



# 上海太和水环境科技发展股份有限公司

Shanghai Taihe Water Environmental Technology Development Co.,Ltd.

(上海市金山区枫泾镇曹黎路 38 弄 19 号 1957 室)



## 首次公开发行股票招股说明书

保荐人暨主承销商



(郑州市郑东新区商务外环路 10 号)

# 上海太和水环境科技发展股份有限公司

## 首次公开发行股票招股说明书

<b>发行股票类型</b>	人民币普通股（A股）
<b>发行股票数量</b>	公司发行新股数量不超过 1,953 万股，公司本次发行新股数量不低于本次发行后总股本的 25%，公司股东不公开发售股份
<b>每股面值</b>	人民币 1.00 元
<b>每股发行价格</b>	43.30 元
<b>预计发行日期</b>	2021 年 1 月 28 日
<b>拟上市的证券交易所</b>	上海证券交易所
<b>发行后总股本</b>	7,810.14 万股
<b>本次发行前股东所持股份的限售安排、股东对所持股份自愿锁定的承诺</b>	<p>发行人控股股东、实际控制人、董事长何文辉承诺：在发行人股票上市之日起 36 个月之内，不转让或委托他人管理本人于本次发行前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。除前述锁定期外，在本人担任发行人的董事/监事/高级管理人员期间，以及本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内：（1）每年转让的股份不超过本人直接或间接持有发行人股份总数的 25%；（2）离职后 6 个月内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份。另外，如法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证券监督管理委员会、证券交易所对董事/监事/高级管理人员的股份限售有其他规定和要求的，按照该等规定和要求执行。同时，发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（若发行人上市后发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，则前述价格将进行相应调整，下同），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人直接或间接持有发行人股票的锁定期将自动延长 6 个月。本人将忠实履行承诺，不因不再作为实际控制人或职务变更、离职等原因而放弃履行承诺。</p> <p>公司其他董事和高级管理人员张美琼、徐小娜、姜伟、王兰刚、陈焕洪、叶褚华、王博承诺：在发行人股票上市之日起 12 个月之内，不转让或委托他人管理本人于本次发行前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。除前述锁定期外，在本人担任发行人的董事/监事/高级管理人员期间，以及本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内：（1）每年转让的股份不超过本人直接或间接持有发行人股份总数的 25%；（2）离职后 6 个月内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份。另外，如法律、行政法规、部门规章、规范性文件</p>

以及中国证券监督管理委员会、证券交易所对董事/监事/高级管理人员的股份限售有其他规定和要求的，按照该等规定和要求执行。同时，发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（若发行人上市后发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，则前述价格将进行相应调整，下同），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人直接或间接持有发行人股票的锁定期限将自动延长 6 个月。本人将忠实履行承诺，不因职务变更、离职等原因而放弃履行承诺。

发行人股东华翀投资、上海诚毅和上海陟毅承诺：在发行人股票上市之日起 12 个月之内，不转让或委托他人管理本企业于本次发行前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本企业直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。另外，如法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证券监督管理委员会、证券交易所对持股 5%以上股东的股份限售有其他规定和要求的，按照该等规定和要求执行。

发行人股东何光辉（实际控制人之弟）承诺：在发行人股票上市之日起 36 个月之内，不转让或委托他人管理本人于本次发行前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。另外，如法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证券监督管理委员会、证券交易所对本人的股份限售有其他规定和要求的，按照该等规定和要求执行。

发行人股东泓泉清旷承诺：在发行人股票上市之日起 36 个月之内，不转让或委托他人管理本企业于本次发行前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本企业直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。另外，如法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证券监督管理委员会、证券交易所对本企业的股份限售有其他规定和要求的，按照该等规定和要求执行。

发行人股东国信君安、杭州晟智汇、苏州和信达、尚融投资、上海乾霖、磐石腾达、国悦君安、国悦君安三期、上海碧溪、深圳可信时代、苏州时代创业、涵畅青渠、上海衫睿、上海莘睿、星河博文、磐石澄星、苏州时代股权、湖南湘江、十月投资、中山时代、申毅创合、上海龙在、浙江茂汇、朱祥、钟震宇、石兴梅、阮荣林、黄华、徐丰翼、王绍华、王国荣、丁丽娟、姚良辰、冯庆、罗颂韶、宋晓虹、兰伟、王顺龙和吴少杰等 39 位股东承诺：在发行人股票上市之日起 12 个月之内，不转让或委托他人管理本企业/本人于本次发行前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本企业/本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。另外，如法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证券监督管理委员会、证券交易所对本企业

	的股份限售有其他规定和要求的，按照该等规定和要求执行。
保荐人（主承销商）	中原证券股份有限公司
招股说明书签署日期	2021年1月26日



## 发行人声明

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

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

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

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

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

## 重大事项提示

本公司提醒广大投资者认真阅读本招股说明书“风险因素”章节的全部内容，并特别注意以下重大事项及公司风险。

### 一、本次公开发售股份情况

1、本次公开发行新股数量应当根据募投项目资金需求合理确定，公开发行新股募集资金额（扣除对应的发行承销费用后）不超过本次募投项目所需资金总额。

2、本次公开发行股份数量不超过 1,953 万股，不低于发行后总股本的 25%。

3、公司股东不公开发售股份。

### 二、公司及公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员以及各中介机构的承诺事项

#### （一）股份限售安排和自愿锁定的承诺

##### 1、发行人控股股东、实际控制人承诺

发行人控股股东、实际控制人、董事长何文辉承诺：在发行人股票上市之日起 36 个月之内，不转让或委托他人管理本人于本次发行前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。除前述锁定期外，在本人担任发行人的董事/监事/高级管理人员期间，以及本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内：（1）每年转让的股份不超过本人直接或间接持有发行人股份总数的 25%；（2）离职后 6 个月内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份。另外，如法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证券监督管理委员会、证券交易所对实际控制人、董事/监事/高级管理人员的股份限售有其他规定和要求的，按照该等规定和要求执行。同时，发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（若发行人上市后发生派发股利、送红股、转增股本、增

发新股或配股等除息、除权行为的，则前述价格将进行相应调整，下同)，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人持有发行人股票的锁定期限将自动延长 6 个月。本人将忠实履行承诺，不因不再作为实际控制人或职务变更、离职等原因而放弃履行承诺。

## 2、发行人董事和高级管理人员承诺

其他持有发行人股份的董事和高级管理人员张美琼、徐小娜、姜伟、王兰刚、陈焕洪、叶褚华、王博承诺：在发行人股票上市之日起 12 个月之内，不转让或委托他人管理本人于本次发行前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。除前述锁定期外，在本人担任发行人的董事/监事/高级管理人员期间，以及本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内：（1）每年转让的股份不超过本人直接或间接持有发行人股份总数的 25%；（2）离职后 6 个月内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份。另外，如法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证券监督管理委员会、证券交易所对董事/监事/高级管理人员的股份限售有其他规定和要求的，按照该等规定和要求执行。同时，发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（若发行人上市后发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，则前述价格将进行相应调整，下同），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人直接或间接持有发行人股票的锁定期限将自动延长 6 个月。本人将忠实履行承诺，不因职务变更、离职等原因而放弃履行承诺。

## 3、发行人其他股东承诺

发行人股东华翀投资、上海诚毅和上海陟毅承诺：在发行人股票上市之日起 12 个月之内，不转让或委托他人管理本企业于本次发行前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本企业直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。另外，如法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证券监督管理委员会、证券交易所对持股 5%以上股东的股份限售有其他规定和要求的，按照该等规定和要求执行。

发行人股东何光辉（实际控制人之弟）承诺：在发行人股票上市之日起 36 个月之内，不转让或委托他人管理本人于本次发行前直接或间接持有的发行人股

份,也不由发行人回购本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。另外,如法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证券监督管理委员会、证券交易所对本人的股份限售有其他规定和要求的,按照该等规定和要求执行。

发行人股东泓泉清旷承诺:在发行人股票上市之日起 36 个月之内,不转让或委托他人管理本企业于本次发行前直接或间接持有的发行人股份,也不由发行人回购本企业直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。另外,如法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证券监督管理委员会、证券交易所对本企业的股份限售有其他规定和要求的,按照该等规定和要求执行。

发行人股东国信君安、杭州晟智汇、苏州和信达、尚融投资、上海乾霖、磐石腾达、国悦君安、国悦君安三期、上海碧溪、深圳可信时代、苏州时代创业、涵畅青渠、上海衫睿、上海莘睿、星河博文、磐石澄星、苏州时代股权、湖南湘江、十月投资、中山时代、申毅创合、上海龙在、浙江茂汇、朱祥、钟震宇、石兴梅、阮荣林、黄华、徐丰翼、王绍华、王国荣、丁丽娟、姚良辰、冯庆、罗颂韶、宋晓虹、兰伟、王顺龙和吴少杰等 39 位股东承诺:在发行人股票上市之日起 12 个月之内,不转让或委托他人管理本企业/本人于本次发行前直接或间接持有的发行人股份,也不由发行人回购本企业/本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。另外,如法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证券监督管理委员会、证券交易所对本企业的股份限售有其他规定和要求的,按照该等规定和要求执行。

## (二) 持股 5%以上股东的持股意向及减持意向

发行人自然人股东何文辉、机构股东华翀投资、上海诚毅和上海陟毅分别承诺:

(1) 于锁定期届满后,在满足以下条件的前提下,可进行减持:①锁定期届满且没有延长锁定期的相关情形,如有锁定延长期,则顺延;②如发生本人/本企业需向投资者进行赔偿的情形,本人/本企业已经全额承担赔偿责任。

(2) 如进行减持,减持按照法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证券监督管理委员会、证券交易所的相关规定和要求进行,减持方式包括但不限于竞价交易、大宗交易、协议转让等方式。其中,本人/本企业所持发行人

股票在锁定期满（包括延长的锁定期限）后两年内减持的，减持价格不低于本次发行并上市时发行人股票的发行价。

如进行减持，本人/本企业应于法律、行政法规及规范性文件规定的时限内将减持意向、拟减持数量和减持方式等信息以书面方式通知发行人，并由发行人及时予以公告；自发行人公告之日起 3 个交易日后，本人/本企业方可减持发行人的股票。

### （三）关于招股说明书真实性的承诺

#### 1、发行人承诺

发行人承诺：（1）公司首次公开发行并上市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、完整性承担法律责任；（2）若招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将自中国证券监督管理委员会认定有关违法事实之日起 5 个工作日内制定股份回购方案并予以公告，将依法回购本公司首次公开发行的全部新股，回购价格将不低于发行价并加算银行同期存款利息。本公司上市后发生除权除息事项的，上述发行价格做相应调整；（3）若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，本公司将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《中华人民共和国证券法》、《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》等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。本公司将严格履行生效司法文书认定的赔偿方式和赔偿金额，并接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。

#### 2、发行人的控股股东、实际控制人、全体董事、监事、高级管理人员承诺

发行人的控股股东、实际控制人何文辉承诺：（1）公司首次公开发行并上市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、完整性承担法律责任；（2）若招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将利用对发行人的控股地位促成发行人在中国证券监督管理委员会认定有关

违法事实之日起5个工作日内制定股份回购方案并予以公告,开展依法回购发行人首次公开发行的全部新股工作,回购价格将不低于发行价并加算银行同期存款利息。发行人上市后发生除权除息事项的,上述发行价格做相应调整;(3)若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,本人将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《中华人民共和国证券法》、《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》等相关法律法规的规定执行,如相关法律法规相应修订,则按届时有效的法律法规执行。本人将严格履行生效司法文书认定的赔偿方式和赔偿金额,并接受社会监督,确保投资者合法权益得到有效保护。

全体董事、监事和高级管理人员承诺:(1)公司首次公开发行并上市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、完整性承担法律责任;(2)若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,本人将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《中华人民共和国证券法》、《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》等相关法律法规的规定执行,如相关法律法规相应修订,则按届时有效的法律法规执行。本人将严格履行生效司法文书认定的赔偿方式和赔偿金额,并接受社会监督,确保投资者合法权益得到有效保护。

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

保荐机构(主承销商)中原证券股份有限公司承诺:“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,将先行赔偿投资者损失”。

审计机构容诚会计师事务所(特殊普通合伙)承诺:“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,将依法赔偿投资者损失”。

发行人律师上海市通力律师事务所承诺:“若因本所未能勤勉尽责地履行法定职责而导致本所为发行人出具的公开法律文件中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并因此给投资者造成直接损失的,本所将根据有管辖权的司法机关

作出的生效司法判决，依法赔偿投资者由此遭受的直接损失。”。

#### （四）关于稳定股价的措施和承诺

##### 1、关于上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的预案

为稳定公司股价，保护中小股东和投资者利益，特制定以下稳定公司股价预案：

###### （1）启动股价稳定措施的条件

自公司 A 股股票正式上市交易之日起三年内，非因不可抗力所致，公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产（若因除权除息等事项致使上述股票收盘价与公司最近一期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）。

###### （2）股价稳定措施的方式及顺序

股价稳定措施包括：①公司回购股票；②公司控股股东增持公司股票；③董事（不含独立董事，下同）、高级管理人员增持公司股票等方式。选用前述方式时应考虑：①不能导致公司不满足法定上市条件；②不能迫使控股股东履行要约收购义务。

股价稳定措施的实施顺序如下：

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

2) 第二选择为控股股东增持公司股票。在下列情形之一出现时将启动第二选择：

①公司无法实施回购股票或回购股票议案未获得公司股东大会批准，且控股股东增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发控股股东的要约收购义务；

②公司虽实施股票回购计划但仍未满足连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产之条件。

3) 第三选择为董事、高级管理人员增持公司股票。启动该选择的条件为：在控股股东增持公司股票方案实施完成后，如公司股票仍未满足连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产之条件，并且董事、高级管理人员增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发董事、高级管理

人员的要约收购义务。

### (3) 实施公司回购股票的程序

在达到触发启动股价稳定措施条件的情况下，公司将在 10 日内召开董事会，依法作出实施回购股票的决议、提交股东大会批准并履行相应公告程序。公司将在董事会决议出具之日起 30 日内召开股东大会，审议实施回购股票的议案，公司股东大会对实施回购股票作出决议，必须经出席会议的股东所持表决权的 2/3 以上通过，公司控股股东承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。公司将依法通知债权人，并向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。在满足法定条件下依照决议通过的实施回购股票的议案中所规定的价格区间、期限实施回购。

公司回购股份的资金为自有资金，回购股份的价格不超过最近一期经审计的每股净资产，回购股份的方式为集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式。

发行人为稳定股价进行股份回购的，还应遵循下列原则：单次用于回购股份的资金金额不高于上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%，单一会计年度用于稳定股价的回购资金合计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司净利润的 40%；超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。

除非出现下列情形，公司将在股东大会决议作出之日起 6 个月内回购股票：

- 1) 公司股票连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产；
- 2) 继续回购股票将导致公司不满足法定上市条件。

单次实施回购股票完毕或终止后，本次回购的公司股票应在实施完毕或终止之日起 10 日内注销，并及时办理公司减资程序。

若某一会计年度内公司股价多次触发上述启动稳定股价措施的条件（不包括公司实施稳定股价措施期间及自实施完毕当次稳定股价措施并由公司公告日后开始计算的连续 20 个交易日股票收盘价仍低于最近一期经审计的每股净资产的情形），公司将继续按照上述稳定股价措施预案执行。

### (4) 实施控股股东增持公司股票的程序

- 1) 启动程序



### ①公司未实施股票回购计划

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

### ②公司已实施股票回购计划

公司虽实施股票回购计划但仍未满足公司股票连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产之条件，公司控股股东将在公司股票回购计划实施完毕或终止之日起 30 日内向公司提交增持公司股票的方案并由公司公告。

### 2) 控股股东增持公司股票的计划

在履行相应的公告等义务后，控股股东将在满足法定条件下依照方案中所规定的价格区间、期限实施增持。

控股股东增持股票的金额不超过控股股东上年度从公司领取的分红，增持股份的价格不超过最近一期经审计的每股净资产，且单次及/或连续十二个月增持数量不超过公司股份总数的 2%。公司不得为控股股东实施增持公司股票提供资金支持。

若某一会计年度内公司股价多次触发上述启动股价稳定措施的条件(不包括控股股东实施稳定股价措施期间及自实施完毕当次稳定股价措施并由公司公告日后开始计算的连续 20 个交易日股票收盘价仍低于最近一期经审计的每股净资产的情形)，控股股东将继续按照上述稳定股价预案执行。

除非出现下列情形，控股股东将在增持方案公告之日起 6 个月内实施增持公司股票计划：

①公司股票连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产；

②继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件；

③继续增持股票将导致控股股东需要履行要约收购义务且控股股东未计划实施要约收购。

### (5) 董事、高级管理人员增持公司股票的程序

在控股股东增持公司股票方案实施完成后,仍未满足公司股票连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产之条件并且董事、高级管理人员增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发董事、高级管理人员的要约收购义务的情况下,董事、高级管理人员将在控股股东增持公司股票方案实施完成后 90 日内增持公司股票,且用于增持股票的资金不超过其上一年度于公司取得薪酬总额和现金分红(税后,下同)的 10%,增持股份的价格不超过最近一期经审计的每股净资产。公司董事及高级管理人员,同时又是控股股东的,若按照其所持股权对应的增持金额高于其上一年度从公司取得的薪酬总额和现金分红的 30%的,则不再单独履行增持义务。具体增持股票的数量等事项将提前公告。

董事、高级管理人员增持公司股票在达到以下条件之一的情况下终止:

- 1) 公司股票连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产;
- 2) 继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件;
- 3) 继续增持股票将导致需要履行要约收购义务且其未计划实施要约收购。

## 2、关于稳定股价的承诺

### (1) 控股股东、实际控制人的承诺

公司控股股东、实际控制人何文辉承诺:自公司股票正式挂牌上市之日起三年内,如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产(最近一期审计基准日后,因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的,每股净资产相应调整)且满足法律、法规和规范性文件关于业绩发布、增持或回购等相关规定的情形下,本人将启动稳定股价的预案;在公司就回购股票相关事宜召开的股东大会上,本人将对回购股票的相关议案投赞成票;本人将遵守和执行《稳定股价预案》的内容并承担相应的法律责任。

### (2) 公司董事(不包括独立董事)、高级管理人员的承诺

公司董事(不包括独立董事)承诺:自公司股票正式挂牌上市之日起三年内,如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产(最近一期审计基准日后,因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的,每股净资产相应调整)且满足法律、

法规和规范性文件关于业绩发布、增持或回购等相关规定的情形下，本人将启动稳定股价的预案；在公司就回购股票相关事宜召开的董事会上，本人将对回购股票的相关议案投赞成票；本人将遵守和执行《稳定股价预案》的内容并承担相应的法律责任。

公司高级管理人员承诺：自公司股票正式挂牌上市之日起三年内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应调整）且满足法律、法规和规范性文件关于业绩发布、增持或回购等相关规定的情形下，本人将启动稳定股价的预案；本人将遵守和执行《稳定股价预案》的内容并承担相应的法律责任。

### （3）发行人的承诺

发行人承诺：自公司股票正式挂牌上市之日起三年内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应调整）且满足法律、法规和规范性文件关于业绩发布、增持或回购等相关规定的情形下，本公司将启动稳定股价的预案；若公司未来新聘任董事（独立董事除外）、高级管理人员的，本公司将要求该等新聘任的董事、高级管理人员履行本公司上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺；本公司将遵守和执行《稳定股价预案》的内容并承担相应的法律责任。

## （五）关于填补被摊薄即期回报措施与相关承诺

### 1、发行人关于填补被摊薄即期回报的措施

为降低本次 A 股发行摊薄公司即期回报的影响，公司拟通过加强现有业务板块风险管控、提高日常运营效率并降低运营成本、加强对募集资金监管、加快募投项目建设、完善利润分配政策尤其是现金分红政策等措施，以填补被摊薄即期回报，具体如下：

（1）公司现有业务板块运营状况、发展态势，面临的主要风险及改进措施

#### ①公司现有业务板块运营状况、发展态势

公司主要采用生物-生态方式对富营养化水体进行水环境生态修复与构建，以塑造、完善标的水体“生命”特征（体现为多样性的生物群体、丰富的氧气供

给、活性的水质等), 形成生态平衡, 实现富营养化水体自我净化, 恢复水体清澈, 达到水体资源可持续利用的目标。报告期内, 公司业务快速发展, 通过多年的积累公司已在水环境生态治理领域形成了一定的优势, 为公司盈利能力的持续稳定增长提供了有利支持。

## ②公司面临主要风险及改进措施

水环境生态治理行业发展前景广阔, 行业内企业得益于其在技术或资金等方面的优势, 能获得较高的盈利水平, 对潜在的进入者吸引力较大。虽然该行业在技术、资质、资金、品牌、业绩等方面具有较高的进入壁垒, 公司亦在各方面建立起一定的竞争优势, 但仍可能面临市场竞争加剧带来的技术优势减弱、市场份额减少、盈利能力下降的风险。

此外, 公司也存在“市场竞争风险”、“大额合同持续获取风险”、“应收款项较高的风险”、“项目效果可持续风险”、“技术更新风险”、“预算控制风险”、“人才流失风险”、“经营业绩季节性波动风险”、“管理风险”、“税收政策变化的风险”、“极端气候变化风险”、“劳动力成本上升风险”、“股权分散的风险”、“募集资金投资项目实施风险”、“净资产收益率下降风险”等风险。

公司将在继续维护好目前良好的客户关系和品牌形象的基础上, 积极开拓新客户; 强化设计研发能力、生产能力和市场开拓能力, 维护良好的品牌声誉, 以应对市场竞争、保持公司可持续发展; 密切关注及下游行业需求变化, 进一步增强产品设计研发的针对性、前瞻性; 进一步拓展行业应用领域及产品线, 创造更多的盈利增长点; 将继续严格执行各项内控制度, 加强成本、费用管控, 增强公司盈利能力。通过上述措施减轻公司面临主要风险带来的影响。

(2) 提高公司日常运营效率, 降低公司运营成本, 提升公司经营业绩的措施

### ①巩固并提升自身优势, 加大市场开发力度, 增强盈利能力

公司将不断巩固并充分利用自身在水环境修复和水生态建设领域的优势, 在与重要客户建立长期友好的合作关系的基础上继续重视并积极推动市场开发, 提高主营业务收入和市场占有率。公司将借助本次募集资金投资项目的实施, 积极开展符合政策导向的业务, 充分发挥各业务模块之间的协同效应。公司将从战略高度加强对各子公司在发展规划、资源整合、要素共享等方面的统筹, 进一步提高公司的盈利能力和综合竞争力, 保障股东的长期利益。

### ②进一步加强成本、费用管控，提高经营效率

公司将持续注重成本、费用管控，在日常运营中加强内部成本和费用控制，针对业务部门推行和完善成本节约情况相关联的考核方式，针对职能部门持续开展动员教育，减少浪费，控制费用增长幅度。公司将不断完善、加强内控体系建设，合理运用各种融资工具和渠道控制资金成本，努力提高资金使用效率，节省公司的各项费用支出，全面有效地控制公司经营和管理风险，提高经营效率。

### ③不断完善公司治理，提高公司经营管理水平

公司将严格遵循法律法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，公司“三会”能够依法、合规运行，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益。公司将进一步解放思想，积极地、创造性地研究、优化、提升管理保障能力，同时将对公司董事、高管进一步实行制度约束，将高管薪酬及新增股权激励（如有）行权条件与公司填补回报措施的执行情况相关联，严防各类人员采用利益输送等方式损害公司利益，对职务消费以及利用公司资源进行的其他私人行为进行严格控制。

### （3）加强对募集资金监管，加快募投项目建设

为规范公司募集资金的使用与管理，确保募集资金的使用规范、安全、高效，公司制定了《募集资金管理制度》。为保障公司规范、有效使用募集资金，本次A股发行募集资金到位后，公司董事会将持续监督公司对募集资金进行专项存储、配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

募集资金投资项目符合国家产业政策，有利于进一步提高公司市场竞争力，有利于实现并维护股东的长远利益。公司将在资金条件允许的情况下加快项目建设进度，提前做好项目建设的准备工作，使项目尽快具备开工建设的条件，并借鉴以往公司投资项目的建设管理经验，统筹安排好各方面的工作进度，争取募投项目早日建成并实现预期效益。同时，公司将根据相关法规和公司《募集资金管理制度》的要求，严格管理募集资金使用，保证募集资金按照原定用途得到充分有效利用。

### （4）进一步完善现金分红政策

为进一步强化回报股东意识，为股东提供持续、稳定、合理的投资回报，公司依据《公司法》、《证券法》、中国证券监督管理委员会《上市公司监管指引第

3号—上市公司现金分红》及《公司章程》的规定，在充分考虑公司实际经营情况及未来发展需要的基础上，制定了《公司上市后三年分红回报规划》，建立了对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制。未来，公司将严格执行公司分红政策，在符合利润分配条件的情况下，积极对股东给予回报，降低本次发行对公司即期回报的摊薄，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护。

## 2、发行人全体董事及高级管理人员对于公司填补回报措施的承诺

公司董事及高级管理人员将忠实、勤勉的履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，并对公司填补回报措施能够得到切实履行作出承诺：

(1) 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) 承诺对本人的职务消费行为进行约束。

(3) 承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

(4) 承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

(5) 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。

(6) 本承诺出具日至公司本次首次公开发行股票实施完毕前，若证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他监管规定，且上述承诺不能满足证券监管机构该等规定时，承诺届时将按照证券监管机构的最新规定出具补充承诺。

(7) 承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此作出的有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

作为填补回报措施相关责任主体之一，若本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意接受证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出处罚或采取相关监管措施。

## (六) 关于履行承诺的约束措施

### 1、发行人承诺

如发行人未履行、已无法履行或无法按期履行本招股说明书载明的各项承诺，将采取以下约束措施：

如本公司非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的,本公司需提出新的承诺并接受如下约束措施,直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕:

(1) 在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并承诺向股东和社会公众投资者道歉;(2) 本公司未履行招股说明书的公开承诺事项,给投资者造成损失的,依法赔偿投资者损失,若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关作出相应裁判、决定,本公司将严格依法执行该等裁判、决定。

如本公司因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的,本公司需提出新的承诺并接受如下约束措施,直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕:(1) 在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并承诺向股东和社会公众投资者道歉;(2) 尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案,尽可能地保护发行人投资者利益。

## 2、控股股东、实际控制人的承诺

如何文辉未履行、已无法履行或无法按期履行本招股说明书载明的各项承诺,将采取以下约束措施:

如本人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的,本人需提出新的承诺并接受如下约束措施,直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕:

(1) 在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并承诺向股东和社会公众投资者道歉;

(2) 不得转让直接和间接持有的发行人股份(因被强制执行、公司重组、为履行保护投资者利益等必须转股的情形除外),且暂不领取发行人分配利润中归属于本人直接或间接所持发行人股份的部分;

(3) 可以职务变更但不得主动要求离职,主动申请调减或停发薪酬或津贴;

(4) 如果因未履行相关承诺事项而获得收益的,所获收益归发行人所有,并在获得收益的5个工作日内将所获收益支付给发行人指定账户;

(5) 本人未履行招股说明书的公开承诺事项,给投资者造成损失的,依法赔偿投资者损失,若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关作出相应裁判、决定,本人将严格依法执行该等裁判、决定。

如本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的,本人需提出新的承诺并接受如下约束措施,直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕:

(1) 在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并承诺向股东和社会公众投资者道歉；

(2) 尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护发行人投资者利益。

### **3、发行人董事（不包括独立董事）、监事、高级管理人员的承诺**

如发行人董事（不包括独立董事）、监事及高级管理人员未履行、已无法履行或无法按期履行本招股说明书载明的各项承诺，将采取以下约束措施：

如本人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，本人需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

(1) 在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并承诺向股东和社会公众投资者道歉；

(2) 如本人直接和间接持有发行人股份的，不得转让直接和间接持有的发行人股份（因被强制执行、公司重组、为履行保护投资者利益等必须转股的情形除外），且暂不领取发行人分配利润中归属于本人直接或间接所持发行人股份的部分；

(3) 可以职务变更但不得主动要求离职，主动申请调减或停发薪酬或津贴；

(4) 如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有，并在获得收益的5个工作日内将所获收益支付给发行人指定账户；

(5) 本人未履行招股说明书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失，若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关作出相应裁判、决定，本人将严格依法执行该等裁判、决定。

如本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，本人需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

(1) 在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并承诺向股东和社会公众投资者道歉；

(2) 尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护发行人投资者利益。

### **4、发行人独立董事人员的承诺**

如发行人独立董事未履行、已无法履行或无法按期履行本招股说明书载明的各项承诺，将采取以下约束措施：



如本人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，本人需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

(1) 在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并承诺向股东和社会公众投资者道歉；

(2) 不得主动要求离职；

(3) 主动申请调减津贴；

(4) 如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有，并在获得收益的5个工作日内将所获收益支付给发行人指定账户；

(5) 本人未履行招股说明书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失，若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关作出相应裁判、决定，本人将严格依法执行该等裁判、决定。

如发行人独立董事因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，本人需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

(1) 在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并承诺向股东和社会公众投资者道歉；

(2) 尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护发行人投资者利益。

### 三、本次发行前滚存利润的分配

经公司2019年第二次临时股东大会审议通过，公司在本次股票发行完成后，首次公开发行股票前的滚存未分配利润由发行后的新老股东按照持股比例共享。

### 四、本次发行上市后的股利分配政策和现金分红比例规定

根据2019年第二次临时股东大会审议通过的《公司章程（草案）》的规定，本次发行后的股利分配政策如下：

1、公司分配当年税后利润时，应当提取利润的百分之十列入公司法定公积金，公司法定公积金累计额为公司注册资本的百分之五十以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

2、公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。资本公积金不得用于弥补公司的亏损。法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金应不少于转增前公司注册资本的百分之二十五。

3、公司本着重视对投资者的合理投资回报，同时兼顾公司资金需求及持续发展的原则，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，保持利润分配政策的连续性和稳定性，公司的利润分配政策为：

(1) 公司可采取现金、现金和股票相结合的利润分配方式或者法律、法规允许的其他方式分配股利。在符合现金分红的条件下，公司应当优先采取现金分红的方式进行利润分配。公司董事会可以根据特殊情况提议公司进行中期现金分红。

(2) 公司利润分配条件及比例为：1、公司年度盈利且累计未分配利润为正时，公司每年至少进行一次现金分红，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的百分之十，现金分红在每次利润分配中所占比例最低应达到百分之二十；2、公司发生重大投资计划或重大现金支出时，可以不进行现金分红，重大投资计划或重大现金支出是指公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 30%，且超过一亿元；3、在综合考虑公司成长性、资金需求，并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以提出股票股利分配预案。

(3) 公司每年利润分配预案由公司董事会结合章程的规定、公司财务经营情况提出、拟定，并经全体董事过半数表决通过后提交股东大会批准。独立董事应对利润分配预案发表明确的独立意见。

(4) 如公司当年盈利且满足现金分红条件，但董事会未按照既定利润分配政策向股东大会提交利润分配预案的，应当在中期报告中说明原因、未用于分红

的资金留存公司的用途和预计收益情况，并由独立董事发表独立意见。

(5) 如因外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，在股东大会提案中详细论证和说明原因；调整后的利润分配政策不得违反证券监督管理部门、证券交易所等主管部门中国证监会和证券交易所的有关规定；有关调整利润分配政策的议案，须经董事会、监事会审议通过后提交股东大会批准，独立董事应当对该议案发表独立意见，股东大会审议该议案时应当采用网络投票等方式为公众股东提供参会表决条件。利润分配政策调整方案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。

(6) 公司股东大会对利润分配方案作出决议后，董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

关于本公司股利分配政策及滚存利润分配方案的具体内容，详见本招股说明书“第十四节 股利分配政策”。

## 五、特别风险提示

### （一）市场竞争风险

水环境生态治理行业正处于高速发展阶段。一方面，众多大型企业纷纷以参股、并购、成立环保子公司等方式加速进入水环境生态治理领域，形成了一些集建设、投资、运营为一体的综合性水环境生态治理公司，上述公司凭借业务协同性、项目获取能力和资本优势，对行业内专业公司形成竞争压力。另一方面，水环境生态治理行业的专业公司，其主要依托自身的技术优势，专业化的服务和良好的水环境生态治理效果，在行业内快速发展。公司作为水环境生态治理行业的专业公司，在业务开拓过程中必然与行业内的综合性公司和专业公司形成激烈竞争。若不能在行业中取得持续的竞争优势，公司将面临业绩下滑的风险。

### （二）大额合同持续获取风险

报告期内，公司所承接的水环境生态建设项目向大型化方向发展，公司单个合同金额呈增大趋势。公司已承接了陕西省汉中兴汉新区水系水体生态修复项目合同总金额 1.8 亿元，四川成都龙泉驿区东安湖水生态修复工程 1.67 亿元，抚州市梦湖及凤岗河水生态治理项目合同总金额 1.51 亿元，湖南长沙洋湖湿地景

区水环境生态修复与水质改善综合整治项目合同总金额 9,026.09 万元，天府新区白沙水库项目 7,883.81 万元，重庆双龙湖水生态修复项目合同金额 5,730.11 万元等大额合同。尽管水生态治理行业处于高速发展阶段，且公司凭借自身技术优势及优秀的项目业绩拓展区域市场并积累客户资源，但若未来公司无法持续取得大额合同，将会对公司盈利能力产生不利影响。

### （三）应收款项较高的风险

报告期各期末，公司应收账款分别为 15,580.50 万元、22,447.71 万元、32,229.48 万元和 34,757.57 万元，占总资产的比例分别为 30.02%、26.20%、30.46%和 32.02%；公司长期应收款分别为 1,915.74 万元、1,819.68 万元、3,727.17 万元和 3,285.50 万元，占总资产的比例分别为 3.69%、2.12%、3.52%和 3.03%。公司的营业收入主要来自于水环境生态治理业务，项目结算通常包括预付款、进度款结算、完工结算和水质达标后竣工结算，公司项目大部分款项通常在竣工结算后支付。竣工结算通常需要第三方中介机构出具水质检测报告，并由业主委派的中介机构进行审核后才进行结算、安排付款，故期末应收账款余额较高。公司客户主要为政府部门、国有企事业单位以及大型房地产开发公司，此类客户拥有专项财政资金或自有资金，资金实力雄厚，信誉度高。但是，若公司不能按时收回应收款项，将增加公司营运资金的压力，并对公司的业务开展产生不利影响。

### （四）项目效果可持续风险

公司水环境生态建设业务的施工阶段可分为前期准备阶段（辅助材料、人员准备、部分内源污染治理等工作）、水下生态建设阶段（以核心材料及外购的辅助材料等共同构建、调整稳定的水下生态系统）、生态稳定阶段（维护已形成的稳定生态系统，促进水质逐步提升、达标）和后续维护服务阶段（又称质保期）等四个环节。公司签署的合同中通常会约定 1-2 年的质保期，在该期限内，公司负责对生态系统的维护和水质标准的保持，即质保期内的维护保养工作由公司负责，维护保养费用由公司承担。尽管公司已根据历史经验计提预计负债，但是若项目竣工验收后突发极端气候变化，或标的水体外源污染情况发生重大变化（如持续的大量工业、生活污水排入）仍将导致标的水体水质无法达到合同约定的水

平，从而对公司经营业绩及声誉产生不利影响。

### （五）技术更新风险

公司通过对食藻虫和苦草等沉水植物的进一步驯化、改良、培育与运用，以及持续调节水生态平衡，实现了“食藻虫为引导的富营养水生态修复方法”在富营养水治理过程中的产业化，相比其他国家采用的“人为生态调节+自然恢复”具有及时、有效性的比较优势，比较符合我国在相对较短时期内实现生态文明建设的要求。公司自设立以来专注于水环境治理行业的技术研究与运用，形成了具有良好行业竞争能力的技术研发、储备和运用实力。但是，若未来竞争对手在水环境治理领域针对生态调节的某个环节（如，更为高效的生产者、消费者或分解者）取得重大技术突破，可能导致公司现有技术失去领先优势而被替代，从而对公司的市场竞争力产生不利影响。

### （六）税收政策变化的风险

2015年10月30日、2018年11月27日，公司取得由上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局、上海市地方税务局、国家税务总局上海市税务局颁发的编号为“GF201531000462”、“GR201831001878”的《高新技术企业证书》，有效期均为三年，报告期内按照15%的适用税率缴纳企业所得税。若高新技术企业认证到期后，公司因国家政策调整或自身条件变化而导致其不再享受上述税收优惠，公司所得税费用将会上升，从而对公司的盈利能力产生不利的影响。

2017年12月11日，公司子公司广州太和水取得由广东省科学技术厅、广东省财政厅、广东省国家税务局、广东省地方税务局颁发的《高新技术企业证书》，证书编号为GR201744006655，有效期至2020年12月。根据税法规定，企业纳税年度发生的亏损，准予向以后年度结转，用以后年度的所得弥补，但结转年限最长不得超过五年。截至2019年末，广州太和水未弥补亏损合计1,419.53万元，可用于弥补亏损年限至2023年。报告期内，广州太和水2017年和2018年均处于亏损状态，仅2019年和2020年1-6月盈利，未实际享受高新技术企业所得税减按15%征收的税收优惠。若未来广州太和水未能按要求通过高新技术企业复审，且企业经营状况得到明显改善，在弥补以前年度亏损后，将按照25%纳税

标准缴纳企业所得税，从而提升公司整体税收水平，降低公司整体销售净利率。

## 六、新冠肺炎疫情的影响

2020年，公司一季度和半年度实现的收入及利润情况如下：

单位：万元

项目	2020年 1-6月	2019年 1-6月	同比 变动	2020年 1-3月	2019年 1-3月	同比 变动
营业收入	21,809.06	19,459.04	12.08%	4,032.42	3,708.46	8.74%
归属于母公司所有者的净利润	5,452.02	4,257.31	28.06%	649.69	119.50	443.67%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	5,226.20	4,574.42	14.25%	608.12	361.78	68.09%

注：2020年1-3月及2019年1-3月数据未经审计。

受新冠疫情不利影响，公司2020年一季度实际复工/开工量低于预期。公司2020年一季度合同储备充足，其中2019年末公司金额在500万以上的合同，其合同剩余额达2.59亿元，同比增加1.5亿。因此，虽然2020年一季度受新冠疫情影响公司开工率低于预期，但公司在手合同较多，且开工项目单个金额较大，公司收入利润仍然同比实现增长。2020年二季度公司复工项目开工状况良好，人员到岗率较高，项目主要供应商均已复产，可较好保障业务采购量。因此，新冠肺炎疫情未对公司2020年上半年经营业绩产生实质影响。

公司2020年一季度实现营业收入4,032.42万元，同比增长8.74%；归属于母公司所有者的净利润649.69万元，同比增长443.67%；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为608.12万元，同比增长68.09%。随着三月份各地企事业单位陆续复工，公司2020年上半年实现营业收入21,809.06万元，同比增长约12.08%；归属于母公司所有者的净利润5,452.02万元，同比增长28.06%；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为5,226.20万元，同比增长14.25%。公司业绩在新冠疫情期间仍能保持同比增长。

## 七、提醒投资者关注财务报告审计截止日后公司主要财务信息及经营情况及下一报告期业绩预告信息

截至招股说明书签署日，公司主要经营状况正常，经营业绩稳定增长。审计截止日后，公司经营模式、主要原材料的采购规模和采购价格、主要业务销售规模及定价方式、主要客户及供应商的构成、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项方面未发生重大不利变化。

2020年1-9月，公司实现收入38,103.95万元，同比增长14.48%；归属于母公司所有者的净利润9,346.59万元，同比增长17.90%；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为9,055.71万元，同比增长10.63%。以上数据未经审计，但已经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）审阅。

基于公司已经实现的经营业绩、项目储备及施工计划，公司预计2020年全年实现收入约5.85亿元，同比增长约10%；归属于母公司所有者的净利润约17,800.00万元，同比增长约20%；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润约为17,500.00万元，同比增长约19%。上述2020年业绩预计中的相关财务数据为公司初步测算结果，未经审计或审阅，业绩预计数不代表公司最终可实现收入和净利润，亦不构成公司盈利预测。

## 目录

发行人声明 .....	4
重大事项提示 .....	5
一、本次公开发售股份情况.....	5
二、公司及公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员以及 各中介机构的承诺事项.....	5
三、本次发行前滚存利润的分配.....	20
四、本次发行上市后的股利分配政策和现金分红比例规定.....	20
五、特别风险提示.....	22
六、新冠肺炎疫情的影响.....	25
七、提醒投资者关注财务报告审计截止日后公司主要财务信息及经营情况 及下一报告期业绩预告信息.....	26
目录 .....	27
第一节 释义 .....	32
一、一般释义.....	32
二、专业释义.....	35
第二节 概览 .....	37
一、发行人简要情况.....	37
二、控股股东及实际控制人简要情况.....	38
三、发行人主要财务数据.....	38
四、本次发行情况.....	40
五、本次募集资金用途.....	40
第三节 本次发行概况.....	41
一、本次发行的基本情况 .....	41
二、与发行有关的机构和人员 .....	42
三、发行人与有关中介机构的股权关系或其他权益关系 .....	44
四、本次发行上市重要日期 .....	44
第四节 风险因素 .....	45
一、市场竞争风险.....	45
二、大额合同持续获取风险.....	45



三、应收款项较高的风险.....	45
四、项目效果可持续风险.....	46
五、技术更新风险.....	46
六、预算控制风险.....	47
七、人才流失风险.....	47
八、经营业绩季节性波动风险.....	47
九、管理风险.....	48
十、税收政策变化的风险.....	48
十一、极端气候变化风险.....	49
十二、劳动力成本上升风险.....	49
十三、股权分散的风险.....	49
十四、募集资金投资项目实施风险.....	49
十五、净资产收益率下降风险.....	50
<b>第五节 发行人基本情况.....</b>	<b>51</b>
一、发行人基本情况.....	51
二、发行人改制重组情况.....	51
三、发行人历史沿革及股本形成情况.....	54
四、发行人历次验资情况及发起人投入资产的计量属性.....	90
五、发行人主要关联企业及内部组织架构.....	91
六、发行人控股子公司、参股公司的简要情况.....	94
七、发行人主要股东及实际控制人情况.....	100
八、发行人股本情况.....	144
九、发行人内部职工股的情况.....	147
十、工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股等情况.....	147
十一、员工及社会保障情况.....	147
十二、持有 5% 以上股份的主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的承诺及履行情况.....	158
<b>第六节 业务和技术 .....</b>	<b>160</b>
一、发行人主营业务及变化情况.....	160
二、发行人所处行业基本情况.....	168

三、发行人在行业中的竞争地位.....	200
四、发行人主营业务情况.....	225
五、发行人主要固定资产及无形资产.....	288
六、发行人特许经营权情况.....	302
七、发行人主要技术情况.....	302
八、发行人境外生产经营情况.....	308
九、发行人主要产品的质量控制情况.....	309
十、发行人名称冠有“科技”字样的情况说明.....	310
<b>第七节 同业竞争与关联交易.....</b>	<b>311</b>
一、公司独立运行情况.....	311
二、公司同业竞争情况.....	312
三、关联方、关联关系及关联交易.....	315
四、关联交易决策权力与程序.....	319
<b>第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员.....</b>	<b>323</b>
一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介.....	323
二、董事、监事的提名及选聘情况.....	328
三、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其亲属持股情况.....	328
四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况.....	329
五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年从发行人领取收入的情况.....	331
六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况.....	332
七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员间的亲属关系.....	334
八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人签订的协议、重要承诺及其履行情况.....	334
九、董事、监事、高级管理人员任职资格说明.....	334
十、董事、监事、高级管理人员近三年变动情况及变动原因.....	334
<b>第九节 公司治理结构.....</b>	<b>336</b>
一、股东大会、董事会、监事会、董事会秘书制度的建立健全及运行情况.....	336
二、近三年违法违规行为情况.....	346

三、资金占用和对外担保情况.....	347
四、与关联方资金往来的合规性.....	347
五、内部控制相关情况.....	348
六、对外投资、担保的制度及执行情况.....	349
<b>第十节 财务会计信息.....</b>	<b>351</b>
一、主要财务报表.....	351
二、财务报表审计意见.....	361
三、会计报表编制基础.....	364
四、合并会计报表范围及变化情况.....	364
五、主要会计政策、会计估计和前期差错更正.....	365
六、发行人适用的各种税费及税率.....	421
七、非经常性损益表.....	423
八、最近一期末主要资产情况.....	424
九、最近一期末主要债项.....	428
十、所有者权益情况.....	430
十一、现金流量情况.....	433
十二、期后事项、或有事项及其他重要事项.....	434
十三、公司财务指标.....	435
十四、资产评估情况.....	437
十五、历次验资情况.....	437
<b>第十一节 管理层讨论与分析.....</b>	<b>438</b>
一、财务状况分析.....	438
二、盈利能力分析.....	484
三、现金流量分析.....	574
四、资本性支出分析.....	579
五、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项对公司的影响.....	580
六、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析.....	580
七、公司未来分红回报规划.....	580
八、公司发行前后每股收益及净资产收益率变动情况分析.....	582
九、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况.....	587

<b>第十二节 业务发展目标</b> .....	<b>591</b>
一、发行人发行当年及未来两年的业务发展计划.....	591
二、业务发展计划与现有业务的关系.....	593
三、发行人拟定前述的假设条件.....	594
四、发行人实施上述业务发展计划面临的主要困难.....	594
<b>第十三节 募集资金运用</b> .....	<b>595</b>
一、募集资金投资项目概况.....	595
二、募集资金投资项目相关情况介绍.....	597
三、募集资金运用对公司主要财务状况及经营成果的影响.....	608
<b>第十四节 股利分配政策</b> .....	<b>610</b>
一、最近三年股利分配政策.....	610
二、最近三年的股利分配情况.....	610
三、发行后公司的股利分配政策.....	611
四、发行前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序.....	612
<b>第十五节 其他重要事项</b> .....	<b>613</b>
一、信息披露及投资者关系的负责机构及人员.....	613
二、重要合同.....	613
三、对外担保的情况.....	614
四、公司重大诉讼和仲裁事项.....	614
<b>第十六节 有关声明</b> .....	<b>615</b>
一、公司全体董事、监事、高级管理人员声明.....	615
二、保荐人（主承销商）声明.....	616
三、保荐人机构董事长、总经理声明.....	617
四、发行人律师声明.....	618
五、会计师事务所声明.....	619
六、资产评估机构声明.....	621
七、验资机构声明（一） .....	622
七、验资机构声明（二） .....	624
七、验资机构声明（三） .....	626
<b>第十七节 附件</b> .....	<b>627</b>

## 第一节 释义

在本招股说明书中，除非另有所指，下列简称具有如下特定含义：

### 一、一般释义

发行人、本公司、公司、太和水	指	上海太和水环境科技发展股份有限公司
太和水有限	指	上海太和水环境科技发展有限公司，系发行人前身
太和水生态	指	上海太和水生态科技有限公司，系发行人全资子公司
广州太和水	指	广州太和水生态科技有限公司，系发行人全资子公司
四川太和水	指	四川太和水环境科技有限公司，系发行人全资子公司
九源清	指	九源清（北京）水生态科技有限公司，系发行人全资子公司
广东太和水	指	广东太和水环境科技有限公司，系发行人全资子公司
抚州建汶	指	抚州市建汶水环境工程有限公司，系发行人全资子公司
太和水设计	指	上海太和水环境设计有限公司，系发行人全资子公司
敬介投资	指	上海敬介投资管理有限公司，系发行人全资子公司
江西泰禾水	指	江西泰禾水环境科技发展有限公司，系发行人控股子公司
无锡深海华盛	指	无锡深海华盛生态科技有限公司，系发行人参股公司
咸宁联太	指	咸宁市联太生态环境科技有限公司，系发行人参股公司
浙江太和水	指	浙江太和水环境科技有限公司，系发行人已注销的子公司
广西太和水	指	广西太和水环境科技有限公司，系发行人已注销的子公司
肇庆太和水	指	肇庆太和水环境科技有限公司，系发行人已注销的孙公司
上海呗美	指	上海呗美企业管理合伙企业（有限合伙），系发行人的关联公司
态何投资	指	上海态何投资管理有限公司，系发行人的关联公司
开太鱼	指	上海开太鱼文化发展有限公司，系发行人的关联公司
开态红	指	上海开态红餐饮管理有限公司，系发行人的关联公司
美澜生态	指	上海美澜生态科技有限公司，系发行人的关联公司
辉弘永华	指	北京辉弘永华科技有限公司，系发行人的关联公司

江苏开太	指	江苏开太鱼文化发展有限公司，系发行人的关联公司
开太蔬果	指	上海开太蔬果种植专业合作社，系发行人的关联公司
开太水产	指	上海开太水产养殖专业合作社，系发行人的关联公司
华翀投资	指	上海华翀股权投资基金合伙企业（有限合伙），系发行人股东
上海诚毅	指	上海诚毅新能源创业投资有限公司，系发行人股东
国信君安	指	南通国信君安创业投资有限公司，系发行人股东
苏州和信达	指	苏州和信达股权投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
泓泉清旷	指	上海泓泉清旷投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
尚融投资	指	尚融（宁波）投资中心（有限合伙），系发行人股东
上海乾爵	指	上海乾爵投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
磐石腾达	指	上海磐石腾达源壹投资合伙企业(有限合伙)，系发行人股东
国悦君安	指	上海国悦君安投资中心（有限合伙），系发行人股东
国悦君安三期	指	上海国悦君安三期股权投资基金合伙企业（有限合伙）
上海碧溪	指	上海碧溪创业投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
深圳可信时代	指	深圳市可信时代伯乐股权投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
苏州时代创业	指	苏州时代伯乐创业投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东；曾用名绍兴时代伯乐股权投资合伙企业（有限合伙），于2014年6月更名
涵畅青渠	指	上海涵畅青渠创业投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
上海衫睿	指	上海衫睿投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
上海莘睿	指	上海莘睿投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
磐石澄星	指	上海磐石澄星投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
苏州时代股权	指	苏州时代伯乐股权投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
湖南湘江	指	湖南湘江大健康创业投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
十月投资	指	张家港保税区十月海昌投资管理合伙企业（有限合伙），系发行人股东
中山时代	指	中山时代伯乐医药健康产业股权投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东

上海龙在	指	上海龙在投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
浙江茂汇	指	浙江茂汇股权投资有限公司，系发行人股东
上海陟毅	指	上海陟毅企业管理咨询有限公司，系发行人股东
杭州晟智汇	指	杭州晟智汇投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
星河博文	指	深圳市星河博文创新创业创投研究院有限公司，系发行人股东
申毅创合	指	宁波申毅创合创业投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
绍兴时代	指	绍兴时代伯乐股权投资合伙企业（有限合伙），2014年6月更名为苏州时代伯乐创业投资合伙企业（有限合伙）
山鹰时代	指	深圳市山鹰时代伯乐股权投资合伙企业（有限合伙），曾是发行人股东
苏州福华时代	指	苏州福华时代伯乐股权投资合伙企业（有限合伙），曾是发行人股东
海门时代	指	海门时代伯乐股权投资合伙企业（有限合伙），曾是发行人股东
深圳时代护本	指	深圳时代伯乐护本股权投资合伙企业（有限合伙），曾是发行人股东
深圳时代精品	指	深圳时代伯乐精品股权投资合伙企业（有限合伙），曾是发行人股东
惠州时代护本	指	惠州时代伯乐护本股权投资合伙企业（有限合伙），曾是发行人股东
惠州时代医药	指	惠州时代伯乐医药消费产业并购投资合伙企业（有限合伙），曾是发行人股东
青岛静远	指	青岛静远创业投资有限公司，曾是发行人股东
保荐人、保荐机构、主承销商	指	中原证券股份有限公司
发行人律师	指	上海通力律师事务所
容诚、审计机构、申报会计师	指	容诚会计师事务所（特殊普通合伙），原华普天健会计师事务所（特殊普通合伙）
致同会所	指	致同会计师事务所（特殊普通合伙）
汇强会所	指	上海汇强会计师事务所
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《招投标法》	指	《中华人民共和国招投标法》
《政府采购法》	指	《中华人民共和国政府采购法》
《首发管理办法》	指	《首次公开发行股票并上市管理办法》
《上市规则》	指	《上海证券交易所股票上市规则》

中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
发改委	指	国家发展与改革委员会
新农保	指	新型农村社会养老保险
新农合	指	新型农村合作医疗
报告期	指	2017年、2018年、2019年和2020年1-6月
元、万元、亿元	指	如无特殊说明，均指人民币元、人民币万元、人民币亿元
招股书	指	招股说明书

## 二、专业释义

生态系统	指	在自然界的一定的空间内，生物与环境构成的统一整体，在这个统一整体中，生物与环境之间相互影响、相互制约，并在一定时期内处于相对稳定的动态平衡状态。
富营养化	指	受污水、大气沉降等因素影响，水体中氮、磷等营养盐含量过多，从而易引起水生态系统物种分布失衡，特别导致藻类及其他浮游生物迅速繁殖，使整个水生态系统逐步走向灭亡。
水华	指	淡水水体中藻类大量繁殖的一种自然生态现象。水体富营养化状态下，蓝藻（又叫蓝细菌，包括微囊藻、鱼腥藻、颤藻、念珠藻、蓝球藻、发菜等）、绿藻、硅藻等大量繁殖后使水体呈现蓝色或绿色的一种现象。
腐屑	指	死亡有机体分解过程中的全部有机物质颗粒。
生物操纵	指	指通过一系列湖泊中生物及其环境的操纵，促进一些对湖泊使用者有益的关系和结果，即藻类特别是蓝藻类的生物量的下降。
经典生物操纵	指	通过改变捕食者（鱼类）的种类组成或多度来操纵植食性的浮游动物群落的结构，促进滤食效率高的植食性大型浮游动物，特别是枝角类种群的发展，进而降低藻类生物量，可提高水的透明度，改善水质
非经典生物操纵	指	利用食浮游植物的鱼类和软体动物来直接控制藻类，治理湖泊富营养化。
活性水	指	小分子团水。水的分子之间会通过氢键互相联接，形成大小不一的链状结构，键链越少，团簇在一起的水分子越少，其水就越“活”；活性水具有较好的渗透性和溶解性，有助于细胞代谢；水生植物光合作用可使水体富氧，富氧有助于断裂水分子之间的氢键、提高水体活性。
负排放	指	经过治理后的水体中二氧化碳、氮、磷等含量较周边自然情况下水体要少的情况。
沉水植物	指	植物体全部位于水层下面固着生存的大型水生植物。



挺水植物	指	植物的根、根茎生长在水的底泥之中，茎、叶挺出水面。
溠	指	甲壳动物枝角类的学名，是鱼类特别是鱼苗的主要食料，它在水域中数量的多少，直接影响鱼类的生长。
曝气装置	指	人为通过适当设备向水体中通入空气，以达到增强水体含氧量的目的。
DO	指	溶解氧，溶解于水中的分子态氧，用每升水里氧气的毫克数表示。水中溶解氧的多少是衡量水体自净能力的一个指标。
COD	指	化学需氧量，是快速测定水体有机物的环境监测指标；一般采用化学方法测量水样样本中需要被氧化的还原性物质的量；指标越高表示有机物越多，污染也越重。
BOD	指	生化需氧量或生化耗氧量（一般指五日生化需氧量），是测定水体有机物的环境监测指标；通过培育水体样本，通过测定样本培育前后溶解氧质量浓度之差，计算样本消耗的溶解氧量；指标越高表示有机物越多，污染也越重
TN	指	水中各种形态无机和有机氮的总量，常被用来表示水体受营养物质污染的程度。
TP	指	总磷，是污水中常测的一种污染物。
NH <sub>3</sub> -N	指	氨氮，是水监测重要指标，用以表示水体氨氮含量。氨氮值越高表示水体富营养化程度越高。
ORP	指	氧化还原电位，是水质的一个综合指标。相应值越高，氧化性越强。
SS	指	悬浮固体，表示水体中不溶解的固态物质量。

注：本招股说明书相关表格中的数值，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

## 第二节 概览

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

### 一、发行人简要情况

公司是由上海太和水环境科技发展有限公司整体变更设立的股份有限公司，于2018年4月26日在上海市工商行政管理局办理了工商变更登记手续。公司目前注册资本为5,857.1429万元，经营范围为：“水生态修复技术研发，水处理微生物制剂技术研发，水污染治理工程设计及施工，景观设计，水草种植，绿化工程，环境工程，环保科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询和技术服务，环保建设工程专业施工，道路货物运输（普通货运，除危险化学品），市政公用工程，水利工程，水环境污染防治，园林工程设计、施工，河湖整治工程施工，水电安装，机电设备安装，地基基础工程，节水灌溉工程，土壤环境污染防治。**【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】**”。

公司主要采用生物-生态方式对富营养化水体进行水环境生态修复与构建。公司业务范畴主要包括水生态建设和水生态维护两大类业务服务。其中，水生态建设是公司的主要业务，报告期内占主营业务收入的比例分别为97.50%、96.78%、97.36%和95.38%。公司主要通过EPC方式为客户提供水环境生态修复和构建业务，服务群体主要包括政府部门、国有企事业单位和房地产企业等客户，业务标的包括湖泊、市政河道和商业景观水等三类水体。随着国家对环保要求的不断提升，报告期公司湖泊和市政河道类项目收入呈快速增长趋势，近一年销售占比达到95.70%。

作为国家高新技术、上海科技小巨人企业，公司拥有一项国际发明专利、66项国内专利（其中发明专利9项），两项技术入选由水利部等权威机构评选的《雄安新区水资源保障能力技术支撑推荐短名单》，具有一定行业技术的独特性和领先性；近年来公司已完成抚州梦湖、南京月牙湖、上海青浦小涑港（进博会项目）等一系列标志性项目，项目效果获得了业主方的认可，取得了良好的社会效应。

## 二、控股股东及实际控制人简要情况

截至本招股说明书签署日，何文辉直接持有公司 1,762.315 万股，占本次发行前总股本的 30.09%；此外，何文辉还持有泓泉清旷 18.56% 的出资份额，泓泉清旷持有公司 2.69% 股权，从而间接持有公司股权。何文辉是公司的控股股东、实际控制人。

何文辉先生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码 31011019710526\*\*\*\*，住所为上海市杨浦区。现任公司董事长、核心技术人员。其基本情况详见本招股书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”。

## 三、发行人主要财务数据

经申报会计师审计，公司报告期的主要财务数据及财务指标如下：

### （一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2020/6/30	2019/12/31	2018/12/31	2017/12/31
资产总计	108,553.37	105,796.48	85,663.84	51,900.33
其中：流动资产	87,569.51	84,960.79	81,737.87	48,230.88
非流动资产	20,983.86	20,835.69	3,925.97	3,669.45
负债总计	22,369.89	24,046.87	14,018.75	14,043.67
其中：流动负债	20,486.12	22,263.72	12,729.64	12,900.70
非流动负债	1,883.77	1,783.15	1,289.10	1,142.97
所有者权益	86,183.48	81,749.61	71,645.09	37,856.66
归属于母公司的所有者权益	86,183.48	81,749.61	71,645.09	37,856.66

### （二）合并利润表主要数据

单位：万元

项 目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入	21,809.06	53,236.51	32,639.19	27,488.95
营业利润	6,221.30	17,027.62	10,641.69	8,427.21
利润总额	6,433.86	17,191.15	11,349.83	8,797.83

项 目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
净利润	5,452.02	14,790.23	9,788.43	7,019.71
非经常性损益	225.82	81.68	634.53	352.48
归属于母公司所有者的净利润	5,452.02	14,790.23	9,788.43	7,019.71
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润	5,226.20	14,708.55	9,153.90	6,667.24

### （三）合并现金流量表主要数据

单位：万元

项 目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
经营活动产生的现金流量净额	-4,997.64	2,986.19	1,435.47	5,426.11
投资活动产生的现金流量净额	-503.93	-15,205.31	-255.93	-744.00
筹资活动产生的现金流量净额	20.00	-4,712.78	22,220.14	1,782.56
现金及现金等价物净增加额	-5,481.56	-16,931.90	23,399.69	6,464.67
期末现金及现金等价物余额	18,395.47	23,877.03	40,808.93	17,409.24

### （四）主要财务指标

财务指标	2020/6/30	2019/12/31	2018/12/31	2017/12/31
资产负债率（母公司）	28.08%	28.40%	20.24%	31.31%
每股净资产（元）	14.71	13.96	12.23	N/A
财务指标	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
流动比率（倍）	4.27	3.82	6.42	3.74
速动比率（倍）	4.25	2.73	5.19	2.76
应收账款周转率（次）	0.65	1.95	1.72	1.86
存货周转率（次/年）	1.76	2.66	2.31	2.60
息税折旧摊销前利润（万元）	6,704.92	17,638.83	11,707.54	9,048.24
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	-0.85	0.51	0.25	N/A
每股净现金流量（元/股）	-0.94	-2.89	4.00	N/A

#### 四、本次发行情况

股票种类	人民币普通股（A股）
股票面值	人民币 1.00 元
发行股数	公司拟发行新股数量为 1,953 万股，公司本次发行新股数量不低于本次发行后总股本的 25%
发行价格	43.30 元/股
发行方式	本次发行采用网上按市值申购向公众投资者直接定价发行（以下简称“网上发行”）的方式
发行对象	在上海证券交易所开户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规、中国证监会及上海证券交易所规范性文件禁止购买者除外）
承销形式	余额包销

#### 五、本次募集资金用途

本次募集资金拟用于以下项目：

序号	项目名称	投资总额 (万元)	募集资金投入 金额(万元)	备案情况
1	补充工程施工业务营运资金项目	60,000.00	55,033.94	-
2*	总部运营中心及信息化建设项目	36,777.00	22,777.00	2019-310000 -77-03-002793
合计		96,777.00	77,810.94	-

注\*：在上海虹桥商务区管理委员会备案，为国家发改委备案统一代码号

若公司发行股份实际募集资金净额不能满足以上募集资金投资额的需求，不足部分将由公司自有资金或银行贷款解决。如本次募集资金到位时间与项目进度要求不一致，公司将根据实际情况以自有资金先行投入，募集资金到位后予以置换。

### 第三节 本次发行概况

#### 一、本次发行的基本情况

- 1、股票种类：人民币普通股（A股）
- 2、每股面值：1.00元
- 3、发行股数及占发行后总股本的比例：公司发行新股数量不超过1,953万股，公司本次发行新股数量不低于本次发行后总股本的25%。
- 4、每股发行价格：43.30元/股
- 5、发行市盈率：22.99倍
- 6、发行前每股净资产：13.96元（以2019年12月31日经审计的归属于母公司所有者权益和发行前总股本计算）
- 7、发行后每股净资产：20.43元（以2019年12月31日经审计的归属于母公司所有者权益和本次发行预计募集资金净额与发行后总股本计算）
- 8、发行市净率：2.12倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）
- 9、发行方式：本次发行采用网上按市值申购向公众投资者直接定价发行（以下简称“网上发行”）的方式
- 10、发行对象：在上海证券交易所开户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规、中国证监会及上海证券交易所规范性文件禁止购买者除外）
- 11、承销方式：余额包销
- 12、预计募集资金总额：84,564.90万元
- 13、预计募集资金净额：77,810.94万元
- 14、发行费用概算：6,753.96万元

序号	项目	金额（万元）
1	承销及保荐费	5,237.25
2	审计费与验资费	622.64
3	律师费	405.66
4	用于本次发行的信息披露费	452.83
5	发行手续费及印刷费	35.58

序号	项目	金额（万元）
	合计（以上均为不含增值税费用）	6,753.96

## 二、与发行有关的机构和人员

### （一）发行人

名称：上海太和水环境科技发展股份有限公司  
法定代表人：何文辉  
住所：上海市金山区枫泾镇曹黎路 38 弄 19 号 1957 室  
电话：021-65661626-8087  
传真：021-65661626-8002  
联系人：姜伟、周建雄

### （二）保荐人（主承销商）

名称：中原证券股份有限公司  
法定代表人：菅明军  
住所：郑州市郑东新区商务外环路 10 号  
电话：010-57058322  
传真：010-57058349  
保荐代表人：廖志旭、郭鑫  
项目协办人：郑乐融  
项目组其他成员：温晨、陈强强、季佳怡

### （三）发行人律师

名称：上海市通力律师事务所  
负责人：韩炯  
住所：上海市银城中路 68 号时代金融中心 19 和 16 楼  
电话：021-31358666  
传真：021-31358600  
经办律师：张征轶、蔡丛丛

联系人：张征轶

#### **（四） 审计机构**

名称：容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

法定代表人：肖厚发

住所：北京市西城区阜成门外大街 22 号外经贸大厦 920-926

电话：010-66001391

传真：010-66001392

经办注册会计师：胡新荣、王彩霞

联系人：胡新荣、王彩霞

#### **（五） 资产评估机构**

名称：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：022-23195295

传真：022-23559045

经办注册资产评估师：周琴、方强

联系人：方强

#### **（六） 股票登记机构**

名称：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

地址：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦

电话：021-58708888

传真：021-58899400

#### **（七） 收款银行**

开户银行：中国建设银行股份有限公司郑州期货城支行

户名：中原证券股份有限公司



账号：41001521010050204934

### （八）拟申请上市的证券交易所：上海证券交易所

住所：上海市浦东南路 528 号证券大厦

电话：021-68808888

传真：021-68804868

## 三、发行人与有关中介机构的股权关系或其他权益关系

本公司与本次发行的中介机构之间不存在直接或间接的股权关系和其他权益关系，各中介机构负责人、高级管理人员及经办人员未持有本公司股份，与本公司也不存在其他权益关系。

## 四、本次发行上市重要日期

发行公告刊登日期	2021 年 1 月 27 日
网上申购日期	2021 年 1 月 28 日
网上缴款日期	2021 年 2 月 1 日
预计股票上市日期	本次发行后将尽快申请在上海证券交易所挂牌交易。

## 第四节 风险因素

投资者在评价发行人此次发行股票时，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。根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，公司存在的风险如下：

### 一、市场竞争风险

水环境生态治理行业正处于高速发展阶段。一方面，众多大型企业纷纷以参股、并购、成立环保子公司等方式加速进入水环境生态治理领域，形成了一些集建设、投资、运营为一体的综合性水环境生态治理公司，上述公司凭借业务协同性、项目获取能力和资本优势，对行业内专业公司形成竞争压力。另一方面，水环境生态治理行业的专业公司，其主要依托自身的技术优势，专业化的服务和良好的水环境生态治理效果，在行业内快速发展。公司作为水环境生态治理行业的专业公司，在业务开拓过程中必然与行业内的综合性公司和专业公司形成激烈竞争。若不能在行业中取得持续的竞争优势，公司将面临业绩下滑的风险。

### 二、大额合同持续获取风险

报告期内，公司所承接的水环境生态建设项目向大型化方向发展，公司单个合同金额呈增大趋势。公司已承接了陕西省汉中兴汉新区水系水体生态修复项目合同总金额 1.8 亿元，四川成都龙泉驿区东安湖水生态修复工程 1.67 亿元，抚州市梦湖及凤岗河水生态治理项目合同总金额 1.51 亿元，湖南长沙洋湖湿地景区水环境生态修复与水质改善综合整治项目合同总金额 9,026.09 万元，天府新区白沙水库项目 7,883.81 万元，重庆双龙湖水生态修复项目合同金额 5,730.11 万元等大额合同。尽管水生态治理行业处于高速发展阶段，且公司凭借自身技术优势及优秀的项目业绩拓展区域市场并积累客户资源，但若未来公司无法持续取得大额合同，将会对公司盈利能力产生不利影响。

### 三、应收款项较高的风险

报告期各期末，公司应收账款分别为 15,580.50 万元、22,447.71 万元、

32,229.48 万元和 34,757.57 万元，占总资产的比例分别为 30.02%、26.20%、30.46%和 32.02%；公司长期应收款分别为 1,915.74 万元、1,819.68 万元、3,727.17 万元和 3,285.50 万元，占总资产的比例分别为 3.69%、2.12%、3.52%和 3.03%。公司的营业收入主要来自于水环境生态治理业务，项目结算通常包括预付款、进度款结算、完工结算和水质达标后竣工结算，公司项目大部分款项通常在竣工结算后支付。竣工结算通常需要第三方中介机构出具水质检测报告，并由业主委派的中介机构进行审核后才进行结算、安排付款，故期末应收账款余额较高。公司客户主要为政府部门、国有企事业单位以及大型房地产开发公司，此类客户拥有专项财政资金或自有资金，资金实力雄厚，信誉度高。但是，若公司不能按时收回应收款项，将增加公司营运资金的压力，并对公司的业务开展产生不利影响。

#### 四、项目效果可持续风险

公司水环境生态建设业务的施工阶段可分为前期准备阶段（辅助材料、人员准备、部分内源污染治理等工作）、水下生态建设阶段（以核心材料及外购的辅助材料等共同构建、调整稳定的水下生态系统）、生态稳定阶段（维护已形成的稳定生态系统，促进水质逐步提升、达标）和后续维护服务阶段（又称质保期）等四个环节。公司签署的合同中通常会约定 1-2 年的质保期，在该期限内，公司负责对生态系统的维护和水质标准的保持，即质保期内的维护保养工作由公司负责，维护保养费用由公司承担。尽管公司已根据历史经验计提预计负债，但是若项目竣工验收后突发极端气候变化，或标的水体外源污染情况发生重大变化（如持续的大量工业、生活污水排入）仍将导致标的水体水质无法达到合同约定的水平，从而对公司经营业绩及声誉产生不利影响。

#### 五、技术更新风险

公司通过对食藻虫和苦草等沉水植物的进一步驯化、改良、培育与运用，以及持续调节水生态平衡，实现了“食藻虫为引导的富营养水生态修复方法”在富营养水治理过程中的产业化，相比其他国家采用的“人为生态调节+自然恢复”具有及时、有效性的比较优势，比较符合我国在相对较短时期内实现生态文明建设的要求。公司自设立以来专注于水环境治理行业的技术研究与运用，形成了具

有良好行业竞争能力的技术研发、储备和运用实力。但是，若未来竞争对手在水环境治理领域针对生态调节的某个环节（如，更为高效的生产者、消费者或分解者）取得重大技术突破，可能导致公司现有技术失去领先优势而被替代，从而对公司的市场竞争力产生不利影响。

## 六、预算控制风险

公司在项目实施过程中可能根据业主要求调整标的水体的治理范围。此外，发行人在项目执行过程中，由于外源污染情况的变化、极端天气变化情况、对标的水体地质、水文特征的预计和实际不一致等因素，实际成本的支出可能超出预算成本。尽管公司已制定《项目核算管理制度》，对项目成本预算管理进行了严格规范，并能有效执行。但如果公司无法根据项目变更情况和实际执行情况及时、合理地调整成本预算，将会出现项目成本预算不足或工程量超出预期的情况，进而对公司利润产生影响。

## 七、人才流失风险

水环境生态建设工程要求项目管理人员不仅具备技术、管理、沟通能力等多方面综合素质，还需要有发掘机会、拓展市场的综合能力。公司自设立以来高度重视人才培养，经过长时间的实务培训，已组建起一批具有丰富行业经验、专业化水平高、市场意识强的业务服务队伍。近年来水环境生态治理行业发展迅速，使得市场和人才的竞争日趋激烈，管理人员队伍的稳定性面临较大挑战。受发展前景、薪酬、福利、工作环境等因素的影响，可能会造成人才队伍的不稳定，从而给公司经营发展带来一定的风险。

## 八、经营业绩季节性波动风险

公司客户多为政府机构或国有企事业单位，其通常在上半年制定当年的投资计划、预算；而一般水体恶化出现浑浊、水华乃至黑臭现象又多发于环境温度相对较高的季节，因此直接需求提出也主要集中在温度相对较高的季节。一般行业内企业在上半年参与招投标、下半年施工建设，行业收入整体表现为下半年要高于上半年。公司销售收入的季节性波动及其引致的公司净利润、经营性活动净现

金流在全年不均衡的分布，将对公司资产流动性造成一定的不利影响。

## 九、管理风险

公司管理层在水环境生态治理行业积累了丰富的行业经验和管理经验，形成了有效的管理体制。随着募集资金投资项目的实施和公司经营规模的不断扩张，将对公司工程管理、内部控制、财务管理、人力资源等提出更高的要求。若现有的管理体系、管理制度及管理人员无法适应公司经营规模的快速扩张，将对公司可持续发展产生不利影响。

## 十、税收政策变化的风险

2015年10月30日、2018年11月27日，公司取得由上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局、上海市地方税务局、国家税务总局上海市税务局颁发的编号为“GF201531000462”、“GR201831001878”的《高新技术企业证书》，有效期均为三年，报告期内按照15%的适用税率缴纳企业所得税。若高新技术企业认证到期后，公司因国家政策调整或自身条件变化而导致其不再享受上述税收优惠，公司所得税费用将会上升，从而对公司的盈利能力产生不利的影响。

2017年12月11日，公司子公司广州太和水取得由广东省科学技术厅、广东省财政厅、广东省国家税务局、广东省地方税务局颁发的《高新技术企业证书》，证书编号为GR201744006655，有效期至2020年12月。根据税法规定，企业纳税年度发生的亏损，准予向以后年度结转，用以后年度的所得弥补，但结转年限最长不得超过五年。截至2019年末，广州太和水未弥补亏损合计1,419.53万元，可用于弥补亏损年限至2023年。报告期内，广州太和水2017年和2018年均处于亏损状态，仅2019年和2020年1-6月盈利，未实际享受高新技术企业所得税减按15%征收的税收优惠。若未来广州太和水未能按要求通过高新技术企业复审，且企业经营状况得到明显改善，在弥补以前年度亏损后，将按照25%纳税标准缴纳企业所得税，从而提升公司整体税收水平，降低公司整体销售净利率。

## 十一、极端气候变化风险

水环境生态建设工程主要在户外施工，极端气候变化（如暴风、暴雨、持续降雨、台风、地震、滑坡或泥石流等）会影响施工的正常进行。公司在业务开展过程中，针对各项目开展的地区、水文状况、气候状况作出了适度的预期，并针对性增加部分预算成本。而且，公司完成的项目对外源污染具有一定的抗污能力，并在合同中约定了不可抗力因素的影响。但是，不可预期的极端天气变化因素仍将对公司的经营活动产生不利影响，具体体现为工期延长、施工成本费用增加。

## 十二、劳动力成本上升风险

随着我国社会经济水平发展以及社会保障制度健全，企业用工成本逐渐上升已经成为普遍现象。虽然公司通过加强集约化、精细化管理，使劳动力成本在公司相关成本构成中所占比重保持相对稳定，但如果劳动力成本快速上升，仍然可能对公司盈利能力造成一定不利影响。此外，公司在经营中会招聘一定数量的农民工，该部分员工在春节前后常会出现较高的离职率；这迫使公司因项目进度要求在相应时期采用增加员工工资、对外采购劳务服务等方式，而相应期间劳务提供商也因可提供劳务较少而提高报价，从而对公司经营带来一定不利影响。

## 十三、股权分散的风险

目前，公司控股股东、实际控制人何文辉直接持有公司 1,762.315 万股，占本次发行前总股本的 30.09%。在公司首次公开发行股票并上市后，控股股东、实际控制人持股比例将降低为 22.56%。公司股权结构相对分散，控股股东持股比例下降可能会导致其对公司的控制力减弱，可能会给公司业务或经营管理等带来一定影响。

## 十四、募集资金投资项目实施风险

本次发行募集资金主要用于补充工程施工业务营运资金项目、总部运营中心及信息化建设项目。公司募集资金投资项目将大大提升公司的业务承接、开展能力和技术研发水平。但如果公司的经营规模未能如预期相应增加，项目建设完成后相应产生的折旧和摊销将增加公司费用水平，从而对公司的经营业绩产生不利

影响。

## 十五、净资产收益率下降风险

报告期内，公司扣除非经常性损益后的净资产收益率分别为 19.41%、18.78%、19.28%和 6.26%。本次发行完成后，公司净资产规模将大幅增加。鉴于本次募集资金投资项目并不直接产生效益，相关固定资产投资会增加折旧，这将导致一定时期内公司净利润无法与净资产保持同步增长，进而带来公司发行后净资产收益率下降的风险。

## 第五节 发行人基本情况

### 一、发行人基本情况

中文名称	上海太和水环境科技发展股份有限公司
英文名称	Shanghai Taihe Water Environmental Technology Development Co., Ltd.
注册资本	5,857.1429 万元人民币
法定代表人	何文辉
成立日期	2010 年 12 月 7 日
整体变更日期	2018 年 4 月 26 日
住所	上海市金山区枫泾镇曹黎路 38 弄 19 号 1957 室
邮政编码	201501
电话	021-65661626-8087
传真	021-65661626-8002
互联网网址	www.shtaihe.com
电子邮箱	dongmiban@shtaihe.net
经营范围	水生态修复技术研发，水处理微生态制剂技术研发，水污染治理工程设计及施工，景观设计，水草种植，绿化工程，环境工程，环保科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询和技术服务，环保建设工程专业施工，道路货物运输（普通货运，除危险化学品），市政公用工程，水利工程，水环境污染防治，园林工程设计、施工，河湖整治工程施工，水电安装，机电设备安装，地基基础工程，节水灌溉工程，土壤环境污染防治。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】

### 二、发行人改制重组情况

#### （一）设立方式

本公司是由太和水有限整体变更设立的股份有限公司。2018 年 4 月 23 日，公司创立大会暨 2018 年第一次临时股东大会审议通过了《关于上海太和水环境科技发展股份有限公司筹办情况的报告及公司创立的议案》，以太和水有限截至 2017 年 10 月 31 日经审计的净资产 325,093,803.19 元为基础，按 1: 0.1538 的比例进行折股，整体变更设立股份有限公司。整体变更后，公司股份总数为 5,000 万股，每股面值 1 元。



2018年4月26日，公司在上海市工商行政管理局完成工商变更登记手续，并领取了《企业法人营业执照》，股份公司成立。

## （二）发起人

公司的发起人包括何文辉等17位自然人，以及上海诚毅等23家法人/企业共同构成，各发起人持股情况如下：

单位：万股，%

序号	股东名称	持股数量	持股比例	序号	股东名称	持股数量	持股比例
1	何文辉	1,762.3150	35.25	22	徐丰翼	59.0250	1.18
2	上海诚毅	370.1400	7.40	23	磐石澄星	58.3300	1.17
3	国信君安	271.0000	5.42	24	苏州时代股权	50.0000	1.00
4	苏州和信达	192.5250	3.85	25	王国荣	50.0000	1.00
5	朱祥	160.8350	3.22	26	湖南湘江	50.0000	1.00
6	泓泉清旷	157.5400	3.15	27	十月投资	50.0000	1.00
7	尚融投资	150.0000	3.00	28	丁丽娟	50.0000	1.00
8	上海乾霁	130.3800	2.61	29	姚良辰	46.5000	0.93
9	磐石腾达	116.6650	2.33	30	中山时代	46.5000	0.93
10	国悦君安	115.0000	2.30	31	王绍华	35.4150	0.71
11	国悦君安三期	114.5850	2.29	32	冯庆	25.0000	0.50
12	钟震宇	110.0800	2.20	33	罗颂韶	17.9700	0.36
13	上海碧溪	102.3000	2.05	34	宋晓虹	9.3000	0.19
14	深圳可信时代	93.0000	1.86	35	上海龙在	9.3000	0.19
15	苏州时代创业	91.2950	1.83	36	浙江茂汇	9.3000	0.19
16	涵畅青渠	85.8200	1.72	37	兰伟	6.0750	0.12
17	石兴梅	85.2950	1.71	38	王顺龙	5.0000	0.10
18	上海衫睿	79.2800	1.59	39	吴少杰	4.6550	0.09
19	上海莘睿	79.2800	1.59	40	上海陟毅	1.8600	0.04
20	阮荣林	76.5400	1.53	合计		5,000.0000	100.00
21	黄华	71.8950	1.44				

### **（三）发行人设立前后，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务**

公司主要发起人为何文辉。何文辉在股份公司变更设立前，担任太和水有限董事长、技术负责人；在股份公司变更设立之后，何文辉仍在本公司担任董事长，并兼任核心技术人员，是公司研发的主要负责人。

何文辉在股份公司变更设立前，除拥有本公司股权外，还投资包括上海呗美、态何投资、开太鱼、开态红、美澜生态、辉弘永华、江苏开太、开太蔬果和开太水产等 9 家公司/企业。

### **（四）发行人设立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务**

本公司是由太和水有限整体变更设立，原太和水的资产和负债全部由公司承继。公司变更设立前后均主要通过对富营养化水体的环境修复和生态建设方式，重新塑造相应水体生态循环，以实现其自然净化功能。公司业务范畴包括水环境生态建设和水环境生态维护两类。

### **（五）设立前原企业的业务流程、设立后发行人的业务流程，以及原企业与发行人之间业务流程的关系**

公司系由太和水有限整体变更设立，改制设立后公司的业务流程与改制前太和水的业务流程一致，未发生变化。公司的具体业务流程请参见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、（二）发行人主要服务的业务流程”。

### **（六）发行人成立以来，生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况**

自股份公司成立以来，公司在生产经营方面独立运作，与主要发起人何文辉关联关系主要体现在：何文辉控制本公司，并担任本公司董事长和核心技术人员。

公司于报告期内在生产经营方面与关联公司发生的关联交易主要为通过关联方转租形式租赁关联方原租赁的土地等行为，具体详见本招股书之“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、关联方、关联关系及关联交易”。

### （七）发起人出资资产的产权变更手续办理情况

本公司系由太和水有限整体变更设立，太和水有限的全部资产、负债和业务由公司继承。截至本招股书签署之日，相关资产的产权变更手续已办理完毕。

## 三、发行人历史沿革及股本形成情况

### （一）太和水有限的成立及历次股本变动情况

#### 1、2010年12月，太和水有限设立，注册资本500万元

太和水有限系由何文辉、上海太和水生态科技有限公司共同出资设立，注册资本为人民币500万元；2010年11月25日，何文辉和太和水生态讨论并共同制定《公司章程》，根据该《公司章程》，双方股东约定的出资情况如下：

股东名称	出资方式	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	
何文辉	货币	375.00	首期	75.00
			末期	300.00
太和水生态	货币	125.00	首期	25.00
			末期	100.00

2010年12月7日，太和水有限领取了上海市工商行政管理局崇明分局核发的《企业法人营业执照》，太和水有限成立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	实缴额（万元）	股权占比
1	何文辉	375.00	75.00	75.00%
2	太和水生态	125.00	25.00	25.00%
合计		500.00	100.00	100.00%

#### 2、2011年1月，注册资本缴足

2011年1月1日，太和水有限股东会做出决议，同意公司实收资本由100万元变更为500万元。本次增加实收资本400万元，由何文辉和太和水生态分别缴纳实收资本300万元和100万元。

2011年1月19日，太和水有限就本次变更事宜在上海市工商行政管理局崇明分局办理完成了工商变更登记手续，并换领了《企业法人营业执照》。本次注册资本缴足后，太和水有限股权结构未发生变化。具体如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	实缴额（万元）	股权占比
1	何文辉	375.00	375.00	75.00%
2	太和水生态	125.00	125.00	25.00%
合计		500.00	500.00	100.00%

### 3、2011年1月，第一次股权转让

#### （1）履行的程序

2011年1月15日，太和水有限股东会做出决议，同意太和水生态将其持有的太和水有限25%的股权分别转让给钟震宇和张美琼，何文辉自愿放弃优先受让权。同日，太和水生态与钟震宇、张美琼签署股份转让协议，分别将80万元出资额和45万元出资额以1元/出资额的价格转让给钟震宇和张美琼。

2011年1月26日，太和水有限就本次变更事宜在上海市工商行政管理局崇明分局办理完成了工商变更登记手续，并换领了《企业法人营业执照》。本次股权转让完成后，太和水的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	何文辉	375.00	75.00%
2	钟震宇	80.00	16.00%
3	张美琼	45.00	9.00%
合计		500.00	100.00%

#### （2）股权转让背景及定价情况

股权转让背景：本次股权转让发生时，太和水的股东为何文辉与太和水生态，太和水生态的股东为何文辉、张美琼，张美琼未直接持股太和水有限；基于调整太和水有限内部股权架构的原因，同时钟震宇对太和水有限水生态修复技术较为认同，经各方协商，太和水生态将其持有的太和水有限股权分别转让给张美琼、钟震宇。

股权转让价格：本次股权转让价格为1元/出资额。

定价依据及其合理性：经各方协商，太和水生态将其持有之太和水的股权分别转让给张美琼、钟震宇。因太和水有限刚设立不久，经各方协商一致，以公司注册资本为基础，股权转让价格确定为1元/出资额，本次股权转让定价合理。

#### （3）股权转让价款的支付

根据本次股权转让的银行转账凭证，钟震宇、张美琼已向太和水生态支付本次股权转让款。

#### 4、2013年12月，第一次增资，注册资本增加至534.4828万元

##### (1) 履行的程序

2013年12月18日，太和水有限股东会做出决议，同意公司注册资本由500万元增加至534.4828万元；新增注册资本由上海涵畅青渠创业投资合伙企业(有限合伙)、阮荣林和朱祥分别以现金出资370万元、330万元和300万元，按照29元/出资额的价格认缴新增注册资本12.7586万元、11.3793万元和10.3449万元。

2014年1月10日，太和水有限就本次变更事宜在上海市工商行政管理局金山分局办理完成了工商变更登记手续，并换领了《企业法人营业执照》。本次股权增资完成后，太和水的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	何文辉	375.0000	70.16%
2	钟震宇	80.0000	14.97%
3	张美琼	45.0000	8.42%
4	涵畅青渠	12.7586	2.39%
5	阮荣林	11.3793	2.13%
6	朱祥	10.3449	1.94%
	<b>合计</b>	<b>534.4828</b>	<b>100.00%</b>

##### (2) 增资背景及定价情况

增资背景：增资时点发行人有补充公司营运资金的需求，拟引入投资者；同时，涵畅青渠、阮荣林、朱祥因看好太和水有限业务前景拟投资太和水有限。

增资价格：本次增资的价格为29元/出资额。

定价依据及合理性：本次增资价格系以发行人投后估值15,500万元为依据，基于对太和水有限技术的认同，经各方协商一致后确定，具有合理性。

##### (3) 增资款的支付

根据致同会计师事务所(特殊普通合伙)出具的致同验字(2013)第310ZA0229号《验资报告》，涵畅青渠、阮荣林、朱祥已向太和水有限足额缴纳上述增资款。

## 5、2014年1月，第二次股权转让

### (1) 履行的程序

2014年1月27日，太和水有限股东会做出决议，同意何文辉将其持有的太和水有限10.6886万元和2.6714万元出资分别转让给黄华和罗颂韶，其他股东放弃优先购买权。同日，何文辉与黄华、罗颂韶分别签订了《股权转让协议》；何文辉将对应出资额按照37.43元/出资额的价格分别转让给黄华和罗颂韶。

2014年2月27日，太和水有限就本次变更事宜在上海市工商行政管理局金山分局办理完成了工商变更登记手续，并换领了《企业法人营业执照》。本次股权转让完成后，太和水的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	何文辉	361.6400	67.66%
2	钟震宇	80.0000	14.97%
3	张美琼	45.0000	8.42%
4	涵畅青渠	12.7586	2.39%
5	阮荣林	11.3793	2.13%
6	黄华	10.6886	2.00%
7	朱祥	10.3449	1.94%
8	罗颂韶	2.6714	0.50%
合计		534.4828	100.00%

### (2) 股权转让背景及定价情况

股权转让背景：何文辉因个人资金需求拟转让部分股权；同时，太和水有限业务逐渐步入正轨，黄华、罗颂韶等因看好公司发展前景拟投资太和水有限。

股权转让价格：本次股权转让的价格为37.43元/出资额。

定价依据及合理性：本次股权转让价格系各方根据太和水有限经营情况和未来发展前景，协商一致后确定，具有合理性。

### (3) 股权转让价款的支付

因本次股权转让发生前，太和水有限存在对黄华400万元债务，对罗颂韶100万元债务，黄华、罗颂韶已委托太和水有限分别向何文辉支付本次股权转让价款400万元、100万元，并以此抵消太和水有限对黄华、罗颂韶的债务。

## 6、2014年4月，第二次增资，注册资本增加至585.5421万元

### (1) 履行的程序

2014年4月11日，太和水有限股东会决议，同意公司注册资本由534.4828万元增加至585.5421万元；新增注册资本51.0593万元由绍兴时代伯乐股权投资合伙企业（有限合伙）、深圳时代伯乐护本股权投资合伙企业（有限合伙）、惠州时代伯乐护本股权投资合伙企业（有限合伙）、深圳时代伯乐精品股权投资合伙企业（有限合伙）、上海衫睿投资合伙企业（有限合伙）和上海莘睿投资合伙企业（有限合伙）分别以货币资金出资，增资价格为46.02元/出资额。具体增资情况如下：

增资方	新增出资金额（万元）	增资价款（万元）
绍兴时代	26.0728	1,200.00
深圳时代护本	4.3455	200.00
惠州时代护本	4.3455	200.00
深圳时代精品	3.2591	150.00
上海衫睿	6.5182	300.00
上海莘睿	6.5182	300.00

2014年4月28日，太和水有限就本次变更事宜在上海市工商行政管理局金山分局办理完成了工商变更登记手续，并换领了《企业法人营业执照》。本次增资完成后，太和水的股权结构如下：

单位：万元，%

序号	股东名称	出资金额	出资比例	序号	股东名称	出资金额	出资比例
1	何文辉	361.6400	61.76	9	上海衫睿	6.5182	1.11
2	钟震宇	80.0000	13.66	10	上海莘睿	6.5182	1.11
3	张美琼	45.0000	7.69	11	深圳时代护本	4.3455	0.74
4	绍兴时代	26.0728	4.45	12	惠州时代护本	4.3455	0.74
5	涵畅青渠	12.7586	2.18	13	深圳时代精品	3.2591	0.56
6	阮荣林	11.3793	1.94	14	罗颂韶	2.6714	0.46
7	黄华	10.6886	1.83	合计		585.5420	100.00
8	朱祥	10.3449	1.77				

### (2) 增资背景及定价情况

增资背景：本次增资的原因为上海衫睿、上海莘睿、绍兴时代、深圳时代护本、惠州时代护本、深圳时代精品等投资者看好公司业务前景及发展拟对发行人进行投资；同时，发行人有补充公司营运资金的需求拟引入投资者。

增资价格：本次增资价格为46.02元/出资额。

定价依据及其合理性：本次增资定价以当时各方协议约定的发行人投后估值28,000万元为依据，并经各方协商一致后确定，具有合理性。

### (3) 增资款的支付

根据致同会计师事务所(特殊普通合伙)出具的致同验字(2015)第310ZA0038号《验资报告》，绍兴时代、上海衫睿、上海莘睿、深圳时代护本、惠州时代护本、深圳时代精品已向发行人足额缴纳上述增资款。

## 7、2014年7月，第三次增资，注册资本增加至1,000万元

### (1) 履行的程序

2014年7月15日，太和水有限股东会做出决议，同意公司注册资本由585.5421万元增加至1,000万元。本次新增注册资本414.4579万元为各股东按照原出资比例以资本公积转增注册资本。

2014年7月17日，太和水有限就本次变更事宜在上海市工商行政管理局金山分局办理完成了工商变更登记手续，并换领了《企业法人营业执照》。本次增资完成后，太和水的股权结构未发生变化，股东持股情况如下：

单位：万元，%

序号	股东名称	出资金额	出资比例	序号	股东名称	出资金额	出资比例
1	何文辉	617.6157	61.76	9	上海衫睿	11.1319	1.11
2	钟震宇	136.6255	13.66	10	上海莘睿	11.1319	1.11
3	张美琼	76.8519	7.69	11	深圳时代护本	7.4213	0.74
4	苏州时代创业	44.5276	4.45	12	惠州时代护本	7.4213	0.74
5	涵畅青渠	21.7894	2.18	13	深圳时代精品	5.566	0.56
6	阮荣林	19.4338	1.94	14	罗颂韶	4.5623	0.46
7	黄华	18.2542	1.83	合计		1,000.0000	100.00
8	朱祥	17.6672	1.77				

注：原股东绍兴时代名称变更为苏州时代伯乐创业投资合伙企业（有限合伙）。

## 8、2015年1月，第三次股权转让



## (1) 履行的程序

2015年1月30日，太和水有限股东会做出决议，同意何文辉将其持有的太和水有限40万元出资转让给上海泓泉清旷投资合伙企业（有限合伙），其他股东放弃优先购买权。同日，何文辉与泓泉清旷签订《股权转让协议》，按照1.375元/出资额的价格，何文辉将其持有太和水有限40万元出资转让给泓泉清旷。

2015年2月3日，太和水有限就本次变更事宜在上海市工商行政管理局金山分局办理完成了工商变更登记手续，并换领了《企业法人营业执照》。本次股权转让完成后，太和水的股权结构如下：

单位：万元，%

序号	股东名称	出资金额	出资比例	序号	股东名称	出资金额	出资比例
1	何文辉	577.6157	57.76	9	朱祥	17.6672	1.77
2	钟震宇	136.6255	13.66	10	上海衫睿	11.1319	1.11
3	张美琼	76.8519	7.69	11	上海莘睿	11.1319	1.11
4	苏州时代创业	44.5276	4.45	12	深圳时代护本	7.4213	0.74
5	泓泉清旷	40.0000	4.00	13	惠州时代护本	7.4213	0.74
6	涵畅青渠	21.7894	2.18	14	深圳时代精品	5.5660	0.56
7	阮荣林	19.4338	1.94	15	罗颂韶	4.5623	0.46
8	黄华	18.2542	1.83	合计		1,000.0000	100.00

## (2) 股权转让背景及定价情况

**股权转让背景：**为了激励中高层管理人员，何文辉决定将其持有太和水的部分股权转让给何文辉和张美琼设立的员工持股平台泓泉清旷。

**股权转让价格：**本次股权转让价格为1.375元/出资额。

**定价依据及其合理性：**本次股权转让价格系由各方协商并经全体股东一致同意后确定，因转让方为何文辉，受让方泓泉清旷系何文辉和张美琼夫妻设立的合伙企业，转让价格具有合理性。

## (3) 股权转让价款的支付

根据本次股权转让的银行转账凭证，泓泉清旷已向何文辉支付了本次股权转让价款共计55万元。

**9、2015年4月，第四次增资，注册资本增加至1,038.9610万元**

## (1) 履行的程序

2015年4月2日, 太和水有限股东会做出决议, 同意公司注册资本由1,000万元增加至1,038.9610万元; 新增注册资本38.9610万元由苏州时代伯乐股权投资合伙企业(有限合伙)与惠州时代伯乐医药消费产业并购投资合伙企业(有限合伙)分别以货币资金650万元、400万元出资, 按照26.95元/出资额的价格认缴新增注册资本24.1187万元和14.8423万元。

2015年4月24日, 太和水有限就本次变更事宜在上海市工商行政管理局金山分局办理完成了工商变更登记手续, 换领了《企业法人营业执照》。本次增资完成后, 太和水的股权结构如下:

单位: 万元, %

序号	股东名称	出资金额	出资比例	序号	股东名称	出资金额	出资比例
1	何文辉	577.6157	55.60	10	朱祥	17.6672	1.70
2	钟震宇	136.6255	13.15	11	惠州时代医药	14.8423	1.43
3	张美琼	76.8519	7.40	12	上海衫睿	11.1319	1.07
4	苏州时代创业	44.5276	4.29	13	上海莘睿	11.1319	1.07
5	泓泉清旷	40.0000	3.85	14	深圳时代护本	7.4213	0.71
6	苏州时代股权	24.1187	2.32	15	惠州时代护本	7.4213	0.71
7	涵畅青渠	21.7894	2.10	16	深圳时代精品	5.5660	0.54
8	阮荣林	19.4338	1.87	17	罗颂韶	4.5623	0.44
9	黄华	18.2542	1.76	合计		1,038.9610	100.00

## (2) 增资背景及定价情况

**增资背景:** 增资时点发行人有补充公司营运资金的需求, 拟引入投资者; 同时, 苏州时代股权、惠州时代医药因看好太和水有限业务前景拟投资太和水有限。

**增资价格:** 本次增资价格为26.95元/出资额。

**定价依据及其合理性:** 本次增资价格以当时各方协商一致的发行人投后估值28,000万元为依据, 并经各方协商一致后确定, 具有合理性。

## (3) 增资款的支付

根据致同会计师事务所(特殊普通合伙)出具的致同验字(2015)第310ZA0038号《验资报告》, 苏州时代股权、惠州时代医药已向太和水有限足额缴纳上述增资款。

## 10、2015年5月, 第四次股权转让

## (1) 履行的程序

2015年5月11日，太和水有限股东会做出决议，同意何文辉和张美琼将其持有的太和水有限部分出资分别转让给上海衫睿、上海莘睿、上海碧溪创业投资合伙企业（有限合伙）、海门时代伯乐股权投资合伙企业（有限合伙）、苏州福华时代伯乐股权投资合伙企业（有限合伙）和王继香，其他股东放弃优先购买权。同日，何文辉和张美琼与各受让方分别签订了《股权转让协议》，转让价格为28.88元/出资额，本次股权转让具体情况如下：

转让方	受让方	转让出资金额（万元）	转让价款（万元）
何文辉	上海碧溪	25.9740	750.00
	海门时代	13.8525	400.00
	苏州福华时代	6.9268	200.00
	上海衫睿	3.4629	100.00
	上海莘睿	3.4629	100.00
张美琼	王继香	10.3896	300.00

2015年6月9日，太和水有限就本次变更事宜在上海市金山区市场监督管理局办理完成了工商变更登记手续，并换领了《企业法人营业执照》。本次股权转让完成后，太和水有限的股权结构如下：

单位：万元，%

序号	股东名称	出资金额	出资比例	序号	股东名称	出资金额	出资比例
1	何文辉	523.9366	50.43	12	惠州时代医药	14.8423	1.43
2	钟震宇	136.6255	13.15	13	上海衫睿	14.5948	1.40
3	张美琼	66.4623	6.40	14	上海莘睿	14.5948	1.40
4	苏州时代创业	44.5276	4.29	15	海门时代	13.8525	1.33
5	泓泉清旷	40.0000	3.85	16	王继香	10.3896	1.00
6	上海碧溪	25.9740	2.50	17	深圳时代护本	7.4213	0.71
7	苏州时代股权	24.1187	2.32	18	惠州时代护本	7.4213	0.71
8	涵畅青渠	21.7894	2.10	19	苏州福华时代	6.9268	0.67
9	阮荣林	19.4338	1.87	20	深圳时代精品	5.5660	0.54
10	黄华	18.2542	1.76	21	罗颂韶	4.5623	0.44
11	朱祥	17.6672	1.70	合计		1,038.9610	100.00

## (2) 股权转让背景及定价情况

股权转让背景：何文辉、张美琼因个人资金需求拟转让部分股权；同时，上海衫睿、上海莘睿、上海碧溪、海门时代、苏州福华时代、王继香等投资者因看好公司发展前景拟投资太和水有限。

股权转让定价：本次股权转让价格为28.88元/出资额。

定价依据及其合理性：本次股权转让定价以当时各方协商一致的发行人估值30,000万元为依据，并经各方协商一致后确定，具有合理性。

### (3) 股权转让价款的支付

根据本次股权转让的银行转账凭证，上海衫睿、上海莘睿、上海碧溪、海门时代、苏州福华时代、王继香均已向何文辉、张美琼足额支付股权转让价款。

## 11、2015年7月，第五次增资，注册资本增加至1,180.6375万元

### (1) 履行的程序

2015年7月7日，太和水有限股东会做出决议，同意公司注册资本由1,038.9610万元增加至1,180.6375万元；新增注册资本141.6765万元由上海诚毅新能源创业投资有限公司、南通国信君安创业投资有限公司与上海陟毅企业管理咨询有限公司分别以货币资金出资，增资价格为42.35元/出资额。

增资方	新增出资金额（万元）	增资价款（万元）
上海诚毅	93.9787	3,980.00
国信君安	47.2255	2,000.00
上海陟毅	0.4723	20.00

2015年7月10日，太和水有限就本次变更事宜在上海市金山区市场监督管理局办理完成了工商变更登记手续，并换领了《企业法人营业执照》。本次增资完成后，太和水有限的股权结构如下：

单位：万元，%

序号	股东名称	出资金额	出资比例	序号	股东名称	出资金额	出资比例
1	何文辉	523.9366	44.38	14	惠州时代医药	14.8423	1.26
2	钟震宇	136.6255	11.57	15	上海衫睿	14.5948	1.24
3	上海诚毅	93.9787	7.96	16	上海莘睿	14.5948	1.24
4	张美琼	66.4623	5.63	17	海门时代	13.8525	1.17
5	国信君安	47.2255	4.00	18	王继香	10.3896	0.88

序号	股东名称	出资金额	出资比例	序号	股东名称	出资金额	出资比例
6	苏州时代创业	44.5276	3.77	19	深圳时代护本	7.4213	0.63
7	泓泉清旷	40.0000	3.39	20	惠州时代护本	7.4213	0.63
8	上海碧溪	25.9740	2.20	21	苏州福华时代	6.9268	0.59
9	苏州时代股权	24.1187	2.04	22	深圳时代精品	5.5660	0.47
10	涵畅青渠	21.7894	1.85	23	罗颂韶	4.5623	0.39
11	阮荣林	19.4338	1.65	24	上海陟毅	0.4723	0.04
12	黄华	18.2542	1.55	合计		1,180.6375	100.00
13	朱祥	17.6672	1.50				

### (2) 增资背景及定价情况

增资背景：增资时点发行人有补充公司营运资金的需求，拟引入投资者；同时，上海诚毅、上海陟毅、国信君安等投资者因看好太和水有限业务前景拟投资太和水有限。

增资价格：本次增资价格为 42.35 元/出资额。

定价依据及其合理性：本次增资价格系以当时各方协议一致的发行人投后估值 50,000 万元为依据，结合太和水有限经营情况和未来发展前景，协商一致后确定，具有合理性。

### (3) 增资款的支付

根据致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具的致同验字（2015）第 310ZA0038 号《验资报告》，上海诚毅、国信君安、上海陟毅已向太和水有限足额缴纳上述增资款。

## 12、2015 年 7 月，第五次股权转让

### (1) 履行的程序

2015 年 7 月 13 日，太和水有限股东会做出决议，同意何文辉将其持有的太和水有限的部分出资分别转让给上海衫睿、上海莘睿、上海龙在投资合伙企业（有限合伙），以及朱祥等 9 位自然人，其他股东放弃优先购买权；同意张美琼将其持有的太和水有限的全部出资分别转让给青岛静远、中山时代、姚良辰和徐光，其他股东放弃优先购买权。同日，何文辉、张美琼与各受让方分别签订了《股权转让协议》，转让价格为 42.35 元/出资额。本次股权转让具体情况如下：

转让方	受让方	转让出资金额（万元）	转让价款（万元）
何文辉	上海龙在	2.3616	100.00
	上海衫睿	2.3616	100.00
	上海莘睿	2.3616	100.00
	朱祥	11.8064	500.00
	吴小燕	8.2645	350.00
	沈建林	5.9032	250.00
	兰伟	3.5419	150.00
	吴享娥	3.5419	150.00
	宋晓虹	2.3613	100.00
	庄海康	2.3613	100.00
	吴少杰	2.3613	100.00
	姚良辰	4.3755	185.30
张美琼	姚良辰	7.4309	314.70
	徐光	23.6128	1,000.00
	青岛静远	23.6128	1,000.00
	中山时代	11.8064	500.00

2015年7月23日，太和水有限就本次变更事宜在上海市金山区市场监督管理局办理完成了工商变更登记手续，并换领了《企业法人营业执照》。本次股权转让完成后，太和水有限的股权结构如下：

单位：万元，%

序号	股东名称	出资金额	出资比例	序号	股东名称	出资金额	出资比例
1	何文辉	472.3348	40.01	19	中山时代	11.8064	1.00
2	钟震宇	136.6255	11.57	20	姚良辰	11.8064	1.00
3	上海诚毅	93.9787	7.96	21	王继香	10.3896	0.88
4	国信君安	47.2255	4.00	22	吴小燕	8.2645	0.70
5	苏州时代创业	44.5276	3.77	23	深圳时代护本	7.4213	0.63
6	泓泉清旷	40.0000	3.39	24	惠州时代护本	7.4213	0.63
7	朱祥	29.4736	2.50	25	苏州福华时代	6.9268	0.59
8	上海碧溪	25.9740	2.20	26	沈建林	5.9032	0.50
9	苏州时代股权	24.1187	2.04	27	深圳时代精品	5.566	0.47
10	青岛静远	23.6128	2.00	28	罗颂韶	4.5623	0.39

序号	股东名称	出资金额	出资比例	序号	股东名称	出资金额	出资比例
11	徐光	23.6128	2.00	29	兰伟	3.5419	0.30
12	涵畅青渠	21.7894	1.85	30	吴享娥	3.5419	0.30
13	阮荣林	19.4338	1.65	31	上海龙在	2.3613	0.20
14	黄华	18.2542	1.55	32	宋晓虹	2.3613	0.20
15	上海衫睿	16.9561	1.44	33	庄海康	2.3613	0.20
16	上海莘睿	16.9561	1.44	34	吴少杰	2.3613	0.20
17	惠州时代医药	14.8423	1.26	35	上海陟毅	0.4723	0.04
18	海门时代	13.8525	1.17	合计		1,180.6375	100.00

## (2) 股权转让背景及定价情况

股权转让背景：何文辉、张美琼因个人资金需求，拟转让部分股份获取流动资金；同时，上海龙在、上海衫睿、上海莘睿、朱祥、吴小燕、沈建林、兰伟、吴享娥、宋晓虹、庄海康、吴少杰、姚良辰、徐光、青岛静远、中山时代等投资者因看好发行人的未来发展，决定投资太和水有限。

股权转让价格：本次股权转让的价格为 42.35 元/出资额。

定价依据及其合理性：本次股权转让价格以当时各方协商的发行人估值 50,000 万元为依据，参考前次增资价格并经各方协商一致后确定，具有合理性。

## (3) 股权转让价款的支付

根据本次股权转让的银行转账凭证，朱祥、吴小燕、沈建林、兰伟、吴享娥、上海衫睿、上海莘睿、上海龙在、庄海康、吴少杰、宋晓虹、姚良辰、青岛静远、徐光、中山时代均已向何文辉、张美琼足额支付本次股权转让价款。

## 13、2016 年 5 月，第六次股权转让

### (1) 履行的程序

2016 年 5 月 12 日，太和水有限股东会做出决议，同意钟震宇将其持有的太和水有限的部分出资分别转让给上海衫睿、上海莘睿和朱祥，其他股东放弃优先购买权；同意沈建林将其持有的太和水有限的全部出资转让给朱祥，其他股东放弃优先购买权。同日，钟震宇和沈建林与各受让方签订了《股权转让协议》，转让价格为 78.77 元/出资额。具体转让情况如下：

转让方	受让方	转让出资金额（万元）	转让价款（万元）
-----	-----	------------	----------

转让方	受让方	转让出资金额（万元）	转让价款（万元）
钟震宇	上海衫睿	3.1736	250.00
	上海莘睿	3.1736	250.00
	朱祥	5.4593	430.00
沈建林	朱祥	5.9032	465.00

2016年5月16日，太和水有限就本次变更事宜在上海市金山区市场监督管理局办理完成了工商变更登记手续，并换领了《企业法人营业执照》。本次股权转让完成后，股权结构如下：

单位：万元，%

序号	股东名称	出资金额	出资比例	序号	股东名称	出资金额	出资比例
1	何文辉	472.3348	40.01	19	中山时代	11.8064	1.00
2	钟震宇	124.8191	10.57	20	姚良辰	11.8064	1.00
3	上海诚毅	93.9787	7.96	21	王继香	10.3896	0.88
4	国信君安	47.2255	4.00	22	吴小燕	8.2645	0.70
5	苏州时代创业	44.5276	3.77	23	深圳时代护本	7.4213	0.63
6	朱祥	40.8361	3.46	24	惠州时代护本	7.4213	0.63
7	泓泉清旷	40.0000	3.39	25	苏州福华时代	6.9268	0.59
8	上海碧溪	25.9740	2.20	26	深圳时代精品	5.5660	0.47
9	苏州时代股权	24.1187	2.04	27	罗颂韶	4.5623	0.39
10	青岛静远	23.6128	2.00	28	兰伟	3.5419	0.30
11	徐光	23.6128	2.00	29	吴享娥	3.5419	0.30
12	涵畅青渠	21.7894	1.85	30	上海龙在	2.3613	0.20
13	上海衫睿	20.1297	1.71	31	宋晓虹	2.3613	0.20
14	上海莘睿	20.1297	1.71	32	庄海康	2.3613	0.20
15	阮荣林	19.4338	1.65	33	吴少杰	2.3613	0.20
16	黄华	18.2542	1.55	34	上海陟毅	0.4723	0.04
17	惠州时代医药	14.8423	1.26	合计		1,180.6375	100.00
18	海门时代	13.8525	1.17				

## （2）股权转让背景及定价情况

股权转让背景：本次股权转让的背景为钟震宇、沈建林有实现资本增值获取投资回报的意图和需求，朱祥、上海莘睿、上海衫睿持续看好公司业务发展，拟



增加持股。

股权转让价格：本次股权转让的价格为 78.77 元/出资额。

定价依据及其合理性：本次股权转让价格以公司经营业绩增长情况、公司发展实际情况为依据，经各方协商一致后确定，具有合理性。

### （3）股权转让价款的支付

根据本次股权转让的银行转账凭证，上海衫睿、上海莘睿、朱祥已经向钟震宇、沈建林足额支付本次股权转让价款。

**14、2016 年 7 月，第七次股权转让及第六次增资，注册资本增加至 1,269.5027 万元**

#### （1）履行的程序

2016 年 7 月 28 日，太和水有限股东会做出决议，同意何文辉将其持有的太和水有限的部分出资分别转让给深圳可信时代、王顺龙，其他股东放弃优先购买权；同意庄海康将其持有的太和水有限的全部出资转让给浙江茂汇，其他股东放弃优先购买权。同日，何文辉、庄海康与各受让方签订了《股权转让协议》，转让价格为 78.77 元/出资额。具体转让情况如下：

转让方	受让方	转让出资金额（万元）	转让价款（万元）
何文辉	深圳可信时代	23.6128	1,860.00
	王顺龙	1.2695	100.00
庄海康	浙江茂汇	2.3613	186.00

同日股东会做出决议，公司注册资本由 1,180.6375 万元增加至 1,269.5027 万元；新增注册资本 88.8652 万元由尚融（宁波）投资中心（有限合伙）、上海国悦君安投资中心（有限合伙）和国信君安分别以货币资金出资，增资价格为 78.77 元/出资额。具体增资情况如下：

增资方	新增出资金额（万元）	增资价款（万元）
尚融投资	38.0851	3,000.00
国悦君安	29.1986	2,300.00
国信君安	21.5815	1,700.00

2016 年 7 月 29 日，太和水有限就本次变更事宜在上海市金山区市场监督管理局办理完成了工商变更登记手续，并换领了《企业法人营业执照》。本次股权

转让及增资完成后，太和水有限股权结构如下：

单位：万元，%

序号	股东名称	出资金额	出资比例	序号	股东名称	出资金额	出资比例
1	何文辉	447.4525	35.25	21	海门时代	13.8525	1.09
2	钟震宇	124.8191	9.83	22	中山时代	11.8064	0.93
3	上海诚毅	93.9787	7.40	23	姚良辰	11.8064	0.93
4	国信君安	68.8070	5.42	24	王继香	10.3896	0.82
5	苏州时代创业	44.5276	3.51	25	吴小燕	8.2645	0.65
6	朱祥	40.8361	3.22	26	深圳时代护本	7.4213	0.58
7	泓泉清旷	40.0000	3.15	27	惠州时代护本	7.4213	0.58
8	尚融投资	38.0851	3.00	28	苏州福华时代	6.9268	0.55
9	国悦君安	29.1986	2.30	29	深圳时代精品	5.5660	0.44
10	上海碧溪	25.9740	2.05	30	罗颂韶	4.5623	0.36
11	苏州时代股权	24.1187	1.90	31	兰伟	3.5419	0.28
12	青岛静远	23.6128	1.86	32	吴享娥	3.5419	0.28
13	徐光	23.6128	1.86	33	上海龙在	2.3613	0.19
14	深圳可信时代	23.6128	1.86	34	宋晓虹	2.3613	0.19
15	涵畅青渠	21.7894	1.72	35	浙江茂汇	2.3613	0.19
16	上海衫睿	20.1297	1.59	36	吴少杰	2.3613	0.19
17	上海莘睿	20.1296	1.59	37	王顺龙	1.2695	0.10
18	阮荣林	19.4338	1.53	38	上海陟毅	0.4723	0.04
19	黄华	18.2542	1.44	<b>合计</b>		<b>1,269.5027</b>	<b>100.00</b>
20	惠州时代医药	14.8423	1.17				

## (2) 股权转让背景及定价情况

**股权转让背景：**本次股权转让的背景为深圳可信时代伯乐、王顺龙、上海茂汇看好公司业务前景及发展，同时何文辉有转让股权、获取流动资金，庄海康有转让股权、实现资本增值获取投资回报的意图和需求。

**股权转让价格：**本次股权转让的价格为 78.77 元/出资额。

**定价依据及其合理性：**根据各方就本次股权转让事宜签署的相关协议以及发行人的说明，参考前次股权转让价格以及本次国悦君安、国信君安、尚融投资的增资价格，结合公司发展实际情况，经各方协商一致后确定，具有合理性。

### (3) 股权转让价款和增资款的支付

根据本次股权转让的银行转账凭证，深圳可信时代、王顺龙、浙江茂汇已经向何文辉足额支付本次股权转让价款。

根据致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具的致同验字（2016）第310ZA0079号《验资报告》，南通国信君安、国悦君安、尚融投资已经向太和水有限缴纳上述增资款。

## 15、2017年7月，第八次股权转让

### (1) 履行的程序

2017年7月14日，太和水有限股东会做出决议，同意钟震宇将其持有的太和水有限的部分股权转让给湖南湘江、上海乾霖，其他股东放弃优先购买权；同意深圳时代精品、深圳时代护本、惠州时代护本、青岛静远、吴享娥、吴小燕和徐光将其持有的全部股权分别转让给上海乾霖、苏州和信达、十月投资和徐丰翼，其他股东放弃优先购买权。

同日，钟震宇等各转让方与湖南湘江等各受让方签订了《股权转让协议》，转让价格为94.53元/出资额。具体转让情况如下：

转让方	受让方	转让出资金额（万元）	转让价款（万元）
钟震宇	湖南湘江	12.6950	1,200.00
	上海乾霖	27.0468	2,556.60
深圳时代护本	上海乾霖	6.0566	572.50
	苏州和信达	1.3647	129.00
惠州时代护本	苏州和信达	7.4213	701.52
深圳时代精品		5.5660	526.13
青岛静远		23.6128	2,232.00
徐光	苏州和信达	10.9178	1,032.00
	十月投资	12.6950	1,200.00
吴小燕	徐丰翼	8.2645	781.20
吴享娥		3.5419	334.80

2017年7月14日，太和水有限就本次变更事宜在上海市金山区市场监督管理局办理完成了工商变更登记手续，并换领了《企业法人营业执照》。本次股权转让完成后，股权结构如下：

单位：万元，%

序号	股东名称	出资金额	出资比例	序号	股东名称	出资金额	出资比例
1	何文辉	447.4525	35.25	20	惠州时代医药	14.8423	1.17
2	上海诚毅	93.9787	7.40	21	海门时代	13.8525	1.09
3	钟震宇	85.0773	6.70	22	十月投资	12.6950	1.00
4	国信君安	68.8070	5.42	23	湖南湘江	12.6950	1.00
5	苏州和信达	48.8826	3.85	24	中山时代	11.8064	0.93
6	苏州时代创业	44.5276	3.51	25	姚良辰	11.8064	0.93
7	朱祥	40.8361	3.22	26	徐丰翼	11.8064	0.93
8	泓泉清旷	40.0000	3.15	27	王继香	10.3896	0.82
9	尚融投资	38.0851	3.00	28	苏州福华时代	6.9268	0.55
10	上海乾霖	33.1034	2.61	29	罗颂韶	4.5623	0.36
11	国悦君安	29.1986	2.30	30	兰伟	3.5419	0.28
12	上海碧溪	25.9740	2.05	31	上海龙在	2.3613	0.19
13	苏州时代股权	24.1187	1.90	32	浙江茂汇	2.3613	0.19
14	深圳可信时代	23.6128	1.86	33	吴少杰	2.3613	0.19
15	涵畅青渠	21.7894	1.72	34	宋晓虹	2.3613	0.19
16	上海衫睿	20.1297	1.59	35	王顺龙	1.2695	0.10
17	上海莘睿	20.1296	1.59	36	上海陟毅	0.4723	0.04
18	阮荣林	19.4338	1.53	合计		1,269.5027	100.00
19	黄华	18.2542	1.44				

### (2) 股权转让背景及定价情况

股权转让背景：本次股权转让的背景为吴小燕、钟震宇、吴享娥、深圳时代伯乐护本、惠州时代护本、深圳时代精品、徐光有转让股权实现资本增值获取投资回报的需求，青岛静远当时迫近私募投资基金结算期，而徐丰翼、湖南湘江、上海乾霖、苏州和信达、十月海昌看好公司业务前景及发展。

股权转让价格：本次股权转让的价格为 94.53 元/出资额，系各方协商一致后确定，具有合理性。对应上年及股权变动当年的市盈率分别为 25.34 倍、18.00 倍，与同期非上市公司股权融资的市盈率水平相比，属于正常范围，价格公允。

### (3) 股权转让价款的支付

根据本次股权转让的银行转账凭证，徐丰翼、湖南湘江、上海乾霖、苏州和

信达、十月投资已经分别向吴小燕、吴享娥、钟震宇、深圳时代护本、惠州时代护本、深圳时代精品、青岛静远、徐光足额支付本次股权转让价款。

## 16、2017年9月，第九次股权转让

### (1) 履行的程序

2017年9月15日，太和水有限股东会做出决议，同意钟震宇、兰伟、吴少杰、苏州时代创业将其持有的部分股权分别转让给国悦君安三期、磐石腾达，以及徐丰翼等五名自然人投资者，其他股东放弃优先认购权；同意王继香将其持有的全部股权转让给磐石腾达，其他股东放弃优先认购权。

同日，钟震宇等各转让方与国悦君安三期等各受让方签订了《股权转让协议》，转让价格为94.53元/出资额。具体转让情况如下：

转让方	受让方	转让出资金额（万元）	转让价款（万元）
钟震宇	国悦君安三期	29.0928	2,750.00
	王国荣	12.6950	1,200.00
	王绍华	8.9923	850.00
	冯庆	6.3475	600.00
兰伟	徐丰翼	2.0000	189.00
吴少杰		1.1800	111.48
王继香	磐石腾达	10.3896	982.08
苏州时代创业	磐石腾达	8.6529	817.92
	丁丽娟	12.6950	1,200.00

2017年9月22日，太和水有限就本次变更事宜在上海市金山区市场监督管理局办理完成了工商变更登记手续，并换领了《企业法人营业执照》。本次股权转让完成后，股权结构如下：

单位：万元，%

序号	股东名称	出资金额	出资比例	序号	股东名称	出资金额	出资比例
1	何文辉	447.4525	35.25	22	徐丰翼	14.9864	1.18
2	上海诚毅	93.9787	7.40	23	惠州时代医药	14.8423	1.17
3	国信君安	68.8070	5.42	24	海门时代	13.8525	1.09
4	苏州和信达	48.8826	3.85	25	十月投资	12.6950	1.00
5	朱祥	40.8361	3.22	26	湖南湘江	12.6950	1.00

序号	股东名称	出资金额	出资比例	序号	股东名称	出资金额	出资比例
6	泓泉清旷	40.0000	3.15	27	丁丽娟	12.6950	1.00
7	尚融投资	38.0851	3.00	28	王国荣	12.6950	1.00
8	上海乾霖	33.1034	2.61	29	中山时代	11.8064	0.93
9	国悦君安	29.1986	2.30	30	姚良辰	11.8064	0.93
10	国悦君安三期	29.0928	2.29	31	王绍华	8.9923	0.71
11	钟震宇	27.9497	2.20	32	苏州福华时代	6.9268	0.55
12	上海碧溪	25.9740	2.05	33	冯庆	6.3475	0.50
13	苏州时代股权	24.1187	1.90	34	罗颂韶	4.5623	0.36
14	深圳可信时代	23.6128	1.86	35	上海龙在	2.3613	0.19
15	苏州时代创业	23.1797	1.83	36	浙江茂汇	2.3613	0.19
16	涵畅青渠	21.7894	1.72	37	宋晓虹	2.3613	0.19
17	上海衫睿	20.1297	1.59	38	兰伟	1.5419	0.12
18	上海莘睿	20.1296	1.59	39	王顺龙	1.2695	0.10
19	阮荣林	19.4338	1.53	40	吴少杰	1.1813	0.09
20	磐石腾达	19.0425	1.50	41	上海陟毅	0.4723	0.04
21	黄华	18.2542	1.44	<b>合计</b>		<b>1,269.5027</b>	<b>100.00</b>

## (2) 股权转让背景及定价情况

股权转让背景：本次股权转让的背景为国悦君安三期、王国荣、王绍华、冯庆、徐丰翼、丁丽娟、磐石腾达看好公司业务前景及发展，而钟震宇、兰伟、吴少杰、时代伯乐创投、王继香有实现资本增值获取投资回报的需求。

股权转让价格：本次股权转让的价格为 94.53 元/出资额，系各方协商一致后确定，具有合理性。对应上年及股权变动当年的市盈率分别为 25.34 倍、18.00 倍，与同期非上市公司股权融资的市盈率水平相比，属于正常范围，价格公允。

## (3) 股权转让价款的支付

根据本次股权转让的银行转账凭证，国悦君安三期、王国荣、王绍华、冯庆、丁丽娟、磐石腾达已经向钟震宇、苏州时代创业、王继香足额支付本次股权转让价款。根据本次股权转让的银行转账凭证，以及徐丰翼、吴少杰、兰伟出具的确认函，徐丰翼已向兰伟、吴少杰分别足额支付上述股权转让项下之全部股权转让款，股权转让真实合法有效，各方之间不存在任何争议。

## 17、2017年10月，第十次股权转让

### (1) 履行的程序

2017年10月31日，太和水有限股东会做出决议，同意苏州时代股权将其持有的部分股权转让给石兴梅，其他股东放弃优先购买权；同意惠州时代医药、海门时代、苏州福华时代将其持有的全部股权转让给磐石澄星、磐石腾达和石兴梅，其他股东放弃优先购买权。

同日，惠州时代医药等各转让方与磐石澄星等各受让方签订了《股权转让协议》，转让价格为94.53元/出资额。具体转让情况如下：

转让方	受让方	转让出资金额（万元）	转让价款（万元）
惠州时代医药	磐石澄星	14.8106	1,399.97
	磐石腾达	0.0317	3.00
海门时代	磐石腾达	10.5470	996.96
	石兴梅	3.3055	312.45
苏州时代股权	石兴梅	11.4237	1,079.83
苏州福华时代		6.9268	654.76

2017年10月31日，太和水有限就本次变更事宜在上海市金山区市场监督管理局办理完成了工商变更登记手续，并换领了《企业法人营业执照》。本次股权转让完成后，股权结构如下：

单位：万元，%

序号	股东名称	出资金额	出资比例	序号	股东名称	出资金额	出资比例
1	何文辉	447.4525	35.25	22	徐丰翼	14.9864	1.18
2	上海诚毅	93.9787	7.40	23	磐石澄星	14.8106	1.17
3	国信君安	68.8070	5.42	24	苏州时代股权	12.6950	1.00
4	苏州和信达	48.8826	3.85	25	十月投资	12.6950	1.00
5	朱祥	40.8361	3.22	26	湖南湘江	12.6950	1.00
6	泓泉清旷	40.0000	3.15	27	丁丽娟	12.6950	1.00
7	尚融投资	38.0851	3.00	28	王国荣	12.6950	1.00
8	上海乾霖	33.1034	2.61	29	姚良辰	11.8064	0.93
9	磐石腾达	29.6212	2.33	30	中山时代	11.8064	0.93
10	国悦君安	29.1986	2.30	31	王绍华	8.9923	0.71

序号	股东名称	出资金额	出资比例	序号	股东名称	出资金额	出资比例
11	国悦君安三期	29.0928	2.29	32	冯庆	6.3475	0.50
12	钟震宇	27.9497	2.20	33	罗颂韶	4.5623	0.36
13	上海碧溪	25.9740	2.05	34	上海龙在	2.3613	0.19
14	深圳可信时代	23.6128	1.86	35	浙江茂汇	2.3613	0.19
15	苏州时代创业	23.1797	1.83	36	宋晓虹	2.3613	0.19
16	涵畅青渠	21.7894	1.72	37	兰伟	1.5419	0.12
17	石兴梅	21.6560	1.71	38	王顺龙	1.2695	0.10
18	上海衫睿	20.1297	1.59	39	吴少杰	1.1813	0.09
19	上海莘睿	20.1296	1.59	40	上海陟毅	0.4723	0.04
20	阮荣林	19.4338	1.53	<b>合计</b>		<b>1,269.5027</b>	<b>100.00</b>
21	黄华	18.2542	1.44				

## (2) 股权转让背景及定价情况

股权转让背景：本次股权转让的背景为惠州时代伯乐医药、海门时代伯乐、苏州时代伯乐、福华时代伯乐有实现资本增值获取投资回报的需求，而磐石澄星、磐石腾达、石兴梅看好公司业务前景及发展。

股权转让价格：本次股权转让的价格为 94.53 元/出资额，系各方协商一致后确定，具有合理性。对应上年及股权变动当年的市盈率分别为 25.34 倍、18.00 倍，与同期非上市公司股权融资的市盈率水平相比，属于正常范围，价格公允。

## (3) 股权转让价款的支付

根据本次股权转让的银行转账凭证，磐石澄星、磐石腾达、石兴梅已经向惠州时代医药、海门时代、苏州时代股权、苏州福华时代足额支付本次股权转让价款。

## (二) 股份公司设立情况

2018 年 4 月 8 日，太和水有限股东会做出决议，同意由全体股东作为发起人，以公司截至 2017 年 10 月 31 日、由容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“会审字[2018]3004 号”《审计报告》审计的净资产 325,093,803.19 元为基础，按照 1:0.1538 的比例折合股本 5,000 万股，每股面值为 1 元，净资产超过股本的部分计入资本公积，整体变更为股份有限公司。同日，公司全体股东签



署了《关于发起设立股份公司的发起人协议》等文件。

2018年4月23日，容诚出具了“会验字[2018]3657号”《验资报告》验证公司注册资本已全部缴清。

2018年4月26日，公司在上海市工商行政管理局办理完成了工商变更登记手续，并换领了《企业法人营业执照》。发行人设立时，股权结构如下：

单位：万股，%

序号	股东名称	持股数量	持股比例	序号	股东名称	持股数量	持股比例
1	何文辉	1,762.3150	35.25	22	徐丰翼	59.0250	1.18
2	上海诚毅	370.1400	7.40	23	磐石澄星	58.3300	1.17
3	国信君安	271.0000	5.42	24	苏州时代股权	50.0000	1.00
4	苏州和信达	192.5250	3.85	25	王国荣	50.0000	1.00
5	朱祥	160.8350	3.22	26	湖南湘江	50.0000	1.00
6	泓泉清旷	157.5400	3.15	27	十月投资	50.0000	1.00
7	尚融投资	150.0000	3.00	28	丁丽娟	50.0000	1.00
8	上海乾霸	130.3800	2.61	29	姚良辰	46.5000	0.93
9	磐石腾达	116.6650	2.33	30	中山时代	46.5000	0.93
10	国悦君安	115.0000	2.30	31	王绍华	35.4150	0.71
11	国悦君安三期	114.5850	2.29	32	冯庆	25.0000	0.50
12	钟震宇	110.0800	2.20	33	罗颂韶	17.9700	0.36
13	上海碧溪	102.3000	2.05	34	宋晓虹	9.3000	0.19
14	深圳可信时代	93.0000	1.86	35	上海龙在	9.3000	0.19
15	苏州时代创业	91.2950	1.83	36	浙江茂汇	9.3000	0.19
16	涵畅青渠	85.8200	1.72	37	兰伟	6.0750	0.12
17	石兴梅	85.2950	1.71	38	王顺龙	5.0000	0.10
18	上海衫睿	79.2800	1.59	39	吴少杰	4.6550	0.09
19	上海莘睿	79.2800	1.59	40	上海陟毅	1.8600	0.04
20	阮荣林	76.5400	1.53	合计		5,000.0000	100.00
21	黄华	71.8950	1.44				

### （三）股份公司设立后的增资和股权转让情况

#### 1、2018年9月，第一次增资

##### （1）履行的程序

在市场需求旺盛、国家政策积极扶持的背景下,并结合自身的竞争优势分析、公司预计业务将快速增长;而随着业务开展,公司各环节占用资金数量总体呈上升趋势。为了更好地保证业务发展、保障员工利益、更好地服务客户,公司于2018年7月20日召开股东大会并做出决议,同意公司增加注册资本857.1429万元,分别由上海华翀股权投资基金合伙企业(有限合伙)、杭州晟智汇投资合伙企业(有限合伙)、深圳市星河博文创新创业创投研究院有限公司、深圳市山鹰时代伯乐股权投资合伙企业(有限合伙)、宁波申毅创合创业投资企业(有限合伙)以货币资金出资,增资价格为28元/股。具体增资情况如下:

增资方	新增股本(万股)	增资金额(万元)
华翀投资	500.0000	14,000.0000
杭州晟智汇	250.0000	7,000.0000
星河博文	71.4287	2,000.0036
山鹰时代	17.8571	499.9988
申毅创合	17.8571	499.9988

2018年9月4日,公司就本次变更事宜在上海市工商行政管理局办理完成了工商变更登记手续,并换领了《企业法人营业执照》。本次增资完成后,公司的股权结构如下:

单位:万股, %

序号	股东名称	持股数量	持股比例	序号	股东名称	持股数量	持股比例
1	何文辉	1,762.3150	30.09	24	星河博文	71.4287	1.22
2	华翀投资	500.0000	8.54	25	徐丰翼	59.0250	1.01
3	上海诚毅	370.1400	6.32	26	磐石澄星	58.3300	1.00
4	国信君安	271.0000	4.63	27	苏州时代股权	50.0000	0.85
5	杭州晟智汇	250.0000	4.27	28	王国荣	50.0000	0.85
6	苏州和信达	192.5250	3.29	29	湖南湘江	50.0000	0.85
7	朱祥	160.8350	2.75	30	十月投资	50.0000	0.85
8	泓泉清旷	157.5400	2.69	31	丁丽娟	50.0000	0.85
9	尚融投资	150.0000	2.56	32	姚良辰	46.5000	0.79
10	上海乾爵	130.3800	2.23	33	中山时代	46.5000	0.79
11	磐石腾达	116.6650	1.99	34	王绍华	35.4150	0.60

序号	股东名称	持股数量	持股比例	序号	股东名称	持股数量	持股比例
12	国悦君安	115.0000	1.96	35	冯庆	25.0000	0.43
13	国悦君安三期	114.5850	1.96	36	罗颂韶	17.9700	0.31
14	钟震宇	110.0800	1.88	37	山鹰时代	17.8571	0.30
15	上海碧溪	102.3000	1.75	38	申毅创合	17.8571	0.30
16	深圳可信时代	93.0000	1.59	39	宋晓虹	9.3000	0.16
17	苏州时代创业	91.2950	1.56	40	上海龙在	9.3000	0.16
18	涵畅青渠	85.8200	1.47	41	浙江茂汇	9.3000	0.16
19	石兴梅	85.2950	1.46	42	兰伟	6.0750	0.10
20	上海衫睿	79.2800	1.35	43	王顺龙	5.0000	0.09
21	上海莘睿	79.2800	1.35	44	吴少杰	4.6550	0.08
22	阮荣林	76.5400	1.31	45	上海陟毅	1.8600	0.03
23	黄华	71.8950	1.23	合计		<b>5,857.1429</b>	<b>100.00</b>

### (2) 增资背景及定价情况

增资背景：在市场需求旺盛、国家政策积极扶持的背景下，结合发行人自身的竞争优势分析，公司预计未来业务将快速增长；而随着业务开展，公司各环节占用资金数量总体呈上升趋势。为了更好地保证业务发展、保障员工利益、更好地服务客户，公司计划进行融资；华翀投资等5家机构通过前期市场调研，对公司的基本情况、业务状况及规模有所了解，基于看好公司未来发展从而进行了投资。

增资价格：本次增资价格为28元/出资额，增资价格系以发行人投前估值140,000万元为依据，经各方协商一致后确定，具有合理性。对应上年及股权变动当年的市盈率分别为21.00倍、15.29倍，与同期非上市公司股权融资的市盈率水平相比，属于正常范围，价格公允。

### (3) 增资款的支付

根据容诚出具的会验字[2018]5729号《验资报告》，华翀投资、星河博文、杭州晟智汇、山鹰时代、申毅创合已经向太和水足额缴纳上述增资款。

## 2、2019年6月，第一次股份转让

### (1) 履行的程序

2019年6月13日，山鹰时代将其持有的太和水0.3049%股份转让给王绍华，

双方于当日签订了《股权转让协议》，转让价格为 44.80 元/股。2019 年 6 月 13 日，王绍华与山鹰时代签署《股份转让协议》，约定山鹰时代将其持有之太和水 0.3049% 的股份（对应 17.8571 万元出资额）以 7,999,980.8 元的价格转让予王绍华。本次股份转让完成后，公司的股权结构如下：

单位：万元，%

序号	股东名称	持股数量	持股比例	序号	股东名称	持股数量	持股比例
1	何文辉	1,762.3150	30.09	24	星河博文	71.4287	1.22
2	华翀投资	500.0000	8.54	25	徐丰翼	59.0250	1.01
3	上海诚毅	370.1400	6.32	26	磐石澄星	58.3300	1.00
4	国信君安	271.0000	4.63	27	王绍华	53.2721	0.91
5	杭州晟智汇	250.0000	4.27	28	苏州时代股权	50.0000	0.85
6	苏州和信达	192.5250	3.29	29	王国荣	50.0000	0.85
7	朱祥	160.8350	2.75	30	湖南湘江	50.0000	0.85
8	泓泉清旷	157.5400	2.69	31	十月投资	50.0000	0.85
9	尚融投资	150.0000	2.56	32	丁丽娟	50.0000	0.85
10	上海乾爵	130.3800	2.23	33	姚良辰	46.5000	0.79
11	磐石腾达	116.6650	1.99	34	中山时代	46.5000	0.79
12	国悦君安	115.0000	1.96	35	冯庆	25.0000	0.43
13	国悦君安三期	114.5850	1.96	36	罗颂韶	17.9700	0.31
14	钟震宇	110.0800	1.88	37	申毅创合	17.8571	0.30
15	上海碧溪	102.3000	1.75	38	宋晓虹	9.3000	0.16
16	深圳可信时代	93.0000	1.59	39	上海龙在	9.3000	0.16
17	苏州时代创业	91.2950	1.56	40	浙江茂汇	9.3000	0.16
18	涵畅青渠	85.8200	1.47	41	兰伟	6.0750	0.10
19	石兴梅	85.2950	1.46	42	王顺龙	5.0000	0.09
20	上海衫睿	79.2800	1.35	43	吴少杰	4.6550	0.08
21	上海莘睿	79.2800	1.35	44	上海陟毅	1.8600	0.03
22	阮荣林	76.5400	1.31	合计		5,857.1429	100.00
23	黄华	71.8950	1.23				

## (2) 股权转让背景及定价情况

股权转让背景：本次股份转让的背景为山鹰时代因投资太和水实现资本增

值，其内部投资人决策选择出售股权获取投资回报；公司原股东王绍华看好水处理行业发展，拟受让山鹰时代持有之太和水股份。

股权转让价格：本次股权转让的价格为 44.8 元/出资额，系转让双方根据公司经营情况、未来的发展规划，协商一致后确定，价格具有公允性。对应上年及股权变动当年的市盈率分别为 28.67 倍、17.84 倍，与同期非上市公司股权融资的市盈率水平相比，属于正常范围，价格公允。

### （3）股份转让价款的支付

根据本次股份转让的银行转账凭证，王绍华已向山鹰时代足额支付本次股权转让款。

## （四）报告期内股权变动股东的情况说明

### 1、增资和受让对象与发行人及其董监高、客户、供应商之间的关系

报告期内增资或受让对象与发行人或其董事、监事、高级管理人员、客户、供应商存在的关联关系如下：

项目	增资/受让对象	与发行人董监高关联关系	董监高任职情况
1	国悦君安三期	汤劼在国悦君安三期的关联公司任职	汤劼自 2018 年 4 月至今，担任发行人董事
2	华翀投资	王博直接和间接持有华翀投资出资，并在华翀投资的管理人上海华麟股权投资管理中心（有限合伙）任职	王博自 2019 年 2 月至今，担任发行人董事
3	石兴梅	石兴梅曾任发行人董事	石兴梅自报告期初至 2017 年 10 月任发行人董事

除上述关联关系外，报告期内增资或受让对象与董事、监事、高级管理人员、客户、供应商不存在关联关系，也不存在资金往来或其他利益关系等。

### 2、历次增资或股权转让定价差异情况及原因

报告期内，各年度内的增资或股权转让定价并不存在重大差异，而年度之间价格存在一定差异，具体如下：2017 年、2018 年、2019 年历次增资或股权转让价格对应的当年市盈率分别为 18.00 倍、15.29 倍、17.84 倍，其中，2018 年略有下降但变动不大，系发行人 2018 年业绩较好，净利润增幅较大所致。

## （五）发行人设立以来资产重组情况

为构建完整、独立业务运作体系，保证持续发展需要，太和水有限曾收购了与其业务密切相关的太和水生态、广州太和水、九源清和抚州建汶等 4 家公司 100% 股权；根据业务发展需要注销了浙江太和水、广西太和水和肇庆太和水等 3 家子（孙）公司。具体情况如下：

### 1、收购太和水生态的基本情况

#### （1）太和水生态的基本情况

太和水生态原名为上海美川生态科技有限公司，该公司由何文辉和张美琼分别出资 90 万元和 10 万元，注册成立于 2005 年 2 月 23 日，注册资本 100 万元；上海东方会计师事务所有限公司于同年 2 月 21 日，出具《验资报告》（上东会验字（2005）第 B-282 号）验证相关股东出资已足额到位。该公司经营范围为“水污染治理设计与施工、景观设计、水利工程、水处理微生态制剂的开发”。

2009 年 2 月 3 日，经上海美川生态科技有限公司股东会决议，同意何文辉和张美琼分别将其持有的 32% 和 10% 的股权按照原始出资额转让予沈勇，并将企业名称变更为太和水生态。同日，交易三方签订了相关转让协议，并于同月完成相关工商变更登记手续。此时太和水生态的股东为何文辉和沈勇，持股比例为 58% 和 42%。

2009 年 4 月 17 日，经太和水生态股东会决议，同意股东按原持股比例增资 100 万元，增资完成后，太和水生态注册资本达到 200 万元。4 月 20 日，上海诺德会计师事务所出具《验资报告》（沪诺德验字（2009）第 213 号）验证太和水生态新增注册资本已足额到位。同月太和水生态办理完成相关增资等工商变更登记手续。

2009 年 10 月 26 日，经太和水生态股东会决议：同意沈勇将其持有的 20% 股权按照原始出资额转让予何文辉；同日，交易双方签订了相关转让协议，并于同月办理完成相关工商变更等登记手续。此时太和水生态的股东为何文辉和沈勇，持股比例为 78% 和 22%。

2010 年 3 月 8 日，经太和水生态股东会决议：同意沈勇将其持有的 22% 股权按照原始出资额转让予张美琼；同日，交易双方签订了相关转让协议，并于同月办理完成相关工商变更等登记手续。此时太和水生态的股东为何文辉和张美琼，

持股比例为 78%和 22%。

(2) 太和水生态股权转让给沈勇后短期又转回给原实际控制人的原因及合理性，历次股权转让的价格和定价依据

#### ①沈勇入股太和水生态原因

太和水生态成立初期，股东为何文辉、张美琼夫妻二人，因二人对于企业经营和市场开拓缺乏经验，同时人力资源的短缺使公司业务难以得到市场的认同，故期望引进相关管理人员弥补公司短板。2009 年初，何文辉经人介绍认识沈勇（上海金山人，律师），沈勇对太和水生态的水环境治理技术较为认同，而何文辉也期望借助沈勇人脉、资源较广的优势拓展太和水生态的市场空间，故双方开展合作。为获得共同发展，经沈勇提出，何文辉、张美琼将其持有太和水生态部分股权转让给沈勇，并由其负责开拓水生态治理市场。

2009 年 2 月，经水生态股东会决议，同意何文辉和张美琼分别将其持有太和水生态的 32%和 10%的股权按照原始出资额转让予沈勇。

#### ②退出原因及合理性

双方开展合作后，太和水生态业绩和业务拓展均未及双方预期。沈勇逐渐萌生退意，经双方协商，沈勇将所持太和水生态 42%的股权逐步转让予何文辉和张美琼，双方于 2009 年 10 月和 2010 年 3 月分别办妥相关股权过户事宜。鉴于股权转让双方已签订股权转让协议，且 2009 年、2010 年为太和水生态发展初期，业务规模较小，沈勇因太和水生态业务发展不及预期而退出具有合理性。

#### ③历次股权转让的价格和定价依据

沈勇入股、退出太和水生态共涉及三次股权转让及一次增资，其转让价格及定价依据如下：

序号	时间	事项	出资/转让价格	定价依据
1	2009 年 2 月	沈勇入股太和水生态，持有 42%股权	1 元/出资额	公司尚处于发展初期，规模仍然较小，并未实现盈利，按照原始出资成本定价
2	2009 年 4 月	同比例增资，沈勇仍持有 42%股权		
3	2009 年 10 月	沈勇转出 20%，持有 22%股权		
4	2010 年 3 月	沈勇转出 22%，退出太和水生态		

### (3) 发行人收购太和水生态的价格及定价依据、所履行程序的合法性

#### ①2012年7月，收购太和水生态90%股权

2012年7月8日，太和水生态股东会做出决议，同意何文辉将其持有太和水生态78%的股权（对应156万元出资额）转让予发行人，其他股东放弃优先购买权；同意张美琼将其持有太和水生态12%的股权（对应24万元出资额）转让予发行人，其他股东放弃优先购买权。同日，何文辉、张美琼与发行人就前述股权转让事宜分别签署了《股权转让协议》，约定何文辉转让太和水生态78%股权的价格为156万元，张美琼转让太和水生态12%股价的价格为24万元。

本次发行人收购太和水生态90%股权系实际控制人何文辉对其控制下的相关业务重组（此时何文辉、张美琼系夫妻关系），因此时发行人、太和水生态的实际控制人均为何文辉，故本次股权转让价格以注册资本为基准，确定为1元/出资额。

#### ②2014年9月，收购太和水生态10%股权

2014年9月10日，太和水生态股东会做出决议，同意张美琼将其持有太和水生态10%的股权（对应20万元出资额）转让予发行人。同日，张美琼与发行人就前述股权转让事宜签署了《股权转让协议》，约定张美琼转让太和水生态10%股权的价款为20万元。

本次发行人收购太和水生态10%股权系实际控制人何文辉对其控制下的相关业务重组（此时何文辉、张美琼系夫妻关系），因此时发行人、太和水生态的实际控制人均为何文辉，故本次股权转让价格以注册资本为基准，确定为1元/出资额。

综上，发行人收购太和水生态均已履行了法律规定的必要程序，股权转让定价公允。

### (4) 发行人收购前太和水生态的经营情况

#### ①发行人收购前太和水生态的经营情况和简要财务数据

发行人收购前太和水生态前，太和水生态主要进行食藻虫、苦草和光合细菌培育工作，并开展一定的水生态修复业务。发行人于2012年收购太和水生态90%的股权，实现对太和水生态的控制，2011年太和水生态主要财务数据如下：



单位：万元

年度	资产总额	营业收入	净资产	利润总额
2011年度/2011年12月31日	513.00	632.94	236.40	20.74

## ②太和水生态的主要业务

根据发行人及太和水生态报告期财务账簿及会计凭证及盘点资料，发行人水环境生态建设和维护业务所需的食藻虫均来自太和水生态，并由太和水生态培育。

### (5) 收购太和水生态的原因

公司在业务过程中采取的方式是“食藻虫为引导的富营养水生态修复方法”，该种方式的核心在于食藻虫、苦草和光合细菌的运用，以形成沉水植物体系为核心的稳定水下森林系统，并通过其生态循环实现水体的自然净化；而相关“核心材料”（即：食藻虫、苦草和光合细菌）培育均由太和水生态完成，因此为减少关联交易、完善自身的经营体系，太和水有限对该公司进行收购。

## 2、收购广州太和水的的基本情况

### (1) 广州太和水的的基本情况

广州太和水生态科技有限公司成立于2010年11月14日，注册资本50万元，经营范围为“一般经营项目：园林景观、环保工程的设计、施工、维护；水生动植物的开发”，由太和水生态和王卫中共同出资设立，分别占注册资本的70%和30%。广州华之星会计师事务所于2010年11月3日出具“华验字【2010】第11035号”《验资报告》验证相关股东出资已足额到位。

2011年4月26日广州太和水股东会决议增加注册资本至100万元，新增50万元注册资本由原股东太和水生态、王卫中及新股东佘克飏分别以现金增资32万元、10万元和8万元；同时经营范围增加“水污染治理”。广州海正会计师事务所有限公司于2011年5月27日出具“海会验（2011）第ZI186号”《验资报告》验证相关股东出资已足额到位；同年6月10日广州太和水办理完成相关工商变更等登记手续。其时广州太和水股东情况如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	太和水生态	67.00	67.00%
2	王卫中	25.00	25.00%

3	余克飏	8.00	8.00%
合计		100.00	100.00%

### (2) 太和水有限收购广州太和水 100%的股权

2011年9月15日广州太和水股东会决议，同意太和水生态将其持有的67%股权按照出资额转让予太和水有限，同年9月28日办理完成相关工商变更等登记手续。

2014年3月27日和5月7日广州太和水分别召开股东会决议，同意余克飏和王卫中将其持有的8%和25%股权转让予太和水有限，并对应分别办理完成了相关工商变更等登记手续。2014年5月16日广州太和水成为太和水有限的全资子公司。

