量流出的建设期(收购期)无现金流入或只有较少现金流入,投资成本及回报需要在未来经营期限内逐年收回,回收周期可能长达 20-30 年;工程建设业务的承接需要投标及履约保证金,且工程质保金一般需要在 2 年左右的质保期结束后方可收回。目前公司业务仍处于快速扩张期,对营运资金的需求量较大,主要通过债务融资满足发展需要,融资规模和期限结构的合理规划对公司发展至关重要。因此,公司存在融资和资金使用不当导致的流动性及偿债风险。

三、运营水量不足风险

工业园区或集聚区污水处理厂接收的工业污水量取决于园区或集聚区内企业的生产经营情况。工业企业的经营状况受到宏观经济环境、国家产业政策及企业自身发展等多因素的影响,存在一定波动性。工业园区或集聚区污水处理厂的

特许经营期一般长达 20-30 年。运营期间，若园区或集聚区内企业的生产经营情况不佳，污水排放量减少，会导致公司接收处理的污水量减少。公司在签订特许经营协议时通常约定保底水量条款，即在实际水处理量低于保底水量时，客户仍需按照保底水量支付污水处理服务费（水费），但长期运营水量不足仍有可能对公司经营产生不利影响。

四、特许经营权项目违约风险

截至招股说明书签署日，公司通过特许经营方式获得了 7 个政府授予的环保水务项目。该等项目存在政府违约的风险，如政府不按照约定及时支付污水处理费或调整污水处理价格等情况。虽然国务院明确规定严禁政府部门拖欠民营企业账款，且根据特许经营协议中的违约条款，政府若违约，将给予公司不同程度的补偿，但由于环保水务特许经营项目涉及金额较大，若发生违约情形，公司经营仍可能受到一定程度的不利影响。

五、业务质量风险

工业污水处理和优质供水均是对水的处理，而水处理的质量受到进水水质、设备运行状况、工艺参数设置及控制等众多因素的影响。以工业污水处理为例，公司的工业污水处理项目在特许经营协议中均对进水水质指标进行了限定，若上游工业企业超标排放污水，则可能导致处理后的出水水质不达标。若未来因上游进水水质污染物超标未被发现、运行设备故障未及时修复等原因导致公司水处理质量出现问题，公司的品牌形象及业务开拓将遭受不利影响。

六、应收款项回收风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 7,651.40 万元、6,228.18 万元、14,845.66 万元与 13,178.86 万元，占当期营业收入的比例分别为 39.78%、23.42%、37.55%和 57.02%，规模较大。2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月，公司应收账款周转率分别为 2.43、3.37、3.39 和 1.49，周转速度有所波动。虽然公司客户主要为各地政府部门或其授权单位和大型企业，资金实力雄厚、还款信誉良好，报告期内公司应收账款回款情况良好，企业发生应收账款坏账的可能性较

小,但随着公司业务规模的进一步扩大,应收账款规模还将相应扩大。如果发生大额应收账款未能及时收回的情况,公司生产经营将遭受不利影响。

七、部分房屋建筑物尚未办理权属证书的风险

截至招股说明书签署日,发行人子公司存在部分房屋建筑物尚未办理权属证书的情形,上述房产主要用于江苏省泗阳县优质供水项目生产经营和山东省曹县新医药产业园区污水处理厂生产经营,对公司正常生产经营较为重要。尽管发行人已取得房屋建筑物所在地不动产权登记部门出具的办理产权证无障碍证明,但发行人仍存在由于上述房屋建筑物无法办理权属证书而对生产经营产生不利影响的风险。

八、核心人才流失风险

公司在多年的研发、投资建设和运营管理实践中,培养了一批研发技术人才、工程项目管理人才和经营管理人才,建立起较为稳定的中高层人才队伍,在技术研究开发、项目投资建设和公司经营管理方面积累了宝贵的经验。随着市场竞争加剧以及公司业务的快速扩张,行业核心人才的竞争将日益激烈。如果公司核心人才不能同步增长或者发生较大规模的流失,可能对公司生产经营稳定性和业绩造成不利影响。

九、税收政策风险

(一) 增值税

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,本公司资源综合利用、河南深水和山东深水污水处理劳务自2015年7月1日起享受增值税即征即退政策,退税比例为70%。本公司于2015年8月6日在国家税务总局深圳市南山区税务局完成增值税即征即退备案;河南深水于2016年3月23日在国家税务总局灵宝市税务局城关税务分局完成增值税即征即退备案;山东深水分别于2017年11月9日、2018年1月29日和2019年1月15日在国家税务总局曹县税务局磐石税务分局完成2017年度、2018年度和2019年度增值税即征即退备案。岳阳分公司

资源综合利用产品及劳务自 2019 年 1 月 1 日起至 2021 年 12 月 31 日享受增值税即征即退政策，退税比例为 70%，并于 2019 年 6 月 26 日在国家税务总局临湘市税务局完成增值税即征即退备案。

（二）企业所得税

2012 年 9 月 10 日，公司被认定为高新技术企业；2015 年 11 月 2 日，公司通过高新技术企业复审，取得了新的《高新技术企业证书》（证书编号 GF201544200077），证书有效期为三年。2018 年 11 月 9 日，公司再次通过高新技术企业复审，取得了新的《高新技术企业证书》（证书编号 GR201844203971），证书有效期为三年。因此，报告期内公司的企业所得税按 15% 的优惠税率计缴。

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，河南深水、山东深水、山东海纳享受环境保护、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，第四年至第六年减半征收企业所得税。

经测算，报告期内公司所享受的税收优惠金额（包括增值税和企业所得税优惠）占当期净利润的比例分别为 11.95%、10.03%、17.54% 和 15.88%。如果未来国家税收优惠政策发生变化，或公司自身条件发生变化导致不再享受税收优惠，公司未来净利润可能会受到负面影响。

十、募集资金投资项目风险

本次募集资金投资项目是依据公司发展战略，在充分考虑包括市场潜力、自身管理能力等因素后确定的，其顺利实施将有助于提升公司在相应区域的生产服务能力、面向新时代的环保水务技术的研发与设计能力以及公司综合运营能力，对增强公司核心竞争力具有重要意义。本次募投项目实施后，公司的生产规模、资产规模大幅上升，业务规模快速扩张，将会增加公司的管理难度。如果公司的管理制度、运营机制及人力资源不能匹配资产规模及业务规模扩张的要求，将会降低公司的运行效率，导致公司未来盈利不能达到预期目标。

十一、实际控制人不当控制的风险

本次发行前,公司实际控制人李海波先生合计控制公司 40.85%的股份。虽然公司建立了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《总经理工作细则》以及《关联交易管理办法》、《独立董事工作制度》等各项内控制度,从制度安排上可以避免实际控制人不当控制现象的发生,且自公司成立以来也未发生实际控制人损害公司和其他股东利益的情况,但实际控制人仍有可能通过行使表决权等方式对公司的经营和财务决策、重大人事任免和利润分配等重大问题施加影响,从而出现影响公司经营决策的科学性和合理性,进而影响公司及其他股东利益的情形。

十二、净资产收益率下降及即期回报摊薄的风险

公司 2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月的加权平均净资产收益率分别为 12.94%、22.66%、18.45%和 9.24%,每股收益分别为 0.20 元、0.40 元、0.57 元和 0.32 元。本次发行完成后,随着募集资金到位,公司净资产和总股本均将大幅增长,而募集资金投资项目实施周期长,项目效益难以在短期内体现,且智慧水务研发中心升级改造项目不产生直接经济效益。在公司净资产和总股本均增加的情况下,如果公司未来业务规模和净利润未能产生相应幅度的增长,加权平均净资产收益率和每股收益等指标将出现一定幅度下降,公司可能存在净资产收益率下降及即期回报摊薄的风险。

第五节 发行人基本情况

一、基本情况

公司名称：深水海纳水务集团股份有限公司

英文名称：Hynar Water Group Co., Ltd.

注册资本：132,955,520 元

实收资本：132,955,520 元

法定代表人：李海波

海纳有限成立日期：2001 年 5 月 31 日

海纳股份设立日期：2015 年 7 月 16 日

住所：深圳市南山区南头街道南海大道 3033 号水务集团南山大楼 9F

邮政编码：518052

联系电话：0755-26969307

传真：0755-26510822

互联网网址：<http://www.hainawater.com>

董事会秘书：宋艳华

电子邮箱：hynar-ir@watershenzhen.com

联系电话：0755-26969307

二、发行人改制设立情况

（一）有限公司设立情况

公司前身海纳有限成立于 2001 年 5 月，由深圳水务集团和李海波先生共同出资设立，注册资本 150.00 万元；其中，深圳水务集团以货币资金出资 105.00 万元，占注册资本的 70.00%；李海波先生以货币资金出资 45.00 万元，占注册资本的 30.00%。

2001 年 5 月 15 日，深圳信永中和会计师事务所对海纳有限成立时的注册资本进行了审验，并出具了《验资报告》（深信永验字[2001]第 012 号）。

2001 年 5 月 31 日，深圳市工商行政管理局依法核准了海纳有限的设立，并

核发了《企业法人营业执照》。

(二) 股份公司设立情况

2015年7月1日，海纳有限召开股东会并作出决议，同意海纳有限整体变更为股份公司，各发起人股东签署了《发起人协议》。根据瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（瑞华专审字[2015]48110006号），海纳有限以截至2015年4月30日经审计的账面净资产101,888,390.63元为基础，折合为公司股份9,500万股，差额计入资本公积，各出资人的持股比例保持不变。

2019年12月12日，天职国际对公司整体变更设立后的股本及相关资产、负债的真实性和合法性进行审验，并出具了《验资报告》（天职业字[2019]38368号）。2015年7月16日，深圳市市场监督管理局核准了本公司的整体变更设立登记申请，并换发了《营业执照》，注册资本为9,500万元。

(三) 发起人

股份公司设立时，发起人股东的持股数量和持股比例如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	李海波	2,470.00	26.00
2	西藏博创	2,375.00	25.00
3	西藏大禹	1,900.00	20.00
4	李琴	1,710.00	18.00
5	深水合伙	1,045.00	11.00
合 计		9,500.00	100.00

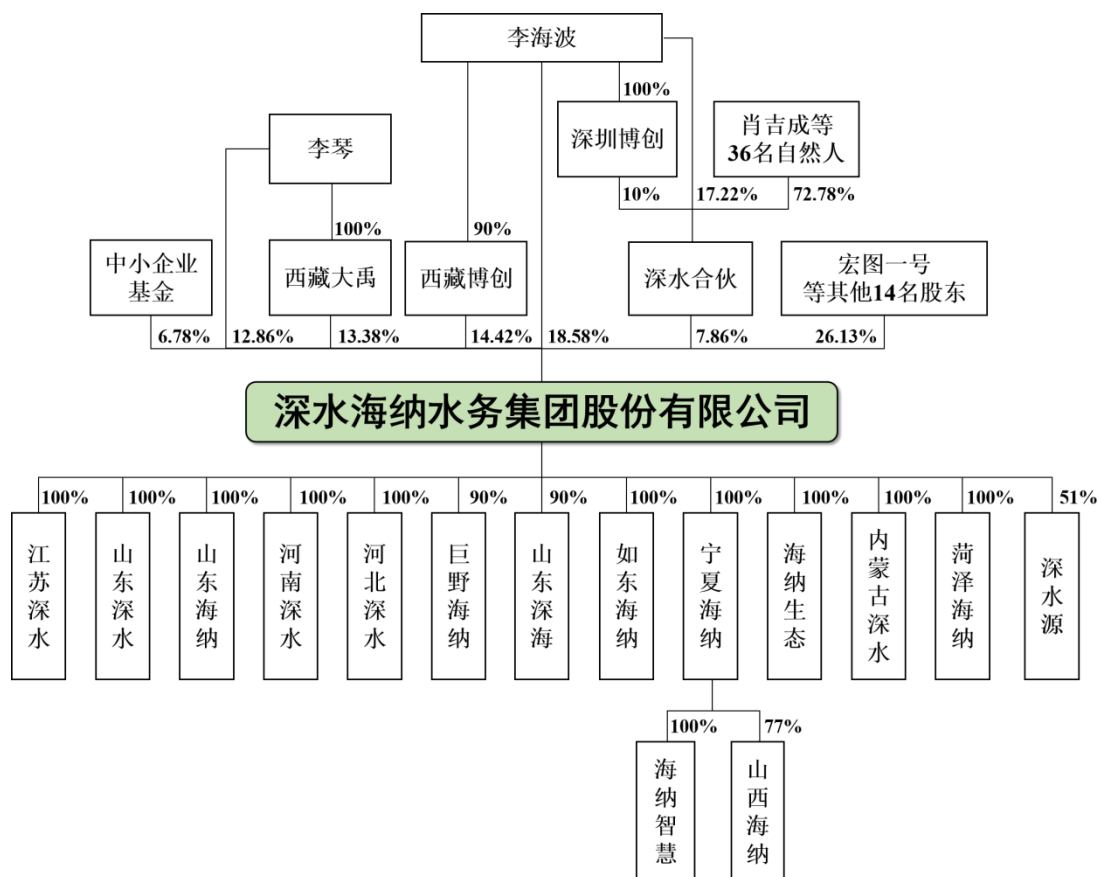
三、发行人报告期内的重大资产重组情况

报告期期间内，发行人未发生重大资产重组行为。

四、发行人的股权结构图及组织架构图

(一) 发行人股权结构图

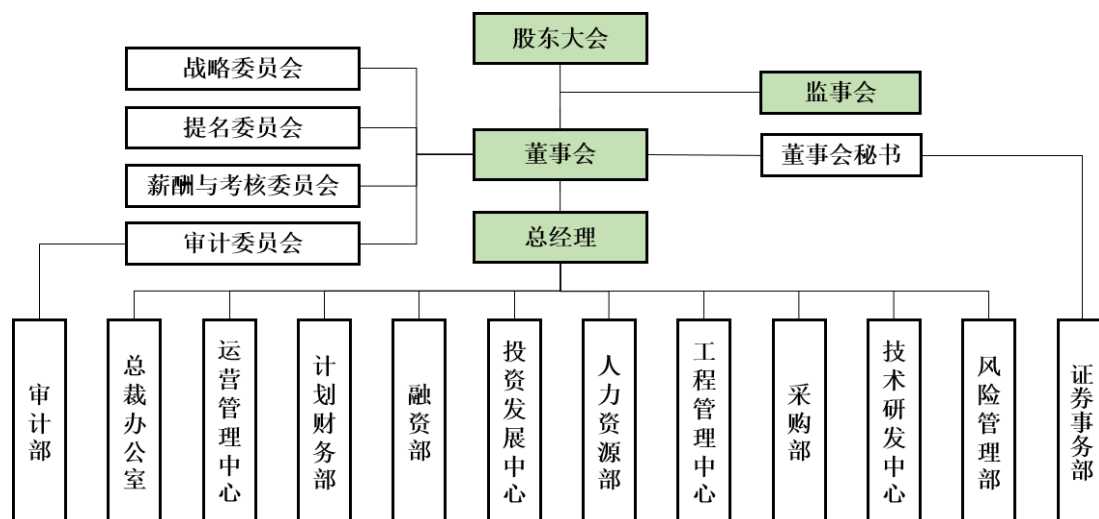
截至招股说明书签署日，公司股权结构如下图所示：



（二）发行人组织架构图

公司的组织结构按照《公司法》、《上市公司治理准则》等法律、法规的要求进行设置，股东大会、董事会、监事会各自制定了相应的工作程序。

公司内部组织结构设置如下图所示：



五、发行人控股子公司、参股公司情况

截至招股说明书签署日，公司拥有 10 家全资子公司、3 家控股子公司、1 家全资孙公司和 1 家控股孙公司。具体情况如下：

(一) 发行人的全资、控股子公司

1、江苏深水

(1) 基本情况

公司名称：江苏深水水务有限公司

统一社会信用代码：913213235524926483

成立日期：2010 年 3 月 25 日

注册资本：3,000.00 万元

实收资本：3,000.00 万元

法定代表人：李海波

股权结构：海纳股份持股 100.00%

住所：泗阳县众兴镇泗塘河东侧（经济开发区东区）

经营范围：生活饮用水生产；自来水管网建设维护；销售本公司自产产品。

(2) 业务和财务情况

江苏深水主要依照江苏省泗阳县供水项目特许经营权，在特许经营区域范围内从事优质供水业务，负责供水设施及管网的投资、建设、运营和维护等业务。

最近一年一期，江苏深水的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日
资产总额	21,455.49	18,511.23
净资产	2,434.31	2,299.81
项目	2019 年 1-6 月	2018 年度
营业收入	2,948.42	5,412.09
净利润	134.50	168.89

注：上述数据业经天职国际审计

2、山东深水

(1) 基本情况

公司名称：山东深水水务有限公司

统一社会信用代码: 91371721334717765D

成立日期: 2015 年 5 月 14 日

注册资本: 2,000.00 万元

实收资本: 2,000.00 万元

法定代表人: 李海波

股权结构: 海纳股份持股 100.00%

住所: 山东省菏泽市曹县磐石街道办事处王口村

经营范围: 供水、排水(含污水处理)工程及运营管理、技术服务。

(2) 业务和财务情况

山东深水主要依照山东省曹县新医药产业园区污水处理项目特许经营权,在特许经营区域范围内从事工业污水处理业务,负责污水处理设施、管网的投资、建设、运营和维护等业务。

最近一年一期,山东深水的主要财务数据如下:

单位: 万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日
资产总额	12,296.41	12,206.20
净资产	3,859.07	3,218.45
项目	2019 年 1-6 月	2018 年度
营业收入	1,189.98	2,355.94
净利润	640.62	1,081.70

注: 上述数据业经天职国际审计

3、山东海纳

(1) 基本情况

公司名称: 山东深水海纳水务环保有限公司

统一社会信用代码: 91371721MA3D7Y7MX0

成立日期: 2017 年 2 月 23 日

注册资本: 3,600.00 万元

实收资本: 3,600.00 万元

法定代表人: 李海波

股权结构: 海纳股份持股 100.00%

住所: 山东省菏泽市曹县王集镇张店村

经营范围：供水、排水（含污水处理）工程及运营管理、技术服务。

（2）业务和财务情况

山东海纳主要依照山东省曹县经济开发区相关污水处理厂及配套管网 PPP 综合项目特许经营权，在特许经营区域范围内从事工业污水处理业务，负责污水处理设施、管网的投资、建设、运营和维护等业务。

最近一年一期，山东海纳的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日
资产总额	23,085.17	22,060.97
净资产	5,844.05	5,004.04
项目	2019 年 1-6 月	2018 年度
营业收入	1,156.45	1,806.70
净利润	840.01	1,332.07

注：上述数据业经天职国际审计

4、河南深水

（1）基本情况

公司名称：河南深水海纳水务有限公司

统一社会信用代码：914112820876558420

成立日期：2013 年 12 月 19 日

注册资本：1,200.00 万元

实收资本：1,200.00 万元

法定代表人：李海波

股权结构：海纳股份持股 100.00%

住所：灵宝市城东产业集聚区

经营范围：污水处理。

（2）业务和财务情况

河南深水主要依照河南省灵宝市污水处理厂项目特许经营权，在特许经营区域范围内从事工业污水处理业务，负责污水处理设施、管网的投资、建设、运营和维护等业务。

最近一年一期，河南深水的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日
资产总额	4,820.52	3,793.43
净资产	1,669.56	1,604.08
项目	2019 年 1-6 月	2018 年度
营业收入	237.18	470.66
净利润	65.48	111.66

注：上述数据业经天职国际审计

5、河北深水

(1) 基本情况

公司名称：河北深水能源环保有限公司

统一社会信用代码：91130181MA07L1QE04

成立日期：2015 年 11 月 16 日

注册资本：1,000.00 万元

实收资本：1,000.00 万元

法定代表人：李海波

股权结构：海纳股份持股 100.00%

住所：河北省辛集市小辛庄乡大辛庄村村北（村委会北行 600 米路西）

经营范围：供热、热电联产、供水、污水、污泥处理、环保工程建设、运营及技术服务。

(2) 业务和财务情况

河北深水主要依照河北省辛集市小辛庄乡集中供热项目特许经营权，在特许经营区域范围内从事供热业务，负责供热设施的投资、建设、运营和维护等业务。

最近一年一期，河北深水的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日
资产总额	12,076.73	10,202.57
净资产	880.51	900.18
项目	2019 年 1-6 月	2018 年度
营业收入	-	-
净利润	-19.67	-26.87

注：上述数据业经天职国际审计

6、巨野海纳

(1) 基本情况

公司名称：巨野深水海纳水务有限公司

统一社会信用代码：91371724MA3MCFHW9C

成立日期：2018 年 8 月 27 日

注册资本：3,900.00 万元

实收资本：3,510.00 万元

法定代表人：肖吉成

股权结构：海纳股份持股 90.00%、巨野利伟投资有限责任公司持股 10.00%

住所：山东省菏泽市巨野县开发区金山路与 327 国道交汇处向西 1666 米路南

经营范围：供水、排水工程及运营管理、技术服务。

(2) 业务和财务情况

巨野海纳主要依照山东省巨野县田桥污水处理厂 PPP 项目特许经营权，在特许经营区域范围内从事工业污水处理业务，负责污水处理设施的投资、建设、运营和维护等业务。

最近一年一期，巨野海纳的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日
资产总额	4,613.23	2,446.77
净资产	3,002.82	677.23
项目	2019 年 1-6 月	2018 年度
营业收入	-	-
净利润	-14.42	-2.77

注：上述数据业经天职国际审计

7、山东深海

(1) 基本情况

公司名称：山东深海环保水务有限公司

统一社会信用代码：91371721MA3Q2P996T

成立日期：2019 年 6 月 25 日

注册资本：4,500.00 万元

实收资本：2,000.00 万元

法定代表人：朱玉海

股权结构：海纳股份持股 90.00%，曹县商都投资有限公司持股 10.00%

住所：山东省菏泽市曹县庄寨镇仓上村

经营范围：供水、排水（含污水处理）工程及运营管理、技术服务。

（2）业务和财务情况

山东深海主要依照山东省曹县青堌集、庄寨镇污水处理厂（站）及配套管网工程项目特许经营权，在特许经营区域范围内从事污水处理业务，负责污水处理设施的投资、建设、运营和维护等业务。

最近一期，山东深海的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日
资产总额	10,691.64
净资产	1,000.00
项目	2019 年 1-6 月
营业收入	-
净利润	-

注：上述数据业经天职国际审计

8、如东海纳

（1）基本情况

公司名称：如东海纳环保有限公司

统一社会信用代码：91320623MA1N17HJ8H

成立日期：2016 年 11 月 30 日

注册资本：1,500.00 万元

实收资本：1,500.00 万元

法定代表人：李海波

股权结构：海纳股份持股 100.00%

住所：如东沿海经济开发区四海家园 45 栋 206 室

经营范围：环保技术的研发、转让、咨询；环境治理；环保工程、市政工程、水利水务、节能工程的设计、施工及相关业务的咨询服务。

（2）业务和财务情况

如东海纳于2016年11月成立，报告期内未开展实际生产经营活动。

最近一年一期，如东海纳的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日
资产总额	4,059.39	3,483.82
净资产	1,432.10	3,447.65
项目	2019 年 1-6 月	2018 年度
营业收入	-	-
净利润	-15.54	69.44

注：上述数据业经天职国际审计

9、宁夏海纳

(1) 基本情况

公司名称：深水海纳（宁夏）环保创业投资有限公司

统一社会信用代码：91640100MA762FYJ94

成立日期：2017 年 9 月 13 日

注册资本：1,000.00 万元

实收资本：1,000.00 万元

法定代表人：李海波

股权结构：海纳股份持股 100.00%

住所：宁夏银川市金凤区阅海湾中央商务区万寿路 142 号西 CBD 金融中心
第 11 层 1106 办公室

经营范围：实业投资、创业投资及管理、股权投资及管理（不得从事非法集资、吸收公众资金等金融活动）。

(2) 业务和财务情况

宁夏海纳系公司投资平台，主要从事环保水务行业的实业投资。截至招股说明书签署日，宁夏海纳持有山西海纳 77%股权和海纳智慧 100%股权。

最近一年一期，宁夏海纳的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日
资产总额	1,052.30	1,014.60
净资产	998.70	999.60
项目	2019 年 1-6 月	2018 年度
营业收入	-	-
净利润	-0.90	-0.40

注：上述数据业经天职国际审计

10、海纳生态

(1) 基本情况

公司名称：深圳市深水海纳生态环境投资有限公司

统一社会信用代码：91440300311923566A

成立日期：2014 年 1 月 26 日

注册资本：1,000.00 万元

实收资本：1,000.00 万元

法定代表人：鱼治波

股权结构：海纳股份持股 100.00%

住所：深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）

经营范围：一般经营项目是：污泥处理处置、污水处理；水务、环保项目的投资与项目管理（不含限制项目）；国内贸易（不含专营、专控、专卖商品）。

(2) 业务和财务情况

海纳生态拟从事环保水务相关业务，报告期内尚未开展实际生产经营活动。

最近一年一期，海纳生态的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日
资产总额	1,000.04	-
净资产	999.96	-
项目	2019 年 1-6 月	2018 年度
营业收入	-	-
净利润	-0.04	-

注：上述数据业经天职国际审计

11、内蒙古深水

(1) 基本情况

公司名称：内蒙古深水能源环保有限公司

统一社会信用代码：91150721MA0Q45K62W

成立日期：2018 年 12 月 26 日

注册资本：100.00 万元

实收资本：20.00 万元

法定代表人：王利安

股权结构：海纳股份持股 100.00%

住所：内蒙古自治区呼伦贝尔市阿荣旗阿伦大街与 301 国道交口处北 300 米阿荣旗天翔农贸农资杂粮市场 12A301 号商服

经营范围：供热、热电联产、供水、污水、污泥处理、环保工程建设、运营及技术服务。

(2) 业务和财务情况

内蒙古深水拟从事环保水务相关业务，自设立以来至报告期末，尚未开展实际生产经营活动。

最近一年一期，内蒙古深水的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日
资产总额	22.00	-
净资产	16.42	-
项目	2019 年 1-6 月	2018 年度
营业收入	-	-
净利润	-3.58	-

注：上述数据业经天职国际审计

12、菏泽海纳

(1) 基本情况

公司名称：菏泽深水海纳水务有限公司

统一社会信用代码：91371722MA3M45DW2W

成立日期：2018 年 7 月 6 日

注册资本：2,226.00 万元

实收资本：0 万元

法定代表人：肖吉成

股权结构：海纳股份持股 100.00%

住所：山东省菏泽市单县东城东外环东开国食品厂东 50 米

经营范围：供水、排水（含污水处理）工程及运营管理、技术服务。

(2) 业务和财务情况

菏泽海纳于 2018 年 7 月成立，报告期内尚未开展经营活动。

13、深水源

(1) 基本情况

公司名称：深圳深水源水务环境有限公司

统一社会信用代码：91440300MA5FT4KR7Q

成立日期：2019 年 9 月 9 日

注册资本：500.00 万元

实收资本：0 万元

法定代表人：鱼治波

股权结构：海纳股份持股 51.00%，马春杰持股 24.50%，林子中持股 24.50%

住所：深圳市南山区南头街道莲城社区麒麟路 5 号水务集团办公楼 909

经营范围：新材料、新型复合材料、环保节能材料的设计、研发与销售；智慧水务项目、智能监测设备等系统技术的咨询、服务与销售。水务、环保、水利项目的投资、运营与建设施工；水体修复与水环境治理项目；水库、水渠、堤坝、水闸等水利工程设施、设备以及供水排水泵站的运行、维护、管理；污水处理厂、工业水厂、杂用水厂、自来水厂、中水厂等水处理项目和管网的运行、维护、管理；市政工程、园林绿化综合性工程的设计与施工。

(2) 业务和财务情况

深水源于 2019 年 9 月成立，拟从事环保水务相关业务。

14、海纳智慧

(1) 基本情况

公司名称：深圳市深水海纳智慧水务科技有限公司

统一社会信用代码：91440300MA5EWHBU52

成立日期：2017 年 12 月 7 日

注册资本：105.00 万元

实收资本：0 万元

法定代表人：李海波

股权结构：宁夏海纳持股 100.00%

住所：深圳市南山区南头街道南海大道 3033 号水务集团南山大楼 8F

经营范围：物联网管理系统设计与开发；直饮水物联网管理系统设计与开发；

淋浴设备物联网管理系统设计与开发；洗衣设备物联网管理系统与开发；智慧水务管理系统设计与开发；智慧校园管理系统设计与开发；智慧社区管理系统设计与开发；自助设备物联网管理系统设计与开发；智能设备管理系统于开发；物联网通讯和控制模块设计与开发；嵌入式通讯软件设计与开发。

(2) 业务和财务情况

海纳智慧拟从事智慧水务相关业务，自设立以来至报告期末，尚未开展经营活动。

15、山西海纳

(1) 基本情况

公司名称：山西深水海纳环保有限公司

统一社会信用代码：91140100MA0JUUMW1W

成立日期：2017 年 12 月 14 日

注册资本：1,000.00 万元

实收资本：200.00 万元

法定代表人：李海波

股权结构：宁夏海纳持股 77.00%、杜俊蓉持股 15.00%、张琼持股 8.00%

住所：山西省太原市小店区发展路 88 号

经营范围：供水、污水处理；土壤修复；水环境工程整治；污泥及固体废弃物处理处置；生物质利用项目、供热供蒸汽项目运营管理、工程建设及技术服务。

(2) 业务和财务情况

山西海纳主要从事环保水务行业的工程建设业务。

最近一年一期，山西海纳的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日
资产总额	57.78	22.36
净资产	43.92	12.71
项目	2019 年 1-6 月	2018 年度
营业收入	-	0.35
净利润	-57.29	-97.98

注：上述数据业经天职国际审计

(二) 发行人报告期初至招股说明书签署日注销或转让的控股子公司/企业、参股公司

1、报告期初至招股说明书签署日注销的控股子公司/企业、参股公司

报告期初至招股说明书签署日，公司根据业务发展情况，注销了4家全资子公司/企业或参股公司，具体情况如下：

(1) 深圳市三洲田侨城供水有限公司（以下简称“侨城供水”）

公司名称：深圳市三洲田侨城供水有限公司

成立日期：2011年4月21日

注销日期：2017年7月19日

注册资本：500.00万元

法定代表人：卓建民

股权结构：深圳市水务技术服务有限公司持股 55.00%，海纳股份持股 35.00%，深圳市水协科技管理有限公司持股 10.00%

住所：深圳市罗湖区布心路与布吉路交界西北丰湖大厦丰泽阁 5F、5G

经营范围：自来水、直饮水、净水的生产、经营及销售（生产营业执照，另行申办）；自来水、中水等水务项目投资（具体项目另行申报）。

2017年7月19日，侨城供水取得深圳市市场监督管理局出具的《准予注销登记通知书》，准予其注销。

(2) 泗阳县深海博创水务有限公司

公司名称：泗阳县深海博创水务有限公司

成立日期：2014年4月17日

注销日期：2017年10月16日

注册资本：1,000.00万元

法定代表人：李海波

股权结构：海纳股份持股 100.00%

住所：泗阳县众兴镇城南二桥村徐庄

经营范围：集中式供水。

2017年10月16日，泗阳县深海博创水务有限公司取得泗阳县市场监督管理局出具的《准予注销登记通知书》（（13230257）公司注销[2017]第 10160001号），准予其注销。

(3) 泗阳县海华自来水有限公司(以下简称“泗阳海华”)

公司名称: 泗阳县海华自来水有限公司

成立日期: 2006 年 6 月 27 日

注销日期: 2017 年 11 月 8 日

注册资本: 1,000.00 万元

法定代表人: 李海波

股权结构: 江苏深水持股 100.00%

住所: 泗阳经济开发区(东区)

经营范围: 集中式供水; 自来水管道安装; 水暖器材生产、销售。

2017 年 3 月 29 日, 江苏深水召开股东会并作出决议, 同意江苏深水吸收合并全资子公司泗阳海华。2017 年 11 月 8 日, 泗阳海华取得泗阳县市场监督管理局出具的《公司准予注销登记通知书》((13230257) 公司注销[2017]第 11080003 号), 准予其注销。

(4) 深圳市深水丽景水务环保投资有限公司

公司名称: 深圳市深水丽景水务环保投资有限公司

成立日期: 2018 年 3 月 7 日

注销日期: 2019 年 7 月 24 日

注册资本: 1,000.00 万元

法定代表人: 李海波

股权结构: 海纳股份持股 51.00%, 深圳市丽景嘉诚实业发展有限公司持股 49.00%

住所: 深圳市南山区南头街道南海大道 3033 号水务集团南山大楼 8F

经营范围: 建筑工程的设计与施工、技术咨询; 供水项目、污水处理项目、土壤修复项目、水体修复与水环境整治项目、环保项目的投资(具体投资项目另行审批)、运行、维护、管理。

2019 年 7 月 24 日, 深圳市深水丽景水务环保投资有限公司取得深圳市市场监督管理局出具的《公司注销通知书》, 准予其注销。

2、报告期初至招股说明书签署日转让的控股子公司、参股公司

报告期初至招股说明书签署日, 公司根据业务发展情况, 对外转让了 3 家控

股子公司、参股公司，具体情况如下：

(1) 深圳市深水海纳净水科技有限公司（以下简称“净水科技”）

净水科技于 2011 年 11 月 21 日在广东省深圳市成立，成立时注册资本为 100.00 万元，海纳有限持有其 25.00% 股权。净水科技主要经营净水设备、材料及配套产品的技术开发及销售。

2017 年 9 月 8 日，海纳股份与侯俊礼签署《股权转让协议书》，将持有的净水科技 25.00% 股权作价 125.00 万转让给侯俊礼。2017 年 9 月 25 日，净水科技就本次股权转让办理了工商变更。本次股权转让后，海纳股份不再持有净水科技股权。

(2) 中投（银川）丝路投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“中投丝路”）

中投丝路于 2016 年 4 月 15 日在宁夏银川由北京中投新兴产业股权投资基金管理有限公司（以下简称“中投新兴”）和银川凤凰展翼创业投资基金管理合伙企业（有限合伙）（以下简称“凤凰展翼”）设立，设立时注册资本为 30.00 万元，执行事务合伙人为中投新兴，主要从事投资管理工作。

2016 年 12 月 2 日，中投丝路作出合伙人会议决议，同意海纳股份成为中投丝路有限合伙人；同意凤凰展翼退出中投丝路；同意中投丝路总出资额变更为 5,020.00 万元，其中中投新兴以货币资金认缴出资 20.00 万元，海纳股份以货币资金认缴出资 5,000.00 万元。同日，中投新兴、凤凰展翼、海纳股份就凤凰展翼退伙事宜与海纳股份入伙事宜签署了《退伙协议》与《入伙协议》。

2018 年 5 月 8 日，中投丝路召开合伙人会议作出决议，同意海纳股份退出中投丝路，同意李世笑成为中投丝路有限合伙人。同日，中投新兴、海纳股份、李世笑就海纳股份退伙事宜签署《退伙协议》。2018 年 6 月 12 日，中投丝路就本次合伙人变更办理了工商变更登记。本次变更后，海纳股份不再持有中投丝路的份额。

(3) 深圳市之润咨询管理有限公司（以下简称“之润咨询”）

深圳深水海纳水务环保有限公司（之润咨询的曾用名）于 2017 年 8 月 18 日在广东省深圳市设立，设立时注册资本为 1,000.00 万元，海纳股份持有其 51.00% 股权，西藏天之润投资管理有限公司持有其 49.00% 股权，主要从事环保水务行业的项目投资。

2018年10月28日，之润咨询召开股东会并作出决议，同意海纳股份将其持有的之润咨询51.00%股权作价25.50万元转让给西藏天之润投资管理有限公司。2018年12月3日，股权转让双方签署了《股权转让协议书》。同日，之润咨询就本次股权转让办理了工商变更登记。本次股权转让后，海纳股份不再持有之润咨询股权。

六、发行人主要股东及实际控制人基本情况

(一) 持有发行人5%以上股份的主要股东

截至招股说明书签署日，持有公司5%以上股份的股东情况如下：

序号	股东	持股数(股)	持股比例(%)
1	李海波	24,700,000	18.58
2	西藏博创	19,166,231	14.42
3	西藏大禹	17,783,120	13.38
4	李琴	17,100,000	12.86
5	深水合伙	10,450,000	7.86
6	中小企业基金	9,014,000	6.78
合计		98,213,351	73.87

1、李海波

公司董事长，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号：230103196701****，住所为广东省深圳市福田区。

2、西藏博创

(1) 基本情况

公司名称：西藏海纳博创投资控股有限公司

统一社会信用代码：91540000321353560Q

成立日期：2015年4月21日

注册资本：500.00万元

实收资本：500.00万元

法定代表人：李海波

住所：西藏自治区拉萨市堆龙德庆区工业园区380号

经营范围：对股权的投资（不得从事股权投资业务）；融资业务（不含金融业务）；进出口贸易。

(2) 股权结构

截至招股说明书签署日，西藏博创的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	李海波	450.00	90.00
2	李燕涵	50.00	10.00
合 计		500.00	100.00

西藏博创的股东李海波先生和李燕涵女士系父女关系。

(3) 财务信息

最近一年一期，西藏博创的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日
资产总额	5,051.21	5,053.84
净资产	3,831.21	3,831.34
项目	2019 年 1-6 月	2018 年度
营业收入	-	-
净利润	-0.13	-117.36

注：上述数据未经审计

3、西藏大禹

(1) 基本情况

公司名称：西藏大禹投资有限公司

统一社会信用代码：91540000321353528D

成立日期：2015 年 4 月 21 日

注册资本：500.00 万元

实收资本：500.00 万元

法定代表人：李琴

住所：西藏自治区拉萨市堆龙德庆区工业园区 381 号

经营范围：对股权的投资（不得从事股权投资业务）；融资业务（不含金融业务）；进出口贸易。

(2) 股权结构

截至招股说明书签署日，李琴女士持有西藏大禹 100.00% 股权。

(3) 财务信息

最近一年一期，西藏大禹的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日
资产总额	3,688.09	2,498.54
净资产	1,798.51	1,670.96
项目	2019 年 1-6 月	2018 年度
营业收入	-	-
净利润	127.55	-79.97

注：上述数据未经审计

4、李琴

公司副董事长，中国香港永久性居民，证件号码为 R81****（5）。

5、深水合伙

（1）基本情况

公司名称：深圳市深水投资合伙企业（有限合伙）

统一社会信用代码：9144030033498939XR

成立日期：2015 年 4 月 20 日

认缴出资：787.77 万元

执行事务合伙人：深圳博创（委派代表：李海波）

住所：深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）

经营范围：股权投资、对外投资与资产管理。

（2）出资情况

截至招股说明书签署日，深水合伙的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称	职务/身份	认缴出资额（元）	认缴比例（%）	合伙人类型
1	深圳博创	实际控制人控制的企业	787,766	10.00	普通合伙人
2	李海波	董事长	1,534,408	19.48	有限合伙人
3	肖吉成	董事、总经理	715,104	9.08	有限合伙人
4	宋艳华	副总经理、董事会秘书、风控总监、证券事务部总经理、风险管理部总经理	593,619	7.54	有限合伙人
5	黎富敏	投资发展中心投资经理	357,552	4.54	有限合伙人
6	金香梅	监事会主席、总裁办公室主任、董事长助理	357,552	4.54	有限合伙人

序号	合伙人名称	职务/身份	认缴出资额(元)	认缴比例(%)	合伙人类型
7	丁志锋	广州大学城水厂厂长	357,552	4.54	有限合伙人
8	郭腾	副总经理、工程总监	357,552	4.54	有限合伙人
9	李俊华	直饮水管理部总经理	357,552	4.54	有限合伙人
10	毕静	采购部副总经理	320,880	4.07	有限合伙人
11	崔慧文	技术研发部电气主任工程师	220,032	2.79	有限合伙人
12	钟仲军	广州大学城水厂副厂长	220,032	2.79	有限合伙人
13	王晶	人力资源部副总经理	220,032	2.79	有限合伙人
14	白旭东	工程管理中心高级项目经理	155,856	1.98	有限合伙人
15	欧阳清华	总工程师	150,769	1.91	有限合伙人
16	秦琴	财务总监兼计划财务部总经理	150,769	1.91	有限合伙人
17	李军	采购部总经理	145,339	1.84	有限合伙人
18	杨加玲	江苏深水总经理	133,474	1.69	有限合伙人
19	崔金维	江苏深水副总经理	91,680	1.16	有限合伙人
20	闫振武	原公司董事	88,983	1.13	有限合伙人
21	李建平	原公司员工	75,385	0.96	有限合伙人
22	王琳娜	运营管理中心副总经理	44,491	0.56	有限合伙人
23	夏玲	工程管理中心总经理	44,491	0.56	有限合伙人
24	郑伟杰	投资发展中心市场一部总经理	44,491	0.56	有限合伙人
25	黄育辉	工程管理中心高级项目经理	44,491	0.56	有限合伙人
26	王利安	投资发展中心市场二部总经理	44,491	0.56	有限合伙人
27	黄贵平	造价部预算工程师	44,491	0.56	有限合伙人
28	钟鸣欣	投资发展中心市场一部高级投资经理	44,491	0.56	有限合伙人
29	连新晓	技术研发部工艺工程师	44,491	0.56	有限合伙人
30	林小凤	计划财务部副总经理	32,461	0.41	有限合伙人
31	龚海萍	江苏深水副总经理	32,461	0.41	有限合伙人
32	樊永胜	河北深水总经理	32,461	0.41	有限合伙人
33	张美如	造价部总经理	32,461	0.41	有限合伙人
合计			7,877,660	100.00	

(3) 财务信息

深水合伙除持有海纳股份股权外，未开展其他经营活动。

最近一年一期，深水合伙的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019年6月30日	2018年12月31日
资产总额	1,198.95	1,132.01
净资产	1,187.71	1,120.77

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度
营业收入	-	-
净利润	66.94	0.03

注：上述数据未经审计

6、中小企业基金

(1) 基本情况

公司名称：中小企业发展基金（深圳有限合伙）

统一社会信用代码：91440300359698740D

成立日期：2015 年 12 月 25 日

认缴出资：600,000.00 万元

执行事务合伙人：深圳国中创业投资管理有限公司

住所：深圳市福田区福田街道深南大道 4009 号投资大厦 11 楼

经营范围：对中小企业等进行股权投资，以及相关的投资咨询、投资管理服务等业务。

(2) 出资情况

截至招股说明书签署日，中小企业基金的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额 (万元)	认缴比例 (%)	合伙人类型
1	深圳国中创业投资管理有限公司	6,000.00	1.00	普通合伙人
2	中华人民共和国财政部	150,000.00	25.00	有限合伙人
3	深圳市中小企业服务署	149,900.00	24.98	有限合伙人
4	特华投资控股有限公司	80,000.00	13.33	有限合伙人
5	深圳市创新投资集团有限公司	60,000.00	10.00	有限合伙人
6	深圳市泓鑫投资合伙企业（有限合伙）	60,000.00	10.00	有限合伙人
7	深圳市华晖集团有限公司	40,000.00	6.67	有限合伙人
8	深圳市融浩达投资有限公司	30,100.00	5.02	有限合伙人
9	华安财产保险股份有限公司	24,000.00	4.00	有限合伙人
合 计		600,000.00	100.00	

(3) 执行事务合伙人基本情况

深圳国中创业投资管理有限公司系中小企业基金的执行事务合伙人，基本情况如下：

统一社会信用代码：9144030035959954XG

成立日期：2015 年 12 月 21 日

注册资本：10,000.00 万元

企业性质：有限责任公司

住所：深圳市福田区深南大道 4009 号投资大厦 11 楼

经营范围：为企业提供创业投资服务；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。

截至招股说明书签署日，深圳国中创业投资管理有限公司的股权结构如下：

序号	名称	认缴注册资本 (万元)	持股比例 (%)
1	深圳市创新投资集团有限公司	4,900.00	49.00
2	萍乡常荣投资管理合伙企业（有限合伙）	4,000.00	40.00
3	萍乡久荣投资管理合伙企业（有限合伙）	1,000.00	10.00
4	施安平	100.00	1.00
合 计		10,000.00	100.00

（4）财务信息

最近一年一期，中小企业基金的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日
资产总额	553,102.33	507,767.80
净资产	544,173.73	497,379.12
项目	2019 年 1-6 月	2018 年度
营业收入	-	-
净利润	-2,201.13	-691.98

注：上述数据未经审计

（二）控股股东及实际控制人

公司控股股东和实际控制人为李海波先生。截至招股说明书签署日，李海波先生直接持有公司 18.58%股份，通过西藏博创控制公司 14.42%股份，通过深水合伙控制公司 7.86%股份，合计控制公司 40.85%股份。李海波先生的基本情况参见本招股说明书“第二节 概览”之“二、发行人控股股东、实际控制人基本情况”。

（三）控股股东和实际控制人控制的其他企业

截至招股说明书签署日，发行人控股股东及实际控制人除控制发行人及其子公司外，还控制西藏博创、深水合伙、深圳博创 3 家企业。具体情况如下：

1、西藏博创

西藏博创基本情况参见本节“六、发行人主要股东及实际控制人基本情况”之“（一）持有发行人 5%以上股份的主要股东”。

2、深水合伙

深水合伙基本情况参见本节“六、发行人主要股东及实际控制人基本情况”之“（一）持有发行人 5%以上股份的主要股东”。

3、深圳博创

截至招股说明书签署日，深圳博创基本情况如下：

公司名称：深圳市海纳博创科技有限公司

统一社会信用代码：9144030078656507X4

成立日期：2006 年 3 月 23 日

注册资本：445.00 万元

实收资本：445.00 万元

法定代表人：李海波

住所：深圳市南山区粤海街道滨海社区高新南十道 81、83、85 号深圳市软件产业基地 1 栋 A7 层 701-22A

经营范围：投资管理策划、电子产品、通讯产品、计算机软硬件的技术开发与销售（不含限制项目），国内贸易（不含专营、专控、专卖商品），经营进出口业务。

最近一年一期，深圳博创的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日
资产总额	5,215.71	5,265.76
净资产	4,712.76	4,712.80
项目	2019 年 1-6 月	2018 年度
净利润	-0.04	-24.03

注：上述数据未经审计

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

截至招股说明书签署日，控股股东和实际控制人直接或间接持有的公司股份不存在质押或其他有争议的情况。

七、发行人有关股本的情况

(一) 本次发行前后公司股本情况

本次发行前公司总股本为 132,955,520 股，公司此次拟向社会公开发行人民币普通股（A 股）44,324,480 股，占发行后总股本的 25.00%。发行前后公司股本变化如下：

单位：股、%

股东	本次发行前		本次发行后		锁定限制及期限
	股份	比例	股份	比例	
李海波	24,700,000	18.58	24,700,000	13.93	自上市之日起锁定 36 个月
西藏博创	19,166,231	14.42	19,166,231	10.81	自上市之日起锁定 36 个月
西藏大禹	17,783,120	13.38	17,783,120	10.03	自上市之日起锁定 12 个月
李琴	17,100,000	12.86	17,100,000	9.65	自上市之日起锁定 12 个月
深水合伙	10,450,000	7.86	10,450,000	5.89	李海波通过深水合伙间接持有的公司股份自上市之日起锁定 36 个月，其余合伙人通过深水合伙间接持有的公司股份自上市之日起锁定 12 个月
中小企业基金	9,014,000	6.78	9,014,000	5.08	自上市之日起锁定 12 个月
宏图一号	4,989,210	3.75	4,989,210	2.81	自上市之日起锁定 12 个月
九熹投资	3,650,641	2.75	3,650,641	2.06	自上市之日起锁定 12 个月
中投投资	3,649,808	2.75	3,649,808	2.06	自上市之日起锁定 12 个月
袁于瑶	3,266,667	2.46	3,266,667	1.84	自上市之日起锁定 12 个月
乾新二期	3,266,667	2.46	3,266,667	1.84	自上市之日起锁定 12 个月
乾新基金	3,166,667	2.38	3,166,667	1.79	自上市之日起锁定 12 个月
国君创投	3,166,667	2.38	3,166,667	1.79	自上市之日起锁定 12 个月
科金联道	2,253,482	1.69	2,253,482	1.27	自上市之日起锁定 12 个月
太和玉成	2,111,111	1.59	2,111,111	1.19	自上市之日起锁定 12 个月
张驰	1,837,489	1.38	1,837,489	1.04	自上市之日起锁定 12 个月
崇业控股	1,216,880	0.92	1,216,880	0.69	自上市之日起锁定 12 个月
君之恒投资	1,216,880	0.92	1,216,880	0.69	自上市之日起锁定 12 个月
东升投资	579,000	0.44	579,000	0.33	自上市之日起锁定 12 个月
力合融通	371,000	0.28	371,000	0.21	自上市之日起锁定 12 个月
本次发行流通股	--	--	44,324,480	25.00	-
合计	132,955,520	100.00	177,280,000	100.00	-

(二) 本次发行前后的前10名股东情况

本次发行之前，公司共有 20 名股东，前 10 名股东持股情况如下表：

单位：股、%

股东	本次发行前		本次发行后	
	股份	比例	股份	比例
李海波	24,700,000	18.58	24,700,000	13.93
西藏博创	19,166,231	14.42	19,166,231	10.81
西藏大禹	17,783,120	13.38	17,783,120	10.03
李琴	17,100,000	12.86	17,100,000	9.65
深水合伙	10,450,000	7.86	10,450,000	5.89
中小企业基金	9,014,000	6.78	9,014,000	5.08
宏图一号	4,989,210	3.75	4,989,210	2.81
九熹投资	3,650,641	2.75	3,650,641	2.06
中投投资	3,649,808	2.75	3,649,808	2.06
袁于瑶	3,266,667	2.46	3,266,667	1.84
乾新二期	3,266,667	2.46	3,266,667	1.84
合计	117,036,344	88.03	117,036,344	66.02

注：袁于瑶和乾新二期持股数相同，并列公司第10名股东。

(三) 本次发行前后的前10名自然人股东及其在发行人处担任的职务

截至招股说明书签署日，公司自然人股东共 4 名，其在发行人处担任职务情况如下表：

股东	担任职务	持股数（股）	发行前持股比例（%）	发行后持股比例（%）
李海波	董事长	24,700,000	18.58	13.93
李琴	副董事长	17,100,000	12.86	9.65
袁于瑶	-	3,266,667	2.46	1.84
张驰	-	1,837,489	1.38	1.04
合计		46,904,156	35.28	26.46

(四) 发行人国有股份或外资股份的情况

本次发行前，发行人不存在国有股份和外资股份的情形。

(五) 最近一年发行人新增股东的情况

最近一年，发行人新增股东袁于瑶、中小企业基金、科金联道、东升投资和力合融通。

2019 年 2 月，公司原股东袁素华与袁于瑶签订《股权转让协议书》，袁素

华将其持有的海纳股份 3,266,667 股股份转让给袁于瑶。袁素华与袁于瑶系亲属关系，本次股权转让价格参考袁素华原始取得海纳股份的价格，经双方协商确定为 5.05 元/股，总价款为 1,650.00 万元，袁于瑶已支付全部股权转让款。

2019 年 4 月，中小企业基金、科金联道与李海波先生、西藏博创、西藏大禹、李琴女士、深水合伙签署了《增资协议》，中小企业基金、科金联道分别认购公司新增股份 9,014,000 股、2,253,482 股。本次增资价格经协商确定为 8.88 元/股，中小企业基金、科金联道的增资款总额分别为 8,000.06 万元、2,000.00 万元，上述增资款已全部到位。

2019 年 5 月，公司股东中投投资与东升投资签署《股份转让协议书》，中投投资将其持有的海纳股份 579,000 股股份转让给东升投资。本次股权转让价格经双方协商确定为 8.88 元/股，总价款为 5,138,625 元，东升投资已支付全部股权转让款。

2019 年 5 月，公司股东中投投资与力合融通签署《股份转让协议书》，中投投资将其持有的海纳股份 371,000 股股份转让给力合融通。本次股权转让价格经双方协商确定为 8.88 元/股，总价款为 3,292,625 元，力合融通已支付全部股权转让款。

1、袁于瑶

公司股东，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号：440304198309****，住所为广东省深圳市福田区。

2、中小企业基金

中小企业基金的合伙人情况请参见本节“六、发行人主要股东及实际控制人基本情况”之“（一）持有发行人 5%以上股份的主要股东”

3、科金联道

截至招股说明书签署日，科金联道的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额 (万元)	认缴比例 (%)	合伙人类型
1	深圳市联道资产管理有限公司	225.00	1.40	普通合伙人
2	广州科技金融创新投资控股有限公司	12,845.00	79.93	普通合伙人
3	深圳市联道成长投资合伙企业（有限合伙）	2,500.00	15.56	有限合伙人
4	深圳市嘉远资本管理有限公司	500.00	3.11	有限合伙人
合 计		16,070.00	100.00	

深圳市联道资产管理有限公司是科金联道的执行事务合伙人。截至招股说明书签署日,深圳市联道资产管理有限公司的股权结构如下:

序号	名称	认缴注册资本 (万元)	持股比例 (%)
1	深圳市立诚致合创业投资有限公司	650.00	32.50
2	广州市联泰资产管理有限公司	650.00	32.50
3	深圳市前海飞诺资本投资管理有限公司	400.00	20.00
4	深圳市立诚展业股权投资合伙企业(有限合伙)	300.00	15.00
合 计		2,000.00	100.00

4、东升投资

截至招股说明书签署日,东升投资的合伙人及出资情况如下:

序号	合伙人名称	认缴出资额 (万元)	认缴比例 (%)	合伙人类型
1	深圳力合智汇创新基金管理有限公司	10.00	0.10	普通合伙人
2	惠州市东江创业投资发展有限公司	4,000.00	39.96	有限合伙人
3	惠州市荣信创投投资有限公司	3,000.00	29.97	有限合伙人
4	惠州市辉和房地产开发有限公司	2,000.00	19.98	有限合伙人
5	惠州新鹰灏置业有限公司	1,000.00	9.99	有限合伙人
合 计		10,010.00	100.00	

深圳力合智汇创新基金管理有限公司是东升投资的执行事务合伙人。截至招股说明书签署日,深圳力合智汇创新基金管理有限公司的股权结构如下:

序号	名称	认缴注册资本 (万元)	持股比例 (%)
1	深圳力合金融控股股份有限公司	510.00	51.00
2	共青城源兴投资管理合伙企业(有限合伙)	300.00	30.00
3	深圳市力合创业投资有限公司	150.00	15.00
4	深圳力合紫荆教育投资有限公司	40.00	4.00
合 计		1,000.00	100.00

5、力合融通

截至招股说明书签署日,力合融通股权结构如下:

序号	名称	认缴注册资本 (万元)	持股比例 (%)
1	深圳力合金融控股股份有限公司	5,000.00	100.00
合 计		5,000.00	100.00

(六) 本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

1、李海波、西藏博创和深水合伙之间的关联关系

本次发行前，公司股东西藏博创、深水合伙均为李海波先生所控制。李海波先生直接持有西藏博创 90%的股权，李海波先生的女儿李燕涵持有西藏博创 10%的股权；李海波先生直接持有深水合伙 17.22%的合伙份额，通过深圳博创间接持有深水合伙 10.00%的合伙份额，合计持有深水合伙 27.22%的合伙份额。

2、李琴和西藏大禹之间的关联关系

本次发行前，公司股东李琴女士持有西藏大禹 100.00%的股权，实际控制西藏大禹。

3、宏图一号、乾新基金和乾新二期之间的关联关系

本次发行前，公司股东乾新基金和乾新二期的执行事务合伙人同为中安润信（北京）创业投资有限公司，委派代表同为张翼飞。

本次发行前，中国化工资产管理有限公司持有公司股东宏图一号的执行事务合伙人中兴宏图（北京）资本管理有限公司 40.00%股权；中国化工资产管理有限公司持有中安润信（北京）创业投资有限公司 40.00%股权。

4、东升投资和力合融通之间的关联关系

本次发行前，深圳力合金融控股股份有限公司持有公司股东力合融通 100.00%股权；深圳力合金融控股股份有限公司持有公司股东东升投资的执行事务合伙人深圳力合智汇创新基金管理有限公司 51.00%股份。深圳力合金融控股股份有限公司合计控制公司 0.72%股权。

5、君之恒投资和科金联道之间的关联关系

本次发行前，公司股东君之恒投资和科金联道的执行事务合伙人同为深圳市联道资产管理有限公司。

除上述关联关系之外，公司股东之间不存在其他关联关系。

八、发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况

截至招股说明书签署日，发行人没有正在执行的对其董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励（如员工持股计划、限制性股票、股票期权）及其他制度安排。

九、发行人员工情况

(一) 员工人数及变化情况

最近三年一期，发行人的员工人数变化情况见下表：

项目	2019年6月30日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
员工人数(人)	653	640	497	404

(二) 员工专业结构

截至2019年6月30日，发行人的员工专业结构情况如下：

部门结构	人数(人)	占员工人数比例(%)
管理及行政人员	79	12.10
财务会计人员	24	3.68
研发及检测人员	64	9.80
采购及生产人员	259	39.66
营销服务人员	227	34.76
合 计	653	100.00

(三) 发行人执行的社会保障制度和住房公积金制度

公司及子公司实行劳动合同制，与员工按照《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国劳动合同法》的有关规定签订劳动合同，员工根据劳动合同承担义务和享受权利。截至招股说明书签署日，公司及子公司已按国家和地方的有关规定，为符合条件的员工办理了基本养老保险、失业保险、工伤保险、基本医疗保险、生育保险及住房公积金。

关于公司报告期内社会保险缴纳情况，公司及子公司所在地人力资源和社会保障局已出具书面证明，证明公司及子公司严格遵守国家和地方有关劳动用工和社会保障方面的法律、法规和规范性文件的要求，依法为其员工足额缴纳了职工养老、失业、医疗、生育和工伤等社会保险，自设立以来或自2016年1月1日以来，未因违反劳动和社会保障方面法律、法规和规范性文件的要求受到行政处理和行政处罚的情形。

关于公司报告期内住房公积金缴纳情况，公司及子公司所在地住房公积金管理中心已出具书面证明，证明公司及子公司自设立以来或自2016年1月1日以来，已经按照法律、法规和规范性文件的规定为其职工缴纳住房公积金，不存在因违反国家和地方有关住房公积金法律法规等相关规定而受到行政处罚的情形。

关于公司社会保险及住房公积金缴纳事宜,公司控股股东及实际控制人李海波先生作出如下承诺:若公司及其子公司因本次发行上市前执行社会保险金和住房公积金政策事宜而被行政主管机关要求补缴社会保险金或住房公积金,或者被行政主管机关进行处罚,或者有关人员向公司及其子公司追索,本人将全额承担该部分补缴、被处罚或被追索的支出及费用,且在承担前述费用后不向公司及其子公司追偿,保证公司及其子公司不会因此遭受任何损失。

十、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、履行情况以及未能履行承诺的约束措施

(一) 发行人股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员就股份限售、减持意向及减持事宜的承诺

关于发行人股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员就股份限售、减持意向及减持事宜的承诺,请参见招股说明书“重大事项提示”之“一、发行人股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员就股份限售、减持意向及减持事宜的承诺”。

(二) 关于公司上市后三年内稳定股价的预案

关于公司上市后三年内稳定股价的预案,请参见招股说明书“重大事项提示”之“二、关于公司上市后三年内稳定股价的预案”。

(三) 关于公司首次公开发行股票招股说明书真实性、准确性、完整性和及时性的承诺

关于公司首次公开发行股票招股说明书真实性、准确性、完整性和及时性的承诺,请参见招股说明书“重大事项提示”之“三、关于公司首次公开发行股票招股说明书真实性、准确性、完整性和及时性的承诺”。

(四) 关于公司本次发行摊薄即期回报采取填补措施的承诺

关于公司本次发行摊薄即期回报采取填补措施的承诺,请参见招股说明书“重大事项提示”之“四、关于公司本次发行摊薄即期回报采取填补措施的承诺”。

(五) 关于避免同业竞争的承诺

发行人控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺:

截至《关于避免同业竞争的承诺函》签署日,本人及本人实际控制的其他企业在中国境内外均未生产、开发、销售任何与公司及其下属子公司生产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公司及其下属子公司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公司及其下属子公司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。

自《关于避免同业竞争的承诺函》签署日起,本人及本人实际控制的其他企业在中国境内外将不生产、开发任何与公司及其下属子公司生产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公司及其下属子公司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公司及其下属子公司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;同时,本人及本人实际控制的其他企业在中国境内外后续拓展的产品和业务将不与公司及其下属子公司后续拓展的产品或业务相竞争,如产生竞争,则本人及本人控制的其他企业将以停止生产相竞争的产品、停止经营相竞争的业务、将相竞争的业务纳入公司及其下属子公司、将相竞争的业务转让给无关联关系的第三方等方式及其他方式避免同业竞争。

本人将忠实履行上述承诺,若本人违反上述已作出的承诺,将采取下列措施:本人在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉,并在违反承诺发生之日起5个工作日内,停止在公司获得股东分红,同时,本人直接和间接持有的公司股份将不得转让,直至按承诺采取相应的措施并实施完毕时为止;如本人因违反上述承诺,则因此而取得的相关收益将全部归公司所有,如因此给公司及其他股东造成损失的,本人将及时、足额赔偿公司及其他股东因此遭受的全部损失。

《关于避免同业竞争的承诺函》自签署日起持续有效,直至本人不再持有公司股份之日止。

(六) 关于减少和规范关联交易的承诺

发行人控股股东、实际控制人关于减少和规范关联交易的承诺:

本人及本人控股或实际控制的其他企业及本人的其他关联方将尽量减少及

避免与公司之间的关联交易；对于确有必要且无法避免的关联交易，本人保证关联交易按照公平、公允和等价有偿的原则进行，依法与公司签署相关交易协议，以与无关联关系第三方相同或相似的交易价格为基础确定关联交易价格以确保其公允性、合理性，按照相关法律法规、规章及其他规范性文件和公司章程的规定履行关联交易审批程序，及时履行信息披露义务，并按照约定严格履行已签署的相关交易协议。

公司股东大会对涉及本人及本人控股或实际控制的其他企业及其他关联方与公司发生的相关关联交易进行表决时，本人将严格按照相关规定履行关联股东和/或关联董事回避表决义务。

截至《关于减少和规范关联交易的承诺函》出具日，除招股说明书披露的关联交易外，本人及本人控股或实际控制的其他企业及其他关联方与公司在报告期内不存在其他重大关联交易。

本人将依照公司章程的规定平等地行使股东权利并承担股东义务，保证不利用关联交易非法转移公司的资金、利润、谋取其他任何不正当利益或使公司承担任何不正当的义务，不利用关联交易损害公司及其他股东的利益。

本人将严格履行上述承诺，如违反上述承诺与公司进行关联交易而给公司造成损失的，本人愿意承担赔偿责任；《关于减少和规范关联交易的承诺函》自签署之日起持续有效，直至本人不再持有公司股份之日止。

（七）关于未履行承诺时的约束措施的承诺

关于未履行承诺时的约束措施的承诺，请参见招股说明书“重大事项提示”之“五、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、发行人主营业务、主要服务情况

(一) 主营业务情况

公司系环保水务行业的高新技术企业,致力于成为水生态环境领域的创新型综合服务商。公司目前聚焦工业污水处理和优质供水等环保水务业务,以投资运营、委托运营和工程建设等方式,为医药、印染、化工等行业提供高浓度、难降解工业污水处理服务,为市政用户、特色小镇等提供优质供水服务。

公司自设立以来,主营业务未发生重大变化。

(二) 主要服务情况

目前,公司主要为客户提供环保水务行业工业污水处理和优质供水细分业务领域的服务。

1、工业污水处理服务

工业污水处理服务是指公司为客户提供工业园区或工业集聚区污水处理厂及其配套管网的投资、设计、建设和运营环节中的部分或全部服务。

目前,公司正在运营或正在建设的典型工业污水处理项目情况如下:

山东省曹县新医药产业园区污水处理厂



①项目阶段:一期处于运营阶段,二期待建。

②运营模式:项目投资总额为 1.67 亿元,特许经营期限为 30 年,运营模式为 BOT 模式。

③设计规模:项目总设计处理规模为 4 万立方米/日,一期设计规模为 2 万立方米/日,二期设计规模为 2 万立方米/日。

④污水类别、特点及处理难点:污水主要为经预处理后的制药、洗毛、毛纺混合污水,具有含盐量高、

碱度大、BOD₅/COD 低、碳氮比低等特点，难以生化处理。

⑤应用的核心工艺及出水水质：项目采用改进的复合水解酸化、厌氧-缺氧-MBBR 生化工艺，可节约 10~30%碳源费用，硝化效率是传统活性污泥法的 2~3 倍，药剂投加量降低 20~30%，出水水质达到一级 A 标。

山东省曹县王集毛纺工业园区污水处理厂



①项目阶段：一期运营与改造同时开展，二期待建。

②运营模式：项目投资总额为 1.21 亿元，特许经营期限为 30 年，运营模式为 ROT 模式。

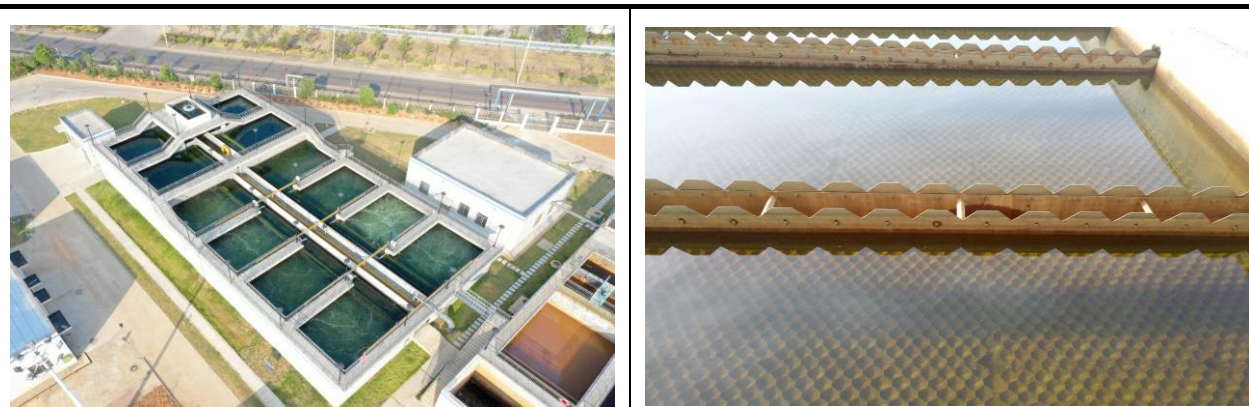
③设计规模：项目总设计处理规模为 1.2 万立方米/日，一期设计规模为 0.6 万立方米/日，二期设计规模为 0.6 万立方米/日。

④污水类别、特点及处理难点：污水主要为洗毛废水，主要成分系羊毛脂、苯磺酸钠、羧酸盐等，处理难点系污水乳化程度高、羊毛脂难以被微生物利用，高盐度对微生物活性产生毒害和抑制作用，总氮难以达标。

⑤应用的核心工艺及出水水质：项目采用两相一体双循环 UASB（升流式厌氧污泥床）工艺，分别以盐分和难降解物为选择压力驯化耐盐微生物，解决了脂肪酶的催化性能抑制和盐度抑制问题，AO 工艺耦合颗粒碳流动床循环工艺，实现快速启动，厌氧启动期缩短至 16 天，出水水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31692-2015）B 等级（除 TDS（总溶解固体）外）。

湖南省岳阳市临湘工业园区污水处理厂





- ①项目阶段：运营阶段。
- ②运营模式：公司为客户提供污水处理厂提质改造工程建设服务，并设立岳阳分公司为客户提供专业运营服务，运营模式为 EPC+OM。
- ③设计规模：项目设计处理规模为 2 万立方米/日。
- ④污水类别、特点及处理难点：污水来源于农药、制药等化工企业，含有苯环类、杂环类、氰类物、酚类等复杂有机物，可生化性差，尤其是吡啶及其取代物对硝化作用具有强烈的抑制作用，且废水中 COD 和总氮检出率不高，在生物处理过程中难以控制。
- ⑤应用的核心工艺及出水水质：项目采用芬顿预氧化、电催化水解酸化、改良型氧化沟（MBBR）、非均相催化臭氧氧化和内循环多级曝气生物滤池组合工艺，较提质改造前，COD 处理率提高 30~50%，总氮处理率提高 30~60%，出水水质达到一级 A 标。

