博天环境集团股份有限公司

Poten Environment Group Co., Ltd

（北京市海淀区西直门北大街 60 号首钢综合楼 12A06-08 室）

首次公开发行股票招股说明书

（申报稿）

保荐机构（主承销商）

中信建投证券股份有限公司
CHINA SECURITIES CO., LTD.

（北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼）

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

发行概况

发行股票类型：	人民币普通股（A 股）
发行股数：	不低于 4,000 万股
每股面值：	人民币 1.00 元
发售股份安排：	公开发行不低于 4,000 万股，占发行后总股本的比例不低于 10%。本次发行全部为发行新股，不涉及公司股东公开发售股份的情形。
每股发行价格：	【　】元
发行后总股本：	不低于 40,000 万股
预计发行日期：	【　】年【　】月【　】日
拟上市证券交易所：	上海证券交易所

本次发行前公司股东所持股份的流通限制及股东对所持股份自愿锁定的承诺如下：

（一）公司控股股东汇金联合承诺：

1、自公司股票在证券交易所上市交易之日起36个月内，汇金联合不转让或委托他人管理汇金联合所持有的公司股份，也不由公司回购汇金联合所持有的公司股份。公司上市后6个月内如公司股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后6个月期末收盘价低于发行价，汇金联合持有公司股份的锁定期限自动延长6个月。

2、上述锁定期限（包括延长的锁定期限）届满后2年内，若汇金联合减持上述股份，减持价格将不低于公司首次公开发行股票的发行价格。

3、汇金联合对上述承诺事项依法承担相应法律责任，如违反上述承诺擅自减持公司股份，违规减持股票所得或违规转让所得归公司所有。

（二）公司股东中金公信承诺：

1、自博天环境股票在证券交易所上市交易之日起 36 个月内，中金公信不转让或委托他人管理中金公信所持有的博天环境股份，也不由博天环境回购中金公信所

持有的公司股份。博天环境上市后 6 个月内如博天环境股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，中金公信持有博天环境股份的锁定期限自动延长 6 个月。

2、上述锁定期限（包括延长的锁定期限）届满后 2 年内，若中金公信减持上述股份，减持价格将不低于博天环境首次公开发行股票的发行价格。

3、中金公信对上述承诺事项依法承担相应法律责任，如违反上述承诺擅自减持博天环境股份，违规减持股票所得或违规转让所得归博天环境所有。

（三）公司实际控制人赵笠钧先生承诺：

1、自公司股票在证券交易所上市交易之日起36个月内，本人不转让或委托他人管理本人所间接持有的公司股份，也不由公司回购本人所间接持有的公司股份。公司上市后6个月内如公司股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后6个月期末收盘价低于发行价，本人间接持有公司股份的锁定期限自动延长6个月。

2、除前述锁定期外，在本人担任公司的董事、监事、高级管理人员期间：每年转让的公司股份不超过本人直接或间接持有的公司股份总数的25%；且在离职后半年内不转让本人直接或间接持有的公司股份。

3、本人对上述承诺事项依法承担相应法律责任，有关股权锁定期的承诺在本人离职后仍然有效，不因本人职务变更而拒绝履行有关义务。如本人违反上述承诺擅自减持公司股份或在任职期间违规转让公司股份，违规减持股票所得或违规转让所得归公司所有。

（四）通过汇金联合间接持有公司股份的公司董事、监事和高级管理人员王少艮、缪冬塬、张蕾、窦维东、薛立勇、李璐、蒋玮、高峰承诺：

1、自公司股票在证券交易所上市交易之日起 12 个月内，本人不转让或委托他人管理本人所间接持有的公司股份，也不由公司回购本人所间接持有的公司股份。公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人间接持有公司股份的锁定期限自动延长 6 个月。

2、除前述锁定期外，在本人担任公司的董事、监事、高级管理人员期间：每年转让的公司股份不超过本人直接或间接持有的公司股份总数的 25%；且在离职后半年内不转让本人直接或间接持有的公司股份。

3、本人对上述承诺事项依法承担相应法律责任，有关股权锁定期的承诺在本人离职后仍然有效，不因本人职务变更而拒绝履行有关义务。如本人违反上述承诺擅自减持公司股份或在任职期间违规转让公司股份，违规减持股票所得或违规转让所得归公司所有。

（五）通过中金公信间接持有公司股份的公司监事何杉、方宇承诺：

1、自博天环境股票在证券交易所上市交易之日起 12 个月内，本人不转让或委托他人管理本人所间接持有的博天环境股份，也不由博天环境回购本人所间接持有的博天环境股份。博天环境上市后 6 个月内如博天环境股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人间接持有博天环境股份的锁定期限自动延长 6 个月。

2、除前述锁定期外，在本人担任博天环境的董事、监事、高级管理人员期间：每年转让的博天环境股份不超过本人直接或间接持有的博天环境股份总数的 25%；且在离职后半年内不转让本人直接或间接持有的博天环境股份。

3、本人对上述承诺事项依法承担相应法律责任，有关股权锁定期的承诺在本人离职后仍然有效，不因其职务变更而拒绝履行有关义务。如本人违反上述承诺擅自减持博天环境股份或在任职期间违规转让博天环境股份的，违规减持股票所得或违规转让所得归博天环境所有。

（六）公司股东复星创富做出如下承诺：

1、自博天环境股票在证券交易所上市交易之日起 12 个月内，复星创富不转让或委托他人管理复星创富所持有的博天环境股份，也不由博天环境回购复星创富所持有的博天环境股份。

2、如在复星创富增资入股之日起 12 个月内博天环境股票在证券交易所上市交易的，复星创富于增资入股之日起 36 个月内，不转让或委托他人管理复星创富所持

有的博天环境股份，也不由博天环境回购复星创富所持有的博天环境股份。

3、若复星创富未履行上述承诺，复星创富对上述承诺事项依法承担相应法律责任。

（七）公司其余股东均做出如下承诺：

1、自公司股票在证券交易所上市交易之日起 12 个月内，不转让或委托他人管理所持有的公司股份，也不由公司回购所持有的公司股份。

2、对上述承诺事项依法承担相应法律责任，如违反上述承诺擅自减持公司股份，违规减持股票所得或违规转让所得归公司所有。

保荐机构（主承销商）： 中信建投证券股份有限公司

招股说明书签署日期： 2016 年【】月【】日

发行人声明及承诺

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

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

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

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

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

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

重大事项提示

本公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本招股说明书“第四节 风险因素”的全部内容，并特别关注以下重要事项及公司风险。

一、本次发行方案

公司本次公开发行股票的数量不低于 4,000 万股，占发行后总股本的比例不低于 10%。本次发行不涉及股东公开发售股份。

二、股份流通限制及自愿锁定承诺

本次发行前公司股东所持股份的流通限制及股东对所持股份自愿锁定的承诺如下：

（一）公司控股股东汇金联合承诺：

1、自公司股票在证券交易所上市交易之日起 36 个月内，汇金联合不转让或委托他人管理汇金联合所持有的公司股份，也不由公司回购汇金联合所持有的公司股份。公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，汇金联合持有公司股份的锁定期限自动延长 6 个月。

2、上述锁定期限（包括延长的锁定期限）届满后 2 年内，若汇金联合减持上述股份，减持价格将不低于公司首次公开发行股票的发行价格。

3、汇金联合对上述承诺事项依法承担相应法律责任，如违反上述承诺擅自减持公司股份，违规减持股票所得或违规转让所得归公司所有。

（二）公司股东中金公信承诺：

1、自博天环境股票在证券交易所上市交易之日起 36 个月内，中金公信不转让或委托他人管理中金公信所持有的博天环境股份，也不由博天环境回购中金公信所持有的公司股份。博天环境上市后 6 个月内如博天环境股票连续 20 个交易

日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，中金公信持有博天环境股份的锁定期限自动延长 6 个月。

2、上述锁定期限（包括延长的锁定期限）届满后 2 年内，若中金公信减持上述股份，减持价格将不低于博天环境首次公开发行股票的发行价格。

3、中金公信对上述承诺事项依法承担相应法律责任，如违反上述承诺擅自减持博天环境股份，违规减持股票所得或违规转让所得归博天环境所有。

（三）公司实际控制人赵笠钧先生承诺：

1、自公司股票在证券交易所上市交易之日起 36 个月内，本人不转让或委托他人管理本人所间接持有的公司股份，也不由公司回购本人所间接持有的公司股份。公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人间接持有公司股份的锁定期限自动延长 6 个月。

2、除前述锁定期外，在本人担任公司的董事、监事、高级管理人员期间：每年转让的公司股份不超过本人直接或间接持有的公司股份总数的 25%；且在离职后半年内不转让本人直接或间接持有的公司股份。

3、本人对上述承诺事项依法承担相应法律责任，有关股权锁定期的承诺在本人离职后仍然有效，不因本人职务变更而拒绝履行有关义务。如本人违反上述承诺擅自减持公司股份或在任职期间违规转让公司股份，违规减持股票所得或违规转让所得归公司所有。

（四）通过汇金联合间接持有公司股份的公司董事、监事和高级管理人员王少艮、缪冬塬、张蕾、窦维东、薛立勇、李璐、蒋玮、高峰承诺：

1、自公司股票在证券交易所上市交易之日起 12 个月内，本人不转让或委托他人管理本人所间接持有的公司股份，也不由公司回购本人所间接持有的公司股份。公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，

或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人间接持有公司股份的锁定期限自动延长 6 个月。

2、除前述锁定期外，在本人担任公司的董事、监事、高级管理人员期间：每年转让的公司股份不超过本人直接或间接持有的公司股份总数的 25%；且在离职后半年内不转让本人直接或间接持有的公司股份。

3、本人对上述承诺事项依法承担相应法律责任，有关股权锁定期的承诺在本人离职后仍然有效，不因本人职务变更而拒绝履行有关义务。如本人违反上述承诺擅自减持公司股份或在任职期间违规转让公司股份，违规减持股票所得或违规转让所得归公司所有。

（五）通过中金公信间接持有公司股份的公司监事何杉、方宇承诺：

1、自博天环境股票在证券交易所上市交易之日起 12 个月内，本人不转让或委托他人管理本人所间接持有的博天环境股份，也不由博天环境回购本人所间接持有的博天环境股份。博天环境上市后 6 个月内如博天环境股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人间接持有博天环境股份的锁定期限自动延长 6 个月。

2、除前述锁定期外，在本人担任博天环境的董事、监事、高级管理人员期间：每年转让的博天环境股份不超过本人直接或间接持有的博天环境股份总数的 25%；且在离职后半年内不转让本人直接或间接持有的博天环境股份。

3、本人对上述承诺事项依法承担相应法律责任，有关股权锁定期的承诺在本人离职后仍然有效，不因其职务变更而拒绝履行有关义务。如本人违反上述承诺擅自减持博天环境股份或在任职期间违规转让博天环境股份的，违规减持股票所得或违规转让所得归博天环境所有。

（六）公司股东复星创富做出如下承诺：

1、自博天环境股票在证券交易所上市交易之日起 12 个月内，复星创富不转让或委托他人管理复星创富所持有的博天环境股份，也不由博天环境回购复星创富所持有的博天环境股份。

2、如在复星创富增资入股之日起 12 个月内博天环境股票在证券交易所上市交易的，复星创富于增资入股之日起 36 个月内，不转让或委托他人管理复星创富所持有的博天环境股份，也不由博天环境回购复星创富所持有的博天环境股份。

3、若复星创富未履行上述承诺，复星创富对上述承诺事项依法承担相应法律责任。

（七）公司其余股东均做出如下承诺：

1、自公司股票在证券交易所上市交易之日起 12 个月内，不转让或委托他人管理所持有的公司股份，也不由公司回购所持有的公司股份。

2、对上述承诺事项依法承担相应法律责任，如违反上述承诺擅自减持公司股份，违规减持股票所得或违规转让所得归公司所有。

三、关于公司上市后稳定股价的预案及约束措施

公司股票自挂牌上市之日起三年内，一旦出现连续 20 个交易日公司股票收盘价均低于公司上一个会计年度末经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷年末公司股份总数，下同）情形时（若因除权除息等事项致使上述股票收盘价与公司上一会计年度末经审计的每股净资产不具可比性的，上述股票收盘价应做相应调整），公司及相关主体将采取以下措施稳定公司股价：

1、公司控股股东增持公司股票；

2、公司回购公司股票；

3、公司董事、高级管理人员增持公司股票。

（一）公司控股股东增持公司股票的具体安排

在不影响发行人上市条件的前提下，公司控股股东将在有关股价稳定措施启动条件成就后 3 个交易日内提出增持公司股份的方案（包括拟增持股份的数量、价格区间、时间等），并依法履行所需的审批手续，在获得批准后的 3 个交易日内通知发行人，发行人应按照相关规定披露增持股份的计划。在发行人披露增持

发行人股份计划的 3 个交易日后，将按照方案开始实施增持发行人股份的计划。

公司控股股东增持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，增持价格不超过上一个会计年度末经审计的每股净资产。但如果增持发行人股份方案实施前或实施过程中公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，可不再继续实施该方案。若某一会计年度内发行人股价多次触发上述需采取股价稳定措施条件的（不包括其实施稳定股价措施期间及自实施完毕当次稳定股价措施并由发行人公告日后开始计算的连续 20 个交易日股票收盘价仍低于上一个会计年度末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，但应遵循以下原则：（1）单次用于增持股份的资金金额不高于其自发行人上市后累计从发行人所获得现金分红金额的 20%，和（2）单一年度其用以稳定股价的增持资金不超过自发行人上市后累计从发行人所获得现金分红金额的 50%。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。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，其将继续按照上述原则执行稳定股价预案。下一年度触发股价稳定措施时，以前年度已经用于稳定股价的增持资金额不再计入累计现金分红金额。

（二）公司回购公司股票的具体安排

公司将根据《上海证券交易所股票上市规则》等有关规定向社会公众股东回购公司部分股票，同时保证回购结果不会导致公司的股权分布不符合上市条件。公司将依据法律、法规及公司章程的规定，在有关股价稳定措施启动条件成就之日起 3 个交易日内召开董事会讨论稳定股价方案，并提交股东大会审议。具体实施方案将在股价稳定措施的启动条件成就时，本公司依法召开董事会、股东大会做出股份回购决议后公告。在股东大会审议通过股份回购方案后，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。

公司回购股份的资金为自有资金，回购股份的价格不超过上一个会计年度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。但如果股份回购方案实施前或实施过程中本公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，可不再继续实施该方案。若某一会计

年度内公司股价多次触发上述需采取股价稳定措施条件的（不包括本公司实施稳定股价措施期间及实施完毕当次稳定股价措施并公告日后开始计算的连续 20 个交易日股票收盘价仍低于上一个会计年度末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预案执行，但应遵循以下原则：（1）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%，和（2）单一会计年度用以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股东净利润的 50%。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。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，公司将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

如公司控股股东在上述需启动股价稳定措施的条件触发后启动了股价稳定措施，公司可选择与控股股东同时启动股价稳定措施或在控股股东股价稳定措施实施完毕（以发行人公告的实施完毕日为准）后其股票收盘价仍低于上一个会计年度末经审计的每股净资产时再行启动上述措施。如控股股东实施股价稳定措施后发行人股票收盘价已不再符合需启动股价稳定措施条件的，发行人可不再继续实施上述股价稳定措施。

（三）公司董事、高级管理人员增持公司股票的具体安排

公司董事（不包括独立董事）和高级管理人员将依据法律、法规及公司章程的规定，在不影响发行人上市条件的前提下实施以下具体股价稳定措施：（1）当发行人出现需要采取股价稳定措施的情形时，如发行人、控股股东均已采取股价稳定措施并实施完毕后发行人股票收盘价仍低于其上一个会计年度末经审计的每股净资产的，将通过二级市场以竞价交易方式买入发行人股份以稳定发行人股价。发行人应按照相关规定披露其买入公司股份的计划。在发行人披露其买入发行人股份计划的 3 个交易日后，其将按照方案开始实施买入发行人股份的计划；（2）通过二级市场以竞价交易方式买入发行人股份的，买入价格不高于发行人上一会计年度经审计的每股净资产。但如果发行人披露其买入计划后 3 个交易日内或实施过程中其股价已经不满足启动稳定公司股价措施的条件的，其可不再实施上述买入发行人股份计划；（3）若某一会计年度内发行人股价多次触发上述需采取股价稳定措施条件的（不包括其实施稳定股价措施期间及自实施完毕当次稳

定股价措施并由发行人公告日后开始计算的连续 20 个交易日股票收盘价仍低于上一个会计年度末经审计的每股净资产的情形），其将继续按照上述稳定股价预案执行，但应遵循以下原则：①单次用于购买股份的资金金额不高于其在担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从发行人处领取的税后薪酬累计额的20%，和②单一年度用以稳定股价所动用的资金应不超过其在担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从发行人处领取的税后薪酬累计额的 50%。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。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

若公司新聘任董事（不包括独立董事）、高级管理人员的，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。

（四）未履行稳定公司股价措施的约束措施

若公司董事会制订的稳定公司股价措施涉及公司控股股东增持公司股票，如控股股东未能履行稳定公司股价的承诺，则公司有权对控股股东该年度及以后年度的现金分红予以扣留，直至其履行增持义务。

若公司董事会制订的稳定公司股价措施涉及公司董事、高级管理人员增持公司股票，如董事、高级管理人员未能履行稳定公司股价的承诺，则公司有权对该等董事和高级管理人员的该年度及以后年度从公司领取的收入予以扣留，直至其履行增持义务。

（五）稳定股价的承诺

如发行人股票自挂牌上市之日起三年内，出现连续 20 个交易日公司股票收盘价均低于公司上一个会计年度末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上一会计年度末经审计的每股净资产不具可比性的，上述股票收盘价应做相应调整），在发行人启动稳定股价预案时，发行人控股股东、发行人、发行人董事、高级管理人员承诺如下：

1、汇金联合为本公司的控股股东，为维护本公司上市后的股价稳定，特别

作出如下承诺：汇金联合将严格按照稳定股价预案的要求，依法履行增持发行人股票的义务和责任；汇金联合将极力敦促相关方严格按照稳定股价预案的要求履行其应承担的各项义务和责任；如违反上述承诺，发行人有权将应付汇金联合的现金分红予以扣留，直至实际履行上述各项承诺义务为止。

2、发行人为维护本公司上市后的股价稳定，特别作出如下承诺：本公司将严格按照稳定股价预案的要求，依法履行回购公司股票的义务和责任；本公司将极力敦促相关方严格按照稳定股价预案的要求履行其应承担的各项义务和责任；如相关方未能履行稳定公司股价的承诺，本公司将扣留其该年度及以后年度应分得的现金分红或应领取的薪酬，直至其履行增持义务为止。

3、发行人董事（不包括独立董事）、高级管理人员为维护本公司上市后的股价稳定，特别作出如下承诺：本人将严格按照稳定股价预案的要求，依法履行增持发行人股票的义务和责任；本人将极力敦促相关方严格按照稳定股价预案的要求履行其应承担的各项义务和责任；如违反上述承诺，发行人有权将应付本人的该年度及以后年度薪酬予以扣留，直至本人实际履行上述各项承诺义务为止。

四、公开发行前持股 5%以上股东及关联股东的持股意向及减持承诺

（一）控股股东—汇金联合就其持股意向及减持意向作出承诺如下：

1、汇金联合作为公司的控股股东力主通过长期持有公司之股份以实现和确保汇金联合对公司的控股地位，进而持续地分享公司的经营成果。因此，汇金联合具有长期持有公司之股份的意向。

2、在汇金联合所持公司之股份的锁定期届满后，且在不丧失对公司控股股东地位、不违反已作出的相关承诺的前提下，汇金联合将根据需要减持其所持公司的股票。具体减持计划为：（1）自汇金联合所持公司之股份的锁定期届满之日起 12 个月内，减持额度将不超过汇金联合届时所持公司股份总数的 5%；（2）自汇金联合所持公司之股份的锁定期届满之日起 12 个月至 24 个月期间，减持额度将不超过汇金联合届时所持公司股份总数的 10%；（3）汇金联合在此期间的减持

价格将均不低于公司首次公开发行股票的价格。若公司已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述减持价格指公司股票复权后的价格。

3、若汇金联合减持公司股份，将在减持前 3 个交易日公告减持计划；减持将通过上海证券交易所以协议转让、大宗交易、竞价交易或其他方式依法进行。

4、若汇金联合未履行上述承诺，则减持公司股份所得收益归公司所有。

（二）其他持股 5%以上股东就其持股意向及减持意向作出承诺如下：

除公司控股股东汇金联合外，直接持有公司 5%以上股份的股东包括国投创新、复星创富、鑫发汇泽、京都汇能和新疆高利。

国投创新、鑫发汇泽的持股意向及减持承诺如下：

1、在所持公司之股份的锁定期届满后，在不违反已作出的相关承诺的前提下，将根据自身投资决策安排及公司股价情况，减持其所持公司的股票。具体减持计划为：（1）自所持公司之股份的锁定期届满之日起 12 个月内，减持额度将不超过届时所持公司股份总数的 50%；（2）自所持公司之股份的锁定期届满之日起 12 个月至 24 个月期间，减持额度将不超过届时所持公司股份总数的 100%；（3）在此期间的减持价格将均不低于公司上一年度经审计每股净资产值。若公司已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述减持价格指公司股票复权后的价格。

2、若减持公司股份，将在减持前 3 个交易日公告减持计划；减持将通过上海证券交易所以协议转让、大宗交易、竞价交易或其他方式依法进行。

3、若未履行上述承诺，则减持公司股份所得收益归公司所有。

复星创富、京都汇能、新疆高利的持股意向及减持承诺如下：

1、在所持公司之股份的锁定期届满后，在不违反已作出的相关承诺的前提下，将根据自身投资决策安排及公司股价情况，减持其所持公司的股票。具体减持计划为：自所持公司之股份的锁定期届满之日起 24 个月内，减持额度将不超

过届时所持公司股份总数的 100%；本公司在此期间的减持价格根据当时的二级市场价格确定。

2、若减持公司股份，将在减持前 3 个交易日公告减持计划；减持将通过上海证券交易所以协议转让、大宗交易、竞价交易或其他方式依法进行。

3、若未履行上述承诺，则减持公司股份所得收益归公司所有。

五、首次公开发行股票相关文件真实性、准确性、完整性的承诺

（一）发行人的承诺

1、本公司《招股说明书》所载之内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏之情形，且本公司对《招股说明书》所载之内容真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

2、本公司《招股说明书》如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司董事会将在证券监管部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后五个工作日内，制订股份回购方案并提交股东大会审议批准，本公司将依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格为发行价格加上同期银行存款利息（若公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括首次公开发行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整）。

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

（二）发行人控股股东汇金联合的承诺

1、发行人《招股说明书》所载之内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏之情形，且本公司对《招股说明书》所载之内容真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

2、发行人《招股说明书》如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将促成发行

人依法回购首次公开发行的全部新股（若发行人股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括首次公开发行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整）。

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

4、如本公司违反上述承诺，发行人有权将应付本公司的现金分红予以扣留，直至本公司实际履行上述各项承诺义务为止。

（三）发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员的承诺

1、发行人《招股说明书》所载之内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏之情形，且本人对《招股说明书》所载之内容真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

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

3、如本人违反上述承诺，发行人有权将应付本人的薪酬等收入予以扣留，直至本人实际履行上述各项承诺义务为止。

（四）本次发行相关中介机构的承诺

1、本次发行的保荐机构中信建投承诺：如因未勤勉尽责而导致为公司首次公开发行制作、出具的申请文件对本次发行的重大事件作出违背事实真相的虚假记载、误导性陈述，或者在披露信息时发生重大遗漏、不正当披露，致使投资者在证券交易中遭受实际损失的（包括投资者的投资差额损失、投资差额损失部分的佣金和印花税等），在该等违法事实被认定后，中信建投将与公司及其相关过错方就该等实际损失向投资者依法承担个别或连带的赔偿责任，确保投资者的合法权益得到有效保护。

2、本次发行的律师服务机构康达承诺：康达为公司本次公开发行股票并上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。若因康达制作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏且康达存在过错，致使投资

者在证券交易中遭受损失的，将根据康达的具体过错依法赔偿投资者损失。

3、本次发行的会计师事务所瑞华承诺：瑞华已对出具的报告进行了核查，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。如因瑞华为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，瑞华将依法赔偿投资者损失。

六、本次发行前未分配利润的处理

截至2015年12月31日，本公司经会计师审计的累计未分配利润为27,623.56万元。经本公司 2014 年第七次临时股东大会决议，本公司首次公开发行人民币普通股（A 股）前的滚存利润分配方案如下：公司本次股票发行前的滚存未分配利润，由本次股票发行后的新老股东按发行完成后的持股比例共享，如因国家财务政策调整而相应调整前述未分配利润数额，以调整后的数额为准。

七、本次发行后股利分配政策及现金分红比例

1、利润分配原则：公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的长远利益和可持续发展。

2、利润分配形式及时间间隔：公司将优先考虑采取现金方式分配股利，根据公司实际情况，可采取股票或者现金、股票相结合的方式分配股利。在当年盈利的条件下，公司每年度至少分红一次，董事会可以根据公司的资金状况提议公司进行中期现金分红。

3、现金分红条件和比例：如无重大投资计划或重大现金支出发生，公司应当首先采用现金方式分配股利。公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 20%；公司在实施上述现金分配股利的同时，可以派发股票股利。

4、差异化的现金分红政策

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支

出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到80%；（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

关于公司股利分配政策具体内容，请参见本招股说明书“第十四节 股利分配政策”。

八、本公司特别提醒投资者注意以下风险因素

本公司特别提醒广大投资者应重点关注以下风险，并认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”的全部内容。

（一）下游行业波动风险

公司下游客户主要为能源化工和城市水环境领域的大型企业。近年来，国家发布了一系列相关的行业规划和政策，为能源化工和城市水环境提供良好的市场机遇。但上述行业容易受国家宏观经济发展和宏观调控等因素的影响，如果未来宏观经济增速放缓或国家对上述行业的指导政策发生不利变化，将对公司业绩造成不利影响。

（二）客户集中风险

公司下游主要为能源化工和城市水环境行业，2013 年度、2014 年度和 2015 年度，公司来源于前五大客户的营业收入占当期营业收入的比重分别为 70.20%、65.05%和 56.74%，能源化工和城市水环境项目投资金额大等行业特点导致客户集中度相对较高。如果公司主要销售客户所处的行业或自身的生产经营情况发生不利变化，将有可能对公司的营业收入和应收账款回收产生不利影响。

（三）资金不足风险

公司处于快速成长期，主要服务和产品为水环境解决方案、水务投资运营、水处理装备制造和销售，多以 EPC、BOT 等形式进行，且项目规模大、周期长，

对资金需求较高，但公司现阶段融资能力对公司快速发展造成一定制约，使得公司面临资金不足的风险。

目 录

重大事项提示 6
一、本次发行方案 6
二、股份流通限制及自愿锁定承诺 6
三、关于公司上市后稳定股价的预案及约束措施 9
四、公开发行前持股 5%以上股东及关联股东的持股意向及减持承诺 13
五、首次公开发行股票相关文件真实性、准确性、完整性的承诺 15
六、本次发行前未分配利润的处理 17
七、本次发行后股利分配政策及现金分红比例 17
八、本公司特别提醒投资者注意以下风险因素 18
第一节 释义 24
第二节 概览 30
一、发行人简介 30
二、控股股东和实际控制人简介 31
三、发行人主要财务数据及财务指标 31
四、本次发行情况 33
五、募集资金用途 33
第三节 本次发行概况 35
一、本次发行的基本情况 35
二、本次发行有关的当事人 35
三、发行人与中介机构的关系说明 37
四、与本次发行上市有关的重要日期 37
第四节 风险因素 39
一、下游行业波动风险 39
二、客户集中风险 39
三、财务风险 39
四、项目执行风险 40
五、新技术应用风险 40
六、募集资金投向风险 41
七、所得税优惠风险 42
八、管理风险 42
九、人力资源风险 42
十、股东即期回报被摊薄风险 43
第五节 发行人基本情况 44
一、发行人基本情况 44
二、公司改制设立情况 44
三、发行人股本形成及历次资产重组情况 46
四、发行人历次验资情况及设立时投入资产的计量属性 79
五、公司股权结构和组织结构 84
六、发行人参股、控股子公司的基本情况 87

七、发起人、控股股东、实际控制人及持有公司 5%以上股份的股东 110
八、公司股本情况 137
九、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二百人的情况 139
十、员工及其社会保障情况 141
十一、主要股东做出的重要承诺及履行情况 157
第六节 业务和技术 159
一、发行人的主营业务及其变化情况 159
二、发行人所处行业的基本情况 160
三、发行人在行业中的竞争地位 175
四、发行人主营业务 186
五、主要固定资产和无形资产 228
六、特许经营权的情况 246
七、发行人技术情况 248
八、发行人技术研发情况 254
九、公司境外开展业务情况 257
十、主要产品或服务的质量控制情况 257
第七节 同业竞争与关联交易 259
一、公司独立运营情况 259
二、 同业竞争 260
三、关联方及关联关系 262
四、关联交易 266
五、规范关联交易的措施及制度安排 269
六、独立董事对报告期内公司关联交易的意见 273
七、控股股东、实际控制人出具的《减少和规范关联交易承诺函》 273
第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员 276
一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的情况 276
二、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其亲属持股及对外投资情况以及所持股份的质押或冻结情况 284
三、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员最近一年从发行人及其关联企业领取薪酬的情况 289
四、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的兼职情况 290
五、发行人与董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的相关协议、承诺及履行情况 294
六、近三年董事、监事、高级管理人员的变动情况 295
第九节 公司治理 297
一、股东大会制度的建立健全及运行情况 297
二、董事会制度的建立健全及运行情况 302
三、监事会制度的建立健全及运行情况 306
四、独立董事制度的建立健全及运行情况 309
五、董事会秘书制度的建立健全及运行情况 310
六、发行人遵守法律、法规情况 312

七、发行人资金占用和关联担保情况 312
八、对内部控制制度的评估意见 312
第十节 财务会计信息 314
一、财务报表 314
二、财务报表的编制基础、合并财务报表的范围及变化情况 330
三、审计意见 333
四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计 333
五、主要税项及享受的财政、税收优惠政策 358
六、最近三年非经常性损益明细表 365
七、最近一期末主要资产情况 366
八、最近一期末主要债项 367
九、所有者权益变动情况 369
十、现金流量情况 369
十一、期后事项、或有事项及其他重要事项 370
十二、发行人最近三年主要财务指标 376
十三、盈利预测披露情况 378
十四、发行人设立时及报告期内资产评估情况 378
十五、公司历次资本变动情况 380
第十一节 管理层讨论与分析 381
一、财务状况分析 381
二、盈利能力分析 409
三、现金流量分析 426
四、资本性支出分析 428
五、重大会计政策或会计估计与同行业上市公司的差异分析 429
六、重大担保、诉讼、其他或有事项及重大期后事项 429
七、财务状况和盈利能力的未来趋势分析 429
八、股东未来分红回报规划及安排 431
九、本次发行摊薄即期回报的分析及填补措施 432
第十二节 业务发展目标 437
一、发展规划和目标 437
二、为实现发展规划所采取的主要措施 438
三、募集资金投资项目对公司未来发展的影响 441
四、上述计划依据的假设条件及面临的主要困难 443
五、业务发展规划和目标与现有业务的关系 444
第十三节 募集资金运用 445
一、本次募集资金运用概况 445
二、膜材料及膜组器生产基地项目 447
三、研发中心项目 450
四、补充水环境解决方案营运资金项目 453
五、补充水务投资运营资本金项目 456
六、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的影响 459
第十四节 股利分配政策 461

一、股利分配政策 461
二、最近三年的股利分配情况 465
三、本次发行完成前滚存利润的分配安排 465
四、本次发行完成后的股东分红回报规划 465
第十五节 其他重要事项 467
一、信息披露制度和投资者关系管理制度 467
二、重大合同 467
三、对外担保 474
四、重大诉讼和仲裁事项 474
第十六节 机构声明 481
一、公司全体董事、监事、高级管理人员声明 481
二、保荐机构（主承销商）声明 482
三、发行人律师声明 483
四、会计师事务所声明 484
五、验资机构声明 485
六、评估机构声明 486
第十七节 附件 490
一、备查文件 490
二、查阅时间和地点 490

第一节 释义

在本招股说明书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下涵义：

一、一般释义

发行人/本公司/公司/博天环境	指	博天环境集团股份有限公司
博天有限/美华博大/博大有限	指	发行人前身北京博大环境工程有限公司，成立于 1995 年 1 月 18 日，2000 年 8 月更名为北京美华博大环境工程有限公司，2012 年 5 月更名为博天环境工程（北京）有限公司
本次发行	指	公司拟首次公开发行不低于 4,000 万股人民币普通 A 股的行为
元、万元	指	人民币元、万元
㎡	指	平方米
A 股	指	获准在证券交易所上市的，以人民币标明面值以人民币认购和进行交易的股票
报告期、近三年	指	2013 年度、2014 年度及 2015 年度
近一年	指	2015 年度
中国证监会/证监会	指	中国证券监督管理委员会
中信建投/保荐机构/主承销商	指	中信建投证券股份有限公司
康达/发行人律师	指	北京市康达律师事务所
瑞华/瑞华会计师事务所/发行人会计师	指	瑞华会计师事务所（特殊普通合伙），由中瑞岳华会计师事务所（特殊普通合伙）和国富浩华会计师事务所（特殊普通合伙）于 2013 年合并成立，合并后沿用国富浩华会计师事务所（特殊普通合伙）的法律主体
中瑞岳华/中瑞岳华会计师事务所	指	中瑞岳华会计师事务所（特殊普通合伙），其前身为中瑞岳华会计师事务所有限公司，2013 年与国富浩华会计师事务所（特殊普通合伙）合并为瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）
赵笠钧	指	曾用名赵立军，于 2014 年 4 月将姓名变更为赵笠钧，本招股说明书中赵笠钧、赵立军均指同一人
汇金联合	指	汇金联合科技（北京）有限公司，前身是汇金联合环保科技（北京）有限公司
国投创新	指	国投创新（北京）投资基金有限公司
复星创富	指	上海复星创富股权投资基金合伙企业（有限合伙）
鑫发汇泽	指	苏州鑫发汇泽投资中心（有限合伙），前身是苏州鑫发汇泽股权投资中心（有限合伙）
京都汇能	指	北京京都汇能投资咨询有限公司
新疆高利	指	新疆高利股权投资管理有限公司，前身是新疆高利投资管理有限公司
中金公信	指	北京中金公信投资管理中心（有限合伙）

泰来投资	指	泰来投资有限公司
瞪羚投资	指	北京中关村瞪羚创业投资中心（有限合伙）
环境规划院	指	环境规划院前身为北京美华博大环境技术研究院有限公司，成立于 2009 年 11 月 30 日，2012 年 7 月更名为北京博天环境研究院有限公司，2013 年 6 月更名为博天（北京）环境设计研究院有限公司，2015 年 8 月更名为博天环境规划设计研究院（北京）有限公司
研发中心	指	博天环境规划设计研究院（北京）有限公司下属的研发中心
博华水务	指	博华水务投资（北京）有限公司
博元设备	指	博元环境设备（北京）有限公司
博慧科技	指	原博大和谐环境科技（北京）有限公司，2015 年 6 月更名为博慧科技有限公司
博中投资	指	博中投资管理（北京）有限公司
新疆博天	指	新疆博天环境技术有限公司
博天工程	指	博天环境工程（北京）有限公司
博天香港	指	博天环境集团（香港）有限公司（Poten Environment Group（HK） Limited）
博乐宝	指	博天环境工程（天津）有限公司，2014 年 6 月更名为博乐宝科技有限公司
什邡水务	指	什邡博华水务有限公司
绵竹水务	指	瑞华（绵竹）水务有限公司，2012 年 9 月更名为绵竹博华水务有限公司
黄石水务	指	博华（黄石）水务投资有限公司
安阳水务	指	安阳博华水务投资有限公司
大同水务	指	大同博华水务有限公司
博兴原	指	山西博兴原实业有限公司
石嘴山投资	指	石嘴山通用博天环保产业发展投资有限公司
博天上海投资	指	博天环境集团上海投资有限公司
榆林水务	指	榆林市博华水务有限公司
普世圣华	指	北京普世圣华科技有限公司
普世圣华大冶	指	普世圣华（大冶）科技有限公司
中环膜	指	北京中环膜材料科技有限公司
中环膜大冶	指	中环膜材料科技（大冶）有限公司
博天大冶	指	博天环境科技（大冶）有限公司
博慧检测	指	博慧检测技术（北京）有限公司
通用投资	指	博天通用投资管理（北京）有限公司
博冶投资	指	博冶投资管理（大冶）有限公司
博乐创智	指	北京博乐创智投资管理中心（有限合伙）
博乐汇智	指	北京博乐汇智投资管理中心（有限合伙）
灵宝水务	指	灵宝博华水务有限公司
清徐水务	指	清徐县博华水务有限公司
古县水务	指	古县博天环境污水处理有限公司

石嘴山第一水务	指	石嘴山市通用博天第一水务有限公司
石嘴山第二水务	指	石嘴山市通用博天第二水务有限公司
赤峰水务	指	赤峰博华水务投资有限公司
博天天津	指	博天环境科技（天津）有限公司
中卫水务	指	博华（中卫）水务投资有限公司
汝州水务	指	汝州博华水务有限公司
上海莱博	指	上海莱博环境检测技术咨询有限公司
厦门恺宜	指	厦门恺宜检测技术有限公司
广汉水务	指	瑞华（广汉）水务有限公司
博川水务	指	博川水务投资有限公司
AQP	指	Aquaporin A/S，一家注册于丹麦的公司
博通技术	指	博通分离膜技术（北京）有限公司
蒲城博华	指	蒲城博华水务有限公司
原平博华	指	原平市博华污水处理有限公司
原平供水	指	原平市博兴供水有限公司
永兴博华	指	永兴博华水务有限责任公司
北排博创	指	海南北排博创水务有限公司
宁夏博乐宝	指	宁夏博乐宝科技有限公司
瑞华国际	指	瑞华国际投资有限公司（Puresino International Limited ）
瑞华水务	指	瑞华水务投资有限公司（Puresino Water Investment Co.,Limited）
瑞华 BVI	指	瑞华 BVI（Puresino Group Corpration）
城乡集团	指	北京城乡建设集团有限责任公司
美华集团/美国 MWH	指	MWH Global, Inc. ，全球最大的国际工程咨询公司之一，专注于服务全球涉水基础建设的全球知名技术与管理顾问机构
香港环协	指	香港环协工程控股有限公司（Montgomery Watson Constructors Holdings LTD），注册于香港，隶属于美国 MWH
新能源公司	指	北京市新能源开发服务公司
集大公司	指	马来西亚集大有限公司（CIPTA BAKTI SDN. BHD），是一家注册在马来西亚的公司
第一宏丰	指	First Vangurad Group Asset Management Limited
中关村担保	指	北京中关村科技融资担保有限公司，前身为北京中关村科技担保有限公司
中国银行	指	中国银行股份有限公司
国家开发银行	指	国家开发银行股份有限公司
北京银行	指	北京银行股份有限公司
民生银行	指	中国民生银行股份有限公司
招商银行	指	招商银行股份有限公司
浦发银行	指	上海浦东发展银行股份有限公司
中信银行	指	中信银行股份有限公司
中国水网	指	水行业专业门户网站，网址为 www.h2o-china.com
环保部	指	中华人民共和国环境保护部

发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业与信息化部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
商标局	指	中华人民共和国国家工商行政管理总局商标局
知识产权局	指	中华人民共和国国家知识产权局
上交所	指	上海证券交易所
神华集团	指	神华集团有限责任公司
中煤集团	指	中煤能源集团有限公司
陕煤集团	指	陕西煤业化工集团有限责任公司
重庆水务集团	指	重庆水务集团股份有限公司
博世科	指	广西博世科环保科技股份有限公司
巴安水务	指	上海巴安水务股份有限公司
碧水源	指	北京碧水源科技股份有限公司
万邦达	指	北京万邦达环保技术股份有限公司
中电环保	指	南京中电联环保股份有限公司
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	博天环境集团股份有限公司现行有效的《公司章程》
《公司章程》（草案）	指	为本次发行之目的，自公司 A 股股票在上海证券交易所挂牌交易之日起生效的《博天环境集团股份有限公司章程》（草案）
招股说明书	指	《博天环境集团股份有限公司首次公开发行股票（A 股）并上市招股说明书（申报稿）》
企业会计准则/新会计准则	指	财政部颁布的现行有效的《企业会计准则-基本准则》和 41 项具体会计准则、其后颁布的企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定
IPO	指	首次公开发行股票并上市

二、专业释义

工业水处理系统	指	工业企业的生产水和排放水等全部水处理单元。包括但不限于污水处理、回用水处理、净水处理、循环水处理、凝液精制、脱盐水处理、消防水处理、热水站等单元
再生水（回用水）	指	城市污水或工业排放水经处理后达到一定的水质标准、可在一定范围内重复使用的非饮用杂用水
脱盐水（化学水）	指	将所含易于除去的强电解质除去或减少到一定程度的水
循环水	指	以水作为冷却介质，并循环运行的一种给水
中水回用	指	污水回收、再生和利用的统称，包括污水净化再用、实现水循环的全过程
曝气生物滤池	指	Biological Aerated Filter，简称 BAF，是一种采用颗粒滤料固定生物膜的好氧或缺氧生物反应器
HSE	指	健康（Health）、安全（Safety）、环境（Environment）三位一体的管理体系的简称

EPC	指	“Engineering-Procurement-Construction（设计－采购－施工）”的英文缩写，即服务商承担工程项目的规划设计、土建施工、设备采购、设备安装、系统调试、试运行，并对建设工程的质量、安全、工期、造价全面负责，最后将项目整体移交业主
BOT	指	“Build-Operate-Transfer（建设-经营-移交）”的英文缩写，即业主与服务商签订特许经营权协议，特许服务商承担项目的投资、建设、经营与维护，在协议规定的期限内，服务商向业主定期收取费用，以此来回收项目的投资、融资、建造、经营和维护成本并获取合理回报，特许经营期结束，服务商将项目整体无偿移交给业主
TOT	指	“Transfer-Operate-Transfer（移交－经营－移交）”的英文缩写，指特许服务商不承担建设工作，而是直接从业主方获得项目的特许经营
BOO	指	“Build-Own-Operate（建设-拥有-经营）”的英文缩写，即服务商建设并拥有项目的所有权，业主向服务商购买项目服务
DBO	指	“Design-Build-Operate（设计－建设－运营）”的英文缩写，特许服务商不负责项目投资，仅负责项目的设计、建造与运营
O&M	指	“Operations & Maintenance（运营与维护）”是指政府将存量公共资产的运营维护职责委托给社会资本或项目公司，政府保留资产所有权，只向社会资本或项目公司支付委托运营费
ROT	指	“Rehabilitate-Operate-Transfer（改建-运营-移交）”是指政府在 BOT 模式的基础上，增加改扩建内容的项目运作方式。
DMTO	指	一种以煤或天然气替代石油做原料生产乙烯和丙烯的技术
A/O	指	由缺氧和好氧两部分反应组成的污水生物处理系统，通过“缺氧－好氧”的交替作用在去除有机污染物的同时，达到脱氮效果的一种污水处理工艺
BGL	指	British Gas Lurgide ，一种液态排渣气化炉，是煤气化专用设备
膜生物反应器（MBR）	指	现代膜分离技术与生物技术有机结合的一种新型污水生物处理技术
膜组器	指	膜组件或膜元件集成的单元装置，可安装并组成膜分离系统，应用于水处理工程
反渗透（RO）	指	Reverse Osmosis，简称 RO，指利用反渗透膜选择性地透过溶剂而截留离子物质的膜过程，以膜两侧静压差为推动力，克服渗透压，实现对液体混合物的分离。工作压力通常在 1.0 – 10.0 MPa
超滤（UF）	指	一个以压力差为驱动力的膜分离过程，其操作压力在 0.1 - 0.5 MPa 左右，其截留范围在 1,000 - 300,000 道尔顿之间，通常认为其分离孔径小于 0.05 微米
微滤（MF）	指	利用膜的“筛分”作用进行分离的膜过程，在静压差的作用下，小于膜孔的粒子通过膜，大于膜孔的粒子则被阻拦在膜的表面，进而使不同大小的粒子得以分离。其分离孔径约为 0.1 – 5μm 工作压力通常为 0.1 – 0.2 MPa
MTO	指	Methanol to Olefins 的英文缩写，即一种以甲醇为原料制低碳烯烃的技术
COD	指	化学需氧量
B/C	指	污水可生化性的指标，当 B/C>0.4 时表明污水生化性能尚可，可以用活性污泥法处理，B/C 越高越适合活性污泥法处理污水

SBR	指	序批式活性污泥法，一种按间歇曝气方式来运行的活性污泥污水处理技术
中交	指	项目的中期交工，意味着建设单位完成了工艺运行路线上的所有建设内容，工艺路线全部贯通，可以进行系统试压、水电联运等工作，剩余项目不妨碍试生产的进行。如保温、防腐、地坪修整、绿化等

注：本招股说明书除特别说明外所有数值保留小数点后 2 位，所列数据可能因四舍五入原因而与相关单项数据之和略有差异，这些差异是由四舍五入造成，而非数据错误。

第二节 概览

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

一、发行人简介

（一）公司基本情况

公司名称：	博天环境集团股份有限公司
英文名称：	Poten Environment Group Co., Ltd.
注册资本：	36,000 万元
法定代表人：	赵笠钧
有限公司成立时间：	1995 年 1 月 18 日
股份公司设立时间：	2012 年 11 月 15 日
注册地址：	北京市海淀区西直门北大街 60 号首钢综合楼 12A06-08 室

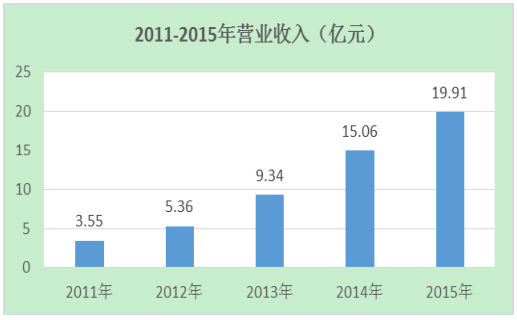
（二）主营业务情况介绍

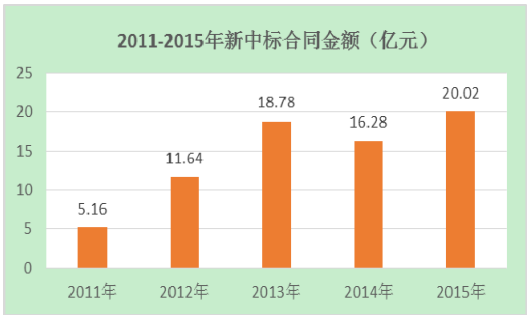
博天环境是专业的水环境解决方案综合服务商，定位于水业关联的多元化战略，主要为高端客户的工业水处理系统、城市水环境、生态修复和土壤修复等提供技术开发、咨询设计、核心设备制造、系统集成、项目管理、投资运营等一体化的解决方案，以实现水资源的保护和有效利用。公司在石油化工、煤化工、城市水环境、钢铁冶金、电子、电力、造纸、食品、制药、纺织印染、乳制品等众多行业内，已完成了数百项水环境综合服务项目，涵盖给水、脱盐水、循环水、污水、回用水、零排放、水生态、地下水及土壤修复等水处理系统，并在技术难度高、项目规模大的能源化工水处理领域奠定了领先的市场地位和竞争优势。

公司自设立以来，围绕公司的核心业务，通过不断的技术进步和模式创新，实现了主营业务的快速增长。营业收入从 2011 年的 3.55 亿元增长至 2015 的 19.91 亿元，年复合增长率为 53.89%，年度新中标合同金额从 2011 年的 5.16 亿元增长

至 2015 年的 20.02 亿元，年复合增长率为 40.35%。截至 2015 年 12 月 31 日，公司已中标未履行完的合同金额为 15.65 亿元。

2011-2015 年营业收入及新中标合同额（单位：亿元）





二、控股股东和实际控制人简介

公司控股股东为汇金联合，持有公司本次发行前 41.18%的股份。汇金联合成立于 2010 年 7 月 8 日，截至本招股说明书签署日，汇金联合注册资本 2,045 万元，实收资本 2,045 万元，法定代表人赵笠钧。汇金联合的基本情况见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“七、控股股东、实际控制人及持有公司 5%以上股份的股东”之“（一）控股股东和实际控制人”。

汇金联合的股东为 41 名自然人，其中赵笠钧先生持股比例 56.26%，为公司实际控制人。赵笠钧先生为中国公民，工商管理硕士（EMBA），工程师，无永久境外居留权，身份证号码 11010819680201XXXX。赵笠钧先生的基本情况见本招股说明书之“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的情况”之“（一）董事会成员”。

三、发行人主要财务数据及财务指标

根据瑞华会计师事务所出具的瑞华审字[2016]01730008 号《审计报告》，公司报告期内主要财务数据和财务指标如下：

（一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
流动资产	211,552.54	174,626.74	103,822.57

非流动资产	111,336.28	38,372.61	19,023.76
资产合计	322,888.82	212,999.35	122,846.33
流动负债	187,039.60	137,253.37	85,382.16
非流动负债	29,274.55	12,991.70	4,275.64
负债合计	216,314.14	150,245.07	89,657.80
归属于母公司股东所有者权益	75,235.88	62,633.33	33,087.42
所有者权益合计	106,574.67	62,754.27	33,188.53

（二）合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
营业收入	199,107.42	150,624.76	93,390.01
营业利润	13,575.78	10,649.08	10,016.49
利润总额	14,361.77	11,268.21	10,207.69
净利润	11,954.08	9,363.96	8,346.33
归属于母公司股东的净利润	12,422.23	9,344.13	8,351.19
基本每股收益（元）	0.35	0.30	0.33
稀释每股收益（元）	0.35	0.30	0.33

（三）合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
经营活动产生的现金流量净额	-43,916.74	2,553.63	5,033.81
投资活动产生的现金流量净额	-29,266.30	-12,665.75	-3,205.89
筹资活动产生的现金流量净额	69,196.53	32,304.65	6,445.23
现金及现金等价物净增加额	-3,981.27	22,164.71	8,273.15

（四）主要财务指标

项目	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
资产负债率（母公司）	72.97%	66.41%	68.25%
流动比率（倍）	1.13	1.27	1.22
速动比率（倍）	0.79	0.86	0.71
无形资产（扣除土地使用权、特许经营权等后）占净资产的比例	0.83%	0.50%	0.64%
每股净资产（元/股）	2.09	2.98	1.84
项目	**2015 年度**	**2014 年度**	**2013 年度**
应收账款周转率（次）	3.11	4.68	6.14
存货周转率（次）	2.44	2.24	2.10

利息保障倍数（倍）	4.20	5.34	9.11
息税折旧摊销前利润（万元）	21,308.28	14,929.97	12,212.14
基本每股收益（元）	0.35	0.30	0.33
净资产收益率（扣除非经常性损益后加权平均）	17.03%	18.94%	28.32%
每股经营活动产生的现金流量净额（元）	-1.22	0.12	0.28

四、本次发行情况

股票种类：人民币普通股

股票面值：人民币 1.00 元

发行股数：不低于 4,000 万股

定价方式：通过向网下投资者询价，由发行人与主承销商协商确定发行价格或证券监管部门认可的其他方式

发行价格：【 】元/股

发行方式：采用网下向投资者询价配售与网上按市值申购定价发行相结合的方式或证券监管部门认可的其他方式

发行对象：符合资格的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止的购买者除外）或证券监管部门认可的其他投资者

承销方式：余额包销

五、募集资金用途

本次发行成功后，所募集的资金将用于下列项目的投资建设：

单位：万元

项目名称	投资总额	募集资金拟投资额	建设期（月）	项目审批备案情况	环评情况
膜材料及膜组器生产基地项目	21,450.00	21,450.00	24	京密云经信委备案[2015]0007 号	密环保审字[2015]85 号
研发中心建设项目	3,979.60	3,979.60	24	京密云县发改（备）[2013]12 号	密环保审字[2013]348 号
补充水环境解决方案营运资金	65,880.56	65,000.00	-	-	-
补充水务投资运营资本金	93,200.00	65,000.00	-	-	-
合计	184,510.16	155,429.60	-		

上述募集资金投资项目的详细情况参见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”。如本次发行募集资金净额低于上述项目募集资金拟投资额时，其不足部分由公司自筹资金补充。公司将根据实际生产经营需要，以自筹资金对上述项目进行前期投入，募集资金到位后，由募集资金置换公司预先已投入该等项目的自筹资金。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类：	人民币普通股（A 股）
每股面值：	1.00 元
发行股数：	不低于4,000万股，占发行后总股本的比例不低于10%。本次发行不涉及股东公开发售股份。
占发行后总股本的比例：	不低于10%
每股发行价格：	【 】元（通过向询价对象询价确定发行价格区间，综合询价结果和市场情况确定发行价格）
发行市盈率：	【 】倍（按发行后总股本全面摊薄计算）
发行前每股净资产：	2.09元（以2015年12月31日经审计的归属于母公司的所有者权益除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产：	【 】元（以2015年12月31日经审计的归属于母公司的所有者权益加上本次募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）
发行市净率：	【 】倍（按发行后总股本全面摊薄计算）
发行方式：	采用网下向投资者询价配售与网上按市值申购定价发行相结合的方式或证券监管部门认可的其他方式
发行对象：	符合资格的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止的购买者除外）或证券监管部门认可的其他投资者
承销方式：	余额包销
预计募集资金总额：	募集资金总额为【 】万元
发行费用概算：	【 】万元；承销费、保荐费、审计费、律师费等发行费用由发行人承担
其中：承销保荐费用：	【 】万元
审计费用：	【 】万元
律师费用：	【 】万元
发行手续费：	【 】万元
拟上市地：	上海证券交易所

二、本次发行有关的当事人

（一）发行人：博天环境集团股份有限公司

法定代表人：赵笠钧

注册地址： 北京市海淀区西直门北大街 60 号首钢综合楼 12A06-08 室

办公地址： 北京市海淀区西直门北大街 60 号首钢综合楼 12A06-08 室

联 系 人： 张蕾

联系电话： 010-82291995

传 真： 010-82291618

互联网网址：www.poten.cn

电子信箱： zqb@poten.cn

（二）保荐机构（主承销商）：中信建投证券股份有限公司

法定代表人：王常青

注册地址：北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼

办公地址：北京市东城区朝内大街 2 号凯恒中心 B、E 座 3 层

联系电话：010-65608299

传真：010-65608450

保荐代表人：李波、邱荣辉

项目协办人：张桐赈

项目组成员：肖鹏、张星明、徐新岳、程明、钟俊、孟婧、杨慧、董贵欣、丁锐、赵涛、王正

（三）发行人律师：北京市康达律师事务所

负责人：付洋

联系地址：北京市朝阳区幸福二村 40 号 C 座 40-3

联系电话：010-50867666

传真：010-50867998

经办律师：郑元武、娄爱东、周群、陆彤彤

（四）会计师事务所：瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：顾仁荣

联系地址：北京市东城区永定门西滨河路 8 号院 7 号楼中海地产广场西塔

3-9 层

联系电话：010-88095588

传真：010-88091199

经办会计师：朱海武、王振伟

（五）评估机构：中联资产评估集团有限公司

机构负责人：沈琦

联系地址：北京市西城区复兴门内大街 28 号凯晨世贸中心东座 F4 层 939 室

联系电话：010-88000076

传真：010-88000006

经办评估师：郭伟、高忻

（六）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

联系地址：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 36 楼

联系电话：021-58708888

传真：021-58899400

（七）主承销商收款银行：中国工商银行北京东城支行营业室

户名：中信建投证券股份有限公司

账号：0200080719027304381

三、发行人与中介机构的关系说明

公司与本次发行有关的中介机构不存在直接或间接的股权关系和其他任何权益关系；各中介机构负责人、高级管理人员及经办人员未持有公司股份，与公司也不存在任何其他的权益关系。

四、与本次发行上市有关的重要日期

询价推介时间：	年 月 日 - 年 月 日
定价公告刊登日期：	年 月 日

申购日期和缴款日期：	年　月　日
股票上市日期：	年　月　日

第四节 风险因素

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

一、下游行业波动风险

公司下游客户主要为能源化工和城市水环境领域的大型企业、政府下属水务运营机构或者公司。近年来，国家发布了一系列相关的行业规划和政策，为能源化工和城市水环境提供良好的市场机遇。但上述行业容易受国家宏观经济发展和宏观调控等因素的影响，如果未来宏观经济增速放缓或国家对上述行业的指导政策发生不利变化，将对公司业绩造成不利影响。

二、客户集中风险

公司下游主要为能源化工和城市水环境行业，2013 年度、2014 年度和 2015 年度，公司来源于前五大客户的营业收入占当期营业收入的比重分别为 70.20%、65.05%和 56.74%，能源化工和城市水环境项目投资金额大等行业特点导致客户集中度相对较高。如果公司主要销售客户所处的行业或自身的生产经营情况发生不利变化，将有可能对公司的营业收入和应收账款回收产生不利影响。

三、财务风险

（一）资金不足风险

公司处于快速成长期，主要服务和产品为水环境解决方案、水务投资运营、水处理装备制造和销售，多以 EPC、BOT 等形式进行，且项目规模大、周期长，对资金需求较高，但公司现阶段融资能力对公司快速发展造成一定制约，使得公司面临资金不足的风险。

（二）应收账款发生坏账的风险

2013 年末、2014 年末及 2015 年末，公司应收账款净额分别为 16,881.20 万元、42,933.88 万元和 75,432.08 万元，占当期总资产的比例分别为 13.74%、20.16%

和 23.36%，其中，截至 2015 年末，公司 1 年以内的应收账款余额占应收账款总额的 71.22%。随着公司业务规模的进一步扩大，公司应收账款规模还将相应扩大，如果发生应收账款未能及时或无法收回的情况，将给公司带来不利影响。

（三）存货规模增加的风险

报告期各期末，公司为项目采购的设备和物资以及已完工未结算的工程款合计金额呈逐年上升趋势，导致公司存货由 2013 年末的 42,805.05 万元增长至 2015 年末的 63,088.63 万元。2013 年度、2014 年度及 2015 年度，公司的存货周转率分别为 2.10 次、2.24 次和 2.44 次，存货周转率整体保持稳定增长趋势。但未来随着公司业务规模的持续扩大，存货余额可能会继续增加。较大的存货余额可能会影响到公司的资金周转速度和经营活动的现金流量，降低资金运作效率，存在存货规模较大的风险。此外，项目执行过程中，如果出现客户财务状况恶化或采购成本大幅上升等情形，还可能存在存货跌价风险。

（四）流动性风险

2013 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日和 2015 年 12 月 31 日，公司流动比率分别为 1.22、1.27 和 1.13，速动比率分别为 0.71、0.86 和 0.79，低于同行业上市公司平均水平。主要原因是由于公司经营业务特点，前期垫支营运资金金额较大、回款周期较长，导致公司报告期内经营活动产生的现金流量净额低于净利润，因此公司存在一定的偿债风险。

四、项目执行风险

公司项目执行周期长、环节多，虽然公司已建立了较为完善的项目管理体系，但仍存在因不可预见的因素或某个环节控制不当而造成项目延期，或出现质量、安全等问题，从而给公司造成经济损失或给公司后续业务的开展造成不利影响。

五、新技术应用风险

公司在水环境服务领域从业多年，积累了丰富的水处理方案数据、技术工艺开发经验和项目经验，并成功开发了多项水处理工艺技术和水处理专用设备，形成了多项专利及非专利技术。公司的新技术、新工艺、新产品在产业化过程中，由于受技术成功应用的不确定性、技术效果的不稳定性等因素的影响，可能导致

公司提供的服务不能完全满足客户需求，进而给公司带来不利影响。

六、募集资金投向风险

公司募集资金主要用于膜材料及膜组器生产基地项目、研发中心建设、补充水环境解决方案营运资金、补充水务投资运营资本金四个项目。

（一）募集资金投资项目的实施风险

公司已为募投项目的实施做好了全方位的准备，募集资金投资项目全部用于公司现有主营业务中的三大业务板块，即水环境解决方案、水处理装备制造和水务投资运营，并进行研发中心的建设，以整合公司现有水环境解决方案的技术、资质、业绩优势与客户资源，实现公司各业务板块的协同发展，提升公司的综合竞争力，保持技术领先优势。

募投项目实施后，对公司的项目管理、生产管理、技术开发和市场开拓能力提出了更高的要求，如果募集资金不能及时到位、项目延期实施、市场环境突变或行业竞争加剧等情况发生，或项目实施过程中管理不善导致不能如期实施，都将会给募集资金投资项目的预期效益带来较大影响。

（二）折旧、摊销增加的风险

本次募投项目膜材料及膜组器生产基地项目和研发中心建设项目有助于满足客户关于水环境解决方案一体化服务要求，保持技术领先优势。以上两个项目达产后正常经营期间预计新增收入 28,400 万元/年，折旧和摊销费用 2,188.35 万元/年。

本次募投项目补充水务投资运营资本金项目，有助于公司抓住水务投资运营良好的市场机会，增强持续、健康、快速发展能力，公司拟通过本项目的实施在未来几年迅速做大水务投资运营的资产规模。本项目达产后预计新增收入 5.60 亿元/年，净利润 1.34 亿元/年，无形资产摊销费用 8,776.10 万元/年。但是，如果市场环境发生重大变化，导致公司募集资金投资项目不能产生预期收益，则公司存在因固定资产折旧和无形资产摊销增加而导致净利润下滑的风险。

（三）净资产收益率下降的风险

2013 年度、2014 年度及 2015 年度，公司以扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为计算基础的加权平均净资产收益率分别为 28.32%、18.94%和 17.03%。本次发行成功后，公司净资产将大幅增加，而本次募集资金投资项目从资金投入到产生经济效益需要一定时间，且研发中心项目不能产生直接的经济效益，因此公司存在因净资产增加较快而导致净资产收益率下降的风险。

七、所得税优惠风险

公司、环境规划院、普世圣华和中环膜，为政府主管部门认定的高新技术企业，根据国家相关法律法规的规定，享受 15%的企业所得税优惠税率，如果未来国家高新技术企业的税收优惠政策发生变化，或高新技术企业认定期满后不能被继续认定为高新技术企业，而无法享受上述税收优惠，将对公司未来净利润产生一定的影响。

根据《财政部、国家税务总局、国家发展改革委关于公布环境保护节能节水项目企业所得税优惠目录（试行）的通知》（财税[2009]166 号），水务运营企业享受环境保护、节能节水项目企业所得税优惠，从取得第一笔符合规定的主营业务收入起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税，报告期内发行人子公司绵竹水务、什邡水务、黄石水务、大同水务均享受上述税收优惠政策。如果未来国家关于从事环境保护所得的企业税优惠发生变化，将会对发行人未来的净利润产生一定的影响。

八、管理风险

近年来，公司营业收入快速增长，2011 年至 2015 年营业收入年复合增长率为 53.89%，新签合同额年复合增长率为 40.35%。公司业务扩张迅速，且地域分布较广，对公司经营管理的要求不断提高，如果公司管理体系不能迅速适应经营规模的快速增长，将对公司的未来经营产生不利影响。

九、人力资源风险

公司所处行业为技术和知识密集型行业，随着市场竞争加剧，存在关键岗位人员流失的可能；同时，公司随着快速扩张及业务范围的延伸，对人才的需求将

更为迫切，而在短期内引入大量高素质人才存在一定难度。

十、股东即期回报被摊薄风险

2013 年至 2015 年，公司扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率分别为 28.32%、18.94%及 17.03%。本次发行募集资金到位后，公司的总股本和净资产将会相应增加。由于募集资金投资项目需要一段时间的投入期，难以在短时间内取得效益，募集资金到位后的短期内，公司净利润增长幅度可能会低于净资产和总股本的增长幅度，每股收益、净资产收益率等财务指标将可能出现一定幅度的下降，股东即期回报存在被摊薄的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

项　目	内　容
公司名称	博天环境集团股份有限公司
英文名称	Poten Environment Group Co., Ltd.
成立日期	1995 年 1 月 18 日（2012 年 11 月 15 日整体变更为股份公司）
法定代表人	赵笠钧
注册资本	36,000 万元
实收资本	36,000 万元
公司住所	北京市海淀区西直门北大街 60 号首钢综合楼 12A06-08 室
经营范围	承包国外工程项目；对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；水污染治理；水处理技术、水资源管理技术、生态修复技术开发、技术转让、技术服务；承接水和环境项目的工程设计、技术咨询、运营管理；承接环境治理工程、给水净化工程、市政公用工程；机电安装工程总承包；开发、销售环保相关产品和设备、批发、佣金代理（拍卖除外）上述相关产品（涉及配额许可证管理、专项规定管理的商品按照国家有关规定办理）；货物进出口、技术进出口、代理进出口；投资管理、资产管理。（未取得行政许可的项目除外）
网址	www.poten.cn
电子信箱	zqb@ poten.cn
邮编	100082
电话	010-82291995
传真	010-82291618

二、公司改制设立情况

（一）设立方式

公司是由博天环境工程（北京）有限公司整体变更设立的股份公司。

2012年10月28日，博天有限召开股东会，决议将博天有限整体变更为股份有限公司，同日博天有限全体股东作为发起人签订了《发起人协议》。根据股东会决议，博天有限以截至2012年9月30日经审计的母公司净资产179,836,234.47元，按1：0.6756的比例折为股份公司的股份，股本总额为12,150万股，剩余净资产值58,336,234.47元计入股份公司的资本公积。公司于2012年11月15日取得北京市工商行政管理局海淀分局核发的股份有限公司《企业法人营业执照》（注册号：110000410096139）。

（二）发起人

公司的发起人为博天环境整体变更设立前的全体股东，包括汇金联合、国投创新、鑫发汇泽、京都汇能、中金公信和泰来投资。

公司设立时发起人持股情况如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例
1	汇金联合	5,810.8696	47.826%
2	国投创新	2,720.2399	22.389%
3	鑫发汇泽	1,214.3928	9.995%
4	京都汇能	1,056.5217	8.696%
5	中金公信	740.7796	6.097%
6	泰来投资	607.1964	4.998%
-	合计	12,150.0000	100.000%

（三）发行人改制设立之前后，主要发起人拥有的主要资产和从事的主要业务

发行人整体变更设立时，主要发起人为汇金联合、国投创新、鑫发汇泽、京都汇能、中金公信和泰来投资。在本公司整体变更设立为股份有限公司前，除汇金联合、中金公信外，其他发起人均为股权投资机构，主要资产为其所投资企业股权，股份公司成立后，前述发起人实际从事的主要业务未发生重大变化。

股份公司成立前，汇金联合、中金公信主要资产为所持有的发行人股权。2015年2月，汇金联合投资设立了全资子公司汇禾生态农业（北京）有限公司，从事食品、蔬菜的销售业务。股份公司成立后，汇金联合、中金公信从事的主要业务未发生重大变化。

（四）发行人成立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务

公司由博天有限整体变更而来，承继了博天有限的全部资产和负债。

公司成立时承继了博天有限的全部业务，从事的主要业务为水环境解决方案的综合服务。公司改制设立前后主营业务和经营模式均未发生变化。

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

公司系整体变更设立，改制设立前后业务流程没有重大变化，目前公司的具

体业务流程详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、发行人主营业务”之“（二）主要产品和服务的流程”。

（六）发行人设立以来，在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况

发行人成立至今，主要发起人汇金联合除持有本公司及汇禾生态农业（北京）有限公司股权外，未从事具体的生产经营活动，公司在生产经营方面与汇金联合不存在关联关系。

（七）发起人出资资产的产权变更手续办理情况

截至本招股说明书签署日，公司资产权属已全部更名至股份公司名下。资产权属情况详见本招股说明书“第六节业务和技术”之“五、主要固定资产和无形资产”。

三、发行人股本形成及历次资产重组情况

（一）发行人的股本形成

公司前身为北京博大环境工程有限公司，成立于 1995 年。博天有限成立时，注册资本为 15 万美元，通过 6 次增资，注册资本达到 11,707 万元；2012 年 11 月 15 日，公司整体变更为股份有限公司，注册资本为 12,150 万元；股份公司成立后，通过 4 次增资，注册资本达到 36,000 万元。

1、1995 年 1 月，北京博大环境工程有限公司设立，注册资本 15 万美元：集大公司为控股股东

1993年3月，在北京市政府组团赴马来西亚招商期间，北京市新能源开发服务公司（该公司为全民所有制企业，出资人为北京市城乡建设（集团）总公司，以下简称：“新能源公司”）与时任马来西亚禽畜业工会执行秘书长、CIPTA BAKTI SDN BHD（马来西亚集大有限公司，以下简称：“集大公司”）执行董事YAP CHING LEONG（叶清良）就承接马来西亚某污水处理项目事宜达成意向。其后，双方经过一年多的洽谈协商，并在对国内外污水处理技术、市场前景等方面进行考证后，决定在北京共同组建一家从事环境治理的公司，承接国内外的污水处理项目。

1994年12月24日，集大公司和新能源公司签署《北京博大环境工程有限公司合同书》、《北京博大环境工程有限公司章程》，共同组建北京博大环境工程有限公司（以下简称：“博大有限”），约定：博大有限注册资本和投资总额均为15万美元，其中：集大公司出资比例为70%，新能源公司出资比例为30%。

公司设立过程具体如下：

时间	设立过程
1994 年 11 月 21 日	北京市计划委员会出具了《关于合资建立北京中大环境发展有限公司可行性研究报告（代项目建议书的）的批复》（京计农字[1994]第 1386 号），批复同意合资公司的出资方、出资比例、投资总额、注册资本、经营范围等事项。
1994 年 12 月 17 日	经北京市计划委员会郊区经济计划处、北京市城乡建设委员会外经处批复同意的《关于中外合资“北京中大环境发展有限公司”增加经营范围的请示》，同意在经营范围基础上增加环境治理工程的设计、施工。
1994 年 12 月 22 日	北京市工商行政管理局出具《外商投资企业名称登记核准通知书》（京工商外企名登字（94）第 2943 号），核准合资企业名称为：“北京博大环境工程有限公司”。
1994 年 12 月 24 日	新能源公司和集大公司签署《北京博大环境工程有限公司合同书》、《北京博大环境工程有限公司章程》。
1995 年 1 月 9 日	北京市对外经济贸易委员会出具了《关于合资企业“北京博大环境工程有限公司”合同章程及董事会组成的批复》（京经贸资字[1995]016 号），对博大有限的出资方、出资比例、投资总额、注册资本、经营范围进行了批复。
1995 年 1 月 12 日	取得北京市人民政府颁发的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》（外经贸京字[1995]044 号）。
1995 年 1 月 18 日	取得国家工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》（注册号：工商企合副字 9613 号）。
1995 年 3 月 27 日	北京天正会计师事务所出具了《北京博大环境工程有限公司第一次验资报告》（[95]正会字第 106 号），对第一期出资进行了验证：截至 1995 年 3 月 27 日，集大公司以美元资金出资 49,970.00 美元；新能源公司以人民币货币资金出资 35 万元（折合为 41,916.17 美元），以有机废水处理技术出资 3,000 美元。
1995 年 7 月 11 日	北京天正会计师事务所出具了《北京博大环境工程有限公司总验资报告》（[95]正外字第 006 号），对第二期出资进行了验证：截至 1995 年 7 月 11 日，集大公司以美元资金出资 55,033.50 美元；新能源公司以人民币货币资金出资 200 元（折合为 83.83 美元）；合资双方全部出资到位。
1995 年 7 月 17 日	取得国家工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》（注册号：企合京总字第 009613 号）。

综上所述，博大有限在设立过程中，履行了北京市计划委员会批准、合资双方签署合资合同、公司章程，外资主管部门批准、工商注册登记、验资等当时必要的法律程序。

博大有限设立时各出资方的认缴出资额及出资情况具体如下：

单位：美元

出资方	认缴出资额	出资比例	出资方式	第一次出资	第二次出资[注]	出资来源
集大公司	105,000.00	70.00%	美元资金	49,970.00	55,033.50	自有资金
新能源公司	45,000.00	30.00%	人民币货币资金	41,916.17	83.83	自有资金
			有机废水处理技术	3,000.00	-	新能源公司自行开发
合计	150,000.00	100.00%	-	94,886.17	55,117.33	

注：集大公司第二次出资中，多缴付出资 3.5 美元，作为其他应付款处理。

博天有限设立时，新能源公司以其自行开发的有机废水处理技术作价0.3万美元出资，按照当时有效的《国有资产评估管理办法》（1991年11月16日起实施）和《国有资产评估管理办法施行细则》（1992年7月18日起实施）的规定：“国有资产占用单位与外国公司开办中外合资经营企业，应当进行资产评估”。本次新能源公司以有机废水处理技术对博大有限进行出资虽未履行第三方评估程序，但其价值已经验资机构验证，并经北京市计划委员会、北京市对外经济贸易委员会等主管部门批复同意以及国有资产授权经营管理机构城乡集团的认定，正确体现了国有资产的价值量，不存在低估或国有资产流失的情形。

博大有限设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万美元）	出资比例	股权性质
1	集大公司	10.50	70.00%	境外法人股
2	新能源公司	4.50	30.00%	国有法人股
	合计	15.00	100.00%	

2、1998 年 10 月，博大有限第一次股权转让、注册资本增至 60 万美元：城乡集团为控股股东

1998年因公司业务发展需要，博大有限拟增加公司注册资本，但由于1997年东南亚金融危机之后，公司的马方股东存在其他资金用途，经合资双方协商，集大公司将其所持博大有限45%的股权转让给城乡集团；同时，基于城乡集团内部股权划转，新能源公司将其所持博大有限的30%股权全部转让给城乡集团。股权转让后，城乡集团出资比例为75%，集大公司出资比例为25%。

1998年8月10日，博大有限董事会作出决议：①同意集大公司、新能源公司分别将其所持博大有限45%、30%的股权转让给城乡集团；②博大有限注册资本增至60万美元，新增注册资本由城乡集团和集大公司按新的出资比例认缴。同日，

新能源公司、集大公司和城乡集团就前述股权转让及增资事宜签署股权转让协议、合资合同及公司章程。

股权转让及增资过程具体如下：

时间	股权转让及增资过程
1998 年 8 月 10 日	博大有限召开董事会，就本次股权转让及增资事宜作出决议。
1998 年 8 月 10 日	新能源公司、集大公司和城乡集团就本次股权转让及增资事宜签署《股权转让合同》。
1998 年 8 月 10 日	城乡集团与集大公司签署《北京博大环境工程有限公司修改合同协议》和《北京博大环境工程有限公司修改章程协议》。
1998 年 8 月 31 日	北京市对外经济贸易委员会下发《关于“北京博大环境工程有限公司”股权转让的批复》（京经贸资字[1998]678 号），同意股权转让事宜。
1998 年 9 月 15 日	北京市对外经济贸易委员会外资处批示：北京市对外经济贸易委员会于 1995 年 9 月 11 日印发的《关于“北京博大环境工程有限公司”修改合同的批复》（京经贸资字[1995]692 号）批复继续有效，同意博大有限注册资本增至 60 万美元。
1998 年 10 月 9 日	取得北京市人民政府颁发的《外商投资企业批准证书》。
1998 年 10 月 15 日	取得国家工商局核发的《企业法人营业执照》。
1999 年 3 月 17 日	北京市正义审计事务所出具《验资报告》（京正审字[99]004 号）验证，截至 1999 年 3 月 17 日，集大公司以境外汇入美元出资 24,648.00 美元，以美元现金出资 15.58 美元，以其应收的博大有限 45%股权的股权转让款出资 67,500.00 美元，以其应分得的博大有限利润出资 20,337.41 美元，共计出资 112,500.00 美元；城乡集团以人民币货币资金出资 337,500.00 美元。

综上所述，博大有限在本次转让及增资过程中，履行了董事会审议、股权转让双方签署股权转让协议、新的合资双方签署合资合同、公司章程，外资主管部门批准、工商登记、验资等必要的法律程序。

博大有限本次股权转让情况具体如下：

单位：美元

转让方	股权转让前		转让比例	受让方	股权转让款	股权转让价格
	出资额	出资比例				
集大公司	105,000.00	70.00%	45.00%	城乡集团	67,500.00	1 美元/每 1 美元注册资本
新能源公司	45,000.00	30.00%	30.00%	城乡集团	45,000.00	1 美元/每 1 美元注册资本
合计	150,000.00	100.00%				

本次股权转让价格主要参考了 1997 年末博大有限的经审计净资产值、当年盈利拟分红金额、原始出资额等因素，并经双方协商确定，股权交易价格公允。

集大公司以其取得的股权转让款用于对博大有限进行增资，由城乡集团直接将该股权转让款项存入验资账户；城乡集团受让股权的资金来源为其自有资金。新能源公司系城乡集团的下属单位，该等股权转让系其内部股权调整，股权转让款并未实际支付。

根据当时有效的《外商投资企业投资者股权变更的若干规定》（[1997]外经贸法发第 267 号）规定：“以国有资产投资的中方投资者股权变更时，必须经有关国有资产评估机构对需变更的股权进行价值评估，并经国有资产管理部门确认”。博大有限本次股权转让和增资未履行第三方评估程序，但其价值已经审计机构及验资机构审验，并经北京市对外经济贸易委员会的批复同意以及国有资产授权经营管理机构城乡集团的认定，正确体现了国有资产的价值量，不存在国有资产流失的情形。

本次股权转让后，城乡集团、集大公司按新的出资比例对博大有限进行了增资，增资情况具体如下：

单位：美元

出资方	原出资额	出资比例	新增出资额	出资方式	出资额[注]	出资来源
集大公司	37,500.00	25.00%	112,500.00	美元资金	24,663.58	自有资金
				人民币资金	20,337.41	外方投资者应分得的博大有限利润再投资
				人民币资金	67,500.00	股权转让款
城乡集团	112,500.00	75.00%	337,500.00	人民币资金	337,500.00	自有资金
合计	150,000.00	100.00%	450,000.00	-	450,000.99	-

注：集大公司出资中，多缴付出资 8.17 元人民币，作为其他应付款处理。

本次博大有限增资过程中，集大公司以其应分得的博大有限利润进行增资，根据当时有效的《外商投资企业和外国企业所得税法》规定，“外国投资者从外商投资企业取得的利润，免征所得税”，因此，本次集大公司以其应分得的的博大有限利润进行增资事宜不涉及应缴纳所得税事项。

本次股权转让、增资后博大有限股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万美元）	出资比例	股权性质
1	城乡集团	45.00	75.00%	国有法人股
2	集大公司	15.00	25.00%	境外法人股
	合计	60.00	100.00%	

3、2001 年 8 月，博大有限第二次股权转让、博大有限更名为美华博大及注册资本增至 250 万美元：美华集团为控股股东

（1）股权转让及增资背景

在公司业务稳定发展的背景下，公司拟再次增资，以补充营运资金。鉴于原股东自身资金相对紧张，为了顺利完成增资事宜，并促进公司业务发展，公司拟引入具有环保经验的战略投资者；而当时美华集团（专注于服务全球涉水基础建设的全球知名技术与管理顾问机构）为了拓展中国市场，亦有意入股熟悉国内污水处理业务的环保企业。经公司原股东、美华集团多方的洽谈协商，集大公司将其所持公司 25%的股权全部转让给 Montgomery Watson Constructors Holdings LTD（香港环协工程控股有限公司，美华集团下属企业，以下简称为：“香港环协”），同时城乡集团为聚焦其建筑主业的发展，亦考虑不再对公司继续实施控制，将其所持公司股权部分转让给香港环协。股权转让后，城乡集团出资比例为 40%，香港环协出资比例为 60%。

（2）股权转让及增资过程

2000 年 6 月 1 日，博大有限董事会作出决议：①同意由城乡集团寻找新的外资方分别以 300 万元、420 万元的价格收购集大公司、城乡集团所持博大有限 25%、35%的股权；②集大公司授权城乡集团代表其签署相关股权转让的法律文件；同日，集大公司与城乡集团签署授权委托协议。2000 年 6 月 8 日，城乡集团与香港环协就前述股权转让事项签署股权转让协议。

2000 年 6 月 8 日，城乡集团与香港环协签署《股东会（代董事会）决议》，同意公司名称变更为北京美华博大环境工程有限公司（以下简称：“美华博大”），同意注册资本增至 250 万美元，新增注册资本由城乡集团、香港环协按股权比例进行增资。同日，城乡集团、香港环协就前述增资事宜签署了修改合资合同协议、修改公司章程协议。

增资及股权转让过程具体如下：

时间	股权转让及增资过程
2000 年 5 月 20 日	北京新鑫正泰评估有限公司出具《北京博大环境工程有限公司整体评估报告书》（鑫正评报字[2000]第 017 号），博大有限截至评估基准日 2000 年 3 月 31 日的净资产评估值为 10,852,479.62 元。

2000 年 6 月 1 日	博大有限召开董事会，就本次股权转让事宜作出决议。
2000 年 6 月 1 日	集大公司与城乡集团签署授权委托协议，授权城乡集团代表其签署相关股权转让的法律文件。
2000 年 6 月 8 日	城乡集团与香港环协就股权转让事项签署股权转让协议。
2000 年 6 月 8 日	城乡集团与香港环协签署《股东会（代董事会）决议》，同意更名、增资事宜。
2000 年 6 月 8 日	城乡集团与香港环协签署《北京博大环境工程有限公司修改合同协议》、《北京博大环境工程有限公司修改章程协议》，确认出资期限变更为自各方股东签订补充合同之日起 90 日内一次性缴付。
2000 年 6 月 29 日	北京市财政局下发《对北京博大环境工程有限公司股权转让协议予以认证的函》（京财评[2000]1006 号），同意对股权转让协议予以认证，并对评估机构、评估人员的执业资格进行了确认。
2000 年 7 月 17 日	北京市对外经济贸易委员会下发《关于“北京博大环境工程有限公司”修改合同、章程的批复》（京经贸资字[2000]505 号），同意上述股权转让、公司更名及增资事项，同意合资合同、章程修改协议的生效等相关事宜。
2000 年 7 月 19 日	北京市人民政府核发新的《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》（批准号：外经贸京字[1995]0185 号）。
2000 年 8 月 16 日	取得国家工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》，公司名称为北京美华博大环境工程有限公司。
2000 年 10 月 31 日	北京五联会计师事务所有限责任公司出具《变更登记验资报告书》（京联会[2000]2-100 号），确认公司实收资本变更为 1,705,106.89 美元，其中：以资本公积转增注册资本 501,155 美元，城乡集团、香港环协分别占 40%、60%；城乡集团人民币现金投入 200 万元（折合 241,545.89 美元），香港环协现金投入 362,406 美元。
2001 年 6 月 18 日	城乡集团和香港环协签署《北京美华博大环境工程有限公司修改合同协议》和《北京美华博大环境工程有限公司修改章程协议》，修改了原有的出资方式，并将出资时间变更为自双方股东签订补充合同之日起 180 天内。
2001 年 7 月 23 日	北京市对外经济贸易委员会下发《关于北京美华博大环境工程有限公司变更出资方式及经营范围的批复》（京经贸资字[2001]455 号），批准美华博大股东剩余出资 209,531.40 美元以各自的人民币利润投入。其后，取得北京市人民政府换发的《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》。
2001 年 8 月 1 日	北京五联会计师事务所有限责任公司出具《变更登记验资报告书》（京联会[2001]2-084 号），确认截至 2001 年 6 月 30 日公司实收资本为 250 万美元，城乡集团和香港环协分别投入 100 万美元、150 万美元；其中除“京联会[2000]2-100 号”验资报告确认的公司 1,705,106.89 美元新增注册资本外，其余新增注册资本的缴纳情况为：城乡集团、香港环协分别将其分得的利润 83,812.4 美元、125,719 美元转增公司注册资本（总计 209,531.40 美元）；城乡集团人民币现金出资 1,939,008 元（折合 234,179.71 美元）、香港环协现金出资 351,182 美元。
2001 年 8 月 16 日	取得北京市工商局核发的《企业法人营业执照》，注册资本和实收资本均变更为 250 万美元。

综上所述，博大有限（美华博大）在股权转让及增资过程中，履行了资产评估、董事会审议、股权转让双方签署股权转让协议、新的合资双方签署合资合同、公司章程，国资主管部门批复、外资主管部门批准、工商登记、验资等必要的法律程序。

（3）本次股权转让的定价依据及款项支付情况

博大有限本次股权转让情况具体如下：

转让方	股权转让前		转让比例	受让方	股权转让金额(美元)[注]	股权转让价格
	出资额(美元)	出资比例				
集大公司	150,000.00	25.00%	25.00%	香港环协	362,319	2.42 美元/每 1 美元注册资本
城乡集团	450,000.00	75.00%	35.00%	香港环协	507,246	2.42 美元/每 1 美元注册资本
合计	600,000.00	100.00%				

注：股权转让价格的折算汇率为1:8.28。

本次股权转让价格系以经评估净资产值为基础，并考虑评估基准日（2000 年 3 月 31 日）至股权交易日的企业经营情况，经双方协商确定，股权转让价格公允。集大公司、城乡集团已经收到香港环协支付的股权转让价款，香港环协受让股权的款项来源于其股东投入的自有资金。

（4）本次增资的出资来源及相关税收缴纳情况

公司本次增资各出资方的认缴出资额及出资情况具体如下：

单位：美元

股东名称	认缴出资额	历次出资金额	出资日期	出资方式	出资来源
香港环协	1,140,000.00	300,693.00	2000 年 6 月 30 日	资本公积转增股本	现金分红、资本公积
		362,406.00	2000 年 8 月 29 日	货币资金	自有资金
		351,182.00	2001 年 2 月 13 日	货币资金	自有资金
		125,719.00	2001 年 7 月 23 日	未分配利润转增股本	股东以应分得的公司利润再投资
	小计	1,140,000.00			
城乡集团	760,000.00	200,462.00	2000 年 6 月 30 日	资本公积转增股本	现金分红、资本公积
		241,545.89	2000 年 9 月 6 日	货币资金	自有资金
		234,179.71	2001 年 6 月 16 日	货币资金	自有资金
		83,812.40	2001 年 7 月 23 日	未分配利润转增股本	股东以应分得的公司利润再投资
	小计	760,000.00			
合计	1,900,000.00	1,900,000.00			

本次增资为原有股东同比例增资，增资价格为 1 美元/1 美元注册资本。增资过程中各股东的历次出资中，货币出资部分均为各股东自有资金；2000 年 6 月

30 日以资本公积转增资本、2001 年 7 月 23 日以未分配利润转增资本等非货币出资均经公司董事会审议通过，由城乡集团、香港环协按股权比例享有权益，其中所涉及的资本公积、未分配利润的来源及税收缴纳情况如下：

①2000 年 6 月 30 日以资本公积（4,149,563.40 元，折合美元为 501,155.00 美元）转增资本的出资部分中包含评估增值计入资本公积的金额 4,125,079.53 元，鉴于该评估调账并转增注册资本的行为不符合相关财务会计制度，存在出资瑕疵。该部分出资瑕疵由公司于 2013 年 7 月时的全体股东以 2013 年中期现金分红金额予以补足，从目前时点来看，本次增资的第一次出资实际出资来源为现金分红和资本公积。

2013 年 7 月时公司股东中的合伙企业股东瞪羚投资、中金公信、鑫发汇泽涉及个人所得税缴纳事宜。截至本招股说明书签署日，瞪羚投资、中金公信已就上述现金分红履行了个人所得税缴纳义务；鑫发汇泽尚未就前述涉税事项缴纳个人所得税，鑫发汇泽已向公司出具承诺：“如主管税务机关因该等事项另行要求鑫发汇泽及其合伙人履行税务缴款义务，鑫发汇泽将承担相关纳税或扣缴义务，将不对贵公司造成任何不利影响”。

②2001 年 7 月 23 日以未分配利润转增资本之未分配利润来源于公司历年经营积累。其中：香港环协以未分配利润转增资本出资过程系外方投资者以其应分得的美华博大利润进行进行增资，根据当时有效的《外商投资企业和外国企业所得税法》规定，“外国投资者从外商投资企业取得的利润，免征所得税”，因此，本次香港环协以其应分得的美华博大利润进行增资事宜不涉及应缴纳所得税事项。

本次股权转让及增资完成后，美华博大股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万美元）	出资比例	股权性质
1	香港环协	150.00	60.00%	境外法人股
2	城乡集团	100.00	40.00%	国有法人股
	合计	250.00	100.00%	

4、2002 年 5 月，美华博大注册资本增至 500 万美元

鉴于公司已于 2001 年 8 月获得市政公用工程施工总承包资质，为了满足公司业务发展需要，公司拟增加注册资本。

2001 年 8 月 28 日，美华博大董事会作出决议，同意将注册资本增至 500 万美元，新增注册资本由香港环协、城乡集团按持股比例分别认购 150 万美元、100 万美元。2001 年 9 月 3 日，城乡集团与香港环协签署了修改合资合同协议、修改章程协议。

增资过程具体如下：

时间	增资过程
2001 年 8 月 23 日	美华博大董事会作出决议，同意增资事项。
2001 年 9 月 3 日	城乡集团与香港环协签署《北京美华博大环境工程有限公司修改合同协议》、《北京美华博大环境工程有限公司修改章程协议》。
2001 年 9 月 10 日	北京市对外经济贸易委员会出具《关于北京美华博大环境工程有限公司增资及增加经营范围的批复》（京经贸资字[2001]576 号），批准上述增资事宜。
2001 年 9 月 12 日	取得北京市人民政府核发的《台港澳侨投资企业批准证书》。
2002 年 4 月 28 日	北京富尔会计师事务所有限责任公司出具《变更登记验资报告书》（京富会（2002）2-050 号），验证城乡集团以人民币现金出资 828 万元（折合 100 万美元），香港环协外汇出资 1,500,055 美元（多投入的 55 美元作其他应付款处理）。
2002 年 5 月 8 日	取得由北京市工商局核发的《企业法人营业执照》，注册资本和实收资本均变更为 500 万美元。

综上所述，美华博大本次增资过程中，履行了董事会审议、合资双方签署修改合资合同及修改章程的协议、外资主管部门批准、工商登记、验资等必要的法律程序。本次增资为原有股东同比例增资，增资价格为 1 美元/1 美元注册资本，各股东出资来源均为自有资金。

本次增资后美华博大股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万美元）	出资比例	股权性质
1	香港环协	300.00	60.00%	境外法人股
2	城乡集团	200.00	40.00%	国有法人股
	合计	500.00	100.00%	

5、2005 年 5 月，美华博大第三次股权转让：瑞华国际为控股股东

（1）股权转让的背景

美华集团于 2000 年投资控股美华博大时，认为凭借美华集团在全球领先的环保技术、先进的管理经验和大型工程的成功范例，结合美华博大熟悉中国水处理市场的优势，制定了“在 5 年内将美华博大发展成为亚太地区最大的环境工程设计和建造中心”的业务发展目标。

但由于：①当时中国水处理市场尚处于发展初期，导致美华博大在美华集团投资入股后，并未实现当初制定的业务目标，甚至发生经营困难，2001 年亏损额达到 1,239.78 万元，其后年度亏损额有所缩减，截至 2004 年末的未分配利润为-1,629.21 万元，公司存在较大的持续经营风险；②为了支持美华博大的日常经营开支，2004 年美华集团向公司提供多笔财务资助，另加上业务往来的欠款，截至 2004 年末公司欠美华集团 711.54 万元，在当时公司的经营状况下，作为公司控股股东，美华集团存在持续投入资金的风险；③当时美华集团为美华博大的两笔贷款和 6 个尚未执行完毕的污水处理项目的经营和质量提供担保（担保义务金额合计为 1,270.32 万元），以当时美华博大的经营和财务状况，存在较大的担保风险。

鉴于上述原因，美华集团有意将其所持美华博大的股权转让给城乡集团，而城乡集团又聚焦于主业发展，且考虑到需承接美华集团的担保风险，出于自身经营的稳定性，放弃对该部分股权的优先购买权。美华集团随后与公司管理层进行协商受让该部分股权，而管理层基于对公司近 10 年的经营感情，以及对于中国水处理市场的长期看好，经城乡集团同意，决定受让该部分股权，继续对公司经营，进行“二次创业”。

因根据有关规定，外商投资企业不允许境内自然人直接持股，且为了保持美华博大的外商投资企业地位，由公司时任总经理赵笠钧代表管理层于 2004 年 12 月在香港设立 Puresino International Limited（瑞华国际投资有限公司，以下简称：“瑞华国际”）用于收购美华集团所持公司股权。

（2）股权转让过程

2004 年 12 月 31 日，美华博大董事会作出决议，同意香港环协将所持美华博大 60%的股权以 1 美元的价格转让给瑞华国际。同日，香港环协、瑞华国际签署股权转让协议；城乡集团、瑞华国际签署了合资合同修改协议、公司章程修改协议。

股权转让过程具体如下：

时间	股权转让过程
2004 年 12 月 30 日	城乡集团出具《股权优先购买权放弃声明》文件，同意香港环协将其拥有的美华博大 60%股权转让给瑞华国际，城乡集团放弃该股权的优先购买权。

2004 年 12 月 31 日	美华博大董事会作出决议，同意香港环协将所持美华博大 60%的股权以 1 美元的价格转让给瑞华国际。
2004 年 12 月 31 日	香港环协、瑞华国际签署《股权转让协议》，就前述股权转让相关事项进行了约定。
2004 年 12 月 31 日	城乡集团、瑞华国际签署《北京美华博大环境工程有限公司合同修改协议》、《北京美华博大环境工程有限公司章程修改协议》。
2005 年 1 月 25 日	北京市宣武区商务局出具《关于北京美华博大环境工程有限公司修改合同章程及董事会成员的批复》（宣商发[2005]10 号），批准同意本次股权转让事宜。
2005 年 1 月 25 日	取得北京市人民政府换发的《台港澳侨投资企业批准证书》。
2005 年 5 月 26 日	取得北京市工商局核发的《企业法人营业执照》。

综上所述，美华博大本次股权转让过程中，履行了原股东同意放弃优先购买权、董事会审议、股权转让双方签署股权转让协议、新的合资双方签署合资合同、公司章程，外资主管部门批准、工商登记等必要的法律程序。

2012 年 10 月，国有资产授权经营管理机构城乡集团出具了《关于对博天环境工程（北京）有限公司有关问题的说明》，城乡集团知悉并同意美华博大管理团队 2004 年 12 月在香港设立瑞华国际，以及瑞华国际收购香港环协所持美华博大全部股权的事宜。

（3）本次股权转让的定价依据及其合理性

经股权转让双方协商一致，本次美华博大 60%股权的转让价格确定为 1 美元，主要原因为：①瑞华国际需在约定时间内逐步代替香港环协履行或免除或移除其所承担银行贷款和工程项目的担保义务（担保义务总额为 1,270.32 万元），而截至 2004 年末美华博大的有效净资产仅为约 600 万元，且当年公司处于经营亏损状态，如全部承担了担保义务则公司面临资不抵债的情形，进而使得瑞华国际存在较大的担保履约风险；②美华博大当时处于经营困难局面，面临银行借款本息支付、项目继续履约的资金投入、日常人员工资及相关经营税费等较多资金需求，管理层需承担较大的经营风险。

此外，股权转让双方还约定：如果瑞华国际不能够在约定时间内逐步代替香港环协履行或免除或移除上述银行贷款和工程项目的担保义务，香港环协有权以 1 美元价格回购已转让的全部股权。

2009 年 9 月，香港环协出具确认函，确认上述担保义务均已解除，其对美华博大或瑞华国际不再享有任何追索的权利。

本次股权转让后，美华博大的股权结构变更如下：

序号	股东名称	出资额（万美元）	出资比例	股权性质
1	瑞华国际	300.00	60.00%	境外法人股
2	城乡集团	200.00	40.00%	国有法人股
	合计	500.00	100.00%	

（4）香港环协的股权及业务沿革

香港环协系于1999年7月14日在香港注册设立，商业登记证编号为681999，法定股本为5万股，已发行股本为2股，Montgomery Watson BV、Oswell Michael Andrew（为英国国籍自然人）分别持有1股。2000年8月1日，香港环协法定股本增至600万股，并向Montgomery Watson BV发行5,658,589股；根据香港环协2003年《周年申报表》，香港环协股东Montgomery Watson BV的名称变更为MWH HOLDING B.V.；2005年7月12日，Oswell Michael Andrew将其所持香港环协的1股股份转让给MWH HOLDING B.V.，股权转让完成后，MWH HOLDING B.V.持有香港环协100%股权；2012年8月，香港环协法定股本增加至3,200万股，并向MWH HOLDING B.V.发行25,529,436股。

截至本招股说明书签署日，香港环协法定股本为3,200万股，已发行股本为31,188,027股，由MWH HOLDING B.V.全资持有，MWH HOLDING B.V.为美华集团下属子公司。香港环协设立至今的主要业务为投资和提供工程服务。

经访谈2001年9月-2006年6月期间任职美华集团亚太区高级顾问Peter Chiang先生、现任美华集团大中华区总经理黄建源先生，并根据发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员出具的声明文件，确认：①香港环协及其股东与发行人控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员及其近亲属不存在关联关系。②香港环协与瑞华国际签署的股权转让协议系双方真实意思表示，美华集团及香港环协对本次股权转让无异议，双方不存在其他协议安排。

（5）瑞华国际与香港环协约定的相关担保义务的履行或免除或移除的具体情况

①香港环协对美华博大贷款的担保

香港环协通过其开户银行美洲银行开具的信用证对美华博大的两笔上海浦

东发展银行贷款提供担保，两笔贷款金额均为 150 万元，担保金额均为 165 万元（贷款期限分别至 2005 年 4 月 20 日、2005 年 4 月 30 日）。

根据公司提供的还款凭证，美华博大分别于 2004 年 12 月 31 日、2005 年 4 月 29 日向上海浦东发展银行偿还上述银行贷款，贷款担保责任解除。

②为美华博大工程项目的经营和质量提供担保

序号	项目名称	担保金额（美元）	担保金额（折合人民币）	担保期限
A	武隆、忠县和云阳项目[注 1]	760,034	6,080,270	至 2005 年 5 月 30 日
B	故陵和高阳项目[注 2]	350,000	2,654,000	至 2005 年 4 月 30 日
C	丁家坝项目[注 3]	88,000	668,960	至 2004 年 12 月 31 日
	合计	1,198,034	9,403,230	

注 1：具体为：重庆市武隆县污水处理厂及管网工程、重庆市忠县苏家污水处理厂、重庆市忠县州屏污水处理厂、重庆市云阳县污水处理厂及管网工程项目；
注 2：具体为：重庆市云阳县故陵镇污水处理厂及外部管网工程、重庆市云阳县高阳镇污水处理厂及外部管网工程；
注 3：具体为湖北省三峡库区宜昌市夷陵区丁家坝污水处理厂及配套管网工程。

根据公司提供的工程合同、工程竣工验收证明等资料，截至 2005 年 6 月，上述工程项目已全部完成竣工结算，对应的工程履约担保义务已经全部解除，具体如下：

序号		工程名称	竣工验收证明	竣工日期
A	1	重庆市武隆县污水处理厂及管网工程	重庆市建设工程竣工验收意见书	2003.05.10
	2	重庆市忠县苏家污水处理厂	重庆市建设工程竣工验收意见书	2002.12.25
	3	重庆市忠县州屏污水处理厂	重庆市建设工程竣工验收意见书	2003.12.18
	4	重庆市云阳县污水处理厂及管网工程	云阳县污水处理厂竣工结算资料	2003.12.18
B	5	重庆市云阳县故陵镇污水处理厂及外部管网工程	重庆市建设工程竣工验收意见书	2005.10.18
	6	重庆市云阳县高阳镇污水处理厂及外部管网工程	重庆市建设工程竣工验收意见书	2005.10.18
C	7	湖北省三峡库区宜昌市夷陵区丁家坝污水处理厂及配套管网工程	工程竣工报告书	2005.12.18

以上项目的质量保证期限基本在 24 个月以内。2009 年 9 月，上述工程的经营和质量担保义务全部解除后，香港环协出具确认函：确认上述担保已解除，其不再针对瑞华国际和美华博大拥有任何追索的权利。截至本招股说明书签署日，美华集团及香港环协未就该股权转让提出其他权利要求。

（6）香港环协及其关联方与美华博大互相豁免彼此之间的多笔贷款和业务往来等款项的具体情况

①债权债务豁免情况

截至 2004 年 12 月 31 日，香港环协及其关联方与美华博大贷款和业务往来款项的具体明细如下：

序号	债权人	债务人	金额（元）
1	美华博大	MWH IFI（美华 IFI）	905,703.00
2	美华博大	MWH Americca（美华美洲）	1,179.00
债权合计			906,882.00
3	MWH Consulting Shanghai（美华上海）	美华博大	1,512,096.00
4	MWH CS Beijing office（美华 CS 北京办事处）	美华博大	1,561,837.00
5	China Constructors（美华集团）	美华博大	4,915,628.00
6	MWH Taiwan（美华台湾）	美华博大	32,764.00
债务合计			8,022,325.00

综上所述，截至 2004 年末，美华博大应付香港环协关联方款项余额远大于香港环协关联方应付美华博大的款项。2004 年 12 月 17 日，香港环协与瑞华国际签署协议，约定：香港环协及其关联方与美华博大互相豁免上述彼此之间的贷款和往来款项。经查阅美华博大财务账册，上述债权债务已经实质豁免。

经查阅香港环协与瑞华国际签署的有关股权转让、债权债务豁免的协议，取得香港环协出具的确认函，访谈 2001 年 9 月-2006 年 6 月期间任职美华集团亚太区高级顾问 Peter Chiang 先生、现任美华集团大中华区总经理黄建源先生等，确认：香港环协与瑞华国际签署的股权转让协议系双方真实意思表示，美华集团及香港环协对本次股权转让无异议，其不再针对瑞华国际和美华博大拥有任何追索的权利。

②履行的程序及审批确认情况

2004 年 12 月 31 日，美华博大董事会作出决议，同意与上述债权债务豁免事项相关的股权转让事宜，北京市宣武区商务局均就股权转让事宜出具了同意的文件。

2004 年 12 月 30 日，国有资产授权经营管理机构城乡集团出具《股权优先

购买权放弃声明》文件，同意香港环协将其拥有的美华博大 60%股权转让给瑞华国际，城乡集团放弃该股权的优先购买权；2012 年 10 月，城乡集团出具了《关于对博天环境工程（北京）有限公司有关问题的说明》，城乡集团知悉并同意美华博大管理团队 2004 年 12 月在香港设立瑞华国际，以及瑞华国际收购香港环协所持美华博大全部股权的事宜。

同时，上述香港环协关联方与美华博大互相豁免债权债务事项的受益方为美华博大，城乡集团作为美华博大的股东，成为间接受益方，不存在侵害国有股东权益以及造成国有资产流失的情形。

保荐机构认为，香港环协关联方与美华博大互相豁免彼此之间的货款及往来款项事宜已在股权转让时履行了必要的审批及内部决策程序，且实质上美华博大及其国有股东为受益方，并经国有出资管理单位予以确认，不存在侵害了国有股东的利益情况，未造成国有资产流失。

发行人律师认为，香港环协及其关联方与美华博大互相豁免彼此之间的多笔贷款和业务往来等款项已履行了必要的审批及内部决策程序，且美华博大及其国有股东为受益方，并经国有出资管理单位予以确认，不存在侵害了国有股东的利益情况，未造成国有资产流失。

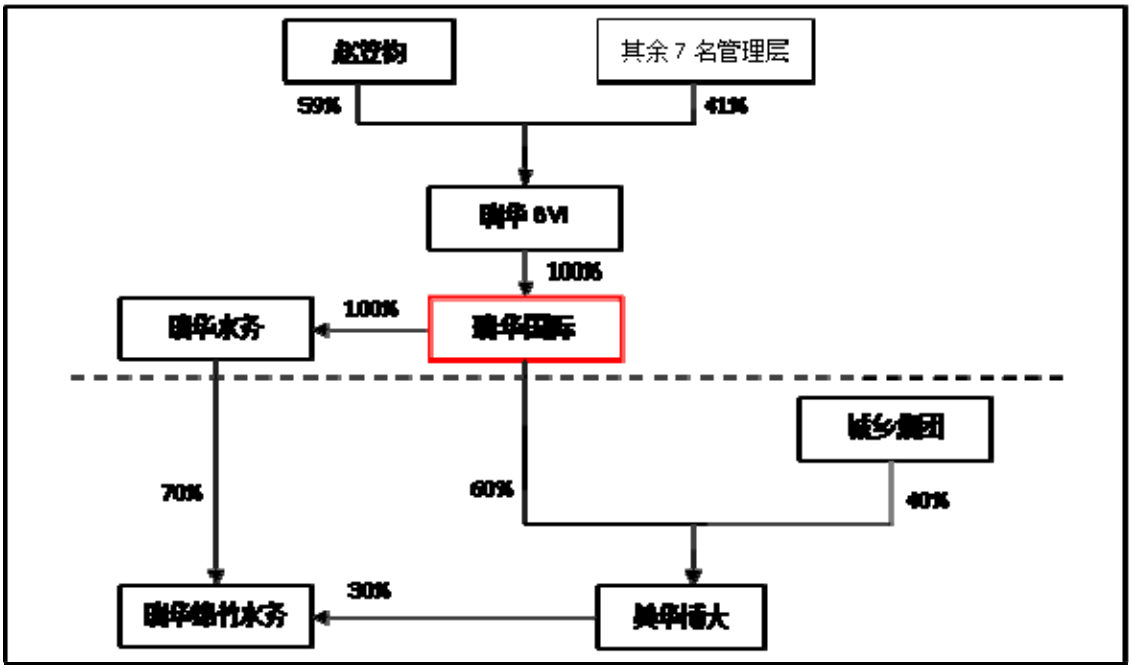
6、2006 年 12 月-2007 年 10 月，公司搭建海外上市架构

2005 年瑞华国际受让香港环协所持公司 60%股权后，瑞华国际成为公司控股股东。瑞华国际系公司管理层 2004 年 12 月为收购公司股权而在香港设立的持股公司，2006 年随着国内水处理市场的前景逐渐明朗，公司经营业绩逐步好转，公司开始筹划海外上市。2007 年 7 月，公司管理层于英属维京群岛注册设立了 Puresino Group Corporation（瑞华集团，以下简称：“瑞华 BVI”），并于 2007 年 10 月，以其所持瑞华国际 100%股权对瑞华 BVI 进行增资，瑞华 BVI 成为瑞华国际母公司。

与此同时，为了使业务管理架构更为清晰，公司管理层决定以美华博大为主体主要开展水处理工程业务，另于 2006 年 12 月于香港设立瑞华水务投资有限公司（Puresino Water Investment Co.,Limited，以下简称“瑞华水务”）负责开展水务投资运营业务。2007 年 4 月，瑞华水务与美华博大在四川合资设立瑞华（绵

竹）水务有限公司（以下简称：“绵竹水务”）投资运营绵竹污水处理厂项目，绵竹水务注册资本为 300 万元，其中：瑞华水务持股 70%、美华博大持股 30%；其后与 2007 年 10 月增资至 1,000 万元。

截至 2007 年 10 月，海外上市架构下的股权结构具体如下：



7、2010 年 9 月，美华博大第四次股权转让：城乡集团将其所持美华博大 40%股权转让给国投创新

在公司海外上市架构的解除过程中，城乡集团基于自身发展战略考虑，向国投创新转让了其所持美华博大 40%的国有股权。股权转让的背景及具体过程如下：

2009 年 4 月，根据北京市国资委的要求，城乡集团被北京市政路桥建设控股（集团）有限公司（以下简称：“市政集团”）托管，其日常管理需向市政集团负责，接受其监督和管理。而市政集团于 2010 年初启动了改制上市工作，由于美华博大为城乡建设集团参股公司，按照北京市国资改革的主辅分离原则，城乡集团专注于建筑施工、房地产开发的主营业务，故将其所持美华博大 40%的股权在北京市产权交易所挂牌转让，挂牌日期为 2010 年 6 月 23 日-7 月 20 日。

国投创新作为国家开发投资公司（以下简称：“国投集团”）旗下基金管理平台，秉承国投集团“坚持绿色投资理念，走低碳经济之路”的投资理念，高度

重视环境保护领域的投资，并相信中国水处理行业强劲的市场潜力，当时美华博大在工业水处理领域已经处于相对领先地位，国投创新通过走访客户、业内企业，并与美华博大管理团队进行深度接触后，决定竞拍城乡集团挂牌出让的美华博大股权。

2010 年 7 月 27 日，美华博大董事会作出决议，同意城乡集团将所持美华博大 40%的股权以 2,000 万元的价格转让给国投创新。2010 年 8 月 13 日，城乡集团与国投创新签署股权转让协议。本次股权转让过程如下：

时间	股权转让过程
2010 年 7 月 27 日	美华博大董事会作出决议，同意城乡集团将所持美华博大 40%的股权以 2,000 万元的价格转让给国投创新。
2010 年 8 月 13 日	城乡集团与国投创新就上述股权转让事宜签署《股权转让协议》。
2010 年 9 月 10 日	北京市商务委员会下发《关于北京美华博大环境工程有限公司股权转让的批复》（京商务资字[2010]746 号），批准同意上述股权转让事宜。
2010 年 9 月 14 日	取得北京市人民政府换发的《台港澳侨投资企业批准证书》。
2010 年 9 月 19 日	北京产权交易所出具《企业国有产权交易凭证》（No：T30000405），确认本次股权转让符合交易的程序性规定；转让标的为美华博大 40%股权，转让标的评估值为 1,705.66 万元，成交价格为人民币 2,000 万元。
2010 年 9 月 20 日	美华博大取得北京市工商局换发的《企业法人营业执照》。

综上所述，美华博大本次股权转让过程中，履行了董事会审议、资产评估、股权转让双方签署股权转让协议、主管部门批准、进场交易、工商注册登记等必要的法律程序。

根据当时有效的《北京市国有资产授权经营管理试点办法》、《北京市市级国有资产授权经营管理试行办法》，以及北京市财政局、北京市国有资产管理局于 1995 年 7 月 20 日出具的《关于授权北京市城乡建设（集团）总公司经营管理所属单位国有资产的批复》（京国资农[1995]314 号）等文件精神，城乡集团作为北京市国资委授权国有资产经营管理单位，有权决定其所投资企业的股权转让事项。因此，本次城乡集团转让其所持美华博大 40%股权的事项符合北京市国资管理的有关规定。

城乡集团本次股权转让的价格系以标的资产的评估值为基础，通过产权交易所网络竞价方式确定，股权转让价格公允，且根据当时有效的《国有资产评估管理办法》、《企业国有产权转让管理暂行办法》等法规规定，履行了资产评估、

进场交易等必要的法律程序。根据城乡集团公开披露的《2012 年度第一期短期融资券募集说明书》，城乡集团已经收到本次股权转让款项，本次股权转让取得转让收入 2,000 万元，确认投资收益 467.11 万元，实现了国有资产的保值增值，未造成国有资产流失。

8、2009 年 12 月-2010 年 12 月，公司解除海外上市架构

2009 年 3 月，中国证监会发布《首次公开发行股票并在创业板上市管理暂行办法》，正式推出创业板；公司管理层考虑到公司业务以国内市场为主，放弃在海外上市计划，开始筹划准备在国内创业板上市。由于 A 股 IPO 要求实际控制人为境内自然人的拟上市公司的控股股东必须是境内主体，所以公司管理层拟在国内新设持股公司，以实现控股权回归境内的目的；同时，随着公司进入新型煤化工水处理市场后项目机会较多，对营运资金需求增加，需要引入外部资金以支持公司业务发展。综上所述，公司决定解除海外上市架构并同时建立国内上市的股权结构，具体过程如下：

①瑞华国际将其所持瑞华水务股权转让给瑞华 BVI

2009 年 9 月 25 日，瑞华国际将其持有的瑞华水务 100%股权（7,600,000 股）全部转让给瑞华 BVI。股权转让完成后，瑞华 BVI 成为瑞华水务母公司。

②在瑞华国际层面引入第一宏丰为海外投资者

First Vanguard Group Asset Management Limited.（第一宏丰集团资产管理有限公司，以下简称：“第一宏丰”）为注册于英属维京群岛的一家知名投资机构，投资项目涉及中国境内外金融、地产、工业与农业领域的多家上市与非上市公司。当时该机构看好中国环保市场的发展前景，也一直在寻找环保领域的项目投资机会，与美华博大接触后，对美华博大的管理团队、资质、业务与客户资源较为认可，遂达成了入股瑞华国际，以间接投资美华博大的意向。

2009 年 12 月，瑞华 BVI 将其所持瑞华国际 50%的股权（1,000,000 股）转让给第一宏丰，股权转让价款为 1,300 万港元；同时第一宏丰对瑞华国际增资 3,405 万港元（1,003,003 股）。本次股权转让及增发完成后，瑞华国际股权结构变更为：

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例

1	第一宏丰	2,003,003	66.70%
2	瑞华 BVI	1,000,000	33.30%
-	合计	3,003,003	100.00%

瑞华国际取得第一宏丰的 3,405 万港元增资款后，经履行国家外汇管理局外债登记手续、美华博大董事会同意、签署贷款协议等程序后，以境外借款形式将该笔款项汇入公司账户，作为流动资金使用；该笔境外借款中的 379.58 万港元（折合人民币为 333.50 万元）于 2011 年 6 月用于认购美华博大新增股份；其余部分 3,025.22 万港元，于 2012 年 2 月 28 日归还完毕。

2009 年 12 月，瑞华 BVI 将其所持瑞华国际 50%的股权（1,000,000 股）转让给第一宏丰时，瑞华国际的主要资产为持有美华博大 60%的股权，其估值依据美华博大的整体估值确定。参考 2009 年美华博大净利润的预估值（450-500 万元），以及私募股权融资的市场平均价格（8-10 倍市盈率）并经相关各方协商，该次股权转让时，美华博大的估值确定为 3,600 万元，对应瑞华国际 50%股权的转让价格确定为 1,300 万港元。

其后，瑞华 BVI 于 2010 年 12 月向第一宏丰转让其所持有瑞华国际 900,900 股，转让价格为等值于人民币 1,225 万元,转让后持股比例为 3.30%。瑞华 BVI 于 2011 年 12 月向第一宏丰转让其所持有瑞华国际 99,100 股，转让价格为等值于人民币 135 万元的港元，本次股权转让完成后，瑞华 BVI 不再持有瑞华国际股权。关于瑞华 BVI 于 2010 年 12 月、2011 年 12 月股权转让的定价依据具体详见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“七、控股股东、实际控制人及持有公司 5%以上股份的股东”之“（三）控股股东、实际控制人控制或持股的其他企业”。

③管理层于境内设立持股公司：汇金联合

2010 年 7 月，赵笠钧、薛立勇、王少艮等 10 名管理团队成员以现金出资 100 万元于北京设立汇金联合。其后 2010 年 9-11 月期间，赵笠钧等原有股东、及其他新增管理团队成员对汇金联合合计增资 900 万元，截至 2010 年 12 月汇金联合增资美华博大前，汇金联合注册资本为 1,000 万元。