### (3) 收购广州太和水股东余克飏、王卫中的价格和定价依据

#### ①2014年4月，收购余克飏所持广州太和水8%股权

2013年10月26日，发行人与余克飏签署了《股权转让协议》，余克飏同意将其持有之广州太和水8%股权（对应8万元出资额）作价40万元转让予发行人。广州太和水于2014年3月27日召开股东会通过决议，对前述股权转让事宜予以确认。

本次股权转让系因余克飏与广州太和水的其他股东出现经营理念分歧，故拟以股权转让方式退出广州太和水。本次股权转让系以广州太和水净资产为基础，由双方协商一致确定股权转让价格为5元/出资额。

#### ②2014年5月，收购王卫中所持广州太和水25%股权

2013年3月28日，太和水有限、王卫中、广州太和水签署《股权转让合同》，约定王卫中将其持有的广州太和水25%股权（对应25万元出资额）作价100万元转让予太和水有限。2014年5月7日，广州太和水股东会做出决议，同意前述股权转让事宜。

本次股权转让系因王卫中与发行人出现经营理念分歧，故拟以股权转让方式退出广州太和水。本次股权转让系以广州太和水净资产为基础，由双方协商一致确定股权转让价格为4元/出资额，发行人收购余克飏、王卫中所持广州太和水股权定价公允。

#### (4) 广州太和水增资至 800 万元

2014 年 9 月 24 日广州太和水股东会决议,同意广州太和水增资至 800 万元,新增注册资本由太和水有限缴纳,同年 9 月 26 日办理完成相关工商变更登记等手续。

#### (5) 收购前业务

广州太和水在被发行人收购之前的主营业务为在广东地区开展水环境生态治理,并采用与发行人同样的生物治理技术即“食藻虫为引导的富营养水生态修复方法”进行水环境治理。

广州太和水自 2010 年 11 月设立至被发行人收购前,太和水生态始终持有广州太和水超过 67%股权,而发行人于 2012 年 7 月收购了太和水生态,故在此期间,广州太和水系发行人控股子(孙)公司。作为发行人下属公司,广州太和水使用发行人核心技术“食藻虫为引导的富营养水生态修复方法”进行水环境治理具有合理性。

#### (6) 收购广州太和水的理由

华南地区属于我国经济发展较好的区域,广州太和水在当地开展业务已取得较好的社会和经济效益;为实现公司整体战略的需要,太和水有限实现了对其整体收购。

### 3、收购九源清的基本情况

#### (1) 九源清的基本情况

九源清原名为北京美泓澜水生态科技有限公司,该公司是罗瑛出资 100 万元,注册成立于 2008 年 10 月 7 日,注册资本 100 万元;同年 10 月 7 日该出资经北京永恩力合会计师事务所有限公司出具《验资报告》(永恩验字(2008)第 0BA199686 号)验证股东出资已足额到位。该公司经营范围为“法律、行政法规、国务院决定禁止的,不得经营;法律、行政法规、国务院决定规定应许可的,经审批机关批准并经工商行政管理机关登记后方可经营;法律、行政法规、国务院决定未规定许可的,自主选择经营项目开展经营活动”。

2008 年 11 月 29 日股东会决议:名称变更为“九源清(北京)水生态科技有限公司”;罗瑛将 65 万元和 10 万元出资额转让予何文辉和武学军。同日签订

了相应的股权转让协议。同年 12 月办理完成相应工商变更登记手续，此时股东结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	何文辉	65.00	65.00%
2	罗 瑛	25.00	25.00%
3	武学军	10.00	10.00%
合计		100.00	100.00%

2009 年 1 月 4 日九源清股东会决议：同意何文辉和罗瑛分别将 50 万元和 10 万元出资额转让予上海美川生态科技有限公司（注：即太和水生态的前身）；同日，交易各方签订了相关转让协议，并于同月办理完成相关工商变更登记手续。股东持股情况如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	太和水生态	60.00	60.00%
2	何文辉	15.00	15.00%
3	罗 瑛	15.00	15.00%
4	武学军	10.00	10.00%
合计		100.00	100.00%

2009 年 3 月 28 日，九源清股东会决议：同意股东同比例增资至 400 万元。同年 4 月 3 日该出资经北京中诚恒平会计师事务所有限公司出具《验资报告》（中诚恒平（2009）验字第 01-0158 号）验证各股东出资已足额到位。同月办理完成相关工商变更等登记手续，此时股东持股情况如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	太和水生态	240.00	60.00%
2	何文辉	60.00	15.00%
3	罗 瑛	60.00	15.00%
4	武学军	40.00	10.00%
合计		400.00	100.00%

2011 年 7 月 18 日九源清股东会决议：同意股东罗瑛和武学军将其持有的股权全部转让予太和水生态。同月办理完成相关工商变更等登记手续，此时九源清的股东为太和水生态和何文辉，对应持股比例为 85%和 15%。

## (2) 太和水有限收购九源清 100%的股权

2014年11月1日，九源清股东会决议：同意太和水生态和何文辉将其持有的全部股权转让予太和水有限。同日，交易各方签订了相关转让协议，并于同月办理完成相关工商变更等登记手续。九源清成为太和水有限的全资子公司。

## (3) 九源清历次股权转让价格及定价依据，发行人收购价格是否公允

## ①九源清历次股权转让价格及定价依据

序号	时间	转让方	受让方	转让价格 (元/出资额)	定价依据
1	2008年11月	罗瑛	何文辉	1.00	成立初期，以注册资本为基准
			武学军		
2	2009年1月	何文辉	太和水生态		
		罗瑛			
3	2011年7月	罗瑛	太和水生态		
		武学军			
4	2014年11月	太和水生态	发行人	1.00	实际控制人何文辉对其控制下的相关业务重组，故本次股权转让价格以注册资本为基准
		何文辉			

## ②发行人收购价格是否公允

2014年11月，九源清股东会做出决议，同意太和水生态将其持有九源清85%的股权（对应340万元出资额）转让予发行人；同意何文辉将其持有九源清15%的股权（对应60万元出资额）转让予发行人。太和水生态转让所持九源清85%股权的价格为340万元，何文辉转让所持九源清15%股权的价格为60万元。

本次发行人收购九源清100%股权系实际控制人何文辉对其控制下的相关业务重组，故本次股权转让价格以注册资本为基准，确定为1元/出资额，发行人收购九源清股权定价公允。

## (4) 收购前业务

九源清在被发行人收购前，主要业务为水环境生态治理与维护，主要项目为圆明园水生态修复区维护项目，主要工作为项目区内水域生态系统的维护，具体包括水面保洁及周边杂草的清运等基础性工作以保持圆明园水生态的稳定，并未

使用“食藻虫”方法进行水污染治理。

#### (5) 收购九源清的原因

九源清在运营过程中已在北京及附近区域完成了一定数量的水环境生态治理项目，部分项目方希望九源清持续维护以保证水生态的持续稳定；同时为避免可能形成的同业竞争和关联交易，太和水有限对其整体收购。

### 4、收购抚州建汶的基本情况

#### (1) 抚州建汶的基本情况

##### ①抚州建汶

抚州建汶的基本情况如下：

名称	抚州市建汶水环境工程有限公司
统一社会信用代码	91361002076881449X
住所	江西省抚州市崇仁县许坊乡政府财政所一楼
法定代表人	何志辉
注册资本	50 万元
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
成立日期	2013 年 9 月 4 日
经营期限	2013 年 9 月 4 日至长期
经营范围	房地产景观水、城市公园景观水治理；城市河道生态修复工程；饮用水源地生态修复工程（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股权结构	发行人持有其 100%的股权

②李建才，男，出生于 1972 年 10 月，中国国籍，无境外永久居留权。身份证号 36252519721011\*\*\*\*，住所：江西省抚州市。2015 年 1 月至今，任职于太和水。

③邱仇福，男，出生于 1974 年 12 月，中国国籍，无境外永久居留权。身份证号 36250219741208\*\*\*\*，住所：江西省抚州市。2015 年 1 月至今，于抚州市临川区从事工程业务。

#### (2) 太和水有限收购抚州建汶 100%的股权

2015 年 1 月 27 日，抚州建汶股东会做出决议，同意李建才、邱仇福将其持有的抚州建汶全部出资转让给太和水有限。同日，李建才、邱仇福和太和水有限

签署股权转让协议，转让价格为 1 元/出资额。同日，抚州建汶完成本次股权转让的工商变更登记。本次转让后，太和水有限持有抚州建汶 100% 股权。

### （3）收购抚州建汶的具体原因及合理性

太和水有限曾向抚州建汶采购劳务，具有较大的业务协同性；出于整合人力资源并拓展华中地区业务的需要，太和水有限收购李建才、邱伢福所持抚州建汶 100% 股权。

## （六）公司股本变化和资产重组对业务、管理层、实际控制人和经营业绩的影响

自 2010 年 12 月太和水有限设立以来，公司历经一系列的股权转让及增资扩股，报告期内何文辉的实际控制人地位一直没有发生过变化；公司始终以富营养化水体的水环境生态修复、构建为主营业务，保持了主营业务的连续性和管理团队的稳定。各次增资扩股为公司经营规模及业绩的持续成长提供了必要的资金支持。何文辉将部分股权转让予泓泉清旷，并将泓泉清旷大部分出资额转让予公司主要管理人员和业务骨干进一步增强了公司的凝聚力和员工的向心力。

2014 年，太和水有限收购了与公司业务密切相关的太和水生态、广州太和水、九源清 100% 股权，相关公司均为发行人实际控制人何文辉所实际控制的企业。2015 年，太和水有限曾收购为公司提供劳务的抚州建汶。该等收购的完成有助于公司构建完整、独立的业务运作体系，完善公司各业务板块的布局 and 整体业务发展，并避免同业竞争、减少关联交易。

## 四、发行人历次验资情况及发起人投入资产的计量属性

### （一）历次验资情况

从太和水有限注册至本招股书出具之日，公司共经历 10 次增加实缴资本的行为，分别由上海汇强会计师事务所、致同会计师事务所（特殊普通合伙）和容诚出具了对应《验资报告》，具体情况如下：

序号	主要事项	出资金额 (万元)	累计实收资 本(万元)	出资 方式	验资 机构	验资报 告日期	验资报 告文号
1	有限公司设	100.0000	100.0000	货币	汇强	2010 年 12	汇强会验字

序号	主要事项	出资金额 (万元)	累计实收资 本(万元)	出资 方式	验资 机构	验资报 告日期	验资报 告文号
	立				会所	月 3 日	[2010] 第 02136 号
2	设立注册资 本缴足	400.0000	500.0000	货币	汇强 会所	2011 年 1 月 10 日	汇强会验字 [2011] 第 10011 号
3	第一次增资	34.4828	534.4828	货币	致同 会所	2013 年 12 月 25 日	致同验字 (2013) 第 310ZA0229 号
4	第二次增资	51.0593	585.5421	货币	致同 会所	2015 年 10 月 14 日	致同验字 (2015) 第 310ZA0038 号
	第三次增资	414.4579	1,000.0000	资本公 积转增			
	第四次增资	38.9610	1,038.9610	货币			
	第五次增资	141.6765	1,180.6375	货币			
5	第六次增资	88.8652	1,269.5027	货币	致同 会所	2016 年 7 月 31 日	致同验字 (2016) 第 310ZA0079 号
6	整体变更	3,730.4973	5,000.0000	净资产 折股	容诚	2018 年 4 月 23 日	会 验 字 [2018]3657 号
7	第八次增资	857.1429	5,857.1429	货币	容诚	2018 年 10 月 24 日	会 验 字 [2018]5729 号

## (二) 设立时发起人投入资产的计量属性

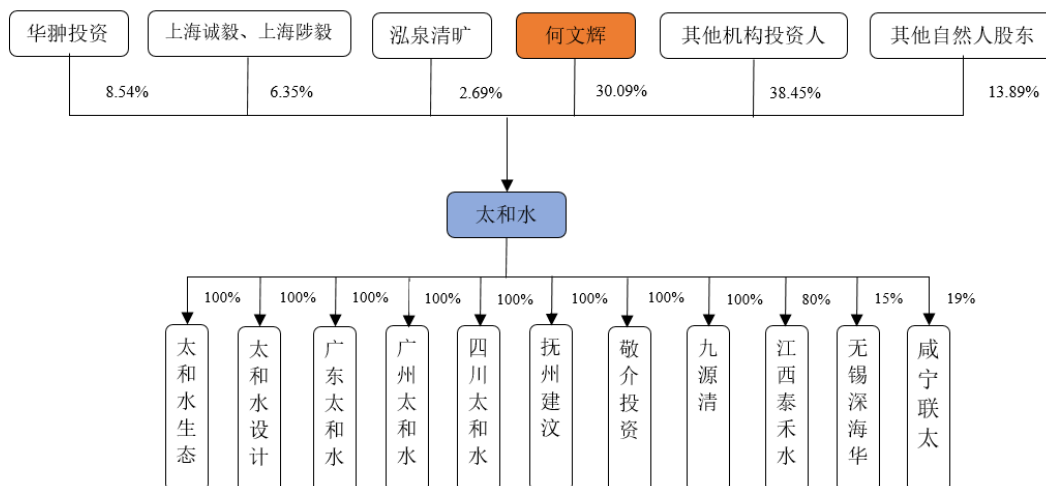
发行人系由太和水有限以整体变更方式设立, 发起人投入的资产为太和水有限以截至 2017 年 10 月 31 日经审计的净资产 325,093,803.19 元为基础, 按照 1:0.1538 的比例折合股本 5,000 万元, 净资产超过股本的部分计入资本公积。

## 五、发行人主要关联企业及内部组织架构

### (一) 发行人持股情况

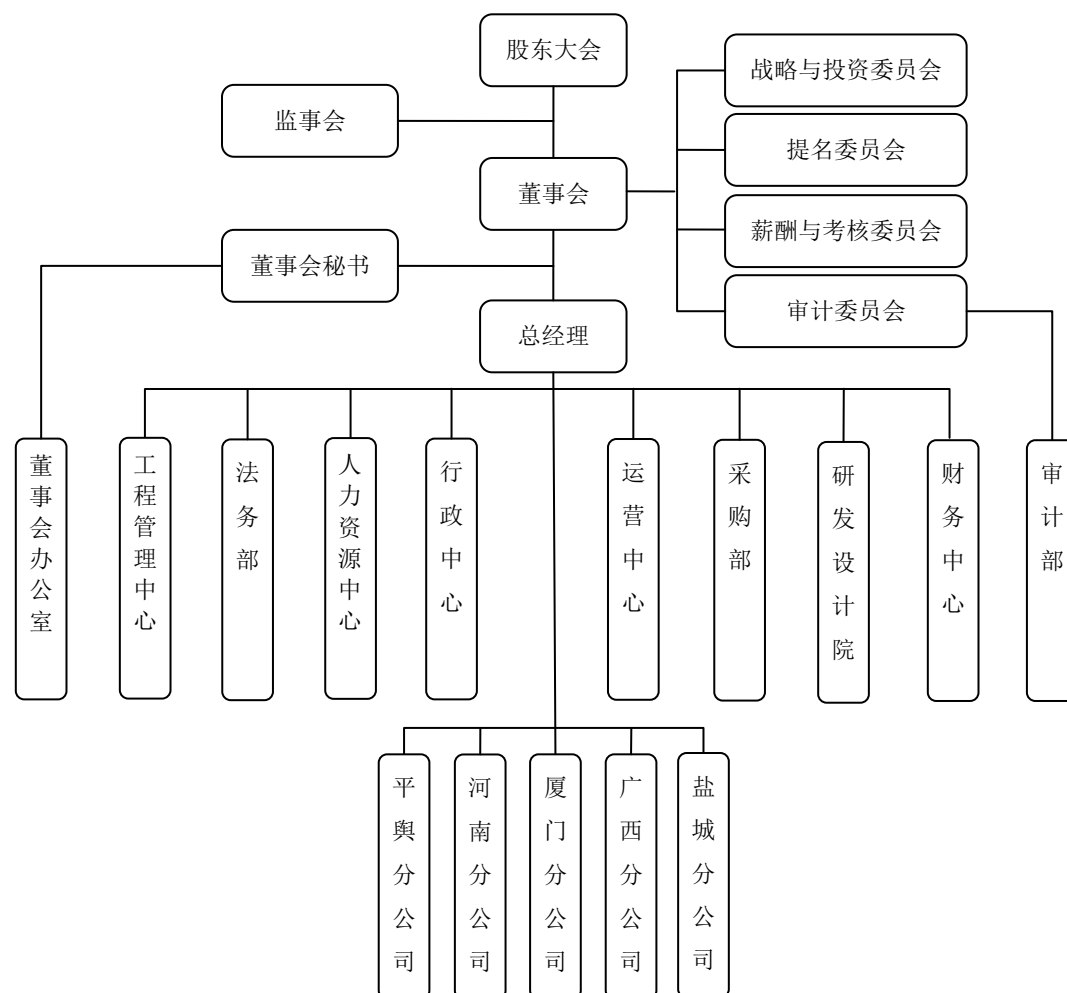
公司控股股东、实际控制人为何文辉。何文辉直接持有公司 30.09% 股权; 此外, 何文辉还持有泓泉清旷 18.56% 的出资额, 泓泉清旷持有公司 2.69% 股份。其他持股超过 5% 的企业包括华翀投资、上海诚毅、上海陟毅。根据业务发展需求, 公司共控股 9 家子公司, 参股 2 家公司。具体情况如下:





## （二）发行人内部组织结构图

公司已按照《公司法》和建立现代企业制度的要求设立了较为健全的管理机构，各职能部门分工明确、运行有效。公司内部组织架构如下：



## （三）发行人职能部门情况

部门名称	主要职责
董事会办公室	负责对资本市场、融资方式的研究，参与并推动实施公司资本运作，拓展公司融资渠道和发展平台；做好定期报告和临时报告的草拟、编制及披露工作；筹备董事会会议、监事会会议和股东大会会议，准备和提交拟审议的董事会、监事会和股东大会的文件；制定投资者、媒体、监管部门的来访接待计划，并负责实施；负责董事会决议事项的协调和处理工作；负责保管公司股东名册及董事、监事、高级管理人员联系方式等。
工程管理中心	建立健全公司工程管理体系，组织制定施工技术标准和流程。对工程进度、质量、安全和成本进行监督、指导、纠正和监管，提升项目工程工期、质量、安全管理目标，为各工程项目提供技术、信息和资源支持。

部门名称	主要职责
法务部	构建和完善公司法律支持体系和法律风险防控体系，为公司发展提供全面的法律保障和法务支持；处理公司对外事务中涉及到的法律问题，代表公司参与涉诉事务的协商、调节、诉讼及仲裁活动，最大限度的维护公司利益。
人力资源中心	根据企业整体发展战略，建立科学完善的人力资源管理与开发体系，组建公司运营管理机制，建立、完善各项管理制度；选拔、配置、开发、考核和培养公司所需的各类人才，制订并实施各项薪酬福利政策，实现公司人力资源的有效提升和合理配置，确保满足企业发展的人才需求。
行政中心	为公司的日常运营提供行政后勤保障，协助安排各部门的各种会议及对外行政事务；组织起草公司各类行政管理文件，并做好文件的发放、归档、保管工作，确保公司各项工作正常运行。
采购部	负责公司工程项目的原辅材料、配件等各类物资的采购，执行公司采购计划，确保各项物资的供应，努力降低采购和库存成本，保证公司生产经营活动的顺利进行。
运营中心	负责公司运营数据收集、整理、汇报；维护公司办公系统的正常运转，维护保持公司现有资质；建立及维护企业品牌、获取及整合信息；负责公司销售业务的推广、销售团队的建设与培养、营销方案策划、对接客户和业主，应收账款回收、客户的维护与管理、完成公司的主要经营目标等工作；负责整理、编制招投标文件、合同文本等，并组织公司工程招投标工作。
研发设计院	根据公司总体战略规划及年度经营目标，设计开发新技术，改进现有技术，以适应市场需求，增加企业核心竞争力，确保企业发展需求；根据工程项目信息情况，进行设计流程及标准的制定，不断创新，更好的协助运营中心和工程管理中心完成工程项目的设计工作。
财务中心	根据企业发展规划编制和下达企业财务预算，并对预算的实施情况进行管理；进行日常财务处理，负责成本核算与归集分配、资金管理和各项税务申报；编制各类管理报表；向总经理反馈公司资金的营运预警和提示。
审计部	负责对公司的财务收支及其有关的经济活动进行审计监督，负责对公司内部控制制度的完备性和有效性进行评审，负责对公司的经营管理和结算情况进行检查。

## 六、发行人控股子公司、参股公司的简要情况

截至本招股书签署日，公司共有 9 家控股子公司，2 家参股子公司。下表中所示的各子公司财务数据除参股公司无锡深海华盛、咸宁联太财务数据未经审计外，均经容诚审计。各控股/参股公司对应的基本情况如下：

### （一）太和水生态

公司名称	上海太和水生态科技有限公司	成立时间	2005 年 2 月 23 日
注册资本	200 万元	实收资本	200 万元
住所	上海市金山区山阳镇红旗东路 518 号 1401 室		
经营范围	水处理微生态制剂技术开发，水草种植。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		

主营业务	生产公司业务所需苦草、食藻虫和光合细菌		
股权结构	发行人持股 100%		
主要财务数据	财务数据	2020年6月30日 /2020年1-6月	2019年12月31日 /2019年度
	总资产(万元)	9,318.26	7,474.53
	净资产(万元)	6,167.62	5,361.38
	净利润(万元)	806.24	1,649.38

## (二) 广州太和水

公司名称	广州太和水生态科技有限公司	成立时间	2010年11月14日
注册资本	800万元	实收资本	800万元
住所	广州市荔湾区小梅大街33号607室(仅限办公)		
经营范围	水污染治理;绿化管理;水资源管理;景区开发、设计、管理;风景园林工程设计服务;海水养殖。		
主营业务	采用生物-生态方式对富营养化水体进行水环境生态修复与构建		
股权结构	发行人持股 100%		
主要财务数据	财务数据	2020年6月30日 /2020年1-6月	2019年12月31日 /2019年度
	总资产(万元)	2,598.43	2,684.91
	净资产(万元)	-373.91	-323.21
	净利润(万元)	29.77	591.84

## (三) 四川太和水

公司名称	四川太和水环境科技有限公司	成立时间	2014年3月12日
注册资本	500万元	实收资本	500万元
住所	成都市青羊区苏坡东路7号1栋6层622号		
经营范围	技术推广服务;水污染治理;风景园林工程设计、施工;建筑劳务分包;环保工程施工;生态保护和环境治理业;市政公用工程施工;河湖整治工程施工。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)		
主营业务	水环境生态修复与构建相关业务		
股权结构	发行人持股 100%		
主要财务数据	财务数据	2020年6月30日 /2020年1-6月	2019年12月31日 /2019年度
	总资产(万元)	7,418.93	6,562.68
	净资产(万元)	903.17	1,357.11

	净利润（万元）	-453.94	-374.51
--	---------	---------	---------

#### （四）九源清

公司名称	九源清（北京）水生态科技有限公司	成立时间	2008年10月7日
注册资本	400万元	实收资本	400万元
住所	北京市海淀区清河三街95号12层1229室		
经营范围	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；自然科学研究与试验发展；专业承包；城市园林绿化；产品设计。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动）		
主营业务	水环境生态修复与构建相关业务		
股权结构	发行人持股100%		
主要财务数据	财务数据	2020年6月30日 /2020年1-6月	2019年12月31日 /2019年度
	总资产（万元）	398.21	404.38
	净资产（万元）	197.70	202.62
	净利润（万元）	-4.92	4.46

#### （五）广东太和水

公司名称	广东太和水环境科技有限公司	成立时间	2015年8月17日
注册资本	1,000万元	实收资本	-
住所	广州市海珠区广州大道南788号自编15栋之153房(仅限办公用途)		
经营范围	水产业科学研究服务；水污染治理；水资源管理；景观和绿地设施工程施工；风景园林工程设计服务；园林绿化工程服务；环境工程专项设计服务；环保技术开发服务；工程环保设施施工；环保技术转让服务；环保技术咨询、交流服务；绿化管理、养护、病虫害防治服务。		
主营业务	水环境生态修复与构建相关业务		
股权结构	发行人持股100%		
主要财务数据	财务数据	2020年6月30日 /2020年1-6月	2019年12月31日 /2019年度
	总资产（万元）	63.48	59.28
	净资产（万元）	-455.43	-417.81
	净利润（万元）	-37.62	-92.90

**(六) 抚州建汶**

公司名称	抚州市建汶水环境工程有限公司	成立时间	2013年9月4日
注册资本	50万元	实收资本	50万元
住所	江西省抚州市崇仁县许坊乡政府财政所一楼		
经营范围	房地产景观水、城市公园景观水治理；城市河道生态修复工程；饮用水源地生态修复工程(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。		
主营业务	水环境生态修复与构建相关业务		
股权结构	发行人持股 100%		
主要财务数据	财务数据	2020年6月30日 /2020年1-6月	2019年12月31日 /2019年度
	总资产(万元)	198.24	217.57
	净资产(万元)	-151.21	-125.68
	净利润(万元)	-25.53	-29.30

**(七) 太和水设计**

公司名称	上海太和水环境设计有限公司	成立时间	2014年7月21日
注册资本	300万元	实收资本	-
住所	上海市杨浦区民京路853号1幢142室		
经营范围	环境工程建设工程专业设计,水工建筑物基础处理建设工程专业施工,风景园林建设工程专项设计;水环境科技、水处理科技领域内的技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询;电子商务(不得从事增值电信、金融业务)。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】		
主营业务	目前尚未实际开展业务		
股权结构	发行人持股 100%		
主要财务数据	财务数据	2020年6月30日 /2020年1-6月	2019年12月31日 /2019年度
	总资产(万元)	0.28	0.33
	净资产(万元)	-1.25	-1.20
	净利润(万元)	-0.05	-0.17

**(八) 敬介投资**

公司名称	上海敬介投资管理有限公司	成立时间	2014年9月10日
注册资本	3,000万元	实收资本	-

住所	上海市杨浦区民京路 853 号 1 幢 147 室		
经营范围	投资管理, 实业投资, 投资咨询, 企业管理咨询, 商务信息咨询(以上咨询不得从事经纪), 资产管理, 接受金融机构委托从事金融信息技术外包, 接受金融机构委托从事金融业务流程外包, 接受金融机构委托从事金融知识流程外包, 财务咨询(不得从事代理记账), 市场信息咨询与调查(不得从事社会调查、社会调研、民意调查、民意测验), 企业形象策划, 市场营销策划, 电子商务(不得从事增值电信业务、金融业务)。【依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动】		
主营业务	目前尚未实际开展业务		
股权结构	发行人持股 100%		
主要财务数据	财务数据	2020 年 6 月 30 日 /2020 年 1-6 月	2019 年 12 月 31 日/2019 年度
	总资产(万元)	0.14	0.21
	净资产(万元)	-0.78	-0.71
	净利润(万元)	-0.07	-0.29

### (九) 江西泰禾水

公司名称	江西泰禾水环境科技发展有限公司	成立时间	2018 年 5 月 30 日
注册资本	2,000 万元	实收资本	-
住所	江西省抚州市临川区罗针镇交通路 121 号(罗针镇政府院内老办公楼)		
经营范围	水生态治理、面源污染治理和土壤修复工程的规划、设计、施工和养护; 水生态文化旅游、开发及运营; 生态水开发【依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动】		
主营业务	目前尚未实际开展业务		
股权结构	股东名称	股权比例	
	发行人	80%	
	抚州市文化旅游投资发展有限责任公司	20%	
主要财务数据	财务数据	2020 年 6 月 30 日 /2020 年 1-6 月	2019 年 12 月 31 日/2019 年度
	总资产(万元)	-	-
	净资产(万元)	-	-
	净利润(万元)	-	-

### (十) 无锡深海华盛

公司名称	无锡深海华盛生态科技有限公司	成立时间	2018 年 6 月 26 日
注册资本	1,000 万元	实收资本	-
住所	无锡市锡山经济技术开发区凤威路 2 号		

经营范围	水处理技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务；污水处理、给水处理(限分支机构经营)；市政公环保工程、水利工程施工、专业工程咨询；企业管理。农业生态观光园区的开发、建设；旅游资源开发；水利基础设施建设。生态技术、农业技术研发及技术转让、技术咨询、技术服务；生物技术研发；园林绿化工程设计、施工。生态湿地修复与保护、水生态治理与保护、水土保持、雨洪管理、城市土壤污染治理，城市、农村污水处理项目的投资建设与运营(仅限自有资金)。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】		
主营业务	目前尚未实际开展业务		
股权结构	股东名称	股权比例	
	西藏瀛盛网络科技有限公司	34%	
	西藏深海智慧网络科技有限公司	25.5%	
	西藏华筠网络科技有限公司	25.5%	
	发行人	15%	
主要财务数据	财务数据	2020年6月30日 /2020年1-6月	2019年12月31日 /2019年度
	总资产(万元)	-	-
	净资产(万元)	-	-
	净利润(万元)	-	-

### (十一) 咸宁联太

公司名称	咸宁市联太生态环境科技有限公司	成立时间	2019年12月10日
注册资本	1,000万元	实收资本	200万元
住所	湖北省咸宁市咸安区浮山龙潭佳苑小区3栋0201、0202、0203号		
经营范围	城市景观、商业景观、城镇污染河道水治理；城市和农村生活用水；污水治理；饮用水源地治理；污水处理厂尾水提标；中水深度净化；生态农业水质监测、技术研发、技术咨询；园林绿化工程施工；土壤治理与修复；土地整理；矿山治理与修复；上述业务的工程设计、施工及运维服务。(涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营)		
主营业务	目前尚未实际开展业务		
股权结构	股东名称	股权比例	
	江苏联合水务科技股份有限公司	61%	
	咸宁市咸安区绿色产业发展投资有限公司	20%	
	发行人	19%	
主要财务数据	财务数据	2020年6月30日 /2020年1-6月	2019年12月31日 /2019年度
	总资产(万元)	167.27	160
	净资产(万元)	168.63	160



	净利润（万元）	-31.37	-
--	---------	--------	---

## 七、发行人主要股东及实际控制人情况

### （一）发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东的基本情况

公司的发起人包括何文辉等 17 位自然人，以及上海诚毅等 23 家法人/企业，报告期内实际控制人为何文辉；华翀投资于 2018 年 9 月通过增资方式成为公司持股超过 5%的主要股东。公司发起人和主要股东的情况如下：

#### 1、自然人股东的基本情况

##### （1）实际控制人的基本情况

何文辉先生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为 31011019710526\*\*\*\*，住所为上海市杨浦区。

##### （2）其他自然人股东的基本情况

序号	姓名	国籍	身份证号码	住所	是否拥有境外永久居留权
1	朱 祥	中国	32011419651013****	江苏省南京市白下区	否
2	钟震宇	中国	33012119681221****	浙江省杭州市萧山区	否
3	石兴梅	中国	15210419700402****	上海市浦东新区	否
4	阮荣林	中国	32010719610808****	江苏省南京市下关区	否
5	黄 华	中国	31022619740606****	上海市奉贤区	否
6	徐丰翼	中国	11010819831015****	北京市西城区	否
7	王国荣	中国	31010519551220****	上海市长宁区	否
8	丁丽娟	中国	31010619570912****	上海市静安区	否
9	姚良辰	中国	31022819850417****	上海市闵行区	否
10	王绍华	中国	42011119560823****	广东省深圳市福田区	否
11	冯 庆	中国	32010719690919****	江苏省南京市玄武区	否
12	罗颂韶	中国	43250319681202****	湖南省娄底市娄星区	否
13	宋晓虹	中国	31023019730303****	上海市闵行区	否
14	兰 伟	中国	51010319660805****	重庆市渝北区	否
15	王顺龙	中国	32010519580401****	上海市长宁区	否
16	吴少杰	中国	31022719821219****	上海市徐汇区	否

## 2、持股超过 5%的股东及发起人中法人/企业股东的基本情况

### (1) 华翀投资的基本情况

企业名称	上海华翀股权投资基金合伙企业（有限合伙）	备案编码	SEA677	
成立时间	2016 年 11 月 10 日	住所	上海市崇明区城桥镇西门路 588 号 5 幢 101 室	
认缴出资	14,001 万元	实缴出资	14,000 万元	
经营范围	股权投资，股权投资管理，投资管理。【依法必须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】			
管理人名称	上海华麟股权投资管理中心（有限合伙）	登记编号	P1063498	
审计情况	2019 年财务数据经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，2020 年上半年财务数据未经审计			
主要财务数据	财务数据	2020 年 6 月 30 日/2020 年 1-6 月	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	
	总资产（万元）	14,013.83	14,016.78	
	净资产（万元）	14,013.83	14,014.60	
	净利润（万元）	-0.77	397.66	
出资情况	合伙人名称	出资比例	合伙人名称	出资比例
	上海华臻股权投资基金合伙企业（有限合伙）	72.85%	杨艳华	3.57%
	上海电气投资有限公司	12.86%	周高洁	3.57%
	王博	7.14%	上海华麟股权投资管理中心（有限合伙）	0.01%

上海华臻股权投资基金合伙企业（有限合伙）的有限合伙人上海大众公用事业（集团）股份有限公司（证券代码：600635）和上海大众企业管理有限公司，分别持有 42.17%和 18.07%的权益。其中，上海大众企业管理有限公司职工持股会持有上海大众企业管理有限公司 90%的权益，上海大众企业管理有限公司持有上海大众公用事业（集团）股份有限公司 16.77%的权益。上海大众企业管理有限公司职工持股会主要由上海大众企业管理有限公司及其下属公司的职工组成，该职工持股会是由上海市建设委员会于 1997 年 3 月 24 日出具的《关于同意上海大众企业管理有限公司增资扩股并成立职工持股会的复函》（沪建经（97）第 0259 号）批复同意设立。

### (2) 上海诚毅的基本情况

企业名称	上海诚毅新能源创业投资有限公司	备案编码	SD6512
------	-----------------	------	--------

成立时间	2011年7月12日	注册地址	中国（上海）自由贸易试验区陆家嘴环路958号2502C室	
注册资本	45,000万元	实收资本	45,000万元	
经营范围	创业投资，投资管理，投资咨询。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】			
管理人名称	上海诚毅创业投资管理有限公司	登记编号	P1014807	
审计情况	以下主要财务数据未经审计			
主要财务数据	财务数据	2020年6月30日/2020年1-6月		2019年12月31日/2019年度
	总资产（万元）	64,361.17		55,732.46
	净资产（万元）	59,502.08		53,597.86
	净利润（万元）	4,164.14		5,038.27
股东情况	股东名称	持股比例	股东名称	持股比例
	申能（集团）有限公司	52.27%	国投高科技投资有限公司	6.67%
	上海东方证券投资有限公司	27.73%	上海创业投资有限公司	6.67%
	上海浦东新兴产业投资有限公司	6.67%	-	-

## (3) 国信君安的基本情况

企业名称	南通国信君安创业投资有限公司	备案编码	SD6591	
成立时间	2014年1月16日	注册地址	南通市工农路33号金融汇2408室	
注册资本	25,000万元	实收资本	25,000万元	
经营范围	创业投资，股权投资，创业投资。（不得以公开方式募集资金；不得公开交易证券类产品和金融衍生品；不得发放贷款；不得从事融资性担保；不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益。依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
管理人名称	南通国信君安创业投资管理有限公司	登记编号	P1017686	
审计情况	2019年财务数据经南通宏瑞联合会计师事务所审计，2020年上半年财务数据未经审计			
主要财务数据	财务数据	2020年6月30日/2020年1-6月		2019年12月31日/2019年度
	总资产（万元）	23,178.87		23,416.94
	净资产（万元）	23,123.77		23,266.53
	净利润（万元）	-142.76		-87.88
股东情况	股东名称	持股比例	股东名称	持股比例
	南通市产业投资母基金有限公司	35.00%	南通威德投资有限公司	8.00%

	江苏金财投资有限公司	20.00%	国泰君安资产管理股份有限公司	4.00%
	国投高科技投资有限公司	20.00%	上海隆洄实业发展合伙企业（有限合伙）	4.00%
	中天科技集团有限公司	8.00%	南通国信君安创业投资管理有限公司	1.00%

## (4) 苏州和信达的基本情况

企业名称	苏州和信达股权投资合伙企业（有限合伙）			
成立时间	2011年4月13日	注册地址	苏州工业园区旺墩路135号融盛商务中心1幢2411室	
认缴出资	10,000万元	实缴出资	10,000万元	
经营范围	股权投资、投资咨询、企业管理咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
审计情况	以下主要财务数据未经审计			
主要财务数据	财务数据	2020年6月30日/2020年1-6月	2019年12月31日/2019年度	
	总资产（万元）	12,837.96	11,414.94	
	净资产（万元）	11,141.55	11,150.44	
	净利润（万元）	-8.89	105.95	
出资情况	合伙人名称	出资比例	合伙人名称	出资比例
	赵东明	99.00%	赵东妹	1.00%

## (5) 泓泉清旷的基本情况

企业名称	上海泓泉清旷投资合伙企业（有限合伙）			
成立时间	2014年4月8日	注册地址	上海市杨浦区国和路475号278室	
认缴出资	10万元	实缴出资	10万元	
经营范围	实业投资，投资咨询（不得从事经纪），投资管理。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】			
审计情况	以下主要财务数据未经审计			
主要财务数据	财务数据	2020年6月30日/2020年1-6月	2019年12月31日/2019年度	
	总资产（万元）	181.78	181.62	
	净资产（万元）	135.48	135.32	
	净利润（万元）	0.16	126.11	
出资情况	合伙人名称	出资比例	合伙人名称	出资比例
	何文辉	18.56%	王建芹	2.13%
	徐小娜	10.67%	周军	2.13%

	王兰刚	8.54%	胡木平	2.13%
	何贤发	8.54%	张婉丽	2.13%
	何光辉	8.54%	茅逸文	2.13%
	魏红林	8.54%	林建高	2.13%
	姜伟	4.26%	谢照华	2.13%
	张美琼	2.53%	贺涛	2.13%
	武琦琳	2.13%	时荣	2.13%
	吴劲华	2.13%	黄钟文	2.13%
	刘玉超	2.13%	刘启波	2.13%

①报告期内，泓泉清旷共发生3次股权变动，具体情况如下：

(1)2017年2月，第一次转让

2017年2月9日，魏巍、尹和桂分别将其持有的泓泉清旷8,540.00元财产份额全部转让给何文辉，交易价格均为93.68元/财产份额，交易价格均为80.00万元。泓泉清旷原合伙人签订了变更决定书，同意以上财产份额转让，通过了新的合伙协议。本次财产份额转让的具体情况如下：

序号	股东名称	财产份额			
		期初份额（元）	本次变动份额（元）	期末份额（元）	期末比例
1	何文辉	1,480.00	17,080.00	18,560.00	18.56%
2	魏巍	8,540.00	-8,540.00	-	-
3	尹和桂	8,540.00	-8,540.00	-	-
合计		18,560.00	-	18,560.00	18.56%

2017年3月16日，泓泉清旷完成了本次转让的工商变更登记。

(2)2017年7月，第二次转让

2017年7月5日，缪创业将其持有的泓泉清旷8,540.00元财产份额转让给徐小娜，唐鹏将其持有的泓泉清旷2,130.00元财产份额转让给姜伟，交易对价分别为93.68元/财产份额、93.90元/财产份额，交易价格分别为80.00万元、20.00万元。泓泉清旷原合伙人签订了变更决定书，同意以上财产份额转让，通过了新的合伙协议。本次财产份额转让的具体情况如下：

序号	股东名称	财产份额			
		期初份额（元）	本次变动份额（元）	期末份额（元）	期末比例

1	徐小娜	2,130.00	8,540.00	10,670.00	10.67%
2	姜伟	2,130.00	2,130.00	4,260.00	4.26%
3	缪创业	8,540.00	-8,540.00	-	-
4	唐鹏	2,130.00	-2,130.00	-	-
合计		14,930.00	-	14,930.00	14.93%

2017年7月12日，泓泉清旷完成了本次转让的工商变更登记。

(3)2018年3月，第三次转让

2018年3月16日，冯俊义将其持有的泓泉清旷2,130.00元财产份额转让给刘启波，交易价格为103.29元/财产份额，交易价格为22万元。泓泉清旷原合伙人签订了变更决定书，同意以上财产份额转让，通过了新的合伙协议。

本次财产份额转让的具体情况如下：

序号	股东名称	财产份额			
		期初份额（元）	本次变动份额（元）	期末份额（元）	期末比例
1	冯俊义	2,130.00	-2,130.00	-	0.00%
2	刘启波	-	2,130.00	2,130.00	2.13%
合计		2,130.00	-	2,130.00	2.13%

2018年3月23日，泓泉清旷完成了本次转让的工商变更登记。

②泓泉清旷的出资人构成情况的说明

(1)泓泉清旷的出资人构成情况及其说明

1.泓泉清旷的出资人构成

截至本招股书出具日，泓泉清旷的合伙人情况如下表所示：

序号	姓名	合伙人类型	持有出资额（万元）	权益比例（%）	于发行人任职情况
1	张美琼	普通合伙人	0.253	2.53	董事、基地接待办主任
2	何文辉	有限合伙人	1.856	18.56	董事长、技术负责人
3	徐小娜	有限合伙人	1.067	10.67	总经理兼董事
4	何光辉	有限合伙人	0.854	8.54	工程总监
5	何贤发	有限合伙人	0.854	8.54	区域经理
6	王兰刚	有限合伙人	0.854	8.54	工程中心主任
7	魏红林	有限合伙人	0.854	8.54	工程中心副主任
8	姜伟	有限合伙人	0.426	4.26	财务总监、副总经理、董事会秘书兼董事

序号	姓名	合伙人类型	持有出资额 (万元)	权益比例 (%)	于发行人任职情况
9	武琦琳	有限合伙人	0.213	2.13	曾任人力资源副总监, 现已离职
10	吴劲华	有限合伙人	0.213	2.13	广州太和水总经理
11	刘玉超	有限合伙人	0.213	2.13	研发设计院院长、总工程师
12	王建芹	有限合伙人	0.213	2.13	设计师, 现已离职
13	周军	有限合伙人	0.213	2.13	助理总裁
14	胡木平	有限合伙人	0.213	2.13	董事长助理
15	张婉丽	有限合伙人	0.213	2.13	曾任广东太和水总经理, 现已离职
16	茅逸文	有限合伙人	0.213	2.13	项目工程总监
17	林建高	有限合伙人	0.213	2.13	项目经理
18	谢照华	有限合伙人	0.213	2.13	工程总监
19	贺涛	有限合伙人	0.213	2.13	采购中心总监
20	时荣	有限合伙人	0.213	2.13	工程总监
21	黄钟文	有限合伙人	0.213	2.13	工程总监
22	刘启波	有限合伙人	0.213	2.13	四川太和水总经理
合计			10	100	-

## 2.泓泉清旷为发行人的员工持股平台

根据《上海太和水环境科技发展有限公司员工持股计划书（试行）》以及发行人的说明，为激励核心团队和业务骨干，发行人拟定了员工持股计划；泓泉清旷系发行人为实施员工持股计划而设立的员工持股平台，泓泉清旷通过受让股权的方式直接持有发行人股份，参与员工持股计划的个人（即激励对象）通过泓泉清旷间接持有与其在泓泉清旷中财产份额相对应的发行人股份；泓泉清旷由张美琼作为普通合伙人、激励对象作为有限合伙人共同组成，截至本招股书出具之日，除武琦琳（曾任人力资源副总监，现已离职）、张婉丽（曾任广东太和水总经理，现已离职）外，泓泉清旷的其余合伙人目前均于发行人的员工处任职。

根据泓泉清旷、泓泉清旷全体合伙人出具的调查函及发行人的说明，泓泉清旷所持太和水的股份权属清晰，不存在委托持股或信托持股的情况；泓泉清旷的合伙人对泓泉清旷的出资系其真实出资，不存在委托第三方出资、信托出资，不存在受第三方委托出资或以其他任何方式代为持有泓泉清旷的财产份额并间接

持有太和水的股权，其所持泓泉清旷的股权份额权属清晰。

综上，泓泉清旷为发行人的员工持股平台，属于员工持股计划；泓泉清旷系为发行人激励核心团队和业务骨干而设立，非为解决代持问题而设立，泓泉清旷所持太和水的股份及泓泉清旷的合伙人所持泓泉清旷的股权份额权属清晰，不存在代持的情形。

### 3. 泓泉清旷的股东人数计算

根据泓泉清旷的工商档案、有限合伙协议、调查函，泓泉清旷全体合伙人的调查函、劳动合同，截至本招股书出具之日，除武琦琳（曾任人力资源副总监，现已离职）、张婉丽（曾任广东太和水总经理，现已离职）外，泓泉清旷的其余合伙人目前均为发行人的员工。根据张婉丽、武琦琳出具的调查函，发行人会议文件以及泓泉清旷、发行人的说明，张婉丽因身体疾病原因，丧失劳动能力，于2018年9月离职，依据《上海太和水环境科技发展有限公司员工持股计划书（试行）》，其继续持有泓泉清旷0.213万元财产份额；武琦琳因个人原因于2019年7月离职，经公司董事会决议，继续持有泓泉清旷0.213万元财产份额。

根据《首发业务若干问题解答》问题24员工持股计划的相关规定，员工持股计划计算股东人数的原则为：1. 依法以公司制企业、合伙制企业、资产管理计划等持股平台实施的员工持股计划，在计算公司股东人数时，按一名股东计算；2. 参与员工持股计划时为公司员工，离职后按照员工持股计划章程或协议约定等仍持有员工持股计划权益的人员，可不视为外部人员；3. 新《证券法》施行之前（即2020年3月1日之前）设立的员工持股计划，参与人包括少量外部人员的，可不作清理，在计算公司股东人数时，公司员工部分按照一名股东计算，外部人员按实际人数穿透计算。

综上，泓泉清旷实施的员工持股计划，在计算股东人数时，按一名股东计算；张婉丽、武琦琳参与员工持股计划时为发行人（含控股子公司）的员工，离职后按照员工持股计划约定仍持有员工持股计划权益，可不视为外部人员；泓泉清旷系2020年3月1日之前设立的员工持股平台。因此，在计算泓泉清旷的股东人数时，泓泉清旷的股东人数按照一名股东计算。

#### (2) 泓泉清旷实缴出资额与受让发行人出资额价款差异情况的说明



太和水有限公司于2015年1月30日召开股东会并通过决议，同意何文辉将其持有之太和水有限4%的股权（对应40万元出资额）转让予泓泉清旷，其余股东放弃优先受让权。同日，何文辉与泓泉清旷就前述股权转让事宜签署《股权转让协议》，约定何文辉将其持有之太和水有限4%的股权以55万元的价格转让予泓泉清旷。

根据相关银行转账凭证，泓泉清旷已向何文辉足额支付55万元股权转让款，其中10万元系其出资额，45万元系何文辉向其无偿赠与的款项。

根据泓泉清旷、泓泉清旷全体合伙人出具的调查函，泓泉清旷的财务报表，经对泓泉清旷、5%以上股东的访谈以及发行人、泓泉清旷的说明，除前述泓泉清旷受让何文辉所持太和水有限股权时由何文辉无偿提供款项支持外，不存在其他外部融资或大股东提供财务资助的情况；泓泉清旷与发行人、发行人大股东之间不存在特殊协议或利益输送安排，泓泉清旷持有的发行人股份系其真实持有。

### (3)泓泉清旷符合员工持股计划的相关规定

泓泉清旷符合《首发业务若干问题解答》中员工持股计划的相关要求：

1.太和水有限公司于2015年1月30日召开股东会并通过决议，同意何文辉将其持有之太和水有限4%的股权（对应40万元出资额）转让予泓泉清旷，其余股东放弃优先受让权。

根据泓泉清旷的合伙协议，泓泉清旷全体合伙人出具的调查函及发行人的确认，发行人董事会在遵循员工本人意愿的前提下自主决定激励对象名单，激励对象均是自愿参加员工持股计划，不存在以摊派、强行分配等方式强制实施员工持股计划的情形。

综上，发行人实施员工持股计划已严格按照法律、法规、规章及规范性文件要求履行决策程序，并遵循公司自主决定、员工自愿参加的原则，不存在以摊派、强行分配等方式强制实施员工持股计划的情形，符合《首发业务若干问题解答》中员工持股计划的要求1。

2.根据《上海太和水环境科技发展股份有限公司公司章程》，发行人股东按其所持有股份的种类享有权利，承担义务。根据泓泉清旷的合伙协议，泓泉清旷的利润和亏损由合伙人依照投资比例分配和分担。根据对泓泉清旷及其全体合伙

人的访谈及发行人的说明，泓泉清旷及其全体合伙人不存在利用知悉发行人相关信息的优势，侵害其他投资者合法权益的情形。

根据泓泉清旷的财务报表、相关银行转账凭证、泓泉清旷的验资报告及对泓泉清旷及其全体合伙人的访谈，何文辉、张美琼设立泓泉清旷时均以货币形式出资且已足额缴纳，泓泉清旷的其他合伙人所持泓泉清旷的财产份额系自何文辉、张美琼处受让，不涉及以非货币资产出资的情形。

综上，发行人参与持股计划的员工，与其他投资者权益平等，盈亏自负，风险自担，不存在利用知悉发行人相关信息的优势，侵害其他投资者合法权益的情形；经公司股东同意，何文辉、张美琼设立泓泉清旷用于员工股权激励，相应员工获得泓泉清旷权益来源于何文辉、张美琼的权益转让，不涉及以非货币资产出资的情形，符合《首发业务若干问题解答》中员工持股计划的要求2。

3.根据《上海太和水环境科技发展有限公司员工持股计划书（试行）》及对泓泉清旷的访谈，发行人通过合伙企业制持股平台泓泉清旷实施员工持股计划。

根据《上海太和水环境科技发展有限公司员工持股计划书（试行）》及泓泉清旷合伙协议，泓泉清旷已约定了员工所持财产份额的流转、退出机制以及所持发行人股份的管理机制。具体规定如下：

i. 员工持股平台财产份额的流转机制

激励对象承诺不将其股份私自转让给别人，也不得与其他人签订协议代其持有公司股份；有限合伙人转让有限合伙财产份额的，在不违背法律法规的有关规定下，经普通合伙人同意并经全体有限合伙人持有的投资份额的三分之二以上的表决权通过后方可转让所持有的有限合伙财产份额，并且只能向普通合伙人或普通合伙人指定的公司员工转让。

激励对象在承诺服务期限内出现以下情形的，则激励对象或其继承人可继续持有有限合伙的财产份额：激励对象退休；激励对象丧失劳动能力；激励对象死亡；董事会认为适用的其他情况。

ii. 员工持股平台财产份额的退出机制

激励对象在承诺服务期限内出现以下情形的，则激励对象应将其持有的有限合伙的财产份额进行转让且应在出现该等情形的一个月內完成转让手续：激励对

象被公司辞退或协议解除劳动合同；激励对象因个人原因主动辞职；公司董事会认为适用的其他情况。

iii. 员工持股平台所持发行人股份的管理机制

在限售期届满之日起，且普通合伙人同意且持有财产份额占有限合伙财产总额三分之二以上有限合伙人决定转让公司股份的，则在每 12 个月内通过证券市场转让的公司股份原则上不超过其上期末持股总量的 25%，可分多期出售完毕，但前一期未用足的股权出售额度可以累积到后几期出售。

根据泓泉清旷的工商资料、合伙协议，泓泉清旷合伙人出具的调查函，《上海太和水环境科技发展有限公司员工持股计划书（试行）》及对泓泉清旷的访谈，参与持股计划的员工因离职、退休、死亡等原因离开公司的，其间接所持股份权益均按照《上海太和水环境科技发展有限公司员工持股计划书（试行）》或合伙协议约定的方式处置。

综上，发行人通过合伙企业制持股平台实施员工持股计划，已建立健全员工持股在平台内部的流转、退出机制以及平台所持发行人股权的管理机制；参与持股计划的员工因离职、退休、死亡等原因离职、退休、死亡等原因离开公司的，其间接所持股份权益均按照员工持股计划章程或协议约定的方式处置，符合《首发业务若干问题解答》问题 24 员工持股计划的要求 3。

综上，泓泉清旷为发行人的员工持股平台，属于员工持股计划，非为解决代持问题设立；根据《首发业务若干问题解答》问题 24 员工持股计划的相关规定，在计算泓泉清旷的股东人数时，按照一名股东计算；除泓泉清旷受让何文辉所持太和水有限股权时由何文辉无偿提供款项支持外，不存在其他外部融资或大股东提供财务资助的情况；泓泉清旷符合《首发业务若干问题解答》问题 24 员工持股计划的相关要求。

③合伙协议有关决策机制、普通合伙人权限等条款

(1)泓泉清旷合伙协议有关决策机制、普通合伙人权限等条款

根据泓泉清旷的合伙协议及《上海太和水环境科技发展有限公司员工持股计划书（试行）》，泓泉清旷的有关决策机制、普通合伙人权限条款情况如下：

1.经全体合伙人决定，委托张美琼为执行事务合伙人。执行事务合伙人是负责企业日常事务和对外代表企业的合伙人。

2. 合伙人对合伙企业的有关事项作出决议, 实行合伙人一人一票并经全体合伙人过半数通过的表决办法。

3. 合伙企业的下列事项应当经全体合伙人一致同意:

- i 改变合伙企业的名称;
- ii 改变合伙企业的经营范围, 主要经营场所的地点;
- iii 处分合伙企业的不动产;
- iv 转让或者处分合伙企业的知识产权和其他财产权利;
- v 以合伙企业名义为他人提供担保;
- vi 聘任合伙人以外的人担任合伙企业的经营人员。

4. 有限合伙人不执行合伙事务, 不得对外代表有限合伙企业, 有《合伙企业法》第六十八条规定的行为, 不视为执行合伙事务。

5. 有限合伙所持公司股权自持有之日起到公司在境内证券交易所上市后三年内 (以下简称“限售期”) 不得转让, 如必须转让的在不违背国家法律法规的有关规定下, 经普通合伙人同意并经全体有限合伙人持有的投资份额的三分之二以上的表决权通过后方可按决议的方式转让相关股权。

i 在公司于境内证券交易所上市之前, 激励对象不得转让、质押所持有的有限合伙财产份额。特殊情况下必须转让所持有的有限合伙财产份额的, 在不违背法律法规的有关规定下, 经普通合伙人同意并经全体有限合伙人持有的投资份额的三分之二以上的表决权通过后方可转让所持有的有限合伙财产份额。并且只能向普通合伙人或普通合伙人指定的其他有限合伙人转让。

ii 自公司于境内证券交易所上市之日起三年内, 激励对象不得转让、质押所持有的有限合伙财产份额。前述限售期届满后, 激励对象可根据有限合伙的合伙协议转让其持有的全部或部分有限合伙财产份额。特殊情况下在限售期满前必须转让所持有的有限合伙财产份额的, 在不违背法律法规的有关规定下, 经普通合伙人同意并经全体有限合伙人持有的投资份额的三分之二以上的表决权通过后方可转让所持有的有限合伙财产份额, 并且只能向普通合伙人或普通合伙人指定的其他有限合伙人转让。

6. 在限售期届满之日起, 普通合伙人同意且持有财产份额占有限合伙财产总额三分之二以上有限合伙人 (激励对象) 决定转让公司股权的, 则在每 12 个月内通过证券市场转让的公司股份原则上不超过其上期末持股总量的 25%, 可分多

期出售完毕，但前一期未用足的股权出售额度可以累积到后几期出售。

#### (2)实际运作中参与发行人股东大会表决前的授权代表程序

泓泉清旷系为专门投资发行人而设立的持股平台，张美琼作为合伙企业的执行事务合伙人负责合伙企业的日常事务并对外代表合伙企业；为提高决策效率，泓泉清旷全体合伙人自泓泉清旷设立时即一致同意由执行事务合伙人张美琼参加发行人的股东大会并对相关事项进行表决，不再于发行人每次股东大会召开前另行决议推选代表参加发行人的股东大会。发行人的历次股东大会均由张美琼代表泓泉清旷参加并对相关事项进行表决，泓泉清旷及其全体合伙人对张美琼于发行人历次股东大会上代表泓泉清旷作出的相关意思表示均无异议。

#### ④不构成公司实际控制人的一致行动人

泓泉清旷系为专门投资发行人而设立的持股平台，张美琼作为合伙企业的执行事务合伙人负责合伙企业的日常事务并对外代表合伙企业，有限合伙人执行合伙事务；张美琼代表泓泉清旷对发行人股东大会决议事项进行决策；除特定事项需由全体合伙人一致同意外，泓泉清旷的表决办法为合伙人一人一票并经全体合伙人过半数通过；限售期内激励对象转让合伙企业财产份额及泓泉清旷转让其所持发行人股份需经普通合伙人同意并经全体有限合伙人持有的投资份额的三分之二以上的表决权通过。何文辉系泓泉清旷之有限合伙人，持有泓泉清旷18.56%的财产份额；泓泉清旷其他合伙人所持泓泉清旷的财产份额权属清晰，与何文辉不存在一致行动协议和其他利益安排；何文辉与其前妻暨泓泉清旷的执行事务合伙人张美琼不构成共同利益人。因此，何文辉不能实际控制或影响泓泉清旷参与发行人事务表决。

泓泉清旷对于发行人股东大会决议事项的表决完全独立于何文辉；泓泉清旷、何文辉不存在任何控制、委托管理及委托持有发行人股份等关系且未就该等事项达成任何协议、默契或其他安排；泓泉清旷与何文辉亦不存在任何通过协议、其他安排等方式共同扩大其所能够支配的发行人股份表决权数量的行为或者事实。

综上，何文辉不能实际控制或影响泓泉清旷参与发行人事务表决，泓泉清旷未作为实际控制人的一致行动人具有合理性，且泓泉清旷已出具《关于上海太和

水环境科技发展股份有限公司股份限售的承诺函》，自愿承诺“在发行人股票上市之日起 36 个月之内，不转让或委托他人管理本企业于本次发行前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本企业直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份”，因此，何文辉不存在通过解除婚姻关系规避股票锁定期的情形。

#### (6) 尚融投资的基本情况

企业名称	尚融（宁波）投资中心（有限合伙）	基金业协会备案编码	SD8155	
成立时间	2015 年 9 月 7 日	注册地址	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 C 区 A0003	
认缴出资	101,500 万元	实缴出资	101,308.21 万元	
经营范围	股权投资、实业投资、投资管理、资产管理、财务顾问、企业投资咨询、企业管理咨询。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
管理人名称	尚融资本管理有限公司	登记编号	P1028564	
审计情况	以下主要财务数据未经审计			
主要财务数据	财务数据	2020 年 6 月 30 日/2020 年 1-6 月	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	
	总资产（万元）	101,729.82	95,194.21	
	净资产（万元）	101,729.82	95,191.95	
	净利润（万元）	6,096.32	-899.48	
出资情况	合伙人名称	出资比例	合伙人名称	出资比例
	宁波禾元控股有限公司	83.25%	郑瑞华	1.97%
	上海柯元贸易有限公司	7.39%	宁波融慧投资中心（有限合伙）	1.48%
	裕隆控股集团有限公司	4.93%	尚融资本管理有限公司	0.99%

#### (7) 上海乾霖的基本情况

企业名称	上海乾霖投资合伙企业（有限合伙）	备案编码	SC9512	
成立时间	2015 年 11 月 5 日	注册地址	上海市崇明县新申路 921 弄 2 号 N 区 275 室（上海富盛经济开发区）	
认缴出资	12,800 万元	实缴出资	12,800 万元	
经营范围	投资管理、咨询，企业管理咨询，商务咨询，财务咨询（不得从事代理记账），实业投资，资产管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
管理人名称	石河子金海汇股权投资	登记编号	P1024854	

	管理有限公司		
审计情况	以下主要财务数据未经审计		
主要财务数据	财务数据	2020年6月30日/2020年1-6月	2019年12月31日/2019年度
	总资产(万元)	13,377.34	15,692.69
	净资产(万元)	12,925.24	15,507.69
	净利润(万元)	2,364.82	2,001.75
出资情况	合伙人名称	出资比例	合伙人名称 出资比例
	秦大乾	39.06%	张年飞 7.81%
	石河子市晓禹股权投资合伙企业(有限合伙)	13.28%	石河子金海汇股权投资管理有限公司 6.25%
	张美萍	15.63%	吴水英 1.56%
	张萍	7.81%	施惠新 0.78%
	孙炎午	7.81%	

## (8) 磐石腾达的基本情况

企业名称	上海磐石腾达源壹投资合伙企业(有限合伙)	备案编码	ST9008
成立时间	2017年2月10日	注册地址	上海市黄浦区南苏州路373-381号408K06室
认缴出资	30,055万元	实缴出资	30,055万元
经营范围	实业投资,投资管理,投资咨询,企业管理。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】		
管理人名称	上海磐石腾达投资管理有限公司	登记编号	P1029430
审计情况	以下主要财务数据未经审计		
主要财务数据	财务数据	2020年6月30日/2020年1-6月	2019年12月31日/2019年度
	总资产(万元)	28,433.24	28,393.41
	净资产(万元)	28,433.24	28,393.41
	净利润(万元)	39.83	-568.02
出资情况	合伙人名称	出资比例	合伙人名称 出资比例
	深圳鼎泰平德创业投资咨询合伙企业(有限合伙)	66.45%	上海磐石腾达投资管理有限公司 0.33%
	上海磐石腾达泽善投资合伙企业(有限合伙)	33.22%	- -

## (9) 国悦君安的基本情况

企业名称	上海国悦君安投资中心(有限合伙)	备案编码	SJ2770
------	------------------	------	--------

成立时间	2016年3月22日	注册地址	浦东新区南汇新城镇环湖西二路888号	
认缴出资	5,000万元	实缴出资	2,300万元	
经营范围	实业投资,投资管理,资产管理,企业管理咨询,商务信息咨询,投资咨询(以上咨询除经纪)。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】			
管理人名称	上海国悦君安股权投资基金管理有限公司	登记编号	P1024538	
审计情况	以下主要财务数据未经审计			
主要财务数据	财务数据	2020年6月30日/2020年1-6月	2019年12月31日/2019年度	
	总资产(万元)	2,355.03	2,378.39	
	净资产(万元)	2,277.65	2,303.29	
	净利润(万元)	-13.64	64.28	
出资情况	合伙人名称	出资比例	合伙人名称	出资比例
	王顺龙	52%	石红卫	7%
	龙票集团有限公司	16%	蔡为	4%
	魏中浩	10%	吕嗣孝	2%
	刘鹏	8%	上海国悦君安股权投资基金管理有限公司	1%

## (10) 国悦君安三期的基本情况

企业名称	上海国悦君安三期股权投资基金合伙企业(有限合伙)	备案编码	ST5413	
成立时间	2017年5月5日	注册地址	上海市虹口区广纪路173号1001-1007室160C	
认缴出资	12,500万元	实缴出资	10,573.14万元	
经营范围	股权投资,创业投资,实业投资,投资管理,资产管理,投资咨询。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】			
管理人名称	上海国悦君安股权投资基金管理有限公司	登记编号	P1024538	
审计情况	以下主要财务数据未经审计			
主要财务数据	财务数据	2020年6月30日/2020年1-6月	2019年12月31日/2019年度	
	总资产(万元)	10,358.80	10,730.77	
	净资产(万元)	10,212.44	10,623.19	
	净利润(万元)	9.72	123.86	
出资情况	合伙人名称	出资比例	合伙人名称	出资比例
	龙票集团有限公司	40.00%	王芳	4.00%
	仇依群	16.00%	王强	4.00%



	上海国悦君安股权投资 基金管理有限公司	8.00%	蔡为	4.00%
	葛小龙	8.00%	顾士新	4.00%
	魏中浩	8.00%	王泉	4.00%

## (11) 上海碧溪的基本情况

企业名称	上海碧溪创业投资合伙企业（有限合伙）			
成立时间	2014年6月6日	注册地址	上海市崇明县长兴镇潘园公路 152号 633室(上海泰和经济发区)	
认缴出资	751万元	实缴出资	751万元	
经营范围	创业投资，投资管理，实业投资。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】			
审计情况	以下主要财务数据未经审计			
主要财务数据	财务数据	2020年6月30日/2020年1-6月	2019年12月31日/2019年度	
	总资产（万元）	750.41	750.41	
	净资产（万元）	750.37	750.37	
	净利润（万元）	-	81.82	
出资情况	合伙人名称	出资比例	合伙人名称	出资比例
	吴萍	19.96%	万里扬	6.66%
	王坚	13.32%	李韶晖	6.66%
	周庆	13.32%	金帆	6.66%
	席伟	13.32%	张立平	6.66%
	吴道明	6.78%	邵旭萍	6.66%

## (12) 深圳可信时代的基本情况

企业名称	深圳市可信时代伯乐股权投资合伙企业（有限合伙）	备案编码	SM2413	
成立时间	2016年5月11日	注册地址	深圳市福田区香蜜湖街道深南中路 6011号 NEO(A座)28层	
注册资本	1,965.55万元	实收资本	1,965.55万元	
经营范围	股权投资及相关咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
管理人名称	深圳市时代伯乐创业投资管理有限公司	登记编号	P1000517	
审计情况	以下主要财务数据未经审计			
主要财务数据	财务数据	2020年6月30日/2020年1-6月	2019年12月31日/2019年度	
	总资产（万元）	1,972.85	1,971.77	

	净资产（万元）	1,972.25	1,971.77	
	净利润（万元）	0.48	0.28	
股东情况	股东名称	持股比例	股东名称	持股比例
	深圳市前海可信资本管理有限公司	99.95%	深圳市时代伯乐创业投资管理有限公司	0.05%

深圳可信时代的有限合伙人深圳市前海可信资本管理有限公司系代表“可信—时代伯乐 PE 主题私募基金”出资，且系“可信—时代伯乐 PE 主题私募基金”之管理人。“可信—时代伯乐 PE 主题私募基金”已于 2016 年 8 月 26 日完成私募基金备案，备案编号为 SL4849；其基金管理人深圳市前海可信资本管理有限公司已于 2015 年 7 月 9 日完成私募基金管理人登记，登记编号为 P1017504。

“可信—时代伯乐 PE 主题私募基金”的投资者共计 19 人，具体情况如下：

序号	投资者姓名	身份证号	基金份额(万元)
1	朱伟	32040219781119****	300
2	李涛	11010419680503****	100
3	史进	37110219830928****	100
4	陈磊	32048219860906****	100
5	谢泽云	34011119810306****	100
6	彭瑞	37050219840817****	100
7	柯海滨	35062219791024****	100
8	潘丽萍	31010219591101****	100
9	李碧	52273019760912****	100
10	张伟巍	31010219720823****	100
11	潘皖武	33108119870125****	100
12	周军	42900619830104****	100
13	蔡金峰	35058219880205****	100
14	鲍锦山	35012519840419****	100
15	陈卫峰	33072519761112****	100
16	牛战	41270119800828****	100
17	吴昊	36020319740331****	100
18	朱震宇	32051119821118****	100
19	李现飞	37048119881001****	100
合计			2,100

根据《可信—时代伯乐 PE 主题私募基金基金合同》，“可信—时代伯乐 PE 主题私募基金”的投资范围为深圳可信时代伯乐，闲置资金用于投资现金、银行存款、货币市场基金；基金份额设定为均等份额，除基金合同另有约定外，每份份额具有同等额合法权益。

根据保荐机构及发行人律师对上述“可信—时代伯乐 PE 主题私募基金”19名投资者的访谈以及19名投资者签署的《确认函》，前述19名投资者对“可信—时代伯乐 PE 主题私募基金”的认购资金均为自有资金，不存在委托他人或受他人委托持有“可信—时代伯乐 PE 主题私募基金”份额的情况，“可信—时代伯乐 PE 主题私募基金”不存在多层嵌套、分级、设置杠杆的情形。根据深圳市前海可信资本管理有限公司出具的《承诺函》，“可信—时代伯乐 PE 主题私募基金”产品未直接或间接投资法律法规和国家政策禁止进行债权和股权投资的行业和领域，产品设计不存在杠杆、分级、层层嵌套安排，未为其他金融机构的资产管理产品提供规避投资范围、杠杆约束等监管要求的通道服务；深圳市前海可信资本管理有限公司将按照《关于规范金融机构资产管理业务的指导意见》及其他后续有关规定进行规范，保证“可信—时代伯乐 PE 主题私募基金”符合相关规定的要求。

根据上述核查，保荐机构及发行人律师认为，深圳可信时代伯乐上层权益结构中不存在契约型基金“可信—时代伯乐 PE 主题私募基金”，该契约型基金已依法履行审批、备案程序，已纳入国家金融监管部门的有效监管，其管理人也已依法注册登记；“可信—时代伯乐 PE 主题私募基金”的投资者资金来源均为自有资金，不存在委托他人或受他人委托持有“可信—时代伯乐 PE 主题私募基金”份额的情况，“可信—时代伯乐 PE 主题私募基金”不存在设置杠杆、分级、多层嵌套的情形，符合《关于规范金融机构资产管理业务的指导意见》的有关规定。

### （13）苏州时代创业的基本情况

企业名称	苏州时代伯乐创业投资合伙企业（有限合伙）	备案编码	S27238
成立时间	2012年7月31日	注册地址	苏州吴中经济开发区越溪街道吴中大道1368号3-902
认缴出资	21,500万元	实缴出资	21,500万元
经营范围	从事创业投资、股权投资业务；创业投资、企业并购、上市及股权投资等相关咨询服务；为创业企业提供创业管理服务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经		

	营活动)			
管理人名称	深圳市时代伯乐创业投资管理有限公司	登记编号	P1000517	
审计情况	以下主要财务数据未经审计			
主要财务数据	财务数据	2020年6月30日/2020年1-6月	2019年12月31日/2019年度	
	总资产(万元)	19,456.90	20,738.33	
	净资产(万元)	19,087.57	19,087.50	
	净利润(万元)	0.06	-197.49	
出资情况	合伙人名称	出资比例	合伙人名称	出资比例
	深圳市时代伯乐创业投资管理有限公司	4.65%	陆根木	2.33%
	钟洪辉	4.65%	戴军萍	2.33%
	王克明	3.72%	叶树明	2.33%
	周安波	3.26%	朱建兴	2.33%
	毛培尧	3.26%	杨世春	2.33%
	王满钢	2.79%	朱琴红	2.33%
	季红卫	2.79%	潘林峰	2.33%
	黄伟	2.79%	潘娟美	2.33%
	俞越峰	2.33%	朱剑东	2.33%
	姜建华	2.33%	黄建新	2.33%
	徐科峰	2.33%	郭旭辉	2.33%
	董华香	2.33%	李霄炬	2.33%
	张见芬	2.33%	朱时清	2.33%
	宓正卫	2.33%	赖庚友	2.33%
	朱伟兴	2.33%	钟伟涛	2.33%
	吴天龙	2.33%	杨松寿	2.33%
	董海彬	2.33%	阮胜超	2.33%
	单英中	2.33%	余建伟	2.33%
	卢国建	2.33%	钱月根	2.33%
倪建新	2.33%	-	-	

## (14) 涵畅青渠的基本情况

企业名称	上海涵畅青渠创业投资合伙企业(有限合伙)		
成立时间	2013年8月26日	注册地址	上海市崇明县长兴镇潘园公路152号446室(上海泰和经济开发区)

认缴出资	371 万元	实缴出资	371 万元	
经营范围	创业投资，实业投资，投资管理。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】			
审计情况	以下主要财务数据未经审计			
主要财务数据	财务数据	2020 年 6 月 30 日/2020 年 1-6 月	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	
	总资产（万元）	370.03	370.03	
	净资产（万元）	369.97	369.97	
	净利润（万元）	-	68.64	
出资情况	合伙人名称	出资比例	合伙人名称	出资比例
	吴巧芳	54.18%	王 坚	16.17%
	张 渊	29.65%	-	-

## (15) 上海衫睿的基本情况

企业名称	上海衫睿投资合伙企业（有限合伙）	备案编码	SN7297	
成立时间	2013 年 8 月 8 日	注册地址	上海市虹口区沽源路 110 弄 15 号（集中登记地）	
认缴出资	6,060 万元	实缴出资	1,106.28 万元	
经营范围	实业投资，投资管理，投资咨询。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】			
管理人名称	上海果睿投资管理有限公司	登记编号	P1011045	
审计情况	以下主要财务数据未经审计			
主要财务数据	财务数据	2020 年 6 月 30 日/2020 年 1-6 月	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	
	总资产（万元）	5,201.06	5,202.76	
	净资产（万元）	671.5	673.20	
	净利润（万元）	-1.70	-19.39	
出资情况	合伙人名称	出资比例	合伙人名称	出资比例
	上海果睿投资管理有限公司	83.50%	曾云华	3.30%
	郭建毅	6.60%	张燕玲	1.65%
	黄文俊	3.30%	姚成盛	1.65%

## (16) 上海莘睿的基本情况

企业名称	上海莘睿投资合伙企业（有限合伙）	备案编码	SN7298
成立时间	2013 年 7 月 15 日	注册地址	上海市虹口区飞虹路 360 弄 9 号 3636A 室

认缴出资	1,020 万元	实缴出资	1,020 万元	
经营范围	投资管理，投资咨询。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】			
管理人名称	上海果睿投资管理有限公司	登记编号	P1011045	
审计情况	以下主要财务数据未经审计			
主要财务数据	财务数据	2020年6月30日/2020年1-6月	2019年12月31日/2019年度	
	总资产（万元）	5,200.24	5,201.95	
	净资产（万元）	588.16	589.86	
	净利润（万元）	-1.70	-16.38	
出资情况	合伙人名称	出资比例	合伙人名称	出资比例
	沈红兵	19.61%	谢劲能	19.61%
	施良	19.61%	邢延超	19.61%
	韩海泉	19.61%	上海果睿投资管理有限公司	1.95%

## (17) 磐石澄星的基本情况

企业名称	上海磐石澄星投资合伙企业（有限合伙）	备案编码	SX4912	
成立时间	2016年10月24日	注册地址	上海市黄浦区南苏州路373-381号408J04室	
认缴出资	16,073.40 万元	实缴出资	16,073.40 万元	
经营范围	实业投资，投资管理，投资咨询，企业管理。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】			
管理人名称	上海磐石元成投资有限公司	登记编号	P1000913	
审计情况	以下主要财务数据未经审计			
主要财务数据	财务数据	2020年6月30日/2020年1-6月	2019年12月31日/2019年度	
	总资产（万元）	15,659.06	15,599.51	
	净资产（万元）	15,651.77	15,589.61	
	净利润（万元）	62.16	-97.31	
出资情况	合伙人名称	出资比例	合伙人名称	出资比例
	陶敏苇	5.62%	董昌旺	5.62%
	孟凡玲	5.62%	陈国琴	5.62%
	林文	5.62%	卢剑	5.62%
	王智贤	5.62%	陈祥云	5.62%
	杨清文	5.62%	吕强	5.62%

	周 昌	5.62%	上海亦赞商务咨询中心（有限合伙）	5.62%
	甘培贤	5.62%	黄忆军	5.06%
	胡建评	5.62%	孙献钢	4.49%
	周红琴	5.62%	上海源悻投资有限公司	0.56%
	胡钟文	5.62%	-	-

## (18) 苏州时代股权的基本情况

企业名称	苏州时代伯乐股权投资合伙企业（有限合伙）	备案编码	S26643	
成立时间	2014年5月7日	注册地址	苏州吴中经济开发区越溪街道吴中大道1368号3幢902室	
认缴出资	15,800万元	实缴出资	15,800万元	
经营范围	从事股权投资、创业投资业务；企业并购、上市及股权投资、创业投资等相关咨询服务；为创业企业提供创业管理服务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。（不含证券类）（合伙期限自2014年5月7日起至2021年5月6日止）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
管理人名称	深圳市时代伯乐创业投资管理有限公司	登记编号	P1000517	
审计情况	以下主要财务数据未经审计			
主要财务数据	财务数据	2020年6月30日/2020年1-6月	2019年12月31日/2019年度	
	总资产（万元）	15,069.29	15,148.57	
	净资产（万元）	14,980.00	15,055.63	
	净利润（万元）	-75.63	-222.44	
出资情况	合伙人名称	出资比例	合伙人名称	出资比例
	苏州市政府引导基金管理中心	18.99%	罗其洋	3.16%
	苏州市吴中创业投资有限公司	9.49%	郭绪勇	3.16%
	胡秋	5.70%	石伟锋	3.16%
	周炳松	4.43%	毛和平	3.16%
	罗凤娟	4.43%	东莞市福华实业投资有限公司	3.16%
	毛培尧	3.80%	倪淦	2.53%
	尹先举	3.80%	王满钢	1.90%
	陈建高	3.80%	张惠娟	1.90%
	周瑾	3.80%	冯纪江	1.90%
	李焕表	3.16%	李霄炬	1.90%
	朱伟兴	3.16%	钟洪辉	1.90%

	蒋国云	3.16%	深圳市时代伯乐创业投资管理有限公司	1.27%
	倪建新	3.16%	-	-

## (19) 湖南湘江的基本情况

企业名称	湖南湘江大健康创业投资合伙企业(有限合伙)	备案编码	SE5498	
成立时间	2014年9月10日	注册地址	长沙高新开发区麓谷大道627号长海创业基地三楼	
认缴出资	20,100万元	实缴出资	20,100万元	
经营范围	以自有资产进行股权投资；投资管理服务；投资咨询服务。(以上经营范围不得从事吸收存款、集资收款、受托贷款、发放贷款等国家金融监管及财政信用业务)(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)			
管理人名称	湖南湘江力远投资管理有限公司	登记编号	P1029914	
审计情况	以下主要财务数据未经审计			
主要财务数据	财务数据	2020年6月30日/2020年1-6月	2019年12月31日/2019年度	
	总资产(万元)	12,270.34	12,367.98	
	净资产(万元)	12,229.60	12,229.53	
	净利润(万元)	0.07	-397.62	
出资情况	合伙人名称	出资比例	合伙人名称	出资比例
	株洲市国有资产投资控股集团有限公司	19.90%	游硕	4.98%
	湘江产业投资有限责任公司	14.93%	湖南华升工贸有限公司	4.98%
	义乌惠商紫荆股权投资有限公司	9.95%	马西庚	4.48%
	刘运君	9.95%	汪家胜	1.99%
	游新农	9.95%	贾秀梅	1.99%
	陈大勇	7.96%	马炜峰	1.99%
	湖南湘江力远投资管理有限公司	4.98%	湖南国宏投资有限公司	1.99%

## (20) 十月投资的基本情况

企业名称	张家港保税区十月海昌投资管理合伙企业(有限合伙)	备案编码	SR1261
成立时间	2015年5月27日	注册地址	张家港保税区北京路国际消费品中心大楼207T室
认缴出资	20,000万元	实缴出资	20,000万元
经营范围	项目投资、投资管理、投资咨询服务。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)		



管理人名称	上海十月资产管理有限 公司	登记编号	P1031528	
审计情况	以下主要财务数据未经审计			
主要财务 数据	财务数据	2020年6月30日/2020 年1-6月	2019年12月31日/2019 年度	
	总资产（万元）	18,271.23	20,458.00	
	净资产（万元）	18,212.48	19,386.74	
	净利润（万元）	-10.32	-141.87	
出资情况	合伙人名称	出资比例	合伙人名称	出资比例
	华芳集团有限公司	67.50%	龚寒汀	2.50%
	顾玉莲	25.00%	张 萍	2.50%
	上海十月资产管理有限 公司	2.50%	-	-

## (21) 中山时代的基本情况

企业名称	中山时代伯乐医药健康 产业股权投资合伙企业 (有限合伙)	备案编码	S23142	
成立时间	2014年12月19日	注册地址	中山市火炬开发区祥兴路6号数贸 大厦北翼9层908卡	
认缴出资	4,300万元	实缴出资	4,300万元	
经营范围	法律、法规、政策允许的股权投资及创业投资；股权投资咨询；企业管理咨询。 (依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。)			
管理人名称	深圳市时代伯乐创业投 资管理有限公司	登记编号	P1000517	
审计情况	以下主要财务数据未经审计			
主要财务 数据	财务数据	2020年6月30日/2020 年1-6月	2019年12月31日/2019 年度	
	总资产（万元）	4,280.04	4,288.00	
	净资产（万元）	3,960.47	3,997.11	
	净利润（万元）	-36.64	-91.75	
出资情况	合伙人名称	出资比例	合伙人名称	出资比例
	周 瑾	13.95%	李国群	11.63%
	夏国强	11.63%	李治权	9.30%
	麦世兴	11.63%	黄剑兰	6.98%
	陆云峰	11.63%	石伟锋	6.98%
	陈安华	11.63%	深圳市时代伯乐创业 投资管理有限公司	4.65%

## (22) 上海龙在的基本情况

企业名称	上海龙在投资合伙企业（有限合伙）			
成立时间	2014年12月25日	注册地址	上海市浦东新区莲振路298号4号楼U219室	
认缴出资	1,123.7万元	实缴出资	272.5万元	
经营范围	投资管理，投资咨询（除经纪），企业管理服务，项目投资，实业投资。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】			
审计情况	以下主要财务数据未经审计			
主要财务数据	财务数据	2020年6月30日/2020年1-6月	2019年12月31日/2019年度	
	总资产（万元）	288.56	290.14	
	净资产（万元）	268.42	270.00	
	净利润（万元）	-1.22	0.74	
出资情况	合伙人名称	出资比例	合伙人名称	出资比例
	夏细爱	35.31%	张坚	17.66%
	金剑峰	17.66%	石红卫	6.29%
	刘  颀	17.66%	张为民	5.43%

## (23) 浙江茂汇的基本情况

企业名称	浙江茂汇股权投资有限公司	备案编码	SJ6463	
成立时间	2010年12月27日	注册地址	浙江省宁波市北仑区梅山七星路88号1幢401室C区F0102	
注册资本	11,000万元	实收资本	11,000万元	
经营范围	股权投资；股权投资管理。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
管理人名称	浙江茂汇股权投资有限公司	登记编号	P1014675	
审计情况	以下主要财务数据未经审计			
主要财务数据	财务数据	2020年6月30日/2020年1-6月	2019年12月31日/2019年度	
	总资产（万元）	13,574.10	14,717.24	
	净资产（万元）	13,105.33	13,179.35	
	净利润（万元）	-75.31	2,572.74	
股东情况	股东名称	持股比例	股东名称	持股比例
	宁波沃泰同创科技投资股份有限公司	45.46%	王伟明	6.06%
	宁波卡瓦博格投资发展股份有限公司	35.15%	史  栋	4.85%
	陆仁杰	8.48%	-	-

## (24) 上海陟毅的基本情况

企业名称	上海陟毅企业管理咨询有限公司			
成立时间	2012年5月23日	注册地址	上海市黄浦区复兴中路1号709A室	
注册资本	6万元	实收资本	6万元	
经营范围	企业管理咨询，投资管理及咨询。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】			
审计情况	以下主要财务数据未经审计			
主要财务数据	财务数据	2020年6月30日/2020年1-6月	2019年12月31日/2019年度	
	总资产（万元）	503.81	396.22	
	净资产（万元）	27.82	23.89	
	净利润（万元）	-1.22	-13.48	
股东情况	股东名称	持股比例	股东名称	持股比例
	杨波	50%	汪宇新	50%

太和水有限于2015年7月7日召开股东会并通过决议，同意太和水有限的注册资本由1,038.961万元增加至1,180.6375万元。新增的141.6765万元出资中上海陟毅以20万元认缴增资0.4723万元。

根据上海市国有资产监督管理委员会于2013年12月30日出具的沪国资委分配(2013)433号《关于同意〈上海诚毅投资管理有限公司强制跟投制度及实施方案〉备案的通知》，上海陟毅的工商资料、财务报表、及出具的说明，上海陟毅系上海诚毅的跟投平台企业，对上海诚毅投资的市场化运作项目进行跟投，实收资本为6万元，上海陟毅于2015年7月对发行人投资的20万元为上海陟毅的股东借款，除前述借款安排外，上海陟毅与其股东就投资发行人的相关事宜不存在其他特殊协议或利益输送安排。

根据上海陟毅出具的确认函及国家企业信用信息公示系统的查询，上海陟毅所持发行人的股份系其实际持有，不存在委托持股、委托投资、信托持股等情况，上海陟毅所持发行人的股份清晰，未发生质押、司法冻结或其它权利限制情形，未发生重大权属纠纷，且不存在任何可能导致质押、司法冻结、其他权利限制或者重大权属纠纷的情形。

综上，上海陟毅对发行人的出资为上海陟毅的股东借款，上海陟毅实收资本与在发行人的出资额不匹配存在合理性。

### 3、发行人的机构股东中的员工持股平台情况及发行人历次股权变动后及目前的股东穿透人数

#### (1) 发行人的机构股东中的员工持股平台情况

根据发行人股东的工商资料、公司章程/合伙协议、身份证明，发行人股东出具的调查函、确认函，并经国家企业信用信息公示系统、天眼查、企查查、巨潮网进行了查询并对发行人非自然人股东进行了穿透核查。发行人非自然人股东穿透至自然人、政府部门、机构、事业单位、境内国有独资企业及其直接或间接合计持股为 100%的境内国有全资企业、国有控股股份有限公司、境内上市公司前十大股东、全国中小企业股份转让系统挂牌公司前十大股东、社会团体、境外公司。

根据发行人报告期末员工名单，将前述员工和发行人股东穿透核查的情况进行了比对，并对部分员工进行了访谈。根据发行人股东出具的确认，除泓泉清旷，发行人的员工未在发行人的股东中持有权益（二级市场持有上市公司股票权益外）。

#### (2) 发行人机构股东的私募基金备案情况

根据发行人的工商资料，发行人现有 27 名机构股东。根据发行人机构股东出具的调查函、确认函、私募投资基金备案证明文件等相关文件资料，经对发行人机构股东的访谈、于中国证券投资基金业协会官方网站的查询，发行人机构股东中 19 名股东为私募投资基金，具体参见本招股书第五节之“七（一）发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东的基本情况”。发行人机构股东中 8 名股东为非私募投资基金。具体情况如下：

##### ①苏州和信达

根据苏州和信达合伙人的调查函、出资文件及和信达投资的调查函、说明，和信达投资合伙人为兄妹关系。苏州和信达在设立过程中不存在《中华人民共和国证券投资基金法》及《私募投资基金监督管理暂行办法》所规定之非公开募集资金的情形，不属于《中华人民共和国证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》以及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》所规范的私募投资基金，无需按前述相关规定办理私募投资基金备案登记手续。

## ②泓泉清旷

根据泓泉清旷合伙人的调查函、出资文件、劳动合同及泓泉清旷的调查函、说明，泓泉清旷系发行人的员工持股平台，泓泉清旷的合伙人现在或曾经均于发行人处任职。泓泉清旷在设立过程中不存在《中华人民共和国证券投资基金法》及《私募投资基金监督管理暂行办法》所规定之非公开募集资金的情形，不属于《中华人民共和国证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》以及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》所规范的私募投资基金，无需按前述相关规定办理私募投资基金备案登记手续。

## ③上海碧溪

根据上海碧溪合伙人的调查函、出资文件及碧溪创投的调查函、说明，碧溪创投的合伙人均为自然人，上海碧溪系为投资发行人而专门设立的有限合伙企业，碧溪创投在设立过程中不存在《中华人民共和国证券投资基金法》及《私募投资基金监督管理暂行办法》所规定之非公开募集资金的情形，不属于《中华人民共和国证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》以及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》所规范的私募投资基金，无需按前述相关规定办理私募投资基金备案登记手续。

## ④涵畅青渠

根据涵畅青渠合伙人的调查函、出资文件及涵畅青渠的调查函、说明，涵畅青渠的合伙人均为自然人，涵畅青渠系为投资发行人而专门设立的有限合伙企业，涵畅青渠在设立过程中不存在《中华人民共和国证券投资基金法》及《私募投资基金监督管理暂行办法》所规定之非公开募集资金的情形，不属于《中华人民共和国证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》以及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》所规范的私募投资基金，无需按前述相关规定办理私募投资基金备案登记手续。

## ⑤上海龙在

根据龙在投资合伙人的调查函、出资文件及龙在投资的调查函、说明，龙在投资的合伙人均为自然人，龙在投资的合伙人均为自然人，龙在投资在设立过程中不存在《中华人民共和国证券投资基金法》及《私募投资基金监督管理暂行办

法》所规定之非公开募集资金的情形，不属于《中华人民共和国证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》以及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》所规范的私募投资基金，无需按前述相关规定办理私募投资基金备案登记手续。

#### ⑥上海陟毅

根据上海陟毅股东的调查函、出资文件，上海陟毅的调查函、说明以及上海市国有资产监督管理委员会于2013年12月30日出具的沪国资委分配（2013）433号《关于同意〈上海诚毅投资管理有限公司强制跟投制度及实施方案〉备案的通知》，上海陟毅的股东均为自然人，上海陟毅为上海诚毅的跟投平台，上海陟毅在设立过程中不存在《中华人民共和国证券投资基金法》及《私募投资基金监督管理暂行办法》所规定之非公开募集资金的情形，不属于《中华人民共和国证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》以及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》所规范的私募投资基金，无需按前述相关规定办理私募投资基金备案登记手续。

#### ⑦杭州晟智汇

根据杭州晟智汇合伙人的调查函、出资文件，晟智汇投资的调查函、说明，晟智汇的合伙人均为自然人，杭州晟智汇系为投资发行人而专门设立的有限合伙企业，晟智汇投资在设立过程中不存在《中华人民共和国证券投资基金法》及《私募投资基金监督管理暂行办法》所规定之非公开募集资金的情形，不属于《中华人民共和国证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》以及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》所规范的私募投资基金，无需按前述相关规定办理私募投资基金备案登记手续。

#### ⑧星河博文

根据星河博文股东的调查函、工商档案及星河博文的调查函、说明，星河博文的主营业务为孵化器和创客空间的运营，星河博文在设立过程中不存在《中华人民共和国证券投资基金法》及《私募投资基金监督管理暂行办法》所规定之非公开募集资金的情形，不属于《中华人民共和国证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》以及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》

所规范的私募投资基金，无需按前述相关规定办理私募投资基金备案登记手续。

综上，发行人机构股东共 27 名，其中，华翀投资、上海诚毅、国信君安、尚融投资、上海乾霁、磐石腾达、国悦君安、国悦君安三期、深圳可信时代、苏州时代创业、上海衫睿、上海莘睿、磐石澄星、苏州时代股权、湖南湘江、十月投资、中山时代、申毅创合、浙江茂汇系《中华人民共和国证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》所规范的私募投资基金，且均已按前述相关规定办理私募投资基金备案登记手续；苏州和信达、泓泉清旷、上海碧溪、涵畅青渠、上海龙在、上海陟毅、杭州晟智汇、星河博文在设立过程中不存在《中华人民共和国证券投资基金法》及《私募投资基金监督管理暂行办法》所规定之非公开募集资金的情形，不属于《中华人民共和国证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》以及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》所规范的私募投资基金，无需按前述相关规定办理私募投资基金备案登记手续。

### （3）发行人机构股东人数情况

#### ① 发行人机构股东人数计算依据

根据《非上市公司监管指引第 4 号——股东人数超过 200 人的未上市股份有限公司申请行政许可有关问题的审核指引》的规定，“以私募股权基金、资产管理计划以及其他金融计划进行持股的，如果该金融计划是依据相关法律法规设立并规范运作，且已经接受证券监督管理机构监管的，可不进行股份还原或转为直接持股”。因此，计算发行人目前及历史上的股东穿透人数时，机构股东中已依法办理基金备案及管理人登记手续的私募股权基金（以下简称“PE 股东”）均视为一个股东，不再进行穿透计算。

根据《首发业务若干问题解答》中员工持股计划的相关规定，员工持股计划计算股东人数的原则为：1. 依法以公司制企业、合伙制企业、资产管理计划等持股平台实施的员工持股计划，在计算公司股东人数时，按一名股东计算；2. 参与员工持股计划时为公司员工，离职后按照员工持股计划章程或协议约定等仍持有员工持股计划权益的人员，可不视为外部人员；3. 新《证券法》施行之前（即 2020 年 3 月 1 日之前）设立的员工持股计划，参与者包括少量外部人员的，可

不做清理，在计算公司股东人数时，公司员工部分按照一名股东计算，外部人员按实际人数穿透计算。因此，在计算发行人员工持股平台泓泉清旷的股东人数时，发行人员工部分按照一名股东计算。

## ②发行人历次股权变动后及目前的股东穿透人数

根据发行人的工商资料，发行人机构股东的工商档案、私募投资基金备案证明、私募投资基金管理人登记证明及出具的说明等资料，并经中国证券投资基金业协会网站、国家企业信用信息公示系统的查询，以及对发行人机构股东的访谈，发行人历次股权变动后及目前的股东穿透人数均未超过 200 人。具体情况如下：

序号	时间/事项	登记 股东 数	自然 人股 东数 (A)	PE 股 东数 (B)	持股平 台股 东数 (C)	非 PE、 持股平 台股 东数	非 PE、持 股平台股 东穿透人 数（去重 后，D）	穿透计算股 东总人数 (A+B+C+D)
1	2010 年 12 月设立	2	1	-	-	1	1	2
2	2011 年 1 月股权转让	3	3	-	-	-	-	3
3	2014 年 1 月增资	6	5	-	-	1	5	10
4	2014 年 2 月股权转让	8	7	-	-	1	5	12
5	2014 年 4 月增资	14	7	6	-	1	5	18
6	2014 年 7 月资本公积 转增注册资本	14	7	6	-	1	5	18
7	2015 年 2 月股权转让	15	7	6	1	1	4	18
8	2015 年 4 月增资	17	7	8	1	1	4	20
9	2015 年 6 月股权转让	21	8	10	1	2	13	32
10	2015 年 7 月增资	24	8	12	1	3	15	36
11	2015 年 7 月股权转让	35	16	14	1	4	19	50
12	2016 年 5 月股权转让	34	15	14	1	4	20	50
13	2016 年 7 月股权转让 和增资	38	15	18	1	4	20	54
14	2017 年 7 月股权转让	36	13	17	1	5	23	54
15	2017 年 9 月股权转让	41	16	19	1	5	23	59
16	2017 年 10 月股 权转 让	40	17	17	1	5	23	58
17	2018 年 4 月整体变更	40	17	17	1	5	23	58
18	2018 年 9 月增资	45	17	20	1	7	29	67
19	2019 年 6 月股份转让	44	17	19	1	7	27	64
20	目前（截至本招股书 出具之日）	44	17	19	1	7	26	63



综上，发行人的主要员工未在发行人的股东中持有权益（二级市场持有上市公司股票权益外）；发行人机构股东中的私募投资基金均已办理私募投资基金备案登记手续；根据《非上市公众公司监管指引第4号——股东人数超过200人的未上市股份有限公司申请行政许可有关问题的审核指引》《首发业务若干问题解答》，发行人目前及历史上不存在实际股东人数超200人的情形。

## （二）申报前一年新增股东的基本情况

2018年9月，发行人新增华翀投资、杭州晟智汇、星河博文、山鹰时代、申毅创合等5家机构股东。上述5家机构股东基本情况如下：

### 1、华翀投资的基本情况

华翀投资的基本情况详见本节之“七、（一）发起人及主要股东的情况”。

#### （1）普通合伙人基本情况

企业名称	上海华麟股权投资管理中心（有限合伙）			
成立时间	2016年11月10日	注册地址	上海市崇明区城桥镇西门路588号5幢105室	
认缴出资	2,000万元	实缴出资	1,000万元	
经营范围	股权投资管理，投资管理。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】			
出资情况	合伙人名称	出资比例	合伙人名称	出资比例
	杨艳华	68.95%	叶成	4.00%
	王博	12.00%	上海国盛集团资产管理有限公司	1.00%
	周高洁	7.00%	上海华铎企业管理有限公司	0.05%
	夏敏	7.00%	-	-

#### （2）实际控制人

华翀投资的执行事务合伙人上海华麟股权投资管理中心（有限合伙），上海华麟股权投资管理中心（有限合伙）执行事务合伙人为上海华铎企业管理有限公司，上海华铎企业管理有限公司的控股股东、执行董事为杨艳华，故华翀投资的实际控制人为杨艳华，其基本信息如下：

杨艳华女士，出生于1959年10月，中国国籍，无境外永久居留权。身份证号31011019591031\*\*\*\*，住所：上海市闸北区。近年从业经历：2015年1月-2016

年5月，任海通证券股份有限公司并购融资部总经理，目前已退休。

### (3) 有限合伙人的基本信息

#### ①上海华璨股权投资基金合伙企业（有限合伙）

企业名称	上海华璨股权投资基金合伙企业（有限合伙）			
成立时间	2016年11月10日	注册地址	上海市崇明区城桥镇西门路588号5幢102室	
认缴出资	166,000万元	实缴出资	126,781.06万元	
经营范围	股权投资，股权投资管理，投资管理。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】			
执行事务合伙人	上海华麟股权投资管理中心（有限合伙）			
出资情况	合伙人名称	出资比例	合伙人名称	出资比例
	上海大众公用事业（集团）股份有限公司	42.17%	东方国际集团上海投资有限公司	12.05%
	上海大众企业管理有限公司	18.07%	上海国盛集团资产管理有限公司	12.05%
	上海华谊集团投资有限公司	15.06%	上海华麟股权投资管理中心（有限合伙）	0.60%

#### ②上海电气投资有限公司

企业名称	上海电气投资有限公司			
成立时间	2007年3月19日	注册地址	中国（上海）自由贸易试验区张江路665号609室	
注册资本	57,000万元	实收资本	20,000万元	
经营范围	实业投资，投资管理，投资咨询（除经纪）。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】			
股东情况	股东名称	持股比例	股东名称	持股比例
	上海电气集团股份有限公司	100.00%	-	-

③王博先生，出生于1981年1月，中国国籍，无境外永久居留权。身份证号64010219811018\*\*\*\*，住所：上海市徐汇区。近年从业经历：曾任海通证券股份有限公司并购融资部总监、交银国际信托有限公司投资银行部总经理、海通并购资本管理（上海）有限公司副总经理；现任辽宁晨银股权投资基金管理有限公司董事、安徽广信农化股份有限公司独立董事。目前为发行人董事。

④杨艳华女士，出生于1959年10月，中国国籍，无境外永久居留权。身份证号31011019591031\*\*\*\*，住所：上海市闸北区。近年从业经历：2015年1月-2016年5月，任海通证券股份有限公司并购融资部总经理，目前已退休。

⑤周高洁先生，出生于 1988 年 1 月，中国国籍，无境外永久居留权。身份证号 41120219880109\*\*\*\*，住所：上海市闸北区。近年从业经历：2015 年 1 月-2015 年 3 月任海通证券股份有限公司高级经理，2015 年 4 月-2016 年 8 月任海通并购资本管理（上海）有限公司高级投资经理，2016 年 9 月-2017 年 3 月任上海中平国瑀资产管理有限公司总监，2017 年 3 月至今任上海华麟股权投资管理中心（有限合伙）投资总监。

## 2、杭州晟智汇的基本情况

企业名称	杭州晟智汇投资合伙企业(有限合伙)			
成立时间	2017 年 11 月 07 日	注册地址	浙江省杭州市淳安县大墅镇集聚小区 3 期 2 幢 1 单元 501 室	
认缴出资	7,070 万元	实缴出资	7,070 万元	
经营范围	服务：资产管理，投资管理，投资咨询(未经金融机构部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务)(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)			
审计情况	以下主要财务数据未经审计			
主要财务数据	财务数据	2020 年 6 月 30 日/2020 年 1-6 月	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	
	总资产（万元）	7,066.74	7,067.19	
	净资产（万元）	7,065.30	7,065.74	
	净利润（万元）	-0.44	195.77	
出资情况	合伙人名称	出资比例	合伙人名称	出资比例
	虞晓江	42.86%	宗少华	14.29%
	黄海辉	42.86%	-	-

### (1) 普通合伙人、实际控制人

虞晓江先生，出生于 1975 年 7 月，中国国籍，无境外永久居留权。身份证号 31022919750704\*\*\*\*，住所：上海市虹口区。近年从业经历：2015 年 1 月至今，任上海弦月投资管理有限公司执行董事，2018 年 6 月至今，任杭州晟智汇执行事务合伙人。根据杭州晟智汇合伙协议规定，虞晓江作为杭州晟智汇的普通合伙人，为杭州晟智汇实际控制人。

### (2) 有限合伙人

黄海辉先生，出生于 1984 年 7 月，中国国籍，无境外永久居留权。身份证号 44142319840724\*\*\*\*，住所：广东省丰顺县。近年从业经历：2015 年 1 月至

今，东莞市晟辉谷物贸易有限公司总经理。

宗少华先生，出生于 1956 年 01 月，中国国籍，无境外永久居留权。身份证号 64010219560112\*\*\*\*，住所：宁夏银川市。近五年从业经历：2015 年 1 月至今，已退休。

### 3、星河博文的基本情况

企业名称	深圳市星河博文创新创业创投研究院有限公司			
成立时间	2015 年 7 月 9 日	注册地址	深圳市龙岗区坂田街道雅宝 1 号 WORLD A 栋大厦 6 层 A606	
注册资本	6,000 万元	实收资本	6,000 万元	
经营范围	创业投资业务；创业投资咨询业务；创业管理服务业务；实业投资（具体项目另行申报）；创新技术研究与创新产品开发（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。			
审计情况	以下主要财务数据未经审计			
主要财务数据	财务数据	2020 年 6 月 30 日/2020 年 1-6 月	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	
	总资产（万元）	10,465.79	11,957.98	
	净资产（万元）	5,769.04	5,829.01	
	净利润（万元）	-59.98	13.77	
股东情况	股东名称	持股比例	股东名称	持股比例
	深圳市星河产业投资发展集团有限公司	100.00%	-	-

黄楚龙持有深圳市星河投资有限公司 100% 股权，深圳市星河投资有限公司和黄楚龙分别持有星河控股集团有限公司 98.95%、1.05% 股权，星河控股集团有限公司持有深圳市星河产业投资发展集团有限公司 100% 股权，深圳市星河产业投资发展集团有限公司持有星河博文 100% 股权，故黄楚龙系星河博文实际控制人，其基本情况如下：

黄楚龙先生，出生于 1959 年 12 月，中国香港籍，身份证号为 R26\*\*78（1）。近年从业经历：2015 年至今，任星河控股集团有限公司董事长。

### 4、山鹰时代伯乐

企业名称	深圳市山鹰时代伯乐股权投资合伙企业（有限合伙）	备案编码	SK2388
成立时间	2016 年 5 月 19 日	注册地址	深圳市福田区香蜜湖街道深南中路 6011 号 NEO（A 座）28 层
认缴出资	29,715 万元	实缴出资	24,715 万元

经营范围	股权投资、投资咨询。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)			
管理人名称	山鹰投资管理有限公司	登记编号	P1023749	
出资情况	合伙人名称	出资比例	合伙人名称	出资比例
	山鹰投资管理有限公司	50.48%	深圳市瀚信资产管理有限公司	8.14%
	优选资本管理有限公司	40.38%	深圳市时代伯乐创业投资管理有限公司	1.00%

注:山鹰时代已于2019年6月13日将其持有太和水的股份转让给王绍华。

#### (1) 普通合伙人

山鹰时代的普通合伙人为山鹰投资管理有限公司(以下简称“山鹰投资管理”)和深圳市时代伯乐创业投资管理有限公司(以下简称“深圳时代管理”),其基本情况如下:

##### ①山鹰投资管理的基本情况

企业名称	山鹰投资管理有限公司			
成立时间	2015年2月4日	注册地址	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)	
注册资本	50,000万元	实收资本	50,000万元	
经营范围	投资管理(不含限制项目);股权投资;受托资产管理(不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理及其他限制项目);创业投资。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)			
股东情况	股东名称	持股比例	股东名称	持股比例
	山鹰国际控股股份公司	100.00%	-	-

##### ②深圳时代管理的基本情况

企业名称	深圳市时代伯乐创业投资管理有限公司			
成立时间	2011年4月25日	注册地址	深圳市龙岗区龙城街道黄阁路天安数码城三栋B座4楼F26室	
注册资本	7,524.2002万元	实收资本	7,524.2002万元	
经营范围	受托管理创业投资企业的投资业务及与创业投资相关的咨询业务(法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外,限制的项目须取得许可后方可经营)			
股东情况	股东名称	持股比例	股东名称	持股比例
	深圳市瀚信资产管理有	90.38%	陈焕洪	0.36%

	限公司			
	深圳市共创伯乐管理合伙企业(有限合伙)	4.22%	石阳陵	0.27%
	黄英	2.10%	胡秋	0.27%
	吴细村	1.73%	黎晓龙	0.12%
	蒋国龙	0.56%	-	-

## (2) 有限合伙人

## ① 优选资本管理有限公司

企业名称	优选资本管理有限公司			
成立时间	2014年8月1日	注册地址	北京市房山区良乡凯旋大街建设路18号-D431	
注册资本	10,000万元	实收资本	1,456.80万元	
经营范围	资产管理；投资管理；项目投资。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）			
股东情况	股东名称	持股比例	股东名称	持股比例
	深圳优选金融投资有限公司	90.00%	宁波梅山保税港区存志投资管理合伙企业（有限合伙）	10.00%

## ② 深圳市瀚信资产管理有限公司

企业名称	深圳市瀚信资产管理有限公司			
成立时间	2010年1月18日	注册地址	深圳市南山区沙河街道侨香路侨城坊（二期）1号楼11层C单位	
注册资本	10,032.61万元	实收资本	10,032.61万元	
经营范围	受托资产管理（不含证券、保险、基金、金融业务及其它限制项目）；投资管理，股权投资（以上法律、行政法规和国务院决定规定需要前置审批的项目，取得相关审批后方可经营）；投资咨询（不含人才中介及其它限制项目）；投资兴办实业（具体项目另行申报）			
股东情况	股东名称	持股比例	股东名称	持股比例
	蒋国云	66.45%	黄英	1.00%
	胡秋	15.49%	陈焕洪	0.50%
	邓澄江	11.96%	蒋国龙	0.20%
	石阳陵	3.09%	王满钢	0.20%

	吴细村	1.00%	毛培尧	0.13%
--	-----	-------	-----	-------

## 5、申毅创合的基本情况

企业名称	宁波申毅创合创业投资合伙企业（有限合伙）		备案编码	SCQ096
成立时间	2018年1月31日		注册地址	浙江省宁波市江北区慈城镇随园街88号255幢2+1-1-18室
认缴出资	7,000万元		实缴出资	7,000万元
经营范围	创业投资及相关咨询业务（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
管理人名称	宁波申毅投资管理有限公司	登记编号	P1066564	
审计情况	以下主要财务数据未经审计			
主要财务数据	财务数据	2020年6月30日/2020年1-6月	2019年12月31日/2019年度	
	总资产（万元）	6,719.80	6,784.48	
	净资产（万元）	6,719.80	6,784.48	
	净利润（万元）	-64.67	-113.33	
出资情况	合伙人名称	出资比例	合伙人名称	出资比例
	嘉兴创合汇通股权投资合伙企业（有限合伙）	50.00%	宁波申毅投资管理有限公司	0.79%
	上海申能诚毅股权投资有限公司	48.57%	上海创合汇投资管理有限公司	0.64%

### （1）普通合伙人

申毅创合的普通合伙人为宁波申毅投资管理有限公司（以下简称“申毅管理”）和上海创合汇投资管理有限公司（以下简称“创合汇管理”），其基本情况如下：

#### ①申毅管理的基本情况

企业名称	宁波申毅投资管理有限公司			
成立时间	2017年8月3日	注册地址	浙江省宁波市江北区慈城镇慈湖人家267号2306室	
注册资本	500万元	实收资本	250万元	
经营范围	投资管理，投资咨询（除证券、期货）。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
股东情况	股东名称	持股比例	股东名称	持股比例
	上海郅毅企业管理咨询有限公司	60.00%	上海申能诚毅股权投资有限公司	40.00%

## ②创合汇管理的基本情况

企业名称	上海创合汇投资管理有限公司			
成立时间	2015年9月18日	注册地址	上海市杨浦区铁岭路32号1408-1室	
注册资本	1,000万元	实收资本	470万元	
经营范围	投资管理，实业投资，资产管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
股东情况	股东名称	持股比例	股东名称	持股比例
	上海创合汇教育投资集团有限公司	76.50%	吴亚东	10.00%
	王一	13.50%	-	-

## (2) 有限合伙人

## ①上海申能诚毅股权投资有限公司

企业名称	上海申能诚毅股权投资有限公司			
成立时间	2016年12月27日	注册地址	上海市长宁区宣化路3号2层2356室	
注册资本	100,000万元	实收资本	50,000万元	
经营范围	股权投资，创业投资，股权投资管理，投资管理，投资咨询，资产管理。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】			
股东情况	股东名称	持股比例	股东名称	持股比例
	申能（集团）有限公司	100.00%	-	-

## ②嘉兴创合汇通股权投资合伙企业（有限合伙）

企业名称	嘉兴创合汇通股权投资合伙企业（有限合伙）			
成立时间	2017-09-30	注册地址	浙江省嘉兴市桐乡市梧桐街道景雅路765号金凤凰大厦24层2401-42室	
认缴出资	3,560万元	实缴出资	3,560万元	
经营范围	股权投资；投资管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
执行事务合伙人	上海创合汇投资管理有限公司			
出资情况	合伙人名称	出资比例	合伙人名称	出资比例
	刘怡	14.04%	金鹏	2.81%
	步穿杨	14.04%	李海峰	2.81%
	卢金生	14.04%	余惠民	2.81%
	姚军	8.43%	栾雪梅	2.81%
	刘洁	5.62%	瞿佳丽	2.81%



	邵钧	5.62%	王玮	2.81%
	潘菁	5.62%	王殿义	2.81%
	关秀珍	5.62%	上海创合汇投资管理 有限公司	1.69%
	张燕玲	5.62%	-	-

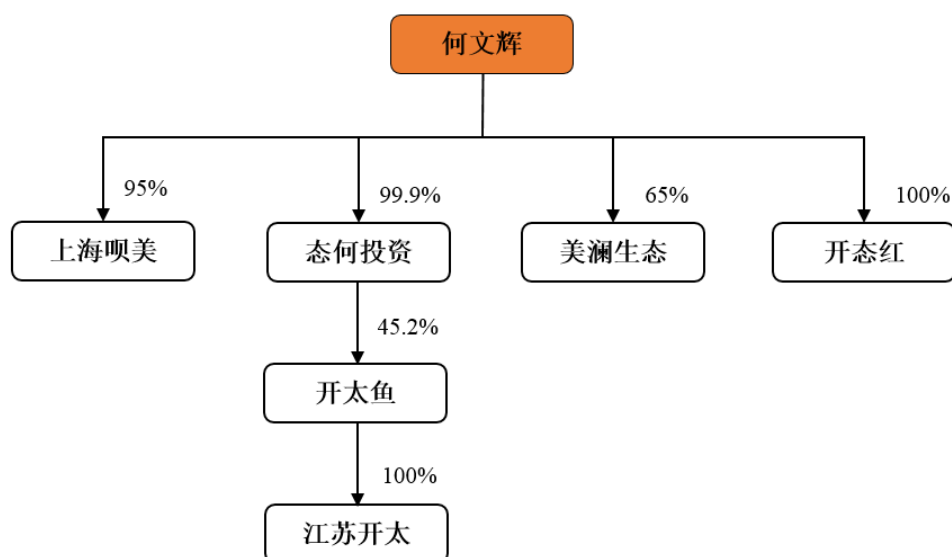
### （三）发行人的客户、供应商在发行人的股东中持有权益情况的核查

保荐机构、发行人律师对发行人非自然人股东进行了穿透核查。发行人非自然人股东穿透至自然人，政府部门、机构、事业单位、境内国有独资企业及其直接或间接合计持股为 100%的境内国有全资企业（境内国有独资企业及境内国有全资企业以下合称“国有全资”），国有控股股份有限公司，境内上市公司前十大股东，全国中小企业股份转让系统挂牌公司前十大股东，社会团体以及境外公司。

保荐机构、发行人律师核查了发行人报告期各期的主要客户、供应商（分别覆盖 80%的销售总额和 80%的采购总额）并对剩余的客户、供应商进行了抽查。将前述客户、供应商和发行人股东穿透核查的情况进行了比对，并对部分客户、供应商进行了访谈。根据发行人股东出具的确认函，发行人的主要供应商或客户未在发行人的股东中持有权益（二级市场持有上市公司股票权益外）；根据已访谈的客户、供应商记录，相应公司的实际控制人、董监高及经办人未在公司股东中持有权益。

### （四）实际控制人控制的其他企业情况

实际控制人何文辉除直接持有本公司股份外，目前控制的其他企业情况如下：



### 1、上海呗美的基本情况

公司名称	上海呗美企业管理合伙企业（有限合伙）		成立时间	2017年7月6日
认缴出资	100万元		实缴出资	-
住所	上海市金山区枫泾镇环东一路65弄8号1784号			
经营范围	企业管理咨询，商务咨询，企业形象策划，市场营销策划，计算机网络工程。【依法需经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】			
主营业务	目前尚未经营			
审计情况	以下数据未经审计			
主要财务数据	财务数据		2020年6月30日 /2020年1-6月	2019年12月31日 /2019年度
	总资产（万元）		-	-
	净资产（万元）		-	-
出资情况	合伙人名称	持股比例	合伙人名称	持股比例
	何文辉	95%	何志辉	5%

### 2、态何投资的基本情况

公司名称	上海态何投资管理有限公司	成立时间	2015年5月26日
注册资本	10,000万元	实收资本	50万元
住所	浦东新区临港海洋高新技术产业化基地A0201街坊1587号		
经营范围	投资管理，资产管理，实业投资，企业管理咨询，商务信息咨询，财务咨询（以上咨询除经纪），会议及展览服务，市场营销策划。【依法需经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】		

主营业务	投资			
审计情况	以下数据未经审计			
主要财务数据	财务数据		2020年6月30日 /2020年1-6月	2019年12月31日 /2019年度
	总资产（万元）		59.14	59.15
	净资产（万元）		49.14	49.15
	净利润（万元）		-0.01	0.04
股东情况	股东名称	持股比例	股东名称	持股比例
	何文辉	99.9%	张美琼	0.1%

### 3、美澜生态的基本情况

公司名称	上海美澜生态科技有限公司	成立时间	2008年8月19日	
注册资本	200万元	实收资本	200万元	
住所	上海市金山工业区红光村4013号			
经营范围	观赏鱼养殖（除国家限制、禁止的外商投资产业项目），养鱼设备设计。【依法需经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】			
主营业务	水产养殖及销售，目前未实际经营			
审计情况	以下数据未经审计			
主要财务数据	财务数据		2020年6月30日 /2020年1-6月	2019年12月31日 /2019年度
	总资产（万元）		335.30	323.40
	净资产（万元）		-66.47	-66.37
	净利润（万元）		-0.10	-0.27
股东情况	股东名称	持股比例	股东名称	持股比例
	何文辉	65%	上海泓御商贸有限公司	35%

### 4、开态红的基本情况

公司名称	上海开态红餐饮管理有限公司	成立时间	2015年6月10日	
注册资本	500万元	实收资本	-	
住所	上海市杨浦区平凉路2103号62幢625室			
经营范围	餐饮企业管理（不得从事食品生产经营），文化艺术交流活动策划；酒店用品、厨房设备及用品、洗涤用品、日用百货的销售；投资管理，会务服务，展览展示服务，商务咨询（不得从事经纪），市场营销策划，电子商务（不得从事增值电信业务、金融业务）。【依法需经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】			
主营业务	目前未经营			
审计情况	以下数据未经审计			

主要财务数据	财务数据		2020年6月30日 /2020年1-6月	2019年12月31日 /2019年度
	总资产（万元）		88.76	89.62
	净资产（万元）		-211.08	-210.21
	净利润（万元）		-0.86	-1.74
股东情况	股东名称	持股比例	股东名称	持股比例
	何文辉	100%	-	-

### 5、开太鱼的基本情况

公司名称	上海开太鱼文化发展有限公司		成立时间	2012年1月5日
注册资本	489.9081万元		实收资本	489.9081万元
住所	上海市金山区枫泾镇环东一路65弄4号3258室			
经营范围	文化艺术交流策划咨询，餐饮企业管理，从事农业领域内的技术开发、技术咨询、技术服务，展览展示服务以及生态农业观光旅游，观赏鱼养殖销售，饲料、水族器材、食品销售、食用农产品销售，淡水水域、滩涂养殖，水稻种植，果蔬种植，淡水水域、滩涂养殖。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】			
主营业务	水产养殖、果蔬种植及销售			
审计情况	以下数据未经审计			
主要财务数据	财务数据		2020年6月30日 /2020年1-6月	2019年12月31日 /2019年度
	总资产（万元）		6,830.71	6,188.49
	净资产（万元）		5,005.09	4,891.42
	净利润（万元）		113.67	407.65
股东情况	股东名称	持股比例	股东名称	持股比例
	态何投资	45.20%	杨连飞	4.05%
	张美琼	18.72%	张建民	2.19%
	钟震宇	11.66%	徐小娜	1.74%
	上海涵畅青康创业投资合伙企业（有限合伙）	10.21%	郝伟丹	1.46%
	徐光	4.05%	罗娟	0.73%

### 6、江苏开太的基本情况

公司名称	江苏开太鱼文化发展有限公司		成立时间	2015年6月18日
注册资本	1,000万元		实收资本	-
住所	南通市海门市临江镇洞庭湖路100号			

经营范围	文化艺术交流策划咨询（除经纪）；农产品种植、花卉种植、中药材种植、水产品养殖；农副产品及水产品批发、零售；农业种植技术开发、技术咨询、技术服务；展览展示服务；有机肥料加工销售；农副产品及水产品初级加工；旅游景点开发、房地产开发；智能温室大棚工程施工。（依法需经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
主营业务	水产养殖、果蔬种植及销售			
审计情况	以下数据未经审计			
主要财务数据	财务数据		2020年6月30日 /2020年1-6月	2019年12月31日 /2019年度
	总资产（万元）		1,114.23	1,116.03
	净资产（万元）		-58.79	-57.78
	净利润（万元）		-1.01	-4.52
股东情况	股东名称	持股比例	股东名称	持股比例
	开太鱼	100%	-	-

## 八、发行人股本情况

### （一）本次拟发行的股份及发行前后股本结构

公司本次发行前股本为 58,571,429 股，本次拟向社会公开发行人民币普通股 19,530,000 股，本次拟发行的股份占发行后总股本的 25.01%。发行前后公司股本结构如下表所示：

股东名称	本次发行前		本次发行后	
	股份数量（股）	股权比例（%）	股份数量（股）	股权比例（%）
一、有限售条件流通股	58,571,429	100.00	58,571,429	74.99
二、本次发行流通股	-	-	19,530,000	25.01
合计	58,571,429	100.00	78,101,429	100.00

### （二）前十名股东发行前后持股情况

序号	股东名称	本次发行前		本次发行后	
		股份数量（股）	股权比例（%）	股份数量（股）	股权比例（%）
1	何文辉	17,623,150	30.09	17,623,150	22.56
2	华翀投资	5,000,000	8.54	5,000,000	6.40
3	上海诚毅（SS）	3,701,400	6.32	3,701,400	4.74
4	国信君安（SS）	2,710,000	4.63	2,710,000	3.47

股东名称		本次发行前		本次发行后	
		股份数量（股）	股权比例（%）	股份数量（股）	股权比例（%）
5	杭州晟智汇	2,500,000	4.27	2,500,000	3.20
6	苏州和信达	1,925,250	3.29	1,925,250	2.47
7	朱祥	1,608,350	2.75	1,608,350	2.06
8	泓泉清旷	1,575,400	2.69	1,575,400	2.02
9	尚融投资	1,500,000	2.56	1,500,000	1.92
10	上海乾爵	1,303,800	2.23	1,303,800	1.67
合计		39,447,350	67.35	39,447,350	50.51

注：上表中 SS 表示国有股股东，是 State-own shareholder 的缩写。

### （三）前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

截至本招股书签署之日，持股前 10 位的自然人在公司任职情况如下：

序号	姓名	持股数量（股）	持股比例（%）	公司任职情况
1	何文辉	17,623,150	30.09	董事长
2	朱祥	1,608,350	2.75	未任职
3	钟震宇	1,100,800	1.88	未任职
4	石兴梅	852,950	1.46	未任职
5	阮荣林	765,400	1.31	未任职
6	黄华	718,950	1.23	未任职
7	徐丰翼	590,250	1.01	未任职
8	王绍华	532,721	0.91	未任职
9	王国荣	500,000	0.85	未任职
10	丁丽娟	500,000	0.85	未任职

### （四）股东中战略投资者持股及其简况

公司股东中无战略投资者。

### （五）公司股份中的国有股权和外资股权

根据上海市国有资产监督管理委员会出具的《关于上海太和水环境科技发展股份有限公司国有股东标识管理有关问题的批复》（沪国资委产权（2019）102号），公司现有股东中上海诚毅和国信君安（分别持有 370.14 万股和 271 万股）

所持股份属于国有股。

公司股东中无外资股股东。

## （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、本次发行前，实际控制人何文辉持有公司股东泓泉清旷 18.56%的股份，何文辉和泓泉清旷分别持有公司 30.09%和 2.69%的股份。

2、上海诚毅、申毅创合和上海陟毅分别持有公司 6.32%、0.30%和 0.03%的股份。其中上海诚毅的控股股东为申能（集团）有限公司（持股 52.27%），同时申能（集团）有限公司持有申毅创合管理人宁波申毅投资管理有限公司 40%的股权，对其具有重大影响；上海陟毅持股 50%的股东杨波在上海诚毅担任总经理，持股 50%的股东汪宇新在上海诚毅任职，且杨波任宁波申毅投资管理有限公司执行董事兼总经理。前述 3 家企业构成关联关系，其中上海诚毅和上海陟毅构成一致行动关系。

3、国信君安、国悦君安、国悦君安三期和王顺龙分别持有公司 4.63%、1.96%、1.96%和 0.09%的股份。其中国信君安的管理人是南通国信君安创业投资管理有限公司，该管理人控股股东为国泰君安资产管理股份有限公司（持股比例 65%），而国泰君安资产管理股份有限公司股东为国泰君安投资管理股份有限公司和江苏凤凰台电力实业股份有限公司（各持股 50%）；国悦君安及国悦君安三期的管理人均是上海国悦君安股权投资基金管理有限公司，该管理人由国泰君安投资管理股份有限公司和王顺龙分别持有 24%和 11%的股权；王顺龙任南通国信君安创业投资管理有限公司执行董事兼总经理，任上海国悦君安股权投资基金管理有限公司执行董事兼总经理。前述 3 家机构和自然人构成关联关系，其中国悦君安、国悦君安三期和王顺龙构成一致行动关系。

4、深圳可信时代、苏州时代创业、苏州时代股权和中山时代分别持有公司 1.59%、1.56%、0.85%和 0.79%的股份，其中深圳可信时代、苏州时代创业、苏州时代股权、中山时代的普通合伙人、管理人均均为深圳市时代伯乐创业投资管理有限公司。前述 4 家机构构成关联关系。

5、磐石腾达和磐石澄星分别持有公司 1.99%和 1.00%的股份。其中磐石腾达的管理人是上海磐石腾达投资管理有限公司，该管理人由上海磐石投资有限公司和腾达建设集团股份有限公司分别持股 50%；磐石澄星的管理人是上海磐石元成

投资有限公司，该管理人为上海磐石投资有限公司的全资子公司。磐石腾达和磐石澄星存在关联关系。

6、上海衫睿和上海莘睿均持有公司 1.35%的股份，其管理人均为上海果睿投资管理有限公司。上海衫睿和上海莘睿构成关联关系。

### （七）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺，详见本招股书“重大事项提示”之“一、（一）股份限制流通及自愿锁定承诺”。

## 九、发行人内部职工股的情况

公司没有发行过内部职工股。

## 十、工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股等情况

发行人成立至今，公司直接股东不存在工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过两百人的情况。

公司股东华翀投资的间接股东存在职工持股会持股的情况，具体详见本节“七、（一）发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东的基本情况”。

## 十一、员工及社会保障情况

### （一）公司员工基本情况

报告期各期末，公司在职员工人数分别为 1,035 人、922 人、1,137 人和 1,049 人。截至 2020 年 6 月 30 日，公司员工专业结构、受教育程度及年龄结构如下：

#### 1、员工专业结构

类别	人数（人）	比例
管理人员	179	17.06%
技术人员	59	5.62%
销售人员	36	3.43%
现场服务人员	775	73.88%
合计	1,049	100.00%



## 2、员工受教育程度

类别	人数(人)	比例
研究生及以上	33	3.15%
本科	165	15.73%
大专	143	13.63%
其他	708	67.49%
合计	1,049	100.00%

## 3、员工年龄构成

类别	人数(人)	比例
30岁以下	249	23.74%
31-40岁	188	17.92%
41-50岁	202	19.26%
51岁及以上	410	39.08%
合计	1,049	100.00%

## (二) 社会保障情况

### 1、发行人社会保障的整体情况

公司按照《劳动合同法》规定实行全员劳动合同制，员工按照与公司签订的劳动合同享受权利和承担义务。公司已按有关法律法规的规定，为员工缴纳相应养老保险、工伤保险、失业保险、生育保险、医疗保险及住房公积金等社会保障基金。

### 2、社会保障的具体缴纳情况

#### (1) 社保缴纳情况

##### ①各项社会保险缴纳人数

报告期各期末，发行人各项社会保险缴纳人数情况如下：

单位：人

项目	总人数	应缴人数(注1)	社保缴纳人数		应缴未缴人数	缴纳比率(注2)
			新农保/新农合人数	五险缴纳人数		
2020.6.30	1,049	974	215	746	13	98.67%
2019.12.31	1,137	1,071	244	810	17	98.41%

项目	总人数	应缴人数(注1)	社保缴纳人数		应缴未缴人数	缴纳比率(注2)
			新农保/新农合人数	五险缴纳人数		
2018.12.31	922	846	269	562	15	98.23%
2017.12.31	1,035	973	404	286	283	70.91%

注1：应缴人数为员工总数减退休返聘人员数；

注2：缴纳比率=社保缴纳人数/应缴人数。

根据《中华人民共和国社会保险法》、《新型农村社会养老保险》(国发〔2009〕32号)，以及《中共中央、国务院关于进一步加强农村卫生工作的决定》、《关于提高2014年新型农村合作医疗和城镇居民基本医疗保险筹资标准的通知》等文件的精神，新农保、新农合是社会保障体系的有机组成部分，2019年末发行人已实现较高的了社保覆盖。

## ②报告期各期末未缴纳社会保险的人数及原因

单位：人

日期	应缴人数	缴纳人数	未缴纳人数	未缴纳原因
2020.6.30	974	961	13	13名员工在其他单位缴纳
2019.12.31	1,071	1,054	17	(1)3名为新入职员工，公司在次月为其办理； (2)14名在其他单位缴纳
2018.12.31	846	831	15	(1)1名为新入职员工，公司在次月为其办理； (2)14名在其他单位缴纳
2017.12.31	973	690	283	(1)11名为新入职员工，公司在次月为其办理； (2)9名在其他单位缴纳； (3)263名自愿放弃缴纳

## (2) 住房公积金缴纳情况

### ①住房公积金缴纳人数

报告期各期末，发行人各项社会保险缴纳人数情况如下：

单位：人

项目	总人数	应缴人数(注1)	公积金缴纳人数	应缴未缴人数	缴纳比率
2020.6.30	1,049	974	707	267	72.59%
2019.12.31	1,137	1,071	769	302	71.80%
2018.12.31	922	846	373	473	44.09%
2017.12.31	1,035	973	282	691	28.98%

注 1：应缴人数为员工总数减退休返聘人员数。

②报告期各期末未缴纳住房公积金的人数及原因

单位：人

日期	应缴人数	缴纳人数	未缴纳人数	未缴纳原因
2020.6.30	974	707	267	(1) 13 名在其他单位缴纳； (2) 254 名自愿放弃缴纳
2019.12.31	1,071	769	302	(1) 3 名为新入职员工，公司在次月为其办理； (2) 14 名在其他单位缴纳； (3) 285 名自愿放弃缴纳
2018.12.31	846	373	473	(1) 1 名为新入职员工，公司在次月为其办理； (2) 14 名在其他单位缴纳； (3) 458 名自愿放弃缴纳
2017.12.31	973	282	691	(1) 11 名为新入职员工，公司在次月为其办理； (2) 9 名在其他单位缴纳； (3) 671 名自愿放弃缴纳

(3) 参与“新农保、新农合”符合相关规定

新农保、新农合符合《中华人民共和国社会保险法》、《国务院关于建立统一的城乡居民基本养老保险制度的意见》（国发[2014]8 号）、《国务院关于开展新型农村社会养老保险试点的指导意见》（国发[2009]32 号）等文件相关规定。新农保、新农合可较好解决农村居民养老、医疗问题，实现了我国居民保险体系的有机覆盖。四川太和水的部分员工系农村户籍，其基于避免社会保险异地转移、异地支取、影响当期实际收入等因素，自愿放弃四川太和水为其缴纳五险，四川太和水向该等员工提供一定补贴，由其自由选择是否根据上述规定在其户籍地参加新农保、新农合。

(4) 此前未缴纳社会保险和住房公积金对经营业绩的影响

根据发行人及其子公司所在地对社保和公积金缴费的规定，公司对报告期内未缴纳社会保险和住房公积金的金额及其对经营业绩影响进行了测算，具体如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经测算未缴纳社会保险金额	20.03	58.75	214.94	445.39
经测算未缴纳住房公积金金额	33.45	93.42	197.40	176.98

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
未缴纳社保和公积金总额	53.48	152.17	412.33	622.37
发行人当期利润总额	6,433.86	17,191.15	11,349.83	8,797.83
未缴纳金额占利润总额比例	0.83%	0.89%	3.63%	7.07%

经测算，发行人报告期内未缴纳社会保险及住房公积金的金额占发行人当期利润总额的比例较低且逐期下降，对发行人当期利润的影响较小。

报告期内，发行人存在部分员工未缴纳社会保险及住房公积金的情况，存在被主管部门要求补缴的风险。针对该项风险，报告期内发行人实施了以下应对方案：

①加强对员工关于社会保险及住房公积金制度相关知识的普及与宣传，使员工了解国家现行社保和住房公积金制度；

②加强人力资源管理力度，跟踪员工社会保险及住房公积金缴纳情况；公司在招聘新员工时，充分向应聘人员讲解公司社会保险、住房公积金缴纳政策，并要求新入职员工严格遵守国家社会保障、住房保障相关规定，按照国家法规要求缴纳相应的社会保险及住房公积金；

③鼓励、动员农村户籍员工缴纳社会保险；对确因其他情况暂时不愿意参加社会保险，而选择参加新型农村社会养老保险、新型农村合作医疗保险的员工，由公司报销相应费用；鼓励、动员农村户籍员工缴纳住房公积金。在职员工提出缴纳要求时，及时配合为该等员工缴纳社会保险、开立住房公积金账户；

④为在本地无住房的异地员工提供免费宿舍。

(5) 不存在因违反社会保险、住房公积金相关法律法规而受到处罚的情形

报告期内，发行人员工社会保险、住房公积金实际缴纳情况与《社会保险法》《劳动法》、《社会保险费征缴暂行条例》、《住房公积金管理条例》等国家现行法律法规的规定存在一定差异，但发行人非核心岗位的生产人员流动性较大，员工未缴纳社会保险及住房公积金均系出于客观原因或员工自愿放弃等因素，且报告期各期发行人为员工缴纳社会保险和住房公积金的人数和比例持续增加。报告期内，发行人与员工之间不存在因社会保险、住房公积金缴纳问题导致的纠纷、未决诉讼情形。

### 3、社会保险主管部门及公积金主管部门的意见

发行人及其子公司取得了当地社会保障、住房公积金主管部门出具的证明文件，确认报告期内发行人及其子公司不存在因违反劳动与社会保障、住房公积金相关法律法规而受到行政处罚的情形。

### 4、实际控制人出具的承诺

实际控制人何文辉于2019年5月20日出具了相关承诺函，承诺如下：

本人将敦促发行人、发行人的分支机构及发行人控制的子公司按照法律、法规及所在地政策的相关规定，为全体符合要求的员工开设社会保险金账户及住房公积金账户，缴存社会保险金及住房公积金；

若发行人、发行人的分支机构及发行人控制的子公司未来应国家有权部门要求或决定需为其员工补缴社会保险金、住房公积金或因缴纳社会保险金、住房公积金不符合相关规定而受到任何罚款或损失，相关费用和责任由本人全额承担、赔偿，本人将根据有权部门的要求及时予以缴纳，如因此给发行人、发行人的分支机构及发行人控制的子公司带来损失，本人愿意向发行人、发行人的分支机构及发行人控制的子公司给予全额补偿，本人在承担前述补偿后，不会就该等费用向发行人、发行人的分支机构及发行人控制的子公司行使追索权。

## （三）劳务派遣用工情形

### 1、劳务派遣用工具体情况

报告期内，发行人2018年、2019年曾存在使用劳务派遣用工的情况。

发行人采用劳务派遣用工方式，主要原因为公司在接到较多项目需要增加用工时，为保障生产经营和用工需求，提高管理效率，故采用劳务派遣的用工方式来填补用工缺口。报告期内，发行人劳务派遣用工情况如下：

期间	劳务派遣公司	主要岗位	劳务派遣人数（人）	劳务派遣人数占员工总数比例
2018年度	中国四达国际经济技术合作有限公司上海分公司	现场服务人员	34	2.95%
	上海派遣人才有限公司	现场服务人员	15	1.28%
	上海佳孚人力资源服务有限公司	现场服务人员	11	0.95%
	合计		60	5.18%

2019 年度	中国四达国际经济技术合作有限公司上海分公司	现场服务人员	4	0.41%
	上海派遣人才有限公司	现场服务人员	6	0.57%
	上海佳孚人力资源服务有限公司	现场服务人员	1	0.14%
	合计		11	1.11%

为发行人及其控股子公司提供劳务派遣服务的劳务派遣单位为中国四达国际经济技术合作有限公司上海分公司、上海派遣人才有限公司、上海佳孚人力资源服务有限公司，具体情况如下：

(1) 中国四达国际经济技术合作有限公司上海分公司

住所：上海市黄浦区淮海中路 2-8 号 18 层

法定代表人：侯纯辉

经营范围：企业登记代理、经济信息咨询、会务会展服务、计算机软硬件的设计、销售（计算机信息系统安全专用产品除外），在计算机科技领域内从事技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，日用百货、食用农产品（不含生猪产品）、服装服饰、五金交电、针纺织品、文教用品、电子产品、工艺品、化妆品的销售；人才推荐、人才招聘、人才培养、人才供求信息的收集、整理、储存、发布和咨询服务、人才派遣；保险兼业代理。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

中国四达国际经济技术合作有限公司目前持有北京市朝阳区人力资源和社会保障局核发的《劳务派遣经营许可证》，许可其经营劳务派遣业务，有效期自 2019 年 8 月 19 日至 2022 年 8 月 18 日。

(2) 上海派遣人才有限公司

住所：中国（上海）自由贸易试验区中科路 1358 号、环科路 999 弄 1 号 701 室

法定代表人：KAJETANEDWARDSLONINA

经营范围：人才供求信息的收集、整理、储存、发布和咨询服务，人才推荐、人才招聘、人才培养、人才测评、人才派遣（以上均凭许可证经营），劳务派遣（限分支经营）。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

上海派遣人才有限公司目前持有上海市静安区人力资源和社会保障局核发的《劳务派遣经营许可证》，许可其经营劳务派遣业务，有效期自 2019 年 7 月 4 日至 2022 年 7 月 17 日。

### (3) 上海佳孚人力资源服务有限公司

住所：上海市崇明区新村乡耀洲路 741 号 5 幢 1975 室（上海新村经济小区）

法定代表人：宗刘兰

经营范围：人才中介，以服务外包的方式从事企业管理服务，人力资源管理（不得从事人才中介、职业中介、劳务派遣），搬运、装卸服务，保洁服务，物业管理，第三方物流服务，市场营销策划，从事货物及技术的进出口业务，日用百货、五金交电、建筑材料、化工产品及原料（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）、办公用品、体育用品、金属材料、汽摩配件、家居用品、健身器材、工艺礼品（象牙及其制品除外）、五金交电、珠宝首饰、包装材料、机械设备的销售，电子商务（不得从事增值电信业务、金融业务），道路货物运输（除危险化学品），建筑装修装饰建设工程专业施工，仓储服务（除危险化学品），供应链管理，企业形象策划，从事信息科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，财务咨询，商务咨询。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

上海佳孚人力资源服务有限公司目前持有上海市黄浦区人力资源和社会保障局核发的《劳务派遣经营许可证》，许可其经营劳务派遣业务，有效期自 2018 年 4 月 14 日至 2021 年 4 月 13 日。

## 2、劳务派遣用工合法合规性

发行人使用的劳务派遣人员目前在发行人主要从事辅助性的工作，发行人在劳务派遣期间保障劳务派遣人员与发行人劳动者同工同酬，劳务派遣人员与发行人不存在任何纠纷或潜在纠纷。

2018 年度、2019 年度，发行人使用劳务派遣人数占用工总量的比例分别为 5.18%、1.11%，均不超过当年度用工总量的 10%，符合《劳动法》、《劳务派遣暂行规定》等法律法规的相关规定，不存在重大违法行为。

## 3、劳务派遣用工工资水平

2018年、2019年，发行人劳务派遣员工的工资水平如下：

单位：元

项目	2019年	2018年
劳务派遣平均工资	51,128.78	55,802.10
现场服务人员平均工资	65,418.78	60,253.72

报告期内，劳务派遣年均工资与公司现场人员年均工资较为接近，略低于公司现场人员年均工资的原因为劳务派遣员工多为非核心、辅助性的工作岗位，工资相对较低。

#### （四）发行人员工薪酬政策

发行人根据自身薪酬管理需要，制定了《人事与工薪福利管理制度》。公司员工薪酬政策系根据公司《人事与工薪福利管理制度》制定，针对不同的部门、岗位科学地规定和设计了员工薪酬结构及绩效考核机制。

发行人员工薪酬主要包括基本工资、加班工资、福利、绩效工资、业绩奖金等。公司员工的基本工资核发受岗位职级和工作出勤影响；绩效工资由月度考核决定；业绩奖金分为年中、年度考核，年中考核仅针对部分业绩较为突出的员工发放业绩奖金，年度考核结合年内各期考核综合确定，面向全员核发年终奖。

发行人设计了针对全体员工的薪酬调整机制，规定每年4月公司将根据上一年度整体业绩和利润完成情况进行年度调薪，对上一年度年终考评属“卓越”、“优秀”、“良好”等级的员工进行调薪，在年度调薪的基础上，如因员工工作表现优异，或目前薪资明显低于市场行情，可单独申请调薪。

#### （五）发行人上市前后高管薪酬政策

公司薪酬与考核委员会负责研究董事、高管人员考核的标准，进行考核并提出建议；研究和审查董事、高级管理人员的薪酬政策与方案；负责对公司薪酬制度执行情况进行监督等。

截至本招股说明书签署日，公司没有在上市后改变高级管理人员薪酬政策的计划，将继续执行现有薪酬政策制度并由薪酬委员会负责高级管理人员薪酬的制定与考核。



## （六）薪酬与考核委员会对工资奖金的规定

公司薪酬与考核委员会主要负责制定、审查公司董事及高级管理人员的薪酬计划或方案、制定公司董事及高级管理人员的考核标准并据此进行年度绩效考评，并负责对公司薪酬及激励制度执行情况进行监督。公司薪酬与考核委员会对于工资奖金的规定主要体现在《董事会薪酬与考核委员会工作规则》中，该《工作规则》对薪酬与考核委员会职责权限、决策程序等作了详细规定。

薪酬与考核委员会的主要职责权限：（1）根据董事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定薪酬计划或方案；薪酬计划或方案主要包括但不限于绩效评价标准、程序及主要评价体系，奖励和惩罚的主要方案和制度等；（2）研究董事与高级管理人员考核的标准，审查公司董事（非独立董事）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；（3）负责对公司薪酬及激励制度执行情况进行监督；（4）董事会授权的其他事宜。

薪酬与考核委员会对董事及高级管理人员考评程序：（1）公司董事及高级管理人员向薪酬与考核委员会作述职和自我评价；（2）薪酬与考核委员会按绩效评价标准和程序，对董事及高级管理人员进行绩效评价；（3）根据岗位绩效评价结果及薪酬分配政策提出董事及高级管理人员的报酬数额和奖励方式，表决通过后，报公司董事会。

## （七）发行人员工薪酬的具体情况

### 1、发行人员工总薪酬情况

报告期内，发行人分普通、中层、高层三层次的员工总薪酬具体如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	薪酬	占比	薪酬	占比	薪酬	占比	薪酬	占比
高层员工	272.88	5.49%	535.44	5.10%	509.27	5.37%	394.64	5.22%
中层员工	1,835.43	36.95%	4,094.13	39.02%	3,011.37	31.73%	2,218.28	29.34%
普通员工	2,859.23	57.56%	5,863.68	55.88%	5,970.87	62.91%	4,946.55	65.44%
合计	4,967.54	100.00%	10,493.24	100.00%	9,491.50	100.00%	7,559.47	100.00%

## 2、发行人员工平均薪酬及其增长情况

报告期内，发行人员工年均薪酬及其增长情况如下：

单位：万元/年

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度
	平均薪酬	增幅	平均薪酬	增幅	平均薪酬	增幅	平均薪酬
高层员工	54.58	-	107.09	5.14%	101.85	3.24%	98.66
中层员工	9.71	-	22.13	10.21%	20.08	4.23%	19.26
普通员工	3.33	-	7.60	19.99%	6.33	6.55%	5.94
全体员工	4.72	-	10.91	26.25%	8.64	8.82%	7.94

根据上表，2017-2019年度，发行人各层级员工平均薪酬持续上升，与公司业绩增长趋势较为一致。

报告期内，发行人员工平均薪酬与同行业平均工资对比如下：

单位：元/年

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
发行人平均薪酬	47,219.99	109,077.38	86,384.56	79,385.38
其中：平均工资（不含单位承担的社保、公积金等）	40,714.88	92,977.39	77,717.78	72,535.99
行业平均工资	-	44,444.00	42,409.00	41,061.00

注：行业平均工资数据来源：国家统计局发布的城镇私营单位分行业就业人员平均工资-水利、环境和公共设施管理业平均工资。

根据上表，2017-2019年度发行人平均工资均高于同行业平均工资，且随着公司经营业绩的持续向好，报告期各期发行人员工平均工资亦持续上涨，体现了员工工资增长与公司经营发展和效益提高相适应的原则，发行人员工薪酬具有竞争力。

发行人员工主要分布于上海、四川。报告期内，发行人上海地区、四川地区员工平均工资与当地职工平均工资对比如下：

### (1) 上海地区

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
发行人上海地区员工期间平均工资	69,001.16	139,932.72	137,742.70	136,720.36
上海市职工年均工资	-	114,962.00	105,176.00	85,582.00

注：上海市职工年均工资数据来源于上海市人力资源和社会保障局。

## (2) 四川地区

单位：元/年

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
发行人四川省员工期间平均工资	34,962.71	61,900.56	54,631.94	50,040.67
四川省职工年均工资	-	46,974.00	43,352.00	40,087.00

注：四川省职工年均工资为四川省统计局发布的四川省城镇私营单位就业人员年均工资。

如上表，发行人上海、四川地区员工的年均工资高于同期当地职工年均工资，发行人员工薪酬具有竞争力。

## 十二、持有 5%以上股份的主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的承诺及履行情况

公司持股 5%以上股东为何文辉、华翀投资、上海诚毅和上海陟毅；除董事长何文辉外，公司其他董事、高管中张美琼、徐小娜、王兰刚和姜伟均通过泓泉清旷间接持有公司股份。

### （一）股份锁定承诺

持有本公司 5%以上股份的主要股东，以及泓泉清旷就股份锁定事宜作了相关承诺，具体详见本招股书“重大事项提示”之“二、（一）股份限售安排和自愿锁定的承诺”。

### （二）避免同业竞争的承诺

本公司实际控制人何文辉及其控制的相关企业（具体见本节之“七、（三）实际控制人控制的其他企业情况”）出具了《避免同业竞争的承诺函》，具体详见本招股书之“第七节 同业竞争与关联交易”之“二、（二）避免同业竞争的承诺”。

### （三）减少并规范关联交易的承诺

本公司实际控制人何文辉及其控制的相关企业（具体见本节之“七、（三）实际控制人控制的其他企业情况”）分别出具了《减少并规范关联交易的承诺》，具体详见本招股书之“第七节 同业竞争与关联交易”之“四、（三）公司为减少

关联交易而采取的措施”。

#### **（四）关于不占用公司资金的承诺**

本公司实际控制人何文辉承诺：本人以及本人控制的除发行人及其控股子公司外的其他企业，自本承诺函出具之日起将不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他任何方式占用发行人及其控股子公司的资金。