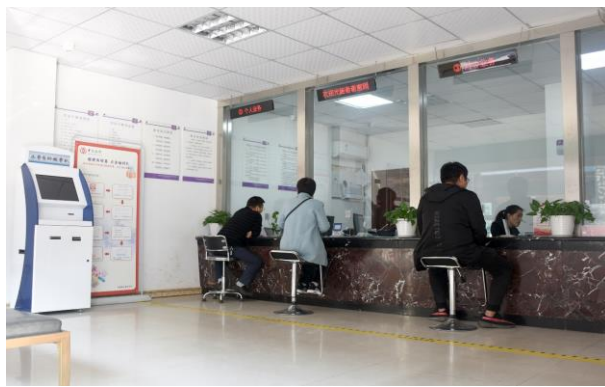
2、优质供水服务

优质供水指公司为客户提供优质饮用水和管道直饮水的给水设施及配套管网的投资、设计、建设和运营环节中的部分或全部服务。

目前，公司正在运营的典型优质供水项目情况如下：

江苏省泗阳县优质供水项目





①项目阶段：江苏省泗阳县新一水厂一期、江苏省泗阳县第二水厂和江苏省泗阳县成子湖水厂均处于运营阶段。

②运营模式：项目特许经营期限为 29 年，运营模式为 TOOT+BOOT+OM 组合模式。项目在江苏省内率先实现城乡一体化供水。公司采用先进的 SCADA（数据采集与监视控制系统）、GIS（地理信息系统）调度系统、水质实时检测系统，以保证稳定的供水生产和水质达标。同时通过智能水表、客服热线等，为客户提供优质供水服务。

③供水规模：项目总供水规模为 19 万立方米/日，江苏省泗阳县新一水厂一期供水规模为 5 万立方米/日，江苏省泗阳县第二水厂供水规模为 10 万立方米/日，江苏省泗阳县成子湖水厂供水规模为 4 万立方米/日。

④应用的核心工艺及出水水质：项目采用了基于 BP（反向传播）人工神经网络原理的臭氧预氧化-微涡混凝强化炭砂滤池短流程深度处理工艺，创造性地解决了臭氧生物活性炭系统在实际应用中遇到的季节性水源水质变化、消毒副产物前驱物控制、碳池出水微生物风险，提高了臭氧生物活性炭系统的应用水平，大幅降低了运行成本，保证出水水质优于《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）。

北京古北水镇优质供水项目





①项目阶段：运营阶段。

②运营模式：公司为北京古北水镇提供了整个度假区的给、排水工程的总体策划和工程具体实施中的设计、采购、施工建设服务，并设立北京分公司为客户提供给水厂、各直饮水机房、中水厂、取水系统和终端水质监测等运营管理服务，服务模式为 EPC+OM。

③供水规模：给水厂供水规模为 6,400 立方米/日，中水厂处理规模为 5,000 立方米/日。

④应用的核心工艺及出水水质：项目给水工程采用了纳滤+臭氧消毒为核心的管道直饮水工艺，并创造性地使用了 NB-IoT（窄带物联网）技术，突破建筑直饮水限制，实现区域供应管道直饮水。中水回用工程采用了经响应面优化法对设计参数和运行条件进行改良后的复合 MBR 技术，实现中水回用。

（三）主营业务收入构成情况

报告期内，公司主营业务收入按服务内容划分的构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一、工业污水处理	16,980.88	73.47	24,318.61	61.53	9,491.67	35.76	7,599.38	39.56
1、工程建造	13,560.35	58.67	19,165.54	48.49	7,841.31	29.54	7,224.00	37.61
2、运营服务	3,420.54	14.80	5,153.08	13.04	1,650.36	6.22	375.38	1.95
（1）投资运营	2,583.60	11.18	4,551.28	11.51	1,650.36	6.22	375.38	1.95
（2）委托运营	836.93	3.62	601.80	1.52	-	-	-	-
二、优质供水	5,360.35	23.19	8,767.27	22.18	14,866.23	56.00	9,713.68	50.57
1、工程建造	2,021.56	8.75	2,591.03	6.56	7,173.47	27.02	4,291.02	22.34
其中：管道安装	1,319.92	5.71	1,833.36	4.64	2,624.61	9.89	3,778.73	19.67
2、运营服务	3,338.79	14.45	6,176.23	15.63	7,692.76	28.98	5,422.66	28.23
（1）投资运营	2,948.42	12.76	5,400.74	13.66	7,165.02	26.99	4,828.43	25.14
（2）委托运营	390.37	1.69	775.49	1.96	527.73	1.99	594.23	3.09
三、其他	771.35	3.34	6,439.55	16.29	2,188.19	8.24	1,895.66	9.87
其中：供热工程建造	309.98	1.34	5,811.59	14.70	1,777.45	6.70	-	-
水表销售	25.96	0.11	65.57	0.17	77.53	0.29	1,544.91	8.04
合计	23,112.58	100.00	39,525.42	100.00	26,546.09	100.00	19,208.72	100.00

报告期内,公司的主营业务收入以工业污水处理和优质供水为主,合计占比在80%以上。其中,工业污水处理业务规模保持快速增长,占主营业务收入的比重也持续提高;优质供水业务规模相对较为稳定;其他收入主要包括供热项目收入和水表销售收入等。

(四) 主要经营模式

1、运营模式

公司项目的运营模式主要包括投资运营模式、委托运营模式、工程建设模式,以及上述模式的组合,具体情况如下:

(1) 投资运营模式

投资运营模式是指公司在项目所在地投资成立项目公司作为运营主体,与客户签订特许经营协议、资产转让协议及投资合作协议等,为客户提供投资、设计、建设和运营等服务。根据项目的实际情况,公司采用 BOT、ROT、TOOT 和 BOOT 等一种或多种组合的业务模式向客户提供服务。

①BOT 模式

BOT 模式是指客户就环保水务项目与公司签订特许经营协议,在协议规定的期限内,特许公司承担环保水务设施的投资、建设、运营和维护。公司通过向用户收取费用或出售产品以收回项目的投资、融资、建设、经营和维护成本并获取合理回报。特许经营期满,公司将环保水务设施整体移交给客户。

BOT 模式的特点在于公司承担项目投资、建设、运营和维护的全部成本,占用资金规模较大。但公司相应的取得了项目特许经营期内的运营权利,对项目的控制力强,经营稳定性高。BOT 项目一般通过公开招投标或竞争性谈判获取,主要竞争指标为项目的污水处理费单价或供水水费单价,项目周期一般为 20-30 年。

公司以 BOT 模式运营的项目详见本节“一、发行人主营业务、主要服务情况”之“(二) 主要服务情况”。

②ROT 模式

ROT 模式指客户就环保水务项目与公司签订特许经营协议,在协议规定的期限内,特许公司对客户已有的环保水务设施进行改造、运营和维护,公司通过向用户收取费用或出售产品以收回项目的投资、融资、改造、运营和维护成本并获取合理回报,特许经营期满,公司将环保水务设施整体移交给客户。

ROT 模式的特点在于项目的投资建设阶段是对客户已有环保水务设施的改造,相较于 BOT 模式的从零开始投资建设,投资总额一般相对较小。ROT 模式与 BOT 模式除上述区别外,其他特征基本一致。

公司以 ROT 模式运营的项目详见本节“一、发行人主营业务、主要服务情况”之“(二)主要服务情况”。

③TOOT+BOOT 组合模式

TOOT 模式指客户就环保水务项目与公司签订特许经营协议,在规定的期限内,特许公司通过受让方式取得环保水务设施的所有权,并对该环保水务设施进行运营和维护,公司通过向用户收取费用或出售产品以收回项目的收购、经营和维护成本并获取合理回报,特许经营期满,公司将环保水务设施整体移交给客户。

TOOT 模式系对 TOT 模式的发展延伸。TOT 模式下,公司是以有偿的方式承接并使用已有的环保水务设施,支付设施使用成本的方式比较灵活,如在特许经营期内按照运营水量的规模支付设施使用成本,资金压力小。TOOT 模式相较于 TOT 模式而言,公司在受让取得环保水务设施的所有权时,需支付大额收购款,资金压力较大;TOOT 模式的优势在于公司取得了环保水务设施的所有权,有利于持续稳定经营,同时可以将环保水务设施的产权用于质押融资,丰富融资方式。

BOOT 模式指客户就环保水务项目与公司签订特许经营协议,在协议规定的期限内,特许公司承担环保水务设施的投资、建设、经营和维护,并拥有环保水务设施的所有权,公司通过向用户收取费用或出售产品以收回项目的投资、融资、建设、经营和维护成本并获取合理回报,特许经营期满,公司将环保水务设施整体移交给客户。

BOOT 模式是在 BOT 模式基础上延伸发展出的一种模式。相较于 BOT 模式而言,BOOT 模式下,公司拥有环保水务设施的所有权,可以保证特许经营期内的稳定经营。

公司以 TOOT+BOOT 模式运营的项目详见本节“一、发行人主营业务、主要服务情况”之“(二)主要服务情况”。

(2) 委托运营模式(OM 模式)

委托运营服务是指客户将已有的环保水务设施委托给公司进行运营和维护,

公司通过向客户或用户收取费用或出售产品以收回运营和维护成本并获取合理回报的一种服务模式。

公司以 OM 模式运营的项目详见本节“一、发行人主营业务、主要服务情况”之“（二）主要服务情况”。

（3）工程建设模式

工程建设模式是指公司根据客户的需求，向客户提供环保水务设施建设过程中的设计、采购、建造、项目管理等部分或全部服务的模式，具体可分为 EPC 模式和专业承包模式等。

公司以 EPC 模式运营的项目详见本节“一、发行人主营业务、主要服务情况”之“（二）主要服务情况”。

（4）组合模式

公司在业务实践过程中，会根据项目具体情况，采用如 EPC+OM 等组合模式运营项目。EPC+OM 模式指公司为客户提供项目的 EPC 工程建设服务及项目建成后的委托运营服务。对客户而言，EPC+OM 模式的优点在于能够提高项目建设和运营质量。该模式能够促使承包商着眼于长远利益和运营收益，充分利用其技术工艺来设计项目，注重项目建设质量，保障项目运营阶段的顺利进行。对公司而言，EPC+OM 模式较投资运营模式的优势在于同样能够获取项目建设阶段的工程建设收入和后续运营阶段的运营收入的情况下，公司无需投入大量资金，不承担投资风险。公司采用组合模式为客户提供服务，合作模式灵活，有效满足客户的诉求，系公司综合服务能力的体现。

公司以 EPC+OM 模式运营的项目详见本节“一、发行人主营业务、主要服务情况”之“（二）主要服务情况”。

2、盈利模式

按照运营模式和服务阶段划分，公司的盈利模式具体情况如下：

（1）投资运营项目的盈利模式

①BOT 项目的盈利模式

公司采用 BOT 模式运营的项目，在项目投资建设阶段，项目公司将建设工程发包给母公司，母公司为项目公司提供了实质性建造服务，因此在合并财务报表层面确认建造合同收入和利润；在项目运营阶段，项目公司按照收取的供水水

费、污水处理费或管网运营服务费确认运营收入和利润。

②ROT 项目的盈利模式

公司采用 ROT 模式运营的项目,在项目投资改造阶段,项目公司将建设工程发包给母公司,母公司为项目公司提供了实质性建造服务,因此在合并财务报表层面确认建造合同收入和利润;在项目运营阶段,项目公司按照收取的供水水费、污水处理费或管网运营服务费确认运营收入和利润。

③TOOT 项目的盈利模式

公司采用 TOOT 模式运营的项目,环保水务设施系通过受让方式取得,无建设阶段。在项目运营阶段,项目公司按照收取的供水水费、污水处理费或管网运营服务费确认运营收入和利润。

④BOOT 项目的盈利模式

公司采用 BOOT 模式运营的项目,在项目投资建设阶段,项目公司购建环保水务设施并形成固定资产;在项目运营阶段,项目公司按照收取的供水水费、污水处理费或管网运营服务费确认运营收入和利润。

⑤BOT、ROT 模式下工程建设业务的定价依据和定价机制

公司 BOT、ROT 模式下工程建设业务的施工合同金额,系公司造价部根据工程施工方案、项目所在地工程消耗量定额以及定额配套的价格等计算确定。各省住建厅下设的定额管理部门会颁布建筑工程消耗量定额、安装工程消耗量定额、市政工程消耗量定额、园林绿化工程消耗量定额,以及消耗量定额配套的当期价目表、工程费用定额等定额标准。各省、市住建部门会颁布各类工程造价管理规定文件。各省、市住建部门下设的定额管理部门定期发布工程材料信息价。造价部根据具体的工程施工方案,如工程施工图设计文件、专项施工方案、施工组织设计等,依照项目所在地的工程消耗量定额标准确定工程消耗量,再根据当地各级住建部门公布的工程材料、工程费用价格标准,计算确定施工合同金额。

项目建设完工后,政府部门和公司共同聘请第三方审计机构对项目进行工程结算审计,根据审计结果对施工合同金额进行调整结算。

⑥投资运营模式运营业务的定价依据和定价机制

A、工业污水处理价格定价依据和调整机制

公司以投资运营模式运营的工业污水处理项目,公司或项目公司均与当地政

府或其授权部门签署了特许经营协议，约定污水处理费的收取标准和调整机制。污水处理费的收取标准主要包括污水处理量计量和污水处理单价条款。

双方会明确约定污水处理量的具体计量方式和标准，以计算出实际污水处理量。同时，双方会约定保底水量，当实际污水处理量低于保底水量时，按保底水量乘以处理单价计算污水处理费；当实际污水处理量高于保底水量时，按实际污水处理量乘以处理单价计算污水处理费。

双方会根据项目投资总额、特许经营期限、运营成本要素（人工成本、药剂成本、电力成本等）等因素协商确定初始污水处理单价，同时约定处理单价的调整机制，如运营成本要素价格变动系数、调整周期、调整公式等。在项目运营期间，污水处理单价会按照协议约定的调整机制进行调整，以保证公司运营阶段的盈利能力。

通常情况下，政府授权部门统一向园区内排放污水的企业收取排污费。政府授权部门根据项目公司的实际污水处理量及保底水量情况，与项目公司结算，并向项目公司支付污水处理费。

B、污水管网运营服务费定价依据和调整机制

公司以投资运营模式运营的工业污水处理项目，若包含配套污水收集管网的投资、建设和运营，公司或项目公司与当地政府或其授权部门签署的特许经营协议会约定管网运营服务费单价及其调整机制。

通常情况下，管网运营服务费等于管网运营服务费单价乘以实际运营管网长度。管网运营服务费单价由双方共同聘请审计机构对管网工程总造价、单位运营成本、财务成本等成本费用进行审计，确定投资总额。审计后的投资总额按双方协商的投资收益率折算成管网运营服务费单价。在合同执行期间，根据人工、电力等运营成本的实际情况，定期对管网运营服务费单价进行调整。

政府授权部门负责和项目公司结算管网运营服务费，并向项目公司支付管网运营服务费。

C、优质供水业务定价依据和调整机制

公司以投资运营模式运营的优质供水项目，均与当地政府部门或其授权部门签署特许经营协议，约定供水服务的范围。

公司在运营成本（如人工成本、用电价格、药剂成本、管网改造维护成本等）

上涨的情况下,可以向政府部门提出调整供水价格的申请。政府部门按照《城市供水价格管理办法》和本省供水价格管理条例,经过成本监审、听证会等程序,核定供水价格,并由物价部门核发。供水业务的水费由项目公司直接向用户抄表收取或委托银行代收。

(2) 委托运营项目的盈利模式

公司为客户提供委托运营服务的项目,按照合同约定,公司通过向客户收取定额委托运营费用,或按运营服务量计算的委托运营服务费,或向用户收取供水水费或污水处理费等方式确认委托运营收入和利润。

① 定额委托运营费用定价机制

对于客户自己承担项目运营的检测费、药剂、耗材费用和设备维修费等费用,仅委托公司进行日常运营管理的委托运营项目,公司和客户在委托运营协议中基于运营所需的人工成本、管理费用等要素协商确定定额委托运营费用。

② 按运营服务量计算的委托运营服务费定价机制

对于供水项目,公司和客户在委托运营协议中明确售水量计量标准,按照当地政府核准的水价或协议约定的水价,计算确定委托运营费用。通常来说,协议会约定根据运营成本要素价格变动系数等对水价进行调整的机制。对于工业污水处理项目,公司和客户在委托运营协议中约定污水处理单价及其调整机制,以及污水处理量计量标准,据此计算污水处理费。

(3) 工程建设项目的盈利模式

公司为客户提供工程建设服务的,按照合同约定,根据施工合同金额和完工进度,按月或按季度审核结算工程量,公司相应确认建造合同收入和利润。

工程建设项目的初始合同价格是根据对项目规模、工艺技术、关键设备成本、材料价格以及项目所在地的人工成本等因素综合测算,并通过法定招投标程序后确定。在项目执行过程中,双方会根据经审核确认的项目签证、变更的工程量对初始合同价格作相应调整。

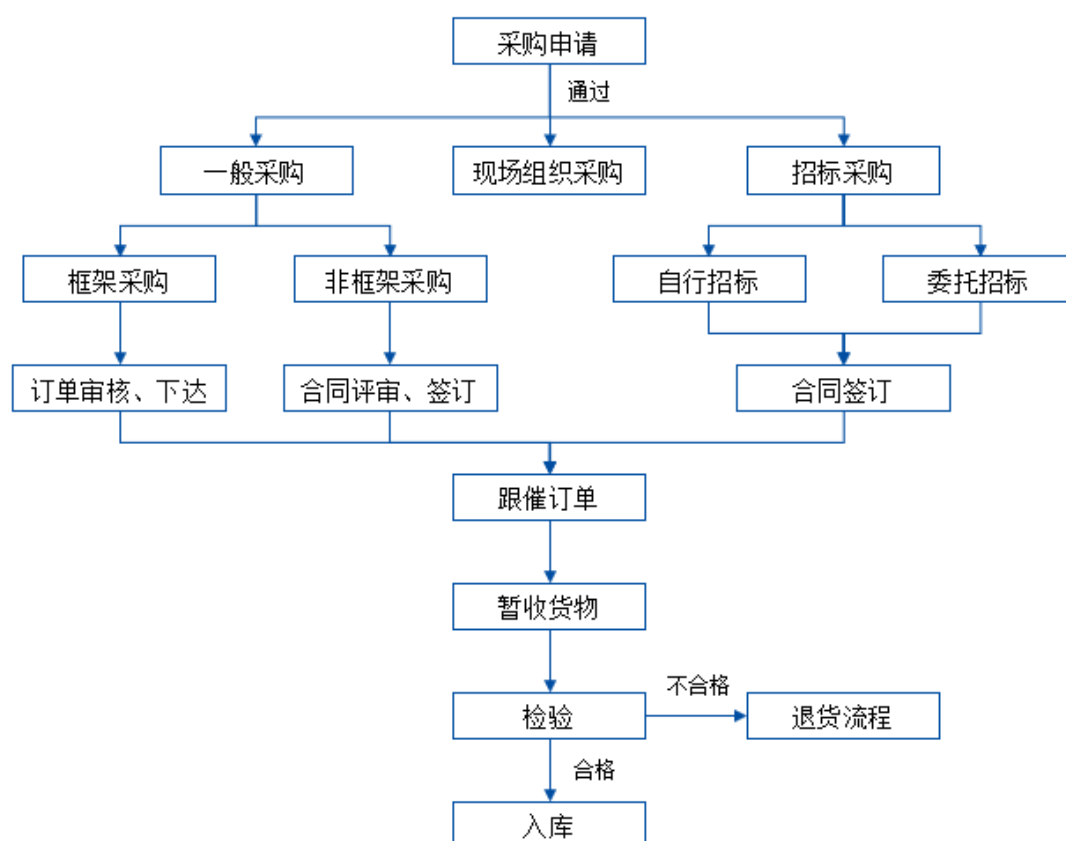
3、采购模式

为保障公司各项业务顺利开展,公司建立了《深水海纳水务集团股份有限公司采购管理制度》及《深水海纳招投标管理规定》,对公司各类物资和服务采购流程进行规范。采购部是公司采购活动统筹规划、组织和招投标工作的执行主体;

计划财务部是采购合同的财务监管部门；风险管理部是采购活动和合同签订审查部门；技术研发部是采购活动的技术支持部门。

公司采购方式包括竞争性采购和非竞争性采购。竞争性采购包括公开招标采购、邀请招标采购、竞争性谈判采购和询价采购；非竞争性采购包括议标采购、无合同采购、向唯一供应商直接采购和紧急采购。公司根据拟采购物资或服务的内容、金额、可操作性等因素，采用相应的采购方式。同时，公司建立了规范的供应商管理制度，对供应商认证、入库、评价、出库作了明确规定。

公司采购流程如下：



4、项目营销模式

公司的项目营销工作由投资总监负责，以投资发展中心为执行事务主体，各子公司与分公司、技术研发中心和工程管理中心等配合完成。公司的项目营销模式具体可分为项目信息获取和注册、项目立项、项目谈判和获取三个环节。

(1) 项目信息获取及注册

公司投资发展中心和各子公司、分公司持续关注市场需求。项目经理将符合要求的项目信息填写《项目信息登记表》，经部门负责人审批后提交信息管理员

注册。项目经理每周/月填写《项目经理信息跟踪周报/月报》，说明信息跟进情况。各部门负责人根据《项目经理信息跟踪周报/月报》，填写《部门跟踪周报/月报》，交信息管理员更新《项目信息汇总表》。信息管理员每周/月负责向投资总监汇报信息跟踪情况；投资总监每月向总经理、董事长汇报信息跟踪情况。

(2) 项目立项

公司管理层召开立项会议，对项目进行评审，立项通过的项目由投资发展中心继续跟进，组织谈判及投标工作；立项未通过的项目终止跟踪。

(3) 项目谈判及获取

项目立项后，投资发展中心根据客户规定的流程，负责牵头组织与客户的沟通谈判和投标工作：技术研发中心负责技术标和概算的编制、投标文件统筹，预算人员负责报价文件；工程管理中心负责施工组织文件的编制；项目经理负责商务标和确定投标总报价；项目经理牵头汇总投标文件，经管理层审批后，投标专员准备标书，规范参与投标工作。项目中标并签订合同后，公司根据中标业务的类型交由工程管理中心、运营管理中心和各子公司、分公司开展建设和运营工作。

5、公司采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素以及经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

公司目前采用的经营模式符合政府产业指导政策的要求，与行业发展阶段相匹配。公司经过多年发展，探索出与公司业务相适应的经营模式，促进了公司业务的发展，并将推动公司未来发展战略的实施。影响公司经营模式的关键因素是政府产业指导政策、客户需求、公司的发展战略以及行业竞争情况。报告期内，公司的经营模式及其影响因素未发生变化。公司的经营模式在短期内预计不会发生大的调整，未来将紧跟行业发展趋势而变化。

(五) 主要服务的工艺流程

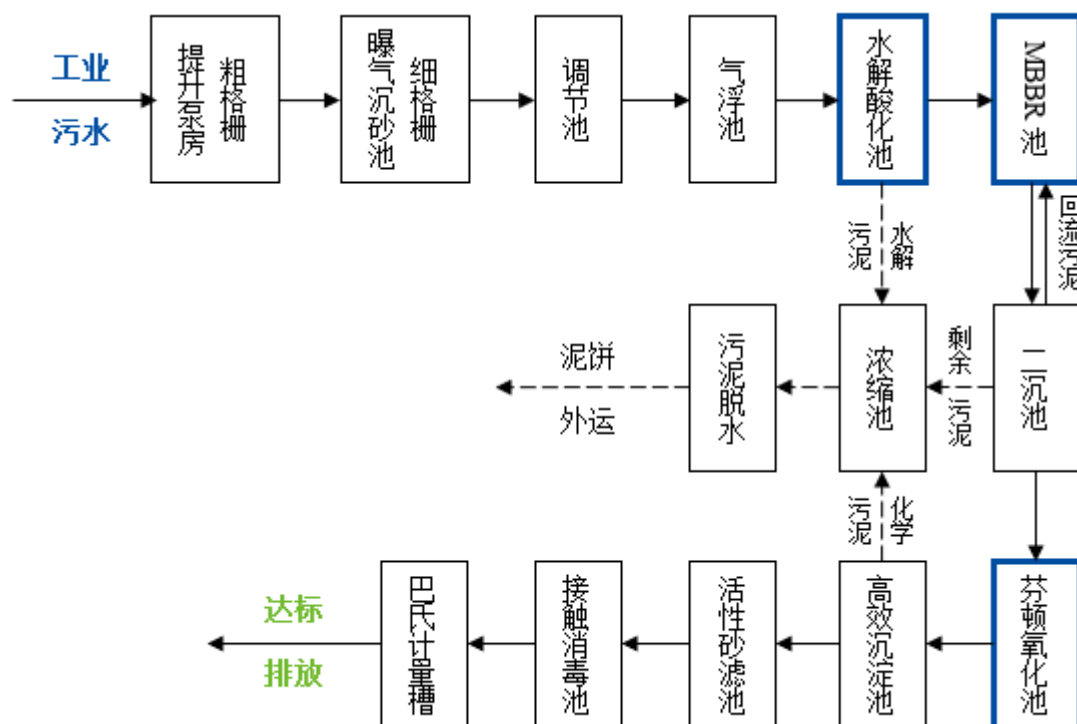
1、工业污水处理工艺流程

公司围绕工业污水处理稳定达标、提标增效的迫切需求，对特征污染物进行梳理，利用平衡基质技术、稳定水质技术控制上游企业排放；以典型污染物消减为突破口，主要采用有机物定向脱毒转化、高效微生物及载体、改良型 A^2O 、催化高级氧化、硝化反硝化滤池等工艺组合和集成，实现特征污染物和常规污染物的协同消减；合理利用内外碳源、新型碳源进行低成本脱氮，COD 深度消减；

依靠过程控制理论和信息技术,利用水力、传质、难降解有机物生物降解动力学等模型提升工艺优化水平,通过总程平衡技术实现最佳效益。

公司典型工业污水处理工艺流程图如下:

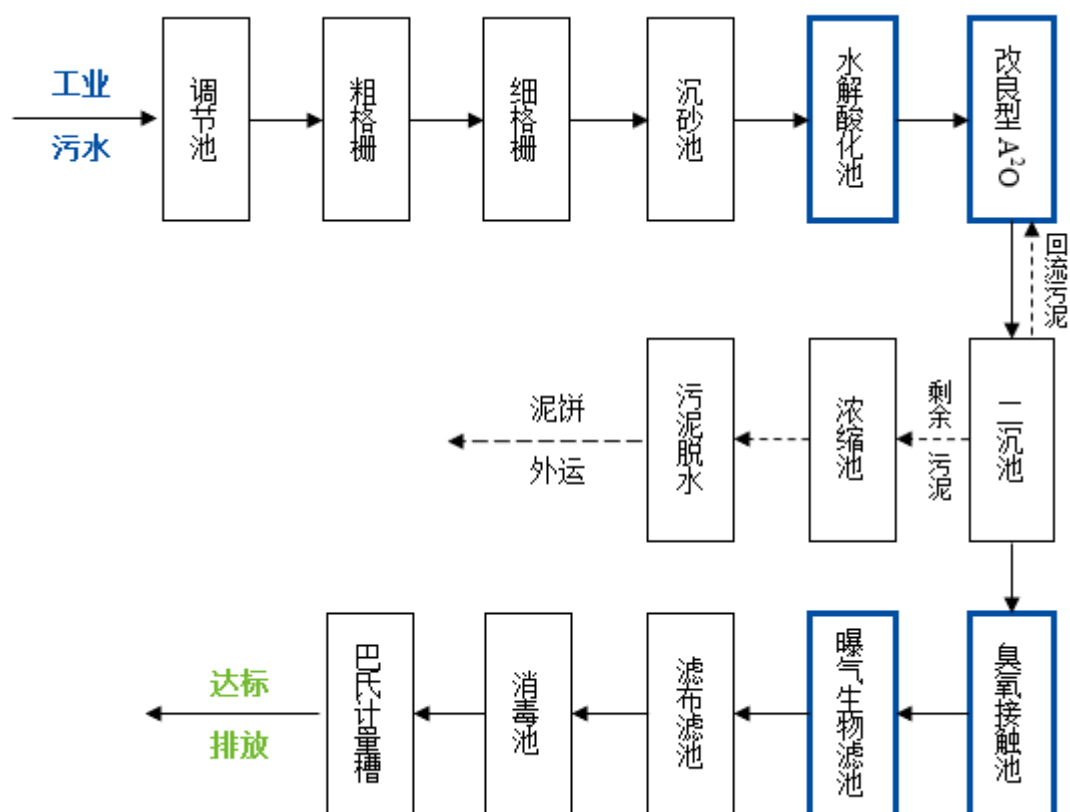
(1) 以山东省曹县新医药产业园区污水处理厂一期为例



该项目进水为含有洗毛废水、医药废水预处理后残余的难生物降解成分(如巯基氧化产物、氯代物、抑制生化的中间代谢产物)。

采用复合水解酸化技术,将生物电极,填料、多点布水器耦合在一起实现均匀布水、固液分离、催化加速水解。反应器内形成水解酸化污泥床-生物膜的综合体,通过水解和基质共代谢作用释放VFA(挥发性脂肪酸),能节约20%~30%脱氮碳源费用。MBBR单元由特殊的悬浮填料和专门设计的拦截筛网、曝气管路与悬浮活性污泥形成有机整体,其低温适应性好、能驯化耐受高盐度优势菌种,硝化作用提升为传统活性污泥法的2~3倍。芬顿工艺根据ORP(氧化还原电位)、pH(酸碱度)、COD、水量等多参数进行模糊控制,精确投药,确保COD达标。项目最终出水水质达到一级A标。

(2) 以山东省曹县化工产业园区污水处理厂一期为例



山东省曹县化工产业园区废水可生化性差、含盐量高、含有大量难生化降解且有毒的污染物。该项目采用升流式水解酸化形成高活性污泥床，其改良 A²O 采用灵活的设计分段，多点进水分配碳源，可按 A-A²O 和两级 AO 切换运行，改善脱氮效果。深度处理采用非均相臭氧催化氧化+内循环曝气生物滤池。臭氧接触池采用三段扩散式反应，针对特征污染物筛选特定的催化剂，将二级处理中难生化降解的大分子有机物分解为小分子有机物，提高污水的可生化性，通过臭氧催化氧化与 DNF(反硝化滤池)、BAF 二段组合，较之传统处理工艺去除 1gCOD 需 2~4g 臭氧可降低为 0.8g~1.2g，大大节约了臭氧的投加量，吨水处理成本降低 0.3 元。项目最终出水水质达到一级 A 标。

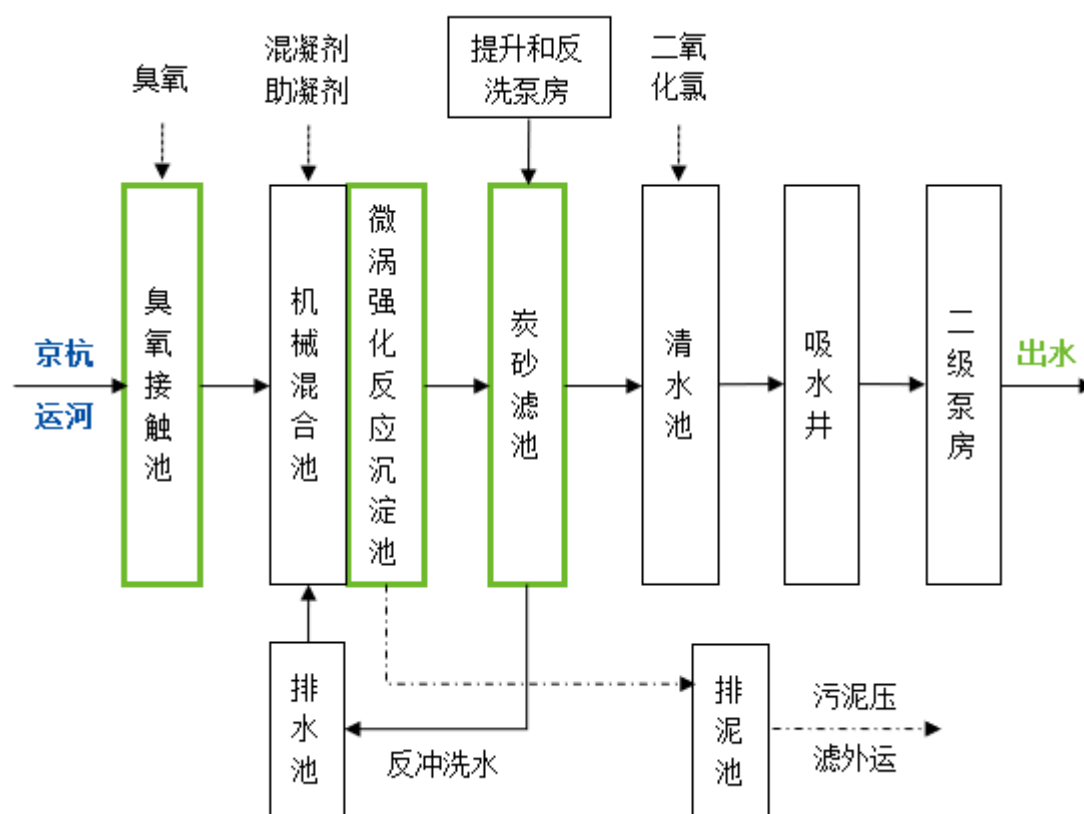
2、优质供水处理工艺流程

以混凝-沉淀-过滤-消毒为代表的第一代城市饮用水净化工艺，有效控制了水介烈性传染病和病毒性传染病的流行；以第一代工艺+臭氧-活性炭为代表的第二代工艺，有效去除了水中的有机污染物，提高了水的化学安全性；以膜为核心技术的组合工艺，几乎可以完全去除水中的微生物，被称为第三代城市饮用水净化工艺。公司采用第二代及其改进工艺，为客户提供优质饮用水。同时，为了满足

人们对更高品质用水的需求，公司采用以纳滤+臭氧消毒为核心的管道直饮水工艺，在去除水中的“三致”等有害物质的同时保留对人体有益的成分和微量元素，水质稳定达到《饮用净水水质标准》（CJ94-2005）。

公司典型优质饮用水处理工艺流程图如下：

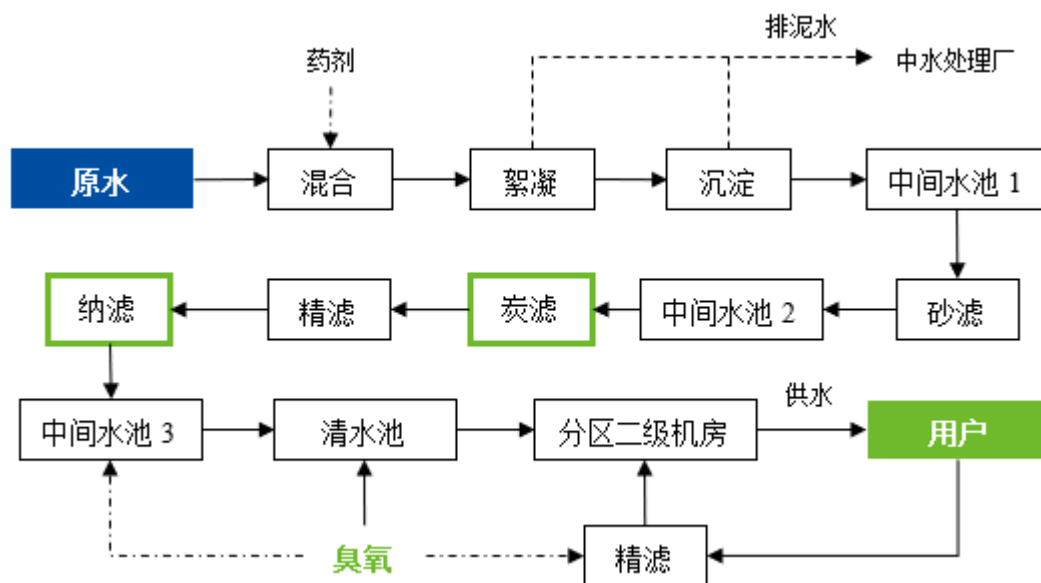
（1）以江苏省泗阳县第二水厂为例



针对江苏省泗阳县第二水厂的原水季节性浊度变化大、轻度有机污染，偶尔铁超标以及扩建场地受限制等具体情况，项目采用预臭氧氧化+强化混凝沉淀+炭砂滤池短流程工艺，降低基建成本、运行费用和占地面积。

原水经过预臭氧，去除了部分特定分子量范围的有机物，而臭氧形成的中间产物进一步通过后续的强化混凝、炭砂滤池的吸附及生物降解作用去除。采用微涡流絮凝技术强化混凝，改善了局部流速梯度，形成泥渣吸附接触絮凝效应，反应效率高，从而满足了炭砂滤池对进水的浊度的要求。系统的有机物总去除率在60%~70%，该工艺进一步降低了出水的色度、氨氮、THMs（三卤甲烷），并可使 TOC（总有机碳）、TOX（总有机卤化物）降至微量，Fe（铁）的浓度小于检测限，实现优质供水的目标。

(2) 以北京古北水镇优质供水项目为例



本项目常用水源为司马台水库水（微污染）、备用水源为地下水，需同时满足两个水源调度的要求。

本项目的炭滤使用的颗粒活性炭碘值为 1,200mg/g, CODMn(高锰酸盐指数)的去除率达到 55%~60%。

纳滤膜的孔径为 0.01um-0.001um，工作压力为 0.5~1.0MPa，能有效去除水中的二价离子，出水硬度较低，保留 60%~80%的一价离子和对人体健康有益的微量元素和矿物质，TOC（总有机碳）的去除率达到了 90%~99%，去除了几乎全部的细菌、病毒等有害物质，并使出水 Ames（污染物致突变性检测）致突活性试验呈阴性，完全达到了《饮用净水水质标准》（CJ94-2005）。

本项目采用臭氧循环消毒和精滤，通过二级机房实现长距离供水、综合调度和节点控制，时刻保持管道内的水质新鲜。臭氧消毒无二次污染，臭氧分解后产生氧气，使饮用水富含氧气，适合各类人群长期饮用，符合健康饮水概念。

二、发行人所处行业基本情况及竞争状况

根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司主营业务所处的环保水务行业属于“水利、环境和公共设施管理业”下的“生态保护和环境治理业（N77）”。

(一) 行业管理体制和法规政策

1、行业管理体制及主管部门

公司从事的环保水务业务，既与城市基础设施建设相关，又涉及环境保护中的水资源保护和水污染治理。因此，环保水务行业相关主管部门及其职能如下：

主管部门	相关管理职能
国家发改委	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。
水利部	负责生活、生产经营和生态环境用水的统筹兼顾和保障；组织编制水资源保护规划，组织拟订重要江河湖泊的水功能区划并监督实施，核定水域纳污能力，提出限制排污总量建议，指导饮用水水源保护工作，指导地下水开发利用和城市规划区地下水资源管理保护工作。
生态环境部	负责建立健全生态环境基本制度，负责重大生态环境问题的统筹协调和监督管理，负责监督管理国家减排目标的落实，负责提出生态环境领域固定资产投资规模和方向、国家财政性资金安排的意见，负责环境污染防治的监督管理，指导协调和监督生态保护修复工作，负责生态环境准入的监督管理，负责生态环境监测工作，组织开展中央生态环境保护督察，统一负责生态环境监督执法等。
住建部	承担规范住房和城乡建设管理秩序的责任，承担建立科学规范的工程建设标准体系的责任，监督管理建筑市场、规范市场各方主体行为，承担建筑工程质量安全监管的责任等。
卫健委	组织拟订国民健康政策，拟订卫生健康事业发展法律法规草案、政策、规划，制定部门规章和标准并组织实施。负责职责范围内的饮用水卫生等公共卫生的监督管理。
工信部	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；拟定行业技术规范 and 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；参与拟定能源节约和资源综合利用、清洁生产促进规划。

环保水务行业自律协会组织为中国环境保护产业协会、中国城镇供水排水协会。主要职能包括：建立行业自律性机制，提高行业整体素质，维护行业整体利益，规范行业竞争、组织学习贯彻党和国家有关的法律/法规/政策、协助政府承担行业标准/规范研究编制、协助政府科学监管等。

2、行业管理法规

环保水务行业的发展关系到国计民生。国家和地方政府出台了一系列与环保水务相关的法律法规及行业标准，以规范行业发展。

法规名称	颁布单位	立法目的
中华人民共和国环境保护法(2014年修订)	全国人大常委会	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。
中华人民共和国水法(2016年修订)	全国人大常委会	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。
中华人民共和国水污染防治法(2017年修订)	全国人大常委会	保护和改善环境,防治水污染,保护水生态,保障饮用水安全,维护公众健康,推进生态文明建设,促进经济社会可持续发展。
城镇排水与污水处理条例(2013年)	国务院	加强对城镇排水与污水处理的管理,保障城镇排水与污水处理设施安全运行,防治城镇水污染,保护环境。
取水许可和水资源费征收管理条例(2017年修订)	国务院	加强水资源管理和保护,促进水资源的节约与合理开发利用。
市政公用事业特许经营管理办法(2015年修订)	住建部	加快推进市政公用事业市场化,规范市政公用事业特许经营活动,加强市场监管,促进市政公用事业健康发展。
基础设施和公用事业特许经营管理办法(2015年)	国家发改委等6部门	鼓励和引导社会资本参与基础设施和公用事业建设运营,提高公共服务质量和效率,保护特许经营者合法权益。
山东省水污染防治条例(2018年)	山东省人大常委会	优化工业布局,推动产业集约、集聚发展,科学规划建设工业园区,引导工业企业入驻,实现水资源分类循环利用和水污染集中治理。
山东省南水北调工程沿线区域水污染防治条例(2018年修订)	山东省人大常委会	加强南水北调工程沿线区域的水污染防治,保证调水水质,保护和改善生态环境,促进经济、社会与环境协调发展。
山西省水污染防治条例(2019年)	山西省人大常委会	工业集聚区应当同步规划、建设污水集中处理设施,实行工业废水集中处理,外排废水达到水污染物综合排放地方标准。
江苏省城乡供水管理条例(2011年)	江苏省人大常委会	城乡供水应当推进农村与城市同水源、同管网、同水质,实现城乡一体化供水。

国家和地方政府职能部门颁布的主要行业标准如下:

项目	颁布单位	行业标准
地表水水质标准	原环保部、原质检总局	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)
污水排放标准	原环保部	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)
	原质检总局、国家标委会	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)
	住建部	《化学工业污水处理与回用设计规范》(GB50684-2011)
	住建部	《石油化工污水处理设计规范》(GB50747-2012)
	原环保部、原质检总局	《毛纺工业水污染物排放标准》(GB28937-2012)
	原环保部、原质检总局	《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)
饮用水水质标准	原建设部	《城市供水水质标准》(CJ/T 206-2005)
	原卫生部、	《生活饮用水卫生标准》(GB5749—2006)

项目	颁布单位	行业标准
	国家标准化管理委员会	
	原建设部	《饮用净水水质标准》(CJ 94-2005)
	住建部	《建筑与小区管道直饮水系统技术规程》(CJJ/T 110-2017)

3、行业主要政策

环保水务行业的发展受到国家产业政策的密切影响。在行业发展历程中，各级政府部门出台了一系列具有重大影响的政策文件，以指导行业规范发展。

政策名称	出台单位	主要内容
关于深入推进园区环境污染第三方治理的通知(2019年7月)	国家发改委 生态环境部	通过开展园区第三方治理，引导社会资本积极参与，建立按效付费、第三方治理、政府监管、社会监督的新机制；创新治理模式，规范处理处置方式，增强处理能力，实现园区环境质量持续改善；创新政策引导，探索园区污染治理的长效监管机制，促进第三方治理的“市场化、专业化、产业化”，整体提升园区污染治理水平和污染物排放管控水平，形成可复制、可推广的做法和成功经验。
长江保护修复攻坚战行动计划(2019年1月)	生态环境部 国家发改委	明确提出到2020年底，长江流域水质优良(达到或优于III类)的国控断面比例达到85%以上，丧失使用功能(劣于V类)的国控断面比例低于2%；长江经济带地级及以上城市建成区黑臭水体控制比例达90%以上；地级及以上城市集中式饮用水水源水质达到或优于III类比例高于97%；制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等十大重点行业专项治理方案，推动工业企业全面达标排放。
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)	国务院	深入实施水污染防治行动计划，扎实推进河长制、湖长制，坚持污染减排和生态扩容两手发力，加快工业、农业、生活污染源和水生态系统整治，保障饮用水安全，消除城市黑臭水体，减少污染严重水体和不达标水体。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。
全国城市市政基础设施建设“十三五”规划(2017年5月)	住建部 国家发改委	进一步扩大公共供水服务范围，全国设市城市公共供水普及率达到95%以上，县城90%以上；建立从“源头到龙头”的饮用水安全保障体系；保障龙头水水质稳定达标；提高市政基础设施的整体保障水平，污染严重水体较大幅度减少，地级及以上城市建成区黑臭水体均控制在10%以内。
“十三五”节能环保产业发展规划(2016年12月)	国家发改委 科技部 工信部 原环保部	加强高浓度难降解工业废水处理；着力突破饮用水消毒副产物去除等水安全保障技术；开展工业废水生物毒性、急性毒性等前瞻性技术研究；开发新型高效水处理材料及高效水处理生物菌剂；加快反渗透膜、纳滤膜的推广，提高膜生物反应器性能、降低成本；开展高效低耗生活污水处理与回用工艺研发和示范，示范推广污泥无害化资源化处理技术。

政策名称	出台单位	主要内容
“十三五”国家战略性新兴产业发展规划 (2016 年 11 月)	国务院	加快发展先进环保产业,大力推进实施水污染防治行动计划,推动区域与流域污染防治整体联动,促进环保装备产业发展,加强先进适用环保技术装备推广应用和集成创新,促进环境服务业发展。
“十三五”重点流域水环境综合治理建设规划 (2016 年 8 月)	国家发改委	进一步加快推进生态文明建设,改善重点流域水环境质量、恢复水生态、保障水安全;开展流域水环境综合治理工程和饮用水水源地治理工程等项目建设。
关于推进价格机制改革的若干意见 (2015 年 10 月)	国务院	按照“污染付费、公平负担、补偿成本、合理盈利”原则,合理提高污水处理收费标准,对污水处理资源化利用实行鼓励性价格政策。
关于推进水污染防治领域政府和社会资本合作的实施意见 (2015 年 4 月)	财政部 原环保部	规范水污染防治领域 PPP 项目操作流程,完善投融资环境,引导社会资本积极参与、加大投入,扎实推进水污染防治领域 PPP 工作。
水污染防治行动计划 (2015 年 4 月)	国务院	集中治理工业集聚区水污染;集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求,方可进入污水集中处理设施;新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。
关于制定和调整污水处理收费标准等有关问题的通知 (2015 年 1 月)	国家发改委 财政部 住建部	合理制定和调整收费标准,污水处理收费标准应按照“污染付费、公平负担、补偿成本、合理盈利”的原则,综合考虑本地区水污染防治形势和经济社会承受能力等因素制定和调整;加大污水处理费收缴力度;实行差别化收费政策;鼓励社会资本投入。
关于推行环境污染第三方治理的意见 (2014 年 12 月)	国务院	坚持排污者付费,根据污染物种类、数量和浓度,排污者承担治理费用,受委托的第三方治理企业按照合同约定进行专业化治理。

4、行业主要法律法规和政策对发行人经营发展的影响

近年来,国家对环保水务行业的重视程度日益提高,工业污水处理需求较大。随着国家对居民用水安全和用水质量的重视及投入,我国居民对优质饮用水和管道直饮水的需求快速增长,为公司的发展带来了广阔的市场空间。同时,政府配套出台的多项政策,规范了政府与企业合作的模式,有力的保障了公司经营和发展的稳定性、持续性。

(二) 行业发展概况

1、环保水务行业发展的背景

我国是一个人均水资源贫乏的国家。根据国家统计局数据,2018 年我国水资源总量为 27,960 亿立方米,居世界第四位,但人均水资源量为 2,008 立方米,

仅为世界人均的四分之一。与此同时，随着工业化进程的推进，我国工业污水排放量一直较大。污水处理设施建设滞后，工业污水未经处理达标即排放，导致自然水体水质不断恶化，水资源污染形势十分严峻。水资源污染已经成为制约我国经济和社会可持续发展的重要因素之一。

水资源作为一种战略资源日益受到党和国家以及社会各界的高度重视。水污染治理相关的环境保护产业上升到了国家七大战略产业之首。十八大提出了“生态文明”、“美丽中国”的环保新概念，党和国家对环保行业的重视程度和支持力度空前，环保水务行业将在我国经济建设和社会发展中发挥极其重要作用。

2、环保水务行业发展概况

(1) 工业污水处理市场发展概况

工业污水指工业生产过程中产生的工业废水、生活污水和被污染的降水等。其中，工业废水指工业生产过程中产生的废水和废液，含有随水流失的工业生产用料、中间产物、副产品以及生产过程中产生的污染物。工业污水种类繁多，成分复杂。按工业污水中所含主要污染物的化学性质分类，可分为无机废水、有机废水、放射性废水、重金属废水等；按工业企业的产品和加工对象分类，可分为制药废水、农药废水、制革废水、纺织印染废水、化工废水等。工业污水的污染严重，危害非常大，必须经过处理达标后才能排放至自然环境中。

①工业污水处理规模大

随着工业化进程的持续推进，我国工业污水处理规模一直处于较高水平。根据智研咨询统计数据，2017 年我国工业污水处理总量达到 418 亿立方米。目前，我国还有大量工业企业未入园或进入产业集聚区，其污水处理及排放情况未进行集中监管，存在巨大的环境风险。近年来，国家一直积极推动工业企业入园或进入产业集聚区，以便于对工业污水等工业污染排放进行集中治理和监管。未来一段时期内，在政策的推动下，工业园区和产业集聚区将得到快速发展，工业污水处理需求亦将增长。

据 GEP Research《工业废水处理行业发展研究报告》数据，2018 年，我国工业废水处理行业市场规模约为 1,061 亿元，占全球行业市场规模比重为 28%。工业废水排放行业较为集中，当期市场需求主要集中在石化、火电、造纸、纺织、电子和制药等领域。2018 年，石化、火电、造纸、纺织、电子和制药六大重点

行业工业废水处理量占整个工业废水处理量的比重约为 60%，治理规模占整体工业废水治理需求规模的 75%左右。

②工业污水成分复杂，处理难度高

工业污水中除了含有 COD、BOD₅、SS、NH₃-N（氨氮）等常规污染物外，还含有重金属、油污、难降解有机物等难以被常规生物方法处理的有毒有害物质，具有成分复杂、污染物浓度高、具有一定毒性、可生化性较差、水质不稳定和处理难度高的特点。特别是工业园区污水，工业企业在预处理环节把易处理的污染物处理完后，将剩下的难处理污染物排放至园区的集中式污水处理厂，导致园区的污水处理厂接收的工业污水成分复杂、性质多变、处理难度非常大。

以制药行业污水为例，制药生产过程极其繁琐，所需辅料种类众多，结构复杂，处理难度大，需要采用多种处理工艺综合处理，才能确保出水水质达标。制药行业污水具有代表性的有化学合成制药污水、生活发酵制药污水和中成药生产污水等。化学合成制药污水中含有大量的有机物，含盐量、COD 浓度较高，母液中残留大量无机盐，pH（酸碱度）不一，缺乏营养基，微生物难以生存，部分化工合成制药污水中还存在重金属、酚类化合物、苯系物等有毒物质。生物发酵制药废水中的污染物主要来源于产品发酵过程中残留的培养基、菌丝体、代谢产物和有机溶剂，有机物浓度高，具有生物毒性，可生化性差且水质波动大。中成药生产污水中 SS 含量高，COD 高，有机污染严重，且中成药的生产一般是间歇性投料，水量间歇排放，水质波动较大。

③工业污水处理模式

随着国家推动工业企业入园或进入产业集聚区，工业污水治理由分散式布局变为集中式管理，第三方治理模式相应成为工业污水治理的主流模式。2019 年 7 月，国家发改委、生态环境部联合发布《深入推进园区环境污染第三方治理的通知》，对第三方治理模式予以肯定及政策支持。

目前，我国工业园区的污水治理主要采用“企业预处理+园区集中处理”的模式，排污企业负责污水预处理设施的建设和运营，第三方污水处理服务商负责园区污水处理厂的投资、建设和运营。地方政府部门将工业园区污水处理厂投资、建设和运营工作交由专业第三方污水处理服务商负责，弥补其在资金和管理经验方面的不足，也给环保水务行业企业带来了巨大的市场空间。

④污泥处理处置市场发展概况

我国污水处理过程中,长期以来普遍存在“重水轻泥”现象,使得污泥处理处置行业发展较为缓慢,市场供给缺口巨大。污泥处理处置作为污水处理的最后一环,随着国家《水污染防治行动计划》出台、新《水污染防治法》落地实施,受到的政策支持日益增多,“重水轻泥”的现象在不断地向“泥水并重”改善。根据智研咨询数据,2018 年我国污泥处理处置行业市场规模为 582 亿元,预计未来五年将继续保持增长,2023 年可达到 867 亿元,市场空间十分广阔。

(2) 优质供水市场发展概况

我国居民用水根据水质标准,可划分为生活饮用水、优质饮用水和饮用净水。生活饮用水指供人生活的饮水和生活用水,水质符合《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)的要求。饮用净水指生活饮用水或原水经深度处理工艺净化、消毒处理后,水质同时符合《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)和《饮用净水水质标准》(CJ94-2005)的要求,可供直接饮用的净水。优质饮用水的水质介于生活饮用水和饮用净水之间,指原水经处理后,水质符合《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)的要求,且部分水质指标优于《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)的要求。管道直饮水指在建筑与小区、旅游景区等区域内设净水站,将生活饮用水或原水处理达到饮用净水水质标准,通过管道输配至用户处,供人们直接饮用。优质供水指供水水质标准超过《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)的要求,包括优质饮用水和管道直饮水。

①居民对优质供水的需求日益增长

我国地域辽阔,各地原水水质差别较大且受污染程度不一。然而,我国《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)已多年未修订,执行现有的生活饮用水水质标准无法满足各地人民日益增长的优质用水需求。随着社会经济的发展和生活水平的提高,人们更加注重生活质量,对生活用水水质要求的持续提高集中体现了居民对美好生活的向往。优质供水存在巨大的市场空间。

②政府政策支持优质供水行业发展

近年来,部分地方政府部门出台了政策指引,对提高水质标准、升级处理工艺和管网改造等进行指导,促进优质供水行业发展,以满足人民日益增长的优质用水需求。

2013 年,深圳市发布《深圳市优质饮用水入户工程实施方案》,规划实现全市优质饮用水入户。2017 年,深圳市发布《优质饮用水工程技术规程》(SJG16-2017),明确了深圳市优质饮用水水质目标。2018 年,深圳市已完成优质饮用水入户工程第一阶段工作。已实施完成的优质饮用水入户改造项目赢得了社会的广泛好评。目前,深圳市已启动优质饮用水入户工程第二阶段工作。

2014 年,江苏省发布了《关于切实加强城市供水安全保障工作的通知》,提出全面推进自来水深度处理工艺建设改造,提高安全供水能力,实现从供“合格水”向供“优质水”的转变。2017 年,公司位于江苏省泗阳县的供水项目按照江苏省指导意见进行了深度处理提标改造,出水水质较《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)在 COD、氨氮、浊度等指标方面进行了提升,实现供“优质水”。

2018 年 6 月,上海市发布了全国第一部生活饮用水水质地方标准《上海市生活饮用水水质标准》(DB 31/T 1091-2018),在《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)的基础上,新增 5 项指标至 111 项,并提高了原有的 40 项指标。

随着越来越多的省市地区启动优质供水项目,对现有自来水厂增加深度处理工艺进行提标改造和改造供水管网以实现优质供水,将给环保水务企业带来巨大的投资空间,优质供水市场将迎来快速发展的时期。

③管道直饮水存在较大市场空间

长期以来,城市供水设施老化以及处理工艺落后,导致居民家庭水龙头水质无法达到优质饮用水水质标准,甚至无法达到《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)。而城市供水设施的全面提质改造受地方财政实力等因素影响,无法在短期内完成。因此,发展以管道直饮水为主要手段的分质供水系统,将饮用水与其他生活用水区分开来,提高饮用水的水质,成为解决这一问题的有效措施。此外,部分居民对直接饮用水的水质要求较高,北京古北水镇等特色小镇将管道直饮水作为小镇宣传亮点等,也为管道直饮水的发展提供了市场。

基于我国城市供水的现状,政府一直鼓励发展管道直饮水。2005 年,原建设部发布了适用于管道直饮水的水质标准《饮用净水水质标准》(CJ94-2005)。2017 年,住建部发布了更新的《建筑与小区管道直饮水系统技术规程》(CJJ/T 110-2017),指导管道直饮水行业的发展。

目前,国内经济发达地区的大型社区、写字楼、学校、医院、交通枢纽、公

园和步行街等公共场所内大多已设置管道直饮水系统。在生活饮用水水质标准和优质饮用水水质标准提高到接近或与饮用净水水质标准一致前,管道直饮水作为优质供水的重要组成部分,仍将存在较大的市场空间。

综上所述,我国优质供水市场在未来较长时期内将保持增长趋势,优质供水设施投资、建设及运营市场规模持续增长。

(三) 行业竞争情况

1、行业竞争态势

我国环保水务行业近年来发展较快,参与竞争的企业类型和数量较多。其中,市政供水和市政污水处理等均已发展较为成熟,市场竞争激烈。根据 E20 研究院统计数据,截至 2017 年底,市政污水处理领域排名前十企业市场占有率约为 34.4%,市政供水领域排名前十企业市场占有率约为 19.7%,市场已具备一定的集中度。工业污水处理和优质供水领域,目前仍处于快速发展阶段。随着工业企业入园或进入产业集聚区,工业污水处理需求快速增长。同时,工业园区早期建设的污水处理设施及管网老化、处理工艺技术落后,导致出水水质不能稳定达标,增加了工业污水处理设施提标改造需求。人民群众对美好生活的向往体现为不断提高的用水水质标准,将在未来较长时期内有力推动优质供水业务的发展。

近年来,基于工业污水处理和优质供水等环保水务细分领域的发展对服务商技术储备和工艺设计能力的要求较高,环保水务行业由资本推动型正在向资本与技术共同推动型转变。尤其是高浓度、难降解工业污水处理领域,对服务商的技术储备、工艺设计水平、工程建设质量和运营维护能力等综合实力要求高,行业进入门槛相对较高。同时具备深厚的技术储备、优秀的工艺设计水平和充足资本的新型环保水务企业,更受市场欢迎,具备更强的竞争力。

2、行业进入壁垒

(1) 技术壁垒

环保水务项目,尤其是工业污水处理和优质供水等项目,其处理设施建造、运营均涉及复杂环节,包括核心技术选择、工艺流程设计、整体规划、采购、安装、施工管理、调试、设施维护、系统运营等多项工作,且需要针对客户实际情况提供定制化的服务,技术含量较高、集成难度较大,对服务商的专业能力和技术应用水平要求高,使新进入者面临较高的技术壁垒。

(2) 业绩壁垒

环保水务项目在招投标或谈判时,客户通常会在参与竞争的服务商中选择已有业务规模较大、同类或类似项目经验丰富、资质等级高、市场口碑良好的企业进行合作。新进入企业由于业绩规模小、成功实施的项目经验不足以及资质等级不高等原因,在竞标时一般处于相对劣势。因此,客户对环保水务企业业绩规模的要求构成了进入行业的壁垒。

(3) 资金壁垒

环保水务行业的发展对资金规模要求较高。环保水务项目前期通常需要一次性投入大量资金,用于投资建设供水、污水处理厂以及配套管网等设施,大型项目投资额多达数十亿元。同时,环保水务行业产品、服务等定价受到政策管制,投资回收期较长,资金成本高。因此,资金规模成为从事环保水务行业企业,尤其是承接大型项目时的重要壁垒。

(四) 行业内主要企业

公司的同行业公司情况如下:

鹏鹞环保:1997年7月成立,股票代码:300664.SZ。主要从事环保工程、水处理工程、市政公用工程专业承包业务,生活污水、工业废水治理业务,是一家集研发设计、设备制造、工程总承包、水务项目投资及运营管理于一体的企业。2018年营业收入7.72亿元。

中持股份:2009年12月成立,股票代码:603903.SH。主要业务有城镇污水处理、工业园区及工业废水处理、污泥处理处置、综合环境治理等,是一家主要面向中小城市、工业园区及工业客户,以水务、污水及其伴生的污泥治理设施的投资运营、系统集成、受托管理、技术服务为核心的综合水务服务商。2018年营业收入10.34亿元。

中环环保:2011年12月成立,股票代码:300692.SZ。主要从事污水处理业务和环境工程业务,致力于攻克高难度工业废水,目前已在医疗废水、高浓度有机废水等领域均取得了较好的成果。2018年营业收入3.90亿元。

绿城水务:2006年9月成立,股票代码:601368.SH。主要从事自来水的生产和销售、生活污水的处理、给排水设施的建设及运营等业务,是一家供排水一体化、城乡一体化、具有完整水务产业链和多元投资主体的国有控股水务公司。

2018 年营业收入 13.37 亿元。

江南水务：2003 年 7 月成立，股票代码：601199.SH。主要经营自来水制售、排水及相关水处理业务、供水工程设计及技术咨询、水质检测、水表计量检测及对公用基础设施行业进行投资等业务。2018 年营业收入 8.99 亿元。

（五）行业经营模式

环保水务行业通常采用投资运营、委托运营、工程建设等模式或上述模式的组合模式为客户提供综合服务。行业内常见的具体经营模式包括 BOT、BOOT、ROT、TOT、TOOT、DBO、OM、EPC 等模式及其组合。目前，公司采用的具体业务模式主要包括 BOT、ROT、BOOT、TOOT、EPC、OM 等模式及其组合，详见本节“一、发行人主营业务、主要服务情况”之“（四）主要经营模式”。

（六）行业特征与发展趋势

1、行业特征

（1）工业污水处理和优质供水业务快速发展

环保水务行业经过多年发展，市政供水和市政污水处理业务已发展较为成熟，市场竞争激烈，行业集中度逐步提高。工业污水处理、优质供水以及智慧水生态环境治理等业务，目前仍处于快速发展阶段。

（2）综合服务商更具有竞争力

随着行业的发展，客户对行业内企业的综合服务能力更加重视，要求服务商为其提供全方位的服务，以实现综合效益最佳。能采用投资运营、委托运营、工程建设及上述模式组合为客户提供综合服务的企业，较只能提供单一服务模式的企业，更受客户青睐，具备更强的市场竞争力。

（3）特许经营项目具有区域垄断性，运营周期长

行业内企业取得环保水务项目的特许经营权后，已被特许在某一区域内独家提供服务，具有排他性和区域垄断性。以特许经营模式运作的环保水务项目通常投资规模较大，政府为保障服务商能够收回投资运营成本及合理的回报，特许经营期限通常可达 20-30 年，项目运营周期较长。

2、行业发展趋势

（1）行业发展由资本推动转变为技术和资本共同推动

早期环保水务项目的重点在于环保水务设施及配套管网的建设，形成规模处

理能力，属于资本推动型。目前，环保水务项目更加注重对先进工艺技术研发和应用。工业污水处理设施，由于处理的工业污水成分愈加复杂，处理难度高，需要集成多种工艺技术才能实现污水排放的稳定达标。受水体污染影响，优质供水设施处理的原水水质恶化，处理工艺也需要不断更新，以保证安全供水和人民群众对优质供水的需求。环保水务行业的发展已转变为由技术和资本共同推动。

(2) TEPS 模式逐渐成为工业污水处理的重要模式

目前，我国工业园区的污水治理主要采用“企业预处理+园区集中处理”的模式，排污企业负责污水预处理设施的建设和运营，第三方污水处理服务商负责园区污水处理厂的投资、建设和运营。

公司目前正在积极推广 TEPS 模式。TEPS 模式以总程平衡作为主要的技术手段，是优化了的环境污染第三方治理模式。总程平衡是一种全新的污染治理观念和水污染治理模式，污染物去除总量由污染源和排放指标确定，而处理程度和处理量在时间和空间上的分布和相应的工艺路线则借助自动化技术在生产工艺和废水末端处理之间建立起一种动态的平衡，从而选择最合理的处理工艺去处理不同的废水，实现最佳的技术经济效益。该模式有两个方面既相互制约又相辅相成：其一，在园区端确定各企业端（点源）适度处理的程度，在特征污染因子筛选的基础上采用平衡基质技术和水质稳定技术对园区公共污水厂进水中的营养基质进行平衡，调节 BOD_5/COD 、碳氮比，TDS（总溶解固体）等指标，降低园区公共污水处理厂的处理难度并降低处理成本；其二，在企业端，吸收清洁生产的概念，根据生产状况和废水水质特点，自动调节废水排水系统，将不同性质的生产废水引入不同的处理系统，并通过平衡计算分配废水、选择治理工艺。通过工程模拟、比较、可行性试验对园区端、企业端的污水处理设施的设计和运行模式进行优化，选择全程最优化、最经济的处理技术和运行方案。

TEPS 模式较“企业预处理+园区集中处理”模式具有如下优点：①TEPS 模式是智慧化的综合系统，将设计和运营紧密结合，将污水处理和企业生产紧密结合，采用最优技术方案，提高污水处理的效果和运营效益；②降低运营成本。污水处理服务商可以充分利用自身项目的人员、管理、采购和技术资源优势，通过对上下游资源的整合，降低运营成本；③园区整体治理效果更佳。TEPS 模式能为目前鼓励的工业园区第三方专业环保服务商——“环保管家”提供重要的技术支撑和

决策咨询服务。

综上所述，TEPS 模式预计将成为工业园区污水处理行业的重要模式。

(4) 行业迈向智慧化发展道路

随着信息技术、物联网技术和人工智能的发展，环保水务行业正走向生产智能化、工艺装备化、设备集成化、监测数据化和管理信息化的智慧化发展道路。ICA 技术和工艺动态模型的发展成熟使得自来水厂、污水厂的运行管理更加智能化。监测仪表和网络信息技术广泛应用使全方位大数据监测、智能分析得以实现。此外，制造技术的提升、环保新材料的应用、源头治理模式的普遍推广，也将推动污水处理工艺单元由传统的固定式结构向模块化、集成化装备发展，工业污水处理模式将会从传统的集中处理，向分质处理、TEPS 模式发展。借助不断发展创新的技术手段，未来的环保水务行业可以实现人类社会与环境业务的系统整合，以更加精细和动态的方式实现环境管理和决策，创造性地改变现有业务模式，并在智能装备、智慧服务等诸多领域，孕育巨大的市场机会。

(七) 公司竞争情况

1、公司的行业地位

公司系环保水务行业的高新技术企业，致力于成为水生态环境领域的创新型综合服务商。公司目前聚焦工业污水处理和优质供水等环保水务业务，以投资运营、委托运营和工程建设等方式，为医药、印染、化工等行业提供高浓度、难降解工业污水处理服务，为市政用户、特色小镇等提供优质供水服务。

经过多年发展，公司业务已涵盖京津冀、粤港澳大湾区、长三角、长江中游城市群和中原经济区等区域，并设立了 21 家分子公司提供专业运营服务。凭借先进的工艺技术、丰富的项目经验和卓越的服务品质，公司赢得了客户的高度认可，在行业内树立了良好的品牌形象。公司“深水海纳”商标被评为“广东省著名商标”。

在工业污水处理领域，公司拥有多项核心技术。其中，非均相催化臭氧氧化+内循环多级曝气生物滤池工艺应用于湖南省岳阳市临湘工业园区污水处理厂提质改造项目，较提质改造前，COD 处理率提高 30~50%，总氮处理率提高 30~60%，出水水质达到一级 A 标；MBBR 系列工艺技术应用用于富德（常州）能源化工发展有限公司 100 万吨/年甲醇制烯烃、制 50 万吨/年苯乙烯项目污水处理单元项目，COD 容积负荷较传统 AO 工艺的 $0.5\sim 1\text{kgCOD/m}^3\text{d}$ 提升 1 倍，硝化效率达

600gNH₄-N/m³ d,出水水质优于《工业循环冷却水水质标准》(GB/T50050-2007);电化学耦合复合水解酸化技术应用于山东省曹县新医药产业园区污水处理厂项目,可节约 10~30%碳源费用,硝化效率是传统活性污泥法的 2~3 倍,药剂投加量降低 20~30%,出水水质达到一级 A 标。