④2010 年 12 月，汇金联合、京都汇能对美华博大进行增资，美华博大注册资本增至 1,000 万美元

2010 年 11 月 16 日，美华博大董事会作出决议，同意公司注册资本增至 1,000 万美元，由新股东汇金联合、京都汇能分别认购 400 万美元、100 万美元，认购价格分别为人民币 4,000 万元、1,000 万元。具体增资过程如下：

时间	股权转让过程
2010 年 11 月 16 日	美华博大董事会作出决议，同意上述公司增资事宜。
2010 年 11 月 17 日	中联资产评估有限公司出具《北京美华博大环境工程有限公司增资扩股项目资产评估报告》（中联评报字[2010]第 977 号），美华博大在评估基准日 2010 年 9 月 30 日的净资产评估值为 4,924.33 万元。
2010 年 12 月 12 日	北京市商务委员会下发《关于北京美华博大环境工程有限公司增资的批复》（京商务资字[2010]1069 号），批准同意上述增资事宜。
2010 年 12 月 13 日	取得北京市人民政府换发的《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》。
2010 年 12 月 18 日	华青会计师事务所有限公司出具《验资报告》（华青验字[2010]第 251 号），验证截至 2010 年 12 月 16 日止，美华博大已收到汇金联合、京都汇能缴纳的新增注册资本 500 万美元。
2010 年 12 月 22 日	取得由北京市工商局核发的《企业法人营业执照》，注册资本和实收资本均变更为 1,000 万美元。

综上所述，美华博大本次增资过程中，履行了资产评估、董事会审议、股权转让双方签署股权转让协议、新的合资双方签署合资合同、公司章程，外资主管部门批准、验资、工商注册登记等必要的法律程序。

本次增资的价格为 10 元/每 1 美元注册资本，对应公司全部股权的增资后估值为 1 亿元，该估值主要参考了经评估的净资产值、2010 年度净利润的预估值（1,300 万元），以及私募股权融资的市场平均价格（8-10 倍市盈率）并经相关各方协商确定。本次增资对象中，京都汇能资金来源于其股东资本金投入，汇金联合资金来源于其股东投入以及对外借款，其中：汇金联合对外借款存在通过第三方企业向美华博大借款用于认购本次增资的情况，相关出资来源存在一定瑕疵。

截至 2012 年 9 月，汇金联合已将上述资金全部归还给公司；2014 年 2 月 18 日，发行人 2014 年第二次临时股东大会亦对上述关联资金往来进行了确认。因此，保荐机构认为，前述出资瑕疵已经消除，对发行人本次发行上市不构成实质性的法律障碍。

发行人律师认为，根据发行人提供的资料及出具的说明，汇金联合向博天有限借款并用于 2010 年 12 月认购其增资，相关出资来源存在不规范之处。截至

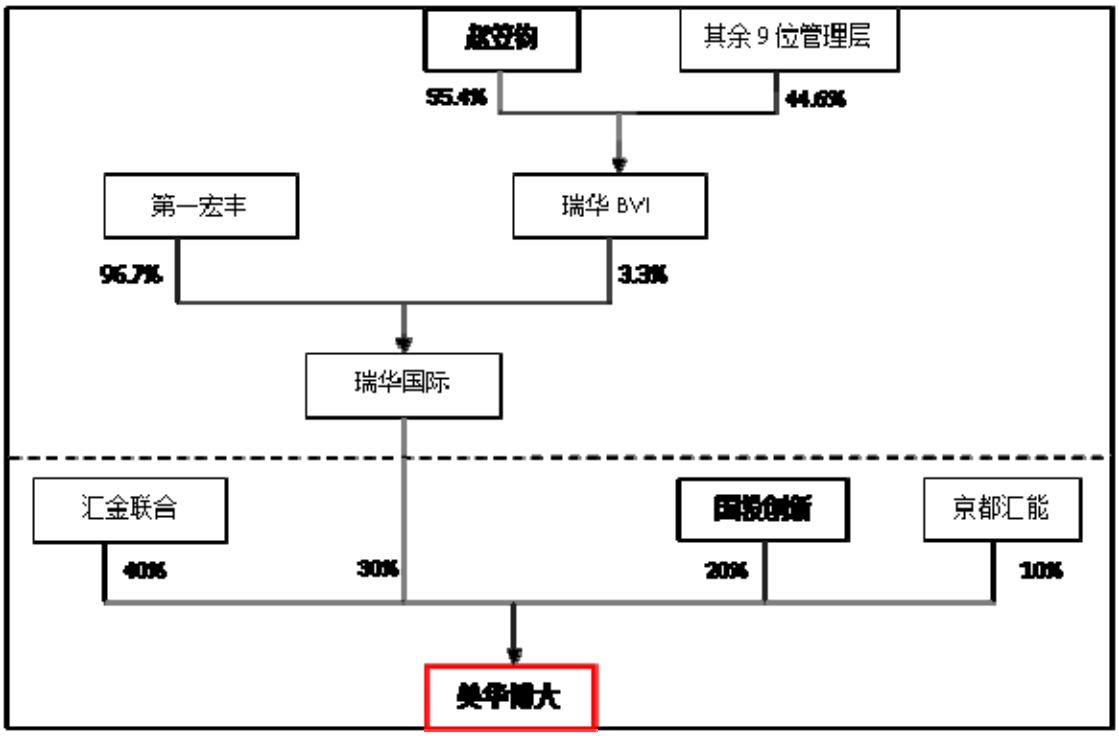
2012 年 9 月，汇金联合已将上述资金全部归还给公司；2014 年 2 月 18 日，发行人 2014 年第二次临时股东大会亦对上述关联资金往来进行了确认。因此，前述出资瑕疵已经消除，对发行人本次发行上市不构成实质性的法律障碍。

本次增资后美华博大股权结构如下：

单位：万美元

序号	股东名称	出资额	出资比例	股权性质
1	汇金联合	400.00	40.00%	境内非国有法人股
2	瑞华国际	300.00	30.00%	境外法人股
3	国投创新	200.00	20.00%	国有法人股
4	京都汇能	100.00	10.00%	境内非国有法人股
	合计	1,000.00	100.00%	

经上述一系列股权架构调整完成后，公司控股股东变更为汇金联合。截至 2010 年 12 月，美华博大股权结构如下：



9、2011 年 7 月，美华博大变更注册资本币种，同时注册资本增至 10,180 万元

为了更好地在国内开展业务，并满足公司业务快速发展所需营运资金，公司决定将公司注册资本的币种由美元变更为人民币，同时增加注册资本，其中：公司原注册资本 1,000 万美元折合人民币 7,471.30 万元，本次新增注册资本为 2,708.70 万元。

（1）增资过程

2011 年 5 月 5 日，美华博大董事会作出决议，同意将公司注册资本的币种由美元变更为人民币；同意公司注册资本增至 10,180 万元。具体增资方式为：①以 1,669.75 万元资本公积转增为注册资本，由各股东按增资前的股权比例分配；②汇金联合、国投创新、京都汇能分别以现金 4,464,385.56 元、2,223,352.99 元、1,111,676.50 元认购 4,155,799.99 元、2,077,899.99 元、1,038,950 元新增注册资本；③瑞华国际以 3,335,029.49 元外债认购 3,116,849.99 元新增注册资本，2011 年 5 月 6 日，瑞华国际与美华博大签署了《外债转增注册资本协议》，对外债转为注册资本相关事宜进行了约定。本次增资过程具体如下：

时间	股权转让过程
2011 年 5 月 5 日	美华博大董事会作出决议，同意将公司注册资本的币种由美元变更为人民币；同意公司注册资本增至 10,180 万元，并对增资方式、增资价格进行确定。
2011 年 5 月 6 日	瑞华国际与美华博大签署《外债转增注册资本协议》，约定上述外债转为注册资本之相关事宜。
2011 年 5 月 18 日	北京市商务委员会下发《关于北京美华博大环境工程有限公司增资的批复》（京商务资字[2011]304 号），批准上述所有增资事宜。
2011 年 5 月 19 日	取得北京市人民政府核发的《台港澳侨投资企业批准证书》。
2011 年 6 月 10 日	国家外汇管理局北京外汇管理部核准本次外债转增注册资本事宜（核准件编号：ZZ11000020110000035）。
2011 年 7 月 1 日	中瑞岳华出具《验资报告》（中瑞岳华验字[2011]第 109 号），验证截至 2011 年 6 月 3 日，美华博大已收到股东缴纳的新增注册资本。
2011 年 7 月 1 日	取得由北京市工商局核发的《企业法人营业执照》，注册资本和实收资本均变更为人民币 10,180 万元。

综上所述，美华博大本次增资过程中，履行了董事会审议、外资主管部门及外汇管理部门的审批、验资、工商登记等必要的法律程序。

本次增资为原股东以资本公积、债权、货币资金等形式对公司进行同比例增资，本次增资的综合增资价格为 1.03 元/每 1 元注册资本，其中：用以增资的资本公积系来源于公司前期股东增资过程中的资本溢价，不涉及缴纳个税事宜；国投创新的货币资金来源于自有资金，京都汇能的货币资金来源于其股东借款，汇金联合的货币资金来源于其股东借款及向第三方企业借款；瑞华国际用以增资的外债系其股东投入后借予美华博大形成。

（2）瑞华国际以外债认购新增注册资本的过程及合法性

①用以认购新增注册资本的 333.50 万元外债的形成过程

2009 年公司在解除海外上市架构过程中，在瑞华国际层面引入第一宏丰为海外投资者，具体过程为：2009 年 12 月，瑞华 BVI 将其所持瑞华国际 50%的股权（1,000,000 股）转让给第一宏丰，股权转让价款为 1,300 万港元；同时第一宏丰对瑞华国际增资 3,405 万港元（1,003,003 股）。

瑞华国际取得第一宏丰的 3,405 万港元增资款后，经履行国家外汇管理局外债登记手续、美华博大董事会同意、签署贷款协议等法定程序后，以境外借款形式于 2009 年 12 月 10 日、2010 年 1 月 12 日分两次将该款项汇入公司账户，作为营运资金使用，从而形成公司对瑞华国际 3,405 万港元的外债借款，截至 2011 年 5 月 6 日瑞华国际认购本次增资前该笔外债借款本金余额为 3,405 万港元。

本次增资中，瑞华国际以该笔借款本金中的 379.58 万港元（按照当时汇率折合人民币为 333.50 万元）用于认购美华博大新增注册资本中的 311.68 万元，剩余借款本金 3,025.22 万元港元及其利息，公司已于 2012 年 2 月 28 日向瑞华国际偿还完毕。

②本次外债出资的合法合规性

根据当时适用的《中华人民共和国中外合资经营企业法》、《中华人民共和国中外合资经营企业法实施条例》等法律法规的有关规定，合营企业各方可以用货币出资，也可以用建筑物、厂房、机器设备或者其他物料、工业产权、专有技术、场地使用权等作价出资。以建筑物、厂房、机器设备或者其他物料、工业产权、专有技术作为出资的，其作价由合营各方按照公平合理的原则协商确定，或者聘请合营各方同意的第三者评定。

根据北京市工商行政管理局《公司债权转股权登记管理试行办法》的规定，以货币给付方式形成的债权转为股权的，应当由依法设立的验资机构进行验资，并出具验资证明；以非货币给付方式形成的债权转为股权的，应当由具有评估资格的资产评估机构评估作价后，由验资机构进行验资，并出具验资证明。

本次外债出资的作价由瑞华国际与美华博大签署的《外债转增注册资本协议》明确约定，且经美华博大董事会审议通过，其作价得到合营各方的认可；且本次用以出资的外债系以货币给付方式形成，该出资已经验资机构验资，并出具验资证明，符合有关法律法规规定的不需评估的情形。

保荐机构认为，本次瑞华国际以 333.50 万元外债对美华博大增资的事项，履行了董事会审议、签署外债转增注册资本协议、外资主管部门及外汇管理部门的审批、验资、工商登记等必要的法律程序，本次增资过程合法合规。

发行人律师认为，博天有限 2011 年 7 月的外债转增注册资本事宜虽未履行评估程序，但符合《中华人民共和国中外合资经营企业法》等相关法律及行政法规关于出资作价的规定，并依法履行了相应的外汇审批手续和验资程序，该等外债出资未经评估不违反当时相关法律法规规定，不影响股东出资真实足额到位，本次增资合法、有效。

本次增资后美华博大股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例	股权性质
1	汇金联合	4,072.00	40.00%	境内非国有法人股
2	瑞华国际	3,054.00	30.00%	境外法人股
3	国投创新	2,036.00	20.00%	境内非国有法人股
4	京都汇能	1,018.00	10.00%	境内非国有法人股
	合计	10,180.00	100.00%	

注：根据国投创新提供的资料，自 2011 年 4 月起国有股东所持国投创新的股权比例低于 50%，其持有的公司股权变更为境内非国有法人股。

10、2012 年 5 月，美华博大更名为博天有限，注册资本增至 11,707 万元

为了加强汇金联合对于公司的控股地位，2012 年 3 月 23 日，美华博大董事会作出决议，同意公司注册资本增至 11,707 万元，新增注册资本 1,527 万元由汇金联合以 3,000 万元现金认购；同意公司名称变更为“博天环境工程（北京）有限公司”。

本次增资过程：

时间	增资过程
2012 年 3 月 23 日	美华博大董事会作出决议，同意公司增资及更名事项。
2012 年 5 月 17 日	北京市商务委员会下发《北京市商务委员会关于北京美华博大环境工程有限公司增资及股权变更等事项的批复》（京商务资字[2012]341 号），批准了上述增资和名称变更事宜。
2012 年 5 月 18 日	博天有限取得北京市人民政府颁发的《台港澳侨投资企业批准证书》。
2012 年 5 月 18 日	中瑞岳华出具《验资报告》（中瑞岳华验字[2012]第 0136 号），验证截至 2012 年 5 月 13 日，验证汇金联合已将新增注册资本缴足。
2012 年 5 月 24 日	博天有限取得北京市工商局换发的《企业法人营业执照》，注册资本和实收资本均变更为 11,707 万元，名称为“博天环境工程（北京）有限公司”。

综上所述，博天有限本次增资过程中，履行了董事会审议、外资主管部门审批、验资、工商登记等必要的法律程序。

本次增资的价格为 1.96 元/每 1 元注册资本，对应公司全部股权的增资后估值为 2.3 亿元，该估值主要参考了 2011 年度经审计净利润值（2,325 万元），以及私募股权融资的市场平均价格（8-10 倍市盈率）并经相关各方协商确定。本次增资方汇金联合的资金来源于其股东的资本金投入及其股东个人借款。

本次增资后博天有限股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	所占比例	股权性质
1	汇金联合	5,599.00	47.826%	境内非国有法人股
2	瑞华国际	3,054.00	26.087%	境外法人股
3	国投创新	2,036.00	17.391%	境内非国有法人股
4	京都汇能	1,018.00	8.696%	境内非国有法人股
	合计	11,707.00	100.000%	

11、2012 年 8 月，股权转让，第一宏丰（瑞华国际）退出，博天有限变更为内资企业

（1）股权转让背景

在第一宏丰投资瑞华国际后（2009 年 12 月），公司制定了三年在国内实现上市的战略目标，但截至 2012 年上半年，尚未设立股份公司；第一宏丰当时认为博天有限 IPO 的时间存在较大不确定性，同时又有其他投资机会需要使用资金，故将瑞华国际（此时瑞华国际已经为第一宏丰全资持有）所持公司股份转让给原股东国投创新，以及泰来投资、中金公信和鑫发汇泽等三家境内机构投资者。

（2）股权转让过程

2012 年 7 月 20 日，博天有限董事会作出决议，同意瑞华国际将其所持博天有限 26.09%的股权以等值于人民币 10,440 万元的港元的总价转让给国投创新、泰来投资、中金公信和鑫发汇泽，受让股权比例分别为 4.998%、4.998%、6.098%和 9.996%，本次股权转让完成后，博天有限变更为内资企业。2012 年 7 月 23 日，瑞华国际与国投创新、泰来投资、中金公信、鑫发汇泽、博天有限签署《股权转让协议》。

本次股权转让过程具体如下：

时间	股权转让过程
2012 年 7 月 20 日	博天有限董事会作出决议，同意本次股权转让、以及博天有限变更为内资企业事宜。
2012 年 7 月 23 日	瑞华国际与国投创新、泰来投资、中金公信、鑫发汇泽、博天有限签署《股权转让协议》，约定了上述股权转让事宜。
2012 年 7 月 23 日	汇金联合、国投创新、京都汇能、泰来投资、中金公信和鑫发汇泽签署《博天环境工程（北京）有限公司章程》。
2012 年 8 月 8 日	北京市商务委员会下发了《北京市商务委员会关于博天环境工程（北京）有限公司股权转让并变更为内资企业的批复》（京商务资字[2012]606 号），同意本次股权转让事宜，以及博天有限变更为内资企业。
2012 年 8 月 13 日	取得北京市工商局海淀分局颁发的《企业法人营业执照》，公司类型为其他有限责任公司。

综上所述，博天有限本次股权转让过程中，履行了董事会审议、签署股权转让协议、外资主管部门审批、工商注册登记等必要的法律程序。

本次股权转让比例、股权转让金额及资金来源情况：

单位：万元

转让方	股权转让前		转让比例	受让方	股权转让金额	资金来源
	出资额	出资比例				
瑞华国际	3,054.00	26.09%	5.00%	国投创新	2,000.00	股东出资
			5.00%	泰来投资	2,000.00	股东出资
			6.10%	中金公信	2,440.00	股东出资及股东个人借款
			10.00%	鑫发汇泽	4,000.00	股东出资
合计					10,440.00	

本次股权转让的价格为 3.42 元/每 1 元注册资本，对应公司全部股权的整体估值为 4 亿元，该估值主要参考了公司 2012 年度净利润的预估值（4,500 万元），以及私募股权融资的市场平均价格（8-10 倍市盈率）等因素，并经相关各方协商确定。本次股权转让款项均已支付完毕。

（3）第一宏丰持股及退出对公司的影响及合理性

第一宏丰系在公司解除海外上市架构过程中，于瑞华国际层面引入的海外投资者，其后第一宏丰通过逐步收购股份持有瑞华国际 100%股权，累计投资成本折合人民币约为 2,736 万元，同时还于 2009 年 12 月-2012 年 2 月通过瑞华国际向公司提供最高额为 3,405 万港元的外债借款。

第一宏丰在持股期间，对公司解除海外上市架构、以及后续的业务发展均提供了较好的资金支持；在此期间，在股东资金支持以及管理团队的努力下，公司净利润水平由 2009 年的约 500 万元增长至 2012 年的约 4,500 万元，经营业绩的

快速增长促使以此为基础的公司整体股权估值的大幅提升，公司整体估值由第一宏丰入股时的 3,600 万元增加至其退出时的 4 亿元，在此过程中，第一宏丰的股权投资取得了合理的投资回报，其投资及退出价格符合市场化的投资思路和估值逻辑，具有合理性。

（4）本次股权转让双方关于股权转让真实性、关联关系及其他安排的说明

根据瑞华国际及其股东第一宏丰出具的《声明函》确认：上述股权转让是第一宏丰和瑞华国际的真实意思表示，其与博天环境现有股东和管理团队无关联关系，并已知晓博天环境拟于中国 A 股首次公开发行并上市事宜。

本次股权转让的受让方国投创新、泰来投资、中金公信和鑫发汇泽均出具承诺：①截至本次股权转让时，本企业与博天环境的实际控制人、董事、监事、高级管理人员以及本次发行的中介机构及其签字人员之间不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他协议安排。②2012 年 7 月股权转让及价格系双方自愿、真实之意思表示，不存在任何潜在纠纷，也不存在通过协议、信托或任何其他安排。③本企业所持博天环境的股权系本企业真实持有，不存在通过协议、信托或其他任何方式代替任何他方持有博天环境股权的情况，不存在股权权属不清等任何纠纷或潜在纠纷。

本次股权转让完成后，博天有限变更为内资企业，转让后博天有限的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资金额	持股比例	股权性质
1	汇金联合	5,599.0000	47.826%	境内非国有法人股
2	国投创新	2,621.0575	22.389%	境内非国有法人股
3	鑫发汇泽	1,170.1149	9.996%	其他
4	京都汇能	1,018.0000	8.696%	境内非国有法人股
5	中金公信	713.7701	6.098%	其他
6	泰来投资	585.0575	4.998%	境内非国有法人股
	合计	11,707.00	100.000%	

12、2012 年 11 月，博天环境设立

2012 年 11 月，由博天有限全体股东汇金联合、国投创新、鑫发汇泽、京都汇能、中金公信和泰来投资作为发起人，以其拥有的博天有限截至 2012 年 9 月 30 日的净资产折股，博天有限整体变更为股份公司，股份总数为 12,150 万股，

每股面值人民币 1 元，缴纳注册资本 12,150 万元，余额作为资本公积，各股东持股比例不变。

股份公司具体设立过程如下：

时间	股份公司设立过程
2012 年 9 月 21 日	博天有限 2012 年第二次临时股东会作出决议，同意将公司整体变更为股份有限公司，同意按照 2012 年 9 月 30 日的净资产折股作为设立股份有限公司的注册资本，公司原股东为股份有限公司的发起人，各自的持股比例不变。
2012 年 9 月 25 日	博天有限取得北京市工商局核发的《企业名称变更核准通知书》（[国]名称变更内字[2012]第 1370 号），核准公司名称为“博天环境集团股份有限公司”。
2012 年 10 月 22 日	中瑞岳华出具《博天环境工程（北京）有限公司审计报告》（中瑞岳华专审字[2012]第 2845 号），博天有限在审计基准日 2012 年 9 月 30 日经审计的净资产为 17,983.62 万元。
2012 年 10 月 28 日	中联资产评估集团有限公司出具《博天环境工程（北京）有限公司拟改制为股份有限公司项目资产评估报告书》（中联评报字 [2012]第 805 号），博天有限在评估基准日 2012 年 9 月 30 日采用资产基础法的净资产评估值为 19,513.37 万元。
2012 年 10 月 28 日	博天有限 2012 年第三次临时股东会作出决议，确认上述审计和评估结果，并同意按照 2012 年 9 月 30 日的净资产折股为 12,150 万股股本，由公司现有股东按照各自的出资比例持有相应数额的股份；其余部分列入公司的资本公积。
2012 年 10 月 28 日	各发起人签署《发起人协议》，同意以其在博天有限的权益认购发行人的股份，并按博天有限经审计后净资产折价入股，共同设立发行人。
2012 年 11 月 13 日	中瑞岳华出具《验资报告》（中瑞岳华验字[2012]第 0317 号），验证截至 2012 年 10 月 28 日，全体发起人以其拥有的博天有限截至 2012 年 9 月 30 日的净资产折股，股份总额为 12,150 万股，每股面值人民币 1 元，缴纳注册资本 12,150 万元。
2012 年 11 月 13 日	发行人召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过了整体变更设立股份公司、《公司章程》等创立事宜，选举产生了公司第一届董事会以及股东代表监事。股东代表监事与职工代表大会选举的职工监事共同组成第一届监事会。
2012 年 11 月 15 日	博天环境取得北京市工商局海淀分局核发的《企业法人营业执照》（注册号为 110000410096139），注册资本和实收资本为 12,150 万元。

综上所述，博天环境股份公司设立过程中，履行了有限公司股东会决议、资产评估、审计、全体发起人签署发起人协议、验资、召开创立大会、工商注册登记等必要的法律程序。

博天环境设立时，折为注册资本的原资本公积金为 443 万元，来源于前期股东投资的资本溢价部分；其余资本公积及未分配利润、盈余公积折为股份公司的资本公积，按照当时有效的税收征管规定，不涉及个税缴纳事宜。

股份公司成立后公司股东及持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例	股权性质
1	汇金联合	5,810.8696	47.826%	境内非国有法人股
2	国投创新	2,720.2399	22.389%	境内非国有法人股
3	鑫发汇泽	1,214.3928	9.995%	其他
4	京都汇能	1,056.5217	8.696%	境内非国有法人股
5	中金公信	740.7796	6.097%	其他
6	泰来投资	607.1964	4.998%	境内非国有法人股
	合计	12,150.0000	100.000%	

13、2012 年 11 月，注册资本增加至 13,500 万元

（1）增资背景

2011 年，公司销售收入同比增长约 70%，当时根据预测 2012 年销售收入同比增长约为 60%，业务规模的快速增长带来较大的营运资金需求，公司拟进行外部融资。而股份公司设立后，公司所在地的北京中关村瞪羚投资基金管理有限公司（以下简称：“中关村瞪羚”）、以及 Cathay Capital Private Equity SAS（法国凯辉私募股权投资有限公司，以下简称：“凯辉资本”）均表达了对公司的投资意向，基于引入中关村瞪羚、法国凯辉资本能够较好地改善公司治理结构，同时有利于公司在国内外污水处理市场的业务开拓，公司决定引入中关村瞪羚旗下的瞪羚投资、法国凯辉资本旗下的新疆高利为公司股东。

（2）增资过程

2012 年 11 月 29 日，公司 2012 年第二次临时股东大会作出决议，同意公司发行新股 1,350 万股，注册资本增加至 13,500 万元，由新疆高利、瞪羚投资分别以 4,500 万元、3,000 万元现金出资认购 810 万股、540 万股新增股本。

本次增资过程具体如下：

时间	增资过程
2012 年 11 月 29 日	公司 2012 年第二次临时股东大会作出决议，同意上述增资事宜。
2012 年 11 月 29 日	中瑞岳华出具《验资报告》（中瑞岳华验字[2012]第 0329 号），验证新疆高利、瞪羚投资已将新增注册资本缴足。
2012 年 11 月 29 日	公司取得北京市工商局海淀分局换发的《企业法人营业执照》，注册资本和实收资本均为 13,500 万元。

本次增资过程履行了股东大会决议、验资、工商登记等必要的法律程序。本次增资价格为 5.56 元/股，对应公司全部股权的增资后估值为 7.5 亿元，该估值主要参考了公司 2013 年、2014 年度净利润的预估值（两年合计净利润 18,000 万

元），以及私募股权融资的市场平均价格（8-10 倍市盈率）等因素，并经相关各方协商确定。本次增资方中，新疆高利、瞪羚投资均为从事股权投资及管理业务的专业公司，其资金来源于其股东投入的可投资资金。

（3）本次新增股东关于关联关系及其他安排的说明

本次增资新增股东：新疆高利、瞪羚投资均出具承诺：①本企业与博天环境的实际控制人、董事、监事、高级管理人员以及本次发行的中介机构及其签字人员之间不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他协议安排。②本企业所持博天环境的股权系本企业真实持有，不存在通过协议、信托或其他任何方式代替任何他方持有博天环境股权的情况，不存在股权权属不清等任何纠纷或潜在纠纷。

本次增资后公司股权结构如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例	股权性质
1	汇金联合	5,810.8696	43.043%	境内非国有法人股
2	国投创新	2,720.2399	20.150%	境内非国有法人股
3	鑫发汇泽	1,214.3928	8.996%	其他
4	京都汇能	1,056.5217	7.826%	境内非国有法人股
5	新疆高利	810.0000	6.000%	境内非国有法人股
6	中金公信	740.7796	5.487%	其他
7	泰来投资	607.1964	4.498%	境内非国有法人股
8	瞪羚投资	540.0000	4.000%	其他
	合计	13,500.0000	100.000%	

14、2013 年 9 月，注册资本增加至 18,000 万元

2013 年 8 月 19 日，公司召开的 2013 年第四次临时股东大会作出决议，同意以资本公积金 4,500 万元向全体股东按照股东持股比例转增公司股本，共计转增 4,500 万股。本次转增股本完成后，公司的股份总数增加至 18,000 万股，注册资本增加至 18,000 万元。

本次增资过程具体如下：

时间	增资过程
2013 年 8 月 19 日	公司召开的 2013 年第四次临时股东大会作出决议，同意上述资本公积转增股本事宜。
2013 年 9 月 17 日	瑞华会计师出具《验资报告》（瑞华验字[2013]第 90250001 号），验证公司已将资本公积 4,500 万元转增股本。
2013 年 9 月 24 日	公司取得北京市工商局海淀分局换发的《企业法人营业执照》，注册资本及实收资本均为 18,000 万元。

本次增资过程履行了股东大会决议、验资、工商登记等必要的法律程序。本次增资为原有股东同比例增资，增资价格为 1 元/股，各股东出资来源为公司前期股东投资形成的资本公积—股本溢价部分，不涉及个税缴纳事宜。

本次增资后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例	股权性质
1	汇金联合	7,747.8046	43.043%	境内非国有法人股
2	国投创新	3,626.9899	20.150%	境内非国有法人股
3	鑫发汇泽	1,619.2128	8.996%	其他
4	京都汇能	1,408.6917	7.826%	境内非国有法人股
5	新疆高利	1,080.0000	6.000%	境内非国有法人股
6	中金公信	987.6946	5.487%	其他
7	泰来投资	809.6064	4.498%	境内非国有法人股
8	瞪羚投资	720.0000	4.000%	其他
	合　　计	18,000.0000	100.000%	

15、2014 年 6 月，博天环境注册资本增至 21,000 万元

（1）增资背景

2013-2014 年初，公司承接了较多 EPC 项目并加大了对 BOT 项目的开发力度，营运资金需求增加，急需引入外部资金。复星集团作为全球领先的投资集团，看好公司在中国水环境解决方案领域的领先优势，公司也看重复星集团在环保基础设施领域的投资经验，经双方洽谈协商，复星集团以其旗下投资平台复星创富向公司增资 1.4 亿元，同时汇金联合作为公司管理层和员工持股的公司，考虑到保持控股地位对于公司未来稳定发展的必要性，向公司增资 6,000 万元，本次增资完成后，汇金联合仍为公司控股股东。

（2）增资过程

2014 年 6 月 15 日，公司召开的 2014 年第五次临时股东大会作出决议，同意公司发行新股 3,000 万股，公司总股本由 18,000 万股增加至 21,000 万股，注册资本由 18,000 万元增加至 21,000 万元。由复星创富、汇金联合分别以 14,000 万元、6,000 万元现金出资认购 2,100 万股、900 万股新增股本。

本次增资过程具体如下：

时间	增资过程
2014 年 6 月 15 日	公司召开的 2014 年第五次临时股东大会作出决议，同意上述增资事宜。

2014 年 6 月 24 日	公司取得北京市工商局海淀分局换发的《企业法人营业执照》，注册资本为 21,000 万元。
2014 年 6 月 30 日	瑞华会计师出具《验资报告》（瑞华验字[2014]第 01730004 号），验证截至 2014 年 6 月 27 日，复星创富、汇金联合已将新增注册资本缴足。

本次增资过程履行了股东大会决议、验资、工商登记等必要的法律程序。本次增资价格为 6.67 元/股，对应公司全部股权的整体估值为 14 亿元，该估值主要参考了公司 2014 年全年净利润的预估值（1-1.2 亿元），以及 IPO 前投资的市场平均价格（10-12 倍市盈率）等因素，并经相关各方协商确定。本次增资方中，复星创富为从事股权投资及管理业务的专业公司，其资金来源于其股东投入的可投资资金；汇金联合资金来源于向其股东个人及向复星创富的借款。

（3）本次新增股东关于关联关系及其他安排的说明

本次新增股东复星创富出具承诺：①本企业与博天环境的实际控制人、董事、监事、高级管理人员以及本次发行的中介机构及其签字人员之间不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他协议安排。②本企业所持博天环境的股权系本企业真实持有，不存在通过协议、信托或其他任何方式代替任何他方持有博天环境股权的情况，不存在股权权属不清等任何纠纷或潜在纠纷。

本次增资完成后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例
1	汇金联合	8,647.80	41.18%
2	国投创新	3,626.99	17.27%
3	复星创富	2,100.00	10.00%
4	鑫发汇泽	1,619.21	7.71%
5	京都汇能	1,408.69	6.71%
6	新疆高利	1,080.00	5.14%
7	中金公信	987.69	4.70%
8	泰来投资	809.61	3.86%
9	瞪羚投资	720.00	3.43%
	合计	21,000.00	100.00%

16、2015 年 6 月，博天环境注册资本增至 36,000 万元

2015 年 6 月 12 日，公司召开的 2015 年第三次临时股东大会作出决议，同意公司以经审计的截至 2014 年 12 月 31 日的总股本 21,000 万股为基数，以资本公积金 15,000 万元向全体股东按照股东持股比例转增股本，共计转增 15,000 万股。本次转增股本完成后，公司注册资本增至 36,000 万元。

本次增资过程具体如下：

时间	增资过程
2015 年 6 月 12 日	公司召开的 2015 年第三次临时股东大会作出决议，同意上述资本公积转增股本事宜。
2015 年 6 月 13 日	瑞华会计师出具《验资报告》（瑞华验字[2015]第 01730009 号），验证公司已将资本公积 15,000 万元转增股本。
2015 年 6 月 17 日	公司取得北京市工商局海淀分局换发的《企业法人营业执照》，注册资本及实收资本均为 36,000 万元。

本次增资过程履行了股东大会决议、验资、工商登记等必要的法律程序。本次增资为原有股东同比例增资，增资价格价格为 1 元/股，各股东出资来源为公司前期股东投资形成的资本公积—股本溢价部分，不涉及个税缴纳事宜。

本次转增后， 公司股东及出资情况如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	出资比例
1	汇金联合	14,824.8078	41.180%
2	国投创新	6,217.6970	17.271%
3	复星创富	3,600.0000	10.000%
4	鑫发汇泽	2,775.7934	7.711%
5	京都汇能	2,414.9001	6.708%
6	新疆高利	1,851.4286	5.143%
7	中金公信	1,693.1907	4.703%
8	泰来投资	1,387.8967	3.855%
9	瞪羚投资	1,234.2857	3.429%
合计		36,000.0000	100.000%

2015 年 6 月至今，公司注册资本及股权结构未发生变化。

（二）发行人设立以来的重大资产重组情况

公司自成立以来，无重大资产重组情况。

四、发行人历次验资情况及设立时投入资产的计量属性

（一）历次验资情况

1、1995 年 1 月，有限公司成立，注册资本 15 万美元

1995 年 1 月 18 日，博天有限成立，注册资本 15 万美元，股东为集大公司和新能源公司，其中，集大公司以 10.5 万美元外汇现金出资，占注册资本总额的 70%；新能源公司以人民币 35.07 万元折合 4.2 万美元现金和价值 0.3 万美元技术，合计 4.5 万美元出资，占注册资本总额的 30%。

本次出资经北京天正会计师事务所出具的《第一次验资报告》（[95]正会字第 106 号）和《总验资报告》（[95]正外字第 006 号）验证。

2、1998 年 10 月，注册资本增加至 60 万美元

1998 年 10 月，博天有限新增注册资本 45 万美元。其中，城乡集团以人民币现金增资 33.75 万美元，集大公司以应分得利润人民币 168,393.73 元、城乡集团支付的股权转让款 6.75 万美元和 24,663.58 美元现金增资 11.25 万美元。本次增资完成后，博天有限注册资本增加至 60 万美元。

本次增资经北京市正义审计事务所出具《验资报告》（京正审字[99]004 号）验证。

3、2001 年 8 月，博天有限注册资本增加至 250 万美元

2001 年 8 月，博天有限新增注册资本 190 万美元。其中：以资本公积转增注册资本 501,155 美元；城乡集团以人民币现金投入折合 475,725.60 美元；香港环协现金投入 713,588.00 美元；以未分配利润转增资本 209,531.40 美元。本次增资完成后，博天有限注册资本增加至 250 万美元。

本次增资经北京五联会计师事务所有限责任公司出具京联会（2000）2-100 号《变更登记验资报告书》及《变更登记验资报告书》（京联会[2001]2-084 号）验证。

4、2002 年 5 月，博天有限注册资本增加至 500 万美元

2002 年 5 月，博天有限增加注册资本 250 万美元，其中，香港环协现金增资 150 万美元；城乡集团以人民币现金增资 100 万美元。本次增资完成后，博天有限注册资本增加至 500 万美元。

本次增资经北京富尔会计师事务所有限责任公司出具《变更登记验资报告书》（京富会（2002）2-050 号）验证。

5、2010 年 12 月，注册资本增加至 1,000 万美元

2010 年 12 月汇金联合、京都汇能出资 500 万美元对博天有限增资，其中，汇金联合以人民币现金 4,000 万元增资 400 万美元；京都汇能以人民币现金 1,000 万元增资 100 万美元。本次增资完成后，博天有限注册资本增加至 1,000 万美元。

本次增资经华青会计师事务所有限公司出具《增资报告》（华青验字（2010）第 251 号）验证。

6、2011 年 7 月，注册资本增加至 10,180 万元、变更注册资本币种

2011 年 7 月博天有限将注册资本币种由美元变更为人民币。同时以资本公积金转增、现金认购和外债认购的方式增资 27,086,999.97 元。其中，资本公积 16,697,500 元人民币全部转增为注册资本；汇金联合、国投创新和京都汇能分别以人民币现金增资 4,155,799.99 元、2,077,899.99 元和 1,038,950 元；瑞华国际以等值债务 3,795,845.083 港元增资 3,116,849.99 元。本次增资完成后，博天有限注册资本增加至 10,180 万元。

此次增资经中瑞岳华会计师事务所出具中瑞岳华验字[2011]第 109 号验资报告予以验证。

7、2012 年 5 月，注册资本增加至 11,707 万元

2012 年 5 月汇金联合以货币出资 3,000 万元认购博天有限 1,527 万元的注册资本，博天有限注册资本增加至 11,707 万元。

此次增资经中瑞岳华会计师事务所出具中瑞岳华验字[2012]第 0136 号验资报告予以验证。

8、2012 年 11 月，注册资本增加至 12,150 万元

2012 年 11 月，由博天有限全体股东汇金联合、国投创新、鑫发汇泽、京都汇能、中金公信和泰来投资作为发起人，以其拥有的博天有限截至 2012 年 9 月 30 日的净资产折股，博天有限整体变更为股份公司，股份总数为 12,150 万股，每股面值人民币 1 元，缴纳注册资本 12,150 万元，余额作为资本公积，各股东持股比例不变。

此次增资经中瑞岳华会计师事务所出具中瑞岳华验字[2012]第 0317 号验资报告予以验证。

9、2012 年 11 月，注册资本增加至 13,500 万元

2012 年 11 月，新疆高利、瞪羚投资认购公司新发行股本 1,350 万股，其中新疆高利出资 4,500 万元现金认购公司 810 万股新增股本，瞪羚投资以 3,000 万

元现金认购公司 540 万股新增股本，出资超出新增注册资本的部分计入公司资本公积金。本次增资完成后，公司的股份总数增加至 13,500 万股，注册资本增加至 13,500 万元。

此次增资经中瑞岳华会计师事务所出具中瑞岳华验字[2012]第 0329 号验资报告予以验证。

10、2013 年 9 月，注册资本增加至 18,000 万元

2013 年 9 月公司以经中瑞岳华审计的截至 2013 年 6 月 30 日资本公积金为为基础，以资本公积金 4,500 万元向全体股东按照股东持股比例转增公司股本，共计转增 4,500 万股。本次转增股本完成后，公司的股份总数增加至 18,000 万股，注册资本增加至 18,000 万元人民币。

本次增资经瑞华会计师事务所出具瑞华验字[2013]第 90250001 号验资报告予以验证。

11、2013 年 9 月，验资复核报告

鉴于 2001 年 8 月，博天有限注册资本由 60 万美元增资至 250 万美元过程中，存在以评估增值转增注册资本的情况，为纠正以上出资瑕疵，公司各股东以 2013 年中期应分得的现金股利予以弥补。

2013 年 9 月 18 日，瑞华会计师事务所上述弥补出资行为出具了瑞华专审字[2013]第 90250021 号《验资复核报告》。

12、2014 年 6 月，注册资本增加至 21,000 万元

2014 年 6 月，复星创富、汇金联合认购公司新发行股本 3,000 万股，复星创富、汇金联合分别以 14,000 万元、6,000 万元现金出资认购 2,100 万股、900 万股新增股本。本次增资完成后，公司的股份总数增加至 21,000 万股，注册资本增加至 21,000 万元。

此次增资经中瑞岳华会计师事务所出具中瑞华验字[2014]第 01730004 号验资报告予以验证。

13、2015 年 6 月，注册资本增加至 36,000 万元

2015 年 6 月，公司以截至 2014 年 12 月 31 日的总股本 21,000 万股为基数，

以资本公积金 15,000 万元向全体股东按照股东持股比例转增股本，注册资本由 21,000 万元增至 36,000 万元。

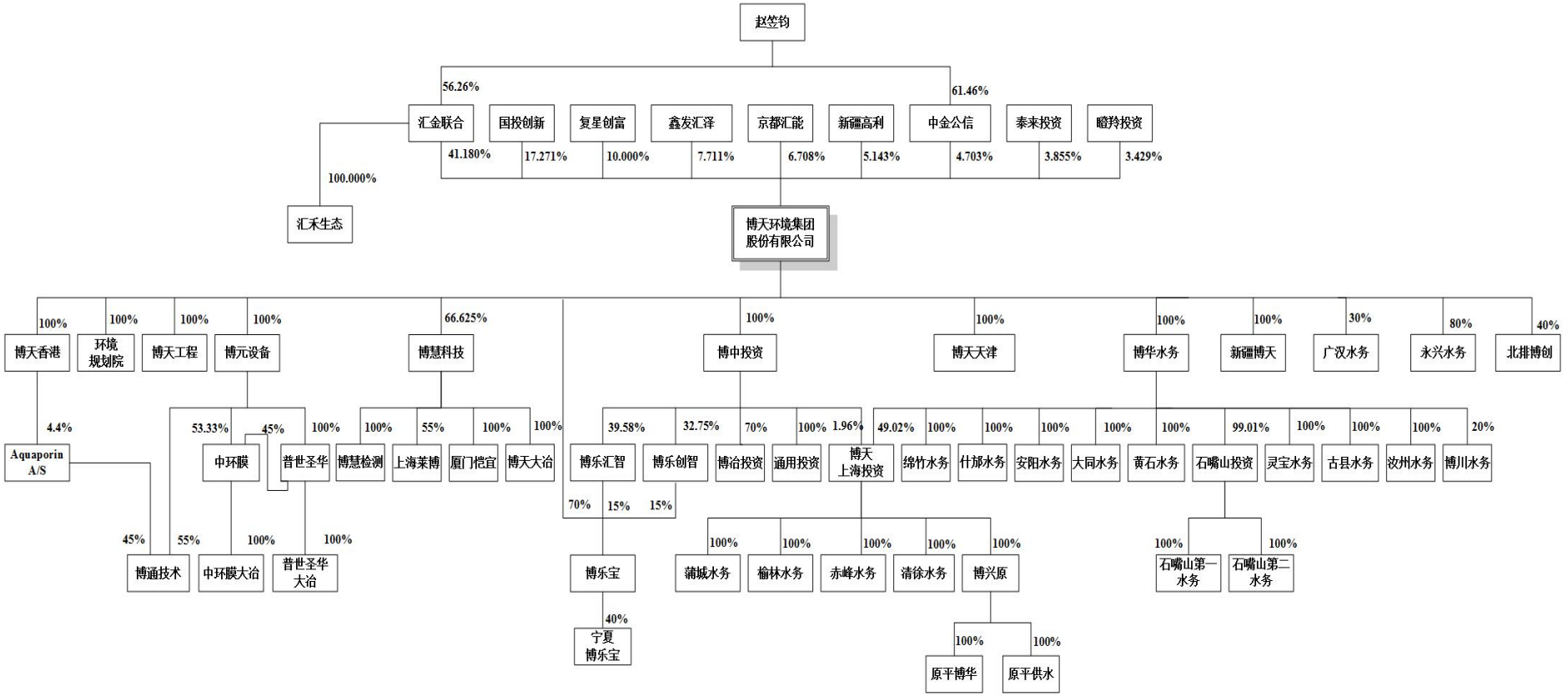
2015 年 6 月 13 日，瑞华会计师对上述资本公积转增股本出具了瑞华验字[2015]第 01730009 号《验资报告》予以验证。

（二）发行人设立时投入资产的计量属性

公司属于整体变更设立，发起人投入的资产均按照历史成本计价。

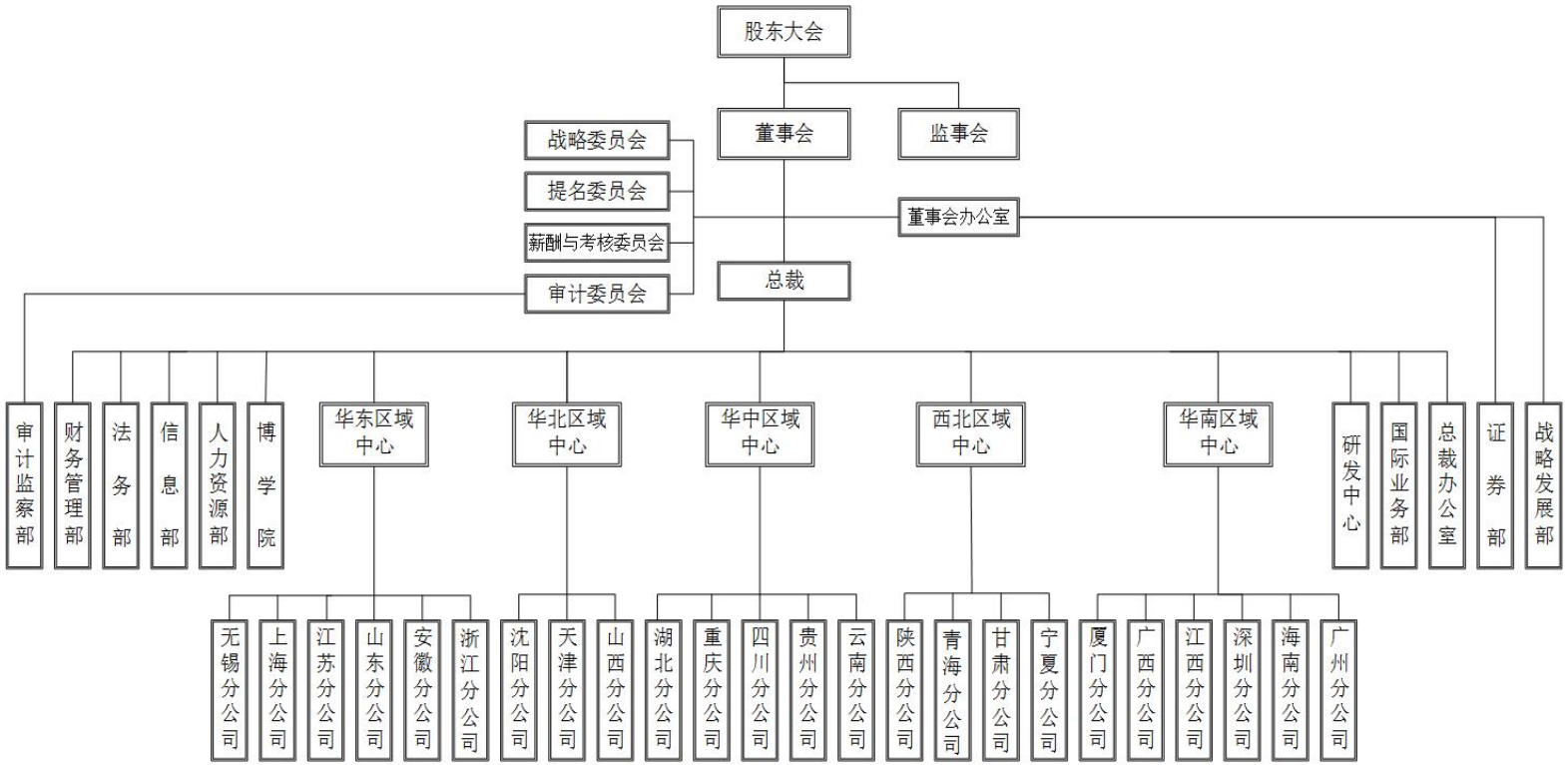
五、公司股权结构和组织结构

（一）公司股权结构



（二）内部组织结构

1、公司组织结构图



2、内部组织机构设置及运行情况

股东大会是公司的最高权力机构，董事会是公司的决策机构，对股东大会负责。董事会下设战略委员会、提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会，董事会秘书负责董事会的日常事务。监事会是公司的监督机构，对股东大会负责。总裁负责公司的日常经营活动，执行公司董事会决议。目前公司设有以下业务和职能部门，其主要职责如下：

部门名称	主要职能
董事会办公室	负责办理董事会日常事务、董事会会议组织及准备、与公司独立董事、监事和股东进行沟通、检查和监督董事会的各项指示、会议决议的落实情况等。
总裁办公室	负责完善各项管理制度，组织公司制度的定立、修订；根据总裁或总裁办公会决定，下达各部门工作计划，并跟进监督执行情况；负责机要管理、档案管理和总裁外联等工作；指导协调分子公司行政工作，为公司经营发展提供全面的行政后勤支持。
审计监察部	负责公司内部审计，保证公司内部控制体系、风险控制、项目管理体系及公司利润指标实现的真实性，主持外部审计、评估等工作。
证券部	负责办理董事会办公室交待的日常事务、董事会会议组织及准备、信息披露、信息保管以及与证券相关事务等。
财务管理部	负责建立健全公司的财务会计、税收管控体系；组织开展公司的日常财务核算、会计制度制定、财务分析、资金管理、财务工作检查等工作；完善公司的税收管理制度，确保公司依法纳税；针对公司经营业务，提出相应的税收筹划方案，为公司业务运营提供税务咨询等。
战略发展部	根据公司经营发展的要求，进行发展战略研究，制定公司战略规划，促进公司战略目标的实现；负责公司品牌运营管理，根据公司定位及战略目标，制定和实施公司品牌战略规划，创造和维护公司品牌的一致性。
法务部	负责公司法律事务工作，预防、控制公司经营风险，解决出现的法律争议等问题。
人力资源部	负责公司的人力资源规划、人事管理、薪酬绩效、招聘培训等人力资源相关工作，为公司的经营发展提供良好的人力资源保障。
博学院	负责关键人才的培养与发展、为公司的可持续发展提供良好的组织保障。
信息部	负责公司内部信息系统的建设维护、安全管理；维护公司日常办公网络设备、计算机设备、IT 相关电子设备的正常运行。
研发中心	负责公司专利技术的申请及课题的开发研究；建立对外合作机制，拓展研发中心各课题开发渠道；组织国家及地方科技发展政策与情报的搜集和整理；组织水处理核心设备包、专有技术路线包、土壤修复药剂、水生态修复填料、分析检测技术、污水处理技术等的技术开发和包装，提高公司技术竞争力；收集、分析、整理水工程数据库等。
国际业务部	负责包括海外项目、国际贷款项目、跨国公司项目在内的国际业务开拓，建立双语技术服务体系，满足项目投标和项目执行的国际化需要。
区域中心	全面负责区域内公司的行政、技术支持、招投标、采购、项目预决算、项目执行等的管理工作，对区域考核目标负责，并为区域营造良好的企业发展运营内外部环境。
区域分公司	负责该区域内公司的日常经营、业务拓展和项目执行。

六、发行人参股、控股子公司的基本情况

（一）一级子公司

序号	公司名称	注册地址	法定代表人	注册资本（万元）	实收资本（万元）	成立时间	目前股权结构	历史沿革	主营业务及业务沿革
1	环境规划院	北京市海淀区中关村南大街甲 18 号院 1-4 号楼 A 座 08-8A-02	赵笠钧	6,000	2,000	2009 年 11 月 30 日	博天环境 100%	2009 年 11 月 30 日，由博天有限出资 2,000 万元设立；2015 年 8 月 4 日，股东博天环境增加出资至 6,000 万元	环境规划院是负责博天环境的环境规划、 咨询、水环境解决方案设计等业务的平台公司，自设立以来主营业务未发生变化
2	博华水务	北京市海淀区西直门北大街 60 号首钢国际大厦 12A15 室	赵笠钧	60,000	41,504	2012 年 3 月 23 日	博天环境 100%	2012 年 3 月 23 日，由博天有限出资 1,000 万元设立；截至本招股说明书签署日，经股东 8 次增资，注册资本增至 60,000 万元	博华水务是负责博天环境的水务投资运营管理业务的平台公司，自设立以来主营业务未发生变化
3	博元设备	北京市海淀区西直门北大街 60 号首钢综合楼 12A16 室	赵笠钧	15,000	11,300	2012 年 8 月 22 日	博天环境 100%	2012 年 8 月 22 日，由股东博天有限出资 10 万元设立；截至本招股说明书签署日，经股东 4 次增资，注册资本增加至 15,000 万元	博元设备是负责博天环境的水处理装备业务的平台公司，自设立以来主营业务未发生变化
4	博慧科技	北京市海淀区西直门北大街 60 号首钢综合大楼 12 层 16 室	赵笠钧	20,758.48	8,000	2012 年 8 月 22 日	博天环境 62.625% 博天上海投资 37.375%	2012 年 8 月 22 日由博天有限出资 10 万元设立；截至本招股说明书签署日，经股东 3 次增资及 1 次股权转让，注册资本增加至 20,758.48 万元	博慧科技前身为博大和谐环境科技（北京）有限公司，主营业务为区域环境综合服务；2015 年 6 月更名为博慧科技，负责博天环境的监测、检测及区域智慧环境业务的平台公司。
5	博中投资	北京市海淀区西直门北大街 60 号首钢综合楼 12 层 15 室	赵笠钧	3,000	3,000	2012 年 8 月 22 日	博天环境 100%	2012 年 8 月 22 日由博天有限出资 10 万元设立；2013 年 12 月 10 日由股东博天环境出资增加至 3,000 万元。	博中投资是负责博天环境的环保产业并购及投、融资业务的平台公司，自设立以来主营业务未发生变更

序号	公司名称	注册地址	法定代表人	注册资本（万元）	实收资本（万元）	成立时间	目前股权结构	历史沿革	主营业务及业务沿革
6	新疆博天	乌鲁木齐市天山区红山路 26 号时代广场小区 1 栋 C 座 26 层 K 室	薛立勇	500	500	2012 年 9 月 13 日	博天环境 100%	2012 年 9 月 13 日由博天有限出资 500 万元设立，设立至今股权结构未发生变化。	新疆博天是负责新疆地区水环境解决方案业务的子公司，自设立以来主营业务未发生变更
7	博天工程	北京市海淀区西直门北大街 60 号 12 层 1211 室	李璐	3,000	1,000	2014 年 11 月 2 日	博天环境 100%	2014 年 11 月 2 日由博天环境出资 3,000 万元设立，设立至今股权结构未发生变化。	博天工程是负责博天环境的水环境解决方案业务的平台公司，自设立以来主营业务为发生变更
8	博天香港	Room 10, 10/F, Block B, MP Industrial centre, No.18 Ka Yip Street, Chai Wan, Hong Kong	-	-	-	2013 年 5 月 6 日	博天环境 100%	2013 年 5 月 6 日由博天环境出资设立，注册法定股本 36,000,000.00 港元，已发行股份数目 1 股；2013 年 10 月 16 日，博天香港向股东博天环境发行 99,999 股，总股本数增至 10 万港元；2014 年 12 月 8 日，博天香港向股东博天环境发行 5,987,179 股美元股。	博天香港是博天环境在境外设立的环保产业投、融资平台公司，自设立以来主营业务未发生变化
9	博乐宝	北京市海淀区中关村南大街 18 号 7 层 701	赵笠钧	6,000	6,000	2013 年 11 月 27 日	博天环境 70% 博乐创智 15% 博乐汇智 15%	2013 年 11 月 27 日，由博元设备出资 1,000 万元设立；2014 年 5 月 23 日，股东博元设备增加出资至 6,000 万元；2015 年 5 月 21 日，博元设备将其持有的 4,200 万元出资转让给博天环境；2015 年 6 月 25 日，博元设备分别将其持有的 1,800 万元出资转让给博乐创智、博乐汇智。	博乐宝前身为博天环境工程（天津）有限公司，主营业务为环境工程业务；2014 年 6 月更名为博乐宝，是负责智能净水终端产品业务的子公司，主要销售产品为家用净水器、智能手环等。
10	博天天津	天津市河北区望海楼街新大路 185 号 1 号楼 2 层	蒋玮	1,000	-	2015 年 8 月 26 日	博天环境 100%	2015 年 8 月 26，由博天环境出资 1,000 万元设立，自设立至今其注册资本和股权结构未发生变化。	水环境技术的前瞻性研发技术平台，自设立以来主营业务未发生变更
11	永兴博华	湖南省郴州市永兴县便江镇园丁路 B 区 4 栋 106 号	吴江	10,000	-	2016 年 6 月 8 日	博天环境 80% 永兴银都投资建设发展（集团）有限公司 20%	2016 年 6 月 8 日，由博天环境、永兴银都投资建设发展（集团）有限公司分别出资 8,000 万元、2,000 万元共同设立，自设立至今其注册资本和股权结构未发生变化。	永兴县城乡安全引供水和“两区四园”污水处理 PPP 项目转让、投资、建设和运营公司，自设立以来主营业务未发生变更

（二）其他子公司

序号	公司名称	注册地址	法定代表人	注册资本（万元）	实收资本（万元）	成立时间	目前股权结构	历史沿革	业务沿革
1	什邡水务	什邡市回澜镇玉皇村	薛立勇	1,810	1,810	2012 年 5 月 9 日	博华水务 100%	2012 年 5 月 9 日，由博华水务出资 1,500 万元设立；2012 年 9 月 5 日，由股东博华水务增资至 1,810 万元。	什邡市污水处理厂运营管理公司，自设立以来主营业务未发生变更
2	绵竹水务	德阳市绵竹市白衣庵二环路马尾河边绵竹市城市污水处理厂	薛立勇	3,050	3,050	2007 年 4 月 24 日	博华水务 100%	2007 年 4 月 24 日，由博天有限与瑞华水务共同出资设立，博天有限出资 90 万元，瑞华水务出资 210 万元；经历次增资及股权转让，截至本招股说明书签署日，绵竹水务注册资本增至 3,050 万元。[注 1]	绵竹市污水处理厂运营管理公司，自设立以来主营业务未发生变更
3	黄石水务	黄石市高新技术创业服务中心孵化楼 B 栋三层	薛立勇	5,300	5,300	2013 年 6 月 19 日	博华水务 100%	2013 年 6 月 19 日，由博华水务出资 1,000 万元设立，截至本招股说明书签署日，经股东两次增资注册资本增至 5,300 万元。	黄石水务是黄石市汪仁污水处理厂运营管理公司，自设立以来主营业务未发生变更
4	安阳水务	安阳市光明路与邺城大道交叉口	薛立勇	2,500	2,500	2014 年 9 月 12 日	博华水务 100%	2014 年 9 月 12 日，由博华水务出资 1,000 万元设立，截至本招股说明书签署日，经股东两次增资注册资本增至 2,500 万元。	安阳市洹北污水处理厂运营管理公司，自设立以来主营业务未发生变更
5	大同水务	大同市御河东路利仁皂村南（御东新区污水厂办公楼）	薛立勇	1,500	1,500	2015 年 1 月 26 日	博华水务 100%	2015 年 1 月 26 日，由博华水务出资 1,500 万设立，自设立至今注册资本和股权结构未发生变化	大同市御东新区污水处理厂运营管理公司，自设立以来主营业务未发生变更

序号	公司名称	注册地址	法定代表人	注册资本（万元）	实收资本（万元）	成立时间	目前股权结构	历史沿革	业务沿革
6	石嘴山投资	宁夏石嘴山市新区行政中心B1-107室	张蕾	10,100	6,000	2015年9月6日	博华水务 99% 通用投资 1%	2015年9月6日，由博华水务、通用投资分别出资10,000万元、100万元共同设立，自设立至今其注册资本和股权结构未发生变化。	宁夏石嘴山市水务产业投资公司，自设立以来主营业务未发生变更
7	博天上海投资	中国（上海）自由贸易试验区德堡路38号2幢楼5层503-48室	赵笠钧	102,000	55,000	2015年6月8日	博华水务49.02%、深圳前海唯实投资中心24.51%、安徽省铁路建设投资基金有限公司24.51%、博中投资1.96%	2015年6月8日，由博天环境、博华水务与深圳前海唯实投资中心（有限合伙）分别出资2,000万元、50,000万元、50,000万元共同设立；2015年8月21日，深圳前海唯实投资中心（有限合伙）将其持有的本公司24.51%的出资转让给安徽省铁路建设投资基金有限公司，博天环境将其持有的1.96%的出资转让给博中投资。	从事水务产业投资，自设立以来主营业务未发生变更
8	博通技术	北京市海淀区西直门北大街60号首钢综合楼12A18室	朱勇军	1,000万美元	800万美元	2015年03月24日	博元设备 55%、AQP45%	2015年3月24日，由博元设备、AQP与黑龙江国中水务股份有限公司各出资450万美元、350万美元、200万美元共同设立； 2016年2月3日，黑龙江国中水务将其持有博通技术20%股份分别转让给博元设备10%、AQP10%，本次转让完成后，博通技术成为博天环境控股子公司。	从事仿生膜技术研发、生产，自设立以来主营业务未发生变化
9	博兴原	忻州市原平市前进西街274号粮食大楼6层602	薛立勇	12,000	12,000	2015年6月3日	博天上海投资100%	2015年6月3日，由博华水务出资10,000万元设立；2015年11月25日，博华水务将其所有出资转让给博天上海投资；2015年12月9日，由股东博天上海投资增资至12,000万元。	山西原平市水务产业投资公司，自设立以来主营业务未发生变更
10	原平博华	山西省忻州市原平军兴小区	薛立勇	3,000	-	2016年4月19日	博兴原100%	2016年4月19日，由博兴原出资2,500万元设立，自设立至今其注册资本和股权结构未发生变化。	原平市循环经济示范区污水处理厂运营管理公司，自设立以来主营业务未发生变更

序号	公司名称	注册地址	法定代表人	注册资本（万元）	实收资本（万元）	成立时间	目前股权结构	历史沿革	业务沿革
11	原平供水	忻州市原平市体育南路红卫小区	薛立勇	2,500	-	2016年4月19日	博兴原100%	2016 年 4 月 19 日，由博兴原出资 2,500 万元设立，自设立至今其注册资本和股权结构未发生变化。	原平市循环经济示范区供水处理厂运营管理公司，自设立以来主营业务未发生变更
12	蒲城水务	陕西省渭南市蒲城县孙镇渭北煤化工业园区	吴江	5,000	5,000	2016年4月25日	博天上海投资100%	2016 年 4 月 25 日，由博天上海投资出资 5,000 万元设立，自设立至今其注册资本和股权结构未发生变化。	蒲城县城东污水处理厂的投资、建设和运营公司，自设立以来主营业务未发生变更
13	榆林水务	陕西省榆林市榆阳区人民路农垦花园 17 号楼 1 单元 402 室	薛立勇	20,000	20,000	2014年12月24日	博天上海投资100%	2014 年 12 月 24 日，由博华水务出资 20,000 万元设立；2015 年 6 月 12 日，博华水务将其持有的本公司 100%的出资转让给博天上海投资。	榆林市榆阳区红墩污水处理厂运营管理公司，自设立以来主营业务未发生变更
14	普世圣华	北京市密云县经济开发区康宝路 2 号 4 号楼 101 室	蒋玮	4,000	4,000	2011年7月7日	博元设备100%	2011 年 7 月 7 日，由博天有限出资 1,000 万元设立；2011 年 12 月 22 日，股东博天有限出资增加至 3,000 万元；2012 年 9 月 28 日，博天有限将其持有的全部出资转让给博元设备；2015 年 9 月 15 日，股东博元设备增加出资至 4,000 万元。	负责水处理装备业务中非标水处理设备研发、制造和销售业务，自设立以来主营业务未发生变更
15	普世圣华大冶	大冶市七里界路金贸大厦 B 座 24 楼	蒋玮	6,000	1,000	2014 年 11 月 5 日	普世圣华100%	2014 年 11 月 5 日，由普世圣华出资 6,000 万元设立，自设立至今注册资本和股权结构未发生变化。	于湖北省大冶市从事非标水处理设备研发、制造业务的子公司，自设立以来主营业务未发生变更

序号	公司名称	注册地址	法定代表人	注册资本（万元）	实收资本（万元）	成立时间	目前股权结构	历史沿革	业务沿革
16	中环膜	北京市密云县（经济开发区）康宝路 2 号院 4 号楼 306 室	蒋玮	6,000	5,665.94	2012 年 1 月 30 日	博元设备 53.33%、普世圣华45%、北京中业联合环保技术有限公司 1.67%	2012 年 1 月 30 日，由普世圣华、北京中环膜技术有限公司（后更名为北京中业联合环保技术有限公司）分别出资 400 万元、100 万元共同设立；2012 年 9 月 28 日，普世圣华将其持有的 400 万元股权全部转让给博元设备；2013 年 3 月 11 日，股东博元设备增加出资 1,500 万元，公司注册资本增至 2,000 万元；2015 年 4 月 21 日，博元设备及普世圣华分别对中环膜增资，注册资本变更为 6,000 万元。	负责水处理装备业务中中空纤维膜及膜组器生产、销售业务，自设立以来主营业务未发生变更
17	中环膜大冶	大冶市七里界路金贸大厦 B 座 24 楼	毕飞	8,000	1,400	2014 年 11 月 5 日	中环膜100%	2014 年 11 月 5 日，由中环膜出资 8,000 万元设立，自设立至今其注册资本和股权结构未发生变化。	于湖北省大冶市从事膜材料及膜组器生产的子公司，自设立以来主营业务未发生变更
18	博慧检测	北京市昌平区生命园路 20 号院 1 号楼 2 层	缪冬塬	5,000	1,682	2015 年 07 月 15 日	博慧科技100%	2015 年 7 月 15 日，由博慧科技出资 5,000 万元设立，自设立至今其注册资本和股权结构未发生变化。	于北京地区从事监测、检测业务的子公司，自设立以来主营业务未发生变更
19	博天大冶	大冶市七里路金贸大厦 B 座 8 楼	缪冬塬	10,000	3,158	2014 年 8 月 11 日	博慧科技100%	2014 年 8 月 11 日，由博慧科技出资 10,000 万元设立，设立后至今其注册资本和股权结构未发生变化。	于湖北省大冶市设立的从事大冶环保产业园项目的子公司，自设立以来主营业务未发生变更
20	通用投资	北京市丰台区东管头 1 号 2 号楼 2-15 室	张蕾	100	-	2015 年 7 月 31 日	博中投资100%	2015 年 7 月 31 日，由博中投资出资 100 万元设立，自设立至今其注册资本和股权结构未发生变化。	从事环保产业投资，自设立以来主营业务未发生变更

序号	公司名称	注册地址	法定代表人	注册资本（万元）	实收资本（万元）	成立时间	目前股权结构	历史沿革	业务沿革
21	博冶投资	大冶市青松路1号大冶市城市建设投资开发有限公司办公楼3楼左侧	张蕾	1,000	800	2015年2月13日	博中投资70% 大冶市城市建设投资开发有限公司30%	2015年2月13日，由博中投资、大冶市城市建设投资开发有限公司分别出资800万元、200万元共同设立；2015年8月11日，股东出资比例变更，博中投资将其所持出资的10%转让给大冶市城市建设投资开发有限公司。	从事环保产业投资，自设立以来主营业务未发生变更
22	灵宝水务	灵宝市新华西路	李璐	5,000	5,000	2015年7月13日	博华水务100%	2015年7月13日由博华水务出资5,000万元设立，自设立至今其注册资本和股权结构未发生变化。	为灵宝第三污水处理厂运营管理公司，自设立以来主营业务未发生变更
23	古县水务	古县岳阳路102号（古县城建局三楼307号）	薛立勇	100	100	2015年7月29日	博华水务100%	2015年7月29日由博华水务出资100万元设立，自设立至今其注册资本和股权结构未发生变化。	为古县污水处理厂运营管理公司，自成立以来主营业务未发生变更
24	中卫水务	中卫工业园区	薛立勇	5,000	-	2015年5月28日	博华水务100%	2015年5月28日由博华水务出资5,000万元设立，因最终未取得当地水务项目，已于2016年6月28日经核准注销。	-
25	清徐水务	山西省太原市清徐经济开发区清泉南路1号	薛立勇	3,000	3,000	2015年11月6日	博天上海投资100%	2015年11月6日由博华水务出资2,100万元设立；2015年12月8日，博华水务将其持有的100%的清徐水务的股权转让给博天上海投资，并由博天上海投资增资至3,000万元。	为太化清徐化工新材料园区配套工程及迁建项目水处理系统运营公司，自成立以来主营业务未发生变更

序号	公司名称	注册地址	法定代表人	注册资本（万元）	实收资本（万元）	成立时间	目前股权结构	历史沿革	业务沿革
26	赤峰水务	赤峰市松山（安庆）工业园区内十一号路南段东侧处	薛立勇	4,000	4,000	2015 年 11 月 30 日	博天上海投资 100%	2015 年 11 月 30 日由博天上海投资出资 4,000 万元设立，自设立至今其注册资本和股权结构未发生变化。	为赤峰松山工业园区给水与污水处理厂项目的建设及运营管理公司，自成立以来主营业务未发生变更
27	石嘴山第一水务	石嘴山经济技术开发区管委会办公楼	薛立勇	3,000	3,000	2015 年 10 月 22 日	石嘴山投资 100%	2015 年 10 月 22 日由石嘴山投资出资 3,000 万元设立，自设立至今其注册资本和股权结构未发生变化。	为石嘴山经济技术开发区东区工业污水处理厂建设及运营管理公司，自成立以来主营业务未发生变更
28	石嘴山第二水务	宁夏石嘴山市平罗县精细化工基地污水处理厂	薛立勇	3,000	3,000	2015 年 10 月 22 日	石嘴山投资 100%	2015 年 10 月 22 日由石嘴山投资出资 3,000 万元设立，自设立至今其注册资本和股权结构未发生变化。	负责宁夏精细化工污水处理厂的建设及运营管理，自成立以来主营业务未发生变更
29	汝州水务	汝州市风穴路	薛立勇	10,000	2,050	2015 年 12 月 28 日	博华水务 100%	2015 年 12 月 28 日由博华水务出资 10,000 万元设立，自设立至今其注册资本和股权结构未发生变化。	负责汝州市第三水厂运营管理，自设立以来主营业务未发生变更
30	上海莱博	嘉定区新成路街道和政路 865 号	缪冬塬	1,100	1,100	2005 年 12 月 15 日	博慧科技 55% 叶强 45%	2016 年 1 月 11 日，上海莱博股东叶强将其持有上海莱博的 45%股权作价 2,340 万元转让给博慧科技，股东叶金华将其持有的上海莱博 10%的股权作价 520 万元转让给博慧科技。	环境检测实验室，自设立以来主营业务未发生变更

序号	公司名称	注册地址	法定代表人	注册资本（万元）	实收资本（万元）	成立时间	目前股权结构	历史沿革	业务沿革
31	厦门恺宜	厦门市海沧区海沧街道坪埕北路1号第五层	缪冬塬	1,000	1,000	2012年4月20日	博慧科技100%	2016年1月27日，上海莱博将其持有厦门恺宜的100%股权（对应500万元注册资本）以500万元作价转让给博慧科技；2016年1月27日，博慧科技对厦门恺宜增资，注册资本至1,000万元。	环境检测实验室，自设立以来主营业务未发生变更

注1：2007年10月20日，股东博天有限与瑞华水务分别增资210万元、490万元，注册资本增至1,000万元。2009年4月20日，瑞华水务将其持有的21%股权转让给博天有限并将公司注册资本增加至1,700万元，增加注册资本由投资方按比例认缴。变更完成后博天有限、瑞华水务分别持有绵竹水务51%、49%股权；2012年9月27日，博天有限、瑞华水务分别将其所持有的绵竹水务51%、49%股份转让给博华水务；2015年4月7日，由股东博华水务增加注册资本至2,700万元；2015年11月12日，由股东博华水务增加注册资本至3,050万元。

除上述子公司外，发行人还控股两家有限合伙企业，分别为博乐创智、博乐汇智，具体情况如下：

1、北京博乐创智投资管理中心（有限合伙）

执行事务合伙人：博中投资管理（北京）有限公司

成立时间：2015 年 6 月 12 日

企业类型：有限合伙企业

住所：北京市海淀区上地信息产业基地三街 1 号楼四层 C 段 431

经营范围：投资管理；投资咨询；企业管理咨询；企业策划、设计；技术推广；市场调查。（1、不得以公开方式募集资金；2、不得公开交易证券类产品和金融衍生品；3、不得发放贷款；4、不得向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。下期出资时间为 2015 年 06 月 30 日；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。）

经北京市工商局于 2015 年 6 月 12 日核准，博中投资等 47 名合伙人共同投资设立了博乐创智。自 2015 年 6 月 12 日设立以来，博乐创智是公司的员工持股企业，其主要资产为持有智能净水终端业务子公司博乐宝的股权。

截至本招股说明书签署日，博中投资在博乐创智中的出资额中占比 32.75%，为博乐创智执行事务合伙人。博乐创智的各合伙人的出资情况及其出资时在发行人处任职情况为：

序号	合伙人姓名/名称	出资额（万元）	比例（%）	合伙人性质	出资时在发行人处职务
1	博中投资	297	32.75	普通合伙人	-
2	王立阳	38	4.19	有限合伙人	博天工程 QHSE 部经理
3	朱文静	38	4.19	有限合伙人	华中区域中心土建室经理
4	陈国福	38	4.19	有限合伙人	新疆博天项目控制部经理
5	黄晶晶	38	4.19	有限合伙人	华中区域中心污水总工程师
6	张勇	30	3.31	有限合伙人	湖北分公司副总经理
7	姜国平	23	2.54	有限合伙人	重庆分公司副总经理
8	赵锋锐	23	2.54	有限合伙人	董事长助理

9	夏斌杰	23	2.54	有限合伙人	西北区域中心工艺二室经理
10	王菊香	20	2.21	有限合伙人	华中区域中心采购部经理
11	程祥	20	2.21	有限合伙人	华中区域中心副总经理
12	王锦红	20	2.21	有限合伙人	华中区域中心土建总工程师
13	和栋	20	2.21	有限合伙人	新疆博天副总经理
14	骆春友	15	1.65	有限合伙人	华北运营管理中心总监
15	李彦博	15	1.65	有限合伙人	华北区域中心副总经理
16	宁俊颢	15	1.65	有限合伙人	山西分公司副总经理
17	刘晓磊	15	1.65	有限合伙人	华北区域中心工艺三室经理
18	尹寒冰	12	1.32	有限合伙人	宁夏代表处人事行政经理
19	叶瑞娜	12	1.32	有限合伙人	华北区域中心人事行政部经理
20	李大鹏	12	1.32	有限合伙人	华北区域中心财务部经理
21	黎薇	10	1.1	有限合伙人	华中区域中心副总经理
22	张双龙	10	1.1	有限合伙人	陕西分公司副总经理
23	杨盈	10	1.1	有限合伙人	西北区域中心副总经理
24	尚鹏飞	10	1.1	有限合伙人	宁夏代表处副总经理
25	张芳	10	1.1	有限合伙人	新疆博天人事行政部经理
26	张璞轩	10	1.1	有限合伙人	宁夏代表处项目经理
27	高贵军	10	1.1	有限合伙人	高级审计师
28	温婷茹	8	0.88	有限合伙人	博天工程商务部经理
29	靳宇楠	8	0.88	有限合伙人	采购经理
30	马立臣	8	0.88	有限合伙人	华北区域中心副总经理
31	张让平	8	0.88	有限合伙人	陕西分公司副总经理
32	袁江龙	8	0.88	有限合伙人	新疆博天技术部经理
33	孙浩	8	0.88	有限合伙人	沈阳分公司副总经理
34	苏峰峰	7	0.77	有限合伙人	博天工程经营管理部经理
35	尹卫华	6	0.66	有限合伙人	华东区域中心土建室经理
36	翁翠平	6	0.66	有限合伙人	博乐宝客户服务部副经理
37	郭锋	5	0.55	有限合伙人	新疆博天副总经理
38	张冲	5	0.55	有限合伙人	安徽分公司副总经理
39	王萍	4	0.44	有限合伙人	博天工程污水总工程师
40	梁信	4	0.44	有限合伙人	博天工程土壤修复事业部总经理
41	武珍明	4	0.44	有限合伙人	西北区域中心技术应用部经理
42	邓逍坷	4	0.44	有限合伙人	西北区域中心电仪室经理
43	景华	4	0.44	有限合伙人	华北区域中心商务部经理
44	刘军	4	0.44	有限合伙人	宁夏代表处副总经理
45	罗瑞春	4	0.44	有限合伙人	西北区域中心工艺二室经理
46	王鑫	4	0.44	有限合伙人	华北区域中心电仪室经理

47	张英	4	0.44	有限合伙人	博天工程技术总工程师
合计		**907**	**100.00**	-	-

2、北京博乐汇智投资管理中心（有限合伙）

执行事务合伙人：博中投资管理（北京）有限公司

成立时间：2015 年 6 月 12 日

企业类型：有限合伙企业

住所：北京市海淀区上地信息产业基地三街 1 号楼四层 C 段 430

经营范围：投资管理；投资咨询；企业管理咨询；企业策划、设计；技术推广；市场调查。（1、不得以公开方式募集资金；2、不得公开交易证券类产品和金融衍生品；3、不得发放贷款；4、不得向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。下期出资时间为 2015 年 06 月 30 日；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。）

经北京市工商局于 2015 年 6 月 12 日核准，博中投资等 45 名合伙人共同投资设立了博乐汇智。自 2015 年 6 月 12 日设立以来，是公司的员工持股企业，其主要资产为持有智能净水终端业务子公司博乐宝的股权。

2015 年 10 月 13 日，王康将其持有的 8 万元出资额转让给博中投资，黄炜将其持有的 16 万元分别转让给许新颖（6 万元）、周旭东（5 万元）、李颖（5 万元）。2016 年 1 月 8 日，王德森将其持有 10 万元出资额转让给陈浩、博中投资；刘海艳、金华分别将其持有的 38 万元、10 万元出资额转让给博中投资；谭福龙将其持有的 4 万元出资额转让给姚智敏。

截至本招股说明书签署日，博中投资在博乐汇智中的出资额中占比 39.58%，为博乐汇智执行事务合伙人。博乐汇智的各合伙人的出资情况及其出资时在发行人处任职情况为：

序号	合伙人姓名/名称	出资额（万元）	比例（%）	合伙人性质	出资时在发行人处职务
1	博中投资	359	39.58	普通合伙人	-

2	宋本帅	38	4.19	有限合伙人	博中投资副总经理
3	刘卓洋	38	4.19	有限合伙人	博乐宝 CMO（首席市场官）
4	阳春芳	38	4.19	有限合伙人	博天工程净水总工程师
5	白罡	38	4.19	有限合伙人	厦门分公司副总经理
6	单蓬蓬	31	3.42	有限合伙人	博天工程电气总工程师
7	洪叶	23	2.54	有限合伙人	博乐宝供应链经理
8	王淼	23	2.54	有限合伙人	博乐宝产品营销经理
9	曾华湘	23	2.54	有限合伙人	博天工程技术标准经理
10	张伦梁	23	2.54	有限合伙人	助理副总裁
11	于欣冶	23	2.54	有限合伙人	江苏分公司副总经理
12	陈凤凰	20	2.21	有限合伙人	博乐宝大数据部经理
13	康宏灿	15	1.65	有限合伙人	信息总监
14	唐川江	15	1.65	有限合伙人	四川分公司副总经理
15	李鑫辰	10	1.10	有限合伙人	博乐宝招聘主管
16	李林蔚	10	1.10	有限合伙人	博天环境集团品牌发展部经理
17	王小霞	10	1.10	有限合伙人	重庆分公司总经理
18	李春林	10	1.10	有限合伙人	四川分公司副总经理
19	孙杰	10	1.10	有限合伙人	华中区域中心设计院副院长
20	周诚	10	1.10	有限合伙人	华中区域中心电仪副总工程师
21	覃柏	8	0.88	有限合伙人	博乐宝产品设计经理
22	魏鑫	8	0.88	有限合伙人	博乐宝工业设计师
23	陈慧	8	0.88	有限合伙人	博乐宝首席营销官
24	张群绸	8	0.88	有限合伙人	博乐宝商务经理
25	陈翠翠	8	0.88	有限合伙人	博乐宝行政主管
26	何达文	8	0.88	有限合伙人	博乐宝电控设计师
27	宋艳蕊	8	0.88	有限合伙人	普世圣华人事行政总监
28	孟飞	8	0.88	有限合伙人	信息部经理
29	任众	8	0.88	有限合伙人	博天工程仪控总工程师
30	徐美卿	8	0.88	有限合伙人	行政部副经理
31	张琨	8	0.88	有限合伙人	华东区域中心文控主管
32	许新颖	6	0.66	有限合伙人	博乐宝财务预算分析主管
33	帅佳慧	5	0.55	有限合伙人	博华水务投资经理
34	祝青岭	5	0.55	有限合伙人	博天工程技术标准部副经理
35	金迪	5	0.55	有限合伙人	博慧科技副总经理
36	王会恩	5	0.55	有限合伙人	博慧科技副总经理
37	周东旭	5	0.55	有限合伙人	博乐宝视觉设计经理
38	李颖	5	0.55	有限合伙人	博乐宝科技有限公司结构设计师
39	时嵩巍	4	0.44	有限合伙人	博天工程人事行政总监

40	姚智敏	4	0.44	有限合伙人	博天工程财务经理
41	刘宝蕴	4	0.44	有限合伙人	博天工程土壤修复事业部副总经理
42	陈浩	4	0.44	有限合伙人	博天工程财务经理
合计		**907**	**100.00**	-	-

（三）参股公司

序号	公司名称	注册地址	法定代表人	注册资本（万元）	实收资本（万元）	成立时间	目前股权结构	历史沿革	业务沿革
1	博川水务	成都高新区交子大道 177 号 1 栋 2 单元 5 楼	许述生	80,000	20,000	2013 年 12 月 17 日	四川净浩供排水股权投资中心 55%、四川发展（控股）有限责任公司 25%、博华水务 20%	2013 年 12 月 17 日，由博华水务与四川发展股权投资基金管理有限公司分别出资 2,000 万元、3,000 万元共同设立；2015 年 3 月 24 日，股东四川发展股权投资基金管理公司将其持有的博川水务 60%的股权转让给四川发展（控股）有限责任公司；2015 年 5 月 12 日，四川发展（控股）有限责任公司、股东四川净浩供排水股权投资中心（有限合伙）、博华水务分别增加出资至 17,000 万元、44,000 万元、14,000 万元。	博川水务是四川省水务产业投资公司，自设立以来主营业务未发生变更
2	广汉水务	四川省广汉市东南乡跃龙村五社	黄明	2,000	2,000	2003 年 8 月 19 日	达力四川有限公司 70%、博天环境 30%	2003 年 8 月 19 日，由四川人福生物环保有限公司与王怀芬分别出资 47 万元、3 万元共同投资设立；经过历次增资、股权转让，截至本招股说明书签署日， 广汉水务注册资本为 2,000 万元，达力四川有限公司（Taliworks Sichuan Limited）和博天环境分别持有 70%、30%股权。[注]	广汉市城市污水处理厂运营管理公司，自设立以来主营业务未发生变更
3	AQP	Ole Maal es Vej 3,2200 K benhavn,Denmark.	-	-	-	2005 年 1 月 1 日	Poten Environment Group (HK) Limited（博天香港）持有 AQP 4.39%	2005 年 1 月 1 日，Artefakt Holding ApS 和 Morten Østergaard Jensen Holding ApS 各出资 62,500 万丹麦克朗共同设立 经过历次股权转让与增资，2014 年 12 月 19 日，AQP 召开特别股东会议，同意 Poten Environment Group (HK) Limited（博天香港）认购 286,125 股，持股比例为 5% 截至 2015 年 12 月 31 日，经过历次增资，Poten Environment Group (HK) Limited（博天香港）持有 286,125 股，持股比例为 4.39%。	从事仿生膜技术开发及水通道蛋白渗透技术的研发，自设立以来主营业务未发生变更

序号	公司名称	注册地址	法定代表人	注册资本（万元）	实收资本（万元）	成立时间	目前股权结构	历史沿革	业务沿革
4	宁夏博乐宝	宁夏银川市金凤区亲水大街东侧银川万达中心 6 号写字楼 1610 室	时兴龙	1,000	250	2016 年 3 月 30 日	宁夏锐时工贸有限公司 60%、博乐宝 40%	2016 年 3 月 30 日，由宁夏锐时工贸有限公司、博乐宝分别出资 600 万元、400 万元共同设立，自设立至今注册资本和股权结构未发生变化。	宁夏地区博乐宝智能净水终端销售业务公司，自设立以来主营业务未发生变更
5	北排博创	海南省海口市美兰区国兴大道 61 号华夏银行大厦 14 层 1403 号	石磊	5,600	-	2016 年 6 月 20 日	北京城市排水集团有限责任公司 60%，博天环境 40%	2016 年 6 月 20 日，由北京城市排水集团有限责任公司、博天环境分别出资 3,360 万元、2,240 共同设立，自设立至今注册资本和股权结构未发生变化。	海口市福创溪-大排沟水环境综合治理 PPP 项目的投资、建设和运营公司，自设立以来主营业务未发生变更

注 1：2013 年 9 月 28 日注册资本增加至 1,050 万元，由四川人福处理有限公司、王怀芬分别增加出资 803 万元、197 万元；

2006 年 7 月 31 日，四川人福生物环保有限公司、王怀芬与瑞华国际、博天有限签署《股权转让合同》，分别将其持有的广汉水务的全部股权转让给瑞华国际和博天有限；

2006 年 10 月 9 日，广汉水务累计注册资本实收金额增至 1,650 万元，瑞华国际、博天有限分别持有其 70%、30%股权；

2007 年 1 月 15 日，广汉水务累计注册资本实收金额增至 2,000 万元，瑞华国际、博天有限按比例增资；

2007 年 4 月 24 日，瑞华国际将其持有的广汉水务 70%的出资转让给达力四川有限公司，至此达力四川有限公司、博天有限分别持有广汉水务 70%、30%股权。自 2007 年 4 月 24 日至今，广汉水务股结构及注册资本未发生变化。

上述公司最近一年的财务数据如下：

	广汉水务（万元）	博川水务（万元）	AQP（千丹麦克朗）
项目	2015-12-31/ 2015 年度	2015-12-31/ 2015 年度	2015-12-31/ 2015 年度
总资产	8,796.31	20,816.08	178,521.00
净资产	4,275.15	18,310.55	174,689.00
净利润	757.32	-810.93	-16,016.00

注：广汉水务财务数据经北京中铭会计师事务所有限公司审计；博川水务财务数据经四川华强会计师事务所有限公司审计；AQP 财务数据经普华永道国际会计事务所审计。

（四）报告期内子公司财务数据

以下财务数据业经瑞华会计师事务所审计

单位：万元

序号	公司名称	2015 年 12 月 31 日/2015 年度						2014 年 12 月 31 日/2014 年度					
		总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润	总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润
1	环境规划院	2,006.03	1,935.11	550.94	222.07	328.88	0.29	1,983.96	1,934.82	702.26	266.38	435.88	13.59
		2013 年 12 月 31 日/2013 年度						2012 年 12 月 31 日/2012 年度					
		1,962.74	1,921.23	360.76	-	360.76	56.64	428.4	364.59	257.82	-	257.82	0.23
序号	公司名称	2015 年 12 月 31 日/2015 年度						2014 年 12 月 31 日/2014 年度					
		总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润	总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润
2	博华水务	42,625.68	40,111.24	2,139.19	1,346.16	793.04	167.96	15,108.96	14,939.28	1,587.74	590.22	997.52	46.64
		2013 年 12 月 31 日/2013 年度						2012 年 12 月 31 日/2012 年度					
		10,228.45	10,192.64	-	-	-	-389.68	5,293.51	5,282.32	-	-	-	-125.97
序号	公司名称	2015 年 12 月 31 日/2015 年度						2014 年 12 月 31 日/2014 年度					
		总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润	总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润
3	博元设备	21,254.33	10,836.78	823.58	72.05	751.54	241.90	5,486.22	5,294.87	424.53	174.06	250.47	-74.66
		2013 年 12 月 31 日/2013 年度						2012 年 12 月 31 日/2012 年度					
		5,474.32	4,369.54	-	-	-	-52.06	4,480.02	4,480.00	-	-	-	-110.46
序号	公司名称	2015 年 12 月 31 日/2015 年度						2014 年 12 月 31 日/2014 年度					
		总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润	总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润
4	博慧科技	6,520.12	5,850.84	837.80	227.84	609.96	22.79	5,197.33	4,818.05	3,000.00	1,085.48	1,914.52	821.77
		2013 年 12 月 31 日/2013 年度						2012 年 12 月 31 日/2012 年度					
		3,105.46	2,996.28	519.03	79.13	439.90	28.56	10.46	-22.28	-	-	-	-32.28

序号	公司名称	2015 年 12 月 31 日/2015 年度						2014 年 12 月 31 日/2014 年度					
		总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润	总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润
序号	公司名称	2015 年 12 月 31 日/2015 年度						2014 年 12 月 31 日/2014 年度					
		总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润	总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润
5	博中投资	3,607.27	2,855.29	261.32	52.80	208.52	-4.08	2,865.42	2,859.37	169.81	33.24	156.57	12.37
		2013 年 12 月 31 日/2013 年度						2012 年 12 月 31 日/2012 年度					
		2,855.00	2,847.00	-	-	-	-140.02	7.05	-2.98	-	-	-	-12.98
序号	公司名称	2015 年 12 月 31 日/2015 年度						2014 年 12 月 31 日/2014 年度					
		总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润	总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润
6	新疆博天	4,356.64	543.73	4,665.88	3,442.78	1,223.10	114.78	2,468.81	428.96	4,334.68	3,350.02	984.66	79.04
		2013 年 12 月 31 日/2013 年度						2012 年 12 月 31 日/2012 年度					
		1,538.26	349.91	-	-	-	-4.81	532.74	495.19	-	-	-	-145.28
序号	公司名称	2015 年 12 月 31 日/2015 年度						2014 年 12 月 31 日/2014 年度					
		总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润	总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润
7	博天工程	3,637.93	1,027.30	12,691.54	10,267.07	2,424.47	27.40	1,000.00	999.90	-	-	-	-0.10
序号	公司名称	2015 年 12 月 31 日/2015 年度						2014 年 12 月 31 日/2014 年度					
		总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润	总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润
8	博天香港	3,109.71	3,081.66	-	-	-	-93.84	2,995.19	2,995.18	-	-	-	-8.54
		2013 年 12 月 31 日/2013 年度						2012 年 12 月 31 日/2012 年度					
		7.13	7.12	-	-	-	-0.75	-	-	-	-	-	-
序号	公司名称	2015 年 12 月 31 日/2015 年度						2014 年 12 月 31 日/2014 年度					
		总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润	总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润
9	博乐宝	5,953.75	4,485.68	2,138.40	806.30	1,332.10	-1,147.05	659.46	632.73	9.71	0	9.71	-367.38
		2013 年 12 月 31 日/2013 年度											
		1,000.15	1,000.11	-	-	-	0.11						

序号	公司名称	2015 年 12 月 31 日/2015 年度						2014 年 12 月 31 日/2014 年度					
		总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润	总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润
序号	公司名称	2015 年 12 月 31 日/2015 年度						2014 年 12 月 31 日/2014 年度					
		总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润	总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润
10	什邡水务	5,415.86	3,063.11	872.23	383.43	488.80	361.97	5,918.53	2,701.15	797.99	349.10	448.89	382.05
		2013 年 12 月 31 日/2013 年度						2012 年 12 月 31 日/2012 年度					
		5,379.34	2,005.85	459.9	220.4	239.50	195.85	5,617.76	2,319.11	746.57	389.59	356.98	313.26
序号	公司名称	2015 年 12 月 31 日/2015 年度						2014 年 12 月 31 日/2014 年度					
		总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润	总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润
11	绵竹水务	7,514.29	5,051.24	1,377.29	819.39	557.91	384.24	5,519.38	3,317.00	1,508.62	755.49	753.13	450.80
		2013 年 12 月 31 日/2013 年度						2012 年 12 月 31 日/2012 年度					
		6,156.00	2,226.78	1,213.32	497.75	715.57	375.70	6,458.07	2,866.19	1,571.98	718.69	853.29	722.26
序号	公司名称	2015 年 12 月 31 日/2015 年度						2014 年 12 月 31 日/2014 年度					
		总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润	总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润
12	黄石水务	19,296.04	5,179.34	1,015.76	802.34	213.42	-66.12	13,108.07	5,245.46	-	-	-	-21.98
		2013 年 12 月 31 日/2013 年度											
		4,295.80	4,267.43	-	-	-	-32.57						
序号	公司名称	2015 年 12 月 31 日/2015 年度						2014 年 12 月 31 日/2014 年度					
		总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润	总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润
13	安阳水务	16,308.93	2,499.46	-	-	-	0.51	2,503.57	2,499.97	-	-	-	-0.03
序号	公司名称	2015 年 12 月 31 日/2015 年度											
		总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润						
14	大同水务	6,309.56	3,343.50	3,973.56	1,932.34	2,041.21	1,843.50						
序号	公司名称	2015 年 12 月 31 日/2015 年度											
		总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润						

序号	公司名称	2015 年 12 月 31 日/2015 年度						2014 年 12 月 31 日/2014 年度					
		总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润	总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润
15	博兴原	12,110.51	11,999.91	-	-	-	0.09						
序号	公司名称	2015 年 12 月 31 日/2015 年度											
		总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润						
16	博天上海投资	35,533.25	35,024.94	-	-	-	24.94						
序号	公司名称	2015 年 12 月 31 日/2015 年度						2014 年 12 月 31 日/2014 年度					
		总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润	总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润
17	榆林水务	39,738.12	19,669.79	-	-	-	-330.21	-	-	-	-	-	-
序号	公司名称	2015 年 12 月 31 日/2015 年度						2014 年 12 月 31 日/2014 年度					
		总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润	总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润
18	普世圣华	24,051.99	7,416.45	10,036.36	7,296.81	2,739.55	1,317.87	13,856.75	5,098.58	9,240.96	6,372.31	2,868.65	1,316.84
		2013 年 12 月 31 日/2013 年度						2012 年 12 月 31 日/2012 年度					
		7,170.08	3,781.73	6,950.61	5,464.90	1,485.71	650.97	5,041.86	3,130.77	2,499.54	1,780.85	718.69	253.39
序号	公司名称	2015 年 12 月 31 日/2015 年度						2014 年 12 月 31 日/2014 年度					
		总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润	总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润
19	普世圣华大冶	984.09	964.62	-	-	-	-35.38	-	-	-	-	-	-
序号	公司名称	2015 年 12 月 31 日/2015 年度						2014 年 12 月 31 日/2014 年度					
		总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润	总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润
20	中环膜	19,143.92	6,365.68	6,987.24	5,178.27	1,808.97	324.93	9,844.69	2,705.30	4,020.16	2,562.34	1,457.82	396.61
		2013 年 12 月 31 日/2013 年度						2012 年 12 月 31 日/2012 年度					
		4,398.10	2,308.69	2,844.55	1,614.62	1,229.93	278.83	1,112.41	529.85	1,258.10	894.33	363.77	29.85
序号	公司名称	2015 年 12 月 31 日/2015 年度						2014 年 12 月 31 日/2014 年度					
		总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润	总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润
21	中环膜大冶	1,370.94	1,342.62	-	-	-	-57.38	-	-	-	-	-	-

序号	公司名称	2015 年 12 月 31 日/2015 年度						2014 年 12 月 31 日/2014 年度					
		总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润	总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润
序号	公司名称	2015 年 12 月 31 日/2015 年度						2014 年 12 月 31 日/2014 年度					
		总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润	总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润
22	博天大冶	3,055.31	3,030.18	-	-	-	-77.27	2,963.44	2,949.45	-	-	-	-50.55
序号	公司名称	2015 年 12 月 31 日/2015 年度											
		总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润						
24	博冶投资	789.21	785.22	-	-	-	-14.78						
序号	公司名称	2015 年 12 月 31 日/2015 年度											
		总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润						
25	博乐创智	1,176.91	1,176.91	-	-	-	-2.19						
序号	公司名称	2015 年 12 月 31 日/2015 年度											
		总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润						
26	博乐汇智	1,176.89	1,176.89	-	-	-	-2.21						
序号	2015 年 12 月 31 日/2015 年度	博慧检测						博天天津					
		总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润	总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润
27/28		904.03	894.66	-	-	-	-107.34	19.64	-3.82	-	-	-	-3.82
序号	2015 年 12 月 31 日/2015 年度	赤峰水务						清徐水务					
		总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润	总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润
29/30		2,292.87	500.00	-	-	-	-	3,229.53	3,000.00	-	-	-	-
序号	2015 年 12 月 31 日/2015 年度	灵宝水务						古县水务					
		总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润	总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润
31/32		5,000.51	5,000.00	-	-	-	-	94.83	64.38	102.87	64.27	38.60	14.38
序号	2015 年 12 月 31 日/2015 年度	石嘴山投资						石嘴山第一水务					
		总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润	总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润

序号	公司名称	2015 年 12 月 31 日/2015 年度						2014 年 12 月 31 日/2014 年度					
		总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润	总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润
33/34		6,000.32	5,999.82	-	-	-	0.18	2,975.06	2,975.00	-	-	-	-25.00
序号	2015 年 12 月 31 日/2015 年度	石嘴山第二水务											
		总资产	净资产	营业收入	营业成本	毛利	净利润						
35		2,930.15	2,930.00	-	-	-	-70.00						

七、发起人、控股股东、实际控制人及持有公司5%以上股份的股东

（一）控股股东和实际控制人

1、控股股东基本情况

公司控股股东为汇金联合，本次发行前，汇金联合持有公司14,824.8078万股份，占公司股本总额的41.18%。汇金联合基本情况如下：

成立时间：2010年7月8日

注册资本：2,045万元

实收资本：2,045万元

注册地：北京市海淀区上地四街3号221室

法定代表人：赵笠钧

经营范围：技术开发；投资管理。

汇金联合最近一年的财务数据如下：

单位：万元

项目	2015-12-31/2015 年度
总资产	13,917.85
净资产	1,946.46
净利润	-34.56

注： 2015 年财务数据经北京中铭洲会计师事务所有限公司审计。

汇金联合历次股权演变如下：

（1）2010年7月，汇金联合成立

汇金联合成立于2010年7月8日，注册资本为100万元。赵笠钧、薛立勇、王少艮等10名自然人以现金出资合计100万元，北京津泰会计师事务所有限公司于2010年6月18日出具京津泰会验字[2010]0557号《验资报告》，确认出资各方均已缴足出资额。

2010年7月8日，北京市工商行政管理局海淀分局核发了《企业法人营业执照》，注册号110108013019840。汇金联合成立时股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	占注册资本比例
1	赵笠钧	55.40	55.40%
2	薛立勇	9.00	9.00%
3	王少艮	8.61	8.61%
4	缪冬塬	7.00	7.00%
5	李顺	4.50	4.50%
6	李璐	4.50	4.50%
7	吴江	4.50	4.50%
8	潘文	2.89	2.89%
9	窦维东	2.60	2.60%
10	陈广升	1.00	1.00%
	合计	100.00	100.00%

（2）2010年10月，汇金联合第一次增资

2010年10月，赵笠钧、王少艮、缪冬塬等18人以现金增资合计100万元，汇金联合的注册资本由100万元增加至200万元，北京津泰会计师事务所有限公司于2010年9月14日出具京津泰会验字[2010]第1357号《验资报告》，确认新增注册资本已缴足。2010年10月28日，北京市工商行政管理局海淀分局核发了变更后的《企业法人营业执照》上述变更完成后，汇金联合的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	增资前出资额	增资额	增资后出资额	增资后出资比例
1	赵笠钧	55.40	49.623697	105.023697	52.51%
2	王少艮	8.61	7.712274	16.322274	8.16%
3	薛立勇	9.00	5.218009	14.218009	7.11%
4	缪冬塬	7.00	6.270142	13.270142	6.64%
5	李顺	4.50	4.030806	8.530806	4.27%
6	李璐	4.50	4.030806	8.530806	4.27%
7	吴江	4.50	4.030806	8.530806	4.27%
8	潘文	2.89	4.484408	7.374408	3.69%
9	窦维东	2.60	2.328910	4.928910	2.46%
10	陈广升	1.00	1.843602	2.843602	1.42%
11	李占东	-	1.421801	1.421801	0.71%

12	陈素华	-	1.421801	1.421801	0.71%
13	孟翔	-	1.421801	1.421801	0.71%
14	杨超	-	1.421801	1.421801	0.71%
15	赵亮	-	1.421801	1.421801	0.71%
16	王玉慧	-	1.421801	1.421801	0.71%
17	蒋玮	-	0.947867	0.947867	0.47%
18	俞彬	-	0.947867	0.947867	0.47%
	合计	100.00	100.000000	200.000000	100.00%

（3）2010年11月，汇金联合第二次增资

2010年11月，赵笠钧以800万元现金增资，汇金联合注册资本增加至1,000万元。北京津泰会计师事务所有限公司于2010年11月22日出具京津泰会验字[2010]第1606号《验资报告》，确认新增注册资本已缴足。2010年11月23日，北京市工商行政管理局海淀分局核发了变更后的《企业法人营业执照》，上述变更完成后，汇金联合的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	增资前出资额	增资额	增资后出资额	增资后出资比例
1	赵笠钧	105.023697	800.00000	905.023697	90.50%
2	王少艮	16.322274	-	16.322274	1.63%
3	薛立勇	14.218009	-	14.218009	1.42%
4	缪冬塬	13.270142	-	13.270142	1.33%
5	李顺	8.530806	-	8.530806	0.85%
6	李璐	8.530806	-	8.530806	0.85%
7	吴江	8.530806	-	8.530806	0.85%
8	潘文	7.374408	-	7.374408	0.74%
9	窦维东	4.928910	-	4.928910	0.49%
10	陈广升	2.843602	-	2.843602	0.28%
11	李占东	1.421801	-	1.421801	0.14%
12	陈素华	1.421801	-	1.421801	0.14%
13	孟翔	1.421801	-	1.421801	0.14%
14	杨超	1.421801	-	1.421801	0.14%
15	赵亮	1.421801	-	1.421801	0.14%
16	王玉慧	1.421801	-	1.421801	0.14%
17	蒋玮	0.947867	-	0.947867	0.09%
18	俞彬	0.947867	-	0.947867	0.09%
-	合计	200.000000	800.000000	1,000.000000	100.00%

（4）2011年9月，汇金联合第一次股权转让

2011年9月，赵笠钧将379.905214万元出资转让给汇金联合其余17位股东。2011年9月28日，汇金联合完成了工商变更登记。本次股权转让前后汇金联合的股权结构变动如下：

单位：万元

序号	股东名称	转让前出资额	变动金额	转让后出资额	转让后出资比例
1	赵笠钧	905.023697	-379.905214	525.118483	52.51%
2	王少艮	16.322274	65.289098	81.611372	8.16%
3	薛立勇	14.218009	56.872038	71.090047	7.11%
4	缪冬塬	13.270142	53.080569	66.350711	6.64%
5	李顺	8.530806	34.123223	42.654029	4.27%
6	李璐	8.530806	34.123223	42.654029	4.27%
7	吴江	8.530806	34.123223	42.654029	4.27%
8	潘文	7.374408	29.497630	36.872038	3.69%
9	窦维东	4.928910	19.715640	24.644550	2.46%
10	陈广升	2.843602	11.374408	14.218010	1.42%
11	李占东	1.421801	5.687204	7.109005	0.71%
12	陈素华	1.421801	5.687204	7.109005	0.71%
13	孟翔	1.421801	5.687204	7.109005	0.71%
14	杨超	1.421801	5.687204	7.109005	0.71%
15	赵亮	1.421801	5.687204	7.109005	0.71%
16	王玉慧	1.421801	5.687204	7.109005	0.71%
17	蒋玮	0.947867	3.791469	4.739336	0.47%
18	俞彬	0.947867	3.791469	4.739336	0.47%
-	合计	1,000.000000	-	1,000.000000	100.00%

（5）2012年4月，汇金联合第三次增资

2012年4月，赵笠钧、王少艮、薛立勇等36人以现金增资合计1,000万元，汇金联合的注册资本增加至2,000万元。2012年4月27日，北京市工商行政管理局海淀分局核发了变更后的《企业法人营业执照》。本次增资前后汇金联合的股权结构变动如下：

单位：万元

序号	股东名称	增资前出资额	增资额	增资后出资额	增资后出资比例
1	赵笠钧	525.118483	587.281517	1,112.40	55.62%
2	王少艮	81.611372	46.188628	127.80	6.39%

3	薛立勇	71.090047	55.909953	127.00	6.35%
4	缪冬塬	66.350711	35.649289	102.00	5.10%
5	李顺	42.654029	28.545971	71.20	3.56%
6	李璐	42.654029	28.545971	71.20	3.56%
7	吴江	42.654029	22.945971	65.60	3.28%
8	潘文	36.872038	22.127962	59.00	2.95%
9	窦维东	24.644550	11.155450	35.80	1.79%
10	陈广升	14.218010	11.981990	26.20	1.31%
11	李占东	7.109005	15.890995	23.00	1.15%
12	赵亮	7.109005	12.290995	19.40	0.97%
13	孟翔	7.109005	10.490995	17.60	0.88%
14	蒋玮	4.739336	11.260664	16.00	0.80%
15	张蕾	-	14.600000	14.60	0.73%
16	杨超	7.109005	6.890995	14.00	0.70%
17	俞彬	4.739336	5.860664	10.60	0.53%
18	陈素华	7.109005	3.290995	10.40	0.52%
19	王玉慧	7.109005	3.290995	10.40	0.52%
20	王纪文	-	5.800000	5.80	0.29%
21	陈峰	-	5.400000	5.40	0.27%
22	迟娟	-	5.400000	5.40	0.27%
23	傅仕俊	-	5.400000	5.40	0.27%
24	付江涛	-	5.400000	5.40	0.27%
25	高振海	-	5.400000	5.40	0.27%
26	郭晓禹	-	5.400000	5.40	0.27%
27	王振	-	5.400000	5.40	0.27%
28	韩晓东	-	3.600000	3.60	0.18%
29	张利彬	-	3.000000	3.00	0.15%
30	高峰	-	2.800000	2.80	0.14%
31	张子新	-	2.800000	2.80	0.14%
32	邹暕	-	2.800000	2.80	0.14%
33	陈朝峰	-	1.800000	1.80	0.09%
34	雷新凯	-	1.800000	1.80	0.09%
35	李杨	-	1.800000	1.80	0.09%
36	刘付亮	-	1.800000	1.80	0.09%
-	合计	1,000.000000	1,000.000000	2,000.00	100.00%

（6）2012年11月，汇金联合第四次增资

2012年11月，赵笠钧、姚宇威、毕飞等13人以现金增资合计45万元，汇金联合的注册资本增加至2,045万元。2012年11月20日，北京市工商行政管理局海淀

分局核发了变更后的《企业法人营业执照》，上述变更完成后，汇金联合的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	增资前出资额	增资额	增资后出资额	增资后出资比例
1	赵笠钧	1,112.400	6.213	1,118.613	54.70%
2	王少艮	127.800	-	127.800	6.25%
3	薛立勇	127.000	-	127.000	6.21%
4	缪冬塬	102.000	-	102.000	4.99%
5	李顺	71.200	-	71.200	3.48%
6	李璐	71.200	-	71.200	3.48%
7	吴江	65.600	-	65.600	3.21%
8	潘文	59.000	-	59.000	2.89%
9	窦维东	35.800	-	35.800	1.75%
10	陈广升	26.200	-	26.200	1.28%
11	李占东	23.000	-	23.000	1.13%
12	赵亮	19.400	3.137	22.537	1.10%
13	孟翔	17.600	-	17.600	0.86%
14	蒋玮	16.000	-	16.000	0.78%
15	张蕾	14.600	-	14.600	0.71%
16	杨超	14.000	-	14.000	0.69%
17	姚宇威	-	12.545	12.545	0.61%
18	俞彬	10.600	-	10.600	0.52%
19	王玉慧	10.400	-	10.400	0.51%
20	陈素华	10.400	-	10.400	0.51%
21	陈峰	5.400	3.137	8.537	0.42%
22	王纪文	5.800	-	5.800	0.28%
23	王振	5.400	-	5.400	0.26%
24	郭晓禹	5.400	-	5.400	0.26%
25	高振海	5.400	-	5.400	0.26%
26	傅仕俊	5.400	-	5.400	0.26%
27	付江涛	5.400	-	5.400	0.26%
28	迟娟	5.400	-	5.400	0.26%
29	毕飞	-	5.227	5.227	0.26%
30	张利彬	3.000	0.627	3.627	0.18%
31	韩晓东	3.600	-	3.600	0.18%
32	任向锋	-	3.137	3.137	0.15%
33	韩凯	-	3.137	3.137	0.15%
34	邹暕	2.800	-	2.800	0.14%
35	张子新	2.800	-	2.800	0.14%

36	高峰	2.800	-	2.800	0.14%
37	张会敏	-	2.091	2.091	0.10%
38	陈士伟	-	2.091	2.091	0.10%
39	刘付亮	1.800	-	1.800	0.09%
40	李杨	1.800	-	1.800	0.09%
41	雷新凯	1.800	-	1.800	0.09%
42	陈朝峰	1.800	-	1.800	0.09%
43	崔进	-	1.568	1.568	0.08%
44	张淑霞	-	1.045	1.045	0.05%
45	俞慧龙	-	1.045	1.045	0.05%
-	合计	2,000.000	45.000	2,045.000	100.00%

（7）2013年7月，汇金联合第二次股权转让

2013年7月，任向锋将其在汇金联合的2.091万元出资转让给黄会、1.046万元出资转让给高峰。本次汇金联合内部股权转让完成后，在北京市工商行政管理局海淀分局进行了变更备案。

（8）2014年6月，汇金联合第三次股权转让

2014年6月，汇金联合股东之间进行了内部股权转让，具体如下：

转让方	转让出资额（万元）	受让方	受让出资额（万元）
缪冬塬	12.00	薛立勇	6.00
		王少艮	6.00
窦维东	5.70	潘文	3.80
		李顺	0.95
		陈峰	0.95
赵亮	6.35	崔进	1.67
		蒋玮	1.40
		邹暕	0.95
		王纪文	0.47
		毕飞	0.47
		高峰	0.47
		黄会	0.47
		陈朝峰	0.45

汇金联合内部股权转让完成后，在北京市工商行政管理局海淀分局进行了变更备案。

（9）2014年12月，汇金联合第四次股权转让

2014年10月，原汇金联合股东韩晓东因交通事故去世，其所持汇金联合0.18%的股权（对应3.6万元的出资额）由其子韩谨帆（未成年人）继承，具体过程如下：由于韩晓东所持汇金联合3.6万元出资额系夫妻共有财产，其中50%属于其妻子皮湘菊所有，50%为韩晓东的遗产。属于其妻子的部分由其妻子赠与给其子韩谨帆；属于其遗产部分，因其妻子皮湘菊、父亲韩立君、母亲刘淑琴均放弃继承权，由其子韩谨帆继承。综上，韩谨帆继承取得原韩晓东所持汇金联合3.6万元出资额。

2014年12月，皮湘菊作为韩谨帆的法定代理人与赵笠钧签署了《汇金联合股权转让协议》，将韩谨帆所持汇金联合3.6万元出资转让给赵笠钧。

汇金联合内部股权转让完成后，在北京市工商行政管理局海淀分局进行了变更备案。

（10）2015年4月，汇金联合第五次股权转让

2015年4月，赵亮、雷新凯二人因从公司离职分别将其在汇金联合的16.1870万元、1.8000万元出资转让给赵笠钧。本次汇金联合内部股权转让完成后，在北京市工商行政管理局海淀分局进行了变更备案。

（11）2015年10月，汇金联合第六次股权转让

2015年10月，陈素华因从公司离职，将其在汇金联合的10.40万元出资转让给赵笠均。本次汇金联合内部股权转让完成后，在北京市工商行政管理局海淀分局进行了变更备案。上述变更完成后，汇金联合的股权结构及其股东主要任职情况如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例	主要任职情况
1	赵笠钧	1,150.60	56.26%	董事长、总裁
2	王少艮	133.80	6.54%	董事、高级副总裁
3	薛立勇	133.00	6.50%	高级副总裁
4	缪冬塬	90.00	4.40%	董事、高级副总裁

5	李顺	72.15	3.53%	博川水务总经理
6	李璐	71.20	3.48%	高级副总裁
7	吴江	65.60	3.21%	博华水务副总经理
8	潘文	62.80	3.07%	汇金联合总经理
9	窦维东	30.10	1.47%	监事会主席
10	陈广升	26.20	1.28%	博天工程总工程师
11	李占东	23.00	1.12%	华北区域中心总经理
12	孟翔	17.60	0.86%	博天工程财务总监
13	蒋玮	17.40	0.85%	高级副总裁
14	张蕾	14.60	0.71%	董事、高级副总裁、董事会秘书
15	杨超	14.00	0.68%	华东区域中心总经理
16	姚宇威	12.55	0.61%	山西分公司总经理
17	俞彬	10.60	0.52%	博天工程副总经理
18	王玉慧	10.40	0.51%	博天工程设计总院院长
19	陈峰	9.49	0.46%	博天工程结构总工程师
20	王纪文	6.27	0.31%	西北区域中心副总经理
21	毕飞	5.70	0.28%	中环膜总经理
22	郭晓禹	5.40	0.26%	博乐宝 CSCO（首席供应链官）
23	高振海	5.40	0.26%	西北区域中心总经理
24	付江涛	5.40	0.26%	华中区域中心副总经理
25	迟娟	5.40	0.26%	副总裁
26	傅仕俊	5.40	0.26%	重庆分公司副总经理
27	王振	5.40	0.26%	新疆博天总经理
28	高峰	4.32	0.21%	财务总监
29	邹暕	3.75	0.18%	博天工程副总经理
30	张利彬	3.63	0.18%	沈阳分公司总经理
31	崔进	3.24	0.16%	中环膜市场总监
32	韩凯	3.14	0.15%	博会水务项目经理
33	张子新	2.80	0.14%	华东区域中心副总经理
34	黄会	2.56	0.13%	博华水务财务总监
35	陈朝峰	2.25	0.11%	博乐宝研发部首席技术官
36	张会敏	2.09	0.10%	普世圣华河道治理设备销售部销售总监
37	陈士伟	2.09	0.10%	天津分公司总经理
38	李杨	1.80	0.09%	普世圣华除臭设备销售部销售总监
39	刘付亮	1.80	0.09%	中环膜膜系统事业部总经理
40	俞慧龙	1.05	0.05%	博天工程项目总监
41	张淑霞	1.05	0.05%	博天工程副总经理
合计		2,045.00	100.00%	-

2、实际控制人基本情况

赵笠钧持有汇金联合56.26%的股权，持有中金公信61.46%的出资份额，为公司实际控制人。赵笠钧先生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码110108196802O1XXXX。本次发行前，实际控制人赵笠钧通过汇金联合控制公司41.18%的股份，赵笠钧还通过中金公信间接持有公司4.70%的股份。

赵笠钧先生的基本情况见本招股说明书之“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的情况”之“（一）董事会成员”。

（二）持有公司5%以上股份的其他股东

截至本招股说明书签署日，除公司控股股东汇金联合外，直接持有公司5%以上股份的股东包括国投创新、复星创富、鑫发汇泽、京都汇能和新疆高利，分别持有公司17.271%、10.000%、7.711%、6.708%和5.143%的股份。