#### **（五）关于稳定股价的承诺**

请参见本招股书之“重大事项提示”之“二、（四）关于稳定股价的措施和承诺”。

#### **（六）关于承诺履行的约束措施**

请参见本招股书之“重大事项提示”之“二、（六）关于履行承诺的约束措施”。

#### **（七）关于招股说明书真实性的承诺**

请参见本招股书之“重大事项提示”之“二、（三）关于招股说明书真实性的承诺”。

#### **（八）公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺**

请参见本招股书之“重大事项提示”之“二、（五）关于填补被摊薄即期回报措施与相关承诺”。

## 第六节 业务和技术

### 一、发行人主营业务及变化情况

#### （一）发行人主营业务情况

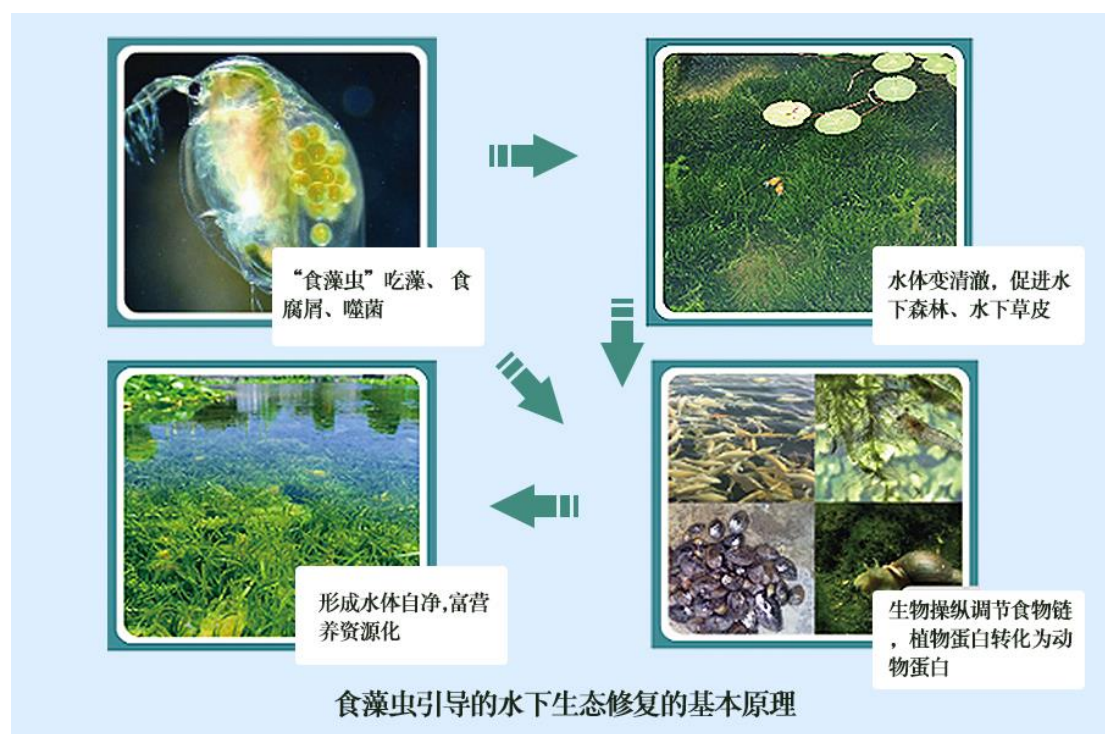
##### 1、公司的主要业务

富营养化是地表水体面临的全球化问题。随着城市化与工业化的进程，地表水体作为污染物质的最终受体，形成富营养化现象，导致水体污染和生态失衡。公司主要采用生物-生态方式对富营养化水体进行水环境生态修复与构建，以塑造、完善标的水体“生命”特征（体现为多样性的生物群体、丰富的氧气供给、活性的水质等），形成生态平衡，实现富营养化水体自我净化，恢复水体清澈，达到水体资源可持续利用的目标。

作为水环境生态治理行业内的专业公司，发行人主要采用了生物-生态方式对富营养化水体进行生态修复，其技术路线核心为“食藻虫为引导的富营养水生态修复方法”。其中：①以“食藻虫”为先锋物种，其吞噬效果可有效减少、控制水体中藻类、腐屑及菌类，提高水体透明度；②通过沉水植物的种植、光合细菌及其他水生动物的投放、配置，构建以沉水植物体系为核心的稳定水下森林系统；③通过对各类水体生物的调整与完善形成稳定的虫-草共生水生态系统，将水体中富营养物质转换成植物、动物蛋白，起到大幅降低水体营养物质的效果，进而实现将富营养水体改良为具有自然净化能力的活性、健康水体的目标。

“食藻虫为引导的富营养水生态修复方法”是国际水生态修复领域“经典生物调控理论”下的一项技术突破，相关技术获得美国发明专利（专利号：US 8, 133, 391 B2），以及国内发明专利“一种大型溞的驯化方法及其应用”（ZL 2015 1 0145571.9）注册，并入选水利部等权威机构评选的《雄安新区水资源保障能力技术支撑推荐短名单》A类（前沿领先）技术（证书编号：2019-XA-A011）和B类（成熟实用）技术（证书编号：2019-XA-B034）各一项。公司驯化、培育的“食藻虫”来自于自然界中的大型溞（浮游动物的一种），为目前能够有效攻击大团蓝绿藻且已产业化的物种，公司改良、培育的矮型苦草弥补了自然苦草的部

分缺陷，具有持续供给氧气、净化水体效果。生态环境主管部门已出具相关文件确认：公司“食藻虫”（大型蚤）和“矮型苦草”为非转基因产品、均为我国本土物种，不涉及水生态安全问题。以下是公司水生态构建示意图：



## 2、公司的主要产品及服务情况

公司业务主要包括水环境生态建设和水环境生态维护两大类业务。其中，水环境生态建设目前主要包括湖泊、市政河道和商业景观水等三类水体。近年来公司已完成湖泊类水环境生态建设项目如抚州梦湖、南京月牙湖、广州荔湾湖和滇池草海等；市政河道类水环境生态建设项目如上海青浦小涑港（首次进博会项目）、上海徐汇春申港和杭州拱墅区康桥新开河等；以及商业景观类水生态建设项目如成都蔚来卡迪亚和桂林花样年等。上述标志性项目具有一定的市场示范效应。

### （二）发行人主营业务发展及变化情况

自成立以来，公司主要采用生物-生态方式对富营养化水体进行水环境生态修复与构建，已形成集“水生态修复技术研发→水生态勘探、规划、设计→工程施工→水下森林系统稳定、调控→水生态维护”为一体的完整产业链，能够为客户提供整体水环境修复和生态建设解决方案。公司的主营业务、产品/服务无重



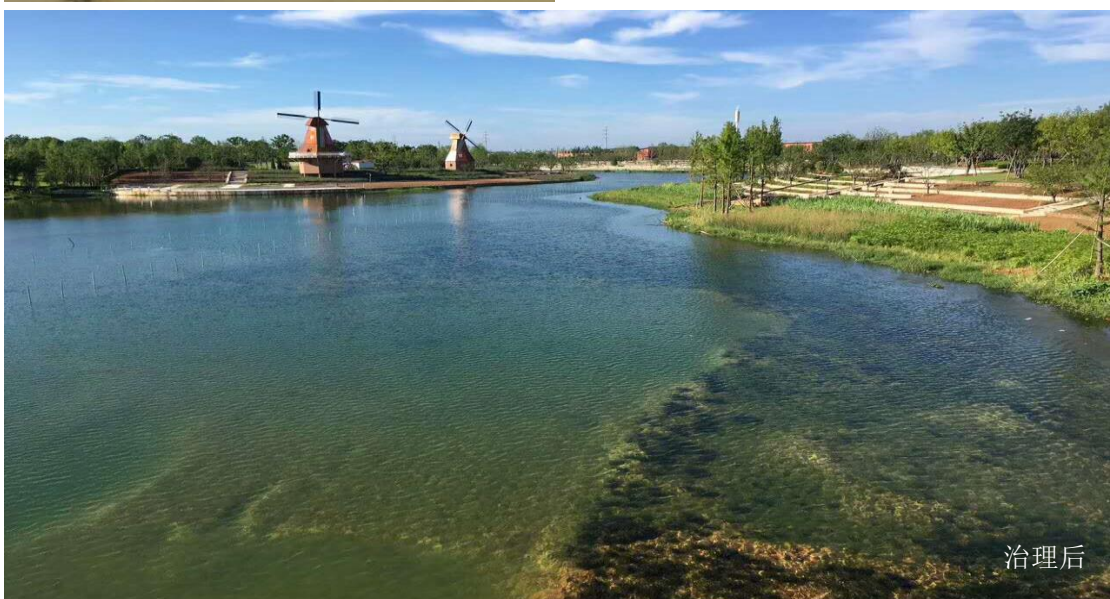
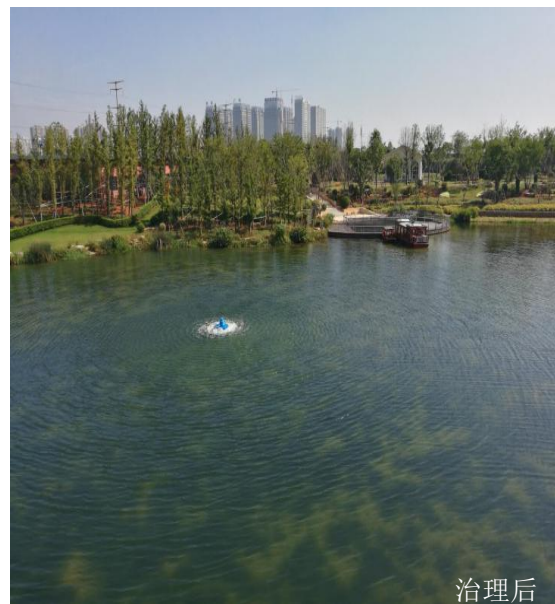
大变化。

#### 湖泊——抚州梦湖项目

面积：近 240 万 m<sup>2</sup>

治理前：水体整体微微泛绿，透明度低，局部有飘萍，枯水期水体为 V 类

治理后：总体水质达到《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》II-III类水平



#### 湖泊——广州荔湾湖项目

面积：约 15 万 m<sup>2</sup>

治理前：有蓝绿藻爆发迹象，水体透明度仅为 0.3m-0.5m；水质为地表劣 V 类水体。

治理后：水体清澈，透明度≥1.5m；水体水质主要富营养指标达到 III 类水质标准







湖泊——滇池草海项目

面积：93 万 m<sup>2</sup>

治理前：水体浑浊且透明度低，水体自净能力丧失，水质为劣V类水

治理后：系统稳定后实现整体沉水植物覆盖率≥30%，水体透明度保持 0.8m 及以上







治理后

市政河道——南京月牙湖项目

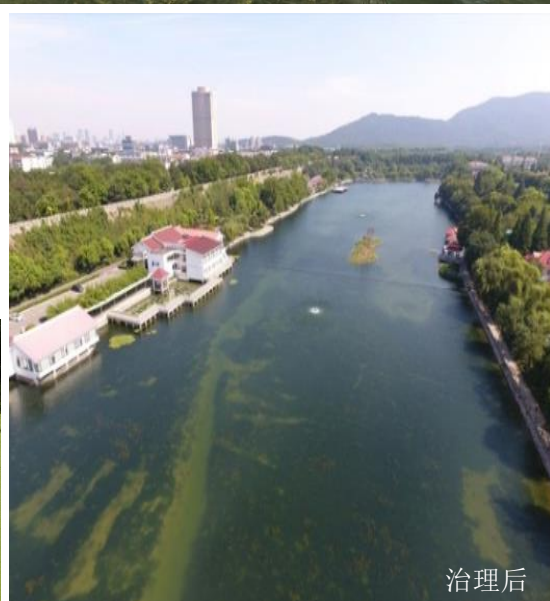
面积：50 余万 m<sup>2</sup>

治理前：水体浑浊，透明度不足 30 cm，沿岸浅水区蓝绿藻滋生，水质整体为劣 V 类

治理后：指标均达到 IV 类及以上，多项指标达到 I - II 类水平



治理前



治理后



治理后



市政河道——上海小涑港项目

面积：约 5 万 m<sup>2</sup>

净化效果：水体清澈透明，无异味；水体透明度清澈见底；全面构建“草型清水态”水体；水质达到Ⅲ类水质标准。



市政河道——上海春申港项目

面积：约 1.5 万 m<sup>2</sup>

治理前：上海 56 条黑臭河道之一；

治理后：水体清澈透明，无异味；全面构建“草型清水态”水体；水质达到Ⅲ类水质标准。





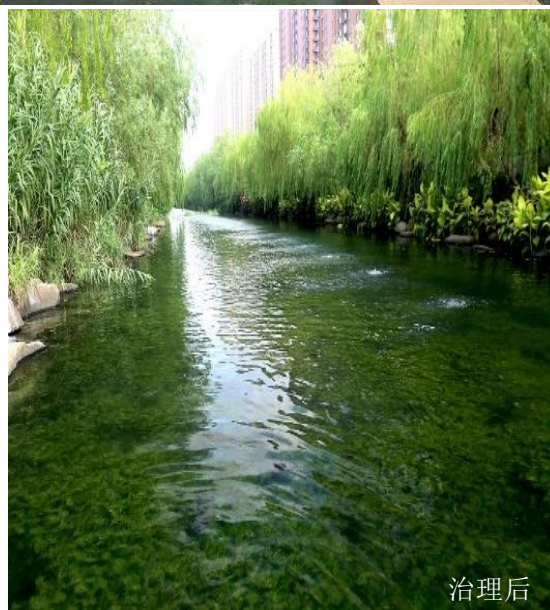


市政河道——杭州拱墅区新开河项目

面积：约 1.4 万 m<sup>2</sup>

治理前：河道现状水质较差，综合评价为劣 V 类，自净能力较弱

治理后：河道水质连续多月达到 IV 类，保持稳定，主要指标达到 III 类





## 商业景观水——成都蔚来卡迪亚项目

面积：约 6 万  $m^2$ 

治理前：水体中基本没有水生生物和水生动物，生态系统脆弱，水质呈逐渐恶化的趋势

治理后：水体主要富营养指标达到地表 II 类水标准，水体透明度达 2.5m 及以上



## 商业景观水——桂林花样年麓湖项目

面积：约 15 万  $m^2$ 

治理前：水体水质较差，为地表劣 V 类，水质浑浊、透明度不足 0.4m

治理后：主要水质指标达到 III 类水质标准，水体透明度达到 1.5m 以上





## 二、发行人所处行业基本情况

### （一）行业监管体制

#### 1、行业主管部门及监管体制

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订版），公司开展水环境生态治理业务属于“生态保护和环境治理业”（N77）下的环境治理业（N772）；按照《国民经济行业分类（GB/T4754-2011）》，公司业务属于“环境治理业”下的“水污染治理”小类，行业代码为“N7721”。

我国城市黑臭水体整治是按照“控源截污、内源治理；活水循环、清水补给；水质净化、生态修复”的基本技术路线，其中通过生态修复能有效实现水体自净能力，是实现“长制久清”的重要步骤与手段。因此，目前公司通过水环境生态治理实现水体自我净化，恢复水体清澈、活性的“生命”特征，属于水污染治理的重要组成部分，以下将发行人开展的业务归于水环境生态治理行业。

根据中国共产党第十九次全国代表大会会议中就“加快生态文明体制改革，建设美丽中国”的指导思想，我国于2018年4月正式设立生态环境部。该部通过整合国家发展和改革委员会的应对气候变化和减排职责，国土资源部的监督防止地下水污染职责，水利部的编制水功能区划、排污口设置管理、流域水环境保护职责，农业部的监督指导农业面源污染治理职责，国家海洋局的海洋环境保护职责，国务院南水北调工程建设委员会办公室的南水北调工程项目区环境保护职

责，目前拥有制定并组织实施生态环境政策、规划和标准，统一负责生态环境监测和执法工作，监督管理污染防治、核与辐射安全，组织开展中央环境保护督察等职责。

本行业自律管理主要归属于中国环境保护产业协会，该协会主要负责全国环保产业调查、技术评价与验证，参与国家环保产业发展规划、政策、行业标准制定等，其下辖水污染治理委员会，公司是该协会会员单位。此外，作为国家一级学会的中国环境科学学会是我国环境学术最高、规模最大的社团组织，其主要开展重大环保问题调查，环保保护发展战略、政策等的制定，环保科技成果推广等，公司是该学会的常务理事单位会员。

## 2、行业主要法律法规及产业政策

### (1) 本行业相关的法律法规情况

序号	名称	实施时间	颁布形式
1	《中华人民共和国环境影响评价法》	2018年	主席令
2	《中华人民共和国环境保护税法》	2018年	主席令
3	《中华人民共和国环境保护法》	2015年	主席令
4	《城镇排水与污水处理条例》	2014年	国务院令
5	《地方环境质量和污染物排放标准备案管理办法》	2010年	环保部令
6	《环境行政处罚评估办法》	2010年	环保部令
7	《中华人民共和国水土保持法》	2010年	主席令
8	《中华人民共和国水污染防治法》	2008年	主席令
9	《中华人民共和国水污染防治法实施细则》	2008年	国务院令
10	《中华人民共和国城乡规划法》	2008年	主席令
11	《中华人民共和国水法》	2002年	主席令

注：部分法律法规实施日期是对应法律法规修订后的实施日期

### (2) 行业政策情况

水环境生态治理是我国生态文明建设的一个重要组成部分，而生态文明建设已由中共十九大“中华民族永续发展的‘千年大计’”上升为“根本大计”，行业支持力度前所未有，目前与本行业密切相关的主要政策如下：

#### ①2018年全国生态环境保护大会上的精神

在2018年全国生态环境保护大会上，习近平提出要加大力度推进生态文明建设、解决生态环境问题，坚决打好污染防治攻坚战，推动我国生态文明建设迈



上新台阶。其中内容之丰富、重视程度之高为前所未有，现将重要内容摘录如下：

➤ 生态文明建设是关系中华民族永续发展的根本大计。生态兴则文明兴，生态衰则文明衰。

➤ 我国生态环境质量持续好转，出现了稳中向好趋势，但成效并不稳固。生态文明建设正处于压力叠加、负重前行的关键期，已进入提供更多优质生态产品以满足人民日益增长的优美生态环境需要的攻坚期，也到了有条件有能力解决生态环境突出问题的窗口期。

➤ 新时代推进生态文明建设必须坚持好以下原则：坚持人与自然和谐共生、绿水青山就是金山银山、良好生态环境是最普惠的民生福祉、山水林田湖草是生命共同体、最严格制度最严密法治保护生态环境，及共谋全球生态文明建设。

➤ 建立五个生态文明体系：以生态价值观念为准则的生态文化体系、以产业生态化和生态产业化为主体的生态经济体系、以改善生态环境质量为核心的目标责任体系、以治理体系和治理能力现代化为保障的生态文明制度体系、以生态系统良性循环和环境风险有效防控为重点的生态安全体系。

➤ 强调生态文明建设必须加强党的领导，地方各级党委和政府主要领导是本行政区域生态环境保护第一责任人。

#### ②中共十九大对生态环境的精神

在 2017 年 10 月中共十九大上，习近平主席做了《加快生态问题体制改革，建设美丽中国》发言，其中指出要加快水污染防治，实施流域环境和近岸海域综合治理。中国要建设的现代化是人与自然和谐共生的现代化，必须坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式，还自然以宁静、和谐、美丽。

#### ③《产业结构调整指导目录（2019 年本，征求意见稿）》

国家发展与改革委员会于 2019 年 4 月 8 日印发了《产业结构调整指导目录（2019 年本，征求意见稿）》，并公开征求意见，该文件明确将“……城市生态系统关键技术应用；海绵城市建设关键技术产品开发与应用”列为对经济社会发展有重要促进作用，有利于满足人民美好生活需要的鼓励类行业项目。

#### ④“河长制”、“湖长制”及其考核制度

中共中央办公厅、国务院办公厅分别于 2016 年和 2018 年印发了《关于全面推行河长制的意见》和《关于在湖泊实施湖长制的指导意见》。两个文件均要求

各省市应在其行政区域内的河流和湖泊全面推行省、市、县、乡四级河/湖长制，通过强化考核问责和社会监督以实现水资源保护、水域岸线管理、水污染防治、水环境治理等要求；并且要求“各省（自治区、直辖市）党委和政府要在每年1月底前将上年度贯彻落实情况报党中央、国务院”；2017年6月十二届人大通过的《关于修改水污染防治法的决定》更将四级河长体系列入相应法规。

在《实行最严格水资源管理制度考核工作实施方案》中，为严格落实政府关于水资源管理制度的工作实施，要求实施方案中明确规定水资源管理考核的具体指标，包括重要江河湖泊功能区水质达标率等水环境相关指标。经国务院审定后考核结果将对社会公布，并交由干部主管部门作为对各省级行政区人民政府主要负责人和领导班子综合考核评价的重要依据。

#### ⑤ “十三五”期间的重要规划

“十三五”时期是全面建成小康社会决胜阶段，需要积极适应把握引领经济发展新常态。针对水生态的环保建设，在《中国国民经济和社会发展第十三个五年规划》中要求：“对江河源头及378个水质达到或优于III类的江河湖库实施严格保护”，而且要求实施太湖、洞庭湖、滇池等重点湖泊及长江、黄河等七大重点流域的综合治理，以“基本消除劣V类水体”，“加大黑臭水体整治力度，地级及以上城市建成区黑臭水体控制在10%以内”。此外，还要求通过“坚持保护优先、自然恢复为主，推进自然生态系统保护与修复”以达到“加强生态保护修复”的目标。

在《国家环境保护“十三五”规划基本思路》初步提出了2020年及2030年环境治理及保护的两大阶段性目标：1、到2020年，主要污染物排放总量显著减少，空气和水环境质量总体改善……环境风险得到有效管控，生态文明制度体系系统完整，生态文明水平与全面小康社会相适应；2、到2030年，全国城市环境空气质量基本达标，水环境质量达到功能区标准，土壤环境质量得到好转，生态环境质量全面改善，经济社会发展与环境保护基本协调，生态文明水平全面提高。

在《全国生态保护“十三五”规划纲要》中提出：“到2020年，生态空间得到保障，生态质量有所提升，生态功能有所增强，生物多样性下降速度得到遏制，生态保护统一监管水平明显提高，生态文明建设示范取得成效，国家生态安全得到保障，与全面建成小康社会相适应”。



在《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》中提出：节能环保作为国家战略性新兴产业，“十三五”期间要求通过“积极推广应用先进环保产品，促进环境服务业发展，全面提升环保产业发展水平”以“大力推进实施水、大气、土壤污染防治行动计划，推动区域与流域污染防治整体联动”。

#### ⑥《“健康中国 2030”规划纲要》

该规划是推进健康中国建设的行动纲领，其中提到通过“加强影响健康的环境问题治理”（第五篇十四章），即通过深入开展大气、水、土壤等污染防治，以及污染排放计划和监督、调查等实现“建设健康环境”的目的。

#### ⑦《关于推进海绵城市建设的指导意见》

国务院办公厅 2015 年 10 月印发的《关于推进海绵城市建设的指导意见》指出：通过海绵城市建设，综合采取“渗、滞、蓄、净、用、排”等措施，最大限度地减少城市开发建设对生态环境的影响，将 70%的降雨就地消纳和利用。到 2020 年，城市建成区 20%以上的面积达到目标要求；到 2030 年，城市建成区 80%以上的面积达到目标要求。该指导意见提出了十项具体措施，其中包括：“黑臭水体治理为突破口”以及“推进公园绿地建设和自然生态修复……加强对城市坑塘、河湖、湿地等水体的保护与生态修复”。

#### ⑧《水污染防治行动计划》

2015 年 4 月，为了切实加大水污染防治力度，保障国家水安全，国务院制定了《水十条》。《水十条》以改善水环境质量为核心，按照“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”原则，贯彻“安全、清洁、健康”方针，强化源头控制，水陆统筹、河海兼顾，对江河湖海实施分流域、分区域、分阶段科学治理，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理。

《水十条》中明确提出工作目标：到 2020 年，全国水环境质量得到阶段性改善，污染严重水体较大幅度减少，近岸海域环境质量稳中趋好，京津冀、长三角、珠三角等区域水生态环境状况有所好转。到 2030 年，力争全国水环境质量总体改善，水生态系统功能初步恢复。到本世纪中叶，生态环境质量全面改善，生态系统实现良性循环。

《水十条》中明确提出了主要治理指标：到 2020 年，长江、黄河、珠江等七大重点流域水质优良比例总体达到 70%以上，地级及以上城市建成区黑臭水体均控制在 10%以内，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

总体高于 93%，全国地下水质量极差的比例控制在 15%左右，近岸海域水质优良（一、二类）比例达到 70%左右。京津冀区域丧失使用功能（劣于 V 类）的水体断面比例下降 15 个百分点左右，长三角、珠三角区域力争消除丧失使用功能的水体。到 2030 年，全国七大重点流域水质优良比例总体达到 75%以上，城市建成区黑臭水体总体得到消除，城市集中式饮用水水源水质达到或优于 III 类比例总体为 95%左右。

#### ⑨《水污染防治专项资金管理办法》

2015 年 7 月，为加强水污染防治和水生态环境保护，提高财政资金使用效益，财政部和环保部共同制定了《水污染防治专项资金管理办法》。管理办法是对于未来中央财政安排专用于水污染防治和水生态环境保护方面的资金的使用作出的规划指南。专项资金重点支持范围包括：重点流域水污染防治、水质较好江河湖泊生态环境保护、饮用水水源地环境保护、地下水环境保护及污染修复、城市黑臭水体整治、跨界及跨省河流水环境保护和治理、国土江河综合整治试点和其他需要支持的有关事项。

#### ⑩《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）》

2006 年 2 月，出于国家科学和技术长远发展规划的需求，国务院制定了《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）》。纲要中提出国家中长期科技发展的重点领域及优先主题，涵盖能源、水和矿产资源、环境等共计 11 个领域。其中，明确将水资源优化配置与综合开发利用、生态脆弱区域生态系统功能的恢复重建和城市生态居住环境质量保障等环保课题作为重点发展领域。

除政策引导外，为国家总体环境提升和保障政策的有效实施，中共中央持续派出环保督查组对各省市区环保状况予以督查，目前已形成了中央和省市区两级环保督查的大格局；特别在 2018 年 9 月，中央生态环境保护督察办公室正式亮相，较好地实现了生态环保督察工作升级、优化中央环保督察机制、形成环保督查常态化，从而有效起到了强化地方党委的环保责任，通过督导强化地方落实生态文明建设和绿色发展的理念、推送解决了一大批环保问题、推动地方环保长效机制建设的效果，进而促进了本行业发展。

## （二）行业发展概况

### 1、我国水环境整体状况

与所有的工业化国家类似，我国的环境污染问题与工业化相伴而生。人口增长、经济的快速发展及城镇化的推进，使得我国总体环境曾处于恶劣破坏状况，雾霾、沙尘暴、毒地、黑臭水等现象频发。十八大以来，我国大力推动生态文明建设和绿色发展，建立并实施了中央环境保护督察制度，深入实施大气、水、土壤污染防治三大行动计划，率先发布《中国落实 2030 年可持续发展议程国别方案》，实施《国家应对气候变化规划（2014—2020 年）》，以期推动生态环境保护。虽然整体生态环境趋好，但我国生态环境治理存在的问题不容忽视。

水资源作为有限的、不可或缺的资源，是人类社会生存和发展的重要物质基础；而我国水污染已在一定程度上影响到了人们的饮水安全及居住环境。根据《2018 中国生态环境状况公报》：监测营养状态的 107 个湖泊（水库）中，贫营养状态的 10 个，占 9.3%；中营养状态的 66 个，占 61.7%；轻度富营养状态的 25 个，占 23.4%；中度富营养状态的 6 个，占 5.6%。相对良好的贫营养状况的湖泊（水库）总体处于占比较低状况。

上世纪 80 年代中期，我国已开始推进城市综合环境治理，其中对城市污水处理投资不断增加，污染最严重的“三河、三湖”（淮河、海河、辽河，太湖、巢湖、滇池）治理力度也在不断增强。但以太湖为代表的典型浅水湖泊，近十年内水体富营养化并未得到明显改善，反而 2017 年东太湖由轻度富营养变为中度富营养。

根据 2017 年环保部公布的 7 省（市）《贯彻落实中央环境保护督察组督察反馈意见整改方案》：相关省市在中央督查组督查过程中仍存在较多突出问题，其中包含有关部门的思想问题和执法问题、重点生态区保护问题、突出环境风险、环保体制建设不完善等 16 类典型问题。这其中与水环境相关事项中，一方面与各级政府重视程度相关，另一方面这也与水生态体系受人类活动影响较大、受损后恢复周期长、众多新型污染物等影响因素相关。要在 2035 年实现我国生态环境质量根本性转变的目标，水生态建设面临较大的挑战。

## 2、水环境生态治理的各个阶段

水环境生态治理的核心目标包括两个方面：一方面，提升水资源的有效性，形成持续可利用、活性、健康水资源；另一方面，根据“提供更多优质生态产品以满足人民日益增长的优美生态环境需要”的精神，水环境生态治理应以建设丰富的生态产品和良好的人居环境等为目的以确实提升人民的幸福感。因此，实现

具有自净能力的活性、健康水体是水环境生态治理的最为重要的目标。

### (1) 水环境生态治理的必由之路

在城镇化快速发展、工业化达到一定高度的背景，要有效提升水环境品质大体需经过三个阶段：①污染源治理，以完善的管网将污染物集中收集，并通过专业处理或集中处理方式以去除水体中的大部分污染物，以减少径流营养物质的新增量；②环境修复，通过物理（如清淤、电磁除藻设备）、化学（如絮凝剂）、生物（如浮游动物、有益菌）等手段进一步进行水体内源污染治理以减少水体中的污染物，使水体内源污染降低以达到初步可建立水生态的基础；③生态建设，通过构建、完善稳定的生态循环（如区域水域生态系统、湿地系统等），引导水体的能量、物质循环，实现活性、富氧、具有自然净化功能的健康水体。水生态形成的三个阶段：污染治理是整个体系的基础，缺乏污染治理的水体不可能进行有效环境修复和生态建设；三个阶段逐步提升，而生态建设无疑是实现水体自然净化功能的关键所在；三个阶段并非割裂、独立，而是相互交叉互相促进，其共同推进/营造适合人类居住安全、舒适、可持续的水生态环境。

### (2) 发达国家水污染治理的现状

全球大部分水体治理都经历了从“被动防御，抵抗洪水”到“科学规划，依法治水”两个阶段。国外在经济发展过程中，为了抵御洪灾等自然灾害，人们对天然水体人工改造——这在为人类带来巨大利益的同时，也不可避免地对水体生态环境造成严重破坏，而污染物无序排放又造成更严重的水体污染。

20世纪50年代，西方国家对河流的管理开始从开发利用转向水质管理。从20世纪60年代开始，美、英等一些发达国家率先开展了农业非点源污染治理的研究；20世纪80年代初污染问题得到了初步缓解后，西方国家开始出现以单个物种恢复为标志的大型河流生态修复工程，代表项目有莱茵河的鲑鱼-2000计划和美国密苏里河自然化工程。20世纪90年代，开始出现流域尺度的整体生态恢复，例如美国的密西西比河、伊利诺伊河和基西米河等。代表方法有以欧洲为代表的近自然方法治理技术和以日本为代表的多自然河流的治理理念。

针对湖泊治理，西方国家在20世纪70年代开始了防止湖泊衰老和向沼泽化发展的工作，虽然营养物得到了有效控制，但湖泊生态系统的生物多样性降低了。20世纪80年代，湖泊富营养化和藻类水华开始爆发，湖泊净化水体的功能开始衰退或丧失。从20世纪90年代开始，西方国家开展在富营养化水体中重新组建

和恢复水生植物的研究工作,并试图在已经丧失水生植物的湖泊中,通过重建水生植物群落恢复其生态系统功能。到20世纪末,生物操纵技术已成为改善湖库水质的常规技术<sup>1</sup>。

西方国家从20世纪50年代开始治理河流和湖泊,经过半个多世纪的探索和实践,通过人为干预并叠加自然修复方式,实现了水污染治理的良好效果,在众多区域内较好实现了水环境生态的明显改善、提升。

### (3) 我国的状况

我国传统的水体治理一直以“除水害、兴水利”为目标努力,主要是对水体进行清淤、建设或者加固堤岸,裁弯取直,修筑大坝等一系列工程措施以满足人们对于防洪、排涝、供水、灌溉等多种需求,但是同时也带来了水环境恶化的弊端。为改善水污染整体状况,我国政府部门通过污水处理厂、排污管网等设备、设施的不断新建和投入,以及排放标准和处罚力度的增强,使污水直排现象大幅减少,水体质量已有明显改善,但与“水十条”、“黑臭水治理”、“河长制”等相关政策所要求的生态文明建设目标尚有差距。

目前我国水环境处于:一方面,部分区域水生态已遭受严重破坏;另一方面,国家已明确提出“确保到2035年,生态环境质量实现根本好转,美丽中国目标基本实现”的目标。但是,由于部分地区主管部门对实现水污染有效治理目标的关键手段(通过水生态方式能够更好地实现水体的自然净化效果、产生活性健康水体等方面)认识上还有一定的不足,而且发达国家所经历的水污染治理经验(整体环境逐步好转过程中,对水环境采用人为干预并叠加较长时期的自然修复方式)也并不完全适合我国国情,因此我国水污染治理具有艰巨性。例如,国外常用于水生态修复的湿地在我国很多地区已被富营养化,丧失了水生态所应有的自然修复功能。在我国重点生态保护区洞庭湖,2016年相比2013年,III类水质断面比例从36.4%下降到0,个别断面甚至恶化为V类水<sup>2</sup>。

要在相对较短时期实现发达国家历时半个多世纪达到的相对良好水生态状况,我国在水环境生态治理上必须采用更为合理的手段和技术,即通过更多的、有效的人为干预手段,以缩短国外通过自然修复方式形成水生态的过程,及时实现水生态的良好治理效果。从目前我国水环境生态治理的发展阶段来看,还大多

<sup>1</sup> 摘自夏朋,刘蓓,水利部发展研究中心,《国外水生态系统保护与修复的经验及启示》

<sup>2</sup> 摘自相关省市《贯彻落实中央环境保护督察组督察反馈意见整改方案》

停留在污染源治理和环境修复阶段，对应的管网、污水处理厂建设等已具备相当的规模，水环境修复的技术和运用也有一定的进展，但水生态建设严重滞后。受制于研发、技术上的不足，部分尝试建设水生态的项目效果不佳。正如 2019 年 2 月生态环境部部长李干杰在长江保护生态修复攻坚战推进视频会上提到的那样“长江水环境呈现出逐年改善、持续好转的良好态势。但是长江生态环境保护面临的形势依然严峻，污染物排放量大、生态破坏严重、环境风险隐患突出，长江保护修复任重道远”。

近年来我国大力开展黑臭水体治理，36 个重点城市在黑臭水体治理已“初见成效”。但黑臭水体治理不过是水污染治理初级阶段的成果，只有通过水生态的修复与构建，才能实现水体自我净化，恢复水体清澈，达到水体资源可持续利用的目标。

### 3、富营养化水体形成机理及其危害

#### (1) 富营养化水体污染的成因

富营养化水体作为水体污染的一种现象，会导致藻类及其他浮游生物迅速繁殖，使整个水生态系统失衡，最终逐步走向水体“生命”特征消失，即水体“荒漠化”或称水体“死亡”。当水体中水生动植物、浮游生物、微生物及其外界环境构成的水生态系统较为稳定时，水生植物能够吸收转化水体营养物质为其体内的物质，水生植物还可将底泥中部分营养物质、矿物质予以固封；浮游生物和水生动物通过食物链关系将水生植物蛋白转化为动物蛋白，动植物及浮游生物死亡又由微生物分解成营养物质释放到水体。因此在自然条件下，水体富营养化过程极其缓慢。

但在现代生产、生活环境下，人类的工业/生活污水、农业废水及大气循环都将使水体中的氮、磷、碳等营养物质增加，当过量的外源营养物质经人为、自然方式快速进入水体，水体营养物质循环即被打破（特别在缓流水域中营养物质更易集中）。藻类在营养物质丰富、温度适宜时能够快速繁殖，引起水体溶解氧含量下降、内源性营养物质的释放及底泥再悬浮，进而导致水体浑浊、水下动植物死亡，从而导致水体活力的衰退、甚至消失。



水环境污染成因图示

科学测试及案例证明在外源污染相对较低，但缺乏生态循环状况下，仅面源和内源污染也将导致水体富营养化出现。如，2016年里约奥运会游泳池“一夜变绿”，是由于内源污染导致水体富营养化，进而引发藻类快速繁衍而变绿。此外，我国学者在太湖曾测得大气沉降和降雨带来的总氮和总磷分别达到 $3695-4538\text{kg}/\text{km}^2$ 年和 $181-395\text{kg}/\text{km}^2$ 年，占环湖河道年输入总量的49%和46%<sup>3</sup>，太湖部分区域水华现象与面源污染所带来的富营养物质输入存在较高的关联度。



## (2) 富营养化水体导致的危害

在严重富营养条件下，藻类容易大量繁殖、聚集，形成水华现象。而藻类或浮游生物死亡、腐化过程又致使水体发黑、发臭，形成黑臭水<sup>4</sup>。其中蓝绿藻因

<sup>3</sup> 摘自：《富营养化淡水湖营养盐的大气沉降》、尹吴

<sup>4</sup> 黑臭水是一种感官指标，其形成因素很多，此为富营养水形成黑臭水的重要原因之一

具有更广泛光源吸收能力和相对较少生命能量维持能力,使其相对其他藻类具有更高的生长速率,其生长、死亡、腐化过程不但消耗水体中溶解氧、改变水体pH值(致水生动物死亡、水体异味),而且释放藻毒素(肝毒素、神经毒素、胃肠接触性毒素等),严重影响到人类的健康和生存。近年来,我国多地已多次出现水华现象,面积逐年扩散,持续时间逐年延长。太湖、滇池、巢湖、甚至长江最大支流汉口段都出现过水华现象。因此,对富营养化水体的治理是保障居住环境、人民健康的重要组成部分。

#### 4、富营养化污染水体治理现状

富营养化水体的水环境生态治理属于世界性难题。从水污染形成和水环境生态治理的三个阶段(污染源治理、环境修复、生态建设)来看,富营养化水体治理是一个系统工程。即通过污染源治理阶段减少、控制点源污染,通过环境修复阶段降低内源污染;但污染源治理和环境修复难以充分消除水体总体污染,而且水体还持续受到面源污染的影响,致使水体中的富营养进一步增加;实践证明,也只有(自然)形成、(人工)搭建有效的水体生态循环才能将不断新增的点源污染、面源污染,以及内源污染予以持续削减,进而实现具有自净能力的活性、健康水体目标。

虽然,发达国家遇到水体富营养问题较早,为防范、治理相应水体污染,各国均投入巨资予以防治,并已取得了一定的效果,但其对应治理过程既有人为干预手段,又叠加自然修复过程,是技术和时间的统一体。由于自然修复过程对应的周期较长,富营养化水体的治理至今仍然是发达国家水环境生态修复的难题。据美国自然资源保护委员会数据显示<sup>5</sup>,2015年美国有1800万人的饮用水源地被破坏。

在政策引导下,我国各级政府部门也花费了大量资金、人力投入以期改善水体富营养化现状,但由于缺乏对实用技术系统、科学的效果验证,往往只能套用国外污染源治理和环境修复相应技术路线,以期解决大面积水体的富营养化问题。但这些方法又受我国人口密度高、整体环境不够理想等因素影响,使得相应技术路线虽能够短期提升水质净化效果,但长效运行效果并不理想。例如,我国对滇池富营养化治理已历时20余年、投入数百亿,但由于富营养化水体的治理难度和采取措施的不得当,致使坐拥“五百里滇池”的昆明却成为了缺水城市。

<sup>5</sup> 摘自:《龙头里的水何时能直饮》、《生命时报》,2017/6/9



这也是近年来，“长制久清”要求、环保督察“回头看”等措施实施的重要背景因素。

## 5、行业发展趋势

随着“建设自然存积、自然渗透、自然净化的海绵城市”<sup>6</sup>、对城市黑臭水整治等系列要求的提出，一些长期受困于黑臭水影响的地区，政府部门已开始逐步理解、尝试、推动污染治理、环境修复和生态重建的有机融合。2018年全国生态环境大会进一步强调了“生态文明建设是关系中华民族永续发展的根本大计”，同时强调各地政府在污染防治过程中的重要职责，提出进一步运用市场化手段加强治理、采取多种方式充分支持政府和社会资源合作的决心。

在上述行业政策的驱使下，具有独特技术、掌握水环境生态治理核心技术的专业公司已在一定区域崭露头角，该类公司通过对富营养化水体的治理已实现了良好的水体自然净化效果，获得了良好的社会、公众认同。

针对水环境保护与经济发展之间的矛盾，各级政府也正逐步转换发展思路，形成全新的绿色发展基调；我国“十三五”环境管理理念上已由污染物总量控制单一目标向环境改善与总量控制双重目标转变。在此背景下，以水生态建设为核心，通过与污染排放量相适应的生物群体的投放，形成完整水下生态循环系统的方法将得到更多社会认同。

### （三）行业市场状况

水环境生态治理是污染源治理、环境修复和生态建设三个部分的系统工程。我国水污染源治理技术已相对成熟，其过程已消除了大部分工业、农业等行业带来的各类污染和有害物质，未来需要通过环境修复和生态建设实现水环境品质的提升。目前发行人主要采用生物-生态方式对富营养化水体进行水环境生态修复与构建，是水环境生态治理的关键环节，与一般企业从事的污染源治理环节（管网、污水厂等集中处理方式）存在明显的差异性。为便于投资人对公司业务有明确的认识，以下主要围绕发行人业务特征予以披露。

#### 1、行业竞争格局

目前水环境生态治理行业内企业各自凭借其拥有的资本、技术和其他可控资源进行市场竞争，行业竞争整体市场化程度较高。

<sup>6</sup> 摘自：习近平在 2012 年中央城镇化工作会议上的讲话

### （1）行业现有竞争格局

目前水环境生态治理行业正处于快速发展阶段。根据国家环保部环境规划院、国家信息中心发布的《2008-2020 年中国环境经济形势分析与预测》，“十三五”期间较“十二五”期间的水环境修复、污水处理等水资源类投资增长幅度达到 31.55%。在此背景下，部分大型企业凭借业务协同性、项目获取能力和资本优势，纷纷以参股、并购、成立环保子公司等方式加速进入水环境生态治理领域，形成了一些集建设、投资、运营为一体的综合性水环境生态治理企业。除综合性水环境生态治理企业外，水环境生态治理行业还存在一定数量的专业公司，其主要依托自身的技术优势，在环境修复和生态建设专业领域，提供专业服务，实现良好的水体生态治理效果。

综合性水环境生态治理企业进入水环境生态治理行业，无疑为行业注入了新的活力，其业务开展有利于大型项目的快速落地。部分项目的顺利实施，往往需要在专业技术储备、项目经验、人才队伍等方面具备一定优势的水环境生态治理专业公司的参与。水环境生态治理专业公司之间的竞争主要体现在其技术应用的范围、运营成本、水环境生态治理效果及水生态构建后系统的长期稳定性。在上述竞争领域具有竞争优势的专业公司，将在水环境生态治理领域获取较高的市场地位。

水环境生态治理过程中，如果仅开展水污染源治理和水环境修复，而缺乏相应水生态形成过程，会导致水环境生态治理效果大打折扣。例如<sup>7</sup>，在北京乡镇农村推广的污水治理过程中，普遍存在较大投资资金设备不能正常运转的情况，甚至一些处理设施成了应付检查的摆设。其中主要原因在于技术路线上（如生物接触氧化、厌氧生物滤池、膜生物反应器（MBR）等）仅采取水污染源治理和水环境修复过程，却缺少水形成生态过程，导致项目整体效果不佳，出现“有钱建设、无钱运行”的尴尬——过高的工程造价和运行费用可能导致项目持续运营效果较差。

### （2）行业未来竞争格局的变化趋势

综合性水环境治理企业在 PPP 模式下具有较强的项目获取能力。而我国环保类 PPP 项目中水环境生态修复与建设往往仅占其中的一个部分，系列资质和资金要求导致国有企业、特别建筑施工类企业中标比例较高（数据显示国有企业在环

<sup>7</sup> 注：本段摘自《为何北京市“天价”农村污水处理设施普遍闲置？》，中国水网

保类 PPP 项目占比达 72%<sup>8</sup>), 从而易形成在一定时期内专业公司为综合性水环境治理企业提供专业服务的格局。随着项目的不断实施, 综合性水环境治理企业经济实力和技术实力也将不断扩充, 将对专业公司形成相应的市场压力。

专业公司分成两类: 一类属于拥有核心技术——水环境生态修复与构建技术, 相关公司通过业务过程可不断提升自身经济和技术实力, 逐步淘汰技术落后的同行企业, 以独特精细化运营获得市场的认同; 另外一类公司, 由于水环境生态修复与构建技术的不全面, 极易被综合性水环境治理企业借助资本实力和类似技术超越, 而逐步淡出市场。

行业市场竞争最终可能形成拥有雄厚财力、深厚背景的综合性和通过技术创新赢得竞争力的水环境生态治理专业公司之间相互竞争、相互依存的关系——前者在业务获取能力上的天然优势(如各区域城投公司、路政公司对辖区水资源的把握力度), 及后者对水生态专业认识能力和技术积累, 极可能促使两者通过业务、股权上的合作, 以共同提升我国水生态的有效形成及健康发展。

## 2、行业需求情况

### (1) 全社会环保投资持续增长

随着产业落地成型, 国家对环保产业重视程度提升, 环保产业已成为国家的战略型新兴产业。全国生态环境保护大会、中共十九大、“十三五”规划、2016年两会中央政府工作报告等一些系列政策法规进一步明确要培育壮大节能环保产业、清洁生产产业、清洁能源产业, 推进资源全面节约和循环利用。这既体现了国家持续强化污染治理、加快实现生态环境质量改善的坚定决心, 同时也为环保行业发展带来更广阔的空间。

根据万得资讯显示, 2016年全国环境污染治理投资为9,219.80亿元, 同比增长4.70%, “十二五”期间全国环境污染治理投资总额达到4.28万亿元, 相比“十一五”期间增长80%, 而据环保部规划院测算, “十三五”全社会环保投资将达到17万亿元, 是“十二五”的3倍以上。

<sup>8</sup>摘自:《万亿级环保大蛋糕成为国企下酒菜——盛宴背后忧患重重》, 环保水圈



## (2) 水资源需求状况分析

作为人类生活和生产中必不可少的物质基础和战略性资源，水资源已成为社会进步和经济发展的重要支柱。我国总体属于淡水资源贫水国，水资源可用量、人均水资源量均极为有限；数据显示，我国人均年径流量为 2,300 立方米，为世界平均水平的 1/4，是全球 13 个贫水国之一；而且水资源分布也极不均衡，水资源的 80% 以上集中分布在长江及以南地区，其中 40% 以上又集中在西南五省区；北方属于资源型缺水地区，南方虽然水资源较丰富，但水体污染较为严重，水质型缺水问题相当严重。

根据中国工程院《中国可持续发展水资源战略研究综合报告》：我国水资源总量为 28,000 亿立方，实际可利用的总量为 8,000 亿-9,500 亿立方；而随着人口增长、城市化和经济发展，预计 2030 年我国国民经济发展水的需求量将达到 7,000 亿-8,000 亿立方的水平——需水量将接近可能利用水资源的极限。

水资源整体相对匮乏、需求的不断增长对我国水资源持续利用提出了更高需求——中水已成为了很多城市的第二水源。但污水处理厂采用的二级处理技术对氮、磷等营养物质的去除不能降低到水体的富营养化水平以下，致使回流至已截污河道的中水，由于受蓝绿藻孢子随空气落入、空气沉降等因素影响，又逐步成为“黑臭水”；而通过有效的生态建设，水体自净功能得到有效恢复，从而达到有效的能量、物质转换，实现流域水体的再生良性循环，进而实现水资源的可持续性利用。下图是公司采用“新型潜流湿地+深度涵养湖泊”分级生态修复系统实现中水资源化的案例：



### (3) 水环境生态治理的目标市场

如前文所述，水污染成因受到包括面源污染、点源污染和内源污染等多重因素影响，因此仅做好水体内部污染的防控，也难以保障水体的健康。“截污纳管”可降低点源污染流入，但对于大量已建成城镇（特别在国内房价高企的地区）要达到西方国家“截污纳管”的程度（许多西方国家的中心城市主下水管道可以走车、分支管道遍布城市各个居住区域）其实还有明显的差距，例如在大暴雨期间，国内许多中心城市的部分区域都会进入“看海”模式。

我国从 2015 年以来启动了众多 PPP 环境治理项目，一些大型企业在资金支持下完善了部分区域的“截污纳管”工程（特别在新建城区），这为相应区域实现水环境修复和水生态建设创造了良好的前提条件；而且部分非排污类河道和景观水体、湖泊受到的污染物直排量相对较少也为水环境修复和水生态建设提供了重要业务基础。对于部分掌握水环境修复和水生态建设的企业而言，在此对应区域内开展相应业务可以实现良好的治理效果。

#### ①湖泊类市场需求

统计、研究表明<sup>9</sup>：我国大体可分为 5 大湖区，即青藏高原湖区、蒙新湖区、云贵高原湖区、东北平原与山地湖区和东部平原湖区。其中，青藏高原湖区和蒙新湖区主要为封闭的咸水和盐湖，而其他 3 个湖区主要为外流淡水湖；1km<sup>2</sup>以上的自然湖泊共计 2,693 个，总面积为 8.14 万 km<sup>2</sup>。

根据生态环境部发布的《2018 中国生态环境状况公报》：监测营养状态的 107 个湖泊（水库）中，贫营养状态的 10 个，占 9.3%；中营养状态的 66 个，占 61.7%；轻度富营养状态的 25 个，占 23.4%；中度富营养状态的 6 个，占 5.6%。相对良好的贫营养状况的湖泊（水库）总体处于占比较低状况。其中，选取样本中自然

<sup>9</sup>本段摘自：《中国湖泊的数量、面积与空间分布》，马荣华等，《中国科学：地球科学》，2011

湖泊共计 56 个（其余为水库），处于富营养状况（轻度、中度富营养）共计 25 个，占比 44.6%；处于贫营养状况的仅 3 个，占比 5.4%；另有 28 个处于中营养状况，占比 50%。

根据水利部发布的《2018 年中国水资源公报》：121 个湖泊营养评价结果显示，中营养湖泊占 26.5%，富营养占 73.5%。在其他假设不变的情况下，我国 1 km<sup>2</sup> 以上的自然湖泊中有约 1,979 个处于富营养状况。

综上，我国湖泊富营养化程度严重，湖泊富营养化治理市场空间巨大。

### ②河道类市场需求

近年来，我国陆续启动了长江、黄河为代表的大流域生态治理工作。《长江经济带生态环境保护规划》表明，长江流域面临“生态环境保护形势严峻”、“生态环境压力持续加大”等问题，因此提出“到 2030 年，干支流生态水量充足，水环境质量、空气质量和水生态质量全面改善，生态系统服务功能显著增强，生态环境更加美好”等具体目标，具体包括开展太湖、巢湖等为代表的河湖保护与湿地生态水生态修复工程、建设如黑水河、普渡河等一批退化生态系统恢复示范点。目前正在生态环境部起草的《黄河生态保护治理总体工作方案》也提出推进流域污染治理工作，开展大气、水、土壤污染防治以及重点流域水污染治理规划。

此外，我国还有众多小流域水体和城乡河道处于富营养状况，甚至黑臭状况。为消除相应水体富营养状况，各级主管部门将投入较大的资源和资金。以 2018 年 10 月财政部、住房和城乡建设部和生态环境部第一次组织评选的 20 个城市黑臭水体治理示范城市为例，按照示范申报要求每个城市的投入将不低于 20 亿。

相应大流域治理工作的启动，对流域内支/干流水生态治理提出了较高的要求，河道富营养化治理市场空间巨大。

### ③目标市场容量

中共十九大已提出实现美丽中国目标时点为：“到 2035 年，我国生态环境根本好转，美丽中国目标基本实现”；《水十条》要求“到 2030 年，力争全国水环境质量总体改善，水生态系统功能初步恢复。到本世纪中叶，生态环境质量全面改善，生态系统实现良性循环”。

据环境保护部环境规划院副院长吴舜泽预测<sup>10</sup>：完成“水十条”的全社会投

---

<sup>10</sup> 摘自：《环保产值或再增 1.9 万亿》，2017-6-13，《证券日报》

资大概是 4.6 万亿；通过加大治污投资将带动环保产业新增产值约 1.9 万亿。要在本世纪中叶实现生态环境质量全面改善的目标，对应年均约 2,000 亿元的需求将逐步释放，从而保障了行业整体业务发展基础。

### 3、行业供给状况

我国水环境生态治理行业参与者大体可分为综合性水环境生态治理企业和水环境生态治理专业公司两类。综合性水环境生态治理企业通常承接承接了集建设、投资、运营的综合水环境生态治理项目，以设备投资或者借鉴水污染源治理的部分方法开展水环境生态治理相关业务。水环境生态治理专业公司通过对水环境修复方法和水生态建设要素多年的研究和实践，和对多区域标的水体富营养化情况的了解和认识，形成了独特的水环境生态修复与构建方法，并在此为基础上开展水环境修复和水生态建设相关业务。

通过多年的技术引进和吸收、消化，综合性水环境生态治理企业已具有相对完善的水污染源治理环节和一定的水环境修复环节的技术能力，能够提供相应环节服务的综合性水环境生态治理企业较多。但在我国整体环境并不十分理想、人口密度较高（带来的污染较多）的状况下，要实现标的水体的“长制久清”，有必要通过人工干预的方法（相比较于国外通过自然形成水生态的方式）以大幅缩短水生态构建并稳定的时间，这为水环境生态治理专业公司提供了良好的市场机遇，专业公司技术能力来源于长期研发过程，目前该类企业相对较少，市场竞争压力相对较小。

### 4、行业主要壁垒

水环境生态治理的关键在于通过构建稳定的生态循环，实现活性、富氧、具有自然净化功能的健康水体。为达到良好的水环境生态目标，需要一定的业务基础作为保障，其中包括：

#### （1）技术壁垒

为实现水体自然净化功能首先需要提高水体透明度，而后构建水生态循环系统。在整个水生态修复过程中，水生态循环系统的构建无疑是重中之重，但提高水体透明度却是实现水生态循环系统的前置条件。

提高水体透明度的方式有多种形式，成本、技术路线的差异较大，而且各个被治理水体也存在不同的差异性。因此市场参与者会采用其业已掌握的核心技术为主线，并辅以其他技术予以综合治理。如部分企业会采用生物薄膜、专用设备



等予以水质净化处理，而发行人则主要采用驯化的“食藻虫”进行水体透明度的提升。行业内企业使用的技术体系均经过大量实验、实务操作及不断改进后方可逐步形成，如公司采用以“食藻虫为引导富营养水生态修复方法”，实际控制人为驯化、改良食藻虫耗时多年。因此提升水体透明度的过程虽有多种途径，但任何一种方法掌握、运用均具有一定技术难度。

水生态循环系统的建立相较提高水体透明度难度更高，主要体现在：①我国地域存在多纬度、大温差、区域海拔差异的特点，致使各区域物种存在差异性；②各地经济发展特点和对环保重视程度存在一定的差异，使得各区域水环境污染（如污染物构成、截污程度等）存在差异性；③治理水域的功能性差异（如部分河道兼具上游排水压力）和特殊的水文特点（如潮汐、汇水区），需针对性构建合适的生态治理系统。因此，为形成持续有效的水生态循环系统需要对水质勘查、水生动植物选择、相应生态系统构建等都有系统知识体系，是多学科综合运用结果，只有全面掌握并能灵活运用才能较好地构建良好的水下生态循环系统。

因此，技术实力是进入水生态修复领域的主要障碍，这也是我国在水生态修复方面虽然投入巨资，也引入、吸收了全球最流行的各项技术方法，但面对复杂、多变的水污染环境，却难以实现长期有效改善水生态的一个重要原因。

### （2）项目实施的时效性要求

我国要实现“在本世纪中叶，生态环境质量全面改善，生态系统实现良性循环”的目标（“水十条”），意味着要在较短时期内实现国外从上世纪中叶至今尚未完全实现的良好水生态环境——这个要求表明完全采用发达国家常采用的人为干预叠加自然修复方式难以如期实现“水十条”的要求；如需按时达到相关目标，行业企业有必要采用更加有效的人为干预手段，以尽快形成与项目当地自然环境相适应的稳定水生态环境。因此，在具有一定技术能力的基础上增强对项目全流域/全水域的充分认识，采用相对最合适的技术、施工路线是实现国家相关战略目标的基础。

### （3）业绩壁垒

优秀持久的水环境生态治理效果是客户和行业内企业所追求的共同目标。由于中国各个区域的地理条件和水质情况不同，因此水环境修复和水生态建设为定制化服务。行业内企业需要具有大量水环境生态治理的业绩、丰富的经验才能获得客户的初步认可。客户在选择水环境生态治理方案的时候，通常会将企业以往



实施的项目规模、实施效果、技术方案等作为投标的评判依据之一。同样，具有丰富从业经验的企业，在工程项目管理、客户需求响应上都有一定的积累和改进，能够提供的服务质量也在不断加强，可为客户提供更加优质的业务服务。

#### （4）管理能力壁垒

行业项目标的一般为被污染、原有生态系统已遭破坏的水体，采用的技术手段相对较高（如生态系统构建涉及的物种平衡），而具体施工人员水平、素质参差不齐，因此只有管理有效的公司才能在业务中体现技术效果的有效性。此外，管理相对完善的水环境生态治理公司业务流程一般已形成了包括技术研发、工程设计、现场施工和后期养护等多个环节，需具备各经营环节的综合管理能力。

#### （5）资金壁垒

资金壁垒不仅限制行业新介入者的进入，而且影响行业内企业的发展。资金壁垒的产生是由于本行业企业通常通过EPC或者PPP方式开展水环境生态治理业务。以EPC为例，行业企业在项目承接后，需要企业使用自有资金对项目所需的人工成本、设备使用、材料采购和施工管理进行阶段性垫付，客户往往在结算后，才会按照工程合同进行项目资金的支付；而水环境生态治理业务是通过生态平衡系统逐步实现水质提升的过程，期间时间间隔较长——这期间需要行业内企业拥有一定的资金能力保障项目的顺利实施。

因此，本行业对于从业公司有一定的资金规模需求，只有在具备充裕资金的情况下，工程的施工才能够顺利进行，水环境生态治理项目的进展才能够顺利、有效。资金的缺乏，不仅会导致工程项目施工的阻碍中断，而且会使企业在项目承揽中有所保留，限制业务的拓展。此外，客户在选择水环境生态治理工程企业的时候，企业资金规模也是重要的考虑因素之一，以避免由于资金流的断裂而导致治理失败的风险。

### 5、行业的利润水平及影响因素

水环境生态治理行业的利润水平差异性较大，总体体现为在水环境生态治理领域具有技术优势的专业公司毛利率水平较高。其中主要因素在于：①综合性水环境生态治理企业所采用的技术方法已为众多企业掌握，相应市场竞争压力较大，毛利率水平相对较低；专业公司的技术来源于多年对环境修复方法和水生态建设要素的研究和实践，良好的水体生态修复与构建效果和市场认同性提升了其利润水平。②水环境生态治理行业的具体项目存在较大的差异性，各项目利润水

平并不均衡；特别在政府招投标方式下，为了争取项目中标，部分企业会采用低价中标策略。③各企业在生态修复过程中采取的技术路线并不一致，例如在提升水体透明度环节，较多企业采用如生物薄膜、净化设备等方式，相应工程量、投入金额就相对较高，毛利率自然相对较低；在构建水生态循环系统环节，由于采用沉水植物成本在适宜的温度环境下具有快速生长能力，能够实现较好的富营养化水体治理效果，避免了治理过程的重复工作，因此采用该类技术路线的企业的毛利率要高于采用挺水植被和浮叶植被的相关企业。④水环境治理的难度主要受水体污染程度、现场施工条件复杂程度等因素的影响，水环境治理难度较高的项目毛利率水平相对较高。

#### （四）影响行业发展的有利因素及不利因素

##### 1、有利因素

###### （1）良好的政策支持

习近平总书记在全国生态环境大会中指出，要充分运用市场化手段，完善资源环境价格机制，采取多种方式支持政府和社会资本合作项目。在可预见的未来，随着经济的持续发展以及社会公众对于水环境污染问题的逐步重视，政府部门对水生态修复行业的产业投资、政策优惠的力度也将继续加强。随着水环境生态治理行业受到国家产业政策的重点扶持（详见本节之“二、（一）行业监管体制”），一系列政策法规和具体规划要求的出台显示出本公司所从事的水环境生态修复相关产业已成为国家持续发展的重要战略性产业，行业发展前景广阔。

###### （2）随着国民经济的发展，环保投资大幅增加

我国经济保持了近三十年的快速增长，在 2007 至 2016 年间我国 GDP 年复合增长率为 11.91%。根据国际先例，经济增长到一定时期，各级政府关注环境保护的意识将重于强调经济增长；我国“十三五”规划明确要加快改善生态环境，并围绕这一目标在环境综合治理、生态安全保障机制、绿色环保产业发展等方面进行总体部署；而我国经济总量已达到全球排名第二的地位，这也是“有条件有能力解决生态环境突出问题的窗口期”的背景所在。据环保部规划院测算：“十三五”全社会环保投资将达到 17 万亿，是“十二五”的 3 倍以上。“十三五”期间，社会投资的大幅增长将带动包括水生态修复在内的整个环保产业快速发展。

###### （3）行业内技术逐渐更新

以发达国家经历来看，以人为干预叠加自然修复方式实现稳定、良好的水生态环境是目前国际治理富营养水的较好方案。公司采用的“食藻虫引导富营养水修复技术”解决了生物法实施中所面临的效果相对较缓、运用面相对狭窄的弊端；特别在蓝绿藻爆发期间——公司改良、培育的食藻虫是目前已产业化、能有效对抗并杀灭成团蓝绿藻的自然物种。公司所采用的生物治理富营养化水源技术已被大量成功案例所验证，良好的成本控制、治理后水体活性效果及更好构建水生态循环的理念，使得太和水已成为目前行业专业公司中技术的重要领头人与引导者之一。

#### （4）行业需求的快速提升

生态环境与人类的生产、生活密切相关，进行生态环境建设、改善人居环境是人类发展的必然要求；而我国水资源短板带来的资源型缺水，及污染导致的水质型缺水却在不断挤压人民的生活、生存空间——实现富氧、活性，具有自然净化功能的生态水体，已为越来越多政府部门和社会公众所重视、认同；特别在习近平总书记提出“还老百姓清水绿岸、鱼翔浅底的景象”要求之后，通过水生态循环建设实现水体的自然净化已成为需求方对水体环境改善的重要方案。

“非经典生物调控理论”和包括发行人等行业企业在实践中完成的案例也说明采用重构水体生态循环能够有效、持续实现水体的自然净化。未来随着生态环保理念的进一步普及，以及以生态治理为特征的治理技术方法的进步，采用更贴近自然生态方式重新实现水生态循环、水体自然净化将成为我国水环境治理、修复的重要手段和方法。

## 2、不利因素

### （1）行业专业公司通过综合性水环境治理企业开拓市场

综合性水环境生态治理企业在项目获取能力和资本优势总体高于行业专业公司，行业的市场格局逐步形成综合性水环境治理企业与行业专业公司竞争、合作关系。在水环境生态治理市场开拓环节上，部分专业公司常需通过为综合性水环境生态治理企业提供专业服务，以实现标的项目相对良好的水环境生态治理效果的方式，获得项目区域市场完全认同。因此，专业公司在初期开拓区域市场、争取大型项目等方面，形成对综合性水环境生态治理企业的依靠性。

### （2）行业部分伪专业公司开展业务对市场的不利影响

在市场对水环境生态治理业务具有充分认识之前，存在部分不具有专业技术

能力的企业打着水环境生态修复与构建的名义，采用模仿专业公司标志项目的方式在一些地方区域开展相应业务的情形。富营养化水体治理属于世界难题，由于缺乏专业技术、项目经验、人才队伍等储备，相关企业难以实现标的水体生态治理的有效性，从而形成客户对水环境生态与构建能够实现水环境有效提升的质疑。这将对本行业公司未来在对应地区开展相应业务带来不利影响。

### （3）行业监管标准有待完善

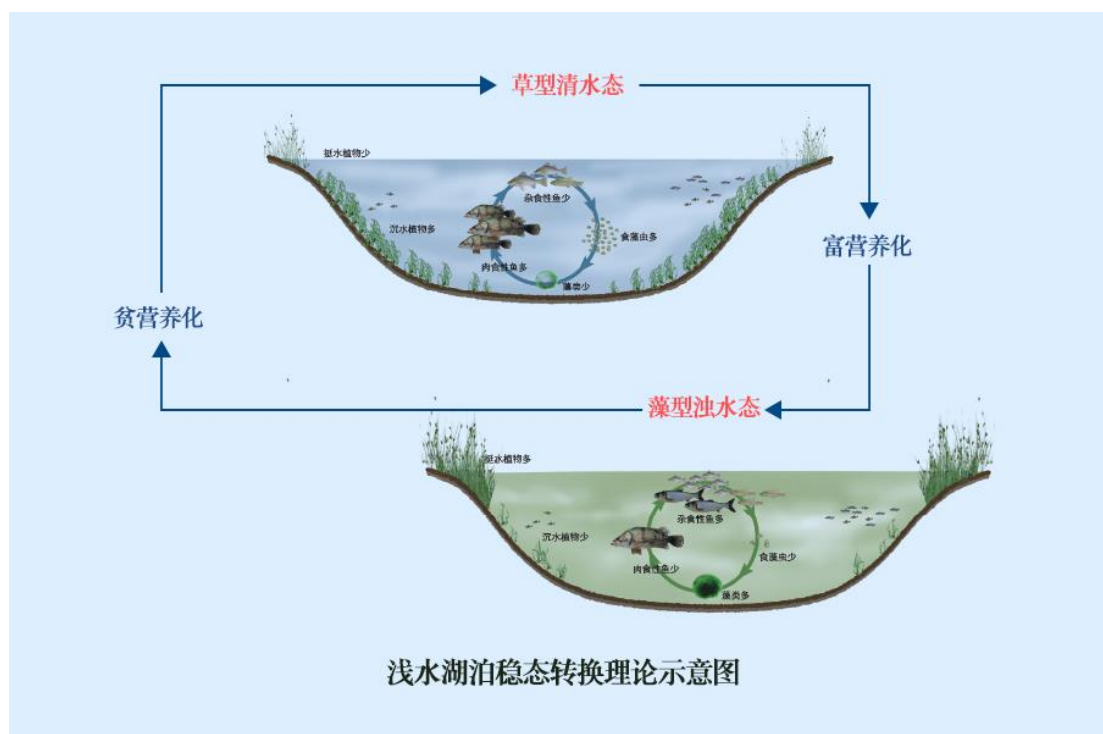
水环境生态治理的目标是通过构建完整的水下生态平衡，以水体营养、能量循环，实现水体自然净化。目前我国对水环境生态治理尚缺少相应的制度体系和行业标准，这将对客户评价、选择行业内企业经营效果带来不利影响。随着 2018 年生态环境部的设立，其将站在更高的国家战略角度逐步完善行业的监管标准，提升市场、客户对本行业的认知度，推进行业市场需求的提升。

## （五）行业的技术特点

水环境生态修复与构建是通过塑造、完善水体的“生命”基础，形成一个完善的生态循环；其多样性的生物群体、流畅物质/能量循环将大幅提升水质活性，进而可有效实现水体的自然净化功能。其中业务重点首先在于形成、完善以植物体系为核心的生物系统，而要形成、完善植物体系则需为植物（特别沉水植物）生长提供必要的基础——水体的必要透明度是植物实现光合作用的基础，植物持续生存能力及面临富营养水的抗污能力是生态系统持续稳定的保证，因此行业内企业一般围绕提升水体透明度和植物体系有效性进行对应技术研发，以适应各实施项目的需求；此外，搭建适应当地气候、生物特点的生物循环是实现水生态建设持续、有效的重要保证。

### 1、理论基础

“经典生物调控理论”指出：增加肉食性鱼类，控制食浮游动物的鱼类，促进浮游动物，特别是大型枝角类（Daphnia）的数量，从而控制浮游植物，提高水体透明度，为大型水生植物，特别是沉水植物的恢复创造条件；“浅水湖泊稳态转换理论”进一步指出：恢复沉水植物群落，恢复或者构建一个完整的水生态系统是实现控制富营养化和净化水质的有效途径。



从相应理论可以较为清楚地发现：沉水植物群落是将富营养水逆转到贫营养水的关键环节，而水体中的各参与要素又是水生态平衡的重要调节因素。

## 2、主要技术路线

我国从事水环境生态治理的企业具有差异性。部分起源于园林绿化的公司对陆生植物性能具有较高的认知度，其业务过程中常采用大型木本植物、挺水植物、浮叶植物逐步吸收水体中的营养物质，以达到消除、降低藻类生长基础的目的；其业务过程能绕开水体透明度提升的过程，但业务也面临成本相对较高，植物光合作用对水体中营养物质去除较慢、水下生态系统需要较长时间恢复的不利之处。

专业公司主要以“浅水湖泊稳态转换理论”为业务基础，其主要构建以沉水植物体系为核心的水下生态系统，实现良好的水体的生态修复。为满足沉水植物光合作用的基础，各企业又采用了不同的技术路线，其中大体可分为两类：一类企业采用了相对成熟的污水处理厂技术，以抗（营养）盐、除（蓝绿）藻等物理、化学的方式实现水体透明度提升；另一类企业采用国际较为推崇的生物方式，如微生物、浮游动物等方法，以实现水体透明度。

公司采用的食藻虫引导技术解决了野生大型溞（浮游动物的一种）所不具有的众多特性（具体详见本节之“三、（三）发行人竞争优势”的相关内容），可适用于黑臭水、蓝绿藻爆发等污染较深的水体，特别对藻类爆发水体效果较佳，并

具备众多有利于水生态形成的优点，该技术已申请获得美国专利，在全球市场也具有一定的独特性和原创性。

### 3、技术特点

水环境生态治理技术均采用的是以植物体系建设为核心，通过“恢复水生植物体系”→“构建水下动物群落”→“生态平衡控制”以构建、实现水体物质和能量良性循环。技术特点的核心在于：通过打造水体生态的平衡，建立水生态参与者——生产者（水生植物）、消费者（水生动物、浮游动物）和分解者（微生物）的物质、能量循环与平衡。根据水环境生态治理过程，各主要技术可细分为：水环境修复技术、水生植物选培技术和生态控制技术等3个方面，相应的特点如下：

#### （1）水环境修复的主要技术

##### ①技术特点

水环境修复是构建水生态循环的重要前置条件，其效果在一定程度上影响水生态构建难度。不同业务起源公司，对水环境修复的方式各有差异；在相应的技术环节可分为异位修复和原位修复两大类，主要对应水体净化的地理位置差异。其中，异位修复主要多起源于水利系统为背景的公司，其依据多年调水经验、借助大量清洁水源稀释污染水体，从而起到加强污染物的疏散、水体净化和污染物输出效果。但在“共抓大保护，不搞大开发”、“全流域治理”等绿色发展基调下，该方式存在一定不合理性。原位修复的技术可细分为物理法、化学法、生物操纵法，以及综合运用的生物膜法。各种修复方式的主要特点如下：

水环境修复技术		原理	适用水体	优点	不足
物理法	循环过滤法	一般借助专用设备，将水体中的杂质与水分离，并辅以药剂将水中污染物沉淀、消化，形成洁净水	重污染水质	开机时能使水体清洁、效果良好、可适合流速较快水域	占地面积较大、成本高、施工期长，维持时间短
	曝气法	通过曝气装置向水体充氧，有效提高水体中的DO含量，以分解水体中的有机物、污染物	劣V类水质及以上	可有效去除有机物质	工程和人工维护成本高，见效相对较缓、常为辅助方式
化学法	化学药剂法	通过化学药品与水体中营养物质发生化学反应，起到短暂提高水体透明度、降低营	重污染水质	效果快、成本低，可针对性去除有	对水体产生生物毒性、造成二次污

水环境修复技术		原理	适用水体	优点	不足
		营养物质含量作用		机物	染、危害人体健康
生物操纵法	经典生物操纵方式	以“经典生物调控理论”为基础，通过投放肉食性鱼类以提升枝角类浮游动物数量，进而有效去除水体的有机物和杂质	III类水质及以上	持久、节能，应用广泛，成本较低、适合缓流水域	间接提升枝角类浮游动物数量，效果相对较缓，仅能处理轻微污染水体
	非经典生物操纵方式（微生物法）	通过有益微生物加速分解有机物；部分特殊培育的微生物可有效攻击特定污染	劣V类水质及以上	针对某一特殊污染效果显著、适合缓流水域	持续效果时间短、操作技术要求高
	非经典生物操纵方式（食藻虫）	通过水生食物链有效去除水体的有机物和富营养物质，形成水体自净能力的提升	劣V类水质及以上	持久、节能，应用广泛，成本较低、适合缓流水域	不能适用于高污染有毒水体或高流速水体
	非经典生物操纵方式（食藻鱼类）	通过投放食藻型鱼类，摄取蓝藻，控制水华发生	IV类水质及以上	节能，应用广泛，成本较低，适合缓流水域	适用于具有基本完善生态系统的水体，不能完全消除蓝绿藻
生物膜法		以专用设备过滤部分悬浮物，以大功率风机曝气装置提升水体DO值，并推动水体通过填充的生物薄膜，以生物膜分解有机物质，以化学药剂杀藻并以紫外线杀菌	劣V类水质及以上	效果良好、运用区域较广	较多设备投入，并存在机房占地、噪音及二次污染问题，维持时间短

在日常业务中，不同项目会根据水质基础综合采用上表中所列技术方法。其中生物法由于各市场主体研究的独特性，一般为不同的专业公司所掌握。

## ②各项技术特点的比较

物理法、化学法及生物膜法主要源于集中式污水处理方式在富营养水修复过程中的运用。虽然我国已建成了大量污水处理厂<sup>11</sup>，但是即使一级A排放标准<sup>12</sup>下经治理的中水也难以达到IV级地表水要求，例如2019年5月生态环境部公布了2018年第四季度监控严重超标82家单位、并对其中5家挂牌督办，而其中有3家是污水处理厂；物理法、化学法及生物膜法只是采用了集中式污水处理的部分技术，其效果较难在中水标准上有更多进步。集中式污水处理方式往往涉及更多

<sup>11</sup> 住建部数据：截至2017年6月底，全国设市城市、县累计建成污水处理厂4,063座

<sup>12</sup> 注：据《城镇污水处理厂污染物排放标准》下最高清洁级别的污水标准

的资源投入，形成成本压力——如生物膜法净水过程中一般需挖氧化沟，并设计相应的水流装置以便于水流动、渗透过生物膜，工程量及后续运营费用（电费、设备维护费）的投入相对较大；化学法的二次污染问题也可能对水环境治理存在不利影响；物理法近年来技术获得了一定的提升，如“‘阿尔益’复合硅酸铝水处理技术”中采用了稀土镧铈等起到了良好杀藻效果，与公司“食藻虫”技术等共同列入了《雄安新区水资源保障能力技术支撑推荐短名单》。

### ③生物法的技术特点

生物法基于一定生态学、生物学基本原理的“（非）经典生物操纵”方法，其通过增强或者削弱水生态循环中某个环节，以促进水生植物体系的有效形成，从而达到良性水生态平衡的效果。相应的方法是实现水体“自然净化”的有效手段，具有一定技术前沿性。虽然其仅适用于富营养水治理过程中，由于更有助于后续生态平衡的形成，相对物理、化学净化方式具有更好的生态特征，是目前发达国家较为推崇的方式。如日本在众多水体治理过程中采用微生物技术（如有益菌、生物凝絮剂等），通过微生物氧化分解水体中有机物，提升水体透明度，进而为沉水植物形成创造基础；但其实务中也存在实施效果相对较缓、对蓝绿藻攻击性不足的弊端。

#### （2）水生植物选培技术

在水生态形成、稳定过程中，水生植物是水生态循环的核心环节。它通过吸收水体、底泥中的营养物质（氮、磷、碳等化合物）和有害物质（主要是重金属），向水体提供氧气（氧化分解有机物、供水生动物生存、增加水体活性），并为水生生态系统其它参与者（水生动物、微生物）提供栖息地，成为了水生生态系统重要一环。各类植物的生长期、抗污能力、对有害物质的吸收能力均有差异性，因此有必要在对项目水污染状况有清晰认识的基础上，选择合适的植物构成相应的水生植物群落系统实现水体的综合治理。

水生植物（包括大型木本植物、挺水植物、浮叶植物和沉水植物）生长过程通过植物体（根、叶、茎）吸收周边的营养物质，并以光合作用产生氧气。木本、挺水和浮叶植物主要吸收大气中的二氧化碳，将大部分氧气排向大气中；而沉水植物主要从水体中吸收碳、氮、磷等营养物质，并向水体释放大量溶解氧，可促进水体中氮/磷/碳等物质营养降解、降低 COD 和 BOD 总量，并且有助于形成稳定的小分子水团——从而起到有效净化水质、提高水生生态系统活性的效果。



部分企业采用大型木本植物，能够较好绕开水环境修复过程中水体净化过程，但该方式下也存在木本植物的氧气主要排向大气的不足；此外，行业内大部分企业对水环境生态循环认知不深，会较多采用挺水、浮叶植物作为水生态的构成部分。该类植物虽然景观效果较好，但对水污染吸收、水体供氧能力都相对沉水植物较弱，其实非最佳选择。以下为市场上不合适的水生植物选择案例：



### （3）生态控制技术

水下生态平衡系统的建立不但需建立包含鱼类（肉食性、杂食性）、虾等动物群体，而且还需构建相应的浮游动物和微生物群体。在行业目前技术水平下，前端采用水体净化相关技术差异性，导致部分经净化后水体实际难以有效承载、形成有效的水下动物群体——如化学法往往导致浮游动物和微生物群体等的灭失，对后续水生态形成不利影响。

水生态中某个环节如果失去控制将导致该生态系统受到重大冲击。因此，行业专业公司在形成完整水生态系统后，需要通过生态控制以维护水生态的有效性。例如，通过控制杂食性鱼类数量促进浮游动物数量，以保持水质的优良和系统长期稳定性。目前除部分专业公司外，其他从事水生态建设的企业对此认识、理解、掌握度明显参差不齐，致使其构建的生态系统易失去控制。

### （4）发行人的主要技术路线

公司日常业务中采用了如下技术路线<sup>13</sup>：

①公司首先以驯化后的食藻虫为先锋物种，通过食藻虫对水体中的蓝绿藻、腐屑、悬浮物颗粒、有害菌类等吞噬，实现水体透明度的提升；从而使得水体光照条件改善，为水下沉水植物群落的生长及生态系统构建创造条件（水体透明度提升效果）。

<sup>13</sup> 注：部分补水来源较好的项目，公司业务中会先在浅水状况下种植沉水植物，再逐步蓄水并投放食藻虫。

②水体透明度提高后，公司通过改良型沉水植物群落的种植、构建，并辅以有益微生物投入，有效修复水体生态循环系统。沉水植物群落的生长过程可吸收大量的氮/磷/碳等营养物质及一定的重金属；光合作用产生的原生氧（氧气和氧原子）提升水体溶解氧浓度，促进水体氮的硝化与脱氮（形成氮气排出水体）和磷的沉降；当沉水植物形成水下森林后，其根系可有效抑制底泥中营养物质的再悬浮；水体溶解氧浓度提高后可起到提升水的活性作用，从而形成良好的水体自净能力（有效降解富营养物质，并提高水体活性）。

③水生植物系统恢复后，由食藻虫携带的有益微生物能够向水体底部扩散，促进底泥氧化还原电位升高，促进水生昆虫和水生底栖生物大量滋生；在水生植物共生作用下，不但可形成对底泥营养物质、重金属的封存和矿化，而且水生动植物在对底泥营养物质吸收、转化过程还可起到逐步减少底泥的作用（各类有害物质得以进一步处理和解决）。

④逐步向水体中引入鱼虾等高等水生动物，食藻虫和水生植物又成为高等水生动物的食物；通过食物链关系把水体中的氮、磷等营养物质予以转移消减，持续降低水体富营养化程度，形成水生态系统的长久稳定（生态系统形成，达到长效机制）。

公司采用的“食藻虫为引导的富营养水生态修复方法”有效解决了其他生物方法效果相对较缓，运用面相对单一的弊端。特别在我国水体富营养化较为严重、蓝绿藻频繁爆发，以及尽快恢复生态环境的背景下，由于“食藻虫”直接吞噬蓝绿藻（其他生物品种无法彻底消灭的物种）及其他水体悬浮物，较好解决了由于无法改善水下光照条件而不能快速有效的构建沉水植被群落及水生态系统的瓶颈问题。

在业务开展过程中，公司会根据标的水体污染程度以及项目差异性，在主体技术路线“食藻虫为引导的富营养水生态修复方法”的基础上，综合采用包括物理、化学及生物膜法等行业通用技术。例如，针对中水净化项目，标的水体总氮、总磷含量较高，公司的新型潜流湿地系统，需要使用挂膜、水生植物（沉水植被与浮叶植被）在前端形成生物膜来降低中水的总氮、总磷含量，为系统后端构建虫-草共生水生态系统创造条件。针对部分黑臭水体，由于天气或上游污染程度较高等因素致使水体污染较为严重，公司会使用曝气、净水材料等物理或化学方式，配合食藻虫来提升水体透明度。

#### 4、国内外案例

在水环境治理较好的国家，存在众多案例（实验）采用生物操纵方式取得了较好水生态治理效果。相关案例（实验）均采用了浮游动物（枝角类）、水生植物、水生动物组合方式，其中均涉及通过投放或者生物控制方式提升浮游动物（枝角类）数量的过程，具体案例包括：

国别	项目水体	采取的方式	作用	实施效果
日本	Lake Shirakaba	投入水蚤及虹鳟鱼	捕食藻类，提升水体透明度	水质改善效果明显
德国	Bautzen 水库	投入水蚤	增加浮游动物数量，提升水质	有效控制浮游藻类和菌类
丹麦	200 余湖泊	提升肉食鱼类	间接提升浮游动物数量	浅水湖泊具有良好效果
荷兰	IJsselmeer 湖	投入盍型蚤	捕食藻类，提升水体透明度	持续 2 年实验，效果明确有效
英国	英国诺福克郡的两个湖泊对比研究	投入大型蚤	仅使用大型蚤，观察其对浮游植物的效果	在大型蚤存续期间，效果明显

由上述案例可以发现，水生态治理较好的国家均存在投入（增加）枝角类（各类蚤）进行项目实践或者实验并取得较好治理效果的案例。这也说明了枝角类被运用于水环境治理已获得相关国家环保行业企业或学者的共识。

我国对水环境治理起步相对较晚，运用生物法进行水生态治理的研究相对较少。目前，仅部分行业内的专业公司采用经典生物操纵理论，以控制杂食性鱼类方式间接提升浮游动物进行水环境治理的案例，如水治理（三板挂牌，代码 831511）已开展包括南宁南湖公园、广州流花湖公园等重要项目。

### （六）行业经营特征

#### 1、经营模式

##### （1）EPC 为主的业务模式

目前从事水环境生态治理的企业主要采用 EPC 模式开展业务，这也是发行人业务的主要模式（具体介绍详见本节“四、（三）发行人经营模式”）。在相关政策引导下，综合性水环境生态治理企业采用 PPP 方式获取了大量业务合同，其不但获得项目的 EPC 业务，而且通过特许经营权获得了项目未来一定时期的运营、管理所对应的服务业务；但在 2018 年国家金融去杠杆的背景下，PPP 业务模式

受到巨大的挑战。

## （2）研发过程化特征

我国水质、地质条件、每个水体功能性/水文特征等均存在较大差异性，因此每个项目均需有针对性地构建生态体系。例如，部分河道在遭遇大水时如果发生污水外灌的情况，就会毁坏已建立的生态系统，因此需在业务过程中相应调整技术路线和施工方案，降低、减少突发因素对项目效果的影响。

## 2、周期性特点

近年来，伴随着环境破坏所带来的各种问题，国家持续出台的产业政策对本行业发展予以鼓励和扶持，我国水生态环境修复整体呈现需求刚性、总体周期性不强的特征。基于目前我国较大的经济总量，尚有大量水体处于富营养化状况，未来较长时期内市场需求将总体旺盛，行业周期性特征不明显。

## 3、业务区域性特征

在“全流域”综合治理、环保督察组高密度巡视等背景下，各地对水环境治理重视程度在不断提升，全国市场需求总体呈爆发性增长的态势。行业业务区域与我国水资源分布及相应污染情况有较强的关联性。

## 4、季节性影响

行业的需求方多为政府部门、国有企事业单位和房地产等业主，其通常在上半年制定当年预算。一般行业内企业在上半年参与招投标、下半年施工建设，行业收入整体表现为下半年要高于上半年。此外，我国纬度范围较宽导致南方地区全年气温相对北方地区较高，南方地区适于施工的季节相对也更长。

## （七）行业上下游及其关联性

### 1、上游状况分析

行业内各企业技术路线不同，其主要的上游情况会存在差异。以大型木本植物、挺水植物和浮叶植物进行水环境生态治理的企业，其对应的上游主要是苗木养殖行业，目前相关上游行业在我国发展较好，市场竞争充分，供给充足。

大部分以“浅水湖泊稳态转换理论”为业务基础的企业会采用包括污水集中式技术（MBR 工艺等）、专用设备或者微生物投放方式，并加以沉水植物体系实现水体生态修复。该部分企业对应的上游包括前述物理、化学、生物法的材料提

供应商（具体见本节“二、（五）行业的技术特点”），以及所必须的沉水植物群落供应商。物理、化学方法实现水体透明度提升来源于我国相对成熟的集中式污水处理技术，市场供给充足。采用生物法进行水环境生态治理的专业公司，其核心材料主要来源于多年实验、研究所培育的特殊物种，目前市场缺乏足够的供给，这也是拥有相应技术企业能快速占领市场的手段和方式。

## 2、下游状况分析

目前，行业下游主要为政府部门、国有企事业单位和房地产企业等业主。在国家系列政策推动下，市政相关部门对水环境生态治理的需求呈快速增长趋势。特别在“水十条”要求下，生态环境部等相关部门加大了水环境监测力度，2019年5月曾点名40个水环境质量较差的城市，指出长江、渤海消“劣”（即消除劣V水体）形势严峻；相应区域要实现生态环境部于2018年末印发的渤海、长江攻坚行动计划，到2020年年底基本消除劣V类国控断面等重点任务尚有较大的压力。因此，下游行业向本行业提出了更多、更高的需求，对本行业依赖度较高。

## 三、发行人在行业中的竞争地位

### （一）行业竞争地位

公司目前主要从事以生物-生态方式对富营养化水体进行水环境生态修复与构建的业务。作为国内从事水环境生态治理的专业公司，公司自成立以来一直注重行业技术的研究与实际运用、相关人才的培育、市场经验的积累、服务区域的扩大，目前已发展成为具有一定市场规模、业务链条完整、服务能力较强、能为多类客户群体提供一体化综合服务、具备可持续发展能力的专业化技术服务公司。与同行业竞争对手竞争中，公司在标志性工程承接、政府大型项目承接，以及实用/专业技术评选等方面，均有一定的比较优势，具体为：

#### 1、标志性工程承接

近年我国承办了众多具有国际影响力的盛会，相应的主办城市进行了环境治理等系列工作，其中包括水环境治理。作为水环境治理专业公司，太和水参与了其中部分重要会议对应的水环境治理配套业务，包括：2021年成都世界大学生运动会（注：项目实施中）、2019年&2018年上海进博会、2017年郑州国际园林

博览会、2016年杭州G20峰会、2014年南京青奥会和2010年广州亚运会（注：太和水生态完成），相应已实施完毕的项目得到了社会和业主方的广泛认同。

公司持续关注我国重点湖泊的治理相关业务，其中对于“老三湖”（太湖、巢湖和滇池），公司已于2019年开展了滇池草海相关业务。对于“新三湖”（白洋淀、丹江口、洱海），公司已于2019年入选《雄安新区水资源保障能力技术支撑短名单》“水生态领域”前沿领先技术和成熟技术各一项；根据《白洋淀环境综合整治与生态修复规划（2015-2020）》，白洋淀环境综合治理涉及投资246亿，虽然目前相关区域生态治理工作尚未大规模启动，但公司借助被权威机构认可的技术优势，有机会在此市场获得较大市场份额。

## 2、政府大型项目承接

随着水生态环保意识的不断提升，各个区域政府部门对辖区内的水环境治理力度不断增强。作为行业内具有一定市场地位的专业公司，太和水积极参与了部分项目的招标业务。在目前主要经营的核心区域，即上海为中心的华东地区、以广州为中心的华南地区、以成都为中心的西南地区以及以武汉为中心的华中地区，公司承接了如抚州市梦湖及凤岗河水生态治理项目、上海市徐汇区多条河道治理项目、重庆双龙湖水生态修复项目、新郑市双洎河支流郑风苑至任庄坝段污水治理工程项目、洋湖湿地景区水环境生态修复与水质改善综合整治工程等大项目，项目治理效果好，获得了客户的高度认可。

## 3、实用/专业技术评选

公司技术水平具有一定的独特和领先性。在水利部、国家发改委、各专业机构等先进、实用技术评选和项目效果评选中，公司的技术和项目治理效果曾获得相应机构的认同与嘉奖。其中包括入选水利部推广中心等评选的《雄安新区水资源保障能力技术支撑短名单》、国家发改委宏观经济管理编辑部等评选的“2017创新中国（行业）十大领军企业”等，及中国科学技术协会等主办的2018青岛国际水大会的“水业中国”星光奖等。

## 4、公司在目标市场的占有率及排名情况

水环境生态治理是污染源治理、环境修复和生态建设三个部分的系统工程，目前发行人主要采用生物-生态方式对富营养化水体进行水环境生态修复与构

建，是水环境生态治理的关键环节。水环境生态治理整体市场容量巨大，并且主要业主方为政府部门、国有企事业单位，各业主单位一般根据其预算、水环境治理需求等形成相应的年度或某一期间计划。目前行业内无权威准确的统计数据，公司的市场占有率及排名情况无法准确统计。

## （二）发行人竞争对手情况

目前从事水污染治理相关业务（包含水体环境修复和生态建设）的企业包括部分以建设、投资、运营为一体的综合性水环境生态治理企业，和以环境修复、生态建设为主的专业服务公司。其中，差异在于环境修复、生态建设专业领域的专业服务公司是主要依托自身的技术优势，在环境修复和生态建设专业领域，提供专业服务/产品；而综合性水环境生态治理企业较多采用 PPP 模式，以相对传统的技术路线（如湿地系统、MBR 方式）开展相应业务。通过查询上市公司公告信息和其他公开数据查询，目前开展水污染治理业务（注：按照《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》相关定义）的两类企业主要包括：

序号	企业名称	资产规模	销售规模	经营状况	研发水平
一、	综合类公司				
1	东珠生态 (603359)	2019 年末总资产和归属于上市公司股东净资产分别为：59.69 亿元和 29.26 亿元；2020 年 6 月末总资产和归属于上市公司股东净资产分别为：67.28 亿元和 30.80 亿元	2019 年度实现营业收入和归属于上市公司股东净利（扣非）20.17 亿元和 3.62 亿元；2020 年 1-6 月实现营业收入和归属于上市公司股东净利（扣非）12.10 亿元和 2.48 亿元	其业务包括生态修复、市政绿化、其他项目等。其中，生态修复占营业收入（2019 年度）52.75%，金额同比增长-18.47%。  该公司生态修复业务采用 PPP 和 EPC 模式，完成了包括徐州潘安湖湿地公园、淮安白马湖湿地公园等多个项目。	公司拥有专利共计 38 项。其中包含生态修复领域（水、陆）和园林绿化领域相关内容。  总体采用生态湿地方式进行水污染治理
2	东方园林 (002310)	2019 年末总资产和归属于上市公司股东净资产分别为：438.11 亿元和 124.27 亿元；2020 年 6 月末总资产和归属于上市公司股东净资产分别为：448.74 亿元和 122.18 亿元	2019 年度实现营业收入和归属于上市公司股东净利（扣非）81.33 亿元和 0.26 亿元；2020 年 1-6 月实现营业收入和归属于上市公司股东净利（扣非）17.77 亿元和-2.88 亿元	其业务可分为水环境综合治理、市政园林、全域旅游、土壤矿山修复、设备安装及销售、固废处置、苗木销售等。其中，水环境综合治理占营业收入（2020 年 1-6 月）43.97%，金额同比增长-16%。  该公司水环境综合治理是集水资源管理、水污染治理、水生态修复及水景观建设；业务标的主要集中在水环境治理和河流湿地建设水环境综合	公司拥有专利共计 405 项。  生态湿地研究包含了水质改善、湿地物种多样性及生态平衡、湿地植物等方面



				治理业务主要采用 PPP 模式。	
3	岭南股份 (002717)	2019 年末总资产和归属于上市公司股东净资产分别为：195.46 亿元和 48.81 亿元；2020 年 6 月末总资产和归属于上市公司股东净资产分别为：190.59 亿元和 48.95 亿元	2019 年度实现营业收入和归属于上市公司股东净利（扣非）79.57 亿元和 3.24 亿元；2020 年 1-6 月实现营业收入和归属于上市公司股东净利（扣非）25.51 亿元和 -0.10 亿元	业务可分为生态环境建设与修复、水务水环境治理（与水污染治理相关）和文化旅游三类。其水务水环境治理又包括水利工程、城乡水务、水环境水生态等业务范畴。水务水环境治理占总收入（2020 年 1-6 月）56.67%，金额同比增长 9.92%。  其官网披露水环境水生态重点项目包括东莞. 清溪水流域水环境综合治理、乐山. 茫溪河流域污染综合治理工程（一期）补水既生态湿地项目、张家口. 蔚县壶流河水生态治理工程等项目。	公司共拥有专利 260 项；其中包括数十项水生态专利。  根据其官网披露的水生态重点项目，其主要采用了人工湿地为核心的水污染治理方式，及设备治理方式。
4	碧水源 (300070)	2019 年末总资产和归属于上市公司股东净资产分别为：673.87 亿元和 201.35 亿元；2020 年 6 月末总资产和归属于上市公司股东净资产分别为：695.29 亿元和	2019 年度实现营业收入和归属于上市公司股东净利（扣非）122.55 亿元和 13.68 亿元；2020 年 1-6 月实现营业收入和归属于上市公司股东净利（扣非）32.54 亿元和	业务涵盖环保行业（水处理、固废及水生态）和市政行业（市政与给排水、城市光环境）。其中，环保行业占总收入（2020 年 1-6 月）的 80.21%，金额同比增长 25.69%。  其官网列示的城市生态建设（基本对应其环保行业）包括：湿地与河道、固废与污泥、室内空气处理等方面。	公司共拥有专利 569 项。  在水污染治理方面，其研发核心是主要各类膜（MF、UF、DF、RO）研发及生产；其在水污染治理方面，主要以各类膜为核心，以 MBR 技术进行水环境治理（注：主要是污水处理厂）进行城市生态建设

		201.27 亿元	0.90 亿元	与水污染治理相关的标志工程包括：北京园博园、天津潮白河、河南汝河湿地公园等生态项目。	
5	铁汉生态 (300197)	2019 年末总资产和归属于上市公司股东净资产分别为：293.35 亿元和 63.17 亿元；2020 年 6 月末总资产和归属于上市公司股东净资产分别为：287.56 亿元和 61.50 亿元	2019 年度实现营业收入和归属于上市公司股东净利（扣非）50.66 亿元和 -9.36 亿元；2020 年 1-6 月实现营业收入和归属于上市公司股东净利（扣非）13.88 亿元和 -1.81 亿元	业务大体可分为生态环保、生态景观、生态旅游和设计维护等 4 类；其中，生态环保占总收入（2020 年 1-6 月）45.46%，金额同比增长-56%。 该类业务包含生态修复、水环境综合治理、农村环境综合整治、土壤修复等领域；其在水生态修复展示了包括新疆伊宁·后滩湿地棚户区改造、深圳·华星光电人工湿地工程、云南·南滇池国家湿地公园、郴州·西河带状公园及生态治理 BT 融资建设工程，PPP 业务模式为主。	公司共拥有专利 185 项。 在水污染治理方面，其研发及形成的技术较为全面，包括：清水型水体生态修复技术、采用微生物进行水质提升技术（高效微生物水质净化技术、藻类快速絮凝清除技术）、水生植物的研究（功能型水生净化植物配置）、湿地生态修复（植物体系的开发和研究）等
6	美尚生态 (300495)	2019 年末总资产和归属于上市公司股东净资产分别为：97.30 亿元和 43.18 亿元；2020 年 6 月末总资产和归属于上市公司股东净资产分别为：92.70 亿	2019 年度实现营业收入和归属于上市公司股东净利（扣非）19.45 亿元和 2.14 亿元；2020 年 1-6 月实现营业收入和归属于上市公司股东净利（扣非）	其业务可分为生态修复、生态文旅、生态产品、设计、苗木销售等。其中，生态修复占营业收入（2020 年 1-6 月）77.21%，金额同比增长-15.89%。 其生态修复包括：矿山修复、边坡治理、土壤修复、湿地生态修复与保护、农业面源污染生态拦截与治理、河道	公司拥有专利共计 110 项。 根据其官网披露其水污染治理方面的研究包括：微生物的生命活动在水环境生态修复领域的作用以及底泥固化、消减技术、水生生物多样性恢复与重构技术、生态湿地开发与修复技术、水环境生态治理技术、水土保

		元和 40.66 亿元	5.07 亿元和 0.39 亿元	<p>综合治理等多种项目类型。</p> <p>其中，水污染治理方面包括：生态湿地开发修复与保护、水环境治理和水土保持等应用领域。其水污染治理相关的经典案例包括尚贤河湿地工程、太湖湿地生态修复和保护示范工程、惠山新城生态湿地公园等项目。</p>	持生态修复技术等。
二、	专业公司				
1	水源地	未披露	2018 年度实现营业收入和净利 0.63 亿元和 0.14 亿元	<p>公司拥有自主研发的“SYD 集约化生态水治理技术”、“WPM 复氧生物膜黑臭河道治理系统”等多项技术，主要开展水环境综合治理、城市生态建设、流域水综合整治、海绵城市营建及景观规划等相关业务。完成了郑州双鹤湖、合肥塘西河、上海徐汇三友河等众多标志性项目。</p>	<p>水源地拥有专利 30 余项。</p> <p>根据水源地官网披露，其技术包括：水生态修复技术、漂浮湿地技术、水质调控技术、底泥改良技术、人工湿地技术、水上农业种植技术等核心技术。相关技术有入选《水利先进实用技术重点推广指导名录》（2017、水利部科技推广中心）、《海绵城市建设先进适用技术与产品应用指南》（2017、住房和城乡建设部科技中心）、《2018 重点环境保护适用技术名录》（2018、国家环保产业协会）</p>
2	水治理	2019 年末总资产和归属于挂牌公司股	2019 年度实现营业收入和归属于挂牌	该公司已拥有清水型生态系统构建系列技术，主要针对湖泊、河道、水	公司拥有专利 32 项

	(831511)	东净资产分别为：4.33 亿元和 1.96 亿元；2020 年 6 月末总资产和归属于挂牌公司股东净资产分别为：4.36 亿元和 2.01 亿元	公司股东净利（扣非）1.57 亿元和 0.18 亿元；2020 年 1-6 月实现营业收入和归属于挂牌公司股东净利（扣非）0.47 亿元和 0.04 亿元	库等水体进行生态治理。目前业务板块分为水环境治理工程和防水防渗工程。其中，水环境治理工程包含水质改善、水生态系统构建、湿地建造、河道污染治理、湖库藻华削减控制、湖库重点区域水质保护等。	以清水型生态系统构建技术和长效运行管理体系为核心。其中，其拥有的“生态系统重建河道治理集成技术”被江苏省科学技术厅收录在《江苏省水污染防治技术指导目录（2018 年版）》之列，同时公司获得了国家环境保护部和国家环境保护科学技术奖励委员会联合颁发的环境保护科学技术奖一等奖
3	中科水生 (835425)	2019 年末总资产和归属于挂牌公司股东净资产分别为：4.28 亿元和 2.92 亿元；2020 年 6 月末总资产和归属于上市公司股东净资产分别为：3.72 亿元和 2.95 亿元	2019 年度实现营业收入和归属于挂牌公司股东净利（扣非）2.03 亿元和 0.27 亿元；；2020 年 1-6 月实现营业收入和归属于上市公司股东净利（扣非）0.29 亿元和 0.03 亿元	该公司已建立了水体污染综合整治、污水处理生态工程技术以及水体原位净化产品等技术体系，主要开展水体污染综合整治（生态修复）与污水处理（人工湿地）等相关业务。业务模式包含 EPC 和 PPP。	公司拥有专利 51 项 构建了了污染源控制、清水型健康水体生态系统构建和水体原位净化等三个成熟的技术体系，形成了多领域技术集成、科技成果快速转化 核心技术方面包括：人工湿地技术、生态修复技术和污水治理技术。 承担并完成了十数个国家（水专项）、中科与地方合作以及地方科研课题
4	资源环保 (833968) 2019 年 4 月终止挂牌	2017 年末总资产和归属于挂牌公司股东净资产分别为：2.03 亿元和 0.99 亿	2017 年度实现营业收入和归属于挂牌公司股东净利（扣非）1.43 亿元和	公司业务包括水环境治理规划设计、水环境治理智能装备制造、水环境生态修复、水环境整治和运营服务、水环境 PPP 项目投融资和建设等方面，	公司拥有专利 24 项 开发出适用于黑臭水体治理的具有成本低、占地小、操作简便、运行灵活、处理效率高等优点的可移动式一

		元；2018年6月末总资产和归属于挂牌公司股东净资产分别为：3.40亿元和2.06亿元	0.22亿元；2018年1-6月实现营业收入和归属于上市公司股东净利（扣非）1.33亿元和0.25亿元	提供河道及小流域治理、黑臭水体水质提升和管理、城市富营养化湖泊治理、水体生态修复等相关服务。	体化成套设备，掌握了水环境综合整治尤其是黑臭河道治理工程实施过程中所遇到的各类型技术问题的解决方案
--	--	---	---	--	---

注：上述同行业公司数据引用自上市公司（挂牌公司）公开披露数据。

### （三）发行人竞争优势

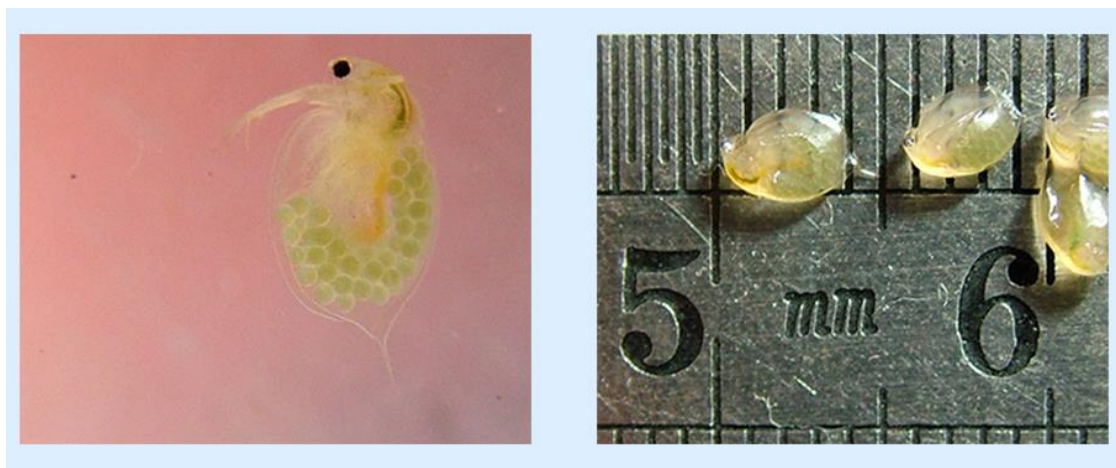
公司自 2010 年成立至今，快速成长为水环境生态治理行业内专业公司中领先企业之一，主要得益于技术优势、品牌优势、人才优势、跨区域经营优势和核心材料的自主培育优势五个方面，相关竞争优势带来了较高的市场认同性，有效推进了公司快速发展。

#### 1、技术优势

作为国家高新技术、上海科技小巨人企业，公司自成立以来一直专注于水环境生态治理行业的技术研究与运用，形成了具有良好行业竞争能力的技术研发、储备和运用实力。公司根据业务发展需要不断提升自身技术水平，已形成以国际/国内发明专利——（以食藻虫引导的）“富营养水生态修复方法”为纽带，8 种水生态要素构建方法（对应 8 项国内发明专利）为核心，以及 57 项实用新型专利为实务基础的技术体系。公司技术的创新性主要表现在运用了生物方式（食藻虫）提升富营养化水体的透明度，为沉水植物的恢复创造条件；食藻虫和沉水植物又成为构建水生态平衡的重要组成部分，为公司调整、修复水下生态系统创造了良好的基础。

##### （1）驯化食藻虫的创新性

为打造稳定水生态，需营造沉水植物的良好生存环境，即有效提高水体透明度。在此环节上，公司以“食藻虫”作为先锋物种实现水体透明度的提升。公司选种、驯化的“食藻虫”来自于自然界的大型溞(Daphnia magna)，为大型枝角类中个体最大的物种。大型溞作为自然界中湖泊和水库中常见的枝角类动物，能摄食少量引起水华的蓝绿藻等浮游植物。但由于口腔较小，自然界中的大型溞不能摄食成团出现的蓝绿藻，且消化能力也非常有限。通过选种、改良与驯化，公司产业化的“食藻虫”已大幅改良了自然界大型溞的性能，实现了提升水体透明度的良好效果。下图为公司改良、驯化的食藻虫：

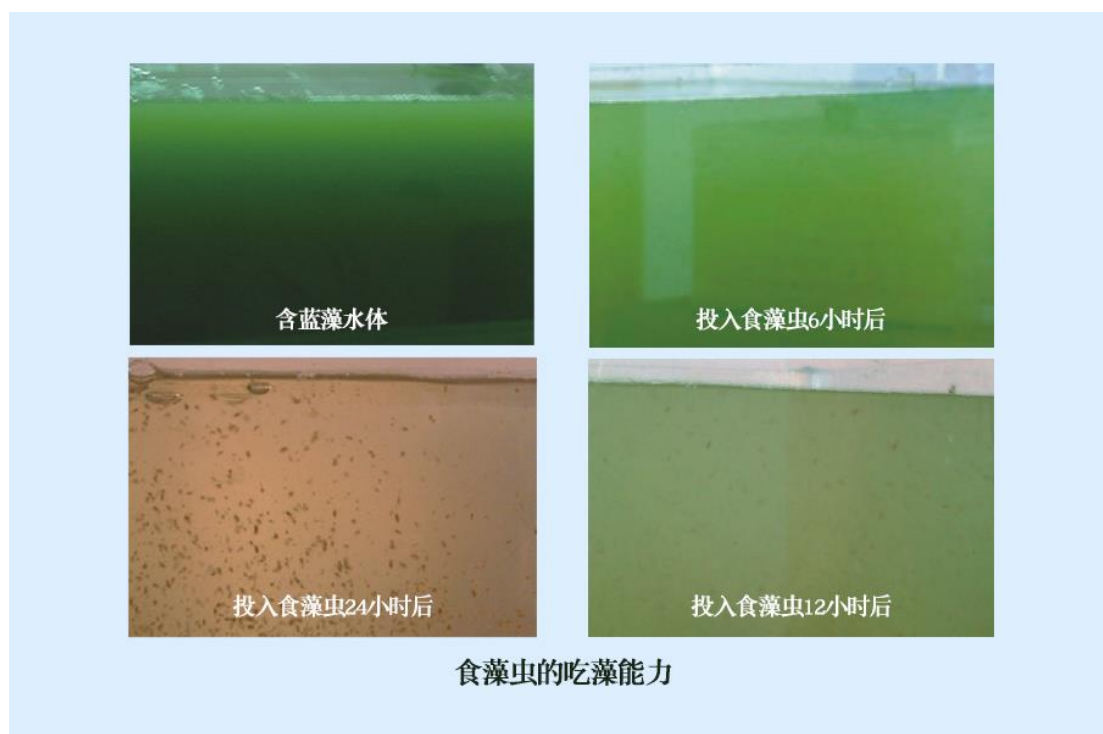


食藻虫经公司驯化后相对自然界的大型溞具有以下特点：

改良前后差异	驯化后的食藻虫	自然界的大型溞
大小改良	4-6mm, 摄食能力强	多为 2-3mm, 摄食能力相对较弱
口径改良	可吞噬团块状物质	仅吞噬细小颗粒
肠道改良	大量吞噬蓝藻、有机颗粒, 可消化蓝绿藻	少量吞噬蓝藻, 过量摄食蓝藻会致中毒、死亡
抑制藻类生长	排泄物呈酸性抑制藻类生长	仅部分品种排泄弱酸性物质
效果持续性	大量吞噬蓝藻功能可持续 45 天左右	-

经公司驯化后的食藻虫能以水体中的蓝绿藻、腐屑、悬浮物颗粒、有害细菌等作为主要的食物来源，其每天可吞食数十倍于自身体积的藻类等水体污染物；在水生态修复及生态系统管理过程中，可使水体中藻类、悬浮物颗粒等大幅度下降，迅速提高水体透明度——这就解决了富营养化水体生态修复的最大瓶颈：利用一种符合自然规律的生态的方法快速改善水下光照环境，为沉水植物的生长及水下生态系统的修复（构建）创造了有利条件。同时，食藻虫摄食消化蓝藻后可产生弱酸性排泄物，有效降低水体 PH 值，反过来又可抑制蓝藻的生长和繁殖。

公司培育的“食藻虫”是目前能够有效攻击大团块蓝绿藻且已产业化的物种之一，一般污染水体投放食藻虫 3 天后即可显著提高透明度，最快 20 天可让水体清澈见底。下图为公司驯化的食藻虫摄食蓝藻的效果实例：



公司的技术路线是利用水生食物链转移水体富营养物质的原理，以水体富营养化所产生的污染物（如蓝绿藻、腐屑等）作为食藻虫的食物，藻类等被摄食后实现了富营养化物质的转化；同时也为进一步形成水生态平衡提供物质基础——食藻虫是鱼虾类高等水生动物的饵料。总体来看，“食藻虫”技术是一种将“非经典生物操纵”理论应用于水环境修复环节的有效方式，食藻虫不但提升了水体透明度，而且实现了物质、能量的有效传递，是公司水环境生态修复与构建的先锋物种。

## （2）食藻虫的安全性

### ①食藻虫不会增加疫病风险

《中国动物志 节肢动物门 甲壳纲》（蒋燮治等，中国科学院中国动物编辑委员会主编，1979年科学出版社）已表明大型溞是我国广布种，而且我国早有以枝角类浮游动物喂食鱼类的传统。公司所采用的食藻虫只是改良、驯化后的大型溞，具备与自然界大型溞相同的属性，公司不涉及运用基因工程等生物工程技术对食藻虫进行遗传改造。因此，不会因鱼虾等水生动物捕食食藻虫增加疫病风险。

### ②食藻虫大幅减少了水体中的藻毒素

藻毒素来源于藻类（主要是蓝藻）体内，并非由食藻虫产生。在食藻虫吞噬蓝藻后且蓝藻未被其完全消化前，会在食藻虫体内检测出少量未消化蓝藻的原有



藻毒素；但究其根本，食藻虫吞噬、消化蓝藻的过程大幅降低了自然环境下，蓝藻广泛存在所导致的藻毒素对人体健康和水生动物的不利影响。公司技术已在近 20 年间完成了十余省市 600 多个水生态治理项目，有效改善了水体中因蓝藻分布特点导致的藻毒素对人体健康和生态环境的不利影响。

在公司业务过程中，食藻虫主要作用是提高水体透明度，为后期种植矮型苦草等沉水植物的生存提供基础；沉水植物生长及水生态系统稳定期约为 6-7 个月（大型项目更长），待水质达标后再投放鱼虾等吃掉食藻虫。公司较长的业务周期致使鱼虾等捕食食藻虫时，食藻虫体内的蓝藻及藻毒素已消化。因此，不会因食藻虫被鱼虾捕食而将毒素传递予人类，进而带来食品安全的问题。

### ③食藻虫不属于《中华人民共和国动物防疫法》的防疫范畴

#### (1)国家法律层面的规定

《中华人民共和国动物防疫法》所防疫的对象主要是指动物和动物产品。其中动物包括家畜家禽和人工饲养、合法捕获的其他动物；动物产品是指动物的肉、生皮、原毛、绒、脏器、脂、血液、精液、卵、胚胎、骨、蹄、头、角、筋以及可能传播动物疫病的奶、蛋等。并根据动物疫情对养殖业生产和人体健康的危害程度，将动物疫病归于一、二、三类，明确“由国务院兽医主管部门制定并公布”。相关国家法律已在原则上将动物和动物产品可能含有的、对养殖业生产和人体健康存在危害的疫病列入我国动物防疫及其监管范畴。

#### (2)部门规章层面

作为国务院兽医主管部门，中华人民共和国农业部已根据《中华人民共和国动物防疫法》公告了强制检疫、防疫的动物疫病一、二、三类（具体在农业部公告第 1125 号、1663 号和 1919 号等文件已明确），并针对相应动物疫病宿主（即为疫病提供生存环境的生物，如狂犬病宿主为狗、猫等）制定了系列《检疫规程》文件，以实现法律层面的“有法可依、有法必依、执法必严、违法必究”的原则。

农业农村部的部门规章已清晰体现，我国动物防疫是通过切断动物疫病宿主传播疫病的途径，以“促进养殖业发展，保护人体健康，维护公共卫生安全”。其中，针对水生动物所携带的疫病主要通过其宿主（鱼类、甲壳类和贝类）进行防疫、检疫的方式进行；而且在《农业农村部关于全面推进实施水产苗种产地检疫制度的通知》（农渔发〔2020〕7 号）第四条中明确：“加强苗种检疫执法监督要严格依照我部鱼类、甲壳类和贝类产地检疫规程规定的检疫对象和范围实施

检疫，不得扩大检疫对象和范围”。

### (3)食藻虫不属于法律法规规定的检疫对象

根据国家法律和农业农村部的相应规章，食藻虫不属于能够对我国养殖业、人体健康和公共卫生带来疫病的动物或者动物疫病宿主范畴，因此不需要检疫。

根据《中华人民共和国动物防疫法》规定，由“县级以上地方人民政府设立的动物卫生监督机构依照本法规定，负责动物、动物产品的检疫工作和其他有关动物防疫的监督管理执法工作”。发行人所在地的上海市金山区动物卫生监督所已出具证明文件，明确食藻虫无需检疫。

综上，发行人和中介机构认为在“国务院兽医主管部门”（农业部/农业农村部）明确规定下，食藻虫无需动物检疫符合《中华人民共和国动物防疫法》、农业农村部配套的相应部门规章的相关规定。

### ④食藻虫因吞噬蓝藻体内消化剩余的藻毒素测试方法和结果

何文辉作为食藻虫技术发明人，在2002年开展“驯化食藻虫治理滇池蓝藻污染中试研究”过程中，即已认识到食藻虫体内残留藻毒素是表明食藻虫能否有效摄食、消化蓝藻的关键。因此，在该课题研究中即已聘请科研院所对驯化、改良的食藻虫吞噬蓝藻后体内残留蓝藻的藻毒素进行了测试。根据“驯化食藻虫治理滇池蓝藻污染中试研究”项目的验收总报告，食藻虫在吞噬蓝藻后一段时间后，其体内检测到的藻毒素明显降低。

由于“驯化食藻虫治理滇池蓝藻污染中试研究”课题已由相应的专家组，及云南省环保局、省科技厅、省九湖办、省环科院，以及昆明政府办公厅、市科技局、市财政局和昆明市滇池管理局等多单位联合验收。鉴于相应政府部门/科研院所具有较高的专业技术能力，因此能够获得多部门/院所的联合验收，说明了实验数据的真实、有效。

相应藻毒素检测方法是采用国际通行的高效液相色谱法。具体操作上，是将驯化后的大型溞（食藻虫）投入蓝藻水体中特定小时后取出，并予以冷冻干燥；按照相同重量取样后研磨、均浆（以水或酒精、丙酮搅拌均匀）作为检测样本；将样本过C18萃取柱，以高效液相色谱法测算相应藻毒素值。

### (3) 沉水植物体系的创新性

#### ①主要沉水植物的改良特性

水生植物所具有的对水体中的氮、磷、碳等富营养化物质吸收、分解效果，

供氧功能，及良好的景观效果，使水生植物在持续净化水质和水生态修复方面受到普遍关注。沉水植物具有相对于挺水植物、浮叶植物较高的水体溶解氧制造能力、氮/碳物质消耗量<sup>14</sup>，和磷元素需求量——使较多水生态修复企业采用沉水植物作为其业务主要品种。但是绝大多数沉水植物每年均会老化、死亡、腐烂，又对水体造成二次污染。不同品种的沉水植物生长阶段对水体营养物质吸收能力并不相同，抗污染能力也存在差异。因此，选择、改良沉水植物成为水生态修复企业核心竞争力之一。

公司在对沉水植物研究中形成了：通过改良沉水植物的特性，提高其生物特性及广泛地理适应性；通过对多种沉水植物生物特性研究，形成水下森林的模块化产品，以消除季节性演替对水下生态系统破坏的不利影响，并有效保持水体景观效果。公司的沉水植物主要为四季常绿矮型苦草和改良刺苦草（以下统称“苦草”），其改良过程经过了：自然选种→耐污/耐寒驯化→高温/耐盐/四季常绿驯化→持续矮型化过程，目前已培育到第四代。

通过驯化、改良，公司苦草具有了：①不开花、不结籽、矮型、耐低温/高温、耐盐、四季常绿等优点，具备了更为长效、广泛地理运用效果；②根茎叶发达、光合作用强——可高效吸收、转化氮磷等营养盐，并产生大量原生氧，起到了减少/消除水体富营养化、提高水体活性的功能；③实现了苦草无性繁殖效果，为公司业务相对低成本扩展创造了条件。

## ②品种模块化

公司模块化产品主要是水下森林——公司以驯化、改良的苦草为主体，通过搭配外购的各类其他水生植物搭建了夏季和冬季模块化水下森林。例如夏季水下森林还含伊乐草、水车前等；冬季水下森林物种则另有菹草等。通过搭配各类水生植物，公司业务过程中较好实现了根据各种水生植物生长期差异和对污染物吸收季节性差异，在各季提高对整个水体富营养物质的吸收、沉降能力，较好满足了客户对治理项目的时效性和持续性要求。

此外，公司根据沉水植物生长特点、净水能力及景观效果，形成了净水型和景观型沉水植物系统库。其中，净水型植物体系以去除富营养化水体的氮、磷、氨氮及 COD 等为主线，同时向水体提供大量溶解氧，并对水体中如汞、铜、铬、

<sup>14</sup>挺水、浮叶水生植物主要吸取大气中的 CO<sub>2</sub> 和氮气；沉水植物主要吸取水体溶解的 CO<sub>2</sub>、有机碳和氮合物

铅等十余种重金属具有高吸收和转化能力。景观型植物体系在兼具一定净化效果基础上，以水体视觉效果为主要方向，通过配置高低不同、形态各异、色泽有别的多种沉水植物物种，形成水下森林景观系统，为不同季节水体环境提供景观效果。业务中，公司根据水体功能区域规划在不同位置分别采用净水型和景观型沉水植物，较好实现了治理效果和景观效果的协调统一。

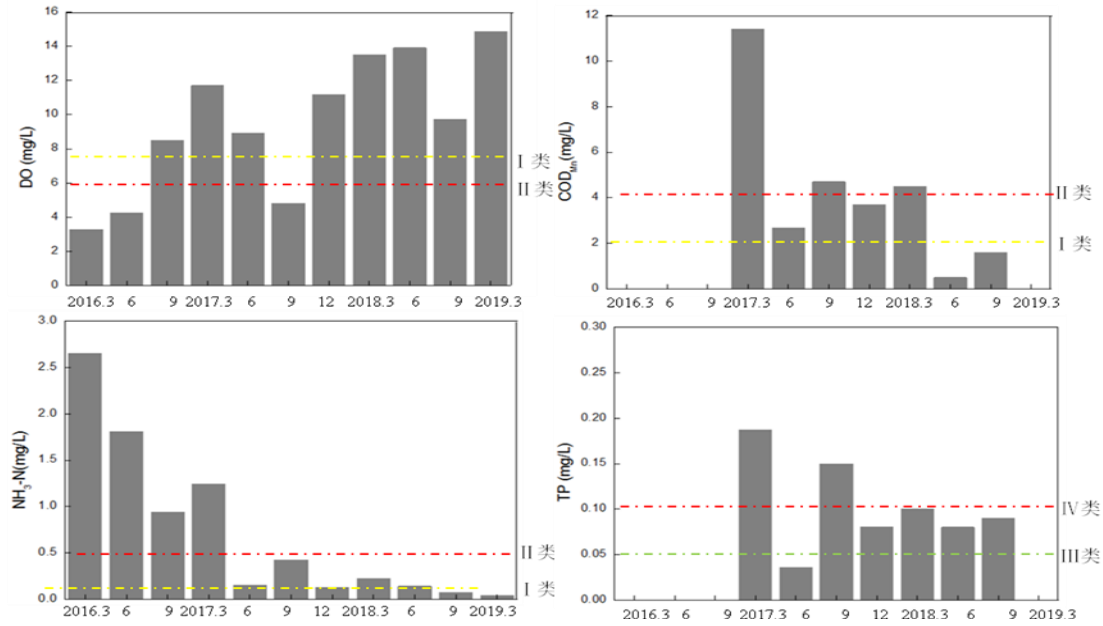


公司净水型（左）和景观型（右）沉水植物体系

#### （4）虫-草共生体系的有效性

公司凭借对“食藻虫”、沉水植物和其他各类水体生物的认识，以及多年的富营养化水体的治理经验，针对不同标的水体，对“食藻虫”、沉水植物和各类水体生物的投放、调整和不断完善，可形成稳定的虫-草共生的稳定的水生生态系统。在虫-草共生体系下，公司构建的水生态系统具有了生态节能、效果明显、成本较低、作用持久、应用广泛等优点，相应生态系统能实现富营养化水体自我净化，恢复水体清澈，达到水体资源可持续利用的目标。

除感官上，项目治理后的众多水质指标在短期内得到明显提升，并能持续保持，实现了良好的水体持续自我净化效果。以下为2017年公司完成的月牙湖（二标段）项目治理前后检测指标图示：



注：以上数据来源于第三方水质监测同一检测点结果；该项目治理前，水体为黑臭水体，不进行 COD 和 TP 测试。DO 为溶解氧，指标越高越好；COD 为化学需氧量，NH<sub>3</sub>-N 为氨氮，TP 为总磷，指标越低越好。

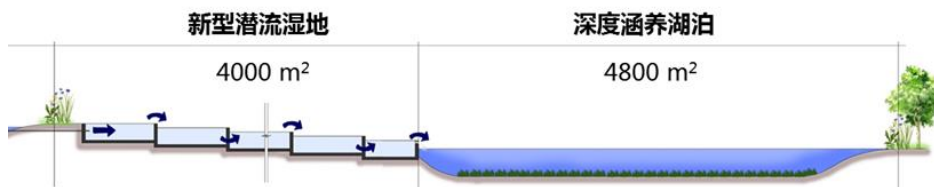
如上图，从 2017 年 2 月-6 月进入项目集中施工期开始，各项检测指标已开始优化；稳定的水环境生态系统形成后，各项指标得到进一步优化、改善。其中，DO、NH<sub>3</sub>-N、COD 含量已达到《地表水环境质量标准（GB 3838-2002）》I 类水质，TP 含量按湖库标准优于 IV 类水质。

除良好的治理指标外，公司完成的项目均已修复、构建较为完善的水体生态循环，能够承受一定数量点源污染带来的污水对水生态系统的冲击。公司与部分客户业务合同中会就污水纳入量和排出量（每日水体总量的 5%-10%）予以约定，在强降雨期间最高允许 50%；一般水体遭遇行洪后 3-7 天可恢复原态。下图为本公司 2011 年完成的广州麓湖公园项目在遭遇暴雨后的自清过程：



#### (5) 中水深度净化能力

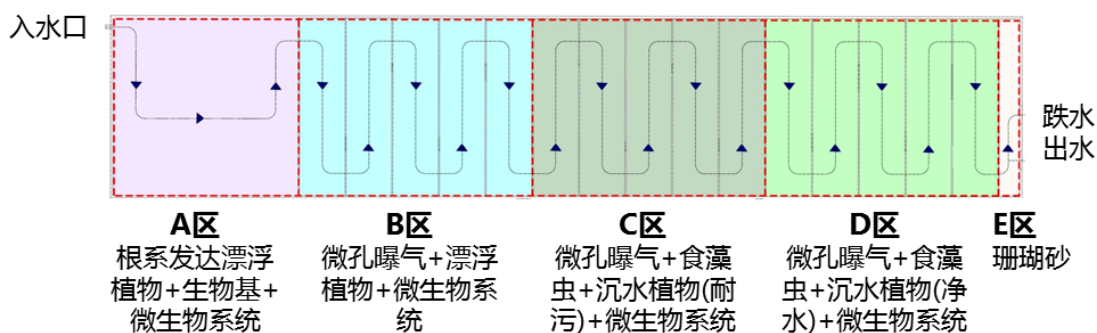
我国城镇污水处理目前执行的是《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)，其根据污水处理厂处理后中水排放区域划分一级标准、二级标准和三级标准，其中一级标准又含 A 标准和 B 标准。在各标准中包含 COD、BOD 等指标，但总氮指标仅在一级标准中包含。在环保要求不断提升、部分缺水型城市以中水作为第二水源背景下，部分已建成污水处理厂区域面临水质进一步达标的要求。对于未执行一级标准的污水处理厂排放的中水，由于总氮含量较高，其在自然环境中将快速形成氨氮，进而破坏水环境生态体系。针对此类问题，公司利用“沉水植被与浮叶植被混合型潜流湿地系统”、“沉水植被与浮叶植被混合型潜流湿地水质净化方法”、“混合型潜流湿地系统中沉水植被的配置方法”等专利技术，自主研发了新型潜流湿地系统进行综合治理，达到了较为理想的结果。新型潜流湿地系统由新型潜流湿地和深度涵养湖泊共同构成。其原理图如下：



其中，在前端（即新型潜流湿地及其附属系统）通过“回型”潜流湿地延长水流路径，并结合挂膜、水生植物（沉水植被与浮叶植被）在前端系统中形成生物膜，有效降低中水总氮含量；并以水生植物、配套设施共同降低水体中的总磷



含量。以下为公司新型潜流湿地构建的示意图和实景图如下：



在后端（即涵养湖）通过生物-生态方式对富营养化水体进行水环境生态修复与构建，使得在中水持续不断输入的情况下，得以形成稳定的水生态体系，使经过处理后的中水可以成为部分城市的第二水源。上述相应技术已实际应用于洋湖湿地景区水环境生态修复与水质改善综合整治工程、明光市城东污水处理厂尾水深度净化项目等项目，并取得良好的治理效果。

#### （6）公司技术的整体性安全评价

根据相关专家论证及其已出具的《食藻虫引导水体生态修复技术应用效果与生态安全评价书》，公司使用的食藻虫（大型蚤）和矮型苦草都是我国本土物种，均已获得农业农村部植物生态环境安全监督检验测试中心（上海）检测，检测结果为非转基因产品；公司整体技术及技术环节采用的食藻虫（大型蚤）、矮型苦草评价无生态安全问题。

其中专家采信的非转基因评价来自于农业农村部植物生态环境安全监督检验中心（上海）的《检测报告》（SHWT2020-08007 和 SH/WT2008-160#号）。该检测中心是经农业部（现农业农村部）负责筹建的部级质检机构，持有农业农村部产品质量监督检验测试机构审查认可和实验室资质认定“二加一”评审证书，

以及农业部颁发的机构考核和审查认可证书。该中心已开展转基因成分检测和环境评价工作十年以上，多次完成主管部门对转基因生物的监管和执法工作。公司使用的食藻虫（大型溞）和矮型苦草业已经该中心检测，检测结果体现为非转基因。《食藻虫引导水体生态修复技术应用效果与生态安全评价书》中据此发表非转基因评价是科学严谨的。

公司所使用的食藻虫和矮型苦草是改良、驯化的我国大型溞和苦草。根据《中国水生植物》（陈耀东等，河南科学技术出版社，2012年出版）：苦草在“我国除西北、西藏等少数地区未见分布外，绝大多数省区都有生长”；根据《中国动物志 节肢动物门 甲壳纲》：“枝角类的大部分种是世界种。……分布于亚洲、欧洲、非洲以及北美洲的共8种，包括大型溞……”。鉴于公司的食藻虫和矮型苦草驯化、改良过程均是对来自于我国区域内的大型溞和苦草的选种、培育过程，因此公司以本土物种进行再投放不会导致外来物种入侵问题。

综上，按照《生物安全法》（草案）已明确的适用范畴，在《食藻虫引导水体生态修复技术应用效果与生态安全评价书》中，相关专家认定公司采用本土非转基因的物种开展业务不会导致水生态安全问题，具有充分依据和准确的结论。

## 2、品牌优势

### （1）权威机构的认同性

在对应技术体系下，公司较好保持了在水生态修复和构建领域的专业领先性，同时凭借相关技术获得了包括国家水利部等机构的认同。具体情况如下：

序号	认同情况	认同年份	评选单位	评选单位性质	认定内容
1*	《雄安新区水资源保障能力技术支撑推荐短名单》中“水生态领域”A类（前沿领先）技术	2019	水利部科技推广中心、水利部海河水利委员会、水利部水利水电规划设计总院、中国国际工程咨询有限公司	分别为：国家部委、水利部下属机构和央企	湿地治理与产业调整结合模式下的湖库治理技术方案
2	《雄安新区水资源保障能力技术支撑推荐短名单》中“水生态领域”B类（成熟实用）技术	2019			食藻虫引导水体生态修复技术

注\*：该A类技术是与上海市水利工程设计研究院有限公司共同入选

### （2）项目认同性

公司凭借项目良好的治理效果获得了较高的市场知名度——公司及公司开



展的多个项目获得了众多主管部门的较高认同，其中包括：

序号	奖项	获奖年份	评选/主办单位	评选单位性质
1*	“水业中国”星光奖	2018	中国科学技术协会、青岛市人民政府	国家部级单位、政府
2	河道整治攻坚战优秀集体	2018	上海水务局和上海市总工会	省级事业单位、法定社团组织
3*	大禹鼎奖	2018和2016	浙江省人民政府	政府
4	2017 创新中国（行业）十大领军企业	2017	国家发改委宏观经济管理编辑部、经济日报中国经济信息杂志社等	国家事业单位
5	环保杰出伙伴 企业环保领先大奖 2015	2016	中国银行（香港）、香港工业总会	企业和法定独立商会
6*	浙江省河道生态建设优秀示范工程	2015	浙江省水利厅	省级事业单位
7*	全省现场管理星级评价五星级	2015	浙江省生态与环境修复技术协会	社团机构
8*	湿地保护杰出奖、广东最美湿地	2015	广东省湿地保护协会	非营利性法人
9	广东省优秀自主品牌	2014	广东省企业联合会	社团机构

注\*：为公司开展的项目或业主方获得奖项

#### ①聚龙湖项目

聚龙湖位于江苏省盐城市城南新区核心区域，作为盐城市重要的景观湖泊，承载着防洪排涝、水资源利用及城市景观效果等多重功能。随着盐城市快速发展，曾经让引以为豪的名片风景出现变坏、发臭、发绿的现象，迫切需要进行生态修复治理。该项目修复水域面积约 26 万 m<sup>2</sup>，平均水深 1.5 米，最深处 3.7 米，修复前存在明显的富营养化现象，水体浑浊、透明度低、沉水植物群落缺乏，为劣 V 类水体。

聚龙湖水环境生态治理工程设计与施工一体化项目于 2015 年 12 月开工，于 2016 年 9 月完成项目竣工验收。治理完毕后，项目水体清澈见底，主要富营养化水质指标达到或优于国家地表 III 类水标准（注：部分监测点数据），水草覆盖度达到 80% 以上，水体生态系统构建完善，具有较强的抵御外界污染能力。

聚龙湖水环境生态治理项目社会效应明显，在 2018 年由中国科学技术协会、青岛市人民政府主办的第十三届青岛国际水大会上荣获“水业中国”星光奖。

#### ②拱墅区系列河道生态治理项目

拱墅区位于京杭大运河最南端，区内共有河道 62 条，总长 117 公里，水域

面积 303 万平方米。该区域河道主要污染源是小区生活污水直排，工地生活污水偷排及工地泥浆泄漏，水体总体呈现富营养化，颜色发绿，高温季节易暴发蓝藻。就水系而言，拱墅是杭州水系的末端，俗称“锅底”，境内 70%的地表径流通过运河出境，治水难度大、任务重、情况复杂。2013 年，拱墅区积极响应省委、省政府的号召，开启“五水共治”第一个三年行动计划，计划于 2014 年消除全部黑臭河、2015 年实现污水“零直排”。

2013 年至 2015 年期间，公司先后参与并完成多项拱墅区河道生态治理项目。治理完毕后，上述项目主要富营养化水质指标达到或优于国家地表 III-IV 类水标准，水体清澈见底。其中，康桥新开河在 2014 年成功创建市级示范河道的基础上，于 2015 年 10 月通过省级部门验收，荣获浙江省河道生态建设优秀示范工程殊荣；后洋浜通过有效的生态治理，于 2015 年 12 月通过杭州市生态示范河道验收；十字港河通过省水利厅验收，被评为省级河道生态建设示范工程，系 2016 年度杭州市主城区唯一一条获此殊荣的河道。截止 2018 年底，拱墅区利用“食藻虫引导水下生态修复技术”治理了 39 条城镇河道，治理总面积 53 万 m<sup>2</sup>，治理总长度超过 30 公里，成功实现以内养外，反哺运河。拱墅区因此在全省“五水共治”（河长制）评比中，两度（2016 年和 2018 年）获得“大禹鼎奖”。

公司后续承接了拱墅区红旗河片区、吴家墩河、瓦窑头河、在建河、陈家桥河等多项河道生态治理项目。

### ③海珠湿地水体生态修复及养护服务项目

广东海珠湖国家湿地公园位于海珠区东南部，广州城市新中轴南端，主要包括万亩果园、海珠湖及相关河涌 39 条，总用地面积 869 公顷，水域面积达 377 公顷，是珠三角河涌湿地、城市内湖湿地与半自然果林镶嵌交混的复合湿地生态系统，是广州市城区重要的生态隔离带，被誉为广州“南肾”。该项目水体总面积 3.801 万 m<sup>2</sup>，平均水深约为 1.5 米，修复前水体混浊，透明度低，水面有浮游藻类聚集，水体发绿、散发异味，呈现富营养化状态；采用附近河涌水作为补充水源，但水源水质较差。

海珠湿地水体生态修复及养护服务项目于 2014 年 2 月开工，于 2014 年 12 月完成项目竣工验收。治理完毕后，项目水体清澈见底，水下景观优美，主要富营养化水质指标达到或优于国家地表 III 类水标准，效果保持至今。

海珠湿地保护建设成效受到多方高度肯定，2015 年荣获广东省湿地保护杰

出奖；2015年-2018年连续荣获“广东省最美湿地”称号；2017年荣获中国人居环境范例奖，成为广州市第一个城市园林绿化及城市生态修复获奖项目。公司后续承接了广州地区荔湾湖、晓港公园、荣和公园、创业公园、花都湖等多项水体生态修复及养护项目。

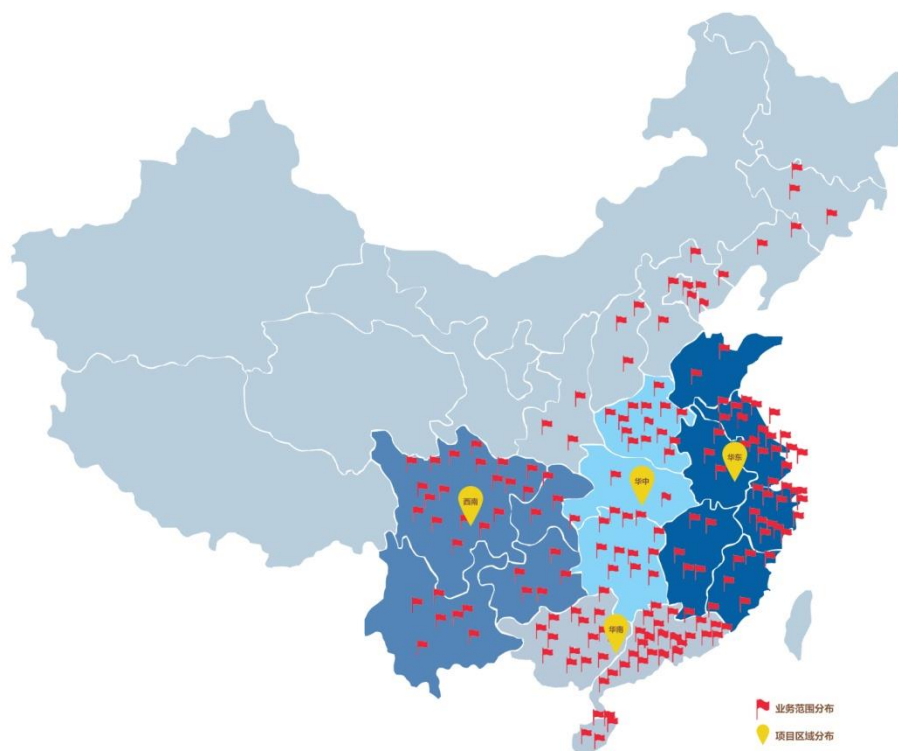
### 3、人才优势

公司的人才优势体现在优良的研发团队。在研发团队方面，公司形成了以董事长何文辉教授为核心的独立研发团队，研发技术人员共计59人，其中博士6名、硕士11名。何文辉曾获得中国生产力学会授予的“2015中国优秀创新企业家”，中共上海市委统战部、上海市人力资源和社会保障局、上海市工商业联合会授予的“第五届上海市非公有制经济人士优秀中国特色社会主义事业建设者”，以及中共上海市委农村办公室、上海市农业委员会授予的“2018年度上海市农业领军人才培养人选”（环保类）等称号。

除何文辉外，公司技术团队中还包括刘玉超、徐兵兵等具有较高技术水平的专家学者。其中刘玉超博士曾参与了“食藻虫引导水下生态修复技术”，并曾参与“十二五”国家水污染控制与治理重大专项课题、上海市科委重大公关项目等项目研究。徐兵兵博士曾参与“十一五”、“十二五”国家水污染控制与治理重大专项课题和上海市科委重大研究专项课题等项目研究。

### 4、跨区域经营优势

良好的跨区域业务可在一定程度上消除季节、气候、区域市场环境变化等因素对业务的影响，同时也对技术能力、项目管理、内部控制、采购管理等提出了更高的要求。公司借助不断增强的市场竞争能力和不断提升的市场需求，已形成了以上海为中心的华东地区、以广州为中心的华南地区、以成都为中心的西南地区以及以武汉为中心的华中地区——四大核心区域，业务已覆盖全国十余个省、直辖市、自治区，是行业内跨区域发展较好的企业之一。公司在上述核心区域的项目业绩获得了业主和社会各方的广泛认可，各区域的项目运营体系已经建立完善，从而具备了全国性业务布局 and 开展项目建设的条件。公司已完成业务的分布情况如下：



针对我国地域存在多纬度、大温差、区域海拔差异的地理特点，及各区域物种的生物特征，公司已掌握耐寒、耐污、耐盐、耐高温、四季常绿型等沉水植物体系，可在一些复杂环境相对不理想状况下开展业务。目前公司业务最北达长春、最南达海南，在东部沿海富盐地带也有良好的业务发展，具有较好的市场竞争力。

#### 5、核心材料的自主培育优势

公司业务中所需的核心材料（食藻虫、苦草和微生物等）采用了自主培育模式。随着业务扩展，公司已在上海、江西、广西等地租赁千余亩土地开展苦草种植和食藻虫培育，这为公司在各地区开展业务创造了良好条件。充足的核心材料自主培育，为业务规模大幅提升创造了基础。

### （四）发行人竞争劣势

#### 1、技术的局限性

公司主要采用生物-生态方式对富营养化水体进行水环境生态修复与构建，相关生物-生态技术比较适用于流速较缓或相对静态的富营养化水体治理项目，如湖泊、水库和城市内河等，但不适用于流速较快的河道项目或重污染项目。

#### 2、资金劣势

水环境生态治理行业对资金要求较高。部分客户在招标时，会对专业技术提供商的注册资金提出要求；整个行业中大部分项目具有服务周期较长、付款滞后的特点，这就要求专业技术提供商必须具备较强的资金实力才能满足营运资金需求；企业为了储备人才、跟踪新技术等，在发展扩张过程中，也需要有较强的资金实力。本公司在每年下半年一般进入众多项目集中施工阶段，资金较为紧张，目前公司尚未登陆资本市场，融资渠道狭窄，而且作为轻资产型专业技术提供商，间接融资也受到一定局限。综上所述，公司目前资金实力不能有效满足快速扩张的需求。

## （五）市场竞争力分析

### 1、发行人的主要业务模式

公司目前已形成集“水生态修复技术研发→水生态勘探、规划、设计→工程施工→水下森林系统稳定、调控→水生态维护”为一体的完整产业链，能够为客户提供富营养化水体的水环境生态修复与构建业务。公司根据客户需求对相应标的项目水质污染情况和地理位置进行实地勘测、技术分析，并主要运用自己研发、培育的食藻虫和沉水植物体系等对相应水体进行综合治理，通过构建、恢复水体的自然生态循环，实现水体自我净化功能。

公司盈利主要来自于水环境生态建设业务。公司的水环境生态建设业务主要采用了EPC业务模式，即通过：①在方案设计环节（Engineering），公司根据标的水体的地理特点（经纬度、海拔、气候特征等）、水污染情况（TN、TP、NH<sub>3</sub>-N、SS、COD、BOD、大肠杆菌等）、水体状况（水深、流速、底泥等）以及客户方需求（景观、水质等）设计相应的水环境生态治理方案；②根据相应的设计方案，以公司掌握的核心技术为基础（主要是食藻虫、水下森林体系和其他专利技术），并辅以采购其他辅助材料（如曝气装置、漂白精等）完成材料准备工作（Procurement）；③根据设计及内控要求对项目的进度、费用、质量和安全等进行管理和控制，以工程方式（Construction）完成相关水域的生态修复和构建。

### 2、主要竞争对手采取的业务模式及业务发展情况

公司的主要竞争对手可分为综合性水环境生态治理企业和专业公司两类。其中，综合性水环境生态治理企业采用的是PPP模式为主的业务模式，而专业公司主要采用的是EPC模式。

综合性水环境生态治理企业借助良好的资信度和融资能力等，在 PPP 模式下，其具有较强的项目获取能力。但随着《关于规范政府和社会资本（PPP）综合信息平台项目库管理的通知》（财办金【2017】92号）等系列文件出台和国家金融去杠杆等政策的执行，大量 PPP 项目被“清库”或“退库”。近年来，部分综合性水环境生态治理企业因此受到较大冲击，体现出已开工项目的中断或者资金链断裂等现象，相应综合性水环境生态治理企业的经营状况出现了较大幅度的滑坡。

专业公司采用的经营模式总体与发行人一致。但由于技术环节的不完全一致性（注：发行人以“食藻虫”为先导物种实现蓝绿藻去除、水体透明度提升等，并主要以自我培育的沉水植物实现水生态的构建），致使专业公司在材料准备工作（注：对应 EPC 的“P”阶段）主要采用了外购方式（外购专用设备和沉水植物等），从而导致其他专业公司在水环境生态建设业务的构建成本较高，且在保持构建完成的水生态系统稳定性上需要更多的人工干预。

### 3、发行人业务模式未来变化趋势对竞争能力的影响

结合巨大的行业需求，以及良好的公司市场竞争优势，在可预见的未来未发生重大变化，公司的核心竞争优势也难以发生重大变化。因此，公司仍将采用现有业务模式以不断开拓、发展市场，并通过技术提升、人才引进、产品提升、品牌提升和上市融资等以更好地服务客户，为社会提供了更多的优质水环境生态治理项目，保持在水环境生态治理行业的良好市场地位。

综上，公司及其所处行业未来发展趋势良好，公司在市场上具有较强的核心竞争力。

## 四、发行人主营业务情况

### （一）主要服务的用途

#### 1、公司业务的主要用途

公司主要采用生物-生态方式对富营养化水体进行水环境生态修复与构建，以塑造、完善标的水体“生命”特征（体现为多样性的生物群体、丰富的氧气供给、活性的水质等），形成生态平衡，实现富营养化水体自我净化，恢复水体清澈，达到水体资源可持续利用的目标。

## 2、公司的业务标的

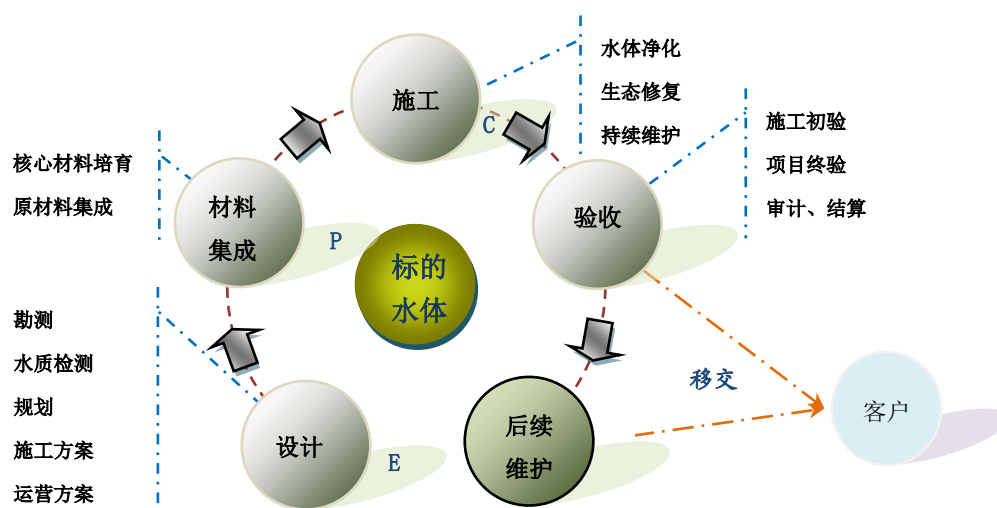
公司的业务标的主要包括：湖泊、市政河道、商业景观水等。相应水体具有流速较缓、水深较浅、非重污染水体（基本无化工厂、造纸厂等自排水）的特点。相应标的领域水生态治理特点如下：

服务领域	领域特点简介
湖泊类	湖泊类水体常为自然湖泊、大面积城市景观水体和新挖大型水域等。客户主要为市政管理部门、水务管理部门。相应水体基本处于生态系统已脆弱，或者缺乏生态系统的状况。受各类污染源影响，湖泊类水体通常是V类或劣V类水，呈现浑浊、蓝藻爆发状况，是国家当前重点关注的水环境治理领域。该类水体主要治理目标为达到III-IV类及以上的水质标准，并实现良好的透明度
市政河道	城市污染河道通常指代老城区污染河道、新开挖城区污染河道及断头污染河道，客户通常是市政管理部门。城市污染河道通常是V类或劣V类水，呈现浑浊甚至黑臭水状态，是国家当前重点关注的水环境治理领域。该类项目通常对水体透明度和水质指标有一定的要求。
商业景观水	商业景观水通常是指商业设施内的静止或内循环水体。商业景观水的客户主要是国有企事业单位、房地产公司等。客户对水体透明度和水体景观有较高的要求