在优质供水领域,公司掌握了臭氧活性炭饮用水深度处理技术和纳滤+臭氧消毒为核心的管道直饮水工艺等核心技术。公司主编了原建设部 2005 年发布的国家行业标准《饮用净水水质标准》(CJ 94-2005)和住建部 2017 年发布的国家行业标准《建筑与小区管道直饮水系统技术规程》(CJJ/T 110-2017)。公司的“一种二氧化氯发生方法和装置”技术获得教育部科学技术进步奖一等奖,并在项目运营中得到广泛应用。公司的江苏省泗阳县优质供水项目在江苏省区域内率先实现城乡一体化优质供水,实现“合格水”向“优质水”转变;北京古北水镇优质供水项目,是采用多水源统一调度,为景区提供水质标准高于欧美发达国家饮用水标准的管道直饮水,并实现再生水回用。公司在江苏省泗阳县、北京古北水镇和浙江乌镇等地区建设运营的优质供水项目,赢得了社会和合作伙伴的高度认可。

此外,公司现为全国化工标准物质委员会二氧化氯专业委员会副会长单位、中国环境科学学会理事单位、广东省环境保护产业协会副会长单位、深圳市净水产业协会会长单位、深圳市商业联合会副会长单位和深圳市企业联合会副会长单位。

2、公司的技术水平及特点

公司围绕主营业务积累了一系列的核心技术,在工业污水处理领域掌握了非均相催化臭氧氧化+内循环多级曝气生物滤池工艺、MBBR 系列工艺技术、电化学耦合复合水解酸化技术、以及复合 MBR 技术等核心技术;在优质供水领域掌握了臭氧活性炭饮用水深度处理技术、纳滤+臭氧消毒为核心的管道直饮水工艺等核心技术。公司的核心技术系通过自主研发和合作研发等方式掌握的。公司的技术水平及特点,详见本节“七、发行人的技术情况”。

3、公司的竞争优势和劣势

(1) 公司的竞争优势

①持续的研发创新和充足的技术储备

自成立以来,公司一直坚持创新发展战略,形成了以市场为导向、立足自主创新、产学研相结合的研发模式。公司建立了一整套鼓励创新的研发机制,以保

证技术工艺的持续创新。总工程师作为公司技术研发中心负责人统筹研发工作。研发技术中心下设技术研发部和产学研中心。技术研发部按照主营业务方向和行业发展趋势组建研发小组负责技术工艺的具体研发工作。产学研中心负责公司与高校、科研机构的合作事宜,以及为院士工作站和技术委员会的运作提供支持。技术委员会由公司内部核心技术人员和外聘专家组成,负责对行业技术趋势、公司重大技术研发、工程项目技术工艺方案等进行探讨、评估并提出建议。公司高度重视研发工作,持续投入研发费用,保证了研发机制的高效运行。

研发机制的高效运行,使得公司积累了充足的技术储备。在污水处理领域,公司掌握了非均相催化臭氧氧化+内循环多级曝气生物滤池工艺技术、MBBR 系列工艺技术、电化学耦合复合水解酸化技术以及复合 MBR 技术等核心技术。公司与中国科学院生态环境研究中心等单位共同完成的“工业集聚区污水深度净化新型技术”获得我国“2017 年度环境保护科学技术奖一等奖”。在供水领域,公司掌握了臭氧活性炭饮用水深度处理技术、纳滤+臭氧消毒为核心的管道直饮水工艺等核心技术。公司的“一种二氧化氯发生方法和装置”技术获得教育部科学技术进步奖一等奖。目前,公司仍在持续投入研发工业污水处理技术工艺,如低碳氮比深度脱氮技术、洗毛废水高效厌氧反应器和特种微生物在线培养装置。在围绕主营业务进行研发的同时,公司还针对战略发展规划的水生态环境治理领域进行研发和技术储备。公司与深圳大学共同承担的“城市支流阶梯式原位修复关键技术集成”课题被列入深圳市科技创新委员会 2017 年治水提质科技专项技术攻关项目。

公司为深圳市首批“深圳市院士专家企业工作站”建设单位和“广东省院士专家企业工作站”建设单位。公司为原建设部 2005 年发布的国家行业标准《饮用净水水质标准》(CJ 94-2005)和住建部 2017 年发布的国家行业标准《建筑与小区管道直饮水系统技术规程》(CJJ/T 110-2017)的主编单位。目前,公司已取得专利 21 项,其中发明专利 3 项,实用新型专利 18 项;公司拥有软件著作权 31 项,涵盖污水处理、供水、水生态环境治理等领域。

②综合的服务能力和丰富的项目经验

公司系环保水务行业的创新型综合服务商,能为客户提供环保水务项目的投资、设计、建设、运营和维护等全方位服务。公司经营模式丰富,可以根据项目

实际情况,采用如 BOT、ROT、BOOT、TOOT、EPC、OM 等模式或其组合模式,灵活的为客户提供服务。综合服务能力已成为公司的重要竞争优势。此外,公司目前正积极推动 TEPS 模式的发展,以实现为工业园区提供污水治理综合服务。

自成立以来,公司已建设或运营 800 余个环保水务项目,业务领域从优质供水业务拓展至工业污水处理业务,经营模式从单一的 EPC 模式拓宽至 BOT、ROT、BOOT、TOOT、EPC、OM 等模式及其组合模式,经营区域从广深地区扩张至京津冀、粤港澳大湾区、长三角、长江中游城市群和中原经济区等区域,在全国各地提供专业运营服务的分子公司多达 21 家,积累了丰富的项目经验。

公司在环保水务行业深耕多年,具备了综合的服务能力和丰富的项目经验,赢得了市场的广泛认可,为未来业务开拓奠定了坚实的基础。

③稳定的核心团队和资深的专业人才

随着环保水务行业的市场化程度逐步提高,竞争越来越激励,企业核心团队专业和管理水平的高低很大程度上决定了公司在行业内的竞争力。

公司具有稳定的核心团队。公司核心团队成员均为国内较早进入环保水务行业的专业人士,平均从业年限超过 20 年,对行业理解深刻,市场经验丰富,职责分工明确,专业优势互补,战略目标一致。公司在发展壮大的过程中,注重培养了一批新的研发技术人员和业务骨干,同时引进法律、财务等方面的专业人才,构建并进一步完善了现代公司法人治理结构。

公司核心团队成员大多具有股东的身份,能够最大限度地发挥自身优势和潜能,有利于公司的长远发展。身处快速发展的环保水务行业,公司核心团队优势愈发明显。公司已制定积极进取的人才战略,将充分发挥民营企业良好的长效激励机制优势,进一步加大人才培养工作力度,以使公司的核心竞争力得以更好的凝聚和发挥。

④健全的管控体系和卓越的项目品质

早在成立之初,公司就开始建立对项目品质的高标准管控理念。公司建立了项目公司、工程管理中心联合管控模式,通过项目经理责任制和项目绩效独立激励机制,同时利用质量管理体系、环境管理体系、两化融合管理体系等,使公司在保证项目品质的前提下,有效控制成本,提升盈利能力。通过完善的管控体系,公司能够将优秀的设计方案严格而完整的实现,并在执行过程中不断深入优

化,以满足不同项目的实际需要,从而在项目管理与服务的规范化、标准化、以及安全性、实用性等方面都走在了行业前列,并获得了客户的高度认可。

卓越的项目品质使得公司取得了客户的高度认可。公司为富德(常州)能源化工发展有限公司建设的“100 万吨/年甲醇制烯烃、制 50 万吨/年苯乙烯项目污水处理单元 EPC 工程”,被客户评为“富德(常州)项目建设优秀总承包商”,并获中国建筑产业联盟颁发“全国工程建设质量金质奖”。卓越的项目品质也提升了公司持续获得老客户项目合作机会,以公司与北京古北水镇旅游有限公司的合作为例,自 2008 年以来,公司先后承接了该客户位于北京古北水镇的 30 余个环保水务建设项目,并受托运营北京古北水镇给水厂、各直饮水机房、中水厂、取水系统和终端水质监测等设施。

(2) 公司的竞争劣势

①规模相对较小

公司近年来通过自身的积累和引入外部投资者资金实现了资产规模的快速扩张,但与竞争对手相比,规模仍然较小。公司资产规模较小,导致承接大型项目规模的竞争力较弱,扩张速度无法领先于行业发展,很大程度上制约了公司整体经营战略的实施。

②融资渠道相对单一

环保水务行业属于资本和技术共同推动型行业,公司发展壮大需要资金的支持。与同行业上市公司相比,公司融资渠道相对单一,主要依赖于银行贷款。长远来看,这种完全依靠自我滚动发展和银行贷款取得资金的方式如不能得以改善,将限制公司的生产规模及承接大项目的能力,最终将制约公司的发展。

公司将以本次公开发行为契机,全面提高经营规模、技术研发能力和市场竞争力。

(八) 影响公司发展的有利因素和不利因素

1、有利因素

(1) 国家产业政策鼓励行业发展

近年来,国家出台了一系列的产业政策,为环保水务行业发展提供了积极的政策环境,有利于公司业务的持续发展。

在工业污水治理领域,2015 年 4 月,国务院发布《水污染防治行动计划》,

要求狠抓工业污染防治，专项整治十大重点行业，制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案，实施清洁化改造；2016年12月，国家发改委下发《“十三五”节能环保产业发展规划》，要求加强高浓度难降解工业废水处理，开展工业废水生物毒性、急性毒性等前瞻性技术研究；2019年7月，国家发改委和生态环境部联合下发了《关于深入推进园区环境污染第三方治理的通知》，要求通过开展园区第三方治理，引导社会资本积极参与，建立按效付费、第三方治理、政府监管、社会监督的新机制，促进第三方治理的“市场化、专业化、产业化”。

在优质供水领域，2013年，深圳市发布《深圳市优质饮用水入户工程实施方案》，规划实现全市优质饮用水入户；2014年，江苏省发布了《关于切实加强城市供水安全保障工作的通知》，提出全面推进自来水深度处理工艺建设改造，提高安全供水能力，实现从供“合格水”向供“优质水”的转变；2018年6月，上海市发布了全国第一部生活饮用水水质地方标准《上海市生活饮用水水质标准》(DB 31/T 1091-2018)，在《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)的基础上，新增5项指标至111项，并提高了原有的40项指标。此外，基于我国城市供水的现状，政府一直鼓励发展管道直饮水。2005年，原建设部发布了适用于管道直饮水的水质标准《饮用净水水质标准》(CJ94-2005)。2017年，住建部发布了更新的《建筑与小区管道直饮水系统技术规程》(CJJ/T 110-2017)，指导管道直饮水行业的发展。目前，国家卫健委正组织对正在执行的《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)进行修订，进一步推动优质供水业务的发展。

在水生态环境治理领域，2018年6月，国务院发布《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》，提出深入实施水污染防治行动计划，加快工业、农业、生活污染源和水生态系统整治，消除城市黑臭水体，减少污染严重水体和不达标水体。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。

国家出台产业政策引领企业的发展方向，并给予税收等优惠政策，将有力的推动公司业务的发展。

(2) 行业发展空间广阔

人民群众对“碧水蓝天”、“美好生活”的向往，以及国家产业政策的支持为工

业污水处理和优质供水业务提供了广阔的市场空间。

我国工业污水处理规模一直处于较高水平。随着国家积极推动工业企业入园或进入产业集聚区,工业园区的区域转移,以及工业园区污水治理向工业企业预处理环节的延伸,未来一段时期内,工业污水处理需求仍将十分旺盛。据 E20 水业研究中心预测,2017-2020 年我国工业污水处理市场规模可达到 3,800 亿元。

在优质供水领域,随着越来越多的省市地区启动优质饮用水项目,对现有自来水厂增加深度处理工艺进行提标改造和改造供水管网以实现优质供水,将给公司持续带来业务机会。我国管道直饮水目前整体普及率仍较低,处于快速发展阶段。公司作为管道直饮水行业标准的主编单位和率先进入管道直饮水领域的企业之一,在管道直饮水市场上拥有明显的先发优势,将在持续增长的市场中实现业务扩张。此外,在卫健委颁布新的生活饮用水水质标准后,全国大部分的自来水厂及配套供水管网、水质检测设备等均需要升级改造,为公司施展竞争力和持续扩张业务提供了广阔的空间。

(3) 污水处理厂排放标准的提高有利于公司业务持续发展

污水处理厂排放标准的提高是推动污水处理行业发展的重要因素。自 2002 年《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)发布至今,我国污水处理厂排放标准经历了由部分提高到一级 B 标或一级 A 标,到全面提高到一级 B 标,再全面提升至一级 A 标的过程。虽然经历了四次提标改造,但行业对排放标准的提升仍在继续。2018 年 3 月,菏泽市下发《关于进一步加严全市污水处理厂、涉水工业企业排放标准的通知》,明确要求污水中 COD、氨氮、总磷、氟化物等主要污染物排放标准达到地表水 IV 类的要求。目前国内还有大量污水处理厂排放标准无法达到一级 A 标,污水处理设施亟需提标改造。公司拥有充足的技术储备和综合的服务能力,有足够的实力通过对已取得项目进行提标改造以及抢夺市场上的提标改造项目机会,扩大业务规模,增强盈利能力,实现持续发展。

(4) 公司发展战略与行业智慧化发展方向一致

环保水务行业正走向生产智能化、工艺装备化、设备集成化、监测数据化和信息化的智慧化发展道路。公司深耕环保水务行业多年,在行业智慧化发展方向上已进行了较多的技术及经验储备,并将水生态环境智能装备和智慧治理业务作为未来三年战略发展方向之一。同时,公司将利用本次公开发行募集资金积

极投入智能装备和智慧治理方向的研发,保证在行业内的技术优势。公司面对行业发展趋势做了充分的准备和布局,将在行业智慧化发展催生的市场中形成较强的竞争力。

2、不利因素

(1) 工业污水处理水量存在波动

工业园区或集聚区污水处理厂接收的工业污水量取决于园区或集聚区内企业的生产经营情况。工业企业的发展受到宏观经济环境、国家产业政策及企业自身发展等多因素的影响,存在一定波动性。工业园区或集聚区污水处理厂的特许经营期一般长达 20-30 年。运营期间,若园区或集聚区内企业的生产经营情况不佳,污水排放量减少,会导致公司接收处理的污水量减少。通常客户对公司运营污水处理设施都会有保底水量的承诺,但污水处理量不足仍可能导致公司无法实现最大运营效益。

(2) 供水价格受政府管制

自来水供水服务价格受国家和地方政府的管制,企业只有要求进行价格调整的权利,但价格调整最终由政府决定。城市供水价格遵循“补偿成本、合理收益、节约用水、公平负担”的原则,供水企业合理盈利平均水平与净资产利润率相关。单一以调控净资产利润率为目标的定价模式在保护公司稳定收益的同时,也限制了公司实现更高的经济效益可能。

三、发行人主要服务或产品的销售情况和主要客户

(一) 报告期内主要产品或服务的销售情况

单位: 万元、%

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一、工业污水处理	16,980.88	73.47	24,318.61	61.53	9,491.67	35.76	7,599.38	39.56
1、工程建造	13,560.35	58.67	19,165.54	48.49	7,841.31	29.54	7,224.00	37.61
2、运营服务	3,420.54	14.80	5,153.08	13.04	1,650.36	6.22	375.38	1.95
(1) 投资运营	2,583.60	11.18	4,551.28	11.51	1,650.36	6.22	375.38	1.95
(2) 委托运营	836.93	3.62	601.80	1.52	-	-	-	-
二、优质供水	5,360.35	23.19	8,767.27	22.18	14,866.23	56.00	9,713.68	50.57
1、工程建造	2,021.56	8.75	2,591.03	6.56	7,173.47	27.02	4,291.02	22.34
其中: 管道安装	1,319.92	5.71	1,833.36	4.64	2,624.61	9.89	3,778.73	19.67

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
2、运营服务	3,338.79	14.45	6,176.23	15.63	7,692.76	28.98	5,422.66	28.23
(1) 投资运营	2,948.42	12.76	5,400.74	13.66	7,165.02	26.99	4,828.43	25.14
(2) 委托运营	390.37	1.69	775.49	1.96	527.73	1.99	594.23	3.09
三、其他	771.35	3.34	6,439.55	16.29	2,188.19	8.24	1,895.66	9.87
其中：供热工程建设	309.98	1.34	5,811.59	14.70	1,777.45	6.70	-	-
水表销售	25.96	0.11	65.57	0.17	77.53	0.29	1,544.91	8.04
合计	23,112.58	100.00	39,525.42	100.00	26,546.09	100.00	19,208.72	100.00

报告期内，公司的主营业务收入以工业污水处理和优质供水为主，合计占比在 80%以上。其中，工业污水处理业务规模保持快速增长，占主营业务收入的比例也持续提高；优质供水业务规模相对较为稳定；其他收入主要包括供热项目收入和水表销售收入等。

(二) 报告期内主要执行的项目情况

截至 2019 年 6 月 30 日，公司报告期内执行的主要工业污水处理和优质供水项目情况如下：

序号	业务类型	项目名称	设计规模 (万立方米/日)	运营模式	项目状态
1	工业污水处理	河南省灵宝市城东产业集聚区污水处理厂一期	1.00	BOT	运营
2	工业污水处理	山东省曹县新医药产业园区污水处理厂一期	2.00	BOT	运营
3	工业污水处理	山东省曹县王集毛纺工业园区污水处理厂一期	0.60	ROT	运营
4	工业污水处理	山东省曹县化工产业园区污水处理厂一期	1.00	BOT	运营
5	工业污水处理	山东省巨野县田桥污水处理厂一期	2.00	BOT	在建
6	工业污水处理	山东省曹县庄寨镇污水处理厂一期	3.00	BOT	在建
7	工业污水处理	山东省曹县青堌集镇污水处理厂一期	1.00	BOT	在建
8	工业污水处理	湖南省岳阳市临湘工业园区污水处理厂提质改造	2.00	EPC+OM	运营
9	工业污水处理	黑龙江省齐齐哈尔市克山县克山镇污水处理厂扩能及提标改造	2.20	EPC	在建

序号	业务类型	项目名称	设计规模 (万立方米/日)	运营模式	项目状态
10	工业污水处理	富德(常州)能源化工发展有限公司 100 万吨/年甲醇制烯烃、制 50 万吨/年苯乙烯项目污水处理单元	-	EPC	已完工
11	优质供水	江苏省泗阳县新一水厂	5.00	BOOT	运营
12	优质供水	江苏省泗阳县第二水厂	10.00	TOOT&BOOT	运营
13	优质供水	江苏省泗阳县成子湖水厂	4.00	OM	运营
14	优质供水	江苏省泗阳县淮沭河水厂	2.00	OM	停止运营
15	优质供水	北京古北水镇给水厂、中水厂等项目	0.64+0.50	EPC+OM	运营

注：2019年3月，根据委托方江苏省泗阳县水利局的安排，江苏省泗阳县淮沭河水厂停止生产。

(三) 报告期内主要运营项目的产能情况

1、工业污水处理

报告期内各期，公司主要工业污水运营项目的产能情况如下：

年度	设计产能 (万立方米/日)	设计产能 (万立方米/年)	年实际处理水量(万立方米)	产能利用率	结算水量(万立方米)	结算单价(元/立方米)	结算金额(万元)
2016 年度	1.00	365.00	15.84	4.34%	292.80	1.28	375.38
2017 年度	3.30	1,022.90	65.17	6.37%	625.10	2.64	1,650.36
2018 年度	5.60	1,428.00	273.37	19.14%	1,083.96	4.44	4,808.25
2019 年 1-6 月	5.60	1,013.60	137.85	13.60%	588.65	5.81	3,420.54

2018 年，岳阳分公司为湖南省岳阳市临湘工业园区污水处理厂提供临时接管运营服务，实现运营收入 344.83 万元。该收入未计入上述工业污水处理产能统计表。

2、优质供水

报告期内各期，公司优质供水运营项目主要系江苏省泗阳县优质供水项目，其产能情况如下：

年度	设计产能(万立方米/日)	设计产能(万立方米/年)	产量(万立方米)	产能利用率	销量(万立方米)	产销率
2016 年度	21.00	6,042.00	5,364.08	88.78%	1,846.72	34.43%
2017 年度	21.00	7,665.00	5,907.33	77.07%	2,630.58	44.53%
2018 年度	21.00	7,665.00	6,618.11	86.34%	2,906.07	43.91%
2019 年 1-6 月	19.00	3,801.00	3,320.17	87.35%	1,634.49	49.23%

(续上表)

年度	售水单价 (元/立方米)	售水收入 (万元)	保底水量收入 (万元)	运营收入合计 (万元)
2016 年度	1.91	3,528.28	1,300.15	4,828.43
2017 年度	1.89	4,968.12	2,196.91	7,165.02
2018 年度	1.86	5,400.74	-	5,400.74
2019 年 1-6 月	1.80	2,948.42	-	2,948.42

报告期内,江苏省泗阳县优质供水项目收入占公司优质供水运营服务收入比例在 90%左右。2016 年度和 2017 年度,江苏省泗阳县水利局按照约定与江苏深水结算保底水量款,江苏深水分别确认保底水量收入 1,300.15 万元和 2,196.91 万元。报告期内,江苏省泗阳县优质供水项目产销率较低,主要系政府早期建设的供水管网老化导致漏损率较高所致。

(四) 报告期内主要客户及变动情况

报告期内各期,公司前五名客户情况如下:

年度	客户名称	销售金额 (万元)	占比 (%)	类型
2019 年 1-6 月	菏泽市生态环境局曹县分局	9,591.64	41.50	工业污水处理
	曹县经济开发区管理委员会	3,034.17	13.13	工业污水处理
	巨野县住房和城乡建设局	1,943.88	8.41	工业污水处理
	克山县排水管护中心	1,156.62	5.00	工业污水处理
	临湘市三湾工业有限责任公司	836.93	3.62	工业污水处理
	合计	16,563.25	71.66	
2018 年度	曹县经济开发区管理委员会	15,798.34	39.96	工业污水处理
	辛集市小辛庄乡人民政府	5,811.59	14.70	供热
	岳阳临江工业科技有限公司	4,493.05	11.37	工业污水处理
	巨野县住房和城乡建设局	1,743.46	4.41	工业污水处理
	遵义市播州区长江扶贫旅游开发有限公司	811.37	2.05	工业污水处理
	合计	28,657.82	72.49	
2017 年度	曹县经济开发区管理委员会	6,008.62	22.59	工业污水处理
	北京古北水镇房地产开发有限公司	3,685.23	13.86	优质供水
	岳阳临江工业科技有限公司	2,498.35	9.39	工业污水处理
	泗阳县水利局	2,196.91	8.26	优质供水
	辛集市小辛庄乡人民政府	1,777.45	6.68	供热
	合计	16,166.55	60.78	
2016 年度	曹县经济开发区管理委员会	6,244.20	32.47	工业污水处理
	泗阳县水利局	1,300.15	6.76	优质供水
	富德(常州)能源化工发展有限公司	979.79	5.09	工业污水处理

年度	客户名称	销售金额 (万元)	占比 (%)	类型
	遵义市播州区长江扶贫旅游开发有限公司	443.32	2.31	工业污水处理 优质供水
	泗阳多林置业有限公司	386.05	2.01	优质供水
	合计	9,353.52	48.63	

上表中, 公司将 BOT、ROT 项目建设期收入披露为特许经营权授予方而非项目子公司。报告期内各期, 公司不存在对单个客户销售收入占营业收入比例超过 50%的情况。

四、发行人主要原材料和能源及其供应情况

(一) 主要原材料和能源供应情况

1、主要服务、原材料及能源采购情况

单位: 万元、%

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
土建服务	4,398.04	35.71	4,792.17	23.15	2,541.55	22.02	922.91	10.21
安装服务	244.73	1.99	2,410.30	11.64	917.99	7.95	707.12	7.82
设备	992.99	8.06	7,122.44	34.40	2,490.68	21.58	3,115.75	34.47
钢材	1,771.30	14.38	878.25	4.24	1,645.49	14.26	390.31	4.32
混凝土	1,724.07	14.00	1,300.56	6.28	629.12	5.45	453.92	5.02
电力	1,013.98	8.23	1,887.46	9.12	1,392.25	12.06	1,063.63	11.77
药剂	639.26	5.19	678.47	3.28	263.09	2.28	472.37	5.23
水表	33.63	0.27	54.85	0.26	67.39	0.58	1,436.95	15.90
其他	1,496.45	12.15	1,578.32	7.62	1,594.16	13.81	474.82	5.25
合计	12,314.44	100.00	20,702.83	100.00	11,541.73	100.00	9,037.79	100.00

报告期内, 公司工程建造业务采购的主要服务和材料为土建服务、安装服务、设备、钢材及混凝土等, 运营业务采购的主要原材料和能源为药剂、电力等。

3、主要原材料及能源的价格及变动情况

报告期内, 公司采购的钢材和药剂市场供应充足, 可选择供应商较多。公司从事工业污水处理和优质供水业务与工业生产、居民生活紧密相关, 使用电力能够得到供电公司的可靠保障。

(1) 主要钢材采购价格及变动趋势

单位：元/吨

原材料	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
螺纹钢	3,756.68	3,809.39	3,564.19	2,500.01

报告期内，公司采购的主要钢材类型为螺纹钢，采购价格受市场价格及采购地区影响，有所波动。

(2) 主要药剂采购价格及变动趋势

单位：元/吨

原材料	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
液态聚合氯化铝	620.00	603.07	595.00	595.00
氯酸钠	6,031.09	5,386.05	5,068.90	5,150.00
液碱	1,097.31	1,123.57	1,348.54	-

报告期内，公司液态聚合氯化铝采购价格略有上升，氯酸钠采购价格涨幅较大，液碱采购价格呈下降趋势。公司药剂成本占主营业务成本比重较小，药剂采购价格的波动对主营业务成本及利润影响较小。

(3) 主要能源电力的采购价格及变动趋势

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
采购量（万度）	1,216.26	2,158.42	1,695.93	1,152.77
采购单价（元/度）	0.68	0.74	0.75	0.88

(二) 报告期内主要供应商及其变动情况

报告期内各期，公司前五名供应商情况如下：

年度	供应商名称	采购金额 (万元)	占比 (%)	类型
2019 年 1-6 月	菏泽正隆建筑劳务有限公司	1,550.23	12.59	土建服务
	曹县顺通建筑劳务有限公司	1,065.12	8.65	土建服务
	山东万泰基础工程有限公司	885.45	7.19	土建服务
	巨野县东润金属销售有限公司	746.72	6.06	钢材
	曹县中达建设有限公司	740.74	6.02	混凝土
	合计	4,988.26	40.51	
2018 年度	江苏科行环保股份有限公司	1,607.98	7.77	脱硫脱硝系统
	江苏宜安建设有限公司	1,529.26	7.39	安装服务
	曹县顺通建筑劳务有限公司	1,369.56	6.62	土建服务
	国网江苏省电力有限公司宿迁供电分公司	1,310.51	6.33	电力
	苏华建设集团有限公司	1,183.56	5.72	安装服务
	合计	7,000.87	33.82	

年度	供应商名称	采购金额 (万元)	占比 (%)	类型
2017 年度	江苏高兴建设工程有限公司	1,540.70	13.35	土建服务
	国网江苏省电力公司泗阳县供电公司	1,160.32	10.05	电力
	江苏宜安建设有限公司	811.60	7.03	安装服务
	曹县邦航建筑材料有限公司	713.04	6.18	钢材
	湖南一溪贸易有限公司	551.84	4.78	钢材
	合计	4,777.51	41.39	
2016 年度	浙江中水仪表有限公司	1,607.25	17.78	水表
	国网江苏省电力公司泗阳县供电公司	967.58	10.71	电力
	江苏裕隆环保有限公司	780.27	8.63	MBBR 悬浮填料
	桐城市佳乐劳务有限公司	738.87	8.18	土建服务
	江苏宜安建设有限公司	485.00	5.37	安装服务
	合计	4,578.96	50.66	

报告期内各期,公司不存在从单个供应商采购金额占采购总额比例超过 50% 的情况。

五、发行人主要固定资产及无形资产

(一) 主要固定资产情况

1、固定资产整体价值及成新率情况

公司固定资产包括房屋建筑物、机器设备、运输设备、办公及电子设备等,目前使用状况良好。截至2019年6月30日,公司固定资产情况如下:

单位:万元

固定资产分类	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
房屋建筑物	13,986.24	2,180.44	-	11,805.81	84.41%
机器设备	5,898.66	2,553.30	-	3,345.36	56.71%
运输设备	648.05	350.25	-	297.80	45.95%
办公及电子设备	411.03	257.16	-	153.87	37.43%
其他	266.19	60.69	-	205.50	77.20%
合计	21,210.18	5,401.84	-	15,808.34	74.53%

2、房屋建筑物情况

(1) 已取得产权证书的房屋建筑物

截至招股说明书签署日,公司及其子公司共拥有 2 处已取得产权证书的房屋

建筑物，具体情况如下：

序号	证书号	所有权人	房屋座落地	建筑面积 (m ²)
1	苏(2018)泗阳县不动产权第 0012372 号	江苏深水	众兴镇泗塘河东侧(开发区东区)	1,937.30
2	苏(2018)泗阳县不动产权第 0021758 号	江苏深水	众兴镇迎宾大道西延北侧、二号桥东侧 (提升及反洗泵房、二级泵房及配电间、 加氯加药间、综合楼、机修仓库)	4,298.07

(2) 正在办理产权证书的房屋建筑物

截至招股说明书签署日，公司共有 23 处房屋建筑物正在办理产权证书，具体情况如下：

序号	建筑物名称	所有权人	房屋座落地	建筑面积 (m ²)
1	提升及反洗泵房	江苏深水	泗阳县众兴镇迎宾大道西延北侧、二号桥东侧	460.71
2	二级泵房及配电间			491.76
3	加氯加药间			364.22
4	综合楼			2,792.11
5	机修仓库			189.27
6	仓库维修间		泗阳县众兴镇泗塘河东侧(经济开发区东区)	171.56
7	药剂仓库			100.53
8	加氯间			138.70
9	次氯酸钠发生器加氯站			219.25
10	加矾间			130.09
11	臭氧发生车间			305.87
12	综合楼			625.59
13	污泥脱水车间			1,047.16
14	门卫室			49.58
15	粗格栅渠及提升泵站	山东深水	曹县磐石街道办事处王口村	128.52
16	脱水机房			207.00
17	鼓风机房			170.10
18	变配电室			288.00
19	加氯加药间			264.87
20	机修车间			60.48
21	出水监测房			42.84
22	综合楼			348.48
23	门卫室			30.20

根据江苏省泗阳县不动产登记服务中心和山东省曹县不动产管理中心出具的证明,上述房屋建筑物办理不动产权证书不存在障碍。

(3) 主要构筑物

公司拥有开展工业污水处理和优质供水业务所必需的构筑物。截至招股说明书签署日,公司拥有的构筑物情况如下:

序号	建筑物名称	所有权人	房屋座落地	建筑面积 (m ²)
1	混合反应沉淀池	江苏深水	泗阳县众兴镇二桥居委会二组	1,592.76
2	V型砂滤池			662.50
3	V型炭滤池			662.50
4	清水池			2,747.00
5	吸水井			141.50
6	排水池			188.30
7	排泥池			247.00
8	吸水井		泗阳县众兴镇泗塘河东侧(经济开发区东区)	135.00
9	普快滤池			797.00
10	气水反冲滤池			930.16
11	清水池			1,238.16
12	清水池			1,241.88
13	絮凝沉淀池			2,169.29
14	絮凝沉淀池			2,169.29
15	污泥脱水车间			1,220.76
16	污泥浓缩池			676.00
17	污泥池			527.43
18	细格栅渠及曝气沉砂池	山东深水	县磐石街道办事处王口村	103.12
19	调节池			914.64
20	气浮池			226.08
21	综合生化池			4,867.20
22	污泥回流井			77.76
23	二沉池			1,028.92
24	综合池			466.36
25	高效沉淀池			210.93
26	活性砂滤池			181.75
27	污泥浓缩池			100.48
28	储药罐			80.40

公司拥有的上述构筑物均处于正常使用状态。根据江苏省泗阳县不动产登记服务中心和山东省曹县不动产管理中心出具的证明,上述构筑物无需办理不动产权证书。

(二) 主要无形资产情况

1、特许经营权

公司计入无形资产的特许经营权情况如下:

序号	名称	授予单位	签约时间	业务模式	特许经营期限
1	江苏省泗阳县供水项目特许经营权	泗阳县人民政府	2010年12月	BOOT&TOOT&OM	29年
2	河南省灵宝市污水处理厂项目特许经营权	河南省灵宝市人民政府	2012年8月	BOT	30年
3	山东省曹县新医药产业园区污水处理项目特许经营权	曹县经济开发区管理委员会	2014年11月	BOT	30年
4	曹县经济开发区相关污水处理厂及配套管网PPP综合项目特许经营权	曹县经济开发区管理委员会	2016年11月	BOT&ROT	30年
5	河北省辛集市小辛庄乡集中供热项目特许经营权	辛集市小辛庄乡人民政府	2016年5月	BOT	30年
6	巨野县污水处理建设项目—田桥污水处理厂PPP项目特许经营权	巨野县住房和城乡建设局	2018年8月	BOT	28年
7	曹县青钢集、庄寨镇污水处理厂(站)及配套管网工程项目特许经营权	菏泽市生态环境局曹县分局	2019年1月	BOT	30年

截至招股说明书签署日,山东省曹县新医药产业园区污水处理项目全部设备以及收费权已质押给广东南粤银行股份有限公司深圳分行,河北省辛集市小辛庄乡集中供热项目应收账款(收费权)已质押给中国建设银行股份有限公司深圳市分行。

2、土地使用权情况

序号	使用权证号	使用权人	面积(m ²)	使用期限	取得方式	用途	土地位置
1	苏(2018)泗阳县不动产权第0012372号	江苏深水	47,000.00	-	划拨	公共设施用地	众兴镇泗塘河东侧(开发区东区)
2	苏(2018)泗阳县不动产权第0021758号	江苏深水	55,969.00	-	划拨	公共设施用地	众兴镇迎宾大道西延北侧、二号桥东侧(提升及反洗泵房、二级泵房及

序号	使用权证号	使用权人	面积 (m ²)	使用期限	取得方式	用途	土地位置
							配电间、加氯加药间、综合楼、机修仓库)
3	鲁(2018)曹县不动产权第0001433号	山东深水	35,984.00	2047年12月21日止	出让	公共设施用地	曹县磐石街道办事处王口村
4	冀(2018)辛集市不动产权第0000657号	河北深水	11,103.85	2068年1月16日止	出让	工业用地	辛集市小辛庄乡昆仑大街西侧、大辛庄村北街

3、专利

截至招股说明书签署日,公司拥有已获授权专利 21 项,其中发明专利 3 项,实用新型专利 18 项,具体情况如下:

序号	专利名称	专利权人	类型	专利号	授权公告日	期限
1	一种纯净水处理装置和纯水机浓水处理方法	海纳股份	发明专利	ZL200610076508.5	2009年8月12日	20年
2	一种轻质滤料曝气生物滤池的反冲洗装置及其方法	海纳股份	发明专利	ZL201110145983.4	2013年6月26日	20年
3	一种环保高效污水过滤系统	海纳股份	发明专利	ZL201510499596.9	2018年1月2日	20年
4	饮用水的紫外线消毒装置	海纳股份	实用新型	ZL201620921488.6	2017年5月17日	10年
5	一种污水处理装置	海纳股份	实用新型	ZL201621201415.6	2017年5月24日	10年
6	一种便携式野外净水装置	海纳股份	实用新型	ZL201720032131.7	2017年8月15日	10年
7	一种新型净水装置	海纳股份	实用新型	ZL201720036263.7	2017年8月15日	10年
8	一种厨房污水循环利用处理装置	海纳股份	实用新型	ZL201720397572.7	2018年1月2日	10年
9	一种厨房污水快速过滤装置	海纳股份	实用新型	ZL201720397568.0	2018年3月30日	10年
10	DMTO 含碱废水预处理装置	海纳股份	实用新型	ZL201721013685.9	2018年4月10日	10年
11	一种新型布水器	海纳股份	实用新型	ZL201721908410.1	2018年9月18日	10年
12	一种残渣易清理的污水处理装置	海纳股份	实用新型	ZL201821994861.6	2019年8月16日	10年

序号	专利名称	专利权人	类型	专利号	授权公告日	期限
13	一种简易的污水除杂成型系统	海纳股份	实用新型	ZL201821995826.6	2019年8月16日	10年
14	一种双箱体雨水收集系统	海纳股份	实用新型	ZL201821599232.3	2019年8月16日	10年
15	一种易更换滤网的净水装置	海纳股份	实用新型	ZL201821899806.9	2019年8月16日	10年
16	一种组合式难降解低负荷工业废水的小试处理装置	海纳股份	实用新型	ZL201821934588.8	2019年8月16日	10年
17	一种简易生活净水装置	海纳股份	实用新型	ZL201822169347.5	2019年9月13日	10年
18	一种可移动式的农村应急供水装置	海纳股份	实用新型	ZL201822170491.0	2019年9月13日	10年
19	一种防堵布水器	海纳股份	实用新型	ZL201822184169.3	2019年9月13日	10年
20	一种易拆装污水处理装置	海纳股份	实用新型	ZL201821897476.X	2019年9月13日	10年
21	一种循环过滤净水装置	海纳股份	实用新型	ZL201822277314.2	2019年9月20日	10年

公司的发明专利“一种轻质滤料曝气生物滤池的反冲洗装置及其方法”系2014年从自然人董文艺处受让取得。2014年12月12日，国家知识产权局出具通知，确认上述发明专利专利权人变更已办理完毕。除该发明专利外，公司其他专利均为自主研发取得。

截至招股说明书签署日，公司将发明专利“一种轻质滤料曝气生物滤池的反冲洗装置及其方法”反担保质押给深圳市高新投融资担保有限公司，以取得深圳市高新投融资担保有限公司对公司向中国农业银行股份有限公司深圳华侨城支行贷款的担保。

4、商标

截至招股说明书签署日，公司拥有61个注册商标，具体情况如下表所示：

序号	商标图案	核定使用商品或服务项目	注册号	有效期限	所有权人
1		(第11类)	5211571	2019年4月14日至2029年4月13日	海纳股份
2		(第1类)	5211569	2019年6月21日至2029年6月20日	海纳股份

序号	商标图案	核定使用商品或服务项目	注册号	有效期限	所有权人
3		(第40类)	5211568	2010年8月14日至 2020年8月13日	海纳股份
4	深水海纳	(第35类)	6786099	2010年7月21日至 2020年7月20日	海纳股份
5	深水海纳	(第40类)	8715741	2011年10月14日至 2021年10月13日	海纳股份
6	深水海纳	(第11类)	8715649	2011年10月21日至 2021年10月20日	海纳股份
7	深水海纳	(第32类)	8715708	2012年1月21日至 2022年1月20日	海纳股份
8	深水海纳	(第42类)	8715806	2012年3月21日至 2022年3月20日	海纳股份
9	深水海纳	(第37类)	6786098	2010年10月21日至 2020年10月20日	海纳股份
10	深水海纳	(第42类)	6786119	2011年2月21日至 2021年2月20日	海纳股份
11	深水海纳	(第11类)	6786102	2010年9月28日至 2020年9月27日	海纳股份
12	深水海纳	(第11类)	5666873	2019年8月28日至 2029年8月27日	海纳股份
13	海纳	(第11类)	5666874	2019年8月28日至 2029年8月27日	海纳股份
14	海纳	(第35类)	6786100	2011年3月14日至 2021年3月13日	海纳股份
15	海纳	(第11类)	15248845	2015年12月21日至 2025年12月20日	海纳股份
16	海纳	(第40类)	15248928	2015年12月21日至 2025年12月20日	海纳股份
17	海纳	(第39类)	15248853	2016年6月28日至 2026年6月27日	海纳股份
18	Hynar	(第11类)	6403850	2010年3月28日至 2020年3月27日	海纳股份
19	Hynar	(第11类)	6786106	2010年7月7日至 2020年7月6日	海纳股份

序号	商标图案	核定使用商品或服务项目	注册号	有效期限	所有权人
20	Hynar	(第40类)	6403855	2010年9月7日至 2020年9月6日	海纳股份
21	Hynar	(第39类)	6403852	2010年9月21日至 2020年9月20日	海纳股份
22	Hynar	(第42类)	6403859	2010年9月21日至 2020年9月20日	海纳股份
23	Hynar	(第35类)	6786105	2010年9月28日至 2020年9月27日	海纳股份
24	Hynar	(第37类)	6786104	2011年7月14日至 2021年7月13日	海纳股份
25	Hynar	(第32类)	15248839	2015年10月14日至 2025年10月13日	海纳股份
26	 Haina 海纳	(第40类)	6075756	2010年5月28日至 2020年5月27日	海纳股份
27	 Haina 海纳	(第39类)	6075758	2010年9月28日至 2020年9月27日	海纳股份
28	 Haina	(第32类)	6075761	2009年12月21日至 2019年12月20日	海纳股份
29	 Haina	(第11类)	6075754	2010年1月28日至 2020年1月27日	海纳股份
30	 Haina	(第39类)	6075759	2010年9月28日至 2020年9月27日	海纳股份
31	 Haina	(第40类)	6075757	2012年4月14日至 2022年4月13日	海纳股份
32		(第42类)	15249522	2015年12月21日至 2025年12月20日	海纳股份
33		(第40类)	15249009	2015年10月14日至 2025年10月13日	海纳股份

序号	商标图案	核定使用商品或服务项目	注册号	有效期限	所有权人
34		(第11类)	15249286	2015年10月14日至 2025年10月13日	海纳股份
35		(第32类)	15249333	2015年10月14日至 2025年10月13日	海纳股份
36		(第39类)	15249339	2015年10月14日至 2025年10月13日	海纳股份
37		(第1类)	15249475	2015年10月14日至 2025年10月13日	海纳股份
38		(第7类)	15249139	2015年11月28日至 2025年11月27日	海纳股份
39		(第35类)	15249553	2015年12月7日至 2025年12月6日	海纳股份
40		(第11类)	15249850	2015年12月7日至 2025年12月6日	海纳股份
41		(第32类)	15249866	2015年12月7日至 2025年12月6日	海纳股份
42		(第37类)	15249869	2015年12月7日至 2025年12月6日	海纳股份
43		(第39类)	15249904	2015年12月21日至 2025年12月20日	海纳股份
44		(第40类)	15249934	2015年12月21日至 2025年12月20日	海纳股份
45		(第42类)	15250089	2016年3月7日至 2026年3月6日	海纳股份
46		(第7类)	15250088	2016年4月7日至 2026年4月6日	海纳股份
47		(第43类)	15250280	2015年10月14日至 2025年10月13日	海纳股份
48		(第1类)	15250147	2016年6月28日至 2026年6月27日	海纳股份
49		(第7类)	36376062	2019年10月7日至 2029年10月6日	海纳股份

序号	商标图案	核定使用商品或服务项目	注册号	有效期限	所有权人
50	Hynar	(第35类)	36376099	2019年10月7日至 2029年10月6日	海纳股份
51	Hynar	(第40类)	36368040	2019年10月7日至 2029年10月6日	海纳股份
52	Hynar	(第32类)	36378758	2019年10月7日至 2029年10月6日	海纳股份
53	深水海纳	(第11类)	36368949	2019年10月7日至 2029年10月6日	海纳股份
54	深水海纳	(第35类)	36377593	2019年10月7日至 2029年10月6日	海纳股份
55	深水海纳	(第1类)	36378739	2019年10月7日至 2029年10月6日	海纳股份
56	Hynar	(第11类)	36380666	2019年10月7日至 2029年10月6日	海纳股份
57	深水海纳	(第7类)	36380660	2019年10月7日至 2029年10月6日	海纳股份
58	深水海纳	(第39类)	36380748	2019年10月7日至 2029年10月6日	海纳股份
59	Hynar	(第37类)	36371972	2019年10月21日至 2029年10月20日	海纳股份
60	Hynar	(第42类)	36379205	2019年10月21日至 2029年10月20日	海纳股份
61	Hynar	(第39类)	36375752	2019年10月21日至 2029年10月20日	海纳股份

5、软件著作权

截至招股说明书签署日,公司拥有 31 个软件著作权,具体情况如下表所示:

序号	登记号	软件名称	软件著作权人	软件著作权证编号	取得方式	发证日期
1	2014SR187889	供水信息化设计系统 V1.0	海纳股份	软著登字第 0857125 号	原始取得	2014 年 12 月 4 日
2	2014SR187898	净水处理设备管理系统 V1.0	海纳股份	软著登字第 0857134 号	原始取得	2014 年 12 月 4 日
3	2014SR187616	水务信息智能管理系统 V1.0	海纳股份	软著登字第 0856852 号	原始取得	2014 年 12 月 4 日
4	2014SR187873	水质预警管理系统 V1.0	海纳股份	软著登字第 0857109 号	原始取得	2014 年 12 月 4 日
5	2014SR187612	废水处理信息化管理系统 V1.0	海纳股份	软著登字第 0856848 号	原始取得	2014 年 12 月 4 日

序号	登记号	软件名称	软件著作权人	软件著作权证编号	取得方式	发证日期
6	2014SR187894	水利勘测管理系统 V1.0	海纳股份	软著登字第 0857130 号	原始取得	2014 年 12 月 4 日
7	2015SR062542	水务资源信息化系统 V1.0	海纳股份	软著登字第 0949628 号	原始取得	2015 年 4 月 14 日
8	2015SR062552	水文勘查管理系统 V1.0	海纳股份	软著登字第 0949638 号	原始取得	2015 年 4 月 14 日
9	2015SR062557	水利信息野外采集系统 V1.0	海纳股份	软著登字第 0949643 号	原始取得	2015 年 4 月 14 日
10	2015SR062561	水务信息规划设计管控系统 V1.0	海纳股份	软著登字第 0949647 号	原始取得	2015 年 4 月 14 日
11	2015SR062567	水资源环境实时监测系统 V1.0	海纳股份	软著登字第 0949653 号	原始取得	2015 年 4 月 14 日
12	2015SR072675	水循环系统能效分析系统 V1.0	海纳股份	软著登字第 0959761 号	原始取得	2015 年 4 月 30 日
13	2016SR284886	污水工艺处理运行系统 V1.0	海纳股份	软著登字第 1463503 号	原始取得	2016 年 10 月 9 日
14	2016SR284887	水处理云端信息管理平台 V1.0	海纳股份	软著登字第 1463504 号	原始取得	2016 年 10 月 9 日
15	2016SR285143	污水综合处理信息化监控系统 V1.0	海纳股份	软著登字第 1463760 号	原始取得	2016 年 10 月 9 日
16	2016SR285463	城市水务处理管理平台系统 V1.0	海纳股份	软著登字第 1464080 号	原始取得	2016 年 10 月 9 日
17	2016SR285201	水处理在线数据监控系统 V1.0	海纳股份	软著登字第 1463818 号	原始取得	2016 年 10 月 9 日
18	2017SR106604	废水回收设备远程操作系统 V1.0	海纳股份	软著登字第 1691888 号	原始取得	2017 年 4 月 10 日
19	2017SR107619	净水处理数据监测系统 V1.0	海纳股份	软著登字第 1692903 号	原始取得	2017 年 4 月 10 日
20	2017SR175968	城市水务信息管理平台 V1.0	海纳股份	软著登字第 1761252 号	原始取得	2017 年 5 月 12 日
21	2018SR659199	水利视频图像一体化信息管理系统 V1.0	海纳股份	软著登字第 2988294 号	原始取得	2018 年 8 月 17 日
22	2018SR659405	水环境信息数据库分析系统 V1.0	海纳股份	软著登字第 2988500 号	原始取得	2018 年 8 月 17 日
23	2018SR659203	环境监测数采无线传输控制系统 V1.0	海纳股份	软著登字第 2988298 号	原始取得	2018 年 8 月 17 日
24	2018SR659416	水环境遥测终端机操作系统 V1.0	海纳股份	软著登字第 2988511 号	原始取得	2018 年 8 月 17 日

序号	登记号	软件名称	软件著作权人	软件著作权证编号	取得方式	发证日期
25	2019SR0089116	深水海纳水污染环 保控制管理系统 V1.0	海纳股份	软著登字第 3509873 号	原始 取得	2019 年 1 月 24 日
26	2019SR0089843	深水海纳生态资源 环境分析系统 V1.0	海纳股份	软著登字第 3510600 号	原始 取得	2019 年 1 月 24 日
27	2019SR0086968	深水海纳污水处理 厂水处理模拟系统 V1.0	海纳股份	软著登字第 3507725 号	原始 取得	2019 年 1 月 24 日
28	2019SR0086963	深水海纳污水水质 样品检测数据分析 软件 V1.0	海纳股份	软著登字第 3507720 号	原始 取得	2019 年 1 月 24 日
29	2019SR0584223	污水处理厂进水水 质监控分析系统 V1.0	海纳股份	软著登字第 4004980 号	原始 取得	2019 年 6 月 6 日
30	2019SR0581991	深水海纳污水处理 加药系统控制系统 V1.0	海纳股份	软著登字第 4002748 号	原始 取得	2019 年 6 月 6 日
31	2019SR0584216	深水海纳曝气生物 滤池工艺设计系统 V1.0	海纳股份	软著登字第 4004973 号	原始 取得	2019 年 6 月 6 日

(三) 主要租赁资产情况

截至招股说明书签署日, 公司因生产经营需要承租房屋的主要情况如下:

序号	出租人	承租人	地址	租赁面积 (m ²)	租赁期限	年租金 (万元)	用途
1	深圳水务 集团	海纳股份	深圳市南山区 麒麟路 5 号水 务集团南山大 楼一楼、九楼	947.30	2016 年 8 月 5 日 至 2019 年 8 月 4 日	71.62	办公
2	深圳市莲塘 供水服务有 限公司	海纳股份	深圳市罗湖区 鹏兴路 24 号 莲塘供水公司 内一层原车库 的部分房屋	76.00	2017 年 5 月 19 日至 长期	4.57	办公
3	泗阳县众 兴镇西康 居民委员 会	江苏深水	西康居民委员 会服务中心	2.50	2015 年至长期	0.72	办公
4	许玲玲	江苏深水	泗阳县众兴镇 骡马商业街 7 栋 13、14 室	220.00	2016 年 6 月 1 日至 2026 年 5 月 31 日	5.00	办公

序号	出租人	承租人	地址	租赁面积 (m ²)	租赁期限	年租金 (万元)	用途
5	陈伏金	江苏深水	泗阳县临河镇康居名苑13号楼27号、28号门市	100.00	2017年7月18日至2022年7月17日	0.70	办公
6	山西华顿实业有限公司	山西海纳	太原市发展路88号7层A703、A704室	178.00	2019年1月1日至2019年12月31日	15.59	办公

2019年8月4日,公司与深圳水务集团关于深圳市南山区麒麟路5号水务集团南山大楼一楼、九楼的租赁协议已到期。截至招股说明书签署日,公司与深圳水务集团正在履行继续租赁相关程序。在双方签署完毕续租协议之前,公司仍按照原租赁协议条款向深圳水务集团支付租金。

六、发行人拥有的特许经营权、业务资质

(一) 发行人拥有的特许经营权情况

截至招股说明书签署日,公司拥有的特许经营权详见本节“五、发行人主要固定资产及无形资产”之“(二) 主要无形资产情况”。

(二) 发行人拥有的业务资质

1、卫生许可证

截至招股说明书签署日,公司取得的卫生许可证如下表所示:

序号	单位名称	负责人	地址	许可项目	许可证号	有效期限
1	江苏深水	李海波	众兴镇泗塘河东侧(经济开发区东区)	集中式供水	泗卫公证发字[2017]第321323001号	2017年2月24日至2021年2月23日
2	江苏省泗阳县新一水厂	翟飞	泗阳县众兴镇二桥居委会二组	集中式供水	泗卫水证发字[2017]第321323002号	2017年7月27日至2021年2月26日
3	江苏省泗阳县成子湖水厂	朱祥	泗阳县卢集镇潘集村卢集居委会	集中式供水	泗卫水证发字[2017]第321323003号	2017年7月27日至2021年3月26日
4	江苏省泗阳县淮沭河水厂	刘海	泗阳县庄圩乡庄圩村二组	集中式供水	泗卫水证发字[2017]第321323004号	2017年7月27日至2021年3月26日
5	海纳股份	李海波	广东省深圳市福田区彩	管道分质直饮水	粤卫水证字[2005]第	2019年7月31日至2023年7月30日

序号	单位名称	负责人	地址	许可项目	许可证号	有效期限
			田村生活小区内		0301T00198 号	
6	海纳股份	李海波	广东省深圳市福田区万科金色家园	管道分质直饮水	粤卫水证字[2003]第0301T00044 号	2019 年 8 月 29 日至 2023 年 8 月 28 日
7	海纳股份	李海波	广东省深圳市福田区梅林一村	管道分质直饮水	粤卫水证字[2003]第0301T00042 号	2019 年 8 月 29 日至 2023 年 8 月 28 日
8	海纳股份	李海波	广东省深圳市福田区景田北路与商报路交汇处擎天华庭小区	管道分质直饮水	粤卫水证字[2004]第0301T00170 号	2019 年 8 月 29 日至 2023 年 8 月 28 日
9	海纳股份	李海波	广东省深圳市南山区蔚蓝海岸	管道分质直饮水	粤卫水证字[2003]第0301T00043 号	2019 年 8 月 29 日至 2023 年 8 月 28 日
10	海纳股份(莲塘净水站)	李海波	深圳市罗湖区莲塘鹏兴路24号	管道分质直饮水	粤卫水证字[2013]第0301T00340 号	2017 年 7 月 11 日至 2021 年 7 月 10 日

2、取水许可证

截至招股说明书签署日，公司取得的取水许可证如下表所示：

序号	取水权人	取水点	取水量	取水用途	许可证号	有效期限
1	江苏深水	泗阳闸上游约1.3公里处中运河北岸	3,650万立方米/年	生活用水	取水(泗水政)字[2018]第A13230008 号	2018年3月31日至2023年3月30日
2	江苏深水	泗阳闸上游约6.2km处的中运河右岸	1,800万立方米/年	生活用水	取水(泗水政)字[2015]第A13230001 号	2019年5月10日至2024年5月9日
3	江苏省泗阳县成子湖水厂	中运河泗阳闸上7.37公里处	1,460万立方米/年	生活用水	取水(泗水政)字[2019]第A13230010 号	2019年7月13日至2024年7月12日
4	河北深水	小辛庄乡工业区	66.03万立方米/年	生产	取水(冀)字[2019]第04131216号	2019年4月2日至2020年3月31日

3、其他专业资质

公司取得的专业资质情况如下：

序号	授予主体	资质名称	有效期至	业务范围
1	海纳股份	建筑业企业资质证书	2021年1月19日	市政公用工程施工总承包贰级

序号	授予主体	资质名称	有效期至	业务范围
2	海纳股份	两化融合管理体系评定证书	2022年2月21日	智慧水务与环保的运营能力建设相关的信息化和工业化融合管理活动
3	海纳股份	广东省环境污染治理能力评价证书	2020年12月	废水甲级
4	海纳股份	安全生产许可证	2021年3月16日	建筑施工

七、发行人的技术情况

(一) 发行人的核心技术情况

公司自设立以来持续研发创新,通过自主研发和合作开发等方式,围绕主营业务开发并掌握了多项核心技术,具体情况如下:

1、非均相催化臭氧氧化+内循环多级曝气生物滤池工艺

采用臭氧氧化和曝气生物滤池耦合技术处理污水中的难生物降解有机物,越来越得到业界的重视。目前已有工艺普遍存在臭氧投加量大、氧化不充分、臭氧尾气不能有效利用等问题;滤池以固定床为主,传质速率受到一定限制,反冲洗频率高,硝化反硝化不彻底,整体脱氮效果不够理想。

公司自主研发了非均相催化臭氧氧化+内循环多级曝气生物滤池工艺,通过构建非均相臭氧催化氧化体系,提高臭氧的利用率,对复杂的污水,可以实现多种催化剂的联用,提高反应效率。公司对自有专利“一种轻质滤料曝气生物滤池的反冲洗装置及其方法”进行改进,解决了布水不均导致的结团和板结现象以及轻质滤料混层问题,使得硝化菌和反硝化菌能稳定在各自的滤层内。内循环多级曝气生物滤池可将重质滤料滤池和轻质滤料滤池组合在一起,进行结构和集约化创新,针对不同的污染因子形成高低负荷搭配, DN(反硝化)、CN(碳化硝化)、N(硝化)型滤池耦合,提高了处理效率,占地面积小。

非均相催化臭氧氧化+内循环多级曝气生物滤池工艺可广泛应用于石油化工、煤化工、精细化工、农药化工等难降解污水处理。公司在湖南省岳阳市临湘工业园区污水处理厂和山东省曹县化工产业园区污水处理厂一期应用了该项技术。

2、MBBR 系列工艺技术

MBBR 工艺(移动床生物膜工艺)是一种新型高效的污水处理方法,其在传统活性污泥曝气池中投加悬浮填料(载体),依靠曝气和水流的提升作用使载

体流化，进而在整个反应器空间形成悬浮生长的活性污泥和附着生长的生物膜，充分发挥二者的优越性。

公司在大量 MBBR 工艺应用的基础上，通过自主开发，在反应器的构造、流态控制、拦截筛网、曝气系统设计、活性污泥浓度控制、精确曝气、MBBR 填料挂膜和相关工艺设计参数确定、工艺预处理等方面形成专有技术成果，在氧化沟改造成 MBBR 工艺方面进行了创新性实践，形成了 AMBBR（厌氧移动床生物膜反应器）和基于内碳源开发的 MBBR 工艺、MBBR 双泥法组合等系列工艺专有技术。

公司在富德（常州）能源化工发展有限公司 100 万吨/年甲醇制烯烃、制 50 万吨/年苯乙烯项目污水处理单元、山东省曹县新医药产业园污水处理厂一期和湖南省岳阳市临湘工业园区污水处理厂均应用了 MBBR 系列工艺技术。

3、电化学耦合复合水解酸化技术

电化学方法对污水中难降解有机物的处理效果显著而受到广泛关注。生物电化学系统是利用生物催化剂来催化电极表面氧化-还原反应的体系。微生物催化电解基于微生物的厌氧呼吸作用，通过引入固相电子供体/受体，有效的加速厌氧呼吸作用，从而强化污水的脱毒、脱色、脱卤及去环化作用，将原本生物难以利用的难降解物质转化为可生物降解的小分子物质，为后续反硝化脱氮环节提供更多碳源，有效提高脱氮效能。公司自主研发了实用新型专利“一种新型布水器”和“一种防堵布水器”与电化学、功能填料集成形成的上向流复合水解酸化反应器，对含吡啶类、吡啶类等污水水解酸化效率提高 30%以上，氨化率提高 40%，为后续的处理达标提供良好的基础。

公司在山东省曹县新医药产业园污水处理厂一期应用电化学耦合复合水解酸化技术，取得了良好效果。

4、复合 MBR 工艺

MBR 工艺是膜分离技术和活性污泥生物技术的结合，是当今最有发展潜力的污水处理技术之一，其使用超滤膜替代传统活性污泥法的沉淀池进行固液分离，能在生化池中形成超高浓度的活性污泥，大幅提高了污水处理的容积负荷，出水水质良好、稳定。

影响 MBR 技术运行稳定性和经济性的关键因素之一是膜污染。膜材质、结

构的改进和工艺的改进是控制膜污染的有效方法。针对前者公司申请了专利“一种污水处理装置”。复合 MBR 技术则是针对膜工艺的改进，其在好氧区中填装填料增加固着生长的微生物量，提高了处理系统的抗冲击负荷和低温适应性，保障硝化能力，同时能合理控制反应器中悬浮性活性污泥浓度，减小膜污染的程度，维持较高的膜通量，节约膜材质成本 20%~30%。公司采用响应面优化法对复合膜系统设计参数和运行条件进行优化，能够有效提高出水水质，节约建设投资和运营成本。

公司在北京古北水镇中水厂应用了优化后的复合 MBR 技术，项目运行多年，效果良好。

5、臭氧活性炭饮用水深度处理技术

臭氧活性炭饮用水深度处理技术被称为第二代净水技术。公司通过自主研发，建立起了以生物化学为基础、以 BP（反向传播）神经元网络为手段的精确控制系统模型；通过对水量、水质、工艺参数进行仿真实验和网络训练求解，形成了基于 BP（反向传播）人工神经元网络的臭氧活性炭工艺的水质处理过程的预测模型，为系统设计和运行提供依据，创造性地解决了臭氧生物活性炭系统在实际应用中遇到的季节性水源水质变化、消毒副产物前驱物控制、碳池出水微生物风险、活性炭性能评估、换炭判断指标及方法等多个问题，提高了臭氧生物活性炭系统的应用水平。在此基础上，公司自主开发了季节性水源污染、场地受限条件下臭氧预氧化-微涡混凝强化炭砂滤池短流程深度处理工艺，并在江苏省泗阳县第二水厂应用，降低了建设成本和运行成本，实现了从“合格水”向“优质水”转变的目标。

6、纳滤+臭氧消毒为核心的管道直饮水工艺

膜技术被认为是第三代饮用水处理技术。选择脱盐率合理的纳滤膜，可在较低压力下，利用其对二价离子和一价离子的脱除率不同进行部分脱盐，保留对人体健康有益的微量元素。纳滤能有效脱除水中的细菌、色度、病毒、藻类和溶解性有机物等，出水矿化度及硬度较低，通过管道进行循环臭氧消毒，消除输配水过程中的二次污染，并增加饮用水中氧气含量，适合长期直接饮用。

公司通过自主研发，开发出纳滤+臭氧消毒为核心的管道直饮水工艺，其运行稳定、易于模块化、运行监控方便、自动化程度高，是生产优质饮用水的最佳

技术之一，真正符合健康饮用水的要求。公司还将该工艺拓展应用至区域供水，创造性的使用了 NB-IoT（窄带物联网）技术，可通过二级机房实现远距离大范围供水，突破了建筑与小区管道直饮水的限制。

公司在北京古北水镇优质供水项目采用了纳滤+臭氧消毒为核心的管道直饮水工艺，出水水质超过欧美等发达国家饮用水标准。

（二）正在研发的项目情况

公司围绕主营业务，持续研发创新，提高技术工艺水平。同时，公司也在为战略规划的水生态环境治理领域进行研发和技术储备。公司目前正在研发的重点项目情况如下：

项目名称	项目简介及目标	所属阶段
低碳氮比深度脱氮技术研究	项目简介：针对低碳氮比污水研究分段进水泥膜工艺、固定化微生物组合床型、半短程硝化-厌氧氨氧化工艺的工艺特性、设计和运行参数，研究内碳源开发可能性和相关工艺方法。 项目目标：突破相关技术瓶颈，形成公司低碳氮比污水处理核心工艺，提升公司在相关领域内的地位。 研发方式：自主研发。	中试
洗毛废水高效厌氧反应器研究	项目简介：本研究将考察铁强化微生物-电催化与厌氧生物处理的耦合关系、交互作用机制和强化效率，构建使用铁电极为阳极的生物电解池-上流式厌氧污泥床反应器。 项目目标：开发高效且适应高盐度、快速启动的厌氧反应器和强化工艺。 研发方式：自主研发。	中试
O ₃ 催化氧化+BAF 工艺	项目简介：研究针对特种污染物的改性催化剂，考察新型催化剂在臭氧催化氧化工艺中的构效关系，考察臭氧氧化耦合的高效流态化上向流多层复合滤料生物滤池的工作状态和性能，通过示范工程运行，完善臭氧催化氧化+BAF 技术路线。 项目目标：催化氧化处理效率提高 15%以上，实现处理过程操作参数的优化，验证组合工艺的效果并对其进行技术经济评价。 研发方式：自主研发。	应用验证和改进
特种微生物在线培养装置	项目简介：研究在污水（污泥）处理的工艺流水线上利用污水（污泥）中的营养物培养特种微生物，实现特种微生物在线补料培养和生物强化。 项目目标：开发出特种微生物驯化、纯化工艺，实现靶向性生物强化的工程应用。 研发方式：自主研发。	中试
基于总程平衡的工业园区污水设计和运行模型研究	项目简介：搭建物理感知层、传输层、决策层、应用层的智慧系统框架，基于水量和特征污染物的梳理建立各种处理构筑物的水力模型和反应动力学模型、使用总程平衡原理指导项目设计和运行；在实践中验证和调整模型参数，进行优化和率定。 项目目标：形成模型库和方法库，运用信息技术手段建设智慧应用平台。 研发方式：自主研发。	基础资料收集和基础框架搭建中

项目名称	项目简介及目标	所属阶段
城市支流阶梯式原位修复关键技术集成研发	项目简介: 研究不同梯度、生境、黑臭根源、水文特征下的集生态滤坝、水处理设备、可以调整的河床网载填料于一体, 具备持续高效脱氮的黑臭水体处理技术。 项目目标: 开发一种适用于城市中小黑臭水体, 集微孔膜曝气强化处理、河道梯级生态滤坝和河道原位脱氮微生物诱导技术于一体的河流黑臭水体综合治理技术。 研发方式: 联合研发。	中试
基于复合底质净化剂泥水一体化水体生态修复技术	项目简介: 研究新型复合底质净化剂对河道底泥进行原位高效微生物的降解、钝化和固化的效果, 研究底泥中微环境的稳定性和对氮、磷、重金属、有机等污染底泥的治理适用性。 项目目标: 解决底泥原位净化的问题, 实现泥水同步一体化生态修复。 研发方式: 自主研发。	小试

(三) 研发费用投入情况

报告期内, 公司的研发费用投入情况如下表所示:

单位: 万元、%

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入	23,113.41	39,531.22	26,596.70	19,232.84
研发费用	566.24	1,260.38	977.11	904.60
其中: 人工费用	429.07	791.26	652.63	639.40
材料费用	53.36	375.06	213.62	163.47
其他	83.81	94.06	110.86	101.73
研发费用占营业收入比例	2.45	3.19	3.67	4.70
研发费用占营业收入比例(母公司)	3.14	4.18	5.37	6.37

报告期内, 公司持续增加研发投入, 研发费用保持增长趋势。2016 年度、2017 年度和 2018 年度, 母公司研发费用支出占母公司营业收入的比例均超过 4%, 符合高新技术企业的要求。

(四) 合作研发情况

公司在立足自主研发的同时, 积极整合外部研发资源, 广泛开展技术合作和产学研合作项目等。截至招股说明书签署日, 公司正在执行的主要合作研发项目情况如下:

(1) 与科研机构的合作

2017 年 9 月 11 日, 公司与城市水资源与水环境国家重点实验室(哈尔滨工业大学)(以下简称“哈工大实验室”)签订了《技术合作框架协议》, 协议约定哈工大实验室针对公司目前的业务发展方向, 为公司技术研发方向提供建议; 优

选研发课题，与公司联合申请省、市级科研项目，开展科研项目的合作；为公司在高浓度难降解有机废水、市政和工业污泥处理、河道治理、生物质处置及资源化等业务拓展中遇到的技术难题提供系统解决方案，并指导公司进行技术攻关、技术成果转化产业化实施。

同时，协议约定双方在技术合作、科研项目申报和实施过程中形成的全部技术成果由海纳股份拥有，并由海纳股份向国家知识产权行政主管部门申请专利或计算机软件著作权；未经海纳股份书面同意，哈工大实验室不得擅自使用或向第三方泄露、转让形成的技术成果。双方在履行协议时，均应当对获取的对方商业秘密、技术信息予以保密，未经许可不得公开披露或向第三方提供。

(2) 与高校的合作

2017年9月25日，公司与深圳大学签订了《科研项目合作协议书》，共同参与研究“城市支流阶梯式原位修复关键技术集成研发”项目。协议约定利用双方各自在专业领域或工程领域的基础和优势，协同申请深圳市科技创新委员会2017年治水提质科技专项技术攻关项目。

本项目研究所产生的成果及知识产权中公司完成部分归公司所有，深圳大学完成部分归深圳大学所有，双方共同完成部分由双方共同所有。合作双方及有关人员不得对外泄露任何研发内容与细节(除公开发表论文或申请专利内容除外)，具有保密各方技术内容的责任与义务；未经技术所有方书面授权，不得擅自使用或转让相关技术给第三方。公司在本合作项目中的研发成果为阶梯式人工湿地工程应用，正就此独立申请一种阶梯式人工湿地发明专利。