1、国投创新（北京）投资基金有限公司

成立时间：2009年7月15日

注册资本：110,230万元

实收资本：90,140.40万元

住所：北京市西城区广安门外南滨河路1号7层704

法定代表人：高国华

经营范围：非证券业务的投资；代理其他投资型企业或个人的投资。（股票承销、经纪（代理买卖）、证券投资咨询等证券业务除外）（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。）

截至2016年3月31日，国投创新的股权结构如下：

单位：万元

序号	投资者名称	认缴出资额	持股比例
1	国家开发投资公司	30,000	27.2159%
2	广东鸿发投资集团有限公司	19,814	17.9751%
3	航天投资控股有限公司	10,000	9.0719%
4	广西投资集团有限公司	10,000	9.0719%
5	北京昌恒投资集团有限公司	5,974	5.4196%

6	常州合信投资有限公司	5,974	5.4196%
7	东莞市恒丰浩森投资股份有限公司	5,120	4.6448%
8	东莞信托有限公司	5,000	4.5360%
9	上海君川投资有限公司	4,267	3.8710%
10	东莞市新世纪房地产开发有限公司	4,267	3.8710%
11	常州星一投资管理有限公司	4,267	3.8710%
12	山西顺盈投资有限公司	1,362	1.2358%
13	上海新坤道吉资产管理中心（有限合伙）	1,280	1.1612%
14	上海河苗投资有限公司	2,905	2.6352%
合计		110,230.00	100.00%

国投创新最近一年的财务数据如下：

单位：万元

项目	2015-12-31/2015 年年度
总资产	167,950.75
净资产	156,835.10
净利润	14,135.79

注：上述财务数据未经审计。

2、上海复星创富股权投资基金合伙企业（有限合伙）

注册号：310000000103333

成立日期：2011年3月15日

主要经营场所：上海市黄浦区复兴东路2号405室

执行事务合伙人：上海复星创富投资管理股份有限公司（委派代表：丁国其）

合伙企业类型：有限合伙企业

经营范围：股权投资，投资咨询。

截至2016年3月31日，复星创富的投资者构成如下：

单位：万元

序号	投资者名称	认缴额	出资额	占投资总额比例
1	上海复星创富投资管理股份有限公司	1,600.00	1,600.00	1.05%
2	上海复星产业投资有限公司	48,400.00	48,400.00	31.74%
3	南京南钢钢铁联合有限公司	20,000.00	20,000.00	13.11%
4	日照钢铁控股集团有限公司	15,000.00	15,000.00	9.84%

5	山东招金集团有限公司	5,000.00	5,000.00	3.28%
6	北京广润隆投资有限公司	3,000.00	3,000.00	1.97%
7	爱仕达集团有限公司	2,000.00	2,000.00	1.31%
8	常州投资集团有限公司	2,000.00	2,000.00	1.31%
9	上海德智和投资有限公司	2,000.00	2,000.00	1.31%
10	西安陕鼓动力股份有限公司	5,000.00	5,000.00	3.28%
11	上海和科发集团有限公司	5,000.00	5,000.00	3.28%
12	刘兴	1,000.00	1,000.00	0.66%
13	王伯平	1,000.00	1,000.00	0.66%
14	郑东升	1,000.00	1,000.00	0.66%
15	徐永生	1,000.00	1,000.00	0.66%
16	吕钰	1,000.00	1,000.00	0.66%
17	马立峰	1,000.00	1,000.00	0.66%
18	陆亚凤	1,000.00	1,000.00	0.66%
19	吴康	1,000.00	1,000.00	0.66%
20	汪晔敏	1,000.00	1,000.00	0.66%
21	王刚	1,000.00	1,000.00	0.66%
22	楼雯倩	1,000.00	1,000.00	0.66%
23	范美红	1,000.00	1,000.00	0.66%
24	徐萍	1,000.00	1,000.00	0.66%
25	李金甫	1,000.00	1,000.00	0.66%
26	周挺	1,000.00	1,000.00	0.66%
27	苏喆	1,000.00	1,000.00	0.66%
28	徐立伟	1,000.00	1,000.00	0.66%
29	钱国兴	1,000.00	1,000.00	0.66%
30	周华明	1,000.00	1,000.00	0.66%
31	王余美	2,000.00	2,000.00	1.31%
32	李玉蝉	1,000.00	1,000.00	0.66%
33	何凡	1,000.00	1,000.00	0.66%
34	龚雅	1,000.00	1,000.00	0.66%
35	邱茂云	1,500.00	1,500.00	0.98%
36	崔建华	2,000.00	2,000.00	1.31%
37	牟锡敏	1,000.00	1,000.00	0.66%
38	叶林富	3,000.00	3,000.00	1.97%
39	曹国良	1,000.00	1,000.00	0.66%
40	沈卫平	1,000.00	1,000.00	0.66%
41	陈再平	2,000.00	2,000.00	1.31%
42	张冬女	2,000.00	2,000.00	1.31%
43	杨大伟	1,000.00	1,000.00	0.66%
44	陈世益	1,000.00	1,000.00	0.66%

45	蒋玲娟	1,000.00	1,000.00	0.66%
46	钱金耐	3,000.00	3,000.00	1.97%
	合计	152,500.00	152,500.00	100.00%

复星创富最近一年的财务数据如下：

单位：万元

项目	2015-12-31/2015 年度
总资产	155,175.96
净资产	147,382.58
净利润	16,982.47

注：上述财务数据未经审计。

3、苏州鑫发汇泽投资中心（有限合伙）

注册号：320500000078609

主要经营场所：昆山市花桥经济开发区纬一路国际金融大厦5054室

执行事务合伙人：苏州鑫发创业投资管理有限公司（委派代表：黄林祥）

合伙企业类型：有限合伙企业

经营范围：实业投资，项目投资，投资咨询，投资管理。

截至2016年3月31日，鑫发汇泽的投资者构成如下：

单位：万元

序号	投资者名称	认缴额	实缴额	占投资总额比例
1	苏州鑫发创业投资管理有限公司	32.5	32.5	0.625%
2	陈加洪	1,950	1,950	37.500%
3	徐长根	1,950	1,950	37.500%
4	赵东明	650	650	12.500%
5	黄林祥	617.5	617.5	11.875%
-	合计	5,200	5,200	100.000%

鑫发汇泽最近一年的财务数据如下：

单位：万元

项目	2015-12-31/2015 年度
总资产	5,155.64
净资产	4,861.24
净利润	4.59

注：以上数据未经审计。

4、北京京都汇能投资咨询有限公司

成立时间：2009年11月17日

注册资本：1,000万元

实收资本：1,000万元

住所：北京市朝阳区建国路79号26办公2T01内2606C单元

法定代表人：徐亚军

经营范围：投资咨询；企业策划；技术推广服务。

截至2016年3月31日，京都汇能的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴额	出资额	占注册资本比例
1	徐亚军	600	600	60%
2	方宇峰	200	200	20%
3	上海景好股权投资管理有限公司	200	200	20%
	合计	1,000	1,000	100%

京都汇能最近一年的财务数据如下：

单位：万元

项目	2015-12-31/2015 年度
总资产	1,178.19
净资产	309.27
净利润	-55.10

注：2015年数据经北京中怡和会计师事务所审计。

5、新疆高利股权投资管理有限公司

成立时间：2012年10月25日

注册资本：4,550万

实收资本：4,550万

住所：乌鲁木齐经济技术开发区喀什西路752号西部绿谷大厦50号房间

法定代表人：蔡明泼

经营范围：接受委托从事非证券类股权投资管理、咨询业务。

截至2016年3月31日，新疆高利的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资额占实收资本比例
1	上海加盛投资管理有限公司	1,137.50	25%
2	环球水务有限公司(Water Global Limited)	3,412.50	75%
	合计	4,550.00	100.00%

新疆高利最近一年的财务数据如下：

单位：万元

项目	2015-12-31/2015 年度
总资产	4,529.35
净资产	4,529.35
净利润	-1.30

注：以上数据未经审计。

（三）控股股东、实际控制人控制或持股的其他企业

1、控股股东控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，公司控股股东汇金联合目前除持有公司股权外，还持有汇禾生态农业（北京）有限公司100%股权。

汇禾生态农业（北京）有限公司成立于2015年2月16日，注册资本1,000万元，法定代表人为赵笠钧，营业范围为：销售食品、物业管理；种植蔬菜；销售花、草及观赏植物；代理进出口；货物进出口；承办展览展示活动；会议服务；酒店管理；销售自行开发后的产品；技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；软件开发、软件设计。

汇禾生态农业（北京）有限公司最近一年的财务数据如下：

单位：万元

项目	2015-12-31/2015 年度
总资产	100.38
净资产	87.35
净利润	-12.65

注：以上数据未经审计。

2、实际控制人控制或持股的其他企业

截至本招股说明书签署日，实际控制人赵笠钧除控制发行人及汇金联合之外，为中金公信的最大出资人，占中金公信全部投资额的比例为61.46%。报告期内，实际控制人赵笠钧曾控制的其他企业包括瑞华BVI、瑞华水务。

（1）北京中金公信投资管理中心（有限合伙）

注册号：110108015048404

主要经营场所：北京市海淀区安宁庄东路8号358室

执行事务合伙人：时兴龙

合伙企业类型：有限合伙企业

经营范围：投资管理；投资咨询；企业管理咨询；企业策划、设计；技术推广；市场调查（未取得行政许可的项目除外）。

中金公信于2012年7月设立，由黄元春、藏学宁、时兴龙三名自然人缴纳出资额670万元，具体如下：

序号	合伙人名称	出资额	占全部出资额比例	合伙人性质
1	时兴龙	200.00	29.85%	普通合伙人
2	黄元春	300.00	44.78%	有限合伙人
3	臧学宁	170.00	25.37%	有限合伙人
	合计	670.00	100.00%	-

2014年5月，中金公信出资额由670万元变更为2,500万元，其中：原合伙人黄元春的出资额由300万元减少为175万元，新合伙人赵笠钧新增出资额1,955万元；合伙人及出资额变动后中金公信的投资者结构如下：

序号	合伙人名称	认缴额	占全部出资额比例	合伙人性质
1	赵笠钧	1,955.00	78.20%	有限合伙人
2	时兴龙	200.00	8.00%	普通合伙人
3	黄元春	175.00	7.00%	有限合伙人
4	臧学宁	170.00	6.80%	有限合伙人
	合计	2,500.00	100.00%	-

2014年6月，经全体合伙人同意，赵笠钧将其持有的中金公信545万元出资额转让给何杉、王洪声、乔瑞平、方宇等39名自然人，合伙人变更为赵笠钧等43名自然人。

2015年3月，闫永旺退伙将其全部出资额25万元转让给赵笠钧，赵笠钧货币出资总额增至1,435万元。

2015年6月，王洪声退伙将其全部出资额31.50万元转让给赵笠钧，赵笠钧货币出资总额增至1,466.50万元。本次转让完成后，赵笠钧的出资额占中金公信全部出资额的58.66%。

2016年1月，李永祥退伙将其全部出资额13.50万元分别转让给王红军（7万元）、刘世博（6.5万元）；2016年2月，乔杠退伙将其全部出资额29.50万元转让给赵笠均，赵笠钧货币出资总额增至1,496.00万元；2016年3月，温玉荣退伙将其全部出资额40.50万元转让给赵笠均，赵笠钧货币出资总额增至1,536.50万元。

出资额转让后中金公信的投资者结构如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	认缴额	占全部出资额比例	合伙人性质
1	时兴龙	200.00	8.00%	普通合伙人
2	赵笠钧	1,536.50	61.46%	有限合伙人
3	黄元春	175.00	7.00%	有限合伙人
4	臧学宁	170.00	6.80%	有限合伙人
5	李桂平	38.50	1.54%	有限合伙人
6	何 杉	36.00	1.44%	有限合伙人
7	王立国	26.00	1.04%	有限合伙人
8	仲惠川	23.00	0.92%	有限合伙人
9	翟英琦	22.50	0.90%	有限合伙人
10	刘世博	19.00	0.76%	有限合伙人
11	肖辉源	14.00	0.56%	有限合伙人
12	路连兵	13.50	0.54%	有限合伙人
13	孙军卫	13.00	0.52%	有限合伙人
14	马志宾	13.00	0.52%	有限合伙人
15	刘成寅	13.00	0.52%	有限合伙人
16	马利强	13.00	0.52%	有限合伙人
17	高 繁	13.00	0.52%	有限合伙人
18	乔瑞平	11.00	0.44%	有限合伙人
19	杨春霆	11.00	0.44%	有限合伙人
20	张帆	9.50	0.38%	有限合伙人
21	王红军	9.50	0.38%	有限合伙人
22	贾建慧	9.00	0.36%	有限合伙人

23	毛明燕	9.00	0.36%	有限合伙人
24	朱 明	9.00	0.36%	有限合伙人
25	庄春霞	9.00	0.36%	有限合伙人
26	纪礼超	9.00	0.36%	有限合伙人
27	陈 悦	9.00	0.36%	有限合伙人
28	强锋征	9.00	0.36%	有限合伙人
29	余 泉	9.00	0.36%	有限合伙人
30	张永常	8.00	0.32%	有限合伙人
31	樊宗林	7.00	0.28%	有限合伙人
32	肖冰冰	7.00	0.28%	有限合伙人
33	李庆亮	5.50	0.22%	有限合伙人
34	刘凯男	4.50	0.18%	有限合伙人
35	方 宇	4.50	0.18%	有限合伙人
36	王 磊	4.50	0.18%	有限合伙人
37	周 栋	4.50	0.18%	有限合伙人
28	陈文敬	2.50	0.10%	有限合伙人
	合计	2,500	100.00%	-

截至本招股说明书签署日，中金公信持有发行人1,693.1907万股股份，占股本比例的4.703%。

中金公信最近一年的财务数据如下：

单位：万元

项目	2015-12-31/2015 年度
总资产	2,803.27
净资产	2,486.96
净利润	-2.99

注：以上数据业经北京中铭洲会计师事务所有限公司审计。

（2）瑞华BVI（Puresino Group Corporation）

瑞华BVI为一家于2007年3月30日在英属维尔京群岛成立的有限公司，住所为P.O.Box 957，Offshore Incorporations Centre，Road Town，Tortola，British Virgin Islands，法定股本500万股，每股面值0.01美元。

①瑞华BVI设立及历次股权变动情况

瑞华BVI的设立，以及以发行股份的形式收购瑞华国际100%股权的事项均系公司筹划海外上市，搭建海外上市架构而发生。具体如下：

A、2007年3月30日，瑞华BVI在英属维京群岛注册，注册编号为1395477，法定股本为500万股，设立时已发行2股；瑞华BVI成立时股权结构如下：

序号	股东	持股数量（股）	持股比例
1	赵笠钧	1	50.00%
2	王少艮	1	50.00%
	合计	2	100.00%

B、2007年10月，以瑞华国际的股权增资

2007年10月11日，赵笠钧、王少艮等7人以其持有的200万股瑞华国际股权对瑞华BVI进行增资（以股权转让的形式），瑞华BVI对赵笠钧、王少艮等7人发行同等数量的普通股作为对价，具体为：赵笠钧1,180,000股、王少艮230,000股、薛立勇180,000股、缪冬塬140,000股、李璐90,000股、李顺90,000股、吴江90,000股。2007年10月12日，王少艮向潘文转让57,800股。

此次增资及股权转让后，瑞华BVI的股权结构如下：

序号	股东	持股数量（股）	持股比例
1	赵笠钧	1,180,001	59.00%
2	王少艮	172,201	8.61%
3	薛立勇	180,000	9.00%
4	缪冬塬	140,000	7.00%
5	李璐	90,000	4.50%
6	李顺	90,000	4.50%
7	吴江	90,000	4.50%
8	潘文	57,800	2.89%
	合计	2,000,002	100.00%

C、2009年1月16日，为激励核心管理人员，赵笠钧转让52,000股给窦维东，转让20,000股给陈广升。

此次股权转让后，瑞华BVI的股权结构如下：

序号	股东	持股数量（股）	持股比例
1	赵笠钧	1,108,001	55.40%
2	王少艮	172,201	8.61%

3	薛立勇	180,000	9.00%
4	缪冬塬	140,000	7.00%
5	李璐	90,000	4.50%
6	李顺	90,000	4.50%
7	吴江	90,000	4.50%
8	潘文	57,800	2.89%
9	窦维东	52,000	2.60%
10	陈广升	20,000	1.00%
	合计	2,000,002	100.00%

2009年1月至2013年11月，瑞华BVI股权未发生变化；瑞华BVI已于2013年11月18日完成注销程序。

②瑞华BVI注销过程及其合法合规性

2013年5月10日，瑞华BVI的注册代理人出具《偿付能力声明摘录》，确认瑞华公司全体董事已出具《偿付能力声明》，确认“公司目前及今后均有能力在其负债到期时予以清偿、支付或承担；同时公司资产的价值等于或大于其负债的价值”；同日，瑞华BVI出具《清算计划书》，确认瑞华BVI不再开展业务，开始清盘，预计瑞华BVI清算所需时间约为240天；瑞华BVI董事会作出决议，委任潘文为公司清算人。2013年11月18日，英属维尔京群岛公司事务注册处向瑞华BVI签发《公司注销证书》，瑞华BVI完成注销程序。

根据 BVI 律师事务所 Harney Westwood & Riegels 于 2015 年 12 月出具的《法律意见书》，瑞华 BVI 的注销程序符合 BVI 法律法规的规定。

③瑞华 BVI 注销时的资产、人员处置情况

瑞华BVI系持股平台公司，不涉及经营性资产、人员的处理。根据瑞华BVI注销前财务报表，瑞华BVI于注销前主要资产为持有瑞华水务的股权（账目反映为长期股权投资760万港元）；2013年10月瑞华水务完成注销，相关资产分配给瑞华BVI，瑞华BVI在注销过程中将相关资产向股东进行了分配。

瑞华BVI申请注销前一年一期的主要财务数据如下：

单位：港元

项目	2013-03-31/2013 年 1-3 月	2012-12-31/2012 年度
总资产	7,621,696.54	32,635,775.48
净资产	7,621,696.54	9,900,050.48
营业收入	-	-
净利润	-2,278,353.94	-540,737.67

瑞华BVI注销前董事为赵笠钧和王少艮，无其他的员工；瑞华BVI注销时债权债务已经清理完毕，不存在债权债务纠纷；亦不存在导致公司董事、监事和高级管理人员不符合《公司法》146条不得任职的情形。

（3）瑞华国际

瑞华国际成立于 2004 年 12 月，注册地点为香港，主要业务为投资。2014 年 2 月，香港公司注册处批准瑞华国际的注销申请，瑞华国际已于 2014 年 7 月解散。

①瑞华国际设立及历次股权变动情况

A、2004 年 12 月 24 日，瑞华国际设立，设立时股权结构如下：

序号	股东	持股数量（股）	持股比例
1	赵笠钧	500,000	100%
-	合计	500,000	100%

瑞华国际设立的目的为用于收购美华集团所持公司股权。设立时的资金来源于赵笠钧历年工作薪酬、家庭积累等。

B、2005 年 4 月，瑞华国际增资 1,200,000 股，增资价格为每股 1 港元。其中赵清购买 90,000 股，李璐购买 90,000 股，缪冬塬购买 140,000 股，赵笠钧购买 430,000 股，王少艮购买 180,000 股，李顺购买 90,000 股，吴江购买 90,000 股，刘瑛购买 90,000 股。本次增资完成后瑞华国际的股权为：

序号	股东	持股数量（股）	持股比例
1	赵笠钧	930,000	54.71%
2	王少艮	180,000	10.59%
3	缪冬塬	140,000	8.24%
4	吴江	90,000	5.29%
5	赵清	90,000	5.29%

6	李璐	90,000	5.29%
7	李顺	90,000	5.29%
8	刘瑛	90,000	5.29%
-	合计	1,700,000	100.00%

本次增资股东的资金来源为其历年工作薪酬、家庭积累等。

C、2006 年 4 月 28 日，刘瑛因离职向薛立勇转让 90,000 股，转让价格为 90,000 港元，本次股权转让后瑞华国际股权结构为：

序号	股东	持股数量（股）	持股比例
1	赵笠钧	930,000	54.71%
2	王少艮	180,000	10.59%
3	缪冬塬	140,000	8.24%
4	吴江	90,000	5.29%
5	赵清	90,000	5.29%
6	李璐	90,000	5.29%
7	李顺	90,000	5.29%
8	薛立勇	90,000	5.29%
-	合计	1,700,000	100.00%

本次受让股东的资金来源为其历年工作薪酬、家庭积累等。

D、2007 年 1 月 18 日，赵清因离职将其所持瑞华国际 90,000 股股份转让给薛立勇；瑞华国际增资 300,000 股，增资价格为每股 1 港元。其中，赵笠钧认购 250,000 股、王少艮认购 50,000 股。本次增发后瑞华国际的股权结构为：

序号	股东	持股数量（股）	持股比例
1	赵笠钧	1,180,000	59.00%
2	王少艮	230,000	11.50%
3	缪冬塬	140,000	7.00%
4	吴江	90,000	4.50%
5	李璐	90,000	4.50%
6	李顺	90,000	4.50%
7	薛立勇	180,000	4.50%
-	合计	2,000,000	100.00%

本次受让及增资股东的资金来源为其历年工作薪酬、家庭积累等。

E、2007 年 9 月 18 日，赵笠钧、王少艮、缪冬塬、李璐、李顺、吴江、薛立勇分别向瑞华 BVI 转让 1,180,000 股、230,000 股、140,000 股、90,000 股、90,000

股、90,000 股、90,000 股、180,000 股，合计转让 2,000,000 股。本次转让后公司股权结构变更为：

序号	股东	持股数量（股）	持股比例
1	瑞华 BVI	2,000,000	100.00%
-	合计	2,000,000	100.00%

赵笠钧等 7 名自然人股东将其所持瑞华国际全部股份转让给瑞华 BVI，系公司搭建海外上市架构需要所致。公司海外上市架构搭建过程具体详见本之“第五节 发行人基本情况”之“三、发行人股本形成及历次资产重组情况”之“（一）发行人的股本形成”。

F、2009 年 12 月 9 日，瑞华 BVI 向第一宏丰转让其持有的瑞华国际 1,000,000 股，转让价款为 1,300 万港元。同时瑞华国际向第一宏丰增发 1,003,003 股，增发价格为 3,405 万港元，本次股权转让及增发完成后，股权结构变更为：

序号	股东	持股数量（股）	持股比例
1	第一宏丰	2,003,003	66.70%
2	瑞华 BVI	1,000,000	33.30%
-	合计	3,003,003	100.00%

瑞华 BVI 向第一宏丰转让其所持瑞华国际股份的原因系公司解除海外上市架构需要所致，第一宏丰向瑞华国际增资的原因系借款给美华博大，用于支持美华博大业务发展。第一宏丰为专业投资公司，其受让股权及增资的资金来源于其自有可投资资金，款项均已支付完毕。

G、2010 年 12 月 14 日，瑞华 BVI 向第一宏丰转让其持有的瑞华国际 900,900 股普通股，转让价格为等值于 1,225 万元人民币的港币。2010 年 12 月 17 日，瑞华国际向第一宏丰发行 461,468 股无表决权 B 类股份。本次变更完成后，瑞华国际的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数（A 类）	持股比例	持股数（B 类）	持股比例
1	第一宏丰	2,903,903	96.70%	461,468	100.00%
2	瑞华 BVI	99,100	3.30%	-	-
-	合计	3,003,003	100.00%	461,468	100.00%

瑞华 BVI 向第一宏丰转让其持有的瑞华国际 900,900 股普通股系因公司解除海外上市架构需要所致。本次股权转让时，瑞华国际的主要资产为持有美华博大

股权，其估值依据美华博大的整体估值确定。第一宏丰与瑞华 BVI 双方协商确定的瑞华国际估值约为 4,080 万元，对应的美华博大整体估值为 1.36 亿元，主要参考了 2010 年、2011 年两年净利润的预估值（当时预计两年合计净利润为 3,000 万元），以及私募股权融资的市场平均价格（8-10 倍市盈率）并经相关各方协商确定。第一宏丰受让股权及增资的资金来源于其自有可投资资金，款项已支付完毕。

H、2010 年 12 月 29 日，第一宏丰向 New Path Group Limited、Fang Yufeng 分别转让其所持瑞华国际的 230,734 股、230,734 股无表决权 B 类股份。本次变更完成后瑞华国际股权结构为：

单位：港元/股

序号	股东	持股数（A 类）	持股比例	持股数（B 类）	持股比例
1	第一宏丰	2,903,903	96.70%	-	-
2	瑞华 BVI	99,100	3.30%	-	-
3	New Path Group Limited	-	-	230,734	50.00%
4	Fang Yufeng	-	-	230,734	50.00%
-	合计	3,003,003	100.00%	461,468	100.00%

I、2011 年 12 月 19 日，瑞华 BVI 向第一宏丰转让其持有瑞华国际的 99,100 股，转让价格为等值于 135 万元人民币的港币，本次股权转让后，瑞华国际的股权结构如下：

单位：港元/股

序号	股东	持股数（A 类）	持股比例	持股数（B 类）	持股比例
1	第一宏丰	3,003,003	100.00%	-	-
2	New Path Group Limited	-	-	230,734	50.00%
3	Fang Yufeng	-	-	230,734	50.00%
-	合计	3,003,003	100.00%	461,468	100.00%

瑞华 BVI 向第一宏丰转让其持有的瑞华国际 99,100 股系因当时公司海外上市架构已经解除，公司管理层认为没有必要保留在瑞华国际的股份，故将其股份转让给第一宏丰，不再持有瑞华国际股权，本次股权转让价格参考双方于 2010

年 12 月股权转让时的价格。第一宏丰受让股权及增资的资金来源于其自有可投资资金，款项均已支付完毕。

J、2012 年 11 月，第八次股权转让

2012 年 11 月 29 日，New Path Group Limited 和 Fang Yufeng 分别将其所持瑞华国际 B 类股份全部转让给第一宏丰。本次变更完成后瑞华国际的股权结构为：

单位：港元/股

序号	股东名称	持股数（A 类）	持股比例	持股数（B 类）	持股比例
1	第一宏丰	3,003,003	100.00%	461,468	100.00%
-	合计	3,003,003	100.00%	461,468	100.00%

2014年2月，香港公司注册处批准瑞华国际的注销申请；2014年7月，香港公司注册处宣告瑞华国际解散。

②瑞华国际注销过程及其合法合规性

2014 年 2 月 18 日，香港税务局出具了《根据《税务条例》（第 112 章）第 88B 条要求税务局局长发出不反对撤销公司注册的通知》，税务局局长确认不反对公司注册处处长按照《公司条例》第 291AA 条撤销瑞华国际的注册。

2014 年 2 月 20 日，公司向香港公司注册处提交了《不营运私人公司撤销注册申请书》。2014 年 2 月 26 日，香港公司注册处通知瑞华国际将宪报公告瑞华国际的提议解散事宜，若在宪报公告之日起 3 个月内没有人提出反对，香港公司注册处将宪报公告瑞华国际的注销及解散事宜。2014 年 7 月 18 日，公司注册处处长根据《前身公司条例》公告刊登瑞华国际解散（注册撤销）。

根据香港刘大潜律师行于 2015 年 12 月 10 日出具的《法律意见书》，瑞华国际的撤销注册程序符合香港《前身公司条例》等法律法规的规定。

③瑞华国际注销时的资产、人员处置情况

瑞华国际系持股平台公司，不涉及经营性资产、人员的处理。瑞华国际注销前唯一股东为第一宏丰，董事为尹应能、尹雍华、邱飞珊、史岚江，第一宏丰及

该等董事于瑞华国际注销时（2014年）均与公司及公司控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员无关联关系，因此瑞华国际的注销不会给公司及上述关联方造成债权债务纠纷，不存在导致公司董事、监事和高级管理人员不符合《公司法》146条不得任职的情形。

（4）瑞华水务（PureSino Water Investment Co.，Limited）

瑞华水务为一家于2006年12月15日在香港成立的有限公司，住所为Suite 1，8/F.，New Henry House，10 Ice House Street，Central，Hong Kong，法定股本为1,000万股，每股面值1港元。

（1）瑞华水务设立及历次股权变动情况

①2006年12月15日，瑞华水务在香港注册，公司注册证书编号为1095564。瑞华水务设立时股权结构如下：

序号	股东	持股数量（股）	持股比例
1	瑞华国际	10,000	100.00%
	合计	10,000	100.00%

瑞华水务设立系公司管理层在海外上市架构下，为了使业务管理架构更为清晰，设立单独平台负责开展水务投资运营业务。

②2007年10月8日，瑞华水务向瑞华国际发行7,490,000股，瑞华水务股权结构如下：

序号	股东	持股数量（股）	持股比例
1	瑞华国际	7,500,000	100.00%
	合计	7,500,000	100.00%

本次瑞华水务新发行股份的募集资金主要用于对境内合资公司绵竹水务增资，本次增资方瑞华国际的资金来源于股东投入及自有资金等。

③2008年9月23日，瑞华水务向瑞华国际发行100,000股，瑞华水务股权结构如下：

序号	股东	持股数量（股）	持股比例
1	瑞华国际	7,600,000	100.00%

	合计	7,600,000	100.00%

④2009年9月25日，瑞华国际将其持有的瑞华水务7,600,000股股权转让给瑞华BVI。此次股权转让后，瑞华水务股权结构如下：

序号	股东	持股数量（股）	持股比例
1	瑞华 BVI	7,600,000	100.00%
	合计	7,600,000	100.00%

本次股权转让系解除海外上市架构过程中，公司管理层为使瑞华国际成为一家仅持有美华博大股权的公司，以引入海外投资者，从而将瑞华国际所持瑞华水务的股权转让给瑞华BVI。由于瑞华国际当时为瑞华BVI的全资子公司，该等股权转让系为解除海外上市架构而进行的内部股权调整，股权转让款并未实际支付。

瑞华水务主要从事水务基础设施领域的投资，2013年10月4日，根据香港公司注册处公告，瑞华水务已完成注销。

（2）瑞华水务注销过程及其合法合规性

2013 年 4 月 8 日，瑞华水务作出唯一股东决议，同意瑞华水务撤销注册之事宜；同日，香港税务局出具了《根据《税务条例》（第 112 章）第 88B 条要求税务局局长发出不反对撤销公司注册的通知》，税务局局长确认不反对公司注册处处长按照《公司条例》第 291AA 条撤销瑞华水务的注册。

2013 年 5 月 10 日，公司向香港公司注册处提交了《不营运私人公司撤销注册申请书》。同日，香港公司注册处通知瑞华水务将宪报公告瑞华水务的提议解散事宜，若在宪报公告之日起 3 个月内没有人提出反对，香港公司注册处将宪报公告瑞华水务的注销及解散事宜。

2013 年 10 月 4 日，香港公司注册处告知瑞华水务，瑞华水务的注册已根据《公司条例》第 291AA（9）条经 2013 年 10 月 4 日刊登的第 5925 号宪报公告宣布撤销，而该公司亦由上述宪报公告刊登当日予以解散。

2014 年 5 月 7 日，香港胡百全律师事务所出具了《法律意见书》，确认了上

述注销事宜。

（3）瑞华水务注销时的资产、人员处置情况

瑞华水务系持股平台公司，不涉及经营性资产、人员的处理。根据瑞华水务注销前财务报表，瑞华水务于注销前主要资产为转让绵竹水务股权所得价款（款项已借与瑞华BVI，账目反映为应收瑞华BVI款项），于瑞华水务注销时分配给股东。

瑞华水务申请注销前一年的主要财务数据如下：

单位：港元

项目	2012-12-31/2012 年度
总资产	23,173,338.00
净资产	22,995,368.00
营业收入	-
净利润	13,693,837.00

注：净利润来源于瑞华水务于2012年9月将所持绵竹水务49%的股权以人民币2,126.6万元转让给博华水务，转让价格高于投资成本所致。

瑞华水务注销前股东为瑞华BVI，董事为赵笠钧，无其他的员工；瑞华水务注销时债权债务已经清理完毕，不存在债权债务纠纷；亦不存在导致公司董事、监事和高级管理人员不符合《公司法》146条不得任职的情形。

（四）控股股东和实际控制人直接或间接持有公司股份的质押或争议情况

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

八、公司股本情况

（一）本次发行前后的股本结构

公司本次发行前总股本为36,000万股，本次拟公开发行不低于4,000万股，占发行后总股本的比例不低于10.00%（最终发行数量以中国证监会核准的数量为

准）。

假定公司本次发行4,000万新股，则本次发行前后，公司的股本结构如下：

单位：万股

序号	股东名称	本次发行前股本结构		本次发行后股本结构	
		持股数量	所占比例	持股数量	所占比例
1	汇金联合	14,824.8078	41.180%	14,824.8078	37.062%
2	国投创新	6,217.6970	17.271%	6,217.6970	15.544%
3	复星创富	3,600.0000	10.000%	3,600.0000	9.000%
4	鑫发汇泽	2,775.7934	7.711%	2,775.7934	6.939%
5	京都汇能	2,414.9001	6.708%	2,414.9001	6.037%
6	新疆高利	1,851.4286	5.143%	1,851.4286	4.629%
7	中金公信	1,693.1907	4.703%	1,693.1907	4.233%
8	泰来投资	1,387.8967	3.855%	1,387.8967	3.470%
9	瞪羚投资	1,234.2857	3.429%	1,234.2857	3.086%
10	社会公众股	-	-	4,000.0000	10.00%
	合计	36,000.0000	100.000%	40,000.0000	100.00%

（二）本次发行前公司前十名股东

本次发行前，公司共有9名法人股东，分别为汇金联合、国投创新、复星创富、鑫发汇泽、京都汇能、新疆高利、中金公信、泰来投资和瞪羚投资。本次发行前该9名股东持有的公司股份数和股份比例具体见本招股说明书之“第五节、八、（一）本次发行前后的股本结构”所述。

（三）前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

公司发行前无自然人股东。

（四）国有股份及外资股份情况

公司股本中无国有股份及外资股份。

（五）股东中的战略投资者持股及其简况

公司股东中不存在战略投资者。

（六）发行前各股东的关联关系及关联股东的持股比例

赵笠钧持有公司股东汇金联合56.26%股份，为其实际控制人；同时，赵笠钧还是公司股东中金公信最大出资人。除此之外，公司股东之间不存在关联关系。

（七）本次发行前股东所持股份的限售安排和自愿锁定股份的承诺

详见本招股说明书“重大事项提示”之“二、股份流通限制及自愿锁定承诺”。

（八）发行人内部职工股的情况

截至本招股说明书签署日，公司未发行过内部职工股。

九、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二百人的情况

（一）公司不存在股东人数超过 200 人的情形

截至本招股说明书签署日，在公司股权结构中，共有 9 名非自然人股东，根据公司股东提供的营业执照、公司章程/合伙协议以及追溯至终极股东的情况说明等文件资料，结合公司股东的设立时间、对外投资及合伙人情况，公司最终股东人数情况具体如下：

1、发行人股东中：国投创新、复星创富、瞪羚投资、鑫发汇泽均为在中国证券投资基金业协会履行了备案登记的私募投资基金；新疆高利虽不属于应备案登记的私募投资基金，但该基金的管理公司凯辉资本旗下基金除投资博天环境外还投资了其他上市公司；且上述 5 名股东与发行人的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系，不存在为规避《证券法》第 10 条规定而设立的投资主体。因此，上述 5 名股东均作为一名股东计算股东人数。

2、泰来投资直接股东为 2 名自然人股东、京都汇能的直接及间接股东为 3 名自然人股东。汇金联合、中金公信系主要为发行人员工持股的公司/合伙企业，

除持有博天环境股份外，不存在其他对外投资的情况，汇金联合的股东为 41 名自然人，中金公信的合伙人为 38 名自然人。

3、国投创新、复星创富、瞪羚投资、鑫发汇泽、新疆高丽、泰来投资、京都汇能均出具承诺：（1）本企业与博天环境的实际控制人、董事、监事、高级管理人员以及本次发行的中介机构及其签字人员之间不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他协议安排。（2）本企业所持博天环境的股权系本企业真实持有，不存在通过协议、信托或其他任何方式代替任何他方持有博天环境股权的情况，不存在股权权属不清等任何纠纷或潜在纠纷。

4、截至本招股说明书签署日，公司未出现因委托持股、信托持股以及其他股权权属不清晰等引起的法律纠纷事项。

综上所述，公司目前有 9 名非自然人股东，最终股东人数共计 89 名，发行人股权中不存在通过委托持股及信托持股规避股东超过 200 人的情形，不存在股权权属不清等潜在法律纠纷的情形。

（二）公司股东及其终极股东不存在不符合上市公司要求的情形

根据公司各股东提供的追溯至国资委或自然人的股东名册，以及各股东、以及汇金联合、中金公信、泰来投资、鑫发汇泽、京都汇能等股东的全体间接投资者出具的承诺：公司股东及其间接投资者不存在不适当担任上市公司股东的情况，没有违反《公务员法》、《关于加强高等学校反腐倡廉建设的意见》、《证券从业人员执业行为准则》等法律、行政法规和部门规章中关于参与营利性活动、兼职或者从业的禁止性规定。

综上，发行人股东及其终极股东不存在不符合上市公司股东要求的情形。

十、员工及其社会保障情况

（一）员工人数及变化情况

报告期内，随着公司业务规模的提升，公司员工人数也呈逐年增加趋势，2013-2015年公司员工数量、营业收入配比情况具体如下：

项目	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
期末员工总数（人）	1,638	1,378	993
平均员工人数（人）	1,508	1,186	714
营业收入（万元）	199,107.42	150,624.76	93,390.01
人均年产出（万元/人）	132.03	127.00	130.80

报告期内，随着公司投标项目的增多，员工数量增速较快，主要是公司基于环保市场高速发展和业务布局进行人才储备，同时员工数量的增多也促进了业务规模的提升。

综上所述，公司员工人数呈逐年增长趋势，与发行人不断扩大的业务规模相匹配。

（二）员工构成情况

截至2015年12月31日，公司员工按年龄、学历、专业构成划分的情况如下表：

类别	细分类别	员工人数	所占比例
年龄构成	25 岁以下	169	10.32%
	25（含）-35 岁	1,140	69.60%
	35（含）-45 岁	276	16.85%
	45 岁以上	53	3.24%
学历构成	硕士及以上	304	18.56%
	本科	788	48.11%
	大专	379	23.14%
	大专以下	167	10.20%
职能构成	项目人员	622	37.97%
	管理人员	140	8.55%
	技术人员	493	30.10%
	职能人员	206	12.58%
	营销人员	177	10.81%

（三）公司薪酬制度

1、公司的员工薪酬管理制度

公司在员工薪酬管理方面，制定了专门的薪酬管理制度，并建立了基于岗位价值和绩效导向的薪酬管理模式，公司的员工薪酬管理制度的主要内容如下：

（1）员工薪酬的构成

根据公司的《薪酬管理制度》，公司的员工薪酬具体包括：月标准工资收入、季度绩效奖金、专项激励奖金、福利补贴及“五险一金”等其他福利项目。此外，公司的薪酬结构中还设置了特别奖励，如员工忠诚奖、金牌员工奖、技术创新奖等，用以奖励绩效或行为表现突出、为公司做出特殊贡献的员工。

（2）公司的员工薪酬级别及调整因素

对于月标准工资收入，公司目前设有 18 个层级的薪酬级别，具体员工的薪酬级别及具体的月标准工资根据其职级、岗位确定，各薪酬级别员工月标准现金收入的设置情况具体如下：

员工级别	薪级	级差	档差[注]	金额范围（元）
高级管理人员及核心技术人员	12-18 级	23%-30%	10%	15,115-152,732
中级管理人员及技术骨干	9-11 级	21%-23%	10%	8,123-29,844
普通员工	1-8 级	13%-21%	10%	2,185-16,303

注：每一薪酬级别中又分为 11 个工资档。

员工薪酬级别调整按照员工岗位晋升、专业序列晋升两个因素综合确定，此外，员工年度个人绩效表现优秀以上者可晋档；员工年度个人绩效表现不理想者可降档、调岗、给予培训等。

（3）公司未来薪酬制度及变化趋势

公司的员工薪酬管理制度根据公司现有状况制定，同时根据公司内部因素、外部环境等的变化进行不定期的修订。对于员工薪酬的调整机制，除了按照上述员工薪酬级别进行调整外，公司的《薪酬管理制度》中还对薪酬体系的整体调整

进行了明确规定：公司将根据各地物价指数变动、同行业薪酬增长率水平和企业业绩等因素，定期对薪酬总额进行合理调整，从而保持公司薪酬的公平性和激励性。报告期内，公司的整体薪酬水平呈逐年增加趋势。

2、公司的员工平均薪酬与当地平均工资和可比公司工资水平的比较情况

（1）按岗位划分的公司平均员工工资情况

截至各报告期期末，发行人员工按照人员结构划分的员工月平均工资水平情况如下：

单位：元/月

人员类别	2015 年	2014 年	2013 年
管理人员	19,397	18,870	13,766
其中：高级管理人员	52,000	51,807	35,167
其他管理人员	18,490	15,845	15,112
项目人员	6,004	6,452	8,473
技术人员	8,953	8,340	8,491
职能人员	6,470	7,702	6,804
营销人员	9,460	8,870	8,564

（2）与当地平均工资进行比较

由于发行人及子公司、各分公司的 80%以上的员工在发行人处进行工资的考核、计算与发放，因此选取发行人所在地北京地区的城镇就业人员的平均工资水平与公司的工资水平进行对比分析。

根据北京市统计局统计数据显示，2013-2015 年度，北京市城镇就业人员月平均工资水平具体如下：

单位类型	2015 年度	2014 年度	2013 年度
私营单位（元）	4,890.75	4,408.50	4,002.25
非私营单位（元）	9,282.50	8,522.33	7,750.50

经对比分析，报告期内，公司各岗位人员的月平均工资均高于城镇私营单位的月均工资水平；管理人员的月平均工资高于城镇非私营单位的月均工资水平，其他岗位人员的月平均工资与城镇非私营单位的月均工资水平接近。

（3）与可比上市公司的平均职工薪酬进行比较

选取 2013-2015 年度同行业可比上市公司的平均职工薪酬水平对比如下：

单位：元/月

公司名称	2015 年度	2014 年度	2013 年度
万邦达	6,553.98	5,956.69	5,829.10
碧水源	8,081.57	7,129.17	6,261.00
巴安水务	8,638.65	8,522.13	7,914.87
中电环保	7,883.13	8,139.00	7,839.42
博世科	6,852.08	6,019.94	4,989.80
上述参考公司均值	7,601.88	7,153.39	6,566.84
博天环境	13,843.56	11,332.03	10,309.47

注：上表中员工平均薪酬的计算方式为：员工月平均薪酬=当年支付给职工以及为职工支付的现金/[(期初员工人数+期末员工人数)/2]/12，同行业上市公司的数据来源于上市公司年度报告、招股说明书。

从上表可见，报告期内公司的平均职工薪酬水平均高于同行业上市公司，主要原因为公司秉承“用最好的薪酬招聘最好的人才”的理念，公司及各子公司、分公司80%以上的员工在发行人处进行工资的考核、计算与发放，员工薪酬参考北京市的市场薪酬标准及当地工资水平制定，薪酬相对较高。

（4）公司劳务派遣员工的薪酬水平的公允性说明

报告期内，公司子公司中环膜存在使用劳务派遣员工的情形，劳务派遣员工主要从事的岗位类别为食堂厨师、司机、保洁员、车间操作工等临时性、辅助性的岗位，按照公司的员工薪酬管理制度按照1级员工薪酬级别为基础，并经与劳务派遣公司及其本人意愿协商确定其工资待遇。

2013-2015年，公司劳务派遣员工的月均工资与此期间北京市人力资源和社会保障局发布的北京市最低工资标准对比情况如下：

项目	**2015年12月31日或2015年度**	**2014年12月31日或2014年度**	**2013年12月31日或2013年度**
劳务派遣人数	6	15	27
劳务派遣人员月均工资（元/月）	2,532.31	2,237.96	2,159.97

北京市最低工资标准（元/月）	1,720.00	1,560.00	1,400.00

从上表可见，报告期内公司劳务派遣人员的月均工资均高于北京市最低工资标准，为市场公允的工资水平。

（四）员工社会保障情况

1、报告期内，公司社保、公积金缴纳情况

（1）发行人及子公司社保、公积金缴纳的起始日期

缴纳主体名称	社保缴纳起始时间	住房公积金缴纳起始时间
博天环境	1995 年 2 月	1995 年 2 月
环境规划院	2010 年 3 月	2010 年 3 月
博华水务	2012 年 5 月	2012 年 5 月
博元设备	2016 年 3 月	2016 年 3 月
博慧科技	2012 年 10 月	2012 年 11 月
博慧检测	2015 年 9 月	2015 年 9 月
博中投资	2013 年 3 月	2013 年 3 月
新疆博天	2011 年 11 月	2011 年 11 月
博天工程	2014 年 12 月	2014 年 12 月
香港博天	报告期内无人员，未开立社保、住房公积金账户	
博乐宝	2015 年 3 月	2015 年 4 月
什邡水务	2012 年 6 月	2012 年 6 月
绵竹水务	2008 年 1 月	2010 年 1 月
黄石水务	2013 年 8 月	2013 年 8 月
安阳水务	2015 年 1 月	2015 年 4 月
大同水务	2015 年 1 月	2015 年 1 月
博兴原	2015 年 9 月	2015 年 9 月
博天上海投资	报告期内无人员，未开立社保、住房公积金账户	
石嘴山投资	报告期内无人员，未开立社保、住房公积金账户	
榆林水务	2015 年 5 月	2015 年 5 月
普世圣华	2011 年 8 月	2011 年 8 月
中环膜	2012 年 2 月	2012 年 2 月
博天大冶	2014 年 11 月	2014 年 10 月
博通技术	2015 年 5 月	2015 年 7 月
古县水务	2015 年 8 月	2016 年 1 月
灵宝水务	2015 年 10 月	2015 年 10 月
普世圣华大冶	报告期内无人员，未开立社保、住房公积金账户	
中环膜大冶		

博冶投资	报告期内无人员，未开立社保、住房公积金账户
博乐创智	为博乐宝员工持股公司，报告期内未开立社保、住房公积金账户
博乐汇智	
通用投资	报告期内无人员，未开立社保、住房公积金账户
中卫水务	报告期内无人员，未开立社保、住房公积金账户
博天天津	报告期内无人员，未开立社保、住房公积金账户
石嘴山第一水务	报告期内无人员，未开立社保、住房公积金账户
石嘴山第二水务	
清徐水务	报告期内无人员，未开立社保、住房公积金账户
赤峰水务	
汝州水务	报告期内无人员，未开立社保、住房公积金账户

（2）发行人及子公司社保、公积金的缴纳情况

博天环境

	养老				医疗				工伤			
	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数
2015-12-31	8%	20%	990	961	2%	10%	990	961	-	0.5%	990	961
2014-12-31			1001	977			1001	977			1001	977
2013-12-31			812	778			812	778			812	778
	生育				失业				公积金			
	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数
2015-12-31	-	0.8%	990	961	0.2%	1%	990	961	12%	12%	990	958
2014-12-31			1001	977			1001	977			1003	980
2013-12-31			812	778			812	778			812	772

环境规划院

	养老				医疗				工伤			
	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数
2015-12-31	8%	20%	8	8	2%	10%	8	8	-	1%	8	8
2014-12-31			12	12			12	12			12	12
2013-12-31			10	10			10	10			10	10
	失业				生育				公积金			
	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数
2015-12-31	0.2%	1%	8	8	-	0.8%	8	8	12%	12%	8	8
2014-12-31			12	12			12	12			12	12
2013-12-31			10	10			10	10			10	10

博华水务

	养老				医疗				工伤			
	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数
2015-12-31	8%	20%	63	63	2%	10%	63	63	-	0.5%	63	63
2014-12-31			67	67			67	67			67	67
2013-12-31			20	20			20	20			20	20
	失业				生育				公积金			
	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数
2015-12-31	0.2%	1%	63	63	-	0.8%	63	63	12%	12%	64	57
2014-12-31			67	67			67	67			67	67
2013-12-31			20	20			20	20			20	14

博慧科技

	养老				医疗				工伤			
	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数
2015-12-31	8%	20%	24	24	2%	10%	24	24	-	0.5	24	24
2014-12-31			40	40			40	40			40	40
2013-12-31			20	20			20	20			20	20
	失业				生育				公积金			
	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数
2015-12-31	0.2%	1%	24	24	-	0.8%	24	24	12%	12%	24	24
2014-12-31			40	40			40	40			40	40
2013-12-31			20	20			20	20			20	19

博中投资

	养老	医疗	工伤

	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数
2015-12-31			4	4			4	4			4	4
2014-12-31	8%	20%	2	2	2%	10%	2	2	-	0.5	2	2
2013-12-31			4	4			4	4			4	4
	失业				生育				公积金			
	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数
2015-12-31			4	4			4	4			4	4
2014-12-31	0.2%	1%	2	2	-	0.8%	2	2	12%	12%	2	2
2013-12-31			4	4			4	4			4	4
新疆博天												
	养老				医疗				工伤			
	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数
2015-12-31			48	48			48	48			48	48
2014-12-31	8%	20%	46	46	2%	9%	46	46	-	0.5	46	46
2013-12-31			24	24			24	24			24	24
	失业				生育				公积金			
	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数
2015-12-31	0.5%	1.5%	48	48			48	48			48	48
2014-12-31	0.8%	2%	46	46	-	0.8%	46	46	10%	10%	46	45
2013-12-31			24	24			24	24			24	24
博天工程												
	养老				医疗				工伤			
	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数
2015-12-31	8%	20%	51	51	2%	10%	51	51	-	1%	51	51

2014-12-31			2	2			2	2			2	2
	失业				生育				公积金			
	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数
2015-12-31	0.2%	1%	51	51	-	0.8%	51	51	12%	12%	51	51
2014-12-31			2	2			2	2			2	0
博乐宝												
	养老				医疗				工伤			
	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数
2015-12-31	8%	20%	85	81	2%	10%	85	81	-	0.5%	85	81
	失业				生育				公积金			
	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数
2015-12-31	0.2%	1%	85	81	-	0.8%	85	81	12%	12%	85	81
什邡水务												
	养老				医疗				工伤			
	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数
2015-12-31	8%	20%	24	23	2%	7%	24	23	-	0.8%	24	23
2014-12-31			22	22			22	22			22	22
2013-12-31			22	22			22	22			22	22
	失业				生育				公积金			
	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数
2015-12-31	0.5%	1.5%	24	23	-	0.5%	24	23	10%	10%	24	20
2014-12-31	1%	2%	22	22			22	22			22	19
2013-12-31			22	22			22	22			22	19
绵竹水务												

	养老				医疗				工伤			
	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数
2015-12-31			38	38			38	38			38	38
2014-12-31	8%	20%	39	39	2%	7%	39	39	-	0.8%	39	39
2013-12-31			36	36			36	36			36	36
	失业				生育				公积金			
	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数
2015-12-31	0.5%	1.5%	38	38			38	38			38	38
2014-12-31	1%	2%	39	39	-	0.5%	39	39	10%	10%	39	39
2013-12-31			36	36			36	36			36	36
大同水务												
	养老				医疗				工伤			
	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数
2015-12-31	8%	20%	33	33	2%	6.5%	33	33	-	1%	33	33
	失业				生育				公积金			
	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数
2015-12-31	1%	2%	33	33	-	0.8%	33	33	10%	10%	33	33
黄石水务												
	养老				医疗				工伤			
	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数
2015-12-31			20	20			20	20			20	20
2014-12-31	8%	20%	18	18	2%	8%	18	18	-	2%	18	18
2013-12-31			5	3			5	3			5	3
	失业				生育				公积金			

	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数
2015-12-31	-	1%	20	20			20	20			20	20
2014-12-31	1%	2%	18	18	-	0.7%	18	18	10%	10%	18	18
2013-12-31			5	3			5	3			5	3

安阳水务

	养老				医疗				工伤			
	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数
2015-12-31	8%	20%	3	3	2%	7%	3	3	-	1%	3	3
2014-12-31			2	2			2	2			2	2
	失业				生育				公积金			
	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数
2015-12-31	0.5%	1.5%	3	3	-	1%	3	3	10%	10%	3	3
2014-12-31	1%	2%	2	2			2	2			2	2

榆林水务

	养老				医疗				工伤			
	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数
2015-12-31	8%	20%	75	75	2%	8%	75	32	-	1.5%	75	32
2014-12-31			75	75			75	32			75	32
	失业				生育				公积金			
	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数
2015-12-31	0.5%	1%	75	75	-	0.5%	75	32	10%	10%	75	0
2014-12-31			75	75			75	32			75	0

普世圣华

	养老	医疗	工伤

	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数
2015-12-31			24	23			24	23			24	23
2014-12-31	8%	20%	16	16	2%	10%	16	16	-	0.5%	16	16
2013-12-31			30	30			30	30			30	30
	失业				生育				公积金			
	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数
2015-12-31			24	23			24	23			24	23
2014-12-31	0.2%	1%	16	16	-	0.8%	16	16	12%	12%	16	16
2013-12-31			30	30			30	30			30	30

中环膜

	养老				医疗				工伤			
	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数
2015-12-31			65	64			65	64			65	64
2014-12-31	8%	20%	56	56	2%	10%	56	56	-	0.5%	56	56
2013-12-31			39	39			39	39			39	39
	失业				生育				公积金			
	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数
2015-12-31			65	64			65	64			65	64
2014-12-31	0.2%	1%	56	56	-	0.8%	56	56	12%	12%	56	56
2013-12-31			39	39			39	39			39	39

博天大冶

	养老				医疗				工伤			
	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数
2015-12-31	8%	20%	4	4	2%	10%	4	4	-	0.5%	4	4

	失业				生育				公积金			
	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数
2015-12-31	-	1%	4	0	-	0.7%	4	4	12%	12%	4	4
博慧检测												
	养老				医疗				工伤			
	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数
2015-12-31	8%	20%	8	7	2%	10%	8	7	-	0.5%	8	7
	失业				生育				公积金			
	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数
2015-12-31	0.2%	1%	8	7	-	0.8%	8	7	12%	12%	8	6
山西博兴原												
	养老				医疗				工伤			
	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数
2015-12-31	8%	20%	4	4	2%	7%	4	4	-	0.5%	4	4
	失业				生育				公积金			
	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数
2015-12-31	0.5%	1．5%	4	4	-	0.5%	4	4	10%	10%	4	4
博通技术												
	养老				医疗				工伤			
	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数
2015-12-31	8%	20%	15	15	2%	10%	15	15	-	0.5%	15	15
	失业				生育				公积金			
	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数
2015-12-31	0.2%	1%	15	15	-	0.8%	15	15	12%	12%	15	14

灵宝水务												
	养老				医疗				工伤			
	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数
2015-12-31	8%	20%	1	1	2%	8%	1	1	-	2%	1	1
	失业				生育				公积金			
	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数	个人缴纳比例	公司缴纳比例	应缴人数	实缴人数
2015-12-31	0.5%	1.5%	1	1	-	0.7%	1	1	10%	10%	1	1

（3）少数员工未缴纳社保、住房公积金的原因

上述统计中存在少数员工未缴纳社保、住房公积金的情形，主要原因为新员工入职及老员工离职的增员、减员时间与当期社保、住房公积金的缴纳窗口期存在差异；新员工社保、住房公积金转至公司后，公司均按缴纳比例为其按期缴纳。

2015 年 12 月						
原因类别	养老保险	医疗保险	失业保险	工伤保险	生育保险	住房公积金
新员工正在办理（新员工入职后社保住房公积金账户仍在前单位尚未转出至公司、或入职时间不在当月社保或住房公积金采集信息及受理窗口期）	16	16	59	59	59	28
员工离职，当月不再缴纳社保或住房公积金	21	21	21	21	21	21
未开立社保或住房公积金账户，或员工要求不缴纳社保或公积金	-	-	-	-	-	78
当地社保局调整社保险种基数，当月个人及单位缴纳均无需缴纳	-	-	4	-	-	-
未缴纳人数合计	37	37	84	80	80	127
2014年12月						
原因类别	养老保险	医疗保险	失业保险	工伤保险	生育保险	住房公积金

新员工正在办理（新员工入职后社保住房公积金账户仍在前单位尚未转出至公司、或入职时间不在当月社保或住房公积金采集信息及受理窗口期）	22	65	22	65	65	21
员工离职，当月不再缴纳社保或住房公积金	2	2	2	2	2	4
未及时开立社保或住房公积金账户	-	-	-	-	-	77
未缴纳人数合计	24	67	24	67	67	102

2013年12月

原因类别	养老保险	医疗保险	失业保险	工伤保险	生育保险	住房公积金
新员工正在办理（新员工入职后社保住房公积金账户仍在前单位尚未转出至公司、或入职时间不在当月社保或住房公积金采集信息及受理窗口期）	27	27	27	27	27	42
员工离职，当月不再缴纳社保或住房公积金	9	9	9	9	9	10
未及时开立社保或住房公积金账户	-	-	-	-	-	-
未缴纳人数合计	36	36	36	36	36	52

2、公司关于社保、公积金需补缴的金额及措施

报告期内，发行人及其子公司的社保、住房公积金缴纳差额情况如下：

年度	未缴纳金额（万元）	利润总额（万元）	未缴纳金额占利润总额的比重
2015年度	53.21	14,361.77	0.37%
2014年度	52.07	11,268.21	0.46%
2013年度	50.33	10,207.69	0.49%

报告期内，公司存在因新入职员工正在办理过程中等原因而存在部分员工未缴纳社保保险和住房公积金的情形，但所涉员工数量占发行人当期总员工人数的比例较低，涉及金额较小且占当期利润总额的比例较低。未来如果根据主管部门的要求，如需补缴上述未缴纳的社保公积金金额，对公司经营业绩不造成重大影响。

根据北京市海淀区人力资源与社会保障局及北京住房公积金管理中心对公司出具的书面证明：报告期内公司未发生违反劳动保障和住房公积金法律、法规和规章的行为，未受到行政机关的处罚；公司各子公司、分公司也均取得了当地社保、住房公积金主管部门开具的关于报告期内无违法违规情况的证明文件。

公司控股股东汇金联合做出承诺：若博天环境被社会保险或住房公积金主管机关或员工本人要求补缴或者被追缴社会保险或住房公积金的，或者因其未能为部分员工全额缴纳社会保险金或住房公积金而受到行政处罚的，本公司将以连带责任方式，无条件全额承担全部费用或损失，且在承担后不向博天环境追偿，保证博天环境不因此遭受任何损失。

十一、主要股东做出的重要承诺及履行情况

（一）主要股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

详见本招股说明书“重大事项提示”之“二、股份流通限制及自愿锁定承诺”。

（二）控股股东对避免同业竞争的承诺

公司控股股东汇金联合及实际控制人赵笠钧先生关于避免同业竞争的承诺，详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“一、同业竞争”之“（二）避免同业竞争的承诺”。

（三）主要股东关于持股意向及减持股份意向的承诺

详见本招股说明书“重大事项提示”之“四、公开发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持承诺”。

（四）控股股东关于稳定公司股价的承诺

详见本招股说明书“重大事项提示”之“三、关于公司上市后稳定股价的预案及约束措施”之“（五）稳定股价的承诺”。

（五）关于首次公开发行股票相关文件真实性、准确性、完整性的承诺

详见本招股说明书“重大事项提示”之“五、首次公开发行股票相关文件真实性、准确性、完整性的承诺”。

（六）控股股东关于减少和规范关联交易的承诺

公司控股股东汇金联合关于减少和规范关联交易的承诺，详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“六、控股股东、实际控制人出具的《减少和规范关联交易承诺函》。

（七）控股股东关于社保公积金的承诺

公司控股股东汇金联合做出的关于社会保险费、住房公积金的承诺，详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、员工及其社会保障情况”之“（四） 员工社保保障情况”。

第六节 业务和技术

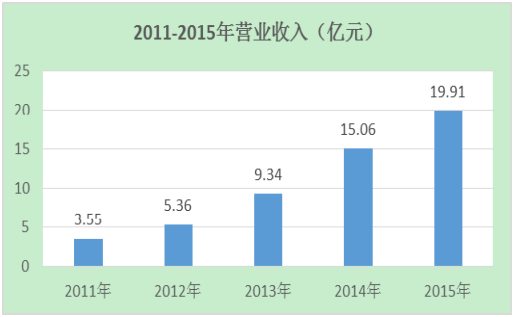
一、发行人的主营业务及其变化情况

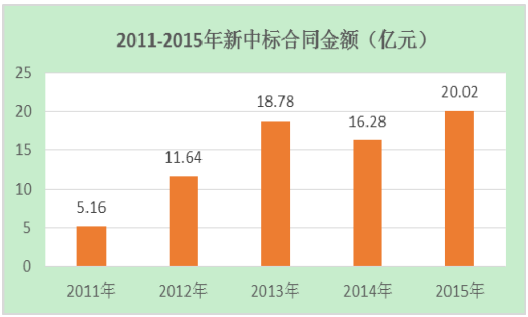
博天环境是专业的水环境解决方案的综合服务商，定位于水业关联的多元化战略，主要为工业水处理系统、城市水环境、生态修复和土壤修复等领域客户提供技术开发、咨询设计、核心设备制造、系统集成、项目管理、投资运营等一体化的解决方案，以实现水资源的保护和有效利用。

公司在能源化工、城市水环境、钢铁冶金、电子、电力、造纸、食品、制药、纺织印染、乳制品等众多行业内，已完成了数百项水环境综合服务项目，涵盖给水、脱盐水、循环水、污水、回用水、零排放、水生态、地下水和土壤修复等水处理系统，并在技术难度高、项目规模大的能源化工水处理领域形成了领先的市场地位和突出的竞争优势。

公司自设立以来，围绕公司的核心业务，通过不断的技术进步和模式创新，实现了主营业务的快速增长。营业收入从 2011 年的 3.55 亿元增长至 2015 的 19.91 亿元，年复合增长率为 53.89%，年度新中标合同金额从 2011 年的 5.16 亿元增长至 2015 年的 20.02 亿元，年复合增长率为 40.35%。截至 2015 年 12 月 31 日，公司已中标未履行完的合同金额为 15.65 亿元。

2011-2015 年营业收入及新中标合同额（单位：亿元）





公司专注于水环境服务业，主要服务和产品包括水环境解决方案、水处理装备和水务投资运营管理三大业务板块。公司自设立以来主营业务未发生重大变化。

二、发行人所处行业的基本情况

（一）行业定义

发行人是专业的水环境解决方案的综合服务商，按照国家统计局国民经济分类属于环境治理行业中的水污染治理行业（国民经济行业分类代码：8023）；按照证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），属于水利、环境和公共设施管理业中的生态保护和环境治理业（上市公司行业分类代码：N77）。

（二）行业概况

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。随着我国工业化和城镇化的推进，日趋严重的水污染不仅降低了水体的使用功能，进一步加剧了水资源短缺的矛盾，对中国正在实施的可持续发展战略带来了严重影响，而且还严重威胁到城市居民的饮水安全和人民健康。

水环境服务的领域目前主要包括城市水环境服务、工业水环境服务、生态修复、土壤修复等。城市水环境服务主要包括供水、生活污水处理、再生水等方面；工业水环境服务主要包括给水、脱盐水、循环水、污水、回用水、零排放等方面。相比城市水环境服务而言，工业水环境服务的技术复杂性更高、难度更大。近几年，为解决水资源短缺和环境健康问题，以再生水市场为代表的新城市水环境服务市场，以地下水污染防治、水生态修复、污泥处理与利用等为代表的生态修复和土壤修复市场也逐渐发展起来。目前，行业内较少企业能够提供涵盖以上各方面的“一体化”综合服务。

水环境服务业作为环保服务业的一个分支，是基于环境保护需求为水污染防治和水资源综合利用提供解决方案的服务产业，包括技术开发、咨询设计、核心设备制造、水系统集成、投资运营以及其他服务等业务。行业内的大部分企业只能提供其中部分服务，能够提供“全产业链”解决方案的服务商较少。

水环境问题日益严重，对水污染防治和水资源综合利用提出了更高的要求，对水环境服务企业服务能力和服务范围也提出了更高的要求，水环境服务业的市场规模不断扩大。

（三）行业监管体制

1、行业主管部门及监管体制

在我国，各级环保部门负责环境保护工作的统一监督管理，制定并监督实施主要污染物排放总量控制，是水污染治理行业的主管部门；各级水利部门主要负责用水规划和节约用水标准的制定；各级住房和城乡建设部门对环保企业从事环保工程设计及施工的资质进行管理，并指导城镇污水处理设施和管网配套的建设。

本行业的主要协会有中国环境保护产业协会和中华全国工商业联合会环境服务业商会，主要职能为制定环保产业的行规行约，建立行业自律性机制，提高行业整体素质，维护行业整体利益，规范行业竞争，协助政府科学监管。

2、行业主要法律、法规、标准及政策

（1）行业主要法律、法规、标准

法律法规名称	文件编号	生效日期
中华人民共和国环境影响评价法（2016 年 7 月修订）	中华人民共和国主席令第 77 号	2016-09-01
中华人民共和国环境保护法	主席令第 9 号	2015-01-01
中华人民共和国招标投标法	国家主席令[1999]第 21 号	2000-01-01
中华人民共和国水法	国家主席令第 74 号令	2002-10-01
中华人民共和国水污染防治法	国家主席令[2008]第 87 号	2008-06-01
城镇排水与污水处理条例	国务院令第 641 号	2014-01-01
市政公用事业特许经营管理办法	建设部令第 126 号	2004-05-01
建设工程勘察设计资质管理规定	建设部令第 160 号	2007-09-01
政府和社会资本合作项目政府采购管理办法	财库[2014]215 号	2014-12-31
污水处理费征收使用管理办法	财税[2014]151 号	2015-03-01

（2）主要行业政策文件

文件名称	发文时间	主要内容
水污染防治行动计划	2015 年 4 月	系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理，实行最严格环保制度，实行最严格环保制度，形成“政府统领、企业施治、市场驱动、公众参与”的水污染防治新机制。

关于创新重点领域投融资机制鼓励社会投资的指导意见	2014 年 11 月	在电力、钢铁等重点行业以及开发区（工业园区）污染治理等领域，大力推行环境污染第三方治理，通过委托治理服务、托管运营服务等方式，由排污企业付费购买专业环境服务公司的治污减排服务。通过特许经营、投资补助、政府购买服务等多种方式，鼓励社会资本投资污水垃圾处理等市政基础设施项目。政府可采用委托经营或 TOT 等方式，将已经建成的市政基础设施项目转交给社会资本运营管理。
中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要	2016 年 3 月	完善企业资质管理制度，鼓励发展节能环保技术咨询、系统设计、设备制造、工程施工、运营管理等专业化服务。推行合同能源管理、合同节水管理和环境污染第三方治理。鼓励社会资本进入环境基础设施领域，开展小城镇、园区环境综合治理托管服务试点。发展一批具有国际竞争力的大型节能环保企业，推动先进适用节能环保技术产品走出去。
生态文明体制改革整体方案	2015 年 9 月	完善最严格的水资源管理制度。按照节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力的方针，健全用水总量控制制度，保障水安全。加快制定主要江河流域水量分配方案，加强省级统筹，完善省市县三级取用水总量控制指标体系。建立健全节约集约用水机制，促进水资源使用结构调整和优化配置。完善规划和建设项目水资源论证制度。主要运用价格和税收手段，逐步建立农业灌溉用水量控制和定额管理、高耗水工业企业计划用水和定额管理制度。
十八届三中全会文件	2013 年 11 月	发展环保市场，推行节能量、碳排放权、排污权、水权交易制度，建立吸引社会资本投入生态环境保护的市场化机制，推行环境污染第三方治理。建立和完善严格监管所有污染物排放的环境保护管理制度，建立陆海统筹的生态系统保护修复和污染防治区域联动机制。
关于加快发展节能环保产业的意见	2013 年 8 月	节能环保产业产值年均增速 15%以上，到 2015 年，总产值达到 4.5 万亿元，成为国民经济新的支柱产业。产业技术水平显著提升，形成一大批拥有知识产权和国际竞争力的重大装备和产品，部分关键共性技术达到国际先进水平，国产设备和产品基本满足市场需求。
环境保护部关于发展环保服务业的指导意见	2013 年 1 月	以中国特色社会主义理论为指导，坚持在发展中保护、在保护中发展，积极探索环保新道路，适应转变经济发展方式、优化产业结构的需要，满足实行环境管理战略转型和改善环境质量工作的新要求，以市场化、产业化、社会化为导向，营造有利于环保服务业发展的政策和体制环境，促进环保服务业健康发展。
“十二五”国家战略性新兴产业发展规划	2012 年 7 月	将先进环保产业列为国家战略性新型产业，并明确了先进环保产业发展路线图，大力推进污染治理设施专业化、市场化、社会化运营，发展提供系统解决方案的综合环保服务业。
国家环境保护“十二五”规划	2011 年 12 月	城镇生活污水处理设施及配套管网、污泥处理处置、工业水污染防治、畜禽养殖污染防治等水污染物减排工程是“十二五”环境保护重点工程之一。

中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要	2011 年 3 月	高度重视水安全，建设节水型社会，健全水资源配置体系，强化水资源管理和有偿使用，鼓励海水淡化，严格控制地下水开采；积极有序发展节能环保等产业，加快形成先导性、支柱性产业，提高产业核心竞争力和经济效益。

（四）行业市场化程度和竞争格局

1、行业市场化程度

随着中国经济的快速发展，污染防治和节能减排力度不断加大，市场容量迅速扩大，带动了我国水环境服务业的高速发展，逐步形成了一支健全的水环境服务产业队伍。同时，为适应市场发展的要求，相关配套的法律、法规、政策不断推出，逐步与国际接轨，行业呈现了较高的市场化程度。

2、行业竞争格局

（1）市场集中度不高

我国水环境服务业处于快速发展阶段，子行业和细分市场众多，造成了参与竞争的企业数量众多，但普遍规模偏小、市场集中度不高，行业内缺乏绝对的领导者。大多数企业受技术和资金实力的制约，只能从事技术含量较低、投资规模较小的水环境服务业务，竞争力较弱。

（2）大型水环境综合服务项目竞争主体较少

大型水环境综合服务项目具有固定资产投资大、建设周期长、水处理工艺复杂等特点。项目业主在招标时一般都要求服务商具有较高等级的资质，并设定可考业绩经验、资本实力等一系列门槛，因而能够参与大型水环境综合服务项目角逐的主体较少，市场竞争相对缓和。

3、行业进入障碍

（1）资质壁垒

业主在招标时一般会根据自身项目特点，按照政府相关部门颁布的标准，设定一定的资质条件。而按照资质管理的相关规定，服务商取得不同等级的资质需要在注册资本、项目经验、人员数量、技术装备等方面满足相应要求，新进入者往往需要经过较长时间的积累后才能获得较高资质。

（2）技术壁垒

水环境综合服务环节多、技术难度大，对服务商的专业能力和技术应用水平要求高。随着环境问题越来越复杂，国家环保标准的不断提高和环保政策的不断加强，水处理难度越来越大，使得行业外企业进入水环境服务行业的技术门槛越来越高。

（3）业绩壁垒

水环境综合服务项目对工业生产的安全稳定运行影响重大，业主一般会在具备同等资质的服务商中优先选择项目经验更丰富、有可参考的历史业绩、市场口碑良好的企业进行合作。新进入企业由于缺乏相应的业绩和行业经验支撑，在竞标时一般不具备优势。

（4）资本壁垒

在水环境综合服务中，根据行业的特点，主要采用 EPC、BOT 等模式执行项目，对综合服务商的资金要求较高。因此，大型项目客户在选择综合服务商时，会重点考虑对方的资金实力。

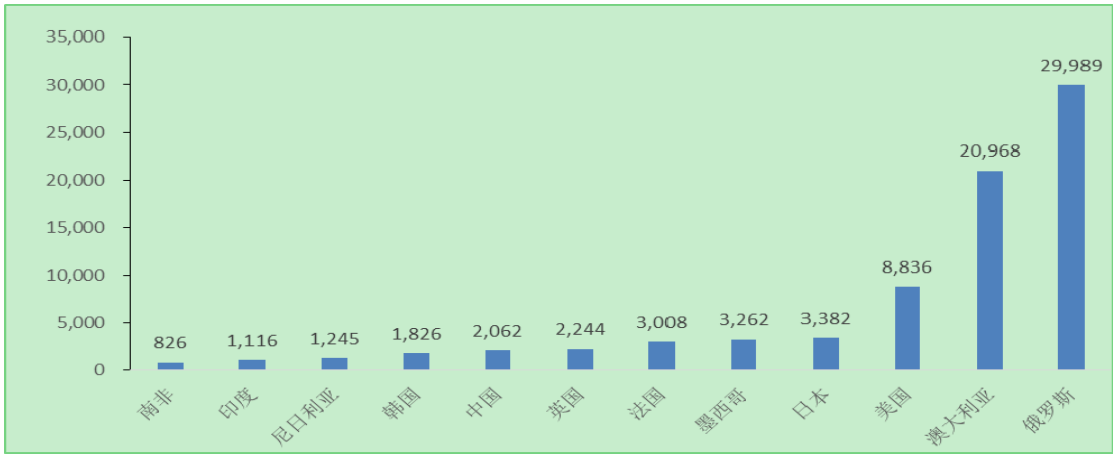
（五）市场供求状况及变动原因

1、我国水环境服务总体市场需求大

（1）我国水资源相对短缺且分布不均

我国水资源相对短缺且分布不均，人均淡水资源仅为世界人均占有量的 1/4，被联合国列为 13 个贫水国之一。通过发展水环境服务产业，加强水资源的保护和有效利用，开拓再生水、增加水资源量，对我国经济社会发展具有重要的意义。

2014 年部分国家人均可再生内陆淡水资源

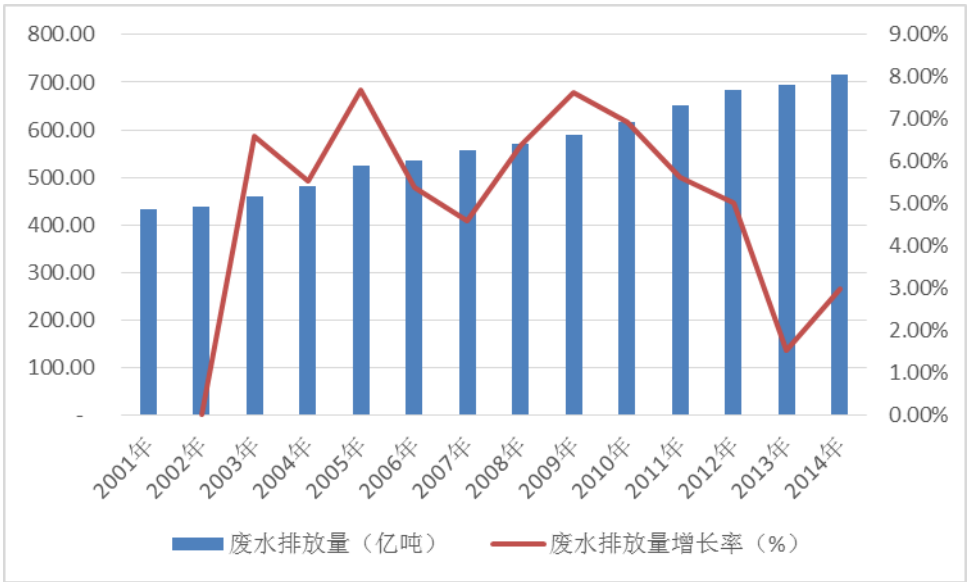


数据来源：世界银行网站

（2）我国水污染问题日益严重

我国废水排放总量呈持续上升趋势，目前已超过 700 亿吨/年。废水中包含大量污染物，给水环境造成严重影响，进一步加剧了水资源的紧缺，水环境治理的重要性和迫切性不断提升。

2002 年－2014 全国废水排放量及其增长率



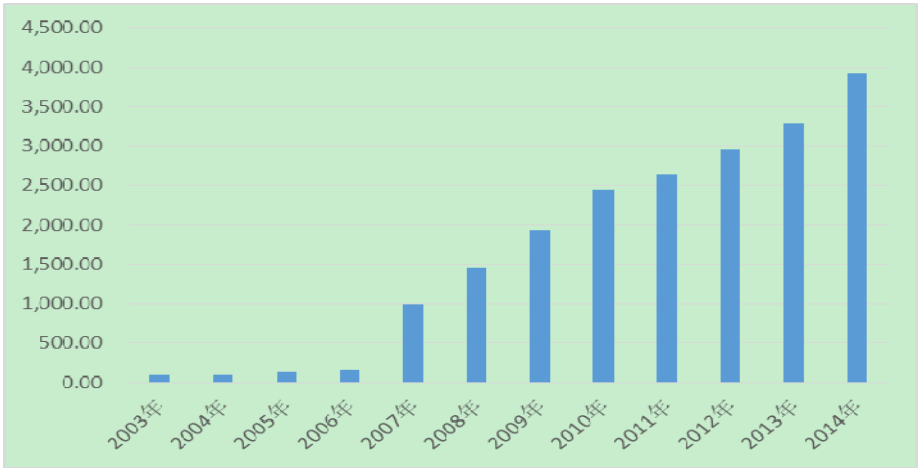
数据来源：国家统计局、国家环保部

（3）水环境治理已经成为政府工作重点，投资力度持续加大

近年来，政府对水环境治理和水资源综合利用日益重视，财政支出不断增加。同时，随着国家环保政策法规的不断推出，推动了工业企业加大结构调整力度，

积极推进清洁生产，大力发展循环经济，进一步促进工业企业污染深度治理。

2003 年－2014 年国家环境保护财政支出（单位：亿元）



数据来源：国家统计局

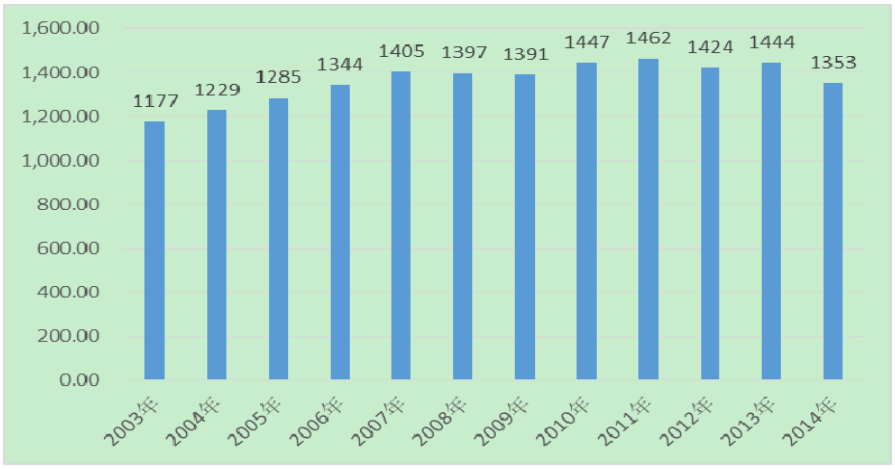
2、主要细分市场需求前景良好

（1）工业水环境服务市场

①整体概况

随着我国经济规模持续增长，工业用水总量由 2003 年的 1,177 亿立方米增长至 2014 年的 1,353 亿立方米，工业用水总量较大，对我国的用水环境产生较大压力。

2003 年－2014 年工业用水量（单位：亿立方米）



数据来源：国家统计局

根据中国水网预测，我国“十二五”期间工业废水污染治理投资总需求约为

1,250 亿元左右，年均治理投资约为 250 亿元左右，工业废水污染治理市场前景广阔。除废水处理，工业水处理系统一般还配备循环水处理、中水回用、零排放等环节，整个工业水处理市场的增长空间依旧很大。

②新型煤化工水处理市场

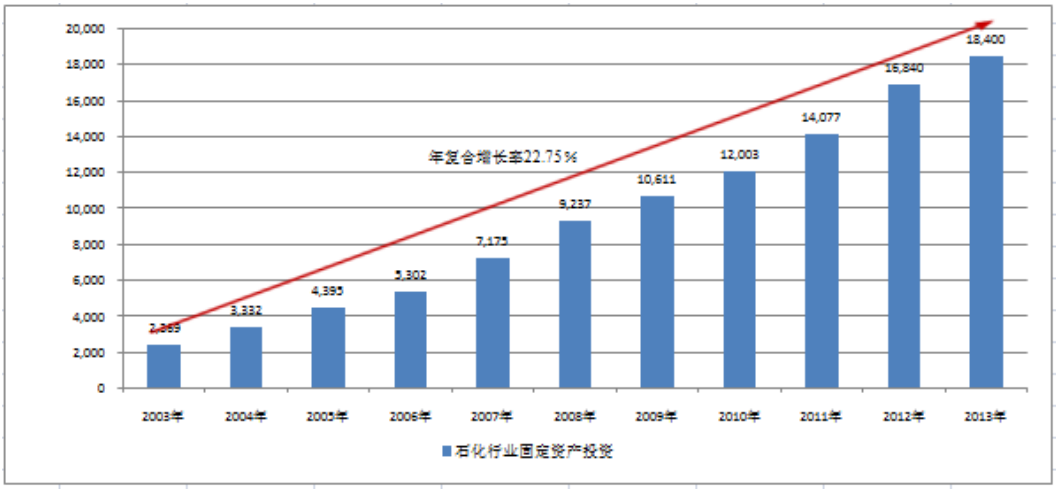
新型煤化工是以煤为原料，生产洁净能源和可替代石油化工的产品，主要包括煤制烯烃、煤制天然气、煤制乙二醇和煤制油等。发展新型煤化工有利于缓解国内石油、天然气供需矛盾，亦可延伸煤炭企业产业链。“富煤、贫油、少气”的能源禀赋特征决定了我国新型煤化工发展的必然性。目前我国新型煤化工技术领先，并已实现商业化应用。

新型煤化工是高耗水产业，而我国煤资源富集区却往往是水资源较为匮乏地区，生态环境较脆弱，环境容量有限。在这些区域发展煤化工项目，对水资源综合利用提出了更高要求，包括先进的废水处理工艺、再生水利用工艺乃至零排放技术，对水环境综合服务的市场需求大且要求高。

③石油化工水处理市场

石油化工行业在我国经济发展中有重要作用，是国家支柱产业之一。2003 年-2013 年石油化工行业固定资产投资一直保持高比例增长态势，年复合增长率 22.75%。

2003 年-2013 年石油和化工行业固定资产投资情况（单位：亿元）



数据来源：国家统计局

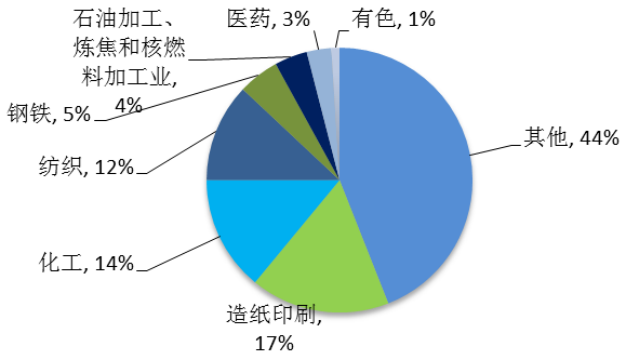
根据工信部 2012 年 2 月发布的《石化和化学工业“十二五”发展规划》，石

化和化学工业总产值到 2015 年将增长到 14 万亿元左右，年均增速 13%左右，为“十二五”石油化工行业水处理发展提供了更大的市场空间。

④其他工业与园区水处理市场

除新型煤化工、石油化工水处理市场外，其他工业废水处理的市场也非常广泛，主要集中在造纸印刷、化工、纺织、钢铁和医药等行业。工业水成分复杂，污染严重，处理成本较高。工业废水待处理量持续增加的同时，水质排放标准也将越来越严格，环保监管政策也将进一步加强。

2012 年我国工业废水排放量占比情况



数据来源：环境保护部官方网站

同时，改革开放以来，我国的经济快速发展，许多省市都相继建设了工业园区，将功能相似、排污特征相似的企业纳入同一个工业区。我国工业园区发展经历了经济技术开发区——高新技术产业开发区——生态工业园区三个过程，工业园区内的企业组群有利于污染集中控制及治理。随着各地工业园区的数量和规模不断扩大，工业园区的污水治理及再生回用水将带来巨大的市场空间。

（2）城市水环境服务市场

①市政水处理市场

城镇化的快速推进和水环境健康标准的提高将给城市水环境服务市场带来良好的业务机会。一方面，随着城镇化的快速推进，城市人口持续增加，进一步加剧我国水资源短缺，并给城市水环境带来更大的压力，加大了对水处理设施的需求。另一方面，随着进入水质的越来越复杂以及国家对水环境健康标准进一步提高，市政水处理设施升级改造需求加大。

2003-2014 年，我国城镇生活污水排放量由 247.6 亿吨增长到 510.3 亿吨，生活污水排放量年复合增长率为 6.80%。未来随着城镇化不断推进，城镇化率每提高 1%，意味着有超过 1,000 万人进入城镇居住和生活，以人均生活污水年排放量 65 吨计，每年至少新产生 6.5 亿吨的污水排放量，需要配套对应的市政污水处理能力，潜在市场空间巨大。

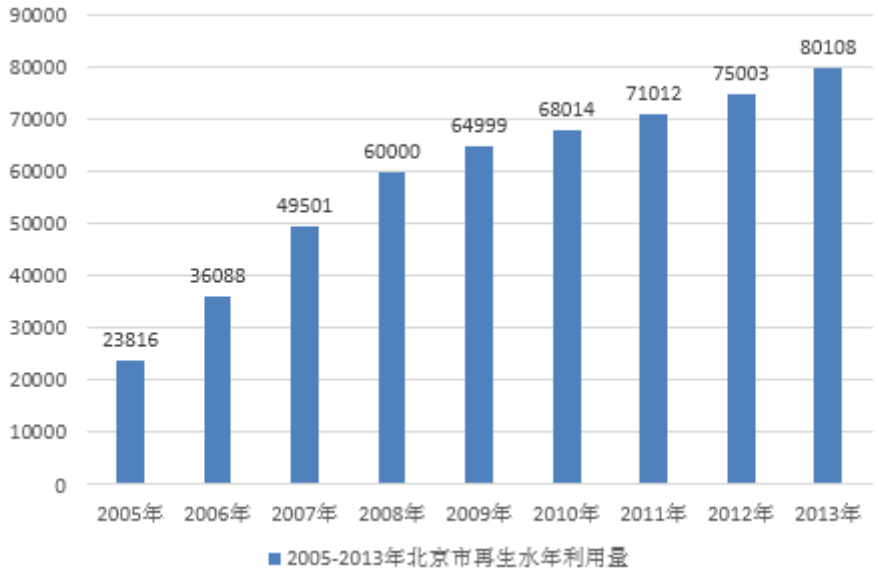
②再生水市场

截至到 2010 年我国再生水利用规模为 1,210 万立方米/日，利用率小于 10%。根据国务院办公厅发布的《“十二五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》文件，我国仍存污水再生利用程度低的问题，国家将积极稳妥地推进再生水利用设施建设，到 2015 年，城镇污水处理设施再生水利用率达到 15%以上，全国规划建设污水再生利用设施规模 2,676 万立方米/日，新增投资 304 亿元。

另以北京市为例：北京市人民政府 2013 年 4 月出台了“北京市加快污水处理和再生水利用设施建设三年行动方案 (2013-2015 年）”，方案显示：到“十二五”末，全市新建再生水厂 47 座，所有新建再生水厂主要出水指标一次性达到地表水Ⅳ类标准；升级改造污水处理厂 20 座，新增污水处理能力 228 万立方米/日；全市新建再生水管线 484 公里，其中：中心城区新建再生水管线 158 公里，新建清河、酒仙桥、高碑店、小红门四大再生水输水工程，实现再生水跨流域调度配置利用；新城新建再生水管线 326 公里，扩大郊区再生水循环利用。

2005-2013 年北京市再生水年利用量

单位：万立方米



数据来源：北京市水务统计年鉴（2014 年）

（3）生态修复和土壤修复市场情况

生态修复和土壤修复是一个崭新的产业，包括土壤修复、重金属污染防治和生态修复等细分市场。生态修复和土壤修复项目投资规模大，蕴含着巨大的市场机会。国家和环保部发布了《国家环境保护“十二五”规划》等一系列规划，积极推进生态修复和土壤修复产业的发展，目前该市场正逐步启动，市场前景良好。《全国地下水污染防治规划（2011—2020 年）》首次对全国地下水污染防治工作做出总体部署，涉及总投资 346.6 亿元。《关于印发近期土壤环境保护和综合治理工作安排的通知》提出，到 2015 年，初步遏制土壤污染上升势头，力争到 2020 年，使全国土壤环境质量得到明显改善。

3、行业供给情况

我国环境保护管理由污染控制向环境质量改善转型，已成为刻不容缓的重要任务和发展趋势。要实现向环境质量改善的转型，必需由以环境技术为基础、环境服务业为核心、高度发展的环保产业作为支撑。目前我国水环境服务业企业众多，市场集中度不高，大型企业集团较少，行业内缺乏绝对的领导者。

环保部在 2013 年颁布的《关于发展环保服务业的指导意见》中指出，要实

现环保服务业又好又快发展，服务质量显著提高，产业规模较快增长，服务业产值年均增长率达到30%以上；培育一批具有国际竞争力、能够提供高质量环保服务产品的大型企业集团，形成50个左右环保服务年产值在10亿元以上的骨干企业。

（六）行业利润水平的变动趋势及变动原因

水环境综合服务要根据项目具体情况定制，因此各个项目的利润水平都有所不同。一般来说，利润水平和处理工艺的复杂程度、运行稳定性及服务商的成本控制能力正相关。水环境综合服务项目竞争主体少、准入门槛高，服务要求和技术难度不断提升，项目的盈利能力相对较强。随着国家环保标准的不断提高和水处理技术的不断创新，水环境综合服务的利润水平也会进一步提升。

（七）影响行业发展的有利和不利因素

1、有利因素

（1）市场机会良好

我国水环境服务市场需求巨大，公司水环境解决方案、水处理装备和水务投资运营管理三大业务板块均面临着良好的市场机会。一方面，遏制环境污染，改善环境质量，已成为当前中国社会强烈的呼声和愿望，也成为环境保护最紧迫的任务，下游行业将对水环境服务产生巨大的需求，水环境解决方案和水处理装备市场机会良好；另一方面，党的十八届三中全会提出把市场作为资源配置的决定性要素，建立政府购买公共服务，吸引社会资本投入环境保护的市场化机制，推行环境污染第三方治理等，这些政策导向为环境保护进一步引入市场化机制，发展以技术和资本为依托的水务投资运营奠定了基础，为具有技术和资本优势的水环境服务企业进入水务投资运营领域创造了良好条件。

（2）国家环境执法和监管力度的加大

为保持经济的可持续发展，国家对水污染执法和监管力度不断加大，将进一步完善环境监察体制机制，明确执法责任和程序，提高执法效率，改进对环境违法行为的处罚方式，水环境违法成本将越来越高，推动相关部门及企业在水环境

治理投入的增长，这将给水环境服务业带来相关的市场机会。

（3）公众环保意识和企业社会责任意识的提高

随着我国经济的发展和人民生活水平的提高，以及国家环保宣传力度的加大，“美丽中国”概念日益深入人心，公众环保意识和企业社会责任意识的逐渐提升，越来越多的企业将履行环境保护责任作为自己的目标之一。为提高水资源的有效保护和利用，越来越多企业追求更加专业化的水环境服务，这将有效推动企业环保投资的进一步增长。

2、不利因素

（1）水环境综合服务领域虽然快速发展，但是在部分区域或特定领域存在一定市场准入限制，市场竞争不够公平，资源无法实现最优配置。

（2）我国水环境服务商数量众多、企业规模普遍偏小，从而造成竞争无序，缺乏一批具有核心竞争力、市场份额较大的大企业集团，行业龙头骨干企业带动作用有待进一步加强。

（3）我国大部分水环境服务企业的技术创新体系仍不完善，部分关键设备的核心技术尚未完全掌握，仍需依赖进口，自主生产的水处理设备产品技术含量和附加值不高，有市场影响力的品牌较少。

（八）行业特点

1、行业技术水平及技术特点

（1）行业技术水平

通过近年来水环境服务业的快速发展，我国水处理技术水平显著提高，技术创新和成果集成转化能力大幅提高，装备和产品的质量性能显著改善；在给水处理、污水处理和再生水处理关键核心技术的应用方面，已经基本达到或接近世界先进水平；特别是在新型煤化工水处理领域，关键技术已经达到世界领先水平，具有国际竞争能力。

但是，随着水资源的日趋紧张和环境状况的愈加复杂，在高浓度难降解工业

废水处理、零排放、地下水修复和土壤修复等方面的关键技术有待提高，与世界先进水平仍有一定差距。

（2）技术特点

①技术应用具有整体性和集成性

随着水环境状况复杂性的提高和水资源的紧缺，水处理技术应用呈现出了从单一技术到多种技术的综合应用、从独立的水处理系统到各系统之间的相互关联、从满足简单的使用要求到实现水资源的综合利用的特点。

②技术应用具有定制性

水环境综合服务要综合考虑当地环境条件、水质条件、水样数据和项目运行要求等因素，技术应用具有定制化特点，每一个项目都是针对客户的一次技术应用创新。

③技术应用注重安全性和稳定性

水环境综合服务的客户更加关注水处理系统运行的安全性和稳定性，通常倾向于采用成熟稳定的技术，以保证水系统运行的安全性。

2、行业特有的经营模式

水环境解决方案的主要业务模式包括：EPC（设计－采购－施工）模式、EP（设计－采购）模式、PC（采购－施工）模式、DB（设计－施工）模式等。

水务投资运营主要业务模式包括：BOT（建设－经营－移交）模式、TOT（移交－经营－移交）、DBO（设计－建设－运营）模式、BT（建设－移交）模式、PPP（公私合作模式）等。

3、行业的周期性、区域性或季节性特征

（1）行业的周期性

水环境服务业客户主要是能源化工、城市水环境等行业，这些行业的景气度同宏观经济的发展和固定资产投资的波动有较大的关联关系。

当宏观经济发展迅速时，社会固定资产投资额增加，工业企业对水环境服务的需求也随之增加；当宏观经济疲软时，为促进经济发展，政府会加大公共基础设施投资，促进城市水环境的改善，从而增加城市水环境的投资力度。

（2）行业的区域性

水环境服务业的行业区域分布主要根据客户的项目分布决定。东部地区工业发达，对水环境服务的需求较多，中西部地区资源丰富，大型基础性工业项目较多，对水环境服务的需求也逐渐增多，而市政行业对水环境服务的需求更是具有普遍性，因此行业的整体区域性不明显。具体到细分行业，我国新型煤化工项目主要分布在陕西、内蒙、宁夏、新疆等西北地区，石油化工项目则主要分布在东部沿海地区。

（3）行业的季节性

水环境服务业的工程建设多为露天作业，受气候和季节的影响较为明显，尤其我国北方地区的冬季低温气候会对工程进度造成一定影响。

（九）行业与上、下游行业的关系

上游的钢铁、建筑建材、人工成本等价格直接影响本行业的成本，对本行业企业的利润产生一定的影响。上游机电设备的技术进步和成本降低，会促进本行

业的技术进步和盈利水平的提高。

下游行业发展迅速，对水环境服务的需求大幅增加，将会带动水环境服务业的发展，提高水环境服务业的利润总额。随着技术的不断进步，下游行业对水环境服务的要求也会发生改变，对设计水平、建造工艺、建造材料等方面会提出新的要求，这将刺激行业内的公司不断研究开发新技术、运用新工艺，以适应市场需求的转变。

三、发行人在行业中的竞争地位

（一）主要竞争对手的简要情况

在水环境综合服务领域参与竞争的企业较多，但大部分局限于特定的领域和区域内。具有跨区域、跨领域竞争实力，综合实力较强，和公司业务相关度高的主要公司有博世科、巴安水务、碧水源、万邦达、中电环保等。

公司主要竞争对手基本情况如下：

竞争对手名称	业务情况
博世科	深交所创业板上市公司，主要从事工程咨询、设计、环保及清洁化生产技术的研究开发、设备制造、销售和工程建设，并为客户提供整体解决方案。
巴安水务	深交所创业板上市公司，专业从事水处理设备集成服务，主营业务为水处理设备销售、水处理系统相关的技术服务和土建安装服务。
碧水源	深交所创业板上市公司，专业从事污水处理与污水资源化技术开发应用，业务涉及城市污水及工业废水处理和再生利用等领域的技术与产品开发、工程设计、工程实施和设备制造。
万邦达	深交所创业板上市公司，为石油化工、煤化工、电力等行业提供水处理系统建设服务的环保公司。
中电环保	深交所创业板上市公司，主要提供环保水处理系统解决方案、水处理设备系统集成、工程承包以及环保水处理设备运营等业务。

（二）公司在行业中的竞争地位

公司为我国领先的水环境综合服务商之一，主要体现如下：

1、市场准入资质的领先优势突出

资质是水环境服务企业综合实力的集中体现，代表了企业的技术水平和技术

能力、项目管理能力、专业人员的团队规模等。资质是公司市场竞争地位的重要指标，客户在选择服务商时往往以资质水平作为主要标准之一。

公司一直以来重视资质建设，立足于水环境整体解决方案的业务需求，建立了齐备完善的资质体系，奠定了公司参与市场竞争的基础优势。

在水环境综合服务领域中经常涉及到的主要资质中，公司拥有的甲级或壹级资质情况如下：

企业名称	环境工程（水污染防治工程）专项设计	建筑机电安装工程专业承包	市政公用工程施工总承包	环保工程专业承包
博天环境	甲级	壹级	壹级	壹级

注：公司拥有的环保设施运营甲级资质，根据国务院 2014 年 2 月关于《国务院关于取消和下放一批行政审批项目的决定》的要求，取消该项资质的审批，故没有列出。

2、工业水处理细分领域内领先的市场地位

经过在水处理行业逾 20 年的耕耘，公司在水处理行业，特别是工业水处理细分领域建立了业内领先的市场地位，以工业水处理子领域—能源化工为例介绍如下：

能源化工项目具有投资规模大、建设周期长、生产用水量大、排放水成分复杂、水处理难度大等特点，对水资源的综合利用、处理工艺和技术要求更高，是最能体现水环境服务企业综合实力的领域之一。

公司是我国较早从事能源化工水处理的公司之一，也是目前国内少数几家能够进行复杂能源化工水环境综合服务的企业，在能源化工水处理细分领域内确立了领先的市场地位。根据中国水网 2013 年 8 月出具的《中国能源化工废水处理行业分析报告》，其调研的百亿元以上的 18 个能源化工废水处理项目，分别由 6 家环境企业承接，公司承接了其中的 7 个 EPC 项目，数量排名第一。2012 年中国企业 500 强榜单前 200 名的能源化工类企业共计 26 家，公司服务的客户有 8 家，客户覆盖率为 31%，在同类企业中最高。

在新型煤化工领域，自 2008 年承建世界上第一个 DMTO 煤制烯烃项目神华包头煤制烯烃项目的污水处理项目以来，公司一直致力于新型煤化工水处理相关技术的研发和应用，在 MTO 污水脱氮、浓盐水减量化及零排放、煤化工废水深度处理与回用、循环水回收节水等方面取得了技术突破，形成了相应的专利技术

和专有工艺包，为多个世界级和国内首屈一指的标杆项目提供了水环境整体解决方案服务，奠定了公司重要的市场地位：

■ 世界首套生产性 DMTO 煤制烯烃污水处理项目：神华包头煤制烯烃项目污水处理项目；

■ 世界首套百万吨级煤直接液化工业项目的脱盐水项目：神华鄂尔多斯煤制油分公司煤液化项目脱盐水项目；

■ 世界首套百万吨级煤直接液化工业项目的污水深度处理：神华鄂尔多斯煤制油分公司煤液化项目精制反渗透及 MBR+RO 深度处理项目；

■ BGL 熔渣煤气化技术在中国第一个大型商业化推广项目的全套水处理解决方案的典范项目：云天化集团金新化工有限公司煤化工项目煤气水后处理项目；

■ 全国首套百万吨级煤间接液化示范工程：兖矿集团未来能源化工有限公司榆横煤洁净综合利用示范项目污水及回用水处理 EPC 总承包工程。

在石油化工领域，公司承接的腾龙芳烃对二甲苯项目水处理项目，其配套的主体工程对二甲苯年产量达 80 万吨，占 2012 年我国新增对二甲苯产能 290 万吨的 27.59%。公司承接的翔鹭石化精对苯二甲酸项目水处理项目，其配套的主体工程精对苯二甲酸年产量达 150 万吨；公司承接的恒力石化精对苯二甲酸项目水处理项目，其配套的主体工程精对苯二甲酸年产量达 220 万吨，上述两项目产能占 2012 年我国新增精对苯二甲酸产能 1140 万吨的 32.45%。

3、在行业内形成了备受认可和信赖的品牌形象

在日益备受关注的环保领域，良好的品牌形象是企业参与市场竞争的关键。公司被评为“能源化工水处理年度标杆企业”、“十大水业优秀工程公司”、“水务旗舰企业”、“最具成长力水业品牌”、“中国优秀创新企业”等，并获得“水环境综合服务贡献奖”、“工程实践典范奖”、“技术升级典范奖”、“环境企业竞争力大奖”等荣誉和奖项。

近年来公司获得的荣誉和奖项如下：

获奖时间	奖项名称	授奖部门
2015 年	2015 年中国石油和化工行业十佳供应商	中国石油和化学工业联合会
2015 年	2014 年度中国水业最具投资价值企业	中国水网
2014 年	海淀区 2014-2015 年度重点企业	海淀区投资促进与税源建设领导小组
2014 年	2014 年中国水工业行业品牌盛会“最具影响力企业”称号	慧聪水工业网
2014 年	2013 环境企业竞争力大奖	中国环境投资联盟/中国环境产业网/中国环境产业大会组委会
2014 年	2013 年度中国水业工业水处理领域能源化工水处理年度标杆企业	中国水网
2014 年	2013 年中国环保企业行业贡献评选水环境综合服务贡献奖、工程实践典范奖、技术升级典范奖三项奖项	中华人民共和国住房和城乡建设部、中国国际贸易促进委员会建设行业分会、水工业专业委员会《水工业市场》杂志
2014 年	2013 年度中国水业工业水处理领域能源化工水处理年度标杆企业	中国水网
2012 年、2013 年	2012 水务旗舰企业、2013 年度“水之星”水务旗舰企业	中国水利学会、中国水博览会、中国水利报社
2013 年	2012 水业年度最具影响力服务类企业	中国水网
2012 年	中关村“十百千工程”第三批重点培育企业	中关村科技创新和产业化促进中心
2012 年	2011 中关村高成长企业 TOP100	北京中关村高新技术企业协会
2012 年、2013 年	2011 环境企业竞争力大奖、2012 环境企业竞争力大奖	中国环境投资网、中国环境投资联盟、中国环境产业大会组委会
2010 年、2011 年	2009 环境企业竞争力大奖、2010 环境企业竞争力大奖	中国环境投资网、中国环境投资联盟、中国环境投资大会组委会
2010 年、2011 年	2009 年度水业十大优秀工程公司、2010 年度水业十大优秀工程公司	中国水网
2011 年	2011 最具成长力水业品牌	中国水博览会、中国水利学会、中国水利报社
2011 年	中国优秀创新企业	中国中小企业促进会、中华民营企业家协会

近年来公司主要产品及项目获奖情况如下：

奖励日期	获奖产品/项目	奖项	颁奖机构

2014 年	MBR+RO 为主的集成技术在神华煤液化污水深度处理中的应用研究	2012-2013 年度“中国膜工业协会科学技术奖”二等奖	中国膜工业协会
2014 年	一种抗污染热致相外压中空纤维超滤膜组件	国家重点新产品证书	科技部、环境保护部、商务部、国家质量监督检验检疫总局
2012 年	PI-EGSB 反应器	石油和化工行业环境保护、清洁生产重点支撑技术	中国石油和化学工业联合会、中国化工环保协会
2012 年	旋流曝气器	中关村国家自主创新示范区新技术新产品（服务）	北京市科学技术委员会、北京市发展和改革委员会、北京市住房和城乡建设委员会、北京市经济和信息化委员会、中关村科技园区管理委员会

公司还荣获了神华集团、中煤集团、未来能源、阳煤集团等重要客户授予的“优秀 EPC 总承包商”、“优秀总承包商”等多项殊荣，充分体现了公司在能源化工等领域的行业标杆地位。具体如下：

奖励日期	项目名称	殊荣
2014 年	神华新疆 68 万吨/年煤基新材料项目	2014 年安全文明施工总承包先进单位
2014 年	陕西未来能源化工有限公司兖矿榆林 100 万吨/年煤间接液化示范项目污水处理场及回用水处理工程总承包	安全生产先进单位
2014 年	神华陕西甲醇下游加工项目循环水场设计、采购、施工（EPC）项目	2014 年度优秀总承包商
2014 年	神华新疆 68 万吨/年煤基新材料净水场、循环水场及污水装置设计、采购、施工（EPC）项目	2014 年安全文明施工先进单位
2014 年	阳煤太化 14 万吨/年己二酸、20 万吨/年己内酰胺、12 万吨/年聚甲醛、20 万吨/年粗苯精制己二酸污水处理项目	工程进度、质量、安全及文明施工标杆
2014 年	内蒙古京能盛乐 2×350MV 冷热电联供机组工程项目	2014 年度优秀总供应商
2014 年	中煤陕西公司甲醇醋酸系列深加工及综合利用项目一期(I)工程循环水装置 EPC 总承包	2014 年度优秀 EPC 承包商
2013 年	神华陕西榆林甲醇下游加工项目	2013 年度优秀总承包商
2013 年	神华新疆 68 万吨/年煤基新材料项目净循项目	2013 年安全文明施工先进单位

2013 年	神华鄂尔多斯煤制油煤液化高浓度污水臭氧氧化项目	优秀总承包商
2013 年	中煤蒙大脱盐水及冷凝液精制项目	安全、质量、进度、文明施工综合评比第一名
2013 年	中煤陕西榆林甲醇醋酸深加工项目循环水项目	2012 年度优秀 EPC 承包商
2012 年	辽宁抚顺三宝屯污水扩建和中水回用项目	优秀总承包商

（三）公司的核心竞争优势

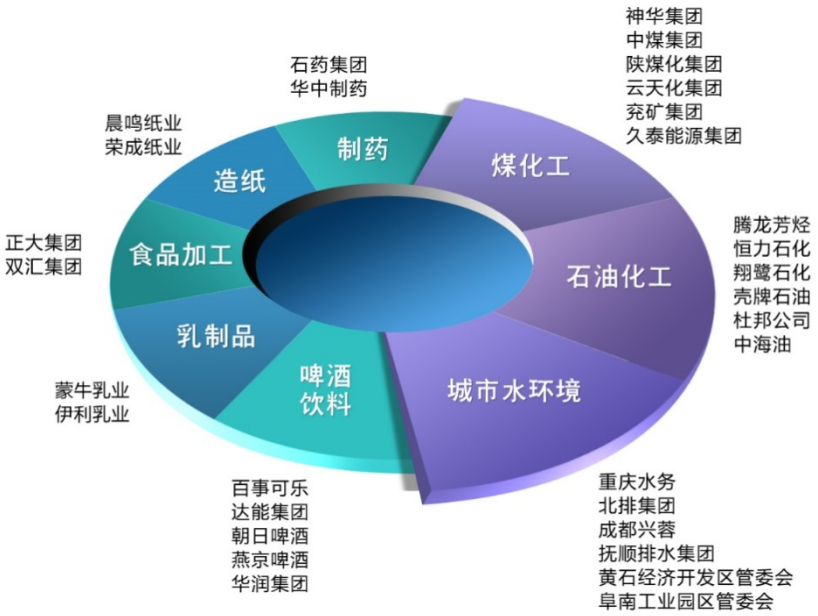
在近 20 年的发展历程中，公司历经了创业初期的不断探索和发展过程中的跌宕起伏，承受了管理不当和决策失败的洗礼，融合了不同体制和东西方文化的精髓，塑造了具有高度凝聚力和执行力的专业团队，在行业内确立了良好的品牌形象，使公司在大力保护环境和加强水资源有效利用的市场机遇下，厚积薄发，迎来了业绩的持续强劲增长，形成了如下核心竞争优势：

1、广泛的高端客户资源和丰富的业绩

公司确立了定位高端客户的“大项目战略”，集中力量为各目标行业内的领先客户提供服务，积累了丰富的业绩和广泛的高端客户资源。高端客户环保意识强，对技术和品质要求高，项目投资规模大，持续投资能力强，并且支付能力稳定，具有品牌的带动性，能够更好的发挥“群雁效应”，带动更多大客户的销售，为公司带来持续的项目机会。

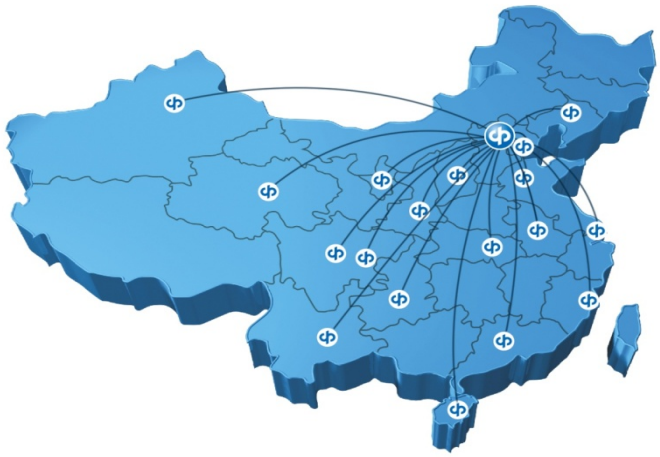
经过近二十年的发展，公司积累了丰富的业绩，完成了数百项水环境综合服务项目。行业覆盖了能源化工、城市水环境、钢铁冶金、电子、电力、造纸、食品、制药、纺织印染、乳制品等众多行业，并积累了神华集团、中煤集团、重庆水务集团、北京排水集团等众多高端客户资源。

公司服务的主要高端客户如下：



2、覆盖全国的市场布局和全产业链的业务布局

为了更好的服务客户，公司建立了覆盖全国的市场布局。公司相继设立了67个分、子公司，负责区域内的营销和服务；同时，在博天工程设立“城市水环境”、“能源与化工”、“工业与园区”、“生态环境服务”等四大事业部，集中专门力量围绕大型集团客户开展顾问式的项目营销和服务，实现“区域深耕”与“大客户统筹”相结合，从而建立起“网格状”的客户开发和服务体系，实现以客户为中心快速集中优质资源，提高了营销和服务的效率。



公司还建立了全产业链的业务布局，形成了以“天元慧中华”五大全资子公司为主体的完备业务体系，能够“一站式”满足客户需求：以环境规划院为龙头，

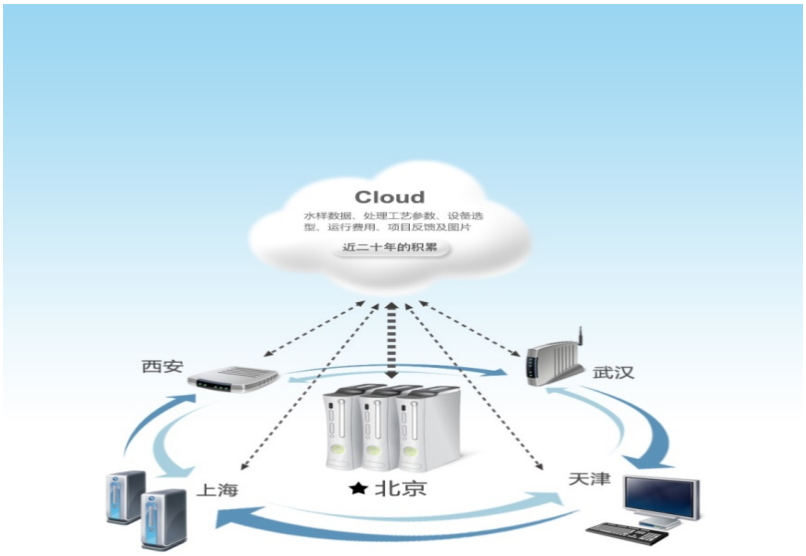
提供生态环境服务的整体规划、技术支持和研发；博元设备以替代进口设备为目标，稳步发展高端环保装备和膜产品的制造和销售业务；博慧科技以打造先进的监测设备研发制造能力、一站式监测、检测服务及数据研究分析能力为基础，提供智慧环境综合服务；博中投资以产融结合为手段，加快水环境关联产业的资源整合；博华水务积极发展大型工业企业、工业园区和经济开发区等“类工业”项目的水务投资运营业务。业务布局的合理均衡，能够带来较强的抗风险和可持续发展能力，为公司的长远发展奠定了基础。

3、全面的技术能力和行业领先的水环境专业设计研究院

公司拥有全面的技术能力，研发了一系列实用性强、造价低、节约能耗的专利和专有技术，有效地解决了工业水处理技术难度高（High Technology）、工程造价高（High Investment）和运行成本高（High Cost）的“三高（3H）”难题，帮助客户大幅度减少投资、提高水资源综合利用效率和降低运行成本等，成为“三高（3H）”难题的全面解决专家。

环境规划院是国内水环境领域规模最大、经验最丰富的专业规划设计研究院之一，为北京市科委认定的“北京市级企业科技研究开发机构”。截至 2015 年 12 月 31 日，公司拥有设计研发人员 428 名，占公司员工总数的 26.13%，其中硕士以上学历的人员 125 名，占设计研发人员总数的 29.20%，其中多人具有高级工程师等职称，以及注册环保工程师、注册公用设备工程师、注册电气工程师、注册咨询工程师、一级注册结构工程师和一级注册建造师等执业资格。

环境规划院建立了专业的设计管理体系，将近二十年积累的水样数据、处理工艺参数、设备选型、运行费用、项目反馈及图片等全面参数信息的汇总分析后，形成强大的行业“云”数据库，从而以北京总院为轴心，辐射上海、天津、武汉和西安四地分院，提供有力数据支持，全面实现设计流程化管理和设计文件标准化，设计能力已经达到国内同行业领先水平。

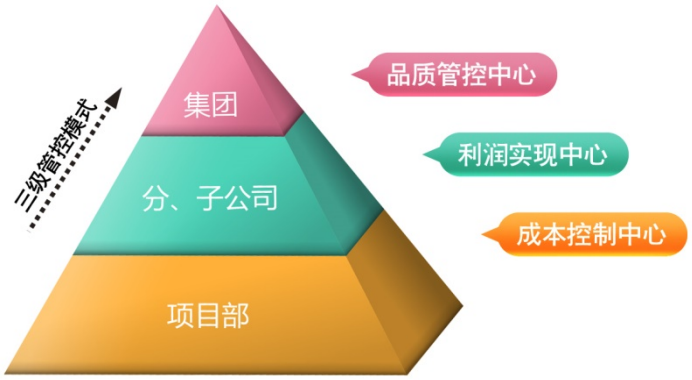


公司和环境规划院，均为国家级高新技术企业，公司被北京市知识产权局评为“北京市专利试点企业”；2014 年，公司被北京市科学技术委员会授予“北京市设计创新中心”；2014 年 12 月，环境规划院被北京市科学技术委员会授予“北京市级企业科技研究开发机构”。

