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

广西博世科环保科技股份有限公司

Guangxi Bossco Environmental Protection Technology Co.,Ltd.

南宁市高新区高新五路 8 号

首次公开发行股票并在

创业板上市招股说明书

（申报稿）

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

保荐人（主承销商）

国金证券股份有限公司

SINOLINK SECURITIES CO.,LTD.

（四川省成都市东城根上街95号）

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	不超过 1,600 万股
每股面值	1.00 元
发行后总股本	不超过 6,250 万股
每股发行价格	【】元/股
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市交易所	深圳证券交易所
公开发行新股与股东公开发售股份方案	本次发行的股票全部为新股，公司股东不公开发售股份。本次公开发行新股的数量为不超过 1,600 万股，发行后流通股占发行后总股本比例不低于 25%。
保荐人（主承销商）	国金证券股份有限公司
招股说明书签署日期	年 月 日

发行人声明

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

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

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

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

中国证监会对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主做出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

一、公开发行新股与股东公开发售股份方案

本次发行的股票全部为新股，公司股东不公开发售股份。本次公开发行新股的数量为不超过 1,600 万股，发行后流通股占发行后总股本比例不低于 25%。

二、相关责任主体作出的承诺及约束措施

（一）发行人作出的承诺及约束措施

1、关于招股说明书真实、准确、完整、及时的承诺

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

本次发行的招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，在证券主管部门或司法机关认定公司存在前述违法违规情形之日起十个交易日内，发行人将启动回购公司首次公开发行的全部新股的程序，包括但不限于依照相关法律、法规、规章、规范性文件及证券交易所监管规则的规定召开董事会及股东大会，履行信息披露义务等，并按照届时公布的回购方案完成回购。

发行人已发行尚未上市的，回购价格为发行价并加算银行同期存款利息；发行人已上市的，回购价格为发行价加算银行同期存款利息与公布回购方案前 30 个交易日发行人股票的每日加权平均价格的算术平均值的孰高者。期间发行人如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，回购底价相应进行调整。股份回购义务需在股东大会作出决议之日起 3 个月内完成。在实施上述股份回购时，如法律法规、公司章程等另有规定的从其规定。

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

2、关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

本次公开发行股票并在创业板上市后，公司总股本和净资产将有较大幅度的增加，但募集资金投资项目的建设周期和实现效益需要一定的时间。因此，在总股本和净资产增加的情况下，公司的每股收益和净资产收益率等指标将在短期内出现一定幅度下降，投资者即期回报将被摊薄。基于上述情况，为填补被摊薄即期回报，公司拟采取措施并承诺如下：

（1）加强募集资金管理，确保募集资金规范合理使用

本次发行的募集资金到位后，公司将严格按照相关法律法规及公司《募集资金管理及使用制度》的规定和要求，实行募集资金专户存储，确保专款专用，严格控制募集资金使用的各环节，保证募集资金规范合理使用，防范募集资金使用风险。

（2）认真实施募投项目，努力实现项目效益

为提高主营业务的规模化、产业化能力，提升核心竞争力，公司拟将募集资金投入到环保设备制造基地扩建技术改造项目、技术研发中心建设项目、偿还银行贷款及补充流动资金项目。公司对募集资金投资项目进行了充分的可行性和必要性论证，通过积极组织募集资金投资项目的实施，努力实现项目效益，增强公司股东回报。

（3）实施积极利润分配政策，重视投资者分红回报

公司上市后适用的《公司章程（草案）》对公司利润分配政策进行了详细而明确的规定，公司将实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，并保持连续性、稳定性和合理性。

（4）坚持技术研发和业务创新，增强公司核心竞争力

一直以来，通过不断加强科研投入，大力培养和引进人才，公司技术创新能力得到不断增强，业务范围和领域得到不断扩大。凭借已建立起的技术研发、系统集成、关键设备、工程业绩等核心竞争优势，公司将致力于进一步巩固和拓宽市场领域，努力提高公司收入水平与盈利能力。

（5）加强经营管理和内部控制，确保实现经营管理目标

公司汇集了一批具有海外留学背景的高学历管理人员，核心经营管理人员管理与技术素质兼备，通过进一步加强经营管理和内部控制，不断提高经营效率和管理水平，确保公司经营管理目标的实现和业务领域的不断扩大。

3、其他承诺

发行人将确保以后新担任的董事、监事和高级管理人员按照公司和现有董事、监事和高级管理人员作出的相关公开承诺履行义务，并在将来新聘该等人员时，要求其就此做出书面承诺。

4、承诺约束措施

发行人若未能履行上述承诺，则发行人将按有关法律、法规的规定及监管部门的要求承担相应的责任。同时，若致使投资者在证券交易中遭受损失，发行人将自愿按相应的赔偿金额冻结自有资金，为公司根据法律法规和监管要求赔偿投资者损失提供保障。

（二）发行人实际控制人作出的承诺及约束措施

1、关于股份锁定的承诺

公司实际控制人王双飞、宋海农、杨崎峰和许开绍承诺：其在本次公开发行股票前所持有的博世科股份，自博世科股份在证券交易所上市之日起三十六个月内不转让或者委托他人管理，也不由博世科回购；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，其所持公司股票的锁定期自动延长 6 个月。其所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。期间公司如有派发股利、送股、转增股本等除权除息事项，减持底价相应调整。

2、关于持股意向和减持意向的承诺

公司实际控制人王双飞、宋海农、杨崎峰、许开绍承诺：在本次公开发行股票前所持博世科股份，在锁定期满后 2 年内减持的，每年减持的股份合计不超过其所持有的博世科股份数的 25%，减持价格不低于发行价（如遇除权除息，减持

底价进行相应调整），减持方式为通过证券交易所竞价交易、大宗交易或协议转让等合法方式进行，在减持前提前 3 个交易日通知博世科并予以公告。本人将严格遵守法律法规关于持股及股份变动的规定以及作出的股份锁定承诺，规范诚信履行义务，如违反本承诺进行减持的，自愿将减持所得收益上缴博世科。

3、关于招股说明书真实、准确、完整、及时的承诺

公司实际控制人王双飞、宋海农、杨崎峰、许开绍承诺：本次发行的招股说明书如果存在虚假记载、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，在证券主管部门或司法机关认定公司存在前述违法违规情形之日起十个交易日内，本人将配合公司启动回购公司首次公开发行的全部新股的程序，包括但不限于依照相关法律、法规、规章、规范性文件及证券交易所监管规则的规定履行信息披露义务等，并按照届时公布的回购方案完成回购。

博世科已发行尚未上市的，回购价格为发行价并加算银行同期存款利息；博世科已上市的，回购价格为发行价加算银行同期存款利息与公布回购方案前 30 个交易日博世科股票的每日加权平均价格的算术平均值的孰高者。期间博世科如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，回购底价相应进行调整。股份回购义务需在股东大会作出决议之日起 3 个月内完成。在实施上述股份回购时，如法律法规、公司章程等另有规定的从其规定。

本次发行的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。

4、关于稳定股价的承诺

公司实际控制人王双飞、宋海农、杨崎峰、许开绍承诺：为维护公众投资者的利益，公司股东大会已审议通过《广西博世科环保科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市后三年内稳定股价预案》（以下简称“稳定股价预案”）。本人承诺如果公司首次公开发行股票并在创业板上市后三年内股票收盘价格连续 20 个交易日低于最近一期经审计的每股净资产值时，将启动稳定股价的预案。本人已了解并知悉公司股东大会审议通过的《稳定股价预案》的全部内容，本人

承诺将遵守和执行《稳定股价预案》的内容并承担相应的法律责任。

5、关于一致行动的承诺

2012 年 1 月，公司实际控制人王双飞、宋海农、杨崎峰、许开绍共同签订了《一致行动协议书》，承诺各方自签署该协议后至博世科首次公开发行股票并上市交易三十六个月内仍将作为一致行动人对博世科形成最终共同实际控制。

6、关于避免同业竞争的承诺

公司实际控制人王双飞、宋海农、杨崎峰、许开绍承诺：（1）不会以任何方式（包括但不限于其独资经营、通过合资经营或拥有另一公司或企业的股份及其它权益）直接或间接从事与博世科主营业务构成竞争的业务；（2）将采取合法及有效的措施，促使承诺人现在或将来成立的全资子公司、控股子公司和其它受承诺人控制的企业不从事与博世科主营业务构成竞争的业务；（3）如承诺人（包括现在或将来成立的子公司和其它受承诺人控制的企业）获得的任何商业机会与博世科主营业务有竞争或可能构成竞争，则承诺人将立即通知博世科，并优先将该商业机会给予博世科；（4）在未来拥有与博世科形成同业竞争或潜在同业竞争关系的业务资产时，承诺人将通过监管部门认可的合法方式将其注入博世科，以规避与博世科形成同业竞争或潜在同业竞争，从制度上保证博世科及中小股东的合法权益不受损害；（5）不干涉博世科的正常生产、经营活动，不损害博世科及中小股东的利益。

7、关于减少和规范关联交易的承诺

公司实际控制人王双飞、宋海农、杨崎峰、许开绍承诺：（1）尽量避免或减少承诺人（包括其现在或将来成立的其他公司和其它受承诺人控制的企业）与博世科及其子公司之间发生关联交易；（2）不利用承诺人实际控制和股东地位及影响谋求公司在业务合作等方面给予优于市场第三方的权利；（3）不利用承诺人实际控制和股东地位及影响谋求与公司达成交易的优先权利；（4）将以市场公允价格与公司进行交易，不利用该类交易从事任何损害公司利益的行为；（5）就承诺人（包括其现在或将来成立的其他公司和其它受承诺人控制的企业）与博世科及其子公司之间将来可能发生的关联交易，将督促公司履行合法决策程序，

按照《深圳证券交易所创业板股票上市规则》和公司章程的相关要求及时详细进行信息披露；对于正常商业项目合作均严格按照市场经济原则，采用公开招标或者市场定价等方式。

8、关于承担社会保险和住房公积金补缴义务的承诺

公司实际控制人王双飞、宋海农、杨崎峰、许开绍承诺：如博世科或其下属子公司将来被任何有权机构要求补缴全部或部分应缴未缴的社会保险费用、住房公积金和/或因此受到任何处罚或损失，实际控制人将承担全部费用；或依照有权机构要求相关费用必须由博世科或其下属子公司支付的情况下，及时向博世科或其下属子公司给予全额补偿，以确保博世科或其下属子公司不会因该等欠缴员工社会保险及住房公积金事宜造成额外支出及遭受任何损失；实际控制人承诺在承担上述费用后，不会就该等费用向博世科或其下属子公司行使追索权；实际控制人就上述承诺承担连带责任。本承诺自出具之日起不可撤销。

9、承诺约束措施

公司实际控制人王双飞、宋海农、杨崎峰、许开绍承诺：若本人未能履行上述承诺及在博世科招股说明书中披露的其他公开承诺，本人将依法承担相应的法律责任，并在证券监管部门或有关政府机构认定前述承诺未得到实际履行之日起30 日内，或司法机关认定因前述承诺未得到实际履行而致使投资者在证券交易中遭受损失之日起 30 日内，本人将自愿按相应赔偿金额申请冻结本人所持博世科相应市值的股票，为本人根据法律法规和监管要求赔偿投资者损失提供保障。

（三）持股 5%以上的股东作出的承诺及约束措施

1、关于股份锁定的承诺

盈富泰克创业投资有限公司、深圳市达晨财富创业投资企业（有限合伙）承诺：其所持有的博世科股份，自博世科在证券交易所上市之日起十二个月内不转让或者委托他人管理，也不由博世科回购。

2、关于持股意向和减持意向的承诺

盈富泰克创业投资有限公司、深圳市达晨财富创业投资企业（有限合伙）承

诺：在博世科首次公开发行股票前所持博世科股份，在锁定期满后两年内，减持数量不超过本次发行前持有股份的 100%，减持价格为不低于届时最近一期经审计的每股净资产，如遇除权除息，上述减持底价及减持数量进行相应调整。减持方式为通过证券交易所竞价交易、大宗交易或协议转让等合法方式进行。在减持前提前 3 个交易日通知博世科并予以公告。本企业将严格遵守法律法规关于持股及股份变动的规定以及作出的股份锁定承诺，规范诚信履行义务，如违反本承诺进行减持的，自愿将减持所得收益上缴博世科。

3、其他承诺

盈富泰克创业投资有限公司、深圳市达晨财富创业投资企业（有限合伙）承诺：不采取其他任何通过增持、协议、合作、关联方关系等合法途径扩大其对博世科的控制比例，或者巩固其对博世科的持股地位；行使表决权时，按照独立判断自行投票表决，不与博世科其他股东通过协议或其他安排采取一致行动；未来不通过任何途径取得博世科控制权，或者利用持股地位干预博世科正常生产经营活动。

4、承诺约束措施

本公司/企业将严格遵守我国法律法规的有关规定以及本公司/企业就发行人首次公开发行股票并在创业板上市所作出的相关承诺，规范诚信履行股东的义务。如本公司/企业违反上述承诺，将承担相应的法律责任。

（四）持股 5%以下的股东作出的承诺及约束措施

1、关于股份锁定的承诺

（1）王双飞关联股东王其、杨崎峰关联股东黄崇杏承诺：其在本次公开发行股票前所持有的博世科股份，自博世科股份在证券交易所上市之日起三十六个月内不转让或者委托他人管理，也不由博世科回购；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，其所持公司股票的锁定期自动延长 6 个月。其所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。期间公司如有派发股利、送股、转增股本等除权除息事项，减持底价相应调整。

（2）程韵洁、陈国宁、朱红祥、詹磊、徐萃声、计桂芳、陈文南、陈楠、陆立海、叶远箭、肖琳、覃程荣、罗文连、张文亮、成一知、易伶、张勇、林丽华承诺：其所持有的博世科股份，自博世科股份在证券交易所上市之日起三十六个月内不转让或者委托他人管理，也不由博世科回购。

（3）霍建民、张频、詹学丽、杨金秀、莫翠林、王继荣承诺：其所持有的公司股份，自公司股票在证券交易所上市之日起十二个月内不转让或者委托他人管理，也不由公司回购。

2、承诺约束措施

上述人员承诺，本人将严格遵守我国法律法规关于股东持股及股份变动的有关规定以及本人作出的股份锁定承诺，规范诚信履行股东的义务。如本人违反本承诺进行减持的，将承担相应的法律责任。

（五）发行人董事、监事和高级管理人员及其他核心人员作出的承诺及约束措施

1、关于股份锁定的承诺

（1）任公司董事、高级管理人员的陈琪、周茂贤、黄海师、李琨生承诺：其所持有的博世科股份，自博世科股份在证券交易所上市之日起三十六个月内不转让或者委托他人管理，也不由博世科回购；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，其所持公司股票的锁定期自动延长 6 个月。其所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。期间公司如有派发股利、送股、转增股本等除权除息事项，减持底价相应调整。

（2）任公司董事、监事、高级管理人员的王双飞、宋海农、杨崎峰、周茂贤、黄海师、陈琪、李琨生、陈文南承诺：在任职期间，每年转让的股份不超过其持有的博世科股份总数的百分之二十五，并且在卖出后六个月内不再买入博世科股份，买入后六个月内不再卖出博世科股份；自离职后半年内，不转让本人持有的博世科股份。

2、关于招股说明书真实、准确、完整、及时的承诺

公司全体董事、监事、高级管理人员承诺：本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。公司本次发行的招股说明书若有虚假记载、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、关于减少和规范关联交易的承诺

公司全体董事、监事、高级管理人员承诺：（1）尽量避免或减少承诺人（包括其现在或将来成立的其他公司和其它受承诺人控制的企业）与博世科及其子公司之间发生关联交易；（2）不利用承诺人地位及影响谋求公司在业务合作等方面给予优于市场第三方的权利；（3）不利用承诺人地位及影响谋求与公司达成交易的优先权利；（4）将以市场公允价格与公司进行交易，不利用该类交易从事任何损害公司利益的行为；（5）就承诺人（包括其现在或将来成立的其他公司和其它受承诺人控制的企业）与发行人及其子公司之间将来可能发生的关联交易，将督促发行人履行合法决策程序，按照《上市规则》和公司章程的相关要求及时详细进行信息披露；对于正常商业项目合作均严格按照市场经济原则，采用公开招标或者市场定价等方式。

4、关于稳定股价的承诺

公司全体董事、高级管理人员承诺：为维护公众投资者的利益，公司股东大会已审议通过《稳定股价预案》。本人作为公司董事/高级管理人员，承诺如果公司首次公开发行股票并在创业板上市后三年内股票收盘价格连续 20 个交易日低于最近一期经审计的每股净资产值时，将启动稳定股价的预案。本人已了解并知悉公司股东大会审议通过的《稳定股价预案》的全部内容，本人承诺将遵守和执行《稳定股价预案》的内容并承担相应的法律责任。

5、其他承诺

公司全体董事、监事、高级管理人员承诺：本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述相关承诺。

6、承诺约束措施

（1）任公司董事、监事、高级管理人员的王双飞、宋海农、杨崎峰、周茂贤、黄海师、陈琪、李琨生、陈文南承诺：本人将严格遵守我国法律法规关于上市公司董事、监事、高级管理人员持股及股份变动的有关规定以及本人作出的股份锁定承诺，规范诚信履行义务。如本人违反本承诺进行减持的，自愿将减持所得收益上缴公司或承担相应的法律责任。

（2）公司全体董事、监事、高级管理人员承诺：若本人未履行公司本次发行前本人作出的公开承诺，则本人将依法承担相应的法律责任；并在证券监管部门或有关政府机构认定前述承诺未得到实际履行起 30 日内，或司法机关认定因前述承诺未得到实际履行而致使投资者在证券交易中遭受损失起 30 日内，本人自愿将在公司当年全年从公司所领取的全部薪金或全部薪金及现金分红对投资者先行进行赔偿。

（六）相关中介机构承诺

1、发行人保荐机构承诺

“本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

因本保荐机构为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法按照相关监督机构或司法机关认定的金额赔偿投资者损失，但本保荐机构已按照法律法规的规定履行勤勉尽责义务的除外。”

2、发行人律师承诺

“本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

因本所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，将依法按照相关监督机构或司法机关认定的金额赔偿投资者损失，但本所已按照法律法规的规定履行勤勉尽责义务的除外。”

3、发行人会计师承诺

“本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

因本所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，将依法赔偿投资者损失。”

4、发行人资产评估机构承诺

“本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

因本机构为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

5、发行人验资复核机构承诺

“本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

因本机构为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述

或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

三、利润分配方案

（一）本次发行前滚存利润的分配安排

如本次发行成功，公司公开发行之日前滚存未分配利润，由公司首次公开发行股票后登记在册的所有股东按照发行后持股比例共同享有。

（二）本次发行上市后的利润分配政策

公司上市后适用的《公司章程（草案）》有关公司发行上市后的利润分配政策主要内容如下：

1、利润分配政策的研究论证程序和决策机制

（1）利润分配政策研究论证程序：公司制定利润分配政策或者因公司外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要修改利润分配政策时，应当以股东利益为出发点，注重对投资者利益的保护并给予投资者稳定回报，由董事会充分论证，并听取独立董事、监事、公司高级管理人员和公众投资者的意见。对于修改利润分配政策的，还应详细论证其原因及合理性。

（2）利润分配政策决策机制：董事会应就制定或修改利润分配政策做出预案，该预案应经全体董事过半数表决通过并经二分之一以上独立董事表决通过，独立董事应对利润分配政策的制订或修改发表独立意见。对于修改利润分配政策的，董事会还应在相关提案中详细论证和说明原因。

公司监事会应当对董事会制订和修改的利润分配政策进行审议，并且全体监事过半数表决通过，若公司有外部监事（不在公司担任职务的监事），则应经外部监事表决通过，并发表意见。

股东大会审议制定或修改利润分配政策时，须经出席股东大会会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上表决通过，并且相关股东大会会议应采取现场投票和网络投票相结合的方式，为公众投资者参与利润分配政策的制定或修改提供便利。

2、公司利润分配政策

公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，并保持连续性和稳定性。公司可以采取现金或者股票等方式分配利润，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。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、外部监事和公众投资者的意见。

（1）公司的利润分配形式：采取现金、股票或二者相结合的方式分配股利，并优先考虑采取现金方式分配利润。

（2）公司现金方式分红的具体条件和比例：公司主要采取现金分红的利润分配政策，即公司当年度实现盈利，在依法弥补亏损、提取法定公积金、盈余公积金后有可分配利润的，则公司应当进行现金分红；公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，如无重大投资计划或重大现金支出发生，单一年度以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可分配利润的 10%。

重大投资计划或者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、收购资产或者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 50%，且超过 5,000 万元；

②公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者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 30%。

满足上述条件的重大投资计划或者重大现金支出须由董事会审议后提交股东大会审议批准。

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，按照前项规定处理。

（3）发放股票股利的具体条件：若公司快速成长，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配之余，提出实施股票股利分配预案。公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大生产经营规模或者转增公司资本，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%。

（4）利润分配的期间间隔：一般进行年度分红，公司董事会也可以根据公司的资金需求状况提议进行中期分红。

（5）利润分配应履行的审议程序：

①公司进行利润分配时，应当由公司董事会先制订利润分配方案后，提交股东大会审议批准。

②董事会拟定利润分配方案相关议案过程时，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、调整的条件及其决策程序要求等事宜，充分听取独立董事意见。独立董事应当发表明确意见；独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

③股东大会在审议利润分配方案时，须经出席股东大会（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。

股东大会对利润分配方案进行审议前，公司应当通过接听投资者电话、公司公共邮箱、网络平台、召开投资者见面会等多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

④公司在当年度实现盈利，但公司董事会未制订现金利润分配方案或者按低于章程规定的现金分红比例进行利润分配的，应当在董事会决议公告和定期报告

中详细说明不分配或者按低于章程规定的现金分红比例进行分配的原因、未分配利润留存公司的用途及预计投资收益等事项；独立董事还应当对此发表独立意见。

（6）公司董事会须在股东大会批准后二个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（7）公司将根据自身实际情况，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事和外部监事的意见，在上述利润分配政策规定的范围内制定或调整股东回报计划。

（8）公司利润分配政策的披露：

公司应当在年度报告中详细披露利润分配政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明：

①是否符合公司章程的规定或者股东大会决议要求；

②分红标准和比例是否明确和清晰；

③相关的决策程序和机制是否完备；

④独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；

⑤中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。

对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整和变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

关于公司利润分配的具体规划和计划安排内容，请参见本招股说明书“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“十五、股利分配”相关内容。

四、股价稳定预案及约束措施

为保护投资者利益，进一步明确公司上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的措施，按照中国证券监督管理委员会《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》的相关要求，公司特制订《广西博世科环保科技股份有限公

司首次公开发行股票并在创业板上市后三年内稳定股价预案》，具体如下：

（一）启动稳定股价措施的条件

公司上市后三年内，如公司股票收盘价格连续 20 个交易日低于最近一期经审计的每股净资产值（第 20 个交易日构成“触发稳定股价措施日”，公司如有派息、送股、资本公积转增股本、股份拆细、增发、配股或缩股等除权除息事项导致公司净资产或股份总数发生变化的，每股净资产需相应进行调整，下同），且满足法律、法规和规范性文件关于业绩发布、增持或回购相关规定的情形下，则本公司及实际控制人、董事和高级管理人员等相关主体将启动稳定公司股价的措施。

公司实施股价稳定措施的目标是使股价与股票价值相匹配，尽量促使公司股票收盘价回升达到或超过公司最近一期经审计的每股净资产。

在公司实施具体稳定股价措施期间内，如公司股票连续 20 个交易日收盘价高于每股净资产时，将停止实施股价稳定措施。

（二）稳定股价措施的方式及顺序

1、稳定股价措施的方式

公司及公司实际控制人、董事和高级管理人员承担稳定公司股价的义务。公司及公司实际控制人、董事和高级管理人员将采取以下措施以稳定上市后的公司股价，并保证股价稳定措施实施后，公司仍符合法定上市条件。

（1）公司回购股份；

（2）公司实际控制人增持公司股份；

（3）其他董事（限于在公司领取薪酬的非独立董事，下同）、高级管理人员增持公司股份。

2、稳定股价措施的实施顺序

第一选择为公司回购股份，如公司回购股份将导致公司不满足法定上市条件，则第一选择为实际控制人增持公司股份及其他董事、高级管理人员增持公司

股份。

第二选择为公司实际控制人增持公司股份及其他董事、高级管理人员增持股份。在下列情形之一出现时将启动第二选择：

（1）公司无法实施回购股份或回购股份议案未获得公司股东大会批准，且实际控制人、其他董事及高级管理人员增持公司股份不会致使公司不满足法定上市条件；

（2）公司虽实施股份回购计划但仍未满足“公司股票连续 20 个交易日收盘价高于每股净资产”之条件。

（三）稳定股价的具体实施

1、公司回购股份

公司董事会在触发稳定股价措施日起 10 个交易日内召开董事会审议实施股份回购议案，并在做出实施回购股份或不实施回购股份的决议后的 2 个交易日内公告董事会决议、回购股份预案或不回购股份的理由，并发布召开股东大会的通知。回购股份的议案至少包含以下内容：回购目的、方式、价格或价格区间、定价原则，拟回购股份的种类、数量及其占公司总股本的比例，拟用于回购股份的资金总额及资金来源，回购期限，预计回购股份后公司的股权结构的变动情况，管理层对回购股份对公司经营、财务及未来发展的影响的分析报告。经股东大会决议决定实施回购后，公司应在公司股东大会决议做出之日起下一个交易日开始启动回购，并应在履行完毕法律法规规定的程序后在公告期限内实施完毕。

公司回购本公司股份的行为应符合我国法律、法规、规范性文件和证券交易所关于上市公司回购股份的相关规定。

在公司符合本预案规定的回购股份的相关条件的情况下，公司董事会经综合考虑公司经营发展实际情况、公司所处行业情况、公司股价的二级市场表现情况、公司现金流量状况、社会资金成本和外部融资环境等因素，认为公司不宜或暂无须回购股份的，经董事会决议通过并经半数以上独立董事同意后，应将不回购股份以稳定股价事宜提交股东大会审议，并经出席会议的股东所持表决权的三分之

二以上通过。

2、实际控制人增持公司股份

实际控制人在触发稳定股价措施之日或在满足实际控制人增持股份启动条件之日起 10 个交易日内，书面通知公司董事会其增持公司股票的计划并由公司公告，增持计划包括但不限于拟增持的公司股票的数量范围、价格区间及完成期限等信息，增持资金总额原则上不低于 1,000 万元。实际控制人应在增持计划公告之日起下一个交易日开始启动增持，并应在履行完毕法律法规规定的程序后在公告期限内实施完毕，增持计划实施完毕后六个月内将不出售所增持的股份。

3、其他董事、高级管理人员增持公司股份

公司其他董事、高级管理人员在触发稳定股价措施之日或在满足董事、高级管理人员增持股份启动条件之日起 10 个交易日内，书面通知公司董事会其增持公司股票的计划并由公司公告，增持计划包括但不限于拟增持的公司股票的数量范围、价格区间及完成期限等信息，增持资金原则上不低于上述人员上一年度取得年薪的 20%。董事、高级管理人员应在增持计划公告之日起下一个交易日开始启动增持，并应在履行完毕法律法规规定的程序后在公告期限内实施完毕，增持计划实施完毕后六个月内将不出售所增持的股份。

公司将履行上述稳定股价义务的相应承诺作为未来聘任公司董事和高级管理人员的必要条件，并在将来新聘该等人员时，要求其就此做出书面承诺。

4、公司及相关主体采取实施稳定股价措施时应以维护公司上市地位，保护公司及广大投资者利益为原则，遵循法律、法规及证券交易所的相关规定，并应按照深圳证券交易所上市规则及其他适用的监管规定履行其相应的信息披露义务。

（四）约束措施

1、实际控制人负有增持股票义务，如未按本预案的规定提出增持计划和/或未实际实施增持计划的，公司有权要求实际控制人在限期内履行增持股票义务，实际控制人仍不履行的，公司将有权对实际控制人的应付现金分红予以暂时

扣留直至实际控制人履行其增持义务。

2、在公司领取薪酬的其他董事（独立董事除外）、高级管理人员负有增持股票义务，如未按本预案的规定提出增持计划和/或未实际实施增持计划的，公司有权要求董事、高级管理人员在限期内履行增持股票义务，董事、高级管理人员仍不履行，公司将有权将与董事、高级管理人员未实施增持股份所对应的增持资金额（如未提出增持计划的则为最低增持金额，即上一年度取得年薪的 20%）相等金额的应付薪酬、应付现金分红予以暂时扣留，直至相关人员履行其增持义务。

公司董事、高级管理人员拒不履行本预案规定的股票增持义务情节严重的，实际控制人或董事会、监事会、半数以上的独立董事有权提请股东大会同意更换相关董事，公司董事会有权解聘相关高级管理人员。

3、本预案中稳定公司股价的具体措施由相关主体提出，并由公司依据信息披露的相关规定进行公告，即构成相关主体对公司及社会公众股东的公开承诺，如达到实施条件而无合理正当理由拒绝履行的，相关主体将承担相应的法律责任，给投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任。

（五）本预案的法律程序

本预案经股东大会审议通过，自公司完成首次公开发行股票并在创业板上市之日起生效。

如因法律法规修订或政策变动等情形导致本预案与相关规定不符，公司董事会应对本预案进行调整，并经出席股东大会的股东所持有表决权股份总数的三分之二以上同意通过。

五、风险因素

本次股票发行后，发行人拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有业绩不稳定、经营风险高、退市风险大等特点，投资者面临较大的市场风险。本公司特别提醒投资者应充分了解创业板市场的投资风险并认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”全部内容。

六、保荐人对发行人持续盈利能力的核查结论意见

保荐机构经核查后认为：博世科是一家具有较强自主创新能力的水污染治理整体解决方案提供商。公司报告期内核心竞争能力突出、市场前景广阔，具备持续盈利能力，公司已制订了明确的发展战略，公司管理层对企业充满信心。如国际国内经济形势保持稳定，发行人能够积极应对影响持续盈利能力的重大不利因素，且本次募集资金投资项目能顺利实施，则公司在未来的持续盈利能力将得以延续。

关于发行人持续盈利能力重大不利影响因素分析请参见本招股说明书第九节“十二、持续盈利能力影响因素分析”的有关内容，敬请投资者关注。

目 录

第一节 释义 28
一、常用词语解释 28
二、专业术语解释 29
第二节 概览 32
一、发行人简介 32
二、控股股东和实际控制人简介 33
三、主要财务数据及财务指标 34
四、本次募集资金用途 36
第三节 本次发行概况 37
一、本次发行基本情况 37
二、公开发行新股与股东公开发售股份方案 37
三、本次发行的有关当事人 37
四、发行人与本次发行有关中介机构之间的关系 39
五、本次发行上市有关的重要日期 39
第四节 风险因素 40
一、经营业绩下滑的风险 40
二、营运资金不足导致的风险 40
三、项目回款风险 41
四、偿债能力不足的风险 42
五、依赖主要项目的风险 42
六、重大经营合同实施风险 42
七、经营区域集中的风险 43
八、采用 BT/BOT 模式承接项目的风险 43
九、前五名客户占全年销售比例较高的风险 44
十、营业收入季节性波动的风险 44

十一、净资产收益率下降的风险.....45
十二、本次公开发行摊薄投资者即期回报的风险.....45
十三、被作为第三人涉及项目工程纠纷诉讼的风险.....45
十四、公司商标注册申请被撤销的风险.....46
十五、项目管理和质量的风险.....47
十六、项目投资合同履行中存在的风险.....48
十七、技术更新滞后于环保排放标准的风险.....48
十八、固定资产折旧增加影响公司盈利能力的风险.....49
十九、税收优惠风险.....49
二十、市场竞争加剧的风险.....50
二十一、宏观经济波动的风险.....50
二十二、技术被赶超的风险.....50
二十三、技术人才流失及技术泄密的风险.....50
二十四、募集资金投向的风险.....51
二十五、经营规模扩大后的管理风险.....51
二十六、财务内部控制风险.....51
二十七、技术研发中心建设项目租赁办公楼已抵押的风险.....51
二十八、安全生产的风险.....52
二十九、实际控制人控制风险.....52
三十、公司管理层不稳定的风险.....52

第五节 发行人基本情况.....53

一、发行人基本情况.....53
二、发行人改制重组及设立情况.....53
三、发行人设立以来的重大资产重组情况.....55
四、发行人的组织结构.....55
五、发行人子公司简要情况.....55
六、持有 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况.....78
七、发行人的股本情况.....84
八、发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况.....86

九、员工情况.....86
十、相关责任主体作出的重要承诺、履行情况及约束措施.....87
第六节 业务和技术.....88
一、发行人主营业务、主要产品情况.....88
二、发行人的市场竞争状况.....111
三、发行人的销售情况和主要客户.....144
四、发行人的采购情况和主要供应商.....163
五、与发行人生产相关的主要固定资产和无形资产.....184
六、特许经营权.....191
七、发行人主要产品或服务的核心技术.....193
八、发行人发行当年和未来三年的发展规划.....200
第七节 同业竞争与关联交易.....205
一、同业竞争情况.....205
二、关联方、关联关系及关联交易.....205
三、独立董事的意见.....210
第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理.....211
一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介.....211
二、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员其他对外投资情况.....222
三、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持有股份情况.....222
四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况.....223
五、董事、监事、高级管理人员与发行人签订的协议情况.....225
六、董事、监事、高级管理人员近两年变动情况.....225
七、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及审计委员会等机构和人员的运行及履职情况.....225
八、公司内部控制制度的说明及注册会计师的意见.....231
九、发行人近三年违法违规情况.....232
十、股东占有资金或资产及公司对股东提供担保情况.....232
十一、发行人资金管理、对外投资、担保事项的政策及制度安排.....232

十二、发行人对投资者权益保护情况的制度安排.....234

第九节 财务会计信息与管理层分析.....236

一、最近三年一期经审计的财务报表.....236

二、审计意见类型.....241

三、影响收入、成本、费用和利润的主要因素，以及对发行人具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的指标分析.....241

四、会计政策、会计估计和合并财务报表的编制方法.....243

五、税项、税率及享受的主要财政税收优惠政策.....263

六、分部信息.....265

七、非经常性损益.....265

八、发行人主要财务指标.....267

九、盈利预测披露情况.....269

十、期后事项、或有事项、承诺事项及其他重要事项.....270

十一、盈利能力分析.....270

十二、持续盈利能力影响因素分析.....300

十三、财务状况分析.....304

十四、现金流量分析.....339

十五、股利分配.....345

第十节 募集资金运用.....350

一、本次募集资金运用计划.....350

二、募集资金投资项目基本情况.....351

第十一节 其他重要事项.....362

一、重要合同.....362

二、对外担保、重大诉讼或仲裁事项.....371

第十二节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明.....372

一、发行人全体董事、监事及高级管理人员声明.....372

二、保荐人（主承销商）声明.....373

三、发行人律师声明.....374

四、承担审计业务的会计师事务所声明.....375
五、资产评估机构声明.....376
六、验资复核机构声明.....377
第十三节 附件 378
一、附件.....378
二、附件查阅地点和时间.....378

第一节 释义

本招股说明书中，除非文意另有所指，下列词语具有如下含义：

一、常用词语解释

发行人、公司、股份公司、本公司、博世科	指	广西博世科环保科技股份有限公司
博世科有限、有限公司	指	广西博世科环保科技有限公司，发行人前身
博世科工贸	指	广西南宁博世科工贸有限责任公司，博世科有限前身
壮王科工贸	指	广西南宁壮王科工贸有限责任公司，博世科工贸前身
博世科制造	指	南宁市博世科环保设备制造有限公司，发行人全资子公司，已于 2014 年 4 月注销
湖南华亿	指	湖南博世科华亿环境工程有限公司，发行人全资子公司
北京博世科	指	北京博世科环保科技有限公司，发行人全资子公司
南方环境	指	株洲南方环境治理有限公司，发行人参股公司
湖南绿矿	指	湖南南方绿色矿业工程技术有限公司，发行人控股子公司
盈富创投	指	盈富泰克创业投资有限公司，发行人股东
达晨财富	指	深圳市达晨财富创业投资企业（有限合伙），发行人股东
股东大会	指	广西博世科环保科技股份有限公司股东大会
董事会	指	广西博世科环保科技股份有限公司董事会
监事会	指	广西博世科环保科技股份有限公司监事会
公司章程	指	广西博世科环保科技股份有限公司章程
公司章程（草案）	指	广西博世科环保科技股份有限公司章程（草案）
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
国家环保部	指	中华人民共和国环境保护部
国家人社部	指	中华人民共和国人力资源和社会保障部
国家科技部	指	中华人民共和国科学技术部

广西自治区、自治区、广西	指	广西壮族自治区
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
保荐人（主承销商）、保荐机构、国金证券	指	国金证券股份有限公司
天职国际、发行人会计师	指	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）
北京天元、发行人律师	指	北京市天元律师事务所
本次发行	指	公司本次公开发行人民币普通股的行为
上市	指	本公司股票获准在深圳证券交易所挂牌交易
股票	指	发行人即将发行的每股面值 1.00 元的人民币普通股股票
本招股说明书、本招股书	指	广西博世科环保科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书
元	指	人民币元
专利	指	自国家知识产权局查询并取得的专利登记簿副本所列明的专利，包括发明专利和实用新型专利

二、专业术语解释

高浓度有机废水	指	含有大量碳水化合物、脂肪、蛋白质、纤维素等有机物，COD 在 2,000mg/L 以上的废水
难降解废水	指	含有害物质且不易于生物降解的有机废水
难降解污染物	指	也称持久性有机污染物（简称 POPs），指持久存在于环境中，具有很长的半衰期，且能通过食物网积聚，并对人类健康及环境造成不利影响的有机化学物质
COD、化学需氧量	指	Chemical Oxygen Demand 的简写，指水体中能被氧化的物质在规定条件下用氧化剂进行氧化所消耗的氧量，是表征水质污染度的重要指标
BOD、生化需氧量	指	Biochemical Oxygen Demand 的简写，一升废水在好氧微生物作用下进行氧化分解时所消耗的溶氧量，通常认为 BOD 表示废水中可生物（生化）降解的有机污染物

AOX、有机卤化物	指	Adsorbable Organic Halides，制浆造纸工业一般采用可吸附有机卤化物（即 AOX）来反映漂白废水中的有机氯化物含量的多少
二噁英	指	一种毒性强、稳定且难以分解的一级致癌物质。在造纸工业中，二噁英污染物主要来自含氯漂白过程等
厌氧	指	在没有游离氧（分子氧）存在的条件下，通过兼性细菌与厌氧细菌来降解和稳定有机物的一种生物处理方法，在厌氧生物处理过程中，复杂的有机化合物被降解、转化为简单的化合物
好氧	指	在有游离氧（分子氧）存在的条件下，通过好氧微生物来降解有机物，是一种稳定、无害化的处理方法
气浮	指	利用高度分散的微小气泡为载体去粘附废水中的污染物，使其表观密度小于水而上浮到水面，从而实现固液或者液液分离的过程
重金属污染	指	重金属及其化合物造成的环境污染，主要是指生物毒性显著的汞、镉、铅、铬以及类金属砷，还包括具有毒性的重金属锌、铜、钴、镍、锡、钒等污染物造成的污染
絮凝	指	使水或液体中悬浮微粒集聚变大，或形成絮团，从而加快粒子的聚沉，达到固液分离的目的
制浆造纸	指	由植物纤维原料经蒸煮、漂白等方法分离出纤维得到纸浆，再将纸浆用专用设备经脱水、成型、压榨、烘干的过程
纸浆	指	经过物理或化学的方法制备，可供进一步加工的纤维物料
清洁漂白	指	用环境友好的工艺与原料，将本色纸浆用漂白剂处理，脱出纸浆中有色物质和其他杂物以提高白度和纯度，但不产生毒性较大废水的漂白
含元素氯漂白	指	次氯酸盐漂白，氯化-碱处理-次氯酸盐漂白等含元素氯的漂白技术，此类漂白技术均有较多有毒化合物产生
ECF漂白、无元素氯漂白	指	以二氧化氯替代元素氯作为漂白剂的漂白技术
TCF漂白、全无氯漂白	指	整个漂白过程不采用任何含氯化合物的漂白技术，漂白剂主要是过氧化氢及臭氧等

助剂	指	在工业生产中，为改善生产过程、提高产品质量和产量，或者为赋予产品某种特有的应用性能所添加的辅助化学品，又称添加剂
芬顿处理技术	指	利用Fe^{2+}或紫外光、氧气等与H_2O_2之间发生链式反应，催化生成具有很高氧化能力的羟基自由基，它不仅能够氧化打破有机共轭体系结构，破坏发色基团，还可以使有机分子进一步氧化成CO_2和H_2O等小分子
水污染前端控制	指	相对于“水污染末端治理”而言的一种水污染防治手段，清洁生产就是“前端控制”的具体体现。它是指采用先进的工艺技术与设备，从源头遏制和削减污水排放来源及污染物的排放量，以减轻或者消除水污染对人类健康和环境危害的一种水污染治理控制手段。发行人核心业务之一制浆造纸清洁漂白二氧化氯制备即属于水污染前端控制范畴
水污染末端治理	指	在生产过程的末端，针对产生的污染物开发并实施有效的治理技术。发行人核心业务高浓度有机废水厌氧处理及难降解废水深度处理、重金属污染治理即属于水污染末端治理范畴
上流式多级处理厌氧反应器（UMAR）	指	公司用于高浓度有机废水厌氧处理的核心设备，通过将废水与颗粒污泥充分接触，使其由下而上在设备中进行生化反应，从而将废水中大部分有机物转化为甲烷和二氧化碳，最终达到去除废水中COD的目的。UMAR，是上流式多级处理厌氧反应器英文名称Upflow Multistage Anaerobic Reactor的缩写
上流式多相废水处理氧化塔（UHOFe）	指	公司用于难降解废水深度处理的核心设备，废水在该设备内通过与特制填料发生异相催化氧化作用，从而达到去除难生化降解污染物的目的。UHOFe，由UHO和Fe组成，其中UHO是上流式多相废水处理氧化塔英文名称Upflow Heterogeneous Oxidation Tower的缩写，Fe指该设备所用氧化试剂的主要成分铁元素
BSC型二氧化氯制备系统	指	公司用于制浆造纸清洁漂白二氧化氯制备的核心设备系统，该系统通过自动控制系统将主反应器、再沸器、循环泵和循环管道等进行优化控制，实现现场制备二氧化氯用于制浆造纸清洁漂白。BSC是博世科英文名称BOSSCO的简称

特别说明：本招股说明书中所列出的数据可能因四舍五入原因而与根据招股说明书中所列示的相关单项数据直接计算在尾数上略有差异。

第二节 概览

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

一、发行人简介

（一）公司概况

发行人是由广西博世科环保科技有限公司整体变更设立的股份有限公司，于2010年8月10日经南宁市工商行政管理局核准注册登记。

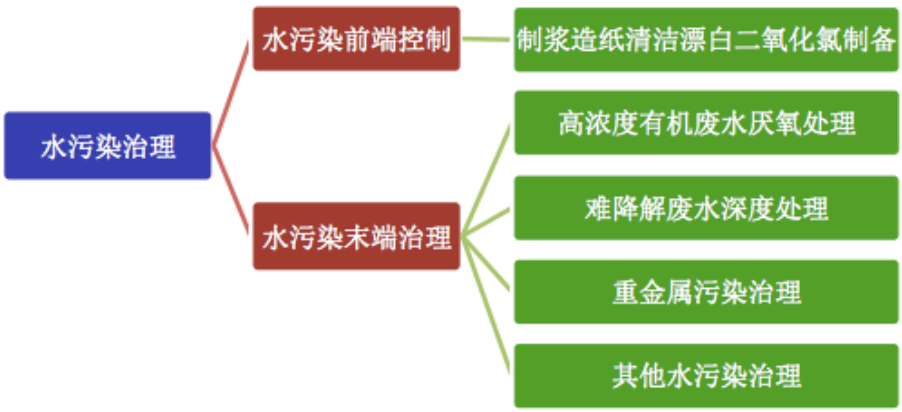
发行人目前持有注册号为“450111200005469”的《企业法人营业执照》，经工商登记机构核准，公司注册资本4,650万元，经营范围为：环保设备制造及销售；环保设施运营（凭资质证经营）；环保技术研究开发及服务；市政工程施工、机电设备安装工程、承接环保工程、园林绿化工程（以上项目凭资质证经营）；园林设施及设备的销售、安装；园林绿化技术咨询、服务；自营和代理一般经营项目商品和技术的进出口业务，许可经营项目商品和技术的进出口业务须取得国家专项审批后方可经营（国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外）。

（二）主营业务情况

发行人系水污染治理整体解决方案提供商，为国家火炬计划重点高新技术企业，致力于为客户提供系统方案设计、系统集成、关键设备设计制造、工程施工、项目管理及其他技术服务等，核心业务包括高浓度有机废水厌氧处理及难降解废水深度处理、重金属污染治理、制浆造纸清洁漂白二氧化氯制备等。

发行人水污染治理业务分类情况如下图：

博世科水污染治理业务板块图



二、控股股东和实际控制人简介

王双飞、宋海农、杨崎峰和许开绍为公司共同实际控制人。截至本招股说明书签署日，上述四人合计持有发行人 48.51%的股份，其中王双飞持有发行人 32.54%的股份，为发行人第一大股东。上述四人为公司共同实际控制人的认定依据请参见“第五节、六、（一）控股股东及实际控制人”有关内容。

王双飞先生，1963 年出生，中国国籍，博士，广西大学轻工与食品工程学院院长兼院党委副书记、教授、博士生导师，为新世纪“百千万人才工程”国家级人选、国务院学位委员会第六届学科评议组成员，享受国务院特殊津贴，荣获 2014 年度“全国五一劳动奖章”。现任公司董事长。

宋海农先生，1973 年出生，中国国籍，博士，现任公司董事、总经理，子公司湖南华亿董事长，兼任广西造纸学会副秘书长、中国人民政治协商会议第十一届广西壮族自治区委员会委员。

杨崎峰先生，1975 年出生，中国国籍，博士，现任公司副董事长、副总经理，为国家环保部第一批国家环境保护专业技术青年拔尖人才。

许开绍先生，1952 年出生，中国国籍，本科，曾任公司监事会主席和子公司湖南华亿董事长，现担任公司党支部书记、湖南华亿董事。

王双飞先生、宋海农先生、杨崎峰先生和许开绍先生简介详见“第八节、一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”的有关内容。

三、主要财务数据及财务指标

报告期，发行人经审计主要财务数据及指标如下：

（一）合并资产负债表主要数据

单位：元

项 目	2014 年 6 月 30 日	2013 年 12 月 31 日	2012 年 12 月 31 日	2011 年 12 月 31 日
流动资产合计	307,227,902.95	306,007,224.76	198,461,941.40	203,590,191.07
非流动资产合计	145,932,643.75	136,568,083.70	143,670,182.36	47,438,322.45
其中：固定资产	34,315,820.28	32,184,309.27	24,761,709.62	20,575,104.54
无形资产	8,247,748.63	8,457,288.91	14,536,103.62	14,812,252.52
长期应收款	84,288,734.97	84,857,418.97	91,126,740.22	-
资产总计	**453,160,546.70**	**442,575,308.46**	**342,132,123.76**	**251,028,513.52**
流动负债合计	262,160,356.73	258,705,771.75	181,988,459.04	124,283,491.93
非流动负债合计	7,690,445.32	5,995,606.07	5,625,776.99	1,216,088.70
负债合计	**269,850,802.05**	**264,701,377.82**	**187,614,236.03**	**125,499,580.63**
归属于母公司所有者权益合计	183,309,744.65	177,873,930.64	154,517,887.73	125,528,932.89
所有者权益合计	**183,309,744.65**	**177,873,930.64**	**154,517,887.73**	**125,528,932.89**

（二）合并利润表主要数据

单位：元

项 目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
营业收入	115,952,819.68	206,280,804.08	221,951,847.04	196,996,126.24
营业成本	77,366,723.89	132,254,544.23	146,016,347.06	128,692,796.13
营业利润	9,088,162.92	26,361,227.35	35,457,096.07	32,158,380.83
利润总额	9,084,617.43	30,339,853.59	37,932,352.18	35,113,663.61
净利润	10,085,814.01	28,006,042.91	33,638,954.84	30,944,862.30
归属于母公司所有者的净利润	10,085,814.01	28,006,042.91	33,638,954.84	30,944,862.30

（三）合并现金流量表主要数据

单位：元

项 目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
经营活动产生的现金流量净额	-27,312,528.04	-10,709,742.23	-28,337,150.76	21,347,525.36
投资活动产生的现金流量净额	-10,252,188.30	-8,990,267.29	-11,529,164.50	-15,315,328.28

项 目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
筹资活动产生的现金流量净额	11,818,836.03	52,363,420.62	44,016,713.98	-9,667,631.88
现金及现金等价物净增加额	-25,742,407.19	32,542,792.27	4,091,624.65	-3,635,434.80
期末现金及现金等价物余额	47,184,161.65	72,926,568.84	40,383,776.57	36,292,151.92

（四）主要财务指标

1、主要财务指标

项 目	2014 年 6 月末/2014 年 1-6 月	2013 年末/度	2012 年末/度	2011 年末/度
流动比率	1.17	1.18	1.09	1.64
速动比率	0.97	1.02	0.95	1.44
资产负债率（母公司，%）	59.40	60.01	55.41	50.28
资产负债率（合并报表口径，%）	59.55	59.81	54.84	49.99
应收账款周转率（次数）	0.78	1.69	2.00	1.94
存货周转率（次数）	1.63	3.89	5.92	7.08
息税折旧摊销前利润（万元）	1,754.72	4,297.21	4,659.99	4,053.25
归属于发行人股东的净利润（万元）	1,008.58	2,800.60	3,363.90	3,094.49
归属于发行人股东、扣除非经常性损益后的净利润（万元）	806.74	2,235.08	2,975.08	2,714.75
利息保障倍数	2.62	4.90	7.49	12.75
每股经营活动的现金流量（元/股）	-0.59	-0.23	-0.61	0.46
每股净现金流量（元/股）	-0.55	0.70	0.09	-0.08
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	3.94	3.83	3.32	2.70
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例（%）	1.16	1.28	1.67	2.08

2、净资产收益率和每股收益

	报告期	加权平均净资产收益率	每股收益（元）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2014年1-6月	5.51%	0.22	0.22
	2013年度	16.85%	0.60	0.60
	2012年度	24.16%	0.72	0.72

	2011年度	28.12%	0.67	0.67
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2014年1-6月	4.41%	0.17	0.17
	2013年度	13.45%	0.48	0.48
	2012年度	21.37%	0.64	0.64
	2011年度	24.67%	0.58	0.58

四、本次募集资金用途

本次募集资金在扣除发行费用后，将根据轻重缓急用于以下各项目：

单位：万元

序号	项目名称	计划投资总额	募集资金投入额
1	环保设备制造基地扩建技术改造项目	10,875.68	10,875.68
2	技术研发中心建设项目	2,923.90	2,923.90
3	偿还银行贷款及补充流动资金项目	18,000.00	18,000.00
合　计		**31,799.58**	**31,799.58**

以上项目均已进行谨慎可行性研究，项目投资计划是对拟投资项目的大体安排，实施过程中可能将根据实际情况作适当调整。在募集资金到位前，公司可使用自筹资金先期投入，待募集资金到位后予以置换。如果本次发行实际募集资金量不能满足上述项目资金需求，不足部分由公司自筹解决。如果本次发行实际募集资金量超过上述项目资金需求，公司拟将富余的募集资金主要用于补充募投项目建设和生产所需要的流动资金。

第三节 本次发行概况

一、本次发行基本情况

股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数	本次发行的股票全部为新股，公司股东不公开发售股份。本次公开发行新股的数量为不超过 1,600 万股，发行后流通股占发行后总股本比例不低于 25%。
每股发行价格	【 】元/股
发行市盈率	【 】（每股收益按照 2013 年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	【 】（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行前每股净资产	3.94 元/股（按照 2014 年 6 月 30 日经审计的净资产除以本次发行前总股本计算，净资产指归属于母公司股东权益）
发行后每股净资产	【 】元/股（按照 2014 年 6 月 30 日经审计的净资产加上本次发行筹资净额之和除以本次发行后总股本计算）
发行方式	网下向询价对象配售发行与网上资金申购定价发行相结合或者中国证监会认可的其他方式
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定条件的询价对象和已开立深圳证券交易所创业板股票交易账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止购买者除外）
承销方式	余额包销
预计募集资金总额	【 】元
预计募集资金净额	【 】元
发行费用概算	【 】元
其中：承销保荐费用	【 】元
审计费用	【 】元
评估费用	【 】元
律师费用	【 】元
信息披露等其他费用	【 】元

二、公开发行新股与股东公开发售股份方案

本次发行的股票全部为新股，公司股东不公开发售股份。本次公开发行新股的数量为不超过1,600万股，发行后流通股占发行后总股本比例不低于25%。

三、本次发行的有关当事人

（一）保荐人（主承销商）：国金证券股份有限公司

法定代表人：冉云

注册地址：四川省成都市东城根上街 95 号

联系地址：上海市浦东新区芳甸路 1088 号紫竹国际大厦 23 楼

联系电话：021-68826801

传真号码：021-68826800

保荐代表人：阎华通、杨利国

项目协办人：俞斌锋

其他项目人员：李成琪、程谦、徐彩霞

（二）发行人律师：北京市天元律师事务所

负 责 人：朱小辉

注册地址：北京市西城区丰盛胡同 28 号太平洋保险大厦 10 层

联系电话：010-57763888

传真号码：010-57763777

经办律师：史振凯、于进进、李佳

（三）审计机构：天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

法定代表人：陈永宏

注册地址：北京市海淀区车公庄西路 19 号 68 号楼 A-1 和 A-5 区域

联系电话：010-88827799

传真号码：010-88018737

经办注册会计师：刘智清、周曼

（四）评估机构：北京大正海地人资产评估有限公司（原北京国友大正资产评估有限公司）

法定代表人：陈冬梅

注册地址：北京市朝阳区八里庄西里 100 号住邦 2000 商务中心 1 号楼 A 座 707 室

联系电话：010-85868816

传真号码：010-85868385

经办注册评估师：王兴杰、杨洋

（五）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

注册地址：深圳市深南中路 1093 号中信大厦 18 楼

联系电话：0755-25938000

传真号码：0755-25988122

（六）收款银行：

开户名：

账号：

（七）申请上市证券交易所：深圳证券交易所

地址：深圳市福田区深南大道 2012 号

联系电话：0755-88668279

传真号码：0755-82083295

四、发行人与本次发行有关中介机构之间的关系

截至本招股书签署之日，发行人与本次发行有关的保荐机构、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员和经办人员之间均不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

五、本次发行上市有关的重要日期

刊登发行公告的日期	【 】年【 】月【 】日
开始询价推介的日期	【 】年【 】月【 】日
刊登定价公告的日期	【 】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

投资者在评价公司本次发行的股票时，除本招股书提供的其他资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下列风险是根据重要性原则或可能影响投资者投资决策程度大小排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

一、经营业绩下滑的风险

2011 年度至 2013 年度，公司主营业务收入分别为 19,603.51 万元、21,671.15 万元、20,611.70 万元，2013 年度主营业务收入较上年同期略有下降；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 2,714.75 万元、2,975.08 万元、2,235.08 万元，其中，2013 年度较 2012 年度下降了 740.00 万元，降幅为 24.87%，其原因主要为：（1）因 2013 年度已完工的项目业务合同金额较 2012 年有所降低，导致主营业务收入较 2012 年减少 1,059.45 万元，降幅为 4.89%;（2）随着公司银行借款的增加，公司 2013 年的财务费用较 2012 年增加 322.58 万元，增幅为 36.33%;（3）因计提坏账准备而致 2013 年资产减值损失较 2012 年增加 271.61 万元。

截至本招股说明书签署日，公司已签约尚未完工的合同金额 85,530.20 万元（含已中标项目金额，下同）；若公司将来承接水污染治理业务合同量下降，或相关已签约合同不能如约履行，将可能导致公司业绩出现下滑，与此同时，如果公司未来进一步增加银行借款，或应收账款回款不及预期而大量增加坏账，将可能导致公司业绩进一步下降，甚至引发公司上市当年营业利润较上一年大幅下滑 50%以上的风险。

此外，若公司出现本节中所列示的一项风险因素，或多项风险因素同时发生时，亦有可能引发公司上市当年营业利润较上一年大幅下滑 50%以上的风险。

二、营运资金不足导致的风险

公司的主营业务系为客户提供水污染治理整体解决方案，核心业务包括高浓度有机废水厌氧处理及难降解废水深度处理、重金属污染治理、制浆造纸清洁漂

白二氧化氯制备等。公司主要以承接环保工程的方式开展上述业务，公司承接的项目执行周期较长，从参加项目的招投标到最后收回质保金，一般情况下需要 2 年左右，对公司营运资金的储备要求较高。如从公司参加项目投标伊始，公司一般需要支付投标保证金或出具保函；在项目实施过程中，原材料采购和工程建设实施则需要公司垫付部分或全部资金；从项目的设备安装竣工到试运行，直至最终通过验收往往需要较长时间，仍有部分项目需要占用公司的营运资金。上述经营业务特点导致公司具有较大的营运资金需求。

此外，报告期内，公司已承接采用 BT 模式的项目，例如大湖 BT 项目、宁远县七里岗垃圾简易堆放场封场工程。采用 BT 模式承接项目，由公司将工程建成，竣工验收合格后移交合同对方，再由合同对方进行分期回购。整个项目建设期不但由公司全程垫付资金，另需在合同签订生效后支付履约保证金。未来，若公司同时承建多个 BT 或 BOT 工程项目，则将进一步加大公司对营运资金的需求。

截至 2014 年 6 月末，公司资产负债率（母公司）为 59.40%。为进行债务融资，公司已将主要房屋、土地使用权、部分应收账款等资产用于担保。公司其余资产主要为货币资金、存货等，使得公司可用于担保贷款的资产较少，公司进一步取得银行信贷资金的能力有限。未来，若公司业务快速增长，现有营运资金将可能无法满足业务增长的需求，公司存在营运资金不足的风险。

三、项目回款风险

公司收入主要来自环保工程，环保工程项目具有阶段性收款的业务特点。当完工项目已确认收入但尚未取得相应回款时则形成应收账款（BT 项目根据完工进度相应确认为长期应收款）。随着公司经营规模的扩大和项目的增多，报告期各期末公司的应收账款、长期应收款金额较大。

2011 年末至 2014 年 6 月末，公司应收账款净额分别为 10,447.20 万元、10,134.12 万元、12,459.41 万元和 15,088.03 万元；2012 年末至 2014 年 6 月末，公司长期应收款账面价值分别为 9,112.67 万元、8,485.74 万元和 8,428.87 万元，两者合计占当期期末资产总额的比例分别为 41.62%、56.26%、47.33%和 51.90%，占比较高。

上述应收账款及长期应收款对公司形成了较大程度的资金占用，并影响到公司资金周转，若相应款项不能按照合同约定及时回收，将可能对公司的经营状况和盈利能力产生重大不利影响。

四、偿债能力不足的风险

2011 年末至 2014 年 6 月末，本公司的流动比率分别为 1.64、1.09、1.18 和 1.17，速动比率分别为 1.44、0.95、1.02 和 0.97，资产负债率分别为 49.99%、54.84%、59.81%和 59.55%，公司资产负债率逐年上升，流动比率和速动比率整体呈下降趋势。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，且公司主要资产已用于担保。若公司未来经营过程中出现现金流入不足的情形，将给公司带来一定的偿债风险。

五、依赖主要项目的风险

报告期内，由于公司以承接环保工程的方式开展业务，且目前整体经营规模不大，由此导致大型项目业务收入对公司主营业务收入影响较大，存在公司主营业务收入依赖于少数主要项目的特点。2011 年、2012 年、2013 年和 2014 年 1-6 月，收入确认金额较大的前五大主要项目合计收入占当期主营业务收入的比例分别为 52.10%、62.26%、29.84%和 62.30%，其中，2013 年前五大主要项目合计收入占当期主营业务收入的比例下降幅度较大。在发行人目前整体经营规模不大的情况下，合同金额较大的大型项目对公司业绩贡献影响较大，如果出现大型项目数量减少或单个项目合同金额大幅降低，将可能导致公司主营业务收入下降，进而引发业绩下滑，因此，公司存在依赖主要项目的风险。

六、重大经营合同实施风险

截至本招股说明书签署日，公司已签约未履行完毕项目合同金额为 85,530.20 万元，其中，亿元级项目 3 个，千万元级项目 9 个，公司大型项目具有区域分布广、建设周期长、施工环节多、前期垫资金额较大等特征，由此给公司的经营管理带来一定的风险。

在项目管理方面，公司总部及项目经理需及时充分管控项目实施各个方面，如原材料采购、资金计划、生产计划、质量控制、人力资源配备等，若公司各部门之间不能有效衔接，则会对工程项目的顺利实施产生一定的影响。

在营运资金方面，由于公司经营业务特点，公司实施项目前期垫支营运资金金额较大，截至 2014 年 6 月末，公司资产负债率 59.55%，已处于较高水平，公司营运资金存在较大压力。现阶段，公司融资渠道有限，通过银行贷款等负债融资方式实施项目将进一步提高公司资产负债率，而应收账款、财务费用的增加，也将对公司未来的偿债能力、盈利能力等产生较大不利影响。

此外，在财务核算方面，工程项目所在地的财务基础工作对公司总部财务核算至关重要。随着公司工程项目的不断增多，项目区域分布更广，公司财务管理的难度将有所增加。

七、经营区域集中的风险

报告期内，公司主营业务收入主要来自华南和华中地区，2011 年、2012 年、2013 年和 2014 年 1-6 月，公司在上述两个区域合计实现的主营业务收入分别为 16,823.00 万元、16,453.04 万元、9,751.77 万元和 4,956.56 万元，分别占公司当年主营业务收入的比例为 85.82%、75.92%、47.31%和 42.75%，虽呈不断下降趋势，但主营业务收入的区域集中度仍然较高。

未来，如果上述地区市场竞争加剧，且公司又未能通过其他区域市场业务进行弥补，则销售区域和销售客户的集中可能在一定程度上影响公司的盈利能力，并进而导致经营业绩下滑。

八、采用 BT/BOT 模式承接项目的风险

2011 年 12 月，公司承接了首个 BT 项目—大湖 BT 项目，并于 2012 年组织实施建设；2013 年，公司采用 BT 模式承接了宁远县七里岗垃圾简易堆放场封场工程。未来，公司可能仍会采用 BT 或 BOT 模式承接项目，而 BT/BOT 项目合同金额一般都较大，其中，BT 模式具有要求公司对项目投入资金进行垫资，待项目完成后一段时间内再由业主方回购的业务特点；BOT 模式需要建设方对项

目进行垫资，项目完成后由建设方在一段时间内通过运营管理收回投资并获取利润。采用 BT/BOT 模式实施大型水污染治理工程对公司的资金实力、项目组织实施能力和技术保障能力要求更高，公司采用 BT/BOT 模式承接项目存在一定的财务风险、业绩波动风险和组织管理风险等。

九、前五名客户占全年销售比例较高的风险

2011 年至 2014 年上半年，公司通过前五名客户（合并计算）实现的销售收入占当期营业收入的比例分别为 66.54%、72.66%、54.06%和 63.04%，客户集中度较高，主要原因系：（1）下游行业与销售客户相对集中，主要客户为造纸、制糖、化工、制药、重金属污染治理等领域的大中型企业；（2）公司报告期内重点加强广西、湖南等区域市场的开发和客户关系的维系，凭借水污染治理整体解决方案实施后的良好效果，赢得了客户的信任；（3）大型项目的单笔合同金额一般较大，通常属于千万元级。

由于公司目前尚处于发展阶段，随着市场区域的拓展和下游行业的扩展，公司一直持续努力争取不同客户或不同行业的、兼具工程业绩示范效应与经济效益的大型项目，若上述大型项目顺利中标后，公司前五大客户可能会随之变化，使公司业务量存在波动的风险。

十、营业收入季节性波动的风险

2011 年度至 2013 年度，公司下半年合计实现营业收入占全年营业收入的比重分别为 76.33%、75.46%和 69.17%，具有较明显的季节性特征。

公司客户通常采取项目预算管理制度，一般为当年年末或次年年初制订次年项目预算和投资计划，随后开始招标准备或对潜在供应商的考察、筛选工作。因此，公司通常上半年为技术方案交流、投标准备阶段。如果公司能够成功承接项目并顺利开工建设，则项目完工时间通常集中于下半年，因而公司的收入呈现较明显的季节性特征。

此外，由于公司承接的不同规模和不同类型的项目执行周期不同，这使得各季度完成的项目数量、规模不同，相应影响了不同季度的营业收入确认。未来，

随着公司市场开拓力度的不断加大，公司客户类别和承接的项目数量可能将不断增多，使得公司可以在一定程度上通过多个项目平滑收入的波动性，但是由于影响项目进度的因素不能完全消除，公司未来仍存在着收入季节性波动的风险。

上述季节性因素对公司的生产组织管理和资金运营管理等方面提出了较高的要求，收入的季节性波动未来可能会对公司的生产组织管理和资金运营管理造成潜在风险。

十一、净资产收益率下降的风险

2011 年、2012 年、2013 年和 2014 年 1-6 月，公司以扣除非经常性损益后归属普通股股东的净利润计算的加权平均净资产收益率分别为 24.67%、21.37%、13.45%和 4.41%，逐年下降。本次发行后，公司的净资产将大幅增加，而本次募集资金投资项目建设还需要较长的时间，若公司的经营业绩不能保持同期的增长，公司将面临股票发行后净资产收益率进一步下降的风险。

十二、本次公开发行摊薄投资者即期回报的风险

本次公开发行股票并在创业板上市后，公司总股本和净资产将有较大幅度的增加，但募集资金投资项目的建设周期和实现效益需要一定的时间。因此，在总股本和净资产增加的情况下，公司的每股收益和净资产收益率等指标将在短期内出现一定幅度下降，投资者即期回报存在被摊薄的风险。

十三、被作为第三人涉及项目工程纠纷诉讼的风险

报告期内，发行人被作为第三人涉及江苏博汇纸业有限公司（以下简称“博汇纸业”）与中国化学工程第四建设有限公司（以下简称“中化四建”）的项目工程纠纷，基本情况如下：

2012 年 3 月 31 日，发行人与博汇纸业签订《厌氧废水工艺及配套设备（IC）买卖合同》，约定发行人向博汇纸业提供厌氧废水工艺及配套设备（IC）2 套。

2012 年 9 月 4 日，博汇纸业与中化四建签订《打浆废水处理安装工程承包合同》，约定中化四建承建博汇纸业打浆废水处理安装工程。

2012 年 12 月 31 日，博汇纸业与发行人签署《江苏博汇纸业有限公司厌氧废水工艺及配套设备（IC）工程进度确认单》和《项目安装完工确认书》，共同确认设备已安装竣工，具备交付博汇纸业安装管路的条件。

2013 年 3 月 5 日，发行人提供的其中一个厌氧储罐在中化四建施工过程中因发生火灾被烧毁。根据大丰市公安消防大队于 2013 年 5 月 8 日出具的“大公消火认字[2013]第 0008 号”《火灾事故认定书》，该起火灾的起火部位为厌氧处理工段厌氧储罐东侧储罐内部，起火原因为东侧厌氧储罐罐顶施工过程中，溅出的火花引发了火灾。

2013 年 11 月 11 日，博汇纸业向山东省淄博市中级人民法院起诉中化四建，要求中化四建承担逾期竣工违约金和被告在施工中不按合同约定施工给原告造成的经济损失。

2014 年 1 月 7 日，中化四建向山东省淄博市中级人民法院提交《民事反诉状》，请求判令博汇纸业支付工程余款，并自 2013 年 4 月 2 日起按银行同期贷款利率承担逾期利息至付清之日止。

2014 年 6 月 19 日，山东省淄博市中级人民法院书面通知发行人作为第三人参加诉讼。截至本招股书签署日，该案件仍在审理中。

鉴于案件正在审理中，不排除博汇纸业或中化四建后续对发行人提出诉讼请求的可能，或者法院审理后要求作为第三人的发行人承担一定责任的可能。

十四、公司商标注册申请被撤销的风险

2010 年 4 月 26 日，发行人向国家工商行政管理总局商标局申请“博世科 BOSSCO 及图”商标，申请号为第 8243315 号。2010 年 5 月 10 日，国家工商行政管理总局商标局受理了该申请。

2011 年 6 月 2 日，罗伯特博世有限公司（以下简称“罗伯特博世”）就第 8243315 号“博世科 BOSSCO 及图”商标提出异议。2012 年 7 月 24 日，国家工商行政管理总局商标局作出“[2012]商标异字第 43823 号”《“博世科 BOSSCO 及图”商标异议裁定书》，裁定异议人所持异议理由不成立。

2012 年 8 月 31 日，罗伯特博世不服上述裁定，向国家工商行政管理总局商标评审委员会申请复审。2013 年 11 月 25 日，商标评审委员会经审理作出“商评字[2013]第 112803 号”《关于第 8243315 号“博世科 BOSSCO 及图”商标异议复审裁定书》，裁定申请人所提异议复审理由不成立，被异议商标予以核准注册。

2014 年 1 月 22 日，罗伯特博世向北京市第一中级人民法院提起行政诉讼，被告为国家工商行政管理总局商标评审委员会，并将发行人列为第三人，请求被告撤销“商评字[2013]第 112803 号”裁定书。2014 年 10 月 9 日，北京市第一中级人民法院作出“（2014）一中知行初字第 5580 号”《行政判决书》，判决如下：1、撤销国家工商行政管理总局商标评审委员会作出的“商评字[2013]第 112803 号”《关于第 8243315 号“博世科 BOSSCO 及图”商标异议复审裁定书》；2、国家工商行政管理总局商标评审委员会针对罗伯特博世就第 8243315 号“博世科 BOSSCO 及图”商标提出的异议复审申请，重新作出裁定。

2014 年 10 月 29 日，发行人向北京市高级人民法院提起行政上诉，请求依法撤销北京市第一中级人民法院（2014）一中知行初字第 5580 号行政判决；请求维持国家工商行政管理总局商标评审委员会商评字（2013）第 112803 号《关于第 8243315 号“博世科 BOSSCO 及图”商标异议复审裁定》。

截至本招股说明书签署日，上述案件仍在审理过程中。如果该商标注册申请最终被撤销，将对公司的生产经营、对外宣传等产生一定的影响。

十五、项目管理和质量的风险

公司所承接工程项目包括方案设计、设备生产、安装施工和服务支持等诸多环节，需要组装集成和安装，技术要求高、专业性强、周期长、质量要求严格，对公司管理人员的人员调配、进度把握及质量控制等方面提出了更高的要求。未来，随着公司业务量快速扩张且业务覆盖地理区域愈加广阔，可能需要在不同地区同时承建多个工程项目，若因公司管理不到位、操作不规范或技术运用不合理而导致人员短缺、施工进度不满足合同约定、工程项目质量出现隐患或事故等，进而使得项目成本增加、工程项目不能及时得以验收、项目回款延后或项目质量

保证金无法按期收回，从而影响公司业绩下滑，因而，公司存在项目管理和质量风险。

十六、项目投资合同履行中存在的风险

2014 年 4 月 29 日，子公司湖南华亿与长沙国家高新技术产业开发区管理委员会签订《项目投资合同》，该合同约定湖南华亿于 2015 年 12 月前总投资 1.2 亿元在长沙高新区内建设环保设备生产基地等，其中固定资产投资 1.1 亿元，固定资产投资强度不低于 400 万元/亩，同时约定项目于 2016 年正式投产，投产当年实现总产值 1.5 亿元，上缴利税不低于 800 万元；投产第二年实现总产值 2 亿元，上缴利税不低于 1200 万元；投产第三年实现总产值 3 亿元，上缴利税不低于 1600 万元；投产第四年实现总产值 5 亿元，上缴利税不低于 4000 万元。

根据《项目投资合同》的约定，湖南华亿取得项目建设用地后，应在土地成交之日起 3 个月内开工，若存在延迟开工情形，每延迟一日，将按土地出让成交价款总额的 1‰支付违约金；若项目固定资产总投资、投资强度不能达到合同约定标准，将按实际差额部分的 10%支付违约金；若未能实现合同约定时限内的纳税承诺，将按差额部分的 25%进行补缴。截至本招股说明书签署日，项目建设用地已完成招拍挂程序。

若湖南华亿取得项目建设用地后未及时开工，亦或项目固定资产投资总额、投资强度以及项目建成后约定年限内实现的利税金额达不到合同约定的标准，湖南华亿将可能需要支付相应的违约金或补缴相应利税差额，这将对公司未来经营业绩造成不利影响。

十七、技术更新滞后于环保排放标准的风险

水污染是当前我国面临的主要环境问题之一，随着生产规模的日益扩大以及城市化进程的不断加快，废水排放量不断上升，水污染治理越来越受到国家和社会的关注。近年来，水污染防治和水资源保护的战略地位不断提升，政策力度不断加大，国家及地方相继出台重要环保产业规划或政策，对污染物减排制定了相关明确目标。随之而来，相关行业废水排放标准将不断提高，这将对发行人水污染治理技术提出更高要求，如发行人未能及时进行技术升级和创新，则发行人水

污染治理技术存在滞后于国家环保排放标准不断提高的风险。

十八、固定资产折旧增加影响公司盈利能力的风险

截至 2014 年 6 月 30 日，公司固定资产净值 3,431.58 万元，占总资产的比例处于较低水平。根据本次募集资金投资计划，募集资金投资项目实施完成后，公司固定资产将大幅增加，每年新增固定资产折旧约 970 万元，可能影响公司的净利润及净资产收益率。因此，公司面临固定资产折旧增加而影响公司盈利能力的风险。

十九、税收优惠风险

公司为高新技术企业，拥有广西壮族自治区科学技术厅、财政厅、国家税务局、地方税务局联合颁发的《高新技术企业证书》。根据《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》（国税函[2009]203 号）和广西壮族自治区地方税务局《关于印发企业所得税税收优惠管理实施办法》的通知（桂地税发[2009]150 号）规定，发行人在 2011 年-2013 年享受高新技术企业所得税优惠。根据“国家税务总局公告（2011 年）第 4 号”《关于高新技术企业资格复审期间企业所得税预缴问题的公告》，公司 2014 年 1-6 月企业所得税暂按 15%计缴。

根据广西壮族自治区人民政府《关于促进广西北部湾经济区开放开发的若干政策规定》、广西壮族自治区财政厅、国税局、地税局《关于贯彻落实自治区人民政府促进广西北部湾经济区开放开发若干税收优惠政策规定的通知》（桂财税[2009]39 号），本公司可享受北部湾经济区税收优惠政策，免征属于地方分享部分企业所得税。根据南宁市地方税务局“2011 年第 13 号”、“2012 年第 4 号”、“2013 年第 5 号”《备案类减免企业所得税审核确认告知书》和南宁高新技术产业开发区地方税务局“南高地税[2014]17 号”、“南高地税[2014]18 号”《企业所得税税收优惠审核确认告知书》等文件，税务主管机关分别在 2011 年、2012 年、2013 年和 2014 年上半年确认免征本公司 2010 年度、2011 年度、2012 年度和 2013 年度地方分享部分的企业所得税 128.53 万元、178.28 万元、219.73 万元和 200.07 万元。

如果公司不能通过高新技术企业资格复审而不再享受高新技术企业所得税优惠、上述税收优惠政策发生变化或者公司不再继续获得相关税收优惠政策或确认，将给公司未来的净利润产生一定影响。

二十、市场竞争加剧的风险

2011 年、2012 年、2013 年和 2014 年 1-6 月，发行人主营业务综合毛利率分别为 34.72%、34.31%、35.90%和 33.28%。随着国家对环保产业的继续大力支持，环保产业市场潜力巨大，对潜在竞争对手的吸引力较大，不排除潜在投资者进入本行业从而导致市场竞争加剧的风险。

此外，在与国内外大型环保企业的市场竞争中，若公司未来不能在工艺技术创新、产品成本控制、售后追踪服务等方面保持优势，公司面临的竞争风险也将进一步加大。

二十一、宏观经济波动的风险

报告期内，公司客户主要分布于造纸、制糖、化工及市政等行业，上述行业与宏观经济发展密切相关。当宏观经济景气度上升时，固定资产投资需求旺盛，下游行业对水污染治理的需求可能随之增大；反之，当宏观经济景气度下降时，固定资产投资需求萎缩，下游行业对水污染治理的需求亦可能会随之有所减小；因此，如果宏观经济形势发生剧烈波动，将对公司市场开拓、款项回收及盈利水平等产生较大影响。

二十二、技术被赶超的风险

公司所从事的环保行业属于技术和资金密集型行业，且具有技术推动型的典型特征。报告期内，公司研发费用占管理费用的比例平均在 30%以上，公司技术研发投入力度较大，但若公司未来不能在技术创新方面保持优势，将面临技术遭淘汰或被赶超的风险，从而导致公司在未来的市场竞争中处于不利的地位。

二十三、技术人才流失及技术泄密的风险

经过多年的研发和业务积累，公司在核心设备研发、工程设计、施工管理及

设备维护等方面培养了一批具有丰富经验的技术和管理人才，若这些人员流失，将可能给公司带来核心技术失密或知识产权被他人侵权的风险，从而给公司的经营发展造成不利影响。

二十四、募集资金投向的风险

为提高主营业务的规模化、产业化能力，全面提升公司的核心竞争力，发行人拟将募集资金投入到环保设备制造基地扩建技术改造项目、技术研发中心建设项目、偿还银行贷款及补充流动资金项目。如果募集资金不能及时到位、市场环境变化或行业竞争加剧等外界因素影响，又或者项目实施延期、项目实施过程中管理不善，都将影响投资项目的顺利实施，从而给募集资金投资项目的预期收益或对公司的技术研发实力提升带来较大的影响。

确定募集资金部分用于偿还银行贷款及补充流动资金，是根据公司目前财务状况、所处行业特点和公司业务开展实际需要而作出的，但正如本节“三、项目回款风险”所述，若募集资金用于补充项目资金后出现不能及时收回的情况，则可能对公司的经营状况和盈利能力产生不利影响。

二十五、经营规模扩大后的管理风险

随着公司的发展，公司资产规模和业务规模都将进一步扩大，这将对公司管理层经营管理能力提出更高的要求。若公司的生产管理、项目管理、销售管理、采购管理、异地子（分）公司管理等能力不能有效提高，组织模式和管理制度不能进一步健全和完善，可能将会引发相应的管理风险，并可能对公司的盈利能力造成不利影响。

二十六、财务内部控制风险

公司内控制度的有效运行，保证了公司经营管理正常有序地开展，能够有效控制风险，确保公司经营管理目标的实现。但是，如果这一内控体系不能随着公司的发展而不断完善，并得以良好地执行，可能导致公司内部控制有效性不足的风险。

二十七、技术研发中心建设项目租赁办公楼已抵押的风险

2012 年 2 月 13 日，发行人与南宁新技术产业建设开发总公司签署《中国-东盟企业总部基地一期办公楼租赁合同》，由发行人租赁南宁新技术产业建设开发总公司位于南宁市总部路 1 号中国-东盟科技企业孵化基地一期 A-11 栋用于技术研发中心建设项目的建设，约定租赁期至 2021 年 12 月 31 日止。南宁新技术产业建设开发总公司已取得“邕房权证高新区字第 0800138 号”房产证书，产权为国有房产，建筑面积 1,950.01 平方米，设计用途为非居住。

目前，该房产已抵押给国家开发银行广西分行。该行已于 2012 年 2 月 13 日书面同意上述租赁行为。如果南宁新技术产业建设开发总公司出现不能按时偿还以该房产作为抵押的银行借款的情况，则抵押权人有可能依法行使抵押权处置该房产，从而对发行人技术研发中心建设项目的顺利实施造成不利影响。

二十八、安全生产的风险

公司承建的环保工程项目涉及设备制造、组装集成、运输安装等环节，存在一定的危险性，易受到各种不确定因素或无法事先预见因素的影响。因此，公司在项目实施过程中，存在一定的项目实施安全风险。

二十九、实际控制人控制风险

截至本招股书签署日，王双飞为公司董事长，宋海农为公司董事及总经理，杨崎峰为公司副董事长及副总经理，许开绍为公司党支部书记。上述四人目前合计持有公司 22,558,050 股股份，占公司发行前总股本的 48.51%，共同拥有对公司的实际控制权，系公司实际控制人。上述四人可通过行使表决权对公司重大资本支出、关联交易、人事任免、发展战略等重大事项施加影响，从而影响公司决策的科学性和合理性，存在公司决策可能偏离中小股东最佳利益目标的风险。

三十、公司管理层不稳定的风险

公司发行上市后，不能排除因股权转让、增资、收购、企业发展理念不合等原因而导致管理层变动的情况。同时，对高级管理人才的竞争导致管理人员的正常流动也将影响公司管理层的构成。因此，公司仍有可能面临管理层不稳定的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

公司名称	广西博世科环保科技股份有限公司
英文名称	Guangxi Bossco Environmental Protection Technology Co.,Ltd.
注册资本	4,650 万元
法定代表人	宋海农
有限公司成立日期	1999 年 4 月 13 日
股份公司成立日期	2010 年 8 月 10 日
住　　所	南宁市高新区高新五路 8 号
邮政编码	530007
电　　话	0771-3220251
传　　真	0771-4960252
互联网址	www.chinabossco.com（www.bossco.cc）
电子信箱	bskdb@bossco.cc
负责信息披露和投资者关系的部门及负责人	董事会办公室 董事会秘书：李琨生 联系电话：0771-3225158

二、发行人改制重组及设立情况

（一）设立方式

发行人是由博世科有限整体变更设立的股份有限公司。2010 年 6 月 10 日，博世科有限股东会决议同意将博世科有限整体变更为股份有限公司。2010 年 6 月 26 日，博世科有限全体股东作为发起人就设立博世科共同签署了《广西博世科环保科技股份有限公司发起人协议》，根据“深鹏所审字[2010]1329 号”《审计报告》，2010 年 4 月 30 日经审计净资产为 7,067.09 万元，按照 1：0.6368 的比例折为 4,500.00 万股。深圳市鹏城会计师事务所有限公司对发起人出资到位情况进行了验证，并出具了“深鹏所验字[2010]250 号”《验资报告》。

2010 年 8 月 10 日，经南宁市工商行政管理局核准注册登记，领取了注册号为“450111200005469”的《企业法人营业执照》，注册资本为 4,500 万元，法定代表人为宋海农。

（二）发起人

发行人共有 31 名发起人，设立时的发起人及其持有发行人的股份情况如下：

序号	姓名或名称	股份数量（股）	持股比例（%）	序号	姓名或名称	股份数量（股）	持股比例（%）
1	王双飞	15,133,050	33.6290	17	王　其	225,000	0.5000
2	盈富创投	8,338,140	18.5292	18	詹学丽	168,750	0.3750
3	达晨财富	6,948,810	15.4418	19	陈国宁	45,000	0.1000
4	杨崎峰	2,475,000	5.5000	20	陆立海	45,000	0.1000
5	许开绍	2,475,000	5.5000	21	陈　楠	45,000	0.1000
6	宋海农	2,475,000	5.5000	22	陈文南	45,000	0.1000
7	霍建民	1,181,250	2.6250	23	计桂芳	45,000	0.1000
8	张　频	945,000	2.1000	24	徐萃声	45,000	0.1000
9	王继荣	900,000	2.0000	25	詹　磊	45,000	0.1000
10	黄海师	675,000	1.5000	26	李琨生	45,000	0.1000
11	陈　琪	675,000	1.5000	27	肖　琳	45,000	0.1000
12	叶远箭	675,000	1.5000	28	林丽华	45,000	0.1000
13	杨金秀	360,000	0.8000	29	黄崇杏	45,000	0.1000
14	莫翠林	315,000	0.7000	30	朱红祥	45,000	0.1000
15	程韵洁	225,000	0.5000	31	覃程荣	45,000	0.1000
16	周茂贤	225,000	0.5000	合计		**45,000,000**	**100.0000**

（三）发行人整体变更设立前有限责任公司的设立情况

发行人前身博世科有限成立于 1999 年 4 月，成立时企业名称为“广西南宁壮王科工贸有限责任公司”，具体设立情况如下：

1999 年 4 月，艾近春、蓝惠清、赵慧玲和陈琪共同设立广西南宁壮王科工贸有限责任公司，注册资本 50 万元。1999 年 4 月 6 日，南宁第二会计事务所对出资情况进行审验，出具“南二会师验字[1999]第 042 号”《验资报告》：经审验，截至 1999 年 4 月 6 日止，公司已收到各股东投入的资本为人民币伍拾万元整（￥500,000.00），全部为货币资金。

1999 年 4 月 13 日，南宁市工商行政管理局核发了注册号为“4501072500093”的《企业法人营业执照》。设立时，广西南宁壮王科工贸有限责任公司工商登记出资及出资结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例

1	艾近春	48.50	97.00%
2	蓝惠清	0.50	1.00%
3	赵慧玲	0.50	1.00%
4	陈　琪	0.50	1.00%
总　计		**50.00**	**100.00%**

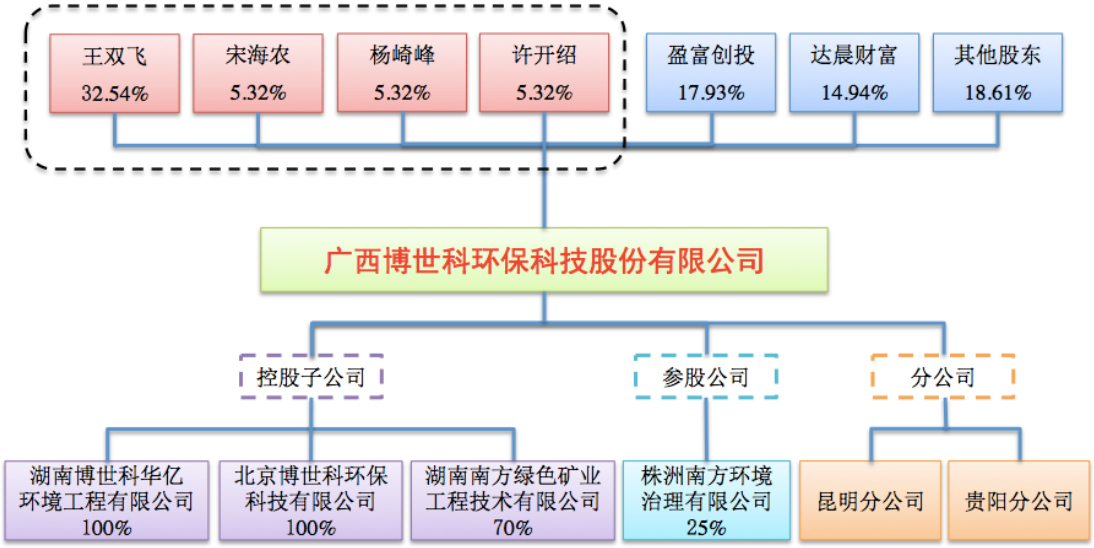
发行人历史沿革详细内容请见《发行人关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见》。

三、发行人设立以来的重大资产重组情况

公司自设立之日起至本招股说明书签署之日，未发生重大资产重组情况。

四、发行人的组织结构

王双飞、宋海农、杨崎峰和许开绍为公司的共同实际控制人，除持有发行人股份外，未控制其它企业。截至本招股说明书签署日，发行人产权控制关系如下：



五、发行人子公司简要情况

（一）控股子公司

截至本招股书签署日，发行人拥有湖南华亿、北京博世科 2 家全资子公司，湖南绿矿 1 家控股子公司。报告期内，发行人还拥有 1 家全资子公司博世科制造，其已于 2014 年 4 月注销。发行人控股子公司基本情况如下：

1、湖南博世科华亿环境工程有限公司

公司名称	湖南博世科华亿环境工程有限公司
成立日期	2003 年 12 月 24 日
法定代表人	宋海农
注册资本	2,508 万元
实收资本	2,508 万元
公司类型	有限责任公司（法人独资）
注 册 号	430000000060108
住　　所	长沙市岳麓区望城坡麓谷基地麓天路 8 号
经营范围	市政行业（给、排水工程）专业甲级、环境工程（水污染防治工程）专项甲级、环境工程（固体废物处理处置工程）专项乙级的工程设计；环保设施运营；市政工程、机电设备安装工程、环保工程的施工（上述项目凭本企业资质方可经营）；给排水工程、环境工程设备的研发、销售；市政工程相关技术开发、技术转让、技术咨询（凭资质经营）、技术服务。
主营业务	主要从事市政给排水、环境水污染防治和固体废弃物处置等领域的工程设计，以及相关工程的施工，设备研发和销售等。
与发行人主营业务关系	具有较高的工程咨询和设计资质，工程设计能力较强，主要负责湖南及其周边地区的业务开拓和承接，有利于提高发行人的业务承接能力和范围。
股东结构	发行人持有 100%出资
出资取得	发行人于 2010 年 12 月全资收购取得
财务状况	经天职国际审计，截至 2013 年 12 月 31 日，湖南华亿总资产为 3,074.64 万元，净资产为 2,439.99 万元，2013 年度实现净利润 -10.96 万元；截至 2014 年 6 月 30 日，湖南华亿总资产为 4,044.11 万元，净资产为 3,081.86 万元，2014 年 1-6 月实现净利润-58.13 万元。

有关湖南华亿历史沿革及发行人收购情况请见本节“五、发行人子公司简要情况”之“（三）收购湖南华亿基本情况”相关内容。

2、北京博世科环保科技有限公司

公司名称	北京博世科环保科技有限公司
成立日期	2014 年 4 月 18 日
法定代表人	彭文

注册资本	500 万元
实收资本	50 万元
公司类型	有限责任公司（法人独资）
注 册 号	110108017060461
住 所	北京市海淀区上地三街 9 号 A 座 1206 室
经营范围	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、技术推广；技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）领取本执照后，应到市商务委备案。
与发行人主营业务关系	负责北京及其周边地区的业务开拓，有利于提高发行人的业务承接能力和范围。
股东结构	发行人认缴 100%出资
财务状况	经天职国际审计，截至 2014 年 6 月 30 日，北京博世科总资产为 0.02 万元，净资产为-0.18 万元，2014 年 1-6 月实现净利润为-0.18 万元。