(五) 发行人研发人员、核心技术人员情况

截至2019年6月30日，公司共有研发及检测人员64人，占员工总数比例为9.80%。公司核心技术人员为李海波、肖吉成、欧阳清华和马志国4人。最近两年，公司核心技术人员未发生变动。公司核心技术人员的基本情况如下：

序号	姓名	职务/职称	研究成果/所获荣誉
1	李海波	董事长 中级工程师	长期从事环保水务行业技术研究，主持或参与项目所获荣誉包括：①“深圳市管道优质饮用水安全技术研究与运用”获深圳市科学技术进步奖三等奖；②“二氧化氯净化微污染源水应用技术研究”获深圳市科学技术进步奖三等奖；③“二氧化氯消毒饮用水的工程应用研究”获黑龙江科学技术二等奖；④“一种二氧化氯发生方法和装置”获“中联

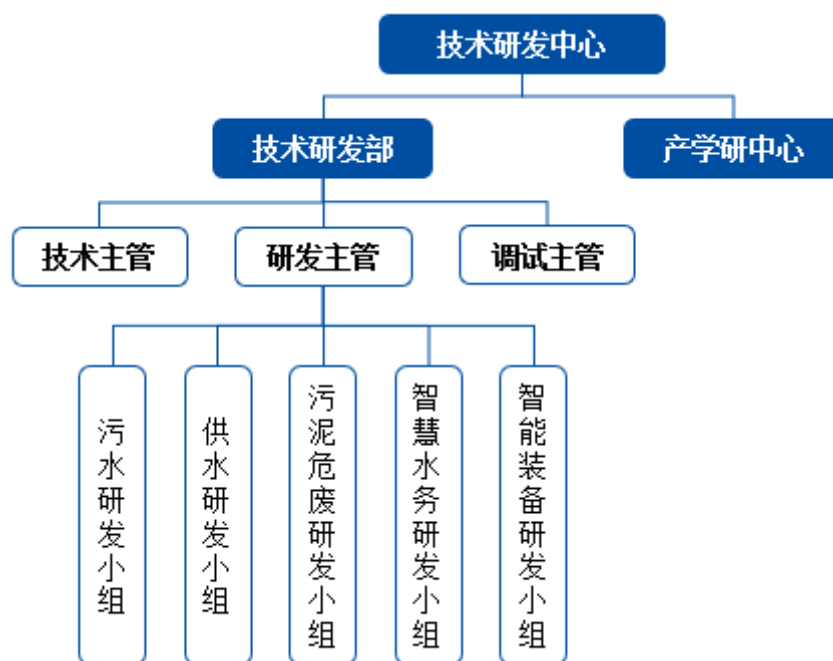
序号	姓名	职务/职称	研究成果/所获荣誉
			重科杯”华夏建设科学技术二等奖；⑤“工业集聚区污水深度净化新型技术”获 2017 年度环境保护科学技术奖一等奖；⑥2017 年获得环境保护科学技术奖奖励委员会颁发环境保护科学技术奖一等奖。 参与了“一种环保高效污水过滤系统”和“一种纯净水处理装置和纯水机浓水处理方法”两项发明专利的研发。 作为主要起草人编制了《建筑与小区管道直饮水系统技术规程》（CJJ/T110-2017）和《饮用净水水质标准》（CJ94-2005）。
2	肖吉成	董事、总经理 给排水高级工程师	长期从事供水相关业务及技术研究，任哈尔滨工业大学深圳研究生院客座教授，中山市火炬开发区供水专家组组长、中山市环保局污水厂环保验收专家组成员、黑龙江省应急处置给排水专家库成员。参与公司多项污水处理和供水相关核心技术的研发。
3	欧阳清华	总工程师 注册给排水工程师 注册环保工程师	深圳市科技专家库专家，长期从事环保水务行业技术研究，统筹公司研发工作。主持或参与项目所获荣誉包括：①“东莞市莞城区环境卫生规划”获北京市城市规划设计二等奖；②“梅州客天下景观设计”获中国建筑设计院景观规划三等奖；③“绿色低碳耗饮用水深度处理技术应用与示范”获广东省科学技术奖三等奖；④“反渗透除污阻垢技术”获上海市科技进步奖二等奖。 主导或参与了“DMTO 含碱废水预处理装置”、“一种基于动态膜的分散式水处理装置”、“臭氧投加二步射流混合合法多级反应器”等 20 项专利。 发表了“粉末活性炭-膜生物反应器组合工艺处理微污染源水中试研究”、“膜生物反应器处理苯酚丙酮及双酚 A 装置生产废水工程设计”等环保水务相关论文 9 篇。
4	马志国	技术研发部总经理 一级建造师 中级环境工程师	长期从事环保水务行业的研发工作，负责管理公司技术研发部。参与研发了“一种高效氨吹脱塔”专利；发表了论文《高负荷曝气法在生物制药废水中的应用》。

公司核心技术人员简介详见招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简要情况”之“（四）其他核心人员简介”。

（六）发行人的技术创新机制

1、研发机构设置

公司系高新技术企业，下设技术研发中心。公司总工程师负责管理技术研发中心，统筹研发工作。公司研发机构设置情况如下：



公司技术研发中心下设技术研发部和产学研中心。

技术研发部负责公司内部的技术工艺自主研发及应用。技术研发部下设研发主管、技术主管和调试主管。研发主管负责管理公司各个研发小组的具体研发工作。目前，技术研发部按照公司主营业务方向和行业发展趋势下设五个研发小组，分别从事污水、供水、污泥危废、智慧水务和智能装备领域的技术工艺研发工作。技术主管负责将公司的技术工艺在项目工程上进行产业化应用。调试主管负责公司各项目工程的工艺流程、技术参数等调试工作，保证设施的正常运行。

产学研中心负责公司与高校、科研机构的合作事宜，以及为院士工作站和技术委员会的运作提供支持。技术委员会由公司内部核心技术人员和外聘专家组成，负责对行业技术趋势、公司重大技术研发、工程项目技术工艺方案等进行探讨、评估并提出建议。

2、技术创新的制度安排

（1）科学的研发管理制度

科学的研发管理是公司持续研发创新的基础。公司制定了《研发项目立项管理制度》、《研发项目实施管理办法》、《企业院士工作站管理办法》、《技术委员会管理办法》和《研发经费管理制度》等一整套研发管理制度，对研发部门下属各机构的工作进行了全面的规定，有力地保障了创新活动有序、高效地开展。

（2）积极的外部技术合作

在立足自主创新的基础上,公司积极开展外部技术合作。公司为深圳市首批“深圳市院士专家企业工作站”建设单位和“广东省院士专家企业工作站”建设单位。依托院士工作站,公司设有产学研技术中心和技術委员会,开展与高校、科研机构的技术合作,并聘请行业专家进行技术咨询与指导。积极的外部技术合作一方面可以让公司实时掌握行业最新技术动向,另一方面,通过开展技术合作,可以进一步提高公司技术研发实力和效率。

(3) 完善的人才引进和研发激励机制

企业研发创新的源泉来自优秀的研发人员。公司对研发人员高度重视,制定了《优秀人才引进管理办法》,重点引入引领行业技术创新的高素质人才以及行业专家等优秀的研发人员。同时,公司制定了《研发人员激励制度》,从职业发展、薪酬、奖金等方面对研发人员作激励安排,充分激发研发人员的工作积极性,提高研发工作效率。

(七) 重要科研成果及获得的奖项

公司取得的重要科研成果及获得的奖项情况如下:

序号	年份	获奖课题	授予单位	奖项及等级
1	2017 年度	工业集聚区污水深度净化新型技术	环境保护科学技术奖奖励委员会	环境保护科学技术奖一等奖
2	2017 年度	城市支流阶梯式原位修复关键技术集成	深圳市科技创新委员会	2017年治水提质科技专项技术攻关项目
3	2006 年度	一种二氧化氯发生方法和装置	教育部	科学技术进步奖一等奖

八、发行人境外经营情况

报告期内,公司无在境外进行生产经营及拥有资产等情形。

九、发行人未来三年的发展规划及拟采取的措施

(一) 发行人未来三年的发展规划

公司以成为“中国水生态环境智慧治理领域领导者”为愿景,以“守卫碧水蓝天,共建美丽中国”为使命,秉承“诚信、创变、责任、共赢”的核心价值观,专注于为客户提供环保水务项目的投资运营、委托运营和工程建设等服务,致力于成为水生态环境领域的创新型综合服务商。公司以客户为导向,通过聚焦工业污水和污泥处理处置、优质供水等细分业务领域,持续提升技术工艺开发设计、工

程建设与运营管理等专业服务水平,以满足客户多样化的需求及适应快速变化的市场,实现在环保水务行业细分领域做强、做大,力争成为推动中国环保水务事业发展的中坚力量。

未来,公司将继续深耕京津冀、粤港澳大湾区、长三角、长江中游城市群和中原经济区等区域。同时,公司在大力发展工业污水处理和优质供水业务的基础上,将努力开拓污泥处理处置、水生态环境智能装备及智慧服务业务,完善业务布局,真正以建设美丽中国为己任,充分发挥自身专业的技术、运营和资源整合优势,为中国生态文明建设贡献着自己的力量。

(二) 发行人发行当年和未来三年具体发展计划

公司将以上市为契机,通过积极开拓市场、提高技术研发实力和提高管理水平等手段,确立并巩固公司在行业内的优势地位,确保公司持续、快速、健康发展,提升公司价值,实现投资者利益最大化。具体计划包括:

1、市场开拓计划

经过多年的稳健经营与发展,公司在行业内已树立了良好的品牌形象,业务成长迅速。公司将把握国家推进市政基础设施投资运营市场化、建立健全政府和社会资本合作(PPP)机制的机遇,积极探索和采用 DBO、企业联合投资、自主投资等多种商业模式实施环保水务投资运营项目,保障公司利润增长。公司在发行当年和未来三年,将凭借多年积累的项目运作经验及品牌、管理、团队等优势,深耕京津冀、粤港澳大湾区、长三角、长江中游城市群和中原经济区等市场,力争取得重要区域市场的有效突破,增强核心竞争力,实现公司的可持续发展。

2、技术研发计划

本次发行后,公司将进一步加大研发投入,以哈工大实验室为依托,整合研发资源,合作设立企业研究院,结合市场需求进行生产相关应用技术研究。同时,公司也将紧跟行业技术发展趋势,通过对国内外先进技术的引进、消化、吸收和再创新,不断缩小与国际先进水处理技术水平的差距。具体措施包括:

(1) 加强自主研发:通过本次募集资金拟投资的智慧水务研发中心升级改造项目建设,广泛吸引技术人才,加强自主研发能力。

(2) 完善技术专家库:搜集与公司规划期业务相关的行业技术专家的信息资料,完善技术专家库,以备在特殊情况下可以快速联系到专家资源。

(3) 继续开发技术方面的战略合作资源并开展合作：根据技术资源开发与合作计划，广泛寻找国内外合适的技术合作伙伴，并进行接洽，在双方均有意向的情况下签订合作协议。

3、提高管理水平计划

公司将建立先进的运营标准化体系和运营管理系统，进一步完善工程和运营管理等内部管理的制度流程，在保障经营效率的前提下强化内部控制，加快信息化建设步伐，提升标准化、数据化、信息化的能力，实现对成本的有效控制，促进效率和效益的显著提升，达到行业领先的管理水平。

同时，公司将进一步完善股东大会、董事会、监事会和管理层的组织架构，建立以“三会议事规则”为核心的决策和经营制度。本次发行上市后，公司将继续按照相关法律法规及上市公司的有关要求，加强公司治理制度的建设和完善，建立良好的运行环境，促使相关管理制度行之有效，保证公司持续的规范运作和保护股东的合法权益。

4、人力资源发展计划

人力资源是企业发展规划顺利实施的重要原动力。公司将根据总体战略提前做好人才规划和储备，系统性、常态化地开展培训、培养活动，持续完善薪酬激励、绩效考核和职业发展通道等机制建设，在满足人才需求方面形成良性造血机制。公司人力资源发展计划的具体措施如下：

(1) 根据公司发展的需求，多渠道、多层次、多方面吸收各类优秀人才，通过存量调整、增量招聘的方法，不断为员工队伍补充新鲜血液，确保公司的持续创新能力；

(2) 继续深化以绩效为导向的员工评价体系和薪酬激励机制，建立具有竞争力的薪酬福利制度，完善分配制度，激励员工的工作积极性；

(3) 继续完善员工培训机制，注重全员素质的提高。公司将对现有的培训体系作进一步优化，提供多样化的培训手段，一方面满足员工职业规划发展的需要，另一方面培养符合公司需求的员工；

(4) 继续加强与外部人才培养机构的合作。公司将通过外聘行业专家、与高校及科研院所进行项目合作等方式，培养内部创新人才，提高员工专业水平和素质。

5、融资及收购兼并计划

报告期内，公司引进机构投资者、规范企业管理体系、强化品牌推广，公司业务即将进入高速发展期，在生产经营、技术研发及业务拓展等方面有较大资金需求。通过本次发行进入资本市场，公司资金需求将得到充分保障，在发行当年和未来三年内，通过实施募投项目，可以加快公司战略布局，并进一步增强公司的资本实力，为将来发展奠定坚实基础。公司将根据业务发展需要，充分发挥资本市场融资功能，多方位拓展融资渠道，有效控制财务成本，保证公司持续、健康、快速发展。

公司将结合自身实际情况，本着股东利益最大化的原则，围绕主营业务进行开拓扩张。如市场中存在对公司业务具有显著互补性的企业或资产，公司也将实施收购兼并计划，从而实现协同效应与规模效应，实现公司的快速发展。

(三) 拟定上述发展规划所依据的假设条件

1、公司所处的宏观经济、政治、法律和社会环境保持稳定，国家的主要经济政策不会出现重大改变，国内经济稳定发展；

2、本公司所处行业及募集资金拟投资的领域处于正常发展状态，未出现对公司发展产生重大影响的不可抗力事件；

3、本公司股票发行与上市工作进展顺利，募集资金及时到位，募集资金投资项目如期实施；

4、本公司募集资金项目的建设与运作达到预期效益；

5、公司在新技术的研发方面不存在重大困难，公司研发的新技术短期内不会出现重大替代；

6、公司的经营管理水平能够充分适应公司规模及业务量的快速增长，主营业务的市场需求、经营所需原材料和能源供应未出现重大突发性变化。

(四) 实现上述目标面临的主要困难

1、对资金实力的挑战

经过多年经营，公司具有一定资本积累，但上述业务发展规划的实施对资金的需求量较大，公司的自有资金难以满足业务发展的需求，需要利用一些金融工具通过资本市场进行融资。因此，本次公开发行及上市对于公司实现其发展计划具有重要意义。

2、对人才的挑战

随着公司发展计划的逐步实施,对各类高素质人才的需求将逐渐增加。未来公司对环境工程、市政工程、给排水工程、土木工程、自动化、IT、软件工程等多领域的复合人才需求较大。吸引、培养和激励各类人才,特别是高层次人才,是公司在发展规划实施过程中亟待解决的问题。

(五) 确保实现发展规划拟采用的方式、方法或途径

为确保实现上述发展计划,本公司拟采用以下方式、方法或途径:

1、本次公开发行股票为公司实现上述发展目标提供了资金支持,公司将认真组织募集资金投资项目的实施,促进公司经营业务目标的达成,提升公司在行业内的竞争力。

2、公司将严格按照上市公司的要求规范运作,完善公司的法人治理结构,强化投资项目决策机制科学性、程序的合规性,促进各项管理机制的完善。

3、公司将持续在人才引进和管理、技术研发投入、产学研结合、信息化建设以及内控机制完善等方面加大投入力度,提升专业化管理水平,进一步增强公司的软实力。

4、上市后本公司拟通过定期报告公告公司发展战略规划的实施情况。通过更公开透明的信息披露,使股东、员工了解公司发展战略规划的实施情况,并积极听取相关意见和建议,更好推动公司发展战略的实施。

第七节 同业竞争与关联交易

一、独立性情况

公司整体变更设立以来，在资产、人员、财务、机构、业务方面与股东及其他关联方完全分离、相互独立。公司具有完整的采购、生产和销售系统，具有独立完整的业务体系和面向市场的自主经营能力。

(一) 资产独立情况

公司系由海纳有限整体变更设立，全部资产和负债均由公司依法承继，依法办理了资产的产权变更登记手续，产权清晰。公司独立建账管理，与公司股东及其关联方不存在共用资产的情况。公司拥有完整的技术研发系统、投资及运营系统，合法拥有与生产经营相关的土地使用权、房屋所有权、专利权、商标权、生产设备及配套设施等资产。

截至招股说明书签署之日，公司没有以资产或信誉为公司股东及其关联方的债务提供担保，也未将本公司的借款或授信额度转借给公司股东及其关联方。公司对所有资产有完全的控制支配权，不存在资产、资金和其他资源被公司股东及其关联方占用而损害公司利益的情况。

(二) 人员独立情况

公司拥有完整、独立的劳动、人事及工资管理体系。公司董事、监事及高级管理人员严格按照《公司法》、《公司章程》的有关规定产生；公司总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员均是公司专职人员，且在公司领薪，未在股东单位及其下属企业担任任何职务，亦未在与公司业务相同或相似、或存在其他利益冲突的企业任职；公司财务人员亦未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

(三) 财务独立情况

公司设立了独立的财务部门，配备了独立的财务人员，建立了独立的会计核算体系；公司按照《公司章程》规定独立进行财务决策，不存在控股股东干预公司资金使用的情况；公司已建立了规范、独立的财务会计制度和对下属分公司、

子公司的财务管理制度。

公司在中国建设银行股份有限公司深圳华侨城支行单独开立基本账户，公司拥有独立的银行账户，不存在与股东单位及其他关联方共用银行账户的情形；公司作为独立纳税人，统一社会信用代码为 914403007285898906。

（四）机构独立情况

公司设有股东大会、董事会、监事会等机构，各机构均独立于公司股东，依法行使各自职权。公司已建立了能够高效运行的内部经营管理机构，独立行使经营管理职权。公司所有的组织机构均与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业分开，不存在机构混同、混合经营、合署办公的情形，公司的生产经营活动依法独立进行。

（五）业务独立情况

公司设立时，承继了海纳有限的全部资产与业务，拥有独立完整的业务体系。公司与控股股东、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。

经核查，保荐机构认为，发行人符合发行监管对于公司独立性的要求，发行人关于独立性情况的披露内容真实、准确、完整。

二、同业竞争情况

（一）同业竞争情况的说明

截至招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人李海波先生控制的其他企业深圳博创、西藏博创、深水合伙均不存在从事与公司相同、相似业务的情况。除此之外，实际控制人李海波先生未控股或参股其他企业，也未从事其他经营性业务，不存在与公司从事相同、相似业务的情况。公司不存在同业竞争情况。

（二）避免同业竞争的承诺

为避免未来发生同业竞争，更好地维护中小股东的利益，公司控股股东和实际控制人李海波先生出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体内容参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员以及本次发行的保荐人及证

券服务机构等作出的重要承诺、履行情况以及未能履行承诺的约束措施”。

三、关联方及关联关系

(一) 关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则》关于关联方和关联关系的有关规定，报告期内，本公司的关联方及关联关系如下：

1、关联自然人

(1) 公司的控股股东及实际控制人

公司控股股东及实际控制人为李海波先生，其基本情况参见本招股说明书“第二节 概览”之“二、发行人控股股东、实际控制人基本情况”。

(2) 持有公司 5%以上股份的其他自然人股东

除控股股东李海波先生以外，持有公司 5%以上股份的其他自然人股东为李琴女士，其基本情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人主要股东及实际控制人基本情况”。

(3) 公司的董事、监事和高级管理人员

有关公司董事、监事、高级管理人员的基本情况参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简要情况”。

公司最近一年内离任的董事、监事和高级管理人员如下：

序号	姓名	关联关系
1	操仲春	原董事，2019年4月离任
2	黎富敏	原监事，2019年4月离任

(4) 关联自然人关系密切的家庭成员

公司关联自然人还包括上述（1）-（3）项所述关联自然人关系密切的家庭成员，包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

2、关联法人

(1) 持有公司 5%以上股份的法人或其他组织

截至招股说明书签署日，持有公司 5%以上股份的法人或其他组织为西藏博创、西藏大禹、深水合伙和中小企业基金，其基本情况参见本招股说明书“第五

节 发行人基本情况”之“六、发行人主要股东及实际控制人基本情况”。

(2) 公司的下属公司及参股公司

公司下属子公司、孙公司及参股公司的具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、发行人控股子公司、参股公司情况”。

(3) 关联自然人直接或间接控制、或担任董事、高级管理人员的除发行人及其子公司之外的其他企业

截至招股书签署日，公司关联自然人直接或间接控制的或担任董事、高级管理人员的其他企业如下：

序号	公司名称	关联关系
1	深圳市海纳博创科技有限公司	李海波控制并担任董事的企业、李海波的近亲属担任高级管理人员的企业
2	深圳市海纳创展科技有限公司	李海波的近亲属担任董事、高级管理人员的企业
3	深圳市福田区亿朋微电子经营部	李海波的近亲属控制的其他组织
4	深圳市中嘉创展科技有限公司	李海波的近亲属担任董事、高级管理人员的企业
5	深圳市瑞威电子科技有限公司	李海波的近亲属担任高级管理人员的企业
6	深圳市海创客技术开发有限公司（以下简称“海创客”）	李海波的近亲属投资的公司
7	深圳市南山区亮车一族汽车用品店	李海波的近亲属控制的其他组织
8	深圳市秦谷投资管理有限公司	李琴控制的企业
9	深圳市鼎石汇投资合伙企业（有限合伙）	李琴控制的企业
10	金色港湾	李琴担任董事、高级管理人员的企业
11	新疆祥润实业有限公司	李琴担任董事、高级管理人员的企业
12	浙江海隆生物科技有限公司	李琴担任董事的企业
13	新疆里奥国际高新技术投资有限公司	李琴担任董事的企业
14	新疆华银正大矿业投资集团有限公司	李琴担任董事的企业
15	深圳奥诗莱服装有限公司	李琴担任董事的企业
16	深圳国中创业投资管理有限公司	刘炜担任高级管理人员的企业
17	河北城兴市政设计院股份有限公司	刘炜担任董事的企业
18	武汉中科水生环境工程股份有限公司	刘炜担任董事的企业
19	北京华大九天软件有限公司	刘炜担任董事的企业
20	深圳市万福达精密设备股份有限公司	刘炜担任董事的企业
21	西施生态科技股份有限公司	刘炜担任董事的企业
22	广东隼诺环保科技股份有限公司	刘炜担任董事的企业
23	中科禾一（大连）农业科技有限公司	刘炜担任董事的企业
24	广东高而美制冷设备有限公司	刘炜担任董事的企业
25	深圳劲嘉集团股份有限公司	于秀峰担任独立董事的企业
26	深圳以诺生物制药有限公司	于秀峰担任董事、持股的企业

序号	公司名称	关联关系
27	韶关市北江纺织股份有限公司	余红英担任董事的企业
28	深圳中琛源科技股份有限公司	余红英担任独立董事的企业
29	深圳市光大激光科技股份有限公司	余红英担任独立董事的企业
30	库尔勒市政工程建设有限责任公司	余红英近亲属担任董事的企业
31	康达国际环保有限公司	彭永臻担任独立董事的企业
32	中持水务股份有限公司	彭永臻担任独立董事的企业
33	广东首汇蓝天工程科技有限公司	彭永臻担任董事、持股 5%的企业
34	广州铨科赛德工业科技有限责任公司	金香梅担任监事、持股 50%的企业
35	深圳市万商天勤知识产权事务所（普通合伙）	郭腾的近亲属担任执行事务合伙人的企业

(4) 报告期内曾经的关联法人

序号	公司名称	关联关系
1	泗阳海华	曾为公司孙公司
2	侨城供水	曾为公司参股公司
3	净水科技	曾为公司参股公司
4	泗阳县深海博创水务有限公司	曾为公司全资子公司
5	中投丝路	公司曾担任有限合伙人的合伙企业
6	之润咨询	曾为公司控股子公司
7	深圳市深水丽景水务环保投资有限公司	曾为公司控股子公司
8	乾新基金	曾合计持有公司 5%以上股份
9	乾新二期	
10	安信乾宏	曾间接控制公司 5%以上股份
11	中安润信（北京）创业投资有限公司	曾间接控制公司 5%以上股份
12	深圳市拉高投资有限公司	李海波曾担任董事的企业、李琴曾担任董事的企业
13	深圳市深水联创投资有限公司	李海波曾控制并担任董事的企业；肖吉成、郭腾曾担任董事的企业
14	深圳市艾森尼克滤芯设备有限公司	李海波曾控制并担任董事的企业
15	深圳市南山区荔香烧鹅	李海波的近亲属曾控制的其他组织
16	深圳市创客芯城电子商务有限公司	李海波的近亲属曾担任董事、高级管理人员的企业
17	深圳市一煲餐饮管理有限公司	李海波的近亲属曾控制并担任董事、高级管理人员的企业
18	深圳市威尼丹顿科技有限公司	李海波的近亲属曾担任董事的企业
19	成都佳辰项目投资中心（普通合伙）	李琴曾担任执行事务合伙人的企业
20	中山火炬开发区自来水安装工程有限公司	肖吉成曾担任董事的企业
21	深圳赤湾石油基地股份有限公司	于秀峰曾担任独立董事的企业
22	深圳翰宇药业股份有限公司	于秀峰曾担任独立董事的企业
23	宝联控股有限公司	于秀峰曾担任独立董事的企业

序号	公司名称	关联关系
24	中投新兴产业股权投资基金管理(上海)有限公司	操仲春曾担任董事的企业
25	北京中投新兴产业股权投资基金管理有限公司	操仲春担任高级管理人员的企业
26	丝酷欧(北京)服装服饰有限公司	操仲春的近亲属控制并担任董事、高级管理人员的企业
27	北京惠众智慧城市建设投资有限公司	操仲春曾担任董事、高级管理人员的企业
28	北京惠建城市发展投资有限公司	操仲春曾担任董事、高级管理人员的企业

除上述公司外,公司关联自然人未直接或间接控制、或曾直接或间接控制除发行人及其子公司以外的其他企业,或在除发行人及其子公司以外的其他企业担任董事、高级管理人员、或曾担任董事、高级管理人员。

(二) 关联交易情况

1、报告期内的经常性关联交易

报告期内,公司不存在与合并报表范围外关联方发生购销商品、提供劳务等经常性关联交易。

2、报告期内的偶发性关联交易

(1) 关联租赁

单位: 万元

出租方	承租方	租赁资产	起租日	终止日	定价依据	2016 年度
海纳股份	净水科技	房屋	2016年1月1日	2016年12月31日	市场价格	17.61

2016 年,公司向净水科技出租房屋供其办公。该租赁合同已于 2016 年 12 月 31 日终止。

(2) 关联担保

序号	债权人	债务人/被担保方	担保额(万元)	主债权期限	担保人	担保方式	是否履行完毕
1	江苏泗阳农村商业银行股份有限公司	江苏深水	1,000.00	2015.5.28 至 2016.5.26	海纳股份	反担保	是
2	广东南粤银行股份有限公司深圳分行	海纳股份	1,000.00	2015.6.17 至 2016.6.17	李海波、张秀忠	个人担保	是
					李琴	个人担保	
					河南深水	收费权质押	
					深圳博创	股权质押	

序号	债权人	债务人/被担保方	担保额(万元)	主债权期限	担保人	担保方式	是否履行完毕
3	广东南粤银行股份有限公司深圳分行	海纳股份	1,000.00	2015.6.24 至 2016.6.24	李海波	个人担保	是
					李海波、张秀忠、李琴	反担保	
4	上海浦东发展银行股份有限公司深圳分行	海纳股份	1,000.00	2015.8.14 至 2016.8.14	李海波	个人担保	是
					李海波、张秀忠、李琴	反担保	
5	安信乾宏	海纳股份	5,000.00	2016.3.16 至 2017.4.30	李海波	个人担保、股权质押	是
					西藏博创	股权质押	
6	华夏银行股份有限公司深圳益田支行	海纳股份	500.00	2016.6.1 至 2017.6.1	李海波、张秀忠	个人担保	是
					江苏深水	反担保	
					李海波、张秀忠	反担保	
7	广东南粤银行股份有限公司深圳分行	海纳股份	2,000.00	2016.5.31 至 2017.5.31	李海波、张秀忠	个人担保	是
					李琴	个人担保	
					河南深水	收费权质押	
8	江苏泗阳农村商业银行股份有限公司	江苏深水	2,000.00	2016.9.9 至 2017.9.8	海纳股份	法人保证担保	是
					李海波	个人担保	
9	广东南粤银行股份有限公司深圳分行	海纳股份	5,800.00	2017.2.20 至 2022.2.20	李海波、张秀忠	个人担保	否
					李琴		
					江苏深水	法人保证担保	
					山东深水	收费权、设备质押	
10	深圳龙岗鼎业村镇银行股份有限公司	海纳股份	3,000.00	2017.5.19 至 2020.11.20	江苏深水	法人保证担保	否
					李海波	个人担保	
					河南深水	银行账户、应收账款质押	
11	中国农业银行股份有限公司深圳华侨城支行	海纳股份	600.00	2017.6.27 至 2018.6.27	李海波、张秀忠	反担保	是
			1,080.00	2017.6.27 至 2018.6.26	李海波	个人担保	
					张秀忠	个人担保	
12	深圳龙岗鼎业村镇银行股份有限公司	海纳股份	300.00	2017.9.18 至 2018.9.17	李海波	个人担保	是

序号	债权人	债务人/被担保方	担保额(万元)	主债权期限	担保人	担保方式	是否履行完毕
13	兴业银行股份有限公司深圳分行(注1)	海纳股份	500.00	2017.11.1至2019.11.1	李海波、张秀忠、李琴	个人担保	否
14	江苏泗阳农村商业银行股份有限公司	江苏深水	2,000.00	2017.12.27至2018.12.26	海纳股份	法人保证担保	是
					李海波	个人担保	
					李琴	个人担保	
15	兴业银行股份有限公司深圳分行	海纳股份	1,200.00	2018.3.8至2019.3.8	江苏深水	法人保证担保	是
					李海波	个人担保	
					张秀忠	个人担保	
16	中国建设银行股份有限公司深圳市分行	海纳股份	4,000.00	2018.3.26至2021.3.25	江苏深水	法人保证担保	否
					山东深水	法人保证担保	
					李海波	个人担保	
					李琴	个人担保	
					张秀忠	个人担保	
					河北深水	收费权、应收账款质押	
17	中国建设银行股份有限公司深圳上步支行(注2)	海纳股份	150.00	2018.6.21至2020.11.1	李海波、张秀忠	反担保	否
18	中国农业银行股份有限公司深圳华侨城支行	海纳股份	800.00	2018.9.29至2019.9.21	李海波、张秀忠	个人担保	否
19	江苏泗阳农村商业银行股份有限公司	江苏深水	2,000.00	2018.12.26至2019.12.25	海纳股份	法人保证担保	是
					李海波	个人担保	
					李琴	个人担保	
20	中国农业银行股份有限公司深圳华侨城支行	海纳股份	200.00	2019.1.30至2020.1.29	李海波、张秀忠	个人担保	否
21	江苏泗阳农村商业银行股份有限公司	江苏深水	2,900.00	2019.1.30至2020.1.29	李琴	个人担保	是
					李海波	个人担保	
					海纳股份	法人保证担保	
22	中国光大银行股份有限公司深圳分行	海纳股份	1,000.00	2019.2.28至2020.2.27	李海波	个人担保	否
					张秀忠	个人担保	
					李琴	个人担保	
					江苏深水	法人保证担保	
23	兴业银行股份有限公司深圳	海纳股份	1,000.00	2019.3.19至2020.3.19	李海波	个人担保	否
					张秀忠	个人担保	

序号	债权人	债务人/被担保方	担保额(万元)	主债权期限	担保人	担保方式	是否履行完毕
	分行				江苏深水	法人保证担保	
24	江苏泗阳农村商业银行股份有限公司	江苏深水	4,900.00	2019.3.26 至 2020.3.25	李海波	个人担保	否
					张秀忠	个人担保	
					李琴	个人担保	
					海纳股份	法人保证担保	
25	中国建设银行股份有限公司深圳福田支行(注3)	海纳股份	383.43	2019.4.18 至 2019.9.18	李海波	反担保	否

注1: 该借款为深圳市中小企业信用融资担保集团有限公司委托兴业银行股份有限公司深圳分行借款给公司。

注2: 公司委托深圳市国信融资担保有限公司为公司在中国建设银行股份有限公司深圳上步支行开具的保函提供担保。李海波、张秀忠为深圳市国信融资担保有限公司提供反担保。

注3: 公司委托深圳市赫德工程担保有限公司为公司在中国建设银行股份有限公司深圳福田支行开具的保函提供担保。李海波为深圳市赫德工程担保有限公司提供反担保。

报告期内,公司实际控制人李海波先生及其配偶张秀忠女士、股东李琴女士、以及子公司江苏深水、山东深水等关联方为公司融资行为提供了上述担保及反担保。

(3) 关联资金拆借

①资金拆入

单位: 万元

关联方	2016 年初	借款	还款	2016 年末	借款	还款	2017 年末
深圳博创	84.30	1,452.00	1,536.30	-	-	-	-
禹人环保(注)	2,000.00	600.00	2,600.00	-	-	-	-
金色港湾	428.66	-	428.66	-	-	-	-
安信乾宏	-	5,000.00	-	5,000.00	-	5,000.00	-
海创客	-	-	-	-	1,300.00	1,300.00	-
西藏博创	-	-	-	-	1,350.00	1,350.00	-
西藏大禹	-	-	-	-	-	-	-

注: 交易发生前12个月内,李琴女士曾直接和间接合计控制禹人环保(深圳市禹人水务环保有限公司)39.05%的股权。

(续)

关联方	2018 年初	借款	还款	2018 年末	借款	还款	2019 年 6 月末
深圳博创	-	-	-	-	-	-	-
禹人环保	-	-	-	-	-	-	-

关联方	2018 年初	借款	还款	2018 年末	借款	还款	2019 年 6 月末
金色港湾	-	-	-	-	-	-	-
安信乾宏	-	-	-	-	-	-	-
海创客	-	-	-	-	-	-	-
西藏博创	-	-	-	-	350.00	350.00	-
西藏大禹	-	-	-	-	500.00	500.00	-

②资金拆出

单位：万元

关联方	2016 年初	借款	还款	2016 年末
李海波	15.00	615.70	630.70	-
净水科技	922.99	1,142.23	2,065.21	-

③资金拆借利息

单位：万元

关联方	交易内容	定价依据	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
西藏大禹	利息支出	市场利率	7.38	-	-	-
西藏博创	利息支出	市场利率	0.81	-	2.44	-
安信乾宏	利息支出	市场利率	-	-	145.23	370.32
海创客	利息支出	市场利率	-	-	13.89	-
深圳博创	利息支出	市场利率	-	-	-	0.71
禹人环保	利息支出	市场利率	-	-	-	14.17
李海波	利息收入	市场利率	-	-	-	5.32

(4) 其他关联交易

单位：万元

关联方	交易内容	定价依据	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
净水科技	商标授权	市场价格	0.83	5.80	5.53	5.52
深圳博创	二手车交易	市场价格	-	-	7.07	-

报告期内，公司与净水科技签订商标使用许可合同，将公司已注册的第 1 类 15250147 号商标、第 7 类 15250088 号商标、第 11 类 5666873 号商标、第 11 类 6786102 号商标、第 11 类 6786106 号商标、第 43 类 15250280 号商标授权给净水科技在中华人民共和国境内使用，净水科技须于每年 4 月 30 日之前按净水科技上一自然年使用许可期间销售额的 1% 向公司支付上一年度商标使用费，使用期限从 2014 年 1 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日。2019 年 7 月 1 日起，公司已终

止授权净水科技使用公司商标。

2017年,公司将一辆二手汽车出售给深圳博创,交易款项已收回。

3、关联方往来余额

单位:万元

项目	关联方	2019年 6月30日	2018年 12月31日	2017年 12月31日	2016年 12月31日
预付款项	北京中投新兴产业股权投资基金管理有限公司	-	-	-	198.00
其他应收款	中投丝路	-	399.60		
	北京中投新兴产业股权投资基金管理有限公司	-	-	496.00	-
	深圳博创	-	-	7.49	-
	李海波	-	-	9.82	9.94
	李琴	-	-	0.18	0.18
	净水科技	-	-	-	3.55
	肖吉成	-	-	-	0.54
其他应付款	西藏博创	3.25	2.44	2.44	-
	西藏大禹	7.38	-	-	-
	深圳博创	0.71	0.71	-	0.71
	海创客	13.89	13.89	13.89	-
	李海波	0.20	0.37	-	-
	李琴	6.21	4.43	-	-
	吕士英	2.32	0.05	0.08	0.05
	秦琴	2.10	-	-	0.75
	肖吉成	2.03	7.07	0.79	-
	余红英	0.50	-	-	-
	彭永臻	0.50	-	-	-
	于秀峰	0.50	-	-	-
	宋艳华	0.40	0.20	-	-
	黎富敏	0.16	-	-	0.62
	金香梅	-	0.76	0.09	-
	安信乾宏	-	-	-	5,000.00
	净水科技	-	-	0.30	-

截至2019年6月30日,公司应付关联方的款项主要为向关联方拆借资金产生的利息、应付报销款、独立董事津贴等。

(三) 关联交易对财务和经营的影响

公司拥有独立、完整的经营管理系统,生产经营上不存在严重依赖关联方的

情况。报告期内，公司的关联交易均按届时有效的《公司章程》及相关制度、协议执行，履行了必要的审批程序，定价公允，不存在损害公司及其他非关联股东利益的情况。报告期内，公司发生的关联交易对公司财务状况和经营成果无重大影响。

(四) 关联交易履行的程序以及独立董事的意见

报告期内，公司发生的关联交易均已履行了《公司章程》和《关联交易管理制度》规定的程序，独立董事对上述关联交易履行的审议程序的合法性和交易价格的公允性发表了独立意见。

发行人独立董事发表意见认为：“2016年、2017年、2018年及2019年1-6月，发行人与关联方发生的关联交易均建立在双方友好、平等、互利的基础上，遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，关联交易相关协议所确定的条款是公允的、合理的，交易价格公允，决策程序合法有效，不存在损害发行人及股东利益的情况。”

四、发行人拟采取的规范和减少关联交易的措施

(一) 制定完善并严格执行相关制度

公司已在《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》和《独立董事工作制度》等有关制度中对关联交易决策权限与程序做出了严格的规定，从制度上保证关联交易的规范性。

(二) 控股股东、实际控制人关于减少和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、实际控制人李海波先生出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，具体内容参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、履行情况以及未能履行承诺的约束措施”。

第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理

一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简要情况

(一) 董事会成员简介

公司董事会由 7 名董事组成,其中独立董事 3 名。本届董事会由公司 2019 年第一次临时股东大会选举产生,选举李海波先生等 7 人为公司第二届董事会成员,任期为三年(2019 年 4 月至 2022 年 4 月),任期届满后可连选连任,但独立董事连选连任时间不得超过 6 年。公司本届董事会成员基本情况如下:

李海波先生: 董事长,中国国籍,无境外永久居留权,1967 年 1 月出生,毕业于哈尔滨工业大学市政工程专业,硕士研究生学历。1996 年 7 月至 1999 年 11 月历任深圳市嘉源饮水科技开发有限公司生产技术部部长、副总经理;1999 年 12 月至 2001 年 5 月担任深圳水务集团管道直饮水办公室主任;2001 年 5 月至 2015 年 7 月担任海纳有限董事、总经理;2015 年 7 月至今担任本公司董事长。

李 琴女士: 副董事长,中国香港永久性居民,1976 年 8 月出生,长江商学院 EMBA。曾就职于新疆高新房地产有限责任公司、中国石油集团工程股份有限公司。2011 年 4 月至今担任金色港湾执行董事兼总经理;2013 年 4 月至 2015 年 7 月担任海纳有限副董事长;2015 年 7 月至今担任本公司副董事长。

肖吉成先生: 董事,中国国籍,无境外永久居留权,1974 年 5 月出生,毕业于哈尔滨工业大学给水排水专业,本科学历,高级工程师。1997 年 7 月至 2001 年 5 月担任牡丹江市第四水厂工艺主任兼总调度;2001 年 5 月至 2008 年 3 月担任牡丹江市自来水公司生产技术部部长;2008 年 4 月至 2008 年 11 月担任中山火炬水务有限公司运营部经理;2008 年 12 月至 2011 年 1 月担任中山火炬开发区自来水有限公司副总经理和中山火炬开发区自来水安装工程有限公司副总经理;2008 年 12 月至 2018 年 1 月担任中山火炬开发区自来水安装工程有限公司董事;2011 年 1 月至 2015 年 7 月历任海纳有限副总经理、监事、董事;2015 年 7 月至今担任本公司董事兼总经理。

刘 炜先生: 董事,中国国籍,无境外永久居留权,1978 年 7 月出生,毕业于上海交通大学环境工程专业,博士研究生学历。2010 年 3 月至 2016 年 6 月

历任深圳创新投资集团有限公司博士后、研究员；2016年7月至今担任深圳国中创业投资管理有限公司副总裁；2019年4月至今担任本公司董事。

于秀峰先生：独立董事，中国国籍，无境外永久居留权，1964年9月出生，毕业于吉林大学刑法专业，博士研究生学历。曾就职于吉林省桦甸市司法局、吉林省国际信托投资公司。1998年8月至2002年8月担任深圳市人大法制委员会委员；2002年8月至今担任北京德恒（深圳）律师事务所主任、高级合伙人；2017年9月至今担任本公司独立董事。

余红英女士：独立董事，中国国籍，无境外永久居留权，1970年10月出生，毕业于新疆财经大学财政学专业，本科学历，中国注册会计师，中国注册税务师，中国注册评估师，中级经济师。1994年8月至1998年12月担任新疆西誉有限责任公司会计师事务所审计员；1999年1月至2004年12月担任深圳同人会计师事务所有限公司项目经理；2005年1月至2009年7月担任深圳九博会计师事务所有限公司副所长；2009年8月至2010年12月担任深圳市九博税务师事务所有限责任公司副所长；2011年1月至今担任深圳聚鑫会计师事务所（普通合伙）副所长；2017年9月至今担任本公司独立董事。

彭永臻先生：独立董事，中国国籍，无境外永久居留权，1949年2月出生，毕业于哈尔滨工业大学环境工程专业，博士研究生学历，中国工程院院士。1976年9月至2000年2月历任哈尔滨工业大学助教、讲师、副教授、教授、博士生导师、给排水教研室主任；2000年2月至今担任北京工业大学教授、博士生导师、环境与能源工程学院党委委员、学术委员会主任、环境科学与工程学科首席教授、环境工程研究所所长、国家工程实验室主任；2017年9月至今担任本公司独立董事。

（二）监事会成员简介

公司监事会由3名监事组成，其中职工代表监事1名。本届监事会之股东监事由公司2019年第一次临时股东大会选举产生，本届监事会之职工代表监事由公司职工代表大会选举产生。公司本届监事会任期三年（2019年4月至2022年4月），任期届满后可连选连任。公司本届监事会成员的基本情况如下：

金香梅女士：监事会主席，中国国籍，无境外永久居留权，1981年8月出生，毕业于哈尔滨工业大学国际经济与贸易专业，本科学历，助理经济师。2004

年 10 月至 2005 年 8 月担任佛山市南海区外经贸局日韩翻译;2005 年 8 月至 2006 年 6 月担任韩国 X-NINE 株式会社社长助理;2006 年 7 月至 2019 年 7 月历任海纳有限产品事业部总经理助理、运营管理部副部长、总经理办公室主任及本公司监事会主席、董事会办公室主任;2019 年 7 月至今担任本公司监事会主席、总裁办公室主任、董事长助理。

吕士英女士: 监事, 中国国籍, 无境外永久居留权, 1993 年 5 月出生, 毕业于牡丹江师范学院数学与应用数学专业, 本科学历, 初级会计师。2015 年 7 月至 2019 年 4 月担任本公司核算会计;2019 年 4 月至今担任本公司监事、核算会计。

沈炳添先生: 职工代表监事, 中国国籍, 无境外永久居留权, 1985 年 8 月出生, 毕业于深圳大学广告学专业, 本科学历。2006 年 3 月至 2010 年 2 月担任福州毅旺贸易有限公司品牌策划;2010 年 4 月至 2013 年 1 月担任深圳市全泰控股有限公司品牌推广经理;2013 年 3 月至 2015 年 1 月担任深圳高盛华通资产管理有限公司企划部总监;2015 年 3 月至 2017 年 2 月担任江苏保千里视像科技股份有限公司品牌经理;2017 年 3 月至 2019 年 7 月担任本公司品牌经理;2019 年 7 月至今担任本公司品牌经理、职工代表监事。

(三) 高级管理人员简介

根据公司章程, 公司高级管理人员为公司总经理、副总经理、董事会秘书和财务负责人, 各高级管理人员基本情况如下:

肖吉成先生: 公司总经理, 简历参见本节“(一) 董事会成员简介”。

郭 腾先生: 副总经理, 工程总监, 中国国籍, 无境外永久居留权, 1971 年 5 月出生, 毕业于广东工业大学工业与民用建筑专业, 本科学历, 一级建造师, 中级工程师。1994 年 7 月至 2001 年 7 月担任深圳市金田房地产开发有限公司主管工程师;2001 年 7 月至 2019 年 7 月历任海纳有限及本公司工程总监、监事;2019 年 7 月至今担任本公司副总经理、工程总监。

宋艳华女士: 副总经理, 董事会秘书, 中国国籍, 无境外永久居留权, 1983 年 8 月出生, 毕业于江西财经大学经济法学专业, 硕士研究生学历。2008 年 12 月至 2010 年 9 月担任正中置业集团有限公司运营主管;2010 年 9 月至 2011 年 3 月担任益海嘉里食品营销有限公司品牌主任;2011 年 3 月至 2019 年 7 月历任海

纳有限及本公司战略发展部部长、风险管理部总经理、风控总监、董事会秘书；2019年7月至今担任本公司副总经理、董事会秘书、风控总监、证券事务部总经理、风险管理部总经理。

秦琴女士：财务总监，中国国籍，无境外永久居留权，1975年1月出生，毕业于国家开放大学会计学专业，本科学历，中国注册会计师，中国注册税务师。1993年7月至2008年12月担任宜昌浦华三峡水务有限公司会计；2009年1月至2011年6月担任湖北宜昌鑫桥税务师事务所有限责任公司项目经理；2011年7月至2012年7月担任宜昌葛洲坝车辆制造有限公司财务经理；2012年8月至2014年6月担任德辉税收筹划事务所有限公司财税经理；2014年7月至2015年7月担任海纳有限计划财务部部长；2015年7月至今担任本公司财务总监、计划财务部总经理。

（四）其他核心人员简介

李海波先生：简历参见本节“（一）董事会成员简介”。

肖吉成先生：简历参见本节“（一）董事会成员简介”。

欧阳清华先生：中国国籍，无境外永久居留权，1974年10月出生，毕业于同济大学环境工程专业，硕士研究生学历，注册环保工程师，注册给排水工程师，深圳市科技专家库专家。2003年4月至2005年7月担任无锡市市政工程设计院特聘工程师；2005年7月至2007年11月担任诺卫环境安全工程技术（广州）有限公司技术部经理；2007年11月至2009年11月担任中国城市建设研究院有限公司深圳分院环卫所所长、市政所副所长；2009年11月至2013年4月担任广东中大环保科技投资有限公司技术总监；2013年4月至今担任本公司总工程师。

马志国先生：中国国籍，无境外永久居留权，1978年11月出生，毕业于长江大学环境工程专业，本科学历，一级建造师，中级环境工程师。2003年8月至2007年4月担任深圳市罗湖长菁环保科技有限公司环保工程师；2007年4月至2008年5月担任深圳市粤昆仑环保实业有限公司环保工程师；2008年7月至2010年3月担任珠海市德莱环保工程有限公司环保工程师；2010年4月至2016年11月历任广州益方田园环保股份有限公司设计研发部一部经理、监事；2016年11月至今担任本公司技术研发中心下设的技术研发部总经理。

(五) 董事、监事的提名和选聘情况

1、本届董事会董事的提名和选聘情况

2019年4月27日，公司召开2019年第一次临时股东大会，选举产生了第二届董事会成员，其中，李海波先生、李琴女士、肖吉成先生和刘炜先生担任董事，于秀峰先生、余红英女士和彭永臻先生担任独立董事，上述7人组成公司第二届董事会。

2019年4月27日，公司召开第二届董事会第一次会议，选举李海波先生担任董事长，选举李琴女士担任副董事长。

根据《公司章程》规定，本公司董事的任期为三年，连选可以连任。以下为本届董事会现任董事的提名和选任情况：

姓名	任职	任职期间	提名人
李海波	董事长	2019年4月至2022年4月	董事会
李琴	副董事长	2019年4月至2022年4月	董事会
肖吉成	董事	2019年4月至2022年4月	董事会
刘炜	董事	2019年4月至2022年4月	董事会
于秀峰	独立董事	2019年4月至2022年4月	董事会
余红英	独立董事	2019年4月至2022年4月	董事会
彭永臻	独立董事	2019年4月至2022年4月	董事会

2、监事的提名和选聘情况

2019年4月27日，公司召开2019年第一次临时股东大会，选举产生了金香梅女士、吕士英女士为公司第二届监事会股东监事。同日，公司召开职工代表大会，选举郭腾先生为公司第二届监事会职工代表监事。

2019年4月27日，公司召开第二届监事会第一次会议，选举金香梅女士担任监事会主席。

2019年7月15日，公司召开职工代表大会，改选沈炳添先生担任公司第二届监事会职工代表监事。

根据《公司章程》规定，本公司监事的任期为三年，连选可以连任。以下各监事提名和选任情况：

姓名	职务	任职期间	提名人
金香梅	监事会主席	2019年4月至2022年4月	监事会
吕士英	监事	2019年4月至2022年4月	监事会
沈炳添	职工代表监事	2019年7月至2022年4月	职工代表大会

(六) 董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互之间的亲属关系

截至招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互之间不存在近亲属关系。

(七) 董事、监事、高级管理人员了解股票发行上市相关法律法规及其法定义务责任的情况

公司董事、监事、高级管理人员已接受保荐人、律师和会计师的辅导培训，并通过中国证券监督管理委员会深圳监管局组织的测试及辅导验收，了解股票发行上市相关法律法规及其法定义务责任。

二、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份的情况

(一) 直接持股情况

截至招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接持有本公司股份的情况如下：

姓名	职务或亲属关系	持股数量（万股）	持股比例（%）
李海波	董事长	2,470.00	18.58
李琴	副董事长	1,710.00	12.86
合计		4,180.00	31.44

上述人员直接持有的公司股权均不存在质押或冻结的情况。除上述情况外，其他公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属不存在直接持有公司股份的情况。

(二) 间接持股情况

截至招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属间接持有本公司股份的情况如下：

姓名	在公司担任职务/亲属关系	股东名称	持有本公司股东的股权		间接持有本公司股权		合计间接持股比例（%）
			股东持有本公司股份比例（%）	持有该股东权益比例（%）	间接持股数量（万股）	间接持股比例（%）	
李海波	董事长	西藏博创	14.42	90.00	1,724.96	12.97	15.29
		深水合伙	7.86	29.48	308.04	2.32	

姓名	在公司担任职务/亲属关系	股东名称	持有本公司股东的股权		间接持有本公司股权		合计间接持股比例(%)
			股东持有本公司股份比例(%)	持有该股东权益比例(%)	间接持股数量(万股)	间接持股比例(%)	
李燕涵	李海波之女	西藏博创	14.42	10.00	191.66	1.44	1.44
李琴	副董事长	西藏大禹	13.38	100.00	1,778.31	13.38	13.86
		乾新二期	2.46	19.61	64.05	0.48	
肖吉成	董事、总经理	深水合伙	7.86	9.08	94.86	0.71	0.71
金香梅	监事会主席	深水合伙	7.86	4.54	47.43	0.36	0.36
郭腾	副总经理	深水合伙	7.86	4.54	47.43	0.36	0.36
宋艳华	副总经理、董事会秘书	深水合伙	7.86	7.54	78.75	0.59	0.59
秦琴	财务总监	深水合伙	7.86	1.91	20.00	0.15	0.15
欧阳清华	总工程师	深水合伙	7.86	1.91	20.00	0.15	0.15

注：李海波先生对深水合伙的权益比例包含李海波先生直接持有深水合伙 19.48%的权益和通过持有深圳博创 100%股权而间接持有深水合伙 10.00%的权益。

上述董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属间接持有的本公司股份均不存在质押或冻结的情况。

三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员对外投资情况

截至招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的直接对外投资情况如下：

姓名	本公司职务	投资企业名称	注册资本(万元)	出资比例(%)
李海波	董事长	深圳博创	445.00	100.00
		西藏博创	500.00	90.00
		深水合伙	787.77	17.22
李琴	副董事长	西藏大禹	500.00	100.00
		乾新二期	10,200.00	19.61
		深圳市秦谷投资管理有限公司	100.00	80.00
		金色港湾	500.00	45.00
		深圳市中能精准科技有限公司	1,000.00	30.00
		深圳博睿教育技术有限公司	300.00	24.00
		宁波德炜投资合伙企业(有限合伙)	4,100.00	24.39
		广东金贤集团有限公司	10,000.00	20.00

姓名	本公司职务	投资企业名称	注册资本 (万元)	出资比例 (%)
		菏泽市和邦产业投资基金中心(有限合伙)	41,606.00	12.02
		深圳杏石兰亭艺术品投资企业(有限合伙)	2,140.00	4.67
		新疆绿色光彩生态科技有限公司	100.00	30.00
		北京五岳红狐软件技术有限公司	1,310.73	5.34
肖吉成	董事、总经理	深水合伙	787.77	9.08
于秀峰	独立董事	深圳以诺生物制药有限公司	240.00	3.00
余红英	独立董事	深圳聚鑫会计师事务所(普通合伙)	10.00	50.00
		深圳市中和安信税务师事务所有限公司	30.00	5.00
彭永臻	独立董事	广东首汇蓝天工程科技有限公司	3,000.00	5.00
金香梅	监事会主席	深水合伙	787.77	4.54
		广州依科赛德工业科技有限责任公司	100.00	50.00
郭腾	副总经理	深水合伙	787.77	4.54
宋艳华	副总经理、 董事会秘书	深水合伙	787.77	7.54
秦琴	财务总监	深水合伙	787.77	1.91
欧阳清华	总工程师	深水合伙	787.77	1.91
马志国	技术研发部 总经理	广州益方田园环保股份有限公司	2,016.62	0.09

除上述已披露的对外投资外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均未有其他对外投资事项。上述人员的其他对外投资与公司不存在同业竞争，也不存在利益冲突情形。

四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近一年从发行人及其关联企业领取收入的情况

2018 年度，公司的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在公司领取的薪酬津贴情况如下：

姓名	现任职务	领薪单位	税前薪酬情况 (万元)	备注
李海波	董事长	发行人	87.88	
李琴	副董事长	发行人	44.50	
肖吉成	董事、总经理	发行人	92.38	
刘炜	董事		-	2019 年 4 月被聘任为公司外部董事
于秀峰	独立董事	发行人	7.20	

姓名	现任职务	领薪单位	税前薪酬情况 (万元)	备注
余红英	独立董事	发行人	7.20	
彭永臻	独立董事	发行人	7.20	
操仲春	董事		-	外部董事, 未在公司领薪, 2019年4月换届离任
金香梅	监事会主席	发行人	30.16	
吕士英	监事	发行人	9.60	2019年4月被聘为公司监事
沈炳添	职工代表监事	发行人	21.14	2019年7月被聘为职工代表 监事
黎富敏	监事	发行人	26.15	2019年4月换届离任
郭腾	副总经理	发行人	41.02	2019年7月离任监事并被聘 任为副总经理
宋艳华	副总经理、董事会秘书	发行人	49.61	
全庆锋	副总经理	发行人	36.63	2018年8月离职
秦琴	财务总监	发行人	52.40	
欧阳清华	总工程师	发行人	49.58	
马志国	技术研发部总经理	发行人	32.37	
合计			595.02	

报告期内, 公司外部董事李琴女士在公司领取董事津贴。公司独立董事于秀峰、余红英和彭永臻自任职以来, 在公司领取独立董事津贴, 每月 0.60 万元。除此之外, 公司外部董事和独立董事未在公司及公司关联企业领取薪酬, 在公司任全职的其他董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在从公司和子公司之外的其他关联企业领取薪酬的情况。

截至招股说明书签署日, 除依法为公司员工缴纳各项社会保险和住房公积金外, 公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在享受其他待遇和退休金计划。

五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况

截至招股说明书签署日, 公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在其他单位的兼职情况如下:

姓名	在公司 任职	兼职单位	在兼职单位所 任职务	兼职单位与公司 的关联关系
李海波	董事长	深圳博创	执行董事	实际控制人控制的企业
		西藏博创	执行董事、总 经理	实际控制人控制的企 业、公司股东

姓名	在公司任职	兼职单位	在兼职单位所任职务	兼职单位与公司的关联关系
		江苏深水	董事长	全资子公司
		河南深水	执行董事	全资子公司
		海纳生态	董事	全资子公司
		山东深水	执行董事	全资子公司
		河北深水	执行董事	全资子公司
		如东海纳	董事长	全资子公司
		山东海纳	执行董事	全资子公司
		宁夏海纳	执行董事	全资子公司
		海纳智慧	董事长	公司孙公司
		山西海纳	董事长	公司孙公司
		深圳市净水产业协会	会长	无
		深圳市企业联合会/深圳市企业家协会	副会长	无
		深圳市黑龙江商会	执行会长	无
		深圳市商业联合会	副会长	无
		深圳工业总会	理事	无
李 琴	副董事长	江苏深水	董事	全资子公司
		西藏大禹	执行董事、总经理	公司股东
		金色港湾	执行董事、总经理	关联自然人兼职企业
		新疆里奥国际高新技术投资有限公司	董事	关联自然人兼职企业
		新疆绿色光彩生态科技有限公司	监事	关联自然人兼职企业
		新疆华银正大矿业投资集团有限公司	董事	关联自然人兼职企业
		浙江海隆生物科技有限公司	董事	关联自然人兼职企业
		新疆祥润实业有限公司	董事长、总经理	关联自然人兼职企业
		深圳奥诗莱服装有限公司	副董事长	关联自然人兼职企业
肖吉成	董事、总经理	江苏深水	董事	全资子公司
		海纳生态	董事	全资子公司
		如东海纳	董事、总经理	全资子公司
		菏泽海纳	执行董事、总经理	全资子公司
		巨野海纳	董事长	控股子公司
		山东深海	董事	控股子公司
		海纳智慧	董事、总经理	公司孙公司

姓名	在公司任职	兼职单位	在兼职单位所任职务	兼职单位与公司的关联关系
		山西海纳	董事	公司孙公司
刘 炜	董事	深圳国中创业投资管理有限公司	副总裁	关联自然人兼职企业
		河北城兴市政设计院股份有限公司	董事	关联自然人兼职企业
		武汉中科水生环境工程股份有限公司	董事	关联自然人兼职企业
		北京华大九天软件有限公司	董事	关联自然人兼职企业
		深圳市万福达精密设备股份有限公司	董事	关联自然人兼职企业
		重庆市园林建筑工程(集团)股份有限公司	监事	关联自然人兼职企业
		西施生态科技股份有限公司	董事	关联自然人兼职企业
		广东隽诺环保科技股份有限公司	董事	关联自然人兼职企业
		中科禾一(大连)农业科技有限公司	董事	关联自然人兼职企业
		广东高而美制冷设备有限公司	董事	关联自然人兼职企业
于秀峰	独立董事	北京德恒(深圳)律师事务所	主任、高级合伙人	关联自然人兼职企业
		深圳以诺生物制药有限公司	董事	关联自然人兼职企业
		深圳劲嘉集团股份有限公司	独立董事	关联自然人兼职企业
		深圳市第六届人大	人大代表	无
		深圳市人大常委会	立法咨询专家	无
		深圳市人大法制委员会	委员	无
		中国国际经济贸易仲裁委员会	仲裁员	无
		深圳国际仲裁院	仲裁员	无
		深圳市国际商会	副会长	无
		香港大学深圳医院	监事会主席	无
		北京大学法学院	研究生导师	无
余红英	独立董事	深圳聚鑫会计师事务所(普通合伙)	副所长	关联自然人兼职企业
		韶关市北江纺织股份有限公司	董事	关联自然人兼职企业
		深圳中琛源科技股份有限公司	独立董事	关联自然人兼职企业
		深圳市光大激光科技股份有限公司	独立董事	关联自然人兼职企业
彭永臻	独立董事	北京工业大学	教授、博士生导师	无
		哈尔滨工业大学	兼职教授、博士生导师	无
		广东首汇蓝天工程科技有限公司	董事	关联自然人兼职企业
		中持水务股份有限公司	独立董事	关联自然人兼职企业
		康达国际环保有限公司	独立非执行董事	关联自然人兼职企业

姓名	在公司任职	兼职单位	在兼职单位所任职务	兼职单位与公司的关联关系
		北控水务集团有限公司	技术委员会专家	关联自然人兼职企业
		中国水环境集团有限公司	院士专家工作站院士	关联自然人兼职企业
		《环境科学学报》编委会	副主编	无
		中国城镇供水排水协会	常务理事	无
		中国环境科学学会环境工程分会	副主任	无
金香梅	监事会主席	广州铨科赛德工业科技有限责任公司	监事	关联自然人兼职企业
郭腾	副总经理	深水源	董事	控股子公司
宋艳华	副总经理、董事会秘书	江苏深水	监事	全资子公司
		河南深水	监事	全资子公司
		海纳生态	监事	全资子公司
		山东深水	监事	全资子公司
		河北深水	监事	全资子公司
		如东海纳	监事	全资子公司
		山东海纳	监事	全资子公司
		宁夏海纳	监事	全资子公司
		菏泽海纳	监事	全资子公司
		内蒙古深水	监事	全资子公司
		巨野海纳	监事长	控股子公司
		山东深海	监事长	控股子公司
		海纳智慧	监事	公司孙公司
		山西海纳	监事	公司孙公司
欧阳清华	总工程师	如东海纳	董事	全资子公司
		海纳智慧	董事	公司孙公司
		深水源	董事	控股子公司

除上表所列情况外，在公司担任管理职务的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在其他对外兼职的情况。

六、发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订的协议及其履行情况

截至招股说明书签署日，公司与董事之间签订有《聘任协议》，与监事、高级管理人员和核心技术人员之间签订有《劳动合同》和《保密协议》。《保密协

议》就上述人员的诚信义务，特别是知识产权、竞业禁止和商业秘密等方面的义务作了详细规定。

公司的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、履行情况以及未能履行承诺的约束措施”。

截至招股说明书签署日，上述协议及承诺均正常履行。

七、董事、监事及高级管理人员最近两年内的变动情况

最近两年，公司董事、监事、高级管理人员的变动情况如下：

(一) 公司最近两年董事变动情况及变动原因

期间	成员	职位	董事会人数	变动原因
2017年9月至 2019年4月	李海波	董事长	7人	
	李琴	副董事长		
	肖吉成	董事		
	操仲春	董事		
	于秀峰	独立董事		
	余红英	独立董事		
	彭永臻	独立董事		
2019年4月至 招股说明书签署日	李海波	董事长	7人	第一届董事会任期届满，聘任第二届董事会成员
	李琴	副董事长		
	肖吉成	董事		
	刘炜	董事		
	于秀峰	独立董事		
	余红英	独立董事		
	彭永臻	独立董事		

(二) 公司最近两年监事变动情况及变动原因

期间	成员	职位	监事会人数	变动原因
2016年1月至 2019年4月	金香梅	监事会主席	3人	-
	黎富敏	监事		
	郭腾	职工代表监事		
2019年4月至 2019年7月	金香梅	监事会主席	3人	第一届监事会任期届满，聘任第二届监事会成员
	吕士英	监事		
	郭腾	职工代表监事		

期间	成员	职位	监事会人数	变动原因
2019年7月至招股说明书签署日	金香梅	监事会主席	3人	郭腾离任监事，改选沈炳添为职工代表监事
	吕士英	监 事		
	沈炳添	职工代表监事		

(三) 公司最近两年高级管理人员变动情况及变动原因

时间	成员	职位	变动原因
2016年1月至2018年8月	肖吉成	总经理	-
	全庆锋	副总经理	
	宋艳华	董事会秘书	
	秦琴	财务总监	
2018年8月至2019年7月	肖吉成	总经理	全庆锋因个人原因离职
	宋艳华	董事会秘书	
	秦琴	财务总监	
2019年7月至招股说明书签署日	肖吉成	总经理	聘任郭腾、宋艳华为副总经理
	郭腾	副总经理	
	宋艳华	副总经理、董事会秘书	
	秦 琴	财务总监	

最近两年，公司实际控制人、核心管理团队均未发生重大变化。公司上述董事、监事和高级管理人员的变动符合《公司章程》的规定，履行了必要的法律程序；公司主要董事、高级管理人员均保持稳定。

八、董事、监事、高级管理人员的任职资格

公司董事、监事、高级管理人员由公司股东大会、董事会和职工代表大会依法定程序产生，均符合《公司法》、《证券法》等法律法规及相关规范性文件规定的任职资格，不存在违反法律法规和公司章程规定的任职资格情况。

九、发行人相关制度的建立健全及运行情况

公司根据《公司法》、《证券法》等相关法律、法规和规范性文件的要求制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》和《监事会议事规则》，建立并完善了由公司股东大会、董事会、监事会和经理层组成的公司治理架构。公司股东大会、董事会、监事会及经理层之间权责明确、运作规范，按照《公司法》、《公司章程》行使权利和履行职责，形成了权力机构、决策机

构、监督机构和管理层相互协调和相互制衡机制。根据相关法律、法规及《公司章程》，公司进一步制定了《独立董事工作制度》、《总经理工作细则》、《董事会秘书工作细则》、《关联交易管理制度》、《对外担保管理制度》、《对外投资管理制度》以及董事会各专门委员会工作细则等相关制度，为公司法人治理的规范化运行提供了进一步的制度保证。

(一) 股东大会制度的建立健全及运行情况

2015年7月15日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，通过了《公司章程》、《股东大会议事规则》。根据《公司章程》的规定，股东大会是公司权力机构。

1、股东的权利与义务

公司股东为依法持有公司股份的人，按照《公司章程》规定，股东按其所持有股份的种类享有权利，承担义务；持有同一种类股份的股东，享有同等权利，承担同种义务。

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《公司章程》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

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，决定有关董事的报酬事项；
- (3) 选举和更换非由职工代表担任的监事，决定有关监事的报酬事项；
- (4) 审议批准董事会的报告；
- (5) 审议批准监事会报告；
- (6) 审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；
- (7) 审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- (8) 对公司增加或者减少注册资本作出决议；
- (9) 对发行公司债券作出决议；
- (10) 对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；
- (11) 修改公司章程；
- (12) 审议批准以下担保事项：①本公司及本公司控股子公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计净资产的 50%以后提供的任何担保；②连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计净资产的 50%且绝对金额超过人民币 5,000 万元；③连续十二个月内担保金额达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%以后提供的任何担保；④为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；⑤单笔担保额超过公司最近一期经审计净资产 10%的担保；⑥对股东、实际控制人及其关联方提供的担保；⑦法律、行政法规、部门规章和公司章程规定应当由股东大会审议通过的其他担保情形；

上述所称“对外担保”是指公司为他人提供的担保，包括公司对控股子公司的担保；“公司及控股子公司的对外担保总额”，是指包括公司对控股子公司担保在

内的公司对外担保总额和控股子公司对外担保之和。

(13) 公司在十二个月内单次或累计购买、出售资产(不含购买原材料、燃料和动力以及出售产品、商品等与日常经营相关的资产)超过公司最近一期经审计总资产 30%的交易事项;

(14) 单笔或连续十二个月累计超过公司最近一期经审计净资产 50%的银行融资事项;

(15) 审议拟与关联人发生的交易(公司获赠现金资产或提供担保的除外)金额在 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;

(16) 审议公司与公司董事、监事和高级管理人员及其配偶发生的关联交易;

(17) 审议公司发生的交易达到下列标准之一的事项:①交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 50%以上,该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的,以较高者作为计算依据;②交易标的(如股权)在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 50%以上,且绝对金额超过 5,000 万元;③交易标的(如股权)在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上,且绝对金额超过 500 万元;④交易的成交金额(含承担债务和费用)占公司最近一期经审计净资产的 50%以上,且绝对金额超过 5,000 万元;⑤交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上,且绝对金额超过 500 万元。