截至本招股说明书签署日，公司已经获得 91 项专利技术和一系列的专有技术，具备技术创新性、并广泛应用于公司的生产和服务中。公司自主研发课题《自动力生物转筒反应器成套设备》、《浓盐水超声膜蒸馏成套设备》、《新型聚偏氟乙烯复合中空纤维膜》分别被列入北京市科委的科技计划和创新项目库。

4、健全的管控体系和卓越的项目品质

公司早在成立之初就开始建立对项目品质的高标准、国际化的先进项目管控理念。公司建立了项目部、分子公司、博天工程项目控制的三级管控模式，同时通过了质量管理体系（GB/T 19001-2008/ISO 9001:2008）、职业健康安全管理体系（GB/T28001-2001）、环境管理体系（GB/T24001-2004/ISO14001:2004）等认证。使公司在保证项目品质的前提下，有效控制成本，提升盈利能力。



通过完善的管控体系，公司能够将卓越的设计方案严格而完整的实现，并在执行过程中不断深入优化，以满足不同项目的实际需要，从而在项目管理与服务的规范化、标准化、以及安全性、实用性等方面都走在了行业前列，并获得了客户的广泛高度认可。

卓越的项目品质提升了公司持续获得老客户项目的机会，以公司与神华集团和重庆水务集团的合作为例，自 2008 年以来，公司先后承接了神华包头、神华鄂尔多斯、神华宁煤、神东锦界、神华榆林、神华新疆等十余个神华集团的工业水处理项目；而公司在城市水环境领域的重要客户——重庆水务集团，与公司持续合作十余年，至今已有近 20 个城市水环境项目委托公司进行方案设计和建设。

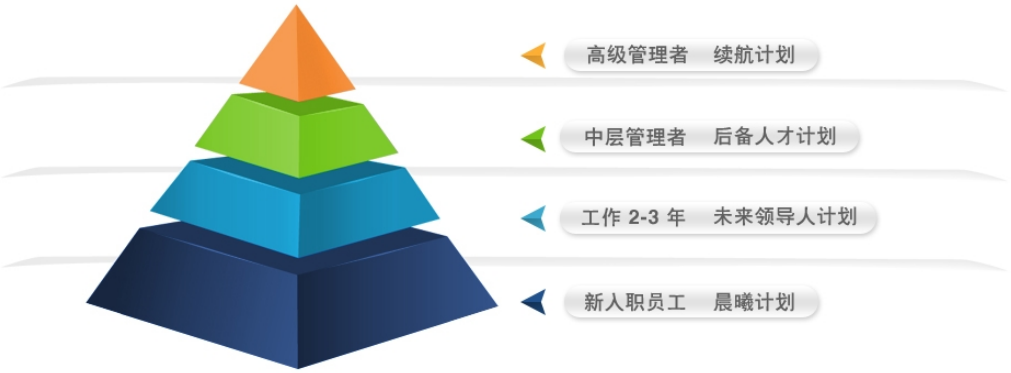
5、独具魅力的企业文化和高度凝聚的团队

董事长兼总裁赵笠钧作为公司的创始人，伴随着公司的发展，历经了跨体制的历练和东西方文化的融炼，坚定了对环境保护事业的信仰和强烈的社会责任感，确立了以“构铸天人合一的美好环境”作为使命，以“持中守正、锐意进取”作为企业精神，致力于把公司发展成为世界一流的水环境企业的远大目标，塑造了独具魅力的企业文化。

公司打造了一支价值观高度趋同、专业和年龄梯度搭配合理、执行力强的管理团队和专业团队。董事兼高级副总裁王少艮是公司的创始团队成员，董事兼高级副总裁缪冬塬以及高级副总裁李璐、薛立勇等高级管理人员也在公司服务超过 15 年。此外，公司还吸收了具有法律、财务、人力资源、投资等知识背景的专业人才加入公司管理团队，进一步充实和完善了公司管理层的专业结构和年龄梯度。公司不断吸引优秀的人才加盟，汇集了众多专业人才，截至 2015 年 12 月

31 日，公司员工人数达到 1,638 人。公司通过文化宣导和系统培训，把公司文化贯彻到公司日常运营的每一环节、固化成为每一名员工的行为习惯，整个团队形成了对环保事业的坚定信念和高度凝聚力。

公司建立了完善的人才选拔和培养体系。公司视优秀的人才为最重要的资产，努力创造条件帮助其获得成功，通过轮岗、内部竞聘等方式加速人才培养，为员工提供个人事业发展的广阔平台。同时，公司设立专职从事团队培训工作的“企业大学”——博学院，以员工的不同发展阶段和需求为导向，协同人力资源部提供层次进阶、各有侧重的岗位技能和领导力培训，进一步完善了公司的人才选拔和培养体系，保障公司在快速扩张中的人才储备。



经过近 20 年的积累，公司已形成了较强的综合实力，竞争优势凸显。此外，良好的品牌形象还使公司获得了更广泛的外部资源支持和战略合作，与优质的供应商、分包商、金融机构保持了相对良好的合作关系，实现多赢局面，保证了公司在业务快速扩展过程中的资金和成本优势。

（四）公司竞争劣势

1、水环境综合服务属于技术和资本密集型行业，除以 EPC 模式从事水环境解决方案需要垫付一定的资金外，以 BOT、TOT 等形式参与水务投资运营，也需要较大的资金投入。随着公司近年来业务的快速发展，公司正在履行的合同金额逐步增加，仅依靠自身积累和间接融资，难以满足公司快速发展对资金的持续需求，一定程度上束缚了公司以更快的速度发展。

2、水处理设备是水处理系统中的核心装备，目前公司自产核心装备仅有部

分一体化污水处理设备、水处理曝气设备、水处理过滤设备及其它非标产品等，自产核心装备品种仍较少，不能完全满足公司水处理解决方案的设计要求。未来公司需进一步加强研发和生产核心装备，增加核心装备的自给能力，进一步增强公司的差异化竞争优势和盈利能力。

四、发行人主营业务

（一）主要产品或服务的用途

公司为客户提供水环境解决方案的综合服务，主要分为水环境解决方案、水处理装备和水务投资运营管理，公司主要服务和产品的用途如下：

1、水环境解决方案

水环境解决方案是受客户委托，按照合同约定对水处理项目提供方案设计、系统集成和建造安装等的总承包服务。

（1）方案设计（Engineering，简称“E”）：根据客户的具体情况，主要为客户的项目提供施工设计图纸，包括总系统图、工艺、电气、电控、安全等各专业的施工图设计，是设备选择、项目建造的指导文件和技术依据。

（2）系统集成（Procurement，简称“P”）：根据方案设计的要求，为客户提供水处理系统集成，包括水处理系统、控制系统、电气系统集成。为提高系统集成的综合性能及可靠性，并使其适应客户水处理运行的特点，关键的水处理设备核心部件需由公司根据方案设计要求向设备制造商定制采购，公司根据水质条件、客户的要求及现场标定，设计工艺流程及设备方案，包括水处理系统的整体结构形式、系统布置方式、系统的结构尺寸、系统运行的形式、系统的处理模式、设备的整体运行要求等。设备供应商根据公司的要求进行结构和强度计算等详细设计，并完成相关制造工作。

（3）建造安装（Construction，简称“C”）：按照合同约定提供整套水处理系统相关的土建建设、施工安装总承包，公司均采取分包方式，将承包的工程依法分包给具有相应资质的分包企业，分包企业按照分包合同的约定对公司负责，由公司负责工程项目的进度、费用、质量、安全等进行管理和控制。

2、水处理装备制造

公司的水处理装备制造主要分为水处理设备生产、膜材料和膜组器生产。

公司设立普世圣华，致力于环保设备的研发、制造和销售。目前已开发了曝气器系列产品、纤维滤布滤池、高密度澄清池等设备和集成设备，并在众多大型项目成功应用。

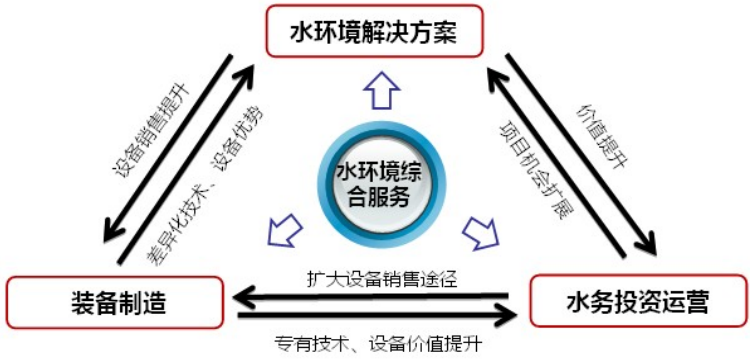
公司设立中环膜，为客户提供分离膜产品、膜集成装备和膜技术整体解决方案服务。公司膜及膜组器已成功应用于能源化工、城市水环境、印刷等领域。

3、水务投资运营管理

公司设立博华水务，利用公司在技术、建造与运营管理方面的优势，定位于大型工业企业、工业园区、经济开发区等“类工业”项目和市政水系统设施投资运营与管理，实现水资源综合利用。根据客户的不同需求，可以提供 BOT、BOO、TOT、DBO、托管运营与第三方治理等服务模式。

4、主要产品之间的关系

公司目前已形成了水环境解决方案、水处理装备制造和水务投资运营互动的经营模式，有力保证了公司业务的持续发展。公司三个业务板块的关系如下：



水环境解决方案是公司的主要业绩来源，也是公司产业链延伸的基础，可以带动公司水处理设备和膜产品的销售，也为公司拓展水务投资运营服务提供了客户资源与技术保证。

水处理装备制造和膜产品的研发生产，一方面可以有效帮助公司实现差异化竞争，实现全方位服务；另一方面可以降低水环境解决方案的成本。此外，水处

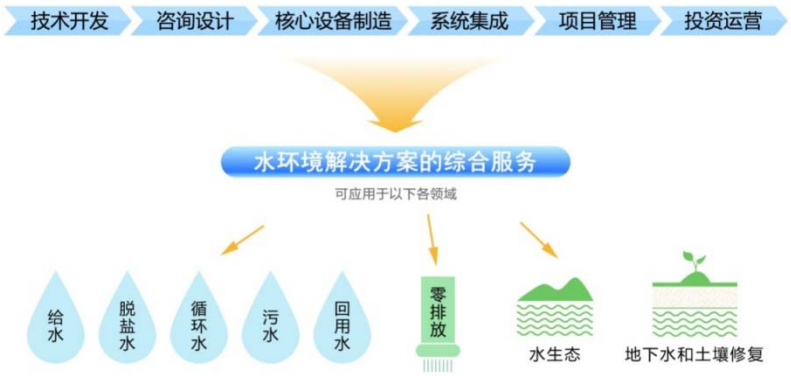
理设备和膜产品的销售较传统的水环境解决方案具有更大的市场空间。

水务投资运营一方面可以为公司带来持续稳定的利润来源，另一方面可以为公司带来更多的水环境解决方案业务，扩大水处理装备制造的销售。

（二）主要产品和服务的流程

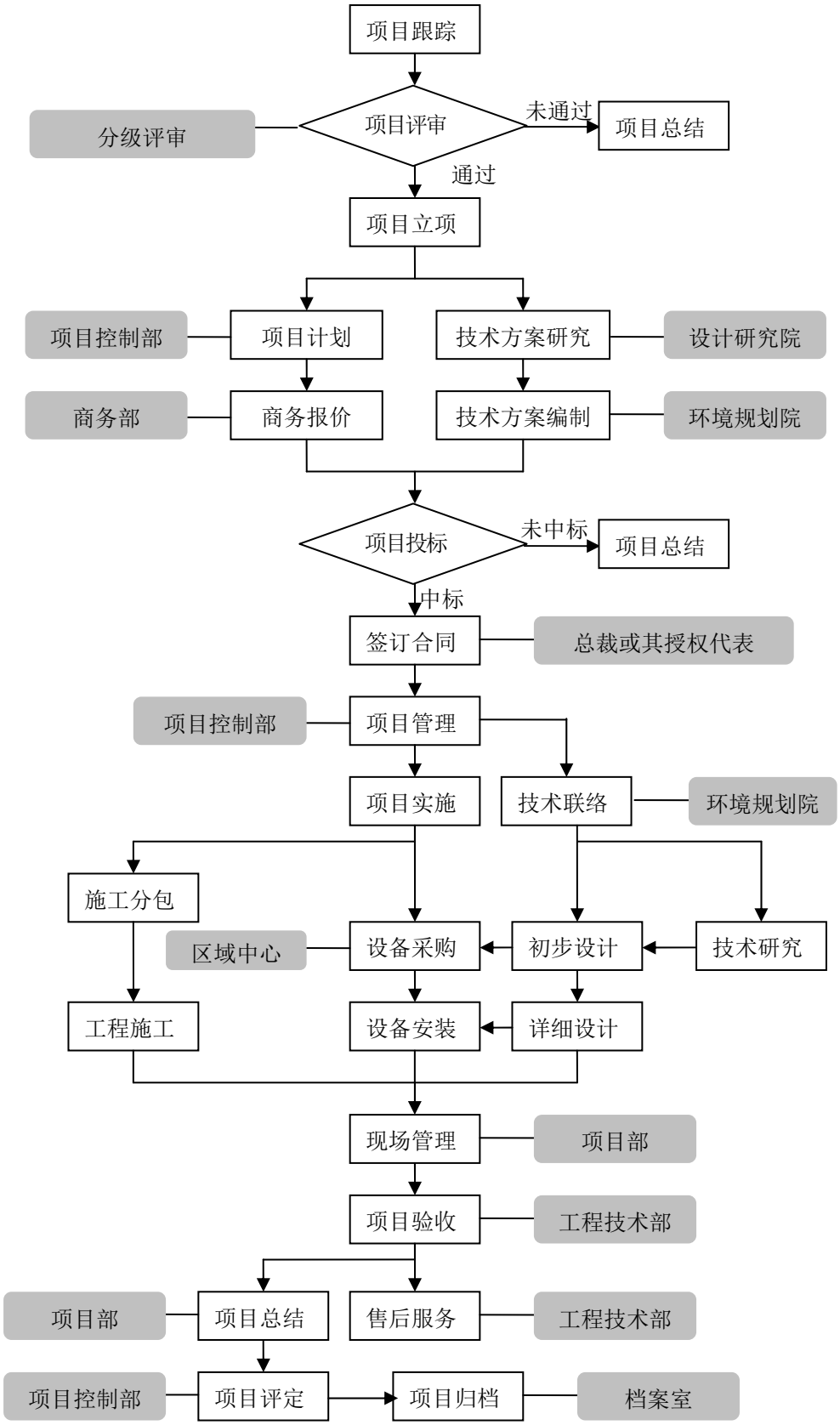
1、公司的整体业务流程

公司主要业务包括水环境解决方案、水处理装备制造和水务投资运营，其整体业务流程如下：



2、具体业务流程

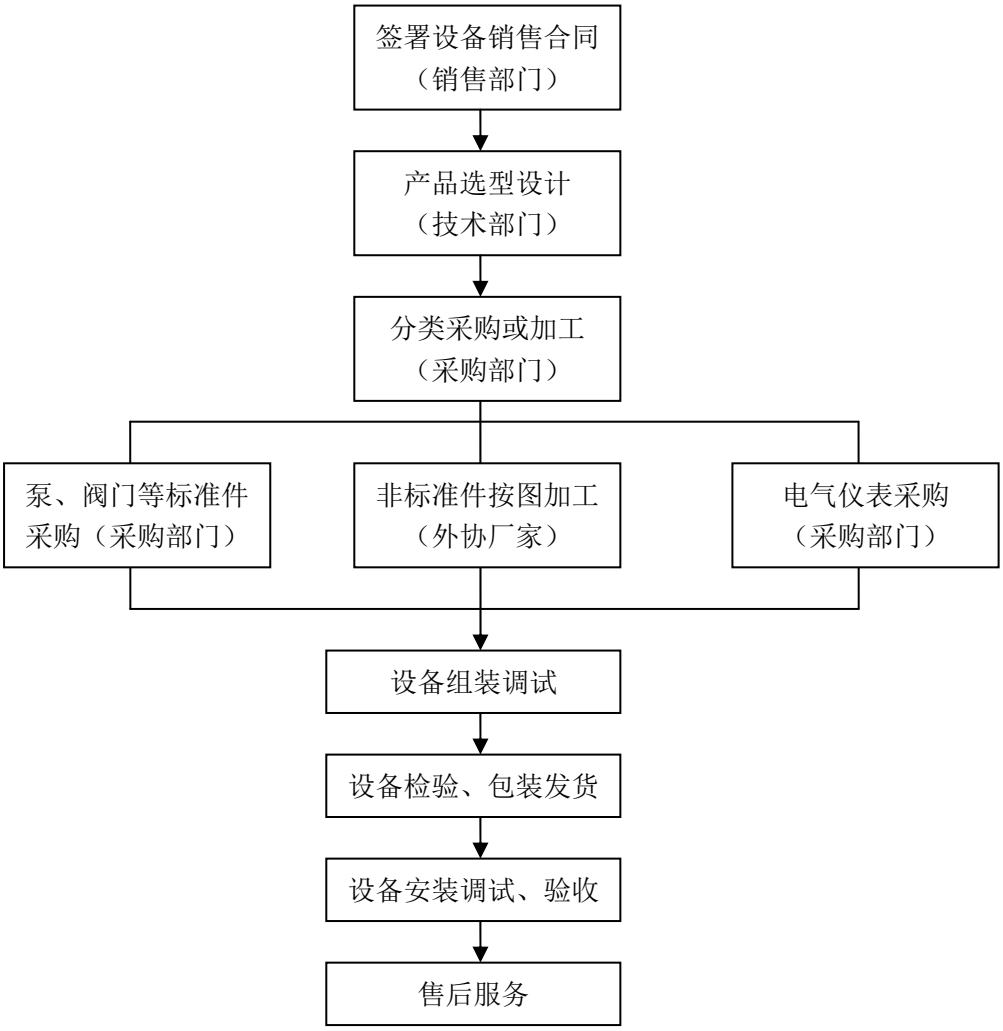
（1）水环境解决方案的总承包业务


项目跟踪
项目评审
分级评审
未通过
项目总结
通过
项目立项
项目控制部
项目计划
技术方案研究
设计研究院
商务部
商务报价
技术方案编制
环境规划院
项目投标
未中标
项目总结
中标
签订合同
总裁或其授权代表
项目控制部
项目管理
项目实施
技术联络
环境规划院
施工分包
区域中心
设备采购
初步设计
技术研究
工程施工
设备安装
详细设计
现场管理
项目部
项目验收
工程技术部
项目部
项目总结
售后服务
工程技术部
项目控制部
项目评定
项目归档
档案室

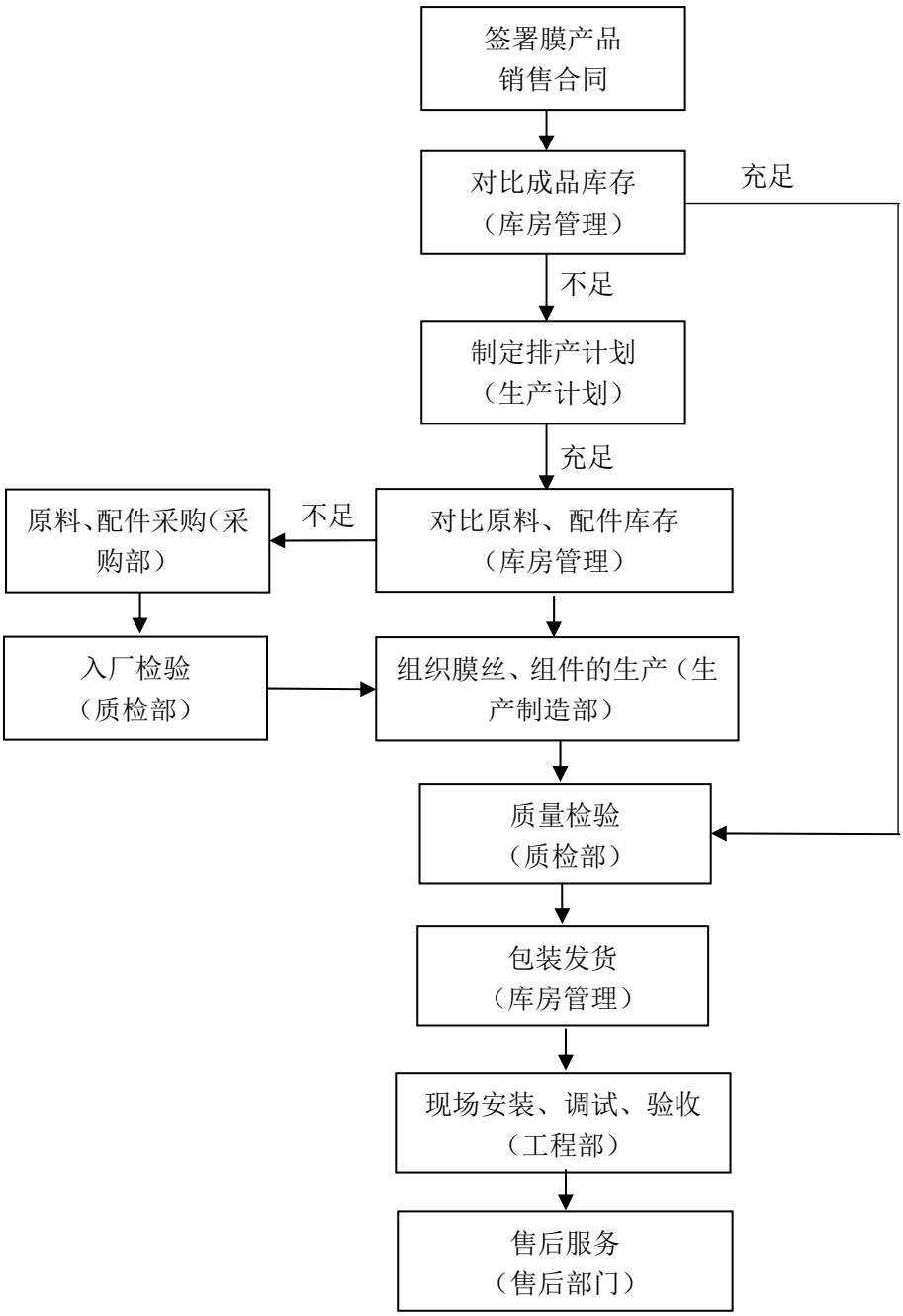
（2）水处理装备制造业务流程

报告期内，普世圣华和中环膜主要开展水处理装备业务，其中普世圣华致力于环保设备的研发、制造和销售，主要提供曝气器系列产品、除臭塔、高密度池等设备和集成设备；中环膜主要为客户提供分离膜产品和膜集成装备。

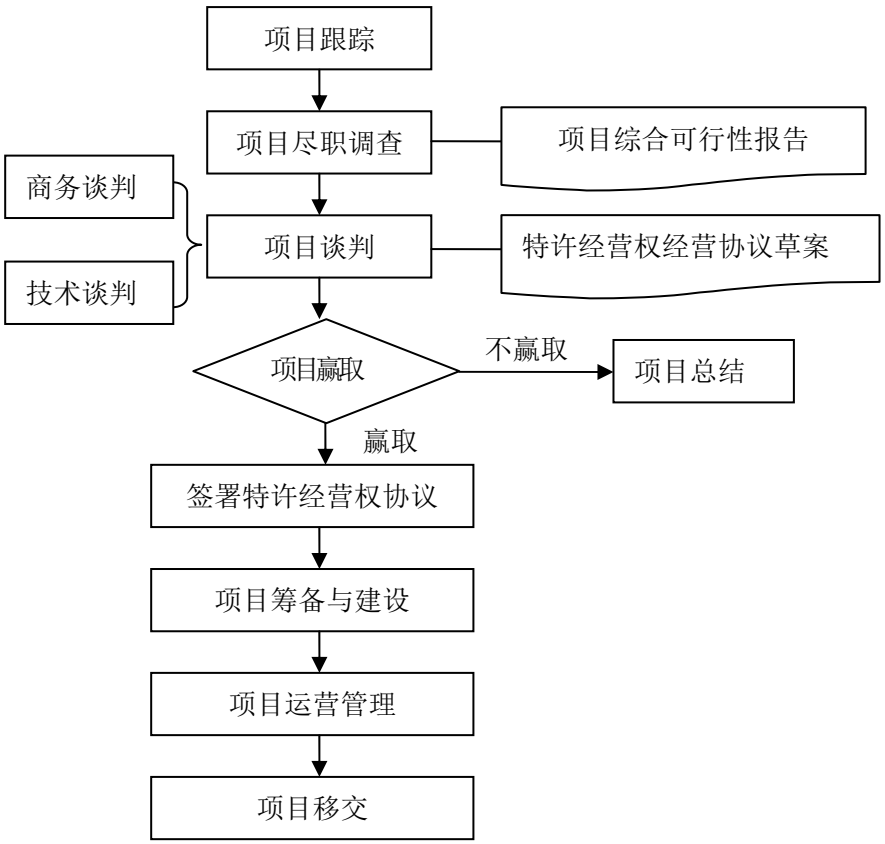
①普世圣华业务流程



②膜及膜组器制造业务流程



（3）水务投资运营业务流程



（三）主要业务模式

1、盈利模式

水环境解决方案是受客户委托，按照合同约定对水处理项目提供方案设计、系统集成和建造安装等的总承包服务，满足客户水系统的使用需求，其中，方案设计是公司技术优势的核心体现。具体执行过程中，公司凭借全面的技术方案、丰富的供应商渠道、优质的项目管理能力，在保证高品质的前提下有效降低各环节生产成本，实现公司的持续盈利。

水处理装备业务的销售分两种模式：①直接销售：普世圣华和中环膜与最终客户直接签订销售合同，直接结算；②间接销售：通过水处理解决方案业务带动普世圣华和中环膜的设备销售，即公司承接水环境解决方案的业务时，将系统集成业务中的部分非标环保设备和膜产品，由普世圣华和中环膜来提供，形成间接的销售。

从收入分类的角度看，水处理装备业务直接对外销售形成的收入在水处理装备业务部分体现，水处理装备业务通过公司水环境解决方案对外销售形成的收入，经内部抵消后，该部分收入在水处理解决方案之系统集成业务分部体现。

水务投资运营主要为水系统设施提供投资运营与管理服务，根据处理的水量和水价收取服务费用，实现盈利。

上述三个业务板块形成相互配合、相互带动的积极作用，形成更有竞争力的盈利模式。

2、营销模式

公司的销售主要通过投标来实现。公司建立了覆盖全国的市场营销网络，在全国设立了 67 个分、子公司，负责长期深入跟踪区域内的项目信息，采用“区域深耕”与“大客户统筹”相结合的方式，最快调动优质资源，参与项目投标。

3、服务模式

水环境解决方案是公司主要的收入来源，其服务模式为总承包模式，即根据客户委托，按照合同约定对水处理项目提供方案设计、系统集成和建造安装等的总承包服务，提供一体化的解决方案。项目具体执行过程中，由公司组建项目部，授权项目经理对设计、采购、建造、调试等全面负责。同时，环境规划院、博天工程项目控制部和区域中心下设的采购部和预决算部等相关部门按照各自职能对项目进行支持和管控。

水务投资运营业务是公司三大业务板块之一，公司专门成立了博华水务作为水务投资运营主体，为业主提供投资、建设和运营等服务。在项目具体执行过程中，由博华水务根据特许经营权协议成立项目公司，并由博华水务下设的相关部门，对水务投资运营项目进行严格的管控，以追求卓越的项目品质。

4、采购模式

（1）原材料及主要设备采购

博天工程商务部建立合格供应商名录，并进行动态管理，由各区域中心在名录中选定供应商范围，并通过招标的方式确定供应商，具体流程如下：①商务部建立合格供应商名录，并会同各区域中心下设的项目执行部门、技术部门和采购部门根据供货及时性、质量、售后服务、价格等因素对供应商进行动态管理；②区域中心下设的采购部门根据项目经理编制的采购清单通过招标方式确定供应商；③对采购标的进行验收。

（2）工程分包采购

博天工程商务部建立分包商资源库，并进行动态管理，由各区域中心下设的预决算部门负责组织编制工程量清单，并由各区域中心下设的商务部门在分包商资源库中采用招标方式选定分包商。

5、中介机构关于发行人工程招标方式、程序的核查意见

经核查，保荐机构认为，发行人在承揽水环境解决方案中采取的投标方式、程序符合《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国招标投标法》、《工程建设项目招标范围和规模标准规定》等法律法规及规范性文件的规定；发行人为保证中标工程合同的正常履行，对工程施工用主要设备采购和土建分包采取邀请招标或者询价模式，发行人也为此建立了相关的内部控制制度，符合相关法律法规的规定，未发现公司存在商业贿赂。

发行人律师认为，发行人招投标过程合法合规，不存在商业贿赂。

（四）主要产品生产销售情况

1、报告期内主要项目的执行情况

报告期内，公司执行的合同金额在 1 亿元以上的项目情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	下游行业	合同金额	执行状态
1	蒲城清洁能源化工有限责任公司 70 万吨/年煤制烯烃项目水处理装置工程	新型煤化工	50,900.00	中交阶段
2	中煤陕西榆林能源能源化工有限公司甲醇醋酸系列深加工及综合利用项目一期（I）工程循环水装置工程	新型煤化工	29,957.00	中交阶段
3	神华新疆 68 万吨煤基新材料项目循环水、净水厂项目	新型煤化工	26,800.00	中交阶段
4	神华新疆 68 万吨/年煤基新材料项目污水生化处理装置设计采购施工（EPC）总承包合同、神华新疆煤基新材料项目污水生化处理装置设备委托采购合同	新型煤化工	24,877.96	中交阶段
5	兖矿榆林 100 万吨年煤间接液化示范项目污水处理场及回用水处理工程总承包	新型煤化工	19,456.00	正在执行
6	神华陕西甲醇下游加工项目污水水场设计、采购、施工（EPC）项目	新型煤化工	17,342.00	中交阶段
7	北京市小红门再生水厂及再生水利用工程项目第二包 60 万 m^3/d 生物滤池及碳源投加系统设备采购项目	城市水环境	16,271.16	正在执行
8	神华陕西甲醇下游加工项目、神华集团榆神工业区清水煤化学工业园动力供应与高纯洁净气体项目循环水场、第二换热站设计、采购、施工（EPC）总承包项目	新型煤化工	12,000.00	中交阶段
9	内蒙古伊泰化工有限责任公司 120 万吨/年精细化学品示范项目化学水处理装置 EPC 总承包合同	新型煤化工	13,660.00	正在执行
11	北京定福庄再生水厂工程全厂工艺系统及设备采购项目	城市水环境	25,525.44	正在执行
12	伊泰伊犁能源有限公司 100 万吨/年煤制油示范项目化学水处理装置 EPC 总承包合同	新型煤化工	11,178.05	正在执行
13	榆阳区红墩污水处理厂项目污水处理 BOT 项目	新型煤化工	38,744.00	正在执行
14	原平市循环经济示范区污水处理厂工程	城市水环境	16,718.44	正在执行
15	灵宝市第三污水处理厂及配套管网项目	城市水环境	10,676.22	正在执行

2、报告期内主要产品和服务的销售情况

单位：万元

项目	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	营业收入	比例	营业收入	比例	营业收入	比例
水环境解决方案	1,77,387.07	89.09%	136,986.32	90.95%	85,117.00	91.14%
水处理装备	11,518.73	5.79%	11,281.96	7.49%	5,928.49	6.35%
水务运营管理	8,304.35	4.17%	2,288.41	1.52%	2,318.55	2.48%
智能净水终端产品	1,753.08	0.88%	-	-	-	-
其他业务收入	144.19	0.07%	68.07	0.04%	25.97	0.03%
合计	199,107.42	100.00%	150,624.76	100.00%	93,390.01	100.00%

3、产品和服务的销售分布情况

公司产品和服务的销售主要分布在能源化工和城市水环境领域，报告期内公司主营业务收入的产品和服务销售的行业分布情况如下：

单位：万元

项目	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	营业收入	比例	营业收入	比例	营业收入	比例
能源化工	102,508.20	51.52%	100,267.43	66.60%	72,927.82	78.11%
城市水环境	71,741.95	36.06%	32,678.24	21.70%	13,884.89	14.87%
其他	24,713.08	12.42%	17,611.02	11.70%	6,551.33	7.02%
合计	198,963.23	100.00%	150,556.69	100.00%	93,364.04	100.00%

4、报告期内各业务分部前五名客户的销售情况

（1）水环境解决方案

水环境解决方案业务前五大客户

年份	序号	客户名称	销售产品	销售收入金额(万元)	占水环境解决方案总销售的比重
2015 年度	1	北京城市排水集团有限责任公司	北京市定福庄再生水厂工程-全厂工艺系统及设备采购项目等三个项目	44,818.44	25.27%
	2	陕西未来能源化工有限公司[注]	榆阳区红墩污水处理厂、兖矿榆林 100 万吨/年煤间接液化示范项目污水处理场及回用水处理工程项目等项目	34,764.95	19.60%
	3	神华集团有限责任公司	中国神华煤制油化工有限公司鄂尔多斯煤制油分公司煤直接液化等 6 个项目	10,930.97	6.16%
	4	内蒙古伊泰煤炭有限公司	120 万吨/年精细化学品示范项目化学水处理等 2 个项目	8,119.89	4.58%
	5	蒲城清洁能源化工有限责任公司	蒲城清洁能源化工有限责任公司 70 万吨/年煤制烯烃项目水处理装置工程	6,574.32	3.71%

		小计		105,208.57	59.32%
2014年度	1	神华集团有限责任公司	神华新疆68万吨/年煤基新材料项目净水场及循环水场装置等七个项目	48,340.05	35.29%
	2	蒲城清洁能源化工有限责任公司	蒲城清洁能源化工有限责任公司70万吨/年煤制烯烃项目水处理装置工程	14,977.11	10.93%
	3	陕西未来能源化工有限公司	陕西未来能源化工有限公司兖矿榆林100万吨/年煤间接液化示范项目污水处理场及回用水处理工程项目	11,750.71	8.58%
	4	北京城市排水集团有限责任公司	北排集团小红门再生水厂及再生水利用工程项目	10,706.85	7.82%
	5	中化泉州石化有限公司	中化泉州石化净化水厂项目（I 期）	7,699.41	5.62%
		小计		93,474.13	68.24%
2013年度	1	中国中煤能源集团有限公司	中煤蒙大新能源化工有限公司年产50万吨工程塑料项目除盐水（化学水）及冷凝液精制装置等两个项目	20,648.39	24.26%
	2	神华集团有限责任公司	神华鄂尔多斯煤制油污水处理改造MBR项目等9个项目	19,042.13	22.37%
	3	蒲城清洁能源化工有限责任公司	蒲城清洁能源化工有限责任公司70万吨/年煤制烯烃项目水处理装置工程	18,631.17	21.89%
	4	成都市排水有限责任公司	成都市新建污水处理厂工程	3,861.89	4.54%
	5	联邦制药（内蒙古）有限公司	联邦制药动力站制水1000m³/h中水回用系统项目	2,871.79	3.37%
		小计		65,055.37	76.43%

注：陕西未来能源化工有限公司对应的榆阳区红墩污水处理厂项目的项目公司为榆林市博华水务有限公司。

水环境解决方案业务前五大客户基本信息

序号	客户名称	成立时间	注册资本(万人民币)	经营业务	主要股东
1	神华集团有限责任公司	1995-10-23	3,940,956.10	国务院授权范围内的国有资产经营；开展煤炭等资源性产品、煤制油、煤化工、电力、热力、港口、各类运输业、金融、国内外贸易及物流、房地产、高科技、信息咨询等行业领域的投资、管理；规划、组织、协调、管理神华集团所属企业在上述行业领域内的生产经营活动；化工材料及化工产品（不含危险化学品）、纺织品、建筑材料、机械、电子设备、办公设备的销售。	国有独资
2	蒲城清洁能源化工有限责任公司	2008-11-11	700,000.00	聚烯烃及相关产品的生产与销售。	陕西煤业化工集团有限责任公司、中国长江三峡工程开发总公司

3	成都市排水有限责任公司	1998-08-06	100,000.00	污水处理厂和市政基础设施的投资、建设和运营管理。污水处理项目和市政基础设施的资本运作、资产经营管理(不含国家法律法规和禁止项目）产品制造以及咨询研究、开发和提供服务。	成都市兴蓉环境股份有限公司
4	联邦制药（内蒙古）有限公司	2007-02-09	292,000.00	许可经营项目：生产原料药（阿莫西林），片剂（含青霉素类、头孢菌素类）、硬胶囊剂（含青霉素类、头孢菌素类）、颗粒剂（含青霉素类、头孢菌素类）；冻干粉针剂（含青霉素类、头孢菌素类）、粉针剂（含青霉素类、头孢菌素类）、干混悬剂（含青霉素类、头孢菌素类）。（凭药品生产许可证经营）。一般经营项目：生产 6--APA、克拉维酸钾、青霉素 G 钾、克拉维酸叔丁胺、克拉维酸叔辛胺；新型节能、环保建筑材料开发生产；轻质高强多功能墙体材料、高档环保型装饰装修材料、优质防水密封材料、高效保温材料及自产产品的国内、国际西药商业。（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。）	平汇有限公司
5	陕西未来能源化工有限公司	2011-02-25	540,000.00	化工产品、油品的研发（生产、经营除外）；煤矿项目的筹建（筹建期间不得生产、经营）。	兖州煤业股份有限公司、陕西延长石油集团有限责任公司 、兖矿集团有限公司
6	北京城市排水集团有限责任公司	1993-12-28	1,049,410.83	对授权范围内的国有资产进行经营管理；城市基础设施的投资、建设、经营、管理；投资管理；工程设计与咨询；项目建设管理；公用设施的运营与维护；技术开发、技术培训；技术转让、技术服务、技术咨询；销售开发后的产品；水质检测服务；安装、维修机械电器设备、仪器仪表；承办展览展示活动；会议服务；销售中水、环保设备、建筑材料、污泥；以下限分公司经营：污水处理设备设施的运行及管理；中水处理；排水管网设施的管理；污泥处理及利用；污水处理。	北京市人民政府
7	中化泉州石化有限公司	2006-09-26	1,450,000.00	开展石油产品及石油化工产品的生产、销售及装卸、储存、中转、分运等业务，经营码头和储罐。自营和代理各类商品和技术的进出口，但涉及前置许可、国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。	中化实业有限公司、中化石油有限公司
8	内蒙古伊泰煤炭股份有限公司	1997-09-23	325,400.70	许可经营项目：无一般经营项目：原煤生产、运输、烟酒销售、加油服务（以上项目仅限分支机构凭许可证经营），原煤洗选、焦化、销售、煤炭进口、丙级地质灾害治理工程施工、搬运、装卸，公路建设与经营、煤矿设备及煤化工设备进口、矿山物资、太阳能发电、承装（修、试）电力设施、机电设备安装工程、设备租赁、农场种植、旅游开发、旅游商贸、餐饮、客房、会议服务、洗浴、水疗服务、健身训练及户外活动、副食品销售。	上市公司，控股股东为：内蒙古伊泰集团有限公司

9	中国中煤能源集团有限公司	1982-07-26	1,557,111.30	销售煤炭（不在北京地区开展实物煤的交易、储运活动）；煤炭出口业务；煤炭的勘探、煤炭及伴生产品的开采、煤炭洗选加工、煤炭焦化和制气、煤化工、煤层气开发、电力生产、电解铝生产和铝材加工、煤矿机械设备制造、科研、设计、工程和设备招投标、工程勘察、工程建设施工和监理、咨询服务等项目的投资与管理；房地产开发经营；进出口业务；销售机械设备、焦炭制品。	国有独资

（2）水处理装备制造

水处理装备业务前五大客户

年份	序号	客户名称	销售产品	销售收入金额(万元)	占水处理装备总销售的比重
2015 年度	1	中国神华煤制油化工有限公司新疆煤化工分公司	污水处理设备	4,665.88	40.51%
	2	大同市御东污水处理有限责任公司[注 1]	膜系统集成、污水处理设备	2,620.00	22.75%
	3	陕西未来能源化工有限公司	膜系统集成	2,239.32	19.44%
	4	四川省化工建设有限公司	污水处理系统	1,196.66	10.39%
	5	什邡市住房和城乡规划建设局[注 2]	污水处理设备	522.13	4.53%
		小计		11,243.99	97.62%
2014 年度	1	中国神华煤制油化工有限公司新疆煤化工分公司	污水处理设备	4,334.68	38.42%
	2	黄石经济技术开发区管理委员会[注 3]	膜系统集成	2,636.65	23.37%
	3	邯郸建工集团有限公司	膜系统集成	1,435.90	12.73%
	4	天津膜天膜科技股份有限公司	脱盐膜	1,357.15	12.03%
	5	安阳市住房和城乡建设局[注 4]	除臭及污水处理系统	716.24	6.35%
		小计		10,480.62	92.90%
2013 年度	1	北京朗新明环保科技有限公司	污水处理系统	2,588.89	43.67%
	2	蒲城清洁能源化工有限责任公司	曝气及污水处理系统	660.34	11.14%
	3	辽宁华锦通达化工股份有限公司[注 5]	中水处理系统	516.24	8.71%
	4	中国神华煤制油化工有限公司榆林化工分公司	MBR 膜组件	497.12	8.39%
	5	北京中科博大环境工程有限公司	超滤膜组件	450.93	7.61%
		小计		4,713.52	79.51%

注 1：大同市御东污水处理有限责任公司对应的大同市御东新区污水处理厂的项目公司为大同博华水务有限公司，下同；

注 2：什邡市住房和城乡规划建设局对应的什邡市污水处理厂的项目公司为什邡博华水务有限公司，下同；

注 3：黄石经济技术开发区管理委员会对应的黄石市汪仁污水处理厂的项目公司为博华（黄石）水务投资

有限公司，下同；

注 4：安阳市住房和城乡建设局对应的安阳市洹北污水处理厂的项目公司为安阳博华水务投资有限公司，下同；

注 5：辽宁华锦通达化工股份有限公司已于 2014 年 2 月 21 日更名为北方华锦化学工业股份有限公司。

水处理装备制造业务前五大客户基本信息

序号	公司名称	成立时间	注册资本（万人民币）	经营业务	主要股东
1	北京朗新明环保科技有限公司	2001-03-20	50,000.00	环境污染治理设施运营（含生活污水、工业废水、工业固体废物）。技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；施工总承包、专业承包；项目投资、投资管理、企业管理；市政及工业水处理研究、开发；销售机械电器设备、仪器仪表、建筑材料、计算机软硬件、工程招标代理业务；货物进出口、技术进出口、代理进出口；出租办公用房；销售、安装、调试、维修自行开发的产品。环境污染治理设施运营（含生活污水、工业废水、工业固体废物）。	国电科技环保集团股份有限公司
2	北京中兴百瑞技术有限公司	2001-08-24	100.00	技术开发；销售计算机、软件及辅助设备、机械设备、文化用品、化工产品（不含危险化学品及一类易制毒化学品）；货物进出口。	李建生、井丽娟
3	建荣生物工程技术（大连）有限公司	2010-09-20	556.00	生物制品、环保设备、水处理技术研发；货物、技术进出口、国内一般贸易（法律、法规禁止的项目除外；法律、法规限制的项目取得许可证后方可经营）；机电设备安装、现场维修（凭资质证经营）；经济信息咨询服务；票务服务；文体活动策划；海洋馆、水族馆管理服务	宝力戈、冯健华、上海铭镝商务咨询事务所、魏莉、袁艳玲、张悦、朱凯、覃杰
4	中国神华煤制油化工有限公司	2003-06-12	1,394,220.52	汽油、煤油、柴油的批发业务（有效期至 2019 年 05 月 21 日）；易制爆化学品：硫磺；成品油：汽油【-18℃≤闪点<23℃】，煤油；其他危险化学品：正丁烷，2-甲基-2-丁烯，异丁烷，石脑油，二氧化碳【液化的】，氩【液化的】，杂酚，甲基叔丁基醚，丙烷，氧【液化的】，丙烯，氮【液化的】，1-丁烯，甲醇，活性炭，杂戊醇（不带有储存设施经营）（有效期至 2016 年 9 月 23 日）。煤炭直接液化、间接液化项目和煤化工项目及配套项目的开发经营；煤炭直接液化、间接液化、化工产品的生产和销售（不含危险化学品）；煤炭直接液化、间接液化和煤化工技术的研究开发；承接煤制油、煤化工、环境保护项目、市政公用工程项目的规划、设计、建设、监理、咨询及工程总承包；进出口业务。	神华集团有限责任公司

5	河南省中原大化集团有限责任公司	1995-04-20	275,516.33	经营本企业和本企业成员企业自产产品的出口业务；经营本企业和本企业成员企业生产、科研所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件及相关技术的进口业务；经营本企业的进料加工和“三来一补”业务。复混肥料生产、销售；有机—无机复混肥料的生产销售；编织袋的生产、销售；液体无水氨、三聚氰胺生产、销售；尿素、工业过氧化氢、水稳剂的生产、销售（生产场所：濮阳市人民路西段）；污水处理及再生利用；甲醇、氧（压缩的、液化的）、氮（压缩的、液化的）、氩（液化的）生产、销售（生产场所：濮阳市濮水路和石化路西路交叉口）；货运；工程测量、地籍测绘；物业管理服务；仓储服务；水溶性肥料的生产与销售；设备租赁；化工设备、电气仪表设备检修及调试技术服务。	河南能源化工集团有限公司
6	蒲城清洁能源化工有限责任公司	2008-11-11	700,000.00	聚烯烃及相关产品的生产与销售。	陕西煤业化工集团有限责任公司、中国长江三峡工程开发总公司
7	北方华锦化学工业股份有限公司	1997-01-23	159,944.25	1.3-丁二烯；氨；苯；苯乙烯；丙烯；氮[压缩的]；二甲苯；工业用丁二烯抽余碳四；工业用丁二烯抽余液；甲苯；裂解燃料油（混合苯 3#）；硫磺；煤油；石脑油；碳九；碳五馏分；氩[液化的]；氧[液化的]；液化石油气；乙烯；石油产品及化工产品生产销售（除易燃易爆危险品）；塑料制品、建安工程、压力容器制造、普通货物运输（以上各项限分公司经营）。	深交所上市公司，第一大股东 北方华锦化学工业集团有限公司
8	中国神华煤制油化工有限公司榆林化工分公司	2012-03-27	分公司	以煤制甲醇为主要原料，生产、销售聚乙烯、聚丙烯、丙烯、副产硫酸铵、混合碳四、混合碳五、丙烷、液氮、液化石油气等聚烯烃、其他烯烃衍生物及其所需要的原辅材料；发电；仪器仪表、机械设备、零配件及技术的进出口业务；技术开发服务。（筹建）	中国神华煤制油化工有限公司
9	北京中科博大环境工程有限公司	2009-06-22	100.00	水污染治理；技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询；销售水处理设备、膜分离设备。	刘宏亮、孙晓慰、邱志辉
10	中国神华煤制油化工有限公司新疆煤化工分公司	2012-03-07	分公司	许可经营项目：无。一般经营项目：煤炭液化制油和煤化工项目及配套项目的建设、开发经营；煤炭液化制油产品，煤炭气化、合成甲醇、乙醇、丙醇、丁辛醇、二甲醚、聚丙烯、聚乙烯、丙烯酸、丙烯酸及酯、合成汽油、柴油、石脑油、液化气（LPG）、SNG、空分产品、H2、甲烷、C4、C4 的衍生物、C5 以上轻烃类及 C5 以下液体有机产品、热水、蒸气、煤渣等副产品的生产和销售（不含危险化学品）；煤炭液化和煤化工技术的研究开发；进出口业务。	中国神华煤制油化工有限公司分公司

11	邯郸建工集团有限公司	1996-05-08	30,719.20	同上承担工业与民用建筑工程；承担设备安装、公路、桥梁、市政工程；承担地基处理、装饰装修、机场跑道、隧道、给水厂、污水处理厂、煤气源厂、燃气柜(罐、场、站)工程;建筑构配件、钢构件及网架工程制作安装；劳务合作；工程设备购销及租赁;建筑技术培训及咨询服务；承包境外工业与民用建筑工程及境内国际招标工程;上述境外工程所需的设备、材料出口；对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员	邯郸建工集团有限公司工会委员会职工持股会
12	天津膜天膜科技股份有限公司	2003-05-21	27,603.77	生产、销售中空纤维膜、膜组件、膜分离设备、水处理设备及相关产品；以上产品及相关产品的进出口、批发、零售（不设店铺）；提供商品检验、检测服务（不含进出口商品的检验鉴定）；提供相关的设计、安装及技术咨询服务；提供水处理工程的设计及项目管理和相关的技术与管理服务；从事环保工程专业和机电设备安装工程专业承包业务；提供环境污染治理设施运营管理服务。	A 股上市公司，控股股东为天津膜天膜工程技术有限公司
13	四川省化工建设有限公司	1980-11-12	42,000.00	石油化工工程施工总承包、建筑工程施工总承包、机电工程施工总承包、消防设施工程专业承包、市政公用工程施工总承包、地基基础工程专业承包、建筑装修装饰工程专业承包、钢结构工程专业承包、环保工程专业承包、防水防腐保温工程专业承包；销售：建筑五金、机电设备、建筑材料；固定式压力容器设计（A1 级第三类压力容器、高压容器限单层，A2 级第三类压力容器）（仅限分支机构经营）、固定式压力容器制造（A1 级第三类压力容器、高压容器限单层，A2 级第三类压力容器）（仅限分支机构经营）	北京中建安投资管理有限公司、冯瑞祥
14	陕西未来能源化工有限公司	2011-02-25	540,000.00	化工产品、油品的研发（生产、经营除外）；煤矿项目的筹建（筹建期间不得生产、经营）。	兖州煤业股份有限公司、陕西延长石油集团有限责任公司 、兖矿集团有限公司
15	大同市御东污水处理有限责任公司	2010-10-18	510.00	筹建污水处理及再生利用项目建设相关服务（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）	大同市供水排水集团有限责任公司
16	什邡市住房和城乡规划建设局	-	-	-	为政府部门
17	黄石经济技术开发区管理委员会	-	-	-	为政府部门
18	安阳市住房和城乡建设局	-	-	-	为政府部门

（3）水务投资运营业务

水务投资运营业务前五大客户

年份	序号	客户名称	销售产品	销售收入金额(万元)	占该板块总销售的比重
2015 年度	1	大同市御东污水处理有限责任公司	提供污水处理劳务	3,949.72	47.56%
	2	绵竹市九顶污水处理有限公司	提供污水处理劳务	1,255.66	15.12%
	3	黄石经济技术开发区管理委员会	提供污水处理劳务	912.39	10.99%
	4	陕西未来能源化工有限公司	提供污水处理劳务	858.85	10.34%
	5	什邡市住房和城乡规划建设局	提供污水处理劳务	846.63	10.19%
		小计		7,823.25	94.21%
2014 年度	1	绵竹市九顶污水处理有限公司	提供污水处理劳务	1,271.80	55.58%
	2	什邡市住房和城乡规划建设局	提供污水处理劳务	797.99	34.87%
	3	绵竹市汉旺镇人民政府	提供污水处理劳务	145.62	6.36%
	4	绵竹市新市镇人民政府	提供污水处理劳务	73.00	3.19%
		小计		2,288.41	100.00%
2013 年度	1	绵竹市九顶污水处理有限公司	提供污水处理劳务	1,466.42	63.25%
	2	什邡市住房和城乡规划建设局	提供污水处理劳务	746.57	32.20%
	3	绵竹市汉旺镇人民政府	提供污水处理劳务	64.58	2.79%
	4	绵竹市新市镇人民政府	提供污水处理劳务	40.98	1.77%
		小计		2,318.55	100.00%

水务投资运营业务前五大客户基本信息

序号	公司名称	成立时间	注册资本(万人民币)	经营业务	主要股东
1	绵竹市九顶污水处理有限公司	2006-11-15	200.00	污水处理。	绵竹市供排水总公司
2	什邡市住房和城乡规划建设局				[注]
3	绵竹市汉旺镇人民政府				[注]
4	绵竹市新市镇人民政府				[注]
5	大同市御东污水处理有限责任公司	2010-10-18	510.00	筹建污水处理及再生利用项目建设相关服务	大同市供水排水集团有限责任公司
6	黄石经济技术开发区管理委员会				[注]

注：该等水务运营的客户为政府部门或其下属部门。

（4）各期新增的前五大客户

报告期内各期新增前五大客户

年份	业务分类	序号	新增客户名称	销售产品	销售收入金额（万元）	占当年总营业收入的比重
2015年度	水环境解决方案	1	长春热电发展有限公司	长春热电发展有限公司循环水排污水处理项目	2,687.31	1.35%
	水环境解决方案	2	大同市御东污水处理有限责任公司	膜系统集成	2,474.69	1.24%
	水处理装备制造	3	黄石市富池水务有限公司	黄石市富池镇污水处理厂项目总承包工程	2,201.09	1.11%
	水处理装备制造	4	兖州煤业榆林能化有限公司	兖州煤业榆林能化有限公司500 m^3/h 反渗透水处理项目	2,105.75	1.06%
	水环境解决方案	5	灵宝市人民政府	灵宝市第三污水处理厂及配套管网项目	1,827.46	0.92%
	小计				11,296.30	5.68%
2014年度	水环境解决方案	1	陕西未来能源化工有限公司	陕西未来能源化工有限公司兖矿榆林100万吨/年煤间接液化示范项目污水处理场及回用水处理工程项目	11,750.71	7.80%
	水环境解决方案	2	安阳市住房和城乡建设局	安阳市洹北污水处理厂项目	4,202.01	2.79%
	水处理装备制造	3	邯郸建工集团有限公司	膜系统集成	1,435.90	0.95%
	水处理装备制造	4	阳煤集团太原化工新材料有限公司	阳煤集团太原化工新材料有限公司太化（搬迁）清徐化工新材料园区配套工程及迁建项目：己二酸废水处理装置项目、污泥处理装置工程	1,438.46	0.95%
	水环境解决方案	5	北京中寰工程项目管理有限公司	云南千万吨级炼油基地配套动力站热电联产工程脱盐水装置工程项目	1,278.06	0.85%
	小计				20,105.14	13.34%
2013年度	水环境解决方案	1	中国神华煤制油化工有限公司榆林化工分公司	神华陕西甲醇下游加工项目循环水场设计、采购、施工项目；神华陕西甲醇下游加工项目污水生化装置项目	10,767.81	11.53%
	水环境解决方案	2	中国神华煤制油化工有限公司新疆煤化工分公司	神华新疆68万吨/年煤基新材料项目净水场及循环水场装置设计、采购、施工项目；神华新疆68万吨/年煤基新材料项目污水生化处理装置工程	5,215.67	5.58%

	水环境解决方案	3	黄石经济技术开发区管理委员会	黄石市汪仁污水处理厂项目	2,724.17	2.92%
	水环境解决方案	4	内蒙古中煤蒙大新能源化工有限公司	中煤蒙大新能源化工有限公司年产 50 万吨工程塑料项目除盐水（化学水）及冷凝液精制装置	2,159.03	2.31%
	水环境解决方案	5	北京城市排水集团有限责任公司	北排集团小红门再生水厂及再生水利用工程项目	1,661.75	1.78%
	小计				22,528.43	24.12%

报告期内，公司不存在向单个客户销售比例超过销售总额 50%或严重依赖于少数客户的情况。

5、报告期内公司与神华集团业务情况

（1）报告期内公司与中国神华业务开展情况

单位：万元

项目	2015 年度	2014 年	2013 年
对神华集团的销售金额	15,596.85	52,852.51	19,549.51
神华集团的销售占比	7.84%	35.09%	20.93%

2008 年发行人获悉神华集团在包头开展煤炭深加工项目并需要招标污水处理工程，该项目为国家首批新型煤化工示范项目，具有重大意义。公司凭借先进的污水处理设计方案和工艺流程及具有竞争力的报价获得该项目，并在项目执行过程中获得了神华集团优秀 EPC 总承包商称号。

公司自此进入神华集团水处理的总承包商名录，并成为其优先选择总承包商之一，其后承接了神华集团下属多个公司的水处理项目，并多次获得神华集团优秀 EPC 总承包商称号。

报告期收入来源于神华集团的项目合同情况

客户名称	项目名称	合同金额（万元）	合同签订时间
中国神华煤制油化工有限公司新疆煤化工分公司	神华新疆 68 万吨/年煤基新材料项目净水场及循环水场装置项目	26,800.00	2013-08-05
中国神华煤制油化工有限公司新疆煤化工分公司	神华新疆 68 万吨/年煤基新材料项目污水生化处理装置项目	24,877.96	2013-10-01
中国神华煤制油化工有限公司榆林化工分公司	神华陕西甲醇下游加工项目污水生化处理装置项目	17,342.06	2013-07-26

中国神华煤制油化工有限公司榆林化工分公司	神华陕西甲醇下游加工项目循环水场项目	12,000.00	2013-02-08
中国神华煤制油化工有限公司鄂尔多斯煤制油分公司	神华鄂尔多斯煤制油污水处理改造 MBR 项目	6,016.02	2012-07-30
中国神华能源股份有限公司神东煤炭分公司	神华神东煤炭煤矿改扩建	2,150.87	2011-03-25
神华鄂尔多斯煤制油分公司	神华鄂尔多斯煤制油煤液化高浓度污水臭氧氧化项目	1,900.92	2013-04-27
神华宁夏煤业集团有限责任公司煤炭化学工业分公司	宁煤聚甲醛项目	1,875.77	2009-10-28
中国神华煤制油化工有限公司北京工程分公司	神华煤直接液化净水场 EPCM 项目	1,050.00	2014-08-01
中国神华煤制油化工有限公司包头煤化工分公司	神华包头公用工程中心污水装置技术改造项目	796.00	2011-07-25
中国神华煤制油化工有限公司包头煤化工分公司	公用工程污水处理装置污水排放达标改造项目高密度沉淀池工艺包	216.00	2012-06-20
中国神华煤制油化工有限公司鄂尔多斯煤制油分公司	神华煤直接液化项目一期工程第二、三条生产线净水场项目高效沉淀池工艺包	208.00	2014-09-29
中国神华煤制油化工有限公司包头煤化工分公司	神华包头污水处理站 2012 扩容技改项目	160.00	2011-12-08
中国神华煤制油化工有限公司包头煤化工分公司	神华包头煤化工曝气器及分支管采购项目	97.29	2012-10-12
中国神华煤制油化工有限公司榆林化工分公司	神华陕西甲醇下游加工项目生活水处理系统采购项目	95.50	2013-08-22
神华鄂尔多斯煤制油分公司	中国神华煤制油化工有限公司鄂尔多斯煤制油分公司煤直接液化项目（先期工程）项目含油污水处理系统 A/O 池曝气系统改造曝气成套设备采购	63.00	2013-02-03

（2）与神华集团业务合作的原因

①水环境综合服务的需求随着新型煤化工行业投资规模变化

发展新型煤化工是国家重大战略举措之一。新型煤化工是以煤为原料，生产洁净能源和可替代石油化工的产品，发展新型煤化工有利于缓解国内石油、天然气供需矛盾，亦可延伸煤炭企业产业链。“富煤、贫油、少气”的能源禀赋特征决定了我国新型煤化工发展的必然性。“十二五”期间，新型煤化工投资规模增长较快。

新型煤化工是高耗水产业，而我国煤资源富集区却往往是水资源较为匮乏地区，生态环境较脆弱，环境容量有限。在这些区域发展煤化工项目，对水资源综

合利用提出了更高要求，包括先进的废水处理工艺、再生水利用工艺乃至零排放技术，对水环境综合服务的市场需求大且增长速度快。

②神华集团是新型煤化工领域投资的主要央企之一

神华集团系国有重要骨干企业，是以煤为基础，电力、铁路、港口、航运、煤制油与煤化工为一体，产运销一条龙经营的特大型能源企业，是我国规模最大、现代化程度最高的煤炭企业和世界上最大的煤炭经销商。近十年来，神华集团投资建成并运行了一批新型煤化工项目，是新型煤化工领域主要的投资者。

综上，报告期内，公司与神华集团的业务合作与国家投资政策及客户的建设计划相吻合。

3、报告期内公司对神华集团主要销售商品及确认的销售收入

单位：万元

年份	客户名称	项目名称	销售金额	占公司营业收入的比重
2015年度	中国神华煤制油化工有限公司新疆煤化工分公司	神华新疆 68 万吨/年煤基新材料项目污水生化处理装置设计采购施工等三个项目	7,792.12	3.92%
	中国神华煤制油化工有限公司榆林化工分公司	神华陕西甲醇下游加工项目污水生化装置设计、采购、施工等三个项目	5,705.30	2.87%
	神华国能集团有限公司神头第二发电厂、山西大唐国际神头发电有限责任公司	神华国能集团有限公司神头第二发电厂全厂废水综合治理项目	903.78	0.45%
	神华鄂尔多斯煤制油分公司	神华鄂尔多斯煤制油煤液化高浓度污水臭氧氧化等两个项目	688.31	0.35%
	神华宁夏煤业集团有限责任公司煤炭化学工业分公司	神华宁煤集团年产 6 万吨聚甲醛项目循环水装置等两个项目	366.52	0.18%
	国网能源阜康发电有限公司	神华国能阜康发电厂一期废水处理改造工程 EPC 总承包	87.61	0.04%
	中国神华能源股份有限公司神东煤炭分公司	神华神东煤炭煤矿改扩建	53.21	0.03%
	小计		15,596.85	7.84%
2014年度	中国神华煤制油化工有限公司新疆煤化工分公司	神华新疆 68 万吨/年煤基新材料项目净水场及循环水场装置项目	21,471.94	14.26%
	中国神华煤制油化工有限公司榆林化工分公司	神华陕西甲醇下游加工项目污水生化处理装置项目	13,109.81	8.70%
	中国神华煤制油化工有限公司新疆煤化工分公司	神华新疆 68 万吨/年煤基新材料项目污水生化处理装置项目	9,258.09	6.15%
	中国神华煤制油化工有限公司榆林化工分公司	神华陕西甲醇下游加工项目循环水场项目	2,371.48	1.57%
	国网能源阜康发电有限公司	神华国能阜康发电厂处理改造工程总承包	1,197.48	0.80%
	中国神华煤制油化工有限公司鄂尔多斯煤制油分公司	神华煤直接液化净水场 EPCM 项目	931.26	0.62%
	中国神华煤制油化工有限公司鄂尔多斯煤制油分公司	神华煤直接液化净水场 EPCM 项目	177.78	0.12%
	中国神华煤制油化工有限公司新疆煤化工分公司	神华新疆 68 万吨/年煤基新材料项目污水生化处理装置总承包项目	4,334.68	2.88%
	小计		52,852.51	35.09%
2013年度	中国神华煤制油化工有限公司榆林化工分公司	神华陕西甲醇下游加工项目循环水场项目	7,889.94	8.45%
	中国神华煤制油化工有限公司榆林化工分公司	神华陕西甲醇下游加工项目污水生化装置项目	2,877.87	3.08%
	中国神华煤制油化工有限公司新疆煤化工分公司	神华新疆 68 万吨/年煤基新材料项目净水场及循环水场装置项目	4,887.98	5.23%

	中国神华煤制油化工有限公司新疆煤化工分公司	神华新疆 68 万吨/年煤基新材料项目污水生化处理装置总承包工程	327.55	0.35%
	中国神华煤制油化工有限公司鄂尔多斯煤制油分公司	中国神华煤制油化工有限公司鄂尔多斯煤制油分公司直接液化项目（先期工程）项目含油污水处理系统 A/O 池曝气系统改造	53.85	0.06%
	中国神华煤制油化工有限公司鄂尔多斯煤制油分公司	神华鄂尔多斯煤制油煤液化高浓度污水臭氧氧化项目	1,901.07	2.04%
	中国神华煤制油化工有限公司鄂尔多斯煤制油分公司	神华鄂尔多斯煤制油污水处理改造 MBR 项目	1,082.94	1.16%
	神华神府东胜煤炭有限责任公司	神华神东煤炭煤矿改扩建	11.49	0.01%
	神华宁夏煤业集团有限责任公司煤炭化学工业分公司	神华宁煤集团年产 6 万吨聚甲醛项目循环水装置项目	9.45	0.01%
	中国神华煤制油化工有限公司包头煤化工分公司	神华包头公用工程污水处理项目	10.26	0.01%
	中国神华煤制油化工有限公司榆林化工分公司	神华陕西榆林甲醇下游加工项目污水处理场生化装置 MBR 膜组件销售项目	497.12	0.53%
	小计		19,549.51	20.93%

6、水处理设备生产和销售情况

（1）发行人主要自产的水处理设备报告期内的产能、产量、销量情况

年份	公司名	产品名称	产能（自产超滤膜）(万平方米)	产量（万平方米）	销量	
					自产自用	自产外销
2015 年度	中环膜	超滤膜组件	20	12.20	7.11 万平米	4.13 万平米
	普世圣华	除臭系统			11 套	
	普世圣华	曝气系统			5,658 套	106 套
	普世圣华	高密池工艺包			6 套	1 套
2014 年度	中环膜	超滤膜组件	20	13.35	1.09 万平米	9.19 万平米
	普世圣华	曝气系统			3,000 套	2,973 套
	普世圣华	高密池工艺包			4 套	2 套
	普世圣华	除臭系统			11 套	
2013 年度	中环膜	超滤膜组件	20	7.8		8.71 万平米
	普世圣华	曝气系统			366 套	

注：普世圣华水处理产品主要是外协，其产能和产量取决于外协厂商的产能和产量，由于公司有多家情况合作伙伴，公司可以依据其市场需求情况增加产品供应。

（2）发行人自产与外购的水处理设备在性能、用途等方面的主要差异，是否存在核心技术依赖供应商的情况

①普世圣华主要产品性能优势

普世圣华主要自产产品包括：旋流曝气器、蝶式射流曝气器、高密度沉淀池和除臭系统四类，分别描述如下：

A.旋流曝气器

旋流曝气器是发行人专利产品，是在解决工业废水处理技术难度高（High Technology）、工程造价高（High Investment）和运行成本高（High Cost）的“三高（3H）问题时创新的专有解决方案，专门解决高难工业废水处理过程中曝气器腐蚀、堵塞、频繁更换等问题。2008 年已经申请专利，并经过多次改进，已获批相关专利 5 项，目前产品性能达到国际先进水平。公司自主掌握核心设计，并通过模具设计将产品定型，以后可以委托任何一家有注塑加工能力和品质保障的供应商进行生产，不存在核心技术依赖供应商的情况。

其性能及用途与国内外同类产品相比具有如下优势：①大孔通道不容易堵塞；②安装不需要维护；③使用寿命长达十年；④成本较外购同类产品低。

B.碟式射流曝气器

该产品是应用发行人专利的产品，相比于行业同类型产品，其服务面积大（可达 100m^2）、使用寿命长(10 年以上)，氧利用率高（大于 20%），可适用于变动的水位，适用于深层曝气及高污泥浓度(MLSS)的场合。与多孔性生物担体及 SBR 工艺相结合，形成了发行人独有的工艺包——生物网膜(BioNET)处理技术。

目前曝气器已经开发了全套钢制模具，在具有模压工艺的加工厂均可加工生产，不受限或依赖于供应商。

C.高密度沉淀池

高密池是利用载体絮凝技术，集混凝、沉淀、斜板分离及浓缩等多种功能于一体，通过合理的水力和结构设计开发出的新一代沉淀工艺。与传统工艺相比，具有占地面积小、工程造价低、耐冲击负荷等优点。

D.除臭系统

发行人专利产品，针对不同行业臭气，均可提供系统化解决方案。针对市政行业臭气，专利的生物除臭技术增加了全新的反洗功能，采用小粒径无机填料，

比表面积大、负荷高、使用寿命长，经济高效。针对工业臭气，发行人产品组合了化学除臭、离子除臭、高能高臭氧光解除臭等组合工艺，可以一厂一策地解决问题。且核心设备自行掌握设计，通用件委外加工，不会受制于供应商。

② 中环膜

中环膜外购的水处理设备主要是以机架、管道、泵等标准设备配件以及标准卷式反渗透膜，这些外采物资属于设备必须配件，但不属于设备核心功能或本公司推广的核心技术特点的承担部件，并且这些外采部件市场上形成标准产品，多个供应商可提供相同标准的产品，比较容易获得；核心部件---超滤膜组件为自产产品，技术核心即为超滤膜组件的材料、性能特点在水处理工艺中的澄清、分离作用，公司掌握了其中多项核心专利技术，并申请了专利技术保护。

综上，发行人在高端设备系统解决方案领域中储备了专业技术团队，拥有专项技术与专利，不存在核心技术依赖供应商的情况。

（五）主要原材料和能源

1、报告期内公司采购情况

公司水环境解决方案主要承接污水处理等总承包工程，主要是公司依据设计方案，将土建安装工程分包给具有资质的建筑安装公司，依据设计和工艺流程定制或采购相应的专业设备，因此该板块的采购内容为土建安装、电仪、自控仪器和工艺设备。

水处理装备板块主要是普世圣华和中环膜，公司采购化工材料，设备加工材料和机械电气。

水务投资运营主要运营污水处理厂，公司采购的主要是消毒药剂、净化药剂、电力。

报告期内，公司采购情况如下：

单位：万元

项目	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
设备及原材料	91,430.18	62.56%	60,996.23	53.44%	50,795.31	62.13%

土建安装	54,708.06	37.44%	53,138.92	46.56%	30,965.11	37.87%
合计	146,138.24	100%	114,135.15	**100%**	**81,760.42**	**100%**

2、原材料及设备采购情况

（1）原材料及设备的采购和消耗情况

单位：万元

项目	2015 年	2014 年	2013 年
采购额	91,430.18	60,996.23	50,795.31
消耗额	86,907.84	59,378.85	36,895.60

（2）报告期内水环境解决方案和水处理设备业务原材料采购耗用情况

由于发行人主要承接水环境工程，设备主要是销售给业主的水处理项目上，项目类型分为城市水环境服务、工业水环境服务。城市水环境服务主要包括供水、生活污水处理、再生水等方面；工业水环境服务主要包括给水、脱盐水、循环水、污水、回用水、零排放等方面。项目的进出水性质和要求不同，工艺和设备要求等也不尽相同，很多装备需要依据进出水的性质和水量定制成套设备，国内的设备和国外的设备价格也不同，因此相同功能设备由于型号不同价格差异也会较大。

综上，发行人按照设备实现功能的大类别进行分类整理，不同类别的价格相差较大，简单的加权平均不能反映产品的真实价格，因此此处不列示其大类单价。

单位：万元

年份	板块	序号	供应产品名称	采购数量（个、批和套）	采购金额	耗用数量（个、批和套）	耗用金额	占营业成本的比重
2015 年度	水环境解决方案	1	电仪、自控、通讯系统	3,656	21,382.29	3,774	21,661.55	14.74%
		2	非标设备及填料	2,099	19,228.18	1,930	18,120.10	12.33%
		3	脱水、消毒及除臭类	180	6,706.04	192	6,976.75	4.75%
		4	管线材料	369	6,318.56	255	4,340.93	2.95%
		5	膜装置	1,609	6,305.99	1,155	4,647.07	3.16%
			小计		**59,941**		**55,746**	**37.93%**
	水处理设备	1	MBR 组件	139	2,816.03	143	2,904.37	1.98%
		2	辅助设备	1,565	2,560.04	1,370	2,624.08	1.79%
		3	工艺包设备	700	2,220.18	664	2,103.39	1.43%
		4	反渗透膜	1,785	560.66	1,792	592.87	0.40%

		5	辅助材料	3,766	522.72	6,745	819.81	0.56%
			小计		**8,679.63**		**9,044.52**	**6.15%**
	水务运营	1	药剂		1,518.24		1,478.43	1.01%
		2	能源		928.05		928.05	0.63%
			小计		**2,446.29**		**2,406.48**	**1.64%**
	智能净水终端产品	1	净水材料		827.73		705.22	0.48%
			合计		**71,894.71**		**67,902.62**	**46.20%**
2014年度	水环境解决方案	1	机泵阀门类	597	13,205.64	378	8,361.36	7.46%
		2	管线材料	5,239	12,338.53	4,180	9,844.45	8.78%
		3	非标设备及填料	419	5,724.50	423	5,772.46	5.15%
		4	通风、换热类	291	4,570.53	261	4,099.34	3.66%
		5	膜装置	107	3,963.44	102	3,778.23	3.37%
			小计		**39,802.64**		**31,855.84**	**28.40%**
	水处理设备	1	工艺包设备	3,957	3,794.21	3,836	3,677.89	3.28%
		2	辅助材料	3,000	2,854.31	2,931	1,537.34	1.37%
		3	MBR 组件	66	1,338.78	38	770.81	0.69%
		4	辅助设备	445	1,218.33	439	1,197.60	1.07%
		5	反渗透膜	1,037	324.26	934	292.05	0.26%
			小计		**9,529.89**		**7,475.69**	**6.67%**
	水务运营	1	药剂		140.24		136.00	0.12%
		2	能源		235.21		235.21	0.21%
			小计		375.45		371.21	0.33%
			合计		**49,707.98**		**39,702.74**	**35.40%**
2013年度	水环境解决方案	1	管线材料	491	8,075.21	505	8,636.79	12.57%
		2	非标设备及填料	74	6,832.08	68	6,278.13	9.14%
		3	机泵阀门类	142	6,152.46	132	5,975.44	8.70%
		4	膜装置	4,511	3,244.54	4,511	3,244.54	4.72%
		5	其他材料及设备	11	2,391.90	10	2,174.45	3.16%
			小计		**26,696.19**		**26,309.35**	**38.29%**
	水处理设备	1	工艺包设备	1,287	1,843.38	1,052	1,506.19	2.19%
		2	辅助设备	280	1,375.21	136	669.70	0.97%
		3	辅助材料	3,000	891.47	2,500	742.89	1.08%
		4	MBR 组件	30	608.54	28	567.97	0.83%
		5	超滤膜原件	120	334.62	111	309.52	0.45%
			小计		**5,053.22**		**3,796.27**	**5.52%**
	水务运营	1	药剂		127.19		123.30	0.18%
		2	能源		221.26		221.26	0.32%
			小计		348.45		344.56	0.50%
			合计		**32,097.86**		**30,450.18**	**44.31%**

注：上表为主要原材料及设备采购，占总采购的比重约为 80%。

3、报告期内各业务分部前五名供应商情况

（1）水环境解决方案主要供应商

报告期内，水环境解决方案为公司的主要收入来源，2013-2015 年，水环境解决方案占公司收入 90%左右，其成本也占公司主营业务成本的主要部分。报告期内，水环境解决方案业务的主要供应商情况如下：

单位：万元

年度	供应商名称	业务性质	采购金额	占水环境解决方案采购成本的比重	主要股东
2015 年	中国化学工程第四建设有限公司	土建安装	15,082.41	11.48%	中国化学工程集团公司的下属企业
	北京北排装备产业有限公司	设备供应商	7,324.54	5.58%	北京城市排水集团有限责任公司
	北京北排建设有限公司	设备供应商	4,901.32	3.73%	北京城市排水集团有限责任公司
	天津膜天膜科技股份有限公司	设备供应商	3,380.90	2.57%	上市公司，控股股东为天津膜天膜工程技术有限公司
	通用电气实业(上海)有限公司	设备供应商	3,150.00	2.40%	GE PACIFIC PTE LTD,通用电气（中国）有限公司
	合计		**33,839.16**	**25.76%**	
2014 年	中国化学工程股份有限公司	土建供应商	24,651.08	23.54%	上市公司，控股股东为中国化学工程集团公司
	天津膜天膜科技股份有限公司	设备供应商	4,248.49	4.06%	上市公司，控股股东为华益科技国际（英属维尔京群岛）有限公司控股
	北京北排装备产业有限公司	设备供应商	3,358.45	3.21%	北京城市排水集团有限责任公司
	成都华盛源环保工程有限公司	设备供应商	2,791.30	2.67%	成都华盛源环保工程有限公司
	山东国信环境系统股份有限公司	设备供应商	2,522.24	2.41%	山东国信环境系统股份有限公司
	合计		**37,571.56**	**35.87%**	
2013 年	山东国信环境系统股份有限公司	设备供应商	10,574.03	17.38%	股份制非上市公司，主要股东刘福东、李萍等
	中铁上海工程局市政工程有限公司	建安供应商	5,395.02	8.87%	中铁上海工程局集团有限公司独资
	中国化学工程股份有限公司	建安供应商	4,489.78	7.38%	上市公司，控股股东为中国化学工程集团公司

	中京化工建设有限责任公司	建安供应商	2,467.61	4.06%	王洪旗、李保坤
	上海润邦实业有限公司	建安供应商	1,895.00	3.11%	陈小强、陈一郎
	合计		**24,821.44**	**40.80%**	

（2）水处理装备业务主要供应商

单位：万元

年度	供应商名称	业务性质/主要采购内容	采购金额	占水处理装备业务采购成本的比重	主要股东
2015年度	四川正升环保科技有限公司	HDPE 膜	1,936.29	16.85%	赖刚、鹏程、尹玲、钟家德
	北京艺科天和环境工程技术有限公司	污泥处理设备	1,458.97	12.69%	姜立新、刘松林
	宜兴汇海环保设备有限公司	加药设备	761.44	6.62%	蒋占南、陈息芳
	浙江欧美环境工程有限公司	反渗透膜	642.28	5.59%	OMEXOVERSEASHOLDINSINC 外国法人独资
	深圳市瑞升华科技股份有限公司	蒸发浓缩工艺包	535.95	4.66%	张小江、深圳市广合利源股权投资企业(有限合伙)等 10 名投资者
	合计		**5,334.93**	**46.41%**	
2014年度	久保田国祯环保工程科技（安徽）有限公司	MBR 组件	932.03	9.39%	安徽国祯环保节能科技股份有限公司、久保田（中国）投资有限公司
	青岛丰昌设备厂	事故水箱	681.37	6.86%	张书锋独资
	杭州共识科技有限公司	单级离心鼓风机	341.88	3.44%	王时彦、张丹伟、吴炜
	宜兴汇海环保设备有限公司	加药设备	328.31	3.31%	蒋占南、陈息芳
	DOW CHEMICAL PACIFIC LTD	反渗透膜	282.32	2.84%	香港公司
	合计		**2,565.91**	**25.85%**	
2013年度	江苏丰泰冷却塔有限公司	冷却塔	872.48	15.47%	殷锡培、徐文娟、殷雯
	南京大全电气有限公司	低压开关柜	543.59	9.64%	大全集团有限公司全资
	北京水道伟业环保设备有限公司	超滤膜原件	346.67	6.15%	北京安国水道自控工程技术有限公司全资

	中山市明阳电器有限公司	高压柜	278.12	4.93%	明阳新能源投资控股集团有限公司、深圳市创新投资集团有限公司、中山市智创科技投资管理有限公司
	上海宝芮钢材有限公司	钢材	206.29	3.66%	陈美彬、钱娟
	合计		**2,247.15**	**39.85%**	

（3）水务投资运营主要供应商

单位：万元

年度	供应商名称	业务性质/主要采购内容	采购金额	占水务运营采购成本的比重	主要股东
2015年度	大同市浩瀚金诚洁源水处理有限公司	药剂费	570.49	23.32%	帖集会、帖翠萍
	国网山西省电力公司大同供电公司	电费	381.27	15.59%	全民所有制分支机构(非法人)
	大同市华瑞化玻仪器有限责任公司	药剂费	344.76	14.09%	段华瑞、高焕先
	西安拓荣化工科技有限公司	药剂款	257.48	10.53%	张永刚、姜红娟
	天津沃川水处理工程技术有限公司	药剂	141.21	5.77%	孙振宏、王静荣
	合计		**1,695.21**	**69.30%**	
2014年度	天津沃川水处理工程技术有限公司	生产药剂采购	139.31	37.11%	孙振宏、王静荣
	国网四川省电力公司什邡市供电分公司	电费	103.43	27.55%	全民所有制分支机构(非法人)
	成都天任水处理设备有限责任公司	维修费	15.00	4.00%	杨维建、杨维平
	四川省电力公司德阳电力局	电费	8.35	2.22%	全民所有制分支机构(非法人)
	四川弘美科技有限公司	配件	0.58	0.15%	董芳、周遵波
	合计		**266.66**	**71.03%**	
2013年度	天津沃川水处理工程技术有限公司	生产药剂采购	126.82	36.40%	孙振宏、王静荣
	国网四川省电力公司什邡市供电分公司	电费	104.08	29.87%	全民所有制分支机构(非法人)
	四川省电力公司德阳电力局	电费	25.32	7.27%	全民所有制分支机构(非法人)
	成都蓝深泵业有限公司	配件	0.70	0.20%	李成平，李宏
	上海尚帛机电科技有限公司	药剂	0.41	0.12%	康文辉、赵琳琳
	合计		**257.33**	**73.85%**	

（4）智能净水终端产品主要供应商

博乐宝主要生产智能净水终端，公司负责设计其产品外观及工艺，选择产品零配件的规格型号，设计内部管线布局，主要原材料滤芯和泵均由博乐宝选定，

并由深圳市家乐士净水科技有限公司采购、加工和组装。2015 年度公司共向其采购智能净水终端 767.03 万元，其中加工费 87.81 万元，由于公司能控制原材料的采购，因此为了反映经济实质，公司将主要原材料供应商作为博乐宝供应商。

单位：万元

年度	供应商名称	业务性质/主要采购内容	采购金额	占该板块采购成本的比重	股权结构
2015 年	佛山市麦克罗美的滤芯设备制造有限公司	滤芯	240.90	29.10%	美的集团股份有限公司株式会社 MICRO 滤芯(MICROFILTERCO.,LTD)
	佛山市三角洲电器科技有限公司	泵	100.64	12.16%	蔡应麟独资
	杭州和而泰智能控制技术有限公司	控制板、显示板	88.10	10.64%	深圳和而泰智能控制股份有限公司、何厚龙、胡瑞云、朱章鹏
	深圳市家乐士净水科技有限公司	加工费	87.81	10.61%	赵良、刘小平、陈惠东
	志源塑胶制品（惠州）有限公司	主体塑胶件	60.17	7.27%	广东省惠州市外贸开发公司、CHEEYUENINDUSTRIALCO.,LTD.(志源实业有限公司)
	合计		577.61	69.78%	

公司不存在向单个供应商的采购比例超过总额的 50%或严重依赖于少数供应商的情况。

保荐机构认为：报告期内，发行人与前五大供应商中不存在关联关系。

2、外协情况

报告期内，外协加工成本占水处理装备业务主营业务成本和总营业成本比重较低。公司水处理装备业务主要采取系统集成模式，公司主要产品为曝气器、除臭塔、高密池等，该部分产品公司拥有自主技术，由普世圣华进行设计并委托外协厂商加工；除上述核心产品外，其他设备则基于客户需求向设备供应商定向采购，从而完成整体设备工艺包的提供，或组装为工艺包为客户提供产品解决方案。

期间	委托方	外协金额（万元）	占水处理装备业务主营业务成本比重	占主营业务成本比重
2015 年度	普世圣华	468.23	4.88%	0.32%

2014 年度	普世圣华	134.01	1.47%	0.10%
2013 年度	普世圣华	47.18	0.93%	0.06%

水处理装备业务外协情况

期间	外协厂商名称	外协内容	数量（个、套）	外协环节	金额(万元)
2015年度	黄骅宏达模具有限公司	旋流曝气器	4,548	铸造、组装	65.95
	唐山帝清环保机械有限公司	高密池	1	下料、焊接、钝化	24.00
	扬州新河水工业设备有限公司				23.90
	衡水捷联钢结构有限公司	曝气器支架	1,734	铸造、组装	6.52
	河北盛伟基业玻璃钢集团有限公司	生物除臭塔	12	制板、组装、试压	61.68
	苏州顶裕节能设备有限公司				12.00
	苏州磐力风机制造有限公司				4.70
	连云港连鑫玻璃钢有限公司				64.73
	唐山市宇清环保机械有限公司	高密池	4	下料、焊接、钝化	131.96
	江苏江澄环保设备工程有限公司				26.00
	江苏碧清环保设备工程有限公司	高密池	2	下料、焊接、钝化	46.80
2014年度	黄骅宏达模具有限公司	旋流曝气器	7,830	铸造、组装	57.67
	河北盛伟基业玻璃钢集团有限公司	生物除臭塔	7	制板、组装、试压	26.00
	苏州顶裕节能设备有限公司	生物除臭塔	4	制板、组装、试压	9.40
	扬州新河水工业设备有限公司	高密池	2	下料、焊接、钝化	20.43
	唐山帝清环保机械有限公司	高密池	1	下料、焊接、钝化	20.51
2013年度	黄骅宏达模具有限公司	旋流曝气器	150	铸造、组装	2.18
	河北盛伟基业玻璃钢制品有限公司	射流曝气器	180	铸造、组装	45.00

发行人外协厂商的股东、法人代表人，董事、监事及其高级管理人员与发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系。

（六）安全生产与环境保护

1、公司的生产经营和拟投资项目符合国家环境保护的有关规定

（1）公司生产经营中主要污染物的排放情况

报告期内，公司的主营业务为水环境服务业，主要服务和产品包括水环境解决方案、水处理装备、水务投资运营管理三大业务板块，各业务板块涉及的污染

物及排放量、相关治理情况如下：

①水环境解决方案

水环境解决方案是受客户委托，按照合同约定对水处理项目提供方案设计、系统集成和建造安装等的总承包服务。其中：方案设计，系根据客户需求，为客户提供施工设计图纸等方案；系统集成，系根据工艺流程及设备方案，向设备制造商定制采购，设备供应商根据公司的要求进行结构和强度计算等详细设计，并完成相关制造工作；建造安装，系按照合同约定提供整套水处理系统相关的土建建设、施工安装总承包服务，具体施工采取分包方式，将承包的工程依法分包给具有相应资质的分包企业。综上，公司的水环境解决方案业务的方案设计、系统集成和建造安装过程中，均不涉及设备或材料的生产经营。

报告期内，发行人主要通过母公司博天环境及博天环境规划院、博元设备、新疆博天、博天环境工程等子公司从事水环境解决方案相关业务，不涉及使用不符合环境保护要求的设备或材料，也不存在有危害环境的超标排放情形。

②水处理装备制造

报告期内，公司水处理装备制造业务主要包括两类产品的生产及销售：膜材料和膜组器、非标水处理设备，其中：膜材料和膜组器由子公司中环膜负责生产，非标水处理设备由子公司普世圣华负责组织生产，产品的具体生产流程均由外协厂商完成，普世圣华本身不涉及生产过程，亦不涉及污染物排放。

中环膜的产品生产过程主要涉及制模、蒸馏、凝固、水洗、后处理、组装等环节，不涉及重污染环节；主要污染物为一般生活污水、生产废水、废气、噪声和固体废弃物，均已按照规定妥善处理，未发现有违规超标排放的情形。中环膜生产经营过程中废气、废水、固体废物及噪声的产生及排放情况、以及相关的环保措施情况具体如下：

污染物类别	具体污染物	环保措施及排放情况	监测结果
废气	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯等挥发性有机物和粉尘	车间设通排风设施，均以无组织形式排放。	监测结果表明，项目无组织排放的挥发性有机物和粉尘的排放浓度均满足《大气污染综合排放标准》（DB11/501-2007）中的“无组织排放监控点浓度限值”。

废水	主要来自 NIPS 生产线和 TIPS 生产线的生产废水以及生活污水	生产废水经“水解酸化+MBR”处理系统处理后排至开发区污水管网；生活污水经化粪池预处理后排至开发区污水管网，进入密云县污水处理厂统一处理。	监测结果表明，项目厂区总排口外排废水中的 pH、SS、CODCr、氨氮和 BOD5 均满足北京市《水污染物排放标准》（DB11/307-2005）中“排入城镇污水处理厂水污染物排放限值”。
固体废物	运营期固体废物主要包括边角料、污水处理站产生的污泥、危险废物以及职工的日常生活垃圾	生产过程中产生的钢材边角料由厂家集中收集后统一出售；污水处理系统产生的污泥清运至密云县垃圾填埋场进行无害化处理。	公司对固体废物的处置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及北京市对固体废物处理的有关规定
噪声	运营期噪声主要来源于车间内的机械设备在正常运转时发出的噪声，源强为 70~80dB（A）	项目夜间不运行，对高噪声设备采取了基础减振、隔声等措施	现场检测结果表明，厂界昼间噪声监测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求，能够达标排放。

中环膜设置专门的污水处理站对生产过程中的污水进行处理，2013-2015 年，该污水处理站的污水处理量分别为 1,391 吨、2,399 吨和 2,193.60 吨。

此外，中环膜在生产经营中产生的危险废物（废矿物油、废乳化液、有机树脂类废物和废有机溶剂）均委托具有危险废物处理资质的北京金隅红树林环保技术有限责任公司进行处理，公司对危险废物的处置符合《固体废物污染环境防治法》、《国家危险废物名录》等法律法规的规定。

2016 年 2 月，公司水处理装备制造业务的主要生产企业中环膜委托具有建设项目环境影响评价资质的北京神州瑞霖环保科技股份有限公司对企业环境保护工作进行调查及评价，并由其出具了《北京中环膜材料科技有限公司环境保护调查报告》，报告显示：“企业在日常运行中严格落实了环境影响评价制度和环境保护‘三同时’制度；认真执行了环评报告和密云区环保部门的批复所提出的措施或意见；采取了行之有效的污染防治措施，各项污染物均达标排放。因此，综合调查和分析认为，北京中环膜材料科技有限公司在实际运行过程中符合环境保护相关法律法规的要求和规定。”

普世圣华主要产品采取外协加工方式，公司生产过程主要是组装等环节，不涉及重污染环节。

③水务投资运营管理

公司的水务投资运营管理业务，主要是利用公司在技术、建造与运营管理方面的优势，定位于大型工业企业、工业园区、经济开发区等“类工业”项目和市政水系统设施投资运营与管理，实现水资源综合利用。根据客户的不同需求，可以提供 BOT、BOO、TOT、DBO 等服务。公司主要通过取得特许经营权或通过委托运营的方式，并成立项目公司投资运营供水或污水处理厂。目前，公司投资运营的供水或污水处理厂的情况如下：

阶段	供水、污水处理厂
运营阶段[注]	绵竹污水处理厂、什邡市污水处理厂、古县污水处理厂、黄石市汪仁污水处理厂、大同市御东新区污水处理厂、兖矿榆林污水处理厂及回用水处理装置
建设阶段	绵竹污水处理厂（二期）、安阳市洹北污水处理厂、榆林市榆阳区红墩污水处理厂、石嘴山经济技术开发区东区工业污水处理厂、宁夏精细化工基地污水处理厂、原平市循环经济示范区供水厂、原平市循环经济示范区污水处理厂、汝州市第三水厂、阳煤太原化工工业园水处理系统、灵宝市第三污水处理厂

注：截至本招股说明书签署日，黄石市汪仁污水处理厂、大同市御东新区污水处理厂、兖矿榆林污水处理厂及回用水处理装置处于试运行阶段。

供水厂和污水处理厂的投资、运营管理业务本身并不涉及污染情形，供水厂和污水处理厂本身即为处理水的的环保处理设施，其具体运行过程即为水处理过程。在水处理设施运行过程中，需将经环保处理后的废水及污泥进行排放或集中处理，在环保设施运行期间还会产生氨、硫化氢等废气及设备运行噪声。

上述供水或污水处理厂中，绵竹污水处理厂、什邡市污水处理厂均已经通过环保验收投入正式运营，古县污水处理厂处于托管运营过程中，其验收监测期间的“三废”及噪声排放达标情况具体如下：

污染物类别	废气	废水	固体废物	噪声
什邡市污水处理厂	废气排放中氨、硫化氢浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级标准的要求。	外排废水中 pH、色度，粪大肠菌群数及 SS、COD、BOD5、动植物油、石油类、LAS、总氨、氨氮、总磷浓度均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准的要求。	该项目粗、细格栅拦截的栅渣产生量 157t/a，粒砂产生量 165t/a；生活垃圾产生量 2.65t/a；剩余污泥产生量 4270t/a，均运送至什邡市城市生活垃圾处理厂处置。	厂界环境噪声昼、夜间测试值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。

绵竹污水处理厂	废气排放中氨、硫化氢浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级标准的要求。	外排废水中 pH、色度，粪大肠菌群数及 SS、COD、BOD5、动植物油、石油类、LAS、总氨、氨氮、总磷浓度均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准的要求。	该项目粗、细格栅拦截的栅渣产生量 187t/a，粒砂产生量 180t/a；生活垃圾产生量 10t/a；剩余污泥产生量 3650t/a，均运送至德阳市固体废物处置厂处置。	厂界环境噪声昼、夜间测试值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。
古县污水处理厂	污水处理厂出水共监测 19 项污染物指标，其中 PH、SS、化学需氧量、生化需氧量、总氮、NH3-N，总磷、石油类、动植物油、色度、粪大肠菌数、LAS 排放浓度全部达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污水排放标准》表 1 中一级 B 标准要求，总汞、六价铬、总铬、总镉、总砷、总铅排放浓度全部达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污水排放标准》表 2 标准要求，硫化物排放浓度达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污水排放标准》表 3 标准要求			

以上验收监测数据表明，上述污水处理厂的污水处理设施正常运转，“三废”及噪声排放符合国家标准；黄石市汪仁污水处理厂、大同市御东新区污水处理厂、兖矿榆林污水处理厂及回用水处理装置等三个污水处理厂仍处于试运行阶段，尚未投入正式运营。

报告期内，处于运营阶段（包括试运行阶段）的污水处理厂的污水处理能力及实际处理量具体如下：

年度	绵竹污水处理厂		
	污水处理能力（万吨）	实际处理量（万吨）	处理率（%）
2013 年度	1095.00	1009.05	92.15
2014 年度	1095.00	1025.64	93.67
2015 年度	1095.00	1037.13	94.72
年度	什邡市污水处理厂		
	污水处理能力（万吨）	实际处理量（万吨）	处理率（%）
2013 年度	1,467.30	1,054.48	71.87
2014 年度	1,467.30	1,117.78	76.18
2015 年度	1,467.30	1,300.76	88.65
年度	黄石市汪仁污水处理厂		
	污水处理能力（万吨）	实际处理量（万吨）	处理率（%）
2013 年度	-	-	-
2014 年度	-	-	-
2015 年度	1,314.00	209.42	15.94
年度	古县污水处理厂		
	污水处理能力（万吨）	实际处理量（万吨）	处理率（%）

2013 年度	-	-	-
2014 年度	-	-	-
2015 年度	182.50	100.39	55.01
年度	大同污水处理厂		
	污水处理能力（万吨）	实际处理量（万吨）	处理率（%）
2013 年度	-	-	-
2014 年度	-	-	-
2015 年度	2,190.00	1,281.43	58.51
年度	兖矿榆林 100 万吨/年煤间接液化项目污水处理厂及回用水处理装置		
	污水处理能力（万吨）	实际处理量（万吨）	处理率（%）
2013 年度	-	-	-
2014 年度	-	-	-
2015 年度	1,918.44	313.26	16.33

依据报告期内相关环境监测部门每月出具的月度监测报告或发行人的自行监测数据显示，上述污水处理厂在监测期间外排废水相关项目均符合协议约定的排放要求。报告期内，正式运营的污水处理厂处理后的废水 PH 值、色度、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮含量等指标需满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》的有关标准要求。

④智能净水终端产品业务板块

发行人智能净水终端产品业务板块主要为从事家用净水终端产品的研发及销售业务，具体业务由博乐宝负责，生产环节采取外协方式进行，博乐宝自身不从事具体的生产活动，不涉及环境污染事项。

（2）公司生产经营项目的环评情况

①生产经营项目的环评情况

业务板块	项目公司	项目名称	环评批复	环保验收
水处理装备制造	普世圣华[注 1]	北京普世圣华科技有限公司机加工项目	关于对北京普世圣华科技有限公司机加工项目环境影响报告表审查的批复（密环保审字[2012]141 号）	关于对北京普世圣华科技有限公司机加工项目竣工环境保护验收的批复（密环保验字[2013]31 号）
	中环膜	对膜材料、设备开发和生产项目	关于对膜材料、设备开发和生产项目环境影响报告表审查的批复（密环保审字[2011]587 号）	关于对膜材料、设备开发和生产建设项目竣工环境保护验收的批复（密环保验字[2013]32 号）

水务投资运营管理	绵竹水务	绵竹污水处理厂	《关于对绵竹市城市生活污水处理厂环境影响报告表的批复》（川环建函[2007]330 号）	《建设项目竣工环境保护验收检测表》（川环验字（2010）第 022 号）
	什邡水务	什邡市污水处理厂	《关于什邡城市生活污水处理厂环境影响报告表的批复》（川环建函[2008]424 号）	《建设项目竣工环境保护验收检测表》（川环验字（2010）第 065 号）
	黄石水务[注 2]	黄石市汪仁污水处理厂	《关于黄石市汪仁污水处理厂环境影响评估报告书的批复》（黄环审函[2012]190 号）	因黄石经济开发区园区企业排水量尚未满足申请环保验收的条件，暂未进行环保验收。
	古县水务	古县污水处理厂	《关于古县县城区污水处理厂工程建设项目环境影响评价补充报告的批复》（临环审函[2010]155 号）	《关于古县县城区污水处理厂工程（一期 0.5 万吨/日）竣工环境保护验收意见的函》（临环审验[2010]33 号）
	大同水务	大同市御东新区污水处理厂	《关于《大同市御东新区污水处理工程优化改造建设项目环境影响报告书》的批复》（同开环函（服务）[2015]15 号）	该项目属于对原有污水处理厂进行技术改造，污水处理尚未达预期效果和产能，暂未进行环保验收。
	榆林水务	兖矿榆林污水处理厂委托运营		[注 3]

注 1：因公司根据自身业务情况及总体战略规划布局，不继续在普世圣华从事水处理设备的制造，普世圣华的水处理设备的加工业务目前主要以外协方式进行。

注 2：目前黄石汪仁污水处理厂处于试运行阶段，尚未正式运营。

注 3：该项目为兖矿榆林 100 万吨/年煤间接液化制油工业示范项目的一部分，目前为试运行阶段，该项目总投资 148.3 亿元，其中环保投资 6.5 亿元，2008 年 12 月经过环保部公示（http://hps.mep.gov.cn/jsxm/npzxmgs/200812/t20081218_132588.htm）。

②在建项目环评批复情况

项目公司	项目名称	环评批复
安阳水务	安阳市洹北污水处理厂	《审批意见》（安环建表[2011]77 号）
榆林水务	榆林市榆阳区红墩污水处理厂	《关于榆林市榆阳区红墩污水处理厂项目环境影响报告书的审批意见》（榆区环发（2015）128 号）
博天大冶	环保科技企业孵化基地项目	《关于博天环境科技（大冶）有限公司环保科技企业孵化基地项目环境影响报告表的批复》（冶环审函[2015]89 号）
中环膜大冶	脱盐膜生产项目	《关于中环膜材料科技（大冶）有限公司脱盐膜生产项目环境影响报告表的批复》（冶环审函[2015]93 号）
普世圣华大冶	水处理设备制造基地项目	《关于普世圣华（大冶）科技有限公司水处理设备制造基地项目环境影响报告表的批复》（冶环审函[2015]108 号）
博天大冶	家庭环境健康产品生产项目	《关于博天环境科技（大冶）有限公司家庭环境健康产品生产项目环境影响报告表的批复》（冶环审函[2015]102 号）

石嘴山第一水务	石嘴山经济技术开发区东区工业污水处理厂	《关于石嘴山经济技术开发区东区工业污水处理厂工程环境影响报告书的批复》（石环批复[2016]9 号）
石嘴山第二水务	宁夏精细化工基地污水处理厂	《关于宁夏精细化工基地污水处理厂工程环境影响报告书的批复》（石环批复[2016]8 号）
原平博华	原平市循环经济示范区污水处理厂	《关于原平市循环经济示范区污水处理厂近期 2.5 万 m³/d 建设的初步意见》（原环审函字[2015]012 号）
汝州水务	汝州市第三水厂	《汝州市第三水厂工程项目环境影响报告表（汝环监表[2015]21 号）》
清徐水务[注 1]	阳煤太原化工工业园水处理系统	《山西省环保厅关于《阳煤集团太原化工新材料有限公司清徐化工新材料园区配套工程及迁建项目环境影响评估报告书》的批复》（晋环函[2012]1593 号）
绵竹水务	绵竹污水处理厂（二期）	《四川省环境保护厅关于绵竹市城市生活污水处理厂二期建设及网管延伸项目环境影响报告表的批复（川环审批[2012]681 号）》
原平供水	原平市循环经济示范区供水厂	《关于原平市循环经济示范区供水厂近期一阶段 2.5 万 m³/d 建设项目的初步意见（原环审函字[2015]011 号）》
灵宝水务	灵宝市第三污水处理厂	《三门峡环境保护局关于灵宝博华有限公司灵宝市第三污水处理厂及配套管网项目环境影响报告书的初审意见》（环建函[2016]24 号）

注 1：阳煤太原化工工业园污水处理厂为清徐化工新材料园区配套工程及迁建项目整体项目的一部分，山西省环保厅对于该化工项目统一批复。

（3）公司环保投入情况

①报告期内公司的环保投入情况

综上所述，公司主要在膜材料和膜组器（由中环膜负责生产）生产过程及污水处理厂运营期间会产生“三废”及噪声污染物。对于膜材料和膜组器的生产项目公司主要的环保投入为投资建设污水处理站及配置了相关的排风设施，以及向第三方固废处理公司支付的固废处理费用等；对于污水处理厂的投资运营项目，公司主要的环保投入为污水处理厂前期建设及运营期间的相关投入。具体投入金额如下：

单位：万元

项目		2013 年度	2014 年度	2015 年度
环保建设投入[注 1]	膜材料和膜组器生产项目	23.42	-	-
	污水处理厂投资运营项目	2,755.72	15,169.19	56,825.20
	小计	2,779.14	15,169.19	56,825.20
运营环保投入	膜材料和膜组器生产项目	1.25	1.94	1.76
	污水处理厂投资运营项目	1,420.58	1,773.84	4,838.39

	小计①	1,421.83	1,775.78	4,840.16
	污水处理量（吨）②	2,063.53	2,143.42	4,242.39
	单位污水处理量的环保投入（万元/万吨）③=①/②	0.69	0.83	1.14

注 1：上表中环保建设投入是指当年的建设期投资支出额；运营环保投入是指当年各项运营成本。2014 年、2015 年由于新建的污水处理厂较多，环保建设投入金额较多。

从上表可见，报告期内公司所属污水处理厂（站）的运营环保投入金额与污水处理量基本呈稳定的线性关系，单位污水处理量的环保投入金额基本维持在 0.8 万元/万吨左右,而 2015 年相对较高，主要是由于黄石汪仁污水处理厂以及兖矿榆林 100 万吨/年煤间接液化项目污水处理厂等水厂 2015 年开始试运营，运营初期水量较少，进水水质变化较大，导致单位运营成本较高，单位污水处理量的环保投入较大。

②募集资金投资项目采取的环保措施及环保投入情况

公司募集资金投资项目中，由中环膜负责实施膜材料及膜组器生产基地项目和由环境规划院负责实施的研发中心建设项目为固定资产投资建设项目，涉及环保相关事宜。

A、募投项目环评审查情况

2015 年 3 月，膜材料及膜组器生产基地项目取得密云县环境保护局出具的《关于膜材料及膜组器生产基地项目环境影响报告表审查的批复》（密环保审字[2015]85 号），同意该项目的建设。

2013 年 8 月，研发中心建设项目取得密云县环境保护局出具得《关于对研发中心建设项目环境影响报告表审查的批复》（密环保审字[2013]348 号），同意该项目的建设。

B、募投项目所采取的的环保措施及环保投入

项目名称	主要污染物	环保措施	环保投入
膜材料及膜组器生产基地项目	施工期扬尘、生活污水、生产污水、噪声、生活垃圾、一般固体废物和危险废物	制定工地扬尘、噪声污染控制方案；项目产生的废水经自建污水处理站处理后，达标排入密云县经济开发区市政污水管网；固体废物按照《固体废物污染防治法》的相关规定处置，危险废物须交由有资质的单位处置；各类固定噪声源须采取隔声降噪措施。	640 万元（主要为废气处理设施、污水处理站投入等）

研发中心建设项目	施工期扬尘、生活污水、噪声和固体废物等	制定工地扬尘、噪声污染控制方案；项目产生的生活污水须排入密云县经济开发区市政污水管网；固体废物按照《固体废物污染防治法》的相关规定处置；各类固定噪声源须采取隔声降噪措施。	7.82 万元（主要为生活污水处理设施投入等）

上述项目环保投入的资金来源于发行股票、自筹资金等。

（4）日常生产经营过程中，未因违反环保法律法规受到过行政处罚

2014 年 7 月 15 日，北京市海淀区环境保护局出具京海环保守法字[2014]331 号《环保守法核查证明》，证明发行人及其前身在该局无违反环境保护法律、法规及规章的处罚记录。

2014 年 8 月 14 日，密云县环境保护局对中环膜出具了《关于北京中环膜材料科技有限公司环保守法情况的说明（密环保守法字[2014]93 号），证明：该单位自 2012 年 1 月 30 日至 2014 年 8 月 14 日未因违反环保法律法规受到过我局行政处罚。

2014 年 8 月 14 日，密云县环境保护局对普世圣华出具了《关于北京普世圣华科技有限公司环保守法情况的说明》（密环保守法字[2014]92 号），证明：该单位自 2011 年 8 月 14 日至 2014 年 8 月 14 日未因违反环保法律法规受到过我局行政处罚。

2016 年 2 月，公司水处理装备制造业务的主要生产企业中环膜委托具有建设项目环境影响评价资质的北京神州瑞霖环保科技股份有限公司对企业环境保护工作进行调查及评价，并由其出具了《北京中环膜材料科技有限公司环境保护调查报告》，报告显示：“企业在日常运行中严格落实了环境影响评价制度和环境保护‘三同时’制度；认真执行了环评报告和密云区环保部门的批复所提出的措施或意见；采取了行之有效的污染防治措施，各项污染物均达标排放”

（5）中介机构关于发行人环保情况的核查意见

保荐机构认为，报告期内，公司的生产经营和拟投资项目符合国家环境保护的有关规定，发行人及下属子公司不存在因环保违规而受到行政处罚且情节严重的情形。

发行人律师认为，报告期内，发行人生产经营和拟投资项目符合国家环境保护的有关规定。

2、关于发行人生产过程中使用危险化学品的情况

发行人生产过程中存在购买及使用危险化学品的情形，具体情况如下：

业务板块	使用目的及化学品名称	使用环节
水务投资运营管理	（1）出水消毒药剂：次氯酸钠溶剂； （2）水质化验：硫酸、二氯化汞。	污水处理厂运营

根据《危险化学品安全管理条例》、《剧毒化学品购买和公路运输许可证件管理办法》的有关规定，国家对购买和使用剧毒化学品行为实行许可管理制度，购买和使用剧毒化学品，应当依法申请取得《剧毒化学品购买凭证》、《剧毒化学品准购证》；根据《易制毒化学品管理条例》的有关规定，购买第二类、第三类易制毒化学品的，应当在购买前将向所在地的县级人民政府公安机关备案。

保荐机构认为，发行人生产过程中使用的二氯化汞属于剧毒化学品，已办理并取得《剧毒化学品购买凭证》；发行人生产过程中所使用的硫酸为第三类易制毒化学品，已向公安机关进行了备案。

发行人律师认为，发行人生产过程中使用的二氯化汞属于剧毒化学品，已办理并取得《剧毒化学品购买凭证》；发行人生产过程中所使用的硫酸为第三类易制毒化学品，已向公安机关进行了备案。

五、主要固定资产和无形资产

（一）固定资产情况

1、主要固定资产情况

截至 2015 年 12 月 31 日，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	原值	账面净值	成新率
房屋建筑物	797.24	644.66	80.86%
机器设备	938.08	698.79	74.49%
运输设备	1,854.95	921.17	49.66%
电子及办公设备	2,318.88	1,422.18	61.33%
合计	5,909.15	3,686.80	62.39%

2、主要房产情况

（1）公司拥有的房产

截至本招股说明书签署日，公司（含子公司）现自有生产经营用房屋 3 处，情况如下：

序号	房屋所有权人	房屋位置	房屋所有权证证号	用途	建筑面积（㎡）
1	中环膜	密云县康宝路 2 号院 4 号楼 1-3 层	X 京房权证密字第 060938 号	宿办楼	1,205.70
2	中环膜	密云县康宝路 2 号院 2 号楼 1 层	X 京房权证密字第 060937 号	车间	1,718.01
3	中环膜	密云县远光街 1 幢等 8 幢	X 京房权证密字第 053823 号	车间、附属及办公用房，锅炉房，警卫室，库房，配电室，宿舍	4,526.69

（2）公司租用的办公房产

截至本招股说明书签署日，公司（含分、子公司）共租用房产 47 处，其用途均为办公，具体情况如下：

序号	出租方	物业位置	租赁面积（m^2）	租赁期限	承租方/使用方	租赁房产所取得的权证情况	租赁价格	市场价格
1	北京首钢国际大厦物业管理有限公司	海淀区西直门北大街 60 号首钢国际大厦 12A 层 12A05-12A08、12A11-12A12 号	980.96	2016-5-16 至 2018-5-15	博天环境	X 京房权证海字第 358988 号	8.00 元/天·㎡	5 元/天·㎡-9 元/天·㎡
2		海淀区西直门北大街 60 号首钢国际大厦 12A 层 12A15 号	200.00	2016-05-16 至 2018-05-15	博华水务			
3		海淀区西直门北大街 60 号首钢国际大厦 12A 层 12A16-12A18 号	522.66	2016-05-16 至 2018-05-15	博元设备			
4		海淀区西直门北大街 60 号首钢国际大厦 12 层 1216 号	289.66	2016-05-16 至 2018-05-15	博慧科技			
5		海淀区西直门北大街 60 号首钢国际大厦 12 层 1215 号	200.00	2016-05-16 至 2018-05-15	博中投资			
6		海淀区西直门北大街 60 号首钢国际大厦 12A 层 12A09、12A10 号	260.86	2016-5-16 至 2018-5-15	博天环境			
7		海淀区西直门北大街 60 号首钢国际大厦 12 层 1209-1210 号	260.86	2016-5-16 至 2018-5-15	博天环境			
8		海淀区西直门北大街 60 号首钢国际大厦 12 层 1211-1212 号	181.54	2016-5-16 至 2018-5-15	博天环境			
9		海淀区西直门北大街 60 号首钢国际大厦 11 层 1105-1110 号	1,060.28	2014-09-01 至 2016-08-31	博天环境			
10		海淀区西直门北大街 60 号首钢国际大厦 11 层 1111-1112 号	181.54	2014-09-01 至 2016-08-31	博天环境设计研究院			

序号	出租方	物业位置	租赁面积（m^2）	租赁期限	承租方/使用方	租赁房产所取得的权证情况	租赁价格	市场价格
11		海淀区西直门北大街 60 号首钢国际大厦 11 层 1115-1118 号	722.66	2015-05-01 至 2017-04-30	博天环境		8.00 元/天·㎡	
12		海淀区西直门北大街 60 号首钢国际大厦 9 层 0905-0908 号	799.42	2015-05-01 至 2017-04-30	博天环境			
13	解放军艺术学院房地产对外有偿服务部	北京市海淀区中关村南大街 18 号 B 座 701、706-714	954.66	2015-01-08 至 2017-01-07	博乐宝	军队房产，无产权证书；已取得军队房产租赁许可证，军房租证（2014）京字第 002769 号	5.85 元/天·㎡	4.50 元/天·㎡ -8.00 元/天·㎡
14	王喜林	长沙市开福区万达广场 C1 栋 1206-07 号	294.22	2015-03-22 至 2020-03-22	博天环境	长房权证开福字第 715326821 号	3.97 元/天·㎡	2.00 元/天·㎡ -4.80 元/天·㎡
15	天津新天投资有限公司	天津市和平区滨江道 1 号金之谷大厦 1 号楼 15 层 01—07 单元	1,548.90	2013-11-25 至 2016-11-24	博天环境天津分公司	房地证津字第 101021302465 号	4.35 元/天·㎡	2.50 元/天·㎡ -5.33 元/天·㎡
16	辽宁中源传动机械股份有限公司	沈阳市和平区南五马路 183 甲号泰宸商务大厦 B 座主楼 18 层 1、2、7、8、9 号写字间	566.90	2014-11-20 至 2017-11-19	博天环境沈阳分公司	沈房权证中心字第 N060210209 号、N060210205 号、N060210687 号、N060210688 号、N060210671 号；	2.66 元/天·㎡	1.05 元/天·㎡ -5.33 元/天·㎡
17	启迪（太原）科技园投资发展有限公司	太原市南中环街 529 号 A 座 13 层 01.02.03 室	541.00	2015-05-01 至 2017-04-30	博天环境山西分公司	并政开地国用（2014）第 00010 号	4.60 元/天·㎡	1.50 元/天·㎡ -5.70 元/天·㎡
18	上海陆家嘴开发大厦有限公司	上海世纪大道 201 号 12 层 01、04 单元	948.15	2013-09-01 至 2016-11-30	博天环境上海分公司	沪房地浦字 2008 第 074813 号	7.80 元/天·㎡	4 元/天·㎡-12 元/天·㎡

序号	出租方	物业位置	租赁面积（m^2）	租赁期限	承租方/使用方	租赁房产所取得的权证情况	租赁价格	市场价格
19	南京阳光新地置业有限公司	南京市建邺区庐山路 188 号南京新地中心 32 楼 3201 号	504.74	2014-07-10 至 2017-07-09	博天环境江苏分公司	宁房权证建初字第 403847 号	4.50 元/天·㎡	4 元/天·㎡-5 元/天·㎡
20	青岛远洋商业发展有限公司	香港中路 61 号甲远洋大厦 B 座 23 层西南向（标示层）	358.93	2014-10-01 至 2017-09-30	博天环境山东分公司	青房地权市字第 2013143942 号	4.35 元/天·㎡	1.5 元/天·㎡-5.5 元/天·㎡-
21	郭虎	合肥市包河区马鞍山路万达广场 7 号楼 2701、2709、2710 房	502.21	2013-08-01 至 2016-07-31	博天环境安徽分公司	房地权证合包字第 150069611 号	1.93 元/天·㎡	0.85 元/天·㎡ -2.50 元/天·㎡
22	广州汇美发展有限公司	广州市天河区金穗路 3 号汇美大厦 26 楼 2 单元	793.43	2014-09-16 至 2017-09-15	博天环境广州分公司	粤房地权证穗字第 0120311702 号	4.83 元/天·㎡	3 元/天·㎡-6 元/天·㎡
23	信山置业（厦门）有限公司	厦门市思明区鹭江道路 100 号怡山商业中心（厦门财富中心）25 层 02-03 单元	456.23	2013-10-15 至 2017-12-14	博天环境厦门分公司	厦国土房证第 00916428 号	4.65 元/天·㎡	1.10 元/天·㎡ -5.20 元/天·㎡
24	胡琦炜	南昌市红谷滩新区万达广场写字楼 B1 栋 06-10,06-11,06-12 室	257.64	2015-04-01 至 2018-03-31	博天环境江西分公司	洪房权证红谷滩新区字第 1001047380 号、1001047383 号、1001047387 号	1.17 元/天·㎡	0.67 元/天·㎡ -2.33 元/天·㎡
25	秦兆生	南宁市青秀区金湖路 59 号地王国际商会中心 815 号	114.11	2016-05-15 至 2017-05-14	博天环境广西分公司	邕房权证字第 01825199 号	2.84 元/天·㎡	1.28 元/天·㎡ -3.17 元/天·㎡
26	韩蔚	西安高新区唐延路 1 号旺座国际城 E601-604 号房	929.36	2016-05-05 至 2017-05-04	博天环境陕西分公司	西安市房权证高新区字第 1050106004-17-1-50501、1050106004-17-1-50502、1050106004-17-1-50503、1050106004-17-1-50504	2.96 元/天·㎡	1.10 元/天·㎡ -5.10 元/天·㎡