3、湖南南方绿色矿业工程技术有限公司

公司名称	湖南南方绿色矿业工程技术有限公司
成立日期	2014 年 5 月 29 日
法定代表人	邓燕红
注册资本	1,000 万元
实收资本	20 万元
公司类型	有限责任公司
注 册 号	431000000072269
住 所	湖南省郴州市苏仙区苏石路 28 号市政务中心九楼 909 室
经营范围	矿山生态修复，地质灾害治理，水污染及土壤治理，园林绿化工程施工，固体废物治理，环保监测服务，环保设备制造与销售，环保设施运营，矿业技术咨询、规划设计、验收评审，环境调查综合服务，矿业清洁化生产技术开发、推广、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。）
与发行人主营业务关系	主要从事矿山生态修复等业务，属于发行人主营业务范畴
股东结构	发行人认缴 70.00%出资、郴州市矿业联合会认缴 30.00%出资
财务状况	截至 2014 年 6 月 30 日，湖南绿矿尚未实际开展业务且尚未实际出资，因此，无最近一期财务数据。

4、南宁市博世科环保设备制造有限公司（于 2014 年 4 月注销）

公司名称	南宁市博世科环保设备制造有限公司
成立日期	2010 年 12 月 08 日
法定代表人	黄海师
注册资本	100 万元
实收资本	100 万元
公司类型	有限责任公司（私营法人独资）
注 册 号	450113200001534
住　　所	南宁—东盟经济开发区武华大道 11 号
经营范围	环保设备加工、制造及销售。*（凡涉及许可证的项目凭许可证在有效期限内经营）
主营业务	未实际开展经营业务
股东结构	发行人持有 100%出资
出资取得	发行人于 2010 年 12 月全资设立取得
财务状况	经天职国际审计，截至 2013 年 12 月 31 日，博世科制造总资产为 17.74 万元，净资产为-40.03 万元，2013 年度实现净利润-94.73 万元。

博世科制造自设立以来未实际开展经营，根据公司生产经营和未来发展规划的需要，为进一步整合公司现有业务，提高管理效率，降低运营成本，经履行内部相关决议决策程序，同意决定注销博世科制造。2014 年 4 月 21 日，南宁市工商行政管理局南宁华侨投资区分局核准博世科制造注销。

2014 年 1 月 6 日，南宁市工商行政管理局南宁华侨投资区分局出具《证明》，确认博世科制造自设立之日起至今遵守工商相关行政管理法律、法规规定，不存在违反上述法律法规的情形，未因违反工商行政管理有关法律法规而受到行政处罚。此外，环保、国土、安监、税务等主管部门均对博世科制造存续期间不存在违反相关法律法规、未因违反相关法律法规而受到行政处罚的情形出具了证明。

博世科制造注销未对公司财务状况构成重大影响，不属于重大资产重组情形。

（二）参股公司

截至本招股书签署日，发行人拥有 1 家参股公司，其基本情况如下：

1、南方环境基本情况

公司名称	株洲南方环境治理有限公司
成立日期	2011 年 5 月 30 日
法定代表人	陈定海
注册资本	10,000 万元
实收资本	4,000 万元
公司类型	有限责任公司
注 册 号	430200000082107
住 所	湖南省株洲市石峰区响田路石峰大桥桥头
经营范围	凭本企业资质证书从事环保工程设计及施工、市政工程施工、园林绿化工程施工、环境污染的检测；环保产品技术开发、环保设备制造、销售；环保设施投资及运营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。
股东结构	发行人持有 25.00%出资（已缴 1,000 万元），北京高能时代环境技术股份有限公司持有 55.00%的出资（已缴 2,200 万元）、株洲循环经济投资发展集团有限公司持有 20.00%的出资（已缴 800 万元）
出资取得	发行人于 2011 年 5 月设立出资取得。自设立以来，南方环境上述出资结构未发生变化。
财务状况	经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计，截至 2013 年 12 月 31 日，南方环境总资产为 3,216.12 万元，净资产为,203.32 万元，2013 年实现净利润-611.76 万元；截至 2014 年 6 月 30 日，南方环境总资产为 3,003.60 万元，净资产为 2,977.81 万元，2014 年 1-6 月实现净利润-225.51 万元。

2、参股南方环境的背景

我国《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》明确提出“加强重金属污染综合治理，以湘江流域为重点，开展重金属污染治理与修复试点示范”。2011 年 3 月，国务院批准《湘江流域重金属污染治理实施方案》，该实施方案为全国第一个获国务院批准的重金属污染治理试点方案，其中株洲市清水塘地区为该方案七大重点治理区域之一。

为把握市场发展机遇，顺利开拓湘江流域重金属污染治理市场，2011 年 3

月 17 日，发行人与株洲清水塘循环经济工业区管理委员会和北京高能时代环境技术股份有限公司签订《株洲清水塘循环经济工业区环境治理工程项目之战略投资合作协议书》。根据该协议，由发行人、北京高能时代环境技术股份有限公司和株洲清水塘循环经济工业区管理委员会推选的适格主体，以共同成立项目公司的方式，对株洲清水塘循环经济工业区进行固废治理和生态修复。

2011 年 5 月 30 日，发行人作为参股方，与北京高能时代环境技术股份有限公司和株洲循环经济投资发展有限责任公司（该公司于 2013 年 9 月更名为“株洲循环经济投资发展集团有限公司”）共同出资设立了南方环境。

3、南方环境其他股东情况

除发行人外，南方环境其他股东为北京高能时代环境技术股份有限公司和株洲循环经济投资发展集团有限公司。有关该两家公司相关情况请见本节“五、（四）、与发行人存在股权合作关系的公司或单位与发行人资金、业务往来情况”部分。

4、南方环境生产经营及对外签署的重大合同情况

南方环境于 2011 年 5 月成立，主要定位于对株洲清水塘循环经济工业区进行固废、污水治理和环境修复。2014 年 1-6 月，南方环境实现营业收入 0 万元，实现净利润-225.51 万元。自公司设立以来，对外签署的合同主要如下：

（1）2011 年 7 月 1 日，南方环境与株洲循环经济投资发展有限责任公司签订《清水塘工业区含重金属污染废渣综合治理工程现场补充调查与技术方案编制技术服务合同》，约定株洲循环经济投资发展有限责任公司委托南方环境进行现场补充调查与实验分析并编制工程实施技术方案的专项技术服务，技术服务费总额 220 万元，南方环境的工作内容包括实验室设计、试验、分析，在合同到期后一个月内进行验收。

（2）2011 年 10 月 31 日，南方环境与株洲循环经济投资发展有限责任公司签订《清水塘地区水塘综合治理工程-大湖重金属污染治理工程排水工程及反应沉淀池建设工程总承包合同书》，约定南方环境承包清水塘地区水塘综合治理工程-大湖重金属污染治理工程排水工程及反应沉淀池建设工程，合同金额为

318.57 万元。

（三）收购湖南华亿基本情况

为提高公司业务承接能力，进一步开拓市场，发行人决定收购湖南华亿市政工程设计有限公司 100%的股权。

2010 年 12 月 2 日，湖南华亿市政工程设计有限公司召开股东会，决议同意罗文连、张文亮、张勇、成一知和易伶将其所持湖南华亿 100%的出资转让给发行人。根据上述转让双方分别签署的《股东股份转让协议》，转让价格以每 1 元出资额作价 1.06 元转让。

本次出资转让于 2010 年 12 月 15 日经湖南省工商行政管理局核准本次变更登记后，湖南华亿市政工程设计有限公司成为发行人的全资子公司。

2011 年 7 月 5 日，经湖南省工商行政管理局核准，公司名称变更为“湖南博世科华亿环境工程有限公司”。

湖南华亿在市政给排水、水污染防治领域的工程设计能力较强，可与发行人现有技术和业务体系形成优势互补。收购湖南华亿一方面有利于发挥湖南本地人力资源和技术优势，进一步提高发行人在湖南市场的业务承接能力；另一方面亦可与发行人现有业务和体系形成协同效应，进而提升发行人整体工程设计和业务承接能力。

1、收购前湖南华亿基本情况

公司名称	湖南华亿市政工程设计有限公司
成立日期	2003 年 12 月 24 日
法定代表人	罗文连
注册资本	1,008 万元
实收资本	1,008 万元
公司类型	有限责任公司
注 册 号	430000000060108
住　　所	长沙市岳麓区望城坡麓谷基地麓天路 8 号

经营范围	给排水工程、环境工程设计、咨询（以资质证为准）；给排水工程、环境工程设备的研究、开发、销售；市政工程相关技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务。

2、湖南华亿历史沿革

（1）2003 年 12 月，株洲华亿市政工程设计咨询有限公司设立

2003 年，株洲市自来水公司及罗文连、冯自力、张文亮等 27 名自然人股东签署章程，出资 100 万元共同设立株洲华亿市政工程设计咨询有限公司。

湖南天华会计师事务所株洲大唐分所于 2003 年 12 月 17 日出具“湘天华会株唐验字[2003]第 194 号”《验资报告》，确认截至 2003 年 12 月 17 日株洲华亿市政工程设计咨询有限公司已收到全体股东缴纳的注册资本 100 万元，均以货币出资。

2003 年 12 月 24 日，株洲市工商行政管理局向株洲华亿市政工程设计咨询有限公司核发注册号为 4302002001878 号《企业法人营业执照》，住所为株洲市天元区徐家冲，法定代表人为罗文连，注册资本为人民币 100 万元，企业类型为有限责任公司，经营范围为给排水工程，环境工程设计、咨询、施工（以资质为准）；给排水工程、环境工程设备研究，开发、销售。

公司设立时的股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	出资额（万元）	比例（%）
1	罗文连	21.00	21.00
2	株洲市自来水公司	10.00	10.00
3	冯自力	10.00	10.00
4	张文亮	10.00	10.00
5	张　勇	10.00	10.00
6	成一知	10.00	10.00
7	言志强	3.00	3.00
8	刘德强	3.00	3.00
9	余　峥	3.00	3.00
10	唐玮琪	3.00	3.00
11	刘智勇	1.00	1.00
12	单　贲	1.00	1.00
13	罗明辉	1.00	1.00

序号	股东姓名或名称	出资额（万元）	比例（%）
16	朱　力	1.00	1.00
17	侯　赞	1.00	1.00
18	万科星	1.00	1.00
19	陈　钢	1.00	1.00
20	易　伶	1.00	1.00
21	李文波	1.00	1.00
22	王　琦	1.00	1.00
23	谢文辉	1.00	1.00
24	刘黎明	1.00	1.00
25	陈　菁	1.00	1.00
26	曹龙章	1.00	1.00
27	袁　晖	0.50	0.50
28	李　蔚	0.50	0.50

14	何文涛	1.00	1.00	-	-	-	-
15	谭　婕	1.00	1.00	合　计		**100.00**	**100.00**

（2）2005 年 4 月，股权转让及增资

2004 年 8 月，李文波、刘智勇分别与易伶签署《股权转让合同》，李文波、刘智勇分别将其所持株洲华亿市政工程设计咨询有限公司 1.00 万元出资全部转让给易伶。

2005 年 3 月 11 日，株洲华亿市政工程设计咨询有限公司通过股东会决议，同意上述股权转让事项，并同意公司注册资本由 100 万元增加至 308 万元，增资部分由周健、罗文连、王梅强等 26 名自然人出资，并同意相应修改公司章程。

湖南天华会计师事务所株洲大唐分所 2005 年 4 月 13 日出具“湘天华株验字[2005]第 035 号”《验资报告》，确认截至 2005 年 4 月 13 日株洲华亿市政工程设计咨询有限公司已收到罗文连等 26 位自然人股东缴纳的新增注册资本人民币 208 万元。

2005 年 4 月 15 日，株洲市工商行政管理局核发新的《企业法人营业执照》。

本次股权转让及增资后公司股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	出资额（万元）	比例（%）	序号	股东姓名或名称	出资额（万元）	比例（%）
1	罗文连	58.00	18.83	18	罗明辉	2.00	0.65
2	周　健	45.00	14.61	19	谭　婕	2.00	0.65
3	张文亮	27.00	8.77	20	万科星	2.00	0.65
4	张　勇	27.00	8.77	21	刘黎明	2.00	0.65
5	成一知	27.00	8.77	22	朱　力	2.00	0.65
6	王梅强	27.00	8.77	23	谢佩桓	2.00	0.65
7	株洲市自来水公司	10.00	3.25	24	李　蔚	1.50	0.49
8	冯自力	10.00	3.25	25	袁　晖	1.50	0.49
9	言志强	8.00	2.60	26	侯　赞	1.00	0.32
10	刘德强	8.00	2.60	27	陈　钢	1.00	0.32
11	易　伶	8.00	2.60	28	王　琦	1.00	0.32
12	余　峥	7.00	2.27	29	陈　菁	1.00	0.32
13	唐玮琪	7.00	2.27	30	曹龙章	1.00	0.32
14	何文涛	5.00	1.62	31	谭　方	1.00	0.32
15	邓雀桥	5.00	1.62	32	罗美芳	1.00	0.32
16	徐　勇	4.00	1.30	33	余　超	1.00	0.32

17	单　贲	2.00	0.65	合　计	**308.00**	**100.00**

注：上表中，谢佩桓与公司设立时股东谢文辉为同一人。

（3）2005 年 4 月，公司名称变更

2005 年 4 月 18 日，株洲华亿市政工程设计咨询有限公司通过股东会决议，同意公司名称由“株洲华亿市政工程设计咨询有限公司”变更为“湖南华亿市政工程设计有限公司”，并相应修改公司章程。2005 年 4 月 29 日，湖南省工商行政管理局核发新的《企业法人营业执照》。

（4）2009 年 6 月，股权转让及增资

2009 年 6 月 10 日，株洲市自来水公司及周健、王梅强等 28 名自然人分别与罗文连签署《股东股份转让协议》，株洲市自来水公司及周健、王梅强等 28 名自然人分别将其所持有的湖南华亿出资全部转让给罗文连。

2009 年 6 月 10 日，湖南华亿通过股东会决议，同意上述股权转让事项。并同意公司注册资本由 308 万元增加至 508 万元，增资部分全部由股东罗文连出资，并同意相应修改公司章程。

湖南湘鸿会计师事务所有限责任公司 2009 年 6 月 17 日出具“湘湘鸿验字（2009）第 09A12749 号”《验资报告》，确认截至 2009 年 6 月 17 日，湖南华亿已收到罗文连缴纳的新增注册资本人民币 200 万元。

2009 年 6 月 20 日，湖南省工商行政管理局核发新的《企业法人营业执照》。

本次股权转让及增资后公司股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	罗文连	427.00	84.06
2	成一知	27.00	5.31
3	张　勇	27.00	5.31
4	张文亮	27.00	5.31
合　计		**508.00**	**100.00**

（5）2009 年 12 月，股权转让

2009 年 12 月 16 日，罗文连与株洲市自来水有限责任公司及张文亮、张勇等 21 名自然人分别签署《股东股份转让协议》。罗文连将其持有的 10 万元出资

转让给株洲市自来水有限责任公司，将其持有的 17.55 万元出资转让给张文亮，将其持有的 17.55 万元出资转让给张勇，将其持有的 17.55 万元出资转让给成一知，将其持有的 16.5 万元出资转让给冯自力，将其持有的 16.5 万元出资转让给易伶，将其持有的 11.55 万元出资转让给余峥，将其持有的 4.95 万元出资转让给何文涛，将其持有的 4.95 万元出资转让给邓雀桥，将其持有的 3.3 万元出资转让给谭婕，将其持有的 6.6 万元出资转让给单贲，将其持有的 3.3 万元出资转让给万科星，将其持有的 3.3 万元出资刘黎明，将其持有的 3.3 万元出资转让给罗明辉，将其持有的 1.65 万元出资转让给罗美芳，将其持有的 1.65 万元出资转让给余超，将其持有 1.65 万元出资转让给陈钢，将其持有的 1.65 万元出资转让给王琦，将其持有的 8.25 万元出资转让给刘妹娥，将其持有的 16.5 万元出资转让给龚亚男，将其持有的 3.3 万元出资转让给刘卫东，将其持有的 3.3 万元出资转让给覃晖。

2009 年 12 月 16 日，湖南华亿通过股东会决议，同意上述股权转让事项，并同意相应修改公司章程。

2009 年 12 月 25 日，湖南省工商行政管理局核发新的《企业法人营业执照》。

本次股权转让后公司股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	出资额（万元）	比例（%）
1	罗文连	252.15	49.64
2	张文亮	44.55	8.77
3	张　勇	44.55	8.77
4	成一知	44.55	8.77
5	冯自力	16.50	3.25
6	易　伶	16.50	3.25
7	龚亚男	16.50	3.25
8	余　峥	11.55	2.27
9	株洲市自来水有限责任公司	10.00	1.97
10	刘妹娥	8.25	1.62
11	单　贲	6.60	1.30
12	何文涛	4.95	0.97
13	邓雀桥	4.95	0.97
14	万科星	3.30	0.65
15	谭　婕	3.30	0.65
16	刘黎明	3.30	0.65
17	罗明辉	3.30	0.65
18	刘卫东	3.30	0.65
19	覃　晖	3.30	0.65
20	罗美芳	1.65	0.32
21	余　超	1.65	0.32
22	陈　钢	1.65	0.32
23	王　琦	1.65	0.32
合　计		**508.00**	**100.00**

（6）2010 年 5 月，公司增资

2010 年 5 月 6 日，湖南华亿通过股东会决议，同意公司注册资本由 508 万元增加至 1008 万元，增资部分由股东罗文连出资 200 万元，张文亮出资 100 万元，张勇出资 100 万元，成一知出资 100 万元，并同意相应修改公司章程。

湖南元和联合会计师事务所 2010 年 5 月 10 日出具“元和验字（2010）第 05-E017 号”《验资报告》，确认截至 2010 年 5 月 10 日，湖南华亿已收到成一知、张勇、张文亮、罗文连缴纳的新增注册资本合计人民币 500 万元。

2010 年 5 月 12 日，湖南省工商行政管理局核发新的《企业法人营业执照》。

本次增资后的公司股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	出资额（万元）	比例（%）
1	罗文连	452.15	44.86
2	张文亮	144.55	14.34
3	张　勇	144.55	14.34
4	成一知	144.55	14.34
5	冯自力	16.50	1.64
6	易　伶	16.50	1.64
7	龚亚男	16.50	1.64
8	余　峥	11.55	1.15
9	株洲市自来水有限责任公司	10.00	0.99
10	刘妹娥	8.25	0.82
11	单　贲	6.60	0.65
12	何文涛	4.95	0.49
13	邓雀桥	4.95	0.49
14	万科星	3.30	0.33
15	谭　婕	3.30	0.33
16	刘黎明	3.30	0.33
17	罗明辉	3.30	0.33
18	刘卫东	3.30	0.33
19	覃　晖	3.30	0.33
20	罗美芳	1.65	0.16
21	余　超	1.65	0.16
22	陈　钢	1.65	0.16
23	王　琦	1.65	0.16
合　计		**1,008.00**	**100.00**

（7）2010 年 5 月股权转让

2010 年 5 月 14 日，罗文连、张文亮、张勇、成一知分别与湖南九方科技有限公司签订《股东股份转让协议》，罗文连将其持有的 214.08 万元出资转让给湖南九方科技有限公司，张文亮将其持有的 100 万元出资转让给湖南九方科技有限公司。张勇将其持有的 100 万元出资转让给湖南九方科技有限公司，成一知将其持有的 100 万元出资转让给湖南九方科技有限公司。

2010 年 5 月 17 日，湖南省工商行政管理局核发新的《企业法人营业执照》。

本次股权转让完成后的公司股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	出资额（万元）	比例（%）
1	湖南九方科技有限公司	514.08	51.00
2	罗文连	238.07	23.62
3	张文亮	44.55	4.42
4	张勇	44.55	4.42
5	成一知	44.55	4.42
6	冯自力	16.50	1.64
7	易伶	16.50	1.64
8	龚亚男	16.50	1.64
9	余峥	11.55	1.15
10	株洲市自来水有限责任公司	10.00	0.99
11	刘妹娥	8.25	0.82
12	单贲	6.60	0.65
13	何文涛	4.95	0.49
14	邓雀桥	4.95	0.49
15	万科星	3.30	0.33
16	谭婕	3.30	0.33
17	刘黎明	3.30	0.33
18	罗明辉	3.30	0.33
19	刘卫东	3.30	0.33
20	覃晖	3.30	0.33
21	罗美芳	1.65	0.16
22	余超	1.65	0.16
23	陈钢	1.65	0.16
24	王琦	1.65	0.16
-	-	-	-
合　计		**1,008.00**	**100.00**

（8）2010 年 8 月，股权转让

2010 年 8 月 29 日，湖南九方科技有限公司、株洲市自来水有限责任公司及罗文连、余峥、谭婕、刘黎明、冯自力等 18 名自然人分别与罗文连、张文亮、张勇、成一知、易伶签订《股权转让协议书》，湖南九方科技有限公司将其持有的 214.08 万元出资转让给罗文连，将其持有的 100 万元出资转让给张文亮，将其持有的 100 万元出资转让给张勇，将其持有的 100 万元出资转让给成一知，株洲市自来水有限责任公司将其持有的 10 万元出资全部转让给罗文连，罗文连将其持有的 34.18 万元出资转让给张文亮，将其持有的 21.75 万元出资转让给张勇，将其持有的24.86万元出资转让给成一知，将其持有的8.54万元出资转让给易伶，余峥将其持有的 11.55 万元出资全部转让给张文亮，何文涛将其持有的 4.95 万元出资全部转让给张文亮，邓雀桥将其持有的 4.95 万元出资全部转让给张文亮，万科星将其持有的 3.3 万元出资全部转让给张文亮，陈钢将其持有的 1.65 万元出资全部转让给张文亮，王琦将其持有的 1.65 万元出资全部转让给张文亮，谭捷将其持有的 3.3 万元出资全部转让给张勇，刘妹娥将其持有的 8.25 万元出资全部转让给张勇，覃晖将其持有的 3.3 万元出资全部转让给张勇，刘黎明将其持有的 3.3 万元出资全部转让给成一知，罗明辉将其持有的 3.3 万元出资全部转让给成一知，余超将其持有的 1.65 万元出资全部转让给成一知，冯自力将其持有的 16.5

万元出资全部转让给易伶，龚亚男将其持有的 16.5 万元出资全部转让给易伶，单贲将其持有的 6.6 万元出资全部转让给易伶，罗美芳将其持有的 1.65 万元出资全部转让给易伶，刘卫东将其持有的 3.3 万元出资全部转让给易伶。

2010 年 8 月 26 日，湖南华亿通过股东会决议，同意上述股权转让事项，并同意相应修改公司章程。

2010 年 8 月 31 日，湖南省工商行政管理局核发新的《企业法人营业执照》。

本次股权转让完成后的公司股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	罗文连	372.82	36.99
2	张文亮	206.78	20.51
3	张　勇	181.15	17.97
4	成一知	177.66	17.63
5	易　伶	69.59	6.90
合　计		**1,008.00**	**100.00**

2012 年 5 月 24 日，株洲市人民政府国有资产监督管理委员会出具《关于湖南博世科华亿环境工程有限公司国有股权变动事宜的确认》，对株洲市自来水有限责任公司所持湖南华亿 10.00 万元出资转让事宜进行了确认：湖南华亿上述国有股权转让程序符合国家相关规定，转让价格公允、合理，不存在国有资产流失的情形，对该股权转让过程及结果不存在异议。

（9）2010 年 12 月，股权转让

2010 年 12 月 2 日，罗文连、张文亮、张勇、成一知、易伶分别与发行人签订《股东股份转让协议》，罗文连将其持有 372.82 万元出资全部转让给发行人，张文亮将其持有的 206.78 万元出资全部转让给发行人，张勇将其持有的 181.15 万元出资全部转让给发行人，成一知将其持有的 177.66 万元出资全部转让给发行人，易伶将其持有的 69.59 万元出资全部转让给发行人。根据上述转让双方分别签署的《股东股份转让协议》，转让价格以每 1 元出资额作价 1.06 元转让。

2010 年 12 月 2 日，湖南华亿通过股东会决议，同意上述股权转让事项，并同意相应修改公司章程。

2010 年 12 月 15 日，湖南省工商行政管理局核发新的《企业法人营业执照》。

本次股权转让完成后的公司股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
广西博世科环保科技股份有限公司	1,008.00	100.00
合　计	**1,008.00**	**100.00**

（10）2011 年 7 月，公司名称变更

2011 年 6 月 22 日，发行人就湖南华亿名称变更作出股东决定，决定公司名称变更为湖南博世科华亿环境工程有限公司，并相应修改公司章程。2011 年 7 月 5 日，湖南省工商行政管理局核发新的《企业法人营业执照》。

（11）2013 年 10 月，公司增加注册资本

2013 年 10 月 9 日，发行人就湖南华亿增加注册资本作出股东决定，决定增加注册资本至 1,808 万元。2013 年 10 月 14 日，湖南省工商行政管理局核发新的《企业法人营业执照》。

（12）2014 年 1 月，公司增加注册资本

2014 年 1 月 3 日，发行人就湖南华亿增加注册资本作出股东决定，决定增加注册资本至 2,508 万元。2014 年 1 月 16 日，湖南省工商行政管理局核发新的《企业法人营业执照》。

3、相关自然人对湖南华亿出资演变情况的确认

（1）收购时持有出资的自然人股东罗文连、张文亮、张勇、成一知和易伶 5 人已分别出具《承诺函》，并进行了公证，主要承诺如下：历史上，本人转让及受让的华亿公司股权均不存在任何争议和纠纷，如有，本人将承担相应的法律责任，保证不影响相关股东（指转让给本人股权或者受让本人股权的股东）持有华亿公司股权的稳定性，亦不会给华亿公司造成任何损失；本人向广西博世科环保科技股份有限公司转让所持的华亿公司股权不存在任何争议和纠纷。

（2）历史上曾持有出资的自然人股东冯自力、言志强、刘德强、余峥、唐玮琪等共 33 人已分别出具《承诺函》，并进行了公证，主要承诺如下：历史上，本人转让或受让的华亿公司股权均不存在任何争议和纠纷，如有，本人将承担相应的法律责任，保证不影响相关股东（指转让给本人股权或者受让本人股权的股

东）持有华亿公司股权的稳定性，亦不会给华亿公司造成任何损失。

4、湖南华亿业务资质情况

有关湖南华亿的业务资质情况请见本招股书第六节“六、特许经营权”相关内容。

5、湖南华亿持续经营情况

湖南华亿的主营业务为从事市政给排水、环境水污染防治等领域的工程咨询、工程设计以及相应专业工程总承包业务，具体包括以下内容：

（1）工程咨询。为业主建设投资项目前期工作提供评估咨询、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、资金申请报告等。

（2）工程设计。为业主的工程项目提供设计蓝图，包括平面规划、立体效果、生产流程和设备选型、建筑物、电水暖设施、环保、安全、卫生等各专业的设计。

（3）工程总承包及施工。从事资质证书许可范围内相应的专业工程总承包、工程施工业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。

湖南华亿提供的服务产品具体有：工程咨询报告、项目可行性研究报告；初步设计文件和工程图纸、项目概算书；施工图设计文件和图纸；以及向客户提供完整的建设成果，包括建设项目全过程的总承包服务；以及其他形式的工程管理和工程技术服务等。

通过查阅湖南华亿的工商登记资料，以及 2014 年 1 月 16 日由湖南省工商行政管理局颁发的《企业法人营业执照》，湖南华亿正常存续，相关业务资质证书均在有效期内。湖南华亿近三年及一期主要财务数据及员工人数情况如下：

项目	2014 年 1-6 月/6 月末	2013 年度/末	2012 年度/末	2011 年度/末
总资产（万元）	4,044.11	3,074.64	2,043.44	1,859.86
净资产（万元）	3,081.86	2,439.99	1,650.96	1,446.19
营业收入（万元）	860.44	1,929.38	1,923.77	2,757.84
净利润（万元）	-58.13	-10.96	204.77	338.06
员工人数（人）	111	83	79	67

注：湖南华亿上述财务数据经天职国际审计。

6、发行人在湖南当地业务开展情况

发行人收购湖南华亿后，2011 年-2014 年 10 月在湖南当地承接的合同金额在 300 万以上的项目情况如下：

项目单位	项目名称	合同金额(万元)	具体交易内容	设备安装情况
株洲市自来水有限责任公司	自来水一户一表设计	505.24	每户水表管线施工图设计	无
株洲市自来水有限责任公司	株洲市二水厂提质改造工程电气及自动化控制系统二次设计及技术服务项目	1,984.93	主要电气设备、自控设备、监控系统、仪表及加氯加药设备的采购及指导安装，自控系统、监控系统二次设计及服务项目	指导安装
株洲循环经济投资发展有限公司	清水塘重金属污染治理工程可研	309.00	进行项目现场污染源及污染现状调查；委托符合相应资质要求的第三方进行现场采样检测，并出具符合项目环评监测方案要求及相关标准的大气、水体、土壤及废渣检测报告；根据项目可研要求进行地形图补测	无
安仁县自来水公司	安仁县茶安水库引水工程测量、勘察、设计	475.20	工程测量、勘察/技术方案编制；施工图设计（工艺设计图、土建施工图设计、电气设计图、自动控制设计图、施工图）	无
安乡县水利局	安乡县黄山头水厂建设项目勘察设计	399.80	工程测量、勘察；可行性研究报告；施工图设计（工艺设计图、土建施工图设计、电气设计图、自动控制设计图）；施工图	无
株洲循环经济投资发展有限责任公司	大湖 BT 项目	9,725.48	场地建筑工程；水电安装工程；围堰工程及环场道路工程；分区坝工程及回填场处理工程；底泥治理工程；清淤便道工程；大湖清淤、底泥脱水及场地防渗工程；回填封场工程；废水处理及场地给排水工程	无
株洲市城市排水有限公司	株洲市龙泉污水处理厂三期工程机电设备采购项目	3,585.48	工艺设计、设备系统（机械、电气、仪表控制等设备）供货、技术服务等	指导安装

项目单位	项目名称	合同金额(万元)	具体交易内容	设备安装情况
湖南拓普竹麻产业开发有限公司	湖南拓普竹麻产业开发有限公司竹纤维项目二氧化氯制备系统工程	1,078.00	二氧化氯制备系统供货及相关技术服务等（二氧化氯发生系统、二氧化氯吸收系统、芒硝过滤及处理系统；冷冻水制备系统、尾气处理系统、密封水系统、控制系统、电气系统、应急发电机组、防腐、保温、自控阀门、自控仪表、化学品给料泵、备品备件等）	负责安装
宁远县城市管理局	宁远县七里岗垃圾简易堆放场封场工程	1,410.78	宁远县七里岗垃圾堆放场封场覆盖（建筑工程、装饰装修工程、安装工程、园林（景观）绿化工程、市政道路、桥涵、隧道、防洪堤、市政给排水、燃气、集中供热）	无
城步苗族自治县垃圾无害化处理有限责任公司	城步苗族自治县垃圾无害化处理渗滤液处理项目	483.00	UMAR 厌氧反应器、好氧系统、Fenton 氧化塔、氨吹脱系统、电气、自控、管道等	负责安装
宁远县城市管理局	宁远县污泥处置工程	1,022.32	日处理污泥能力 15 吨的污泥处理设施一套（建筑及安装工程、装饰装修工程、设备及安装工程）	负责安装
株洲市城市排水有限公司	株洲市城区污水处理厂升级改造工程霞湾、董家塅污水处理厂机械设备采购项目	1,908.13	霞湾污水处理厂机械设备、（含回转式粗格栅、潜水推进器、潜水轴流泵、连续活性砂过滤器、生物除臭滤池等）、董家塅污水处理厂机械设备（活性砂过滤设备、生物除臭滤池等）、霞湾污水处理厂电气设备（含配电箱、控制箱等）、霞湾污水处理厂电缆部分、董家塅污水处理厂电气设备（含配电箱、控制箱等）、董家塅污水处理厂电缆部分	指导安装
安化县城镇建设投资开发有限责任公司	安化县梅城污水处理厂及配套管网工程	5,969.67	工程费用（处理厂土建工程、处理厂设备及安装工程、处理厂附属工程、管网工程、施工便道等）	负责安装
合 计		**28,857.03**	-	-

鉴于国家对重点流域和区域重金属污染治理的高度重视和治理决心，相关产

业政策力度和资金支持将不断加大，从 2008 年起至今，湖南省尤其是株洲市在污水治理及重金属污染治理领域市场需求较大。发行人通过收购湖南华亿并完善相关业务资质的基础上，逐步开拓湖南市场，以 EP、EPC 及 BT 模式承接业务并在承接的项目中树立口碑；公司在湖南省承接的大型市政项目经过发改委部门立项并执行了公开的招投标程序，中标结果也通过公示程序；综上所述，故发行人在当地业务具有真实交易背景。

经核查，发行人保荐机构、会计师认为：发行人在湖南当地的项目规模与其客户、供应商的业务规模相匹配，具有真实的交易背景。

经核查，发行人律师认为：发行人在当地业务具有真实交易背景。

（四）与发行人存在股权合作关系的公司或单位与发行人资金、业务往来情况

报告期内，与发行人存在股权合作关系的公司或单位主要为：1、与发行人共同设立南方环境的株洲循环经济投资发展集团有限公司（以下简称“株洲循环经济”）和北京高能时代环境技术股份有限公司（以下简称“北京高能时代”）；2、与发行人共同设立湖南绿矿的郴州市矿业联合会。

上述三家公司或单位与发行人资金、业务往来情况如下：

1、报告期发行人承接了株洲循环经济作为业主方的“大湖 BT 项目”

（1）株洲循环经济基本情况

公司名称	株洲循环经济投资发展集团有限公司（变更前名称为“株洲循环经济投资发展有限责任公司”）		
成立时间	2008 年 7 月 30 日	注册资本	60,000 万元
注册地址	湖南省株洲市石峰区响田路石峰大桥桥头		
股权结构	株洲市石峰区国有资产管理局持有 100%出资；2014 年 9 月 3 日，股东变更为株洲清水塘循环经济工业区管理委员会持股 51%，株洲市国有资产管理委员会持股 49%。		
实际控制人	株洲市石峰区国有资产管理局，2014 年 9 月 3 日后为株洲清水塘循环经济工业区管理委员会		

经营范围	城市基础设施建设投资、工业楼宇（含标准厂房）投资、保障性住房及棚户区改造与安置房投资；特许经营项目投资；国有资产经营与管理；环境工程；土地开发与整理；从事与未上市企业的投资，对上市公司非公开发行股票的投资及相关咨询服务。

（2）大湖 BT 项目具体实施情况

湘江流域重金属污染治理被纳入国家《重金属污染综合防治“十二五”规划》，全国第一个获国务院批准的重金属污染治理试点方案——《湘江流域重金属污染治理实施方案》将株洲清水塘列为七大重点治理区域之一。为彻底整治清水塘重金属污染问题，株洲市制定了《株洲清水塘工业区重金属污染综合治理总体实施方案》，力争用三到五年时间将清水塘工业区打造成工业新区。

发行人对大湖 BT 项目提供的服务主要包括清淤工程、污水处理、底泥处置、填埋等，具体情况请见本招股说明书第六节“二、（二）、5、（3）发行人的技术水平和特点”有关大湖 BT 项目的工艺流程、治理任务的内容。

（3）大湖 BT 项目毛利率正常，交易具有公允性

发行人是以参与公开招投标的方式获得该项目，项目收入以业主方和监理方共同确认的“工程预计总价”单和“工程结算总价”单为依据进行确认，根据《企业会计准则》及有关规定，截至 2013 年 12 月 31 日，发行人累计确认收入 9,725.48 万元，确认成本 6,185.86 万元，同时确认毛利 3,539.61 万元，毛利率为 36.40%。截止本招股说明书签署日，该项目累计已回款 2,239.73 万元。大湖 BT 项目遵循独立主体、公平合理的原则，交易真实、价格公允。

（4）除大湖 BT 项目，发行人与株洲循环经济其他资金、业务往来主要为子公司湖南华亿向其提供技术服务，报告期累计确认技术服务收入 489.00 万元

报告期内，发行人子公司湖南华亿向株洲循环经济提供技术服务确认收入合计 489.00 万元，其中 2011 年-2014 年 1-6 月分别确认技术服务收入为 399.00 万元、84.50 万元、5.50 万元和 0 万元。湖南华亿向株洲循环经济提供的上述技术服务遵循独立主体、公平合理的原则，交易真实、价格公允，且销售金额较小，对发行人经营业绩不构成重大影响。

（5）报告期内，株洲循环经济与发行人客户、供应商不存在关联关系，其

实际控制人与发行人股东之间不存在关联关系或其他紧密关系

2014 年 10 月 28 日，株洲循环经济出具书面说明：本公司按照自身内部决策流程决定是否与博世科建立业务合作关系，与本公司是否录用博世科离职员工无关；本公司具备与博世科建立合作关系的能力和意愿，与博世科所发生业务的性质、规模与本公司实际经营业务、规模相匹配，是真实的业务；本公司与博世科发生交易的价格均是参照市场价格的基础上确定的，是公允的；本公司不存在为博世科承担成本、费用等利益输送的情形，所有业务往来、资金往来均是基于真实的业务背景；博世科在履约过程中不存在重大违法、违规或不诚信行为，如通过第三方（如关联方或其他利益相关方等）或其他方式（如体外资金）向本公司支付款项，再由本公司以支付工程款的形式支付给博世科等情形，也不存在未完工而要求本公司提前验收确认完工的情形，亦不存在与博世科协商虚增工程量或合同总金额的情形；本公司及实际控制人与博世科及其关联方、博世科股东无关联关系或其他紧密关系；本公司及实际控制人与博世科其他客户之间不存在关联关系，与其不存在因博世科及其关联方而引起的业务、资金往来；本公司及实际控制人与博世科供应商之间不存在关联关系，与其不存在因博世科及其关联方而引起的业务、资金往来。

2、报告期发行人向北京高能时代销售了 67.20 万元污水处理设备

（1）北京高能时代基本情况

根据公开披露的签署日期为 2014 年 9 月 22 日的《北京高能时代环境技术股份有限公司首次公开发行股票招股说明书（申报稿）》，该公司基本情况如下：

公司名称	北京高能时代环境技术股份有限公司		
成立时间	1992 年 8 月 28 日	注册资本	12,120 万元
注册地址	北京市海淀区复兴路 83 号		
股权结构	李卫国占比 29.73%，绵阳科技城产业投资基金（有限合伙）占比 12.38%，北京君联睿智创业投资中心（有限合伙）占比 8.82%，刘泽军占比 8.09%，许利民占比 7.15%，其他 36 名股东占比 33.83%		
实际控制人	李卫国		
经营范围	许可经营项目：无；一般经营项目：环境污染防治技术推广；水污染理；固体废物污染治理；环保产品的技术开发；施工总承包；专业承包；环境基础设施投资及产管理。		

（2）设备销售金额及实施情况

2012 年 3 月 18 日，发行人与北京高能时代签署《设备销售合同》，由发行人向其提供两套重金属废水移动式处理车，单套价格为 33.60 万元，总价为 67.20 万元。上述设备已于 2012 年 8 月 19 日移交给对方。

（3）设备销售毛利率及交易公允性

发行人遵循独立主体、公平合理的原则，交易真实、价格公允。发行人销售上述设备的毛利率为 26.23%，与发行人 2012 年主营业务综合毛利率 34.31%相比，未出现重大异常，且销售金额较小，对发行人经营业绩不构成重大影响。

（4）北京高能时代与发行人客户、供应商之间不存在关联关系，其实际控制人与发行人股东之间不存在关联关系或其他紧密关系

2014 年 10 月 28 日，北京高能时代出具书面说明：本公司按照自身内部决策流程决定是否与博世科建立业务合作关系，与本公司是否录用博世科离职员工无关；本公司具备与博世科建立合作关系的能力和意愿，与博世科所发生业务的性质、规模与本公司实际经营业务、规模相匹配，是真实的业务；本公司与博世科发生交易的价格均是参照市场价格的基础上确定的，是公允的；本公司不存在为博世科承担成本、费用等利益输送的情形，所有业务往来、资金往来均是基于真实的业务背景；博世科在履约过程中不存在重大违法、违规或不诚信行为，如通过第三方（如关联方或其他利益相关方等）或其他方式（如体外资金）向本公司支付款项，再由本公司以支付货款的形式支付给博世科等情形，也不存在与博世科协商虚增合同总金额的情形；本公司及实际控制人与博世科及其关联方、博世科股东无关联关系或其他紧密关系；本公司及实际控制人与博世科其他客户之间不存在关联关系，与其不存在因博世科及其关联方而引起的业务、资金往来；本公司及实际控制人与博世科供应商之间不存在关联关系，与其不存在因博世科及其关联方而引起的业务、资金往来。

3、郴州市矿业联合会除与发行人共同出资设立南方绿矿外，未发生其他资金、业务往来

郴州市矿业联合会成立时间于 2013 年 2 月 1 日，注册地址为郴州市政务服

务中心 9 楼，注册资金 3 万元，业务主管单位为郴州市国土资源局。

2014 年 10 月 28 日，郴州市矿业联合会出具书面说明：除与博世科共同设立南方绿矿外，本联合会与博世科及其子公司未发生其他资金、业务往来。本联合会及业务主管单位郴州市国土资源局与博世科及其关联方、博世科股东无关联关系或其他紧密关系；本联合会及业务主管单位与博世科客户、供应商之间不存在关联关系，与其不存在因博世科及其关联方而引起的业务、资金往来。

保荐机构经核查后认为：

（1）发行人与株洲循环经济、北京高能时代之间资金、业务往来遵循独立主体、公平合理的原则，交易真实、价格公允，不存在与博世科以私下利益交换等方法进行恶意串通以实现博世科收入、盈利的虚假增长；博世科在履约过程中不存在重大违法、违规或不诚信行为，如通过第三方（如关联方或其他利益相关方等）或其他方式（如体外资金）将资金转入对方，再通过向对方销售产品方式转回的情形；

（2）株洲循环经济、北京高能时代及其实际控制人与博世科及其关联方、博世科股东无关联关系或其他紧密关系；与博世科其他客户之间不存在关联关系，与其不存在因博世科及其关联方而引起的业务、资金往来；与博世科供应商之间不存在关联关系，与其不存在因博世科及其关联方而引起的业务、资金往来；

（3）发行人除与郴州市矿业联合会共同设立湖南南方绿色矿业工程技术有限公司外，未发生其他资金、业务往来；郴州市矿业联合会及业务主管单位郴州市国土资源局与博世科及其关联方、博世科股东无关联关系或其他紧密关系；与博世科客户、供应商之间不存在关联关系，与其不存在因博世科及其关联方而引起的业务、资金往来。

发行人律师经核查后认为：

株洲循环经济、北京高能时代及其实际控制人与博世科及其关联方、博世科股东无关联关系或其他紧密关系；与博世科其他客户之间不存在关联关系，与其不存在因博世科及其关联方而引起的业务、资金往来；与博世科供应商之间不存在关联关系，与其不存在因博世科及其关联方而引起的业务、资金往来；发行人

除与郴州市矿业联合会共同设立湖南南方绿色矿业工程技术有限公司外，未发生其他资金、业务往来；郴州市矿业联合会及业务主管单位郴州市国土资源局与博世科及其关联方、博世科股东无关联关系或其他紧密关系；与博世科客户、供应商之间不存在关联关系，与其不存在因博世科及其关联方而引起的业务、资金往来。

六、持有 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况

（一）控股股东及实际控制人

1、基本情况

王双飞、宋海农、杨崎峰和许开绍为公司的共同实际控制人，最近两年内未发生变更。截至本招股说明书签署日，上述四人基本情况如下，有关简历详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”相关内容。

姓名	身份证号	国籍	在发行人任职	持有股份（万股）	持股比例（%）
王双飞	42011119630929****	中国	董事长	1,513.31	32.54
宋海农	45212819731020****	中国	董事、总经理	247.50	5.32
杨崎峰	45021119750301****	中国	副董事长、副总经理	247.50	5.32
许开绍	45010419521027****	中国	公司党支部书记	247.50	5.32
合 计				**2,255.81**	**48.51**

2、认定依据

近两年来，王双飞、宋海农、杨崎峰和许开绍合计持有的公司股权比例位列第一；上述四人为公司创业团队的重要成员，并在最近两年内一直担任公司董事、高级管理人员或其他核心人员，对公司的股东大会、董事会的重大决策和公司的经营管理活动能够产生重大影响；同时，根据公司实际运作情况及上述四人共同签署的《不可撤销承诺函》（2008 年 10 月）和《一致行动协议书》（2012 年 1 月），王双飞、宋海农、杨崎峰和许开绍为公司的共同实际控制人，最近两年内未发生变更，且在本次发行后可预期期限内将继续保持稳定、有效存在。具体说明如下：

（1）王双飞、宋海农、杨崎峰和许开绍持有的公司股权具体情况如下：

股权比例变化期间	王双飞	宋海农	杨崎峰	许开绍	持股比例合计
2009.8-2010.3	33.63%	5.50%	7.50%	5.50%	**52.13%**
2010.3-2010.12	33.63%	5.50%	5.50%	5.50%	**50.13%**
2010.12 至今	32.54%	5.32%	5.32%	5.32%	**48.50%**

近两年来，上述四人合计持有的公司股权比例位列第一。根据发行人近两年来的历次股东大会议案、股东大会决议等资料，上述四人均在股东大会议案表决中保持一致意见；上述四人投同意票的议案，均获发行人股东大会审议通过，形成有效决议，能够对公司股东大会产生重大影响。

（2）近两年来，王双飞一直担任董事长，宋海农担任董事和总经理、杨崎峰担任副董事长和副总经理；许开绍曾担任公司监事会主席、湖南华亿董事长，现为公司党支部书记、湖南华亿董事。

自股份公司设立以来，王双飞、宋海农和杨崎峰经股东大会选举一直担任董事，占发行人董事会非独立董事的半数席位。根据发行人近两年的董事会议案、董事会决议等资料，上述三人均在董事会议案表决中保持一致意见，能够对公司董事会产生重大影响。此外，宋海农、杨崎峰近两年来担任公司重要经营管理职务，对发行人的的日常经营管理具有重大影响。

（3）近两年，王双飞、宋海农、杨崎峰和许开绍持有公司股权的比例没有重大变化，其合计持有公司股权的比例基本保持稳定，股权关系清晰、明确，不存在重大不确定性。

（4）公司报告期内治理结构健全、运行良好。公司治理结构逐步完善，并在原有董事会、监事会基础上，建立了独立董事制度和董事会专门委员会，公司治理运行良好。王双飞、宋海农、杨崎峰和许开绍对公司的共同控制未对公司的规范运作产生不利影响。

（5）自然人王双飞、许开绍、杨崎峰、宋海农于 2008 年 10 月出具的《不可撤销承诺函》中声明四人为公司共同实际控制人。2012 年 1 月，上述四人签订了《一致行动协议书》，主要内容如下：

①各方一致确认：自 2008 年 10 月以来，各方在公司重大事项的决策中均作

出了相同的意思表示。

②各方一致同意，在处理有关公司经营发展且根据《公司法》等有关法律法规和《公司章程》需要由公司股东大会、董事会作出决议的事项时，均根据本协议的约定采取一致行动。

③在股东大会采取一致行动的方式为：

如任一方拟就有关公司经营发展的重大事项向股东大会提出提案时，须事先由各方对相关提案进行协商并达成一致意见，以各方名义共同向股东大会提出议案。

在召开股东大会行使表决权前，须事先由各方对相关议案行使何种表决权达成一致意见，各方按该一致意见在股东大会上行使表决权。如果各方进行充分沟通协商后，对相关议案行使何种表决权达不成一致意见，则各方在股东大会上对该等议案共同投弃权票。参加股东大会时，本协议之一方如不能亲自出席会议，应委托本协议其他任一方参加会议。

④在董事会采取一致行动的方式为：

担任公司董事或有权向公司董事会提出提案的高级管理人员的一方拟就有关公司经营发展的重大事项向董事会提出提案时，须事先由各方对相关提案进行协商并达成一致意见，拟提出提案之一方按该一致意见向公司董事会提出提案。

在召开董事会行使表决权前，须事先由各方对相关议案行使何种表决权达成一致意见，担任董事方按该一致意见在董事会上行使表决权，如果各方进行充分沟通协商后，对相关议案行使何种表决权达不成一致意见，则担任董事方在董事会上对该等议案投弃权票。

⑤各方一致确认：协议各方作为博世科的初始创业团队人员，自 2008 年 10 月起至本协议签署日即形成对博世科的最终共同实际控制，为博世科的最终实际控制人；并承诺：各方自签署该协议后至广西博世科环保科技股份有限公司首次公开发行股票并上市交易三十六个月内仍将作为一致行动人对博世科形成最终共同实际控制。

（6）发行人其他持股 5%以上的股东对发行人不具有控制权，也未与其他股东共同拥有发行人的控制权。发行人持股 5%以上的其他股东盈富创投和达晨财富分别出具了书面承诺：“不采取其他任何通过增持、协议、合作、关联方关系等合法途径扩大本公司对博世科的控制比例，或者巩固本公司对博世科的持股地位；行使表决权时，按照独立判断自行投票表决，不与博世科其他股东通过协议或其他安排采取一致行动；未来不通过任何途径取得博世科控制权，或者利用持股地位干预博世科正常生产经营活动。”

综上，并对照《＜首次公开发行股票并上市管理办法＞第十二条“实际控制人没有发生变更”的理解和适用——证券期货法律适用意见第 1 号》（证监法律字[2007]15 号）相关规定，王双飞、宋海农、杨崎峰和许开绍作为一致行动人，是发行人实际控制人，共同拥有发行人的控制权。

（二）其他主要股东

1、盈富泰克创业投资有限公司

（1）盈富创投基本情况

截至本招股说明书签署日，盈富创投持有发行人 8,338,140 股，占公司总股本的比例为 17.93%，盈富创投持有的发行人股份无被质押或其他有争议的情况。

根据 2013 年 3 月 26 日由深圳市市场监督管理局颁发的《企业法人营业执照》，盈富创投成立于 2000 年 4 月 20 日，法定代表人刘廷儒，注册资本及实收资本均为 13,000 万元，住所为深圳市福田区滨河路联合广场 B 座 1701 室，经营范围：风险投资管理；信息咨询（中介等限制项目除外）；技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务；技术产品的销售（不含专营、专控、专卖商品及限制项目）。盈富创投主要从事投资业务，与发行人的主营业务不相同。

根据盈富创投最新的《公司章程》，盈富创投出资结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	深圳市鑫海泰投资咨询有限公司	3,140	24.1538
2	深圳维卓投资管理有限公司	1,220	9.3846
3	中国普天信息产业股份有限公司	1,220	9.3846
4	彩虹集团公司	1,220	9.3846

5	广州无线电集团有限公司	1,220	9.3846
6	云南南天电子信息产业股份有限公司	1,220	9.3846
7	中国电子信息产业集团有限公司	1,220	9.3846
8	海信集团有限公司	1,080	8.3078
9	中国电子信息产业发展研究院	780	6.0000
10	熊猫电子集团有限公司	680	5.2308
合计		**13,000**	**100.0000**

2012 年 4 月 23 日，盈富创投出具《说明函》，确认该公司的高级管理人员组成的管理团队负责公司业务管理，并未委托其他创业投资企业或创业投资管理顾问企业等作为公司的管理人。

盈富创投各股东实际控制人情况如下：

序号	股东名称	公司类型或经济性质	实际控制人
1	中国电子信息产业集团有限公司	有限责任公司（国有独资公司）	国务院国有资产监督管理委员会
2	中国普天信息产业股份有限公司	股份有限公司	国务院国有资产监督管理委员会
3	彩虹集团公司	全民所有制	国务院国有资产监督管理委员会
4	熊猫电子集团有限公司	有限公司	国务院国有资产监督管理委员会
5	广州无线电集团有限公司	有限责任公司（国有独资公司）	广州市人民政府国有资产监督管理委员会
6	海信集团有限公司	有限责任公司（国有独资公司）	青岛市人民政府国有资产监督管理委员会
7	深圳维卓投资管理有限公司	有限公司	葛文卫
8	云南南天电子信息产业股份有限公司	上市股份有限公司	云南省人民政府国有资产监督管理委员会
9	中国电子信息产业发展研究院	事业单位法人	国家工业和信息化部
10	深圳市鑫海泰投资咨询有限公司	有限责任公司	刘廷儒、刘维锦、周宁、杜惠来

（2）盈富创投不需要履行国有股上市后的划转义务

根据国务院国有资产监督管理委员会办公厅《关于施行〈上市公司国有股东标识管理暂行规定〉有关问题的函》（国资厅产权[2008]80 号）规定，持有上市公司股份的下列企业或单位应按照《上市公司国有股东标识管理暂行规定》（国资发产权[2007]108 号）标注国有股东标识：

①政府机构、部门、事业单位、国有独资企业或出资人全部为国有独资企业的有限责任公司或股份有限公司。

②上述单位或企业独家持股比例达到或超过 50%的公司制企业；上述单位或企业合计持股比例达到或超过 50%，且其中之一为第一大股东的公司制企业。

③上述“②”中所述企业连续保持绝对控股关系的各级子企业。

④以上所有单位或企业的所属单位或全资子企业。

盈富创投不存在独家持股比例达到或超过 50%的股东，其第一大股东深圳市鑫海泰投资咨询有限公司的股东为刘廷儒等 16 名自然人，因此盈富创投不符合根据国务院国有资产监督管理委员会《关于施行<上市公司国有股东标识管理暂行规定>有关问题的函》（国资厅产权[2008]80 号）规定的应确认为国有股东的情况，不需要根据《境内证券市场转持部分国有股充实全国社会保障基金实施办法》履行有关国有股转持义务。

2、深圳市达晨财富创业投资企业（有限合伙）

截至本招股说明书签署日，达晨财富持有发行人 6,948,810 股，占公司总股本的比例为 14.94%，达晨财富持有的发行人股份无被质押或其他有争议的情况。

根据 2013 年 5 月 15 日由深圳市市场监督管理局颁发的《非法人企业营业执照》，达晨财富成立于 2008 年 5 月 29 日，其注册号为 440300602148926，执行事务合伙人为深圳市达晨财经顾问有限公司（委派代表：刘昼），住址为深圳市福田区深南大道 6008 号特区报业大厦 2301，经营范围为创业投资业务、代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务、创业投资咨询业务、为创业企业提供创业管理服务业务、参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。达晨财富主要从事投资业务，与发行人的主营业务不相同。

根据最新签署的《深圳市达晨财富创业投资企业（有限合伙）合伙协议》，达晨财富出资结构具体如下：

序号	股东姓名或名称	出资额（万元）	比例（%）
1	深圳市达晨财经顾问有限公司	200	1.00

序号	股东姓名或名称	出资额（万元）	比例（%）
17	徐　敏	400	2.00

2	深圳市荣涵投资有限公司	6,500	32.50	18	黄鸿敦	300	1.50
3	深圳市百协投资发展有限公司	2,000	10.00	19	李虹静	500	2.50
4	杨效锋	1,950	9.75	20	王　洪	200	1.00
5	洋浦基正实业有限公司	1,000	5.00	21	刘　卫	200	1.00
6	湖南明谦投资发展有限公司	550	2.75	22	翁朝雄	200	1.00
7	林建新	500	2.50	23	沈冬玉	200	1.00
8	郑　华	500	2.50	24	焦祥贵	200	1.00
9	李　磊	400	2.00	25	徐旭平	200	1.00
10	陈飞彪	400	2.00	26	李　波	200	1.00
11	郑培敏	400	2.00	27	何亚瑾	200	1.00
12	钟志辉	400	2.00	28	金建中	200	1.00
13	熊晓泉	400	2.00	29	张仁斌	200	1.00
14	张晓英	400	2.00	30	马锦辉	200	1.00
15	王东榕	400	2.00	31	齐　英	200	1.00
16	孙莉莉	400	2.00	合　计		**20,000**	**100.00**

上述合伙人中，深圳市达晨财经顾问有限公司为普通合伙人，其余合伙人均为有限合伙人。根据湖南电广传媒股份有限公司《2013 年年度报告》，深圳市达晨财经顾问有限公司最终实际控制人为湖南广播电视台。

（三）控股股东和实际控制人控制的其他企业的情况

截至本招股说明书签署日，王双飞、宋海农、杨崎峰和许开绍除持有发行人股份外，未控制其它企业。

（四）控股股东和实际控制人股权质押及其他争议情况

截至本招股说明书签署日，王双飞、宋海农、杨崎峰和许开绍直接持有的本公司股权不存在被质押或其他有争议的情况。

七、发行人的股本情况

（一）本次发行前后公司股本结构

本次发行前，公司总股本 4,650 万股。本次拟公开发行新股不超过 1,600 万

股，发行后流通股占发行后总股本比例不低于 25%，公司股东不公开发售股份。假定本次发行新股 1,600 万股，则本次发行前后股权结构变化情况如下：

股东名称	本次发行前		本次发行后	
	数量（股）	比例（%）	数量（股）	比例（%）
王双飞	15,133,050	32.54	15,133,050	24.21
盈富创投	8,338,140	17.93	8,338,140	13.34
达晨财富	6,948,810	14.94	6,948,810	11.12
杨崎峰	2,475,000	5.32	2,475,000	3.96
许开绍	2,475,000	5.32	2,475,000	3.96
宋海农	2,475,000	5.32	2,475,000	3.96
其他股东	8,655,000	18.61	8,655,000	13.85
社会公众股	-	-	16,000,000	25.60
合　计	**46,500,000**	**100.00**	**62,500,000**	**100.00**

（二）本次发行前后前十名股东

截至本招股说明书签署日，发行人前十名股东如下：

序号	股东名(简)称	股份（股）	比例(%)	序号	股东名(简)称	股份（股）	比例(%)
1	王双飞	15,133,050	32.54	8	张　频	945,000	2.03
2	盈富创投	8,338,140	17.93	9	王继荣	900,000	1.94
3	达晨财富	6,948,810	14.94	10	黄海师	675,000	1.45
4	杨崎峰	2,475,000	5.32		陈　琪	675,000	1.45
5	许开绍	2,475,000	5.32		叶远箭	675,000	1.45
6	宋海农	2,475,000	5.32	合　计		**42,896,250**	**92.25**
7	霍建民	1,181,250	2.54				

本次发行后发行人前十名股东将于本次发行完成后补充披露。

（三）本次发行前后前十名自然人股东及在公司任职情况

截至本招股书签署日，本次发行前发行人前十名自然人股东及其在发行人任职如下：

序号	姓名	股份（股）	持股比例（%）	发行人处任职
1	王双飞	15,133,050	32.54	董事长
2	杨崎峰	2,475,000	5.32	副董事长、副总经理
3	许开绍	2,475,000	5.32	公司党支部书记

4	宋海农	2,475,000	5.32	董事、总经理
5	霍建民	1,181,250	2.54	-
6	张　频	945,000	2.03	-
7	王继荣	900,000	1.94	-
8	黄海师	675,000	1.45	副总经理
9	陈　琪	675,000	1.45	董事、副总经理、财务总监
10	叶远箭	675,000	1.45	-

本次发行后发行人前十名自然人股东及其在公司任职情况将在本次发行完成后补充披露。

（四）最近一年发行人新增股东情况

最近一年，发行人无新增股东。

（五）本次发行前各股东间关联关系及关联股东各自持股比例

本次发行前，王双飞、宋海农、杨崎峰和许开绍为共同实际控制人，系一致行动人关系，其分别持有公司 32.54%、5.32%、5.32%和 5.32%的股份；王双飞与王其系叔侄关系，王其持有公司 0.48%的股份；杨崎峰与黄崇杏系夫妻关系，黄崇杏持有公司 0.0968%的股份。除上述情形外，其他股东之间不存在关联关系。

（六）发行人股东公开发售股份的情况

本次发行的股票全部为新股，公司股东不公开发售股份。

八、发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况

截至本招股书签署日，发行人不存在正在执行的对其董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励计划。

九、员工情况

2011 年末至 2013 年末，发行人员工总数分别为 339 人、378 人和 421 人。截至 2014 年 6 月 30 日，发行人员工专业结构情况如下：

专业构成	人数	占比（%）
研发、技术人员	160	33.68
生产、工程人员	176	37.05
采购、销售人员	58	12.21
行政、管理人员	81	17.05
合 计	**475**	**100.00**

报告期，公司高级管理人员、核心技术人员和普通员工平均薪酬情况如下：

单位：万元

	2011 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年 1-6 月
高级管理人员	12.88	14.23	19.01	7.70
核心技术人员	12.22	12.42	19.02	9.00
普通员工	4.65	5.52	6.30	3.49

十、相关责任主体作出的重要承诺、履行情况及约束措施

发行人、发行人股东、实际控制人、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构作出的相关重要承诺详见本招股说明书“重大事项提示”之“二、相关责任主体作出的承诺及约束措施”。截至本招股书签署日，上述承诺履行情况良好。

第六节　业务和技术

一、发行人主营业务、主要产品情况

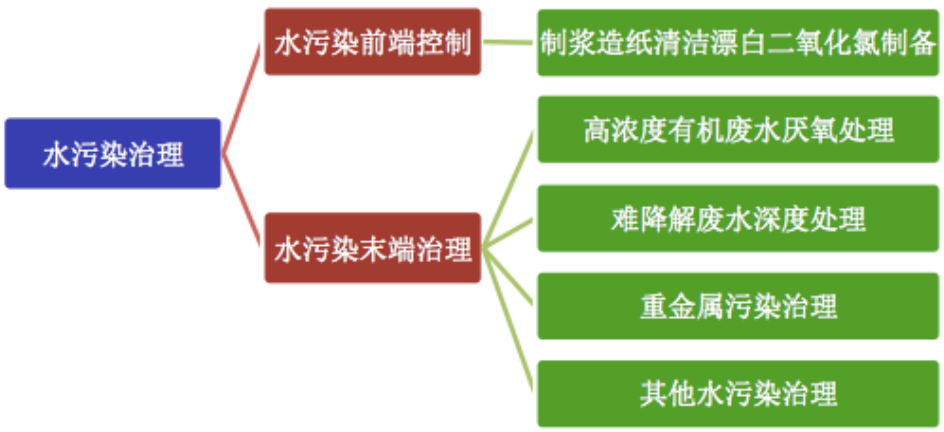
（一）主营业务、主要产品及主营业务收入

1、主营业务基本情况

发行人系水污染治理整体解决方案提供商，为国家火炬计划重点高新技术企业、广西壮族自治区高新技术企业、广西创新型企业和广西技术创新示范企业，拥有自治区级企业技术中心、国家认可委员会认可检测中心，并获准建有“博士后科研工作站”和“院士专家企业工作站”，还被认定为“南宁市环保设备研发人才小高地”、“南宁市水污染治理工程技术研究中心”、南宁“高新区知识产权示范企业”、“南宁市工业水污染治理国际科技合作基地” 、“广西清洁化制浆造纸与污染控制人才小高地”，截至 2014 年 6 月 30 日已取得专利证书的专利达到 52 项（不含子公司），其中发明专利 11 项，实用新型 41 项。

发行人致力于为客户提供系统方案设计、系统集成、关键设备设计制造、工程施工、项目管理及其他技术服务等，核心业务主要包括高浓度有机废水厌氧处理、难降解废水深度处理、重金属污染治理和制浆造纸清洁漂白二氧化氯制备等。发行人水污染治理业务分类情况如下图：

博世科水污染治理业务板块图



注 1：“水污染前端控制”是相对于“水污染末端治理”而言的一种水污染防治手段，

清洁生产就是“前端控制”的具体体现。它是指采用先进的工艺技术与设备，从源头遏制和削减污水排放来源及污染物的排放量，以减轻或者消除水污染对人类健康和环境危害的一种水污染治理控制手段；

注 2：“水污染末端治理”是指在生产过程的末端，针对产生的污染物开发并实施有效的治理技术。

2、主要产品基本情况

发行人主要以承接水污染治理等环保工程的方式开展业务，如高浓度有机废水厌氧处理工程、难降解废水深度处理工程、重金属污染治理工程、制浆造纸清洁漂白二氧化氯制备系统等，涉及的行业客户主要包括制浆造纸、制糖、淀粉、酒精、制药、重金属污染治理等。

公司在实施具体项目工程过程中，根据污水特点和处理要求，向客户提供污染治理设施集成系统或实施环境修复工程，并设计制造有针对性的或定制化的污水处理设备，其中主要核心技术设备系统有上流式多级处理厌氧反应器（UMAR）、上流式多相废水处理氧化塔（UHOFe）和二氧化氯制备系统等，基本情况如下：

（1）水污染末端治理方面

①上流式多级处理厌氧反应器（UMAR），主要用于高浓度有机废水的厌氧处理，属于国家发改委和环保部《当前国家鼓励发展的环保产业设备（产品）目录》（2010版）范围，于 2013 年 9 月被国家科技部列为“国家重点新产品”，于2014年7月被中国环境保护产业协会列入“2014年国家重点环境保护实用技术名录（第一批）”。截至 2014 年 6 月 30 日，该设备及相关核心技术已获得 3 项发明专利、8 项实用新型专利。

②上流式多相废水处理氧化塔（UHOFe），主要用于难降解废水深度处理，属于国家发改委《产业结构调整指导目录（2011 年本）》鼓励类“工业难降解有机废水处

理技术”范畴，被国家科技部列为“2011 年度国家重点新产品计划立项项目”[1]，于 2014 年 7 月被中国环境保护产业协会列入“2014 年国家重点环境保护实用技术名录（第一批）”。截至 2014 年 6 月 30 日，该设备及相关核心技术已获得 1 项发明专利、5 项实用新型专利。

（2）水污染前端控制方面

发行人提供的核心关键设备为 BSC 型二氧化氯制备系统，属于国家发改委《产业结构调整指导目录（2011 年本）》鼓励类“无元素氯（ECF）和全无氯（TCF）化学纸浆漂白工艺开发及应用”范畴。截至 2014 年 6 月 30 日，该系统相关核心技术已获得 4 项发明专利、12 项实用新型专利。发行人“纸浆漂白 BSC 型二氧化氯制备系统产业化”项目被国家科技部列为“2012 年度国家火炬计划立项项目”[2]。

3、主营业务收入主要构成

报告期内，发行人主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项 目	2014 年 1-6 月		2013 年度		2012 年度		2011 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
水污染末端治理	6,934.51	59.80	15,555.80	75.47	17,354.38	80.08	15,367.58	78.39
其中：设备系统集成	6,934.51	59.80	14,470.00	70.20	8,041.71	37.11	14,412.31	73.52
建造工程	-	-	1,085.80	5.27	9,312.67	42.97	955.27	4.87
水污染前端控制	2,148.32	18.53	3,103.15	15.06	2,248.00	10.37	1,478.08	7.54
专业技术服务	860.44	7.42	837.05	4.06	2,068.77	9.55	2,757.84	14.07
其他	1,652.02	14.25	1,115.71	5.41	–	–	–	–
主营业务收入合计	**11,595.28**	**100.00**	**20,611.70**	**100.00**	**21,671.15**	**100.00**	**19,603.51**	**100.00**

（二）主要经营模式

[1] 科学技术部《关于下达 2011 年度国家有关科技计划项目的通知》（国科发计[2011]420 号），2011 年 8 月 31 日，http://www.most.gov.cn/tztg/201110/t20111013_90264.htm。
[2] 科学技术部《关于下达 2012 年度国家有关科技计划项目的通知》（国科发计[2012]611 号），2012 年 8 月 17 日，http://www.most.gov.cn/tztg/201208/t20120817_96263.htm。

1、营销模式

作为水污染治理整体解决方案提供商，目前发行人主要针对制浆造纸、制糖、淀粉、酒精、制药、重金属污染治理等行业水处理开展营销。

水污染治理项目具有污染源复杂、治理技术门槛高等特点，并且系统的稳定运行直接关系到客户生产的正常运转，因此，客户对水污染治理解决方案提供商要求较为严格。如在公开招标或议标过程中，除了考虑价格和业绩因素，更重要的是对投标方所提供水处理系统的技术方案、设计水平进行详细论证和评价，最终的中标结果需要综合考虑业绩、技术先进性和可靠性、价格等多方面因素。因此，本行业的企业，包括发行人在内，其营销模式技术型特征较为明显。

在承接项目过程中，发行人非常重视项目前期与客户的沟通和参与项目招投标过程。

（1）注重前期与客户充分沟通，详细了解客户实际需求

项目前期，发行人主要工作为发现新客户和挖掘老客户的新需求。

对新客户，发行人市场部销售人员按区域或行业进行项目信息收集，在确定目标及项目负责人后，由项目负责人组建项目小组，及时与客户建立联系，确定初步合作关系，详细了解客户环保实际需求，然后由公司技术中心和总工办针对客户工况条件和具体环保需求制作初步技术方案，并结合必要的分析或中试手段，为客户提供一套量身定制、经济可行的水污染治理方案，争取客户认同。

对老客户，一方面，存在因环保排放新标准出台而产生对现有环保设施进行更新改造的需求，另一方面，也存在因生产经营扩大而需增加环保设施的情况。因此，发行人通过不定期与老客户进行联系，了解老客户生产经营和行业环保情况，在老客户出现实际需求时，第一时间与客户联系，及时提供服务。由于对老客户生产经营及现场情况十分熟悉，发行人的水污染治理技术方案更具针对性，更能得到认可。

（2）认真准备投标文件，有针对性的参与客户招投标

通过前期与客户充分沟通，详细了解客户实际需求后，针对客户提出的对资

质、报价和技术方案等方面的要求，认真准备相关招投标文件。

发行人各部门通力合作，市场部组织编制商务投标文件，主要对公司技术、资质和业绩等情况进行说明；技术中心和总工办根据前期所了解的客户需求，进一步完善相关工艺设计和技术文件，形成投标文件；采购部、项目部、财务部联合对项目的成本和收益进行详细核算，完成项目预算，最终由市场部汇总，形成具有竞争力的投标文件，呈送客户。

2、采购模式

在与客户签订项目合同后，发行人根据合同约定，完成系统整体方案设计，并制定详细实施方案，然后进入原材料和设备采购及准备阶段。

发行人采购模式是采用对通用设备及原材料采购、部分非标设备定制相结合的方式进行。公司综合考虑供应商产品质量、价格、供货速度等因素，确定几家主要合格供应商。当需要进行采购时，即从合格供应商中通过比价采购或定制的方式进行。

发行人所需主要通用设备及原材料在国内市场均能买到，国内非标设备定制厂商生产能力亦能满足发行人项目建设需求。

3、生产模式

（1）根据项目量身定制，以销定产

不同的行业对水污染治理的需求不同，同行业内不同的客户，对水污染治理的具体要求亦有区别。此外，客户项目现场条件也决定项目设计方案会有所差异。因此，水污染治理系统的具体规格与技术参数等指标均需结合用户实际情况和要求来设计，这使得发行人主要采取以销定产的模式。

（2）自制与定制相结合，协作集成

发行人目前生产规模较小，现有生产能力和技术条件无法实现全部非标设备自制。因此，发行人根据自身生产能力和条件，通过对外采购通用设备和原材料，对部分非标设备自行加工制作，同时，亦利用定制厂商的生产能力，由其根据公司提供的产品设计方案、图纸、检测工艺等技术文件，完成部分非标设备的制作。

在完成非标设备生产或定制后，发行人根据实际情况，选择在生产车间或运输到项目现场进行组装、集成及检验测试，形成关键构件。最后，公司组织安排完成项目系统整体集成。

发行人主要以自制和定制采购相结合的方式进行生产，最终形成完整的水污染治理系统产品。报告期内，发行人未对外租赁生产设备或委托外协进行生产。

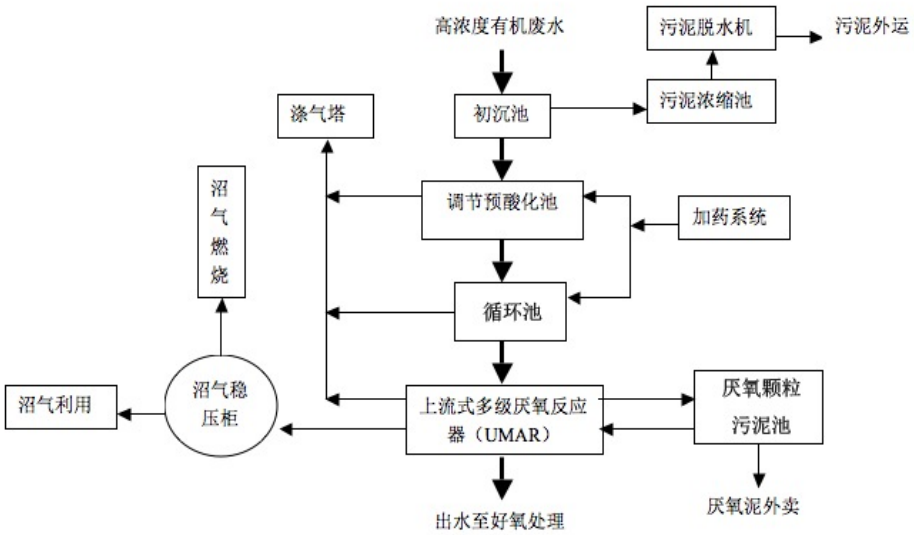
（3）核心技术设备生产加工情况

发行人在创业发展过程中，受企业规模和资金的限制，现有生产加工能力有限。因此，发行人以自制和定制采购等相结合的方式进行生产，最终形成完整的水污染治理系统产品。

发行人核心技术设备及其配套系统或设备生产加工情况如下：

①上流式多级处理厌氧反应器（UMAR）及其配套系统或设备

发行人上流式多级处理厌氧反应器（UMAR）及其配套系统或设备如下：



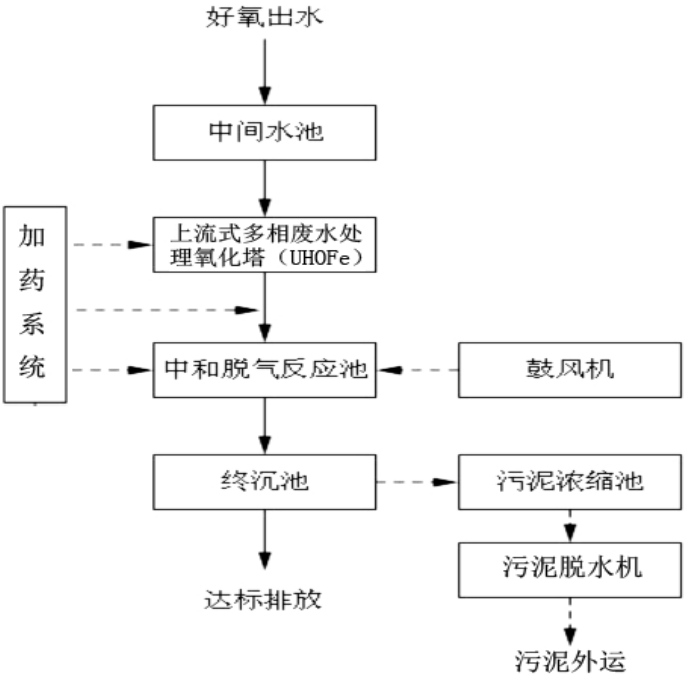
上图中发行人上流式多级处理厌氧反应器（UMAR）及其配套系统或设备来源情况如下：

序号	系统组成	主要组成设备及来源		
		非标设备		通用设备
		自制	定制采购	外购
1	初沉池	-	刮泥机	初沉池污泥泵

2	调节预酸化池	-	搅拌器	-
3	循环池	-	搅拌器	循环池供料泵
4	上流式多级处理厌氧反应器（UMAR）	上流式多级处理厌氧反应器（UMAR）	-	反应器供料泵
5	沼气收集	脱泡罐、火炬外罩	沼气稳压柜、火炬	-
6	沼气利用	-	燃烧系统或发电系统	沼气输送（罗茨风机）
7	废气收集	-	涤气塔	引风机
8	加药系统	药剂溶解槽、药剂储罐	-	投加泵（计量泵）
9	污泥处理	-	污泥浓缩机、污泥脱水机	污泥泵
10	智能控制系统	-	DCS 控制系统	仪表、变送器、执行器、信号传输装置

②上流式多相废水处理氧化塔（UHOFe）及其配套系统或设备

发行人上流式多相废水处理氧化塔（UHOFe）及其配套系统或设备如下：



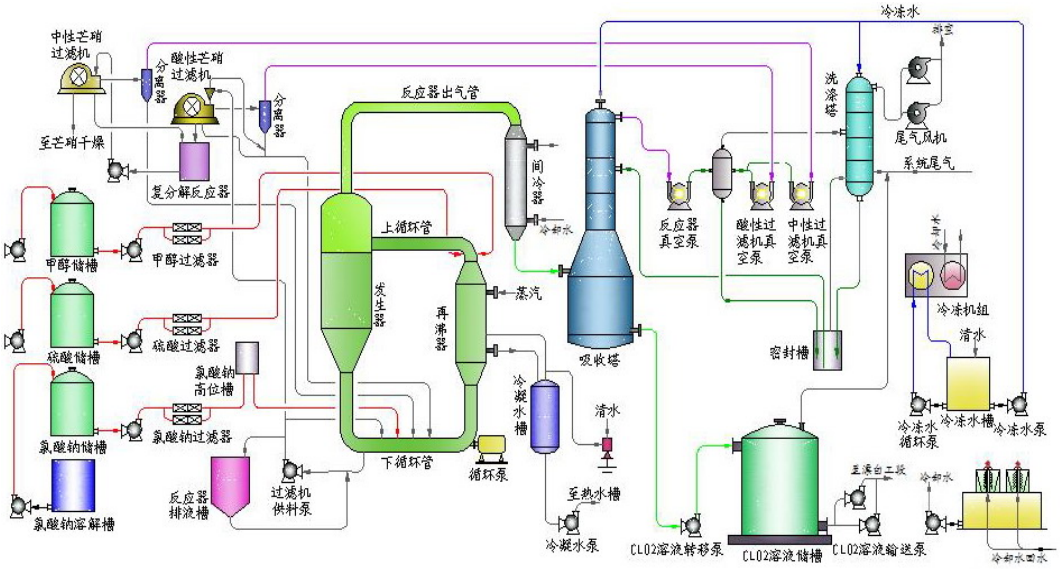
上图中发行人上流式多相废水处理氧化塔（UHOFe）及其配套系统或设备来源情况如下：

序号	系统组成	主要组成设备及来源		
		非标设备		通用设备
		自制	定制采购	外购
1	中间水池	-	-	提升泵

2	上流式多相废水处理氧化塔（UHOFe）	上流式多相废水处理氧化塔（UHOFe）	-	循环泵
3	中和脱气反应池	散气装置	-	鼓风机
4	终沉池	-	刮泥机	污泥泵
5	污泥处理	-	污泥浓缩机、污泥脱水机	污泥泵
6	加药系统	药剂溶解槽、药剂储罐	-	投加泵（计量泵）
7	智能控制系统	-	DCS 控制系统	仪表、变送器、执行器、信号传输装置

③二氧化氯制备系统

发行人二氧化氯制备系统及其配套系统或设备如下所示：



如上图所示，发行人二氧化氯制备系统主要可分为以下几个子系统，由于公司生产加工能力有限，二氧化氯制备系统所用设备主要为对外定制采购，相关设备组成及来源情况如下：

序号	系统组成	主要组成设备及来源		
		非标设备		通用设备
		自制	定制采购	外购
1	供料系统	甲醇储槽、硫酸储槽、甲醇过滤器、氯酸钠过滤器	氯酸钠溶解槽、氯酸钠储槽	供料泵、硫酸过滤器、流量控制装置
2	反应系统	冷凝水槽	发生器、再沸器、循环管道、放空槽	循环泵
3	吸收系统	-	间冷器、吸收塔、密封槽、二氧化氯储槽	二氧化氯输送泵

4	副产品（芒硝）回收系统	转化器	分离器	供料泵、过滤机
5	真空形成系统	-	表面冷凝器	真空喷射泵
6	涤气系统	-	涤气塔、水封槽	尾气风机
7	冷冻水系统	储罐	冷冻水储罐	制冷机组、冷冻水泵
8	智能控制系统	-	DCS 控制系统	变送器、执行器、信号传输装置
9	安全保护系统	-	安全联锁系统	防爆安全阀门等

④发行人关键零部件自制情况

受生产加工能力限制，目前发行人从事水污染治理业务自制的关键部件主要为上流式多级厌氧反应器和上流式多相废水处理氧化塔，而二氧化氯制备系统则主要采取定制与外购相结合的方式完成。

报告期内，发行人上流式多级厌氧反应器和上流式多相废水处理氧化塔自制情况如下：

项目	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年 1-6 月
上流式多级厌氧反应器（台）	12	13	11	2
上流式多相废水处理氧化塔（台）	23	8	31	14

⑤自制、定制采购、外购占发行人整体系统产品比重情况

由于自制、定制采购和外购的设备或构件不同，受设备或构件技术难易程度、工人熟练操作水平高低以及车间生产加工条件优劣的影响较大，因此，无法按照工作量统计自制、定制采购和外购占发行人整体系统产品工作总量的比重情况。

如按生产成本，报告期内，发行人自制、定制采购和外购占发行人整体系统产品成本比重（以已建成项目为统计口径）情况如下：

整体系统产品	分类	占发行人整体系统产品成本比重（%）			
		2011 年	2012 年	2013 年	2014 年 1-6 月
上流式多级处理厌氧反应器及其配套系统或设备	自制	44.96	57.41	48.40	31.28
	定制采购	12.23	8.75	10.25	16.55
	外购	0.82	1.78	6.21	16.99
上流式多相废水处	自制	56.50	35.10	42.00	47.10

	定制采购	8.92	17.47	13.04	10.46
	外购	8.92	9.30	19.55	8.24
制浆造纸清洁漂白二氧化氯制备系统	自制	2.06	4.53	5.67	3.08
	定制采购	19.22	20.81	19.98	25.83
	外购	41.53	39.55	46.14	40.25

由于发行人提供的系统整体产品所采用的具体设备规格大小和技术参数等均需结合不同行业废水特性、不同客户以及客户现场工况条件等实际情况进行量身设计和制作，从而导致发行人提供的系统整体产品具有典型的定制化特征，差异较大，相关处理工艺和设备的选择具有较强的针对性。因此，上表中，发行人报告期内整体系统产品自制、定制采购和外购的比重会有所变化。

⑥外购、定制采购在发行人生产流程中的作用

首先，发行人采取主要关键非标设备如上流式多级厌氧反应器和上流式多相废水处理氧化塔自制，其余非标设备定制采购，通用件直接外购的方式进行生产。该种自制、定制等相结合的方式，是发行人基于自身规模较小和资金实力不足导致现有生产加工能力受限的实际而采取的一种生产组织方式。

其次，自制方面，发行人根据自身加工能力不足的实际，重点保证主要核心关键设备或构件自行生产，防止核心技术外泄；定制采购方面，由于设计图纸或主要技术参数由发行人提供，定制供应商按照发行人要求进行加工，且公司具有多家供应商可提供定制加工服务，虽然目前发行人整体系统产品采用定制设备种类多于自制设备，但项目整体系统设计、关键设备工艺设计以及系统集成技术仍依赖于公司的核心技术。从上表可看出，总体上，公司的自制核心组成构件和设备成本占比高于定制设备和外购设备，因而，公司通过定制部分设备能够有效缓解产能有限的压力，但不会造成对定制设备的依赖；外购方面，由于通用件主要为国家或行业内已形成的具有不同系列、多种规格型号的标准产品，市场供应充足，因此发行人根据实际需要直接外购即可，无需自行生产。

最后，系统设计和系统集成是水污染治理行业内企业核心竞争力的集中体现。公司具备独立的研发设计和设备系统集成能力，经过多年的工程实践，已成功实施上百个项目。报告期内，发行人的业务持续发展，公司采购、销售和生产

模式与公司目前的发展阶段和资金实力相适应，公司业务体系未受到外购和定制采购方式的影响。

⑦发行人核心竞争力的体现

作为水污染治理整体解决方案提供商，经过多年发展，发行人已被认定为国家火炬计划重点高新技术企业、广西壮族自治区高新技术企业、广西创新型企业和广西技术创新示范企业。发行人核心竞争力主要体现为持续研发、系统设计、关键设备、系统集成、工程业绩和品牌等几个方面，具体表现如下：

A．持续研发能力

发行人拥有广西壮族自治区级企业技术中心，国家认可委员会认可检测中心，获批建有“博士后科研工作站”和“院士专家企业工作站”。此外，发行人还被认定为“南宁市环保设备研发人才小高地”、“南宁市水污染治理工程技术研究中心”、南宁“高新区知识产权示范企业”、“南宁市工业水污染治理国际科技合作基地” 、“广西清洁化制浆造纸与污染控制人才小高地”，已形成多层次、高起点的持续技术研发平台。上述研发平台为解决公司项目实施过程中遇到的各种疑难问题提供了有力技术支撑，也为公司今后的持续创新和发展提供了技术来源。

发行人长期关注水污染治理行业及客户对环保技术需求变化，并紧密结合国家环保现状、新的环保法律法规、产业政策，通过科学分析研判水污染治理技术发展趋势，不断加强科研投入，大力培养和引进人才，积极开展相关研发和攻关，发行人持续技术创新能力得到了不断增强。截至 2014 年 6 月 30 日，发行人母公司已取得专利证书的专利 52 项，其中发明专利 11 项，实用新型 41 项，在高浓度有机废水厌氧处理及难降解废水深度处理、制浆造纸清洁漂白二氧化氯制备等领域处于国内先进水平。

B．系统设计能力

由于水污染治理系统是否能够稳定且高效运行，直接关系到客户的正常生产经营。不同行业客户，其对水污染治理的需求不同；同行业内不同客户，其对水污染治理的具体要求亦有较大区别，此外，客户项目现场工况条件也要求具体处

理工艺和设备选择具有较强的针对性。通常来说，污水治理项目工艺路线及技术方案的制定至关重要，工艺路线选择出现偏差，采用再先进的设备也无法满足处理工艺的要求，也就无法实现预期的目标。因此，是否具备较强的系统设计能力，是水污染治理供应商核心竞争力的集中体现之一。

发行人在长期的水污染治理项目系统设计和实践过程中，已锻炼和培养了一支具备丰富系统设计经验、善于解决技术难题的技术团队。发行人已在造纸、制糖、制药、淀粉、酒精、化工、重金属污染治理等多个行业领域累计完成了上百个水污染治理项目，具备可根据不同废水特性有针对性地进行水污染治理系统整体设计的能力。

C．关键设备优势

在工业废水处理技术提供商中，是否拥有自主知识产权的核心关键设备已经成为衡量一个环保企业核心竞争力的重要体现。

发行人上流式多级处理厌氧反应器（UMAR）属于国家发改委和环保部《当前国家鼓励发展的环保产业设备（产品）目录》（2010 版）范围, 于 2013 年 9 月被国家科学技术部列为“国家重点新产品”，于 2014 年 7 月被中国环境保护产业协会列入“2014 年国家重点环境保护实用技术名录（第一批）”。截至 2014 年 6 月 30 日，该设备及相关核心技术已获得 3 项发明专利、8 项实用新型专利；

发行人上流式多相废水处理氧化塔（UHOFe）属于国家发改委《产业结构调整指导目录（2011 年本）》鼓励类“工业难降解有机废水处理技术”范畴，并被科技部列为“2011 年度国家重点新产品计划立项项目”，于 2014 年 7 月被中国环境保护产业协会列入“2014 年国家重点环境保护实用技术名录（第一批）”。截至 2014 年 6 月 30 日，该设备及相关核心技术已获得 1 项发明专利、5 项实用新型专利；

发行人 BSC 型二氧化氯制备系统属于国家发改委《产业结构调整指导目录（2011 年本）》鼓励类“无元素氯（ECF）和全无氯（TCF）化学纸浆漂白工艺开发及应用”范畴，为制浆造纸行业清洁化生产的关键设备和技术之一。发行人“纸浆漂白 BSC 型二氧化氯制备系统产业化”项目被科技部列为“2012 年度国

家火炬计划立项项目”， 截至 2014 年 6 月 30 日，该系统相关核心技术已获已获得 4 项发明专利、12 项实用新型专利。

D．设备系统集成能力

一方面，水污染治理系统是一个综合运行系统，需要各部件顺利衔接、高度配合，才能确保整个系统的稳定、高效运行。另一方面，水污染治理系统所采用的具体设备构成，以及设备的规格大小和技术参数等均需结合用户实际情况和要求进行量身设计和制作，具有典型的定制化特征，不同系统产品之间个性差异较大。因此，在水污染治理系统集成中，设备的选择、工艺的安排如果不当，将对于整套系统的稳定性具有非常大的影响。

经过多年发展，公司已经形成了设计、配套、调试、管理、技术服务等全方位的能力，能够根据客户的生产经营特点提供量身定制的整体解决方案，并可将多项废水处理的关键技术系统集成于核心设备，以保证稳定、高效地实现整体解决方案所设定的目标，为客户提供全面的水污染治理整体解决方案和服务。发行人作为第 2 完成单位参与的“轻工过程高浓度有机废水处理关键设备及工程化技术集成创新项目”分获中国教育部科学技术进步奖一等奖和中国轻工业联合会科学技术进步奖一等奖。发行人形成了较强的系统集成能力，并在持续的项目实践中不断得到加强，系统集成能力已成为公司核心竞争能力之一。

E．工程业绩和品牌形象

发行人已在业界树立起良好的工程业绩和品牌形象，2010 年以来，公司完成的部分典型项目工程如下：

序号	项目工程名称	项目情况
1	南宁糖业股份有限公司 8T/D 二氧化氯制备系统项目	国内首条蔗渣浆 ECF 漂白生产线及当年投产的国产产能最大的二氧化氯制备系统[3]，被列入“2010 年中国造纸工业 10 项要闻”[4]
2	株洲市清水塘工业废水综合处理利用一期工程	属于湘江流域株洲清水塘重金属污染治理工程重点项目，株洲清水塘被列入全国第一个获国