上述指标计算中涉及的数据如为负值,取其绝对值计算。上述交易包括但不限于购买或者出售资产(不含购买原材料、燃料和动力以及出售产品、商品等与日常经营相关的资产,但资产置换中涉及购买、出售此类资产的,仍包含在内)、对外投资(含委托理财、对子公司投资等)、提供财务资助(含委托贷款)、提供担保(含对子公司担保)、租入或者租出资产、签订管理方面的合同(含委托经营、受托经营等)、赠与或者受赠资产、债权或者债务重组、研究与开发项目的转移、签订许可协议、放弃权利(含放弃优先购买权、优先认缴出资权利等,但公司获赠现金资产除外),且公司在十二个月内发生的交易标的相关的同类交易,应当累计计算。

(18) 审议公司下列对外提供财务资助事项:①被资助对象最近一期经审计

的资产负债率超过 70%;②单次财务资助金额或者连续十二个月内累计提供财务资助金额超过公司最近一期经审计净资产的 10%;③公司为关联人提供的财务资助,但公司不得为董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人及其控股子公司等关联人提供资金等财务资助;④证券交易所或者《公司章程》规定的其他情形;

(19) 审议股权激励计划;

(20) 对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议;

(21) 审议法律、行政法规、部门规章和《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) 股东大会的召集

股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会每年召开一次,应当于上一会计年度结束后的六个月内举行。有下列情形之一的,公司在事实发生之日起两个月以内召开临时股东大会:

①董事人数不足《公司法》规定的法定最低人数,或者少于《公司章程》所定人数的三分之二时;

②公司未弥补的亏损达实收股本总额三分之一时;

③单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东书面请求时;

④董事会认为必要时;

⑤监事会提议召开时;

⑥二分之一以上独立董事认为有必要时;

⑦法律、行政法规、部门规章或《公司章程》规定的其他情形。

本公司召开股东大会的地点应当为公司住所地或股东大会通知确定的地点。

股东大会会议由董事会召集。董事会不能履行或者不履行召集股东大会会议职责的,监事会应当依照《公司章程》的规定及时召集和主持;监事会不召集和主持的,连续 90 日以上单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东可以依照《公司章程》的规定自行召集和主持。

独立董事有权向董事会提议召开临时股东大会,但应当取得全体独立董事二分之一以上同意。对独立董事要求召开临时股东大会的提议,董事会应当根据法

律、行政法规和《公司章程》的规定，在收到提议后 10 日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。董事会同意召开临时股东大会的，应在作出董事会决议后的 5 日内发出召开股东大会的通知；董事会不同意召开临时股东大会的，应当说明理由。

监事会有权向董事会提议召开临时股东大会，并应当以书面形式向董事会提出。董事会应当根据法律、行政法规和《公司章程》的规定，在收到提案后 10 日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。董事会同意召开临时股东大会的，应当在作出董事会决议后的 5 日内发出召开股东大会的通知，通知中对原提议的变更，应征得监事会的同意。董事会不同意召开临时股东大会，或者在收到提案后 10 日内未作出反馈的，视为董事会不能履行或者不履行召集股东大会会议职责，监事会可以自行召集和主持。

单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东有权向董事会请求召开临时股东大会，并应当以书面形式向董事会提出。董事会应当根据法律、行政法规和《公司章程》的规定，在收到请求后 10 日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。董事会同意召开临时股东大会的，应当在作出董事会决议后的 5 日内发出召开股东大会的通知，通知中对原请求的变更，应当征得相关股东的同意。董事会不同意召开临时股东大会，或者在收到请求后 10 日内未作出反馈的，单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东有权向监事会提议召开临时股东大会，并应当以书面形式向监事会提出请求。监事会同意召开临时股东大会的，应在收到请求 5 日内发出召开股东大会的通知，通知中对原提案的变更，应当征得相关股东的同意。监事会未在规定期限内发出股东大会通知的，视为监事会不召集和主持股东大会，连续 90 日以上单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东可以自行召集和主持。

监事会或股东决定自行召集股东大会的，须书面通知董事会。对于监事会或股东自行召集的股东大会，董事会和董事会秘书应予配合。董事会应当提供股东名册。在股东大会决议作出前，召集股东持股比例不得低于 10%。监事会或股东自行召集的股东大会，会议所必需的费用由公司承担。

(2) 股东大会的提案与通知

提案的内容应当属于股东大会职权范围，有明确议题和具体决议事项，并且

符合法律、行政法规和公司章程的有关规定。

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。单独或者合计持有公司 3%以上股份的股东，可以在股东大会召开十日前提出临时提案并书面提交召集人。召集人应当在收到提案后两日内发出股东大会补充通知，告知临时提案的内容。除前述情形外，召集人在发出股东大会通知后，不得修改股东大会通知中已列明的提案或增加新的提案。股东大会通知中未列明或不符合《公司章程》规定的提案，股东大会不得进行表决并作出决议。

股东大会提案应当符合下列条件：①内容与法律、法规和公司章程的规定不相抵触，并且属于股东大会职责范围；②有明确议题和具体决议事项；③以书面形式提交或送达董事会。

除采取累积投票制选举董事、监事外，每位董事、监事候选人应当以单项提案提出。

召集人应在年度股东大会召开二十日前以书面形式通知各股东，临时股东大会应于会议召开十五日前以书面方式通知各股东。

股东大会的通知包括以下内容：①会议的时间、地点和会议期限；②提交会议审议的事项和提案；③以明显的文字说明：全体股东均有权出席股东大会，并可以书面委托代理人出席会议和参加表决，该股东代理人不必是公司的股东；④会务常设联系人姓名，电话号码。

股东大会通知和补充通知中应当充分、完整披露所有提案的全部具体内容。拟讨论的事项需要独立董事发表意见的，发布股东大会通知或补充通知时将同时披露独立董事的意见及理由。

股东大会拟讨论董事、监事选举事项的，股东大会通知中应充分披露董事、监事候选人的详细资料，至少包括以下内容：①教育背景、工作经历、兼职等个人情况；②与本公司或本公司的控股股东及实际控制人是否存在关联关系；③披露持有本公司股份数量；④是否受过中国证监会及其他有关部门的处罚和证券交易所惩戒。

发出股东大会通知后，无正当理由，股东大会不应延期或取消，股东大会通知中列明的提案不应取消。一旦出现延期或取消的情形，召集人应当在原定召开

日前至少两个工作日告知并说明原因。

(3) 股东大会的召开

公司全体股东均有权出席股东大会，并依照有关法律、法规及《公司章程》行使表决权。股东可以亲自出席股东大会，也可以委托代理人代为出席和表决。

股东大会召开时，本公司全体董事、监事和董事会秘书应当出席会议，总经理和其他高级管理人员应当列席会议。

股东大会由董事长主持。董事长不能履行职务或不履行职务时，由副董事长主持，副董事长不能履行职务或者不履行职务时，由半数以上董事共同推举的一名董事主持。监事会自行召集的股东大会，由监事会主席主持。监事会主席不能履行职务或不履行职务时，由半数以上监事共同推举的一名监事主持。股东自行召集的股东大会，由召集人推举代表主持。

召开股东大会时，会议主持人违反议事规则使股东大会无法继续进行的，经现场出席股东大会有表决权过半数的股东同意，股东大会可推举一人担任会议主持人，继续开会。

在公司年度股东大会上，董事会、监事会应当就其过去一年的工作向股东大会作出报告。每名独立董事也应作出述职报告。

董事、监事、高级管理人员在股东大会上就股东的质询和建议作出解释和说明。

股东大会应有会议记录，由董事会秘书负责。会议记录记载以下内容：①会议时间、地点、议程和召集人姓名或名称；②会议主持人以及出席或列席会议的董事、监事、经理和其他高级管理人员姓名；③出席会议的股东和代理人人数、所持有表决权的股份总数及占公司股份总数的比例；④对每一提案的审议经过、发言要点和表决结果；⑤股东的质询意见或建议以及相应的答复或说明；⑥计票人、监票人姓名；⑦股东大会认为或公司章程规定应当载入会议记录的其他内容。

召集人应当保证会议记录内容真实、准确和完整。出席会议的董事、监事、董事会秘书、召集人或其代表、会议主持人应当在会议记录上签名。会议记录应当与现场出席股东的签名册及代理出席的委托书、网络及其他方式表决情况的有效资料一并保存，保存期限不少于十年。

召集人应当保证股东大会连续举行，直至形成最终决议。因不可抗力等特殊原因导致股东大会中止或不能作出决议的，应采取必要措施尽快恢复召开股东大

会或直接终止本次股东大会。

(4) 股东大会的表决和决议

股东(包括股东代理人)以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权,每一股份享有一表决权。公司持有的本公司股份没有表决权,且该部分股份不计入出席股东大会有表决权的股份总额。

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)所持表决权的二分之一以上通过。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)所持表决权的三分之二以上通过。

下列事项由股东大会以普通决议通过:

①董事会和监事会的工作报告;②董事会拟定的利润分配方案和弥补亏损方案;③董事会和监事会成员的任免及其报酬和支付方法;④公司年度预算方案、决算方案;⑤公司年度报告;⑥发行公司债券;⑦除法律、行政法规规定或者《公司章程》规定应当以特别决议通过以外的其他事项。

下列事项由股东大会以特别决议通过:①公司增加或者减少注册资本;②公司的分立、合并、解散、清算和变更公司形式;③公司章程的修改;④股权激励计划;⑤公司在十二个月内单次或累计购买、出售资产(不含购买原材料、燃料和动力以及出售产品、商品等与日常经营相关的资产)超过最近一期经审计总资产30%的交易事项;⑥公司在连续十二个月内提供担保金额超过公司最近一期经审计总资产30%的担保;⑦法律、行政法规或《公司章程》规定和股东大会以普通决议认定会对公司产生重大影响的、需要以特别决议通过的其他事项。

4、股东大会的运行情况

报告期至今,公司共召开19次股东大会。公司股东大会自设立以来严格按照《公司法》、《公司章程》、《股东大会议事规则》及相关法律法规的要求规范运行,在制订和修改《公司章程》、选举董事会、监事会成员、建立公司重要规章制度、确定发行方案等方面发挥了重要作用。股东认真行使权利和履行义务,股东大会切实履行公司最高权力机构的各项职责,对完善公司治理结构和规范运行发挥了积极的作用。股东大会的召集、召开、提案、表决方式均符合《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定,会议记录完整规范。

(二) 董事会制度的建立健全及运行情况

公司整体变更设立时，制定了《董事会议事规则》，董事会规范运行。公司董事严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使自己的权利和履行自己的义务。

1、董事会的构成

公司设董事会，对股东大会负责并报告工作。公司董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名，设董事长一人，副董事长一人。

公司董事为自然人，无需持有公司股份。有下列情形之一的，不能担任公司的董事：（1）无民事行为能力或者限制民事行为能力；（2）因贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序，被判处刑罚，执行期满未逾五年，或者因犯罪被剥夺政治权利，执行期满未逾五年；（3）担任破产清算的公司、企业的董事或者厂长、经理，对该公司、企业的破产负有个人责任的，自该公司、企业破产清算完结之日起未逾三年；（4）担任因违法被吊销营业执照、责令关闭的公司、企业的法定代表人，并负有个人责任的，自该公司、企业被吊销营业执照之日起未逾三年；（5）个人所负数额较大的债务到期未清偿；（6）最近三年内受到证券监管部门行政处罚；（7）被中国证监会采取证券市场禁入措施，期限未届满的；（8）最近三年内受到证券交易所公开谴责或三次以上通报批评；（9）被证券交易所公开认定不适合担任董事、监事及高级管理人员之情形；（10）法律、行政法规或部门规章规定的其他内容。违反上述规定选举、委派董事的，该选举、委派或者聘任无效。董事在任职期间出现上述情形的，公司解除其职务。

董事由股东大会选举或更换，任期三年。董事任期届满，可连选连任。董事在任期届满以前，股东大会不得无故解除其职务。

董事任期从就任之日起计算，至本届董事会任期届满时为止。董事任期届满未及时改选，在改选出的董事就任前，原董事仍应当依照法律、行政法规、部门规章和《公司章程》的规定，履行董事职务。

2、董事会的职权

董事会行使下列职权：

- （1）负责召集股东大会，并向大会报告工作；

- (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、收购公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案;
- (8) 决定公司内部管理机构的设置;
- (9) 聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书;根据董事长的提名,聘任或者解聘公司财务负责人;根据总经理的提名,聘任或者解聘公司副总经理、其他高级管理人员,并决定其报酬事项和奖惩事项;
- (10) 制订公司的基本管理制度;
- (11) 制订公司章程的修改方案;
- (12) 向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所;
- (13) 听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作;
- (14) 向股东大会提请选举和更换公司董事和独立董事;
- (15) 公司在十二个月内单次或累计购买、出售资产(不含购买原材料、燃料和动力以及出售产品、商品等与日常经营相关的资产)超过公司最近一期经审计总资产 10%以上、30%以下的交易事项;
- (16) 公司发生单笔或连续十二个月累计超过公司最近一期经审计净资产 10%的银行融资事项;
- (17) 审议公司发生的交易达到下列标准之一的事项:①交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 10%以上,该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的,以较高者作为计算依据;②交易标的(如股权)在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 10%以上,且绝对金额超过 1,000 万元;③交易标的(如股权)在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10%以上,且绝对金额超过 100 万元;④交易的成交金额(含承担债务和费用)占公司最近一期经审计净资产的 10%以上,且绝对金额超过 1,000 万元;⑤交易产生的利润占公司最近一个会计

年度经审计净利润的 10%以上，且绝对金额超过 100 万元。

上述指标计算中涉及的数据如为负值，取其绝对值计算。上述交易包括但不限于购买或者出售资产（不含购买原材料、燃料和动力以及出售产品、商品等与日常经营相关的资产，但资产置换中涉及购买、出售此类资产的，仍包含在内）、对外投资（含委托理财、对子公司投资等）、提供财务资助（含委托贷款）、提供担保（含对子公司担保）、租入或者租出资产、签订管理方面的合同（含委托经营、受托经营等）、赠与或者受赠资产、债权或者债务重组、研究与开发项目的转移、签订许可协议、放弃权利（含放弃优先购买权、优先认缴出资权利等，但公司受赠现金资产除外），且公司在十二个月内发生的交易标的相关的同类交易，应当累计计算。

（18）决定公司如下关联交易事项：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（公司提供担保除外）；②公司与关联法人之间的关联交易（公司提供担保除外）金额在人民币 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；

（19）除须报股东大会决定的事项外，决定公司对外提供财务资助事项；

（20）除须报股东大会决定的事项外，决定公司对外担保事项；

（21）法律、法规或《公司章程》规定，以及股东大会授予的其他职权。

3、董事会议事规则

（1）董事会会议的召集和通知

公司副董事长协助董事长工作，董事长不能履行职务或者不履行职务的，由副董事长履行职务，副董事长不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上董事共同推举的一名董事履行职务。

董事会会议分为定期会议和临时会议。董事会每年至少召开两次会议，由董事长召集，除临时董事会会议外，于会议召开十日以前通知全体董事和监事。

有下列情形之一的，董事长应在十日内召集临时董事会会议：①三分之一以上董事联名提议时；②监事会提议时；③全体独立董事的二分之一以上提议时；④代表十分之一以上表决权的股东提议时。

董事会召开临时董事会会议的通知方式为：口头通知（包括电话及当面形式）、电子邮件、电报、邮寄或专人送达。通知时限为：会议召开三日以前。出

现特别紧急事由需召开董事会会议的，可不受上述通知形式和通知时限的限制。

董事会会议通知包括以下内容：①会议日期和地点；②会议期限；③事由及议题；④发出通知的日期。

(2) 董事会的召开

董事会会议应当由全体董事的过半数出席方可举行。

董事会会议应当由董事本人出席，董事因故不能出席的，可以书面委托其他董事代为出席，独立董事不得委托非独立董事代为出席会议。

一名董事不得在一次董事会会议上接受超过二名董事的委托代为出席会议。在审议关联交易事项时，非关联董事不得委托关联董事代为出席会议。

委托书应当载明代理人的姓名，代理事项、权限和有效期限，并由委托人签名。涉及表决事项的，委托人应当在委托书中明确对每一事项发表同意、反对或者弃权的意见。董事不得作出或者接受无表决意向的委托、全权委托或者授权范围不明确的委托。董事对表决事项的责任不因委托其他董事出席而免除。

代为出席会议的董事应当在授权范围内行使董事的权利。董事未出席董事会会议，亦未委托代表出席的，视为放弃在该次会议上的投票权。

(3) 董事会的表决与决议

每一董事享有一票表决权。董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过。对于董事会权限范围内的担保和对外提供财务资助事项，除应当经全体董事的过半数通过外，还应当经出席董事会会议的三分之二以上董事同意。

董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足三人的，应将该事项提交股东大会审议。

董事会决议表决方式为：现场记名投票、举手或《公司章程》规定的其他形式。董事会临时会议在保障董事充分表达意见的前提下，可以用传真等书面方式进行并作出决议，并由参会董事签字。董事会的表决，实行一人一票。

董事会会议审议议案，所有与会董事须发表同意、反对或弃权的意见。与会董事应当从上述意向中选择其一，未做选择或者同时选择两个以上意向的，会议主持人应当要求该董事重新选择，拒不选择的，视为弃权；中途离开会场不回而

未做选择的，视为弃权。

董事会应当对会议所议事项的决定做成会议记录，出席会议的董事应当在会议记录上签名。出席会议的董事有权要求在记录上对其在会议上的发言作出说明性记载。

董事会会议记录包括以下内容：①会议召开的日期、地点和召集人姓名；②出席董事的姓名以及受他人委托出席董事会的董事（代理人）姓名；③会议议程；④参会人员发言要点；⑤每一决议事项的表决方式和结果（表决结果应载明赞成、反对或弃权的票数）。

4、董事会的运行情况

报告期至今，公司董事会共召开 26 次会议。公司董事会自设立以来，严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使权利、履行职责，在审议日常事项、任免高管人员、决定重大投资、制订公司规章制度等方面形成了科学、有效的决策，切实发挥了作用。公司董事会运行规范，会议通知、召开、表决方式符合《公司法》、《公司章程》、《董事会议事规则》的规定，会议记录完整规范。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

公司整体变更设立时，制定了《监事会议事规则》，监事会运行规范。公司监事严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使权利并履行义务。

1、监事会的构成

公司设监事会。监事会由三名监事组成，监事会设主席一人。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一名监事召集和主持监事会会议。

监事由股东代表和公司职工代表担任。公司职工代表担任的监事不得少于监事人数的三分之一。最近两年内担任过公司董事或者高级管理人员的监事人数不得超过公司监事总数的二分之一。

《公司章程》中规定的关于不得担任董事的情形，同时适用于监事。董事、经理和其他高级管理人员不得兼任监事。

监事的任期每届为三年。监事任期届满，连选可以连任。股东代表担任的监事由股东大会选举或更换，职工担任的监事由公司职工（代表）大会民主选举产

生或更换。

监事任期届满未及时改选,或者监事在任期内辞职导致监事会成员低于法定人数的,在改选出的监事就任前,原监事仍应当依照法律、行政法规和《公司章程》的规定,履行监事职务。

2、监事会的职权

监事会行使下列职权:

- (1) 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》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;
- (9) 列席董事会会议;
- (10) 《公司章程》规定或股东大会授予的其他职权。

3、监事会议事规则

(1) 监事会的召集和通知

监事会会议分为定期监事会会议和临时监事会会议,监事会定期会议每六个月召开一次会议。

出现下列情况之一的,监事会应当在有关情形发生之日起十日内召开临时监事会会议:①二分之一以上监事提议召开时;②代表十分之一以上表决权的股东提议召开时;③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;④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；⑤公司、董事、监事、总经理、副总经理和其他高级管理人员因执行职务原因被股东提起诉讼时；⑥《公司章程》规定的其他情形。

监事会定期会议召开十日前，临时会议召开三日前，由监事会主席以专人送达、信件、电子邮件或传真方式通知全体监事，监事会会议通知包括以下内容：①举行会议的日期、地点和会议期限；②事由及议题；③会议召集人和主持人、临时会议的提议人及其书面提议；④监事表决所必需的会议材料；⑤联系人和联系方式；⑥发出通知的日期。

情况紧急时，需要尽快召开监事会临时会议的，可以随时通过口头或者电话等方式发出会议通知。口头会议通知至少应包括上述第①、②项内容，以及情况紧急需要尽快召开监事会临时会议的说明。

监事会会议由监事会主席召集和主持。监事会主席不能召集和主持的，由半数以上监事共同推举一名监事召集和主持监事会会议。

（2）监事会的召开

监事会会议应当由全体监事的二分之一以上出席方可举行。

监事应亲自出席监事会会议。监事因故不能亲自出席的，应当事先提供书面意见或书面表决，也可以书面委托其他监事代为出席监事会，授权委托书上应载明授权范围、内容和权限，并由委托人签字或盖章。授权委托书应在开会前一日送达联系人，由联系人办理授权委托书登记，并在会议开始时向到会人员宣布。

监事会可要求公司董事、总经理及其他高级管理人员、内部及外部审计人员出席监事会会议，回答监事会所关注的问题。

（3）监事会的表决和决议

监事会的表决方式为：采取记名投票或举手方式表决。监事会会议在保障监事充分表达意见的前提下，可以用传真等书面方式进行并作出决议，并由参会监事签字。每一监事有一票表决权。监事会作出决议，必须经全体监事的半数以上通过。

监事会会议审议议案，所有与会监事须发表同意、反对或弃权的意见。与会监事应当从上述意向中选择其一，未做选择或者同时选择两个以上意向的，会议主持人应当要求该监事重新选择，拒不选择的，视为弃权；中途离开会场不回而未做选择的，视为弃权。

代为出席会议的监事应当在授权范围内代表委托人行使权利。

监事未出席监事会会议，亦未委托其他监事出席的，视为放弃在该次会议上的投票权。

监事会会议召集人应指定一名记录员负责记录，并应详细告知该记录员记录的要求和应履行的保密义务。

监事会会议记录应包括以下内容：①会议召开的日期、地点和召集人姓名；②出席监事的姓名以及委托他人出席监事会的监事（委托人）姓名；③会议议程；④监事发言要点；⑤每一决议事项的表决方式和结果（表决结果应载明赞成、反对或弃权的票数）；⑥与会监事认为应当记载的其他事项。

出席会议的监事和记录员应当在会议记录上签名，监事有权要求在记录上对其在会议上的发言作出某种说明性记载，监事会会议记录作为公司档案保存十年。

4、监事会的运行情况

报告期至今，公司监事会共召开 19 次会议。公司监事会自设立以来，严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使权利、履行职责，在审议日常事项、检查公司的财务、对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督等方面发挥了重要作用。公司监事会运行规范，会议通知、召开、表决方式符合《公司法》、《公司章程》、《监事会议事规则》的规定，会议记录完整规范。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

2017 年 9 月 27 日，公司召开 2017 年第五次临时股东大会，选举产生了第一届董事会的三名独立董事；2017 年 10 月 26 日，公司召开 2017 年第六次临时股东大会，审议通过了《关于制定〈独立董事工作制度〉的议案》，建立了公司的独立董事制度。2019 年 4 月 27 日，公司召开 2019 年第一次临时股东大会，选举产生了第二届董事会的三名独立董事。

1、独立董事的聘任

根据《公司章程》和《独立董事工作制度》相关规定：董事会由 7 名董事组成，其中包括 3 名独立董事，其中至少有一名会计专业人士。

2017 年 9 月 27 日，公司召开 2017 年第五次临时股东大会，选举于秀峰、余红英、彭永臻为公司第一届董事会独立董事，其中余红英为会计专业人士，独立董事任职期限为三年。2019 年 4 月 27 日，公司召开 2019 年第一次临时股东

大会，选举于秀峰、余红英、彭永臻为公司第二届董事会独立董事，其中余红英为会计专业人士，独立董事任职期限为三年。

上述人士自担任公司独立董事以来，严格按照《公司章程》和《独立董事工作制度》的规定认真履行职责。

2、独立董事的职权

为了充分发挥独立董事的作用，独立董事除应具有一般董事的职权，还具有以下特别职权：

(1) 需提交股东大会审议的关联交易应由独立董事同意后，方可提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据；

(2) 向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；

(3) 向董事会提请召开临时股东大会；

(4) 征集中小股东的意见，提出利润分配提案，并直接提交董事会审议；

(5) 提议召开董事会会议；

(6) 独立聘请外部审计机构或咨询机构；

(7) 在股东大会召开前向股东征集投票权。

独立董事行使上述职权应当由二分之一以上独立董事同意。

独立董事除履行董事的职责及上述特别职权外还应当对以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：

(1) 提名、任免董事；

(2) 聘任或解聘高级管理人员；

(3) 公司董事、高级管理人员的薪酬；

(4) 关联交易、对外担保（不含对合并报表范围内子公司提供担保）、委托理财、对外提供财务资助、变更募集资金用途、公司自主变更会计政策、股票及其衍生品种投资等重大事项；

(5) 公司股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或者新发生的总额高于 300 万元或高于公司最近一期经审计净资产值的 5%的借款或者其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款；

(6) 公司章程第四十一条规定的担保事项；

- (7) 股权激励计划;
- (8) 独立董事认为可能损害中小股东权益的事项;
- (9) 公司现金分红政策的制定、调整、决策程序、执行情况及信息披露,以及利润分配政策是否损害中小投资者合法权益;
- (10) 法律法规规定的其他事项。

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。

3、独立董事的工作条件

公司建立独立董事工作制度,董事会秘书应当积极配合独立董事履行职责。公司应及时向独立董事提供相关材料和信息,定期通报公司运营情况,必要时可组织独立董事实地考察。

为了保证独立董事有效行使职权公司应当为独立董事提供必要的条件:

(1) 公司应当保证独立董事享有与其他董事同等的知情权。凡须经董事会决策的事项,公司必须按法定的时间提前通知独立董事并同时提供足够的资料,独立董事认为资料不充分的可以要求补充。当两名或两名以上独立董事认为资料不充分的或论证不明确的,可联名书面向董事会提出延期召开董事会会议或延期审议该事项,董事会应予以采纳;

(2) 对于公司向独立董事提供的资料,公司及独立董事本人应当至少保存五年;

(3) 公司应提供独立董事履行职责所必需的工作条件,公司董事会秘书应积极为独立董事履行职责提供协助,如介绍情况、提供材料等;

(4) 独立董事行使职权时公司有关人员应当积极配合,不得拒绝阻碍或隐瞒,不得干预其独立行使职权;

(5) 独立董事聘请中介机构费用及其他行使职权时所需的费用由公司承担;

(6) 公司应当给予独立董事适当的津贴,津贴的标准应当由董事会制订预案。除上述津贴外,独立董事不应从公司及其主要股东或有利害关系的机构和人员取得额外的、未予披露的其他利益。

4、独立董事制度的运行情况

公司的独立董事制度自建立以来始终保持规范、有序的运行。公司 3 名独立

董事分别担任了董事会下设的战略、审计、提名、薪酬与考核四个专门委员会的委员，其中薪酬与考核、审计、提名等委员会的独立董事在委员会成员中占有二分之一以上的比例。自公司建立独立董事制度以来，3名独立董事均亲自出席了其选聘后的公司历次董事会，并出席了其选聘后的公司历次股东大会，严格按照有关法律、法规的要求，按时参加会议，勤勉履行职责，认真仔细审议董事会的各项议案，发表了相关的审议意见，作出了独立、客观、公正的判断，履行了独立董事应尽的职责与义务。公司独立董事制度对公司重大事项的决策，对公司法人治理结构的完善、保护中小股东权益起到积极的作用。

(五) 董事会秘书制度的建立健全及运行情况

2015年7月15日，公司召开第一届董事会第一次会议，聘任了董事会秘书，并通过了《关于制定<董事会秘书工作细则>的议案》，建立了董事会秘书制度。

1、董事会秘书情况

根据《公司章程》和《董事会秘书工作细则》的相关规定，公司设董事会秘书，负责与证券监管机构的沟通和联络、公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理等事宜。

2015年7月15日，经第一届董事会第一次会议审议通过，公司聘任宋艳华女士担任公司董事会秘书，任期为三年。2019年4月27日，经第二届董事会第一次会议审议通过，公司聘任宋艳华女士继续担任公司董事会秘书，任期为三年。

2、董事会秘书的职责

董事会秘书由董事长提名，经董事会聘任或者解聘，是公司高级管理人员，对董事会负责。根据《公司章程》和《董事会秘书工作细则》规定，董事会秘书履行以下职责：

- (1) 负责公司和相关当事人与证券监管机构之间的及时沟通和联络；
- (2) 按照法定程序筹备董事会会议和股东大会，准备和提交拟审议的董事会和股东大会的文件；
- (3) 参加董事会会议，制作会议记录并签字；
- (4) 负责保管公司股东名册、董事名册、持有公司5%以上股份的股东及董事、监事、高级管理人员持有公司股票的资料，以及董事会、股东大会的会议文件和会议记录等；

(5) 协助董事、监事和高级管理人员了解相关法律、法规、规章和《公司章程》；

(6) 促使董事会依法行使职权；在董事会拟作出的决议违反法律、法规、规章和公司章程时，应当提醒与会董事，并提请列席会议的监事就此发表意见；如果董事会坚持作出上述决议，董事会秘书应将有关监事和其个人的意见记载于会议记录上；

(7) 《公司法》、《公司章程》、董事会授权的其他职责及证券交易所要求履行的其他职责。

3、董事会秘书制度的运行情况

自公司董事会聘请董事会秘书以来，董事会秘书严格按照《公司章程》、《董事会秘书工作细则》的有关规定，依法筹备了公司历次董事会和股东大会，认真履行了各项职责，在公司的规范运作中起到了积极的作用。公司董事会秘书制度保障了董事会各项工作的顺利开展，为公司治理结构的完善和保障股东大会、董事会正常行使职权发挥了重要作用。

(六) 董事会专门委员会的设置情况

2017年10月10日，公司召开第一届董事会第十六次会议，审议通过了《关于董事会下设专门委员会的议案》、《关于制定专门委员会工作细则的议案》，同意设立董事会战略委员会、董事会审计委员会、董事会提名委员会、董事会薪酬与考核委员会，明确了董事会下设专门委员会工作职责、工作程序和人员构成。专门委员会成员全部由董事组成，其中审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会中独立董事应占多数并担任召集人，审计委员会至少应有一名独立董事是会计专业人士。

公司董事会专门委员会的设立有利于公司持续、规范、健康发展，有利于进一步完善公司治理结构和提高董事会科学决策、评价和管理的水平。各专门委员会委员利用其所具备的专业知识、经验，以及勤勉尽责的态度，对公司重大议案进行调查研究，有利于董事会掌握重要信息，有助于董事会对重大关键问题作出客观判断，从而提高董事决策效率；各专门委员会在日常工作中，充分发挥有效治理作用，对管理层的日常经营管理活动进行监督和论证，有助于真正发挥董事会在公司治理中的核心作用，对公司法人治理结构的完善起到了积极作用。

1、董事会战略委员会

董事会战略委员会是董事会按照《公司章程》规定设立的专门工作机构，主要负责对公司长期发展战略规划、重大战略性投资进行研究，向董事会提出合理化建议，对公司发展项目进行审查，向董事会报告工作并对董事会负责。

(1) 设立时间与人员组成

根据《董事会战略委员会工作细则》的相关规定，董事会战略委员会人数为三人。委员候选人由董事长、二分之一的独立董事、三分之一的董事提名，由董事会全体董事过半数选举产生。委员会设主任委员一人，由委员会全体委员选举过半数产生。

战略委员会成员任期与董事会相同，在任期届满前，可提出辞职。任期届满，可连选连任。

本公司董事会战略委员会成立于 2017 年 10 月 10 日，公司召开第一届董事会第十六次会议，审议通过了《关于董事会下设专门委员会的议案》，确定由李海波、彭永臻、于秀峰为第一届董事会战略委员会成员，其中于秀峰为独立董事，李海波担任主任委员（召集人）。2019 年 4 月 27 日，公司召开第二届董事会第一次会议，审议通过了《关于选举第二届董事会各专门委员会委员的议案》，确定由李海波、彭永臻、于秀峰为第二届董事会战略委员会成员，其中于秀峰为独立董事，李海波担任主任委员（召集人）。

(2) 主要职责

董事会战略委员会的主要职责权限为：对公司长期发展战略规划进行研究并提出建议；对公司章程规定须经董事会批准的重大投资融资方案进行研究并提出建议；对公司章程规定须经董事会批准的重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；完成董事会交办的其他工作。

(3) 实际发挥作用的情况

公司已制定了《战略委员会工作细则》，战略委员会规范运行。战略委员会委员严格按照《公司章程》和《战略委员会工作细则》的规定行使权利和履行义务，结合公司的实际情况，研究和确定公司发展规划与长期发展战略，致力于提高公司重大投资决策的效益和决策的质量，对其他影响公司发展的重大事项进行

研究并提出建议，以加强决策科学性。

报告期至今，公司董事会战略委员会共召开 4 次会议，战略委员会会议的召开及表决均符合相关的规则。

2、董事会审计委员会

董事会审计委员会是董事会按照《公司章程》规定设立的专门工作机构，向董事会负责并报告工作，在董事会领导下负责审核公司的财务信息及其披露、审查内部控制制度等。

(1) 设立时间与人员构成

根据《审计委员会工作细则》的相关规定，董事会审计委员会由三人组成，其中独立董事占二分之一以上，至少有一名独立董事是会计专业人士。委员会委员由董事长、二分之一以上独立董事或者全体董事三分之一以上提名，由董事会全体董事过半数选举产生。委员会设立主任委员一人，委员会主任委员由独立董事担任，须为会计专业人士，由委员会全体委员过半数选举产生。

审计委员会任期与董事会一致，委员任期届满，连选可以连任。期间如有委员不再担任公司董事职务，自动失去委员资格，并由董事会及时根据《审计委员会工作细则》的规定补足委员人数。在委员任职期间，董事会不能无故解除其职务。

本公司董事会审计委员会成立于 2017 年 10 月 10 日，公司召开第一届董事会第十六次会议，审议通过了《关于董事会下设专门委员会的议案》，确定由余红英、于秀峰、操仲春 3 名董事为第一届董事会审计委员会成员，余红英是会计专业人士，余红英担任主任委员（召集人）。2019 年 4 月 27 日，公司召开第二届董事会第一次会议，审议通过了《关于选举第二届董事会各专门委员会委员的议案》，确定由余红英、于秀峰、刘炜为第二届董事会审计委员会成员，其中余红英、于秀峰为独立董事，余红英担任主任委员（召集人）。

(2) 主要职责

董事会审计委员会的主要职责权限为：提议聘任或更换外部审计机构；监督公司的内部审计制度及其实施；负责内部审计与外部审计之间的沟通；审核公司的财务信息及其披露；审查公司的内控制度；对公司聘任会计师及费用提出建议；在公司定期报告提交董事会之前，进行复审；完成董事会交办的有关审计方面的

其他事项。

(3) 实际发挥作用的情况

公司已制定了《审计委员会工作细则》，审计委员会规范运行。审计委员会委员严格按照《公司章程》和《审计委员会工作细则》的规定行使权利和履行义务，结合公司的实际情况，组织公司内部审计部门认真履行职责，审阅公司编制的财务报表；协助制定和审查公司的内部控制制度；积极与审计机构做好沟通，督促审计工作按要求及时完成；审核公司的财务信息及披露。

报告期至今，公司董事会审计委员会共召开 7 次会议。公司审计委员会会议的召开及表决均符合相关的规则。

3、董事会提名委员会

董事会提名委员会是董事会按照《公司章程》规定设立的专门工作机构，向董事会负责并报告工作，主要负责对公司董事和高级管理人员的人选、选择标准和程序进行研究并提出建议。

(1) 设立时间与人员构成

根据《提名委员会工作细则》的相关规定，董事会提名委员会由三名董事组成，独立董事占半数以上。委员会委员由董事长、二分之一以上独立董事或者全体董事的三分之一提名，由董事会全体董事过半数选举产生。委员会设主任委员一名，由独立董事委员担任，由委员会全体委员过半数选举产生。

提名委员会任期与董事会任期一致，委员任期届满，连选可以连任。期间如有委员不再担任公司董事职务，自动失去委员资格，并由委员会根据《提名委员会工作细则》的规定补足委员人数。

本公司董事会提名委员会成立于 2017 年 10 月 10 日，公司召开第一届董事会第十六次会议，审议通过了《关于董事会下设专门委员会的议案》，确定了由彭永臻、余红英、李琴组成第一届董事会提名委员会成员，其中彭永臻、余红英为独立董事，彭永臻担任主任委员（召集人）。2019 年 4 月 27 日，公司召开第二届董事会第一次会议，审议通过了《关于选举第二届董事会各专门委员会委员的议案》，确定由彭永臻、余红英、李琴为第二届董事会提名委员会成员，其中彭永臻、余红英为独立董事，彭永臻担任主任委员（召集人）。

(2) 主要职责

董事会提名委员会的主要职责权限为：研究董事、总经理的选择标准和程序，并向董事会提出建议；广泛搜寻合格的董事候选人和高级管理人员的人选；对董事候选人和总经理人员人选进行审查并提出建议；对须提请董事会聘任的其他高级管理人员进行审查并提出建议；董事会授权的其他事宜。

(3) 实际发挥作用的情况

公司已制定了《提名委员会工作细则》，提名委员会规范运行。提名委员会委员严格按照《公司章程》和《提名委员会工作细则》的规定行使权利和履行义务，结合公司的实际情况，研究对公司董事和高级管理人员的选择标准和程序，为优化董事会组成、规范公司董事和总经理等高级管理人员的选聘工作提供建议，以进一步完善公司治理结构。

报告期至今，公司董事会提名委员会共召开 5 次会议，提名委员会会议的召开及表决均符合相关的规则。

4、董事会薪酬与考核委员会

董事会薪酬与考核委员会是董事会按照《公司章程》规定设立的专门工作机构，主要负责制定公司董事和高级管理人员的考核标准并进行考核，负责制定、审查公司董事及高级管理人员薪酬标准，确定公司薪酬政策与方案，对董事会负责。

(1) 设立时间人员构成

根据《薪酬与考核委员会工作细则》的相关规定，董事会薪酬与考核委员会由三人组成，其中独立董事占二分之一以上。委员候选人由董事长、二分之一的独立董事、三分之一的董事提名，由董事会全体董事过半数选举产生。委员会设主任委员一人，主任委员由独立董事担任，由委员会全体委员过半数产生。

薪酬与考核委员会委员任期与董事会的任期相同。委员会委员在任期届满前，可提出辞职，同时，除非出现《公司法》、《公司章程》或《薪酬与考核委员会工作细则》规定的不得任职之情形，委员会委员不得被无故解除职务。任期届满，可连选连任。

本公司董事会薪酬与考核委员会成立于 2017 年 10 月 10 日，公司召开第一届董事会第十六次会议，审议通过了《关于董事会下设专门委员会的议案》，确定由于秀峰、余红英、肖吉成组成第一届董事会薪酬与考核委员会成员，其中于秀峰、余红英为独立董事，于秀峰担任主任委员（召集人）。2019 年 4 月 27 日，

公司召开第二届董事会第一次会议，审议通过了《关于选举第二届董事会各专门委员会委员的议案》，确定由于秀峰、余红英、肖吉成为第二届董事会薪酬与考核委员会成员，其中于秀峰、余红英为独立董事，于秀峰担任主任委员（召集人）。

（2）主要职责

董事会薪酬与考核委员会的主要职责权限为：根据董事及高级管理人员所在岗位的工作内容、职责、重要性以及同行业类似岗位的薪酬水平制定薪酬与考评方案，薪酬与考评方案包括但不限于薪酬方案、绩效评价标准、考评程序、考核方法、奖励和惩罚的主要标准及相关制度等；审阅公司董事及高级管理人员提交的述职报告，对公司董事及高级管理人员的职责履行情况进行绩效考评；监督公司薪酬制度及决议的执行；提出对董事、高级管理人员激励计划的建议及方案；董事会授权的其他事宜。

（3）实际发挥作用的情况

公司已制定了《薪酬与考核委员会工作细则》，薪酬与考核委员会规范运行。薪酬与考核委员会委员严格按照《公司章程》和《薪酬与考核委员会工作细则》的规定行使权利和履行义务，结合公司的实际情况，研究制定公司董事和高级管理人员的考核与薪酬管理制度，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，监督公司薪酬制度执行情况。

报告期至今，公司董事会薪酬与考核委员会共召开 4 次会议，薪酬与考核委员会会议的召开及表决均符合相关的规则。

十、发行人内部控制制度的自我评估意见及会计师鉴证意见

公司根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等有关法律法规的规定，制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《总经理工作细则》等重大规章制度，明确了股东大会、董事会、监事会及经理层的权责范围和工作程序。股东大会、董事会、监事会的召开、重大决策等行为合法、合规、真实、有效。公司制定的内部管理与控制制度以公司的基本管理制度为基础，涵盖了财务预算、工程管理、项目运营、对外投资、人事管理、内部审计等整个生产经营过程，确保各项工作都有章可循，形成了规范的管理体系。

公司在内部控制建立过程中，充分考虑了行业的特点和公司多年管理经验，

保证了内控制度符合公司生产经营的需要,对经营风险起到了有效的控制作用。公司制定内部控制制度以来,各项制度均得到有效的执行,对于公司加强管理、规范运行、提高经济效益以及公司的长远发展起到了积极有效的作用。

(一) 公司对内部控制制度的自我评估

公司对内部控制制度进行了自查和评估后认为:“公司在 2019 年 6 月 30 日与财务报表相关的内部控制的设计是完整和合理的,执行是有效的,公司目前的治理结构和现有内部控制已覆盖了公司运营的各层面和各环节,形成了规范的管理体系,能够预防并及时发现、纠正公司运营中可能出现的重要错误和舞弊,保护公司资产的安全与完整,保证会计记录和会计信息的真实性、准确性和及时性,在完整性、合理性和有效性方面不存在重大缺陷。”

(二) 注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

天职国际就公司内部控制的有效性,出具了《内部控制鉴证报告》(天职业字[2019]35181 号),认为:“海纳股份按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2019 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了有效的与财务报告有关的内部控制。”

十一、发行人最近三年一期违法违规情况

1、北京分公司税务处罚

2016 年,北京分公司因未及时报税被北京市密云区地方税务局第一税务所处以罚款 100 元。前述罚款已于规定期限内缴付完毕。北京分公司本次未及时报税行为显著轻微,罚款金额较小,且未被北京市密云区地方税务局第一税务所认定为重大违法违规行为。因此,北京分公司本次未及时报税行为不属于重大违法违规行为。

2、河北深水税务处罚

2018 年 2 月 24 日,河北深水因未及时报税被处以罚款 200 元。前述罚款已于规定期限内缴付完毕。国家税务总局辛集市税务局位伯税务分局已于 2019 年 7 月 24 日出具证明,确认除上述罚款外,河北深水自 2016 年 1 月 1 日至今不存在偷税、漏税等违法行为,亦不存在因税收问题而受到任何其他处罚,且前述未及时申报而被处罚事项不属于重大违法违规行为。

3、山东深水税务处罚

2017 年, 山东深水因未及时申报土地使用税被处以罚款 400 元, 前述罚款已于规定期限内缴付完毕。国家税务总局曹县税务局磐石税务分局已于 2019 年 11 月 8 日出具证明, 确认前述未及时纳税事项不属于重大违法违规行为, 且自 2016 年 1 月 1 日至今, 山东深水不存在其他税务违法情形, 不存在其他受到税务行政处罚的情形。

4、河北深水国土资源局处罚

2016 年 10 月, 公司子公司河北深水因收购资产中存在非法占地建设的办公楼被辛集市国土资源局处以罚款 3,244.50 元。前述罚款已于规定期限内缴付完毕。辛集市国土资源局已于 2018 年 4 月 18 日出具证明, 确认前述受罚款情形不属于重大违法违规行为。辛集市自然资源和规划局已于 2019 年 7 月 29 日出具证明, 确认自 2016 年 1 月 1 日起至今, 除上述罚款外, 未发现其他重大违法行为, 无处罚。

除上述事项外, 报告期内, 发行人及下属分公司、子公司未受到主管部门的重大行政处罚, 不存在重大违法违规行为, 亦不存在法律、法规和规范性文件规定的影响其持续经营的情形。

十二、发行人最近三年一期资金占用和对外担保情况

(一) 资金占用情况

2016 年度, 公司曾向实际控制人及实际控制人曾控制的其他企业拆出资金。公司已于 2016 年度收回上述拆出资金。此后, 公司未再发生资金被占用的情况。公司资金占用情况详见招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、关联方及关联关系”之“(二) 关联交易情况”。

(二) 对外担保情况

公司制定的《公司章程》、《对外担保管理制度》中已明确对外担保的审批权限和审议程序。报告期内, 公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行担保的情形。

第九节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据和相关的分析说明反映了公司报告期内经审计的财务状况、经营成果和现金流量情况。引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自经审计的财务报告。投资者如需详细了解公司财务状况、经营成果和现金流量情况，请阅读本招股说明书所附财务报告和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、财务报表

(一) 合并资产负债表

单位：元

项目	2019年 6月30日	2018年 12月31日	2017年 12月31日	2016年 12月31日
流动资产				
货币资金	144,064,816.07	47,718,545.97	77,425,884.54	8,641,304.07
应收票据	-	2,918,374.71	-	-
应收账款	131,788,639.50	148,456,584.98	62,281,825.19	76,513,962.33
预付款项	2,040,792.74	925,385.70	3,310,658.49	2,325,549.18
其他应收款	13,681,401.32	14,421,255.88	15,969,414.75	15,752,258.58
存货	25,428,364.74	12,076,679.69	32,288,196.68	6,898,044.14
其他流动资产	15,236,103.40	9,489,041.16	3,781,057.03	392,410.88
流动资产合计	332,240,117.77	236,005,868.09	195,057,036.68	110,523,529.18
非流动资产				
长期股权投资	-	-	-	1,490,829.10
固定资产	158,083,369.21	162,052,535.89	157,079,997.26	150,379,543.66
在建工程	310,471,951.33	256,457,857.07	92,495,804.19	77,787,634.01
无形资产	236,794,189.03	165,353,033.45	138,517,729.02	58,061,723.99
长期待摊费用	411,543.61	479,686.27	632,638.21	103,861.08
递延所得税资产	12,661,500.46	12,187,552.37	6,644,387.04	3,775,419.04
其他非流动资产	5,198,043.24	4,328,643.24	5,084,821.87	1,912,170.00
非流动资产合计	723,620,596.88	600,859,308.29	400,455,377.59	293,511,180.88
资产总计	1,055,860,714.65	836,865,176.38	595,512,414.27	404,034,710.06
流动负债				
短期借款	67,800,000.00	35,600,000.00	24,800,000.00	33,300,000.00
应付票据	53,162,837.57	28,861,010.00	8,698,820.00	600,000.00
应付账款	178,461,971.42	145,886,537.16	82,185,085.72	49,798,852.30

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
预收款项	43,058,343.69	33,453,845.76	28,563,438.64	22,739,219.55
应付职工薪酬	4,581,016.68	6,725,531.90	5,393,719.10	4,161,868.22
应交税费	18,444,824.46	20,311,003.13	7,083,484.06	5,280,497.55
其他应付款	17,838,911.48	25,499,952.15	2,359,003.26	114,606,591.94
一年内到期的非流动负债	5,000,000.00	5,000,000.00	-	-
其他流动负债	6,060,902.73	6,793,596.04	2,472,981.40	3,657,693.00
流动负债合计	394,408,808.03	308,131,476.14	161,556,532.18	234,144,722.56
非流动负债				
长期借款	65,200,000.00	76,300,000.00	60,650,000.00	-
预计负债	4,862,433.68	3,927,133.77	2,277,712.59	705,331.36
递延收益	37,373,870.66	36,891,703.50	17,128,661.94	567,326.70
递延所得税负债	5,240,930.42	5,370,398.27	5,629,597.64	5,894,098.80
非流动负债合计	112,677,234.76	122,489,235.54	85,685,972.17	7,166,756.86
负债合计	507,086,042.79	430,620,711.68	247,242,504.35	241,311,479.42
股东权益				
股本	132,955,520.00	121,688,038.00	121,688,038.00	103,444,445.00
资本公积	258,939,684.15	170,206,532.15	172,237,048.28	53,686,840.51
其他综合收益	-	-	-	-
盈余公积	9,248,402.88	9,248,402.88	4,930,251.30	2,453,321.35
未分配利润	147,547,238.76	104,986,473.36	49,203,351.98	3,138,623.78
归属于母公司股东权益合计	548,690,845.79	406,129,446.39	348,058,689.56	162,723,230.64
少数股东权益	83,826.07	115,018.31	211,220.36	-
股东权益合计	548,774,671.86	406,244,464.70	348,269,909.92	162,723,230.64
负债及股东权益合计	1,055,860,714.65	836,865,176.38	595,512,414.27	404,034,710.06

(二) 合并利润表

单位：元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、营业总收入	231,134,110.85	395,312,213.71	265,966,955.62	192,328,369.60
二、营业总成本	183,341,974.54	316,475,231.39	209,839,015.68	165,072,013.11
其中：营业成本	147,239,423.69	254,216,114.43	154,565,661.72	120,880,566.45
税金及附加	1,762,927.22	1,753,481.81	2,702,659.96	2,158,378.79
销售费用	7,563,803.56	13,250,427.79	9,802,095.72	6,662,945.64
管理费用	16,158,598.35	28,446,389.41	26,700,871.26	19,624,690.43
研发费用	5,662,418.39	12,603,822.87	9,771,084.94	9,045,994.75
财务费用	4,954,803.33	6,204,995.08	6,296,642.08	6,699,437.05
其中：利息费用	4,836,813.37	6,702,884.61	5,389,198.10	6,411,025.09

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
利息收入	82,214.24	158,814.67	407,010.23	39,459.57
加：其他收益	817,832.84	3,476,653.83	1,709,415.50	-
投资收益	-	100,930.50	96,843.57	-87,022.95
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-397,319.67	-87,022.95
信用减值损失	-1,514,779.01	-	-	-
资产减值损失	-	-6,408,180.91	2,858,332.02	-2,684,014.34
资产处置收益	-	-	210,073.77	-17,313.54
三、营业利润	47,095,190.14	76,006,385.74	61,002,604.80	24,468,005.66
加：营业外收入	92,273.59	9,179.65	9,255.53	1,232,021.81
减：营业外支出	24,291.06	433,902.34	557,696.94	86,758.65
四、利润总额	47,163,172.67	75,581,663.05	60,454,163.39	25,613,268.82
减：所得税费用	4,748,599.51	6,290,570.37	11,946,284.88	4,951,257.73
五、净利润	42,414,573.16	69,291,092.68	48,507,878.51	20,662,011.09
（一）按经营持续性分类：				
1、持续经营净利润	42,414,573.16	69,291,092.68	48,507,878.51	20,662,011.09
2、终止经营净利润	-	-	-	-
（二）按所有权归属分类：	-	-	-	-
1、归属于母公司股东的净利润	42,560,765.40	69,584,267.17	48,541,658.15	20,662,011.09
2、少数股东损益	-146,192.24	-293,174.49	-33,779.64	-
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
七、综合收益总额	42,414,573.16	69,291,092.68	48,507,878.51	20,662,011.09
归属于母公司股东的综合收益总额	42,560,765.40	69,584,267.17	48,541,658.15	20,662,011.09
归属于少数股东的综合收益总额	-146,192.24	-293,174.49	-33,779.64	-

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2019 年 1-6 月	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	127,773,886.86	152,460,642.77	213,005,850.21	157,432,789.78
收到的税费返还	-	549,200.43	459,487.75	340,442.29
收到其他与经营活动有关的现金	1,474,486.75	36,800,661.67	13,354,525.74	10,649,693.33
经营活动现金流入小计	129,248,373.61	189,810,504.87	226,819,863.70	168,422,925.40
购买商品、接受劳务支付的现金	79,792,446.24	125,774,036.71	118,577,171.77	105,154,555.78
支付给职工以及为职工支付的现金	33,377,739.79	56,547,241.79	39,170,752.31	33,675,241.03
支付的各项税费	13,587,779.21	8,900,937.66	26,222,747.73	16,817,317.35

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
支付其他与经营活动有关的现金	30,121,425.68	31,453,534.14	67,550,345.83	11,638,092.72
经营活动现金流出小计	156,879,390.92	222,675,750.30	251,521,017.64	167,285,206.88
经营活动产生的现金流量净额	-27,631,017.31	-32,865,245.43	-24,701,153.94	1,137,718.52
二、投资活动产生的现金流量:				
收回投资收到的现金	-	1,255,000.00	1,587,672.67	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	1,526.33	256,056.94	307,810.00	200.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	1,000,000.00	25,715.53	22,672,544.77
投资活动现金流入小计	1,526.33	2,511,056.94	1,921,198.20	22,672,744.77
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	3,874,648.98	31,558,563.17	35,263,560.47	4,860,159.99
投资支付的现金	-	-	-	750,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	338,047.61	-	17,581,052.00
投资活动现金流出小计	3,874,648.98	31,896,610.78	35,263,560.47	23,191,211.99
投资活动产生的现金流量净额	-3,873,122.65	-29,385,553.84	-33,342,362.27	-518,467.22
三、筹资活动产生的现金流量:				
吸收投资收到的现金	100,115,634.00	345,000.00	132,925,000.00	-
其中:子公司吸收少数股东投资收到的现金	115,000.00	345,000.00	245,000.00	-
取得借款收到的现金	183,750,000.00	121,400,000.00	117,500,000.00	118,920,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	10,000,320.83	-	-
筹资活动现金流入小计	283,865,634.00	131,745,320.83	250,425,000.00	118,920,000.00
偿还债务支付的现金	162,650,000.00	89,950,000.00	115,350,000.00	119,749,578.99
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	8,247,943.14	10,238,084.19	12,783,628.99	8,225,211.03
其中:子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	-	280,000.00	10,210,320.83	175,000.00
筹资活动现金流出小计	170,897,943.14	100,468,084.19	138,343,949.82	128,149,790.02
筹资活动产生的现金流量净额	112,967,690.86	31,277,236.64	112,081,050.18	-9,229,790.02
四、汇率变动对现金的影响	34,859.16	937,603.75	-838,123.74	103.00
五、现金及现金等价物净增加额	81,498,410.06	-30,035,958.88	53,199,410.23	-8,610,435.72
加:期初现金及现金等价物的余额	30,189,846.64	60,225,805.52	7,026,395.29	15,636,831.01
六、期末现金及现金等价物余额	111,688,256.70	30,189,846.64	60,225,805.52	7,026,395.29

二、审计意见

天职国际审计了公司 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日和 2019 年 6 月 30 日的合并及母公司资产负债表, 2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-6 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表, 以及财务报表附注, 出具了标准无保留意见《审计报告》(天职业字[2019]35178 号)。

三、重要会计政策和会计估计

(一) 企业合并会计处理

1、同一控制下企业合并的会计处理方法

本公司在一次交易取得或通过多次交易分步实现同一控制下企业合并, 企业合并中取得的资产和负债, 按照合并日在被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。本公司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; 资本公积不足冲减的, 调整留存收益。

2、非同一控制下企业合并的会计处理方法

本公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额, 确认为商誉; 如果合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额, 首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核, 经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的, 其差额计入当期损益。

通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并, 应按以下顺序处理:

(1) 调整长期股权投资初始投资成本。购买日之前持有股权采用权益法核算的, 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、其他所有者权益变动的, 转为购买日所属当期收益, 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) 确认商誉(或计入当期损益的金额)。将第一步调整后长期股权投资初始投资成本与购买日应享有子公司可辨认净资产公允价值份额比较, 前者大于后者, 差额确认为商誉; 前者小于后者, 差额计入当期损益。

通过多次交易分步处置股权至丧失对子公司控制权的情形

(1) 判断分步处置股权至丧失对子公司控制权过程中的各项交易是否属于“一揽子交易”的原则

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：

- ①这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；
- ②这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；
- ③一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；
- ④一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

(2) 分步处置股权至丧失对子公司控制权过程中的各项交易属于“一揽子交易”的会计处理方法

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，应当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，在合并财务报表中应当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。

在合并财务报表中，对于剩余股权，应当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子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原子公司股权投资相关的其他综合收益，应当在丧失控制权时转为当期投资收益。

(3) 分步处置股权至丧失对子公司控制权过程中的各项交易不属于“一揽子交易”的会计处理方法

处置对子公司的投资未丧失控制权的，合并财务报表中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计入资本公积（资本溢价），资本溢价不足冲减的，应当调整留存收益。

处置对子公司的投资丧失控制权的，在合并财务报表中，对于剩余股权，应当按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续

计算的净资产的份额之间的差额,计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益,应当在丧失控制权时转为当期投资收益。

(二) 合并财务报表的编制方法

合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础,根据其他有关资料,由本公司按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》编制。

(三) 现金流量表之现金及现金等价物的确定标准

现金流量表的现金指企业库存现金及可以随时用于支付的存款。现金等价物指持有的期限短(一般是指从购买日起三个月内到期)、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

(四) 外币业务和外币报表折算

1、外币业务折算

外币交易在初始确认时,采用交易发生日的即期汇率折算为人民币金额。资产负债表日,外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算,因汇率不同而产生的汇兑差额,除与购建符合资本化条件资产有关的外币专门借款本金及利息的汇兑差额外,计入当期损益;以历史成本计量的外币非货币性项目仍采用交易发生日的即期汇率折算,不改变其人民币金额;以公允价值计量的外币非货币性项目,采用公允价值确定日的即期汇率折算,差额计入当期损益或其他综合收益。

2、外币财务报表折算

资产负债表中的资产和负债项目,采用资产负债表日的即期汇率折算;所有者权益项目除“未分配利润”项目外,其他项目采用交易发生日的即期汇率折算;利润表中的收入和费用项目,采用交易发生日的即期汇率折算。按照上述折算产生的外币财务报表折算差额,确认为其他综合收益。

(五) 金融工具

1、2019 年 1-6 月

(1) 金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下三类:①以摊余成本计量的金融资产;②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产;③以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下四类：①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；②金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债；③不属于上述①或②的财务担保合同，以及不属于上述①并以低于市场利率贷款的贷款承诺；④以摊余成本计量的金融负债。

(2) 金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

①金融资产和金融负债的确认依据和初始计量方法

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。但是，公司初始确认的应收账款未包含重大融资成分或公司不考虑未超过一年的合同中的融资成分的，按照交易价格进行初始计量。

②金融资产的后续计量方法

A、以摊余成本计量的金融资产

采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

B、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

采用公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

C、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

采用公允价值进行后续计量。获得的股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

D、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

采用公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

③金融负债的后续计量方法

A、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

此类金融负债包括交易性金融负债(含属于金融负债的衍生工具)和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。对于此类金融负债以公允价值进行后续计量。因公司自身信用风险变动引起的指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的公允价值变动金额计入其他综合收益,除非该处理会造成或扩大损益中的会计错配。此类金融负债产生的其他利得或损失(包括利息费用、除因公司自身信用风险变动引起的公允价值变动)计入当期损益,除非该金融负债属于套期关系的一部分。终止确认时,将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出,计入留存收益。

B、金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债按照《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》相关规定进行计量。

C、不属于上述①或②的财务担保合同,以及不属于上述①并以低于市场利率贷款的贷款承诺在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量:
a、按照金融工具的减值规定确定的损失准备金额;
b、初始确认金额扣除按照相关规定所确定的累计摊销额后的余额。

D、以摊余成本计量的金融负债

采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融负债所产生的利得或损失,在终止确认、按照实际利率法摊销时计入当期损益。

④金融资产和金融负债的终止确认

A、当满足下列条件之一时,终止确认金融资产:

- a、收取金融资产现金流量的合同权利已终止;**
- b、金融资产已转移,且该转移满足《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》关于金融资产终止确认的规定。**

B、当金融负债(或其一部分)的现时义务已经解除时,相应终止确认该金融负债(或该部分金融负债)。

(3) 金融资产转移的确认依据和计量方法

公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的,终止确认该金融资产,并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债;保留了金融资

产所有权上几乎所有的风险和报酬的,继续确认所转移的金融资产。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的,分别下列情况处理:①未保留对该金融资产控制的,终止确认该金融资产,并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债;②保留了对该金融资产控制的,按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产,并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的,将下列两项金额的差额计入当期损益:①所转移金融资产在终止确认日的账面价值;②因转移金融资产而收到的对价,与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额(涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资)之和。转移了金融资产的一部分,且该被转移部分整体满足终止确认条件的,将转移前金融资产整体的账面价值,在终止确认部分和继续确认部分之间,按照转移日各自的相对公允价值进行分摊,并将下列两项金额的差额计入当期损益:①终止确认部分的账面价值;②终止确认部分的对价,与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额(涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资)之和。

(4) 金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级,并依次使用:

①第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价;

②第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值,包括:活跃市场中类似资产或负债的报价;非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价;除报价以外的其他可观察输入值,如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等;市场验证的输入值等;

③第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值,包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

(5) 金融工具减值

①金融工具减值计量和会计处理

公司以预期信用损失为基础,对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、租赁应收款、分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债以外的贷款承诺、不属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债或不属于金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债的财务担保合同进行减值处理并确认损失准备。

预期信用损失,是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失,是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额,即全部现金短缺的现值。其中,对于公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产,按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产,公司在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。

对于不含重大融资成分或者公司不考虑不超过一年的合同中的融资成分的应收账款,公司运用简化计量方法,按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

对于租赁应收款、包含重大融资成分的应收账款,公司运用简化计量方法,按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述计量方法以外的金融资产,公司在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加。如果信用风险自初始确认后已显著增加,公司按照整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备;如果信用风险自初始确认后未显著增加,公司按照该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。

公司利用可获得的合理且有依据的信息,包括前瞻性信息,通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险,以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

于资产负债表日,若公司判断金融工具只具有较低的信用风险,则假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

公司在评估信用风险是否显著增加时考虑如下因素：

A、合同付款是否发生逾期超过（含）30 日。如果逾期超过 30 日，公司确定金融工具的信用风险已经显著增加。除非公司无需付出过多成本或努力即可获得合理且有依据的信息，证明虽然超过合同约定的付款期限 30 天，但信用风险自初始确认以来并未显著增加。

B、公司对金融工具信用管理方法是否发生变化。

C、债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化。

D、债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化。

E、债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化。

F、是否存在预期将导致债务人履行其偿债义务的能力发生显著变化的业务、财务或经济状况的不利变化。

G、信用风险变化所导致的内部价格指标是否发生显著变化。

H、若现有金融工具在报告日作为新金融工具源生或发行，该金融工具的利率或其他条款是否将发生显著变化。

I、同一金融工具或具有相同预计存续期的类似金融工具的信用风险的外部市场指标是否发生显著变化。这些指标包括：信用利差、针对借款人的信用违约互换价格、金融资产的公允价值小于其摊余成本的时间长短和程度、与借款人相关的其他市场信息（如借款人的债务工具或权益工具的价格变动）。

J、金融工具外部信用评级实际或预期是否发生显著变化。

K、对债务人实际或预期的内部信用评级是否下调。

L、同一债务人发行的其他金融工具的信用风险是否显著增加。

M、作为债务抵押的担保物价值或第三方提供的担保或信用增级质量是否发生显著变化。

N、预期将降低借款人按合同约定期限还款的经济动机是否发生显著变化。

O、借款合同的预期变更，包括预计违反合同的行为是否可能导致的合同义务的免除或修订、给予免息期、利率跳升、要求追加抵押品或担保或者对金融工具的合同框架做出其他变更。

公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期信用损失。当以金融工具组合为基础时，公司以共同风险特征为依据，将金融工

具划分为不同组合。

公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

②按组合评估预期信用风险和计量预期信用损失的金融工具

项 目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
其他应收款—— 应收合并范围内 关联方款项组合	款项性质	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来12个月内或整个存续期信用损失率，计算预期信用损失

③按组合计量预期信用损失的应收款项

具体组合及计量预期信用损失的方法

项 目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收票据——银 行承兑汇票	票据承兑人	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期信用损失率，计算预期信用损失
应收票据——商 业承兑汇票	账龄组合	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款、应收票据和其他应收款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
应收款项——信 用风险特征组合		
应收账款——应 收合并范围内关 联方款项组合	合并范围内关联方	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期信用损失率，计算预期信用损失

④账龄组合预期信用损失率

账 龄	应收账款 预期信用损失率 (%)	应收票据 预期信用损失率 (%)	其他应收款 预期信用损失率 (%)
1年以内 (含, 下同)	5.00	5.00	5.00
1-2年	10.00	10.00	10.00
2-3年	20.00	20.00	20.00
3-4年	30.00	30.00	30.00
4-5年	50.00	50.00	50.00
5年以上	100.00	100.00	100.00

2、2016 年度、2017 年度和 2018 年度

金融工具是指形成一个企业的金融资产，并形成其他单位的金融负债或权益

工具的合同。

(1) 金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下四类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产(包括交易性金融资产和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产)、持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下两类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债(包括交易性金融负债和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债)、其他金融负债。

(2) 金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

公司按照公允价值对金融资产进行后续计量，且不扣除将来处置该金融资产时可能发生的交易费用，但下列情况除外：①持有至到期投资以及贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本计量；②在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

公司采用实际利率法，按摊余成本对金融负债进行后续计量，但下列情况除外：①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，按照公允价值计量，且不扣除将来结清金融负债时可能发生的交易费用；②与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本计量；③不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同，或没有指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益并将以低于市场利率贷款的贷款承诺，按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数与初始确认金额扣除按照实际利率法摊销的累计摊销额后的余额两项金额之中的较高者进行后续计量。

金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，除与套期保值有关外，按照如下方法处理：①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或

金融负债公允价值变动形成的利得或损失,计入公允价值变动损益;在资产持有期间所取得的利息或现金股利,确认为投资收益;处置时,将实际收到的金额与初始入账金额之间的差额确认为投资收益,同时调整公允价值变动损益。②可供出售金融资产的公允价值变动计入其他综合收益;持有期间按实际利率法计算的利息,计入投资收益;可供出售权益工具投资的现金股利,于被投资单位宣告发放股利时计入投资收益;处置时,将实际收到的金额与账面价值扣除原直接计入资本公积的公允价值变动累计额之后的差额确认为投资收益。

当收取某项金融资产现金流量的合同权利已终止或该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬已转移时,终止确认该金融资产;当金融负债的现时义务全部或部分解除时,相应终止确认该金融负债或其一部分。

(3) 金融资产转移的确认依据和计量方法

公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给了转入方的,终止确认该金融资产;保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的,继续确认所转移的金融资产,并将收到的对价确认为一项金融负债。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的,分别下列情况处理:①放弃了对该金融资产控制的,终止确认该金融资产;②未放弃对该金融资产控制的,按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产,并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的,将下列两项金额的差额计入当期损益:①所转移金融资产的账面价值;②因转移而收到的对价,与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额之和。金融资产部分转移满足终止确认条件的,将所转移金融资产整体的账面价值,在终止确认部分和未终止确认部分之间,按照各自的相对公允价值进行分摊,并将下列两项金额的差额计入当期损益:①终止确认部分的账面价值;②终止确认部分的对价,与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。

(4) 主要金融资产和金融负债的公允价值确定方法

存在活跃市场的金融资产或金融负债,以活跃市场的报价确定其公允价值;不存在活跃市场的金融资产或金融负债,采用估值技术(包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具的当前公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等)确定其公允价值;初始

取得或源生的金融资产或承担的金融负债，以市场交易价格作为确定其公允价值的基础。

(5) 金融资产的减值测试和减值准备计提方法

资产负债表日对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查，如有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。

对单项金额重大的金融资产单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，可以单独进行减值测试，或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试；单独测试未发生减值的金融资产(包括单项金额重大和不重大的金融资产)，包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。

按摊余成本计量的金融资产，期末有客观证据表明其发生了减值的，根据其账面价值与预计未来现金流量现值之间的差额确认减值损失。在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，或与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产发生减值时，将该权益工具投资或衍生金融资产的账面价值，与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额，确认为减值损失。可供出售金融资产的公允价值发生较大幅度下降且预期下降趋势属于非暂时性时，确认其减值损失，并将原直接计入所有者权益的公允价值累计损失一并转出计入减值损失。

(六) 应收款项

1、2019 年 1-6 月

详见“（五）金融工具”之“2019 年 1-6 月”之“（5）金融工具减值”。

2、2016 年度、2017 年度和 2018 年度

(1) 单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	应收账款金额在500万元以上(含)且占应收账款账面余额10%以上(含)的款项；其他应收款金额在100万元以上(含)且占其他应收款账面余额10%以上(含)的款项
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