## （二）发行人主要服务的业务流程

### 1、整体流程

报告期内，公司业务是通过EPC及后期维护，以构建、保持标的水体的良好水生态环境，其整体业务流程如下：



### 2、具体业务流程

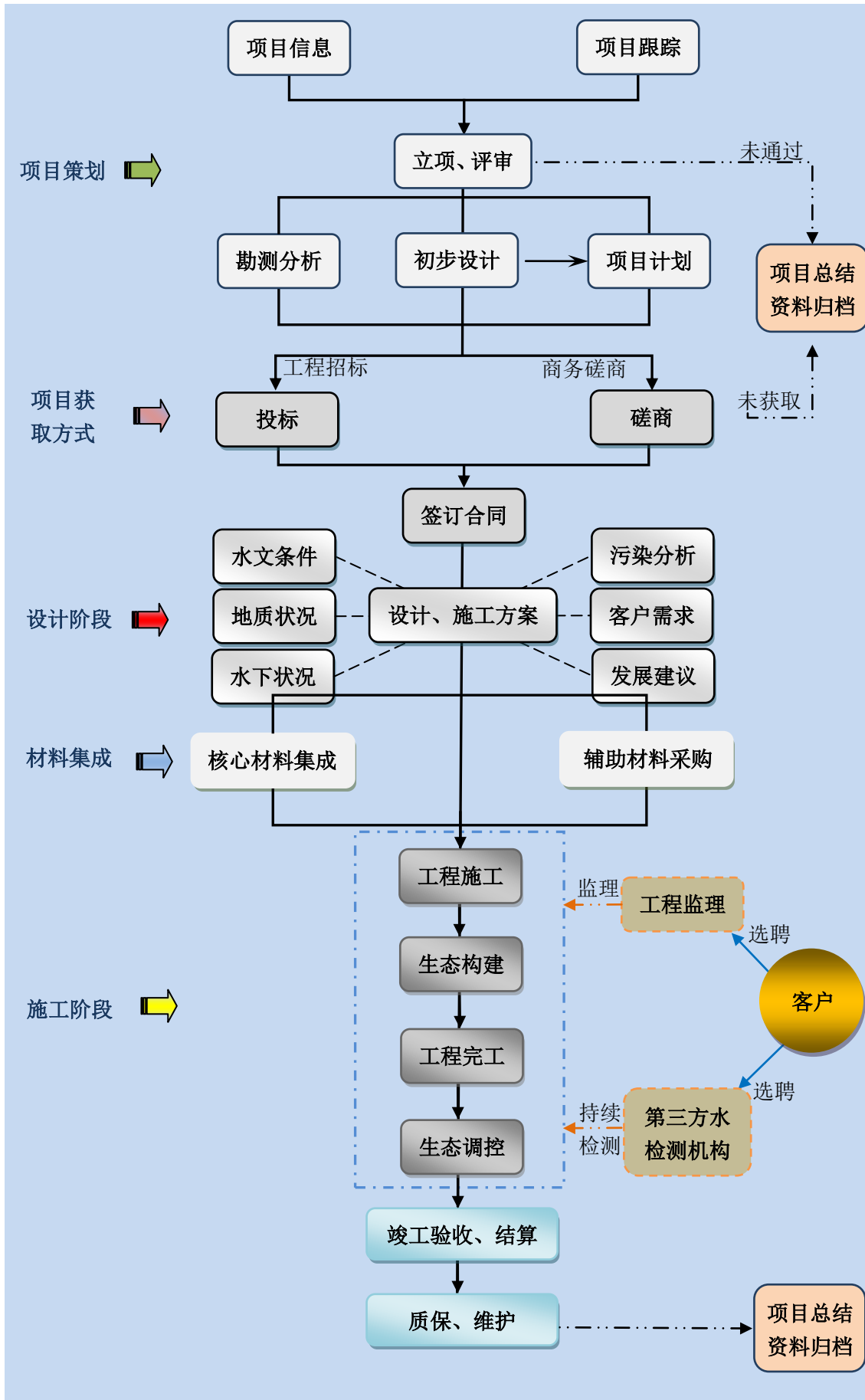
#### （1）水环境生态建设业务

公司水环境生态建设工程施工项目主要采取的是工程承包方式

(Engineering Procurement Construction, 简称“EPC”)。EPC模式是以公司为主体负责整个项目的设计、采购、施工各阶段工作,按照合同约定实现项目进度和质量要求。

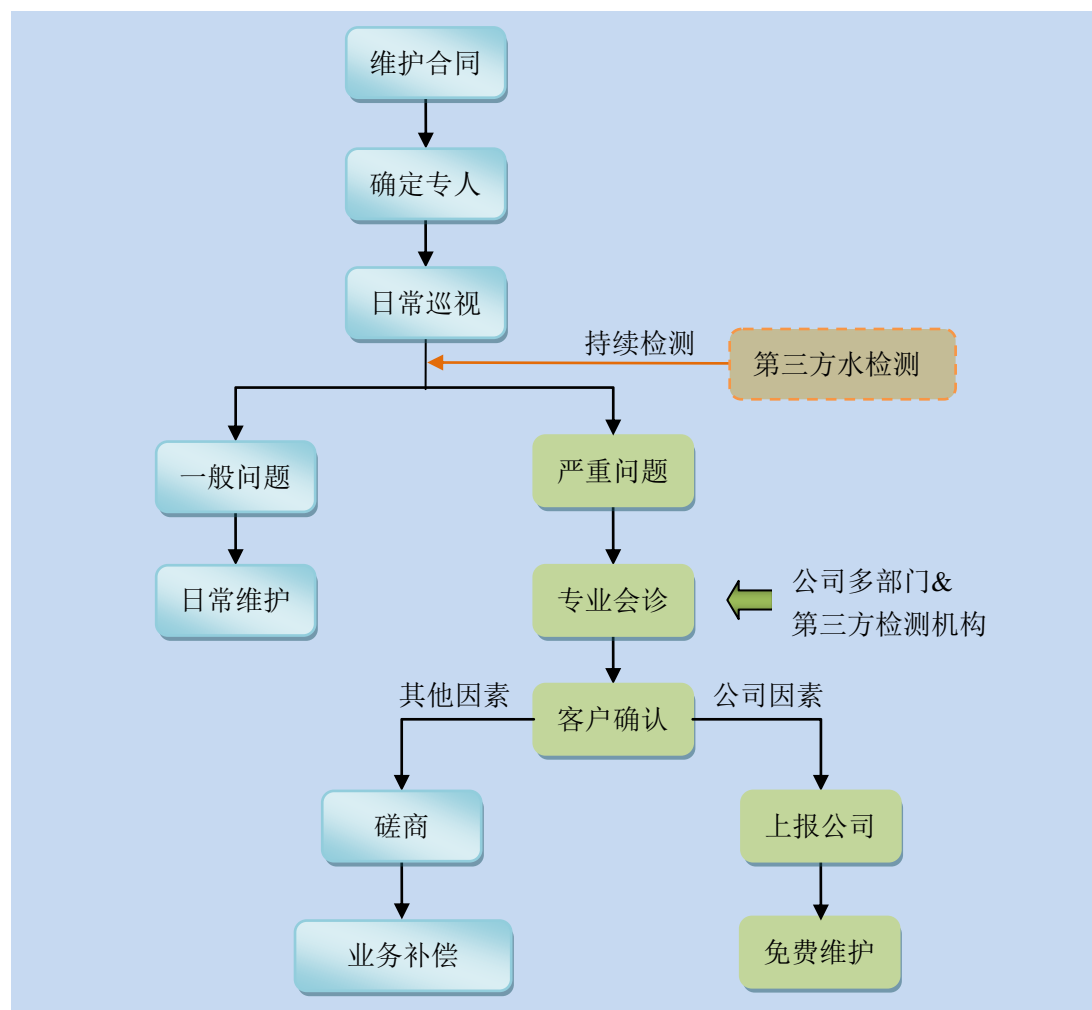
首先,在方案设计环节(Engineering),公司根据标的水体的地理特点(经纬度、海拔、气候特征等)、水污染情况(TN、TP、NH<sub>3</sub>-N、SS、COD、BOD、大肠杆菌等)、水体状况(水深、流速、底泥等)以及客户方需求(景观、水质等)设计相应的水环境生态治理方案。其次,根据相应的设计方案,以公司掌握的核心技术为基础(主要是食藻虫、水下森林体系和其他专利技术),并辅以采购其他辅助材料(如曝气装置、漂白精等)完成材料准备工作(Procurement);第三,根据设计及内控要求对项目的进度、费用、质量和安全等进行管理和控制,以工程方式(Construction)完成相关水域的生态修复和构建。相应的业务流程如下:





## （2）水环境生态维护业务流程

在公司完成与客户之间签订的水环境生态建设工程之后，需要进行后续的水环境生态维护，以保持公司构建的水生态系统的稳定，其主要流程情况如下：



## （三）发行人经营模式

公司目前已形成集“水生态修复技术研发→水生态勘探、规划、设计→工程施工→水下森林系统稳定、调控→水生态维护”为一体的完整产业链，能够为客户提供富营养化水体的水环境生态修复与构建业务。公司根据客户需求对相应标的项目水质污染情况和地理位置进行实地勘测、技术分析，并主要运用自己研发、培育的食藻虫和沉水植物体系等对相应水体进行综合治理，通过构建、恢复水体的自然生态循环，实现水体自我净化功能。

### 1、盈利模式

公司通过修复、保持标的项目水质及良好水生态状况，并控制相应业务成本

获得整体盈利。其中，水环境生态建设业务是公司盈利的主要来源，水环境生态维护服务是水环境生态建设业务的延伸。

## 2、采购模式

公司目前采购模式主要为向供应商询价比价采购。公司业务采购主要涉及业务分包采购和材料采购，具体情况如下：

### （1）材料采购情况

公司将材料供应商分为定点采购供应商和临时采购供应商等两类进行管理。同时，公司已经制定了《采购与付款管理制度》，就材料供应商选择的方式、过程、定价依据、质量监督机制等进行了详细规定，并有效执行，具体情况如下：

#### ①材料供应商选取方式

根据《采购与付款管理制度》，对于公司定点采购供应商，采购部与工程管理中心根据公司实际需求寻找适合的供应商，同时根据质量、服务、交货期、价格、物流成本及付款条件等作为筛选的依据，对其进场考察和评价；采购部会同工程管理中心、法务部以及财务中心共同进行供应商的评审，并将评审意见和建议提交总经理审批；经审批通过后，由采购部采购员直接录入公司合格供应商名录，并实施供应商动态管理。

对于项目临时采购供应商，公司项目部提出申请，并经采购部、采购总监等主管部门审查、批准后方可进行采购。

#### ②材料采购过程

对于公司定点采购供应商，在材料采购执行时，项目部、仓储部门及其它相关部门根据公司实际经营需要等向采购部提出采购申请；采购总监、财务总监、总经理、董事长根据规定的职责权限和程序对采购申请进行审核、审批；采购部根据材料采购要求在供应商名录中选择适合的供应商进行询价，询价结果经采购总监审批后执行采购。

对于项目临时采购供应商，由项目部提出采购申请；临时材料采购金额小于20万元时，经采购部及项目部门询价，报采购总监审批后进行采购；临时采购金额大于20万元，除经询价外，需报总经理办公会审批并确定最终采购对象。

#### ③定价依据

公司项目所需材料供应较为充足且单位价值一般较低，采购价格受品种、规格、运距及批次采购量等因素影响而变动。对于公司定点材料采购，公司按月向供应商进行询价并制作材料价格比较表；在采购执行时，公司会向 2-5 家供应商进行询价，在付款条件及运输费用等条款相同的情况下，一般按照低价原则确定材料采购单价。对于项目临时材料采购，各项目部根据实际情况采用询价方式进行，由项目部采购员在项目周边寻找 3 家以上商家询价对比后，上报采购部审批确定供货商家。无论定点采购还是临时采购，采购价格的制定充分考虑了项目所属地域以及材料的市场供需状况，能够公允反映当时当地市场价格。

#### ④质量控制

货物到货后，货物验收人员应会同材料物资使用部门根据采购申请单、合同等采购文件核对货物品种、规格、数量、质量和其他相关内容进行验收。验收合格后，验收人员填写入库单并在上面签字。对于直接送至项目施工现场的材料物资由项目经理组织验收工作。

### (2) 业务分包采购情况

公司业务分包主要包括工程分包和劳务分包。发行人已经制定了《采购与付款管理制度》，就分包商选择的方式、过程、定价依据、质量监督机制等进行了详细规定，并有效执行，具体情况如下：

#### ①业务分包供应商选取方式

根据《采购与付款管理制度》，项目部根据业务需求发起采购流程，采购部按照公司对业务分包供应商相关管理规定从供应商规模、资质、业绩、付款条件等情况以及是否与公司中高层管理人员不存在亲属关系等方面予以考察、审核。采购部考察结果报公司总经理审批。通过资格审核的业务分包供应商，纳入公司供应商名录。公司对供应商库实施动态管理，淘汰施工质量不达标、服务差的供应商；继续保留服务质量高、信誉良好、日常合作管理顺畅的供应商，实现供应商库动态管理。

#### ②业务分包采购过程

在业务分包采购执行时，在业务分包采购执行时，项目经理根据实际经营需要等提出分包采购立项，经部门负责人签字后，及时发起分包供应商采购立项审

批流程：由采购部根据采购需求在合格供应商库中向分包供应商发出《询价单》，进行比价、议价，并填写《分包供应商审批表》，并按照公司《采购与付款管理制度》的要求由财务中心、采购部、预算部、工程管理中心、总经理办公会等部门审批；分包金额在 400 万元（含）以下的，由项目经理提出申请，预算部、财务中心、工程管理中心联合审批；分包金额在 400 万元以上的，由项目经理提出申请，经预算部、财务中心、工程管理中心联合审批后，报经总经理办公会最终审批。

### ③定价依据

我国各地建筑施工市场处于充分竞争状态，价格相对公开和透明。公司依据过往已完工项目结算情况制作分包业务区域采购基准单价表。在实际采购定价时，公司根据业务分包内容、施工难易程度、工期、工作量等因素，参照当地市场价格并结合采购询价情况，与供应商协商确定采购价格。

### ④质量控制

公司建立了有效的业务分包内控制度，涵盖业务分包的整个流程，具体如下：

事前管理：采购部负责对业务分包商的基本情况考察、审核。工程管理中心和研发设计院负责对业务分包施工方案进行审核。

过程监督：工程分包单位按照工程分包合同约定的施工内容，在公司各工程部门的指令下，组织人员对分包的工程内容进行实施，实施过程中公司各工程部门和工程管理中心对分包工程的质量、安全、进度进行监管。

完工验收：业务分包施工完成后，工程管理中心根据分包工程的合同约定对分包工程进行验收，对验收不合格的分包工程由分包单位负责维修和调整，验收合格后出具《验收结算报告书》。

### ⑤业务分包属于行业普遍行为

公司主要采用生物-生态方式对富营养化水体进行水环境生态修复与构建，以塑造、完善标的水体“生命”特征（体现为多样性的生物群体、丰富的氧气供给、活性的水质等），形成生态平衡，实现富营养化水体自我净化，恢复水体清澈，达到水体资源可持续利用的目标。项目施工过程中，公司将部分非核心工作内容，其中包括普通劳务作业（如割草、种草、垃圾清理等），和部分非核心工程类业务（如驳岸景观、清淤、覆土等）进行分包。

业务分包属于水污染治理行业的普遍行为，同行业可比公司相关情况如下：

公司名称	具体情况
东方园林	根据东方园林《2019 年度报告》，2018 及 2019 年度工程建设项目劳务成本占营业成本的比例分别为 44.44%和 49.52%。
美尚生态	根据美尚生态《首次公开发行并在创业板上市招股说明书》，公司生态景观建设项目采取与分包方合作的模式进行施工，施工分包主要包含两种方式，一是专业分包，二是劳务分包。 1、作为行业通行的做法，公司在综合性工程项目施工和设计过程中，将部分作业分包给具有相应资质和专业能力的作业单位，专业分包作业主要包括市政道路、土石方工程、景观小品等； 2、由于公司所处行业具有劳动密集型特点，工程建设内容多样，时间性较强，工程业务分散，公司在生态景观工程施工过程中，将部分工程项目中劳务部分交由劳务公司或施工队完成，一般采用包工不包料模式。
铁汉生态	根据铁汉生态《首次公开发行上市招股说明书》，发行人劳务分包方式一般有三种：a. 包工不包料即单包工模式；b. 部分包工包料，即发行人负责提供主材及部分辅材或耗材，劳务分包对象在提供劳务的基础上也提供部分辅材或耗材；c. 包工包料，即劳务分包对象既负责劳务施工也提供工程中的辅材及耗材。其中包工不包料方式为最经常采用的劳务分包方式。
水治理	根据水治理《公开转让说明书》，公司预付账款主要为预付给供应商的材料采购款和劳务商的劳务分包款。
发行人	公司将部分非核心工作内容，其中包括普通劳务作业（如割草、种草、垃圾清理等），和部分非核心工程类业务（如驳岸景观、清淤、覆土等）进行分包。

#### ⑥劳务采购不存在隐性关联交易情况

报告期内，公司及其关联方与主要劳务分包商的股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，发行人与劳务分包商未发生除劳务采购以外的其他业务往来或资金往来，不存在隐形关联交易的情况。

#### ⑦公司及关联方不存在体外支付的情形

报告期内，公司及其控股子公司通过银行账户以银行转账方式向劳务分包商的银行账户支付分包价款，不存在以其他方式或通过关联方向劳务分包商或其员工进行体外支付的情形。

#### ⑧公司与业务分包商不存在纠纷的情况

报告期内，公司分包商施工过程中未曾发生安全生产、施工质量纠纷，公司与分包商及其员工不存在法律纠纷。

### （3）项目投入核算的相关内部控制制度及成本控制情况

公司建立了《项目核算管理制度》及《财务核算管理办法》等相关制度，对包括“项目成本预算管理”、“项目成本核算管理”、“项目成本归集”及“项目成

本控制与分析”等项目成本预算的制定与调整、实际成本的归集与核算相关内部控制进行了规范，并得到有效执行。

发行人对于项目成本投入核算相关控制主要包括如下几方面：

①成本预算审批：项目合同签订之后，正式实施之前，由预算部根据项目现场勘查情况、投标文件工程量清单、施工图纸、施工组织设计、模拟技术交底单以及甲方对材料的特殊要求，并结合合同约定的责任与义务编制“项目成本预算表”。预算编制过程中，预算部结合项目资料与工程管理中心沟通确定劳务分包及工程分包采购需求，并由采购部确定分包相关预算总额。预算部编制的“项目成本预算表”经工程管理中心、研发设计院、采购部、人力资源中心、财务中心联合审批后生效，作为财务中心项目核算的依据。

②成本归集及核算审批：公司工程项目成本主要包括材料成本、人工成本、业务分包成本等。材料成本根据材料采购出入库单，在各项目实际领用材料时计入项目成本，工程管理中心每周将相关单据交于采购部审核后、再交至财务中心入账；人工成本主要核算公司自有员工的工资薪酬费用，项目部按月将项目人员考勤表报送至人力资源中心，人力资源中心制作月度工资表及项目（按工时）成本分摊表，并报送至财务中心，财务中心据以入账；业务分包成本主要为工程分包及劳务分包，项目部定期业务分包工作完成进度及时报送至工程管理中心，经工程管理中心确认后，形成工程施工进度（工程量）报告报送至财务中心，计入各项目成本。

③预算与实际成本比较分析：项目执行过程中，财务中心与预算部定期比较工程进度、实际发生成本与预算总成本的差异。对于差异较大的项目，财务中心与预算部会同工程管理中心详细分析差异原因，并考虑是否需要进行预算调整或成本控制。

#### （4）总包合同中的分包限制条款

发行人报告期内各期前十大项目中，部分与业主方签订的项目合同中存在对分包的限制性约定的具体情况如下：

序号	项目名称	客户名称	关于分包行为的限制性约定
1	四川成都龙泉驿区东安湖水生态修复工程	成都经济技术开发区城市建设投资经营有限公司	承包人不得将其承包的全部工程转包给第三人，或将其承包的全部工程肢解后以分包的名义转包给第三人。承包人不得将工程主体结构、关键性工作。未经发包人

序号	项目名称	客户名称	关于分包行为的限制性约定
			同意，承包人也不得将非主体、非关键性工作分包给第三人。
2	文昌市翁龙水库饮用水水源地水质达标治理工程	文昌市水务局	承包人不得将其承包的全部工程转包给第三人，也不得将其承包的全部工程肢解后以分包的名义分别转包给第三人；未经发包人同意，承包人也不得将非主体、非关键性工作分包给第三人。
3	天府新区白沙水库项目	中国水利水电第七工程局有限公司成都天府新区分公司	承包人不得转让本合同工程项目或将本合同工程项目进行分包（包括事实上的分包）
4	乐平美丽示范村及礮溪水和官口水库饮用水水源保护村庄生活污水治理项目	乐平市建设局	承包人不得将其承包的全部工程转包给第三人，或将其承包的全部工程肢解后以分包的名义转包给第三人。承包人不得将工程主体结构、关键性工作及专用合同条款中禁止分包的专业工程分包给第三人，主体结构、关键性工作的范围由合同当事人按照法律规定在专用合同条款中予以明确。承包人不得以劳务分包的名义转包或违法分包工程。
5	虹桥浜、西仓基河、东仓基河、致塘河和后街河水生态治理服务	昆山市水务集团有限公司	未经发包方事先书面同意，承包方不得将其在本合同项下的权利义务全部或部分转让给任何第三方，否则发包方有权单方面解除本合同
6	白漾港河道水环境生态治理项目	湖州市公用事业管理中心	除非得到发包人的书面同意后，承包人可以将其中部分依法分包给他人供应和实施。
7	滇池草海生态修复示范项目-河口水质改善区及清水产流区示范项目	昆明滇池投资有限责任公司、昆明滇池湖泊治理开发有限公司(注)	承包方不得将其承包的全部工程转包给第三人，也不得将其承包的全部工程肢解后以分包的名义分别转包给第三人。承包方不得将设计和施工的主体、关键性工作分包给第三人，除专用合同条款另有约定外，未经发包人同意，承包方不得将非主体、非关键性工作分包给第三人。
8	洋湖湿地景区水环境生态修复与水质改善综合整治工程	洋湖湿地开发有限公司	禁止承包方将主体工程、关键性工作进行分包。允许分包的专业工程包括：经发包方书面同意的工程或工作。
9	洛带景区水体综合治理工程和好农人洪湖水体打造工程	成都市龙泉现代农业投资有限公司	禁止分包的工程包括：施工图范围内的全部工程。 允许分包的专业工程包括：无
10	新郑市双洎河支流郑风苑至任庄坝段污水治理工程	新郑市水利局	未经发包方同意，承包方不得将工程的任何部分或工作分包给第三人
11	拱墅区瓦窑头河、红建河、陈家桥河河道生态治理项目	杭州市拱墅区河道监管中心	未经过发包方的书面同意，承包方不得转让其应履行的合同项下的义务，和将部分合同项下的义务分包给其他单位完成
12	九曲港、北马桥港、石前港、界河、康桥河河	杭州市拱墅区河道监管中心	未经过发包方的书面同意，承包方不得转让其应履行的合同项下的义务，和将部分



序号	项目名称	客户名称	关于分包行为的限制性约定
	道生态治理工程		合同项下的义务分包给其他单位完成
13	肇庆鼎湖区碧莲湖公园生态修复工程	肇庆市鼎湖区住房和城乡建设局	未经发包方的必要批准,承包方将关键工作、工程主体部分分包或将合同转让给他人,发包方有权终止合同。 任何再分包或者变相再分包,或者转包或变相转包,发包方有权终止合同

注:项目业主为昆明滇池投资有限责任公司,发包方为昆明滇池湖泊治理开发有限公司

如上所列,发行人部分项目在与甲方签订的合同条款中规定,禁止将全部工程或关键工程予以外包、禁止将全部工程肢解后外包、或不准分包。而在发行人上述项目执行过程中均存在将部分非核心普通劳务作业(如割草、种草、垃圾清理等),和部分非核心工程类业务(如清淤、覆土等)进行分包的情况。截至本招股说明书签署日,上述1-3号项目尚在施工阶段、4-6号项目正在进行竣工验收、7-13号项目均已竣工验收。

根据《最高人民法院关于审理建设工程施工合同纠纷案件适用法律问题的解释》第四条的规定,承包人非法转包、违法分包建设工程或者没有资质的实际施工人借用有资质的建筑施工企业名义与他人签订建设工程施工合同的行为无效。根据《建设工程质量管理条例(2019修订)》第78条第(二)款第(二)项的规定,本条例所称违法分包,是指下列行为:(二)建设工程总承包合同中未有约定,又未经建设单位认可,承包单位将其承包的部分建设工程交由其他单位完成的。据此,发行人与业主方签订的项目合同中存在明确限制分包条款且发行人在未取得业主方书面同意情况下即进行分包的项目所对应的合同有被认定为无效的风险。但根据《最高人民法院关于审理建设工程施工合同纠纷案件适用法律问题的解释》第二条规定,“建设工程施工合同无效,但建设工程经竣工验收合格,承包人请求参照合同约定支付工程价款的,应予支持”。即对于已竣工验收项目,发行人亦有权请求按照合同约定支付工程价款。

根据《中华人民共和国建筑法》的相关规定,发行人及其分包商应就分包工程对业主方承担连带责任,根据公开渠道进行的查询及主项目客户的访谈的确认,业主方与发行人之间未就相关合同的履行发生纠纷或争议;截至本招股书出具日,亦不存在业主方因发行人未取得其书面同意即进行分包而要求发行人承担违约责任的情形。

发行人之实际控制人何文辉已出具《承诺函》,承诺:“如发行人及其控股子

公司因未严格遵循合同约定的分包条款进行分包导致发行人及其控股子公司被主管机关处以行政处罚、被客户追究违约法律责任、项目无法竣工或遭受任何损失的，该等处罚、违约责任或损失由本人承担”。

基于上述情况，就项目合同中存在明确限制分包条款的项目，发行人未取得业主方书面同意进行分包的情况不会对发行人的生产经营产生重大不利影响而构成本次发行的实质性法律障碍。

### 3、销售模式

公司销售模式是以招投标及其他法定程序为主、商务磋商方式为辅。公司履行了招投标及其他法定程序的项目主要分为两种情况：一是依据《招投标法》、《政府采购法》和《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》等规定需要履行相关程序的项目，其中包括依法履行程序的公开招标、邀请招标、竞争性磋商、竞争性谈判和单一来源采购等；二是依据业主或总包方内部管理规定需要履行招投标程序的项目。

#### (1) 业务收入分类情况

根据公司销售模式，公司主营业务收入分类情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
招投标及其他法定程序	15,968.68	73.22%	35,674.08	67.01%	27,311.95	83.68%	23,549.31	85.67%
商务磋商	5,840.38	26.78%	17,562.43	32.99%	5,327.24	16.32%	3,939.64	14.33%
合计	21,809.06	100.00%	53,236.51	100.00%	32,639.19	100.00%	27,488.95	100.00%

报告期内，公司主营业务收入按客户类别构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
水环境生态建设工程	20,801.34	95.38%	51,833.49	97.36%	31,586.87	96.78%	26,800.84	97.50%
政府机构	1,706.88	7.83%	18,852.96	35.41%	13,340.72	40.87%	11,161.86	40.60%
国有企业/事业单位	15,128.07	69.37%	21,392.00	40.18%	14,800.90	45.35%	12,723.09	46.28%
民营企业	3,966.38	18.19%	11,588.54	21.77%	3,445.24	10.56%	2,915.90	10.61%
水环境生态维护	980.63	4.50%	1,346.56	2.53%	921.70	2.82%	675.41	2.46%

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
其他	27.09	0.12%	56.46	0.11%	130.63	0.40%	12.70	0.05%
主营业务收入合计	21,809.06	100.00%	53,236.51	100.00%	32,639.19	100.00%	27,488.95	100.00%

①发行人通过招投标及其他法律程序和商务磋商获取的项目分别对应的客户类型

公司客户主要为政府部门、国有企事业单位以及房地产企业。

报告期，公司履行了招投标及其他法定程序的项目主要分为两种情况：依据《招标投标法》、《政府采购法》和《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》等规定需要履行相关程序的项目，其中包括依法履行程序的公开招标、邀请招标、竞争性磋商、竞争性谈判和单一来源采购等，主要对应政府部门及国有企事业单位客户；依据业主或总包方内部管理规定需要履行招投标程序的项目，主要对应少量民营企业客户。

报告期，公司通过商务磋商获取的项目对应的客户群体包括：大部分民营企业的项目按照其内部管理规定不需要履行招投标及其他法定程序，公司通过商务磋商的方式获取；公司承接的部分政府部门及国有企事业单位客户项目金额较低，未达到《必须招标的工程项目规定》，通过商务磋商的方式获取。

②2019年发行人商务磋商对应的收入占比提升较快的原因

报告期，公司通过招投标及其他法定程序获取的项目收入占比分别为85.67%、83.68%、67.01%和73.22%。2019年公司通过商务磋商获取的项目收入占比提升较快，主要是由于公司于2019年通过商务磋商的方式承接的汉中兴汉新区水系水体生态修复项目和潢川县黑臭水整治工程项目合同金额及当期确认的收入金额较高。

汉中兴汉新区水系水体生态修复项目初始合同总金额为18,000.00万元，客户为汉中文化旅游投资集团有限公司，2019年确认收入2,752.29万元，占当期营业收入的5.17%。汉中文化旅游投资集团有限公司为自然人杨海明控制的公司，主要承担汉中兴汉生态旅游示范区汉文化建设工程的投资和建设任务。

潢川县黑臭水整治工程项目初始合同总金额为7,500.00万元，2019年确认收入6,048.03万元，占当期营业收入的11.36%，客户为河南九通建筑工程有限公司。河南九通建筑工程有限公司为自然人李秀莲控制的公司，其作为牵头人与

河南碧水源水处理有限公司、河南昶明建设集团有限公司、河南省城乡建筑设计院有限公司组成的联合体中标了“潢川县黑臭水体整治工程 EPC 总承包、监理工程项目（一标段）”，经业主潢川县城市公用事业服务中心同意，将潢川黑臭水治理措施及项目内所有河段黑臭水水质提升技术服务协作及相应工程施工（不含清淤、护坡、截污管道、景观类工程和湿地土方工程施工内容）分包给公司。

## （2）招投标程序的履行情况

报告期内，依据《招标投标法》、《政府采购法》和《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》规定需要履行招投标及其他法定程序但未履行相应程序的项目有 2 个，具体情况如下：

年度	项目名称	客户名称	初始合同金额（万元）	收入（万元）	占当年收入比例	未履行招投标的原因
2019 年	司徒街、严家角、朝阳河水生态改善修复项目	昆山市琨澄供排水管网有限公司	642.50	378.12	0.71%	2017 年公开招投标，公司是排名第二的中标候选人。由于中标单位施工过程中效果不好，业主方与其解除合同，施工主体变更为排名第二的中标候选人太和水。
2018 年				169.73	0.52%	
2019 年	朱家尖街道四丈河、冬青畝河、五眼中河、何家河生态治理工程	舟山市普陀区人民政府朱家尖街道办事处	638.49	76.84	0.14%	因开展劣 V 类水体治理活动，如采取招投标程序确定朱家尖街道四丈河、冬青畝河、五眼中河、何家河治理耗时较长，经普陀山管理委员会决策，并经专家评审后，委托公司治理。
2018 年				51.83	0.16%	
2017 年				452.92	1.65%	

### ①项目进展情况

司徒街、严家角、朝阳河水生态改善修复项目合同金额为 642.50 万元，报告期内的收入为 547.85 万元，累计回款 234.33 万元。截至报告期末，该项目已竣工验收，收入确认金额与合同金额的差异为增值税款，累计回款金额小于收入主要是由于截至报告期末尚未达到合同约定的剩余款项付款节点。

朱家尖街道四丈河生态治理工程项目项目合同金额为 638.49 万元，报告期内的收入为 581.59 万元，累计回款 638.49 万元。截至报告期末，该项目已竣工验收，款项已全部收回，收入确认金额与合同金额的差异为增值税款。

### ②合规性情况说明

依据《招标投标法》、《政府采购法》和《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》规定，报告期内，公司“司徒街、严家角、朝阳河水生态改善修复项目”

和“朱家尖街道四丈河、冬青畈河、五眼中河、何家河生态治理工程”等2个项目存在需要履行招投标及其他法定程序而未履行的情况，但上述项目均已竣工，与业主之间不存在争议和纠纷，亦未受到过处罚。

根据《最高人民法院关于审理建设工程施工合同纠纷案件适用法律问题的解释》第一条第(三)项的规定，建设工程施工合同具有下列情形之一的，应当根据合同法第五十二条第(五)项的规定，认定无效：(三)建设工程必须进行招标而未招标或者中标无效的。据此，两个应履行而未履行招投标程序的项目“司徒街、严家角、朝阳河水生态改善修复项目”和“朱家尖街道四丈河、冬青畈河、五眼中河、何家河生态治理工程”对应的合同有被认定为无效的风险。

但根据《最高人民法院关于审理建设工程施工合同纠纷案件适用法律问题的解释》第二条规定，“建设工程施工合同无效，但建设工程经竣工验收合格，承包人请求参照合同约定支付工程价款的，应予支持”，据此，鉴于“司徒街、严家角、朝阳河水生态改善修复项目”已竣工验收但未完全收款，发行人有权请求按照合同约定支付工程价款。

根据中介机构对昆山市琨澄供排水管网有限公司、普陀山-朱家尖管理委员会的访谈，截至目前，上述两个项目均已竣工验收，合同履行正常，发行人与业主方之间未因相关项目合同的履行发生任何纠纷或争议。同时，发行人之实际控制人何文辉已出具《承诺函》，承诺“如发行人及其控股子公司因未按照《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国政府采购法》等相关法律的规定履行招投标程序而导致发行人及其控股子公司受到行政处罚或遭受任何损失的，该等损失由本人承担”。

基于上述核查，两个未履行招投标程序的项目“司徒街、严家角、朝阳河水生态改善修复项目”和“朱家尖街道四丈河、冬青畈河、五眼中河、何家河生态治理工程”合同有效，履行情况正常，不存在任何争议或纠纷；发行人之实际控制人已承诺由其承担发行人因上述项目未履行招投标程序而可能受到的损失。因此，上述项目未履行招投标程序的情形不会对发行人资产状况、财务状况造成重大不利影响，不构成本次发行的实质性法律障碍。

### (3) 开工时间早于中标时间的情况

报告期内，依据《招标投标法》和《政府采购法》和《政府采购竞争性磋商采

购方式管理暂行办法》等规定需要履行相关程序的项目中，公司存在部分项目开工时间早于招投标中标时间的情形，如下表所示：

单位：万元

项目名称/内容	是否履行法定程序	是否签订合同	截至2020年6月30日进度	截至2020年6月30日回款
抚州市梦湖及凤岗河水生态治理项目	是	是	100.00%	11,686.32
上海市徐汇区漕河泾-龙华港水生态治理工程	是	是	100.00%	4,731.08
上海市徐汇区蒲汇塘水生态治理工程	是	是	100.00%	2,383.50
文昌市翁龙水库饮用水水源地水质达标治理工程	是	是	80.69%	450.00
信江新区龙潭公园、虎岭公园水体整治工程	是	是	100.00%	1,050.00
鹰潭市东湖水生态修复工程	是	是	100.00%	895.94
郑州市惠济区金洼干沟试验段、张牛支沟试验段水生态修复工程技术服务及施工协议书	是	是	100.00%	698.35
上海市徐汇区华泾港水生态治理工程	是	是	100.00%	786.17
徐汇区机场河水生态治理服务项目	是	是	100.00%	539.89
徐汇区东新港水生态修复工程	是	是	100.00%	310.05
宜春市石市镇农村生活污水治理工程	是	是	100.00%	173.50

前述提前开工项目的业主方/主管方基本是市政和水务管理部门，公司开展上述项目的水生态治理时间早于招投标时间的主要原因在于：

①以技术评定方式确定合作对象

项目业主方在水环境治理招投标过程中，其评分标准总体由技术评分、商务评分和价格评分三部分构成。其中，技术评分一般包括技术方案和施工方案两个部分，技术方案和施工方案的认可与可实施性（包括企业的实施能力）决定该类项目评分。商务评分主要对投标企业获得权威机构认可与否，技术负责人专业水准、以往类似项目经验、水生态关键要素（沉水植物）的自我供给能力等进行评分内容；此项评分属于参与投标企业已实际具备的各项因素，相同企业在各项目评分差异在于前述内容要素的选择差异。价格评分仅为各投标企业对该项目的价格要求。

根据对报告期公司前十大且已完工的项目统计，相应招标项目的技术评分、

商务评分和价格评分分别占比为 50.63%、30.31%和 19.06%。由此可见，技术评分和商务评分实际是项目投标中决定性因素，其中技术评分影响数又相对较高。为了保障项目实施完成的时效性，公司在上海开展的系列项目，即上表列示项目序号“1-5”所对应的项目，相应主管部门采取了通过获取专家评审意见的方式（“技术投标”的一种方式），确定公司主要采用的食藻虫引导的“富营养水生态修复方法”在项目实施效果上整体可行性后，同意由公司予以实施。

### ②部分项目属于“限期整改”项目

在我国水环境要求不断提升的背景下，中共中央持续派出环保督查组对各省、市、自治区环保状况予以督查，目前已形成了中央和省市两级环保督查的大格局。环保督查组在相应省市督查过程中发现了部分未达到水环境治理要求的项目（河道/湖泊），如上表列示序号“6-9”的项目，均对应相应省市环保督查中发现的、需要在限定期限予以整改的项目。因此，为实现所对应项目“限期整改”目标，相应项目的主管部门通过市场调研，选定具有一定行业口碑和项目经验的发行人作为项目执行主体，并在项目实施过程中履行完成相应的招标、签署合同的程序。

### ③部分项目属于“先行先试”项目

基于决策的有效性以规避项目实施失败的投资风险，部分项目的主管部门期望在对应项目实施具有一定效果的情况下，再最终决策合作的对象。因此，该类项目一般要求拟合作者对项目中的部分区域予以治理，在达到预期治理效果后再履行相应的招投标程序。

上表序号“10”所对应的“抚州市梦湖及凤岗河水生态治理项目”，抚州市人民政府在相关《协调会议纪要》中明确“可以采用技术服务采购方式先期实施凤岗河水环境治理，确保总体项目 9 月底见效，达到预期效果”。发行人在评估项目治理风险、治理难度的情况下，参与了该项目相应河道治理过程，并在规定时期内获得了良好的治理，从而在后续整体项目招标中能够最终中标，并与业主方签订正式合同。

上表序号“11”所对应的“文昌市翁龙水库饮用水水源地水质达标治理工程”同样是采取的是此类方式。2019 年 4 月文昌市河长制办公室出具“文河函[2019]12 号”明确委托发行人对“翁龙水库水污染治理治理工作进行先行先试，

时间三个月”。公司在规定时期内及时、较好地解决了该水库因“水华”严重影响该地区人民饮水安全的问题，因此在后续招标过程中顺利中标。

上述项目在业主要求下提前开工，最终项目均履行了招投标及其他法定程序并与业主签订了合同。根据上海市住房和城乡建设管理委员会的确认及公开信息的查询，公司报告期内不存在因相关法律、法规、规章及规范性文件的规定而受到住房和城乡建设管理部门行政处罚的情形。公司上述项目合同合法有效。

#### 4、核心材料集成模式

公司在市场竞争中逐渐脱颖而出，其中重要的一环在于自主培育了业务过程中所必须的食藻虫、沉水植物和光合细菌。在核心材料培育模式上，公司主要根据现有合同执行情况和业务开拓情况，定期制定核心材料的培育生产计划。结合水生动植物的生长周期、季节、地域气候环境等制定养殖计划，由生产基地予以实施。

在项目执行过程中，项目部根据项目实际情况及前期成本预算提出核心材料使用申请，经预算部及采购部审批后，由生产基地委托物流公司将上述自行培育的生物材料发送至项目施工现场。

#### 5、服务模式

公司业务主要包括水环境生态建设和水环境生态维护两部分业务。

##### （1）水环境生态建设业务

公司以EPC方式开展水环境生态建设业务，EPC模式是以公司为主体负责整个项目的设计、采购、施工各阶段工作，按照合同约定实现项目进度和质量要求。其中，施工阶段可分为前期准备阶段（辅助材料、人员准备、部分内源污染治理等工作）、水下生态建设阶段（以核心材料及外购的辅助材料等共同构建、调整稳定的水下生态系统）、生态稳定阶段（维护已形成的稳定生态系统，促进水质逐步提升、达标）和后续维护服务阶段（又称免费质保期，从客户出具竣工报告后开始至约定期，部分项目无此约定）等四个环节。

公司水环境生态建设业务中的核心工程类业务，主要包括与核心技术路线实施相关的方案设计、核心材料集成，以及水下生态体系构建，如生物材料投放、水生植物种植和虫-草共生水生态系统的构建，上述工作属于专业水生态环境建设专业业务范围。非核心工程主要涉及构建项目水环境生态建设配套的土方工



程、绿化工程、建筑工程（如调蓄池、新型潜流湿地系统）等辅助工作。公司主要参与核心工程中的方案设计、核心材料集成以及水下生态体系构建有关工作，如生物材料投放、水生植物种植和虫-草共生水生态系统的构建。公司将部分割草、种草、清理垃圾等劳务工作和其他非核心工程予以分包。

## （2）水环境生态维护业务

公司在水环境生态建设业务后可以向客户提供后续维护服务，并收取相应的维护费用。公司会指定专人对相关标的水体进行日常监控和维护，以保持水环境生态系统稳定。

由于外界因素影响（如排污量超过原合同约定值、洪水冲击等）导致水底植物大面积死亡、重新出现富营养化，公司组织运营中心、工程管理中心、研发设计院与客户确认新增工作量和相关费用，由研发设计院设计方案，交由工程管理中心处理。

## （四）发行人销售情况

### 1、销售收入情况

按照业务模式，公司业务包括水环境生态建设和水环境生态维护两类，其中水环境生态维护占比较低，具体如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
水环境生态建设工程	20,801.34	95.38%	51,833.49	97.36%	31,586.87	96.78%	26,800.84	97.50%
水环境生态维护	980.63	4.50%	1,346.56	2.53%	921.70	2.82%	675.41	2.46%
其他	27.09	0.12%	56.46	0.11%	130.63	0.40%	12.70	0.05%
主营业务收入合计	21,809.06	100.00%	53,236.51	100.00%	32,639.19	100.00%	27,488.95	100.00%

### 2、水环境生态建设业务情况

公司客户主要包括政府部门、国有企事业单位和房地产企业等。向政府部门和国有企事业单位主要提供湖泊、市政河道等相关业务。向房地产企业提供的服务主要为配套景观水域的水环境生态构建业务。报告期内，公司水环境生态建设业务销售情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
湖泊	19,498.59	93.74%	36,182.36	69.80%	17,380.70	55.03%	16,428.85	61.30%
市政河道	1,126.77	5.42%	14,763.26	28.48%	12,024.52	38.07%	8,542.45	31.87%
商业景观水	175.97	0.85%	887.88	1.71%	2,181.64	6.91%	1,829.54	6.83%
合计	20,801.34	100.00%	51,833.49	100.00%	31,586.86	100.00%	26,800.84	100.00%

### 3、收入季节性变化

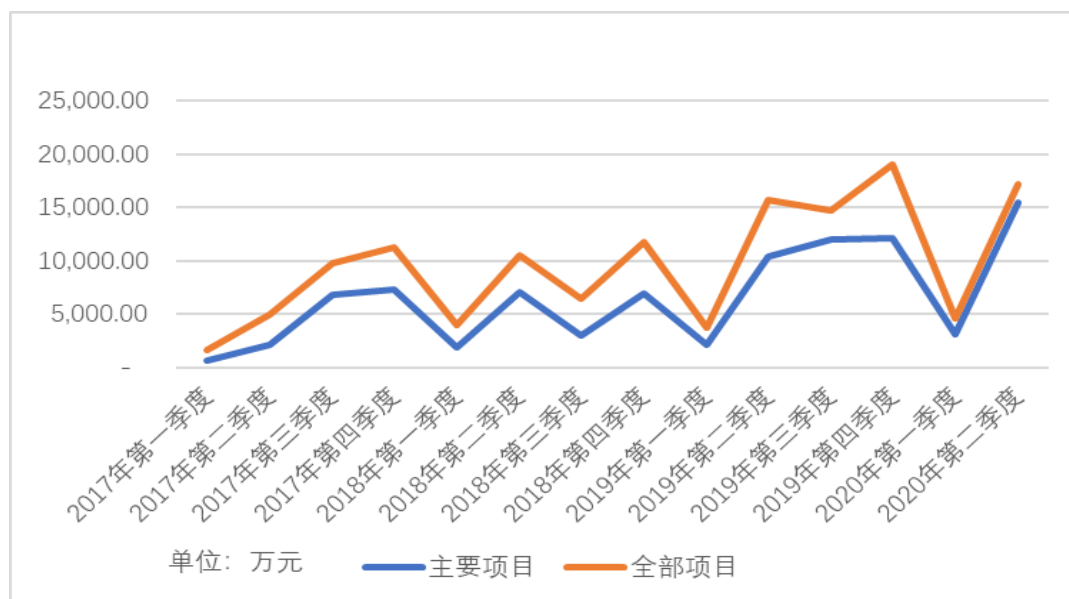
报告期内，公司营业收入的季度分布具体如下：

单位：万元

期间	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	4,587.11	21.03%	3,708.46	6.97%	3,988.94	12.22%	1,603.24	5.83%
第二季度	17,221.95	78.97%	15,750.59	29.59%	10,509.44	32.20%	4,936.04	17.96%
第三季度			14,701.51	27.62%	6,399.93	19.61%	9,727.42	35.39%
第四季度			19,075.95	35.83%	11,740.89	35.97%	11,222.25	40.82%
合计	21,809.06	100.00%	53,236.51	100.00%	32,639.19	100.00%	27,488.95	100.00%

2017-2019年度，公司下半年营业收入占比分别为76.21%、55.58%和63.44%。发行人营业收入的季度分布总体呈现出下半年高于上半年、第一季度较低的特征。公司客户多为政府机构或国有企事业单位，其通常在上半年制定当年的投资计划、预算；而一般水体恶化出现浑浊、水华乃至黑臭现象又多发于环境温度相对较高的季节，因此直接需求提出也主要集中在温度相对较高的季节。一般行业内企业在上半年参与招投标、下半年施工建设，行业收入整体表现为下半年要高于上半年。同时，受天气寒冷、春节假期因素影响，第一季度的项目施工进度相对缓慢，营业收入较低。

此外，随着公司承接的单个项目规模扩大，大项目的开工时间与施工周期亦对各季度的收入确认产生一定影响。报告期各期，公司前十大项目各季度确认的收入与公司营业收入按季度分布情况对比如下：



报告期各期，公司前十大项目收入按季度分布与总体营业收入按季度分布情况基本一致，总体呈现下半年高于上半年、第一季度相对较低的特征。2017年，公司承接抚州市梦湖及凤岗河水生态治理项目，合同总金额 1.51 亿元，2017 年 6 月 10 日开工，2018 年 6 月竣工验收。该项目施工周期相对较长，导致 2017 年第三季度-2018 年第二季度期间的营业收入相对较高。

公司已经建立了《项目核算管理制度》，对包括“项目成本预算管理”、“项目成本核算管理”、“项目成本归集”及“项目成本控制与分析”等项目成本预算的制定与调整、实际成本的归集与核算相关内部控制进行了规范，并得到有效执行。报告期各期末，公司项目收入进度有业主或监理公司出具的产值进度进行佐证，不存在期末集中确认收入或收入跨期的情形。

#### 4、报告期向主要客户的销售情况

按照受同一实际控制人控制的销售客户合并计算销售额的原则，报告期内公司向主要客户销售情况如下：

期间	客户名称	销售额（万元）	占营业收入比例
2020年 1-6月	成都经济技术开发区城市建设投资经营有限公司	5,639.88	25.86%
	中国水利水电第七工程局有限公司	4,285.45	19.65%
	汉中文化旅游投资集团有限公司	2,597.86	11.91%
	中国水利水电第六工程局有限公司	2,455.31	11.26%
	河南省水利第一工程局	856.85	3.93%

期间	客户名称	销售额（万元）	占营业收入比例
	合计	15,835.36	72.61%
2019年	洋湖湿地开发管理有限公司	7,546.64	14.18%
	河南九通建筑工程有限公司	6,048.03	11.36%
	重庆市渝北区生态环境局	3,453.66	6.49%
	汉中文化旅游投资集团有限公司	2,752.29	5.17%
	乐平市建设局	2,565.97	4.82%
	合计	22,366.59	42.01%
2018年	抚州市文化旅游投资发展有限责任公司	5,418.61	16.60%
	上海市徐汇区建设和管理委员会	3,890.98	11.92%
	重庆市渝北区生态环境局	1,898.98	5.82%
	浮梁县城市管理局	1,606.57	4.92%
	成都市龙泉现代农业投资有限公司	1,604.40	4.92%
	合计	14,419.54	44.18%
2017年	抚州市文化旅游投资发展有限责任公司	8,840.14	32.16%
	上海市徐汇区建设和管理委员会	4,917.56	17.89%
	五华县公园管理所	1,073.01	3.90%
	重庆市渝北区生态环境局	697.73	2.54%
	永州市城市建设投资发展有限责任公司	680.15	2.47%
	合计	16,208.58	58.96%

报告期内，公司前五名客户销售收入占公司营业收入总额的比例分别为58.96%、44.18%、42.01%和72.61%，不存在向单个客户的销售比例超过营业收入总额50%的情况。

2020年1-6月，公司前五大客户收入占比有所提升，主要是由于公司本期分别与成都经济技术开发区城市建设投资经营有限公司以及中国水利水电第七工程局有限公司两个客户，通过招投标方式获取了东安湖和白沙湖水库两个大型项目。上述项目合同金额分别为16,720.92万元和7,883.81万元，公司分别实现收入5,633.64万元和4,285.45万元，收入合计占比为45.51%。其中成都经济技术开发区城市建设投资经营有限公司为公司老客户，公司于2018年与其合作过驿马河城市公园项目。

#### 5、发行人与主要客户合作的具体情况

报告期内，发行人与主要客户的合作背景、合作年限、项目取得方式及后续合作模式、报告期主要客户增减变化及同一客户的销售额变化情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	区域	初始合作时间	项目取得方式	合作背景	后续合作模式	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
1	抚州市文化旅游投资发展有限责任公司	华东	2017.03	招投标及其他法定程序	本项目涉及范围为凤岗河、梦湖、花语梦园、西湖、汝水森林公园及寻梦牡丹亭大型实景演出场地水域，现场未完全截污，水体浑浊，透明度低。2017年抚州市启动了梦湖及凤岗河水生态治理项目，公司通过招投标及其他法定程序承接了该项目。	梦湖及凤岗河水生态治理项目效果良好，已成为当地标杆项目。项目良好的治理效果导致抚州市文化旅游投资发展有限责任公司与公司共同成立合资公司江西泰禾水，未来拟共同开拓相关业务。	-	-	5,418.61	8,840.14
2	上海市徐汇区建设和管理委员会	华东	2016.08	招投标及其他法定程序	徐汇区内河道、湖泊众多，其中，春申港在2016年被住建委列为上海市建成区56条黑臭河道，属于重点整治范围，受到区政府高度重视。2016年，公司通过招投标的方式承接了春申港河道生态治理项目。施工完成后较短时间内即实现了水质大幅度改善和景观提升的目标，通过后期专业维护，目前水质稳定维持在IV类水及以上标准，水体清澈见底，并在2017年获得上海市最佳河道治理奖。	春申港河道生态治理工程项目取得良好效果的基础上，公司后续通过招投标取得了包括漕河泾-龙华港、蒲汇塘龙华港、华泾港、东上澳塘、梅陇港、西新港、东新港等多条该客户辖区内的河道水生态治理工程项目，均已完工。若有新的项目合作需求将会考虑和公司进一步合作。	-64.15	1,190.71	3,890.98	4,917.56
3	五华县公园管理所	华南	2017.09	招投标及其他法定程序	因历史遗留问题以及调蓄需要，老河道公园水体周边存在暗渠溢流闸口、溢流管、生活污水渗漏排管等，生活污水乃至医疗废水可能直排入湖，且行洪及降雨期可能会有初期雨水自其他污水排入湖泊，超出湖泊负担，造成污染累积。2017年，公司通过招投标及其他法定程序承接了该项目。	辖区内若有新的项目需求将会考虑和公司进一步合作。	36.97	-42.42	130.14	1,073.01
4	重庆市渝北区生态环境局	西南	2017.01	招投标及其他法定程序	客户辖区内的碧津公园湖区来水水质为劣五类，湖区水质浑浊、透明度低，加之枯枝落叶腐殖质沉积，水质恶化，部分区域形成死水、臭水，严重影响园区整体景观。2017年，公司通过招投标及其他法定程序承接了碧津公园生态修复项目。	碧津公园生态修复项目完成后成为西南地区标杆项目。此后，公司通过招投标又取得了客户辖区内重庆双龙湖水生态修复项目并已竣工。若有新的项目合作需求将会考虑和公司进一步合作。	-	3,453.66	1,898.98	697.73
5	永州市城市建设投资发展有限责任公司	华中	2017.03	招投标及其他	客户是永州市国资委设立的国有企业。永州市珊瑚公园承担着重要的景观、娱乐功能，作为开放环境状态下的景观水体，不可避免的受到各种直接和潜在污染因素的	若有新的项目合作需求将会考虑和公司进一步合作。	14.56	7.28	-16.80	680.15

序号	客户名称	区域	初始合作时间	项目取得方式	合作背景	后续合作模式	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
				法定程序	侵害,若不对其水质及景观效果加以重视,随着外源污染的持续汇入,其水质和景观效果受到影响恶化,水体逐渐呈现富营养化的状态,水体发黄。2017年公司通过招投标及其他法定程序承接了珊瑚公园水体生态修复项目。					
6	浮梁县城市管理局	华东	2018.07	招投标及其他法定程序	客户辖区内的三贤湖公园位于景德镇浮梁县三贤公馆西侧,整体呈南北走向,其中南靠朝阳中大道,北至红塔路,属相对开放水体,承载一定过流、蓄水功能。2018年公司通过招投标及其他法定程序承接了该项目。	辖区内若有新的项目需求将会考虑和公司进一步合作。	-	191.59	1,606.57	-
7	成都市龙泉现代农业投资有限公司	西南	2018.02	招投标及其他法定程序	A、洛带镇黄家河一、二期水体治理,一期816m、二期518m;洛带湿地公园110亩水体治理;从四方塔埋设PE110至黄家河上游补充活水,长度1km;B、湖面整治面积78,000m <sup>2</sup> ,进水管长800m、宽3m需整治(渠底已硬化)。2018年公司通过招投标及其他法定程序承接了该项目。	若有新的项目合作需求将会考虑和公司进一步合作。	-	32.01	1,604.40	-
8	洋湖湿地开发有限公司	华中	2018.07	招投标及其他法定程序	洋湖湿地景区内水环境的生态治理与修复,对汇入该水域范围内的洋湖再生水厂10万m <sup>3</sup> /天的中水、地表径流和市政雨水进行深度净化,包括水资源利用与分配工程、污染物控制工程等。2019年公司通过招投标及其他法定程序承接了洋湖湿地景区水环境生态修复与水质改善综合整治工程项目。	未来若有新的项目合作需求将会考虑和公司进一步合作。	320.09	7,546.64	-	-
9	汉中文化旅游投资集团有限公司	西北	2019.04	商务磋商	客户投资开发的“兴汉胜境”按照国家5A级景区标准建设全国独一无二以汉文化为核心的全方位景区。汉源湖位于整个“兴汉胜境”的中心地带,也是兴其“文化生态轴心”。公司通过商务磋商承接该项目,拟通过水生态实施改善水环境质量、修复城市生态、推进汉中市生态修复和示范,带动水经济开发。	项目尚在实施中,未来若有新投资、开发、管理的项目合作需求将会考虑和公司进一步合作。	2,597.86	2,752.29	-	-
10	河南九通建筑工程有限公司	华中	2019.06	商务磋商	潢川黑臭水治理措施及本项目所有河段(包括北城排涝沟、北护城河、南护城河、黑皮桥河、泥河、益民居河和董桥堰渠七条河道)黑臭水水质提升(达到建设部不黑不臭水质标准)技术服务协作及相应工程施工。公司	项目尚在实施中,未来若有新投资、开发、管理的项目合作需求将会考虑和公司进一步合作。	249.22	6,048.03	-	-

序号	客户名称	区域	初始合作时间	项目取得方式	合作背景	后续合作模式	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
					通过商务磋商承接该项目。					
11	乐平市建设局	华东	2018.09	招投标及其他法定程序	乐平美丽示范村及礮溪水和官口水库饮用水源保护村庄（共18个村）生活污水治理设施及配套管网工程，该项目整体采用“组合生化池+植物碎石过滤床+多功能接触氧化塘+沉水湖泊涵养塘”全生态净化技术，属于公司重点发展的农村污水综合处理业务。2018年公司通过招投标及其他法定程序承接了该项目。	项目尚在实施中，未来若有新投资、开发、管理的项目合作需求将会考虑和公司进一步合作。	263.57	2,565.97	323.00	-
12	成都经济技术开发区城市建设投资经营有限公司	西南	2020.04	招投标及其他法定程序	成都经济技术开发区城市建设投资经营有限公司主要负责龙泉驿区的城市建设工作。公司于2018年通过招投标及其他法定程序承接了驿马河城市公园项目，取得了龙泉驿区政府的高度认可。东安湖项目为2021年大运会主会场的重点项目，2020年公司通过招投标及其他法定程序承接了该项目。	项目尚在实施中，未来若有新投资、开发、管理的项目合作需求将会考虑和公司进一步合作。	5,639.88	74.68	252.62	-
13	中国水利水电第七工程局有限公司	西南	2020.05	招投标及其他法定程序	白沙水库项目作为天府新区重点项目，对周边环境及生态改善有重大意义。2020年公司通过招投标及其他法定程序承接了该项目，通过“食藻虫引导的水下生态修复技术”针对库区117万平米水体进行净化，体现公园城市水清气净之美。	项目尚在实施中，未来若有新投资、开发、管理的项目合作需求将会考虑和公司进一步合作。	4,285.45	-	-	-
14	中国水利水电第六工程局有限公司	西南	2020.06	招投标及其他法定程序	兴龙湖属于永川区政府打造的“三湖时代”的生态休闲商务服务中心，已经成为永川区的一个地标，故对水质要求较高，受到政府部门高度重视。2020年公司通过招投标及其他法定程序承接了该项目。	项目尚在实施中，未来若有新投资、开发、管理的项目合作需求将会考虑和公司进一步合作。	2,455.31	-	-	-
15	河南省水利第一工程局	华中	2019.01	商务磋商	平舆县天水湖的建设目标为以水系为载体，打造集休闲、居住、商业、教育、旅游等多功能为一体的“城市之心，都市绿核”，通过挖掘水文化，发展水经济，提升水环境，服务全社会，改善城市居民生活品质，助力平舆县经济可持续发展。2019年公司通过商务磋商承接了该项目。	项目尚在实施中，未来若有新投资、开发、管理的项目合作需求将会考虑和公司进一步合作。	856.85	1,648.50	-	-
<b>合计</b>							<b>16,655.61</b>	<b>25,468.94</b>	<b>15,108.50</b>	<b>16,208.59</b>

注：部分项目在报告期内出现收入为负，主要是由于项目在当期完成决算，决算金额与预计总收入的差异将计入决算当期。



## 6、2018年、2019年新增主要客户中非政府机构的基本情况

2018年、2019年新增主要客户中非政府机构包括成都市龙泉现代农业投资有限公司、洋湖湿地开发管理有限公司、河南九通建筑工程有限公司和汉中文化旅游投资集团有限公司，其基本情况如下：

序号	客户名称	成立时间	注册资本 (万元)	主营业务	股权结构	实际控制人
1	成都市龙泉现代农业投资有限公司	2007/12/19	205,329.90	农业项目投资、农业项目信用担保、农村土地整理、开发, 农业投资管理。	成都经济技术开发区建设发展有限公司持股 100%	成都市经济技术开发区管理委员会
2	洋湖湿地开发管理有限公司	2011/04/15	5,000.00	洋湖湿地管理	长沙先导洋湖建设投资有限公司持股 100%	长沙市人民政府国有资产监督管理委员会
3	河南九通建筑工程有限公司	2017/2/23	5,000.00	建筑工程、公路工程、水利水电工程、电力工程、市政公用工程、机电工程施工总承包；河湖整治工程、环保工程；园林绿化工程施工	李秀莲持股 67.00%；张东亚持股 33.00%	李秀莲
4	汉中文化旅游投资集团有限公司	2012/01/10	363,372.08	新区板块开发（含房建、市政、路桥、景观、水系、文旅项目）	汉中万邦置业发展有限公司持股 79.81%；汉台区财政局持股 12.38%；汉中经济开发区财政局持股 4.13%；汉中市城市建设投资开发有限公司持股 3.68%	杨海明

上述客户与公司实际控制人、董监高不存在关联关系或其他利益安排，不是公司员工或前员工设立或能够施加重大影响的企业，与公司实际控制人不存在直接或间接资金往来。

## （五）发行人主要采购情况

### 1、公司报告期内采购情况

公司报告期内主要向供应商采购原材料、业务分包等，主要情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
生物材料	238.10	3.29%	528.76	2.79%	573.48	8.64%	458.34	8.50%
净化材料	326.02	4.51%	1,395.74	7.37%	752.89	11.35%	546.64	10.14%
施工材料	277.33	3.84%	1,638.96	8.66%	823.78	12.42%	1,556.30	28.86%
业务分包	5,860.55	81.05%	14,106.58	74.53%	3,598.54	54.24%	2,084.59	38.66%
其他	528.44	7.31%	1,256.18	6.64%	885.62	13.35%	746.24	13.84%
<b>合计</b>	<b>7,230.45</b>	<b>100.00%</b>	<b>18,926.23</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,634.31</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,392.10</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司采购原材料主要为水环境生态治理所需的生物材料、用于水体净化的净化材料和施工材料等。受项目水域情况、地域差异、气候条件等因素影响，公司各类原材料品种繁多，单一品种或规格采购价格较小。其中，生物类材料包括搭配组建水下森林体系所需的各类外购水生植物和动物，包括沉水植物、鱼类、螺类等；净化材料包括水体增氧、消毒用的过氧化钙、漂白精等；施工材料包括各类增氧机、鼓浪机、泵类、钢管和电缆等，上述材料供应较为充足且单位价值一般较低，采购价格受品种、规格、运距及批次采购量等因素影响而变动。

公司通常将项目各个阶段中非核心工作分包给分包商，如割草、种草、垃圾清理、清淤、覆土等。公司一般按照项目属地原则向供应商采购，并在询价的基础上与供应商协商确定采购价格。

### 2、前五大供应商情况

期间	供应商名称	主要采购产品	采购额（万元）	占采购总额比率
2020年1-6月	上海靖刚建筑劳务有限公司	业务分包	1,075.83	14.88%
	四川渝蜀建设工程有限公司	业务分包	989.83	13.69%
	四川世博通建设工程有限公司	业务分包	776.73	10.74%
	四川洪公泰建设工程有限公司	业务分包	712.68	9.86%
	上海步宇建筑工程有限公司	业务分包	549.13	7.59%

期间	供应商名称	主要采购产品	采购额(万元)	占采购总额比率
	合计		4,104.21	56.76%
2019年度	上海靖刚建筑劳务有限公司	业务分包	1,740.52	9.20%
	业兴实业集团有限公司	业务分包	1,399.07	7.39%
	上海步宇建筑工程有限公司	业务分包	1,358.90	7.18%
	湖南宏武建设有限公司	业务分包	1,115.60	5.89%
	江西华涛劳务有限公司	业务分包	812.12	4.29%
	合计		<b>6,426.21</b>	<b>33.95%</b>
2018年度	业兴实业集团有限公司	业务分包	789.79	11.90%
	四川恒焯丹建筑工程有限公司	业务分包	616.83	9.30%
	巩义市滤料工业有限公司	材料费	262.85	3.96%
	重庆雨与晨环保科技有限公司	业务分包	256.75	3.87%
	江西云企建设工程有限公司	业务分包	247.75	3.73%
	合计		<b>2,173.96</b>	<b>32.77%</b>
2017年度	响水金桥人力资源有限公司及其关联方	业务分包	676.67	12.55%
	阜宁县络天物资经营部及其关联方	材料费	370.12	6.86%
	湖南杰诚环保科技有限公司	业务分包	301.68	5.59%
	河南兴宇建筑安装工程有限公司	业务分包	201.80	3.74%
	重庆雨与晨环保科技有限公司	业务分包	141.75	2.63%
	合计		<b>1,692.01</b>	<b>31.38%</b>

注：响水金桥人力资源有限公司及其关联方包括响水金桥人力资源有限公司、响水县智胜人力资源服务有限公司、响水县信禾劳务有限公司，上述公司同为一方共同控制，因此合并披露；阜宁县络天物资经营部及其关联方包括阜宁县络天物资经营部、阜宁县鸿都物资经营部、阜宁县芳纶物资经营部、阜宁县芳茗物资经营部和阜宁县万海物资经营部，上述公司同为一方共同控制，因此合并披露。

报告期内，公司向前五名供应商采购占当期采购总额的比例分别为 31.38%、32.77%、33.95%和 56.76%，不存在向单个供应商的采购比例超过采购总额的 50% 的情况或严重依赖于少数供应商的情况。

公司供应商包括业务分包商和材料供应商，其中向业务分包商采购金额相对较高。

### 3、公司业务分包采购情况

公司业务分包具体可分为工程分包和劳务分包。我国各地建筑施工市场处于充分竞争状态，行业整体集中度较低。

报告期内，公司业务分包按类别分类采购金额如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
工程分包	3,236.19	55.22%	8,006.17	56.75%	2,550.65	70.88%	889.75	42.68%
劳务分包	2,624.36	44.78%	6,100.42	43.25%	1,047.89	29.12%	1,194.84	57.32%
<b>业务分包合计</b>	<b>5,860.55</b>	<b>100.00%</b>	<b>14,106.58</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,598.54</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,084.59</b>	<b>100.00%</b>

注：2019年原工程分包和劳务分包费用为8,305.81万元和5,745.79万元，因陕西省汉中市汉源湖水生态修复工程项目工程分包业务中涉及299.64万元的劳务清包作业，故将上述劳务清包费用转入当期劳务分包费用中计算。调整后，工程分包和劳务分包费用披露为8,006.17万元和6,100.42万元，下同。

公司业务分包主要包括为水环境生态建设业务、维护业务和样板工程（计入销售费用）采购的工程分包和劳务分包，具体各类业务采购情况如下：

单位：万元

类别	项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
水环境生态建设业务	工程分包	3,236.19	8,006.17	2,550.65	889.75
	劳务分包	2,361.65	5,400.23	904.75	1,076.20
	小计	5,597.84	13,406.40	3,455.40	1,965.95
维护业务	工程分包	-	-	-	-
	劳务分包	95.26	148.06	4.64	117.92
	小计	95.26	148.06	4.64	117.92
销售费用（样本工程）和预计负债等	工程分包	-	-	-	-
	劳务分包	167.45	552.13	138.50	0.72
	小计	167.45	552.13	138.50	0.72
总采购额	工程分包	3,236.19	8,006.17	2,550.65	889.75
	劳务分包	2,624.36	6,100.42	1,047.89	1,194.84
	合计	5,860.55	14,106.59	3,598.54	2,084.59

公司业务分包主要包括为水环境生态建设业务、维护业务和样板工程（计入销售费用）采购的工程分包和劳务分包。其中，水环境生态建设业务采购业务分包金额较大，占该类采购总额的比例94.31%、96.02%、95.04%和95.52%，与公司水环境生态建设工程收入占各年比率达到95%以上相关。2018年以来随着集成类水环境提升项目的收入增长，公司采购的工程分包提升较快；2019年公司劳务分包增长较快，主要原因为公司为提高服务效率、降低人员管理成本，更多采

用劳务分包的方式以替代自有普通施工人员工作，从而导致该年度劳务分包采购额增幅明显。

公司各类业务分包具体主要结算方式、付款进度及完工进度核算方式如下：

业务类型	结算方式	付款进度	完工进度核算方式
工程分包	按工程量结算	1、根据水生态环境建设工程项目的结算及收款情况与供应商协商付款进度； 2、按照工作量进度付款。	已完工工作量/总工作量
劳务分包			

分包单位负责业务分包施工现场管理及人员安排。工程分包单位按照工程分包合同约定的施工内容，在公司各工程部门的指令下，组织人员对分包的工程内容进行实施，实施过程中公司各工程部门和工程管理中心对分包工程的质量、安全、进度进行监管。

分包供应商定期就已完成的工作量与公司进行核对/结算，经公司确认后出具结算单，并开具发票。月末，工程管理中心将分包结算单、发票连同业务分包合同一并提供财务中心记录各项目分包成本，做“借：工程施工——业务分包，贷：应付账款”；同时，将已结算尚未开票的结算单提供财务中心进行分包成本暂估，做“借：工程施工——业务分包，贷：应付账款——暂估”。公司定期与分包商进行工作量结算，通常根据业主方付款进度进行付款。

#### (1) 工程分包

报告期内，公司前五大工程分包采购金额情况如下：

年份	序号	供应商	采购金额（万元）	当年采购占比
2020年 1-6月	1	四川渝蜀建设工程有限公司	989.83	30.59%
	2	四川世博通建设工程有限公司	776.73	24.00%
	3	四川洪公泰建设工程有限公司	712.68	22.02%
	4	君建建设工程有限公司	274.24	8.47%
	5	业兴实业集团有限公司	155.05	4.79%
			<b>合计</b>	<b>2,908.53</b>
2019年度	1	业兴实业集团有限公司	1,399.07	17.47%
	2	湖南宏武建设有限公司	1,115.60	13.93%
	3	江西力凯建设有限公司	618.19	7.72%
	4	湖南省华景建设工程有限公司	530.73	6.63%
	5	启迪水务（上海）有限公司	491.61	6.14%

年份	序号	供应商	采购金额（万元）	当年采购占比
		合计	4,155.19	51.90%
2018年度	1	业兴实业集团有限公司	789.79	30.96%
	2	四川恒焯丹建筑工程有限公司	616.83	24.18%
	3	重庆雨与晨环保科技有限公司	256.75	10.07%
	4	江西云企建设工程有限公司	247.75	9.71%
	5	四川中源卓立环保科技有限公司	181.16	7.10%
			合计	2,092.27
2017年度	1	湖南杰诚环保科技有限公司	301.68	33.91%
	2	重庆雨与晨环保科技有限公司	141.75	15.93%
	3	昆山滨昆市政工程有限公司	132.49	14.89%
	4	上海昌源市政工程有限公司	58.63	6.59%
	5	梅州市华旭建筑装饰工程有限公司	36.92	4.15%
			合计	671.47

#### ①主要工程分包供应商较为集中原因

报告期内，公司各年前五大工程分包供应商采购金额占当期工程分包业务总额的比例分别为 75.47%、82.03%、51.90%和 89.87%，占比较高，主要原因为：  
A. 公司报告期执行的大项目集中度较高。部分大项目涉及清淤、覆土和新型潜流湿地建设等大型辅助工程。公司将大型辅助工程分包给少数主要供应商，因此前五大供应商分包金额集中度较高。B. 对于同一区域或同一类型的项目，公司往往集中选择少数供应商进行合作，以保证项目质量及工期，同时降低管理难度和控制分包成本。

#### ②主要工程分包供应商变动的的原因

水环境生态建设工程业务系非标准化业务，公司会根据项目所处区域、水域环境、地形条件、工程规模、工作内容、工期等差异匹配相适应的工程业务分包商，分包内容主要为清淤、覆土和新型潜流湿地建设等。

报告期内，公司工程分包供应商变化主要原因为：A. 项目工作需求变化，使得公司选择新的供应商合作。报告期公司执行的项目不同，工程分包内容亦有所不同。公司根据项目需求选择与分包内容及规模相匹配的工程分包供应商，导致工程分包供应商有所变化。B. 项目所属地区不同，导致供应商发生变化。报告期公司一般会优先选择与本地供应商进行合作。

## (2) 劳务采购

报告期内，公司前五大劳务分包采购金额情况如下：

年份	序号	供应商	采购金额 (万元)	当年采购 占比
2020 年 1-6 月	1	上海靖刚建筑劳务有限公司	1,075.83	40.99%
	2	上海步宇建筑工程有限公司	549.13	20.92%
	3	成都棋泽劳务有限公司	291.26	11.10%
	4	江西钜川建筑劳务有限公司	144.66	5.51%
	5	重庆厚德建筑劳务有限公司	114.44	4.36%
	合计			<b>2,175.32</b>
2019 年度	1	上海靖刚建筑劳务有限公司	1,740.52	28.53%
	2	上海步宇建筑工程有限公司	1,358.90	22.28%
	3	江西华涛劳务有限公司	812.12	13.31%
	4	江西一洲市政园林建设有限公司	339.45	5.56%
	5	河南五建劳务有限公司	254.82	4.18%
	合计			<b>4,505.81</b>
2018 年度	1	中国四达国际经济技术合作有限公司上海分公司	187.13	17.86%
	2	河南乐迪建筑劳务有限公司	100.90	9.63%
	3	上海靖刚建筑劳务有限公司	99.75	9.52%
	4	河南兴宇建筑安装工程有限公司	86.49	8.25%
	5	上海佳孚人力资源服务有限公司	76.20	7.27%
	合计			<b>550.47</b>
2017 年度	1	响水金桥人力资源有限公司及其关联方	676.67	56.63%
	2	河南兴宇建筑安装工程有限公司	201.80	16.89%
	3	杭州金潞市政工程有限公司	117.92	9.87%
	4	南京鹏遨建筑劳务有限公司	58.90	4.93%
	5	南宁诚泰劳务有限公司	36.80	3.08%
	合计			<b>1,092.09</b>

注：响水金桥人力资源有限公司及其关联方包括响水金桥人力资源有限公司、响水县智胜人力资源服务有限公司、响水县信禾劳务有限公司，上述公司同为一方共同控制，因此合并披露。

## ①主要劳务分包供应商较为集中原因

报告期内，公司各年前五大劳务分包供应商采购金额占当期劳务分包总额的比例分别为 91.40%、52.53%、73.86%和 82.88%，占比较高，主要原因为公司各

年在选择供应商时一般会优先考虑地域、规模、价格、信誉等因素在少数劳务供应商范围内采购劳务，以保证项目质量及工期，同时降低管理难度和控制分包成本，从而使得劳务供应商的集中度较高。

#### ②主要劳务分包供应商变动的原因

公司在业务施工过程中会将非核心劳务工作予以分包，主要包括割草、种草及垃圾清理等重复性、技术含量低但工作量较大的工作。

报告期内，公司劳务分包供应商变化主要原因为：A. 报告期各期项目区域性差异导致劳务采购供应商变化。公司一般会在项目所在地选择合适的供应商合作。B. 价格因素亦会导致公司供应商变动。全国工程施工行业分包商基本处于充分竞争状态，在保证质量和工期的情况下，公司一般选择报价较为合理的供应商合作。C. 随着业务规模的提升，公司选取规模较大且具有较强跨区域经营能力的劳务分包商集中采购，替代部分自有普通施工人员工作，从而提高服务效率、降低人员管理成本。



## (3) 前五大供应商的具体情况

## ①工程分包

报告期内，公司按工程分包的前五大供应商共计 17 家企业，具体基本信息情况如下：

序号	供应商	成立时间	注册资本 (万元)	主营业务	经营范围	主要股东	合作背景 及开始合 作时间
1	四川渝蜀建设工程有限公司	2018/2/1	5,000	环保工程专业承包、园林绿化工程、建筑工程施工总承包、市政公用工程施工总承包等。	房屋建筑工程、地基与基础工程、公路路面工程、公路路基工程、公路交通工程、桥梁工程、建筑装修装饰工程、建筑智能化工程、建筑幕墙工程、水利水电工程、公路工程、市政公用工程、电力工程、石油化工工程、机电工程、铁路工程、港口与航道工程、冶金工程、通信工程、矿山工程（不含爆破）、隧道工程、体育场地设施工程、消防设施工程、城市及道路照明工程、机电安装工程、输变电工程、环保工程、土石方工程、防水防腐保温工程、堤防工程、防洪设施工程、水工隧洞工程、河湖整治工程、钢结构工程、园林绿化工程、园林古建筑工程、机电设备安装工程、管道工程、特种工程；建筑劳务分包；土地整理；地质灾害治理；花卉、苗木的种植（限分支机构另择场地经营）及销售；企业管理咨询。	聂全持股 35%，张霞持 35%，谢均持股 30%	询价确定 2020 年
2	四川世博通建设工程有限公司	2017/9/22	1,000	环保工程、河湖整治工程、市政公用工程、园林绿化工程等。	房屋建筑工程、机电工程施工、公路工程、桥梁工程、水利水电工程、建筑装修装饰工程、隧道工程、电力工程、环保工程、钢结构工程、市政公用工程、园林绿化工程、建筑防水防腐保温工程、城市及道路照明工程、机电设备安装工程、通信工程、古建筑工程、建筑与智能化工程、河湖整治工程、输变电工程、地基与基础工程施工、模板脚手架工程施工；建筑劳务分包。	梁琦庚持股 100%	询价确定 2020 年
3	四川洪公	2018/5/11	5,008	建筑工程、土石	房屋建筑工程、公路工程、市政公用工程、水利水电工程、港口与	黄荣持股	询价确定

序号	供应商	成立时间	注册资本 (万元)	主营业务	经营范围	主要股东	合作背景 及开始合 作时间
	泰建设工程有限公司			方工程、河湖整治工程、园林绿化工程、水污染治理工程等。	航道工程、通信工程、铁路工程、消防设施工程、桥梁工程、隧道工程、地基基础工程、建筑装饰装修工程、钢结构工程、环保工程、建筑幕墙工程、机电工程、防水防腐保温工程、城市及道路照明工程、土石方工程、河湖整治工程、园林绿化工程、公路路基工程、公路路面工程、公路交通工程、航道工程、机场场道工程、矿山工程（不含爆破）、模板脚手架工程、起重设备安装工程、石油化工工程、输变电工程、特种工程、预拌混凝土工程；地质灾害治理服务；土地整理；房地产开发经营；建筑劳务分包；古建筑工程；电力工程；建筑机电安装工程；水利水电机电安装工程；水工金属结构安装工程；电子与智能化工程；水污染治理工程；雕刻艺术创作服务。	35%，李国秀持股 35%，郑利持股 30%	2020 年
4	君建建设工程有限公司	2016/11/15	5,000	建筑工程施工、市政公用工程施工、环保工程等。	房屋建筑工程施工；市政公用工程施工；公路工程；地基基础工程；水利水电工程；钢结构工程；环保工程；桥梁工程；隧道工程；古建筑工程；城市及道路照明工程；公路路面工程；公路路基工程；河湖整治工程；建筑劳务分包；房屋拆迁（不含爆破）；建筑装饰装修工程；机电设备安装；机电工程；电力工程；输变电工程；起重设备安装工程；防水防腐保温工程；消防工程；特种工程。	马从高持股 45%， 胥鹏持股 35%，王栋持股 10%， 衡晏持股 10%	询价确定 2020 年
5	业兴实业集团有限公司	1993/12/02	15,000	房屋建筑工程施工总承包、市政公用工程施工总承包、环保工程专业承包	房屋建筑工程施工总承包壹级；市政公用工程施工总承包壹级；钢结构工程专业承包壹级；消防设施工程专业承包贰级，古建筑工程专业承包贰级；建筑装饰装修工程专业承包贰级；城市及道路照明工程专业承包叁级；建筑机电安装工程专业承包叁级；环保工程专业承包叁级（以上范围均按资质证书核定范围期限从事经营）；沥青	叶星阳持股 40%； 叶薇薇持股 20%； 朱兴珍持	询价确定 2018 年

序号	供应商	成立时间	注册资本 (万元)	主营业务	经营范围	主要股东	合作背景 及开始合 作时间
				等。	混凝土搅拌；文化项目策划；设计、制作、代理、发布国内外广告；销售：教学用品和教学设备。	股 20%； 叶桐持股 20%	
6	启迪水务 (上海) 有限公司	2015/11/17	500 万美 元	市政公用工程 施工、机电工程 施工、环保工程 专业承包、水环 境污染防治服 务等。	从事水务设备、环保领域内的技术咨询、技术开发、技术服务、技术转让；投资管理、企业管理、投资咨询；水环境污染防治服务；土壤环境污染防治服务；市政公用工程施工；机电工程施工；建筑机电安装；环保工程专业承包；机械设备、环保设备的批发、进出口、佣金代理(拍卖除外)，并提供相关配套服务。	启迪水务 集团有限 公司持股 100%	询价确定 2019 年
7	湖南省华 景建设工 程有限公 司	1997/5/12	10,000	房屋建筑工程、 市政公用工程 施工、河湖治理 及防洪设施工 程建筑、园林绿 化工程服务等。	房屋建筑业；市政公用工程施工；城市道路养护；城市桥梁养护；城市隧道养护；水利和内河港口工程建筑；水源及供水设施工程建筑；河湖治理及防洪设施工程建筑；水利水电工程施工；管道工程施工服务(不含压力管道、危险化学品及燃气输送管道)；城市及道路照明工程施工；园林绿化工程服务；古建筑工程服务；室外体育设施工程施工；景观和绿地设施工程施工；建筑行业工程设计；基坑支护工程施工；建设工程施工；建筑幕墙工程专业承包；室内维修；房屋装饰；房屋维修；工程环保设施施工；土石方工程服务；建筑劳务分包；地基与基础工程专业承包；公路工程建筑；管道设施、建筑钢结构、预制构件工程的安装服务。	湖南教建 集团有限 公司 51%；湖南 安景弘投 资发展有 限公司 44%；杨思 益持股 5%	询价确定 2019 年
8	湖南宏武 建设有限 公司	2017/2/10	3,000	市政工程、环保 工程、消防设 施工程、建筑及 装饰工程等业务。	房屋建筑工程施工；市政公用工程施工总承包；房屋拆除；消防设施工程专业承包；机电工程施工总承包；环保工程专业承包；钢结构工程专业承包；建筑装饰装修工程专业承包；土石方工程服务。	陈满成持 股 51%； 陈宏武持 股 49%	询价确认 2019 年

序号	供应商	成立时间	注册资本 (万元)	主营业务	经营范围	主要股东	合作背景 及开始合 作时间
9	江西力凯建设有限公司	2016/3/28	1,800	房屋建筑工程、市政工程、公路桥梁工程、铁路工程、园林绿化等工程业务。	房屋建设工程、市政公用工程、公路桥梁工程、水利水电工程、园林绿化工程、铁路工程、隧道工程、交通设施工程、消防工程、景观亮化工程、公路养护工程、体育场地设施工程、机电设备安装(电梯、特种设备除外)土方石工程、城市道路照明工程、防腐保温工程、通信工程、建筑智能化工程、高耸构筑物工程、预应力工程。	尧卫萍持股 51%； 郑凯持股 49%	询价确认 2019 年
10	江西云企建设工程有限公司	2015/5/18	1,000	市政公用工程、环保工程、城市园林绿化工程等施工服务及建筑业劳务服务。	市政公用工程、古建筑工程、钢结构工程、房屋建筑工程、环保工程、公路工程、建筑装修装饰工程、水利水电工程、城市园林绿化工程、地基基础工程、电力工程(承装、承修电力设施除外)、房屋拆除服务；建筑劳务分包；花卉、苗木培育、销售；广告制作。	晏云持股 40%；彭琪持股 30%；晏山持股 30%	询价确定 2018 年
11	四川恒焯丹建筑工程有限公司	2016/11/10	1,000	房屋建筑工程、市政工程、环保工程、建筑装饰装修工程、园林绿化工程等施工服务及建筑劳务服务。	房屋建筑工程；市政工程；环保工程；建筑装饰装修工程；机电设备安装服务；园林绿化工程；智能化安装工程服务；城市道路照明工程；消防设施工程；公路工程；土石方工程；钢结构工程；建筑劳务分包；管道及设备安装；销售：机械设备、建材、五金产品、社会公共安全设备。	陈娜持股 80%；赵娇艳持股 20%	询价确定 2018 年
12	重庆雨与晨环保科技有限公司	2017/11/23	1,000	园林绿化、土方工程、环境污染治理等施工服务。	环保技术开发、技术咨询；环保仪器、环保设备的设计、销售、安装；环境污染治理(须取得相应许可证后方可开展经营活动)。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)	钟春霞持股 100%	询价确定 2017 年

序号	供应商	成立时间	注册资本 (万元)	主营业务	经营范围	主要股东	合作背景 及开始合 作时间
13	四川中源 卓立环保 科技有限 公司	2018/1/9	2,000	环保工程、园 林绿化工程、水污 染治理等施工 服务及建筑劳 务服务。	环保技术开发、技术咨询；环保工程；环保设备安装；水污染治理；建筑劳务分包；劳务派遣(未取得相关行政许可(审批)，不得开展经营活动)；园林绿化工程；社会经济咨询(不含投资咨询)；销售：机械设备。	林虹持股 100%	询价确定 2018年
14	湖南杰诚 环保科技 有限公司	2016/4/22	1,000	工程环保设施 施工、环保工程 设计及施工、水 生态景观设计 及施工等服务。	环保、社会公共服务及其他专用设备制造(限分支机构)；工程环保设施施工；环保工程设计；环保技术推广服务；污水处理及其再生利用；压力管道的维修；压力管道的安装；贸易代理；环保设备、节能环保产品销售；水体生态修复、水质净化、水污染治理；水生态景观解决方案。	周珏伽持 股 100%	询价确定 2017年
15	昆山滨昆 市政工程 有限公司	2017/6/2	300	市政工程、建筑 工程、土石方工 程、园林绿化工 程、水利工程等 施工服务。	市政工程、建筑工程、土石方工程、园林绿化工程、水利工程、水电工程、机电安装工程、消防设施工程、公路工程、地基与基础工程、建筑装修装饰工程、幕墙工程、钢结构工程、桥梁工程、河湖整治工程、堤防工程、河道疏浚工程、管道工程、照明工程、室外体育设施工程施工；工程设备租赁。	史明红持 股 100%	询价确定 2017年
16	上海昌源 市政工程 有限公司	2005/8/26	300	市政工程、基础 工程、水利工 程、绿化工程 等施工服务。	市政工程，基础工程，水利工程，绿化工程，室内外装饰，建筑装潢，制冷设备安装，救助打捞，环保水处理科技领域内技术开发、技术咨询；建材，五金交电批发零售。	虞钰昌持 股 95%； 虞连芳持 股 5%	询价确定 2017年
17	梅州市华 旭建筑装 饰工程有 限公司	2016/6/27	500	房屋建筑工程、 室内外装饰工 程、土方工程 等施工服务。	房屋建筑工程施工；室内外装饰工程；室内水电安装；土石方工程施工；公路养护。	黄育飞持 股 100%	询价确定 2017年

## ②劳务分包

报告期内，公司按劳务分包的前五大供应商共计 16 家企业，具体基本信息情况如下：

序号	供应商	成立时间	注册资本 (万元)	主营业务	经营范围	主要股东	合作背景及 开始合作时 间
1	上海靖刚建筑劳务有限公司	2008/5/28	1,000	建筑劳务服务及 工程机械租赁。	建筑劳务分包，建筑工程机械租赁。	梁岭持股 74.58%； 宋珊持股 25.42%	询价确定 2018 年
2	上海步宇建筑工程有限公司	2011/9/22	1,000	建筑劳务、地基与 基础建设工程专 业施工、园林古建 筑建设工程专业 施工等服务。	建筑装修装饰建设工程专业施工，地基与基础建设工程专业施工，园林古建筑建设工程专业施工，风景园林建设工程专项设计，建筑智能化建设工程设计与施工，机械设备租赁，为国内企业提供劳务派遣服务，抹灰建设工程作业，油漆建设工程作业，砌筑建设工程作业，水暖电安装建设工程作业，木制建设工程作业，钢筋建设工程作业，混凝土建设工程作业，脚手架建设工程作业，模板建设工程作业，焊接建设工程作业。	李靖之持股 60%； 周从清持股 40%	询价确定 2018 年
3	成都棋泽劳务有限公司	2015/12/31	1,000	建筑劳务分包、建 筑业施工、环保工 程，河湖整治工 程，园林绿化工程 等。	建筑劳务分包；劳务派遣（不含境外派遣）（凭许可证在有效期内经营）；模板脚手架工程，房屋建筑工程，市政公用工程，水利水电工程，地基基础工程，钢结构工程，环保工程，河湖整治工程，园林绿化工程，建筑装修装饰工程，公路工程，桥梁工程，建筑机电安装工程，防水防腐保温工程，建筑幕墙工程，通信工程，消防设施工程，隧道工程的设计、施工；土石方工程设计，施工；工程勘察	孙海持股 100%	询价确定 2018 年

序号	供应商	成立时间	注册资本 (万元)	主营业务	经营范围	主要股东	合作背景及 开始合作时 间
					设计；商务信息咨询服务。		
4	江西钜川建筑劳务有限公司	2018/03/26	460	建筑劳务分包、公路工程、劳务派遣等。	建筑劳务分包、公路工程、铁路工程、市政公用工程、水利水电工程、房屋建筑工程、隧道工程、土石方工程、桥梁工程；劳务派遣；人力资源管理咨询服务；展览展示服务、教育信息咨询；建筑信息咨询；职业介绍；人才招聘、人才推荐咨询服务；生产线外包；人事代理；货物装卸、货物仓储服务（危险化学品除外）；停车场经营与管理、汽车维修、承办会展、企业管理咨询；汽车信息服务及汽车租赁；高低压电力工程承办与服务；模版脚手架专业承包。	曾鸿持股 80%，尧凯持股 20%	询价确定 2020 年
5	重庆厚德建筑劳务有限公司	2005/12/23	5,000	建筑业劳务。	砌筑作业劳务分包一级、石制作业劳务分包不分等级、钢筋作业劳务分包一级、混凝土作业劳务分包不分等级、模板作业劳务分包一级、水暖电安装作业劳务分包不分等级、专业承包模板脚手架不分等级；计算机软件开发。	陈超持股 60%；重庆德上建筑工程有限公司持股 40%	询价确定 2020 年
6	江西一洲市政园林建设有限公司	2004/9/3	2,200	建筑工程、市政工程、水利水电工程、土石方工程等施工服务及劳务服务。	建筑工程、市政工程、水利水电工程、公路工程、室内外装饰工程、水电安装、机电安装工程、电力工程、景观工程、土石方工程、体育场地设施工程、城市及道路照明工程、建筑防水工程、铁路工程、环保工程、通信工程、建筑智能化工程、港口与航道工程、桥梁工程、隧道工程、消防工程、交通设	陈俊持股 100%	询价确定 2019 年

序号	供应商	成立时间	注册资本 (万元)	主营业务	经营范围	主要股东	合作背景及 开始合作时 间
					施工程；园林绿化工程施工、设计；钢结构及网架设计、制作、安装；房地产开发；公路养护；工程造价咨询；招标代理；不锈钢制品安装；苗木、花卉种植及销售(限分支机构取得许可证后方可经营)；雕塑设计、制作；园林绿化养护；交通设施的销售、安装及维护。		
7	江西华涛劳务有限公司	2014/10/10	1,000	建筑劳务服务。	建筑劳务分包	尧卫华持股 50%； 吴丹持股 50%	询价确定 2019 年
8	河南五建劳务有限公司	2003/12/3	300	建筑业劳务服务及人力资源服务。	砌筑作业、抹灰作业、油漆作业、钢筋作业、模板作业、焊接作业、木工作业、水暖电作业、混凝土作业、脚手架作业的劳务分包；人力资源服务。	王金成持股 50%； 河南省第五建筑安装工程（集团）有限公司持股 45%； 朱全红持股 5%	询价确定 2019 年



序号	供应商	成立时间	注册资本 (万元)	主营业务	经营范围	主要股东	合作背景及 开始合作时 间
9	中国四达国际 经济技术合作 有限公司	1986/3/21	11,351.84	劳务服务、人才招 聘及咨询服务。	企业登记代理、经济信息咨询、会务会展服务、计算机软、硬件的设计、销售(计算机信息系统安全专用产品除外),在计算机科技领域内从事技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务,日用百货、食用农产品(不含生猪产品)、服装服饰、五金交电、针纺织品、文教用品、电子产品、工艺品、化妆品的销售;人才推荐、人才招聘、人才培训、人才供求信息的收集、整理、储存、发布和咨询服务、人才派遣;保险兼业代理。	北京中贸兴业企业管理有限公司持股 35%;北京环贸国际贸易有限公司持股 35%;中国国际经济合作投资公司持股 30%。(中国贸促会资产管理中心(国有事业单位)间接持股 100%)	询价确定 2018 年
10	河南乐迪建筑 劳务有限公司	2017/6/15	1,000	建筑劳务服务、工 程机械租赁服务。	建筑劳务作业分包;工程机械销售、租赁。	邓先新持股 30%; 李源江持股 30%; 孙占云持股 29%; 万军艳持股 10%; 孙子涛持股 1%	询价确定 2018 年
11	河南兴宇建筑 安装有限公司	2011/1/4	10,200	建筑劳务服务,建 筑工程、市政公用 工程、水利水电工 程、清运工程等施 工服务。	建筑工程、市政公用工程、水利水电工程、公路工程、消防设施工程、机电工程、装饰装修工程、地基与基础工程、建筑幕墙工程、防水防腐保温工程、土石方工程、房屋拆除工程、清运工程、电力工程、输变电工程、通信工程、钢结构工程、人防工程、古建筑工程、城市及道路照明工程、环保工程、园林绿化工程、污水处理工程、桥梁工程、隧道工程、凿井工程、管道工程、电子与智能化工程、起重设	高颜青持股 80%; 李红超持股 20%	询价确定 2017 年

序号	供应商	成立时间	注册资本 (万元)	主营业务	经营范围	主要股东	合作背景及 开始合作时 间
					备安装工程、体育场地设施工程、智能和装配式建筑施工工程、建筑劳务分包工程。		
12	上海佳孚人力资源服务有限公司	2017/4/26	1,000	劳务服务、人力资源管理服务。	人才中介,以服务外包的方式从事企业管理服务,人力资源管理(不得从事人才中介、职业中介、劳务派遣),搬运、装卸服务,保洁服务,物业管理,第三方物流服务,市场营销策划,从事货物及技术的进出口业务,日用百货、五金交电、建筑材料、化工产品(除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品)、办公用品、体育用品、金属材料、汽摩配件、家居用品、健身器材、工艺礼品(象牙及其制品除外)、五金交电、珠宝首饰、包装材料、机械设备的销售,电子商务(不得从事增值电信业务、金融业务),道路货物运输(除危险化学品),建筑装修装饰建设工程专业施工,仓储服务(除危险化学品),供应链管理,企业形象策划,从事信息科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务,财务咨询,商务咨询。	宗刘兰持股 100%	询价确定 2018年
13	响水金桥人力资源有限公司	2012/11/14	200	劳务服务、人员管理服务、家政服务 等。	劳动力外包服务;境内劳务派遣及人员管理服务; 后勤管理服务;家政服务。	罗光耀持股 100%	询价确定 2017年
	响水县智胜人力资源服务有限公司	2012/10/22	200	劳务服务、人员管理服务、家政服务 等。	劳务派遣经营;后勤管理服务;人力资源外包服务; 建筑劳务分包;境内职业介绍服务;企业管理咨询 服务;物业管理(凭资质证书经营);以承接服务外	陆连持股 100%	询价确定 2017年

序号	供应商	成立时间	注册资本 (万元)	主营业务	经营范围	主要股东	合作背景及 开始合作时 间
					包形式从事生产工段业务。		
	响水县信禾劳务有限公司	2011/2/12	200	劳务服务、人员管理服务、家政服务等。	建筑劳务分包(凭资质证书经营)、建筑工程信息咨询; 建筑材料、五金交电(电动三轮车除外)、办公用品、劳保用品、化工产品(农药、易燃易爆物品及危险化学品除外)销售(以上范围国家有专项审批规定的项目除外); 搬运装卸服务(港口码头除外); 境内劳务派遣(凭许可证经营)。	张红持股 100%	询价确定 2017 年
14	杭州金潞市政工程有限公司	2011/8/4	100	市政工程、绿化园林工程、土石方工程、河道疏浚工程等施工及劳务服务。	市政工程、绿化园林工程、土石方工程、河道疏浚工程、水利工程的施工(凭资质证书经营); 国内水路运输(凭有效许可证经营); 国内货运代理; 机械设备租赁。	徐兆春持股 77.5%; 杨小土持股 12.5%; 徐志江持股 10%	询价确定 2016 年
15	南京鹏遨建筑劳务有限公司	2004/6/17	2,000	建筑、装饰工程施工及劳务服务。	建筑、装饰工程施工, 水电安装, 提供劳务。	王长金持股 32%; 奚建昌持股 29%; 王志清持股 24%; 姜黎丽持股 15%	询价确定 2017 年
16	南宁诚泰劳务有限公司	2011/4/25	1,000	劳务服务。	经营劳务派遣业务(有效期至 2017 年 12 月 25 日); 劳务信息咨询(以上除职业介绍人才中介等国家专项规定项目外); 商务服务; 劳务分包。	黄大有持股 90%; 周桂凤持股 10%	询价确定 2016 年

## 4、前五大工程供应商和劳务供应商对应的项目情况和区域情况

单位：万元

工程分包供应商情况							
供应 商区 域	分包商	项目 区域	项目名称	2020年 1-6月	2019年	2018年	2017年
西南	业兴实业集团 有限公司	西南	重庆双龙湖水生态修复项目	-	1,399.07	789.79	-
			重庆市永川区兴龙湖及上游河道水生态修复项目	155.05	-	-	-
	业兴实业集团有限公司合计			155.05	1,399.07	789.79	-
	四川渝蜀建设 工程有限公司	西南	天府新区白沙水库项目	698.57	-	-	-
		西北	陕西省汉中市兴元湖水生态修复工程	291.26	-	-	-
	四川渝蜀建设工程有限公司合计			989.83	-	-	-
	四川世博通建 设工程有限公 司	西南	四川成都龙泉驿区东安湖水生态修复工程	776.73	-	-	-
			四川世博通建设工程有限公司合计			776.73	-
	四川洪公泰建 设工程有限公 司	西南	四川成都龙泉驿区东安湖水生态修复工程	712.68	-	-	-
			四川洪公泰建设工程有限公司合计			712.68	-
君建建设工 程有限公司	西南	天府新区白沙水库项目	274.24	-	-	-	
		君建建设工程有限公司合计			274.24	-	-
华中	湖南宏武建设 有限公司	华中	洋湖湿地景区水环境生态修复与水质改善综合整治工程	-	1,115.60	-	-
			湖南宏武建设有限公司合计			-	1,115.60
华东	江西力凯建设 有限公司	华东	乐平美丽示范村及碛溪水和官口水库饮用水源保护村庄生活污水治理设施建设项目	97.09	510.54	-	-
			宜春市石市镇农村生活污水治理工程	-1.40	97.92	-	-
			芜湖市江东生态湿地公园中水回用活水示范项目	49.50	-	-	-
			其他项目	-	9.72	-	-
江西力凯建设有限公司合计			145.19	618.19	-	-	
华中	湖南省华景建 设工程有限公 司	华中	洋湖湿地景区水环境生态修复与水质改善综合整治工程	-	530.73	-	-
			湖南省华景建设工程有限公司合计			-	530.73
华东	启迪水务（上 海）有限公司	西北	陕西省汉中市汉源湖水生态修复工程	-	491.61	-	-

	<b>启迪水务（上海）有限公司合计</b>			-	<b>491.61</b>	-	-
西南	四川恒焯丹建筑工程有限公司	西南	成都市环城生态区饮马湖生态修复综合工程	-	-	34.08	-
			成都市环城生态区比德湖生态修复综合工程	-	-	26.32	-
			洛带景区水体综合治理工程和好农人洪湖水体打造工程	-	-	487.69	-
			沧浪湖水生态修复工程	-	-	68.74	-
	<b>四川恒焯丹建筑工程有限公司合计</b>			-	-	<b>616.83</b>	-
西南	重庆雨与晨环保科技有限公司	华东	乐平美丽示范村及碛溪水和官口水库饮用水源保护村庄生活污水治理设施建设项目	-	115.00	-	-
		华东小计			-	115.00	-
	西南	重庆双龙湖水生态修复项目	-	169.30	97.53	-	-
		金牛宾馆国宾区水生态修复工程	-	163.01	-	-	-
		跳蹬河一期水生态修复项目	-	-	159.22	-	-
		碧津公园水生态修复项目	-	-	-	141.75	-
	西南小计			-	332.31	256.75	141.75
<b>重庆雨与晨环保科技有限公司合计</b>			-	<b>447.31</b>	<b>256.75</b>	<b>141.75</b>	
华东	江西云企建设工程有限公司	华东	乐平美丽示范村及碛溪水和官口水库饮用水源保护村庄生活污水治理设施建设项目	-	261.65	247.75	-
			农村人居环境整治示范村	-	20.18	-	-
			其他项目	23.58	18.35	-	-
	华东小计			23.58	300.18	247.75	-
	华中	潢川黑臭水体综合整治工程	-	179.61	-	-	-
		华中小计			-	179.61	-
<b>江西云企建设工程有限公司合计</b>			<b>23.58</b>	<b>479.79</b>	<b>247.75</b>	-	
西南	四川中源卓立环保科技有限公司	西南	驿马河城市公园一期（飞龙湖至龙工北路）-示范段水生态构建工程	-	16.31	65.24	-
			华侨城·黄龙溪谷项目	-	-	92.43	-
			其他项目	-	-0.15	23.49	-
	<b>四川中源卓立环保科技有限公司合计</b>			-	<b>16.17</b>	<b>181.16</b>	-
华中	湖南杰诚环保科技有限公司	华东	鹰潭市东湖水生态修复工程	-	-	-	70.00
			乐安县流坑古村生活污水治理及龙湖水生态修复工程	-	-	-	27.50
			抚州市梦湖及凤岗河水生态治理项目	-	-	-	171.27
			阜阳市城南新区水系综合治理工程（水生态一期）项目	-	-	-	32.91
	<b>湖南杰诚环保科技有限公司合计</b>			-	-	-	<b>301.68</b>
华东	昆山滨昆市政	华东	昆山市锦溪污水处理厂有限公司二期	-	-	27.69	132.49

	工程有限公司		扩建中水深度净化服务项目				
			昆山市淀山湖镇六如墩河道生态治理	-	-	36.97	-
			其他项目	-	5.15	7.38	-
	<b>昆山滨昆市政工程有限公司合计</b>			-	<b>5.15</b>	<b>72.05</b>	<b>132.49</b>
华东	上海昌源市政工程有限公司	华东	上海市徐汇区漕河泾-龙华港水生态治理工程	-	-	-0.67	23.10
			其他项目	-	-	6.26	35.54
	<b>上海昌源市政工程有限公司合计</b>			-	-	<b>5.59</b>	<b>58.63</b>
华南	梅州市华旭建筑装饰工程有限公司	华南	五华县老河道公园水质提升与生态构建和维护项目	-	-	-	36.92
			<b>梅州市华旭建筑装饰工程有限公司合计</b>			-	-
<b>劳务分包供应商情况</b>							
<b>供应 商区 域</b>	<b>分包商</b>	<b>项目 区域</b>	<b>项目名称</b>	<b>2020年 1-6月</b>	<b>2019年</b>	<b>2018年</b>	<b>2017年</b>
华东	上海靖刚建筑劳务有限公司	华东	白漾港河道水环境生态治理项目	27.94	-	-	-
			松江区九里亭街道黑臭河道水质达标综合治理项目	-	110.00	-	-
			乐平美丽示范村及碛溪水和官口水库饮用水源保护村庄生活污水治理设施建设项目	50.07	108.36	-	-
			西郊宾馆河湖水环境综合整治工程	-	93.10	-	-
			信江新区龙潭公园（鹰潭市刘家调蓄湖）水体整治工程	-	63.93	-	-
			进博会二期水质提升维护与升级改造项目	-	52.81	-	-
			虎岭调蓄湖水生态修复工程	7.68	39.76	-	-
			西河圩水生态治理项目（牛湾泾、小二河、夹浦河）	12.23	37.47	-	-
			上海金山区战斗港水生态修复项目	-	36.18	-	-
			明光市城东污水处理厂尾水深度净化项目	-	25.28	-	-
			夏长浦水质提升项目	-	24.84	-	-
			宜春市袁州区樟树湖水生态治理工程	-	20.35	-	-
			秦淮区西玉带河水环境提升工程水质提升设备采购	-	-0.61	21.00	-
			2018中国进口博览会项目	-	-1.84	63.27	-
			项目研发及项目维护费用	6.86	157.40	-	-
基地原材料间接成本	117.81	196.39	-	-			
其他项目	136.62	183.02	15.48	-			

		华东小计	359.21	1,146.34	99.75	-		
	华北、 华南、 华中、 西北、 西南	天府新区白沙水库项目	346.60	-	-	-		
		四川成都龙泉驿区东安湖水生态修复工程	245.63	-	-	-		
		潢川黑臭水体综合整治工程	12.56	177.60	-	-		
		郑州经济技术开发区滨河国际新城水系工程蝶湖、潮河下游、中央水系及荷湖生态修复工程	22.69	125.31	-	-		
		天水湖水生态修复及景观提升工程	78.08	90.63	-	-		
		宜昌沙河水体生态修复工程	5.15	20.53	-	-		
		陕西省汉中市汉源湖水生态修复工程	-	24.98	-	-		
		滇池草海生态修复示范项目-河口水质改善区及清水产流区示范项目	-	57.66	-	-		
		其他项目	5.91	97.47	-	-		
		华北、华南、华中、西北、西南小计	716.62	594.17	-	-		
	<b>上海靖刚建筑劳务有限公司合计</b>		<b>1,075.83</b>	<b>1,740.52</b>	<b>99.75</b>	-		
华东	上海步宇建筑工程有限公司	南昌中医药科创城星海湖湖体治理项目	63.26	-	-	-		
		研发工资	-	80.35	-	-		
		乐平美丽示范村及礐溪水和官口水库饮用水源保护村庄生活污水治理设施建设项目	-	79.46	-	-		
		样板工程项目	-	63.74	-	-		
		明光市城东污水处理厂尾水深度净化项目	-	44.87	-	-		
		南昌市东湖、南湖、北湖水体生态修复及景观提升工程	10.73	34.80	-	-		
		项目维护费用	3.17	29.02	-	-		
		宜春市袁州区樟树湖水生态治理工程	3.08	22.25	-	-		
		夏长浦水质提升项目	-	20.69	-	-		
		2018中国进口博览会项目	-	-1.58	54.17	-		
		其他项目	34.71	74.33	-	-		
			华东小计	114.95	447.93	54.17	-	
			华南、 华中、 西北、 西南	四川成都龙泉驿区东安湖水生态修复工程	81.58	-	-	-
				天府新区白沙水库项目	57.92	-	-	-
				重庆市永川区兴龙湖及上游河道水生态修复项目	41.32	-	-	-
	陕西省汉中市兴元湖水生态修复工程	55.69		-	-	-		
	文昌市翁龙水库饮用水水源地水质达标治理工程	49.85		41.49	-	-		

			长沙洋湖湿地公园	73.78	457.13	-	-	
			郑州经济技术开发区滨河国际新城水系工程蝶湖、潮河下游、中央水系及荷湖生态修复工程	-	60.89	-	-	
			陕西省汉中市汉源湖水生态修复工程	-	42.93	-	-	
			滇池草海生态修复示范项目-河口水质改善区及清水产流区示范项目	-	148.04	-	-	
			跳蹬河综合整治（二期）工程水体水生态修复项目	-	25.22	-	-	
			其他项目	74.03	135.25	-	-	
			华南、华中、西北、西南小计	434.18	910.96	-	-	
			<b>上海步宇建筑工程有限公司合计</b>	<b>549.13</b>	<b>1,358.90</b>	<b>54.17</b>	<b>-</b>	
	江西钜川建筑劳务有限公司	华东	芜湖市江东生态湿地公园中水回用活水示范项目	25.50	-	-	-	
			研发费用	20.13	-	-	-	
			华东小计	45.63	-	-	-	
		西南	四川成都龙泉驿区东安湖水生态修复工程	99.03	-	-	-	
			<b>江西钜川建筑劳务有限公司合计</b>	<b>144.66</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	
	华东	江西华涛劳务有限公司	华东	乐平美丽示范村及磻溪水和官口水库饮用水源保护村庄生活污水治理设施建设项目	-	258.63	-	-
				南昌市东湖、南湖、北湖水生态修复及景观提升工程	-	223.48	-	-
				其他项目	-	12.68	-	-
				华东小计	-	494.79	-	-
			华中、西南	重庆永川区兴龙湖及上游河道水生态修复项目	93.54	-	-	-
				郑州经济技术开发区滨河国际新城水系工程蝶湖、潮河下游、中央水系及荷湖生态修复工程	-	78.47	-	-
				天水湖水生态修复及景观提升工程	-	53.11	-	-
				潢川黑臭水体综合整治工程	-	51.46	-	-
				重庆双龙湖水生态修复项目	-	42.86	-	-
				金牛宾馆国宾区水生态修复工程	-	29.43	-	-
				重庆渝州宾馆	-	28.44	-	-
				其他项目	-	33.57	-	-
				华中、西南小计	93.54	317.33	-	-
				<b>江西华涛劳务有限公司合计</b>	<b>93.54</b>	<b>812.12</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
	江西一洲市政园林建设有限	华东	南昌市东湖、南湖、北湖水生态修复及景观提升工程	-	339.45	-	-	



	公司								
	<b>江西一洲市政园林建设有限公司合计</b>			-	<b>339.45</b>	-	-	-	
华中	河南五建劳务有限公司	华中	郑州经济技术开发区滨河国际新城水系工程蝶湖、潮河下游、中央水系及荷湖生态修复工程	-	133.46	-	-	-	
			潢川黑臭水体综合整治工程	-	121.36	-	-	-	
	<b>河南五建劳务有限公司合计</b>			-	<b>254.82</b>	-	-	-	
华东	中国四达国际经济技术合作有限公司上海分公司	华东	浮梁县三贤湖水质改善及长效保持	-	0.95	39.77	-	-	
			抚州市梦湖及凤岗河水生态治理项目	-	-	49.44	-	-	
			其他项目	-	20.24	48.37	-	-	
		华东小计			-	21.19	137.58	-	-
		华北、华南、华中、西北、西南	广州市花都秀全公园人工湖水体生态修复工程	-	-	32.03	-	-	
		其他项目	2.39	1.10	17.52	-	-		
		华南、华中、西北、西南小计			2.39	1.10	49.55	-	-
<b>中国四达国际经济技术合作有限公司上海分公司合计</b>				<b>2.39</b>	<b>22.29</b>	<b>187.13</b>	-	-	
华中	河南乐迪建筑劳务有限公司	华东	虹桥浜、西仓基河、东仓基河、致塘河和后街河水生态治理服务	-	-	100.90	-	-	
			<b>河南乐迪建筑劳务有限公司合计</b>			-	-	<b>100.90</b>	-
华中	河南兴宇建筑安装工程有限	华中	天水湖水生态修复及景观提升工程	-	-	86.49	-	-	
			五华县老河道公园水质提升与生态构建和维护项目	-	-	-	109.60	-	
		华南、华东	上海市徐汇区华泾港水生态治理工程	-	-	-	28.85	-	
			上海市徐汇区漕河泾-龙华港水生态治理工程	-	-	-	63.35	-	
		华南、华中小计			-	-	86.49	201.80	-
<b>河南兴宇建筑安装工程有限</b>				-	-	<b>86.49</b>	<b>201.80</b>	-	
华东	上海佳孚人力资源服务有限公司	华东	上海市徐汇区漕河泾-龙华港水生态治理工程	-	10.07	24.64	-	-	
			阜阳市城南新区水系综合治理工程（水生态一期）项目	-	-1.20	26.16	-	-	
			其他项目	-	-	24.56	-	-	
		华东小计			-	8.39	75.36	-	-
		华南、华中	其他项目	-	-0.10	0.85	-	-	
<b>上海佳孚人力资源服务有限公司合计</b>				-	<b>8.29</b>	<b>76.20</b>	-	-	
华东	响水金桥人力资源有限公司及其关联方	华东	抚州市梦湖及凤岗河水生态治理项目	-	-	-	546.67	-	
			阜阳市城南新区水系综合治理工程（水生态一期）项目	-	-	-	59.75	-	

			上海市徐汇区漕河泾-龙华港水生态治理工程	-	-	-	50.05
			松江区九里亭街道黑臭河道水质达标综合治理项目	-	-	-	20.20
	<b>响水金桥人力资源有限公司及其关联方合计</b>			-	-	-	<b>676.67</b>
华东	杭州金潞市政工程有限公司	华东	河道设施综合养护服务合同	-	-	-	117.92
	<b>杭州金潞市政工程有限公司合计</b>			-	-	-	<b>117.92</b>
华东	南京鹏遨建筑劳务有限公司	华东	建邺区河道水生态治理及养护服务外包项目二标段(沙洲东河(含朱二河))	-	-	-	41.06
			其他项目	-	-	-	17.84
	<b>南京鹏遨建筑劳务有限公司合计</b>			-	-	-	<b>58.90</b>
	重庆厚德建筑劳务有限公司	西南	重庆市永川区兴龙湖及上游河道水生态修复项目	114.44	-	-	-
	<b>重庆厚德建筑劳务有限公司合计</b>			<b>114.44</b>	-	-	-
	成都棋泽劳务有限公司	西南	四川成都龙泉驿区东安湖水生态修复工程	291.26	-	-	-
			南充市北湖公园综合提升改造建设项目勘察设计施工总承包(EPC)	-	154.56	-	-
			成都锦城绿道一期1-1项目标段4#湖水生态部分	-	-	29.31	-
			研发费用	-	-	26.11	-
	<b>成都棋泽劳务有限公司合计</b>			<b>291.26</b>	<b>154.56</b>	<b>55.43</b>	-
	南宁诚泰劳务有限公司	西南	麓湖国际社区人工湖(三期)水质净化与水生态构建工程	-	-	-	36.80
	<b>南宁诚泰劳务有限公司合计</b>			-	-	-	<b>36.80</b>

注：上表中的负数为上年暂估成本在当年的冲销数字。

## 5、公司材料采购情况

报告期内，公司材料采购前五名供应商采购情况如下：

年份	序号	供应商	采购类别	采购金额(万元)	当年采购占比
2020年1-6月	1	绍兴上虞洁华化工有限公司	净化材料	90.05	9.16%
	2	巩义市滤料工业有限公司	净化材料	88.99	9.05%
	3	泗阳清清水生植物种植有限公司	生物材料	69.70	7.09%
	4	湖南杰美生态环境科技有限公司及其关联方	生物材料	69.39	7.06%
	5	苏州市相城区黄埭镇小张渔需品经营部及其关联方	净化材料	35.79	3.64%
		<b>合计</b>			<b>353.91</b>

2019 年度	1	绍兴上虞洁华化工有限公司	净化材料	389.32	10.93%
	2	巩义市滤料工业有限公司	净化材料	388.25	10.90%
	3	吴中区横泾志兴渔需品经营部及其关联方	施工材料	205.05	5.75%
	4	宜兴市恒信环保填料有限公司	净化材料	155.55	4.37%
	5	云南三特光伏科技有限公司	施工材料	138.84	3.90%
	合计				<b>1,277.01</b>
2018 年度	1	巩义市滤料工业有限公司	净化材料	262.85	12.22%
	2	绍兴上虞洁华化工有限公司	净化材料	189.04	8.79%
	3	泗阳清清水生植物种植有限公司	生物材料	98.51	4.58%
	4	江苏中煤电缆有限公司	施工材料	90.30	4.20%
	5	苏州市相城区黄埭镇小张渔需品经营部及其关联方	净化材料	80.97	3.77%
	合计				<b>721.67</b>
2017 年度	1	阜宁县络天物资经营部及其关联企业	施工材料	370.12	14.45%
	2	绍兴上虞洁华化工有限公司	净化材料	129.12	5.04%
	3	上海锟隆实业有限公司	施工材料	122.01	4.76%
	4	巩义市新奇化工厂	净化材料	88.35	3.45%
	5	吴中区横泾志兴渔需品经营部及其关联方	施工材料	87.13	3.40%
	合计				<b>796.73</b>

注：吴中区横泾志兴渔需品经营部及其关联方包括吴中区横泾志兴渔需品经营部、苏州顺捷篷布有限公司、龚志兴及龚晓斌，上述公司具有关联关系，因此合并披露；苏州市相城区黄埭镇小张渔需品经营部及其关联方包括苏州市相城区黄埭镇小张渔需品经营部、苏州市相城区黄埭水产渔需品商行、相城区黄埭镇恒正信百货商行、相城区黄埭镇恒辰信百货商行、相城区黄埭镇优胜渔需品商行及张敏娟，上述公司同为一方共同控制，因此合并披露；阜宁县络天物资经营部及其关联方包括阜宁县络天物资经营部、阜宁县鸿都物资经营部、阜宁县芳纶物资经营部、阜宁县芳茗物资经营部和阜宁县万海物资经营部，上述公司同为一方共同控制，因此合并披露；湖南杰美生态环境科技有限公司和湖南堃海环保材料有限公司，上述公司同为一方共同控制，因此合并披露。

#### (1) 主要材料供应商变动原因

公司采购原材料主要为水环境生态治理所需的生物材料、用于水体净化的净化材料和施工材料等。受项目水域情况、地域差异、气候条件等因素影响，公司各类原材料品种繁多，单一品种或规格采购规模较小。同时，由于公司项目所需的材料供应较为充足，对于部分标准材料（如过氧化钙、聚合氯化铝、增氧设备等），公司一般向供应商集中采购；除此之外，公司出于经济性和便利性考虑，会在项目所在地选择临时供应商直接采购，项目结束后公司与其合作的机会较

少。

报告期内，公司主要的净化材料供应商保持相对稳定，而施工材料供应商存在一定的变动，其中变动原因主要为：①根据项目需求的不同，公司每年采购的材料品种及数量存在较大差异，导致主要供应商及其交易额会随公司所开展的具体项目的变动而变动。②项目所需部分材料供应充足且单位价值一般较低，出于经济性和便利性考虑，公司会在项目所在地选择供应商直接采购。

## (2) 主要材料供应商基本情况

报告期内，主要原材料采购前五大供应商共计 11 家企业，具体基本信息情况如下：

序号	供应商	成立时间	注册资本 (万元)	主营业务	经营范围	主要股东	行业地位
1	绍兴上虞洁华化工有限公司	2001/4/6	5,094.14	净水材料的生产与销售。	年产：过硼酸钠 20000 吨、过氧化镁 1000 吨、过氧化物 1000 吨、过碳酸钠 20000 吨（详见《安全生产许可证》）、硅酸镁 1000 吨、过一硫酸氢钾复合盐 15000 吨、液体洗涤剂 1.5 万吨（含洗衣液、洗洁精、洁厕液、工业清洗剂）、2000 吨除湿盒、荟洁活性氧消毒剂 5000 吨（粉剂、液体）、食品添加剂（凭有效许可证经营）；销售：自产产品及其他非危险化学品无机盐、日用化学品、塑料制品及其他有机化学品；进出口业务。	绍兴华望商贸有限公司持股 85.54%（陶华忠和陶华西合计持股 100%）、绍兴烁宸电子商务合伙企业（有限合伙）持股 9.59%（陶华西控制的企业）、陶华西持股 4.87%	行业集中度较低
2	巩义市滤料工业有限公司	1997/6/12	1,000	净水材料、滤料、水处理填料的生产与销售。	生产销售：净水材料、滤料、水处理填料；货物或技术进出口。	王文钊持股 60%、丁坛持股 40%	行业集中度较低
3	湖南杰美生态环境科技有限公司	2012/7/16	200	环保材料；苗木、花卉的培育及销售；生物生态水土环境研发与治理。	环保材料的生产；环保材料的销售；园林绿化工程施工；绿化管理；育苗基质的生产；生物生态水土环境研发与治理；环境技术咨询服务；林业技术咨询服务；生态保护及环境治理业务服务；土壤污染治理与修复、环保技术推广的服务；污染治理项目施工；水处理药剂（不含危险化学品）；育苗盘生产；污水处理设备；育苗基质、种苗、育苗盘销售；水处理系统运行及维护；水处理技	陈方持股 85%，陈海东持股 15%	行业集中度较低

序号	供应商	成立时间	注册资本 (万元)	主营业务	经营范围	主要股东	行业地位
					术工程应用；水污染治理；农田修复；水生态河湖运营维护；环境污染处理专用药剂材料制造。		
	湖南堃海环保材料有限公司	2019/11/5	200		环保新型复合材料的研发、生产；建材批发；建材、塑料制品的零售；环保材料、实验室耗材、橡塑制品、玻璃仪器、科学检测仪器、污水处理设备、渔具、水处理药剂（不含危险化学品）的销售；塑胶产品、渔具、环境污染处理专用药剂材料的制造；环保材料的生产；环保设备设计、开发；水处理药剂及其耗材的研发；环境污染处理专用药剂材料销售。	游玉凤持股 67%， 陈海东持股 20%， 陈方持股 13%	
4	吴中区横泾志兴渔需品经营部	2016/4/21	2	渔需品的销售。	零售：渔需品。	龚志兴出资 100%	行业集中度较低
	苏州市吴中区横泾志兴缝纫店	1993/3/12	0.8	渔需网布类产品销售。	零售：缝纫、布料、电器、日用品。	龚志兴出资 100%	
	龚志兴	-	-	-	-	-	
	龚晓斌	-	-	-	-	-	
	苏州顺捷篷布有限公司	2015/9/16	50	篷布、绳网的生产与销售。	销售：篷布、绳网。	王智安持股 100%	
5	宜兴市恒信环保填料有限公司	2009/4/1	52	环保填料及设备制造、销售。	环保填料、环保设备及配件、塑料制品的制造、销售。	蒋美平持股 90%； 钱锡珍持股 10%	行业集中度较低
6	云南三特光伏科技有限公司	2014/6/13	500	光伏水泵、太阳能监控供电系统、太阳能光伏组件、光伏提水	太阳能光伏产品、再生能源、电子产品、计算机软硬件的研发；太阳能光伏系统的设计、安装及维修；工业自动化控制系统的设计及安装；照明	庄勇持股 55%、刘云持股 22.50%、李勇持股 22.50%	行业集中度较低

序号	供应商	成立时间	注册资本 (万元)	主营业务	经营范围	主要股东	行业地位
				设备、光伏供电系统和光伏电站项目的开发、设计、生产与销售。	工程、建筑机电安装工程、水利水电工程、水利水电安装工程的设计、施工及技术咨询；普通机械及配件、电器机械、家用电器及器材；五金交电、办公用品、日用百货的销售；货物及技术进出口业务。		
7	泗阳清清水生植物种植有限公司	2015/5/26	150	水生植物种植及销售。	水生植物种植、销售；水产品、家禽养殖(待取得相应许可后方可经营)、销售；食品销售(按《食品经营许可证》核定的经营项目经营)(含网上销售)。	周兰健持股 100%	行业集中度较低
8	江苏中煤电缆有限公司	2004/1/13	31,800	电线电缆的生产与销售。	电线电缆、电缆附件、电工器材、线缆施工机械、木制电缆盘、木容器、橡胶制品的制造、销售；煤炭销售；分布式光伏发电；电线电缆的技术研发、技术服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。	江苏镒辉投资有限公司 100%	行业集中度较低
9	苏州市相城区黄埭镇小张渔需品经营部	2013/3/25	5	渔需品、渔药的代理销售。	销售：渔需品、渔药。	张振勇出资 100%	行业集中度较低
	苏州市相城区黄埭水产渔需品商行	2003/4/15	0.3		销售：预包装食品(不含冷藏冷冻食品)、渔需品、饲料、日用品；零售：卷烟、雪茄烟。	吕义龙出资 100%	
	相城区黄埭镇恒正信百货商行	2018/6/19	5		销售：百货、文体用品、装饰品、渔需品。	张敏娟出资 100%	
	相城区黄埭镇恒辰信百货商行	2018/6/19	5		销售：百货、文体用品、装饰用品、渔需品。	朱燕出资 100%	

序号	供应商	成立时间	注册资本 (万元)	主营业务	经营范围	主要股东	行业地位
	相城区黄埭镇优胜渔需品商行	2019/7/17	5		销售：渔需品、劳保用品、大闸蟹、水质改良剂（不含危险化学品）。	张敏娟出资 100%	
	张敏娟	-	-		-	-	
10	阜宁县络天物资经营部	2017/8/25	110	建材、五金电器、通用机械及配件的销售。	建材、室内装饰材料、通用机械配件、除尘滤袋、五金电器、电线电缆销售。	李子云出资 100%	行业集中度较低
	阜宁县鸿都物资经营部	2017/12/20	126		建材、室内装饰材料、通用机械配件、除尘滤袋、五金电器、电线电缆销售。	孙永超出资 100%	
	阜宁县芳纶物资经营部	2018/1/9	133		建材、室内装饰材料、通用机械配件、除尘滤袋、五金电器、电线电缆销售。	李晓梅出资 100%	
	阜宁县芳茗物资经营部	2018/1/9	136		建材、室内装饰材料、通用机械配件、除尘滤袋、五金电器、电线电缆销售。	李晓梅出资 100%	
	阜宁县万海物资经营部	2017/12/26	118		建材、室内装饰材料、通用机械配件、除尘滤袋、五金电器、电线电缆销售。	王利亚出资 100%	
11	上海锺隆实业有限公司	2016/11/19	100	管材，型材，板材螺纹钢线材，盘螺等产品的批发及零售。	日用百货，钢材，不锈钢制品，包装材料，五金交电，水管阀门，轴承，建筑装潢材料，汽摩配件，办公文化用品，化妆品，酒店用品销售，商务咨询，国内货物运输代理，室内外装潢及设计，展览展示服务，市政工程，广告设计、制作，绿化养护，建筑安装工程，从事化工科技领域内技术开发、技术咨询、技术服务。	吴美玲持股 100%	行业集中度较低



## 6、供应商变动合理性分析

公司报告期内通过 EPC 方式开展水环境生态建设业务，其业务模式与同行业可比公司对比情况如下：

业务类型	公司名称	人员情况	经营情况	业务模式	采购方式
水环境综合治理综合类公司	东方园林	3,388人	2019年和2020年1-6月，实现营业收入分别为81.33亿元和17.77亿元，主营业务可分为水环境综合治理、市政园林、全域旅游、土壤矿山修复、设备安装及销售、固废处置、苗木销售等。其中，水环境综合治理是集水资源管理、水污染治理、水生态修复及水景观建设。	主要采用PPP模式，同时开展EPC模式业务	1、原材料（包括建材及生物材料）主要通过外购的方式获取；部分苗木采用自主培育的方式。 2、普通劳务及部分专业工程采用分包方式。
	美尚生态	841人	2019年和2020年1-6月，实现营业收入分别为19.45亿元和5.07亿元，主营业务可分为生态修复、生态文旅、生态产品、设计、苗木销售等。生态修复包括：矿山修复、边坡治理、土壤修复、湿地生态修复与保护、农业面源污染生态拦截与治理、河道综合治理等多种项目类型。其中，水污染治理方面包括：生态湿地开发修复与保护、水环境治理和水土保持等应用领域。		
	铁汉生态	2,854人	2019年和2020年1-6月，实现营业收入分别为50.66亿元和13.88亿元，主营业务可分为生态环保、生态景观、生态旅游和设计维护等4类；生态环保业务包含生态修复、水环境综合治理、农村环境综合整治、土壤修复等领域。		
水环境治理专业类公司	水治理	122人	2019年和2020年1-6月实现营业收入分别为1.57亿元和0.47亿元，主营业务以各类地表富营养水体生态治理为主业。	主要为EPC模式（2017年承接了1个PPP项目）	原材料和劳务工作主要通过外购或分包的方式获取。
	水源	-	2018年实现营业收入0.63亿元，主营业务为生态水治理与修复服务、河道治理与提升服务。	主要为EPC模式	未披露
	太和	1,049人	2019年和2020年1-6月，实现营业收入分别为5.32亿元和2.18亿元，水环境生态修复与构建业务。	EPC模式	1、核心材料采用了自主培育模式；辅助材料通过外购的方式获取。 2、普通劳务及建筑工程作业采用分包方式。

注：上述可比公司资料根据各公司招股说明书及定期报告等公开资料整理。

根据上表分析，水环境综合治理类公司和专业类公司主要采用 PPP 模式或

EPC 模式开展业务。在工程项目实施过程中，项目主体公司主要负责技术方案设计、施工过程管理（技术指导、质量和成本控制等）及运营等能够体现核心竞争优势的工作，项目过程中涉及大量材料采购和业务分包，供应商变动较大。

上述同行业可比公司供应商变动情况如下：

业务类型	公司名称	供应商变动情况
水环境治理综合类公司	东方园林	前五名供应商变动较大
	美尚生态	各类别（材料及业务分包）前五名供应商变动较大
	铁汉生态	前五名材料供应商变动较大
水环境治理专业类公司	水治理	前五名供应商变动较大
	水源地	（上市公司子公司）未披露

注：上述可比公司资料根据各公司招股说明书及定期报告等公开资料整理。

根据上表并结合水环境生态治理行业特点分析，在劳务及工程分包采购方面，工程施工领域市场竞争充分，除部分专业工程作业内容外，行业内公司提供的劳务及建筑工程服务并无明显差异；同时，服务价格亦较为透明，行业内公司选择性较为广泛。项目总包单位（或专业承包单位）与分包商合作一般采用市场化的定价原则（如询价比价、投标等），并综合考虑项目工程量、施工难度、工期要求、地域以及分包商的资质、规模、业绩等情况确定最终合作对象。

在材料采购方面，除少数具有一定技术领先性的核心关键设备或材料一般由相关公司自产外，剩余施工材料（如建材类包括土方、钢筋、水泥等；生物产材料包括常见品种水草、花卉苗木、水生动物等）市场供应充足，项目总包单位（或专业承包单位）一般采用区域性集中采购和项目地临时采购等两类方式。

水环境生态治理业务系非标准化业务，项目所处区域、水域环境、地形条件、工作内容（工艺技术方案）、施工阶段等差异均会导致业务分包商及材料供应商在不同期间存在一定的变化。

综上，公司供应商变动系项目区域、设计技术工艺（采购内容变化）、采购价格等因素影响所致，与行业特点相符，故公司供应商变动与行业同行业公司类似。

## 7、主要能源供应情况

报告期内，公司主要能源的采购情况如下表所示：

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
电能（万元）	52.23	200.92	143.98	123.99
占总采购金额的比例	0.72%	1.06%	2.17%	2.30%

公司生产经营所需能源主要为电能。公司电能的消耗主要来自于公司总部和生产基地的管理用电。各项目仅需要使用水泵和增氧机等设备，且部分项目客户提供用电，生产用电较小。报告期内公司用电金额随业务量上升有所增加。

## 8、成本的归集和结转

公司主要从事水环境生态建设及维护服务业务。在实际经营过程中，公司以工程或维护项目的形式承接业务，故公司在对收入与成本进行核算时需要以具体项目作为核算对象，以实现收入与成本的配比性。结合发行人业务特点，公司制定的成本核算方式为：以具体项目作为成本核算对象，开设项目账用于核算与项目相关的材料成本、人工成本、业务分包和施工费用。具体归集、结转过程如下：

公司在财务账套科目设置中单独设立工程施工科目，在工程施工科目下设立项目及费用明细科目，对项目开展过程中发生的成本进行归集、分配与核算。

①人工成本归集及分配：人工成本主要包括项目人员的基本工资、奖金、社会保险费、住房公积金、福利费等。人工成本按照项目归集，并按月在各项目间进行分配，具体以参与项目人员当月在项目耗用的工时占总工时的比例将员工薪酬分配至各项目。

②业务分包归集及分配：公司根据项目需求采购业务分包，具体包括工程分包和劳务分包。业务分包成本属于与工程项目直接相关的费用，公司定期依据项目业务分包《进度报告》将相关分包成本归集至具体工程项目。

③材料成本归集及分配：材料成本主要包括公司项目现场使用的生物材料、净化材料、施工材料等。除自产生物材料外，公司向供应商采购的材料直接运送至项目现场，由现场部相关人员签收并制作入库单，在投入使用时制作出库单。公司每周依据经采购部审核的材料出入库记录及原始单据核算各项目材料成本。

④施工费用归集及分配：施工费用主要是项目施工过程中发生的运输费、差旅费、房租、水电费等。对于运输费用，公司每月末依据经审核的物流公司运输明细单及原始单据将运输费用计入各项目成本；对于其他施工费用，公司在相关费用发生并由项目人员申请报销时计入各项目成本。

⑤成本结转：对于水环境生态建设业务，公司定期依据累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例计算各项目完工进度，并根据完工百分比法计算、确认当期项目收入和成本；对于水环境生态维护业务，公司在合同约定服务期限内定期确认收入，同时结转项目成本。

公司按项目核算相关材料成本、人工成本、业务分包和施工费用。财务中心根据当期发生的项目费用原始凭证归集和分配项目成本；成本归集、分配所需的原始附件均履行了相应的审核、审批程序；财务人员根据相关资料将已入库或已结算未开票金额进行相关成本暂估；财务中心定期根据项目的完工进度计算、确认项目收入并结转项目成本；内审部门定期自查是否存在跨期的成本及费用。

综上，公司项目成本核算遵循权责发生制原则、收入与费用配比原则，能够准确、完整、及时地反映项目成本。

## **（六）发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方及持有发行人 5%以上股份的股东在前五大客户和供应商中所占权益的情况**

公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方及持有公司 5%以上股份的股东未在公司报告期内的前五大供应商和客户中持有权益。

## **（七）发行人环境保护和安全生产情况**

### **1、环境保护情况**

公司采用将富营养水通过资源化过程形成对应的动植物蛋白，以构建水生态循环方式实现水环境生态治理。业务过程中采用的核心材料主要为自主培育的水生动植物（食藻虫、苦草和光合细菌），另需外购一定数量的原材料（其他水生植物、鱼螺类、消毒用的净化材料和增氧用的施工材料等）。整个业务采用的是原位修复技术，有效促进了标的水体环境改善。

公司严格遵守国家有关环境保护的各项法规，报告期内不存在因违反环境保护法律法规遭受重大处罚的情形。

### **2、安全生产**

发行人及其子公司所在地安全生产监督管理局均出具书面证明，报告期内，公司及各子公司严格遵守国家和地方有关安全生产相关法律法规，不存在违反法律法规的情形。发行人及其子公司在生产、经营过程中亦未发生过安全生产事故，未受到安全生产监督管理局关于安全生产相关的行政处罚。

## 五、发行人主要固定资产及无形资产

### （一）主要固定资产的情况

公司固定资产主要包括房屋建筑物、机器设备、运输工具等。截至报告期末，公司固定资产均无抵押等其他权利限制情况，主要固定资产价值情况如下：

类别	原值（万元）	净值（万元）	综合成新率
房屋建筑物	186.22	151.70	81.47%
机器设备	347.35	208.91	60.14%
运输工具	1,493.07	762.72	51.08%
办公及其他设备	334.70	148.96	44.51%
合计	2,361.33	1,272.29	53.88%

#### 1、本公司自有及租赁房地产情况

##### （1）自有房地产

截至报告期末，公司拥有的房地产具体如下：

序号	不动产权证号	坐落	权利类型	规划用途	面积（m <sup>2</sup> ）	权属限制
1	浙（2019）舟山市不动产权第0006177号	定海区临城街道长峙岛香樟园18幢一单元1602室	房屋所有权	住宅	130.47	否

除上述房产以外，根据太和水与上海博万兰韵投资有限公司（以下简称“博万兰韵”）于2019年6月10日签署的《上海市商品房预售合同》，太和水拟以143,162,987元的总价款购买位于上海市青浦区蟠龙路899弄5号1201室、1301室建筑面积共计约为3,542.7平方米的房屋用于总部运营中心及信息化建设项目。截至本招股说明书签署日，太和水已就该房产取得上海市自然资源确权登记局核发的沪（2019）青字不动产证明第19017073号、沪（2019）青字不动产证明第19017182号《不动产登记证明》，证明权利或事项均为“预告登记（预购商品房）”。

##### （2）租赁房产情况

报告期内，公司主要经营场所租赁情况如下：

序号	承租方	出租方	房屋坐落	面积（m <sup>2</sup> ）	租期	产权证书记载用途	实际用途
----	-----	-----	------	---------------------	----	----------	------

序号	承租方	出租方	房屋坐落	面积(m <sup>2</sup> )	租期	产权证书 记载用途	实际用途
1	太和水	上海新得力资产管理有限公司(以下简称“新得力”)	杨浦区翔殷路256号11层01-04室	1,517.55	2016.7.1-2021.6.30	商住办综合	办公
2	太和水	新得力	杨浦区翔殷路256号13层01室	172.39	2019.11.1-2021.11.30		
3	太和水	新得力	杨浦区翔殷路256号13层02室	190.61	2019.12.1-2021.11.30		
4	太和水	新得力	杨浦区翔殷路256号13层04室	188.9	2017.1.10-2021.7.9		
5	太和水	新得力	杨浦区翔殷路256号8层01室	369.31	2020.5.1-2021.4.30		
6	太和水生态	新得力	杨浦区翔殷路256号13层03室	197.25	2019.12.1-2021.11.30		
7	太和水	万友立	成都市金都花园6幢2单位402号	178.67	2020.3.7-2020.6.6	住宅	员工宿舍
8	太和水	李嘉丽	郑州市郑东新区东风路西、康平路南1幢13层1302号	269.18	2019.7.21-2021.7.20	尚未取得产权证书	办公
9	太和水	罗超武	湖南省长沙市芙蓉区万家丽一段3号建安新商汇403室	97.62	2020.3.25-2021.3.24	住宅	员工宿舍
10	广州太和水	广州市聚好物业管理有限公司	广州市荔湾区百花路8、10号的花地商业中心808-809号	405	2015.10.15-2020.10.14	尚未取得产权证书	办公
11	四川太和水	杨顺苹	成都市金牛区蜀西路9号丰德羊西中心11楼1102号、1104号	319.85	2020.5.28-2021.5.27	办公	办公
12	广东太和水	广州广一电子商务产业园有限公司	广州市珠海区广州大道南788号广一国际电子商务产业园编号A-9号楼二层	347.6	2020.4.2-2021.4.1	车库、办公综合楼	办公

上述第8项、第10项房屋出租方尚未取得产权证书。其中第8项房屋，根据房屋出租方李嘉丽与河南绿地广场置业发展有限公司签署的《商品房买卖合同》及经郑州市住房保障和房地产管理局直属分局确认的《合同信息备案摘要》，该房屋规划用途为办公。第10项房屋，根据广州市规划局颁发的《广州市建设工程规划验收合格证》，该房屋规划用途为办公。发行人及其子公司将该等房屋

用于办公。虽然上述房屋尚未取得房产证，由于其附近有较多房屋可以租赁，发行人及其控股子公司可以在较短时间租赁其他房屋用于替换现有房屋。因此，上述事项不会发行人及其子公司的生产经营产生重大影响。

#### ①土地性质及权属证书办理情况

A. 除上述第 8 项、第 10 项尚未取得房屋权属证书以外，发行人及其控股子公司租赁的其他房屋均已取得房屋权属证书。

B. 根据上述第 1 至第 6 项、第 8 项及第 11 项租赁房屋之权属证书、《国有土地使用证》、《商品房买卖合同》，以及上述第 7、9、12 项（注：房屋产权人为广州广一集团有限公司，广一电子系受广州广一集团有限公司委托对广一国际电子商务产业园区物业进行经营和管理）房屋之出租方出具的《确认函》，上述 11 项租赁房屋所对应之土地均为国有建设用地。

C. 根据上述第 10 项房屋之出租方提供的《集体土地所有证》及其出具的《确认函》，该租赁房屋所对应土地系集体建设用地，出租方未能提供相关集体经济组织成员的村民会议 2/3 以上成员或者 2/3 以上村民代表同意的证明文件，如出租方未经集体经济组织成员的村民会议 2/3 以上成员或者 2/3 以上村民代表的同意而出租该等房屋，广州太和水存在无法继续承租该等物业的风险。

#### ②租赁备案手续办理情况

除广州太和水已就其租赁第 10 项房屋的事项于广州市荔湾区住房和城乡建设局办理租赁备案外，发行人及其分支机构、控股子公司所租赁的其他房屋均未办理租赁备案手续。

根据《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体应用法律若干问题的解释》：“当事人以房屋租赁合同未按照法律、行政法规规定办理登记备案手续为由，请求确认合同无效的，人民法院不予支持。当事人约定以办理登记备案手续为房屋租赁合同生效条件的，从其约定”。上述 11 处未办理租赁备案房屋的租赁合同中，出租方、承租方均未约定租赁合同以办理登记备案手续为合同生效条件，发行人及其分支机构、控股子公司未就该等 11 处房屋租赁房屋办理备案手续的情形不会影响相关房屋租赁合同的效力。

发行人及其分支机构、控股子公司承租上述 12 项房屋均系用于办公或员工住宿，且该等房屋附近有较多空余物业可供租赁，如发行人及其分支机构、控股子公司因该等房屋未取得房屋产权证书或租赁集体土地上的房屋未取得集体经济组织成员的村民会议 2/3 以上成员或者 2/3 以上村民代表的同意而无法继续使用，其能够在较短时间于该等房屋附近承租替代性物业，不会对发行人及其分支机构、控股子公司的经营产生重大不利影响。

发行人实际控制人何文辉已出具承诺，承诺如发行人及其分支机构、控股子公司因租赁房屋未取得房屋产权证书或租赁集体土地上的房屋未取得集体经济组织成员的村民会议 2/3 以上成员或者 2/3 以上村民代表的同意而无法继续使用或承受任何损失的，其将对发行人及其分支机构、控股子公司进行足额补偿。

经核查，保荐机构及发行人律师认为：太和水河南分公司、广州太和水租赁的房屋未办妥权属证书，广州太和水租赁集体土地上的房屋存在未取得集体经济组织成员的村民会议 2/3 以上成员或者 2/3 以上村民代表的同意风险，以及发行人及其分支机构、控股子公司未就除广州太和水租赁房屋之外其他共计 11 处租赁房屋办理租赁备案手续事宜不会对发行人及其分支机构、控股子公司的生产经营造成重大不利影响，不构成本次发行的实质性法律障碍。

## 2、机器设备

公司拥有的机器设备主要包括割草机、鼓风机等。

## 3、运输设备

运输设备为开展业务所需的汽车。

## 4、办公及其他设备

办公及其他设备主要为电脑、打印机、检测仪器等。

## （二）主要无形资产的情况

公司的无形资产为软件，截至报告期末其主要情况如下：

类别	原值（万元）	净值（万元）
软件及其他	128.28	67.42

### 1、专利权



## (1) 境外专利

截至报告期末，公司及子公司拥有的境外专利情况如下：

专利权人	专利名称	专利号	专利授权日	专利类型	取得方式
太和水	METHOD OF ECOLOGICAL RESTORATION OF WATER BODIES CONTAINING EXCESS NUTRIENT (富营养化水体生态修复方法)	US 8, 133, 391 B2	2012. 3. 13	发明专利	原始取得

## (2) 境内专利

截至报告期末，公司及子公司拥有的专利具体情况如下表所示：

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利授权日	专利类型	取得方式
1	太和水	水下生态修复中的水草水下悬空种植方法及水草悬床装置	ZL 2011 1 0170478. 5	2013. 07. 10	发明专利	原始取得
2	太和水	混合型潜流湿地系统中沉水植被的配置方法	ZL 2012 1 0304204. 5	2016. 01. 20	发明专利	原始取得
3	太和水	沉水植被与浮叶植被混合型潜流湿地系统	ZL 2012 1 0304205. X	2015. 10. 21	发明专利	原始取得
4	太和水	沉水植被与浮叶植被混合型潜流湿地水质净化方法	ZL 2012 1 0306011. 3	2015. 12. 02	发明专利	原始取得
5	太和水	一种大型溞的驯化方法及其应用	ZL 2015 1 0145571. 9	2017. 01. 04	发明专利	原始取得
6	广州太和水	水体自动修复系统及方法	ZL 2015 1 0349575. 9	2017. 07. 18	发明专利	原始取得
7	广州太和水	基于水生态系统的水处理方法及其装置	ZL 2015 1 0392248. 1	2016. 09. 07	发明专利	原始取得
8	广州太和水	贫瘠底质水体生态修复的方法	ZL 2016 1 0088106. 0	2018. 03. 06	发明专利	原始取得
9	广州太和水	水体深度净化系统	ZL 2017 1 0854958. 0	2020. 06. 30	发明专利	原始取得
10	太和水	用于水下生态修复的水草悬床装置	ZL 2011 2 0214404. 2	2012. 01. 11	实用新型	原始取得
11	太和水	用于水下生态修复的水草培养模块	ZL 2011 2 0214418. 4	2012. 01. 11	实用新型	原始取得
12	太和水	沉水植被与浮叶植被混合型潜流湿地水体自流结构	ZL 2012 2 0423372. 1	2013. 03. 20	实用新型	原始取得
13	太和水	沉水植被与浮叶植被混合型潜流湿地曝气装置	ZL 2012 2 0425645. 6	2013. 03. 20	实用新型	原始取得
14	太和水	沉水植被与浮叶植被混合	ZL 2012 2	2013. 03. 20	实用	原始