[3] 邹彤，《国内首条蔗渣浆 ECF 漂白生产线配套项目南宁糖业 8t·d-1 二氧化氯制备系统一次投料生产成功》，《纸和造纸》2010 年第 9 期。

[4] 《2010 年中国造纸工业 10 项要闻评选揭晓》，《国际造纸》2011 年第 1 期。

序号	项目工程名称	项目情况
3	株洲清水塘（大湖）重金属污染水塘综合治理工程	务院批准的重金属污染治理试点方案[5]——《湘江流域重金属污染治理实施方案》七大重点治理区域之一
4	APP 金光集团（占碑工厂）日产 12 吨二氧化氯制备系统项目	系发行人于国外承建的二氧化氯制备系统项目，为国产二氧化氯制备系统走出国门起到了良好示范
5	APP 金光集团（巴拉望工厂）日产 12 吨二氧化氯制备系统	
6	广西博冠纸业有限公司年产 5 万吨漂白蔗渣浆污水处理工程	被中国环境保护产业协会列入“2014 年国家重点环境保护实用技术示范工程名录(第一批)”[6]
7	南宁金浪浆业有限公司 9000m^3/d 制浆废水深度处理工程	

（4）发行人向外部专业服务商采购情况

发行人业务开展以 EP 模式为主，EPC 模式和 BT 模式等为辅。报告期内，发行人完成的合同金额在 300 万元以上的 EP 项目、EPC 项目、BT 项目、专业技术服务及其他项目统计情况如下：

业务模式	项目数量（个）	项目数量占比	项目金额（万元）	项目金额占比
EP（系统集成）项目	59	84.29%	52,293.37	74.75%
EPC（工程总承包）项目	6	8.57%	4,648.99	6.65%
BT（建设、移交）项目	1	1.43%	9,725.48	13.90%
专业技术服务及其他项目	4	5.71%	3,289.38	4.70%

发行人报告期内存在承揽项目后将土建、安装等部分内容交由专业服务商完成的情形，但发行人在项目中仍处于核心主导地位，是核心技术工艺和核心设备的设计者和制造方，是整体系统集成方，是项目整体质量的最终负责方。

在业务开展过程中，根据具体情况，发行人将部分设备运输、防腐处理、仪器仪表及管线安装、土建（主要为 EPC 项目和 BT 项目涉及）等交由外部专业服务商来完成。报告期内，提供上述服务的专业服务商主要如下：

序号	供应商名称	主要采购内容
1	环江毛南族自治县第二建筑工程公司	土建
2	驻马店市安装工程有限公司	管道设备仪器安装

[5] 《株洲清水塘工业区 17 个项目列入<湘江流域重金属污染治理实施方案>》，湖南省人民政府网站，http://www.hunan.gov.cn/zwgk/hndt/zwdt/201103/t20110323_317339.htm。

[6] 中国环境保护产业协会，《关于发布 2014 年国家重点环境保护实用技术及示范工程名录（第一批）的通知》（中环协[2014]46 号），http://www.caepi.org.cn/p/2728/357964.html。

3	广西瑞科物流有限责任公司	货物运输
4	株洲鸿泰建筑有限责任公司	土建
5	株洲华美建设有限责任公司	土建
6	株洲市海雁建筑工程有限责任公司	土建
7	武汉中扶建筑装饰有限公司南宁分公司	土建
8	遂溪县恒海防腐技术有限公司	防腐处理

有关上述供应商基本情况及采购情况请见招股说明书第六节“四、（二）发行人主要供应商”相关内容。

经核查，保荐机构认为，发行人与上述供应商不存在关联关系，相关交易价格公允，不存在分担成本费用、为发行人利益输送的情形；发行人不存在通过承揽项目、向供应商提前垫付资金的方式，做大收入规模的情形。

4、盈利模式

发行人目前业务开展以 EP 模式为主，EPC 模式和 BT 模式为辅。

报告期内，发行人主要采用 EP 模式，少数项目采用 EPC 模式和 BT 模式。因此，报告期内，发行人的盈利主要来自公司从客户获得的项目合同收入与发行人设备采购、生产成本与建安成本之间的差额。

由于公司主要采取直接面对终端客户的销售模式，主要通过参与客户招标或邀标等方式来实现，项目不同则价格不同；公司定价基本原则是在项目预算成本基础上，综合考虑项目技术复杂程度、客户个性化需求、具体竞争环境及市场效应等因素，制定符合项目特点的报价方案。

随着公司业务规模的逐步扩大和环保行业的快速发展，未来公司可能将更多的采取 BT 模式、BOT 模式等开展业务。

（三）设立以来主营业务发展演变情况

1、业务与技术形成过程及相互关联性

（1）发行人业务与技术形成过程

自设立以来，公司逐渐形成了一支具备环境保护、制浆造纸、机械设计等专业背景的技术团队，团队成员长期从事制浆造纸及相应环境保护的研究和实践，

具有丰富的专业知识和经验，为公司业务与技术的形成、快速发展奠定了坚实的人才基础。以此为基础，公司逐渐形成了以高浓度有机废水厌氧处理、难降解废水深度处理和重金属污染治理为核心的水污染末端治理和以制浆造纸清洁漂白二氧化氯制备为核心的水污染前端控制等技术，具体如下：

A．早期成立阶段（1999 年-2002 年）。发行人前身在成立之初，主要从事制浆造纸技术的转让、技术咨询、造纸助剂和一次性纸餐具助剂的生产。

B．技术积累阶段（2003 年-2006 年）。发行人在业务发展过程中，认识到制浆造纸、制糖等行业废水处理市场前景广阔，于 2002 年即开始水污染治理相关技术的研发，逐渐聚集、培养了一批水污染治理专业技术人才。2003 年-2006 年，发行人主要从事气浮设备相关产品的生产销售和废水处理技术的研发，逐步确立以水污染治理为主营业务的发展方向。

C．发展壮大阶段（2007 年至今）。由于气浮处理通常用于废水预处理阶段，技术门槛相对较低，为进一步开拓水污染治理市场，发行人于 2005 年开始着手研发并掌握高浓度有机废水厌氧处理和好氧处理、难降解废水深度处理等高级水污染末端治理技术，自 2007 年开始陆续将上流式多级处理厌氧反应器（UMAR）和上流式多相废水处理氧化塔（UHOFe）实现产业化应用，成为国内高浓度有机废水厌氧处理和难降解废水深度处理系统等整体解决方案主要提供商之一。

近年来，针对我国重金属污染事件频发的现状，发行人积极开展技术研发并掌握了重金属污染治理相关技术，进一步丰富了水污染末端治理的业务范围，并于 2010 年和 2011 年分别承接清水塘一期工程和大湖 BT 项目，顺利开拓重金属水污染治理市场。

此外，由于国家新的《制浆造纸工业水污染物排放标准》严格限制制浆造纸漂白过程 AOX 的排放量，发行人认识到纸浆造纸清洁生产应用市场前景广阔。凭借已取得的研发先机和在水污染治理行业多年形成和积累的研发能力和技术实力，发行人于 2009 年成功掌握二氧化氯制备系统及相关技术，并开发出制浆造纸清洁漂白二氧化氯制备系统，成为国内少数几家制浆造纸清洁漂白二氧化氯制备系统供应商之一，由此发行人将核心业务由水污染末端治理向上延伸至前端控制领域。

综上，发行人业务与技术发展形成过程是公司始终坚持以水污染治理为中心，以市场需求为导向，通过长期关注相关行业及客户对环保技术需求变化，并紧密结合国家环保现状、新的环保法律法规、产业政策，通过科学研判水污染治理技术发展趋势，持续开展相关研发和攻关而发展形成的，相关技术体系相辅相成，互为支撑，最终促进公司业务和规模不断发展壮大。

（2）发行人业务之间的关联性

①水污染末端治理与前端控制的关系

发行人高浓度有机废水厌氧处理、难降解废水深度处理及重金属污染治理等主要是针对已产生的废水进行处理后达标排放，属于水污染末端治理方式。随着我国国民经济的快速发展，工业废水产生和排放的数量和浓度不断提高，仅仅通过废水产生后再处理的末端治理的成本将越来越高，处理难度也越来越大。

因此，通过对生产过程中污染物产生量进行有效控制，减少末端排放量的前端控制已成为国家政策引导和环境污染治理的科学发展方向。发行人制浆造纸清洁漂白二氧化氯制备系统业务及技术即是属于污染物前端控制方式，其可有效降低制浆造纸漂白过程中污染物的排放量，从而有利于降低末端废水治理难度。

②水污染末端治理与前端控制具有较强的协同效应

制浆造纸行业废水及污染物排放量一直远高于其他行业，水污染治理市场容量巨大。发行人目前水污染治理业务中有较大比重的制浆造纸行业客户群体，而公司二氧化氯制备系统业务及技术目前主要面向制浆造纸行业。因此，基于两者末端治理与前端控制的关系，在从事制浆造纸水污染治理过程中具有较强协同效应，随着国家环保标准不断提高的趋势，未来两者在制浆造纸行业的协同关系将越来越紧密。

2、水污染前端控制（二氧化氯制备系统）业务实现的利润情况

发行人报告期内来自水污染前端控制业务所实现的收入及利润如下：

项目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度	合计
收入（万元）	2,148.32	3,103.15	2,248.00	1,478.08	**8,977.55**

占主营业务收入的比例	18.53%	15.06%	10.37%	7.54%	**12.22%**
毛利（万元）	694.15	1,048.12	657.76	550.65	**2,950.68**
毛利占主营业务毛利的比例	17.99%	14.16%	8.85%	8.09%	**11.57%**

2011 年、2012 年、2013 年和 2014 年 1-6 月，公司承做的二氧化氯制备系统项目收入占当期主营业务收入的比重分别为 7.54%、10.37%、15.06%和 18.53%，毛利占当期主营业务毛利的比重分别为 8.09%、8.85%、14.16%和 17.99%，均呈现上升趋势。

报告期内，公司来自二氧化氯制备系统业务的收入总计为 8,977.55 万元，形成毛利合计 2,950.68 万元，分别占报告期内总计主营业务收入、总计毛利的比例为 12.22%和 11.57%，是构成公司收入和利润来源的重要组成部分。

发行人二氧化氯制备系统业务是在我国新的《制浆造纸工业水污染物排放标准》颁布，国家产业政策大力支持和引导的背景下，发行人凭借自身在从事水污染治理业务过程中形成和积累的研发能力和技术实力，而进行的水污染治理方式和技术的进一步发展，符合国家环保政策发展方向。发行人水污染末端治理技术与二氧化氯制备系统及技术在水污染治理过程中可形成较好的末端治理与前端控制关系和协同效应，两者应用目的和实现的最终效果都是为减少废水及污染物的排放量，保护人类居住环境，因而均属于水污染治理的范畴，属于同一种业务。

3、发行人报告期内不存在重大环境保护违法违规行为

报告期内，发行人不存在因环保事项而受到处罚或通报的情形，不存在环境保护方面的重大违法违规情形。

（1）2012 年 1 月 18 日，广西壮族自治区环保厅出具“桂环函[2012]81 号”《关于广西博世科环保科技股份有限公司上市环保核查情况的函》，确认发行人及其所属子公司能遵守环保法律法规，近 3 年来没有发生污染事故和环境违法行为，基本符合上市公司环保要求，同意通过上市环保核查。

（2）2012 年 4 月 13 日，广西壮族自治区环境保护厅出具《关于广西博世科环保科技股份有限公司不属于重污染行业的证明》，确认发行人及所属公司所

从事的业务不属于重污染行业分类，发行人首次公开发行股票募集资金投向产业也不属于重污染行业。

（3）南宁市环境保护局南宁高新技术产业开发区分局已于 2014 年 10 月 21 日出具《证明》，确认发行人自设立至今遵守环保相关法律法规，未发生环境污染事故，未出现周围群众因企业环境问题而投诉，没有因环境违法行为而受到环境行政处罚的情况。

（4）2014 年 10 月 17 日，长沙高新技术产业开发区管理委员会城管环保局已出具《证明》，确认截止证明出具之日，湖南华亿在长沙高新区生产经营活动中，严格遵守环境保护法律法规，没有发生环境污染事故，没有环境污染投诉记录，没有因违法受到环境保护行政主管部门的处罚记录。

报告期内，发行人建设的项目主要为 EP（系统集成）项目，少数项目为 EPC（工程总承包）项目、BT（建设-移交）项目，无 BOT（建设-运营-移交）项目。发行人将承建的项目建设完成并及时移交给客户后，发行人不再对项目拥有继续管理权和实际控制权。

经实地查看发行人主要项目现场并访谈发行人客户，受访谈人员均确认发行人在履约过程中不存在重大违法、违规或不诚信的行为；发行人提供的设备运行情况良好；其与发行人不存在诉讼及民事纠纷。

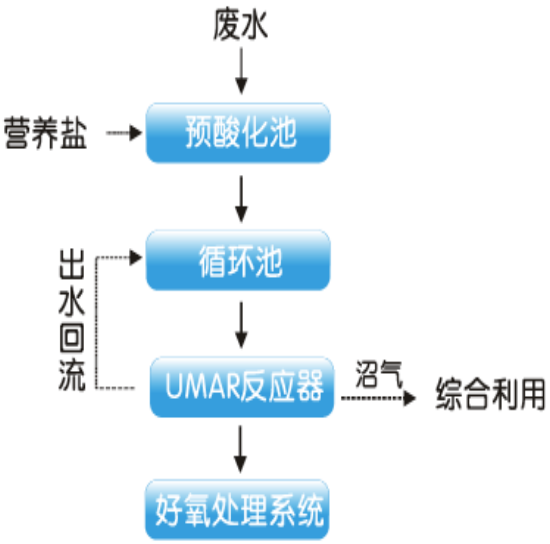
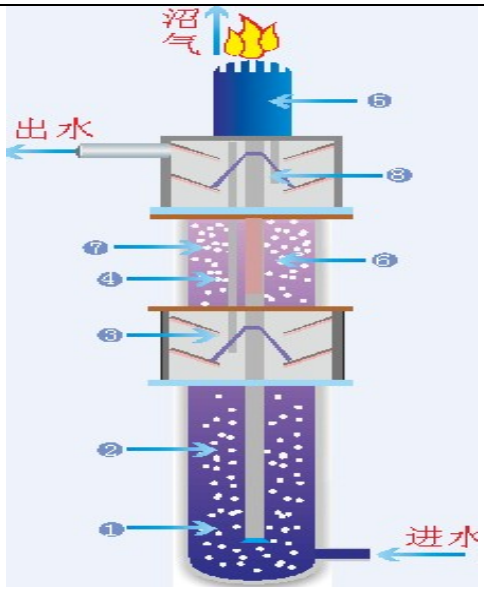
经实地查看发行人生产经营场所，查阅发行人相关环保资料，走访环保部门，查阅环保部门出具的环境保护合法合规证明文件，查询相关政府环保网站公开信息等，未查询到发行人作为项目实施方因环保事项受到处罚或通报的公开公示信息。

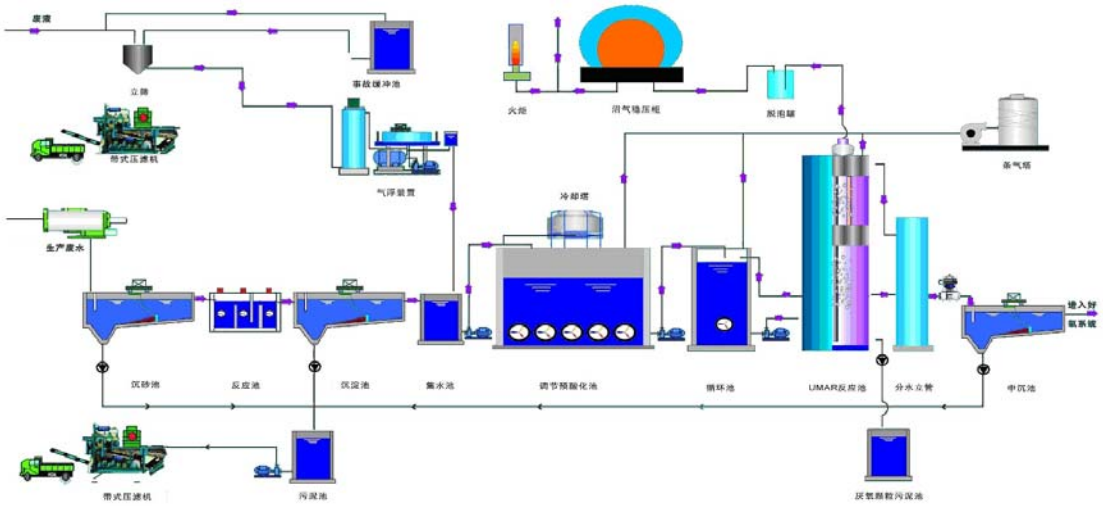
经核查，保荐机构认为，报告期内，发行人不存在因环保事项而被处罚或通报的情形，不存在环境保护方面重大违法违规的情形。截至目前，发行人建设的项目中也不存在发行人作为项目实施方因环保事项被处罚或通报的情形。

经核查，发行人律师认为，报告期内，发行人不存在因环保事项而被处罚或通报的情形，不存在环境保护方面重大违法违规的情形。截至目前，发行人建设的项目中也不存在发行人作为项目实施方因环保事项被处罚或通报的情形。

（四）主要产品工艺流程图

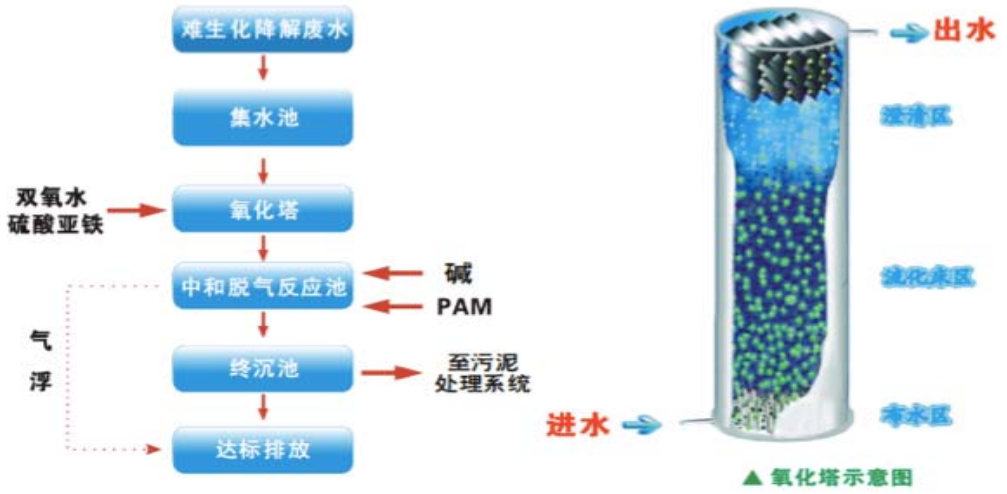
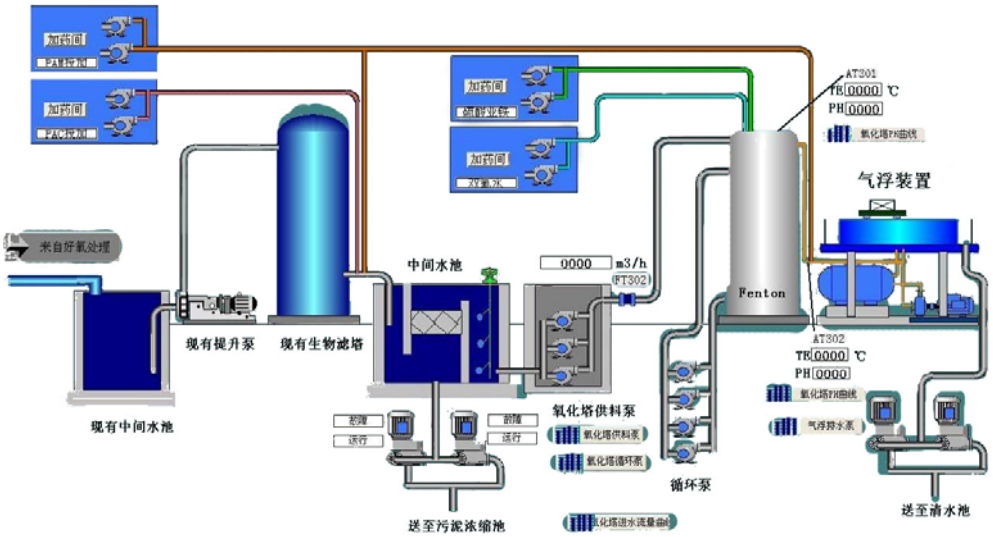
1、高浓度有机废水厌氧处理

系统主要形态	
基本工艺流程	 

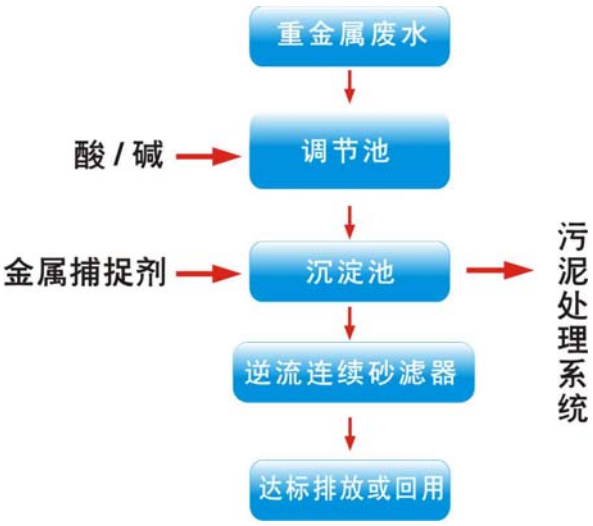
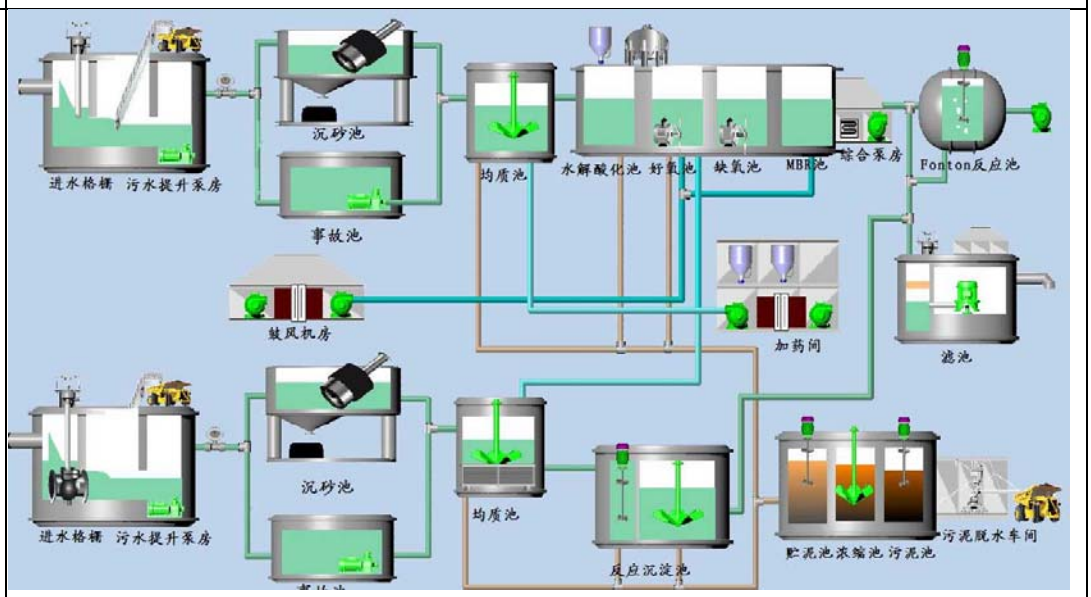
详细工艺流程	
主要工作原理	上流式多级处理厌氧反应器（UMAR）主要工作原理为：废水通过旋转布水系统进入反应器底部，与内部循环水混合，在反应器的一级处理区内，废水与颗粒污泥充分接触，在厌氧菌的作用下，废水中的大部分有机物被转化为甲烷和二氧化碳，产生的沼气经过一级三相分离器收集，同时在气提作用下沼气携带部分废水经上升管升至反应器顶部的气液分离器内，沼气通过气液分离器分离后收集至沼气柜，废水通过中心的下降管返回到反应器的底部，形成内部循环。废水通过一级三相分离器后进入二级处理区，此区所产生的沼气经过二级三相分离器和顶部的气液分离器收集分离后收集至沼气柜。经过二级处理区处理后的废水从顶部排出反应器。

2、难降解废水深度处理

系统主要形态	

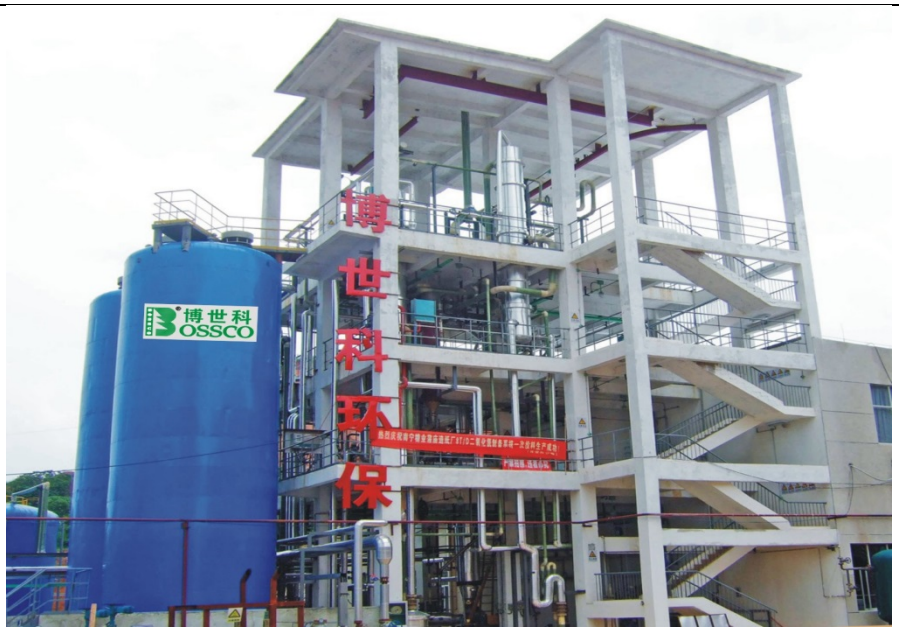
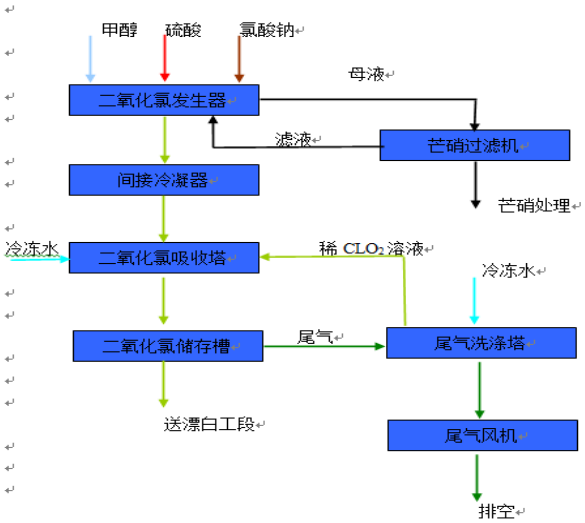
基本工艺流程	
详细工艺流程	
主要工作原理	由上流式多相废水处理氧化塔（UHOFe）和固液分离系统（沉淀或气浮）组成。上流式多相废水处理氧化塔（UHOFe）主要工作原理为，难降解废水收集至集水池，集水池中废水由泵送至 UHOFe 氧化塔，同时由计量泵将芬顿试剂（双氧水和硫酸亚铁）加入 UHOFe 氧化塔中，在芬顿试剂的作用下将废水氧化降解；处理后废水自流至中和池，在中和池中根据需要将废水调至中性 pH 值范围；然后送固液分离系统，将芬顿氧化反应过程中产生的铁泥絮凝去除，分离后的出水可达标排放。

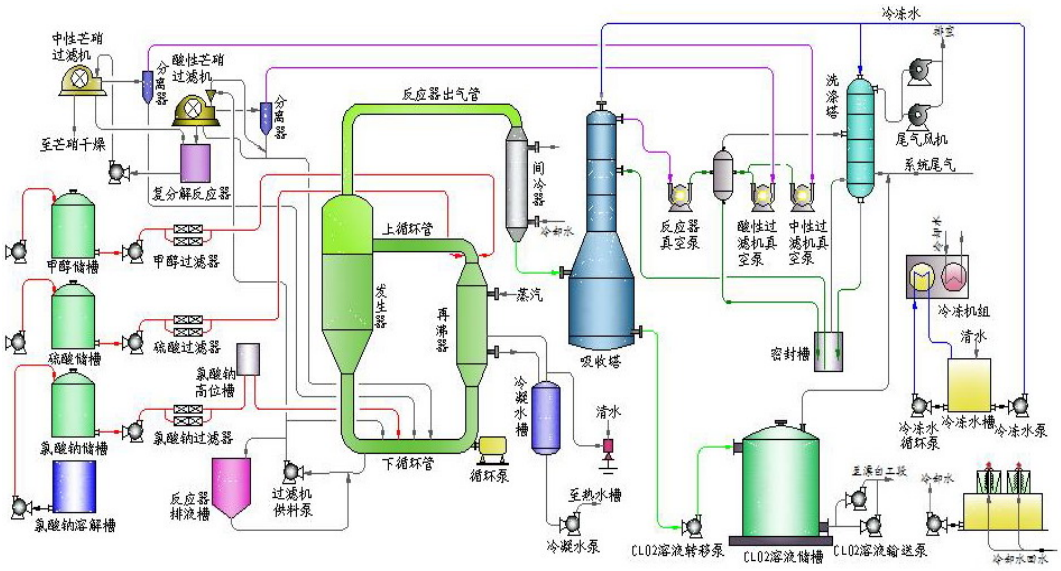
3、重金属污染废水治理

系统主要形态	
基本工艺流程	
详细工艺流程	

基本工作原理	通过调节 pH 值，使重金属废水中的金属离子发生中和反应生成可沉淀的物质，然后，加入生物制剂和金属离子捕捉剂使重金属离子进一步反应和沉淀，并利用逆流连续砂滤器将沉淀物与水分离，最终排水达到国家排放标准。沉淀池排泥水及滤池反冲洗水进入贮泥池进行泥水分离，污泥经机械浓缩、脱水，其上清液返回污水处理系统，泥饼按《危险废物鉴别标准》（GB5085-2007）进行稳定化处理。

4、制浆造纸清洁漂白二氧化氯制备

系统主要形态	
基本工艺流程	

详细工艺流程	
基本工作原理	本系统主要采用甲醇还原法制备二氧化氯，以甲醇、硫酸和氯酸钠为主要原料，在一定的温度和真空条件下在钛容器中反应，以甲醇为还原剂，在硫酸和水的介质中还原氯酸钠，生成 ClO_2 气体及酸性芒硝（$Na_3H(SO4)_2$），ClO_2 气体经冷却后用低温冷冻水吸收，得到具有一定浓度的 ClO_2 溶液。酸性芒硝通过真空过滤机分离，并在一定条件下产生复分解反应，最终得到副产品元明粉。

二、发行人的市场竞争状况

（一）行业分类、主管部门、监管体制、主要法律法规和政策及对发行人经营发展的影响

1、行业分类

根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），发行人属于生态保护和环境治理业（分类代码：N77）。

2、行业主管部门、监管体制

发行人所处行业主管部门为国家环境保护部；同时，该行业也相应受到水利、城乡建设等相关主管部门的管理。本行业主要行业协会为中国环境保护产业协会。相关行业主管部门及行业协会职能如下：

主管部门	相关管理职能

国家环境保护部	负责建立健全环境保护基本制度；组织制定主要污染物排放总量控制和排污许可证制度并监督实施，提出实施总量控制的污染物名称和控制指标，督查、督办、核查各地污染物减排任务完成情况；提出环境保护领域固定资产投资规模和方向、国家财政性资金安排的意见，审批、核准国家规划内和年度计划规模内固定资产投资项目，并配合有关部门做好组织实施和监督工作等。
国家水利部	负责保障水资源的合理开发利用，拟定水利战略规划和政策；组织编制水资源保护规划，组织拟订重要江河湖泊的水功能区划并监督实施，核定水域纳污能力，提出限制排污总量建议，指导饮用水水源保护工作，指导地下水开发利用和城市规划区地下水资源管理保护工作等。
国家发展和改革委员会	推进可持续发展战略，负责节能减排的综合协调工作，参与编制生态建设、环境保护规划，协调生态建设、能源资源节约和综合利用的重大问题，综合协调环保产业和清洁生产促进有关工作等。
行业协会	**相关自律管理职能**
中国环境保护产业协会	参与全国环保产业调查和行业发展规划的制定，开展环保产业发展战略的研究；为环保企事业单位提供技术、设备、市场信息，组织合作交流活动等。该协会下设有水污染治理委员会。

3、行业主要法律法规及政策

本行业主要法律为《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》。此外，《中华人民共和国水污染防治法实施细则》、《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国循环经济促进法》等法律法规，也对水污染治理和水资源保护作出相应规定，为加强水污染控制、加快水污染治理提供了有力的法律保障。

近年来，水污染防治和水资源保护的战略地位不断提升，政策力度不断加大，国家相继出台的相关重要政策措施主要如下：

名称	颁布部门	颁布时间	主要相关内容
《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011 年度）》	国家发改委等	2011 年	高浓度有毒工业废水处理技术和设备，石油废水处理与分质回用技术，高效水处理药剂的研制与开发，工业、污泥安全处置与资源化技术，高含盐废水处理工艺与技术，城市污水、工业废水深度处理及资源化再生利用技术。

名称	颁布部门	颁布时间	主要相关内容
《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》	全国人大	2011 年	实施主要污染物排放总量控制。实行严格的饮用水水源地保护制度，提高集中式饮用水水源地水质达标率。加强造纸、印染、化工、制革、规模化畜禽养殖等行业污染治理，继续推进重点流域和区域水污染防治，加强重点湖库及河流环境保护和生态治理，加大重点跨界河流环境管理和污染防治力度，加强地下水污染防治。
《国家环境保护“十二五”规划》	国务院	2011 年	到 2015 年，主要污染物排放总量显著减少；城乡饮用水水源地环境安全得到有效保障，水质大幅提高；重金属污染得到有效控制，持久性有机污染物、危险化学品、危险废物等污染防治成效明显；城镇环境基础设施建设和运行水平得到提升；生态环境恶化趋势得到扭转；核与辐射安全监管能力明显增强，核与辐射安全水平进一步提高；环境监管体系得到健全。
《造纸工业发展“十二五”规划》	国家发改委等	2011 年	通过管理减排、工程减排、结构减排三项措施，2015年，主要污染物化学需氧量（COD）排放总量比2010年降低10%-12％，氨氮排放总量比2010年降低10％，化学浆生产中减少有机卤化物（AOX）排放量80%，实现增产减排。
《重金属污染综合防治“十二五”规划》	国务院等	2011 年	到 2015 年，重点区域重点重金属污染物排放量比 2007 年减少 15％，非重点区域重点重金属污染物排放量不超过 2007 年水平，重金属污染得到有效控制。
《全国主要行业持久性有机污染物污染防治“十二五”规划》	环境保护部等	2012 年	明确了到 2015 年，基本控制重点行业二噁英排放增长趋势；全面下线、标识、管理已识别在用多氯联苯电力设备；安全处置已识别杀虫剂废物；无害化管理已识别杀虫剂类高风险污染场地；初步建立持久性有机物污染防治长效机制。
《关于加快发展节能环保产业的意见》	国务院	2013 年	意见明确未来 3 年的发展目标，节能环保产业产值年均增速在 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。

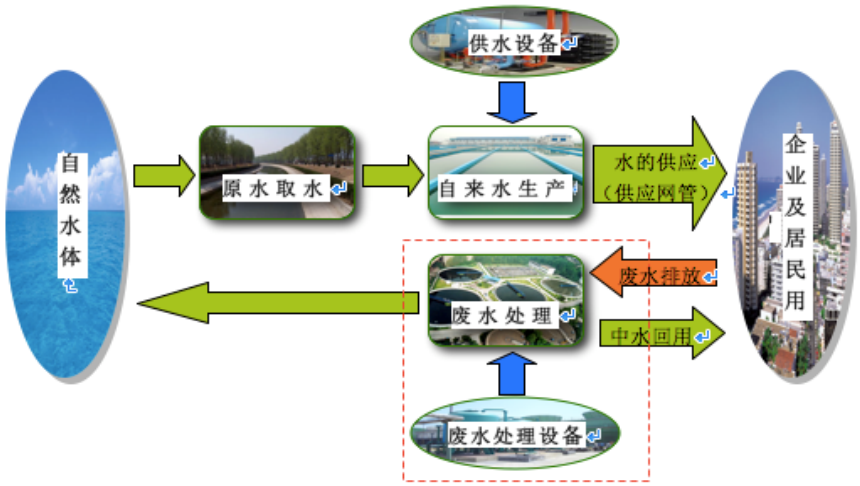
我国高度重视保护环境，将环境保护确立为一项基本国策，制定一系列环境保护法律法规，并不断出台大力促进环境保护的产业政策。未来，国家将通过重点项目建设、培育重点企业、扩大产业规模、提升企业核心竞争力等方式促进环保产业发展；同时，国家将通过资金、税收等方式鼓励国内企业自主研发一批具有国际先进水平、拥有自主知识产权的环保技术；并进一步提高环境工程建设与

运营的市场化、规范化和现代化水平，这将有力促进发行人未来生产经营的持续健康发展。

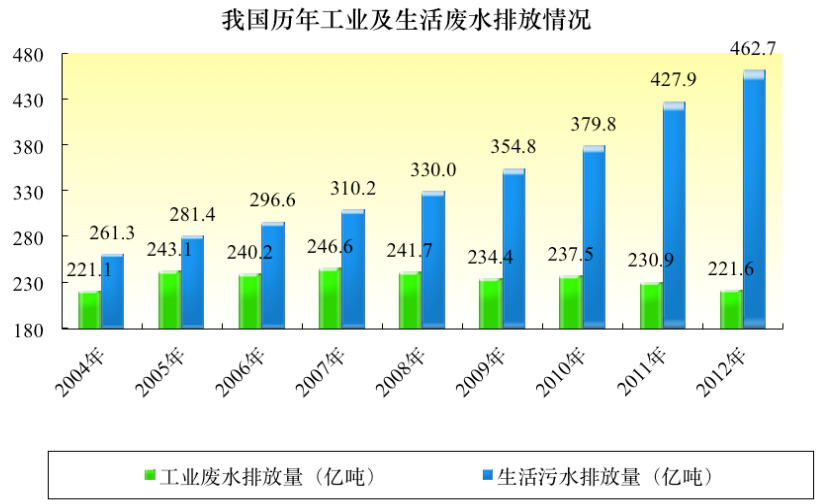
（二）发行人的市场地位、技术水平和特点

1、水污染治理行业概述

水污染治理是指利用物理、化学和生物的方法对废水进行处理，使废水净化，减少污染，以达到废水回收、复用，充分利用水资源。水污染治理在整个水务产业链中的位置如下：



近年来，随着国民经济发展和人们生活水平不断提高，我国废水排放总量不断增大，其中主要系生活废水排放量不断攀升。如下图所示，2004 年，全国生活污水排放量为 261.3 亿吨，而到 2012 年，生活污水排放量已达到 462.7 亿吨，较 2004 年增加了 77.08%。工业废水方面，由于近年来国家对环境污染的治理力度和资金投入不断加大，工业废水排放量基本保持稳定，如 2004 年，我国工业废水排放量为 221.1 亿吨，到 2012 年，排放量为 221.6 亿吨，排放量略微增加。



（数据来源：国家环保部，历年全国环境统计公报[7]）

目前，我国污水处理从数量、规模、普及率以及机械化、自动化程度上，同发达国家相比还存在着较大差距，资金不足是根本性问题，如下图所示，2003-2007 年，我国废水治理投资额不断增加，但 2008-2012 年，我国工业废水处理年投资额却出现了一定程度的波动。

（数据来源：国家环保部，历年全国环境统计年报及公报）

进入“十二五”期间，随着我国《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》和《国家环境保护“十二五”规划》相继颁布，这将为环保产业在“十二五”期间的发展提供强大助力。根据《“十二五”工业废水治理投资需求超 1200 亿》[8]报道，“十二五”期间，我国全社会环保投资需求约为 3.4 万亿元，其中全国工业废水治理领域的投资需求将达 1,292 亿元，较“十一五”期间将增长 57.37%。

[7] 环境保护部，http://www.mep.gov.cn/zwgk/hjtj/。
[8] 文章来源：《中国证券报》2012 年 4 月 19 日第 A13 版。

工业废水处理投资需求的快速增长，将为发行人未来进一步壮大提供了重大发展机遇。

2、水污染治理行业主要经营模式

（1）系统集成模式（EP 模式）

工业或市政大型整体配套水处理项目通常包含若干子项目。客户通常在将项目整体发包给承包商总体负责的同时，将这些能够独立拆分的子项目单独进行对外招标，这些子项目基本不涉及土建安装，通常采取系统设计及设备系统集成模式（EP 模式）。

EP 模式的核心是系统设计和设备集成。在该种经营模式下，提供商首先进行方案拟订、系统设计、设备设计和选型，然后在公开市场采购通用设备和材料，生产或定制核心设备和关键构件，外购专用硬件设备等，然后通过系统组装集成的方式组成一个能完成特定功能的系统，将整套集成设备作为一个整体出售给客户方。

（2）工程总承包模式（EPC 模式）

EPC 是 Engineering-Procurement-Construction 英文首写字母的缩写，意即“设计-采购-施工”，是指提供商受客户的委托，按照合同约定对项目的咨询、设计、采购、施工、安装、验收、试运行等实行全过程或若干阶段的承包，并按照合同约定对工程项目的质量、工期、造价等向业主负责，同时可依法将所承包工程中的部分工作发包给具有相应资质的分包企业。

EPC 模式是工程设计业务及设备系统集成模式的延伸，其服务范围涵盖了项目建设全过程，即从项目投资前期工作开始直至建成投产或交付使用为止，也就是所谓的“交钥匙”方式的工程总承包（EPC）。

（3）“建设-运营-移交”模式（BOT 模式）

BOT 是 Build Operation Transfer 英文首写字母的缩写，意即“建设-运营-移交”，是指客户与提供商签订合同，由提供商承担水处理系统项目的筹资、建设、运营与维护。提供商在合同期内拥有、运营和维护水处理系统，并通过收取使用

费或服务费用，回收投资并取得合理利润。合同期满后，水处理系统的所有权无偿移交给客户。

在上述经营模式中，EPC 模式是 EP 模式的延伸，在后者的基础上增加土建安装过程，而 BOT 模式则在 EPC 模式的基础上再增加了对项目的投资及项目运营期的运营管理过程。

（4）“建设-移交”模式（BT 模式）

BT 是 Build Transfer 英文首写字母的缩写，意即“建设-移交”，为 BOT 模式的变换形式，是指客户与提供商签订合同，由提供商承担水处理系统的筹资和建设，提供商在规定的期限内建成设施并在建成后一定年限内收回对项目的投资及合理的利润，项目建设验收合格后移交给客户。

目前在一些市政废水综合治理项目中，项目所在地政府通过招投标方式引进 BT 方并授予其项目建设的特许权，BT 方负责提供项目建设所需资金和技术，安排融资和组织项目的建设。投资方在建设完成后移交项目，政府按比例分期向投资方支付合同的约定总价。

3、发行人所处细分市场概述

（1）关于废水分类

①废水按其来源，通常可分为工业废水和生活污水。

发行人目前主要专注于工业废水处理领域，同时亦涉足生活污水处理。

②废水按其所含污染物性质，通常可分为有机废水、无机废水、重金属废水、放射性废水等。

发行人目前主要从事有机废水和重金属废水的处理。

③工业废水按行业来源，通常可分为制浆造纸工业废水、食品工业废水、制药工业废水、纺织工业废水、化学工业废水、冶金工业废水、煤炭工业废水、石油工业废水、制革工业废水等。

发行人目前主要从事制浆造纸工业废水、食品工业废水、制药工业废水等行

业的废水处理。

（2）发行人所处细分市场分类

发行人为水污染治理整体解决方案提供商，主要涉及水污染末端治理和水污染前端控制等领域，核心业务包括高浓度有机废水厌氧处理、难降解废水深度处理、重金属污染治理和制浆造纸清洁漂白二氧化氯制备等，所属细分市场可分为高浓度有机废水处理市场、重金属污染治理市场、制浆造纸清洁漂白市场。

4、高浓度有机废水处理市场

（1）发行人的市场地位

①竞争格局与市场化程度

就市场整体而言，我国废水处理市场以民营企业居多，企业规模普遍较小，市场集中度比较低，缺乏行业领导者，能够提供成套设备及系统解决方案的企业很少，大多数企业以提供成熟的单机产品为主，综合竞争能力较弱。利用国外先进技术的合资企业是这个领域的重要组成部分，且占据了行业高端市场。

受资金和技术条件的制约，行业内企业的创新能力普遍不足，但少数企业凭借其自身拥有的技术优势，在某些细分市场形成了一定的市场竞争优势。如发行人凭借多年的研发和实践经验，不仅为客户提供整体解决方案，还将上流式多级处理厌氧反应器（UMAR）、上流式多相废水处理氧化塔（UHOFe）两款核心设备成功实现产业化，在高浓度有机废水厌氧处理和难降解废水深度处理领域形成了较强的市场竞争优势。

②行业内主要企业

根据相关公司是否采取与发行人相同或类似的工艺技术或设备开展业务，以及涉及的主要行业领域是否与发行人基本相同，确定发行人在高浓度有机废水厌氧处理领域和难降解废水深度处理领域主要竞争对手和可比公司如下：

A. 高浓度有机废水厌氧处理领域

序号	公司名称	业务技术水平	相关产品类型（核心技术设备）	相关行业客户	企业规模（注册资本）
外资企业					

1	帕克环保技术（上海）有限公司	主要从事工程设计、项目管理、关键设备生产制造及中试试验研究，已在国内承接并建成 100 多个环保处理工程项目，建造了 100 多个 IC 反应器，主要客户为国内及国际知名企业。	IC 内循环厌氧反应器、UASB 上流式厌氧污泥床反应器	啤酒、发酵、造纸、食品、饮料、化工及电厂等	35 万美元
2	威立雅水处理技术（上海）有限公司	专为工业客户提供工艺水处理、废水处理和水回用等各种方案，也为客户从工艺设计到交钥匙工程的一条龙服务，已在中国各个行业的水处理领域内树立了 100 多个示范项目。	UASB 上流式厌氧污泥床反应器、EGSB 厌氧颗粒污泥悬浮床反应器	化工、碳氢化合物加工业、开采和制造、食品和饮料、纸浆和造纸、制药等	663 万美元
3	普拉克环保系统(北京)有限公司	已签订工业废水处理项目 35 个，其中 24 项为制浆造纸废水；已签订市政项目 37 个，在工业废水和市政污水处理领域拥有一系列的工艺技术和丰富的实践经验。	ANAMET 厌氧处理设备系统	造纸、制糖、发酵等	50 万欧元
国内企业					
4	山东十方环保能源股份有限公司	通过利用厌氧微生物处理技术进行有机废水或有机垃圾无害化处理，已实施三百余项废水处理技术工程服务项目，投资并运营十余项沼气利用项目。	厌氧颗粒污泥悬浮床反应器（EGSB）、上流式厌氧污泥床（UASB）	淀粉、酒精、食品等	5,598.27 万元人民币
5	山东美泉环保科技有限公司	截至 2009 年，已承建循环式颗粒污泥反应器（MQIC）112 座，其中稳定运行一年以上的已达 87 座，稳定运行三年以上的达 36 座。	循环式颗粒污泥反应器（MQIC）、上流式厌氧污泥床反应器（UASB）	淀粉及发酵、生物制药、食品及添加剂、酒精等	1,000 万元人民币
6	山东贝斯特环境技术有限公司	截至 2010 年 4 月，已完成超过 20 个 BIC 厌氧工程项目。	多循环自提升内循环厌氧反应器（IC）	造纸、柠檬酸、酒精、淀粉等	600 万元人民币

B. 难降解废水深度处理领域

序号	公司名称	业务技术水平	相关产品类型（核心技术设备）	相关行业客户	企业规模（注册资本）
1	东莞市水星环保科技有限公司	在污水深度处理领域,拥有先进、可靠度高、运行成本低的一种污水深度处理工艺，即流体化床 fenton 深度氧化反应器。	流体化床 fenton 深度氧化反应器	造纸、化学、食品等	100 万元人民币

2	山东思源水业工程有限公司	主要为客户进行工艺方案设计、工程设计、设备集成、工程调试、技术服务和运营服务，拥有环境工程（水污染防治工程）专项甲级资质、环境污染治理设施运营乙级资质。	芬顿反应器（SW-FENTON）、高效混凝机械澄清器（SW-CJH）、活性砂过滤	造纸、化工、印染、电力、食品、市政工程等	4,500 万元人民币
3	山东环发科技开发有限公司	主要为客户提供污/废水处理工程及设备，供水、工业水净化水工程及设备，废水深度处理及再利用技术及设备，印染废水脱色技术与设备，固体废弃物处理及再利用工程及设备，环境工程技术咨询及环境设施改造、调试运营管理服务，环境工程自动化控制及仪表工程，造纸化学及环境化学、印染、食品医药助剂等。	以系统集成为主	造纸、印染、化工等	508 万元人民币

注：以上表中，除企业规模（注册资本）来自工商网站查询信息外，其余内容摘自各公司网站等公开披露信息。

高浓度有机废水厌氧处理和难降解废水深度处理主要为具体工业项目配套提供废水处理工程。由于废水处理系统的稳定性和有效性直接影响客户正常生产经营，因此，客户对废水处理系统及技术要求较高，一般通过公开招标或邀标的方式选择确定供应商。因此，通过参与客户招标或邀标的方式取得项目合同为本市场内企业主要销售模式。

在取得项目合同后，行业内企业主要采用系统集成模式（EP 模式）、工程总承包模式（EPC 模式）、“建设-运营-移交”模式（BOT 模式）或“建设-移交”模式（BT 模式）等完成具体项目合同，有关上述模式的基本情况请见本节“二、（二）、2、水污染治理行业主要经营模式”相关内容。

（2）发行人的技术水平和特点

①有机废水主要处理工艺概述

水污染是当前我国面临的主要环境问题之一，随着生产规模的日益扩大以及城市化进程的不断加快，含有高浓度有机废水的污染源日益增多，而高浓度有机废水对环境水体的污染程度大，处理难度较高，是国内外环保研究领域中的难题之一，它的净化处理越来越受到人们的关注。

目前，对有机废水处理方法主要可分为物化处理法和生物处理法。

物化处理法是应用物理化学作用及其原理将废水中的污染物成分转化为无害物质，使废水得到净化的方法，如光化学混凝法、氧化－吸附法、焚烧法、萃取法、湿式催化氧化法、电化学法和膜分离法等，但单独利用物化法处理高浓度有机废水，处理难度大、成本高。

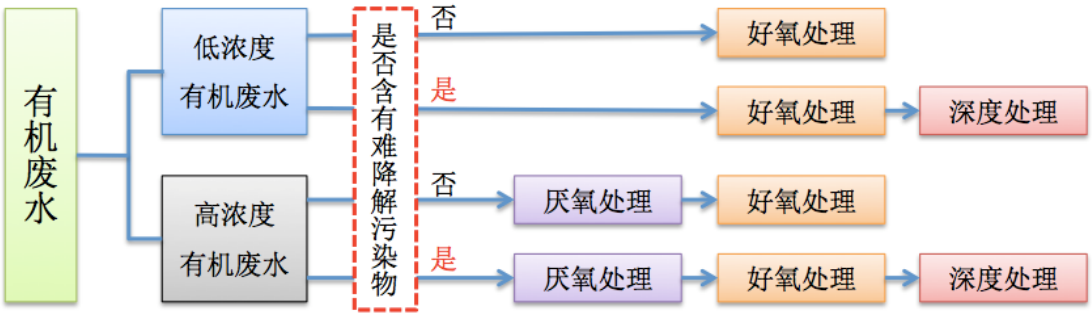
生物处理法是利用微生物降解水中的污染物质，使废水得到净化的方法。该方法目前已成为世界各国处理城市污水和有机废水的主要手段，具有处理能力大、设备自动化程度高、易于调控、经济可行、无二次污染等特点，是高浓度有机废水主要的处理方法。生物处理法概况起来大致分为以下三类：

生物处理法分类	主要特点
好氧生物处理法	一般用于处理低浓度有机废水，但近年来已研制出一些高效好氧生物处理工艺，可用于处理高浓度有机废水，如深井曝气和好氧流化床等。
厌氧生物处理法	指在无分子氧的条件下，通过微生物作用，将有机物降解为 CH_4、CO_2 的过程。该方法近年来在世界范围内各种高浓度有机废水的处理中均得到广泛应用。
厌氧－好氧生物处理法	目前在高浓度有机废水的处理工程中，常集厌氧、好氧处理的优点于一身，构成厌氧－好氧组合工艺，即高浓度有机废水首先经厌氧法处理，出水再经好氧法进行进一步净化。

此外，由于高浓度有机废水通常含有难降解污染物，在经厌氧和好氧等生物方法处理后可能还无法达到环保要求，需要通过采用强氧化剂的方式进一步深度处理。

综上而言，选择厌氧、好氧、还是深度处理或者该三种处理方法的组合，主要取决有机废水浓度的高低、对污染物的处理效果、设备运行成本的高低和环保排放标准的要求等，厌氧处理、好氧处理和深度处理在有机废水处理工艺流程中的基本关系如下。

有机废水处理基本工艺流程



②发行人对高浓度有机废水处理的技术水平和特点

随着世界能源的日益短缺，以及对“节能减排”要求日益提高，用水量的减少使得排放的废水浓度越来越高，单位污染负荷越来越大，同时由于废水中污染物种类的日趋复杂化，单纯依靠好氧处理已经远远不能满足废水处理的需要，厌氧处理技术以其投资少、能耗低、可回收利用沼气能源、负荷高、产泥少、耐冲击负荷等诸多优点，近年来在高浓度有机废水处理领域中得到了广泛应用。

厌氧处理主要是通过厌氧处理反应器进行，该反应器至今已发展至第三代，主要情况如下[9]：

发展历程	主要特点
第一代厌氧反应器	1896 年，英国建成第一座用于处理生活污水的厌氧消化池，并且利用其产生的沼气进行照明。随后，20 世纪初，美国和澳大利亚也相继出现了连续搅拌式的厌氧消化池，这就是第一代厌氧生物反应器。
第二代厌氧反应器	20 世纪 60 年代，出现了以厌氧滤池（AF）、厌氧流化床（AFB）、上流式厌氧污泥床（UASB）为代表的第二代厌氧反应器。第二代厌氧反应器广泛采用了生物固定化技术，实现了污泥停留时间与水力停留时间相互独立，这对厌氧反应器以后发展产生了非常深远的影响。
第三代厌氧反应器	第二代反应器工艺在实际运行中出现了一些问题，诸如反应器存在死容积、进水短流等问题。研究者们在前者基础上，进一步强化反应器内相与相之间的传质过程，研制开发出以厌氧膨胀颗粒污泥床（EGSB）、内循环厌氧反应器（IC）和厌氧折流板反应器（ABR）为代表的第三代生物厌氧处理工艺。

上流式多级处理厌氧反应器（UMAR）为发行人核心设备之一，主要应用于高浓度有机废水处理，属于第三代厌氧反应器，其集分级处理技术、高效布水技术、内循环技术、流化床技术和污泥颗粒化技术于一体，克服了传统厌氧技术效

[9]李胜男等，《低浓度污水厌氧生物处理国内外发展现状》，《辽宁化工》2008 年第 9 期。

率上的不足，使厌氧处理技术的优势得以充分体现。

发行人该设备采用的主要技术如下：

（1）分级处理技术，可将厌氧反应细分到两个性质不同的反应区域进行，即具有污泥浓度高、沼气扰动剧烈特征的高效厌氧反应区和污泥浓度低、扰动性小的低负荷反应区；在两个反应区的顶部设有三相分离装置，将沼气、废水和颗粒污泥有效分离，保证厌氧颗粒污泥在高效反应区呈现流化床状态，而在低负荷反应区得到有效分离。

（2）高效布水技术，是指由倒锥型布水罩和呈放射状布水管组合而成的布水系统，废水通过放射性布水管均匀地分配至各布水口，同时倒锥型的布水罩阻止了反应器内的颗粒污泥倒流进入布水管内，防止布水器的堵塞，达到高效布水的目的。

（3）内循环技术，是指厌氧反应器内产生的沼气通过三相分离器收集后沿着提升管上升，在沼气上升的同时，将厌氧反应室的混合液提升至反应器顶部的气液分离器，被分离出的泥水混合液沿着回流管返回到厌氧反应室的底部，并与底部的颗粒污泥和进水再充分混合，实现了混合液的内部循环。

（4）流化床技术，是指在废水处理过程中，通过均匀布水产生的上升流和沼气（或其他气体）产生的扰动作用，使得颗粒污泥（或催化剂载体）在反应器内呈现悬浮的流化状态的技术。

（5）污泥颗粒化技术，是指通过控制厌氧反应的底物浓度和由水力负荷与气体负荷协同产生的剪切力，使得厌氧污泥碎片逐渐增大形成由产甲烷菌、产乙酸菌和水解发酵菌等组成的自凝聚体，它是由相互聚集的、多物种的微生物构成的团体, 具有生物致密、相对密度大、沉降速度快等特点。

发行人上流式多级处理厌氧反应器（UMAR）于 2013 年 9 月被国家科技部列为“国家重点新产品”，于 2014 年 7 月被中国环境保护产业协会列入“2014 年国家重点环境保护实用技术名录（第一批）”。

③发行人对难降解废水深度处理的技术水平和特点

高浓度有机废水通常含有难降解污染物，对环境水体的危害严重，且处理难度较大，经传统方法处理的外排废水已难以达到相关新环保标准的排放要求。

芬顿法是目前研究较多的一种高级氧化深度处理技术，该方法利用 Fe^{2+}或紫外光、氧气等与 H_2O_2 之间发生链式反应，催化生成具有较高氧化能力的羟基自由基，不仅能够氧化打破有机共轭体系结构，破坏发色基团，还可以使有机分子进一步氧化成 CO_2 和 H_2O 等小分子。该方法具有反应迅速、温度和压力等反应条件缓和且无二次污染等优点，特别适用于难降解废水的深度处理。近三十年来，芬顿法在工业废水处理中的应用越来越受到国内外广泛重视。

上流式多相废水处理氧化塔（UHOFe）为发行人核心设备之一，主要用于难降解废水深度处理，其集芬顿处理技术、流化床技术、异相氧化技术和载体覆膜技术于一体。其中异相氧化技术是指在固相、气相、液相三相中进行的氧化反应，通过异相反应增强反应物的传质速率，提升反应效率；载体覆膜技术是指在芬顿高级氧化过程中，通过控制水力负荷和反应物浓度等条件促使作为反应物的 Fe^{2+}在反应载体—石英砂的表面形成 Fe^{2+}-Fe^{3+}的复合物，可有效降低氧化化学品的消耗量。

发行人上流式多相废水处理氧化塔（UHOFe）被国家科技部列为“2011 年度国家重点新产品计划立项项目”，于 2014 年 7 月被中国环境保护产业协会列入“2014 年国家重点环境保护实用技术名录（第一批）”。

④发行人主要技术所处阶段及产业化应用情况

发行人从 2002 年开始水污染治理相关技术的研发，目前发行人高浓度有机废水处理核心技术主要包括高浓度有机废水多级厌氧处理技术和难降解废水多相深度氧化技术。该两项技术先进性及产业化应用基本情况如下：

高浓度有机废水多级厌氧处理技术已形成以上流式多级处理厌氧反应器为核心设备的系列化高浓度有机废水厌氧处理整体解决方案。截至 2014 年 6 月 30 日，已获得相关专利 11 项（其中发明专利 3 项、实用新型专利 8 项），目前已有 50 余套上流式多级处理厌氧反应器（UMAR）及其整体技术解决方案投入产业化应用。

难降解废水多相深度氧化技术已形成以上流式多相废水处理氧化塔为核心设备的系列化难生物降解废水整体解决方案。截至 2014 年 6 月 30 日，已获得相关专利 6 项（其中发明专利 1 项、实用新型专利 5 项），目前已有 60 余套上流式多相废水处理氧化塔及其整体技术解决方案投入产业化应用。

5、重金属污染治理市场

（1）市场背景

重金属污染指由重金属及其化合物造成的环境污染，主要是指生物毒性显著的汞、镉、铅、铬以及类金属砷，还包括具有毒性的重金属锌、铜、钴、镍、锡、钒等污染物造成的污染[10]。水体重金属人为污染源主要是矿山开采、金属冶炼、金属加工及化工生产废水、施用农药化肥和生活垃圾等。

重金属污染的最大特点是重金属不能在环境中降解，只能迁移。也就是说，一旦水体或土壤被重金属污染后，水体和土壤不能靠自身的净化作用将污染物消除，同时由于重金属容易在生物体内聚积，随着时间的推移，当重金属在生物体内积聚到一定的量以后就会使生物体致畸或导致突变，最终会导致生物体死亡。重金属对人体的另一危害途径就是通过食物链传递。鱼、虾长期接触重金属含量高的环境，会导致重金属在体内聚集，一旦这些食物被人体摄入后，经过一段时间的积累，就会对人体健康产生极大的危害[11]。

近年来我国重金属水污染和中毒事件屡见报端，引起社会极大关注和人民对环境状况改善的担忧，重金属污染治理已成为国家环境保护重点热点问题之一。

（2）发行人的市场地位

①行业竞争格局与市场化程度

据《土壤污染势头难遏止、2020 年建成全国保护体系》[12]报道，目前全国耕种土地面积的 10%以上已受重金属污染，约有 1.5 亿亩，此外，污水灌溉污染耕地 3,250 万亩，固体废弃物堆存占地和毁田 200 万亩，其中多数集中在经济较发

[10] 《我国重金属污染现状及其微生物处理方法研究进展》，张瑞凌等，《现代农业科技》，2011 年第 20 期。

[11] 《水中重金属污染治理综述》，刘明辉，《科技创新导报》，2011 年第 32 期。

[12] 来源：《中国证券网》，http://company.cnstock.com/industry/zh/201301/2465499.htm，2013 年 1 月 29 日。

达地区。我国出台的《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》明确提出“加强重金属污染综合治理，以湘江流域为重点，开展重金属污染治理与修复试点示范”。国务院批复的《重金属污染综合防治“十二五”规划》第一次将重金属污染物纳入了总量控制目标，由于其治理耗资巨大，因此监管和资金投入将成为总量控制目标实现的关键所在。根据《“十二五”期间国家重金治理重金属污染》[13]报道，未来 5 年，中央财政将以百亿元为单位，增加对重金属污染防治的投资。

我国重金属污染治理市场目前正处于快速发展期，随着国家的大力支持和投入，少数企业凭借其自身拥有的技术优势，将在该细分市场取得较大市场地位。

②行业内主要企业

根据相关公司是否主要从事重金属污染治理并具有较强的技术水平和行业地位，确定发行人在重金属污染治理市场主要竞争对手和可比公司如下：

序号	公司名称	业务技术水平	相关产品类型（核心技术设备）	相关行业客户	企业规模（注册资本）
1	中国节能环保集团公司	唯一一家主业为节能减排、环境保护的中央企业，是中国节能环保领域最大的科技型服务型产业集团，旗下六合天融公司自主开发了六价铬、锰、镍、砷、镉、铅、铜、砷、汞等系列重金属监测设备，拥有国际领先的生物法重金属生态修复技术，编制了各参数水质重金属监测设备企业标准；拥有先进的重金属监控预警及应急管理系统，为区域集团提供监测预警服务；拥有成熟的重金属废水治理及资源化技术。	六价铬、锰、镍、镉、铅、铜、砷、汞等系列重金属监测设备，重金属监控预警及应急管理系统等	冶金、钢铁、化工、发电等	732,693.69 万元人民币
2	湖南凯天重金属污染治理工程有限公司	是集重金属废水、废气、废渣治理、有价金属回收再生利用，河道和土壤修复新技术，尾矿资源化、生态环境修复、生物工程的研究、开发、生产、销售及相关的技术服务于一体的专业集成环保企业。	生物制剂、模块式重金属废水处理装置	冶金、钢铁、化工、发电等	1,000 万元人民币

[13] 文章来源：《人民日报》2012 年 2 月 14 日第 2 版。

3	湖南永清环保股份有限公司	重金属污染修复业务涉及含重金属固体废物治理、重金属有机物污染土壤修复等业务，其中离子矿化稳定化重金属污染土壤修复技术处国内领先水平。	土壤修复一体化设备	火电、钢铁、冶炼、石化、造纸等	20,034 万元
4	北京高能时代环境技术股份有限公司	专注于固体废物、废液等污染防治技术及污染土壤、工业场地、矿山、水体等环境修复技术研发、环境工程技术服务、环保设施投资运营等。目前已完成近 600 项国内外大型环保工程。	从事环境技术研究和提供污染防治系统解决方案	工业、流域、矿山、地下水等	12,120 万元
5	北京建工环境修复股份有限公司	为北京建工集团旗下的一家专业从事环境修复的高科技企业。其核心业务包括场地修复、地下水修复、重金属修复、水体修复、矿山修复、农田改良及修复等。成功实施了国内首例商业化污染场地修复项目，为中国污染场地修复的开拓者和践行者。	拥有热解吸、生物化学还原、固化/稳定化、化学氧化/还原等核心技术，同时具备与上述技术配套的相关进口设备	化工、冶炼、石化、矿山、交通运输、地下水等	9,600 万元

注：以上表中，除企业规模（注册资本）来自工商网站查询信息外，其余内容摘自各公司网站等公开披露信息。

重金属污染治理项目一般规模较大，客户主要通过公开招标或邀标的方式选择确定供应商。通过参与客户招标或邀标的方式取得项目合同为本市场内企业主要销售模式。

在取得项目合同后，行业内企业主要采用系统集成模式（EP 模式）、工程总承包模式（EPC 模式）或“建设-移交”模式（BT 模式）等完成具体项目合同，有关上述模式的基本情况请见本节“二、（二）、2、水污染治理行业主要经营模式”相关内容。

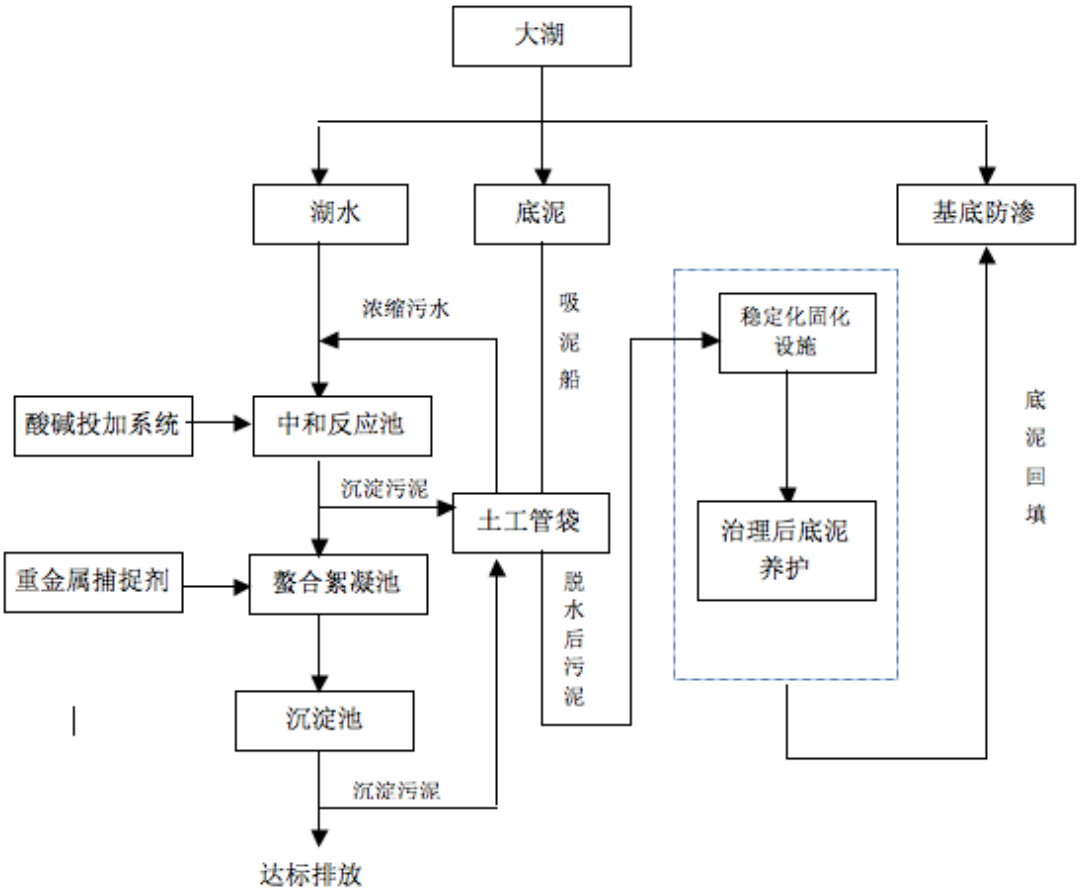
（3）发行人的技术水平和特点

①发行对重金属污染治理的技术水平和特点

发行人在重金属污染治理系统整体方案设计、设备系统集成、工程施工、项目管理等方面具有较强的竞争优势，且已开发出部分处理设备或装置，取得相关发明专利 1 项，实用新型专利 5 项，逐渐形成了“氧化还原＋螯合絮凝沉淀＋逆

流连续砂滤”的重金属污染治理一体化技术系统，使废水中重金属离子快速絮凝沉淀及分离，最终实现废水中重金属离子含量达到国家相关控制标准。

以发行人承接的大湖 BT 项目为例，大湖位于湖南省株洲市清水塘工业区，面积约为 140 亩，原为鱼塘，后由于周边企业废水流入，以及周边污染土壤、降尘、废渣中的重金属等随地表径流流入，水质受到污染，长期累积以致塘底污泥重金属富集，成为清水塘工业区的重金属污染源之一。发行人实施该项目的基本工艺流程如下：



根据上述基本工艺流程，大湖 BT 项目需要完成的治理任务如下：

A.截流引排工程：在项目实施之前先对进入大湖的雨水、污水进行截流，收集汇入大湖的污水及雨水。

B.清淤工程：对大湖进行清淤。

C.水处理工程：大湖湖水、施工废水以及底泥脱水过程中产生的尾水首先进

入中和反应池，在中和反应池中投加酸或碱，通过打破废水中的酸碱平衡使部分重金属离子沉淀析出，产生的沉淀污泥送入土工管袋系统与底泥共同处理，废水则进入螯合絮凝池，在螯合絮凝池投加重金属捕捉剂进行反应，最终使废水中的重金属离子得到有效去除。经螯合絮凝池处理后排入沉淀池进行固液分离，产生的沉淀污泥同样送入土工管袋系统与底泥共同处理，处理后的清水达到国家相关排放标准后对外排放。

D.底泥治理工程：挖掘出来的底泥输送至脱水场地进行脱水处理，脱水后的底泥运送至稳定化/固化处理场地进行处理，底泥处理后先进行暂存，最终回填大湖。

E.回填区域防渗工程：对回填区域进行防渗处理，减少环境风险。

②发行人主要技术所处阶段及产业化应用情况

重金属水污染治理主要分为两类，第一类是矿山开采、金属冶炼及加工等行业企业产生的重金属废水，需在企业生产经营期间持续进行处理后达标排放；第二类是因含重金属废水不达标或超负荷排放而受到污染的自然水体及周边环境，通过对水体及周边环境进行治理，恢复自然生态或减少环境风险。

发行人在从事水污染治理过程中，针对近年来我国重金属污染事件频发的现状，积极开展相关技术研发并掌握了重金属污染治理相关技术，顺利开拓重金属水污染治理市场，于 2010 年底承接第一个大型重金属污染治理项目——清水塘一期工程（该项目属于前述第一类情形），于 2011 年承接大湖 BT 项目（该项目属于前述第二类情形）。上述项目均属于湘江流域株洲清水塘重金属污染治理工程重点项目（注：株洲清水塘被列入全国第一个获国务院批准的重金属污染治理试点方案——《湘江流域重金属污染治理实施方案》七大重点治理区域之一）。

发行人已在重金属污染治理市场树立了良好的品牌形象，未来，发行人将充分发挥自身技术研发优势，不断开拓重金属污染治理市场，争取在重金属污染治理领域占据更大市场地位。

6、制浆造纸清洁漂白市场

（1）市场背景

①我国传统制浆造纸漂白工艺对水环境污染严重

在制浆造纸废水中，漂白废水毒性最大。制浆造纸工业一般采用可吸附有机卤化物（即 AOX）来反映漂白废水中有机氯化物的含量。目前已经确定的有机氯化物大约有 500 种，包括氯仿、氯酸盐等，这些化合物的数量与氯的消耗量成正比[14]。

目前，我国纸浆漂白工艺仍多采用传统的 CEH 三段漂白工艺（即含元素氯漂白）[15]。CEH 漂白多数在低浓条件下进行，耗水量大，废水排放量大（80-100m^3/t 浆）。CEH 漂白废水中不但含有 COD、BOD，更主要是含有可吸附有机卤化物（AOX）。根据检测，有的造纸企业所排放的废水中 AOX 的含量甚至高达 9kg/t 浆。这种污染物如排入江河，直接影响到人体及其他生物的健康，可以认为氯漂白是对水环境污染的主要根源[16]。

②清洁生产是我国造纸行业可持续发展的方向

CEH 漂白目前主要存在以下几个问题[17]：（1）含氯漂白废水难处理。由于含氯漂白废水中含有 Cl^-，如回用到碱回收，将对设备造成腐蚀，降低碱回收率；如直接排放，也影响废水的生化处理效果，增加废水处理难度及处理成本。由于 AOX 难以降解，一般的生化处理方法作用不大，因此，AOX 几乎直接排放到水系统；（2）能耗高。低浓漂白增加设备运行时间，降低设备工作效率，限制生产规模，既浪费能源，也增加操作成本；（3）低浓含氯漂白操作环境差，影响操作工人的身体健康；（4）漂后浆质量较低，纸浆易返黄。

鉴于制浆造纸企业对经济发展的重要作用以及上述 CEH 三段漂白工艺存在的问题，清洁漂白生产技术必然成为我国造纸行业可持续发展的方向。

③制浆造纸清洁漂白主要技术（ECF 漂白和 TCF 漂白）介绍

目前，制浆造纸清洁漂白技术主要有无元素氯漂白（简称“ECF 漂白”）和全无氯漂白（简称“TCF 漂白”）。ECF 漂白是指用二氧化氯替代元素氯作为漂白剂的漂白技术，TCF 漂白是指整个漂白过程不采用任何含氯化合物的漂白技

[14] 刘春、张安龙，《浅谈制浆造纸漂白废水中 AOX 的处理方法》，《湖北造纸》，2009 年第 1 期。
[15] 李文颖、张颖杰，《制浆造纸废水处理工艺实际应用》，《合作经济与科技》2009 年第 9 期。
[16] 陈克复、李军，《纸浆清洁漂白技术》，《中华纸业》2009 年第 14 期。
[17] 同上注。

术，漂白剂主要是过氧化氢及臭氧等[18]。

在新的环保要求下，AOX 排放量已经成为造纸工业水污染物排放限制执行指标，元素氯漂白被禁止使用，纸浆漂白正加速向 ECF 漂白和 TCF 漂白方式转变，以二氧化氯漂白（即 ECF 漂白）为核心的无元素氯漂白技术，是近期制浆造纸清洁漂白领域研发和推广的重点技术之一[19]。

（2）发行人的市场地位

①行业竞争格局与市场化程度

A. ECF 漂白主导国外制浆造纸行业，国内尚处起步阶段

国外应用方面，最近二十年来，国外的制浆漂白技术有了很大的发展和进步，由于已证实 ECF 和 TCF 工艺的环境友好程度基本相同，而 ECF 纸浆质量好，生产成本较低，ECF 纸浆市场占有率远远高于 TCF，且 ECF 的发展远比 TCF 迅速得多。ECF 纸浆现已主导世界漂白化学浆市场，其中欧洲和北美地区已基本完成从传统的含氯漂白转换成 ECF 漂白的过程，ECF 纸浆已占该地区漂白纸浆总产量的 96%，其他地区也正从元素氯漂白转变成 ECF 漂白。

国内应用方面，我国制浆造纸清洁化漂白技术发展缓慢，除机械浆及化机浆使用过氧化氢漂白外，漂白化学浆工厂主要采用含元素氯漂白。目前我国 ECF 纸浆生产在整个化学浆生产中所占的比例不足 10%，远远落后于发达国家。但近几年来，随着技术的进步和环保政策的落实，我国 ECF 漂白纸浆发展较快，相继上马的纸浆生产线大多采用 ECF 漂白工艺，而且有部分企业将原有的常规含元素氯漂白工艺转为 ECF 漂白[20]。

B. ECF 漂白进口设备占据市场主要份额，国产设备异军突起

根据对已公开的文件资料进行统计，进口二氧化氯制备系统及国产二氧化氯制备系统具体情况如下：

进口二氧化氯制备系统

[18] 国家发改委，《造纸产业发展政策》之附件 3《名词解释》。
[19] 赵德清，《麦草浆二氧化氯清洁漂白技术及机理研究》，2010 年华南理工大学制浆造纸工程博士论文。
[20] 钟树明等，《ECF 和 TCF 漂白是我国非木浆行业可持续发展的方向》，《环境科学与技术》2009 年第 4 期。

序号	用户名称	供应商名称
1	内蒙古扎兰屯纸浆厂	加拿大斯特林制浆化学品公司（简称“加拿大 ERCO”）
2	广西贺达纸业有限责任公司	
3	广西柳江造纸厂	
4	广西南宁凤凰纸业有限公司	
5	福建邵武中竹纸业有限公司	
6	泰格林纸沅江纸业有限公司	
7	湖南骏泰浆纸有限公司	
8	贵州赤天化纸业有限公司	
9	山东博汇纸业有限公司	
10	辽宁振兴生态造纸有限公司	
11	吉林晨鸣纸业有限责任公司	
12	四川雅安中竹纸业有限公司	加拿大克瓦那凯密迪国际有限公司（简称“加拿大 Chemetics”）
13	广东鼎丰纸业有限公司	
14	云南云景林纸股份有限公司	
15	山东日照亚太森博纸业有限公司	
16	海南金海浆纸有限公司	
17	湛江晨鸣浆纸有限公司	
18	赣州华劲纸业有限公司	
19	四川永丰纸业有限公司	瑞典依卡化学品公司（简称“瑞典 EKA”）
20	重庆理文造纸有限公司	
21	福建青山纸业股份有限公司	
22	亚太森博（山东）浆纸有限公司	
23	广西劲达兴纸业有限公司	

来源：《纸浆漂白二氧化氯制备技术及国产化现状》[21]及发行人市场调查取得。

近年来，随着国家制浆造纸污染物排放标准的提升，以及国内企业对大型二氧化氯制备技术的突破，国产二氧化氯制备系统凭借建设周期短、性价比高等优势开始异军突起，已建成的国产二氧化氯制备系统主要情况如下：

国产二氧化氯制备系统

[21] 周茂贤等，《纸浆漂白二氧化氯制备技术及国产化现状》，来自《二氧化氯研究与应用--2010 二氧化氯与水处理技术研讨会论文集》，会议主办单位：全国化工标准物质委员会二氧化氯专业委员会、中国水处理二氧化氯专业网。

序号	用户名称	供应商名称
1	中冶美利集团有限公司	成都锦兴绿源环保科技有限公司
2	四川永丰纸业股份有限公司	
3	龙州南华纸业有限公司	
4	延边石岘白麓纸业股份有限公司	
5	四川省犍为凤生纸业有限责任公司	
6	四川银鸽竹浆纸业有限公司	
7	四川天竹竹资源开发有限公司	
8	山东日照华泰纸业有限公司	山大华特科技股份有限公司
9	安徽华泰林浆纸有限公司	
10	新疆博湖苇业股份有限公司	
11	驻马店市白云纸业有限公司	
12	南宁糖业股份有限公司蒲庙造纸厂	广西博世科环保科技股份有限公司
13	广西永凯糖纸有限责任公司	
14	广西博冠纸业有限公司	
15	广西永鑫华糖集团来宾纸业有限公司	
16	印尼 APP 金光集团（占碑工厂）	
17	印尼 APP 金光集团（巴拉望工厂）	
18	湖南拓普竹麻产业开发有限公司	
19	宜宾纸业股份有限公司	
20	四川省金福纸品有限责任公司	

②行业内主要企业及主要经营模式

根据相关公司是否具备制浆造纸清洁漂白二氧化氯制备系统设计制造能力并实现产业化应用，确定发行人在制浆造纸清洁漂白工艺市场主要竞争对手和可比公司如下：

序号	公司名称	业务技术水平	相关产品类型（核心技术设备）	相关行业客户	企业规模（注册资本）
外资企业					
1	加拿大 ERCO	目前世界上最具竞争力的二氧化氯制备工艺开发设计商，拥有 ERCO R 系列二氧化氯制备工艺技术。	ERCO R 系列二氧化氯制备工艺系统（还原法）	造纸	不详

2	加拿大 Chemetics	全球二氧化氯制备系统主要供应商之一，拥有先进的技术优势，其中综合法二氧化氯制备技术尤为先进。	综合法二氧化氯制备技术系统	造纸	不详
3	瑞典 EKA	在纸浆漂白和造纸用化学品领域居于世界先进地位，公司生产厂网络遍布 30 多个国家或地区。	还原法二氧化氯制备技术系统	造纸	不详
国内企业					
4	山东山大华特科技股份有限公司	为深圳证券交易所上市公司，是国内生产规模最大、历史最久、技术研发实力最雄厚的 ClO_2 发生器、消毒剂专业制造企业，二氧化氯行业国家标准起草单位，目前已经形成了十大系列一百多个规格的二氧化氯发生器产品以及十余个规格的卫生消毒系列用品。	双氧水法、甲醇法二氧化氯制备系统	造纸	18,025.4989 万元人民币
5	成都锦兴绿源环保科技有限公司	是集科研、生产和服务为一体的高科技环保企业，致力于二氧化氯发生技术及系列产品的研究开发、生产制造和销售服务；承接制浆漂白及环保工程设计、施工及系统集成。	甲醇还原法二氧化氯制备系统	造纸	2,000 万元人民币

注：上表中，除企业规模（注册资本）来自工商登记信息外，其余内容来自公开披露信息。

本市场内，客户主要通过公开招标或邀标的方式选择确定供应商，通过参与客户招标或邀标的方式取得项目合同为本市场内企业主要销售模式。在取得项目合同后，行业内企业主要采用系统集成模式（EP 模式）、工程总承包模式（EPC 模式）等完成具体项目合同，有关上述模式的基本情况请见本节“二、（二）、2、水污染治理行业主要经营模式”相关内容。

（3）发行人的技术水平和特点

①发行人在二氧化氯制备方面的技术水平和特点

2008 年，国家新的《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）出台，并严格限制制浆造纸漂白过程 AOX（有机卤化物）的排放量，制浆造纸行业水污染治理方式由传统的末端治理向前端控制与末端治理相结合的方式转变

成为国家政策引导的科学发展方向。

基于此背景，凭借已取得的研发先机和在水污染治理行业多年形成和积累的研发能力和技术实力，经过努力，公司于 2009 年成功掌握二氧化氯制备系统及相关技术。该技术集成了二氧化氯制备工艺与系统、酸性芒硝资源化回收利用、二氧化氯清洁漂白等技术。截至 2014 年 6 月 30 日，发行人在该技术上已获得 16 项专利，其中发明专利 4 项，实用新型专利 12 项，专利范围涵盖制浆造纸清洁漂白二氧化氯的制备方法、核心设备、安全设计、二氧化氯漂白应用等整个流程，形成了较为完整的专利体系。上述技术的集成不仅可有效保证发行人二氧化氯制备系统的成熟性与先进性，而且也可有效保证制备系统在产能设计、系统布置、工艺选择等方面都能与客户的 ECF 漂白生产线实现良好匹配，此外也能为客户在清洁漂白生产流程中提供技术支持。

2012 年 5 月，公司“纸浆漂白 BSC 型二氧化氯制备系统产业化”项目被国家科学技术部列为“2012 年度国家火炬计划立项项目”。

②发行人主要技术所处阶段及产业化应用情况

在二氧化氯制备系统国产化之前，国内 ECF 漂白市场主要由国外供应商占据，如加拿大 ERCO、加拿大 Chemetics 和瑞典 EKA 等。目前，国内企业主要有成都锦兴绿源环保科技有限公司、山大华特科技股份有限公司和发行人等在进行大型二氧化氯制备系统的研究和开发，并成功实现国产化。

发行人承建的二氧化氯制备系统已有 9 套建成，其中南宁糖业股份有限公司蒲庙造纸厂二氧化氯制备系统是国内首条蔗渣浆 ECF 漂白生产线及当年国产产能最大的二氧化氯制备系统（8T/D）[22]，另外，公司向印尼 APP 金光集团提供了两套二氧化氯制备系统项目，为国产二氧化氯制备系统走出国门起到了良好示范。

7、市场竞争对手存在的替代性成熟工艺和实际方法情况

（1）厌氧处理方面，目前竞争对手存在的成熟工艺方法主要为 IC 厌氧反应器技术和 EGSB 厌氧反应器技术。该两种成熟工艺方法与发行人的 UMAR 厌氧

[22] 邹彤，《国内首条蔗渣浆 ECF 漂白生产线配套项目南宁糖业 8t·d-1 二氧化氯制备系统一次投料生产成功》，《纸和造纸》2010 年第 9 期。

反应器同属第三代厌氧反应器，其对高浓度有机废水的处理效果相当。其中 IC 厌氧反应器的国外供应商主要为荷兰帕克生物技术有限公司，国内生产 IC 厌氧反应器的企业主要为山东美泉环保科技有限公司和山东贝斯特环境技术有限公司；而 EGSB 厌氧反应器的国外供应商主要为法国威立雅水务集团，国内 EGSB 厌氧反应器提供商主要为山东十方环保能源股份有限公司。

（2）难降解废水的深度处理方面，目前竞争对手主要存在的成熟工艺方法主要为东莞市水星环保科技有限公司的流体化床 fenton 深度氧化反应器技术。该公司的总部在台湾，是较早将 fenton 流化床技术应用于中国大陆地区的环保公司，是该领域的领先者。

（3）重金属废水处理方面，目前的治理技术有化学法、物理化学法及生物法三种。发行人采用的重金属废水处理工艺“氧化还原法＋螯合絮凝沉淀＋逆流连续砂滤”亦属于上述工艺范畴。目前，在重金属废水治理领域，发行人的主要竞争对手为中国节能环保集团公司、湖南凯天重金属污染治理工程有限公司、湖南永清环保股份有限公司、北京高能时代环境技术股份有限公司、北京建工环境修复股份有限公司等，上述竞争对手均有各自在重金属废水治理领域的技术体系，一般是根据废水中重金属浓度、存在的形态以及不同来源废水的特性，采用不同的技术处理。

（4）制浆造纸清洁漂白二氧化氯制备领域，目前竞争对手存在的成熟工艺方法主要为甲醇还原法二氧化氯制备工艺和综合法二氧化氯制备工艺。其中甲醇还原法二氧化氯制备系统国外供应商主要为加拿大 ERCO 公司和瑞典 EKA 公司，国内竞争对手主要是成都锦兴绿源环保科技有限公司和山大华特科技股份有限公司。目前，世界上综合法二氧化氯制备系统供应商主要为加拿大 Chemetics 公司。

（三）发行人的竞争优势和劣势

1、发行人核心竞争优势

①技术研发优势

发行人为国家火炬计划重点高新技术企业、广西壮族自治区高新技术企业、

广西创新型企业和广西技术创新示范企业。一直以来，通过不断加强科研投入，大力培养和引进人才，发行人技术创新能力得到不断增强。如 2009 年，发行人技术中心被认定为广西壮族自治区级企业技术中心；2010 年，发行人获国家人社部等批准设立“博士后科研工作站”；2011 年，发行人获广西科学技术协会批准设立“院士专家企业工作站”。此外，发行人还被认定为“南宁市环保设备研发人才小高地”、“南宁市水污染治理工程技术研究中心”、南宁“高新区知识产权示范企业”、“南宁市工业水污染治理国际科技合作基地”、“国家认可委员会认可检测中心” 、“广西清洁化制浆造纸与污染控制人才小高地”。上述科研平台的建立，为公司未来自主研发能力的进一步增强提供了强有力的支撑。

发行人立足于水污染治理领域，以自主创新为主，引进、吸收和消化国内外先进技术为辅，逐渐形成符合我国水污染治理特点，并具有自身技术特色的产品、技术、工艺和服务。截至 2014 年 6 月 30 日，发行人（不含子公司）已取得专利证书的专利 52 项，其中发明专利 11 项，实用新型 41 项，在高浓度有机废水厌氧处理及难降解废水深度处理、制浆造纸清洁漂白二氧化氯制备等领域处于国内先进水平。

②系统集成优势

水污染治理供应商主要包括工程设计院、设备供应商和系统解决方案提供商三类。工程设计院一般只提供技术方案设计，并不具备关键设备的制造能力，难于将技术系统较为有效地集成于整套装置；设备供应商因为对水污染治理整体解决方案的理解容易产生偏差，在水污染治理设备的参数设计和技术应用上存在较大不确定性，不易保证设备在整体运行中达到技术方案设计的指标和要求，因此设备供应商的整体方案解决能力受到一定限制。

发行人作为水污染治理整体解决方案提供商之一，凭借技术研发和关键设备设计制造优势，能够根据客户的生产经营特点提供量身定制的整体解决方案，并可将多项废水处理的关键技术系统集成于核心设备，以保证稳定、高效地实现整体解决方案所设定的目标，为客户提供全面的水污染治理整体解决方案和服务。