序号	出租方	物业位置	租赁面积（m^2）	租赁期限	承租方/使用方	租赁房产所取得的权证情况	租赁价格	市场价格
27	师海芳	西安高新区唐延路 1 号旺座国际城 E-2601-2604	929.36	2016-05-05 至 2017-05-04	博天环境陕西分公司	西安市房权证高新区字第 1050106004-17-1-52301、1050106004-17-1-52302、1050106004-17-1-52303、1050106004-17-1-52304	2.83 元/天·㎡	
28	郜一江	银川市金凤区上海路万达中心 A 座 1609、1610 室	381.13	2014-11-21 至 2017-01-21	博天环境陕西分公司	房产证正在办理中，已提供商品房买卖合同 201300000689	3.67 元/天·㎡	2.50 元/天·㎡-4 元/天·㎡
29	武汉武昌万达广场投资有限公司	湖北武汉市武昌区临江大道 96 号武汉万达中心写字楼 32 层 02、08、09 单元	367.03	2013-09-15 至 2016-09-14	博天环境湖北分公司	武房权证昌字第 2012002586 号	3.83 元/天·㎡	1.33 元/天·㎡ -4.67 元/天·㎡
30		湖北武汉市武昌区临江大道 96 号武汉万达中心写字楼 32 层 01、10、11、12 单元	623.06	2013-08-15 至 2016-08-14				
31	四川省投资委员会	成都市天府大道北段 28 号茂业中心 A 座 1204/2、1205、1206 号	500.58	2013-11-01 至 2016-10-31	博天环境四川分公司	成房权证监证字第 3914451 号	1.50 元/天·㎡	1.17 元/天·㎡ -4.33 元/天·㎡
32	重庆安拓投资管理有限公司	重庆市渝中区瑞天路 56 号企业天地 4 号楼 11 层 5、6 单元	458.49	2013-07-01 至 2016-08-31	博天环境重庆分公司	101 房产证 2013 字第 05491 号	3.17 元/天·㎡	2.50 元/天·㎡ -3.33 元/天·㎡
33	文国贤	保利国际广场（6）1-21-3	239.88	2014-06-11 至 2017-06-11	博天环境贵州分公司	房产证正在办理过程中，已提供房屋购买合同贵保字 2012-0080 号	5.33 元/天·㎡	2.17 元/天·㎡-5 元/天·㎡

序号	出租方	物业位置	租赁面积（m^2）	租赁期限	承租方/使用方	租赁房产所取得的权证情况	租赁价格	市场价格
34	刘光荣	保利国际广场（6）1-21-4	242.19	2014-06-11 至 2017-06-10	博天环境贵州分公司	房产证正在办理过程中，已提供房屋购买合同贵保字 2012-0079 号	5.00 元/天·㎡	
35	王佳	云南省昆明市昆沙路东侧小屯山明日城市花园 29 幢商铺 24 号	19.04	2016-02-01 至 2017-01-31	博天环境云南分公司	房权证字第 200815565 号	1.32 元/天·㎡	0.90 元/天·㎡-3.50 元/天·㎡
36	何世军	榆林市榆阳区芹河乡马家峁村门面房	1,078.00	2015-03-01 至 2016-09-01	博天环境	集体土地，无法办理房产证	0.97 元/天·㎡	-
37	新疆广汇房地产开发有限公司	乌鲁木齐市天山区红山路 16 号时代广场小区 1 栋 8 层 D 座	589.01	2013-09-25 至 2016-10-24	新疆博天	乌房权证天山区字第 2013344275 号	2.00 元/天·㎡	1.94 元/天·㎡-2.52 元/天·㎡
38	纪宏章	大冶市金茂大厦 B 栋 24 楼	320.00	2014-10-01 至 2016-10-01	博天大冶	房产证正在办理过程中，已提供商品房买卖合同 PYU005947	1.20 元/天·㎡	-
39	大冶市城市建设投资开发有限公司	大冶市青松路 1 号大冶城市建设投资开发有限公司办公楼 3 楼左侧 301-303 室	200.00	2015-06-01 至 2020-05-31	博冶投资	大冶市房权证 02 字第 19960 号	0.97 元/天·㎡	
40	王关金	杭州市江干区圣奥中央商务大厦 2303 室	239.45	2015-05-26 至 2018-05-25	博天环境浙江分公司	房产证正在办理过程中，已提供商品房买卖合同 2010 预 1085864	2.60 元/天·㎡	2.20 元/天·㎡-4 元/天·㎡
41	天津通信广播集团有限公司	天津市河北区新大路 185 号院内 1 号楼二层的部分区域	1,797.00	2015-11-15 至 2017-5-14	博天天津	房地产津字第 105030800282	2 元/天·㎡-4 元/天·㎡	2 元/天·㎡-4.5 元/天·㎡
42	王家坤	云南省玉溪市龙马路延长段南侧（玉房翡翠园）A-21#	288.91	2015-11-21 至 2016-11-20	博天环境云南分公司	玉房权证市字第 2006001125 号	0.68 元/天·㎡	0.40 元/天·㎡-1.1 元/天·㎡

序号	出租方	物业位置	租赁面积（m^2）	租赁期限	承租方/使用方	租赁房产所取得的权证情况	租赁价格	市场价格
43	北京中关村生命科学园发展有限责任公司	北京中关村生命科学园内生物技术研发中心 1 号楼（原 7 号楼）第 2 层	1,940.76	2015-05-04 至 2023-05-03	博慧检测	X 京房权证昌字第 629367 号	3.55 元/天·㎡	0.95 元/天·㎡ -4.50 元/天·㎡
44	殷钧、李云露、殷嘉敏	无锡市新区旺庄路 158-1509	40.94	2016-02-16 至 2017-02-15	博天环境	锡房权证字第 XQ1000622225	1.06 元/天·㎡	0.70 元/天·㎡ -1.40 元/天·㎡
45	曹果平	原平市体育南路红卫小区 3 幢 2 单元东户 401	106.00	2016-4-1 至 2017-3-31	山西博兴原实业有限公司	原房权证 2015 字第 3019198 号	0.40 元/天·㎡	0.25 元/天·㎡ -0.37 元/天·㎡
46	王永军	原平市前进西街幸福家园 1 单元 601	120.00	2016-4-1 至 2017-3-31	山西博兴原实业有限公司	晋字第 4317 号	0.43 元/天·㎡	0.25 元/天·㎡ -0.83 元/天·㎡
47	李静	石嘴山市大武口区帝景家园 14 幢 2 单元 501	113.29	2016-2-17 至 2016-8-16	石嘴山通用博天第二水务有限公司	石房权证大武口区字第 D201100669	0.44 元/天·㎡	0.17 元/天·㎡ -0.76 元/天·㎡

注：上述表格中市场价格为搜房网等中介平台网上查询结果。除上述租赁情况外，汝州水务办公场所由汝州自来水公司无偿提供使用。

截至本招股说明书签署日，发行人共租赁房产 47 处，租赁房产面积共为 25,025.04 ㎡，其中：未取得房屋所有权证的租赁房产 7 处，涉及租赁面积为 3,455.31 ㎡。保荐机构认为，发行人未取得房屋所有权证的租赁房产占发行人总租赁房产面积的比重较小，且均为办公场所或仓储用途，较为容易找到替代租赁物业，对发行人生产经营不构成重大影响。

（二）无形资产情况

1、公司拥有的土地使用权

公司（含子公司）目前拥有 8 宗国有土地使用权，具体情况如下：

使用权人	证号	面积（m^2）	土地使用期限	取得方式	用途	坐落地址
普世圣华	京密国用（2011 出）第 00105 号	3,135.10	2049-4-1	出让	工业用地	北京密云经济开发区康宝路 2 号
中环膜	京密国用（2015 出）第 00003 号	4,437.40	2049-4-1	出让	工业用地	密云县康宝路 2 号
中环膜	京密国用（2015 出）第 00004 号	6,427.40	2049-4-1	出让	工业用地	密云县康宝路 2 号
中环膜	京密国用（2014 出）第 00012 号	6,143.63	2043-6-1	出让	工业用地	密云县远光街 2 号
中环膜大冶	大冶国用（2015）第 0050000099 号	84,957.10	2065-3-31	出让	工业用地	大冶市城西北新区罗金大道南侧
普世圣华大冶	大冶国用（2015）第 0050000100 号	58,412.00	2065-3-31	出让	工业用地	大冶市城西北新区罗金大道南侧
博天大冶	大冶国用（2015）第 0050000101 号	23,004.00	2065-3-31	出让	工业用地	大冶市城西北新区罗金大道南侧
博天大冶	大冶国用（2015）第 0050000102 号	30,422.00	2065-3-31	出让	工业用地	大冶市城西北新区罗金大道南侧

2、公司拥有的商标情况

截至本招股说明书签署日，公司（含子公司）拥有的商标情况如下：

序号	注册商标名称	商标证书编号	核定使用类别	有效期截止日	权利人
1	美华博大	第 1681707 号	第 7 类	2021-12-13	博天环境
2		第 1681708 号	第 7 类	2021-12-13	博天环境
3	MONTGOMERY WATSON	第 1681710 号	第 7 类	2021-12-13	博天环境
4	博大	第 1689733 号	第 7 类	2021-12-27	博天环境

5	BODA	第 1689734 号	第 7 类	2021-12-27	博天环境
6	博大环境	第 10755885 号	第 7 类	2024-06-13	博天环境
7	博天	第 10755901 号	第 7 类	2024-05-27	博天环境
8	博元环境	第 10755941 号	第 7 类	2023-08-13	博天环境
9	博华	第 10755956 号	第 7 类	2024-02-13	博天环境
10	博华环境	第 10755963 号	第 7 类	2024-06-13	博天环境
11	普世圣华	第 10756020 号	第 7 类	2023-06-20	博天环境
12	Puresino	第 10756027 号	第 7 类	2023-06-20	博天环境
13	中环膜	第 10762021 号	第 7 类	2024-02-20	博天环境
14	Poten	第 10762034 号	第 7 类	2023-06-20	博天环境
15	博天环境	第 10755927 号	第 7 类	2023-12-06	博天环境
16	博华水务	第 10756034 号	第 7 类	2024-01-13	博天环境
17	Potenviro	第 10762049 号	第 7 类	2023-10-20	博天环境
18		第 4555321 号	第 11 类	2017-12-20	博天环境
19	Puresino	第 4555326 号	第 11 类	2017-12-20	博天环境
20	博华水务	第 10778102 号	第 11 类	2024-01-27	博天环境
21	博天环境	第 10784277 号	第 11 类	2023-08-06	博天环境
22	博华	第 10784428 号	第 11 类	2024-06-13	博天环境
23	博华环境	第 10784456 号	第 11 类	2023-09-13	博天环境
24	普世圣华	第 10784473 号	第 11 类	2023-06-27	博天环境
25	中环膜	第 10784504 号	第 11 类	2023-08-13	博天环境
26	Potenviro	第 10784536 号	第 11 类	2023-08-20	博天环境
27	Poten	第 10784577 号	第 11 类	2023-10-27	博天环境
28	博元环境	第 10784338 号	第 11 类	2024-01-13	博天环境
29		第 15622709 号	第 11 类	2025-12-20	博天环境
30	博中投资	第 10778170 号	第 35 类	2024-02-27	博天环境
31	博中投资	第 10778233 号	第 36 类	2024-02-13	博天环境
32	博华水务	第 10778206 号	第 36 类	2024-02-13	博天环境
33	BODA	第 1683578 号	第 37 类	2021-12-13	博天环境
34	美华博大	第 1687684 号	第 37 类	2021-12-20	博天环境
35		第 1687694 号	第 37 类	2021-12-20	博天环境
36	美 华	第 1960702 号	第 37 类	2023-02-13	博天环境
37		第 4555118 号	第 37 类	2018-10-13	博天环境
38	Puresino	第 4555325 号	第 37 类	2018-10-13	博天环境
39	BODA 博大环境	第 9973361 号	第 37 类	2023-01-06	博天环境
40	博 大	第 10755989 号	第 37 类	2024-05-27	博天环境
41	博华水务	第 10769073 号	第 37 类	2024-06-13	博天环境
42	Poten	第 10769097 号	第 37 类	2023-09-13	博天环境
43	Potenviro	第 10769107 号	第 37 类	2023-07-27	博天环境
44	博元环境	第 10777970 号	第 37 类	2024-04-13	博天环境
45	博华	第 10777991 号	第 37 类	2024-03-20	博天环境
46	博华环境	第 10778012 号	第 37 类	2024-02-13	博天环境

47	普世圣华	第 10778034 号	第 37 类	2023-06-27	博天环境
48	博天环境	第 10777943 号	第 37 类	2023-12-06	博天环境
49		第 15622798 号	第 37 类	2025-12-20	博天环境
50	美华博大	第 1723837 号	第 40 类	2022-02-27	博天环境
51	美 华	第 1723838 号	第 40 类	2022-02-27	博天环境
52		第 1723840 号	第 40 类	2022-02-27	博天环境
53	博 大	第 1723842 号	第 40 类	2022-02-27	博天环境
54	BODA	第 1723843 号	第 40 类	2022-02-27	博天环境
55		第 4555117 号	第 40 类	2018-10-13	博天环境
56	Puresino	第 4555324 号	第 40 类	2018-10-13	博天环境
57	BODA 博大环境	第 9973392 号	第 40 类	2023-01-06	博天环境
58	博 大 环 境	第 10265076 号	第 40 类	2023-02-06	博天环境
59		第 10265105 号	第 40 类	2023-02-06	博天环境
60	博天	第 10698948 号	第 40 类	2023-05-27	博天环境
61	博天环境	第 10768897 号	第 40 类	2023-07-20	博天环境
62	博元环境	第 10768917 号	第 40 类	2023-11-27	博天环境
63	博华	第 10768930 号	第 40 类	2023-11-27	博天环境
64	博华环境	第 10768940 号	第 40 类	2023-11-27	博天环境
65	普世圣华	第 10768963 号	第 40 类	2023-07-27	博天环境
66	Poten	第 10768977 号	第 40 类	2023-07-27	博天环境
67	Potenviro	第 10769016 号	第 40 类	2023-07-27	博天环境
68		第 15622609 号	第 41 类	2025-12-20	博天环境
69	美华博大	第 1715428 号	第 42 类	2022-02-13	博天环境
70	美 华	第 1715429 号	第 42 类	2022-02-13	博天环境
71	博 大	第 1739654 号	第 42 类	2022-03-27	博天环境
72	BODA	第 1739655 号	第 42 类	2022-03-27	博天环境
73		第 4555322 号	第 42 类	2019-09-27	博天环境
74	Puresino	第 4555323 号	第 42 类	2018-10-13	博天环境
75	博元环境	第 10762145 号	第 42 类	2023-10-27	博天环境
76	博华	第 10762161 号	第 42 类	2024-05-13	博天环境
77	博华环境	第 10762194 号	第 42 类	2023-10-13	博天环境
78	普世圣华	第 10762327 号	第 42 类	2023-06-20	博天环境
79	Potenviro	第 10762359 号	第 42 类	2023-09-27	博天环境
80	HEZLD	第 10351333 号	第 11 类	2023-02-27	环境规划院
81	HEZLD	第 10351277 号	第 17 类	2023-02-27	环境规划院
82	HEZLD	第 10351374 号	第 40 类	2023-02-27	环境规划院
83	HEZLD	第 10351451 号	第 42 类	2023-05-06	环境规划院
84	中环膜	第 11718707 号	第 1 类	2024-04-13	中环膜
85	普思诺	第 11718722 号	第 1 类	2024-04-13	中环膜
86	MEMSINO	第 13854933 号	第 1 类	2025-03-13	中环膜

87	MEMSINO	第 13854937 号	第 1 类	2025-03-13	中环膜
88	中环膜	第 11718758 号	第 7 类	2024-07-06	中环膜
89	普思诺	第 11718792 号	第 7 类	2024-04-14	中环膜
90	MEMSINO	第 13854990 号	第 7 类	2025-04-20	中环膜
91	MEMSINO	第 13854985 号	第 7 类	2025-04-13	中环膜
92	普思诺	第 11719339 号	第 11 类	2024-04-13	中环膜
93	MEMSINO	第 13854277 号	第 11 类	2025-03-06	中环膜
94	MEMSINO	第 13854287 号	第 11 类	2025-03-06	中环膜
95	中环膜	第 11725839 号	第 30 类	2024-04-13	中环膜
96	普思诺	第 11725855 号	第 30 类	2024-04-13	中环膜
97	MEMSINO	第 13854626 号	第 30 类	2025-02-27	中环膜
98	MEMSINO	第 13854644 号	第 30 类	2025-02-27	中环膜
99	中环膜	第 11726125 号	第 32 类	2024-05-06	中环膜
100	普思诺	第 11726140 号	第 32 类	2024-04-13	中环膜
101	MEMSINO	第 13854568 号	第 32 类	2025-03-06	中环膜
102	MEMSINO	第 13854551 号	第 32 类	2025-03-20	中环膜
103	中环膜	第 11726159 号	第 33 类	2024-04-13	中环膜
104	普思诺	第 11726181 号	第 33 类	2024-04-13	中环膜
105		第 13854471 号	第 33 类	2025-02-27	中环膜
106	MEMSINO	第 13854449 号	第 33 类	2025-02-27	中环膜
107	MEMSINO	第 13854459 号	第 33 类	2025-03-13	中环膜
108	MEMSINO	第 13854754 号	第 35 类	2025-02-27	中环膜
110	普思诺	第 11718831 号	第 35 类	2024-04-13	中环膜
111	中环膜	第 11726247 号	第 37 类	2024-04-13	中环膜

112	普思诺	第 11726285 号	第 37 类	2024-04-13	中环膜
113	MEMSINO	第 13854710 号	第 37 类	2025-02-27	中环膜
115	MEMSINO	第 13854704 号	第 37 类	2025-02-27	中环膜
116	中环膜	第 11718876 号	第 40 类	2014-07-06	中环膜
117	普思诺	第 11718942 号	第 40 类	2024-04-13	中环膜
118	MEMSINO	第 13854863 号	第 40 类	2025-02-27	中环膜
119	MEMSINO	第 13854857 号	第 40 类	2025-02-27	中环膜
120	博乐宝	第 14564566 号	第 5 类	2025-07-20	博乐宝
121	博乐宝	第 14564565 号	第 9 类	2025-07-20	博乐宝
122	博乐宝	第 14564564 号	第 11 类	2025-07-20	博乐宝
123	博乐宝	第 14564562 号	第 21 类	2025-07-20	博乐宝
124	博乐宝	第 14564561 号	第 29 类	2025-07-20	博乐宝
125	博乐宝	第 14564560 号	第 30 类	2025-07-21	博乐宝
126	博乐宝	第 14564559 号	第 31 类	2025-07-20	博乐宝
127	博乐宝	第 14564558 号	第 32 类	2025-07-21	博乐宝
128	博乐宝	第 14564563 号	第 35 类	2025-07-20	博乐宝
129	博乐宝	第 14564557 号	第 40 类	2025-07-20	博乐宝
130	莱博检测	第 12621854 号	第 35 类	2024-10-13	莱博检测
131	莱博检测	第 12621905 号	第 37 类	2024-10-13	莱博检测
132	莱博检测	第 12621965 号	第 42 类	2025-03-27	莱博检测

注：商标所列商标按照大类、商标证书编号进行排序，截至本招股说明书签署日，原博天有限名下的所有商标均已经过户至股份公司名下。

3、公司拥有的专利

截至本招股说明书签署日，公司（含子公司）拥有 91 项专利，除博通技术

的专利系继受取得外，其他均为原始取得，具体情况如下表：

序号	名称	类型	专利号	有效期至	授权公告日	权利人
1	分析废液的处理方法	发明专利	ZL201410003995.7	2034-01-06	2016-01-20	博天环境、环境规划院
2	煤化工废水的处理方法及处理设备	发明专利	ZL201210244238.X	2032-07-12	2014-07-09	博天环境、神华集团有限责任公司、中国神华煤制油化工有限公司、中国神华煤制油化工有限公司北京工程分公司
3	中空纤维共混膜及其制备方法	发明专利	ZL201210401611.8	2032-10-19	2015-04-29	博乐宝
4	仿生膜及其用途	发明专利	ZL 201080032811.X	2030-06-18	2016-01-20	博通技术
5	用于产生盐度能的含有水通道蛋白的仿生水膜	发明专利	ZL 200680034784.3	2026-09-20	2016-01-20	博通技术
6	微污染地表水脱氮处理方法	发明专利	ZL201410012381.5	2034-01-10	2016-06-15	博天环境、环境规划院
7	用于过滤水的膜	发明专利	ZL 200680017301.9	2026-05-19	2016-01-13	博通技术
8	改进进水步水的外压式中空纤维膜组件	实用新型	ZL201520382318.0	2025-06-04	2015-11-25	博天环境、中环膜
9	双潜膜蒸馏组件	实用新型	ZL201520543265.6	2025-07-24	2016-01-06	博天环境、中环膜
10	一种好氧生化反应系统	实用新型	ZL201520668326.1	2025-08-31	2016-01-27	博天环境
11	一种用于河流水体原位修复治理的微生物装置	实用新型	ZL201520679281.8	2025-09-02	2016-01-06	普世圣华
12	一种检测水质的手环及系统	实用新型	ZL201520509399.6	2025-07-14	2015-12-16	博乐宝

13	一种大风量低噪音的空气净化器	实用新型	ZL201520733850.2	2025-09-21	2016-01-13	博乐宝
14	一种可自由更换滤网的多功能空气净化器	实用新型	ZL201520733822.2	2020-09-21	2016-01-13	博乐宝
15	一种应用于空气过滤器的降噪风道	实用新型	ZL201520742611.3	2025-09-23	2016-01-13	博乐宝
16	一种净水器增压泵的固定结构	实用新型	ZL201520781285.7	2020-10-10	2016-02-17	博乐宝
17	一种改良的筒式旋流曝气器	实用新型	ZL200820083948.8	2018-03-10	2009-02-18	博天环境
18	一种厌氧颗粒污泥反应器	实用新型	ZL200920300719.1	2019-02-18	2009-12-02	博天环境
19	一种循环污水处理装置	实用新型	ZL200920300724.2	2019-02-18	2010-01-06	博天环境
20	一种回用污水处理装置	实用新型	ZL200920158001.3	2019-06-03	2010-02-17	博天环境
21	沼气脱硫塔	实用新型	ZL200920108286.X	2019-05-26	2010-03-17	博天环境
22	气浮污水处理系统	实用新型	ZL200920108285.5	2019-05-26	2010-04-14	博天环境
23	一种生物过滤除臭装置	实用新型	ZL200920108284.0	2019-05-26	2010-05-26	博天环境
24	高温厌氧发酵装置	实用新型	ZL200920306416.0	2019-07-16	2010-07-07	博天环境
25	一种曝气生物滤池	实用新型	ZL201020234395.9	2020-06-22	2011-04-06	博天环境
26	一种煤化工污水回用处理系统	实用新型	ZL201120135420.2	2021-05-02	2011-11-5	博天环境
27	一种高回收率反渗透处理系统	实用新型	ZL201120135426.X	2021-05-02	2011-11-21	博天环境
28	一种煤气废水处理系统	实用新型	ZL201120199252.3	2021-06-13	2011-12-28	博天环境
29	一种煤化工污水零排放处理系统	实用新型	ZL201120553052.3	2021-12-26	2012-08-15	博天环境、环境规划院
30	一种水下多层切割曝气器	实用新型	ZL201120552924.4	2021-12-26	2012-07-17	环境规划院、博天环境、普世圣华

31	一种煤气化废水深度处理装置	实用新型	ZL201120553051.9	2021-12-26	2012-08-15	博天环境、环境规划院
32	一种具有湍流促进器结构的外压式中空纤维膜组件	实用新型	ZL201120306482.5	2021-08-21	2012-01-18	环境规划院
33	一种中空纤维膜丝水通量和泡压一体化测试装置	实用新型	ZL201120552760.5	2021-12-26	2012-08-08	环境规划院、普世圣华
34	一种具有抗污染结构的外压式中空纤维膜超滤组件	实用新型	ZL201120552759.2	2021-12-26	2012-09-05	环境规划院、普世圣华
35	一种大孔通道曝气器	实用新型	ZL201120552755.4	2021-12-26	2012-10-03	环境规划院、普世圣华
36	一种多孔性双层中空纤维膜的喷丝头	实用新型	ZL201120553016.7	2021-12-26	2012-08-15	环境规划院、普世圣华
37	一种控制中空纤维膜内径的中心气体流速稳定装置	实用新型	ZL201120553006.3	2021-12-26	2012-09-05	环境规划院、普世圣华
38	一种膜生物反应器	实用新型	ZL201120553030.7	2021-12-26	2012-09-05	环境规划院、博天环境
39	中空纤维共混膜制备装置	实用新型	ZL201220538998.7	2022-10-18	2013-04-10	环境规划院
40	多段进水结构外压式中空纤维超滤膜装置	实用新型	ZL201220686475.7	2022-12-11	2013-05-15	中环膜、环境规划院、博天环境
41	高位槽式自动控制膜生物反应器组件清洗装置	实用新型	ZL201220686485.0	2022-12-11	2013-05-29	中环膜、环境规划院、博天环境
42	一种套筒过滤器	实用新型	ZL201220686362.7	2022-12-11	2013-05-15	中环膜、环境规划院、博天环境
43	外压式中空纤维超滤膜组件	实用新型	ZL201220686778.9	2022-12-11	2013-05-15	中环膜、环境规划院、博天环境
44	中空纤维膜组件端头	实用新型	ZL201220686798.6	2022-12-11	2013-05-15	中环膜、环境规划院、博天环境

45	一种循环式膜生物反应器清洗装置	实用新型	ZL201220686581.5	2022-12-11	2013-06-05	中环膜、环境规划院、博天环境
46	一种改良 CAST 水处理集成装置	实用新型	ZL201220686578.3	2022-12-11	2013-05-29	普世圣华、博天环境
47	一种污水生物脱氮反应器	实用新型	ZL201220688369.2	2022-12-12	2013-05-29	普世圣华、博天环境
48	弹性过滤装置	实用新型	ZL201220686796.7	2022-12-11	2013-05-15	普世圣华、中环膜
49	一种用于 MBR 膜组件的自移动曝气装置	实用新型	ZL201220688274.0	2022-12-12	2013-05-29	普世圣华、中环膜
50	一种用于膜生物反应器的可移动曝气器	实用新型	ZL201220688272.1	2022-12-12	2013-05-29	普世圣华、中环膜
51	一种碟式剪切射流曝气器	实用新型	ZL201220686800.X	2022-12-11	2013-05-29	普世圣华
52	不锈钢支架旋流曝气器	实用新型	ZL201220686797.1	2022-12-11	2013-05-29	普世圣华
53	水处理系统	实用新型	ZL201220595554.7	2022-11-12	2013-06-05	博天环境
54	可提升式曝气器	实用新型	ZL201220686966.1	2022-12-11	2013-06-12	普世圣华
55	中空纤维内压膜通量测试装置	实用新型	ZL201320527045.5	2023-08-26	2013-08-27	环境规划院、中环膜
56	一种生物转筒反应器	实用新型	ZL201320362700.6	2023-06-23	2013-11-20	普世圣华、博天环境、环境规划院
57	一种叶轮结构	实用新型	ZL201320362626.8	2023-06-23	2013-11-20	普世圣华、环境规划院
58	一种高效澄清装置	实用新型	ZL201320727953.9	2023-11-17	2013-11-18	博天环境、环境规划院
59	一种微涡流除硬度装置	实用新型	ZL201320737159.2	2023-11-19	2013-11-20	博天环境、环境规划院
60	固体缓释投加装置	实用新型	ZL201320778112.0	2023-11-28	2013-11-29	博天环境、环境规划院
61	可进行整体封闭的曝气沉砂池	实用新型	ZL201320774676.7	2023-11-28	2013-11-29	博天环境、环境规划院
61	高密度沉淀池药剂均匀分配装置	实用新型	ZL201320818341.0	2023-12-11	2013-12-12	博天环境、环境规划院
62	一种生活污水分流装置	实用新型	ZL201420334571.4	2024-06-19	2014-11-26	博天环境、陈述悦

63	一种起钉器	实用新型	ZL201420334573.3	2024-06-19	2014-12-03	博天环境、陈述悦
64	中空纤维帘式膜组件	实用新型	ZL201420115715.7	2024-03-13	2014-12-31	环境规划院、中环膜
65	一种脱氮反应器	实用新型	ZL201420518219.6	2014-09-09	2015-02-04	博天环境
66	填料式芬顿流化反应器	实用新型	ZL201420568074.0	2024-09-29	2015-02-04	博天环境、环境规划院
67	分层式铁碳微电解反应器	实用新型	ZL201420568142.3	2024-09-29	2015-04-15	博天环境、环境规划院
68	异相催化臭氧氧化装置	实用新型	ZL201420568152.7	2024-09-29	2015-04-15	博天环境、环境规划院
69	污泥热水解反应装置	实用新型	ZL201420779746.2	2024-12-11	2015-04-29	博天环境、环境规划院
70	除臭反应塔及除臭反应系统	实用新型	ZL201420788396.6	2024-12-12	2015-06-24	普世圣华、博华水务、博天环境
71	净水器智能监控系统	实用新型	ZL201520177229.2	2025-03-25	2015-08-05	博乐宝
72	具有薄膜复合物-水通道蛋白改性膜的中空纤维组件	实用新型	ZL 201320016562.6	2023-01-11	2016-01-13	博通技术
73	一种生物除臭装置	实用新型	ZL201520755152.2	2025-09-25	2016-03-09	普世圣华
74	一种干湿结合闭式冷却塔	实用新型	ZL201520882147.8	2015-11-06	2016-04-06	普世圣华
75	一种干湿结合闭式冷却塔	实用新型	ZL201520883422.8	2015-11-06	2016-04-06	普世圣华
76	一种河道水体修复装置	实用新型	ZL201520815313.2	2015-10-20	2016-05-04	博天环境
77	反应器（自动力生物转筒）	外观设计	ZL201330279083.9	2023-06-24	2013-11-06	普世圣华、博天环境
78	智能手环	外观设计	ZL201530068688.2	2025-03-19	2015-10-28	博乐宝
79	智能手环	外观设计	ZL201530068720.7	2025-03-19	2015-11-04	博乐宝
80	净水器水龙头（008）	外观设计	ZL201430537751.8	2024-12-18	2015-07-08	博乐宝
81	净水器（001）	外观设计	ZL201430395787.7	2024-10-19	2015-06-17	博乐宝
83	净水器（002）	外观设计	ZL201430395724.1	2024-10-19	2015-03-18	博乐宝
84	净水器（003）	外观设计	ZL201430395788.1	2024-10-19	2015-06-17	博乐宝
85	净水器（004）	外观设计	ZL201430395531.6	2024-10-19	2015-03-18	博乐宝
86	净水器（007）	外观设计	ZL201430521367.9	2024-12-11	2015-06-17	博乐宝
87	净水器（009）	外观设计	ZL201530019051.4	2025-01-21	2015-05-20	博乐宝
88	过滤瓶（001）	外观设计	ZL201430395777.3	2024-10-19	2015-03-18	博乐宝
89	过滤瓶（002）	外观设计	ZL201430395737.9	2024-10-19	2015-03-18	博乐宝

90	电源适配器	外观设计	ZL201530073859.0	2025-03-24	2015-06-17	博乐宝
91	杯子	外观设计	ZL201530068213.3	2025-03-19	2015-09-23	博乐宝

（三）经营资质情况

序号	资质名称	有效期至	业务（许可）范围
1	工程设计资质证书（环境工程[水污染防治工程]专项甲级）	2018-6-20	从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务
2	工程设计资质证书（市政行业[排水工程]专业乙级）	2018-7-24	可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务
3	市政公用工程施工总承包一级	2020-12-1	-
4	环保工程专业承包一级	2020-12-1	
5	建筑机电安装工程专业承包一级		
6	机电工程施工总承包二级		
7	工程咨询单位资格证书（生态建设和环境工程、市政公用工程（给排水）丙级）	2019-8-13	规划咨询、编制项目建议书、编制项目可行性研究报告、项目申请报告、资金申请报告、评估咨询、工程设计
8	环境污染治理设施运营资质证书（乙级）	2018-12	运营类别与级别为生活污水处理乙级
9	安全生产许可证	2016-11-7	建筑施工
10	中华人民共和国对外承包工程资格证书	-	承包与其实力、规模、业绩相适应的国外工程项目；对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员
11	中华人民共和国海关进出口货物收发货人报关注册登记证书	长期	-

注 1：该证书未标注有效期，根据主管部门要求办理换证或续期。

注 2：公司拥有的环境保护（污染治理）设施运营单位甲级资质，根据国务院 2014 年 2 月关于《国务院关于取消和下放一批行政审批项目的决定》的要求，取消该项资质的审批，故没有列出。

截至目前，公司各项资质条件未实质发生变更，仍然满足相关申请条件，所取得的资质证书持续有效。

六、特许经营权的情况

截至本招股说明书签署日，公司（含子公司）共获得 15 项污水处理厂的特

许经营权，所有项目履约正常，保持持续生产经营，其基本情况如下：

序号	名称	业主单位	签约时间	业务模式	期限
1	绵竹市污水处理厂特许经营权	绵竹市九顶污水处理有限公司	2007 年 8 月	BOT	25 年
	绵竹市污水处理厂特许经营权（二期）[注 1]		2014 年 6 月	BOT	25 年
2	什邡市污水处理厂特许经营权	什邡市住房和城乡规划建设局	2012 年 5 月	TOT	30 年
3	黄石市汪仁污水处理厂特许经营权	黄石经济技术开发区管理委员会	2014 年 3 月	BOT	28 年
4	安阳市洹北污水处理厂特许经营权	安阳市住房和城乡建设局	2014 年 10 月	BOT	25 年
5	大同市御东新区污水处理厂特许经营权	大同市政管理委员会	2015 年 3 月	委托运营	8 年
6	榆林市榆阳区红墩污水处理厂 BOT 项目	陕西未来能源化工有限公司	2015 年 3 月	BOT	25 年
7	石嘴山经济技术开发区东区工业污水处理厂	石嘴山经济技术开发区管理委员会	2015 年 12 月	BOT	30 年
8	宁夏精细化工基地污水处理厂	平罗县人民政府	2015 年 11 月	BOT	30 年
9	汝州市第三水厂 PPP 项目特许经营权	汝州市住房和城乡建设局	2015 年 12 月	PPP	30 年
10	灵宝市第三污水处理厂及配套网管项目	灵宝市人民政府	2015 年 12 月	BOT	25 年
11	永兴县“两区四园”污水处理 PPP 特许经营项目[注 2]	永兴县住房和城乡规划建设局	2016 年 4 月	PPP	30 年和 10 年
12	永兴县城乡安全引供水 PPP 特许经营项目[注 3]	永兴县住房和城乡规划建设局	2016 年 4 月	PPP	30 年和 10 年
13	原平市循环经济示范区污水处理厂工程	原平市人民政府	2016 年 5 月	BOT	30 年
14	原平市循环经济示范区供水厂项目				
15	大冶市乡镇（金牛、还地桥、保安）污水处理工程 PPP 项目	大冶市城市建设资金管理办公室	2016 年 5 月	PPP	26 年

注 1：博华水务与绵竹市九顶污水处理有限公司于 2014 年 6 月签署的《四川省绵竹市生活污水处理厂（二期）改、扩建补充协议书》约定，二期投入商业运营后，其特许经营期限根据原协议（即 2007 年 8 月签署的协议）同一期一并移交，构成一项特许经营权。

注 2：污水处理厂的特许经营权期限为三十年，存量污水处理厂配套管网的特许经营权期限十年。

注 3：开陡坳自来水厂、自来水一厂及泵站、自来水二厂及泵站和新建供应厂（青山垅水库引水二期工程）的特许经营期限为三十年，开陡坳自来水厂配套原水、供水管网和新建供水管网的特许经营期限为十年（不含管网运营和维护）。

七、发行人技术情况

公司主要核心技术具体如下：

（一）行业数据库

公司在相关规范标准的基础上，凭借丰富的跨行业项目经验及数据积累，并借鉴同行业的经验，建立了一个强大的行业数据库，包括了水样数据、处理工艺参数、设备选型、运行费用、项目反馈及图片等全面的参数信息，为公司技术研发、工程设计、项目投标、调试运行等提供了有力的数据支持。

（二）专利

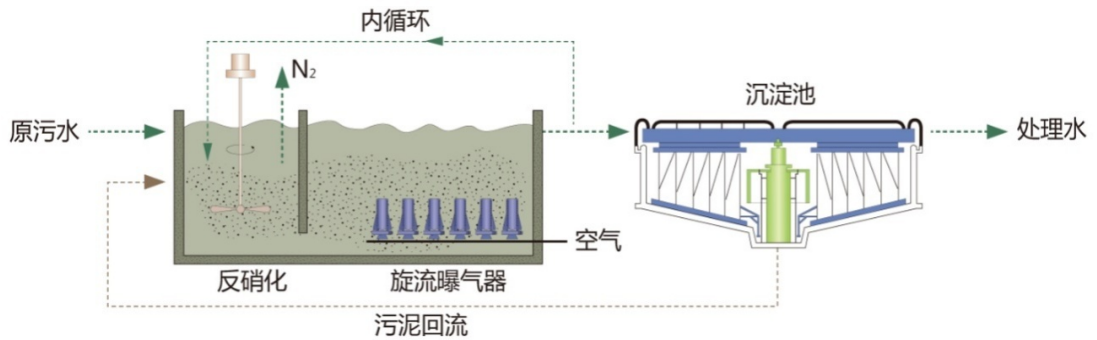
截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥有 91 项专利，主要包括技术类专利和装备类专利两大类，其中技术类专利含污水处理工艺、零排放系统及其他水处理工艺，装备类专利分为水处理设备与膜及膜组器等。

上述专利的详细情况见本节“五、主要固定资产和无形资产”之“（二）无形资产情况”之“3、公司拥有的专利”。

（三）专有技术

1、煤化工污水脱氮技术

煤化工污水脱氮技术基于传统 A/O 工艺，通过改良池型设计、曝气装置，优化反应过程中好氧条件，实现了短程硝化与反硝化，技术的工艺流程简图如下：



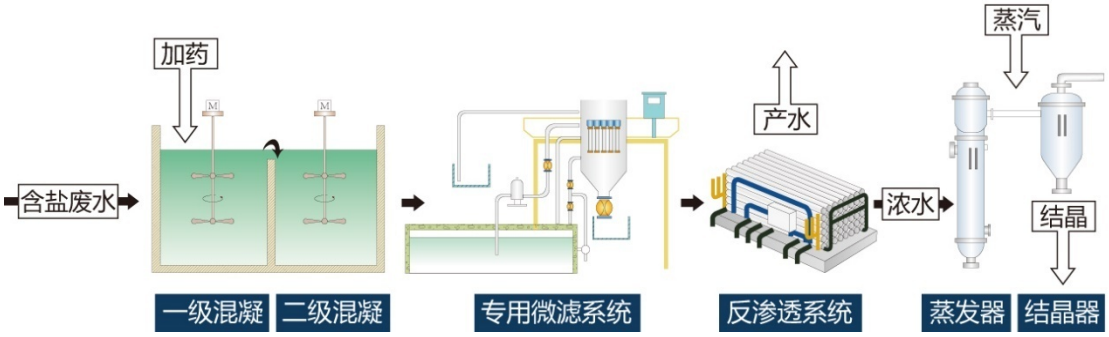
该技术主要具有以下优势：

- 在常温条件下，通过控制好氧段的反应条件，能够稳定实现短程硝化与反硝化，降低运行费用；
- 好氧段采用旋流曝气器，具有无堵塞、搅拌能力强、充氧效率高的特点；
- 和传统的 A/O 工艺相比，池容节省了 5%~15%，可降低投资成本。

该技术适用于以煤化工废水为代表的低碳氮比工业废水，目前已成功应用于多个煤制烯烃污水处理项目。

2、浓盐水减量化及“零排放”技术

浓盐水减量化技术配合蒸发、结晶等后处理工艺，可实现高含盐废水的减量化及“零排放”目标，为高含盐废水的处理提供了全新的技术路线和稳定可靠的解决方案。该系统包括混凝预处理、专用微滤除硬、反渗透浓缩、蒸发结晶等技术单元，工艺流程简图如下：



浓盐水减量化及“零排放”技术具有以下优点：

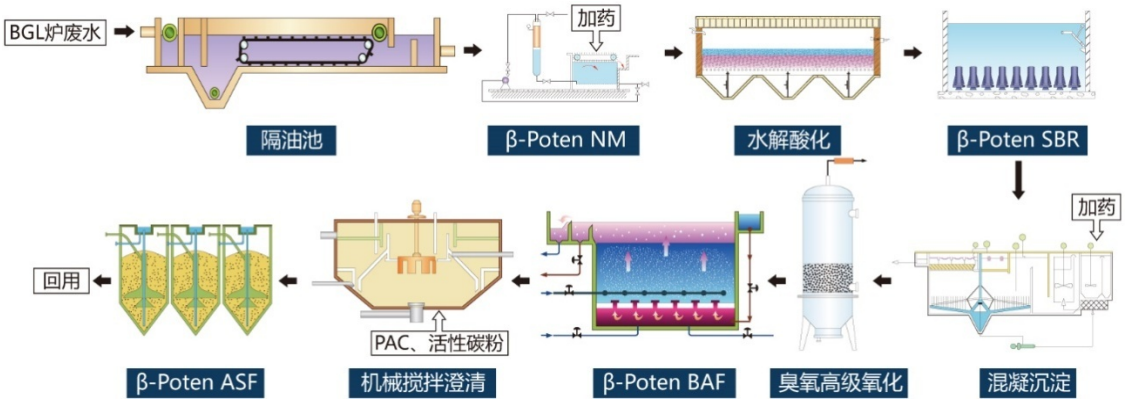
- 采用具有很高机械强度和耐磨性的专用微滤系统完成难溶盐的去除，不需要专用反洗系统和预处理，轻松实现水质软化；
- 在蒸发结晶工艺前采用浓水反渗透系统进行预浓缩，使进入蒸发结晶系统的废水量减少 90%-95%，显著降低系统的投资；
- 通过废水减量化处理，显著降低了含盐废水处理成本，比全量蒸发工艺下降 60%。

该技术可应用于能源化工、造纸、印染、精细化工等行业的高含盐废水减量

化或“零排放”工程，目前已应用于煤制甲醇高含盐废水处理项目、化工废水回用项目等，运行效果良好。

3、BGL 炉废水处理技术

BGL 炉废水成分复杂，具有高有机污染物、高氨氮、高酚、高油、高盐、可生化性差等特性，其工艺路线简图如下：



该技术主要具有以下优势：

- 抗冲击性强、处理效果好、运行灵活，通过控制工艺运行参数、臭氧和活性炭等药剂投加量，实现不同的回用水质要求；

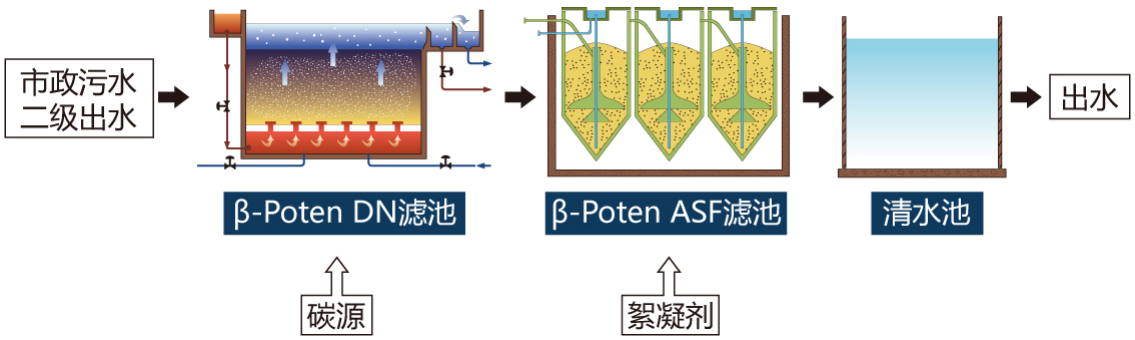
- 通过好氧/缺氧交替运行和投加活性炭，提高难降解有机物的去除效果，改善污泥性状，提高系统运行稳定性，降低了运行成本；

- 对于难降解的有机污染物在二级生化处理之后采用 O_3+BAF 的组合工艺处理，提高了污水的可生化性及效率，实现了高难度有机废水的稳定达标。

BGL 炉废水处理技术适用于 BGL 炉废水及煤化工行业同类废水。该技术已应用于煤化工 BGL 炉煤气水后处理项目，运行效果良好。

4、脱氮除磷模块化技术

脱氮除磷模块化技术采用了改进的反硝化生物滤池和活性砂滤池组合工艺，适用于市政污水提标升级改造。该技术的工艺流程简图如下：



该技术主要具有以下优势：

- 整个技术采用模块化结构设计，管理方便，可以根据使用要求进行调整，便于进行后期的改扩建；

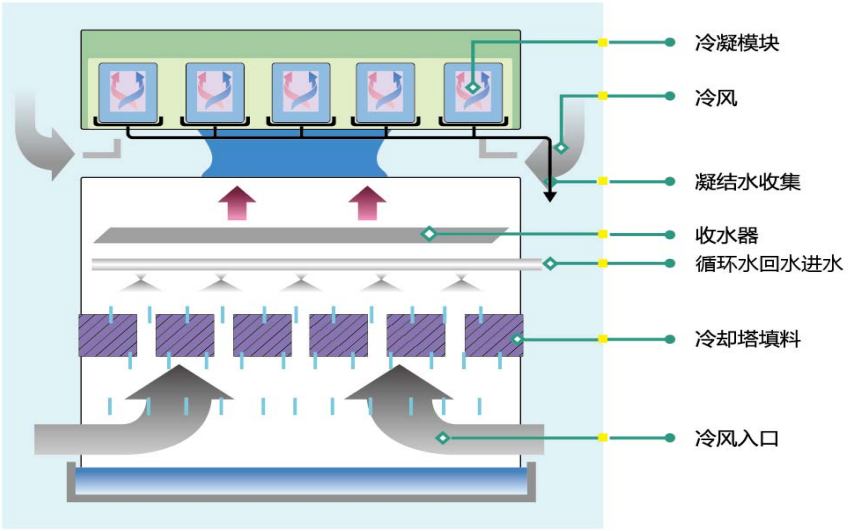
- 工艺流程简单，工程量小，可节省用地约 70%-80%，后期运行和维护费用低；

- 抗冲击负荷能力强，出水水质稳定、过滤效果好。

该技术适用于市政污水提标改造项目，使污水处理出水的总氮及总磷的指标达到 GB8978-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 排放标准。

5、循环水冷凝回收节水技术

循环水冷凝回收节水技术主要应用于循环水系统开式机械通风冷却塔，通过对饱和蒸汽降温和水蒸汽凝结两种方式进行水蒸汽回收，工艺流程图如下：



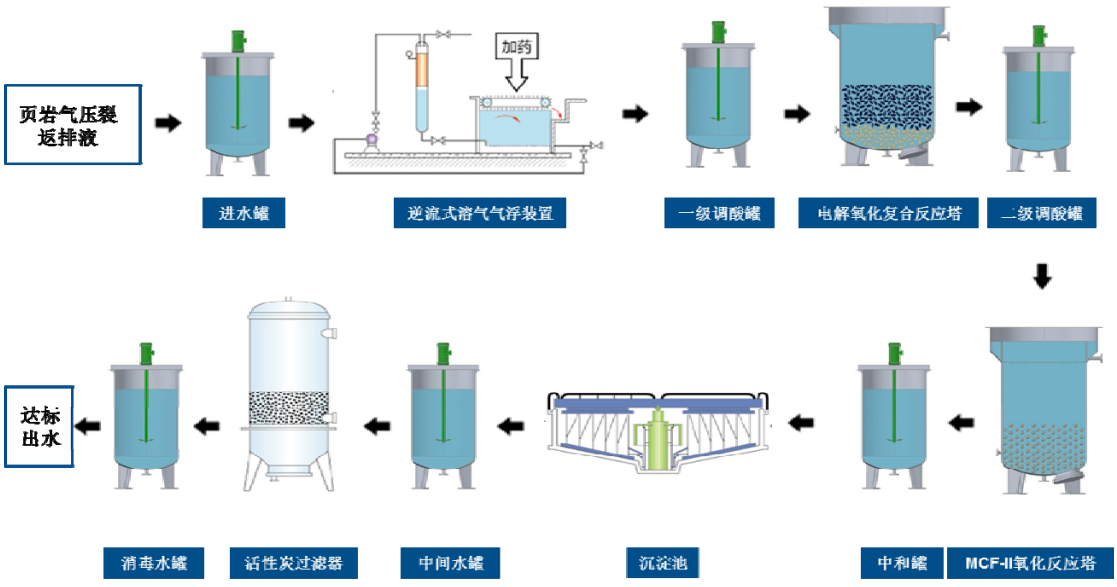
该技术主要具有以下优势：

- 节约水资源可以达到 20%以上，回收水为蒸馏水，可作为锅炉补给水；
- 减少冷却塔水雾对周围环境的影响；
- 投资少、运行费用低、使用寿命长。

该循环水冷凝回收节水技术在甲醇醋酸系列深加工及综合利用循环水项目上得到推广和应用。

6、页岩气压裂返排液无害化处理技术

页岩气压裂返排液含有大量的杀菌剂、阻垢剂、缓蚀剂、无机盐类和表面活性剂等化学添加剂，页岩气压裂返排液的无害化处理技术包括逆流式溶气气浮、电解氧化复合技术、催化高级氧化反应、中和沉淀、过滤消毒等处理单元，为页岩气压裂返排液的循环利用或达标排放提供了综合的技术解决方案，其工艺路线简图如下：



该技术主要具有以下优势：

- 抗污染负荷强、处理效果稳定、运行成本低、操作灵活，通过优化控制各处理单元的运行参数、高效的复配混凝药剂、电解氧化填料及催化高级氧化的催化剂等，实现不同的处理要求；

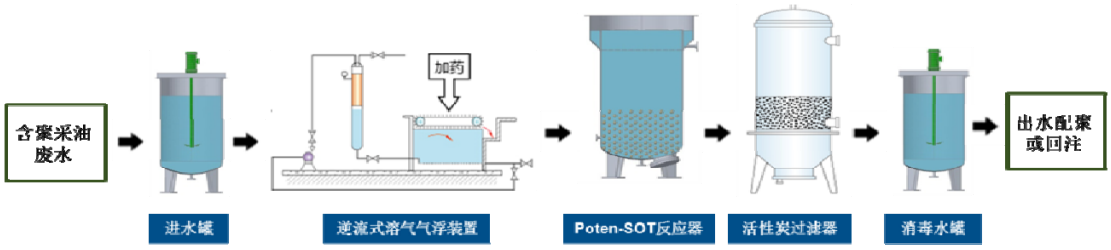
- 结合新型的逆流式溶气气浮装置，利用高效的复配混凝药剂，使页岩气压裂返排液充分破胶破稳，提高悬浮物、胶体物质及难降解大分子有机物的去除效率，去除率达到 90%-95%，降低了整体的处理成本；

- 利用电解氧化复合技术及催化高级氧化技术实现对难降解有机污染物的高效分解破坏，去除色度和有机污染负荷等，提高污水的可生化性，保证页岩气压裂返排液的稳定达标。

页岩气压裂返排液无害化处理技术适用于非常规天然气开采过程中产生的废水，该技术已经过中试试验，处理效果良好。

7、含聚采油废水循环回用处理技术

含聚采油废水含有大量的油类、聚合物、悬浮物等，粘度高、稳定度大，含聚采油废水循环回用处理技术通过逆流式溶气气浮、高级氧化反应技术及过滤消毒等处理单元，达到循环回用的水质要求，工艺流程图如下：



该技术主要具有以下优势：

- 抗污染负荷强、除油及脱聚合物的效率高、运行成本低，通过优化控制各处理单元的运行参数、高效的复配混凝药剂及高级氧化技术等，实现处理后水的配聚、回注或达标排放要求；

- 结合新型的逆流式溶气气浮装置，利用高效的复配混凝药剂，使含聚采油废水充分破胶破稳，提高油类、悬浮物、胶体物质及聚合物等的去除效率，降低污染负荷；

- 利用高级氧化技术实现对残留的难降解有机污染物的高效分解破坏，去除色度和有机污染负荷等，提高污水的可生化性，保证含聚采油废水的稳定达标。

含聚采油废水循环回用处理技术适用于常规油气田采用聚合物驱油过程中

产生的废水，该技术已经过中试试验，处理效果良好。

八、发行人技术研发情况

（一）技术储备情况

目前公司的主要自主研发项目情况如下：

序号	项目名称	项目目标	取得的进展
1	PES 内压膜研究与中试	开发海绵体结构 PES 中空纤维内压超滤膜；完成海绵体结构 PES 中空纤维内压超滤膜技术转化工艺包设计。	申请国家专利 4 项，2014 年已完成转产试产，产品性能稳定。
2	污泥热水解技术研究	确定污泥热水解工艺参数及处理效果；提高厌氧消化沼气产率并实现污泥高效减量化；形成污泥热水解技术转化工艺包及配套设备。	2013 年搭建小试装置，并考察不同反应条件下污泥热水解的效果；2014 年 10 月份在污水处理厂实施完中试，达到预定处理效果；申请国家专利 2 项。
3	“臭氧氧化+曝气生物滤池技术（O_3+BAF）”深度处理印染废水中试研究	优化 O_3+BAF 深度处理印染废水的小试工艺参数；研发 O_3+BAF 深度处理印染废水的组合工艺，处理后达到 GB4287-2012《纺织染整工业水污染物排放标准》一级；设计研发一套规模为 1.0 立方米每小时的中试成套装备，并进行中试试验；形成可供技术转化的工艺包。	2013 年进行中试试验，达到了预期技术及经济目标；已经完成工艺包转化，并开发出专有设备，形成 Poten-SOT 异相催化氧化技术，申请国家专利 4 项；目前正在推广使用。
4	铁碳微电解+Fenton 流化床应用技术研究	确定铁碳微电解+Fenton 流化床工艺参数及处理效果；提供难降解、高色度工业废水深度处理的解决方案；形成铁碳微电解+Fenton 流化床技术转化工艺包及专业设备。	2013 年进行中试试验，达到了预期技术及经济目标；2014 年已经完成工艺包转化，并开发出专有设备及系列催化剂，形成 Poten-SOT 异相催化氧化技术，申请国家专利 8 项；目前正在推广使用。
5	高密池系列化及除硬深入研究	确定高密池除硬工艺参数及处理效果；提供煤气化废水和含盐废水除硬解决方案及减少沉淀物在运行过程中的结垢问题；形成高密池系列化、模块化设计。	2014 年上半年完成中试试验，达到了预期技术及经济目标；2015 年已经完成工艺包转化，并开发出专有设备及系列催化剂，形成高效电解氧化和 MCF-Ⅱ氧化床联合处理技术，申请国家专利 3 项；目前正在推广使用。

6	煤化工项目点源污染与全水质分析	完成某煤化工企业生产装置各环节废水水质情况调研及分析；提供煤化工全厂水系统污染源数据库及优化设计方案。	2014 年上半年完成高密池除硬中试，明确了除硬最佳工艺参数及处理效果，最大程度减少结构影响；完成高密池系列化、模块化设计。目前正在推广使用。
7	高含盐废水减量化及“零排放”工艺包设计	形成新型的高含盐废水减量化及“零排放”组合工艺包和专有设备，提高系统产水率、降低系统整体投资；提供高含盐废水减量化及“零排放”专有技术工艺包。	2014 年三季度以完成中试设备设计、采购、加工制造；目前正在进行现场中试。
8	污水处理厂除臭技术、工艺包及装备研发	提供污水处理厂“生物除臭和化学除臭”组合工艺及装备；提供污水处理厂除臭解决方案，达到国家相关标准并满足客户要求。	完成生物除臭系统的装备设计及工艺包设计，形成 BA-Green 生物除臭技术，申请国家专利 2 项；目前正在推广使用。
9	页岩气压裂返排液处理技术研究及关键设备研发	研发页岩气压裂返排液的关键单元处理技术；研发页岩气压裂返排液处理的组合工艺，处理后达到国家相关标准，可循环回用；设计研发一套规模为 1.0 立方米每小时的中试成套装备，并进行中试试验；形成可供技术转化的工艺包。	2014 年上半年完成高密池除硬中试，明确了除硬最佳工艺参数及处理效果，最大程度减少结构影响；完成高密池系列化、模块化设计。目前正在推广使用。
10	油气田含聚采油废水处理研究	研发油气田含聚采油废水循环回用处理的关键技术；研发实用的组合工艺，处理后达到含聚合物注入水的水质控制标准；设计研发一套规模为 1.0 立方米每小时的中试成套装备，并完成中试试验；形成可供技术转化的工艺包。	2014 年上半年完成高密池除硬中试，明确了除硬最佳工艺参数及处理效果，最大程度减少结构影响；完成高密池系列化、模块化设计。目前正在推广使用。
11	净水器系列设备研发	本项目以研发中高端产品进入净水器市场，依托于公司 20 年的环保经验和大数据积累，在业内首创“产品+服务+解决方案+数据平台”的业态模式，为客户创造简单极致的生活。	2014 年四季度已完成 500 加仑高端净水器的研发、试产；2015 年一季度开始批量生产；申请外观专利 8 项。 2014 年四季度完成 600 加仑高端净水器的中试工作，目前正在进行产品设计。
12	抗生素制药废水的处理研究	研发抗生素制药废水的达标排放处理关键技术、材料与装备； 设计实用的组合工艺，实现低成本高效运行；形成可供技术转化的工艺包。	2014 年四季度完成中试，考察和优化了各工艺参数及对抗生素废水的综合处理效果；2015 年已经完成工艺包转化，并开发出专有设备及系列复配药剂，形成抗生素废水处理技术，申请国家专利 2 项；目前正在推广使用。

13	高浓度含甲醛制药废水的预脱毒处理技术研究	研发高浓度含甲醛制药废水的预脱毒处理关键技术、材料与装备；设计实用的组合工艺，实现低成本高效集成处理工艺；形成可供技术转化的工艺包。	2014 年四季度中试完成，制备了高效的催化填料，考察和优化了各工艺参数及对高浓度含甲醛废水的预脱毒处理效果，低成本高效地达到预定的处理目标。2015 年已经完成工艺包转化，申请国家专利 3 项；目前正在推广使用。
14	煤制清洁燃气废水的综合处理研究	研发煤制清洁燃气废水的循环回用处理关键技术、材料与装备；设计实用的组合工艺，实现高效的除油、脱氨、脱色及降解有机污染物，保证高效稳定的处理效果；形成可供技术转化的工艺包。	2014 年小试试验完成，制备了高效的萃取分离药剂、脱色药剂及高效的催化氧化材料，考察和优化了各工艺参数及对煤制清洁燃气废水的综合处理效果；目前已完成中试装置的设计、采购和组装。申请国家专利 3 项。
15	催化剂高悬浮物废水处理技术研究	本技术研究验证高效微滤过滤装置在处理催化剂废水悬浮物的效果及稳定性，并对其处理效果、能耗进行考核；形成可供技术转化的工艺包。	2014 年中试试验完成，高悬浮物去除效果高于预期，设备运行稳定。目前已在根据中试情况为客户提供已建催化剂废水处理的改造方案。
16	固定化包埋复合增效型生物工程菌剂技术研究	经过特定筛选、驯化工艺，获得一系列能处理各种高难度废水的强化菌，同时通过特有的固定化包埋技术，研制出高效、易分离的固定化菌。强化高浓度难处理废水的高效生化处理；形成可供技术转化的固定化包埋复合增效型生物工程菌剂。	完成固定化包埋复合增效型生物工程菌剂的性能考察和高浓度废水的生化试验验证，申请国家专利 2 项，目前正在推广使用。
17	污染土壤的新型修复技术研发	研发针对重金属污染土壤高效、便捷的修复技术及药剂。通过与专有药剂配合，优化传统淋洗工艺及固定/稳定化工艺流程、价格及可操作性，并确定、验证、优化工艺中各项参数，加速土壤修复技术的产业化进程。	研发出针对铜、镉、铅等重金属污染的系列淋洗药剂与固定/稳定化药剂，并对其工艺使用参数进行优化。申请国家专利 2 项。
18	丙烯酸（酯）废水综合处理技术研发	研发丙烯酸（酯）废水脱毒预处理技术，同时回收废水中丙烯酸、乙酸等有价资源，降低综合处理成本，实现废水达标排放。形成可供技术转化的工艺包。	2015 年完成小试试验，回收有价资源乙酸和丙烯酸，并实现废水达标排放。目前已完成中试装置的设计。申请国家专利 8 项。

（二）发行人研发费用

报告期内，为促进公司业务发展，公司保持较大的研发力度，研发支出保持上升趋势。报告期公司研发支出占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2015 年	2014 年	2013 年
人员人工	3,017.33	2,994.76	1,590.70
直接投入	1,613.24	1,406.76	929.16
折旧与摊销费用	162.16	148.18	90.79
委托设计费用	1,893.49	1,227.94	547.94
其他费用	80.72	157.67	83.72
合计	**6,766.94**	**5,935.32**	**3,242.31**
研发支出占营业收入比重	3.40%	3.94%	3.47%

（三）保持技术创新的机制

公司始终以研发为产业链龙头，以技术创新为企业核心竞争力，设立环境规划院，整合公司设计与研发资源，专业从事环境规划、技术研发与设计咨询工作，将前瞻性研发与应用性设计相互联动，形成了独特的技术研发体系。

公司建立了《科技项目管理办法》，对员工的技术发明、发表的技术文章、软件开发及优化设计方案进行评审，对获奖的技术创新人员予以奖励。公司与北京工业大学、西安建筑科技大学等高校共建“产学研联合培养研究生基地”，开展科研合作和人才培养；建立了公平的研发人才培育体系，为高层次研发人员的成长提供广阔平台。

九、公司境外开展业务情况

公司于 2013 年 5 月 6 日，在香港设立博天环境集团（香港）有限公司（Poten Environment Group (HK) Limited），住所为 Room 10, 10/F, Block B, MP Industrial centre, No.18 Ka Yip Street, Chai Wan, Hong Kong（香港柴湾嘉业街 18 号明报工业中心 B 座 10 层 10 号），已发行股本为 10 万港元及 598.72 万美元。截至 2016 年 3 月 31 日，博天香港的主要业务及资产为持有丹麦 Aquaporin A/S 公司的 268,125 股股份以及 26,600 份投资人认股权证，博天香港还享有在 2016 年 12 月 31 日前向 AQP 公司第一大股东：M.Goldschmidt Capital A/S 购买 36,833 股 AQP 股份的权利。

十、主要产品或服务的质量控制情况

公司主营业务质量控制情况良好，质量控制能力获得客户的高度认可。

（一）质量控制标准和质量控制体系

公司在项目执行过程中严格执行国家和行业相关标准。

公司建立了博天工程、分子公司和项目部的三级质量管理体系。博天工程项目控制部是集团项目质量管理的主管部门，负责项目质量管理的总体策划，对项目质量管理实施动态监控和系统考核；分子公司负责本区域项目的质量巡检和监控工作；项目部是项目质量管理的主体，项目经理是项目质量第一责任人，项目部成立以项目经理为组长，质量经理、专业工程师为核心的质量管理领导小组，具体负责项目质量的监督、管理及控制。

（二）质量管理措施

公司建立了《工程质量管理办法》和《项目质量管理细则》等制度，从项目招标、项目执行、竣工结算和质保期等多个阶段，对项目质量管理流程进行细化，以保证项目顺利实施。在项目招标阶段，公司严格审核分包商的工程资质和人员资质；在项目执行阶段，公司编制并实施质量管理计划，质量经理对现场施工进行巡查，定期召开质量会议并向博天工程项目控制部报送质量控制周报和月报。

公司建立了相应的质量控制奖惩制度，博天工程项目控制部通过对项目部的日常检查、季度巡检和不定期抽检，实现对在建项目的工程质量管理工作进行现场监督、检查，并根据现场检查结果对项目部实行相应的奖惩措施。

（三）产品质量纠纷情况

公司提供的产品和服务质量均符合有关标准要求，自设立以来没有受到任何质量方面的行政处罚，且未发生因产品质量问题导致的法律纠纷。

第七节 同业竞争与关联交易

一、公司独立运营情况

公司自设立以来，严格按照《公司法》和《公司章程》的有关规定规范运作，建立健全了公司法人治理结构，在资产、财务、机构、人员、业务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，公司具有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整情况

公司由博天有限整体变更设立，承继了博天有限所有的资产及负债，依法办理了资产的产权变更登记手续。公司拥有完整的技术研发系统、设计及生产系统、投资及运营系统，合法拥有与生产经营相关的土地使用权、房屋所有权、专利权、商标权、生产设备及配套设施等资产。报告期末，公司对其所有资产拥有所有权和使用权，并实际占有和支配该等资产，未以其资产、权益或信用为股东的债务提供担保。

（二）财务独立情况

公司设立了独立的财务会计部门，配备了专门的财务会计人员，并依据《中华人民共和国会计法》、《企业会计准则》建立了独立的财务核算体系和规范的财务管理制度，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和完整的会计核算体系。公司在银行开立了独立账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其它企业共用银行账户的情形。公司作为独立的纳税人依法进行纳税申报及履行税款缴纳义务。公司的资金运用由经营管理层、董事会、股东大会在各自的职权范围内做出决策。

（三）机构独立情况

公司建立健全了与公司业务相适应的内部经营管理机构，独立行使经营管理权，依法建立了股东大会、董事会、监事会及总裁负责的管理层，设立了相应的内部职能部门，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同

的情形。

（四）人员独立情况

公司董事、监事和高级管理人员严格按照《公司法》、《公司章程》的规定通过合法程序产生，控股股东及实际控制人未干预公司董事会和股东大会的人事任免决定；公司总裁、高级副总裁、财务总监和董事会秘书等高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其它职务，也未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员均未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼任任何职务或领薪。

（五）业务独立情况

公司拥有独立完整的技术研发系统、设计及生产系统、投资及运营系统，独自拥有公司经营所需的各类资质证书，独自享有多项专利技术产权及注册商标，具有完整的业务体系；公司拥有完整的法人财产权，包括经营决策权和实施权，具有直接面向市场独立经营的能力。

经核查，保荐机构认为，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业保持独立，具有独立经营的能力，上述发行人的独立运行情况真实、准确、完整。

二、 同业竞争

（一）公司与控股股东、实际控制人之间不存在同业竞争

截至本招股说明书签署日，汇金联合持有公司 41.1803%的股权，为公司控股股东。赵笠钧持有汇金联合的股权为 56.26%，为公司实际控制人。

汇金联合的经营范围是：技术开发，投资管理；汇金联合目前除持有公司股权外，还持有汇禾生态农业（北京）有限公司100%股权，该公司从事食品、蔬菜的销售业务，与公司不构成同业竞争。

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人赵笠钧控制发行人及汇金联合，且为中金公信的最大出资人。报告期内曾控制的其他企业有瑞华BVI（已注销）

及瑞华水务（已注销）。除此之外，无其他对外投资，与公司不存在同业竞争。

（二）避免同业竞争的承诺

1、2014 年 11 月 5 日，控股股东出具的《避免同业竞争承诺函》

为避免今后可能产生的同业竞争，公司控股股东汇金联合向公司及公司其他股东出具了《避免同业竞争承诺函》，承诺如下：

（1）汇金联合及其控股或参股的公司（以下简称为“附属公司”）目前不存在直接或间接从事与公司及其合并报表范围内的下属公司相同或相似的业务的企业投资，且不直接或间接从事、参与或进行与公司及其合并报表范围内的下属公司生产、经营相竞争的任何业务活动。

（2）汇金联合及附属公司在今后的任何时间不会直接或间接地以任何方式（包括但不限于自营、合资或联营）参与或进行与公司及其合并报表范围内的下属公司实际从事的业务存在直接或间接竞争的任何业务活动。凡汇金联合及附属公司有任何商业机会可从事、参与或入股任何可能会与公司及其合并报表范围内的下属公司生产经营构成竞争的业务，汇金联合会安排将上述商业机会让予公司及其合并报表范围内的下属公司。

（3）汇金联合将充分尊重公司的独立法人地位，严格遵守公司的公司章程，保证公司独立经营、自主决策。汇金联合将严格按照公司法以及公司的公司章程规定，促使经汇金联合提名的公司董事依法履行其应尽的诚信和勤勉责任。

（4）本声明、承诺与保证将持续有效，直至汇金联合不再持有公司 5%以上（含 5%）的股份为止。

（5）本声明、承诺与保证可被视为对公司及公司其他股东共同和分别作出的声明、承诺和保证。

（6）如违反上述承诺，则公司有权要求汇金联合承担由此对公司或者公司其他股东造成的损失（如有），汇金联合亦应将其因此的获利支付给公司；公司有权将应付汇金联合的现金分红予以扣留用于冲抵前述相关款项。

2、2014 年 11 月 5 日，实际控制人赵笠钧先生出具的《避免同业竞争承诺

函》

为避免今后可能产生的同业竞争，公司实际控制人赵笠钧先生向公司及公司其他股东出具了《避免同业竞争承诺函》，承诺如下：

（1）本人及本人控股或参股的公司（“附属公司”）、与本人关系密切的家庭成员及其控股或参股的子公司，目前并没有直接或间接地从事任何与公司及其合并报表范围内的下属公司实际从事的业务存在竞争的任何业务活动。

（2）本人及附属公司在今后的任何时间不会直接或间接地以任何方式（包括但不限于自营、合资或联营）参与或进行与公司及其合并报表范围内的下属公司实际从事的业务存在直接或间接竞争的任何业务活动。凡本人及附属公司有任何商业机会可从事、参与或入股任何可能会与公司及其合并报表范围内的下属公司生产经营构成竞争的业务，本人会安排将上述商业机会让予公司及其合并报表范围内的下属公司。

（3）本声明、承诺与保证将持续有效，直至本人不再处于公司的实际控制人的地位为止。

（4）本声明、承诺与保证可被视为对公司及其他股东共同和分别作出的声明、承诺和保证。

（5）如违反上述承诺，则公司有权要求本人承担对公司或者其他股东造成的损失（如有），本人亦应将上述相关获利支付给公司；公司有权将应付本人的薪酬收入予以扣留并冲抵前述相关款项。

三、关联方及关联关系

根据《公司法》及《企业会计准则》关于关联方的规定，报告期内，公司的关联方及关联关系情况如下：

（一）关联自然人

1、公司董事、监事及高级管理人员及其关系密切的家庭成员

公司董事、监事及高级管理人员基本情况详见本招股说明书“第八节 董事、

监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的情况”。

与上述人士的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。

2、控股股东的董事、监事及高级管理人员

公司控股股东汇金联合的董事为赵笠钧、王少艮、缪冬塬，总经理为潘文，监事为吴江。

赵笠钧、王少艮、缪冬塬情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的情况”。

汇金联合总经理潘文的基本情况如下：女，1968 年生，中国国籍，无永久境外居留权，研究生同等学力，助理会计师，现任公司监事会主席，汇金联合总经理。潘文曾任北京龙泉旅行社导游，北京华津公司文秘、出纳等职。1991 年 7 月至 1995 年 6 月，历任北京龙泉旅行社导游，北京华津公司文秘、出纳。1995 年 7 月至今，历任公司出纳、会计、人事行政部经理、人事行政总监、总裁办公室主任等职。

汇金联合监事吴江的基本情况如下：男，中国国籍，无永久境外居留权，1968 年生，本科学历，高级工程师，1998 年加入公司，现任公司总经济师、博华水务副总经理，历任公司工程部经理、项目经理、北方区副总经理、项目控制总监、项目总监、事业一部副总经理等职务。

（二）关联法人

1、持股 5%以上股份的法人股东

持有公司 5%以上的法人股东为汇金联合、国投创新、复星创富、鑫发汇泽、京都汇能及新疆高利。汇金联合、国投创新、复星创富、鑫发汇泽、京都汇能及新疆高利的相关情况详见本招股说明书“第五节 公司基本情况”之“七、控股股东、实际控制人及持有公司 5%以上股份的股东”之“（二）持有公司 5%以

上股份的其他股东”。

2、实际控制人控制的企业

公司实际控制人赵笠钧除通过汇金联合控制公司、汇禾生态农业（北京）有限公司外，报告期内控制的其他企业有瑞华 BVI 和瑞华水务，上述两个公司的相关情况详见本招股说明书“第五节 公司基本情况”之“七、控股股东、实际控制人及持有公司 5%以上股份的股东”之“（三）控股股东、实际控制人控制或持股的其他企业”。

赵笠钧除控制上述企业之外，还为中金公信的最大出资人，占中金公信全部投资额的比例为 61.46%，中金公信的相关情况详见本招股说明书“第五节 公司基本情况”之“七、控股股东、实际控制人及持有公司 5%以上股份的股东”之“（三）控股股东、实际控制人控制或持股的其他企业”。

3、其他企业

（1）关联自然人控制、共同控制或施加重大影响的其他企业

①公司董事、监事和高级管理人员在其他企业任职的相关情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况”。

②发行人的董事、监事、高级管理人员关系密切的近亲属的兼职及其他对外投资情况如下：

姓名	与发行人的关系	其他投资/任职情况		
		其他投资/任职单位	持股比例	担任职务
史兴家	董事长赵笠钧之妹夫	银川大学教育集团投资控股有限公司	5%	董事长
葛红艳[注]	监事窦维东之妻	北京乐易考教育科技集团有限公司	49%	董事、总经理
		北京乐商数据科技有限公司	-	董事
		北京外企立思辰教育科技有限公司	-	董事
王燕君	独立董事邹志文之妻妹	青岛首一置业有限公司	49%	监事
杨燕民	监事潘文之妹夫	北京燕阳图视制作中心	个人独资企业	经理

蔡绍琼	董事蔡明泼之嫂	厦门协亿进出口有限公司	90%	执行董事、总经理
蔡明侨	董事蔡明泼之兄	晋江誉立织造有限公司	-	副董事长、总经理

注：窦维东之妻葛红艳于北京乐易考教育科技集团有限公司下属乐易考（天津）科技有限公司任执行董事、经理，于黑龙江乐易考教育科技有限公司、江西乐易考教育科技有限公司、乐易考（湖南）教育科技有限公司任董事长。

（2）报告期内的其他关联方

①瑞华国际投资有限公司

详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、控股股东、实际控制人及持有公司 5%以上股份的股东”之“（三）控股股东、实际控制人控制或持股的其他企业”。

②发行人实际控制人赵笠钧还在如下单位担任法定代表人：

A、新能源

新能源，股东为北京市农村建设总公司，注册号为 1101041150607，住所为北京市宣武区广外鸭子桥 6 号，法定代表人为赵立军，注册资本为 37 万元，实收资本为 0 万元，经济性质为全民所有制，经营范围为“一般经营项目：新能源技术开发、技术服务、技术咨询、炊事机械的安装、维修、零售钢材、木材、水泥、橡胶制品、五金交电、百货、工艺美术品、装饰材料、仪器仪表”，企业状态为吊销，吊销日期为 2000 年 8 月 9 日。

B、北京博大环科新能源工程设计咨询中心

北京博大环科新能源工程设计咨询中心，股东为新能源，注册号为 1101041184314，住所为北京市宣武区鸭子桥路 6 号，法定代表人为赵立军，注册资本及实收资本均为 15 万元，经济性质为全民所有制，经营范围为“一般经营项目：沼气工程设计专项乙级、环境保护和新能源的技术开发、技术服务、技术咨询、销售本企业开发的产品”，企业状态为吊销，吊销日期为 2004 年 12 月 1 日。

上述单位为全民所有制企业，企业存续、法人代表变更由上级单位而非赵笠钧个人决定；且截至本招股说明书签署日，上述单位被吊销营业执照之日起至今已逾三年，因此，赵笠钧担任上述单位的法定代表人之情形不会对其担任发行人

董事、高级管理人员的任职资格造成不利影响。

四、关联交易

报告期内，发行人关联交易的具体情况如下：

（一）经常性关联交易

报告期内，公司向董事、监事、高级管理人员支付的薪酬情况具体如下：

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
全体董监高薪酬总额（万元）	612.00	606.06	413.76
关键管理人员薪酬总额（万元）[注]	561.60	559.52	379.80

注：关键管理人员指在公司任职的公司董事、高级管理人员，不含独立董事。

（二）偶发性关联交易

1、关联方资金往来

报告期内，公司存在与广汉水务之间的资金往来情况，具体如下：

因四川沃尔森环保有限公司（以下简称“沃尔森”）提供的部分设备未能验收，广汉水务尚有余款未向其支付。2009 年 3 月，沃尔森的债权人四川省经济技术融资担保中心向四川省德阳市中级人民法院提起代位权之诉，请求被告广汉水务及股东博天环境承担拖欠设备款项的偿还义务，将沃尔森、该总承包商中国电子系统工程总公司的全资子公司中国电子系统工程第三建设有限公司列为案件的第三人。2013 年 6 月，根据四川省高级人民法院（2012）川民终字第 147 号判决书，公司代广汉水务向中国电子系统工程第三建设有限公司支付管理费 49.602 万元。有关该事项的具体情况，详见本招股说明书“第十五节 其他重要事项”之“四、重大诉讼和仲裁事项”之“（一）担保中心诉广汉水务、发行人债权人代位权纠纷案”。截至 2015 年 12 月 31 日，广汉水务尚未归还上述款项。

2、关联担保

报告期内，公司的关联担保情况如下：

序号	授信人/借款人	融资银行	授信/借款合同签署日	授信/借款金额	保证人	关联方提供的反担保措施
1	博天有限	国家开发银行	2010-12-13	借款 0.2 亿元	中关村担保	赵笠钧等 7 人提供保证

2	博天有限	民生银行总行营业部	2012-05-15	授信1.5亿元	赵笠钧等7人	-
3	博天有限	北京银行翠微路支行	2012-08-01	授信4亿元	中关村担保	赵笠钧等7人提供保证
4	博天有限	招商银行北京双榆树支行	2012-09-20	授信1亿元	中关村担保	赵笠钧等7人提供保证
5	发行人	北京银行翠微路支行	2013-04-22	授信1.5亿元	赵笠钧等6人	-
6	发行人	民生银行总行营业部	2013-06-06	授信1.5亿元	赵笠钧等9名自然人	-
7	中环膜	北京银行翠微路支行	2013-07-09	授信0.5亿元	中关村担保	赵笠钧等7人提供保证
8	普世圣华	北京银行翠微路支行	2013-07-09	授信1亿元	中关村担保	赵笠钧等7人提供保证
9	发行人	中国银行北京上地支行	2013-08-01	授信1.5亿元	赵笠钧、中关村担保	赵笠钧等7人提供保证
10	发行人	北京银行翠微路支行	2013-08-14	授信4亿元	中关村担保	赵笠钧等7人提供保证
11	发行人	招商银行北京分行	2013-08-27	授信0.75亿元	赵笠钧等7人	-
12	发行人	浦发银行北京分行	2013-09-05	授信2亿元	赵笠钧	-
13	发行人	北京银行翠微路支行	2013-12-11	授信3亿元	赵笠钧等7人	-
14	普世圣华	中国银行北京上地支行	2014-02-12	授信800万元	赵笠钧	-
15	中环膜	中国银行北京上地支行	2014-02-12	授信350万元	赵笠钧	-
16	发行人、普世圣华	民生银行总行营业部	2014-06-16	授信1.5亿元	赵笠钧等9名自然人	-
17	发行人	中国银行北京上地支行	2014-09-03	授信1.5亿元	赵笠钧、中关村担保	-
18	发行人	招商银行北京双榆树支行	2014-09-30	授信1亿元	赵笠钧等9名自然人	-
19	发行人	浦发银行北京分行	2014-09-30	授信3亿元	赵笠钧	-
20	中环膜	北京银行[注1]	2014-10-09	借款0.3亿元	中关村担保	赵笠钧等7人提供保证
21	普世圣华	北京银行[注2]	2014-10-13	借款0.3亿元	中关村担保	赵笠钧等7人提供保证
22	发行人	工商银行北京南礼士路支行	2014-10-22	借款0.2亿元	赵笠钧、骆涛	-

23	普世圣华	中国银行上地支行	2014-12-31	授信 800 万元	发行人、赵笠钧	-
24	中环膜	中国银行上地支行	2014-12-31	授信 800 万元	发行人、赵笠钧	-
25	发行人	民生银行总行营业部	2015-06-12	授信 18,000 万	赵笠钧等9名自然人	-
26	中环膜	北京银行[注 3]	2015-06-16	借款3,000万元	中关村担保	赵笠钧等 7 名自然人及博天环境提供保证
27	普世圣华	北京银行[注 4]	2015-06-24	借款3,000万元	中关村担保	赵笠钧等 7 名自然人及博天环境提供保证
28	发行人	招商银行双榆树支行	2015-08-13	授信 20,000 万元	赵笠钧等9名自然人	-
29	发行人	浦发银行北京分行	2015-09-09	授信 30,000 万元	赵笠钧	-
30	安阳水务	建设银行安阳分行	2015-09-15	借款3,800万元	发行人、赵笠钧	-
31	博华水务、什邡水务	北京国资融资租赁股份有限公司	2015-10-14	融资租赁 2,500 万元	赵笠钧、薛立勇、发行人、汇金联合	-
32	发行人	宁波银行北京东城支行	2015-11-13	授信8,000万元	赵笠钧	-
33	榆林水务	北京国资融资租赁股份有限公司	2015-12-11	融资租赁 5,434 万元	发行人、博天上海投资、汇金联合	-

注 1：该笔借款为信托借款，资金来源为中信信托有限责任公司管理下的“中信融金-信惠中小科桥基金信托组合投资项目 1401 期”项下的信托资金；2014 年 10 月 10 日，中信信托将该笔信托贷款债权转让给北京银行，债权人变更为北京银行。

注 2：该笔借款为信托借款，资金来源为中信信托有限责任公司管理下的“中信融金-信惠中小科桥基金信托组合投资项目 1401 期”项下的信托资金；2014 年 10 月 14 日，中信信托将该笔信托贷款债权转让给北京银行，债权人变更为北京银行。

注 3：该笔借款为信托借款，资金来源为中信信托有限责任公司管理下的“中信-中关村担保-北京中小企业发展信托基金 01 期”项下的信托资金；2015 年 6 月 18 日，中信信托将该笔信托贷款债权转让给北京银行，债权人变更为北京银行。

注 4：该笔借款为信托借款，资金来源为中信信托有限责任公司管理下的“中信-中关村担保-北京中小企业发展信托基金 01 期”项下的信托资金；2015 年 6 月 26 日，中信信托将该笔信托贷款债权转让给北京银行，债权人变更为北京银行。

3、中环膜向博通技术出租房屋

2015 年 7 月 17 日，中环膜与博通技术签署租赁合同，中环膜将坐落于北京市密云县经济开发区办公楼三层及实验楼共计 1,360 ㎡出租给博通技术，租赁期限 3 年，租赁价格为办公楼 2.5 元/天/㎡、实验楼 2.0 元/天/㎡，租金每 12 个月

支付一次，博通技术向中环膜支付当期租金 102.42 万元。交易价格参照市场价格确定。

4、与博川水务之间的业务往来

2014 年 5 月，博川水务因承接项目向公司预付 600 万元用以订购项目所需水处理设备。因博川水务未承接到相关项目，经双方协商终止了原设备采购合同。截至本招股说明书签署日，公司已将该笔预付款退还给博川水务。

5、与博通技术之间的业务往来

2015 年 9 月 2 日，博通技术与中环膜签订产品购销合同，博通技术向中环膜采购纯水设备，采购金额共计 25 万元。交易采用市场公允价值作为定价依据。

五、规范关联交易的措施及制度安排

为规范公司关联交易，公司在《公司章程（草案）》、《独立董事制度（草案）》、《关联交易管理制度（草案）》等相关制度中对关联交易决策权力与程序作了明确的规定。

（一）《公司章程（草案）》中对关联交易的规定

《公司章程（草案）》对关联交易规定如下：

“第三十九条：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。

第四十条：股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：公司与关联人发生的交易金额在人民币 3,000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易。

第七十九条：股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。

股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东应主动向股东大会声明关联关系并回避表决。股东没有主动说明关联关系并回避的，其他股东可以要求其说明情况并回避。召集人应依据有关规定审查该股东是否属关联股东及该股东是否应当回避。

应予回避的关联股东对于涉及自己的关联交易可以参加讨论，并可就该关联交易产生的原因、交易基本情况、交易是否公允合法等事宜向股东大会作出解释和说明。

股东大会对关联交易事项做出的决议必须经出席股东大会的非关联股东所持表决权过半数通过方为有效；但是，该事项涉及本章程或法律法规规定的需要以特别决议通过的事项时，决议必须经出席股东大会的非关联股东所持表决权三分之二以上多数通过方为有效。

第一百条：董事应当遵守法律、行政法规和本章程，对公司负有下列忠实义务：（九）不得利用其关联关系损害公司利益；董事违反本条规定所得的收入，应当归公司所有；给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

第一百一十一条：董事会应当确定对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易的权限，建立严格的审查和决策程序。重大投资项目应当组织有关专家、专业人员进行评审，并报股东大会批准。（三）公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易（公司提供担保除外）以及公司与关联法人发生的交易金额在 300 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易（公司提供担保除外），经公司董事会审议批准；公司与关联人发生的交易（上市公司提供担保、受赠现金资产、单纯减免上市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的净资产值绝对值 5%以上的关联交易，须经董事会审议通过后提交公司股东大会审议。

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。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。

公司与关联人共同出资设立公司，应当以公司的出资额作为交易金额，适用本款的规定。公司出资额达到本款规定提交股东大会审议的标准，如果所有出资方均全部以现金出资，且按照出资额比例确定各方在所设立公司的股权比例的，可以向交易所申请豁免适用提交股东大会审议的规定。

公司在连续 12 个月内与同一关联人进行的交易或与不同关联人进行的与同一交易标的相关的交易，应当按照累计计算的原则进行计算。

第一百二十一条：董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。

第一百五十二条：监事不得利用其关联关系损害公司利益，若给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。”

（二）《独立董事工作制度（草案）》中对关联交易的规定

《独立董事工作制度（草案）》对关联交易规定如下：

“第十九条：独立董事除应当具有《公司法》和其他相关法律、法规赋予董事的职权外，并具有以下特别职权：（一）重大关联交易（指公司拟与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易以及公司与关联人发生的交易金额高于 300 万元且高于公司最近一期经审计净资产绝对值的 0.5%的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。

第二十二条：独立董事除履行本制度第十七条所述职责外，还应当对以下重大事项向董事会或股东大会发表独立意见：（四）需要披露的关联交易（含公司向股东、实际控制人及其关联企业提供资金）。”

（三）《关联交易管理办法（草案）》中对关联交易的规定

《关联交易管理办法（草案）》中对关联交易的决策权限的规定如下：

“第十五条　关联交易的决策权限：

（一）董事会有权决策下列关联交易：1、公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易（公司提供担保除外）；2、公司与关联法人发生的交易金额在 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）；3、董事会、独立董事或监事会认为应当提交董事会审核的。公司不得直接或者通过子公司向董事、监事、高级管理人员提供借款。

（二）公司与关联人拟发生的关联交易达到以下标准之一的，董事会审议后应提交股东大会审议：1、公司与关联人发生的交易（公司提供担保、受赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外）金额在 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；2、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、属于董事会决策的关联交易，但董事会认为应提交股东大会审议或者董事会因特殊事宜无法正常运作的，该关联交易应提交股东大会审议。

公司为持有公司 5%以下股份的股东提供担保的，参照上述规定执行，有关股东应当在股东大会上回避表决。

（三）除本制度另有规定外，其他关联交易由公司总裁办公会决定。

（四）董事会有权决策的重大关联交易应由独立董事事前认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。

第十六条 公司与关联人发生的交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）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，若交易标的为公司股权，公司应当聘请具有从事证券、期货相关业务资格会计师事务所对交易标的最近一年又一期财务会计报告进行审计，审计截止日距协议签署日不得超过 6 个月；若交易标的为股权以外的其他资产，公司应当聘请具有从事证券、期货相关业务资格资产评估事务所进行评估，评估基准日距协议签署日不得超过 1 年。

与日常经营相关的关联交易所涉及的交易标的，可以不进行审计或评估。包括：（一）购买原材料、燃料、动力；（二）销售产品、商品；（三）提供或接受劳务；（四）委托或受托销售。

第十九条 公司发生的关联交易涉及本制度第八条规定的提供‘财务资助’、‘提供担保’和‘委托理财’等事项时，应当以发生额作为计算标准，并按交易事项的类型在连续 12 个月内累计计算，经累计计算达到本制度第十五条标准的，适用第十五条的规定。已按照第十五条规定履行相关决策程序的，不再纳入相关的累计计算范围。

第二十条 公司在连续 12 个月内发生的以下关联交易，应当按照累计计算的原则适用本制度第十二条规定：（一）与同一关联人进行的交易；（二）与不同关联人进行的与同一交易标的相关的交易。上述同一关联人包括与该关联人同受一主体控制或相互存在股权控制关系的其他关联人。已按照第十二条规定履行相关决策程序的，不再纳入相关的累计计算范围。”

六、独立董事对报告期内公司关联交易的意见

公司独立董事对公司报告期内所有关联交易的公允性发表了如下独立意见：报告期内，博天环境与关联方发生的关联交易合法合规、定价公允，不存在损害公司及其他股东利益的情况。

七、控股股东、实际控制人出具的《减少和规范关联交易承诺函》

（一）公司控股股东汇金联合于 2014 年 11 月 5 日出具《减少和规范关联交易承诺函》，承诺如下：

1、汇金联合及其控股或参股的公司（“附属公司”）将严格和善意地履行与公司及其合并报表范围内的下属公司签订的各种关联交易协议。汇金联合承诺将不会向公司及其并表范围内的下属公司谋求任何超出上述协议规定以外的利益或收益。

2、汇金联合及附属公司将尽量避免与公司及其合并报表范围内的下属公司之间产生关联交易事项，对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、

自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。

3、汇金联合及附属公司将严格遵守公司章程中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照公司关联交易决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。

4、汇金联合及附属公司保证不会利用关联交易转移公司及其合并报表范围内的下属公司利润，不会通过影响公司的经营决策来损害公司及其合并报表范围内的下属公司及公司其他股东的合法权益。

5、本声明、承诺与保证将持续有效，直至汇金联合不再处于公司的控股股东的地位为止。

6、本声明、承诺与保证可被视为对公司及其合并报表范围内的下属公司及公司其他股东共同和分别作出的声明、承诺和保证。

7、如违反上述承诺，则公司有权要求汇金联合承担上述关联交易对公司或者其他股东造成的损失（如有），汇金联合亦应将上述相关关联交易的获利支付给公司；公司有权将应付汇金联合的现金分红予以扣留用于冲抵前述相关款项。

（二）公司实际控制人赵笠钧于 2014 年 11 月 5 日出具《减少和规范关联交易承诺函》，承诺如下：

1、本人及本人控股或参股的公司（“附属公司”）将严格和善意地履行与公司及其合并报表范围内的下属公司签订的各种关联交易协议。本人承诺将不会向公司及其合并报表范围内的下属公司谋求任何超出上述协议规定以外的利益或收益。

2、本人及其附属公司将尽量避免与公司及其合并报表范围内的下属公司之间产生关联交易事项，对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。

3、本人及附属公司将严格遵守公司章程中关于关联交易事项的回避规定，

所涉及的关联交易均将按照公司关联交易决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。

4、本人及附属公司保证不会利用关联交易转移公司及其合并报表范围内的下属公司利润，不会通过影响公司的经营决策来损害公司及其合并报表范围内的下属公司及公司其他股东的合法权益。

5、本声明、承诺与保证将持续有效，直至本人不再处于公司的实际控制人的地位为止。

6、本声明、承诺与保证可被视为对公司及公司其他股东共同和分别作出的声明、承诺和保证。

7、如违反上述承诺，则公司有权要求本人承担上述关联交易对公司或者公司其他股东造成的损失（如有），本人亦应将上述相关关联交易的获利支付给公司；公司有权将应付本人的薪酬收入予以扣留并冲抵前述相关款项。

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的情况

公司董事会由赵笠钧、王少艮、缪冬塬、翟俊、张蕾、蔡明泼、张宏久、刘胜军、邹志文 9 人组成，其中张宏久、刘胜军、邹志文 3 人为独立董事，邹志文为会计专业人士。公司监事会由窦维东、李建树、魏军锋、余蕾、何杉、方宇 6 人组成，其中何杉、方宇为职工代表监事。公司高级管理人员包括赵笠钧、王少艮、缪冬塬、薛立勇、李璐、张蕾、蒋玮、高峰，共计 8 人，其中高峰为财务负责人，张蕾为董事会秘书。公司核心技术人员为副总裁迟娟，博天工程总工程师陈广升，中环膜副总经理王洪声。

（一）董事会成员

公司董事会由 9 名成员组成，其中独立董事 3 人。公司董事由股东大会选举产生，每届任期三年，并可连选连任，其中独立董事连续任期不得超过 6 年。

董事列表如下：

姓名	在发行人任职	提名人	任职期间
赵笠钧	董事长、总裁	汇金联合	2015-12-31 至 2018-12-30
王少艮	董事、高级副总裁	汇金联合	2015-12-31 至 2018-12-30
缪冬塬	董事、高级副总裁	汇金联合	2015-12-31 至 2018-12-30
翟俊	董事	国投创新	2015-12-31 至 2018-12-30
张蕾	董事、高级副总裁、董事会秘书	鑫发汇泽	2015-12-31 至 2018-12-30
蔡明泼	董事	新疆高利	2015-12-31 至 2018-12-30
张宏久	独立董事	汇金联合	2015-12-31 至 2018-12-30
刘胜军	独立董事	中金公信	2015-12-31 至 2018-12-30
邹志文	独立董事	汇金联合	2015-12-31 至 2018-12-30

公司董事简历如下：

赵笠钧先生：曾用名赵立军，1968 年生，中国国籍，无永久境外居留权，工商管理硕士（EMBA），工程师，现任公司董事长、总裁，兼任汇金联合科技（北京）有限公司董事长、全国工商联环境服务业商会会长。1990 年 7 月至 2010

年 12 月，历任北京市人民政府农村能源领导小组办公室建设管理科副科长、技术开发部主任、副总工程师，北京市人民政府农村建设办公室新能源处副处长，新能源公司副经理、党委副书记、经理，北京博大环科新能源工程设计咨询中心董事长，城乡集团董事长助理，城乡集团房地产开发事业部党委书记，北京鼎昌源房地产开发有限公司董事长，青岛恒安投资有限公司董事长，城乡集团市场开发部部长，城乡集团赴川援建指挥部总指挥（援建办主任）。1995 年 1 月至今，历任公司副董事长兼总经理、董事长兼总裁等职。

王少艮先生：1967 年 10 月生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生同等学力，一级注册建造师，现任公司董事、高级副总裁。1990 年 7 月至 1994 年 12 月，历任北京华都肉鸡公司基建科副科长，新能源公司技术开发部副主任、主任、副经理等职；1995 年 1 月至今，历任公司工程部经理、副总经理等职。

缪冬塬先生：1973 年生，中国国籍，加拿大永久居留权，硕士研究生，高级工程师，现任公司董事、高级副总裁。1999 年 7 月至今，历任公司技术部副经理、经营部经理、工业水处理事业部总经理、项目管理中心主任、重庆分公司总经理、市场总监等职。

翟俊先生：1974 年生，中国国籍，无永久境外居留权，硕士研究生，工程师，现任公司董事，国投创新投资管理有限公司执行董事、黑旋风锯业股份有限公司董事、亚普汽车部件股份有限公司监事。2000 年 4 月至今，历任国投机轻有限公司项目经理助理，国投北京汽车玻璃钢有限公司销售部经理，国投南光有限公司董事长助理，国投汽车零部件投资部项目经理，法雷奥汽车空调湖北有限公司董事兼副总经理，国投高科技投资有限公司高级项目经理，国投创新投资管理有限公司副总裁、执行董事等职。

张蕾女士：1982 年生，中国国籍，无永久境外居留权，硕士研究生，具有法律职业资格，现任公司董事、高级副总裁、董事会秘书。2008 年 10 月至 2011 年 1 月，任法国基德律师事务所北京代表处法律顾问。2011 年 1 月至今，历任公司法务部经理、法务总监。

蔡明泼先生：1969 年生，中国国籍，法国永久境外居留权，工商管理硕士（EMBA）。现任发行人董事，上海郑明现代物流有限公司董事、江苏乔德福莱

蒙德家居股份有限公司董事、新疆高利董事长、昆山高益咨询管理有限公司执行董事、Cathay Capital Private Equity 董事长、Ebao Corporation 董事、GL events 独立董事、U-first 董事、CAH Holding Co., Ltd 董事、IRR Co., Ltd 董事、Sofitek Limited 董事、IBH Holding Co., Ltd 董事、Eurojoy Limited 董事、Eurologis Limited 董事、Future Wave Limited 董事、Bluemed Limited 董事。1994 年至 2006 年，历任法国赛博集团中国首席代表、法国 Cai&Cogos 咨询公司管理合伙人、法国 Stonest Co.董事长；2006 年 6 月至今，担任 Cathay Capital Private Equity 董事长等职。

张宏久先生：1954 年生，中国国籍，无永久境外居留权，硕士研究生，执业律师，现任公司独立董事，北京市竞天公诚律师事务所合伙人，厦门象屿股份有限公司独立董事、山西西山煤电股份有限公司独立董事。1983 年 9 月至 1984 年 2 月，任北京大学法律系教师，1984 年 2 月至 1996 年 5 月，任中信律师事务所律师。1996 年 5 月至今，任北京市竞天公诚律师事务所律师、合伙人。张宏久的主要社会职务有中华全国律师协会金融证券专业委员会副主任、中华全国律师协会外事委员会副主任、中国国际经济贸易仲裁委员会仲裁员、英国皇家御准仲裁员协会会员、东南亚吉隆坡地区仲裁中心仲裁员、中国侨联法律顾问委员会委员、全国工商联并购公会理事等。

刘胜军先生：1974 年生，中国国籍，毕业于中国人民大学、华东师范大学，博士研究生。现任中欧陆家嘴国际金融研究院执行副院长、上海数字化与互联网金融研究中心执行主任，山东黄金集团外部董事，南京斯迈柯特种金属装备股份有限公司独立董事、华测检测认证集团股份有限公司独立董事、上海锦和商业股份公司独立董事、虎扑（上海）文化传播股份有限公司独立董事、无锡确成硅化学股份公司独立董事。2002 年至今历任中欧国际工商学院案例研究中心研究员、助理主任、副主任；中欧陆家嘴国际金融研究院院长助理、副院长等。

邹志文先生：1967 年生，中国国籍，无永久境外居留权，工商管理硕士（EMBA），注册会计师、注册资产评估师，现任公司独立董事，北京七星华创电子股份有限公司独立董事，奥特佳新能源科技股份有限公司独立董事，长沙银行股份有限公司独立董事，航天信息股份有限公司独立董事，北京兴华会计师事

务所有限责任公司权益合伙人，北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）高级合伙人，北京中润兴华工程造价咨询有限公司执行董事，北京理工大学会计系硕士生导师。1989 年 7 月至 2009 年 9 月，历任国家航空航天工业部财务司副主任科员、主任科员，中国华联国际贸易公司财务部副经理、经理、中国华联国际贸易公司广东分公司副总经理，广东华联通国际运输代理有限公司深圳公司总经理，北京中润华会计师事务所合伙人等职。2009 年 9 月至今，任北京兴华会计师事务所有限责任公司权益合伙人，北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）高级合伙人等职。

（二）监事会成员

公司监事会由 6 名监事组成，其中包括 4 名股东代表监事和 2 名职工监事。公司监事每届任期三年，可连选连任。

监事列表如下：

姓名	在发行人任职	提名人	任职期间
窦维东	监事会主席	汇金联合	2015-12-31 至 2018-12-30
李建树	监事	国投创新	2015-12-31 至 2018-12-30
魏军锋	监事	复星创富	2015-12-31 至 2018-12-30
余　蕾	监事	瞪羚投资	2015-12-31 至 2018-12-30
何　杉	职工监事、博乐宝副总经理	职工代表大会	2015-12-31 至 2018-12-30
方　宇	职工监事、博中投资高级投资经理	职工代表大会	2015-12-31 至 2018-12-30

窦维东先生：1970 年生，中国国籍，无永久境外居留权，本科学历。现任公司监事会主席。1992 年 7 月至 2007 年 4 月历任中国长城计算机集团公司会计、中昊财务公司会计主管、北京昆仑瑞通科技发展有限公司财务总监、中程在线（北京）科技有限公司财务经理。2007 年 7 月至今历任公司财务部经理、财务总监、公司高级副总裁等职。

李建树先生：1981 年生，中国国籍，无永久境外居留权，硕士学位，注册会计师，现任公司监事，国投创新投资管理有限公司执行董事。2004 年 6 月至 2009 年 8 月，历任中华财务会计咨询有限公司资产评估师，安永华明会计师事

务所高级审计师。2009 年 8 月至今，历任国投创新投资管理有限公司投资经理、助理副总裁、副总裁、执行董事。

魏军锋先生：1975 年生，中国国籍，无永久境外居留权，北京大学中国经济研究中心经济学硕士学位，现任公司监事、上海复星创富投资管理股份有限公司执行总经理、成信绿集成股份有限公司监事。2002 年 7 月至 2010 年 8 月，历任中富证券研究所行业研究员、鸿商产业控股集团高级经理、中信国际资产管理公司业务董事、阿谢资本管理有限公司董事。2010 年 10 月至今，任上海复星创富投资管理股份有限公司执行总经理。

余蕾女士：1978 年生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生，现任公司监事，北京中关村瞪羚投资基金管理有限公司副总经理、董事，海湾环境科技（北京）股份有限公司监事，北京博纳电气股份有限公司监事，北京沃土天地生物科技股份有限公司董事，北京天宜上佳新材料股份有限公司董事，北京天路通科技有限责任公司董事，北京热华能源科技有限公司监事，北京易康泰科汽车电子有限公司董事。2005 年 8 月至 2012 年 2 月，历任启迪创业投资管理（北京）有限公司投资经理，光大汇益伟业投资管理（北京）有限公司高级投资经理，2012 年 3 月至今，历任北京中关村瞪羚投资基金管理有限公司投资总监。

何杉女士：1986 年生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，现任公司职工监事、博乐宝副总经理。2009 年 10 月至 2010 年 1 月，任职北京鼎旌文化传媒经纪有限公司董事长助理。2010 年 3 月至今，历任公司集团行政助理、副总裁秘书、总裁秘书、集团行政部副经理、博乐宝副总经理。

方宇先生：1987 年生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生，现任公司职工监事、博中投资高级投资经理。2012 年 3 月至今，历任公司法务专员、博中投资投资经理。

（三）高级管理人员

公司高级管理人员包括：总裁、高级副总裁、董事会秘书、财务总监。公司共有高级管理人员 8 名，列表如下：

姓名	在发行人处职务	任期
赵笠钧	董事长、总裁	2015-12-31 至 2018-12-30
王少艮	董事、高级副总裁	2015-12-31 至 2018-12-30
缪冬塬	董事、高级副总裁	2015-12-31 至 2018-12-30
薛立勇	高级副总裁	2015-12-31 至 2018-12-30
李　璐	高级副总裁、总工程师	2015-12-31 至 2018-12-30
张　蕾	董事、高级副总裁、董事会秘书	2015-12-31 至 2018-12-30
蒋　玮	高级副总裁	2015-12-31 至 2018-12-30
高　峰	财务总监	2015-12-31 至 2018-12-30

赵笠钧先生：董事长兼总裁，请参见董事会成员简介。

王少艮先生：董事兼高级副总裁，请参见董事会成员简介。

缪冬塬先生：董事兼高级副总裁，请参见董事会成员简介。

薛立勇先生：1972 年生，中国国籍，无永久境外居留权，工商管理硕士（MBA），现任公司高级副总裁、博华水务总经理。1997 年 8 月至 1998 年 8 月，任黑龙江正大集团会计。1998 年 8 月至今，历任公司财务部会计、行业经理、水处理事业部经理、营销总监、西北区总经理、高级副总裁等职。

李璐先生：1972 年生，中国国籍，无永久境外居留权，研究生学历，高级工程师，现任公司高级副总裁、总工程师。1996 年 7 月至 2000 年 2 月，任中国铁道建筑总公司助理工程师。2000 年 2 月至今，历任公司项目经理、采购及合同管理部经理、广汉水务总经理、项目总监、公司助理副总裁、高级副总裁等职。

张蕾女士：董事会秘书，请参见董事会成员简介。

蒋玮女士：1983 年生，中国国籍，无永久境外居留权，硕士研究生，工程师，现任公司高级副总裁。2006 年 6 月至今，历任公司工艺工程师、大客户经理、人力资源部经理、总裁助理兼海外事业部总经理、人力资源总监、高级副总裁等职。

高峰女士：1976年生，中国国籍，无永久境外居留权，本科学历，注册会计师，现任公司财务总监。1999年8月至2007年6月，历任浪潮财务软件公司哈尔滨分公司电算化培训教师、黑龙江东亚交通工业有限公司财务科长、北京世纪欧美雅科技有限公司财务经理。2007年6月至2010年11月，历任北京天鼎横事务所有

限公司审计项目经理、天职国际会计师事务所有限公司审计师。2011年1月2012年11月，历任公司审计经理、审计总监等职，2012年11月至今，任公司财务总监。

（四）核心技术人员

姓名	职务	在公司正式任职时间
迟　娟	副总裁、博乐宝总经理	2011 年 5 月至今
陈广升	博天工程总工程师	2007 年 11 月至今
王洪声	中环膜副总经理	2013 年 5 月至 2015 年 6 月，2016 年 3 月至今

迟娟女士：1975 年生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，高级工程师，现任公司副总裁。迟娟曾任北京城乡建设集团第五分公司质检技术负责人、北京桑德集团股份有限公司设计经理、北京多元水环保工程技术有限公司设计经理、北京建工金源环保有限公司设计经理、北京环利科环境工程技术有限公司设计部经理等职。迟娟于 2011 年加入公司，历任公司设计中心总经理、设计院院长、环境规划院董事、院长、博乐宝总经理、助理副总裁等职。

陈广升先生：1965 年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师，现任博天工程总工程师。陈广升曾任中国兵器工业第六设计研究院环境保护研究所二室主任、北京中兵北方环境科技发展有限责任公司水环境工程三部主任等职。陈广升于 2007 年加入公司，历任公司技术总监、上海分公司总经理、环境规划院院长、总工程师等职。

王洪声先生：1971 年生，中国国籍，新西兰永久居留权，博士研究生学历，现任中环膜副总经理。王洪声曾任沈阳新阳机器制造公司技术员、奥塔哥大学化学系博士后研究员、新西兰科学院工业研究所研究科学家、北京中水源膜技术有限公司研发总监等职。王洪声于 2013 年加入公司，曾任中环膜技术总监。

赵亮、乔瑞平原为公司核心技术人员，二人因个人家庭原因分别于 2015 年 2 月、2016 年 6 月从公司离职；王洪声于 2015 年 7 月至 2016 年 3 月期间，因个人家庭原因从公司短暂离职，2016 年 3 月公司继续聘任其为中环膜副总经理。截至本招股说明书签署日，赵亮、乔瑞平的离职手续均已办理完毕，二人的离职不会对公司的核心技术保有情况及持续生产经营产生重大影响。

（五）董事、监事和高级管理人员的选聘情况

公司于 2012 年 11 月 13 日召开的创立大会选举赵笠钧、王少艮、缪冬塬、翟俊、张蕾、张宏久、左剑恶、邹志文 8 人为董事；于 2013 年 8 月 19 日召开的 2013 年第四次临时股东大会选举蔡明泼为董事。公司于 2012 年 11 月 13 日召开的第一届董事会第一次会议选举赵笠钧先生为董事长。

公司于 2012 年 11 月 13 日召开的创立大会选举潘文、李建树 2 人为监事，于 2012 年 12 月 19 日召开的 2012 年第三次临时股东大会选举余蕾为监事，于 2012 年 11 月 8 日、2012 年 12 月 19 日召开职工代表大会选举何杉、方宇为职工监事。公司于 2014 年 6 月 15 日召开的 2014 年第五次临时股东大会选举魏军锋为监事。

公司于 2012 年 11 月 13 日召开的第一届董事会第一次会议决议聘任赵笠钧为总经理，王少艮、缪冬塬、李璐、窦维东、薛立勇、蒋玮为副总经理，高峰为财务总监，张蕾为董事会秘书；2013 年 6 月 6 日召开的第一届董事会第七次会议决议聘任公司张蕾为副总经理。

2014 年 4 月 18 日，公司召开 2014 年第三次临时股东大会，通过了《关于修改<博天环境集团股份有限公司章程>的议案》，将公司高级管理人员职务名称由“总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书”修改为“总裁、高级副总裁、财务总监、董事会秘书”。同日，公司召开第一届董事会第 18 次会议，通过了《关于确认公司高级管理人员职务名称的议案》，并确认赵笠钧为总裁，王少艮、缪冬塬、李璐、窦维东、薛立勇、蒋玮、张蕾为高级副总裁。

2015 年 12 月 31 日，公司召开 2015 年第五次临时股东大会，选举赵笠钧、翟俊、蔡明泼、王少艮、缪冬塬、张蕾为公司第二届董事会非独立董事；选举张宏久、刘胜军、邹志文为公司第二届董事会独立董事。此外，公司 2015 年第五次临时股东大会选举窦维东、李建树、魏军锋、余蕾为公司第二届监事会非职工代表监事，与 2015 年 12 月 7 日公司职工代表大会选举的何彬、方宇二位职工代表监事共同组成公司第二届监事会。

2015 年 12 月 31 日，公司召开第二届董事会第一次会议，决议选举赵笠钧

为董事长；决议聘任赵笠钧为公司总裁，聘任王少艮、缪冬塬、薛立勇、李璐、张蕾、蒋玮为公司高级副总裁，聘任张蕾为董事会秘书，高峰为公司财务总监。

（六）董事、监事、高级管理人员的任职资格及相互之间的亲属关系

公司董事长、总裁赵笠钧先生与公司高级副总裁薛立勇先生为兄弟关系，除此以外，公司其他董事、监事、高级管理人员相互之间不存在亲属关系。

（七）董事、监事、高级管理人员的任职资格

公司董事、监事、高级管理人员均不存在《公司法》及《首次公开发行股票并上市管理办法》规定的不得担任董事、监事、高级管理人员的情形，其任职符合公司章程规定的程序，符合法律、法规、规范性文件和《公司章程》规定的任职资格。

二、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其亲属持股及对外投资情况以及所持股份的质押或冻结情况

（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属间接持有公司股份的情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属不存在直接持有公司股份的情况，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的间接持股情况如下：

单位：万股

姓名	在公司任职情况	间接持股数	间接持股比例
赵笠钧	董事长、总裁	9,381.00	26.06%
王少艮	董事、高级副总裁	968.40	2.69%
薛立勇	高级副总裁	964.80	2.68%
缪冬塬	董事、高级副总裁	651.60	1.81%
李璐	高级副总裁、总工程师	514.80	1.43%
潘文	第一届监事会主席，已届满离任	453.60	1.26%
窦维东	第二届监事会主席	219.60	0.61%
陈广升	博天工程总工程师	190.80	0.53%
蒋玮	高级副总裁	126.00	0.35%

张蕾	董事、高级副总裁、董事会秘书	104.40	0.29%
蔡明泼	董事	99.56	0.28%
迟娟	副总裁、博乐宝总经理	39.60	0.11%
高峰	财务总监	32.40	0.09%
何杉	职工监事、博乐宝副总经理	25.20	0.07%
方宇	职工监事、博中投资高级投资经理	3.60	0.01%
	合计	13,775.36	38.27%

注：上述董事、监事、高级管理人员及核心技术人员中，除蔡明泼之外，均通过汇金联合或中金公信间接持有公司股份；蔡明泼于2013年8月19日被选举为公司董事，蔡明泼持有FCPR Cathay Capital II 7.17%的股权，FCPR Cathay Capital II 持有环球水务有限公司(Water Global Limited)100%股权，环球水务有限公司(Water Global Limited)持有新疆高利75%股权，蔡明泼通过新疆高利间接持有博天环境89.61万股股份。

上述董事、监事、高级管理人员与核心技术人员间接持有的公司股份不存在质押或冻结情况。除上述人员外的其他董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属不持有公司股份。上述股份不存在质押或冻结的情况，也不存在任何争议。

（二）最近三年公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员持股变动情况

公司无董事、监事、高级管理人员与核心技术人员直接持股的情况，最近三年公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员间接持股的变动情况见下。

报告期期初，赵笠钧、王少艮等人通过汇金联合间接持有博天有限的股权。公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的间接持股具体如下：

序号	姓　名	原间接持股比例	变动情况	变动后持股比例	持股人
1	赵笠钧	26.601%	-3.056%	23.545%	汇金联合
2	王少艮	3.056%	-0.366%	2.690%	汇金联合
3	薛立勇	3.037%	-0.364%	2.673%	汇金联合
4	缪冬塬	2.439%	-0.292%	2.147%	汇金联合
5	李　璐	1.703%	-0.204%	1.499%	汇金联合
6	潘　文	1.411%	-0.169%	1.242%	汇金联合
7	窦维东	0.856%	-0.102%	0.754%	汇金联合
8	陈广升	0.627%	-0.076%	0.551%	汇金联合
9	赵　亮	0.464%	0.010%	0.474%	汇金联合
10	蒋　玮	0.383%	-0.046%	0.337%	汇金联合
11	张　蕾	0.349%	-0.042%	0.307%	汇金联合
12	迟　娟	0.129%	-0.015%	0.114%	汇金联合

13	高　峰	0.067%	-0.007%	0.060%	汇金联合
	合　计	**41.121%**	**-4.728%**	**36.393%**	-

2013 年 6 月 25 日，任向锋与黄会、高峰签订《出资转让协议书》，将其在汇金联合的 2.091 万元出资转让给黄会、1.046 万元出资转让给高峰，汇金联合股东持股比例的变化导致公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的间接持股比例发生如下变化：