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利授权日	专利类型	取得方式
		型潜流湿地末端净化和反冲结构	0425944. X		新型	取得
15	太和水	沉水植被与浮叶植被混合型潜流湿地的垃圾清理结构	ZL 2012 2 0425966. 6	2013. 03. 20	实用新型	原始取得
16	太和水	大型海藻双因子实验光反应器	ZL 2014 2 0076546. 0	2014. 12. 10	实用新型	原始取得
17	太和水	一种水体维护装置	ZL 2015 2 0253385. 2	2015. 10. 21	实用新型	原始取得
18	太和水	一种抗风浪水下生态潜床	ZL 2015 2 0386585. 5	2015. 11. 18	实用新型	原始取得
19	太和水	一种应用于河道水体修复的生态预处理系统	ZL 2015 2 0661276. 4	2016. 02. 03	实用新型	原始取得
20	太和水	一种人造海滩	ZL 2015 2 0837530. 1	2016. 04. 27	实用新型	原始取得
21	太和水	柔性围隔	ZL 2016 2 0139481. 9	2016. 08. 24	实用新型	原始取得
22	太和水	用于渔业养殖的水池系统	ZL 2017 2 0211552. 6	2018. 01. 16	实用新型	原始取得
23	太和水	河道生态治理系统	ZL 2017 2 1133346. 4	2018. 05. 29	实用新型	原始取得
24	太和水	钢管安装工具	ZL 2017 2 1517335. 6	2018. 07. 27	实用新型	原始取得
25	太和水	用于养殖观赏类鱼虾的循环系统	ZL 2017 2 1559554. 0	2018. 06. 29	实用新型	原始取得
26	太和水	应用于污水排放口的废水预处理净化系统	ZL 2017 2 1559582. 2	2018. 05. 29	实用新型	原始取得
27	太和水	雨水泵站排水强化处理系统	ZL 2017 2 1599423. 5	2018. 11. 13	实用新型	原始取得
28	太和水	一种简易快速切割水草的装置	ZL 2018 2 1959084. 1	2019. 08. 23	实用新型	原始取得
29	太和水	一种简易快速水面垃圾收集装置	ZL 2018 2 1962549. 9	2019. 08. 23	实用新型	原始取得
30	太和水	一种简易水面垃圾收集装置	ZL 2018 2 1953396. 1	2019. 09. 17	实用新型	原始取得
31	太和水	具有自净化功能的虾蟹温室养殖系统	ZL 2018 2 2196480. X	2019. 11. 05	实用新型	原始取得
32	太和水	渔业养殖系统	ZL 2018 2 2197855. 4	2019. 11. 05	实用新型	原始取得
33	太和水	具有自净化功能的虾蟹生态养殖系统	ZL 2018 2 2197543. 3	2019. 11. 22	实用新型	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利授权日	专利类型	取得方式
34	太和水	雨污口膜处理系统	ZL 2018 2 2131593.1	2020.02.21	实用新型	原始取得
35	太和水	雨水排水口强化处理系统	ZL 2018 2 2131706.8	2020.02.21	实用新型	原始取得
36	广州太和水	生态景观厕所系统	ZL 2017 2 1875102.3	2018.11.13	实用新型	原始取得
37	广州太和水	水下碾压机	ZL 2014 2 0774900.7	2015.04.29	实用新型	原始取得
38	广州太和水	浮漂式水面清洁拖网	ZL 2014 2 0775259.9	2015.04.29	实用新型	原始取得
39	广州太和水	捕捞笼具	ZL 2015 2 0395443.5	2015.10.28	实用新型	原始取得
40	广州太和水	收集水面漂浮物的系统	ZL 2015 2 0435513.5	2015.12.02	实用新型	原始取得
41	广州太和水	水体自动修复系统	ZL 2015 2 0435692.2	2015.11.11	实用新型	原始取得
42	广州太和水	建筑物雨水回用绿化系统	ZL 2015 2 0481817.5	2015.12.02	实用新型	原始取得
43	广州太和水	微生物挂膜浮岛	ZL 2015 2 0484460.6	2015.12.09	实用新型	原始取得
44	广州太和水	生态游泳池	ZL 2015 2 0484547.3	2015.12.16	实用新型	原始取得
45	广州太和水	基于水生态系统的水处理装置	ZL 2015 2 0484620.7	2015.12.09	实用新型	原始取得
46	广州太和水	水体净化恢复系统	ZL 2015 2 0490379.9	2015.12.09	实用新型	原始取得
47	广州太和水	水体漂浮物隔离装置	ZL 2015 2 0771906.3	2016.04.06	实用新型	原始取得
48	广州太和水	沉水植物的收割装置	ZL 2016 2 0030374.2	2016.07.13	实用新型	原始取得
49	广州太和水	具有割草功能的捞网工具	ZL 2016 2 0233073.X	2016.08.17	实用新型	原始取得
50	广州太和水	河道点源污染原位强化处理系统	ZL 2017 2 1141729.6	2018.04.06	实用新型	原始取得
51	广州太和水	生态净化坝	ZL 2017 2 1141781.1	2018.04.06	实用新型	原始取得
52	广州太和水	河道水体原位气浮处理系统	ZL 2017 2 1155127.6	2018.04.06	实用新型	原始取得
53	广州太和水	自然接触氧化塘	ZL 2017 2 1213496.6	2018.06.01	实用新型	原始取得
54	广州太和水	河道综合治理系统	ZL 2017 2	2018.08.14	实用	原始

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利授权日	专利类型	取得方式
			1819865.6		新型	取得
55	广州太和水	基于石墨烯光催化氧化的污水氧化塘	ZL 2019 2 0388204.5	2019.12.06	实用新型	原始取得
56	广州太和水	河道抗冲刷式生态栽植结构	ZL 2019 2 0381677.2	2019.12.10	实用新型	原始取得
57	广州太和水	栽植管具及挺水植物栽植装置	ZL 2019 2 0367690.2	2019.12.10	实用新型	原始取得
58	广州太和水	污水自然处理结构	ZL 2019 2 0404326.9	2020.04.07	实用新型	原始取得
59	广州太和水	污水口处理装置	ZL 2019 2 0413843.2	2020.04.21	实用新型	原始取得
60	广东太和水	一种灌装装置	ZL 2016 2 0552599.4	2016.11.23	实用新型	原始取得
61	广东太和水	多功能维护工具	ZL 2016 2 0751844.4	2016.12.14	实用新型	原始取得
62	广东太和水	多功能采样装置	ZL 2016 2 0774173.3	2016.12.21	实用新型	原始取得
63	广东太和水	多功能软围隔装置	ZL 2016 2 0790162.4	2016.12.21	实用新型	原始取得
64	广东太和水	微电解生物膜装置	ZL 2016 2 0790163.9	2017.2.22	实用新型	原始取得
65	广东太和水	微污染水体生态修复系统	ZL 2016 2 0850567.2	2017.2.22	实用新型	原始取得
66	广东太和水	船载喷洒药剂装置	ZL 2017 2 1798880.7	2018.8.14	实用新型	原始取得

## 2、商标

截至报告期末，公司拥有的境内注册商标具体情况如下表所示：

序号	商标	注册号	注册有效期限	核定使用商品/服务项目
1	太和水	第 13083328 号	2015.02.14-2025.02.13	第 40 类
2	太和水	第 13083364 号	2015.01.14-2025.01.13	第 31 类
3	太和水	第 13086459 号	2014.12.28-2024.12.27	第 42 类
4		第 13086822 号	2015.02.07-2025.02.06	第 42 类
5	食藻虫	第 13821474 号	2016.06.07-2026.06.06	第 40 类
6	食藻虫	第 13821635 号	2015.02.21-2025.02.20	第 42 类
7	太和水科技	第 14901054 号	2015.07.14-2025.07.13	第 39 类、第 44 类

序号	商标	注册号	注册有效期限	核定使用商品/服务项目
8	 太和水	第 17626632 号	2017.09.28-2027.09.27	国际第 40 类
9	 食藻虫	第 17626633 号	2016.09.28-2026.09.27	第 42 类
10	 食藻虫	第 17626634 号	2017.09.14-2027.09.13	国际第 40 类
11	太和水	第 20259485 号	2017.07.28-2027.07.27	国际第 41 类
12	太和水	第 20259486 号	2017.07.28-2027.07.27	国际第 35 类
13	太和水	第 20259487 号	2017.07.28-2027.07.27	国际第 16 类

### 3、土地使用权

#### (1) 自有土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥有的土地使用权情况如下：

序号	土地使用证号	土地位置	面积 (m <sup>2</sup> )	用途	终止日期	取得方式	权属限制
1	浙(2019)舟山市不动产权第 0006177 号	定海区临城街道长峙岛香樟园 18 幢一单元 1602 室	10.25	城镇住宅用地	2075.04.28	出让	否

根据舟山区国土资源局颁发的浙(2019)舟山市不动产权第 0006177 号《不动产权证书》，发行人拥有一处位于定海区临城街道长峙岛香樟园 18 幢一单元 1602 室建筑面积为 130.47 平方米的房屋所有权，房屋用途为住宅；及对应的面积为 10.25 平方米的国有建设用地使用权，权利性质为“出让”。

发行人系以购买的方式取得前述土地使用权和房屋。根据太和水有限与城建中稷(浙江)实业发展有限公司于 2016 年 2 月 28 日签署的《浙江省商品房买卖合同》(编号：浙 F1-2008-1)，太和水有限以每平方米 13,064 元的价格购买建筑面积为 129.98 平方米的房屋，合同约定面积与产权登记面积有差异的，以产权登记为准。太和水有限已足额缴纳房屋购买款及相关税款并于其整体变更设立为股份公司后办理了相关不动产权证书的更名手续。根据舟山市自然资源和规划局于 2020 年 7 月 7 日出具的《不动产登记查询证明》(编号：QG20200707-0011252)，发行人所拥有的上述土地使用权及房屋所有权不存在查封、抵押情况。

发行人自有房屋属于合法建筑，发行人取得相关土地使用权和房屋的程序符合《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国城市房地产管理法》等相关法律的要求，不存在重大违法行为。

#### (2) 承包、租赁土地情况

## ①承租情况

截至本招股说明书签署日，公司（子公司太和水生态实际承租）承包及租赁的土地情况如下：

序号	性质	出租方	坐落地	租赁期	面积(亩)
1	非基本农田	金山区枫泾镇中洪村经济合作社	上海市金山区枫泾镇中洪村9组	2012.12.31 -2029.5.31	690.00
2	基本农田	金山区枫泾镇新新村经济合作社	上海市金山区枫泾镇新新村2、4、5组	2018.1.1 -2029.7.30	396.61
3	基本农田	上海金山区漕泾镇水库经济合作社	上海市金山区（县）漕泾乡（镇）水库村6、7、8组	2019.5.20 -2029.7.31	289.20
4	山塘	南宁市江南区苏圩镇佳棉村村民委员会	坛留坡西面坛忙山塘	2019.5.1 -2029.4.30	40.00
5	非基本农田	江西省抚州市临川区罗针镇人民政府	罗针镇高速入口罗长公路以东、后东湖村以北、湖王渡以西、朱家小组以东	2018.1.1 -2027.12.31	134.92
租赁面积合计					1,550.73
基本农田面积占比					44.22%

## ②租赁土地的主要原因

公司主要采用了生物-生态方式对富营养化水体进行生态修复，其技术路线核心为“食藻虫为引导的富营养水生态修复方法”。其中：A.以“食藻虫”为先锋物种，其吞噬效果可有效减少、控制水体中藻类、腐屑及菌类，提高水体透明度；B.通过沉水植物的种植、光合细菌及其他水生动物的投放、配置，构建以沉水植物体系为核心的稳定水下森林系统；C.通过对各类水体生物的调整与完善形成稳定的虫-草共生水生态系统，将水体中富营养物质转换成植物、动物蛋白，起到大幅降低水体营养物质的效果，进而实现将富营养水体改良为具有自然净化能力的活性、健康水体的目标。食藻虫和沉水植物（水草）是公司进行水环境生态修复与构建的重要核心材料，公司租赁上述土地主要用于养殖食藻虫和种植水草。

## ③租赁基本农田的合法合规性

公司租赁新新村和水库村基本农田396.61亩和289.20亩用于种植水草。针对该行为：

(1)上海市农业农村委员会和上海市金山区农业农村委员会已出具《确认函》，确认：“太和水生态使用前述土地种植水草属于在种植业范围内对农业结构的调整，不存在破坏相关土地所处地块土壤耕作层的情况，亦不存在将集体农用地改为非农业用地的情况，符合《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国农村土地承包法》、《基本农田保护条例》、《自然资源部、农业农村部关于加强和改进永久基本农田保护工作的通知》（自然资源[2019]1号）、《农村土地承包经营权流转管理办法》（农业部令第47号）、《关于进一步做好基本农田保护有关工作的意见》（国土资发[2005]196号）、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》（国土资规[2018]1号）、《上海市基本农田保护若干规定》（沪府发[1996]70号）等相关法律、法规及规范性文件的规定，不存在违反国家、地方农业土地管理相关的法律、法规、章程及规范性文件的重大违法违规情况”。

(2)上海市金山区规划和自然资源局已出具《确认函》，除了上海市农业农村委员会和上海市金山区农业农村委员会《确认函》相关信息外，进一步确认相关土地为村民集体所有，产权清晰，不存在权属纠纷；相关合作社有权将对应土地的承包经营权以出租方式流转至太和水生态用于种植水草；太和水生态未违法使用该集体农业地，不存在重大违法违规情况。上海市规划和自然资源局出具相关文件，确认该局未对公司在土地管理方面做出过行政处罚。

(3)上海市金山区枫泾镇人民政府和漕泾镇人民政府已分别出具《确认函》，确认相关基本农田的承包权流转和使用均符合国家相应法律、法规、章程及规范性文件的规定，不存在将集体农用地改为非农业用地的情况。

综上，公司租用基本农田符合《基本农田保护条例》等有关规定，不存在改变土地用途的情形，不存在非法占用基本农田或其他非法使用土地的行为，符合当地的土地利用总体规划。

#### ④土地承包/租赁的相关程序合法合规性

根据上海市金山区枫泾镇人民政府、上海市金山区漕泾镇人民政府、枫泾镇经济事务管理中心、中洪村村民委员会、新新村村民委员会、漕泾镇经济事务管理中心、水库村村民委员会出具的确认函，确认相关土地的租赁履行了必要的内部决策程序，并依法履行了备案、报告等相关程序，该等程序齐全、完备，未损害农村集体经济组织和其他第三方的合法权益，不存在纠纷和潜在纠纷，符合《中华人民共和国农村土地承包法》、《中华人民共和国土地管理法》、《农村土地承

经营权流转管理办法》等相关法律、法规及规范性文件的规定。

根据佳棉村 2019 年 3 月 29 日召开的村民会议决议文件，佳棉村 40 亩山塘的《工程权属证书》及相关文件资料、及中标通知书及南宁市江南区苏圩镇政府批准文件，公司租赁佳棉村 40 亩山塘履行了相关内部决策程序和主管部门的审批程序，合法合规。

根据抚州市农村综合产权交易中心出具的《确认函》，罗针镇政府与太和水生态于 2018 年 1 月 1 日签署《土地租赁合同》时，抚州市负责服务农村土地承包经营权流转的“抚州市农村综合产权交易系统”尚未投入使用，故罗针镇政府、太和水生态未将该《土地租赁合同》提交至抚州市农村综合产权交易中心进行备案。罗针镇政府、太和水生态未将《土地租赁合同》提交至抚州市农村综合产权交易中心备案的情况不属于重大违法违规，不会对《土地租赁合同》的效力造成实质性影响，亦不会导致太和水生态无法继续使用罗针镇 134.92 亩土地。根据抚州市国土资源局临川区分局、抚州市临川区农业农村局、罗针镇政府以及罗针村、丁湖村、新徐村村民委员会出具的确认函，土地承包经营权的出租事宜履行了必要的内部决策程序，未损害农村集体经济组织和其他第三方的合法权益，不存在纠纷和潜在纠纷，符合《中华人民共和国农村土地承包法》、《中华人民共和国土地管理法》、《农村土地承包经营权流转管理办法》等相关法律、法规及规范性文件的规定。

#### ⑤承包及租赁土地具有可持续性

公司承包、租赁土地均已签署相关合同。首先，公司承包、租赁上述土地的期限在 10 年或以上，期限较长。公司将在未来相当长的时间持续稳定的使用上述土地，以满足公司生产经营所需。其次，根据合同约定，承包、租赁期届满后，在同等的条件下，公司拥有优先承包、租赁权。公司后续将继续承包、租赁上述土地。因此，公司承包、租赁上述土地均已签署有效协议，到期后可以续签，不会影响公司的持续经营。

#### ⑥租赁价格的公允性

公司租赁土地价格情况如下所示：

序号	出租方	承包费/租金	支付租金情况	定价依据
1	金山区枫泾镇	第一年为每亩 750 元；后续年租金基	根据合同约定每	根据周边土地



序号	出租方	承包费/租金	支付租金情况	定价依据
	中洪村经济合作社	数按到时亩产稻谷 550 斤计（乘以当时国家公布粮食收购价）及政府指导性意向进行计算	年支付租金	租赁价格确定
2	金山区枫泾镇新新村经济合作社	第一年每年每亩 1,200 元，以后按农委出台的指导价的增长比例而作上调	根据合同约定每年支付租金	根据周边土地租赁价格确定
3	上海金山区漕泾镇水库经济合作社	第一年至第三年每年每亩 1,500 元，第四年至第六年，每年每亩 2,000 元，第七年至第九年，每年每亩 2,200 元，第十年，每年每亩 2,420 元	根据合同约定每年支付租金	根据周边土地租赁价格确定
4	南宁市江南区苏圩镇佳棉村村民委员会	每年 39,000 元	根据合同约定每年支付租金	招投标，市场定价
5	江西省抚州市临川区罗针镇人民政府	前五年按每亩 400 元/年。每五年根据国家粮价的变化双方进行协商	根据合同约定每年支付租金	根据周边土地租赁价格确定

上述土地承包费/租金的定价依据为公司和出租方根据周边土地租赁价格确定或招投标方式确定的市场价格，定价公允。公司不存在以其他方式补偿租赁或承包费用的情形，公司股东、实际控制人不存在以其他方式补偿土地权利人的情形。

#### ⑦土地使用限制性条款

上海市金山区枫泾镇中洪村中洪村 9 组相关土地可用于“养殖食藻虫和种植水草”外，其他土地（山塘）均仅能用于种植水草。土地用途在养殖食藻虫和种植水草方面不存在栽培、移植、收割等方面的限制。

#### ⑧租赁的土地可满足公司业务需求

公司租用农用地来对食藻虫和苦草等沉水植物的进一步驯化、改良、培育与运用，采用生物-生态方式对富营养水进行水环境生态修复与构建。公司租赁土地主要用于水草的种植。公司水草理论上平均 3-4 个月可达到成熟状态，公司根据水草种植周期和实际项目需要提前种植水草，以满足项目需求。报告期，公司实际使用的土地可以满足项目水草的基本需求。截至本招股说明书签署日，公

公司已经签订租赁合同土地总面积 1,550.73 亩，租赁期在 10 年或以上，相关租赁区域的理论最大水草产量可达 8400 吨/年，约为 2019 年公司实际使用量的 2,304.07 吨的 3-4 倍。因此，公司目前的土地储备可以在一定时期内满足业务发展对于水草的需求。

#### 4、经营资质情况

##### (1) 主要经营资质

截至报告期末，公司拥有的主要经营资质和相关认证情况如下所示：

序号	许可、资质名称	证书编号	资质等级	持证单位	授予方/认定方	有效期
1	环保工程专业承包资质	D231238282	二级	发行人	上海市住房和城乡建设管理委员会	至 2020 年 11 月 23 日
2	环境工程设计专项	A231028420	乙级	发行人	上海市住房和城乡建设管理委员会	至 2024 年 4 月 2 日
3	安全生产许可证	(沪)JZ 安许证 [2016]150733	-	发行人	上海市住房和城乡建设管理委员会	至 2022 年 3 月 17 日
4	道路运输经营许可证	沪交运管许可金字 310116006735 号	-	发行人	上海市金山区城市交通运输管理所	2022 年 2 月 25 日
5	环保工程专业承包	D344138098	三级	广州太和水	广州市住房和城乡建设委员会	至 2022 年 01 月 24 日
6	安全生产许可证	(粤)JZ 安许证字 [2018]012204	-	广州太和水	广东省住房和城乡建设厅	至 2021 年 6 月 25 日
7	市政公用工程施工总承包	D351875943	三级	四川太和水	成都市住房和城乡建设局	至 2023 年 12 月 18 日
8	河湖整治工程专业承包	D351875943	三级	四川太和水	成都市住房和城乡建设局	至 2023 年 12 月 18 日
9	环保工程专业承包	D351875943	三级	四川太和水	成都市住房和城乡建设局	至 2023 年 12 月 18 日
10	施工劳务	D351875943	-	四川太和水	成都市住房和城乡建设局	至 2023 年 12 月 18 日
11	安全生产许可证	(川)JZ 安许证字 [2019]002774	-	四川太和水	四川省住房和城乡建设厅	至 2022 年 3 月 27 日
12	环境污染治理工程总承包资质	沪环协资证字 2013 第 (169) 号	一级	发行人	上海市环境保护产业协会	至 2020 年 12 月 26 日
13	水污染防治工程专业设计资质	沪环协资证字 2013 第 (168) 号	甲级	发行人	上海市环境保护产业协会	至 2020 年 12 月 26 日

##### (2) 高新技术企业证书

2012 年 11 月 18 日，发行人取得由上海市科学技术委员会、上海市财政局、

上海市国家税务局、上海市地方税务局颁发的《高新技术企业证书》，证书编号为 GR201231000202，有效期三年；2015 年 10 月 30 日，发行人通过高新技术企业复审，取得由上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局、上海市地方税务局颁发的《高新技术企业证书》，证书编号为 GF201531000462，有效期三年；2018 年 11 月 27 日，发行人取得由上海市科学技术委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局颁发的《高新技术企业证书》，证书编号为 GR201831001878，有效期三年。

2017 年 12 月 11 日，发行人全资子公司广州太和水取得由广东省科学技术厅、广东省财政厅、广东省国家税务局、广东省地方税务局颁发的《高新技术企业证书》，证书编号为 GR201744006655，有效期三年。

## 5、软件著作权

截至报告期末，公司拥有的软件著作权具体情况如下：

序号	著作权人	计算机软件名称	登记号	取得方式	首次发表日期	是否质押
1	太和水	太和水修复水体在线监控网络平台 V1.0	2016SR254442	原始取得	2015.8.8	否

## 六、发行人特许经营权情况

报告期内，公司无特许经营权。

## 七、发行人主要技术情况

### （一）主要技术所处阶段

公司技术主要包括：水环境修复技术、水生植物选培技术、施工技术、水下生态群落建立技术。其中：

#### 1、水环境修复技术和水生植物选培技术

公司在水环境修复技术方面采用的是一种生态方式，即以“食藻虫”直接吞噬蓝绿藻及其他水体悬浮物，解决了目前困扰国内外同行专家在水环境修复过程中的一项技术瓶颈。

前期依靠食藻虫提高水体透明度，后期水生态形成必须依靠水生植物。公司选培的沉水植物生长过程从水体中吸收营养物质，并向水体释放溶解氧，促进生

态循环的长效化；公司广泛采用的苦草较好改良了相应品种的自然特性，有效提升了沉水植物的项目适用性范围。

本公司在前述技术产业化过程中，不断推动相应技术逐步提升。目前相关技术已成功运用于公司数百个项目中，公司拥有的上述技术已批量运用。

## 2、施工技术

公司工程施工过程主要包括食藻虫投放和沉水植物种植两个过程。其中，在食藻虫投放过程中，公司一般根据治理的水体面积采取不同的投放密度和投放周期，一般水域越大单位投放量越小，但对应投放周期越长。

在沉水植物种植过程中，公司根据多年现场施工经验，结合沉水植物的特点、种植水域环境及经济成本等多方面因素考虑，目前主要采用降水插秧式种植和带泥沉栽式抛种。其中，降水插秧式种植适用于施工工期充裕、补水水源充足、便于降水的项目，该方式下植株直接扎根于水体底泥中，植株生长稳定，存活率高，易于操作；带泥沉栽式抛种适用于施工工期紧促，补水水源欠缺、大水面无法降水的项目，该方式下由于带水施工，有效保证了水体现有景观效果不受施工影响，而且有效缩短沉水植物分批次种植时间，保证了施工工期。

公司相关技术路线致使具体施工难度低，可适用性强，已在业务中广泛使用。

## 3、生态控制技术

该技术涉及水生态群落初始建立过程和持续保持技术。“浅水湖泊稳态转换理论”的关键在于以沉水植物体系为核心的水生态循环系统的建立，而在不同技术路线下，对应的难度存在差异，发行人水体净化技术的核心是“食藻虫”，食藻虫除清除水体杂质外，还是鱼类喜好的饵料，是促进水下动物群落形成的重要基础。因此，在考虑水环境修复技术影响的基础上，公司采取的技术路线对水下动物群落建立具有良好的促进作用。

此外，发行人业务理念背景在于“经典生物调控理论”，在整个技术环节上追求水体物质、能量的有效转移；日常业务过程中，公司根据业务项目的不同阶段，有意识地增强/减弱水生态循环某项参与者的数量，促进水生态循环有效性，在此环节相对大部分行业参与者具有一定的比较优势和良好的时效性。公司已完成项目取得的良好效果及公司业务的快速扩展，有力证明了相应技术能够构建良好的生态循环，具有广泛的适用性。

## （二）正在研发的项目和技术储备情况

目前公司的研发重点突出前瞻性研发与实操创新，包括理论和实务研发两个方面。

### 1、理论研究

在理论上，公司以“自然、亲水、文明”的河流治理理念为指导，以河流动力学、水力学、水文学、生态学、环境学等多学科理论为依托，以理论分析、数值模拟、模型实验等技术为支撑，致力于促进水力学、水文水资源学、生态学、环境学等多学科的交叉与融合，推动学科发展。研究方向包括河流理论与实践、中小河流综合治理理论与关键技术、水电工程对河流生态系统的影响、河流生态修复理论及效益评估、城市河流生态修复方向及战略研究、城市水系规划及水景观设计、城市河道流域性生态修复等。上述研发已形成了以下成果：

研究方向	发表论文	发表刊物	发表日期	作者
城市河流生态修复方向及战略研究	大型溇-苦草配合处理富营养化水体的研究	《上海海洋大学学报》	2018-07	马进，何文辉，彭自然，华雪铭，冯悦，黄仲园，卓帅，周丽丽
农村水环境治理	试论农村水资源存在的问题与发展利用	《中国资源综合利用》	2018-04-25	周军
农村水环境治理	城镇化进程中农村水资源保护相关问题研究	《中国资源综合利用》	2018-04-25	谢翠莲
河流理论与实践	异养条件下双酚基丙烷对小球藻生长特性的影响	《净水技术》	2017-07-25	闫龙、章斐、陈秀荣、王璐
河流理论与实践	碱减量废水的处理现状	《科技资讯》	2017-07-23	王淑影、杨俞、闫龙
城市河流生态修复方向及战略研究	南笕溪水质及影响因子研究	《当代化工研究》	2017-05-31	刘玉超
城市河流生态修复方向及战略研究	大型溇(Daphnia magna)控藻生态修复技术在典型南亚热带湖泊中的应用	《化工设计通讯》	2017-02-28	刘玉超
城市河道流域性生态修复	珠三角河网水系生态修复探索——以杭州拱墅区河道生态治理模式	《低碳世界》	2016-09-25	任香、孔春雷、揭亮、缪创业

理论研发方面，一方面以国家未来水生态发展为导向，以前瞻性的理论研发为未来区域发展提供指导性意见，以服务公司未来业务发展；另一方面，将公司实务经验予以总结，为行业总体业务发展提供理论和经验。

## 2、技术开发和技术储备

虽然公司已完成数百个项目，但随着业务区域的扩展、业务需求的增长，实际业务面对的标的差异性较大，对应水环境生态治理面临的不可控因素也非常复杂。公司针对农村生活污水净化，增强公司在水环境生态建设工程中抵抗外来污染负荷的能力等多方面进行了较多的技术开发。部分技术已应用于具体项目中，取得了一定的水环境生态治理效果。

研发方向	研发成果	研发目标	具体内容
半咸水水体生态修复技术	-	针对水体的盐度阈值，确定沉水植物最佳的种植种类及密度，保证半咸水水体的净化效率	本项目以曝气技术、水下森林及水下草皮构建技术、浮游动物操纵技术等为主体的综合集成治理技术，其关键技术在于筛选不同种类及组合的沉水植物，实现半咸水水体的高效净化
缓流河道水体生态修复技术	河道生态治理系统、一种水体维护装置	针对缓流河道的类型，确定沉水植物最佳的种植种类及密度，保证缓流河道水体的净化效率	本项目以曝气技术、水下森林及水下草皮构建技术、浮游动物操纵技术等为主体的综合集成治理技术，其关键技术在于筛选不同种类及组合的沉水植物，实现缓流河道水体的高效净化
水生态系统长效管理与稳态调控技术	一种大型溞的驯化方法及其应用	通过合理调控沉水植物、水生动物的种类、数量及空间分布等参数，根据水生动植物生长的特点和水体（湖泊、水库或河道等）周围气候、水文变化规律，制定生态系统的监控指标，研究生态系统稳态调控技术，建立生态系统的运行、管理、服务和检查与监督体系与模式，保证其长期、稳定、高效的运行。	本项目研究“富营养物质——藻类——食藻虫”、“富营养物质——沉水植物”和“沉水植被——鱼类”三条路径。考察冬季沉水植物生长的限制因素，开发沉水植物安全越冬技术。分析水生植物生长与食草动物摄食之间的平衡，确定水生动物种类、数量以及空间分布等控制参数，构建修复水域植物——食草鱼类——虾蟹的产出模式，建立以效益支撑管理的长效机制。
泵站放江预处理系统	雨水泵站排水强化处理系统	目标为在泵站放江情况下，经该系统可初步净化初期雨水，削减悬浮物和氮、磷营养盐和有机物，降低泵站放江对修复水体的污染负荷和冲击。	针对建立针对泵站放江后初期雨污水的预处理系统，降低泵站放江对修复水体的污染负荷和冲击。
中水深度净化优化技术	沉水植被与浮叶植被混合型潜流湿地系统、沉水植被与浮叶植被混合型潜流湿地水质净化方	目标为能够将污水处理厂中水进行深度净化，明显提高水体水质，达标后再排放，减少对外河道的污染。通过对中水生态净化技术和工艺的进一步优化，降低中水生态净化处理成本，实现中水资源化利用，打造花园式污水处理厂，增强公司市场竞争优势。	本项目以新型高效潜流湿地技术、曝气技术、河道生态系统净化技术、景观湖深度生态净化技术、浮游动物操作技术等为主体的综合集成治理技术，其关键技术在于新型高效潜流湿地技术和河湖生态净化技术。

研发方向	研发成果	研发目标	具体内容
	法		
大流域集水区雨水口预处理系统	应用于污水排放口的废水预处理净化系统	目标为能够对雨水排放口的雨水进行预处理,大大削减雨水携带的污染负荷,提高水体水质,恢复河湖健康的水环境状态,打造优美的人居环境。	本项目有针对性的对大流域集水区、具有水污染治理要求河湖雨水排放口预处理系统进行研发,探讨出适宜的水生态修复预处理技术体系,提高修复河流对雨水带来的外来污染负荷的净化效率,以及承纳降雨径流污染负荷的能力,保证工程修复效果,并逐步建立发展成较为标准的雨水排放口预处理工艺流程。
开放性湖体与生态技术结合研究试验	-	目标为在存在一定水量交换的情况下,生态净化系统可消纳交换水体带来的外源污染,保障湖泊水体水质长效稳定。	本项目以曝气技术、河道生态系统净化技术、景观湖深度生态净化技术、浮游动物操作技术等为主体的综合集成治理技术,其关键技术在于河湖生态净化技术。

### 3、研发投入

公司作为高新技术企业注重研发投入,报告期内研发投入逐期增加,具体如下:

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
研发投入(万元)	940.82	2,359.92	1,564.71	1,102.32
主营业务收入(万元)	21,809.06	53,236.51	32,639.19	27,488.95
所占比重	4.31%	4.43%	4.79%	4.01%

### (三) 技术创新的安排

公司坚持水环境生态治理技术创新是企业发展的动力,重视核心技术和业务实操研发与创新;作为行业的技术领先企业,公司也积极将相应研究成果、经验形成系列总结向市场推广。公司能够保持良好的创新能力和技术领先性,主要在于已形成了相对完善的研发机制和管理制度,具体如下:

#### 1、严格的知识产权保护机制

公司技术领先性既建立在完善的水环境生态治理理念基础上,又与拥有独特的核心材料密切相关。公司为保证技术持续领先性,一方面通过对关键环节技术申请专利的形式予以保护;另一方面,公司与相应研发人员约定其职务发明归公司所有,且与核心技术人员签订竞业禁止协议,进一步杜绝核心技术外流。

#### 2、人才的奖励机制

在研发奖励体制上，公司对做出相应贡献的人员予以奖励，包括职务和薪酬提升。此外，对在研发领域做出较大贡献的突出人才，公司以设立的“泓泉清旷”为员工持股平台，向包括技术突出人员在内的员工进行股权激励，较好实现了核心技术人员个人收益和公司业务成长的同步增长。

### 3、持续研发投入

公司非常重视新技术、新工艺的开发，报告期内公司投入的研发费用持续增加，有力支撑了新产品的持续研发。在技术创新上，公司以下游行业业务发展为导向，以客户需求为基础，通过对产品服务的不断推陈出新，已形成了“技术适应于市场，理念领先于市场”的研发思路，通过业务推进，有效抢占了市场先机。

### 4、建立具有丰富业务经验的研发团队

公司在对水环境生态治理技术上已形成一定的创新性。业务区域、治理标的、客户需求的不断增加、提升，又向公司业务能力提出了更高的要求；为更好实现需求的多样化，公司非常重视研发团队的建设。公司研发团队集中在研发设计院，报告期末共计有 59 位技术研发人才，占太和水（母公司）人数的 16.30%；在业务上，研发设计院负责新技术的研发，并将已掌握的技术以相应设计形式予以落地，以方便工程部业务实操。相应人员的丰富业务经验和理论认识，为公司研发能力不断提升创造了良好的基础和条件。

## （四）专业机构合作情况

在公司发展过程中，曾有数家水务相关上市公司主动与公司实际控制人沟通购买公司，以获取公司相应的技术，但公司股东未有出售公司和技术授权的意向。为了更好地获取业务协同性，公司存在以“食藻虫引导水体生态修复技术”与其他专业机构共同合作的情形，具体包括：

### 1、与专业机构签订的战略合作情况

①2019 年 3 月，公司与世界 500 强企业中国电力建设集团有限公司的子公司——中国水利水电第一工程局有限公司签订《战略合作协议》，双方约定：借助公司的“食藻虫引导水下生态修复技术”，以及中国水利水电第一工程局有限公司作为国家水利工程建设骨干企业，参与建设了 100 多项国家和地方重点工程所拥有的水资源保护及开放等方面的影响力，共同进行环境保护领域的市场开拓。

②2018 年 12 月，公司与上市公司华建集团（600629）的子公司——上海市



水利工程设计研究院有限公司签订《战略合作协议》，双方约定：借助公司的“食藻虫引导水下生态修复技术”，以及上海市水利工程设计研究院有限公司在水务全领域工程设计方面的技术、品牌和平台优势，共同对开发水生态环境建设和水污染治理领域市场进行课题研究、技术攻关、项目设计和 EPC 总承包。

## 2、专业机构在具体业务中采购公司技术服务

在良好的治理效果下，存在众多专业公司向发行人采购相关技术服务。其中，央企水务类公司采购公司技术服务的情况如下：

①2020 年 6 月，中国水利水电建设集团公司的子公司——中国水利水电第六工程局有限公司与公司签订专业分包合同。合同约定由公司为中国水利水电第六工程局有限公司开展的重庆市兴龙湖及上游河道提供水生态修复专业分包，合同总额 2,911.85 万元。

②2020 年 6 月，中国交通建设股份有限公司（证券代码 601800）的子公司——中交第三航务工程局有限公司与公司签订专业分包合同。合同约定公司为中交第三航务工程局有限公司开展的崇明花博园项目提供水生态修复专业分包，合同总额 856.91 万元。

③2020 年 5 月，中国水利水电建设集团公司的子公司——中国水利水电第七工程局有限公司与公司签订专业分包合同。合同约定公司为中国水利水电第七工程局有限公司开展的成都白沙水库提供水生态修复专业分包，合同总额 7,883.81 万元。

④2019 年 5 月，中国建筑股份有限公司（证券代码 601668）的子公司——中建海峡建设发展有限公司与公司签订专业分包合同。合同约定公司为中国建海峡建设发展有限公司开展的“百花洲景区提升工程”提供水生态修复专业分包，合同总额 3,000 万元。

⑤2017 年 12 月，中国铁建股份有限公司（证券代码 601186）的子公司——中铁二十三局集团第三工程有限公司与公司签订专业分包合同。合同约定公司为中国铁二十三局集团第三工程有限公司开展的成都沧浪湖项目提供水生态修复专业分包，合同总额 800 万元。

## 八、发行人境外生产经营情况

截至本招股书签署之日，公司未在中华人民共和国境外从事任何经营活动，

亦未拥有任何境外资产。

## 九、发行人主要产品的质量控制情况

产品质量是公司生存和发展的基础，公司十分重视产品质量，严格遵守质量控制标准，执行严格的产品质量控制措施，质量控制效果良好。

### （一）质量控制标准

目前国家尚未制定水环境生态行业标准；在业务中，公司一般按照客户需求，比照国家水质标准予以执行。原国家环境保护总局和国家质量监督检验检疫总局已制定《地面水环境质量标准》（GB3838-88），其中对 I—V 类水质中所含有的、溶解氧（DO）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、化学需氧量（COD）、重金属（如硒、砷、汞等）、粪大肠菌群等在内的 24 类指标予以了规定。

目前公司部分业务为消除黑臭水（一般归于劣 V 类水），部分业务要求达到一定水质要求（如 III-V 类水质）；在业务执行过程中，公司一般比照国家水质指标与客户约定，包括：pH 值、DO、NH<sub>3</sub>-N、总磷（TP）、还原定位（ORP），以及水体透明度等水质指标，项目治理是否达标一般由客户委托第三方（一般为当地环保局的检测部门）根据国家标准予以检测。

### （二）质量控制措施

#### 1、基本框架

公司先后通过了多项质量体系认证，主要包括 ISO9001 品质管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证、OHSAS18001:2007 职业健康安全管理体系认证等。在此基础上，公司制定了《质量管理体系要求》，其中主要包括原材料验收、业务服务全过程、阶段性业务成果及服务售后等内容。公司服务质量的监督由安全质量部进行全程监控。

#### 2、组织保障具体措施

- （1）安全质量部定期组织质量检查，定期召开工程质量总结分析会。
- （2）强化质量教育，增强全员创优意识。
- （3）加强组织建设，严格质量管理。
- （4）坚持标准化管理，严格质量控制。

(5) 坚持工艺试验制度。

(6) 坚持工艺过程三检制度。

(7) 做好各种试验、检测记录，为施工提供可行的数据，按业主要求及时编制准确齐全的竣工资料。

### (三) 质量控制效果

公司严格遵守行业相关的质量管理规定，建立了严格、有效的客户管理和质量控制体系，在确保每项工程质量效果达标的基础上，赢得了政府方或客户的高度认可。报告期内，公司未出现重大质量纠纷，未因工程质量问题受到质量技术监督部门或建设主管部门的处罚。

## 十、发行人名称冠有“科技”字样的情况说明

公司名称之所以冠有“科技”字样，是因为：①富营养水治理属于世界性难题，部分发达国家花费了大量的人力、物力尝试过多种方式也未完全解决相应问题；而公司采用拥有国际知识产权的“食藻虫为引导的富营养水生态修复方法”较好地完成了数百个富营养化水体在相对较短时期内实现生态治理的效果。②公司核心技术已入选“雄安新区水资源保障能力技术支撑推荐短名单”，相应技术可较好地解决我国众多富营养污染水体生态修复难题，恢复水体的自然净化功能。因此，公司名称中冠有“科技”字样与公司的技术能力和行业地位具有较高的符合度。

## 第七节 同业竞争与关联交易

### 一、公司独立运行情况

公司自设立以来，严格按照《公司法》、《公司章程》等有关规定规范运作，建立健全法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于控股股东、实际控制人控制的其他企业，公司拥有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力。具体情况如下：

#### （一）资产完整

公司由有限公司整体变更设立，整体变更时有限公司所有的业务、资产、机构及相关债权、债务等均已全部进入股份公司。公司具备与经营有关的设计研发、采购、销售、核心材料培育和运营体系，合法拥有与经营有关的土地、房屋、设备、无形资产等资产，对该等资产拥有合法、完整的所有权或使用权。

#### （二）人员独立

公司设置了独立运行的人力资源部门，制订了有关劳动、人事、工资制度。公司的总经理、副总经理、董事会秘书、财务总监等高级管理人员均不在公司控股股东、实际控制人控制的其他企业担任除董事、监事以外的其他职务，不在公司控股股东、实际控制人控制的其他企业领薪；公司的财务人员不在公司控股股东、实际控制人控制的其他企业兼职或领薪；公司的劳动、人事及工资管理与公司控股股东、实际控制人控制的其他企业之间完全独立。公司的董事、监事、高级管理人员严格按照《公司法》、《公司章程》等有关规定选聘。

#### （三）财务独立

公司严格依照《企业会计准则》及相关规定要求建立了一套独立、完整、规范的财务会计核算体系和财务管理制度，并建立了相应的内部控制制度，独立作出财务决策。公司独立开设银行账户，独立纳税，不存在与控股股东、实际控制人控制的其他企业共用银行账户的情形。

#### （四）机构独立

公司建立、健全了法人治理结构，股东大会、董事会、监事会、管理层严格按照《公司法》、《公司章程》的规定履行各自的职责；建立了独立的、适应自身发展需要的组织结构，制订了完善的岗位职责和内部经营管理制度，各部门按照规定的职责独立运作，拥有独立的经营和办公场所，不存在股东单位、其他任何单位或个人干预公司机构设置的情况，与控股股东、实际控制人控制的其他企业不存在机构混同的情形。

#### （五）业务独立

公司拥有独立完整的采购、经营和销售系统，具有独立完整的业务体系，具有面向市场自主经营业务的能力。公司具有独立的经营决策权，按照经营计划自主组织生产经营，独立开展业务，业务独立于控股股东、实际控制人控制的其他企业，与控股股东、实际控制人控制的其他企业不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

## 二、公司同业竞争情况

### （一）控股股东、实际控制人及其关系密切家庭成员控制或者担任董事、高管的其他企业与公司不存在同业竞争情况说明

公司主营业务主要包括水环境生态建设和水环境生态维护两大类业务，已形成集“水生态修复技术研发→水生态勘探、规划、设计→工程施工→水下森林系统稳定、调控→水生态维护”为一体的完整产业链。

#### 1、公司控股股东、实际控制人控制或具有重大影响的企业

报告期内，公司控股股东、实际控制人为何文辉。截至本招股书签署日，何文辉除持有并控制太和水外，控制或具有重大影响的其他企业情况如下：

企业名称	成立日期	注册资本 (万元)	经营范围	主要业务	关联关系
开太鱼	2012. 1. 5	489. 91	文化艺术交流策划咨询，餐饮企业管理，从事农业领域内的技术开发、技术咨询、技术服务，展览展示服务以	水产养殖、果蔬种植及销售	态何投资持有 45.20% 的股权

企业名称	成立日期	注册资本 (万元)	经营范围	主要业务	关联关系
			及生态农业观光旅游, 观赏鱼养殖销售, 饲料、水族器材、食品销售、食用农产品销售, 淡水水域、滩涂养殖, 水稻种植, 果蔬种植, 淡水水域、滩涂养殖。【依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动】		
江苏开太	2015. 6. 18	1, 000	文化艺术交流策划咨询(除经纪); 农产品种植、花卉种植、中药材种植、水产品养殖; 农副产品及水产品批发、零售; 农业种植技术开发、技术咨询、技术服务; 展览展示服务; 有机肥料加工销售; 农副产品及水产品的初级加工; 旅游景点开发、房地产开发; 智能温室大棚工程施工。	水产养殖、果蔬种植及销售	开太鱼全资子公司
开太蔬果	2013. 1. 14	600	蔬菜、水果、水稻、小麦种植, 淡水水域、滩涂养殖。	果蔬种植及销售	开太鱼出资 99.60% 的企业
开太水产	2011. 5. 11	100	水域滩涂养殖, 观赏鱼、食用农产品(不含生猪产品)销售, 蔬果、水稻、麦子种植。	水产养殖、果蔬种植及销售	开太鱼出资 99.60% 的企业
美澜生态	2008. 8. 19	200	观赏鱼养殖(除国家限制、禁止的外商投资产业项目), 养鱼设备设计。	水产养殖及销售, 目前未实际经营	何文辉持有 65% 的股权
开态红	2015. 6. 10	500	餐饮企业管理(不得从事食品生产经营), 文化艺术交流活动策划; 酒店用品、厨房设备及用品、洗涤用品、日用百货的销售; 投资管理, 会务服务, 展览展示服务, 商务信息咨询(不得从事经纪), 市场营销策划, 电子商务(不得从事增值电信业务、金融业务)。	目前未经营	何文辉持有 100% 的股权, 并担任执行董事
辉弘永华	2006. 10. 20	100	技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让; 计算机系统服务; 承办展览展示活动; 组织文化艺术交流活动(不含演出、棋牌室)。	目前未经营	何文辉持有 45% 的股权

企业名称	成立日期	注册资本 (万元)	经营范围	主要业务	关联关系
上海呗美	2017.7.6	100	企业管理咨询, 商务咨询, 企业形象策划, 市场营销策划, 计算机网络工程。	目前尚未经营	何文辉持有95%的出资额, 并担任执行事务合伙人
态何投资	2015.5.26	10,000	投资管理, 资产管理, 实业投资, 企业管理咨询, 商务信息咨询, 财务咨询(以上咨询除经纪), 会议及展览服务, 市场营销策划。	投资	何文辉持有99.9%的股权, 并担任执行董事

## 2、公司控股股东、实际控制人直系亲属控制或具有重大影响的其他企业

截至本招股说明书签署日, 公司控股股东、实际控制人直系亲属控制或具有重大影响的其他企业情况如下:

企业名称	成立日期	注册资本 (万元)	经营范围	主要业务	关联关系
崇仁县德辉生物科技有限公司	2017.4.13	300	谷物、果蔬、植物、中药材种植; 水产品养殖; 农产品及水产品的初级加工及销售; 农业生态旅游; 农业种植技术开发; 农业技术咨询; 农业技术服务。	目前尚未经营	实际控制人父亲何贤德持有100%的股权, 并担任执行董事兼总经理
江西态何源农业发展有限公司	2017.11.16	1,000	水稻、果树、蔬菜的种植与销售; 水产养殖、销售; 生态农业休闲观光; 饲料、农产品销售; 农业技术推广服务。	目前尚未经营	实际控制人父亲何贤德持有90%的股权, 并担任执行董事兼总经理

## 3、公司控股股东、实际控制人其他关系密切的家庭成员控制或具有重大影响的企业

截至本招股说明书签署日, 公司控股股东、实际控制人其他关系密切的家庭成员不存在控制或具有重大影响的其他企业。

综上, 公司与控股股东、实际控制人及其关系密切家庭成员控制或具有重大影响的其他企业之间不存在同业竞争。

## (二) 避免同业竞争的承诺

公司实际控制人何文辉出具《关于避免同业竞争的承诺函》承诺:

(1) 本人及本人控制的除发行人或/及其控股子公司外的其他企业、与本人关系密切的家庭成员及其控制的企业均未生产、开发任何与发行人或/及其控股

子公司生产的产品构成竞争或可能竞争的产品，未直接或间接经营任何与发行人或/及其控股子公司经营的业务构成竞争或可能竞争的业务，也未投资于任何与发行人或/及其控股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；

(2) 本人及本人控制的除发行人或/及其控股子公司外的其他企业、与本人关系密切的家庭成员及其控制的企业将不生产、开发任何与发行人或/及其控股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发行人或/及其控股子公司经营的业务构成竞争或可能竞争的业务，也不投资于任何与发行人或/及其控股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；

(3) 自本承诺函签署之日起，如发行人或/及控股子公司进一步拓展其产品和业务范围，本人及本人控制的除发行人或/及其控股子公司外的其他企业、与本人关系密切的家庭成员及其控制的企业将不与发行人或/及其控股子公司拓展后的产品或业务相竞争；若与发行人或/及其控股子公司拓展后的产品或业务产生竞争，本人及本人控制的除发行人或/及其控股子公司外的其他企业、与本人关系密切的家庭成员及其控制的企业将以停止生产或经营相竞争的业务或产品的方式、或者将相竞争的业务纳入到发行人或/及其控股子公司经营的方式、或者将相竞争的业务转让给无关联关系第三方的方式避免同业竞争；

(4) 如本承诺函被证明是不真实或未被遵守，本人将向发行人赔偿一切直接和间接损失。

### 三、关联方、关联关系及关联交易

#### (一) 关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则 36 号—关联方披露》及证券交易所颁布的相关业务规则等相关规定，截至本招股说明书签署日，公司关联方及关联关系情况如下：

##### 1、关联自然人

###### (1) 控股股东、实际控制人

公司控股股东、实际控制人为何文辉。关于公司控股股东和实际控制人的具



体情况详见本招股书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一（一）董事会成员”。

#### （2）公司董事、监事和高级管理人员及其关系密切的家庭成员

公司董事、监事与高级管理人员及其关系密切的家庭成员（包括配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母）为公司的关联自然人。公司董事、监事与高级管理人员的具体情况请详见本招股书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”。

## 2、关联法人

#### （1）持有公司 5%以上股份的法人股东/企业股东

截至本招股说明书签署日，持有公司 5%以上股份的法人股东列示如下：

序号	关联方	与公司关联关系
1	上海华翀股权投资基金合伙企业（有限合伙）	持有公司 8.54%股份的股东
2	上海诚毅新能源创业投资有限公司	持有公司 6.32%股份的股东
3	上海陟毅企业管理咨询有限公司	持有公司 0.03%股份的股东，上海诚毅新能源创业投资有限公司的一致行动人

上述股东具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、（一）发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东的基本情况”。

#### （2）公司的子公司、参股公司

公司子公司及参股公司的情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股子公司、参股公司的简要情况”。

#### （3）公司控股股东、实际控制人控制或具有重大影响的其他企业

截至本招股说明书签署日，除公司及子公司外，公司控股股东、实际控制人何文辉控制或具有重大影响的其他企业详见本节之“二、（一）控股股东、实际控制人及其关系密切家庭成员控制或者担任董事、高管的其他企业与公司不存在同业竞争情况说明”。

#### （4）公司控股股东、实际控制人关系密切的家庭成员控制或具有重大影响的企业

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人关系密切的家庭成员控制或具有重大影响的企业请详见本节之“二、（一）控股股东、实际控制人及

其关系密切家庭成员控制或者担任董事、高管的其他企业与公司不存在同业竞争情况说明”。

(5) 公司董事、监事、高级管理人员控制或具有重大影响的企业

截至报告期末，公司董事、监事、高级管理人员控制或具有重大影响的企业，详见“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况”和“六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况”。

(6) 其他主要关联法人

序号	关联方名称	关联关系
1	上海裕汇水生态科技有限公司	实际控制人何文辉曾持股 60%，已于 2018 年 4 月注销工商登记
2	上海沃德水生态科技有限公司	实际控制人何文辉曾持股 100%，已于 2018 年 6 月注销工商登记
3	江西开太红农业科技发展有限公司	实际控制人父亲何贤德曾持有 20% 的股权，已于 2019 年 5 月转让

除上述企业外，公司董事、监事、高级管理人员在报告期曾经控制或具有重大影响的其他的企业，和公司董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员控制或具有重大影响的其他企业构成太和水关联方。

## (二) 关联交易

### 1、经常性关联交易

#### (1) 关联方租赁

单位：万元

出租方	承租方	租赁资产	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
开太鱼	太和水生态	土地及房产	-	5.05	10.10	10.10

报告期，发行人全资子公司太和水生态从关联方开太鱼处租赁房屋和土地用于培育、供应苦草。该关联交易与发行人主营业务相关，但是由于土地租赁面积较小，对发行人主营业务不会产生重大影响，租赁相关情况汇总如下：

出租方	承租方	坐落位置	面积(亩)	租赁期	租金
开太鱼	太和水生态	海南省定安县雷鸣镇红岸村	120	2016.3.1-2019.6.10	10.10 万元/年

根据开太鱼与第三方签订的《土地、池塘租赁协议》，年租金为 10.10 万元，与发行人向关联方租赁的租金水平一致。

报告期内，发行人向关联方租赁的租金价格与目前海南地区在租的农业用地租金价格对比如下：

坐落位置	土地类型	面积（亩）	每亩租金（元/年）
海南省临高县	水产养殖用地	80	750
海南省琼海市	水产养殖用地	120	1,000
海南省乐东黎族自治县	水产养殖用地	20	1,000
海南省定安县	农场	200	800
海南省定安县	水田	200	800
海南省定安县雷鸣镇红岸村	水产养殖用地	120	841.67

注：数据来源于海南土流网 hainan.tuliu.com。鉴于定安县在租土地无水产养殖用地，故选用海南省其他市县水产养殖用地的租金作比较。

报告期内，发行人向关联方租赁的租金水平与目前海南地区在租的农业用地的租金水平较为接近。

发行人租赁价格较为合理，不存在严重偏离市场价格的情形，租赁价格具有公允性，不存在通过关联租赁对发行人或关联方的利益输送。

## （2）支付关键管理人员报酬

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
关键管理人员报酬	312.74	626.83	561.93	404.68

## 2、偶发性关联交易

### （1）关联方资金往来

单位：万元

期间	项目	名称	期初余额	本年增加	本年减少	期末余额
2018年	其他应付款	开太鱼	77.77	-	77.77	-
2017年	其他应付款	开太鱼	34.81	42.96	-	77.77

上述资金往来主要为 2017 年及以前年度关联方开太鱼为太和水生态代垫的电费，公司已于 2018 年将相关款项予以偿还。由于代垫费用发生额较小并已及时归还，未对发行人主营业务产生重大影响。

发行人偿还关联方代垫费用的金额与关联方实际代垫代付的金额一致，由于发生金额较小，发行人及时偿还，双方未计资金使用费，不存在通过关联方资金往来对发行人或关联方的利益输送。

## （2）关联担保情况

截至 2020 年 6 月 30 日，关联方为公司提供关联担保情况如下：

担保方	被担保方	银行名称	担保金额（万元）	起止日期
何文辉、张美琼	太和水	中国工商银行上海市金山支行	6,000.00	2020/2/17-2025/2/17
何文辉、张美琼	太和水	招商银行上海分行	15,000.00	2020/2/17-2021/2/16

报告期内发生的关联担保行为，主要是关联方为了保证公司获得银行授信用于开具银行承兑汇票、保函而提供的担保，属于生产经营的正常需要，不会损害公司及其他股东的利益，对公司的财务状况和经营成果不构成重大影响。

## （三）关联方应收、应付款项

除上述已披露关联方其他应付款情况外，公司报告期各期末关联方应收、应付款项余额如下：

单位：万元

项目名称	关联方名称	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应付账款	开太鱼	-	4.54	10.10	18.52

公司与开太鱼关联应付款项余额主要为应付租金，上述应付关联方租金已于 2020 年 3 月支付完毕。

发行人已严格按照《企业会计准则》、《上市公司信息披露管理办法》及相关规定完整、准确的披露关联方关系及交易。

## 四、关联交易决策权力与程序

### （一）公司关联交易相关制度

#### 1、《公司章程（草案）》关于规范关联交易的安排

##### （1）规范控股股东的行为

公司在《公司章程（草案）》中规定公司的控股股东、实际控制人员不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定的，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。公司控股股东及实际控制人对公司和公司其他股东负有诚信义务。控股股东应严格依法行使出资人的权利，控股股东不得利用利润分配、资产重组、对外投资、资金占用、借款担保等方式损害公司和社会公众股股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司和社会公众股股东的利益。

#### （2）股东大会对关联交易的审议程序

股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数。股东大会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。

公司与关联人发生的交易（公司提供担保、获赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外）金额在 3,000 万元以上（含 3,000 万元），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，除应当及时披露外，还应提供具有执行证券、期货相关业务资格的证券服务机构对交易标的出具的审计或者评估报告，并将该交易提交股东大会审议。公司为关联人提供担保的，不论数额大小，均应当在董事会审议通过后提交股东大会审议。

#### （3）董事会对关联交易的审议程序

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关系董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。

#### （4）其他规范关联交易的安排

监事不得利用其关联关系损害公司利益，若给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

### 2、《关联交易决策制度》关于规范关联交易的安排

公司制定了《关联交易决策制度》，对关联人、关联交易内容、关联交易报告、回避制度、决策权限等相关内容进行了明确的规定，主要包括：

（1）公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元人民币以上（含 30 万元）的关联交易（公司提供担保除外），或者公司与关联法人发生的交易金额在 300

万元人民币以上（含 300 万元）且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易（公司提供担保除外）的，由董事会作出决议，并及时披露。

（2）公司与关联人发生的交易（公司提供担保、获赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外）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，除应当及时披露外，还应提供具有执行证券、期货相关业务资格的证券服务机构对交易标的出具的审计或者评估报告，由董事会审议通过后，提交股东大会审议。

对于本办法所述的与日常经营相关的关联交易所涉及的交易标的，可以不进行审计或者评估。

（3）公司为关联人提供担保的，不论数额大小，均应当在董事会审议通过后提交股东大会审议。公司为持股 5%以下的股东提供担保的，参照执行，有关股东应当在股东大会上回避表决。

（4）公司股东大会审议关联交易事项时，关联股东应当回避表决。

### 3、建立《独立董事制度》规范发行人的关联交易

为避免和消除可能出现的公司股东利用其地位而从事损害本公司或公司其他股东利益的情形，保护中小股东的利益，公司建立了健全的《独立董事制度》。该制度规定：公司董事会成员中至少要有三分之一以上独立董事，独立董事中至少包括一名会计专业人士（会计专业人士是指具有高级职称或注册会计师资格的人士），并为保证公司独立董事的独立性做了相应的规定。

独立董事除应当具有《公司法》和其他法律、法规赋予董事的职权外，总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的 5%的关联交易需经独立董事认可后，提交董事会讨论。独立董事做出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其独立判断的依据。

## （二）独立董事对报告期内重大关联交易的意见

对于报告期内关联交易，公司独立董事根据《公司法》等有关法律、法规和《公司章程》的规定发表了如下独立意见：股份公司于报告期内发生的关联交易为正常经营所需，具有必要性，且关联交易的价格依据市场定价原则确定，有关协议或合同所确定的条款是公允的、合理的；股份公司于报告期内发生的关联交易占同类交易比例较小，对股份公司的财务状况、经营业绩和生产经营的独立性

未产生不利影响，符合交易当时法律、法规的规定以及交易当时股份公司的相关制度且有利于股份公司的生产经营及长远发展，未损害股份公司及其他非关联方的利益，亦不存在向其他关联方输送利益的情形。

### （三）公司为减少关联交易而采取的措施

公司将严格执行公司章程制定的关联交易决策程序、回避表决制度和信息披露制度，并进一步完善独立董事制度，加强独立董事对关联交易的监督，并进一步健全公司治理结构，保证关联交易的公平、公正、公允，避免关联交易损害公司及股东利益。

为进一步规范和减少关联交易，公司控股股东、实际控制人何文辉出具了《关于规范和减少关联交易的承诺函》，承诺如下：

1、本人将严格遵守《中华人民共和国公司法》、《上海太和水环境科技发展股份有限公司章程》、《上海太和水环境科技发展股份有限公司关联交易决策制度》、《上海太和水环境科技发展股份有限公司股东大会议事规则》、《上海太和水环境科技发展股份有限公司董事会议事规则》等关于关联交易的管理规定，避免和减少关联交易，自觉维护发行人及全体股东的利益，不利用本人在发行人中的地位，为本人、本人控制的除发行人及其控股子公司以外的企业或本人担任董事、高级管理人员的除发行人及其控股子公司以外的企业，在与发行人或其控股子公司的关联交易中谋取不正当利益；

2、如果本人、本人控制的除发行人及其控股子公司以外企业或本人担任董事、高级管理人员的除发行人及其控股子公司以外的企业与发行人或其控股子公司不可避免地出现关联交易，本人将严格执行相关回避制度，依法诚信地履行相关义务，不会利用关联人的地位，就上述关联交易采取任何行动以促使发行人股东大会、董事会作出侵犯发行人及其他股东合法权益的决议；

3、发行人或其控股子公司与本人、本人控制的除发行人及其控股子公司以外的企业或本人担任董事、高级管理人员的除发行人及其控股子公司以外的企业之间的关联交易将遵循公正、公平的原则进行，确保交易价格公允，不损害发行人及其控股子公司的合法权益；

4、如本承诺函被证明是不真实或未被遵守，本人将向发行人赔偿一切直接和间接损失。

## 第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

### 一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介

#### (一) 董事会成员

公司董事均由股东大会选举产生，任期三年，任期届满可连选连任。独立董事每届任期与公司其他董事相同，任期届满可连选连任，但连任时间不得超过六年。公司董事基本情况如下：

序号	姓名	现任职位	提名人	任职期限
1	何文辉	董事长	何文辉	2018-4至2021-4
2	张美琼	董事	何文辉	2018-4至2021-4
3	徐小娜	董事	何文辉	2018-4至2021-4
4	姜伟	董事	何文辉	2018-4至2021-4
5	汤劼	董事	国信君安	2018-4至2021-4
6	陈焕洪	董事	苏州时代创业	2018-4至2021-4
7	王博	董事	华翀投资	2019-2至2021-4
8	叶褚华	董事	上海诚毅	2019-2至2021-4
9	陈飞翔	独立董事	董事会	2019-2至2021-4
10	杨朝军	独立董事	董事会	2018-4至2021-4
11	董舒	独立董事	董事会	2018-4至2021-4
12	孙忞	独立董事	董事会	2019-2至2021-4

董事会成员简历如下：

#### 1、董事 何文辉

何文辉先生，中国国籍（31011019710526\*\*\*\*），无境外永久居留权。1971年出生，本科学历。1995年7月至今在上海海洋大学担任助教、讲师、副教授；自2005年始，投资创建太和水生态、广州太和水等公司。2010年12月太和水有限成立以来，其曾任执行董事、总经理和董事长。现任本公司董事长，为公司核心技术人员之一。

#### 2、董事 张美琼



张美琼女士，中国国籍（53240119740715\*\*\*\*），无境外永久居留权。1974年出生，本科学历。曾任职于上海海洋大学编辑部；2014年入职太和水以来，曾先后任执行董事、总经理、董事。现任本公司董事。

### 3、董事 徐小娜

徐小娜女士，中国国籍（32128319840824\*\*\*\*），无境外永久居留权。1984年出生，复旦大学EMBA毕业。曾任上海水平衡环境科技发展有限公司销售经理；2014年入职太和水以来，先后任销售经理、副总经理；现任本公司董事、总经理。

### 4、董事 姜伟

姜伟先生，中国国籍（14010319720922\*\*\*\*），无境外永久居留权。1972年出生，大专学历。曾任中冶天工上海十三冶建设有限公司商品混凝土分公司财务科职员、喜开理（上海）机器有限公司财务科职员、上海诚培信园林发展有限公司财务总监和上海大山合菌物科技股份有限公司财务总监兼董事会秘书。2015年入职太和水以来，担任副总经理、财务总监；现任公司董事、财务总监兼董事会秘书、副总经理。

### 5、董事 汤劼

汤劼女士，中国国籍（45020419870903\*\*\*\*），无境外永久居留权。1987年出生，研究生学历。曾任道富信息科技(浙江)有限公司系统分析师、磐安县澳特工艺厂副总经理；现任上海国悦君安股权投资基金管理有限公司董事。2018年4月选聘为公司董事。

### 6、董事 陈焕洪

陈焕洪先生，中国国籍（44058219891201\*\*\*\*），无境外永久居留权。1989年出生，本科学历。曾任深圳市梦达芯电子科技有限公司副总经理，深圳市时代伯乐创业投资管理有限公司市场总监、管理合伙人，深圳市时代伯乐创业投资管理有限公司证券投资部总经理；现任深圳市易尚展示股份有限公司董事长助理。2018年4月选聘为公司董事。

### 7、董事 王博

王博先生，中国国籍（64010219811018\*\*\*\*），无境外永久居留权。1981年出生，研究生学历。曾任海通证券股份有限公司并购融资部总监、交银国际信托有限公司投资银行部总经理、海通并购资本管理（上海）有限公司副总经理；现

任辽宁晨银股权投资基金管理有限公司董事、安徽广信农化股份有限公司独立董事。2019年2月选聘为公司董事。

#### **8、董事 叶褚华**

叶褚华先生，中国国籍（31010319830729\*\*\*\*），无境外永久居留权。1983年出生，研究生学历。曾任上海德勤华永会计师事务所高级审计师、上海德勤财务咨询有限公司项目经理、上海诚毅风险控制部总监；现任上海申能能创能源发展有限公司副总经理。曾选聘为公司监事，2019年2月选聘为公司董事。

#### **9、独立董事 陈飞翔**

陈飞翔先生，中国国籍（32010619560306\*\*\*\*），无境外永久居留权。1956年出生，博士学历。曾在湖南长沙有色金属加工厂工作，后历任南京大学商学院教师、华东理工大学经济发展研究所副教授、同济大学经济与金融系教授，现为上海交通大学应用经济学系教授；2019年2月选聘为公司独立董事。

#### **10、独立董事 杨朝军**

杨朝军先生，中国国籍（31010419600809\*\*\*\*），无境外永久居留权。1960年出生，硕士研究生学历。曾在广州船厂工作，现为上海交通大学经管学院教授，兼上海证券交易所兼职高级研究员/博士后导师，上海交通大学教育发展基金会金融投资顾问，上海市人民政府专家咨询委员会金融组、清华大学中国企业研究中心学术委员会和中国证券业协会基金评价业务专家评估工作组专家。2018年4月选聘为公司独立董事。

#### **11、独立董事 董舒**

董舒女士，中国国籍（21050519731030\*\*\*\*），无境外永久居留权。1973年出生，硕士研究生学历。曾任上海纺织集团华丰纺织有限公司财务会计、上海长信会计师事务所项目经理；现为立信会计师事务所（特殊普通合伙）合伙人；2018年4月选聘为公司独立董事。

#### **12、独立董事 孙忞**

孙忞先生，中国国籍（22052319720901\*\*\*\*），无境外永久居留权。1972年出生，博士学历。曾为上海交通大学教师、上海市人民政府办公厅公务员、申能（集团）有限公司职员、上海挚信投资管理有限公司合伙人；现任上海国方母基金股权投资管理有限公司董事兼总经理。2019年2月选聘为公司独立董事。

## （二）监事会成员

公司监事会由钱玲君、李剑锋和张敏三名监事组成，其中，钱玲君、张敏由职工代表大会选举产生，李剑锋由2018年4月23日召开的2018年第一次临时股东大会选举产生。公司监事基本情况如下：

序号	姓名	现任职位	提名人	任职期限
1	钱玲君	监事会主席	职工代表大会	2018-4 至 2021-4
2	李剑锋	监事	上海衫睿	2018-4 至 2021-4
3	张敏	职工代表监事	职工代表大会	2018-4 至 2021-4

监事会成员简历如下：

### 1、监事会主席 钱玲君

钱玲君女士，中国国籍（31022519860608\*\*\*\*），无境外永久居留权。1986年出生，本科学历。曾为上海人力资源和社会保障局职员；2013年入职本公司，任公司薪酬经理、人事副总监。2018年4月至今任公司监事会主席。

### 2、监事 李剑锋

李剑锋先生，中国国籍（43052319801010\*\*\*\*），无境外永久居留权。1980年出生，本科学历。曾任龙通科技软件工程师、港澳资讯投资研究部经理；现任上海果睿投资管理有限公司总经理，2018年4月选聘为公司监事。

### 3、职工监事 张敏

张敏女士，中国国籍（37152419870407\*\*\*\*），无境外永久居留权。1987年出生，研究生学历。曾任上海铂尔怡环境技术有限公司工程师；2014年入职本公司后任环保工程师兼总裁助理，2018年4月选聘为公司监事。

## （三）高级管理人员

### 1、总经理 徐小娜

徐小娜女士简历详见本节“一、（一）董事会成员”。

### 2、副总经理、董事会秘书、财务总监 姜伟

姜伟先生简历详见本节“一、（一）董事会成员”。

### 3、工程管理中心主任 王兰刚

王兰刚先生，中国国籍（37068119811020\*\*\*\*），无境外永久居留权。1981

年出生，硕士研究生学历。曾任广州太和水工程总监，现任公司工程管理中心主任。

#### （四）核心技术人员

##### 1、何文辉

简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（一）董事会人员”。

##### 2、刘玉超

刘玉超先生，中国国籍（37280119760925\*\*\*\*），无境外永久居留权。1976年出生，博士学历，高级工程师。曾就职于枣庄学院，2011年入职太和水后历任设计院院长、总工程师、研发设计院院长。曾参与公司专利“沉水植被与浮叶植被混合型潜流湿地水质净化方法（专利号：ZL201210306011.3）”、“沉水植被与浮叶植被混合型潜流湿地系统（专利号：ZL201210304205.X）”、“一种水体维护装置（专利号：ZL201520253385.2）”和“一种人造海滩（专利号：ZL201520837530.1）”的研发。作为项目负责人，曾完成“2017年上海市金山区企业产学研科技成果转化项目”及“2018年上海市专利工作试点企业”的研究工作；参与完成“国家‘十二五’水专项《苕溪流域农村污染治理技术集成与规模化工程示范》（2012ZX07101-012）”、“上海市科委重大攻关项目《青草沙水库生态系统优化与水体自净能力增强技术研究》（09DZ120010C）”等项目。发表学术论文5篇，现任公司研发设计院院长、总工程师。

##### 3、徐兵兵

徐兵兵先生，中国国籍（15262819860511\*\*\*\*），无境外永久居留权，1986年出生，博士学历，曾参与“上海市科委重大研究专项《崇明岛水资源保障与水体生态修复技术与示范》和《崇明岛域水环境演变规律与水质改善技术研究》”、“国家水污染控制与治理重大专项《苕溪瓶窑-乾元段入河污染物减排和水质改善技术集成与示范》”以及地方委托如嘉善县环保局《嘉善县出境断面水质改善方案》、吴江市水利局“东太湖水深植物生态刈割方案”等项目研发。以第一作者身份发表论文4篇，其中SCI/EI收录3篇，另一篇发表在《环境科学学报》上的文章入选国家科技部评选的2014年度“精品期刊顶尖论文平台——领跑者5000”。2015年6月入职本公司，曾任环保工程师、中水分院院长助理；2019

年 2 月至今任公司研发设计院副院长。

## 二、董事、监事的提名及选聘情况

### （一）董事的提名及选聘情况

2018 年 4 月 23 日，公司召开创立大会暨 2018 年第一次临时股东大会，选举何文辉、张美琼、徐小娜、姜伟、汤劼、陈焕洪、葛培健、杨朝军和董舒为本公司第一届董事会董事，其中葛培健、杨朝军和董舒为独立董事。

同日，公司召开第一届董事会第一次会议，选举何文辉为本公司董事长。

2019 年 2 月 15 日，公司召开 2019 年第一次临时股东大会，增选王博、叶褚华为第一届董事会董事，增选孙忞、陈飞翔为第一届董事会独立董事，任期与本届董事会任期一致。

提名情况参见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（一）董事会成员”。

### （二）监事的提名及选聘情况

2018 年 4 月 15 日，发行人职工代表大会选举钱玲君、张敏为职工代表监事。2018 年 4 月 23 日，公司召开创立大会暨 2018 年第一次临时股东大会，选举李剑锋、叶褚华为本公司第一届监事会监事。

2018 年 4 月 23 日，公司召开第一届监事会第一次会议，选举钱玲君为本公司第一届监事会主席。

提名情况参见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（二）监事会成员”。

## 三、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其亲属持股情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其亲属持有发行人股份情况如下：

- 1、公司董事长何文辉直接持有发行人 30.09%的股权。
- 2、公司董事何文辉、张美琼、徐小娜、姜伟、高级管理人员王兰刚与核心

技术人员刘玉超通过泓泉清旷间接持有公司股份，持股情况详见本招股书“第五节 发行人基本情况”之“七、（一）发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东的基本情况”。

3、何光辉、胡木平与何文辉具有亲属关系，何光辉和胡木平通过泓泉清旷间接持有公司股份，详见本招股书“第五节 发行人基本情况”之“七、（一）发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东的基本情况”。

4、张美琼与魏红林具有亲属关系，魏红林通过泓泉清旷间接持有公司股份，详见本招股书“第五节 发行人基本情况”之“七、（一）发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东的基本情况”。

截至报告期末，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其亲属持有公司的股份无质押或冻结的情况。除上述披露的持股情况外，不存在公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其亲属以任何方式直接或间接持有公司股份的情形。

#### 四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况

截至报告期末，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员主要直接对外投资情况如下：

姓名	在本公司职务	对外投资企业	注册资本（万元）	出资比例
何文辉	董事长	上海态何投资管理有限公司	10,000.00	99.90%
		上海美澜生态科技有限公司	200.00	65.00%
		上海开态红餐饮管理有限公司	500.00	100.00%
		上海泓泉清旷投资合伙企业（有限合伙）	10.00	18.56%
		北京辉弘永华科技有限公司	100.00	45.00%
		上海呗美企业管理合伙企业（有限合伙）	100.00	95.00%
张美琼	董事	上海态何投资管理有限公司	10,000.00	0.10%
		上海开太鱼文化发展有限公司	489.9081	18.72%
		上海泓泉清旷投资合伙企业（有限合伙）	10.00	2.53%
徐小娜	董事、总经	上海开太鱼文化发展有限公司	489.9081	1.74%

姓名	在本公司职务	对外投资企业	注册资本（万元）	出资比例
	理	上海泓泉清旷投资合伙企业（有限合伙）	10.00	10.67%
姜伟	董事、副总经理、董事会秘书、财务总监	上海挚臻企业管理咨询有限公司	100.00	50.00%
		上海挚臻实业有限公司	100.00	50.00%
		上海挚臻劳务派遣有限公司	200.00	50.00%
		上海大禾投资发展有限公司	800.00	1.25%
		上海泓泉清旷投资合伙企业（有限合伙）	10.00	4.26%
陈焕洪	董事	深圳市时代伯乐创业投资管理有限公司	7,524.20	0.36%
		深圳市德睿扬投资科技有限公司	100.00	99.00%
王博	董事	上海华初企业管理咨询中心（有限合伙）	3,000.00	62.00%
		上海华麟股权投资管理中心（有限合伙）	2,000.00	12.00%
		上海华聿企业管理中心（有限合伙）	10.00	23.44%
		上海华翀股权投资基金合伙企业（有限合伙）	14,001.00	7.14%
		上海华铤企业管理有限公司	10.00	7.00%
叶褚华	董事	上海郅毅企业管理咨询有限公司	6.00	33.33%
李剑锋	监事	上海秀睿投资合伙企业（有限合伙）	1,000.00	50.00%
		小明股权投资基金（深圳）合伙企业（有限合伙）	1,000.00	17.00%
		小明股权投资管理（深圳）合伙企业（有限合伙）	1,000.00	15.00%
		宁波挚睿企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	2,000.00	1.00%
王兰刚	工程管理中心主任	上海泓泉清旷投资合伙企业（有限合伙）	10.00	8.54%
杨朝军	独立董事	上海道域资产管理中心（普通合伙）	1,000.00	30.00%
		上海昭业财务咨询中心（有限合伙）	1,000.00	90.00%
孙忞	独立董事	上海潼方汇商务咨询合伙企业（有限合伙）	1,000.00	50.00%
		淮安高益投资发展有限公司	1,000.00	40.00%
		上海潼昕源商务咨询合伙企业（有限合伙）	1,070.20	36.63%
		东方翌睿（上海）企业管理中心（有限合伙）	1,350.00	22.22%

姓名	在本公司职务	对外投资企业	注册资本（万元）	出资比例
		舟山市赛凡投资管理合伙企业（有限合伙）	2,300.00	4.35%

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资与发行人不存在利益冲突。

## 五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年从发行人领取收入的情况

2019 年度，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在公司领取收入情况如下：

单位：万元

序号	姓名	任职职位	领薪金额	是否在公司专职领薪
1	何文辉	董事长	169.86	是
2	张美琼	董事	44.65	是
3	徐小娜	董事、总经理	156.27	是
4	姜伟	董事、副总经理、董事会秘书、财务总监	69.45	是
5	汤劫	董事	-	否
6	陈焕洪	董事	-	否
7	王博	董事	-	否
8	叶褚华	董事	-	否
9	钱玲君	监事会主席、人事副总监	21.10	是
10	李剑锋	监事	-	否
11	张敏	监事、总裁助理、环保工程师	26.80	是
12	王兰刚	工程管理中心主任	68.50	是
13	陈飞翔	独立董事	13.00	否
14	杨朝军	独立董事	15.40	否
15	董舒	独立董事	15.40	否
16	孙忞	独立董事	13.00	否
17	刘玉超	核心技术人员	36.95	是
18	徐兵兵	核心技术人员	30.76	是

除上述收入外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员没有在公司



享受其他待遇和退休金计划。

## 六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

截至报告期末，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况如下：

姓名	兼职单位	担任职位	兼职单位与发行人的关系
何文辉	上海太和水环境设计有限公司	执行董事	发行人子公司
	上海太和水生态科技有限公司	执行董事	发行人子公司
	上海敬介投资管理有限公司	执行董事	发行人子公司
	广东太和水环境科技有限公司	执行董事兼总经理	发行人子公司
	江西泰禾水环境科技发展有限公司	董事长	发行人子公司
	上海态何投资管理有限公司	执行董事	实际控制人控制的公司
	上海开态红餐饮管理有限公司	执行董事	实际控制人控制的公司
	上海呗美企业管理合伙企业(有限合伙)	执行事务合伙人	实际控制人控制的公司
	上海海洋大学	教师	无
张美琼	上海态何投资管理有限公司	监事	实际控制人控制的公司
	上海泓泉清旷投资合伙企业(有限合伙)	执行事务合伙人	发行人股东
徐小娜	江西泰禾水环境科技发展有限公司	董事	发行人子公司
	无锡深海华盛生态科技有限公司	董事	发行人参股公司
姜伟	上海挚臻企业管理咨询有限公司	执行董事	无
	上海挚臻劳务派遣有限公司	监事	无
	上海挚臻实业有限公司	监事	无
汤劫	上海国悦君安股权投资基金管理有限公司	董事	发行人股东的管理人
陈焕洪	广州国游网络科技股份有限公司	董事	无
	深圳市易尚展示股份有限公司	董事长助理	无
	江西海尔思药业股份有限公司	董事	无
	深圳欣锐科技股份有限公司	监事	无
	深圳市德睿扬投资科技有限公司	执行董事兼总经理	无
王博	辽宁晨银股权投资基金管理有限公司	董事	无
	安徽广信农化股份有限公司	独立董事	无

姓名	兼职单位	担任职位	兼职单位与发行人的关系
	上海华初企业管理咨询中心(有限合伙)	执行事务合伙人	无
	上海华麟股权投资管理中心(有限合伙)	委派代表	发行人股东的管理人
叶褚华	上海誉德动力技术集团股份有限公司	董事	无
	上海诚毅投资管理有限公司	监事	发行人股东的关联方
	宁波申毅投资管理有限公司	监事	发行人股东的管理人
	上海申能能创能源发展有限公司	副总经理	发行人股东的关联方
	绿技行(上海)科技发展有限公司	监事	无
李剑锋	上海优尼客物联网有限公司	董事	无
	上海果睿投资管理有限公司	总经理	发行人股东的管理人
杨朝军	申能股份有限公司	独立董事	发行人股东的关联方
	远东智慧能源股份有限公司	独立董事	无
	苏美达股份有限公司	独立董事	无
	长江养老保险股份有限公司	独立董事	无
	湘财证券股份有限公司	独立董事	无
	上海昭业财务咨询中心(有限合伙)	执行事务合伙人	无
	上海交通大学	教师	无
董舒	立信会计师事务所(特殊普通合伙)	合伙人	无
陈飞翔	泛海控股股份有限公司	独立董事	无
	上海交通大学	教师	无
孙恣	上海国方母基金股权投资管理有限公司	董事兼总经理	无
	上海潼方汇商务咨询合伙企业(有限合伙)	执行事务合伙人	无
	上海潼昕源商务咨询合伙企业(有限合伙)	执行事务合伙人	无
	淮安高益投资发展有限公司	执行董事兼总经理	无
	上海潼宗汇咨询管理有限公司	执行董事兼总经理	无

除上述兼职外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员无其他兼职情况。

## 七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员间的亲属关系

本公司董事何文辉与张美琼曾为夫妻关系，二人于2016年8月离异。除此之外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在任何亲属关系。

## 八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人签订的协议、重要承诺及其履行情况

公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订了《劳动合同》或《聘用合同》。公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员作出的其他承诺，详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十二、持有5%以上股份的主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的承诺及履行情况”。报告期内，上述协议和承诺均得以良好履行。

## 九、董事、监事、高级管理人员任职资格说明

公司董事、监事、高级管理人员均符合《公司法》和《公司章程》规定的任职条件。

## 十、董事、监事、高级管理人员近三年变动情况及变动原因

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员的变动主要系根据公司业务发展的需要及完善公司治理结构相应进行增聘或调整，并履行了必要的程序。

### （一）发行人董事变动情况

报告期初，太和水有限的董事分别为董事长何文辉，董事张美琼、陈焕洪、王坚、石兴梅、陈水友。

2017年10月，公司股东会选举徐小娜为董事；因股东上海诚毅提名的董事石兴梅因个人原因辞职，经上海诚毅提名、公司股东会选举叶褚华为董事。

2018年4月，发行人创立大会暨第一次股东大会选举产生第一届董事会董事：何文辉、张美琼、徐小娜、姜伟、汤劼、陈焕洪、葛培健、杨朝军、董舒，任期三年。其中葛培健、杨朝军、董舒为公司独立董事。

2018年4月，公司第一届董事会第一次会议选举何文辉担任董事长。

2019年1月，独立董事葛培健因个人原因辞职。

2019年2月，太和水召开2019年第一次临时股东大会，增选王博、叶褚华、孙忞、陈飞翔为第一届董事会董事，其中孙忞、陈飞翔为独立董事，任期与本届董事会任期一致。

## （二）发行人监事变动情况

报告期初，太和水有限监事会成员分别为股东代表监事蒋国龙、陈晓东、李剑锋，职工代表监事武琦琳、张慧，其中武琦琳任监事会主席。

2018年4月，发行人创立大会暨第一次股东大会选举李剑锋、叶褚华为监事；职工代表大会选举钱玲君、张敏为职工代表监事。

2019年2月，监事叶褚华因选聘公司董事辞去公司监事职务。

## （三）发行人高级管理人员变动情况

报告期初，太和水的总经理为何文辉，副总经理为徐小娜、姜伟。

2018年4月，本公司第一届董事会第一次会议聘任徐小娜为总经理，何文辉为技术总负责人，姜伟为副总经理、财务总监，王兰刚为工程中心主任，王靖玲为董事会秘书。

2018年7月，董事会秘书王靖玲因个人原因辞职。

2019年1月，公司第一届董事会第四次会议聘任姜伟担任董事会秘书。

综上，发行人近三年的董事、监事、高级管理人员无重大变动。

## 第九节 公司治理结构

本公司股东大会、董事会、监事会和高级管理人员之间建立了相互协调和相互制衡机制，独立董事和董事会秘书能够有效增强董事会决策的公正性和科学性。本公司治理结构能够按照相关法律法规和《公司章程》规定有效运作。

### 一、股东大会、董事会、监事会、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司按照《公司法》、《证券法》等相关法律法规及规范性文件的要求，建立了较为完善的法人治理结构。2018年4月23日，公司召开了创立大会，审议通过了《公司章程》，选举产生了公司第一届董事会、监事会。

公司成立后，先后制定了《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》、《董事会秘书工作制度》、《独立董事工作制度》、《对外担保管理制度》、《对外投资决策制度》、《关联交易决策制度》、《募集资金管理办法》、《累积投票制实施细则》和董事会各专门委员会实施细则等有关制度，股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书和董事会专门委员会能够按照《公司法》等有关法律法规、《公司章程》和公司内部制度的规定规范运作，依法履行各自的权利和义务，没有违法违规情况的发生。

报告期内，公司历次股东大会、董事会、监事会的召开程序、决议内容及签署符合相关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定。公司法人治理结构的功能不断得到完善。

#### （一）股东大会制度的建立健全及运行情况

##### 1、股东的权利和义务

公司股东享有下列权利：（一）依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；（二）依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；（三）对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；（四）依照法律、行政法规及公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的公司股份；（五）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；（六）公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；（七）对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其股份；（八）法律、行政法规、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：（一）遵守法律、行政法规和公司章程；（二）依其所认购的股份和入股方式缴纳股金；（三）除法律、法规规定的情形外，不得退股；（四）不得滥用股东权利损害公司或者其他股东的利益，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；（五）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；（六）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：（一）决定公司的经营方针和投资计划；（二）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；（三）审议批准董事会报告；（四）审议批准监事会报告；（五）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；（六）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（七）对公司增加或者减少注册资本作出决议；（八）对发行公司债券作出决议；（九）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；（十）修改公司章程；（十一）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；（十二）审议批准公司章程规定的须提交股东大会审议通过的担保事项；（十三）审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计合并报表总资产 30% 的事项；（十四）审议股权激励计划；（十五）审议法律、行政法规、部门规章或本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

## 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 6 个月内举行。临时股东大会不定期召开，出现章程规定的应当召开临时股东大会的情形时，临时股东大会应当在 2 个月内召开。

独立董事聘任后，独立董事有权向董事会提议召开临时股东大会。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。

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。

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。

监事会或单独或合计持有公司 10%以上股份的股东有权决定自行召集股东大会的，应当书面通知董事会。

## （2）股东大会的提案和通知

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 10 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 2 日内发出股东大会补充通知，通知临时提案的内容。除前款规定外，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本规则规定的提案，股东大会不得进行表决并作出决议。

召集人应当在年度股东大会召开 20 日前通知各股东，临时股东大会应当于会议召开 15 日前通知各股东。公司在计算起始期限时，不应当包括会议召开当日。

## （3）股东大会的召开

股东大会召开日的所有股东或其代理人，均有权出席股东大会。并依照有关法律、法规及本章程行使表决权。

公司召开股东大会，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。

股东大会会议由董事长主持；董事长不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上董事共同推举一名董事主持。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。

#### （4）股东大会的表决

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，每一股份享有一票表决权。

股东大会决议分为普通决议和特别决议。股东大会做出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 1/2 以上通过。股东大会做出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上通过。

### 4、股东大会的运行情况

自股份公司设立后，截至本招股说明书签署之日，公司共召开 9 次股东大会。公司历次股东大会在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合《公司法》等法律法规及《公司章程》、《股东大会议事规则》的规定。公司股东均认真履行义务，依法行使股东权利。不存在董事会或高级管理人员违反《公司法》、《公司章程》、《股东大会议事规则》的规定行使职权的情形。

## （二）董事会制度的建立健全及运行情况

公司依法设立董事会，董事会对股东大会负责。

### 1、董事会的构成

公司董事会由 12 名董事组成，其中独立董事 4 名，董事长 1 名。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。

### 2、董事会的职权

董事会依法行使下列职权：（一）召集股东大会，并向股东大会报告工作；（二）执行股东大会的决议；（三）决定公司的经营计划和投资方案；（四）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；（五）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（六）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；（七）拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公



司形式的方案；（八）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；（九）决定公司内部管理机构的设置；（十）聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；（十一）制订公司的基本管理制度；（十二）制订公司章程的修改方案；（十三）负责内部控制的建立健全和有效实施；（十四）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；（十五）听取公司总经理的工作汇报，检查总经理的工作；（十六）在董事会闭会期间，授权董事长行使相关职权；（十七）法律、行政法规、部门规章或《公司章程》授予的其他职权。

### 3、董事会的议事规则

#### （1）董事会会议的召集、主持及提案

董事会会议分为定期会议和临时会议。

董事会会议由董事长召集和主持；董事长不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上董事共同推举一名董事召集和主持。

董事会每年至少召开两次会议，由董事长召集，于会议召开十日以前书面通知全体与会人员。有下列情形之一的，董事长应当在十日以内召开临时董事会会议：（一）代表十分之一以上表决权的股东提议时；（二）三分之一以上董事联名提议时；（三）二分之一以上独立董事提议时；（四）监事会提议时；（五）董事长认为必要时；（六）总经理提议时；（七）证券监管部门要求召开时；（八）《公司章程》规定的其他情形。

#### （2）董事会会议的召开

董事会会议应当有过半数的董事出席方可举行。

监事可以列席董事会会议；总经理和董事会秘书未兼任董事的，应当列席董事会会议。会议主持人认为有必要的，可以通知其他有关人员列席董事会会议。

董事会会议以现场召开为原则。必要时，董事会临时会议在保障董事充分表达意见的前提下，经召集人（主持人）、提议人同意，也可以通过视频、电话、传真或者电子邮件表决等方式召开并作出决议，并由参会董事签字。董事会临时会议也可以采取现场与其他方式同时进行的方式召开。

#### （3）董事会议事的表决

董事会会议的表决实行一人一票。董事会审议通过会议提案并形成相关决

议，必须有超过公司全体董事人数之半数的董事对该提案投赞成票。法律、行政法规和《公司章程》规定董事会形成决议应当取得更多董事同意的，从其规定。

董事会在其权限范围内对担保事项作出决议，除公司全体董事过半数同意外，还必须经出席董事会会议的三分之二以上董事同意。

出现下述情形的，董事应当对有关提案回避表决：（一）《上海证券交易所股票上市规则》（以下简称“《上市规则》”）规定董事应当回避的情形；（二）《公司章程》、《关联交易决策制度》规定的因董事与会议提案所涉及的企业有关联关系而须回避的其他情形；（三）董事本人认为应当回避的情形。

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，形成决议须经无关联关系董事过半数通过。出席会议的无关联关系董事人数不足三人的，不得对有关提案进行表决，而应当将该事项提交股东大会审议。

#### **4、董事会的运行情况**

自股份公司设立后，截至本招股说明书签署之日，公司共召开 14 次董事会。公司历次董事会在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合《公司法》等法律法规及《公司章程》、《董事会议事规则》的规定。公司董事均认真履行义务，依法行使权利。不存在违反《公司法》、《公司章程》、《董事会议事规则》的规定行使职权的情形。

### **（三）监事会制度的建立健全及运行情况**

#### **1、监事会的构成**

公司设监事会，监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事 2 名。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。

监事会应当包括股东代表和适当比例的公司职工代表，其中职工代表的比例不低于三分之一。监事会中的职工代表由公司职工通过职工代表大会、职工大会或者其他形式民主选举产生。

#### **2、监事会的职权**

监事会行使下列职权：（一）应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；（二）检查公司财务；（三）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、《公司章程》或股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；（四）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；（五）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；（六）向股东大会提出提案；（七）依照《公司法》第一百五十一条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；（八）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；（九）《公司章程》规定或股东大会授予的其他职权。

### 3、监事会的议事规则

监事会会议分为定期会议和临时会议。

监事会定期会议应当每六个月召开一次。出现下列情况之一的，监事会应当在十日内召开临时会议：（一）任何监事提议召开时；（二）股东大会、董事会会议通过了违反法律、行政法规、部门规章、监管部门的规定和要求、《公司章程》、公司股东大会决议和其他有关规定的决议时；（三）董事和高级管理人员的不当行为可能给公司造成重大损害或者在市场中造成恶劣影响时；（四）公司、董事、监事、高级管理人员被股东提起诉讼时；（五）公司、董事、监事、高级管理人员受到证券监管部门处罚或者被上海证券交易所公开谴责时；（六）证券监管部门要求召开时；（七）《公司章程》规定的其他情形。

监事会会议由监事会主席召集和主持；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。

监事会会议应当有过半数的监事出席方可举行。监事会会议的表决实行一人一票，以记名和书面等方式进行。监事会形成决议应当经半数以上监事通过。

### 4、监事会的运行情况

自股份公司设立后，截至本招股说明书签署之日，公司共召开8次监事会。公司历次监事会在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合《公司法》等法律法规及《公司章程》、《监事会议事规则》的规定。公司监事均认真履行义务，依法行使权利。不存在违反《公司法》、《公司章程》、《监事会议事规则》的规定行使职权的情形。

## （四）独立董事制度的建立健全及运行情况

### 1、独立董事的聘用情况

公司建立了《独立董事制度》。2018年4月23日，公司创立大会暨2018年第一次临时股东大会选举葛培健、杨朝军、董舒为第一届董事会独立董事。2019年2月15日，公司2019年第一次临时股东大会选举孙忞、陈飞翔为第一届董事会独立董事。目前本公司独立董事人数占董事总人数的三分之一。

### 2、独立董事的职权

独立董事享有《公司法》、《中华人民共和国证券法》及其他法律、行政法规、部门规章、规则与《公司章程》赋予董事的一般职权。

独立董事履职的特别职权主要包括：（一）重大关联交易（指公司拟与关联人达成的总额高于300万元或高于公司最近经审计净资产值的5%的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论。独立董事做出判断前，可聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断依据；（二）向董事会提议聘用或解聘会计师事务所，及对公司聘用或解聘会计师事务所的事前认可权；（三）向董事会提请召开临时股东大会；（四）提议召开董事会；（五）在股东大会召开前公开向股东征集投票权；（六）必要时，独立聘请外部审计机构和咨询机构对公司的具体事项进行审计和咨询；（七）法律、行政法规、部门规章、规范性文件、《公司章程》规定的其他职权。

独立董事行使上述第（一）至（五）项职权应当取得全体独立董事的半数以上同意，行使上述第（六）项职权应取得全体独立董事同意。

独立董事除履行上述职责外，还应当对以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：（一）提名、任免董事；（二）聘任或解聘高级管理人员；（三）公司董事、高级管理人员的薪酬和股权激励计划；（四）公司当年盈利但年度董事会未提出包含现金分红的利润分配预案；（五）制定资本公积金转增股本预案、利润分配政策、利润分配方案及现金分红方案；（六）因会计准则变更以外的原因作出会计政策、会计估计变更或重大会计差错更正；（七）公司的财务会计报告被注册会计师出具非标准无保留审计意见；（八）会计师事务所的聘用及解聘；（九）公司的股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或新发生的总额高于300万元或高于公司最近经审计净资产值的5%的借款或其他资金往来，以及公司是否采

取有效措施回收欠款；（十）重大关联交易、对外担保、委托理财、对外提供财务资助、变更募集资金用途、股票及其衍生品种投资等重大事项；（十一）公司管理层收购，重大资产重组；（十二）公司以集中竞价交易方式回购股份（上市后）；（十三）公司内部控制评价报告；（十四）公司承诺相关方的承诺变更方案；（十五）法律、行政法规、部门规章、规范性文件及《公司章程》规定的或中国证监会认定的其他事项；（十六）独立董事认为可能损害公司及其中小股东权益的其他事项。

### 3、独立董事的履职情况

本公司独立董事任职以来，能够严格按照《公司章程》、《独立董事制度》等相关文件的要求，认真履行职权，对公司的规范运作起到了积极的作用。截至本招股说明书签署日，未发生独立董事对公司有关事项提出异议的情况。

## （五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

### 1、董事会秘书的设置

公司董事会设董事会秘书，董事会秘书是公司高级管理人员，由董事长提名，董事会聘任或解聘，对公司和董事会负责。2018年4月23日，公司第一届董事会第一次会议聘任王靖玲为董事会秘书。2019年1月25日，公司第一届董事会第四次会议决议聘任姜伟为董事会秘书。

### 2、董事会秘书的职责

董事会秘书的工作职责为：（一）负责公司信息对外发布；（二）制定并完善公司信息披露事务管理制度；（三）督促公司相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定，协助相关各方及有关人员履行信息披露义务；（四）负责公司未公开重大信息的保密工作；（五）负责公司内幕知情人登记报备工作；（六）关注媒体报道，主动向公司及相关信息披露义务人求证，督促董事会及时披露或澄清；（七）组织筹备并列席公司董事会会议及其专门委员会会议、监事会会议和股东大会会议；（八）建立健全公司内部控制制度；（九）积极推动公司避免同业竞争，减少并规范关联交易事项；（十）积极推动公司建立健全激励约束机制；（十一）积极推动公司承担社会责任；（十二）负责公司投资者关系管理事务，完善公司投资者的沟通、接待和服务工作机制；（十三）保管公司股东持股资料，办理公司限售股相关事项，督促公司董事、监事、高级管理人员及其他相关人员遵守公司股

份买卖相关规定；（十四）协助公司董事会制定公司资本市场发展战略，协助筹划或者实施公司资本市场再融资或者并购重组事务；（十五）负责公司规范运作培训事务，组织公司董事、监事、高级管理人员及其他相关人员接受相关法律法规和其他规范性文件的培训；（十六）应提示公司董事、监事、高级管理人员履行忠实、勤勉义务。如知悉前述人员违反相关法律法规、其他规范性文件或公司章程，做出或可能做出相关决策时，应当予以警示，并立即向公司上市的证券交易所报告；（十七）应履行《公司法》、中国证监会和公司上市的证券交易所要求履行的其他职责。

## （六）董事会专门委员会设置情况

2019年1月25日，公司第一届董事会第四次会议审议通过了设置战略委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会和审计委员会的议案以及四个专门委员会的议事规则。截至本招股说明书签署日，各委员会委员名单如下：

名称	召集人	委员
战略委员会	何文辉	何文辉、姜伟、孙忞
薪酬与考核委员会	杨朝军	杨朝军、陈飞翔、徐小娜
提名委员会	孙忞	孙忞、陈飞翔、何文辉
审计委员会	董舒	董舒、杨朝军、张美琼

### 1、战略委员会

战略委员会的主要职责权限：（一）对公司的中、长期发展规划、经营目标、发展方针进行研究并提出建议；（二）对公司的经营战略包括但不限于产品战略、市场战略、营销战略、研发战略、人才战略进行研究并提出建议；（三）对公司重大战略性投资、融资方案进行研究并提出建议；（四）对公司重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；（五）对其他影响公司发展战略的重大事项进行研究并提出建议；（六）定期对上一年度的战略规划执行情况进行回顾和分析；（七）根据公司实际情况对是否进行发展战略调整、调整的因素与范围进行研究并提出建议；（八）对以上事项的实施进行跟踪检查；（九）公司董事会授权的其他事宜。

### 2、薪酬与考核委员会

薪酬与考核委员会的主要职责权限：（一）根据董事及高级管理人员管理岗

位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定薪酬计划或方案；薪酬计划或方案主要包括但不限于绩效评价标准、程序及主要评价体系，奖励和惩罚的主要方案和制度等；（二）研究董事与高级管理人员考核的标准，审查公司董事（非独立董事）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；（三）负责对公司薪酬及激励制度执行情况进行监督；（四）董事会授权的其他事宜。

### 3、提名委员会

提名委员会的主要职责权限：（一）根据公司经营活动情况、资产规模和股权结构对董事会的规模和构成向董事会提出建议；（二）研究、拟定董事、总经理及其他高级管理人员的选任或聘任标准和程序，并向董事会提出建议；（三）广泛搜寻合格的董事、总经理人选；（四）在董事会换届选举时，向本届董事会提出下一届董事会候选人的建议；（五）在总经理聘期届满时，向董事会提出新聘总经理候选人的建议；（六）对董事及高级管理人员的人选资格进行审查；（七）对董事、总经理及其他高级管理人员的工作情况进行评估，在必要时根据评估结果提出更换董事、总经理或其他高级管理人员的意见或建议；（八）董事会授权的其他事宜。

### 4、审计委员会

审计委员会的主要职责权限：（一）监督及评估外部审计工作，提议聘请或更换外部审计机构，以及确定相关审计费用，并报董事会批准；评估外部审计师工作，监督外部审计师的独立性、工作程序、质量和结果；（二）监督公司的内部审计制度及其实施；（三）负责内部审计与外部审计之间的沟通；（四）审查公司的财务信息及其披露；（五）监督及评估公司内控制度，对重大关联交易进行审计并提出相关意见；（六）公司董事会授予的其他事宜。

## 二、近三年违法违规情况

### 1、太和水河南分公司

处罚时间	被处罚人	处罚机关	依据文号	处罚事由	处罚金额 (元)
2017年10月	太和水河南分公司	郑州市郑东新区地方税务局	郑东地税罚[2017]808号	未按规定期限办理纳税申报	3,010

2017年10月	太和水河南分公司	郑州市郑东新区国家税务局	国税罚[2017]1433号	未按规定期限办理纳税申报	3,100
----------	----------	--------------	----------------	--------------	-------

发行人已经及时缴纳了上述相关罚款，对公司的生产经营未造成重大影响。同时，根据国家税务总局郑东新区税务局2019年5月21日出具的《证明》，发行人因上述行为而受到行政处罚的情况不属于重大行政处罚案件。

## 2、九源清

因九源清未按期申报2017年1月1日至2017年3月31日期间企业所得税，九源清于2017年度受到罚款100元的行政处罚。

根据《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条的规定，“纳税人未按照规定的期限办理纳税申报和报送纳税资料的，或者扣缴义务人未按照规定的期限向税务机关报送代扣代缴、代收代缴税款报告表和有关资料的，由税务机关责令限期改正，可以处二千元以下的罚款；情节严重的，可以处二千元以上一万元以下的罚款。”九源清在上述期间无营业收入，无应纳税所得额，未进行零申报，受到罚款100元的行政处罚。其处罚金额处于延期办理纳税申报和报送纳税资料相关违法事项处罚金额的较低水平，未达到相关违法事项属于情节严重的处罚标准。

## 三、资金占用和对外担保情况

报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人占用的情况。

发行人《公司章程》中已明确对外担保的审批权限和审议程序，公司近三年不存在为控股股东、实际控制人控制的其他企业进行违规担保的情形；亦不存在为其他企业担保的情形。

## 四、与关联方资金往来的合规性

报告期内，公司与关联方存在资金往来，但未发生非经营性资金拆借等情形。

### 1、资金往来情况

报告期内，发行人与关联方之间存在少量的资金往来，属于偿还2017年及以前年度关联方代垫费用。发行人与关联方之间的关联资金往来情况如下：

单位：万元

期间	项目	名称	期初余额	本年增加	本年减少	期末余额
----	----	----	------	------	------	------



2018年	其他应付款	开太鱼	77.77	-	77.77	-
2017年	其他应付款	开太鱼	34.81	42.96	-	77.77

## 2、资金往来的合规性

根据《贷款通则》及《关于审理民间借贷案件适用法律若干问题的规定》的相关规定，发行人与关联方开太鱼报告期内发生的关联交易不属于上述法规规定的资金拆借行为，亦不违反《贷款通则》及《关于审理民间借贷案件适用法律若干问题的规定》等法律法规的规定。

## 3、后续可能影响和相应的整改措施

报告期内，发行人与关联方之间存在少量的资金往来，属于偿还关联方代垫费用，发行人与关联方或第三方之间未发生资金拆借行为。公司已制定《资金营运管理制度》，加强对公司资金营运的管理，报告期内相应制度得到有效执行。

实际控制人已出具《关于规范和减少关联交易的承诺》，承诺将尽量避免与发行人发生关联交易，对于确有必要且无法避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，经履行相关决策程序后，按照市场公认的合理价格确定交易价格；承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会通过关联关系损害发行人及其他股东的合法权益。

## 4、相关内控建立及运行情况

除开太鱼为发行人代垫费用的情形外，报告期内发行人与关联方之间不存在其他关联资金往来。发行人已制定《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《关联交易决策制度》及《防范大股东及其关联方资金占用制度》等与关联交易相关的制度，以及《采购与付款管理制度》、《资金运营管理制度》等财务内控制度，发行人的上述制度已得到有效执行。报告期内，发行人已召开股东大会对报告期内所发生的关联交易予以确认，独立董事、杨朝军、董舒、陈飞翔、孙恣已就上述交易发表了独立意见。发行人与关联方之间的各项关联交易已履行了内部决策程序，相关程序合法合规。

## 五、内部控制相关情况

### （一）管理层关于内部控制完整性、合理性和有效性的评价

公司管理层对内部控制的完整性、合理性和有效性进行了合理的评估，认为：

公司现有内部会计控制制度基本能够适应公司管理的要求，能够对编制真实、公允的财务报表提供合理的保证，能够对公司各项业务活动的健康运行及国家有关法律法规和单位内部规章制度的贯彻执行提供保证。

## （二）注册会计师关于发行人内部控制制度完整性、合理性及有效性的说明

容诚对公司相关内部控制制度进行了审核，并出具了会专字[2020]230Z0419号《内部控制鉴证报告》，认为公司根据财政部颁发的《企业内部控制基本规范》及相关规范建立的与财务报告相关的内部控制于2019年12月31日在所有重大方面是有效的。

## 六、对外投资、担保的制度及执行情况

### （一）对外投资的制度及执行情况

为了规范公司对外投资行为，防范投资风险，提高对外投资效益，公司制定了《对外投资决策制度》。

《对外投资决策制度》所称对外投资，是指公司在境内外进行的如下以盈利或保值增值为目的的投资行为：（一）新设立企业的股权投资；（二）新增投资企业的增资扩股、股权收购投资；（三）现有投资企业的增资扩股、股权收购投资；（四）公司经营性项目及资产投资；（五）股票、基金投资；（六）债券、委托贷款及其他债权投资；（七）其他投资。

公司股东大会、董事会、总经理负责公司对外投资的决策，按照《公司法》、《上市规则》、《公司章程》的相关规定，各自在其权限范围内依法对公司的对外投资作出决策。

报告期内，公司的所有重大对外投资程序均有效履行了《公司章程》和相关制度的规定。

### （二）对外担保的制度及执行情况

为了保护投资者的合法权益，规范公司的对外担保行为，有效防范公司对外担保风险，确保公司资产安全，公司制定了《对外担保管理制度》。

公司对外担保实行统一管理，非经公司董事会或股东大会批准，任何人无权以公司名义签署对外担保的合同、协议或其他类似的法律文件。

应由股东大会审批的对外担保，必须经董事会审议通过后，方可提交股东大会审批。须经股东大会审批的对外担保，包括但不限于下列情形：（一）公司及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合并报表净资产的50%以后提供的任何担保；（二）公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计合并报表总资产的30%以后提供的任何担保；（三）为资产负债率超过70%的担保对象提供的担保；（四）单笔担保额超过最近一期经审计合并报表净资产10%的担保；（五）按照担保金额连续十二个月内累计计算原则，超过公司最近一期经审计总资产的30%的担保；（六）按照担保金额连续十二个月内累计计算原则，超过公司最近一期经审计净资产的50%且绝对金额超过5,000万元人民币的担保；（七）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保。

股东大会审议前款第（五）项担保事项时，应经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。股东大会在审议为股东、实际控制人及其关联方提供的担保议案时，该股东或受该实际控制人支配的股东，不得参与该项表决，该项表决须经出席股东大会的其他股东所持表决权的过半数通过。

董事会审议对外担保事项时，应当取得出席董事会会议的三分之二以上董事同意并经全体独立董事三分之二以上同意。

公司独立董事应在年度报告中，对公司累计和当期对外担保情况做出专项说明，并发表独立意见。

报告期内，本公司不存在对外担保情况。

## 第十节 财务会计信息

以下引用的财务数据，非经特别说明，均引自容诚出具的会审字[2020]230Z3247号《审计报告》。本节的财务会计数据及有关的分析反映了公司2017年度、2018年度和2019年度经审计的会计报表及附注的主要内容，本公司提醒投资者关注发行人披露的财务报告和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

### 一、主要财务报表

#### (一) 合并财务报表

##### 1、合并资产负债表

单位：元

资产	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
流动资产：				
货币资金	204,427,920.40	257,281,714.87	413,783,168.79	176,339,134.20
应收票据	4,200,000.00	3,010,000.00	5,050,000.00	350,000.00
应收账款	347,575,697.05	322,294,788.01	224,477,064.98	155,805,029.95
预付款项	1,688,107.36	958,241.03	759,891.28	510,761.29
其他应收款	6,774,224.45	8,465,326.25	11,709,790.79	19,994,534.40
存货	5,632,187.66	242,627,991.05	157,291,107.61	125,622,288.55
合同资产	290,700,957.29	-	-	-
一年内到期的非流动资产	11,408,200.94	11,704,048.13	4,247,190.89	3,686,998.06
其他流动资产	3,287,803.13	3,265,808.29	60,461.77	58.83
<b>流动资产合计</b>	<b>875,695,098.28</b>	<b>849,607,917.63</b>	<b>817,378,676.11</b>	<b>482,308,805.28</b>
非流动资产：				
长期应收款	32,854,987.65	37,271,729.85	18,196,797.72	19,157,430.06
长期股权投资	320,390.78	380,000.00	-	-
投资性房地产		-	-	-

资产	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
产				
固定资产	12,722,936.24	12,447,883.14	10,125,319.44	8,493,829.81
固定资产清理		-	-	-
在建工程		-	-	-
工程物资		-	-	-
无形资产	674,235.65	208,540.06	206,726.07	227,607.15
长期待摊费用	4,972,884.51	4,138,827.29	2,772,328.98	3,758,446.83
递延所得税资产	13,973,116.72	10,355,916.84	7,958,544.98	5,057,204.27
其他非流动资产	144,320,062.60	143,553,980.27	-	-
<b>非流动资产合计</b>	<b>209,838,614.15</b>	<b>208,356,877.45</b>	<b>39,259,717.19</b>	<b>36,694,518.12</b>
<b>资产总计</b>	<b>1,085,533,712.43</b>	<b>1,057,964,795.08</b>	<b>856,638,393.30</b>	<b>519,003,323.40</b>

## 2、合并资产负债表（续）

单位：元

负债和所有者权益	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
流动负债：				
短期借款	3,000,000.00	2,800,000.00	-	-
应付票据	10,220,674.32	11,106,645.15	-	-
应付账款	98,958,550.06	103,271,425.02	45,734,245.64	38,881,928.15
预收款项	-	533,738.54	820,166.33	555,224.11
合同负债	1,416,924.74	-	-	-
应付职工薪酬	14,727,395.36	19,328,849.21	16,352,117.79	14,158,286.19
应交税费	50,188,305.39	54,174,519.94	40,810,486.82	51,373,782.56
其他应付款	4,185,855.60	5,005,485.30	3,317,357.23	7,375,964.22
一年内到期的非流动负债	-	-	-	-
其他流动负债	22,163,533.79	26,416,537.10	20,262,066.46	16,661,797.90
<b>流动负债合计</b>	<b>204,861,239.26</b>	<b>222,637,200.26</b>	<b>127,296,440.27</b>	<b>129,006,983.13</b>
非流动负债：				

负债和所有者权益	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
长期借款	-	-	-	-
长期应付款	-	-	-	-
预计负债	18,837,688.63	17,831,495.13	12,891,048.62	11,429,718.20
递延收益	-	-	-	-
<b>非流动负债合计</b>	<b>18,837,688.63</b>	<b>17,831,495.13</b>	<b>12,891,048.62</b>	<b>11,429,718.20</b>
<b>负债合计</b>	<b>223,698,927.89</b>	<b>240,468,695.39</b>	<b>140,187,488.89</b>	<b>140,436,701.33</b>
股东权益：				
股本	58,571,429.00	58,571,429.00	58,571,429.00	12,695,027.00
资本公积	507,671,526.43	507,671,526.43	507,671,526.43	184,188,563.06
其他综合收益	-	-	-	-
专项储备	-	-	-	-
盈余公积	23,791,421.68	24,729,103.72	11,047,917.53	15,923,541.09
未分配利润	271,800,407.43	226,524,040.54	139,160,031.45	165,759,490.92
<b>归属于母公司所有者权益合计</b>	<b>861,834,784.54</b>	<b>817,496,099.69</b>	<b>716,450,904.41</b>	<b>378,566,622.07</b>
少数股东权益	-	-	-	-
<b>所有者权益合计</b>	<b>861,834,784.54</b>	<b>817,496,099.69</b>	<b>716,450,904.41</b>	<b>378,566,622.07</b>
<b>负债和所有者权益合计</b>	<b>1,085,533,712.43</b>	<b>1,057,964,795.08</b>	<b>856,638,393.30</b>	<b>519,003,323.40</b>

### 3、合并利润表

单位：元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
<b>一、营业收入</b>	<b>218,090,589.37</b>	<b>532,365,068.73</b>	<b>326,391,894.57</b>	<b>274,889,526.57</b>
减：营业成本	89,908,060.82	225,383,702.61	108,226,323.92	90,149,785.86
营业税金及附加	2,697,068.02	5,358,757.53	3,140,330.29	3,302,596.55
销售费用	15,716,322.43	36,263,720.15	27,303,883.20	24,290,215.54
管理费用	27,216,044.00	62,648,959.93	51,455,594.69	37,259,491.86
研发费用	9,408,164.65	23,599,220.66	15,647,087.49	11,023,236.48
财务费用	-1,881,196.43	-4,917,006.09	-2,349,088.56	-898,105.68
加：其他收益	510,251.05	-	384,080.39	631,200.00
投资收益（损失）	-59,609.22	-	-	-

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
以“-”号填列)				
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-59,609.22	-	-	-
信用减值损失(损失以“-”号填列)	-13,275,911.82	-13,781,294.58	-	-
资产减值损失(损失以“-”号填列)	-	-	-16,937,400.87	-26,106,787.81
资产处置收益(损失以“-”号填列)	12,183.16	29,822.56	2,450.00	-14,572.00
<b>二、营业利润(损失以“-”号填列)</b>	<b>62,213,039.05</b>	<b>170,276,241.92</b>	<b>106,416,893.06</b>	<b>84,272,146.15</b>
加：营业外收入	2,164,307.26	6,168,587.72	7,142,511.66	4,837,852.49
减：营业外支出	38,713.22	4,533,367.51	61,095.86	1,131,661.09
<b>三、利润总额(损失以“-”号填列)</b>	<b>64,338,633.09</b>	<b>171,911,462.13</b>	<b>113,498,308.86</b>	<b>87,978,337.55</b>
减：所得税费用	9,818,426.27	24,009,123.65	15,614,038.52	17,781,216.95
<b>四、净利润(损失以“-”号填列)</b>	<b>54,520,206.82</b>	<b>147,902,338.48</b>	<b>97,884,270.34</b>	<b>70,197,120.60</b>
归属于母公司股东的净利润	54,520,206.82	147,902,338.48	97,884,270.34	70,197,120.60
少数股东损益	-	-	-	-
五、每股收益				
(一)基本每股收益	0.93	2.53	1.88	-
(二)稀释每股收益	0.93	2.53	1.88	-
六、其他综合收益	-	-	-	-
<b>七、综合收益总额</b>	<b>54,520,206.82</b>	<b>147,902,338.48</b>	<b>97,884,270.34</b>	<b>70,197,120.60</b>
归属于母公司股东的综合收益总额	54,520,206.82	147,902,338.48	97,884,270.34	70,197,120.60
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-	-

#### 4、合并现金流量表

单位：元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
一、经营活动产生的				

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	137,664,647.76	358,664,085.49	234,345,828.52	212,732,079.06
收到的税费返还	-	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	6,264,271.24	13,275,838.55	17,143,952.60	6,789,949.16
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>143,928,919.00</b>	<b>371,939,924.04</b>	<b>251,489,781.12</b>	<b>219,522,028.22</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	78,947,453.17	127,450,058.85	62,076,606.27	25,710,759.26
支付给职工以及为职工支付的现金	54,276,886.90	101,955,710.08	92,721,208.00	74,063,267.32
支付的各项税费	38,396,505.52	49,156,493.57	37,785,892.50	18,391,305.32
支付其他与经营活动有关的现金	22,284,442.06	63,515,741.40	44,551,367.01	47,095,580.05
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>193,905,287.65</b>	<b>342,078,003.90</b>	<b>237,135,073.78</b>	<b>165,260,911.95</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>-49,976,368.65</b>	<b>29,861,920.14</b>	<b>14,354,707.34</b>	<b>54,261,116.27</b>
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	-	-	-
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	137,787.80	47,323.50	7,800.00	56,961.20
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	-	-	1,650,000.00	-
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>137,787.80</b>	<b>47,323.50</b>	<b>1,657,800.00</b>	<b>56,961.20</b>
购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	5,177,065.67	151,720,464.55	4,217,065.40	5,846,952.09
投资支付的现金	-	380,000.00	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	1,650,000.00
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>5,177,065.67</b>	<b>152,100,464.55</b>	<b>4,217,065.40</b>	<b>7,496,952.09</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-5,039,277.87</b>	<b>-152,053,141.05</b>	<b>-2,559,265.40</b>	<b>-7,439,990.89</b>
三、筹资活动产生的				



项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	240,000,012.00	-
取得借款收到的现金	3,000,000.00	2,800,000.00	-	-
发行债券收到的现金		-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金		-	-	17,825,589.40
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>3,000,000.00</b>	<b>2,800,000.00</b>	<b>240,000,012.00</b>	<b>17,825,589.40</b>
偿还债务支付的现金	2,800,000.00	-	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	46,908,891.28	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	-	3,018,867.93	17,798,589.09	-
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>2,800,000.00</b>	<b>49,927,759.21</b>	<b>17,798,589.09</b>	<b>-</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>200,000.00</b>	<b>-47,127,759.21</b>	<b>222,201,422.91</b>	<b>17,825,589.40</b>
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	-
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>-54,815,646.52</b>	<b>-169,318,980.12</b>	<b>233,996,864.85</b>	<b>64,646,714.78</b>
加：期初现金及现金等价物余额	238,770,306.98	408,089,287.10	174,092,422.25	109,445,707.47
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>183,954,660.46</b>	<b>238,770,306.98</b>	<b>408,089,287.10</b>	<b>174,092,422.25</b>

## （二）母公司财务报表

### 1、母公司资产负债表

单位：元

资产	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
流动资产：				
货币资金	199,987,742.85	252,098,194.87	405,936,450.99	174,385,620.62
应收票据	4,200,000.00	3,010,000.00	5,050,000.00	350,000.00
应收账款	328,516,015.77	300,429,069.46	215,460,842.47	145,739,666.58
预付款项	992,426.14	751,920.35	600,599.36	420,561.13
其他应收款	80,262,733.64	58,139,293.58	24,779,498.45	23,586,137.69
存货	180,837.39	220,827,821.67	138,341,949.33	118,510,776.65
合同资产	274,565,070.07	-	-	-

资产	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
一年内到期的非流动资产	11,408,200.94	11,704,048.13	4,247,190.89	3,686,998.06
其他流动资产	3,117,378.56	3,072,289.34	-	-
<b>流动资产合计</b>	<b>903,230,405.36</b>	<b>850,032,637.40</b>	<b>794,416,531.49</b>	<b>466,679,760.73</b>
非流动资产:				
长期应收款	32,854,987.65	37,271,729.85	18,196,797.72	19,157,430.06
长期股权投资	10,171,250.54	10,230,859.76	9,850,859.76	5,850,859.76
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	9,582,361.53	9,692,180.15	7,882,298.47	6,362,346.10
固定资产清理	-	-	-	-
在建工程	-	-	-	-
工程物资	-	-	-	-
无形资产	674,235.65	208,540.06	206,726.07	227,607.15
长期待摊费用	1,162,123.69	1,588,685.97	2,476,757.13	3,362,827.30
递延所得税资产	15,049,287.03	11,263,920.50	9,189,685.46	6,292,875.96
其他非流动资产	143,162,987.40	143,553,980.27	-	-
<b>非流动资产合计</b>	<b>212,657,233.49</b>	<b>213,809,896.56</b>	<b>47,803,124.61</b>	<b>41,253,946.33</b>
<b>资产总计</b>	<b>1,115,887,638.85</b>	<b>1,063,842,533.96</b>	<b>842,219,656.10</b>	<b>507,933,707.06</b>

## 2、母公司资产负债表（续）

单位：元

负债和所有者权益	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
流动负债:				
短期借款	3,000,000.00	2,800,000.00	-	-
应付票据	10,220,674.32	11,106,645.15	-	-
应付账款	193,911,519.93	173,043,370.27	83,378,163.37	53,185,591.07
预收款项	-	526,238.54	812,666.33	544,874.11
合同负债	1,416,924.74	-	-	-
应付职工薪	11,068,096.58	14,346,655.26	11,384,012.69	9,063,617.32

负债和所有者权益	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
酬				
应交税费	48,592,965.38	53,675,015.91	38,951,045.01	50,581,783.17
其他应付款	5,546,725.12	5,845,393.63	5,182,642.90	18,215,746.59
一年内到期的非流动负债	-	-	-	-
其他流动负债	22,163,533.79	24,326,618.27	18,826,239.76	16,661,797.90
<b>流动负债合计</b>	<b>295,920,439.86</b>	<b>285,669,937.03</b>	<b>158,534,770.06</b>	<b>148,253,410.16</b>
非流动负债:				
长期借款	-	-	-	-
专项应付款	-	-	-	-
预计负债	17,449,832.62	16,496,066.58	11,963,074.42	10,766,216.41
递延收益	-	-	-	-
<b>非流动负债合计</b>	<b>17,449,832.62</b>	<b>16,496,066.58</b>	<b>11,963,074.42</b>	<b>10,766,216.41</b>
<b>负债合计</b>	<b>313,370,272.48</b>	<b>302,166,003.61</b>	<b>170,497,844.48</b>	<b>159,019,626.57</b>
股东权益:				
股本	58,571,429.00	58,571,429.00	58,571,429.00	12,695,027.00
资本公积	506,522,386.19	506,522,386.19	506,522,386.19	183,039,422.82
专项储备	-	-	-	-
盈余公积	23,791,421.68	24,729,103.72	11,047,917.53	15,923,541.09
未分配利润	213,632,129.50	171,853,611.44	95,580,078.90	137,256,089.58
<b>所有者权益合计</b>	<b>802,517,366.37</b>	<b>761,676,530.35</b>	<b>671,721,811.62</b>	<b>348,914,080.49</b>
<b>负债和所有者权益合计</b>	<b>1,115,887,638.85</b>	<b>1,063,842,533.96</b>	<b>842,219,656.10</b>	<b>507,933,707.06</b>

### 3、母公司利润表

单位：元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
一、营业收入	212,814,144.93	509,107,135.70	306,524,268.59	266,600,333.37
减：营业成本	96,144,029.55	230,466,109.31	116,902,847.64	96,368,097.59
营业税金及附加	1,931,763.97	4,895,189.03	3,067,530.03	3,179,591.70
销售费用	14,137,096.34	32,732,940.28	22,224,047.54	18,493,281.29

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
管理费用	23,275,481.81	53,129,817.06	42,967,278.46	29,207,111.32
研发费用	9,206,942.66	23,510,481.30	15,613,601.86	9,159,931.79
财务费用	-1,893,580.08	-4,919,397.01	-2,248,746.55	-1,017,795.99
加：其他收益	507,824.57	-	47,630.00	-
投资收益（损失以“-”号填列）	-59,609.22	-	-	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-59,609.22	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-12,683,694.64	-9,296,206.37	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-	-	-18,116,135.35	-41,847,200.89
资产处置收益	-2,216.00	-4,229.78	2,450.00	-
<b>二、营业利润（损失以“-”号填列）</b>	<b>57,774,715.39</b>	<b>159,991,559.58</b>	<b>89,931,654.26</b>	<b>69,362,914.78</b>
加：营业外收入	2,118,211.93	5,684,087.72	6,919,315.72	4,066,040.03
减：营业外支出	25,011.40	4,530,869.64	33,997.17	1,128,136.00
<b>三、利润总额（损失以“-”号填列）</b>	<b>59,867,915.92</b>	<b>161,144,777.66</b>	<b>96,816,972.81</b>	<b>72,300,818.81</b>
减：所得税费用	9,650,259.62	24,332,915.73	14,009,253.68	16,668,008.68
<b>四、净利润（损失以“-”号填列）</b>	<b>50,217,656.30</b>	<b>136,811,861.93</b>	<b>82,807,719.13</b>	<b>55,632,810.13</b>
五、其他综合收益	-	-	-	-
<b>六、综合收益总额</b>	<b>50,217,656.30</b>	<b>136,811,861.93</b>	<b>82,807,719.13</b>	<b>55,632,810.13</b>

#### 4、母公司现金流量表

单位：元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	131,284,408.07	348,002,443.75	223,971,393.50	191,607,652.90
收到的税费返还	-	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	8,192,672.72	12,814,864.59	15,456,820.23	4,593,464.60
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>139,477,080.79</b>	<b>360,817,308.34</b>	<b>239,428,213.73</b>	<b>196,201,117.50</b>

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
购买商品、接受劳务支付的现金	64,644,865.42	108,387,566.92	53,318,087.33	18,202,434.11
支付给职工以及为职工支付的现金	44,521,041.46	84,800,894.88	75,904,321.52	56,864,527.45
支付的各项税费	35,782,311.33	45,443,405.79	37,178,949.79	15,766,542.53
支付其他与经营活动有关的现金	22,357,943.19	60,458,469.49	42,107,620.25	40,662,661.79
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>167,306,161.40</b>	<b>299,090,337.08</b>	<b>208,508,978.89</b>	<b>131,496,165.88</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>-27,829,080.61</b>	<b>61,726,971.26</b>	<b>30,919,234.84</b>	<b>64,704,951.62</b>
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	-	-	-
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	113,737.80	900.00	7,800.00	-
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	-	-	1,650,000.00	-
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>113,737.80</b>	<b>900.00</b>	<b>1,657,800.00</b>	<b>-</b>
购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,377,014.59	147,699,681.31	3,160,935.62	4,664,283.11
投资支付的现金	-	380,000.00	4,000,000.00	-
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	-	-	-	1,650,000.00
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>1,377,014.59</b>	<b>148,079,681.31</b>	<b>7,160,935.62</b>	<b>6,314,283.11</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-1,263,276.79</b>	<b>-148,078,781.31</b>	<b>-5,503,135.62</b>	<b>-6,314,283.11</b>
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	240,000,012.00	-
取得借款收到的现金	3,000,000.00	2,800,000.00	-	-

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
发行债券收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	64,493.05	-	-	17,825,589.40
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>3,064,493.05</b>	<b>2,800,000.00</b>	<b>240,000,012.00</b>	<b>17,825,589.40</b>
偿还债务支付的现金	2,800,000.00	-	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	46,908,891.28	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	25,244,439.72	36,195,080.99	37,312,450.59	8,521,410.59
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>28,044,439.72</b>	<b>83,103,972.27</b>	<b>37,312,450.59</b>	<b>8,521,410.59</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-24,979,946.67</b>	<b>-80,303,972.27</b>	<b>202,687,561.41</b>	<b>9,304,178.81</b>
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	-
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>-54,072,304.07</b>	<b>-166,655,782.32</b>	<b>228,103,660.63</b>	<b>67,694,847.32</b>
加：期初现金及现金等价物余额	233,586,786.98	400,242,569.30	172,138,908.67	104,444,061.35
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>179,514,482.91</b>	<b>233,586,786.98</b>	<b>400,242,569.30</b>	<b>172,138,908.67</b>

## 二、财务报表审计意见

### 1、审计意见类型

公司委托容诚对财务报表进行了审计，包括2020年6月30日、2019年12月31日、2018年12月31日、2017年12月31日的合并及母公司资产负债表，2020年1-6月、2019年度、2018年度、2017年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表，以及相关财务报表附注。

审计机构认为，公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了太和水2020年6月30日、2019年12月31日、2018年12月31日、2017年12月31日的合并及母公司财务状况以及2020年1-6月、2019年度、2018年度、2017年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

### 2、关键审计事项

根据会计师事务所对公司报告期财务报表出具的标准无保留意见审计报告，对2020年1-6月、2019年度、2018年度、2017年度期间财务报表审计最为重

要的事项为收入确认和应收账款坏账准备的计提，具体情况如下：

## （一）收入确认

### 1、事项描述

公司主要从事水生态建设工程和水生态维护服务。2020年1-6月、2019年度、2018年度、2017年度营业收入分别为21,809.06万元、53,236.51万元、32,639.19万元、27,488.95万元，公司提供的水生态建设工程在建造合同的结果能够可靠估计的情况下，根据完工百分比法确认合同收入和合同费用。管理层需要在项目实施前对建造合同的合同总成本作出合理估计，并于合同执行过程中持续评估和修订。因金额重大且需要管理层对建造合同相关情况做出大量估计，因此申报会计师将建造合同收入确认确定为关键审计事项。

关于收入确认会计政策和收入分析见招股书“第十节 财务会计信息”之“五、（十九）收入”和“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、（一）营业收入分析”。

### 2、审计应对

申报会计师针对建造合同收入确认执行的审计程序主要包括：

（1）了解和评价管理层与建造合同收入确认相关的关键内部控制设计和运行有效性。

（2）抽查项目施工合同，核对合同总收入，复核关键合同条款，并对合同情况执行函证程序。

（3）抽查项目成本预算资料，评价管理层所作估计是否合理、依据是否充分。

（4）选取样本对本年度发生的工程施工成本进行测试。

（5）选取工程项目，对工程形象进度进行现场查看，与工程管理部门讨论确认工程的完工进度，并与账面合同确认进度对比，分析差异原因。

（6）抽取样本对合同总收入、已发生成本和合同预计总成本进行建造合同收入确认的重新计算。

（7）分析性复核重大建造合同收入、成本及毛利率波动情况。

通过实施上述审计程序及获得相应的审计证据，申报会计师认为公司营业收入的确认是恰当的。

## （二）应收账款坏账准备的计提

### 1、事项描述

截止 2020 年 6 月 30 日、2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日，公司应收账款账面余额分别为 41,138.88 万元、37,619.67 万元、26,535.94 万元、17,962.15 万元，坏账准备金额分别为 6,381.31 万元、5,390.19 万元、4,088.23 万元、2,381.65 万元。

公司根据应收账款的可收回性为判断基础确认坏账准备。应收账款期末价值的确定需要管理层识别已发生减值的项目和客观证据、评估预期未来可获取的现金流量并确定其价值，涉及管理层运用重大会计估计和判断，且应收账款坏账准备对于财务报表具有重要性，因此申报会计师将应收账款坏账准备确定为关键审计事项。

关于应收账款坏账准备会计政策见招股说明书“第十节 财务会计信息”之“五、（五）金融工具”和“五、（七）应收款项”；关于应收账款账面余额及坏账准备见招股书“第十一节 管理层讨论与分析”之“一、（一）资产构成以及变动分析”和“一、（二）减值准备提取情况”。

### 2、审计应对

与应收账款坏账准备相关的审计程序主要包括以下：

（1）对太和水应收账款管理相关内部控制的设计和运行有效性进行评估和测试。

（2）分析太和水应收账款坏账准备会计估计的合理性，包括确定应收账款组合的依据、金额重大的判断、单独计提坏账准备的判断等。

（3）对于单项金额重大的应收账款，抽样复核管理层对于预计未来可收回现金流量进行评估判断的依据。

（4）对于按照信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款，结合信用风险特征及账龄分析，评价坏账准备计提的合理性。对超过信用期的应收账款情况进行复核分析，并对管理层进行访谈，了解超过信用期的主要客户信息，同时通过检查历史回款、期后回款记录及其他相关文件，复核管理层判断的合理性。

（5）对主要客户的往来余额进行函证，评估应收账款确认的真实性、完整性等。



(6) 查询主要客户的工商信息，对主要客户进行访谈，核实主要客户的背景信息。

通过实施上述审计程序及获得相应的审计证据，申报会计师认为公司应收账款坏账准备的计提是充分的。

### 三、会计报表编制基础

本公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照企业会计准则及其应用指南和准则解释的规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。

### 四、合并会计报表范围及变化情况

本公司对拥有控制权的子公司在编制合并报表时纳入合并范围。

#### (一) 报告期末纳入合并范围的子公司

报告期各期末，本公司合并财务报表范围内子公司如下：

子公司名称	是否纳入合并报表范围			
	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
太和水生态	是	是	是	是
广州太和水	是	是	是	是
广东太和水	是	是	是	是
四川太和水	是	是	是	是
太和水设计	是	是	是	是
九源清	是	是	是	是
抚州市建汶	是	是	是	是
敬介投资	是	是	是	是
浙江太和水	否	否	否	是
肇庆太和水	否	否	否	是
广西太和水	否	否	否	是
江西泰禾水	是	是	是	未成立

#### (二) 报告期内合并财务报表范围变化

公司名称	合并期间	变更原因
------	------	------

公司名称	合并期间	变更原因
浙江太和水	2017年1月至2018年2月	公司于2015年12月设立浙江太和水，以方便开展浙江地区业务。因浙江太和水离公司距离较近，公司资质较全、市场认可度更高，公司于2018年2月注销浙江太和水。
肇庆太和水	2017年1月至2018年2月	公司于2016年8月设立肇庆太和水，以方便与当地政府协商获取土地使用权相关事宜。因双方最终未能就上述事宜协商一致，肇庆太和水未达到设立时的初衷，公司于2018年2月注销肇庆太和水。
广西太和水	2017年4月至2018年5月	公司于2017年4月设立广西太和水，以方便开展广西地区业务。处于扁平化管理需求及资质申请周期因素等考虑，公司于2017年12月通过设立广西分公司的形式开展相应区域的业务，并于2018年5月注销广西太和水。
江西泰禾水	2018年5月至2019年12月	公司于2018年5月设立江西泰禾水，以方便开展江西地区业务。

## 五、主要会计政策、会计估计和前期差错更正

本公司下列主要会计政策、会计估计和前期差错更正根据《企业会计准则》制定，未提及的业务按《企业会计准则》中相关会计政策执行。

### （一）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

#### 1、同一控制下的企业合并

本公司在企业合并中取得的资产和负债，在合并日按取得被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。其中，对于被合并方与本公司在企业合并前采用的会计政策不同的，基于重要性原则统一会计政策，即按照本公司的会计政策对被合并方资产、负债的账面价值进行调整。本公司在企业合并中取得的净资产账面价值与所支付对价的账面价值之间存在差额的，首先调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或股本溢价）的余额不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

#### 2、非同一控制下的企业合并

本公司在企业合并中取得的被购买方各项可辨认资产和负债，在购买日按其公允价值计量。其中，对于被购买方与本公司在企业合并前采用的会计政策不同的，基于重要性原则统一会计政策，即按照本公司的会计政策对被购买方资产、负债的账面价值进行调整。本公司在购买日的合并成本大于企业合并中取得的被

购买方可辨认资产、负债公允价值的差额，确认为商誉；如果合并成本小于企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债公允价值的差额，首先对合并成本以及在企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债的公允价值进行复核，经复核后合并成本仍小于取得的被购买方可辨认资产、负债公允价值的，其差额确认为合并当期损益。

## （二）合并财务报表的编制方法

### 1、合并范围的确定

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定，不仅包括根据表决权（或类似表决权）本身或者结合其他安排确定的子公司，也包括基于一项或多项合同安排决定的结构化主体。

控制是指本公司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其回报金额。子公司是指被本公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分，以及企业所控制的结构化主体等），结构化主体是指在确定其控制方时没有将表决权或类似权利作为决定性因素而设计的主体。

### 2、合并财务报表的编制方法

本公司以自身和子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。

本公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策，反映企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

（1）合并母公司与子公司的资产、负债、所有者权益、收入、费用和现金流等项目。

（2）抵销母公司对子公司的长期股权投资与母公司在子公司所有者权益中所享有的份额。

（3）抵销母公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易的影响。内部交易表明相关资产发生减值损失的，全额确认该部分损失。

（4）站在企业集团角度对特殊交易事项予以调整。

### 3、报告期内增减子公司的处理

### (1) 增加子公司或业务

#### ①同一控制下企业合并增加的子公司或业务

A、编制合并资产负债表时，调整合并资产负债表的期初数，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

B、编制合并利润表时，将该子公司以及业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

C、编制合并现金流量表时，将该子公司以及业务合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

#### ②非同一控制下企业合并增加的子公司或业务

A、编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的期初数。

B、编制合并利润表时，将该子公司以及业务购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表。

C、编制合并现金流量表时，将该子公司购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

### (2) 处置子公司或业务

①编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的期初数。

②编制合并利润表时，将该子公司以及业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表。

③编制合并现金流量表时将该子公司以及业务期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

## 4、合并抵销中的特殊考虑

(1) 子公司持有本公司的长期股权投资，视为本公司的库存股，作为所有者权益的减项，在合并资产负债表中所有者权益项目下以“减：库存股”项目列示。

子公司相互之间持有的长期股权投资，比照本公司对子公司的股权投资的抵销方法，将长期股权投资与其对应的子公司所有者权益中所享有的份额相互抵销。

(2) “专项储备”和“一般风险准备”项目由于既不属于实收资本（或股本）、资本公积，也与留存收益、未分配利润不同，在长期股权投资与子公司所有者权益相互抵销后，按归属于母公司所有者的份额予以恢复。

(3) 因抵销未实现内部销售损益导致合并资产负债表中资产、负债的账面价值与其在所属纳税主体的计税基础之间产生暂时性差异的，在合并资产负债表中确认递延所得税资产或递延所得税负债，同时调整合并利润表中的所得税费用，但与直接计入所有者权益的交易或事项及企业合并相关的递延所得税除外。

(4) 本公司向子公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，全额抵销“归属于母公司所有者的净利润”。子公司向本公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，按照本公司对该子公司的分配比例在“归属于母公司所有者的净利润”和“少数股东损益”之间分配抵销。子公司之间出售资产所发生的未实现内部交易损益，按照本公司对出售方子公司的分配比例在“归属于母公司所有者的净利润”和“少数股东损益”之间分配抵销。

(5) 子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有的份额的，其余额仍冲减少数股东权益。

## 5、特殊交易的会计处理

### (1) 购买少数股东股权

本公司购买子公司少数股东拥有的子公司股权，在个别财务报表中，购买少数股权新取得的长期股权投资的投资成本按照所支付对价的公允价值计量。在合并财务报表中，因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

### (2) 通过多次交易分步取得子公司控制权的

#### ①通过多次交易分步实现同一控制下企业合并

属于“一揽子交易”的，本公司将各项交易作为一项取得子公司控制权的交易进行处理。在个别财务报表中，在合并日之前的每次交易中，股权投资均确认为长期股权投资且其初始投资成本按照所对应的持股比例计算的对被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值份额确定，长期股权投资的初始成本与支付对价的账面价值的差额调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公

积（资本溢价或股本溢价）不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。在后续计量时，长期股权投资按照成本法核算，但不涉及合并财务报表编制问题。在合并日，本公司对子公司的长期股权投资初始成本按照对子公司累计持股比例计算的对被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值份额确定，初始投资成本与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日取得进一步股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或股本溢价）不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。同时编制合并日的合并财务报表，并且本公司在合并财务报表中，视同参与合并的各方在最终控制方开始控制时即以目前的状态存在进行调整。

各项交易的条款、条件以及经济影响符合下列一种或多种情况的，通常将多次交易作为“一揽子交易”进行会计处理：

- A、这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的。
- B、这些交易整体才能达成一项完整的商业结果。
- C、一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生。
- D、一项交易单独考虑时是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

不属于“一揽子交易”的，在合并日之前的每次交易中，本公司所发生的每次交易按照所支付对价的公允价值确认为金融资产（以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或可供出售金融资产）或按照权益法核算的长期股权投资。在合并日，本公司在个别财务报表中，根据合并后应享有的子公司净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额，确定长期股权投资的初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

本公司在合并财务报表中，视同参与合并的各方在最终控制方开始控制时即以目前的状态存在进行调整，在编制合并财务报表时，以不早于合并方和被合并方处于最终控制方的控制之下的时点为限，将被合并方的有关资产、负债并入合并方合并财务报表的比较报表中，并将合并增加的净资产在比较报表中调整所有者权益项下的相关项目。因合并方的资本公积（资本溢价或股本溢价）余额不足，被合并方在合并前实现的留存收益中归属于合并方的部分在合并财务报表中未

予以全额恢复的，本公司在报表附注中对这一情况进行说明，包括被合并方在合并前实现的留存收益金额、归属于本公司的金额及因资本公积余额不足在合并资产负债表中未转入留存收益的金额等。

合并方在取得被合并方控制权之前持有的股权投资且按权益法核算的，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一方最终控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益以及其他所有者权益变动，分别冲减比较报表期间的期初留存收益。

### ②通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并

属于“一揽子交易”的，本公司将各项交易作为一项取得子公司控制权的交易进行处理。在个别财务报表中，在合并日之前的每次交易中，股权投资均确认为长期股权投资且其初始投资成本按照所支付对价的公允价值确定。在后续计量时，长期股权投资按照成本法核算，但不涉及合并财务报表编制问题。在合并日，在个别财务报表中，按照原持有的长期股权投资的账面价值加上新增投资成本（进一步取得股份所支付对价的公允价值）之和，作为合并日长期股权投资的初始投资成本。在合并财务报表中，初始投资成本与对子公司可辨认净资产公允价值所享有的份额进行抵销，差额确认为商誉或计入合并当期损益。

不属于“一揽子交易”的，在合并日之前的每次交易中，投资方所发生的每次交易按照所支付对价的公允价值确认为金融资产（以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或可供出售金融资产）或按照权益法核算的长期股权投资。在合并日，在个别财务报表中，按照原持有的股权投资（金融资产或按照权益法核算的长期股权投资）的账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算长期股权投资的初始成本。在合并财务报表中，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益，但由于被合并方重新计量设定受益计划净资产或净负债变动而产生的其他综合收益除外。本公司在附注中披露其在购买日之前持有的被购买方的股权在购买日的公允价值、按照公允价值重新计量产生的相关利得或损失的金额。

### （3）本公司处置对子公司长期股权投资但未丧失控制权

母公司在不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资，在合并

财务报表中,处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额,调整资本公积(资本溢价或股本溢价),资本公积不足冲减的,调整留存收益。

#### (4) 本公司处置对子公司长期股权投资且丧失控制权

##### ①一次交易处置

本公司因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资方的控制权的,在编制合并财务报表时,对于剩余股权,按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和,减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额,计入丧失控制权当期的投资收益,同时冲减商誉(注:如果原企业合并为非同一控制下的且存在商誉的)。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等,在丧失控制权时转为当期投资收益。

此外,与原子公司的股权投资相关的其他综合收益、其他所有者权益变动,在丧失控制权时转入当期损益,由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

##### ②多次交易分步处置

在合并财务报表中,首先判断分步交易是否属于“一揽子交易”。

如果分步交易不属于“一揽子交易”的,则在丧失对子公司控制权之前的各项交易,按照“母公司处置对子公司长期股权投资但未丧失控制权”的有关规定处理。

如果分步交易属于“一揽子交易”的,将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理;其中,对于丧失控制权之前每一次交易,处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额,在合并财务报表中确认为其他综合收益,在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

#### (5) 因子公司的少数股东增资而稀释母公司拥有的股权比例

子公司的其他股东(少数股东)对子公司进行增资,由此稀释了母公司对子公司的股权比例。在合并财务报表中,按照增资前的母公司股权比例计算其在增资前子公司账面净资产中的份额,该份额与增资后按照母公司持股比例计算的在增资后子公司账面净资产份额之间的差额调整资本公积(资本溢价或股本溢价),资本公积(资本溢价或股本溢价)不足冲减的,调整留存收益。



### （三）现金及现金等价物的确定标准

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

#### 1、外币交易

本公司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记账本位币。

在资产负债表日，公司按照下列规定对外币货币性项目和外币非货币性项目进行处理：

（1）外币货币性项目，采用资产负债表日即期汇率折算。因资产负债表日即期汇率与初始确认时或前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，计入当期损益。

（2）以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其记账本位币金额。

（3）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，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，作为公允价值变动处理，计入当期损益；如属于可供出售外币非货币性项目的，形成的汇兑差额，计入资本公积。

#### 2、外币报表折算

本公司对境外经营的财务报表进行折算时，遵循下列规定：

（1）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，其他项目采用发生时的即期汇率折算。

（2）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。

（3）按照上述折算产生的外币财务报表折算差额，在资产负债表中所有者权益项目下单独列示。

（4）现金流量表项目采用现金流量发生日的即期汇率折算。汇率变动对现

金的影响额作为调节项目，在现金流量表中单独列报。

## （五）金融工具

自 2019 年 1 月 1 日起适用

金融工具，是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

### 1、金融工具的确认和终止确认

当本公司成为金融工具合同的一方时，确认相关的金融资产或金融负债。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

- （1）收取该金融资产现金流量的合同权利终止；
- （2）该金融资产已转移，且符合下述金融资产转移的终止确认条件。

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，终止确认该金融负债或其一部分。本公司（债务人）与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。本公司对原金融负债（或其一部分）的合同条款作出实质性修改的，终止原金融负债，同时按照修改后的条款确认一项新的金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。常规方式买卖金融资产，是指按照合同条款规定，在法规或市场惯例所确定的时间安排来交付金融资产。交易日，是指本公司承诺买入或卖出金融资产的日期。

### 2、金融资产的分类与计量

本公司在初始确认时根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产分类为：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当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。除非本公司改变管理金融资产的业务模式，在此情形下，所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，否则金融资产在初始确认后不得进行重分类。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相

关交易费用计入其初始确认金额。因销售商品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收票据及应收账款，本公司则按照收入准则定义的交易价格进行初始计量。

金融资产的后续计量取决于其分类：

(1) 以摊余成本计量的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以摊余成本计量的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其终止确认、按实际利率法摊销或减值产生的利得或损失，均计入当期损益。

(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

金融资产同时符合下列条件的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量。其折价或溢价采用实际利率法进行摊销并确认为利息收入或费用。除减值损失或利得及汇兑损益确认为当期损益外，此类金融资产的公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入当期损益。但是采用实际利率法计算的该金融资产的相关利息收入计入当期损益。

本公司不可撤销地选择将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，仅将相关股利收入计入当期损益，公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入留存收益。

(3) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，所有公允价值变动计入当期损益。

### 3、金融负债的分类与计量

本公司将金融负债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、财务担保合同负债及以摊余成本计量的金融负债。

金融负债的后续计量取决于其分类：

#### (1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

该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。初始确认后，对于该类金融负债以公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，产生的利得或损失（包括利息费用）计入当期损益。但本公司对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，由其自身信用风险变动引起的该金融负债公允价值的变动金额计入其他综合收益，当该金融负债终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得和损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

#### (2) 财务担保合同负债

财务担保合同指，当特定债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时，要求本公司向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。财务担保合同负债以按照依据金融工具的减值原则所确定的损失准备金额以及初始确认金额扣除按收入确认原则确定的累计摊销额后的余额孰高进行后续计量。