发行人作为第 2 完成单位参与的“轻工过程高浓度有机废水处理关键设备及工程化技术集成创新项目”分获中国教育部科学技术进步奖一等奖和中国轻

工业联合会科学技术进步奖一等奖。

③关键设备优势

发行人应用于水污染治理整体解决方案的核心设备主要有上流式多级处理厌氧反应器（UMAR）、上流式多相废水处理氧化塔（UHOFe）和 BSC 型二氧化氯制备系统等。

A．上流式多级处理厌氧反应器（UMAR），主要用于高浓度有机废水的厌氧处理，属于国家发改委和环保部《当前国家鼓励发展的环保产业设备（产品）目录》（2010 版）范围，于 2013 年 9 月被国家科学技术部列为“国家重点新产品”，于 2014 年 7 月被中国环境保护产业协会列入“2014 年国家重点环境保护实用技术名录（第一批）”。截至 2014 年 6 月 30 日，该设备及相关核心技术已获得 3 项发明专利、8 项实用新型专利；

B．上流式多相废水处理氧化塔（UHOFe），在难降解废水深度处理领域应用范围广泛，属于国家发改委《产业结构调整指导目录（2011 年本）》鼓励类“工业难降解有机废水处理技术”范畴，被国家科技部列为“2011 年度国家重点新产品计划立项项目”[23]，于 2014 年 7 月被中国环境保护产业协会列入“2014 年国家重点环境保护实用技术名录（第一批）”。截至 2014 年 6 月 30 日，该设备及相关核心技术已获得 1 项发明专利、5 项实用新型专利；

C．BSC 型二氧化氯制备系统，主要用于制浆造纸清洁漂白二氧化氯制备，属于国家发改委《产业结构调整指导目录（2011 年本）》鼓励类“无元素氯（ECF）和全无氯（TCF）化学纸浆漂白工艺开发及应用”范畴。截至 2014 年 6 月 30 日，该系统相关核心技术已获得 4 项发明专利、12 项实用新型专利。发行人“纸浆漂白 BSC 型二氧化氯制备系统产业化”项目被国家科技部列为“2012 年度国家火炬计划立项项目”[24]。

④工程业绩优势

发行人凭借高效的管理团队、高素质的研发团队、快速有效的成果转化、成

[23]国家科技部《关于下达 2011 年度国家有关科技计划项目的通知》（国科发计[2011]420 号），2011 年 8 月 31 日，http://www.most.gov.cn/tztg/201110/t20111013_90264.htm。

[24] 科技部《关于下达 2012 年度国家有关科技计划项目的通知》（国科发计[2012]611 号），2012 年 8 月 17 日，http://www.most.gov.cn/tztg/201208/t20120817_96263.htm。

熟的方案设计、有序的安装施工、完善的售后服务体系等，近年来不断拓展业务规模和辐射范围，项目涉及造纸、制糖、制药、淀粉、酒精、化工、重金属污染治理等多个行业领域。

发行人累计完成了上百个水污染治理工程，在业界已树立起良好的品牌和企业形象，2010 年以来，公司完成的部分典型项目工程如下：

序号	项目工程名称	项目情况
1	南宁糖业股份有限公司 8T/D 二氧化氯制备系统项目	国内首条蔗渣浆 ECF 漂白生产线及当年投产的国产产能最大的二氧化氯制备系统，被列入“2010 年中国造纸工业 10 项要闻”
2	株洲市清水塘工业废水综合处理利用一期工程	属于湘江流域株洲清水塘重金属污染治理工程重点项目，株洲清水塘被列入全国第一个获国务院批准的重金属污染治理试点方案——《湘江流域重金属污染治理实施方案》七大重点治理区域之一
3	株洲清水塘（大湖）重金属污染水塘综合治理工程	
4	APP 金光集团（占碑工厂）日产 12 吨二氧化氯制备系统项目	系发行人于国外承建的二氧化氯制备系统项目，为国产二氧化氯制备系统走出国门起到了良好示范
5	APP 金光集团（巴拉望工厂）日产 12 吨二氧化氯制备系统	
6	广西博冠纸业有限公司年产 5 万吨漂白蔗渣浆污水处理工程	被中国环境保护产业协会列入“2014 年国家重点环境保护实用技术示范工程名录(第一批)”
7	南宁金浪浆业有限公司 9000m^3/d 制浆废水深度处理工程	

⑤先进管理优势

发行人汇集了一批具有海外留学背景的高学历管理人员，形成一支专业、团结、精干、进取、互补的高素质管理团队。核心管理层从公司创立以来保持稳定，始终专注于环保产业前沿领域，对行业相关的新趋势保持较高敏感度，通过实践积累了丰富的行业知识和管理经验，并成为公司各个研发领域的带头人。公司核心管理人员视野开阔、思维敏锐、创新进取、具备驾驭和解决重大问题的能力，能够很好的把握企业发展方向，抓住发展机遇。公司核心经营管理人员管理与技术素质兼备，从而成就了公司创新型、成长型的发展特色。

⑥高素质人才优势

发行人长期重视人才队伍建设，拥有自治区级技术中心、博士后科研工作站和院士专家企业工作站，现有研发及技术人员 160 人，占公司总人数的比例为

33.68%，形成了较强的技术创新能力，为公司长期发展奠定了良好的人才支撑。此外，发行人在长期的水污染治理实践过程中，锻炼和培养了一支具备丰富工程项目设计经验、善于解决技术难题的项目技术团队，管理人员和工程技术人员具有丰富的设计、现场施工和管理经验，能够保证项目按照合同要求顺利实施。高素质的人才队伍确保了公司在技术研发和项目质量方面的竞争优势。

2、发行人的竞争劣势

（1）企业规模较小，品牌影响力有待进一步提高

公司发展的历史相对较短，与同行业外资公司和国内上市公司相比，发行人在企业规模、工程业绩数量、品牌影响力和知名度等方面存在劣势。在日益激烈的市场竞争中，公司还需进一步扩大企业规模和提高品牌影响力。

（2）公司生产装备水平还需进一步提高

尽管同国外设备相比，发行人的核心技术设备对污水处理的效果和指标已达到了相同的水平，但和国外先进企业相比，发行人在研发投入、生产装备水平、加工能力、产品美观和加工精度等方面仍存在一定差距。

（3）公司融资渠道单一，资本实力有限

环保行业是资金密集型行业，不仅需要持续投入资金进行技术创新及产业化，还需要持续投入资金提升技术装备水平。目前，环保行业正处于快速发展期，公司急需获取资金进行扩大生产和拓展业务，然而，相对国内同行业上市公司而言，公司融资渠道有限，资金来源主要来自留存收益和银行借款，资金短缺成为公司进一步发展的重要瓶颈。

（四）发行人未来发展趋势

1、“十二五”期间我国工业废水治理投资将快速增长，为发行人未来进一步壮大提供了重大发展机遇

根据国家环保部历年全国环境统计年报和公报数据，2003-2007 年，我国废水治理投资额不断增加，其中 2007 年达到最高值 196.1 亿元，随后 2008-2010 年，我国工业废水处理投资额却出现了一定程度的下降。但整个“十一五”期间，

我国工业废水处理投资总额还是达到 821 亿元。

进入“十二五”期间，我国《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》和《国家环境保护“十二五”规划》相继颁布，为环保产业在“十二五”期间的发展提供了强大助力。根据《“十二五”工业废水治理投资需求超 1200 亿》[25]报道，“十二五”期间，我国全社会环保投资需求约为 3.4 万亿元，其中全国工业废水治理领域的投资需求将达 1,292 亿元，较“十一五”期间将增长 57.37%。工业废水处理投资需求的快速增长，将为发行人未来进一步壮大提供了重大发展机遇。

2、国家对造纸、食品等行业制定进一步的减排目标和措施，以及对重金属污染治理和制浆造纸清洁生产的重点推动和导向支持，决定了公司未来业务发展市场前景广阔

具体而言，《造纸工业发展“十二五”规划》提出 2015 年主要污染物化学需氧量（COD）排放总量比 2010 年降低 10-12％，氨氮排放总量比 2010 年降低 10％；《食品工业“十二五”发展规划》提出“十二五”期间食品工业化学需氧量（COD）和氮氧化合物排放量将分别减少 10%；《重金属污染综合防治"十二五"规划》提出重点区域铅、汞、铬、镉和类金属砷等重点重金属污染物排放量，比 2007 年减少 15%；《工业清洁生产推行“十二五”规划》提出在造纸行业重点研发非木材植物纤维清洁制浆及其废液资源化利用技术，推广纸浆无元素氯漂白等技术，到 2015 年实现纸浆无元素氯漂白等技术普及率 40%。

报告期内，公司业务主要涉及以高浓度有机废水厌氧处理、难降解废水深度处理和重金属污染治理为核心的水污染末端治理和以二氧化氯制备为核心的水污染前端控制领域，上述国家产业政策规划对进一步减排目标的制定和对相关新技术的推动和导向支持，决定了公司未来业务发展市场前景广阔。

3、与同行业公司相比，发行人具备的技术研发、系统集成、关键设备设计制造、工程实践等优势，为发行人未来业务发展奠定了坚实的基础

发行人为国家火炬计划重点高新技术企业、广西壮族自治区高新技术企业、

[25] 文章来源：《中国证券报》2012 年 4 月 19 日第 A13 版

广西创新型企业。经过多年发展，发行人在技术研发、系统集成、关键设备设计制造、工程实践等方面形成了较强的核心竞争优势，具备为客户量身定制水污染治理整体解决方案，并最终为客户建立稳定、高效、经济的水处理系统的能力。未来通过对现有技术不断完善和创新，发行人产业化应用和业务发展领域将得到不断推进，发行人未来行业地位将不断巩固和扩大。

（五）影响行业发展的有利因素和不利因素

1、有利因素

（1）产业政策扶持

我国政府高度重视保护环境，将环境保护确立为一项基本国策，制定了一系列加强环境保护的法律法规及相关产业政策。如 2011 年年末，国务院出台《国家环境保护“十二五”规划》，强调加大产业结构调整力度并加快淘汰落后产能，大力推行清洁化生产和发展循环经济，继续加大对环保产业的支持力度。

未来，国家将通过重点项目建设、培育重点企业、扩大产业规模、提升企业核心竞争力等手段和方式促进环保产业的发展；同时，国家将通过资金、税收等方式鼓励国内企业自主研发一批具有国际先进水平、拥有自主知识产权的环境保护技术；并进一步提高环境工程建设与运营的市场化、规范化和现代化水平。

（2）环保技术的进步

近十年来，随着我国对环境保护的重视，环保技术在物理、化学和生物处理方面取得全面的进步。设备的改良、新工艺的应用提高了物理处理水平；新药剂的不断问世提升了化学处理水平；填料、反应器结构的优化和高效工程菌种的出现更让生物处理技术取得长足的进步。技术的进步使得原来较难处理的污水变为可以处理，原来可以处理的污水可以更低成本进行处理。

（3）公众环保意识增强

我国环境保护力度日趋加强，国家对污水达标排放的监管力度不断加大，在相关环保政策方面不断完善。在实践中，随着公众环保意识的增强，公众监督与公众舆论对环保政策的有效贯彻起到了积极的推动作用。如今，品牌形象、商业

信誉及社会责任感越来越成为企业竞争力的重要组成元素，很多企业愿意更多地将社会效益纳入到日常经营的考虑范畴；另外，在社会公众的广泛关注和监督下，企业的违规排污行为将广受谴责，给自身带来巨大无形损失，因此，企业会慎重考虑可能承担的恶性后果，严格遵守国家有关环境保护的法律法规。社会公众环保意识的增强及其有力的舆论监督有效推动企业的环保投资，促进环保政策的贯彻执行。

2、不利因素

（1）市场竞争趋于激烈

随着我国政府对环保的投入不断加大，以及国民经济的持续增长，废水处理行业发展潜力巨大，众多国外大型水处理公司纷纷进入中国，跨国公司凭借其资本和技术方面的优势，介入我国水处理市场，从而加大了行业的竞争力度。此外，本行业产品大多为个性化定制产品，各类用户的需求差异较大，不同用户对于水处理的要求也不一样，导致竞标时的技术方案和价格差异较大，容易引发低价竞争。

（2）市场化程度仍处于较低水平

虽然在某些工业水污染治理细分领域，由于较高的技术壁垒使得企业能够在相对规范的市场运作机制下进行良性竞争，但在污水处理领域，其行业保护、地方保护仍然存在，市场的规范化程度依然不足，企业之间良性竞争的市场机制尚未完全形成。

（3）行业多头管理，体制有待完善

国家环保部及各级地方环保部门负责环境保护工作的统一监督管理，是我国环保行业的主管部门；住建部、环保部、发改委等政府部门负责对环保企业的经营领域和经营范围进行资质管理；水利部门负责审定工业水处理工程附近水域纳污能力，以及提出限制排污总量的意见。由于上述原因，工业水处理行业呈现多头管理的局面，不同政府部门之间规定的行业标准、服务标准、收费标准有时不能完全统一，行业管理体制尚需进一步完善。

三、发行人的销售情况和主要客户

（一）发行人销售情况

1、报告期内主营业务构成情况

报告期内，发行人主营业务收入及构成情况列示如下：

单位：万元

项 目	2014 年 1-6 月		2013 年度		2012 年度		2011 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
水污染末端治理	6,934.51	59.80	15,555.80	75.47	17,354.38	80.08	15,367.58	78.39
其中：设备系统集成	6,934.51	59.80	14,470.00	70.20	8,041.71	37.11	14,412.31	73.52
建造工程	-	-	1,085.80	5.27	9,312.67	42.97	955.27	4.87
水污染前端控制	2,148.32	18.53	3,103.15	15.06	2,248.00	10.37	1,478.08	7.54
专业技术服务	860.44	7.42	837.05	4.06	2,068.77	9.55	2,757.84	14.07
其他	1,652.02	14.25	1,115.71	5.41	–	–	–	–
主营业务收入合计	**11,595.28**	**100.00**	**20,611.70**	**100.00**	**21,671.15**	**100.00**	**19,603.51**	**100.00**

2、发行人现有产能、产量和销售情况及固定资产与产能的匹配性

发行人主要客户涉及制浆造纸、制糖、淀粉、酒精、制药、重金属污染治理等行业。由于不同行业对水污染治理的需求不同，同行业内不同客户对水污染治理的具体要求亦有较大区别，此外，客户项目现场条件也要求具体处理工艺和设备选择具有较强的针对性，因此，发行人提供的系统整体产品所采用的具体设备构成，以及设备的规格大小和技术参数等均需结合用户实际情况和要求进行量身设计和制作，从而导致发行人提供的系统整体产品具有典型的定制化特征，不同系统产品之间个性差异较大。作为水污染治理整体解决方案提供商，发行人对核心设备未单独标价出售。

此外，发行人在创业发展过程中，受企业规模和资金的限制，现有生产加工能力有限，截至 2014 年 6 月 30 日，发行人机器设备原值 742.61 万元，账面价值为 565.88 万元。因此，发行人以自制和定制采购等相结合的集成方式进行生产，是发行人基于自身规模较小和资金实力不足导致现有生产加工能力受限的实际而采取的一种生产组织方式。

3、发行人主营业务能力

公司按签约项目组织生产，主营业务能力体现为项目承接能力。报告期内，公司已完成或正在实施的主要项目（合同金额 300 万元以上）具体情况列表如下：

单位：万元

序号	项目名称	业务模式	项目处理能力	签订时间	合同金额	项目竣工验收时间	结算情况（累计回款率）	工程进展
							截至本招股说明书签署日	
1	广西博冠纸业有限公司4500T/D制浆造纸综合废水处理项目配套厌氧部分	EP	4500 m³/d	2010.04	752.00	2011.03	100.00%	已完工
2	广西博冠纸业有限公司13000T/D废水处理项目深度处理部分	EP	13000 m³/d	2010.06	394.00	2011.03	100.00%	已完工
3	广西博冠纸业有限公司3T/D二氧化氯制备系统项目	EP	3t/d	2010.10	1,418.00	2011.05	100.00%	已完工
4	广西金竹源纸业有限公司蔗渣喷淋水厌氧处理工程	EP	4800 m³/d	2010.11	350.00	2011.03	82.86%	已完工
5	清水塘一期工程	EP	30000 m³/d	2010.12	6,818.64	2011.08	97.86%	已完工
6	缅甸60t/d CTMP新闻纸厂污水处理项目	EP	4800m3/d	2011.01	320.00	2011.04	90.00%	已完工
7	广西华劲集团股份有限公司12000M³/D流化床芬顿水处理工程	EP	12000 m³/d	2011.01	300.00	2011.04	100.00%	已完工
8	赣州华劲纸业有限公司41000M³/D流化床芬顿水处理工程	EP	41000 m³/d	2011.03	598.00	2011.09	100.00%	已完工
9	株洲市二水厂提质改造工程电气及自动化控制系统二次设计及技术服务项目	-	-	2011.03	1,698.47	2013.12	100.00%	已完工
10	城步苗族自治县垃圾无害化处理渗滤液处理项目	EP	105 m³/d	2011.04	483.00	2011.06	100.00%	已完工
11	联盛纸业（龙海）有限公司45000M³/D造纸废水处理工程	EP	45000 m³/d	2011.05	610.00	2011.12	100.00%	已完工
12	广西贵糖（集团）股份有限公司制浆造纸废水深度处理工程技改项目	EP	40000 m³/d	2011.06	605.00	2011.11	100.00%	已完工
13	锦盛纸业（天津）有限公司厌氧反应器项目	EP	16800 m³/d	2011.06	320.00	2011.09	100.00%	已完工
14	柳州两面针纸业有限公司25000M³/D污水深度处理工程	EPC	25000 m³/d	2011.07	1,253.50	2011.12	100.00%	已完工
15	湛江甘化糖业有限公司废水处理设备及土建项目	EPC	6000 m³/d	2011.07	1,051.90	2011.11	96.11%	已完工

16	雷州市雷高糖厂有限公司废水处理设备及土建项目	EPC	3600 m^3/d	2011.07	530.59	2011.11	100.00%	已完工
17	四川省犍为凤生纸业有限公司25000M^3/D制浆造纸污水处理工程	EP	25000 m^3/d	2011.08	786.00	2012.06	87.49%	已完工
18	广西贺达纸业有限责任公司20000M^3/D制浆中段废水深度处理工程	EP	20000 m^3/d	2011.09	518.00	2011.12	95.00%	已完工
19	广东理文造纸有限公司污水站四期20000M^3/D厌氧改造工程	EP	20000 m^3/d	2011.09	396.00	2011.12	100.00%	已完工
20	广西永鑫华糖集团来宾纸业有限公司8T/D二氧化氯制备系统项目	EP	8t/d	2011.09	1,228.00	2012.09	78.10%	已完工
21	扶绥南华生物科技有限公司废水处理系统工程	EP	1500 m^3/d	2011.10	626.00	2012.02	79.45%	已完工
22	龙州南华纸业36000M^3/D污水深度处理系统工程	EP	36000 m^3/d	2011.10	1,026.80	2012.04	100.00%	已完工
23	河北吉藁化纤有限责任公司废水处理工程	EP	6300 m^3/d	2011.11	530.00	2012.06	66.57%	已完工
24	广西中粮生物质能源有限公司厌氧反应器采购项目	EP	4320 m^3/d	2011.12	609.00	2012.05	99.72%	已完工
25	广西永鑫华糖集团来宾纸业有限公司10000M^3/D厌氧处理系统及其配套设备制造及安装工程	EP	10000 m^3/d	2011.12	1,078.00	2012.06	88.09%	已完工
26	大湖BT项目[注1]	BT	-	2011.12	9,725.48	2013.12	23.03%	已完工
27	江苏博汇纸业有限公司厌氧废水处理工程	EP	31200m^3/d	2012.03	1,182.00	2012.12	96.12%	已完工
28	焦作瑞丰纸业有限公司污水处理场技术改造项目	EP	9000m^3/d	2012.05	449.00	2012.11	86.37%	已完工
29	山东海力化工股份有限公司废水厌氧系统改造项目	EP	46000m^3/d	2012.06	900.00	2012.09	99.44%	已完工
30	武汉金凤凰纸业污水处理技改工程	EP	14000m^3/d	2012.06	400.00	2012.12	82.89%	已完工
31	江苏长丰造纸有限公司污水处理技改工程	EP	20000m^3/d	2012.06	780.00	2012.12	74.96%	已完工
32	APP金光集团（占碑工厂）日产12吨二氧化氯制备系统项目[注2]	EP	12T/D	2012.06	1,201.01	2012.12	88.95%	已完工
33	抚州市四海纸业有限公司12000M^3/D废纸制浆造纸废水处理工程	EP	12000m^3/d	2012.07	550.00	2013.09	22.73%	已完工

34	重庆理文造纸有限公司制浆废水处理扩建工程	EP	10000m³/d	2012.09	1,050.00	2013.09	80.00%	已完工
35	铭冠纸业（天津）有限公司污水深度处理系统工程	EP	30000m³/d	2012.10	620.00	2013.03	80.00%	已完工
36	吉林晨鸣纸业有限责任公司两万方厌氧项目	EP	25000m³/d	2012.10	488.00	2013.05	61.09%	已完工
37	玖龙纸业（太仓）有限公司30000m³/d污水深度处理系统工程	EP	30000m³/d	2012.11	530.00	2013.04	79.99%	已完工
38	玖龙纸业（沈阳）有限公司10000M³/D 废水处理工程	EP	10000 m³/d	2012.11	456.00	2013.12	80.00%	已完工
39	惠州福和纸业有限公司废水预处理系统及其污泥处理系统改造工程	EPC	4000m³/d	2012.12	793.00	2013.03	88.90%	已完工
40	湖南拓普竹麻产业开发有限公司竹纤维项目二氧化氯制备系统工程	EP	3T/D	2013.01	1,078.00	2013.08	89.93%	已完工
41	湖南正大轻科机械有限公司印尼薄片项目 1500m³/d 废水处理工程	EP	1500m³/d	2013.01	525.39	2013.05	71.07%	已完工
42	APP 金光集团（巴拉望工厂）日产 12 吨二氧化氯制备系统项目[注 3]	EP	12T/D	2013.01	1,482.55	2013.6	88.64%	已完工
43	寿光美伦纸业有限责任公司造纸助剂项目污水处理工程	EP	20000 m³/d	2013.02	1,400.00	2013.09	90.00%	已完工
44	北极星纸浆工业联合体有限责任公司年产二十三万吨纸浆项目	EP	15000 m³/d	2013.03	426.75	-	15.00%	业主原因延迟供货
45	江苏博汇纸业有限公司厌氧反应器供货项目	EP	15600 m³/d	2013.03	420.00	2013.05	65.57%	已完工
46	南宁糖业股份有限公司蒲庙造纸厂造纸废水深度处理技改采购项目	EP	20000 m³/d	2013.03	842.50	2013.12	54.60%	已完工
47	重庆理文造纸有限公司造纸废水处理三期工程	EP	20000 m³/d	2013.04	1,255.00	2014.06	60.00%	已完工
48	田阳市政污水处理厂污泥处理工程	EPC	20T/d	2013.03	600.00	2013.06	78.33%	已完工
49	远通纸业（山东）有限公司40000m³/d 废水厌氧处理系统工程	EP	40000 m³/d	2013.05	1,818.00	2013.11	86.00%	已完工
50	山东贵和显星纸业有限公司15000m³/d 废水处理工程	EP	15000 m³/d	2013.06	520.00	2013.09	59.62%	已完工
51	广州造纸集团有限公司废水深度处理系统工程	EP	45000 m³/d	2013.06	399.00	2013.11	80.00%	已完工

52	宜宾纸业股份有限公司整体搬迁技改项目一期工程二氧化氯制备系统项目	EP	8T/D	2013.06	1,489.00	2014.06	53.65%	已完工
53	关闭环江县友诚冶炼厂等 4 家企业及生产线项目	其他	-	2013.07	630.50	2013.12	79.30%	已完工
54	广东理文造纸有限公司污水站 30000m³/d 造纸废水芬顿处理工程	EP	30000m³/d	2013.07	930.00	2013.11	80.00%	已完工
55	成都美岭纸业有限公司 6000m³/d 废水处理系统工程	EP	6000m³/d	2013.07	602.00	2013.12	88.40%	已完工
56	东莞理文造纸厂有限公司污水站 20000m³/D 造纸废水芬顿处理工程	EP	20000m³/d	2013.07	670.00	2013.11	80.00%	已完工
57	东莞玖龙纸业有限公司 30000m³/D 废水深度处理工程	EP	30000m³/d	2013.08	650.00	2013.12	90.00%	已完工
58	东莞玖龙纸业有限公司 60000m³/D 废水深度处理工程	EP	60000m³/d	2013.08	1,048.00	2013.12	90.00%	已完工
59	田阳县污水处理厂污泥好氧堆肥处理项目配套 3 万吨/年有机-无机复混肥生产线建设工程	EPC	30000T/A	2013.08	420.00	2013.12	84.05%	已完工
60	玖龙纸业（沈阳）有限公司 10000M³/D 废水深度处理工程	EP	10000m³/d	2013.08	322.00	2014.06	79.69%	已完工
61	玖龙纸业(太仓)有限公司 20000 m³/d 深度处理系统工程	EP	20000 m³/d	2013.08	465.00	2013.12	90.00%	已完工
62	玖龙纸业（泉州）有限公司 20000m³/d 深度处理系统工程	EP	20000m³/d	2013.08	465.00	2014.06	80.00%	已完工
63	玻利维亚圣布埃纳文图拉糖厂项目污水处理系统工程	EP	4200m³/d	2013.09	470.00	2014.05	90.00%	已完工
64	上栗县萍锋纸业有限公司造纸废水处理工程	EP	3000m³/d	2013.09	388.00	2014.09	75.70%	已完工
65	广西蓝天锰业公司废渣污染治理项目	其他	-	2013.10	485.21	2013.12	74.19%	已完工
66	株洲市龙泉污水处理厂三期工程机电设备采购项目	EP	100000 m³/d	2013.10	3,585.48	2014.03	13.95%	已完工
67	宁远县七里岗垃圾简易堆放场封场工程	BT	-	2013.10	1,410.78	-	-	库区整形已完成，实施封场工程
68	白俄罗斯劳动英雄造纸厂 20 万吨涂布白卡纸项目 15500 吨/日污水处理厂系统工程	EP	15500 t/d	2013.12	1,758.00	-	60.00%	正在自制设备
69	龙胜县拉麻垃圾场渗滤液处理站工程	EPC	70m³/d	2013.12	838.20	-	10.00%	正在安装

70	白俄罗斯劳动英雄造纸厂 20万吨涂布白卡纸项目18000吨/日给水净化站系统工程	EP	18000 t/d	2013.12	408.00	-	60.00%	正在自制设备
71	联盛纸业（龙海）有限公司60000m^3/d 废纸制浆造纸废水深度处理工程	EP	60000m^3/d	2013.12	815.00	2014.06	36.69%	已完工
72	浙江常林纸业有限公司搬迁项目 5000M$^{3/}$D 废水处理工程	EP	5000M$^{3/}$D	2014.01	808.00	-	3.71%	正在自制设备
73	唐山三友远达纤维有限公司芬顿装置购销项目	EP	20000M^3/D	2014.01	495.00	2014.05	60.00%	已完工
74	四川省金福纸品有限责任公司5T/D 二氧化氯制备系统项目	EP	5T/D	2014.01	980.00	2014.06	59.50%	已完工
75	福莱特3-4#玻璃炉窑高温SCR烟气脱硝工程	EP	240000Nm^3/d	2014.10	2,530.00	-	29.98%	设计中
76	广东银州湖纸业基地A区污水处理厂25000M^3/D高浓度废水处理系统扩容改造项目	EP	25000M^3/D	2014.02	996.00	-	30.00%	已完成设计
77	远通纸业（山东）有限公司锅炉脱硝工程	EP	3*75t/h	2014.02	806.00	2014.06	21.25%	已完工
78	宁远县污泥处置工程	EPC	15T/D	2014.03	1,022.32	-	-	正在调试
79	德彦纸业（厦门）有限公司造纸废水处理工程	EP	2500m^3/d、1500m^3/d	2014.05	480.00	2014.10	60.00%	已完工
80	环江毛南族自治县才秀河道沉积尾砂清理工程	其他	-	2014.06	533.50	-	-	实施建设中
81	大化瑶族自治县贡川乡府驻地环境综合整治工程	其他	250m^3/d	2014.06	360.20	-	15.00%	正在安装
82	安仁县茶安水库引水工程测量、勘察、设计	其他	-	2014.06	475.20	2014.06	10.00%	已完工
83	安乡县黄山头水厂建设项目勘察设计	其他	-	2014.06	399.80	-	25.01%	完成初步设计和评审
84	安化县梅城污水处理厂及配套管网工程	EPC	-	2014.06	5,969.67	-	-	实施建设中
	总 计	-	-	-	**87,898.44**	-	-	-

注1：2011年12月，株洲循环经济投资发展有限责任公司与发行人签订大湖BT项目合同，并于2012年6月签订《补充合同》，2012 年和2013 年发行人就该项目分别实现收入9,312.67万元和412.80万元；

注2：根据FIBER PAPERTECH ENGINEERING & TRADING LIMITED与发行人签订的合同，发行人提供的整套日产12吨二氧化氯制备系统及技术服务合同金额为190.00万美元，以合同签约日汇率换算成人民币1,201.01万元；

注3：根据FIBER PAPERTECH ENGINEERING & TRADING LIMITED与发行人签订的合同，

发行人提供的整套日产12吨二氧化氯制备系统及技术服务合同金额为236.10万美元，以合同签约日汇率换算成人民币1,482.55万元。

上述表格中，株洲市龙泉污水处理厂三期工程机电设备采购项目为成套设备系统集成项目，有关该项目的情况和发行人承接来自株洲自来水有限责任公司的项目情况如下：

（1）株洲市龙泉污水处理厂三期工程机电设备采购项目的具体内容

①株洲市龙泉污水处理厂三期工程的基本情况

根据 2012 年 8 月 28 日湖南省发展和改革委员会下发的《关于株洲市龙泉污水处理厂三期及配套管网工程可行性研究报告的批复》（湘发改环资[2012]1286 号），龙泉污水处理厂三期工程建设内容为：扩建日处理能力 10 万立方米的株洲市龙泉污水处理厂及配套管网，新增日处理能力 10 万立方米，扩建后污水处理厂的日处理能力达 20 万立方米。污水处理采用 A/A/0+MBR 工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，污泥按照〈城镇污水处理厂污泥处置混合填埋使用泥质〉（GB/T23485-20099）要求安全处置；在现有污水收集管网 51 千米基础上新建管网 64 千米，其中管径为 DN400－600 的管网 53 千米，管径为 DN700－1500 的管网 11 千米，新增纳污面积 14.2 平方千米，扩建后总纳污面积 30.5 平方千米。项目总投资 46,982.00 万元，其中污水处理厂工程投资 27,402.00 万元，污水管网工程投资 19,580.00 万元。

该项目于 2012 年 10 月正式启动建设，2014 年 7 月初龙泉污水处理厂三期工程已进入通水试运行阶段。

注：株洲市龙泉污水处理厂三期工程项目进展信息来源于中国污水处理工程网、株洲市人民政府门户网站。

②采用 EP 模式，发行人负责该工程的机电设备的设计、采购、指导安装、调试及技术指导等工作，与株洲龙泉污水处理厂三期工程项目规模及进展相匹配

博世科负责该工程的机电设备的设计、采购、指导安装、调试及技术指导等

工作，博世科所承接项目的合同金额占该项目总投资额的比例为 8%左右，在项目规模方面相匹配；博世科与 2014 年 3 月设备供货完毕，与 2014 年 7 月初龙泉污水处理厂三期工程已进入通水试运行阶段在项目进展方面相匹配。

③发行人设备销售情况及所承接项目的合同基本内容

2013 年 10 月，博世科与株洲市城市排水有限公司签署《株洲市龙泉污水处理厂三期工程机电设备采购合同书》，主要约定如下：

主要条款	主要内容
工程承包形式	本工程为株洲市龙泉污水处理厂三期工程机电设备采购，采用设计、采购、指导安装、调试及技术指导（EP）方式。
工程范围及具体内容	工程承包内容和范围：承包方负责提供株洲市龙泉污水处理厂三期工程设备及所供设备、系统的安装指导和调试以及前期试运行调试等工作，供货范围包含机械设备（含潜水离心泵 15 台、转鼓式格栅除污机 3 套、潜水推进器 18 台、潜水搅拌器 24 台、微孔曝气器系统 1680 米、离心鼓风机 8 套、污泥浓缩系统 1 套等）、 除臭设备、电气设备（含配电箱、开关柜、电缆等）、仪表控制设备（含液位计、检测仪等）、备品备件。
合同价格	合同总价为 3,585.48 万元，其中机械设备 2,857.42 万元、 除臭设备 191.80 万元、电气设备 321.45 万元、仪表控制设备 214.75 万元、备品备件 0.062 万元。
开工及完工时间	开工时间： 2013 年 10 月 完工时间： 2014 年 3 月

（2）株洲市龙泉污水处理厂三期工程机电设备采购项目毛利率与工程项目毛利率相近的原因在于该项目不属于单纯的设备代购业务，还包含了技术服务、系统集成服务等技术含量较高的工作

通常情况下，简单代购模式下的设备采购项目毛利率低于工程项目的毛利率，但本项目不属于单纯的设备代购业务，其还包含了技术服务、系统集成服务等技术含量较高的工作，具体如下：

① 本项目不仅包含了设备采购，更重要的是该项目合同范围包含了设备选型、二次工艺设计、安装指导、单机调试、整个系统的联机调试、试运行及培训等技术内容；发行人除了提供设备外，更关键的是其技术实力和系统集成能力在该项目中起着举足轻重的作用，需确保整个机电设备集成系统建成后的污水处理效果能达标排放，以满足客户的要求。

②发行人是整个项目的系统（除膜系统外）集成方，在设备系统集成过程中，

充分发挥了自身的技术优势和项目经验优势；例如，发行人只采购海斯特水泵、赛莱默搅拌器等部份设备的主机，与之配套的配件由发行人自行设计并委托其它厂家生产，由此可以较好地控制项目成本。

③在保证达到使用要求并得到了业主方、设计方确认的前提下，进行了二次工艺设计和设备设计优化；例如，将齿式格栅调整为耙式格栅，合理调整液位计量程，整合控制箱将部份一控一调整为一控二等；上述工作既能有效保证整体系统的污水处理效果，又有利控制项目成本。

综上，该项目的定价原则是在项目预算成本基础上，综合考虑了项目技术复杂程度、具体竞争环境及市场效应等因素，是双方市场谈判的结果；同时，公司利用自身技术和经验优势，在保证整体集成系统的污水处理效果的前提下降低了采购成本，保证了项目的毛利率水平。

经核查，发行人保荐机构和申报会计师认为，株洲市龙泉污水处理厂三期工程机电设备采购项目业务真实。

（3）株洲市城市排水有限公司（株洲污水处理厂）与株洲自来水有限责任公司均为株洲市城市建设发展集团有限公司的子公司

株洲市龙泉污水处理厂由株洲市城市排水有限公司负责运营。株洲市城市排水有限公司和株洲市自来水有限责任公司均为株洲市城市建设发展集团有限公司的子公司。

（4）发行人报告期内承接了来 7 个来自株洲自来水有限责任公司的项目，定价公允

报告期内，发行人承接株洲市自来水有限责任公司项目 7 个，合计合同金额 2,790.97 万元，其中，项目合同金额在 50 万元以上的项目情况列示如下：

单位：万元

项目名称	交易内容	合同金额	定价政策	具体实施情况
自来水 2011 年 1 到 11 月立项项目设计	自来水给水管线施工图设计	213.20	市场价	2011 年 1 月开工，2011 年 12 月完工
自来水一户一表设计	每户水表管线施工图设计	505.24	市场价	2011 年 1 月开工，2013 年 3 月完工

项目名称	交易内容	合同金额	定价政策	具体实施情况
株洲市二水厂提质改造工程电气及自动化控制系统二次设计及技术服务项目	主要电气设备、自控设备、监控系统、仪表及加氯加药设备的采购安装，自控系统、监控系统的二次设计及服务项目	1,984.93	市场价	2011 年 4 月开工，2013 年 12 月完工
合　计		**2,703.37**	-	-

公司承做株洲自来水厂的项目均严格按照市场经济原则，采用公开招标或者市场定价等方式，如："株洲市自来水二水厂提质改造工程"采用公开招投标；"自来水一户一表设计项目"收费基价根据《湖南省安装工程消耗量标准》（2006 版）、《湖南省市政工程消耗量标准》（2006 版）、《湖南省建筑工程工程量清单计价方法》（湘建价[2009]406 号文）等相关取费标准确定。

该 3 个项目与同行业上市公司设计业务毛利率比较如下：

项　　目	2013 年度	2012 年度	2011 年度
江苏省交通规划设计院股份有限公司	44.59%	46.26%	46.09%
苏交科（300284）	34.68%	39.76%	39.77%
上海佳豪（300008）	53.02%	49.75%	59.93%
该 3 个项目综合毛利率	32.18%		

注：以上各公司数据根据其定期报告或招股说明书披露设计服务业务毛利率整理计算。

由上表，报告期内，发行人承接株洲市自来水有限责任公司项目 7 个，综合毛利率为 32.36%，其中，合同金额在 50 万元以上的项目 3 个，综合利率为 32.18%，毛利率水平与同行业上市公司毛利率水平相符。

综上，公司承做株洲自来水厂的项目均严格按照市场经济原则，采用公开招标或者市场定价等方式，与同行业上市公司毛利率水平相当，定价公允。

（二）发行人主要客户

1、报告期内前五名销售客户情况

公司报告期内前五名销售客户具体情况列示如下：

报告期	序号	客户名称	销售额（万元）	占当期营业收入比例（%）

2014 年 1-6 月	1	株洲市城市排水有限公司	3,064.52	26.43
	2	宜宾纸业股份有限公司	1,288.49	11.11
	3	重庆理文造纸有限公司[注 1]	1,175.86	10.14
	4	宁远县城市管理局	943.13	8.13
	5	四川省金福纸品有限责任公司	837.61	7.22
	合 计		**7,309.60**	**63.04**
2013 年	1	玖龙纸业(控股)有限公司[注 2]	3,469.66	16.82
	2	理文造纸有限公司[注 3]	2,421.97	11.74
	3	FIBER PAPERTECH ENGINEERING & TRADING LIMITED [注 4]	2,049.74	9.94
	4	山东晨鸣纸业集团股份有限公司[注 5]	1,613.68	7.82
	5	远通纸业（山东）有限公司	1,597.44	7.74
	合 计		**11,152.48**	**54.06**
2012 年	1	株洲循环经济投资发展有限责任公司[注 6]	9,397.17	42.34
	2	广西永鑫华糖集团来宾纸业有限公司[注 7]	2,245.38	10.12
	3	博汇集团[注 8]	1,779.49	8.02
	4	南华集团[注 9]	1,506.04	6.79
	5	FIBER PAPERTECH ENGINEERING & TRADING LIMITED	1,198.43	5.40
	合 计		**16,126.51**	**72.67**
2011 年	1	株洲市城市建设发展集团有限公司[注 10]	7,540.72	38.28
	2	广西博冠纸业有限公司	2,232.86	11.33
	3	恒福糖业[注 11]	1,464.56	7.43
	4	中国轻工业南宁设计工程有限公司	1,103.22	5.60
	5	华劲集团[注 12]	767.52	3.90
	合 计		**13,108.88**	**66.54**

注 1：重庆理文造纸有限公司 2014 年 1-6 月项目确认收入系重庆理文造纸有限公司 20000M^{3}厌氧系统沼气处理系统设备供应及安装项目确认收入 85.47 万元；重庆理文造纸有限公司造纸废水处理三期工程确认收入 1,090.39 万元。

注 2：玖龙纸业(控股)有限公司 2013 年度项目收入系玖龙纸业(沈阳)有限公司 10000M^3/D 废水处理工程确认收入 389.74 万元、东莞玖龙纸业有限公司 30000m^3/D 废水深度处理工程确认收入 555.56 万元、东莞玖龙纸业有限公司 60000m^3/D 废水深度处理工程确认收入 895.73 万元、玖龙纸业(太仓)有限公司 20000 m^3/d 污水深度处理系统工程确认收入 397.44 万元、铭冠纸业（天津）有限公司污水深度处理系统工程确认收入 529.91 万元、玖龙纸业（太仓）有限公司 30000m^3/d 污水深度处理系统工程确认收入 452.99 万元、玖龙浆纸（乐山）有限公司废水处理工程确认收入 248.29 万元；

注 3：理文纸业有限公司 2013 年度项目收入系重庆理文造纸有限公司制浆废水处理扩建工程确认收入 933.76 万元、广东理文造纸有限公司污水站 30000m^3/d 造纸废水芬顿处理工程确认收入 810.84 万元、东莞理文造纸厂有限公司污水站 20000m^3/D 造纸废水芬顿处理工程确认收入 585.06 万元、重庆理文造纸有限公司一期制浆污水站 FENTON 布水系统整改项

目确认收入 92.31 万元；

注 4：FIBER PAPERTECH ENGINEERING & TRADING LIMITED2013 年度项目收入系 APP 金光集团（巴拉望工厂）日产 12 吨二氧化氯制备系统项目确认收入 1479.03 万元、APP 金光集团盐水过滤项目确认收入 278.12 万元及一套完整的盐水改造系统项目确认收入 292.59 万元；

注 5：山东晨鸣纸业集团股份有限公司 2013 年度项目收入系吉林晨鸣纸业有限责任公司两万方厌氧项目确认收入 417.10 万元、寿光美伦纸业有限责任公司造纸助剂项目污水处理工程确认收入 1,196.58 万元；

注 6：株洲循环经济投资发展有限责任公司 2012 年度项目确认收入主要系大湖 BT 项目确认收入 9,312.67 万元及子公司湖南华亿确认技术服务收入 84.50 万元；

注 7：广西永鑫华糖集团来宾纸业有限公司 2012 年度项目确认收入主要系 10000M3/D 厌氧处理系统及其配套设备制造及安装工程确认收入 921.37 万元和 8T/D 二氧化氯制备系统项目确认收入 1,049.57 万元，其余为污泥销售收入 274.44 万元；

注 8：博汇集团 2012 年度项目确认收入主要系江苏博汇纸业有限公司厌氧废水处理工程确认收入 1,010.26 万元和山东海力化工股份有限公司废水厌氧系统改造项目确认收入 769.23 万元；

注 9：南华集团 2012 年度项目确认收入主要系龙州南华纸业 36000M^3/D 污水深度处理系统工程确认收入 877.61 万元和扶绥南华生物科技有限公司废水处理系统工程确认收入 535.04 万元、污泥销售收入等；

注 10：株洲市城市建设发展集团有限公司 2011 年项目确认收入主要系清水塘一期工程确认收入 5,827.90 万元、株洲市二水厂提质改造工程电气及自动化控制系统二次设计及技术服务项目确认收入 1,073.97 万元、自来水管网设计和一户一表设计等其他项目合计确认收入 549.85 万元等；

注 11：恒福糖业 2011 年项目确认收入系湛江甘化糖业有限公司废水处理设备及土建项目确认收入 965.78 万元、雷州市雷高糖厂有限公司废水处理设备及土建项目确认收入 498.78 万元；

注 12：华劲集团 2011 年项目确认收入系广西华劲集团股份有限公司 12000M3/D 流化床芬顿水处理工程确认收入 256.41 万元、赣州华劲纸业有限公司 41000M3/D 流化床芬顿水处理工程确认收入 511.11 万元。

报告期内，公司与前五名客户不存在关联关系，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员，主要关联方或持有发行人 5%以上股份的股东在上述客户中均不占有任何权益。

2、主营业务分产品前五大客户情况

（1）水污染末端治理前五大客户（同一控制下合并计算）

单位：万元

报告期	客户名称	项目名称	主要交易内容	收入（不含税）
2014 年 1-6 月	株洲市城市排水有限公司	株洲市龙泉污水处理厂三期工程机电设备采购项目	机械、电气、仪表控制等设备供货及相关技术服务等	3,064.52
	重庆理文造纸有限公司	重庆理文造纸有限公司 20000M^3 厌氧系统沼气处理系统设备供应及安装项目、重庆理文造纸有限公司造纸废水处理三期工程	设备系统（UMAR 厌氧反应器等）供货及相关技术服务等	1,175.86
	联盛纸业（龙海）有限公司	联盛纸业（龙海）有限公司 60000m^3/d 废纸制浆造纸废水深度处理工程	设备系统（Fenton 氧化塔）供货及相关技术服务等	701.02
	玖龙纸业(控股)有限公司	玖龙纸业（沈阳）有限公司 10000M^3/D 废水深度处理工程、玖龙纸业（泉州）有限公司 20000m^3/d 深度处理系统工程	设备系统（Fenton 氧化塔）供货及相关技术服务等	672.65
	唐山三友集团有限公司	唐山三友远达纤维有限公司芬顿装置购销项目、唐山三友集团兴达化纤有限公司芬顿装置购销项目	设备系统（Fenton 氧化塔）供货及相关技术服务等	663.10
	合 计	**－**	**－**	**6,277.15**
2013 年	玖龙纸业(控股)有限公司	玖龙纸业（沈阳）有限公司 10000M³/D 废水处理工程、东莞玖龙纸业有限公司 30000m³/D 废水深度处理工程、东莞玖龙纸业有限公司 60000m³/D 废水深度处理工程、玖龙纸业（太仓）有限公司 30000m^3/d 污水深度处理系统工程、铭冠纸业（天津）有限公司污水深度处理系统工程、玖龙纸业（太仓）有限公司 20000 m³/d 污水深度处理系统工程、玖龙浆纸（乐山）有限公司废水处理工程	设备系统（UMAR 厌氧反应器、Fenton 氧化塔等）供货及相关技术服务等	3,469.66
	理文造纸有限公司	重庆理文造纸有限公司制浆废水处理扩建工程、广东理文造纸有限公司污水站 30000m³/d 造纸废水芬顿处理工程、东莞理文造纸厂有限公司污水站 20000m³/D 造纸废水芬顿处理工程等	设备系统（UMAR 厌氧反应器、Fenton 氧化塔等）供货及相关技术服务等	2,421.97

	山东晨鸣纸业集团股份有限公司	吉林晨鸣纸业有限责任公司两万方厌氧项目、寿光美伦纸业有限责任公司造纸助剂项目污水处理工程	设备系统（UMAR 厌氧反应器等）供货及相关技术服务等	1,613.68
	远通纸业（山东）有限公司	远通纸业（山东）有限公司 40000m³/d 废水厌氧处理系统工程	设备系统（UMAR 厌氧反应器等）供货及相关技术服务等	1,597.44
	田阳中环水业有限公司	田阳市政污水处理厂污泥处理工程、田阳县污水处理厂污泥好氧堆肥处理项目配套3万吨/年有机-无机复混肥生产线建设工程	设备系统（污泥堆肥）供货及相关技术服务等	936.69
	合 计	**-**	**-**	**10,039.44**
2012 年	株洲循环经济投资发展有限责任公司	大湖 BT 项目	BT 模式的总包工程（土建工程施工、提供所有设备、重金属废水治理、重金属底泥治理及回填）	9,312.67
	博汇集团	山东海力化工股份有限公司废水厌氧系统改造项目、江苏博汇纸业有限公司厌氧废水处理工程	设备系统（UMAR 厌氧反应器等）供货及相关技术服务等	1,779.49
	南华集团	龙州南华纸业 36000M³/D 污水深度处理系统工程、扶绥南华生物科技有限公司废水处理系统工程等	设备系统（UMAR 厌氧反应器、Fenton 氧化塔等）供货及相关技术服务等	1,457.91
	广西永鑫华糖集团来宾纸业有限公司	10000m³/d 厌氧处理系统及其配套设备制造及安装工程	设备系统（UMAR 厌氧反应器等）供货及相关技术服务等	921.37
	江苏长丰造纸有限公司	污水处理技改工程	设备系统（UMAR 厌氧反应器等）供货及相关技术服务等	692.82
	合 计	**-**	**-**	**14,164.26**
2011 年	株洲市城市排水有限公司	清水塘一期工程	设备系统（MBR 膜组件、Fenton 氧化塔、JMF 气浮机等）供货及相关技术服务等	5,827.90
	恒福糖业	湛江甘化糖业有限公司废水处理设备及土建项目、雷州市雷高糖厂有限公司废水处理设备及土建项目	设备系统（CASS 系统微孔曝气软管、滗水器等）供货、土建及相关技术服务等	1,464.56
	中国轻工业南宁设计工程有限公司	柳州两面针纸业有限公司 25000M³/D 污水深度处理工程	设备系统（Fenton 氧化塔等）供货及相关技术服务等	1,103.22

广西博冠纸业有限公司	4500T/D 制浆造纸综合废水处理项目配套厌氧部分、13000T/D 废水处理项目深度处理部分	设备系统（UMAR 厌氧反应器、Fenton 氧化塔等）供货及相关技术服务等	990.38
华劲集团	广西华劲集团股份有限公司 12000M^3/D 流化床芬顿水处理系统工程、赣州华劲纸业有限公司 41000M^3/D 流化床芬顿水处理系统工程	设备系统（Fenton 氧化塔等）供货及相关技术服务等	767.52
合 计	**-**	**-**	**10,153.58**

田阳市政污水处理厂污泥处理工程及田阳县污水处理厂污泥好氧堆肥处理项目配套 3 万吨/年有机-无机复混肥生产线建设工程为发行人承接的第一个污泥处置及配套项目，有关该项目业主单位及项目具体情况如下：

①田阳中环水业有限公司基本情况

田阳中环水业有限公司（以下简称“田阳中环水业”）相关情况如下：

公司名称	田阳中环水业有限公司		
成立时间	2008 年 12 月 9 日	注册资本	1,000 万元
注册地址	田阳县田州镇民权街 104 号		
办公地点	田阳县田州镇民权街 104 号		
股权结构	百色中环水业有限公司持有 100%出资		
实际控制人	叶剑辉		
经营范围	水处理（市政污水处理、工业污水处理、给水处理）工程及其它环境保护工程的技术开发、工艺设计、土建设计、设备成套安装调试、运营管理；项目投资、建设和运营管理；环保设备研发和销售（法律、法规禁止的项目除外）。		
实际从事的业务	市政污水处理，主要从事 BOT 项目的运营		

②报告期内田阳中环水业与发行人不存在重叠的客户

报告期内，田阳中环水业主要从事田阳市政污水处理厂的运营，其客户基本固定，主要为田阳县自来水厂、田阳县市政管理局等。发行人主要以承接水污染治理等环保工程的方式开展业务，报告期内，发行人客户主要分布于造纸、制糖、化工及市政等行业，发行人及其下属子公司与田阳中环水业不存在重叠的客户。

③田阳中环水业与发行人不存在关联关系或其他紧密关系，经营中不存在为发行人分担成本费用、利益输送情形

A．田阳中环水业实际控制人基本情况

田阳中环水业的最终实际控制人为叶剑辉。根据对其本人访谈，其基本情况如下：叶剑辉，男，广西陆川人，自 2004 年以来一直从事环保污水处理相关的投资业务，其所控制的中华环保集团有限公司（香港注册公司）主要从事污水处理等环境污染治理相关领域的投资及管理；百色中环水业有限公司和田阳中环水业有限公司系市政污水 BOT 项目公司，主要从事 BOT 项目的运营；百色中环生物科技有限公司主要从事污泥处置后的资源化利用等业务。

B．田阳中环水业实际控制人与发行人不存在关联关系或其他紧密关系，经营中不存在为发行人分担成本费用、利益输送情形

经访谈田阳中环水业实际控制人叶剑辉、田阳中环水业副董事长王玉志及相关书面说明，均确认与发行人不存在关联关系或其他紧密关系，经营中不存在为发行人分担成本费用、利益输送情形。

④发行人与田阳中环水业业务往来具有合理性，交易公允

A．发行人承接田阳中环水业相关项目具有合理性

未经无害化处理的污泥采用简单填埋，容易造成二次污染，且污泥具有含水率高以及流变性强的特点，填埋污泥对于垃圾填埋场机械化作业和沼气、渗滤液收集处理系统的正常运行会造成影响，甚至重大影响。

根据广西壮族自治区田阳县发展和改革局出具的“阳发改[2013]85 号”《关于田阳县污水处理厂污泥好氧堆肥处理项目建议书的批复》，田阳县污水处理厂年处理污水量已超过 400 万立方米，年产脱水污泥约 5,500 吨，送至县垃圾填埋场与市政垃圾混合填埋，不仅浪费填埋场建设的投资，同时由于污泥的流动性影响了其正常运行，降低市政公用设施的使用效率，因此，尽快建设污泥好氧堆肥项目势在必行。

根据广西壮族自治区田阳县发展和改革局出具的“阳发改[2013]173 号”《关于田阳县污水处理厂污泥处理项目可行性研究报告的批复》，该项目建设的必要性为“为有效综合利用资源，改善投资环境，消除污泥对环境的污染，实现污泥

减量化及资源化，同意建设田阳县污水处理厂污泥好氧堆肥处理项目”。

综上，田阳中环水业主要负责田阳县污水处理厂的运营，根据实际经营需要建设“田阳市政污水处理厂污泥处理工程”（以下简称“污泥处理工程”）、“田阳县污水处理厂污泥好氧堆肥处理项目配套 3 万吨/年有机-无机复混肥生产线建设工程” （以下简称“复混肥工程”）。发行人主要以承接水污染治理等环保工程的方式开展业务，因此，发行人因承接上述项目而与田阳中环水业发生业务往来具有合理性。

B．发行人与田阳中环水业交易具有公允性

污泥处理工程成本为 339.08 万元，其中，设备成本为 161.51 万元，土建成本 118.59 万元。主要建设内容如下：

设备方面，污泥处理工程主要设备组成及来源情况如下：

序号	系统组成	主要组成设备及来源		
		非标设备		通用设备
		自制	定制采购	外购
1	污泥预处理系统	配料仓、皮带输送机	混合机、斗式提升机	螺旋输送机
2	DACS 发酵系统	DACS 发酵塔、皮带输送机	-	离心风机
3	二次腐熟系统	皮带输送机	-	-

土建方面，污泥处理工程的土建内容主要包括独立基础工程、室内外地坪工程、砖隔墙工程、发酵仓及振筛基础、钢架棚、道路工程、排水沟等。

复混肥工程成本 249.11 万元，其中，设备成本 129.06 万元、土建成本 111.26 万元。主要建设内容如下：

设备方面，复混肥工程主要设备组成及来源情况如下：

序号	系统组成	主要组成设备及来源		
		非标设备		通用设备
		自制	定制采购	外购
1	有机、无机复合肥生产线系统	储料仓、皮带输送机	转鼓造粒机、转筒冷却机、转筒包膜机、振动筛、旋风除尘器、热风炉	盘式搅拌机、双链破碎机、立式链破机、螺旋输送机、引风机、包装机

土建方面，复混肥工程的土建内容主要包括护坡工程、独立基础工程、地坪

工程、砖隔墙工程、振筛基础、钢架棚、道路工程、排水沟等。

综上而言，田阳中环水业主要负责田阳县污水处理厂的运营，根据实际经营需要建设污泥处理工程和复混肥工程。发行人主要以承接水污染治理等环保工程的方式开展业务，发行人因承接上述项目而与田阳中环水业发生业务往来具有合理性，通过分析项目的收入、成本等，上述项目的交易公允。

经核查，保荐机构、发行人会计师认为，田阳中环水业主要从事市政污水处理，报告期内与发行人不存在重叠的客户，其实际控制人与发行人不存在关联关系或其他紧密关系，经营中不存在为发行人分担成本费用或利益输送的情形；发行人与田阳中环水业业务往来合理，交易价格公允。

经核查，发行人律师认为，田阳中环水业主要从事市政污水处理，报告期内与发行人不存在重叠的客户，其实际控制人与发行人不存在关联关系或其他紧密关系，经营中不存在为发行人分担成本费用或利益输送的情形；发行人与田阳中环水业业务往来合理，交易价格公允。

（2）水污染前端控制业务客户（同一控制下合并计算）

单位：万元

报告期	客户名称	项目名称	主要交易内容	收入（不含税）
2014 年 1-6 月	宜宾纸业股份有限公司	宜宾纸业股份有限公司整体搬迁技改项目一期工程二氧化氯制备系统项目	二氧化氯制备系统供货及相关技术服务等	1,288.49
	四川省金福纸品有限责任公司	四川省金福纸品有限责任公司 5T/D 二氧化氯制备系统项目	二氧化氯制备系统供货及相关技术服务等	837.61
	南宁糖业股份有限公司蒲庙造纸厂	南宁糖业股份有限公司蒲庙造纸厂二氧化氯真空发生系统技改工程	二氧化氯制备子系统技改	22.22
	合 计	**－**	**－**	**2,148.32**
2013 年	FIBER PAPERTECH ENGINEERING & TRADING LIMITED	APP 金光集团（巴拉望工厂）日产 12 吨二氧化氯制备系统项目、APP 金光集团盐水过滤项目及一套完整的盐水改造系统项目	二氧化氯制备系统供货及相关技术服务等	2,049.74

	湖南拓普竹麻产业开发有限公司	湖南拓普竹麻产业开发有限公司竹纤维项目二氧化氯制备系统工程	二氧化氯制备系统供货及相关技术服务等	942.73
	山东山大华特科技股份有限公司	山东山大华特科技股份有限公司二氧化氯制备装置特材泵类设备及配套系统项目	反应器循环泵等	61.54
	南宁糖业股份有限公司	南宁糖业股份有限公司蒲庙造纸厂再沸器部件供货项目	再沸器等	29.91
	广西永凯糖纸集团有限责任公司	广西永凯糖纸有限责任公司二氧化氯真空发生系统技改工程	二氧化氯制备子系统技改	19.23
	合 计	-	-	**3,103.15**
2012 年	FIBER PAPERTECH ENGINEERING & TRADING LIMITED	APP 金光集团（占碑工厂）日产 12 吨二氧化氯制备系统项目	二氧化氯制备系统供货及相关技术服务等	1,198.43
	广西永鑫华糖集团来宾纸业有限公司	8T/D 二氧化氯制备系统项目	二氧化氯制备系统供货及相关技术服务等	1,049.57
	合 计	-	-	**2,248.00**
2011 年	广西博冠纸业有限公司	3T/D 二氧化氯制备系统项目	二氧化氯制备系统供货及相关技术服务等	1,242.48
	广西贺达纸业有限责任公司	二氧化氯制备系统酸性芒硝后处理技改项目	二氧化氯制备系统技术改造	235.60
	合 计	-	-	**1,478.08**

发行人与分业务前五名客户不存在关联关系，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员，主要关联方或持有发行人 5%以上股份的股东在上述客户中均不占有任何权益。

四、发行人的采购情况和主要供应商

（一）发行人采购情况

1、主要原材料采购情况

①主要原材料采购情况

报告期，公司主要原材料供应情况列示如下：

主要原材料	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度

PP 板	单价（元/吨）	12,688.75	12,147.92	15,177.42	19,175.28
	耗用量（吨）	51.92	258.46	271.36	179.33
	采购量（吨）	39.99	312.10	261.07	148.11
碳钢板	单价（元/吨）	3,416.16	3,613.77	4,224.24	4,468.76
	耗用量（吨）	143.10	1,689.79	1,294.51	433.29
	采购量（吨）	296.57	1,928.00	1,586.66	369.07
不锈钢板	单价（元/吨）	19,598.38	22,051.28	25,240.65	27,386.79
	耗用量（吨）	210.19	488.09	249.94	350.66
	采购量（吨）	197.29	462.08	279.14	396.83
泵类	单价（元/套）	22,838.86	17,801.58	12,129.25	15,585.47
	耗用量（套）	267	446	254	518
	采购量（套）	244	624	248	525
螺纹钢	单价（元/吨）	3,713.64	3,910.81	4,246.80	4,585.53
	耗用量（吨）	65.68	131.64	124.74	383.10
	采购量（吨）	389.59	134.41	204.81	418.67
压滤机	单价（元/台）	272,792.03	285,612.53	92,079.74	174,753.45
	耗用量（台）	5	8	9	10
	采购量（台）	6	9	6	13
电缆	单价（元/米）	18.30	28.49	13.36	15.67
	耗用量（米）	122,417.69	95,597.88	68,444.92	131,369.45
	采购量（米）	88,136.24	120,359.71	72,193.00	161,434.00

注：原材料耗用量系项目已结转成本中所消耗的原材料。

发行人系水污染治理系统解决方案提供商，根据客户需求量身定制方案。报告期内，公司主要原材料中 PP 板主要系制造厌氧设备的材料，2012 年、2013 年公司制造的上流式多级厌氧反应器内部容积相对较大，使得 PP 板耗用量较 2011 年度相对较多。

2011 年，碳钢板耗用量与报告期内其他年度相比相对较低，主要原因系碳钢板主要用于制造厌氧反应器壳体，2011 年有部分项目将非核心部分的反应器壳体交由客户自己制作，发行人只提供图纸和工艺，由此使得碳钢板耗用较少。

报告期内，发行人的不锈钢板耗用量有所波动，主要原因系公司深度处理项目所采用的芬顿氧化塔对防腐技术要求较高，主要采用不锈钢材质加工制造，故

承接废水深度处理项目的数量和处理能力大小直接影响不锈钢板耗用量和采购量。2011 年度及 2013 年度，由于发行人承接的废水深度处理项目较多，使得不锈钢板耗用量相对较大。

报告期内，泵类、压滤机等原材料则根据项目需求进行采购，因大小、功率、品种等方面的差异导致价格存在较大差异；螺纹钢类原材料中主要为螺纹钢管，其主要用作系统设备之间的管路连接，因项目的系统设计方案不同导致其耗用量有所波动。

②主要原材料采购价格变动、耗用量变动对成本变动的影响

A、报告期内，假定各原材料耗用量不变，各主要原材料采购价格变动对公司成本变动的影响如下：

项 目	成本变动（万元）			
	2014 年 1-6 月	**2013 年度**	**2012 年度**	**2011 年度**
PP 板	2.81	-78.30	-108.49	39.29
碳钢板	-2.83	-103.16	-31.65	36.02
不锈钢板	-51.56	-155.67	-53.64	114.89
泵类	134.50	252.99	-87.79	374.17
螺纹钢	-1.30	-4.42	-4.23	-13.47
压滤机	-6.41	154.83	-74.41	3.10
电缆	-124.74	144.64	-15.81	31.66

注：成本变动=（本期原材料平均采购单价−上期原材料平均采购单价）×本期原材料耗用量

B、2011 年度至 2013 年度，假定各原材料采购价格不变，各主要原材料耗用量变动对公司成本变动的影响如下：

项 目	成本变动（万元）		
	2013 年度	**2012 年度**	**2011 年度**
PP 板	-15.67	139.68	-56.55
碳钢板	142.85	363.80	-280.01
不锈钢板	525.15	-254.22	574.57
泵类	341.79	-320.21	82.60
螺纹钢	2.70	-109.72	46.76
压滤机	-28.56	-9.21	52.43
电缆	77.36	-84.07	-41.70

注：成本变动=（本期原材料耗用量−上期原材料耗用量）×本期原材料平均采购单价

2、主要能源采购情况

报告期内，公司生产过程消耗的主要能源是电力，耗用量较小。报告期电力成本占主营业务成本的平均比例为 0.15%。

（二）发行人主要供应商

1、报告期前十名供应商

公司系水污染治理系统整体解决方案提供商，根据客户需求量身定制个性化整体解决方案。根据项目进度，公司制定有针对性的采购计划，并根据计划组织通用件和定制非标设备的采购。报告期内，公司向前十名供应商采购情况列如下：

（1）2011 年度前十名供应商情况

①湖南南方宇航工业有限公司

成立时间	2009 年 6 月 17 日	注册资本	42,810 万元
住所	湖南省株洲市芦淞区董家塅高科技工业园区内		
股权结构	中航发动机控股有限公司占比 30.77；中航咨询（北京）有限公司占比 17.13%；中航发动机有限责任公司占比 17.13%；西安航空动力控制有限责任公司占比 13.56%；湘江产业投资有限责任公司占比 11.13%；株洲市国有资产投资控股集团有限公司占比 10.28%。		
实际控制人	国务院国有资产管理委员会		
实际从事的业务	研制生产航空发动机零部件、环保工程与水处理设备、汽车转向系统、高精传动、新能源汽车等产品		
经营情况	根据该公司网站介绍，该公司为隶属于中国航空工业集团的国家高新技术企业，湖南省“双百工程”企业，株洲市“5115”企业，主要从事航空发动机零部件、环保工程与水处理设备、汽车转向系统、高精传动、新能源汽车等产品的研制。		
采购内容	吸泥机、刮泥机、离心鼓风机、微孔曝气器、除污机等		
采购金额	2,118.55 万元		

②天津膜天膜科技股份有限公司（股票简称：津膜科技；股票代码：SZ.300334）

成立时间	2003 年 5 月 21 日	注册资本	17,400 万元
住所	天津开发区第十一大街 60 号		
股权结构	截至 2014 年 6 月 30 日，天津膜天膜工程技术有限公司占比 24.52%；其他社会公众股占比 75.48%。		
实际控制人	天津工业大学		

实际从事的业务	膜材料和膜过程研发、膜产品规模化生产、膜设备制造以及膜工程设计施工和运营服务
经营情况	根据该公司《2013 年年度报告》披露，2012 年、2013 年分别实现营业收入 29,078 万元、38,192 万元，截至 2012 年末、2013 年末资产总额分别为 87,918 万元、104,457 万元。
采购内容	MBR 膜及膜架等
采购金额	825.24 万元

③武汉中扶建筑装饰有限公司南宁分公司

该公司成立于 2008 年 9 月 25 日，经营范围为凭总公司资质联系业务；建筑装饰材料、五金、水暖批零兼营，建筑机械材料租赁。武汉中扶建筑装饰有限公司现已更名为中维世纪建设集团有限公司，其基本信息如下：

成立时间	1997 年 9 月 12 日	注册资本	53,000 万元
住所	武汉市新洲区双柳街学林路		
股权结构	刘维国占比 67.80%，万华刚占比 2%，齐建阶占比 1%，其他占比 29.20%。		
实际控制人	根据公开信息查询，该公司实际控制人为刘维国，1984 年出生，毕业于湖北城市建设职业技术学院土木工程系，2006 年至 2009 年任新七建设集团有限公司项目经理，现任中维世纪建设集团有限公司董事长。		
实际从事的业务	建筑工程、土石方工程、装饰装潢工程		
经营情况	根据该公司网站介绍，其拥有国家房屋建筑工程施工总承包壹级资质，旗下拥有 6 家分公司，12 家子公司；拥有固定资产 4.7 亿元，流动资金 3.8 亿元，各类机械设备 3685 台套（主要机械设备），企业年施工能力可达 80 亿以上。		
采购内容	土建		
采购金额	630.00 万元		

④无锡宝恒钢铁贸易有限公司

成立时间	2007 年 10 月 23 日	注册资本	300 万元
住所	锡山区东北塘镇正阳村（东方钢材城内）		
股权结构	王宏岩占比 60%，邹建华占比 40%。		
实际控制人	王宏岩，1974 年出生，2005 开始从事钢材贸易，2007 年至今在无锡宝恒钢铁贸易有限公司任总经理。		
实际从事的业务	金属材料及其制品的销售		
经营情况	未取得有关资料。		
采购内容	不锈钢板、圆钢等		
采购金额	579.80 万元		

⑤南宁市温兄机电设备有限公司

成立时间	2008 年 1 月 22 日	注册资本	50 万元
住所	南宁市民族大道 155 号荣和山水美地四组团第 2 号楼 D 座 10D 号房		

股权结构	王学绍占比 50%；朱善福占比 50%。
实际控制人	朱善福，1978 年出生，高中学历，2008 年创建南宁市温兄机电设备有限公司，至今任总经理。
实际从事的业务	不锈钢材的销售
经营情况	根据该公司出具的书面说明，2011 年至 2013 年，该公司营业收入大致为 4,000 万元、4,500 万元、5,000 万元。
采购内容	不锈钢管、不锈钢板、法兰等
采购金额	412.92 万元

⑥盐山县万通钢管制造有限公司

成立时间	2005 年 10 月 25 日	注册资本	1,000 万元
住所	盐山县五里窑		
股权结构	宋草原占比 94%；宋升财占比 6%。		
实际控制人	宋草原，1977 年出生，中专学历，2007 年至今在盐山县万通钢管制造有限公司担任总经理。		
实际从事的业务	钢管、管件的生产销售等		
经营情况	根据该公司出具的书面说明，2011 年至 2013 年，该公司年均营业收入大致为 8,000 万元，资产总额大致为 10,000 万元。		
采购内容	不锈钢板、盲板、法兰等		
采购金额	365.66 万元		

⑦归仁（清新）工程塑料有限公司

成立时间	2002 年 1 月 9 日	注册资本	320 万美元
住所	清远市清新县太平工业区		
股权结构	巴富投资有限公司占比 93.75%；喜尔森投资有限公司占比 6.25%。		
实际控制人	陈水森，1950 年出生，台湾水森企业有限公司及归仁（清新）工程塑料有限公司董事长。		
实际从事的业务	PP 板、PPGE 米灰板的生产及销售		
经营情况	该公司为台湾水森企业有限公司的下属企业，于台湾成立至今已有 30 余年历史。根据该公司出具的书面说明，2011 年至 2013 年，该公司营业收入为 12,694 万元、7,540 万元、7,916 万元；资产总额为 5,855 万元、5,872 万元、5,776 万元。		
采购内容	PP 板		
采购金额	289.86 万元		

⑧广西南宁冠奕贸易有限公司

成立时间	2010 年 9 月 25 日	注册资本	100 万元
住所	南宁市高新区滨河路 5 号中盟科技园六楼 636 号		
股权结构	李炳耀占比 60%；洪金珠占比 40%。		
实际控制人	李炳耀，1980 年出生，中专学历，2009 年至 2010 年任南宁腾创商贸有限公司销售经理，2010 年至今任广西南宁冠奕贸易有限公司总经理。		

实际从事的业务	钢管钢材、PVC 管材的销售
经营情况	根据该公司出具的书面说明，2011 年至 2013 年，该公司营业收入大致为 632.84 万元、501.14 万元、752.78 万元；资产总额大致为 375.88 万元、336.72 万元、257.63 万元；主要客户有广西金龙钛业股份有限公司、广西祥盛木业有限责任公司、广西金穗农业投资集团有限责任公司、广西扶绥县沣桦酒业有限公司。
采购内容	阀门、弯头等
采购金额	271.75 万元

⑨西门子工厂自动化工程有限公司

成立时间	1993 年 6 月 18 日	注册资本	350 万欧元
住所	北京市朝阳区酒仙桥东路一号		
股权结构	西门子（中国）有限公司占比 100%		
实际从事的业务	低压电柜的制造		
经营情况	根据该公司网站介绍，该公司为西门子在中国自动化领域投资的第一家运营公司，也是专业的西门子工业自动化与驱动技术服务中心、西门子低压电柜产品的制造商、西门子自动化工程解决方案的提供商。		
采购内容	低压配电柜		
采购金额	222.72 万元		

⑩广东省佛山水泵厂有限公司

成立时间	1985 年 11 月 28 日	注册资本	6,000 万元
住所	佛山市河滨路 14 号		
股权结构	陈汉祖占 17.36%；陈州国占 7.71%；陈秋添占 7.71%；黎权基占 7.71%；伦星葵占 7.71%；其他占 51.80%。		
实际控制人	陈汉祖、陈州国、陈秋添、黎权基、伦星葵多人共同控制的企业		
实际从事的业务	工业领域泵装备的生产、销售		
经营情况	根据该公司出具的书面说明，2011 年至 2013 年，该公司年均营业收入大致为 60,000 万元,资产总额大致为 65,000 万元。2011 年至 2014 年上半年，该公司主要客户包括上海东方威尔节能技术有限公司、中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司、五环科技股份有限公司等。		
采购内容	泵类		
采购金额	183.55 万元		

（2）2012 年度前十名供应商情况

①株洲鸿泰建筑有限责任公司

成立时间	2005 年 8 月 9 日	注册资本	2,008 万元
住所	株洲县渌口镇南江南路		
股权结构	吴建锡持有 48%股权，肖毅云持有 49%股权，言温良持有 3%股权。		

实际控制人	肖毅云，1965 年出生，1984 年至 1990 年任三门建筑公司会计，1991 年至 2005 年任株洲湘中建设工程总公司第二工程公司施工员、副总经理，2005 年至今任株洲鸿泰建筑有限责任公司总经理。
实际从事的业务	房建建筑、土石方施工等
经营情况	根据该公司出具的书面说明，2011 年至 2013 年，该公司营业收入大致为 6,001.5 万元、10,199 万元、10201.50 万元；资产总额大致为 1,246.70 万元、3,519.50 万元、3,144.30 万元，其客户包括株洲百江房地产开发有限公司、株洲市顺天房地产开发有限公司、株洲三联房地产开发有限责任公司等。2011 年至 2014 年 6 月，该公司承建的项目主要包括 2012 年株洲县县城美化工程、株洲通用航空城高精传动附属工程、株洲百江花园及百江明珠项目桩基工程、株洲美特优硬质合金有限公司辅助用房建设工程等。
采购内容	土建
采购金额	1,954.85 万元

②株洲华美建设有限责任公司

成立时间	2008 年 9 月 16 日	注册资本	2100 万元
住所	湖南省株洲县渌口镇王家洲村龙形组 08 号		
股权结构	吴换新占比 70%，周家胜占比 30%		
实际控制人	吴换新，1975 年出生，本科学历，工程师，现为株洲华美建设有限责任公司总经理。		
实际从事的业务	工业与民用建筑工程及装饰工程、城市园林绿化施工		
经营情况	根据该公司出具的书面说明，2011 年至 2013 年，该公司营业收入大致为 9,700 万元、11,000 万元、11,800 万元；资产总额大致为 9,800 万元、11,500 万元、11,900 万元。该公司在 2011 年至 2014 年上半年参与建设的项目包括株洲清水塘霞湾港重金属污染治理底泥分项工程项目、中国南车集团株洲电力机车有限公司项目、株洲华景怡园和华晨御园等地产建设项目。		
采购内容	土建		
采购金额	976.83 万元		

③株洲市海雁建筑工程有限责任公司

成立时间	2004 年 5 月 24 日	注册资本	3,008 万元
住所	株洲市荷塘区红旗中路 27 号		
股权结构	凌军旗持有 87.4%股权，凌桂秋持有 12.6%股权		
实际控制人	凌军旗，1969 年出生，大专学历，1996 年至 2005 年任长沙市市政工程公司技术员，2005 年至今任株洲市海雁建筑工程有限责任公司总经理。		
实际从事的业务	房屋建筑、土石方施工、市政工程		

经营情况	该公司具有房屋建筑工程施工总承包贰级、钢结构工程专业承包贰级、市政公用工程施工总承包贰级、土石方工程专业承包贰级等资质证书。根据该公司出具的书面说明，2011 年至 2013 年，该公司营业收入大致为 3,100 万元、3,400 万元、4,020 万元，资产总额大致为 2,100 万元、2,300 万元、2,650 万元。2011 年至 2014 年 6 月，该公司参与的主要项目包括株洲市阳光世纪花园建设项目、株洲市时代大道美化工程等。
采购内容	土建
采购金额	873.25 万元

④广西南华商贸有限公司（广西洋浦南华糖业集团股份有限公司之子公司）

成立时间	2004 年 5 月 28 日	注册资本	500 万元
住所	南宁市民族大道 83-6 号麻村时代广场 16 楼		
股权结构	广西洋浦南华糖业集团股份有限公司占比 100%		
实际控制人	冯小华，1956 年出生，毕业于暨南大学经济系，现为洋浦南华糖业集团有限公司董事长，兼任中国糖业协会副理事长、广西壮族自治区工商联合会副主席。		
实际从事的业务	制糖设备、五金交电、建筑材料等的销售		
经营情况	该公司为隶属于南华集团的贸易公司。		
采购内容	碳钢板、不锈钢板等		
采购金额	773.25 万元		

⑤南宁市温兄机电设备有限公司

有关该公司的基本情况请参见前述“2011 年度前十名供应商情况”的有关内容。2012 年，发行人向其采购不锈钢板、不锈钢管、法兰等，金额合计 614.10 万元。

⑥株洲东成实业有限公司

成立时间	2002 年 3 月 8 日	注册资本	50 万元
住所	株洲市石峰区建设北路 86 号响石花园 1 栋 3 号门面		
股权结构	邱文占比 70%；余志立占比 30%。		
实际控制人	邱文，1967 年出生，1988 年毕业于湖南娄底师范高等专科学校，1988 年至 2002 年任职于湘江氮肥厂供销处，2002 年至今任株洲东成实业有限公司总经理。		
实际从事的业务	建筑材料、煤炭、化工产品的销售		
经营情况	该公司为中材株洲水泥有限责任公司的经销商，2012 年营业收入超 6,000 万元，其中水泥销售收入超 3,600 万元，客户主要为株洲当地混凝土公司。		
采购内容	水泥		
采购金额	569.30 万元		

⑦南宁市宏能动力设备有限公司

成立时间	2003 年 1 月 13 日	注册资本	300 万元
住所	南宁市青秀区汇春路 4 号金湖大厦 10 层 1002 号房		
股权结构	邹永康占比 42.3%；卢剑锋占比 39%；高彪文占比 10.3%；陈联星占比 8.3%。		
实际控制人	卢剑锋，1968 年出生，本科学历，1998 年至 2001 年任广西建工集团第一安装有限公司副经理，2003 年至今任南宁市宏能动力设备有限公司董事长。		
实际从事的业务	机电设备安装		
经营情况	根据该公司出具的书面说明，2011 年至 2013 年，该公司营业收入为 6,448 万元、7,246 万元、5,860 万元；2012 年末、2013 年末的资产总额为 3,895 万元、4,015 万元。		
采购内容	机电设备安装		
采购金额	235.82 万元		

⑧福州一化化学品股份有限公司（已更名为一化控股（中国）有限公司，香港联合交易所上市企业，2121.HK）

成立时间	2003 年 6 月 7 日	注册资本	80,219.10 万股
住所	福州市晋安区王庄街道长乐北路 189 号长福鑫苑 4 号楼 13-14 店面		
实际控制人	林强华，1955 年出生，1974 年起在印度尼西亚经营家族生意，1998 年开始从事贸易业务，2003 年开始在中国从事纺织及木材投资及贸易业务，2005 至 2009 年收购福建一化，现任一化控股董事会主席。		
实际从事的业务	在中国制造及销售漂白消毒化学品，发泡剂及其他特种化学品		
经营情况	根据一化控股《截至二零一三年十二月三十一日止年度之年度业绩公告》，其 2012、2013 财政年度实现收入 16.20 亿元、15.10 亿元，截至 2012 年 12 月 31 日和 2013 年 12 月 31 日，其总资产分别为 24.48 亿元和 25.37 亿元。		
采购内容	氯酸钠		
采购金额	232.41 万元		

⑨遂溪县恒海防腐技术有限公司

成立时间	2009 年 9 月 10 日	注册资本	30 万元
住所	遂溪县遂城镇中山路 181 号		
股权结构	陈进佑占比 50%；陈伟妹占比 50%。		
实际控制人	陈进佑，1976 年出生，大专学历，1995 年至 1997 年在广东遂溪恒海南海技术研究所任技术工程师，1997 年至 2009 年在遂溪县恒海防腐技术服务部任总经理，2009 年至今任遂溪县恒海防腐技术有限公司总经理。		
实际从事的业务	防腐保温		
经营情况	根据该公司出具的书面说明，2012 年、2013 年，其营业收入大致为 800 万元、750 万元；资产总额大致为 250 万元、300 万元。		

采购内容	防腐
采购金额	228.79 万元

⑩佛山市翌升工程塑料有限公司

成立时间	2010 年 9 月 28 日	注册资本	100 万元
住所	佛山市顺德区北滘镇潢涌工业区南路 42 号		
股权结构	周松勤占比 100%		
实际控制人	周松勤		
实际从事的业务	工程塑料的生产、销售		
经营情况	隶属于台湾翌升企业，是一家集专业研发，生产，销售工程塑料板材于一体的台资独资企业。		
采购内容	PP 板		
采购金额	201.07 万元		

2011 年 12 月，公司承接了首个 BT 项目—大湖 BT 项目，并于 2012 年组织实施建设。该项目共计实现收入 9,725.48 万元，其中，2012 年实现收入 9,312.67 万元。该项目主要包括清淤工程、污水处理、底泥处置、填埋等，具体内容为：（1）对污染水体预处理送工业废水处理厂集中处理，实现废水处理的达标排放；（2）对 4,000m^3 重金属污染土壤和 67,333m^3 重金属污染底泥进行无害化安全处置；（3）对大湖进行填埋。公司将道路（含临时道路）、土石方、场地平整、固化车间建设、大湖围堰、土方回填及其他零星工程等交由土建公司实施。因大湖 BT 项目地处株洲，为便于施工和管理，降低工程成本，公司就近选择了株洲当地施工实力较强的土建公司做为供应商。

综上，2012 年公司与土建公司发生大额采购及土建公司主要集中在株洲主要是因为大湖 BT 项目的实施及就近选择供应商所致，公司就近选择土建公司利益最大化原则，具有合理性。

经核查，保荐机构、会计师认为：发行人 2012 年与土建公司发生大额采购及土建公司主要集中在株洲主要是因为大湖 BT 项目的实施及就近选择供应商所致，公司就近选择土建公司符合公司利益最大化原则，具有合理性。发行人不存在利用该等公司为发行人循环资金、制造虚假采购、销售业务的情形。

经核查，发行人律师认为：发行人不存在利用该等土建公司为发行人循环资金、制造虚假采购、销售业务的情形。

（3）2013 年度前十名供应商情况

①南宁市温兄机电设备有限公司

有关该公司的基本情况请参见前述“2011 年度前十名供应商情况”的有关内容。2013 年，发行人向其采购不锈钢板、不锈钢管等，金额合计为 1,486.34 万元。

②南宁市悦达机电设备有限公司

成立时间	2000 年 9 月 19 日	注册资本	30 万元
住所	南宁市龙腾路 9-5 号		
股权结构	赵玉清占比 66.7%；陈爱萍占比 33.3%。		
实际控制人	赵玉清，1968 年出生，高中学历，2000 年至今担任南宁市悦达机电设备有限公司总经理，兼任广西江苏商会副会长。		
实际从事的业务	不锈钢管、不锈钢板、法兰等销售		
经营情况	根据其出具的书面说明，该公司 2013 年销售规模大致为 1,850 万元。		
采购内容	不锈钢板、不锈钢管等		
采购金额	532.26 万元		

③环江毛南族自治县第二建筑工程公司

成立时间	1988 年 5 月 7 日	注册资本	622.6168 万元
住所	环江思恩镇新建路		
股权结构	集体所有制		
实际控制人	石业条，1959 年出生，大专学历，1988 年至今在环江毛南族自治县第二建筑工程公司任副经理，经理、法人代表。		
实际从事的业务	土木工程建筑		
经营情况	根据该公司出具的书面说明，2011 年至 2013 年，该公司营业收入大致为 12,200 万元、12,900 万元、13,100 万元；资产总额大致为 748 万元、1,431 万元、1,017 万元。		
采购内容	土建		
采购金额	468.00 万元		

④驻马店市安装工程有限公司

成立时间	1985 年 12 月 28 日	注册资本	2,000.00 万元
住所	驻马店市雪松路 16 号		
股权结构	郭秀根占比 15%；刘天富占比 6.5%；彭景相占比 4.5%；其他自然人占比 74.00%。		

实际控制人	郭秀根，1956 年出生，本科学历，2003 年至 2006 年任驻马店市安装工程有限公司党委书记、总经理，2006 年至 2014 年 4 月任驻马店市安装工程有限公司董事长、总经理，现为名誉董事长，兼任驻马店市工商联副主席、驻马店市政协委员。
实际从事的业务	机电设备安装；钢结构制作安装；防腐保温；消防设施安装；锅炉设备安装等。
经营情况	根据该公司出具的书面说明，2011 年至 2013 年，该公司的营业收入大致为 4,158 万元、6,473 万元和 4,263 万元，资产总额大致为 5,890 万元、6,988 万元和 5,931 万元。2011 年至 2014 年上半年，该公司主要客户有宁夏川能化工有限公司、四川东风电机有限公司、河南天利石油化工有限公司等。
采购内容	安装劳务
采购金额	322.10 万元

⑤广西瑞科物流有限责任公司

成立时间	2010 年 11 月 5 日	注册资本	500 万元
住所	南宁市昆仑大道 88 号金桥停车场内 B2 楼 29、31、32 号房		
股权结构	许峰占比 80%；许飞占比 20%。		
实际控制人	许峰，1974 年出生，中专学历，1994 年至 1999 年于北京卫戍区服兵役，2000 年至 2012 年任南宁顺程物流公司经理，2012 年至今任广西瑞科物流有限公司总经理。		
实际从事的业务	物流运输		
经营情况	根据该公司出具的书面说明，2013 年，该公司营业收入大致为 800 万元，资产总额大致为 320 万元。		
采购内容	物流运输		
采购金额	319.88 万元		

⑥广东省佛山水泵厂有限公司

有关该公司的基本情况请参见前述“2011 年度前十名供应商情况”的有关内容。2013 年，发行人向其采购泵类，金额合计为 291.34 万元。

⑦南宁市腾安钢铁贸易有限公司

成立时间	2010 年 3 月 5 日	注册资本	500 万元
住所	南宁市江南区五一西路 200 号 A 楼 A256 号房		
股权结构	谭光华占比 94%；李勇华占比 6%。		
实际控制人	谭光华和李勇华夫妇。谭光华，1985 年出生，本科学历，2010 年至 2011 年任广西兴辉地坪建筑材料股份有限公司项目经理，2011 年至今任南宁市腾安钢铁贸易有限公司财务主管；李勇华，1984 年出生，大专学历，2009 年至 2010 年经营南宁亮眼汽车养护行，2010 年至今任南宁市腾安钢铁贸易有限公司总经理。		
实际从事的业务	钢材、建筑装饰材料的销售		

经营情况	根据该公司出具的书面说明，2013 年，该公司营业收入大致为 2,700 万元，资产总额大致为 2,100 万元。2011 年至 2014 年 6 月，该公司主要客户为中航建工集团有限公司、广西现代联华投资有限公司、广西建工集团第五建筑工程有限公司等。
采购内容	碳钢板、螺纹钢等
采购金额	274.51 万元

⑧广西南宁冠奕贸易有限公司

有关该公司的基本情况请参见前述“2011 年度前十名供应商情况”的有关内容。2013 年，发行人向其采购蝶阀、法兰等，金额合计为 252.96 万元。

⑨南宁嘉昌机电设备有限责任公司

成立时间	2009 年 8 月 11 日	注册资本	30 万元
住所	南宁市秀灵路 81 号东博国际五金机电城内综 408 号房		
股权结构	李恒占比 33.3%；李江武占比 33.3%；刘树业占比 33.3%。		
实际控制人	刘树业，1980 年出生，曾任成都焊研科技有限责任公司工人，2009 年至今任南宁嘉昌机电设备有限责任公司经理。		
实际从事的业务	焊接设备、切割设备、焊接配件材料等销售		
经营情况	根据该公司出具的书面说明，2013 年，该公司营业收入大致为 1,300 万元。		
采购内容	麻花钻等		
采购金额	240.31 万元		

⑩大丰市民建物资贸易有限责任公司

成立时间	1997 年 9 月 23 日	注册资本	60 万元
住所	大丰市区建业南路 159 号		
股权结构	股东为朱民、宗建兰		
实际控制人	朱民，1964 年出生，1986 年至 1997 年任职于大丰县地方工业供销公司，1997 年创建大丰市民建物资贸易有限责任公司，至今担任总经理。		
实际从事的业务	金属材料、机电设备的销售		
经营情况	根据该公司出具的书面说明，2013 年营业收入大致为 900 万元； 2013 年末的资产总额大致为 600 万元。2011 年至 2014 年 6 月，该公司主要客户包括江苏阳光热电有限公司、江苏劲力化肥有限责任公司等。		
采购内容	不锈钢管等		
采购金额	232.75 万元		

（4）2014 年 1-6 月前十名供应商情况

①南宁市温兄机电设备有限公司

有关该公司的基本情况请参见前述“2011 年度前十名供应商情况”的有关

内容。2014 年 1-6 月，发行人向其采购不锈钢板、不锈钢管等，金额合计 413.46 万元。

②上海恩拓环境技术有限公司

成立时间	2005 年 3 月 18 日	注册资本	300 万元
住所	上海市闵行区华宁路 418 弄 58 号 14 号楼 205 室 680 号		
股权结构	高俊占比 55%；翁霄凌占比 25%；高金戎占比 20%。		
实际控制人	高俊，1970 年出生，2005 年创立上海恩拓环境技术有限公司，至今任总经理。		
实际从事的业务	鼓风机设备、曝气系统设备、污泥脱水系统设备、以及空气净化除臭系统设备等的代理销售		
经营情况	根据该公司出具的书面说明，2013 年，该公司营业收入大致为 1,600 万元，资产总额大致为 500 万元。		
采购内容	离心鼓风机		
采购金额	406.84 万元		

③南宁市悦达机电设备有限公司

有关该公司的基本情况请参见前述“2013 年度前十名供应商情况”的有关内容。2014 年 1-6 月，发行人向其采购不锈钢板、不锈钢管等，金额合计 302.78 万元。

④广州凯泉贸易有限公司

成立时间	2002 年 8 月 23 日	注册资本	302 万元
住所	广州市天河区车陂路黄洲工业区大院内自编 12 栋 302、303 房		
股权结构	何忠凯占比 54%；刘金梅占比 36%；何忠波占比 10%。		
实际控制人	何忠凯，1974 年出生，1998 年毕业于东南大学环境工程专业，本科学历，2002 年至今任广州凯泉贸易有限公司执行董事。		
实际从事的业务	单级离心鼓风机、转盘过滤、底部刮泥机、污泥脱水及仪器仪表的代理销售		
经营情况	根据该公司网站介绍及出具的书面说明，该公司主要代理韩国拓博麦克斯空气悬浮离心鼓风机，瑞典诺迪克刮泥机、连续流砂过滤器，台湾上泰仪器仪表。2011 年至 2014 年 6 月，该公司主要客户包括力合科技（湖南）股份有限公司、广汽本田汽车有限公司、安利（中国）日用品有限公司等。		
采购内容	离心鼓风机		
采购金额	279.36 万元		