序号	姓名	原间接持股比例	变动情况	变动后持股比例	持股人
1	赵笠钧	23.545%	-	23.545%	汇金联合
2	王少艮	2.690%	-	2.690%	汇金联合
3	薛立勇	2.673%	-	2.673%	汇金联合
4	缪冬塬	2.147%	-	2.147%	汇金联合
5	李　璐	1.499%	-	1.499%	汇金联合
6	潘　文	1.242%	-	1.242%	汇金联合
7	窦维东	0.754%	-	0.754%	汇金联合
8	陈广升	0.551%	-	0.551%	汇金联合
9	赵　亮	0.474%	-	0.474%	汇金联合
10	蒋　玮	0.337%	-	0.337%	汇金联合
11	张　蕾	0.307%	-	0.307%	汇金联合
12	迟　娟	0.114%	-	0.114%	汇金联合
13	高　峰	0.060%	0.021%	0.081%	汇金联合
	合计	36.393%	0.021%	36.414%	

蔡明泼于 2013 年 8 月 19 日被选举为公司董事，蔡明泼持有 FCPR Cathay Capital II 7.17%的股权，FCPR Cathay Capital II 持有环球水务有限公司(Water Global Limited)100%股权，环球水务有限公司(Water Global Limited)持有新疆高利 75%股权，新疆高利持有博天环境 5.143%股权，蔡明泼从而间接持有博天环境 2.766%股份。

2014 年 5 月，中金公信出资额由 670 万元变更为 2,500 万元，其中：原合伙人黄元春的出资额由 300 万元减少为 175 万元，新合伙人赵笠钧新增出资额 1,955 万元；2014 年 6 月，赵笠钧将其持有的中金公信 545 万元出资额转让给何杉、王洪声、方宇等 39 名自然人。中金公信出资额变动后，出资额为 2,500 万元，共有 43 名合伙人，其中：董事、监事、高级管理人员与核心技术人员担任合伙人的出资情况如下：

合伙人	出资额(万元)	占出资总额比例

赵笠钧	1,410.00	56.40%
何杉	36.00	1.44%
王洪声	31.50	1.26%
方宇	4.50	0.18%

2014 年 6 月 15 日，复星创富、汇金联合分别以 14,000 万元、6,000 万元现金出资认购博天环境 2,100 万股、900 万股新增股本，博天环境注册资本由 18,000 万元增加至 21,000 万元，使得汇金联合的股权比例从 43.043%稀释到 41.180%，使得中金公信的持股比例由 5.487%稀释到 4.703%。

2014 年 6 月，汇金联合股东之间进行了内部股权转让，具体如下：

转让方	转让出资额（万元）	受让方	受让出资额（万元）
缪冬塬	12.00	薛立勇	6.00
		王少艮	6.00
窦维东	5.70	潘文	3.80
		李顺	0.95
		陈峰	0.95
赵亮	6.35	蒋玮	1.40
		邹暕	0.95
		王纪文	0.47
		毕飞	0.47
		高峰	0.47
		黄会	0.47

2014 年 10 月，原汇金联合股东韩晓东因交通事故去世，其所持汇金联合 0.18%的股权（对应 3.6 万元的出资额）由其子韩谨帆（未成年人）继承。2014 年 12 月，皮湘菊作为韩谨帆的法定代理人与赵笠钧签署了《汇金联合股权转让协议》，将韩谨帆所持汇金联合 3.6 万元出资转让给赵笠钧。

2015 年 3 月，闫永旺退伙将其在中金公信的全部出资额 25 万元转让给赵笠钧，赵笠钧货币出资总额增至 1,435 万元。

2015 年 4 月，赵亮、雷新凯二人因从公司离职,分别将其在汇金联合的 0.79%的股权（对应 16.1870 万元的出资额）和 0.09%的股权（对应 1.8000 万元的出资）转让给赵笠钧。

2015 年 6 月，王洪声退伙将其在中金公信的全部出资额 31.50 万元转让给赵笠钧。

2015 年 10 月，陈素华因从公司离职，将其在汇金联合的 10.40 万元出资转让给赵笠均，赵笠均于汇金联合的货币出资总额增至 1,150.60 万元。

2016 年 1 月，李永祥退伙将其在中金公信的全部出资额 13.50 万元分别转让给王红军（7 万元）、刘世博（6.5 万元）；2016 年 2 月，乔杠退伙将其在中金公信的全部出资额 29.50 万元转让给赵笠均，赵笠钧货币出资总额增至 1,496.00 万元；2016 年 3 月，温玉荣退伙将其全部出资额 40.50 万元转让给赵笠均，赵笠钧货币出资总额增至 1,536.50 万元。

博天股份注册资本的变化、汇金联合持有博天环境股权比例的变化，汇金联合股东持股比例的变化，以及中金公信出资额、合伙人的变化导致公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的间接持股比例发生如下变化：

姓名	原间接持股比例	变动情况	变动后持股比例	持股人
赵笠钧	23.545%	2.513%	26.058%	汇金联合、中金公信
王少艮	2.690%	0.004%	2.694%	汇金联合
薛立勇	2.673%	0.005%	2.678%	汇金联合
缪冬塬	2.147%	-0.335%	1.812%	汇金联合
李璐	1.499%	-0.065%	1.434%	汇金联合
潘文	1.242%	0.023%	1.265%	汇金联合
窦维东	0.754%	-0.148%	0.606%	汇金联合
陈广升	0.551%	-0.023%	0.528%	汇金联合
蒋玮	0.337%	0.013%	0.350%	汇金联合
赵亮	0.326%	-0.326%	0.00%	汇金联合
张蕾	0.307%	-0.013%	0.294%	汇金联合
蔡明泼	0.322%	-0.046%	0.276%	新疆高利
迟娟	0.114%	-0.005%	0.109%	汇金联合
高峰	0.060%	0.027%	0.087%	汇金联合
何杉	0.00%	0.068%	0.068%	中金公信
王洪声	0.059%	-0.059%	0.00%	中金公信
方宇	0.01%	0.008%	0.008%	中金公信
合计	**36.64%**	**1.64%**	**38.27%**	

（三）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的其他对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

除通过公司控股股东汇金联合及中金公信间接持有公司股权外，其他对外投资情况如下表所示：

姓名	发行人处职务	被投资企业名称	注册资本（万元）	持股比例
赵笠钧	董事长	北京易二零环境股份有限公司	3,750.00	0.40%
翟俊	董事	北京坤道投资顾问有限公司	3.00	11.00%
		上海新坤道吉资产管理中心（有限合伙）	1,032.43	10%
		北京优特捷信息技术有限公司	1,751.25	3.429%
		上海店达信息技术有限公司	121.21	4.5%
蔡明泼	董事	Cathay Capital Private Equity	22.75 万欧元	80.00%
		FCPR Cathay Capital I	6,743.55 万欧元	7.73%
		FCPR Cathay Capital II	18,732.35 万欧元	7.17%
邹志文	独立董事	北京中润兴华工程造价咨询有限公司	500.00	40.00%
		北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）	4,800.00	1.79%
		北京兴华会计师事务所有限责任公司	218.00	1.00%
余蕾	监事	北京中创汇盈投资管理中心（有限合伙）	1,289.01	1.53%
		北京中创汇盈投资有限公司	300.00	20.00%
魏军锋	监事	成信绿集成股份有限公司	6,500.00	0.12%
李建树	监事	上海新坤道吉资产管理中心（有限合伙）	1,032.43	0.5%

公司其他董事、监事、高级管理人员与核心技术人员除上述其他对外投资情况外，不存在其他对外投资情况。公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员均未持有任何与公司存在利益冲突的对外投资。

三、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员最近一年从发行人及其关联企业领取薪酬的情况

公司为同时是公司员工的董事、监事、高级管理人员与核心技术人员提供报酬，报酬的形式包括工资、奖金、现金性福利、退休福利、社会保险，公司的独立董事领取独立董事津贴。2015 年度，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员从公司及关联企业领取薪酬的情况如下表：

单位：万元

序号	姓名	职务	2015 年度从公司领取薪酬（税前薪酬）
1	赵笠钧	董事长、总裁	97.20
2	缪冬塬	董事、高级副总裁	73.20
3	王少艮	董事、高级副总裁	73.20
4	翟　俊	董事	-
5	蔡明泼	董事	-
6	张宏久	独立董事	6.00
7	左剑恶	原独立董事	6.00[注]
8	邹志文	独立董事	6.00
9	张　蕾	董事、高级副总裁、董事会秘书	48.00
10	潘　文	原监事会主席	21.44 [注]
11	李建树	监事	-
12	魏军锋	监事	-
13	余　蕾	监事	-
14	何　杉	职工代表监事、博乐宝副总经理	16.80
15	方　宇	职工代表监事	15.60
16	窦维东	原高级副总裁	60.00[注]
17	李　璐	高级副总裁、总工程师	54.00
18	薛立勇	高级副总裁	60.00
19	蒋　玮	高级副总裁	48.00
20	高　峰	财务总监	48.00
21	迟　娟	副总裁、博乐宝总经理	46.80
22	陈广升	博天工程总工程师	46.20
23	王洪声	中环膜副总经理	20.33[注]

注：潘文在控股股东汇金联合领取薪酬，于 2015 年 12 月监事会换届中离任，不再担任公司监事会主席；左剑恶于 2015 年 12 月董事会换届中离任，不再担任公司第二届董事会独立董事；窦维东于 2015 年 12 月监事会换届中被选举为第二届监事会主席，不再担任公司高级副总裁一职；王洪声 2015 年度在公司任职期间为 6 个月。

四、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的兼职情况符合《公司法》等相关规定，具体兼职情况如下：

姓名	兼职单位	兼职单位职务	兼职单位与公司关系
赵笠钧	汇金联合	董事长	发行人控股股东
	环境规划院	董事长	发行人子公司
	博元设备	执行董事	发行人子公司
	博慧科技	执行董事	发行人子公司

	博中投资	执行董事	发行人子公司
	博华水务	执行董事	发行人子公司
	博天香港	董事	发行人子公司
	博乐宝	执行董事	发行人子公司
	博天上海投资	董事长	发行人子公司
	博川水务	副董事长	发行人参股公司
	汇禾生态农业（北京）有限公司	执行董事	发行人关联公司
王少艮	汇金联合	董事	发行人控股股东
	博元设备	经理	发行人子公司
	广汉水务	董事	发行人参股公司
缪冬塬	汇金联合	董事	发行人控股股东
	博慧科技	总裁	发行人子公司
	博天大冶	执行董事	发行人子公司
	博慧检测	执行董事兼经理	发行人子公司
	上海莱博	董事	发行人2016年收购为子公司，报告期内无关联关系
	厦门恺宜	董事	发行人2016年收购为子公司，报告期内无关联关系
翟俊	国投创新投资管理有限公司	董事	无关联关系
	黑旋风锯业股份有限公司	董事	无关联关系
	亚普汽车部件股份有限公司	监事	无关联关系
蔡明泼	新疆高利	董事长	发行人股东
	Cathay Capital Private Equity	董事长	发行人股东新疆高利的实际控制实体
	上海郑明现代物流有限公司	董事	无关联关系
	江苏乔德福莱蒙德家居股份有限公司	董事	无关联关系
	昆山高益咨询管理有限公司	执行董事	无关联关系
	Ebao Corporation	董事	无关联关系
	GL events	独立董事	无关联关系
	U-first	董事	无关联关系
	CAH Holding Co., Ltd.	董事	无关联关系
	IRR Co., Ltd.	董事	无关联关系
	IBH Holding Co., Ltd.	董事	无关联关系
	Sofitek Limited	董事	无关联关系
	Eurojoy Limited	董事	无关联关系
	Eurologis Limited	董事	无关联关系
	Future Wave Limited	董事	无关联关系
	Bluemed Limited	董事	无关联关系
李璐	博天工程	董事长兼经理	发行人子公司
	灵宝水务	执行董事	发行人子公司

张蕾	博中投资	经理	发行人子公司
	博天香港	董事、总经理	发行人子公司
	博冶投资	执行董事、总经理	发行人子公司
	博天上海投资	董事兼总经理	发行人子公司
	通用投资	执行董事兼经理	发行人子公司
	石嘴山投资	执行董事兼总经理	发行人子公司
	Aquaporin A/S	董事	发行人参股公司
	博通技术	副董事长兼经理	发行人参股公司
窦维东	博川水务	监事	发行人参股公司
	博兴原	监事	发行人子公司
	博慧检测	监事	发行人子公司
	古县水务	监事	发行人子公司
	灵宝水务	监事	发行人子公司
	博天上海投资	监事会主席	发行人子公司
	博天天津	监事	发行人子公司
	石嘴山第一水务	监事	发行人子公司
	石嘴山第二水务	监事	发行人子公司
	赤峰水务	监事	发行人子公司
	汝州水务	监事	发行人子公司
	上海莱博	监事	发行人2016年收购为子公司，报告期内无关联关系
	厦门恺宜	监事	发行人2016年收购为子公司，报告期内无关联关系
	蒲城水务	监事	发行人子公司
	原平博华	监事	发行人子公司
	原平供水	监事	发行人子公司
	永兴博华	监事	发行人子公司
薛立勇	新疆博天	执行董事	发行人子公司
	什邡水务	执行董事	发行人子公司
	绵竹水务	执行董事	发行人子公司
	黄石水务	执行董事	发行人子公司
	安阳水务	执行董事兼总经理	发行人子公司
	大同水务	执行董事	发行人子公司
	博华水务	经理	发行人子公司
	榆林水务	执行董事	发行人子公司

	博兴原	执行董事	发行人子公司
	清徐水务	执行董事	发行人子公司
	古县水务	执行董事	发行人子公司
	石嘴山第一水务	执行董事	发行人子公司
	石嘴山第二水务	执行董事	发行人子公司
	赤峰水务	执行董事	发行人子公司
	汝州水务	执行董事兼总经理	发行人子公司
	原平水务	董事	发行人子公司
	原平供水	董事	发行人子公司
蒋玮	环境规划院	董事兼经理	发行人子公司
	普世圣华	董事长	发行人子公司
	普世圣华大冶	执行董事兼总经理	发行人子公司
	中环膜	董事长	发行人子公司
	博天天津	执行董事	发行人子公司
张宏久	北京市竞天公诚律师事务所	合伙人	无关联关系
	厦门象屿股份有限责任公司	独立董事	无关联关系
	山西西山煤电股份有限公司	独立董事	无关联关系
邹志文	北京中润兴华工程造价咨询有限公司	执行董事	无关联关系
	北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）	高级合伙人	无关联关系
	北京兴华会计师事务所有限责任公司	权益合伙人	无关联关系
	北京七星华创电子股份有限公司	独立董事	无关联关系
	奥特佳新能源科技股份有限公司	独立董事	无关联关系
	长沙银行股份有限公司	独立董事	无关联关系
	航天信息股份有限公司	独立董事	无关联关系
刘胜军	中欧陆家嘴国际金融研究院	执行副院长	无关联关系
	上海数字化与互联网金融研究中心	执行主任	无关联关系
	山东黄金集团	外部董事	无关联关系
	南京斯迈柯特种金属装备股份有限公司	董事	无关联关系
	华测检测认证集团股份有限公司	独立董事	无关联关系
	雅本化学股份有限公司	独立董事	无关联关系
	上海锦和商业股份公司	独立董事	无关联关系
	虎扑（上海）文化传播股份有限公司	独立董事	无关联关系
	无锡确成硅化学股份公司	独立董事	无关联关系
魏军锋	博天上海投资	副董事长	发行人子公司
	中环膜	董事	发行人子公司
	上海复星创富投资管理股份有限公司	执行总经理	发行人持股 5%以上股东复星创富的执行事务合伙人

	成信绿集成股份有限公司	监事	发行人监事任监事的公司
	上海莱博环境检测技术咨询有限公司	董事	发行人2016年收购为子公司，报告期内无关联关系
	四川中光防雷科技股份有限公司	董事	无关联关系
李建树	国投创新投资管理有限公司	执行董事	无关联关系
余蕾	北京中关村瞪羚投资基金管理有限公司	副总经理、董事	发行人监事任高管的公司
	北京天路通科技有限责任公司	董事	无关联关系
	海湾环境科技（北京）股份有限公司	监事	无关联关系
	北京博纳电气股份有限公司	监事	无关联关系
	北京沃土天地生物科技有限公司	董事	无关联关系
	北京天宜上佳新材料有限公司	董事	无关联关系
	北京热华能源科技有限公司	监事	无关联关系
	北京易康泰科汽车电子有限公司	董事	无关联关系
何杉	宁夏博乐宝	监事	发行人参股公司
方宇	通用投资	监事	发行人子公司
	石嘴山投资	监事	发行人子公司

除上表所列兼职情况及本招股说明书第八节之“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的情况”中所列示的任职情况外，公司其他董事、监事、高级管理人员与核心技术人员未存在其他对外兼职情况。

五、发行人与董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的相关协议、承诺及履行情况

公司与在公司任职的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均签有劳动合同，与公司独立董事均签有劳务合同。对勤勉尽责、竞业禁止、保守商业机密、重大知识产权方面作了规定。截至本招股说明书签署日，上述人员均未与公司签订借款、担保等协议。

关于公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员做出的承诺及其履行情况，参见本招股说明书“重大事项提示”。

此外，公司实际控制人赵笠钧就避免与公司发生同业竞争作了避免同业竞争和规范关联交易的承诺，详见“第七节 同业竞争与关联交易”。

六、近三年董事、监事、高级管理人员的变动情况

（一）董事变动情况

报告期初，博天环境董事为赵笠钧、翟俊、王少艮，缪冬塬、张蕾、张宏久、左剑恶、邹志文，其中张宏久、左剑恶、邹志文为独立董事。

2013 年 8 月 19 日，博天环境召开 2013 年第四次临时股东大会，增选蔡明泼为公司第一届董事会董事。

2015 年 12 月 31 日，博天环境第一届董事会届满，公司召开 2015 年第第五次临时股东大会，选举赵笠钧、翟俊、蔡明泼、王少艮，缪冬塬、张蕾、张宏久、刘胜军、邹志文为公司第二届董事会董事，其中张宏久、刘胜军、邹志文为第二届董事会独立董事。

（二）监事变动情况

报告期初，公司监事为潘文、李建树、余蕾、何杉、方宇。

2014 年 6 月 15 日，博天环境召开 2014 年第五次临时股东大会，增选由股东复星创富提名的魏军锋为公司第一届监事会监事。至此，公司第一届监事会共有 6 名监事。

2015 年 12 月 31 日，博天环境第一届监事会届满，公司召开 2015 年第五次临时股东大会，选举窦维东、李建树、魏军峰、余蕾为监事；上述四人与公司职工代表大会选举的职工监事何杉、方宇两人共同组成博天环境第二届监事会。

（三）高级管理人员变动情况

报告期初，公司的高级管理人员为总经理赵笠钧，副总经理王少艮、缪冬塬、李璐、窦维东、薛立勇、蒋玮，董事会秘书张蕾，财务总监高峰。

2013 年 6 月 6 日，博天环境召开第一届董事会第七次会议，聘任张蕾为公司副总经理。

2014 年 4 月 18 日，公司召开第一届董事会第十八次会议，通过了《关于确

认公司高级管理人员职务名称的议案》，并确认赵笠钧为总裁，王少艮、缪冬塬、李璐、窦维东、薛立勇、蒋玮、张蕾为高级副总裁。

2015 年 12 月 31 日，公司召开第二届董事会第一次会议，决议聘任赵笠钧为公司总裁，聘任王少艮、缪冬塬、薛立勇、李璐、张蕾、蒋玮为公司高级副总裁，聘任高峰为公司财务总监，窦维东不再担任公司高级副总裁一职。

公司上述董事、监事和高级管理人员的变动符合《公司章程》的规定，履行了必要的法律程序；报告期公司董事会成员和核心管理层稳定，未发生重大变化。

第九节 公司治理

本公司自成立以来，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《上市公司章程指引》等法律法规的要求，建立了健全的股东大会、董事会、监事会、独立董事和董事会秘书等相关制度。本公司董事会设置了战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会，为董事会重大决策提供咨询、建议，保证董事会议事、决事的专业化和高效化。前述机构和人员均能够切实履行应尽的职责和义务，未出现重大违法违规行为。

一、股东大会制度的建立健全及运行情况

（一）股东大会职权

股东大会是公司的权利机构，股东大会依法行使下列职权：

1、决定公司的经营方针和投资计划；

2、选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；

3、审议批准董事会的报告；

4、审议批准监事会报告；

5、审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；

6、审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；

7、审议批准公司年度报告；

8、对公司增加或者减少注册资本作出决议；

9、对发行公司债券作出决议；

10、对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；

11、修改公司章程；

12、对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；

13、审议批准公司章程第四十一条规定的担保事项；

14、审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30%的事项；

15、公司与关联人发生的交易（公司提供担保、受赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外）金额在人民币 3,000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易；

16、审议批准变更募集资金用途事项；

17、审议股权激励计划；

18、审议法律、行政法规、部门规章或公司章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

上述股东大会的职权不得通过授权的形式由董事会或其他机构和个人代为行使。

（二）股东大会议事规则(草案)

1、股东大会的召集

公司董事会、独立董事、监事会以及单独或合并持有公司百分之十以上股份的股东均有权提议召集股东大会。

（1）独立董事提议召集

独立董事有权向董事会提议召开临时股东大会，独立董事行使上述职权时应取得全体独立董事的1/2以上同意。对独立董事要求召开临时股东大会的提议，董事会应当根据法律、行政法规和公司章程的规定，在收到提议后10日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。

董事会同意召开临时股东大会的，应当在作出董事会决议后的 5 日内发出召开股东大会的通知；董事会不同意召开临时股东大会的，应当说明理由。

（2）监事会提议召集

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。

董事会同意召开临时股东大会的，应当在作出董事会决议后的 5 日内发出召开股东大会的通知，通知中对原提议的变更，应当征得监事会的同意。

董事会不同意召开临时股东大会，或者在收到提议后 10 日内未作出书面反馈的，视为董事会不能履行或者不履行召集股东大会会议职责，监事会可以自行召集和主持。

（3）单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东提议召集

单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东有权向董事会请求召开临时股东大会，并应当以书面形式向董事会提出。董事会应当根据法律、行政法规和《公司章程》的规定，在收到请求后 10 日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。

董事会同意召开临时股东大会的，应当在作出董事会决议后的 5 日内发出召开股东大会的通知，通知中对原请求的变更，应当征得相关股东的同意。

董事会不同意召开临时股东大会，或者在收到请求后 10 日内未作出反馈的，单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东有权向监事会提议召开临时股东大会，并应当以书面形式向监事会提出请求。

监事会同意召开临时股东大会的，应在收到请求 5 日内发出召开股东大会的通知，通知中对原请求的变更，应当征得相关股东的同意。

监事会未在规定期限内发出股东大会通知的，视为监事会不召集和主持股东大会，连续 90 日以上单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东可以自行召集和主持。

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

2、股东大会的召开

股东大会分为年度股东大会和临时股东大会，年度股东大会每年召开一次，并应于上一个会计年度结束后的六个月内举行。有下列情形之一的，公司在事实发生之日起两个月以内召开临时股东大会。

（1）董事人数不足《公司法》规定人数或少于 6 人时；

（2）公司未弥补的亏损达实收股本总额的 1/3 时；

（3）单独或者合并持有公司 10%以上的股东书面请求时；

（4）董事会认为必要时；

（5）监事会提议召开时；

（6）法律、行政法规、部门规章或《公司章程》规定的其他情形。

前述第（3）项持股股数按股东提出书面要求日计算。

公司召开股东大会的地点为股东大会通知中明确的地点。股东大会应当设置会场，以现场会议形式召开。公司可以采用安全、经济、便捷的网络或其他方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

股东可以亲自出席股东大会并行使表决权，也可以委托他人代为出席和在授权范围内行使表决权。公司股东大会采用网络或其他方式的，应当在股东大会通知中明确载明网络或其他方式的表决时间以及表决程序。股东大会网络或其他方式投票的开始时间，不得早于现场股东大会召开前一日下午 3:00，并不得迟于现场股东大会召开当日上午 9:30，其结束时间不得早于现场股东大会结束当日下午 3:00。

股东名册登记在册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《公司章程》行使表决权。

个人股东亲自出席会议的，应出示本人身份证或其他能够表明其身份的有效证件或证明、股票账户卡；委托代理他人出席会议的，代理人应出示本人有效身份证件、股东授权委托书。

法人股东应由法定代表人或者法定代表人委托的代理人出席会议。法定代表人出席会议的，应出示本人身份证、能证明其具有法定代表人资格的有效证明；委托代理人出席会议的，代理人应出示本人身份证、法人股东单位的法定代表人依法出具的书面授权委托书。

3、股东大会的提案和通知

（1）股东大会的提案

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。

单独或者合并持有公司 3%以上股份的股东，可以在股东大会召开十日前提出临时提案并书面提交召集人。召集人应当在收到提案后两日内发出股东大会补充通知，公告临时提案的内容。

股东大会召开前股东提出临时提案的，上市公司应当在规定时间内发出股东大会补充通知，披露提出临时提案的股东姓名或者名称、持股比例和新增提案的内容。

除前款规定的情形外，召集人在发出股东大会通知公告后，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股东大会职权范围，无明确议题和具体决议事项，或不符合法律、行政法规和《公司章程》的有关规定的提案，股东大会不得进行表决并作出决议。

（2）股东大会的通知

股东大会召集人应在年度股东大会召开二十日前（不包括会议召开当日）以公告方式通知公司股东，临时股东大会应于会议召开十五日前（不包括会议召开当日）以公告方式通知公司股东。

股东大会通知和补充通知中应当充分、完整披露所有提案的全部具体内容，并在交易所指定网站披露有助于股东对拟讨论的事项作出合理判断所必需的其他资料。拟讨论的事项需要独立董事、保荐人发表意见的，发出股东大会通知或补充通知时应当同时披露独立董事、保荐人的意见及理由。

股权登记日与会议日期之间的间隔应当不多于七个工作日。股权登记日一旦确认，不得变更。

发出股东大会通知后，无正当理由，股东大会不应延期或取消，股东大会通

知中列明的提案不应取消。一旦出现延期或取消的情形，召集人应当在原定召开日前至少两个工作日公告并说明原因。延期 30 日召开股东大会的，公司应当在通知中公布延期后的召开日期。

4、股东大会表决和决议

股东大会决议分为普通决议和特别决议。股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的二分之一以上通过。股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。

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。公司持有的本公司股份没有表决权，且该部分股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以征集股东投票权。

（三）股东大会运行情况

自本公司设立以来，股东大会一直严格按照有关法律法规和《公司章程》的规定规范运作，截至 2016 年 3 月 31 日，本公司共召开 25 次股东大会。

二、董事会制度的建立健全及运行情况

（一）董事会的构成

公司设董事会，对股东大会负责。董事会由 9 名董事组成。其中，董事长 1 名，独立董事 3 名。董事由股东大会选举或更换。董事长由董事会以全体董事的过半数选举产生。董事任期 3 年，任期届满，可连选连任，但独立董事连任时间不得超过 6 年。董事在任期届满以前，股东大会不得无故解除其职务。

（二）董事会的职权

董事会对股东大会负责，行使下列职权：

1、召集股东大会，并向股东大会报告工作；

2、执行股东大会的决议；

3、决定公司的经营计划和投资方案；

4、制订公司的年度财务预算方案、决算方案；

5、制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；

6、制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；

7、拟订公司重大收购、收购公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；

8、在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易、银行贷款等事项；

9、决定公司内部管理机构的设置；

10、根据董事长的提名，聘任或者解聘公司总裁、董事会秘书，根据总裁的提名，聘任或者解聘公司高级副总裁、财务总监等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；

11、制订公司的基本管理制度；

12、制订公司章程的修改方案；

13、管理公司信息披露事项；

14、向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；

15、听取公司总裁的工作汇报并检查总裁的工作；

16、法律、行政法规、部门规章、公司章程及股东大会授予的其他职权。

（三）董事会议事规则（草案）

1、董事会的召开

董事会会议分为董事会定期会议和董事会临时会议。董事会每年至少应当召开两次会议，由董事长召集，于会议召开 10 日以前书面通知全体董事和监事。有下列情形之一的，董事会应当召开临时会议：

（1）代表 1/10 以上表决权的股东提议时；

（2）单独或合计持有 1/3 以上董事联名提议时；

（4）董事长认为必要时；

（4）总裁提议时；

（5）监事会提议召开时；

（6）二分之一以上独立董事提议时；

（7）中国证券监督管理部门要求召开时；

（8）《公司章程》规定的其他情形。

董事会召开临时董事会会议于会议召开 3 日以前书面通知全体董事和监事

2、董事会的提案和通知

下列人士/机构可以向董事会提出提案：

（1）单独或合并持有公司有表决权总数十分之一以上股份的股东；

（2）董事长；

（3）三分之一以上的董事；

（4）二分之一以上的独立董事；

（5）监事会；

（6）总裁。

召开董事会定期会议，董事会秘书（或由其责成董事会办公室）负责安排征集会议所议事项的草案，各有关提案提出人在会议召开前十日递交提案及其有关说明材料。董事会秘书对有关资料整理后，列明董事会会议时间、地点和议程，提呈董事长。

召开董事会定期会议和临时会议，董事会秘书（或责成董事会办公室）应当分别提前十日和三日将书面会议通知通过直接专人送达、邮件或传真方式，提交全体董事和监事以及总裁。非直接送达的，还应当通过电话进行确认并做相应记录。

3、董事会表决和决议

每项提案经过充分讨论后，主持人应当适时提请与会董事进行表决。会议表决实行 1 人 1 票，以举手或书面等方式进行。董事的表决意向分为同意、反对和弃权。与会董事应当从上述意向中选择其一，未做选择或者同时选择两个以上意向的，会议主持人应当要求有关董事重新选择，拒不选择的，视为弃权；中途离开会场不回而未做选择的，视为弃权。

董事会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。

出现下述情形的，董事应当对有关提案回避表决：

（1）董事本人认为应当回避的情形；

（2）《公司章程》规定的因董事与会议提案所涉及的企业有关联关系而须回避的其他情形；

（3）《上海证券交易所股票上市规则》规定董事应当回避的。

在董事回避表决的情况下，有关董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，形成决议须经无关联关系董事过半数通过。出席会议的无关联关系董事人数不足 3 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。

（四）董事会运行情况

自本公司设立以来，董事会一直严格按照有关法律法规和《公司章程》的规定规范运作，截至 2016 年 3 月 31 日，本公司共召开 37 次董事会。

（五）专门委员会的设置

公司董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会。董事会可以根据需要设立其他专门委员会和调整现有委员会。

专门委员会全部由董事组成，其中审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会中独立董事应占多数并担任召集人，审计委员会中至少有一名独立董事是会计专业人士。

1、董事会战略委员会

本公司设立董事会战略委员，委员包括赵笠钧、张宏久、刘胜军，召集人为赵笠钧。

战略委员会的主要职责是对公司长期发展战略和重大投资决策进行研究并提出建议。

2、董事会提名委员会

本公司设立董事会提名委员会，委员会成员包括刘胜军、张宏久、赵笠钧，召集人为刘胜军。

提名委员会的主要职责是：（1）研究董事、高级管理人员的选择标准和程序并提出建议；（2）广泛搜寻合格的董事和高级管理人员的人选；（3）对董事候选人和高级管理人选进行审查并提出建议。

3、董事会审计委员会

本公司设立董事会审计委员会，委员会成员分别为邹志文、刘胜军、王少艮组成，召集人为邹志文。

审计委员会的主要职责是：（1）提议聘请或更换外部审计机构；（2）监督公司的内部审计制度及其实施；（3）负责内部审计与外部审计之间的沟通；（4）审核公司的财务信息及其披露；（5）审查公司的内控制度。

4、董事会薪酬与考核委员会

本公司设立薪酬与考核委员会，委员会成员包括张宏久、邹志文、翟俊，召集人为张宏久。

薪酬与考核委员会的主要职责是：(1)研究董事与高级管理人员考核的标准，进行考核并提出建议；（2）研究和审查董事、高级管理人员的薪酬政策与方案。

5、专门委员会运行情况

截至 2016 年 3 月 31 日，本公司共召开 13 次审计委员会会议、4 次提名委员会会议、3 次薪酬与考核委员会会议、及 7 次战略委员会会议，分别对公司的财务报告、审计机构聘用、董事及高级管理人员任免、董事及高级管理人员薪酬、公司发展战略等事项进行了深入研究和讨论，为董事会决策提供了宝贵的建议和咨询意见。自成立以来，各委员会运行情况良好。

三、监事会制度的建立健全及运行情况

公司制定了《监事会议事规则》，监事会规范运行。公司监事严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使自己的权利。

（一）监事会的构成

公司设监事会。监事会由六名监事组成，设监事会主席一名。监事会主席由全体监事过半数选举产生。

监事会包括股东代表和公司职工代表，其中公司职工代表的比例不低于三分之一。股东担任的监事由股东大会选举或更换，公司职工代表担任的监事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。

（二）监事会的职权

监事会行使下列职权：

1、对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；

2、检查公司财务；

3、对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、公司章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；

4、当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；

5、提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；

6、向股东大会提出提案；

7、依照《公司法》规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；

8、发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担。

（三）监事会议事规则（草案）

1、监事会的召开

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：

（1）任何监事提议召开时；

（2）股东大会、董事会会议通过了违反法律、法规、规章、监管部门的各

种规定和要求、公司章程、公司股东大会决议和其他有关规定的决议时；

（3）董事和高级管理人员的不当行为可能给公司造成重大损害或者在市场中造成恶劣影响时；

（4）公司、董事、监事、高级管理人员被股东提起诉讼时；

（5）公司、董事、监事、高级管理人员受到证券监管部门处罚或者被证券交易所公开谴责时；

（6）证券监管部门要求召开时；

（7）公司章程规定的其他情形。

2、监事会的提案和通知

在发出召开监事会定期会议的通知之前，监事会办公室应当向全体监事征集会议提案，并至少用 2 天的时间向公司员工征求意见。在征集提案和征求意见时，监事会应当说明监事会重在对公司规范运作和董事、高级管理人员职务行为的监督而非公司经营管理的决策。

召开监事会定期会议和临时会议，应当分别提前 10 日和 3 日将由召集人签发的书面会议通知，通过专人送出、邮递、传真、电子邮件或《公司章程》规定的其他方式，提交全体监事。非专人送出的，还应当通过电话进行确认。

情况紧急，需要尽快召开监事会临时会议的，可以随时通过口头或者电话等方式发出会议通知，但召集人应当在会议上作出说明。

3、监事会表决和决议

监事会会议的表决实行 1 人 1 票，以举手或书面方式进行。

监事的表决意向分为同意、反对和弃权。与会监事应当从上述意向中选择其一，未做选择或者同时选择两个以上意向的，会议主持人应当要求该监事重新选择，拒不选择的，视为弃权；中途离开会场不回而未做选择的，视为弃权。

监事会形成决议应当经全体监事过半数同意。

（四）监事会运行情况

自本公司设立以来，监事会一直严格按照有关法律法规和《公司章程》的规

定规范运作，截至 2016 年 3 月 31 日，本公司共召开 13 次监事会会议。

四、独立董事制度的建立健全及运行情况

（一）独立董事的设置

公司聘请了 3 名独立董事，不低于公司董事会成员的三分之一，符合中国证监会关于上市公司独立董事人数的要求。公司审计委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会中独立董事均占多数，并分别由独立董事担任主任委员；审计委员会有 1 名独立董事是会计专业人士。独立董事在各专业委员会中的人数和主任的任职等均符合监管机构的要求。

（二）独立董事的职权

公司《独立董事工作细则（草案）》严格规定了独立董事的职权，独立董事除应当具有《公司法》和其他相关法律、法规赋予董事的职权外，在取得全体独立董事的二分之一以上同意后独立董事还可以行使以下特别职权：

1、重大关联交易（指公司拟与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易以及公司与关联法人发生的交易金额高于 300 万元且高于公司最近一期经审计净资产绝对值的 0.5%的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。

2、向董事会提议聘用或解聘公司会计师事务所；

3、向董事会提请召开临时股东大会；

4、提议召开董事会；

5、独立聘请外部审计机构和咨询机构；

6、可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权。

独立董事除履行上述职责外，还应当对以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：

1、提名、任免董事；

2、聘任或解聘高级管理人员；

3、公司董事、高级管理人员的薪酬；

4、需要披露的关联交易（含公司向股东、实际控制人及其关联企业提供资金）；

5、变更募集资金用途；

6、在年度报告中，对公司累计和当期对外担保情况进行专项说明，并发表独立意见；

7、股权激励计划；

8、独立董事认为可能损害中小股东权益的事项；

9、《公司章程》规定的其他事项。

独立董事发表的独立意见类型包括同意、保留意见及其理由、反对意见及其理由和无法发表意见及其障碍，所发表的意见应明确、清楚。

（三）独立董事实际发挥作用的情况

公司第一届董事会中，独立董事左剑恶先生为水环境领域的专家，邹志文先生为注册会计师、张宏久为执业律师，3 名独立董事均亲自出席了其选聘后的公司历次董事会，并列席其选聘后公司历次股东大会，对发行人的战略发展、内部控制制度建设等提出了相关意见与建议。独立董事以独立客观的立场参与公司重大事项的决策，发挥了重要作用。

公司第二届董事会中，独立董事刘胜军为投融资领域的专家，邹志文先生为注册会计师、张宏久为执业律师，3 名独立董事均亲自出席了其选聘后的公司历次董事会，并列席其选聘后公司历次股东大会，对发行人的战略发展、内部控制制度建设等提出了相关意见与建议。独立董事以独立客观的立场参与公司重大事项的决策，发挥了重要作用。

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

本公司设董事会秘书 1 名。董事会秘书为公司的高级管理人员。

2、董事会秘书的职责

（1）公司董事会秘书负责公司信息披露管理事务，包括：

①经董事长批准，负责公司信息对外发布；

②制定并完善公司信息披露事务管理制度；

③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；

④负责公司未公开重大信息的保密工作，制订保密措施，促使董事、监事和公司高级管理人员以及相关知情人员在信息披露前保守秘密，并在内幕信息泄露时及时采取补救措施；

⑤负责公司内幕知情人登记报备工作；

⑥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。

（2）公司董事会秘书应协助公司董事会加强公司治理机制建设，包括：

①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；

②建立健全公司内部控制制度；

③积极推动公司避免同业竞争，减少并规范关联交易事项；

④积极推动公司建立健全激励约束机制；

⑤积极推动公司承担社会责任。

（3）公司董事会秘书负责公司投资者关系管理事务，完善公司投资者的沟通、接待和服务工作机制。

（4）董事会秘书负责公司股权管理事务，包括：

①保管公司股东持股资料；

②办理公司限售股相关事项；

③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;

④其他公司股权管理事项。

（5）公司董事会秘书应协助公司董事会制定公司资本市场发展战略，协助

筹划或者实施公司资本市场再融资或者并购重组事务。

（6）公司董事会秘书负责公司规范运作培训事务，组织公司董事、监事、高级管理人员及其他相关人员接受相关法律法规和其他规范性文件的培训。

（7）公司董事会秘书应提示公司董事、监事、高级管理人员履行忠实、勤勉义务。如知悉前述人员违反相关法律法规、其他规范性文件或公司章程，做出或可能做出相关决策时，应当予以警示，并立即向上海证券交易所报告。

（8）公司董事会秘书应履行法律、法规和上海证券交易所要求履行的其他职责。

3、董事会秘书履行职责的情况

本公司自股份公司设立后，公司董事会秘书依法筹备了董事会会议和股东大会，确保了公司董事会会议和股东大会依法召开、依法行使职权，及时向公司股东、董事通报公司的有关信息，建立了与股东的良好关系，为公司治理结构的完善和董事会、股东大会正常行使职权发挥了重要的作用。

六、发行人遵守法律、法规情况

报告期内，公司及其董事、监事和高级管理人员严格按照《公司章程》及相关法律法规的规定开展经营，不存在违法违规行为，也不存在被国家行政及行业主管部门处罚的情况。

七、发行人资金占用和关联担保情况

报告期内，本公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形。公司也不存在为公司股东及其控制的其他企业提供担保的情况。

八、对内部控制制度的评估意见

（一）管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见

公司管理层对公司内部控制的自我评价如下：

公司现有内部控制制度基本能够适应公司管理的要求并得到了很好地执行。能够为编制真实、完整、公允的财务报表提供合理保证，能够为公司各项业务活动的健康运行及国家有关法律、法规和公司内部规章制度的贯彻执行提供保证，能够保护公司资产的安全、完整。公司将按照现代企业制度，不断完善法人治理结构，健全内部控制制度，最大限度地降低经营风险。

公司管理层认为:“本公司于 2015 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了按照财政部颁布的《内部会计控制规范—基本规范（试行）》的有关规范标准中与财务报表相关的有效的内部控制。”

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

瑞华会计师事务所对公司内部控制制度进行了审核，出具了《内部控制鉴证报告》（瑞华核字[2016]第 01730014 号），认为公司于 2015 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了按照财政部颁布的《内部会计控制规范—基本规范（试行）》的有关规范标准中与财务报表相关的有效的内部控制。

第十节 财务会计信息

本节的财务数据及有关分析反映了公司报告期内经审计的财务状况、经营成果及现金流量。本节引用的财务数据，非经特别说明，均引自经瑞华审计的公司财务报表及相关财务资料。

瑞华会计师事务所对公司 2013 年、2014 年及 2015 年的财务报告出具了瑞华审字[2016] 01730008 号标准无保留意见的审计报告。投资者欲对本公司的会计政策、财务状况、经营成果及现金流量进行更详细的了解，请查阅本公司经审计的财务报告。

一、财务报表

（一）资产负债表

1、合并资产负债表

单位：元

资产	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
流动资产			
货币资金	496,469,800.39	523,076,406.97	276,671,500.09
应收票据	30,206,119.96	10,353,000.00	6,000,000.00
应收账款	754,320,779.20	429,338,757.31	168,811,994.58
预付账款	138,542,859.20	154,623,589.25	120,442,478.72
其他应收款	48,270,086.24	56,153,931.96	38,249,235.81
存货	630,886,325.05	572,721,670.62	428,050,463.38
其他流动资产	16,829,392.64	-	-
流动资产合计	**2,115,525,362.68**	**1,746,267,356.11**	**1,038,225,672.58**
非流动资产			
长期股权投资	104,825,288.36	40,719,149.74	14,287,957.12
固定资产	36,867,963.87	31,982,551.73	29,677,995.86
在建工程	596,403,478.76	162,456,532.98	27,301,621.38
无形资产	332,424,136.46	111,847,035.67	115,378,638.42
长期待摊费用	13,311,037.54	14,826,882.34	-
递延所得税资产	11,694,996.59	6,903,940.88	3,591,414.29
其他非流动资产	17,835,900.88	14,990,000.00	-
非流动资产合计	**1,113,362,802.46**	**383,726,093.34**	**190,237,627.07**
资产总计	**3,228,888,165.14**	**2,129,993,449.45**	**1,228,463,299.65**

2、合并资产负债表（续）

单位：元

负债和股东权益	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
流动负债			
短期借款	488,080,000.00	234,582,000.00	186,980,000.00
应付票据	260,983,581.06	189,604,609.22	87,379,315.75
应付账款	796,026,789.13	611,185,549.49	377,758,233.14
预收账款	131,020,076.87	239,001,060.90	134,140,652.67
应付职工薪酬	21,971,302.36	16,957,788.76	9,995,767.23
应交税费	47,620,519.30	18,171,774.50	18,575,296.69
应付利息	6,520,459.61	669,036.71	292,354.14
其他应付款	25,380,427.22	57,861,904.72	38,699,977.74
一年内到期的非流动负债	92,792,800.46	4,500,000.00	-
流动负债合计	**1,870,395,956.01**	**1,372,533,724.30**	**853,821,597.36**
非流动负债			
长期借款	80,885,500.00	98,024,000.00	9,000,000.00
应付债券	98,685,485.49	-	-
长期应付款	41,627,479.98	-	-
预计负债	70,279,666.16	29,941,976.84	30,816,941.51
递延收益	1,267,348.59	1,951,039.74	2,939,413.77
非流动负债合计	**292,745,480.22**	**129,917,016.58**	**42,756,355.28**
负债合计	**2,163,141,436.23**	**1,502,450,740.88**	**896,577,952.64**
所有者权益			
股本	360,000,000.00	210,000,000.00	180,000,000.00
资本公积	86,768,195.08	236,768,195.08	64,370,195.08
其他综合收益	1,422,983.34	-380,240.81	-14.60
盈余公积	27,931,977.90	17,476,585.60	11,192,099.66
未分配利润	276,235,634.84	162,468,732.70	75,311,936.32
归属于母公司股东的所有者权益合计	752,358,791.16	626,333,272.57	330,874,216.46
少数股东权益	313,387,937.75	1,209,436.00	1,011,130.55
所有者权益合计	**1,065,746,728.91**	**627,542,708.57**	**331,885,347.01**
负债和所有者权益总计	**3,228,888,165.14**	**2,129,993,449.45**	**1,228,463,299.65**

3、母公司资产负债表

单位：元

资产	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
流动资产			

资产	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
货币资金	157,401,567.91	252,192,722.45	144,037,004.19
应收票据	23,782,489.96	7,710,000.00	6,000,000.00
应收账款	901,931,018.24	407,498,899.73	136,187,392.15
预付账款	141,648,629.14	153,082,970.62	117,548,818.15
其他应收款	92,112,778.63	65,249,376.96	29,586,287.47
存货	618,641,327.09	573,136,869.83	428,368,833.28
流动资产合计	**1,935,517,810.97**	**1,458,870,839.59**	**861,728,335.24**
非流动资产			
长期股权投资	728,392,331.39	370,980,362.96	263,366,707.12
固定资产	19,136,029.10	19,826,814.97	13,108,935.44
无形资产	6,414,988.67	3,198,161.79	2,156,130.68
长期待摊费用	8,655,866.82	11,420,277.06	-
递延所得税资产	11,477,076.66	5,137,178.00	1,831,550.42
非流动资产合计	**774,076,292.64**	**410,562,794.78**	**280,463,323.66**
资产总计	**2,709,594,103.61**	**1,869,433,634.37**	**1,142,191,658.90**

4、母公司资产负债表（续）

单位：元

负债和股东权益	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
流动负债			
短期借款	793,930,000.00	234,580,000.00	152,500,000.00
应付票据	260,983,581.06	189,604,609.22	87,379,315.75
应付账款	628,712,938.28	518,510,222.34	345,731,280.97
预收账款	223,118,859.05	216,161,601.57	131,913,624.86
应付职工薪酬	14,208,277.13	12,536,134.74	8,122,816.99
应交税费	32,433,804.91	11,263,994.81	10,817,536.27
应付利息	762,140.91	454,176.77	292,354.14
其他应付款	21,985,764.58	57,184,679.60	40,146,476.61
流动负债合计	**1,976,135,365.92**	**1,240,295,419.05**	**776,903,405.59**
非流动负债			
递延收益	1,029,803.71	1,263,204.34	2,656,101.77
非流动负债合计	**1,029,803.71**	**1,263,204.34**	**2,656,101.77**
负债合计	**1,977,165,169.63**	**1,241,558,623.39**	**779,559,507.36**
所有者权益			
股本	360,000,000.00	210,000,000.00	180,000,000.00
资本公积	97,234,234.47	247,234,234.47	74,836,234.47
盈余公积	27,931,977.90	17,476,585.60	11,192,099.66
未分配利润	247,262,721.61	153,164,190.91	96,603,817.41
所有者权益合计	**732,428,933.98**	**627,875,010.98**	**362,632,151.54**
负债和所有者权益总计	**2,709,594,103.61**	**1,869,433,634.37**	**1,142,191,658.90**

（二）利润表

1、合并利润表

单位：元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
一、营业总收入	**1,991,074,171.85**	**1,506,247,629.79**	**933,900,093.35**
其中：营业收入	1,991,074,171.85	1,506,247,629.79	933,900,093.35
二、营业总成本	**1,853,687,094.88**	**1,396,510,243.78**	**833,915,497.02**
其中：营业成本	1,469,618,419.54	1,121,528,966.12	687,138,010.11
营业税金及附加	14,067,844.32	10,998,596.18	6,707,486.04
销售费用	177,394,706.72	135,889,327.92	65,560,292.98
管理费用	137,683,572.98	101,448,673.07	63,329,237.86
财务费用	22,746,660.84	4,704,883.82	5,930,585.32
资产减值损失	32,175,890.48	21,939,796.67	5,249,884.71
投资收益（损失以“-”号填列）	-1,629,249.97	-3,246,611.37	180,277.54
其中：对联营企业和合营企业投资收益	-1,629,249.97	-3,246,611.37	180,277.54
三、营业利润（损失以“-”号填列）	**135,757,827.00**	**106,490,774.64**	**100,164,873.87**
加：营业外收入	8,912,894.20	6,726,905.78	1,984,386.23
减：营业外支出	1,053,050.19	535,568.79	72,386.90
其中:非流动资产处置损失	135,049.89	520,568.79	41,686.97
四、利润总额	**143,617,671.01**	**112,682,111.63**	**102,076,873.20**
减：所得税费用	24,076,874.82	19,042,523.86	18,613,556.88
五、净利润	**119,540,796.19**	**93,639,587.77**	**83,463,316.32**
归属于母公司所有者的净利润	124,222,294.44	93,441,282.32	83,511,891.65
少数股东损益	-4,681,498.25	198,305.45	-48,575.33
六、每股收益			
（一）基本每股收益	0.35	0.30	0.33
（二）稀释每股收益	0.35	0.30	0.33
七、其他综合收益	**1,803,224.15**	**-380,226.21**	**-14.60**
八、综合收益总额	**121,344,020.34**	**93,259,361.56**	**83,463,301.72**
归属于母公司所有者的综合收益总额	126,025,518.59	93,061,056.11	83,511,877.05
归属于少数股东的综合收益总额	-4,681,498.25	198,305.45	-48,575.33

2、母公司利润表

单位：元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
一、营业收入	**1,797,521,922.34**	**1,344,414,490.61**	**850,140,585.12**
减：营业成本	1,377,899,421.23	1,023,623,983.09	631,689,724.74
营业税金及附加	10,934,657.36	8,714,970.00	6,113,662.90
销售费用	133,304,353.27	129,370,423.34	56,933,404.45
管理费用	108,962,578.22	88,813,487.34	52,536,617.94
财务费用	6,723,737.82	575,756.08	4,057,255.87
资产减值损失	42,265,991.03	22,037,517.19	3,734,828.26
投资收益	2,271,968.43	267,465.84	180,277.54
其中：联营、合营企业投资收益	2,271,968.43	267,465.84	180,277.54
二、营业利润	**119,703,151.84**	**71,545,819.41**	**95,255,368.50**
加：营业外收入	3,362,820.81	3,196,147.63	1,949,898.23
减：营业外支出	774,896.45	61,429.35	72,327.70
其中:非流动资产处置损失	124,896.15	61,429.35	41,627.77
三、利润总额	**122,291,076.20**	**74,680,537.69**	**97,132,939.03**
减：所得税费用	17,737,153.20	11,835,678.25	15,874,074.07
四、净利润	**104,553,923.00**	**62,844,859.44**	**81,258,864.96**
五、每股收益			
（一）基本每股收益	0.29	0.20	0.32
（二）稀释每股收益	0.29	0.20	0.32
六、其他综合收益	-	-	-
七、综合收益总额	**104,553,923.00**	**62,844,859.44**	**81,258,864.96**

（三）现金流量表

1、合并现金流量表

单位：元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 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	1,133,651,231.39	1,243,946,453.68	790,343,193.07
收到的税费返还	1,310,735.54	-	-
收到的其他与经营活动有关的现金	203,355,347.17	332,884,679.45	134,778,627.23
经营活动现金流入小计	**1,338,317,314.10**	**1,576,831,133.13**	**925,121,820.30**
购买商品、接受劳务支付的现金	1,022,162,088.99	834,082,534.01	499,936,464.21

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
支付给职工以及为职工支付的现金	250,513,118.91	161,209,437.57	88,331,581.08
支付的各项税费	71,823,617.42	74,771,760.77	34,291,810.07
支付的其他与经营活动有关的现金	432,985,893.86	481,231,075.64	252,223,818.33
经营活动现金流出小计	**1,777,484,719.18**	**1,551,294,807.99**	**874,783,673.69**
经营活动产生的现金流量净额	**-439,167,405.08**	**25,536,325.14**	**50,338,146.61**
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资所收到的现金	-	-	-
取得投资收益所收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	6,000.00	16,862.00	40,200.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到的其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	**6,000.00**	**16,862.00**	**40,200.00**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金净额	228,728,489.28	96,903,794.00	28,099,062.06
投资所支付的现金	63,940,500.00	29,770,538.90	4,000,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付的其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	**292,668,989.28**	**126,674,332.90**	**32,099,062.06**
投资活动产生的现金流量净额	**-292,662,989.28**	**-126,657,470.90**	**-32,058,862.06**
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资所收到的现金	316,860,000.00	200,000,000.00	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	316,860,000.00	-	-
借款所收到的现金	642,870,933.33	520,310,000.00	255,580,000.00
发行债券收到的现金	98,000,000.00	-	-
收到的其他与筹资活动有关的现金	25,000,000.00	-	-
筹资活动现金流入小计	**1,082,730,933.33**	**720,310,000.00**	**255,580,000.00**
偿还债务所支付的现金	347,089,400.00	379,184,000.00	179,700,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	33,229,490.73	18,079,494.70	11,427,737.40
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
支付的其他与筹资活动有关的现金	10,446,751.00	-	-
筹资活动现金流出小计	**390,765,641.73**	**397,263,494.70**	**191,127,737.40**
筹资活动产生的现金流量净额	**691,965,291.60**	**323,046,505.30**	**64,452,262.60**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响：	52,386.92	-278,254.10	-16.02
五、现金及现金等价物净增加额：	-39,812,715.84	221,647,105.44	82,731,531.13
加：期初现金及现金等价物余额	445,497,085.12	223,849,979.68	141,118,448.55
六、期末现金及现金等价物余额	**405,684,369.28**	445,497,085.12	223,849,979.68

2、母公司现金流量表

单位：元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 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	1,354,112,250.96	1,168,508,482.08	742,198,713.82
收到的税费返还	-	-	-
收到的其他与经营活动有关的现金	325,450,432.81	317,745,823.49	124,245,897.74
经营活动现金流入小计	**1,679,562,683.77**	**1,486,254,305.57**	**866,444,611.56**
购买商品、接受劳务支付的现金	1,217,758,683.94	916,141,104.85	461,891,339.78
支付给职工以及为职工支付的现金	175,562,061.83	121,567,669.42	71,546,852.31
支付的各项税费	42,424,208.35	50,178,848.56	30,258,046.84
支付的其他与经营活动有关的现金	437,467,272.31	459,346,940.70	230,030,648.08
经营活动现金流出小计	**1,873,212,226.43**	**1,547,234,563.53**	**793,726,887.01**
经营活动产生的现金流量净额	**-193,649,542.66**	**-60,980,257.96**	**72,717,724.55**
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资所收到的现金	-	-	-
取得投资收益所收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	16,862.00	7,200.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
收到的其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	**-**	**16,862.00**	**7,200.00**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金净额	19,365,848.30	15,271,883.19	8,837,811.88
投资所支付的现金	355,140,000.00	107,346,190.00	127,878,750.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付的其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	**374,505,848.30**	**122,618,073.19**	**136,716,561.88**
投资活动产生的现金流量净额	**-374,505,848.30**	**-122,601,211.19**	**-136,709,361.88**
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资所收到的现金	-	200,000,000.00	-
借款所收到的现金	942,000,000.00	357,500,000.00	221,000,000.00
收到的其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	**942,000,000.00**	**557,500,000.00**	**221,000,000.00**
偿还债务所支付的现金	460,650,000.00	275,420,000.00	175,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	21,233,631.90	15,100,614.03	10,259,164.16
支付的其他与筹资活动有关的现金		-	-
筹资活动现金流出小计	**481,883,631.90**	**290,520,614.03**	**185,259,164.16**
筹资活动产生的现金流量净额	**460,116,368.10**	**266,979,385.97**	**35,740,835.84**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响：	41,759.06	-	-
五、现金及现金等价物净增加额：	**-107,997,263.80**	**83,397,916.82**	**-28,250,801.49**
加：期初现金及现金等价物余额	174,613,400.60	91,215,483.78	119,466,285.27
六、期末现金及现金等价物余额	**66,616,136.80**	**174,613,400.60**	**91,215,483.78**

（四）股东权益变动表

1、合并股东权益变动表

单位：元

项目	2015 年度						
	归属于母公司股东的股东权益					少数股东权益	股东权益合计
	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	其他		
一、上年年末余额	210,000,000.00	236,768,195.08	17,476,585.60	162,468,732.70	-380,240.81	1,209,436.00	627,542,708.57
二、本期增减变动金额	150,000,000.00	-150,000,000.00	10,455,392.30	113,766,902.14	1,803,224.15	312,178,501.75	438,204,020.34
（一）净利润				124,222,294.44		-4,681,498.25	119,540,796.19
（二）其他综合收益					1,803,224.15		1,803,224.15
上述（一）和（二）小计				124,222,294.44	1,803,224.15	-4,681,498.25	121,344,020.34
（三）股东投入和减少资本						316,860,000.00	316,860,000.00
1、股东投入资本						316,860,000.00	316,860,000.00
2、股份支付计入股东权益的金额							
3、其他							
（四）利润分配			10,455,392.30	-10,455,392.30			
1、提取盈余公积			10,455,392.30	-10,455,392.30			
2、提取一般风险准备							
3、对股东的分配							
4、其他							
（五）股东权益内部结转	150,000,000.00	-150,000,000.00					
1、资本公积转增资本（或股本）	150,000,000.00	-150,000,000.00					
2、盈余公积转增资本（或股本）							
3、盈余公积弥补亏损							
4、其他							
（六）专项储备							
1、本期提取							

2、本期使用							
（七）其他							
三、本期期末余额	360,000,000.00	86,768,195.08	27,931,977.90	276,235,634.84	1,422,983.34	313,387,937.75	1,065,746,728.91

单位：元

项目	2014 年度						
	归属于母公司股东的股东权益					少数股东权益	股东权益合计
	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	其他		
一、上年年末余额	180,000,000.00	64,370,195.08	11,192,099.66	75,311,936.32	-14.60	1,011,130.55	331,885,347.01
二、本期增减变动金额	30,000,000.00	172,398,000.00	6,284,485.94	87,156,796.38	-380,226.21	198,305.45	295,657,361.56
（一）净利润				93,441,282.32		198,305.45	93,639,587.77
（二）其他综合收益					-380,226.21		-380,226.21
上述（一）和（二）小计				93,441,282.32	-380,226.21	198,305.45	93,259,361.56
（三）股东投入和减少资本	30,000,000.00	172,398,000.00					202,398,000.00
1、股东投入资本	30,000,000.00	170,000,000.00					200,000,000.00
2、股份支付计入股东权益的金额		2,398,000.00					2,398,000.00
3、其他							
（四）利润分配			6,284,485.94	-6,284,485.94			
1、提取盈余公积			6,284,485.94	-6,284,485.94			
2、提取一般风险准备							
3、对股东的分配							
4、其他							
（五）股东权益内部结转							
1、资本公积转增资本（或股本）							
2、盈余公积转增资本（或股本）							
3、盈余公积弥补亏损							
4、其他							
（六）专项储备							
1、本期提取							
2、本期使用							
（七）其他							
三、本期期末余额	210,000,000.00	236,768,195.08	17,476,585.60	162,468,732.70	-380,240.81	1,209,436.00	627,542,708.57

单位：元

项目	2013 年度						
	归属于母公司股东的股东权益					少数股东权益	股东权益合计
	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	其他		
一、上年年末余额	135,000,000.00	105,245,115.55	3,066,213.16	4,051,010.70		1,059,705.88	248,422,045.29
二、本期增减变动金额	45,000,000.00	-40,874,920.47	8,125,886.50	71,260,925.62	-14.60	-48,575.33	83,463,301.72
（一）净利润				83,511,891.65		-48,575.33	83,463,316.32
（二）其他综合收益					-14.60		-14.60
上述（一）和（二）小计				83,511,891.65	-14.60	-48,575.33	83,463,301.72
（三）股东投入和减少资本							
1、股东投入资本							
2、股份支付计入股东权益的金额							
3、其他							
（四）利润分配			8,125,886.50	-12,250,966.03			-4,125,079.53
1、提取盈余公积			8,125,886.50	-8,125,886.50			
2、提取一般风险准备							
3、对股东的分配				-4,125,079.53			-4,125,079.53
4、其他							
（五）股东权益内部结转	45,000,000.00	-40,874,920.47					4,125,079.53
1、资本公积转增资本（或股本）	45,000,000.00	-45,000,000.00					
2、盈余公积转增资本（或股本）							
3、盈余公积弥补亏损							
4、其他		4,125,079.53					4,125,079.53
（六）专项储备							
1、本期提取							
2、本期使用							
（七）其他							
三、本期期末余额	180,000,000.00	64,370,195.08	11,192,099.66	75,311,936.32	-14.60	1,011,130.55	331,885,347.01

2、母公司股东权益变动表

单位：元

项目	2015 年度				
	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
一、上年年末余额	210,000,000.00	247,234,234.47	17,476,585.60	153,164,190.91	627,875,010.98
二、本期增减变动金额	150,000,000.00	-150,000,000.00	10,455,392.30	94,098,530.70	104,553,923.00
（一）净利润				104,553,923.00	104,553,923.00
（二）其他综合收益					
上述（一）和（二）小计				104,553,923.00	104,553,923.00
（三）股东投入和减少资本					
1、股东投入资本					
2、股份支付计入股东权益的金额					
3、其他					
（四）利润分配			10,455,392.30	-10,455,392.30	
1、提取盈余公积			10,455,392.30	-10,455,392.30	
2、提取一般风险准备					
3、对股东的分配					
4、其他					
（五）股东权益内部结转	150,000,000.00	-150,000,000.00			
1、资本公积转增股本	150,000,000.00	-150,000,000.00			
2、盈余公积转增股本					
3、盈余公积弥补亏损					
4、其他					
（六）专项储备					
1、本期提取					
2、本期使用					
（七）其他					

三、本期期末余额	360,000,000.00	97,234,234.47	27,931,977.90	247,262,721.61	732,428,933.98

单位：元

项目	2014 年度				
	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
一、上年年末余额	180,000,000.00	74,836,234.47	11,192,099.66	96,603,817.41	362,632,151.54
二、本期增减变动金额	30,000,000.00	172,398,000.00	6,284,485.94	56,560,373.50	265,242,859.44
（一）净利润				62,844,859.44	62,844,859.44
（二）其他综合收益					
上述（一）和（二）小计				62,844,859.44	62,844,859.44
（三）股东投入和减少资本	30,000,000.00	172,398,000.00			202,398,000.00
1、股东投入资本	30,000,000.00	170,000,000.00			200,000,000.00
2、股份支付计入股东权益的金额		2,398,000.00			2,398,000.00
3、其他					
（四）利润分配			6,284,485.94	-6,284,485.94	
1、提取盈余公积			6,284,485.94	-6,284,485.94	
2、提取一般风险准备					
3、对股东的分配					
4、其他					
（五）股东权益内部结转					
1、资本公积转增股本					
2、盈余公积转增股本					
3、盈余公积弥补亏损					
4、其他					
（六）专项储备					
1、本期提取					
2、本期使用					
（七）其他					
三、本期期末余额	210,000,000.00	247,234,234.47	17,476,585.60	153,164,190.91	627,875,010.98

单位：元

项目	2013 年度				
	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
一、上年年末余额	135,000,000.00	115,711,154.94	3,066,213.16	27,595,918.48	281,373,286.58
二、本期增减变动金额	45,000,000.00	-40,874,920.47	8,125,886.50	69,007,898.93	81,258,864.96
（一）净利润				81,258,864.96	81,258,864.96
（二）其他综合收益					
上述（一）和（二）小计				81,258,864.96	81,258,864.96
（三）股东投入和减少资本					
1、股东投入资本					
2、股份支付计入股东权益的金额					
3、其他					
（四）利润分配			8,125,886.50	-12,250,966.03	-4,125,079.53
1、提取盈余公积			8,125,886.50	-8,125,886.50	
2、提取一般风险准备					
3、对股东的分配				-4,125,079.53	-4,125,079.53
4、其他					
（五）股东权益内部结转	45,000,000.00	-40,874,920.47			4,125,079.53
1、资本公积转增股本	45,000,000.00	-45,000,000.00			
2、盈余公积转增股本					
3、盈余公积弥补亏损					
4、其他		4,125,079.53			4,125,079.53
（六）专项储备					
1、本期提取					
2、本期使用					
三、本期期末余额	180,000,000.00	74,836,234.47	11,192,099.66	96,603,817.41	362,632,151.54

二、财务报表的编制基础、合并财务报表的范围及变化情况

（一）财务报表编制基准

公司财务报表以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部发布的《企业会计准则——基本准则》（财政部令第33号发布、财政部令第76号修订）、于2006年2月15日及其后颁布和修订的41项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定》（2014年修订）的披露规定编制。

根据企业会计准则的相关规定，公司会计核算以权责发生制为基础。除某些金融工具外，本财务报表均以历史成本为计量基础。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

（二）合并财务报表的范围及变化情况

报告期内，合并报表范围的变更情况如下：

公司名称	合并期间		
	2015 年度	2014 年度	2013 年度
博天环境规划设计研究院（北京）有限公司	全年	全年	全年
博华水务投资（北京）有限公司	全年	全年	全年
博元环境设备（北京）有限公司	全年	全年	全年
博慧科技有限公司	全年	全年	全年
博中投资管理（北京）有限公司	全年	全年	全年
博冶投资管理（大冶）有限公司	2-12 月	-	-
博天环境集团上海投资有限公司	6-12 月	-	-
新疆博天环境技术有限公司	全年	全年	全年
博天环境集团（香港）有限公司	全年	全年	5-12 月
博天环境工程（北京）有限公司	全年	11-12 月	-
北京普世圣华科技有限公司	全年	全年	全年
北京中环膜材料科技有限公司	全年	全年	全年
普世圣华（大冶）科技有限公司	全年	11-12 月	-
中环膜材料科技（大冶）有限公司	全年	11-12 月	-
博天环境科技（大冶）有限公司	全年	8-12 月	-
山西博兴原实业有限公司	6-12 月	-	-

绵竹博华水务有限公司	全年	全年	全年
什邡博华水务有限公司	全年	全年	全年
博华（黄石）水务投资有限公司	全年	全年	6-12 月
博乐宝科技有限公司	全年	全年	11-12 月
安阳博华水务投资有限公司	全年	9-12 月	-
榆林市博华水务有限公司	全年	12 月	-
大同博华水务有限公司	全年	-	-
北京博乐创智投资管理中心（有限合伙）	6 月-12 月	-	-
北京博乐汇智投资管理中心（有限合伙）	6 月-12 月	-	-
灵宝博华水务有限公司	7 月-12 月	-	-
博慧检测技术（北京）有限公司	7 月-12 月	-	-
古县博天环境污水处理有限公司	7 月-12 月	-	-
博天环境科技（天津）有限公司	8 月-12 月	-	-
石嘴山通用博天环保产业发展投资有限公司	9 月-12 月	-	-
清徐县博华水务有限公司	11 月-12 月	-	-
赤峰博华水务投资有限公司	12 月	-	-
石嘴山市通用博天第一水务有限公司	10 月-12 月	-	-
石嘴山市通用博天第二水务有限公司	10 月-12 月	-	-

注 1：博天环境集团（香港）有限公司于 2013 年 5 月 6 日取得香港特别行政区公司注册处核准的编号为 1903067 的公司注册证书，2013 年 5 月起纳入合并范围。

注 2：博天环境工程（北京）有限公司于 2014 年 11 月 2 日取得北京市工商行政管理局海淀分局核准登记，企业法人营业执照注册号：110108018104227，2014 年 11 月起纳入合并范围。

注 3：普世圣华（大冶）科技有限公司于 2014 年 11 月 5 日取得大冶市工商行政管理局核准登记，企业法人营业执照注册号：420281000071567，2014 年 11 月起纳入合并范围。

注 4：中环膜材料科技（大冶）有限公司于 2014 年 11 月 5 日取得大冶市工商行政管理局核准登记，企业法人营业执照注册号：420281000071559，2014 年 11 月起纳入合并范围。

注 5：博天环境科技（大冶）有限公司于 2014 年 8 月 11 日取得大冶市工商行政管理局核准登记，企业法人营业执照注册号：420281000069346，2014 年 8 月起纳入合并范围。

注 6：什邡博华水务有限公司于 2012 年 5 月 9 日取得德阳市什邡市工商行政管理局核准登记，企业法人营业执照注册号：510682000027209，2012 年 5 月起纳入合并范围。

注 7：博华（黄石）水务投资有限公司于 2013 年 6 月 19 日取得黄石市工商行政管理局核准登记，企业法人营业执照注册号：420200000073943，2013 年 6 月起纳入合并范围。

注 8：博乐宝科技有限公司原名博天环境工程（天津）有限公司于 2013 年 11 月 27 日取得天津市工商行政管理局和平分局核准登记，企业法人营业执照注册号：120101000128653，2013 年 11 月起纳入合并范围。

注 9：安阳博华水务投资有限公司于 2014 年 9 月 12 日取得安阳市工商行政管理局核准登记，企业法人营业执照注册号：4105000000227711，2014 年 9 月起纳入合并范围。

注 10：榆林市博华水务有限公司于 2014 年 12 月 24 日取得榆林市工商行政管理局榆阳分局核准登记，企业法人营业执照注册号：612701100048470，2014 年 12 月起纳入合并范围。

注 11：博冶投资管理（大冶）有限公司于 2015 年 2 月 13 日取得大冶市工商行政管理局核准登记，企业法人营业执照注册号：420281000076193，2015 年 2 月起纳入合并范围。

注 12：博天环境集团上海投资有限公司于 2015 年 6 月 8 日取得上海市工商行政管理局自贸试验区分局核准登记，企业法人营业执照注册号：310141000160434，2015 年 6 月起纳入合并范围。

注 13：山西博兴原实业有限公司于 2015 年 6 月 3 日取得山西省原平市工商行政管理局核准登记，企业法人营业执照注册号：140981099887329，2015 年 6 月起纳入合并范围。

注 14：大同博华水务有限公司于 2015 年 1 月 26 日取得大同市工商行政管理局开发区分局核准登记，企业法人营业执照注册号：140291100021413，2015 年 1 月起纳入合并范围。

注 15：北京博乐创智投资管理中心（有限合伙）于 2015 年 6 月 12 日取得北京市工商行政管理局海淀分局核准登记，企业法人营业执照注册号：110108019294170，2015 年 6 月起纳入合并范围。

注 16：北京博乐汇智投资管理中心（有限合伙）于 2015 年 6 月 12 日取得北京市工商行政管理局海淀分局核准登记，企业法人营业执照注册号：110108019294032，2015 年 6 月起纳入合并范围。

注 17：灵宝博华水务有限公司于 2015 年 7 月 13 日取得灵宝市工商行政管理局核准登记，企业法人营业执照注册号：411282000029592，2015 年 7 月起纳入合并范围。

注 18：博慧检测技术（北京）有限公司于 2015 年 7 月 15 日取得北京市工商行政管理局昌平分局核准登记，企业法人营业执照注册号：110114019516791，2015 年 7 月起纳入合并范围。

注 19：古县博天环境污水处理有限公司于 2015 年 7 月 29 日取得山西省古县工商行政管理局核准登记，企业法人营业执照注册号：911410253469089997 ，2015 年 7 月起纳入合并范围。

注 20：博天环境科技（天津）有限公司于 2015 年 8 月 26 日取得天津市河北区市场和质量监督管理局核准登记，企业法人营业执照注册号：120105000162023，2015 年 8 月起纳入合并范围。

注 21：石嘴山通用博天环保产业发展投资有限公司于 2015 年 9 月 6 日取得石嘴山市工商行政管理局核准登记，企业法人营业执照注册号：91640200MA75W0C64H，2015 年 9 月起纳入合并范围。

注 22：清徐县博华水务有限公司于 2015 年 11 月 6 日取得清徐县工商行政管理局核准登记，企业法人营业执照注册号：91140121MA0GR8L711，2015 年 11 月起纳入合并范围。

注 23：赤峰博华水务投资有限公司于 2015 年 11 月 30 日取得赤峰市工商行政管理局松山区分局核准登记，企业法人营业执照注册号：150404000070558，2015 年 12 月起纳入合并范围。

注 24：石嘴山市通用博天第一水务有限公司于 2015 年 10 月 22 日取得石嘴山市工商行政管理局惠农分局核准登记，企业法人营业执照注册号：91640205MA75W42Y0A，2015 年 10 月起纳入合并范围。

注 25：石嘴山市通用博天第二水务有限公司于 2015 年 10 月 22 日取得平罗县工商行政管理局核准登记，企业法人营业执照注册号：91640221MA75W3TU73，2015 年 10 月起纳入合并范围。

三、审计意见

瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）作为公司本次公开发行的财务审计机构，对本公司报告期内的资产负债表、利润表、股东权益变动表和现金流量表以及财务报表附注进行了审计，并出具了标准无保留意见的瑞华审字[2016]01730008号《审计报告》。

瑞华会计师事务所认为：“上述财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了博天环境集团股份有限公司2015年12月31日、2014年12月31日、2013年12月31日合并及公司的财务状况以及2015年度、2014年度、2013年度合并及公司的经营成果和现金流量。”

四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

（一）收入确认原则

公司主营业务收入主要分为：水环境解决方案收入、水处理装备收入、水务运营管理收入和智能净水终端产品收入，具体收入确认原则如下：

1、水环境解决方案收入

（1）会计处理方式

一般而言，发行人在与业主签订的EPC总承包协议中会分项约定设计服务、系统集成和建造安装的合同金额，对于部分合同金额较大的项目在签订总承包协议之外还会签订单独的《工程设计合同》、《设备采购合同》、《工程建设合同》和《技术服务合同》等，发行人依据分项合同金额区分设计服务（E）、系统集成（P）和建造安装收入（C）。

发行人根据不同的业务类型将水环境解决方案收入拆分成设计服务、系统集

成和建造安装分别予以确认，每种业务类型适用不同的收入确认政策，主要考虑如下：第一，发行人在准备投标文件时会按照上述三项业务分别制定预算和准备报价资料，业主在评标时也会分项考察上述三类业务的报价合理性；第二、发行人与业主签订的EPC总承包协议均会分项约定合同金额，部分合同金额较大的项目还会单独签订销售合同及建造安装合同等；第三、上述三类业务的业务流程相对独立，合同义务的履行时点不尽相同，相应的结算流程也相互独立。具体的会计处理方式如下：

①设计服务（E）

公司根据设计服务合同的约定，在向业主方提交详细设计方案并经对方验收合格，相关的收入已经收到或取得了收款证据时，一次性确认为服务收入。

设计服务成本主要包括人工费、咨询费、试验费、服务费、差旅费等。于实际发生时按技术服务项目分别在设计服务成本中归集，于设计服务合同完成确认收入时一并结转营业成本。

②系统集成（P）

水处理系统集成设备的销售在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，并且不再对该商品实施继续管理和控制，与交易相关的经济利益能够流入本公司，相关的收入和成本能够可靠计量时确认销售收入的实现。

合同约定公司不承担安装调试责任的：在设备运抵买方指定地点，对设备进行验收并出具设备验收单时确认为销售的实现。

合同约定公司承担安装调试责任的：在设备运抵买方指定地点，安装调试完毕并出具调试验收资料时确认为销售的实现。

③建造安装（C）

A、合同收入与合同成本的确认原则

在建造合同的结果能够可靠估计的情况下，于资产负债表日按照完工百分比法确认。合同完工进度按累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。

建造合同的结果能够可靠估计是指同时满足：合同总收入能够可靠地计量；与合同相关的经济利益很可能流入企业；实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量；合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠地确定。

如建造合同的结果不能可靠地估计，但合同成本能够收回的，合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认，合同成本在其发生的当期确认为合同费用；合同成本不可能收回的，在发生时立即确认为合同费用，不确认合同收入。使建造合同的结果不能可靠估计的不确定因素不复存在的，按照完工百分比法确定与建造合同有关的收入和费用。

B、确定合同完工进度的方法

确认完工进度的方法为：根据累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。

在资产负债表日，应当按照合同总收入乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认收入后的金额，确认为当期合同收入；同时，按照合同预计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认费用后的金额，确认为当期合同费用。

当期确认的合同收入＝合同总收入×完工进度－以前会计年度累计已确认的收入

当期确认的合同费用＝合同预计总成本×完工进度—以前会计年度累计已确认的合同费用

当期确认的合同毛利＝(合同总收入－合同预计总成本)×完工进度－以前会计年度累计确认的毛利

C、合同预计损失的确认标准和计提方法

公司于每年年度终了，对建造合同进行全面检查，当存在合同预计总成本将超过合同预计总收入时，按该合同预计总成本超过合同预计总收入的差额计提预计损失，公司将预计损失确认为当期费用。

D、收入确认的具体方法

建造安装服务一般在报告期末根据取得业主、监理单位签章确认后的工程结

算单，同时施工单位提供验工计价表，由此确认公司应向业主确认的工程款以及应支付给施工单位的工程款。

发行人通过“工程施工”会计科目核算工程承包项目的成本和毛利，其中，归集了工程分包款、材料、人工费、临时设施费、运输吊装倒运费、水电费、当地交通费等直接费用，于期末分摊的相关管理人员工资、固定资产折旧费、差旅费、办公费、招待费、劳动保护费、车辆使用费等间接费用。根据合同验工结算情况，确认合同收入、合同费用时，确认项目的营业收入、营业成本和毛利。

发行人通过“工程结算”会计科目核算根据建造合同约定向业主办理结算的累计金额。合同完工时，将相关的工程施工和工程结算予以对冲。

（2）各业务模式结算方式

①设计服务（E）

因不同项目提供的设计服务内容存在一定差异，发行人在合同中与业主约定的结算方式不尽相同。一般而言，签订合同后业主支付设计费用的5%至10%作为预付款，提交初步设计图纸后业主支付20%至30%的设计费，提交详细施工图纸后业主支付50%至60%的费用，竣工图完成并经业主检验后支付5%至15%的费用，剩余5%的质保金在质保期满后收取。

②系统集成（P）

发行人根据所提供设备是否需要安装调试与业主约定不同的结算方式：对于无需提供调试安装的设备销售，一般在合同生效起1个月内买方支付设备价格10%的预付款，验明到货证明后1个月内支付设备价格的70%，签署设备验收证书后支付设备价格的10%，质保期满后1个月内支付设备价格的10%的质保金；对于需要提供调试安装的设备销售，买方一般于合同生效一个月内支付合同设备价格10%的预付款，确定主要设备并签订采购合同后支付合同设备价格20%的设备款，全部设备到货后支付设备价格30%的设备款，完成设备安装调试并完成试运转后支付合同设备价格30%的设备款，全部设备质保期满后支付合同设备价格10%的质保金。

③建造安装（C）

一般而言，业主在项目开工前预付5%至10%的预付款，后续根据合同具体约定按月或按形象进度支付工程进度款，在工程竣工验收时实际支付80%至95%的工程款，剩余款项作为质保金，在质保期满后支付。

（3）与同行业公司作对比分析

发行人水环境解决方案的收入确认方式、会计处理及结算方式与同行业上市公司巴安水务、中电环保及博世科一致，具体情况如下：

可比公司	EPC 收入确认方式	结算方式
巴安水务	E：提供的技术服务在同一会计年度开始并完成的，在服务已经提供，收到价款或取得收取价款的证据时，确认营业收入的实现；服务的开始和完成分属不同会计年度的，在服务合同的总收入、服务的完成程度能够可靠地确定，与交易相关的价款能够流入，已经发生的成本和为完成服务将要发生的成本能够可靠地计量时，按完工百分比法确认营业收入的实现。	公司报告期内仅一项单独技术服务收入，根据公司已签订尚未执行的技术服务合同主要内容为提供设计服务等，根据合同内容显示如在一个会计年度内完成的技术服务，客户支付服务费是按照公司提供的单项技术服务完成后进行支付，跨年度技术服务项目完工比例由监理公司签审，客户核实后支付。
	P：合同约定公司不承担安装调试责任的：在设备运抵买方指定地点，对设备进行验收并出具设备验收单时确认为销售的实现。 合同约定公司承担安装调试责任的：在设备运抵买方指定地点，安装调试完毕并出具调试验收单时确认为销售的实现。	公司与客户签订合同后，即在合同中约定系统集成项目进度和货款结算方式，一般在合同开始执行后，客户将支付 10%的合同金额作为预付款。公司收取预付款后，即按照合同要求开始系统方案设计，设计方案确定后，即按照合同有约定的进度，采购标准件，定制非标准件，完成整套水处理系统集成设备，水处理系统通过客户调试验收后，客户将出具验收单，公司收到客户出具的验收单后，即确认收入，一般在随后 3 个月内，将收取 70%合同金额。随后，公司将等到电厂整体完工后，进行电厂整体调试验收（一般电厂整体调试需要 168 小时连续稳定运行），通过调试验收后，公司再收取 10%合同金额。同时，余下的 10%的合同金额作为设备质量保证金，质保期自通过电厂整体调试验收起计算，为期一般 1 年。
	C：土建工程根据完工百分比法计算，完工百分比按资产负债表日已经完成的合同工作量占合同预计总工作量的比例确认该合同的收入与成本。	公司与客户签订合同后，即在合同中约定土建工程项目进度和货款结算方式，一般在合同开始执行后，客户将支付 10%的合同金额作为预付款，后期款项根据合同约定按工程完工量支付；工程竣工交付使用后，工程经过结算审计后支付至合同总价的 90%-95%；剩余 5%-10%作为质量保证金，质保期满后一次付清。
中电环保	E：对于技术服务业务，公司按照合同约定完成标的义务后，开票确认收入。	未披露结算方式。
	P：合同标的已全部交付完毕并取得客户整体设备“交货验收单”时确认收入；合同标的中具有独立运行功能的成套单元（如两台发电机组中的一台）可在单元整体交货后确认收入。对合同中约定需要安装的设备，公司在安装完毕经客户验收并取得验收合格证明时确认收入。	一般在合同生效满足支付条件客户支付合同设备价格的 10%作为预付款，按照合同设备交货进度，按约定的比例在不同的阶段在满足支付条件后一个月内客户应支付相应的进度款（一般截止合同设备全部交付完毕后时，客户应支付累计 60%-90%），约 10%的合同设备价格作为设备质量保证金，待该台套设备保质期满并满足支付条件后，由公司收回。

	C：公司对于工程承包业务采用完工百分比法确认收入。公司以实际发生成本占预计总成本的比例作为完工进度，确认收入。	未披露结算方式。
博世科	EP：以项目竣工验收并取得公司与客户双方签署的“项目移交确认书”为依据，并同时满足其他收入确认条件时确认销售收入的实现。	在合同开始执行时，一般要求客户支付 30%左右的合同金额作为预付款，公司开始按照客户需求进行系统方案设计；系统方案确定后，公司按照合同的约定进行关键设备制造或其他部件的采购，设备到货验收后客户一般将支付 20%左右合同金额；通过项目竣工验收后，签署竣工确认书，即确认收入并收取 20%左右合同金额；在通过性能验收或环保验收后，再收取 20%左右的合同金额；余下 10%左右的合同金额作为项目质量保证金（简称质保金）；质保期一般为通过性能验收后 1 年或货到现场后 18 个月（以先到为准）。
	C：如果工程的开始和完工分属不同会计期间，公司依据双方签署的“进度确认单”的完工比例按完工百分比法确认收入；如果工程的开始和完工在同一会计期间，土建工程收入在取得双方签署的证明完工进度达 100%的“进度确认单”时一次性确认收入。	未披露结算方式。
万邦达	将设计服务、系统集成及建造安装作为一个整体按完工百分比核算。具体地，发行人签订工程承包合同后，按照合同约定完成设备采购、土建施工、安装等项工作量，于各期末获得业主方验工计量确认书，获取了收款的权利时确认收入，收入的计量按照完工百分比确认。	工程承包项目，一般是业主在收到发行人按合同规定办理的保险凭证或履约保函及商业发票并经审核无误后 30 天或 35 天内支付合同总价的 20%或 10%，每月向业主提交经监理审核的当月实际完成工程量进度报告及上月完成工程的进度付款申请，业主接到报告并审核无误后，根据收到的发行人的发票向发行人支付款项，全部工程完工后，支付到合同总价的 90%，业主在临时验收后支付合同总价的 5%，剩余合同总价的 5%在最终验收合格后（根据合同约定的期限）支付。
碧水源	公司提供整体技术解决方案的业务，在收入与成本的确认上按照建造合同的规定执行，并区分报告期内是否能完工分别进行收入成本的确认。（1）对于工期较短，报告期内完工的项目，公司按完工时一次结转收入和成本；完工以是否进行竣工验收为依据进行判断。 （2）对于工期长并跨报告期的项目，公司按照已经累计实际发生的成本占预计总成本的比例确定完工进度后，根据预计合同总收入计算确定当期应确认的完工收入及相应结转的合同成本。资产负债表日，在确定完工进度的同时须取得由监理单位和建设单位进行确认后的竣工验收单或完工进度表。	未披露结算方式。

2、水处理装备收入

（1）收入确认

公司在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，并且不再对该商品实施继续管理和控制，与交易相关的经济利益能够流入本公司，相关的收入和成本能够可靠计量时确认销售收入的实现。具体的，在设备运抵买方指定地点并取得交接验收资料时确认为销售的实现。

（2）结算模式

①中环膜

自产膜产品销售通常结算方式为：买方预先支付 30%预付款，发货前支付剩余 70%款项；工艺包销售的结算方式为：买方预先支付 10%预付款，货物发至指定地点后支付货款的 40%，完成开箱验收支付货款的 40%，10%质保金一年后支付。

②普世圣华

自有曝气器、高密池等产品销售结算方式：买方预先支付 30%预付款，发货前支付货款的 30%，完成验收后支付货款 30%，1 年后支付 10%质保金；工艺包销售：买方预先支付 20%预付款，货物发至指定地点后支付 30%，完成验收支付 40%，1 年后支付 10%质保金。

3、水务运营管理收入

截至本招股说明书签署日，公司水务运营主要包括绵竹博华水务有限公司 BOT 项目、什邡博华水务有限公司 TOT 项目、博华（黄石）水务投资有限公司 BOT 项目、大同御东污水处理厂委托运营项目及兖矿榆林 100 万吨/年煤间接液化示范项目污水处理厂及回用水处理装置试运行期间托管运营等项目。对于 BOT、TOT 业务收入确认方法如下：

（1）BOT项目的收入确认方式

本公司拥有市政公用工程施工总承包一级资质，为下属BOT项目公司提供基础设施建造服务。项目建设期间，发行人对于所提供的建造服务按照《企业会计

准则第15号—建造合同》确认相关的收入和费用；BOT项目公司作为建造服务接受方按照应支付对价归集入在建工程，建造项目完工后，将在建工程结转至无形资产-BOT特许经营权。

BOT 项目建成后，公司在BOT 项目经营期间内按照实际水量与合同约定的单位水价确认经营服务收入。

（2）相关会计处理

建造合同收入应当按照收取或应收对价的公允价值计量，并分别以下情况在确认收入的同时，确认金融资产或无形资产：

①合同规定基础设施建成后的一定期间内，项目公司可以无条件地自合同授予方收取确定金额的货币资金或其他金融资产的；或在项目公司提供经营服务的收费低于某一限定金额的情况下，合同授予方按照合同规定负责将有关差价补偿给项目公司的，应当在确认收入的同时确认金融资产，并按照《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》的规定处理。

②合同规定项目公司在有关基础设施建成后，从事经营的一定期间内有权利向获取服务的对象收取费用，但收费金额不确定的，该权利不构成一项无条件收取现金的权利，项目公司应当在确认收入的同时确认无形资产。建造过程如发生借款利息，应当按照《企业会计准则第17号——借款费用》的规定处理。

③按照合同规定，企业为使有关基础设施保持一定的服务能力或在移交给合同授予方之前保持一定的使用状态，预计将发生的支出，应当按照《企业会计准则第13号——或有事项》的规定处理。

（3）结算方式

项目建设期间，本公司与下属BOT项目公司依据合同约定结算工程款项，建设所需资金均由发行人自行筹集，与特许经营权授予方之间无资金结算。在运营阶段，发行人依据与特许经营权授予方签订的《特许经营权协议》结算污水处理服务费，一般为按月结算，发行人于每运营月结束后五个工作日内向特许经营权授予方开具付款通知，特许经营权授予方在收到账单后10个工作日内支付无争议的账单金额。

（4）与同行业公司的比较情况

同行业可比公司	BOT 业务收入确认方式
中电环保	公司根据新《企业会计准则》和《企业会计准则解释第 2 号》中对以 BOT（建造－运营－移交）方式建造并运营公共基础设施，在基础设施建成后的会计处理的规定，分别三种情况确认运营收入： （1）在建造期间，对于所提供的建造服务按照《企业会计准则第 15 号——建造合同》确认相关的收入和费用； （2）对于公司取得特许经营权的项目将特许经营权确认为无形资产，后续运营期间按照《企业会计准则第 14 号——收入》确认经营服务收入； （3）对于运营后不直接向获取服务的对象收费而由政府偿付的项目，先根据合理的成本报酬率，确认该项运营收入，再采用实际利率法对长期应收款以摊余成本计量；该项金融资产的利息收益在投资收益中反映。
巴安水务	建造期间，公司对于所提供的建造服务应当按照《企业会计准则第 15 号——建造合同》确认相关收入和费用。基础设施建成后，公司应当按照《企业会计准则第 14 号——收入》确认与后续经营服务相关的收入和费用。 建造合同收入应当按照收取或应收对价的公允价值计量，并视以下情况在确认收入的同时，分别确认金融资产或无形资产； （1）合同规定基础设施建成后的一定期间内，公司可以无条件地自合同授予方收取确定金额的货币资金或其他金融资产的，或在公司提供经营服务的收费低于某一限定金额的情况下，合同授予方按照合同规定负责将有关差价补偿给公司的，应当在确认收入的同时确认金融资产； （2）合同规定公司在有关基础设施建成后，从事经营的一定期间内有权利向获取服务的对象收取费用，但收取金额不确定的，公司应根据应收取对价的公允价值确认无形资产。 公司未提供实际建造服务的，不应确认为建造服务收入。 按照合同规定，公司为使有关基础设施保持一定的服务能力或在移交给合同授予方之前保持一定的使用状态，预计将发生的支出，应当按照《企业会计准则第 13 号—或有事项》的规定处理。按照特许经营权规定，公司既提供基础设施建造服务又提供建成后经营服务的，各项服务能单独区分的，其收取或应收的对价应当按照各项服务的相对公允价值比例分配给所提供的各项服务。
博世科	发行人承接的 BT 项目，在建造期间，对于所提供的建造服务按照《企业会计准则第 15 号——建造合同》确认相关的收入和成本；会计期末，公司以累计实际发生的成本占预计总成本的比例或已经完成的工作量占预计总工作量的比例为依据按完工百分比法确认合同收入，同时确认“长期应收款”；项目完工并审定工程造价后，将“长期应收款”科目余额（实际总投资额，包括工程成本与工程毛利）与回购基数之间的差额计入当期损益。
万邦达	建造期间，公司对于所提供的建造服务按照《企业会计准则第 15 号——建造合同》确认相关的收入和费用，公司未提供实际建造服务，将基础设施建造发包给其他方的，不确认建造服务收入。BOT 项目建成后，公司在 BOT 项目经营期间内按照实际水量与合同约定的单位水价确认经营服务收入。

同行业可比公司	BOT 业务收入确认方式
碧水源	公司采用建设经营移交方式（BOT）参与公共基础设施建设业务，将基础设施建造发包给其他方但未提供实际建造服务的，公司不确认建造服务收入，按照建造过程中支付的工程价款等考虑合同规定，确认金融资产或无形资产。 合同规定本公司在有关基础设施建成后，在从事经营的一定期间内有权利向获取服务的对象收取费用，如收费金额确定的，确认为金融资产；如收费金额不确定的，确认为无形资产。 按照合同规定，本公司为使有关基础设施保持一定的服务能力或在移交给合同授予方之前保持一定的使用状态，预计将发生的支出，按照《企业会计准则第 13 号—或有事项》的规定确认预计负债。 某些情况下，公司为了服务协议目的建造或从第三方购买的基础设施，或合同授予方基于服务协议目的提供给本公司经营的现有基础设施的业务和 BT 业务，也比照 BOT 业务的处理原则。 本公司对于相关服务协议规定的，属于提供日常维护管理费的，直接计入提供服务期间的损益。如果确定可收到或收到政府对相关维护管理费补偿时，在提供服务时计入营业收入，与相关的费用配比。

发行人TOT业务所涉及的特许经营权系有偿受让取得，在完成项目移交后，公司依据特许经营权协议约定的出让价格确认无形资产。报告期内，发行人仅实施了1单TOT项目，即：什邡市污水处理厂TOT转让特许经营权项目，该项目的特许经营权出让金分两期支付，首期支付了50%的价款，后续款项在两年内付清。本公司TOT业务在运营阶段的收入确认方式、会计处理及结算方式与BOT项目类似，详见本节BOT项目会计处理和结算方式。

经与同行业可比公司对比分析，发行人BOT、TOT业务的收入确认方式、会计处理方法与同行业上市公司一致。

4、智能净水终端产品收入

（1）收入确认

公司在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给买方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。具体的，在设备运抵买方指定地点并取得交接验收资料时确认为销售的实现。

（2）结算模式

智能净水终端产品的销售分为委托代销模式和直销模式两类：委托代销模式下，公司委托京东电子等商务平台代理销售产品，每月按代销清单确定的销售情况结算；直销模式下，公司以发货结算。

5、让渡资产使用权收入

公司在与让渡资产使用权相关的经济利益能够流入和收入的金额能够可靠的计量时确认让渡资产使用权收入。

利息收入按使用货币资金的使用时间和适用利率计算确定。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。

（二）存货的核算方法

1、存货的分类

存货主要包括原材料、库存商品、已完工未结算工程、周转材料等。

2、存货取得和发出的计价方法

存货在取得时按实际成本计价，存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。领用和发出时按加权平均法计价。

工程施工成本按实际成本核算，包括直接材料费、直接人工费、其他直接费用及应分配的施工间接成本。工程施工即累计已发生的施工成本和已确认的毛利（亏损）大于已办理结算的价款金额，其差额反映为已完工未结算工程；工程结算即已办理结算的价款金额大于在建合同工程累计已发生的施工成本和已确认的毛利（亏损），其差额反映为预收账款。项目完成后，工程发生的累计成本、累计已确认毛利（亏损）与工程结算对冲结平。

3、存货可变现净值的确认和跌价准备的计提方法

可变现净值是指在日常活动中，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。

在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。存货跌价准备通常按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

4、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品于领用时按一次摊销法摊销；包装物于领用时按一次摊销法摊销。

（三）长期股权投资

长期股权投资是指本公司对被投资单位具有控制、共同控制或重大影响的长期股权投资。本公司对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响的长期股权投资，作为可供出售金融资产或以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产核算。

共同控制，是指本公司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。重大影响，是指本公司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。

1、长期股权投资成本的确定

对于同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，在合并日按照被合并方股东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。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股东权益在

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。通过多次交易分步取得同一控制下被合并方的股权，最终形成同一控制下企业合并的，应分别是否属于“一揽子交易”进行处理：属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日按照应享有被合并方股东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达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。合并日之前持有的股权投资因采用权益法核算或为可供出售金融资产而确认的其他综合收益，暂不进行会计处理。

对于非同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，在购买日按照合并成本作为长期股权投资的初始投资成本，合并成本包括包括购买方付出的资产、发生或承担的负债、发行的权益性证券的公允价值之和。通过多次交易分步取得被购买方的股权，最终形成非同一控制下的企业合并的，应分别是否属于“一揽子交易”进行处理：属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，按照原持有被购买方的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的长期股权投资的初始投资成本。原持有的股权采用权益法核算的，相关其他综合收益暂不进行会计处理。原持有股权投资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当期损益。

合并方或购买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。

除企业合并形成的长期股权投资外的其他股权投资，按成本进行初始计量，该成本视长期股权投资取得方式的不同，分别按照本公司实际支付的现金购买价款、本发行的权益性证券的公允价值、投资合同或协议约定的价值、非货币性资产交换交易中换出资产的公允价值或原账面价值、该项长期股权投资自身的公允价值等方式确定。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也

计入投资成本。对于因追加投资能够对被投资单位实施重大影响或实施共同控制但不构成控制的，长期股权投资成本为按照《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》确定的原持有股权投资的公允价值加上新增投资成本之和。

2、长期股权投资的后续计量及损益确认方法

对被投资单位具有共同控制（构成共同经营者除外）或重大影响的长期股权投资，采用权益法核算。此外，集团财务报表采用成本法核算能够对被投资单位实施控制的长期股权投资。

（1）成本法核算的长期股权投资

采用成本法核算时，长期股权投资按初始投资成本计价，除取得投资时实际支付的价款或者对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或者利润外，当期投资收益按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认。

（2）权益法核算的长期股权投资

采用权益法核算时，长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

采用权益法核算时，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入资本公积。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。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。对于本公司与联营企业及合营企业之间发生的交易，投出或出售的资产不构成业务的，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。但本公司与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于所转让资产减值损失的，不予以抵销。本公司向合营企业或联营企业投出的资产构成业务的，投资方因此取得长期股权投资但未取得控制权的，以投出业务的公允价值作为新增长期股权投资的初始投资成本，初始投资成本与投出业务的账面价值之差，全额计入当期损益。本公司向合营企业或联营企业出售的资产构成业务的，取得的对价与业务的账面价值之差，全额计入当期损益。本公司自联营企业及合营企业购入的资产构成业务的，按《企业会计准则第20号——企业合并》的规定进行会计处理，全额确认与交易相关的利得或损失。

在确认应分担被投资单位发生的净亏损时，以长期股权投资的账面价值和其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限。此外，如本公司对被投资单位负有承担额外损失的义务，则按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。被投资单位以后期间实现净利润的，本公司在收益分享额弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

对于本公司首次执行新会计准则之前已经持有的对联营企业和合营企业的长期股权投资，如存在与该投资相关的股权投资借方差额，按原剩余期限直线摊销的金额计入当期损益。

（3）收购少数股权

在编制合并财务报表时，因购买少数股权新增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，资本公积不足冲减的，调整留存收益。

（4）处置长期股权投资

在合并财务报表中，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，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司净资产的差额计入所有者权益；母公司部分处置对子公司的长期股权投资导致丧失对子公司控制权的，按合并财务报表编制相关会计政策处理。

其他情形下的长期股权投资处置，对于处置的股权，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。

采用权益法核算的长期股权投资，处置后的剩余股权仍采用权益法核算的，在处置时将原计入股东权益的其他综合收益部分按相应的比例采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，按比例结转入当期损益。

采用成本法核算的长期股权投资，处置后剩余股权仍采用成本法核算的，其在取得对被投资单位的控制之前因采用权益法核算或金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，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，并按比例结转当期损益；因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动按比例结转当期损益。

本公司因处置部分股权投资丧失了对被投资单位的控制的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按金融工具确认和计量准则的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。对于本公司取得对被投资单位的控制之前，因采用权益法核算或金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，在丧失对被投资单位控制时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动在丧失对被投资单位控制时结转入当期损益。其中，处置后的剩余股权采用权益法核算的，其他综合收益和其他所有者权益按比例结转；处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则进行会计处理的，其他综合收益和其他所有者权益全部结转。

本公司因处置部分股权投资丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则核算，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，因被投资方除净损益、其他综

合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，在终止采用权益法时全部转入当期投资收益。

本公司通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权，如果上述交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司股权投资并丧失控制权的交易进行会计处理，在丧失控制权之前每一次处置价款与所处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，先确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益。

（四）固定资产的核算方法

1、固定资产的确认标准

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。固定资产同时满足下列条件的，本公司予以确认：

（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。

固定资产按成本并考虑预计弃置费用因素的影响进行初始计量。

2、各类固定资产的折旧方法

固定资产从达到预定可使用状态的次月起，采用年限平均法在使用寿命内计提折旧。各类固定资产的使用寿命、预计净残值和年折旧率如下：

固定资产名称	使用年限	净残值率	年折旧率
房屋建筑物	20 年	10%	4.50%
机器设备	10 年	10%	9.00%
运输工具	4 年	10%	22.50%
电子设备及办公设备	3-5 年	10%	18.00%-30.00%

预计净残值是指假定固定资产预计使用寿命已满并处于使用寿命终了时的预期状态，本公司目前从该项资产处置中获得的扣除预计处置费用后的金额。

3、固定资产的减值测试方法及减值准备计提方法

固定资产的减值测试方法和减值准备计提方法参照长期资产减值的相关会计政策处理。

4、融资租入固定资产的认定依据及计价方法

融资租赁为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁，其所有权最终可能转移，也可能不转移。以融资租赁方式租入的固定资产采用与自有固定资产一致的政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的在租赁资产使用寿命内计提折旧，无法合理确定租赁期届满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。

5、其他说明

与固定资产有关的后续支出，如果与该固定资产有关的经济利益很可能流入且其成本能可靠地计量，则计入固定资产成本，并终止确认被替换部分的账面价值。除此以外的其他后续支出，在发生时计入当期损益。

当固定资产处于处置状态或预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

本公司至少于年度终了对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变则作为会计估计变更处理。

（五）无形资产的核算方法

1、无形资产的确认条件

无形资产，是指公司拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产，包括BOT项目、TOT项目特许经营权、土地使用权、专利使用权及软件等。

2、无形资产计价

无形资产按成本进行初始计量。购入的无形资产，按实际支付的价款和相关支出作为实际成本。投资者投入的无形资产，按投资合同或协议约定的价值确定实际成本，但合同或协议约定价值不公允的，按公允价值确定实际成本。BOT项目、TOT项目特许经营权初始成本按照本公司实际发生的成本费用及预计将发生的后续维护、大修费确定计量。与无形资产有关的支出，如果相关的经济利益

很可能流入公司且其成本能可靠地计量，则计入无形资产成本。除此以外的其他项目的支出，在发生时计入当期损益。

取得的土地使用权通常作为无形资产核算。自行开发建造厂房等建筑物，相关的土地使用权支出和建筑物建造成本则分别作为无形资产和固定资产核算。如为外购的房屋及建筑物，则将有关价款在土地使用权和建筑物之间进行分配，难以合理分配的，全部作为固定资产处理。

使用寿命有限的无形资产自可供使用时起，对其原值减去预计净残值和已计提的减值准备累计金额在其预计使用寿命内采用直线法分期平均摊销。使用寿命不确定的无形资产不予摊销。

3、无形资产摊销

期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，如发生变更则作为会计估计变更处理。此外，还对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明该无形资产为企业带来经济利益的期限是可预见的，则估计其使用寿命并按照使用寿命有限的无形资产的摊销政策进行摊销。

4、研究与开发支出

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出与开发阶段支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：

（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

5、无形资产减值准备

对使用寿命不确定的无形资产，于资产负债表日应进行减值测试。对使用寿命有限的无形资产，于资产负债表日，存在减值迹象，应当估计其可收回金额。可收回金额按资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产未来现金流量的现值之间的高者确定。估计可收回金额，应以单项资产为基础，若难以对单项资产的可收回金额进行估计的，应以该项资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。减值准备一旦计提，在以后会计期间不予转回。

（六）借款费用资本化的确认原则和计算方法

1、借款费用资本化的确认原则

借款费用包括因借款而发生的利息、折价或溢价的摊销和辅助费用，以及因外币借款而发生的汇兑差额等。本公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产的成本。其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

2、借款费用资本化的开始

本公司对同时满足以下三个条件的借款费用，开始资本化：

（1）资产支出（资产支出包括为购建固定资产或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出）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状态或者可销售状态所必要的购建活动或者生产活动已经开始。

3、资本化期间

资本化期间指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间，借款费用暂停资本化的期间不包括在内。

4、借款费用资本化的暂停和停止

本公司对符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，并且中断时间连续超过三个月，暂停借款费用的资本化。在中断期间发生的借款费用确认为费用，计入当期损益，直至资产的购建或者生产活动重新开始。如果中断是使所购建或者生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的程序，则借款费用的资本化继续进行。

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，停止借款费用的资本化，以后发生的费用于发生当期确认为费用。

5、借款费用资本化金额的计算方法

在资本化期间内，本公司对每一会计期间的利息资本化金额，按照下列方法确定：

（1）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进行暂时性投资取得的投资收益后的金额确定；

（2）为购建或者生产符合资本化条件的资产而占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

（七）应收款项

应收款项包括应收账款、其他应收款等。

1、坏账准备的确认标准

本公司在资产负债表日对应收款项账面价值进行检查，对存在下列客观证据表明应收款项发生减值的，计提减值准备：（1）债务人发生严重的财务困难；（2）债务人违反合同条款（如偿付利息或本金发生违约或逾期等）；（3）债务

人很可能倒闭或进行其他财务重组；（4）其他表明应收款项发生减值的客观依据。

2、坏账准备的计提方法

（1）单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项坏账准备的确认标准、计提方法

本公司将金额为人民币500万元以上的应收款项确认为单项金额重大的应收款项。公司对单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，单独测试未发生减值的金融资产，包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。单项测试已确认减值损失的应收款项，不再包括在具有类似信用风险特征的应收款项组合中进行减值测试。

（2）按信用风险组合计提坏账准备的应收款项的确定依据、坏账准备计提方法

①信用风险特征组合的确定依据

本公司对单项金额不重大以及金额重大但单项测试未发生减值的应收款项，按信用风险特征的相似性和相关性对金融资产进行分组。这些信用风险通常反映债务人按照该等资产的合同条款偿还所有到期金额的能力，并且与被检查资产的未来现金流量测算相关。

②根据信用风险特征组合确定的坏账准备计提方法

按组合方式实施减值测试时，坏账准备金额系根据应收款项组合结构及类似信用风险特征（债务人根据合同条款偿还欠款的能力）按历史损失经验及目前经济状况与预计应收款项组合中已经存在的损失评估确定。

采用账龄分析法计提坏账准备的组合计提方法：

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1 年以内（含 1 年，下同）	5	5
1-2 年	10	10
2-3 年	20	20
3-4 年	30	30
4-5 年	50	50

5 年以上	100	100

③单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

本公司对于单项金额虽不重大但具备以下特征的应收款项，单独进行减值测试，有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。

3、坏账准备的转回

如有客观证据表明该应收款项价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。但是，该转回后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该应收款项在转回日的摊余成本。

（八）预计负债

当与或有事项相关的义务同时符合以下条件，确认为预计负债：

1、该义务是公司承担的现时义务；

2、履行该义务很可能导致经济利益流出；

3、该义务的金额能够可靠地计量。

在资产负债表日，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，按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行计量。

如果清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，且确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

（九）所得税的会计处理方法

本公司所得税采用资产负债表债务法核算，对资产、负债的账面价值与其计税基础存在差异的，按照《企业会计准则第18号——所得税》的规定确认所产生的递延所得税资产或递延所得税负债。

（十）政府补助的确认原则和计量方法

政府补助是指公司从政府无偿取得货币性资产和非货币性资产，不包括政府作为所有者投入的资本。政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产的使用寿命内平均分配计入当期损益。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用和损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间计入当期损益；用于补偿已经发生的相关费用和损失的，直接计入当期损益。

已确认的政府补助需要返还时，存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；不存在相关递延收益的，直接计入当期损益。

（十一）股份支付

股份支付是为了获取职工或其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。

涉及本公司与本公司股东或实际控制人的股份支付交易，结算企业与接受服务企业中其一在本公司内，另一在本公司外的，在本公司合并财务报表中按照以下规定进行会计处理：

结算企业以其本身权益工具结算的，将该股份支付交易作为权益结算的股份支付处理；除此之外，作为现金结算的股份支付处理。

结算企业是接受服务企业的投资者的，按照授予日权益工具的公允价值或应承担负债的公允价值确认为对接受服务企业的长期股权投资，同时确认资本公积（其他资本公积）或负债。

接受服务企业没有结算义务或授予本企业职工的是其本身权益工具的，将该

股份支付交易作为权益结算的股份支付处理；接受服务企业具有结算义务且授予本企业职工的并非其本身权益工具的，将该股份支付交易作为现金结算的股份支付处理。

本公司下属各企业之间发生的股份支付交易，接受服务企业和结算企业不是同一企业的，在接受服务企业和结算企业各自的个别财务报表中对该股份支付交易的确认和计量，比照上述原则处理。

（十二）报告期内重大会计政策和会计估计变更情况

2014年初，财政部分别以财会[2014]6号、7号、8号、10号、11号、14号及16号发布了《企业会计准则第39号——公允价值计量》、《企业会计准则第30号——财务报表列报（2014年修订）》、《企业会计准则第9号——职工薪酬（2014年修订）》、《企业会计准则第33号——合并财务报表（2014年修订）》、《企业会计准则第40号——合营安排》、《企业会计准则第2号——长期股权投资（2014年修订）》及《企业会计准则第41号——在其他主体中权益的披露》，要求自2014年7月1日起在所有执行企业会计准则的企业范围内施行，鼓励在境外上市的企业提前执行。同时，财政部以财会[2014]23号发布了《企业会计准则第37号——金融工具列报（2014年修订）》（以下简称“金融工具列报准则”），要求在2014年年度及以后期间的财务报告中按照该准则的要求对金融工具进行列报。

本公司于2014年7月1日开始执行前述除金融工具列报准则以外的7项新颁布或修订的企业会计准则，在编制财务报告时开始执行金融工具列报准则。

报告期内，本公司不存在重大会计估计变更的情况。

五、主要税项及享受的财政、税收优惠政策

（一）公司适用的主要税项及税率

报告期内，公司适用的主要税项及税率列示如下：

税种	计税依据	税率
企业所得税	应纳税所得额计缴。	12.5%、15%、25%、16.5%

增值税	销售设备及材料：按 17%的税率计算销项税，并按扣除当期允许抵扣的进项税额后的差额计缴增值税。	17%
	2012 年 9 月 1 日后，设计服务业务营业税改征增值税，增值税税率为 6%。	6%
城市维护建设税	实际缴纳流转税额计缴。	1%、5%、7%
营业税	土建安装按应税营业额的 3%计缴营业税。	3%
	2012 年 9 月 1 日前，设计服务按应税营业额的 5%计缴营业税。	5%
教育费附加	实际缴纳流转税额计缴。	1%-3%

注：根据《财政部、国家税务总局关于在北京等8省市开展交通运输业和部分现代服务业营业税改征增值税试点的通知》（财税[2012]71号）等相关规定，公司从事的设计服务收入，自2012年9月1日起改为征收增值税，增值税税率6%。

（二）公司享受的税收优惠政策

1、所得税优惠及批文

（1）根据《高新技术企业认定管理办法》（国科发火[2008]172号）和《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火[2008]362号）有关规定，2009年9月4日北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局颁发《高新技术企业证书》（证书编号为GR200911001183）认定博天环境为高新技术企业，2009年至2011年企业所得税税率减按15%执行。2012年10月30日，公司通过高新技术企业复审，获得《高新技术企业证书》（证书编号为GF201211001078），2012年至2014年度企业所得税税率减按15%执行。2015年7月21日，公司通过高新技术企业复审，获得《高新技术企业证书》（证书编号为GR201511000356），2015年度企业所得税率减按15%执行。

（2）根据《高新技术企业认定管理办法》（国科发火[2008]172号）和《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火[2008]362号）有关规定，2012年12月13日北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局颁发《高新技术企业证书》（证书编号为GR201211001294）认定博天（北京）环境设计研究院有限公司为高新技术企业。根据环境规划院取得的《海淀区地方税务局减免税备案表》，2012年至2014年度的企业所得税税率减按15%执行，因环境规划院在前述会计年度的应纳税所得额为0元，未实际享受到高新技术企业的所得税优惠。2015年9月8日，公司通过高新技术企业复审，获得《高新技术企业证书》（证书编号为GF201511000948），2015年度企业所得税率减按15%

执行。

（3）根据《高新技术企业认定管理办法》（国科发火[2008]172 号）和《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火[2008]362 号）有关规定，2013 年 12 月 5 日北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局颁发《高新技术企业证书》（证书编号为 GR201311001347）认定北京普世圣华科技有限公司为高新技术企业，有效期三年。普世圣华 2013 年度至 2015 年度的企业所得税税率减按 15%执行。

（4）根据《高新技术企业认定管理办法》（国科发火[2008]172 号）和《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火[2008]362 号）有关规定，2013 年 11 月 11 日北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局颁发《高新技术企业证书》（证书编号为 GR201311000368）认定北京中环膜材料科技有限公司为高新技术企业。根据中环膜取得的《企业所得税税收优惠备案回执》，其自 2013 年度至 2015 年度的企业所得税税率减按 15%执行。

（5）根据《中华人民共和国企业所得税法》、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》、《财政部、国家税务总局、国家发展改革委关于公布环境保护节能节水项目企业所得税优惠目录（试行）的通知》（财税[2009]166号）等规定，绵竹市国税局竹国税一通[2013]06号批准，绵竹博华水务有限公司享受环境保护、节能节水项目企业所得税优惠。从2010年取得第一笔符合规定的主营业务收入起第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。

（6）根据《中华人民共和国企业所得税法》、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》、《财政部、国家税务总局、国家发展改革委关于公布环境保护节能节水项目企业所得税优惠目录（试行）的通知》（财税[2009]166号），什邡市国家税务局什国税通[2012]180号批准，什邡博华水务有限公司享受环境保护、节能节水项目企业所得税优惠。自2012年1月1日起执行从事环境保护项目（污水处理）所得第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。

（7）根据《中华人民共和国企业所得税法》、《中华人民共和国企业所得

税法实施条例》、《财政部、国家税务总局、国家发展改革委关于公布环境保护节能节水项目企业所得税优惠目录（试行）的通知》（财税[2009]166号）等规定，经向黄石市国税局团城山分局备案，本公司之子公司博华（黄石）水务投资有限公司享受环境保护、节能节水项目企业所得税优惠。自2015年1月1日起从事环境保护项目（污水处理）的所得第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。

（8）根据《中华人民共和国企业所得税法》、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》、《财政部、国家税务总局、国家发展改革委关于公布环境保护节能节水项目企业所得税优惠目录（试行）的通知》（财税[2009]166号）等规定，经大同市国家税务局批准（同国税开税通[2015]477号），本公司之子公司大同博华水务有限公司享受环境保护、节能节水项目企业所得税优惠。自2015年1月1日起从事环境保护项目（污水处理）的所得第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。

2、增值税优惠及批文

（1）根据《财政部、国家税务总局关于污水处理费有关增值税政策的通知》（财税[2001]97号）、《财政部、国家税务总局关于资源综合利用及其他产品增值税政策的通知》（财税[2008]156号）等规定，绵竹博华水务有限公司污水处理劳务在2013年至2015年1-6月免征增值税。根据《财政部、国家税务总局关于印发<资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录>的通知》（财税[2015]78号）的规定，本公司之子公司绵竹博华水务有限公司污水处理劳务在2015年7-12月享受增值税即征即退政策，退税比例为70%。