#### (3) 以摊余成本计量的金融负债

初始确认后，对其他金融负债采用实际利率法以摊余成本计量。

除特殊情况外，金融负债与权益工具按照下列原则进行区分：

(1) 如果本公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。有些金融工具虽然没有明确地包含交付现金或其他金融资产义务的条款和条件，但有可能通过其他条款和条件间接地形成合同义务。

(2) 如果一项金融工具须用或可用本公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的本公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是发行方的金融负债；如果是后者，该工具是发行方的权益工具。在某些情况下，一项金融工具合同规定本公司须用或可用自身权益工

具结算该金融工具，其中合同权利或合同义务的金额等于可获取或需交付的自身权益工具的数量乘以其结算时的公允价值，则无论该合同权利或合同义务的金额是固定的，还是完全或部分地基于除本公司自身权益工具的市场价格以外变量（例如利率、某种商品的价格或某项金融工具的价格）的变动而变动，该合同分类为金融负债。

#### 4、衍生金融工具及嵌入衍生工具

衍生金融工具初始以衍生交易合同签订当日的公允价值进行计量，并以其公允价值进行后续计量。公允价值为正数的衍生金融工具确认为一项资产，公允价值为负数的确认为一项负债。

除现金流量套期中属于套期有效的部分计入其他综合收益并于被套期项目影响损益时转出计入当期损益之外，衍生工具公允价值变动而产生的利得或损失，直接计入当期损益。

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如主合同为金融资产的，混合工具作为一个整体适用金融资产分类的相关规定。如主合同并非金融资产，且该混合工具不是以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同，单独存在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果该嵌入衍生工具在取得日或后续资产负债表日的公允价值无法单独计量，则将混合工具整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债。

#### 5、金融工具减值

本公司对于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、租赁应收款及财务担保合同等，以预期信用损失为基础确认损失准备。

##### （1）预期信用损失的计量

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，

对于本公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，应按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。

未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

于每个资产负债表日，本公司对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，本公司按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

本公司对于处于第一阶段和第二阶段、以及较低信用风险的金融工具，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融工具，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

对于应收票据、应收账款、应收融资款、其他应收款、合同资产及长期应收款，无论是否存在重大融资成分，本公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

#### ① 应收款项/合同资产

对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收票据、应收账款，其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款等单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。对于不存在减值客观证据的应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款或当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征将

应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款等划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

A、应收票据确定组合的依据如下：

应收票据组合 1 商业承兑汇票

应收票据组合 2 银行承兑汇票

对于划分为组合的应收票据，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

组合 1 计提坏账准备的比例具体如下：

账龄	预期信用损失率 (%)
1 年以内	5.00
1 至 2 年	10.00
2 至 3 年	30.00
3 至 4 年	50.00
4 至 5 年	80.00
5 年以上	100.00

组合 2 银行承兑汇票不计提坏账准备。

B、应收账款确定组合的依据如下：

应收账款组合 应收客户款项

对于划分为组合的应收账款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

按组合计提坏账准备的比例具体如下：

账龄	预期信用损失率 (%)
1 年以内	5.00
1 至 2 年	10.00
2 至 3 年	30.00
3 至 4 年	50.00
4 至 5 年	80.00
5 年以上	100.00

## C、应收款项融资

确定组合的依据如下：

应收款项融资组合 1 商业承兑汇票

应收款项融资组合 2 银行承兑汇票

对于划分为组合的应收款项融资，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

组合 1 商业承兑汇票计提坏账准备的比例具体如下：

账龄	预期信用损失率 (%)
1 年以内	5.00
1 至 2 年	10.00
2 至 3 年	30.00
3 至 4 年	50.00
4 至 5 年	80.00
5 年以上	100.00

组合 2 银行承兑汇票不计提坏账准备。

D、其他应收款确定组合的依据如下：

其他应收款组合 1 应收利息

其他应收款组合 2 应收股利

其他应收款组合 3 应收其他款项

对于划分为组合的其他应收款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

按组合计提坏账准备的比例具体如下：

账龄	预期信用损失率 (%)
1 年以内	5.00
1 至 2 年	10.00
2 至 3 年	30.00



账龄	预期信用损失率 (%)
3 至 4 年	50.00
4 至 5 年	80.00
5 年以上	100.00

#### E、合同资产

确定组合的依据如下：

合同资产组合 已完工未结算资产/未到期质保金

对于划分为组合的合同资产，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

#### F、长期应收款

长期应收款组合 应收客户款项

对于划分为组合的长期应收款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。长期应收款在合同约定的收款日前，不计提坏账准备；在合同约定收款日转入应收账款，以合同约定的收款日作为账龄的起始日，按应收账款减值方法计提坏账准备。

#### ② 债权投资、其他债权投资

对于债权投资和其他债权投资，本公司按照投资的性质，根据交易对手和风险敞口的各种类型，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

##### (2) 具有较低的信用风险

如果金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即便较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低借款人履行其合同现金流量义务的能力，该金融工具被视为具有较低的信用风险。

##### (3) 信用风险显著增加

本公司通过比较金融工具在资产负债表日所确定的预计存续期内的违约概率与在初始确认时所确定的预计存续期内的违约概率，以确定金融工具预计存续期内发生违约概率的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，本公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。本公司考虑的信息包括：

①信用风险变化所导致的内部价格指标是否发生显著变化；

②预期将导致债务人履行其偿债义务的能力是否发生显著变化的业务、财务或经济状况的不利变化；

③债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化；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；

④作为债务抵押的担保物价值或第三方提供的担保或信用增级质量是否发生显著变化。这些变化预期将降低债务人按合同规定期限还款的经济动机或者影响违约概率；

⑤预期将降低债务人按合同约定期限还款的经济动机是否发生显著变化；

⑥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；

⑦债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化；

⑧合同付款是否发生逾期超过（含）30日。

根据金融工具的性质，本公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估信用风险是否显著增加。以金融工具组合为基础进行评估时，本公司可基于共同信用风险特征对金融工具进行分类，例如逾期信息和信用风险评级。

通常情况下，如果逾期超过30日，本公司确定金融工具的信用风险已经显著增加。除非本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。

（4）已发生信用减值的金融资产

本公司在资产负债表日评估以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资是否已发生信用减值。当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

发行方或债务人发生重大财务困难；债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；债务人很可能破产或进行其他财务重组；发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

## 6、金融资产转移

金融资产转移是指下列两种情形：

①将收取金融资产现金流量的合同权利转移给另一方；

②将金融资产整体或部分转移给另一方，但保留收取金融资产现金流量的合同权利，并承担将收取的现金流量支付给一个或多个收款方的合同义务。

### (1) 终止确认所转移的金融资产

已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，或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，但放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产。

在判断是否已放弃对所转移金融资产的控制时，注重转入方出售该金融资产的实际能力。转入方能够单独将转入的金融资产整体出售给与其不存在关联方关系的第三方，且没有额外条件对此项出售加以限制的，表明企业已放弃对该金融资产的控制。

本公司在判断金融资产转移是否满足金融资产终止确认条件时，注重金融资产转移的实质。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

①所转移金融资产的账面价值；

②因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分（在此种情况下，所保留的服务资产视同未终止确认金融资产的一部分）之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

①终止确认部分的账面价值；

②终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

### （2）继续涉入所转移的金融资产

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，且未放弃对该金融资产控制的，按照其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。

继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

### （3）继续确认所转移的金融资产

仍保留与所转移金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移金融资产整体，并将收到的对价确认为一项金融负债。

该金融资产与确认的相关金融负债不得相互抵销。在随后的会计期间，继续确认该金融资产产生的收入和该金融负债产生的费用。所转移的金融资产以摊余成本计量的，确认的相关负债不得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。

## 7、金融工具的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不得相互抵销。但同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

本公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；

本公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，转出方不得将已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

## 8、金融工具公允价值的确定方法

金融资产和金融负债的公允价值确定方法见（六）公允价值计量。

以下金融工具会计政策适用于 2018 年度及 2017 年度

### 1、金融资产的分类

#### （1）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直接指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，前者主要是指本公司为了近期内出售而持有的股票、债券、基金以及不作为有效套期工具的衍生工具投资。这类资产在初始计量时按照取得时的公允价值作为初始确认金额，相关的交易费用在发生时计入当期损益。支付的价款中包含已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息但尚未领取的债券利息，单独确认为应收项目。在持有期间取得利息或现金股利，确认为投资收益。资产负债表日，本公司将这类金融资产以公允价值计量且其变动计入当期损益。这类金融资产在处置时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

#### （2）持有至到期投资

主要是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且本公司具有明确意图和能力持有至到期的国债、公司债券等。这类金融资产按照取得时的公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。支付价款中包含的已到付息期但尚未发放的债券利息，单独确认为应收项目。持有至到期投资在持有期间按照摊余成本和实际利率计算确认利息收入，计入投资收益。处置持有至到期投资时，将所取得价款与该投资账面价值之间的差额计入投资收益。

#### （3）可供出售金融资产

主要是指本公司没有划分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、贷款和应收款项的金融资产。可供出售金融资产按照取得该金融资产的公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。支付的价款中包含的已到付息期但尚未领取的债券利息或已宣告但尚未发放的现金股利，单独确认为应收项目。可供出售金融资产持有期间取得的利息或现金股利计入投资收益。

可供出售金融资产是外币货币性金融资产的，其形成的汇兑损益计入当期损益。采用实际利率法计算的可供出售债务工具投资的利息，计入当期损益；可供

出售权益工具投资的现金股利，在被投资单位宣告发放股利时计入当期损益。资产负债表日，可供出售金融资产以公允价值计量，且其变动计入其他综合收益。处置可供出售金融资产时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间差额计入投资收益；同时，将原计入所有者权益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出，计入投资收益。

## 2、金融负债的分类

(1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，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；这类金融负债初始确认时以公允价值计量，相关交易费用直接计入当期损益，资产负债表日将公允价值变动计入当期损益。

(2) 其他金融负债，是指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金融负债。

## 3、金融资产的重分类

因持有意图或能力发生改变，使某项投资不再适合划分为持有至到期投资的，本公司将其重分类为可供出售金融资产，并以公允价值进行后续计量。持有至到期投资部分出售或重分类的金额较大，且不属于《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》第十六条所指的例外情况，使该投资的剩余部分不再适合划分为持有至到期投资的，本公司将该投资的剩余部分重分类为可供出售金融资产，并以公允价值进行后续计量，但在本会计年度及以后两个完整的会计年度内不再将该金融资产划分为持有至到期投资。

重分类日，该投资的账面价值与公允价值之间的差额计入其他综合收益，在该可供出售金融资产发生减值或终止确认时转出，计入当期损益。

## 4、金融负债与权益工具的区分

除特殊情况外，金融负债与权益工具按照下列原则进行区分：

(1) 如果本公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。有些金融工具虽然没有明确地包含交付现金或其他金融资产义务的条款和条件，但有可能通过其他条款和条件间接地形成合同义务。

(2) 如果一项金融工具须用或可用本公司自身权益工具进行结算, 需要考虑用于结算该工具的本公司自身权益工具, 是作为现金或其他金融资产的替代品, 还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者, 该工具是发行方的金融负债; 如果是后者, 该工具是发行方的权益工具。在某些情况下, 一项金融工具合同规定本公司须用或可用自身权益工具结算该金融工具, 其中合同权利或合同义务的金额等于可获取或需交付的自身权益工具的数量乘以其结算时的公允价值, 则无论该合同权利或合同义务的金额是固定的, 还是完全或部分地基于除本公司自身权益工具的市场价格以外变量(例如利率、某种商品的价格或某项金融工具的价格)的变动而变动, 该合同分类为金融负债。

## 5、金融资产转移

金融资产转移是指下列两种情形:

①将收取金融资产现金流量的合同权利转移给另一方;

②将金融资产整体或部分转移给另一方, 但保留收取金融资产现金流量的合同权利, 并承担将收取的现金流量支付给一个或多个收款方的合同义务。

### (1) 终止确认所转移的金融资产

已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的, 或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, 但放弃了对该金融资产控制的, 终止确认该金融资产。

在判断是否已放弃对所转移金融资产的控制时, 注重转入方出售该金融资产的实际能力。转入方能够单独将转入的金融资产整体出售给与其不存在关联方关系的第三方, 且没有额外条件对此项出售加以限制的, 表明企业已放弃对该金融资产的控制。

本公司在判断金融资产转移是否满足金融资产终止确认条件时, 注重金融资产转移的实质。

金融资产整体转移满足终止确认条件的, 将下列两项金额的差额计入当期损益:

①所转移金融资产的账面价值;

②因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分（在此种情况下，所保留的服务资产视同未终止确认金融资产的一部分）之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

①终止确认部分的账面价值；

②终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

#### （2）继续涉入所转移的金融资产

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，且未放弃对该金融资产控制的，按照其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。

继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

#### （3）继续确认所转移的金融资产

仍保留与所转移金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移金融资产整体，并将收到的对价确认为一项金融负债。

该金融资产与确认的相关金融负债不得相互抵销。在随后的会计期间，继续确认该金融资产产生的收入和该金融负债产生的费用。所转移的金融资产以摊余成本计量的，确认的相关负债不得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。

### 6、金融负债终止确认

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，终止确认该金融负债或其一部分。

将用于偿付金融负债的资产转入某个机构或设立信托，偿付债务的现时义务仍存在的，不终止确认该金融负债，也不终止确认转出的资产。



与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分的合同条款作出实质性修改的，终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认的，将终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

## 7、金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不得相互抵销。但同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

本公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；

本公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，转出方不得将已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

## 8、金融资产减值测试方法及减值准备计提方法

（1）金融资产发生减值的客观证据：

- ①发行方或债务人发生严重财务困难；
- ②债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期等；
- ③债权人出于经济或法律等方面的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；
- ④债务人可能倒闭或进行其他财务重组；
- ⑤因发行方发生重大财务困难，该金融资产无法在活跃市场继续交易；
- ⑥无法辨认一组金融资产中的某项资产的现金流量是否已经减少，但根据公开的数据对其进行总体评价后发现，该组金融资产自初始确认以来的预计未来现金流量确已减少且可计量；
- ⑦债务人经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化，使权益工具投资人可能无法收回投资成本；
- ⑧权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌；
- ⑨其他表明金融资产发生减值的客观证据。

## (2) 金融资产的减值测试（不包括应收款项）

### ①持有至到期投资减值测试

持有至到期投资发生减值时，将该持有至到期投资的账面价值减记至预计未来现金流量（不包括尚未发生的未来信用损失）现值，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益。

预计未来现金流量现值，按照该持有至到期投资的原实际利率折现确定，并考虑相关担保物的价值（取得和出售该担保物发生的费用予以扣除）。原实际利率是初始确认该持有至到期投资时计算确定的实际利率。对于浮动利率的持有至到期投资，在计算未来现金流量现值时可采用合同规定的现行实际利率作为折现率。

即使合同条款因债务方或金融资产发行方发生财务困难而重新商定或修改，在确认减值损失时，仍用条款修改前所计算的该金融资产的原实际利率计算。

对持有至到期投资确认减值损失后，如有客观证据表明该持有至到期投资价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关（如债务人的信用评级已提高等），原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

持有至到期投资发生减值后，利息收入按照确定减值损失时对未来现金流量进行折现采用的折现率作为利率计算确认。

### ②可供出售金融资产减值测试

在资产负债表日本公司对可供出售金融资产的减值情况进行分析，判断该项金融资产公允价值是否持续下降。通常情况下，如果可供出售金融资产的期末公允价值相对于成本的下跌幅度已达到或超过 50%，或者持续下跌时间已达到或超过 12 个月，在综合考虑各种相关因素后，预期这种下降趋势属于非暂时性的，可以认定该可供出售金融资产已发生减值，确认减值损失。可供出售金融资产发生减值的，在确认减值损失时，将原直接计入所有者权益的公允价值下降形成的累计损失一并转出，计入资产减值损失。

可供出售债务工具金融资产是否发生减值，可参照上述可供出售权益工具投资进行分析判断。

可供出售权益工具投资发生的减值损失，不得通过损益转回。

可供出售债务工具金融资产发生减值后，利息收入按照确定减值损失时对未来现金流量进行折现采用的折现率作为利率计算确认。

对于已确认减值损失的可供出售债务工具，在随后的会计期间公允价值已上升且客观上与确认原减值损失确认后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

## 9、金融资产和金融负债公允价值的确定方法

本公司以主要市场的价格计量相关资产或负债的公允价值，不存在主要市场的，本公司以最有利市场的价格计量相关资产或负债的公允价值。

主要市场，是指相关资产或负债交易量最大和交易活跃程度最高的市场；最有利市场，是指在考虑交易费用和运输费用后，能够以最高金额出售相关资产或者以最低金额转移相关负债的市场。本公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

### （1）估值技术

本公司采用在当期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，使用的估值技术主要包括市场法、收益法和成本法。本公司使用与其中一种或多种估值技术相一致的方法计量公允价值，使用多种估值技术计量公允价值的，考虑各估值结果的合理性，选取在当期情况下最能代表公允价值的金额作为公允价值。

本公司在估值技术的应用中，优先使用相关可观察输入值，只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。可观察输入值，是指能够从市场数据中取得的输入值。该输入值反映了市场参与者在对相关资产或负债定价时所使用的假设。不可观察输入值，是指不能从市场数据中取得的输入值。该输入值根据可获得的市场参与者在对相关资产或负债定价时使用假设的最佳信息取得。

### （2）公允价值层次

本公司将公允价值计量所使用的输入值划分为三个层次，并首先使用第一层次输入值，其次使用第二层次输入值，最后使用第三层次输入值。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。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。第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值。

## （六）公允价值计量

本公司以主要市场的价格计量相关资产或负债的公允价值，不存在主要市场的，本公司以最有利市场的价格计量相关资产或负债的公允价值。

主要市场，是指相关资产或负债交易量最大和交易活跃程度最高的市场；最有利市场，是指在考虑交易费用和运输费用后，能够以最高金额出售相关资产或者以最低金额转移相关负债的市场。本公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

### 1、估值技术

本公司采用在当期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，使用的估值技术主要包括市场法、收益法和成本法。本公司使用与其中一种或多种估值技术相一致的方法计量公允价值，使用多种估值技术计量公允价值的，考虑各估值结果的合理性，选取在当期情况下最能代表公允价值的金额作为公允价值。

本公司在估值技术的应用中，优先使用相关可观察输入值，只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。可观察输入值，是指能够从市场数据中取得的输入值。该输入值反映了市场参与者在对相关资产或负债定价时所使用的假设。不可观察输入值，是指不能从市场数据中取得的输入值。该输入值根据可获得的市场参与者在对相关资产或负债定价时使用假设的最佳信息取得。

### 2、公允价值层次

本公司将公允价值计量所使用的输入值划分为三个层次，并首先使用第一层次输入值，其次使用第二层次输入值，最后使用第三层次输入值。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。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。第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值。

## （七）应收款项

以下应收款项会计政策适用 2018 年度及 2017 年度。

应收款项包括应收账款、其他应收款、应收票据等。本公司对外销售商品形

成的应收款项，按从购货方或劳务接受方应收的合同或协议价款的公允价值作为初始确认金额。

在资产负债表日对应收款项的账面价值进行检查，有客观证据表明其发生减值的，计提减值准备。

### 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：本公司将 300 万元以上应收账款，50 万元以上其他应收款确定为单项金额重大。

单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法：对于单项金额重大的应收款项，单独进行减值测试。有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，并据此计提相应的坏账准备。

### 2、按组合计提坏账准备的应收款项

确定组合的依据：

账龄组合：对单项金额重大单独测试未发生减值的应收款项汇同单项金额不重大的应收款项，本公司以账龄作为信用风险特征组合。

按组合计提坏账准备的计提方法：账龄分析法

根据以前年度按账龄划分的各段应收款项实际损失率作为基础，结合现时情况确定本年各账龄段应收款项组合计提坏账准备的比例，据此计算本年应计提的坏账准备。

各账龄段应收款项组合计提坏账准备的比例具体如下：

账 龄	应收账款计提比例%	其他应收款计提比例%
1 年以内	5.00	5.00
1-2 年	10.00	10.00
2-3 年	30.00	30.00
3-4 年	50.00	50.00
4-5 年	80.00	80.00
5 年以上	100.00	100.00

注：公司长期应收款按照合同约定的收款日前，不计提坏账准备；在合同约定收款日转入应收账款，以合同约定的收款日作为账龄的起始日，按应收款项的账龄信用风险特征组合减值方法计提坏账准备。

### 3、单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收款项

对单项金额不重大但个别信用风险特征明显不同，已有客观证据表明其发生

了减值的应收款项，按账龄分析法计提的坏账准备不能反映实际情况，本公司单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，并据此计提相应的坏账准备。

4、本公司向金融机构贴现应收票据或背书给他方时，如果与票据所有权相关的几乎所有风险和报酬均已转移，符合终止确认条件时，按交易金额扣除应收票据的账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。若保留了与票据所有权相关的几乎所有风险和报酬，将收到的款项确认为负债。

## （八）存货

### 1、存货的分类

本公司存货分为原材料、低值易耗品、消耗性生物资产、工程施工等。

### 2、存货的计价方法

本公司存货取得时按实际成本计价。原材料、库存商品等发出时采用加权平均法计价。消耗性生物资产在收获或出售时采用加权平均法。

建造合同按实际成本计量，包括从合同签订开始至合同完成止所发生的、与执行合同有关的直接费用和间接费用。在建合同累计已发生的成本和累计已确认的毛利（亏损）与已结算的价款在资产负债表中以抵销后的净额列示。在建合同累计已发生的成本和累计已确认的毛利（亏损）之和超过已结算价款的部分在存货中列示为“建造合同形成的已完工未结算资产”；在建合同已结算的价款超过累计已发生的成本与累计已确认的毛利（亏损）之和的部分在预收款项中列示为“建造合同形成的已结算尚未完工款”。

### 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

存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

资产负债表日，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。本公司通常按照单个存货项目计提存货跌价准备，资产负债表日，以前减记存货价值的影响因素已经消失的，存货跌价准备在原已计提的金额内转回。

### 4、存货的盘存制度

本公司存货盘存制度采用永续盘存制。

## 5、低值易耗品的摊销方法

本公司低值易耗品领用时采用一次转销法摊销。

## （九）合同资产及合同负债

自 2020 年 1 月 1 日起适用

本公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。本公司已向客户转让商品或提供服务而有权收取的对价（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）列示为合同资产。本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债。

本公司对合同资产的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见（五）金融工具。

合同资产和合同负债在资产负债表中单独列示。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，净额为借方余额的，根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示；净额为贷方余额的，根据其流动性在“合同负债”或“其他非流动负债”项目中列示。不同合同下的合同资产和合同负债不能相互抵销。

## （十）合同成本

自 2020 年 1 月 1 日起适用

合同成本分为合同履约成本与合同取得成本。

本公司为履行合同而发生的成本，在同时满足下列条件时作为合同履约成本确认为一项资产：

①该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本。

②该成本增加了本公司未来用于履行履约义务的资源。

③该成本预期能够收回。

本公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。

与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销；但是对于合同取得成本摊销期限未超过一年的，本公司将其在发生时计入当期损益。

与合同成本有关的资产，其账面价值高于下列两项的差额的，本公司将对于超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失，并进一步考虑是否应计提亏损合同有关的预计负债：

- ①因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；
- ②为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

上述资产减值准备后续发生转回的，转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

确认为资产的合同履约成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“存货”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

确认为资产的合同取得成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“其他流动资产”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

## （十一）长期股权投资

本公司长期股权投资包括对被投资单位实施控制、重大影响的权益性投资，以及对合营企业的权益性投资。本公司能够对被投资单位施加重大影响的，为本公司的联营企业。

### 1、确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。在判断是否存在共同控制时，首先判断所有参与方或参与方组合是否集体控制该安排，如果所有参与方或一组参与方必须一致行动才能决定某项安排的相关活动，则认为所有参与方或



一组参与方集体控制该安排。其次再判断该安排相关活动的决策是否必须经过这些集体控制该安排的参与方一致同意。如果存在两个或两个以上的参与方组合能够集体控制某项安排的，不构成共同控制。判断是否存在共同控制时，不考虑享有的保护性权利。

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。在确定能否对被投资单位施加重大影响时，考虑投资方直接或间接持有被投资单位的表决权股份以及投资方及其他方持有的当期可执行潜在表决权在假定转换为对被投资方单位的股权后产生的影响，包括被投资单位发行的当期可转换的认股权证、股份期权及可转换公司债券等的影响。

当本公司直接或通过子公司间接拥有被投资单位 20%（含 20%）以上但低于 50%的表决权股份时，一般认为对被投资单位具有重大影响，除非有明确证据表明该种情况下不能参与被投资单位的生产经营决策，不形成重大影响。

## 2、初始投资成本确定

（1）企业合并形成的长期股权投资，按照下列规定确定其投资成本：

①同一控制下的企业合并，合并方以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产以及所承担债务账面价值之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益；

②同一控制下的企业合并，合并方以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。按照发行股份的面值总额作为股本，长期股权投资初始投资成本与所发行股份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；

③非同一控制下的企业合并，以购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值确定为合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。合并方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。

（2）除企业合并形成的长期股权投资以外，其他方式取得的长期股权投资，

按照下列规定确定其投资成本：

①以支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为投资成本。初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出；

②以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本；

③通过非货币性资产交换取得的长期股权投资，如果该项交换具有商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能可靠计量，则以换出资产的公允价值和相关税费作为初始投资成本，换出资产的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益；若非货币资产交换不同时具备上述两个条件，则按换出资产的账面价值和相关税费作为初始投资成本；

④通过债务重组取得的长期股权投资，以所放弃债权的公允价值和可直接归属于该资产的税金等其他成本确定其入账价值，并将所放弃债权的公允价值与账面价值之间的差额，计入当期损益。

### 3、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采用成本法核算；对联营企业和合营企业的长期股权投资采用权益法核算。

#### （1）成本法

采用成本法核算的长期股权投资，追加或收回投资时调整长期股权投资的成本；被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为当期投资收益。

#### （2）权益法

按照权益法核算的长期股权投资，一般会计处理为：

本公司长期股权投资的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，不调整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。

本公司按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；本公司按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外

所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。被投资单位采用的会计政策及会计期间与本公司不一致的，按照本公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资收益和其他综合收益等。本公司与联营企业及合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照享有的比例计算归属于本公司的部分予以抵销，在此基础上确认投资损益。本公司与被投资单位发生的未实现内部交易损失属于资产减值损失的，全额确认。

因追加投资等原因能够对被投资单位施加重大影响或实施共同控制但不构成控制的，按照原持有的股权投资的公允价值加上新增投资成本之和，作为改按权益法核算的初始投资成本。原持有的股权投资分类为可供出售金融资产的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动转入改按权益法核算的当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按公允价值计量，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。

## （十二）固定资产

### 1、确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的使用寿命超过一个会计年度的有形资产。本公司固定资产包括房屋、建筑物、机器设备、运输设备和办公及其它设备。固定资产在同时满足下列条件时，予以确认：

- （1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业。
- （2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

固定资产发生的后续支出，符合规定的固定资产确认条件的计入固定资产成本；不符合规定的固定资产确认条件的在发生时计入当期损益。

### 2、各类固定资产的折旧方法

本公司从固定资产达到预定可使用状态的次月起按年限平均法计提折旧，按

固定资产的类别、估计的经济使用年限和预计的净残值分别确定折旧年限和年折旧率如下：

类别	使用年限（年）	残值率%	年折旧率%
房屋建筑物	20.00	5.00	4.75
机器设备	5.00	5.00	19.00
运输设备	5.00	5.00	19.00
办公及其他设备	5.00	5.00	19.00

对于已经计提减值准备的固定资产，在计提折旧时扣除已计提的固定资产减值准备。

每个会计年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命。

### 3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法和折旧方法

本公司在租入的固定资产实质上转移了与资产有关的全部风险和报酬时确认该项固定资产的租赁为融资租赁。融资租赁取得的固定资产的成本，按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者确定。融资租入的固定资产采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

## （十三）在建工程

### 1、在建工程类别

在建工程以立项项目分类核算。

### 2、在建工程结转为固定资产的标准和时点

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为固定资产的入账价值。包括建筑费用、机器设备原价、其他为使在建工程达到预定可使用状态所发生的必要支出以及在资产达到预定可使用状态之前为该项目专门借款所发生的借款费用及占用的一般借款发生的借款费用。本公司在工程安装或建设完成达到预定可使用状态时将在建工程转入固定资产。所建造的已达到预定可使用状态、但尚未办理竣工决算的固定资产，自达到预定可使用状态之

日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

## （十四）借款费用

### 1、借款费用资本化的确认原则和资本化期间

本公司发生的可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或生产的借款费用在同时满足下列条件时予以资本化计入相关资产成本：

- （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。

其他的借款利息、折价或溢价和汇兑差额，计入发生当期的损益。

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，且中断时间连续超过 3 个月的，暂停借款费用的资本化。

当购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，停止其借款费用的资本化；以后发生的借款费用于发生当期确认为费用。

### 2、借款费用资本化金额的计算方法

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，减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或者进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定为专门借款利息费用的资本化金额。

购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，一般借款资本化的利息金额按累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率计算。

## （十五）生物资产

### （1）生物资产的确定标准

生物资产，是指有生命的动物和植物构成的资产。生物资产同时满足下列条件的，予以确认：

- ①企业因过去的交易或者事项而拥有或者控制该生物资产；
- ②与该生物资产有关的经济利益或服务潜能很可能流入企业；
- ③该生物资产的成本能够可靠地计量。

## (2) 生物资产的分类

本公司生物资产包括消耗性生物资产。本公司对生物资产的后续计量按照成本计量。

消耗性生物资产是指为出售而持有的、或在将来收获为农产品的生物资产，包括沉水植物、食藻虫等。消耗性生物资产按照成本进行初始计量。自行栽培、营造、繁殖或养殖的消耗性生物资产的成本，为该资产在出售或入库前发生的可直接归属于该资产的必要支出，包括符合资本化条件的借款费用。消耗性生物资产在入库后发生的管护、饲养费用等后续支出，计入当期损益。

消耗性生物资产在收获或出售时，采用加权平均法按账面价值结转成本。

## (十六) 无形资产

### 1、无形资产的计价方法

无形资产按取得时的实际成本入账。

### 2、无形资产使用寿命及摊销

(1) 使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

类别	受益期限	依据
软件	5年	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命

每年年度终了，本公司对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。经复核，本年末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

(2) 无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。对于使用寿命不确定的无形资产，本公司在每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果重新复核后仍为不确定的，在资产负债表日进行减值测试。当无形资产的可收回金额低于其账面价值时，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，同时计提相应的无形资产减值准备。无形资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。存在下列一项或多项以下情况的，对无形资产进行减值测试：

①该无形资产已被其他新技术等所替代,使其为企业创造经济利益的能力受到重大不利影响。

②该无形资产的市价在当期大幅下跌,并在剩余年限内可能不会回升。

③其他足以表明该无形资产的账面价值已超过可收回金额的情况。

### (3) 无形资产的摊销

对于使用寿命有限的无形资产,本公司在取得时判定其使用寿命,在使用寿命内系统合理摊销,摊销金额按受益项目计入当期损益。具体应摊销金额为其成本扣除预计残值后的金额。已计提减值准备的无形资产,需扣除已计提的无形资产减值准备累计金额。无形资产的残值一般为零,但下列情况除外:有第三方承诺在无形资产使用寿命结束时购买该无形资产或可以根据活跃市场得到预计残值信息,并且该市场在无形资产使用寿命结束时很可能存在。

对使用寿命不确定的无形资产,不予摊销。每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核,如果有证据表明无形资产的使用寿命是有限的,估计其使用寿命并在预计使用年限内系统合理摊销。

### 3、划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

(1) 本公司将为进一步开发活动进行的资料及相关方面的准备活动作为研究阶段,无形资产研究阶段的支出在发生时计入当期损益。

(2) 在本公司已完成研究阶段的工作后再进行的开发活动作为开发阶段。

(3) 开发阶段的支出同时满足下列条件时确认为无形资产:

①完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性。

②具有完成该无形资产并使用或出售的意图。

③无形资产产生经济利益的方式,包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场,无形资产将在内部使用的,能够证明其有用性。

④有足够的技术、财务资源和其他资源支持,以完成该无形资产的开发,并有能力使用或出售该无形资产。

⑤归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

## (十七) 长期资产的减值

### 1、长期股权投资减值测试方法及会计处理方法

本公司在资产负债表日对长期股权投资进行逐项检查,根据被投资单位经营政策、法律环境、市场需求、行业及盈利能力等的各种变化判断长期股权投资是否存在减值迹象。当长期股权投资可收回金额低于账面价值时,将可收回金额低于长期股权投资账面价值的差额作为长期股权投资减值准备予以计提。资产减值损失一经确认,在以后会计期间不再转回。

## 2、固定资产的减值测试方法及会计处理方法

本公司在资产负债表日对各项固定资产进行判断,当存在减值迹象,估计可收回金额低于其账面价值时,账面价值减记至可收回金额,减记的金额确认为资产减值损失,计入当期损益,同时计提相应的资产减值准备。资产减值损失一经确认,在以后会计期间不再转回。当存在下列迹象的,按固定资产单项项目全额计提减值准备:

(1) 长期闲置不用,在可预见的未来不会再使用,且已无转让价值的固定资产;

(2) 由于技术进步等原因,已不可使用的固定资产;

(3) 虽然固定资产尚可使用,但使用后产生大量不合格品的固定资产;

(4) 已遭毁损,以至于不再具有使用价值和转让价值的固定资产;

(5) 其他实质上已经不能再给公司带来经济利益的固定资产。

## 3、在建工程减值测试方法及会计处理方法

本公司于资产负债表日对在建工程进行全面检查,如果有证据表明在建工程已经发生了减值,估计可收回金额低于其账面价值时,账面价值减记至可收回金额,减记的金额确认为资产减值损失,计入当期损益,同时计提相应的资产减值准备。资产减值损失一经确认,在以后会计期间不再转回。存在下列一项或若干项情况的,对在建工程进行减值测试:

(1) 长期停建并且预计在未来3年内不会重新开工的在建工程;

(2) 所建项目无论在性能上,还是在技术上已经落后,并且给企业带来的经济利益具有很大的不确定性;

(3) 其他足以证明在建工程已经发生减值的情形。

## 4、无形资产减值测试方法及会计处理方法

当无形资产的可收回金额低于其账面价值时,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,同时计提相应的无形



资产减值准备。无形资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。存在下列一项或多项以下情况的，对无形资产进行减值测试：

(1) 该无形资产已被其他新技术等所替代，使其为企业创造经济利益的能力受到重大不利影响；

(2) 该无形资产的市价在当期大幅下跌，并在剩余年限内可能不会回升；

(3) 其他足以表明该无形资产的账面价值已超过可收回金额的情况。

## 5、商誉减值测试

企业合并形成的商誉，至少在每年年度终了进行减值测试。本公司在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，按以下步骤处理：

首先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关资产账面价值比较，确认相应的减值损失；然后再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，就其差额确认减值损失。减值损失金额首先抵减分摊至资产组或者资产组组合中商誉的账面价值；再根据资产组或者资产组组合中除商誉之外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

## （十八）长期待摊费用

长期待摊费用在受益期内平均摊销，其中：经营租赁方式租入的固定资产改良支出，按最佳预期经济利益实现方式合理摊销。

## （十九）职工薪酬

职工薪酬，是指本公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。本公司提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

### 1、短期薪酬的会计处理方法

(1) 职工基本薪酬（工资、奖金、津贴、补贴）

本公司在职工为其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，其他会计准则要求或允许计入资产成本的除外。

#### （2）职工福利费

本公司发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，按照公允价值计量。

（3）医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及工会经费和职工教育经费

本公司为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为其提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额，并确认相应负债，计入当期损益或相关资产成本。

#### （4）短期带薪缺勤

本公司在职工提供服务从而增加了其未来享有的带薪缺勤权利时，确认与累积带薪缺勤相关的职工薪酬，并以累积未行使权利而增加的预期支付金额计量。本公司在职工实际发生缺勤的会计期间确认与非累积带薪缺勤相关的职工薪酬。

#### （5）短期利润分享计划

利润分享计划同时满足下列条件的，本公司确认相关的应付职工薪酬：

- ①企业因过去事项导致现在具有支付职工薪酬的法定义务或推定义务；
- ②因利润分享计划所产生的应付职工薪酬义务金额能够可靠估计。

## 2、离职后福利的会计处理方法

#### （1）设定提存计划

本公司在职工为其提供服务的会计期间，将根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

根据设定提存计划，预期不会在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内支付全部应缴存金额的，本公司参照相应的折现率（根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率确定），将全部应缴存金额以折现后的金额计量应付职工薪酬。

#### （2）设定受益计划

- ①确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本

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

变量和财务变量等做出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的归属期间。本公司按照相应的折现率（根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率确定）将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确认设定受益计划净负债或净资产

设定受益计划存在资产的，本公司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，本公司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确定应计入资产成本或当期损益的金额

服务成本，包括当期服务成本、过去服务成本和结算利得或损失。其中，除了其他会计准则要求或允许计入资产成本的当期服务成本之外，其他服务成本均计入当期损益。

设定受益计划净负债或净资产的利息净额，包括计划资产的利息收益、设定受益计划义务的利息费用以及资产上限影响的利息，均计入当期损益。

### ④确定应计入其他综合收益的金额

重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动，包括：

A、精算利得或损失，即由于精算假设和经验调整导致之前所计量的设定受益计划义务现值的增加或减少；

B、计划资产回报，扣除包括在设定受益计划净负债或净资产的利息净额中的金额；

C、资产上限影响的变动，扣除包括在设定受益计划净负债或净资产的利息净额中的金额。

上述重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动直接计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但本公司可以在权益范围内转移这些在其他综合收益中确认的金额。

## 3、辞退福利的会计处理方法

本公司向职工提供辞退福利的，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) 企业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) 企业确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月内不能完全支付的，参照相应的折现率（根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率确定）将辞退福利金额予以折现，以折现后的金额计量应付职工薪酬。

#### 4、其他长期职工福利的会计处理方法

(1) 符合设定提存计划条件的

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，将全部应缴存金额以折现后的金额计量应付职工薪酬。

(2) 符合设定受益计划条件的

在报告期末，本公司将其他长期职工福利产生的职工薪酬成本确认为下列组成部分：

①服务成本；

②其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额；

③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。

为简化相关会计处理，上述项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

## （二十）预计负债

如果与或有事项相关的义务同时符合以下条件，本公司将其确认为预计负债：

- 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本公司。
- 3、该义务的金额能够可靠地计量。

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量。在确定最佳估计数时，综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。

资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核，有确凿证据表明该账面价值

不能真实反映当前最佳估计数的，按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

## （二十一）收入确认原则和计量方法

自 2020 年 1 月 1 日起适用

### 1、一般原则

收入是本公司在日常活动中形成的、会导致股东权益增加且与股东投入资本无关的经济利益的总流入。

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是本公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项。在确定合同交易价格时，如果存在可变对价，本公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，并以不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额计入交易价格。合同中如果存在重大融资成分，本公司将根据客户在取得商品控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销，对于控制权转移与客户支付价款间隔未超过一年的，本公司不考虑其中的融资成分。

满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

①客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益；

②客户能够控制本公司履约过程中在建的商品；

③本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。本公司按照投入法确定提供服务的履约进度。当履约进度不能合理确定时，本公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，本公司在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，本公司会考虑下列迹象：

①本公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；

②本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有了该商品的法定所有权；

③本公司已将该商品的实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；

④本公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；

⑤客户已接受该商品。

#### 质保义务

根据合同约定、法律规定等，本公司为所销售的商品、所建造的工程等提供质量保证。对于为向客户保证所销售的商品符合既定标准的保证类质量保证，本公司按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》进行会计处理。对于为向客户保证所销售的商品符合既定标准之外提供了一项单独服务的服务类质量保证，本公司将其作为一项单项履约义务，按照提供商品和服务类质量保证的单独售价的相对比例，将部分交易价格分摊至服务类质量保证，并在客户取得服务控制权时确认收入。在评估质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独服务时，本公司考虑该质量保证是否为法定要求、质量保证期限以及本公司承诺履行任务的性质等因素。

#### 合同变更

本公司与客户之间的建造合同发生合同变更时：

①如果合同变更增加了可明确区分的建造服务及合同价款，且新增合同价款

反映了新增建造服务单独售价的，本公司将该合同变更作为一份单独的合同进行会计处理；

②如果合同变更不属于上述第①种情形，且在合同变更日已转让的建造服务与未转让的建造服务之间可明确区分的，本公司将其视为原合同终止，同时，将原合同未履约部分与合同变更部分合并为新合同进行会计处理；

③如果合同变更不属于上述第①种情形，且在合同变更日已转让的建造服务与未转让的建造服务之间不可明确区分，本公司将该合同变更部分作为原合同的组成部分进行会计处理，由此产生的对已确认收入的影响，在合同变更日调整当期收入。

## 2、本公司收入的具体确认原则：

### ①水环境生态建设工程

本公司与客户之间的建造合同包含环境工程建设的履约义务，由于客户能够控制本公司履约过程中在建的商品，本公司将其作为在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入，履约进度不能合理确定的除外。本公司按照投入法确定提供服务的履约进度。履约进度按已经完成的为履行合同实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。于资产负债表日，本公司对已完工或已完成劳务的进度进行重新估计，以使其能够反映履约情况的变化。

### ②产品销售收入

本公司与客户之间的销售商品合同包含转让商品的履约义务，属于在某一时点履行履约义务。对不需要提供安装服务的系统设备，于发货后并经客户验货取得验货回单时确认收入。对需要提供安装服务的系统设备，于安装完成后并经客户验收取得验收回单时确认收入。

### ③水环境生态维护业务

本公司水环境生态维护业务主要是针对已完成水生态系统建设的标的水体提供的维护服务，由于本公司履约的同时客户即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益，本公司将其作为在某一时段内履行的履约义务，公司在维护服务期限内，按照服务期限平均确认收入。

以下收入会计政策适用于 2019 年度及以前

## 1、销售商品收入

公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现。

## 2、提供劳务收入

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。提供劳务交易的完工进度，依据已经提供的劳务占应提供劳务总量的比例确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计是指同时满足：A、收入的金额能够可靠地计量；B、相关的经济利益很可能流入企业；C、交易的完工程度能够可靠地确定；D、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

## 3、让渡资产使用权收入

与交易相关的经济利益很可能流入企业，收入的金额能够可靠地计量时，分别下列情况确定让渡资产使用权收入金额：

（1）利息收入金额，按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定。

（2）使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

## 4、建造合同收入

在建造合同的结果能够可靠估计的情况下，于资产负债表日根据完工百分比法确认合同收入和合同费用。完工百分比法根据合同完工进度确认收入与费用。如果建造合同的结果不能可靠地估计，但预计合同成本能够收回时，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；预计合同成本不可能收回时，在发生时立即确认为合同费用，不确认合同收入。

如果预计合同总成本超过合同总收入的，则将预计损失确认为当期费用。

## 5、本公司收入的具体确认原则

### （1）商品销售

商品销售主要是沉水植物的销售，在产品发出经客户验收并收取款项或取得收款权利时确认收入。



(2) 水环境生态建设工程的具体收入确认方法为:

水环境生态建设工程主要是湖泊、市政河道和商业景观水等工程。公司执行建造合同准则采用完工百分比法确认收入,完工百分比按累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。具体如下:

A. 确定完工进度

期末根据累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定合同完工进度,计算公式如下:

$$\text{合同完工进度} = \text{累计实际发生的合同成本} \div \text{合同预计总成本} \times 100\%$$

B. 计算当期合同收入

当期确认的收入=合同总收入×完工进度-以前会计期间累计已确认的收入,同时按照建造合同预计总成本乘以完工百分比扣除前期累计已确认合同费用确认当期的合同费用。

C. 根据与建设单位签订的增补合同,调整增补合同签订当期合同收入,前期已确认的合同收入不再调整,即增补合同当期合同收入=(原合同总收入+增补合同收入)×增补合同后的合同完工百分比-前期累计确认的合同收入,增补合同后的合同完工百分比=累计实际发生的合同成本/增补合同后的合同预计总成本×100%。对办理决算的建造合同项目,将决算收入与以前年度累计已确认收入的差额确认为决算当期的收入。

(3) 水环境生态维护业务的具体收入确认方法为:

水环境生态维护业务主要是针对已完成水环境生态建设的标的水体提供的维护服务,按照服务期限平均确认收入。

## (二十二) 政府补助

### 1、政府补助的确认

政府补助同时满足下列条件的,才能予以确认:

- (1) 本公司能够满足政府补助所附条件;
- (2) 本公司能够收到政府补助。

### 2、政府补助的计量

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、政府补助的会计处理

#### (1) 与资产相关的政府补助

公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助确认为递延收益，在相关资产使用期限内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

#### (2) 与收益相关的政府补助

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，分情况按照以下规定进行会计处理：

用于补偿本公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益；

用于补偿本公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益；

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。

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。与本公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

#### (3) 政策性优惠贷款贴息

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，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。

财政将贴息资金直接拨付给本公司，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

#### (4) 政府补助退回

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；属于其他情况的，直接计入当期损益。

### (二十三) 递延所得税资产

本公司根据资产与负债于资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时

性差异，采用资产负债表债务法计提递延所得税。

### 1、递延所得税资产的确认

(1) 对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认由此产生的递延所得税资产。同时具有下列特征的交易中因资产或负债的初始确认所产生的递延所得税资产不予确认：

- ①该项交易不是企业合并。
- ②交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）。

(2) 本公司对与子公司、联营公司及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：

- ①暂时性差异在可预见的未来可能转回。
- ②未来很可能获得用来抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

(3) 于资产负债表日，本公司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，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，减记的金额予以转回。

**2、递延所得税负债应按各种应纳税暂时性差异确认，同时具有下列特征的交易中因资产或负债的初始确认所产生的递延所得税负债不予确认：**

(1) 应纳税暂时性差异是在以下交易中产生的：

- ①商誉的初始确认。
- ②具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额或可抵扣亏损。

(2) 对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

## (二十四) 重要会计政策、会计估计的变更

### 1、重要会计政策变更

2017年4月28日财政部印发了《企业会计准则第42号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》，该准则自2017年5月28日起施行。对于该准

则施行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。

2017年5月10日，财政部发布了《企业会计准则第16号——政府补助》(修订)，该准则自2017年6月12日起施行。本公司对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。

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》；资产负债表新增“持有待售资产”行项目、“持有待售负债”行项目，利润表新增“资产处置收益”行项目、“其他收益”行项目、净利润项新增“（一）持续经营净利润”和“（二）终止经营净利润”行项目。

2018年1月12日，财政部发布了《关于一般企业财务报表格式有关问题的解读》，根据解读的相关规定：对于利润表新增的“资产处置收益”行项目，本公司按照《企业会计准则第30号——财务报表列报》等的相关规定，对可比期间的比较数据按照《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》(财会〔2017〕30号)进行调整。对于利润表新增的“其他收益”行项目，本公司按照《企业会计准则第16号——政府补助》的相关规定，对2017年1月1日存在的政府补助采用未来适用法处理，无需对可比期间的比较数据进行调整。

2017年6月财政部发布了《企业会计准则解释第9号——关于权益法下投资净损失的会计处理》、《企业会计准则解释第10号——关于以使用固定资产产生的收入为基础的折旧方法》、《企业会计准则解释第11号——关于以使用无形资产产生的收入为基础的摊销方法》及《企业会计准则解释第12号——关于关键管理人员服务的提供方与接受方是否为关联方》等四项解释，本公司于2018年1月1日起执行上述解释。

2018年6月15日，财政部印发了《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)，要求执行企业会计准则的非金融企业应当按照企业会计准则和该通知要求编制财务报表；2019年4月30日，财政部发布的《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)，要求对已执行新金融准则但未执行新收入准则和新租赁准则的企业应按规定调整财务报表项目。

资产负债表中将“应收股利”和“应收利息”归并至“其他应收款”项目；

将“固定资产清理”归并至“固定资产”项目；将“工程物资”归并至“在建工程”项目；将“应付股利”和“应付利息”归并至“其他应付款”项目；将“专项应付款”归并至“长期应付款”项目。

利润表中从“管理费用”项目中分拆出“研发费用”项目，在财务费用项目下分拆“利息费用”和“利息收入”明细项目。

本公司根据相关规定的财务报表格式编制比较报表，并采用追溯调整法变更了相关财务报表列报。相关合并财务报表列报调整影响如下：

单位：元

项目	2017年度	
	变更前	变更后
其他应收款	19,994,534.40	19,994,534.40
固定资产	8,493,829.81	8,493,829.81
其他应付款	7,375,964.22	7,375,964.22
管理费用	48,282,728.34	37,259,491.86
研发费用	—	11,023,236.48
资产处置收益	—	—
营业外收入	—	—
营业外支出	—	—

财政部于2017年3月31日分别发布了《企业会计准则第22号—金融工具确认和计量（2017年修订）》（财会[2017]7号）、《企业会计准则第23号—金融资产转移（2017年修订）》（财会[2017]8号）、《企业会计准则第24号—套期会计（2017年修订）》（财会[2017]9号），于2017年5月2日发布了《企业会计准则第37号—金融工具列报（2017年修订）》（财会[2017]14号）（上述准则以下统称“新金融工具准则”）。要求境内上市企业自2019年1月1日起执行新金融工具准则。本公司于2019年1月1日执行上述新金融工具准则，对会计政策的相关内容进行调整。

于2019年1月1日之前的金融工具确认和计量与新金融工具准则要求不一致的，本公司按照新金融工具准则的规定，对金融工具的分类和计量（含减值）进行追溯调整，将金融工具原账面价值和在新金融工具准则施行日（即2019年1月1日）的新账面价值之间的差额计入2019年1月1日的留存收益或其他综

合收益。同时，本公司未对比较财务报表数据进行调整。

2019年5月9日，财政部发布《企业会计准则第7号—非货币性资产交换》（财会【2019】8号），根据要求，本公司对2019年1月1日至执行日之间发生的非货币性资产交换，根据本准则进行调整，对2019年1月1日之前发生的非货币性资产交换，不进行追溯调整，本公司于2019年6月10日起执行本准则。

2019年5月16日，财政部发布《企业会计准则第12号—债务重组》（财会【2019】9号），根据要求，本公司对2019年1月1日至执行日之间发生的债务重组，根据本准则进行调整，对2019年1月1日之前发生的债务重组，不进行追溯调整，本公司于2019年6月17日起执行本准则。

2017年7月5日，财政部发布了《企业会计准则第14号—收入（2017年修订）》（财会【2017】22号）（以下简称“新收入准则”）。要求境内上市企业自2020年1月1日起执行新收入准则。本公司于2020年1月1日执行新收入准则，对会计政策的相关内容进行调整，详见（二十一）收入确认原则和计量方法。

新收入准则要求首次执行该准则的累积影响数调整首次执行当年年初（即2020年1月1日）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。在执行新收入准则时，本公司仅对首次执行日尚未完成的合同的累计影响数进行调整。

因执行新收入准则，本公司合并财务报表调整情况见“3、首次执行新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况”。

## 2、重要会计估计变更

本报告期内，本公司无重大会计估计变更。

## 3、首次执行新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

合并资产负债表

单位：元

项目	2019年12月31日	2020年1月1日	调整数
存货	242,627,991.05	5,902,891.85	-236,725,099.20
合同资产	—	224,888,844.24	224,888,844.24
递延所得税资产	10,355,916.84	12,010,649.83	1,654,732.99
资产合计	1,057,964,795.08	1,047,783,273.11	-10,181,521.97
预收款项	533,738.54	—	-533,738.54
合同负债	—	533,738.54	533,738.54

项目	2019年12月31日	2020年1月1日	调整数
负债合计	240,468,695.39	240,468,695.39	—
盈余公积	24,729,103.72	23,791,421.68	-937,682.04
未分配利润	226,524,040.54	217,280,200.61	-9,243,839.93
归属于母公司所有者权益合计	817,496,099.69	807,314,577.72	-10,181,521.97
所有者权益合计	817,496,099.69	807,314,577.72	-10,181,521.97

### 母公司资产负债表

单位：元

项目	2019年12月31日	2020年1月1日	调整数
存货	220,827,821.67	196,756.27	-220,631,065.40
合同资产	—	209,599,512.13	209,599,512.13
递延所得税资产	11,263,920.50	12,918,653.49	1,654,732.99
资产合计	1,063,842,533.96	1,054,465,713.68	-9,376,820.28
预收款项	526,238.54	—	-526,238.54
合同负债	—	526,238.54	526,238.54
负债合计	302,166,003.61	302,166,003.61	—
盈余公积	24,729,103.72	23,791,421.68	-937,682.04
未分配利润	171,853,611.44	163,414,473.20	-8,439,138.24
所有者权益合计	761,676,530.35	752,299,710.07	-9,376,820.28

根据新收入准则的规定，2020年1月1日公司对尚未完成的合同的累计影响数进行调整，将原存货中已完工未结算资产调整至合同资产，将预收款项中预收的项目款调整至合同负债。公司对合同资产结合历史信用损失经验、当前状况以及对未来经济状况的预测，参考应收账款的预期信用损失率，按照5%的比例计提坏账准备。

所有者权益调整合计数-10,181,521.97元系上述存货重分类调整至合同资产后相应对坏账准备的调整，以及相应递延所得税资产的调整。

### （二十五）执行新收入准则对公司的影响

财政部于2017年颁布了《企业会计准则第14号——收入（修订）》（财会[2017]22号）（以下简称“新收入准则”），对收入准则进行了修订。按照相关规定，本公司于2020年1月1日起执行新收入准则并对会计政策相关内容进

行调整。根据《发行监管问答——关于首发企业执行新收入准则相关事项的问答》，对于申报财务报表审计截止日在 2019 年 12 月 31 日及之后，且首次执行日期晚于可比期间最早期初的申请首发企业，应披露新收入准则实施前后收入确认会计政策的主要差异以及实施新收入准则在业务模式、合同条款、收入确认等方面产生的影响，对首次执行日前各年（末）营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于公司普通股股东的净资产的影响程度。根据上述文件要求，公司应披露执行上述修订后的准则在收入确认会计政策的主要差异、对业务模式、合同条款、收入确认等方面产生的影响以及假定 2017 年 1 月 1 日起开始全面执行新收入准则对首次执行日前各年度合并报表主要财务指标的影响。具体情况如下：

### 1、新收入准则实施前后收入确认会计政策的主要差异

新收入准则实施后，公司收入确认会计政策为：公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品的控制权，是指能够主导该商品的使用并从中取得几乎全部的经济利益。

新收入准则实施前后收入确认会计政策的对比情况如下：

项目	公司报告期内收入确认原则	新收入准则收入确认原则
收入确认基本原则	公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方。	公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。
销售商品收入	产品发出经客户验收并收取款项或取得收款权利时确认收入。	已将商品转移给客户，并享有现时收款权利时确认收入。
水环境生态建设工程收入	公司执行建造合同准则采用完工百分比法确认收入，完工百分比按累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。	公司在履行水环境生态建设项目合同期间按照履约进度确认收入，并采用投入法（即实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例）确认履约进度。
水环境生态维护业务收入	按照服务期限平均确认收入。	按照服务期限平均确认收入。

### 2、实施新收入准则在业务模式、合同条款、收入确认等方面产生的影响

#### （1）业务模式

公司业务主要包括水环境生态建设和水环境生态维护两部分业务。

#### ①水环境生态建设业务

公司以 EPC 方式开展水环境生态建设业务，EPC 模式是以公司为主体负责整



个项目的设计、采购、施工各阶段工作，按照合同约定实现项目进度和质量要求。公司在具体水环境生态建设项目开展的整个期间内履行履约义务。

## ②水环境生态维护业务

公司在水环境生态建设业务后可以向客户提供后续维护服务。公司会指定专人对相关标的水体进行日常监控和维护，以保持水环境生态系统稳定，在合同约定的维护期内收取相应的维护费用。公司在具体水环境生态维护项目开展的整个维护期内履行履约义务。

新收入准则不会对公司在业务模式方面产生重大影响。

## (2) 合同条款

### ①水环境生态建设业务

作为水环境生态治理的专业公司，公司主要采用生物-生态方式对富营养水进行水环境生态修复与构建。受各项目地理位置、水体状况、水污染程度以及客户的实际需求等因素影响，不同项目的施工周期、款项结算和付款周期均由发行人与客户视项目具体情况协商确定，并在建造合同中明确约定。

公司水环境生态建设项目合同约定的结算与付款条款一般由预付款、工程进度款（含完工结算款）、竣工结算款以及质保金构成。其中，工程进度款主要在达到合同约定的工作量节点后支付约定比例的款项，不同项目约定的工作量节点及支付比例存在差异，主要包括以下几种类型：（1）以完成总工作量的一定比例作为工作量节点，支付约定比例的款项；（2）以完成固定的工作内容（如水草种植面积等）作为工作量节点，支付约定比例的款项；（3）以标的水体的水质达到阶段性标准作为工作量节点，支付约定比例的款项。具体项目的建造合同中关于工程进度款的约定通常会包含上述一种或多种类型。公司工程管理中心定期制作截至期末尚未竣工验收项目的工作量进度报告/产值表，提交甲方或第三方监理单位签字、盖章确认。

### ②水环境生态维护业务

公司与客户在相关业务合同中明确约定标的水体维护目标、维护内容、维护方案、维护期间、维护价款及付款方式。具体条款由发行人与客户视项目具体情况协商确定，客户根据合同约定定期向公司支付维护费用。

综上，公司合同条款主要针对在业务过程中双方的权利义务关系进行约束，其中涉及到结算条款的部分亦不会发生变化。新收入准则不会对公司在合同条款

方面对产生影响。

### 3、新旧收入准则变更对报告期各年度财务报表主要财务指标的影响

根据新收入准则的规定，公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。公司已向客户转让商品或提供服务而有权收取的对价（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）列示为合同资产，有权无条件（即仅取决于时间流逝）向客户收取的对价作为应收款项单独列示。2020年1月1日，公司对尚未完成的合同的累计影响数进行调整，将原存货中已完工未结算资产调整至合同资产，将预收款项中已结算未完工款项调整至合同负债。

公司对合同资产结合历史信用损失经验、当前状况以及对未来经济状况的预测，参考应收账款的预期信用损失率，按照5%的比例计提减值准备。

综上，公司实施新收入准则不会对现有业务模式、销售合同条款产生影响。若公司自申报财务报表期初开始全面执行新收入准则，对公司首次执行日前各年（末）营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于公司普通股股东的净资产等主要财务指标不会产生重大影响。根据《发行监管问答——关于首发企业执行新收入准则相关事项的问答》的相关要求，公司本次申报无需编制备考报表。

## 六、发行人适用的各种税费及税率

### （一）主要税项

报告期内，公司主要税种及税率如下：

税种	计税依据	税率
增值税	应税收入	3%、6%、9%、10%、11%、13%、16%、17%
城市维护建设税	应缴流转税	5%、7%
教育费附加	应缴流转税	3%+2%
企业所得税	应纳税所得额	25%

注1：本公司水环境生态建设收入2017年1月到2018年4月执行11%的增值税税率；2018年5月到2019年3月执行10%的增值税税率；2019年4月1日开始执行9%的增值税税率；本公司2016年5月1日营改增前尚未施工完毕的水环境生态建设收入执行3%的增值税简易征收税率。

本公司水环境生态维护服务及其他服务收入2017年1月到2019年12月执行6%的增值税税率。

本公司商品销售收入 2017 年 1 月至 2018 年 4 月执行 17% 的增值税税率，2018 年 5 月至 2019 年 3 月开始执行 16% 的增值税率，2019 年 4 月以后开始执行 13% 的增值税税率。

注 2：本公司及子公司均执行 25% 的企业所得税税率。

## （二）税收优惠及批文

### 1、企业所得税

（1）根据《中华人民共和国企业所得税法》及《中华人民共和国企业所得税法实施条例》，本公司 2015 年 10 月 30 日、2018 年 11 月 27 日分别取得由上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局、上海市地方税务局、国家税务总局上海市税务局颁发的编号为“GF201531000462”、“GR201831001878”的《高新技术企业证书》，有效期均为三年。2017 年至 2019 年，本公司企业所得税享受高新技术企业 15% 的优惠税率。

（2）根据《中华人民共和国企业所得税法》及《中华人民共和国企业所得税法实施条例》，广州太和水 2017 年 12 月 11 日取得广东省科学技术厅、广东省财政厅、广东省国家税务局、广东省地方税务局颁发的编号为“GR201744006655”的《高新技术企业证书》，有效期为三年。广州太和水 2017-2019 年度享受高新技术企业 15% 的优惠税率。

（3）根据《中华人民共和国企业所得税法》及《中华人民共和国企业所得税法实施条例》，子公司太和水生态从事核心材料（食藻虫、苦草和光合细菌）的驯化、培育和养殖，报告期内享受农产品初加工免征企业所得税的税收优惠政策。公司已向主管税务机关办理企业所得税优惠备案登记。

（4）高新技术企业对发行人的税务影响以及相关优惠政策适用是否符合规定

报告期内，发行人因高新技术企业享受的税收优惠情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
税收优惠	897.72	1,760.48	1,127.07	1,302.42
利润总额	6,433.86	17,191.15	11,349.83	8,797.83
税收优惠占利润总额的比例	13.95%	10.24%	9.93%	14.80%

报告期内发行人因享受高新技术企业税收优惠政策，2017 年度、2018 年度和 2019 年度税收优惠金额分别为 1,302.42 万元、1,127.07 万元、1,760.48 万

元和 897.72 万元，占发行人利润总额的比重分别为 14.80%、9.93%、10.24%和 13.95%。

《中华人民共和国企业所得税法》(中华人民共和国主席令 2007 年第 63 号)第二十八条规定：国家需要重点扶持的高新技术企业，减按 15%的税率征收企业所得税。国家税务总局《关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》(国税函[2009]203 号)规定：认定(复审)合格的高新技术企业，自认定(复审)批准的有效期当年开始，可申请享受企业所得税优惠。企业取得省、自治区、直辖市、计划单列市高新技术企业认定管理机构颁发的高新技术企业证书后，可持“高新技术企业证书”及其复印件和有关资料，向主管税务机关申请办理减免税手续。手续办理完毕后，高新技术企业可按 15%的税率进行所得税预缴申报或享受过渡性税收优惠。

根据上述规定，报告期内，发行人于 2015 年 10 月 30 日通过高新技术企业复审，于 2018 年 11 月 27 日通过高新技术企业重新申请认定，其在报告期内按 15%的优惠税率计缴企业所得税符合相关规定。发行人子公司广州太和水于 2017 年 12 月 11 日通过高新技术企业初次申请认定，其在报告期内按 15%的优惠税率计缴企业所得税符合相关规定。

## 2、增值税

根据《中华人民共和国增值税暂行条例》及《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》，子公司水生态报告期内销售沉水植物等享受农业生产者销售的自产农产品免征增值税的税收优惠政策。公司已向主管税务机关办理增值税优惠备案登记。

## 七、非经常性损益表

单位：元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
非流动性资产处置损益	12,134.86	-3,192.30	-7,689.10	-14,572.00
政府补助	2,158,869.25	6,150,283.72	7,482,785.11	5,468,755.46
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	477,024.14	-4,482,048.65	-7,149.82	-1,131,364.06
<b>非经常性损益总额</b>	<b>2,648,028.25</b>	<b>1,665,042.77</b>	<b>7,467,946.19</b>	<b>4,322,819.40</b>

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
减：非经常性损益的所得税影响数	389,821.36	848,221.76	1,122,627.05	798,069.14
<b>非经常性损益净额</b>	<b>2,258,206.89</b>	<b>816,821.01</b>	<b>6,345,319.14</b>	<b>3,524,750.26</b>

本公司对非经常性损益项目的确认依照中国证监会《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）》规定执行。

## 八、最近一期末主要资产情况

截至2020年6月30日，公司资产总额为1,085,533,712.43元，其中流动资产为875,695,098.28元，非流动资产为209,838,614.15元，主要包括货币资金、应收账款、合同资产、其他应收款、长期应收账款、固定资产和递延所得税资产等。

### （一）固定资产

截至2020年6月30日，公司固定资产情况如下：

单位：元

类别	折旧年限（年）	账面原值	累计折旧	账面净值
房屋建筑物	20.00	1,862,167.05	345,117.36	1,517,049.69
机器设备	5.00	3,473,485.61	1,384,430.18	2,089,055.43
运输设备	5.00	14,930,702.26	7,303,458.49	7,627,243.77
办公及其他设备	5.00	3,346,973.17	1,857,385.82	1,489,587.35
<b>合计</b>		<b>23,613,328.09</b>	<b>10,890,391.85</b>	<b>12,722,936.24</b>

截至报告期末，公司固定资产不存在抵押情形。

#### 1、2020年1-6月

单位：万元

项目	房屋建筑物	机器设备	运输设备	办公及其他设备	合计
<b>一、账面原值：</b>					
1. 期初金额	186.22	310.49	1,364.29	311.28	2,172.28
2. 本期增加金额	-	40.66	150.07	23.68	214.41
（1）购置	-	40.66	150.07	23.68	214.41
（2）在建工程转入	-	-	-	-	-

3. 本期减少金额	-	3.80	21.29	0.26	25.35
(1) 处置或报废	-	3.80	21.29	0.26	25.35
4. 期末金额	186.22	347.35	1,493.07	334.70	2,361.33
<b>二、累计折旧</b>					
1. 期初金额	30.09	112.04	624.37	160.99	927.49
2. 本期增加金额	4.42	26.72	118.34	24.86	174.34
(1) 计提	4.42	26.72	118.34	24.86	174.34
3. 本期减少金额	-	0.31	12.36	0.11	12.79
(2) 处置或报废	-	0.31	12.36	0.11	12.79
4. 期末金额	34.51	138.44	730.35	185.74	1,089.04
<b>三、减值准备</b>					
1. 期初金额	-	-	-	-	-
2. 本期增加金额	-	-	-	-	-
3. 本期减少金额	-	-	-	-	-
4. 期末金额	-	-	-	-	-
<b>四、账面价值</b>					
1. 期末账面价值	151.70	208.91	762.72	148.96	1,272.29
2. 期初账面价值	156.13	198.45	739.92	150.29	1,244.79

## 2、2019 年度

单位：万元

项目	房屋建筑物	机器设备	运输设备	办公及其他设备	合计
<b>一、账面原值：</b>					
1. 期初金额	186.22	241.73	1,020.74	243.58	1,692.26
2. 本期增加金额		81.60	378.83	88.10	548.53
(1) 购置	-	81.60	378.83	88.10	548.53
(2) 在建工程转入	-	-	-	-	-
3. 本期减少金额	-	12.84	35.27	20.40	68.51
(1) 处置或报废	-	12.84	35.27	20.40	68.51
4. 期末金额	186.22	310.49	1,364.29	311.28	2,172.28
<b>二、累计折旧</b>					
1. 期初金额	21.24	79.86	435.14	143.48	679.73
2. 本期增加金额	8.85	43.78	216.20	42.30	311.13
(1) 计提	8.85	43.78	216.20	42.30	311.13

项目	房屋建筑物	机器设备	运输设备	办公及其他设备	合计
3. 本期减少金额	-	11.60	26.97	24.79	63.37
(2) 处置或报废	-	11.60	26.97	24.79	63.37
4. 期末金额	30.09	112.04	624.37	160.99	927.49
<b>三、减值准备</b>					
1. 期初金额	-	-	-	-	-
2. 本期增加金额	-	-	-	-	-
3. 本期减少金额	-	-	-	-	-
4. 期末金额	-	-	-	-	-
<b>四、账面价值</b>					
1. 期末账面价值	156.13	198.45	739.92	150.29	1,244.79
2. 期初账面价值	164.97	161.87	585.59	100.10	1,012.53

### 3、2018 年度

单位：万元

项目	房屋建筑物	机器设备	运输设备	办公及其他设备	合计
<b>一、账面原值：</b>					
1. 期初金额	186.22	162.40	734.19	209.77	1,292.57
2. 本期增加金额	-	79.33	297.02	36.88	413.22
(1) 购置	-	79.33	297.02	36.88	413.22
(2) 在建工程转入	-	-	-	-	-
3. 本期减少金额	-	-	10.47	3.07	13.54
(1) 处置或报废	-	-	10.47	3.07	13.54
4. 期末金额	186.22	241.73	1,020.74	243.58	1,692.26
<b>二、累计折旧</b>					
1. 期初金额	12.40	48.66	267.86	114.28	443.19
2. 本期增加金额	8.85	31.20	176.53	31.95	248.53
(1) 计提	8.85	31.20	176.53	31.95	248.53
3. 本期减少金额	-	-	9.24	2.75	11.99
(2) 处置或报废	-	-	9.24	2.75	11.99
4. 期末金额	21.24	79.86	435.14	143.48	679.73
<b>三、减值准备</b>					
1. 期初金额	-	-	-	-	-
2. 本期增加金额	-	-	-	-	-

项目	房屋建筑物	机器设备	运输设备	办公及其他设备	合计
3. 本期减少金额	-	-	-	-	-
4. 期末金额	-	-	-	-	-
<b>四、账面价值</b>					
1. 期末账面价值	164.97	161.87	585.59	100.10	1,012.53
2. 期初账面价值	173.82	113.74	466.33	95.49	849.38

## 4、2017 年度

单位：万元

项目	房屋建筑物	机器设备	运输设备	办公及其他设备	合计
<b>一、账面原值：</b>					
1. 期初金额	186.22	78.65	538.24	164.75	967.85
2. 本期增加金额	-	86.47	204.24	47.40	338.11
(1) 购置	-	86.47	204.24	47.40	338.11
(2) 在建工程转入	-	-	-	-	-
3. 本期减少金额	-	2.72	8.29	2.38	13.39
(1) 处置或报废	-	2.72	8.29	2.38	13.39
4. 期末金额	186.22	162.40	734.19	209.77	1,292.57
<b>二、累计折旧</b>					
1. 期初金额	3.55	36.09	173.67	90.37	303.69
2. 本期增加金额	8.85	13.01	98.87	25.10	145.83
(1) 计提	8.85	13.01	98.87	25.10	145.83
3. 本期减少金额	-	0.44	4.69	1.19	6.32
(2) 处置或报废	-	0.41	4.63	1.19	6.23
(3) 其他转出	-	0.03	0.06	-	0.09
4. 期末金额	12.40	48.66	267.86	114.28	443.19
<b>三、减值准备</b>					
1. 期初金额	-	-	-	-	-
2. 本期增加金额	-	-	-	-	-
3. 本期减少金额	-	-	-	-	-
4. 期末金额	-	-	-	-	-
<b>四、账面价值</b>					
1. 期末账面价值	173.82	113.74	466.33	95.49	849.38
2. 期初账面价值	182.66	42.55	364.56	74.38	664.16



报告期各期，发行人固定资产的变动趋势与发行人生产经营情况的匹配性较弱，主要是因为：一方面，发行人生产经营所需的核心材料主要依靠租赁土地进行培育，并未体现在固定资产中；另一方面，报告期内发行人固定资产主要为运输设备，与发行人生产经营无直接的联系。

## （二）最近一期末对外投资情况

截至 2020 年 6 月 30 日，公司的长期股权投资情况如下：

单位：万元

序号	被投资单位	在被投资单位持股比例 (%)	核算方法	期末余额
1	咸宁联太	19.00	权益法	38.00
2	无锡深海华盛	15.00	权益法	0.00

## （三）无形资产

截至 2020 年 6 月 30 日，公司无形资产情况如下：

单位：元

类别	摊销年限	账面原值	累计摊销	账面净值
软件	5 年	1,282,761.56	608,525.91	674,235.65

## 九、最近一期末主要债项

截至 2020 年 6 月 30 日，公司负债总额为 223,698,927.89 元，主要负债项目包括应付账款、应付职工薪酬和应交税费等。

### （一）应付账款

截至 2020 年 6 月 30 日，公司应付账款余额为 98,958,550.06 元，主要是应付原材料款以及业务分包款项。

### （二）应付职工薪酬

截至 2020 年 6 月 30 日，公司应付职工薪酬为 14,727,395.36 元。

#### 1、应付职工薪酬列示

单位：元

项目	2019年 12月31日	本期增加	本期减少	2020年 6月30日
一、短期薪酬	18,908,238.37	47,871,606.39	52,980,132.33	13,799,712.43
二、离职后福利-设定提存计划	420,610.84	1,803,826.66	1,296,754.57	927,682.93
合计	19,328,849.21	49,675,433.05	54,276,886.90	14,727,395.36

## 2、短期薪酬列示

单位：元

项目	2019年 12月31日	本期增加	本期减少	2020年 6月30日
一、工资、奖金、津贴和补贴	18,505,804.25	44,576,425.40	50,065,666.37	13,016,563.28
二、职工福利费	-	931,076.18	931,076.18	-
三、社会保险费	229,660.22	1,111,163.76	742,218.73	598,605.25
其中：医疗保险费	205,491.14	986,042.61	658,080.92	533,452.83
工伤保险费	2,558.84	17,907.70	11,446.29	9,020.25
生育保险费	21,610.24	107,213.45	72,691.52	56,132.17
四、住房公积金	163,051.00	1,239,864.06	1,228,094.06	174,821.00
五、工会经费和职工教育经费	9,722.90	13,076.99	13,076.99	9,722.90
合计	18,908,238.37	47,871,606.39	52,980,132.33	13,799,712.43

## 3、设定提存计划列示

单位：元

项目	2019年12 月31日	本期增加	本期减少	2020年 6月30日
1、基本养老保险	409,785.80	1,749,971.81	1,260,161.15	899,596.46
2、失业保险费	10,825.04	53,854.85	36,593.42	28,086.47
合计	420,610.84	1,803,826.66	1,296,754.57	927,682.93

## (三) 应交税费

截至2020年6月30日，公司应交税费余额50,188,305.39元，具体明细如下：

单位：元

项目	2020年6月30日
企业所得税	9,201,320.05

项目	2020年6月30日
增值税	35,143,098.05
城市维护建设税	2,689,008.10
教育费附加	1,799,731.46
地方教育费附加	1,271,470.71
代扣代缴个人所得税	19,047.41
其他	64,629.61
<b>合计</b>	<b>50,188,305.39</b>

## 十、所有者权益情况

报告期各期末，公司合并范围的股东权益情况如下：

单位：元

股东权益	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
股本	58,571,429.00	58,571,429.00	58,571,429.00	12,695,027.00
资本公积	507,671,526.43	507,671,526.43	507,671,526.43	184,188,563.06
盈余公积	23,791,421.68	24,729,103.72	11,047,917.53	15,923,541.09
未分配利润	271,800,407.43	226,524,040.54	139,160,031.45	165,759,490.92
归属于母公司 股东权益合计	861,834,784.54	817,496,099.69	716,450,904.41	378,566,622.07
少数股东权益	-	-	-	-
<b>股东权益合计</b>	<b>861,834,784.54</b>	<b>817,496,099.69</b>	<b>716,450,904.41</b>	<b>378,566,622.07</b>

### （一）股本

报告期各期末，公司股本情况如下：

单位：元

股东名称	2020年6月30 日	2019年12月31 日	2018年12月31 日	2017年12月31 日
何文辉	17,623,150.00	17,623,150.00	17,623,150.00	4,474,525.00
上海华翀股权投资 基金合伙企业(有限 合伙)	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00	-
上海诚毅新能源创 业投资有限公司	3,701,400.00	3,701,400.00	3,701,400.00	939,787.00
南通国信君安创业 投资有限公司	2,710,000.00	2,710,000.00	2,710,000.00	688,070.00

股东名称	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
杭州晟智汇投资合伙企业(有限合伙)	2,500,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00	-
苏州和信达股权投资合伙企业(有限合伙)	1,925,250.00	1,925,250.00	1,925,250.00	488,826.00
朱祥	1,608,350.00	1,608,350.00	1,608,350.00	408,361.00
上海泓泉清旷投资合伙企业(有限合伙)	1,575,400.00	1,575,400.00	1,575,400.00	400,000.00
尚融(宁波)投资中心(有限合伙)	1,500,000.00	1,500,000.00	1,500,000.00	380,851.00
上海乾霖投资合伙企业(有限合伙)	1,303,800.00	1,303,800.00	1,303,800.00	331,034.00
上海磐石腾达源壹投资合伙企业(有限合伙)	1,166,650.00	1,166,650.00	1,166,650.00	296,212.00
上海国悦君安投资中心(有限合伙)	1,150,000.00	1,150,000.00	1,150,000.00	291,986.00
上海国悦君安三期股权投资基金合伙企业(有限合伙)	1,145,850.00	1,145,850.00	1,145,850.00	290,928.00
钟震宇	1,100,800.00	1,100,800.00	1,100,800.00	279,497.00
上海碧溪创业投资合伙企业(有限合伙)	1,023,000.00	1,023,000.00	1,023,000.00	259,740.00
深圳市可信时代伯乐股权投资合伙企业(有限合伙)	930,000.00	930,000.00	930,000.00	236,128.00
苏州时代伯乐创业投资合伙企业(有限合伙)	912,950.00	912,950.00	912,950.00	231,797.00
上海涵畅青渠创业投资合伙企业(有限合伙)	858,200.00	858,200.00	858,200.00	217,894.00
石兴梅	852,950.00	852,950.00	852,950.00	216,560.00
上海衫睿投资合伙企业(有限合伙)	792,800.00	792,800.00	792,800.00	201,297.00
上海莘睿投资合伙企业(有限合伙)	792,800.00	792,800.00	792,800.00	201,296.00
阮荣林	765,400.00	765,400.00	765,400.00	194,338.00
黄华	718,950.00	718,950.00	718,950.00	182,542.00
深圳市星河博文创新创业创投研究院有限公司	714,287.00	714,287.00	714,287.00	-
徐丰翼	590,250.00	590,250.00	590,250.00	149,864.00

股东名称	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
上海磐石澄星投资合伙企业（有限合伙）	583,300.00	583,300.00	583,300.00	148,106.00
丁丽娟	500,000.00	500,000.00	500,000.00	126,950.00
湖南湘江大健康创业投资合伙企业（有限合伙）	500,000.00	500,000.00	500,000.00	126,950.00
苏州时代伯乐股权投资合伙企业（有限合伙）	500,000.00	500,000.00	500,000.00	126,950.00
王国荣	500,000.00	500,000.00	500,000.00	126,950.00
张家港保税区十月海昌投资管理合伙企业（有限合伙）	500,000.00	500,000.00	500,000.00	126,950.00
姚良辰	465,000.00	465,000.00	465,000.00	118,064.00
中山时代伯乐医药健康产业股权投资合伙企业（有限合伙）	465,000.00	465,000.00	465,000.00	118,064.00
王绍华	532,721.00	532,721.00	354,150.00	89,923.00
冯庆	250,000.00	250,000.00	250,000.00	63,475.00
罗颂韶	179,700.00	179,700.00	179,700.00	45,623.00
宁波申毅创合创业投资合伙企业（有限合伙）	178,571.00	178,571.00	178,571.00	-
深圳市山鹰时代伯乐股权投资合伙企业（有限合伙）	-	-	178,571.00	-
上海龙在投资合伙企业（有限合伙）	93,000.00	93,000.00	93,000.00	23,613.00
宋晓虹	93,000.00	93,000.00	93,000.00	23,613.00
浙江茂汇股权投资有限公司	93,000.00	93,000.00	93,000.00	23,613.00
兰伟	60,750.00	60,750.00	60,750.00	15,419.00
王顺龙	50,000.00	50,000.00	50,000.00	12,695.00
吴少杰	46,550.00	46,550.00	46,550.00	11,813.00
上海陟毅企业管理咨询有限公司	18,600.00	18,600.00	18,600.00	4,723.00
<b>合计</b>	<b>58,571,429.00</b>	<b>58,571,429.00</b>	<b>58,571,429.00</b>	<b>12,695,027.00</b>

## （二）资本公积

报告期各期末，公司资本公积情况如下：

单位：元

项目	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
资本溢价（股本溢价）	507,671,526.43	507,671,526.43	507,671,526.43	184,188,563.06

## （三）盈余公积

报告期各期末，公司盈余公积情况如下：

单位：元

股东名称	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
法定盈余公积	23,791,421.68	24,729,103.72	11,047,917.53	15,923,541.09

## （四）未分配利润

单位：元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
期初未分配利润	226,524,040.54	139,160,031.45	165,759,490.92	101,125,651.33
调整期初未分配利润合计数（调增+，调减-）	-9,243,839.93	-	-	-
调整后期初未分配利润	217,280,200.61	139,160,031.45	165,759,490.92	101,125,651.33
加：本期归属于母公司所有者的净利润	54,520,206.82	147,902,338.48	97,884,270.34	70,197,120.60
减：提取法定盈余公积	-	13,681,186.19	8,280,771.92	5,563,281.01
应付普通股股利	-	46,857,143.20	-	-
股改折股	-	-	116,202,957.89	-
期末未分配利润	271,800,407.43	226,524,040.54	139,160,031.45	165,759,490.92

## 十一、现金流量情况

单位：元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
经营活动产生的现金流量净额	-49,976,368.65	29,861,920.14	14,354,707.34	54,261,116.27

项 目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
投资活动产生的现金流量净额	-5,039,277.87	-152,053,141.05	-2,559,265.40	-7,439,990.89
筹资活动产生的现金流量净额	200,000.00	-47,127,759.21	222,201,422.91	17,825,589.40
现金及现金等价物净增加额	-54,815,646.52	-169,318,980.12	233,996,864.85	64,646,714.78

报告期内，公司不存在涉及现金收支的重大投资和筹资活动。

## 十二、期后事项、或有事项及其他重要事项

### （一）资产负债表日后事项

受新冠肺炎疫情影响，公司业务开展受到一定影响，具体影响程度取决于疫情防控的进展情况、持续时间以及各地防控政策的实施情况。本公司密切关注新冠肺炎疫情发展情况，评估和积极应对其对本公司财务状况、经营成果等方面的影响。截至2020年9月18日，尚未发现重大不利影响。

除此之外，截至2020年9月18日，本公司无需要披露的其他重大资产负债表日后事项。

### （二）承诺及或有事项

截至2020年6月30日，本公司对外开具保函金额为35,922,763.24元。

截至2020年6月30日，除上述事项外，本公司无需要披露的重大承诺及或有事项。

### （三）其他重要事项

根据企业会计准则以及中国证监会发布的《首发业务若干问题解答》的规定，本公司将建造合同形成的已完工未结算资产作为存货核算，对合并报表相关科目进行调整。具体会计差错更正对合并财务报表的影响如下：

受影响的各个比较期间报表科目	累计影响数		
	2019年度/2019年12月31日	2018年度/2018年12月31日	2017年度/2017年12月31日
应收账款	-21,502.59	-13,453.01	-11,200.31

存货	23,672.51	15,245.90	12,101.71
递延所得税资产	-298.59	-270.91	-131.33
资产减值损失	377.02	891.49	485.03
所得税费用	27.68	139.58	70.66

2020年5月，上述调整事项已经公司董事会审议通过。

截至2020年6月30日止，除上述事项外，本公司无需要披露的其他重要事项。

### 十三、公司财务指标

#### (一) 主要财务指标

财务指标	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
流动比率(倍)	4.27	3.82	6.42	3.74
速动比率(倍)	4.25	2.73	5.19	2.76
资产负债率(母公司)	28.08%	28.40%	20.24%	31.31%
无形资产(扣除土地使用权后)占净资产的比例	0.08%	0.03%	0.03%	0.06%
应收账款周转率(次)	0.65	1.95	1.72	1.86
存货周转率(次)	1.76	2.66	2.31	2.60
息税折旧摊销前利润(万元)	6,704.92	17,638.83	11,707.54	9,048.24
利息保障倍数(倍)	N/A	3,323.08	N/A	N/A
每股经营活动产生的现金流量净额(元/股)	-0.85	0.51	0.25	N/A
每股净现金流量(元/股)	-0.94	-2.89	4.00	N/A

注：上述财务指标的计算方法及说明：

①流动比率=流动资产÷流动负债

②速动比率=(流动资产-存货)÷流动负债

③资产负债率=(负债总额÷资产总额)×100%

④无形资产(扣除土地使用权后)占净资产的比例=无形资产(不含土地使用权)/净资产

⑤应收账款周转率=营业收入÷平均应收账款净额

⑥存货周转率=营业收入÷平均存货净额

⑦息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+折旧费用+摊销费用

⑧利息保障倍数=(利润总额+利息支出)÷利息支出

⑨每股经营活动产生的现金流量净额=经营活动产生现金流量净额÷期末普通股股份总数

⑩每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额÷期末普通股股份总数



## （二）净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《公开发行证券公司信息编报规则第9号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订）的规定，本公司加权平均净资产收益率及基本每股收益和稀释每股收益如下：

年度	财务指标	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
2017年度	归属于公司普通股股东的净利润	20.44%	N/A	N/A
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	19.41%	N/A	N/A
2018年度	归属于公司普通股股东的净利润	20.08%	1.88	1.88
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	18.78%	1.76	1.76
2019年度	归属于公司普通股股东的净利润	19.38%	2.53	2.53
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	19.28%	2.51	2.51
2020年1-6月	归属于公司普通股股东的净利润	6.53%	0.93	0.93
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	6.26%	0.89	0.89

注：计算公式：

$$\text{①加权平均净资产收益率} = P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

其中：P<sub>0</sub> 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<sub>0</sub> 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E<sub>i</sub> 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<sub>j</sub> 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<sub>0</sub> 为报告期月份数；M<sub>i</sub> 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M<sub>j</sub> 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E<sub>k</sub> 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；M<sub>k</sub> 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，计算加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从报告期期初起进行加权；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、净资产均从比较期间期初起进行加权；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）。

$$\text{②基本每股收益} = P_0 \div S$$

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中：P<sub>0</sub> 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<sub>0</sub> 为期初股份总数；S<sub>1</sub> 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<sub>i</sub> 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；

S<sub>j</sub> 为报告期因回购等减少股份数；S<sub>k</sub> 为报告期缩股数；M<sub>0</sub> 为报告期月份数；M<sub>i</sub> 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；M<sub>j</sub> 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

$$\text{③稀释每股收益}$$

公司不存在稀释性潜在普通股。

#### 十四、资产评估情况

股份公司设立时，中水致远资产评估有限公司接受本公司委托，对本公司截至 2017 年 10 月 31 日的全部资产及负债进行评估，并出具了中水致远评报字[2018]第 020111 号《资产评估报告》。评估方法采用资产基础法，评估结果为：截至评估基准日总资产账面价值为 43,441.41 万元，评估价值为 46,376.49 万元，增值额为 2,935.08 万元，增值率为 6.76%，负债账面价值为 10,932.02 万元，评估值为 10,932.02 万元，无增值额。净资产账面价值为 32,509.39 万元，评估价值为 35,444.47 万元，增值额为 2,935.08 万元，增值率为 9.03%。

#### 十五、历次验资情况

详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人历次验资情况及发起人投入资产的计量属性”。

## 第十一节 管理层讨论与分析

### 一、财务状况分析

#### (一) 资产构成以及变动分析

##### 1、资产构成及其变化的总体情况分析

报告期内，公司资产主要构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	87,569.51	80.67%	84,960.79	80.31%	81,737.87	95.42%	48,230.88	92.93%
非流动资产	20,983.86	19.33%	20,835.69	19.69%	3,925.97	4.58%	3,669.45	7.07%
合计	108,553.37	100.00%	105,796.48	100.00%	85,663.84	100.00%	51,900.33	100.00%

报告期各期末，公司总资产分别为 51,900.33 万元、85,663.84 万元、105,796.48 万元和 108,553.37 万元。公司资产规模随着业务规模的不断扩大以及营运能力的不断增强而稳步上升，反映了公司持续发展的良好态势。

报告期各期末，公司流动资产占总资产比例分别为 92.93%、95.42%、80.31% 和 80.67%。公司资产结构以流动资产为主，主要是由于公司是水环境生态治理行业的专业公司，其核心竞争力在于技术能力及专业服务水平，对固定资产等非流动资产依赖程度较低。此外，工程项目周期相对较长，公司业务对营运资金要求较高，故形成的应收账款余额等相对较大，综合导致流动资产占比较高。

##### 2、流动资产分析

报告期公司流动资产具体构成如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017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	20,442.79	23.34%	25,728.17	30.28%	41,378.32	50.62%	17,633.91	36.56%

项目	2020年 6月30日		2019年 12月31日		2018年 12月31日		2017年 12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应收票据	420.00	0.48%	301.00	0.35%	505.00	0.62%	35.00	0.07%
应收账款	34,757.57	39.69%	32,229.48	37.93%	22,447.71	27.46%	15,580.50	32.30%
预付款项	168.81	0.19%	95.82	0.11%	75.99	0.09%	51.08	0.11%
其他应收款	677.42	0.77%	846.53	1.00%	1,170.98	1.43%	1,999.45	4.15%
存货	563.22	0.64%	24,262.80	28.56%	15,729.11	19.24%	12,562.23	26.05%
合同资产	29,070.10	33.20%	-	-	-	-	-	-
一年内到期的非流动资产	1,140.82	1.30%	1,170.40	1.38%	424.72	0.52%	368.70	0.76%
其他流动资产	328.78	0.38%	326.58	0.38%	6.05	0.01%	0.01	0.00%
<b>流动资产合计</b>	<b>87,569.51</b>	<b>100.00%</b>	<b>84,960.79</b>	<b>100.00%</b>	<b>81,737.87</b>	<b>100.00%</b>	<b>48,230.88</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司流动资产主要为货币资金、应收账款、存货和合同资产，四项合计占流动资产的比例分别为 94.91%、97.32%、96.77%和 96.88%。

### (1) 货币资金

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
库存现金	9.68	6.35	7.79	27.59
银行存款	18,385.78	23,870.68	40,801.14	17,381.65
其他货币资金	2,047.33	1,851.14	569.39	224.67
<b>合计</b>	<b>20,442.79</b>	<b>25,728.17</b>	<b>41,378.32</b>	<b>17,633.91</b>

报告期各期末，货币资金余额占流动资产比例分别为 36.56%、50.62%、30.28%和 23.34%。2018 年末公司货币资金较上年末增加 23,744.41 万元，主要系 2018 年 9 月华翀投资等 5 家股东向公司增资 857.1429 万股，总投资额 2.4 亿元所致。2019 年公司货币资金较上年末减少 15,650.15 万元，主要系 2019 年公司因使用自筹资金预先投资募投项目导致投资活动现金净流出 14,316.30 万元；另外公司于 2019 年 5 月宣告发放现金股利，截至 2019 年末共支付股利 4,685.71 万元。

其他货币资金主要包括保函保证金、票据保证金、农民工薪酬保证金及安全

文明施工费保证金等。报告期各期末，公司保函保证金分别为 224.67 万元、569.39 万元、1,006.05 万元和 1,304.04 万元。

## (2) 应收账款

报告期各期末，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日 /2020年1-6月	2019年12月31日 /2019年度	2018年12月31日 /2018年度	2017年12月31日 /2017年度
应收账款余额	41,138.88	37,619.67	26,535.94	17,962.15
营业收入	21,809.06	53,236.51	32,639.19	27,488.95
应收账款余额占营业收入的比例	188.63%	70.67%	81.30%	65.34%

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 17,962.15 万元、26,535.94 万元、37,619.67 万元和 41,138.88 万元，应收账款余额持续增加。

### ①应收账款变动分析及其占营业收入比例较高的原因

#### A、应收账款变动分析

报告期各期末，公司应收账款余额持续增长，主要是由于公司业务规模不断扩大，营业收入稳定增长。报告期内，受水污染治理政策驱动因素影响，行业整体保持高速发展，公司凭借领先的技术水平和优良的过往项目业绩，在华东、华中、华南、西南四大核心区域通过招投标及其他法定程序、商务磋商等方式获取了大量水环境生态建设项目，故营业收入与应收账款余额保持快速增长趋势。2017-2019 年，公司营业收入由 27,488.95 元增长至 53,236.51 万元，复合增长率达到 39.16%；应收账款由 17,962.15 万元增长至 37,619.67 万元，复合增长率为 44.72%，与营业收入的增长趋势一致，略快于营业收入增长。此与公司业务规模快速增长，单体较大项目数量提升，相应项目执行周期相对较长的业务发展状况基本一致。2020 年 1-6 月，公司营业收入同比增长 12.08%，应收账款余额相应增加。

#### B、应收账款余额占营业收入比例分析

报告期内，公司应收账款余额占营业收入的比例分别为 65.34%、81.30%、70.67%和 188.63%，占比较高，主要因为：第一、公司按照实际发生成本占预算总成本的比例确定完工进度并以此确认收入，而工程结算通常需要达到合同约定的节点方可确认。尤其是在项目竣工验收后，公司已将相关款项从存货转到应收

账款核算，而业主通常需聘请第三方审计机构对工程项目的整体造价进行审计，竣工结算周期较长。公司的结算进度落后于完工进度。第二、在办理结算后，公司客户普遍存在一定的请款周期和付款周期，部分客户存在请款周期和付款周期较长的情况。公司存在部分逾期应收账款。

报告期各期末，公司各账龄段应收账款余额占收入的比例情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
1年以内	102.63%	44.73%	45.83%	43.78%
1-2年	53.05%	13.56%	23.17%	9.77%
2-3年	13.18%	7.27%	3.91%	4.85%
3-4年	8.56%	1.56%	3.08%	5.49%
4-5年	5.77%	1.42%	4.16%	1.38%
5年以上	5.45%	2.13%	1.14%	0.09%
<b>合计</b>	<b>188.63%</b>	<b>70.67%</b>	<b>81.30%</b>	<b>65.34%</b>

2018年末应收账款余额占当期收入的比例较2017年增加15.96个百分点，主要是由于2018年1-2年的应收账款余额占收入的比例较上年增加13.40个百分点。公司承接的大项目“新郑市双洎河支流郑风苑至任庄坝段污水治理工程”，合同总金额4,189.59万元。该项目于2017年竣工验收，在2018年未确认收入，截至2018年末尚余应收账款余额2,933.59万元，主要是由于该项目客户为政府机构，结算审批周期相对较长，导致当期末1-2年应收账款余额占比提高。

2019年“新郑市双洎河支流郑风苑至任庄坝段污水治理工程项目”实现回款2,289.49万元，年末公司1-2年的应收账款余额占收入的比例较上年下降9.61个百分点，故期末应收账款余额占当期收入的比例较2018年下降。

2020年6月末应收账款余额占当期收入的比例较高，主要是由于一般行业内企业在上半年参与招投标、下半年施工建设，行业收入整体表现为下半年要高于上半年。同时，受业主预算和资金使用计划因素影响，工程回款通常在第四季度较高。

### C、同行业公司对比分析

目前已上市的公司中，没有从事水环境生态治理的专业公司。公司选取主营业务中包含综合性水环境治理业务，具有一定可比性的上市公司，如东方园林、美尚生态、铁汉生态等上市公司，以及全国中小企业股份转让系统挂牌公司水治

理作为同行业可比公司，进行比较分析。

公司应收账款余额占营业收入的比例与同行业可比公司对比情况如下：

应收账款余额占营业收入的比例	2020年6月30日 /2020年1-6月	2019年12月31日 /2019年度	2018年12月31日 /2018年度	2017年12月31日 /2017年度
东方园林	617.61%	139.13%	78.02%	56.33%
美尚生态	364.11%	116.38%	92.23%	91.05%
铁汉生态	137.01%	35.89%	13.04%	13.28%
水治理	55.19%	76.52%	58.77%	133.05%
<b>平均值</b>	<b>293.48%</b>	<b>91.98%</b>	<b>60.52%</b>	<b>73.42%</b>
<b>发行人</b>	<b>188.63%</b>	<b>70.67%</b>	<b>81.30%</b>	<b>65.34%</b>

同行业可比公司因承接部分 PPP 项目产生的应收款项计入了长期应收款中。公司将应收票据、应收账款、一年内到期的长期应收款、长期应收款余额等整体占营业收入的比例与同行业可比公司对比如下：

公司名称	2020年6月30日 /2020年1-6月	2019年12月31日 /2019年度	2018年12月31日 /2018年度	2017年12月31日 /2017年度
东方园林	620.35%	139.79%	78.51%	57.45%
美尚生态	941.77%	269.18%	185.25%	146.85%
铁汉生态	1040.70%	274.26%	146.23%	89.43%
水治理	504.63%	218.81%	131.07%	145.48%
<b>平均值</b>	<b>776.86%</b>	<b>225.51%</b>	<b>135.26%</b>	<b>109.80%</b>
<b>发行人</b>	<b>210.92%</b>	<b>80.46%</b>	<b>89.72%</b>	<b>73.78%</b>

报告期内，公司应收票据、应收账款、一年内到期的长期应收款、长期应收款余额等整体占营业收入的比例显著低于同行业可比公司，主要是由于同行业可比公司承接的 PPP 项目较多，其通常由政府主导，协同企业和其他社会资本共同完成，相关应收款项需要在较长时期内逐步获取，且由于其提供的是一项公共服务，因此政府一般依据公共服务绩效评价结果支付对价，导致企业相应应收款项余额相对较高。报告期内，发行人主要采用 EPC 的方式承接业务，未承接 PPP 项目，发行人应收款项占收入比低于同行业可比公司平均水平。公司应收票据、应收账款、一年内到期的长期应收款、长期应收款余额构成余额如下：

单位：万元

项目名称	2020/6/30	2019/12/31	2018/12/31	2017/12/31

项目名称	2020/6/30	2019/12/31	2018/12/31	2017/12/31
应收票据余额	435.00	315.00	505.00	35.00
应收账款余额	41,138.88	37,619.67	26,535.94	17,962.15
1年内到期的长期应收款余额	1,140.82	1,170.40	424.72	368.70
长期应收款余额	3,285.50	3,727.17	1,819.68	1,915.74
合计	46,000.20	42,832.25	29,285.34	20,281.60

## ②应收账款余额账龄情况

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	22,382.19	54.41%	23,811.12	63.29%	14,957.95	56.37%	12,033.79	67.00%
1至2年	11,570.53	28.13%	7,217.35	19.19%	7,564.07	28.51%	2,684.78	14.95%
2至3年	2,874.06	6.99%	3,870.18	10.29%	1,277.80	4.82%	1,333.15	7.42%
3至4年	1,866.49	4.54%	829.19	2.20%	1,006.11	3.79%	1,507.91	8.39%
4至5年	1,257.43	3.06%	756.84	2.01%	1,356.35	5.11%	378.26	2.11%
5年以上	1,188.18	2.89%	1,134.99	3.02%	373.66	1.41%	24.25	0.14%
合计	41,138.88	100.00%	37,619.67	100.00%	26,535.94	100.00%	17,962.15	100.00%

公司项目施工周期需经过前期准备阶段、水下生态建设阶段、生态稳定阶段及后续维护服务阶段，周期相对较长；项目结算条款通常包括预付款、工程进度款（含完工结算款）、竣工结算款和质保金。竣工结算通常需业主委派的中介机构进行审核后才进行结算、安排付款。受水环境生态建设项目施工特点、结算政策及总包方总体结算进度等因素影响，公司应收账款余额主要集中在2年内。报告期各期末，公司2年以内的应收账款余额占比约为80%-90%。

报告期各期末，公司账龄结构与同行业可比公司对比如下：

2020年6月30日							
公司名称	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上	合计
东方园林	23.15%	31.61%	28.88%	6.89%	5.70%	3.77%	100.00%
美尚生态	33.32%	30.62%	17.33%	13.00%	3.99%	1.74%	100.00%
铁汉生态	69.07%	12.18%	14.62%	2.64%	0.66%	0.83%	100.00%
水治理	9.04%	49.70%	24.49%	6.99%	7.90%	1.88%	100.00%
平均	33.64%	31.03%	21.33%	7.38%	4.56%	2.06%	100.00%



发行人	54.41%	28.13%	6.99%	4.54%	3.06%	2.89%	100.00%
2019年12月31日							
公司名称	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上	合计
东方园林	29.40%	36.03%	20.58%	5.68%	4.85%	3.46%	100.00%
美尚生态	30.33%	36.47%	18.55%	10.51%	3.80%	0.34%	100.00%
铁汉生态	73.40%	8.04%	15.38%	1.75%	0.49%	0.94%	100.00%
水治理	36.46%	26.67%	18.86%	9.83%	7.70%	0.48%	100.00%
平均	42.40%	26.80%	18.34%	6.94%	4.21%	1.31%	100.00%
发行人	63.29%	19.19%	10.29%	2.20%	2.01%	3.02%	100.00%
2018年12月31日							
公司名称	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上	合计
东方园林	52.00%	28.22%	7.41%	6.74%	2.01%	3.60%	100.00%
美尚生态	47.54%	27.99%	13.09%	7.77%	2.81%	0.81%	100.00%
铁汉生态	54.91%	36.14%	6.03%	0.96%	0.98%	0.98%	100.00%
水治理	44.00%	29.14%	17.18%	9.19%	0.35%	0.14%	100.00%
平均	49.61%	30.37%	10.93%	6.17%	1.54%	1.38%	100.00%
发行人	56.37%	28.51%	4.82%	3.79%	5.11%	1.41%	100.00%
2017年12月31日							
公司名称	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上	合计
东方园林	60.84%	16.19%	10.45%	4.66%	5.05%	2.82%	100.00%
美尚生态	60.82%	22.03%	11.42%	3.66%	1.31%	0.76%	100.00%
铁汉生态	80.29%	15.00%	2.00%	1.21%	0.77%	0.73%	100.00%
水治理	58.27%	27.52%	9.73%	3.88%	0.10%	0.52%	100.00%
平均	65.06%	20.18%	8.40%	3.35%	1.81%	1.21%	100.00%
发行人	67.00%	14.95%	7.42%	8.39%	2.11%	0.14%	100.00%

由上表可知，发行人账龄结构符合行业特点。

### ③2年以上的主要应收账款相关情况及未回款原因

2020年6月末，公司两年以上的长账龄应收账款主要形成原因主要包括：

A、项目已竣工验收，客户办理结算和付款手续等周期较长，导致收款周期较长。

B、因反复沟通无法与客户取得联系或客户不承认相关债权；客户经营状况不佳，存在较大的财务风险、破产清算风险，故单项全额计提坏账的款项。

C、部分项目处于暂停状态。

D、项目质保金，通常在质保期满后收回。

2020年6月末，应收账款账龄在2年以上的项目情况如下：

单位：万元

项目	金额	占比2年以上应收账款余额比例
已竣工未结算/收款	5,968.89	83.06%
项目暂停	747.49	10.40%
质保金	142.65	1.99%
单项全额计提	327.13	4.55%
<b>合计</b>	<b>7,186.16</b>	<b>100.00%</b>

公司的项目施工期通常为1年左右，通常可在施工期收到约50%的进度款。项目竣工验收至竣工结算时间通常为1-2年。因此，根据合同约定，在项目竣工验收后2年，公司可收回约90%的工程款项。剩余10%左右的项目质保金，在质保期或维护期结束后收回。公司应收账款账龄较长主要是由于项目已竣工验收，客户办理结算和付款手续等周期较长，导致收款周期较长所致。公司部分项目竣工验收至竣工结算时间较长，主要因为：对于部分客户为业主方的项目，由于项目竣工后需要经第三方审计完成后方可办理结算，同时内部竣工结算流程周期较长，导致已竣工未结算对应的长账龄应收账款较多；对于部分客户为总承包方的项目，总承包受其内控流程、资金使用安排等因素影响，办理竣工结算周期较长。

#### ④应收账款逾期情况

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
逾期款项	4,924.67	11.97%	5,526.81	14.69%	2,642.52	9.96%	1,534.78	8.54%
未逾期款项	36,214.20	88.03%	32,092.86	85.31%	23,893.42	90.04%	16,427.37	91.46%
<b>合计</b>	<b>41,138.88</b>	<b>100.00%</b>	<b>37,619.67</b>	<b>100.00%</b>	<b>26,535.94</b>	<b>100.00%</b>	<b>17,962.15</b>	<b>100.00%</b>

注：逾期款项指已办理结算但未支付的款项。

公司应收账款分为两部分，其中一部分为客户已办理结算但未支付的款项，即应收账款—已结算。另一部分为项目已经竣工并交付，而客户尚未办理竣工结算的款项，公司将此部分款项从存货转到应收账款，并计提坏账准备，即应收账款—已竣工未结算。由于合同未约定信用期，因此公司应收账款中的逾期款项即

为应收账款一已结算。

报告期各期末，发行人逾期应收账款余额分别为 1,534.78 万元、2,642.52 万元、5,526.81 万元和 4,924.67 万元，占比分别为 8.54%、9.96%、14.69%和 11.97%，逾期金额和占比逐年增长主要因为应收账款一已结算金额逐年增加所致。2020 年上半年公司逾期应收账款有所下降，主要是由于当期收回 2019 年洋湖湿地景区水环境生态修复与水质改善综合整治工程和永州市珊瑚公园水生态治理工程等项目对应的部分大额逾期款项所致。

截至 2020 年 7 月 31 日，上述逾期款项期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
逾期款项	4,924.67	5,526.81	2,642.52	1,534.78
期后回款	1,241.13	3,340.11	1,988.08	1,140.45
期后回款占比	25.20%	60.43%	75.23%	74.31%

报告期各期末，公司逾期应收账款前五大项目情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	逾期应收账款	占逾期应收账款比例	逾期原因	期后回款	期后逾期应收账款回款比例	合同金额	截至目前的结算进度
<b>2017年12月31日</b>									
1	鹰潭市东湖水生态修复工程	鹰潭市城乡建设局	336.83	21.95%	结算完成后，客户请款及付款周期较长，期后已全部回款。	336.83	100.00%	1,122.77	80.00%
2	青奥文化体育公园园林景观三标段水质处理工程	南京市园林经济开发有限责任公司	195.41	12.73%	结算完成后，客户请款及付款周期较长，期后已基本收回。	193.09	98.81%	459.54	75.08%
3	富临·绵州水郡项目水系处理工程	四川富临实业集团有限公司	80.89	5.27%	结算完成后，客户请款及付款周期较长，期后已全部回款。	80.89	100.00%	160.00	90.56%
4	乐安县流坑古村生活污水治理及龙湖水生态修复工程	乐安县环保局	112.94	7.36%	结算完成后，客户请款及付款周期较长，期后已全部回款。	112.94	100.00%	376.45	100.00%
5	君山2.1期人工湖生态水处理工程	成都新津友邦房地产开发有限责任公司	110.26	7.18%	结算完成后，客户请款及付款周期较长，期后已全部回款。	110.26	100.00%	289.23	99.98%
<b>合计</b>			<b>836.33</b>	<b>54.49%</b>		<b>833.99</b>	<b>99.72%</b>	<b>2,407.99</b>	<b>85.29%</b>
<b>2018年12月31日</b>									
1	重庆市双龙湖水生态修复项目	重庆市渝北区环境保护局	902.78	34.16%	结算完成后，客户请款及付款周期较长，期后已全部回款。	902.78	100.00%	5,730.11	100.00%
2	乐安县流坑古村生活污水治理及龙湖水生态修复工程	乐安县环境保护局	244.69	9.26%	结算完成后，客户请款及付款周期较长。	229.60	93.83%	376.45	100.00%

序号	项目名称	客户名称	逾期应收账款	占逾期应收账款比例	逾期原因	期后回款	期后逾期应收账款回款比例	合同金额	截至目前的结算进度
3	青奥文化体育公园园林景观三标段水质处理工程	南京市园林经济开发有限责任公司	135.41	5.12%	结算完成后，客户请款及付款周期较长，期后基本收回。	133.09	98.29%	459.54	75.08%
4	金堂县金山公园孝心湖水体生态修复工程	成都天府水城水务资产管理有限公司	106.71	4.04%	部分项目进度款已按照合同约定结算，由于项目正在办理竣工结算，客户待竣工结算完成后一并支付逾期进度款和竣工结算款项。	70.00	65.60%	144.83	73.68%
5	台州湾循环经济产业集聚区 A-2 区块景观湖生态治理工程	台州循环经济发展有限公司	86.02	3.26%	结算完成后，客户请款及付款周期较长，期后已全部回款。	86.02	100.00%	159.87	93.81%
<b>合计</b>			<b>1,475.61</b>	<b>55.84%</b>		<b>1,421.49</b>	<b>96.33%</b>	<b>6,870.80</b>	<b>97.63%</b>
<b>2019年12月31日</b>									
1	洋湖湿地景区水环境生态修复与水质改善综合整治工程	洋湖湿地开发管理有限公司	794.40	14.37%	结算完成后，客户请款及付款周期较长，期后已回款。	794.40	100.00%	9,026.09	53.26%
2	松江区九里亭街道黑臭河道水质达标综合治理项目	上海市松江区水务管理局	716.02	12.96%	部分项目进度款已按照合同约定结算，由于项目正在办理竣工结算，客户待竣工结算完成后一并支付逾期进度款和竣工结算款项。	-	-	1,531.00	58.88%
3	潢川黑臭水体综合	河南九通建筑工程有	500.00	9.05%	结算完成后，客户请款及付款周期较	-	-	7,500.00	13.33%

序号	项目名称	客户名称	逾期应收账款	占逾期应收账款比例	逾期原因	期后回款	期后逾期应收账款回款比例	合同金额	截至目前的结算进度
	整治工程-生态修复工程	限公司			长。				
4	永州市珊瑚公园水生态治理工程	永州市城市建设投资发展有限责任公司	403.28	7.30%	结算完成后，客户请款及付款周期较长。	366.65	90.92%	732.65	100.00%
5	金牛宾馆国宾区水生态修复工程	成都建工集团有限公司	428.53	7.75%	部分项目进度款已按照合同约定结算，由于项目正在办理竣工结算，客户待竣工结算完成后一并支付逾期进度款和竣工结算款项。	340.09	79.36%	765.23	56.00%
<b>合计</b>			<b>2,842.23</b>	<b>51.43%</b>		<b>1,501.13</b>	<b>52.82%</b>	<b>19,554.97</b>	<b>40.25%</b>
<b>2020年1-6月</b>									
1	松江区九里亭街道黑臭河道水质达标综合治理项目	上海市松江区水务管理局	716.02	14.54%	部分项目进度款已按照合同约定结算，由于项目正在办理竣工结算，客户待竣工结算完成后一并支付逾期进度款和竣工结算款项。	-	-	1,531.00	58.88%
2	天水湖水生态修复及景观提升工程	河南省水利第一工程局	974.79	19.79%	结算完成后，客户请款及付款周期较长。	300.00	30.78%	4,076.61	26.36%
3	潢川黑臭水体综合整治工程-生态修复工程	河南九通建筑工程有限公司	500.00	10.15%	结算完成后，客户请款及付款周期较长。	-	-	7,500.00	13.33%
4	广州市花都秀全公园人工湖水体生态	广州市花都区城市管理和综合执法局	269.55	5.47%	结算完成后，客户请款及付款周期较长。	-	-	838.88	100.00%

序号	项目名称	客户名称	逾期应收账款	占逾期应收账款比例	逾期原因	期后回款	期后逾期应收账款回款比例	合同金额	截至目前的结算进度
	修复工程								
5	跳蹬河综合整治(二期)工程水体水生态修复项目	重庆建工第三建设有限责任公司	162.33	3.30%	结算完成后,客户请款及付款周期较长。	-	-	1,528.46	35.31%
<b>合计</b>			<b>2,622.69</b>	<b>53.26%</b>		<b>300.00</b>	<b>11.44%</b>	<b>15,474.95</b>	<b>28.14%</b>

注:上述“期后回款”截止时间为2020年7月31日

公司逾期应收账款为业主或总承包方结算后未按照合同约定支付的款项,主要由于以下原因所致:第一、客户存在着一定的请款及付款周期,部分客户的请款及付款周期较长。第二、部分项目进度款已按照合同约定结算,由于项目正在办理竣工结算,客户待竣工结算完成后一并支付逾期进度款和竣工结算款项。

## ⑤报告期内应收账款余额的前五名情况

## A、2020年6月30日

单位：万元

客户名称	金额	占期末余额的比例	坏账准备
抚州市文化旅游投资发展有限责任公司	3,427.95	8.33%	342.79
洋湖湿地开发管理有限公司	3,338.47	8.12%	170.56
汉中文化旅游投资集团有限公司	2,933.81	7.13%	155.18
中建海峡建设发展有限公司	1,949.79	4.74%	97.49
四川省金雁建设有限责任公司	1,764.55	4.29%	313.45
<b>合计</b>	<b>13,414.56</b>	<b>32.61%</b>	<b>1,079.47</b>

## B、2019年12月31日

单位：万元

客户名称	金额	占期末余额的比例	坏账准备
抚州市文化旅游投资发展有限责任公司	3,427.95	9.11%	342.79
汉中文化旅游投资集团有限公司	2,700.00	7.18%	135.00
徐汇区建设和交通委员会	2,326.64	6.18%	116.33
四川省金雁建设有限责任公司	1,704.55	4.53%	91.20
上海市松江区水务管理局	1,345.57	3.58%	78.99
<b>合计</b>	<b>11,504.70</b>	<b>30.58%</b>	<b>764.32</b>

## C、2018年12月31日

单位：万元

客户名称	金额	占期末余额的比例	坏账准备
抚州市文化旅游投资发展有限责任公司	4,535.57	17.09%	226.78
新郑市水利局	2,933.59	11.06%	204.81
锦润建设集团有限公司	939.00	3.54%	759.86
重庆市渝北区环境保护局	902.78	3.40%	88.36
南京同力建设集团股份有限公司	896.00	3.38%	78.48
<b>合计</b>	<b>10,206.94</b>	<b>38.46%</b>	<b>1,358.28</b>

## C、2017年12月31日

单位：万元

客户名称	金额	占期末余额的比例	坏账准备
------	----	----------	------



客户名称	金额	占期末余额的比例	坏账准备
新郑市水务局	4,189.59	23.32%	227.12
锦润建设集团有限公司	939.00	5.23%	46.95
南京同力建设集团股份有限公司	896.00	4.99%	60.26
杭州市拱墅区河道监管中心	871.33	4.85%	69.90
成都市双流区水务局	510.27	2.84%	25.96
<b>合计</b>	<b>7,406.19</b>	<b>41.23%</b>	<b>430.19</b>

#### ⑥期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款期后回款金额及比例情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
应收账款余额	41,138.88	37,619.67	26,535.94	17,962.15
期后回款	2,663.41	8,195.04	13,621.05	11,765.41
期后回款比例	6.47%	21.78%	51.33%	65.50%

注：上述“期后回款”截止时间为2020年7月31日。

公司的项目施工期通常为1年左右，通常可在施工期收到约50%的进度款。项目竣工验收至竣工结算时间通常为1-2年。因此，根据合同约定，在项目竣工验收后2年，公司可收回约90%的工程款项。剩余10%左右的项目质保金，在质保期或维护期结束后收回。公司客户普遍存在一定的结算周期和付款周期，部分客户存在结算周期和付款周期较长的情况。同时，项目暂停，以及由于无法与客户取得联系、客户不承认相关债权、客户经营状况不佳等因素导致单项计提坏账准备的情况亦会影响应收账款回款。综合上述原因，应收账款期后2年内的回款比例在60%左右，其后回款比例逐年降低。

同时，公司客户多为政府机构或国有企事业单位，其通常在上半年制定当年的投资计划、预算、付款计划等，在年底前集中支付款项，故公司2020年上半年回款相对较低。

#### ⑦同行业可比公司应收账款坏账计提政策

同行业可比公司坏账准备的计提方法如下表所示：

公司名称	坏账准备计提方法
东方园林	1、对应收账款按类似信用风险特征进行组合，并基于所有合理且有依据的

公司名称	坏账准备计提方法
	<p>信息，包括前瞻性信息，对该应收账款按账龄分析法计提坏账准备；</p> <p>2、如果有客观证据表明某项应收账款已经发生信用减值，则本公司对该应收账款单项计提坏账准备并确认预期信用损失。</p> <p>以下应收款项会计政策适用 2018 年度及 2017 年度：</p> <p>1、对单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，经测试发生了减值的，按其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确定减值损失，计提坏账准备；对单项测试未减值的应收款项，汇同对单项金额非重大的应收款项，按类似的信用风险特征划分为若干组合，再按这些应收款项组合在资产负债表日余额的一定比例计算确定减值损失，计提坏账准备。</p> <p>2、按信用风险特征组合计提坏账准备</p> <p>3、对存在明显减值迹象的其他单项金额不重大的应收款项按其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确定减值损失，计提坏账准备。</p>
美尚生态	<p>1、将应收款项按账龄为信用风险特征进行分组，在组合基础上基于所有合理且有依据的信息（包括前瞻性信息）计算预期信用损失。</p> <p>2、如果有客观证据表明某项应收款项已经发生信用减值，则本公司对该应收款项单项计提坏账准备并确认预期信用损失。</p> <p>以下应收款项会计政策适用 2018 年度及 2017 年度：</p> <p>1、单项金额重大的应收款项，按其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确定减值损失，计提坏账准备</p> <p>2、按信用风险特征组合，以账龄法计提坏账准备</p> <p>3、对单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项，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。</p>
铁汉生态	<p>以预期信用损失为基础，对应收账款计提减值准备并确认信用减值损失；如果有客观证据表明某项应收账款已经发生信用减值，则本公司对该应收账款单项计提坏账准备并确认预期信用损失。</p> <p>以下应收款项会计政策适用 2018 年度及 2017 年度：</p> <p>1、对单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，如有客观证据表明其发生了减值的，当应收款项的预计未来现金流量（不包括尚未发生的未来信用损失）按原实际利率折现的现值低于其账面价值时，将该应收款项的账面价值减记至该现值，减记的金额确认为资产减值损失，计提坏账准备。</p> <p>2、单独测试未发生减值的单项金额重大应收款项，包括在具有类似信用风险特征的应收款项组合中，以账龄为信用风险组合计提坏账准备。</p> <p>3、对单项金额不重大但有客观证据表明其发生减值的应收款项，当应收款项的预计未来现金流量（不包括尚未发生的未来信用损失）按原实际利率折现的现值低于其账面价值时，将该应收款项的账面价值减记至该现值，减记的金额确认为资产减值损失，计提坏账准备。</p>
水治理	<p>1、对于单项金额重大的应收款项，单独进行减值测试，有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。</p> <p>2、按信用风险特征组合计提坏账准备。</p> <p>3、单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项，根据预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。</p>
发行人	<p>1、对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收账款单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。</p> <p>2、对于不存在减值客观证据的应收账款或当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：对于划分为组合的应收账款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照</p>

公司名称	坏账准备计提方法
	<p>表，计算预期信用损失。</p> <p>以下应收款项会计政策适用 2018 年度及 2017 年度：</p> <p>1、对于单项金额重大的应收款项，单独进行减值测试。有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，并据此计提相应的坏账准备。</p> <p>2、对单项金额重大单独测试未发生减值的应收款项汇同单项金额不重大的应收款项，本公司以账龄作为信用风险特征组合，按账龄分析法计提坏账准备。</p> <p>3、对单项金额不重大但个别信用风险特征明显不同，已有客观证据表明其发生了减值的应收款项，按账龄分析法计提的坏账准备不能反映实际情况，本公司单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，并据此计提相应的坏账准备。</p>

同行业可比公司按信用风险特征组合计提坏账准备方法如下表所示：

账龄	坏账计提比例				
	发行人	东方园林	美尚生态	铁汉生态	水治理
1 年以内（含 1 年）	5%	5%	5%	5%	3%
1-2 年	10%	10%	10%	10%	10%
2-3 年	30%	10%	20%	15%	20%
3-4 年	50%	30%	50%	20%	50%
4-5 年	80%	50%	80%	50%	50%
5 年以上	100%	100%	100%	100%	100%

公司根据自身实际情况制定坏账准备计提政策，与同行业可比公司相比较为谨慎。

### ⑧第三方回款情况

报告期内，发行人存在合同签订方与回款方不一致的情况，具体如下：

单位：万元

序号	第三方回款类型	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1	政府财政资金回款	3,469.54	14,445.22	8,280.55	6,093.45
2	母子公司回款	9.27	54.64	26.20	30.41
3	客户的实际控制人或其控制的公司回款	-	-	9.04	134.26
4	业主直接回款	-	100.00	-	-
5	法院判决回款	6.24	-	11.81	-
6	其他	14.46	29.03	5.32	27.00

序号	第三方回款类型	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
	合计	3,499.51	14,628.90	8,332.92	6,285.12
	销售商品、提供劳务收到的现金	13,766.46	35,866.41	23,434.58	21,273.21

(1) 政府财政资金回款是指政府/事业单位、地方国资委控股的城投公司等主体进行采购时，由需求方（业主）与施工方签订协议，回款则统一由政府财政部门、国库支付中心、财务结算中心、当地国资委控股的城投公司等回款，具有合理性。

(2) 母子公司回款是指回款方为发行人客户的母公司或子公司，是发行人客户内部统一协调结算的结果，具有合理性。

(3) 客户实际控制人或其控制的公司回款是指回款方为客户的实际控制人或由其控制的其他公司，是发行人客户的实际控制人就其所控制的公司内部统一协调结算的结果，具有合理性。

(4) 业主直接回款是指业主与总承包方签订总承包合同，总承包方与太和水签订合同，相关款项经三方协商确认后由业主方直接支付给发行人的情形。

(5) 法院判决回款是指发行人客户与发行人就工程款项存在争议，经过法院审理后判决回款，通过当地人民法院专户回款，具有合理性。

(6) 其他第三方回款是由客户委托第三方回款的情况。报告期内，其他第三方回款金额很小，分别为 27.00 万元、5.32 万元、29.03 万元和 14.46 万元。上述款项均直接回到发行人账户之中。

### (3) 其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款情况如下：

单位：万元

项目	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
保证金及押金	830.88	1,076.10	1,325.33	1,791.19
备用金及借款	67.67	24.58	75.15	428.24
其他	71.02	48.90	11.39	33.75
<b>其他应收款余额</b>	<b>969.58</b>	<b>1,149.59</b>	<b>1,411.87</b>	<b>2,253.19</b>
坏账准备	292.16	303.06	240.89	253.73
<b>其他应收款净额</b>	<b>677.42</b>	<b>846.53</b>	<b>1,170.98</b>	<b>1,999.45</b>
占流动资产比重	1.11%	1.35%	1.73%	4.67%

报告期各期末，公司其他应收款占流动资产的比例分别为 4.67%、1.73%、1.35%和 1.11%。公司其他应收款主要为保证金及押金，包括投标保证金及履约保证金等。投标保证金在工程投标结束后退还给公司，履约保证金在合同协议约定事项完成后退还给公司。

公司在业务过程除需使用“核心材料”外，还需采购少量外购材料，并根据业务“窗口期”采购劳务。由于公司在全国十余省市开展水环境生态治理业务，因此在获得公司授权情况下，2017 年度各项目部可在一定金额内就地采购；自 2018 年起，公司加强管理、压缩了各项目部可采购品种和金额，因此年末备用金下降幅度较大。

#### ①保证金及押金变动的原因及合理性

发行人其他应收款—保证金及押金主要核算履约保证金、投标保证金、押金等，报告期各期末，其明细如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日
	金额	幅度(%)	金额	幅度(%)	金额	幅度(%)	金额
履约保证金	616.96	-24.69%	819.18	-18.37	1,003.49	-30.86	1,451.42
投标保证金	72.62	-31.11%	105.41	-53.84	228.34	158.29	88.40
土地保证金	-	-	-	-	-	-100.00	165.00
押金	141.31	-6.73%	151.51	62.03	93.51	8.27	86.36
<b>合计</b>	<b>830.88</b>	<b>-22.79%</b>	<b>1,076.10</b>	<b>-18.80</b>	<b>1,325.33</b>	<b>-26.01</b>	<b>1,791.19</b>

报告期各期末，发行人其他应收款—保证金及押金余额分别为 1,791.19 万元、1,325.33 万元、1,076.10 万元和 830.88 万元，其变动的原因如下：

#### A. 履约保证金

履约保证金是根据部分客户与发行人的合同约定，为了保证工程项目如期履约，由发行人按照合同金额的一定比例向客户缴纳的保证金，在约定的履约期满后予以退回。履约保证金根据具体合同确定，并非所有项目均需要支付，仅在客户与发行人有约定时，发行人才按合同约定支付履约保证金。履约保证金通常为合同金额的一定比例，因此一般合同金额越高，对应的履约保证金越高。

报告期各期末，发行人履约保证金期末余额分别为 1,451.42 万元、1,003.49 万元、819.18 万元和 616.96 万元。2018 年末、2019 年末履约保证金余额同比

下降了 30.86%、18.37%、24.69%，主要原因为发行人报告期内逐步提高了通过银行保函方式进行项目履约保证的比率。报告期各期末保函保证金余额分别为 224.67 万元、569.39 万元、1,006.05 万元、1,304.04 万元；各年银行保函保证金对应银行出具履约保证保函额的 50%。公司根据客户需求和自身资金状况分别采用履约保证金形式和通过银行开具保函方式有效保证了公司业务正常进行。

#### B. 投标保证金

投标保证金是在招投标活动中，按照部分招标人的要求，投标人支付给招标人或者招标代理机构的用于保证投标人在递交投标文件后不得撤销投标文件、中标后不得以不正当理由不与招标人订立合同的保证金。如未中标，投标保证金予以退还；如中标，投标保证金可能转为履约保证金或用于支付招标代理费或退还。报告期内，发行人投标保证金期末余额分别为 88.40 万元、228.34 万元、105.41 万元、72.62 万元。

投标保证金余额主要受临近期末投标项目数量及具体招标条件的影响，部分项目无需支付投标保证金。

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日
	金额	幅度	金额	幅度	金额	幅度	金额
投标保证金	72.62	-31.11%	105.41	-53.84%	228.34	158.29%	88.40

2018年末投标保证金较2017年末同比增加139.93万元，上升158.29%，主要是因为当期接近年末参加的投标项目基本上均支付了保证金，如洋湖湿地景区水环境生态修复与水质改善综合整治工程和乐平美丽示范村及礆溪水和官口水库饮用水源保护村庄生活污水治理设施建设项目，二者共计支付投标保证金140万元。

2019年末投标保证金较2018年底同比减少122.93万元，下降53.84%，主要是因为当期临近期末参加的投标项目较少，且部分项目无需支付投标保证金。

2020年6月末投标保证金较2019年末同比减少了32.79万元，下降31.11%，主要原因为2020年6月末参与投标的项目规模相比2019年较小，相应要求的投标保证金金额较低。

#### ②其他应收款——备用金及借款变动的原因及合理性

报告期各期末，发行人其他应收款——备用金及借款期末余额分别为

428.24 万元、75.15 万元、24.58 万元和 67.67 万元，报告期内，公司备用金整体呈下降趋势，仅 2020 年 6 月末较上年末有所提高，主要因为公司受疫情影响，部分项目业务开展集中至二季度使 6 月末用于周转的备用金增加，该金额处于相对较低水平。2018 年起备用金及借款余额大幅下降，主要是自 2018 年起，公司加强管理、压缩了各项目部可采购品种和金额，要求员工及时履行还款或者报账义务，并对员工借款行为进行了规范，建立健全了完善的资金营运管理制度，因此年末备用金下降幅度较大。

截至 2020 年 6 月 30 日，公司其他应收款余额前五名情况如下：

单位：万元

序号	名称	性质	其他应收款 余额	占其他应收款 余额的比例
1	阜阳市城南新区项目开发管理有限公司	保证金	113.00	11.65%
2	长沙市雨花城市建设投资集团有限公司	保证金	100.00	10.31%
3	中建海峡建设发展有限公司	保证金	90.00	9.28%
4	乐平市建设局	代收代付款	61.11	6.30%
5	河南九通建筑工程有限公司	保证金	50.00	5.16%
合计			414.11	42.71%

截至 2020 年 6 月 30 日，公司其他应收款余额中不存在应收持有公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东的款项。

#### （4）存货和合同资产

报告期内各期末，公司存货占流动资产的比例分别为 26.05%、19.24%、28.56%和 0.64%，具体构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
建造合同形成的已完工未结算资产	-	-	23,672.51	97.57%	15,245.90	96.93%	12,101.71	96.33%
消耗性生物资产	526.77	93.53%	550.65	2.27%	451.03	2.87%	430.83	3.43%
原材料	36.45	6.47%	39.64	0.16%	32.18	0.20%	29.70	0.24%
合计	563.22	100.00%	24,262.80	100.00%	15,729.11	100.00%	12,562.23	100.00%

公司期末存货主要由消耗性生物资产和建造合同形成的已完工未结算资产组成。2020 年 1 月 1 日起，公司根据新收入准则相关规定，将原存货中已完工

未结算资产调整至合同资产。截至 2020 年 6 月 30 日，公司合同资产余额 29,070.10 万元，占期末流动资产的 33.20%。

### ①消耗性生物资产

报告期各期末，公司消耗性生物资产的存货余额如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
草	523.50	99.38%	548.66	99.64%	443.91	98.42%	411.09	95.42%
虫	3.21	0.61%	1.96	0.36%	7.05	1.56%	19.61	4.55%
菌	0.07	0.01%	0.04	0.01%	0.08	0.02%	0.12	0.03%
合计	526.77	100.00%	550.65	100.00%	451.03	100.00%	430.83	100.00%

#### (1)消耗性生物资产的盘点方法

##### 1.食藻虫

每月末执行盘点工作。月末养殖工人用水箱在每个食藻虫养殖塘口中央及四角分别捞取 1 立方米食藻虫进行称重，根据称重计算各塘口平均每立方米食藻虫重量。养殖食藻虫的塘口平均深度约为 1 米，根据塘口水域体积和食藻虫密度计算食藻虫总重量。

##### 2.苦草

每月末执行盘点估计工作。每月末，公司种植工人观测各个塘口的水草生长密度推算每个塘口的水草覆盖率，并根据标准密度（7.5 公斤/平方米）和塘口的面积计算各个基地水草重量。

每季度末公司执行实际盘点工作。公司种植工人在每个苦草培育塘口中央及四角分别捞取 0.5 平方米水草进行称重，根据称重计算各塘口平均每平方米水草重量，并结合各塘口面积计算水草总重量。

公司基地水草库存量较为稳定，其中 2017 年上半年月均库存量约为 50 万公斤左右。随着，公司基地使用面积的扩大，自 2017 年下半年起，公司基地苦草月均库存量增加到约 100 万公斤左右，后续在报告期维持较为稳定的状态。公司每月末盘点数量和每季度末盘点数量差异不大。

##### 3.光合细菌

每月末执行盘点工作。月末养殖工人清点光合细菌桶数，每桶 50KG，根据



每桶重量计算光合细菌总重量。

## (2)消耗性生物资产的计价方式

公司食藻虫、苦草、光合细菌计价采用月末一次加权平均法计价。

每月末公司结合盘点情况及估算情况测算“草、虫、菌”重量，并根据期初重量、当期发出重量及期末重量倒推当期增加量： $\text{当期生长量} = \text{期末盘存数量} + \text{本期发出数量} - \text{期初结存数量}$

根据各类才月初余额分摊当期发生的制造费用： $\text{当期分摊的制造费用} = \text{当期发生的制造费用} \div \text{期初消耗性生物资产余额} \times \text{期初该类别消耗性生物资产余额}$

将期初留存的“草、虫、菌”金额与本期发生的生产成本合计除以期初结存量及本月增加量，计算本期发出与期末留存草虫菌的月平均单位成本： $\text{当期发出和结存单价} = (\text{期初余额} + \text{当期直接材料} + \text{当期制造费用}) \div (\text{期初数量} + \text{当期生长量})$

最后用月平均单位成本计算本期发出的“草、虫、菌”应结转的成本金额和月末存货余额： $\text{当期结转成本} = \text{当期销售量} \times \text{当期发出和结存单价}$

## (3)消耗性生物资产的生产成本

由于公司消耗性生物资产的驯化和改良在报告期初已经完成，报告期，消耗性生物资产全部在公司基地自行繁殖/培育，存货的生产成本由直接材料和制造费用构成，相关成本较低。其中，直接材料包括：培育草、虫、菌发生的饲料/肥料/配料；包装材料和池塘维护材料如塑料筐、泡沫板、泡沫箱、五金材料等（此部分直接材料占比较大）。制造费用主要包括人工成本、土地租金等成本。消耗性生物资产的主要成本为制造费用。

由于消耗性生物资产的主要成本为制造费用分摊，而根据公司的计价方式，金额越大的消耗性生物资产其分摊的制造费用越高。因此，报告期苦草分摊了绝大部分制造费用，公司消耗性生物资产期末库存余额主要为苦草。

## (4)消耗性生物资产的养殖方法、养殖过程、日常投入成本的数量和金额、投入成本和消耗性生物资产增加的匹配关系

### 1.苦草

#### A、养殖情况

公司苦草的改良过程在报告期之前已经完成。报告期内，公司在租赁养殖塘口培育苦草，苦草无相关历史成本，其成本主要为投放综合肥料的直接成本和分摊的人工、租金、劳务分包费用等间接成本。

公司改良的苦草具有自行繁殖能力，苦草最佳生长温度范围在 20℃~35℃之间，当水温下降到 5℃ 以下时，苦草停止生长繁殖，进入休眠状态。

公司目前拥有可种植苦草的水域面积为 879.99 亩，折合 586,073.34 平方米，根据公司 7.5 公斤/平方米的理论苦草种植密度，按照每年苦草生长两批进行计算，公司基地最大产能约为 8400 吨左右。受项目工程需求的原因所致，公司 2019 年苦草产量为 2,255.20 吨。

## B、日常投入成本与消耗性生物资产增加的匹配关系

### a 肥料类型

公司苦草种植主要使用的肥料包括有机肥和复合肥。其中，有机肥主要指各种动物和植物等经过一定时期发酵腐熟后形成的肥料（如花肥、牛粪肥）等，含有大量生物物质、动植物残体、排泄物、生物废物等物质，一方面为苦草提供全面营养，另一方面可以改善土壤的理化性质和生物活性；复合肥是指含有氮、磷、钾三种元素中至少两种养分的仅由化学方法制成的肥料，养分含量高、副成分少，能够促进苦草的生长。

报告期内，公司有机肥和复合肥的总体使用量情况如下：

单位：公斤

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
有机肥	30,950.00	56,150.00	32,031.00	31,219.00
复合肥	2,950.00	6,040.00	2,280.00	2,200.00
数量合计	33,900.00	62,190.00	34,311.00	33,419.00
金额合计（元）	29,896.00	58,803.60	27,137.54	36,907.66

### b 施肥类型

从效用来看，公司种植苦草过程中施肥类型可分为底肥和追肥。其中，底肥是在苦草种植前施用的肥料，供给植物整个生长期中所需要的养分，此外有改良土壤、培养地力的作用，在启用新塘口或老塘口翻新时施用；追肥，是指在苦草生长期间为补充和调节植物营养而施用的肥料，视苦草生长情况施用。

公司混合搭配有机肥和复合肥作为底肥和追肥使用。根据历史种植经验，作

为底肥和追肥的搭配情况如下：

项目	底肥	追肥
有机肥	50-100kg/亩	20-50kg/亩/年
复合肥	5-10kg/亩	0-5kg/亩/年

底肥：公司通常在启用新塘口或老塘口翻新时，在苦草种植前，根据塘口土壤的营养情况决定是否施用底肥，一次施用底肥的有效期为2-3年。

追肥：公司在苦草种植过程中，根据各塘口苦草的生长情况施用追肥，每年1-2次。

报告期内，公司不同效用的肥料施用情况如下：

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	底肥	追肥	底肥	追肥	底肥	追肥	底肥	追肥
施用面积(亩)	262.63	473.14	555.19	879.99	154.70	656.55	180.10	566.35
有机肥(kg)	16,600.84	14,349.16	31,436.71	24,713.29	9,907.64	22,123.36	11,169.00	20,050.00
有机肥单位用量(kg/亩)	63.21	30.33	56.62	28.08	64.04	33.70	62.02	35.40
复合肥(kg)	1,733.36	1,216.64	3,660.53	2,379.48	800.31	1,479.69	931.21	1,268.79
复合肥单位用量(kg/亩)	6.60	2.57	6.59	2.70	5.17	2.25	5.17	2.24

2017年，公司租用枫泾中洪村基地15个塘口和南宁基地翻新，共计180.1亩，需要施用底肥。2018年公司投入使用的新新村基地及罗针镇基地新塘共计154.70亩，需要施用底肥。2019年，公司租用的枫泾中洪村基地19个塘口翻新，新租用的水库村基地及新新村基地部分新塘投入使用，共计555.19亩，需要施用底肥。2020年1-6月，枫泾中洪村基地部分塘口及南宁基地施用底肥，共计262.63亩。

### c 施肥量与苦草生长量的匹配关系

报告期，公司苦草的增减变动如下表所示：

单位：吨

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
期初	1,033.13	1,082.01	1,074.83	513.93
本期增加	1,379.57	2,255.20	2,067.60	1,841.58
本期减少	1,346.46	2,304.07	2,060.42	1,280.69

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
期末	1,066.24	1,033.13	1,082.01	1,074.83

报告期，公司追肥施用量与苦草生长量匹配如下：

单位：吨

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
有机肥	14.35	24.71	22.12	20.05
复合肥	1.22	2.38	1.48	1.27
追肥施用合计	15.57	27.09	23.60	21.32
当期苦草生长量	1,379.57	2,255.20	2,067.60	1,841.58
苦草生长量/追肥量	88.63	83.24	87.60	86.38

如上表，报告期内，发行人追肥施用量与当期苦草生长量具有一定匹配关系，每年追肥1公斤对应苦草生长量约在80公斤左右。

### C、苦草成本价格对比分析

公司苦草单位成本与市场其他苦草销售价格分析如下：

单位：元/公斤

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
苦草（公司成本价）	5.14	5.97	4.69	4.09
四季青矮星苦草				8
四季青长苦草				7.6
矮生苦草				7.7

注：以上类似苦草价格系网络查询所得

报告期内，公司新租基地面积逐年增加，产能未完全释放，导致苦草单价逐年增加。公司苦草成本价与市场其他苦草产品销售价格相差不大。

## 2.食藻虫

公司食藻虫取自自然水域，其驯化过程在报告期之前已经完成。报告期，公司食藻虫在自有养殖塘口进行繁殖。因此食藻虫成本主要为投放饵料的直接成本和分摊的人工、租金等间接成本。其中，直接成本与食藻虫的增加数量直接相关。

### A、养殖情况

公司驯化的食藻虫有无性繁殖能力，一般7天繁衍一代，生命周期可达30天左右，但在缺少饵料的情况下，其后代个体将逐渐减小，功能逐渐退化。

公司每月在塘口选取个体较大的上百只食藻虫作为保种放在实验室中保存

与繁衍，以备特殊情况使用。当气温超过 30℃时，食藻虫的繁殖能力逐步退化。每年的 7-8 月，塘口中的食藻虫数量大幅减少。在此期间，公司会将保种食藻虫投放至塘口，以维持一定的数量。9 月份之后，塘口食藻虫数量将会逐渐上升至平均水平。

#### B、日常投入成本与消耗性生物资产增加的匹配关系

公司养殖食藻虫主要使用螺旋藻并辅以安琪酵母，采购成本较低，其相关耗用成本直接计入食藻虫成本。

食藻虫 7 天可繁殖一代，在日常养殖中，食藻虫的繁殖能力受以下因素影响：

温度：当温度在 15℃-25℃时，食藻虫的繁殖能力最强。当温度高于 30℃其繁殖能力大幅下降。

空间密度：食藻虫密度越高繁殖能力越低。食藻虫在密度高于 20 克/立方米时，繁殖能力大幅下降。

食物投放量：以公司喂养的螺旋藻为例，当食藻虫在适当的温度，有充足的繁殖空间的条件下，“100g 螺旋藻粉/50 公斤食藻虫”的食物投放量有利于食藻虫的迅速繁殖。当食物投放量高于“100g 螺旋藻粉/50 公斤食藻虫”，食藻虫无法消化过多螺旋藻，同时水质亦会出现恶化的情况，食藻虫将会大批死亡。当食物投放量低于“10g 螺旋藻粉/50 公斤食藻虫”时，食藻虫繁殖能力下降，数量亦会大幅下降。

公司目前的基地中有 6 个塘口养殖食藻虫，养殖面积总计 54,711.90 立方米。公司基地每月食藻虫保有量为 500-600 公斤。其中 7-8 月由于温度升高，食藻虫繁殖能力下降，两个月平均基地保有量为 200-300 公斤。

当有项目需求时，公司会加大对塘口食物投放量，并集中打捞部分塘口食藻虫，一次打捞量为 200 公斤左右。当剩余塘口食藻虫数量增加到 120%时，公司将其中 20%的食藻虫投放至已打捞完成的塘口，并加大食物投放量，在 10 天左右的时间，剩余塘口食藻虫密度将会恢复到 100%的状态。公司基地的月均食藻虫保有量约为 500 公斤左右，每月发货量约为 400 公斤，因此每月公司完成两次食藻虫大规模繁殖即可满足当月发货要求，时间周期为 20 天左右。由于影响食藻虫繁殖的因素较多，公司基本每个月进行 3 次食藻虫的大规模繁殖以维持发货需求。在此情况下，食藻虫的食物投放密度为每天每次“100g 螺旋藻粉/50 公斤

食藻虫”。公司投入螺旋藻之后，通常食藻虫在 6-10 小时内可以消耗完饵料。因此，每天喂养螺旋藻的次数为 2-3 次。

报告期，食藻虫数量的增减变动情况如下：

单位：吨

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
期初	0.55	0.47	0.50	0.59
本期繁殖量	0.41	4.99	4.28	4.60
本期耗用量	0.56	4.91	4.31	4.70
期末	0.40	0.55	0.47	0.50

a) 2017 年全年每天 3 次投喂，夏季食藻虫繁殖力较低，7-8 月公司按照月均 285.00 公斤的保有量进行投喂；其余 10 个月，公司按照 2017 年月均 530 公斤的保有量进行投喂，投喂密度每次“100g 螺旋藻粉/50 公斤食藻虫”，全年投饵量理论计算值为 1,055.79 公斤。

b) 2018 年，由于每天 3 次投喂会有时出现食藻虫无法消化的情况，公司改为每天次投喂 2 次螺旋藻，同时夏季 7-8 月从外河道引入少量新鲜蓝绿藻水，不再进行投喂螺旋藻干粉，新鲜的蓝绿藻水虽然功能性较公司饵料配方差，但其有助于食藻虫在活性较差的高温时期消化；其余 10 个月，公司按照 2018 年月均 527 公斤的保有量进行投喂，投喂密度每次“100g 螺旋藻粉/50 公斤食藻虫”，全年投饵量理论计算值为 631.80 公斤。

c) 2019 年，公司每天投喂 2 次螺旋藻，并扩大至 7-10 月使用外河道新鲜蓝绿藻水喂养食藻虫；其余 8 个月，公司按照 2019 年月均 462 公斤的保有量进行投喂，投喂密度每次“100g 螺旋藻粉/50 公斤食藻虫”，全年投饵量理论计算值为 443.04 公斤。

d) 2020 年 1-6 月，公司主要项目为非带水作业，食藻虫用量较少，因此每天投喂 2 次螺旋藻，投喂密度每次“50g 螺旋藻粉/50 公斤食藻虫”，2020 年 1-6 月投饵量理论计算值为 151.15 公斤。

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
普通月份次投饵标准 (kg 螺旋藻/50kg 食藻虫) a	0.05	0.1	0.1	0.1
投饵次数 b	2	2	2	3
投饵月数 c	6	8	10	10

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
普通月份食藻虫平均保有量（公斤） d	421	462	527	530
普通月份投饵量（公斤） e ( $e=a*b*c*30 \text{天}*d/50$ )	303	443	632	953
投饵次数 f	-	-	-	3
投饵月数 g	-	-	-	2
夏季（7-8月）食藻虫平均保有量（公斤） h	-	295	350	285
夏季投饵量（公斤） i ( $i=a*f*g*30 \text{天}*h/50$ )	-	-	-	103
全年/半年螺旋藻理论计算量（公斤） ( $i=e+h$ )	151.15	443	632	1,056
全年/半年螺旋藻实际耗用量（公斤）	150	500	700	1,050

### 3. 光合细菌

#### A、养殖情况

光合细菌在透明玻璃容器中培育，按照容器体积的 1/5 投入光合细菌，按照容器体积 4/5 投入培养液。培养室温度控制在 30℃ 左右，并辅以不间断灯光照射。以 5 天左右为固定培养周期，养容器中颜色红色为合格品；如颜色较淡，则为废品。经过 5 天左右的培养周期，桶中的光合细菌即可成熟并形成成品。公司后续培养以 50L 新桶为容器，以前述相同方法培养后续成品。

#### B、日常投入成本与消耗性生物资产增加的匹配关系

公司培养光合细菌主要使用无水乙酸钠、氯化铵、磷酸二氢钾、磷酸二氢钠、硫酸镁、葡萄糖，采购成本相对较低，其相关耗用成本直接计入光合细菌成本。发行人培养光合细菌的培养基成分构成与国际标准对比如下：

单位：克

项目	培养基部分构成（100ml）	
	国际标准	发行人
氯化铵	0.10	0.10
磷酸二氢钾	0.02	0.02
碳酸氢钠（碱性）	0.10	-
乙酸钠	0.1-0.5	0.50
硫酸镁	0.02	0.02
磷酸二氢钠（弱酸性）	-	0.025

如上表，发行人培养光合细菌的培养基成分构成与国际标准基本一致，主要差异在发行人采用磷酸二氢钠以增加培养基中的钠离子，而未采用国际标准中的碳酸氢钠，主要原因系发行人在上海培养光合细菌，上海的自来水有一定的碱性，用弱酸性的磷酸二氢钠代替碱性的碳酸氢钠，培养效果更好。上述两种材料采购单价较低，相关差异对材料采购总成本影响较小。

公司光合细菌培养周期在 5 天左右，培养出的成品可继续加入原料连续培养。

公司培养光合细菌的增减变动情况如下表所示：

单位：吨

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
期初	5.00	1.50	1.00	8.60
本期增加	15.99	116.05	126.35	131.30
本期减少	13.64	112.55	125.85	138.90
期末	7.35	5.00	1.50	1.00

报告期，公司培养上述光合细菌并考虑损耗率的原料投入情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
当期生产量（吨）	15.99	116.05	126.35	131.30
理论消耗量				
氯化铵（kg）	15.99	116.05	126.35	131.3
磷酸二氢钾（kg）	3.20	23.21	25.27	26.26
无水乙酸钠（kg）	79.95	580.25	631.75	656.5
硫酸镁（kg）	3.20	23.21	25.27	26.26
磷酸二氢钠（kg）	4.00	29.01	31.59	32.83