⑤湖南双龙环保科技有限公司

成立时间	2010 年 11 月 29 日	注册资本	500 万元

住所	长沙市雨花区劳动西路 102 号兴威新嘉园 1 栋 1606 房
股权结构	文斌占比 60%；张衡占比 40%。
实际控制人	张衡，1969 年出生，本科学历，1988 年至 2000 年任湖南路桥建设集团有限责任公司工程师，2000 年至 2009 年在湖南和陕西两省的高速公司管理公司担任工程师，2010 年至今担任湖南双龙环保科技有限公司总经理。
实际从事的业务	销售水泵、搅拌器等环保设备
经营情况	根据该公司出具的书面说明，2013 年，该公司营业收入大致为 810 万元，资产总额大致为 720 万元。
采购内容	潜水搅拌器等
采购金额	270.94 万元

⑥广西南宁冠奕贸易有限公司

有关该公司的基本情况请参见前述“2011 年度前十名供应商情况”的有关内容。2014 年 1-6 月，发行人向其采购蝶阀、法兰等，金额合计 248.27 万元。

⑦驻马店市安装工程有限公司

有关该公司的基本情况请参见前述“2013 年度前十名供应商情况”的有关内容。2014 年 1-6 月，发行人向其采购安装劳务，金额合计 155 万元。

⑧上海索谷电缆集团有限公司

成立时间	2002 年 7 月 10 日	注册资本	30,000 万元
住所	上海市奉贤区奉浦工业区陈桥路 1887 号		
股权结构	股东为林志彬、倪建生、郑巨曼、倪杰荣、林赞元		
实际控制人	倪建生，1968 年出生，浙江温州人，本科学历，高级经济师，现任上海索谷电缆集团有限公司董事长，兼任温州市第十二届人大代表、上海企业家联合会常务理事、上海市电线电缆行业协会副会长。		
实际从事的业务	电线电缆加工制造销售		
经营情况	根据该公司网站显示该集团主要生产 110KV 及以下高低压电力电缆、控制电缆、架空电缆、船用电缆、矿用电缆、特种电缆、矿物绝缘防火电缆、铁路数字信号电缆、核电站专用电缆和电缆附件等 80 个系列、20000 余种规格的产品，广泛应用于电力、冶金、石油、化工、煤矿、交通、港口、建筑等领域。根据其出具的书面说明，2011 年至 2013 年，该公司营业收入为 335,585.52 万元、356,694.37 万元、360,880.35 万元，资产总额为 85,241.26 万元、95,098.91 万元、100,174.16 万元。		
采购内容	电缆		
采购金额	130.44 万元		

⑨湖南顺星不锈钢贸易有限公司

成立时间	2008 年 7 月 7 日	注册资本	1,000 万元
住所	长沙市天心区钢材大市场 9 号 9 栋 123 房		
股权结构	肖家仁占比 50%；刘建强占比 25%；饶国强占比 25%。		
实际控制人	肖家仁，1968 年出生，大专学历，2000 年至 2008 年担任湖南顺新不锈钢贸易有限公司经理、法人代表，2008 年至今担任湖南顺星不锈钢贸易有限公司经理、法人代表。		
实际从事的业务	不锈钢贸易		
经营情况	根据该公司网站，其为湖南不锈钢行业十强企业，是目前湖南省内最大的不锈钢材料经营单位之一，中南地区不锈钢板最大现货中心。根据其出具的书面说明，2011 年至 2013 年，该公司营业收入大致为 42,000 万元、45,000 万元、54,000 万元；资产总额大致为为 12,000 万元、13,000 万元、13,000 万元。		
采购内容	不锈钢板、不锈钢管		
采购金额	124.95 万元		

⑩南宁市中大贝来特机械设备经营部

成立时间	2012 年 5 月 16 日	注册资本	100 万元
住所	南宁市江南区五一中路丽江小区 11 栋 201 室		
股权结构	刘敏占比 100%		
实际控制人	刘敏，1968 年出生，高中学历，2005 年至 2008 年任山东中大贝莱特集团华南区总经理，2008 年至 2012 年从事贝莱特机械设备的经销，2012 年至今任南宁市中大贝来特机械设备经营部负责人。		
实际从事的业务	压滤机、机械设备的销售		
经营情况	根据其出具的书面说明，2012 年、2013 年的营业收入大致为 1,000 万元、1,500 万元；资产总额大致为 1,500 万元、1,800 万元。		
采购内容	压滤机		
采购金额	123.33 万元		

上述供应商与发行人及其关联方不存在关联关系；公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员，主要关联方或持有发行人 5%以上股份的股东在上述供应商中均不占有任何权益。

经核查，发行人保荐机构、会计师认为：发行人与上述供应商之间不存在关联关系或其他紧密关系，与发行人报告期内前十大供应商之间不存在关联关系；报告期内所发生交易的规模与该等供应商的业务规模具有匹配性，业务往来具有真实性和公允性，采购交易具有真实业务背景。

经核查，发行人律师认为：发行人与上述供应商之间不存在关联关系或其他紧密关系，与发行人报告期内前十大供应商之间不存在关联关系；业务往来具有

真实性和公允性，采购交易具有真实业务背景。

2、报告期主营业务分产品前五大供应商

（1）水污染末端治理业务前五大供应商

单位：万元

报告期	前五大供应商名称	主要采购内容	采购额（不含税）
2014 年 1-6 月	南宁市温兄机电设备有限公司	不锈钢板、不锈钢管等	413.46
	上海恩拓环境技术有限公司	离心鼓风机	406.84
	南宁市悦达机电设备有限公司	不锈钢板、不锈钢管等	302.78
	广州凯泉贸易有限公司	离心鼓风机	279.36
	湖南双龙环保科技有限公司	潜水搅拌器等	270.94
	合 计	-	**1,673.38**
2013 年	南宁市温兄机电设备有限公司	不锈钢板、不锈钢管等	1,486.34
	南宁市悦达机电设备有限公司	不锈钢板、不锈钢管等	532.26
	驻马店市安装工程有限公司	安装劳务	322.10
	广东省佛山水泵厂有限公司	泵类、叶轮等	291.34
	南宁市腾安钢铁贸易有限公司	碳钢板、螺纹钢等	274.51
	合 计	-	**2,906.55**
2012 年	株洲鸿泰建筑有限责任公司	土建	1,954.85
	株洲华美建设有限责任公司	土建	976.83
	株洲市海雁建筑工程有限责任公司	土建	873.25
	广西南华商贸有限公司	碳钢板、不锈钢板等	773.25
	南宁市温兄机电设备有限公司	不锈钢板、不锈钢管、法兰等	614.10
	合 计	-	**5,192.28**
2011 年	湖南南方宇航工业有限公司	吸泥机、刮泥机、离心鼓风机、微孔曝气器、除污机等	2,118.55
	天津膜天膜科技股份有限公司	MBR 膜及膜架等	825.24
	武汉中扶建筑装饰有限公司南宁分公司	土建	630.00
	无锡宝恒钢铁贸易有限公司	不锈钢板、圆钢等	579.80
	南宁市温兄机电设备有限公司	不锈钢管、不锈钢板、法兰等	412.92
	合 计	-	**4,566.51**

（2）水污染前端控制业务（二氧化氯制备系统）前五大供应商

单位：万元

报告期	前五大供应商名称	主要采购内容	采购额（不含税）
2014 年 1-6 月	苏州卓群钛镍设备有限公司	发生器等	115.30
	河北静冈复合材料有限公司	贮槽、吸收塔等	105.97
	南京五洲制冷集团有限公司	冷冻水机组	74.36
	广州市康帕莱工业器材有限公司	调节阀、开关阀	74.25

	广西中科机电设备有限责任公司	阀门等	66.16
	合 计	–	**436.04**
2013 年	福州一化化学品股份有限公司	氯酸钠	225.00
	苏州卓群钛镍设备有限公司	发生器等	174.75
	广东省顺德开关厂有限公司	低压配电柜等	143.15
	广西嘉宇纸张纸浆有限公司	阀门等	137.21
	杭州碱泵有限公司	泵等	135.89
	合 计	-	**816.00**
2012 年	福州一化化学品股份有限公司	氯酸钠	232.41
	苏州卓群钛镍设备有限公司	发生器等	190.57
	宜兴市炜煌环保科技有限公司	涤气塔等	114.96
	广西嘉宇纸张纸浆有限公司	阀门等	111.92
	西安泵阀总厂有限公司	泵等	85.47
	合 计	-	**735.33**
2011 年	广西嘉宇纸张纸浆有限公司	阀门	112.91
	无锡利保科技发展有限公司	玻璃钢槽罐	71.63
	广西建工集团第二建筑设备安装工程有限责任公司	安装劳务	56.00
	济南凯普特干燥设备有限公司	干燥系统	53.68
	宝钛特种金属有限公司	发生器等	43.59
	合 计	–	**337.81**

发行人与分业务前五名供应商不存在关联关系，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员，主要关联方或持有发行人 5%以上股份的股东在上述供应商中均不占有任何权益。

3、通用件与非标设备前五名供应商

（1）通用件前五名供应商情况

报告期内，公司所采购的通用件主要系通用设备和通用材料，包括钢材（包括碳钢板、不锈钢板、螺纹钢等）、PP 板、法兰和阀门等，该类采购的前五名供应商情况具体如下：

单位：万元

报告期	序号	供应商名称	主要采购品种	采购额（不含税）	占当期总采购额比例（%）
2014 年 1-6 月	1	南宁市温兄机电设备有限公司	不锈钢板、不锈钢管等	413.46	6.44
	2	南宁市悦达机电设备有限公司	不锈钢板、不锈钢管等	302.78	4.72
	3	广西南宁冠奕贸易有限公司	蝶阀、球阀等	248.27	3.87
	4	上海索谷电缆集团有限公司	电缆等	130.44	2.03

报告期	序号	供应商名称	主要采购品种	采购额（不含税）	占当期总采购额比例（%）
	5	湖南顺星不锈钢贸易有限公司	不锈钢板、不锈钢管等	124.95	1.95
	合 计		–	**1,219.90**	**19.01**
2013 年	1	南宁市温兄机电设备有限公司	不锈钢板、不锈钢管等	1,486.34	12.28
	2	南宁市悦达机电设备有限公司	不锈钢板、不锈钢管等	532.26	4.40
	3	广东省佛山水泵厂有限公司	泵类、叶轮等	291.34	2.41
	4	南宁市腾安钢铁贸易有限公司	碳钢板、螺纹钢等	274.51	2.27
	5	广西南宁冠奕贸易有限公司	蝶阀、法兰等	252.96	2.09
	合 计		-	**2,837.41**	**23.45**
2012 年	1	广西南华商贸有限公司	碳钢板、不锈钢板等	773.25	6.68
	2	南宁市温兄机电设备有限公司	不锈钢板、不锈钢管、法兰等	614.10	5.30
	3	株洲东成实业有限公司	水泥	569.30	4.92
	4	福州一化化学品股份有限公司	氯酸钠	232.41	2.01
	5	佛山市翌升工程塑料有限公司	PP 板、PP 焊条	201.07	1.74
	合 计		-	**2,390.13**	**20.65**
2011 年	1	无锡宝恒钢铁贸易有限公司	不锈钢板、圆钢等	579.80	5.92
	2	南宁市温兄机电设备有限公司	不锈钢管、不锈钢板、法兰等	412.92	4.21
	3	盐山县万通钢管制造有限公司	不锈钢板、盲板、法兰等	365.66	3.73
	4	归仁（清新）工程塑料有限公司	PP 板、PP 焊条	289.86	2.96
	5	广西南宁冠奕贸易有限公司	阀门、弯头、螺栓等	271.75	2.77
	合 计		-	**1,919.98**	**19.59**

（2）非标设备前五名供应商情况

单位：万元

报告期	序号	厂商名称	主要采购品种	采购额（不含税）	占当期总采购额比例（%）
2014 年 1-6 月	1	上海恩拓环境技术有限公司	离心鼓风机	406.84	6.34
	2	广州凯泉贸易有限公司	离心鼓风机	279.36	4.35
	3	湖南双龙环保科技有限公司	潜水搅拌器等	270.94	4.22
	4	南宁市中大贝来特机械设备经营部	压滤机	123.33	1.92
	5	苏州卓群钛镍设备有限公司	发生器等	115.30	1.80
	合 计		–	**1,195.77**	**18.63**
2013 年	1	南宁市中大贝来特机械设备经营部	压滤机	230.00	1.90
	2	南宁市桂电自动化设备有限公司	自控系统及仪表等	229.91	1.90
	3	佛山市金美晟环保设备制造有限公司	刮泥机、脱水机	199.23	1.65
	4	广西柳电电气股份有限公司	低压配电柜等	190.78	1.58
	5	苏州卓群钛镍设备有限公司	发生器等	174.75	1.44

报告期	序号	厂商名称	主要采购品种	采购额（不含税）	占当期总采购额比例（%）
	合 计		-	**1,024.67**	**8.47**
2012 年	1	苏州卓群钛镍设备有限公司	发生器等	190.57	1.65
	2	广西梅兰电气设备有限公司	配电柜等	164.72	1.42
	3	宜兴市炜煌环保科技有限公司	涤气塔等	114.96	0.99
	4	南宁能迪科技有限公司	自控系统	90.08	0.78
	5	上海化工机械厂有限公司	芒硝过滤机	81.45	0.70
	合 计		-	**641.78**	**5.54**
2011 年	1	湖南南方宇航工业有限公司[注]	吸泥机、刮泥机、离心鼓风机、微孔曝气器、除污机等	2,118.55	21.62
	2	天津膜天膜科技股份有限公司	MBR 膜及膜架等	825.24	8.42
	3	佛山市金美晟环保设备制造有限公司	带式压滤机、刮泥机、带式污泥脱水机等	169.23	1.73
	4	深圳市新环机械工程设备有限公司	带式压滤机、自动投药溶解装置等	111.45	1.14
	5	南宁市桂电自动化设备有限公司	自控系统及仪表设备等	101.62	1.04
	合 计		-	**3,326.10**	**33.95**

注：2011 年公司向湖南南方宇航工业有限公司采购 2,118.55 万元（不含税），其中非标设备采购额 1,105.39 万元，通用件采购额 1,013.16 万元。

由于公司根据客户需求提供个性化的水污染治理整体解决方案，项目的差异导致主体设备、主体设备的技术规格和型号及配套设备的不同，而配套设备公司采取向外部供应商定制或定购的方式，从而导致报告期内为公司提供非标设备的供应商不同。因此，报告期内，为公司提供非标设备的供应商变动较大。

报告期内，公司非标设备前五名供应商中，其中：2011 年湖南南方宇航工业有限公司和天津膜天膜科技股份有限公司非标设备采购金额较大，系为清水塘一期工程提供配套设备。为公司定制配套设备的供应商，其变动主要受到公司为客户提供的个性化整体解决方案的技术要求、客户对配套设备的个性化需求、项目合同金额大小等因素影响。

报告期内，公司根据市场实际情况合理选择供应商以满足自身业务发展需要，导致报告期内通用件前五名供应商有所变化，但整体而言主要供应商相对稳定；而定制配套设备的供应商根据公司当期承接项目的个性化方案、项目合同金额的不同而有所变动，综合影响报告期内发行人前五名供应商有所变动。报告期内，公司不存在严重依赖单一供应商的情形。

五、与发行人生产相关的主要固定资产和无形资产

（一）主要固定资产情况

截至 2014 年 6 月 30 日，发行人及子公司固定资产原值为 4,682.25 万元，累计折旧为 1,250.66 万元，固定资产账面价值为 3,431.58 万元，固定资产综合成新率为 73.29%。具体情况如下：

单位：万元

项 目	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	年折旧率(%)	折旧年限(年)
房屋及建筑物	1,446.45	223.30	-	1,223.15	3.17-3.23	30
机器设备	742.61	176.72	-	565.88	9.50-9.70	10
运输工具	525.53	304.83	-	220.70	19.00-19.40	5
办公设备及其他	1,967.66	545.81	-	1,421.85	9.50-19.40	5-10
合 计	**4,682.25**	**1,250.66**	**-**	**3,431.58**	**-**	**-**

1、主要机器设备情况

截至 2014 年 6 月 30 日，发行人主要机器设备的基本情况如下表所示：

序号	主要机器设备名称	台/套	固定资产净值（万元）	成新率（%）	开始使用时间
1	焊接中心	1	65.13	92.84	2013.09.28
2	马鞍车床	1	40.19	88.88	2013.04.30
3	上辊万能式三辊卷板机	1	36.54	92.84	2013.09.28
4	塑料板折弯机	1	34.95	80.17	2012.05.30
5	装载机	1	32.30	84.92	2012.11.30
6	数控切割机	1	30.26	93.63	2013.10.31
7	铣边机	1	21.57	84.13	2012.10.31
8	旋转式微滤机	1	20.86	97.62	2014.03.31
9	旋转式微滤机	1	20.86	97.62	2014.03.31
10	弯管机 W27Y-11	1	15.48	60.36	2010.04.18
11	250KVA 箱式变电站	1	14.28	60.36	2010.04.01
12	焊接中心	1	13.98	60.36	2010.04.05
13	便携式分析仪	1	13.73	73.04	2011.08.31
14	长臂式可调滚轮架	1	13.33	92.84	2013.09.28
15	型材卷弯机 W24S-5	1	13.00	60.36	2010.04.19
16	电动单梁起重机	1	11.86	91.26	2013.07.31
17	电动单梁起重机	1	11.86	91.26	2013.07.31
18	电动单梁起重机	1	11.86	91.26	2013.07.31

19	内燃柴油液压叉车	1	10.42	60.36	2010.04.12
20	变压器	1	10.23	60.36	2010.04.04
合 计		-	**442.69**	-	-

2、房屋及建筑物

截至 2014 年 6 月 30 日，发行人及子公司拥有的房屋建筑物情况如下：

序号	产权证号	座落	面积（m^2）	用途	担保情况
1	邕房权证字第 02052602 号	南宁西乡塘区总部路 1 号中国-东盟科技企业孵化基地一期 A-12 栋	1,309.30	非住宅	抵押
2	邕房权证字第 02048811 号	南宁西乡塘区高新南二路 16 号相思湖中富花苑 4 号楼 3 单元 2 层 206 号	125.03	住宅	-
3	邕房权证字第 02068719 号	南宁西乡塘区高新五路 8 号 2 号车间	2,930.86	工业用房	抵押
4	邕房权证字第 02068720 号	南宁西乡塘区高新五路 8 号 1 号车间	2,930.86	工业用房	抵押
5	长房权证开福字第 712013290 号	长沙芙蓉中路一段 468 号 909	159.47	办公	抵押
6	长房权证开福字第 712013300 号	长沙芙蓉中路一段 468 号 910	159.47	住宅	抵押

2012 年 2 月 13 日，发行人与南宁新技术产业建设开发总公司签署《中国-东盟企业总部基地一期办公楼租赁合同》，由发行人租赁南宁新技术产业建设开发总公司位于南宁市总部路 1 号中国-东盟科技企业孵化基地一期 A-11 栋房产用于募集资金投资项目建设，约定租赁期至 2021 年 12 月 31 日止。南宁新技术产业建设开发总公司已取得“邕房权证高新区字第 0800138 号”房产证书。目前，该房产已抵押给国家开发银行广西分行。

2014 年 1 月 13 日，发行人与方益签订《房屋租赁合同》，方益将坐落于昆明市人民中路 2 号广发大厦 707 室，面积为 189 平方米的房屋，租赁给发行人作为办公场所，租赁期限自 2014 年 1 月 1 日自 2014 年 12 月 31 日，每月租金 6,000 元。出租方方益尚未取得房屋权属证书。

2014 年 3 月 5 日，发行人子公司湖南华亿与蒋爱琴签订《房屋租赁合同》，蒋爱琴将与其子胡浩（未成年）按份共有的位于长沙市雨花区万家丽中路二段 68 号华晨双帆国际 1305 房出租给湖南华亿作为办公场所，房屋建筑面积共 329.4 平方米，租期自 2014 年 3 月 11 日至 2016 年 3 月 10 日，每月租金 29,646 元，2016 年 3 月 10 起每年递增 5%。

2014 年，发行人与北京金远见电脑技术有限公司签订《房屋租赁合同》，北京金远见电脑技术有限公司将坐落于海淀区上地三街 9 号金隅嘉华大厦 A 幢 12 层 1206 室，面积为 153 平方米的房屋租赁给发行人子公司北京博世科作为办公场所，租赁期限自 2014 年 3 月 1 日至 2015 年 2 月 28 日，每月租金 22,803 元。出租方北京金远见电脑技术有限公司已取得北京市海淀区建设委员会颁发的房屋权属证书。

2014 年 5 月 19 日，郴州市矿业联合会出具《房屋无偿提供使用证明》，郴州市矿业联合会自愿将承租的位于郴州市苏仙区苏石路 28 号市政务中心办公楼 9 楼 909 室无偿提供给湖南绿矿用作住所，使用期限自 2014 年 5 月 19 日至 2017 年 5 月 18 日。

2014 年 7 月 31 日，发行人与周廷杰签订《房屋租赁协议》，周廷杰将坐落于贵州省贵阳市外环城东路 61 号 2 层，面积为 83.75 平方米的房屋租赁给发行人贵阳分公司作为办公场所，租赁期限为 2014 年 8 月 1 日至 2015 年 2 月 28 日，每月租金为 3,000 元。出租方周廷杰已取得贵阳市房屋产权监理处颁发的“筑房权证南明字第 010217027 号”房产证书。

（二）主要无形资产情况

截至 2014 年 6 月 30 日，发行人及子公司土地使用权账面原值为 672.41 万元，账面价值为 611.89 万元；专利技术账面原值为 349.37 万元，账面价值为 157.02 万元。截至 2014 年 6 月 30 日，发行人及子公司拥有主要无形资产情况如下：

1、土地使用权情况

序号	国有土地使用证号	地址	用途	面积（m^2）	终止日期	担保情况
1	南宁国用（2014）第 623010 号	南宁市高新区工业园高新五路东面	工业用地	16,686.17	2059.12.28	抵押
2	南宁国用（2010）第 554060 号	南宁市高新区总部路 1 号	工业用地	324.76	2058.04.15	抵押
3	长国用（2012）第 004061 号	长沙开福区芙蓉中路一段 468 号	住宅用地	10.44	2050.01.26	-
4	长国用（2012）第 004062 号	长沙开福区芙蓉中路一段 468 号	住宅用地	10.44	2050.01.26	-

2、注册商标

（1）发行人拥有的商标

序号	商标名称	注册类别	注册号	有效期限
1		第 11 类	1921361	自 2013 年 1 月 28 日至 2023 年 1 月 27 日
2	UMIC	第 11 类	6702578	自 2010 年 06 月 07 日至 2020 年 06 月 06 日
3	UMAR	第 11 类	6702580	自 2010 年 06 月 07 日至 2020 年 06 月 06 日
4	博世科	第 11 类	8243283	自 2011 年 06 月 14 日至 2021 年 06 月 13 日

（2）湖南华亿拥有的商标

序号	商标名称	注册类别	注册号	有效期限
1		第 11 类	4759325	自 2008 年 05 月 07 日至 2018 年 05 月 06 日
2	华亿	第 37 类	4668153	自 2009 年 04 月 07 日至 2019 年 04 月 06 日
3		第 42 类	4759324	自 2009 年 05 月 28 日至 2019 年 05 月 27 日

3、专利权

（1）发行人拥有的专利权情况

序号	专利名称	专利号	授权公告日	取得方式
发明专利				
1	采用组合还原剂生产高纯度二氧化氯的方法	ZL200910114638.7	2011-09-14	自主研发
2	一种酵母废水处理方法	ZL200910114686.6	2011-07-27	自主研发
3	一种糖蜜酒精废水处理方法	ZL201010045624.7	2011-06-15	自主研发
4	一种垃圾渗滤液处理方法	ZL201010045623.2	2011-09-21	自主研发
5	一种处理生化难降解有机废水的工艺方法	ZL201010107539.9	2011-08-31	自主研发
6	一种多元多相膜技术处理难降解有机废水的方法	ZL201110351925.7	2013-07-24	自主研发

序号	专利名称	专利号	授权公告日	取得方式
7	一种可强化剩余污泥高温厌氧发酵的连续热水解预处理工艺	ZL201110409702.1	2013-08-28	自主研发
8	一种多胺类重金属离子捕捉剂的制备方法	ZL201210568784.9	2014-05-07	自主研发
9	一种回收生产二氧化氯产生的副产品酸式硫酸钠的方法	ZL201010524940.2	2012-05-02	合作研发
10	硫酸钒酰催化甲醇与氯酸钠反应制备二氧化氯方法	ZL201010193320.5	2013-03-06	合作研发
11	一种低酸度高纯度节能的二氧化氯生产工艺	ZL201010198143.X	2013-04-17	合作研发
实用新型专利				
12	生产二氧化氯使用的硫酸喷雾器	ZL200920140718.5	2010-01-13	自主研发
13	生产二氧化氯使用的真空发生装置	ZL200920140719.X	2010-01-13	自主研发
14	具有流体旋转搅拌功能的二氧化氯发生器	ZL200920140720.2	2010-01-13	自主研发
15	两级分离顶部喂料芒硝过滤机	ZL200920164862.2	2010-08-18	自主研发
16	二氧化氯发生器安全保护装置	ZL200920164959.3	2010-10-06	自主研发
17	一种间歇式外循环好氧颗粒污泥流化床	ZL200920165023.2	2010-08-11	自主研发
18	厌氧沼气气液分离脱泡装置	ZL200920165022.8	2010-09-01	自主研发
19	一种脱氮组合式悬浮填料床	ZL200920165021.3	2010-10-06	自主研发
20	一种快速启动厌氧氨氧化处理废水装置	ZL200920165025.1	2010-10-06	自主研发
21	一种餐厨垃圾粉碎消解装置	ZL201020060918.2	2010-09-08	自主研发
22	一种磁化氧化磁分离装置	ZL201020060917.8	2010-11-10	自主研发
23	四效多级深度废水氧化反应器	ZL201020110653.2	2010-11-24	自主研发
24	具有自动脱泥功能的上清液排放装置	ZL201020220237.8	2011-02-02	自主研发
25	沼气净化稳压装置	ZL201020537268.6	2011-04-20	自主研发
26	高效燃烧三防火炬	ZL201020550039.8	2011-05-04	自主研发
27	沼气循环气提搅拌固体厌氧反应器	ZL201020593878.8	2011-06-01	自主研发
28	逆流连续砂滤器	ZL201120085451.1	2011-10-26	自主研发
29	生化氧化深度脱氮装置	ZL201120208151.8	2012-02-01	自主研发
30	外循环搅拌可动电极的电絮凝装置	ZL201120208125.5	2012-04-11	自主研发
31	旋风式污泥喷放闪蒸罐	ZL201220249764.0	2012-12-05	自主研发
32	重金属废水成套处理设备	ZL201220225085.X	2012-12-05	自主研发
33	分离二氧化氯与氯气的装置	ZL201220288614.0	2013-01-09	自主研发
34	带有内浮顶的二氧化氯储罐	ZL201220288641.8	2013-01-09	自主研发

序号	专利名称	专利号	授权公告日	取得方式
35	钙化污泥排放系统	ZL201220401449.5	2013-03-13	自主研发
36	气提式芬顿氧化塔	ZL201220401450.8	2013-03-13	自主研发
37	污泥多级压滤脱水机	ZL201220458951.X	2013-05-22	自主研发
38	氯酸钠低温真空结晶反应器	ZL201320228508.8	2013-10-30	自主研发
39	综合法二氧化氯制备系统的尾气处理装置	ZL201320228942.6	2013-10-30	自主研发
40	水泥窑炉 SNCR 脱硝温度控制装置	ZL201320317205.3	2013-11-13	自主研发
41	防堵沉淀器	ZL201320318182.8	2013-11-13	自主研发
42	有机固体废弃物资源化发酵装置	ZL201320318184.7	2013-11-13	自主研发
43	逆流连续式过滤净化器	ZL201320366660.2	2014-01-29	自主研发
44	多相内循环芬顿氧化塔	ZL201320366602.X	2014-01-29	自主研发
45	可分离无机污泥的多级处理厌氧反应器	ZL201320603030.2	2014-05-07	自主研发
46	一种塔式自耦合除臭高温好氧发酵系统	ZL201320850808.X	2014-05-21	自主研发
47	上流式多相废水处理氧化塔	ZL200920140680.1	2010-01-06	合作研发
48	多相氧化塔与气浮组合式废水深度处理设备	ZL200920141227.2	2010-05-19	合作研发
49	两段逆流式二氧化氯吸收塔	ZL201120208124.0	2012-02-01	合作研发
50	具有多室逐级加热及曝气功能的卧式二氧化氯发生器	ZL201120454286.2	2012-07-18	合作研发
51	一种芒硝真空过滤脱水干燥系统	ZL201120454441.0	2012-07-18	合作研发
52	上流式多级处理厌氧反应器	ZL200620098842.6	2007-10-03	受让取得

上述专利中，第 52 项专利系发行人从广西大学受让取得，双方已签署相关专利权转让合同并支付了转让费；第 9、10、11、47、48、49、50、51 项专利系发行人通过与广西大学科研合作取得；其余自主研发取得的专利中，除第 1、8、24、31、32、33、34、38、39、40、41、43 项专利外，其他专利在申请时部分发明人涉及广西大学在职或离职未满一年的教师，以及在博世科从事科研的广西大学学生。

2012 年 5 月 28 日，广西大学出具《广西大学关于广西博世科环保科技股份有限公司科技研发相关事项的确认函》，对发行人上述合作研发取得的专利权属进行了确认。同时还确认：除科研合作形成的专利、专利申请权外，博世科现有其他专利、专利申请权中，部分专利及专利申请权在申请时部分发明人涉及广西

大学在职或离职未满一年的教师，以及在博世科从事科研的广西大学学生。该部分专利均不是相关发明人执行广西大学科研工作任务时取得或形成的，也不是利用广西大学提供的科研经费、仪器设备、实验室、原材料及相关技术资料等物质技术条件而进行的发明和创造，不属于广西大学的职务技术成果。广西大学不存在为博世科承担或变相承担研发成本和费用的情形，广西大学对博世科现有所有专利、专利申请权、专有技术及其它科研成果不存在任何争议和纠纷，也不存在权利主张。

（2）湖南华亿拥有的专利权

序号	实用新型专利名称	专利号	授权公告日	保护期限	取得方式
1	车载流动式一体化城镇垃圾填埋场渗滤液处理设备	ZL200920311731.2	2010.06.30	至 2019.09.27	申请取得
2	装配式管式静态混合器	ZL200920311730.8	2010.06.30	至 2019.09.27	申请取得
3	粉末活性炭干法投加设备	ZL201020251447.3	2011.02.09	至 2020.07.07	申请取得

（3）发行人非专利技术

序号	非专利名称	特点
1	CASS 处理工艺	CASS（Cyclic Activated Sludge System）好氧处理技术是周期循环式活性污泥法的简称，是序列间歇式活性污泥法（Sequencing Batch Reactor Activated Sludge Process，简称 SBR）工艺的改良，在 SBR 池内进水端增加了一个生物选择器，由进水、反应、沉淀和出水及必要的闲置等五个阶段组成，从进水到出水结束作为一个周期，每一过程均按所需的设定时间进行切换操作。主要适用于城市污水处理厂、糖厂废水处理等。
2	JMF 射流气浮技术	包括 JMF 浅层气浮系统和 JMF 集成气浮系统，利用溶气系统产生的溶气水中的微气泡，与水中的悬浮物絮体粘附在一起，悬浮物随微气泡一起上升至水面，形成浮渣，使水中的悬浮絮体得到去除，同时可以降低 COD、BOD、色度等。
3	冷冻水吸收二氧化氯气体制备高浓二氧化氯溶液技术	包括冷冻水制备机组、散堆填料化工吸收塔、玻璃钢贮槽、化工泵等设备组成的成熟工艺流程，确保二氧化氯溶液达到 8-10g/l 的指标。
4	氧化还原化学沉淀与电化学絮凝相结合的快速沉淀技术集成	以氧化还原化学沉淀与电化学相结合的重金属污染物去除方法为基础进行工艺优化，并结合高效沉淀技术与设备，实现废水中重金属离子的快速螯合絮凝沉淀，废水中金属离子含量能被快速减低到国家相关控制标准之下。

4、发行人许可他人使用的资产

报告期内，除根据业务经营需要，发行人将部分专利许可全资子公司湖南华亿使用外，不存在其他许可他人使用资产的情形。

六、特许经营权

发行人获得的主要资质和许可证书如下：

1、《建筑业企业资质证书》，证书编号“B22140450100 03”，资质等级为环保工程专业承包贰级，核发时间 2012 年 02 月 23 日，核发部门为广西壮族自治区住房和城乡建设委员会；

2、《安全生产许可证》，证书编号“（桂）JZ 安许证字[2010]000110”，许可范围为建筑施工，核发时间 2013 年 07 月 31 日，有效期至 2016 年 07 月 31 日，核发部门为广西壮族自治区住房和城乡建设厅；

3、《辐射安全许可证》，证书编号“桂环辐证[A0330]”，种类和范围为使用Ⅱ类射线装置，核发日期 2012 年 11 月 7 日，有效期至 2016 年 3 月 8 日，核发部门为广西壮族自治区环境保护厅；

4、《省外建筑企业入湘施工登记证》，证书编号“B2214045010003”，核发时间为 2013 年 10 月 15 日，有效期至 2015 年 10 月 15 日，核发部门为湖南省住房和城乡建设厅；

5、《环境污染治理设施运营资质证书》，证书编号“桂临 1—1”，运营类别与级别为生活污水处理临时，核发时间为 2013 年 7 月 23 日，有限期限为 2013 年 7 月—2015 年 7 月，核发部门为广西壮族自治区环境保护厅；

6、《环境污染治理设施运营资质证书》，证书编号“桂临 2-5”，运营类别与级别为工业废水处理临时，核发时间为 2014 年 1 月 28 日，有限期限为 2014 年 1 月-2016 年 1 月，核发部门为广西壮族自治区环境保护厅；

7、《城市园林绿化企业资质证书》，证书编号“CYLZ•桂（南）•0139•叁”，资质等级为城市园林绿化叁级，核发时间为 2014 年 1 月 27 日，有限期为 2014 年 1 月至 2017 年 1 月，核发部门为南宁市园林管理局。

湖南华亿拥有的主要资质和许可证书如下：

1、《工程设计资质证书》，证书编号“A143003458”，资质等级为市政行业（给水工程、排水工程）专业甲级；环境工程（水污染防治工程）专项甲级。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，核发时间为 2011 年 08 月 15 日，有效期至 2014 年 10 月 30 日，核发部门为中华人民共和国住房和城乡建设部；

（注：发行人子公司湖南华亿所拥有的编号为“A143003458”的《工程设计资质证书》的延续申请已于 2014 年 9 月 26 日通过湖南省住房和城乡建设厅的审核。）

2、《工程设计资质证书》，证书编号“A243003455”，资质等级为环境工程（固体废物处理处置工程）专项乙级。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，核发时间为 2011 年 08 月 10 日，有效期至 2015 年 12 月 27 日，核发部门为湖南省住房和城乡建设厅；

3、《工程咨询单位资格证书》，证书编号“工咨丙 12220060014”，资格等级丙级，专业为市政公用工程（给排水）、生态建设和环境工程，服务范围为评估咨询，核发时间 2012 年 08 月 15 日，有效期至 2017 年 08 月 14 日，核发部门为中华人民共和国国家发展和改革委员会；

4、《工程咨询单位资格证书》，证书编号“工咨乙 12220060014”，资格等级乙级，专业为市政公用工程（给排水）、生态建设和环境工程，服务范围为规划咨询、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、工程设计*，核发时间为 2012 年 08 月 15 日，有效期至 2017 年 08 月 14 日，核发部门为中华人民共和国国家发展和改革委员会；

5、《建筑业企业资质证书》，证书编号“B3214043160117”，资质等级为环保工程专业承包叁级，核发时间 2013 年 9 月 30 日，核发部门为湖南省住房和城乡建设厅；

6、《环境污染治理设施运营资质证书》，证书编号“湘临 1—051”，运营类别与级别为生活污水临时，核发时间为 2013 年 6 月 24 日，有限期限为 2013 年 6 月 24 日至 2015 年 6 月 24 日，核发部门为湖南省环境保护厅；

7、《环境污染治理设施运营资质证书》，证书编号“湘临 2—052”，运营类

别与级别为工业废水临时，核发时间为 2013 年 6 月 24 日，有限期限为 2013 年 6 月 24 日至 2015 年 6 月 24 日，核发部门为湖南省环境保护厅；

8、《安全生产许可证》，证书编号“（湘）JZ 安许证字〔2013〕000400”，许可范围为建筑施工，核发时间为 2014 年 1 月 28 日，有效期限为 2014 年 1 月 28 日至 2015 年 1 月 28 日，核发部门为湖南省住房和城乡建设厅。

七、发行人主要产品或服务的核心技术

（一）主要核心技术

发行人核心技术主要有高浓有机废水多级厌氧处理技术、难降解废水多相深度氧化技术、重金属污染治理技术、制浆造纸清洁漂白二氧化氯制备技术，其中，前三项属于水污染治理末端治理技术，制浆造纸清洁漂白二氧化氯制备技术则属于水污染前端控制技术。

1、水污染末端治理相关核心技术

（1）高浓度有机废水多级厌氧处理技术

①技术来源——消化吸收再创新

该技术来源于消化吸收后的再创新，针对传统 UASB 厌氧反应器占地大，效率低的不足，借鉴多学科、多工程领域的技术创新，结合污泥颗粒固定化技术、多级三相分离技术，优化了螺旋布水及强制内循环技术，实现有机质在液相与污泥相间高效传质，提高污染物转化效率；同时顶部出水回流可稀释进水污染物浓度，缓解了不同工况下进水负荷波动，保障微生物处理过程高效稳定。该技术已形成了以上流式多级处理厌氧反应器 UMAR 为核心设备的系列化高浓度有机废水厌氧处理整体解决方案。

②技术水平——国内先进

发行人上流式多级处理厌氧反应器（UMAR）处理负荷高，抗冲击能力强，水质适用范围广，沼气产率高，系统运行稳定。截至 2014 年 6 月 30 日，发行人已拥有该技术相关专利 11 项，其中发明专利 3 项、实用新型专利 8 项。2013 年

9 月，发行人上流式多级处理厌氧反应器（UMAR）被国家科技部列为国家重点新产品，2014 年 7 月，被中国环境保护产业协会列入“2014 年国家重点环境保护实用技术名录（第一批）”。

③技术成熟程度

发行人上流式多级处理厌氧反应器（UMAR）及其整体技术解决方案已成功实现产业化，目前已有 50 余套投入应用。

（2）难降解废水多相深度氧化技术

①技术来源——消化吸收再创新

针对常规生化和物化两级处理很难达到排放标准的难降解废水，发行人利用芬顿深度氧化原理，融合了流化床技术、异相氧化技术和载体覆膜技术，形成了创新性的上流式多相废水处理氧化塔，该设备的循环系统和旋转布水系统，可以通过废水的循环和氧化塔内部的旋转流态达到混合搅拌的作用，无需安装机械搅拌设备而使特制填料颗粒呈流态化，芬顿试剂的铁盐以结晶或沉淀的形式覆膜到载体的表面上，起到异相催化氧化作用，构成多相氧化系统。发行人以上流式多相废水处理氧化塔为核心设备，形成了难生物降解废水整体解决方案。

②技术水平——国内先进

发行人掌握的该技术启动快，污泥产生量少，维护方便，出水水质稳定达标排放。该技术的核心设备上流式多相废水处理氧化塔（UHOFe）达到国内先进水平，被列为国家科学技术部“2011 年度国家重点新产品计划立项项目”[26]，被中国环境保护产业协会列入“2014 年国家重点环境保护实用技术名录（第一批）”。截至 2014 年 6 月 30 日，发行人已获得该技术相关专利 6 项，其中发明专利 1 项、实用新型专利 5 项。

③技术成熟程度

基于该技术形成的上流式多相废水处理氧化塔（UHOFe）及其整体技术解决方案已成功实现产业化，目前已有 60 余套投入应用。

[26]科学技术部《关于下达 2011 年度国家有关科技计划项目的通知》（国科发计[2011]420 号），2011 年 8 月 31 日，http://www.most.gov.cn/tztg/201110/t20111013_90264.htm。

（3）重金属污染治理相关技术

①技术来源——集成创新

由于近几年我国重金属污染事故频发，公司围绕重金属污染废水无害化、资源化处理等开展了一系列研究，通过消化吸收国内外先进技术并进行集成创新，形成了“氧化还原＋螯合絮凝沉淀＋逆流连续砂滤”的重金属污染治理一体化技术。

②技术水平——国内先进

发行人在重金属污染治理系统整体方案设计、设备系统集成、工程施工、项目管理等方面具有较强的竞争优势，且已开发出部分处理设备或装置，截至 2014 年 6 月 30 日，已取得发明专利 1 项，实用新型专利 5 项。

③技术成熟程度

基于上述技术形成的重金属污染治理方案已成功实现产业化，并已成功应用于清水塘一期工程和大湖 BT 项目等重金属污染治理项目中。

2、水污染前端控制相关核心技术

（1）技术来源——集成创新

针对国家对制浆造纸行业排放要求越来越高，发行人研发了甲醇还原法二氧化氯制备技术。该技术集成了二氧化氯制备工艺与系统、酸性芒硝资源化回收利用、二氧化氯清洁漂白等技术。截至 2014 年 6 月 30 日，发行人在该技术上已获得 16 项专利，其中发明专利 4 项，实用新型专利 12 项，专利范围涵盖制浆造纸清洁漂白二氧化氯的制备方法、核心设备、安全设计、二氧化氯漂白应用等整个流程，形成了较为完整的专利体系，在部分技术原始创新的基础上，实现了集成创新。上述技术的集成不仅可有效保证发行人二氧化氯制备系统的成熟性与先进性，而且也可有效保证制备系统在产能设计、系统布置、工艺选择等方面都能与客户的 ECF 漂白生产线实现良好匹配，此外也能为客户在清洁漂白生产流程中提供技术支持。

针对传统二氧化氯制备系统中酸性芒硝难处理的问题，发行人通过技术攻

关，研发了酸性芒硝中性化生产元明粉技术，该技术是甲醇还原法二氧化氯制备技术的升级，实现了酸性芒硝资源化回收，制得的副产品元明粉的品质达到国标一等品，具有良好的经济效益与环保效益。

（2）技术水平——国内领先

发行人甲醇还原法二氧化氯制备技术和副产品综合利用创新技术采用计算机集散控制（DCS）系统，工艺成熟、技术先进。上述技术已通过南宁市科技局和广西壮族自治区科技厅组织的成果鉴定，技术水平国内领先，其中副产品综合利用创新技术为国内企业率先开发并成功应用。发行人“纸浆漂白 BSC 型二氧化氯制备系统产业化”项目已被列为“2012 年度国家火炬计划立项项目”。

（3）技术成熟程度

发行人承建的二氧化氯制备系统已有 9 套建成，其中南宁糖业股份有限公司蒲庙造纸厂二氧化氯制备系统是国内首条蔗渣浆 ECF 漂白生产线及当年国产产能最大的二氧化氯制备系统（8T/D），另外，公司向印尼 APP 金光集团提供了两套二氧化氯制备系统项目，为国产二氧化氯制备系统走出国门起到了良好示范。

3、核心技术产品收入占营业收入的比例

报告期内，公司核心技术产生的收入主要体现在水污染末端治理、水污染前端控制和专业技术服务等产品类别中，上述产品的收入占营业收入的比重在 85% 以上，具体情况如下：

单位：万元

项 目	2014 年 1-6 月		2013 年度		2012 年度		2011 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
水污染末端治理	6,934.51	59.80	15,555.80	75.41	17,354.38	78.19	15,367.58	78.01
水污染前端控制	2,148.32	18.53	3,103.15	15.04	2,248.00	10.13	1,478.08	7.50
专业技术服务	860.44	7.42	837.05	4.06	2,068.77	9.32	2,757.84	14.00
小计	**9,943.27**	**85.75**	**19,496.00**	**94.51**	**21,671.15**	**97.64**	**19,603.51**	**99.51**
营业收入	**11,595.28**	**100.00**	**20,628.08**	**100.00**	**22,195.18**	**100.00**	**19,699.61**	**100.00**

（二）发行人研发投入及合作研发的开展情况

1、发行人研发投入情况

报告期内，发行人研发投入占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2014 年 1-6 月	2013 年	2012 年	2011 年
研发投入	384.02	768.84	738.67	744.11
营业收入	10,734.85	18,910.67	20,271.41	16,941.77
占营业收入的比例	3.58%	4.07%	3.64%	4.39%

注：以上研发投入和营业收入系母公司数据。

2、发行人合作研发情况

报告期内，基于国家及广西对“产学研结合”的支持和鼓励，发行人与广西大学开展了联合申报广西各级科研课题项目的合作，已实施的 3 个科研课题项目为：（1）“上流式高效芬顿氧化塔的研制及其处理难生化降解工业废水的产业化”项目；（2）“国内日产 8 吨 BSC 还原法二氧化氯制备系统的研制”项目；（3）“广西贵糖（集团）股份有限公司制浆造纸废水高级氧化深度处理技术研究与产业化示范”项目。

已申报未最终获批的 5 个科研课题项目为：（1）“城市生活垃圾渗滤液深度处理组合系统的开发与产业化”；（2）“城市好氧剩余污泥高温热水解-厌氧消化技术开发”；（3）“逆流连续砂滤器产业化应用开发”；（4）“Methad 污泥高温热水解厌氧消化技术及成套设备开发”；（5）“基于智能动态层次分析法的北部湾区域环境风险模型构建与综合分析平台研发”。

2012 年 5 月 28 日，广西大学出具《关于广西大学与广西博世科环保科技股份有限公司科研合作基本情况的说明》，确认上述科研课题项目实际实施过程中，博世科作为主导方，负责项目的应用研究及项目产业化，主要包括具体方案设计、工艺和技术研究、产品加工制造、项目安装及调试等；广西大学则为科研课题涉及的基础机理进行实验室研究，为科研课题提供理论支持。各方任务分工、相关科研经费分配、科研成果权利归属明确，不存在广西大学为博世科承担研发成本和费用的情形，也不存在为博世科无偿提供相关仪器设备、实验室、原材料等物质技术条件等变相承担研发成本和费用的情形。

同日，广西大学出具《关于广西博世科环保科技股份有限公司科技研发相关事项的确认函》，对已实施的科研课题项目合作过程中形成的科研成果归属进行了确认。

此外，发行人亦积极与行业相关单位及高校开展科研合作，其中与贵港市生产力促进中心、广西贵糖（集团）股份有限公司等合作的科研课题“制糖造纸生物质化工污水处理专利技术引进及创新”正在实施。子公司湖南华亿与湖南农业大学签署了《技术开发（合作）合同》，共建“农业环境污染修复工程技术研究中心”及开展土壤重金属污染修复研究。

（三）发行人核心技术人员、研发人员情况及专业资质

发行人十分重视技术研究开发工作，已建立起一支由行业专家组成的科研队伍，截至 2014 年 6 月 30 日，发行人研发及技术人员达到 160 人，占公司总人数的比例约 33.68%，专业领域涉及环境工程、制浆造纸、化学工程、市政工程、化工机械、电气自动化、给水排水等学科。最近两年，发行人核心技术人员未发生变更。

发行人核心技术人员为宋海农、杨崎峰、周茂贤、黄海师、徐萃声和陆立海，截至 2014 年 6 月 30 日，其主要技术成果及获奖情况如下：

姓名	主要技术成果及获奖情况
宋海农	作为主要研发人员参加的“JMF超效射流气浮法处理造纸工业废水的研究与应用”项目获2003年广西科技进步二等奖；作为主要研发人员参加的“高配比竹浆生产高档新闻纸的研制开发”项目获2005年广西科技进步二等奖；主持的“造纸蒸煮过程的Kappa值在线闭环实时测量及控制系统”项目2005年通过广西壮族自治区科技成果鉴定；主持的“上流式高效芬顿氧化塔的研制及其处理难生化降解工业废水的产业化”2011年通过项目验收；主持的“上流式多相废水处理氧化塔的开发及产业化”2012年通过验收及成果鉴定；主持的“上流式多项废水处理氧化塔”荣获第一届广西发明创造成果展览交易会项目银奖；参与的“大型二氧化氯制备系统研制与应用示范”获得国家环保部2012年度环境保护科学技术奖三等奖；参加的“轻工过程高浓度有机废水处理关键设备及工程化技术集成创新”项目获得2013年中国轻工业联合会科学技术奖一等奖。目前主持在研项目3项；2010年以来作为发明人之一获专利授权24项（其中发明专利7项、作为第一发

姓名	主要技术成果及获奖情况
	明人获专利授权11项）；2009年获南宁高新区技术创新先进个人；2011年获“广西优秀社会主义事业建设者”称号；2012年列入广西第十五批新世纪“十百千人才工程”第二层次人选，2014年被广西知识产权局评为“首批广西知识产权中青年专家”。
杨崎峰	参加的“JMF超效射流气浮法处理造纸工业废水的研究与应用”项目获得2003年度广西科技进步二等奖；参加的“高配比竹浆生产新闻纸的研究与开发”项目获得2005年度广西科技进步二等奖；主持的“氟化丙烯酸酯造纸施胶剂的研究与开发”项目获得2008年广西科技进步二等奖；参加的“轻工过程高浓度有机废水处理关键设备及工程化技术集成创新”项目获得2013年中国轻工业联合会科学技术奖一等奖。先后主持完成了“纸浆漂白BSC型二氧化氯制备系统产业化”、“上流式多级厌氧反应器（UMAR）处理高浓工业废水及沼气纯化技术成果转化”等国家级科研项目。曾荣获广西南宁高新区“2008年度技术创新先进个人”、“2012年南宁市青年科技奖”、“2013年南宁市第七批优秀青年专业技术人才人选”、以及国家环保部第一批“国家环境保护专业技术青年拔尖人才”等荣誉称号，2014年被广西知识产权局评为“首批广西知识产权中青年专家”。2010年以来作为发明人之一获专利授权24项（其中发明专利7项，作为第一发明人获得专利授权9项）。
周茂贤	2001年获广西贺州地区企业技术进步二等奖；2005年获中国造纸学会第十二届造纸学术年会论文二等奖；2004、2005年连续获得广西质量管理技术成果奖；2010年1月被南宁高新区管委会评为技术创新先进个人；2010年南宁市重大科技项目“大型二氧化氯制备系统研制与应用示范”项目负责人，该项目于2012年2月通过南宁市科技局科技成果鉴定，鉴定结果为国内领先；2010年广西科技计划项目“国内日产8吨BSC还原法二氧化氯制备系统的研制”项目主要负责人；2011年广西科技计划千亿元项目之“纸浆漂白配套二氧化氯制备系统的研发及产业化”项目负责人；主持的“采用组合还原剂生产高纯度二氧化氯的方法”荣获第一届广西发明创造成果展览交易会项目金奖；2012年作为第一完成人的“大型二氧化氯制备系统研制与应用示范”获得国家环保部2012年度环境保护科学技术奖三等奖。2010年以来作为发明人之一获专利授权9项（其中发明专利4项，作为第一发明人获得专利授权9项）

姓名	主要技术成果及获奖情况
黄海师	参加的“JMF超效射流气浮法处理造纸工业废水的研究与应用”项目获2003年广西科技进步二等奖；参加的“氟化丙烯酸酯造纸施胶剂的研究与开发”项目获得2008年广西科技进步二等奖；2010年以来作为发明人之一获专利授权11项。
徐萃声	2010年南宁市重大科技项目“大型二氧化氯制备系统研制与应用示范”项目工艺设计负责人，该项目于2012年2月通过南宁市科技局科技成果鉴定，鉴定结果为国内领先；“二氧化氯副产酸性芒硝中性化生产元明粉的研究及应用”项目技术总负责人，该项目于2012年2月21日通过广西科技厅科技成果鉴定，鉴定结果为国内领先；2012年主持在研南宁市信息化项目“纸浆漂白配套二氧化氯制备自动控制及远程技术服务系统开发”；参与的“大型二氧化氯制备系统研制与应用示范” 获得国家环保部2012年度环境保护科学技术奖三等奖。2010年以来作为发明人之一获得4项发明专利和11项实用新型专利。
陆立海	作为主要负责人完成“UMAR厌氧反应器内件”和“上流式多相废水处理氧化塔”的设计与开发工作，先后主持完成“广西明阳生化科技股份有限公司年产10万吨木薯变性淀粉高技术产业化示范工程及配套项目”、“龙州南华纸业有限公司废水厌氧、好氧处理系统设备及服务工程”等多个公司重大项目的设计工作；2010年以来作为发明人之一获得6项实用新型和3项发明专利授权。

八、发行人发行当年和未来三年的发展规划

（一）发展规划

经过多年发展，发行人目前已树立起良好的市场品牌和工程业绩形象，在以高浓度有机废水厌氧处理及难降解废水深度处理、重金属污染治理与环境修复为核心业务的环境污染末端治理业务和以制浆造纸清洁漂白二氧化氯制备为核心业务的水污染前端控制领域已取得较好的市场地位。

在本次募集资金投资项目建成后，发行人设备制造能力将进一步提升，技术研发实力得到不断增强，通过在以下优势市场领域进行有重点、有针对性的业务开拓和发展，凭借已建立的技术研发、系统集成、关键设备制造和工程实践等优势，发行人的市场地位将进一步得到巩固和加强。

1、继续保持在高浓度有机废水厌氧处理和难降解废水深度处理、制浆造纸清洁漂白二氧化氯制备技术与系统集成等领域的核心竞争优势

不断巩固公司在制糖、造纸等行业废水处理领先地位的同时，结合国家一系列环保新标准的实施和市政污水提标改造时机，大力拓展市政、制药、化工、纺织等其他行业废水处理市场。同时，国家造纸工业“十二五”规划明确提出“现有制浆造纸企业要进一步加大力度淘汰污染严重的落后工艺与设备”、“限制新上项目采用元素氯漂白工艺（现有企业须逐步淘汰）”。二氧化氯漂白技术与系统集成是先进、成熟的无元素氯漂白工艺首选之一，公司将依托自有核心技术和工程项目经验，继续大力拓展制浆造纸漂白二氧化氯制备系统市场。

2、大力拓展重金属污染废水、废渣治理与环境修复领域市场

针对我国目前耕地受到重金属严重污染的严峻形势和国家环境保护“十二五”规划提出的“遏制重金属污染事件高发态势”的战略要求，利用目前参与的湘江流域和广西河池地区重金属污染治理项目的工程经验和技术储备，依托公司现有技术中心、博士后科研工作站、院士专家企业工作站等科研平台，公司将大力拓展重金属污染土壤的生态修复技术、重金属处理药剂的开发与生产、重金属污染废水、废渣治理技术与设备，大力开拓重金属污染治理领域的广阔市场。

3、深入拓展污泥等有机固体废弃物处理处置领域市场

根据《“十二五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》，“十二五”期间，全国规划建设城镇污泥处理处置总投资 347 亿元，新增规模 518 万吨/年（干泥）。依托公司在水处理领域长期积累的客户资源和相关技术储备，通过积极进入废水处理后产生的污泥处理处置市场，大力拓展污泥、有机固体废弃物的厌氧发酵、好氧堆肥和相关的资源化利用技术和设备，深入拓展污泥等有机固体废弃物“无害化、减量化、资源化”处理处置市场。

4、努力拓展烟气脱硝领域市场

随着大气治理的需求日益迫切和国家新空气质量标准的进一步推广，根据国务院公布的《大气污染防治行动计划》，烟气脱硝行业将进入黄金发展期。公司将依托自身研发平台和相关项目经验，努力拓展工业烟气脱硝领域的市场，为公

司未来发展增加新的亮点。

（二）拟采取的具体措施

1、优势行业“立足南方，辐射全国和进军海外市场”

公司将紧跟国家环保产业发展规划，在立足广西等南方地区造纸、制糖等行业已建立的资源优势和项目业绩基础上，积极拓展全国市场。此外，利用东盟国家与广西地缘相近、产业结构相似度比较高的特点，努力开拓东盟国家市场，进而进一步向全球海外市场延伸。公司将充分发挥技术全面、产品线丰富、品牌和业绩知名度较好的优势，积极介入到客户的产业体系中，力争为客户提供涵盖清洁漂白、废水废气处理、污泥处置、清洁能源（沼气）利用、环境修复等全方位的环境污染治理整体解决方案。

2、重金属污染治理和环境修复“重点切入，区域深挖”

《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》明确指出“加强重金属污染综合治理，以湘江流域为重点，开展重金属污染治理与修复试点示范”。通过积极把握国家大力开展重金属污染治理时机，重点切入湖南、广西等重金属污染防治重点领域，充分利用目前公司参与的湘江流域和广西河池地区重金属污染治理项目的工程经验和技术储备，依托现有技术中心、博士后科研工作站、院士专家企业工作站等科研平台，同时与国内科研院所开展紧密合作，大力拓展重金属污染废水、废渣治理与环境修复市场。未来，公司重金属污染治理业务将主要集中在湖南、广西、云南、贵州、四川等地的重点流域和区域。

3、其他行业“树立典型，以点带面”

受限于资金实力，公司业务发展初期主要集中于造纸、制糖等行业废水处理。随着公司规模不断增大，实力不断增强，公司将有选择性的重点开拓市政、制药、化工等行业。同时，依托相关技术储备，结合国家的环保政策和公司在工业废水治理领域积累的客户资源，积极进入废水处理后产生的污泥等有机固体废弃物的“无害化、减量化、资源化”处理市场和工业锅炉烟气脱硝市场。公司制定的策略是，从咨询设计开始，过程控制，到最终处理处置，努力成为客户所需的水、固、气处理系统集成设备的整体方案提供商。

4、托管运营“市场延伸，重点突破”

通过加强工程项目售后服务，努力获得既有客户的后续业务和争取到新业务；另一方面，借助研发和科技手段，如通过开展“二氧化氯制备系统 DCS 在线远程服务”、“高浓废水厌氧处理 DCS 在线远程服务”等远程监控和诊断服务，为客户快速反馈技术问题，从而深挖和延伸市场。公司将以加强售后服务的方式进行业务渗透、建立示范效应，为开展托管运营业务奠定基础，进一步延伸利润获取能力和收益的可持续性，逐渐树立综合环境服务提供商的品牌。

（三）拟订上述措施所依据的假设条件

1、公司所遵循的国家和地方现行有关法律、法规和经济政策无重大改变；

2、国家宏观经济继续平稳发展；

3、本次公司股票发行上市能够成功，募集资金顺利到位；

4、募集资金投资项目能够顺利实施，并取得预期收益；

5、公司所处行业与市场环境不会发生重大恶化；

6、公司无重大经营决策失误和足以严重影响公司正常运转的人事变动；

7、不会发生对公司经营造成重大不利影响的突发性事件或其它不可抗因素。

（四）面临的主要困难

1、现有生产能力不能满足公司未来发展需要

公司目前的生产能力满足不了公司未来业务发展的要求，为扩张产能需要较大规模的资金支持。近几年来尽管公司通过一系列的设备改良、工艺技术改造等方式不断提高产品产量，但现有生产能力已无法进一步满足公司快速发展的要求。本次募集资金投资项目的建成将进一步增强公司整体竞争能力。

2、融资渠道受限

公司目前正处于业务迅速发展阶段，需要大量资金投入，而公司融资渠道较为缺乏，依靠经营积累和银行贷款进一步获取的资金有限。为此，公司通过本次

公开发行股票募集资金，一方面可以使公司发展的资本投入需求得到满足，另一方面也可以提高公司的盈利能力。

（五）规划实施及目标实现的报告措施

若本次公开发行并在创业板上市能够得以成功实施，公司将在上市后通过定期报告公告规划实施和目标实现的情况。

第七节　同业竞争与关联交易

一、同业竞争情况

（一）发行人与控股股东和实际控制人不存在同业竞争

王双飞、宋海农、杨崎峰和许开绍为公司共同实际控制人，上述四人除持有发行人股份外，没有控制其他公司，也没有从事发行人之外的其他经营业务。王双飞、宋海农、杨崎峰和许开绍目前与发行人不存在同业竞争关系。

（二）控股股东和实际控制人作出的避免同业竞争的承诺

为避免潜在的同业竞争，2012 年 1 月 30 日，王双飞、宋海农、杨崎峰和许开绍共同向发行人出具《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺内容如下：

（1）不会以任何方式（包括但不限于其独资经营、通过合资经营或拥有另一公司或企业的股份及其它权益）直接或间接从事与博世科主营业务构成竞争的业务；（2）将采取合法及有效的措施，促使承诺人现在或将来成立的全资子公司、控股子公司和其它受承诺人控制的企业不从事与博世科主营业务构成竞争的业务；（3）如承诺人（包括现在或将来成立的子公司和其它受承诺人控制的企业）获得的任何商业机会与博世科主营业务有竞争或可能构成竞争，则承诺人将立即通知博世科，并优先将该商业机会给予博世科；（4）在未来拥有与博世科形成同业竞争或潜在同业竞争关系的业务资产时，承诺人将通过监管部门认可的合法方式将其注入博世科，以规避与博世科形成同业竞争或潜在同业竞争，从制度上保证博世科及中小股东的合法权益不受损害；（5）不干涉博世科的正常生产、经营活动，不损害博世科及中小股东的利益。

二、关联方、关联关系及关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则》、《上市公司信息披露管理办法》、《深圳证

券交易所创业板股票上市规则（2012 年修订）》的相关规定，报告期内公司关联方及关联关系如下：

1、控股股东和实际控制人

序号	姓名	持有比例	关联关系
1	王双飞	32.54%	共同实际控制人
2	宋海农	5.32%	
3	杨崎峰	5.32%	
4	许开绍	5.32%	

2、子公司及参股公司

序号	公司名称	持有比例	关联关系
1	博世科制造（2014 年 4 月已注销）	100.00%	控股子公司
2	湖南华亿	100.00%	
3	北京博世科	100.00%	
4	湖南绿矿	70.00%	
5	南方环境	25.00%	参股公司

3、关联股东

序号	公司名称	持有比例	关联关系
1	盈富创投	17.93%	持股 5%以上股东
2	达晨财富	14.94%	持股 5%以上股东
3	王　其	0.48%	王双飞侄子
4	黄崇杏	0.10%	杨崎峰妻子

4、其他关联方

发行人其他关联方包括发行人实际控制人控制的除发行人及其子公司外的其他企业；发行人董事、监事、高级管理人员及其控制的企业；发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员担任董事、高级管理人员的企业；与发行人实际控制人、董事、监事和高级管理人员关系密切的家庭成员及其控制的企业或担任董事、高级管理人员的企业。

截至本招股说明书签署日，发行人的董事为王双飞、杨崎峰、宋海农、陈琪、刘维平、梁国智、池昭梅（独立董事）、覃解生（独立董事）、雷福厚（独立董事）；监事为陈文南、李旼和朱琦；高级管理人员为宋海农、杨崎峰、周茂贤、黄海师、

陈琪、李琨生和何凝。

（二）报告期内重大关联交易情况

根据天职国际出具的《审计报告》，发行人报告期内与关联方发生的关联交易情况简要汇总如下表：

单位：万元

交易内容	2014年1-6月	2013年	2012年	2011年
销售设备	-	-	28.72	-
支付高级或关键管理人员薪酬	84.14	193.89	153.51	137.95
	2014年6月末	2013年末	2012年末	2011年末
为发行人提供担保（期末余额）	20,644.74	19,400.00	11,166.00	3,000.00

1、经常性关联交易

报告期内，公司向南方环境销售商品的具体情况如下：

单位：元

关联方	交易内容	定价政策	2014年1-6月	2013年度	2012年度	2011年度
南方环境	销售设备	市场价	-	-	287,179.49	-
占当期营业收入的比例			-	-	0.13%	-

上述设备销售价格系市场价，交易额占当期营业收入的比例较小，对公司的财务状况和经营成果影响较小。

2、偶发性关联交易

（1）关联方担保

报告期内，发行人接受关联方提供担保情况如下：

担保方	被担保方	担保金额（万元）	担保起始日	担保到期日	是否履行完毕
实际控制人	本公司	500.00	2010/8/3	2011/8/2	是
	本公司	700.00	2010/8/3	2011/8/2	是
	本公司	1,000.00	2010/12/21	2011/12/20	是
	本公司	1,000.00	2010/12/31	2011/12/30	是
	本公司	2,000.00	2011/8/18	2014/8/18	否
	本公司	1,000.00	2011/12/15	2012/12/15	是

担保方	被担保方	担保金额（万元）	担保起始日	担保到期日	是否履行完毕
	本公司	2,300.00	2012/3/31	2013/3/30	是
	本公司	1,700.00	2012/5/21	2013/5/20	是
王双飞、宋海农	本公司	1,000.00	2012/6/28	2013/6/28	是
实际控制人	本公司	1,000.00	2012/10/18	2013/9/30	是
	本公司	500.00	2012/10/30	2013/9/29	是
	本公司	1,500.00	2012/11/16	2013/9/30	是
	本公司	166.00	2012/11/26	2013/9/30	是
	本公司	1,000.00	2012/12/7	2013/6/7	是
	本公司	1,000.00	2013/06/09	2014/06/09	是
	本公司	1,000.00	2013/05/10	2014/05/10	是
	本公司	1,000.00	2013/06/24	2014/06/24	是
	本公司	1,000.00	2013/08/07	2014/08/07	否
	本公司	1,000.00	2013/12/25	2014/06/25	是
	本公司	1,300.00	2013/04/03	2014/04/02	是
	本公司	1,000.00	2013/04/28	2014/04/27	是
	本公司	1,200.00	2013/05/23	2014/05/22	是
	本公司	1,000.00	2013/07/26	2014/07/25	否
	本公司	1,200.00	2013/08/30	2014/08/29	否
	本公司	1,000.00	2013/09/29	2014/09/21	否
	本公司	1,500.00	2013/11/11	2014/08/10	否
	本公司	1,500.00	2013/12/27	2015/12/26	否
	本公司	1,000.00	2013/10/17	2014/04/14	是
	本公司	700.00	2013/11/06	2014/05/06	是
	本公司	645.49	2014/03/13	2014/09/12	否
	本公司	1,300.00	2014/04/04	2015/04/03	否
	本公司	1,500.00	2014/04/25	2015/04/24	否
	本公司	1,000.00	2014/05/15	2015/05/12	否
	本公司	1,200.00	2014/05/27	2015/05/26	否
	本公司	99.25	2014/06/18	2014/12/18	否
	本公司	1,000.00	2014/06/18	2015/06/17	否
	本公司	1,000.00	2014/06/19	2015/06/19	否
	本公司	2,000.00	2014/06/27	2015/06/25	否
王双飞、艾斌艳、宋海农、李碧霞	本公司	1,000.00	2013/09/05	2015/09/04	否
宋海农、杨崎峰、黄崇杏、李碧霞	湖南华亿	200.00	2014/04/24	2015/04/24	否
本公司		500.00	2014/06/20	2015/06/20	否

担保方	被担保方	担保金额（万元）	担保起始日	担保到期日	是否履行完毕
合计	-	43,210.74	-	-	-

注：上表中“实际控制人”指王双飞、许开绍、杨崎峰和许开绍四人；王双飞与艾斌艳为夫妻关系；宋海农与李碧霞为夫妻关系。

3、高级或关键管理人员薪酬

单位：元

姓名	公司任职情况	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
王双飞	董事长	97,400.00	271,600.00	250,550.00	251,750.00
杨崎峰	副董事长、副总经理	108,406.60	239,027.00	165,643.70	164,315.50
宋海农	董事、总经理	106,176.60	238,057.00	164,818.70	164,315.50
陈　琪	董事、副总经理、财务总监	66,380.00	152,510.26	107,314.34	109,272.50
刘维平	董事	-	-	-	-
梁国智	董事	-	-	-	-
池昭梅	独立董事	15,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
程志宏	独立董事	15,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
覃解生	独立董事	15,000.00	30,000.00	30,000.00	2,500.00
阎世平	原独立董事	-	-	-	27,500.00
许开绍	原监事会主席、其他核心人员	65,900.00	174,619.70	165,908.70	164,315.50
陈文南	监事会主席	80,442.00	92,554.00	78,806.00	-
李　旼	监事	-	-	-	-
朱　琦	职工监事	34,263.10	61,249.90	62,255.50	41,233.00
黄海师	副总经理	56,541.51	153,655.20	112,536.70	112,605.50
周茂贤	副总经理	59,610.60	154,612.70	112,576.70	113,655.50
叶远箭	原董事、副总经理、董事会秘书	-	-	-	31,125.00
李琨生	副总经理、董事会秘书	59,760.60	155,168.90	112,404.70	92,325.83
何　凝	副总经理	61,510.60	155,838.90	112,258.50	44,572.33
合　计		**841,391.61**	**1,938,893.56**	**1,535,073.54**	**1,379,486.16**

注 1：池昭梅、程志宏、阎世平自 2010 年 6 月担任公司独立董事，其中阎世平于 2011 年 11 月辞去公司独立董事，公司补选覃解生为公司独立董事，程志宏于 2014 年 10 月辞去公司独立董事，公司已补选雷福厚为公司独立董事；

注 2：许开绍于 2012 年 2 月辞去公司监事及监事会主席职务，公司选举陈文南担任公

司监事及监事会主席；

注 3：叶远箭于 2011 年 5 月辞去公司董事、副总经理、董事会秘书职务，公司聘任李琨生担任公司副总经理、董事会秘书；

注 4：何凝自 2011 年 7 月受聘担任公司副总经理。

4、关联方期末未结算项目金额

单位：元

项目名称	关联方单位名称	2014 年 1-6 月	2013 年末	2012 年末	2011 年末
应收账款	南方环境	-	-	16,800.00	-
合　计		-	-	16,800.00	-
应付股利	盈富创投	833,814.00	-	-	926,460.00
应付股利	达晨财富	694,881.00	-	-	772,090.00
应付股利	黄崇杏	3,600.00	–	–	–
应付股利	陈文南	3,600.00	–	–	–
合　计		**1,535,895.00**	-	-	**1,698,550.00**

截至本招股说明书签署日，上述应付股利已支付完毕。

三、独立董事的意见

报告期内，公司与关联方之间的关联交易均履行了公司章程及其他制度规定的程序，不存在因交易不合理或定价不公允而对公司财务状况和经营成果及公司股东利益造成损害的情况，相关关联交易事项属于公司正常生产经营需要，交易事项合法合规、真实有效。

第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理

一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介

（一）董事会成员

王双飞 先生，1963 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，教授、博士生导师，为新世纪“百千万人才工程”国家级人选、国务院学位委员会第六届学科评议组成员，享受国务院特殊津贴，荣获 2014 年度“全国五一劳动奖章”。现为广西大学轻工与食品工程学院院长、院党委副书记，兼任广西环保产业技术协会常务理事，广西环保学会副理事长，中国造纸学会理事。1995 年起在广西大学从事教学和科研工作，历任广西大学轻工与食品工程学院副院长、院长，2001 年 8 月至 2003 年 6 月于美国造纸理工学院进行博士后研究。曾任教育部高等学校轻工与食品教学指导委员会委员和柳州两面针股份有限公司独立董事。王双飞先生自 2003 年起，曾任公司董事长、总经理等职。现任公司董事长，主要负责公司全面战略统筹工作，任期至 2016 年 6 月。

杨崎峰 先生，1975 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士，教授级高级工程师，2014 年被国家环保部评为“国家环境保护专业技术青年拔尖人才”，2014 年被广西知识产权局评为“首批广西知识产权中青年专家”。华南理工大学制浆造纸工程专业博士研究生毕业，2006 年 2 月到 2006 年 11 月于加拿大新不伦什维克大学进行博士后研究，2008 年 12 月获教授职务资格。2004 年 2 月到 2008 年 12 月，担任广西大学轻工与食品工程学院轻化工程系主任，2007 年 9 月到 2009 年 7 月，担任广西大学轻工与食品工程学院院长助理，2010 年 5 月，从广西大学离职。杨崎峰先生自 2003 年起，曾任公司董事、副总经理等职。现任公司副董事长、副总经理，主要负责公司项目部及子公司湖南华亿，任期至 2016 年 6 月。兼任子公司湖南华亿董事、湖南绿矿副董事长。

宋海农 先生，1973 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士，教授级高级工程师，为广西第十五批新世纪“十百千人才工程”第二层次人选，2014 年被广西知识产权局评为“首批广西知识产权中青年专家”。华南理工大学制浆

造纸工程专业博士研究生毕业，2006 年 12 月获教授职务资格，2006 年 4 月至 2007 年 4 月于瑞典皇家工学院进行博士后研究。1999 年 4 月-2001 年 7 月，任广西大学轻工与食品工程学院轻化工程系主任，2001 年 9 月-2006 年 12 月，任广西大学轻工与食品工程学院院长助理，2007 年 1 月-2009 年 11 月，任广西大学轻工与食品工程学院副院长，2010 年 5 月，从广西大学离职。宋海农先生自 2003 年起，曾任公司监事长、副总经理等职。现任公司董事、总经理，主要负责公司总体管理和市场开拓工作，分管公司企管部、市场部、海外部、总工办、技术中心，任期至 2016 年 6 月。兼任子公司湖南华亿董事长、参股公司南方环境副董事长，还担任广西造纸学会副秘书长、广西环保产业技术协会常务理事、中国人民政治协商会议第十一届广西壮族自治区委员会委员、南宁市专家咨询委员会委员、广西环保厅环境应急专家库专家成员。

陈　琪 女士，1974 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，广西大学商学院会计系毕业，本科学历，经济师及会计师中级职称。1999 年起任职于本公司，现为公司董事、副总经理、财务总监，主要负责公司财务工作，分管财务部，任期至 2016 年 6 月。另兼任子公司湖南华亿董事。

刘维平 先生，1964 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中国人民大学工业经济系企业管理专业研究生。曾任职于西安国营远东机械制造公司、中国保利集团公司、中国民航管理干部学院经济管理系，曾任盈富泰克创业投资有限公司总经理助理兼投资业务二部经理，现任盈富泰克创业投资有限公司副总经理，厦门优迅高速芯片有限公司董事，吴江市中信科技有限公司董事，大庆市华拓数码科技公司董事，湖南汉清生物技术有限公司董事，苏州泽璟生物制药有限公司董事，安徽国安创业投资有限公司董事，吉林省国家电子汽车产业创业投资有限责任公司董事，吉林省国家生物产业创业投资有限责任公司董事，深圳市红土信息创业投资有限公司董事，深圳市红土生物创业投资有限公司董事，北京信中瑞创业投资有限公司董事，北京建华创业投资有限公司董事，深圳力合新能源创业投资有限公司董事，安徽鼎信创业投资有限公司董事，山西金智节能环保创业投资有限公司董事，黄蓝创业投资有限公司董事，山东东岳创业投资有限公司董事，沈阳信息产业创业投资有限公司董事、沈阳生物医药创业投资有限公司董事、安徽丰创生物技术产业创业投资有限公司董事、河南德瑞恒通高端装备创业投资基

金有限公司董事、河南华祺节能环保创业投资有限公司董事、陕西高端装备高技术创业投资基金董事、吉林省国家新材料产业创业投资有限责任公司董事、山东多盈节能环保产业创业投资有限公司董事。现为公司董事，任期至 2016 年 6 月。

梁国智 先生，1972 年生，中国国籍，无境外永久居留权，清华大学经济管理学院技术经济专业硕士。现任深圳市达晨创业投资有限公司合伙人，深圳市达晨财信创业投资管理有限公司合伙人，深圳市达晨财智创业投资管理有限公司合伙人，深圳市金百泽电子科技股份有限公司董事，浙江华友钴业股份有限公司监事，深圳鼎识科技有限公司监事，深圳市凯立德科技股份有限公司监事，惠州硕贝德无线科技股份有限公司董事，深圳和而泰智能控制股份有限公司董事，深圳市明源软件股份有限公司董事、广东凯普生物科技股份有限公司董事。现为公司董事，任期至 2016 年 6 月。

池昭梅 女士，1971 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，广西大学商学院会计系毕业，硕士学位，主攻财务管理方向，副教授，注册会计师，注册资产评估师。曾任广西财经学院会计与审计学院副院长，现任广西财经学院国际教育学院院长、国际交流处处长，为全国会计领军（后备）人才培训项目人选，广西财经学院中青年学术带头人之一，广西财经学院国家级实验室—东盟会计实验室导师，广西财会培训中心特聘讲师，广西区经贸委特聘商务专家，广西区政府采购中心经济类业务专家，广西注册会计师协会及广西注册资产评估师协会非执业会员。现为公司独立董事，任期至 2016 年 6 月。

覃解生 先生，1949 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，上海对外贸易学院进修国际经济法专业，研究生学历，高级律师。1986 年从事专职律师工作，先后担任柳州市人民政府、柳州市国税局、建设银行柳州分行、广西金嗓子有限责任公司等政府和企业的常年法律顾问；曾任柳州市政协第七届政协委员、第八届政协常委。现任南宁仲裁委员会仲裁员，广西民族大学客座教授，柳州两面针股份有限公司独立董事、广西广合律师事务所合伙人、民盟广西区委法制委员会主任。现为公司独立董事，任期至 2016 年 6 月。

雷福厚 先生，1965 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士，广西“十百千人才工程”第二层次人选，广西高校八桂学者。南京林业大学林产化学加工

工程博士研究生毕业，现为广西民族大学科研处处长，广西林产化学与工程重点实验室主任，广西林产化学与工程协同创新中心主任，中国林学会林产化学化工分会常务理事，中国林学会松香松节油专业委员会委员，中文核心期刊《林产化学与工业》编委，国家自然基金的评审专家，广西自然科学奖的评委。1998 年 6 月至 2002 年 8 月，任教于广西民族学院，历任副教授，系副主任、教授；2002 年 9 月至 2005 年 6 月于南京林业大学从事博士研究，获博士学位；2005 年 7 月至今，任教于广西民族大学，历任化学化工学院院长，科研处处长。现为公司独立董事，任期至 2016 年 6 月。

（二）监事会成员

陈文南 先生，1947 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，机械专业大专学历，工程师。1972 年起任职于南宁市新阳造纸厂，曾历任车间主任、设备科长、开发办公室主任、厂长助理、副厂长等职。2007 年至今任职于本公司，担任公司总工办副总工程师。现为公司监事会主席，任期至 2016 年 6 月。

李　旼 先生，1972 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中央财经大学金融学硕士。曾任职于爱立信（中国）通信有限公司、诺基亚（中国）有限公司，曾任盈富泰克创业投资有限公司投资业务二部任高级投资经理，现担任盈富泰克创业投资有限公司投资总监，幻响神州（北京）科技有限公司董事，吴江市中信科技有限公司监事，大庆市华拓数码科技公司监事，湖南汉清生物技术有限公司监事，广州禾信分析仪器有限公司董事，苏州泽璟生物制药有限公司监事、广西南宁灵康赛诺科生物科技有限公司监事、宁夏康亚药业有限公司董事、武汉和沭电气有限公司监事、沈阳通用软件有限公司董事、厦门优迅高速芯片有限公司监事、自贡大业高压容器有限责任公司董事。现为公司监事，任期至 2016 年 6 月。

朱　琦 女士，1982 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于广西大学轻工与食品工程学院轻化工程专业，本科学历，工程师。2004 年至 2008 年曾任职于广西科学活动中心。2008 年起任职于本公司，现任公司技术中心项目管理主管。现为公司职工监事，任期至 2016 年 6 月。

（三）高级管理人员

宋海农 先生，现为公司董事、总经理，详情请见“（一）董事会成员”。

杨崎峰 先生，现为公司副董事长、副总经理，详情请见“（一）董事会成员”。

周茂贤 先生，1969 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，广西大学工程硕士，教授级高级工程师，经济师。1996 年起历任广西贺达纸业有限责任公司制浆车间主任、纸厂厂长、公司办主任、生产管理部经理、公司技术中心主任、林业基地办主任、给排水车间主任。2009 年起任职于本公司，现为公司副总经理，主要负责公司安全生产和品质监督，分管安全部、品控部，任期至 2016 年 6 月。

黄海师 先生，1972 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于广西大学轻工系制浆造纸专业，大专学历。1996 年起，历任广西贵港工贸有限责任公司造纸厂工人，广东东莞市长安镇福安针织印染有限公司技术员，广西畅兴沙龙纸业有限责任公司（黎塘分厂）技术员，1999 年起任职于本公司。现为公司副总经理，主要负责原材料采购及基建工作，分管生产制造部、采购部、物管部，任期至 2016 年 6 月。另兼任子公司湖南华亿董事。

陈　琪 女士，现为公司董事、副总经理、财务总监，详情请见“（一）董事会成员”。

李琨生 先生，1973 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，中南财经大学会计学专业毕业，本科学历，会计师中级职称。2000 年起，历任广西河池化工股份有限公司财务部长，广西正德会计师事务所有限公司项目经理，2009 年起任职于本公司。现任公司副总经理、董事会秘书，主要负责公司证券相关事务，分管董事会办公室，任期至 2016 年 6 月。另兼任湖南绿矿董事。

何　凝 女士，1970 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，广西师范学院政治教育专业毕业，大专学历。1991 年起，历任广西建工集团办公室文员，西门子利多富电脑公司广州代表处文员，广西苏宁电器有限责任公司人力资源部部长，广西王者通讯集团股份有限公司行政人事部经理，广西丰林木业集团股份有限公司副总经理助理。2011 年 7 月起任职于本公司，现为公司副总经理，主要负责公司行政方面工作，分管行政部、人资部，任期至 2016 年 6 月。

（四）其他核心人员

许开绍 先生，1952 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于广东化工学院，本科学历。1977 年 8 月起先后任教于广西轻化工业学校、广西轻工学院、广西工学院、广西大学，1992 年-1996 年，曾任广西大学轻工系制浆造纸教研室主任，2003 年 12 月获副教授职务资格，2010 年 12 月从广西大学离职。许开绍先生自 2003 年起，曾任公司董事、监事会主席、副总经理、湖南华亿董事长等职。现为公司党支部书记，负责公司党支部工作。另兼任子公司湖南华亿董事。

（五）对公司发展有重要影响的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的创业或从业经历

公司共同实际控制人王双飞、宋海农、杨崎峰和许开绍为公司创业团队的重要成员，并在公司担任董事、高级管理人员或其他核心人员，对公司发展有重要影响。

上述四人拥有较高的学历，其中王双飞、宋海农和杨崎峰均具有博士学位和海外博士后研究经历。上述四人一直从事与环保相关的工作、学习或研究，始终专注于环保产业前沿领域，通过实践积累了丰富的行业知识和管理经验。有关上述人员的创业或从业经历请见本节“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”相关内容。

（六）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职情况

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

姓名	公司任职情况	其他任职单位	任职职务	与发行人关系
王双飞	董事长	广西大学轻工与食品工程学院	院长、院党委副书记	无关联关系
		广西环保产业技术协会	常务理事	无关联关系
		广西环保学会	副理事长	无关联关系
		中国造纸学会	理事	无关联关系

		国务院学位委员会第六届学科评议组	成员	无关联关系
杨崎峰	副董事长、副总经理	湖南华亿	董事	全资子公司
		湖南绿矿	副董事长	控股子公司
宋海农	董事、总经理	广西造纸学会	副秘书长	无关联关系
		湖南华亿	董事长	全资子公司
		南方环境	副董事长	参股公司
		中国人民政治协商会议第十一届广西壮族自治区委员会	委员	无关联关系
		广西环保产业技术协会	常务理事	无关联关系
		南宁市专家咨询委员会	委员	无关联关系
		广西环保厅环境应急专家库	成员	无关联关系
许开绍	公司党支部书记	湖南华亿	董事	全资子公司
陈　琪	董事、副总经理、财务总监	湖南华亿	董事	全资子公司
刘维平	董事	盈富泰克创业投资有限公司	副总经理	持有 5%以上股份的主要股东
		厦门优迅高速芯片有限公司	董事	[注 1]
		吴江市中信科技有限公司	董事	
		大庆市华拓数码科技公司	董事	
		湖南汉清生物技术有限公司	董事	
		苏州泽璟生物制药有限公司	董事	
		安徽国安创业投资有限公司	董事	
		吉林省国家电子汽车产业创业投资有限责任公司	董事	
		吉林省国家生物产业创业投资有限责任公司	董事	
		深圳市红土信息创业投资有限公司	董事	
		深圳市红土生物创业投资有限公司	董事	
		北京信中瑞创业投资有限公司	董事	
		北京建华创业投资有限公司	董事	
		深圳力合新能源创业投资有限公司	董事	
		安徽鼎信创业投资有限公司	董事	
		山西金智节能环保创业投资有限公司	董事	
		黄蓝创业投资有限公司	董事	
		山东东岳创业投资有限公司	董事	
		沈阳信息产业创业投资有限公司	董事	
		沈阳生物医药创业投资有限公司	董事	

		安徽丰创生物技术产业创业投资有限公司	董事	
		河南德瑞恒通高端装备创业投资基金有限公司	董事	
		河南华祺节能环保创业投资有限公司	董事	
		陕西高端装备高技术创业投资基金	董事	
		吉林省国家新材料产业创业投资有限责任公司	董事	
		山东多盈节能环保产业创业投资有限公司	董事	
梁国智	董事	深圳市达晨创业投资有限公司	合伙人	[注 2]
		深圳市达晨财信创业投资管理有限公司	合伙人	
		深圳市达晨财智创业投资管理有限公司	合伙人	
		深圳市金百泽电子科技股份有限公司	董事	
		深圳市凯立德科技股份有限公司	监事	无关联关系
		浙江华友钴业股份有限公司	监事	无关联关系
		深圳鼎识科技有限公司	监事	无关联关系
		惠州硕贝德无线科技股份有限公司	董事	[注 3]
		深圳和而泰智能控制股份有限公司	董事	
		深圳市明源软件股份有限公司	董事	
		广东凯普生物科技股份有限公司	董事	
池昭梅	独立董事	广西财经学院国际教育学院	院长	无关联关系
		广西财经学院国际交流处	处长	无关联关系
覃解生	独立董事	南宁仲裁委员会	仲裁员	无关联关系
		广西律师协会涉外专业委员会	委员	无关联关系
		广西版权保护协会	常务理事、副秘书长	无关联关系
		广西民族大学	客座教授	无关联关系
		柳州两面针股份有限公司	独立董事	无关联关系
		广西广合律师事务所	合伙人	无关联关系
		民盟广西区委法制委员会	主任	无关联关系
雷福厚	独立董事	广西民族大学科研处	处长	无关联关系
		广西林产化学与工程重点实验室	主任	无关联关系
		广西林产化学与工程协同创新中心	主任	无关联关系
		中国林学会林产化学化工分会	常务理事	无关联关系
		中国林学会松香松节油专业委员会	委员	无关联关系
陈文南	监事会主席	无		
李　旼	监事	盈富泰克创业投资有限公司	投资总监	持有 5%以上股份的主要股东

		吴江市中信科技有限公司	监事	无关联关系
		大庆市华拓数码科技公司	监事	无关联关系
		湖南汉清生物技术有限公司	监事	无关联关系
		苏州泽璟生物制药有限公司	监事	无关联关系
		广西南宁灵康赛诺科生物科技有限公司	监事	无关联关系
		武汉和沐电气有限公司	监事	无关联关系
		厦门优迅高速芯片有限公司	监事	无关联关系
		宁夏康亚药业有限公司	董事	[注 4]
		沈阳通用软件有限公司	董事	
		广州禾信分析仪器有限公司	董事	
		幻响神州（北京）科技有限公司	董事	
		自贡大业高压容器有限责任公司	董事	
朱　琦	监事	无	-	-
黄海师	副总经理	湖南华亿	董事	全资子公司
周茂贤	副总经理	无	-	-
李琨生	副总经理、董事会秘书	湖南绿矿	董事	控股子公司
何　凝	副总经理	无	-	-

注1、注2、注3、注4：刘维平、梁国智为本公司董事，李旼为本公司监事，根据《上市公司信息披露管理办法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2012年修订）》的相关规定，上市公司关联自然人直接或者间接控制的、或者担任董事、高级管理人员的，除上市公司及其控股子公司以外的法人构成上市公司的关联法人，因此梁国智作为合伙人，或者担任董事、高级管理人员的其他企业构成本公司的关联法人，刘维平担任董事、高级管理人员的其他企业构成本公司的关联法人，李旼担任董事、高级管理人员的其他企业构成本公司的关联法人，该部分企业与本公司无其他关联关系。

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员声明：截至招股说明书签署日，除上表所列兼职情况外，无其他兼职情况。

发行人董事长、实际控制人之一王双飞目前担任广西大学轻工与食品工程学院院长、院党委副书记、教授、博士生导师等职。

根据科技部、教育部等多部门发布的《关于促进科技成果转化的若干规定》、教育部关于印发《教育部关于贯彻落实〈中共中央、国务院关于加强技术创新，发展高科技，实现产业化的决定〉的若干意见》的通知、科技部和教育部《关于

充分发挥高等学校科技创新作用的若干意见》、教育部《关于积极发展、规范管理高校科技产业的指导意见》及广西大学各项规章制度等规定，高校在编教职工兼职或专职创办公司并担任企业高管职务是鼓励和支持的。

根据中共中央纪委、教育部、监察部《关于加强高等学校反腐倡廉建设的意见》，学校党政领导班子成员应集中精力做好本职工作，除因工作需要、经批准在学校设立的高校资产管理公司兼职外，一律不得在校内外其他经济实体中兼职。

2012 年 5 月 28 日，广西大学出具《关于王双飞同志在广西博世科环保科技股份有限公司投资和任职的确认函》，确认王双飞作为广西大学轻工与食品工程学院的院长、院党委副书记、教授、博士生导师，不属于校级党政领导班子，其在广西博世科环保科技股份有限公司的投资和任职情形未违反国家相关规定、政策及广西大学各项规章制度。

（七）与其他董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间的亲属关系

发行人现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互均不存在亲属关系。

（八）董事、监事提名及选聘情况

1、董事提名和选聘情况

2010 年 6 月 26 日，公司召开创立大会暨首届股东大会，经发起人推荐，选举王双飞、杨崎峰、宋海农、叶远箭、周宁、梁国智、池昭梅、程志宏、阎世平为股份公司第一届董事，其中池昭梅、程志宏、阎世平为独立董事，上述 9 人组成公司第一届董事会。同日，公司第一届董事会召开第一次会议，选举王双飞为董事长、杨崎峰为副董事长。