（2）根据《财政部、国家税务总局关于污水处理费有关增值税政策的通知》（财税[2001]97号）、《财政部、国家税务总局关于资源综合利用及其他产品增值税政策的通知》（财税[2008]156号）等规定，什邡博华水务有限公司污水处理劳务在2013年至2015年1-6月免征增值税。根据《财政部、国家税务总局关于印发<资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录>的通知》（财税[2015]78号）的规定，本公司之子公司什邡博华水务有限公司污水处理劳务在2015年7-12月享受增值税即征即退政策，退税比例为70%。

（3）根据《财政部、国家税务总局关于在北京等8省市开展交通运输业和部分现代服务业营业税改征增值税试点的通知》（财税[2012]71号）、《国家税务总局关于印发〈税收减免管理办法（试行）〉的通知》（国税发[2005]129号）、北京市国家税务局公告2012年第8号等规定，博天（北京）环境设计研究院有限公司技术开发业务经登记和审批后所取得的收入在2013年、2014年免征增值税。

（4）根据《财政部、国家税务总局关于污水处理费有关增值税政策的通知》（财税[2001]97号）、《财政部、国家税务总局关于资源综合利用及其他产品增值税政策的通知》（财税[2008]156号）等规定，本公司之子公司博华（黄石）水务投资有限公司污水处理劳务在2015年1-6月免征增值税。根据《财政部、国家税务总局关于印发<资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录>的通知》（财税[2015]78号）的规定，本公司之子公司博华（黄石）水务投资有限公司污水处理劳务在2015年7-12月享受增值税即征即退政策，退税比例为70%。

（5）根据《财政部、国家税务总局关于污水处理费有关增值税政策的通知》（财税[2001]97号）、《财政部、国家税务总局关于资源综合利用及其他产品增值税政策的通知》（财税[2008]156号）等规定，本公司之子公司大同博华水务有限公司污水处理劳务在2015年1-6月免征增值税。根据《财政部、国家税务总局关于印发<资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录>的通知》（财税[2015]78号）的规定，本公司之子公司大同博华水务有限公司污水处理劳务在2015年7-12月享受增值税即征即退政策，退税比例为70%。

（6）根据《财政部、国家税务总局关于印发<资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录>的通知》（财税[2015]78号）的规定，本公司之子公司灵宝博华水务有限公司 污水处理劳务在2015年7-12月享受增值税即征即退政策，退税比例为70%。

3、高新技术企业享受的税收优惠

（1）发行人高新技术企业认定的有效期

序号	公司名称	发证日期	到期日	证书编号
1	博天环境	2015/7/21	2018/7/21	GR201511000356
2	环境规划院	2015/9/8	2018/9/8	GF201511000948
3	普世圣华	2013/12/5	2016/12/5	GR201311001347

4	中环膜	2013/11/11	2016/11/11	GR201311000368

（2）发行人及其子公司符合《高新技术企业认定管理办法》相关规定的具体内容

公司依据报告期内适用的《高新技术企业认定管理办法》的相关规定，对其相关情况与高新技术企业资格认定条件进行了逐条比照，具体情况如下：

序号	认定条件	博天环境	环境规划院	普世圣华	中环膜
1	在北京市行政区域内注册的企业，近三年内通过自主研发、受让、受赠、并购等方式，或通过 5 年以上的独占许可方式，对其主要产品（服务）的核心技术拥有自主知识产权；	博天环境（含与中环膜、环境规划院、普世圣华、博华水务共有）拥有 42 项实用新型专利，1 项外观专利，1 项发明专利，通过自主研发，对其主要产品（服务）的核心技术拥有自主知识产权。（注）	环境规划院（含与博天环境、环境规划院、普世圣华共有）拥有 30 项实用新型专利，1 项发明专利，通过自主研发，对其主要产品（服务）的核心技术拥有自主知识产权。(注)	普世圣华（含与博天环境、中环膜、环境规划院共有）拥有 18 项实用新型专利，1 项外观专利，通过自主研发，对其主要产品（服务）的核心技术拥有自主知识产权。（注）	中环膜（含与博天环境、环境规划院、普世圣华共有）拥有 13 项实用新型专利，通过自主研发，对其主要产品（服务）的核心技术拥有自主知识产权。（注）
2	产品（服务）属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围；	资源与环境技术	资源与环境技术	资源与环境技术	资源与环境技术
3	具有大学专科以上学历的科技人员占企业当年职工总数的 30%以上，其中研发人员占企业当年职工总数的 10%以上；	具有大学专科以上学历的科技人员占企业当年职工总数的 31.66%，其中研发人员占企业当年职工总数的 10.90%	具有大学专科以上学历的科技人员占企业当年职工总数的 100%，其中研发人员占企业当年职工总数的 100%	具有大学专科以上学历的科技人员占企业当年职工总数的 33.33%，其中研发人员占企业当年职工总数的 23.81%	具有大学专科以上学历的科技人员占企业当年职工总数的 65.71%，其中研发人员占企业当年职工总数的 21.43%
4	企业为获得科学技术（不包括人文、社会科学）新知识，创造性运用科学技术新知识，或实质性改进技术、产品（服务）而持续进行了研究开发活动，且近三个会计年度的研究开发费用总额占销售收入总额的比例符合如下要求：最近一年销售收入在 20,000 万元以上的企业，比例不低于 3%；	2013-2015 年研究开发费用总额占销售收入总额的 3.07%，其中，在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的 100%；	2013-2015 年研究开发费用总额占销售收入总额的 43.23%，其中，在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的 100%	2013-2015 年年研究开发费用总额占销售收入总额的 4.22%，其中，在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的 100%	2013-2015 年研究开发费用总额占销售收入总额的 11.16%，其中，在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的 100%
5	高新技术产品（服务）收入占企业当年总收入的 60%以上。	2015 年高新技术产品（服务）收入占企业当年总收入的 62%	2015 年高新技术产品（服务）收入占企业当年总收入的 97.77%	2015 年高新技术产品（服务）收入占企业当年总收入的 65.90%	2015 年高新技术产品（服务）收入占企业当年总收入的 83.96%

注：博天环境、环境规划院、普世圣华和中环膜公司专利情况请参见招股说明书“第六节 业务和技术”之“五、主要固定资产和无形资产”之“（二）无形资产情况”。

综上，博天环境、环境规划院、普世圣华和中环膜符合《高新技术企业认定管理办法》相关规定的具体内容。

（3）发行人报告期内因此享受的优惠政策和依据、对发行人的影响以及相关优惠政策适用是否符合规定。

①发行人报告期内因此享受的优惠政策

《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条 （第二款）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。

《高新技术企业认定管理办法》（国科发火[2008]172号）和《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火[2008]362号）有关规定，报告期内博天环境、环境规划院、普世圣华和中环膜被认定为高新技术企业。

②发行人报告期内享受优惠政策的高新技术企业证书和主管部门

序号	公司名称	证书编号	批准机关	所得税优惠税率
1	博天环境	GF201511000356	北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局	15%
2	环境规划院	GF201511000948		15%
3	普世圣华	GR201311001347		15%
4	中环膜	GR201311000368		15%

发行人报告期内依据《企业所得税》，公司通过北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局组织的高新技术企业审核，享受报告期内税收优惠政策，减按15%征收企业所得税，增加了发行人的净利润。

六、最近三年非经常性损益明细表

根据中国证监会[2008]43号公告《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]及相关规定》，经瑞华核验的非经常性损益明细表，报告期内公司非经常性损益明细表如下：

单位：万元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
非流动性资产处置损益	-13.50	-52.00	-2.39

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
计入当期损益的政府补助，但与企业正常经营业务密切相关，符合国家政策规定，按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	863.58	661.18	196.66
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-64.09	9.95	-3.07
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-239.80	-
小计	785.98	379.33	191.20
所得税影响额	102.83	88.49	28.64
少数股东权益影响额（税后）	-0.45	13.30	0.00
归属于母公司所有者的非经常性损益	683.60	277.54	162.56
归属于母公司所有者的净利润	12,422.23	9,344.13	8,351.19
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	11,738.63	9,066.59	8,188.62

公司营业外收入主要为政府补助及固定资产处置利得。2013年、2014年及2015年，政府补助分别为196.66万元、661.18万元及863.58万元，营业外收入对公司盈利影响较小。

七、最近一期末主要资产情况

（一）流动资产

截至2015年12月31日，公司合并资产负债表货币资金余额为49,646.98万元，应收账款净额为75,432.08万元，预付账款余额为13,854.29万元，存货净额为63,088.63万元，具体情况参见本招股说明书“第十一节管理层讨论与分析”之“一、财务状况分析”。

（二）非流动资产

1、长期股权投资情况

截至2015年12月31日，公司合并资产负债表长期股权投资余额为10,482.53万元，主要为对广汉水务、博川水务、AQP公司及博通技术的股权投资，具体情况参见本招股说明书“第十一节管理层讨论与分析”之“一、财务状况分析”。

2、固定资产

截至 2015 年 12 月 31 日，公司固定资产情况如下：

单位：万元

固定资产	折旧年限	资产原值	累计折旧	资产净值	成新率
房屋建筑物	20 年	797.24	152.58	644.66	80.86%
机器设备	10 年	938.08	239.29	698.79	74.49%
运输工具	4 年	1,854.95	933.79	921.17	49.66%
电子设备及办公设备	3-5 年	2,318.88	896.70	1,422.18	61.33%
合计	-	5,909.15	2,222.36	3,686.80	62.39%

期末未发现固定资产存在减值迹象，故未计提减值准备。

3、无形资产

截至2015年12月31日，公司无形资产情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计摊销	期末账面价值
特许经营权	31,050.41	2,683.91	28,366.50
土地使用权	4,209.30	213.94	3,995.36
软件	978.89	112.25	866.64
专利权及非专利技术	46.15	32.24	13.92
合计	**36,284.75**	**3,042.34**	**33,242.41**

期末未发现无形资产存在减值迹象，故未计提减值准备。

八、最近一期末主要债项

（一）流动负债

1、短期借款

截至2015年12月31日，公司短期借款余额为48,808.00万元，主要为保证借款和信用借款。

2、应付票据

截至2015年12月31日，公司应付票据余额为26,098.36万元，应付票据前五名如下：

单位：万元

银行承兑汇票接受单位	开出日期	到期日	票面金额	承兑银行名称
通用电气实业（上海）有限公司	2015-10-29	2016-1-29	1260.00	浦发银行
中国化学工程第四建设有限公司	2015-10-27	2016-4-27	801.91	浦发银行
通用电气实业（上海）有限公司	2015-10-10	2016-4-10	630.00	浦发银行
安徽沃太环境科技有限公司	2015-9-17	2016-3-17	437.00	浦发银行
豪顿华工程有限公司	2015-7-17	2016-1-17	368.00	浦发银行

3、应付账款

截至2015年12月31日，公司应付账款账面余额为79,602.68万元。主要为工程施工项目中对设备供应商的设备采购款及对土建分包商的应付款项。

4、预收款项

截至2015年12月31日，公司预收款项账面余额为13,102.01万元，主要为预收的工程款或设备销售款。

（二）非流动负债

1、长期借款

截至2015年12月31日，公司长期借款余额为8,088.55万元，具体情况参见本招股说明书“第十一节管理层讨论与分析”之“一、财务状况分析”之“（二）负债情况分析”。

2、应付债券

截至2015年12月31日，公司应付债券余额为9,868.55万元，系本公司子公司博元设备于2015年4月15日发行的“2014年度中小企业私募债券”，具体情况参见本招股说明书“第十一节管理层讨论与分析”之“一、财务状况分析”之“（二）负债情况分析”。

3、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	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31

特许经营期维护费	7,027.97	2,994.20	3,081.69
合计	7,027.97	2,994.20	3,081.69

报告期各期末，公司预计负债为公司按照 BOT/TOT 项目核算原则计提项目后续维护及大修费。

4、长期应付款

截至2015年12月31日，公司长期应付款余额为4,162.75万元，系因榆林博华及博华水务融资租入设备形成的应付款项，具体情况参见本招股说明书“第十五节 其他重要事项”之“二、重大合同”。

九、所有者权益变动情况

报告期内，公司股东权益变动情况如下：

单位：万元

项目	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
股本（或实收资本）	36,000.00	21,000.00	18,000.00
资本公积	8,676.82	23,676.82	6,437.02
盈余公积	2,793.20	1,747.66	1,119.21
未分配利润	27,623.56	16,246.87	7,531.19
其他综合收益	142.30	-38.02	-0.00
归属于母公司股东权益合计	75,235.88	62,633.33	33,087.42
少数股东权益	31,338.79	120.94	101.11
股东权益合计	106,574.67	62,754.27	33,188.53

十、现金流量情况

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
经营活动产生的现金流量净额	-43,916.74	2,553.63	5,033.81
投资活动产生的现金流量净额	-29,266.30	-12,665.75	-3,205.89
筹资活动产生的现金流量净额	69,196.53	32,304.65	6,445.23
汇率变动对现金及现金等价物的影响	5.24	-27.83	-
现金及现金等价物净增加额	-3,981.27	22,164.71	8,273.15
加：期初现金及现金等价物余额	44,549.71	22,385.00	14,111.84
期末现金及现金等价物余额	40,568.44	44,549.71	22,385.00

现金流量分析参见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“三、现金流量分析”。

十一、期后事项、或有事项及其他重要事项

（一）期后事项

2016 年 1 月 4 日，本公司子公司博慧科技与叶强、叶金华、上海莱博签订股权转让协议，约定由博慧科技先后收购厦门恺宜 100%股权及上海莱博 80%股权。截至 2016 年 3 月 31 日，已按照协议约定完成对厦门恺宜 100%股权的收购及上海莱博第一阶段 55%股权的收购。

（二）或有事项

1、发行人与滕州中盛化工有限公司拖欠工程款纠纷案

2009 年 11 月 25 日，博天有限与滕州中盛化工有限公司（以下简称为“中盛公司”）签署《滕州中盛化工有限公司污水处理系统商务合同》，约定由博天有限承建中盛公司污水处理系统工程项目的土建设计、设备安装、调试等工作，合同总价款为 993 万元。2013 年 9 月 29 日，博天环境向枣庄仲裁委员会提起仲裁，请求裁决中盛公司支付其拖欠的工程款 287.90 万元、因设计变更而增加的工程款 1,797,497 元及相关逾期付款利息，并承担全部仲裁费用。

枣庄仲裁委员会于 2014 年 7 月 11 日出具（2013）枣仲裁字第 363 号《裁决书》，裁决中盛公司一次性支付给发行人工程款 4,676,497 元、逾期付款利息 528,381.14 元及发行人预缴仲裁费 44,400 元。

为使上述债权得以清偿，发行人已向枣庄市中级人民法院提出申请，请求法院对中盛公司的“滕国用（2011）082 号”国有土地使用权进行处置。截至本招股说明书签署日，枣庄市中级人民法院已对前述土地予以查封并正在履行强制拍卖的前期手续中。

2、蔡迈进与中京化工建设有限责任公司、肖智刚、中煤陕西榆林、发行人建设工程分包合同纠纷案

横山县人民法院于 2015 年 5 月 29 日发出的（2015）横民初字第 00943 号《陕西省横山县人民法院应诉通知书》、《民事起诉状》等诉讼文件，中京化工建设有限责任公司（以下简称“中京化工”）及其项目经理肖智刚与蔡迈进签订《施工协议》，将中煤陕西榆林甲醇醋酸系列深加工及综合利用项目中部分工程分包给蔡迈进施工，后中京化工未按照协议约定及实际结算工程量向蔡迈进支付相应的工程价款。为此，原告向横山县人民法院提起诉讼，请求法院判令中京化工、肖智刚、中煤陕西榆林和博天环境支付工程价款 2,078,369.43 元，支付利息 121,968.97 元，并承担本案的诉讼费用及鉴定费。2016 年 3 月 9 日，横山县人民法院作出（2015）横民初字 00943 号《民事判决书》，判决如下：由中京化工于本判决生效后 10 日内支付蔡迈进工程款 1,063,423.54 元；肖志刚、博天环境不承担责任；驳回蔡迈进其他诉讼请求。

2016 年 4 月 7 日，中京化工向榆林市中级人民法院提起上诉，请求判决撤销一审判决，判决驳回蔡迈进全部诉讼请求，或者裁定发回重审。截至本招股说明书签署日，该案尚未进入二审审理阶段。

3、江苏汉皇安装集团有限公司与发行人建设工程分包合同纠纷

2013 年 7 月 15 日，发行人与江苏汉皇安装集团有限公司（以下简称“汉皇安装”）签署《冷却塔防腐工程施工合同》，发行人将中煤陕西榆林甲醇醋酸系列深加工及综合利用项目一期（I）工程循环水装置 EPC 总承包项目的冷却塔防腐工程分包给汉皇安装施工，后双方就前述工程价款支付事宜产生争议。为此，汉皇安装向横山县人民法院提起诉讼，请求判令发行人、榆林市和顺物资贸易有限公司支付工程价款 155.8522 万元。2015 年 9 月 15 日，发行人对本案提起管辖权异议并要求将案件移送北京市海淀区人民法院管辖审理。2015 年 11 月 15 日，陕西省横山县人民法院作出（2015）横民初字第 02872 号《民事裁定书》，裁定驳回发行人提出的管辖权异议；2015 年 12 月 10 日，发行人向陕西省榆林市人民法院提起上诉。截至本招股说明书签署日，本案尚未进入实体审理阶段。

4、薛清平与高金照、林艳荣、山西万杰环保工程技术有限公司、发行人建设工程施工合同纠纷

2012 年 11 月，霍州煤电集团吕临能化有限公司与博天有限签订霍州煤电集

团庞庞塔千万吨项目部井下水处理站工程 EPC 总承包合同，后博天有限将前述井下水处理站工程中土建工程分包给山西万杰环保工程技术有限公司（以下简称“万杰环保”）。2013 年 3 月 27 日，万杰环保与林艳荣签订建设工程施工合同，约定万杰环保将土建工程中污泥脱水间、调节池、絮凝池、滤池、浓缩池、清水池及综合楼土建安装工程等分包给林艳荣。2013 年 4 月，经林艳荣、高金照（工程地负责人）与薛清平与协商，约定由薛清平进行前述井下水处理站工程的地基挖掘及土坑回填作业。2015 年 8 月 5 日，薛清平向临县人民法院提出起诉，请求判令高金照归还所欠工程款 15.63 万元及相关逾期付款利息。后经高金照申请，临县人民法院于 2015 年 10 月 12 日追加林艳荣、万杰环保、发行人作为被告参加诉讼。2016 年 1 月 12 日，临县人民法院作出（2015）临民初字第 672 号《民事判决书》，判决高金照、林艳荣归还薛清平工程欠款 15.63 万元及相关逾期付款利息，万杰环保承担连带还款责任，博天环境不承担责任。

2016 年 2 月 3 日，万杰环保向吕梁市中级人民法院提起上诉。截至本招股说明书签署日，法院尚未就本案作出终审判决。

5、公司与张秀君的民事纠纷

2015 年 11 月 18 日，张秀君以本公司员工租赁房屋期间，下水道反水致房屋受损为由起诉本公司，要求本公司赔偿 29,490.22 元。2016 年 3 月 2 日，贵阳市南明区人民法院做出（2015）南民初字第 6202 号《民事判决书》，判决如下：发行人贵州分公司于判决生效之日起 5 日内支付原告张秀君房屋承租期间的物管费、水费、垃圾费、电费共计 1,490 元；驳回原告张秀君其余诉讼请求。

2016 年 3 月 23 日，张秀君向贵州市中级人民法院提起上诉。截至本招股说明书签署日，该案正在审理过程中。

6、南京碧盾环保装备有限公司与发行人买卖合同纠纷

2010 年 11 月 22 日，南京碧盾环保装备有限公司（以下简称“南京碧盾”）与发行人签署《凝结水除油除铁系统采购合同》，约定南京碧盾承揽发行人腾龙芳烃 PX 污水/水处理工程凝结水除油除铁系统的设计、设备材料供应、施工安装调试工作。

2015 年 11 月 9 日，南京碧盾向北京市海淀区人民法院提起诉讼，诉称其已按合同约定履行义务，PX 项目水处理系统除油除铁装置已投入使用，但发行人未支付全部合同价款，请求判令：支付合同价款 2,540,000 元；支付自 2011 年 9 月 12 日起至实际给付日违约金。

截至本招股说明书签署日，本案尚在审理过程中，北京市海淀区人民法院尚未就本案作出判决。

7、重庆建工第三建设有限责任公司与发行人建设工程合同纠纷

2001 年 12 月，重庆建工第三建设有限责任公司（以下简称“重庆三建”）与发行人前身美华博大、重庆市市政工程设计研究总院签订《武隆县县城污水处理厂工程联合体合作合同》，约定三方共同投标武隆县污水处理厂厂区建设工程（以下简称“建设工程”）。2002 年 2 月，美华博大与武隆县污水处理厂签订《武隆县污水处理厂厂区建设工程总承包合同书》。因上述合同价款支付事宜产生争议，重庆三建于 2014 年 5 月向重庆市武隆县人民法院提起诉讼，请求判令美华博大、武隆县污水处理厂支付工程款（包括到期质保金）共计 1,192,000 元。后重庆三建与发行人达成和解，并签订《结款协议书》。2015 年 9 月 18 日，重庆市武隆县人民法院作出（2014）武法民初字第 00930 号《民事裁定书》，准许重庆三建撤回起诉。

重庆三建与发行人签订的《结款协议书》，双方确认：上述建设工程中重庆三建共有 1,192,000 元未收款项，其中，392,043.02 元由发行人向重庆三建支付；剩余 799,956.98 元由双方共同与武隆县污水处理厂、武隆县城乡建设委员会协商，由武隆县城乡建设委员会代替武隆县污水处理厂支付，所收款项全部归重庆三建所有。

重庆三建因未收到由武隆县城乡建设委员会代武隆县污水处理厂支付的上述工程款项，于 2016 年 5 月向重庆市武隆县人民法院提起诉讼，请求判令发行人、武隆县城乡建设委员会、武隆县污水处理厂、重庆市武隆县三峡水务武隆排水有限公司支付工程款（包括到期质保金）共计 799,956.98 元及其相应的逾期付款利息。

2016 年 6 月 27 日，重庆市武隆县人民法院出具（2016）渝 0232 民初 818 号《民事裁定书》，依据武隆县污水处理厂与发行人签订的《武隆县污水处理厂厂区建设工程总承包合同》中有关仲裁的约定作出裁定，驳回原告重庆三建的起诉。

截至本招股说明书签署日，公司尚未收到关于重庆三建提起上诉或仲裁的法律文件。

8、南昌国智实业有限公司与发行人买卖合同纠纷

2015 年发行人因南昌万达城海洋馆与南昌国智实业有限公司（以下简称“南昌国智”）达成《购销协议》，约定由南昌国智向发行人提供所需建筑辅材，发行人应在收到当批订单货款的 100%增值税发票后 15 日内向南京国智支付全部货款。

2016 年 2 月 22 日，南昌国智向南昌市西湖区人民法院提起诉讼，诉称在其履行供货义务并提供相应发票后，发行人未按照合同约定如期足额支付货款，请求判令：发行人支付货款 586,777 元；承担违约责任，支付违约金 90,148.78 元。

截至本招股说明书签署日，本案尚在审理过程中，南昌市西湖区人民法院尚未就本案作出判决。

9、发行人与建荣生物工程技术（大连）有限公司的买卖合同纠纷

2015 年 1 月 17 日，发行人与建荣生物工程技术（大连）有限公司（以下简称“建荣生物”）签署《委托采购合同》，约定委托发行人采购南昌万达城海洋馆维生系统部分设备。2015 年 8 月 12 日，双方根据采购合同实际履行情况签署《<南昌万达城海洋馆维生系统设备供应委托采购合同>结算及款项支付协议书》，确认最终合同结算金额为 14,026,702.97 元，其中已支付 2,763,340.59 元，尚有 5,098,253.23 元设备款未支付；此外，应由建荣生物直接向发行人采购该部分设备的供应商支付的款项为 6,165,109.15 元。

因建荣生物未能如约支付所欠款项，发行人于 2016 年 5 月 11 日向北京市海淀区人民法院提起诉讼，请求判令建荣生物立即支付设备款 5,685,012.23 元（包括：尚未支付给发行人的设备款 5,098,253.23 元，以及建荣生物尚未向发行人的

设备供应商南昌国智直接支付款项中的 586,759.00 元）；支付逾期付款违约金 1,402.670.297 元。

截至本招股说明书签署日，目前本案尚未开庭审理。

10、普世圣华与建荣生物的买卖合同纠纷

2012 年 6 月 19 日，建荣生物与普世圣华签署《委托采购合同》，约定委托普世圣华采购欢乐海岸海洋奇梦馆维生系统设备。2013 年 6 月 18 日，建荣生物确认双方实际履行合同金额为 640,874.00 元，建荣生物尚欠普世圣华设备款 96,131.10 元。

因建荣生物未能如约支付所欠款项，普世圣华于 2016 年 5 月 12 日向北京市密云区人民法院提起诉讼，请求判令建荣生物立即支付设备款 96,131.10 元；支付自 2013 年 6 月 20 日起至实际付清日止的逾期违约金。

截至本招股说明书签署日，目前本案尚未开庭审理。

11、普世圣华与建荣生物的买卖合同纠纷

2012 年 8 月 8 日，建荣生物与普世圣华分别签署《委托采购合同》及《技术服务合同》，约定委托普世圣华采购欢乐海岸海洋奇梦馆亚克力设备并提供采购技术服务，其中采购合同价款为 2,241,000 元；技术服务价款为 493,000 元。

因建荣生物未能如约支付所欠款项，普世圣华于 2016 年 5 月 12 日向北京市密云区人民法院提起诉讼，请求判令建荣生物立即支付所欠合同款 1,084,000 元；支付自 2012 年 9 月 20 日起至实际付清日止的逾期违约金。

截至本招股说明书签署日，目前本案尚未开庭审理。

12、南京大全电气有限公司与普世圣华买卖合同纠纷

2013 年 3 月 25 日，南京大全电气有限公司（以下简称“南京大全”）与普世圣华签署《国电宁夏英力特宁东煤基化学有限公司污水处理及回用水处理总承包工程设备采购合同》，约定南京大全向普世圣华提供低压开关柜，货款为 6,360,000 元；2014 年 1 月 7 日，双方签订《补充协议》，增加购买变频器 2 台，货款 56,400 元；上述合同金额合计 6,416,400 元。

2016 年 5 月 25 日，南京大全向北京仲裁委员会提出仲裁申请，诉称其已履行合同义务，所有货物均超过合同约定的质保期，普世圣华未按照合同约定支付剩余货款，请求裁决：普世圣华给付货款 641,640 元及其逾期付款违约金；承担仲裁费、保全费。2016 年 6 月 27 日，南京大全向北京仲裁委员会提请增加仲裁请求，请求裁决：补偿申请仲裁律师费 39,000 元；因增加仲裁请求而增加的仲裁费用。目前本案尚未开庭审理。

（三）承诺事项

截至 2015 年 12 月 31 日，公司无应披露未披露的重大承诺事项。

（四）其他事项

截至 2015 年 12 月 31 日，公司无应披露未披露的其他重要事项。

十二、发行人最近三年主要财务指标

（一）净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）的规定，报告期公司净资产收益率及每股收益如下：

期间	报告期利润计算口径	加权平均净资产收益率	每股收益	
			基本每股收益	稀释每股收益
2015 年度	归属于公司普通股股东的净利润	18.02%	0.35	0.35
	扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润	17.03%	0.33	0.33
2014 年度	归属于公司普通股股东的净利润	19.52%	0.30	0.30
	扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润	18.94%	0.30	0.30
2013 年度	归属于公司普通股股东的净利润	28.89%	0.33	0.33
	扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润	28.32%	0.32	0.32

上述数据计算公式如下：

加权平均净资产收益率=P/（E_0＋NP÷2＋E_i×M_i÷M_0-E_j×M_j÷M_0±E_k×M_k÷M_0）

其中：P分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP为归属于公司普通股股东的净利润；E_0为归属于公司普通股股东

的期初净资产；E_i为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M_0为报告期月份数；M_i为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；M_j为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；E_k为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；M_k为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。

基本每股收益=P÷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为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S为发行在外的普通股加权平均数；S_0为期初股份总数；S_1为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j为报告期因回购等减少股份数；S_k为报告期缩股数；M_0报告期月份数；M_i为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；M_j为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

稀释每股收益=[P+（已确认为费用的稀释性潜在普通股利息－转换费用）×（1-所得税率）]/（$S_0+S_1+S_i\times M_i\div M_0-S_j\times M_j\div M_0—S_k$+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数）

其中：P为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润。

（二）主要财务指标

财务指标	2015-12-31/ 2015 年度	2014-12-31/ 2014 年度	2013-12-31/ 2013 年度
流动比率（倍）	1.13	1.27	1.22
速动比率（倍）	0.79	0.86	0.71
资产负债率（%）	66.99%	70.54%	72.98%
资产负债率（母公司）（%）	72.97%	66.41%	68.25%
应收账款周转率（次/年）	3.11	4.68	6.14
存货周转率（次/年）	2.44	2.24	2.10
息税折旧摊销前利润（万元）	19,417.31	13,265.14	11,449.79
归属于公司普通股股东的净利润（万元）	12,422.23	9,344.13	8,351.19
归属于公司普通股股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	11,738.63	9,066.59	8,188.62
利息保障倍数（倍）	4.20	5.34	9.11
每股经营活动产生的现金流量（元）	-1.22	0.12	0.28
每股净现金流量（元）	-0.11	1.06	0.46
归属于公司普通股股东的每股净资产（元/股）	2.09	2.98	1.84
无形资产（扣除土地使用权、特许经营权）占净资产比率	0.83%	0.50%	0.64%

注：上述财务指标的计算方法如下：

流动比率＝流动资产/流动负债

速动比率＝（流动资产-存货）/流动负债

资产负债率＝负债总额/资产总额

应收账款周转率＝主营业务收入/应收账款平均余额

存货周转率＝主营业务成本/存货平均余额
息税折旧摊销前利润＝利润总额+利息支出+折旧+摊销
利息保障倍数＝（利润总额＋利息支出）/（利息支出+资本化的利息费用）
每股经营活动的现金流量＝经营活动产生的现金流量净额/期末普通股股份总数
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
归属于公司普通股股东的每股净资产=归属于公司普通股股东的期末净资产/期末普通股份总数
无形资产（不含土地使用权）占净资产的比例＝无形资产（不含土地使用权、特许经营权、水面养殖权和采矿权等）/公司股东权益

十三、盈利预测披露情况

本公司未编制盈利预测报告。

十四、发行人设立时及报告期内资产评估情况

（一）2012 年整体变更设立股份公司时的资产评估

根据《公司注册资本登记管理规定》，公司整体变更为股份有限公司时应对拟折股的净资产进行评估。因整体变更为股份有限公司，公司聘请了中联资产评估集团有限公司对公司股东全部权益价值在评估基准日的市场价值进行了评估。

2012 年 10 月 28 日，中联资产评估集团有限公司出具了“中联评报字[2012]第 805 号”《博天环境工程（北京）有限公司拟改制为股份有限公司资产评估报告》。截至评估基准日 2012 年 9 月 30 日，博天有限的净资产账面价值 17,983.63 万元，采用资产基础法，评估价值 19,513.37 万元，增值 1,529.74 万元，增值率 8.51%。公司此次资产评估仅供整体变更设立股份公司时办理工商登记手续，公司未按评估值对资产进行调账。

（二）2014 年普世圣华拟转让房屋建筑物及土地使用权涉及的资产评估

2014 年 6 月，普世圣华拟转让其持有的部分房屋建筑物及土地使用权，委托北京经纬东元资产评估有限公司对上述相关资产截至 2014 年 6 月 30 日的价值进行评估。本次对房屋建筑物的评估采用成本法，对土地使用权的评估采用市场法和成本逼近法，北京经纬东元资产评估有限公司于 2014 年 8 月 5 日出具了《北京普世圣华科技有限公司拟转让房屋建筑物及土地使用权项目资产评估报告书》

（京经评报字（2014）第 035 号）。

截至评估基准日 2014 年 6 月 30 日，普世圣华拟转让的房屋建筑物及土地使用权账面价值合计为 2,109.53 万元，经评估，上述资产评估值合计为 2,369.97 万元，增值 260.44 万元，增值率为 12.35%，普世圣华未按评估值对资产进行调账。

（三）2015 年博华水务以所持榆林水务股权出资涉及的资产评估

2015 年 5 月，博华水务拟以其持有的榆林水务股权出资，委托北京国融兴华资产评估有限责任公司对榆林水务截至 2015 年 5 月 30 日的股东全部权益价值进行整体评估，于 2015 年 6 月 5 日出具了《博华水务投资（北京）有限公司拟以其持有的榆林市博华水务有限公司股权出资项目评估报告》（国融兴华评报字[2015]第 020100 号）。

截至评估基准日 2015 年 5 月 30 日，榆林水务的净资产账面价值 5,000.00 万元，采用资产基础法，评估价值 5,000.97 万元，增值 0.97 万元，增值率 0.02%。榆林水务此次资产评估仅供出资作价，榆林水务未按评估值对资产进行调账。

（四）2015 年博慧科技拟收购上海莱博股权涉及的资产评估

2015 年 11 月，本公司子公司博慧科技拟收购上海莱博的股权,委托中瑞国际资产评估(北京)有限公司对上海莱博截至 2015 年 9 月 30 日的股东全部权益价值进行整体评估,于 2015 年 11 月 25 日出具了《博慧科技有限公司拟收购上海莱博环境检测技术咨询有限公司股权项目资产评估报告》（中瑞评报字[2015]120001473 号）。

截至评估基准日 2015 年 9 月 30 日，上海莱博的净资产账面价值 1,616.30 万元，采用收益法评估价值为 4,014.88 万元，评估增值 2,398.58 万元。本次资产评估仅供股权收购作价依据，上海莱博未按评估值对资产进行调账。

（五）2015 年博慧科技拟收购厦门恺宜股权涉及的资产评估

2015 年 11 月，本公司子公司博慧科技拟收购厦门恺宜的股权，委托中瑞国际资产评估(北京)有限公司对厦门恺宜截至 2015 年 9 月 30 日的股东全部权益价

值进行整体评估，于 2015 年 11 月 25 日出具了《博慧科技有限公司拟收购厦门恺宜检测技术有限公司股权项目资产评估报告》（中瑞评报字[2015]120001472 号）。

截至评估基准日 2015 年 9 月 30 日，厦门恺宜的净资产账面价值-374.80 万元，采用成本法，评估价值-319.38 万元，评估增值 55.42 万元。本次资产评估仅供股权收购作价依据，厦门恺宜未按评估值对资产进行调账。

十五、公司历次资本变动情况

历次验资情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人历次验资情况及设立时投入资产的计量属性”。

第十一节 管理层讨论与分析

本公司董事会提请投资者注意，以下讨论分析应结合本公司经审计的财务报表及报表附注和本招股说明书揭示的其他财务信息一并阅读。非经特别说明，以下数据均为经审计的合并财务报表口径，金额以人民币元或万元为单位列示，比例以人民币元为计算基准。报告期指 2013 年度、2014 年度及 2015 年度。

一、财务状况分析

（一）资产情况分析

1、资产构成及其变化分析

（1）资产总量变化

报告期内，公司流动资产、非流动资产及占总资产的比例如下：

单位：万元

项目	2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	211,552.54	65.52%	174,626.74	81.98%	103,822.57	84.51%
非流动资产	111,336.28	34.48%	38,372.61	18.02%	19,023.76	15.49%
资产总计	322,888.82	100.00%	212,999.35	100.00%	122,846.33	100.00%

报告期内，公司总资产快速增加，由 2013 年末的 122,846.33 万元增长至 2015 年末的 322,888.82 万元，增幅达 162.84%。主要原因是：第一，随着公司业务规模快速扩大，经营积累逐年增加；第二，公司于 2014 年进行了增资扩股，增加货币资金 20,000 万元；第三，为了给不断扩张的业务提供资金支持，发行人在 2015 年通过银行借款和发行债券的方式筹集了 74,087.09 万元资金。

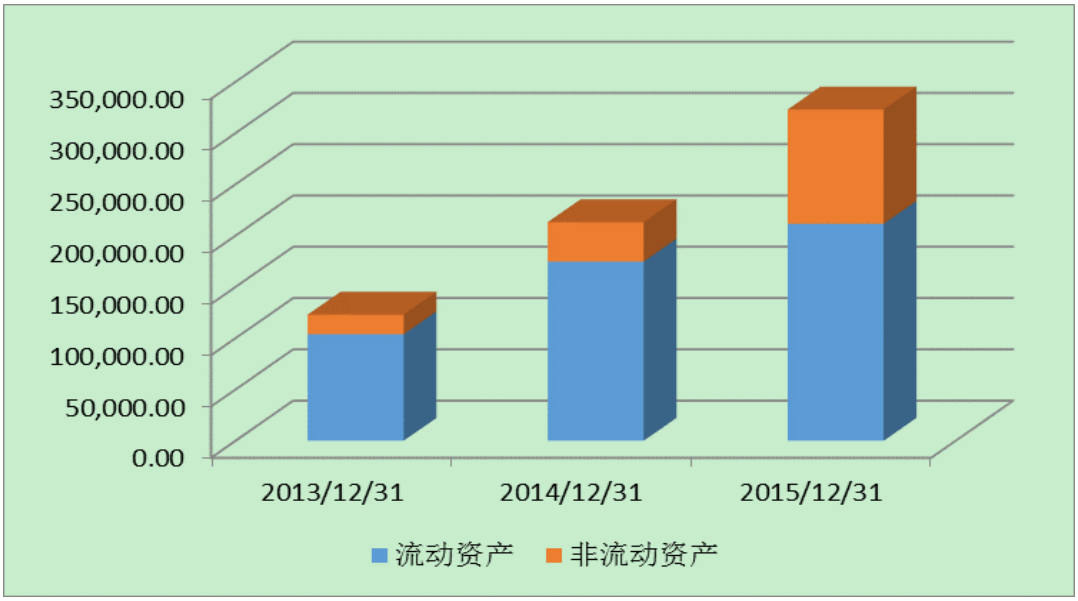
（2）资产构成特点及变化

2013 年末、2014 年末及 2015 年末，公司流动资产占总资产的比例分别为 84.51%、81.98%和 65.52%，非流动资产占总资产的比例分别为 15.49%、18.02%和 34.48%。2013 年末和 2014 年末，公司资产结构呈现流动资产比例较高的特点，主要原因在于目前公司的核心业务为水环境解决方案，对固定资产等非流动资产需求较少。2015 年，公司的业务重心开始向 PPP 项目转移，在建工程和无形资

产规模相应增加，导致公司非流动资产占比有所上升。

报告期内，资产构成变化如下：

单位：万元



（3）公司资产结构与同行业上市公司对比情况

公司资产结构与同行业上市公司对比情况如下：

项目	2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	流动资产/总资产	非流动资产/总资产	流动资产/总资产	非流动资产/总资产	流动资产/总资产	非流动资产/总资产
博世科	72.46%	27.54%	78.21%	21.79%	75.13%	24.87%
巴安水务	55.83%	44.17%	69.13%	30.87%	52.84%	47.16%
碧水源	47.64%	52.36%	43.93%	56.07%	47.08%	52.92%
万邦达	53.54%	46.46%	66.15%	33.85%	73.29%	26.71%
中电环保	71.48%	28.52%	73.74%	26.26%	79.13%	20.87%
市场平均	60.19%	39.81%	66.23%	33.77%	65.49%	34.51%
本公司	65.52%	34.48%	81.98%	18.02%	84.51%	15.49%

注：上述同行业上市公司数据来源于上市公司财务报告。

从上表可以看出，同行业上市公司流动资产占比普遍较高，2013 年末和 2014 年末，公司的流动资产占比略高于行业平均水平；2015 年末，随着公司非流动资产占比的提升，公司资产结构与行业平均水平相当，整体来说公司资产结构符合行业特点。

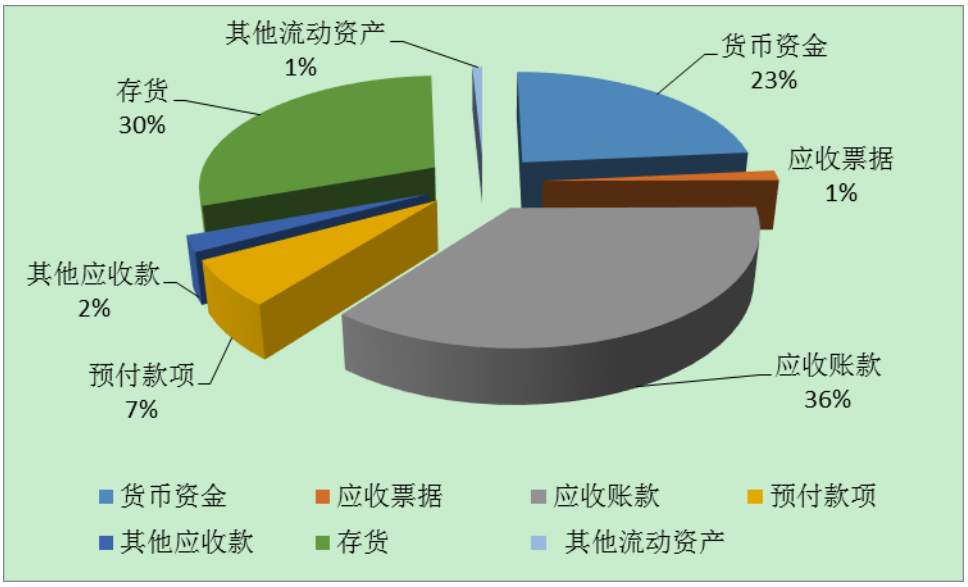
2、流动资产分析

公司流动资产主要是与主营业务活动密切相关的货币资金、应收账款、预付账款和存货。报告期内，本公司流动资产构成情况列示如下：

单位：万元

项目	2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	49,646.98	23.47%	52,307.64	29.95%	27,667.15	26.65%
应收票据	3,020.61	1.43%	1,035.30	0.59%	600.00	0.58%
应收账款	75,432.08	35.66%	42,933.88	24.59%	16,881.20	16.26%
预付款项	13,854.29	6.55%	15,462.36	8.85%	12,044.25	11.60%
其他应收款	4,827.01	2.28%	5,615.39	3.22%	3,824.92	3.68%
存货	63,088.63	29.82%	57,272.17	35.80%	42,805.05	41.23%
其他流动资产	1,682.94	0.80%	-	-	-	-
合计	211,552.54	100.00%	174,626.74	100.00%	103,822.57	100.00%

公司流动资产中，货币资金、应收账款、预付款项和存货所占比例较高，2013年末、2014年末及2015年末，上述资产合计占流动资产总额比例分别为95.74%、96.19%和95.49%。截至2015年12月31日，公司流动资产构成如下：



（1）货币资金

报告期内，公司货币资金包括现金、银行存款和其他货币资金。其他货币资金主要是向银行申请开具银行承兑汇票、保函等所存入的保证金。货币资金期末余额和构成如下：

单位：万元

项目	2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
现金	0.10	0.00%	1.72	0.00%	6.96	0.03%
银行存款	40,568.34	81.71%	44,547.99	85.17%	22,378.04	80.88%
其他货币资金	9,078.54	18.29%	7,757.93	14.83%	5,282.15	19.09%
合计	49,646.98	100.00%	52,307.64	100.00%	27,667.15	100.00%

2013 年末、2014 年末及 2015 年末，本公司货币资金余额占同期流动资产的比例分别为 26.65%、29.95%和 23.47%。主要原因：一方面，随着公司业务规模及综合实力的增加，公司主营业务创造现金的能力也在增强；另一方面，为了配合公司业务的持续开展，公司加大了股权及债权融资的力度，公司于 2014 年通过股权融资增加货币资金 20,000 万元；银行借款期末余额也持续增加，从 2013 年末的 19,598.00 万元增加至 2015 年末 63,346.55 万元。2015 年，发行人子公司博元设备于发行了面值为 1 亿元的“2014 年度中小企业私募债券”，筹集资金净额为 9,800 万元。

2015 年末，公司货币资金余额为 49,646.98 万元，与 2014 年末相比减少了 2,660.66 万元，主要原因系：第一，公司在建的 BOT 项目较多，需要投入大量的营运资金；第二，随着业务的扩张，公司在 2015 年加大了投资力度，主要投资活动包括：购置国有土地使用权，投资建设 BOT 项目，出资设立博通技术，向博川水务增资。

（2）应收票据

单位：万元

项目	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
银行承兑汇票	3,020.61	1,035.30	600.00

报告期各期末，应收票据余额占流动资产比例较小，应收票据均为 6 个月以内银行承兑汇票。

（3）应收账款

①应收账款账龄分析

单位：万元

账龄	2015-12-31			2014-12-31			2013-12-31		
	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备
	金额	比例		金额	比例		金额	比例	
1年以内	58,291.91	71.22%	2,914.60	36,527.41	79.10%	1,826.37	14,564.53	80.34%	728.23
1-2年	18,073.49	22.08%	1,807.35	6,752.19	14.62%	675.22	2,231.70	12.31%	223.17
2-3年	3,013.95	3.68%	602.79	1,846.42	4.00%	369.28	1,043.55	5.76%	208.71
3-4年	1,438.97	1.76%	431.69	763.97	1.65%	229.19	287.90	1.59%	86.37
4-5年	740.37	0.90%	370.18	287.90	0.62%	143.95	-	-	-
5年以上	287.90	0.35%	287.90	-	-	-	-	-	-
合计	**81,846.59**	**100.00%**	**6,414.51**	**46,177.89**	**100.00%**	**3,244.01**	**18,127.68**	**100.00%**	**1,246.48**

报告期内，公司应收账款回收状况良好，以一年以内的应收账款为主。公司按照谨慎性原则，对应收账款计提了充分的坏账准备。公司应收账款余额及账龄结构比较合理，与公司业务模式、发展情况及客户结构相适应。

②应收账款构成情况分析

2015 年 12 月末，公司应收账款前五名客户情况如下：

单位：万元

单位名称	与公司关系	金额	占应收账款总额的比例	账龄
蒲城清洁能源化工有限责任公司	非关联方	13,728.51	16.77%	1 年以内、1 至 2 年
北京城市排水集团有限责任公司	非关联方	9,382.22	11.46%	1 年以内
中国神华煤制油化工有限公司新疆煤化工分公司	非关联方	5,608.49	6.85%	1 年以内、1 至 2 年
中煤陕西榆林能源化工有限公司	非关联方	4,907.66	6.00%	1 年以内、1 至 2 年、2 至 3 年
久泰能源（准格尔）有限公司	非关联方	4,450.00	5.44%	1 年以内
合计	-	**38,076.88**	**46.52%**	-

截至 2015 年 12 月末，应收账款前 5 名客户金额合计为 38,076.88 万元，占应收账款余额的 46.52%，其中中煤陕西榆林能源化工有限公司部分应收账款账龄为 2-3 年期的金额为 513.15 万元，因该项目结算尚在进行中，业主尚未支付。

公司的应收账款客户主要为能源化工和城市水环境中的大型企业，信用良好，应收账款发生坏账的可能性很小。

③发行人应收账款的信用政策、给予客户的信用期限

发行人应收账款的信用政策和信用期限主要由合同约定的付款条件和期间决定，无赊销政策。一般而言，发行人对客户的项目款收款主要分为三个部分：A.预付款，为合同金额 10%-30%不等；B.进度款。根据项目进度，财务部门根据合同的付款条件申请支付进度款的 60%-90%不等；C.尾款。项目竣工结算或报告验收后，根据完工结算单及合同约定，发行人财务部及其他相关部门按时进行项目尾款的催收工作。

报告期内，公司的应收账款客户主要为能源化工和城市水环境中的大型企业或者政府下属部门，信用良好，信用政策未发生重大变动。

④发行人报告期末应收账款余额及占收入比重大幅上涨的原因

报告期内，公司应收账款占收入比如下：

单位：万元

项目	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
应收账款余额	81,846.59	46,177.89	18,127.68
坏账准备	6,414.51	3,244.01	1,246.48
应收账款净额	75,432.08	42,933.88	16,881.20
应收账款净额/总资产	23.36%	20.16%	13.74%
应收账款/营业收入	37.89%	28.50%	18.08%

2013 年至 2015 年，发行人应收账款余额占营业收入的比重分别为 18.08%、28.50%、和 37.89% 。报告期内,应收账款占收入的比重逐年提高，主要是因为客户主要为大型国企、民企以及政府下属部门，该类企业结算和付款流程较长，随着公司收入增加，期末应收账款余额不断增大，与同行业上市公司应收账款占营业收入比重保持在合理水平。

A、公司结算和信用政策变动的分析

报告期内，公司信用政策未发生重大变动，公司执行中合同额1亿元以上的重大项目信用政策如下：

序号	项目名称	设计服务(Engineer)	系统集成(Purchase)	建造安装(Construction)
1	70 万吨/年煤制烯烃项目水处理装置 EPC 总承包项目	提交初步设计图纸时 30%，详细施工图审核审核完成后 60%，竣工图完成 5%，质保金 5%。	预付款 20%，发货款 40%，货到现场 10%,性能考核或中交结束后 20%，质保金 10%。	进度款按实际工程量支付，机械竣工支付至 90%，性能考核合格结束或中交后 6 个月支付至 95%，质保金 5%。
2	甲醇醋酸系列深加工及综合利用项目一期（Ⅰ）工程 EPC 总承包项目	预付款 5%；按月进度支付，详细设计完成后支付至 95%，竣工图交付完成后支付 5%	设备费：预付款 5%；供货合同签订 25%；具备发货 40%（进口设备 50%）；到货 15%（进口设备 10%）；中交 10%（进口设备 5%）；质保 5%；材料费：预付款 5%；合同签订后支付 20%；到达现场后支付 80%	预付款 5%；按月进度支付；工程中交后支付至 95%；交工资料移交后支付 5%
3	神华新疆68万吨/年煤基新材料项目污水生化处理装置设计采购施工（EPC）总承包合同、神华新疆煤基新材料项目污水生化处理装置设备委托采购合同	-	预付 30%，到货 30%，安装调试合格 30%，质保金 10%	-
4	神华新疆68万吨/年煤基新材料项目净水场及循环水场装置设计采购施工（EPC）总承包合同、神华新疆煤基新材料项目净水场及循环水装置设备委托采购合同	预付 10%，提交框架基础图、地下管网图和地下管网材料表 10%，完成 30%模型审查支付 10%,完成 60%模型审查支付 25%,完成 90%模型审查支付 25%,详细设计完 20%，性能考核 5%，质保 5%。	预付 10%，提供采购清单 20%，到货验收合格 65%，质保 5%。	结算和交工资料保证金 3%，质保 5%。按月支付进度款 92%。
5	兖矿榆林 100 万吨年煤间接液化示范项目污水处理场及回用水处理工程总承包合同	预付款 10%；分六次支付至 95%；质保金 5%	预付款 10%；签订合同，支付至 30%；到货验收合格支付至 85%；调试合格后支付至 95%；质保金 5%	预付款 10%；按月度支付工程款；合同保留金 5%；工程资料和结算保证金 3%
6	神华陕西甲醇下游加工项目污水生化装置设计、采购、施工（EPC）总承包合同	预付款 10%；分六次支付至 95%；质保金 5%	预付款 10%；签订合同，支付至 30%；到货验收合格支付至 85%；调试合格后支付至 95%；质保金 5%	预付款 10%；按月度支付工程款；合同保留金 5%；工程资料和结算保证金 3%
7	北京市小红门再生水厂及再生水利用工程项目第二包 60 万 m^3/d 生物滤池及碳源投加系统设备采购项目	-	买方收到预付款保函等单据 30 天内支付设备费 10%的第一笔预付款，卖方完成设计联络并完成证明后支付设备费 10%的第二笔预付款；买方收到发货单据并审核后 30 天内支付每批发货价格的 50%；买方收到验收单据并审核后 30 天内支付设备费 30%的验收款；质保期满后 30 天内支付设备费的 10%的质保金。	买方收到安装服务完成证明等单据并审核后 30 天内一次性支付。

序号	项目名称	设计服务(Engineer)	系统集成(Purchase)	建造安装(Construction)
8	神华陕西甲醇下游加工项目、神华集团榆神工业区清水煤化学工业园动力供应与高纯洁净气体项目循环水场、第二换热站设计、采购、施工（EPC）总承包项目	-	到货验收合格，支付 60%；系统维修验收合格，支付 30%；质保金 10%	-
9	内蒙古伊泰化工有限责任公司 120 万吨/年精细化学品示范项目化学水处理装置 EPC 总承包合同	基础设计文件验收合格，设计人提供付款申请、全额发票和收据后，一次性支付。	-	-
10	北京市清河第二再生水厂工程水区工艺系统及设备采购项目设备采购合同	-	设备到货 20%，工程竣工、性能考核 75%，质保 5%	-
11	北京定福庄再生水厂工程全厂工艺系统及设备采购项目	在买方收到服务费增值税发票、完工证明、进度支付报告和设备调试记录并审核无误后 30 天内支付 100%的设计费用。	买方收到预付款保函、履约保函、应付金额收付并审核无误后 30 天内支付设备费用的 10%的预付款，卖方完成设计联络且买卖双方签署设计联络工作完工证明后 30 天内支付设备费用 20%的预付款，买方收到收货凭证、应付设备款 100%发票等单据并审核无误 30 天内支付设备费用的 60%的交货款，买方收到买卖双方签署的质保期结束证明、应付金额收据、进度支付报告并审核无误后 30 天内支付设备费用的 10%的质保金。	-
12	伊泰伊犁能源有限公司 100 万吨/年煤制油示范项目化学水处理装置 EPC 总承包合同	详细工程设计通过审核 30 日内支付 80%，性能考核合格 30 日内支付 10%，中交后 18 个月或性能考核后 12 个月内支付 10%	预付 20%，到货 50%，联动试车后或到货后 18 个月内 20%，质保 10%	土建主装置厂房完成 20%，土建主体完工 25%，主要设备安装完成 10%，安装工程完成 10%，中交 5%，竣工并审计完成 20%，质保 10%
13	榆阳区红墩污水处理厂项目污水处理 BOT 项目	该项目为污水处理 BOT 项目，运营主体为发行人下属项目公司，政府不负责前期的污水厂工程费用，工程建成后按照特许经营合同支付水费。在合并报表内部不形成应收账款。		
14	原平市循环经济示范区污水处理厂工程	该项目为污水处理 BOT 项目，运营主体为发行人下属项目公司，政府不负责前期的污水厂工程费用，工程建成后按照特许经营合同支付水费。在合并报表内部不形成应收账款。		
15	灵宝市第三污水处理厂及配套管网项目	该项目为污水处理 BOT 项目，运营主体为发行人下属项目公司，政府不负责前期的污水厂工程费用，工程建成后按照特许经营合同支付水费。在合并报表内部不形成应收账款。		

从上表可以看出，发行人报告期内的信用政策未发生重大变化。

B、宏观经济下行使客户支付能力下降导致应收账款及占收入比重上涨较快

报告期内，发行人应收账款占营业收入的比例与同业的比较情况如下：

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
博世科	75.35%	75.83%	60.40%
巴安水务	37.02%	48.20%	29.66%
碧水源	55.55%	47.17%	40.77%
万邦达	38.99%	60.98%	42.52%
中电环保	57.72%	54.13%	62.01%
行业平均	52.93%	57.26%	47.07%
本公司	37.89%	28.50%	18.08%

注：上述同行业上市公司数据来源于上市公司财务报告。

从上表可以看出，报告期内，公司应收账款占营业收入的比重呈上升趋势，与同行业上市公司相符，符合行业特点。

公司下游客户主要为能源化工和城市水环境领域的大型企业，其中能源化工行业较容易受国家宏观经济发展和宏观调控等因素的影响，2013 年至今，国内 GDP 增速放缓，能源化工行业客户的支付能力下降，使得公司应收账款及占收入比重上涨较快。本公司能源化工行业的客户主要为央企或大型地方国企，客户信用记录良好；这些客户具有市场地位高、资金实力雄厚、信誉好等特点；且客户与公司保持长期稳定的合作关系，公司应收账款的回收较有保障。

⑤各类业务的质保金率、质保期限

业务种类	质保金率	质保期限
水环境解决方案	5%-10%	验收后 1-2 年、中交后 18 个月或者性能考核完成后 12 个月
水处理装备销售	5%-10%	验收或交付生产后 1-2 年
智能净水终端产品	-	销售产品后 12 个月
水务运营	-	-

⑥各期应收账款核销，坏账准备计提、收回、转回的情况

报告期内，公司按照应收账款账龄提及坏账准备，并无应收账款核销情况。应收账款坏账准备计提、收回、转回的情况如下：

单位：万元

年份	年初余额	计提	收回	转回	年末余额

2013 年	839.78	406.70	-	-	1,246.48
2104 年	1,246.48	1,997.53	-	-	3,244.01
2015 年	3,244.01	3,170.49	-	-	6,414.51

⑦同行业公司应收账款坏账计提政策

同行业上市公司碧水源、万邦达、中电环保、巴安水务、博世科应收账款坏账计提政策如下：

账龄	碧水源	万邦达	中电环保	巴安水务	博世科	博天环境
1 年以内（含 1 年）	5%	5%	5%	1%	5%	5%
1-2 年	10%	10%	10%	5%	10%	10%
2-3 年	30%	30%	20%	20%	20%	20%
3-4 年	50%	100%	30%	50%	50%	30%
4-5 年	80%	100%	50%	50%	80%	50%
5 年以上	100%	100%	100%	100%	100%	100%

报告期内，公司依据公司的实际情况制定坏账准备的计提政策，与同行业上市公司基本一致。

（4）预付款项

①预付款项变化趋势分析

单位：万元

项目	2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅
预付款项	13,854.29	-10.40%	15,462.36	28.38%	12,044.25	4.53%
项目	占比		占比		占比	
预付款项/总资产	4.29%		7.26%		9.80%	

公司预付账款主要是为客户提供水环境解决方案的工程及设备的预付款项。报告期各期末，预付款项占总资产比例呈逐年下降趋势，主要原因是公司具有良好的诚信记录和品牌形象，随着采购规模扩大，与供应商议价能力增强，能够取得对公司更为有利的付款条件。

②预付款项的结构分析

报告期内，公司预付款项按账龄列示如下：

单位：万元

项目	2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	12,126.80	87.53%	14,560.89	94.17%	11,148.96	92.57%
1-2年	1,525.46	11.01%	779.01	5.04%	556.95	4.62%
2-3年	202.03	1.46%	122.46	0.79%	338.34	2.81%
合计	13,854.29	100.00%	15,462.36	100.00%	12,044.25	100.00%

报告期各期末，公司预付款账龄在一年以内的占比均在 85%以上，账龄较短。

③预付款项的主要单位

截至 2015 年 12 月 31 日，公司预付款项前五名单位情况如下：

单位：万元

单位名称	与公司关系	金额	账龄	未结算原因
北京北排建设有限公司	非关联方	2,388.45	1 年以下	未到结算期
安徽沃太环境科技有限公司	非关联方	1,841.22	1 年以下	未到结算期
上海恩拓环境工程有限公司	非关联方	448.71	1 年以下	未到结算期
上海禾元环保集团有限公司	非关联方	433.10	1 年以下	未到结算期
武汉力诺特流体设备有限公司	非关联方	355.27	1 年以下	未到结算期
合计	-	**5,466.74**		-

（5）其他应收款

根据行业惯例，水环境解决方案和水务运营项目一般需要缴纳一定比例的投标保证金和履约保证金。此外，为保证服务商的履约能力，部分业主可能要求服务商支付一定金额的实力保证金。随着公司业务规模和新签合同金额的快速增加，公司其他应收款账面净额由 2013 年末的 3,824.92 万元增长至 2015 年末的 4,827.01 万元。

2013 年末、2014 年末及 2015 年末，其他应收款占同期总资产的比例为 3.11%、2.64%和 1.49%，比例较低。

①报告期内，公司其他应收款按账龄分析列示如下：

单位：万元

账龄	2015-12-31			2014-12-31			2013-12-31		
	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备
	金额	比例		金额	比例		金额	比例	
1年以内	3,578.34	67.51%	178.92	4,380.88	72.51%	219.04	3,816.89	94.13%	190.84

1-2年	979.23	18.47%	97.92	1,416.38	23.44%	141.64	111.80	2.75%	11.18
2-3年	586.76	11.07%	117.35	131.28	2.17%	26.26	98.50	2.43%	19.70
3-4年	63.12	1.19%	18.94	85.56	1.42%	25.67	27.80	0.69%	8.34
4-5年	65.36	1.23%	32.68	27.80	0.46%	13.90	-	-	-
5年以上	27.79	0.52%	27.79						
合计	**5,300.61**	**100.00%**	**473.60**	**6,041.90**	**100.00%**	**426.51**	**4,054.99**	**100.00%**	**230.06**

报告期各期末，公司大部分其他应收款的账龄在 1 年以内，账龄较短。公司已经根据谨慎性原则计提了充分的坏账准备。

②报告期末 1 年期以上其他应收款占比大幅上升的原因

2013 年末、2014 年末和 2015 年末，公司 1 年以上其他应收款余额分别为 238.10 万元、1,626.86 万元和 1,722.26 万元。2014 年末及 2015 年末，余额 100 万以上的 1 年以上其他应收款明细如下：

单位：万元

2015 年 12 月 31 日			
单位名称	**金额**	**年限**	**性质**
邯郸建工集团有限公司	400.00	1 至 2 年	履约保证金
中国神华煤制油化工有限公司新疆煤化工分公司	203.00	2 至 3 年	履约保证金
成都市排水有限责任公司	201.84	2 至 3 年	履约保证金
中国神华煤制油化工有限公司榆林化工分公司	103.00	2 至 3 年	安全保证金
安顺市洁城垃圾无害化处理有限公司	100.00	1 至 2 年	工程保证金
合计	**1,007.84**		
2014 年 12 月 31 日			
单位名称	**金额**	**年限**	**性质**
黄石磁湖高新科技发展公司	264.00	1-2 年	实力保证金
内蒙古自治区机械设备成套有限责任公司	260.00	1-2 年	投标保证金
中国神华煤制油化工有限公司榆林化工分公司	204.00	1-2 年	履约保证金
中国神华煤制油化工有限公司新疆煤化工分公司	203.00	1-2 年	履约保证金
成都市排水有限责任公司	201.84	1-2 年	履约保证金
中国神华煤制油化工有限公司榆林化工分公司	103.00	1-2 年	安全保证金
合计	**1,235.84**		

根据行业惯例，公司中标和在施项目数量增加，导致缴纳的履约、安全和质量保证金增加，最终导致公司一年以上的其他应收款金额增加。为保证服务商的履约能力，部分业主可能要求服务商支付一定金额的履约保证金和实力保证金，为了保障施工期间的安全，部分业主也会要求服务商支付一定金额的安全保证金。保证金通常在项目竣工验收后退回给发行人，因此保证金的账龄和项目的周

期有关。公司2014年末及2015年末账龄超过1年的大额其他应收款为项目保证金，均为公司日常经营产生。

（6）存货

报告期各期末，公司存货分类明细如下：

单位：万元

项　目	2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
库存商品	31,703.23	50.25%	27,569.74	48.14%	25,825.26	60.33%
工程施工	30,606.31	48.51%	29,312.18	51.18%	16,699.08	39.01%
原材料	763.59	1.21%	383.62	0.67%	280.40	0.66%
周转材料	15.51	0.02%	6.63	0.01%	0.30	0.00%
合　计	**63,088.63**	**100.00%**	**57,272.17**	**100.00%**	**42,805.05**	**100.00%**

随着公司业务规模和新签项目金额的不断增长，特别是新签大项目的数量和金额的增加，公司存货呈逐年上升趋势，2013 年度、2014 年度及 2015 年度，公司的存货周转率分别为 2.10 次、2.24 次和 2.44 次。

① 存货库龄

A．工程施工库龄

发行人工程施工科目核算的内容是水环境解决方案业务之“建造安装”分部累计已发生的施工成本和已确认的毛利大于已办理结算的价款金额。

报告期末工程施工的库龄如下：

单位：万元

库龄	2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
1 年以内	22,834.36	74.61	24,521.37	83.66	11,874.37	71.11
1-2 年	6,664.65	21.77	2,734.46	9.33	3,791.49	22.70
2 年以上	1,107.30	3.62	2,056.35	7.02	1,033.22	6.19
合计	**30,606.31**	**100.00**	**29,312.18**	**100.00**	**16,699.08**	**100.00**

B．库存商品的库龄

单位：万元

库龄	2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)

1 年以内	27,920.09	88.07	25,180.36	91.33	24,002.42	92.94
1-2 年	3,783.13	11.93	2,389.38	8.67	1,822.84	7.06
2 年以上	-	-	-	-	-	-
合计	31,703.23	100	27,569.73	100	25,825.26	100

②工程施工的构成明细

截至 2015 年 12 月 31 日，公司前十大工程施工合计为 18,281.65 万元，占期末全部工程施工金额的比重为 59.73%，前十大工程施工明细如下：

单位：万元

项目名称	累计工程施工	累计工程结算	期末存货
神华陕西甲醇下游加工项目污水生化处理装置设计、采购、施工项目	13,085.94	9,633.10	3,452.84
榆林红墩污水厂项目	22,007.78	19,361.50	2,646.28
神华陕西甲醇下游加工项目循环水场设计、采购、施工项目	7,078.14	4,633.73	2,444.41
神华新疆 68 万吨/年煤基新材料项目净水场及循环水场装置设计、采购、施工项目	15,490.13	13,333.28	2,156.85
内蒙古伊泰化工有限责任公司 120 万吨/年精心化学品示范项目化学水处理工程	3,269.95	1,311.26	1,958.69
中煤陕西公司甲醇醋酸系列深加工及综合利用项目一期(I)工程循环水装置项目	17,535.07	15,944.69	1,590.37
新疆美克化工三期一阶段污水处理装置项目	1,760.26	588.00	1,172.26
中煤蒙大新能源化工有限公司年产 50 万吨工程塑料项目除盐水（化学水）及冷凝液精制装置 EPC 总承包项目	3,469.94	2,374.08	1,095.86
陕化蒲城清洁能源化工项目	24,321.64	23,353.98	967.66
神华新疆 68 万吨/年煤基新材料项目污水生化处理装置设计采购施工总承包项目	10,034.96	9,238.52	796.44
合计			**18,281.65**

截至2014年12月31日，公司前十大工程施工合计为13,165.79万元，占期末全部工程施工金额的比重为44.92%，前十大工程施工明细如下：

单位：万元

项目名称	累计工程施工	累计工程结算	期末存货
陕化蒲城清洁能源化工项目	22,259.12	19,867.28	2,391.84
安阳市洹北污水处理厂 BOT 项目	2,656.61	434.92	2,221.69
中煤陕西公司甲醇醋酸系列深加工及综合利用项目一期(I)工程循环水装置 EPC 总承包（原中煤榆林煤制烯烃项目）	16,576.23	14,858.05	1,718.18

腾龙芳烃年产 80 万吨对二甲苯项目水处理 EPC 项目	11,950.00	10,650.74	1,299.26
神华新疆 68 万吨/年煤基新材料项目净水场及循环水场装置设计、采购、施工（EPC）	14,384.18	13,333.28	1,050.90
黄石汪仁污水处理厂 BOT 项目	9,195.28	8,175.09	1,020.19
翔鹭石化（漳州）有限公司 PTA 项目	13,494.13	12,576.08	918.05
阜南工业园区循环经济产业园污水处理厂货物采购与供货安装工程	869.58	-	869.58
中煤蒙大新能源化工有限公司年产 50 万吨工程塑料项目除盐水（化学水）及冷凝液精制装置 EPC 总承包项目	3,215.31	2,374.08	841.23
内蒙古伊泰化工有限责任公司 120 万吨/年精心化学品示范项目化学水处理工程	834.87	-	834.87
合计			13,165.79

截至2013年12月31日，公司前十大工程施工合计为11,936.67万元，占期末全部工程施工金额的比重为71.48%，前十大工程施工明细如下：

单位：万元

项目名称	累计工程施工	累计工程结算	期末存货
中煤陕西公司甲醇醋酸系列深加工及综合利用项目一期(I)工程循环水装置 EPC 总承包（原中煤榆林煤制烯烃项目）	14,610.31	11,677.95	2,932.36
神华新疆 68 万吨/年煤基新材料项目净水场及循环水场装置设计、采购、施工（EPC）	4,382.22	2,399.85	1,982.37
腾龙芳烃年产 80 万吨对二甲苯项目水处理 EPC 项目	12,365.36	10,528.56	1,836.80
陕化蒲城清洁能源化工项目	14,114.01	13,153.52	960.48
翔鹭石化（漳州）有限公司 PTA 项目	13,407.49	12,576.08	831.41
黄石汪仁污水处理厂 BOT 项目	2,736.77	1,949.74	787.03
山西霍州煤电集团庞庞塔矿井水项目	1,300.36	607.84	692.52
神华陕西甲醇下游加工项目循环水场设计、采购、施工项目	4,568.72	3,881.99	686.74
神华鄂尔多斯煤制油煤液化高浓度污水臭氧氧化项目	1,668.60	1,010.31	658.29
小蓝污水处理站建设工程	1,183.23	614.56	568.68
合计			11,936.67

③存货跌价准备计提情况

存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。

公司存货的主要组成部分为工程施工和库存商品，2013年12月31日、2014年12月31日和2015年12月31日，上述两项占存货的比重为99.34%、99.32%和98.77%，而这两项主要是为公司承接的污水处理项目而采购的设备和已经施工尚未结算的工程款。

由于公司项目都是为业主定向设计和建造的，建造完成并经业主验收后移交业主。在投标过程中，标的项目价格为预计成本加上合理利润。在与业主签署合同后，公司将土建安装分包给有资质的建筑公司，并签署分包合同，公司将相应成本转移给建筑公司。由于公司预计项目总收入大于项目总成本，公司报告期内并没有对工程施工计提存货跌价准备。

库存商品为项目采购的专用设备，已经达到项目现场，尚未完成调试验收的设备，公司依据设计图纸和工艺流程，定量采购项目需要的设备。由于公司预计项目总收入大于项目总成本，公司报告期内并没有对库存商品计提存货跌价准备。

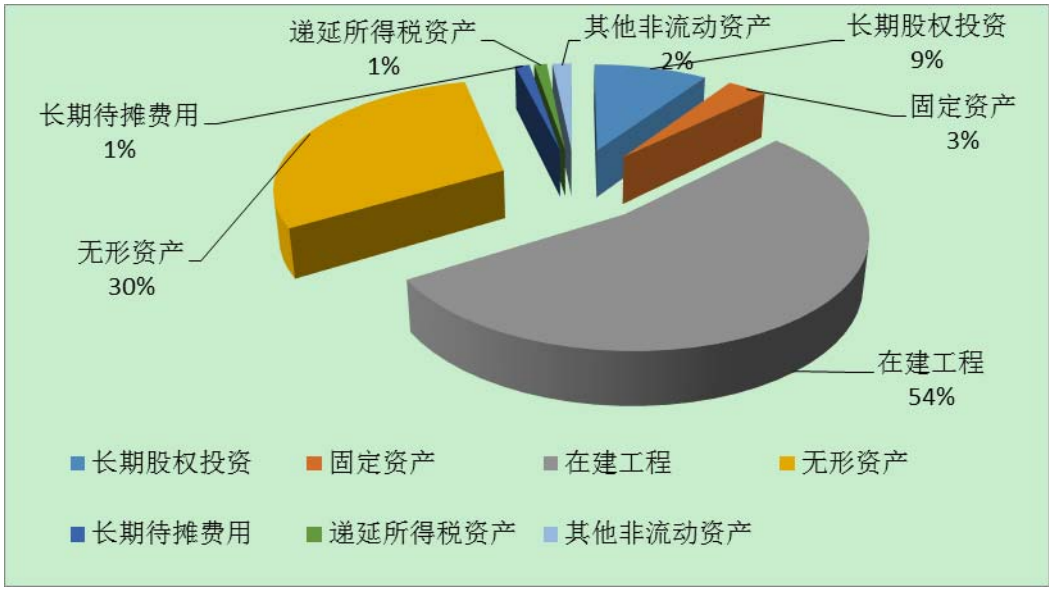
3、非流动资产分析

报告期内，公司非流动资产构成如下：

单位：万元

项目	2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期股权投资	10,482.53	9.42%	4,071.91	10.61%	1,428.80	7.51%
固定资产	3,686.80	3.31%	3,198.26	8.33%	2,967.80	15.60%
在建工程	59,640.35	53.57%	16,245.65	42.34%	2,730.16	14.35%
无形资产	33,242.41	29.86%	11,184.70	29.15%	11,537.86	60.65%
长期待摊费用	1,331.10	1.20%	1,482.69	3.86%	-	-
递延所得税资产	1,169.50	1.05%	690.40	1.80%	359.14	1.89%
其他非流动资产	1,783.59	1.60%	1,499.00	3.91%	-	-
合计	**111,336.28**	**100.00%**	**38,372.61**	**100.00%**	**19,023.76**	**100.00%**

截至 2015 年 12 月 31 日，公司非流动资产构成如下：



（1）固定资产

①固定资产及其变动情况

单位：万元

项目	2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
账面原值						
房屋、建筑物	797.24	13.49%	740.35	15.97%	1,246.14	32.49%
机器设备	938.08	15.87%	764.90	16.50%	560.86	14.62%
运输工具	1,854.95	31.39%	1,602.88	34.57%	1,116.08	29.10%
电子及办公设备	2,318.88	39.24%	1,528.12	32.96%	912.61	23.79%
合计	**5,909.15**	**100.00%**	**4,636.25**	**100.00%**	**3,835.69**	**100.00%**
累计折旧						
房屋、建筑物	152.58	6.87%	129.13	8.98%	111.54	12.85%
机器设备	239.29	10.77%	151.72	10.55%	85.78	9.88%
运输工具	933.79	42.02%	622.13	43.26%	366.17	42.19%
电子及办公设备	896.70	40.35%	535.02	37.21%	304.39	35.07%
合计	**2,222.36**	**100.00%**	**1,438.00**	**100.00%**	**867.89**	**100.00%**
账面价值						
房屋、建筑物	644.66	17.49%	611.21	19.11%	1,134.59	38.23%
机器设备	698.79	18.95%	613.18	19.17%	475.08	16.01%
运输工具	921.17	24.99%	980.76	30.67%	749.91	25.27%
电子及办公设备	1,422.18	38.57%	993.11	31.05%	608.21	20.50%
净值合计	**3,686.80**	**100.00%**	3,198.26	100.00%	2,967.80	100.00%

报告期内，公司固定资产金额呈增长趋势，账面价值由 2013 年末的 2,967.80 万元，增长至 2015 年末的 3,686.80 万元，增加了 24.23%，主要是公司为加强水

处理装备、膜产品和检测业务及技术提升，增加的了相关的机器设备、运输工具和研发设备等固定资产投资。

②固定资产减值

报告期内各期末，经对固定资产检查，可收回金额高于其账面价值，故不需计提固定资产减值准备。

（2）在建工程

截至 2015 年 12 月 31 日，公司在建工程账面余额为 59,640.35 万元，主要为榆林红墩污水处理系统、安阳洹北污水处理系统、大同御东污水处理系统、灵宝第三污水处理系统、原平市循环经济示范区污水处理系统等项目。

（3）无形资产

报告期内，公司无形资产主要由特许经营权、土地使用权、软件及专利技术构成。报告期各期末，无形资产期末可回收金额高于账面价值，不存在减值的情况。

截至 2015 年 12 月 31 日，公司无形资产情况如下：

单位：万元

无形资产名称	账面原值	累计摊销	账面净额	减值准备	账面价值
特许经营权	31,050.41	2,683.91	28,366.50	-	28,366.50
土地使用权	4,209.30	213.94	3,995.36	-	3,995.36
软件	978.89	112.25	866.64	-	866.64
专利权及非专利技术	46.15	32.24	13.92	-	13.92
合计	**36,284.75**	**3,042.34**	**33,242.41**	**-**	**33,242.41**

①特许经营权

公司的特许经营权为水务运营特许经营权。截至 2015 年末，公司特许经营权摊余价值具体情况如下：

单位：万元

特许经营权名称	账面原值	累计摊销	账面净额	减值准备	账面价值
绵竹市污水处理项目	6,444.28	1,439.22	5,005.06	-	5,005.06
什邡市污水处理厂项目	5,123.36	626.19	4,497.17	-	4,497.17
黄石市污水处理项目	19,482.76	618.50	18,864.26	-	18,864.26

合计	31,050.41	2,683.91	28,366.49	-	28,366.49

②土地使用权

公司 2013 年末土地使用权较 2012 年末增加 564.97 万元，为中环膜购买的北京市密云县远光街 2 号的土地使用权；2014 年公司土地使用权账面原值未发生变化。2015 年末，公司土地使用权账面原值为 4,209.30 万元，与 2014 年末相比增加了 3,133.22 万元，主要系因博天大冶、普世圣华大冶及中环膜大冶以出让方式联合取得位于大冶市城西北新区罗金大道南侧的土地使用权。截至 2015 年 12 月 31 日，公司土地使用权的账面价值占无形资产期末账面价值的比例为 12.02%。

（4）长期股权投资

截至2015年12月31日，公司长期股权投资情况如下：

单位：万元

被投资单位	核算方法	投资成本	持股比例	账面价值
广汉水务	权益法	600.00	30%	1,282.74
博川水务	权益法	4,000.00	20%	3,382.32
AQP 公司	权益法	2,967.78	4.4%	3,082.21
博通技术	权益法	2,794.05	45%	2,735.26
合计	-	**10,361.83**	-	**10,482.53**

2014 年末，公司长期股权投资账面价值为 4,071.91 万元，主要系对广汉水务、博川水务及 AQP 公司的投资，公司于 2014 年 12 月 17 日完成对 AQP 公司的投资，故从 2015 年开始按权益法确认相应的投资收益，2014 年未做相应处理。2015 年末，公司长期股权投资账面价值为 10,482.53 万元，与 2014 年末相比有所上升，主要系因公司出资 500 万美元（折合人民币 2,794.05 万元）设立博通分离膜技术（北京）有限公司；同时，公司向博川水务增资 3,600 万元。上述投资变现不存在重大限制，也不存在应计提长期股权投资减值的现象。

（5）递延所得税资产

2013 年末、2014 年末及 2015 年末，公司的递延所得税资产账面余额 359.14 万元、690.39 万元和 1,169.50 万元。公司递延所得税资产主要是应收款项计提坏账准备形成的账面价值与计税基础不同及房屋、土地评估增值而形成的可抵扣暂

时性差异所致。

4、主要资产减值准备

（1）资产减值准备计提情况和余额

公司资产减值准备余额全部为应收款项计提的坏账准备。报告期内，公司按照会计政策的规定，计提了相应的减值准备。报告期各期末，公司坏账准备情况如下：

单位：万元

项目	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
应收账款坏帐准备	6,414.51	3,244.01	1,246.48
其他应收款坏帐准备	473.60	426.51	230.06
合计	**6,888.11**	**3,670.52**	**1,476.54**

（2）其他资产不存在应计提减值准备的情况

根据《企业会计准则》规定，并结合实际经营情况，公司已制订了各项资产减值准备的计提政策，并按照相关减值准备计提政策和谨慎性原则，对各类资产的减值情况进行了核查，不存在资产减值的情况。

综上所述，受益于水环境服务业的较快发展及公司品牌影响力的提升，公司核心业务处于快速扩张阶段，资产总额随着核心业务经营规模的扩大而增加，公司资产质量优良，资产结构较为稳定、配置合理，为公司未来规模快速扩张、持续和稳健发展奠定坚实基础。

（二）负债情况分析

1、负债构成及其变化分析

（1）负债构成分析

报告期内，公司主要负债构成情况如下表：

单位：万元

项目	2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	187,039.60	86.47%	137,253.37	91.35%	85,382.16	95.23%
非流动负债	29,274.55	13.53%	12,991.70	8.65%	4,275.64	4.77%

负债合计	216,314.14	100.00%	150,245.07	100.00%	89,657.80	100.00%

报告期各期末，公司负债结构以流动负债为主。公司以流动负债为主的债务结构与以流动资产为主的资产结构相匹配，债务结构合理，规模适度。

2、流动负债分析

单位：万元

项目	2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	48,808.00	26.10%	23,458.20	17.09%	18,698.00	21.90%
应付票据	26,098.36	13.95%	18,960.46	13.81%	8,737.93	10.23%
应付账款	79,602.68	42.56%	61,118.55	44.53%	37,775.82	44.24%
预收账款	13,102.01	7.00%	23,900.11	17.41%	13,414.07	15.71%
应付职工薪酬	2,197.13	1.17%	1,695.78	1.24%	999.58	1.17%
应交税费	4,762.05	2.55%	1,817.18	1.32%	1,857.53	2.18%
应付利息	652.05	0.35%	66.90	0.05%	29.24	0.03%
其他应付款	2,538.04	1.36%	5,786.19	4.22%	3,870.00	4.53%
一年内到期的非流动负债	9,279.28	4.96%	450.00	0.33%	-	-
流动负债合计	**187,039.60**	**100.00%**	**137,253.37**	**100.00%**	**85,382.16**	**100.00%**

公司流动负债主要包括短期借款、应付票据、应付账款、预收账款。2013年末、2014年末及2015年末，上述四项合计占流动负债的比例分别为92.09%、92.84%和89.61%。

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款余额如下：

单位：万元

借款类别	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
信用借款	5,000.00	-	12,848.00
保证借款	43,808.00	23,458.20	5,850.00
合计	**48,808.00**	**23,458.20**	**18,698.00**

公司与银行、担保公司等外部机构建立了良好的合作关系，为满足公司不断增长的业务对营运资金的需求，公司相应增加了短期借款规模，短期借款由2013年末的18,698.00万元增长至2015年末的48,808.00万元。

报告期内，公司不存在已到期未偿还的短期借款。

（2）应付票据

报告期各期末，公司应付票据余额及占比如下：

单位：万元

项目	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
银行承兑汇票	26,098.36	18,960.46	8,737.93
银行承兑汇票/负债总额	12.07%	12.62%	9.75%

为了降低资金使用成本，提高资金运用效率，降低财务费用，公司采用应付票据方式与部分供应商结算采购款，应付票据为承兑期限在 6 个月以内的银行承兑汇票。报告期各期末，公司应付票据余额由 2013 年末的 8,737.93 万元增加至 2015 年末的 26,098.36 万元。主要因为公司综合实力的提升和采购规模的不断增大，供应商与公司长期合作的意愿进一步增强，愿意与公司通过票据结算。

（3）应付账款

报告期内，公司应付账款账龄结构及其变动如下：

单位：万元

项目	2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	55,321.06	69.50%	43,116.61	70.55%	32,415.51	85.81%
1-2 年（含）	14,721.85	18.49%	14,409.17	23.58%	3,808.79	10.08%
2-3 年（含）	8,089.02	10.16%	3,342.30	5.47%	1,273.76	3.37%
3 年以上	1,470.75	1.85%	250.47	0.41%	277.76	0.74%
合计	**79,602.68**	**100.00%**	**61,118.55**	**100.00%**	**37,775.82**	**100.00%**

报告期各期末，公司应付账款规模逐年上升，符合公司业务规模快速增长的趋势。

2013 年末、2014 年末及 2015 年末，公司应付账款余额占负债比分别为 42.13%、40.68%和 36.80%。公司品牌诚信度高，对供应商具有较强的规模议价能力，取得了有利的付款条件。

截至 2015 年 12 月 31 日，公司应付账款余额前五名供应商列示如下：

单位：万元

单位名称	金额	账龄	占应付账款总额比例
中国化学工程第四建设公司	9,368.48	1 年以内	11.77%
山东国信环境系统股份有限公司	6,471.92	1-2 年、2-3 年	8.13%
北京北排装备产业有限公司	2,714.66	1 年以内	3.41%
麦王环境技术股份有限公司	2,004.00	1 年以内、1-2 年	2.52%

江苏丰泰冷却塔有限公司	1,188.64	1-2 年、2-3 年	1.49%
合计	**21,747.70**		**27.32%**

（4）预收款项

①报告期内，预收款项按账龄结构及其变动情况如下：

单位：万元

项目	2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	11,400.88	87.02%	23,797.06	99.57%	13,211.15	98.49%
1-2 年（含）	1,598.09	12.20%	100.70	0.42%	202.92	1.51%
2-3 年（含）	100.70	0.77%	2.34	0.01%		
3 年以上	2.34	0.02%				
合计	**13,102.01**	**100.00%**	**23,900.10**	**100.00%**	**13,414.07**	**100.00%**

公司在合同签署后，客户按合同约定的一定比例支付预付款，随着项目执行，预付款将从工程进度款中扣除。2014 年末，公司预收账款余额较高，主要为北京市小红门再生水厂及再生水利用工程项目第二包 60 万 m^3/d 生物滤池及碳源投加系统设备采购项目、内蒙古伊泰化工有限责任公司 120 万吨/年精细化学品示范项目化学水处理装置 EPC 总承包合同等项目的预收款。截至 2015 年末，公司预收账款余额为 13,102.01 万元，与 2014 年末要比下降了 10,798.10 万元，主要系工程项目正常结算所致。

②2015 年末，主要预收账款情况如下：

单位：万元

客户名称	与本公司关系	金额	账龄	占预收账款总额的比例
久泰能源内蒙古有限公司	非关联方	1,682.46	1 年以内	12.84%
伊泰伊犁能源有限公司	非关联方	1,267.99	1 年以内	9.68%
江苏斯尔邦石化有限公司	非关联方	1,232.50	1 年以内	9.41%
天津膜天膜科技股份有限公司	非关联方	1,231.80	1-2 年	9.40%
神华国能集团有限公司神头第二发电厂	非关联方	985.09	1 年以内	7.52%
合计		**6,399.84**		**48.85%**

（5）应付职工薪酬

2013 年末、2014 年末及 2015 年末，公司的应付职工薪酬期末余额分别为 999.58 万元、1,695.78 万元和 2,197.13 万元，呈上升趋势，主要是公司执行当月

计提、次月发放的工资制度，随着职工数量快速增长及薪酬水平逐年提高，应付职工薪酬相应增加。

（6）应交税费

报告期内，公司应交税费明细如下：

单位：万元

税种	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
增值税	1,813.52	312.15	568.32
营业税	534.09	158.09	6.92
企业所得税	1,910.95	1,248.14	1,219.82
个人所得税	61.34	41.02	2.42
城市维护建设税	230.02	33.84	31.10
教育费附加	144.45	23.85	28.96
土地使用税	65.60	-	-
其他	2.08	0.09	-
合计	**4,762.05**	**1,817.18**	**1,857.53**

（7）其他应付款

报告期内，公司其他应付款账龄结构及变动如下：

单位：万元

账龄	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
1 年以内	1,691.84	3,735.39	3,048.07
1-2 年	339.97	1,906.25	400.14
2-3 年	406.05	143.65	392.71
3 年以上	100.18	0.90	29.09
合计	**2,538.04**	**5,786.19**	**3,870.00**

报告期各期末，公司其他应付款余额主要为向供应商收取的工程质保金和投标保证金。

报告期末，公司账龄超过 1 年的主要其他应付款（100 万元以上）情况如下：

单位：万元

单位名称	金额	未偿还原因
安徽沃太环境科技有限公司	202.60	履约保证金，未到结算期
合计	202.60	-

2、非流动负债

单位：万元

项目	2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期借款	8,088.55	27.63%	9,802.40	75.45%	900.00	21.05%
应付债券	9,868.55	33.71%	-	-	-	-
长期应付款	4,162.75	14.22%	-	-	-	-
预计负债	7,027.97	24.01%	2,994.20	23.05%	3,081.69	72.08%
递延收益	126.73	0.43%	195.10	1.50%	293.94	6.87%
非流动负债合计	**29,274.55**	**100.00%**	**12,991.70**	**100.00%**	**4,275.64**	**100.00%**

（1）长期借款

报告期内，公司长期借款的具体情况如下：

单位：万元

项目	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
保证借款	9,800.00	6,000.00	-
质押借款	4,738.55	4,252.40	900.00
小计	14,538.55	10,252.40	900.00
减：一年内到期部分	6,450.00	450.00	-
合计	**8,088.55**	**9,802.40**	**900.00**

2015 年末，保证借款的借款人为中环膜、普世圣华及安阳水务，借款金额分别为 3,000 万元、3000 万元和 3800 万元。质押借款为黄石水务的项目借款，借款金额为 5,000 万元，期限 7.5 年，分期偿还，报告期末尚有 4,738.55 万元未到还款期，上述借款的具体情况参见本招股说明书“第十五节 其他重要事项”之“二、重大合同”。

公司报告期末长期借款中无因逾期获得展期形成的长期借款。

（2）应付债券

2015 年末，应付债券为公司下属子公司博元设备于 2015 年 4 月 15 日发行的 2014 年度中小企业私募债券，债券面值为 1 亿元，发行金额为 9,800 万元，期限为 2 年，票面利率为 7.5%，本公司为该债券提供无条件的全额本息不可撤销连带责任保证担保。

（3）长期应付款

2015 年末，公司的长期应付款余额为 4,162.75 万元，系因榆林博华及博华

水务融资租入设备形成的应付款项，具体情况参见本招股说明书“第十五节 其他重要事项”之“二、重大合同”。

（4）预计负债

报告期内，公司预计负债情况如下：

单位：万元

项目	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
特许经营期维护费	7,027.97	2,994.20	3,081.69
合计	7,027.97	2,994.20	3,081.69

报告期各期末，公司预计负债为公司按照 BOT/TOT 项目核算原则计提的项目后续维护及大修费。

（三）偿债能力分析

报告期内，公司的主要偿债能力指标如下：

指标	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
流动比率（倍数）	1.13	1.27	1.22
速动比率（倍数）	0.79	0.86	0.71
资产负债率	66.99%	70.54%	72.98%
指标	**2015 年度**	**2014 年度**	**2013 年度**
息税折旧摊销前利润（万元）	19,417.31	13,265.14	11,449.79
利息保障倍数（倍数）	4.20	5.34	9.11

公司营运资金来源以自有资金和商业信用为主，虽然拥有的银行授信额度较高，但公司为提高资金使用效率，降低财务费用，公司积极收款，审慎利用银行借款，充分利用银行承兑汇票，解决经营发展过程中资金需要，融资额度以实际经营需求为限。公司对主要偿债能力指标有效监控，在能够承受的范围内运用商业信用和银行信用，以满足主营业务发展需要。

1、流动比率与速动比率分析

（1）流动比率与速动比率

报告期各期末，公司流动比率和速动比例保持相对稳定。公司流动资产主要以货币资金、应收账款、存货及预付款项为主，主要客户为能源化工和城市水环境等行业的大型企业集团，应收账款回款良好，存货变现能力强。同时，随着公

司融资能力的提升，偿债能力得到进一步保障。

（2）与同行业上市公司比较情况

与同行业上市公司相比，短期偿债能力情况如下：

项目	2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率
博世科	1.17	1.04	1.25	1.09	1.29	1.12
巴安水务	0.99	0.92	1.51	1.50	1.18	1.17
碧水源	2.68	2.57	1.53	1.44	1.47	1.39
万邦达	2.79	1.99	2.69	1.88	4.01	3.67
中电环保	2.46	2.12	2.78	2.56	3.00	2.72
市场平均	2.02	1.73	1.95	1.69	2.19	2.01
本公司	1.13	0.79	1.27	0.86	1.22	0.71

注：上述同行业上市公司数据来源于上市公司财务报告。

截至 2015 年末，公司的流动比率、速动比率低于同业水平。主要原因是已上市公司由于募集资金到位导致其流动比率和速动比率较高。如：中电环保于 2011 年 2 月上市，2008-2010 年末的流动比率分别为 1.64、2.12 和 2.24，速动比率分别为 1.10、1.71 和 1.92；万邦达于 2010 年 2 月上市，2007-2009 年末的流动比率分别为 1.66、2.01 和 1.61，速动比率分别为 1.25、1.53 和 1.09。

2、资产负债率分析

2013 年末、2014 年末和 2015 年末，公司资产负债率分别为 72.98%、70.54%和 66.99%，资产负债率较高，主要原因是公司业务发展快速，资信状况良好，融资能力较强，负债增多所致。2014 年资产负债率比 2013 年末下降 2.44%，主要系 2014 年度公司增资扩股，股东投入资金 20,000 万元。2015 年末资产负债率比 2014 年末下降了 3.55%，主要是公司的经营积累和部分子公司少数股东的资金投入降低了整体杠杆水平。

同行业上市公司资产负债率比较如下：

指标	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
博世科	64.58%	65.67%	59.81%
巴安水务	60.86%	48.91%	53.14%
碧水源	23.27%	38.78%	37.01%
万邦达	49.48%	28.16%	22.44%

中电环保	31.14%	28.18%	28.19%
市场平均	45.87%	41.94%	40.12%
本公司	66.99%	70.54%	72.98%

注：上述同行业上市公司数据来源于上市公司财务报告。

通过与行业内上市公司的对比，公司资产负债率较高，主要因为公司近年来发展迅速，资金需求大，但融资渠道比较单一，主要依靠自我积累和银行贷款。

报告期各期末，公司资产负债率在70%左右，鉴于公司所处行业特点和业务处于高速成长期，资产负债率总体处于合理水平。

3、息税折旧摊销前利润及利息保障倍数

2013年至2015年，公司利润总额和息税折旧摊销前利润均保持了快速增长，其中息税折旧摊销前利润从2013年的11,449.79万元增长到2015年的19,417.31万元，利息保障倍数分别为9.11、5.34和4.20。2015年度，随着发行人的业务重心向PPP项目转移，流动资金的需求量相应增加，公司为此加大了债权融资的力度，导致财务杠杆提高，利息保障倍数有所下降。

公司一贯奉行稳健经营的策略，严格控制财务风险。报告期，公司的利息保障倍数保持稳定，并保持在较高水平，偿债能力较强。

鉴于公司定位高端客户，项目对应的都是大客户，资产质量较高，资产负债率保持在合理水平，银行资信状况良好，所有银行借款、银行票据等均按期归还，无任何不良记录，截至本招股说明书签署日，公司没有或有负债、表外融资等影响偿债能力的重大事项，具有较强的短期、长期偿债能力。

（四）资产周转能力分析

1、公司资产周转能力与同行业对比

同行业上市公司应收账款周转率、存货周转率对比如下：

单位：次/年

项目	2015年度		2014年度		2013年度	
	应收账款周转率	存货周转率	应收账款周转率	存货周转率	应收账款周转率	存货周转率
博世科	1.57	5.17	1.54	3.73	1.69	3.89
巴安水务	2.82	12.57	1.95	32.65	2.84	1.81
碧水源	2.24	9.87	2.38	8.97	3.25	12.25

项目	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	应收账款周转率	存货周转率	应收账款周转率	存货周转率	应收账款周转率	存货周转率
万邦达	2.51	1.72	2.15	1.64	2.66	4.62
中电环保	1.57	3.69	1.83	5.21	1.89	4.51
市场平均	2.14	6.60	1.97	10.44	2.47	5.42
本公司	3.11	2.44	4.68	2.24	6.14	2.1

注：上述同行业上市公司数据来源于上市公司财务报告。

2、公司资产周转能力变动分析

（1）应收账款周转率

最近三年，公司的应收账款周转率分别为 6.14 次、4.68 次和 3.11 次。公司应收账款周转率从 2013 年度的 6.14 次下降至 2015 年度的 3.11 次，主要原因是公司营业收入增加 113.20%，而同期应收账款增加 351.50%所致。

报告期内，公司应收账款周转率远高于同行业上市公司，经营效率较高。

（2）存货周转率

最近三年，公司的存货周转率分别为 2.10 次、2.24 次和 2.44 次，存货周转率持续上升，但较同行业上市公司平均水平低 ，主要由于公司的项目在执行过程中，库存商品及未结算工程较大，影响了平均存货的余额；同时，公司客户中大型企业较多，项目结算审批周期较长。公司正通过缩短工程项目结算时间，加快工程设备的签收确认，以提高公司的存货周转率。

二、盈利能力分析

报告期内，公司业务规模不断扩大，实现收入和利润快速持续增长，主要经营成果指标如下：

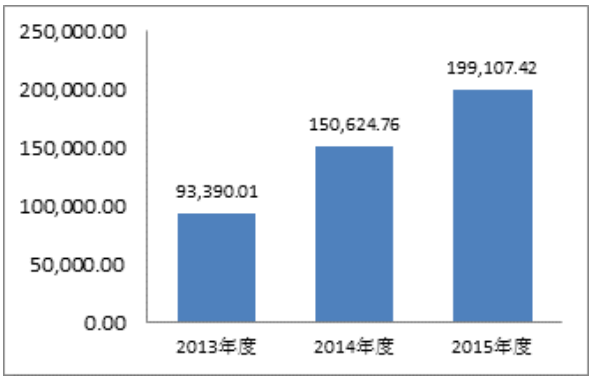
单位：万元

指标	2015 年度	2014 年度	2013 年度
营业收入	199,107.42	150,624.76	93,390.01
营业成本	146,961.84	112,152.90	68,713.80
营业税金及附加	1,406.78	1,099.86	670.75
销售费用	17,739.47	13,588.93	6,556.03
管理费用	13,768.36	10,144.87	6,332.92
财务费用	2,274.67	470.49	593.06
资产减值损失	3,217.59	2,193.98	524.99

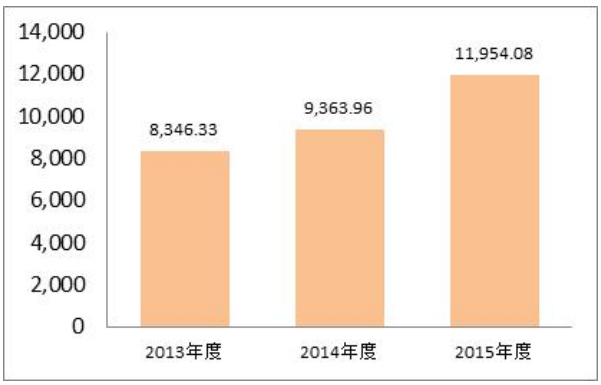
指标	2015 年度	2014 年度	2013 年度
投资收益	-162.92	-324.66	18.03
营业利润	13,575.78	10,649.08	10,016.49
营业外收支净额	785.98	619.13	191.20
利润总额	14,361.77	11,268.21	10,207.69
所得税费用	2,407.69	1,904.25	1,861.36
净利润	11,954.08	9,363.96	8,346.33
净利润率	6.00%	6.22%	8.94%

2013年至2015年，公司营业收入复合增长率为46.01%，净利润复合增长率为19.68%，公司业绩具有良好的成长性。2015年，公司实现营业收入199,107.42万元，同比增长32.19%。

报告期内公司营业收入情况（单位：万元）



报告期内公司净利润情况（单位：万元）



（一）本公司的主要收入及利润来源

1、营业收入的构成

报告期内，公司按业务类别列示的营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	营业收入	比例	营业收入	比例	营业收入	比例
水环境解决方案	177,387.07	89.09%	136,986.32	90.95%	85,117.00	91.14%
水处理装备	11,518.73	5.79%	11,281.96	7.49%	5,928.49	6.35%
水务运营管理	8,304.35	4.17%	2,288.41	1.52%	2,318.55	2.48%
智能净水终端产品	1,753.08	0.88%	-	-	-	-
其他业务收入	144.19	0.07%	68.07	0.05%	25.97	0.03%
合计	**199,107.42**	**100.00%**	**150,624.76**	**100.00%**	**93,390.01**	**100.00%**

水环境解决方案是本公司目前的核心业务，报告期内该业务分部收入占本公

司营业收入合计的比例均超过85%。

2、营业毛利构成情况

报告期内，本公司各分部营业毛利构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	营业毛利	比例	营业毛利	比例	营业毛利	比例
水环境解决方案	44,866.01	86.04%	33,734.72	87.69%	21,868.90	88.62%
水处理装备	1,924.54	3.69%	3,485.25	9.06%	1,571.07	6.37%
水务运营管理	4,168.54	7.99%	1,183.82	3.08%	1,210.27	4.90%
智能净水终端产品	1,042.30	2.00%	-	-	-	-
其他业务	144.19	0.28%	68.07	0.18%	25.97	0.11%
合计	**52,145.58**	**100.00%**	**38,471.87**	**100.00%**	**24,676.21**	**100.00%**

水环境解决方案业务是公司主要利润来源，报告期内，该业务分部实现的毛利占本公司毛利的比例均在85%以上。

（二）营业收入及毛利变动的综合分析

1、公司营业收入与同行业上市公司对比情况

单位：万元

项目	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	营业收入	增长率	营业收入	增长率	营业收入	增长率
中电环保	60,761.42	0.08%	60,712.36	12.33%	54,050.27	48.33%
巴安水务	67,926.74	93.68%	35,071.77	-22.23%	45,094.55	24.73%
博世科	50,467.33	80.04%	28,031.42	35.89%	20,628.08	-7.06%
碧水源	521,426.03	51.17%	344,915.79	10.08%	313,327.28	76.87%
万邦达	197,128.32	91.54%	102,915.31	33.31%	77,199.03	32.89%
行业平均	179,541.97	63.30%	114,329.33	13.88%	102,059.84	35.15%
本公司	199,107.42	32.19%	150,624.76	61.29%	93,390.01	65.87%

注：上述同行业上市公司数据来源于上市公司财务报告。

2013年、2014年及2015年，发行人的营业收入同比增长率分别为65.87%、61.29%和32.19%，其中发行人2013年和2014年的营业收入增长率高于同行业平均水平。

2、营业毛利增长分析

本公司最近三年主营业务毛利实现了大幅增长，2015年度较2013年度增长110.96%，主要是由于本公司水环境解决方案收入快速增长，导致营业毛利增长较快。其中，2013-2015年水环境解决方案毛利累计增长额占同期本公司主营业务毛利累计增长额的84.08%。具体分析见本章“二、盈利能力分析（三）主要业务分部收入及盈利分析”部分。

3、综合毛利率分析

2013年度、2014年度及2015年度，公司主营业务综合毛利率分别为26.40%、25.51%和26.14%，主营业务综合毛利率总体稳定。

同行业上市公司毛利率比较如下：

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
博世科	29.11%	33.39%	35.90%
巴安水务	27.43%	40.27%	31.57%
碧水源	41.20%	39.15%	37.20%
万邦达	28.20%	29.93%	26.79%
中电环保	31.95%	28.35%	28.29%
市场平均	31.58%	34.22%	31.95%
本公司	26.14%	25.51%	26.40%

注：上述同行业上市公司数据来源于上市公司财务报告。

报告期内，公司主营业务综合毛利率低于同行业上市公司平均水平，主要原因是：一方面，虽均为水环境服务业，但公司与同行业上市公司侧重的业务领域、业务构成和业务模式不尽相同，其中碧水源以膜设备与膜工程为主，且部分项目采取BT模式，BT项目和设备的毛利率较高；万邦达和中电环保以EPC收入为主，收入结构与公司类似，其毛利率与公司接近；另一方面，为追求卓越的项目品质，公司增加了项目管控人员、HSE费用等项目实施成本，并且坚持选择高品质的设备供应商和分包商。以上措施虽然影响了公司的毛利率水平，但良好的客户口碑为公司赢得了持续的项目机会。

（三）主要业务分部收入及盈利分析

报告期内，公司各项业务的利润和毛利率情况如下：

单位：万元

项目		2015 年度	2014 年度	2013 年度
水环境解决方案	收入	177,387.07	136,986.32	85,117.00
	毛利	44,866.01	33,734.72	21,868.90
	毛利率	25.29%	24.63%	25.69%
	占主营业务收入比例	89.16%	90.99%	91.17%
	占主营业务毛利总额比例	86.28%	87.84%	88.72%
水处理装备	收入	11,518.73	11,281.96	5,928.49
	毛利	1,924.54	3,485.25	1,571.07
	毛利率	16.71%	30.89%	26.50%
	占主营业务收入比例	5.79%	7.49%	6.35%
	占主营业务毛利总额比例	3.70%	9.08%	6.37%
水务运营管理	收入	8,304.35	2,288.41	2,318.55
	毛利	4,168.54	1,183.82	1,210.27
	毛利率	50.20%	51.73%	52.20%
	占主营业务收入比例	4.17%	1.52%	2.48%
	占主营业务毛利总额比例	8.02%	3.08%	4.91%
智能净水终端产品	收入	1,753.08	-	-
	毛利	1,042.30	-	-
	毛利率	59.46%	-	-
	占主营业务收入比例	0.88%	-	-
	占主营业务毛利总额比例	2.00%	-	-
主营业务毛利合计		52,001.39	38,403.79	24,650.23
主营业务综合毛利率		26.14%	25.51%	26.40%

1、水环境解决方案

（1）收入变动情况

报告期内，水环境解决方案中设计服务、系统集成、建造安装收入的情况如下：

单位：万元

项目	2015 年		2014 年		2013 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
设计服务	8,648.08	4.88%	4,325.36	3.16%	2,953.47	3.47%
系统集成	100,426.01	56.61%	68,530.67	50.03%	42,963.68	50.48%
建造安装	68,312.97	38.51%	64,130.28	46.82%	39,199.85	46.05%
合计	**177,387.07**	**100.00%**	**136,986.32**	**100.00%**	**85,117.00**	**100.00%**

水环境解决方案是本公司核心业务，是公司收入的主要来源。报告期内，本公司水环境解决方案收入快速增长，主要原因是国内能源化工和城市水环境等行业快速发展，对水环境解决方案的市场需求快速增长，公司前瞻性地做好了技术

储备，并且确立高端客户的大项目战略，技术能力、项目管理能力和项目品质得到了客户普遍认同，承接的水环境解决方案项目数量与规模快速增长，使本公司在能源化工和城市水环境领域的收入持续快速增长。

（2）订单变动情况

①各期末在手订单情况

单位：万元

项目	2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日		2013 年 12 月 31 日	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
设计服务	41	5,058.01	29	2,687.56	26	4,150.23
设备集成	58	105,813.49	58	147,677.68	35	117,282.72
建造安装	39	56,805.53	40	37,860.27	24	70,554.94

②各期完成订单情况

单位：万元

项目	2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日		2013 年 12 月 31 日	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
设计服务	23	9,166.96	16	4,584.88	12	3,130.68
设备集成	40	117,498.43	12	80,180.89	14	50,267.50
建造安装	33	68,312.97	8	64,130.28	8	39,199.85

注：上述表格中统计的本期完成订单数量是指发行人在相应会计期间确认收入的相关订单数量，而非全部完工的订单数。

③各期新增订单情况

单位：万元

项目	2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日		2013 年 12 月 31 日	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
设计服务	35	11,537.41	19	3,122.21	17	3,534.66
设备集成	40	75,634.24	35	110,575.85	25	110,869.98
建造安装	32	87,258.23	24	31,435.61	20	62,372.52

（3）水环境解决方案毛利率分析

报告期内，同行业可比公司中电环保、博世科及巴安水务将设计、系统集成及建造安装分类确认收入，本公司水环境解决方案中分类业务毛利率与上述可比公司的对比情况如下：

项　目		2015 年	2014 年	2013 年
设计服务	中电环保	-	-	-
	博世科	-	-	-

	巴安水务	-	78.55%	-
	平均值	-	78.55%	-
	博天环境	51.46%	66.99%	71.12%
系统集成	中电环保	35.89%	30.54%	27.10%
	博世科	36.24%	34.40%	36.33%
	巴安水务	20.22%	28.23%	23.70%
	平均值	30.78%	31.06%	29.04%
	博天环境	26.11%	26.34%	26.85%
建造安装	中电环保	-	-	-
	博世科	24.83%	31.53%	39.75%
	巴安水务	-	34.18%	36.62%
	平均值	24.83%	32.86%	38.19%
	博天环境	20.77%	19.93%	21.01%

注：中电环保和博世科未分别披露设计及系统集成的毛利率，而是将E、P业务做为一个整体确认收入和成本；巴安水务仅在2014年单独披露设计服务毛利率。

报告期内，发行人设计服务的平均毛利率水平为63.19%，略低于巴安水务2014年技术服务的毛利率水平。

报告期内，发行人系统集成业务的毛利率水平低于可比上市公司的毛利率水平，主要原因包括：第一、中电环保和博世科将E、P业务做为一个整体确认收入和成本，未分别披露设计服务、系统集成的毛利率，设计服务的高毛利率水平整体拉高了上述两家公司的E、P业务毛利率；第二、三家可比公司下游客户的行业分布不同，导致水处理技术及所选用的水处理设备存在较大差异，因此设备集成业务的毛利率不具可比性，比如：中电环保主要专注于火电、核电水处理领域，巴安水务主要从事火电、市政水处理，而博世科的下游客户主要集中在制浆造纸、制糖、淀粉、酒精、制药、重金属污染治理等行业，而本公司主要侧重于煤化工、石油化工及市政水处理领域。

报告期内，发行人建造安装业务的毛利率水平低于同行业可比上市公司，主要原因是：一方面，公司为了树立良好的品牌声誉，严格把控工程质量，对原材料的品质要求较高，导致公司的材料成本相应偏高；另一方面，公司近一半的业务收入来源于长年积累的老客户，为了维护客户资源，公司通常在市价基础上给予老客户一定幅度的优惠。

2、水处理装备收入及毛利率分析

（1）收入变动情况

（1）水处理装备收入情况

水处理装备是公司产业链的延伸，公司于2011年设立普世圣华，致力于环保设备的研发、制造和销售；公司于2012年设立中环膜，为客户提供分离膜产品、膜集成装备和膜技术解决方案。2012年开始，公司水处理装备销售效益逐步体现，并快速增长。2015年度，公司水处理装备板块实现收入11,518.73万元，较2013年增加5,590.24万元，增幅为94.29%。

（2）水处理装备毛利率分析

公司水处理装备主要为中环膜的膜及膜组器以及普世圣华的水处理设备。2013年、2014年及2015年，水处理装备业务毛利率分别为26.50%、30.89%和16.71%。公司销售的水处理装备为非标准化产品，不同类别的产品因其功能、技术含量及产地的不同，毛利率差别较大，导致公司水处理装备业务毛利率在报告期各年度间有所波动。

3、水务运营管理

（1）收入变动情况

水务运营管理收入主要来源绵竹水务BOT项目、什邡水务TOT项目、黄石仁汪污水处理厂BOT项目、大同御东污水处理厂委托运营项目及古县博天环境污水处理有限公司托管运营项目。2013年度、2014年度及2015年度，水务运营收入分别为2,318.55万元、2,288.41万元和8,304.35万元。2015年度，因黄石仁汪污水处理厂BOT项目、大同御东污水处理厂委托运营等项目正式投入运营，水务运营收入增幅较大。

（2）水务营运管理毛利率分析

2013年度、2014年度和2015年度，水务运营管理的毛利率为52.20%、51.73%和50.20%。公司水务运营毛利率较高主要原因：（1）BOT项目的工程建设期投入及TOT项目的项目购买投入的资金需公司自己筹集，此部分资金成本需公司自行承担，所以公司在承接项目并与业主确定未来水价时会考虑相应的资金成本，导致BOT/TOT项目的毛利率较高；（2）公司对承接BOT/TOT项目有着严格的筛选

标准，后期运营管理期间通过技术的提升或优化，有效控制运营成本，能够获得较高的毛利率。

4、智能净水终端产品

（1）收入变动情况

发行人自2015年上半年开始涉足家用智能净水终端产品的生产和销售，2015年实现营业收入1,753.08万元。

（2）智能净水终端产品毛利率分析

2015年，智能净水终端产品的毛利率为59.46%，毛利率较高的主要原因是该产品定位于高端用户群，且拥有前沿的设计理念及较高的科技含量，并提供良好的售后服务，产品附加值较高。

（四）期间费用分析

报告期内公司期间费用及占营业收入比重情况如下：

单位：万元

项目	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	17,739.47	8.91%	13,588.93	9.02%	6,556.03	7.02%
管理费用	13,768.36	6.92%	10,144.87	6.74%	6,332.92	6.78%
财务费用	2,274.67	1.14%	470.49	0.31%	593.06	0.64%
费用合计	33,782.49	16.97%	24,204.29	16.07%	13,482.01	14.44%

报告期内，发行人与同行业公司的销售费用率、管理费用率对比情况如下：

项目		2015 年	2014 年	2013 年
销售费用	中电环保	3.00%	3.46%	4.00%
	博世科	3.52%	3.76%	3.87%
	巴安水务	3.19%	4.75%	3.66%
	碧水源	2.44%	1.78%	1.17%
	万邦达	1.55%	2.16%	1.08%
	平均值	2.74%	3.18%	2.76%
	博天环境	8.91%	9.02%	7.02%
管理费用	中电环保	10.08%	9.46%	9.99%
	博世科	9.68%	9.80%	11.94%
	巴安水务	5.62%	8.80%	6.49%

	碧水源	5.51%	5.84%	4.85%
	万邦达	5.98%	7.39%	5.78%
	平均值	7.38%	8.26%	7.81%
	博天环境	6.92%	6.74%	6.78%

注：上述同行业上市公司数据来源于上市公司财务报告。

报告期内，发行人的管理费用率略低于同行业可比公司的平均水平，销售费用率高于同行业平均水平，主要系公司销售人员工资、社保费用及房租物业费支出较高。

1、销售费用

报告期内，销售费用逐年增长，主要原因是：为抓住水环境服务行业的快速发展带来的业务机会，公司提前进行了营销网络的布局，加强了营销团队的建设和人才储备，导致了销售人员工资及社保、技术服务费、差旅费和房租物业费等相应增加。

报告期内，公司销售费用主要明细如下：

单位：万元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
工资及社保等	8,952.41	6,088.80	3,171.01
房租物业装修费	2,763.86	1,546.86	386.83
差旅交通费	1,456.70	1,342.80	906.72
办公会议费	922.75	681.27	483.83
技术服务费	891.07	1,769.23	353.77
质保维护费	794.54	506.70	175.71
咨询服务费	623.43	418.02	253.01
折旧及摊销费	366.17	248.49	288.01
业务宣传费	347.00	119.15	49.27
业务招待费	244.68	320.07	189.27
其他	376.87	547.53	298.60
合　计	**17,739.47**	**13,588.93**	**6,556.03**

（1）工资及社保大幅上升的原因

主要原因包括：第一、发行人为抓住水环境服务行业的快速发展带来的业务机会，进行了营销网络的布局，加强了营销团队的建设和人才储备，报告期内发行人的营销人员规模均大幅高于同行业可比上市公司；第二，为了吸引优秀人才加盟，公司提高了销售人员的整体薪酬水平。

（2）技术服务费变动的原因

报告期内，发行人技术服务费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2015 年	2014 年	2013 年
职工薪酬	688.47	1,360.23	248.64
折旧费	31.33	36.96	4.19
职工教育经费	46.96	53.28	5.81
工会经费	41.32	42.92	6.39
差旅费	19.24	58.74	13.64
其他	63.75	217.09	75.11
合计	**891.07**	**1,769.23**	**353.77**

报告期内，发行人的技术服务费主要由职工薪酬、折旧费等项目构成。2014 年，为了加大营销力度，公司对环境规划院的研发人员编制进行了调整，将大部分人员归口至各事业部进行管理，相关人员的岗位职责也进行了调整，对于重点配合前期项目开发的技术人员的薪酬归集至销售费用的技术服务费，仅有少量侧重管理岗位职责的技术人员的薪酬归集至管理费用，导致 2014 年的技术服务费同比大幅上升。