公司报告期上述培养基材料采购情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
氯化铵（kg）	20	150	150	110
磷酸二氢钾（kg）	5	25	35	50
无水乙酸钠（kg）	85	600	500	720
硫酸镁（kg）	5	40	40	20



磷酸二氢钠 (kg)	5	25	35	50
采购金额合计 (万元)	0.13	1.59	1.43	1.88

报告期，公司光合细菌的培养基各项材料采购量基本覆盖理论消耗量，部分材料当年与采购量略有差异，主要原因是前期结存所致。

## ②建造合同形成的已完工未结算资产

### A、工程施工余额的核算方式和变动原因

公司设置“工程施工”科目，核算施工企业实际发生的工程施工合同成本和合同毛利。其中，“工程施工—合同成本”核算合同执行过程中发生的实际成本，包括材料成本、人工成本、业务分包成本以及施工费用；“工程施工—合同毛利”核算各项工程施工合同确认的毛利。公司向客户办理结算时，按结算单所列金额，确认“应收账款”及“工程结算”。会计期末，公司将“工程施工—合同成本”和“工程施工—合同毛利”的余额扣除“工程结算”后的差额转入“存货—建造合同形成的已完工未结算资产”列示。2020年1月1日起，根据新收入准则的规定，公司将原存货中已完工未结算资产调整至“合同资产”。

报告期内，随着公司业务规模快速增长及承接单体项目的规模不断增大，同时受生态环保工程行业整体结算进度滞后于完工进度的特征影响，公司建造合同形成的已完工未结算资产逐年增长。

B、报告期各期末工程施工余额前五大项目对应的预计总成本、实际发生成本、应收账款、已完工未结算金额、完工进度和结算进度等情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	初始预计总成本	完工进度	累计实际发生成本	工程毛利	工程结算	已完工未结算余额	累计回款	应收账款
<b>2017年</b>										
1	抚州市梦湖及凤岗河水生态治理项目	抚州市文化旅游投资发展有限责任公司	3,510.21	62.00%	2,275.53	6,564.61	4,277.62	4,562.52	4,534.28	273.75
2	五华县老河道公园水质提升与生态构建和维护项目	五华县公园管理所	356.22	89.99%	313.36	759.65	-	1,073.01	-	118.03
3	上海市徐汇区蒲汇塘水生态治理工程	上海市徐汇区建设和管理委员会	903.29	50.26%	440.38	1,101.45	613.51	928.32	681.00	102.11
4	上海市徐汇区漕河泾-龙华港水生态治理工程	上海市徐汇区建设和管理委员会	930.63	40.13%	381.07	1,354.49	865.05	870.51	960.20	95.76
5	阜阳市城南新区水系综合治理工程（水生态一期）项目	阜阳市城南新区项目开发管理有限公司	628.46	39.80%	248.20	188.30	-	436.50	-	17.38
<b>合计</b>			<b>6,328.82</b>		<b>3,658.54</b>	<b>9,968.50</b>	<b>5,756.18</b>	<b>7,870.86</b>	<b>6,175.48</b>	<b>607.03</b>
<b>2018年</b>										
1	上海市徐汇区漕河泾-龙华港水生态治理工程	上海市徐汇区建设和管理委员会	930.63	87.82%	821.15	2,997.99	1,730.09	2,089.05	1,920.40	208.90
2	浮梁县三贤湖水质改善及长效保持	浮梁县城市管理局	651.80	90.16%	585.31	1,021.26	-	1,606.57	-	160.66
3	成都锦城绿道一期 1-1 项目标段 4#湖水生态部分	四川省金雁建设有限责任公司	177.72	89.97%	157.55	1,314.73	40.91	1,431.37	50.00	138.14
4	虹桥浜、西仓基河、东仓基河、致塘河和后街河水生态治理服务	昆山市水务集团有限公司	416.52	80.00%	341.14	859.42	-	1,283.67	-	45.26

序号	项目名称	客户名称	初始预计总成本	完工进度	累计实际发生成本	工程毛利	工程结算	已完工未结算余额	累计回款	应收账款
5	洛带景区水体综合治理和好农人洪湖水体打造工程	成都市龙泉现代农业投资有限公司	690.76	98.37%	678.74	925.67	326.19	1,278.22	358.80	127.82
<b>合计</b>			<b>2,867.42</b>		<b>2,583.89</b>	<b>7,119.07</b>	<b>2,097.18</b>	<b>7,688.88</b>	<b>2,329.20</b>	<b>680.78</b>
<b>2019年</b>										
1	潢川黑臭水体综合整治工程	河南九通建筑工程有限公司	1,547.56	87.90%	1,355.99	4,692.04	917.43	5,130.60	500.00	961.75
2	洋湖湿地景区水环境生态修复与水质改善综合整治工程	洋湖湿地开发有限公司	4,390.23	95.93%	4,110.67	3,435.97	4,410.57	3,136.07	4,013.12	1,076.65
3	南昌市东湖、南湖、北湖水体生态修复及景观提升工程	中建海峡建设发展有限公司	883.66	94.52%	840.71	1,212.92	-	2,053.63	-	184.83
4	上海市徐汇区蒲汇塘水生态治理工程	上海市徐汇区建设和管理委员会	903.29	100.00%	930.76	2,170.58	1,227.03	1,874.31	1,362.00	168.69
5	乐平美丽示范村及礐溪水和官口水库饮用水源保护村庄生活污水治理设施建设项目	乐平市建设局	2,479.50	89.77%	2,250.68	638.28	1,162.03	1,726.94	1,227.00	200.42
<b>合计</b>			<b>10,204.24</b>		<b>9,488.81</b>	<b>12,149.79</b>	<b>7,717.06</b>	<b>13,921.55</b>	<b>7,102.12</b>	<b>2,592.34</b>
<b>2020年1-6月</b>										
1	潢川黑臭水体综合整治工程-生态修复工程	河南九通建筑工程有限公司	1,547.56	91.52%	1,414.98	4,882.27	917.43	5,379.82	500.00	984.18
2	天府新区白沙水库项目	中国水利水电第七工程局有限公司	3,306.09	59.25%	1,891.63	2,393.82	-	4,285.45	-	385.69
3	四川成都龙泉驿区东安湖水生态修复	成都经济技术开发区城市建设投	7,120.62	36.72%	2,588.86	3,044.78	1,534.03	4,099.61	1,672.09	368.96

序号	项目名称	客户名称	初始预计总成本	完工进度	累计实际发生成本	工程毛利	工程结算	已完工未结算余额	累计回款	应收账款
	工程	资经营有限公司								
4	陕西省汉中市兴元湖水生态修复工程	汉中文化旅游投资集团有限公司	1,294.35	67.42%	871.41	1,726.45	-	2,597.86	-	233.81
5	重庆市永川区兴龙湖及上游河道水生态修复项目	中国水利水电第六工程局有限公司	713.27	93.79%	665.35	1,789.97	-	2,455.31	-	220.98
<b>合计</b>			<b>13,981.89</b>		<b>7,432.22</b>	<b>13,837.29</b>	<b>2,451.46</b>	<b>18,818.05</b>	<b>2,172.09</b>	<b>2,193.62</b>

注：根据新收入准则的规定，2020年1月1日起公司将原存货中已完工未结算资产调整至合同资产。

报告期，公司按照建造合同准则核算工程项目。其中：

完工进度=累计实际发生成本/预计总成本

上述列表中累计工程结算-累计回款不等于应收账款，主要是由于累计工程结算中不含增值税所致。

公司在项目实施过程中存在向子公司采购消耗性生物资产的情况。公司作为项目实施主体，预算成本中的各项材料成本为对外采购价格，消耗性生物资产的采购成本亦为对子公司的采购价格，因此预算成本中的材料成本包含相关内部利润。公司在计算完工百分比时所用的累计实际发生成本和预算成本均包含内部利润，由于消耗性生物资产的成本较低，相关内部利润亦较低。上表中所披露的预计总成本和累计实际发生成本不含内部利润，因此相关计算结果与完工进度具有微小的差异。

## C、结合工程施工余额中的停工项目说明减值准备的计提情况

报告期内，公司工程施工中曾存在终止的项目，具体情况如下：

公司于 2017 年承接跳蹬河一期水生态修复项目，对重庆市九龙坡区华岩水库部分区域进行生态净化治理，合同总金额 910.19 万元。公司于 2018 年履行完毕其中部分区域的水生态修复工作，当期确认了收入 397.95 万元，完工进度 48.09%，期末存货余额为 397.95 万元。2019 年由于业主调整规划，该项目暂停。2019 年 11 月，业主将跳蹬河一期水生态修复项目已完成的工作量核定造价 434.06 万元，纳入跳蹬河综合整治（二期）工程核算，并终止跳蹬河一期水生态修复项目合同。由于，跳蹬河一期水生态修复项目已完工并交付，因此 2019 年公司将存货余额转入应收账款，并确认应收账款 434.06 万元。

报告期各期末，除上述项目外，公司工程施工余额中的各项目建设/运行情况良好，公司与客户不存在纠纷或潜在纠纷。报告期各期末，公司经全面梳理工程施工余额中的各个项目，不存在预计总成本超过预计总收入的情况，工程项目不存在减值迹象，无需计提跌价准备。

## 3、非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期应收款	3,285.50	15.66%	3,727.17	17.89%	1,819.68	46.35%	1,915.74	52.21%
长期股权投资	32.04	0.15%	38.00	0.18%	-	-	-	-
固定资产	1,272.29	6.06%	1,244.79	5.97%	1,012.53	25.79%	849.38	23.15%
无形资产	-	0.00%	20.85	0.10%	20.67	0.53%	22.76	0.62%
长期待摊费用	67.42	0.32%	413.88	1.99%	277.23	7.06%	375.84	10.24%
递延所得税资产	497.29	2.37%	1,035.59	4.97%	795.85	20.27%	505.72	13.78%
其他非流动资产	1,397.31	6.66%	14,355.40	68.90%	-	-	-	-
非流动资产合计	20,983.86	100.00%	20,835.69	100.00%	3,925.97	100.00%	3,669.45	100.00%

## (1) 长期应收款

报告期各期末，长期应收款分别为 1,915.74 万元、1,819.68 万元、3,727.17

万元和 3,285.50 万元。公司根据工程合同条款约定付款期限在 3 年及以上的,确认为长期应收款,并按照摊余成本计量。

## (2) 固定资产

报告期各期末,公司固定资产构成情况如下:

单位:万元

项目	2020年 6月30日		2019年 12月31日		2018年 12月31日		2017年 12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
<b>账面原值合计</b>	<b>2,361.33</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,172.28</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,692.26</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,292.57</b>	<b>100.00%</b>
房屋建筑物	186.22	7.89%	186.22	8.57%	186.22	11.00%	186.22	14.41%
机器设备	347.35	14.71%	310.49	14.29%	241.73	14.28%	162.40	12.56%
运输设备	1,493.07	63.23%	1,364.29	62.80%	1,020.74	60.32%	734.19	56.80%
办公及其他设备	334.70	14.17%	311.28	14.33%	243.58	14.39%	209.77	16.23%
<b>累计折旧合计</b>	<b>1,089.04</b>	<b>100.00%</b>	<b>927.49</b>	<b>100.00%</b>	<b>679.73</b>	<b>100.00%</b>	<b>443.19</b>	<b>100.00%</b>
房屋建筑物	34.51	3.17%	30.09	3.24%	21.24	3.12%	12.40	2.80%
机器设备	138.44	12.71%	112.04	12.08%	79.86	11.75%	48.66	10.98%
运输设备	730.35	67.06%	624.37	67.32%	435.14	64.02%	267.86	60.44%
办公及其他设备	185.74	17.06%	160.99	17.36%	143.48	21.11%	114.28	25.79%
<b>账面净值合计</b>	<b>1,272.29</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,244.79</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,012.53</b>	<b>100.00%</b>	<b>849.38</b>	<b>100.00%</b>
房屋建筑物	151.70	11.92%	156.13	12.54%	164.97	16.29%	173.82	20.46%
机器设备	208.91	16.42%	198.45	15.94%	161.87	15.99%	113.74	13.39%
运输设备	762.72	59.95%	739.92	59.44%	585.59	57.83%	466.33	54.90%
办公及其他设备	148.96	11.71%	150.29	12.07%	100.10	9.89%	95.49	11.24%

报告期各期末,公司的固定资产净额占总资产的比例分别为 1.64%、1.18%、1.18%和 1.17%。

公司通过对食藻虫和苦草等沉水植物的进一步驯化、改良、培育与运用,为客户提供水环境生态修复、构建的专业服务。公司在施工过程中无需使用大中型设备,因此公司机器设备总投资金额较小。

公司固定资产目前使用状况良好,不存在非正常的闲置或未使用现象,也不

存在账面值低于可回收金额从而需要计提减值准备的情况。

### (3) 无形资产

公司无形资产主要为软件使用权。报告期各期末，无形资产余额分别为 22.76 万元、20.67 万元、20.85 万元和 67.42 万元，占总资产的比例分别为 0.04%、0.02%、0.02%和 0.06%。

### (4) 长期待摊费用

公司长期待摊费用主要为办公室装修费和枫泾基地道路铺设费用。报告期各期末，长期待摊费用余额分别为 375.84 万元、277.23 万元、413.88 万元和 497.29 万元，占总资产的比例分别为 0.72%、0.32%、0.39%和 0.46%。

### (5) 递延所得税资产

单位：万元

项目	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
坏账准备	1,132.61	788.15	602.37	344.23
预计负债	264.70	247.44	193.48	161.49
合计	1,397.31	1,035.59	795.85	505.72

公司递延所得税资产主要为计提坏账准备和预计负债形成的递延所得税。报告期各期末，递延所得税资产占总资产的比例分别为 0.97%、0.93%、0.98%和 1.29%。

### (6) 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 0 万元、0 万元、14,355.40 万元和 14,432.01 万元。2019 年，公司以自有资金预先投入总部运营中心及信息化建设项目，与上海博万兰韵投资有限公司就购买上海青浦区徐泾镇蟠龙路 899 弄“博万兰韵商业中心”达成《上海市商品房预售合同》，并根据合同约定预付购房款 14,316.30 万元。

## (二) 减值准备提取情况

### 1、资产减值准备具体情况

公司根据所处行业的业务特点和生产经营过程中资产状况，结合《企业会计准则》的要求，遵循谨慎性原则，制定了资产减值准备计提政策。报告期内，公司按照坏账准备政策对应收票据、应收账款和其他应收款提取了坏账准备，对合

同资产计提了减值准备。存货、固定资产和无形资产等其他资产未出现减值的情况，故未计提减值准备。

报告期公司资产减值准备情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
坏账准备	6,688.46	5,707.25	4,329.12	2,635.38
其中：应收票据	15.00	14.00	-	-
应收账款	6,381.31	5,390.19	4,088.23	2,381.65
其他应收款	292.16	303.06	240.89	253.73
合同资产减值准备	1,530.01	-	-	-

## 2、对主要非流动资产进行减值测试的具体方法

### (1) 长期应收款

对于存在客观证据表明存在减值，以及适用于单项评估的长期应收款单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。对于不存在减值客观证据的长期应收款或当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司依据信用风险特征将长期应收款等划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。

发行人根据工程合同条款约定付款期限在3年及以上的，确认为长期应收款，并按照摊余成本计量。报告期各期末，发行人长期应收款分别为1,915.74万元、1,819.68万元、3,727.17万元和3,285.50万元。

公司长期应收款为尚未到合同约定的收款日的应收款项，不存在客观证据表明存在减值，故按照合同约定的收款日前，不计提坏账准备；在合同约定收款日转入应收账款，以合同约定的收款日作为账龄的起始日，按应收款项的账龄信用风险特征组合减值方法计提坏账准备。

### (2) 固定资产

发行人于资产负债表日对固定资产进行减值准备测试，具体如下：

报告期内，发行人建立健全了内部控制管理制度，并根据《企业会计准则》的相关要求，制定了《固定资产管理制度》。发行人根据制定的《固定资产管理制度》对发行人的固定资产进行管理，并于每年年末对固定资产进行减值准备测



试。

根据《企业会计准则第8号——资产减值》的规定，公司于资产负债表日对固定资产逐项进行检查，如果由于市价持续下跌，或技术陈旧、损坏、长期闲置等原因导致其可回收金额低于账面价值的，则按照其差额计提固定资产减值准备，固定资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。可收回金额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。资产未来现金流量的现值则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。

发行人固定资产包括房屋建筑物、机器设备、运输设备和办公及其他设备，报告期各期末固定资产原值分别为 1,292.57 万元、1,692.26 万元、2,172.28 万元和 2,361.33 万元，固定资产累计折旧分别为 443.19 万元、679.73 万元、927.49 万元和 1,089.04 万元，于各资产负债表日对固定资产进行逐项检查，房屋建筑物位于浙江省舟山市，舟山市目前房价稳定，其未发生减值迹象；机器设备折旧年限为 5 年，每期末对其进行盘点并检查其使用情况未发现有减值迹象；运输设备折旧年限为 5 年，每期末对其进行盘点并检查其使用情况未发现有减值迹象；办公及其他设备折旧年限为 5 年，每期末对其进行盘点并检查其使用情况未发现有减值迹象。

发行人固定资产不存在减值迹象，无需计提固定资产减值准备。

### （3）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 0 万元、0 万元、14,355.40 万元和 14,432.01 万元。2019 年，公司以自有资金预先投入总部运营中心及信息化建设项目，与上海博万兰韵投资有限公司就购买上海青浦区徐泾镇蟠龙路 899 弄“博万兰韵商业中心”达成《上海市商品房预售合同》，并根据合同约定预付购房款 14,316.30 万元。目前，上海市房价稳定，其未发生减值迹象，无需计提减值准备。

## （三）负债构成以及变动分析

报告期各期末，公司负债情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017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	300.00	1.34%	280.00	1.16%	-	-	-	-
应付票据	1,022.07	4.57%	1,110.66	4.62%	-	-	-	-
应付账款	9,895.86	44.24%	10,327.14	42.95%	4,573.42	32.62%	3,888.19	27.69%
预收款项	-	0.00%	53.37	0.22%	82.02	0.59%	55.52	0.40%
合同负债	141.69	0.63%						
应付职工薪酬	1,472.74	6.58%	1,932.88	8.04%	1,635.21	11.66%	1,415.83	10.08%
应交税费	5,018.83	22.44%	5,417.45	22.53%	4,081.05	29.11%	5,137.38	36.58%
其他应付款	418.59	1.87%	500.55	2.08%	331.74	2.37%	737.60	5.25%
其他流动负债	2,216.35	9.91%	2,641.65	10.99%	2,026.21	14.45%	1,666.18	11.86%
<b>流动负债小计</b>	<b>20,486.13</b>	<b>91.58%</b>	<b>22,263.72</b>	<b>92.58%</b>	<b>12,729.64</b>	<b>90.80%</b>	<b>12,900.70</b>	<b>91.86%</b>
预计负债	1,883.77	8.42%	1,783.15	7.42%	1,289.10	9.20%	1,142.97	8.14%
<b>负债合计</b>	<b>22,369.89</b>	<b>100.00%</b>	<b>24,046.87</b>	<b>100.00%</b>	<b>14,018.75</b>	<b>100.00%</b>	<b>14,043.67</b>	<b>100.00%</b>

公司总体负债规模在 2017 年和 2018 年基本保持稳定，2019 年随着业务规模的大幅扩张而增长较大。

## 1、流动负债

### (1) 应付票据

报告期各期末，公司应付票据余额分别为 0 万元、0 万元、1,110.66 万元和 1,022.07 万元，随着业务规模的扩大，为节约资金成本，公司 2019 年开始采用银行承兑汇票支付款项。

### (2) 应付账款

① 报告期各期末，公司应付账款余额情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
材料款	1,028.63	1,839.02	618.72	1,122.30
业务分包款	8,222.77	7,809.56	3,462.00	2,456.51
其他	644.45	678.56	492.71	309.38
<b>合计</b>	<b>9,895.85</b>	<b>10,327.14</b>	<b>4,573.42</b>	<b>3,888.19</b>

公司应付账款期末余额主要为水环境生态建设工程项目未支付的材料款和业务分包款项等。报告期内，公司应付账款增长较快，主要系公司业务规模的快

速扩大，承接单体项目金额不断增大，采购原材料采购和分包支出金额较大且增长较快所致。应付账款其他主要为应付运输费、租赁费等。

报告期内，公司各期末应付账款账龄情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	8,654.97	87.46%	9,649.80	93.44%	3,992.74	87.30%	3,203.43	82.39%
1-2年	905.07	9.15%	305.23	2.96%	376.35	8.23%	636.09	16.36%
2-3年	121.63	1.23%	220.53	2.14%	155.89	3.41%	42.61	1.10%
3年以上	214.18	2.16%	151.57	1.47%	48.45	1.06%	6.06	0.16%
合计	9,895.85	100.00%	10,327.14	100.00%	4,573.42	100.00%	3,888.19	100.00%

公司应付账款的账龄较短，报告期各期末2年以内的应付账款占当期应付账款余额的比例均在95%以上。各期末，公司3年以上应付账款金额和占比均处于较低水平，不存在长期未付的大额款项。

公司应付账款增加，主要是由于报告期内公司营业收入增长，相应原材料、业务分包等采购额增长，进而导致各期末应付账款余额增加。公司各期末存在一定金额的账龄超过1年以上的应付账款，主要是因为：公司部分业务分包合同的付款条款与项目业主的结算和付款进度相关。随着公司市场竞争能力的提升，公司承接的大额项目数量增加，部分大额项目款项支付周期较长导致公司部分应付款项支付周期增长。

公司按照与供应商签订的合同约定付款，目前与供应商不存在争议或纠纷。公司按照权责发生制原则，在供应商将合格货物交付予公司时，或者向公司提供劳务、业务分包服务时，公司以入库单、与客户之间的结算单等确认应付账款。

综上所述，公司应付账款余额增加与业务发展相匹配；不存在争议或纠纷，亦不存在少计、漏计应入账的负债。

## ②各期末应付账款前五大供应商情况

报告期内公司主要应付账款供应商情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月 /2020年6月末	2019年度 /2019年末	2018年度 /2018年末	2017年度 /2017年末
应付账款前五大供应商余额	3,254.55	2,909.93	2,015.97	1,884.16

项目	2020年1-6月 /2020年6月末	2019年度 /2019年末	2018年度 /2018年末	2017年度 /2017年末
应付账款前五大供应商采购额	3,555.08	3,163.90	1,740.85	1,348.46
应付账款前五大供应商余额占 其当期采购额的比例	91.55%	91.97%	115.80%	139.73%
期末应付账款余额	9,895.86	10,327.14	4,573.42	3,888.19
采购总额	7,230.45	18,926.23	6,634.31	5,392.10
期末应付账款余额 占当期采购总额的比例	136.86%	54.57%	68.94%	72.11%

报告期内，应付账款前五大供应商应付账款余额占其采购金额比例较高，主要受以下两方面因素影响：第一、报告期公司大额项目数量增加，大额项目执行周期较长，公司主要供应商对应大额项目在期末未完工，或未到合同约定的付款节点。第二、大额项目回款周期较长，对于主要供应商公司通常在采购合同中约定，按照业主或总承包方的工程款支付进度支付供应商款项。因此，公司主要供应商应付账款期末余额较大。

报告期各期末，公司应付账款余额逐年增加，主要是因为报告期随着公司经营规模的扩大，采购金额逐年增加。其中，2019年末，公司应付账款余额较2018年末增加5,753.72万元，主要原因为：当期集成类项目业务规模增长较快，相应工程分包采购额大幅增加；同时，随着业务规模快速增长及项目地区的扩大，公司为了提高服务效率、降低人力资源成本，在保障技术服务质量的前提下，将项目中技术含量低、普工用工量较大的劳务作业更多的交由劳务分包商完成以替代自有施工人员工作，导致劳务分包采购量相应增加较大，上述业务分包主要供应商应付账款未到付款节点。报告期各期末，公司对前五名应付账款余额变化与公司付款政策相关，不存在大额挂账不予支付的情形。

### (3) 应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为1,415.83万元、1,635.21万元、1,932.88万元和1,472.74万元，主要为期末计提的工资及奖金等。

### (4) 应交税费

单位：万元

项目	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
企业所得税	920.13	1,707.46	1,709.15	1,825.67

项目	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
增值税	3,514.31	3,074.51	1,936.21	1,622.03
代扣代缴个人所得税	1.90	53.92	44.03	1,339.61
城市维护建设税	268.90	271.49	187.29	166.29
教育费附加	307.12	302.63	197.89	171.44
其他	6.46	7.44	6.46	12.34
<b>合计</b>	<b>5,018.83</b>	<b>5,417.45</b>	<b>4,081.05</b>	<b>5,137.38</b>

报告期各期末，公司应交税费主要是应交的企业所得税额、增值税以及代扣代缴个人所得税。

2018年末公司应交税费较上年末减少1,056.33万元，主要是因为：2017年公司股东进行了3次股权转让，股权转让产生的个税由公司代扣代缴，期末股权转让形成的代扣代缴个人所得税余额达1,282.56万元。上述代扣代缴个人所得税已于2018年1月缴纳，导致2018年末应交税费减少较多。

2019年末公司应交税费较上年末增加1,336.40万元，主要系2019年度收入规模扩大，相应的应交增值税增长较多所致。

2020年6月末公司应交税费较上年末减少398.62万元，主要系2020年公司仅经营6个月，应交企业所得税相对较低所致。

#### (5) 其他应付款

公司其他应付款主要包括应支付未报销费用、人力资源及内控咨询费和投资保证金等。报告期各期末，公司其他应付款构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月 30日	2019年12月 31日	2018年12月 31日	2017年12月 31日
咨询费	32.95	16.49	68.29	20.16
未付报销费用	127.64	277.28	129.19	115.88
投资保证金	-	-	-	500.00
其他	257.99	206.78	134.26	101.55
<b>合计</b>	<b>418.58</b>	<b>500.55</b>	<b>331.74</b>	<b>737.60</b>

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为737.60万元、331.74万元、500.55万元和418.58万元。其中，2017年末公司其他应付款余额较大主要是由于2017年上海华麟股权投资管理中心(有限合伙)拟对公司进行增资，并于2017

年 10 月支付投资保证金 500 万元。截至 2017 年末，双方尚未就本次投资具体条款达成一致，故计入其他应付款。2018 年，由上海华麟股权投资管理中心（有限合伙）担任管理人的华翀投资对公司进行增资，公司归还上述投资保证金，导致年末其他应付款减少较多。

#### （6）其他流动负债

公司其他流动负债均为待转销项税额，即公司工程项目按照完工百分比法确认收入但尚未达到增值税纳税时点而计提的增值税，报告期各期末分别为 1,666.18 万元、2,026.21 万元、2,641.65 万元和 2,216.35 万元。随着公司业务规模的快速扩张，报告期各期末金额相应增长。

### 2、非流动负债

#### （1）预计负债

报告期各期末，公司预计负债情况如下：

单位：万元

项目	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
维护服务费	1,883.77	1,783.15	1,289.10	1,142.97

公司预计负债均为预提的售后维护服务费用。公司签署的合同中通常会约定 1-2 年的质保期，即公司水环境生态建设项目的后续维护阶段。在该期限内，公司负责对水环境生态系统的维护和水质标准的保持，即质保期内的维护保养工作由公司负责，维护保养费用由公司承担。目前公司每年按照当年水环境生态建设工程业务收入的 3.5% 计提质保金，计入销售费用，待实际发生售后维护费用时冲销预计负债。

### （四）公司偿债能力分析

财务指标	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
流动比率（倍）	4.27	3.82	6.42	3.74
速动比率（倍）	4.25	2.73	5.19	2.76
资产负债率（母公司）	28.08%	28.40%	20.24%	31.31%
息税折旧摊销前利润 （万元）	6,704.92	17,638.83	11,707.54	9,048.24
利息保障倍数（倍）	N/A	3,323.08	N/A	N/A

财务指标	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
每股经营活动产生的现金流量净额（元/股）	-0.85	0.51	0.25	N/A
每股净现金流量（元/股）	-0.94	-2.89	4.00	N/A

报告期内，公司息税折旧摊销前利润分别为 9,048.24 万元、11,707.54 万元、17,638.83 万元和 6,704.92 万元，资产规模持续增长。总体而言，公司偿债能力较强，偿债风险较小。

2018 年末，公司流动比率与速动比率上升，资产负债率下降，主要是由于公司于 2018 年 9 月进行了一次增资，新增 857.1429 万股，当期收到投资款 2.4 亿元。2019 年末，公司流动比率与速动比率下降，资产负债率上升，主要是由于公司于 2019 年以自有资金预先投入总部运营中心及信息化建设项目，以货币资金预付购房款 14,316.30 万元，导致期末流动资产和速动资产余额下降；随着公司业务规模迅速扩大，期末应付账款增多。2020 年 6 月末，公司速动比率上升较快，主要系公司 2020 年执行新收入准则将原存货中已完工未结算资产调整至合同资产，存货余额大幅下降，速动资产相应增加。

## （五）资产周转能力分析

财务指标	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
应收账款周转率（次）	0.65	1.95	1.72	1.86
存货周转率（次）	1.76	2.66	2.31	2.60
流动资产周转率（次）	0.25	0.64	0.50	0.66
总资产周转率（次）	0.20	0.56	0.47	0.62

注：应收账款及存货周转率=营业收入÷（平均应收账款净额+平均存货净额）

### 1、应收账款周转率

报告期内，公司应收账款周转率情况如下：

财务指标	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
应收账款周转率（次）	0.65	1.95	1.72	1.86
应收账款周转天数（天）	276.44	187.44	212.63	196.64

报告期内，公司应收账款周转率及周转天数整体较为稳定。

报告期内，公司与同行业可比公司应收账款周转率比较情况如下：

单位：次

公司名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
东方园林	0.19	0.87	1.62	2.42
美尚生态	0.30	1.07	1.26	1.50
铁汉生态	0.83	4.00	8.09	9.30
水治理	0.78	1.55	1.78	0.95
<b>平均值</b>	<b>0.53</b>	<b>1.87</b>	<b>3.19</b>	<b>3.54</b>
<b>发行人</b>	<b>0.65</b>	<b>1.95</b>	<b>1.72</b>	<b>1.86</b>

同行业可比公司因承接部分 BT、PPP 项目产生的应收款项计入了长期应收款中。公司将应收票据、应收账款、一年内到期的长期应收款、长期应收款余额等整体周转率与同行业可比公司对比如下：

单位：次

公司名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
东方园林	0.16	0.75	1.39	2.07
美尚生态	0.10	0.41	0.60	0.79
铁汉生态	0.10	0.40	0.83	1.43
水治理	0.16	0.52	0.98	0.83
<b>平均值</b>	<b>0.13</b>	<b>0.52</b>	<b>0.95</b>	<b>1.28</b>
<b>发行人</b>	<b>0.89</b>	<b>1.48</b>	<b>1.32</b>	<b>1.20</b>

2018-2019年，公司应收票据、应收账款、一年内到期的长期应收款、长期应收款余额等整体周转率高于同行业可比公司，主要是由于同行业可比公司承接的 PPP 项目增多，其通常由政府主导，协同企业和其他社会资本共同完成，开展业务的收益需要在较长时期内逐步获取，且由于其提供的是一项公共服务，因此政府一般依据公共服务绩效评价结果支付对价，导致企业相应应收款项余额相对较高。报告期内，发行人主要采用 EPC 的方式承接业务，未承接 PPP 项目。

## 2、存货周转率

报告期内，公司存货周转率情况如下：

财务指标	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
存货周转率（次）	1.76	2.66	2.31	2.60
存货周转天数（天）	102.45	137.10	158.19	140.52

注：2020年1月1日起，根据新收入准则的规定，发行人将原存货中已完工未结算资产调整至“合同资产”。



报告期内，公司存货周转率及周转天数整体保持稳定。

报告期内，公司与同行业可比公司存货周转率比较情况如下：

单位：次

公司名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
东方园林	0.11	0.59	1.25	1.92
美尚生态	0.60	1.28	1.67	2.28
铁汉生态	0.21	0.67	1.14	1.80
水治理	n/a	n/a	n/a	n/a
<b>平均值</b>	<b>0.31</b>	<b>0.85</b>	<b>1.35</b>	<b>2.00</b>
<b>发行人</b>	<b>1.76</b>	<b>2.66</b>	<b>2.31</b>	<b>2.60</b>

报告期内，公司存货周转率分别为 2.60、2.31、2.66 和 1.76，高于同行业可比公司平均水平。同行业可比公司承接部分 PPP 项目，该类项目规模较大，执行周期较长，因此同行业可比公司存货周转率较低。

## 二、盈利能力分析

### （一）营业收入分析

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
主营业务收入	21,809.06	53,236.51	32,639.19	27,488.95
<b>营业收入</b>	<b>21,809.06</b>	<b>53,236.51</b>	<b>32,639.19</b>	<b>27,488.95</b>
主营业务收入占比	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
主营业务收入增长率	12.08%	63.11%	18.74%	-

注：2020年1-6月增长率为同比2019年1-6月主营业务收入增长率。

报告期内公司主营业务收入分别为 27,488.95 万元、32,639.19 万元、53,236.51 万元和 21,809.06 万元，营业收入全部来自主营业务收入，主营业务突出。

#### 1、主营业务收入分业务构成

公司主要采用生物-生态方式对富营养化水体进行水环境生态修复与构建，业务类型主要包括水环境生态建设业务和水环境生态维护服务。

报告期内，公司收入主要来源于水环境生态建设业务，占主营业务收入比例分别为 97.50%、96.78%、97.36%和 95.38%。公司主营业务收入构成如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
水环境生态建设工程	20,801.34	95.38%	51,833.49	97.36%	31,586.87	96.78%	26,800.84	97.50%
湖泊	19,498.59	89.41%	36,182.36	67.97%	17,380.70	53.25%	16,428.85	59.77%
市政河道	1,126.77	5.17%	14,763.26	27.73%	12,024.52	36.84%	8,542.45	31.08%
商业景观水	175.97	0.81%	887.88	1.67%	2,181.64	6.68%	1,829.54	6.66%
水环境生态维护	980.63	4.50%	1,346.56	2.53%	921.70	2.82%	675.41	2.46%
其他	27.09	0.12%	56.46	0.11%	130.63	0.40%	12.70	0.05%
<b>主营业务收入合计</b>	<b>21,809.06</b>	<b>100.00%</b>	<b>53,236.51</b>	<b>100.00%</b>	<b>32,639.19</b>	<b>100.00%</b>	<b>27,488.95</b>	<b>100.00%</b>

公司客户多为政府机构或国有企事业单位，其通常在上半年制定当年的投资计划、预算；而一般水体恶化出现浑浊、水华乃至黑臭现象又多发于环境温度相对较高的季节，因此直接需求提出也主要集中在温度相对较高的季节。一般行业内企业在上半年参与招投标、下半年施工建设，行业收入整体表现为下半年要高于上半年。

#### （1）湖泊类业务

湖泊类业务的客户一般为政府部门或国有企事业单位，其标的水体主要包括富营养化湖泊、水库、公园景观水等。报告期内，公司湖泊类项目收入分别为16,428.85万元、17,380.70万元、36,182.36万元和19,498.59万元，典型案例包括抚州市梦湖及凤岗河水生态治理、重庆双龙湖水生态修复项目和洋湖湿地景区水环境生态修复与水质改善综合整治工程等。

公司于2017年承接了抚州市梦湖及凤岗河水生态治理项目，总水域面积234.876万m<sup>2</sup>，合同总造价1.51亿元，2017年实现收入8,840.14万元，2018年实现收入5,418.61万元。

公司于2018年承接了重庆双龙湖水生态修复项目，总水域面积245,363m<sup>2</sup>，合同总造价5,730.11万元，2018年实现收入1,862.55万元，2019年实现收入3,453.66万元。

在此基础上，2017年及2018年公司湖泊类业务收入保持稳定。

2019年和2020年1-6月公司湖泊类业务收入持续增长，主要是由于承接的单体较大项目数量提升。公司于2019年签订了洋湖湿地景区水环境生态修复与

水质改善综合整治工程、滇池草海生态修复示范项目-河口水质改善区及清水产流区示范项目和明光市城东污水处理厂尾水深度净化项目等大额合同，上述项目2019年合计确认收入12,301.35万元。公司于2020年签订了四川成都龙泉驿区东安湖水生态修复工程、天府新区白沙水库项目和重庆市永川区兴龙湖及上游河道水生态修复项目等大额合同，上述项目2020年1-6月合计确认收入12,374.40万元。

### （2）市政河道类业务

市政河道类项目的客户一般为政府部门或国有企事业单位，其标的水体为富营养化河流。报告期内，公司市政河道类业务收入分别为8,542.45万元、12,024.52万元、14,763.26万元和1,126.77万元，典型案例包括新郑市双泊河支流郑风苑至任庄坝段污水治理工程、上海市徐汇区漕河泾-龙华港水生态治理工程、上海市徐汇区蒲汇塘水生态治理工程项目及潢川县黑臭水整治工程等。

2017年公司签订了包括上海市徐汇区漕河泾-龙华港水生态治理工程、上海市徐汇区蒲汇塘水生态治理工程、松江区九里亭街道黑臭河道水质达标综合项目等大额工程合同。上述项目业主开工令时间较晚，当年完工进度较低，上述项目合计确认收入3,829.02万元。

2018年，上述大额工程合同取得了一定的完工进度。同时，公司配合首届进博会开展了上海市青浦区小涑港、泾北河水生态修复工程和虹桥浜等5河治理项目。因此，公司市政河道类业务收入同比增加3,482.07万元。

2019年，公司承接了潢川县黑臭水整治工程项目，总水域面积约827,381m<sup>2</sup>，合同总造价7,500万元，当年实现收入6,048.03万元。在此基础上，公司市政河道类业务收入稳定增长。

### （3）商业景观水类业务

商业景观水类项目的客户主要为房地产企业，其标的水体主要为住宅或商业房地产开发区域范围内的景观水体。报告期内，公司商业景观水类业务收入分别为1,829.54万元、2,181.64万元、887.88万元175.97万元，典型案例包括牧马山蔚蓝卡地亚水生态治理工程、华侨城·黄龙溪谷项目等。

该类业务难度相对较小，导致部分中小企业低价竞争；而且在国家去杠杆的背景下，商业地产和房地产发展具有一定的不确定性。因此，公司仅挑选部分资

信度较高的客户开展相应业务，报告期内总体收入规模较小。

#### (4) 水环境生态维护业务

水环境生态维护业务主要针对已完成水环境生态系统建设的标的水体提供维护服务，保障标的水体在服务期内的水质标准维持在约定水平。报告期内，公司水环境生态维护服务收入分别为 675.41 万元、921.70 万元、1,346.56 万元和 980.62 万元。

### 2、主营业务收入分地区构成

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华东地区	3,841.60	17.61%	18,784.30	35.28%	20,881.07	63.98%	20,530.69	74.69%
西南地区	12,902.26	59.16%	10,307.07	19.36%	7,861.13	24.08%	2,021.67	7.35%
华南地区	613.11	2.81%	2,923.98	5.49%	2,342.88	7.18%	2,703.49	9.83%
华中地区	1,854.23	8.50%	18,335.62	34.44%	1,459.88	4.47%	2,211.41	8.04%
其他地区	2,597.86	11.91%	2,885.55	5.42%	94.23	0.29%	21.70	0.08%
<b>合计</b>	<b>21,809.06</b>	<b>100.00%</b>	<b>53,236.51</b>	<b>100.00%</b>	<b>32,639.19</b>	<b>100.00%</b>	<b>27,488.95</b>	<b>100.00%</b>

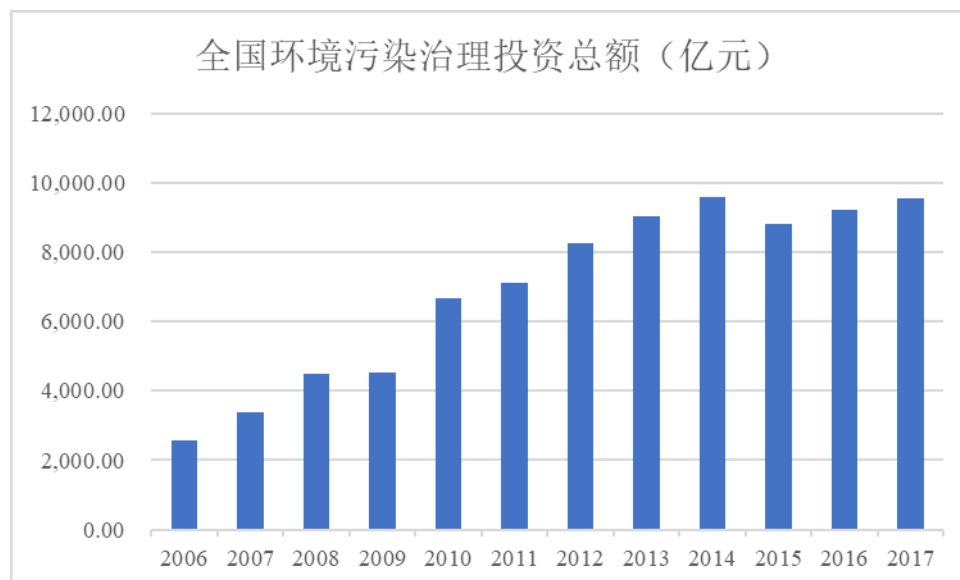
报告期内，公司华东地区和西南地区收入规模总体占比较高，这主要是相关区域属于我国水资源分布较为丰富的地区，而且公司开展了部分具有影响力的项目，获得了该地区相关需求方对公司业务、技术、服务的高度认可，增强了公司在对应地区项目获取能力。随着公司业务规模的扩大及示范性项目的带动效应，公司积极拓展区域市场并获取新的订单，2019年华中地区业务收入规模及占比亦有所提升。

### 3、主营业务收入增长原因

#### (1) 公司所在行业处于高速发展阶段

伴随工业化进程加速，人口增长、经济高速发展及城镇化的推进共同导致我国总体环境受到破坏，环境保护面临巨大压力。随着产业落地成型，国家对环保产业重视程度提升，环保产业已成为国家的战略型新兴产业。全国生态环境保护大会、中共十九大、“十三五”规划、2016年两会中央政府工作报告等一些列政策法规进一步明确要培育壮大节能环保产业、清洁生产产业、清洁能源产业，推进资源全面节约和循环利用。根据万得资讯，2017年全国环境污染治理投资

为 9,539.00 亿元，同比增长 3.46%，“十二五”期间全国环境污染治理投资总额达到 4.28 万亿元，相比“十一五”期间增长 80%。而据环保部规划院测算，“十三五”全社会环保投资将达到 17 万亿元，是“十二五”的 3 倍以上。



根据中国环境保护产业协会发布的《中国环保产业发展状况报告（2018）》，2017 年全国环保产业营业收入约 13,500 亿元，较 2016 年增长约 17.4%，其中环境服务营业收入约 7,550 亿元，同比增长约 23.8%，环境保护产品销售收入约 6,000 亿元，同比增长约 10.0%。

2015 年 4 月，国务院发布《水十条》，提出“到 2020 年，长江、黄河、珠江等七大重点流域水质优良比例总体达到 70%以上，地级及以上城市建成区黑臭水体均控制在 10%以内，地级及以上城市集中式饮用水水源水质达到或优于 III 类比例总体高于 93%，全国地下水质量极差的的比例控制在 15%左右，近岸海域水质优良（一、二类）比例达到 70%左右。京津冀区域丧失使用功能（劣于 V 类）的水体断面比例下降 15 个百分点左右，长三角、珠三角区域力争消除丧失使用功能的水体。到 2030 年，全国七大重点流域水质优良比例总体达到 75%以上，城市建成区黑臭水体总体得到消除，城市集中式饮用水水源水质达到或优于 III 类比例总体为 95%左右”。

根据中国环保产业协会发布的《2017 年水污染治理产业发展评述和 2018 年发展展望》，2017 年中国水污染治理行业实现销售总收入约 3,950 亿元，同比增长 14.5%。

## (2) 公司拥有领先的技术水平

发行人主要采用生物-生态方式对富营养化水体进行生态修复，其技术路线核心为“食藻虫为引导的富营养水生态修复方法”。该方法是国际水生态修复领域“经典生物调控理论”下的一项技术突破，相关技术获得中国发明专利“一种大型溞的驯化方法及其应用”（专利号：ZL 2015 1 0145571.9）和美国发明专利“食藻虫为引导的富营养水生态修复方法”（专利号：US 8,133,391 B2），入选水利部“雄安新区水资源保障能力技术支撑推荐短名单”。公司驯化、培育的“食藻虫”是目前能够有效攻击大团蓝绿藻且已产业化的物种；公司改良、培育的苦草弥补了自然苦草的部分缺陷，具有持续供给氧气、净化水体的效果；公司业务过程中形成的“虫-草共生体系”较好地实现了水体由“富营养藻型浊水态”向“贫营养草型清水态”的转变。公司采用的生物-生态方式进行水环境治理业务，在行业竞争中具有一定比较优势。

## (3) 凭借良好的生态治理项目效果与老客户保持长期稳定的合作关系

发行人主要采用生物-生态方式对富营养化水体进行生态修复，以“食藻虫为引导的富营养水生态修复方法”为技术核心，项目治理效果好，水质达标快，无二次污染，后续可形成可自我净化的景观生态体系。当老客户管辖区域或投资开发的商业景观区域出现新的项目需求时，以往合作的成功业绩为发行人获取新的项目建立了竞争优势。报告期内，发行人凭借良好的生态治理项目效果取得了上海市徐汇区建设和管理委员会、重庆市渝北区生态环境局等主要客户所管辖区域内多条河道、湖泊的水环境生态建设项目，为收入的持续增长提供了有力保障。报告期内，公司与老客户签订的合同金额在 500 万以上的项目如下所示：

客户名称	项目名称	初始合同金额（万元）	获取时间	备注
重庆市渝北区生态环境局	重庆双龙湖水生态修复项目	5,730.11	2018年	后续订单
	碧津公园水生态修复项目	813.43	2017年	首次合作项目
重庆建工第三建设有限责任公司	跳蹬河综合整治（二期）工程水体水生态修复项目	1,528.46	2019年	后续订单
	跳蹬河一期水生态修复项目	910.19	2018年	首次合作项目
上海市徐汇区建设和管理委员会	上海市徐汇区春申港河道生态治理工程	176.40	2016年	首次合作项目
	徐汇区机场河水生态治理项目	541.06	2018年	后续订单
	上海市徐汇区蒲汇塘水生态治理工程	3,405.00	2017年	后续订单

客户名称	项目名称	初始合同金额 (万元)	获取时间	备注
	上海市徐汇区漕河泾-龙华港水生态治理工程	4,801.00	2017年	后续订单
	上海市徐汇区华泾港水生态治理工程	788.63	2017年	后续订单
湖州市公用事业管理中心	2018年湖州市小市河水生态修复系统维护项目	650.00	2018年	后续订单
	湖州市小市河水质综合整治水生态修复一期工程	833.76	2014年	首次合作项目
昆山市琨澄水利水务工程建设管理有限公司	虹桥浜、西仓基河、东仓基河、致塘河和后街河水生态治理服务	1,765.06	2018年	后续订单
	司徒街、严家角、朝阳河水生态改善修复项目	642.50	2018年	首次合作项目
成都经济技术开发区城市建设投资经营有限公司	四川成都龙泉驿区东安湖水生态修复工程	16,720.92	2020年	后续订单
	驿马河城市公园一期-示范段水生态构建工程	397.20	2019年	首次合作项目

报告期，公司与上述老客户共签订后续订单 9 个，合计金额为 35,930.24 万元。

#### (4) 通过示范性项目的带动效应，积极拓展区域市场并获取新的订单

近年来公司积极参与包括 2018 年/2019 年上海进博会、2017 年郑州国际园林博览会、2016 年杭州 G20 峰会和 2014 年南京青奥会等重要国际会议中的水环境治理配套业务。公司凭借优秀的项目业绩，积累了优质客户资源，迅速拓展区域市场，形成了华东、华南、西南和华中四大核心业务区域，业务覆盖全国十余个省、直辖市、自治区。

报告期内，公司在执行的合同中，金额在 500 万元以上的项目的区域分布情况如下：

地区	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	项目数量 (个)	合同金额 (万元)	项目数量 (个)	合同金额 (万元)	项目数量 (个)	合同金额 (万元)	项目数量 (个)	合同金额 (万元)
华东	8	12,113.19	15	29,836.39	16	39,018.78	11	32,857.74
华南	2	5,955.18	3	6,794.06	3	2,672.50	3	3,354.37
华中	5	25,509.36	6	25,930.95	2	1,605.59	2	5,028.91
西南	6	30,503.71	9	16,764.38	7	12,761.75	3	2,298.54
其他	1	18,000.00	1	18,000.00	-	-	-	-
合计	22	92,081.45	34	97,325.79	28	56,058.62	19	43,539.57

报告期内，公司在四大核心业务区域执行的大额合同数量总体保持增长趋势，并在 2019 年取得汉中兴汉新区水系水体生态修复项目，拓展其他区域市场，进一步完成项目的全国性布局，建立跨区域经营优势。

①华东地区中，杭州拱墅区位于京杭大运河最南端，区内共有河道 62 条，总长 117 公里，水域面积 303 万 $m^2$ 。该区域河道主要污染源是小区生活污水直排，工地生活污水偷排及工地泥浆泄漏，水体总体呈现富营养化，颜色发绿，高温季节易暴发蓝藻，治水难度大、任务重、情况复杂。截止 2019 年末，公司治理了 39 条城镇河道，治理总面积 53 万 $m^2$ ，治理总长度超过 30 公里，主要河道富营养化水质指标达到或优于国家地表Ⅲ类水标准，水体清澈见底。拱墅区于 2016 年和 2018 年荣获浙江省治水最高荣誉——“大禹鼎”奖。公司凭借此项目业绩，在华东地区迅速开拓市场，在江西承接了抚州市梦湖及凤岗河水生态治理项目和鹰潭市东湖水生态修复工程；在上海，公司 2017 年首先开展了张江碧波公园水体生态修复工程，合同金额为 104.69 万元，治理效果得到了广泛认可，得以承接上海市徐汇区 8 条河道治理项目，合同金额合计 11,024.48 万元，并借此进军了 2018 年和 2019 年进博会项目。公司在华东地区较好实现了由点到面的良好发展态势。

②华南地区中，广东海珠湖国家湿地公园包括万亩果园、海珠湖及相关河涌 39 条，总用地面积 869 公顷，水域面积 377 公顷，被誉为广州“南肾”。区域内平均水深约为 1.5 米，修复前水体混浊，透明度低，水面有浮游藻类聚集，水体发绿、散发异味，呈现富营养化状态；采用附近河涌水作为补充水源，但水源水质较差。公司承接了其中部分水域的水环境生态建设治理业务，2014 年实施完毕后，水体清澈见底，水下景观优美，主要富营养化水质指标达到或优于国家地表Ⅲ类水标准，效果保持至今。公司后续承接了广州市花都秀全公园人工湖水体生态修复工程、五华县老河道公园水质提升与生态构建和维护项目、文昌市翁龙水库饮用水水源地水质达标治理工程等项目。在此基础上，公司在华南地区收入稳定增长。

③华中地区中，公司 2016 年承接新郑市双洎河支流郑风苑至任庄坝段污水治理工程项目。标的河道水质富营养化严重。公司项目实施后，治理水体水质指标达到国家地表Ⅳ类水质，透明度提高到 1.5m，不足 1.5m 处清澈见底。凭借该



示范项目，公司后续在河南承接了天水湖水生态修复及景观提升工程、潢川县黑臭水整治工程和郑州经济技术开发区滨河国际新城水系工程蝶湖、潮河下游、中央水系及荷湖生态修复工程等项目，因此 2019 年在华中地区执行的项目数量和合同金额都有了较大增长。在湖南地区，公司 2017 年首先开展了永州市珊瑚公园水生态治理工程，治理效果得到认可，后续承接了洋湖湿地景区水环境生态修复与水质改善综合整治工程。在此基础上，公司在华中地区较好实现了通过已实施项目良好效果不断获取新业务机会的良性发展局面。

④西南地区中，以重庆地区为例，碧津湖主湖水体浑浊黑臭，影响了公园整体景观和当地居民的日常生活。2017 年公司承接碧津公园生态修复项目，公司项目实施后，碧津湖水质指标已经达到或优于国家地表Ⅲ类水标准水质，生态系统基本稳定，水体清澈见底，成为当地富营养化水体治理的标杆项目。公司后续承接了重庆地区重庆双龙湖水生态修复项目和九龙坡区跳蹬河黑臭水体整治等项目，并于 2020 年承接了四川成都龙泉驿区东安湖水生态修复工程，合同金额为 1.67 亿元。在此基础上，公司在西南地区收入快速增长。

公司成立了广东太和水、广州太和水、四川太和水、江西泰禾水等子公司，设立了河南分公司、厦门分公司、广西分公司和盐城分公司等分公司。公司所成立的分子公司的业务人员配合总部销售部门在相应区域内寻找项目机会，开发新客户，持续维护老客户并挖掘新的项目需求，凭借公司在水环境治理领域的专业技术优势、服务能力和相关局域内优秀的项目业绩，大力拓展华东、西南、华南和华中区域市场，不断获取新的订单。

综上，公司所在行业处于高速发展阶段，具有技术领先优势，凭借良好的生态治理项目效果与老客户保持长期稳定的合作关系，同时通过示范性项目的带动效应，积极拓展区域市场并获取新的订单，业务收入持续增长。

#### 4、收入波动趋势与同行业可比公司的差异情况

证监会行业分类下生态保护和环境治理行业上市公司 2017 年至 2020 年 1-6 月的营业收入总额分别为 1,020.39 亿元、1,233.69 亿元、1,447.55 亿元和 649.73 亿元，其中 2017 年-2019 年实现复合增长率 19.11%。

单位：亿元

营业收入	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
------	--------------	---------	---------	---------

	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
生态保护和环境治理行业	649.73	2.83%	1,447.55	17.34%	1,233.69	20.90%	1,020.39
发行人	2.18	12.08%	5.32	63.11%	3.26	18.74%	2.75

注：2020年1-6月增长率为同比2019年1-6月收入的增长率。

公司2019年收入大幅增加，高于行业平均水平，主要是因为随着营业规模的扩大、技术能力和组织管理能力的提升、品牌影响力的提高，公司综合服务能力逐步得到了客户的认可，公司从2018年开始承接集成类水环境生态建设项目。集成类项目除完成以“食藻虫”和沉水植物为核心的水下生态系统的建设以外，还需要根据项目设计和规划，完成与项目水环境生态建设相适应的土方工程、建筑工程、绿化工程等大量辅助工作，因此项目规模较大。公司2019年集成类项目实现收入20,208.56万元，同比增加16,418.61万元。

2017至2020年1-6月，发行人与同行业可比公司同类业务收入波动对比情况如下：

单位：万元

公司名称	收入类别	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度
		金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
东方园林	水环境综合治理	78,147.81	-16.44%	375,985.04	-36.02%	587,646.67	-16.10%	700,453.11
美尚生态	生态修复	39,111.14	-15.89%	121,169.20	0.15%	120,992.53	25.85%	96,143.29
铁汉生态	生态环保	63,091.89	-52.94%	243,130.64	-30.00%	347,313.67	-8.12%	377,996.19
水治理	水治理项目	4,743.10	-46.09%	14,927.65	-20.10%	18,683.66	100.76%	9,350.84
水源地	营业收入	未披露	-	4,807.03	-30.80%	6,287.67	104.14%	3,080.08
平均值		46,273.48	-34.57%	152,003.91	-29.69%	216,184.84	-8.94%	237,404.70
发行人	水环境生态建设	20,801.34	10.14%	51,833.49	64.10%	31,586.87	17.86%	26,800.84

注：（1）水治理2020年半年度报告未单独披露水治理项目收入，故2020年1-6月数据为营业收入。（2）2020年1-6月增长率为同比2019年1-6月收入的增长率。

2018年起，在金融“去杠杆”“严监管”和PPP项目政策收紧等因素影响下，各地方政府对PPP项目的采购管理和项目管理进行了规范，对已入库的PPP项目进行了清理，并开始从严审查PPP项目入库。同行业可比公司中，东方园林

和铁汉生态 PPP 业务收入占比较高，受政策导向因素影响，均开始不同程度地调整 PPP 项目拿单节奏或施工进度，导致上述公司年收入逐年下降；水治理于 2017 年末承接了南宁市南湖公园南湖水质改善 PPP 项目，该项目于 2019 年 5 月竣工。2018 年水治理收入主要来源于 PPP 项目，当年其收入大幅增加。2019 年水治理无新增 PPP 项目，当年收入有所下降。

2020 年 1-6 月，同行业公司受疫情影响，收入均呈现出不同程度的下降。公司 2020 年一季度实际复工/开工量亦呈现出低于预期的情况，但公司在手合同较多，其中 2019 年末金额在 500 万以上的合同，其合同剩余额达 2.59 亿元，同比增加 1.5 亿。同时，公司 2020 年一季度通过招投标方式获取了东安湖和白沙湖水库两个大型项目，合同金额分别为 16,720.92 万元和 7,883.81 万元。公司 2020 年上半年在手合同较多，开工项目单个金额较大，因此在疫情的影响下公司收入仍然同比实现增长。

#### **5、报告期内主要项目的具体情况**

报告期各期，公司前十大项目的具体情况如下：

单位：万元

项目名称	客户名称	取得方式	初始合同金额	约定期限	实际工期(天)	2020年6月30日 /2020年1-6月		2019年12月31日 /2019年度		2018年12月31日 /2018年度		2017年12月31日 /2017年度		项目实施情况	结算方式和结算时间
						成本	利润	成本	利润	成本	利润	成本	利润		
新郑市双泊河支流郑风苑至任庄坝段污水治理工程	新郑市水务局	招投标及相关流程	4,189.59	910天	536	-	-	-	-	-	24.02	172.38	393.78	已竣工验收	1. 达到合同约定的工作量节点，支付30%； 2. 竣工验收后，支付60%； 3. 竣工审计后，支付至审计金额的85%； 4. 工程质保期满验收合格后，支付剩余款项
秦淮区东南护城河和月牙湖河道综合整治工程施工二标段	南京同力建设集团股份有限公司	招投标及相关流程	2,096.00	暂定90天，经总包方同意可顺延	468	-	-	-	-	-	-	147.01	472.61	已竣工验收	响应甲方与业主签订的合同，甲方根据业主所支付的进度款在每次付款时扣除相关工程费用及按合同约定的其他相关费用。
抚州市梦湖及凤岗河水生态治理项目	抚州市文化旅游投资发展有限责任公司	招投标及相关流程	15,114.27	施工期90天，质保期24个月	353	-	-	-	-	1,388.46	4,030.14	2,275.53	6,564.61	已竣工验收	1. 预付款30%； 2. 达到合同约定的工作量节点，支付至合同金额的70%； 3. 竣工验收后，支付至合同金额的90%； 4. 质保期满后支付至合同金额的

项目名称	客户名称	取得方式	初始合同金额	约定期限	实际工期(天)	2020年6月30日 /2020年1-6月		2019年12月31日 /2019年度		2018年12月31日 /2018年度		2017年12月31日 /2017年度		项目实施情况	结算方式和结算时间
						成本	利润	成本	利润	成本	利润	成本	利润		
															100%。
上海市徐汇区漕河泾-龙华港水生态治理工程	上海市徐汇区建设和管理委员会	招投标及相关流程	4,801.00	2017年年底消除水体黑臭状态、2018年年度水体主要指标满足V类水标准	853	-	-64.15	138.22	415.49	440.08	1,643.50	381.07	1,354.49	已竣工验收	达到合同约定的各阶段性工作量节点,分别支付约定比例的款项,累计支付至合同金额的100%。
上海市徐汇区蒲汇塘水生态治理工程	上海市徐汇区建设和管理委员会	招投标及相关流程	3,405.00	2017年年底消除水体黑臭状态、2018年年度水体主要指标满足V类水标准	816	11.34	-11.34	216.41	420.60	273.97	648.53	440.38	1,101.45	已竣工验收	达到合同约定的各阶段性工作量节点,分别支付约定比例的款项,累计支付至合同金额的100%。
五华县老河道公园水质提升与生态构建和维护项目	五华县公园管理所	招投标及相关流程	1,558.59	施工期120天,维护期3年	425	-	-	-0.03	-122.49	63.87	66.27	313.36	759.65	已竣工验收	1.达到合同约定的各阶段性工作量节点,分别支付约定比例的款项,累计支付至合同金额的97%;2.质保

项目名称	客户名称	取得方式	初始合同金额	约定期限	实际工期(天)	2020年6月30日 /2020年1-6月		2019年12月31日 /2019年度		2018年12月31日 /2018年度		2017年12月31日 /2017年度		项目实施情况	结算方式和结算时间
						成本	利润	成本	利润	成本	利润	成本	利润		
															期满后支付剩余款项。
碧津公园水生态修复	重庆市渝北区生态环境局	招投标及相关流程	813.43	修复期 90天, 质保期 2年	203	-	-	-	-	18.55	17.88	183.21	514.51	已竣工验收	1. 达到合同约定的各阶段性工作量节点, 分别支付约定比例的款项, 累计支付至合同金额的 95%; 2. 质保期满后支付剩余款项。
永州市珊瑚公园水生态治理工程	永州市城市建设投资发展有限责任公司	招投标及相关流程	901.04	水质净化治理期 120天, 质保维护期 1年	507	-	-	-	-	21.69	-38.49	160.07	520.08	已竣工验收	1. 达到合同约定的各阶段性工作量节点, 分别支付约定比例的款项, 累计支付至合同金额的 50%; 2. 经市财政局审定结算后支付总价的 45%; 3. 质保期满后支付剩余款项。
鹰潭市东湖水生态修复工程	鹰潭市城乡建设局	招投标及相关流程	1,122.77	施工期 80天, 质保期 12个月	78	-	-	13.23	21.18	141.12	254.99	189.55	404.42	办理竣工验收中	1. 预付款 30%; 2. 达到合同约定的各阶段性工作量节点, 分别支付约定比例的款项,

项目名称	客户名称	取得方式	初始合同金额	约定期限	实际工期(天)	2020年6月30日 /2020年1-6月		2019年12月31日 /2019年度		2018年12月31日 /2018年度		2017年12月31日 /2017年度		项目实施情况	结算方式和结算时间
						成本	利润	成本	利润	成本	利润	成本	利润		
															累计支付至合同金额的70%; 3. 验收后, 支付至工程结算价的95%; 4. 质保期满后支付剩余款项。
上海市徐汇区华泾港水生态治理工程	上海市徐汇区建设和管理委员会	招投标及相关流程	788.63	施工期 30 天, 质保期 12 个月	119	-	-	-	-	32.77	109.16	150.97	416.63	已竣工验收	1. 预付款 30%; 2. 完工验收后, 支付至合同金额的 80%; 3. 质保期满后支付至合同金额的 90%; 4. 2019 年支付至合同金额的 95%; 5. 2020 年支付至合同金额的 100%。
重庆双龙湖水生态修复项目	重庆市渝北区生态环境局	招投标及相关流程	5,730.11	晚晴园、龙舌湖修复期 90 天, 木鱼石水库修复期 120 天, 双龙湖水生态修复期 240 天。维护期 10	423	-	-	1,945.96	1,507.70	987.74	874.81			已竣工验收	1. 达到合同约定的各阶段性工作量节点, 分别支付约定比例的款项, 累计支付至合同金额的 90%; 3. 竣工验收后, 支付至工程结算价的 100%。

项目名称	客户名称	取得方式	初始合同金额	约定期限	实际工期(天)	2020年6月30日 /2020年1-6月		2019年12月31日 /2019年度		2018年12月31日 /2018年度		2017年12月31日 /2017年度		项目实施情况	结算方式和结算时间
						成本	利润	成本	利润	成本	利润	成本	利润		
				年											
浮梁县三贤湖水质改善及长效保持	浮梁县城市管理局	招投标及相关流程	1,960.00	施工期 90 天,质保期 24 个月	198	-	-	70.73	120.87	585.31	1,021.26			已竣工验收	1. 达到合同约定的各阶段性工作量节点, 支付至合同金额的 70%; 2. 验收合格并经县审计后, 支付至审计决算的 90%; 3. 第一年质保期结束后付至 95%; 4. 第二年质保期结束后付至 100%。
洛带景区水体综合治理工程和好农民洪湖水体打造工程	成都市龙泉现代农业投资有限公司	招投标及相关流程	1,794.02	工程竣工日期: 2018 年 6 月 13 日, 保证治理效果长期维持 (8-10 年)	351	-	-	13.77	18.24	678.74	925.67			已竣工验收	1. 达到合同约定的各阶段性工作量节点, 分别支付约定比例的款项, 累计支付至/不超过合同金额的 70%; 2. 竣工后, 支付至工程结算价的 80%; 3. 工程结算经市财政部门审核后, 支付至结算价的 95%; 3. 质保期满后支付剩余款项。
成都锦城绿	四川省金	招投	1,800.00	施工期 45	546	-3.94	3.94	34.38	144.30	157.55	1,314.73			已竣工	达到合同约定的各阶



项目名称	客户名称	取得方式	初始合同金额	约定期限	实际工期(天)	2020年6月30日 /2020年1-6月		2019年12月31日 /2019年度		2018年12月31日 /2018年度		2017年12月31日 /2017年度		项目实施情况	结算方式和结算时间
						成本	利润	成本	利润	成本	利润	成本	利润		
道一期1-1项目部标段4#湖水生态部分	雁建设有限责任公司	标及相关流程		天,维护期5年										验收	阶段性工作量节点,分别支付约定比例的款项。
虹桥浜、西仓基河、东仓基河、致塘河和后街河水生态治理服务	昆山市水务集团有限公司	招投标及相关流程	1,765.06	水质达标期6个月,维护期36个月	384	0.05	-0.05	92.12	222.76	341.14	859.42			办理竣工验收中	达到合同约定的各阶段性工作量节点,分别支付约定比例的款项。
2018中国进口博览会项目	上海青浦水利建筑工程有限公司	招投标及相关流程	600.00	施工期50天,维护期12个月	50	-	-	-3.41	8.83	253.83	700.71			已竣工验收	1.达到合同约定的各阶段性工作量节点,分别支付约定比例的款项,累计支付至合同金额的50%;2.验收后,支付至合同金额的70%;3.审价完成,支付至审价总额的85%;4.审计完成,支付至审计总金额的95%;5.质保期满后支付剩余款项。
华侨城·黄	成都华侨	招投	958.00	2018年9	381	-1.25	1.25	51.93	108.27	189.40	525.11			已竣工	1.达到合同约定的各

项目名称	客户名称	取得方式	初始合同金额	约定期限	实际工期(天)	2020年6月30日 /2020年1-6月		2019年12月31日 /2019年度		2018年12月31日 /2018年度		2017年12月31日 /2017年度		项目实施情况	结算方式和结算时间
						成本	利润	成本	利润	成本	利润	成本	利润		
龙溪谷项目	城黄龙溪投资发展有限公司	标及相关流程		月15日完工,生态环境综合治理工程养护期2年										验收	阶段性工作量节点,分别支付约定比例的款项,累计支付至合同金额的80%;2.竣工验收后,支付至合同金额的85%;3.结算完毕后支付至工程结算价款的97%;4.质保期满后支付剩余款项。
滇池草海生态修复示范项目-河口水质改善区及清水产流区示范项目	昆明滇池湖泊治理开发有限公司	招投标及相关流程	2,985.48	2019年4月30日前完工,养护12个月	281	-4.52	4.52	1,118.10	1,341.42					已竣工验收	1.达到合同约定的各阶段性工作量节点,分别支付约定比例的款项,累计支付至合同金额的70%;2.管护期满且提交结算资料后,支付至结算审核金额的85%;3.质保期满后支付剩余款项。
洋湖湿地景区水环境生态修复与水质改善综合	洋湖湿地开发有限公司	招投标及相关流程	9,026.09	施工期240天,维护期1年	427	198.33	121.76	4,110.67	3,435.97					办理竣工验收中	1.达到合同约定的各阶段性工作量节点,分别支付约定比例的款项,累计支付至合

项目名称	客户名称	取得方式	初始合同金额	约定期限	实际工期(天)	2020年6月30日 /2020年1-6月		2019年12月31日 /2019年度		2018年12月31日 /2018年度		2017年12月31日 /2017年度		项目实施情况	结算方式和结算时间
						成本	利润	成本	利润	成本	利润	成本	利润		
整治工程															同金额的40%; 2. 竣工验收后, 支付至审定的已完合格工程费用的70%; 3. 竣工验收合格后, 连续四个季度水质达标且水体感官效果达到合同要求后支付至审定的已完合格工程费用的95%; 4. 质保期满后支付剩余款项。
汉中兴汉新区水系水体生态修复项目	汉中文化旅游投资集团有限公司	商务磋商	18,000.00	一期工程工期70天, 其余三期各暂定90天, 维护期3年	一期工程61天	812.76	1,785.10	898.65	1,853.64					一期工程已竣工验收, 二期施工中	1. 达到合同约定的各阶段性工作量节点, 分别支付约定比例的款项, 累计支付至合同金额的80%; 3. 通过验收合格之日起满一年, 提交书面付款资料经甲方确认无异后支付至合同结算价的90%; 2. 验收合格起满二年, 经甲方确认无异后支付至合同结

项目名称	客户名称	取得方式	初始合同金额	约定期限	实际工期(天)	2020年6月30日 /2020年1-6月		2019年12月31日 /2019年度		2018年12月31日 /2018年度		2017年12月31日 /2017年度		项目实施情况	结算方式和结算时间
						成本	利润	成本	利润	成本	利润	成本	利润		
															算价的100%。
明光市城东污水处理厂尾水深度净化项目	安徽明光经济开发区管理委员会	招投标及相关流程	3,178.02	施工期160天,维护期5年	203	-2.46	2.46	1,071.67	1,223.51					已竣工验收	分五年支付
潢川县黑臭水整治工程	河南九通建筑工程有限公司	商务磋商	7,500.00	2019年7月至2019年11月20日,质保期限24个月	未完工	58.99	190.23	1,355.99	4,692.04					水生态建设阶段	1. 依据业主付款进度支付; 2. 达到合同约定的各阶段性工作量节点, 分别支付约定比例的款项; 3. 政府决算审计后付至90%; 4. 业主退还质保金后支付剩余10%的质保金。
乐平美丽示范村及礞溪水和官口水库饮用水源保护村庄生活污水治理设施建设项目	乐平市建设局	招投标及相关流程	3,513.06	工期17个月,工程缺陷责任期12个月	未完工	209.21	54.36	1,991.72	574.25	258.96	64.04			办理竣工验收中	1. 达到合同约定的各阶段性工作量节点, 分别支付约定比例的款项; 2. 竣工验收合格后支付至实际完成工作量的80%; 3. 审计结算后付至结算款的95%; 4. 质保期满后支

项目名称	客户名称	取得方式	初始合同金额	约定期限	实际工期(天)	2020年6月30日 /2020年1-6月		2019年12月31日 /2019年度		2018年12月31日 /2018年度		2017年12月31日 /2017年度		项目实施情况	结算方式和结算时间
						成本	利润	成本	利润	成本	利润	成本	利润		
															付剩余款项。
郑州经济技术开发区滨河国际新城水系工程蝶湖、潮河下游、中央水系及荷湖生态修复工程	河南省水利第二工程局	招投标及相关流程	3,262.45	蝶湖生态修复工程60日历天,中央水系及荷湖生态修复工程60日历天,潮河下游生态修复工程50日历天,质保期12个月,维护服务期36个月	未完工	82.74	162.68	783.10	1,249.09	-	-	-	-	水生态建设阶段	1.达到合同约定的各阶段性工作量节点,分别支付约定比例的款项;2.竣工验收合格后支付至已完成合格工程的60%;3.质保期满后支付至工程结算价款的70%;4.三年运维期每年支付10%。
南昌市东湖、南湖、北湖水体生态修复及景观提升工程	中建海峡建设发展有限公司	招投标及相关流程	2,368.20	2019年9月26日竣工,维护期2年	363	68.84	50.19	840.71	1,212.92					已竣工验收	1.达到合同约定的各阶段性工作量节点,分别支付约定比例的款项;2.工程完成后支付至85%;3.竣工结算后支付95%;4.质保

项目名称	客户名称	取得方式	初始合同金额	约定期限	实际工期(天)	2020年6月30日 /2020年1-6月		2019年12月31日 /2019年度		2018年12月31日 /2018年度		2017年12月31日 /2017年度		项目实施情况	结算方式和结算时间
						成本	利润	成本	利润	成本	利润	成本	利润		
															期满后支付剩余款项。
文昌市翁龙水库饮用水水源地水质达标治理工程	文昌市水务局	招投标及相关流程	2,421.89	施工工期180日历天,缺陷责任期12个月,保修期12个月	未完工	107.59	209.79	661.86	1,131.03					水生态建设阶段	1. 预付款 30%; 2. 达到合同约定的各阶段工作量节点, 分别支付约定比例的款项; 3. 竣工验收后支付至结算施工总造价的 60%; 4. 竣工后第一、二、三季度分别支付 10%, 第四季度支付 7%; 5. 质保期满后支付剩余款项
四川成都龙泉驿区东安湖水生态修复工程	成都经济技术开发区城市建设投资经营有限公司	招投标及相关流程	16,720.92	总日历天数 360 天	未完工	2,588.86	3,044.78							水生态建设阶段	1. 达到合同约定的各阶段性工作量节点, 分别支付约定比例的款项, 累计支付至合同金额的 70%; 2. 结算审核完成, 支付至 90%; 4. 政府主管部门完成竣工结算批复, 支付至 100%。

项目名称	客户名称	取得方式	初始合同金额	约定期限	实际工期(天)	2020年6月30日 /2020年1-6月		2019年12月31日 /2019年度		2018年12月31日 /2018年度		2017年12月31日 /2017年度		项目实施情况	结算方式和结算时间
						成本	利润	成本	利润	成本	利润	成本	利润		
天府新区白沙水库项目	中国水利水电第七工程局有限公司成都天府新区分公司	招投标及相关流程	7,883.81	总日历天数211天	未完工	1,891.63	2,393.82							水生态建设阶段	达到合同约定的各阶段性工作量节点，分别支付当期工程款。
重庆市永川区兴龙湖及上游河道水生态修复项目	中国水利水电第六工程局有限公司	招投标及相关流程	2,911.85	总日历天数45天	未完工	665.35	1,789.97							水生态建设阶段	1. 达到合同约定的各阶段性工作量节点，分别支付约定比例的款项，累计支付至合同金额的80%；2. 通过竣工验收，支付至90%；3. 审计完成后支付至97%；4. 质保期满后支付至100%。
天水湖水生态修复及景观提升工程	河南省水利第一工程局	商务磋商	4,140.81	施工工期按业主和监理执行	未完工	279.53	577.32	421.46	1,227.05					水生态建设阶段	1. 业主支付甲方工程款后，甲方及时拨付乙方相应工程款，累计支付至合同金额的80%；2. 经业主和甲方验收，除预留质量保证金，剩余工程款全

项目名称	客户名称	取得方式	初始合同金额	约定期限	实际工期(天)	2020年6月30日 /2020年1-6月		2019年12月31日 /2019年度		2018年12月31日 /2018年度		2017年12月31日 /2017年度		项目实施情况	结算方式和结算时间
						成本	利润	成本	利润	成本	利润	成本	利润		
															部支付乙方；3.竣工验收合格支付质量保证金的50%；4.质保期结束，支付剩余50%余款。
南昌中医药科创城星海湖湖体治理项目	滕王阁建工集团股份有限公司	商务磋商	738.00	总日历天数90天	未完工	171.27	412.31							水生态建设阶段	1.达到合同约定的各阶段性工作量节点，分别支付约定比例的款项，累计支付至合同金额的70%；2.结算完毕后支付至85%；3.审计完成后支付至97%；4.质保期满后支付至100%。
芜湖市江东生态湿地公园中水回用活水示范项目	中铁四局集团有限公司市政工程分公司	商务磋商	450.00	150天	未完工	125.33	229.42							水生态建设阶段	1.达到合同约定的各阶段性工作量节点，分别支付约定比例的款项，累计支付至合同金额的70%；2.结算完毕后支付至95%；3.质保期满后支付至100%。



项目名称	客户名称	取得方式	初始合同金额	约定期限	实际工期(天)	2020年6月30日 /2020年1-6月		2019年12月31日 /2019年度		2018年12月31日 /2018年度		2017年12月31日 /2017年度		项目实施情况	结算方式和结算时间
						成本	利润	成本	利润	成本	利润	成本	利润		
白漾港河道水环境生态治理项目	湖州市公用事业管理中心	招投标及相关流程	380.54	60天	55	97.87	251.25							办理竣工验收中	1. 预付款 10%; 2. 达到合同约定的各阶段性工作量节点, 分别支付约定比例的款项, 累计支付至合同金额的 75%; 2. 完工审计后支付至 85%; 3. 余额 15% 在维护期两年内分期平均支付。

## 6、公司在手订单充足

发行人主要采用生物-生态方式对富营养化水体进行生态修复，以“食藻虫为引导的富营养水生态修复方法”为技术核心，项目治理效果好，水质达标快，无二次污染，后续可形成可自我净化的景观生态体系。在行业政策驱动因素影响下，水污染治理行业需求旺盛，公司凭借领先的技术水平和优秀的项目业绩取得了大量订单。报告各期，公司合同金额大于 500 万的合同期初合同金额、新增合同金额、本期完成金额、异常合同金额、期末在手合同余额如下：

单位：万元

期间	期初合同金额		新增合同金额		本期完成金额	异常合同金额		期末在手合同余额	
	合同金额	尚未执行完毕的合同金额	项目数量(个)	合同金额	合同金额	项目数量(个)	合同金额	合同金额	尚未执行完毕的合同金额
2020年1-6月	63,028.19	25,879.28	6	35,337.42	20,523.59	-	-	80,875.64	40,693.11
2019年	32,755.26	11,179.44	20	65,480.71	50,304.75	1	910.19	63,028.19	25,879.28
2018年	32,459.74	14,468.65	15	23,598.89	26,888.10	-	-	32,755.26	11,179.44
2017年	10,676.81	2,742.81	12	32,862.76	21,136.92	-	-	32,459.74	14,468.65

注：上述异常合同为跳蹬河一期水生态修复项目

公司主要水环境生态建设项目平均执行周期为 10.90 个月。报告期内，公司大额在执行订单及新增订单均保持增长趋势，主要项目进展顺利，为收入增长提供了保障。公司在手合同充足，报告期各期末，公司尚未执行完毕的大额合同金额分别为 14,468.65 万元、11,179.44 元、25,879.28 万元和 40,693.11 万元。

报告期各期末，公司水生态建设工程业务前十大在手订单情况如下：

(1) 2017年12月31日

单位：万元

项目名称	客户名称	合同起始日期	水生态建设工程预计总收入	预计毛利率	完工进度	截至期末累计结算金额	实际已发生成本	当期确认收入	预计完工时间
抚州市梦湖及凤岗河水生态治理项目	抚州市文化旅游投资发展有限责任公司	2017/12/19	14,258.75	75.38%	62.00%	4,534.28	2,275.53	8,840.14	2018/05
上海市徐汇区漕河泾-龙华港水生态治理工程	上海市徐汇区建设和管理委员会	2017/11/15	4,325.23	78.48%	40.13%	960.20	381.07	1,735.56	2019/10
上海市徐汇区蒲汇塘水生态治理工程	上海市徐汇区建设和管理委员会	2017/11/15	3,067.57	70.55%	50.26%	681.00	440.38	1,541.83	2019/12
松江区九里亭街道黑臭河道水质达标综合治理项目	上海市松江区水务管理所	2017/09/20	1,379.28	71.13%	39.99%	179.01	156.60	551.63	2019/06
五华县老河道公园水质提升与生态构建和维护项目	五华县公园管理所	2017/09/25	1,192.32	70.12%	89.99%	-	313.36	1,073.01	2018/09
阜阳市城南新区水系综合治理工程(水生态一期)项目	阜阳市城南新区项目开发管理有限公司	2017/03/20	1,096.83	42.70%	39.80%	-	248.20	436.51	2020/12
鹰潭市东湖水生态修复工程	鹰潭市城乡建设局	2017/12/30	1,011.50	67.65%	58.72%	336.83	189.55	593.97	2018/01
跳蹬河一期水生态修复项目	重庆建工第三建设有限责任公司	2017/11/10	827.44	60.60%	-	-	-	-	现已完工
永州市珊瑚公园水生态治理工程	永州市城市建设投资发展有限责任公司	2017/03/21	756.15	76.03%	89.95%	329.37	160.07	680.15	2018/09
碧津公园水生态修复项目	重庆市渝北区生态环境局	2017/10/23	732.82	73.62%	95.21%	406.72	183.21	697.73	2018/09
合计			28,647.89			7,427.41	4,347.97	16,150.53	

(2) 2018年12月31日

单位：万元

项目名称	客户名称	合同起始日期	水生态建设工程预计总收入	预计毛利率	完工进度	截至当期末累计结算金额	实际已发生成本	当期确认收入	预计完工时间
重庆双龙湖水生态修复项目	重庆市渝北区生态环境局	2018/09/20	5,209.19	45.92%	35.76%	2,292.04	987.74	1,862.55	2019/12
上海市徐汇区漕河泾-龙华港水生态治理工程	上海市徐汇区建设和管理委员会	2017/11/15	4,348.82	78.60%	87.82%	1,920.40	440.08	2,083.58	2019/10
乐平美丽示范村及礐溪水和官口水库饮用水源保护村庄生活污水治理设施建设项目	乐平市建设局	2018/12/27	3,193.69	22.36%	10.11%	-	258.96	323.00	2020/06
上海市徐汇区蒲汇塘水生态治理工程	上海市徐汇区建设和管理委员会	2017/11/15	3,084.30	70.71%	79.90%	1,362.00	273.97	922.50	2019/12
浮梁县三贤湖水质改善及长效保持	浮梁县城市管理局	2018/10/25	1,781.82	63.42%	90.16%	-	585.31	1,606.57	2019/05
虹桥浜、西仓基河、东仓基河、致塘河和后街河水生态治理服务	昆山市水务集团有限公司	2018/08/10	1,500.72	72.25%	80.00%	-	341.14	1,200.56	2019/12
松江区九里亭街道黑臭河道水质达标综合治理项目	上海市松江区水务管理所	2017/09/20	1,390.35	71.36%	75.49%	185.43	136.91	497.88	2019/06
阜阳市城南新区水系综合治理工程（水生态一期）项目	阜阳市城南新区项目开发管理有限公司	2017/03/20	1,107.59	43.26%	86.34%	-	292.65	519.81	预计完工时间 2020/12, 现已完工
华侨城·黄龙溪谷项目	成都华侨城黄龙溪投资发展有限公司	2018/08/16	870.91	72.83%	82.04%	-	189.40	714.51	2019/09
跳蹬河一期水生态修复项目	重庆建工第三建设有限责任	2017/11/10	827.44	60.60%	48.09%	-	163.61	397.95	现已完工

项目名称	客户名称	合同起始日期	水生态建设工程预计总收入	预计毛利率	完工进度	截至当期末累计结算金额	实际已发生成本	当期确认收入	预计完工时间
	公司								
合计			23,314.83			5,759.88	3,669.78	10,128.92	

(3) 2019年12月31日

单位：万元

项目名称	客户名称	合同起始日期	水生态建设工程预计总收入	预计毛利率	完工进度	截至当期末累计结算金额	实际已发生成本	当期确认收入	预计完工时间
汉中兴汉新区水系水体生态修复项目（注）	汉中文化旅游投资集团有限公司	2019/06	16,513.76	-	一期工程已完工	300.00	898.65	2,752.29	2021/06
三亚市东岸湿地水生态修复及水质提升工程	三亚市园林环卫管理局	2019/01/22	3,241.55	53.38%	1.93%	-	31.23	62.69	2020/12
天水湖水生态修复及景观提升工程	河南省水利第一工程局	2019/12/13	3,906.43	71.67%	42.20%	-	421.46	1,648.50	2020/12
郑州经济技术开发区滨河国际新城水系工程蝶湖、潮河下游、中央水系及荷湖生态修复工程	河南省水利第二工程局	2019/07/10	2,396.17	61.40%	84.81%	300.00	783.10	2,032.19	2020/06
潢川县黑臭水整治工程	河南九通建筑工程有限公司	2019/07/22	6,880.73	77.51%	87.90%	1,000.00	1,355.99	6,048.03	2020/06
南昌市东湖、南湖、北湖水生态修复及景观提升工程	中建海峡建设发展有限公司	2019/05/05	2,172.66	59.33%	94.52%	-	840.71	2,053.63	2020/06
信江新区龙潭公园、虎岭公园水体整治工程	鹰潭市龙潭、虎岭公园水体整治项目部	2019/06	1,483.01	76.00%	93.13%	484.94	340.09	1,381.10	2020/06

项目名称	客户名称	合同起始日期	水生态建设工程预计总收入	预计毛利率	完工进度	截至当期末累计结算金额	实际已发生成本	当期确认收入	预计完工时间
文昌市翁龙水库饮用水水源地水质达标治理工程	文昌市水务局	2019/08/07	2,221.92	64.41%	80.69%	200.00	661.86	1,792.89	2020/06
乐平美丽示范村及碛溪水和官口水库饮用水源保护村庄生活污水治理设施建设项目	乐平市建设局	2018/12/27	3,218.04	22.95%	89.77%	1,227.00	1,991.72	2,565.97	2020/06
洋湖湿地景区水环境生态修复与水质改善综合整治工程	洋湖湿地开发管理有限公司	2019/03/21	7,866.73	44.19%	95.93%	4,807.52	4,110.67	7,546.64	2020/06
合计			49,901.00			8,319.46	11,435.48	27,883.93	

注：项目实施水体水生态修复共分为4期，其中一期总金额3,000万元，已完工；二期总金额4,200万元，尚在施工中；三、四期尚未开始施工。

(4) 2020年6月30日

单位：万元

项目名称	客户名称	合同起始日期	水生态建设工程预计总收入	预计毛利率	完工进度	截至当期末累计结算金额	实际已发生成本	当期确认收入	预计完工时间
四川成都龙泉驿区东安湖水生态修复工程	成都经济技术开发区城市建设投资经营有限公司	2020/4/10	15,340.29	53.58%	36.72%	1,672.09	2,588.86	5,633.64	2021/03
天府新区白沙水库项目	中国水利水电第七工程局有限公司成都天府新区分公司	2020/5/15	7,232.86	54.29%	59.25%	-	1,891.63	4,285.45	2021/05
汉中兴汉新区水系水体生态修复项	汉中文化旅游投资集团有限公司	2019/6/1	6,605.50	66.90%	-	300.00	812.76	2,597.86	2020/12
天水湖水生态修复及景观提升工程	河南省水利第一工程局	2019/1/13	3,767.91	70.63%	66.49%	1,074.79	279.53	856.85	2020/09
潢川黑臭水体综合整治工程-生态修复工程	河南九通建筑工程有限公司	2019/7/22	6,880.73	77.51%	91.52%	1,000.00	58.99	249.22	2020/12

项目名称	客户名称	合同起始日期	水生态建设工程预计总收入	预计毛利率	完工进度	截至当期末累计结算金额	实际已发生成本	当期确认收入	预计完工时间
崇明花博会水生态修复及景观提升工程	中交第三航务工程局有限公司	2020/6/20	786.16	70.11%	14.35%	-	41.69	112.82	2020/10
宜昌沙河水体生态修复工程	中交第二航务工程勘察设计院有限公司	2019/1/25	1,449.56	78.05%	64.03%	278.56	24.52	106.44	2021/05
三亚市东岸湿地水生态修复及水质提升工程	三亚市园林环卫管理局	2019/1/22	3,241.55	53.38%	1.95%	-	0.19	0.38	2020/12
郑州经济技术开发区滨河国际新城水系工程 蝶湖、潮河下游、中央水系及荷湖生态修复工程	河南省水利第二工程局	2019/7/10	2,465.14	62.48%	94.77%	854.16	82.74	245.42	2020/12
普陀山观音法界观音圣坛附属配套工程水域生态处理专业分包工程	浙江中亚园林集团有限公司	2020/6/4	377.29	66.10%	24.56%	200.00	29.60	92.66	2020/12
<b>合计</b>			<b>48,147.00</b>			<b>5,379.60</b>	<b>5,810.51</b>	<b>14,180.75</b>	

注：项目实施水体水生态修复共分为4期，其中一期总金额3,000万元，已完工；二期总金额4,200万元，尚在施工中；三、四期尚未开始施工。

## 7、合同追加、核减情况

报告期内各期，公司项目合同追加、核减情况如下：

### (1) 永州市珊瑚公园水生态治理工程项目

公司于2017年3月承接永州市珊瑚公园水生态治理工程项目，客户为永州市城市建设投资发展有限责任公司，初始合同金额901.04万元，其中水生态治理费839.33万元，后续服务养护费61.72万元。该项目水生态治理部分的标的水体为永州市冷水滩区珊瑚路珊瑚公园，水体修复面积约61,715.10m<sup>2</sup>，项目初始预算总成本为181.27万元，初始预计毛利率为76.03%。

永州市珊瑚公园水生态治理工程项目于2017年5月开工，2018年9月完成竣工验收，最终客户核定的水体修复实际面积为53,871.05m<sup>2</sup>，较合同约定的水体修复面积核减7,844.05m<sup>2</sup>，相应核减合同金额106.68万元。核减后预计毛利率为72.67%，较初始预计毛利率下降3.36个百分点。项目竣工验收后的实际毛利率为72.60%，与合同核减前后的预计毛利率均无重大差异。

### (2) 2018年中国国际进口博览会区域水环境综合整治工程

公司于2018年8月承接2018年中国国际进口博览会区域水环境综合整治工程，客户为上海青浦水利建筑工程有限公司，初始合同金额600.00万元。该目标的水体为泾北河（徐泾港-老洋泾港）、小涑港（徐泾港-松泽高架），修复面积约为80,830m<sup>2</sup>。

2018年中国国际进口博览会区域水环境综合整治工程项目于2018年8月开工，2018年10月完成竣工验收，合同追加金额450万元。为确保进口博览会举行期间，国展中心核心区域水体具备更高抗污染能力，在应对突发情况时，维持水质情况稳定，客户在项目执行过程中针对水生态部分向公司提出新增要求，具体包括：①小涑港及泾北河核心段，增加种植沉水植物，种植密度由原80-100株/m<sup>2</sup>增加至100-120株/m<sup>2</sup>；②小涑港（徐灵路溢流坝-松泽高架）段、泾北河（东向阳磊站-松泽高架）段为新增区域，亦按照100-120株/m<sup>2</sup>的密度种植；③增加鱼虾螺贝投放数量以及其他生态辅助措施和装备。客户于2018年10月出具正式《情况说明》，预估增补总金额约450万元，结算以最终审计价格为准。公司及时按照客户提出的新增要求调整项目执行方案及预算，并在合同约定的施工工期内完成项目。该项目于2018年10月竣工验收，预算毛利率为73.64%，实



际毛利率为 73.77%，无重大差异。

#### (3) 宜春市袁州区樟树湖水生态治理工程

公司于 2019 年 4 月承接宜春市袁州区樟树湖水生态治理工程，客户为宜春市市政发展有限公司，初始合同金额 217.66 万元。该项目的水体为宜春市袁州区樟树湖，水体修复面积约 36,277m<sup>2</sup>。

宜春市袁州区樟树湖水生态治理工程于 2019 年 4 月开工，2019 年 7 月完成竣工验收，期间额外补充底水导致成本增加，合同金额随之追加 21.45 万元。该项目预算毛利率 53.81%，实际毛利率 52.57%，无重大差异。

#### (4) 重庆双龙湖水生态修复项目

公司于 2018 年 9 月承接重庆双龙湖水生态修复项目，客户为重庆市渝北区生态环境局，初始合同金额 5,730.11 万元。该项目的水体为双龙湖、龙舌湖、晚晴园和木鱼石公园，水体修复面积约 245,363m<sup>2</sup>，项目初始预算总成本 2,817.12 万元，初始预计毛利率为 45.92%。

重庆双龙湖水生态修复项目于 2018 年 10 月开工，2019 年 12 月完成竣工验收，期间额外补充底水导致成本增加，合同金额随之追加 74.98 万元。该项目竣工验收后的实际毛利率为 44.82%，与预计毛利率无重大差异。

#### (5) 天水湖水生态修复及景观提升工程

公司于 2018 年 2 月承接天水湖水生态修复及景观提升工程项目，初始合同金额为 3,018.40 万元，标的水体为中央生态绿谷、天水湖及其引水渠水域，水体修复面积约 412,000m<sup>2</sup>，项目初始预算总成本为 1,087.15 万元，初始预计毛利率为 60.74%。

该项目于 2019 年正式开工建设，应业主要求将天水湖护坡区及奚仲公园如意湖纳入合同约定标的水体，水体修复面积增至 474,054m<sup>2</sup>，后经协商，2019 年 12 月 13 日，公司与河南省水利第一工程局重新签订《天水湖和奚仲公园生态修复及景观提升工程技术服务及施工协议书》，合同金额相应追加至 4,140.81 万元，项目预算总成本变为 1,106.76 万元，预计毛利率变为 71.67%。2020 年，公司与河南省水利第一工程局签署《补充协议》，合同金额核减至 4,076.61 万元，预计毛利率变为 70.63%。

## （二）营业成本分析

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
主营业务成本	8,990.81	22,538.37	10,822.63	9,014.98
其他业务成本	-	-	-	-
营业成本	8,990.81	22,538.37	10,822.63	9,014.98
主营业务成本占比	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

公司营业成本全部为主营业务成本。公司水环境生态建设业务收入确认以及成本结转按照建造合同准则执行。合同完工进度=累计实际发生成本÷合同预计总成本×100%，当期确认的建造合同成本=合同预计总成本×完工进度-以前会计期间累计已确认的成本。报告期内公司主营业务成本和主营业务收入同步增长。

### 1、主营业务成本分业务构成

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
水环境生态建设	8,325.56	92.59%	21,382.78	94.87%	10,075.80	93.10%	8,464.14	93.89%
湖泊	7,889.77	87.75%	16,883.81	74.91%	6,109.72	56.45%	5,039.86	55.91%
市政河道	382.34	4.25%	4,142.53	18.38%	3,297.91	30.47%	2,764.95	30.67%
商业景观	53.45	0.59%	356.43	1.58%	668.17	6.17%	659.33	7.31%
水环境生态维护	665.12	7.40%	1,155.52	5.13%	698.94	6.46%	550.81	6.11%
其他	0.14	0.00%	0.07	0.00%	47.89	0.44%	0.03	0.00%
主营业务成本合计	8,990.81	100.00%	22,538.37	100.00%	10,822.63	100.00%	9,014.98	100.00%

报告期内，公司各项业务成本随着收入的变化而波动。

### 2、主营业务成本构成和变动分析

公司主营业务成本主要为水环境生态建设工程成本，报告期占比在90%以上，具体包括人工成本、材料成本、业务分包以及施工费用，如下表所示：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
材料成本	1,429.21	17.17%	4,295.32	20.09%	2,691.64	26.71%	2,720.55	32.14%
人工成本	807.48	9.70%	2,114.83	9.89%	2,993.46	29.71%	2,829.03	33.42%
业务分包	5,597.84	67.24%	13,406.40	62.70%	3,455.40	34.29%	1,965.95	23.23%
其中：劳务分包	2,361.65	28.37%	5,400.23	25.26%	904.75	8.98%	1,076.20	12.71%
工程分包	3,236.19	38.87%	8,006.17	37.44%	2,550.65	25.31%	889.75	10.51%
施工费用	491.03	5.90%	1,566.23	7.32%	935.30	9.28%	948.62	11.21%
<b>水环境生态建设工程成本</b>	<b>8,325.56</b>	<b>100.00%</b>	<b>21,382.78</b>	<b>100.00%</b>	<b>10,075.80</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,464.14</b>	<b>100.00%</b>

注：2019年原水环境生态建设业务中劳务分包费用为5,100.59万元，因陕西省汉中市汉源湖水生态修复工程项目工程分包业务中涉及299.64万元的劳务清包作业，故将上述劳务清包费用转入当期劳务分包费用中计算。调整后，劳务分包费用合计为5,400.23万元。

### (1) 材料成本

报告期，公司水环境生态建设业务中的材料成本主要包括生物材料、净化材料和施工材料，其中生物材料主要为自产“虫草菌”等消耗性生物资产，如下表所示：

项目	2020年1-6月			2019年度		
	金额 (万元)	比例	数量(吨)	金额 (万元)	比例	数量(吨)
生物材料	906.71	63.44%		1,527.31	35.56%	
其中：“虫”	2.23	0.16%	0.35	24.95	0.58%	4.07
“草”	703.98	49.26%	1,291.79	1,084.36	25.25%	2,035.89
“菌”	0.16	0.01%	12.44	3.13	0.07%	59.60
净化材料	276.60	19.35%		1,192.67	27.77%	
施工材料	245.89	17.20%		1,575.34	36.68%	
<b>合计</b>	<b>1,429.21</b>	<b>100.00%</b>		<b>4,295.32</b>	<b>100.00%</b>	
项目	2018年度			2017年度		
	金额 (万元)	比例	数量(吨)	金额 (万元)	比例	数量(吨)
生物材料	1,300.17	48.30%		900.43	33.10%	
其中：“虫”	49.64	1.84%	4.09	43.54	1.60%	4.54
“草”	727.86	27.04%	1,746.93	468.32	17.21%	1,227.28
“菌”	2.28	0.08%	106.57	6.43	0.24%	98.20

项目	2020年1-6月			2019年度		
	金额 (万元)	比例	数量(吨)	金额 (万元)	比例	数量(吨)
净化材料	661.96	24.59%		393.39	14.46%	
施工材料	729.51	27.10%		1,426.72	52.44%	
合计	2,691.64	100.00%		2,720.55	100.00%	

### ①食藻虫

#### A、食藻虫基本情况

公司会对被治理水体进行前期的勘测、水质检测、规划等相应工作，综合考虑目标水体的污染情况、水域环境和工期条件等因素，进行方案设计。受各项目污染差异等因素影响，公司按照“一水一策”方针，在项目设计环节设计不同的食藻虫项目需求量，以解决沉水植物因水体透明度影响其光合作用的问题，其中主要考虑因素包括：

**黑臭河道项目：**此类项目水体中藻类、悬浮物（SS）的密度较高，且一般伴随着总磷（TP）、总氮（TN）含量较高的特点，易导致藻类快速繁殖，因此为形成种群竞争优势，此类项目食藻虫投入量最高。但针对持续污染源流入的水体，污染程度过高，尤其存在化学污染的情况，公司会相应修改设计方案使用大量净化材料配合少量食藻虫。

**一般河道类项目：**此类项目具有一定水流速度，易导致底泥中沉淀物等上浮，形成SS增加，且由于流水将带走部分食藻虫，因此此类项目所投入的食藻虫属于中间值。

**湖泊类项目：**此类项目水体一般处于相对静止状况，投入的食藻虫（含其后代）由于其较高的繁殖能力易在相对固定区域形成种群优势，抑制蓝藻繁殖、且减少SS数量，因此此类项目所投入的食藻虫最低。

公司养殖的食藻虫主要用于水环境生态建设业务，其中少量用于维护业务和其他（销售费用与研发费用）。报告期，公司食藻虫养殖与使用情况如下表所示：

项目	2020年1-6月			2019年度		
	数量 (公斤)	金额 (万元)	单价 (元/公斤)	数量 (公斤)	金额 (万元)	单价 (元/公斤)
期初	550.00	1.96	35.64	470.00	7.05	150.00
本期增加	410.00	4.77	116.34	4,987.80	25.51	51.14

本期减少	560.00	3.52	62.86	4,907.80	30.60	62.35
其中：水环境建设业务	351.25	2.23	63.38	4,073.80	24.95	61.25
维护业务	154.00	0.98	63.38	28.00	0.17	60.71
其他	54.75	0.32	58.06	806.00	5.48	67.99
期末	400.00	3.21	80.25	550.00	1.96	35.64
项目	2018年度			2017年度		
	数量 (公斤)	金额 (万元)	单价 (元/公斤)	数量 (公斤)	金额 (万元)	单价 (元/公斤)
期初	495.00	19.61	396.16	593.00	9.24	155.82
本期增加	4,284.50	39.65	92.54	4,603.60	55.42	120.38
本期减少	4,309.50	52.21	121.15	4,701.60	45.05	95.82
其中：水环境建设业务	4,088.50	49.64	121.41	4,541.61	43.54	95.87
维护业务	18.00	0.22	122.22	53.00	0.51	96.23
其他	203.00	2.35	115.76	106.99	1.00	93.47
期末	470.00	7.05	150.00	495.00	19.61	396.16

报告期，由于消耗性生物资产的主要成本为制造费用分摊，而根据公司的计价方式，金额越大的消耗性生物资产其分摊的制造费用越高。因此，报告期苦草分摊了绝大部分制造费用。公司食藻虫单价变动较大，且有所下降，主要是因为其成本中分摊的制造费用比率逐年减少所致。

#### B、食藻虫使用量和收入的关系

报告期，公司食藻虫的整体耗用量和收入的变动情况如下表所示：

项目	2020年1-6月		2019年	
	收入 (万元)	食藻虫用量 (kg)	收入 (万元)	食藻虫用量 (kg)
湖泊-专业类	8,678.07	191.00	15,973.80	1,341.00
湖泊-集成类	10,820.52	41.25	20,208.56	1,019.50
市政河道-一般河道	1,126.77	119.00	7,524.52	1,509.30
市政河道-黑臭	-	-	7,238.74	95.00
商业景观水	175.97	-	887.88	109.00
合计	20,801.34	351.25	51,833.49	4,073.80
项目	2018年		2017年	
	收入 (万元)	食藻虫用量 (kg)	收入 (万元)	食藻虫用量 (kg)

湖泊-专业类	13,590.75	1,083.00	16,428.85	1,938.00
湖泊-集成类	3,789.95	55.50	-	-
市政河道-一般河道	8,876.51	2,208.00	4,697.46	1,680.91
市政河道-黑臭	3,148.01	481.00	3,844.99	717.00
商业景观水	2,181.64	261.00	1,829.54	205.70
<b>合计</b>	<b>31,586.86</b>	<b>4,088.50</b>	<b>26,800.84</b>	<b>4,541.61</b>

报告期，公司水生态建设业务收入逐年增加，而食藻虫使用量保持稳定，主要因为：

a、项目施工阶段不同导致食藻虫的投放量不同

公司水环境生态建设业务分为带水作业和非带水作业。其中，带水作业为在有水的情况下进行水生态建设，食藻虫主要在项目初期投入，以提高水体透明度。非带水作业包括排水作业（即项目现场水体较深，需要采取排干水体或降低水位的措施后进行施工作业）和枯水作业（即项目现场基本无水，适用于新建人工湖泊、枯水水域的项目），一般水草种植完成后再投放食藻虫，此种情况食藻虫在项目后期投入。

b、项目类型不同导致食藻虫的投放量不同

不同类型项目对于食藻虫的投放密度有所差异，通常情况下湖泊类项目食藻虫投放量较小，河道类项目食藻虫投放量较大。同时，湖泊类项目中，集成项目由于含有大量辅助工程，项目收入金额较大，而相关辅助工程对应的产值与公司食藻虫无对应关系。

c、项目目标的水体的污染程度导致食藻虫的投放量不同

公司食藻虫投放主要是用于清理水体的蓝绿藻及其他悬浮颗粒物，以提升水体透明度。因此，水体富营养化程度越高，相应食藻虫的投放量越高。污染度较低的水体食藻虫投放量较低。一般黑臭河道的食藻虫投放密度要高于普通河道的投放密度。但针对持续污染源流入的水体，污染程度过高，尤其存在化学污染的情况，公司会相应修改设计方案使用大量净化材料配合少量食藻虫。

公司 2018 年食藻虫用量较少，主要是因为：第一、2017 年，公司第一大项目抚州市梦湖及凤岗河水生态治理项目为带水作业项目，其主湖为单一大面积湖泊，由于该湖泊水体流速较慢，便于食藻虫的繁殖，相关食藻虫的使用在 2017 年完成，该项目 2017 年确认收入 8,840.14 万元，食藻虫共耗用 604 公斤。2018

年该项目实现收入 5,418.61 万元，无对应食藻虫投放；第二、当年集成项目主要为前期建筑工程，相关食藻虫用量较少。

公司 2019 年食藻虫用量与 2018 年持平，但收入增长较大主要是因为：第一、公司 2019 年集成项目收入大幅增加，相关辅助工程产值与食藻虫无关；第二、2019 年，公司第一大项目潢川黑臭水体综合整治工程，该项目外源污染持续汇入，污染物浓度高。公司使用少量食藻虫配合大量净化材料以加强治理效果。

公司 2020 年 1-6 月食藻虫用量较少，主要与施工工艺方案有关。公司上半年四川成都龙泉驿区东安湖水生态修复工程、天府新区白沙水库项目、陕西省汉中市兴元湖水生态修复工程和重庆市永川区兴龙湖及上游河道水生态修复项目等 4 个主要项目均采用非带水作业的施工方式，水草种植完成后再投放食藻虫，相关项目尚未开始大规模投放食藻虫。上述项目收入合计 14,972.26 万元，占水生态建设业务收入的 71.98%。其中，四川成都龙泉驿区东安湖水生态修复工程属于新建人工湖泊、天府新区白沙水库项目和陕西省汉中市兴元湖水生态修复工程项目涉及新建扩容，上述 3 个项目需要进行种植土覆土工作后开始专业水生态建设施工；重庆市永川区兴龙湖及上游河道水生态修复项目主湖区需要排水并完成局部清淤及覆土工作。

综上，由于业务类型不同、施工阶段不同和标的水体污染情况的因素差异，公司收入与食藻虫用量无明显对应关系。公司食藻虫使用量主要与标的水体类型和食藻虫的投放面积相关。

### C、食藻虫使用量和项目投虫面积的匹配关系

公司结合多年的项目实践经验，针对不同标的水体情况，制定了食藻虫投放密度的标准：

黑臭河道：投放量为 0.24-0.48 公斤/百平方米

一般河道：投放量为 0.07-0.15 公斤/百平方米

湖泊类：投放量为 0.03-0.06 公斤/百平方米

数据间的差异影响因素在于：食藻虫的捕食量受温度、水体较深（超过 2 米与否）等因素影响，且水体中 pH 值和溶解氧（DO）对其寿命也存在一定影响。

根据对报告各期前十大河道和湖泊类项目（合计 33 个项目）统计，具体情况如下表所示：

项目类型	项目	2020年 1-6月	2019年	2018年	2017年
湖泊	投虫面积 (100 m <sup>2</sup> )	3,640	35,020	6,521	26,399
	投虫用量 (公斤)	116	1,303	414	973
	单位面积用量 (公斤/100 m <sup>2</sup> )	0.03	0.04	0.06	0.04
一般河道	投虫面积 (100 m <sup>2</sup> )	742	1,124	808	1,449
	投虫用量 (公斤)	112	172	30	111
	单位面积用量 (公斤/100 m <sup>2</sup> )	0.15	0.15	0.04	0.08
黑臭河道	投虫面积 (100 m <sup>2</sup> )	-	7,533	1,211	2,003
	投虫用量 (公斤)	-	95	481	717
	单位面积用量 (公斤/100 m <sup>2</sup> )	-	0.01	0.40	0.36
合计	投虫用量 (公斤)	228	1,570	925	1,801
	占比	64.98%	38.54%	22.62%	39.66%

上述项目具体明细如下：



单位：面积（100 m<sup>2</sup>），重量（公斤），单位面积用量（公斤/100 m<sup>2</sup>）

水体类型	项目	2020年1-6月			2019年			2018年			2017年		
		投虫面积	重量	单位面积用量	投虫面积	重量	单位面积用量	投虫面积	重量	单位面积用量	投虫面积	重量	单位面积用量
湖泊	四川成都龙泉驿区东安湖水生态修复工程	1,000	41	0.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-
湖泊	陕西省汉中市兴元湖水生态修复工程	2,000	45	0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-
湖泊	重庆市永川区兴龙湖及上游河道水生态修复项目	640	30	0.05	-	-	-	-	-	-	-	-	-
湖泊	洋湖湿地景区水环境生态修复与水质改善综合整治工程	-	-	-	10,217	285	0.03	-	-	-	-	-	-
湖泊	滇池草海生态修复示范项目-河口水质改善区及清水产流区示范项目	-	-	-	9,300	155	0.02	-	-	-	-	-	-
湖泊	郑州经济技术开发区滨河国际新城水系工程蝶湖、潮河下游、中央水系及荷湖生态修复工程	-	-	-	6,509	103	0.02	-	-	-	-	-	-
湖泊	陕西省汉中市汉源湖水生态修复工程	-	-	-	3,000	129	0.04	-	-	-	-	-	-
湖泊	南昌市东湖、南湖、北湖水体生态修复及景观提升工程	-	-	-	1,834	81	0.04	-	-	-	-	-	-
湖泊	重庆双龙湖水生态修复项目	-	-	-	1,715	332	0.19	739	20	0.03	-	-	-
湖泊	文昌市翁龙水库饮用水水源地水质达标治理工程	-	-	-	1,493	30	0.02	-	-	-	-	-	-
湖泊	明光市城东污水处理厂尾水深度净化项目	-	-	-	790	147	0.19	-	-	-	-	-	-

湖泊	乐平美丽示范村及礐溪水和官口水库饮用水源保护村庄生活污水治理设施建设项目	-	-	-	162	41	0.25	-	-	-	-	-	-
湖泊	浮梁县三贤湖水质改善及长效保持	-	-	-	-	-	-	2,190	75	0.03	-	-	-
湖泊	洛带景区水体综合治理工程和好农人洪湖水体打造工程	-	-	-	-	-	-	1,500	36	0.02	-	-	-
湖泊	成都锦城绿道一期 1-1 项目部标段 4#湖水生态部分	-	-	-	-	-	-	1,360	44	0.03	-	-	-
湖泊	鹰潭市东湖生态修复工程	-	-	-	-	-	-	732	239	0.33	588	192	0.33
湖泊	抚州市梦湖及凤岗河水生态治理项目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23,488	604	0.03
湖泊	五华县老河道公园水质提升与生态构建和维护项目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,306	60	0.05
湖泊	永州市珊瑚公园水生态治理工程	-	-	-	-	-	-	-	-	-	617	72	0.12
湖泊	碧津公园水生态修复服务项目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	400	45	0.11
<b>湖泊小计</b>		<b>3,640</b>	<b>116</b>	<b>0.03</b>	<b>35,020</b>	<b>1,303</b>	<b>0.04</b>	<b>6,521</b>	<b>414</b>	<b>0.06</b>	<b>26,399</b>	<b>973</b>	<b>0.04</b>
一般河道	白漾港河道水环境生态治理项目	742	112	0.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
一般河道	虹桥浜、西仓基河、东仓基河、致塘河和后街河水生态治理服务	-	-	-	1,124	172	0.15	-	-	-	-	-	-
一般河道	2018 中国进口博览会项目	-	-	-	-	-	-	808	30	0.04	-	-	-
一般河道	秦淮区东南护城河和月牙湖河道综合整治工程二标段工程	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,148	81	0.07
一般河道	新郑市双泊河支流郑风苑至任庄坝段污水治理工程	-	-	-	-	-	-	-	-	-	300	30	0.10
<b>一般河道小计</b>		<b>742</b>	<b>112</b>	<b>0.15</b>	<b>1,124</b>	<b>172</b>	<b>0.15</b>	<b>808</b>	<b>30</b>	<b>0.04</b>	<b>1,449</b>	<b>111</b>	<b>0.08</b>

黑臭河道	潢川黑臭水体综合整治工程	-	-	-	7,273	75	0.01	-	-	-	-	-	-
黑臭河道	上海市徐汇区蒲汇塘水生态治理工程	-	-	-	260	20	0.08	383	281	0.73	1,389	494	0.36
黑臭河道	上海市徐汇区漕河泾-龙华港水生态治理工程	-	-	-	-	-	-	828	200	0.24	-	-	-
黑臭河道	上海市徐汇区华泾港水生态治理工程	-	-	-	-	-	-	-	-	-	614	223	0.36
<b>黑臭河道小计</b>		-	-	-	<b>7,533</b>	<b>95</b>	<b>0.01</b>	<b>1,211</b>	<b>481</b>	<b>0.40</b>	<b>2,003</b>	<b>717</b>	<b>0.36</b>
<b>总计</b>		<b>4,382</b>	<b>228</b>	<b>0.05</b>	<b>43,676</b>	<b>1,570</b>	<b>0.04</b>	<b>8,540</b>	<b>925</b>	<b>0.11</b>	<b>29,851</b>	<b>1,801</b>	<b>0.06</b>

2018 年一般河道类项目食藻虫单位面积用量较低，统计数据主要为“2018 中国进口博览会项目”，该项目为进博会馆附近河道，由于其上游来水透明度较高，因此所需的食藻虫用量相对较少。

2019 年黑臭河道食藻虫单位面积用量较低，统计数据主要为“潢川黑臭水体综合整治工程”，该项目外源污染持续汇入，污染物浓度高。公司使用少量食藻虫配合大量净化材料以加强治理效果。

报告期，公司报告各期前十大河道和湖泊类项目（合计 33 个项目）投虫面积具体情况如下：

单位：100 m<sup>2</sup>

项目类型	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
湖泊	3,640	35,020	6,521	26,399
一般河道	742	1,124	808	1,449
黑臭河道	-	7,533	1,211	2,003
<b>合计</b>	<b>4,382</b>	<b>43,676</b>	<b>8,540</b>	<b>29,851</b>

报告期，公司水环境生态建设业务湖泊类项目收入占比较高，湖泊类项目单个项目收入较高，同时水域面积也较大。因此报告期，公司投虫面积主要受湖泊类项目影响。公司报告期各期食藻虫投放面积的变化主要与项目采用的作业方式（带水作业和非带水作业）及工序顺序相关。

其中，2018 年，公司食藻虫投放面积较少，主要与各项目水生态构建作业工序顺序相关。抚州市梦湖及凤岗河水生态治理项目为带水作业，水域治理面积合计 235 万 m<sup>2</sup>，占 2017 年投虫面积的 79%。该项目食藻虫使用在 2017 年完成，因此公司 2018 年食藻虫投放面积大幅下降。

2019 年，投虫面积增大较多，主要原因为当年前十大项目中新开工的带水作业项目较多，如洋湖湿地景区水环境生态修复与水质改善综合整治工程、滇池草海生态修复示范项目-河口水质改善区及清水产流区示范项目及郑州经济技术开发区滨河国际新城水系工程蝶湖、潮河下游、中央水系及荷湖生态修复工程等三个湖泊类项目和潢川黑臭水体综合整治工程黑臭河道项目水域治理面积较大，上述 4 个项目水域面积合计 359 万 m<sup>2</sup>，平均完工进度 92%，投虫面积 333 万 m<sup>2</sup>。

2020 年 1-6 月，公司投虫面积较少，主要原因系上半年主要项目均采用非带水作业的施工方式，水草种植完成后再投放食藻虫，相关项目尚未开始大规模

投放食藻虫。

## ②苦草

### A、苦草的基本情况

水下生态环境构建作为工程项目中的核心环节，公司主要以自产生物材料为核心，其中苦草与公司项目水域处理面积的匹配性关系较高。自产生物材料中，苦草的成本占比超过 90%，以下主要分析报告期各期苦草的耗用情况。

报告期内，公司水环境生态业务中自产苦草使用量因素如下：

影响因素	具体情况
水域环境	水体流速较低的湖泊类项目水草种植量在 30-50 公斤/百平方米，水体流速较高的河道类项目水草种植量在 20-30 公斤/百平方米
施工工期	业主方对于项目工期的要求将直接影响生物材料的投放量。施工工期较短的项目通过高密度种植水草，以快速达到水体净化效果，水草投入量相对较多，而施工工期周期长的项目则可以适当降低种植密度
施工季节性	苦草生长具有季节性特征，一般在每年 4-10 月生长旺盛，11 月至来年 3 月生长相对较慢、成活率偏低。因此，在 4-10 月施工的项目水草投入量相对较少，11 月至来年 3 月施工的项目水草投入量较多
业主需求	部分项目具有景观功能水体，相应水草种植量加大

### B、使用量情况分析

如前所述，公司水环境生态治理项目在实务中需采用“一水一策”的方针，由于公司湖泊类和河道类业务中具体项目水域环境差异较大，因此按照项目水域环境类型和面积分析项目苦草使用量较为合理。

根据对报告各期前十大河道和湖泊类项目（合计 33 个项目）统计，相关具体情况如下表所示：

项目类型	项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
河道	种植面积（100 m <sup>2</sup> ）	371	4,906	3,171	2,501
	用量（公斤）	15,600	134,528	92,424	73,236
	单位面积用量 （公斤/百平方米）	42.05	27.42	29.15	29.28
湖泊	种植面积（100 m <sup>2</sup> ）	24,834	30,879	20,150	16,571
	用量（公斤）	1,211,348	1,337,626	864,048	709,291
	单位面积用量 （公斤/百平方米）	48.78	43.32	42.88	42.80
合计	用量（公斤）	1,226,948	1,472,154	956,472	782,527
	占比	94.98%	72.31%	54.75%	63.76%

2020年1-6月，河道类项目单位面积水草种植量较高，主要系白漾港河道水环境生态治理项目水体流速较缓且工期较短，公司加大水草种植密度以快速提高项目水体治理效果所致。

综上所述，针对水体流速较低的湖泊类项目水草种植量较高，水体流速较高的河道类项目水草种植量较低。报告期，公司苦草使用量主要与项目水域环境和水域的面积相关。

### ③光合细菌

#### A、光合细菌基本情况

光合细菌在公司开展水生态治理过程中的主要作用为促进植物生长、促进水生态平衡，具体作用包括：

a、改善基质营养状况。公司部分项目水底需要覆土，相关覆土大多为缺乏营养的泥土，业内称之为“生土”，生土难以满足植物生长需求；而光合细菌可将水体中的有机物、二氧化碳、氮、磷等合成为糖类、氨基酸类等植物生长必需养料。因此，使用光合菌可有助于沉水植物在贫瘠的“生土”上成长。

b、提升基质有益微生物。公司部分项目的底泥是黑臭质地，其内有害菌较多会导致植物“烂根”，因此需通过净化材料予以灭杀（其中也包括有益菌）；而植物生长需要有益微生物，因此通过投放光合菌将促进各类有益菌生长，促进植物生长。

c、通过提升溶解氧（DO）促进食藻虫生存能力，实现水生态修复。公司业务过程中一般均采用食藻虫作为先导物种以实现水体透明度提升，为后续水下森林体系形成创造条件；在DO较低时，食藻虫生存能力相对较弱，而光合细菌是能够进行光合作用的微生物，其能够为水体提供一定的DO。此外，在大雨环境下，公司开展的部分项目会因为管网污水排入影响水环境生态稳定（主要对沉水植物不利）。因此均需投入光合细菌以提升水环境整体稳定性。

#### B、使用量情况分析

在实务运作中，公司一般按照以下标准设计光合菌投放量：

投放场景	投放阶段	投放次数	主要作用	单次投放量	投放选择
改善基质营养	水下生态建设阶段（沉水	1	增强基质营养	10ml/M <sup>2</sup>	基质为新土项目（如覆土、新挖水体）；投放

	植物种植前)				于“生土”区域
提升基质有益微生物	水下生态建设阶段(沉水植物种植前)	1	增加基质有益微生物	30-50ml/M <sup>2</sup>	多为黑臭水体治理项目; 投放整个项目区域
促进水生态平衡建立	水下生态建设阶段和生态稳定阶段	不确定次数	改善食藻虫和沉水植物状态	5-10ml/M <sup>2</sup>	一般多为暴雨带来大量污水或泥沙状况, 或者工期较短项目; 投放整个项目区域

如上表所示, 公司业务过程中的部分项目涉及其中 1 项或者 2 项投放场景, 对应投放量相对较高; 部分项目未涉及上表投放场景, 则无需光合细菌的投入。

①报告期内公司主要项目中, 2018 年下半年-2019 年治理完成的重庆双龙湖项目原水体较深且工期整体较紧, 因此该项目治理过程中, 光合细菌投放过程包括“改善基质营养”和“促进水生态平衡建立”两个部分; 相关光合菌投放时间分别发生在 2018 年和 2019 年, 且 2018 年投放量相对较高。②2017 年下半年-2019 年治理完成的上海徐汇“漕河泾-龙华港”项目, 因为该河道为流动的黑臭水体, 因此为“提升基质有益微生物”设计了较高的光合菌投放量 (50ml/M<sup>2</sup>, 于 2018 年投放), 并设计了 5 ml/M<sup>2</sup> 生态稳定阶段投放量以促进水生态平衡建立。③2018 年公司开展的 2018 中国进口博览会项目, 上游来水透明度较高, 为上海进博会配套项目, 为实现业主应对可能突发情况带来的水环境不稳定性的风险诉求, 公司通过增加水草密度方式予以治理, 未在此项目上使用光合细菌。

受上述因素影响, 公司各项目光合细菌投入量差异相对较大, 具体与项目工况、周期, 以及业主与公司合同约定的水质等级等因素相关。据此, 报告期各年发行人项目投入的光合菌无明显规律特征。

#### ④净化材料

##### A、净化材料基本情况

净化材料主要包括水体增氧、消毒用的过氧化钙、聚合氯化铝和起到过滤挂膜作用的生态填料(即一种棉质或纤维质材料, 用于附着微生物以实现修复水体自然生态循环能力并净化水质的作用)等, 影响净化材料使用情况的主要因素如下:

影响因素	具体情况
水体污染的现状	标的水体富营养化程度高、淤泥深、水质差的项目, 所使用的净化材料相对较多。

水域环境	日进水量占治理水体体积越高，单位面积使用量越大
污染物输入情况	针对有外来污染物持续汇入的项目，项目方案设计及施工过程中需要增加对净化材料的消耗量，而封闭水体环境相对稳定，净化材料用量相对较少。
施工工期	对于施工期跨越了雨季的项目，受洪水、泥浆水的持续影响，在施工时需要考虑反复投入净化材料。

## B、使用量情况分析

一般状况下，净化材料消耗量与治理区域面积存在一定正相关性。

在治理水体相对封闭（最高日进水量小于治理水体体积 10%）的项目，公司所用净化材料较多用于底泥活化、初期水体增氧，因此用量相对较低，一般按照 0.4-0.8 元/m<sup>2</sup>设计净化材料用量。该类项目一般为湖泊类及商业景观水类项目。

针对上游来水存在一定污染且具有一定流入量的项目（最高日进水量超过 10%以上治理水体体积），项目治理过程中常会使用较多的净化材料进行前置性治理，以避免过多氧化物流入导致水体浑浊，影响沉水植物生长，一般按照 1.2-1.6 元/m<sup>2</sup>设计净化材料用量。该类项目一般为缓流河道类项目。

对于流速较高（最高日进水量为 20%-30%以上治理水体体积），且水质较差（黑臭或者泥沙水）的项目，一般按照 2.0-2.5 元/m<sup>2</sup>设计净化材料用量。该类项目一般为水体黑臭类项目。部分特殊项目如污染严重的项目、工期较为紧张的项目、水体流速高且水位较深的项目，净化材料设计使用量更高。

根据对报告各期前十大河道和湖泊类项目（合计 33 个项目）统计，相关具体情况如下表所示：

项目类型	项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
日进水量小于治理水体体积 10%（湖泊类及商业景观水）	拨洒面积（m <sup>2</sup> ）	2,089,853	2,488,237	351,173	217,176
	拨洒用量（万元）	132.69	145.38	20.85	10.91
	单位面积用量（元/m <sup>2</sup> ）	0.63	0.58	0.59	0.50
日进水量超过 10%以上治理水体体积（缓流河道类项目）	拨洒面积（m <sup>2</sup> ）	6,000	1,424,019	1,385,354	1,095,552
	拨洒用量（万元）	0.89	180.75	219.07	177.10
	单位面积用量（元/m <sup>2</sup> ）	1.48	1.27	1.58	1.62
日进水量为 20%-30%以上治理水体体积或特殊项目	拨洒面积（m <sup>2</sup> ）	81,082	1,088,474	549,135	190,843
	拨洒用量（万元）	18.16	339.75	269.34	47.47
	单位面积用量（元/m <sup>2</sup> ）	2.24	3.12	4.90	2.49



合计	净化材料使用金额（万元）	151.74	665.88	509.26	235.48
	占比	54.86%	55.83%	76.93%	59.86%

按照治理水域情况分类分析，公司主要项目净化材料单位面积实际使用量与理论用量基本一致，净化材料消耗量与治理区域面积存在一定正相关性。

#### ⑤施工材料

##### A、增氧设备

增氧设备用于增加水体含氧量，以提升/保持水体含氧量，其具有以下特点：

影响因素	具体情况
水域环境	水域面积、深度影响增氧设备的选取和使用量。对于同种增氧设备，水域面积较大，相应增氧设备使用量较多。对于不同的水域环境，增氧设备适用的类型亦有所不同，相应使用量亦有一定的差异。如面积较小的水体，常选用浮水泵作为辅助增氧；狭长、水深较浅的项目常用罗茨鼓风机和叶轮式水车进行辅助增氧；面积较大、水深较深的项目则使用涌浪机。
污染负荷	污染负荷较大的水体通常使用罗茨鼓风机辅助增氧，污染负荷较小或微污染水体则使用叶轮式水车增氧机。
水体流速	水体流动性差且没有风浪等自然增氧条件的，需要通过增加辅助增氧设备，提高水体的生态净化的效果。反之若水体的流动性较好，或有一定的风浪等自然增氧条件的，则辅助增氧设备用量较少。

因此，在具体业务中，湖泊类型项目采用涌浪机相对较多；而河道类项目，采用罗茨鼓风机等相对较多，具体运用场景情况如下：

种类	适用面积或长度（台）	主要适用水域分类	备注
涌浪机	20,000-30,000 m <sup>2</sup>	水域面积较大的湖泊	
叶轮式水车	1,000-2,000 m <sup>2</sup>	河道类	布置于排污口，导流区；根据河道宽窄，设置双排或单排
		湖泊类	适用于有排污口情况
浮水泵	小于 1,000 m <sup>2</sup>	小型湖泊或景观水体	水域面积较小、静态景观水体、公园等
沉水风机	500-600m	河道类	适用于河道长度较长的河道
罗茨鼓风机	500-600m	河道类	适用于河道长度较长的河道

公司一般按照水体中氮污染负荷量（与来水相关）、目标值（与业主需求目标相关）共同测算需氧量理论值，并按照曝气转置单位时间可供氧量的一定比率（一般按照标准的 60%-70%），以及可工作时间（每日可开机时间）来测算曝气装置总量。湖泊类项目水体体积相对较大，水生态稳定相对较易，因此在水生植

物良好的供氧状况下,所需外界补氧相对较小;河道类项目常面临上游来水冲击,且具有不稳定性,因此供氧设备需求相对较多。

### B、钢管及其配件

施工过程中,公司钢管主要用于搭建围隔或围堰,以进行水体导流、分隔、预处理、区域划分等处理措施。

影响因素	具体情况
技术工艺	项目施工过程中采用的导流、分隔、悬床种植、预处理、区域划分等技术工艺措施的不同,导致了各个项目钢管使用量的差异。例如悬床种植法的应用,悬床的构造主要是依靠钢管和围隔搭建,悬床种植的面积大小,直接影响钢管的使用量;大型项目分区域施工作业,在区域划分的过程中也会大量使用钢管。
水体污染源的现状	项目现场排污口的分布情况与钢管材料的使用量密切相关。排污口分布散、数量多,则针对排污口缓流区构建使用的钢管用量较多;排污口排放的污染量大、污染负荷高,则需要通过导流措施结合取预处理措施进行治理,则相应的钢管用量较多。此外,预处理区域的面积大小,导流的长度也将影响钢管用量。
水域环境	水体深度、流速、底泥的厚度以及是否对围隔有侧向的压力等,直接影响钢管的设置密度和使用量。如水体流速较快,需提高钢管设置密度以保证围隔的搭建的强度,相应钢管用量加大。

各项目污水来源点存在较大差异,因此需要搭建的预处理区域数量存在差异,一般单个预处理区(单个较大点源污染来源)所需钢管 60-120 根不等,对应成本大约为 6-10 万元(注:钢管一般按照重量计价,搭建预处理区的水体深度决定钢管长度,对价格存在影响)。部分项目上游来水不属于需要深度治理的水质(不属于劣 V 类黑臭水),如公司 2018 年开展的“2018 中国进口博览会项目”,就无需搭建预处理区域,也无相应的成本支出。

此外,在黑臭水体治理中,还以“钢管+围格”方式进行污水导流,以减轻对治理片区的水环境影响,这个过程需要结合水体状况分别形成不同的导流环境,导致所用材料存在差异。例如,在徐汇区黑臭河道治理中采用了河道中央为黑臭水流出区域,因此导流长度与河道长度基本一致;抚州梦湖项目采用了分段导流,逐步削减上游凤岗河污水对湖体内某段治理区域的冲击,因此相对湖体周长的长度较短。

### C、施工材料变动分析

报告期内,施工材料变动较大。水环境生态治理项目系非标准化项目,各项

目水域环境差异较大。施工材料作为辅助材料，主要用于配合各项目施工技术方以构建水下生态系统。对于部分涉及外源污染源及水体流速较快的项目，公司需采用修建缓流区、预处理区并辅以增氧曝气装置等方式以配合建立水下生态体系，其材料成本主要发生在项目承接当年（或治理区域施工初期）。公司根据项目需求采购施工材料，其成本金额与报告期各期承接的项目相关，与业务收入匹配关系较弱。

2017年，施工材料用量较大，主要系当期开工的抚州市梦湖及凤岗河水生态治理项目、五华县老河道公园水质提升与生态构建和维护项目，以及徐汇区3个黑臭河道等项目治理难度较大，涉及使用围隔截污导流，相应使用增氧设备、钢管及扣件、网布类施工材料较多所致。上述项目施工材料使用金额813.60万元，占该类材料成本比例56.50%。2018年虽然河道类业务收入有所上升，但承接的项目治理难度相对较小，相应钢管、网布及增氧设备等材施工料费用较少。

2019年公司施工材料较2018年增长较大，主要系当年滇池草海生态修复示范项目-河口水质改善区及清水产流区示范项目、洋湖湿地景区水环境生态修复与水质改善综合整治工程及潢川黑臭水体综合整治工程等项目施工材料用量较大，上述项目施工材料合计867.30万元，占该类材料成本的比例54.43%。

2020年1-6月，公司施工材料用量较小，主要系四川成都龙泉驿区东安湖水生态修复工程、天府新区白沙水库项目、陕西省汉中市兴元湖水生态修复工程和重庆市永川区兴龙湖及上游河道水生态修复项目等4个项目采用非带水作业方式，且周边截污纳管工作较为彻底，项目施工难度低，相应施工材料使用量较少。上述项目收入合计14,972.26万元，占水生态建设业务收入的71.98%。

## （2）人工成本和劳务分包

水环境生态建设业务中与人工相关费用表现为自有员工人工成本和劳务分包费用两种形式，两者之间存在一定的替代关系。

报告期内，公司水环境生态建设工程业务收入占主营业务收入的平均比例平均达到95%以上，其业务分包中劳务分包费用及自有员工人工成本等费用支出（以下统称为“项目人工费用”）与公司业务整体增长具有较为明显的匹配关系，具体情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
----	-----------	--------	--------	--------

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
水环境生态建设业务收入（万元）	20,801.34	51,833.49	31,586.87	26,800.84
项目人工费用合计（万元）	3,169.12	7,515.06	3,898.21	3,905.23
其中：人工成本（万元）	807.48	2,114.83	2,993.46	2,829.03
劳务分包费用（万元）	2,361.65	5,400.23	904.75	1,076.20
项目人工费用/收入	15.24%	14.50%	12.34%	14.57%

如上表，报告期内项目人工费用与水环境生态建设工程业务收入的比例关系分别为 14.57%、12.34%、14.50%和 15.24%，整体较为稳定。

### （3）工程分包

作为水环境生态治理行业内的专业公司，公司主要采用了生物-生态方式对富营养化水体进行生态修复，其技术路线核心为“食藻虫为引导的富营养水生态修复方法”。

根据项目所包含的不同工作内容，公司的项目可分为专业类项目和集成类项目。专业类项目内容主要为“食藻虫”和沉水植物为核心的水下虫-草生态共生水生态系统的建设，同时涉及少量土方及附属建筑工程等内容，因此相应工程分包费用占成本比例较低。集成类项目除包含以“食藻虫”和沉水植物为核心的水下生态系统的建设以外，还需要根据项目设计和规划，完成与项目水环境生态建设相适应的土方工程、建筑工程、绿化工程等大量辅助工程，此类工程通常规模大成本高，因此相应工程分包费用占成本比例较大。

#### ①专业类项目工程分包变动情况

专业类水环境生态建设项目主要系“食藻虫”和沉水植物为核心的水下虫-草生态共生水生态系统的建设。此外，由于项目实施地的情况不同，部门专业类项目涉及少量土方工程、砌筑工程等工程分包。

报告期内，公司专业类项目工程分包占该类项目收入及成本的比例情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
项目收入（万元）	9,980.82	31,624.94	27,796.91	26,800.84
项目成本（万元）	3,334.51	10,437.79	8,150.36	8,464.14
工程分包费用（万元）	677.48	1,682.47	899.17	889.75
工程分包占收入的比例	6.79%	5.32%	3.23%	3.32%
工程分包占成本的比例	20.32%	16.12%	11.03%	10.51%

对于专业类水环境生态建设项目，工程分包中涉及少量土方工程及附属建筑工程等作业内容，公司根据具体项目构建虫-草共生水生态系统的建设需求采购。受各项目水域环境差异性影响，专业类项目工程分包工作量与项目规模的匹配性较弱，其工程分包费用占该类业务收入比例处于较低水平。

## ②集成类项目工程分包上升的原因

随着营业规模的扩大、技术能力和组织管理能力的提升、品牌影响力的提高，公司综合服务能力逐步得到了客户的认可，公司从 2018 年开始承接集成类水环境生态建设项目。集成类项目除完成以“食藻虫”和沉水植物为核心的水下生态系统的建设以外，还需要根据项目设计和规划，完成与项目水环境生态建设相适应的土方工程、建筑工程、绿化工程等大量辅助工作。报告期，集成类项目工程分包主要内容如下：

序号	项目名称	工程分包内容
1	重庆双龙湖水生态修复项目	因项目目标的水体水深 0.6m-14m 不等，部分深水区无法满足种植要求，需要先根据水深覆土回填以满足苦草种植要求，故项目工作范围包含覆土填湖部分
2	洛带景区水体综合治理工程和好农人洪湖水体打造工程	受项目业主要求，公司除了进行水环境生态建设，还需要进行黄家河一公里区域景观绿化以及洛带景区湖周围处景观绿化工程
3	滇池草海生态修复示范项目-河口水质改善区及清水产流区示范项目	标的水体地处高原、面积大、环境复杂、杂草较多，且属于旅游景区，电力供应无法满足项目执行需求。故公司需要构建太阳能供电系统，并以太阳能设备替代通常的电能设备
4	洋湖湿地景区水环境生态修复与水质改善综合整治工程	项目采用新型潜流湿地系统工艺，涉及大量的分水渠和围堰等建筑工程
5	明光市城东污水处理厂尾水深度净化项目	该项目采用新型潜流湿地系统工艺，涉及潜流湿地系统、调蓄池、含氧塘等建设工程
6	乐平美丽示范村及碛溪水和官口水库饮用水源保护村庄生活污水治理设施建设项目	项目整体采用“组合生化池+植物碎石过滤床+多功能接触氧化塘+沉水湖泊涵养塘”全生态净化技术，业务过程涉及组合生化池、碎石过滤床、涵养塘等大量土建工程
7	文昌市翁龙水库饮用水水源地水质达标治理工程	项目前置污染源控制工程涉及潜流湿地系统、生态清淤、生态拦截沟等建设工程
8	三亚市东岸湿地水生态修复及水质提升工程	项目沉水涵养塘工程、包括净水强化处理工程、水动力系统配置工程和景观植物带工程等
9	四川成都龙泉驿区东安湖水生态修复工程	项目湖底需覆种植土，以满足苦草种植要求；同时进行局部土方造型（包括边坡放坡、微地形塑造等）

10	天府新区白沙水库项目	项目需进行湖底清淤并覆种植土；分区作业修建土坝
----	------------	-------------------------

报告期内，公司集成类项目工程分包占该类项目收入及成本的比例情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
项目收入（万元）	10,820.52	20,208.56	3,789.95	-
项目成本（万元）	4,991.05	10,944.99	1,925.44	-
工程分包费用（万元）	2,558.72	6,323.69	1,651.48	-
工程分包占收入的比例	23.65%	31.29%	43.58%	-
工程分包占成本的比例	51.27%	57.78%	85.77%	-

集成类项目工程分包采购工作内容根据项目需求不同差异较大，其采购金额亦存在差异。一般情况下，集成类项目工程分包预算成本占项目总成本的比例超过50%，但受项目施工阶段（施工阶段不同导致各类成本费用发生顺序差异）因素的影响，各期工程分包占营业收入及成本的比例亦存在较大变动。

集成类项目除完成以“食藻虫”和沉水植物为核心的虫-草共生水生态系统的建设以外，还需要根据项目设计和规划，构建项目水环境生态建设相适应的土方工程、建筑工程、绿化工程等大量辅助工作，上述工程业务不属于公司核心工程类业务范围，但其涉及的业务金额较大。该类工程分包采购工作内容根据项目需求不同差异较大，其采购金额亦存在差异。一般情况下，集成类项目工程分包预算成本占项目总成本的比例超过50%，但受项目施工阶段（施工阶段不同导致各类成本费用发生顺序差异）因素的影响，各期工程分包占营业收入及成本的比例亦存在较大变动。

报告期内，工程分包占项目收入及项目成本的比例情况如下：

项目名称	类别	2020年1-6月	2019年	2018年	合计
四川成都龙泉驿区东安湖水生态修复工程	项目收入（万元）	5,633.64	-	-	5,633.64
	项目成本（万元）	2,588.86	-	-	2,588.86
	工程分包（万元）	1,489.42	-	-	1,489.42
	工程分包占项目收入比例	26.44%	-	-	26.44%
	工程分包占项目成本比例	57.53%	-	-	57.53%
天府新区白沙水	项目收入（万元）	4,285.45	-	-	4,285.45

库项目	项目成本（万元）	1,891.63	-	-	1,891.63
	工程分包（万元）	972.82	-	-	972.82
	工程分包占项目收入比例	22.70%	-	-	22.70%
	工程分包占项目成本比例	51.43%	-	-	51.43%
重庆双龙湖水生态修复项目	项目收入（万元）	-	3,453.66	1,862.55	5,316.21
	项目成本（万元）	-	1,945.96	987.74	2,933.71
	工程分包（万元）	-	1,568.38	887.31	2,455.69
	工程分包占项目收入比例	-	45.41%	47.64%	46.19%
	工程分包占项目成本比例	-	80.60%	89.83%	83.71%
洛带景区水体综合治理工程和好农人洪湖水体打造工程	项目收入（万元）	-	32.01	1,604.40	1,636.41
	项目成本（万元）	-	13.77	678.74	692.51
	工程分包（万元）	-	-	516.42	516.42
	工程分包占项目收入比例	-	-	32.19%	31.56%
	工程分包占项目成本比例	-	-	76.09%	74.57%
滇池草海生态修复示范项目-河口水质改善区及清水产流区示范项目	项目收入（万元）	-	2,459.52	-	2,459.52
	项目成本（万元）	-4.52	1,118.10	-	1,113.58
	工程分包（万元）	-	20.18	-	20.18
	工程分包占项目收入比例	-	0.82%	-	0.82%
	工程分包占项目成本比例	-	1.81%	-	1.81%
洋湖湿地景区水环境生态修复与水质改善综合整治工程	项目收入（万元）	320.09	7,546.64	-	7,866.73
	项目成本（万元）	198.33	4,110.67	-	4,309.00
	工程分包（万元）	6.25	2,359.17	-	2,365.42
	工程分包占项目收入比例	1.95%	31.26%	-	30.07%
	工程分包占项目成本比例	3.15%	57.39%	-	55.89%
明光市城东污水处理厂尾水深度净化项目	项目收入（万元）	-	2,295.18	-	2,295.18
	项目成本（万元）	-0.25	1,071.67	-	1,071.42
	工程分包（万元）	-	744.99	-	744.99
	工程分包占项目收入比例	-	32.46%	-	32.46%
	工程分包占项目成本比例	-	69.52%	-	69.53%
乐平美丽示范村及礆溪水和官口水库饮用水源保护村庄生活污水治理设施建设项	项目收入（万元）	263.57	2,565.97	323	3,152.54
	项目成本（万元）	209.21	1,991.72	258.96	2,459.89
	工程分包（万元）	97.09	1,137.76	247.75	1,482.60
	工程分包占项目收入比例	36.84%	44.34%	76.70%	47.03%

目	工程分包占项目成本比例	46.41%	57.12%	95.67%	60.27%
文昌市翁龙水库 饮用水水源地水 质达标治理工程	项目收入（万元）	317.39	1,792.89	-	2,110.28
	项目成本（万元）	107.6	661.86	-	769.46
	工程分包（万元）	-6.85	493.21	-	486.36
	工程分包占项目收入比例	-2.16%	27.51%	-	23.05%
	工程分包占项目成本比例	-6.37%	74.52%	-	63.21%
三亚市东岸湿地 水生态修复及水 质提升工程	项目收入（万元）	0.38	62.69	-	63.07
	项目成本（万元）	0.19	31.23	-	31.42
	工程分包（万元）	-	-	-	-
	工程分包占项目收入比例	-	-	-	-
	工程分包占项目成本比例	-	-	-	-
合计	集成业务项目收入	10,820.52	20,208.56	3,789.95	34,819.03
	集成业务项目成本	4,991.05	10,944.99	1,925.44	17,861.48
	工程分包	2,558.72	6,323.69	1,651.48	10,533.90
	工程分包占项目收入比例	23.65%	31.29%	43.58%	30.25%
	工程分包占项目成本比例	51.27%	57.78%	85.77%	58.98%

注：上表负数为上年末暂估成本冲回金额。

根据上表，公司各集成类项目工程分包金额占项目收入及成本的比例有所差异。

一般情况下，集成类项目工程分包预算成本占项目总成本的比例超过 50%。其中，滇池草海生态修复示范项目未发生工程分包，主要系该项目治理水域地处高原、面积大、环境复杂，且属于旅游景区，电力供应无法满足项目执行需求，公司需要构建太阳能供电系统，因此需要外购太阳能电池板等大量施工材料以自建供电系统，该项目材料成本和劳务成本占比较高。三亚市东岸湿地水生态修复及水质提升工程项目因业主原因进展较慢，目前尚未开始大规模施工，故暂无工程分包。

### 3、发行人合同总成本核算的主要内容、核算方法

公司合同总成本主要核算项目执行过程中发生的人工成本、材料成本、业务分包成本以及施工费用，具体内容及核算方法如下：

（1）人工成本：主要为公司项目现场人员薪酬。项目现场负责人每天对项目现场人员进行考勤，月末由人力资源中心汇总考勤信息并制作工资分摊表，计



算各项目人工成本数据，财务中心根据人力资源中心提供的工资分摊表记录各项目人工成本。

(2) 材料成本：主要包括公司项目现场使用的生物材料、净化材料、施工材料等。公司向供应商采购的材料直接运送至项目现场，由现场人员签收并制作入库单，在投入使用时制作出库单。每周，项目现场人员将出入库单汇总至采购部，采购部将出入库单与供应商发票进行匹配后连同相应采购合同一并提供财务中心记录各项目材料成本。月末，采购部汇总已入库未开票的出入库单提供财务中心进行材料成本暂估。

(3) 业务分包成本：主要是公司将工程环节中的非核心部分如土方工程、绿化工程、建筑工程等，以及普通劳务作业，如割草、种草、清理垃圾等分包产生的成本。分包供应商定期就已完成的工作量与公司进行核对/结算，经公司确认后出具结算单，并开具发票。月末，工程管理中心将分包结算单、发票连同业务分包合同一并提供财务中心记录各项目分包成本；同时，将已结算尚未开票的结算单提供财务中心进行分包成本暂估。

(4) 施工费用：主要是公司项目施工过程中发生的运输费、差旅费、房租、水电费等。财务中心根据项目人员提交的相关费用发生对应的原始单据及报销申请单等计入各项目成本。

#### 4、各期完工项目实际总成本和预计总成本的差异情况

报告期内各期，公司前十大项目中已完工项目实际总成本与预计总成本差异情况如下：

单位：万元

项目名称	预计总收入	预计总成本	实际总成本	差异	差异率
抚州市梦湖及凤岗河水生态治理项目	14,258.75	3,510.21	3,663.99	153.78	4.38%
重庆双龙湖水生态修复项目	5,316.21	2,817.12	2,933.71	116.59	4.14%
上海市徐汇区漕河泾-龙华港水生态治理工程	4,372.84	930.63	959.37	28.74	3.09%
新郑市双洎河支流郑风苑至任庄坝段污水治理工程	3,798.42	927.87	967.51	39.64	4.27%
上海市徐汇区蒲汇塘水生态治理工程	3,101.34	903.29	930.76	27.47	3.04%
陕西省汉中市汉源湖水生态修复工程	2,752.29	892.25	898.26	6.00	0.67%