2011 年 6 月 20 日，公司召开 2010 年年度股东大会，审议同意叶远箭辞去公司董事职务，补选陈琪为公司第一届董事会董事。

2011 年 11 月 28 日，公司召开 2011 年第二次临时股东大会，审议同意周宁辞去公司董事职务，补选刘维平为公司第一届董事会董事；审议同意阎世平辞去公司独立董事职务，补选覃解生为公司第一届董事会独立董事。

2013 年 5 月 20 日，公司第一届董事会召开第二十三次会议，公司董事会提名委员会提名王双飞、宋海农、杨崎峰、陈琪、梁国智、刘维平为公司第二届董事会非独立董事候选人，提名覃解生、池昭梅、程志宏为公司第二届董事会独立董事候选人。

2013 年 6 月 13 日，公司召开 2012 年年度股东大会，审议通过了《关于董事会换届选举的议案》，选举产生公司第二届董事会，由王双飞、宋海农、杨崎峰、陈琪、梁国智、刘维平、覃解生、池昭梅、程志宏组成，其中覃解生、池昭梅、程志宏为独立董事。同日，公司第二届董事会召开第一次会议，选举王双飞为董事长、杨崎峰为副董事长。

2014 年 11 月 5 日，公司召开 2014 年第四次临时股东大会，审议同意程志宏辞去公司独立董事职务，补选雷福厚为公司第二届董事会独立董事。

2、监事提名和选聘情况

2010 年 6 月 1 日，有限公司召开职工代表大会，选举朱琦为公司拟整体变更设立后的股份公司的职工代表监事。

2010 年 6 月 26 日，公司召开创立大会暨首届股东大会，经发起人推荐，选举许开绍、刘维平为公司监事，与公司职工代表大会选举的职工监事朱琦共同组成公司第一届监事会。同日，公司第一届监事会召开第一次会议，选举许开绍为监事会主席。

2011 年 11 月 28 日，公司召开 2011 年第二次临时股东大会，同意刘维平辞去公司监事职务，补选李旼为公司第一届监事会监事。

2012 年 2 月 20 日，公司召开 2012 年第一次临时股东大会，同意许开绍辞去公司监事及监事会主席职务，选举陈文南为公司第一届监事会监事。同日，公司第一届监事会召开第五次会议，选举陈文南为监事会主席。

2013 年 5 月 20 日，公司第一届监事会召开第十二次会议，提名陈文南、李旼为公司第二届监事会非职工监事候选人。2013 年 6 月 7 日，公司召开第二次职工代表大会，选举朱琦为公司职工代表监事。

2013 年 6 月 13 日，公司召开 2012 年年度股东大会，审议通过了《关于监事会换届选举的议案》，选举陈文南、李旼为公司第二届监事会非职工监事，与公司职工代表大会选举产生的职工监事朱琦共同组成公司第二届监事会。同日，公司第二届监事会召开第一次会议，选举陈文南为监事会主席。

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

公司董事、监事、高级管理人员在公司上市辅导期间，通过接受保荐机构组织的讲座和培训、自学等方式，认真学习了关于股票发行上市相关的法律法规及法定义务责任，并通过了中国证监会广西监管局组织的辅导验收考试。在上市辅导结束后，通过接受保荐机构及其他中介机构的持续督导和自学等方式，继续认真学习，已熟悉股票发行上市相关的法律法规，知悉作为董事、监事、高级管理人员的法定义务和责任。

二、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员其他对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事梁国智持有深圳市达晨财信创业投资管理有限公司 1.05%的出资，持有深圳市达晨财智创业投资管理有限公司 0.50%的出资；公司董事刘维平持有深圳市鑫海泰投资咨询有限公司 5.83%的出资；公司监事李旼持有深圳市鑫海泰投资咨询有限公司 3.33%的出资。上述对外投资与发行人不存在利益冲突。

除上述情况外，发行人董事、监事、高级管理人员、其他核心人员不存在其他对外投资情况。

三、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持有

股份情况

报告期内各期末，发行人董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属没有间接持有公司股份或出资，其直接持有发行人股份或出资情况（持股比例，%）如下表：

姓　名	截至招股书签署日	2013 年末	2012 年末	2011 年末
王双飞	32.5442	32.5442	32.5442	32.5442
杨崎峰	5.3226	5.3226	5.3226	5.3226
宋海农	5.3226	5.3226	5.3226	5.3226
许开绍	5.3226	5.3226	5.3226	5.3226
陈　琪	1.4516	1.4516	1.4516	1.4516
黄海师	1.4516	1.4516	1.4516	1.4516
周茂贤	0.4839	0.4839	0.4839	0.4839
王　其	0.4839	0.4839	0.4839	0.4839
李琨生	0.0968	0.0968	0.0968	0.0968
黄崇杏	0.0968	0.0968	0.0968	0.0968
陈文南	0.0968	0.0968	0.0968	0.0968

注：王其系王双飞的侄子，黄崇杏系杨崎峰的妻子；陈文南于 2012 年 2 月选举成为公司监事会主席。

截至本招股书签署日，上述人员所持股份不存在质押或冻结情况。除上述人员外，其他董事、监事、高级管理人员与其他核心人员及其近亲属未直接或间接持有发行人股份。

四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况

公司董事梁国智、刘维平，监事李旼未在公司领取薪酬。独立董事依据公司 2011 年第二次临时股东大会审议通过的《独立董事津贴制度》。只领取独立董事津贴，不享有其他福利待遇。

其他董事、高级管理人员的薪酬由年薪、福利补贴、社会保险和年终奖金组成，其中年薪由公司董事会薪酬和考核委员会审核，并提请公司董事会审议通过后执行，现行年薪由公司第二届董事会第三次会议、第二届监事会第三次会议审

议通过。

公司监事陈文南、朱琦、其他核心人员许开绍的薪酬由基本工资、绩效工资、福利补贴、年终奖金等组成，其中基本工资依据公司制定的《博世科工资结构（2012 年第一版）》确定，绩效工资通过绩效考核确定。

（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员报告期内薪酬总额占各期发行人利润总额的比重

报告期	薪酬总额（万元）	合并利润总额（万元）	占比（%）
2011 年度	137.95	3,511.37	3.93
2012 年度	153.51	3,793.24	4.04
2013 年度	193.89	3,033.99	6.39
2014 年 1-6 月	84.14	908.46	9.26

（二）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近一年领取薪酬情况

发行人现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员 2013 年领取收入的情况如下：

姓名	公司任职情况	2013 年度（元）	是否在公司专职领薪
王双飞	董事长	271,600.00	否
杨崎峰	副董事长、副总经理	239,027.00	是
宋海农	董事、总经理	238,057.00	是
许开绍	其他核心人员	174,619.70	是
陈　琪	董事、副总经理、财务总监	152,510.26	是
刘维平	董事	-	否
梁国智	董事	-	否
池昭梅	独立董事	30,000.00	否
程志宏	原独立董事	30,000.00	否
覃解生	独立董事	30,000.00	否
雷福厚	独立董事	-	否
陈文南	监事会主席	92,554.00	是

李　旼	监事	-	否
朱　琦	职工监事	61,249.90	是
黄海师	副总经理	153,655.20	是
周茂贤	副总经理	154,612.70	是
李琨生	副总经理、董事会秘书	155,168.90	是
何　凝	副总经理	155,838.90	是

注：程志宏于 2014 年 10 月辞去独立董事，公司股东大会补选雷福厚为公司独立董事。

五、董事、监事、高级管理人员与发行人签订的协议情况

截至本招股说明书签署日，除董事长王双飞外，在公司任职并领薪的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均与公司签订了《劳动合同》，掌握公司重要技术的核心技术人员及高级管理人员与公司签订了《商业秘密保护协议》。上述协议履行情况良好。

六、董事、监事、高级管理人员近两年变动情况

发行人董事会由王双飞、杨崎峰、宋海农、陈琪、刘维平、梁国智、池昭梅、覃解生、雷福厚 9 人组成；监事会由陈文南、李旼和朱琦 3 人组成；高级管理人员包括总经理宋海农，副总经理杨崎峰、周茂贤、黄海师、陈琪、李琨生、何凝，其中董事会秘书为李琨生。

除原独立董事程志宏于 2014 年 10 月辞职，公司补选雷福厚为独立董事外，发行人其他董事、监事及高级管理人员近两年未发生变动。

七、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及审计委员会等机构和人员的运行及履职情况

公司自整体变更为股份公司以来，根据《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和规范性文件的规定，逐步建立健全了规范的公司治理结构，制订或完善了各项公司规范制度，如《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、董事会各专门委员会实施细则、《董事会秘书工作细则》、《总经理工作制度》、《对外投资管理办法》、《关联交易决策制度》、《对外担保制度》、《信息披露管理办法》、《重大信

息内部报告办法》、《投资者关系工作管理制度》、《募集资金使用及管理制度》、《货币资金内部控制制度》等。

公司股东大会、董事会、监事会、管理层等均能按照有关法律法规、《公司章程》和公司各项制度规范运作，切实履行各自权利和义务，相互协调和相互制衡、权责明确。参照公司治理相关法律法规的标准，公司管理层认为公司在公司治理方面不存在重大缺陷。

（一）股东大会的实际运行情况

根据《公司法》和《公司章程》等有关规定，公司制订了《股东大会议事规则》。公司股东大会严格按照法律、法规、《公司章程》和《股东大会议事规则》的相关规定规范运行。

自股份公司成立以来，公司按照《公司法》、《公司章程》的规定召开股东大会，对股份公司设立、通过或修订《公司章程》、“三会”议事规则制定、公司增资扩股、增加经营范围、选举公司董事和监事、公司财务报告、公司经营情况和利润分配、董事会和监事会工作报告、募集资金投资项目以及本次公开发行股票等事项进行审议并作出了有效决议。

报告期内，公司召开了 13 次股东大会。公司历次股东大会均按照公司章程及相关法律法规等规定的程序召集、召开，按照相关规定进行表决并形成决议；历次股东大会普通决议经出席股东所持表决权的过半数通过，特别决议经出席股东所持表决权的三分之二以上通过；历次股东大会决议经出席会议的股东签署；决议内容符合法律规定的职权范围，决议的签署合法、有效。

（二）董事会的实际运行情况

根据《公司法》和《公司章程》等有关规定，公司制订了《董事会议事规则》。公司董事会严格按照法律、法规、《公司章程》和《董事会议事规则》的相关规定履行职责并行使权利。公司董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名。董事会设董事长 1 名、副董事长 1 名。董事由股东大会选举和更换，任期三年。董事任期届满，可连选连任，但独立董事的连任时间不得超过六年。

自股份公司成立以来，公司董事会按照《公司法》、《公司章程》和《董事会议事规则》的要求召开会议，对公司高管变更、对外投资、增资扩股、董事会专门委员会设立、董事及董事会秘书变更、增加公司经营范围、高管聘任和薪酬、申请银行授信、公司财务报告、内部控制自我评价、公司经营情况、董事会工作报告、公司利润分配、董事会换届等事项进行审议并作出了有效决议，同时将需要提交股东大会审议的事项提交股东大会审议决定。

报告期内，公司董事会召开了 24 次会议。公司历次董事会会议召集、召开程序、出席董事人数符合公司章程及相关法律法规等的规定，不存在导致会议决议无效的情况；历次董事会决议经全体董事过半数通过，决议内容符合《公司章程》及其他相关制度规定的职权范围，决议的签署合法、有效。报告期内，公司规范运作情况良好，不存在董事会、高级管理人员违反《公司法》、公司章程及相关制度行使职权的行为。

（三）监事会的实际运行情况

根据《公司法》和《公司章程》等有关规定，公司制订了《监事会议事规则》。公司监事会严格按照法律、法规、《公司章程》和《监事会议事规则》的相关规定履行监督职责并行使权利。公司监事会设 3 名监事，其中 1 名为职工代表监事。职工代表监事由公司职工通过民主选举产生和更换。监事会设主席 1 名，由全体监事过半数选举产生。监事任期每届为三年。监事任期届满，连选可以连任。

自股份公司成立以来，公司监事会按照《公司法》、《公司章程》和《监事会议事规则》的要求召开了会议，主要对选举监事会主席、公司对外投资、监事会人员变更、公司财务报告、内部控制自我评价、监事会工作报告、公司利润分配、监事会换届等事项进行了审议。

报告期内，公司监事会召开了 17 次会议。公司历次监事会会议召集、召开程序、出席监事人数符合公司章程及相关法律法规等的规定，不存在导致会议决议无效的情况；历次监事会决议经半数以上监事通过，决议内容符合公司章程及其他相关制度规定的职权范围，决议的签署合法、有效。

（四）独立董事的履职情况

1、独立董事情况

公司于 2010 年 6 月 26 日召开创立大会暨首次股东大会，审议通过《独立董事工作制度》，并选举池昭梅、程志宏、阎世平为第一届董事会独立董事，其中池昭梅为会计专业人士。2011 年 11 月 28 日，公司召开 2011 年第二次临时股东大会，审议同意阎世平因工作繁忙原因辞去公司独立董事职务，补选覃解生为公司第一届董事会独立董事。

2013 年 6 月 13 日，公司召开 2012 年年度股东大会，选举池昭梅、程志宏、覃解生为公司第二届董事会独立董事，其中池昭梅为会计专业人士。

2014 年 11 月 5 日，公司召开 2014 年第四次临时股东大会，审议同意程志宏辞去公司独立董事，并补选雷福厚为公司独立董事。

2、独立董事的职权

独立董事除应具有《公司法》、《公司章程》和其他相关法律、法规赋予董事的职权外，还具有下列特别职权：（1）公司重大关联交易、聘用或解聘会计师事务所，应由二分之一以上独立董事同意后，方可提交董事会讨论；（2）经二分之一以上独立董事同意，独立董事可以向董事会提请召开临时股东大会，提议召开董事会会议和在股东大会召开前公开向股东征集投票权；（3）经二分之一以上独立董事同意，独立董事可独立聘请外部审计机构和咨询机构，对公司的具体事项进行审计和咨询，相关费用由公司承担。

独立董事除履行上述职责外，还应对以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：（1）提名、任免董事；（2）聘任或解聘高级管理人员；（3）公司董事、高级管理人员的薪酬；（4）关联交易（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）《创业板上市规则》第 9.11 条规定的对外担保事项；（7）股权激励计划；（8）独立董事认为可能损害中小股东权益的事项；（9）法律、法规、公司章程及规范性文件要求独立董事发表意见的事项。独立董事发表意见应当是以下几类意见之一：同意；保留意见及其理由；反对意见及其理由；无法发表意见及其障碍。

凡须经董事会决策的事项，公司必须按法定的时间提前通知独立董事并同时

提供与该等事项有关的完整资料，独立董事认为资料不充分的，可以要求补充。当两名或两名以上独立董事认为资料不充分或论证不明确时，可联名书面向董事会提出延期召开董事会会议或延期审议该事项，董事会应予以采纳。公司及独立董事本人对于公司提供的有关资料应当至少保存 5 年。

3、独立董事履行职责情况

自公司独立董事制度设立以来，独立董事通过出席董事会、列席股东大会、参加董事会专门委员会等方式，及时了解公司经营管理、公司治理、内部控制等各项情况，勤勉、独立履职。

报告期内，公司独立董事共发表独立意见 12 次，主要涉及公司对外投资、关联交易、更换审计机构、董事变更、董事会秘书变更、董事会换届、高管聘任、利润分配和高管薪酬等事项。

截至招股说明书签署日，未发生独立董事对发行人有关事项提出异议的情况。

（五）审计委员会及其他专门委员会人员构成及运行情况

经 2010 年 12 月 20 日公司第一届董事会第六次会议审议通过，公司董事会下设审计委员会、薪酬与考核委员会、战略委员会、提名委员会。该次董事会还选举了各专门委员会的委员和制定实施细则。2013 年 6 月 13 日，公司第二届董事会第一次会议选举产生了公司第二届董事会各专门委员会成员。因程志宏辞去公司独立董事，2014 年 11 月 5 日，公司第二届董事会第十次会议补选雷福厚为公司战略委员会委员。

1、各专门委员会人员构成

专门委员会	委员	主任委员
审计委员会	池昭梅、宋海农、覃解生	池昭梅
战略委员会	王双飞、宋海农、雷福厚	王双飞
薪酬与考核委员会	覃解生、王双飞、池昭梅	覃解生
提名委员会	覃解生、王双飞、池昭梅	覃解生

2、审计委员会运行情况

公司审计委员会按照《公司章程》和《董事会审计委员会实施细则》的规定开展工作，报告期内共召开 12 次会议，主要对公司财务报表审计报告、更换审计机构、内部控制自我评价报告、内审部工作总结和工作计划、公司经营目标和预算等事项进行了审议，较好地履行了职责。

3、其他专门委员会运行情况

公司战略委员会按照《公司章程》和《董事会战略委员会实施细则》的规定开展工作，报告期内共召开 7 次会议，主要对公司各年度发展战略、对外投资、注销子公司等事项进行了审议。

公司薪酬与考核委员会按照《公司章程》和《董事会薪酬与考核委员会实施细则》的规定开展工作，报告期内共召开 4 次会议，主要对公司董事辞职与增补考核、高管薪酬等事项进行了审议。

公司提名委员会按照《公司章程》和《董事会提名委员会实施细则》的规定开展工作，报告期内共召开 3 次会议，主要对公司董事会提名候选人、董事会换届选举等事项进行了审议。

（六）董事会秘书的建立健全及运行情况

1、董事会秘书情况

公司设董事会秘书 1 名。董事会秘书为公司高级管理人员，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理等事宜。公司于 2010 年 6 月 26 日召开第一届董事会第一次会议，审议通过《董事会秘书工作细则》。

2、董事会秘书的职责

董事会秘书对董事会负责，主要履行如下职责：（1）负责公司信息披露事务，协调公司信息披露工作，组织制订公司信息披露事务管理制度，督促公司及相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定；（2）负责公司投资者关系管理和股东资料管理工作，协调公司与证券监管机构、股东及实际控制人、证券服务机构、媒体等之间的信息沟通；（3）组织筹备董事会会议和股东大会，参加股东大会、董事会会议、监事会会议及高级管理人员相关会议，负责董事会会议记录工作并

签字确认；（4）负责公司信息披露的保密工作，在未公开重大信息出现泄露时，及时向深圳证券交易所报告并公告；（5）关注公共媒体报道并主动求证真实情况，督促董事会及时回复深圳证券交易所所有问询；（6）组织董事、监事和高级管理人员进行证券法律法规、《创业板上市规则》及深圳证券交易所其他相关规定的培训，协助前述人员了解各自在信息披露中的权利和义务；（7）督促董事、监事和高级管理人员遵守证券法律法规、《创业板上市规则》、深圳证券交易所其他相关规定及公司章程，切实履行其所作出的承诺；在知悉公司作出或者可能作出违反有关规定的决议时，应当予以提醒并立即如实地向深圳证券交易所报告；（8）《公司法》、《证券法》及中国证监会和深圳证券交易所要求履行的其他职责。

3、董事会秘书履行职责情况

公司董事会秘书负责筹备股东大会、董事会会议和监事会会议，履行相关职责，确保公司股东大会、董事会和监事会的依法召开和依法行使职权，为公司治理结构的完善和股东大会、董事会和监事会正常行使职权发挥了重要作用，促进了公司的规范运作。

八、公司内部控制制度的说明及注册会计师的意见

（一）公司内部控制制度的自我评价意见

公司管理层认为，参照财政部《企业内部控制基本规范》的标准，本公司不存在内部控制设计或执行方面的重大缺陷。公司现行的内部控制制度较为完整、合理及有效，能够适应公司经营管理的要求和公司发展的需求，能够较好地保证公司会计资料的真实性、合法性、完整性，能够确保公司所属财产物质的安全、完整。截至 2014 年 6 月 30 日，公司内部控制制度自制定以来，各项制度得到了有效的实施和不断完善，报告期内与财务报告相关的所有重大方面的执行均是有效的。随着国家法律法规的逐步深化和公司不断发展的需求，公司的内控制度还将进一步健全和完善，并将在实际中得以有效的执行和实施。

（二）会计师对公司内部控制制度的评价

天职国际出具了“天职业字[2014]10462-1 号”《内部控制鉴证报告》，其结论意见如下：博世科环保公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2014 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了有效的与财务报告有关的内部控制。

九、发行人近三年违法违规情况

报告期内，发行人及其董事、监事和高级管理人员按照《公司章程》及相关法律法规的规定开展经营活动，不存在重大违法违规行为，也不存在被国家行政及行业主管部门处罚的情况。

十、股东占有资金或资产及公司对股东提供担保情况

报告期内，公司不存在资金或资产被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款或者其他方式占用的情况，也不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

十一、发行人资金管理、对外投资、担保事项的政策及制度安排

（一）资金管理的政策和制度安排

为加强公司货币资金内部控制和管理，促进公司正常组织资金活动，防范和控制资金风险，保证资金安全，提高资金使用效益，公司根据有关法律法规和《企业内部控制基本规范》，制订了《货币资金内部控制制度》。为规范公司募集资金的管理和使用，维护全体股东的合法权益，公司 2011 年第一次临时股东大会审议通过了《募集资金使用及管理制度》，对募集资金的专户存储、募集资金规范使用、信息披露等进行了明确规定。

（二）对外投资事项的政策和制度安排

为加强公司对外投资活动的管理，防范对外投资风险，保证对外投资活动的规范性、合法性和效益性，切实保护公司和投资者的利益，2011 年 11 月 11 日，公司召开第一届董事会第十一次会议，审议通过《对外投资管理办法》。

公司对外投资要按照相关法律法规和《公司章程》的规定经合法程序通过，重大金额对外投资必须经董事会或股东大会批准。公司股东大会、董事会及管理

层对外投资的审批权限由《公司章程》、公司董事会和股东大会的相关授权文件规定；公司总经理负责组织对外投资项目可行性研究、评估，根据董事会或股东大会授权，实施批准的投资方案或处置方案；公司财务部根据授权负责金融资产投资的相关工作；公司对长期股权投资活动实行项目负责制管理，在项目经批准后，公司成立项目小组负责项目具体实施；公司根据相关法律法规的要求，认真审核对外投资的审批文件、投资合同或协议、对外投资处置决议等文件资料；公司加强对外投资项目的审计工作，确保对外投资全过程的有效控制。

（三）担保事项的政策和制度安排

为维护公司股东和投资者利益，规范公司对外担保行为，控制公司资产运营风险，2011 年 11 月 11 日，公司召开第一届董事会第十一次会议，审议通过了修订后的《对外担保制度》。

根据公司《对外担保制度》规定，公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：（1）本公司及本公司控股子公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计净资产的 50%以后提供的任何担保；（2）公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计总资产的 30%以后提供的任何担保；（3）为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；（4）单笔担保额超过最近一期经审计净资产 10%的担保；（5）连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计总资产的 30%；（6）连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计净资产的 50%且绝对金额超过 3000 万元；（7）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保。除前款规定的对外担保行为外，公司其他对外担保行为，须经董事会审议通过。

应由董事会审批的对外担保，必须经出席董事会的三分之二以上董事审议同意并经全体董事的过半数审议通过，方可做出决议。如果董事与该审议事项存在关联关系，则该董事应当回避表决，该董事会会议由无关联关系的董事的过半数出席即可举行，董事会会议所做决议应由出席董事会的无关联关系董事的三分之二以上同意并经全体非关联董事过半数同意通过。出席董事会的无关联关系董事人数不足 3 人的，应将该担保事项提交股东大会审议。

应由股东大会审议的对外担保事项，必须经出席会议股东所持有的有效表决

权的过半数通过。股东大会审议对股东、实际控制人及其关联方提供的担保事项，该股东或者受该实际控制人支配的股东，不得参加对该担保事项的表决，该项表决由出席股东大会的其他股东所持有的有效表决权的过半数通过。公司连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计总资产的 30%，应由出席股东大会的股东所持有的有效表决权三分之二以上通过。

十二、发行人对投资者权益保护情况的制度安排

（一）内部信息披露的制度安排

公司 2010 年 12 月 10 日召开的第一届董事会第六次会议审议通过了《信息披露管理办法》，公司还制定了《重大信息内部报告办法》。

公司《信息披露管理办法》规定：公司的董事、监事、高级管理人员应当忠实、勤勉地履行职责，保证披露信息的真实、准确、完整、及时、公平。公司董事长为信息披露工作第一责任人，董事会秘书为信息披露工作主要责任人；各部门和下属公司负责人为本部门和下属公司信息披露事务管理和报告的第一责任人。在未公开信息依法披露前，任何知情人不得公开或者泄露该信息，不得利用该信息进行内幕交易。

公司《重大信息内部报告办法》规定：义务报告人为重大信息内部报告第一责任人。义务报告人在知悉重大事项时，应在第一时间（指事件发生的当日）以电话、传真、短信或电子邮件等方式向董事会办公室报告，董事会办公室呈报董事会秘书处理。重大信息内部报告的流程为：义务报告人→董事会办公室→董事会秘书→董事长→董事会。

（二）股东投票机制的制度安排

为维护中小股东利益，公司 2013 年 6 月 13 日召开的 2012 年年度股东大会审议通过了《累积投票制实施细则》和《股东大会网络投票实施细则》。

累积投票制，是指公司股东大会在选举董事（或监事）时，股东所持的每一有效表决权股份拥有与该次股东大会应选董事（或监事）总人数相等的投票权，股东拥有的投票权等于该股东持有股份数与应选董事（或监事）总人数的乘积，

并可以集中使用，即股东可以用所有的投票权集中投票选举一位候选董事（或监事），也可以将投票权分散行使、投票给数位候选董事（或监事），最后按得票的多少决定当选董事（或监事）。

股东大会网络投票系统包括深圳证券交易所交易系统、互联网投票系统。公司召开股东大会，除现场会议投票外，应充分利用网络技术为股东行使表决权提供便利。股东大会议案按照有关规定需要同时征得社会公众股股东单独表决通过的，或根据有关法律法规及规范性文件以及公司章程规定需要进行网络投票的，除现场会议投票外，公司应当向股东提供股东大会网络投票系统。

（三）其他保护投资者权益的措施

为加强公司与投资者之间的信息沟通，完善公司治理结构，切实保护投资者特别是社会公众投资者的合法权益，公司根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》及中国证券监督管理委员会相关文件的规定，结合本公司实际情况，于 2011 年 11 月 11 日召开公司第一届董事会第十一次会议，审议通过修订后的《投资者关系工作管理制度》。该制度对有关投资者关系管理工作的开展、投资者权益保护等事项进行了明确规定。此外，公司在《公司章程》、《信息披露管理办法》等相关制度文件中也对投资者权益保护作出了相应明确规定。

第九节 财务会计信息与管理层分析

本节财务会计数据及有关分析说明反映了发行人及控股子公司最近三年一期经审计的财务状况。以下引用的财务数据，非经特别说明，均引自经天职国际审计的公司财务报告，并以合并数反映，单位均为人民币元。

一、最近三年一期经审计的财务报表

（一）合并资产负债表

项目	2014 年 6 月 30 日	2013 年 12 月 31 日	2012 年 12 月 31 日	2011 年 12 月 31 日
流动资产：				
货币资金	62,972,756.03	87,769,211.73	45,181,776.57	37,067,151.92
交易性金融资产	-	-	-	-
应收票据	8,370,000.00	10,794,541.75	4,040,000.00	11,475,374.00
应收账款	150,880,286.49	124,594,125.86	101,341,218.36	104,471,994.32
预付款项	15,285,013.93	15,942,944.28	9,083,074.74	14,474,781.69
应收股利	-	-	-	-
其他应收款	17,583,009.40	23,531,510.60	13,811,533.86	11,659,331.77
存　　货	51,931,629.83	43,174,890.54	24,879,337.87	24,441,557.37
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-
其他流动资产	205,207.27	200,000.00	125,000.00	-
流动资产合计	**307,227,902.95**	**306,007,224.76**	**198,461,941.40**	**203,590,191.07**
非流动资产：				
可供出售金融资产	-	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-	-
长期应收款	84,288,734.97	84,857,418.97	91,126,740.22	-
长期股权投资	7,444,516.66	8,008,293.95	9,537,702.48	10,205,840.16
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	34,315,820.28	32,184,309.27	24,761,709.62	20,575,104.54
在建工程	7,973,206.61	159,145.70	1,514,248.32	187,127.32
工程物资	-	-	-	-

项目	2014 年 6 月 30 日	2013 年 12 月 31 日	2012 年 12 月 31 日	2011 年 12 月 31 日
固定资产清理	-	-	-	-
生产性生物资产	-	-	-	-
油气资产	-	-	-	-
无形资产	8,247,748.63	8,457,288.91	14,536,103.62	14,812,252.52
开发支出	-	-	-	-
商　誉	-	-	-	-
长期待摊费用	58,602.17	94,275.33	73,905.61	137,253.28
递延所得税资产	3,604,014.43	2,807,351.57	2,119,772.49	1,520,744.63
其他非流动资产	-	-	-	-
非流动资产合计	**145,932,643.75**	**136,568,083.70**	**143,670,182.36**	**47,438,322.45**
资产总计	**453,160,546.70**	**442,575,308.46**	**342,132,123.76**	**251,028,513.52**

（续上表）

项目	2014 年 6 月 30 日	2013 年 12 月 31 日	2012 年 12 月 31 日	2011 年 12 月 31 日
流动负债：				
短期借款	179,000,000.00	158,200,000.00	92,860,000.00	35,000,000.00
交易性金融负债	-	-	-	-
应付票据	10,447,366.42	17,000,000.00	-	-
应付账款	39,018,340.61	51,525,105.40	58,620,527.21	57,948,441.82
预收款项	16,980,236.02	15,639,903.49	13,352,086.44	10,059,087.97
应付职工薪酬	2,016,931.81	3,715,530.42	3,954,282.08	2,059,213.59
应交税费	9,741,242.18	8,172,940.74	7,698,493.09	10,668,012.61
应付利息	-	-	-	-
应付股利	1,899,495.00	-	-	1,698,550.00
其他应付款	3,056,744.69	4,452,291.70	5,503,070.22	5,950,185.94
一年内到期的非流动负债	-	-	-	900,000.00
其他流动负债	-	-	-	-
流动负债合计	**262,160,356.73**	**258,705,771.75**	**181,988,459.04**	**124,283,491.93**
非流动负债：	-			
长期借款	-	-	-	-
应付债券	-	-	-	-
长期应付款	-	-	-	-

项目	2014 年 6 月 30 日	2013 年 12 月 31 日	2012 年 12 月 31 日	2011 年 12 月 31 日
专项应付款	-	-	-	-
预计负债	1,650,445.32	1,495,606.07	1,575,776.99	716,088.70
递延所得税负债	-	-	-	-
其他非流动负债	6,040,000.00	4,500,000.00	4,050,000.00	500,000.00
非流动负债合计	**7,690,445.32**	**5,995,606.07**	**5,625,776.99**	**1,216,088.70**
负债合计	**269,850,802.05**	**264,701,377.82**	**187,614,236.03**	**125,499,580.63**
股东权益：				
股　本	46,500,000.00	46,500,000.00	46,500,000.00	46,500,000.00
资本公积	29,840,893.38	29,840,893.38	29,840,893.38	29,840,893.38
减：库存股	-	-	-	-
专项储备	-	-	-	-
盈余公积	10,727,459.39	10,727,459.39	7,799,675.33	4,607,316.35
一般风险准备	-	-	-	-
未分配利润	96,241,391.88	90,805,577.87	70,377,319.02	44,580,723.16
外币报表折算差额	-	-	-	-
归属于母公司股东权益合计	**183,309,744.65**	**177,873,930.64**	**154,517,887.73**	**125,528,932.89**
少数股东权益	-	-	-	–
股东权益合计	**183,309,744.65**	**177,873,930.64**	**154,517,887.73**	**125,528,932.89**
负债和股东权益总计	**453,160,546.70**	**442,575,308.46**	**342,132,123.76**	**251,028,513.52**

（二）合并利润表

项目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
一、营业总收入	115,952,819.68	206,280,804.08	221,951,847.04	196,996,126.24
其中：营业收入	115,952,819.68	206,280,804.08	221,951,847.04	196,996,126.24
二、营业总成本	106,300,879.47	178,390,168.20	185,826,613.29	165,043,585.57
其中：营业成本	77,366,723.89	132,254,544.23	146,016,347.06	128,692,796.13
营业税金及附加	1,503,459.60	2,113,960.43	4,852,158.19	3,687,197.23
销售费用	4,850,079.68	7,976,613.39	6,875,949.25	5,840,942.57
管理费用	13,334,434.51	24,627,231.98	22,606,296.49	22,095,933.60
财务费用	6,243,628.52	8,879,889.68	5,654,074.19	3,334,672.32
资产减值损失	3,002,553.27	2,537,928.49	-178,211.89	1,392,043.72

项目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
加：公允价值变动收益（损失以“－”号填列）	-	-	-	-
投资收益（损失以“－”号填列）	-563,777.29	-1,529,408.53	-668,137.68	205,840.16
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-563,777.29	-1,529,408.53	-668,137.68	205,840.16
汇兑收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
三、营业利润（亏损以“－”列示）	**9,088,162.92**	**26,361,227.35**	**35,457,096.07**	**32,158,380.83**
加：营业外收入	230,922.40	4,754,540.00	2,740,621.76	3,006,485.89
减：营业外支出	234,467.89	775,913.76	265,365.65	51,203.11
其中：非流动资产处置损失	234,467.89	775,913.76	119,010.00	-
四、利润总额（亏损总额以“－”列示）	**9,084,617.43**	**30,339,853.59**	**37,932,352.18**	**35,113,663.61**
减：所得税费用	-1,001,196.58	2,333,810.68	4,293,397.34	4,168,801.31
五、净利润（净亏损以“－”列示）	**10,085,814.01**	**28,006,042.91**	**33,638,954.84**	**30,944,862.30**
归属于母公司股东的净利润	10,085,814.01	28,006,042.91	33,638,954.84	30,944,862.30
少数股东损益	-	-	-	-
六、每股收益：				
（一）基本每股收益	0.22	0.60	0.72	0.67
（二）稀释每股收益	0.22	0.60	0.72	0.67
七、其他综合收益	-	-	-	-
八、综合收益总额	10,085,814.01	28,006,042.91	33,638,954.84	30,944,862.30
归属于母公司股东的综合收益总额	10,085,814.01	28,006,042.91	33,638,954.84	30,944,862.30
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-	-

（三）合并现金流量表

项目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 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	107,274,303.47	204,043,592.01	159,365,438.93	190,462,207.06
收到的税费返还	1,461,678.96	1,900,688.66	171,236.70	-

项目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
收到其他与经营活动有关的现金	26,172,874.98	22,811,828.38	17,186,056.47	11,747,355.13
经营活动现金流入小计	**134,908,857.41**	**228,756,109.05**	**176,722,732.10**	**202,209,562.19**
购买商品、接受劳务支付的现金	104,152,717.74	142,066,057.53	133,648,615.54	128,061,630.52
支付给职工以及为职工支付的现金	17,631,500.47	23,921,092.63	19,781,458.89	16,527,959.58
支付的各项税费	9,866,423.00	13,301,640.80	16,091,366.38	13,519,039.48
支付其他与经营活动有关的现金	30,570,744.24	60,177,060.32	35,538,442.05	22,753,407.25
经营活动现金流出小计	**162,221,385.45**	**239,465,851.28**	**205,059,882.86**	**180,862,036.83**
经营活动产生的现金流量净额	**-27,312,528.04**	**-10,709,742.23**	**-28,337,150.76**	**21,347,525.36**
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	6,370,614.00	99,000.00	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	**-**	**6,370,614.00**	**99,000.00**	**-**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	10,252,188.30	15,360,881.29	11,628,164.50	5,315,328.28
投资支付的现金	-	-	-	10,000,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	**10,252,188.30**	**15,360,881.29**	**11,628,164.50**	**15,315,328.28**
投资活动产生的现金流量净额	**-10,252,188.30**	**-8,990,267.29**	**-11,529,164.50**	**-15,315,328.28**
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	97,000,000.00	158,200,000.00	107,860,000.00	35,000,000.00
发行债券收到的现金	-	-	-	-

项目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	**97,000,000.00**	**158,200,000.00**	**107,860,000.00**	**35,000,000.00**
偿还债务支付的现金	76,200,000.00	92,860,000.00	50,900,000.00	40,600,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	7,731,163.97	12,426,579.38	12,193,286.02	3,647,631.88
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	1,250,000.00	550,000.00	750,000.00	420,000.00
筹资活动现金流出小计	**85,181,163.97**	**105,836,579.38**	**63,843,286.02**	**44,667,631.88**
筹资活动产生的现金流量净额	**11,818,836.03**	**52,363,420.62**	**44,016,713.98**	**-9,667,631.88**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	3,473.12	-120,618.83	-58,774.07	-
五、现金及现金等价物净增加额	-25,742,407.19	32,542,792.27	4,091,624.65	-3,635,434.80
加：期初现金及现金等价物余额	72,926,568.84	40,383,776.57	36,292,151.92	39,927,586.72
六、期末现金及现金等价物余额	**47,184,161.65**	**72,926,568.84**	**40,383,776.57**	**36,292,151.92**

二、审计意见类型

天职国际对公司最近三年一期的财务报告进行了审计，并出具“天职业字[2014]10462 号”标准无保留意见的《审计报告》。

三、影响收入、成本、费用和利润的主要因素，以及对发行人具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的指标分析

（一）影响收入、成本、费用和利润的主要因素

1、报告期内，公司收入主要来自于以高浓度有机废水厌氧处理、难降解废水深度处理和重金属污染治理为核心业务的水污染末端治理和以二氧化氯制备系统为核心业务的水污染前端控制等方面。上述业务的订单取得情况以及已签约项目的实施进度为收入的主要影响因素。具体而言，2011 年、2012 年、2013 年及 2014 年 1-6 月，公司获取的订单合同金额分别为 29,810.58 万元、14,816.01

万元、32,827.64 万元和 15,268.08 万元。其中，2012 年所获取的订单合同金额相对较少，其直接影响未来收入；此外，上述合同的完成情况，尤其是千万元级以上大型项目的实施进度对公司收入的实现具有重大影响，受已完工少数主要大型项目合同金额下降的影响，2013 年度已完工项目的业务合同金额较 2012 年有所降低，导致主营业务收入较 2012 年减少 1,059.45 万元，降幅为 4.89%。

2、报告期内，公司成本中直接材料和安装调试费等占比较高，其价格波动对成本影响较大。报告期内，公司所需主要原材料价格整体呈下降趋势，有利于提高公司整体盈利水平。

3、公司期间费用主要包括销售费用、管理费用、财务费用。报告期内，公司期间费用所占当期收入比例整体呈上升趋势，主要因为公司为满足资金需求而增加银行借款，并进而导致财务费用上升所致。上述财务费用的增加对公司盈利能力构成不利影响。

4、除上述影响收入、成本、期间费用的因素外，项目回款进度、关键设备设计制造能力等因素构成公司报告期内利润的主要因素，具体分析请参见本节“十二、持续盈利能力影响因素分析”之“（一）持续盈利能力影响因素”的内容。

（二）对发行人具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的指标

根据公司所处的行业状况及自身业务特点，本公司新增业务订单合同金额（简称“新增订单”）和截至期末已签约但尚未确认收入对应的合同金额（简称“期末订单”）对分析公司业绩变动具有较强的预示作用。报告期内，发行人新增订单及期末订单情况如下：

单位：万元

时间	2014 年上半年		2013 年		2012 年		2011 年	
	新增订单	期末订单	新增订单	期末订单	新增订单	期末订单	新增订单	期末订单
金额	15,268.08	20,264.85	32,827.64	18,334.49	14,816.01	10,756.37	29,810.58	17,973.82

截至本招股说明书签署日，公司已签约但尚未确认收入对应的合同金额（含已中标项目金额）为 85,530.20 万元，该等合同储备为公司未来业绩提供了保障。

四、会计政策、会计估计和合并财务报表的编制方法

（一）收入的确认和计量方法

1、会计政策

（1）销售商品

当同时满足以下条件时，确认商品销售收入的实现：①商品所有权上的主要风险和报酬已转移给购货方；②公司不再保留与所有权相联系的继续管理权，也不再对该商品实施有效控制；③收入的金额能可靠的计量；④相关的经济利益很可能流入本公司，相关的已发生或将发生的成本能够可靠计量。

（2）建造合同

本公司在建造合同的结果能够可靠估计时，根据完工百分比法确认合同收入和合同费用。建造合同的结果能够可靠估计，是指合同收入能够可靠地计量，与交易相关的经济利益很可能流入企业，实际发生的成本能够清楚的区分和可靠的计量，合同完工进度和为完成合同将要发生的成本能够可靠地计量。采用完工百分比法时，合同完工进度根据累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例/已经完成的合同工作量占合同预计总工作量的比例确认。

如果合同预计总成本超过合同预计总收入，将预计损失确认为当期费用。计提的预计合同损失准备在报表中列示为存货跌价准备。

在建造合同的结果不能可靠估计时，区别以下情况处理：

①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加以确认，合同成本在其发生的当期确认为费用；

②合同成本不可能收回的，在发生时确认为费用，不确认收入。

在资产负债表日，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。

（3）提供劳务

在同一会计期间内开始并完成的劳务，在完成劳务时确认收入；如果劳务的开始和完成分属不同的会计期间，在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务收入。

在资产负债表日提供劳务交易的结果不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

（4）让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

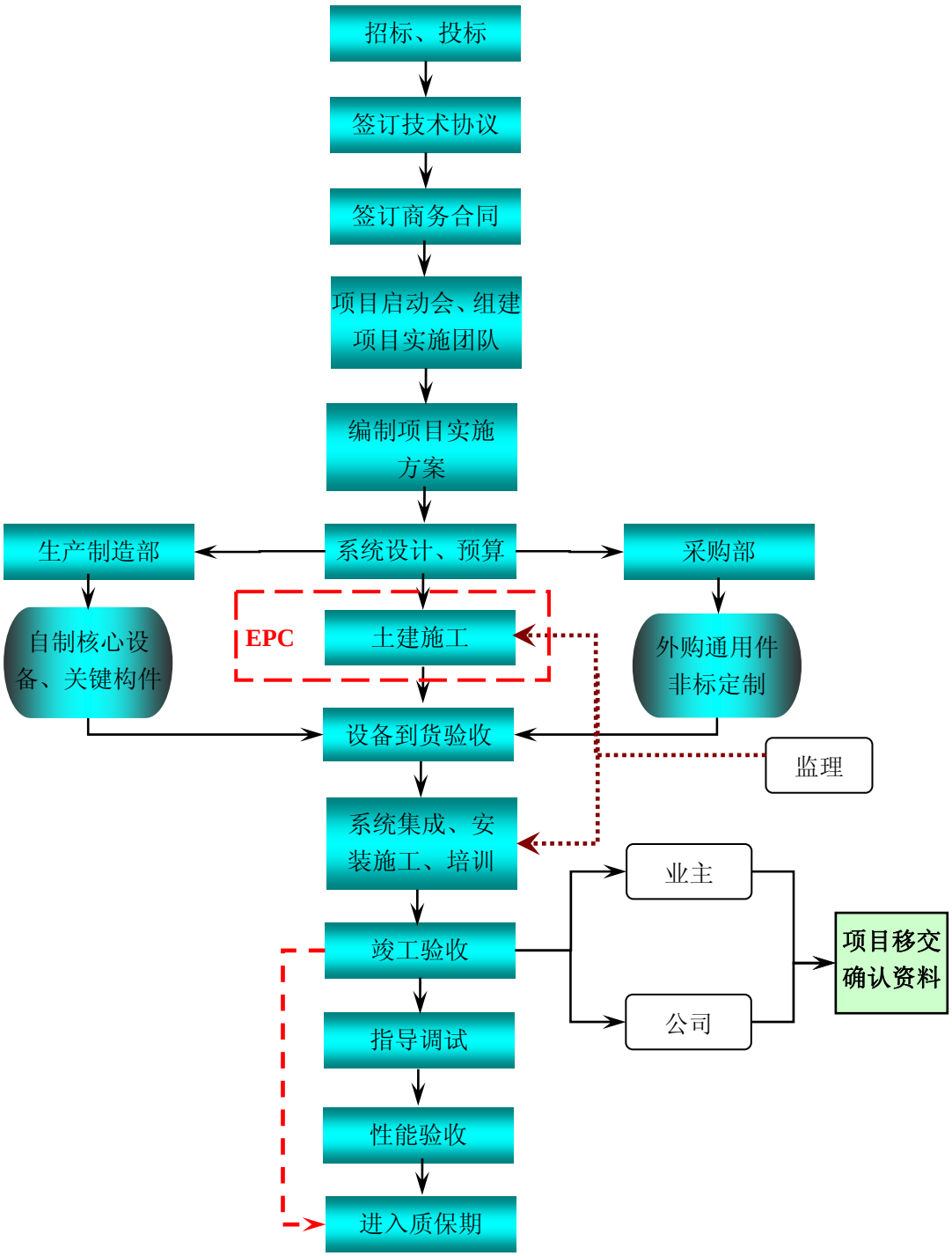
（5）BT 模式业务收入

对于以 BT 业务模式承接的项目，本公司同时提供建造服务的，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，建造合同收入按应收取对价的公允价值计量，同时确认长期应收款；如本公司未提供建造服务的，按照建造过程中支付的工程价款等并考虑合同规定，确认长期应收款。

长期应收款采用摊余成本计量并按期确认利息收入，实际利率在长期应收款存续期间内一般保持不变。

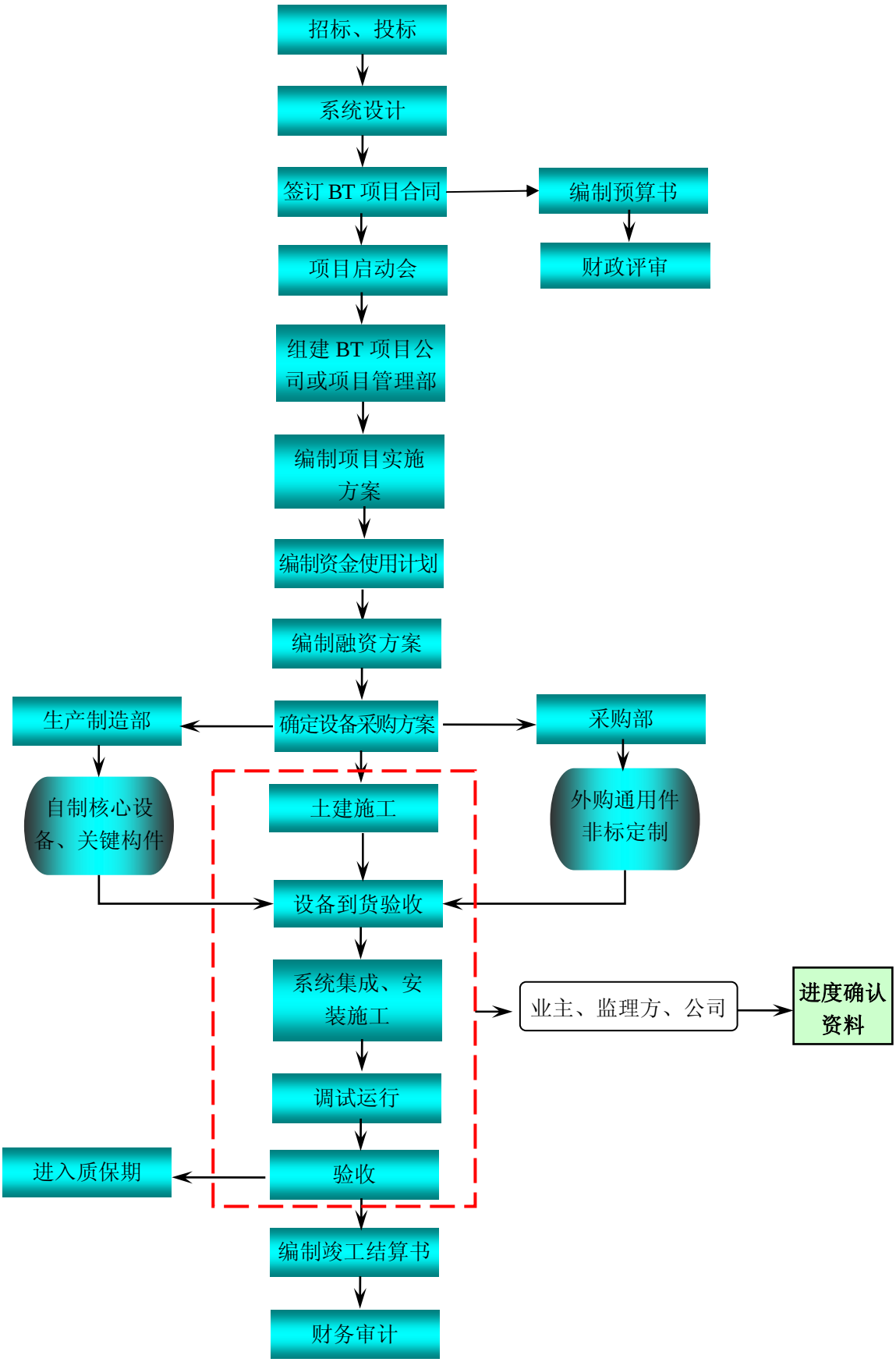
2、报告期内，公司主要业务流程

（1）EP/EPC 项目主要业务流程



注：如为 EPC 项目，则由公司负责组织土建施工。

（2）BT 项目主要业务流程


招标、投标
系统设计
签订 BT 项目合同
编制预算书
财政评审
项目启动会
组建 BT 项目公司或项目管理部
编制项目实施方案
编制资金使用计划
编制融资方案
生产制造部
确定设备采购方案
采购部
自制核心设备、关键构件
土建施工
外购通用件非标定制
设备到货验收
系统集成、安装施工
业主、监理方、公司
进度确认资料
调试运行
进入质保期
验收
编制竣工结算书
财务审计

3、收入确认时点和具体原则

（1）EP/EPC 项目收入确认时点和具体原则

①设备销售

EP/EPC 项目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。

②土建劳务

EP 项目不包括土建劳务；EPC 项目中的土建工程，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。

（2）BT 项目收入确认时点和具体原则

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。

（二）应收款项坏账准备的确认标准、计提方法

公司应收款项包括应收账款、其他应收款等。本公司对外销售商品或提供劳务形成的应收账款，按从购货方应收的合同或协议价款的公允价值作为初始确认金额。应收款项采用实际利率法，以摊余成本减去坏账准备后的净额列示。

对有确凿证据表明确实无法收回的应收款项，如债务单位已撤销、破产、资不抵债、现金流量严重不足、发生严重的自然灾害等，根据本公司的管理权限，经股东大会或董事会批准确认为坏账，冲销提取坏账准备。

公司的坏账损失，采用备抵法核算。

1、单项金额重大并单项计提坏账准备的的应收款项

本公司对于单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，有客观证据表明其发生了减值的，按照其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，计提坏账准备。本公司单项金额重大的应收款项是指金额在 100.00 万元以上的应收款项。

2、按组合计提坏账准备的应收款项

（1）性质组合

公司对于单独进行减值测试未发生减值的应收款项按款项性质特征划分为若干组合，根据以前年度与之相同或相类似的、具有类似信用风险特征的应收账款组合的实际损失率为基础，结合现时情况确定本期各项组合计提坏账准备的比例，据此计算本期应计提的坏账准备。本公司按款项性质风险组合计提坏账准备的方法：个别计提法。

（2）账龄组合

对于未单项计提坏账准备的应收款项按账龄划分为若干组合，根据以前年度与之相同或相类似的、具有类似信用风险特征的应收账款组合的实际损失率为基础，结合现时情况确定本期各项组合计提坏账准备的比例，据此计算本期应计提的坏账准备。本公司按账龄法风险组合及损失率计提坏账准备如下：

账 龄	计提坏账准备的损失率（%）
1 年以内（含 1 年）	5
1-2 年（含 2 年）	10
2-3 年（含 3 年）	20
3-4 年（含 4 年）	50
4-5 年（含 5 年）	80
5 年以上	100

3、单项金额虽不重大但单独计提坏账准备的应收款项

如果某项单项金额不重大应收款项的可收回性与其他应收款项存在明显的差别，导致该项应收款项按照与其他应收款项同样的方法计提坏账准备，将无法真实反映其可收回金额的，该应收款项采取个别认定法计提坏账准备。

（三）存货核算方法

1、存货的分类和计价

公司存货主要包括原材料、在产品等，公司在产品包括生产成本和自制半产品，主要为已经运送至客户指定的特定场所尚未最终验收的设备等、自制的已入库尚未发往项目现场的项目构件及正在生产基地加工中的项目构件。各类存货取得时按实际成本计价，主要原材料发出时按加权平均法核算，产成品发出时按个别计价法核算。

2、具体核算方法

公司设置“原材料”、“自制半成品”、“生产成本”、“劳务成本”、“制造费用”和“库存商品”科目进行存货核算。

“原材料”科目主要核算外购通用材料、通用设备、定制采购的非标设备，取得时按实际成本计价，外购通用材料、通用设备发出时按加权平均法核算，定制采购的非标设备按特定项目采购的，发出时按个别计价法核算。

“生产成本-自制半成品”核算公司自制的项目构件的成本，完工入库结转至“自制半成品”，发至项目现场时结转至 “生产成本-直接材料”科目。

“制造费用”核算生产服务过程中发生的不能直接归集到项目中的费用，期末结转至“生产成本-制造费用”及“生产成本-自制半成品-制造费用”。

“生产成本—直接材料、直接人工、直接费用、制造费用”科目核算为系统集成设备发生的材料、人工等费用，项目竣工验收后并取得项目移交确认书（项目竣工验收）时，确认系统设备收入，结转至“库存商品”，同时结转至“营业成本”。

“劳务成本”主要核算因提供技术服务等劳务而发生的人工、咨询费、零星材料费等，在确认收入时结转劳务成本。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，通常按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备；对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具

有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。可变现净值按日常活动中，以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确定。

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

采用一次转销法进行摊销，计入相关资产的成本或者当期损益。

（四）长期股权投资核算方法

1、企业投资成本的确定

（1）同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益账面价值的份额作为其投资成本。长期股权投资投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

分步实现同一控制下企业合并的，应当以持股比例计算的合并日应享有被合并方账面所有者权益份额作为该项投资的初始投资成本。初始投资成本与其原长期股权投资账面价值加上合并日取得进一步股份新支付对价的公允价值之和的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，冲减留存收益。

（2）非同一控制下的企业合并形成的，在购买日按照支付的合并对价的公允价值作为其投资成本。

（3）除企业合并形成以外：

①以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其投资成本；②以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其投资成本；③投资者投入的，按照投资合同或协议约定的价值作为其投资成本（合同或协议约定价值

不公允的除外）。

2、后续计量及损益确认方法

对被投资单位能够实施控制的长期股权投资采用成本法核算，在编制合并财务报表时按照权益法进行调整；对不具有共同控制或重大影响，并且在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的长期股权投资，采用成本法核算；对具有共同控制或重大影响的长期股权投资，采用权益法核算。

3、确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

按照合同约定，与被投资单位相关的重要财务和经营决策需要分享控制权的投资方一致同意的，认定为共同控制；对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定的，认定为重大影响。

4、长期股权投资的处置

（1）部分处置对子公司的长期股权投资，但不丧失控制权的情形

部分处置对子公司的长期股权投资，但不丧失控制权时，公司应当将处置价款与处置投资对应的账面价值的差额确认为当期投资收益。

（2）部分处置股权投资或其他原因丧失了对子公司控制权的情形

部分处置股权投资或其他原因丧失了对子公司控制权的，对于处置的股权，公司应结转与所售股权相对应的长期股权投资的账面价值，出售所得价款与处置长期股权投资账面价值之间差额，确认为投资收益（损失）；同时，对于剩余股权，应当按其账面价值确认为长期股权投资或其它相关金融资产。处置后的剩余股权能够对子公司实施共同控制或重大影响的，公司应按有关成本法转为权益法的相关规定进行会计处理。

5、减值测试方法及减值准备计提方法

对子公司、联营企业及合营企业的投资，在资产负债表日有客观证据表明其发生减值的，公司按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备；对被投资单位不具有共同控制或重大影响、在活跃市场中没有报价、公允价值不能可

靠计量的长期股权投资，公司按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的规定计提相应的减值准备。

（五）固定资产计价及折旧方法

1、固定资产确认条件

固定资产同时满足下列条件的予以确认：（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。与固定资产有关的后续支出，符合上述确认条件的，计入固定资产成本；不符合上述确认条件的，发生时计入当期损益。固定资产按照成本进行初始计量。

2、各类固定资产的折旧方法

固定资产折旧采用年限平均法。各类固定资产的使用寿命、估计残值率和年折旧率如下：

序号	固定资产类别	折旧年限（年）	预计残值率（%）	年折旧率（%）
1	房屋及建筑物	30	3-5	3.17-3.23
2	机器设备	10	3-5	9.50-9.70
3	运输设备	5	3-5	19.00-19.40
4	办公设备及其他	5-10	3-5	9.50-19.40

3、减值测试方法及减值准备计提方法

资产负债表日，有迹象表明固定资产发生减值的，按本节之“四、会计政策、会计估计和合并财务报表的编制方法”之 “（十三）非金融长期资产减值准备的核算方法”所述方法计提固定资产减值准备。

4、融资租入固定资产的认定依据、计价方法

符合下列一项或数项标准的，认定为融资租赁：（1）在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给承租人；（2）承租人有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定承租人将会行使这种选择权；（3）即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分[通常占租赁资产使用寿命的 75%以上（含75%）]；（4）承租人在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开

始日租赁资产公允价值[90%以上（含 90%）]；出租人在租赁开始日的最低租赁收款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值[90%以上（含 90%）]；（5）租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有承租人才能使用。

融资租入的固定资产，按租赁开始日租赁资产的公允价值与最低租赁付款额的现值中较低者入账，按自有固定资产的折旧政策计提折旧。

（六）在建工程核算方法

1、在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

2、在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工结算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

3、资产负债表日，有迹象表明在建工程发生减值的，按本节之“四、会计政策、会计估计和合并财务报表的编制方法”之 “（十三）非金融长期资产减值准备的核算方法”所述方法计提在建工程减值准备。

（七）无形资产的核算方法

1、公司无形资产主要包括土地使用权、软件和专利技术等，按成本进行初始计量。外购土地及建筑物的价款难以在土地使用权与建筑物之间合理分配的，全部作为固定资产。

2、使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。本公司现有无形资产的摊销年限如下：

资产类别	预计使用寿命（年）
土地使用权	50
专利技术	10
软件	5-10

3、资产负债表日，检查无形资产预计给公司带来未来经济利益的能力，按

本节之“四、会计政策、会计估计和合并财务报表的编制方法”之 “（十三）非金融长期资产减值准备的核算方法”所述方法计提无形资产减值准备。

4、内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

5、无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。对使用寿命有限的无形资产的预计使用寿命及摊销方法于每年年度终了进行复核并作适当调整。

公司确定无形资产使用寿命通常考虑因素包括：（1）运用该资产生产的产品通常的寿命周期、可获得的类似资产使用寿命的信息；（2）技术、工艺等方面的现阶段情况及对未来发展趋势的估计；（3）以该资产生产的产品或提供的服务的市场需求情况；（4）现在或潜在的竞争者预期采取的行动；（5）为维护该资产带来经济利益能力的预期维护支出、以及公司预计支付有关支出的能力；（6）对该资产控制期限的相关法律规定或类似限制；（7）与公司持有的其他资产使用寿命的关联性等。

每个会计期末对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如有证据表明无形资产的使用寿命是有限的，按估计的的使用寿命内系统合理摊销。复核后如仍为不确定的，则进行减值测试。

（八）长期待摊费用摊销方法

公司长期待摊费用按实际发生额入账，包括固定资产装修改造支出及其他已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用，在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受

益则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

（九）借款费用的核算

1、借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时确认为费用，计入当期损益。

2、借款费用资本化期间

（1）当借款费用同时满足下列条件时，开始资本化：①资产支出已经发生；②借款费用已经发生；③为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

（2）若符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，并且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。

（3）当所购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。

3、借款费用资本化金额

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。

（十）政府补助的核算方法

1、区分与资产相关政府补助和与收益相关政府补助的标准

公司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。与资产

相关的政府补助，是指公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助；与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

2、与政府补助相关的递延收益的摊销方法以及摊销期限的确认方法

与收益相关的政府补助，用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，公司确认为递延收益，并在确认相关费用的期间，计入当期损益。

与资产相关的政府补助，公司确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内平均分配，计入当期损益。自长期资产可供使用时起，公司按照长期资产的预计使用期限，将递延收益平均分摊转入当期损益。（1）递延收益分配的起点是“相关资产可供使用时”，对于应计提折旧或摊销的长期资产，即为资产开始折旧或摊销的时点。（2）递延收益分配的终点是“资产使用寿命结束或资产被处置时(孰早)”。相关资产在使用寿命结束时或结束前被处置(出售、转让、报废等)，尚未分摊的递延收益余额应当一次性转入资产处置当期的收益，不再予以递延。

3、政府补助的确认时点

政府补助在公司能够收到，且能够满足政府补助所附条件时予以确认。

4、政府补助的核算方法

政府补助为货币性资产的，公司按照收到或应收的金额计量；政府补助为非货币性资产的，公司应当按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

与收益相关的政府补助，除上述确认为递延收益的情况外，用于补偿公司已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

与资产相关的政府补助，公司在实际收到款项时，按照到账的实际金额计量，确认资产(银行存款)和递延收益；公司将政府补助用于购建长期资产时，该长期资产的购建与公司正常的资产购建或研发处理一致，通过“在建工程”、“研发支出”等科目归集，完成后转为固定资产或无形资产；该长期资产交付使用时，按照长期资产的预计使用期限，将递延收益平均分摊转入当期损益。

已确认的政府补助需要返还的，公司分别下列情况处理：

（1）存在相关递延收益的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益。

（2）不存在相关递延收益的，直接计入当期损益。

（十一）预计负债

1、因对外提供担保、诉讼事项、产品质量保证、亏损合同等或有事项形成的义务成为公司承担的现实义务，履行该义务很可能导致经济利益流出公司，且该义务的金额能够可靠的计量时，公司将该项义务确认为预计负债。

2、公司按照履行相关现实义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行初始计量，并在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。

（十二）金融工具的核算方法

1、金融资产、金融负债的分类

本公司金融资产在初始确认时划分为以下四类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（包括交易性金融资产和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产）、持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产。

本公司金融负债在初始确认时划分为以下两类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债（包括交易性金融负债和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债）、其他金融负债。

2、金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

公司按照公允价值对金融资产进行后续计量，且不扣除将来处置该金融资产时可能发生的交易费用，但下列情况除外：（1）持有至到期投资以及贷款和应收

款项采用实际利率法，按摊余成本计量；（2）在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

公司采用实际利率法，按摊余成本对金融负债进行后续计量，但下列情况除外：（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，按照公允价值计量，且不扣除将来结清金融负债时可能发生的交易费用；（2）与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本计量；（3）不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同，或没有指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益并将以低于市场利率贷款的贷款承诺，在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：1）按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》确定的金额；2）初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》的原则确定的累积摊销额后的余额。

金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，除与套期保值有关外，公司按照如下方法处理：（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，计入公允价值变动损益；在资产持有期间所取得的利息或现金股利，确认为投资收益；处置时，将实际收到的金额与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。（2）可供出售金融资产的公允价值变动计入资本公积；持有期间按实际利率法计算的利息，计入投资收益；可供出售权益工具投资的现金股利，于被投资单位宣告发放股利时计入投资收益；处置时，将实际收到的金额与账面价值扣除原直接计入资本公积的公允价值变动累计额之后的差额确认为投资收益。

当收取某项金融资产现金流量的合同权利已终止或该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬已转移时，公司终止确认该金融资产；当金融负债的现时义务全部或部分解除时，公司相应终止确认该金融负债或其一部分。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给了转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认

所转移的金融资产，并将收到的对价确认为一项金融负债。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：（1）放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产；（2）未放弃对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，公司将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）所转移金融资产的账面价值；（2）因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额之和。金融资产部分转移满足终止确认条件的，公司将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）终止确认部分的账面价值；（2）终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。

4、主要金融资产、金融负债的公允价值的确定

存在活跃市场的金融资产或金融负债，公司以活跃市场的报价确定其公允价值；不存在活跃市场的金融资产或金融负债，公司采用估值技术（包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具的当前公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等）确定其公允价值；初始取得或源生的金融资产或承担的金融负债，公司以市场交易价格作为确定其公允价值的基础。

5、金融资产的减值测试和减值准备计提方法

公司资产负债表日对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查，如有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。

公司对单项金额重大的金融资产单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，可以单独进行减值测试，或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试；单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测

试。

公司主要金融资产计提减值准备的具体方法分别如下：

（1）按摊余成本计量的金融资产，期末有客观证据表明其发生了减值的，公司根据其账面价值与预计未来现金流量现值之间的差额确认减值损失。在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，或与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产发生减值时，公司将该权益工具投资或衍生金融资产的账面价值，与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额，确认为减值损失。

（2）可供出售金融资产的公允价值发生较大幅度下降，或在综合考虑各种相关因素后，预期这种下降趋势属于非暂时性的，公司确认其减值损失，并将原直接计入所有者权益的公允价值累计损失一并转出计入减值损失。

（3）应收款项减值损失的计量

公司应收款项减值损失的计量参见本节之“四、会计政策、会计估计和合并财务报表的编制方法”之 “（二）应收款项坏账准备的确认标准、计提方法”。

6、金融资产转移

金融资产转移，是指本公司将金融资产让与或交付给该金融资产发行方以外的另一方（转入方）。本公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方，终止确认该项金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该项金融资产。

本公司既没有转移也没保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，分别下列情况处理：（1）放弃了对该金融资产控制的，终止确认该项金融资产并确认产生的资产和负债；（2）未放弃了对该金融资产控制的，按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

（十三）非金融长期资产减值准备的核算方法

1、在资产负债表日判断资产[除存货、采用成本法核算的在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的长期股权投资、采用公允价值模式计量的投资

性房地产、消耗性生物资产、建造合同形成的资产、递延所得税资产、融资租赁中出租人未担保余值和金融资产（不含长期股权投资）以外的资产]是否存在可能发生减值的迹象。有迹象表明一项资产可能发生减值的，以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组或资产组组合为基础确定其可收回金额。因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年均进行减值测试。

2、可收回金额根据单项资产、资产组或资产组组合的公允价值减去处置费用后的净额与其预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

3、单项资产的可收回金额低于其账面价值的，按单项资产的账面价值与可收回金额的差额计提相应的资产减值准备。资产组或资产组组合的可收回金额低于其账面价值的（总部资产和商誉分摊至某资产组或资产组组合的，该资产组或资产组组合的账面价值包括相关总部资产和商誉的分摊额），确认其相应的减值损失。减值损失金额先抵减分摊至资产组或资产组组合中商誉的账面价值，再根据资产组或资产组组合中除商誉之外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值；以上资产账面价值的抵减，作为各单项资产（包括商誉）的减值损失，计提各单项资产的减值准备。

4、上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

（十四）所得税会计处理方法

所得税的会计核算采用资产负债表债务法。所得税费用包括当期所得税和递延所得税。除将与直接计入股东权益的交易和事项相关的当期所得税和递延所得税计入股东权益，以及企业合并产生的递延所得税调整商誉的账面价值外，其余的当期所得税和递延所得税费用或收益计入当期损益。

当期所得税是指企业按照税务规定计算确定的针对当期发生的交易和事项，应缴纳给税务部门的金额，即应交所得税；递延所得税是指按照资产负债表债务法应予确认的递延所得税资产和递延所得税负债在期末应有的金额相对于原已确认金额之间的差额。

（十五）递延所得税资产/递延所得税负债

1、根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2、确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

3、资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

4、公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

（十六）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理

1、同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在一次交易取得或通过多次交易分步实现同一控制下企业合并，企业合并中取得的资产和负债，按照合并日在被合并方的账面价值计量。公司取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。公司为进行企业合并发生的各项直接相关费用，包括为进行企业合并而支付的审计费用、评估费用、法律服务费用等，于发生时计入当期损益。合并形成母子公司关系的，公司编制合并日的合并资产负债表、合并利润表和合并现金流量表；合并资产负债表中被合并方的各项资产、负债，按其账面价值计量；被合并方在合并前实现的净利润，在合并利润表中单列项目反映。

2、非同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；如果合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并，公司应按以下顺序处理：

（1）对长期股权投资的账面余额进行调整。公司应当以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和，作为该项投资的初始投资成本；购买日之前持有的被购买方的股权涉及其他综合收益的，应当在处置该项投资时将与其相关的其他综合收益转入当期投资收益。

（2）比较达到企业合并时每一单项交易的成本与交易时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值的份额，确定每一单项交易应予确认的商誉或是应计入发生当期损益的金额。公司在购买日确认的商誉（或计入损益的金额）应为每一单项交易产生的商誉（或应予确认损益的金额）之和。

（3）对于购买日之前持有的被购买方的股权，公司应当按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，确认有关投资收益，同时将与其相关的其他综合收益转为投资收益。

（十七）合并报表的编制方法

母公司将其控制的所有子公司纳入合并财务报表的合并范围。合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，按照权益法调整对子公司的长期股权投资后，由母公司按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》编制。

（十八）会计政策和会计估计变更以及差错更正的说明

报告期内，公司无会计政策、会计估计变更及重大前期会计差错更正的情况。

五、税项、税率及享受的主要财政税收优惠政策

（一）公司适用的主要税种及税率

1、流转税及附加税费

税 种	计税依据	税 率
增值税	销售商品或提供劳务的增值额	17%、6%
营业税	应纳营业额	[注 1]
城市维护建设税	应纳流转税	7%
教育费附加	应纳流转税	3%
地方教育费附加	应纳流转税	2%[注 2]

注 1：本公司及子公司湖南华亿技术服务业务原适用 5%税率缴纳营业税，自 2013 年 8 月 1 日起，变更为缴纳增值税，适用增值税 6%税率；公司建安工程收入适用营业税税率为 3%。

注 2：自 2011 年 2 月 1 日起，公司与子公司博世科制造地方教育费附加税率由 1%变更为 2%，子公司湖南华亿由 1.5%变更为 2%。

2、企业所得税

公司名称	税 率			
	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
广西博世科环保科技股份有限公司	15%	15%	15%	15%
湖南博世科华亿环境工程有限公司	25%	25%	25%	25%
南宁市博世科环保设备制造有限公司	25%	25%	25%	25%

注：其他税种依据有关规定计征。

（二）税收减免情况

1、高新技术企业税收优惠

公司为高新技术企业，拥有广西壮族自治区科学技术厅、财政厅、国家税务局、地方税务局联合颁发的《高新技术企业证书》。根据《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》（国税函[2009]203 号）和《广西壮族自治区地方税务局关于印发企业所得税税收优惠管理实施办法的通知》（桂地税发[2005]150 号）规定，本公司 2011 年度至 2013 年度享受企业所得税优惠政策，减按 15%税率缴纳企业所得税。根据“国家税务总局公告（2011 年）第 4 号”《关于高新技术企业资格复审期间企业所得税预缴问题的公告》，公司 2014 年 1-6 月企业所得税暂按 15%计缴。

2、北部湾经济区税收优惠

南宁高新技术产业开发区地方税务局 2012 年 3 月 2 日出具了《企业所得税备案类税收优惠备案告知书》（编号：2012 年第 3 号）。根据《广西壮族自治区人民政府关于促进广西北部湾经济区开放开发的若干政策规定的通知》（桂政发[2008]61 号）规定，本公司自 2011 年 1 月 1 日起至 2012 年 12 月 31 日在享受高新技术企业所得税优惠政策期间，免征属于地方分享部分的企业所得税。

2011 年 8 月 30 日，公司收到南宁市地方税务局《备案类减免企业所得税审核确认告知书》（2011 年第 13 号），公司 2010 年度除享受高新技术企业所得税税收优惠外，还享受北部湾经济区税收优惠政策免征属于地方分享部分企业所得税 1,285,339.19 元。

南宁市地方税务局 2012 年 7 月 30 日出具《备案类减免企业所得税审核确认告知书》（编号：2012 年第 4 号），公司 2011 年度除享受高新技术企业所得税税收优惠外，还享受北部湾经济区税收优惠政策免征属于地方分享部分企业所得税 1,782,794.80 元。

南宁市地方税务局 2013 年 10 月 11 日出具《备案类减免企业所得税审核确认告知书》（编号：2013 年第 5 号），公司 2012 年度除享受高新技术企业所得税税收优惠外，还享受北部湾经济区税收优惠政策免征属于地方分享部分企业所得税 2,197,292.83 元。

南宁高新技术产业开发区地方税务局 2014 年 5 月 30 日出具“南高地税[2014]17 号”和“南高地税[2014]18 号”《企业所得税税收优惠审核确认告知书》，公司 2013 年度除享受高新技术企业所得税税收优惠外，还享受北部湾经济区税收优惠政策免征属于地方分享部分企业所得税 2,000,706.30 元。

六、分部信息

本公司财务报表未包含经营分部信息。

七、非经常性损益

以下非经常性损益明细表以合并报表数据为基础，并经天职国际鉴证。

单位：元

项目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
非流动资产处置损益	-234,467.89	-775,913.76	-119,010.00	-
越权审批或无正式批准文件或偶发性的税收返还、减免	2,000,706.30	2,197,292.83	1,782,794.80	1,285,339.19
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	229,329.00	4,654,340.00	1,884,341.00	2,964,160.00
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-	-	-
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-	-	-	-
非货币性资产交换损益	-	-	-	-
委托他人投资或管理资产的损益	-	-	-	-
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备	-	-	-	-
债务重组损益	-	-	-	-
企业重组费用	-	-	-	-
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益	-	-	-	-
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	-	-
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益	-	-	-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-	-	-	-
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	-	-	-
对外委托贷款取得的损益	-	-	-	-
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益	-	-	-	-
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	-	-	-	-
受托经营取得的托管费收入	-	-	-	-

项目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	1,593.40	100,200.00	709,925.11	-8,877.22
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-	-
小　计	**1,997,160.81**	**6,175,919.07**	**4,258,050.91**	**4,240,621.97**
所得税影响额	-21,244.73	520,715.80	369,939.42	443,292.42
少数股东权益影响额（税后）	-	-	-	-
合　计	**2,018,405.54**	**5,655,203.27**	**3,888,111.49**	**3,797,329.55**
归属于母公司所有者的净利润	10,085,814.01	28,006,042.91	33,638,954.84	30,944,862.30
扣除非经常性损益后的净利润	8,067,408.47	22,350,839.64	29,750,843.35	27,147,532.75

八、发行人主要财务指标

（一）主要指标

项　目	2014 年 1-6 月 /2014 年 6 月末	2013 年度 /2013 年末	2012 年度 /2012 年末	2011 年度 /2011 年末
流动比率（倍）	1.17	1.18	1.09	1.64
速动比率（倍）	0.97	1.02	0.95	1.44
资产负债率（母公司报表口径，%）	59.40	60.01	55.41	50.28
资产负债率（合并报表口径，%）	59.55	59.81	54.84	49.99
应收账款周转率（次数）	0.78	1.69	2.00	1.94
存货周转率（次数）	1.63	3.89	5.92	7.08
息税折旧摊销前利润（万元）	1,754.72	4,297.21	4,659.99	4,053.25
利息保障倍数（倍）	2.62	4.90	7.49	12.75
每股经营活动产生的现金流量净额（元/股）	-0.59	-0.23	-0.61	0.46
每股净现金流量（元/股）	-0.55	0.70	0.09	-0.08
归属于发行人股东的净利润(万元)	1,008.58	2,800.60	3,363.90	3,094.49
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润(万元)	806.74	2,235.08	2,975.08	2,714.75
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	3.94	3.83	3.32	2.70
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例（%）	1.16	1.28	1.67	2.08

具体计算公式如下：

流动比率=流动资产÷流动负债

速动比率=速动资产÷流动负债

资产负债率=（负债总额÷资产总额）×100%

应收账款周转率=营业收入÷应收账款平均余额

存货周转率=营业成本÷存货平均余额

息税折旧摊销前利润＝利润总额＋利息支出＋固定资产折旧增加＋无形资产摊销增加＋长期待摊费用摊销增加

利息保障倍数＝（利润总额＋利息支出）÷利息支出

每股经营活动产生的现金流量净额＝经营活动产生的现金流量净额÷期末股本总额

每股净现金流量＝现金及现金等价物净增加额÷期末普通股份总数

归属于发行人股东的每股净资产＝期末归属于母公司股东权益合计额÷期末普通股份总数

无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例=[期末无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）+期末开发支出] ÷期末净资产

（二）每股收益和净资产收益率

按照财政部和证监会有关规定，公司报告期净资产收益率及每股收益如下：

报告期利润	报告期	加权平均净资产收益率	每股收益（元）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2014年1-6月	5.51%	0.22	0.22
	2013年度	16.85%	0.60	0.60
	2012年度	24.16%	0.72	0.72
	2011年度	28.12%	0.67	0.67
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股	2014年1-6月	4.41%	0.17	0.17
	2013年度	13.45%	0.48	0.48

东的净利润	2012年度	21.37%	0.64	0.64
	2011年度	24.67%	0.58	0.58

1、加权平均净资产收益率计算公式如下：

加权平均净资产收益率=P/（E0＋NP÷2＋Ei×Mi÷M0-Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0）

其中：P 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 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；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；Mj 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；Ek 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；Mk 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。

2、每股收益计算公式如下：

（1）基本每股收益=P÷S

S=S0＋S1＋Si×Mi÷M0-Sj×Mj÷M0-Sk

其中：P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；Mj 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

（2）稀释每股收益：公司报告期无稀释性潜在普通股。

九、盈利预测披露情况

公司未作盈利预测报告。

十、期后事项、或有事项、承诺事项及其他重要事项

（一）期后事项

本公司不存在需说明的其他重大资产负债表日后事项中的非调整事项。

（二）或有事项

报告期内不存在需要披露的未决诉讼仲裁、为其他单位提供债务担保形成或有负债等重大或有事项。

（三）承诺事项

报告期内不存在需要披露重大承诺事项。

（四）其他重要事项

报告期内不存在需要披露的其他重要事项。

十一、盈利能力分析

报告期内，公司主要经营成果指标如下：

单位：万元

项 目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
营业收入	11,595.28	20,628.08	22,195.18	19,699.61
营业毛利	3,858.61	7,402.63	7,593.55	6,830.33
营业利润	908.82	2,636.12	3,545.71	3,215.84
利润总额	908.46	3,033.99	3,793.24	3,511.37
净利润	1,008.58	2,800.60	3,363.90	3,094.49
归属于母公司所有者净利润	1,008.58	2,800.60	3,363.90	3,094.49
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	806.74	2,235.08	2,975.08	2,714.75
毛利率	33.28%	35.89%	34.21%	34.67%
净利润率	8.70%	13.58%	15.16%	15.71%
净资产收益率	4.41%	13.45%	21.37%	24.67%

注：营业毛利=营业收入-营业成本，毛利率=营业毛利／营业收入，净利润率=净利润／营业收入，净资产收益率为以扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东净利润计算的加权

平均净资产收益率。

（一）营业收入分析

近年来，发行人凭借在以高浓度有机废水厌氧处理、难降解废水深度处理和重金属污染治理为核心业务的水污染末端治理和以二氧化氯制备系统为核心业务的水污染前端控制等方面的技术研发优势、系统集成优势、关键设备优势和工程业绩优势，在制糖、制浆造纸、医药、食品、淀粉、冶金、化工及市政等多个领域为客户提供水污染治理整体解决方案。

1、营业收入构成分析

（1）营业收入总体构成分析

报告期内，公司营业收入构成情况如下表所示：

项 目	2014 年 1-6 月		2013 年度		2012 年度		2011 年度	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
主营业务收入	11,595.28	100.00	20,611.70	99.92	21,671.15	97.64	19,603.51	99.51
其他业务收入	0.00	0.00	16.38	0.08	524.03	2.36	96.11	0.49
合 计	**11,595.28**	**100.00**	**20,628.08**	**100.00**	**22,195.18**	**100.00**	**19,699.62**	**100.00**

报告期内，公司营业收入主要来源于主营业务收入，主营业务收入占营业收入的比例分别为 99.51%、97.64%、99.92%和 100.00%。公司主营业务收入主要来源于水污染治理系统解决方案，具体体现为水污染末端治理业务和水污染前端控制业务。

（2）按产品类别分析

报告期内，公司按产品类别列示的主营业务收入构成情况如下：

项 目	2014 年 1-6 月		2013 年度		2012 年度		2011 年度	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
水污染末端治理	6,934.51	59.80	15,555.80	75.47	17,354.38	80.08	15,367.58	78.39
其中：设备系统集成	6,934.51	59.80	14,470.00	70.20	8,041.71	37.11	14,412.31	73.52
建造工程[注]	-	-	1,085.80	5.27	9,312.67	42.97	955.27	4.87
水污染前端控制	2,148.32	18.53	3,103.15	15.06	2,248.00	10.37	1,478.08	7.54
专业技术服务	860.44	7.42	837.05	4.06	2,068.77	9.55	2,757.84	14.07
其他	1,652.02	14.25	1,115.71	5.41	-	-	-	-

主营业务收入合计	**11,595.28**	**100.00**	**20,611.70**	**100.00**	**21,671.15**	**100.00**	**19,603.51**	**100.00**

注：报告期内，公司建造工程收入主要包括 BT 项目收入及 EPC 模式下的土建收入。

①水污染末端治理业务收入

报告期内，水污染末端治理业务是公司主营业务收入的主要来源，2011 年度至 2014 年 1-6 月，公司水污染末端治理业务占主营业务收入的比例分别为 78.39%、80.08%、75.47%和 59.80%。凭借公司积累的技术研发、系统集成、关键设备设计制造和工程业绩等优势，公司提供的水污染治理整体解决方案在保持优势应用行业和优势市场区域的情况下，将进一步开拓不同市场区域和其他行业的客户，公司未来一定时期内仍将保持公司水污染末端治理营业收入占主营业务收入的比例相对较高的状况。

报告期内，公司水污染末端治理业务收入由设备系统集成收入和建造工程收入构成。2011 年度至 2014 年 1-6 月，设备系统集成收入占水污染末端治理业务收入的比例分别为 93.78%、46.34%、93.02%和 100.00%，其中，2012 年度公司设备系统集成收入占水污染末端治理业务收入的比例为 46.34%，低于建造工程收入的 53.66%，主要原因系公司 2012 年组织实施的大湖 BT 项目当年完工比例较高，进而影响了 2012 年度建造工程收入的比重。

报告期内，公司业务开展以 EP 模式为主，EPC、BT 模式为辅，由此使得报告期内设备系统集成收入合计占水污染末端治理业务收入合计的比例为 79.44%；随着公司规模的扩大、业务承揽能力的增长以及工程业绩的积累，公司承接大型项目的能力随之增长，公司开始以 BT 模式承接大型项目，并于 2012 年开始形成收入，进而影响了 2012 年度建造工程收入的比重。业务模式的拓展进一步加强了公司业务承揽能力，积累了大型项目的工程业绩，因而，上述收入构成的变化，是公司综合竞争力提升的表现。

②水污染前端控制业务收入

公司提供的水污染前端控制业务产品主要系制浆造纸漂白用二氧化氯制备系统，其作为制浆造纸行业清洁化生产的关键设备，于 2010 年投入市场，取得了良好的业绩，打破了长期以来制浆漂白用二氧化氯制备系统依赖国外进口的局面，并已进入国外市场，为公司重要的收入来源之一。报告期内，公司已成功承

接并完成了如下二氧化氯制备系统项目：

单位：万元

项 目	合同金额			
	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
广西博冠纸业有限公司 3T/D 二氧化氯制备系统项目	-	-	-	1,418.00
广西永鑫华糖集团来宾纸业有限公司 8T/D 二氧化氯制备系统项目	-	-	1,228.00	-
APP 金光集团（占碑工厂）日产 12 吨二氧化氯制备系统项目	-	-	1,201.01	-
APP 金光集团（巴拉望工厂）日产 12 吨二氧化氯制备系统项目	-	1,482.55	-	-
湖南拓普竹麻产业开发有限公司竹纤维项目二氧化氯制备系统工程	-	1,078.00	-	-
宜宾纸业股份有限公司整体搬迁技改项目一期工程二氧化氯制备系统项目	1,489.00	-	-	-
四川省金福纸品有限责任公司 5 T/D 二氧化氯制备系统项目	980.00	-	-	-
合 计	**2,469.00**	**2,560.55**	**2,429.01**	**1,418.00**

除上述报告期内已完成的二氧化氯制备系统项目外，截至本招股说明书签署日，公司与 FIBER PAPERTECH ENGINEERING ＆ TRADING LIMITED、海南金海浆纸业有限公司已分别签订亿元级大型二氧化氯制备系统项目合同，具体内容详见招股说明书第十一节之“一、重要合同”之“（二）水污染前端控制业务合同”。

③专业技术服务收入

公司提供专业技术服务并实现相应收入业务主要为子公司湖南华亿凭资质从事的专业设计、咨询、工程总承包及项目管理等，自湖南华亿 2010 年 12 月纳入合并报表范围后，该业务构成公司主营业务收入的重要组成部分。对于母公司以整体解决方案形式为客户提供的整套水污染治理系统或服务，由于整体解决方案自然地包含了系统设计、集成、项目管理等服务，是公司核心竞争优势的重要体现，其价值已内嵌在了整个项目的总价款中，因此，母公司报告期内未对同时提供技术服务并销售设备的业务单独确认技术服务收入，而是统一按照商品销售收入确认政策确认收入，故而“水污染末端治理”和“水污染前端控制”的收入

中已包含相应的技术服务价值。

④其他

公司依托技术研发优势和相关项目业绩优势，积极拓展固废治理与环境修复领域和废气治理领域的市场，并于 2013 年开始实现收入。公司 2013 年度其他收入为其所承做的关闭环江县友诚冶炼厂等 4 家企业及生产线项目及广西蓝天锰业公司废渣污染治理项目收入，项目内容系治理因金属冶炼而导致的土壤重金属超标，属于废渣治理与生态环境修复范畴；2014 年上半年，其他收入主要为公司承做的远通纸业（山东）有限公司锅炉脱硝工程和宁远县七里岗垃圾简易堆放场封场工程（BT 项目）而实现的收入，其中，前者属于废气治理领域，后者属于固废治理与生态环境修复领域。

报告期内，基于长期技术研发储备，公司积极开拓其他环保领域并实现了相应收入，对收入结构产生了一定程度的影响，但这也反映出公司具有较强的技术研发优势和市场开拓能力。上述业务的拓展，将为公司未来发展增加新的盈利来源，并进一步提高公司的综合竞争能力

（3）主营业务收入分地区构成分析

报告期内，公司主营业务收入按照业务地区划分情况如下：

项 目	2014 年 1-6 月		2013 年度		2012 年度		2011 年度	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
国内：	11,193.57	96.54	18,561.97	90.06	20,472.72	94.47	19,159.06	97.73
华中地区	4,868.08	41.98	2,542.20	12.33	12,025.05	55.49	8,907.16	45.44
华南地区	88.48	0.76	7,209.57	34.98	4,427.99	20.43	7,915.84	40.38
华东地区	1,996.74	17.22	5,151.31	24.99	2,543.49	11.74	1,373.64	7.01
其他地区	4,240.27	36.57	3,658.88	17.75	1,476.19	6.82	962.43	4.91
国外：	401.71	3.46	2,049.74	9.94	1,198.43	5.53	444.44	2.27
合 计	**11,595.28**	**100.00**	**20,611.70**	**100.00**	**21,671.75**	**100.00**	**19,603.51**	**100.00**

2011 年度和 2012 年度，公司主营业务收入主要来自于华中地区和华南地区，华中地区和华南地区销售收入占主营业务收入的比例分别为 85.82%和 75.92%。公司地处广西，对广西及周边区域的水污染治理市场具有较高程度的认识，能够较为准确地理解客户的个性化需求，并可以提供具有针对性的整体解决方案，具

有较强的区域优势。随着公司的发展，凭借核心竞争优势，公司积极开拓国内其他区域市场，2013 年度和 2014 年 1-6 月，华中地区和华南地区销售收入占主营业务的比重有所下降，华东地区和其他地区业务收入所占比重均相应提升。

在积极拓展国内水污染治理市场的同时，公司亦努力开拓国外市场，并取得一定程度的突破。2010 年度至 2013 年度，公司国外市场收入分别为 444.44 万元、1,198.43 万元和 2,049.74 万元，占主营业务收入的比重分别为 2.27%、5.53%和 9.94%，国外市场收入呈上升趋势。

2、报告期内公司主要项目的收入情况

2011 年度，发行人合同金额在 300 万以上的完工项目所对应的业务模式及收入情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	业务模式	收入
1	株洲市清水塘工业废水综合处理利用一期工程	EP	5,827.90
2	广西博冠纸业有限公司 3t/d 二氧化氯制备系统项目	EP	1,242.48
3	柳州两面针纸业有限公司 2500m^3/d 污水深度处理工程	EPC	1,103.22
4	湛江甘化糖业有限公司废水处理设备及土建项目	EPC	965.78
5	广西博冠纸业有限公司年产 5 万吨漂白蔗渣浆项目配套厌氧部分	EP	651.74
6	联盛纸业（龙海）有限公司 45000m^3/d 造纸废水处理工程	EP	521.37
7	广西贵糖（集团）股份有限公司制浆造纸废水深度处理工程技改项目	EP	517.09
8	赣州华劲纸业有限公司年产 8.5 万吨浆技改工程污水处理站深度处理项目	EP	511.11
9	雷州市雷高糖厂有限公司废水处理设备及土建项目	EPC	498.78
10	广西贺达纸业有限责任公司 20000m^3/d 制浆中段废水深度处理工程	EP	457.26
11	城步苗族自治县垃圾无害化处理渗滤液处理项目	EP	412.82
12	广西博冠纸业有限公司年产 5 万吨漂白蔗渣浆项目深度处理部分	EP	338.64
13	广东理文造纸有限公司污水站四期 20000m^3/d 厌氧改造工程	EP	338.46
14	广西金竹源纸业有限公司蔗渣喷淋水厌氧处理工程	EP	306.41
15	锦盛纸业（天津）有限公司厌氧反应器项目	EP	273.50
16	缅甸 60T/D CTMP 新闻纸厂污水处理项目	EP	273.50
17	广西华劲集团股份有限公司南宁纸业分公司污水站深度处理项目	EP	256.41
合 计			**14,496.47**