(2) 按组合计提坏账准备的应收款项

①确定组合的依据及坏账准备的计提方法

确定组合的依据	
账龄分析法组合	相同账龄的应收款项具有类似信用风险特征
应收合并范围内关联方款项组合	财务报表合并范围内各公司之间的应收款项
按组合计提坏账准备的计提方法	
账龄分析法组合	账龄分析法
应收合并范围内关联方款项组合	对列入合并范围内公司之间的应收款项不计提坏账准备

②账龄分析法

账 龄	应收账款计提比例 (%)	其他应收款计提比例 (%)
1年以内 (含, 下同)	5.00	5.00
1-2年	10.00	10.00
2-3年	20.00	20.00
3-4年	30.00	30.00
4-5年	50.00	50.00
5年以上	100.00	100.00

(3) 单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	应收款项的未来现金流量现值与以账龄为信用风险特征的应收款项组合的未来现金流量现值存在显著差异
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试, 根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

对应收票据、预付款项、应收利息、长期应收款等其他应收款项, 根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

(4) 应收票据坏账损失的核算方法

①银行承兑汇票的承兑人是商业银行时, 因为具有较高的信用, 票据到期不支付的可能性较低, 所以不计提坏账准备。

②商业承兑汇票的承兑人是具有金融许可的集团财务公司时, 因为具有较高的信用, 票据到期不支付的可能性较低, 所以不计提坏账准备。对于承兑人是非集团财务公司的票据, 计提坏账准备。

③期末对商业承兑汇票按账龄连续计算的原则计提坏账准备。

(七) 存货

1、存货的分类和初始计量

存货包括建造合同形成的已完工未结算资产、周转材料、库存商品、原材料等。各类存货的购入按实际成本入账。

2、发出存货的计价方法

发出存货采用月末一次加权平均法。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，计提存货跌价准备。存货跌价准备按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额计提。计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。可变现净值是指在日常活动过程中，存货的估计售价减去至完工估计将要发生的成本、销售费用以及相关税费后的金额。对于工程施工成本，公司对预计工程总成本超过预计总收入(扣除相关税费)的工程项目，按照预计工程总成本超过预计总收入(扣除相关税费)的部分，计提存货跌价准备，在工程项目完工时，转销存货跌价准备。

4、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

按照一次转销法进行摊销。

6、工程施工的具体核算方法

工程施工的具体核算方法为：以单个工程项目为核算对象，分别核算工程施工成本。项目完工前，按单个工程项目归集所发生的实际施工成本(包括材料、人工、其他费用等)。期末，未完工工程项目的工程施工成本及累计确认的工程施工毛利与对应的工程结算对抵，余额列示于存货项目。

(八) 持有待售资产

本公司将同时满足下列条件的企业组成部分（或非流动资产）划分为持有待售：

(1) 根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；

(2) 出售极可能发生，已经就一项出售计划作出决议且获得确定的购买承诺（确定的购买承诺，是指企业与其他方签订的具有法律约束力的购买协议，该协议包含交易价格、时间和足够严厉的违约惩罚等重要条款，使协议出现重大调整或者撤销的可能性极小）；

(3) 预计出售将在一年内完成;

(4) 已经获得按照有关规定需得到相关权力机构或者监管部门的批准。

本公司将持有待售的预计净残值调整为反映其公允价值减去出售费用后的净额(但不得超过该项持有待售的原账面价值),原账面价值高于调整后预计净残值的差额,作为资产减值损失计入当期损益,同时计提持有待售资产减值准备。对于持有待售的处置组确认的资产减值损失金额,应当先抵减处置组中商誉的账面价值,再根据处置组中适用本准则计量规定的各项非流动资产账面价值所占比重,按比例抵减其账面价值。

后续资产负债表日持有待售的非流动资产公允价值减去出售费用后的净额增加的,以前减记的金额应当予以恢复,并在划分为持有待售类别后确认的资产减值损失金额内转回,转回金额计入当期损益。划分为持有待售类别前确认的资产减值损失不得转回。后续资产负债表日持有待售的处置组公允价值减去出售费用后的净额增加的,以前减记的金额应当予以恢复,并在划分为持有待售类别后适用本准则计量规定的非流动资产确认的资产减值损失金额内转回,转回金额计入当期损益。已抵减的商誉账面价值,以及适用本准则计量规定的非流动资产在划分为持有待售类别前确认的资产减值损失不得转回。持有待售的处置组确认的资产减值损失后续转回金额,应当根据处置组中除商誉外适用本准则计量规定的各项非流动资产账面价值所占比重,按比例增加其账面价值。

企业因出售对子公司的投资等原因导致其丧失对子公司控制权的,无论出售后企业是否保留部分权益性投资,应当在拟出售的对子公司投资满足持有待售类别划分条件时,在母公司个别财务报表中将对子公司投资整体划分为持有待售类别,在合并财务报表中将子公司所有资产和负债划分为持有待售类别。

(九) 长期股权投资

1、投资成本的确定

(1) 同一控制下的企业合并形成的,合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的,在合并日按照取得被合并方所有者权益账面价值的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积;资本公积不足冲减的,调整留存收益。

分步实现同一控制下企业合并的,应当以持股比例计算的合并日应享有被合并方账面所有者权益份额作为该项投资的初始投资成本。初始投资成本与其原长期股权投资账面价值加上合并日取得进一步股份新支付对价的公允价值之和的差额,调整资本公积(资本溢价或股本溢价),资本公积不足冲减的,冲减留存收益。

(2) 非同一控制下的企业合并形成的,在购买日按照支付的合并对价的公允价值作为其初始投资成本。

(3) 除企业合并形成以外的:以支付现金取得的,按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本;以发行权益性证券取得的,按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本;投资者投入的,按照投资合同或协议约定的价值作为其初始投资成本(合同或协议约定价值不公允的除外)。

2、后续计量及损益确认方法

本公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资,在本公司个别财务报表中采用成本法核算;对具有共同控制或重大影响的长期股权投资,采用权益法核算。

采用成本法时,长期股权投资按初始投资成本计价,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,按享有被投资单位宣告分派的现金股利或利润,确认为当期投资收益,并同时根据有关资产减值政策考虑长期投资是否减值。

采用权益法时,长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的,归入长期股权投资的初始投资成本;长期股权投资的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,其差额计入当期损益,同时调整长期股权投资的成本。

采用权益法时,取得长期股权投资后,按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益的份额,确认投资损益并调整长期股权投资的账面价值。在确认应享有被投资单位净损益的份额时,以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础,按照本公司的会计政策及会计期间,并抵销与联营企业及合营企业之间发生的内部交易损益按照持股比例计算归属于投资企业的部分(但内部交易损失属于资产减值损失的,应全额确认),对被投资单位的净利润进行调整后确认。按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应分得的部分,相应减少长

期股权投资的账面价值。本公司确认被投资单位发生的净亏损，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限，本公司负有承担额外损失义务的除外。对于被投资单位除净损益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。

3、确定对被投资单位具有控制、重大影响的依据

控制，是指拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响回报金额；重大影响，是指投资方对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。

4、长期股权投资的处置

(1) 部分处置对子公司的长期股权投资，但不丧失控制权的情形

部分处置对子公司的长期股权投资，但不丧失控制权时，应当将处置价款与处置投资对应的账面价值的差额确认为当期投资收益。

(2) 部分处置股权投资或其他原因丧失了对子公司控制权的情形

部分处置股权投资或其他原因丧失了对子公司控制权的，对于处置的股权，应结转与所售股权相对应的长期股权投资的账面价值，出售所得价款与处置长期股权投资账面价值之间差额，确认为投资收益（损失）；同时，对于剩余股权，应当按其账面价值确认为长期股权投资或其它相关金融资产。处置后的剩余股权能够对子公司实施共同控制或重大影响的，应按有关成本法转为权益法的相关规定进行会计处理。

5、减值测试方法及减值准备计提方法

对子公司、联营企业及合营企业的投资，在资产负债表日有客观证据表明其发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备。

(十) 固定资产

1、固定资产确认条件、计价和折旧方法

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。

固定资产以取得时的实际成本入账，并从其达到预定可使用状态的次月起采用年限平均法计提折旧。

2、各类固定资产的折旧方法

类 别	折旧方法	折旧年限(年)	净残值率(%)	年折旧率(%)
房屋建筑物	年限平均法	20-30	5.00	3.17-4.75
机器设备	年限平均法	10-15	5.00	6.33-9.50
运输设备	年限平均法	5	5.00	19.00
办公及电子设备	年限平均法	5-10	5.00	9.50-19.00
其他	年限平均法	5-10	5.00	9.50-19.00

3、固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法

资产负债表日，有迹象表明固定资产发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备。

4、融资租入固定资产的认定依据、计价方法

符合下列一项或数项标准的，认定为融资租赁：（1）在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给承租人；（2）承租人有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定承租人将会行使这种选择权；（3）即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分[通常占租赁资产使用寿命的 75%以上（含 75%）]；（4）承租人在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值[90%以上（含 90%）]；出租人在租赁开始日的最低租赁收款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值[90%以上（含 90%）]；（5）租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有承租人才能使用。

融资租入的固定资产，按租赁开始日租赁资产的公允价值与最低租赁付款额的现值中较低者入账，按自有固定资产的折旧政策计提折旧。

（十一）在建工程

1、在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

2、资产负债表日，有迹象表明在建工程发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备。

（十二）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用,可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的,予以资本化,计入相关资产成本;其他借款费用,在发生时确认为费用,计入当期损益。

2、借款费用资本化期间

(1) 当借款费用同时满足下列条件时,开始资本化:①资产支出已经发生;②借款费用已经发生;③为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

(2) 若符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断,并且中断时间连续超过3个月,暂停借款费用的资本化;中断期间发生的借款费用确认为当期费用,直至资产的购建或者生产活动重新开始。

(3) 当所购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时,借款费用停止资本化。

3、借款费用资本化金额

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的,以专门借款当期实际发生的利息费用(包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销),减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额,确定应予资本化的利息金额;为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的,根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以占用一般借款的资本化率,计算确定一般借款应予资本化的利息金额。

(十三) 无形资产

1、无形资产

无形资产是指本公司拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产。

无形资产按成本进行初始计量。与无形资产有关的支出,如果相关的经济利益很可能流入本公司且其成本能可靠地计量,则计入无形资产成本。除此以外的其他项目的支出,在发生时计入当期损益。

取得的土地使用权通常作为无形资产核算。自行开发建造厂房等建筑物,相关的土地使用权支出和建筑物建造成本则分别作为无形资产和固定资产核算。如为外购的房屋及建筑物,则将有关价款在土地使用权和建筑物之间进行分配,难以合理分配的,全部作为固定资产处理。

根据《企业会计准则解释第 2 号》财会[2008]11 号文件规定,本公司对以 BOT(建造—运营—移交)方式建设公共基础设施且运营后向服务对象收费的项目所发生的总投资作为无形资产核算。项目达到可使用状态之前,按照建造过程中支付的工程价款等放入在建工程科目核算,达到可使用状态以后转入无形资产科目核算,并以特许经营权的授予年限以直线法(不考虑净残值)进行摊销。各期以应收到政府(或政府授权的企业)偿付款时,确认为收入。

使用寿命有限的无形资产自可供使用时起,对其原值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。

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、研究与开发支出

本公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出与开发阶段支出。

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。

3、无形资产的减值测试方法及减值准备计提方法

使用寿命确定的无形资产,在资产负债表日有迹象表明发生减值的,按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备;使用寿命不确定的无形资产和

尚未达到可使用状态的无形资产,无论是否存在减值迹象,每年均进行减值测试。

(十四) 长期待摊费用

长期待摊费用按实际发生额入账,在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

(十五) 长期资产减值

企业应当在资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象。

因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产,无论是否存在减值迹象,每年都应当进行减值测试。

存在下列迹象的,表明资产可能发生了减值:

①资产的市价当期大幅度下跌,其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌;②企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化,从而对企业产生不利影响;③市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高,从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率,导致资产可收回金额大幅度降低;④有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏;⑤资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置;⑥企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期,如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润(或者亏损)远远低于(或者高于)预计金额等;⑦其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

资产存在减值迹象的,应当估计其可收回金额。

可收回金额应当根据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较高者确定。

处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用等。

资产预计未来现金流量的现值,应当按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量,选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。预计资产未来现金流量的现值,应当综合考虑资产的预计未来现金流量、使用寿命和折现率等因素。

可收回金额的计量结果表明,资产的可收回金额低于其账面价值的,应当将

资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

（十六）职工薪酬

1、职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

2、短期薪酬的会计处理方法

在职工为公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

3、离职后福利的会计处理方法

离职后福利分为设定提存计划和设定受益计划。

（1）在职工为公司提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（2）对设定受益计划的会计处理通常包括下列步骤：

①根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等作出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的所属期间。同时，对设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本；

②设定受益计划存在资产的，将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产；

③期末，将设定受益计划产生的职工薪酬成本确认为服务成本、设定受益计划净负债或净资产的利息净额以及重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动等三部分，其中服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本，重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但可以在权益范围内转移这些在其他综合收益确认的金额。

4、辞退福利的会计处理方法

向职工提供的辞退福利，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：（1）公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建

议所提供的辞退福利时；（2）公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

5、其他长期职工福利的会计处理方法

向职工提供的其他长期福利，符合设定提存计划条件的，按照设定提存计划的有关规定进行会计处理；除此之外的其他长期福利，按照设定受益计划的有关规定进行会计处理，为简化相关会计处理，将其产生的职工薪酬成本确认为服务成本、其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额以及重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动等组成项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

（十七）预计负债

1、确认原则：当与对外担保、未决诉讼或仲裁、产品质量保证、裁员计划、亏损合同、重组义务、固定资产弃置义务等或有事项相关的业务同时符合以下条件时，本公司将其确认为负债：

- （1）该义务是本公司承担的现时义务；
- （2）该义务的履行很可能导致经济利益流出企业；
- （3）该义务的金额能够可靠的计量。

2、计量方法：按清偿该或有事项所需支出的最佳估计数计量。

（十八）股份支付

1、股份支付的种类

包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、权益工具公允价值的确定方法

（1）存在活跃市场的，按照活跃市场中的报价确定。

（2）不存在活跃市场的，采用估值技术确定，包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具的当前公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

（3）确认可行权权益工具最佳估计的依据

根据最新取得的可行权职工数变动等后续信息进行估计。

（4）实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

①以权益结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付,在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用,相应调整资本公积。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付,在等待期内的每个资产负债表日,以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础,按权益工具授予日的公允价值,将当期取得的服务计入相关成本或费用,相应调整资本公积。

换取其他方服务的权益结算的股份支付,如果其他方服务的公允价值能够可靠计量的,按照其他方服务在取得日的公允价值计量;如果其他方服务的公允价值不能可靠计量,但权益工具的公允价值能够可靠计量的,按照权益工具在服务取得日的公允价值计量,计入相关成本或费用,相应增加所有者权益。

②以现金结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付,在授予日按本公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用,相应增加负债。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付,在等待期内的每个资产负债表日,以对可行权情况的最佳估计为基础,按本公司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和相应的负债。

③修改、终止股份支付计划

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值,本公司按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加;如果修改增加了所授予的权益工具的数量,本公司将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加;如果本公司按照有利于职工的方式修改可行权条件,公司在处理可行权条件时,考虑修改后的可行权条件。

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值,本公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础,确认取得服务的金额,而不考虑权益工具公允价值的减少;如果修改减少了授予的权益工具的数量,本公司将减少部分作为已授予的权益工具的取消来进行处理;如果以不利于职工的方式修改了可行权条件,在处理可行权条件时,不考虑修改后的可行权条件。

如果本公司在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具(因未满足可行权条件而被取消的除外),则将取消或结算作为加速可行权处

理，立即确认原本在剩余等待期内确认的金额。

(十九) 收入

1、收入确认原则

(1) 销售商品

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：①将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；②不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；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；⑤相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

(2) 提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的(同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量)，采用完工百分比法确认提供劳务的收入，并按已经发生的成本占估计总成本的比例确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

(3) 让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

(4) 建造合同

①建造合同的结果在资产负债表日能够可靠估计的，根据完工百分比法确认合同收入和合同费用。建造合同的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若合同成本能够收回的，合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认，合同成本在其发生的当期确认为合同费用；若合同成本不可能收回的，在发生时立即确认为合同费用，不确认合同收入。

②固定造价合同同时满足下列条件表明其结果能够可靠估计：合同总收入能

够可靠计量、与合同相关的经济利益很可能流入、实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量、合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠地计量。成本加成合同同时满足下列条件表明其结果能够可靠估计：与合同相关的经济利益很可能流入、实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量。

③确定合同完工进度的方法为累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例。

④资产负债表日，合同预计总成本超过合同总收入的，将预计损失确认为当期费用。执行中的建造合同，按其差额计提存货跌价准备；待执行的亏损合同，按其差额确认预计负债。

2、主要收入确认的具体方法

公司目前聚焦工业污水处理和优质供水等环保水务业务，以投资运营、委托运营和工程建设等方式，为医药、印染、化工等行业提供高浓度、难降解工业污水处理服务，为市政用户、特色小镇等提供优质供水服务。因此，公司主营业务收入包括优质供水收入、工业污水处理收入和其他收入。公司优质供水业务、工业污水处理业务均包括工程建造和运营业务。

(1) 工程建造业务收入确认方法

公司工程建造业务（包括BOT、ROT建造业务）按照《企业会计准则第15号—建造合同》确认，根据项目的完工进度按完工百分比法在资产负债表日确认收入。

其中：公司供水管网安装工程，分以下两种情况确认：

①供水管网安装工程在同一年度内开始并完成的，在工程完成并验收合格时确认收入。

②供水管网安装工程的开始和完成分属不同的会计年度，对合同金额在100万元以上（含100万元）的安装工程按照完工百分比法确认收入；对合同金额小于100万元的安装工程待安装工程完成并验收合格时一次性确认收入。

(2) 运营业务收入确认方法

①投资运营业务收入确认方法

自来水供水运营业务：公司自来水经过用户计量水表，按客服部根据抄表数据生成的应收水费月报表确认收入。

污水处理运营业务：公司根据每月实际污水处理量，按照协议约定的价格，经客户确认时确认收入。公司根据特许经营协议约定了保底水量，如当月实际处理污水量未达到保底水量按照保底水量和协议约定的价格确认收入；超过保底水量，按照实际处理量和协议约定的价格确认收入。

②委托运营业务收入确认方法

根据委托运营合同的约定，公司每月在完成相关运营劳务服务，经客户确认后确认收入。

其中：管道直饮水供水运营业务：公司每月根据抄表收费情况编制月度报表，根据收入月报表确认收入。

(3) BOT、ROT业务收入确认方法

①建设期间的建造合同收入确认

建造期间，公司对于BOT、ROT项目所提供的建造服务按照《企业会计准则第15号建造合同》确认相关的收入和费用。建造合同收入应当按照收取或应收对价的公允价值计量，并在确认收入的同时，确认金融资产或无形资产。

公司合并报表范围内的企业（项目公司）承接政府BOT、ROT项目，并发包给合并范围内的其他企业（承包方），由承包方提供实质性建造服务的，在合并报表层面确认建造合同的收入与成本。项目公司作为建造服务接受方按照应支付对价记入在建工程，建造项目完工后，将在建工程结转至无形资产-特许经营权。

②运营期间的收入确认

公司取得BOT、ROT项目特许经营权后，按照《企业会计准则第14号收入》确认与后续经营服务相关的收入，具体详见前述“（2）运营业务收入确认方法”。

（二十）政府补助

1、政府补助包括与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

2、政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量；政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量，公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

3、政府补助采用总额法

（1）与资产相关的政府补助，确认为递延收益，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

(2) 与收益相关的政府补助, 用于补偿以后期间的相关费用或损失的, 确认为递延收益, 在确认相关费用的期间, 计入当期损益; 用于补偿已发生的相关费用或损失的, 直接计入当期损益。

4、对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助, 区分不同部分分别进行会计处理; 难以区分的, 整体归类为与收益相关的政府补助。

5、本公司将与本公司日常活动相关的政府补助按照经济业务实质计入其他收益或冲减相关成本费用; 将与本公司日常活动无关的政府补助, 应当计入营业外收支。

6、本公司将取得的政策性优惠贷款贴息按照财政将贴息资金拨付给贷款银行和财政将贴息资金直接拨付给本公司两种情况处理:

(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, 本公司选择按照下列方法进行会计处理:

①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以借款的公允价值作为借款的入账价值并按照实际利率法计算借款费用, 实际收到的金额与借款公允价值之间的差额确认为递延收益。递延收益在借款存续期内采用实际利率法摊销, 冲减相关借款费用。

(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。

(二十一) 递延所得税资产和递延所得税负债

1、根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额(未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的, 该计税基础与其账面数之间的差额), 按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2、确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日, 有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的, 确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

3、资产负债表日, 对递延所得税资产的账面价值进行复核, 如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益, 则减记递

延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

4、本公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：①企业合并；②直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

（二十二）租赁

1、经营租赁

本公司为承租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金计入相关资产成本或确认为当期损益，发生的初始直接费用，直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

本公司为出租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金确认为当期损益，发生的初始直接费用，直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

2、融资租赁

本公司为承租人时，在租赁期开始日，本公司以租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值中两者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，其差额为未确认融资费用，发生的初始直接费用，计入租赁资产价值。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资费用。

本公司为出租人时，在租赁期开始日，本公司以租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资收入。

（二十三）会计政策和会计估计变更以及前期差错更正

1、重要会计政策变更

（1）财政部于2016年12月3日发布了《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。本公司经董事会会议批准执行该规定，主要影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
①将合并利润表及母公司利润表中的“营业税金及附加”项目调整为“税金及附加”项目。	税金及附加。
②将自 2016 年 5 月 1 日起本公司经营活动发生的房产税、土地使用税、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。比较数据不予调整。	2016 年度合并利润表从“管理费用”重分类至“税金及附加”金额为 505,306.10 元。 2016 年度母公司利润表从“管理费用”重分类至“税金及附加”金额为 32,718.69 元。

(2) 2017 年 5 月 10 日，财政部发布了《关于印发修订<企业会计准则第 16 号——政府补助>的通知》（财会[2017]15 号），本准则自 2017 年 6 月 12 日起施行。企业对 2017 年 1 月 1 日存在的政府补助采用未来适用法处理，对 2017 年 1 月 1 日至本准则施行日之间新增的政府补助根据本准则进行调整。本公司经董事会会议批准执行该规定，主要影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
①在合并利润表及母公司利润表中的“营业利润”项目之上单独列报“其他收益”项目，将计入其他收益的政府补助在该项目中反映。	“营业外收入”、“其他收益”。
②将自 2017 年 1 月 1 日起与日常活动相关的政府补助，从利润表“营业外收入”项目调整为利润表“其他收益”项目列报。比较数据不予调整。	2017 年度合并利润表从“营业外收入”调整至“其他收益”1,709,415.50 元。 2017 年度母公司利润表从“营业外收入”调整至“其他收益”806,652.99 元。

(3) 2017 年 4 月 28 日，财政部颁布新制定的《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），本准则自 2017 年 5 月 28 日起施行。企业对实施日存在的持有待售的非流动资产、处置组和终止经营，采用未来适用法处理。本公司经董事会会议批准执行该规定，主要影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
①在合并利润表及母公司利润表中区分“持续经营净利润”和“终止经营净利润”项目。	“持续经营净利润”。
②在合并利润表及母公司利润表中区分“持续经营净利润”和“终止经营净利润”项目，比较数据相应调整。	合并利润表“持续经营净利润”2017 年度金额 48,507,878.51 元，2016 年度金额 20,662,011.09 元。 母公司利润表“持续经营净利润”2017 年度金额 24,769,299.47 元，2016 年度金额 16,837,382.50 元。

(4) 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），对一般企业财务报表格式进行了修订，适用

于 2017 年度及以后期间的财务报表。本公司经董事会会议批准执行该规定，主要影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
①在合并利润表及母公司利润表新增“资产处置收益”行项目，并追溯调整。	“营业外收入”、“营业外支出”、“资产处置收益”。
②在合并利润表及母公司利润表中新增“资产处置收益”项目，将部分原列示为“营业外收入”及“营业外支出”的资产处置损益重分类至“资产处置收益”项目。比较数据相应调整。	2017 年度合并利润表从“营业外收入”、“营业外支出”调整至“资产处置收益”210,073.77 元；母公司利润表从“营业外收入”、“营业外支出”调整至“资产处置收益”210,073.77 元； 2016 年度合并利润表从“营业外收入”、“营业外支出”调整至“资产处置收益”-17,313.54 元；母公司利润表从“营业外收入”、“营业外支出”调整至“资产处置收益”-20,379.42 元。

(5) 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），对一般企业财务报表格式进行了修订，适用于 2018 年度及以后期间的财务报表。本公司经董事会会议批准，自 2018 年 1 月 1 日采用该规定。本公司执行规定的主要影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
资产负债表中“应收利息”和“应收股利”并入“其他应收款”列示；比较数据相应调整。	无影响。
资产负债表中“固定资产清理”并入“固定资产”列示；比较数据相应调整。	无影响。
资产负债表中“工程物资”并入“在建工程”列示；比较数据相应调整。	无影响。
资产负债表中“专项应付款”并入“长期应付款”列示；比较数据相应调整。	无影响。
资产负债表中“应付利息”和“应付股利”并入“其他应付款”列示；比较数据相应调整。	合并资产负债表其他应付款 2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日列示金额分别为 25,499,952.15 元、2,359,003.26 元。 母公司资产负债表其他应付款 2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日列示金额分别为 18,208,938.01 元、763,740.40 元。
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。	合并利润表从“管理费用”重分类至“研发费用”2018 年度金额 12,603,822.87 元、2017 年度金额 9,771,084.94 元、2016 年度金额 9,045,994.75 元。 母公司利润表从“管理费用”重分类至“研发费用”2018 年度金额 12,346,213.79 元、2017 年度金额 9,564,257.12 元、2016 年度金额 8,916,941.81 元。

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
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。	合并利润表 2018 年度列示“利息费用”金额 6,702,884.61 元，“利息收入”金额 158,814.67 元；母公司利润表 2018 年度列示“利息费用”金额 5,431,282.93 元，“利息收入”金额 106,357.14 元。 合并利润表 2017 年度列示“利息费用”金额 5,389,198.10 元，“利息收入”金额 407,010.23 元；母公司利润表 2017 年度列示“利息费用”金额 4,483,618.67 元，“利息收入”金额 340,424.25 元。 合并利润表 2016 年度列示“利息费用”金额 6,411,025.09 元，“利息收入”金额 39,459.57 元；母公司利润表 2016 年度列示“利息费用”金额 5,279,173.34 元，“利息收入”金额 33,496.89 元。
代扣个人所得税手续费返还，作为其他与日常活动相关的项目在利润表“其他收益”项目中填列。	无影响。

(6) 2019 年 4 月 30 日，财政部发布《财政部关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6 号），财政部于 2018 年 6 月 26 日发布的《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会[2018]15 号）同时废止。本公司经董事会会议批准，自 2019 年 1 月 1 日采用财政部《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6 号）相关规定。本公司执行规定的主要影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
将“应收票据及应收账款”拆分为应收账款与应收票据列示。	合并资产负债表应收票据 2019 年 6 月 30 日、2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日列示金额分别为 0.00 元、2,918,374.71 元、0.00 元、0.00 元。 合并资产负债表应收账款 2019 年 6 月 30 日、2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日列示金额分别为 131,788,639.50 元、148,456,584.98 元、62,281,825.19 元、76,513,962.33 元。 母公司资产负债表应收票据 2019 年 6 月 30 日、2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日列示金额分别为 0.00 元、2,918,374.71 元、0.00 元、0.00 元。 母公司资产负债表应收账款 2019 年 6 月 30 日、2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日列示金额分别为 163,734,715.27 元、96,709,630.63 元、63,655,601.80 元、83,095,223.54 元。
将“应付票据及应付账款”拆分为应付账款与应付票据列示。	合并资产负债表应付票据 2019 年 6 月 30 日、2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日列示金额分别为 53,162,837.57 元、28,861,010.00 元、8,698,820.00 元、600,000.00 元。 合并资产负债表应付账款 2019 年 6 月 30 日、2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日列示金额分别为 178,461,971.42 元、145,886,537.16 元、82,185,085.72 元、49,798,852.30 元。 母公司资产负债表应付票据 2019 年 6 月 30 日、2018 年 12 月 31 日、2017

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
	年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日列示金额分别为 53,162,837.57 元、28,861,010.00 元、8,110,820.00 元、600,000.00 元。 母公司资产负债表应付账款 2019 年 6 月 30 日、2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日列示金额分别为 166,287,931.14 元、132,953,381.53 元、56,092,106.84 元、45,304,930.26 元。

(7) 本公司经董事会会议批准，自 2019 年 1 月 1 日采用《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（财会[2017]7 号）、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》（财会[2017]8 号）、《企业会计准则第 24 号——套期会计》（财会[2017]9 号）以及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（财会[2017]14 号）相关规定，根据累积影响数，调整年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。对本公司财务报表无影响。

(8) 本公司经董事会会议批准，自 2019 年 6 月 10 日采用《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》（财会[2019]8 号）相关规定，企业对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的非货币性资产交换，应根据准则规定进行调整。企业对 2019 年 1 月 1 日之前发生的非货币性资产交换，不需要进行追溯调整。对本公司财务报表无影响。

(9) 本公司经董事会会议批准，自 2019 年 6 月 17 日采用《企业会计准则第 12 号——债务重组》（财会[2019]9 号）相关规定，企业对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的债务重组，应根据准则规定进行调整。企业对 2019 年 1 月 1 日之前发生的债务重组，不需要进行追溯调整。对本公司财务报表无影响。

(10) 2019 年 9 月 19 日，财政部发布《财政部关于修订印发合并财务报表格式（2019 版）的通知》（财会[2019]16 号），本通知适用于执行企业会计准则的企业 2019 年度合并财务报表及以后期间的合并财务报表。本公司经董事会会议批准，自 2019 年 1 月 1 日采用财政部《财政部关于修订印发合并财务报表格式（2019 版）的通知》（财会[2019]16 号）相关规定。

2、会计估计的变更

公司报告期内无会计估计变更事项。

3、前期会计差错更正

公司报告期内无重大会计差错更正事项。

4、首次执行新金融工具准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

①合并资产负债表

单位：元

项目	2018 年 12 月 31 日	2019 年 1 月 1 日	差异
流动资产			
货币资金	47,718,545.97	47,718,545.97	-
应收票据	2,918,374.71	2,918,374.71	-
应收账款	148,456,584.98	148,456,584.98	-
预付款项	925,385.70	925,385.70	-
其他应收款	14,421,255.88	14,421,255.88	-
存货	12,076,679.69	12,076,679.69	-
其他流动资产	9,489,041.16	9,489,041.16	-
流动资产合计	236,005,868.09	236,005,868.09	-
非流动资产			
长期股权投资	-	-	-
固定资产	162,052,535.89	162,052,535.89	-
在建工程	256,457,857.07	256,457,857.07	-
无形资产	165,353,033.45	165,353,033.45	-
长期待摊费用	479,686.27	479,686.27	-
递延所得税资产	12,187,552.37	12,187,552.37	-
其他非流动资产	4,328,643.24	4,328,643.24	-
非流动资产合计	600,859,308.29	600,859,308.29	-
资产总计	836,865,176.38	836,865,176.38	-
流动负债			
短期借款	35,600,000.00	35,600,000.00	-
应付票据	28,861,010.00	28,861,010.00	-
应付账款	145,886,537.16	145,886,537.16	-
预收款项	33,453,845.76	33,453,845.76	-
应付职工薪酬	6,725,531.90	6,725,531.90	-
应交税费	20,311,003.13	20,311,003.13	-
其他应付款	25,499,952.15	25,499,952.15	-
一年内到期的非流动负债	5,000,000.00	5,000,000.00	-
其他流动负债	6,793,596.04	6,793,596.04	-
流动负债合计	308,131,476.14	308,131,476.14	-
非流动负债			
长期借款	76,300,000.00	76,300,000.00	-
预计负债	3,927,133.77	3,927,133.77	-
递延收益	36,891,703.50	36,891,703.50	-

项目	2018 年 12 月 31 日	2019 年 1 月 1 日	差异
递延所得税负债	5,370,398.27	5,370,398.27	-
非流动负债合计	122,489,235.54	122,489,235.54	-
负债合计	430,620,711.68	430,620,711.68	-
股东权益			
股本	121,688,038.00	121,688,038.00	-
资本公积	170,206,532.15	170,206,532.15	-
其他综合收益	-	-	-
盈余公积	9,248,402.88	9,248,402.88	-
未分配利润	104,986,473.36	104,986,473.36	-
归属于母公司股东权益合计	406,129,446.39	406,129,446.39	-
少数股东权益	115,018.31	115,018.31	-
股东权益合计	406,244,464.70	406,244,464.70	-
负债及股东权益合计	836,865,176.38	836,865,176.38	-

②母公司资产负债表

单位：元

项目	2018 年 12 月 31 日	2019 年 1 月 1 日	差异
流动资产			
货币资金	26,611,064.84	26,611,064.84	-
应收票据	2,918,374.71	2,918,374.71	-
应收账款	96,709,630.63	96,709,630.63	-
预付款项	724,750.98	724,750.98	-
其他应收款	383,044,563.19	383,044,563.19	-
存货	15,971,303.96	15,971,303.96	-
其他流动资产	9,203,964.90	9,203,964.90	-
流动资产合计	535,183,653.21	535,183,653.21	-
非流动资产			
长期股权投资	153,232,073.81	153,232,073.81	-
固定资产	2,887,169.95	2,887,169.95	-
无形资产	1,058,371.72	1,058,371.72	-
递延所得税资产	1,484,542.04	1,484,542.04	-
其他非流动资产	150,643.24	150,643.24	-
非流动资产合计	158,812,800.76	158,812,800.76	-
资产总计	693,996,453.97	693,996,453.97	-
流动负债			
短期借款	15,600,000.00	15,600,000.00	-
应付票据	28,861,010.00	28,861,010.00	-
应付账款	132,953,381.53	132,953,381.53	-

项目	2018年12月31日	2019年1月1日	差异
预收款项	11,811,069.21	11,811,069.21	-
应付职工薪酬	4,775,403.12	4,775,403.12	-
应交税费	2,189,576.34	2,189,576.34	-
其他应付款	18,208,938.01	18,208,938.01	-
一年内到期的非流动负债	5,000,000.00	5,000,000.00	-
其他流动负债	33,361,471.09	33,361,471.09	-
流动负债合计	252,760,849.30	252,760,849.30	-
非流动负债			
长期借款	76,300,000.00	76,300,000.00	-
非流动负债合计	76,300,000.00	76,300,000.00	-
负债合计	329,060,849.30	329,060,849.30	-
股东权益			
股本	121,688,038.00	121,688,038.00	-
资本公积	170,206,532.15	170,206,532.15	-
其他综合收益	-	-	-
盈余公积	9,248,402.88	9,248,402.88	-
未分配利润	63,792,631.64	63,792,631.64	-
股东权益合计	364,935,604.67	364,935,604.67	-
负债及股东权益合计	693,996,453.97	693,996,453.97	-

四、合并范围变化情况

(一) 非同一控制下企业合并

报告期内发生的非同一控制下企业合并为公司收购如东海纳控股权。

单位：万元

被购买方名称	股权取得成本	股权取得比例(%)	股权取得方式	购买日	购买日的确定依据	购买日至期末被购买方的收入	购买日至期末被购买方的净利润
如东海纳	3,413.23	98.4252	现金购买	2017年2月15日	取得控制权	-	-99.44

根据股权转让协议，公司以 4,980,044.00 美元取得如东海纳 98.4252%的股权，并于 2017 年 1 月 23 日进行了工商变更。公司于 2017 年 2 月 15 日支付 50% 以上的股权转让款，2017 年 2 月 15 日为购买日。

(二) 处置子公司

单位：万元

子公司名称	股权处置价款	股权处置比例(%)	股权处置方式	丧失控制权的时点	丧失控制权时点的确定依据	处置价款与处置投资对应的合并财务报表层面享有该子公司净资产份额的差额
之润咨询	25.50	51.00	出售	2018年12月3日	不再享有表决权	10.09
中投丝路	499.60	99.6016	退伙	2018年5月8日	不再享有表决权	/

(续上表)

子公司名称	丧失控制权之日剩余股权的比例	丧失控制权之日剩余股权的账面价值	丧失控制权之日剩余股权的公允价值	按照公允价值重新计量剩余股权产生的利得或损失	丧失控制权之日剩余股权公允价值的确定方法及主要假设	与原子公司股权投资相关的其他综合收益转入投资损益的金额
之润咨询	-	-	-	-	-	-
中投丝路	-	-	-	-	-	-

1、之润咨询成立于2017年8月18日，成立时公司持有51.00%的股权。2018年12月3日，公司将持有51.00%的股权作价25.50万元转让给西藏天之润投资管理有限公司。自转让之日起，之润咨询不再纳入公司合并报表范围。

2、2018年5月8日，北京中投新兴产业股权投资基金管理有限公司、李世笑与公司签订退伙协议，同意公司退伙，退伙日为2018年5月8日。截至2018年5月8日，经各方确认，公司可以从中投丝路退还的财产为499.60万元，公司作为中投丝路合伙人期间应承担的各项税费金额为0.40万元。自退伙之日起，中投丝路不再纳入公司合并报表范围。

(三) 新设子公司

序号	名称	设立时间	注册资本(万元)	注册地	持股比例(%)
1	山东海纳	2017年2月23日	3,600.00	菏泽市	100.00
2	宁夏海纳	2017年9月13日	1,000.00	银川市	100.00
3	海纳智慧	2017年12月7日	105.00	深圳市	100.00
4	山西海纳	2017年12月14日	1,000.00	太原市	77.00
5	深水丽景	2018年3月7日	1,000.00	深圳市	51.00

序号	名称	设立时间	注册资本(万元)	注册地	持股比例(%)
6	菏泽海纳	2018年7月6日	2,226.00	菏泽市	100.00
7	巨野海纳	2018年8月27日	3,900.00	菏泽市	90.00
8	内蒙古深水	2018年12月26日	100.00	呼伦贝尔市	100.00
9	山东深海	2019年6月25日	4,500.00	菏泽市	90.00

1、宁夏海纳于2017年12月14日成立山西海纳，注册资本为1,000.00万元，设立时宁夏海纳持有山西海纳62.00%的股权；截至2019年6月30日，宁夏海纳持有山西海纳77.00%的股权。

2、宁夏海纳于2017年12月7日成立海纳智慧，注册资本为105.00万元。

(四) 注销子公司

1、公司于2014年4月17日成立泗阳博创，注册资本为1,000.00万元。2017年10月16日，泗阳博创完成注销登记，自注销登记完成之日起不再纳入公司合并财务报表范围。

2、公司子公司江苏深水于2011年1月收购泗阳海华100.00%股权，泗阳海华成为全资子公司。2017年11月8日，经泗阳县市场监督管理局批准，准予泗阳海华注销，泗阳海华自注销登记完成之日起不再纳入公司合并财务报表范围。

五、主要税项及相关税收优惠

(一) 企业所得税

报告期内，公司及其子公司企业所得税的变化情况列示如下：

公司名称	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
公司	15%	15%	15%	15%
江苏深水	25%	25%	25%	25%
泗阳海华	/	/	25%	25%
河南深水	25%	25%	25%	25%
河北深水	25%	25%	25%	25%
山东深水	25%	25%	25%	25%
山东深海	25%	/	/	/
如东海纳	25%	25%	25%	25%
山东海纳	25%	25%	25%	/
宁夏海纳	25%	25%	25%	/
海纳智慧	25%	25%	25%	/
山西海纳	25%	25%	25%	/

公司名称	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
巨野海纳	25%	25%	/	/
内蒙古深水	25%	25%	/	/
海纳生态	25%	25%	25%	25%
菏泽海纳	25%	25%	/	/
深水丽景	25%	25%	/	/
之润咨询	/	25%	25%	/
中投丝路	/	/	/	/
泗阳博创	/	/	25%	25%

(二) 流转税及其附加

报告期内，公司及其子公司流转税及其附加适用的税率情况如下表所示：

税项	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务	17%、16%、13%、11%、10%、9%、6%、3%
营业税	应纳税营业额	3%、5%
城市维护建设税	实缴流转税税额	5%、7%
教育费附加	实缴流转税税额	3%
地方教育费附加	实缴流转税税额	2%

公司的工程建造收入，原按 3% 税率计缴营业税。根据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36 号）及相关规定，公司和子公司从事工程建造收入，自 2016 年 5 月 1 日起改为征收增值税，税率为 11%；其中以清包工方式提供的建筑服务、为甲供工程提供的建筑服务，以及为建筑工程老项目提供的建筑服务，仍可以选择适用简易计税方法按 3% 的征收率计征增值税。

根据财政部、国家税务总局《关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32 号），自 2018 年 5 月 1 日起，纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 17% 和 11% 税率的，税率分别调整为 16%、10%。

根据财政部、国家税务总局、海关总署《关于深化增值税改革有关政策的公告》（公告 2019 年第 39 号），自 2019 年 4 月 1 日起，纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16% 和 10% 税率的，税率分别调整为 13%、9%。

根据《财政部 国家税务总局关于简并增值税征收率政策的通知》（财税〔2014〕57 号）的规定，江苏深水销售自来水业务按简易办法依照 3.00% 征收率征收增值税。

(三) 主要税收优惠

1、企业所得税

2012年9月10日,公司被认定为高新技术企业;2015年11月2日,公司通过高新技术企业复审,取得了新的《高新技术企业证书》(证书编号GF201544200077),证书有效期为三年。2018年11月9日,公司再次通过高新技术企业复审,取得了新的《高新技术企业证书》(证书编号GR201844203971),证书有效期为三年。因此,报告期内公司的企业所得税按15%的优惠税率计缴。

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,河南深水、山东深水、山东海纳享受环境保护、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,第四年至第六年减半征收企业所得税。

2、增值税

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,本公司资源综合利用、河南深水和山东深水污水处理劳务自2015年7月1日起享受增值税即征即退政策,退税比例为70%。本公司于2015年8月6日在国家税务总局深圳市南山区税务局完成增值税即征即退备案;河南深水于2016年3月23日在国家税务总局灵宝市税务局城关税务分局完成增值税即征即退备案;山东深水分别于2017年11月9日、2018年1月29日和2019年1月15日在国家税务总局曹县税务局磐石税务分局完成2017年度、2018年度和2019年度增值税即征即退备案。岳阳分公司资源综合利用产品及劳务自2019年1月1日起至2021年12月31日享受增值税即征即退政策,退税比例为70%,并于2019年6月26日在国家税务总局临湘市税务局完成增值税即征即退备案。

六、分部信息

(一) 主营业务收入按业务分部

单位：万元、%

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一、工业污水处理	16,980.88	73.47	24,318.61	61.53	9,491.67	35.76	7,599.38	39.56
1、工程建造	13,560.35	58.67	19,165.54	48.49	7,841.31	29.54	7,224.00	37.61
2、运营服务	3,420.54	14.80	5,153.08	13.04	1,650.36	6.22	375.38	1.95
(1) 投资运营	2,583.60	11.18	4,551.28	11.51	1,650.36	6.22	375.38	1.95
(2) 委托运营	836.93	3.62	601.80	1.52	-	-	-	-
二、优质供水	5,360.35	23.19	8,767.27	22.18	14,866.23	56.00	9,713.68	50.57
1、工程建造	2,021.56	8.75	2,591.03	6.56	7,173.47	27.02	4,291.02	22.34
其中：管道安装	1,319.92	5.71	1,833.36	4.64	2,624.61	9.89	3,778.73	19.67
2、运营服务	3,338.79	14.45	6,176.23	15.63	7,692.76	28.98	5,422.66	28.23
(1) 投资运营	2,948.42	12.76	5,400.74	13.66	7,165.02	26.99	4,828.43	25.14
(2) 委托运营	390.37	1.69	775.49	1.96	527.73	1.99	594.23	3.09
三、其他	771.35	3.34	6,439.55	16.29	2,188.19	8.24	1,895.66	9.87
其中：供热工程建造	309.98	1.34	5,811.59	14.70	1,777.45	6.70	-	-
水表销售	25.96	0.11	65.57	0.17	77.53	0.29	1,544.91	8.04
合计	23,112.58	100.00	39,525.42	100.00	26,546.09	100.00	19,208.72	100.00

(二) 主营业务收入按地区分部

单位：万元、%

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	收入	比例	收入	比例	收入	比例	收入	比例
华东	18,970.74	82.08	25,945.74	65.64	16,003.12	60.28	17,457.10	90.88
东北	1,156.62	5.00	-	-	-	-	-	-
华中	1,074.11	4.65	5,565.51	14.08	2,963.84	11.16	375.38	1.95
华南	961.46	4.16	882.17	2.23	797.31	3.00	657.80	3.42
华北	899.12	3.89	6,320.64	15.99	6,100.77	22.98	275.10	1.43
西南	50.54	0.22	811.37	2.05	681.04	2.57	443.32	2.31
总计	23,112.58	100.00	39,525.42	100.00	26,546.09	100.00	19,208.72	100.00

七、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

(一) 或有事项

截至 2019 年 6 月 30 日，公司未结清保函明细如下：

保函种类	保函金额(万元)	担保方
履约保函	150.00	中国建设银行股份有限公司深圳上步支行
预付款保函	383.43	中国建设银行股份有限公司深圳福田支行
合计	533.43	

截至 2019 年 6 月 30 日,公司除上述未结清保函外,不存在需披露的其他重大或有事项。

(二) 资产负债表日后事项

截至招股说明书签署日,公司重要的非调整事项如下:

项目	内容	对财务状况和经营成果的影响数	无法估计影响数的原因
重要的对外投资	2019 年 11 月 15 日,公司与博天环境集团股份有限公司(以下简称“博天环境”)签订股权转让协议,约定以 25,599,836.48 元收购博天环境持有的屯留博华水务有限公司 97.42%的股权。 截至招股说明书签署日,本次股权转让尚未办理完毕工商变更登记。	股权转让完成后,屯留博华水务有限公司纳入公司合并报表范围。	不适用

截至招股说明书签署日,公司除上述事项外,不存在需披露的其他重大资产负债表日后事项。

(三) 其他重要事项

截至 2019 年 6 月 30 日,公司经营租赁最低租赁付款额情况如下:

剩余租赁期	最低租赁付款额(万元)
1 年以内(含 1 年)	32.00
1-2 年(含 2 年)	9.50
2-3 年(含 3 年)	6.42
3 年以上	5.03
合计	52.95

截至 2019 年 6 月 30 日,公司除上述经营租赁最低付款额外,不存在需披露的其他重要事项。

八、非经常性损益

天职国际对公司最近三年及一期的非经常性损益进行了鉴证,并出具了《非经常性损益审核报告》(天职业字[2019]35183 号),天职国际认为“贵公司编制的 2019 年 1-6 月、2018 年度、2017 年度、2016 年度的非经常性损益明细表在所

有重大方面符合中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号—非经常性损益（2008）》的有关规定”。

公司在报告期内的非经常性损益金额如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-	10.09	70.42	-1.73
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	81.78	350.07	174.99	86.48
除上述各项之外的其他营业外收支净额	6.80	-41.76	-54.84	-4.07
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	203.05	-411.38	-367.62
非经常性损益合计	88.58	521.45	-220.81	-286.94
减：所得税影响金额	21.22	57.81	37.59	18.68
扣除所得税影响后的非经常性损益	67.37	463.64	-258.40	-305.61
归属于母公司股东的非经常性损益	67.37	463.64	-258.40	-305.61

报告期内，其他符合非经常性损益定义的损益项目金额较大，为公司确认的股份支付费用。

报告期内，公司非经常性损益对经营成果的影响如下表所示：

单位：万元、%

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
归属于母公司股东的净利润	4,256.08	6,958.43	4,854.17	2,066.20
归属于母公司股东的非经常性损益	67.37	463.64	-258.40	-305.61
非经常性损益占归属于母公司股东的净利润比率	1.58	6.66	-5.32	-14.79

2016年度、2017年度和2018年度，归属于母公司股东的非经常性损益占归属于母公司股东净利润的比例较大，主要系公司计入当期损益的政府补助和股份支付费用的影响。

九、主要财务指标

（一）主要财务指标

项目	2019年 6月30日	2018年 12月31日	2017年 12月31日	2016年 12月31日
流动比率（倍）	0.84	0.77	1.21	0.47
速动比率（倍）	0.78	0.73	1.01	0.44

项目	2019年 6月30日	2018年 12月31日	2017年 12月31日	2016年 12月31日
资产负债率(合并)(%)	48.03	51.46	41.52	59.73
资产负债率(母公司)(%)	45.34	47.42	30.84	42.86
无形资产(扣除土地使用权、特许经营权后)占净资产比例(%)	0.21	0.30	0.16	0.38
归属于发行人股东的每股净资产(元)	4.13	3.34	2.86	1.57
项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
应收账款周转率(次)	1.49	3.39	3.37	2.43
存货周转率(次)	7.85	11.46	7.89	11.37
息税折旧摊销前利润(万元)	6,078.62	9,842.90	8,026.06	4,415.90
利息保障倍数(倍)	10.75	12.28	12.22	5.00
归属于发行人股东的净利润(万元)	4,256.08	6,958.43	4,854.17	2,066.20
扣除非经常性损益后归属于发行人股东的净利润(万元)	4,188.71	6,494.79	5,112.57	2,371.82
每股经营活动产生的现金流量净额(元)	-0.21	-0.27	-0.20	0.01
每股净现金流量(元)	0.61	-0.25	0.44	-0.08

注：上述财务指标，若无特别说明，均以合并口径计算。

上述主要财务指标计算方法如下：

- 1、流动比率=期末流动资产÷期末流动负债
- 2、速动比率=(期末流动资产-期末存货)÷期末流动负债
- 3、资产负债率=期末总负债÷期末总资产
- 4、无形资产(扣除土地使用权、特许经营权、水面养殖权和采矿权等后)占净资产的比例
=期末无形资产(扣除土地使用权、特许经营权、水面养殖权和采矿权等后)÷期末净资产
- 5、归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于发行人股东的净资产÷期末总股本
- 6、应收账款周转率=营业收入÷应收账款期初期末平均账面余额
- 7、存货周转率=营业成本÷存货期初期末平均账面余额
- 8、息税折旧摊销前利润=净利润+所得税+利息支出+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销
- 9、利息保障倍数=(净利润+所得税+利息支出)÷利息支出
- 10、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额÷期末股本
- 11、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加(或减少)额÷期末股本

(二) 净资产收益率与每股收益

根据中国证监会《公开发行证券公司信息披露编报规则第9号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》(2010年修订)，公司报告期各期末的净资产收益率、每股收益如下：

报告期利润		加权平均净资产收益率(%)	每股收益(元)	
			基本每股收益	稀释每股收益
2019年 1-6月	归属于公司普通股股东的净利润	9.24	0.32	0.32
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	9.09	0.32	0.32
2018年 年度	归属于公司普通股股东的净利润	18.45	0.57	0.57
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	17.22	0.53	0.53
2017年 年度	归属于公司普通股股东的净利润	22.66	0.40	0.40
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	23.86	0.42	0.42
2016年 年度	归属于公司普通股股东的净利润	12.94	0.20	0.20
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	14.85	0.23	0.23

上述指标的计算公式如下:

1、加权平均净资产收益率的计算公式如下:

$$\text{加权平均净资产收益率} = P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

其中: P_0 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; E_0 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; M_0 为报告期月份数; M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数; M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数; E_k 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动; M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

报告期发生同一控制下企业合并的,计算扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时,被合并方的净资产从合并日的次月起进行加权。计算比较期间的加权平均净资产收益率时,被合并方的净利润、净资产均从最终控制方实施控制的次月起进行加权;计算比较期间扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时,被合并方的净资产不予加权计算(权重为零)。

2、基本每股收益的计算公式如下:

$$\text{基本每股收益} = P_0 \div S$$

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中: P_0 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; S_0 为期初股份总数; S_1 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; M_0 报告期月份数; M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数; M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益的计算公式如下:

稀释每股收益 = $P_1 / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中, P_1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润,并考虑稀释性潜在普通股对其影响,按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时,应考虑所有稀释性潜在普通股对 P_1 和加权平均股数的影响,按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益,直至稀释每股收益达到最小值。

十、盈利能力分析

报告期内，公司经营成果如下：

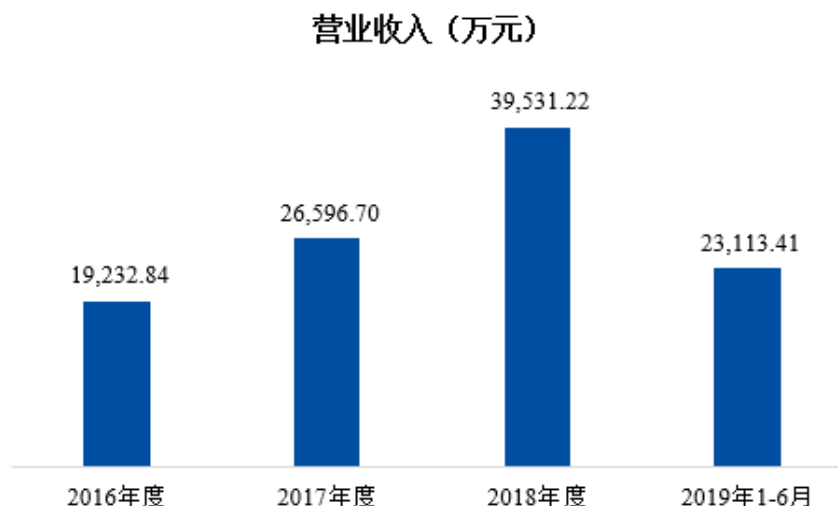
单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
一、营业收入	23,113.41	39,531.22	26,596.70	19,232.84
减：营业成本	14,723.94	25,421.61	15,456.57	12,088.06
税金及附加	176.29	175.35	270.27	215.84
销售费用	756.38	1,325.04	980.21	666.29
管理费用	1,615.86	2,844.64	2,670.09	1,962.47
研发费用	566.24	1,260.38	977.11	904.60
财务费用	495.48	620.50	629.66	669.94
其他收益	81.78	347.67	170.94	0.00
投资收益	-	10.09	9.68	-8.70
信用减值损失	-151.48	-	-	-
资产减值损失	-	-640.82	285.83	-268.40
资产处置收益	-	-	21.01	-1.73
二、营业利润	4,709.52	7,600.64	6,100.26	2,446.80
加：营业外收入	9.23	0.92	0.93	123.20
减：营业外支出	2.43	43.39	55.77	8.68
三、利润总额	4,716.32	7,558.17	6,045.42	2,561.33
减：所得税费用	474.86	629.06	1,194.63	495.13
四、净利润	4,241.46	6,929.11	4,850.79	2,066.20

（一）营业收入分析

1、营业收入构成及变动分析

报告期内，公司营业收入总体呈增长趋势，具体情况如下图所示：



报告期内，公司营业收入构成及变化情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	23,112.58	100.00	39,525.42	99.99	26,546.09	99.81	19,208.72	99.87
其他业务收入	0.83	0.00	5.80	0.01	50.61	0.19	24.12	0.13
合计	23,113.41	100.00	39,531.22	100.00	26,596.70	100.00	19,232.84	100.00

公司主营业务突出，报告期内，主营业务收入的比重超过99%。

2、主营业务收入构成及变动分析

(1) 主营业务收入按业务构成分析

报告期内，公司主营业务收入的产品构成及变动趋势如下：

单位：万元、%

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度			2017 年度			2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	增幅	金额	占比	增幅	金额	占比
一、工业污水处理	16,980.88	73.47	24,318.61	61.53	156.21	9,491.67	35.76	24.90	7,599.38	39.56
1、工程建造	13,560.35	58.67	19,165.54	48.49	144.42	7,841.31	29.54	8.55	7,224.00	37.61
2、运营服务	3,420.54	14.80	5,153.08	13.04	212.24	1,650.36	6.22	339.65	375.38	1.95
(1) 投资运营	2,583.60	11.18	4,551.28	11.51	175.78	1,650.36	6.22	339.65	375.38	1.95
(2) 委托运营	836.93	3.62	601.80	1.52	-	-	-	-	-	-
二、优质供水	5,360.35	23.19	8,767.27	22.18	-41.03	14,866.23	56.00	53.04	9,713.68	50.57
1、工程建造	2,021.56	8.75	2,591.03	6.56	-63.88	7,173.47	27.02	67.17	4,291.02	22.34
其中：管道安装	1,319.92	5.71	1,833.36	4.64	-30.15	2,624.61	9.89	-30.54	3,778.73	19.67
2、运营服务	3,338.79	14.45	6,176.23	15.63	-19.71	7,692.76	28.98	41.86	5,422.66	28.23
(1) 投资运营	2,948.42	12.76	5,400.74	13.66	-24.62	7,165.02	26.99	48.39	4,828.43	25.14
(2) 委托运营	390.37	1.69	775.49	1.96	46.95	527.73	1.99	-11.19	594.23	3.09
三、其他	771.35	3.34	6,439.55	16.29	194.29	2,188.19	8.24	15.43	1,895.66	9.87
其中：供热工程建造	309.98	1.34	5,811.59	14.70	226.96	1,777.45	6.70	-	-	-
水表销售	25.96	0.11	65.57	0.17	-15.43	77.53	0.29	-94.98	1,544.91	8.04
合计	23,112.58	100.00	39,525.42	100.00	48.89	26,546.09	100.00	38.20	19,208.72	100.00

报告期内，公司主营业务收入分别为 19,208.72 万元、26,546.09 万元、39,525.42 万元和 23,112.58 万元，整体保持快速增长。

报告期内，公司工业污水处理收入，受益于工程建造收入和运营服务收入的共同增长，呈快速增长态势，且占主营业务收入的比重持续上升，系公司主要收入来源。

①工业污水处理工程建造收入：2018 年度，公司工业污水处理工程建造收入较 2017 年度大幅增加，主要原因为山东省曹县王集毛纺工业园区污水处理厂一期、山东省曹县化工园区污水处理厂一期及其配套管网、湖南省岳阳市临湘工业园区污水处理厂以及山东省巨野县田桥污水处理厂一期等工程当期完成工程量较大，结算及确认收入金额较高。2019 年 1-6 月，公司工业污水处理工程建造收入主要来源于山东省曹县庄寨镇污水处理厂一期、青堍集镇污水处理厂一期及其配套管网、山东省巨野县田桥污水处理厂一期以及黑龙江省克山县污水处理厂扩能及提标改造工程收入。

②工业污水处理运营服务收入：报告期内，公司工业污水处理运营业务收入由 4 个项目贡献，其中，河南省灵宝市城东产业集聚区污水处理厂一期在报告期内处于持续运营状态，山东省曹县新医药工业园区污水处理厂一期和山东省曹县王集毛纺工业园区污水处理厂一期自 2017 年开始投入运营，湖南省岳阳市临湘工业园区污水处理厂自 2018 年开始受托运营。公司工业污水处理运营服务收入随着投入运营的项目增加，以及单个污水处理厂运营收入的增长，在报告期内保持快速增长。

报告期内，公司优质供水收入规模有所波动，占主营业务收入比重下降。

①优质供水工程建造收入：2017 年度，北京古北水镇给水厂、中水厂改造项目确认工程建造收入 3,685.23 万元，使得当年优质供水工程建造收入规模较大。此外，报告期内，受区域市场发展以及竞争影响，江苏省泗阳县小区供水管道安装及二次加压工程收入亦有所波动。上述因素导致优质供水工程建造收入规模在报告期内波动较大。

②优质供水运营服务收入：2016 年度和 2017 年度，江苏深水收到江苏省泗阳县水利局保底水量收入，使得优质供水运营服务收入较高。扣除江苏省泗阳县水利局保底水量收入的影响，报告期内，公司优质供水运营服务收入稳步增长。

（2）主营业务收入按地域结构分析

山东、江苏等地区是公司环保水务业务的主要经营区域。报告期内，公司客户及业务主要集中于华东、华北地区。

关于报告期内公司主营业务收入的地域分部具体情况详见本节“六、分部信息”之“（二）主营业务收入按地区分部”。

(二) 营业成本分析

报告期内，公司营业成本构成情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	14,723.94	100.00	25,421.61	100.00	15,392.80	99.59	12,067.72	99.83
其他业务成本	-	-	-	-	63.76	0.41	20.34	0.17
合计	14,723.94	100.00	25,421.61	100.00	15,456.57	100.00	12,088.06	100.00

报告期内，公司主营业务成本构成情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一、工业污水处理	11,042.05	74.99	15,433.91	60.71	6,464.64	42.00	5,459.86	45.24
1、工程建造	9,565.63	64.97	13,486.98	53.05	5,439.81	35.34	5,176.05	42.89
2、运营服务	1,476.41	10.03	1,946.93	7.66	1,024.83	6.66	283.81	2.35
(1) 投资运营	992.43	6.74	1,516.19	5.96	1,024.83	6.66	283.81	2.35
(2) 委托运营	483.98	3.29	430.74	1.69	-	-	-	-
二、优质供水	3,207.86	21.79	5,481.89	21.56	7,335.25	47.65	4,986.21	41.32
1、工程建造	980.72	6.66	1,275.35	5.02	3,550.56	23.07	1,479.66	12.26
其中：管道安装	561.31	3.81	813.48	3.20	988.16	6.42	1,137.47	9.43
2、运营服务	2,227.14	15.13	4,206.54	16.55	3,784.70	24.59	3,506.55	29.06
(1) 投资运营	1,920.90	13.05	3,673.31	14.45	3,355.96	21.80	3,048.00	25.26
(2) 委托运营	306.24	2.08	533.23	2.10	428.73	2.79	458.54	3.80
三、其他	474.04	3.22	4,505.81	17.72	1,592.91	10.35	1,621.65	13.44
其中：供热工程建造	167.43	1.14	4,073.97	16.03	1,260.84	8.19	-	-
水表销售	22.68	0.15	58.01	0.23	68.17	0.44	1,362.16	11.29
合计	14,723.94	100.00	25,421.61	100.00	15,392.80	100.00	12,067.72	100.00

(三) 期间费用分析

报告期内，公司期间费用率分别为 21.85%、19.77%、15.31%和 14.86%，具体情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	756.38	3.27	1,325.04	3.35	980.21	3.69	666.29	3.46

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
管理费用	1,615.86	6.99	2,844.64	7.20	2,670.09	10.04	1,962.47	10.20
研发费用	566.24	2.45	1,260.38	3.19	977.11	3.67	904.60	4.70
财务费用	495.48	2.14	620.50	1.57	629.66	2.37	669.94	3.48
合计	3,433.96	14.86	6,050.56	15.31	5,257.07	19.77	4,203.31	21.85

1、销售费用

(1) 销售费用明细分析

报告期内，公司销售费用明细如下：

单位：万元、%

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	634.65	83.91	1,093.50	82.53	761.93	77.73	524.23	78.68
中介服务费	43.15	5.71	-	-	1.02	0.10	0.83	0.12
差旅及交通费	24.90	3.29	90.32	6.82	60.62	6.18	34.87	5.23
业务招待费	16.03	2.12	55.90	4.22	34.98	3.57	31.81	4.77
广告及宣传费	9.19	1.22	19.20	1.45	33.07	3.37	8.98	1.35
其他	28.44	3.76	66.13	4.99	88.60	9.04	65.58	9.84
合计	756.38	100.00	1,325.04	100.00	980.21	100.00	666.29	100.00

报告期内，公司销售费用分别为 666.29 万元、980.21 万元、1,325.04 万元和 756.38 万元，占营业收入的比例分别为 3.46%、3.69%、3.35%和 3.27%。公司销售费用与营业收入的变动趋势基本一致，占比较为稳定。

销售费用主要包括职工薪酬、差旅及交通费、业务招待费、广告及宣传费等。其中职工薪酬费用占销售费用的比例在 80%左右。中介服务费主要为公司为获取项目发生的招投标代理费及技术咨询费用。

2、管理费用

报告期内，公司管理费用明细如下表所示：

单位：万元、%

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	730.21	45.19	1,522.58	53.52	1,015.80	38.04	779.95	39.74
股份支付	-	-	-203.05	-7.14	411.38	15.41	367.62	18.73
业务招待费	216.99	13.43	355.09	12.48	252.75	9.47	206.39	10.52

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
中介服务费	121.33	7.51	145.26	5.11	223.05	8.35	133.30	6.79
折旧与摊销	78.75	4.87	151.06	5.31	145.04	5.43	88.78	4.52
差旅及交通费	82.40	5.10	143.93	5.06	123.32	4.62	61.10	3.11
咨询费	81.63	5.05	132.64	4.66	37.75	1.41	6.43	0.33
办公、通讯及快递费	53.92	3.34	143.21	5.03	179.08	6.71	119.79	6.10
房租及物业管理费	47.61	2.95	102.06	3.59	89.51	3.35	54.33	2.77
其他	203.02	12.56	351.84	12.37	192.40	7.21	144.78	7.38
合计	1,615.86	100.00	2,844.64	100.00	2,670.09	100.00	1,962.47	100.00

报告期内，公司管理费用分别为 1,962.47 万元、2,670.09 万元、2,844.64 万元和 1,615.86 万元，占营业收入的比例分别为 10.20%、10.04%、7.20%和 6.99%，占比逐年下降，规模效应逐步体现。2016 年至 2018 年，管理费用金额逐年上升，主要原因系公司职工薪酬、业务招待费及折旧与摊销增加所致。

深水合伙系发行人实际控制人李海波先生控制的持股平台。2015 年 4 月，深水合伙从李海波先生实际控制的深圳博创受让公司 990.00 万股。2015 年度、2016 年度及 2017 年度，公司员工通过参与深水合伙设立及受让深水合伙份额从而间接持有发行人股份。公司员工取得深水合伙份额的成本低于该部分份额对应的公司股份数按公司最近一次增资价格计算的公允价值之间的差额，作股份支付处理，一次性计入员工取得深水合伙份额当期公司的管理费用。员工离职时按照深水合伙合伙协议的约定，将其持有的深水合伙份额转让给李海波先生或其指定人员。公司相应冲回原确认的股份支付费用，冲减转让当期的管理费用。2016 年度和 2017 年度，公司因员工取得深水合伙份额作股份支付处理的管理费用金额高于当期员工离职退出深水合伙冲减的管理费用，故股份支付费用分别为 367.62 万元和 411.38 万元。2018 年度，公司因员工离职退出深水合伙冲减的管理费用为 203.05 万元。

3、研发费用

报告期内，公司研发费用金额分别为 904.60 万元、977.11 万元、1,260.38 万元和 566.24 万元，占当期营业收入的比例分别为 4.70%、3.67%、3.19%和 2.45%。

报告期内，公司研究与开发费用的具体投入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
材料	53.36	375.06	213.62	163.47
职工薪酬	429.07	791.26	652.63	639.40
其他费用	83.81	94.06	110.86	101.73
合计	566.24	1,260.38	977.11	904.60

公司研究与开发费用主要是公司自立研发课题发生的研发费用。报告期内，公司加大研发力度，研究与开发费用逐年增加。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用明细如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
利息费用	483.68	670.29	538.92	641.10
减：利息收入	8.22	15.88	40.70	3.95
汇兑损益	-3.49	-93.76	94.58	-0.01
手续费	23.51	59.85	36.86	32.80
合计	495.48	620.50	629.66	669.94

报告期内，公司财务费用主要是借款利息费用。

（四）净利润分析

报告期内，公司净利润情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度		2017 年度		2016 年度
	金额	金额	增幅	金额	增幅	金额
营业收入	23,113.41	39,531.22	48.63	26,596.70	38.29	19,232.84
营业利润	4,709.52	7,600.64	24.60	6,100.26	149.32	2,446.80
利润总额	4,716.32	7,558.17	25.02	6,045.42	136.03	2,561.33
净利润	4,241.46	6,929.11	42.85	4,850.79	134.77	2,066.20
归属于母公司股东的净利润	4,256.08	6,958.43	43.35	4,854.17	134.93	2,066.20
净利润率	18.35	17.53		18.24		10.74

报告期内，公司归属于母公司股东的净利润分别为 2,066.20 万元、4,854.17 万元、6,958.43 万元和 4,256.08 万元，稳步增长。2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-6 月，公司的净利润率分别为 18.24%、17.53%和 18.35%，较为稳定。