项目名称	预计总收入	预计总成本	实际总成本	差异	差异率
滇池草海生态修复示范项目-河口水质改善区及清水产流区示范项目	2,459.52	1,064.50	1,113.58	49.09	4.61%
明光市城东污水处理厂尾水深度净化项目	2,295.18	1,084.10	1,071.42	-12.67	-1.17%
秦淮区东南护城河和月牙湖河道综合整治工程施工二标段	1,888.29	370.45	396.36	25.91	6.99%
浮梁县三贤湖水质改善及长效保持	1,798.17	651.80	656.04	4.24	0.65%
成都锦城绿道一期1-1项目标段4#湖水生态部分	1,650.96	177.72	187.99	10.27	5.78%
洛带景区水体综合治理工程和好农人洪湖水体打造工程	1,636.41	690.76	692.51	1.75	0.25%
虹桥浜、西仓基河、东仓基河、致塘河和后街河水生态治理服务	1,515.44	416.52	433.31	16.80	4.03%
五华县老河道公园水质提升与生态构建和维护项目	1,208.68	356.22	377.20	20.98	5.89%
鹰潭市东湖生态修复工程	1,024.49	327.21	343.90	16.68	5.10%
2018中国进口博览会项目	959.97	251.58	250.42	-1.16	-0.46%
华侨城·黄龙溪谷项目	874.71	236.63	240.08	3.45	1.46%
永州市珊瑚公园水生态治理工程	663.34	181.27	181.76	0.49	0.27%
碧津公园水生态修复项目	734.15	193.28	201.76	8.48	4.39%
上海市徐汇区华泾港水生态治理工程	711.77	183.41	183.75	0.34	0.19%
洋湖湿地景区水环境生态修复与水质改善综合整治工程	7,866.73	4,390.23	4,309.00	-81.23	-1.85%
南昌市东湖、南湖、北湖水体生态修复及景观提升工程	2,172.66	883.66	909.55	25.88	2.93%
白漾港河道水环境生态治理项目	349.12	95.08	97.87	2.79	2.94%

报告期内，公司主要已完工项目实际总成本与预计总成本的差异较小，差异原因主要为由于项目出现特殊情况或客户要求所增加的材料成本和人工成本，项目实际总成本和预计总成本差异率超过5%的项目情况具体原因如下：

(1) 秦淮区东南护城河和月牙湖河道综合整治工程施工二标段累计实际成本较初始预算增加25.91万元（6.99%），主要系该项目在后期水下生态调节阶

段，应客户要求增加了现场人员，协助周边垃圾清运等工作，额外增加了人工成本。

(2) 成都锦城绿道一期 1-1 项目部标段 4#湖水生态部分项目累计实际成本较预算增加 10.27 万元 (5.78%)，主要系该项目在高温季节施工，人工效率低，公司投入了更多人工成本所致。

(3) 五华县老河道公园水质提升与生态构建和维护项目累计实际成本较初始预算增加 20.98 万元 (5.89%)，主要系该项目河道狭长，截污难度较高，前期截污不彻底导致水草成活率较低，为达到预期效果，额外增加了人工和水草成本。

(4) 鹰潭市东湖生态修复工程项目累计实际成本较初始预算增加 16.69 万元 (5.10%)，主要是由于：针对重点区域，客户想要提前见效，导致了公司在 2018 年施工期间增加了局部区域的水草密度，增加了网类及五金材料的支出。

#### **5、各期主要项目不同期间预计总成本变动情况**

报告期内，公司前十大项目中涉及跨期预算调整的项目如下：

单位：万元

项目名称	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	2020年1-6月与上一年预计总成本变化率	2019年与上一年预计总成本变化率	2018年与上一年预计总成本变化率
	预计总成本	变化金额	预计总成本	变化金额	预计总成本	变化金额	预计总成本			
抚州市梦湖及凤岗河水生态治理项目			-	-	3,663.99	153.78	3,510.21		-	4.38%
上海市徐汇区漕河泾-龙华港水生态治理工程			959.37	28.19	931.17	0.55	930.63		3.03%	0.06%
上海市徐汇区蒲汇塘水生态治理工程			930.76	26.36	904.40	1.11	903.29		2.91%	0.12%
五华县老河道公园水质提升与生态构建和维护项目			-	-	377.20	20.98	356.22		-	5.89%
碧津公园水生态修复项目			-	-	201.76	8.48	193.28		-	4.39%
永州市珊瑚公园水生态治理工程			-	-	181.76	0.50	181.27		-	0.27%
鹰潭市东湖水生态修复工程			343.9	-0.33	344.23	17.02	327.21		-0.10%	5.20%
上海市徐汇区华泾港水生态治理工程			-	-	183.75	0.34	183.41		-	0.19%
重庆双龙湖水生态修复项目			2,933.71	116.59	2,817.12	-	-		4.14%	-
浮梁县三贤湖水质改善及长效保持			656.04	4.23	651.80	-	-		0.65%	-
洛带景区水体综合治理工程和好农人洪湖水体打造工程			692.51	1.75	690.76	-	-		0.25%	-
成都锦城绿道一期1-1项目标段4#湖水生态部分			191.93	14.21	177.72	-	-		7.99%	-
虹桥滨、西仓基河、东仓基河、致塘河和后街河水生态治理服务			433.26	16.75	416.52	-	-		4.02%	-
华侨城·黄龙溪谷项目			241.33	4.70	236.63	-	-		1.99%	-
乐平美丽示范村及礞溪水和官口水库饮用水源保护村庄生活污水处理设施建设项目	2,492.02	0.06%	2,490.50	11.01	2,479.50	-	-		0.44%	-

项目名称	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	2020年1-6月与上一年预计总成本变化率	2019年与上一年预计总成本变化率	2018年与上一年预计总成本变化率
	预计总成本	变化金额	预计总成本	变化金额	预计总成本	变化金额	预计总成本			
洋湖湿地景区水环境生态修复与水质改善综合整治工程	4,309.00	-1.85%	4,390.23	-						
文昌市翁龙水库饮用水水源地水质达标治理工程	792.02	0.16%	790.73	-						
南昌市东湖、南湖、北湖水体生态修复及景观提升工程	909.55	2.93%	883.66	-						
潢川黑臭水体综合整治工程-生态修复工程	1,549.32	0.11%	1,547.56	-						
郑州经济技术开发区滨河国际新城水系工程蝶湖、潮河下游、中央水系及荷湖生态修复工程	927.02	0.22%	924.97	-						
天水湖水生态修复及景观提升工程	1,111.65	0.44%	1,106.76	-						

注：此处项目完工当期的预计总成本为累计实际成本。

报告期内，公司主要项目在不同期间的预计总成本基本较为稳定，仅 3 个项目不同期间的预计总成本变化率超过 5%。

五华县老河道公园水质提升与生态构建和维护项目累计实际成本较预算增加 20.98 万元，主要系该项目河道狭长，截污难度较高，前期截污不彻底导致水草成活率较低，为达到预期效果，额外增加了人工和水草成本，增加金额占总体预算的比例为 5.89%。

鹰潭市东湖水生态修复工程项目预计总成本在 2018 年较 2017 年增加了 17.02 万元，变化率 5.20%，主要是由于：针对重点区域，业主方想要提前见效，导致了公司在 2018 年施工期间增加了局部区域的水草密度，增加了网类及五金材料的支出，并相应调整了预算。

成都锦城绿道一期 1-1 项目部标段 4#湖水生态部分项目累计实际成本较预算增加 14.21 万元，主要系该项目在高温季节施工，人工效率低，故需投入更多人工成本所致，增加金额占总体预算的比例为 7.99%。

公司制定了相关预计总成本的业务流程：项目合同签订之后，正式实施之前，由预算部根据项目现场勘查情况、施工图纸、施工组织设计、模拟技术交底单、工程量清单以及甲方对材料的特殊要求，并结合合同约定的责任与义务编制“项目成本预算表”。预算编制过程由预算部主导，工程管理中心、研发设计院、采购部、人力资源中心、财务中心等相关部门予以协助配合，并由相关部门负责人审核。

项目成本预算一经确定，在项目实施过程中一般不予变动。实际执行过程中，由于工程量变更等原因导致项目成本预算需调整的，由项目经理提出申请，经审批后，进行调整。此外，预算部、财务中心会同工程管理中心定期对在建项目的预算进行审阅，结合项目实际执行情况、实际发生成本，并对比成本法计算的完工进度与甲方/监理单位确认的工程进度差异等，分析项目预算成本是否准确，是否需要进行调整。

公司建立了与预计总成本编制和调整相关的内控制度，制度内容合理，能够满足预计总成本编制的及时性、准确性。报告期内，发行人调整鹰潭市东湖水生态修复工程项目的预算由项目部提交申请及上报资料，经过工程总监、工程管理中心的审批和总经理的批示后方才进行调整，发行人合同预计总成本编制及调整

的相关内控制度得到了有效执行。

### （三）毛利率分析

#### 1、毛利率变动分析

报告期内，公司毛利率波动情况如下表所示：

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	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	毛利率
水环境生态建设	95.38%	59.98%	97.36%	58.75%	96.78%	68.10%	97.50%	68.42%
水环境生态维护	4.50%	32.18%	2.53%	14.19%	2.82%	24.17%	2.46%	18.45%
其他	0.12%	99.48%	0.11%	99.87%	0.40%	63.34%	0.05%	99.76%
主营业务小计	100.00%	58.77%	100.00%	57.66%	100.00%	66.84%	100.00%	67.21%

报告期内，公司水环境生态建设业务收入平均占比在95%以上，综合毛利率的波动主要受水环境生态建设业务毛利率变化的影响。

报告期内，公司水环境生态建设业务毛利率构成及波动情况如下：

水环境生态建设业务	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	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	毛利率
湖泊	93.74%	59.54%	69.80%	53.34%	55.03%	64.85%	61.30%	69.32%
市政河道	5.42%	66.07%	28.48%	71.94%	38.07%	72.57%	31.87%	67.63%
商业景观水	0.85%	69.63%	1.71%	59.86%	6.91%	69.37%	6.83%	63.96%
合计	100.00%	59.98%	100.00%	58.75%	100.00%	68.10%	100.00%	68.42%

报告期内，公司水环境生态建设业务毛利率分别为68.42%、68.10%、58.75%和59.98%，2017年和2018年总体平稳，2019年度和2020年1-6月有所下降。水环境生态建设业务主要包括湖泊和市政河道两类业务，其中市政河道类业务毛利率相对稳定，湖泊类业务毛利率呈下降趋势。2018年，公司湖泊项目毛利率下降4.47个百分点，同时收入占比下降6.27个百分点，故水环境生态建设业务整体毛利率无较大变化。2019年和2020年1-6月，公司湖泊项目毛利率有所下降，而收入占比提升，综合导致水环境生态建设业务毛利率有所下降。湖泊类项目毛利率下降的主要原因在于集成类项目收入增长较快。

公司水生态建设工程业务按照所承接工程的工作范围可划分为专业类项目和集成类项目。

2017-2018年，公司承接的主要为专业类项目。发行人主要采用了生物-生态方式对富营养化水体进行生态修复，其技术路线核心为“食藻虫为引导的富营养水生态修复方法”。其中：①以“食藻虫”为先锋物种，其吞噬效果可有效减少、控制水体中藻类、腐屑及菌类，提高水体透明度；②通过沉水植物的种植、光合细菌及其他水生动物的投放、配置，构建以沉水植物体系为核心的稳定水下森林系统；③通过对各类水体生物的调整与完善形成稳定的虫-草共生水生态系统，将水体中富营养物质转换成植物、动物蛋白，起到大幅降低水体营养物质的效果，进而实现将富营养水体改良为具有自然净化能力的活性、健康水体的目标。

随着营业规模的扩大、技术能力和组织管理能力的提升、品牌影响力的提高，公司综合服务能力逐步得到了客户的认可，公司从2018年开始承接集成类水环境生态建设项目。此类项目除完成以“食藻虫”和沉水植物为核心的水下生态系统的建设以外，还需要根据项目设计和规划，完成与项目水环境生态建设相适应的土方工程、建筑工程、绿化工程等大量辅助工作。由于集成类水环境生态建设项目包含的工作范围更广，而毛利率较低的辅助工作占比较高，因此项目总体毛利率相对较低。目前公司的集成类项目全部为湖泊类项目。

报告期内，公司湖泊类项目按工作范围划分情况如下：

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	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	毛利率
集成类项目	55.49%	53.87%	55.85%	45.84%	21.81%	49.20%	-	-
专业类项目	44.51%	66.60%	44.15%	62.82%	78.19%	69.21%	100.00%	69.32%
湖泊类项目	100.00%	59.54%	100.00%	53.34%	100.00%	64.85%	100.00%	69.32%

## 2、报告期各期专业类及集成类项目毛利率分析

### (1) 专业类项目

报告期内，公司专业类项目包括湖泊、市政河道和商业景观水项目，毛利率相对较高。

报告期公司主要专业类项目情况如下：

年度	项目名称	收入 (万元)	收入 占比	实际 毛利率
2020年 1-6月	陕西省汉中市兴元湖水生态修复工程	2,597.86	11.91%	68.70%
	重庆市永川区兴龙湖及上游河道水生态修	2,455.31	11.26%	72.90%



年度	项目名称	收入 (万元)	收入 占比	实际 毛利率
	复项目			
	天水湖水生态修复及景观提升工程	856.85	3.93%	67.38%
	南昌中医药科创城星海湖湖体治理项目	583.58	2.68%	70.65%
	芜湖市江东生态湿地公园中水回用活水示范项目	354.75	1.63%	64.67%
	<b>合计</b>	<b>6,848.36</b>	<b>31.40%</b>	<b>70.00%</b>
2019年	潢川黑臭水体综合整治工程	6,048.03	11.36%	77.58%
	陕西省汉中市汉源湖水生态修复工程	2,752.29	5.17%	67.35%
	南昌市东湖、南湖、北湖水生态修复及景观提升工程	2,053.63	3.86%	59.06%
	郑州经济技术开发区滨河国际新城水系工程蝶湖、潮河下游、中央水系及荷湖生态修复工程	2,032.19	3.82%	61.47%
	上海市徐汇区蒲汇塘水生态治理工程	637.01	1.20%	66.03%
	<b>合计</b>	<b>13,523.15</b>	<b>25.40%</b>	<b>69.72%</b>
2018年	抚州市梦湖及凤岗河水生态治理项目	5,418.61	16.60%	74.38%
	上海市徐汇区漕河泾-龙华港水生态治理工程	2,083.58	6.38%	78.88%
	浮梁县三贤湖水质改善及长效保持	1,606.57	4.92%	63.57%
	成都锦城绿道一期1-1项目部标段4#湖水生态部分	1,472.28	4.51%	89.30%
	虹桥浜、西仓基河、东仓基河、致塘河和后街河水生态治理服务	1,200.56	3.68%	71.58%
	<b>合计</b>	<b>11,781.61</b>	<b>36.10%</b>	<b>75.28%</b>
2017年	抚州市梦湖及凤岗河水生态治理项目	8,840.14	32.16%	74.26%
	上海市徐汇区漕河泾-龙华港水生态治理工程	1,735.56	6.31%	78.04%
	上海市徐汇区蒲汇塘水生态治理工程	1,541.83	5.61%	71.44%
	五华县老河道公园水质提升与生态构建和维护项目	1,073.01	3.90%	70.80%
	碧津公园水生态修复项目	697.73	2.54%	73.74%
	<b>合计</b>	<b>13,888.26</b>	<b>50.52%</b>	<b>74.13%</b>

上述项目中,成都锦城绿道一期1-1项目部标段4#湖水生态部分毛利率在80%以上,主要是由于该项目曾经选用其他水环境治理专业类公司进行过水污染治理工程。尽管前次治理效果不佳,但前期截污预处理、清淤工作准备充分,并完成部分挺水植被种植及驳岸景观工作,项目施工环境相对较好,公司主要在前次治理已完成的工作基础上进行进一步的水下生态构建,故成本相对较低,毛利率

水平较高。

南昌市东湖、南湖、北湖水体生态修复及景观提升工程项目毛利率为 59.06%，主要原因为：该项目系重要城市景观水体，水域面积较大、水体及底泥污染严重且工期较短，公司在对水体进行适当排水、降水作业的基础上，同时完成了大量水体垃圾清理、鱼类转移、底泥清理、底泥活化等前期准备工作，使得项目成本较高，毛利率水平较低。

## (2) 集成类项目

报告期内，公司集成类项目仅包括湖泊类项目，毛利率相对较低。2020 年 1-6 月，公司集成类项目毛利率有所提升，主要是由于公司上半年中标的东安湖项目和白沙水库项目两个大型项目为非带水作业，项目周边截污纳管工作较为彻底，施工难度较低，因此毛利率相对较高。集成类主要项目情况如下表所示：

年度	项目名称	收入 (万元)	收入 占比	实际 毛利率
2020 年 1-6 月	四川成都龙泉驿区东安湖水生态修复工程	5,633.64	25.83%	54.05%
	天府新区白沙水库项目	4,285.45	19.65%	55.86%
	洋湖湿地景区水环境生态修复与水质改善综合整治工程	320.09	1.47%	38.04%
	乐平美丽示范村及礆溪水和官口水库饮用水源保护村庄生活污水治理设施建设项目	263.57	1.21%	20.62%
	三亚市东岸湿地水生态修复及水质提升工程	0.38	0.00%	50.18%
	文昌市翁龙水库饮用水水源地水质达标治理工程	317.39	1.46%	66.10%
	<b>合计</b>	<b>10,820.52</b>	<b>49.61%</b>	<b>53.83%</b>
2019 年	洋湖湿地景区水环境生态修复与水质改善综合整治工程	7,546.64	14.18%	45.53%
	重庆双龙湖水生态修复项目	3,453.66	6.49%	43.66%
	乐平美丽示范村及礆溪水和官口水库饮用水源保护村庄生活污水治理设施建设项目	2,565.97	4.82%	22.38%
	滇池草海生态修复示范项目-河口水质改善区及清水产流区示范项目	2,459.52	4.62%	54.54%
	明光市城东污水处理厂尾水深度净化项目	2,295.18	4.31%	53.31%
	文昌市翁龙水库饮用水水源地水质达标治理工程	1,792.89	3.37%	63.08%
	洛带景区水体综合治理工程和好农人洪湖水体打造工程	32.01	0.06%	56.98%
	三亚市东岸湿地水生态修复及水质提升工程	62.69	0.12%	50.18%
	<b>合计</b>	<b>20,208.56</b>	<b>37.96%</b>	<b>45.84%</b>
2018 年	重庆双龙湖水生态修复项目	1,862.55	16.60%	46.97%

年度	项目名称	收入 (万元)	收入 占比	实际 毛利率
	洛带景区水体综合治理工程和好农人洪湖水体打造工程	1,604.40	6.38%	57.70%
	乐平美丽示范村及碛溪水和官口水库饮用水源保护村庄生活污水治理设施建设项目	323	4.92%	19.83%
	<b>合计</b>	<b>3,789.95</b>	<b>11.61%</b>	<b>49.20%</b>

①乐平美丽示范村及碛溪水和官口水库饮用水源保护村庄生活污水治理设施建设项目

乐平美丽示范村及碛溪水和官口水库饮用水源保护村庄生活污水治理设施建设项目属于公司重点发展的农村污水综合处理业务，项目涉及乐平市共计 18 个村庄的生活污水处理工程，各项目实施地点分散、工况复杂，合同金额 3,513.06 万元，业主方为乐平市建设局。截至 2020 年 6 月末，项目完工进度为 97.96%，累计毛利率为 21.97%。该项目为农村污水项目，受当地财政因素的影响，项目价格较低。由于该项目系乐平市农村污水处理重点示范项目，亦为公司第一个大范围农村污水处理项目，项目顺利完成将有助于公司未来在农污领域的业务拓展，因此公司承接该项目。

②文昌市翁龙水库饮用水水源地水质达标治理工程

文昌市翁龙水库饮用水水源地水质达标治理工程属于水源地项目，合同金额 2,421.89 万元，业主方为文昌市水务局。截至 2020 年 6 月末，项目完工进度为 94.98%，总体毛利率为 63.54%。水源地项目对水质标准及治理工艺方案要求较高，治理后，水域水质需达到地表饮用水水源地水质标准，该项目价格相对较高。同时，该项目水库的流入水体主要为地表径流水，污染程度相对较低，项目前端来水预处理工程分包费用较低。因此，该项目具有良好的收益水平。

### 3、同行业可比公司毛利率比较分析

报告期内，同行业可比公司同类业务毛利率如下所示：

公司类别	公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
水环境治理 综合类公司	东方园林	27.33%	28.90%	32.24%	32.78%
	美尚生态	31.44%	34.18%	34.31%	29.10%
	铁汉生态	24.92%	16.46%	25.69%	26.36%
	平均值	27.90%	26.51%	30.75%	29.41%
水环境治理	水治理	36.28%	33.43%	30.03%	48.90%

公司类别	公司名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
专业类公司	水源地	47.64%	46.68%	49.26%	58.42%
	平均值	41.96%	40.06%	39.65%	53.66%
发行人——水环境生态建设		59.98%	58.75%	68.10%	68.42%

注：上述可比公司数据来源于公开资料，水源地 2020 年 1-6 月毛利率为博天环境半年报中对其预测的未来毛利率。

在水环境生态治理行业中，分为水环境生态治理综合类公司和水环境生态治理专业公司。水环境生态治理综合类公司规模通常较大，该公司借助业务协同性、项目获取能力和资本优势承接了集建设、投资、运营的综合水环境治理项目。在其执行业务过程中，部分项目包含技术要求较高的专业工程，需要在专业技术储备、项目经验、人才队伍等方面具备一定优势的水环境治理专业公司的参与完成。

#### （1）水环境治理综合类公司毛利率低于水环境生态治理专业公司

水环境治理综合类公司毛利率低于水环境生态治理专业公司，主要是由于：

##### ①水环境治理综合类公司业务范围较广导致其业务整体毛利率较低

水环境治理综合类公司的业务范围较广，如东方园林水环境治理业务中包括水资源管理、水污染治理和水生态修复、水景观建设等方面，涉及到建筑、市政、水利、交通、林业等各个部分；美尚生态的生态修复业务涵盖矿山修复、边坡治理、土壤修复、湿地生态修复与保护、农业面源污染生态拦截与治理、河道综合治理等多种类型的项目。各项业务的毛利率存在一定差异，如水污染治理、水景观建、矿山修复和土壤修复等业务毛利率相对较低，拉低了水环境治理项目业务整体毛利率。

##### ②部分水环境治理综合类公司业务中 PPP 项目较多导致生态修复业务整体毛利率较低

部分水环境治理综合类公司业务中含有一定数量的 PPP 项目，东方园林披露的重大销售合同中，主要为 PPP 合同，部分合同信息如下所示：

单位：万元

序号	项目名称	业务类型	施工合同金额
1	南部县满福坝新区水环境综合治理工程	PPP	90,886.64
2	玉溪大河黑臭水体治理及海绵工程	PPP	77,927.00
3	商丘民权县城区及水系治理	PPP	127,921.60

序号	项目名称	业务类型	施工合同金额
4	大悟县乡镇生活污水治理项目	PPP	18,930.79

PPP 项目通常由政府主导，协同企业和其他社会资本共同完成，该类项目整体毛利率较低。

(2) 发行人毛利率高于水环境生态治理专业公司平均水平

①公司技术路线差异带来的优势导致毛利率较高

根据中国环境保护产业协会水污染防治委员会公布的《2018 年水污染治理产业发展评述和 2019 年发展展望》，“生态处理技术，在区域或流域的水生态系统治理和修复方面具有较强的优势”。作为水环境生态治理行业内的专业公司，发行人主要采用了生物-生态方式对富营养化水体进行生态修复，其技术路线核心为“食藻虫为引导的富营养水生态修复方法”。其中：A、以“食藻虫”为先锋物种，其吞噬效果可有效减少、控制水体中藻类、腐屑及菌类，提高水体透明度；B、通过沉水植物的种植、光合细菌及其他水生动物的投放、配置，构建以沉水植物体系为核心的稳定水下森林系统；C、通过对各类水体生物的调整与完善形成稳定的水生态系统。公司业务中的核心材料都来源于公司自行培育，材料成本较低。

根据公开转让说明书的披露，水治理执行业务过程中，直接材料占主营业务成本的 50%左右，材料成本占比较高。

公司业务中所需的核心材料（食藻虫、苦草和微生物等）采用了自主培育模式。随着业务扩展，公司已在上海、江西、广西等地租赁千余亩土地开展苦草种植和食藻虫培育，形成成本优势，取得较高的毛利率。

②PPP 项目的实施导致可比水环境生态治理专业公司毛利率下降

水治理于 2017 年末承接了南宁市南湖公园南湖水质改善 PPP 项目，该项目于 2019 年 5 月竣工，该公司 2018 年和 2019 年收入主要来源于 PPP 项目，因此水治理 2018 年和 2019 年的毛利率整体稳定，较 2017 年有所下降。

水源地作为专业类公司毛利率高于水治理，其作为上市公司子公司信息露有限。

#### 4、主要项目实际毛利率与建造初期预计毛利率比较

报告期各期，公司前十大项目中已完工项目实际毛利率与建造初期预计毛利率的差异情况如下：

客户名称	项目名称	初始预计毛利率	实际毛利率	差异
新郑市水务局	新郑市双洎河支流郑风苑至任庄坝段污水治理工程	75.42%	74.53%	-0.89%
南京同力建设集团股份有限公司	秦淮区东南护城河和月牙湖河道综合整治工程施工二标段	80.38%	79.01%	-1.37%
抚州市文化旅游投资发展有限责任公司	抚州市梦湖及凤岗河水生态治理项目	75.38%	74.30%	-1.08%
五华县公园管理所	五华县老河道公园水质提升与生态构建和维护项目	70.12%	65.09%	-5.03%
重庆市渝北区生态环境局	碧津公园水生态修复项目	73.62%	72.52%	-1.11%
永州市城市建设投资发展有限责任公司	永州市珊瑚公园水生态治理工程	76.03%	72.60%	-3.43%
鹰潭市城乡建设局	鹰潭市东湖生态修复工程	67.65%	66.43%	-1.22%
上海市徐汇区建设和管理委员会	上海市徐汇区华泾港水生态治理工程	74.19%	74.10%	-0.08%
浮梁县城市管理局	浮梁县三贤湖水质改善及长效保持	63.42%	63.52%	0.10%
成都市龙泉现代农业投资有限公司	洛带景区水体综合治理工程和好农人洪湖水体打造工程	57.65%	57.68%	0.03%
上海青浦水利建筑工程有限公司	2018 中国进口博览会项目	73.64%	73.91%	0.27%
上海市徐汇区建设和管理委员会	上海市徐汇区漕河泾-龙华港水生态治理工程	78.48%	77.73%	-0.75%
上海市徐汇区建设和管理委员会	上海市徐汇区蒲汇塘水生态治理工程	70.55%	69.62%	-0.93%
重庆市渝北区生态环境局	重庆双龙湖水生态修复项目	45.92%	44.82%	-1.10%
四川省金雁建设有限责任公司	成都锦城绿道一期 1-1 项目部标段 4#湖水生态部分	89.24%	88.61%	-0.62%
昆山市水务集团有限公司	虹桥浜、西仓基河、东仓基河、致塘河和后街河水生态治理服务	72.25%	71.41%	-0.84%
成都华侨城黄龙溪投资发展有限公司	华侨城·黄龙溪谷项目	72.83%	72.55%	-0.28%
昆明滇池湖泊治理开发有限公司	滇池草海生态修复示范项目-河口水质改善区及清水产流区示范项目	56.72%	54.72%	-2.00%
汉中文化旅游投资集团有限公司	陕西省汉中市汉源湖水生态修复工程	67.58%	67.36%	-0.22%
安徽明光经济开发区管理委员会	明光市城东污水处理厂尾水深度净化项目	52.77%	53.32%	0.55%
洋湖湿地开发管理有限公司	洋湖湿地景区水环境生态修复与水质改善综合整治工程	44.19%	45.23%	1.03%
中建海峡建设发展有限公司	南昌市东湖、南湖、北湖水体生态修复及景观提升工程	59.33%	58.14%	-1.19%
潮州市公用事业管理中心	白漾港河道水环境生态治理项目	72.77%	71.97%	-0.80%

报告期内公司主要已完工项目实际毛利率与初始预计毛利率的差异较小，基本保持在 5%以内。其中，五华县老河道公园水质提升与生态构建和维护项目实际毛利率较预算毛利率低 5.03%，主要原因如下：

公司于 2017 年 9 月承接五华县老河道公园水质提升与生态构建和维护项目，初始合同金额 1,558.59 万元，其中水质提升与生态构建服务 1,323.47 万元（对

应不含税收入 1,203.15 万元), 水体修复面积约 13.06 万 m<sup>2</sup>。

该项目于 2017 年 10 月开工并于 2018 年 11 月完成竣工验收, 公司根据相关合同确认预计总收入 1,203.15 万元(不含税)。2019 年, 项目进行竣工结算, 客户核定的水体修复实际面积为 11.69 万 m<sup>2</sup>, 较合同约定的水体修复面积核减 1.38 万 m<sup>2</sup>, 竣工结算最终确认的合同收入为 1,080.63 万元(不含税)。故此在竣工结算时, 公司将竣工结算金额与原合同预计总收入的差额调减竣工结算当期收入 122.52 万元(对应含税合同额 139.57 万元), 导致项目整体实际毛利率降低。

#### 5、报告期主要跨期项目毛利率分析

报告期内, 公司前十大项目中跨期项目各期的毛利率情况如下表所示:

项目名称	初始合同金额 (万元)	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年		2020年1-6月与上一年毛利率差异 (百分点)	2019年与上一年毛利率差异 (百分点)	2018年与上一年毛利率差异 (百分点)
		收入 (万元)	毛利率	收入 (万元)	毛利率	收入 (万元)	毛利率	收入 (万元)	毛利率			
抚州市梦湖及凤岗河水生态治理项目	15,114.27	-	-	-	-	5,418.61	74.38%	8,840.14	74.26%			0.12
上海市徐汇区漕河泾-龙华港水生态治理工程	4,801.00	-64.15	-	553.70	75.04%	2,083.58	78.88%	1,735.56	78.04%		-3.84	0.84
上海市徐汇区蒲汇塘水生态治理工程	3,405.00	-	-	637.01	66.03%	922.5	70.30%	1,541.83	71.44%		-4.27	-1.14
五华县老河道公园水质提升与生态构建和维护项目	1,558.59	-	-	-122.52	N/A	130.14	50.92%	1,073.01	70.80%		N/A	-19.88
碧津公园水生态修复项目	813.43	-	-	-	-	36.43	49.09%	697.73	73.74%			-24.65
永州市珊瑚公园水生态治理工程	901.04	-	-	-	-	-16.8	N/A	680.15	76.47%			N/A
鹰潭市东湖水生态修复工程	1,122.77	-	-	34.41	61.55%	396.11	64.37%	593.97	68.09%		-2.82	-3.72
上海市徐汇区华泾港水生态治理工程	788.63	-	-	-	-	141.93	76.91%	567.6	73.40%			3.51
重庆双龙湖水生态修复项目	5,730.11	-	-	3,453.66	43.66%	1,862.55	46.97%				-3.31	
浮梁县三贤湖水质改善及长效保持	1,960.00	-	-	191.59	63.08%	1,606.57	63.57%				-0.49	
洛带景区水体综合治理工程和好农人洪湖水体打造工程	1,794.02	-	-	32.01	56.98%	1,604.40	57.70%				-0.72	
成都锦城绿道一期 1-1 项目部标段 4#湖水生态部分	1,800.00	-	-	178.68	80.76%	1,472.28	89.30%				-8.54	
虹桥浜、西仓基河、东仓基河、致塘河和后街河水生态治理服务	1,765.06	-	-	314.87	70.74%	1,200.56	71.58%				-0.84	
华侨城·黄龙溪谷项目	958.00	-	-	160.20	67.58%	714.51	73.49%				-5.91	
乐平美丽示范村及礞溪水和官口水库饮用水源保护村庄生活污水治理设施建设项目	3,513.06	263.57	20.62%	2,565.97	22.38%	323.00	19.83%			-1.75	2.55	
洋湖湿地景区水环境生态修复与水质改善综合整治工程	9,026.09	320.09	38.04%	7,546.64	45.53%	-	-	-	-	-7.49		
文昌市翁龙水库饮用水水源地水质达标治理工程	2,421.89	317.39	66.10%	1,792.89	63.08%	-	-	-	-	3.01		



项目名称	初始合同金额 (万元)	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年		2020年1-6月 与上一年 毛利率差异 (百分点)	2019年与 上一年毛 利率差异 (百分点)	2018年与 上一年毛 利率差异 (百分点)
		收入 (万元)	毛利率	收入 (万元)	毛利率	收入 (万元)	毛利率	收入 (万元)	毛利率			
南昌市东湖、南湖、北湖水体生态修复及景观提升工程	2,368.20	119.03	42.17%	2,053.63	59.06%	-	-	-	-	-16.90		
潢川黑臭水体综合整治工程-生态修复工程	7,500.00	249.22	76.33%	6,048.03	77.58%	-	-	-	-	-1.25		
郑州经济技术开发区滨河国际新城水系工程 蝶湖、潮河下游、中央水系及荷湖生态修复工程	3,262.45	245.42	66.29%	2,032.19	61.47%	-	-	-	-	4.82		
天水湖水生态修复及景观提升工程	4,140.81	856.85	67.38%	1,648.50	74.43%	-	-	-	-	-7.06		

报告期内公司主要项目在不同期间的毛利率基本较为稳定，差异均在 5 个百分点以内，五华县老河道公园水质提升与生态构建和维护项目、碧津公园水生态修复项目、成都锦城绿道一期 1-1 项目部标段 4#湖水生态部分、华侨城·黄龙溪谷项目、洋湖湿地景区水环境生态修复与水质改善综合整治工程、南昌市东湖/南湖/北湖水体生态修复及景观提升工程和天水湖水生态修复及景观提升工程等不同期间毛利率变化较大主要是由于建造合同的核算方式以及合同金额核减导致。

发行人制定了项目成本控制相关的业务流程：在项目施工过程中，项目部会同工程管理中心、采购部及财务中心对项目成本实施全员、全过程控制，并确保项目成本与项目工期、质量、安全等要求相协调，成本专员定期检查预算执行情况，对预算执行异常项目进行预警和纠偏。项目完成期，根据增量成本、增量收入（审计收入）确认最后一期相应的成本和收入。

(1)五华县老河道公园水质提升与生态构建和维护项目不同期间毛利率变化较大的原因

五华县老河道公园水质提升与生态构建和维护项目在 2018 年和 2017 年的毛利率差异较大主要是由于该项目于 2018 年完工，项目累计实际成本较预算增加 20.98 万元，主要系该项目河道狭长，截污难度较高，前期截污不彻底导致水草成活率较低，为达到预期效果，额外增加了人工和水草成本，增加金额占总体预算的比例为 5.89%，差异较小。该项目主要完工进度在以前年度确认，2018 年完工当期确认成本 63.87 万元，因此，累计实际成本的调整对当年毛利率产生较大的影响。

该项目在 2019 年和 2018 年的毛利率差异较大主要是由于该项目在 2019 年竣工决算，客户核减了部分工程量，公司将竣工决算金额与原合同预计总收入的差额调减竣工决算当期收入 122.52 万元，导致毛利率变化较大。

(2)碧津公园水生态修复项目不同期间毛利率变化较大的原因

碧津公园水生态修复项目在 2018 年和 2017 年的毛利率差异较大主要是由于该项目于 2018 年完工，项目累计实际成本较预算增加 8.48 万元，主要由于该项目系重庆地区的示范项目，为保证工程进度、提高水草成活率，由陆运变为空运

导致运费增加，增加金额占总体预算的比例为 4.39%，差异较小。该项目主要完工进度在以前年度确认，2018 年完工当期确认成本 18.55 万元，因此，累计实际成本的调整对当年毛利率产生较大的影响。

(3) 成都锦城绿道一期 1-1 项目部标段 4#湖水生态部分不同期间毛利率变化较大的原因

成都锦城绿道一期 1-1 项目部标段 4#湖水生态部分在 2019 年和 2018 年的毛利率差异较大主要是由于该项目在 2019 年完工，项目累计实际成本较预算增加 14.21 万元，主要系该项目在高温季节施工，人工效率低，故需投入更多人工成本所致，增加金额占总体预算的比例为 7.99%，差异较小。该项目主要完工进度在以前年度确认，2019 年完工当期确认成本 34.38 万元，因此，累计实际成本的调整对当年毛利率产生较大的影响。

(4) 华侨城·黄龙溪谷项目不同期间毛利率变化较大的原因

华侨城·黄龙溪谷项目在 2019 年和 2018 年的毛利率差异较大主要是由于该项目在 2019 年完工，项目累计实际成本较预算增加 4.70 万元，主要系业主方要求提前见效导致水草投入增加所致，增加金额占总体预算的比例为 1.99%，差异较小。该项目主要完工进度在以前年度确认，2019 年完工当期确认成本 51.93 万元，因此，累计实际成本的调整对当年毛利率产生较大的影响。

(5) 洋湖湿地景区水环境生态修复与水质改善综合整治工程不同期间毛利率变化较大的原因

洋湖湿地景区水环境生态修复与水质改善综合整治工程在 2020 年 1-6 月和 2019 年的毛利率差异较大主要是由于该项目于 2020 年上半年完工，主要收入确认在 2019 年，2020 年 1-6 月确认的收入金额较小，实际总成本与预算成本的差异对 2020 年 1-6 月的当期毛利率影响较大所致。

(6) 南昌市东湖、南湖、北湖水体生态修复及景观提升工程不同期间毛利率变化较大的原因

南昌市东湖、南湖、北湖水体生态修复及景观提升工程在 2020 年 1-6 月和 2019 年的毛利率差异较大主要是由于该项目在 2020 年完工，项目累计实际成本较预算增加 25.89 万元，主要系项目后期增加了垃圾清理和挺水植物维护等工作，

额外增加了人工成本，增加金额占总体预算的比例为 2.93%，差异较小。该项目主要完工进度在以前年度确认，2020 年完工当期确认成本 68.84 万元，因此，累计实际成本的调整对当年毛利率产生较大的影响。

#### (7) 天水湖水生态修复及景观提升工程不同期间毛利率变化较大的原因

天水湖水生态修复及景观提升工程在 2020 年 1-6 月和 2019 年的毛利率差异较大主要系 2020 年该项目合同变更，预计总收入下降所致。

#### (四) 期间费用

报告期内，公司的期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用和财务费用，其构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
销售费用	1,571.63	7.21%	3,626.37	6.81%	2,730.39	8.37%	2,429.02	8.84%
管理费用	2,721.60	12.48%	6,264.90	11.77%	5,145.56	15.76%	3,725.95	13.55%
研发费用	940.82	4.31%	2,359.92	4.43%	1,564.71	4.79%	1,102.32	4.01%
财务费用	-188.12	-0.86%	-491.70	-0.92%	-234.91	-0.72%	-89.81	-0.33%
合计	5,045.93	23.14%	11,759.49	22.09%	9,205.75	28.20%	7,167.48	26.07%

##### 1、销售费用

报告期内，公司销售费用明细如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
售后维护费用	729.47	1,823.22	1,130.47	916.47
职工薪酬	358.52	730.16	704.13	717.97
中介服务费	98.41	185.24	330.36	102.42
样板工程	2.87	103.01	149.16	228.41
业务招待费	264.68	388.31	131.79	135.02
差旅费	39.83	140.47	83.27	110.33
投标费用	36.13	135.42	81.57	96.75
车辆使用费	11.10	36.61	49.12	61.93
业务宣传费	24.44	50.31	32.13	35.28

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
办公费	2.47	20.40	28.67	15.98
其他	3.72	13.22	9.70	8.46
<b>合计</b>	<b>1,571.63</b>	<b>3,626.37</b>	<b>2,730.39</b>	<b>2,429.02</b>

公司销售费用主要包括售后维护费用、职工薪酬、中介机构服务费、样板工程与业务招待费。报告期内，公司销售规模持续扩大，销售费用未发生重大变化，主要是因为：（1）公司自设立以来从事水环境生态建设及维护业务。历经近十年的发展过程，公司在技术水平、设计能力、工艺施工以及项目管理能力等取得了长足进步，在水环境生态建设工程领域积累了大量优质客户及经典案例。公司能够充分利用优秀的业绩以及良好的客户口碑不断开拓市场，获取新的项目。故公司销售费用中的职工薪酬相对稳定，同时样板工程费用持续下降。（2）报告期内售后维护费持续增长，主要是由于公司水环境生态建设工程项目合同通常包含1-2年质保期，公司根据水环境生态建设工程业务的销售收入计提售后维护费用。报告期内公司业务规模持续扩大，计提的售后维护费用相应增加。（3）销售费用中的中介机构服务费主要为公司聘请第三方咨询公司进行区域市场调研或水体情况调研而发生的费用。其中，市场调研咨询主要为公司聘请相关咨询机构就区域市场的水污染治理地方政策、水污染治理市场容量、富营养化水体的细分市场状况等出具调研报告；水体情况调研咨询，主要为公司聘请相关咨询机构就潜在的水体所处地理环境、截污情况、水体污染状况等出具调研报告。

#### （1）职工薪酬变动分析

公司的销售过程包括前期市场开发、招投标、商务谈判及售后服务，现计入销售费用的人员仅包括前期市场开发相关人员。报告期内，公司销售费用-职工薪酬具体情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
薪酬（万元）	358.52	730.16	704.13	717.97
计入销售费用人数（人）	38	39	42	54
销售人员平均薪酬（万元/人）	9.43	18.72	16.97	13.40

目前公司销售人员薪酬由基本工资、业绩奖金等构成；基本工资核发受岗位职级影响；业绩奖金与销售合同签订挂钩，主要影响因素为承接项目的大小、项目综合单价及项目难易程度等。

2017-2019年，随着公司业绩逐年提升，销售人员平均工资逐年上升，销售人员数量逐年下降，因此销售人员薪酬整体稳定提升。相应变动的具体原因在于：

①报告期内，公司市场开发人员数量逐年减少，主要系公司对销售客户群体调整所致。在水环境生态治理行业快速发展和公司技术、业务能力不断被市场认同背景下，公司承接的项目以湖泊、市政河道类等规模较大的项目为主，报告期内，发行人500万以上的签约项目分别为12个、15个、20个和6个；湖泊、市政河道类收入占水环境生态建设收入的比率由2017年的90.85%提高到2019年的95.70%。而大型项目的开拓，必须依靠以总部为中心的团队努力，以更好地整合公司在技术、资金、售后等方面的竞争、服务能力；而原子/分公司的销售人员逐渐减少。

②2017-2019年公司计入销售费用的人员平均薪酬逐年上涨，主要系公司业绩增幅较大，薪酬水平相应提高所致。

2020年1-6月销售人员平均工资较2019年（1/2数值）保持相对稳定。

报告期内，发行人销售费用-职工薪酬占营业收入比例情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入（万元）	21,809.06	53,236.51	32,639.19	27,488.95
薪酬（万元）	358.52	730.16	704.13	717.97
薪酬占营业收入的比率	1.64%	1.37%	2.16%	2.61%

因2018年、2019年发行人营业收入大幅增加，相应销售费用-职工薪酬占营业收入比例逐年下降。

## （2）售后服务费变动分析

由于工程项目在质保期时可能发生一定的维护费用，目前发行人每年按照当年水环境生态建设工程业务收入的3.5%计提销售费用-售后维护费用，计入预计负债，实际发生维护费用时在该项目列支，项目质保期结束后已计提的售后维护费用不冲回。报告期内，售后维护费用的计提比例、方式未发生变化。

报告期内各期，公司计提及实际发生的售后维护费用情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月/ 2020.6.30	2019年度/ 2019.12.31	2018年度/ 2018.12.31	2017年度/ 2017.12.31
当期计提	728.12	1,814.34	1,094.10	903.81

项目	2020年1-6月/ 2020.6.30	2019年度/ 2019.12.31	2018年度/ 2018.12.31	2017年度/ 2017.12.31
当期实际发生	627.50	1,320.29	947.96	456.91
预计负债	1,883.77	1,783.15	1,289.10	1,142.97

根据发行人与客户签署的工程合同，质保期通常为1-2年。质保期内，发行人负责对生态系统的维护和水质标准的保持，即质保期内的维护保养工作由发行人负责，维护保养费用由发行人承担。报告期内各期，发行人计提的售后服务费与实际费用不存在较大差异。

截至2020年6月30日，已出质保期项目发生的全部售后维护费用占其收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	累计确认收入	实际发生的质保费用	质保费率
截至2020年6月30日已出质保期项目	70,726.76	2,448.27	3.46%

综上，售后维护费计提谨慎，与实际费用不存在较大差异，符合发行人经营情况。

售后维护费按照工程收入的3.5%计提，与营业收入的变动相匹配。

报告期，公司销售费用中的售后服务费高于当期计提金额，主要是由于公司部分质保期结束的项目发生的后续维护费用。

### (3) 中介服务费变动分析

报告期内，发行人销售费用-中介服务费具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
技术咨询费	97.41	98.98%	177.24	95.68%	313.31	94.84%	57.38	56.03%
水质检测费	-	-	-	-	14.62	4.43%	16.55	16.16%
律师费	-	-	-	-	-	-	28.30	27.63%
其他	1.00	1.02%	8.00	4.32%	2.43	0.73%	0.19	0.19%
合计	98.41	100.00%	185.24	100.00%	330.36	100.00%	102.42	100.00%

如上表，发行人销售费用-中介服务费主要为技术咨询费、水质检测费、律师费及其他零星费用，其中，技术咨询费在2018、2019年、2020年1-6月占中介服务费比重超过90%以上，为中介服务费中主要费用。

报告期各期，发行人发生的销售费用-技术咨询费分别为 57.38 万元、313.31 万元、177.24 万元和 97.41 万元。技术咨询费主要为公司聘请第三方咨询公司进行市场调研咨询或项目情况调研咨询而发生的费用，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
市场调研咨询	44.26	45.44%	87.46	49.34%	174.12	55.57%	11.30	19.69%
项目情况调研咨询	53.15	54.56%	89.79	50.66%	139.19	44.43%	46.08	80.31%
合计	97.41	100.00%	177.24	100.00%	313.31	100.00%	57.38	100.00%

其中，市场调研咨询主要为公司聘请相关咨询机构就某个区域的水污染市场容量、富营养化水体的细分市场状况等出具调研报告，或者公司购买其他企业业已形成的某个区域富营养水体调研报告。上述费用与公司拟开展业务的区域市场有关。项目情况调研咨询主要为公司聘请相关咨询机构就潜在的标的水体截污情况、水体污染状况、工程造价等出具调研报告，此项费用与具体项目有关。

报告期内，发行人各区域发生的技术咨询费情况如下：

区域	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东	22.01	22.60%	91.33	51.53%	107.68	34.37%	26.62	46.39%
华南	-	-	14.88	8.39%	1.15	0.37%	-	0.00%
华中	37.00	37.98%	53.15	29.98%	17.75	5.66%	28.88	50.32%
西南	1.70	1.74%	17.89	10.09%	186.74	59.60%	1.89	3.29%
西北	36.70	37.68%	-	-	-	-	-	-
总计	97.41	100.00%	177.24	100.00%	313.31	100.00%	57.38	100.00%

2018 年公司支付的技术咨询费增长较快，主要是华东和西南地区相应费用增长较高。2019 年公司支付的技术咨询费下降了 136.07 万元，同比降低 43.43%，主要受西南地区支付的技术咨询费下降 168.85 万元影响。2020 年 1-6 月技术咨询费较 2019 年（1/2 数值）略有增加，主要系公司增加了在西北地区相关技术咨询服务的投入。

2017 年公司在华东地区签订了包括上海徐汇区系列河道治理项目、抚州梦湖项目等重大合同，带来了公司业务良性发展；因此，为了保证业务发展较好地区的业务拓展，公司 2018 年和 2019 年加大了在华东地区相关咨询服务投入，



承接了包括“虹桥浜、西仓基河、东仓基河、致塘河和后街河水生态治理服务”、“明光市城东污水处理厂尾水深度净化项目”等一系列项目，2018年和2019年公司华东地区分别新增500万元以上合同金额9,938.75和10,741.28万元。

2017年公司在西南地区开展的业务较少，当年确认收入仅2,021.67万元。西南地区属于我国水系丰富的区域，市场机遇相对较多，为了有效拓展该地区市场，2018年公司通过与当地咨询公司合作，就区域内重点治理的项目展开勘探、设计合作，以充分了解项目对应的污染源状况，并讨论设计相对合理的技术方案。该年度公司顺利中标了包括“双龙湖、龙舌湖、木鱼石水库和晚晴园水生态修复项目”、“洛带景区水体综合治理工程和好农人洪湖水体打造工程”等水环境治理工程项目，签订500万元以上合同金额11,948.32万元，实现收入7,861.13万元。随着相关项目治理效果显现，公司在该地区取得了良好市场认可度，因此2019年相应减少了该区域技术咨询采购。

#### （4）样板工程费用变动分析

为了开拓新的市场区域，寻求潜在合作机会，发行人通常会根据潜在客户提出的需求建设样板工程，便于潜在客户直观地感受效果。报告期内，发行人的销售费用-样板工程金额分别为228.41万元、149.16万元、103.01万元及2.87万元，占营业收入的比例分别为0.83%、0.46%、0.19%及0.01%。

由于发行人历经近十年的发展过程，在水环境生态建设工程领域完成了大量经典案例，能够充分利用优秀的业绩以及良好的客户口碑不断开拓市场，获取新的项目，因此样板工程费用持续下降。

#### （5）招投标费用变动分析

公司的投标费用主要由代理服务费、开标公证费和标书制作费等构成。其中，代理服务费是项目中标后由中标人向招标代理机构支付的费用，代理服务费一般采用差额定率累进法计算，即以中标金额为基数，将该中标金额划分为若干个档，不同档位对应不同的费率，费率通常在0.01%-1.0%之间，金额越高的档位对应的费率越低，把每一档的金额乘以对应的费率相加得出代理服务费的总金额。开标公证费和标书制作费等金额较低，与参与投标数量有关。报告期内，公司投标费用与中标金额的匹配性较高，各期投标费用率均在0.01%-1.0%之间，其中2019年投标费用率达到0.40%，主要原因是2019年部分项目招投标费用率较高，各期

具体情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
投标费用（万元）	36.13	135.42	81.57	96.75
中标项目个数	24	33	41	53
中标金额（万元）	35,769.46	33,631.94	33,416.56	45,362.15
营业收入（万元）	21,809.06	53,236.51	32,639.19	27,488.95
投标费用/中标金额	0.10%	0.40%	0.24%	0.21%
投标费用/营业收入	0.17%	0.25%	0.25%	0.35%

#### （6）销售费用率变动分析

报告期内公司销售费用占营业收入的比率分别为 8.84%、8.37%、6.81%及 7.21%，2017 年-2019 年销售费用率逐年下降，主要受上述职工薪酬、中介服务费和样板工程占营业收入比率变动影响所致，具体如下：

影响销售费用率的主要因素	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	费用率	增幅（百分点）	费用率	增幅（百分点）	费用率
职工薪酬	1.37%	-0.79	2.16%	-0.45	2.61%
中介服务费	0.35%	-0.66	1.01%	0.64	0.37%
样板工程	0.19%	-0.27	0.46%	-0.37	0.83%
其他	4.88%	0.17	4.74%	-0.28	5.02%
<b>合计</b>	<b>6.81%</b>	<b>-1.55</b>	<b>8.37%</b>	<b>-0.47</b>	<b>8.84%</b>

#### （7）同行业可比公司销售费用率对比

报告期，公司与同行业可比公司销售费用率对比情况如下：

公司名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
东方园林	0.51%	0.36%	0.28%	0.27%
铁汉生态	1.15%	1.18%	1.55%	1.26%
美尚生态	0.22%	-	-	-
水治理	3.22%	4.77%	4.25%	3.30%
平均值	1.28%	2.10%	2.03%	1.61%
<b>发行人</b>	<b>7.21%</b>	<b>6.81%</b>	<b>8.37%</b>	<b>8.84%</b>

注：1、美尚生态前期末单独核算销售费用，自 2020 年起单独核算销售费用。

2、可比公司水治理 2018、2019 年度报告数据有更新，按照最新数据披露。

报告期内，发行人销售费用率明显高于同行业可比公司。其中主要原因在于：

①公司销售费用主要由售后维护费和职工薪酬构成，而水环境治理综合类公

司销售费用主要由职工薪酬、差旅费等构成。报告期，公司按照年水环境治理工程收入收入的3.5%计提售后维护费，因此，公司销售费用率高于水环境治理综合类公司。作为水环境治理专业类公司，水治理按照年营业收入的1.5%计提售后服务费，因此，公司销售费用率高于水治理。

②报告期，公司处于快速发展阶段，随着公司业绩逐年提升，销售人员平均工资逐年上升，公司销售费用职工薪酬占收入的比高于同行业可比公司平均水平，如下表所示：

公司名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
东方园林	0.15%	0.10%	0.10%	0.05%
铁汉生态	0.73%	0.71%	0.75%	0.70%
美尚生态	0.03%	-	-	-
水治理	1.09%	1.09%	1.40%	1.88%
平均值	0.50%	0.63%	0.75%	0.88%
<b>发行人</b>	<b>1.64%</b>	<b>1.37%</b>	<b>2.16%</b>	<b>2.61%</b>

注：1、美尚生态前期未单独核算销售费用，自2020年起单独核算销售费用。

2、可比公司水治理2018、2019年度报告数据有更新，按照最新数据披露。

综上，公司销售费用率高于同行业可比公司平均水平。

## 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	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
职工薪酬	1,890.63	3,765.73	2,856.81	2,082.81
中介机构服务费	136.21	570.28	556.04	316.54
差旅费	84.92	486.77	332.68	291.51
房租物业费	177.39	379.00	386.93	351.66
业务招待费	78.65	242.97	236.76	115.02
车辆使用费	112.81	264.79	228.52	196.00
办公费	74.92	247.18	214.96	121.24
折旧及摊销	125.41	231.20	196.47	146.26
其他	40.66	76.98	136.39	104.92
<b>合计</b>	<b>2,721.60</b>	<b>6,264.90</b>	<b>5,145.56</b>	<b>3,725.95</b>

报告期内，公司管理费用占营业收入的比例分别为13.55%、15.76%、11.77%

和 12.48%。公司管理费用的增长主要是人员工资的增长所致。

报告期内，随着运营规模的扩大、不断加强规范运作，公司管理人员持续增加，相应的职工薪酬、差旅费、办公费等相应增加。同时，公司聘请第三方中介机构进行审计、评估、协助规范运营、可行性研究等发生的中介机构服务费增加。

#### (1) 职工薪酬变动分析

##### ① 报告期内管理人员薪酬总体状况

随着营业收入的不断增长，公司管理费用中职工薪酬总体提升，具体如下：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入（万元）	21,809.06	53,236.51	32,639.19	27,488.95
职工薪酬（万元）	1,890.63	3,765.73	2,856.81	2,082.81
人数（人）	215	209	167	132
人均薪酬（万元/人）	8.79	18.02	17.09	15.76

管理费用中职工薪酬的总体变动主要受相应人员人数、职级等因素影响。

报告期内，公司管理人员人数整体呈增长趋势，各期分别为 132 人、167 人、209 人和 215 人（注：此为月加权平均人数）。业务良性发展、业务区域的扩大，以及规范发展的要求，均对公司管理提出了更高要求，导致管理人员持续增长。此外，随着业务稳定、发展，公司为员工创造了相对良好的晋级机制，致使各级别人员均有一定幅度的提高。具体情况如下：

单位：人

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
管理人员人数	215	209	167	132
其中：高层人员	5	5	5	4
中层人员	59	56	46	32
普通人员	151	148	116	96

高层人员为担任公司重大事项决策级别的管理人员，中层人员为各部门及下设机构正、副级别的管理人员，普通人员为除高层、中层人员外的提供辅助、基础工作的人员。

公司高层管理人员总体稳定，略有增长，已形成了相对稳定的管理核心体系，为公司业务持续、稳定发展创造了较为良好的条件。公司中层管理人员整体增加，其中2018年增幅较快，主要是2017年公司承接了较多的业务项目，随着2018年相关项目陆续开工以及2018年新承接项目的开展，需要更多具有一定水准管理人员

更好地保证项目质量；业务的快速提升、规范性要求的不断提高，中级管理人员数目在2019年仍保持较快增加。作为辅助人员，公司普通级别管理人员随着业务增长，总体持续保持增长。

2020年6月末，公司各层级管理人员结构保持相对稳定，总体人数略有增长。

公司管理人员薪酬总体高于当地市场平均薪酬水平。2017年-2019年，公司管理人员人均薪酬分别比当地人员人均薪酬高44.74%、23.86%、22.61%，具有较强的竞争力。具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
当地平均薪酬水平	-	11.50	10.52	8.56
公司状况：				
管理人员人均薪酬	8.79	18.02	17.09	15.76
管理人员人均薪酬（扣除社保）	7.07	14.10	13.03	12.39

注：当地平均薪酬水平数据摘自上海市人力资源和社会保障局。

### ②报告期内公司管理人员薪酬变动的主要影响因素

报告期内，公司管理人员薪酬分别为2,082.81万元、2,856.81万元、3,765.73万元和1,890.63万元，整体呈上升趋势。其对应增长的原因如下：

A. 2018年管理人员薪酬同比增长37.16%，主要是因为当期人员数量增加26.51%，且平均薪酬增加8.44%。公司于2018年进行了薪酬调整，管理员工资有所提升。

B. 2019年度管理人员薪酬同比增长31.82%，主要是系当期人员数量增加25.15%，且平均薪酬增加5.44%所致。

2020年1-6月，公司管理人员薪酬与2019年（1/2数值）保持相对稳定。

### ③公司管理人员薪酬与可比上市公司的差异性分析

报告期内，发行人及可比公司管理费用中职工薪酬占营业收入比具体如下：

可比公司	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
东方园林	8.51%	7.48%	6.63%	3.50%
美尚生态	7.32%	3.52%	2.74%	2.34%
铁汉生态	7.73%	6.78%	6.03%	5.06%
水治理	3.97%	2.54%	2.20%	5.36%
平均值	6.88%	5.08%	4.40%	4.06%

发行人	8.67%	7.07%	8.75%	7.58%
-----	-------	-------	-------	-------

注：可比公司水治理 2018、2019 年度报告数据有更新，按照最新数据披露。

如上表，报告期内，发行人管理费用-职工薪酬所占收入比重高于可比上市公司平均水平，主要原因为东方园林、美尚生态、铁汉生态等公司年均销售规模均在 10 亿元以上，规模效应导致其管理费用-职工薪酬占收入比维持在相对较低的水平；而水治理截至 2019 年末管理人员仅为 21 人，远低于发行人，不具有可比性。

## (2) 中介服务费变动分析

报告期内，中介服务费的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
咨询费	46.56	34.18	209.80	36.79	264.65	47.60	103.41	32.67
法律顾问及诉讼费	20.30	14.90	137.89	24.18	29.16	5.24	57.11	18.04
辅导、改制和融资相关费用	66.79	49.04	182.18	31.95	177.30	31.89	70.30	22.21
其他	2.56	1.88	40.42	7.09	84.93	15.27	85.72	27.08
合计	136.21	100.00	570.28	100.00	556.04	100.00	316.54	100.00

报告期内中介服务费的金额分别为 316.54 万元，556.04 万元、570.28 万元和 136.21 万元。中介服务费主要由咨询费，法律顾问及诉讼费，辅导、改制和融资相关费用等组成。

咨询费主要包括内部控制咨询、管理流程规划咨询、人才规划咨询及人才引进等费用；法律顾问及诉讼费主要指发行人发生的常规法律顾问费用、知识产权代理等费用。辅导、改制和融资相关费用主要包括各年度审计、验资费用，辅导过程中发生的中介机构费用等与上市、融资相关的费用。

报告期内，发行人中介服务费用 2018 年较 2017 年增长 75.66%，2019 年较 2018 年增长 2.56%，2020 年 1-6 月较上年下降幅度较大。

报告期内，公司咨询费呈上升趋势主要是因为：①为健全内部控制能力，公司聘请专业公司提供内控咨询服务，对公司内控制度予以完善、对内控关键节点予以系统监控；②为提升整体竞争能力，公司聘请专业公司提供岗位配置、人才

发展规划等管理咨询服务，以及相应的人才引进工作。2018年度公司在内控制度建设、人力资源调配等方面取得了一定成果，后续需要的咨询服务陆续减少，故后续年度公司咨询费有所下降。

报告期内，公司法律顾问及诉讼费总体较为稳定，但2019年大幅增加。其中主要原因是：公司委托北京大成律师事务所就洋湖湿地景区水环境生态修复与水质改善综合整治工程中标后后续法律事宜提供相关专项法律服务，律师费按照该项目工程施工合同约定的工程款总金额的1%计。

报告期内，公司为上市、融资支付了一定金额的中介费用。各期发生的费用与当期公司融资或相应上市工作开展密切相关，其中包括会计师审计、验资费用，评估师资产评估费用，律师工作相应费用，券商收取的财务顾问费等。

### (3) 同行业可比公司管理费用率比较分析

公司与同行业可比公司管理费用率对比情况如下：

公司名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
东方园林	12.85%	10.22%	10.72%	6.76%
美尚生态	10.80%	6.54%	5.43%	5.11%
铁汉生态	14.10%	11.60%	8.88%	8.92%
水治理	8.42%	5.32%	4.51%	11.05%
平均值	11.54%	8.42%	7.39%	7.96%
<b>发行人</b>	<b>12.48%</b>	<b>11.77%</b>	<b>15.76%</b>	<b>13.55%</b>

注：1、为使各期数据可比，同行业公司2017年度的管理费用中扣除研发费用；

2、可比公司水治理2018、2019年度报告数据有更新，按照最新数据披露。

报告期内，公司的管理费用率分别为13.55%、15.76%、11.77%和12.48%，高于同行业可比公司平均水平。

### 3、研发费用

报告期内，公司研发费用明细如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
职工薪酬	780.37	1,655.23	1,197.88	838.21
材料费	70.48	291.70	151.10	87.22
折旧及摊销	50.98	109.89	109.84	75.71
其他	38.99	303.10	105.89	101.18

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
合计	940.82	2,359.92	1,564.71	1,102.32

报告期内，公司研发费用占营业收入的比例分别为 4.01%、4.79%、4.43%和 4.31%，整体保持稳定。公司研发费用主要为研发部门人员职工薪酬。报告期内，公司持续加大研发投入，结合实务中不同工程项目的外部环境、水体实况及施工过程中遇到的问题进行深度研发，以保持在行业内的技术领先优势，研发费用整体呈上升趋势。

公司与同行业可比公司研发费用率情况如下：

公司名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
东方园林	3.57%	2.86%	2.78%	1.34%
美尚生态	1.83%	2.34%	1.60%	0.55%
铁汉生态	4.05%	4.31%	3.80%	1.53%
水治理	3.42%	6.35%	5.20%	4.97%
平均值	3.22%	3.97%	3.35%	2.10%
发行人	4.31%	4.43%	4.79%	4.01%

报告期内，公司研发费用率高于同行业可比公司平均研发费用率，与水治理研发费用率均处于较高水平。其中主要原因是发行人与水治理同属以环境修复、生态建设为主的专业服务公司，其除了日常对行业/业务进行前瞻性研究外，还需在业务过程需要针对各项目所处的水质、地质条件、每个水体功能性/水文特征等构建生态体系进行一定的业务过程研究，因此专业公司研发费用一般占比相对较高。而报告期内，综合类公司主要以 PPP 模式开展业务，水环境生态治理环节存在一定比率的分包形式，因此其研发费用比率相对较低。

#### 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	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
利息支出	-	5.17	-	-
减：利息收入	113.75	410.94	161.37	46.06
银行手续费	49.98	33.08	26.91	18.45
未实现融资收益	-124.35	-119.02	-100.46	-62.21



项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
摊销				
合计	-188.12	-491.70	-234.91	-89.81

报告期内，公司财务费用主要为银行存款产生的利息收入，以及采用摊余成本计量的长期应收款产生的未实现融资收益摊销。

## （五）利润表其他项目分析

### 1、营业税金及附加

公司营业税金及附加为城市维护建设税、教育费附加、房产税、土地使用税及印花税。报告期内，公司营业税金及附加分别为 330.26 万元、314.03 万元、535.88 万元和 269.71 万元，占营业收入的比例分别为 1.20%、0.96%、1.01%和 1.24%。

### 2、资产减值损失和信用减值损失

2017-2018 年，公司资产减值损失金额为 2,610.68 万元和 1,693.74 万元，全部为应收款项计提的坏账准备。

2019 年、2020 年 1-6 月，公司信用减值损失为 1,378.13 万元、1,327.59 万元，全部为应收款项计提的坏账准备。2019 年 1 月 1 日起，公司执行新金融工具准则，按照“预期信用损失”模型对金融资产计提减值准备，并根据财政部发布的《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），将其记入“信用减值损失”。

### 3、其他收益

报告期内，公司其他收益金额为 63.12 万元、38.41 万元、0 万元和 51.03 万元，2017 年、2018 年其他收益为当期收到的与日常经营相关的政府补助，明细如下：

单位：万元

补助项目名称	2018年度	2017年度
企业研发经费	17.27	23.12
高效能河道治理研发项目补助	15.40	-
高效能河道治理研发项目配套资金	-	40.00
其他	5.74	-
合计	38.41	63.12

2020年1-6月其他收益51.03万元，为个税扣缴税款手续费返还。

#### 4、营业外收支

##### (1) 营业外收入

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
与企业日常活动无关的政府补助	215.89	615.03	709.87	483.76
其他	0.54	1.83	4.38	0.03
<b>合计</b>	<b>216.43</b>	<b>616.86</b>	<b>714.25</b>	<b>483.79</b>

报告期内公司营业外收入主要为政府补助，明细如下：

单位：万元

补助项目名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
科技小巨人企业补贴	-	-	280.00	36.00
上海市知识产权局专利补贴	-	-	33.60	-
财政扶持引导资金	-	-	281.20	-
上海张江国家自主创新示范区专项发展资金	-	363.80	-	255.20
广东省高新技术企业培育入库补贴	-	-	-	10.00
财政扶持资金	244.07	63.50	-	105.00
服务业发展引导资金	-	-	-	35.00
广州市科学技术奖	-	-	-	20.00
产学研科技成果转化政府补贴费	-	-	-	16.00
院士工作站项目预付款	-48.00	-	48.00	-
改制上市奖励款	-	95.00	30.00	-
上海市金山区财政局补贴	-	-	15.00	-
专利示范企业奖励款	-	-	9.00	-
农业领军人才培养经费	-	7.08	7.08	-
第六届中国创新创业大赛专利补助	-	-	6.00	-
高新技术企业认证补贴	-	35.00	-	-
科技创新奖励款	-	20.40	-	-
广州市荔湾区财政国库支付中心-贯标工作项目奖励	-	10.00	-	-
稳岗补贴	15.25	7.80	-	-
枫泾镇经济工作先进单位奖励	-	5.00	-	-

补助项目名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
产学研科技成果转化奖励	-	4.00	-	-
其他	4.57	3.45	-	6.56
<b>合计</b>	<b>215.89</b>	<b>615.03</b>	<b>709.87</b>	<b>483.76</b>

## (2) 营业外支出

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
对外捐赠	2.50	450.00	1.74	110.00
固定资产报废损失	-	3.30	1.01	-
其他	1.37	0.04	3.36	3.17
<b>合计</b>	<b>3.87</b>	<b>453.34</b>	<b>6.11</b>	<b>113.17</b>

2019年，公司营业外支出大幅增加，主要是由于公司于2019年3月向上海水资源保护基金会捐赠资金300万元。

## 5、所得税费用

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
当期所得税费用	1,178.09	2,640.65	1,851.54	1,954.63
递延所得税费用	-196.25	-239.74	-290.13	-176.51
<b>合计</b>	<b>981.84</b>	<b>2,400.91</b>	<b>1,561.40</b>	<b>1,778.12</b>

## 三、现金流量分析

报告期内，公司主要现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
经营活动现金流入小计	14,392.89	37,193.99	25,148.98	21,952.20
经营活动现金流出小计	19,390.53	34,207.80	23,713.51	16,526.09
经营活动产生的现金流量净额	-4,997.64	2,986.19	1,435.47	5,426.11
投资活动现金流入小计	13.78	4.73	165.78	5.70
投资活动现金流出小计	517.71	15,210.05	421.71	749.70
投资活动产生的现金流量净额	-503.93	-15,205.31	-255.93	-744.00
筹资活动现金流入小计	300.00	280.00	24,000.00	1,782.56
筹资活动现金流出小计	280.00	4,992.78	1,779.86	-

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
筹资活动产生的现金流量净额	20.00	-4,712.78	22,220.14	1,782.56
汇率变动对现金及现金等价物的影响				
现金及现金等价物净增加额	-5,481.56	-16,931.90	23,399.69	6,464.67
期初现金及现金等价物余额	23,877.03	40,808.93	17,409.24	10,944.57
期末现金及现金等价物余额	18,395.47	23,877.03	40,808.93	17,409.24

### (一) 经营活动产生的现金流

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
销售商品、提供劳务收到的现金	13,766.46	35,866.41	23,434.58	21,273.21
收到其他与经营活动有关的现金	626.43	1,327.58	1,714.40	678.99
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>14,392.89</b>	<b>37,193.99</b>	<b>25,148.98</b>	<b>21,952.20</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	7,894.75	12,745.01	6,207.66	2,571.08
支付给职工以及为职工支付的现金	5,427.69	10,195.57	9,272.12	7,406.33
支付的各项税费	3,839.65	4,915.65	3,778.59	1,839.13
支付其他与经营活动有关的现金	2,228.44	6,351.57	4,455.14	4,709.56
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>19,390.53</b>	<b>34,207.80</b>	<b>23,713.51</b>	<b>16,526.09</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>-4,997.64</b>	<b>2,986.19</b>	<b>1,435.47</b>	<b>5,426.11</b>

报告期内，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额匹配关系如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
1. 将净利润调节为经营活动现金流量：				
净利润	5,452.02	14,790.23	9,788.43	7,019.71
加：信用减值损失	1,327.59	1,378.13	-	-
加：资产减值损失	-	-	1,693.74	2,610.68
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	174.34	311.13	248.53	145.83
无形资产摊销	7.25	13.64	10.57	10.97
长期待摊费用摊销	89.46	117.74	98.61	93.61
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）	-1.22	-2.98	-0.25	1.46
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	-	3.3	1.01	-
财务费用（收益以“-”号填列）	-	5.17	-	-

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
投资损失（收益以“-”号填列）	5.96	-	-	-
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-196.25	-239.74	-290.13	-176.51
存货的减少（增加以“-”号填列）	27.07	-8,533.69	-3,166.88	-3,958.92
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-9,990.71	-13,323.12	-8,703.10	-6,724.10
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-1,893.16	8,466.37	1,754.94	6,403.39
经营活动产生的现金流量净额	-4,997.64	2,986.19	1,435.47	5,426.11

注：2020年1月1日起，根据新收入准则的规定，发行人将原存货中已完工未结算资产调整至“合同资产”，2020年相关资产变动对经营活动现金流量的影响在“经营性应收项目的减少”中列示。

### 1、净利润与经营活动产生的现金流量净额的差异原因

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额均低于当期净利润，主要与公司发展阶段、所处行业的特点及项目结算方式相关。

#### （1）公司处于快速发展阶段

伴随工业化进程加速，人口增长、经济高速发展及城镇化的推进共同导致我国总体环境受到破坏，环境保护面临巨大压力，水体浑浊、水华和水体黑臭等污染现象，已严重影响我国的社会人文生态环境。党和国家对此高度重视，发布《水十条》，《国家环境保护“十三五”规划基本思路》等政策，积极推进国内水环境治理。在此背景下，公司凭借水环境生态治理领先的技术水平，优秀的项目业绩和专业的服务能力，获取了政府部门、国有企事业单位和房地产企业等客户的高度认可，迅速拓展区域市场，实现营业规模的增加。报告期内，公司营业收入分别为27,488.95万元、32,639.19万元和53,236.51万元，收入规模不断增加。

#### （2）工程行业施工过程中需要垫付资金

2017年至2019年，公司营业收入复合增长率达39.16%，其中90%以上收入来源于水环境生态建设工程收入。水环境生态建设工程业务成本主要包括人工成本、材料成本、业务分包以及其他施工费用。工程企业在施工过程中需要先行垫付施工人员工资、材料采购款、业务分包采购款以及其他费用，而收到发包方的预付款和工程进度款比例相对较低，导致经营活动产生的现金流量净额低于净利润。

#### （3）项目结算进度滞后于收入确认进度

公司按照完工百分比法确认营业收入和营业成本，按照合同约定的进度情况

情况向客户申请结算、收款。完工百分比按照累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例计算确定，而结算进度则受不同项目结算政策约定、监理方及客户单位内部审核、付款审批流程等多因素影响，故工程结算和回款进度通常滞后于工程项目的完工进度。

## 2、净利润与经营净现金流的差异调节项目变动原因

发行人经营活动产生的现金流量净额和净利润之间的差异调节项目主要受计提的资产减值准备、经营性应收项目的减少、经营性应付项目的增加的影响。

相关影响较大项目变动情况如下：

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度
	金额(万元)	变化率	金额(万元)	变化率	金额(万元)	变化率	金额(万元)
计提的资产减值准备	1,327.59	-3.67%	1,378.13	-18.63%	1,693.74	-35.12%	2,610.68
存货的减少	27.07	-100.32%	-8,533.69	169.47%	-3,166.88	-20.01%	-3,958.92
经营性应收项目的减少	-9,990.71	-25.01%	-13,323.12	53.08%	-8,703.10	29.43%	-6,724.10
经营性应付项目的增加	-1,893.16	-122.36%	8,466.37	382.43%	1,754.94	-72.59%	6,403.39

### (1) 计提的资产减值准备

计提的资产减值准备主要为应收账款计提的坏账准备，2018年度较2017年度下降35.12%，主要系2017年度全额计提桂林碧宸旅游投资有限公司的应收账款坏账准备1,620万元。2019年度较2018年度下降18.63%，主要原因系2019年末发行人2-5年账龄应收账款回款金额大幅超过2018年，导致应收账款坏账准备的增加放缓所致。

### (2) 存货的减少

报告期内，存货的减少均为负值，2019年度较2018年度增长169.47%，主要系公司2019年度建造合同形成的已完工未结算资产较2018年度增长较大，相应存货余额增长较大所致。

2020年1月1日起，根据新收入准则的规定，发行人将原存货中已完工未结算资产调整至“合同资产”，2020年相关资产变动对经营活动现金流量的影响在“经营性应收项目的减少”中列示。

### (3) 经营性应收项目的减少

报告期内，经营性应收项目的减少均为负值，该项目主要为应收账款、应收

票据、预付账款、其他应收款、一年内到期的流动资产、其他流动资产、长期资产以及合同资产等的增加，主要系公司收入规模逐年扩大，相应科目余额也逐年增长所致。

#### (4) 经营性应付项目的增加

经营性应付项目的增加主要为应付账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、其他流动负债和预计负债等的增加，2018年度较2017年度下降72.59%，主要系2017年度应付账款增加数及应交税费增加数较大导致，应付账款增加数较大主要系2017年度收入利润规模同比涨幅较大。2019年较2018年增加382.43%，主要系2019年度应付账款增加数及应交税费增加数较大导致，应付账款增加了5,753.72万元，应交税费增加了1,336.40万元，合计7,090.12万元。应付账款增加数较大主要系2019年度收入利润规模较2018年度增长并且同比涨幅较大，因而导致2019年度经营性应付项目的增加数较大，2019年度应交税费增加数较大主要系2019年度收入规模扩大，相应的应交增值税和企业所得税余额增长较多所致。

#### (二) 投资活动产生的现金流量

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	13.78	4.73	0.78	5.70
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	165.00	-
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>13.78</b>	<b>4.73</b>	<b>165.78</b>	<b>5.70</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	517.71	15,172.05	421.71	584.70
投资支付的现金	-	38.00	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	165.00
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>517.71</b>	<b>15,210.05</b>	<b>421.71</b>	<b>749.70</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-503.93</b>	<b>-15,205.31</b>	<b>-255.93</b>	<b>-744.00</b>

公司投资活动产生的现金流主要包括收到其他与投资活动有关的现金以及购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金。

2019年，公司以自有资金预先投入总部运营中心及信息化建设项目，与上海博万兰韵投资有限公司就购买上海青浦区徐泾镇蟠龙路899弄“博万兰韵商业中心”达成《上海市商品房预售合同》，并根据合同约定预付购房款14,316.30万

元，当期购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金大幅增加。

### （三）筹资活动产生的现金流量

单位：万元

项 目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
吸收投资所收到的现金	-	-	24,000.00	-
取得借款收到的现金	300.00	280.00	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	1,782.56
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>300.00</b>	<b>280.00</b>	<b>24,000.00</b>	<b>1,782.56</b>
偿还债务支付的现金	280.00			
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	-	4,690.89	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	-	301.89	1,779.86	-
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>280.00</b>	<b>4,992.78</b>	<b>1,779.86</b>	<b>-</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>20.00</b>	<b>-4,712.78</b>	<b>22,220.14</b>	<b>1,782.56</b>

2017年度公司收到其他与筹资活动有关的现金主要为公司代扣代缴的股权受让个税。

2018年7月20日，公司股东大会决议同意华翀投资、杭州晟智汇、星河博文、山鹰时代和申毅创合等股东以28元/股的价格向公司增资，新增857.1429万股，总投资额2.4亿元。

2019年5月，公司宣告发放现金股利4,685.71万元。截至2019年末，公司共支付股利4,685.71万元。

2020年1-6月，公司取得借款收到的现金主要系商业承兑汇票的贴现。

## 四、资本性支出分析

### （一）报告期内重大资本性支出

2017-2018年，公司未发生重大资本性支出。2019年，公司以自有资金预先投入总部运营中心及信息化建设项目，与上海博万兰韵投资有限公司就购买上海青浦区徐泾镇蟠龙路899弄“博万兰韵商业中心”达成《上海市商品房预售合同》，并根据合同约定预付购房款14,316.30万元。



## （二）未来可预见的重大资本性支出计划

截至本招股说明书签署日，公司除募集资金投资项目外，无其他可预见的重大资本性计划支出。关于募集资金投资项目情况请参见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”。

## 五、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项对公司的影响

报告期内，公司不存在未披露的重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项。

## 六、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析

### （一）公司财务状况的未来趋势分析

报告期内，公司资产结构与实际生产经营模式相匹配，运营能力不断提高。公司财务管理较为稳健，资产负债率水平合理，息税折旧摊销前利润逐年提高。未来取得募集资金后，随着募投项目的陆续实施，公司将进一步加强生产运营能力，保证公司收入利润的不断增长和净资产规模的不断扩大。同时募集资金的取得将进一步降低公司的资产负债率，增强公司的偿债能力。

### （二）公司盈利能力的未来趋势分析

本次发行募集资金到位后，公司的净资产规模将大幅上升，尽管公司的营业收入和净利润仍将保持持续增长，但在短期内，净资产收益率和每股收益将被摊薄。随着募集资金投资项目的开展，公司工程施工营运资金将得以扩充，为公司扩大业务规模提供有力的资金支持。同时随着公司的上市，公司各项制度将得到进一步的完善，组织结构也将得到进一步的优化，为公司整体的盈利能力提升打下坚实的基础。

## 七、公司未来分红回报规划

### （一）公司未来分红回报规划及安排

公司 2019 年第二次临时股东大会审议通过了《上海太和水环境科技发展股份

有限公司关于公司上市后三年分红回报规划的议案》，公司在充分考虑全体股东的利益，并根据公司的经营业绩、现金流量、财务状况、业务开展状况和发展前景及相关其他重要因素，对本次发行完成后的股利分配政策进行了积极、稳妥的规划，具体分红回报规划如下：

1、公司股东回报规划制定原则：①应重视对投资者的合理投资回报，不损害投资者的合法权益；②保持利润分配政策的连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远和可持续发展；③优先采用现金分红的利润分配方式；④充分听取和考虑中小股东的要求；⑤充分考虑货币政策环境。

2、股东回报规划制定周期：公司至少每三年重新审阅一次《股东分红回报规划》，根据股东（特别是公众投资者）、独立董事的意见对公司正在实施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计划，并由公司董事会结合具体经营数据，充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求，结合股东（特别是公众投资者）、独立董事的意见，制定年度或中期分红方案，并经公司股东大会表决通过后实施。

3、未来三年股东分红回报规划：1、公司年度盈利且累计未分配利润为正时，公司每年至少进行一次现金分红，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的百分之十，现金分红在每次利润分配中所占比例最低应达到百分之二十；2、公司发生重大投资计划或重大现金支出时，可以不进行现金分红，重大投资计划或重大现金支出是指公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 30%，且超过一亿元；3、在综合考虑公司成长性、资金需求，并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以提出股票股利分配预案。

## （二）未来分红回报规划制定时考虑的因素

### 1、公司具有现金分红能力

报告期内，公司实现的归属于母公司所有者的净利润分别为 7,019.71 万元、9,788.43 万元、14,790.23 万元和 5,452.02 万元；报告期内公司经营活动现金流量净额分别为 5,426.11 万元、1,435.47 万元、2,986.19 万元和 -4,997.64 万元，公司具有较强的盈利能力，为持续稳定的向股东分红提供了有力保障。

### 2、现金分红比例符合公司实际经营情况

公司系着眼于长远和可持续发展，在综合分析企业经营发展的实际情况、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，充分考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、项目投资资金需求等情况，确定现金分红比例。为保证公司业务发展的稳定性与可持续性，公司每年至少进行一次现金分红，现金分红在每次利润分配中所占比例最低应达到 20%，该分红规划是符合公司未来经营发展情况的。

### 3、未分配利润的用途

公司实施分红后的剩余未分配利润将主要用于公司主营业务，补充营运资金，提高公司的竞争实力和项目承揽能力，扩大公司项目数量和经营规模，促进公司持续发展。

## 八、公司发行前后每股收益及净资产收益率变动情况分析

下文主要财务指标的分析、描述均不构成公司的盈利预测，投资者不应仅依据该等分析、描述进行投资决策。同时，发行人制定的填补回报措施不构成对公司未来利润做出的保证。如投资者据此进行投资决策而造成任何损失的，公司不承担任何责任。

根据中国证监会《公开发行证券公司信息编报规则第 9 号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）的规定，本公司加权平均净资产收益率及基本每股收益和稀释每股收益如下：

年度	财务指标	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
2017 年度	归属于公司普通股股东的净利润	20.44%	N/A	N/A
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	19.41%	N/A	N/A
2018 年度	归属于公司普通股股东的净利润	20.08%	1.88	1.88
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	18.78%	1.76	1.76
2019 年度	归属于公司普通股股东的净利润	19.38%	2.53	2.53
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	19.28%	2.51	2.51
2020 年 1-6 月	归属于公司普通股股东的净利润	6.53%	0.93	0.93
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	6.26%	0.89	0.89

本次发行完成后，公司的总股本和净资产均有所增加，公司的财务结构更为稳定、抗风险能力进一步增强，但由于本次募集资金投资项目产生预期效益尚需一定的周期，公司发行后的净资产收益率和每股收益等股东即期回报均较发行前一年度有所下降。

### **（一）董事会选择本次融资的必要性和合理性**

本次募集资金在扣除发行费用后主要用于补充营运资金项目、总部运营中心和研发基地建设项目。本次募集资金投资项目是对公司现有业务体系的巩固和完善，并且募集资金投资项目的实施有助于公司进一步扩大经营规模、完善业务布局、提高研发能力，为公司未来利润增长奠定坚实的基础。

本次发行的必要性和合理性详见本招股书“第十三节 募集资金运用”之“二、（一）补充工程施工业务营运资金项目”和“（二）总部运营中心及信息化建设项目”部分相关内容。

### **（二）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系，公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况**

#### **1、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系**

公司本次募集资金的应用，均围绕主营业务进行，各募集资金投资项目与公司现有业务关系紧密相关。本次募集资金投资项目完成后，公司目前的经营模式不会发生重大变化。

补充工程施工业务营运资金项目能够有效应对公司快速发展中的营运资金短缺问题，有助于增强公司业务承揽和项目执行能力，从而进一步提高公司的盈利能力和经济效益。总部运营中心及信息化建设项目是在公司市场占有率不断扩大、品牌影响力持续提高的背景下，通过建设总部运营中心和信息化系统，提高公司稳定性、凝聚力和企业形象，扩大公司项目展示规模，扩建升级各个职能部门，加大对信息化系统的投入，从而提升公司在品牌展示、项目推广、信息化建设等方面的能力。

#### **2、公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况**

本次募投项目运行所需的管理人员、研发技术人员及施工人员将通过内部培养与外部招聘相结合的方式聘任，其中管理人员、研发技术人员主要通过从公司

内部同类岗位调用、内部竞聘选拔等方式聘任，同时通过外部招聘的方式加以适当补充，以保证募投项目的顺利投产和运行。施工人员经选拔、招聘确定后，公司还将根据新项目的具体情况、施工人员的教育背景、工作背景制定详细的岗前培训计划，保证相关人员能够胜任工作。

作为国家高新技术、上海科技小巨人企业，发行人自成立以来一直坚持“道法自然”的生态修复理念，专注于水环境生态治理行业的技术研究与运用，形成了具有良好行业竞争能力的技术研发、储备和运用实力。公司采用生物-生态方式进行富营养水环境生态治理，公司根据业务发展需要不断提升自身技术水平，已形成以国际/国内发明专利——以食藻虫引导的“富营养水生态修复方法”为纽带，8种水生态要素构建方法（对应8项国内发明专利）为核心，以及57项实用新型专利为实务基础的技术体系。

公司借助不断增强的市场竞争能力和不断提升的市场需求，已形成了以上海为中心的华东地区、广州为中心的华南地区、成都为中心的西南地区以及以武汉为中心的华中地区——四大核心区域，业务已覆盖全国十余个省、直辖市、自治区。公司凭借优秀的项目业绩，在当地获得业主的高度认可，积累了优质客户资源，迅速拓展区域市场。

### （三）公司首次公开发行摊薄即期回报的填补措施

#### 1、公司现有业务板块运营状况、发展态势

公司主要采用生物-生态方式对富营养化水体进行水环境生态修复与构建，以塑造、完善标的水体“生命”特征（体现为多样性的生物群体、丰富的氧气供给、活性的水质等），形成生态平衡，实现富营养化水体自我净化，恢复水体清澈，达到水体资源可持续利用的目标。报告期内，公司业务快速发展，通过多年的积累公司已在水环境生态治理领域形成了一定的优势，为公司盈利能力的持续稳定增长提供了有利支持。

#### 2、公司面临主要风险及改进措施

水环境生态治理行业发展前景广阔，行业内企业得益于其在技术或资金等方面的优势，能获得较高的盈利水平，对潜在的进入者吸引力较大。虽然该行业在技术、资质、资金、品牌、业绩等方面具有较高的进入壁垒，公司亦在各方面建立起一定的竞争优势，但仍可能面临市场竞争加剧带来的技术优势减弱、市场份

额减少、盈利能力下降的风险。发行人在发展过程中面临的主要风险详见“第四节 风险因素”。

公司将在继续维护好目前良好的客户关系和品牌形象的基础上，积极开拓新客户；强化设计研发能力、生产能力和市场开拓能力，维护良好的品牌声誉，以应对市场竞争、保持公司可持续发展；密切关注及下游行业需求变化，进一步增强产品设计研发的针对性、前瞻性；进一步拓展行业应用领域及产品线，创造更多的盈利增长点；将继续严格执行各项内控制度，加强成本、费用管控，增强公司盈利能力。通过上述措施减轻公司面临主要风险带来的影响。

### **3、提高公司日常运营效率，降低公司运营成本，提升公司经营业绩的措施**

#### **(1) 巩固并提升自身优势，加大市场开发力度，增强盈利能力**

公司将不断巩固并充分利用自身在水环境修复和水生态建设领域的优势，在与重要客户建立长期友好的合作关系的基础上继续重视并积极推动市场开发，提高主营业务收入和市场占有率。公司将借助本次募集资金投资项目的实施，积极开展符合政策导向的业务，充分发挥各业务模块之间的协同效应。公司将从战略高度加强对各子公司在发展规划、资源整合、要素共享等方面的统筹，进一步提高公司的盈利能力和综合竞争力，保障股东的长期利益。

#### **(2) 进一步加强成本、费用管控，提高经营效率**

公司将持续注重成本、费用管控，在日常运营中加强内部成本和费用控制，针对业务部门推行和完善成本节约情况相关联的考核方式，针对职能部门持续开展动员教育，减少浪费，控制费用增长幅度。公司将不断完善、加强内控体系建设，合理运用各种融资工具和渠道控制资金成本，努力提高资金使用效率，节省公司的各项费用支出，全面有效地控制公司经营和管理风险，提高经营效率。

#### **(3) 不断完善公司治理，提高公司经营管理水平**

公司将严格遵循法律法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，公司“三会”能够依法、合规运行，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益。公司将进一步解放思想，积极地、创造性地研究、优化、提升管理保障能力，同时将对公司董事、高管进一步实行制度约束，将高管薪酬及新增股权激励（如有）行权条件与公司填补回报措施的执行情况相关联，严防各类人员采用利益输送等方式损害公司利益，对职务消费以及利用公司资源进行的其他私人行为进行严格控制。

#### 4、加强对募集资金监管，加快募投项目建设

为规范公司募集资金的使用与管理，确保募集资金的使用规范、安全、高效，公司制定了《募集资金管理制度》。为保障公司规范、有效使用募集资金，本次A股发行募集资金到位后，公司董事会将持续监督公司对募集资金进行专项存储、配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

募集资金投资项目符合国家产业政策，有利于进一步提高公司市场竞争力，有利于实现并维护股东的长远利益。公司将在资金条件允许的情况下加快项目建设进度，提前做好项目建设的准备工作，使项目尽快具备开工建设的条件，并借鉴以往公司投资项目的建设管理经验，统筹安排好各方面的工作进度，争取募投项目早日建成并实现预期效益。同时，公司将根据相关法规和公司《募集资金管理制度》的要求，严格管理募集资金使用，保证募集资金按照原定用途得到充分有效利用。

#### 5、进一步完善现金分红政策

为进一步强化回报股东意识，为股东提供持续、稳定、合理的投资回报，公司依据《公司法》、《证券法》、中国证券监督管理委员会《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》及《公司章程》的规定，在充分考虑公司实际经营情况及未来发展需要的基础上，制定了《公司上市后三年分红回报规划》，建立了对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制。未来，公司将严格执行公司分红政策，在符合利润分配条件的情况下，积极对股东给予回报，降低本次发行对公司即期回报的摊薄，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护。

#### （四）公司董事、高级管理人员对公司本次公开发行摊薄即期回报采取填补措施的承诺

公司董事及高级管理人员将忠实、勤勉的履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，并对公司填补回报措施能够得到切实履行作出承诺：

1、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、承诺对本人的职务消费行为进行约束。

3、承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

4、承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

5、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。

6、本承诺出具日至公司本次首次公开发行股票实施完毕前，若证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他监管规定，且上述承诺不能满足证券监管机构该等规定时，承诺届时将按照证券监管机构的最新规定出具补充承诺。

7、承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此作出的有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

作为填补回报措施相关责任主体之一，若本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意接受证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出处罚或采取相关监管措施。

## （五）保荐机构的核查意见

保荐机构查阅了公司针对首次公开发行股票摊薄即期回报的影响分析及填补措施相关事项所形成董事会决议、股东大会决议，并对相关议案中涉及的预测财务指标、假设前提、计算过程等实施分析性复核程序，同时保荐机构对公司的董事、高级管理人员进行了访谈，查阅了公司董事、高级管理人员关于填补被摊薄即期回报保障措施的书面的承诺。

经核查，保荐机构认为：公司关于本次发行对即期回报的摊薄影响分析遵循了谨慎性与合理性的原则，公司针对填补即期回报的相关措施以及董事、高级管理人员所做出的相关承诺事项符合《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]11号）中关于保护中小投资者的精神。

## 九、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况

### （一）会计师的审阅意见

发行人会计师对2020年1-9月的财务报表进行了审阅，并出具了容诚专字[2020]230Z2332号《审阅报告》。



## （二）发行人的专项声明

发行人董事会、监事会及其董事、监事、高级管理人员已认真审阅了公司 2020 年 1-9 月财务报表，保证该等财务报表所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担个别及连带责任。

发行人负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人已认真审阅了公司 2020 年 1-9 月财务报表，保证该等财务报表的真实、准确、完整。

## （三）主要财务信息

2020 年 1-9 月发行人经审阅的主要财务数据如下：

### 1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2020 年 9 月 30 日	2019 年 12 月 31 日
流动资产	93,771.92	84,960.79
非流动资产	21,068.21	20,835.69
资产总计	114,840.13	105,796.48
流动负债	22,802.21	22,263.72
非流动负债	1,959.88	1,783.15
负债合计	24,762.09	24,046.87
所有者权益合计	90,078.04	81,749.61

### 2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年 1-9 月	2020 年 7-9 月	2019 年 7-9 月
营业收入	38,103.95	33,283.31	16,294.89	13,824.26
营业利润	10,684.93	9,526.81	4,463.63	4,288.64
利润总额	10,939.00	9,230.08	4,505.14	4,294.92
净利润	9,346.59	7,927.61	3,894.57	3,670.30
归属于母公司的净利润	9,346.59	7,927.61	3,894.57	3,670.30
扣除非经常性损益后的 归属于母公司的净利润	9,055.71	8,185.77	3,829.51	3,611.35

### 3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年 1-9 月	2020 年 7-9 月	2019 年 7-9 月
----	--------------	--------------	--------------	--------------

项目	2020年1-9月	2019年1-9月	2020年7-9月	2019年7-9月
经营活动产生的现金流量净额	-10,004.02	-9,792.30	-5,006.39	-5,583.48
投资活动产生的现金流量净额	-736.99	-15,095.09	-233.06	-1,715.82
筹资活动产生的现金流量净额	20.00	-4,987.60	-	-945.57

#### 4、非经常性损益明细表主要数据

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年1-9月	2020年7-9月	2019年7-9月
非流动性资产处置损益	-12.28	-3.13	-13.49	-2.76
政府补助	297.92	120.95	82.03	10.00
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	48.19	-418.80	0.48	-5.90
非经常性损益总额	333.83	-300.98	69.03	1.34
减：非经常性损益的所得税影响数	42.95	-42.83	3.97	-57.62
非经常性损益净额	290.88	-258.16	65.06	58.96

#### 5、主要会计报表项目变动情况分析

##### (1) 财务状况

截至2020年9月末，公司资产总额随着经营规模的扩大较上年末增长8.55%，负债总额较为稳定，所有者权益随着资产总额的增加而增加。

##### (2) 盈利能力

公司2020年1-9月营业收入、营业利润、利润总额和扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润分别较上年同期增加14.48%、12.16%、18.51%和10.63%。公司2020年1-9月扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润增长幅度与营业收入增长幅度基本一致。

##### (3) 现金流量情况

2020年1-9月，公司经营活动现金流量净额较上年同期基本一致。

#### (四) 财务报告审计截止日后的主要经营情况

截至招股说明书签署日，公司主要经营状况正常，经营业绩稳定增长。审计截止日后，公司经营模式、主要原材料的采购规模和采购价格、主要业务销售规

模及定价方式、主要客户及供应商的构成、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项方面未发生重大不利变化。

2020年1-9月，公司实现收入38,103.95万元，同比增长14.48%；归属于母公司所有者的净利润9,346.59万元，同比增长17.90%；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为9,055.71万元，同比增长10.63%。以上数据未经审计，但已经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）审阅。

基于公司已经实现的经营业绩、项目储备及施工计划，公司预计2020年全年实现收入约5.85亿元，同比增长约10%；归属于母公司所有者的净利润约17,800.00万元，同比增长约20%；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润约为17,500.00万元，同比增长约19%。上述2020年业绩预计中的相关财务数据为公司初步测算结果，未经审计或审阅，业绩预计数不代表公司最终可实现收入和净利润，亦不构成公司盈利预测。

综上所述，财务报告审计截止日后公司财务状况和经营业绩较为稳定，总体运营情况良好。

## 第十二节 业务发展目标

### 一、发行人发行当年及未来两年的业务发展计划

公司自设立以来，坚持“技术为业务服务、业务为客户服务”的经营理念，以专业化的经营、服务为客户和社会提供了大量优质水环境生态治理项目，在一定区域内较好地实现了“满足人民日益增长的优美生态环境需求”的效果；业务规模的扩大、社会认同性的提高，也为股东、员工提供了良好的发展预期和现实利益。在良好政策条件下，凭借独特、领先的核心技术，以及项目和公司的社会认同，公司如果上市成功，业务将得到进一步快速发展，实现良好的社会和经济效益。为更好地回报股东、提升社会/客户的认同性，公司制定以下业务发展计划：

#### （一）技术提升计划

公司在过去市场竞争中能够脱颖而出，主要依赖的是独特的技术能力。相应核心材料在众多项目上的运用，为市场竞争获得标的提供了相应的机会；虽然相应核心材料在短时期内难以为他人掌握，但不排除代性产品有可能出现——这就要求公司在注重技术保密的前提下，不断深化核心材料的研究，拉开与竞争对手的差距。其中，在“食藻虫”研发上，公司拟实现“食藻虫”在近海咸水等领域的运用；水生植物领域研发上，公司拟进一步研究多种适合于生长在我国高海拔、近海等市场需求植物品种，以总体提升公司业务适应范围的广度和深度；业务范围上，公司拟增强流域河道的适用度研究，以更好地满足市场需求。

我国作为一个相对贫水的国家，需要对水资源的重复、有效利用提出更高的要求，而不仅仅是消除黑臭水。因此在实用性研究方面，公司已着手探索、研究水环境生态治理背景下的“五位共进”体系，即通过形成诸如“水生态-水环境-水经济-水文化-水资源”体系，推动环境保护与经济协调发展的协调发展，进而保证公司持续发展能力。公司通过研究已初步形成如下“五位共进”发展思路：

- 1、通过以人为干预方式形成各水生态参与者的稳定、有效，从而实现水体的“生命”特征，形成水生态所具有自然净化、健康水体的功能和目标。
- 2、稳定、良好的水生态将通过水生植物的光合作用，在提升 DO 含量的基础上为水域周边提供富氧环境；富氧环境可有效氧化、降低大气中硝酸盐、硫酸盐、

铵盐及有机物含量，起到降低 PM2.5 的浓度、改善人居环境的效果，即通过良好的水生态可有效提升水体周边环境的价值。

3、良好的水生态不但可带来水体经济产出的有效性、周边资产价值的提升，而且根据《巴黎气候变化协议》和《中华人民共和国环境保护税法》的相关规定：负碳（植物吸收二氧化碳）排放本身具有经济价值，起到水经济效果。

4、健康的生态水体还可促进诸如水族馆、水上运动等需求的产生，形成良好的水文化环境。

5、水生态平衡也是水体各参与主体之间的动态平衡，通过生态链的有效性达到污染物的零排放、甚至负排放，而且富氧水体起到的水分子结构变化，可有效实现水资源化（饮用水输出）效果。

“五位共进”体系的相对成熟，不但可以为社会提供满足生态文明的具体项目，而且最重要的是将为社会提供源源不断的活性清水，进一步提高社会整体的健康水平和幸福感，同时增强公司可持续经营能力。

## （二）人才引进及培育计划

水环境生态治理是一门综合性学科，如果研究人员具有生物学、水文学、地理学等多学科的综合知识将有利于研究项目的产业化。目前公司具有相应综合学科能力的员工相对较少，实务研究上常采用切片式研究方式，即通过多人多角度研究，并综合产生研究成果——这种方式导致部分研究成果在产业化领域的高度、深度、广度上存在不足，不足以明显提升技术水平和业务能力。因此，公司未来将突出人才引进及培育。

通过多年发展已聚集了在一定领域具有专业素质的人才队伍，公司仍将通过各种方式提高已有人才队伍的专业水准。通过具体业务和专业学习、培训，提高相应人员的综合素质，以有效解决市场需求多样性及业务高速增长所带来的人才瓶颈。此外，公司将在适当时候推出股权激励计划，通过业务提升带来的公司估值增加以吸引、留住人才，切实解决相应人才的社会、生活问题，提高员工的幸福指数，实现股东利益和高端人才利益的有机结合。

## （三）产业提升计划

公司单体水环境生态工程项目金额逐步由百万级→千万级→亿元级，可以预

期 5 亿级甚至 10 亿级别的单体项目将会出现。亿元以上级别项目为推进“五位共进”水环境生态治理创造了前提和条件，而公司已有的技术储备和在研技术又为其可实现性又提供了良好的技术支撑。在公司业务指导下，抚州梦湖项目业主方已对“五位共进”理念进行了有益的尝试与摸索；相应理念和配套技术的研究，一方面将为公司快速拓展市场创造良好的基础，另一方面公司也有机会由水环境生态治理提供商提升为水环境生态综合服务商——在水环境生态良好治理业务基础上，为客户提供系列后续服务，提升、挖掘客户拥有资源的对应价值，实现客户与公司的共赢。

#### （四）品牌提升计划

目前“太和水”品牌在水环境生态治理领域具有一定的知名度，其主要来源于独特的核心技术和已完成项目的良好口碑。未来公司计划通过持续提高产品质量、技术服务水平以保持良好的客户合作关系；公司还将积极参与各种产品展示会、推荐会，通过展会平台来扩大与同业、客户的交流，进一步提高公司的品牌知名度。此外，行业主管部门对技术、品牌的认同也是获得客户认同的重要基础，公司将把握国家对水环境生态治理积极推进的有利时机，适时参与到行业标准制定工作，以有效提升公司品牌社会认知度。

#### （五）融资计划

在本次股票募集资金到位后，公司将充分利用募集资金推进项目建设，力争取得预期的经济效益，为全体股东带来良好的回报。未来公司将结合具体业务开展和股东现金分红要求，在保持稳健的资产负债结构的基础上，适当运用资本平台为业务升级提供帮助，更好地回报股东、服务客户。

## 二、业务发展规划与现有业务的关系

现有业务是发展计划的制定基础，公司业务发展规划的制定充分考虑了公司现有业务服务能力、技术水平、管理能力，以及国内广阔的水环境生态市场需求，尤其是未来几年市场的发展趋势，与现有业务具有一致性和延续性。发展计划如能顺利实施，将明显拉开与竞争对手之间的技术差距、提升业务规模和行业竞争地位，为实现集约化社会经济发展、客户资源效益化创造良好的基础。

### 三、发行人拟定前述的假设条件

本公司拟定上述业务发展计划和目标，主要是基于以下假设条件：

- 1、本次股票发行顺利完成，募集资金能够及时足额到位；
- 2、公司所处的宏观经济环境、政治、法律和社会环境处于正常发展状态，没有对公司产生重大不利影响的不可抗力事件发生；
- 3、水环境生态治理行业处于正常发展状态，没有出现重大不利的市场突变；
- 4、国家对水环境生态治理行业及其上、下游行业的相关法律、法规和行业政策无重大变化；
- 5、公司经营管理团队无重大变化，经营管理能力能够适应公司规模和业务规模的增长。

### 四、发行人实施上述业务发展计划面临的主要困难

自成立以来，公司不断提升技术与服务能力，已经在客户中树立了良好的品牌形象，但在进一步实施公司的业务发展计划方面依然存在一定的不确定或困难，主要体现在：

1、资金瓶颈。公司未来发展计划的实施，一方面需要人才、技术保障，另一方面资金保障也是开展大型项目的重要基础。虽然公司现有盈利模式能够保障业务规模在一定增长率下的资金需求，但要适应快速增长的市场需求、吸引更多高端人才加入，仅依靠自身经营积累是难以实现的。因此，能否进一步拓宽公司的融资渠道，获得持续充足的发展资金，将成为公司发展计划顺利实施的重要影响因素。

2、高端人才。随着公司业务的快速发展需要更多的专业人才，本次募投项目实施后，公司资产和业务规模将迅速扩大，这将对公司管理人才的能力提出了更高的要求；此外，更多复杂、要求水环境生态治理市场的逐步介入、市场营销的不断扩大也向公司提出了更高的技术和营销人才的需求。人才的引进，人才的培训、人才的衔接，以及公司的激励和约束机制能否发挥相应作用，在一定程度上决定着公司未来的发展。

## 第十三节 募集资金运用

### 一、募集资金投资项目概况

#### (一) 募集资金投资项目

经 2019 年 5 月 22 日召开的公司 2019 年第二次临时股东大会审议通过, 公司拟申请首次公开发行 1,953 万股人民币普通股 (A 股), 募集资金金额将根据实际发行情况确定。本次首次公开发行股票所募集的资金扣除发行费用后, 将依据轻重缓急拟投资于以下项目:

序号	项目名称	投资总额 (万元)	募集资金投入 金额 (万元)	备案情况
1	补充工程施工业务营运资金项目	60,000.00	55,033.94	-
2*	总部运营中心及信息化建设项目	36,777.00	22,777.00	2019-310000 -77-03-002793
合计		96,777.00	77,810.94	-

注\*: 在上海虹桥商务区管理委员会备案, 为国家发改委备案统一代码号

在募集资金到位前, 本公司若已使用自筹资金进行了部分相关项目的投资, 在募集资金到位后, 募集资金将用于置换相关自筹资金。若本次实际募集资金净额 (扣除发行费用后) 不能满足以上投资项目的资金需求, 则不足部分由公司通过银行贷款或自有资金等方式解决; 若本次实际募集资金规模超过上述投资项目所需资金, 则公司将按照国家法律、法规及中国证监会和交易所的有关规定履行相应法定程序后合理使用。

#### (二) 募集资金投资项目符合国家产业政策等法规的说明

本次公开发行股票募集资金投资方向是根据公司业务发展目标, 围绕提升公司水环境生态项目修复、构建承接能力, 以及整体运营能力方面展开。募投项目的完成, 不但将提高公司市场占有率, 而且将增强公司整体管理、技术能力, 从而达到整体提高公司核心竞争能力的目的。公司所处的水环境生态治理行业属于国家产业、政策支持、发展的重要行业, 所处行业目标即为实现标的的环境改造与升级; 公司围绕主业开展本次募投项目的投资符合国家相应政策。

本次募集资金投资项目的实施不涉及土地购买与租赁。其中总部综合运营能



力提升项目实施过程中会产生一定的装修噪音和废料，其他环节不会产生废气、废水和废渣，对环境不会产生不利影响。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：发行人本次募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理及其他法律、法规和规章的规定。

### （三）募集资金的专户存储安排

公司成功发行并上市后，将严格按照《公司法》、《证券法》、《上海证券交易所股票上市规则（2018 修订）》等法律法规，以及公司《募集资金使用管理办法》的规定，规范使用募集资金。公司董事会将根据业务发展需要，按照有关要求决定募集资金专户数量和开户商业银行，并与开户银行、保荐机构签订三方监管协议，合规使用募集资金。

### （四）募集资金投资项目与公司现有业务的关系

公司本次募集资金的应用，均围绕主营业务进行，各募集资金投资项目与现有业务关系紧密相关。本次募集资金投资项目完成后，公司目前的经营模式不会发生重大变化。其中：补充工程施工业务营运资金项目主要考虑业务增长带来的资金压力，通过募集资金的投入保障正在和即将履行项目的顺利实施，并增强公司业务承揽能力，从而增强公司的盈利能力，更好地回报股东。

总部运营中心及信息化建设项目包含三部分内容，主要包括：①提高公司品质、凝聚力，为（潜在）客户带来直观的认知感；②与总部建设相关的信息系统建设包括硬件环境建设和软件开发应用环境建设两部分，通过构建功能完善、运行高效的综合信息管理系统，以优化企业管理体系、减少运营风险，从而全面提升公司的信息化管理水平和综合实力；③研发能力是持续保持技术领先的重要组成部分。公司自有的研发能力是公司未来技术发展的重要基础，公司拟根据业务发展规划（详见本招股书“第十二节 业务发展目标”之“一、（一）技术提升计划”）进一步提升技术能力和技术储备。

### （五）董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

公司于2019年5月5日召开的第一届董事会第六次会议审议通过了本次募集资金投资项目，履行了相应的内部决策程序。公司董事会已对募集资金投资项目可行性进行了认真分析，认为：①在良好的市场预期和公司业务快速发展的背景

下，资金瓶颈将成为制约公司业务持续增长的重要影响因素；②目前公司总部空间与未来业务增长存在不匹配性，公司有必要适度扩大总部运营中心；并同时搭建更加先进的信息化系统、提升研发能力体系——用于形成与业务规模增长相配套的信息系统以提升公司管理能力；为公司持续保持技术领先能力创造基础和条件。

因此，董事会认为有必要投资补充工程施工业务营运资金项目和总部运营中心及信息化建设项目，以形成与公司未来市场竞争相适应综合竞争能力，更好地占领市场、回报股东。

## （六）募集资金投资项目对发行人独立性的影响

本次募集资金投资项目均围绕公司主业开展，不会导致公司与控股股东、实际控制人控制的其他企业产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

## 二、募集资金投资项目相关情况介绍

### （一）补充工程施工业务营运资金项目

#### 1、项目概况

补充工程施工业务营运资金项目旨在提升公司的自有资金实力，为公司业务快速发展提供资金支持。根据公司现有营运资金与经营规模的匹配关系以及预计公司未来业务规模的增长情况，未来三年公司需要大额的新增营运资金。公司拟使用本次募集资金 55,033.94 万元补充公司营运资金，其余由公司自筹资金解决。本项目的实施能够大幅提高公司承建水环境生态项目的能力和规模，为公司业务的快速发展提供保障。

#### 2、项目实施的必要性分析

##### （1）公司业务快速发展背景下对运营资金的需求提升

2017-2019 年公司营业收入由 27,488.95 万元增长至 53,236.51 万元，年复合增长率达 39.16%。2019 年末公司合同金额大于 500 万元的在手合同剩余金额达 2.59 亿元，相比 2018 年末的 1.11 亿元具有较大的增幅。较好的业务市场认同性，使得公司有机会借助我国政策对水环境生态修复领域重视程度的不断提高，获得快速发展机遇。但是在 EPC 模式下，随着业务的快速发展，公司需要对项目所需的人工成本、设备使用、材料采购等阶段性垫付自有资金量也随之提升，因此公

司需要通过补充一定运营资金以获得业务的持续、高速发展。

#### (2) 现有资产负债结构对运营资金的需求

报告期内，公司资产负债率一直处于较低水平，母公司资产负债率分别为 31.31%、20.24%、28.40%和 28.08%，且 2020 年 6 月末除开具了少量承兑汇票外无银行借款，并拥有 2.04 亿元的货币资金。但是在业务高速增长背景下，由于公司固定资产处于较低水平，2020 年 6 月末其净值为 1,272.29 万元——这难以为公司银行间接融资提供足够的抵押和信用。按照报告期内公司业务增长率估算，未来三年公司需要增加运营资金约 8.7 亿元，公司现有的资金和能用于银行融资的固定资产不能满足相应的资金需求。因此，通过募集资金补充运营资金，将有效补齐公司业务快速发展背景下的资金短板，促进公司能够以相对独特的技术缓解、解决我国众多水域富营养化问题，在实现公司利益的基础进一步实现社会效益。

#### (3) 资金实力是满足公司业务发展、增强市场竞争力的现实需要

按照《水十条》相关文件精神：到 2030 年，力争全国水环境质量总体改善，水生态系统功能初步恢复；到本世纪中叶，生态环境质量全面改善，生态系统实现良性循环。而目前我国尚有大量湖泊、河道等水域处于富营养状态，如以“老三湖”（太湖、巢湖和滇池）、“新三湖”（白洋淀、丹江口、洱海）为代表的大型湖泊富营养治理效果远未达到如日本琵琶湖、霞浦湖等治理后“天鹅湖”般的效果；公司已开展了滇池草海水生态治理业务、取得了较佳的治理效果，且已入选《雄安新区水资源保障能力技术支撑短名单》“水生态领域”前沿领先技术和成熟技术各一项，这为未来公司开展大型湖泊治理树立了一定的条件。

在招投标背景下，此类大型项目的发包方也将对参与投标企业的资金实力提出了更高的要求，以充分保障工程项目的正常开展及其施工质量；参与投标企业的注册资本、净资产规模本属于日常招投标评分中的考核指标之一，而且大型项目所对应的履约保证金、质量保证金等将更大，占有期限也将更长。因此，公司要借助业已形成的技术实力等参与此类大型项目，需有强大的资金实力作为业务后盾。

#### (4) 营运资金占用较大是工程类行业的普遍性特点

公司是专业从事水环境生态建设工程设计、施工和维护一体化的国家高新技术企业，业务过程中采用的 EPC 模式决定了项目需要占用大量的运营资金。其中

主要包括：

①业务过程中的投标保证金。随着国家对环保要求的不断提升，政府部门及国有企事业单位类客户需求呈快速上升趋势。根据《中华人民共和国招标投标法》、《工程建设项目施工招标投标办法》等法律、法规的相关规定，投标项目需向招标项目单位支付投标保证金，投标保证金不超过投标额的 2%，且不超过 80 万元。投标保证金占用期一般为 2 个月，因此各期末投标保证金仅与最后 2 个月参与投标项目金额相关。

②履约保证金。根据《中华人民共和国招标投标法》规定：“招标文件要求中标人提交履约保证金的，中标人应当提交”。按照合同约定，公司一般支付的履约保证金为合同金额的 10%，相关履约保证金一般在项目竣工验收后需予以归还。按照报告期内公司主要完工项目测算，履约保证金占用周期为 10.90 个月。

③工程质保金。公司签署的合同中通常会约定 1-2 年的质保期。质保金一般为合同尾款，报告期内合同尾款一般为合同额的 5%-10%，公司在各期末将其归于应收账款核算（属于工程款占用的一部分），未单独列示。

④业务过程中的工程款占用。工程款占用款是由于公司对客户的结算与收款和公司先期投入、垫付资金及公司对供应商的结算与付款存在时间差而产生。一般合同约定，项目款支付通常包括预付款（仅部分）、进度款结算、竣工结算和竣工决算，并且公司项目大部分款项通常在竣工决算后支付。其所对应的是应收账款、存货等经营性资产与应付账款、预收账款等经营性负债之差。

根据近年来已上市的工程类其他公司信息，其 IPO 募集资金主要投向为补充运营资金，具体如下：

序号	公司名称及证券代码	补充运营资金额（万元）	占募集资金比率
1	东珠景观（603359）	78,000.00	83.24%
2	豪尔赛（002963）	65,000.00	81.17%
3	时空科技（605178）	72,775.87	71.04%
4	中岩大地（003001）	46,481.35	69.70%
5	万德斯（688178）	30,000.00	55.95%

公司使用部分募集资金投入到“补充工程施工业务运营资金项目”符合行业惯例，有助于解决公司实际经营中的资金瓶颈需求。

报告期内，公司发包工程金额（各期新开工项目的合同额）分别为 42,996.12

万元、37,318.39万元、63,379.76万元和36,396.50万元，与此对应履约保证金和工程款占用金额总体持续增长。

报告期内，随着资信度增强、业务规模的扩大，公司在招标方认可的情况下更多采用银行保函方式支付投标保证金和履约保证金。报告期各期末保函保证金（一般为保函对应额的50%）分别为224.57万元、569.39万元、1,006.05万元和1,304.04万元。受各期末最后2个月招标因素，以及公司使用保函支付投标保证金和履约保证金的影响，各期末投标保证金、履约保证金总额变动不大。

报告期各期末，公司的投标保证金、履约保证金和业务过程中的工程款占用金额及比例情况具体如下：

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
投标保证金	72.62	0.11%	105.41	0.18%	228.34	0.55%	88.40	0.29%
履约保证金	616.96	0.93%	819.18	1.44%	1,003.49	2.40%	1,451.42	4.77%
工程款占用	65,444.35	98.96%	56,095.37	98.38%	40,596.66	97.06%	28,887.18	94.94%
<b>合计</b>	<b>66,133.93</b>	<b>100.00%</b>	<b>57,019.96</b>	<b>100.00%</b>	<b>41,828.49</b>	<b>100.00%</b>	<b>30,427.00</b>	<b>100.00%</b>

注：保函保证金属于工程款占用，未单独列示

未来，随着工程施工业务的不断发展、营收规模的持续扩大，公司对营运资金的需求将显著增强，加大营运资金投入已成为满足公司持续稳定发展的迫切需求。

### （5）融资渠道瓶颈

目前介入水环境生态治理行业的公司分为综合性水环境治理企业和专业公司。专业公司一般为专业技术储备、项目经验、人才队伍等方面具有一定优势的中小型企业，依靠核心专业技术为市场提供专业服务。专业公司一般将有限资金投入业务而少购建固定资产，这在某种程度上限制了企业融资能力。报告期内公司固定资产净值总体处于较低水平，2020年6月末为1,272.29万元——这难以为公司银行间接融资提供足够的抵押和信用。

综上，为缓解工程施工资金瓶颈压力，进一步扩大公司业务规模，提高公司盈利水平，本项目将募集资金用于补充工程施工配套营运资金具有必要性和迫切性。

## 3、项目实施的可行性分析

### （1）国家对水环境生态治理行业政策性支持

西方国家建设相对良好的生态环境过程历时 60-70 年(20 世纪 50 年代至今)；而我国从 2013 年习近平总书记首次提到“两山论”到“确保到 2035 年，生态环境质量实现根本好转，美丽中国目标基本实现”，其间隔期仅 20 余年。为了在不到西方国家一半时间内实现良好的生态环境，近年来国家及各级政府出台了一系列文件（详见本招股书“第六节 业务和技术”之“二、（一）行业监管体制”）对水环境生态治理行业予以支持、推进。作为生态文明建设的重要组成部分，水环境生态治理提供的系列产品广泛涉及与人居生活密切相关、易持续受到生活污水影响的富营养化水体；相应业务的实施能够提升整个社会的认同感，较好实现“满足人民日益增长的优美生态环境需求”。因此，良好的政策环境为本项目的实施创造了良好的前提和基础。

### （2）水环境生态治理行业市场空间广阔

随着国家对环保产业重视程度的不断提升和我国经济实力的日益增强，我国全社会环保投资规模持续扩大，水环境治理行业迎来广阔市场空间。据预测（详见本招股书“第六节 业务和技术”之“二、（三）行业市场状况”）：水环境治理行业的市场需求将超过 4.6 万亿。作为行业内的专业公司，本公司凭借领先的治理理念、独特的治理技术和优异的工程质量及服务赢得了良好的市场认同性，项目分布至全国二十余省市，这为公司在对应区域内进一步开展项目输出创造了良好的基础。本募集资金项目可借助巨大的市场需求及其需求升级获得良好的市场认同。

### （3）公司具备良好的可实施性

公司业务过程中已形成包括“水生态修复技术研发→水生态勘探、规划、设计→工程施工→水下森林系统稳定、调控→水生态维护”为一体的水环境生态修复、构建业务体系，开展了包括湖泊、市政河道和商业景观水等三类水体的水环境生态治理业务，并已获得了广泛的社会认同——如技术上，已入选水利部《雄安新区水资源保障遴选技术名录》等；产品质量上，南昌贤士湖、杭州康桥新开河、盐城聚龙湖、广州海珠湿地等系列产品受到了广泛的市场和社会高度认同，有效推荐了社会对水生态和公司的认可度。这均为公司未来业务发展提供了良好的可实施性。

综上所述，作为水环境生态治理行业的专业公司，良好的政策导向、广阔的

市场需求，及公司自身的市场地位等，均为本项目的顺利实施奠定了坚实的基础。

#### 4、营运资金需求测算

(1) 公司是专业从事水环境生态治理工程设计、施工和维护一体化的国家高新技术企业，业务过程中采用的 EPC 模式决定了项目需要占用大量的运营资金，主要包括业务过程中的投标保证金、履约保证金、质量保证金和业务过程中的工程款占用。

(2) 公司业务规模持续扩大，2017-2019 年分别确认营业收入 27,488.95 万元、32,639.19 万元和 53,236.51 万元，公司营业收入复合增长率达到 39.16%。

(3) 公司所处行业及业务开展模式导致工程业务占款多，资金周转慢的情况。2017 年-2019 年末，公司应收票据及应收账款分别为 15,615.50 万元、22,952.71 万元和 32,530.48 万元；2017-2019 年，公司应收账款及存货周转率分别为 1.10、0.99 和 1.13。

公司需要的水环境生态建设业务营运资金随业务规模的持续扩大而增加。根据公司现有营运资金与经营规模的匹配关系以及预计公司未来业务规模的增长情况，未来三年公司需要大额的新增营运资金。公司拟使用本次募集资金 55,033.94 万元补充公司营运资金，其余由公司自筹资金解决。

#### 5、项目实施主体

本募集资金项目的实施主体为发行人。

#### 6、使用计划和预期效益

报告期内，公司营业收入的年复合增长率达到 39.16%。作为国内水环境治理专业公司，在行业需求不断提升的背景下，预计未来 3 年公司营业收入仍能保持快速增长。公司将按照现有 EPC 模式持续经营，并根据各期实际中标、开工项目的资金需求，相应投入运营资金，以更好地服务客户，占领市场。

### (二) 总部运营中心及信息化建设项目

#### 1、项目概况

本项目总投资 36,777 万元，建设期 2 年；项目投资将分三个部分进行，分别为：总部中心建设、信息化系统完善和研发能力提升。其中，总部中心建设方面将以自有资金购买总部中心，并在此基础上通过搭建展示中心以展示公司的实力和技术能力；信息化系统完善方面将通过信息化基础建设和应用系统建设，以完

善本公司信息化体系、提高公司整体工作效率和风险控制能力；研发能力提升方面主要针对目前公司技术方面的不全面性、未来市场需求的变化，以及产品运用，通过加大研发、设备、人员等投入，以进一步保持公司技术领先性、提升公司核心竞争能力。

本项目建设内容主要包括三部分：总部运营中心、信息化系统和研发中心。其中，总部中心建设方面以自有资金购买总部中心，并在此基础上通过搭建展示中心以展示公司的实力和技术能力；信息化系统完善方面将通过信息化基础建设和应用系统建设，以完善本公司信息化体系、提高公司整体工作效率和风险控制能力；研发能力提升方面主要针对目前公司技术方面的不全面性、未来市场需求的变化，以及产品运用，通过加大研发、设备、人员等投入，以进一步保持公司技术领先性、提升公司核心竞争能力。

项目建设的总部运营中心、信息化系统和研发中心均为公司持续经营过程中应当必备的基础设施，三者和功能上相辅相成、共同作用，保障公司稳定经营。一方面，本项目建设的信息化系统将实现 OA 系统和 SAP 系统统一集中到钉钉系统，同时将现有单独运行的流程统一纳入 SAP 管理，实现各模块信息的互联互通，打破信息孤岛，并增加在线监测系统等，从而有助于显著提升总部运营中心和研发中心的运营及管理效率，降低运营成本，提高研发费用归集的高效性、准确性。另一方面，通过建设健全高效的总部运营中心和研发中心有助于各业务/职能部门与信息化系统之间建立有效接口，充分利用本项目建设的信息化系统，并验证其实用性、易用性、安全性、及时性和可延展性等，同时结合具体水环境生态建设和维护业务的实践需求和下游业主的动态需求，将本部门和业主的使用感受和实时需求及时反馈给信息化部门，从而促进太和水环境信息化系统的持续优化和完善，带动公司业务实现联动发展。

2019 年，公司以自有资金预先投入总部运营中心及信息化建设项目，与上海博万兰韵投资有限公司就购买上海青浦区徐泾镇蟠龙路 899 弄“博万兰韵商业中心”达成《上海市商品房预售合同》，并根据合同约定预付购房款 12,884.67 万元。总部运营中心及信息化建设项目的实施和投入运行具备较高的确定性。

将总部运营中心、信息化系统和研发中心作为一个项目开展的原因主要基于以下几点：（1）本项目拟建设的总部运营中心、信息化系统和研发中心均需配备商业办公房产，从购买房产的经济性来看，整体购置一个较大面积的商业办公房



产相较于单独、分散购买更加具有经济性，能够提升公司的议价能力；（2）总部运营中心、信息化部门和研发中心在本质上均属于保障公司正常经营所必需的基础职能部门，将其放在一个项目实施有利于发挥公司的协调管理效应，提升公司的管理效率，降低管理及研发成本；（3）本项目将总部运营中心、信息化系统和研发中心放在一个项目实施，有助于向客户、主管部门展现公司整体的品牌形象和综合竞争力。并且，本项目总部展示中心的建设亦需将总部运营中心和信息化系统结合起来，通过充分运用 4D 多媒体演示技术，构建生动的在线感触等体验设施，帮助参观体验者全面了解公司的水环境生态治理技术、代表性的工程项目，及围绕“水生态-水环境-水经济-水文化-水资源”为主线的“五位共进”的经营理念等。

## 2、项目实施的必要性分析

### （1）凝聚力和品牌形象要求

目前，公司通过租赁方式取得的上海总部办公用房容量已经趋于饱和，办公场地较为紧张，办公场所配套设施略显不足。未来，随着业务规模的持续扩大，公司员工人数将不断增加，现有办公场所已无法满足公司正常发展的需要。同时，优良的办公环境也是公司吸引和留住高素质人才的关键因素，并且自有房产对于提升员工稳定性、凝聚力和公司的整体形象具有重要意义。

本项目拟在上海青浦区虹桥商务中心购置总部运营中心，扩大公司经营办公场所，并配置先进的办公及员工配套软硬件设备等，从而满足公司业务发展对人员、办公场所的配套需求，同时进一步提高员工的办公效率和归属感、大大提升公司的品牌形象。

### （2）满足客户直观体验的需要

凭借对行业深刻理解、优质的工程质量及服务、良好的市场认可度，公司已逐步发展成为国内水环境生态治理领域的标杆企业。我国水环境生态建设起步较晚等因素影响，在部分重大水环境生态治理项目招标过程中，对应客户、主管部门会采用相对谨慎的方式，体现为多轮的洽谈与实地调研。良好的公司形象及水生态效果展示将有助于公司大幅提升客户认可度，从而达到提升项目中标率、深层次挖掘客户需求，进而起到有效提升公司效益的目的。

### （3）提高企业信息化水平，实现信息化管理的需要

目前公司的信息化系统主要包括用友 T+等，具体包括采购管理、财务管理等

基础模块。但随着公司业务规模的持续扩大和市场竞争的加剧，提高信息化水平成为公司的当务之急。公司亟需通过引进先进的信息管理系统，提高企业经营管理效率和信息化管理能力；随着业务规模、经营地的扩展，公司也亟需提升对市场、各个经营项目的把握力度，适时推出满足市场、客户需求的产品和服务。

本项目的实施将推进太和水环境信息化建设。项目通过引入先进的信息化管理理念，增加在线监测、OA 系统、SAP 系统等信息化系统，搭建公司的综合运营管理服务平台。项目实施后，将实现 OA 系统和 SAP 系统统一集中到钉钉系统，同时将现有单独运行的流程统一纳入 SAP 管理，实现各模块信息的互联互通，打破信息孤岛，从而充分整合公司的资金流、信息流、业务流、服务流，满足公司现有及未来业务发展需求。

#### （4）抢占未来竞争制高点的需要

公司持续对技术研发予以投入，报告期内投入金额分别达 1,102.32 万元、1,564.71 万元、2,359.92 万元和 940.82 万元，技术水准处于行业较高水平，形成了前瞻性研究和实务研究的系列成果和“五位共进”为代表的持续经营理念，获得了良好市场认同。在此基础上，公司着眼于长远发展，拟通过本项目的实施，积极布局公司核心技术在“饮用水源地”、“中水深度净化”等领域的应用，加大“流域性河网（具有一定流速）水环境污染与水生态综合治理技术集成”等技术的研发投入力度，从而形成先发优势，推动公司“五位共进”协调发展经营理念的充分落地实施，抢占未来竞争制高点。

本项目将围绕饮用水源地生态模型、中水深度净化等方面开展专项课题研究，加大研发投入，并致力于形成多个自主研发的专利技术。通过实施本项目，有助于公司凭借自身独特的水环境治理技术，研究水源地生态系统长效稳定机制、中水深度净化技术以及土壤、水体、空气构建的生态循环系统中污染物转移或去除的途径等。上述研发项目的开展及科技成果的产业化将带来巨大的社会价值和经济效益。

### 3、项目实施的可行性分析

本项目围绕总部建设、信息化建设和研发能力提升分别予以展开，整个社会资源和市场需求，以及公司已具备的研发、经营能力为项目实施提供了可行性保障。

#### （1）公司良好发展态势是项目可实施的保障

太和水是国内最早从事水环境生态治理的专业公司之一，在业内得到高度认可，被评为上海科技小巨人企业、水下生态修复标杆企业、河道整治攻坚战优秀集体等。公司凭借先进的水环境治理理念、独特的以食藻虫为引导的水环境生态治理技术、优秀的工程质量和及时高效的运维服务，近年来实现了快速健康的发展，整体规模和经营业绩均保持快速扩大和提升。

本项目建设其中的一部分为采购社会资源中的房产和信息化服务。相应资源在我国经济发展的中心区域上海属于社会化共同资源，借助公司良好的业务发展状况，公司已以自有资金与上海博万兰韵投资有限公司就购买上海青浦区徐泾镇蟠龙路 899 弄“博万兰韵商业中心”达成《上海市商品房预售合同》，公司可在相应物业交付后在相应区域开展本项目的建设；此外，根据业务发展，公司已总结目前信息化系统运用中的不足，与有意参与本项目信息化环节的其他专业公司进行了系列接洽，未来将选聘合适的方案提供方共同、有针对性完成相关环节建设。

## （2）充足的人才储备

针对我国水质、地质条件、每个水体功能性/水文特征等均存在较大差异性的特点，公司业务研发立项主要来源于项目需求，研发人员参与项目实践大幅提升了研发成果的可靠、有效性。除何文辉、刘玉超、徐兵兵等核心技术人员外，公司还有一批对生态学、生物学、环境水力学、水文动力学等具有较高认识的专业技术人员，相应人员综合具有的行业技术素养、核心技术运用能力，及对行业发展趋势的前瞻性等为未来业务研发创造了良好的基础。

## 4、投资概算

### （1）投资总额

本项目总投资额 36,777 万元，拟使用募集资金 22,777 万元。项目投资构成如下表：

序号	项目	投资金额（万元）	占投资总额的比例	拟使用募集资金（万元）
一	房产购置及装修	27,324	74.30%	13,324
二	设备购置及安装	5,070	13.79%	5,070
1	总部办公设备	379	1.03%	379
2	综合展厅设备	922	2.51%	922

3	信息化设备	2,495	6.78%	2,495
4	研发设备	1,274	3.46%	1,274
三	研发费用	1,144	3.11%	1,144
1	研发人员工资	424	1.15%	424
2	其他研发费用	720	1.96%	720
四	基本预备费	3,239	8.81%	3,239
合计		36,777	100%	22,777

### (2) 房产购置及装修

拟购置面积为 5,313 平方米的房产，主要用于总部各职能部门、展厅、研发中心、机房等，投资额 27,324 万元。

### (3) 设备购置及安装

项目设备购置内容包括四方面的内容，分别为总部办公设备、综合展厅设备、信息化设备和研发设备，投资额合计 5,070 万元。其中，总部办公设备投资额 379 万元，共 669 台/套；综合展厅设备 922 万元，共 4,072 台/套；信息化设备 2,495 万元，共 278 台/套；研发设备 1,274 万元，共 115 台/套。

### (4) 研发费用

研发费用主要包括研发人员工资和其他研发费用（主要为研发材料费、实验费等），建设期内投资额合计 1,144 万元。

### (5) 主要研发方向

公司拟通过本项目的实施加强研发基础设施建设，提升公司整体研发创新能力。本项目的研发方向如下：

序号	项目名称	主要研发内容	主要研发目标
1	饮用水源地生态模型	基于“食藻虫引导水体生态修复技术”构建饮用水源地生态修复系统，研究水源地生态系统长效稳定机制，构建完善的生态修复技术及全生态模型	建立完善的饮用水源地生态修复模型和环境保护体系，确保水源地水质优于国家地表水 II 类标准，达标率 100%，保证城市、集镇及农村饮用水水源安全
2	中水深度净化技术	依托城镇现有的河湖系统及“水植被与浮叶植物混合型潜流湿地系统”，构建长期稳定生态系统，研究开发中水深度净化技术	根据部分区域采用中水作为水域补水现状，通过水生态以有效稳固水体重金属、减少有害微生物、激活水体的活性，达到 III-IV 类水标准，实现净化过程零排放及中水的资源开发、回用，一定程度解决区域贫水问题
3	流域性河网	根据流域性河网具有一定流速，片	通过本项目的研究与开发，实现具

序号	项目名称	主要研发内容	主要研发目标
	(具有一定流速)水环境污染与水生态综合治理技术集成	区河网连通性强的特点,基于“食藻虫引导水体生态修复技术”构建水生态修复系统,研究水环境污染与水生态综合治理技术的集成,构建出一套完善的适用于流域性河网的生态修复技术体系	有一定流速的流域性河网水环境污染与水生态综合治理技术集成,为工程实际应用打下坚实基础,提高公司核心竞争力

### 5、项目实施主体、选址及土地情况

本募集资金项目的实施主体为发行人,项目选址位于上海市青浦区。本项目为购置总部办公楼和信息化中心等,不涉及新增用地。

### 6、环保影响及措施

本项目拟在上海市青浦区购置总部办公楼和信息化中心等,不涉及环境污染。

### 7、项目的组织方式和实施进度安排

本项目建设期 24 个月。

### 8、投资项目的效益分析

本项目为总部运营中心和信息化系统建设项目,不产生直接经济效益,但预计将带来提升公司稳定性和凝聚力、提高企业形象和经营效率、提高信息化和研究开发水平等重要的间接经济效益。

## 三、募集资金运用对公司主要财务状况及经营成果的影响

### (一) 对净资产的影响

本次发行募集资金到位后,假设其他条件不发生变化,公司货币资金、净资产以及摊薄后的每股净资产都将出现大幅增长,将增强本公司后续持续融资能力和抗风险能力。

### (二) 对资产负债结构的影响

本次募集资金到位后,公司的资产总额将大幅提高,短期内流动比率、速动比率将得到快速提升和资产负债率将大幅下降,有利于提高公司的债务融资能力,降低财务风险。

### (三) 净资产收益率和盈利水平的影响

本次募投项目虽然不直接产生效益,相关固定资产投资会增加折旧,在短期

内会影响发行人的净资产收益率。但募投项目实施可补充公司的营运资金，提升公司的研发实力和品牌效应，有利于公司的长期发展。

## 第十四节 股利分配政策

### 一、最近三年股利分配政策

根据有关法律法规和《公司章程》的规定，公司的股利分配政策如下：

1、公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金，公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

2、公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。资本公积金不得用于弥补公司的亏损。法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金应不少于转增前公司注册资本的 25%。

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。

4、公司利润分配采取现金或股票方式，且原则上优先采取现金分红的方式。

### 二、最近三年的股利分配情况

2019 年 5 月 20 日，公司召开 2018 年年度股东大会，审议通过了公司 2018 年度利润分配方案：以截至 2018 年 12 月 31 日的总股本 58,571,429 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利人民币 8.00 元（含税），共计派发现金股利 46,857,143.20 元。上述股利分配已于 2019 年支付完毕。

除上述情况外，公司报告期内无其他股利分配情况。

### 三、发行后公司的股利分配政策

根据 2019 年第二次临时股东大会审议通过的《公司章程（草案）》的规定，本次发行后的股利分配政策如下：

1、公司分配当年税后利润时，应当提取利润的百分之十列入公司法定公积金，公司法定公积金累计额为公司注册资本的百分之五十以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

2、公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。资本公积金不得用于弥补公司的亏损。法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金应不少于转增前公司注册资本的百分之二十五。

3、公司本着重视对投资者的合理投资回报，同时兼顾公司资金需求及持续发展的原则，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，保持利润分配政策的连续性和稳定性，公司的利润分配政策为：

（1）公司可采取现金、现金和股票相结合的利润分配方式或者法律、法规允许的其他方式分配股利。在符合现金分红的条件下，公司应当优先采取现金分红的方式进行利润分配。公司董事会可以根据特殊情况提议公司进行中期现金分红。

（2）公司利润分配条件及比例为：1、公司年度盈利且累计未分配利润为正时，公司每年至少进行一次现金分红，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的百分之十，现金分红在每次利润分配中所占比例最低应达到



百分之二十；2、公司发生重大投资计划或重大现金支出时，可以不进行现金分红，重大投资计划或重大现金支出是指公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 30%，且超过一亿元；3、在综合考虑公司成长性、资金需求，并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以提出股票股利分配预案。

(3)公司每年利润分配预案由公司董事会结合章程的规定、公司财务经营情况提出、拟定，并经全体董事过半数表决通过后提交股东大会批准。独立董事应对利润分配预案发表明确的独立意见。

(4)如公司当年盈利且满足现金分红条件，但董事会未按照既定利润分配政策向股东大会提交利润分配预案的，应当在中期报告中说明原因、未用于分红的资金留存公司的用途和预计收益情况，并由独立董事发表独立意见。

(5)如因外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，在股东大会提案中详细论证和说明原因；调整后的利润分配政策不得违反证券监督管理部门、证券交易所等主管部门中国证监会和证券交易所的有关规定；有关调整利润分配政策的议案，须经董事会、监事会审议通过后提交股东大会批准，独立董事应当对该议案发表独立意见，股东大会审议该议案时应当采用网络投票等方式为公众股东提供参会表决条件。利润分配政策调整方案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。

(6)公司股东大会对利润分配方案作出决议后，董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

#### 四、发行前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

经公司 2019 年第二次临时股东大会审议通过，公司在本次股票发行完成后，首次公开发行股票前的滚存未分配利润由发行后的新老股东按照持股比例共享。

## 第十五节 其他重要事项

### 一、信息披露及投资者关系的负责机构及人员

本公司负责信息披露和投资者关系的部门是董事会办公室，负责人为董事会秘书姜伟，咨询电话为 021-65661626-8087。

### 二、重要合同

截至 2020 年 6 月 30 日，公司对外签署的对公司业务和经营产生重大影响的合同情况如下：

#### （一）销售合同

截至 2020 年 6 月 30 日，公司已签订尚未履行的、或正在履行的合同剩余金额超过 1,000 万元的重大合同具体如下：

序号	合同对方	合同内容	初始合同金额 (万元)
1	三亚市园林环卫管理局	三亚市东岸湿地水生态修复及水质提升工程	3,849.17
2	汉中文化旅游投资集团有限公司	汉中兴汉新区水系水体生态修复项目	18,000.00
3	河南省水利第一工程局	天水湖和奚仲公园生态修复及景观提升工程技术服务及施工协议书	4,140.81
4	成都经济技术开发区城市建设投资经营有限公司	四川成都龙泉驿区东安湖水生态修复工程	16,720.92
5	中国水利水电第七工程局有限公司成都天府新区分公司	天府新区白沙水库项目	7,883.81
6	成都空港城市发展集团有限公司	怡心湖建设工程（三标段）施工工程	6,284.16

#### （二）采购合同

截至 2020 年 6 月 30 日，公司已签订尚未履行的、或正在履行的合同剩余金额超过 500 万元的采购合同具体如下：

序号	合同对方	合同名称	初始合同金额 (万元)
1	四川世博通建设工程有限公司	大运动会主会场东安湖片区基础设施建设项目	1,300.00

#### （三）借款（担保）合同

截至 2019 年 12 月 31 日，公司不存在已签订尚未履行的、或正在履行的金额超过 100 万元的借款合同及其对应的担保合同。

#### （四）其他重要合同

截至 2020 年 6 月 30 日，公司已签订尚未履行的、或正在履行的合同剩余金额超过 500 万元的其他重要合同如下：

序号	合同对方	合同名称	合同金额(万元)
1	上海海洋大学	协议书	1,050.00

注：公司与上海海洋大学的协议书为公司计划向上海海洋大学的捐赠协议。公司将向上海海洋大学捐赠 1,050 万元用于支持其未来的建设发展。公司已于 2019 年捐赠款 50 万元，其后每年捐赠 200 万元。此协议已由公司董事会和股东大会审议通过。

### 三、对外担保的情况

截至 2020 年 6 月 30 日，公司无对外担保事项。

### 四、公司重大诉讼和仲裁事项

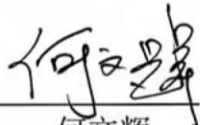
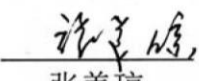
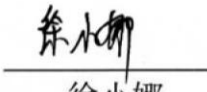

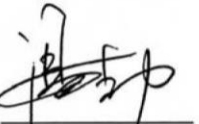
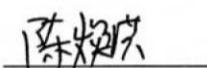


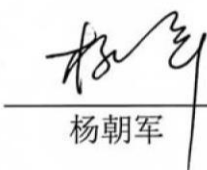
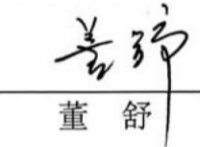
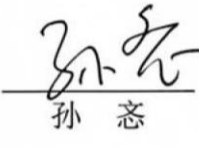

截至本招股说明书签署日，公司不存在对其财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项；公司控股股东、控股子公司、公司董事、监事和高级管理人员未涉及作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项，亦不存在涉及刑事诉讼的情况。

## 第十六节 有关声明

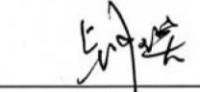
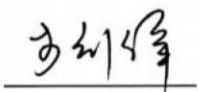
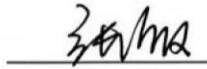
### 一、公司全体董事、监事、高级管理人员声明

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


全体董事：

 何文辉	 张美琼	 徐小娜
 姜伟	 汤劼	 陈焕洪
 叶褚华	 王博	 杨朝军
 董舒	 孙恣	 陈飞翔

全体监事：

 钱玲君	 李剑锋	 张敏
--	--	---

其他高级管理人员：

 王兰刚
--

上海太和水环境科技发展股份有限公司



2021年1月26日

## 二、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目协办人： 郑乐融

郑乐融

保荐代表人： 廖志旭

廖志旭

郭鑫

郭鑫

法定代表人： 葛明军

葛明军

中原证券股份有限公司



### 三、保荐人机构董事长、总经理声明

本人已认真阅读上海太和水环境科技发展股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理: 

常军胜

董事长: 

营明军



#### 四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读《上海太和水环境科技发展股份有限公司首次公开发行股票招股说明书》（以下简称“招股说明书”）及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办律师（签名）： 张征轶  
张征轶

蔡丛丛  
蔡丛丛

律师事务所负责人（签名）： 韩炯  
韩 炯



二〇二一年一月二十日





### 五、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对公司在招股说明书及其摘要中引用的审计报告、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、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办会计师（签名）：胡新荣  
胡新荣 

李可  
(已离职)

王彩霞  
王彩霞 

会计师事务所负责人（签名）：肖厚发  
肖厚发 

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)  
  
2021年1月26日



## 关于李可离职的声明

李可系我所出具以下报告的签字注册会计师：

序号	报告类型	文号
1	审计报告	会审字[2018]3004号
2	审计报告	会审字[2019]5039号
3	审计报告	会审字[2019]6740号
4	验资报告	会验字[2018]3657号
5	内部控制鉴证报告	会专字[2019]5040号
6	内部控制鉴证报告	会专字[2019]6741号
7	非经常性损益的鉴证报告	会专字[2019]5041号
8	非经常性损益的鉴证报告	会专字[2019]6742号
9	原始财务报表与申报财务报表差异情况的鉴证报告	会专字[2019]5042号
10	原始财务报表与申报财务报表差异情况的鉴证报告	会专字[2019]6743号
11	主要税种纳税及税收优惠情况的鉴证报告	会专字[2019]5043号
12	主要税种纳税及税收优惠情况的鉴证报告	会专字[2019]6744号

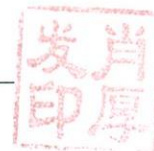
李可由于个人原因，已于2019年11月1日从我所离职，其离职不影响本所出具的上述报告的法律效力。

特此声明。

会计师事务所负责人（签名）：



肖厚发



容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

2021年1月26日



## 六、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对公司在招股说明书及其摘要中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办资产评估师（签名）：

  
周琴



  
方强



评估机构负责人（签名）：

肖力

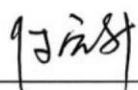
 



## 七、验资机构声明（一）

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的致同验字[2016]第 310ZA0079 号验资报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对公司在招股说明书及其摘要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、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办会计师（签名）：

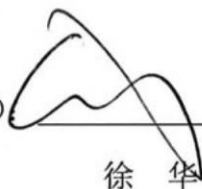


付后升

高文俊

（已离职）

会计师事务所负责人（签名）

  
徐 华

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

2021年 1 月 26 日

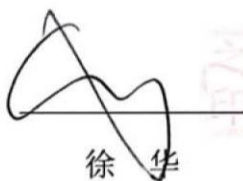


## 关于高文俊离职的声明

高文俊原为本所出具致同验字[2016]第 310ZA0079 号验资报告的签字注册会计师，已于 2016 年 10 月 31 日从本所离职，故无法在验资机构声明中签字。

特此声明。

会计师事务所负责人（签名）：



徐 华

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

2021年1月26日

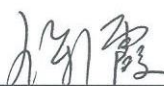
## 七、验资机构声明（二）

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的会验字[2018]3657号验资报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对公司在招股说明书及其摘要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、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办会计师（签名）：\_\_\_\_\_

李 可

（已离职）



王彩霞



汪厚伍

（已离职）

会计师事务所负责人（签名）：\_\_\_\_\_



肖厚发



容诚会计师事务所（特殊普通合伙）



2021年1月26日



## 关于汪厚伍离职的声明

汪厚伍原为本所出具会验字[2018]3657号验资报告的签字注册会计师，已于2018年5月从本所离职，故无法在验资机构声明中签字。

特此声明。

会计师事务所负责人（签名）：



肖厚发

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）



2021年1月26日

### 七、验资机构声明（三）

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的会验字[2018]5729号验资报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对公司在招股说明书及其摘要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、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办会计师（签名）：胡新荣  
胡新荣



王彩霞  
王彩霞



会计师事务所负责人（签名）：肖厚发  
肖厚发



容诚会计师事务所（特殊普通合伙）



## 第十七节 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件，该等文件也在指定网站上披露，具体如下：

- （一）发行保荐书；
- （二）财务报表及审计报告；
- （三）内部控制鉴证报告；
- （四）经注册会计师核验的非经常性损益明细表；
- （五）法律意见书及律师工作报告；
- （六）公司章程（草案）；
- （七）中国证监会核准本次发行的文件；
- （八）其他与本次发行有关的重要文件。

自本招股说明书公告之日起，投资者于下列时间和地点查阅上述文件。

查阅时间：每周一至周五上午 9:00~11:30，下午 14:00~17:00。

文件查阅地点：

1、公司：上海太和水环境科技发展股份有限公司

办公地址：上海市杨浦区翔殷路 256 号星云大楼 1303 室

联系电话及传真：021-65661626-8087 021-65661626-8002（FAX）

联系人：姜伟、周建雄

2、保荐人（主承销商）：中原证券股份有限公司

办公地点：北京市西城区月坛南街 1 号院月坛金融街中心 7 号楼 18 层

联系电话及传真：010-57058322 010-57058349（FAX）

联系人：廖志旭、郭鑫