2012 年度，发行人合同金额在 300 万以上确认收入的项目所对应的业务模

式及收入情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	业务模式	收入
1	大湖 BT 项目	BT	9,312.67
2	APP 金光集团（占碑工厂）日产12吨二氧化氯制备系统项目	EP	1,198.43
3	广西永鑫华糖集团来宾纸业有限公司8T/D 二氧化氯制备系统项目	EP	1,049.57
4	江苏博汇纸业有限公司厌氧废水处理工程	EP	1,010.26
5	广西永鑫华糖集团来宾纸业有限公司10000M^3/D 厌氧处理系统及其配套设备制造及安装工程	EP	921.37
6	龙州南华纸业36000M^3/D 污水深度处理系统工程	EP	877.61
7	山东海力化工股份有限公司废水厌氧系统改造项目	EP	769.23
8	江苏长丰造纸有限公司污水处理技改工程	EP	692.82
9	四川省犍为凤生纸业有限公司25000M^3/D 制浆造纸污水处理工程	EP	671.79
10	扶绥南华生物科技有限公司废水处理系统工程	EP	535.04
11	广西中粮生物质能源有限公司厌氧反应器采购项目	EP	520.51
12	河北吉藁化纤有限责任公司废水处理工程	EP	460.26
13	焦作瑞丰纸业有限公司污水处理场技术改造项目	EP	383.76
14	武汉金凤凰纸业污水处理技改工程	EP	365.13
合 计			**18,768.45**

2013 年度，发行人合同金额在 300 万以上确认收入的项目所对应的业务模式及收入情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	业务模式	收入
1	远通纸业（山东）有限公司40000m^3/天废水厌氧处理系统工程	EP	1,597.44
2	APP 金光集团（巴拉望工厂）日产12吨二氧化氯制备系统项目	EP	1,479.02
3	寿光美伦纸业有限责任公司造纸助剂项目污水处理总包工程	EP	1,196.58
4	湖南拓普竹麻产业开发有限公司竹纤维项目二氧化氯制备系统工程	EP	942.73
5	重庆理文造纸有限公司制浆废水处理扩建工程	EP	933.76
6	东莞玖龙纸业有限公司60000m^3/d 废水深度处理工程	EP	895.73
7	广东理文造纸有限公司污水站30000m^3/d 造纸废水芬顿处理工程	EP	810.84
8	惠州福和纸业有限公司废水预处理系统及其污泥处理系统改造工程	EPC	720.35
9	南宁糖业股份有限公司蒲庙造纸厂造纸废水深度处理技改项目工程	EP	720.09
10	关闭环江县友诚冶炼厂等4家企业及生产线项目	其他	630.50

11	东莞理文造纸厂有限公司污水站20000m³ /d 造纸废水芬顿处理工程	EP	585.07
12	东莞玖龙纸业有限公司30000m³ /d 废水深度处理工程	EP	555.56
13	田阳市政污水处理厂污泥处理工程	EPC	553.50
14	铭冠纸业（天津）有限公司污水深度处理系统工程	EP	529.91
15	成都美岭纸业有限公司6000m³/d 废水处理系统工程	EP	514.53
16	广西蓝天锰业公司废渣污染治理项目	其他	485.21
17	抚州市四海纸业有限公司12000M³/D 废纸制浆造纸废水处理工程	EP	470.09
18	玖龙纸业（太仓）有限公司30000m³ /d 污水深度处理系统工程	EP	452.99
19	湖南正大轻科机械有限公司印尼薄片项目1500m³/d 废水处理工程	EP	449.05
20	山东贵和显星纸业有限公司15000m³ /d 废水处理工程	EP	444.44
21	吉林晨鸣纸业有限责任公司两万方厌氧项目	EP	417.09
22	大湖 BT 项目	BT	412.80
23	玖龙纸业（太仓）有限公司20000m³ /d 深度处理系统工程	EP	397.44
24	玖龙纸业（沈阳）有限公司10000M³ /D 废水深度处理工程	EP	389.74
25	田阳县污水处理厂污泥好氧堆肥处理项目配套3万吨/年有机-无机复混肥生产线建设工程	EPC	383.18
26	江苏博汇纸业有限公司厌氧反应器供货项目	EP	358.97
27	广州造纸集团有限公司废水深度处理系统工程	EP	341.03
合 计			**17,667.64**

2014 年 1-6 月，发行人合同金额在 300 万以上确认收入的项目所对应的业务模式及收入情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	业务模式	收入
1	株洲市龙泉污水处理厂三期工程机电设备采购项目	EP	3,064.52
2	宜宾纸业股份有限公司整体搬迁技改项目一期工程二氧化氯制备系统项目	EP	1,288.49
3	重庆理文造纸有限公司三期造纸废水处理工程	EP	1,090.39
4	宁远县七里岗垃圾简易堆放场封场工程	BT	943.13
5	四川省金福纸品有限责任公司 5T/D 二氧化氯制备系统项目	EP	837.61
6	联盛纸业（龙海）有限公司 60000m³/d 废纸制浆造纸废水深度处理工程	EP	701.02
7	远通纸业（山东）有限公司锅炉脱硝工程	EP	688.89
8	安仁县茶安水库引水工程测量、勘察、设计	其他	448.30
9	唐山三友远达纤维有限公司芬顿装置购销项目	EP	423.43
10	玻利维亚圣布埃纳文图拉糖厂项目污水处理系统工程	EP	401.71
11	玖龙纸业（泉州）有限公司 20000m³/d 深度处理系统工程	EP	397.44

12	玖龙纸业（沈阳）有限公司 10000M^3/D 废水深度处理工程	EP	275.21
13	安乡县黄山头水厂建设项目勘察设计	其他	113.15
合 计			**10,673.29**

3、季节性波动分析

2011 年度、2012 年度和 2013 年度，公司下半年合计实现营业收入占全年营业收入的比重分别为 76.33%、75.46%和 69.17%，具有较明显的季节性特征。

报告期内，公司各季度收入情况如下所示：

项 目	2014 年 1-6 月		2013 年度		2012 年度		2011 年度	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
一季度	3,508.39	30.26	1,325.75	6.43	705.26	3.18	2,035.76	10.33
二季度	8,086.89	69.74	5,034.23	24.40	4,740.91	21.36	2,627.12	13.34
三季度	-	-	5,601.30	27.15	9,512.84	42.86	7,653.48	38.85
四季度	-	-	8,666.80	42.01	7,236.17	32.60	7,383.26	37.48
合 计	**11,595.28**	**100.00**	**20,628.08**	**100.00**	**22,195.18**	**100.00**	**19,699.61**	**100.00**

引起公司收入季节性波动的主要原因在于：公司客户通常采取项目预算管理制度，一般为当年年末或次年年初制订次年项目预算和投资计划，随后开始招标准备或对潜在供应商的考察、筛选工作。因此，公司通常上半年为技术方案交流、投标准备阶段。如果公司能够成功承接项目并若能顺利开工建设，则项目完工时间通常集中于下半年，因而公司的收入呈现较明显的季节性特征。

此外，由于公司承接的不同规模和不同类型的项目执行周期不同，这使得各季度完成的项目数量、规模不同，将相应影响不同季度的营业收入确认。例如，公司于 2011 年以 BT 模式承接大湖 BT 项目并提供建造服务，该项目合同金额较大，其收入的确认影响相应季度的营业收入的实现，并引起收入的季节性波动。

4、主营业务收入变动分析

公司 2011 年度至 2013 年度分别实现主营业务收入 19,603.51 万元、21,671.15 万元和 20,611.70 万元；2013 年度较 2012 年度下降 1,059.45 万元，降幅为 4.89%；2012 年度较 2011 年度增加 2,067.64 万元，增幅为 10.55%。报告期内，公司主营业务收入的波动主要受少数主要大型项目的影响。2011 年、2012 年和 2013 年，收入确认金额较大的前五大主要项目合计收入占当期主营业务收入的比例分别

为 52.10%、62.26%和 29.84%，其中，2013 年占比下降幅度较大。报告期内，公司主营业务收入集中于少数主要项目，存在因依赖主要大型项目而导致公司主营业务收入出现波动甚至业绩大幅下滑的风险。

2014 年 1-6 月，公司实现主营业务收入 11,595.28 万元，占 2013 年所实现主营业务收入的 56.26%。截至本招股说明书签署日，公司已签约尚未完工的合同金额 85,530.20 万元（含已中标项目金额）。实施本次募集资金投资项目，将进一步加强公司科研实力，有效巩固和扩大市场占有率，提升企业盈利能力；通过扩充其他与主营业务相关的营运资金，有利于公司获取更多的订单，实现可持续增长。

（二）发行人净利润主要来源及其变化情况

报告期内，公司的利润来源情况列示如下：

项　目	2014 年 1-6 月	2013 年度		2012 年度		2011 年度
	金额(万元)	金额（万元）	同比增长	金额（万元）	同比增长	金额（万元）
营业收入	11,595.28	20,628.08	-7.06%	22,195.18	12.67%	19,699.61
营业利润	908.82	2,636.12	-25.65%	3,545.71	10.26%	3,215.84
营业外收入	23.09	475.45	73.48%	274.06	-8.84%	300.65
营业外支出	23.45	77.59	192.35%	26.54	418.36%	5.12
利润总额	908.46	3,033.99	-20.02%	3,793.24	8.03%	3,511.37
净利润	1,008.58	2,800.60	-16.75%	3,363.90	8.71%	3,094.49
归属于母公司所有者的净利润	1,008.58	2,800.60	-16.75%	3,363.90	8.71%	3,094.49

报告期内，公司营业利润在利润总额构成中一直占据主导地位，2011 年、2012 年、2013 年和 2014 年 1-6 月营业利润占利润总额的比例分别为 91.58%、93.47%、86.89%和 100.04%，对公司利润贡献度较大。由于公司营业收入主要来自主营业务，相应的营业利润也主要依赖于主营业务利润，公司主营业务为净利润来源的基础。

发行人 2012 年度净利润较 2011 年度增长 8.71%，主要原因在于公司所完工项目尤其是大型项目所涉及合同金额较大，使得净利润有所增长；2013 年度净利润较 2012 年下降 16.75%，主要原因系：（1）受已完工少数主要大型项目合同金额下降的影响， 2013 年度已完工项目的业务合同金额较 2012 年有所降低，

导致主营业务收入较 2012 年减少 1,059.45 万元，降幅为 4.89%;（2）随着公司银行借款的增加，公司 2013 年的财务费用较 2012 年增加 322.58 万元，增幅为 36.33%；（3）因计提坏账准备而致 2013 年资产减值损失较 2012 年增加 271.61 万元。

（三）利润表逐项分析

1、营业收入分析

2011 年度、2012 年度、2013 年度和 2014 年 1-6 月，公司营业收入分别为 19,699.61 万元、22,195.18 万元、20,628.08 万元和 11,595.28 万元，报告期内存在一定的波动，具体分析详见本节“十一、盈利能力分析”之“（一）营业收入分析”。

2、营业成本分析

（1）营业成本构成分析

报告期内，公司营业成本构成情况列示如下：

项 目	2014 年 1-6 月		2013 年度	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
主营业务成本	7,736.67	100.00	13,212.28	99.90
其他业务成本	-	-	13.18	0.10
合 计	**7,736.67**	**100.00**	**13,225.45**	**100.00**
项 目	**2012 年度**		**2011 年度**	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
主营业务成本	14,234.84	97.49	12,797.95	99.45
其他业务成本	366.79	2.51	71.33	0.55
合 计	**14,601.63**	**100.00**	**12,869.28**	**100.00**

报告期内，公司的营业成本主要是主营业务成本，其他业务成本的比重较低，符合公司主营业务突出的特点。

报告期内，公司营业成本率如下表所示：

项 目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
营业收入（万元）	11,595.28	20,628.08	22,195.18	19,699.61
营业成本（万元）	7,736.67	13,225.45	14,601.63	12,869.28
营业成本率（%）	66.72	64.11	65.79	65.33

报告期公司的营业成本率分别为 65.33%、65.79%、64.11%和 66.72%，整体较为稳定。

（2）主营业务成本构成分析

报告期，公司主营业务成本构成情况如下所示：

单位：万元

项 目	2014 年 1-6 月		2013 年度		2012 年度		2011 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	5,181.46	66.97%	8,341.37	63.13%	5,528.34	38.84%	8,612.44	67.29%
安装调试费	672.52	8.69%	3,090.70	23.39%	1,101.20	7.74%	2,690.28	21.02%
设计咨询费	180.77	2.34%	258.21	1.95%	297.52	2.09%	414.69	3.24%
制造费用	220.10	2.84%	218.66	1.65%	110.51	0.78%	192.71	1.51%
BT 项目成本[注]	667.39	8.63%	94.75	0.72%	6,091.12	42.79%	-	-
人工及其他	814.44	10.53%	1,208.58	9.15%	1,106.16	7.77%	887.83	6.94%
合 计	**7,736.67**	**100.00%**	**13,212.28**	**100.00%**	**14,234.84**	**100.00%**	**12,797.95**	**100.00%**

注：大湖 BT 项目成本在“工程施工”中单独核算，未归集入“生产成本”科目中，故将其单独列示；2012 年度，大湖 BT 项目成本 6,091.12 万元，其中，直接材料 1,222.78 万元、建安费 4,140.78 万元。

2011 年度、2012 年度、2013 年度和 2014 年 1-6 月，公司主营业务成本主要由直接材料和安装调试费构成，合计占主营业务成本的比重分别为 88.31%、81.41%、87.15%和 82.81%（注：2012 年度、2013 年度及 2014 年 1-6 月以扣除 BT 项目成本后的主营业务成本为比例计算依据），主营业务成本构成整体较为稳定，其中，直接材料主要为钢材、PP 板、泵类等，安装调试费主要为装运费、建安费、劳务费及零星材料费等。主要原材料采购价格变动、耗用量变动对成本变动的影响分析详见本招股说明书“第六节、四、（一）发行人采购情况”的相关内容。

3、营业税金及附加

报告期内，公司营业税金及附加情况如下所示：

项 目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
营业税（万元）	37.18	96.96	399.99	206.14
城建税（万元）	65.58	66.05	49.01	94.81
教育费附加（万元）	47.58	48.38	36.21	67.77

合 计	150.35	211.40	485.22	368.72

2012 年公司营业税金及附加较 2011 年增加 116.50 万元，增幅 31.60%，主要原因系营业收入的增长所致；2013 年，公司营业税金及附加较 2012 年减少 273.82 万元，降幅 56.43%，主要原因系：一方面，公司承接的大湖 BT 项目 2012 年底已接近完工，2013 年公司根据完工百分比法确认的收入大幅减少，进而导致营业税减少；另一方面，自 2013 年 8 月 1 日起，公司及下属子公司提供的技术服务收入由原缴纳营业税变更为缴纳增值税，适用增值税税率 6%，由此降低了营业税。

4、期间费用分析

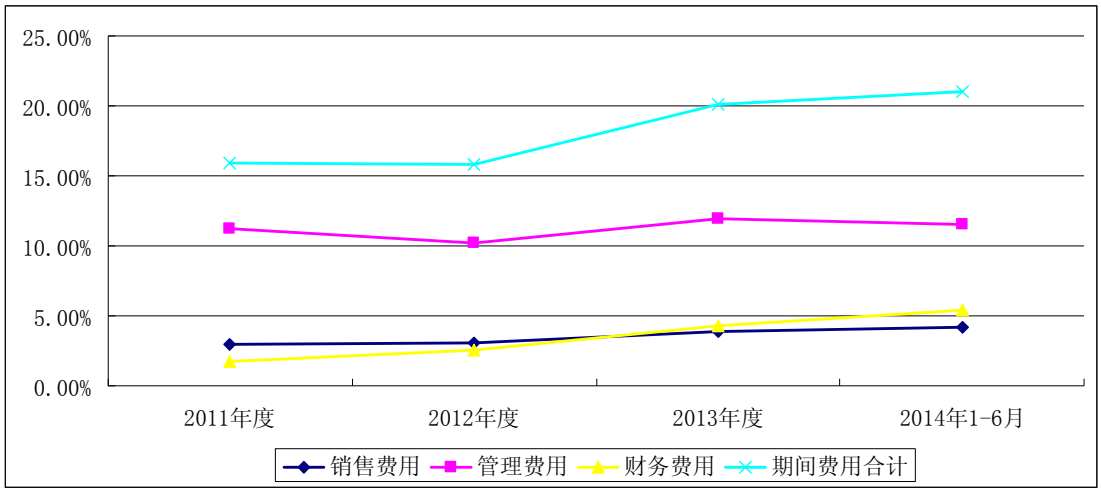
报告期内期间费用所占营业收入的比重情况如下表所示：

单位：万元

项 目	2014 年 1-6 月		2013 年度		2012 年度		2011 年度	
	金额	占收入比重	金额	占收入比重	金额	占收入比重	金额	占收入比重
销售费用	485.01	4.18%	797.66	3.87%	687.59	3.10%	584.09	2.97%
管理费用	1,333.44	11.50%	2,462.72	11.94%	2,260.63	10.19%	2,209.59	11.22%
财务费用	624.36	5.38%	887.99	4.30%	565.41	2.55%	333.46	1.69%
期间费用合计	**2,442.81**	**21.07%**	**4,148.37**	**20.11%**	**3,513.63**	**15.83%**	**3,127.15**	**15.87%**
营业收入	**11,595.28**	**100.00%**	**20,628.08**	**100.00%**	**22,195.18**	**100.00%**	**19,699.61**	**100.00%**

2011 年度及 2012 年度，公司期间费用占同期营业收入的比例较为平稳；2013 年度和 2014 年 1-6 月，期间费用占同期营业收入的比例有所上升，主要原因系公司增加银行借款导致财务费用上升所致。

报告期内，期间费用占同期营业收入比例的变动趋势如下图：



（1）销售费用分析

报告期内，公司的销售费用明细列示如下：

单位：万元

项 目	2014 年 1-6 月		2013 年度		2012 年度		2011 年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
售后费用	115.95	23.91	206.28	25.86	221.95	32.28	197.00	33.73
职工薪酬	164.11	33.84	236.69	29.67	156.86	22.81	117.05	20.04
差旅费	94.32	19.45	160.70	20.15	103.31	15.02	87.36	14.96
业务招待费	37.57	7.75	50.39	6.32	72.07	10.48	82.88	14.19
广告及业务宣传费	15.84	3.27	58.18	7.29	62.42	9.08	57.46	9.84
办公费	24.38	5.03	33.87	4.25	16.06	2.34	12.19	2.09
其他	32.82	6.77	51.56	6.46	54.93	7.99	30.16	5.16
总 计	**485.01**	**100.00**	**797.66**	**100.00**	**687.59**	**100.00**	**584.09**	**100.00**

注：职工薪酬包括社会保险、住房公积金、职工工资及福利等，下同。

2011 年度至 2014 年 1-6 月，公司销售费用占当期营业收入的比例分别为 2.97%、3.10%、3.87%和 4.18%，总体保持稳定。报告期内，公司销售费用主要为售后费用、职工薪酬、差旅费、业务招待费、广告费及业务宣传费，上述费用合计占销售费用的比例分别为 92.75%、89.68%、89.29%和 88.20%。

公司 2012 年销售费用较 2011 年增加 103.50 万元，增幅 17.72%；2013 年较 2012 年销售费用增加 110.07 万元，增幅 16.01%。报告期内，公司持续加大市场开拓力度，市场领域由华南地区、华中地区逐渐延伸至国内其他地区乃至海外，由此导致公司发生在市场开拓方面的差旅费、办公费等不断增长；为了扩充市场

开拓队伍并提高市场开拓人员的工作积极性，公司报告期内适时提高销售人员薪酬待遇并增加销售人员数量，由此导致销售人员职工薪酬较上年同期均有不同程度增长，且使得其所占当期销售费用的比例持续上升；此外，公司相应计提了已完工项目在质保期内的项目维护费用和故障排除费用，因该部分费用在售后费用中归集核算，由此导致报告期内售后费用占比相对较高。

（2）管理费用分析

报告期内，公司的管理费用明细列示如下：

单位：万元

项 目	2014 年 1-6 月		2013 年度		2012 年度		2011 年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
研究开发费	384.02	28.80	768.85	31.22	746.48	33.02	750.18	33.95
职工薪酬	421.62	31.62	715.04	29.03	641.62	28.38	570.35	25.81
中介机构费	24.71	1.85	41.01	1.67	86.45	3.82	129.28	5.85
业务招待费	85.47	6.41	139.08	5.65	109.12	4.83	116.75	5.28
办公费	91.06	6.83	151.01	6.13	100.40	4.44	99.63	4.51
折旧费	67.83	5.09	109.71	4.45	102.05	4.51	92.96	4.21
车辆费用	53.45	4.01	80.58	3.27	82.02	3.63	90.03	4.07
差旅费用	72.05	5.40	124.19	5.04	70.48	3.12	87.20	3.95
无形资产摊销	29.29	2.20	69.30	2.81	67.72	3.00	55.36	2.51
会议费	4.19	0.31	19.76	0.80	15.31	0.68	28.63	1.30
物业及水电费	11.26	0.84	21.66	0.88	24.54	1.09	25.41	1.15
税金	14.88	1.12	78.36	3.18	47.17	2.09	19.90	0.90
其他	73.60	5.52	144.19	5.85	167.28	7.40	143.92	6.51
总 计	**1,333.44**	**100.00**	**2,462.72**	**100.00**	**2,260.63**	**100.00**	**2,209.59**	**100.00**

2011 年度、2012 年度、2013 年度和 2014 年 1-6 月，公司管理费用占当期营业收入的比例分别为 11.22%、10.19%、11.94%和 11.50%。报告期内，公司管理费用主要系研发开发费、职工薪酬、业务招待费、办公费和折旧费等支出。

报告期内，随着公司规模及市场拓展区域不断扩大，管理性工作量亦随之增加，为此，公司逐渐增加了部分管理人员，并提高了人员工资，由此导致公司管理人员的职工薪酬、办公费等逐渐增长。

公司所从事的环保行业属于技术密集型行业，具有技术推动型的典型特征。公司目前已建有区（省）级企业技术中心、国家认可委员会认可检测中心、博士

后科研工作站和院士专家企业工作站，公司对研发投入高度重视，由此使得公司研究开发费占管理费用比例较高，报告期内研究开发费占管理费用的比重分别为33.95%、33.02%、31.22%和28.80%。

报告期内公司研发费用的主要构成如下：

单位：万元

项 目	2014年1-6月	2013年度	2012年度	2011年度
中间试验费	47.33	113.96	141.89	174.47
材料	83.60	201.33	251.60	312.96
工资	154.55	245.74	188.25	127.04
调试费	8.40	22.84	24.94	55.68
模具购置费	14.38	34.87	30.75	37.46
折旧	69.13	110.00	22.44	23.57
差旅费	1.65	28.62	22.44	12.97
其他	4.99	11.48	64.17	6.03
合 计	**384.02**	**768.84**	**746.48**	**750.18**

（3）财务费用分析

报告期内，公司财务费用明细情况列示如下：

单位：万元

项 目	2014年1-6月	2013年度	2012年度	2011年度
利息支出	560.49	777.66	584.47	298.73
减：利息收入	8.52	29.82	51.42	5.42
加：汇兑损失	-4.25	56.47	5.88	-
加：其他支出	76.64	83.68	26.48	40.15
合 计	**624.36**	**887.99**	**565.41**	**333.46**

2011年度、2012年度、2013年度和2014年1-6月，公司财务费用占营业收入的比重分别为1.69%、2.55%、4.30%和5.38%。报告期内公司财务费用逐年增长，主要原因系为适应业务发展的需求，公司增加银行借款而致利息支出相应增加。

（4）与同行业上市公司期间费用水平对比分析

报告期内，公司与同行业上市公司期间费用占营业收入的比重比较如下：

报告期	项 目	碧水源	巴安水务	中电环保	维尔利	万邦达	本公司
2014年1-6月	销售费用/营业收入（%）	2.97	4.05	3.47	7.05	1.47	4.18

	管理费用/营业收入（%）	7.57	7.54	10.17	17.30	8.00	11.50
	财务费用/营业收入（%）	3.91	5.23	-2.00	-1.24	-4.40	5.38
	期间费用/营业收入（%）	14.45	16.83	11.63	23.11	5.07	21.07
2013 年	销售费用/营业收入（%）	1.17	3.66	4.00	5.96	1.08	3.87
	管理费用/营业收入（%）	4.85	6.49	9.99	17.94	5.78	11.94
	财务费用/营业收入（%）	1.63	3.06	-1.73	-3.81	-3.87	4.30
	期间费用/营业收入（%）	7.65	13.22	12.26	20.09	2.99	20.11
2012 年	销售费用/营业收入（%）	1.53	4.37	3.94	4.09	0.87	3.10
	管理费用/营业收入（%）	7.67	7.53	10.91	13.98	6.02	10.19
	财务费用/营业收入（%）	-2.22	-0.34	-3.81	-5.92	-5.52	2.55
	期间费用/营业收入（%）	6.98	11.55	11.04	12.15	1.37	15.83
2011 年	销售费用/营业收入（%）	1.25	6.58	3.88	4.60	1.01	2.97
	管理费用/营业收入（%）	10.00	14.13	12.76	13.35	5.92	11.22
	财务费用/营业收入（%	-3.56	0.13	-5.53	-1.47	-8.19	1.69
	期间费用/营业收入（%）	7.70	20.85	11.11	16.48	-1.27	15.87

注 1：以上各上市公司数据根据其定期报告整理计算而来。

注 2：目前已上市公司中尚无与本公司核心业务完全相同的公司。本招股说明书中选择的同行业公司为环保类上市公司，分别为碧水源（300070）、巴安水务（300262）、中电环保（300172）、维尔利（300190）和万邦达（300055）。选择上述上市公司作为同行业公司进行对比的主要原因系上述公司主营业务均属于环保领域中的水处理领域，其中，碧水源主营业务主要系污水处理整体解决方案、给排水工程等；巴安水务主营业务主要系水处理设备集成系统土建安装、水处理设备成材系统销售等；中电环保主营业务系主要系凝结水精处理、给水处理、废污水处理及中水回用等；维尔利主营业务主要系环保工程、环保设备及运营服务等；万邦达主营业务主要系工业水处理。

报告期内，发行人期间费用与当期营业收入的比例高于行业平均水平，主要原因系公司财务费用高于已上市公司的财务费用水平；此外，公司目前营收规模相对于可比上市公司而言较小，规模经济性相对较低，因而管理费用与当期营业收入的比例也相对较高。

公司管理层认为，公司期间费用的构成、归集和会计处理符合会计准则的规定，期间费用的波动符合公司的实际业务情况。

5、其他项目分析

单位：万元

项 目	2014 年 1-6 月		2013 年度	
	金额	占净利比重	金额	占净利比重
资产减值损失	300.26	29.77%	253.79	9.06%
投资收益	-56.38	-5.59%	-152.94	-5.46%
营业外收入	23.09	2.29%	475.45	16.98%
营业外支出	23.45	2.33%	77.59	2.77%
净利润	**1,008.58**	**100.00%**	**2,800.60**	**100.00%**
项 目	**2012 年度**		**2011 年度**	
	金额	占净利比重	金额	占净利比重
资产减值损失	-17.82	-0.53%	139.20	4.50%
投资收益	-66.81	-1.99%	20.58	0.67%
营业外收入	274.06	8.15%	300.65	9.72%
营业外支出	26.54	0.79%	5.12	0.17%
净利润	**3,363.90**	**100.00%**	**3,094.49**	**100.00%**

（1）资产减值损失

报告期公司的资产减值损失分别为 139.20 万元、-17.82 万元、253.79 万元和 300.26 万元，占净利润的比例分别为 4.50%、-0.53%、9.06%和 29.77%。公司资产减值损失 2012 年度较 2011 年度减少 157.02 万元，主要原因系 2012 年度公司收回以前年度账龄较长的应收账款，相应转回计提的坏账损失；2014 年 1-6 月，公司资产减值损失金额较大，主要原因在于应收款项增加，相应计提的坏账损失增加所致。

（2）投资收益

2011 年至 2014 年 1-6 月，公司投资收益分别为 20.58 万元、-66.81 万元、

-152.94 万元和-56.38 万元，系根据联营企业株洲南方环境治理有限公司账面净利润按照 25%持股比例计算确认。

（3）营业外收入和营业外支出

报告期公司的营业外收入分别为 300.65 万元、274.06 万元、475.45 万元和 23.09 万元，占净利润的比例分别为 9.72%、8.15%、16.98%和 2.29%，2011 年度、2012 年度、2013 年度和 2014 年 1-6 月，公司营业外收入主要为取得的政府补助，政府补助占公司营业外收入的比重分别为 98.59%、68.76%、97.89%和 99.31%。报告期内营业外收入的增减变动主要原因系各期收到的政府补助增加变动所致。

政府补助详细情况详见本节之“十一、盈利能力分析”之“（五）非经常性损益”。

报告期公司的营业外支出发生较少，占净利润的比例较低，且不具有持续性，对公司净利润影响较小。

（四）主营业务毛利及毛利率分析

1、主营业务毛利构成情况

2011 年度至 2014 年 1-6 月，公司主营业务实现的毛利总额分别为 6,805.56 万元、7,436.31 万元、7,399.43 万元和 3,858.61 万元。公司最近三年及一期各产品实现的毛利情况如下：

项 目	2014 年 1-6 月		2013 年度	
	毛利（万元）	占比（%）	毛利（万元）	占比（%）
水污染末端治理	2,321.36	60.16	5,688.68	76.88
其中：设备系统集成	2,321.36	60.16	5,257.09	71.05
建造工程	-	-	431.59	5.83
水污染前端控制	694.15	17.99	1,048.12	14.16
专业技术服务	344.92	8.94	259.04	3.50
其他	498.18	12.91	403.59	5.45
合 计	**3,858.61**	**100.00**	**7,399.43**	**100.00**
项 目	**2012 年度**		**2011 年度**	
	毛利（万元）	占比（%）	毛利（万元）	占比（%）
水污染末端治理	5,842.51	78.57	5,218.66	76.68
其中：设备系统集成	2,620.96	35.25	5,116.39	75.18
建造工程	3,221.56	43.32	102.27	1.50

水污染前端控制	657.76	8.85	550.65	8.09
专业技术服务	936.04	12.59	1,036.25	15.23
其他	-	-	-	-
合 计	**7,436.31**	**100.00**	**6,805.56**	**100.00**

从毛利贡献率来看，以高浓度有机废水厌氧处理、难降解废水深度处理和重金属污染治理为核心的水污染末端治理业务对公司毛利贡献较大。2011 年度、2012 年度、2013 年度和 2014 年 1-6 月，水污染末端治理业务所贡献的毛利占比分别为 76.68%、78.57%、76.88%和 60.16%。

2011 年度、2013 年度和 2014 年 1-6 月，公司水污染末端治理业务毛利主要来源于设备系统集成，设备系统集成毛利占水污染末端治理业务毛利的比例分别为 98.04%、92.41%和 100.00%。2012 年度，设备系统集成毛利占水污染末端治理业务毛利的比例为 44.86%，与其他年度相比较低，主要原因系受大湖 BT 项目的影响，大湖 BT 项目 2012 年度毛利为 3,221.56 万元，占当期水污染末端治理业务毛利的比例为 55.14%。

报告期内，公司除 2012 年度建造工程毛利受大湖 BT 项目影响导致金额较大外，其他年度金额均较小，主要原因为：公司的核心竞争优势主要体现在技术、系统集成和关键设备设计制造等方面，项目附带的土建毛利较低，公司在承接业务时一般不负责项目土建部分，而主要采用 EP 模式开展业务；如若客户要求公司统一组织实施项目附带的土建部分，则公司以 EPC 模式承接。报告期内，公司已建成的合同金额 300 万元以上的 EPC 项目共计 6 个，其土建毛利金额较小，对公司整体经营业绩影响不大。

2、主营业务毛利率变动情况分析

报告期内，公司各产品毛利率及主营业务综合毛利率情况如下：

产品类别	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
水污染末端治理	33.48%	36.57%	33.67%	33.96%
其中：设备系统集成	33.48%	36.33%	32.59%	35.50%
建造工程	-	39.75%	34.59%	10.71%
水污染前端控制	32.31%	33.78%	29.26%	37.25%
专业技术服务	40.09%	30.95%	45.25%	37.57%
其他	30.16%	36.17%	-	-
主营业务综合毛利率	**33.28%**	**35.90%**	**34.31%**	**34.72%**

（1）水污染末端治理毛利率分析

2011 年、2012 年、2013 年和 2014 年 1-6 月，公司水污染末端治理业务毛利率分别为 33.96%、33.67%、36.57%和 33.48%，毛利率整体较为稳定。

报告期内，水污染末端治理业务主要由设备系统集成和建造工程组成，其中，设备系统集成毛利率受承接项目所要求的技术复杂程度、项目实施模式、客户领域及项目大小等综合因素的影响而有所波动；2011 年、2012 年和 2013 年，建造工程的毛利率分别为 10.71%、34.59%和 39.75%，其中，受大湖 BT 项目影响，公司 2012 年及 2013 年建造工程毛利率水平相对较高。扣除大湖 BT 项目影响因素后，公司 2012 年无建造工程收入，2013 年建造工程毛利率 16.87%，低于同期水污染末端治理毛利率，主要原因系建造工程中所含的 EPC 项目土建工程服务不是发行人的业务重心，主要通过交由其他专业土建服务商来完成，其毛利率水平较低。

2012 年度大湖 BT 项目毛利率为 34.59%，其收入及成本确认情况如下：

根据大湖 BT 项目合同、补充合同及其工程量变更确认资料等，以及已取得业主方和监理方确认的“工程预计总价”单和“工程结算总价”单，截至 2012 年 12 月 31 日，实际完成合同工作量涉及金额为 9,312.67 万元，占预计工作总量的比例为 81.36%；根据《企业会计准则》及有关规定，公司确认合同收入 9,312.67 万元，确认合同成本 6,091.11 万元，同时确认合同毛利 3,221.56 万元。

公司通过“工程施工—合同成本”科目归集核算大湖 BT 项目成本，大湖 BT 项目 2012 年度实际累计发生成本为 5,944.27 万元，主要为直接材料和建安费等。截至 2012 年末，项目实际累计发生成本 5,944.27 万元与项目确认成本 6,091.11 万元之间差额部分在“预收款项”科目列示。

（2）水污染前端控制毛利率分析

2011 年、2012 年、2013 年和 2014 年 1-6 月，公司水污染前端控制业务的毛利率分别为 37.25%、29.26%、33.78%和 32.31%，其中，2012 年公司水污染前端控制业务的毛利率相对较低，主要原因系公司为了加大市场开拓力度，对产品报价进行了策略性调整，如印尼 APP 金光集团（占碑工厂）日产 12 吨二氧化氯制

备系统项目，该项目毛利率为 25.39%，处于相对较低水平，但该项目系公司在国外承做的第一个二氧化氯制备系统项目，不仅为发行人积累了水污染前端控制业务的工程业绩，亦有助于国外市场的开拓。2013 年 1 月 10 日，FIBER PAPERTECH ENGINEERING ＆ TRADING LIMITED 与发行人签订合同，由发行人向 APP 金光集团（巴拉望工厂）提供整套日产 12 吨二氧化氯制备系统，该项目已于 2013 年完工，确认收入 1,479.02 万元，毛利率 34.64%。

（3）专业技术服务毛利率分析

2011 年、2012 年、2013 年和 2014 年 1-6 月，公司专业技术服务毛利率分别为 37.57%、45.25%、30.95%和 40.09%；公司的专业技术服务收入主要来源于子公司湖南华亿，其主要凭资质从事的专业设计、咨询、项目管理等工作附加值大的技术服务工作，毛利率相对较高。2011 年度及 2013 年度，公司专业技术服务毛利率水平相对较低，主要原因系：湖南华亿承接的株洲市二水厂提质改造工程电气及自动化控制系统二次设计及技术服务项目 2011 年度至 2013 年度毛利率分别为 27.15%、20.37%和 21.41%，毛利率水平低于同期其他技术服务业务毛利率，但该项目的毛利金额占同期专业技术服务毛利的比例分别为 28.14%、7.47%和 45.59%，2011 年及 2013 年该项目毛利占比相对较高，因此，2011 年度至 2013 年度，公司专业技术服务毛利率的波动主要受该项目完工进度影响。

（4）其他业务毛利率分析

2013 年、2014 年 1-6 月，公司其他业务综合毛利率分别为 36.17%和 30.16%，波动较大，主要原因在于公司的废气治理、固废治理等其他业务尚处于市场开拓前期，单个项目毛利率波动较大。

（5）主营业务综合毛利波动分析

2011 年、2012 年、2013 年和 2014 年 1-6 月，公司主营业务综合毛利率分别为 34.72%、34.31%、35.90%和 33.28%，主营业务综合毛利率总体较为稳定，具体分析如下：

①2012 年因各类产品毛利率的变化和各类产品销售收入占主营业务收入比重的变化对主营业务综合毛利率的影响如下表所示：

项 目	毛利率		占主营业务收入比重		对主营业务毛利率贡献		主营业务毛利率贡献变动
年 份	2012年	2011年	2012年	2011年	2012年	2011年	-
	A	B	C	D	E=A*C	F=B*D	G=E-F
水污染末端治理	33.67%	33.96%	80.08%	78.39%	26.96%	26.62%	0.34%
其中：设备系统集成	32.59%	35.50%	37.11%	73.52%	12.09%	26.10%	-14.01%
建造工程	34.59%	10.71%	42.97%	4.87%	14.87%	0.52%	14.34%
水污染前端控制	29.26%	37.25%	10.37%	7.54%	3.04%	2.81%	0.23%
专业技术服务	45.25%	37.57%	9.55%	14.07%	4.32%	5.29%	-0.97%
其他	-	-	-	-	-	-	-
合 计	**34.31%**	**34.72%**	**100.00%**	**100.00%**	**34.31%**	**34.72%**	**-0.40%**

（续上表）

产品类别	因各类产品毛利率的变化对公司主营业务毛利率的影响	因各类产品销售收入占主营业务收入比重的变化对公司主营业务毛利率的影响	对主营业务毛利率的影响合计
	H=C*（A-B）	**I=B*（C-D）**	**G=H+I**
水污染末端治理	-0.23%	0.57%	0.34%
其中：设备系统集成	-1.08%	-12.93%	-14.01%
建造工程	10.26%	4.08%	14.34%
水污染前端控制	-0.83%	1.06%	0.23%
专业技术服务	0.73%	-1.70%	-0.97%
其他	-	-	-
合 计	**-0.33%**	**-0.07%**	**-0.40%**

2012 年，来自大湖 BT 项目的收入占公司主营业务收入比重较高，且毛利率水平相对较高，影响主营业务毛利率上升 14.34%，而设备系统集成占主营业务收入比重和毛利率均有不同程度的下降影响主营业务毛利率下降 14.01%，综合导致水污染末端治理业务影响主营业务毛利率上升 0.34%；公司 2012 年专业技术服务业务影响主营业务毛利率下降了 0.97%，主要由于子公司湖南华亿在本会计期间确认收入占公司主营业务收入比重较 2011 年下降所致。

②2013 年因各类产品毛利率的变化和各类产品销售收入占主营业务收入比重的变化对主营业务综合毛利率的影响如下表所示：

项 目	毛利率		占主营业务收入比重		对主营业务毛利率贡献		主营业务毛利率贡献变动
年 份	2013年	2012年	2013年	2012年	2013年	2012年	-
	A	B	C	D	E=A*C	F=B*D	G=E-F
水污染末端治理	36.57%	33.67%	75.47%	80.08%	27.60%	26.96%	0.64%
其中：设备系统集成	36.33%	32.59%	70.20%	37.11%	25.50%	12.09%	13.41%
建造工程	39.75%	34.59%	5.27%	42.97%	2.09%	14.87%	-12.78%
水污染前端控制	33.78%	29.26%	15.06%	10.37%	5.09%	3.04%	2.05%
专业技术服务	30.95%	45.25%	4.06%	9.55%	1.26%	4.32%	-3.06%
其他	36.17%	-	5.41%	-	1.96%	-	1.96%
合 计	**35.90%**	**34.31%**	**100.00%**	**100.00%**	**35.90%**	**34.31%**	**1.59%**

（续上表）

产品类别	因各类产品毛利率的变化对公司主营业务毛利率的影响	因各类产品销售收入占主营业务收入比重的变化对公司主营业务毛利率的影响	对主营业务毛利率的影响合计
	H=C*（A-B）	I=B*（C-D）	G=H+I
水污染末端治理	2.19%	-1.55%	0.64%
其中：设备系统集成	2.63%	10.78%	13.41%
建造工程	0.27%	-13.04%	-12.77%
水污染前端控制	0.68%	1.37%	2.05%
专业技术服务	-0.58%	-2.48%	-3.06%
其他	1.96%	-	1.96%
合 计	**4.25%**	**-2.66%**	**1.58%**

受大湖 BT 项目的影响，公司 2013 年度来自建造工程的收入占公司主营业务收入下降较快，而设备系统集成收入占主营业务收入的比重相对增加较多，在建造工程及设备系统集成毛利率均有所上升的情况下，综合影响水污染末端治理业务影响主营业务毛利率上升 0.64%；公司 2013 年水污染前端控制业务毛利率水平及收入占比较上年同期有不同程度上升，影响主营业务毛利率上升 2.05%；公司 2013 年专业技术服务业务影响主营业务毛利率下降了 3.06%，主要原因系子公司湖南华亿 2013 年度收入占比较 2012 年有所下降且毛利率水平降低所致。

2013 年，公司主营业务收入中的其他收入系关闭环江县友诚冶炼厂等 4 家

企业及生产线项目及广西蓝天锰业公司废渣污染治理项目收入，两个项目综合毛利率水平为 36.17%，项目收入占主营业务收入的比重为 5.41%，综合影响公司主营业务毛利率上升 1.96%。

③2014 年 1-6 月因各类产品毛利率的变化和各类产品销售收入占主营业务收入比重的变化对主营业务综合毛利率的影响如下表所示：

项 目	毛利率		占主营业务收入比重		对主营业务毛利率贡献		主营业务毛利率贡献变动
年 份	2014年1-6月	2013年	2014年1-6月	2013年	2014年1-6月	2013年	-
	A	B	C	D	E=A*C	F=B*D	G=E-F
水污染末端治理	33.48%	36.57%	59.80%	75.47%	20.02%	27.60%	-7.58%
其中：设备系统集成	33.48%	36.33%	59.80%	70.20%	20.02%	25.50%	-5.48%
建造工程	-	39.75%	-	5.27%	-	2.09%	-2.09%
水污染前端控制	32.31%	33.78%	18.53%	15.06%	5.99%	5.09%	0.90%
专业技术服务	40.09%	30.95%	7.42%	4.06%	2.97%	1.26%	1.72%
其他	30.16%	36.17%	14.25%	5.41%	4.30%	1.96%	2.34%
合 计	**33.28%**	**35.90%**	**100.00%**	**100.00%**	**33.28%**	**35.90%**	**-2.62%**

（续上表）

产品类别	因各类产品毛利率的变化对公司主营业务毛利率的影响	因各类产品销售收入占主营业务收入比重的变化对公司主营业务毛利率的影响	对主营业务毛利率的影响合计
	H=C*（A-B）	I=B*（C-D）	G=H+I
水污染末端治理	-1.85%	-5.73%	-7.58%
其中：设备系统集成	-1.70%	-3.78%	-5.48%
建造工程	-	-2.09%	-2.09%
水污染前端控制	-0.27%	1.17%	0.90%
专业技术服务	0.68%	1.04%	1.72%
其他	-0.86%	3.20%	2.34%
合 计	**-2.30%**	**-0.32%**	**-2.62%**

2014 年 1-6 月，公司来自水污染末端治理的收入占主营业务收入比重相对 2013 年度下降较多，且其毛利率水平有所下滑，综合影响主营业务毛利率下降

7.58%；公司专业技术服务业务影响主营业务毛利率上升 1.72%，主要原因系公司提供的专业技术服务收入占比及毛利率水平均有不同程度上升影响所致。

2014 年 1-6 月，公司主营业务收入中的其他收入主要系宁远县七里岗垃圾简易堆放场封场工程、远通纸业（山东）有限公司锅炉脱硝工程等项目收入，该等业务收入占主营业务收入的比重上升影响主营业务毛利率上升 3.20%；但该类项目 2014 年 1-6 月毛利率水平较公司其他业务类型项目相对偏低，影响公司主营业务毛利率下降 0.86%，上述两个因素使得其他收入综合影响主营业务毛利率上升 2.34%。

3、毛利率影响因素分析

公司不同产品类型下的具体项目之间毛利率水平存在一定的差异。一般情况下，公司承做项目的毛利率水平的影响因素主要为：①项目所要求的技术复杂程度，由于整体解决方案的个性化定制特征，不同项目所使用的技术及技术复杂程度有所不同，一般而言，技术要求越高，项目毛利率水平越高；②项目所采用的模式，一般所采用 EP 模式承接项目的毛利率水平高于 EPC 模式下的项目毛利率水平；③客户所属行业领域，不同行业的客户所排放污水的污染物有所不同，例如酵母企业排放废水与重金属污水中的污染物区别较大，所使用的技术方案亦有所不同，进而影响项目毛利率水平；④现阶段而言，公司倾向于优先选择承揽大型项目，而对于合同金额较小的项目会报价较高，因而，合同金额较小的项目一般情况下毛利率相对较高；⑤为了开拓市场，公司对于新增客户的首单项目一般给予较为有竞争力的整体报价，进而影响项目的整体毛利率水平。受上述主要因素的综合影响，公司报告期内单个项目毛利率水平有所波动，但整体而言，大多数项目毛利率水平较为稳定，公司的综合毛利率水平总体保持平稳。

4、主要原材料价格变动对毛利率的敏感性分析

由于公司致力于提供水污染治理整体解决方案，所提供的水污染治理设备呈现出典型的定制化特性，项目收入受客户的个性化需求影响较大，因而，公司无法就产品销售单价的变动对毛利率的影响进行敏感性分析。

公司生产过程中所需的主要原材料为 PP 板、碳钢板、不锈钢板、泵类、螺

纹钢、压滤机和电缆等。以公司 2011 年度、2012 年度、2013 年度和 2014 年 1-6 月的营业成本为基础，假定其他因素不变，各主要原材料价格变动对公司毛利率的影响如下：

项 目	价格变动	毛利率变动（%）			
		2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
PP 板	-0.01	0.01	0.02	0.02	0.02
碳钢板	-0.01	0.00	0.03	0.02	0.01
不锈钢板	-0.01	0.04	0.05	0.03	0.05
泵类	-0.01	0.05	0.04	0.02	0.04
螺纹钢	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.01
压滤机	-0.01	0.01	0.01	0.00	0.01
电缆	-0.01	0.02	0.01	0.00	0.01

5、同行业上市公司毛利率对比情况

报告期内，公司主营业务综合毛利率与同行业上市公司比较情况如下：

项 目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
碧水源	34.22%	37.15%	42.75%	47.43%
巴安水务	24.87%	31.57%	31.10%	37.15%
中电环保	27.03%	27.43%	28.14%	33.40%
维尔利	38.72%	36.79%	40.23%	41.88%
万邦达	26.20%	26.79%	23.04%	26.76%
平均值	30.21%	31.95%	33.05%	37.32%
博世科	33.28%	35.90%	34.31%	34.72%

注：以上各上市公司数据根据其定期报告整理计算而来。

报告期内，公司主营业务综合毛利率分别为 34.72%、34.31%、35.90%和 33.28%，毛利率水平整体较为稳定，公司毛利率与同行业上市公司毛利率平均水平相符。

（五）非经常性损益

2011 年度至 2014 年 1-6 月，公司非经常性损益（扣除所得税影响后，归属于母公司股东）分别为 379.73 万元、388.81 万元、565.52 万元和 201.84 万元，合计 1,535.90 万元，占报告期内归属于母公司股东净利润的比例为 14.96%，整体占比不高。公司主业突出，并具有较强的获利能力，公司盈利能力不依赖于非经常性损益。

2011 年度至 2014 年 1-6 月，公司的非经常性损益主要系计入当期损益的政府补助和免征的归属于地方的企业所得税，该两项合计数分别为 424.95 万元、366.71 万元、685.16 万元和 223.00 万元。免征的归属于地方的企业所得税情况详见本节之“五、税项、税率及享受的主要财政税收优惠政策”之“（二）税收减免情况”。

报告期内，计入当期损益的 10 万元以上的政府补助明细如下：

单位：万元

项 目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
南宁高新技术产业开发区管理委员会 2012 年度企业自主知识产权奖励资金	10.00	-	-	-
南宁市财政局上市工作经费补贴	-	70.00	-	-
南宁高新技术产业开发区管理委员会 2011 年度企业自主知识产权奖励资金	-	70.00	-	-
广西壮族自治区企业上市扶持资金	-	60.00	-	-
南宁高新区财政局企业融资配套补贴资金	-	50.19	-	-
南宁市环保设备研发人才小高地专项资金资助项目	-	35.00	-	-
首批南宁市特聘专家专项经费	-	35.00	-	-
企业工程技术研究中心创新能力建设项目	-	30.00	-	-
南宁市 2012 年中小企业流动资金贷款财政贴息	-	30.00	-	-
高新技术企业培育与发展项目	-	20.00	-	-
南宁高新区管委会表彰 2012 年度安全生产管理先进企业	-	15.00	-	-
企业对外国际合作补助对外承包工程项目	-	10.00	-	-
广西工信委-广西财政厅项目补助-2011 年第二批企业技术改造资金（新产品新技术产业化项目）	-	-	80.00	-
南宁市高新区 2012 年第一批技术创新项目科技补助	-	-	50.00	-
南宁市高新区财政局年度表彰款	-	-	39.00	30.00
南宁市高新技术产业开发区—2010 年度企业自主知识产权奖励资金	-	-	-	85.00
南宁市财政局—2011 年国家中小企业发展专项资金	-	-	-	70.00
南宁市高新区管委会企业改制上市工作经费	-	-	-	30.00
广西科技厅科研经费-科研攻关与新产品试制	-	-	-	30.00
南宁市财政局-科学技术局项目费-企业知识产权体系与专利创造能力提升建设	-	-	-	20.00
南宁市财政局补助-电絮凝膜系统处理开发	-	-	-	20.00
其他（单笔金额在 10 万元以下的政府补助）	12.93	40.25	19.43	11.42
合 计	**22.93**	**465.44**	**188.43**	**296.42**

（六）缴纳的税额

1、按税种分项披露公司缴纳的税额

（1）增值税纳税情况

单位：万元

报告期	期初未交数	本期应交数	本期已交数	期末未交数
2014 年 1-6 月	121.47	917.94	716.35	323.06
2013 年度	-220.91	792.56	450.17	121.47
2012 年度	300.28	290.35	811.54	-220.91
2011 年度	-1.04	1,073.46	772.14	300.28

本公司销售的上流式多级处理厌氧反应器（UMAR）、上流式多相废水处理氧化塔（UHOFe）和 BSC 型二氧化氯制备系统等环保设备收入缴纳增值税，适用增值税税率为 17%；自 2013 年 8 月 1 日起，公司及下属子公司提供的技术服务收入缴纳增值税，适用增值税税率为 6%。报告期内，公司未享受增值税税收优惠政策。

（2）营业税纳税情况

单位：万元

报告期	期初未交数	本期应交数	本期已交数	期末未交数
2014 年 1-6 月	61.97	37.18	22.47	76.68
2013 年度	195.76	96.96	230.76	61.97
2012 年度	113.12	399.99	317.35	195.76
2011 年度	84.12	206.14	177.14	113.12

本公司及子公司营业税的缴纳范围主要系提供的技术服务收入、因承做或承接水污染治理项目而附带提供的土建工程收入等，其中，技术服务收入适用营业税税率为 5%，土建工程收入适用营业税税率为 3%。

自 2013 年 8 月 1 日起，公司及下属子公司提供的技术服务收入由原缴纳营业税，适用营业税税率为 5%，变更为缴纳增值税，适用增值税税率 6%。

报告期内，公司未享受营业税税收优惠政策。

（3）城市维护建设税纳税情况

单位：万元

报告期	期初未交数	本期应交数	本期已交数	期末未交数
2014 年 1-6 月	15.61	65.60	52.01	29.20
2013 年度	3.08	66.05	53.52	15.61
2012 年度	31.13	49.01	77.06	3.08
2011 年度	12.75	94.81	76.43	31.13

本公司及全资子公司均适用城市维护建设税税率 7%。

（4）所得税纳税情况

单位：万元

报告期	期初未交数	本期应交数	本期已交数	期末未交数
2014 年 1-6 月	334.51	-20.45	121.06	192.99
2013 年度	532.85	302.14	500.48	334.51
2012 年度	342.94	489.24	299.34	532.85
2011 年度	136.31	442.68	236.05	342.94

本公司报告期内均按应纳税所得额的 15%计缴所得税；本公司全资子公司湖南华亿报告期内均按应纳税所得额的 25%计缴所得税；本公司全资子公司博世科制造 2011 年度、2012 年度、2013 年度和 2014 年 1-4 月均按应纳税所得额的 25%计缴所得税。

报告期内，公司的所得税征收的优惠政策对各期净利润的影响情况如下：

单位：万元

项 目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
母公司适用的所得税税率	15%	15%	15%	15%
企业所得税税率	25%	25%	25%	25%
高新技术企业法定减免所得税	117.71	331.42	366.22	297.13
免征属于地方分享部分企业所得税	200.07	219.73	178.28	128.53
小 计	**317.78**	**551.15**	**544.50**	**425.66**
归属于母公司股东的净利润	1,008.58	2,800.60	3,363.90	3,094.49
所得税税收优惠占净利润比例	**31.51%**	**19.68%**	**16.19%**	**13.76%**

假设公司报告期内未能享受企业所得税税收优惠政策，2011 年度至 2014 年 1-6 月，净利润将分别下降 425.66 万元、541.01 万元、551.15 万元和 317.78 万元，合计 1,839.09 万元，占报告期内归属于母公司股东净利润的比例为 17.91%，公司不存在严重依赖税收优惠的情况。

2、所得税费用与会计利润的关系

公司报告期内所得税费用情况如下：

单位：万元

项 目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
当期所得税费用	-20.45	302.14	489.24	442.68
递延所得税费用	-79.67	-68.76	-59.90	-25.80
合 计	**-100.12**	**233.38**	**429.34**	**416.88**
所得税费用/会计利润总额	**-11.02%**	**7.69%**	**11.32%**	**11.87%**

单位：万元

项 目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
会计利润总额	908.46	3,033.99	3,793.24	3,511.37
按法定（或适用）税率计算的所得税费用	227.12	758.50	948.31	877.84
纳税调增应纳所得税额的影响（纳税调减数以负数表示）	70.21	96.82	85.43	-9.49
法定减免所得税（以“-”填列）	-117.71	-333.45	-366.22	-297.13
地方分享部分企业所得税减免（以“-”填列）	-200.07	-219.73	-178.28	-128.53
递延所得税费用	-79.67	-68.76	-59.90	-25.80
所得税费用合计	**-100.12**	**233.38**	**429.34**	**416.88**

2013 年度公司所得税费用较上年同期减少 195.96 万元，降幅为 45.64%，主要原因系公司当期利润减少影响所致。

3、报告期内发行人税收政策的变化及对发行人的影响

自 2013 年 8 月 1 日起，公司及下属子公司提供的技术服务收入由原缴纳营业税，适用营业税税率为 5%，变更为缴纳增值税，适用增值税税率 6%。该税收政策的变化，使得发行人 2013 年度应缴纳营业税减少 38.83 万元，应缴纳增值税额增加 43.96 万元，综合影响公司缴纳税额增加 5.13 万元，对发行人 2013 年度净利润影响程度较小。

除上述变化外，发行人不存在其他重大税收政策变化，也不存在可预见的即将实施的重大税收政策调整。

十二、持续盈利能力影响因素分析

（一）持续盈利能力影响因素

报告期内实际发生以及未来可能发生的，对发行人持续盈利能力产生重大影响的因素如下：

1、获取订单能力和议价能力

获取订单是公司持续盈利的基础。由于公司主要以承接环保工程的方式开展业务，并按照合同约定将已完工的环保工程交付给客户，从而实现收入，因而，公司能否以合适的毛利率水平持续获得足够的订单，尤其是能否获得千万级甚至亿级的大型项目合同，构成了持续盈利能力的基础。2011 年、2012 年、2013 年及 2014 年 1-6 月，公司获取的订单合同金额分别为 29,810.58 万元、14,816.01 万元、32,827.64 万元和 15,268.08 万元。上述订单直接影响了公司所实现的收入及净利润水平，因此，获取订单能力和议价能力如果下降，将给公司持续盈利能力带来重大不利影响。

2、项目回款进度

公司承接环保项目时，通常会在合同中约定项目货款结算方式及支付进度。但是，如果客户实际付款进度晚于约定进度或者合同约定的货款支付期限较长，将会影响公司现金流入。而为了满足公司正常运营资金需求，公司报告期内主要依靠增加债务融资水平，因此导致公司财务费用较高；此外，项目回款迟缓也将影响公司期末应收账款余额，并导致因计提坏账准备而大幅增加资产减值损失；上述情况的出现，都将给公司持续盈利能力带来重大不利影响。

3、债务融资成本

由于公司阶段性收款的业务特点，公司对营运资金需求的压力较大。报告期内，公司为了满足对资金的需求，主要通过自身经营积累和银行借款取得资金，伴随着公司银行借款数额的增加，报告期内公司财务费用逐年上升，2011 年度至 2014 年 1-6 月分别为 333.46 万元、565.41 万元、887.99 万元和 624.36 万元，占同期净利润的比例分别为 10.78%、16.81%、31.71%和 61.91%，已成为影响公司持续盈利能力的重要因素之一。

4、项目实施与管理能力

随着业务量快速扩张且业务覆盖地理区域愈加广阔，公司需要在不同地区同时承建多个工程项目，这对公司的项目实施与管理能力提出了更高要求。如果公司项目实施与管理能力不足而使得项目人员短缺、施工进度不满足合同约定、工程项目质量出现隐患或事故等，将会导致项目成本增加、工程项目不能及时得以验收、项目回款延后，从而影响公司业绩。因此，公司项目实施与管理能力能否适应公司发展的速度，将会影响公司持续盈利能力。

5、公司的行业技术领先地位

公司自成立以来一直注重技术研发，经过多年的发展，形成了一支专业素质较高、研发实力雄厚的技术研发队伍，技术研发能力处于行业领先地位。截至2014 年 6 月 30 日，发行人（不含子公司）已取得专利证书的专利 52 项，其中发明专利 11 项，实用新型 41 项，在高浓度有机废水厌氧处理、难降解废水深度处理、制浆造纸清洁漂白二氧化氯制备等领域处于国内先进水平。在市场开拓过程中，公司的行业技术领先地位是其核心竞争优势的重要组成部分，为公司持续盈利能力的重要影响因素。

6、关键设备设计制造能力

公司不仅可以为客户提供水污染治理整体解决方案，而且可以凭借对该整体解决方案的深刻理解来设计制造方案实施所需的核心设备，主要有上流式多级处理厌氧反应器（UMAR）、上流式多相废水处理氧化塔（UHOFe）和 BSC 型二氧化氯制备系统等。公司自身拥有的关键设备制造能力能够高效、稳定地保障水污染治理整体解决方案预定目标的实现，为公司开拓市场、取得盈利的重要影响因素。

7、核心团队的稳定性

报告期内，公司核心团队成员稳定，在环保领域积累了丰富的技术研发、市场开拓、项目组织、实施和管理经验，具有敏锐的市场洞察力，能够准确把握行业及产品的技术发展方向，能够基于公司业务特点，结合行业发展趋势和市场需求，制定符合公司实际的发展模式。同时，公司中高层管理人员和技术骨干多为

创业团队成员，彼此之间沟通顺畅、配合默契，经营管理内损率低，形成了团结、高效、务实的经营管理理念。因此，稳定的公司核心团队对公司的持续发展具有重要影响，是公司持续盈利能力的重要影响因素之一。

8、运营资金需求得到满足的程度

公司主要以承接环保工程的方式开展业务，公司承接的项目执行周期较长，从参加项目的招投标到最后收回质保金，一般情况下需要 2 年左右，对公司营运资金的储备要求较高。此外，报告期内，公司已承接采用 BT 模式的项目，采用 BT 模式承接项目，由公司将工程建成，竣工验收合格后移交合同对方，再由合同对方进行分期回购。整个项目建设期不但由公司全程垫付资金，另需在合同签订生效后支付履约保证金。因此，公司的业务特点决定了公司运营资金储备要求较高。报告期内，公司的营运资金能够满足业务发展的需求，但是，如果未来公司出现营运资金不足，将会导致项目延期完工甚至不能完工、项目订单承接能力下降、债务融资水平及相应财务费用高企，进而影响公司持续盈利能力。

9、下游行业景气度

公司所承接的环保项目订单主要来自于下游客户的环保设施建设投入。报告期内，公司客户主要分布于造纸、制糖、化工及市政等行业，上述行业景气度上升时，固定资产投资需求旺盛，其对环保设施建设的需求可能随之增大；反之，当下游行业景气度下降时，固定资产投资需求萎缩，其对环保设施建设的需求亦可能会随之有所减小；因此，下游行业的景气度将影响公司环保项目订单量，并进而对公司持续盈利能力造成重大影响。

10、行业政策影响

国家、地方对环境保护、环境污染防治的政策要求越高，环保行业市场需求越大，公司所面临的市场空间越广阔，越有利于公司获取更多环保项目订单，因而，构成公司持续盈利能力的重要影响因素。

（二）保荐人对发行人持续盈利能力的核查结论意见

保荐机构经核查后认为：博世科是一家具有较强自主创新能力的水污染治理

整体解决方案提供商。公司报告期内核心竞争能力突出、市场前景广阔，具备持续盈利能力，公司已制订了明确的公司发展战略，公司管理层对企业充满信心。如国际国内经济形势保持稳定，发行人能够积极应对上述影响持续盈利能力的重大不利因素，且本次募集资金投资项目能顺利实施，则公司在未来的持续盈利能力将得以延续。

十三、财务状况分析

（一）资产状况分析

1、资产构成及其变化分析

报告期各期末，公司资产结构如下表所示：

项 目	2014 年 6 月 30 日		2013 年 12 月 31 日		2012 年 12 月 31 日		2011 年 12 月 31 日	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
流动资产	30,722.79	67.80	30,600.72	69.14	19,846.19	58.01	20,359.02	81.10
非流动资产	14,593.26	32.20	13,656.81	30.86	14,367.02	41.99	4,743.83	18.90
合 计	**45,316.05**	**100.00**	**44,257.53**	**100.00**	**34,213.21**	**100.00**	**25,102.85**	**100.00**

2011 年末、2012 年末、2013 年末和 2014 年 6 月末，公司流动资产分别为 20,359.02 万元、19,846.19 万元、30,600.72 万元和 30,722.79 万元，占总资产的比例分别为 81.10%、58.01%、69.14%和 67.80%，公司总资产主要由流动资产构成。公司为水污染治理整体解决方案提供商，以承接环保工程的方式开展业务，项目从参加项目招投标到最后收回质保金，通常有两年左右的周期，对资金储备要求较高，并导致公司应收账款期末净额较大，致使公司流动资产占总资产的比例相对较高。

2012 年末，公司非流动资产较期初增加较多，主要原因系 2012 年度公司承做的大湖 BT 项目按照《企业会计准则第 15 号——建造合同》进行核算，期末形成长期应收款 9,112.67 万元，占期末非流动资产和资产总额的比例分别为 63.43%和 26.63%。

2011 年末至 2013 年末，公司资产总额复合增长率为 32.78%，保持了较高增

长速度，其主要原因一方面为：公司报告期内主营业务规模整体上持续增长，为此，公司主要通过银行融资以满足持续增长的资金需求；另一方面，公司报告期内自身经营积累持续增长。

2、流动资产构成及其变化分析

报告期内，公司流动资产的主要结构列示如下：

项 目	2014 年 6 月 30 日		2013 年 12 月 31 日		2012 年 12 月 31 日		2011 年 12 月 31 日	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
货币资金	6,297.28	20.50	8,776.92	28.68	4,518.18	22.77	3,706.72	18.21
应收票据	837.00	2.72	1,079.45	3.53	404.00	2.04	1,147.54	5.64
应收账款	15,088.03	49.11	12,459.41	40.72	10,134.12	51.06	10,447.20	51.31
预付款项	1,528.50	4.98	1,594.29	5.21	908.31	4.58	1,447.48	7.11
其他应收款	1,758.30	5.72	2,353.15	7.69	1,381.15	6.96	1,165.93	5.73
存货	5,193.16	16.90	4,317.49	14.11	2,487.93	12.54	2,444.16	12.01
其他流动资产	20.52	0.07	20.00	0.07	12.50	0.06	-	-
合 计	**30,722.79**	**100.00**	**30,600.72**	**100.00**	**19,846.19**	**100.00**	**20,359.02**	**100.00**

公司流动资产主要为货币资金、应收账款和存货，其构成符合公司的生产经营特点。报告期内，对发行人财务状况构成重大影响的流动资产项目主要为货币资金、应收账款及存货，其具体分析如下：

（1）货币资金

公司所从事的水污染治理工程项目通常需要公司前期垫付部分资金，该业务特点决定公司需要保持一定规模的货币资金以维持正常运转。2011 年末、2012 年末、2013 年末和 2014 年 6 月末，公司货币资金余额分别为 3,706.72 万元、4,518.18 万元、8,776.92 万元和 6，297.28 万元，占流动资产的比例分别为 18.21%、22.77%、28.68%和 20.50%；2013 年末货币资金余额较上年末增加 4,258.74 万元，增幅达 94.26%，主要原因为公司 2013 年末的银行债务融资额较 2012 年末大幅增长。

公司根据经营发展的需要，将货币资金主要用于环保项目实施过程中的前期垫资、购置机器设备、支付职工薪酬等，并根据资金需求情况和经营活动产生的净现金流量情况进行债务融资。随着公司业务规模的快速增长，特别是 2012 年开始采用 BT 模式开展业务，对货币资金的需求压力不断增大，导致公司融资需

求相应加大。公司本次拟首次公开发行股票以募集资金，若能够成功实施，将在很大程度上满足公司对货币资金的需求，进而提升综合竞争力，促进公司发展。

（2）应收账款

①应收账款数量分析

2011 年末、2012 年末、2013 年末和 2014 年 6 月末，公司应收账款分别为 10,447.20 万元、10,134.12 万元、12,459.41 万元和 15,088.03 万元，分别占期末流动资产总额的 51.31%、51.06%、40.72%和 49.11%，应收账款为流动资产的主要构成部分。

2012 年末，公司应收账款余额 10,922.84 万元，较期初减少 365.86 万元，降幅 3.24%；2012 年度，公司项目回款共计 14,101.02 万元，新增应收账款 6,203.14 万元，当年主要新增应收账款如下：

项目名称	金额（万元）
江苏博汇纸业有限公司厌氧废水处理工程	1,064.92
龙州南华纸业 36000M^3/D 污水深度处理系统工程	696.77
江苏长丰造纸有限公司污水处理技改工程	546.07
广西永鑫华糖集团来宾纸业有限公司 8T/D 二氧化氯制备系统项目	504.90
广西永鑫华糖集团来宾纸业有限公司 10000M^3/D 厌氧处理系统及其配套设备制造及安装工程	431.20
山东海力化工股份有限公司废水厌氧系统改造项目	360.00
武汉金凤凰纸业污水处理技改工程	248.42
广西中粮生物质能源有限公司厌氧反应器采购项目	243.60
河北吉藁化纤有限责任公司废水处理工程	237.98
四川省犍为凤生纸业有限公司 25000M^3/D 制浆造纸污水处理工程	235.56
合 计	**4,569.42**

2013 年末，公司应收账款余额 13,417.34 万元，比 2012 年末增加 2,494.51 万元，增幅 22.84%；2013 年度，公司项目回款共计 19,533.67 万元，新增应收账款 9,687.98 万元，2013 年末主要新增应收账款如下：

项目名称	金额（万元）

东莞玖龙纸业有限公司 60000m³/D 废水深度处理工程	733.60
远通纸业（山东）有限公司 40000m³/d 废水厌氧处理系统工程	727.20
广东理文造纸有限公司污水站 30000m³/d 造纸废水芬顿处理工程	651.00
寿光美伦纸业有限责任公司造纸助剂项目污水处理工程	560.00
东莞理文造纸厂有限公司污水站 20000m³/D 造纸废水芬顿处理工程	469.00
东莞玖龙纸业有限公司 30000m³/D 废水深度处理工程	455.00
抚州市四海纸业有限公司 12000M^3/D 废纸制浆造纸废水处理工程	440.00
田阳市政污水处理厂污泥处理工程	420.00
田阳县污水处理厂污泥好氧堆肥处理项目配套 3 万吨/年有机-无机复混肥生产线建设工程	420.00
重庆理文造纸有限公司制浆废水处理扩建工程	420.00
南宁糖业股份有限公司蒲庙造纸厂造纸废水深度处理技改采购项目	382.50
玖龙纸业（太仓）有限公司 20000m³/d 深度处理系统工程	325.50
广西蓝天锰业公司废渣污染治理项目	325.21
湖南拓普竹麻产业开发有限公司竹纤维项目二氧化氯制备系统工程	324.20
吉林晨鸣纸业有限责任公司两万方厌氧项目	249.89
玖龙纸业（沈阳）有限公司 10000M³/D 废水处理工程	223.60
山东贵和显星纸业有限公司 15000m³/d 废水处理工程	214.00
湖南正大轻科机械有限公司印尼薄片项目 1500m^3/d 废水处理工程	206.99
合 计	**7,547.69**

2014 年 6 月末，公司应收账款余额 16,300.89 万元，比 2013 年末增加 2,883.54 万元，增幅 21.49%；2014 年 1-6 月，公司项目回款共计 9,485.49 万元，新增应收账款 7,983.97 万元，2014 年 6 月末主要新增应收账款如下：

项目名称	金额（万元）
株洲市龙泉污水处理厂三期工程机电设备采购项目	3,085.48
宜宾纸业股份有限公司整体搬迁技改项目一期工程二氧化氯制备系统项目	1,140.10
远通纸业（山东）有限公司锅炉脱硝工程	634.70
联盛纸业（龙海）有限公司 60000m^3/d 废纸制浆造纸废水深度处理工程	631.60
重庆理文造纸有限公司造纸废水处理三期工程	502.00
安仁县茶安水库引水工程测量、勘察、设计	427.68
四川省金福纸品有限责任公司 5T/D 二氧化氯制备系统项目	396.94

唐山三友远达纤维有限公司芬顿装置购销项目	248.00
合 计	**7,066.50**

报告期内，公司应收账款账面净额与营业收入情况列示如下：

项 目	2014 年 1-6 月/2014 年 6 月末	2013 年度/2013 年末	2012 年度/2012 年末	2011 年度/2011 年末
期末应收账款账面净额（万元）	15,088.03	12,459.41	10,134.12	10,447.20
应收账款增长比例（%）	21.10	22.95	-3.00	25.68
当期营业收入（万元）	11,595.28	20,628.08	22,195.18	19,699.61
营业收入同比增长比例（%）	-	-7.06	12.67	50.76
应收账款净额占当期营业收入的比重（%）	130.12	60.40	45.66	53.03

公司应收账款净额占当期营业收入的比重与同行业上市公司比较如下：

报告期	应收账款净额占当期营业收入的比重（%）					
	碧水源	巴安水务	中电环保	维尔利	万邦达	本公司
2014 年 1-6 月	165.56	70.31	151.33	144.88	110.71	130.12
2013 年	40.77	29.66	62.01	104.47	42.52	60.40
2012 年	36.73	36.78	65.35	79.69	43.30	45.66
2011 年	27.52	94.93	64.60	63.83	60.89	53.03

注：以上各上市公司数据根据其定期报告整理计算而来。

报告期内，公司应收账款净额占当期营业收入的比重分别为53.03%、45.66%、60.40%和130.12%，与上述主要同行业上市公司相比基本相符，符合行业特点。

公司报告期各期末应收账款余额较大，主要原因如下：

A、业务特点导致期末应收账款余额较多

公司客户通常采取项目预算管理制度，一般为当年年末或次年年初制订次年项目预算和投资计划，随后开始招标准备或对潜在供应商的考察、筛选工作。因此，公司通常上半年为技术方案交流、投标准备阶段。如果公司能够成功承接项目并能顺利开工建设，则项目完工时间通常集中于下半年，因而公司的收入较多体现在下半年，对报告期期末应收账款余额产生了一定的影响。

2011 年度、2012 年度和 2013 年度，公司下半年合计实现营业收入占全年营业收入的比重分别为 76.33%、75.46%和 69.17%，下半年实现营业收入占全年营

业收入的比重较高；因下半年确认收入而于当期期末产生的应收账款余额占该收入的比例分别为 48.10%、53.28%和 49.73%，符合公司上述业务特点。

B、质量保证金的影响

Ⅰ、报告期内质保金情况

报告期内，公司应收账款中质保金情况如下：

单位：万元

项 目	2014 年 6 月末	2013 年末	2012 年末	2011 年末
应收账款余额	16,300.89	13,417.34	10,922.84	11,288.70
其中：质保金	3,786.98	3,421.64	2,305.94	1,930.08
质保金占应收账款比	23.23%	25.50%	21.11%	17.10%

报告期内，公司应收账款余额较大，还受公司所承接的环保工程而产生的质保金影响。客户在与公司签订合同时，一般要求公司按合同总价款的 10%左右作为质保金，在质保期期满之后且设备运行正常的情况下，由公司收回。

由于公司业务快速成长及质保金结算周期较长等原因，报告期内公司质保金余额较大。2011 年末、2012 年末、2013 年末和 2014 年 6 月末，公司尚未结算的应收质保金合计余额分别为 1,930.08 万元、2,305.94 万元、3,421.64 万元和 3,786.98 万元，占当年末应收账款余额的比例分别为 17.10%、21.11%、25.50%和 23.23%，整体呈上升态势。

Ⅱ、质保金账龄分析

报告期内，公司各期末尚未结算的质保金账龄分布情况如下：

账 龄	2014 年 6 月 30 日		2013 年 12 月 31 日		2012 年 12 月 31 日		2011 年 12 月 31 日	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
1 年以内	1,805.20	47.67	1,816.29	53.08	1,398.83	60.66	994.88	51.55
1-2 年	1,313.52	34.69	1,179.12	34.46	877.61	38.06	653.23	33.84
2-3 年	600.82	15.87	396.73	11.59	29.50	1.28	239.71	12.42
3-4 年	67.44	1.78	29.5	0.86	-	-	42.25	2.19
4-5 年	-	-	-	-	-	-	-	-

5 年以上	-	-	-	-	-	-	-	-
合 计	**3,786.98**	**100.00**	**3,421.64**	**100.00**	**2,305.94**	**100.00**	**1,930.08**	**100.00**

报告期内，公司 2 年以内质保金占比分别为 85.39%、98.72%、87.54%和 82.36%。公司质保金主要集中在 2 年以内，符合公司付款条件和业务流程特点，公司 EP 模式及 EPC 模式项目主要收款流程如下：Ⅰ、公司承接环保项目并在合同中约定项目期限和货款结算方式；Ⅱ、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；Ⅲ、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；Ⅳ、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；Ⅴ、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 1 年。上述业务特点使得公司应收账款账期易受到客户生产周期、生产线整体建设进度的影响，导致公司应收账款账期较长。

②应收账款质量分析

A、应收账款账龄及坏账准备计提情况

报告期内，公司应收账款账龄分布及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

账龄	2014 年 6 月 30 日			2013 年 12 月 31 日		
	金额	比例（%）	坏账准备	金额	比例（%）	坏账准备
1 年以内	11,921.91	73.14	596.10	9,687.98	72.21	484.40
1-2 年	3,010.17	18.46	301.02	2,836.76	21.14	283.68
2-3 年	1,228.86	7.54	245.77	854.83	6.37	170.97
3-4 年	139.94	0.86	69.97	37.78	0.28	18.89
4-5 年	-	-	-	-	-	-
5 年以上	-	-	-	-	-	-
合计	**16,300.88**	**100.00**	**1,212.85**	**13,417.34**	**100.00**	**957.93**
账龄	**2012 年 12 月 31 日**			**2011 年 12 月 31 日**		
	金额	比例（%）	坏账准备	金额	比例（%）	坏账准备

1 年以内	6,206.94	56.83	310.35	8,805.12	78.01	440.26
1-2 年	4,648.12	42.55	464.81	1,201.64	10.64	120.16
2-3 年	67.78	0.62	13.56	1,204.64	10.67	240.93
3-4 年	-	-	-	72.30	0.64	36.15
4-5 年	-	-	-	5.00	0.04	4.00
5 年以上	-	-	-	-	-	-
合计	**10,922.84**	**100.00**	**788.72**	**11,288.70**	**100.00**	**841.50**

从应收账款账龄上看，公司应收账款账龄主要分布在 2 年以内，2011 年末、2012 年末、2013 年末和 2014 年 6 月末，公司账龄 2 年以内的应收账款占比分别为 88.65%、99.38%、93.35%和 91.60%。报告期内，公司应收账款没有因项目工程质量问题而形成的坏账损失。

B、公司坏账准备计提情况分析

Ⅰ、公司的信用政策以及对超信用期的应收账款采取的措施

报告期内，公司客户集中于制糖、制浆造纸、市政等领域，产品销售主要通过参与客户招标或邀标来实现，中标后，公司作为卖方与客户签订合同，在合同中约定项目进度和货款结算方式。公司针对自身的经营特点制定了信用政策，即：在投标阶段谨慎选择投标对象，选择投标客户大部分是信用度较高的业内大中型企业、上市公司、国有企业和市政单位；在合同谈判阶段尽量争取较好的付款方式；考虑到生产经营季节性的特点及考核管理的需要，公司内部一般给予客户的信用期限为 90 天，超过信用期限，公司将组织相应的应收账款催收工作，责任到人，并将应收账款的催收账款同个人绩效考核相结合。报告期内，公司没有发生坏账损失。

Ⅱ、报告期内各期末，公司应收账款和坏账准备计提情况

单位：万元

项 目	2014 年 6 月末	2013 年末	2012 年末	2011 年末
应收账款余额	16,300.88	13,417.34	10,922.84	11,288.70
其中：1 年以内	11,921.91	9,687.98	6,206.94	8,805.12
1-2 年	3,010.17	2,836.76	4,648.12	1,201.64
2-3 年	1,228.86	854.83	67.78	1,204.64

项 目	2014 年 6 月末	2013 年末	2012 年末	2011 年末
3 年以上	139.94	37.78	-	77.30
计提坏账准备	1,212.85	957.93	788.72	841.50
坏账准备计提比例	7.44%	7.14%	7.22%	7.45%

报告期内，根据应收账款坏账准备计提政策，公司应收账款坏账计提比例基本维持在 7%以上。

III、坏账计提比例的行业比较

账 龄	博世科	碧水源	巴安水务	中电环保	维尔利	万邦达
1 年以内	5.00%	5.00%	1.00%	5.00%	[注]	5.00%
1-2 年	10.00%	10.00%	5.00%	10.00%	10.00%	10.00%
2-3 年	20.00%	30.00%	20.00%	20.00%	30.00%	30.00%
3-4 年	50.00%	50.00%	50.00%	30.00%	50.00%	100.00%
4-5 年	80.00%	80.00%	50.00%	50.00%	80.00%	100.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：上述同行业上市公司数据取自定期报告。维尔利 6 个月以内应收账款坏账准备计提比例为 0.00%，7 至 12 个月应收账款坏账准备计提比例为 5.00%。

由上表，公司的应收账款坏账准备计提比例与同行业上市公司相比差异不大，符合实际业务特点。

C、期末应收账款中前五大客户情况

报告期各期末，公司前五名应收账款客户的欠款金额和账龄情况列示如下：

报告期	单位名称	金额（万元）	账龄	占比（%）
2014 年 6 月末	株洲市城市排水有限公司	3,265.08	[注 1]	20.03
	宜宾纸业股份有限公司	1,140.10	1 年以内	6.99
	远通纸业（山东）有限公司	1,089.20	1 年以内	6.68
	重庆理文造纸有限公司	757.40	1 年以内	4.65
	田阳中环水业有限公司	740.00	[注 2]	4.54
	合 计	**6,991.78**	-	**42.89**
2013 年末	东莞玖龙纸业有限公司	1,188.60	1 年以内	8.86
	田阳中环水业有限公司	840.00	1 年以内	6.26
	远通纸业（山东）有限公司	727.20	1 年以内	5.42
	广东理文造纸有限公司	653.20	[注 3]	4.87
	广西永鑫华糖集团来宾纸业有限公司	633.30	1-2 年	4.72
	合 计	**4,042.30**	-	**30.13**

2012 年末	株洲市城市排水有限公司	2,125.39	[注 4]	19.46
	江苏博汇纸业有限公司	1,064.92	1 年以内	9.75
	广西永鑫华糖集团来宾纸业有限公司	936.10	1 年以内	8.57
	龙州南华纸业有限公司	696.77	1 年以内	6.38
	广西博冠纸业有限公司	674.72	1-2 年	6.17
	合 计	**5,497.90**	**-**	**50.33**
2011 年末	株洲市城市排水有限公司	3,775.44	1 年以内	33.44
	广西博冠纸业有限公司	943.00	1 年以内	8.35
	广西湘桂福莱顺酵母有限公司	938.55	2-3 年	8.31
	中国轻工业南宁设计工程有限公司	597.55	1 年以内	5.29
	联盛纸业（龙海）有限公司	485.00	1 年以内	4.30
	合 计	**6,739.54**	**-**	**59.70**

注 1：账龄 1 年以内金额为 3,086.48 万元，账龄 2 至 3 年金额为 178.59 万元。

注 2：账龄 1 年以内金额为 320.00 万元，账龄 1-2 年金额为 420.00 万元。

注 3：账龄 1 年以内金额为 651.00 万元，账龄 2 至 3 年金额为 2.20 万元。

注 4：账龄 1 年以内金额为 59.80 万元，账龄 1-2 年金额为 2,065.59 万元。

从公司应收账款的主要客户看，截至 2014 年 6 月末，应收账款前五名客户合计金额 6,991.78 万元，占应收账款余额的比例为 42.89%，且账龄基本在 2 年以内，发生坏账损失的可能性较小。

截至 2011 年 12 月 31 日，公司应收广西湘桂福莱顺酵母有限公司账款为 938.55 万元，账龄 2-3 年。由于该项目调试后废水排放量未达设计值等原因，直到 2011 年 12 月项目才通过环保局组织的环保验收，因此该应收账款未能及时收回。截至 2011 年末，业主单位已支付工程款 762.45 万元，应收账款余额为 938.55 万元，其中，超信用期款项为 598.35 万元，发行人根据会计政策已计提坏账准备 187.71 万元。2012 年，该项目应收账款已全部回款，坏账准备计提谨慎。

③报告期内应收账款回收情况分析

公司同客户签订合同，在合同开始执行后，客户一般将支付 30%的合同金额作为预付款，当公司承接的环保项目通过竣工验收并取得竣工验收确认单后确认收入，并根据相应合同约定将尚未收取的款项记入“应收账款”科目，并根据实际收款情况，期末核算应收账款余额。

报告期内，各年度主要项目回款情况如下：

A、2011 年主要完工项目款项回收情况

单位：万元

项目名称	合同金额	预收款及 2011 年度回款	2011 年末余额	回款情况			2014 年 6 月末余额	期后回款
				2012 年	2013 年	2014 年 1-6 月		
广西博冠纸业有限公司 4500T/D 制浆造纸综合废水处理项目配套厌氧部分	752.00	526.40	225.60	150.40	75.20	-	-	-
广西博冠纸业有限公司 13000T/D 废水处理项目深度处理部分	394.00	277.60	116.40	-	116.40	-	-	-
广西博冠纸业有限公司 3T/D 二氧化氯制备系统项目	1,418.00	817.00	601.00	117.88	278.08	205.05	-	
广西金竹源纸业有限公司蔗渣喷淋水厌氧处理工程	350.00	195.00	155.00	25.00	50.00	15.00	65.00	5.00
清水塘一期工程	6,818.64	3,097.20	3,721.44	1,675.85	1,900.00	-	145.59	-
缅甸 60T/D CTMP 新闻纸厂污水处理项目	320.00	288.00	32.00	-	-	-	32.00	-
广西华劲集团股份有限公司 12000M^3/D 流化床芬顿水处理工程	300.00	293.10	6.90	6.90	-	-	-	-
赣州华劲纸业有限公司 41000M^3/D 流化床芬顿水处理工程	598.00	508.80	89.20	89.20	-	-	-	-
城步苗族自治县垃圾无害化处理渗滤液处理项目	483.00	194.90	288.10	263.95	-	24.15	-	-
联盛纸业（龙海）有限公司 45000m^3/d 造纸废水处理工程	610.00	125.00	485.00	240.00	245.00	-	-	-
广西贵糖（集团）股份有限公司制浆造纸废水深度处理工程技改项目	605.00	363.00	242.00	181.50	60.50	-	-	-
锦盛纸业（天津）有限公司厌氧反应器项目	320.00	256.00	64.00	-	64.00	-	-	-
柳州两面针纸业有限公司 25000M^3/D 污水深度处理工程	1,253.50	655.95	597.55	472.22	122.85	2.48	-	-

广东理文造纸有限公司污水站四期 20000M^3/D 厌氧改造工程	396.00	118.80	277.20	235.40	39.60	-	2.20	2.20
广西贺达纸业有限责任公司 20000M^3/D 制浆中段废水深度处理工程	518.00	492.10	25.90	-	-		25.90	
雷州市雷高糖厂有限公司废水处理设备及土建项目	530.59	306.10	224.49	-	224.49			
湛江甘化糖业有限公司废水处理设备及土建项目	1,051.90	615.99	435.91	-	276.97	117.99	40.95	-
合 计	**16,718.63**	**9,130.94**	**7,587.69**	**3,458.30**	**3,453.09**	**364.67**	**311.64**	**7.20**

注:期后回款日期截至本招股说明书签署日，下同。

上述 2011 年主要完工项目的前期预收款及 2011 年度当期回款合计 9,130.94 万元，回款率 54.62%；截至本招股说明书签署日，上述 2011 年主要完工项目累计回款率为 98.18%。

清水塘一期工程于 2011 年 8 月完工结算，该工程合同约定：“货到工地经发包方初步验收后付至合同价款的 40%，12 个月后的一周内付合同价款的 30%，24 个月后一周内支付合同价款的 30%”。该工程合同金额 6,818.64 万元，2011 年度确认收入 5,827.90 万元，于该年度收款 3,097.20 万元，回款率 45.42%，略高于合同规定的回款比例；截至本招股说明书签署日，该工程的累计回款率为 97.86%。有关该工程的收入确认、核算过程和税金的计提情况如下：

根据《株洲市清水塘工业废水综合处理利用一期工程成套设备采购合同书》约定，工程完工并由株洲市城市排水有限公司代表出具完工证书后，公司已将与设备所有权相关的主要风险和报酬转移给买方；公司已收到合同约定的大部分进度款及取得收取价款的证据，相关收入金额能可靠计量，经济利益很可能流入企业；公司对该项目单独进行了成本归集与核算，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。综上，根据《企业会计准则第 14 号——收入》在工程完工并取得完工证书时确认实现收入。

因该项目计提的税金包括增值税销项税额 9,907,422.59 元、城建税 280,934.50 元和教育费附加 200,667.50 元，上述税金已于 2011 年缴纳完毕。

B、2012 年主要完工项目款项回收情况

单位：万元

项目名称	合同金额	预收款及 2012 年度回款	2012 年末余额	回款情况		2014 年 6 月末余额	期后回款
				2013 年	2014 年 1-6 月		
扶绥南华生物科技有限公司废水处理系统工程	626.00	497.35	128.65	-	-	128.65	-
龙州南华纸业 36000M^3/D 污水深度处理系统工程	1,026.80	330.04	696.76	180.24	288.73	227.79	227.79
广西中粮生物质能源有限公司厌氧反应器采购项目	609.00	365.40	243.60	224.54	17.36	1.70	0.01
四川省犍为凤生纸业有限公司 25000M^3/D 制浆造纸污水处理工程	786.00	550.44	235.56	137.21	-	98.36	-
河北吉藁化纤有限责任公司废水处理工程	530.00	292.03	237.97	-	56.82	181.16	3.97
广西永鑫华糖集团来宾纸业有限公司 10000M^3/D 厌氧处理系统及其配套设备制造及安装工程	1,078.00	646.80	431.20	302.80	-	128.40	-
广西永鑫华糖集团来宾纸业有限公司 8T/D 二氧化氯制备系统项目	1,228.00	723.10	504.90	-	146.00	358.90	90.00
山东海力化工股份有限公司废水厌氧系统改造项目	900.00	540.00	360.00	355.00	-	5.00	-
焦作瑞丰纸业有限公司污水处理场技术改造项目	449.00	267.81	181.19	120.00	-	61.19	-
江苏博汇纸业有限公司厌氧废水处理工程	1,182.00	117.08	1,064.92	929.03	35.00	100.89	55.00
江苏长丰造纸有限公司污水处理技改工程	780.00	233.93	546.07	350.75	-	195.32	-
武汉金凤凰纸业污水处理技改工程	400.00	151.58	248.42	150.00	-	98.42	30.00
APP 金光集团（占碑工厂）日产 12 吨二氧化氯制备系统项目	1,201.01	1,025.02	175.99	47.96	-	129.21	-
合 计	**10,795.81**	**5,740.58**	**5,055.23**	**2,797.53**	**543.91**	**1,714.98**	**406.77**

上述 2012 年主要完工项目的前期预收款及 2012 年回款合计 5,740.58 万元，回款率 53.17%；截至本招股说明书签署日，累计回款率为 87.89%。