报告期内，对公司净利润有主要影响的损益科目以及占营业收入的比例如下表所示：

单位：万元、%

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业收入	23,113.41	100.00	39,531.22	100.00	26,596.70	100.00	19,232.84	100.00
营业成本	14,723.94	63.70	25,421.61	64.31	15,456.57	58.11	12,088.06	62.85
销售费用	756.38	3.27	1,325.04	3.35	980.21	3.69	666.29	3.46
管理费用	1,615.86	6.99	2,844.64	7.20	2,670.09	10.04	1,962.47	10.20
研发费用	566.24	2.45	1,260.38	3.19	977.11	3.67	904.60	4.70
财务费用	495.48	2.14	620.50	1.57	629.66	2.37	669.94	3.48
其他收益	81.78	0.35	347.67	0.88	170.94	0.64	-	-
营业利润	4,709.52	20.38	7,600.64	19.23	6,100.26	22.94	2,446.80	12.72
利润总额	4,716.32	20.41	7,558.17	19.12	6,045.42	22.73	2,561.33	13.32
净利润	4,241.46	18.35	6,929.11	17.53	4,850.79	18.24	2,066.20	10.74

报告期内，公司营业收入、营业成本及管理费用占比的变动对公司净利润影响较大。关于公司营业收入、营业成本及管理费用的分析，具体详见本节之“十、盈利能力分析”之“（一）营业收入分析”、“（二）营业成本分析”和“（三）期间费用分析”。

（五）营业毛利分析

报告期内，公司营业毛利构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
主营业务毛利	8,388.64	14,103.81	11,153.29	7,141.00
其他业务毛利	0.83	5.80	-13.16	3.78
合计	8,389.47	14,109.61	11,140.13	7,144.78

报告期内，公司主营业务毛利构成情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	毛利额	占比	毛利额	占比	毛利额	占比	毛利额	占比
一、工业污水处理	5,938.84	70.80	8,884.71	63.00	3,027.03	27.14	2,139.52	29.96
1、工程建造	3,994.71	47.62	5,678.56	40.26	2,401.50	21.53	2,047.95	28.68
2、运营服务	1,944.12	23.18	3,206.15	22.73	625.53	5.61	91.57	1.28
（1）投资运营	1,591.17	18.97	3,035.09	21.52	625.53	5.61	91.57	1.28
（2）委托运营	352.95	4.21	171.05	1.21	-	-	-	-
二、优质供水	2,152.50	25.66	3,285.37	23.29	7,530.98	67.52	4,727.47	66.20
1、工程建造	1,040.85	12.41	1,315.68	9.33	3,622.92	32.48	2,811.36	39.37
其中：管道安装	758.61	9.04	1,019.89	7.23	1,636.45	14.67	2,641.26	36.99

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	毛利额	占比	毛利额	占比	毛利额	占比	毛利额	占比
2、运营服务	1,111.65	13.25	1,969.69	13.97	3,908.06	35.04	1,916.12	26.83
(1) 投资运营	1,027.51	12.25	1,727.43	12.25	3,809.06	34.15	1,780.42	24.93
(2) 委托运营	84.13	1.00	242.26	1.72	99.00	0.89	135.69	1.90
三、其他	297.31	3.54	1,933.73	13.71	595.28	5.34	274.01	3.84
其中：供热工程建设	142.55	1.70	1,737.62	12.32	516.61	4.63	-	-
水表销售	3.28	0.04	7.56	0.05	9.36	0.08	182.75	2.56
合计	8,388.64	100.00	14,103.81	100.00	11,153.29	100.00	7,141.00	100.00

报告期内，公司毛利额总体呈现增长趋势，工业污水处理的毛利贡献比例保持增长。

(六) 毛利率分析

报告期内，公司毛利率情况如下表所示：

单位：%

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
综合毛利率	36.30	35.69	41.89	37.15
主营业务毛利率	36.29	35.68	42.01	37.18
一、工业污水处理	34.97	36.53	31.89	28.15
1、工程建设	29.46	29.63	30.63	28.35
2、运营服务	56.84	62.22	37.90	24.39
(1) 投资运营	61.59	66.69	37.90	24.39
(2) 委托运营	42.17	28.42	-	-
二、优质供水	40.16	37.47	50.66	48.67
1、工程建设	51.49	50.78	50.50	65.52
其中：管道安装	57.47	55.63	62.35	69.90
2、运营服务	33.29	31.89	50.80	35.34
(1) 投资运营	34.85	31.99	53.16	36.87
(2) 委托运营	21.55	31.24	18.76	22.83
三、其他	38.54	30.03	27.20	14.45
其中：供热工程建设	45.99	29.90	29.06	-
水表销售	12.64	11.53	12.07	11.83

注：主营业务毛利率 $=\sum R \times \xi$ ，其中R为某类产品毛利率， ξ 为该类产品占主营业务收入的比重，即主营业务毛利率等于各类产品毛利率与其占主营业务收入的比重乘积之和。

1、主营业务毛利率变动分析

报告期内，公司主营业务综合毛利率分别为 37.18%、42.01%、35.68%和 36.29%，一直维持在较高水平，体现了公司提供的服务具备较高的竞争力和附加

值。报告期内，公司主营业务产品销售收入结构、毛利率如下表所示：

单位：%

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
一、工业污水处理	34.97	73.47	36.53	61.53	31.89	35.76	28.15	39.56
1、工程建造	29.46	58.67	29.63	48.49	30.63	29.54	28.35	37.61
2、运营服务	56.84	14.80	62.22	13.04	37.90	6.22	24.39	1.95
（1）投资运营	61.59	11.18	66.69	11.51	37.90	6.22	24.39	1.95
（2）委托运营	42.17	3.62	28.42	1.52	-	-	-	-
二、优质供水	40.16	23.19	37.47	22.18	50.66	56.00	48.67	50.57
1、工程建造	51.49	8.75	50.78	6.56	50.50	27.02	65.52	22.34
其中：管道安装	57.47	5.71	55.63	4.64	62.35	9.89	69.90	19.67
2、运营服务	33.29	14.45	31.89	15.63	50.80	28.98	35.34	28.23
（1）投资运营	34.85	12.76	31.99	13.66	53.16	26.99	36.87	25.14
（2）委托运营	21.55	1.69	31.24	1.96	18.76	1.99	22.83	3.09
三、其他	38.54	3.34	30.03	16.29	27.20	8.24	14.45	9.87
其中：供热工程建造	45.99	1.34	29.90	14.70	29.06	6.70	-	-
水表销售	12.64	0.11	11.53	0.17	12.07	0.29	11.83	8.04
主营业务毛利率	36.29	100.00	35.68	100.00	42.01	100.00	37.18	100.00

2、各业务毛利率分析

（1）工业污水处理

报告期内，公司工业污水处理毛利率分别为 28.15%、31.89%、36.53%和 34.97%，总体维持较高水平。报告期内，公司工业污水处理包括工程建造和运营服务，具体分析如下：

①工业污水处理工程建造

单位：万元、%

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
工业污水处理工程建造收入	13,560.35	19,165.54	7,841.31	7,224.00
工业污水处理工程建造成本	9,565.63	13,486.98	5,439.81	5,176.05
工业污水处理工程建造毛利率	29.46	29.63	30.63	28.35

报告期内，公司工业污水处理工程建造毛利率分别为 28.35%、30.63%、29.63%和 29.46%，总体保持稳定。

②工业污水处理运营服务

单位：万元、%

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
工业污水处理运营服务收入	3,420.54	5,153.08	1,650.36	375.38
工业污水处理运营服务成本	1,476.41	1,946.93	1,024.83	283.81
工业污水处理运营服务毛利率	56.84	62.22	37.90	24.39

报告期内，公司工业污水处理运营服务毛利率分别为 24.39%、37.90%、62.22%和 56.84%，毛利率水平有所变化。报告期内，公司工业污水处理运营服务毛利率变动主要与不同年度运营项目结构变化有关。

2016 年度，公司工业污水处理运营服务收入全部来自河南省灵宝市城东产业集聚区污水处理厂一期；2017 年度，山东省曹县新医药产业园区污水厂一期和山东省曹县王集毛纺工业园区污水处理厂一期开始投入运营；2018 年度，公司开始受托运营湖南省岳阳市临湘工业园区污水处理厂。

报告期内，各项目运营收入及毛利率具体情况如下：

单位：万元、%

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
河南省灵宝市城东产业集聚区污水处理厂一期	237.18	53.26	470.66	49.73	467.95	45.53	375.38	24.39
山东省曹县新医药产业园区污水处理厂一期	1,189.98	49.00	2,273.92	56.94	975.01	31.26	-	-
山东省曹县王集毛纺工业园区污水处理厂一期	1,156.45	76.25	1,806.70	80.79	207.40	50.17	-	-
湖南省岳阳市临湘工业园区污水处理厂	836.93	42.17	601.80	28.42	-	-	-	-
工业污水处理运营服务毛利率	3,420.54	56.84	5,153.08	62.22	1,650.36	37.90	375.38	24.39

报告期内，各项目毛利率不同主要与处理的进水水质差异有关。以山东省曹县王集毛纺工业园区污水处理厂一期为例，其主要处理园区纺织印染工业污水，处理难度相对较大、技术含量高、收费单价高，项目毛利率相对其他项目较高。

报告期内，同一工业污水处理运营项目毛利率不同主要与项目运营情况有关。报告期内，公司运营的工业污水处理项目均处于早期运营阶段，实际污水处理量未达到保底水量。根据特许经营合同或委托运营合同中的保底水量条款，实际污水处理量未达到保底水量时按保底水量结算污水处理费收入。①公司已投入

运营的工业污水处理特许经营项目，按照特许经营协议的约定，运营前几年的保底水量逐年提高，而实际污水处理量较小，使得项目的毛利率整体呈上升趋势；②工业污水处理厂运营成本与实际处理水量相关，但按照保底水量结算的收入与成本变动没有显著的相关性，使得项目各期的毛利率存在波动。

(2) 优质供水

报告期内，公司优质供水业务毛利率分别为 48.67%、50.66%、37.47%和 40.16%，总体维持在相对较高水平。报告期内，公司优质供水包括工程建造和运营服务，具体分析如下：

①优质供水工程建造

单位：万元、%

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
优质供水工程建造收入	2,021.56	2,591.03	7,173.47	4,291.02
优质供水工程建造成本	980.72	1,275.35	3,550.56	1,479.66
优质供水工程建造毛利率	51.49	50.78	50.50	65.52
其中：供水管道安装毛利率	57.47	55.63	62.35	69.90

报告期内，公司优质供水工程建造毛利率分别为 65.52%、50.50%、50.78%和 51.49%，总体维持在相对较高水平。报告期内，公司优质供水工程建造收入主要是泗阳分公司在江苏省泗阳县范围提供供水管道安装工程收入和北京古北水镇给水厂、中水厂改造等工程建设项目。报告期内各期，公司供水管道安装收入分别为 3,778.73 万元、2,624.61 万元、1,833.36 万元和 1,319.92 万元，该业务毛利率水平较高且占公司优质供水工程建造业务收入比例较高，使得公司优质供水工程建设毛利率整体较高。2017 年度，北京古北水镇给水厂、中水厂改造项目工程建造收入 3,685.23 万元，毛利率为 47.00%，使得当期优质供水工程建造业务毛利率较 2016 年度有所下降。

公司子公司江苏深水在江苏省泗阳县区域内提供优质供水运营服务，因此泗阳分公司作为泗阳县区域内主要的供水管道安装服务供应商，具有整体竞争优势，使得供水管道安装业务毛利率相对一般工程建设业务高。报告期内，受区域市场发展以及行业竞争影响，供水管道安装业务收入规模和毛利率均有所波动。

②优质供水运营服务

单位：万元、%

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
优质供水运营服务收入	3,338.79	6,176.23	7,692.76	5,422.66
优质供水运营服务成本	2,227.14	4,206.54	3,784.70	3,506.55
优质供水运营服务毛利率	33.29	31.89	50.80	35.34
其中： 泗阳县供水运营服务毛利率	34.85	31.99	53.16	36.87
泗阳县供水运营服务毛利率(剔除保底水量)	34.85	31.99	22.50	9.95

报告期内，公司优质供水运营服务毛利率分别为 35.34%、50.80%、31.89% 和 33.29%，总体维持在相对较高水平。

公司优质供水运营服务主要是江苏深水在江苏省泗阳县范围提供优质供水运营服务，报告期内该业务收入分别为 4,828.43 万元、7,165.02 万元、5,400.74 万元和 2,948.42 万元，占优质供水运营服务收入的 90%左右。报告期内，公司优质供水运营服务收入和毛利率变动，主要是受该业务的影响。

2017 年度，公司与江苏省泗阳县水利局就历年保底水量款进行结算，根据结算确认情况，公司于 2016 年度、2017 年度分别确认保底水量收入 1,300.15 万元、2,196.91 万元。报告期内，江苏省泗阳县供水运营服务剔除保底水量收入后的毛利率分别为 9.95%、22.50%、31.99%和 34.85%，呈增长趋势，主要原因如下：①江苏省泗阳县优质供水项目产能利用率提高，而折旧、摊销、人工等成本增幅较小，规模效应凸显；②管网漏损率降低减小了损耗。

(3) 其他

报告期内，公司主营业收入其他毛利率分别为 14.45%、27.20%、30.03%和 38.54%，波动较大，主要与主营业务其他收入的结构变化和毛利率变化有关。报告期内，公司主营业收入其他主要构成如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
其他	771.35	6,439.55	2,188.19	1,895.66
其中：供热工程建造	309.98	5,811.59	1,777.45	-
水表销售	25.96	65.57	77.53	1,544.91

①供热工程建造

报告期内，公司供热工程建造收入来源于河北省辛集小辛庄乡集中供热项目。根据公司与河北省辛集市小辛庄乡人民政府于 2016 年签署的特许经营协议，

河北省辛集市小辛庄乡人民政府同意授予公司对小辛庄乡工业集聚区地域范围内的供热项目的特许经营权。2017 年,河北省辛集小辛庄乡集中供热项目开始建设,公司自 2017 年起产生供热工程建造收入。

报告期内,河北省辛集小辛庄乡集中供热项目工程建造毛利率具体如下:

单位:万元、%

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
供热工程建造收入	309.98	5,811.59	1,777.45	-
供热工程建造成本	167.43	4,073.97	1,260.84	-
供热工程建造毛利率	45.99	29.90	29.06	-

2017 年度和 2018 年度,河北省辛集小辛庄乡集中供热项目工程建造毛利率相对稳定。2019 年 1-6 月,该项目工程建造毛利率较高,主要原因是:该项目的施工合同约定的合同金额为含税金额,增值税税率下调使得公司可确认的工程建造收入金额增加。公司于 2019 年 1-6 月对 2017 年度和 2018 年度确认的部分收入开具增值税发票,并将税率调整增加的收入确认在 2019 年 1-6 月,使得 2019 年 1-6 月的毛利率明显高于以前年度。

②水表销售

公司泗阳分公司在江苏省泗阳县范围提供供水管道安装工程,因此会伴随销售水表。水表采购于水表厂家,公司仅是转销用户,因此该业务毛利率水平较低。报告期内,水表销售毛利率具体如下:

单位:万元、%

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
水表销售收入	25.96	65.57	77.53	1,544.91
水表销售成本	22.68	58.01	68.17	1,362.16
水表销售毛利率	12.64	11.53	12.07	11.83

为推动城乡一体化供水,江苏省泗阳县于 2016 年实施农村供水“通村达户”工程,泗阳分公司为该工程配套供应水表,使得 2016 年度水表销售收入金额较大。

(七) 信用/资产减值损失

1、信用减值损失

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
坏账损失	-151.48	-	-	-
合计	-151.48	-	-	-

2、资产减值损失

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
坏账损失	-	-640.82	285.83	-268.40
合计	-	-640.82	285.83	-268.40

(八) 其他收益及营业外收入分析

报告期内，公司其他收益和营业外收入主要为政府补助。

公司自 2017 年起采用财政部新修订的《企业会计准则第 16 号——政府补助》，对 2017 年 1 月 1 日存在的政府补助采用未来适用法处理。自 2017 年 1 月 1 日起，公司与日常活动相关的政府补助按照经济业务实质计入其他收益，不再计入营业外收支。2015 年至 2016 年的政府补助适用 2006 年 2 月 15 日财政部颁布的《企业会计准则第 16 号——政府补助》规定，计入营业外收入。

报告期内，公司其他收益具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
政府补助	81.78	346.96	170.94	-
生育津贴	-	0.71	-	-
合计	81.78	347.67	170.94	-

2018 年政府补助金额较大，主要是公司于 2018 年收到 2017 年深圳市科技研发资金治水提质科技专项资助款 120.00 万元、深圳市院士（专家）工作站开办经费资助款 50.00 万元等补助。

报告期内，公司营业外收入具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
政府补助	-	-	-	120.53
非流动资产毁损报废利得	-	-	-	2.07

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
其他	9.23	0.92	0.93	0.60
合计	9.23	0.92	0.93	123.20

(九) 营业外支出分析

报告期内,公司营业外支出分别为 8.68 万元、55.77 万元、43.39 万元和 2.43 万元。公司报告期内营业外支出主要具体情况如下:

单位: 万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
公益性捐赠支出	-	40.27	23.00	7.61
非流动资产报废损失	2.37	0.39	17.91	-
滞纳金	0.02	1.27	11.21	0.07
罚款支出	-	0.02	0.04	0.33
其他	0.04	1.44	3.61	0.66
合计	2.43	43.39	55.77	8.68

(十) 主要税种的纳税情况、所得税费用与会计利润的关系

1、发行人主要税种的纳税情况

报告期内,公司主要缴纳的税种包括增值税及企业所得税,具体缴纳情况如下:

单位: 万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
增值税	538.24	452.28	818.37	318.63
企业所得税	704.94	299.77	1,493.62	1,017.91
合计	1,243.18	752.05	2,311.99	1,336.55

2、所得税费用与会计利润的关系

单位: 万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
利润总额	4,716.32	7,558.17	6,045.42	2,561.33
按法定/适用税率计算的所得税费用	707.45	1,133.72	906.81	384.20
某些子公司适用不同税率的影响	162.78	268.07	318.75	64.68
对以前期间当期所得税的调整	-	-	-	-
归属于合营企业和联营企业的损益	-	-	-	-
无须纳税的收入	-379.70	-619.07	-85.30	-9.40
不可抵扣的费用	21.88	15.17	94.03	70.03
税率变动对期初递延所得税余额的影响	-	-	-	-
以前年度已确认递延所得税的可抵扣暂时性差异和可抵扣亏损的影响	-7.88	-15.68	-16.07	-16.02

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
未确认的可抵扣暂时性差异和可抵扣亏损的影响	32.54	-15.61	46.42	67.53
研发费用加计扣除	-62.20	-137.55	-70.64	-65.90
其他	-	-	0.63	-
所得税费用	474.86	629.06	1,194.63	495.13

(十一) 影响公司收入、成本、费用和利润的主要因素，及对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标分析

1、影响公司收入、成本、费用和利润的主要因素

(1) 宏观经济环境及所处行业市场前景

近年来，国家出台了一系列的产业政策，为环保水务行业发展提供了积极的政策环境，有利于公司业务的持续发展。人民群众对“碧水蓝天”、“美好生活”的向往，以及国家产业政策的支持为工业污水处理和优质供水业务提供了广阔的市场空间。

我国工业污水处理规模一直处于较高水平。随着国家积极推动工业企业入园或进入产业集聚区，工业园区的区域转移，以及工业园区污水治理向工业企业预处理环节的延伸，未来一段时期内，工业污水处理需求仍将十分旺盛。

在优质供水领域，随着越来越多的省市地区启动优质饮用水项目，对现有自来水厂增加深度处理工艺进行提标改造和改造供水管网以实现优质供水，将给公司持续带来业务机会。

(2) 行业市场竞争情况及公司的核心竞争力

我国环保水务行业近年来发展较快，参与竞争的企业类型和数量较多。近年来，基于工业污水处理和优质供水等环保水务细分领域的发展对服务商技术储备和工艺设计能力的要求较高，环保水务行业由传统的资本推动型正在向资本与技术共同推动型转变。同时具备深厚的技术储备、优秀的工艺设计水平和充足资本的环保水务企业，更受市场欢迎，具备更强的竞争力。

关于行业市场竞争情况、公司行业地位以及竞争优势等情况，详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业基本情况及竞争状况”之“（三）行业竞争情况”以及“（七）公司竞争情况”。

(3) 研发投入情况

公司长期坚持创新发展战略，报告期内，公司投入的研发费用分别为 904.60

万元、977.11 万元、1,260.38 万元和 566.24 万元。研发活动的持续投入，短期内可能对公司费用和利润产生影响，但长期而言，将进一步提高公司的核心竞争力，提高公司收入及净利润水平。

2、对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标分析

根据公司所处的行业状况及自身业务特点，公司主营业务毛利率、工业污水处理业务收入增长、经营活动现金流量净额等财务指标以及工业污水处理运营项目数量及规模等非财务指标对分析公司的收入、成本、费用和利润具有较为重要的意义，其变动对公司业绩波动具有较强的预示作用。

(1) 主营业务毛利率

主营业务毛利率反映了公司服务的竞争力和获利潜力。报告期内，公司主营业务毛利率分别为 37.18%、42.01%、35.68%和 36.29%，总体维持较高水平，体现了公司较强的核心竞争力和盈利能力。

(2) 工业污水处理业务收入增长

在公司主营业务收入中，工业污水处理业务的收入持续稳定增长对公司未来盈利能力具有重大影响。2017 年度和 2018 年度，公司工业污水处理业务较上年增长率分别为 24.90%和 156.21%，总体维持较高水平，体现了公司在工业污水处理领域较强的竞争力和盈利能力。

(3) 经营活动现金流量净额

公司以投资运营模式经营的环保水务特许经营项目，其经营性现金流系在特许经营期内逐年收回，回收周期较长。报告期内，公司以投资运营模式经营的特许经营权项目大多处于建设或运营初期，导致报告期内经营活动现金流入金额较小。

公司以 BOT、ROT 模式建设的特许经营项目，母公司为项目子公司提供建造服务期间采购支付的现金在经营活动现金流出中的“购买商品、接受劳务支付的现金”中列报。报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额（不含 BOT、ROT 项目建设阶段采购支付的现金）分别为 3,395.98 万元、1,380.84 万元、1,827.27 万元和 843.96 万元。

经营活动现金流量净额可判断公司经营活动的健康状态，能给投资者带来良好的现金回报。总体而言，公司经营活动获取现金的能力较强，但需要同步考虑

污水处理特许经营权项目投资进度。

(4) 工业污水处理运营项目数量及规模

报告期内，公司工业污水处理运营项目数量及规模持续增加。2016 年度，公司工业污水处理运营服务仅有河南省灵宝市城东产业集聚区污水处理厂一期；2017 年度，山东省曹县新医药产业园区污水厂一期和山东省曹县王集毛纺工业园区污水处理厂一期开始投入运营；2018 年度，公司开始受托运营湖南省岳阳市临湘工业园区污水处理厂。

随着公司工业污水处理运营数量及规模的不断扩大，公司的核心竞争力和持续盈利能力将不断增加。详见本招股说明书“第六节业务和技术”之“三、发行人主要服务或产品的销售情况和主要客户”之“（三）报告期内主要运营项目的产能情况”。

(十二) 对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素分析及保荐机构对公司持续盈利能力的核查结论意见

1、公司的经营模式、产品或服务的品种结构

报告期内，发行人采购模式、运营模式、盈利模式等保持稳定，未发生重大变化，在可预见的未来亦不会发生重大变化，不存在经营模式已经或者将要发生改变的情形。

报告期内，公司聚焦工业污水处理和优质供水等环保水务业务，以投资运营、委托运营和工程建设等方式，为医药、印染、化工等行业提供高浓度、难降解工业污水处理服务，为市政用户、特色小镇等提供优质供水服务。

报告期内，发行人的主要服务或产品未发生重大变化，不存在服务或产品已经或者将要发生重大改变的情形，不存在因经营模式、产品或服务的品种结构变化构成发行人持续盈利能力重大不利影响的情形。

2、公司的行业地位或发行人所处行业的经营环境

公司所处行业为环保水务业务，主要聚焦工业污水处理和优质供水等环保水务业务，以投资运营、委托运营和工程建设等方式，为医药、印染、化工等行业提供高浓度、难降解工业污水处理服务，为市政用户、特色小镇等提供优质供水服务。近年来，我国环保水务业务蓬勃发展，市场规模不断扩大。在国家加快生态文明建设、共建美好生活的政策引领下，我国环保水务行业仍将持续发展。

经过多年发展,公司业务已涵盖京津冀、粤港澳大湾区、长三角、长江中游城市群和中原经济区等区域,并设立了分子公司提供专业运营服务。凭借先进的工艺技术、丰富的项目经验和卓越的服务品质,公司赢得了客户的高度认可,在行业内树立了良好的品牌形象。

综上所述,报告期内,公司所处行业发展趋势良好,前景广阔,公司具有较高的行业地位,不存在行业地位或所处行业的经营环境已经或者将发生重大变化的情形。

3、公司在用的商标、专利、特许经营权

报告期内,发行人在用的商标、专利、特许经营权等重要资产或者技术的取得或者使用不存在重大不利变化的情形。

4、公司最近一年的营业收入或净利润对关联方或者有重大不确定性的客户的依赖

2018 年度,公司营业收入中来自关联方的收入金额为 5.80 万元,不存在营业收入或净利润依赖于关联方的情形。

2018 年度,公司前五名客户收入占营业收入的比例为 72.49%,不存在营业收入或净利润依赖重大不确定性的客户的情形。

5、最近一年合并财务报表范围以外的投资收益

最近一年,发行人不存在净利润主要来自合并财务报表范围以外的投资收益的情形。

6、其他可能对公司持续盈利能力构成不利影响的因素

公司行业政策及宏观经济波动风险、流动性及偿债风险、运营水量不足风险、特许经营权项目违约风险、业务质量风险、应收款项回收风险、部分房屋建筑物尚未办理权属证书的风险、核心人才流失风险、税收政策风险、募集资金投资项目风险、实际控制人不当控制的风险、净资产收益率下降及即期回报摊薄的风险等,具体情况详见本招股说明书“第四节 风险因素”。

7、保荐机构对公司持续盈利能力的核查意见

经核查,保荐机构认为,在未来不发生不可抗力事件以及其他事前无法获知且事后无法控制的事件的情况下,公司具有良好的持续盈利能力。

十一、财务状况分析

(一) 资产情况分析

1、报告期内主要资产的构成及其变化

报告期各期末，公司资产总额分别为 40,403.47 万元、59,551.24 万元、83,686.52 万元和 105,586.07 万元，稳步增长。2017 年度和 2019 年度，公司通过增资分别募集资金 13,268.00 万元和 10,000.06 万元，使得资产规模增加较快。

单位：万元、%

项目	2019 年 6 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	14,406.48	13.64	4,771.85	5.70	7,742.59	13.00	864.13	2.14
应收票据	-	-	291.84	0.35	-	-	-	-
应收账款	13,178.86	12.48	14,845.66	17.74	6,228.18	10.46	7,651.40	18.94
预付款项	204.08	0.19	92.54	0.11	331.07	0.56	232.55	0.58
其他应收款	1,368.14	1.30	1,442.13	1.72	1,596.94	2.68	1,575.23	3.90
存货	2,542.84	2.41	1,207.67	1.44	3,228.82	5.42	689.80	1.71
其他流动资产	1,523.61	1.44	948.90	1.13	378.11	0.63	39.24	0.10
流动资产合计	33,224.01	31.47	23,600.59	28.20	19,505.70	32.75	11,052.35	27.35
长期股权投资	-	-	-	-	-	-	149.08	0.37
固定资产	15,808.34	14.97	16,205.25	19.36	15,708.00	26.38	15,037.95	37.22
在建工程	31,047.20	29.40	25,645.79	30.65	9,249.58	15.53	7,778.76	19.25
无形资产	23,679.42	22.43	16,535.30	19.76	13,851.77	23.26	5,806.17	14.37
长期待摊费用	41.15	0.04	47.97	0.06	63.26	0.11	10.39	0.03
递延所得税资产	1,266.15	1.20	1,218.76	1.46	664.44	1.12	377.54	0.93
其他非流动资产	519.80	0.49	432.86	0.52	508.48	0.85	191.22	0.47
非流动资产合计	72,362.06	68.53	60,085.93	71.80	40,045.54	67.25	29,351.12	72.65
资产总计	105,586.07	100.00	83,686.52	100.00	59,551.24	100.00	40,403.47	100.00

报告期内，公司流动资产占资产总额的比例分别为 27.35%、32.75%、28.20% 和 31.47%，占比在 30%左右，变动幅度较小；公司非流动资产占资产总额的比例分别为 72.65%、67.25%、71.80%和 68.53%；上述资产结构与行业特征相符。

2、流动资产分析

公司流动资产主要由货币资金、应收票据、应收账款以及存货构成，具体构成情况如下表所示：

单位: 万元、%

项目	2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	14,406.48	43.36	4,771.85	20.22	7,742.59	39.69	864.13	7.82
应收票据	-	-	291.84	1.24	-	-	-	-
应收账款	13,178.86	39.67	14,845.66	62.90	6,228.18	31.93	7,651.40	69.23
预付款项	204.08	0.61	92.54	0.39	331.07	1.70	232.55	2.10
其他应收款	1,368.14	4.12	1,442.13	6.11	1,596.94	8.19	1,575.23	14.25
存货	2,542.84	7.65	1,207.67	5.12	3,228.82	16.55	689.80	6.24
其他流动资产	1,523.61	4.59	948.90	4.02	378.11	1.94	39.24	0.36
流动资产合计	33,224.01	100.00	23,600.59	100.00	19,505.70	100.00	11,052.35	100.00

(1) 货币资金

报告期各期末, 公司货币资金分别为 864.13 万元、7,742.59 万元、4,771.85 万元和 14,406.48 万元, 占流动资产的比例分别为 7.82%、39.69%、20.22%和 43.36%。

2017 年末公司货币资金余额大幅增加的主要原因系公司 2017 年进行两次增资引入新股东, 获得增资款 13,268.00 万元。

2019 年 6 月末公司货币资金余额大幅增加的主要原因系公司 2019 年 4 月进行增资引入新股东, 获得增资款 10,000.06 万元。

(2) 应收票据

报告期各期末, 公司应收票据分别为 0 万元、0 万元、291.84 万元和 0 万元, 占流动资产的比例分别为 0%、0%、1.24%和 0%。

公司应收票据包括银行承兑汇票和商业承兑汇票, 具体构成情况如下表所示:

单位: 万元、%

项目	2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
银行承兑汇票	-	-	50.00	17.13	-	-	-	-
商业承兑汇票	-	-	241.84	82.87	-	-	-	-
合计	-	-	291.84	100.00	-	-	-	-

(3) 应收账款

①应收账款变动分析

报告期各期末, 公司应收账款净额分别为 7,651.40 万元、6,228.18 万元、14,845.66 万元和 13,178.86 万元, 占流动资产的比例分别为 69.23%、31.93%、62.90%和 39.67%, 具体情况如下表所示:

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
应收账款余额	14,728.56	16,268.90	7,068.80	8,734.76
减：坏账准备	1,549.70	1,423.24	840.62	1,083.36
应收账款净额	13,178.86	14,845.66	6,228.18	7,651.40
应收账款净额增幅（%）	-11.23	138.36	-18.60	不适用
应收账款净额占流动资产比例（%）	39.67	62.90	31.93	69.23
应收账款净额占总资产比例（%）	12.48	17.74	10.46	18.94
项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入	23,113.41	39,531.22	26,596.70	19,232.84
营业收入增幅（%）	不适用	48.63	38.29	不适用
应收账款净额占营业收入比例（%）	57.02	37.55	23.42	39.78

报告期内，公司应收账款净额占营业收入比例有所增加。2016 年末和 2017 年末，公司应收账款余额主要为优质供水业务应收水费及工程款。随着工业污水处理收入占营业收入比重的持续提高，2018 年末和 2019 年 6 月末，公司应收账款余额主要为工业污水处理业务应收工程款和运营服务费。2018 年应收账款增加幅度较大，主要与工业污水处理 EPC 工程建造收入和运营服务收入增长有关，具体分析如下：

A、工业污水处理 EPC 工程。工业污水处理 EPC 工程一般采取按工程进度分阶段收款，如签订合同时预收部分定金，工程完工或交付时收款至 80%，验收决算后收款至 90%，余款 10%作为质保金，质保期一般为 2 年左右。工程项目建设周期较长、分阶段收款方式等特点决定了公司工业污水处理 EPC 工程应收账款回收期限长。

公司为岳阳临江工业科技有限公司提供湖南省岳阳市临湘工业园污水处理厂提质改造项目 EPC+O 服务。项目 2017 年开工建设，于 2018 年竣工验收并投入运营，导致公司对岳阳临江工业科技有限公司应收工程款余额大幅增加。2018 年末、2019 年 6 月末，公司应收岳阳临江工业科技有限公司工程款为 5,598.54 万元、5,248.54 万元，分别占当期应收账款余额的 34.41%、35.64%。

B、工业污水处理运营服务。虽然特许经营合同规定，污水处理费正常按季度或月度结算收取，但由于政府付款流程审批时间较长等原因，应收账款实际回收期限亦较长。

报告期内，山东省曹县经济开发区新医药产业园区污水处理厂一期、山东省曹县王集毛纺工业园区污水处理厂一期于 2017 年投入运营，公司工业污水处理

运营服务收入规模增加,客户付款滞后导致公司对山东省曹县经济开发区管理委员会应收账款余额大幅增加。2018年末、2019年6月末,公司应收山东省曹县经济开发区管理委员会污水处理运营服务账款分别为5,641.04万元、3,669.41万元,分别占当期应收账款余额的34.67%、24.91%。

②应收账款坏账准备计提情况

单位:万元、%

类别	2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	应收账款余额	比例	应收账款余额	比例	应收账款余额	比例	应收账款余额	比例
1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-	-	-	-
2、按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	14,728.56	100.00	16,268.90	100.00	7,068.80	100.00	8,734.76	100.00
3、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	14,728.56	100.00	16,268.90	100.00	7,068.80	100.00	8,734.76	100.00

报告期内,公司应收账款按信用风险特征组合计提坏账准备,具体账龄情况及计提的坏账准备如下表所示:

单位:万元、%

账龄	2019年6月30日			2018年12月31日		
	期末余额	比例	坏账准备	期末余额	比例	坏账准备
1年以内	11,849.23	80.45	592.46	12,713.23	78.14	635.66
1至2年	1,103.53	7.49	110.35	1,743.21	10.71	174.32
2至3年	380.99	2.59	76.20	927.16	5.70	185.43
3至4年	733.36	4.98	220.01	416.87	2.56	125.06
4至5年	221.55	1.50	110.78	331.33	2.04	165.67
5年以上	439.90	2.99	439.90	137.10	0.84	137.10
合计	14,728.56	100.00	1,549.70	16,268.90	100.00	1,423.24
账龄	2017年12月31日			2016年12月31日		
	期末余额	比例	坏账准备	期末余额	比例	坏账准备
1年以内	4,357.04	61.64	217.85	4,097.09	46.91	204.85
1至2年	982.08	13.89	98.21	2,511.16	28.75	251.12
2至3年	1,023.57	14.48	204.71	1,045.24	11.97	209.05
3至4年	358.53	5.07	107.56	746.46	8.55	223.94

4至5年	270.58	3.83	135.29	280.80	3.21	140.40
5年以上	76.99	1.09	76.99	54.01	0.62	54.01
合计	7,068.80	100.00	840.62	8,734.76	100.00	1,083.36

报告期内，公司账龄三年以内应收账款占应收账款总额的比例分别为87.62%、90.01%、94.56%和90.53%，符合行业性质及公司经营特点，主要原因包括：

A、公司环保水务EPC工程业务一般采用分阶段收款的结算模式，项目建设周期较长、分阶段收款等特点决定了公司EPC工程业务应收账款回收期限长；公司工业污水处理运营业务，虽然特许经营合同规定污水处理费正常按季度或者月结算收取，但由于政府内部付款流程审批时间较长等原因，应收账款实际回收期限亦较长。

B、公司大客户主要为政府职能部门或政府成立的实体，如岳阳临江工业科技有限公司、山东省曹县经济开发区管理委员会、灵宝市住房和城乡建设局等，付款审批周期较长。此类型客户信誉良好，发生坏账可能性低。

③报告期各期末，应收账款金额前五名情况

单位：万元、%

年度	序号	客户名称	余额	占期末应收账款余额比例
2019年 6月30日	1	岳阳临江工业科技有限公司	5,248.54	35.64
	2	曹县经济开发区管理委员会	3,669.41	24.91
	3	灵宝市住房和城乡建设局	966.50	6.56
	4	富德（常州）能源化工发展有限公司	779.94	5.30
	5	临湘市三湾工业有限责任公司	686.21	4.66
	合计		11,350.60	77.07
2018年 12月31日	1	曹县经济开发区管理委员会	5,641.04	34.67
	2	岳阳临江工业科技有限公司	5,598.54	34.41
	3	灵宝市住房和城乡建设局	795.00	4.89
	4	富德（常州）能源化工发展有限公司	779.94	4.79
	5	江苏泗阳经济开发区管理委员会	495.86	3.05
	合计		13,310.39	81.81
2017年 12月31日	1	曹县经济开发区管理委员会	1,374.86	19.45
	2	北京古北水镇旅游有限公司	1,112.25	15.73
	3	富德（常州）能源化工发展有限公司	779.94	11.03
	4	北京古北水镇房地产开发有限公司	614.35	8.69
	5	江苏泗阳经济开发区管理委员会	495.86	7.01
	合计		4,377.27	61.91

年度	序号	客户名称	余额	占期末应收账款 余额比例
2016 年 12 月 31 日	1	泗阳县水利局	3,434.96	39.33
	2	富德（常州）能源化工发展有限公司	1,619.97	18.55
	3	北京古北水镇旅游有限公司	1,163.46	13.32
	4	江苏泗阳经济开发区管理委员会	698.85	8.00
	5	遵义市播州区长江扶贫旅游开发有限公司	156.12	1.79
	合计		7,073.36	80.99

(4) 预付款项

报告期各期末，公司预付款项分别为 232.55 万元、331.07 万元、92.54 万元和 204.08 万元，占流动资产的比例分别为 2.10%、1.70%、0.39%和 0.61%。除 2016 年末公司当时控制的合伙企业中投丝路预付其执行事务合伙人北京中投新兴产业股权投资基金管理有限公司管理费 198.00 万元外，公司期末预付款项主要为预付供应商采购款，总体规模较小。

(5) 其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 1,575.23 万元、1,596.94 万元、1,442.13 万元和 1,368.14 万元，占流动资产的比例分别为 14.25%、8.19%、6.11%和 4.12%。公司其他应收款主要包括保证金、应收投资退伙款等，具体构成如下表所示：

单位：万元、%

项目	2019 年 6 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
保证金	1,044.75	64.72	1,074.75	65.11	930.20	52.82	290.65	16.22
应收投资退伙款	399.60	24.75	399.60	24.21	-	-	-	-
代垫退养人员工资	54.49	3.38	36.52	2.21	26.54	1.51	18.55	1.04
备用金	47.90	2.97	7.98	0.48	54.74	3.11	217.73	12.15
代垫社保、公积金、个税	32.35	2.00	44.09	2.67	28.08	1.59	19.95	1.11
押金	19.50	1.21	21.03	1.27	20.38	1.16	29.28	1.63
应收退还管理费	-	-	-	-	496.00	28.17	-	-
应收关联方往来款	-	-	-	-	8.20	0.47	3.55	0.20
代收污泥清运费	-	-	-	-	95.00	5.39	-	-
代垫设计费	-	-	-	-	58.87	3.34	-	-
应收政府性质款项	-	-	44.35	2.69	31.92	1.81	895.51	49.97
代垫拆迁补偿款	-	-	-	-	-	-	275.80	15.39
其他	15.77	0.98	22.27	1.35	11.02	0.63	40.91	2.28

项目	2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
账面余额	1,614.36	100.00	1,650.59	100.00	1,760.94	100.00	1,791.93	100.00
减：坏账准备	246.21	-	208.46	-	164.00	-	216.70	-
账面价值	1,368.14		1,442.13		1,596.94		1,575.23	

保证金主要是公司支付的土地保证金和开展业务过程中的履约保证金等。

2017年末，公司保证金较2016年末增幅较大，主要系公司2017年支付辛集市国土资源局购买土地保证金365.00万元和曹县财政局会计核算土地使用保证金190.00万元。2019年6月末，公司保证金余额较大，主要是应收山东曹县商都投资有限公司项目保证金600.00万元和山东曹县财政局会计核算土地保证金190.00万元。

2018年末、2019年6月末，公司应收投资退伙款399.60万元为应收中投丝路退伙款。2018年5月8日，中投丝路召开合伙人会议作出决议，同意海纳股份退出中投丝路。2018年6月12日，中投丝路就本次合伙人变更办理了工商变更登记。

2017年末，公司应收退还管理费496.00万元，主要是公司当时控制的合伙企业中投丝路应收其执行事务合伙人北京中投新兴产业股权投资基金管理有限公司应退还管理费。

报告期内，公司代垫退养人员工资指江苏深水为政府部门代发退养人员的工资，政府部门每三个月将上述代发工资全额支付给江苏深水。上述退养人员非江苏深水员工，未在江苏深水实际任职，其工资亦不计入江苏深水成本费用。江苏深水仅负责代发工资。

(6) 存货

报告期各期末，公司存货账面价值分别为689.80万元、3,228.82万元、1,207.67万元和2,542.84万元，占流动资产的比例分别为6.24%、16.55%、5.12%和7.65%。

① 存货结构分析

报告期各期末，公司各类存货账面价值如下表所示：

单位：万元、%

项目	2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	341.39	13.43	320.98	26.58	335.48	10.39	359.53	52.12
建造合同形成的已完工未结算资产	2,201.45	86.57	886.69	73.42	2,893.33	89.61	330.27	47.88
合计	2,542.84	100.00	1,207.67	100.00	3,228.82	100.00	689.80	100.00

报告期内，公司期末存货结构总体维持稳定，有原材料和建造合同形成的已完工未结算资产构成。

②存货总量分析

公司存货主要源于建造合同业务。报告期各期末，公司存货余额较大的原因包括：

A、泗阳分公司主要在江苏省泗阳县提供供水管道安装工程服务。为了保证生产经营的稳定，泗阳分公司需维持一定的材料储备，如水表和管线等。

B、公司从事环保水务工程建设业务，采用完工百分比法核算，累计已发生的施工成本和已确认的毛利超过已办理结算的工程价款金额，计入存货-建造合同形成的已完工未结算资产。

③存货主要项目分析

A、原材料

报告期各期末，原材料账面价值分别为 359.53 万元、335.48 万元、320.98 万元和 341.39 万元，占存货的比例分别 52.12%、10.39%、26.58%和 13.43%。报告期各期末，公司原材料主要为泗阳分公司储备的水表和管线等。

B、建造合同形成的已完工未结算资产

报告期各期末，建造合同形成的已完工未结算资产占存货的比例分别 47.88%、89.61%、73.42%和 86.57%。

单位：万元

项目	2019年 6月30日	2018年 12月31日	2017年 12月31日	2016年 12月31日
累计已发生成本	4,526.96	3,256.37	4,122.39	1,450.59
累计已确认毛利	4,112.31	3,479.26	4,017.73	2,464.29
减：预计损失	-	-	-	-
已办理结算的金额	6,437.83	5,848.94	5,246.78	3,584.61
建造合同形成的已完工未结算资产	2,201.45	886.69	2,893.33	330.27

2019年6月末,公司已完工未结算资产主要为黑龙江省克山县克山镇污水处理厂扩能及提标改造工程项目1,156.62万元和遵义人工湿地项目364.59万元。

④存货跌价准备计提情况

经减值测试,报告期各期末不存在存货的预计可变现净值低于存货成本的情形,因此公司未计提存货跌价准备。

(7) 其他流动资产

报告期各期末,公司其他流动资产分别为39.24万元、378.11万元、948.90万元和1,523.61万元,占流动资产的比例分别为0.36%、1.94%、4.02%和4.59%,占比低。公司其他流动资产主要包括留抵增值税、预交所得税等。

3、非流动资产分析

报告期各期末,公司非流动资产的构成情况如下表所示:

单位:万元、%

项目	2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期股权投资	-	-	-	-	-	-	149.08	0.51
固定资产	15,808.34	21.85	16,205.25	26.97	15,708.00	39.23	15,037.95	51.23
在建工程	31,047.20	42.91	25,645.79	42.68	9,249.58	23.10	7,778.76	26.50
无形资产	23,679.42	32.72	16,535.30	27.52	13,851.77	34.59	5,806.17	19.78
长期待摊费用	41.15	0.06	47.97	0.08	63.26	0.16	10.39	0.04
递延所得税资产	1,266.15	1.75	1,218.76	2.03	664.44	1.66	377.54	1.29
其他非流动资产	519.80	0.72	432.86	0.72	508.48	1.27	191.22	0.65
非流动资产合计	72,362.06	100.00	60,085.93	100.00	40,045.54	100.00	29,351.12	100.00

报告期内,公司非流动资产主要为固定资产、在建工程 and 无形资产。报告期各期末,公司固定资产、在建工程和无形资产合计占非流动资产的比例分别为97.51%、96.92%、97.17%和97.48%。

(1) 长期股权投资

2016年末,公司长期股权投资为149.08万元,系公司核算持有的侨城供水35.00%股权和净水科技25.00%股权。

2017年,侨城供水已注销;2017年,公司对外转让持有净水科技25%股权。相关公司具体情况详见招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、发行人控股子公司、参股公司情况”之“(二) 发行人报告期初至招股说明书签署日注销或转让的控股子公司、参股公司”。

(2) 固定资产

报告期各期末, 公司固定资产净值分别为15,037.95万元、15,708.00万元、16,205.25万元和15,808.34万元, 占非流动资产的比例分别为51.23%、39.23%、26.97%和21.85%。具体情况如下表所示:

单位: 年、万元、%

项目	折旧年限	2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
房屋建筑物	20-30	11,805.81	74.68	12,017.41	74.16	11,244.62	71.59	10,789.43	71.75
机器设备	10-15	3,345.36	21.16	3,603.18	22.23	3,895.76	24.80	3,916.75	26.05
运输设备	5	297.80	1.88	324.59	2.00	318.26	2.03	121.70	0.81
办公及电子设备	5-10	153.87	0.97	162.30	1.00	160.84	1.02	110.06	0.73
其他	5-10	205.50	1.30	97.77	0.60	88.53	0.56	100.02	0.67
合计		15,808.34	100.00	16,205.25	100.00	15,708.00	100.00	15,037.95	100.00

公司固定资产主要包括房屋建筑物、机器设备、运输设备和办公及电子设备等生产经营必备的固定资产。固定资产结构较为稳定, 其中, 房屋建筑物占当期固定资产净值的比例分别为71.75%、71.59%、74.16%和74.68%, 报告期内房屋建筑物略有增加, 主要原因系为满足正常的业务经营需要, 子公司江苏深水增加泗阳县第二水厂深度处理工程等建设投入, 并于报告期内竣工验收转固。

前述固定资产均已按会计政策提取折旧。报告期各期末, 未发现固定资产存在减值迹象, 因此, 未计提固定资产减值准备。

(3) 在建工程

报告期各期末, 公司在建工程余额分别为7,778.76万元、9,249.58万元、25,645.79万元和31,047.20万元, 占非流动资产的比例分别为26.50%、23.10%、42.68%和42.91%, 占比较大。公司在建工程主要系尚未完工的特许经营项目建设工程, 具体构成如下表所示:

单位: 万元

项目	2019年 6月30日	2018年 12月31日	2017年 12月31日	2016年 12月31日
河北省辛集市小辛庄乡集中供热项目一期工程	9,011.50	8,592.90	2,603.35	2.20
山东省曹县庄寨镇污水处理厂一期工程	5,667.13	-	-	-

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
山东省曹县王集毛纺工业园区污水处理厂一期工程	5,412.29	4,963.50	801.31	-
山东省巨野县田桥污水处理厂一期工程	4,505.89	2,437.49	-	-
山东省曹县青堍集镇污水处理厂一期工程	3,139.35	-	-	-
山东省曹县化工产业园区污水收集管网工程	2,287.02	2,280.61	14.36	-
山东省曹县庄寨镇污水处理厂配套管网工程	681.13	-	-	-
山东省曹县化工产业园区污水处理厂一期工程	-	7,167.42	2,090.94	-
山东省曹县新医药产业园区污水收集管网工程	-	-	2,254.69	-
山东省曹县新医药产业园区污水处理厂一期工程	-	-	-	7,609.69
江苏省泗阳县第二水厂污泥处理系统工程	-	-	1,464.93	-
其他项目	342.89	203.86	20.00	166.87
合计	31,047.20	25,645.79	9,249.58	7,778.76

(4) 无形资产

公司无形资产包括特许经营权、土地使用权和软件等,具体情况如下表所示:

单位:万元、%

项目	2019 年 6 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
特许经营权	21,743.22	91.82	14,551.95	88.01	12,229.62	88.29	4,331.71	74.61
土地使用权	1,820.81	7.69	1,862.58	11.26	1,566.48	11.31	1,411.94	24.32
软件	103.78	0.44	108.30	0.65	48.62	0.35	54.45	0.94
软件著作权	7.93	0.03	8.45	0.05	2.38	0.02	2.72	0.05
专利权	3.68	0.02	4.01	0.02	4.68	0.03	5.35	0.09
合计	23,679.42	100.00	16,535.30	100.00	13,851.77	100.00	5,806.17	100.00

报告期各期末,公司无形资产分别为 5,806.17 万元、13,851.77 万元、16,535.30 万元和 23,679.42 万元,占非流动资产的比例分别为 19.78%、34.59%、27.52%和 32.72%。报告期各期末,公司无形资产主要由特许经营权和土地使用权构成。

①特许经营权

2017 年末,特许经营权账面价值较 2016 年末增幅较大,主要原因系 2017

年 3 月山东省曹县新医药产业园区污水处理厂一期投入运营, 新增特许经营权 8,297.24 万元。

2018 年末, 特许经营权账面价值较 2017 年末增幅较大, 主要原因系 2018 年 12 月山东省曹县新医药产业园区污水收集管网项目投入运营, 新增特许经营权 2,673.94 万元。

2019 年 6 月末, 特许经营权账面价值较 2018 年末增幅较大, 主要原因系 2019 年上半年山东省曹县化工产业园区污水处理厂一期投入运营, 新增特许经营权 7,456.36 万元。

②土地使用权

2017 年末, 土地使用权账面价值较 2016 年末增加, 主要是 2017 年子公司山东深水取得山东省曹县新医药产业园区污水处理厂项目土地使用权。

2018 年末, 土地使用权账面价值较 2017 年末增加, 主要是 2018 年子公司河北深水取得河北省辛集市小辛庄乡集中供热项目土地使用权。

(5) 商誉

报告期各期末, 公司商誉具体构成如下表所示:

单位: 万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
账面余额	1,902.93	1,902.93	1,902.93	1,902.93
减值准备	1,902.93	1,902.93	1,902.93	1,902.93
账面价值	-	-	-	-

报告期各期末, 公司商誉为 2015 年 4 月收购江苏深水 65.00%股权时形成。

2014 年 12 月, 江苏深水召开董事会并作出决议, 同意韩国水资源公社、可隆水务能源(株)分别将其持有江苏深水 32.50%、32.50%的股权作价 1,180.42 万元、1,180.42 万元转让给公司。收购前, 江苏深水系由可隆水务能源(株)、韩国水资源公社与海纳有限共同出资设立的外商投资企业, 公司持有江苏深水 35.00%的股权。2015 年 4 月, 本次收购完成后, 公司持有江苏深水 100.00%的股权, 江苏深水成为公司全资子公司。公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额, 确认为商誉 1,902.93 万元。

2015 年末, 公司对商誉进行减值测试, 确认商誉已减值完毕, 公司已全额计提商誉减值准备。

(6) 长期待摊费用

报告期各期末, 公司长期待摊费用分别为 10.39 万元、63.26 万元、47.97 万元和 41.15 万元, 金额较小, 主要为公司待摊销的租赁房屋装修费。

(7) 递延所得税资产

报告期各期末, 公司递延所得税资产的形成来自于资产减值准备、非同一控制下企业合并资产评估减值和递延收益产生的可抵扣暂时性差异。报告期各期末, 递延所得税资产具体情况如下表所示:

单位: 万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
资产减值准备	248.05	207.50	136.73	253.20
非同一控制下企业合并资产评估减值	83.76	88.96	99.49	110.16
递延收益	934.35	922.29	428.22	14.18
合计	1,266.15	1,218.76	664.44	377.54

(8) 其他非流动资产

报告期各期末, 公司其他非流动资产分别为 191.22 万元、508.48 万元、432.86 万元和 519.80 万元, 占非流动资产的比例分别为 0.65%、1.27%、0.72%和 0.72%, 其他非流动资产主要为公司预付长期资产购置款。

(二) 负债情况分析

报告期各期末, 公司负债总额分别为 24,131.15 万元、24,724.25 万元、43,062.07 万元和 50,708.60 万元。公司负债的具体构成情况如下表所示:

单位: 万元、%

项目	2019 年 6 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	6,780.00	13.37	3,560.00	8.27	2,480.00	10.03	3,330.00	13.80
应付票据	5,316.28	10.48	2,886.10	6.70	869.88	3.52	60.00	0.25
应付账款	17,846.20	35.19	14,588.65	33.88	8,218.51	33.24	4,979.89	20.64
预收款项	4,305.83	8.49	3,345.38	7.77	2,856.34	11.55	2,273.92	9.42
应付职工薪酬	458.10	0.90	672.55	1.56	539.37	2.18	416.19	1.72
应交税费	1,844.48	3.64	2,031.10	4.72	708.35	2.86	528.05	2.19
其他应付款	1,783.89	3.52	2,550.00	5.92	235.90	0.95	11,460.66	47.49
一年内到期的非流动负债	500.00	0.99	500.00	1.16	-	-	-	-

项目	2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
其他流动负债	606.09	1.20	679.36	1.58	247.30	1.00	365.77	1.52
流动负债合计	39,440.88	77.78	30,813.15	71.56	16,155.65	65.34	23,414.47	97.03
长期借款	6,520.00	12.86	7,630.00	17.72	6,065.00	24.53	-	-
预计负债	486.24	0.96	392.71	0.91	227.77	0.92	70.53	0.29
递延收益	3,737.39	7.37	3,689.17	8.57	1,712.87	6.93	56.73	0.24
递延所得税负债	524.09	1.03	537.04	1.25	562.96	2.28	589.41	2.44
非流动负债合计	11,267.72	22.22	12,248.92	28.44	8,568.60	34.66	716.68	2.97
负债合计	50,708.60	100.00	43,062.07	100.00	24,724.25	100.00	24,131.15	100.00

1、短期借款

报告期各期末，短期借款余额分别为 3,330.00 万元、2,480.00 万元、3,560.00 万元和 6,780.00 万元，占总负债的比例分别为 13.80%、10.03%、8.27%和 13.37%。

公司短期借款主要是质押及保证借款，短期借款具体构成如下：

单位：万元

项目	2019年 6月30日	2018年 12月31日	2017年 12月31日	2016年 12月31日
保证借款	1,150.00	650.00	-	-
质押及保证借款	5,630.00	2,910.00	2,480.00	3,330.00
合计	6,780.00	3,560.00	2,480.00	3,330.00

2、应付票据

报告期各期末，应付票据余额分别为60.00万元、869.88万元、2,886.10万元和5,316.28万元，占总负债的比例分别为0.25%、3.52%、6.70%和10.48%，公司报告期内的应付票据主要为应付供应商采购款。

3、应付账款

报告期各期末，应付账款余额分别为 4,979.89 万元、8,218.51 万元、14,588.65 万元和 17,846.20 万元，占总负债的比例分别为 20.64%、33.24%、33.88%和 35.19%，公司报告期内的应付账款主要为应付供应商材料及劳务采购款。

报告期各期末，应付账款的构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年 6月30日	2018年 12月31日	2017年 12月31日	2016年 12月31日
材料及劳务款	16,993.50	13,756.24	5,625.77	4,244.77
工程及设备款	531.64	487.70	2,394.98	302.07

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
费用款	306.06	329.72	182.76	433.04
其他	15.00	15.00	15.00	-
合计	17,846.20	14,588.65	8,218.51	4,979.89

报告期各期末应付账款余额中无应付持有本公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位和其他关联方的款项。

4、预收款项

公司报告期内预收款项为预收工程款和自来水费。报告期各期末，公司预收款项余额分别为 2,273.92 万元、2,856.34 万元、3,345.38 万元和 4,305.83 万元，占负债总额的比例分别为 9.42%、11.55%、7.77%和 8.49%，具体构成如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
自来水费	2,791.62	2,542.35	2,474.71	2,003.03
工程款	1,514.22	803.03	381.63	270.89
合计	4,305.83	3,345.38	2,856.34	2,273.92

公司预收款项主要为预收自来水费，公司子公司江苏深水在江苏省泗阳县运营供水特许经营项目，部分用户会预存水费到江苏深水。预收工程款主要为泗阳分公司预收管道安装工程款项。

5、应付职工薪酬

报告期各期末，应付职工薪酬余额分别为 416.19 万元、539.37 万元、672.55 万元和 458.10 万元，占当期负债总额的比例分别为 1.72%、2.18%、1.56%和 0.90%，均为应付短期薪酬，主要是应付的工资、奖金、津贴和补贴。

报告期内，公司应付职工薪酬保持增长，主要原因系公司员工人数增加及人工成本逐年上升所致。

报告期内，公司无拖欠员工薪酬的情形。

6、应交税费

报告期各期末，公司应交税费余额分别为 528.05 万元、708.35 万元、2,031.10 万元和 1,844.48 万元，占当期负债总额的比例分别为 2.19%、2.86%、4.72%和 3.64%。

报告期各期末，公司应交税费具体情况如下表所示：

单位：万元

类别	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
企业所得税	1,044.09	1,036.71	324.72	262.84
增值税	546.28	809.36	246.03	141.80
土地使用税	95.86	86.11	63.72	43.87
房产税	80.57	66.11	42.24	20.92
代扣代缴的个人所得税	31.77	13.78	20.73	50.05
城市维护建设税	21.19	9.50	4.44	3.70
教育费附加	11.32	4.51	2.48	1.97
其他	13.39	5.01	3.99	2.91
合计	1,844.48	2,031.10	708.35	528.05

7、其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 11,460.66 万元、235.90 万元、2,550.00 万元和 1,783.89 万元，占当期负债总额的比例分别为 47.49%、0.95%、5.92%和 3.52%，具体构成情况如下表所示：

单位：万元

类别	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
应付利息	22.59	20.52	14.74	6.09
应付股利	185.52	623.30	-	758.50
其他应付款	1,575.79	1,906.18	221.16	10,696.07
合计	1,783.89	2,550.00	235.90	11,460.66

(1) 应付股利

报告期各期末，公司其他应付款—应付股利余额分别为 758.50 万元、0 万元、623.30 万元和 185.52 万元。

(2) 其他应付款

报告期各期末，其他应付款—其他应付款余额分别为 10,696.07 万元、221.16 万元、1,906.18 万元和 1,575.79 万元，具体构成情况如下表所示：

单位：万元

类别	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
应付暂收款	1,325.73	1,695.63	136.24	5,223.18
预提费用	102.04	104.47	53.24	32.22
押金、保证金	37.00	59.00	9.00	2.00

类别	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
关联方往来款	0.20	0.37	0.30	5,000.00
应付土地出让金及规费	-	-	-	433.09
其他	110.82	46.71	22.38	5.57
合计	1,575.79	1,906.18	221.16	10,696.07

公司应付暂收款系江苏深水尚未支付给泗阳县水利局的代收代付污水处理费、水资源费等规费。2016 年末，公司其他应付款金额较大，主要是应付暂收款和应付关联方往来款金额较大。其中，2016 年末其他应付关联方往来款 5,000 万元，系公司向关联方安信乾宏借款，该借款已于 2017 年 4 月归还。

8、其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债余额分别为 365.77 万元、247.30 万元、679.36 万元和 606.09 万元，占当期负债总额的比例分别为 1.52%、1.00%、1.58% 和 1.20%。公司其他流动负债为待转销项税。

9、长期借款

报告期各期末，公司长期借款余额分别为 0.00 万元、6,065.00 万元、7,630.00 万元和 6,520.00 万元，占当期负债总额的比例分别为 0.00%、24.53%、17.72% 和 12.86%。

10、预计负债

报告期各期末，公司预计负债余额分别为 70.53 万元、227.77 万元、392.71 万元和 486.24 万元。公司预计负债主要是公司预提 BOT、ROT 特许经营项目资产在特许经营期内的后续重置、维护及大修、移交前恢复性大修费用形成。

11、递延收益

报告期各期末，公司递延收益余额分别为 56.73 万元、1,712.87 万元、3,689.17 万元和 3,737.39 万元，占当期负债总额的比例分别为 0.24%、6.93%、8.57% 和 7.37%，均为需递延的政府补助。具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	政府补助	性质	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
1	泗阳新一水厂补助	与资产相关	1,686.43	1,598.79	1,659.70	-
2	宿迁市市政基础设施建设补助	与资产相关	1,121.24	1,143.36	-	-

序号	政府补助	性质	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
3	江苏省省级城镇基础设施建设引导资金	与资产相关	881.90	897.41	-	-
4	泗阳县城市公共供水企业水质等级实验室补助资金	与资产相关	47.82	49.60	53.17	56.73
	合计		3,737.39	3,689.17	1,712.87	56.73

12、递延所得税负债

报告期各期末，公司递延所得税负债余额分别为 589.41 万元、562.96 万元、537.04 万元和 524.09 万元，占当期负债总额的比例分别为 2.44%、2.28%、1.25% 和 1.03%。公司递延所得税负债余额均为 2015 年公司收购江苏深水 65.00% 股权时，江苏深水资产评估增值产生的应纳税暂时性差异所致。

(三) 偿债能力分析

报告期各期末，公司偿债能力的主要财务指标如下表所示：

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	0.84	0.77	1.21	0.47
速动比率（倍）	0.78	0.73	1.01	0.44
资产负债率（合并）（%）	48.03	51.46	41.52	59.73
资产负债率（母公司）（%）	45.34	47.42	30.84	42.86
项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
息税折旧摊销前利润（万元）	6,078.62	9,842.90	8,026.06	4,415.90
利息保障倍数（倍）	10.75	12.28	12.22	5.00

1、流动比率和速动比率分析

报告期各期末，公司流动比率分别为 0.47、1.21、0.77 和 0.84，速动比率分别为 0.44、1.01、0.73 和 0.78，流动比率及速动比率均处于正常水平，短期偿债压力小。

2、资产负债率分析

报告期各期末，母公司资产负债率分别为 42.86%、30.84%、47.42% 和 45.34%，合并口径资产负债率分别为 59.73%、41.52%、51.46% 和 48.03%，资产负债率在合理区间，偿债压力小。

3、息税折旧摊销前利润及利息保障倍数分析

报告期内，公司的息税折旧摊销前利润分别为 4,415.90 万元、8,026.06 万元、9,842.90 万元和 6,078.62 万元，金额较大。报告期内，公司利息保障倍数分别为 5.00、12.22、12.28 和 10.75，能够保障公司按期支付借款利息。

综上所述，公司盈利能力较强，具有较强的偿债能力。

(四) 资产周转能力分析

报告期各期末，公司资产周转能力的主要财务指标如下表所示：

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
应收账款周转率（次）	1.49	3.39	3.37	2.43
存货周转率（次）	7.85	11.46	7.89	11.37

1、应收账款周转率

报告期内，公司应收账款周转率分别为 2.43、3.37、3.39 和 1.49，应收账款周转率略有波动。

公司应收账款周转率符合公司实际经营情况，具体分析详见本招股说明书“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、财务状况分析”之“（一）资产情况分析”之“2、流动资产分析”之“（3）应收账款”。

2、存货周转率

报告期内，公司存货周转率分别为 11.37、7.89、11.46 和 7.85。公司主营业务和经营模式决定了公司存货规模相对较小、存货周转时间相对较短。报告期内，公司存货周转率水平符合行业特征和公司经营模式。具体分析详见本招股说明书“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、财务状况分析”之“（一）资产情况分析”之“2、流动资产分析”之“（6）存货”。

(五) 股东权益情况

报告期各期末，公司所有者权益总额及构成如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
股本	13,295.55	12,168.80	12,168.80	10,344.44
资本公积	25,893.97	17,020.65	17,223.70	5,368.68
其他综合收益	-	-	-	-
盈余公积	924.84	924.84	493.03	245.33
未分配利润	14,754.72	10,498.65	4,920.34	313.86

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
归属于母公司所有者权益合计	54,869.08	40,612.94	34,805.87	16,272.32
少数股东权益	8.38	11.50	21.12	-
所有者权益合计	54,877.47	40,624.45	34,826.99	16,272.32

1、股本

2017 年末，股本较 2016 末增加 1,824.36 万元，主要系 2017 年 2 月和 6 月公司进行两次增资影响。

2019 年 6 月末，股本较 2018 末增加 1,126.75 万元，主要系 2019 年 4 月公司增资影响。

2、资本公积

报告期各期末，公司资本公积分别为 5,368.68 万元、17,223.70 万元、17,020.65 万元和 25,893.97 万元，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
股本溢价	23,361.35	14,488.04	14,488.04	3,044.39
其他资本公积	2,532.62	2,532.62	2,735.67	2,324.29
合计	25,893.97	17,020.65	17,223.70	5,368.68

2017 年末，股本溢价较 2016 末增加 11,443.64 万元，主要系 2017 年公司两次增资影响。2019 年 6 月末，股本溢价较 2018 末增加 8,873.31 万元，主要系 2019 年公司增资影响。

2017 年末和 2018 年末，其他资本公积较上年末有所变动，系股份支付费用影响所致。

3、盈余公积

报告期各期末，公司盈余公积分别为 245.33 万元、493.03 万元、924.84 万元和 924.84 万元，报告期内公司盈余公积均为法定盈余公积，未计提任意盈余公积。

4、未分配利润

报告期内公司未分配利润变化的具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
期初未分配利润	10,498.65	4,920.34	313.86	-587.96
加：本期归属于母公司所有者的净利润	4,256.08	6,958.43	4,854.17	2,066.20
减：提取法定盈余公积	-	431.82	247.69	168.37
提取任意盈余公积	-	-	-	-
应付普通股股利	-	948.30	-	996.00
转作股本的普通股股利	-	-	-	-
净资产折股	-	-	-	-
期末未分配利润	14,754.72	10,498.65	4,920.34	313.86

十二、现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
经营活动产生的现金流量净额	-2,763.10	-3,286.52	-2,470.12	113.77
其中：销售商品、提供劳务收到的现金	12,777.39	15,246.06	21,300.59	15,743.28
购买商品、接受劳务支付的现金	7,979.24	12,577.40	11,857.72	10,515.46
投资活动产生的现金流量净额	-387.31	-2,938.56	-3,334.24	-51.85
筹资活动产生的现金流量净额	11,296.77	3,127.72	11,208.11	-922.98
汇率变动对现金及现金等价物的影响	3.49	93.76	-83.81	0.01
现金及现金等价物净增加额	8,149.84	-3,003.60	5,319.94	-861.04
加：期初现金及现金等价物余额	3,018.98	6,022.58	702.64	1,563.68
期末现金及现金等价物余额	11,168.83	3,018.98	6,022.58	702.64

（一）经营活动现金流量分析

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
销售商品、提供劳务收到的现金	12,777.39	15,246.06	21,300.59	15,743.28
收到的税费返还	-	54.92	45.95	34.04
收到其他与经营活动有关的现金	147.45	3,680.07	1,335.45	1,064.97
经营活动现金流入小计	12,924.84	18,981.05	22,681.99	16,842.29
购买商品、接受劳务支付的现金	7,979.24	12,577.40	11,857.72	10,515.46
支付给职工以及为职工支付的现金	3,337.77	5,654.72	3,917.08	3,367.52
支付的各项税费	1,358.78	890.09	2,622.27	1,681.73
支付其他与经营活动有关的现金	3,012.14	3,145.35	6,755.03	1,163.81
经营活动现金流出小计	15,687.94	22,267.58	25,152.10	16,728.52
经营活动产生的现金流量净额	-2,763.10	-3,286.52	-2,470.12	113.77

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
经营活动产生的现金流量净额(不含BOT、ROT项目建设阶段采购支付的现金)	843.96	1,827.27	1,380.84	3,395.98