2015 年，公司对归口至原事业部管理的技术人员的工作分工及管理架构做了进一步的调整，基于未来市场及客户需求，技术人员下沉至项目，加强执行项目的技术支持，相关人员费用计入项目费用；集团研发中心及环境规划院则整合原事业部的研发力量，负责项目前期及投标阶段等的技术服务工作，仅将负责相关工作的人员费用归集至技术服务费中。因此，公司 2015 年度的技术服务费与 2014 年相比有所下降。

（3）房租物业费大幅上升的原因

报告期内，发行人加强了在华北、华东、华南、西北、华中五大区域中心的布点力度，在 20 余个省市设立了分子公司，从地域上建立了几乎覆盖全国的营销网络。报告期内，发行人新增营销网点情况如下：

项目	新增区域网点情况	新增房屋租赁面积（m^2）
2015 年	江西、浙江、甘肃、宁夏、深圳	744.21
2014 年	江苏、天津、广西、大冶	2,687.75
2013 年	厦门、贵州、湖北、海南、山东、安徽、山西	3,310.21

2、管理费用

报告期内，公司管理费用逐年增长，占收入比例维持在 7%左右，相对稳定。公司管理费用增长的主要原因是：为保持公司技术领先优势，更好地服务客户，公司持续加大了研发投入和技术人员储备，使得研发费用、工资及社保等增加较快。

报告期内，公司管理费用主要明细如下：

单位：万元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
工资及社保等	6,429.48	3,287.35	1,879.90
研发费用	2,528.48	2,731.80	2,120.30
房租物业装修费	2,444.63	1,317.81	687.45
差旅交通费	586.14	520.01	250.28
办公会议费	413.83	812.18	393.48
中介机构费	570.39	531.96	493.61
折旧及摊销费	338.18	257.36	217.22
业务招待费	118.67	88.52	108.19
股份支付费	-	239.80	-
其他	338.57	358.08	182.49
合　计	**13,768.36**	**10,144.87**	**6,332.92**

2014 年度计入管理费用的股份支付金额 239.80 万元，具体计算依据为：公司实际控制人将其在中金公信中的 545 万份投资份额以每一投资份额 2.20 元的价格转让给公司员工，当时汇金联合及复星创富对公司增资时公司估值所对应的中金公信每一投资份额估值为 2.64 元，据此计算股权激励费用为 239.80 万元。

2015 年，公司的管理费用比 2014 年增加了 3,623.49 万元，主要原因是随着公司业务的发展壮大，为了提高管理水平和效率，公司一方面提高了管理人员的整体薪酬水平，另一方面也扩大了管理人员规模，导致人员工资及社保费用增幅较大。

3、财务费用

（1）财务费用构成及变动情况

报告期内，公司财务费用具体明细

单位：万元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
利息支出	2,006.31	545.45	401.69
减：利息收入	276.62	417.33	58.27
汇兑损失	-2.01	-0.91	-
其他	546.99	343.29	249.64
其中：担保费	154.94	185.06	190.87
银行手续费	392.05	158.22	58.76
合计	2,274.67	470.49	593.06

报告期内，公司的财务费用主要为银行借款而发生的利息支出、银行相关手续费。

（2）利息资本化金额

对于合同额较大建设期长的项目，由于在向业主收款前必须先垫付一定的资金量，一般垫付的资金大约占项目合同额的 20%-25%，占用较多的流动资金。公司为了弥补其流动资金短缺，一般会向银行借款，补充其流动性。

2013年度、2014年度及2015年度，公司利息资本化金额分别为762.36万元、1,664.83万元和1,890.97万元。根据项目情况的不同，施工方借入款项所形成的利息资本化金额计入工程施工，随着项目进度结转计入主营业务成本；项目公司借入款项所形成的利息资本化金额计入在建工程，完工后计入无形资产。其明细如下：

项目	2015 年	2014 年度	2013 年度
工程施工	1,629.83	1,292.43	762.36
在建工程	261.14	372.4	-
合计	1,890.97	1664.83	762.36

①计入工程施工的资本化利息支出

单位：万元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
翔鹭石化（漳州）有限公司 PTA 项目	-	-	117.29
中煤陕西公司甲醇醋酸系列深加工及综合利用项目一期(I)工程循环水装置项目	-	89.08	223.82
陕化蒲城清洁能源化工项目	337.27	401.6	237.77
神华鄂尔多斯煤制油污水处理改造项目	-	-	50.29

黄石汪仁污水处理厂 BOT 项目	7.95	88.33	5.64
中国神华煤制油化工有限公司鄂尔多斯煤制油分公司煤直接液化项目	-	-	4.5
神华陕西甲醇下游加工项目污水生化处理项目	11.44	14.46	6.6
神华陕西甲醇下游加工项目循环水场项目	12.93	74.53	53
神华新疆 68 万吨/年煤基新材料项目净水场及循环水场项目	-	220.73	63.43
神华新疆 68 万吨/年煤基新材料项目污水生化处理项目	201.63	208.4	-
陕西未来能源化工有限公司兖矿榆林 100 万吨/年煤间接液化示范项目污水处理场及回用水处理工程总承包项目	219.24	160.96	-
中化泉州石化净化水厂项目（I 期）EPC 总承包工程项目	-	34.35	-
新疆美克化工三期一阶段污水处理装置项目	8.20	-	-
大同市御东新区污水处理厂特许经营项目总包工程	67.27	-	-
内蒙古伊泰化工有限责任公司 120 万吨/年精心化学品示范项目化学水处理工程	35.00	-	-
伊泰伊犁能源有限公司 100 万吨/年煤制油示范项目化学水处理装置	118.27	-	-
榆林红墩污水厂项目	454.07	-	-
长春热电发展有限公司循环水排污水处理工程 EPC 总承包项目	26.06	-	-
赤峰松山工业园区市政公用项目园区污水处理厂工程 EPC 总承包合同	4.78	-	-
灵宝市第三污水处理厂及配套管网项目	4.83	-	-
原平市循环经济示范区供水及管网工程	4.65	-	-
长沙市湘湖污水处理厂提质改造暨中水回用示范工程设备成套采购及相关服务	68.87	-	-
阳煤集团太原化工新材料有限公司太化（搬迁）清徐化工新材料园区配套工程及迁建项目己二酸废水处理装置 EPC 总承包项目	47.36	-	-
合计	1,629.83	1,292.43	762.36

②计入在建工程的资本化利息支出

序号	项目名称	2015 年度	2014 年度	2013 年度
1	黄石汪仁污水处理系统	46.94	372.40	-
2	安阳洹北污水处理系统	143.83	-	-
3	榆林红墩污水处理系统	70.37		
	合计	**261.14**	**372.40**	-

4、资产减值损失

2013 年度、2014 年度及 2015 年度，资产减值损失分别为 524.99 万元、2,193.98 万元和 3,217.59 万元，均为计提的坏账准备金。

5、营业外收支

2013 年度、2014 年度及 2015 年度，公司营业外收入金额分别为 198.44 万元、672.69 万元和 891.29 万元，主要为政府补助及固定资产处置利得；营业外支出金额分别为 7.24 万元、53.56 万元和 105.31 万元，主要为非流动资产处置损失；2015 年的其他营业外支出主要为向中华环境保护基金会慈善基金和中国水安全公益基金的捐赠。

报告期内，公司的营业外收支明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
营业外收入	891.29	672.69	198.44
其中：政府补助	863.58	661.18	196.66
非流动资产处置利得	-	0.06	1.78
其他	27.71	11.45	-
营业外支出	105.31	53.56	7.24
其中：非流动资产处置损失	13.50	52.06	4.17
其他	91.80	1.50	3.07

（五）报告期非经常性损益、合并财务报表范围内的少数股东损益对公司经营成果的影响

1、非经常性损益

报告期内，非经常性损益及其占净利润比例如下：

单位：万元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
归属于母公司普通股股东的净利润	12,422.23	9,344.13	8,351.19
非经常性损益	683.60	277.54	162.56
非经常性损益占归属于母公司所有者的净利润比例	5.50%	2.97%	1.95%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	11,738.63	9,066.59	8,188.62

报告期内，归属于公司所有者的非经常性损益详见“第十节 财务会计信息”之“六、最近三年非经常性损益明细表”。

报告期内，非经常性损益占归属于母公司普通股股东净利润的占比较低，公司主业经营能力强。

2、合并财务报表范围内的少数股东损益

报告期内，公司少数股东损益为中环膜、博乐宝、博冶投资及博天上海等公司的少数股东损益。2013 年度、2014 年度及 2015 年度，公司少数股东损益分别为-4.86 万元、19.83 万元及-468.15 万元，金额较小，对公司生产经营产生的影响较小。

（六）税项

1、最近三年各税种缴纳情况

单位：万元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
增值税	3,589.64	3,965.12	823.02
营业税	346.32	421.01	520.47
企业所得税	2,287.38	2,263.10	1,459.01
城市维护建设税	243.37	287.86	85.22
教育费附加	114.02	228.97	66.47
合计	6,580.73	7,166.06	2,954.20

2、所得税费用

单位：万元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
所得税费用	2,407.69	1,904.25	1,861.36
利润总额	14,361.77	11,268.21	10,207.69
所得税费用/利润总额	16.76%	16.90%	18.23%

（七）净利润及净资产收益率

1、净利润

报告期内，同行业上市公司归属于母公司所有者的净利润及其增长率比较如下：

单位：万元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度

	净利润	净利润增长率	净利润	净利润增长率	净利润
博世科	4,299.20	37.52%	3,126.23	11.63%	2,800.60
巴安水务	7,710.26	2.42%	7,528.28	17.74%	6,393.84
碧水源	136,169.80	44.74%	94,081.22	12.01%	83,991.02
万邦达	29,001.69	51.16%	19,185.78	36.51%	14,054.60
中电环保	10,089.08	20.97%	8,339.99	20.75%	6,907.07
行业平均	37,417.61	30.94%	26,452.30	19.73%	22,829.43
本公司	12,422.23	32.66%	9,363.96	6.22%	8,351.19

注：上述同行业上市公司数据来源于上市公司财务报告。

报告期内，同行业上市公司归属于母公司所有者的净利润及其占营业收入比例比较如下：

单位：万元

项目	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	净利润	净利润率	净利润	净利润率	净利润	净利润率
博世科	4,299.20	8.52%	3,126.23	11.15%	2,800.60	13.58%
巴安水务	7,710.26	11.35%	7,528.28	21.47%	6,393.64	14.18%
碧水源	136,169.80	26.11%	94,081.22	27.28%	83,991.02	26.81%
万邦达	29,001.69	14.71%	19,185.78	18.64%	14,054.60	18.21%
中电环保	10,089.08	16.60%	8,339.99	13.74%	6,907.07	12.78%
行业平均	37,331.92	15.46%	26,452.30	18.46%	22,829.39	17.11%
本公司	12,422.23	6.24%	9,363.96	6.22%	8,351.19	8.94%

注：上述同行业上市公司数据来源于上市公司财务报告。

报告期内，公司净利润和净利润率低于行业平均水平，除了毛利率的影响因素外，主要原因是公司持续加大业务布局和技术研发投入，导致相应的销售费用、管理费用快速增加，但上述投入带来了公司业务规模的快速成长，净利润持续改善，呈现出稳步的发展态势。

2、净资产收益率

报告期内，同行业上市公司加权净资产收益率比较如下：

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
博世科	13.11%	16.35%	16.85%
巴安水务	12.07%	13.33%	12.78%
碧水源	16.35%	17.26%	19.35%
万邦达	10.56%	9.02%	7.87%
中电环保	10.39%	9.30%	8.21%

行业平均	12.50%	13.05%	13.01%
本公司	18.02%	19.52%	28.89%

注：上述同行业上市公司数据来源于上市公司财务报告。

报告期内，公司净资产收益率高于行业平均水平，主要原因是公司充分利用财务杠杆，提高资金使用效率，扩大收入和利润规模，实现良好的资本收益。

三、现金流量分析

报告期内，公司各期现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
经营活动产生的现金流量净额	-43,916.74	2,553.63	5,033.81
投资活动产生的现金流量净额	-29,266.30	-12,665.75	-3,205.89
筹资活动产生的现金流量净额	69,196.53	32,304.65	6,445.23
汇率变动对现金及现金等价物的影响	5.24	-27.83	-0.00
现金及现金等价物净增加额	-3,981.27	22,164.71	8,273.15
加：期初现金及现金等价物余额	44,549.71	22,385.00	14,111.84
期末现金及现金等价物余额	40,568.44	44,549.71	22,385.00

（一）经营活动现金流量分析

单位：万元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	113,365.12	124,394.64	79,034.32
收到的税费返还	131.07	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	20,335.53	33,288.47	13,477.86
经营活动现金流入小计	133,831.73	157,683.11	92,512.18
购买商品、接受劳务支付的现金	102,216.21	83,408.25	49,993.65
支付给职工以及为职工支付的现金	25,051.31	16,120.94	8,833.16
支付的各项税费	7,182.36	7,477.18	3,429.18
支付其他与经营活动有关的现金	43,298.59	48,123.11	25,222.38
经营活动现金流出小计	177,748.47	155,129.48	87,478.37
经营活动产生的现金流量净额	-43,916.74	2,553.63	5,033.81

2014 年，公司经营活动产生的现金流量净额有所下降，主要原因为：（1）公司在实施项目较多，根据各项目的进度安排所投入的水处理设备及土建安装等现金支出的增加，当期购买商品、接受劳务支付的现金金额为 83,408.25 万元；（2）随着公司业务的持续扩张，公司在保证金支出、职工薪酬、差旅交通等业

务相关方面的投入加大。

2015 年，公司经营性现金流量净额为负，主要是由于公司经营业务特点及客户结构，本公司能源化工行业的客户主要为央企或大型地方国企，相关客户的付款审批流程较长，公司在项目后期垫支资金金额较大、回款周期拉长；另一方面，受宏观政策影响，公司的业务重心逐渐由 EPC 项目向 PPP 项目过渡，公司在 PPP 项目集中建设期不能产生较多的运营现金流入。

（二）投资活动现金流量分析

单位：万元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
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	0.60	1.69	4.02
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	-	-	-
投资活动现金流入小计	0.60	1.69	4.02
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	22,872.85	9,690.38	2,809.91
投资支付的现金	6,394.05	2,977.05	400.00
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	-	-	-
投资活动现金流出小计	29,266.90	12,667.43	3,209.91
投资活动产生的现金流量净额	-29,266.30	-12,665.75	-3,205.89

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额为负值，主要原因是：为取得水务运营特许经营权而新增的在建工程及无形资产投入，以及为提高水处理装备生产能力，进行厂房改扩建、购置土地和机器设备等固定资产投入；此外，为了拓展业务范围，公司于 2015 年投资新设了博通技术，同时向博川水务进行了增资。

（三）筹资活动现金流量分析

单位：万元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
吸收投资收到的现金	31,686.00	20,000.00	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	31,686.00	-	-
取得借款收到的现金	64,287.09	52,031.00	25,558.00
发行债券收到的现金	9,800.00	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	2,500.00	-	-
筹资活动现金流入小计	108,273.09	72,031.00	25,558.00
偿还债务支付的现金	34,708.94	37,918.40	17,970.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,322.95	1,807.95	1,142.77
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	1,044.68	-	-
筹资活动现金流出小计	39,076.56	39,726.35	19,112.77
筹资活动产生的现金流量净额	69,196.53	32,304.65	6,445.23

2013-2015 年度，公司筹资活动现金流入均较高，其中：2014 年公司股权融资收到股东的增资款 20,000 万元；2013 年、2014 年，公司为扩大业务规模，满足生产经营所需资金，新增借款净额分别为 7,588.00 万元和 14,112.60 万元。2015 年，发行人控股子公司博天上海投资及博冶投资分别收到少数股东投入资金 3 亿元及 100 万元；同时，发行人子公司博元设备于 2015 年 4 月 15 日发行了面值为 1 亿元的“2014 年度中小企业私募债券”，筹集资金 9,800 万元。

四、资本性支出分析

（一）最近三年重大资本性支出

报告期内，重大资本性支出主要系为扩大生产规模购置土地、运输及生产经营用设备、厂房改扩建及为取得水务运营特许经营权的投入，固定资产、在建工程及无形资产等非流动资产的增加情况具体详见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“一、（一）资产情况分析”的有关表述。

（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，除本次发行募集资金有关投资外，本公司无确定的其他重大资本性支出计划。本次发行募集资金投资项目请参见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”所述。

五、重大会计政策或会计估计与同行业上市公司的差异分析

公司重大会计政策或会计估计与同行业上市公司目前不存在明显差异。

六、重大担保、诉讼、其他或有事项及重大期后事项

截至本招股说明书签署日，除对合并报表范围内的母、子公司的借款提供的担保或反担保措施外，公司不存在对外担保事宜；关于合并报表范围内的母、子公司借款相关的担保或反担保措施情况详见“第十五节 其他重要事项”之“二、重大合同”之“（三）借款相关合同”。

公司诉讼、仲裁等其他或有事项参见“第十节 财务会计信息” 之“十一、期后事项、或有事项及其他重要事项”及“第十五节 其他重要事项”之“四、重大诉讼和仲裁事项”。

七、财务状况和盈利能力的未来趋势分析

（一）财务状况的未来趋势

资产规模仍将快速增长。一方面，随着公司业务规模继续扩大，以及募集资金的到位，公司流动资产将继续保持增长；另一方面，公司为扩大水处理设备研发和生产能力购置的固定资产以及进行水务运营管理项目形成无形资产等非流动资产将继续增加。

公司将继续保持良好的资产质量并将继续推进实施高端客户的大项目战略，同时选择优质的供应商进行合作，进一步加强应收账款、其他应收款等运营性流动资产管理，并尽可能避免闲置资产、非生产经营性资产和高风险资产出现，保持良好的资产质量。

公司将有效控制财务风险。公司适时监控各项偿债能力指标并保持合理的范围之内，努力提高公司杠杆经营的能力，降低公司财务风险。本次发行完成后，公司资产负债率将大幅下降，流动资产比例将大幅上升，长短期偿债能力将进一步提高，有利于进一步改善自身的资产负债结构，提高公司的综合竞争实力和抵御市场风险的能力。

随着募集资金到位后，公司的资产规模将扩大，资产结构将更加优化，财务风险有效降低，财务状况将更为良好。

（二）公司盈利能力的未来趋势

未来几年，预计公司将保持高成长性和不断改善的盈利能力，主要原因如下：

1、公司已中标未履行完毕的合同金额较大

截至 2015 年末，公司已中标未履行完毕的合同金额 15.65 亿元，将主要在未来两年确认收入，为公司收入和利润增长提供有力保证。

2、预计公司水环境解决方案新签合同金额仍保持较快的增长势头

公司经过近 20 年的发展，已形成了明显的竞争优势，并前瞻性地进行了全国营销网络布局，能够抓住水环境综合服务市场需求快速增长带来的业务机会，预计水环境解决方案新签合同金额仍保持较快的增长势头。同时，本次募集资金到位后，公司资金实力将进一步增强，为公司承接更多的大项目提供资金支持。

3、公司水处理装备和水务投资运营收入仍将持续增长

未来公司将进一步加强水处理装备的研发、生产和销售能力，并加大水务投资运营项目的投资力度，水处理装备和水务投资运营收入和利润规模将呈现快速增长的趋势。

4、生态修复、土壤修复等新领域的快速发展

生态修复、土壤修复等新领域蕴含着巨大的市场机会，这些领域将在国家政策的支持下快速发展。公司已提前在这些新的市场领域进行了业务布局，具有先发优势，能够有效抓住这些市场领域快速发展带来的业务机会，推动公司收入和利润的增长。

5、业务模式升级带来的业务机会

随着 BOT、BOO、TOT、DBO 与托管运营等服务模式日益成熟与推广，将给具有较强综合实力水环境服务企业带来稳定的收入和利润来源。

6、公司将积极抓住可能的外延式扩展机会

公司将积极抓住水环境服务行业快速发展带来可能的外延式扩张机会，进行横向和纵向的整合。为此，公司专门成立了博中投资，以产融结合为导向，加快水环境关联产业的资源整合，增加公司的收入和利润来源。

7、增加研发投入，进一步提升公司的竞争力和盈利能力

随着募投项目研发中心的强化，公司在未来几年将进一步优化升级现有的技术水平和设计工艺，并通过引进新产品、新技术、新工艺等降低成本建造和运行成本，提升公司竞争力和盈利能力。

8、公司成本控制能力将进一步增强

未来随着公司业务规模的进一步扩大，公司与供应商议价能力将得到提升；同时，公司募投项目建成后，自产设备的供应能力也将提升。以上两个方面将增强公司的成本控制能力，有利于公司毛利率的提升。

八、股东未来分红回报规划及安排

（一）发行人股东未来分红回报规划

公司着眼于自身的长远和可持续发展，综合考虑盈利情况和持续发展的实际需求，兼顾股东，特别是中小股东的即期利益和长远利益，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，从而对股利分配作出制度性安排，以保证股利分配政策的连续性和稳定性。

公司股东未来分红回报规划详见本招股说明书“第十四节 股利分配政策”。

（二）股东未来分红回报规划的合理性分析

公司处于快速发展阶段，主营业务收入从 2013 年的 9.34 亿元增长至 2015 的 19.90 亿元，年复合增长率为 45.98%；2013 年、2014 年和 2015 年，公司实现归属于母公司股东的净利润分别为 8,351.19 万元、9,344.13 万元和 12,422.23 万元，盈利规模保持持续增长。未来三年，鉴于水污染治理行业市场空间将进一步扩大，公司将有能力为股东提供良好的回报。

本公司银行授信额度较高，生产经营较为稳健，通过日常积累、信贷支持以

及本次募集资金可以获得持续发展所需资金。本公司本次公开发行并上市后，随着募投项目的顺利实施，公司的盈利能力和市场竞争力将进一步提升。公司将为股东创造更多的利益，与股东共享公司成长收益。

九、本次发行摊薄即期回报的分析及填补措施

（一）本次发行对即期回报摊薄的影响

1、主要假设条件

本次发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响的基本情况和假设前提如下：

（1）2013 年、2014 年及 2015 年，公司实现归属于上市公司普通股股东的净利润分别为 8,351.19 万元、9,344.13 万元及 12,422.23 万元，三年平均复合增长率为 21.96%；2013 年、2014 年及 2015 年，公司实现归属于上市公司普通股股东扣除非经常性损益后的净利润分别为 8,188.62 万元、9,066.59 万元及 11,738.63 万元，三年平均复合增长率为 19.73%。

假设 2016 年净利润及扣除经常性损益后的净利润在上述基础上按照 0%、10%的增长率变动。

（2）假设本次首次公开发行股票于 2016 年 9 月前实施完毕；该完成时间仅为估计，最终以实际发行完成时间为准。

（3）本次发行股票数量不低于 4,000 万股，该发行股数以证监会核准发行的股份数量为准。

（4）未考虑本次发行募集资金到账后，对公司生产经营、财务状况（如财务费用、投资收益）等的影响。

以上假设及关于本次发行前后公司主要财务指标的情况仅为测算本次发行摊薄及其回报对公司主要财务指标的影响，不代表公司对 2015 年度和 2016 年度经营情况及趋势的判断，并非公司的盈利预测，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

2、对公司每股收益的影响

基于上述假设，公司测算了本次公开发行对每股收益的影响，具体情况如下：

项目	2015年度/2015年12月31日	2016 年度/2016 年 12 月 31 日	
	原指标	本次发行前	本次发行后（发行4,000万股，占发行后总股本10%）
总股本（股）	360,000,000	360,000,000	400,000,000
情形一：2016 年度归属于母公司股东的净利润及扣除非经常性损益后的净利润与 2015 年度持平			
归属于母公司所有者的净利润（万元）	12,422.23	12,422.23	12,422.23
归属于母公司所有者扣除非经常性损益后的净利润（万元）	11,738.63	11,738.63	11,738.63
基本每股收益（元/股）	0.35	0.35	0.34
稀释每股收益（元/股）	0.35	0.35	0.34
基本每股收益（扣除非经常性损益后，元/股）	0.33	0.33	0.32
稀释每股收益（扣除非经常性损益后，元/股）	0.33	0.33	0.32
情形二：2016 年度归属于母公司股东的净利润及扣除非经常性损益后的净利润较 2015 年度增长 10%			
归属于母公司所有者的净利润（万元）	12,422.23	13,664.45	13,664.45
归属于母公司所有者扣除非经常性损益后的净利润（万元）	11,738.63	12,912.49	12,912.49
基本每股收益（元/股）	0.35	0.38	0.37
稀释每股收益（元/股）	0.35	0.38	0.37
基本每股收益（扣除非经常性损益后，元/股）	0.33	0.36	0.35
稀释每股收益（扣除非经常性损益后，元/股）	0.33	0.36	0.35

本次公开发行完成后，随着募集资金的到位，公司的总股本和净资产将增加，而“膜材料及膜组器生产基地项目”、“研发中心建设项目”的建成并产生效益需要一定的时间。因此，根据上述测算，本次首次公开发行股票并上市导致公司发行当年每股收益较上年同期出现下降。本次融资募集资金到位当年（2016 年

度）公司的即期回报存在短期内被摊薄的风险。

（二）本次公开发行摊薄即期收益风险的特别提示

关于本次公开发行摊薄即期收益风险的特别提示详见本招股说明书“第四节 风险因素”之“十、股东即期回报被摊薄风险”。

（三）本次发行及募投项目的必要性和合理性

本次发行及募投项目的必要性和合理性详见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”章节中募投项目的必要性和合理性说明。

（四）募集资金运用与公司现有业务的关系以及公司在相关方面的储备情况

本次募集资金项目全部用于公司现有主营业务的三大业务板块，即水环境解决方案、水处理装备制造和水务投资运营，并进行研发中心的建设。通过本次募集资金项目建设，可增强公司资金实力，实现公司各业务板块的协同发展，提升公司的综合竞争力，保持技术领先优势。详见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”之“一、本次募集资金运用概况”之“（二）募集资金项目与公司现有业务之间的关系”。

（五）本次发行募集资金有效使用的保障措施及防范本次发行摊薄即期回报风险的措施

本次发行完成后，公司总股本及归属母公司的股东所有权益将有所增加，造成公司原股东即期回报有所摊薄。为降低本次发行摊薄公司即期回报的风险，增强对股东利益的回报，公司拟采取措施如下：

1、加强日常运营效率，降低运营成本

公司在日常运营中将加强内部成本和费用控制，全面提升生产运营效率，降低业务经营成本，持续开展成本改善活动。

2、提升募集资金使用效率，确保募集资金充分使用

公司已制定《募集资金使用管理制度》，募集资金到位后将存放于董事会指定的专项账户中。公司将定期检查募集资金使用情况，确保募集资金得到合法合规使用。

本次发行完成后，募集资金的到位将在一定程度上改善融资结构，提升盈利水平，进一步加快既有项目效益的释放，增强公司资本实力、盈利能力和核心竞争力。本次发行完成后，公司将严格使用募集资金，确保募集资金的使用规范和高效，使募集资金得以充分、有效利用。

3、加强技术研发，提升未来发展技术保障

经过长期的业务发展和积累，公司已拥有一支高素质的技术人才队伍。本次发行完成后，公司将继续加大技术开发力度，积极研究吸收国际、国内的先进技术和经验，选用优秀专业技术人员，进一步提高研发能力，为公司未来的发展提供技术保障。

4、不断完善利润分配制度，强化投资者回报机制

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37 号）、《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红》（中国证券监督管理委员会公告[2013]43 号）的有关要求，公司对《公司章程》中的股利分配政策进行了完善。

公司 2014 年第七次临时股东大会通过了《公司章程》（草案）和《关于上市后未来三年分红回报规划》，进一步明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，完善了公司利润分配的决策程序和机制以及利润分配政策的调整原则，建立了健全有效的股东回报机制。

本次发行完成后，公司将按照法律法规的规定和《公司章程》的规定，在符合利润分配条件的情况下，积极推动对股东的利润分配，增加对股东的回报。

（六）相关主体出具的承诺

公司董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行做出如下承诺：

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

2、本人承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束。

3、本人承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

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

5、若公司后续推出公司股权激励政策，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩。

6、自承诺出具日至公司首次公开发行股票实施完毕，若中国证监会作出关于填补被摊薄即期回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会规定的，本人承诺将按照中国证监会的最新规定作出承诺。

作为填补被摊薄即期回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和证券交易所等证券监管机构按照其指定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。”

第十二节 业务发展目标

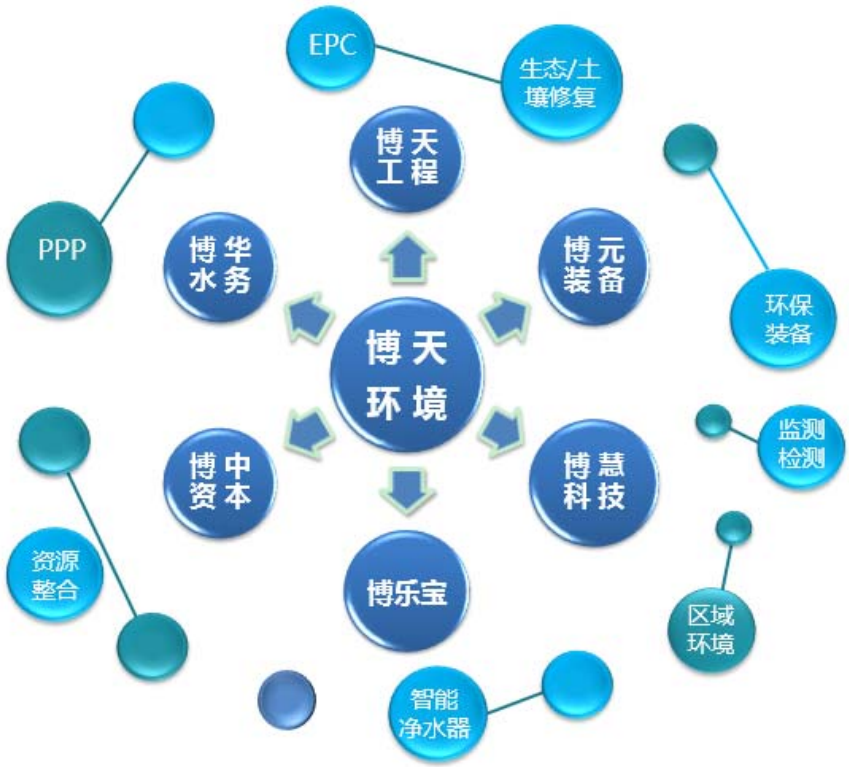
一、发展规划和目标

（一）公司发展目标

公司将继续秉承“服务客户、追求卓越、不断创新、以人为本、持中守正”的经营理念，把握“建设美丽中国、生态文明”的有利背景和“大力发展节能环保战略性新兴产业”的重要契机，通过技术进步和模式创新，不断扩展服务、产品和资产管理能力，把公司建设成为世界一流的生态环境综合服务商。

（二）未来三年的发展规划

作为国内领先的水环境解决方案的综合服务商，公司高度重视对环保行业的战略思考，并进行前瞻性的业务布局。经过几年时间的执着坚持和大量投入，所搭建的板块业务已经凸显出差异化的市场发展空间和协同效益，使得公司的业务布局呈现合理均衡的发展态势。



在《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》的总体目标下，随着新《环保法》和《水污染防治行动计划》的政策发布等将进一步促使环境需求产业链上移，公司将以时代趋势和客户需求为导向，充分利用水环境综合服务业快速发展的良好机遇和市场的巨大需求，将产业布局和服务界面进一步上移，通过生态环境规划咨询、区域环境治理、水务投资运营、智慧环境综合服务、水环境解决方案、高端水处理设备制造和家庭环境健康产品等七大业务布局，实现需求和服务高效对接，树立多维度立体服务理念，积极开发新型合作模式，充分利用产融结合的手段参与行业整合和国际合作，逐步将公司的业务向经营风险更低、利润率更高的业务类型转移，并逐步升级为世界领先的生态环境综合服务商。

稳定扎实的主营业务基础、立体均衡的新业务布局和面向未来的科技研发体系，能够带来较强的抗风险能力和可持续发展能力，为公司的长远发展和业绩增长奠定了基础。未来公司将致力于成为具有国际竞争力、收入超过百亿的大型环保企业集团，成为中国乃至世界环境领域的领跑者。

二、为实现发展规划所采取的主要措施

（一）巩固水环境解决方案的核心业务，扩大公司的领先优势

公司将继续巩固在高端工业水处理、城市水环境领域 EPC 业务的领先优势，内部构建“区域中心+事业部”矩阵体系，外部整合行业资源和海外资源，着力发展“近零排放”、再生回用水等高难度项目，从而获得更高质量的收入增长和市场地位的强化。

公司在目前已经高度覆盖全国的市场布局基础上，整合构建五大区域中心，实现市场营销、技术支持、采购管理、项目执行与运营维护的一体化和地域化。同时，依据区域特点，在水环境解决方案业务体系下打造“城市水环境”、“能源与化工”、“工业与园区”、“生态环境服务”等四大事业部，进行行业准确定位，继续深挖客户需求，着力发展“近零排放”、再生回用水等高难度项目，巩固工业水处理领域的“专家”地位，并稳步提升在城市污水提标改造和再生回用市场的份额。此外，公司还将逐步开发水环境解决方案的国际市场，通过设立海外机构等方式，以提供水环境解决方案为突破，重点开拓东南亚、中东、东欧市场。

（二）加强工业及园区水务投资运营业务，确立细分领域领导地位

凭借公司在工业水处理领域已有的丰富经验和客户资源，博华水务基于水务投资运营和第三方治理等模式，将进一步增加博天特色水务投资运营业务的比重，积极推进工业及园区水务投资运营业务，参与大型工业企业、工业园区及地方政府等“类工业”项目、海水淡化项目和市政提标改造项目，带动公司主营业务的发展，实现公司整体收入的稳定增长，确立细分领域领导地位。

（三）加强高端水处理装备制造业务，实现替代进口产品的目标

博元装备目前已经建立了设备生产基地，研发和生产拥有自主知识产权的专有设备和膜产品。公司未来一方面将进一步扩建和完善膜材料及膜组器生产基地、水处理设备生产基地，提升产品生产能力，重点开发正渗透膜、纳米高抗污染膜和特种用途膜材料以及膜蒸馏等；另一方面将结合《水污染防治行动计划》政策要求，丰富环保装备产品种类，加快先进水处理技术的产业化应用，并进一步拓展在材料和药剂方面的产品开发，加大黑臭河道治理、挥发性有机物异味和恶臭治理、小城镇污水处理、常规和非常规油气田水处理等设备的研发和制造能力，在细分领域内逐步提高市场份额。各类环保设备在实现替代进口产品的基础上，配合国家“一带一路”发展战略，积极开拓中亚、中东、非洲及南美市场。

（四）拓展生态修复与土壤修复市场，确立先发优势

生态修复与土壤修复业务在国内尚处于市场发展的导入期，未来市场规模将达到万亿级规模。公司将生态修复与土壤修复确定为战略性新业务，为地方政府、大型工业企业、土地一级开发商等客户，提供污染场地调查与评估、城市“棕色地块”、工矿污染场地和垃圾场地修复、水体修复等服务，并已建立了良好的业绩和市场口碑。

未来公司将一方面通过内部研发、技术引进、股权合作等方式加快修复技术的提升，另一方面迅速扩展市场范围，从工业污染场地修复扩展到耕地修复、地下水修复、水生态修复等业务，通过高品质的典范业绩树立行业标准，形成先发优势。

（五）拓展环境监测/检测业务，提供智慧环境综合服务

环境服务业的发展及环境治理需求的增加带来了第三方环境检测、在线监测和治理服务的广阔市场空间。未来公司将以博慧科技为业务平台，逐步打造先进的监测设备研发制造能力、一站式监测、检测服务及数据研究分析能力，积极拓展涵盖水、土、气的检测、监测服务。未来公司将以环境信息化数据系统为指导框架，借助物联网、大数据、移动互联等新技术手段，提供智慧环境数据平台服务，以智能化的方式为政府和企业客户实现更加精细的环境管理。

（六）开发创新区域环境治理模式，全面开展“PPP”业务

利用“国务院关于创新重点领域投融资机制鼓励社会投资的指导意见”等宏观政策契机，公司将以博天环境规划设计研究院的规划研究能力为龙头，针对日益复杂化的环境问题，在区域环境治理与开发模式上进行整体规划和创新，作为提供生态环境治理的专业化服务商，通过将“Public—Private—Partnership”中的“Private”提升为提供“Professional”的 PPP 服务，为地方政府和合作伙伴提供产业全面升级和生态环境整体改善的一揽子解决方案，促进公司、地方政府及合作伙伴的全方位战略合作，带动公司各业务板块的全面发展，实现公司向生态环境综合服务商的顺利转型。

（七）拓展家庭环境健康产品，以“互联网+”实现跨越式发展

随着消费者日益注重个人健康与生活品质，以智能净水终端为代表的家庭环境健康产品的市场空间广阔。目前的家用净水器市场已经从满足产品基本功能的发展阶段进入到产品质量、专业度和个性化的竞争阶段，公司凭借水处理领域二十年的专业经验和大数据积累，在业内首创“产品+服务+解决方案+数据平台”的业务模式，打造“专业、便捷、时尚、极致”的家庭环境健康产品体系，拓展全新的“互联网+”商业模式，将业务领域进一步扩展至终端消费者，实现公司跨越式发展。

（八）构建面向未来的科技研发体系，为公司持续发展提供保障

技术研发能力和专有技术设备已成为水环境服务企业可持续发展的重要因

素之一。在公司现有研发中心和研发团队的基础上，公司将继续加强在科技研发领域的投入，引进国内外高端技术人才，以国际上先进的技术发展趋势为目标，进一步推进国内外研发技术合作，加快科研成果产业化进程，促进新产品、新工艺和新设备的示范性试验，为公司国际化扩张和未来可持续发展提供技术支撑。

（九）深度打造环境规划院，提供领先的生态环境综合服务

随着环保行业产业链上移，客户需求越来越宽泛，为客户提供服务不仅是末端治理或资金支持，更需要统筹前期规划及过程控制, 助推产业经济发展。最终环境问题的解决，要靠产业升级及结构调整和优化。为此，公司进一步打造环境规划院，为客户提供产业规划、环境规划、工业园区规划、城市和景观规划、环境影响评价、地下水环评、污染场地评价等服务，同时还包括循环经济、低碳经济、生态环境保护、节能减排等相关咨询服务，进一步提升公司的生态环境综合服务能力。

（十）搭建产融结合的业务布局，以资本带动产业升级

产融结合是培育具有国际竞争力的大型企业集团的必经之路。针对当前环保行业集中度较低、行业内中小企业偏多、竞争格局分散的态势，以及金融支持的渠道单一、获取成本高的问题，公司设立专门的投融资板块——博中投资，以技术和资本结合为导向，以投融资为手段，以产业链整合为目的，通过收购兼并和项目融资等方式强化公司核心业务。同时，积极探索与产业基金进行项目合作等多种模式，实现产融结合，提升资本运营水平和资本配置效率，为环保技术创新、模式创新提供强有力的支持，提升公司的市场竞争力。

三、募集资金投资项目对公司未来发展的影响

本次募集资金主要用于膜材料及膜组器生产基地项目、研发中心建设项目、补充水环境解决方案运营资金项目、补充水务投资运营资本金项目，全面提升公司三大业务板块的综合实力。本次募集资金的运用，是公司以现有主营业务为基础，结合未来市场需求而进行的业务扩展和产业链延伸，对公司的未来发展、增强公司成长性、自主创新能力和抗风险能力具有重要意义。

（一）增强公司资金实力，提升公司项目拓展能力

资金实力是水环境服务业的关键竞争要素之一，无论是水环境解决方案项目和水务投资运营项目，都需要占用大量的营运资金或资本金。客户在选择综合服务商时，会重点考虑对方的资金实力。本次募集资金中，将有 6.5 亿元用于补充水环境解决方案营运资金和 6.5 亿元用于补充水务投资运营资本金，可以进一步增强公司的资金实力，为公司项目拓展能力的提升奠定良好的基础；同时，上市公司的身份将进一步提高公司的信誉和知名度，这些都有助于扩大公司在大型高端客户中的影响力，强化公司的竞争力。

（二）实现公司各业务板块的协同发展，提升公司的综合竞争力

补充水环境解决方案营运资金项目可有效缓解水环境解决方案高速发展中的资金压力。膜材料及膜组器生产基地项目可扩大公司水处理装备的产能，满足客户关于水环境解决方案一体化服务要求，进一步保证水环境解决方案项目的质量，同时还有利于控制水环境解决方案项目的实施成本，进一步提升公司的盈利能力和综合竞争实力。水务投资运营项目可整合公司现有水环境解决方案的技术、资质、业绩优势与客户资源，为公司提供稳定的收入和利润来源，缓解宏观调控和下游行业波动对公司业绩的影响。通过以上项目实施，可增强公司各业务板块的协同发展，实现水环境解决方案、水处理装备和水务投资运营“三驾马车”齐头并进，共同推动公司业绩的快速增长，并增强公司的抗风险能力。

（三）提高自主创新能力，保持技术领先优势

研发中心建设项目可以改善环境规划院现有研发装备水平，进一步提升公司水处理设备和膜产品的研发制造水平、水处理工艺设计和开发水平、水环境检测和仿真水平等，其中水环境检测和仿真水平的提升对公司发展生态修复等业务至关重要。同时，良好的研发平台有助于公司吸引高水平的技术人才，进一步强化公司的人才优势，提高公司的自主创新能力，保持技术领先优势。

（四）改善公司财务结构，提高公司融资能力

本次募集资金到位后，公司的净资产将大幅增加，资产负债率下降，可进一

步改善公司的资产负债结构，提高公司的融资能力，扩展融资渠道，增强防范财务风险的能力。

四、上述计划依据的假设条件及面临的主要困难

（一）拟定上述计划依据的假设条件

上述发展计划是以公司现有的业务发展、市场地位和经营优势为基础所制定，其拟定主要依据以下假设条件：

1、公司本次发行能够顺利实施，募集资金能按时到位；

2、我国国民经济和社会各项事业持续稳定发展，经济和社会不会发生对公司运营产生重大不利影响的变化；

3、与公司业务有关的现行法律、法规、条例和政策无重大变化，国家对环境保护的重视程度不断提高、对环保产业的扶持力度不断加大；

4、公司所拥有的主要竞争优势继续发挥应有作用；

5、本次募集资金投资项目能按计划顺利实施，并取得预期效益；

6、无其它人力不可抗拒及不可预见因素造成的重大不利影响。

（二）上述计划实施将面临的主要困难

要实现公司的快速发展，开拓市场、加大研发投入、引进和培养高素质人才，都需要大量的资金投入，仅通过自有资金及银行贷款已难以满足公司业务发展需要，亟需拓展包括股权融资在内的多种融资渠道。

（三）确保实现规划和目标采用的方法或途径

公司将持续坚持水业关联的多元化发展战略，以水环境解决方案为核心，扩大公司在细分市场的领先优势；重点实施水处理设备制造基地、膜材料和膜组器生产基地项目、快速做大水务投资运营资产规模，完善产业链布局；同时加快市场开拓和业务模式创新，积极培育土壤修复、重金属污染防治和生态修复等业务，推动智慧环境服务和区域环境治理业务，完成家庭环境健康产品的研发、生产及

市场推广；搭建产融结合的业务布局，以资本带动产业升级。

五、业务发展规划和目标与现有业务的关系

公司的业务发展计划是依托公司在水环境服务业的综合实力，以公司现有人才、技术、业务为基础而作出的战略规划，是公司现有业务的全面拓展和提升，符合公司的总体发展战略。

发展计划如果能顺利实施，有利于继续巩固公司水环境解决方案业务的领先优势，有利于继续拓展公司水环境综合服务的产业链，做大产业规模，提升公司在水环境综合服务领域的核心竞争力和综合实力，增强公司的抗风险能力。

第十三节 募集资金运用

一、本次募集资金运用概况

（一）募集资金投资计划

公司本次拟向社会公众公开发行人民币普通股不低于4,000万股，占发行后总股本不低于10%，实际募集资金扣除发行费用后的净额为【 】万元，全部用于公司主营业务。公司已经根据相关法律法规制定了募集资金专项存储及使用管理办法，公司募集资金将存放于董事会决定的专项账户集中管理，做到专款专用。

本次募集资金投资计划经2014年10月31日召开的2014年第七次临时股东大会以及2015年3月6日召开的2015年第一次临时股东大会审议确定，由董事会负责实施，用于以下项目：

单位：万元

项目名称	投资总额	募集资金拟投资额	建设期（月）	项目审批备案情况	环评情况
膜材料及膜组器生产基地项目	21,450.00	21,450.00	24	京密云经信委备案[2015]0007号	密环保审字[2015]85号
研发中心建设项目	3,979.60	3,979.60	24	京密云县发改（备）[2013]12号	密环保审字[2013]348号
补充水环境解决方案营运资金	65,880.56	65,000.00	-	-	-
补充水务投资运营资本金	93,200.00	65,000.00	-	-	-
合计	184,510.16	155,429.60	-		

如本次首发募集资金净额低于上述项目的募集资金拟投资额时，其不足部分由公司自筹资金补充。公司将根据实际生产经营需要，以自筹资金对上述项目进行前期投入，募集资金到位后，由募集资金置换公司预先已投入该等项目的自筹资金。

公司募集资金投资项目均已取得当地发改委的核准批复，当地环境保护局的批复及审核意见，并取得了募集资金投资项目用地的土地使用权。综上，保荐机构及发行人律师认为，募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护、土地管

理以及其他法律、法规和规章规定。

（二）募集资金专户存储安排

2014 年 4 月 30 日，公司召开 2014 年第四次临时股东大会，审议通过了《募集资金管理办法》，该办法规定：公司应当审慎选择商业银行并开设募集资金专项账户(以下简称“募集资金专户”)，募集资金应当存放于董事会决定的专户集中管理，专户不得存放非募集资金或用作其他用途；同一投资项目所需资金应当在同一专户存储，募集资金专户数量原则上不得超过募集资金投资项目的个数。公司存在两次以上融资的，应当分别设置募集资金专户。

（三）董事会对于募集资金投资项目的可行性分析意见以及募集资金投资项目与目前公司主营业务的关系

本次募集资金项目全部用于公司现有主营业务的三大业务板块，即水环境解决方案、水处理装备制造和水务投资运营，并进行研发中心的建设。通过本次募集资金项目建设，可增强公司资金实力，实现公司各业务板块的协同发展，提升公司的综合竞争力，保持技术领先优势。

公司董事会经分析后认为，公司本次募集资金数额和投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应，投资项目具有较好的市场前景和盈利能力，公司能有效防范风险，提高募集资金使用效益。

（四）募集资金投资项目不产生同业竞争且对发行人的独立性不产生影响

公司专注于水环境解决方案的综合服务，本次募集资金的运用，将扩大公司现有主营业务的经营规模，提高公司的研发实力，增加公司水环境解决方案业务的运营资金、增强公司的市场竞争能力和抗风险能力。本次募集资金投资项目的实施不会导致公司与控股股东、实际控制人及其下属企业之间产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

二、膜材料及膜组器生产基地项目

本项目将用于生产抗污染聚醚砜内压超滤膜、PVDF（聚偏氟乙烯）外压中空纤维超滤膜和膜组器。通过该项目的实施，公司将进一步扩大膜材料和膜组器的产能，改进膜材料和膜组器的性能，进一步满足客户一站式水环境解决方案的服务需求，并有效降低项目实施成本。

（一）项目建设的必要分析

1、项目有利于公司水环境服务产业链的延伸，是公司利润的新增长点

膜材料及膜组器是公司水环境服务的延伸和补充，有利于强化公司水处理装备在水处理领域的竞争力。公司在现有膜材料技术基础上进行创新，制备出抗污染聚醚砜内压超滤膜、PVDF 外压中空纤维超滤膜等新型膜产品及配套膜组器，技术水平处于国内领先水平。本项目达产后，将进一步提高公司市场占有率，使膜材料和膜组器成为公司新的利润增长点。

2、项目实施有利于进一步提高公司膜材料各项关键技术的研发创新能力

公司在多种膜材料的制造和应用方面具有丰富经验。本项目的实施，将有利于公司进一步深入研究、掌握高端膜材料规模化生产过程中的工艺控制与流程管理特点，并通过生产实践不断改进提高，实现持续性创新。

3、降低水环境整体解决方案项目的成本

公司在承建水环境整体解决方案项目的过程中需要大量使用膜材料及膜组器产品，本项目的实施可以有效降低水环境解决方案项目的实施成本。

（二）项目建设的可行性分析

1、公司具有生产所需的技术和管理能力

本募投项目主要用于生产抗污染聚醚砜内压超滤膜、PVDF 外压中空纤维超滤膜和膜组器，公司具有丰富的膜技术研发和生产经验，已拥有上述产品的专利技术。中环膜量产的超滤膜材料和膜组器已得到了良好的市场推广与应用，目前，公司具备了大规模生产所需的技术和管理能力。

2、公司的膜产品具有较强的市场保障

2013-2015 年，中环膜的膜及膜组器（件）的销售收入分别为 2,372.85 万元、4,020.16 万元和 6,159.91 万元，年均增长率为 61.12%，公司的膜产品具有较强的市场需求。公司膜产品除了对外销售外，还将在公司水环境解决方案中得到运用，截至 2015 年 12 月 31 日，公司已中标未履行完毕的合同金额 15.65 亿元，公司业务的快速增长为公司的膜材料和膜组器业务快速增长提供强有力的保证。

（三）项目投资概算

项目投资预算为 21,450 万元，其中项目建设及设备购置等投资 18,825.10 万元，铺底流动资金 2,624.90 万元，预计建设周期为 24 个月，拟使用募集资金 21,450 万元。募集资金具体用途如下：

单位：万元

序号	主要投资方面	金额	拟使用募集资金
1	**固定资产投资**	15,328.86	15,328.86
1.1	建筑及安装工程费	9,127.42	9,127.42
1.2	设备购置及安装调试费	6,201.44	6,201.44
2	**无形资产投资**	564.97	564.97
2.1	土地购置及相关税费	564.97	564.97
3	**其他期间费**	2,931.27	2,931.27
3.1	营销网络建设费	1,060.00	1,060.00
3.2	工程建设其他费用	476.81	476.81
3.3	基本预备费	1,394.45	1,394.45
4	**铺底流动资金**	2,624.90	2,624.90
5	**项目总投资**	21,450.00	21,450.00

（四）项目实施方案

1、项目选址

项目拟使用中环膜拥有的位于北京市密云县经济开发区康宝路 2 号院及远光街 2 号的土地，占地面积 17,008.43 平方米。上述土地使用权的情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、主要固定资产及无形资产”之“（二）无形资产”之“1、公司拥有的土地使用权”。

2、项目的组织方式及实施进展情况

本项目以中环膜为主体组织实施，公司拟使用募集资金对其进行增资，持有中环膜 5%股权的北京中业联合环保技术有限公司已承诺放弃参与本次增资。目前项目处于前期筹备阶段。

3、工艺流程

膜产品及膜组器的业务流程详见“第六节 业务与技术”之“四、发行人的主营业务”之“（二）主要产品和服务的流程图”部分。

4、主要设备和仪器

本项目需新增主要生产工艺设备 347 台（套）。

5、核心技术及其取得方式

公司通过引进、消化再吸收，建立起一套完整有效的膜及膜组器工艺流程和方法。本公司膜材料及膜组器生产的核心技术见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、发行人技术情况”。

6、物料供应和公共设施

项目所需主要原材料为有机化工原料，主要为纤维素及其衍生物聚砜、聚醚砜、聚偏氟乙烯等。中环膜已与一批可以提供品质优良、价格合理的原材料供应商建立了良好的合作关系，原材料来源渠道稳定，质量可靠。本项目位于北京市密云经济开发区，项目所需的水、电、气等公共设施保障良好。

（五）投资项目的产品及产量

项目达成后，预计将形成年产 200 万平方米的超滤膜和 100 套膜组器产能。项目第 1 年为建设期，第 2 年为建设投产期，第 2 年项目生产负荷为 62%，第 3 年项目生产负荷为 80%，第 4 年起项目按照 100%负荷经营。项目产品具体如下：

序号	主要产品	产能（m^2）	产品介绍
1	抗污染聚醚砜内压超滤膜	800,000	聚醚砜内压超滤膜，具有过滤精度高、耐污染性能好等众多优点，可用于矿井水、地表水源净化处理，废水污水深度回用处理，海水淡化预处理以及作为 RO/NF 系统预处理等，并在多个大型化工、电力、造纸、煤矿、煤化工等领域成功应用。

2	PVDF 外压中空纤维超滤膜	1,200,000	外压 PVDF 超滤膜，具有机械强度高、延展性好、耐化学性能优异等特点，同时中环膜专有的永久亲水性改性技术，增加了超滤膜抗污染特性，大大拓展了其使用范围。在一些复杂地表水处理、污水回用处理、海水淡化预处理及 RO/NF 系统预处理等领域应用效果显著。
	合计	2,000,000	-
3	膜系统（膜组器）(套)	100	-

（六）项目效益

根据可行性研究报告，本项目达产后预计实现年销售收入 28,400.00 万元，税后净利润 4,999.54 万元，项目内部收益率（税后）为 24.65%，税后投资回收期为 6.77 年（含建设期 2 年），经济效益显著。

（七）环境保护

公司募集资金投资项目建成后，符合国家相关环保政策和环保标准，不会对周边环境造成不利影响。2015 年 3 月 25 日，本募投项目取得密云县环境保护局出具的《关于膜材料及膜组器生产基地项目环境影响报告表审查的批复》（密环保审字[2015]85 号），同意该项目的建设。

三、研发中心项目

公司的设计研发能力已处于行业领先水平，但由于市场需求变化较快，为准确把握市场和技术的脉搏，提高企业自主创新能力，公司计划使用募集资金建设研发中心，引进更多高端专业人才，对水污染控制技术、膜分离技术及工艺、水处理工艺和设备、水分析检测技术、生态修复、土壤修复技术等问题进行深入研究开发，保持公司的技术领先优势，为水环境综合服务水平升级提供技术来源和保障。

（一）项目建设的必要性

1、研发中心建设是符合行业发展趋势的必然选择

技术研发能力已成为水环境服务企业可持续发展的重要因素。加大技术研发

和工艺改造，致力掌握稳定性更强、成本更低、技术更先进的水处理工艺和设备，是水环境服务企业的必然选择。

2、研发中心建设是提升公司核心竞争力的重要保证

研发中心的建设可以显著改善研发环境，吸引更多优秀的研发人才，加速公司技术和产品研发，为日益复杂的环境问题提供更加先进的诊断手段和更加优化的解决方案，提升公司在技术方面的核心竞争力，巩固公司在行业内的领先优势。

3、研发中心建设是公司技术成果产业化的需要

围绕工业水环境服务技术研发、生态修复、土壤修复等方面开展课题研究，逐步形成了高浓度难降解工业废水成套处理设备，以及高通量、持久耐用、抗污染的膜材料和膜组器等多个自主研发的技术系列，并已在多个项目中得到应用。研发中心建设将有助于进一步加快公司现有技术成果的产业化。

（二）项目投资概算

本项目总投资为 3,979.60 万元，建设周期约为 24 个月，主要用于设备及软件购置和场地租赁，具体情况如下：

单位：万元

序号	主要投资方面	金额	拟使用募集资金
1	**固定资产投资**	2,655.57	2,655.57
1.1	建筑安装工程费	500.00	500.00
1.2	设备购置及安装调试费	2,155.57	2,155.57
2	**无形资产投资**	328.91	328.91
2.1	软件购置费	328.91	328.91
3	**其他期间费**	995.12	995.12
3.1	场地租赁费	262.80	262.80
3.2	研发费用	300.00	300.00
3.3	其他费用	432.32	432.32
4	**项目总投资**	3,979.60	3,979.60

（三）项目建设方案

1、项目选址

本次募投项目拟租用中环膜现有办公楼 1,200 平方米，环境规划院已于 2014

年 1 月 10 日与中环膜签署租赁协议，租赁期自 2014 年 4 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日。

2、项目的组织方式及实施进展情况

本项目以环境规划院为主体组织实施。目前项目处于前期筹备阶段。

3、建设内容

研发中心分为研究中心、实验中心、检测中心、设备开发中心和仿真模拟中心，辅以配套设施和安全设施，并配置各种仪器设备，其主要功能如下：

序号	名称	备注
1	研究中心	包括污水处理技术研究室、膜分离技术研究室、生态修复技术研究室、水处理装备研究室、信息与政策研究室，承担新技术开发研究、技术情报收集、技术调研、课题研究等。
2	试验中心	进行水处理全流程试验，包括生化试验装置、物化试验装置、污泥处理试验装置、水生态模拟试验装置、土壤修复试验装置等。
3	检测中心	水及土壤指标检测和分析。
4	设备开发中心	进行高浓度难降解工业废水成套处理设备、以及高通量、持久耐用、抗污染的膜材料和膜组器的开发，包括设计开发部和试验厂。
5	仿真模拟中心	建立市政污水/行业工业废水数据库，利用三维视景技术建模真实模拟水环境，直观了解水质、水量、污染物变化，向客户真实提供数据充分的技术解决方案及实际效果预测。

4、新增设备和软件

研发中心将新增各类实验仪器及设备、办公及其他设备等共计 114 台（套），新增仿真软件、测试专用软件等共计 62 套。

5、物料供应和公共设施

项目所需原、辅材料等主要从国内采购。本项目位于北京市密云经济开发区，项目所需的水、电、气等公共设施保障良好。

（四）环境保护

本项目建设符合国家相关环保政策和环保标准，不会对周边环境造成不利影响。2013 年 8 月，密云县环境保护局对本项目出具了《关于对研发中心建设项

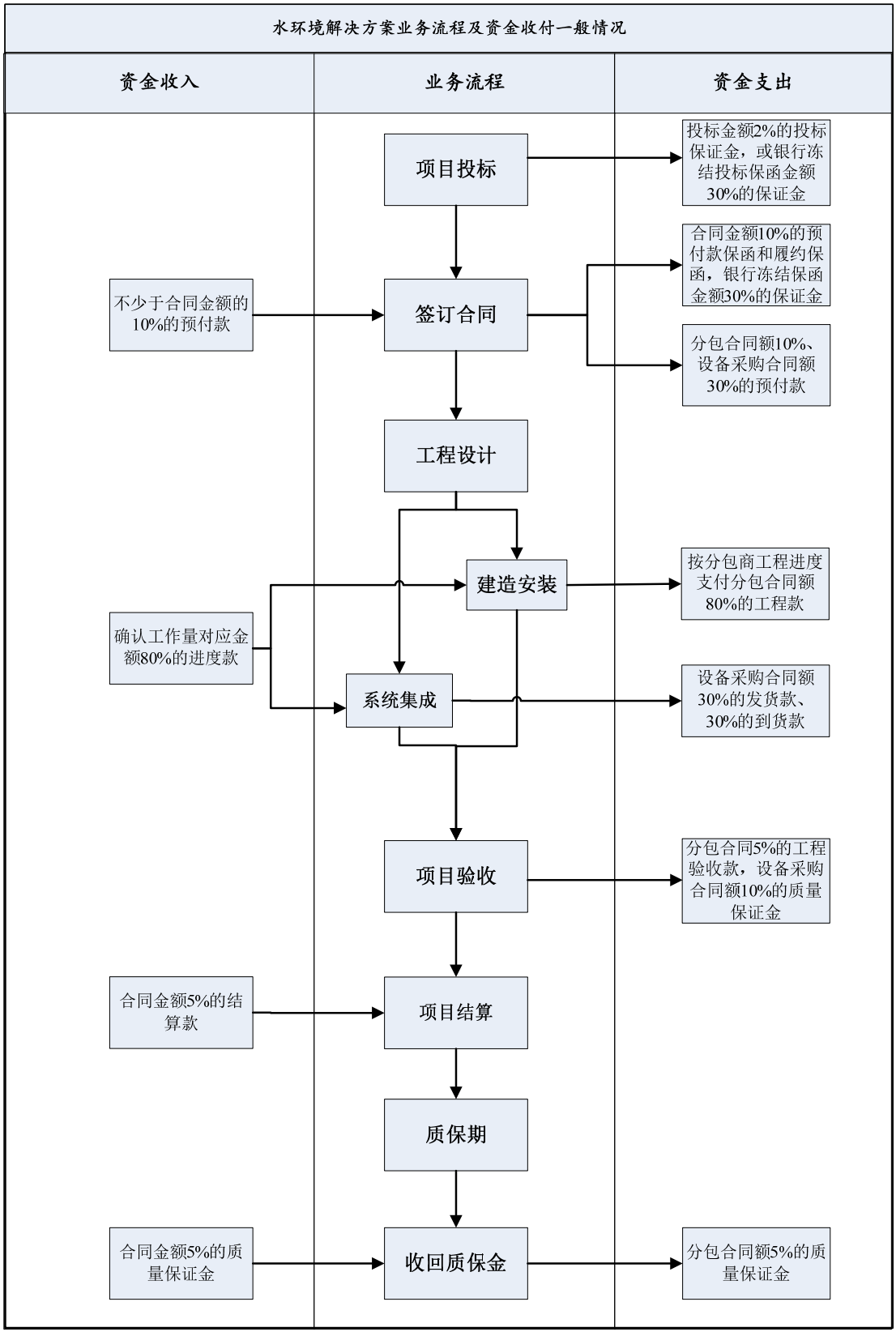
目环境影响报告表审查的批复》（密环保审字[2013]348 号）。

四、补充水环境解决方案营运资金项目

水环境解决方案就其业务流程及结算方式而言，属于资金密集型行业，项目的开展需要营运资金的支持，资金实力是公司发展壮大的必要条件之一。随着公司经营规模的不断扩大，水环境解决方案项目占用的营运资金迅速提高，单纯依靠公司的内部积累难以满足持续、快速的业务增长。通过此次公开发行股票，公司拟将募集资金中的 6.5 亿元用于补充水环境解决方案营运资金，以改善公司的财务结构，提高公司的融资能力，为公司水环境解决方案业务的快速发展提供资金支持。

（一）公司水环境解决方案业务流程及资金收支情况说明

公司水环境解决方案业务流程可以划分为以下几个阶段：项目投标、签订合同、收取预收款、工程设计、系统集成、建造安装、项目验收与结算等环节。主要的业务环节对公司资金收付款的影响如下图所示，其中，公司在业务开展期间，需要支付一定金额的投标保证金、履约保函保证金、设备采购款及项目分包款等，但收款一般情况下相对滞后，存在阶段性的资金缺口。



（二）补充营运资金的必要性

1、有助于进一步增强公司的综合实力

水环境解决方案业务属于资金密集型行业，前期垫付资金较多而后期回款周期较长，是项目占用公司营运资金的主要原因。若项目规模快速增加，所需要的营运资金便会相应增加，给公司的现金流带来压力。因此，资产规模、资金实力、融资能力等已经成为客户衡量公司综合实力的关键指标，也直接影响着公司对于供应商的议价能力。

近三年来，伴随公司水环境解决方案业务的迅速发展，所占用的营运资金规模逐年增大。募集资金补充水环境解决方案业务营运资金，有助于进一步增强公司的综合实力。

2、有助于缓解高速发展中的现金压力

公司已经具备了丰富的行业经验和领先的技术水平，近年来水环境解决方案业务规模持续发展趋势。2011-2015 年，公司水环境解决方案新中标合同金额分别为51,615.31万元、109,996.96万元、178,149.70万元、134,572.95万元、200,223.67万元。

近年来公司水环境解决方案收入的增长主要依靠原股东的持续投入、银行贷款和公司自身的发展积累。截至 2015 年 12 月 31 日，公司资产负债率（母公司报表口径）已达 72.97%，继续通过银行贷款方式补充营运资金空间有限。而对于一个持续高速发展的成长性公司来说，自身的资金积累通常难以匹配高速增长的需求。公司的持续快速增长必须拥有充沛的资金作为基石，通过募集资金增加项目营运资金，将直接缓解公司水环境解决方案的现金流压力，给公司的高速发展提供持续动力。

（三）补充水环境解决方案营运资金的可行性

1、公司具备运作大型水环境解决方案项目所需的技术、人才和经验

水环境解决方案的 EPC 项目对服务商的专业技术、人才、资金实力、项目管理和资金管理经验等各方面都具有很高的要求。公司积累了丰富的专业技术和项目管理经验，拥有数百名设计、项目管理、系统集成等各方面的专业人才，为项目执行的进度、质量、HSE 等奠定了扎实的基础。

2、公司在项目执行方面有完备的制度保障

为了控制项目中资金使用的风险，公司制定了完善的内部管理体系，规范了分包项目招投标程序，加强了对分包商的管理、监督力度。

（四）利用本次募集资金补充水环境解决方案营运资金金额的测算

按照水环境解决方案的业务流程，对营运资金的需求主要体现在投标阶段的投标保证金、中标后的履约保证金、项目实施阶段的项目周转金等。

根据公司发展规划，结合公司已中标未履行完毕合同情况和水环境解决方案的市场状况，公司制定了上市后三年水环境解决方案营业收入年复合增长 60%的经营目标；同时，根据公司历史经验和水环境解决方案的业务特点，营运资金占营业收入的比例约 25%，为实现该目标需要的营运资金测算如下：

单位：万元

项目	T+1 年	T+2 年	T+3 年
收入增长率目标	60%	60%	60%
水环境整体方案收入目标	136,187.20	217,899.52	348,639.23
所需营运资金	34,046.80	54,474.88	87,159.81
运营资金增量	12,767.55	20,428.08	32,684.93
未来三年运营资金增量合计	65,880.56		

注：上表 T+1 年指上市后第一年，T+2 年、T+3 年以此类推；上表所列数据以 2013 年度有关财务数据为依据进行测算（即假定 2013 年为 T 年）。

根据测算，上市后三年内公司预计需要增加水环境解决方案营运资金 6.59 亿元，公司拟从募集资金中使用 6.50 亿元补充水环境解决方案营运资金，其余所需资金公司将通过公司盈利、银行贷款等方式解决。

（五）项目实施方式

募集资金到位后，该笔募集资金全部由发行人使用。为控制项目资金使用的风险，发行人财务部将制定营运资金使用计划，财务部按计划使用该笔募集资金。

五、补充水务投资运营资本金项目

水务投资运营是公司重点发展的业务领域之一，市场机会良好，前景广阔，但在项目前期资本金投入较大，公司单纯依靠内部积累难以满足该项业务的快速

发展需求。通过此次公开发行股票，公司拟将募集资金中的 6.5 亿元用于补充水务投资运营资本金，整合公司现有水环境解决方案的技术、资质、业绩优势与客户资源，以抓住水务投资运营良好的市场机会，为公司持续、健康、快速发展打下坚实基础。

（一）必要性

1、有助于抓住水务投资运营良好的市场机遇

工业企业逐步向园区集中是未来产业发展的重要方向，大型工业企业、工业园区和经济开发区等“类工业”项目水环境解决方案面临着良好的市场机会。“类工业”项目水环境解决方案投资规模大，所需的技术复杂，通过引入更专业的水环境服务公司进行水务投资运营，可大大提高业主的资金使用效率，有效改善水资源的合理利用和水环境健康，实现业主和投资运营方的共赢，是未来“类工业”项目水环境解决方案的发展趋势之一。

城镇化的快速推进和城市水环境健康标准的提高将给市政供水和污水处理投资运营带来良好的业务机会。通过引入专业的水环境服务商进入市政水务投资运营领域，以提供专业的水环境服务，符合国家引入社会资本参与市政项目的市场化改革方向，市政水务投资运营领域市场机会良好。

通过本项目实施，将缓解公司快速发展水务投资运营业务资本金不足的问题，有助于公司抓住水务投资运营良好的发展机遇。

2、进一步完善公司的业务布局，增强公司持续、健康、快速发展能力

水务投资运营毛利率高且收益周期长（收益期通常为 25-30 年），通过发展水务投资运营业务，能够为公司带来长期稳定的收入和利润来源以及稳定的现金流，增强公司持续发展能力。

水务投资运营业务收益稳定，且随着处理水量和水价的提升，盈利水平存在进一步提升的可能。公司越早做大水务投资运营的资产规模，越有利于公司各业务板块的协同发展，有效缓解宏观调控和下游行业波动对业绩的影响，增强公司健康发展能力。

目前水务投资运营业务前景广阔，项目机会较多。公司通过严格的项目管控能力和对卓越项目品质的追求，已初步建立了水务投资运营领域的品牌影响力。通过本项目的实施，公司可树立更多的标杆项目，加强品牌效应，为公司带来更多的水务投资运营业务，同时带动水环境解决方案业务，扩大水处理装备制造的销售，进一步增强公司快速发展能力。

（二）可行性

1、公司具备开展水务投资运营的技术优势

从水务投资运营业务的发展趋势来看，无论是“类工业”水务投资运营项目还是市政水务投资运营项目，均对投资运营方提出了更高的技术要求，具有技术优势的水环境综合服务商具有明显的竞争优势。一方面，“类工业”项目水成分复杂，处理技术难度高，对服务商的技术要求也更高；另一方面，随着进水水质的越来越复杂以及国家对水环境健康标准进一步提高，对市政水务投资运营方也提出了更高的技术要求。公司通过近 20 年的发展，在水环境解决方案方面已形成了明显的技术优势，为公司开拓水务投资运营市场提供了良好的技术保障。

2、公司具备开展水务投资运营的业务经验和人才储备

公司成立博华水务，积极发展大型工业企业、工业园区和经济开发区等“类工业”水务投资运营项目和市政水务升级改造投资运营业务，目前博华水务及其子公司已通过 BOT、TOT、委托运营等方式取得了 15 项水务投资运营的特许经营权，并建设了一支高素质的水务投资运营的人才队伍。

3、公司已具备大力发展水务投资运营的客户基础和市场布局

水环境解决方案是公司产业链延伸的基础，经过二十年余的发展，公司完成了数百项水环境综合服务项目，并形成了强大的竞争优势，这将为公司拓展水务投资运营服务提供客户资源与技术保证。同时，公司覆盖全国的市场布局将有助于公司发现并抓住全国各区域内水务投资运营的业务机会。

（三）利用本次募集资金补充营运资金金额的测算

目前我国水务运营模式已相对成熟和丰富，包括 BOT、TOT 和股权并购等

多种模式，以上模式中业主或贷款银行一般都要求投资运营方投入 40%左右的资本金。公司结合市场状况和自身的技术、人才、客户储备情况，制定了上市后三年新签水务投资运营项目的投资额分别为 5 亿元、7 亿元和 10 亿元的经营目标，根据此经营目标，公司上市后三年水务投资运营资本金投入将达到 8.8 亿元；此外，公司于 2014 年 3 月和项目公司黄石水务、以及黄石经济技术开发区管理委员会签署《黄石市汪仁污水处理厂 BOT 项目特许经营合同》，该特许经营权项目建设期投资概算为 1.31 亿元，需投入资本金约 0.52 亿元，以上合计需要水务投资运营资本金约 9.32 亿元，公司拟从募集资金中使用 6.5 亿元补充水务投资运营资本金，其余所需资金公司将通过公司盈利、银行贷款等方式解决。

新签水务投资运营项目的投资额及权益性资金投入

单位：亿元

项目	T 年	T+1 年	T+2 年	T+3 年	合计
新增项目投资额	1.31	5.00	7.00	10.00	23.31
权益性资金投入比例	40%	40%	40%	40%	40%
权益性资金投入	0.52	2.00	2.80	4.00	9.32

注：上表 T+1 年指上市后第一年，T+2 年、T+3 年以此类推；上表所列数据以 2013 年度有关经营情况为基础（即假定 2013 年为 T 年），并结合未来市场状况和自身的技术、人才、客户储备等情况进行未来新增项目金额的预测。

（四）项目实施方式

本项目以博华水务为主体组织实施，公司拟使用募集资金对其进行增资，由博华水务对相关项目进行资本投入或增资。

（五）项目效益

本项目的成功实施能够为公司带来长期稳定的收入和利润来源，项目从募集资金到位后第三年开始逐步投入运营并产生效益，募集资金到位后第五年全部投入运营，募集资金到位后第八年完全达产，达产年收入为 5.60 亿元，净利润为 1.34 亿元。

六、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的影响

本次募集资金运用将为公司持续、健康、快速发展提供资金支持，改善公司

财务结构，提升公司的融资能力。

本次募投项目膜材料及膜组器生产基地项目有助于满足客户关于水环境解决方案一体化服务要求，并控制项目实施成本，提升公司盈利能力。如果市场环境不发生较大变化，膜材料及膜组器生产基地项目达产后正常经营期间将新增折旧和摊销费用合计 1,613.30 万元/年，占项目预计年销售总收入的 5.68%，占比相对较小。正常情况下，不会出现因固定资产折旧摊销额增加导致盈利能力下降的情况。

研发中心建设完成后将新增折旧和摊销费用合计 575.05 万元/年，研发中心建设有利于持续提升公司的市场竞争力，保持技术领先优势，扩大销售收入，改善盈利水平。

补充水务投资运营资本金项目达产后可以为公司带来长期稳定的收入和利润来源，在未来几年迅速做大水务投资运营资产规模，以完善公司的业务布局，增强公司持续、健康、快速发展能力，是公司实现未来发展目标重要的战略选择。本项目全部投资完成后预计将新增无形资产摊销费用 8,776.10 万元，占项目达产后预计年销售收入比例为 15.67%，由于水务投资运营项目收入和利润较为稳定，正常情况下不会出现因无形资产摊销额增加导致盈利能力下降的情况。

但是如果公司募集资金投资项目没有如期产生效益，则新增固定资产折旧费用、无形资产摊销费用将有可能对公司利润形成一定压力。

第十四节 股利分配政策

一、股利分配政策

（一）公司上市前利润分配政策

1、公司分配当年税后利润时，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，但公司章程规定不按持股比例分配的除外。

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

2、公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 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 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

4、公司可以采取现金或者股票方式分配股利。公司将实行持续、稳定的利润分配办法，并遵守下列规定：

（1）公司的利润分配应重视对投资者的合理投资回报；在有条件的情况下，公司可以进行中期现金分红；

（2）公司董事会未做出现金利润分配预案的，应当向股东说明原因，独立董事应当对此发表独立意见；

（3）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。

（二）公司上市后利润分配政策

1、利润分配原则：公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的长远利益和可持续发展。利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

2、利润分配形式：公司采取现金、股票或者现金股票相结合的方式分配股利；公司将优先考虑采取现金方式分配股利；根据公司现金流状况、业务成长性、每股净资产规模等真实合理因素，公司可采取股票或者现金、股票相结合的方式分配股利。

3、利润分配的时间间隔：在当年盈利的条件下，公司每年度至少分红一次，董事会可以根据公司的资金状况提议公司进行中期现金分红。

4、现金、股票分红具体条件和比例

如无重大投资计划或重大现金支出发生，公司应当首先采用现金方式分配股利。公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 20%；公司在实施上述现金分配股利的同时，可以派发股票股利。重大投资计划或重大现金支出指以下情形之一：

（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 10%，且超过 5,000 万元；

（2）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 10%。

公司将根据当年经营的具体情况及未来正常经营发展的需要，确定当年以现金方式分配的利润占当年实现的可供分配利润的具体比例及是否采取股票股利分配方式，相关议案经公司董事会审议后提交公司股东大会审议通过。

在以下两种情况时，公司将考虑发放股票股利：

（1）公司在面临现金流不足时可考虑采用发放股票股利的利润分配方式；

（2）在满足现金分红的条件下，公司可结合实际经营情况考虑同时发放股票股利。

5、差异化的现金分红政策

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

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

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

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

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

6、利润分配政策的决策机制和程序

董事会提交股东大会的股利分配具体方案，应经董事会全体董事过半数以上表决通过，并经全体独立董事三分之二以上表决通过,由股东大会审议并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

独立董事应当对股利分配具体方案发表独立意见。

监事会应当对董事会拟定的股利分配具体方案进行审议，并经监事会全体监事过半数以上表决通过。

公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、外部监事（如有）和公众投资者的意见。公司将通过多种途径（电话、传真、电子邮件、投资者关系互动平台）听取、接受公众投资者对利润分配事项的建议和监督。

7、现金分红方案的决策程序

董事会在制定现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及决策程序要求等事宜，董事会提交股东大会的现金分红的具体方案，应经董事会全体董事过半数以上表决通过，并经全体独立董事三分之二以上表决通过，由股东大会审议并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。独立董事应对现金分红方案进行审核并发表独立明确的意见。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

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

8、利润分配政策的调整

公司将保持股利分配政策的连续性、稳定性，如因公司自身经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者根据外部经营环境发生重大变化而确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所等的有关规定，有关调整利润分配政策议案由董事会根据公司经营状况和中国证监会的有关规定拟定，提交股东大会审议并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过，在股东大会提案时须进行详细论证和说明原因。

董事会拟定调整利润分配政策议案过程中，应当充分听取股东（特别是公众投资者）、独立董事和外部监事（如有）的意见。董事会审议通过调整利润分配政策议案的，应经董事会全体董事过半数以上表决通过，经全体独立董事三分之二以上表决通过，独立董事须发表独立意见，并及时予以披露。

监事会应当对董事会拟定的调整利润分配政策议案进行审议，充分听取不在公司任职的外部监事（如有）意见，并经监事会全体监事过半数以上表决通过。

股东大会审议调整利润分配政策议案时，应充分听取社会公众股东意见，除设置现场会议投票外，还应当向股东提供网络投票系统予以支持。

9、利润分配政策的披露

公司若当年不进行或低于公司章程规定的现金分红比例进行利润分配的，公司董事会应当在定期报告中披露原因，独立董事应当对未分红原因、未分红的资金留存公司的用途发表独立意见，有关利润分配的议案需经公司董事会审议后提交股东大会批准，并在股东大会提案中详细论证说明原因及留存资金的具体用途。

10、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。

二、最近三年的股利分配情况

2013 年 7 月 15 日，经第一届第九次董事会会议审议通过《关于公司 2013 年中期利润分配预案的议案》，并经 2013 年 7 月 31 日召开的 2013 次第三次临时股东大会批准，以公司 2013 年 6 月 30 日总股本 13,500 万股为基数，向公司全体股东现金派息 4,125,079.53 元。公司全体股东以上述现金派息补足因 2000 年公司账务调整所产生的资本公积差额 4,125,079.53 元。

三、本次发行完成前滚存利润的分配安排

截至 2015 年 12 月 31 日，本公司经会计师审计的累计未分配利润为 27,623.56 万元。

经本公司 2014 年第七次临时股东大会决议，本公司首次公开发行人民币普通股（A 股）前的滚存利润分配方案如下：公司本次股票发行前的滚存未分配利润，由本次股票发行后的新老股东按发行完成后的持股比例共享，如因国家财务政策调整而相应调整前述未分配利润数额，以调整后的数额为准。

四、本次发行完成后的股东分红回报规划

为了保障本公司股东的合法权益，向股东提供稳定持续的投资回报，实现本公司和股东收益的最大化，根据《公司法》和《公司章程（草案）》中关于股利分配的政策，在综合分析本公司实际情况、股东要求及意愿，外部融资环境等因素的基础上，制定公司上市后未来三年分红回报规划，具体如下：

在公司上市后三年内，根据公司现金流状况、业务成长性、每股净资产规模等真实合理因素，公司可采取现金、股票或者现金、股票相结合的方式分配股利；公司将优先考虑采取现金方式分配股利。

在公司上市后三年内，在当年盈利的条件下，公司每年度至少分红一次，董事会可以根据公司的资金状况提议公司进行中期分红。如无重大投资计划或重大现金支出发生，公司应当首先采用现金方式分配股利。在当年盈利的条件下，公司每年度至少分红一次，董事会可以根据公司的资金状况提议公司进行中期现金分红。公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 20%；公司在实施上述现金分配股利的同时，可以派发股票股利。

为了回报公司股东，同时考虑公司经营具体情况、业务发展需要及募集资金投资项目建设情况，公司在进行利润分配时，现金分红在当年利润分配中所占比例最低应达到 20%。

在以下两种情况时，公司将考虑发放股票股利：（1）公司在面临现金流不足时可考虑采用发放股票股利的利润分配方式；（2）在满足现金分红的条件下，公司可结合实际经营情况考虑同时发放股票股利。

本公司的利润分配政策注重给予投资者稳定回报，有利于保护投资者合法权益，《公司章程》（草案）及招股说明书对利润分配事项的规定和信息披露符合有关法律、法规、规范性文件的规定，本公司股利分配决策机制健全、有效，有利于保护公众股东权益。

第十五节 其他重要事项

一、信息披露制度和投资者关系管理制度

（一）信息披露制度和投资者关系管理制度

为保护投资者的合法权益，加强公司信息披露工作的管理，根据《公司法》、《证券法》和中国证监会有关法规的规定，本公司制定了《信息披露管理办法》和《投资者关系管理办法》，以便真实、准确、完整、及时地报送及披露信息，更好为投资者服务。

（二）信息披露和投资者关系的负责机构

1、负责机构：公司证券部

2、投资者关系负责人：张蕾、刘世博

3、咨询电话：010-82291995

4、传真：010-82291618

5、公司网址：www.poten.cn

二、重大合同

截至本招股说明书签署日，本公司已签署、尚未执行完毕、将对公司生产经营活动、财务状况和未来发展具有重要影响的合同如下：

（一）重大销售合同

截至本招股说明书签署日，公司执行中合同额在 1 亿元以上的重大销售合同情况如下：

单位：万元

序号	签约对方	对应项目名称	合同金额	签约时间
1	蒲城清洁能源化工有限责任公司	70 万吨/年煤制烯烃项目水处理装置 EPC 总承包项目	50,900.00	2012 年 7 月
2	中煤陕西榆林能源化工有限公司	甲醇醋酸系列深加工及综合利用项目一期（Ⅰ）工程 EPC 总承包项目	29,957.00	2012 年 8 月

3	中国神华煤制油化工有限公司榆林化工分公司、中国神华煤制油化工有限公司北京工程分公司	神华陕西甲醇下游加工项目、神华集团榆神工业区清水煤化学工业园动力供应与高纯洁净气体项目循环水场、第二换热站设计、采购、施工（EPC）总承包项目	12,000.00	2013 年 2 月
4	北京城市排水集团有限责任公司	北京市小红门再生水厂及再生水利用工程项目第二包 60 万 m^3/d 生物滤池及碳源投加系统设备采购项目	16,271.16	2013 年 3 月
5	中国神华煤制油化工有限公司榆林化工分公司、中国神华煤制油化工有限公司北京工程分公司	神华陕西甲醇下游加工项目污水生化装置设计、采购、施工（EPC）总承包合同	17,342.06	2013 年 7 月
6	中国神华煤制油化工有限公司新疆煤化工分公司、中国神华煤制油化工有限公司北京工程分公司	神华新疆 68 万吨/年煤基新材料项目净水场及循环水场装置设计采购施工（EPC）总承包合同、神华新疆煤基新材料项目净水场及循环水装置设备委托采购合同	26,800.00	2013 年 8 月
7	中国神华煤制油化工有限公司新疆煤化工分公司、中国神华煤制油化工有限公司北京工程分公司	神华新疆 68 万吨/年煤基新材料项目污水生化处理装置设计采购施工（EPC）总承包合同、神华新疆煤基新材料项目污水生化处理装置设备委托采购合同	24,877.96	2013 年 10 月
8	陕西未来能源化工有限公司	兖矿榆林 100 万吨年煤间接液化示范项目污水处理场及回用水处理工程总承包合同	19,456.00	2013 年 12 月
9	内蒙古伊泰化工有限责任公司	内蒙古伊泰化工有限责任公司 120 万吨/年精细化学品示范项目化学水处理装置 EPC 总承包合同	13,660.00	2014 年 8 月
10	北京城市排水集团有限责任公司	北京市清河第二再生水厂工程水区工艺系统及设备采购项目设备采购合同	33,823.16	2014 年 9 月
11	北京城市排水集团有限责任公司	北京定福庄再生水厂工程全厂工艺系统及设备采购项目	25,525.44	2014 年 11 月
12	伊泰伊犁能源有限公司	伊泰伊犁能源有限公司 100 万吨/年煤制油示范项目化学水处理装置 EPC 总承包合同	11,178.05	2014 年 11 月
13	陕西未来能源化工有限公司	榆阳区红墩水处理厂项目污水处理服务协议	38,744.00	2015 年 3 月
14	原平市人民政府	原平市循环经济示范区污水处理厂工程	16,718.44	2015 年 11 月
15	灵宝市人民政府	灵宝市第三污水处理厂及配套管网项目	10,676.22	2015 年 12 月
16	永兴县住房和城乡规划建设局	永兴县“两区四园”污水处理 PPP 特许经营项目[注 1]	-	2016 年 4 月
17	永兴县住房和城乡规划建设局	永兴县城乡安全引供水 PPP 特许经营项目[注 2]	30,000.00	2016 年 4 月

18	大冶市城市建设资金管理办公室	大冶市乡镇（金牛、还地桥、保安）污水处理工程 PPP 项目	12,542.44	2016 年 5 月

注 1：柏林工业园污水处理厂（一期）及管网、太和污水处理厂的经营权转让价款为 3,137.28 万元，太和工业园污水处理厂的配套管网（太和工业园内），规划中的高新技术产业园污水处理厂及配套管网和两新产业园污水处理厂及配套管网的污水处理服务费和管网使用费届时按照如下原则测算确定：以永新县人民政府投资评审中心审定的工程预算造价为基础，按中标报价的定额下浮率 5.50%和项目投资内部收益率 8.00%，以及其他边界条件计算项目污水处理服务费和管网使用费。

注 2：开陡坳自来水厂、自来水一厂及泵站、自来水二厂及泵站的经营权转让价款为 10,000.00 万元，开陡坳自来水厂配套原水、配水管网的经营权转让价款 20,000.00 万元。

（二）重大采购合同

截至本招股说明书签署日，公司执行中合同额在 5,000 万元以上的重大采购合同情况如下：

单位：万元

序号	签约对方	对应项目名称	合同金额	签约时间
1	山东国信环境系统股份有限公司	蒲城 70 万吨/年煤制烯烃项目脱盐水处理装置	12,588.00	2012 年 7 月
2	北京百氏源环保技术有限公司	北京市小红门再生水厂及再生水利用工程项目 60 万 m^3/d 生物滤池及碳源投加系统设备采购及服务	8,399.56	2013 年 5 月
3	中国化学工程第十三建设有限公司	神华新疆 68 万吨/年煤基新材料项目净水场及第一、第二循环水场装置设计、采购、施工（EPC）土建工程	5,296.69	2013 年 8 月
4	中国化学工程第四建设有限公司	神华陕西甲醇下游加工项目污水生化装置土建工程分包合同	5,097.91	2013 年 8 月
5	北京北排建设有限公司	（定福庄）再生水厂工程（博天）有关泵闸门等工艺与电控设备采购合同	14,731.34	2014 年 11 月
6	北京北排装备产业有限公司	北京市清河第二再生水厂工程第一包：水区工艺系统及设备采购项目设备采购合同	6,106.45	2014 年 12 月
7	北京北排建设有限公司	（清河第二）再生水厂工程（博天）有关泵闸门等工艺与电控设备采购合同	10,815.58	2015 年 1 月
8	通用电气实业（上海）有限公司	榆阳区红墩污水处理厂蒸发结晶装置供货合同	6,300.00	2015 年 4 月
9	中国化学工程第四建设有限公司	榆阳区红墩污水处理厂项目场外工程分包合同	10,500.00	2015 年 5 月

（三）借款相关合同

1、综合授信合同

截至 2016 年 2 月末，处于有效期内的授信额度 3,000 万元以上的综合授信合同具体如下：

单位：万元

序号	被授信人	授信银行	签署日期	综合授信额度
1	博天环境	北京银行翠微路支行	2015-01-26	30,000
2	博天环境	中国民生银行股份有限公司总行营业部	2015-06-12	18,000
3	博天环境	交通银行北京上地支行	2016-01-25	20,000
4	博天环境	中信银行总行营业部	2016-02-23	40,000
5	博天环境	招商银行双榆树支行	2015-08-13	20,000
6	博天环境	浦发银行北京分行	2015-09-09	30,000

注：工商银行南礼士路支行、宁波银行北京东城支行已于各自信贷管理系统内分别对公司授予 25,000 万元、8,000 万元授信额度，但暂未与公司正式签订授信合同。

2、借款合同

截至 2016 年 2 月末，合同金额在 3,000 万元（含本数）以上的借款合同情况如下：

单位：万元

序号	借款人	借款银行	签署日期	合同金额	借款利率	合同期限	备注
1	黄石水务	中国银行黄石分行	2014-05-10	5,000	首期利率为 5 年以上贷款基准利率上浮 15%，每 12 个月按照最新利率调整	8 年	保证、质押借款
2	中环膜	北京银行(注)	2014-10-09	3,000	年利率 7.38%	2 年	保证借款
3	普世圣华	北京银行(注)	2014-10-13	3,000	年利率 7.38%	2 年	保证借款
4	博天环境	民生银行总行营业部	2015-07-28	3,000	年利率 4.85%	1 年	保证借款
5	中环膜	北京银行(注)	2015-06-16	3,000	基准利率上浮 11%	1 年	保证借款
6	普世圣华	北京银行（注）	2015-06-24	3,000	基准利率上浮 11%	1 年	保证借款
7	安阳水务	建设银行安阳分行	2015-09-15	3,800	基准利率上浮 5%	10 年	保证借款
8	博天环境	浦发银行北京分行	2015-10-10	3,000	基准利率上浮 49BPs	1 年	保证借款
9	博天环境	浦发银行北京分行	2016-01-15	3,000	基准利率上浮 46.5BPs	1 年	保证借款
10	博天环境	北京银行翠微路支行	2015-10-28	3,400	基准利率上浮 11%	1 年	保证借款
11	博天环境	民生银行总行营业部	2015-11-16	3,000	4.35%	1 年	保证借款
12	博天环境	工商银行南礼士路支行	2016-01-27	3,000	基准利率上浮 5BPs	1 年	保证借款
13	博天环境	上海浦发北京分行	2016-01-21	3,340	基准利率上浮 46.5BP	1 年	保证借款

注 1：该笔借款为信托借款，资金来源为中信信托有限责任公司管理下的“中信融金-信惠中小科桥基金信托组合投资项目 1401 期”项下的信托资金；2014 年 10 月 10 日，中信信托将该笔信托贷款债权转让给北京银行，债权人变更为北京银行。

注 2：该笔借款为信托借款，资金来源为中信信托有限责任公司管理下的“中信融金-信惠中小科桥基金信托组合投资项目 1401 期”项下的信托资金；2014 年 10 月 14 日，中信信托将该笔信托贷款债权转让给北京银行，债权人变更为北京银行。

注 3：该笔借款为信托借款，资金来源为中信信托有限责任公司管理下的“中信-中关村担保-北京中小企业发展信托基金 01 期”项下的信托资金；2015 年 6 月 18 日，中信信托将该笔信托贷款债权转让给北京银行，债权人变更为北京银行。

注 3：该笔借款为信托借款，资金来源为中信信托有限责任公司管理下的“中信-中关村担保-北京中小企业发展信托基金 01 期”项下的信托资金；2015 年 6 月 26 日，中信信托将该笔信托贷款债权转让给北京银行，债权人变更为北京银行。

3、担保合同

（1）担保合同

截至 2016 年 2 月末，公司及下属子公司与银行直接签署的处于有效期内的担保借款/授信金额金额在 3,000 万元以上、以及融资租赁协议相关的抵/质押合同具体如下：

序号	出质人/抵押人	质权人/抵押权人	主债务人	签署日期	担保借款/授信金额	质押物/抵押物
1	黄石水务	中行黄石分行	黄石水务	2014-06-17	5,000 万元	黄石市汪仁污水处理厂 BOT 项目污水处理服务费收费权益
2						黄石市汪仁污水处理厂 BOT 项目污水处理服务费监管账户
3	博天上海投资	北京国资融资租赁股份有限公司	榆林水务	2015-12-11	5,434 万元	博天上海投资持有的榆林水务 100%股权
4	榆林水务			2015-12-11		榆林区红墩污水处理厂项目污水处理服务协议拥有的 10,188 万元应收账款

截至 2016 年 2 月末，处于有效期内的担保借款/授信金额金额在 3,000 万元以上、以及融资租赁协议相关的的直接保证合同具体如下：

担保类型	序号	保证人	债权人/受益人	被保证人/主债务人	签署日期	担保借款/授信金额
公司或其他子公司为子公司债务提供担保	1	博天环境	中国银行黄石分行	黄石水务	2014-05-12	5,000
	2	博天环境	建设银行安阳朝阳支行	安阳水务	2015-09-15	3,800
	3	博天环境	北京国资融资租赁股份有限公司	榆林水务	2015-12-18	5,434
	4	博天上海投资			2015-12-11	
公司控股	5	汇金联合		榆林水务	2015-12-18	5,434

股东为发行人及子公司提供担保	6	汇金联合	中信银行总行营业部	博天环境	2015-02-09	40,000
公司高级管理人员或其配偶为公司债务提供担保	7	赵笠钧等 9 名自然人	民生银行总行营业部	博天环境	2015-06-12	18,000
	8	赵笠钧等 9 名自然人	招商银行双榆树支行	博天环境	2015-08-13	20,000
	9	赵笠钧	浦发银行北京分行	博天环境	2015-09-09	30,000
	10	赵笠钧	建设银行安阳分行	安阳水务	2015-09-15	3,800
	11	赵笠钧	宁波银行北京东城支行	博天环境	2015-11-13	8,000
	12	赵笠钧、骆涛	交通银行北京上地支行	博天环境	2016-01-25	20,000
	13	赵笠钧	中信银行总行营业部	博天环境	2016-02-23	40,000
	14	赵笠钧、骆涛	工商银行南礼士路支行	博天环境	2016-02-29	3,000
担保公司为公司及子公司债务提供担保	15	中关村担保	北京银行翠微路支行	普世圣华	2014-10-01	3,000
	16	中关村担保	北京银行翠微路支行	中环膜	2014-10-01	3,000
	17	中关村担保	北京银行翠微路支行	普世圣华	2015-06-01	3,000
	18	中关村担保	北京银行翠微路支行	中环膜	2015-06-01	3,000

（2）反担保合同

公司及下属子公司、公司高级管理人员因中关村担保为公司及子公司债务提供担保而为其提供反担保措施，签署的有关反担保合同具体如下：

①涉及担保借款/授信金额在 3,000 万元以上的反担保（保证）合同

序号	保证人	债权人	签署日期	担保借款/授信金额
1	赵笠钧等 7 名自然人及中环膜、博天环境	中关村担保	2014-10	3,000
2	赵笠钧等 7 名自然人及普世圣华、博天环境	中关村担保	2014-10	3,000
3	赵笠钧等 7 名自然人及博天环境	中关村担保	2015-06	3,000
4	赵笠钧等 7 名自然人及博天环境	中关村担保	2015-06	3,000

②涉及担保借款/授信金额在 3,000 万元以上的反担保（质押、抵押）合同

序号	出质人/抵押人	质权人/抵押权人	主债务人	签署日期	担保借款/授信金额	质押物/抵押物

1	中环膜、普世圣华	中关村担保	普世圣华	2014-10	3,000	普世圣华拥有的 3 处国有土地使用权及 2 处房产；中环膜拥有的 1 处国有土地使用权及 1 处房产
	博天环境	中关村担保	普世圣华	2014-10	3,000	博天环境所持博华水务 100%股权
	普世圣华	中关村担保	普世圣华	2014-10	3,000	普世圣华拥有的 9 项应收账款
2	中环膜、普世圣华	中关村担保	中环膜	2014-10	3,000	普世圣华拥有的 3 处国有土地使用权及 2 处房产；中环膜拥有的 1 处国有土地使用权及 1 处房产
	博天环境	中关村担保	中环膜	2014-10	3,000	博天环境所持博华水务 100%股权
	中环膜	中关村担保	中环膜	2014-10	3,000	中环膜拥有的 5 项应收账款
3	博天环境	中关村担保	中环膜	2015-06	3,000	博天环境应收账款 29 项应收账款
4	中环膜、普世圣华	中关村担保	中环膜	2015-06	3,000	普世圣华国有土地使用权 1 处、中环膜国有土地使用权 3 处及房产 3 处
5	博天环境	中关村担保	普世圣华	2015-06	3,000	博天环境应收账款 29 项应收账款
6	中环膜、普世圣华	中关村担保	普世圣华	2015-06	3,000	普世圣华国有土地使用权 1 处、中环膜国有土地使用权 3 处及房产 3 处

4、私募债合同

2015 年 5 月 7 日，博元设备 2014 年度私募债券于 2015 年 5 月 7 日在北京股权登记管理中心完成私募债券初始登记，债券简称为“14 博元债”，债券代码为 900008，发行总额 10,000 万元，债券期限 24 个月，票面利率为 7.5%。北京银行股份有限公司（京华尊享第五十一期）对本期债券予以全额认购，博天环境为本期债券提供全额连带责任保证担保。

5、融资租赁合同

2015 年 12 月 11 日，榆林水务与北京国融签订《融资租赁合同》（合同编号：GZZL2015060N063-ZZ），租赁物为拥有的设备，该租赁物由北京国融以 5,434 万元向榆林水务购买并以融资租赁方式出租给榆林水务使用；双方协商租赁期为 24 个月，自起租日起算，以 2015 年 12 月 20 日为租金概算起租日；本合同签署时租赁利率为 5.70%，租赁月利率为 4.75‰。

（四）保荐及承销协议

公司与中信建投证券股份有限公司分别于 2014 年 2 月 18 日签订《主承销协议》和 2014 年 2 月 18 日签订《保荐协议》。根据上述协议，公司聘请中信建投证券股份有限公司作为公司首次公开发行股票并上市的保荐机构及主承销商。

三、对外担保

截至本招股说明书签署日，除对合并报表范围内的母、子公司的借款提供的担保或反担保措施外，公司不存在对外担保事宜。

四、重大诉讼和仲裁事项

（一）担保中心诉广汉水务、发行人债权人代位权纠纷案

1、案件事实基本情况

时间	事件
2003 年 12 月	广汉水务与中电总公司签订《建设工程施工合同》，由中电总公司总承包三星堆污水处理厂工程项目。
2003 年 12 月	广汉水务与沃尔森公司签订《建设工程设备供应合同》，由沃尔森公司向广汉水务提供污水处理设备。
2006 年 8 月	与发行人受同一控制的瑞华国际收购广汉水务。
2006 年 11 月	博天有限、瑞华国际和广汉水务作为甲方与四川人福、沃尔森作为乙方签订了《<关于广汉人福公司股权转让的框架协议>的补充协议书》，就三星堆污水处理厂设备采购及资金支付事项进行了补充约定。
2009 年 3 月	对沃尔森享有债权的担保中心以代位权起诉广汉水务、博天有限、瑞华国际，要求上述三方连带向其支付拖欠沃尔森设备款，中电三公司为第三人。
2013 年 1 月	四川省高级人民法院作出判决，由广汉水务、博天有限向中电三公司支付 40.6020 万元管理费，驳回担保中心关于代位权的诉讼请求和中电三公司其他诉请；本判决内容已执行完毕。
2014 年 7 月	担保中心再次起诉广汉水务、博天有限，要求其共同连带向担保中心履行代位清偿义务，该案第三人为沃尔森、中电三公司。
2015 年 7 月	德阳市中级人民法院作出调解，由广汉水务向担保中心承担清偿义务，原告担保中心、第三人沃尔森公司、第三人中电三公司自愿放弃对被告博天环境的诉讼请求，并不再向被告博天环境主张任何权利。

2003年12月，中国电子系统工程总公司(以下简称“中电总公司”)中标广汉市人福污水处理有限公司（后更名为瑞华（广汉）水务有限公司）广汉市三星堆污水处理厂（以下简称“三星堆污水处理厂”）工程。并授权其全资子公司中国电子系统工程第三建设有限公司（以下简称“中电三公司”）为中电总公司全权管理三星堆污水处理厂项目。广汉水务与四川沃尔森环保有限公司（以下简称“沃尔森”）

于2003年12月6日签订《建设工程设备供应合同》（以下简称“《设备供应合同》”），约定由沃尔森向广汉水务提供污水处理设备，合同总价额为1,589万元（包括运费在内的含税价），沃尔森开具增值税发票，双方还对设备数量、质量、设备交付时间、付款进度等事项进行了约定。在此期间，广汉水务与中电总公司于2003年12月8日签订《建设工程施工合同》，约定由中电总公司总承包三星堆污水处理厂工程，包括土建工程、设备采购及安装、工艺管道安装、自动控制安装、电气安装、工艺调试。

三星堆污水处理厂为广汉市人民政府的市政项目，广汉水务系该项目最初投资人，由四川人福生物环保有限公司（以下简称“四川人福”）与王怀芬于2003年8月19日共同出资设立。2006年8月，瑞华国际投资有限公司收购广汉水务。在收购过程中，瑞华国际与四川人福分别于2006 年8 月1 日、8 月2 日签订《关于广汉市人福污水处理有限公司股权转让的框架协议》、《关于广汉市人福污水处理有限公司股权转让的框架协议补充协议（二）》，该等协议提出了采购设备的遗留问题。2006年8月10日，瑞华国际、博天有限与四川人福、王怀芬签订《关于广汉人福公司股权转让合同》，约定四川人福、王怀芬分别将其所持广汉水务70%、30%的股权转让给瑞华国际、博天有限。同日，广汉水务与中电三公司签订《建设工程施工合同补充协议》，约定：（1）本协议签署前，已由广汉水务提供的部分设备，双方予以认可；（2）对于未提供的设备，由广汉水务提供；（3）对于广汉水务提供的设备，广汉水务同意中电三公司按照该设备合同额的4.2%收取管理费。同日，广汉水务、中电三公司、沃尔森签订《三星堆污水处理厂设备供应协议》（以下简称“《三方协议》”），约定:（1）本协议设备款支付方式按照《设备供应合同》约定执行；（2）广汉水务收到设备后，应按《设备供应合同》约定及时支付沃尔森设备款，否则，应按照《设备供应合同》约定承担违约责任；（3）支付设备款时，应先由广汉水务付给中电三公司，中电三公司扣除相应的管理费和税金后（其中管理费为当期支付设备款的4.2%），再给付沃尔森设备款；（4）发生纠纷提交北京仲裁委员会进行仲裁。

在三星堆污水处理厂项目建设过程中，由于设备采购内容的变化，广汉水务、中电三公司、沃尔森三方于2006年11月28日签订《关于<广汉市三星堆污水处理厂设备供应协议>的补充协议》，约定：（1）将《三方协议》中约定应由中电三公

司采购的自控、仪表设备改由广汉水务采购；（2）调整后设备款含税总价从原定的1,885万元调整为1,725.88万元。同日，博天有限、瑞华国际和广汉水务作为甲方与四川人福、沃尔森作为乙方签订了《<关于广汉市人福污水处理有限公司股权转让的框架协议>的补充协议书》，就三星堆污水处理厂设备采购及资金支付事项进行了补充约定。

三星堆污水处理厂工程于2007年7月31日完工并投产营运。根据上述协议，广汉水务陆续向沃尔森支付设备款共计1,181 万元，因双方就设备质量及发票开具事宜存在纠纷，广汉水务尚欠544.88万元设备款项未予支付。

2、案件的诉讼及仲裁过程

（1）第一次诉讼/仲裁

根据四川省成都市中级人民法院（2007）成民初字第504号民事调解书，四川省经济技术投资担保中心（后更名为四川省经济技术融资担保中心，以下简称“担保中心”）对沃尔森享有债权本金429.604万元及相应利息。因沃尔森无力偿还上述资金，2009年3月5日，担保中心向四川省德阳市中级人民法院起诉，请求法院判令广汉水务、博天有限、瑞华国际连带向其支付拖欠沃尔森设备款5,948,800元及违约金1,743,385元。2009年3月16日，担保中心申请撤回对瑞华国际的起诉，并得到四川省德阳市中级人民法院准许。2009年9月6日，中电三公司申请参加本案诉讼，要求广汉水务、博天有限按《建设工程施工合同》约定，将本案设备款支付给中电三公司。四川省德阳市中级人民法院法院经审理后于2009年12月7日作出（2009）德民初字第15号《民事判决书》，判令：①广汉水务和博天有限向担保中心偿付472.38万元及利息；②广汉水务和博天有限向担保中心支付50万元补偿金；③广汉水务和博天有限支付中电三公司管理费72.5万元。

广汉水务、博天有限对四川省德阳市中级人民法院上述判决不服，依法向四川省高级人民法院提起上诉。四川省高级人民法院于2010年4月29日作出（2010）川民终字第107号《民事裁定书》，判令：①原审判决认定部分事实不清，证据不足，审理程序不当，撤销四川省德阳市中级人民法院（2009）德民初字第15号民事判决；②发回四川省德阳市中级人民法院重审。

在法院重审期间，广汉水务就其与沃尔森的设备供应纠纷在北京仲裁委员会

申请仲裁。北京仲裁委员会于2011年6月8日作出（2011）京仲裁字第0340号《裁定书》，裁定：①广汉水务有权从其向沃尔森支付的设备总货款中，扣除高低压配电柜等电气设备的货款1,059,000元；②沃尔森应就其已收到的1,181 万元设备款向广汉水务开具发票；③驳回广汉水务的其他仲裁请求。

2011年10月10日，四川省德阳市中级人民法院法院作出（2010）德民初字第61号《民事判决书》，判令：①广汉水务、博天有限支付中电三公司管理费72.5万元；②广汉水务、博天有限向担保中心偿付522.38万元（包含472.38 万元设备余款和50万元补偿金）及利息；③驳回担保中心其他诉讼请求；④驳回第三人中电三公司其他诉讼请求。

广汉水务、博天有限对四川省德阳市中级人民法院上述判决不服，再次向四川省高级人民法院提起上诉。四川省高级人民法院于2013年1月26日作出终审判决，并下达编号为（2012）川民终字第147 号的《民事判决书》，判令：①撤销四川省德阳市中级人民法院（2010）德民初字第61号民事判决；②广汉水务和博天有限向中电三公司支付管理费496,020元；③驳回中电三公司的其他诉讼请求；④驳回担保中心的诉讼请求。

2013年6月28日，博天环境根据上述终审判决，向中电三公司支付了上述管理费496,020元。

（2）第二次诉讼

2014年7月10日，担保中心重新组织诉讼材料后再次向德阳市中级人民法院起诉，请求第一被告广汉水务、第二被告博天有限向担保中心履行代位清偿义务，该案第三人为沃尔森、中电三公司。诉讼请求为：①广汉水务、博天有限共同连带向担保中心履行代位清偿义务，向担保中心支付拖欠款项人民币429.6047万元；②广汉水务、博天有限共同连带向担保中心支付利息（从2008年6月30日起计算至2014年6月30日止）470.4171万元；③广汉水务、博天有限共同承担本案全部诉讼费用。

2015年7月3日，德阳市中级人民法院作出（2014）德民二初字第121号《民事调解书》，调解结果如下：

“一、原告四川省经济技术融资担保中心、第三人四川沃尔森环境工程有限

公司与被告瑞华（广汉）水务有限公司最终一致确认，第三人四川沃尔森环境工程有限公司对被告瑞华（广汉）水务有限公司享有的债权金额429.6047 万元，超过429.6047万元的债权金额部分原告四川省经济技术融资担保中心、第三人四川沃尔森环境工程有限公司明确表示自愿放弃。

二、原告四川省经济技术融资担保中心、第三人四川沃尔森环境工程有限公司与第三人中国电子系统工程第三建设有限公司最终一致同意，原告四川省经济技术融资担保中心、第三人四川沃尔森环境工程有限公司按照最终债权金额429.6047万元的4%支付第三人中国电子系统工程第三建设有限公司管理费17.18万元，其余部分管理费第三人中国电子系统工程第三建设有限公司明确表示自愿放弃。

三、被告瑞华（广汉）水务有限公司定于2015年12月30日前分期支付原告四川省经济技术融资担保中心债权金额412.4247万元，逾期支付按照中国人民银行公布的同期贷款利率给付利息，不适用《中华人民共和国民事诉讼法》第二百五十三条关于加倍支付迟延履行期间的债务利息的规定。

四、被告瑞华（广汉）水务有限公司定于2015年12月30日前支付第三人中国电子系统工程第三建设有限公司管理费17.18万元，逾期支付按照中国人民银行公布的同期贷款利率给付利息，不适用《中华人民共和国民事诉讼法》第二百五十二条关于加倍支付迟延履行期间的债务利息的规定。

五、原告四川省经济技术融资担保中心收到被告瑞华（广汉）水务有限公司支付的债权金额429.6047万元后应当开具发票，第三人四川沃尔森环境工程有限公司应当配合被告瑞华（广汉）水务有限公司关于污水处理工程的验收和审计工作，原告四川省经济技术融资担保中心应当督促第三人四川沃尔森环境工程有限公司履行配合义务。

六、前述款项付清后，第三人四川沃尔森环境工程有限公司与被告瑞华（广汉）水务有限公司、博天环境集团股份有限公司之间的所有债权债务关系全部归于消灭，任何一方均不得以任何理由主张任何权利。

七、原告四川省经济技术融资担保中心、第三人四川沃尔森环境工程有限公司、第三人中国电子系统工程第三建设有限公司自愿放弃对被告博天环境集团股

份有限公司的诉讼请求，并不再向被告博天环境集团股份有限公司主张任何权利。”

3、相关诉讼对发行人经营业绩的影响

原告四川省经济技术融资担保中心于2009年3月提起的诉讼已于2013年6月终审结案。根据四川省高级人民法院（2012）川民终字第147号判决书，由广汉水务和发行人前身美华博大向中国电子系统工程第三建设有限公司支付管理费49.602万元,驳回原告四川省经济技术融资担保中心及第三人中国电子系统工程第三建设有限公司的其他诉讼请求,博天环境已支付上述管理费用,对发行人的经营业绩不构成重大不确定影响。

关于原告四川省经济技术融资担保中心于 2014 年 7 月提起的诉讼，德阳市中级人民法院于 2015 年 7 月 3 日下发了《四川省德阳市中级人民法院民事调解书》（（2014）德民二初字第 121 号），确认：“原告四川省经济技术融资担保中心、第三人四川沃尔森环境工程有限公司、第三人中国电子系统工程第三建设有限公司自愿放弃对被告博天环境集团股份有限公司的诉讼请求，并不再向被告博天环境集团股份有限公司主张任何权利”。根据该民事调解书，本案涉及的相应款项由另一被告广汉水务向原告四川省经济技术融资担保中心及第三人中国电子系统工程第三建设有限公司支付。广汉水务已在债务发生当时对上述民事调解书中约定的相关债务进行了账务处理，因此上述事宜对发行人的经营业绩不构成重大不确定影响。

发行人律师认为：发行人与四川省经济技术融资担保中心与瑞华（广汉）水务有限公司债权人代位权纠纷一案中不存在重大事件未披露的情况，该情形对发行人本次发行不构成障碍。

保荐机构认为：发行人在与四川省经济技术融资担保中心与瑞华（广汉）水务有限公司、北京美华博大环境工程有限公司债权人代位权纠纷一案中不存在重大事件未披露的情况，该情形对发行人本次发行不构成障碍，相关诉讼事项对发行人的财务数据及经营情况不构成重大不确定影响。

（二）其他未了结的重大诉讼及仲裁案件情况

关于公司尚未了结的重大诉讼、仲裁案件情况详见本招股说明书“第十节 财

务会计信息”之“十一、期后事项、或有事项及其他重要事项”之“（二）或有事项”。

第十六节 机构声明

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：

赵笠钧　翟俊　蔡明泼

王少艮　缪冬塬　张蕾

张宏久　刘胜军　邹志文

全体监事：

窦维东　李建树　魏军锋

余蕾　何杉　方宇

全体高级管理人员：

赵笠钧　王少艮　缪冬塬

薛立勇　李璐　张蕾

蒋玮　高峰

博天环境集团股份有限公司

2017 年 7 月 [illegible] 日

二、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目协办人：

张桐赈

保荐代表人：

李　波　　邱荣辉

法定代表人：

王常青

中信建投证券股份有限公司

2016年 8月 8日

三、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办律师：

郑元武　　娄爱东　　周　群　　陆彤彤

律师事务所负责人：

付　洋

北京市康达律师事务所

2016年7月8日

四、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，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发行人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：

朱海武　　王振伟

会计师事务所负责人：

顾仁荣

瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）

2018年 7月 8 日

五、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办会计师：

朱海武　　王振伟

丁勇　　于晓平

会计师事务所负责人：

顾仁荣

瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）

2016年9月8日

说明

1、中瑞岳华会计师事务所有限公司以及中瑞岳华会计师事务所（特殊普通合伙）原注册会计师丁勇（注册证号 100000591142）、于晓平（注册号 110002540059），分别于 2013 年 1 月、2011 年 8 月开始不在本所工作。

丁勇在中瑞岳华验字[2011]第 109 号、中瑞岳华验字[2012]第 0136 号、中瑞岳华验字[2012]第 0317 号、中瑞岳华验字[2012]第 0329 号验资报告中签字；于晓平在中瑞岳华验字[2011]第 109 号验资报告中签字。

2、2011 年 2 月，中瑞岳华会计师事务所有限公司转制变更为中瑞岳华会计师事务所（特殊普通合伙）；2013 年 4 月 30 日，中瑞岳华会计师事务所（特殊普通合伙）与国富浩华会计师事务所（特殊普通合伙）签订《合并协议》，合并后事务所的名称为“瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）”。

瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）

2016年 7月 8日

五、验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办会计师：

朱海武　　王振伟

会计师事务所负责人：

顾仁荣

瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）

2016年12月8日

声 明 书

依据《中华人民共和国电子签名法》第十四条规定：“可靠的电子签名与手写签名或者盖章具有同等的法律效力”。瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）自 2013 年 9 月 1 日起启用电子印章，与公章具有同等法律效力。本所电子印章用途包括但不限于：出具审计报告、验资报告、签署合同，招投标文件。

特此声明！

电子印章样本	公章样本
（仅供电子印章效力申明专用）	（仅供电子印章效力申明专用）

声明单位：瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）

日期：2016 年 7 月 8 日

六、资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的资产评估报告并无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

注册资产评估师：

郭 伟　　高 忻

评估机构负责人：

沈 琦

中联资产评估集团有限公司

2016年7月8日

第十七节 附件

一、备查文件

（一）发行保荐书；

（二）财务报表及审计报告；

（三）内部控制鉴证报告；

（四）经注册会计师核验的非经常性损益明细表；

（五）法律意见书及律师工作报告；

（六）公司章程（草案）；

（七）中国证监会核准本次发行的文件；

（八）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间和地点

（一）查询时间

工作日上午 9:30-11:30，下午 13:00-15:00

（二）查阅地点与联系方式

1、发行人：博天环境集团股份有限公司

办公地址：北京市海淀区西直门北大街60号首钢综合楼12A06-08室

联系人：张蕾

电话号码：010-82291995

传真号码：010-82291618

2、保荐机构：中信建投证券股份有限公司

办公地址：北京市东城区朝内大街2号凯恒中心B、E座3层

联系人：邱荣辉、肖鹏

联系电话：010-65608299

联系传真：010-65608450

除以上查阅地点外，投资者可以登录上海证券交易所指定网站查阅。