报告期内,公司经营活动产生的现金流量净额分别为113.77万元、-2,470.12万元、-3,286.52万元和-2,763.10万元。报告期内经营活动现金流量净额与当期净利润具体对比情况如下:

单位:万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
净利润	4,241.46	6,929.11	4,850.79	2,066.20
经营活动产生的现金流量净额	-2,763.10	-3,286.52	-2,470.12	113.77
差异	7,004.56	10,215.63	7,320.90	1,952.43

公司以投资运营模式经营的环保水务特许经营项目,其经营性现金流系在特许经营期内逐年收回,回收周期较长。报告期内,公司以投资运营模式经营的特许经营权项目大多处于建设或运营初期,导致报告期内经营活动现金流入金额较小。

公司以BOT、ROT模式建设的特许经营项目,母公司为项目子公司提供建造服务期间采购支付的现金在经营活动现金流出中的“购买商品、接受劳务支付的现金”中列报。报告期内,公司经营活动产生的现金流量净额(不含BOT、ROT项目建设阶段采购支付的现金)分别为3,395.98万元、1,380.84万元、1,827.27万元和843.96万元。

公司特许经营权项目在开始运营后能获得稳定的经营性现金流入,公司每年做好项目投资规划,根据公司现金流状况合理安排项目投标,从而保证公司经营性现金流正常流转。

报告期内,公司经营活动产生的现金流量净额与净利润存在差异,系由于利润表中非付现因素、经营性应收/应付项目的增加、存货的增加等因素共同影响所致。具体情况如下:

单位:万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
净利润	4,241.46	6,929.11	4,850.79	2,066.20
加:资产减值准备	151.48	640.82	-285.83	268.40
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	557.69	1,049.10	974.07	979.45
无形资产摊销	314.12	550.06	457.95	232.68

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
长期待摊费用摊销	6.81	15.30	9.70	1.34
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）	-	-	-21.01	1.73
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	2.37	0.39	17.91	-2.07
财务费用（收益以“-”号填列）	480.20	662.56	704.50	658.59
投资损失（收益以“-”号填列）	-	-10.09	-9.68	8.70
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-47.39	-554.32	-286.90	-73.12
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-12.95	-25.92	-26.45	-26.50
存货的减少（增加以“-”号填列）	-1,335.17	2,021.15	-2,539.02	812.02
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-11,092.90	-31,225.40	-5,597.64	-4,478.94
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	3,971.19	16,863.78	-1,129.89	-702.33
股份支付费用	-	-203.05	411.38	367.62
经营活动产生的现金流量净额	-2,763.10	-3,286.52	-2,470.12	113.77

（二）投资活动现金流量分析

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
收回投资收到的现金	-	125.50	158.77	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	0.15	25.61	30.78	0.02
收到其他与投资活动有关的现金	-	100.00	2.57	2,267.25
投资活动现金流入小计	0.15	251.11	192.12	2,267.27
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	387.46	3,155.86	3,526.36	486.02
投资支付的现金	-	-	-	75.00
支付其他与投资活动有关的现金	-	33.80	-	1,758.11
投资活动现金流出小计	387.46	3,189.66	3,526.36	2,319.12
投资活动产生的现金流量净额	-387.31	-2,938.56	-3,334.24	-51.85

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-51.85万元、-3,334.24万元、-2,938.56万元和-387.31万元。

2016年度、2017年度、2018年度和2019年1-6月，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为486.02万元、3,526.36万元、3,155.86万元和387.46万元，主要是为满足正常的业务经营，子公司江苏深水增加泗阳县第二水厂深度处理工程、污泥处理系统工程等投入所致。

(三) 筹资活动现金流量分析

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
吸收投资收到的现金	10,011.56	34.50	13,292.50	-
取得借款收到的现金	18,375.00	12,140.00	11,750.00	11,892.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	1,000.03	-	-
筹资活动现金流入小计	28,386.56	13,174.53	25,042.50	11,892.00
偿还债务支付的现金	16,265.00	8,995.00	11,535.00	11,974.96
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	824.79	1,023.81	1,278.36	822.52
支付其他与筹资活动有关的现金	-	28.00	1,021.03	17.50
筹资活动现金流出小计	17,089.79	10,046.81	13,834.39	12,814.98
筹资活动产生的现金流量净额	11,296.77	3,127.72	11,208.11	-922.98

2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-6 月，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-922.98 万元、11,208.11 万元、3,127.72 万元和 11,296.77 万元。

2017 年度，公司吸收投资收到的现金增加主要是两次引入新投资者，获得增资款 13,268.00 万元。2019 年 1-6 月，公司吸收投资收到的现金主要是引入新投资者，获得增资款 10,000.60 万元。

(四) 未来可预见的重大资本性支出计划及资金需要量

公司可预见的重大资本支出计划主要为本次募集资金投资项目，具体情况详见本招股说明书“第十节 募集资金运用”。

十三、本次发行摊薄即期回报的风险以及对每股收益指标的影响分析

根据国务院办公厅发布的《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》（国办发[2013]110 号）及中国证监会《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》（中国证券监督管理委员会公告[2015]31 号）的要求，公司董事会就本次首次公开发行股票事项对即期回报摊薄的有关事项进行了认真分析，具体情况如下：

(一) 董事会选择本次融资的必要性、合理性

1、增加供水规模，保障泗阳县用水安全

目前，公司在江苏省泗阳县运营三座自来水厂，设计供水规模为 19 万立方

米/日。随着泗阳县的发展，现有自来水厂供水能力已无法满足泗阳县居民和企业的用水需求。本次募集资金拟建设的江苏省泗阳县新一水厂扩建工程项目包括新建设计供水规模为 8 万立方米/日的新一水厂二期工程和新铺供水管网 35.36 公里。项目建成后，能够增加县域供水量，保证用水安全，提高公司的盈利水平。

2、提升科研技术水平，获取竞争优势

工业污水处理和优质供水业务对公司的技术开发、工艺设计能力有着较高的要求。在工业污水处理领域，由于服务的工业企业行业不同，工业污水成分复杂、多样、多变，公司需要具备深厚的技术储备和强大的研发实力，才能实现对工业污水快速、高效处理并达标排放。在优质供水业务领域，由于受到各类环境污染和季节性因素的影响，原水水质波动较大，公司需要对现有的工艺技术进行持续改造，以实现优质供水，保障用水安全。与此同时，环保水务行业的智慧化发展已是大势所趋，公司将投资深圳总部环境工程技术研发中心建设项目，进行水生态环境智慧治理领域的研发，为公司未来三年战略规划的实施奠定技术基础，保证公司的长期竞争力。

3、补充营运资金，保障业务快速发展

环保水务行业属于资金和技术共同推动型行业。环保水务项目的规模通常较大，对企业的资金规模要求较高。公司目前处于快速发展阶段，项目的承接与建设亟需大量的营运资金支持。本次募集资金部分用于补充营运资金，将有力的保证公司未来几年业务的持续增长。

综上所述，董事会选择本次融资具有必要性和合理性，符合公司长远利益。

（二）本次募集资金投资项目与现有业务的相关性

本次募集资金投资项目与现有业务的相关性详见招股说明书“第十节 募集资金运用”之“一、本次募集资金投资计划”之“（三）募集资金投资项目与公司现有主要业务之间的关系”。

（三）公司从事募集资金投资项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

经过多年发展，公司在人员、技术、市场等方面已积累了丰富的储备，可以为募投项目的实施提供良好的条件。

1、人员储备

经过多年发展，公司已形成了一支稳定的核心团队，包括研发技术人员、业

务骨干、法律和财务专业人才，构建了完善的现代公司法人治理结构。公司的核心团队人员均为国内较早进入环保水务行业的专业人士，平均从业年限超过 20 年，对行业理解深刻，市场经验丰富，职责分工明确，专业优势互补，战略目标一致。同时，公司还制定了优秀人才引进制度，积极吸纳行业优秀人才。公司的人员储备及人才引进制度，可以保障募集资金投资项目的顺利开展。

2、技术储备

公司系高新技术企业，拥有较为完善的研发体系和创新机制，可以保障研发工作的顺利开展。在工业污水处理和优质供水领域，公司已储备了一系列核心技术。公司目前拥有一支 60 余人的研发团队，且持续引进研发技术人才。公司丰富的技术储备和不断增强的研发实力，能够确保募投项目的顺利实施。

3、市场储备

经过多年发展，公司业务已涵盖京津冀、粤港澳大湾区、长三角、长江中游城市群和中原经济区等区域，并设立了 21 家分子公司提供专业运营服务，服务的区域市场广阔。凭借强大的综合服务能力和良好的品牌形象，公司在现有业务区域内已具备较强的市场竞争力，在开拓新业务时亦具备一定的竞争优势，能够支持未来业务的持续发展。

(四) 公司拟采取的填补被摊薄即期回报的措施

本次公开发行上市完成后，公司净资产随着募集资金的到位将大幅增加。由于本次募集资金投资项目完全实现收益需要一定时间，在上述期间内，公司每股收益等即期回报指标将有可能出现一定幅度的下降。对此，公司拟采取以下措施填补被摊薄的即期回报，以保护广大投资者利益：

1、现有板块运营状况、发展态势、面临的主要风险及改进措施

公司主要从事环保水务行业的工业污水处理和优质供水业务，为客户提供项目的投资运营、委托运营和工程建设等服务。2016-2018 年，公司的营业收入分别为 19,232.84 万元、26,596.70 万元和 39,531.22 万元，复合增长率为 43.37%。在国家加快生态文明建设、共建美好生活的政策引领下，公司主营业务仍将保持快速增长。但公司也面临着行业政策和宏观经济波动导致的经营业绩下滑等风险，可能对公司的经营成果产生不利影响。公司面临的风险具体详见招股说明书“第四节 风险因素”。

面对上述风险,公司拟采取如下改进措施:深耕工业污水处理和优质供水主业;积极发展水生态环境智能装备和智慧治理业务,紧跟行业发展趋势,在未来市场竞争中获取先发优势;加大品牌推广,提高公司在行业内的知名度;积极实施人才扩充计划,不断完善人才激励机制,建立健全培训体系,建立一支高素质人才队伍;充分利用资本市场,扩大业务规模,优化财务结构,增强公司抗风险能力。

2、提高日常运营效率,降低运营成本,提升经营业绩的具体措施

(1) 加快募投项目建设,争取尽早实现募投项目收益

本次募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务,达产后预计收益情况良好。公司将精心组织,合理统筹,加快募集资金投资项目的实施,争取早日达产,通过经营规模的扩大和研发创新带来的竞争优势,进一步提升公司业绩。

(2) 坚持研发创新,提高公司竞争力

公司将在现有研发的基础上,快速推动募投项目中研发项目的落地建设。通过对技术和工艺的持续研发创新,增强公司的竞争能力,从而促进公司整体盈利水平的提高。

(3) 积极落实公司战略,提高公司盈利水平

公司将通过对既定发展战略的落实,在巩固现有业务领域优势的前提下,大力发展水生态环境智能装备和智慧治理业务,紧跟行业发展趋势,在未来市场竞争中获取先发优势,努力提高公司盈利水平,降低本次发行上市导致的投资者即期回报摊薄的影响。

(4) 提升公司管理水平,加强成本费用控制

公司将在现有组织架构的基础上不断完善管理模式,在业务发展的同时加强内部控制制度建设和有效执行,进一步保障公司的生产经营,提高运营效率,提升公司整体管理水平。同时,公司将加强预算管理,减少不必要的支出,有效控制成本费用,努力实现公司毛利率水平和净利率水平的稳定。

(5) 进一步完善和落实利润分配制度,强化投资者回报机制

公司已根据中国证监会的相关规定,在上市后生效的《公司章程(草案)》中完善了利润分配政策特别是现金分红政策。公司将严格执行相关利润分配政策,并根据监管机构要求和自身经营状况,不断完善和强化投资者回报机制,保

证投资者的合理收益。

公司制定填补被摊薄即期回报措施不等于对未来利润作出保证。

十四、报告期内的股利分配情况及发行后的股利分配政策

(一) 公司报告期内实际股利分配情况

报告期内，公司实施了 2 次股利分配，具体情况如下：

2016 年 11 月 2 日，公司召开临时股东大会审议通过了 2016 年中期利润分配方案，公司以总股本 103,444,445 股为基数，向全体股东每 10 股派人民币现金 0.96 元（含税），实际分配现金股利 9,960,000.00 元。

2018 年 6 月 22 日，公司召开 2017 年年度股东大会审议通过了 2017 年年度利润分配方案，公司以总股本 121,688,038 股为基数，向全体股东每 10 股派人民币现金 0.78 元（含税），实际分配现金股利 9,482,994.21 元。

(二) 公司发行后的股利分配政策

公司于 2019 年 11 月 30 日召开 2019 年第三次临时股东大会，审议通过了《公司章程（草案）》，待公司本次公开发行股票并上市后生效。根据《公司章程（草案）》的规定，本次发行完成后，公司的股利分配政策如下：

1、利润分配政策的基本原则

公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。在满足公司正常生产经营所需资金的前提下，公司实行积极、持续、稳定的利润分配政策，可以采取现金或者股票或者现金与股票相结合的方式或者法律、法规允许的其他方式分配股利。

2、分配形式及间隔期

每一年度结束后，公司可以采用现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式进行利润分配，并优先采用现金分红的利润分配方式。公司应积极推行以现金方式分配股利，具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。公司董事会可以根据公司当期的盈利规模、现金流状况、发展阶段及资金需求状况，提议公司进行中期分红。

3、现金分红比例

公司根据《公司法》等相关法律法规、规章及其他规范性文件和《公司章程

(草案)》的规定,在满足现金分红条件的基础上,结合公司持续经营和长期发展规划,未来三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。

4、现金及股票分红的条件

(1) 董事会应当综合考虑公司所处行业特点、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(草案)》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%。

重大资金支出安排是指公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出超过公司最近一期经审计的合并报表净资产的 20%。

(2) 若公司满足下述条件,则实施现金分红:

①公司该年度实现的利润,在提取完毕公积金及弥补亏损后仍为正值;

②审计机构对公司的该年度财务报告出具无保留意见的审计报告;

③公司无重大资金支出安排;

④公司的资金状况能够满足公司正常生产经营的资金需求;

⑤公司累计可供分配利润为正值,当年每股累计可供分配利润不低于 0.1 元。

(3) 若公司未满足上述条件,或公司董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利更有利于公司全体股东整体利益时,可采取发放股票股利方式进行利润分配。

5、利润分配政策的决策机制程序

(1) 公司董事会应根据公司的利润分配政策并结合公司当年的利润实现情况、现金流量状况及未来发展规划等因素,以实现股东合理回报为出发点,制订公司当年的利润分配预案。

公司董事会在利润分配方案论证过程中,需与独立董事、监事会充分讨论,

在考虑对全体股东持续、稳定、科学的回报基础上形成利润分配预案，并由独立董事对此发表独立意见后，方能提交公司股东大会审议并经出席股东大会的股东所持表决权的二分之一以上通过。

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。

(2) 公司应当严格执行《公司章程(草案)》规定的利润分配政策以及现金分红方案。公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，确需调整利润分配政策和现金分红方案的，调整利润分配政策的提案中应详细说明调整利润分配政策的原因，调整后的利润分配政策和现金分红方案不得违反证券监督管理部门和证券交易所的有关规定。

公司董事会在调整利润分配政策的论证过程中，需充分听取独立董事、监事的意见，有关调整利润分配政策的议案需提交董事会、监事会审议，分别经全体董事的过半数、二分之一以上独立董事、二分之一以上监事同意，并由独立董事对此发表独立意见，方能提交公司股东大会审议并及时公告披露相关信息。

公司股东大会对利润分配政策或其调整事项作出决议，必须经出席会议的股东所持表决权过半数通过，如调整或变更公司章程及股东回报规划确定的现金分红政策的，应经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。公司股东大会审议利润分配政策调整事项时，应当安排通过网络投票系统等方式为中小投资者参加股东大会提供便利。

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

(三) 公司股东分红回报规划

为了进一步明确本次发行后对新老股东权益分红的回报，增加股利分配决策透明度和可操作性，便于股东对公司经营和分配进行监督，公司 2019 年第三次临时股东大会审议通过了《关于<公司上市后三年内股东回报规划>的议案》，具体内容如下：

1、公司股东分红回报规划制定考虑因素

公司制定股东回报规划时应充分考虑公司所处行业及其发展阶段、实际情况、发展目标、未来盈利规模和盈利水平、现金流量状况、所处发展阶段、项目投资资金需求、外部融资环境等情况，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对股利分配作出制度性安排，平衡投资者短期利益和长期回报，以保证股利分配政策的连续性和稳定性，有效兼顾对投资者的合理投资回报和公司的可持续发展。

2、公司股东分红回报规划制定原则

公司应当重视对投资者的合理投资回报，保护投资者合法权益，制定持续、稳定的利润分配政策，健全现金分红制度。公司在选择利润分配方式时，相对于股票股利等分配方式优先采用现金分红的利润分配方式，具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。公司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。同时，充分听取公司独立董事和中小股东的意见，注重公司股本扩张与业绩增长保持协调。

3、公司股东分红回报规划制定周期

公司以三年为一个周期制定股东回报规划，对公司即时生效的股利分配政策作出适当且必要的修改，确定该时段的股东回报规划，且公司可以根据公司盈利情况及资金需求状况进行中期现金分红。

十五、本次发行前滚存利润的分配安排及决策程序

公司 2019 年 11 月 30 日召开的 2019 年第三次临时股东大会，决议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市的议案》，同意本次发行完成后，公司新老股东共同享有本次发行前滚存的未分配利润。

第十节 募集资金运用

一、本次募集资金投资计划

(一) 本次募集资金计划

根据公司 2019 年 11 月 30 日召开的 2019 年第三次临时股东大会决议,本次募集资金运用将全部围绕公司主营业务进行,用于扩大产能和加强技术创新,具体情况如下表所示:

单位:万元

项目名称	投资总额	拟使用募集资金额	建设期
江苏省泗阳县新一水厂扩建工程项目	18,273.60	18,273.60	12 个月
智慧水务研发中心升级改造项目	10,134.82	10,134.82	
(1) 深圳总部环境工程技术研发中心建设项目	3,502.97	3,502.97	12 个月
(2) 污水研发中心建设项目	3,317.33	3,317.33	12 个月
(3) 江苏深水智慧水务研发中心建设工程项目	3,314.52	3,314.52	12 个月
补充营运资金	32,000.00	32,000.00	
合 计	60,408.42	60,408.42	

公司将本着统筹安排的原则,结合项目轻重缓急、募集资金到位时间以及项目进展情况分期投资建设。募集资金到位后,公司将用募集资金先行归还已发生的用于募集资金投资项目的自有资金或借款,剩余部分用于项目的后续建设。本次发行实际募集资金若无法满足上述拟投资项目的资金需求,不足部分则由公司通过自有资金和银行贷款等方式自筹解决。在募集资金投资项目建设过程中,公司本着专款专用原则,将暂时闲置的募集资金存放于专门账户。

(二) 募集资金专户存储安排

公司已建立了《募集资金管理制度》,将根据证券监督管理部门的相关要求将募集资金存放在董事会决定的专门账户,严格按照要求使用募集资金,做到专款专用,并接受保荐机构、开户银行、证券交易所和其他相关部门的监督。

(三) 募集资金投资项目与公司现有主要业务之间的关系

公司系环保水务行业的创新型综合服务商,主营业务聚焦工业污水处理和优质供水细分领域。本次募集资金投资项目的实施,将扩大公司优质供水产能规模,

增强公司研发实力，有助于公司未来在业务开拓过程中具备更强的竞争力。

随着江苏省泗阳县的用水量持续增长，公司目前正在运营水厂的产能利用率已趋于饱和状态。本次募集资金投资江苏省泗阳县新一水厂扩建工程项目，新增供水规模 8 万立方米/日，在保证泗阳县供水安全的同时，将进一步提升公司盈利规模。

工业污水处理和优质供水对公司的技术开发、工艺设计能力有着较高的要求。本次募集资金投资污水研发中心建设项目和江苏深水智慧水务研发中心建设工程项目，深入研发工业污水处理和优质供水相关技术、工艺，一方面可以提高公司现有运营项目的技术水平和服务能力，另一方面可以为公司开拓新业务奠定技术优势。同时，公司拟利用募集资金投资深圳总部环境工程技术研发中心建设项目，进行水生态环境智慧治理领域的研发，为公司未来三年战略规划的实施奠定技术基础。

二、募集资金投资项目实施的必要性与可行性分析

(一) 募投项目实施的必要性

1、增加供水规模，保障江苏省泗阳县用水安全

江苏省泗阳县目前有 3 座自来水厂，分别为江苏省泗阳县新一水厂、江苏省泗阳县第二水厂和江苏省泗阳县成子湖水厂，设计供水规模共计为 19 万立方米/日。近年来，泗阳县城镇化水平不断提高，城镇人口持续增长，以及城乡一体化供水的普及，使得生活用水不断增加；工业生产及商贸活动的日益频繁，工业用水量也随之不断增加，供需矛盾日益突出，迫切需要增加供水。泗阳县现有的水厂的供水能力远不能满足要求。江苏省泗阳县新一水厂扩建工程项目系江苏省泗阳县新一水厂规划的二期项目，设计供水规模为 8 万立方米/日，并新建供水管网 35.36 千米。项目建成后能够增加县域供水量，减轻供水压力，在一定程度上弥补现有布局的不足，提高供水安全可靠。

2、提升科研技术水平，获取竞争优势

工业污水处理和优质供水业务对公司的技术开发、工艺设计能力有着较高的要求。在工业污水处理领域，由于服务的工业企业行业不同，工业污水成分复杂、多样、多变，公司需要具备深厚的技术储备和强大的研发实力，才能实现对工业

污水快速、高效处理并达标排放。在优质供水业务领域，由于受到各类环境污染和季节性因素的影响，原水水质波动较大，公司需要对现有的工艺技术进行持续改造，以实现优质供水，保障用水安全。与此同时，环保水务行业的智慧化发展已是大势所趋，公司投资深圳总部环境工程技术研发中心建设项目，进行水生态环境智慧治理领域的研发，将为公司未来三年战略规划的实施奠定技术基础，保证公司的长期竞争力。

3、补充营运资金，保障业务快速发展

环保水务行业属于资金和技术共同推动型行业。环保水务项目的规模通常较大，对企业的资金规模要求较高。公司目前处于快速发展阶段，项目的承接与建设亟需大量的营运资金支持。本次募集资金部分用于补充营运资金，将有力的保证公司未来几年业务的持续增长。

(二) 募投项目实施的可行性

公司第二届董事会第四次会议审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票募集资金投资项目及可行性的议案》，对项目实施的可行性进行了分析，董事会关于本次募集资金投资项目具体可行性意见如下：

1、深耕环保水务行业符合国家产业政策

随着我国城镇化进程的推进和国民经济的持续发展，环保水务行业已成为社会和经济可持续发展的重要行业。近年来，我国工业污水处理和优质供水能力持续提高，水生态环境智慧治理等领域快速发展，但与“十三五”规划建设目标仍存在一定差距。环保水务行业政策导向整体向好，一方面，国家环保政策、节能减排政策均提出要不断加强工业污水处理设施建设，以防治水污染和缓解水资源日益短缺；另一方面，国家支持供水设施及管网建设，以满足人民生活和工商业用水需求。因此，本次发行募集资金投资于环保水务行业符合国家产业政策。

2、江苏省泗阳县供水市场增量空间大，盈利能力强

目前，江苏省泗阳县现有水厂的供水能力已无法满足城乡一体化供水的需求，供水市场存在较大增量空间。江苏省泗阳县新一水厂扩建工程项目新增供水规模 8 万立方米/日，有效的填补市场缺口，提高江苏深水的盈利能力和盈利规模。项目实施具备可行性。

3、技术储备深厚，保障项目顺利实施

公司经过多年的研发投入,围绕主营业务积累了一系列的核心技术,在污水处理领域掌握了非均相催化臭氧氧化+内循环多级曝气生物滤池工艺技术、MBBR 系列工艺技术、电化学耦合复合水解酸化技术、以及复合 MBR 技术等核心技术;在优质供水领域掌握了臭氧活性炭饮用水深度处理技术和纳滤+臭氧消毒为核心的管道直饮水工艺等核心技术;能够保障募投项目的顺利实施。

(三) 本次募集资金数额和投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应

本次募集资金投资项目是公司在现有业务的基础上,对公司生产规模进行扩大,进一步投入研发,以及补充公司营运资金,募集资金数额和投资项目与公司现有经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应,具体情况如下:

在经营规模方面,报告期内,公司成长性良好,经营规模迅速扩大,截至 2019 年 6 月 30 日,公司资产总额为 105,586.07 万元,较 2018 年末增长 26.17%;2019 年 1-6 月实现营业收入 23,113.41 万元,实现归属于母公司股东的净利润 4,256.08 万元。2016-2018 年,公司营业收入年复合增长率达 43.37%,归属于母公司股东的净利润年复合增长率达 83.51%。截至 2019 年 6 月 30 日,公司共有员工 653 人,在研发、管理、投资运营等方面的团队均已成规模。综上所述,本次募集资金投资项目与公司现有的规模和发展阶段相适应。

在财务状况方面,公司财务结构良好,资产质量高,盈利能力较强,具备实施本次募集资金投资项目的财务条件。

在技术水平方面,公司作为高新技术企业,具备专业的技术力量,掌握多项行业领先的技术应用。同时,公司拥有多年工业污水处理、优质供水等环保水务项目的专业化运营服务经验。上述综合技术能力为本次募集资金投资项目的实施提供了良好的技术支持。

公司技术团队均具备丰富的环保水务项目运营经验,熟悉项目运作流程和操作细节,谙熟与政府部门进行项目运作的无缝连接,在技术水平方面足以满足实施募集资金项目。

在管理能力方面,公司核心管理团队具有长期管理经验,力求专业化管理,精细化运作,服务质量稳定,在同各方客户的长期合作中经受了检验。综上,公司管理能力能够满足本次募集资金项目的实施和运营。

三、募集资金投资项目简介

(一) 江苏省泗阳县新一水厂扩建工程项目

1、项目概况

本项目是江苏省泗阳县供水项目特许经营的组成部分。项目设计供水规模为 8 万立方米/日，包括取水工程、浑水工程、净水工程、供水管网工程，其中新铺供水管道 35.36 千米。项目建成后，江苏深水的供水能力将得到有效提升。

本项目已取得泗阳县发展和改革局出具的《关于核准江苏深水水务有限公司江苏省泗阳县新一水厂扩建工程项目通知》（泗发改核[2019]22 号）。

2、投资概算

本项目计划总投资 18,273.60 万元，其中工程建设费用 17,350.54 万元，建设预备费 805.54 万元，铺底流动资金 117.51 万元。具体投资情况如下：

序号	费用名称	投资金额（万元）	比例（%）
1	工程建设费用	17,350.54	94.95
	——土建工程	7,251.29	39.68
	——设备购置费	4,303.11	23.55
	——安装工程费	3,656.13	20.01
	——其他费用	2,140.01	11.71
2	预备费	805.54	4.41
3	铺底流动资金	117.51	0.64
合计		18,273.60	100.00

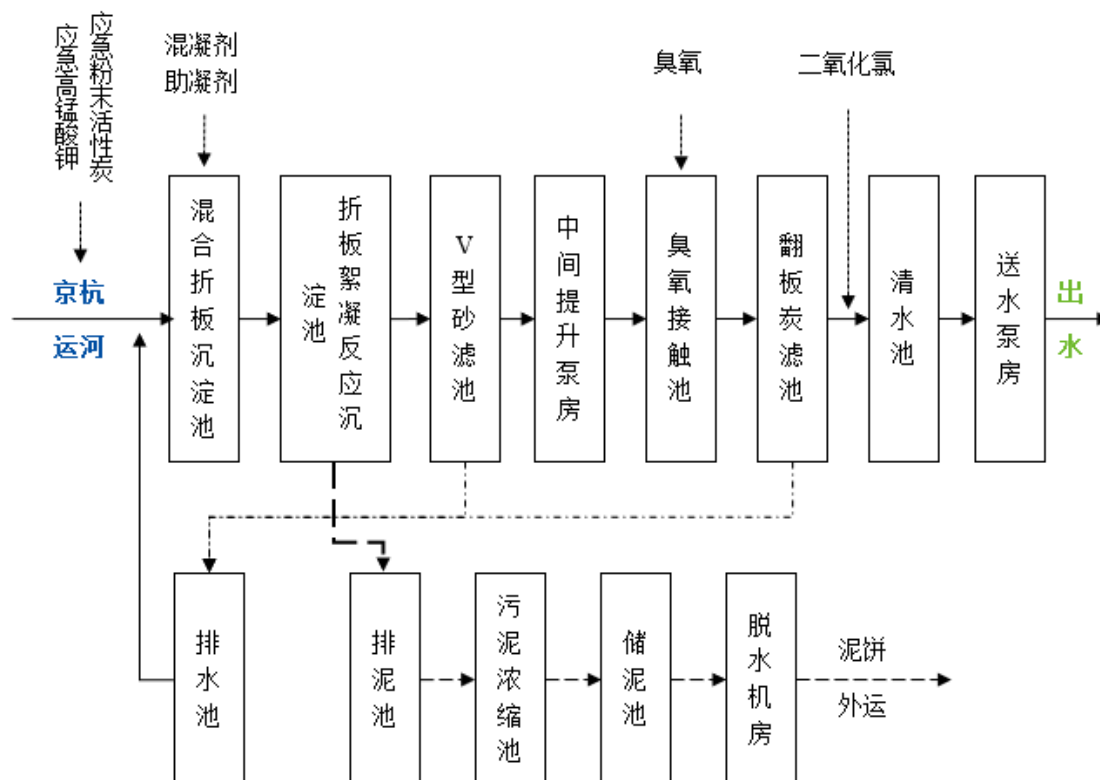
3、项目实施方案

(1) 项目用地情况

本项目建设在江苏深水泗阳县新一水厂院内，用地性质为公用设施用地，不动产权证编号为苏（2018）泗阳县不动产权第 0021758 号。

(2) 项目的工艺流程

本项目本着安全可靠和高效稳定新技术相结合的原则，选择了适合进水水质特点和出水水质要求的工艺，确定泗阳新一水厂扩建项目的水处理工艺流程如下：絮凝沉淀池+滤池+臭氧接触+活性炭滤池+消毒。



絮凝沉淀池+滤池+后臭氧接触+活性炭滤池+消毒工艺是处理受微污染水源水并保证高质量出水水质的一种有效方法。该工艺主要经过常规处理的出水再投加臭氧后，由活性炭滤池过滤后出水。由于臭氧的强氧化性，它可以将水体中的大分子有机物氧化成小分子有机物，尤其是双键有机物，通过氧化作用，使水体中的部分溶解性有机碳转化成可生化性的溶解性有机碳，增强了有机物的可生物降解性，从而有利于提高处理工艺的净化效率。

根据国内部分水厂的运行经验，絮凝沉淀池+滤池+臭氧接触+活性炭滤池+消毒工艺流程能够有效地去除溶解性有机物，可以满足氨氮、亚硝酸盐氮的水质标准，处理水质可全面提高，而且出水稳定、管理方便；尤其是臭氧生物活性炭的生物作用增强，减轻了活性炭吸附负荷，充足的溶解氧为好氧微生物提供了优质条件，生物活性炭利用微生物吸收被活性炭吸附的污染物，客观上起到了使活性炭再生的作用，可以使活性炭的寿命大大延长，从而降低运行费用。

本项目设计工艺流程中，各处理单元主要作用如下：

①化学预氧化主要是为了改善混凝条件、减少混凝剂用量和提高沉淀效率，同时还能去除锰、藻、部分色度和有机物；

②加碱主要是为了调节出厂水 pH 在 7.0~8.5；

③混凝沉淀和砂滤主要是为了满足对浊度、部分有机物、微生物和藻类的有效去除和改善消毒条件;

④臭氧活性炭可有效去除溶解性有机物、臭味物质,明显提升口感;

⑤消毒则是为了使出厂水满足微生物指标要求。

(3) 项目进度安排

本项目的建设周期为 12 个月,主要分两个阶段工作实施:第一阶段为建设阶段,历时 10 个月,主要工作为工艺设计、工程施工及设备安装;第二阶段为调试运行,历时 2 个月,主要工作为调试运行、工程整改、竣工验收及投产运行。

4、项目环保情况

本项目已取得泗阳县环境保护局出具的《关于对江苏深水水务有限公司江苏省泗阳县新一水厂扩建工程项目环境影响报告表批复》(泗环评[2019]131 号)。

5、项目经济效益分析

本项目通过江苏省泗阳县新一水厂扩建二期工程,新增供水规模 8 万立方米/日,同时新铺供水管道 35.36 千米,大幅提高江苏深水的供水能力。本项目实施后,预计平均每年可实现销售收入 3,919.10 万元,年平均净利润 941.78 万元,财务内部收益率为 7.59%,投资回收期 10.18 年。公司的持续盈利能力将得到进一步提升。

(二) 智慧水务研发中心升级改造项目

智慧水务研发中心升级改造项目是为全面提升公司面向新时代的环保水务业务的研发、设计和综合运营能力,对增强公司核心竞争力以及战略目标推进具有重要意义。智慧水务研发中心升级改造项目包括深圳总部环境工程技术研发中心建设项目、污水研发中心建设项目和江苏深水智慧水务研发中心建设工程项目共 3 个子项目。

1、深圳总部环境工程技术研发中心建设项目

(1) 项目概况

本项目将参照国家级企业技术中心标准建设智慧水环境治理研究中心,为公司快速完成智慧水务管理系统研发工作提供必需的软件、硬件设备、设施基础和高端技术人才。项目将设立监测点,配备在线监测设备,建设智能信息采集网络,配备高性能、大容量服务器数据库机房,构建完整的智慧水务管理系统;开发新

的水处理工程设计仿真软件，为各环保水务项目降低投资额和运行成本服务；建设企业研究院，增强与高校、科研院所等研究机构合作，充分利用研究机构的原始创新和技术集群优势，实现校企共赢。智慧水环境治理研究中心的建设和运行将满足公司对各地环保水务项目远程监控、统一管理、应急预案和决策等需求，并为公司开展其他相关智慧水务业务提供服务。

本项目已取得深圳市南山区发展和改革局出具的《深圳市社会投资项目备案证》（深南山发改备案[2019]0511 号）。

（2）投资概算

本项目计划总投资 3,502.97 万元，其中建设投资 315.00 万元，设备投资 1,795.43 万元，预备费用 92.54 万元和研发费用 1,300.00 万元。具体投资情况如下：

序号	费用名称	投资金额（万元）	比例（%）
1	建设投资	315.00	8.99
2	设备投资	1,795.43	51.25
3	预备费	92.54	2.64
4	研发费用	1,300.00	37.11
合计		3,502.97	100.00

（3）项目实施方案

①项目用地情况

本项目建设地点为深圳市南山区海纳股份总部，租用工业用地。

②项目研发内容

序号	项目名称	研发内容
1	智慧水务关键设备研发	以水下无人艇 AGS 搭载多参数水质自动监测设备取代传统监测设备，实现水质的连续监测，按照设定的路线实时监测特定河湖断面的污染情况，为流域污染情况的综合分析，后续治理方案的设计和优化提供基础资料，同时满足河湖的长效治理的需求。
2	数据中心建设	以数据为核心，建立统一的数据体系，包括基础库（监测数据库、业务数据库、基础数据库、空间数据库、多媒体数据库等）、数据仓库、元数据库、数据资源目录和共享交换平台，满足以下 3 个要求：①数据的集中；②数据的统一规范、统一编码；③数据中心数据与外部业务库同步实现及对外提供业务支持服务。在此基础上实现系统的稳定高效运行，满足企业对各项目的管理和风险控制。
3	水处理仿真软件开发	以污水处理厂工艺为原型，模拟污废水处理工艺的正常操作、常见设备故障、常见工艺故障，并且动态实时展现污废水处理的过程与现象，通过交互操作展现与真实工艺相一致的结果，在此基础上实现对工艺的参数优化。仿真软件应用后，在项目新建或改造阶段，能够评估确定最优工艺方案；在运营管理阶段，能够降低成本、提高运营效率，确保出水水质达标。

序号	项目名称	研发内容
4	智慧水务平台软件开发	平台由物联网监测系统、云数据中心服务系统、决策支持系统、手机 APP 系统和微信公众号系统等部分组成。平台将环境风险模型、流域洪水模型、城市排水模型和地理信息系统相融合,以先进的信息技术为支撑,结合水文信息库,涵盖前端污染源在线监测和河道视频监控系统,后端云数据集成和信息管理系统,以及仿真模拟和预警预测决策支持系统,提供适合水库、水系、河流和湖泊等的全套综合解决方案,同时预测可能出现的各种危险状况,针对性提出应急预案、应急指挥和资源调度方案。
5	企业研究院建立	建立与高校的合作模式,通过和高校的合作,实现资源共享、优势互补、共同发展,解决公司对技术人才的需求,提高了公司研发能力和创新能力。

③项目进度安排

本项目建设期为 12 个月,建设期分如下三个阶段工作实施:第一阶段为建设阶段,历时 7 个月,主要工作为研发中心场地的装修工程施工;第二阶段为软硬件采购阶段,历时 3 个月,主要是软硬件设备的采购、安装和调试;第三阶段为人员招聘及培训阶段,历时 2 个月,随着研发中心的建设逐步引进优秀的人才,并进行相关培训。

(4) 项目环保情况

本项目为研发中心项目,主要研发内容为软件系统,无需取得环评批复。

(5) 项目经济效益分析

本项目属于研究开发类,不直接产生经济效益。本项目基于公司在技术及团队的积累与储备基础上,与本公司现有主业直接相关,服务于公司未来的战略目标。本项目的实施将进一步提高公司的技术研发及项目服务能力,提升公司的盈利能力,促进公司的可持续发展。

2、污水研发中心建设项目

(1) 项目概况

本项目将在山东省曹县经济开发区新医药产业园区内新建专职污水研发中心,购进先进的研发、检测、试验及管理软硬件设备,吸引行业内高端技术人才,重点进行城市支流阶梯式原位修复关键技术集成研发、基于仿生生物膜与植物耦合处理市政污水关键技术研发、低碳氮比深度脱氮技术研究、毛纺污水高效厌氧技术研究等课题的研究开发。项目的实施将完善公司研究开发手段和流程,提升公司自主创新能力,提高技术成果的转化效率,获得先发的市场优势,进而提升公司的核心竞争力和行业地位。

本项目已取得山东省建设项目备案证明,项目代码为2017-371721-46-03-071473。

(2) 投资概算

本项目计划总投资 3,317.33 万元,其中建设投资 420.00 万元,设备投资 1,663.17 万元,研发费用 1,130.00 万元以及预备费 104.16 万元。具体投资情况如下:

序号	费用名称	投资金额(万元)	比例(%)
1	建设投资	420.00	12.66
2	设备投资	1,663.17	50.14
3	预备费	104.16	3.14
4	研发费用	1,130.00	34.06
合计		3,317.33	100.00

(3) 项目实施方案

①项目用地情况

本项目拟在山东省曹县经济开发区新医药产业园区污水处理厂内预留用地实施,用地性质为公共设施用地,不动产权证编号为鲁(2018)曹县不动产权第 0001433 号。

②项目研发内容

序号	项目名称	研发内容
1	工业园区污水治理智慧系统研发	本项目将通过研发智慧水务系统,一为公司内部各部门、各项目、公司与客户之间的信息传递提供有效机制与途径,使公司各项业务、各个部门互联互通;二为公司积累各项的客户资料、设计资料、运营资料等数据资源,使研发设计、运营调控有迹可循;三基于数据库积累的数据材料,建立指导环保工艺设计的数学模型,并将模型嵌入智慧水务系统,提升系统能的专业服务能力,为公司整体运行提供专业技术支持。
2	工业园区污水处理关键技术研发	在难降解工业废水的处理技术中,由于废水的 BOD_5 (生化需氧量)/ COD_{Cr} 低,且成分复杂,对微生物活性具有较强抑制性,直接生化具有很大的难度,必须进行强化处理,改变原废水的难生化性及分子结构,为此经常会涉及到铁碳微电解工艺及曝气铁碳微电解工艺行废水、水解酸化、芬顿反应的预处理,以提高废水的可生化性,保证后生物工艺的进行,保证出水达标。
3	城市支流阶梯式原位修复关键技术集成研发	针对各单一污染水体处理方法对城市黑臭水体处理能力与效果的不足,针对城市中小黑臭水体,开发一种集微孔膜曝气强化处理、河道梯级生态滤坝和河道原位脱氮微生物诱导技术于一体的河流黑臭水体综合治理技术;根据河床水体动物学、水文条件和核定污染物负荷,建立综合技术应用于各类黑臭水体设计的程序化设计模拟模型;构建集成技术的应用示范基地 1-2 个。该技术强调对内源污染治理及合理利用,在前期黑臭水体环境问题诊断基础上,综合多种修复技术,针对缺氧、氮超标严重等典型性黑臭水体集成有效和长效的工程治理技术。项目设计最终目标是形成分级分散处理,依河道上、中、下游形成梯度,根据河道不同区段的生境、水文特征、水体黑臭根源的差异性,其生态滤坝、水处理设备、网载填料等设备的组装和处理技术可以调整。

序号	项目名称	研发内容
4	基于仿生生物膜与植物耦合处理市政污水关键技术研发	旨在研发一款长效的仿生生物膜立体填料,采用仿生生物膜与植物修复技术耦合的高效处理系统,实现市政污水处理后出水达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V类标准的目标,为仿生生物膜与植物耦合技术在市政污水处理中更广泛的推广和应用提供技术上的可能性。
5	低碳氮比深度脱氮技术研究	主要研发目标:①将A ² O-BAF联合工艺用于处理低碳氮比的污水,取得最佳工艺控制和运行参数;②工艺可靠性和稳定性评估;③废水站的产物(污水、污泥、沼气)经济利用,降低运行成本和处理成本。
6	毛纺污水高效厌氧技术研究	根据毛纺废水高硫酸盐、高盐度、高COD _{Cr} 的特点,通过对EGSB(膨胀颗粒污泥床)、ABR(厌氧折流板反应器)、APFR(厌氧回转式反应器)这三种第三代高效厌氧反应器进行中试研究,对比EGSB、ABR、APFR三种高效厌氧反应器处理毛纺废水的适应性,确定硫酸盐、盐度对厌氧微生物的抑制阈值和限值浓度,研究高效厌氧菌群的驯化途径和快速启动的方法,研究商业化颗粒污泥的开发。

③项目进度安排

本项目建设期12个月,分如下三个阶段工作实施:第一阶段为工程施工阶段,历时7个月,主要工作为研发中心的基础建设和装修工程施工;第二阶段为设备采购阶段,历时3个月,主要是软硬件设备的采购、安装和调试;第三阶段为人员招聘及培训,历时2个月,随着研发中心的建设逐步引进优秀的人才,并进行相关培训。

(4)项目环保情况

本项目已取得菏泽市生态环境局曹县分局《关于山东深水水务有限公司污水研发中心建设项目环境影响报告表的批复》(曹环报告表[2018]52号)。

(5)项目经济效益分析

本项目不产生直接的经济效益,但项目建成后,公司的研发能力将明显提升,技术储备将更加雄厚,科技成果转化能力持续提升,服务质量将不断提高,有利于公司根据客户需求设计更为高效及低成本方案,提供更为全面的综合服务,提升服务附加值以及品牌地位,提高公司的整体核心竞争力,有利于公司远期发展战略目标的实现,为公司的持续、健康、稳定发展提供源源不断的推动力,具有巨大的潜在经济效益。

3、江苏深水智慧水务研发中心建设工程项目

(1)项目概况

本项目位于江苏省泗阳县众兴镇二桥居委会二组,拟通过对该地点上现有建筑物进行装修改造,购置先进的研发、办公等软硬件设备,吸引行业内高端技术

人才,参照国家级企业技术中心标准建设内部研发中心。项目主要建设内容包括智慧水务数据库机房建设、物理感知网络建设、水质检测中心建设、中试基地建设等。项目实施将大幅提升公司对优质研发资源的整合能力,有利于提高公司技术创新水平,吸引高端科技人才,满足供水业务规模扩大的需求;同时,对季节性变化水源水质净水工艺技术、直饮水处理及管网系统改造、用于自来水厂工艺改造的强化混凝项目技术等前沿技术进行深入研究,巩固公司在行业内的技术地位。

本项目已取得泗阳县发展和改革局出具的《关于核准江苏深水智慧水务研发中心建设工程项目通知》(泗发改核[2018]34号)。

(2) 投资概算

本项目计划总投资 3,314.52 万元,其中建设投资 150.00 万元,设备投资 2,054.30 万元,预备费用 110.22 万元和研发费用 1,000.00 万元。具体投资情况如下:

序号	费用名称	投资金额(万元)	比例(%)
1	建设投资	150.00	4.53
2	设备投资	2,054.30	61.98
3	预备费	110.22	3.33
4	研发费用	1,000.00	30.17
	合计	3,314.52	100.00

(3) 项目实施方案

①项目用地情况

本项目建设地点为江苏省泗阳县新一水厂院内,用地性质为公用设施用地,不动产权证编号为苏(2018)泗阳县不动产权第 0021758 号。

②项目研发内容

序号	项目名称	研发内容
1	智慧水务管理系统研发	智慧水务管理系统是针对水环境综合治理、水源地保护、自来水生产,集研发、生产、管理、服务四位一体的智能化系统,将在完备的硬件设备基础上实施软件开发。软件开发将建立以统一管理、协调生产、支撑研发、强化专业、服务客户为原则的系统框架,整合、完善现有信息系统、物理采集网络,建立水务大数据中心,形成完整的智能化系统,并基于物理采集系统的反馈数据建立水源地河道断面水力模型、河流中污染物衰减模型、供水管网动态水力模型、水质分析预警模型、决策建议模型等模型,将模型嵌入管理软件中,并整合集团现有信息化管理成果,形成多模块智慧水务管理大系统。
2	给水管网诊断机器人	管道机器人是一种通过远程控制中心、底层控制器和多个传感器的配合,在工作人员的远程遥控操作下,完成一系列管道作业的智能化机器人系统。

序号	项目名称	研发内容
		管道机器人的种类繁多,应用的领域广,部分已经形成了产业化,但多数是针对特定的应用环境而设计的,而且管道机器人的智能化程度明显不足。本项目将开发一套新型的适应于大口径管道诊断的机器人和应用系统。
3	季节性变化水源水质净水工艺技术开发	由于水源水质受到地理、环境和气候等因素影响,一年中原水水质经历低温低浊、低温高浊、汛期高浊和平常期等几个阶段。除平常期外,一般给水处理工艺难以保障供水的质和量,加上水源恶化形成微污染,处理能力大幅度降低。本项目拟重点研究水源水质的季节性变化情况,通过获取泗阳县不同季节水源水质变化规律来调整饮用水技术,适应不同季节水源水质问题,降低季节性净水系统的运行成本和处理成本,保障全年水量与水质的稳定供给。
4	净水工艺新技术和产业化实施策略研究	公司实施净水新技术和产业化实施策略研究,将此研究作为实现智慧水务关键的一个基础环节。研究内容涉及饮用水技术、工艺、装备现状以及水质调查分析;混凝沉淀过滤常规处理工艺强化;臭氧-活性炭处理工艺的机理、设计及优化运行技术;动态膜与臭氧、粉末碳联用技术;膜组合工艺技术研究、排泥水安全回用研究。通过以上研究的成果和示范工程的总结,提出饮用水技术发展和产业化实施策略,为公司提供决策咨询。
5	直饮水处理及管网系统改造示范	随着技术的进步和人们对饮用水水质要求进一步的提高,以及为管道直饮水规程、净水水质标准的修编提供范例,本项目拟对梅林一村、蔚蓝海岸、彩田村、擎天华庭等9个站点直饮水处理和输送系统进行改造,增设远程操控系统,加强对水站的管理和维护,以提高小区直饮水水质及水量,降低能耗,节约水资源。本项目预期达到的技术指标有以下五点:(1)提高直饮水产能20%,降低能耗15%,节水30%;(2)实现智联系统,节约人工80%;(3)为饮用水净水水质标准提供基础数据和依据,完善行业标准;(4)推进臭氧投加二步射流混合法多级反应器的商业化,推广应用低压、大流量膜组件,形成标准化设计,提高装备化水平;(5)各用户终端水质满足CJ94新标准的要求。

③项目进度安排

本项目建设期为12个月,分三个阶段实施。第一阶段为建设阶段,历时7个月,主要工作为研发中心场地的装修工程施工;第二阶段为软硬件采购阶段,历时3个月,主要是软硬件设备的采购、安装和调试;第三阶段为人员招聘及培训阶段,历时2个月,随着研发中心的建设逐步引进优秀的人才,并进行相关培训。

(4)项目环保情况

本项目已取得泗阳县环境保护局《关于对江苏深水水务有限公司江苏深水智慧水务研发中心建设工程项目环境影响报告表批复》(泗环评[2019]69号)。

(5)项目经济效益分析

本项目不产生直接的经济效益,但本项目建成后,公司的研发能力将明显提升,技术储备将更加雄厚,服务质量将不断提高,有利于公司根据客户需求设计

更为高效及低成本方案，提供更为全面的综合服务，提升服务附加值以及品牌地位，提高公司的整体核心竞争力，有利于公司远期发展战略目标的实现，为公司的持续、健康、稳定发展提供源源不竭的推动力，具有巨大的潜在经济效益。

(三) 补充营运资金

1、项目概况

公司拟将本次公开发行募集资金中的 32,000.00 万元用于补充营运资金，以保障公司未来业务发展，提高公司市场竞争力。

2、项目实施的必要性

环保水务行业属于资金和技术共同推动型行业。环保水务项目的规模通常较大，对参与竞标企业的资金实力要求也较高。投资运营类和工程建设类环保水务项目在项目招投标和建设阶段需要大量的资金投入。在项目投标初期，参与投标的企业需缴纳投标保证金；中标签订合同后，需出具履约保函和预付款保函等。在项目建设阶段，投资运营类项目的建设阶段所需资金全部由公司投入；工程建设类项目，工程设备、原材料采购、劳务分包和项目质保等环节也会占用公司大量资金。

报告期内，公司主营业务保持快速增长态势。为保障公司未来业务的持续增长，保证股东收益，公司需要持续开拓业务，承接建设新的环保水务项目。目前，公司正在建设黑龙江齐齐哈尔克山县污水处理厂提标改造项目，项目经营模式为 EPC 模式；公司即将完成收购山西省长治市屯留煤化工工业园污水处理厂项目特许经营权，项目经营模式为 BOT 模式；公司已与辽宁省东港市人民政府签署战略合作框架协议，拟投资建设东港市工业污水处理厂及治理河流流域、农村水环境等项目。公司上述正在建设及拟投资建设项目的预计投资总额超过 4.65 亿元。公司需要补充营运资金以支持上述项目的建设以及承接建设其他潜在项目。

综上所述，公司将本次公开发行募集资金中的 32,000.00 万元用于补充营运资金具有必要性。

3、营运资金的管理运营安排

公司发行上市后，将根据中国证监会、深圳证券交易所有关规定及公司《募集资金管理制度》的规定，对上述募集资金进行管理和使用。根据公司《募集资金管理制度》，募集资金实行专户存储制度，由公司、保荐机构和存放募集资金

的商业银行签署三方监管协议，对募集资金的使用进行监管。公司董事会负责建立健全募集资金管理制度，并确保该制度的有效执行。具体使用过程中，公司将根据业务发展进度，在科学计算和合理调度的基础上，合理安排该部分补充营运资金的投放进度和金额，确保募集资金的安全和高效使用，提高股东收益。公司在具体资金使用环节，将严格按照公司财务管理制度和资金审批权限使用，并严格履行信息披露义务。

4、项目对公司财务状况及经营成果的影响

本项目的实施，将大幅增加公司的营运资金规模，能够增强公司工业污水处理和优质供水项目的承接能力，扩大业务规模，进而提升公司的收入和利润规模。同时，项目的实施将显著增加公司的净资产规模、降低资产负债率，从而有助于降低公司流动性风险，增强持续经营能力。本项目的实施，对改善公司财务状况及经营成果具有积极意义。

5、项目对提升公司核心竞争力的作用

本项目的实施，能够显著增强公司的资金实力，提升公司在工业污水处理和优质供水领域项目的竞争能力，对公司扩大经营规模、提升经营业绩具有重要作用。因此，项目的实施对提升公司核心竞争力具有积极作用。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

截至招股说明书签署日，本公司正在履行中的重要合同及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：

(一) 特许经营合同

截至招股说明书签署之日，公司正在履行的特许经营权合同如下：

序号	合同名称	合同类型	签约时间	合同期限	状态
1	江苏省泗阳县供水项目特许经营合同	BOOT&TO OT&OM	2010年12月	29年	运营/ 在建
2	河南省灵宝市污水处理厂项目特许经营合同	BOT	2012年8月	30年	运营
3	山东省曹县新医药产业园区污水处理项目特许经营协议	BOT	2014年11月	30年	运营
4	河北省辛集市小辛庄乡集中供热项目特许经营协议	BOT	2016年5月	30年	在建
5	曹县经济开发区相关污水处理厂及配套管网PPP综合项目特许经营合同	BOT&ROT	2016年11月	30年	在建/ 运营
6	巨野县污水处理建设项目——田桥污水处理厂PPP项目合同	BOT	2018年8月	28年	在建
7	曹县青钢集、庄寨镇污水处理厂（站）及配套管网工程项目特许经营协议	BOT	2019年1月	30年	在建

(二) 工程施工合同

截至招股说明书签署日，公司正在履行的金额为4,000.00万元以上的工程施工合同如下：

序号	合同名称	签约对方	主要内容	合同金额 (万元)	签约时间
1	北京市古北水镇旅游景区中水、给水厂改扩建工程合同	北京古北水镇房地产开发有限公司	中水、给水厂改扩建工程施工	4,090.60	2017年3月 6日
2	山东省曹县化工产业园区污水处理厂一期工程建筑施工合同	山东海纳	污水处理厂一期工程建筑施工	7,882.50	2017年5月 16日
	山东省曹县王集毛纺工业园区污水处理厂一期		污水处理厂一期工程建筑施工	5,906.00	2017年5月 18日

序号	合同名称	签约对方	主要内容	合同金额 (万元)	签约时间
	工程建设施工合同				
	山东省曹县化工产业园区污水收集管网工程建设施工合同		污水处理厂管网工程建设施工	4,528.41	2017年6月15日
3	河北省辛集市小辛庄乡集中供热项目一期工程的建设施工合同	河北深水	供热项目一期工程的建设施工	8,765.00	2017年6月15日
4	临湘工业园区污水处理厂提质改造 EPC+O 项目合同	湖南临湘富园投资开发有限公司、广东省建筑设计研究院	污水处理厂提质改造 EPC+O	7,273.90	2017年10月30日
5	巨野县污水处理建设项目-田桥污水处理厂 PPP 项目一期工程建设施工合同	巨野深水	污水处理厂一期工程的建设施工	10,005.68	2018年10月16日
6	克山县克山镇污水处理厂扩能及提标改造工程 设计、采购、施工总承包合同	克山县排水事业管理处、中国市政工程东北设计研究总院有限公司	污水处理厂扩能及提标改造 EPC 工程建设施工	4,768.27	2019年5月1日
7	曹县庄寨镇污水处理厂一期工程建设工程施工合同	山东深海	污水处理厂一期工程的建设施工	9,565.80	2019年6月28日
	曹县青堍集镇污水处理厂一期工程建设工程施工合同		污水处理厂一期工程的建设施工	5,852.89	
	曹县青堍集镇污水处理厂配套管网工程建设施工合同		污水处理厂管网工程建设施工	3,255.80	
	曹县庄寨镇污水处理厂配套管网工程建设施工合同		污水处理厂管网工程建设施工	5,873.26	

(三) 委托运营合同

截至招股说明书签署日,公司正在履行的金额为 1,000.00 万元以上的委托运营合同如下:

序号	合同名称	签约对方	主要内容	合同金额 (万元)	签约时间
1	广州大学城杂用水厂运营及维修保养服务合同	广州大学城投资经营管理有限公司	委托运营	框架协议	2015年11月1日
2	北京密云·古北水镇(司马台)	北京古北水镇旅游有	委托运营	1,457.78	2018年7

序号	合同名称	签约对方	主要内容	合同金额 (万元)	签约时间
	长城)国际旅游度假区给水厂、中水厂等项目委托代管合同	限公司			月 30 日
3	湖南临湘工业园区污水处理厂委托运营管理服务合同	湖南临湘富园投资开发有限公司、临湘市三湾工业有限责任公司、湖南临湘工业园区管理委员会	委托运营	框架协议	2018 年 11 月 5 日

(四) 采购合同

截至招股说明书签署日,公司正在履行的金额为 1,500.00 万元以上的采购合同如下:

序号	合同名称	签约对方	主要内容	合同金额 (万元)	签约时间
1	山东省曹县经济开发区相关污水处理厂及配套管网项目管网安装施工合同	江苏宜安建设有限公司	污水处理厂配套管网安装工程	单价合同	2016 年 11 月 27 日
2	江苏省如东沿海经济开发区污泥固体废物处理项目一期(1 万吨/年)工程 EPC 工艺包总价包干合同	重庆盎瑞悦科技有限公司	如东污泥固体废物处理项目	1,600.00	2017 年 5 月 18 日
3	辛集市小辛庄乡集中供热项目一期工程锅炉烟气综合治理 EPC 总承包合同	江苏科行环保股份有限公司	锅炉烟气治理 EPC 总承包	1,762.79	2018 年 3 月 12 日
4	建设工程施工劳务分包合同	山东德辰建筑集团有限公司	劳务分包	2,680.00	2019 年 4 月 23 日
5	曹县青堌集镇污水处理厂工程建设工程施工劳务分包合同	曹县顺通建筑劳务有限公司	劳务分包	1,150.00	2019 年 1 月 4 日
	建设工程施工劳务分包合同		劳务分包	1,712.00	2019 年 5 月 16 日

(五) 借款合同

截至招股说明书签署日,公司正在履行的金额为 2,000.00 万元以上的借款合同如下:

序号	贷款方	借款方	借款金额 (万元)	借款期限	签订时间
1	广东南粤银行股份有限公司深圳分行	海纳股份	4,000.00	2017年4月1日至 2022年4月1日	2017年3月2日
2	中国建设银行股份有限公司深圳市分行	海纳股份	3,960.00	2018年3月26日至 2021年3月25日	2018年3月26日
3	江苏泗阳农村商业银行股份有限公司	江苏深水	4,900.00	2019年3月26日至 2020年3月25日	2019年3月25日

(六) 担保合同

截至招股说明书签署日,公司正在履行的担保金额为 2,000.00 万元以上的担保合同如下:

1、2017 年 3 月 2 日,公司与广东南粤银行股份有限公司深圳分行签订借款合同,借款金额为 4,000.00 万元。江苏深水作为保证人与广东南粤银行股份有限公司深圳分行签订了《最高额保证合同》;公司和山东深水作为出质人分别与广东南粤银行股份有限公司深圳分行签订了《质押合同》,质押物包括山东深水 100%股权、江苏深水 100%股权、山东省曹县新医药产业园区污水处理厂收费权;山东深水与广东南粤银行股份有限公司深圳分行签订了《抵押合同》,抵押物为山东省曹县新医药产业园区污水处理厂全部设备。

2、2018 年 3 月 26 日,公司与中国建设银行股份有限公司深圳市分行签订借款合同,借款金额为 3,960.00 万元。江苏深水和山东深水作为保证人分别与中国建设银行股份有限公司深圳市分行签订了《保证合同》;公司作为出质人与中国建设银行股份有限公司深圳市分行签订了《股权质押合同》,质押物为河北深水 100%股权;河北深水作为出质人与中国建设银行股份有限公司深圳市分行签订了《应收账款(收费权)质押合同》和《应收账款质押合同》,质押物包括河北省辛集市小辛庄乡集中供热项目收费权和全部应收账款。

3、2019 年 3 月 25 日,江苏深水与江苏泗阳农村商业银行股份有限公司签订了借款合同,借款金额为 4,900.00 万元。公司作为保证人与江苏泗阳农村商业银行股份有限公司签订了《保证担保合同》;江苏深水作为出质人与江苏泗阳农村商业银行股份有限公司签订了《应收账款质押担保合同》,质押物为江苏深水收费权。

二、发行人对外担保的有关情况

除本节“一、重大合同”之“（六）担保合同”所列示的担保外，截至本招股说明书签署日，公司其他对外担保情况如下：

1、2018年6月28日，公司与深圳龙岗鼎业村镇银行股份有限公司签订了借款合同，借款金额为1,580.00万元。江苏深水作为保证人与深圳龙岗鼎业村镇银行股份有限公司签订了《最高额保证合同》；公司作为出质人与深圳龙岗鼎业村镇银行股份有限公司签订了《质押合同》和《深圳龙岗鼎业村镇银行股份有限公司应收账款质押合同》，质押物包括河南深水100%股权、公司账号为8001074*****0833的银行账户、管道直饮水运营协议应收账款、广州大学城杂用水厂运营及维护养护服务合同应收账款和河南省灵宝市城东产业集聚区污水处理厂项目特许经营合同应收账款；河南深水作为出质人与深圳龙岗鼎业村镇银行股份有限公司签订了《质押合同》和《深圳龙岗鼎业村镇银行股份有限公司应收账款质押合同》，质押物包括河南深水账号为8001074*****0821的银行账户和河南省灵宝市城东产业集聚区污水处理厂项目特许经营合同应收账款。

2、2019年3月13日，公司与兴业银行股份有限公司深圳分行签订了借款合同，借款金额为1,000.00万元。江苏深水作为保证人与兴业银行股份有限公司深圳分行签订了《保证合同》。

3、2019年9月16日，公司与中国建设银行股份有限公司深圳市分行签订了借款合同，借款金额为1,000.00万元。江苏深水和山东深水作为保证人分别与中国建设银行股份有限公司深圳市分行签订了《保证合同》；公司作为出质人与中国建设银行股份有限公司深圳市分行签订了《应收账款质押合同》，质押物包括韶关浈江区犁市镇群丰村、下陂村20户以上自然村饮用水建设工程以及古交市第二污水处理厂提标改造工程EPC项目的应收账款。

4、2019年11月8日，公司与中国农业银行股份有限公司深圳华侨城支行签订了借款合同，借款金额为800.00万元。公司委托深圳市高新投融资担保有限公司对该笔借款进行担保。公司与深圳市高新投融资担保有限公司签订了《反担保质押合同》，质押物为“一种轻质滤料曝气生物滤池的反冲洗装置及其方法”（ZL201110145983.4）的发明专利。

三、重大诉讼、仲裁事项

(一) 对发行人财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项

截至招股说明书签署日,公司未涉及任何对财务状况、生产经营、经营成果、商誉、业务活动、未来前景有重大影响的诉讼及仲裁事项。

(二) 发行人的控股股东、实际控制人涉及的重大诉讼或仲裁事项

截至招股说明书签署日,公司的控股股东、实际控制人不存在尚未了结的或者可预见的作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

公司控股股东、实际控制人最近三年内不存在重大违法行为。

(三) 董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及的重大诉讼、仲裁事项

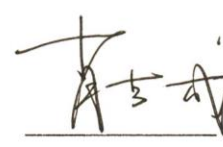
截至招股说明书签署日,本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在尚未了结的或可以预见的作为一方当事人的重大诉讼、仲裁、行政处罚及刑事诉讼案件。

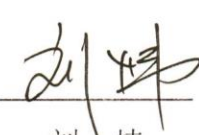
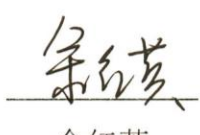
第十二节 有关声明

一、公司全体董事、监事、高级管理人员声明

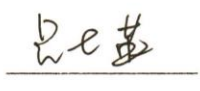
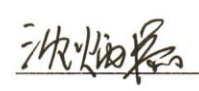
本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签名：

		
李海波	李 琴	肖吉成

			
刘 炜	于秀峰	余红英	彭永臻

全体监事签名：

		
金香梅	吕士英	沈炳添

非董事高级管理人员签名：

		
郭 腾	宋艳华	秦 琴

深水海纳水务集团股份有限公司

2019年12月19日



二、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

保荐代表人签名： 樊长江
樊长江

吴中华
吴中华

项目协办人签名： 杨付
杨 付

法定代表人签名： 王连志
王连志



安信证券股份有限公司
2019年12月19日

保荐人（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读深水海纳水务集团股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

保荐机构总经理签名：_____



王连志



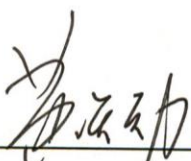
安信证券股份有限公司

2019年12月19日

保荐人（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读深水海纳水务集团股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

保荐机构董事长签名：


黄炎勋



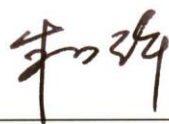
安信证券股份有限公司

2019年12月19日

三、发行人律师声明

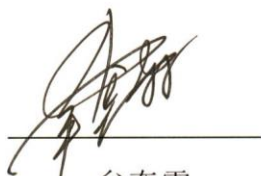
本所及经办律师已阅读深水海纳水务集团股份有限公司招股说明书,确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

律师事务所负责人签名: _____



朱小辉

经办律师签名: _____



牟奎霖



顾明珠



审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读深水海纳水务集团股份有限公司招股说明书,确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对深水海纳水务集团股份有限公司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,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

签字注册会计师签名:

中国注册会计师
黄琼
440300141200

黄琼

中国注册会计师
唐亚波
110000500052

唐亚波

会计师事务所负责人签名:

邱靖之

邱靖之

天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)

2019年12月19日

五、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读深水海纳水务集团股份有限公司招股说明书,确认招股说明书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、完整性、及时性承担相应的法律责任。

签字资产评估师签名: _____

资产评估师
李 辉
47100010

资产评估师
刘新华
47080010

资产评估机构负责人签名: _____

肖 力

肖 力

中水致远资产评估有限公司

2019年12月19日

声明

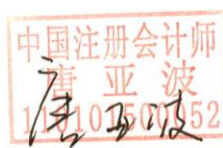
北京京都中新资产评估有限公司于2015年6月22日出具了京都中新评报字(2015)第0115号《深圳市深水海纳水务集团有限公司拟整体改制为股份有限公司项目资产评估报告》。根据北京市财政局于2016年9月27日出具的《北京市财政局关于中水致远资产评估有限公司吸收合并事项予以备案的通知》(京财资产许可[2016]0063号),中水致远资产评估有限公司吸收合并北京京都中新资产评估有限公司。

特此声明。



验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读深水海纳水务集团股份有限公司招股说明书,确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对深水海纳水务集团股份有限公司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、及时性承担相应的法律责任。

签字注册会计师签名:  
黄 琼 唐亚波

綦东钰(已离职)

验资机构负责人签名: 
邱靖之

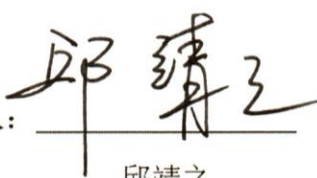
天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)



说明

本验资机构出具的《深水海纳水务集团股份有限公司验资报告》（天职业字[2019]25428号）的签字注册会计师之一綦东钰，因其个人原因已从本验资机构离职，故不能在《深水海纳水务集团股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》中本验资机构声明页中签字。

特此说明。

验资机构负责人： 
邱靖之

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

2019年12月19日



第十三节 附件

一、附件

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有正式法律文书,该等文书也在深圳证券交易所指定网站<http://www.cninfo.com.cn>上披露,具体如下:

- (一) 发行保荐书(附:发行人成长性专项意见)及发行保荐工作报告;
- (二) 发行人关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见;
- (三) 发行人控股股东、实际控制人对招股说明书的确认意见;
- (四) 财务报表及审计报告;
- (五) 内部控制鉴证报告;
- (六) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表;
- (七) 法律意见书及律师工作报告;
- (八) 公司章程(草案);
- (九) 中国证监会核准本次发行的文件;
- (十) 其他与本次发行有关的重要文件。

二、附件查阅地点、时间

(一) 查阅时间

每周一至周五上午9:00-11:30, 下午2:00-5:00

(二) 查阅地点

发行人:深水海纳水务集团股份有限公司

联系地址:深圳市南山区南头街道南海大道3033号水务集团南山大楼9F

董事会秘书:宋艳华 电话:0755-26969307 传真:0755-26510822

保荐人(主承销商):安信证券股份有限公司

联系地址:深圳市福田区金田路4018号安联大厦35层、28层A02单元

联系人:杨付 电话:0755-82828354 传真:0755-82825424