C、2013 年主要完工项目款项回收情况

单位：万元

项目名称	合同金额	预收款及 2013 年度回款	2013 年末余额	2014 年 1-6 月回款	2014 年 6 月末余额	期后回款
铭冠纸业（天津）有限公司污水深度处理系统工程	620.00	496.00	124.00	-	124.00	-
惠州福和纸业有限公司废水预处理系统及其污泥处理系统改造工程	793.00	632.00	161.00	73.00	88.00	-
玖龙纸业（太仓）有限公司 30000m^3/d 污水深度处理系统工程	530.00	423.95	106.05	-	106.05	-
吉林晨鸣纸业有限责任公司两万方厌氧项目	488.00	238.11	249.89	60.00	189.89	-
湖南正大轻科机械有限公司印尼薄片项目 1500m^3/d 废水处理工程	525.39	318.41	206.99	55.00	151.99	-
江苏博汇纸业有限公司厌氧反应器供货项目	420.00	226.00	194.00	24.41	169.59	25.00
山东贵和显星纸业有限公司 15000m^3/d 废水处理工程	520.00	306.00	214.00	4.00	210.00	-
寿光美伦纸业有限责任公司造纸助剂项目污水处理工程	1,400.00	840.00	560.00	406.00	154.00	14.00
重庆理文造纸有限公司制浆废水处理扩建工程	1,050.00	630.00	420.00	210.00	210.00	-
抚州市四海纸业有限公司 12000M^3/D 废纸制浆造纸废水处理工程	550.00	110.00	440.00	15.00	425.00	-
远通纸业（山东）有限公司 40000m^3/d 废水厌氧处理系统工程	1,818.00	1,090.80	727.20	272.70	454.50	200.00
广州造纸集团有限公司废水深度处理系统工程	399.00	259.35	139.65	39.90	99.75	19.95
广东理文造纸有限公司污水站 30000m^3/d 造纸废水芬顿处理工程	930.00	279.00	651.00	279.00	372.00	186.00
东莞理文造纸厂有限公司污水站 20000m^3/D 造纸废水芬顿处理工程	670.00	201.00	469.00	201.00	268.00	134.00

玖龙纸业（沈阳）有限公司 10000M³/D 废水处理工程	456.00	232.40	223.60	132.40	91.20	-
南宁糖业股份有限公司蒲庙造纸厂造纸废水深度处理技改采购项目	842.50	460.00	382.50	-	382.50	-
关闭环江县友诚冶炼厂等 4 家企业及生产线项目	630.50	450.00	180.50	50.00	130.5	-
成都美岭纸业有限公司 6000m³/d 废水处理系统工程	602.00	532.18	69.82	-	69.82	-
东莞玖龙纸业有限公司 30000m³/D 废水深度处理工程	650.00	195.00	455.00	325.00	130.00	65.00
东莞玖龙纸业有限公司 60000m³/D 废水深度处理工程	1,048.00	314.40	733.60	628.80	104.80	-
玖龙纸业（太仓）有限公司 20000 m³/d 深度处理系统工程	465.00	139.50	325.50	279.00	46.50	-
广西蓝天锰业公司废渣污染治理项目	485.21	160.00	325.21	200.00	125.21	-
田阳县污水处理厂污泥好氧堆肥处理项目配套 3 万吨/年有机-无机复混肥生产线建设工程	420.00	0.00	420.00	100.00	320.00	253.00
田阳市政污水处理厂污泥处理工程	600.00	180.00	420.00	-	420.00	290.00
APP 金光集团（巴拉望工厂）日产 12 吨二氧化氯制备系统项目	1,482.55	1,319.08	163.46	-	164.96	-
湖南拓普竹麻产业开发有限公司竹纤维项目二氧化氯制备系统工程	1,078.00	753.80	324.20	215.60	108.60	-
合 计	**19,473.15**	**10,786.98**	**8,686.17**	**3,570.81**	**5,116.85**	**1,186.95**

上述 2013 年主要完工项目的前期预收款及 2013 年回款合计 10,786.98 万元，回款率 55.39%；截至本招股说明书签署日，累计回款率为 79.83%。

D、2014 年 1-6 月主要完工项目款项回收情况

单位：万元

项目名称	合同金额	预收款及 2014 年 1-6 月回款	2014 年 6 月末余额	期后回款
株洲市龙泉污水处理厂三期工程机电设备采购项目	3,585.48	500.00	3,085.48	-
玻利维亚圣布埃纳文图拉糖厂项目污水处理系统工程	470.00	423.00	47.00	-
唐山三友远达纤维有限公司芬顿装置购销项目	495.00	247.00	248.00	50.00
重庆理文造纸有限公司造纸废水处理三期工程	1,255.00	753.00	502.00	-
玖龙纸业（沈阳）有限公司 10000M^3/D 废水深度处理工程	322.00	256.60	65.40	-
玖龙纸业（泉州）有限公司 20000m^3/d 深度处理系统工程	465.00	372.00	93.00	-
联盛纸业（龙海）有限公司 60000m^3/d 废纸制浆造纸废水深度处理工程	815.00	183.40	631.60	115.60
远通纸业（山东）有限公司锅炉脱硝工程	806.00	171.30	634.70	-
安仁县茶安水库引水工程测量、勘察、设计	475.20	47.52	427.68	-
安乡县黄山头水厂建设项目勘察设计[注]	119.94	-	119.94	60.00
宜宾纸业股份有限公司整体搬迁技改项目一期工程二氧化氯制备系统项目	1,489.00	348.90	1,140.10	450.00
四川省金福纸品有限责任公司 5T/D 二氧化氯制备系统项目	980.00	583.06	396.94	-
合 计	**11,277.62**	**3,885.78**	**7,391.84**	**675.60**

注：安乡县黄山头水厂建设项目勘察设计项目合同金额 399.80 万元，2014 年 1-6 月确认收入 119.94 万元，统计回款率时，该项目合同金额以确认收入数 119.94 万元作为统计口径。

上述 2014 年 1-6 月主要完工项目的前期预收款及 2014 年 1-6 月回款合计 3,885.78 万元，回款率 34.46%；截至本招股说明书签署日，累计回款率为 40.45%。

④应收账款管理

公司对应收账款回款情况十分重视，制定了《销售及收款（投标及项目工程款结算）内部控制制度》。公司财务部负责对垫支工程款客户寄送对账单，以确保双方在应付账款数额、还款期限、还款方式等方面的认可一致，对客户提出的异议及时查明原因并做相应调整；根据收集到的信用信息督促项目部提前催收款项，避免发生坏账损失。

当应收账款到期或者虽未到期，但客户经营状况等出现异常并可能危及公司账款的顺利回收时，财务部及时通知项目部对应收账款进行催收。同时对应收账款的催收设立登记制度，记录催收过程及结果。催收时取得客户回执，保证公司债权的诉讼时效，以便必要时对逾期应收账款实施法律保全措施。

公司管理层认为，目前公司应收账款余额虽然较大，但符合公司业务特点。报告期内，基于谨慎性原则，公司对应收账款按会计政策规定提取了坏账准备，坏账准备计提充足。截至 2014 年 6 月 30 日，公司对应收账款合计计提了 1,212.85 万元的坏账准备，占应收账款余额的比例为 7.44%。另外，作为水污染治理整体解决方案提供商，公司承接的水污染治理项目主要客户为国家或地方大中型企业，客户信用较好，财务状况良好，具有偿还债务的能力，应收账款回收不存在重大风险。

（3）存货

①存货构成

报告期各期末，公司存货主要由生产所需原材料、在产品等构成。公司根据合同签订情况、项目计划和原材料库存状况制定原材料采购计划，根据该计划，采购部向供应商发出订货单，采购原材料，公司原材料主要为 PP 板、钢材等；在产品主要是已开工尚未达到收入确认条件的项目已发生并归集到“生产成本”、“劳务成本”等科目的成本。报告期各期末，公司存货构成情况列示如下：

单位：万元

存货类别	2014 年 6 月 30 日		2013 年 12 月 31 日		2012 年 12 月 31 日		2011 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	3,316.31	63.86%	2,723.13	63.07%	1,630.98	65.56%	715.78	29.29%
在产品	1,876.85	36.14%	1,594.36	36.93%	856.95	34.44%	1,728.38	70.71%
合 计	**5,193.16**	**100.00%**	**4,317.49**	**100.00%**	**2,487.93**	**100.00%**	**2,444.16**	**100.00%**

②存货变动分析

2011 年末、2012 年末、2013 年末和 2014 年 6 月末，公司存货账面价值分别为 2,444.16 万元、2,487.93 万元、4,317.49 万元和 5,193.16 万元，占流动资产的比例分别为 12.01%、12.54%、14.11%和 16.90%。

2012 年末公司存货余额为 2,487.93 万元，与 2011 年末存货余额大致相当，其中，原材料余额较期初增加 915.20 万元，增幅 127.86%，主要原因系玖龙纸业（太仓）有限公司 30000m³/d 污水深度处理系统工程、吉林晨鸣纸业有限责任公司两万方厌氧项目等项目尚须使用原材料较多，公司根据项目需要增加原材料储备所致；在产品余额较期初减少 871.43 万元，降幅 50.42%，主要原因系 2012 年末大部分尚未完工项目处于前期实施阶段，归集成本相对较少。

2013 年末，公司存货余额较期初增加 1,829.56 万元，增幅 73.54%，一方面原因系 2013 年末部分项目如白俄罗斯劳动英雄厂 20 万吨涂布白卡纸项目、宜宾纸业股份有限公司整体搬迁技改项目一期工程二氧化氯制备系统项目等处于设计或自制设备阶段，公司根据项目需求相应增加原材料储备；另一方面，公司部分大型项目尚未完工验收，导致期末在产品余额相对较大，如株洲市龙泉污水处理厂三期工程机电设备采购项目、重庆理文造纸有限公司造纸废水处理三期工程等。

2014 年 6 月末，公司存货余额较期初增加 875.67 万元，增幅 20.28%，主要原因系白俄罗斯劳动英雄造纸厂 20 万吨涂布白卡纸项目 15500 吨/日污水处理厂系统工程等项目处于建设初期，尚须使用原材料较多，公司根据项目需要增加原材料储备，使得 2014 年 6 月末原材料金额较期初增加 593.18 万元，增幅 21.78% 影响所致。

截至 2014 年 6 月 30 日，公司主要在产品项目明细如下：

单位：万元

项目名称	合同金额	期末在产品余额	占期末在产品总额比例（%）
白俄罗斯劳动英雄造纸厂 20 万吨涂布白卡纸项目 18000 吨/日给水净化站系统工程	1,758.00	267.22	14.24
宁远县污泥处置工程	1,022.32	200.86	10.70
广东银州湖纸业基地 A 区污水处理厂 25000M³/D 高浓度废水处理系统扩容改造项目	996.00	236.97	12.63
浙江常林纸业有限公司搬迁项目 5000M³/D 废水处理工程	808.00	143.42	7.64
上栗县萍锋纸业有限公司造纸废水处理工程	388.00	130.00	6.93
合　计	**4,972.32**	**978.47**	**52.13**

③期末未计提资产减值准备的依据

公司采用以销定产的生产组织模式，该模式下，原材料采购数量与将要执行的订单及正在执行合同进度有较强的匹配关系，因此，公司需要在获取客户订单并在项目正式启动时才能向采购部门下达原材料采购计划和生产计划。这种材料采购模式能有效避免材料、在产品严重积压。

公司存货对应产品销售合同，属于为生产而持有存货，其中，通用材料主要是钢材、PP 板，可存放时间较长，不存在霉变、毁损、变质、过时等现象；由于产品生产周期较短，公司在签订合同时已经将材料价格、人工成本及其他费用考虑在内，即产品销售收入能够覆盖成本，因此期末原材料及在产品不存在跌价的风险。

公司为客户提供定制化的整体解决方案，具有典型的个性化特征，凭借公司核心竞争优势，所承建项目质量获得客户的广泛认可，从未发生因项目质量问题而退货的情形。

2011 年至 2014 年 1-6 月，公司存货周转率分别为 7.08 次、5.92 次、3.89 次和 1.63 次，存货流动性较快；报告期内，公司综合毛利率较高，2011 年、2012 年、2013 年和 2014 年 1-6 月分别为 34.67%、34.21%、35.89%和 33.28%，报告期内，不存在亏损项目。

④存货周转率分析

A、存货周转率波动分析

2011 年、2012 年、2013 年和 2014 年 1-6 月，公司的存货周转率分别为 7.08、5.92、3.89 和 1.63。报告期内，发行人存货周转率呈下降趋势，主要是随着公司业务的拓展，公司所承接环保项目的业务领域在不断扩大，且客户的个性化要求越来越高，为此，公司储备原材料品种、规格日益增加，导致原材料余额持续增长；此外，公司所承建项目数量、订单金额整体呈增长趋势，为此，公司加大了原材料储备，进一步增加了存货余额，且期末在产品余额亦持续增长。上述存货金额的逐年增长，导致了存货周转率的逐年下降。

B、公司存货周转率与同行业平均值的对比分析

2011 年至 2014 年 1-6 月，公司和同行业上市公司存货周转率情况比较如下：

报告期	碧水源	巴安水务	中电环保	维尔利	万邦达	平均值	本公司
2014 年 1-6 月	2.72	18.12	1.88	0.66	1.06	4.89	1.63
2013 年	12.25	1.81	4.51	1.15	4.62	4.87	3.89
2012 年	8.63	1.36	4.02	1.39	3.16	3.71	5.92
2011 年	7.31	3.23	3.60	1.42	1.37	3.39	7.08

注：以上各上市公司数据根据其定期报告整理计算而来。

报告期内，发行人与同行业上市公司在主要下游客户、业务模式、收入确认模式等方面不尽相同，具体对比情况如下：

公司名称	主要下游客户	主要业务模式	主要收入确认模式
碧水源	城市污水处理领域	BT、EPC	完工百分比法
巴安水务	市政、火电等水处理领域	EP、EPC、BT	销售商品确认
中电环保	火电、核电、化工等水处理领域	EP、EPC、BT	销售商品确认
维尔利	城市生活垃圾处理领域	EP、EPC、BOT	完工百分比法
万邦达	石油化工、煤化工等水处理领域	EPC、EPC+C、BOT	完工百分比法
本公司	制糖、制浆造纸及市政等水污染治理领域	EP、EPC、BT	销售商品确认

从上表可以看出，从主要下游客户、主要业务模式、收入确认方法来看，发行人与同行业相比都不尽相同，因而不同公司间存货周转率存在较大差异。

C、公司存货周转率合理性分析

报告期内，虽然公司存货周转率整体呈现下降趋势，但与同行业上市公司相比，仍处于比较数值的范围之内，且相对而言公司存货周转速度相对较高。公司存货周转率合理性分析如下：

a、从公司开始进驻项目施工现场到项目通过竣工验收所需时间相对较短

公司主要为客户提供水污染治理整体解决方案，报告期内主要为客户提供系统方案设计、系统集成、关键设备设计制造、工程施工、项目管理及其他技术服务等。公司承接的项目覆盖周期较长，从参加项目的招投标到最后收回质保金，一般情况下需要 2 年左右，但从公司开始进驻项目施工现场到项目竣工所需时间相对较短，一般在 2-6 个月。

发行人以自制和定制采购等相结合的集成方式进行生产，生产组织过程中，公司根据客户的个性化需求量身制定具有针对性的采购计划，其中，自制的核心技术设备的关键构件采用订单式生产，因此，储备的钢材类、PP 板与项目合同执行进度具有较强的匹配关系；而定制的其他非标设备或构件，则根据项目施工进度通知供应商供货，到货后至项目竣工验收一般所需时间较短。

b、公司年末在产品跟在建项目的施工进度具有较大关系，在项目实施过程中，由于公司能够根据项目实际状况，精心组织设计、采购、生产和工程实施，在保证技术性能、施工进度的前提下，实施科学管理，能够做到在同时开工项目较为集中的下半年按期完成竣工验收，期末在建项目比例相对较少。

公司年末未完工项目相对较少，未完工项目所归集的成本占当期完工项目比例相对较低，具体情况如下：

单位:万元

项目	当期结转营业成本	期末未完工项目归集的成本	占比
2014 年 1-6 月	7,736.67	1,876.85	24.26%
2013 年	13,225.45	1,594.36	12.05%
2012 年	14,601.63	856.95	5.87%
2011 年	12,869.28	1,728.38	13.43%

综上，公司 2011 年至 2014 年上半年存货周转率符合其自身业务特点，具有合理性。

3、非流动资产构成及其变化分析

报告期各期末，公司非流动资产构成情况列示如下：

非流动资产	2014 年 6 月 30 日		2013 年 12 月 31 日		2012 年 12 月 31 日		2011 年 12 月 31 日	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
固定资产	3,431.58	23.51	3,218.43	23.57	2,476.17	17.24	2,057.51	43.37
在建工程	797.32	5.46	15.91	0.12	151.42	1.05	18.71	0.39
长期股权投资	744.45	5.10	800.83	5.86	953.77	6.64	1,020.58	21.51
无形资产	824.77	5.65	845.73	6.19	1,453.61	10.12	1,481.23	31.23
长期应收款	8,428.87	57.76	8,485.74	62.14	9,112.67	63.43	-	-
长期待摊费用	5.86	0.04	9.43	0.07	7.39	0.05	13.73	0.29
递延所得税资产	360.40	2.47	280.74	2.06	211.98	1.48	152.07	3.20
合　计	**14,593.26**	**100.00**	**13,656.81**	**100.00**	**14,367.02**	**100.00**	**4,743.83**	**100.00**

2011 年末、2012 年末、2013 年末和 2014 年 6 月末，公司非流动资产主要由固定资产、无形资产和长期应收款构成，该三个项目为对发行人财务状况构成重大影响的非流动资产项目，其具体分析如下：

（1）固定资产

报告期各期末，公司固定资产净值构成情况列示如下：

项目	2014 年 6 月 30 日		2013 年 12 月 31 日		2012 年 12 月 31 日		2011 年 12 月 31 日	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
房屋及建筑物	1,223.15	35.64	1,246.16	38.72	1,292.07	52.18	1,337.97	65.03
机器设备	565.88	16.49	547.12	17.00	353.38	14.27	255.23	12.40
运输工具	220.70	6.43	158.19	4.92	214.57	8.67	291.87	14.19
办公设备及其他	1,421.85	41.43	1，266.96	39.37	616.15	24.88	172.44	8.38
合 计	**3,431.58**	**100.00**	**3,218.43**	**100.00**	**2,476.17**	**100.00**	**2,057.51**	**100.00**

2011 年末、2012 年末、2013 年末和 2014 年 6 月末，公司的固定资产净值分别为 2,057.51 万元、2,476.17 万元、3,218.43 万元和 3,431.58 万元，占公司资产总额的比重为 8.20%、7.24%、7.27%和 7.57%。

2013 年末，公司固定资产中办公设备及其他较期初增加 650.81 万元，增幅 105.63%，主要原因系公司根据生产经营需要，于 2013 年新增 DACS 动态好氧堆肥系统、SCR 脱硝中试系统、沼气纯化系统等影响所致。

截至 2014 年 6 月 30 日，公司固定资产及累计折旧情况如下：

单位：万元

项 目	原值	折旧年限（年）	累计折旧	净值	综合成新率（%）
房屋及建筑物	1,446.45	30	223.30	1,223.15	84.56
机器设备	742.61	10	176.72	565.88	76.20
运输工具	525.53	5	304.83	220.70	42.00
办公设备及其他	1,967.66	5-10	545.81	1,421.85	72.26
合 计	**4,682.25**	**-**	**1,250.66**	**3,431.58**	**73.29**

截至 2014 年 6 月 30 日，公司固定资产综合成新率为 73.29%，使用状态良好。目前公司各类固定资产运行状况良好，不存在需要计提减值准备的情形。

公司主要固定资产情况见“第六节 业务和技术”之“五、与发行人生产相关的主要固定资产和无形资产”之“（一）主要固定资产情况”。

（2）无形资产

①无形资产基本情况

公司无形资产主要为土地使用权。2011 年末、2012 年末、2013 年末和 2014 年 6 月末，无形资产的账面价值分别为 1,481.23 万元、1,453.61 万元、845.73 万元和 824.77 万元，占非流动资产比例分别为 31.22%、10.12%、6.19%和 5.65%。

2013 年 11 月 1 日，子公司博世科制造与武鸣县国土资源局签订《收回国有土地使用权协议书》，由武鸣县国土资源局收回博世科制造坐落于南宁市华侨投资区武华大道与西江河干渠交界处西南侧的土地使用权；2014 年 1 月 22 日，双方签订《土地移交确认书》，办理了相应的土地移交手续。上述事项导致 2013 年末公司无形资产较期初减少 607.88 万元，降幅 41.82%。

截至 2014 年 6 月 30 日，公司的无形资产情况列示如下：

单位：万元

项 目	取得方式	原值	摊销年限	摊余年限	摊销年限确认依据	摊余价值
土地使用权	出让	672.41	50 年	45 年 6 个月	土地使用期限	611.89
软件	购买	78.41	5-10 年	9 年 5 个月	预计使用年限	55.86
专利技术	自主研发	169.37	10 年	5 年 6 个月-6 年 4 个月	预计使用年限	94.71
专利技术	购买	180.00	10 年	3 年	预计使用年限	62.31
合 计	**-**	**1,100.18**	**-**	**-**	**-**	**824.77**

②关于外购专利技术的情况说明

A、外购无形资产的基本情况

2008 年 7 月，广西大学以 180.00 万元的价格向博世科转让实用新型专利“上流式多级处理厌氧反应器”（专利号 ZL200620098842.6），该专利申请日期为 2006 年 9 月 2 日，授权日为 2007 年 10 月 3 日。2008 年 11 月 21 日，该专利的专利权人由广西大学变更为博世科。

B、转让方的基本情况

广西大学创办于 1928 年，位于广西南宁市，是广西办学历史最悠久、规模最大的地方综合性大学，其在 1999 年成为国家“ 211 工程”学校，2004 年被批准为教育部和广西共建的省部共建高校。

C、转让价格

该专利由广西合生资产评估有限公司评估，并出具了“合生评字[2008]第 43 号”《资产评估报告》，评估基准日：2008 年 6 月 30 日，评估方法为成本法，评估价值为 149.12 万元。

该专利的转让价格 180 万元，比评估价值高 30.98 万元，为评估价值的 1.21 倍，主要原因在于该专利评估价值采用成本法评估，成本法评估的价值是根据评估基准日取得该专利权所发生的重置成本及成新率决定，而转让价格是在参考上述评估价值的基础上，综合考虑了该专利的市场运用前景及技术先进性等因素而协商确定的，转让价格公允。

D、专利应用情况

该专利为公司主营业务的发展提供了技术保障，是公司核心竞争优势的体现。报告期内，该专利已应用于水污染治理项目 40 余个，涉及项目的合同金额约 2.4 亿元，客户广泛分布于制糖、制浆造纸、医药、化工等行业，应用领域广泛。

公司主要无形资产情况见“第六节 业务和技术”之“五、与发行人生产相关的主要固定资产和无形资产”之“（二）主要无形资产情况”。

（3）长期应收款

2012 年末、2013 年末和 2014 年 6 月末，公司长期应收款账面价值分别为 9,112.67 万元、8,485.74 万元和 8,428.87 万元,占当期期末非流动资产的比例分别为 63.43%、62.14%和 57.76%。2012 年末公司长期应收款账面价值较大，主要原因系公司大湖 BT 项目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。大湖 BT 项目 2012 年度确认收入 9,312.67 万元，并同时确认长期应收款。该项目 2012 年 12 月回款 200 万元，截至 2012 年末，长期应收款金额为 9,112.67 万元。

2013 年度，大湖 BT 项目确认收入 412.80 万元；截至 2013 年末，大湖 BT 项目工程结算总价 9,725.48 万元。2013 年末，公司长期应收款较期初减少 626.93 万元，降幅 6.88%，主要原因系大湖 BT 项目 2013 年度回款 1,039.73 万元影响所致。

截至 2014 年 6 月 30 日，公司长期应收款较期初减少 56.87 万元，主要受以下两个因素综合影响，①宁远县七里岗垃圾简易堆放场封场工程 2014 年上半年确认收入 943.13 万元并确认相应金额的长期应收款；②大湖 BT 项目 2014 年 5 月回款 1,000.00 万元，从而相应冲减长期应收款金额。

（二）负债状况分析

1、负债构成及其变化分析

报告期各期末，公司各类负债金额及占总负债的比例情况列示如下：

项　目	2014 年 6 月 30 日		2013 年 12 月 31 日		2012 年 12 月 31 日		2011 年 12 月 31 日	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
流动负债	26,216.04	97.15	25,870.58	97.73	18,198.85	97.00	12,428.35	99.03
非流动负债	769.04	2.85	599.56	2.27	562.58	3.00	121.61	0.97
负债合计	**26,985.08**	**100.00**	**26,470.14**	**100.00**	**18,761.42**	**100.00**	**12,549.96**	**100.00**

公司负债主要为流动负债，2011 年末、2012 年末、2013 年末和 2014 年 6 月末，公司流动负债占负债总额的比例分别为 99.03%、97.00%、97.73%和 97.15%。

2012 年末流动负债较 2011 年末增加 5,770.50 万元，增幅 46.43%，主要原因系 2012 年公司承做的大湖 BT 项目垫资较多，公司相应增加短期借款补充营运资金所致。

2013 年末流动负债余额较 2012 年末增加 7,671.73 万元，增幅 42.16%，一方面原因系公司 2013 年下半年承接的株洲市龙泉污水处理厂三期工程机电设备采购项目、宁远县七里岗垃圾简易堆放场封场工程等项目需要垫资，公司根据经营需要相应增加银行借款；另一方面系公司 2013 年部分采用银行承兑汇票方式结算货款导致应付票据增加所致。

公司非流动负债主要由预计负债和其他非流动负债构成。报告期各期末，公司非流动负债占负债总额的比例较小，分别为 0.97%、3.00%、2.27%和 2.85%。

2、流动负债构成及其变化分析

报告期内，公司流动负债构成情况列示如下：

项 目	2014 年 6 月 30 日		2013 年 12 月 31 日		2012 年 12 月 31 日		2011 年 12 月 31 日	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
短期借款	17,900.00	68.28	15,820.00	61.15	9,286.00	51.03	3,500.00	28.16
应付票据	1,044.74	3.99	1,700.00	6.57	-	-	-	-
应付账款	3,901.83	14.88	5,152.51	19.92	5,862.05	32.21	5,794.84	46.63
预收款项	1,698.02	6.48	1,563.99	6.05	1,335.21	7.34	1,005.91	8.09
应付职工薪酬	201.69	0.77	371.55	1.44	395.43	2.17	205.92	1.66
应交税费	974.12	3.72	817.29	3.16	769.85	4.23	1,066.80	8.58
应付股利	189.95	0.72	-	-	-	-	169.86	1.37
其他应付款	305.67	1.17	445.23	1.72	550.31	3.02	595.02	4.79
一年内到期的非流动负债	-	-	-	-	-	-	90.00	0.72
合 计	**26,216.04**	**100.00**	**25,870.58**	**100.00**	**18,198.85**	**100.00**	**12,428.35**	**100.00**

报告期各期末，公司流动负债中短期借款、应付账款、预收款项所占比例较大。2011 年末、2012 年末、2013 年末和 2014 年 6 月末，上述三项合计金额占流动负债总额的比例分别为 82.88%、90.57%、87.12%和 89.64%。

（1）短期借款

2011 年末、2012 年末、2013 年末和 2014 年 6 月末，公司的短期借款余额分别为 3,500.00 万元、9,286.00 万元、15,820.00 万元和 17,900.00 万元，占当期期末流动负债总额的比重分别为 28.16%、51.03%、61.15%和 68.28%。随着公司承做水污染治理项目数量、合同金额的不断增加，公司业务发展中对营运资金的需求越来越高，公司自身资金积累已经不能满足生产经营的需求，但目前融资渠道有限，公司主要采取向银行借款的方式来解决公司对资金需求，进而使得公司报告期内各期末的短期借款余额呈现增长态势。

截至 2014 年 6 月 30 日，公司短期借款 17,900.00 万元，分别为公司向招商银行南宁分行取得的 8,200.00 万元流动资金借款，向中信银行南宁分行取得的 4,000.00 万元流动资金借款，向浦发银行南宁分行取得的 3,000.00 万元流动资金

借款，向民生银行南宁分行取得 1,000.00 万元流动资金借款，向交通银行广西壮族自治区分行取得的 1,000.00 万元流动资金借款；子公司湖南华亿向北京银行长沙分行取得的 200 万元借款，向招商银行长沙分行取得 500.00 万元借款。

（2）应付账款

报告期各期末应付账款账龄结构及其变动情况列示如下：

账 龄	2014 年 6 月 30 日		2013 年 12 月 31 日		2012 年 12 月 31 日		2011 年 12 月 31 日	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
1 年以内	2,443.98	62.64	3,369.57	65.40	4,423.79	75.47	5,268.95	90.92
1-2 年	664.80	17.04	1,257.00	24.40	1,247.42	21.28	417.53	7.21
2-3 年	413.45	10.60	456.32	8.86	127.47	2.17	105.82	1.83
3 年以上	379.60	9.72	69.62	1.35	63.37	1.08	2.54	0.04
合 计	**3,901.83**	**100.00**	**5,152.51**	**100.00**	**5,862.05**	**100.00**	**5,794.84**	**100.00**

截至 2014 年 6 月末，公司 2-3 年应付账款 413.45 万元，主要系应付天津膜天膜科技股份有限公司货款 114.97 万元、应付无锡利保科技发展有限公司货款 83.32 万元；公司 3 年以上应付账款主要系应付天津膜天膜科技股份有限公司货款 214.81 万元。2014 年 7 月，公司向天津膜天膜科技股份有限公司付款 53.60 万元。

截至 2014 年 6 月 30 日，公司应付账款期末余额中欠款金额前五名合计 848.08 万元，占应付账款的比例为 21.74%，应付账款账面价值前五名债权人情况如下：

单位名称	账面价值（万元）	账龄	经济内容
天津膜天膜科技股份有限公司	329.78	[注 1]	货款
无锡利保科技发展有限公司	181.96	[注 2]	货款
驻马店市安装工程有限公司	166.79	[注 3]	工程款
德州华宇新材料工程有限公司	90.00	1 年以内	货款
河北静冈复合材料有限公司	79.54	1 年以内	货款
合 计	**848.08**	–	–

注 1：账龄 2-3 年为 114.97 万元，账龄 3 年以上为 214.81 万元。

注 2：账龄 1 年以内 59.00 万元，1-2 年 39.65 万元，2-3 年为 83.32 万元。

注 3：账龄 1 年以内 155.00 万元，1-2 年 11.79 万元。

截至 2014 年 6 月 30 日，公司应付账款中无欠持公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位的款项。

（3）预收款项

2011 年末、2012 年末、2013 年末和 2014 年 6 月末，公司的预收款项分别为 1,005.91 万元、1,335.21 万元、1,563.99 万元和 1,698.02 万元，占当期期末流动负债的比例分别为 8.09%、7.34%、6.05%和 6.48%。报告期各期末，公司预收款项账龄均在 1 年以内，这与公司的业务流程特点相符合。公司与客户签订合同后，客户一般会根据合同约定付给公司 30%左右的预付款。公司水污染治理系统设备完工以后，通过客户竣工验收并且公司收到验收确认书，即确认收入。因此，期末预收账款余额主要为公司在收入确认前，客户预付的货款金额。

截至 2014 年 6 月 30 日，公司预收款项期末余额前五名合计 1,313.02 万元，占预收款项的比例为 77.33%。截至 2014 年 6 月 30 日，公司预收款项账面价值前五名情况如下：

单位：万元

单位名称	账面价值	账龄	经济内容
轩辕集团实业开发有限责任公司	670.20	1 年以内	项目预收款[注]
江西上栗县萍锋纸业有限公司	227.00	1 年以内	项目预收款
福莱特光伏玻璃集团股份有限公司	186.00	1 年以内	项目预收款
德彦纸业（厦门）有限公司	146.00	1 年以内	项目预收款
龙胜各族自治县市容管理局	83.82	1 年以内	项目预收款
合 计	**1,313.02**	-	-

注：轩辕集团实业开发有限责任公司预收款系白俄罗斯劳动英雄造纸厂 20 万吨涂布白卡纸项目 15500 吨/日污水处理厂系统工程的预收款项。

截至 2014 年 6 月 30 日，预收款项期末余额中无预收持有本公司 5%(含 5%)以上股份的股东单位或其他关联单位的款项情况。

3、非流动负债构成及其变化分析

报告期内，公司非流动负债构成情况列示如下：

项 目	2014 年 6 月 30 日	2013 年 12 月 31 日	2012 年 12 月 31 日	2011 年 12 月 31 日

	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
预计负债	165.04	21.46	149.56	24.95	157.58	28.01	71.61	58.88
其他非流动负债	604.00	78.54	450.00	75.05	405.00	71.99	50.00	41.12
合 计	**769.04**	**100.00**	**599.56**	**100.00**	**562.58**	**100.00**	**121.61**	**100.00**

（1）预计负债

报告期内公司预计负债情况列示如下：

单位：万元

项 目	2014 年 1-6 月	2013 年	2012 年	2011 年
期初余额	149.56	157.58	71.61	51.40
当期新增	115.95	206.28	221.95	197.00
当期减少	100.47	214.30	135.98	176.79
期末余额	165.04	149.56	157.58	71.61

一般而言，客户通常要求公司为水污染治理系统设备提供 1 年左右的质保期。由于质保期期间，可能会发生一些配件更换、技术指导、维修维护、差旅费等费用，随着公司项目的增多，处于质保期的项目也逐渐增加，公司针对质保期间可能发生的费用，报告期内按照营业收入金额的 1%计提水污染治理项目售后费用准备金，计入预计负债，实际发生维修维护成本时在该项目列支。

①售后服务费计提比例情况

公司参考项目售后服务历史经验，按当年度销售收入的 1%计提项目售后费用准备金，计入预计负债。报告期内，公司实际发生的售后费用合计占收入的比例为 0.85%，低于 1%。

报告期内，在项目质保期内（以已过质保期的项目为统计口径）发生售后服务费的项目共计 63 个，共确认收入 33,786.77 万元，质保期内发生的售后费用共计 211.79 万元，售后费用占确认收入的比例为 0.63%。因而，公司按 1%来计提售后服务费，符合会计准则中关于谨慎性的要求。

②同行业上市公司对比分析

同行业中，公司与巴安水务、中电环保的销售模式基本相似，经营模式以设备系统集成为主，而与维尔利、碧水源、万邦达以采用完工百分比法确认收入为

主。同行业公司计提的售后费用政策如下：

公司名称	售后费用计提政策	主要业务模式	主要收入确认模式
巴安水务	按当年销售收入的 1%计提现场服务费	EP、EPC、BT	销售商品确认
中电环保	在各期末，对已确认销售收入且未过维保期的设备项目，按照各项目合同金额的 0.5%计提缺陷责任修复准备金，在项目维保期结束的年度终了，将该项目对应未使用完毕的缺陷责任修复准备金予以冲回	EP、EPC、BT	销售商品确认
维尔利	未计提	EP、EPC、BOT	完工百分比法
碧水源	未计提	BT、EPC	完工百分比法
万邦达	未计提	EPC、EPC+C、BOT	完工百分比法

与同行业上市公司对比，公司售后服务费的计提比例是合理的。

综合上述分析，公司售后服务费用的计提比例符合行业特点，具有合理性，且售后服务费用的计提符合会计核算的谨慎性原则，已足额预提，不存在应预提未预提，应计入未计入的情况。

（2）其他非流动负债

2011 年末、2012 年末、2013 年末和 2014 年 6 月末，公司其他非流动负债分别为 50.00 万元、405.00 万元、450.00 万元和 604.00 万元，全部由递延收益构成，具体内容列示如下：

单位：万元

项 目	2014 年 6 月末	2013 年末	2012 年末	2011 年末
自治区级研发中心创新能力建设项目	100.00	100.00	100.00	-
地方特色产业中小企业发展项目	80.00	80.00	80.00	-
广西科学研究与技术开发计划项目	50.00	50.00	-	-
2013 广西自治区第一批技改资金项目	50.00	50.00	-	-
南宁市人才小高地专项资金资助项目	45.00	45.00	-	-
2013 年南宁市科学研究与技术开发计划项目	25.00	25.00	-	-
南宁市两化融合及信息产业项目	20.00	20.00	20.00	-
南宁市 2012 年第二批技术创新项目	20.00	20.00	20.00	-

项 目	2014 年 6 月末	2013 年末	2012 年末	2011 年末
南宁市 2012 年第一批技术创新项目	20.00	20.00	-	-
多适应性系列重金属捕捉剂的合成及其应用系统开发	20.00	20.00	-	-
南宁市第一批技术创新项目	20.00	20.00	-	-
新世纪十百千人才工程专项资金项目	14.00	-	-	-
2013 年南宁市第二批技术创新项目	30.00	-	-	-
2014 年南宁市本级科学研究与技术开发计划重大专项资金项目	80.00	-	-	-
重金属污染治理与生态修复技术合作研发与技术转化项目	30.00	-	-	-
环保设备投资建设项目[注]	-	-	100.00	-
南宁市环保设备研发人才小高地项目	-	-	35.00	-
企业工程技术研究中心创新能力建设项目	-	-	30.00	30.00
高新技术企业培育与发展项目	-	-	20.00	20.00
合 计	**604.00**	**450.00**	**405.00**	**50.00**

注：根据南宁—东盟经济开发区管理委员会颁发的东盟经开区政[2012]45 号文，公司 2012 年取得奖励款 100.00 万元、2013 年 1 月取得奖励款 188.52 万元，用于环保设备投资建设项目，2013 年 11 月，经公司与武鸣县国土资源局达成一致协议，该项目用地由武鸣县国土资源局收回，投资奖励款冲抵土地收购补偿款，公司将该项递延收益转出。

2013 年，南宁市环保设备研发人才小高地项目、企业工程技术研究中心创新能力建设项目及高新技术企业培育与发展项目均通过验收，公司将项目所涉及的递延收益转入当期损益。

（三）所有者权益分析

报告期各期末，公司所有者权益构成情况如下：

单位：万元

项 目	2014 年 6 月末	2013 年末	2012 年末	2011 年末
股本	4,650.00	4,650.00	4,650.00	4,650.00
资本公积	2,984.09	2,984.09	2,984.09	2,984.09
盈余公积	1,072.75	1,072.75	779.97	460.73
未分配利润	9,624.14	9,080.56	7,037.73	4,458.07
归属于母公司股东权益合计	18,330.97	17,787.39	15,451.79	12,552.89

股东权益合计	18,330.97	17,787.39	15,451.79	12,552.89

1、股本

报告期各期末，公司股本变化情况如下：

单位：万元

项 目	2014 年 6 月末	2013 年末	2012 年末	2011 年末
股本	4,650.00	4,650.00	4,650.00	4,650.00

2010 年 8 月，博世科有限整体变更设立股份公司，并取得变更后的《企业法人营业执照》，股份公司注册资本为 4,500.00 万元；2010 年 12 月，公司股东大会决议同意增加注册资本至 4,650.00 万元，新增注册资本由罗文连等 5 名自然人认缴。报告期内，公司注册资本未发生变化。

2、资本公积

报告期各期末，公司资本公积变化情况如下：

单位：万元

项 目	2013 年末	本期增加	本期减少	2014 年 6 月末
股本溢价	2,984.09	-	-	2,984.09
其他资本公积	-	-	-	-
合 计	**2,984.09**	-	-	**2,984.09**

（续上表）

单位：万元

项 目	2012 年末	本期增加	本期减少	2013 年末
股本溢价	2,984.09	-	-	2,984.09
其他资本公积	-	-	-	-
合 计	**2,984.09**	-	-	**2,984.09**

（续上表）

单位：万元

项 目	2011 年末	本期增加	本期减少	2012 年末
股本溢价	2,984.09	-	-	2,984.09
其他资本公积	-	-	-	-
合 计	**2,984.09**	-	-	**2,984.09**

2010 年 1 月，博世科有限以资本公积对原出资人同比例转增实收资本，资本公积（资本溢价）减少 3,003.02 万元；2010 年 6 月，博世科有限原股东作为

发起人决定博世科有限整体改制为股份有限公司，由全体股东按原股权比例以其持有的博世科有限截至 2010 年 4 月 30 日止的净资产 7,067.09 万元折合股本 4,500.00 万元，超过部分 2,567.09 万元列入资本公积，同时减少股改前资本公积 637.64 万元；

2010 年 12 月，公司新增股本 150 万元，由新股东罗文连、张文亮、张勇、成一知和易伶以货币资金 567 万元认购，其溢价部分 417.00 元计入资本公积。

2011 年末、2012 年末、2013 年末和 2014 年 6 月末，公司资本公积均为 2,984.09 万元，报告期各期末未发生变化。

3、盈余公积

报告期各期末，公司盈余公积变化情况如下：

单位：万元

项 目	2013 年末	本期增加	本期减少	2014 年 6 月末
法定盈余公积	1,072.75	-	-	1,072.75
合 计	**1,072.75**	**-**	**-**	**1,072.75**

（续上表）

单位：万元

项 目	2012 年末	本期增加	本期减少	2013 年末
法定盈余公积	779.97	292.78	-	1,072.75
合 计	**779.97**	**292.78**	**-**	**1,072.75**

（续上表）

单位：万元

项 目	2011 年末	本期增加	本期减少	2012 年末
法定盈余公积	460.73	319.24	-	779.97
合 计	**460.73**	**319.24**	**-**	**779.97**

2011 年末、2012 年末及 2013 年末，公司盈余公积的变化系根据盈余公积提取政策而引起的增加。2014 年 6 月末，公司盈余公积较期初未发生变化。

4、未分配利润

报告期各期末，公司未分配利润变化情况如下：

单位：万元

项 目	2014 年 1-6 月	2013 年	2012 年	2011 年
期初余额	9,080.56	7,037.73	4,458.07	1,637.29
加：当期净利润	1,008.58	2,800.60	3,363.90	3,094.49
减：提取的法定盈余公积	-	292.78	319.24	273.70
应付普通股股利	465.00	465.00	465.00	-
期末余额	**9,624.14**	**9,080.56**	**7,037.73**	**4,458.07**

报告期内，未分配利润增加主要为当年所实现的净利润。

根据 2012 年 4 月 26 日股东大会决议通过的 2011 年度利润分配议案，公司以 2011 年 12 月 31 日总股本 4,650.00 万股为基数，向全体股东按每 10 股派发现金红利 1.00 元人民币（含税），共分配现金股利 465.00 万元（含税）。上述股利已支付完毕。

根据 2013 年 6 月 13 日股东大会决议通过的 2012 年度利润分配议案，公司以 2012 年 12 月 31 日总股本 4,650.00 万股为基数，向全体股东按每 10 股派发现金红利 1.00 元人民币（含税），共分配现金股利 465.00 万元（含税）。上述股利已支付完毕。

根据 2014 年 6 月 16 日股东大会决议通过的 2013 年度利润分配议案，公司以 2013 年 12 月 31 日总股本 4,650.00 万股为基数，向全体股东按每 10 股派发现金红利 1.00 元人民币（含税），共分配现金股利 465.00 万元（含税）。截至本招股说明书签署日，上述股利已支付完毕。

（四）偿债能力分析

报告期内，与公司偿债能力相关的主要财务指标如下：

项 目	2014 年 6 月末	2013 年末	2012 年末	2011 年末
流动比率	1.17	1.18	1.09	1.64
速动比率	0.97	1.02	0.95	1.44
资产负债率（母公司口径，%）	59.40	60.01	55.41	50.28
项 目	**2014 年 1-6 月**	**2013 年**	**2012 年**	**2011 年**
息税折旧摊销前利润（万元）	1,754.72	4,297.21	4,659.99	4,053.25
利息保障倍数	2.62	4.90	7.49	12.75

1、短期偿债能力分析

报告期内，公司与同行业上市公司流动比率和速动比率情况比较如下：

报告期	项 目	碧水源	巴安水务	中电环保	维尔利	万邦达	本公司
2014 年 6 月末	流动比率	1.34	1.24	2.56	3.40	3.80	1.17
	速动比率	1.23	1.22	2.30	2.50	3.15	0.97
2013 年末	流动比率	1.47	1.18	3.00	3.96	4.01	1.18
	速动比率	1.39	1.17	2.72	3.20	3.67	1.02
2012 年末	流动比率	2.41	2.95	3.84	5.61	5.22	1.09
	速动比率	2.30	1.44	3.47	4.70	4.91	0.95
2011 年末	流动比率	2.81	6.73	5.43	5.74	4.95	1.64
	速动比率	2.70	6.29	5.12	4.90	4.40	1.44

注：以上各上市公司数据根据其定期报告整理计算而来。

由于本公司为水污染治理整体解决方案提供商，同时，又可根据整体解决方案为客户设计制造水污染治理所需关键设备，因此，公司需拥有与业务规模相适应的土地、机器设备、厂房等，并维持一定数量的存货，导致公司流动比率和速动比率相对低于同行业上市公司。

本公司报告期内的息税折旧摊销前利润分别为 4,053.25 万元、4,659.99 万元、4,297.21 万元和 1,754.72 万元，2011 年、2012 年、2013 年和 2014 年 1-6 月利息保障倍数分别为 12.75 倍、7.49 倍、4.90 倍和 2.62 倍，呈现下降趋势，但仍能够保障公司支付债务融资所带来的成本。

2、资产负债率适中，具备相应的偿债能力

报告期内，公司与同行业上市公司资产负债率情况比较如下：

公司简称	2014 年 6 月 30 日	2013 年 12 月 31 日	2012 年 12 月 31	2011 年 12 月 31
碧水源	36.30%	37.01%	23.05%	23.18%
巴安水务	53.62%	53.14%	34.75%	14.84%
中电环保	32.39%	28.19%	21.31%	17.38%
维尔利	19.50%	17.21%	15.85%	17.62%
万邦达	23.28%	22.44%	19.39%	20.62%
博世科	59.55%	59.81%	54.84%	49.99%

注：以上各上市公司数据根据其定期报告整理计算而来。

2011 年末、2012 年末、2013 年末和 2014 年 6 月末，公司资产负债率为 49.99%、54.84%、59.81%和 59.55%，报告期内整体呈上升趋势。为满足公司业务规模增长所带来的资金需求的持续增加，公司主要采用了银行债务融资的方式筹措资金，导致报告期内公司资产负债率水平有所上升。同行业上市公司资产负债率相

对较低，主要原因系其通过上市股权融资使得其货币资金数额相对较大。

对比同行业上市公司情况，公司流动比率、速动比率、资产负债率不存在不合理情况，公司具备相应的偿债能力，各项指标处于经营正常范围之类。

3、发行人资信情况

报告期各期末，公司资信情况列示如下：

单位：万元

项 目	2014 年 6 月 30 日	2013 年 12 月 31 日	2012 年 12 月 31 日	2011 年 12 月 31 日
授信金额（含贷款金额）	45,200.00	34,150.00	11,150.00	7,600.00
期限	2014 年-2017 年	2013 年-2014 年	2012 年-2013 年	2011 年-2012 年
贷款余额	17,900.00	15,820.00	9,286.00	3,590.00
尚可使用的授信额度	27,300.00	18,330.00	1,864.00	4,010.00

报告期内，公司经营发展过程中的资金主要来源于自身经营累积和银行借款。公司谨慎利用外部融资，仅在认为有必要的时候才向银行融资，且融资额度以公司实际经营需求为限，因此，公司历年信用额度使用较为充分。报告期内，公司对主要偿债能力指标进行有效监控，在公司能够承受的范围内合理运用商业信用和银行信用，以满足公司主营业务发展需要。

2014 年 6 月末，公司的流动比率为 1.17，速动比率为 0.97，资产负债率为 59.55%，利息保障倍数为 2.62，偿债能力较强。由于公司经营信用较好，截至 2014 年 6 月末，各金融机构给予公司 45,200.00 万元授信（含贷款金额）。

报告期内，公司能按期偿还每笔借款本息，自成立以来从未发生不能清偿到期债务的情况。截至本招股说明书签署日，本公司无表外负债、表外融资等情况。

十四、现金流量分析

（一）报告期现金流量基本情况

单位：万元

项 目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
经营活动产生的现金流量净额	-2,731.25	-1,070.97	-2,833.72	2,134.75
投资活动产生的现金流量净额	-1,025.22	-899.03	-1,152.92	-1,531.53
筹资活动产生的现金流量净额	1,181.88	5,236.34	4,401.67	-966.76
汇率变动对现金的影响	0.35	-12.06	-5.88	-

现金及现金等价物净增加额	-2,574.24	3,254.28	409.16	-363.54
加：期初现金及现金等价物余额	7,292.66	4,038.38	3,629.22	3,992.76
期末现金及现金等价物余额	4,718.42	7,292.66	4,038.38	3,629.22

1、经营活动产生的现金流量净额分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额、净利润以及影响两者有所差异的主要科目具体数据如下：

单位：万元

项 目	2014 年 1-6 月/ 6 月末	2013 年度/末	2012 年度/末	2011 年度/末
经营活动现金流入	13,490.89	22,875.61	17,672.27	20,220.96
其中：销售商品、提供劳务收到的现金	10,727.43	20,404.36	15,936.54	19,046.22
经营活动现金流出	16,222.14	23,946.59	20,505.99	18,086.20
其中：购买商品、接受劳务支付的现金	10,415.27	14,206.61	13,364.86	12,806.16
经营活动产生的现金流量净额	-2,731.25	-1,070.97	-2,833.72	2,134.75
净利润	1,008.58	2,800.60	3,363.90	3,094.49
影响经营活动现金流量净额的主要科目				
收入	11,595.28	20,628.08	22,195.18	19,699.61
成本	7,736.67	13,225.45	14,601.63	12,869.28
应收账款余额	16,300.89	13,417.34	10,922.84	11,288.70
应收票据	837.00	1,079.45	404.00	1,147.54
存货	5,193.16	4,317.49	2,487.93	2,444.16
预付款项	1,528.50	1,594.29	908.31	1,447.48
预收款项	1,698.02	1,563.99	1,335.21	1,005.91
应付账款	3,901.83	5,152.51	5,862.05	5,794.84
长期应收款	8,428.87	8,485.74	9,112.67	-

（1）公司业务模式特点分析

公司系水污染治理整体解决方案提供商，主要为客户提供系统方案设计、系统集成、关键设备设计制造、工程施工、项目管理及其他技术服务等。报告期内，公司所开展的业务以 EP 模式为主，EPC 模式和 BT 模式为辅。

一般而言，公司承接 EP 项目并与客户签订项目合同后，根据合同约定，完成系统整体方案设计，并制定详细实施方案，根据项目进度安排组织材料、设备的采购。公司根据项目量身定制，以销定产，自制与定制相结合，协作集成，在完成非标设备生产或定制后，根据实际情况，选择在生产车间或运输到项目现场进行组装、集成及检验测试，形成关键设备构件。最后，组织安排完成项目系统

整体集成。

受限于公司的业务模式和行业特点，公司从业务承接、施工至账款回收一般需要相对的较长时间。为此，随着业务的高速增长，公司往往需要垫付较多的前期营运资金，从而导致公司的经营性现金流量净额与净利润之间存在差异。

（2）同行业上市公司情况及比较分析

报告期内，选取巴安水务（300262）、中电环保（300172）、碧水源（300070）、维尔利（300190）和万邦达（300055）五家同行业上市公司的经营活动产生的现金流量净额、净利润进行对比，其中，巴安水务和中电环保主要按《企业会计准则-收入》的规定确认设备销售所实现的收入，并根据实际收款情况确认期末应收账款，与公司主要收入确认方式较为类似；碧水源、维尔利和万邦达主要按《企业会计准则-建造合同》的规定，以完工百分比法确认合同收入和成本，并根据工程结算进度确认期末应收账款，与公司主要收入确认方式有所不同，具体情况如下：

①巴安水务净利润与经营活动产生的净现金流量情况

项　目	合 计	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
净利润（万元）	**15,407.60**	2,241.34	6,393.64	4,486.59	2,286.03
经营活动产生的净现金流量（万元）	**-47,999.92**	880.53	-26,568.05	-19,047.04	-3,265.36
经营活动产生的净现金流量占净利润的比例（%）	**-311.53**	39.29	-415.54	-424.53	-142.84

②中电环保净利润与经营活动产生的净现金流量情况

项　目	合 计	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
净利润（万元）	**20,107.15**	3,013.87	6,896.36	5,579.49	4,617.43
经营活动产生的净现金流量（万元）	**4,480.20**	-228.11	8,082.39	-1,502.42	-1,871.66
经营活动产生的净现金流量占净利润的比例（%）	**22.28**	-7.57	117.20	-26.93	-40.53

③碧水源净利润与经营活动产生的净现金流量情况

项　目	合 计	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
净利润（万元）	**205,256.43**	15,645.76	93,988.00	59,576.56	36,046.11
经营活动产生的净现金流量（万元）	**91,713.37**	-46,591.33	67,407.68	34,894.31	36,002.71
经营活动产生的净现金流量占净利润的比例（%）	**44.68**	-297.79	71.72	58.57	99.88

④维尔利净利润与经营活动产生的净现金流量情况

项　目	合 计	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
净利润（万元）	**16,744.39**	2,322.46	2,848.35	6,800.04	4,773.54
经营活动产生的净现金流量（万元）	**-22,051.30**	-779.11	-4,941.84	-8,999.95	-7,330.40
经营活动产生的净现金流量占净利润的比例（%）	**-131.69**	-33.55	-173.50	-132.35	-153.56

⑤万邦达净利润与经营活动产生的净现金流量情况

项　目	合 计	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
净利润（万元）	**37,379.33**	5,903.33	14,047.81	9,870.68	7,557.51
经营活动产生的净现金流量（万元）	**42,346.31**	-6,509.96	8,322.64	17,995.82	7,695.21
经营活动产生的净现金流量占净利润的比例（%）	**73.58**	-110.28	59.25	182.32	101.82

⑥公司净利润与经营活动产生的净现金流量情况

项　目	合 计	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
净利润（万元）	**10,267.57**	1,008.58	2,800.60	3,363.90	3,094.49
经营活动产生的净现金流量（万元）	**-4,501.19**	-2,731.25	-1,070.97	-2,833.72	2,134.75
经营活动产生的净现金流量占净利润的比例（%）	**-43.84**	-270.80	-38.24	-84.24	68.99

从上表可知，公司报告期内经营活动产生的净现金流量合计数占净利润合计数的比例为-43.84%，高于同行业上市公司巴安水务和维尔利，低于万邦达、中电环保和碧水源，公司经营活动产生的净现金流量与净利润的差异情况符合行业特点。

（3）报告期内存货流转、收付款具体情况的影响分析

报告期内，公司主要经营活动产生的现金流量与营业收入和营业成本的比较情况如下表所示：

单位：万元

项 目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	10,727.43	20,404.36	15,936.54	19,046.22
营业收入	11,595.28	20,628.08	22,195.18	19,699.61
销售收现比率	92.52%	98.92%	71.80%	96.68%
购买商品、接收劳务支付的现金	10,415.27	14,206.61	13,364.86	12,806.16
营业成本	7,736.67	13,225.45	14,601.63	12,869.28
成本付现比率	134.62%	107.42%	91.53%	99.51%
经营活动产生的现金流量净额	-2,731.25	-1,070.97	-2,833.72	2,134.75

2011 年、2012 年度、2013 年度和 2014 年 1-6 月，公司“销售商品、提供劳

务收到的现金”占营业收入的比例分别为 96.68%、71.80%、98.92%和 92.52%，公司“购买商品、接收劳务支付的现金”占营业成本的比例分别为 99.51%、91.53%、107.42%和 134.62%，变动幅度较大。

公司承做的水污染治理项目具有资金需求量大、资金流入流出量较大、不同项目的结算进度存在一定的差异、票据结算比例不一等特点，导致报告期经营活动产生的现金流量净额具有较大的波动性。

报告期内，公司的经营活动产生的现金流量与净利润情况如下：

单位：万元

项 目	合 计	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
经营活动产生的净现金流量	**-4,501.19**	-2,731.25	-1,070.97	-2,833.72	2,134.75
净利润	**10,267.57**	1,008.58	2,800.60	3,363.90	3,094.49
差额	**-14,768.76**	-3,739.83	-3,871.57	-6,197.62	-959.74
其中：					
存货的减少（增加以“－”号填列）	**-4,001.09**	-875.67	-1,829.56	-43.78	-1,252.08
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	**-19,305.90**	-2,249.76	-5,063.79	-8,080.36	-3,911.99
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	**4,066.67**	-1,775.39	1,264.01	1,035.41	3,542.64

由于上述存货流转及项目按阶段收付款的特点，存货流转及项目收付款往往与确认收入不同步，造成经营活动现金净流量与净利润不匹配。

2、投资活动产生的现金流量净额分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量均为负数，2011 年度至 2014 年 1-6 月分别为-1,531.53 万元、-1,152.92 万元、-899.03 万元和-1,025.22 万元。具体情况如下：

（1）2011 年度购置固定资产现金支出 276.14 万元、购置在建工程现金支出 47.46 万元、购置无形资产现金支出 188.93 万元、长期待摊费用发生现金支出 19.00 万元；购买南方环境 25%股权现金流出 1,000 万元。

（2）2012 年度处置固定资产收到现金 9.90 万元、购置机器设备等固定资产现金支出 724.64 万元、购置在建工程现金支出 102.81 万元、为土地使用权、软件等无形资产支付现金 335.37 万元。

（3）2013 年度处置无形资产收到现金 637.06 万元、购置机器设备等固定资产现金支出 1,205.42 万元、购置在建工程现金支出 317.44 万元、为软件等无形资产支付现金 13.22 万元。

（4）2014 年 1-6 月购置机器设备等固定资产现金支出 515.28 万元、购置在建工程现金支出 490.11 万元、为购置软件等无形资产支付现金 19.83 万元。

3、筹资活动产生的现金流量净额分析

2011 年度公司筹资活动产生的现金流量净额为-966.76 万元，主要系新增银行借款 3,500.00 万元、偿还前期债务 4,060.00 万元及偿付利息支出 298.73 万元所致。

2012 年度，筹资活动产生的现金流量净额为 4,401.67 万元，主要系新增流动资金借款 10,786.00 万元、偿还前期债务 5,090.00 万元、支付股利 634.86 万元、支付利息 584.47 万元等所致。

2013 年度，筹资活动产生的现金流量净额为 5,236.34 万元，主要系新增流动资金借款 15,820.00 万元、偿还前期债务 9,286.00 万元、支付股利 465 万元及支付利息 777.66 万元所致。

2014 年 1-6 月，筹资活动产生的现金流量净额为 1,181.88 万元，主要系新增流动资金借款 9,700.00 万元、偿还前期债务 7,620.00 万元、支付股利 212.62 万元及支付利息 560.50 万元所致。

公司管理层认为，公司系水污染治理整体解决方案提供商，与一般商品销售或提供服务相比，公司承接项目有施工期和收款期均较长的特点，因此业务的增长需要公司提供较多的营运资金。为避免产生流动性风险，确保项目的顺利实施和业务开拓，公司合理规划资金使用，采取了自身经营积累、银行短期融资、加大应收款催收以及充分使用供应商信用期等多种方式和渠道来筹集资金。目前，公司经营、投资和筹资活动现金流量正常，符合公司现阶段业务发展状况。

（二）未来可预见的重大资本性支出

截至本招股说明书签署日止，发行人未来可预见的重大资本性支出如下：（1）

本次发行募集资金拟投资项目，其详细情况参见“第十节 募集资金运用”；（2）湖南华亿在长沙高新技术产业开发区麓谷园区实施投资项目博世科麓谷环保科技园，其详细情况参见“第十一节、一、（七）项目投资合同”。

除上述投资项目外，公司无其他可预见的重大资本性支出。

十五、股利分配

（一）股利分配政策

本公司发行的股票均为人民币普通股，同股同权，同股同利。本公司将按股东持股数额分配股利，股利分配采取现金股利、股票股利或其他合法的方式。

按照公司章程的规定，股利分配方案由公司董事会根据公司经营业绩和业务发展计划提出，经公司股东大会审议批准后实施。

公司交纳所得税后的利润，按下列顺序分配：

（1）弥补以前年度的亏损；

（2）按净利润的 10%提取法定盈余公积金；

（3）提取任意公积金，具体比例由股东大会决定；

（4）支付股东股利。

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。提取法定公积金后，是否提取任意公积金由股东大会决定。公司不在弥补公司亏损和提取法定公积金、公益金之前向股东分配利润。

（二）报告期内股利分配情况

2012 年 1 月 30 日，公司召开 2012 年第一届董事会第十三次会议，会议审议通过了《公司 2011 年度利润分配议案》，拟以 2011 年 12 月 31 日总股本 4,650 万股为基数，向全体股东按每 10 股派发现金红利 1.00 元人民币（含税），共分配现金股利 465 万元（含税），剩余未分配利润结转以后年度。2012 年 4 月 26 日，公司召开 2011 年年度股东大会，审议通过了《公司 2011 年度利润分配议案》。

上述股利已支付完毕。

根据 2013 年 6 月 13 日股东大会决议通过的 2012 年度利润分配议案，公司以 2012 年 12 月 31 日总股本 4,650.00 万股为基数，向全体股东按每 10 股派发现金红利 1.00 元人民币（含税），共分配现金股利 465.00 万元（含税）。上述股利已支付完毕。

根据 2014 年 6 月 16 日股东大会决议通过的 2013 年度利润分配议案，公司以 2013 年 12 月 31 日总股本 4,650.00 万股为基数，向全体股东按每 10 股派发现金红利 1.00 元人民币（含税），共分配现金股利 465.00 万元（含税）。上述股利已支付完毕。

（三）发行前滚存利润的分配安排

根据公司 2014 年第三次临时股东大会决议，如本次发行成功，公司公开发行之日前滚存未分配利润，由公司首次公开发行股票后登记在册的所有股东按照发行后持股比例共同享有。

（四）本次发行后的利润分配政策

关于公司本次发行后利润分配政策的具体内容，请参见本招股说明书“重大事项提示”之“三、利润分配方案”之“（二）本次发行上市后的利润分配政策”相关内容。

（五）利润分配的具体规划和计划安排

公司董事会应根据股东大会制定或修改的利润分配政策以及公司未来盈利和现金流预测情况每三年制定或修订一次利润分配规划和计划。若公司预测未来三年盈利能力和净现金流入将有大幅提高，可在利润分配政策规定的范围内向上修订利润分配规划和计划，例如提高现金分红的比例；反之，也可以在利润分配政策规定的范围内向下修订利润分配规划和计划，或保持原有利润分配规划和计划不变。董事会制定的利润分配规划和计划应经全体董事过半数以及独立董事二分之一以上表决通过。

若公司利润分配政策根据本章程的相关规定进行修改或公司经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要临时调整利润分配规划和计划，利润分配规划和计划的调整应限定在利润分配政策规定的范围内，且需经全体董事过半数以及独立董事二分之一以上表决通过。上述经营环境或者自身经营状况发生较大变化是指公司所处行业的市场环境、政策环境或者宏观经济环境的变化对公司经营产生重大不利影响，或者公司当年净利润或净现金流入较上年下降超过 20%。

（六）公司发行上市后利润分配规划和计划

本次发行上市后，公司将成为一家公众公司，担负着为股东谋利益、为员工谋福利、为社会做贡献的多重社会责任。利润分配是体现股东利益的重要方面。为了明确本次发行后对新老股东合理权益的回报，公司第二届董事会第六次会议在股东大会的授权范围内审议通过了《广西博世科环保科技股份有限公司未来利润分配规划（2014-2016 年）》，主要条款具体如下：

1、未来利润分配规划制定考虑的因素

公司将着眼于长远和可持续发展，在综合分析企业盈利情况、发展战略、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境、兼顾股东的即期利益和长远利益等因素的基础上，充分考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、本次发行融资、银行信贷及债权融资环境等情况，细化利润分配规划，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，保持利润分配政策的连续性和稳定性。

2、未来利润分配规划制定原则

公司利润分配规划充分考虑和听取股东（特别是公众投资者）、独立董事、监事的意见，在保证公司正常经营业务发展的前提下，如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，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百分之十。若公司快速成长，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金方式分配之余，以股票方式分红。前述利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。公司应当采取有效措施保障公司具备分红能力。

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，按照前项规定处理。

3、未来利润分配规划制定周期

公司董事会应根据股东大会制定或修改的利润分配政策以及公司未来盈利和现金流预测情况每三年重新审阅一次《未来利润分配规划》。

4、未来利润分配规划的修改调整

当公司外部经营环境发生重大变化或现有利润分配政策影响公司可持续经营时，应对公司的利润分配规划作出适当且必要的修改和调整，由公司董事会结合具体经营数据，充分考虑公司目前外部经济环境、盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、预计重大投资及资金需求等因素综合考量，提出未来利润分配规划调整方案。利润分配规划的调整应以股东权益保护为出发点，在调整方案中详细论证和说明原因，并严格履行相关决策程序。

5、2014-2016 年股东分红回报计划

2014-2016 年，公司在按照公司章程、相关法规规定足额提取法定公积金、盈余公积金后，每年向股东以现金方式分配的利润不低于当年实现的可供分配利润的 10%。如果在 2014-2016 年期间，公司净利润保持稳定增长，则公司每年现金分红金额的增幅将至少与净利润增长幅度保持一致。同时，按照公司章程约定，若公司快速成长，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以

在满足上述现金方式分配之余，进行股票方式分配。

（七）中介机构关于利润分配的核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师和申报会计师认为：发行人本次发行完成后的利润分配政策着眼于发行人的长远和可持续发展，注重给予投资者稳定、合理分红回报，有利于保护投资者的合法权益；《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；发行人股利分配决策机制健全、有效，有利于保护公司股东的合法权益。

第十节 募集资金运用

一、本次募集资金运用计划

（一）本次募集资金投资项目计划

公司本次拟向社会公众公开发行人民币普通股，所募集资金在扣除相关发行费用后的净额将按照轻重缓急顺序投入以下项目：

序号	项目名称	建设期	计划投资总额（万元）	募集资金投入额（万元）
1	环保设备制造基地扩建技术改造项目	1 年	10,875.68	10,875.68
2	技术研发中心建设项目	8 个月	2,923.90	2,923.90
3	偿还银行贷款及补充流动资金项目	-	18,000.00	18,000.00
合 计			**31,799.58**	**31,799.58**

在募集资金到位前，公司可使用自筹资金先期投入，待募集资金到位后予以置换。如果本次发行实际募集资金量不能满足上述项目资金需求，不足部分由公司自筹解决。如果本次发行实际募集资金量超过上述项目资金需求，公司拟将富余的募集资金主要用于补充募投项目建设和生产所需要的流动资金。

为保护投资者利益，确保资金安全，公司将募集资金存放于董事会决定的专户集中管理，并根据项目实施的资金需求计划支取使用，做到专款专用。

（二）本次募集资金投资项目备案情况

本次募集资金拟投资项目已进行谨慎的可行性研究，项目备案情况如下：

序号	项目名称	备案部门	备案文号
1	环保设备制造基地扩建技术改造项目	南宁高新技术产业开发区管理委员会	高新管函[2014]94 号
2	技术研发中心建设项目		南新管函[2011]148 号

注：1、“环保设备制造基地扩建技术改造项目”备案时间为 2010 年 12 月 10 日。2012 年 10 月 23 日，南宁高新技术产业开发区管理委员会出具“高新管函[2012]221 号”《关于同意<广西博世科环保科技股份有限公司环保设备制造基地扩建技术改造项目备案>延期的函》，同意

将该项目备案（南新管函[2010]136 号）有效期延长至 2014 年 12 月 10 日。因该项目根据实际情况进行了适当调整，2014 年 3 月 14 日，南宁高新技术产业开发区管理委员会出具“高新管函〔2014〕94 号”《关于同意广西博世科环保科技股份有限公司环保设备制造基地扩建技术改造项目备案的函》，同意备案，备案有效期为 2014 年 3 月 14 日至 2016 年 3 月 14 日。

2、“技术研发中心建设项目”备案时间为 2011 年 10 月 9 日。2014 年 3 月 10 日，南宁高新技术产业开发区管理委员会出具“高新管函〔2014〕87 号”《关于同意广西博世科环保科技股份有限公司技术研发中心建设项目备案延期的函》，同意将该项目备案（南新管函[2011]148 号）有效期延长至 2016 年 3 月 10 日。

二、募集资金投资项目基本情况

（一）环保设备制造基地扩建技术改造项目

1、项目基本情况

本项目建成后主要生产制造上流式多级处理厌氧反应器（UMAR）和上流式多相废水处理氧化塔（UHOFe），达产后新增上流式多级处理厌氧反应器（UMAR）和上流式多相废水处理氧化塔（UHOFe）产能各 30 套/年。有关上述核心设备的基本情况请见本招股书第六节“一、（一）、2、主要产品基本情况”；工艺流程请见本招股书第六节“一、（四）主要产品工艺流程图”。

2、项目实施的可行性

（1）公司所处高浓度有机废水市场容量大

发行人高浓度有机废水处理目前主要涉及造纸、食品（制糖、淀粉、酒精等）等行业。造纸、食品等行业目前为我国高浓度有机废水排放的主要来源，根据国家环保部公布的《2012 年环境统计年报》，2012 年，我国造纸行业的废水排放总量及废水中 COD 排放总量均位居各行业首位，其中废水排放总量占工业废水排放总量的 16.9%，而废水中 COD 的排放总量占全国工业 COD 排放总量的比例却高达 20.5%，占到整个工业废水 COD 排放量的五分之一；我国农副食品加工业废水排放总量占工业行业废水排放总量的 7.7%，位居各行业第四位，而 COD 排放总量占全国工业 COD 排放总量的比例达 16.8%，位居第二位。

2011 年，我国《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》和《国家环境保护“十二五”规划》相继颁布，明确提出“十二五”期间“节能减排”的要求和具体目标，因此，发行人实施本次募投项目具备良好的产业政策和市场基础。

（2）工业废水产生和排放的浓度呈增高趋势

水污染是当前我国面临的主要环境问题之一。一方面，根据国家环保部历年全国环境统计公报的统计数据，2004 年，我国工业废水排放量为 221.1 亿吨，而到 2012 年，排放量略增至 221.6 亿吨，总量基本保持稳定，这说明随着近几年国家“节能减排”工作的大力推进，我国工业产业单位用水量和污染物排放量总体不断下降。但从另一方面来看，我国国民经济目前正处在快速发展时期，工业生产规模在不断扩大、城市化进程持续加快，含有高浓度有机废水的污染源也不断增多，而工业废水排放总量却未出现大幅增长，这也可以反映出工业废水产生和排放的浓度在不断提高。

高浓度有机废水对环境水体的污染程度大，处理难度较高，它的净化处理越来越受到人们的关注。因此，本募投项目的实施具有良好的市场前景。

（3）产能消化测算

报告期内，发行人水污染末端治理业务收入情况如下：

	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年 1-6 月
水污染末端治理业务收入（万元）	15,367.58	17,354.38	15,555.80	6,934.51

截至本招股说明书签署日，发行人已签约尚未完工水污染末端治理业务合同金额 51,162.82 万元（含已中标项目金额）。根据项目可行性研究报告，项目建设期一年，建成后第一年达产 70%，第二年 100%达产，如 2014 年为建设期，2016 年 100%达产后，新增销售收入为 19,230.90 万元。因此，从发行人目前的技术实力、市场容量来看，本项目的产能消化是有较好保障的。

（4）公司具备较好的技术、人才、品牌、管理和市场条件

①专利技术和高素质人才基础

公司为国家火炬计划重点高新技术企业、广西壮族自治区高新技术企业、广

西创新型企业，拥有自治区级企业技术中心，国家认可委员会认可检测中心，并建有“博士后科研工作站”和“院士专家企业工作站”。截至 2014 年 6 月 30 日，公司（不含子公司）已取得专利证书的专利达到 52 项，在高浓度有机废水厌氧处理、难降解废水深度处理、制浆造纸清洁漂白二氧化氯制备等领域处于国内先进水平。因此，公司具备较好的科研和专利技术条件。

此外，公司在发展进程中，一直注重人才的培养，聚集了一批专业领域涉及环境工程、制浆造纸、化学工程、市政工程、化工机械、电气自动化、给水排水等的专业人才，为本项目的实施奠定了人才基础，同时公司将继续加大外聘人才力度，满足公司快速发展的需要。

②工程业绩和品牌形象保障

发行人凭借高效的管理团队、高素质的研发团队、快速有效的成果转化、成熟的方案设计、有序的安装施工、完善的售后服务体系等，近年来不断拓展业务领域和辐射范围，项目涉及造纸、制糖、制药、淀粉、酒精等多个行业领域。公司已累计完成上百个水污染治理项目的工程实践，将为本项目的实施奠定良好的工程业绩和品牌保障。

③生产管理和市场开拓条件

发行人汇集了一批具有海外留学背景的高学历管理人员，形成一支高素质管理团队，具备多年的水污染治理行业的专业背景和从业经验，对水污染治理及相关行业的发展趋势有清楚的认识，始终专注于环保产业前沿领域，对行业相关的新趋势保持较高敏感度，通过实践积累了丰富的生产管理和市场开拓经验。

综上，依托公司下游行业不断增长的环保需求，公司具备的专利技术和高素质人才基础、工程业绩和品牌形象保障、生产管理和市场开拓条件等，为本募集资金投资项目的实施奠定了坚实的基础。

3、项目与公司现有业务和技术的关系

投资建设“环保设备制造基地扩建技术改造项目”，旨在扩大公司水污染治理系统所需关键设备的生产能力，提高水污染治理规模和技术水平，提升公司在水污染治理行业特别是高浓度有机废水厌氧处理及难降解废水深度处理等市场

的服务能力和市场占有率，进一步巩固市场地位。通过该项目实施，公司的业务承接能力将大大增强，在承接废水处理工程时范围更广，选择性更大，特别是可承接更多的废水处理项目，实现处理规模与处理数量的同步增长。

4、投资概算

本项目是对公司现有环保设备制造基地进行扩建及技术升级改造，项目总投资 10,875.68 万元，拟全部使用本次发行募集资金投入，具体投资情况如下：

序号	项目	投资额（万元）	占总投资的比例（%）
一	**建设投资**	**8,768.69**	**80.63**
1	工程费用	7,098.54	65.27
	其中：建筑工程费	1,410.08	12.97
	设备及工器具购置费	5,432.71	49.95
	安装工程费	255.75	2.35
2	工程建设其他费用	946.13	8.70
3	预备费	724.02	6.66
二	**铺底流动资金**	**2,106.99**	**19.37**
合　计		**10,875.68**	**100.00**

5、时间周期和时间进度

本项目由本公司作为实施主体组织实施，项目建设期为 1 年，达产期 1 年。截至本招股说明书签署日，本项目已取得土地使用权证，并完成了可行性论证、项目备案和环评等前期工作，目前项目已进入建设阶段。

6、项目环保情况

本项目建成投入使用后，在生产过程中会有少量的废气、噪声、固体废弃物、废水等产生，但对环境不会造成较大污染：

（1）废气：本项目产生的少量废气主要通过设置独立的下抽风装置，使废气在室体底部经风机抽出，并通过布袋除尘装置达标排放。

（2）噪声：本项目的噪声主要来自生产过程中冲压机等设备的间断性噪声，通过建筑隔声等措施，可减轻设备噪声对外部环境的影响。

（3）固体废弃物：本项目的固体废弃物主要来自生产加工过程产生的边角料，基本可回收再利用。

（4）废水：本项目产生的废水主要为生活污水，对环境污染较小，通过处理后可达标排放。

本项目将采取严格措施降低环境影响程度，保证项目产生的污染满足国家环境保护的有关规定。项目对社会与环境的可持续发展具有积极意义，项目的建设是可行的。本项目已取得《南宁市环境保护局关于广西博世科环保科技股份有限公司环保设备制造基地改扩建技术改造项目环境影响报告表的批复》（南环高建字[2011]6 号）批准。由于该项目筹备建设时间超过两年，项目建筑成本已发生变化，同时公司根据实际需要适当扩大了原有仓库面积并新增建设院士专家工作站，由此导致项目建筑工程等费用预算较原计划增加 1,557.18 万元，2014 年 3 月 19 日，南宁市环境保护局南宁高新技术产业开发区分局出具《关于广西博世科环保科技股份有限公司“环保设备制造基地改扩建技术改造项目”环评批复依然有效的复函》，认为此项目变更内容不涉及生产产品、工艺、规模的变更，变更后项目污染程度变化不大，同意项目变更后仍可沿用上述环评批复。

7、项目土地取得情况

本项目选址位于广西壮族自治区南宁市高新技术产业开发区，项目用地已由本公司取得国有土地使用权证，土地证号为“南宁国用（2010）第 554059 号”。

（二）技术研发中心建设项目

1、项目基本情况

本项目主要建设内容包括分析检测实验室、精密仪器室、中试试验室、水污染治理研发中心、固废资源化处理研发中心、二氧化氯制备研发中心、博士后科研工作站办公室等。

2、项目实施的可行性

（1）本项目的建设是适应环保行业技术标准不断提高的需要

伴随着经济社会的高速发展，资源环境的瓶颈制约与污染影响日益严竣，加快环保产业自主创新发展，解决社会发展带来的环保问题，提供完整的技术支撑和服务体系，是国家环保产业发展的方向。近年来，我国环保行业快速发展，相

关水污染治理标准不断提高，技术创新已成为行业内企业生存发展的主导因素之一。为在市场竞争中占据有利地位，公司需不断完善技术平台建设，持续提升自主创新能力，努力促进环保新产品新技术的开发及产业化应用。

（2）本项目的建设是巩固公司技术研发体系的需要

发行人为国家火炬计划重点高新技术企业及广西壮族自治区高新技术企业。报告期内，公司技术中心被认定为自治区级企业技术中心，公司检测中心被国家认可委员会评为认可检测中心。此外，公司还获准设立“博士后科研工作站”和“院士专家企业工作站”。公司虽在较短时间内已形成多层次、高起点的技术研发体系，但随之而来，现有研发条件已无法满足公司研发需要，相关研发设备和技术条件配套亟需稳步跟进，因此，本项目的建设，将对公司现有技术研发体系的进一步巩固和未来自主研发能力的持续增强提供强有力的硬件支撑。

（3）本项目的建设是公司保持核心竞争力的需要

公司为技术型企业，设备和技术的创新是公司核心竞争力的体现，加强环保新设备新技术的研究开发，才能保证公司可持续创新发展和核心竞争力的增强。本项目的建设，将进一步完善公司科研软、硬件设施，有利于缩短新产品研发周期，新增一批具有知识产权的环保新技术新产品，相关核心技术达到国内先进或国际同步水平，从而提升产品市场占有率，提升公司盈利能力。

3、项目与公司现有业务和技术的关系

投资建设“技术研发中心建设项目”，旨在加强公司在高浓度有机废水厌氧处理、难降解废水深度处理、重金属污染治理和制浆造纸清洁生产方面的基础研究和新工艺、新产品的研究开发，提高产品附加值，增强企业的核心竞争力。公司目前已有一批具有市场前景的工艺技术成果，本项目建设将进一步推动这些成果产业化，从而有利于增强公司竞争力和盈利能力。

4、投资概算

本项目拟租赁场地进行建设，预计投资总额 2,923.90 万元，其中：建设投资 2,573.90 万元，科研启动经费 350.00 万元，具体如下：

序号	项目	投资金额（万元）	占总投资的比例

一	**建设投资**	**2,573.90**	**88.03%**
1	装修工程	210.00	7.18%
2	设备购置	2,363.90	80.85%
二	**科研启动经费**	**350.00**	**11.97%**
合　计		**2,923.90**	**100.00%**

5、时间周期和时间进度

本项目从开始施工到建成运作，建设期共为 8 个月。截至本招股说明书签署日，本项目已签署房屋租赁合同，并完成了可行性论证、项目备案和环评等前期工作，目前项目处于筹备阶段。

6、项目环保情况

本项目从事的研发工作不会对环境造成重大污染。运营期间，产生的废气主要来自检测废水水样散发的少量气味；产生的废水主要来源于水样检测、分析实验、中试试验剩余废水以及生活污水；产生的固体废弃物主要为生活垃圾。公司将严格执行国家环保规定进行处理。

本项目已取得《南宁市环境保护局关于广西博世科环保科技股份有限公司技术研发中心项目环境影响登记表的批复》（南环高建字[2011]115 号）批准。

7、项目建设场地情况

本项目选址位于南宁市高新区。2012 年 2 月 13 日，发行人与南宁新技术产业建设开发总公司签署《中国-东盟企业总部基地一期办公楼租赁合同》，由发行人租赁南宁新技术产业建设开发总公司位于南宁市总部路 1 号中国-东盟科技企业孵化基地一期 A-11 栋房产用于本项目的建设，约定租赁期至 2021 年 12 月 31 日止。南宁新技术产业建设开发总公司已取得“邕房权证高新区字第 0800138 号”房产证书，产权为国有房产，建筑面积 1,950.01 平方米，设计用途为非居住。

目前，该房产已抵押给国家开发银行广西分行，2012 年 2 月 13 日，该行书面同意上述租赁行为。

（三）偿还银行贷款及补充流动资金项目

1、项目基本情况

本次募集资金用于偿还银行贷款及补充流动资金共计 18,000.00 万元，其中，10,000.00 万元用于偿还公司银行贷款，8,000.00 万元用于补充流动资金。

2、偿还银行贷款的必要性

（1）公司偿还银行贷款的需要

随着公司承做污染治理项目数量、合同金额的不断增加，公司业务发展对营运资金的需求越来越高，为满足公司生产经营资金周转需要，公司主要采取向银行借款的方式来解决资金需求，从而使得公司报告期各期末短期借款余额呈快速增长态势。2011 年末、2012 年末、2013 年末和 2014 年 6 月末，公司的短期借款余额分别为 3,500.00 万元、9,286.00 万元、15,820.00 万元和 17,900.00 万元，2011 年至 2013 年年复合增长率为 112.60%。因此，拟用本次募集资金的 10,000.00 万元用于偿还公司银行贷款。

（2）降低公司资产负债率，改善资本结构，增强抗风险能力

报告期内，公司与同行业上市公司资产负债率情况比较如下：

公司简称	2014 年 6 月 30 日	2013 年 12 月 31 日	2012 年 12 月 31	2011 年 12 月 31
碧水源	36.30%	37.01%	23.05%	23.18%
巴安水务	53.62%	53.14%	34.75%	14.84%
中电环保	32.39%	28.19%	21.31%	17.38%
维尔利	19.50%	17.21%	15.85%	17.62%
万邦达	23.28%	22.44%	19.39%	20.62%
博世科	59.55%	59.81%	54.84%	49.99%

注：以上各上市公司数据根据其定期报告整理计算而来。

2011 年末、2012 年末和 2013 年末，公司资产负债率为 49.99%、54.84%和 59.81%，均显著高于同行业上市公司平均水平。通过使用募集资金偿还公司部分银行借款，可大幅提升公司未来的偿债能力和融资能力，改善资本结构，增强抗风险能力。

（3）降低财务费用，改善公司盈利水平

通过银行贷款的方式筹集资金为公司扩大经营规模、提升市场竞争力提供了资金支持和保障，但由此产生的财务费用也降低了公司的盈利水平。报告期内，公司利息支出及占营业利润的比例如下：

单位：万元

项 目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
利息支出	560.49	777.66	584.47	298.73
营业利润	908.82	2,636.12	3,545.71	3,215.84
占营业利润比例	61.67%	29.50%	16.48%	9.29%

2011 年度至 2014 年 1-6 月，公司利息支出占当期营业利润的比例分别为 9.29%、16.48%、29.50%和 61.67%，呈快速扩大趋势。因此，通过本次发行募集资金偿还贷款，有利于减轻财务负担，提高持续盈利能力。如本次募集资金 10,000.00 万元偿还银行贷款，以当前利率水平可降低公司 700 万元左右的财务费用，从而进一步提升公司的盈利能力。

3、补充流动资金的必要性

（1）补充流动资金有利于促进主营业务快速发展

公司为水污染治理整体解决方案提供商，致力于为客户提供系统方案设计、系统集成、关键设备设计制造、工程施工、项目管理及其他技术服务等。公司以承接环保工程的形式开展上述业务，所承接项目执行周期较长，从参加项目招投标到最后收回质保金，通常有两年左右的周期，对公司资金的储备要求较高。通常情况下，公司要同时承建多个工程项目，对公司的营运资金带来更大压力。因此，补充流动资金，有利于促进公司主营业务快速稳定发展。

（2）补充流动资金有利于拓展大型水处理项目

随着公司品牌和业绩形象不断提升，公司已开始大力开拓大型水污染治理项目。由于大型水污染治理项目往往对营运资金需求较高，且一般在项目建设期需集中进行资金投入，并在未来较长一段时间才能收回，资金占用时间较长。此外，公司已承接采用 BT 模式的项目，采用 BT 模式承接项目，由公司将工程建成，竣工验收合格后移交合同对方，再由合同对方进行分期回购。整个项目建设期不但由公司全程垫付资金，另需在合同签订生效后支付履约保证金，进一步增加了资金需求压力。

因此，公司未来发展，特别是在开拓大型水污染治理项目方面需要大量资金支持，如在同一时期内同时采用 BT 模式或 BOT 模式运作多个项目，将要求公

司具备充足的资金规模。

（3）必要的资金支持成为公司持续性成长的重要条件

由于融资渠道有限，公司近几年业务发展所需的资金主要依靠经营积累、股东增资和银行借款的方式解决。随着公司经营规模的扩大，上述方式已经不能满足公司业务发展的需要，公司必须开拓新的融资渠道来解决发展资金不足的问题。

4、补充流动资金测算

公司补充流动资金测算以中国银行业监督管理委员会印发的《流动资金贷款管理暂行办法》（中国银行业监督管理委员会令 2010 年第 1 号）为依据，测算的财务数据取自公司《审计报告》。公司营运资金的需求量假定以公司 2013 年度的营运资金周转效率进行测算，具体情况如下：

单位：万元

项 目	数 值
2013 年公司平均存货	3,402.71
2013 年公司平均应收账款	12,170.09
2013 年公司平均应付账款	5,507.28
2013 年公司平均预付账款	1,251.30
2013 年公司平均预收账款	1,449.60
2013 年公司营运资金周转次数（次）	2.20
2013 年公司营业收入	20,628.08
2013 年公司营业成本	13,225.45
2013 年公司利润总额	3,033.99
2013 年公司销售利润率（%）	14.71%
公司预计销售收入[注 1]	21,206.45
公司营运资金需求量[注 2]	8,233.14

注 1：公司预计销售收入=公司 2013 年度营业收入*公司近三年收入平均增长率；

注 2:参考《流动资金贷款管理暂行办法》(中国银行业监督管理委员会令 2010 年第 1 号）中有关流动资金贷款需求量的测算公式，公司营运资金量的测算公式为：

营运资金需求量＝预计销售收入×（1－2013 年公司销售利润率）/营运资金周转次数；

营运资金周转次数＝360/（存货周转天数+应收账款周转天数－应付账款周转天数＋预付账款周转天数－预收账款周转天数），其中：周转天数=360/周转次数，存货周转次数＝2013 年公司营业成本/2013 年公司平均存货；应收账款周转次数＝2013 年公司营业收入/2013 年

公司平均应收账款；应付账款周转次数＝2013 年公司营业成本/2013 年公司平均应付账款；预付账款周转次数＝2013 年公司营业成本/2013 年公司平均预付账款；预收账款周转次数＝2013 年公司营业收入/2013 年公司平均预收账款。

根据上述测算，如果公司保持 2013 年度营运资金的周转效率，则其营运资金的需求量为 8,233.14 万元。因此，为满足公司未来发展需要，公司本次募集资金拟补充营运资金 8,000 万元。

5、对补充运营资金的管理措施

（1）规范使用。严格将营运资金用于公司主营业务，建立健全科学的计划体系，通过制定合理有效的采购计划、资金使用计划、费用预算计划，认真做好新签水污染治理项目的资金预算，合理安排资金投放时间，提高资金使用效率，实现效益最大化。

（2）专户管理。严格按照中国证监会及深圳证券交易所有关募集资金管理的规定，实行专户存储，专款专用。

（3）加强对应收账款的管理及催收力度，完善付款制度和应收款催收制度，建立并完善资金预警机制，提高公司资金管控能力。

第十一节 其他重要事项

一、重要合同

截至本招股书签署日，公司已签约尚未完工的合同金额 85,530.20 万元（含已中标项目金额）。已签订的交易金额在 300 万元以上和虽未达到 300 万元，但对生产经营、未来发展或财务状况具有重大影响的合同如下：

（一）水污染末端治理业务合同

1、2013 年 3 月 19 日，北极星纸浆工业联合体有限责任公司（俄罗斯）（以下简称“北极星纸浆”）与发行人签订《北极星纸浆工业联合体有限责任公司年产二十三万吨纸浆项目工业水处理站设备采购合同》，约定由发行人向北极星纸浆提供水处理设备的设计、生产及其备件、材料和其他物件；合同总价为 68 万美元；合同设备的担保期为合同设备验收日起 24 个月，但不超过最后一批设备到达日起 36 个月。

2、2013 年 12 月 1 日，轩辕集团实业开发有限责任公司（以下简称“轩辕实业”）与发行人签订编号为“XYBX-618C/01”的《白俄罗斯劳动英雄造纸厂 20 万吨涂布白卡纸项目 15500 吨/日污水处理厂系统购买合同》，约定由发行人向该项目提供污水处理厂设备及有关技术文件、图纸资料、技术服务、安装指导及售后服务等；合同总价为 1,758 万元；质保期为取得开机证书后 36 个月。

2013 年 12 月 16 日，轩辕实业与发行人签订编号为“XYBX-618C/02”的《白俄罗斯劳动英雄造纸厂 20 万吨涂布白卡纸项目 18000m^3/日给水净化站系统购买合同》，约定由发行人向该项目提供给水净化站设备及有关技术文件、图纸资料、技术服务、安装指导及售后服务等；合同总价为 408 万元；质保期为取得开机证书后 36 个月。

3、2013 年 12 月 16 日，龙胜各族自治县市容管理局与发行人签订编号为“BSK-2013-031203”的《龙胜县拉麻垃圾场渗滤液处理站工程施工合同书》，约定由发行人负责龙胜县拉麻垃圾场渗滤液处理站工程的总承包；合同含税总价

838.2 万元；质保期为工程竣工验收以及环保监测验收合格后 24 个月。

4、2014 年 1 月 26 日，浙江常林纸业有限公司（以下简称“常林纸业”）与发行人签订《浙江常林纸业有限公司搬迁项目 5000m^3/d 废水处理工程设备销售合同》，约定由发行人向常林纸业提供废水处理技术系统方案及系统主要设备，其中技术系统方案包括设备的技术指标、图纸设计等，主要设备为 UMAR 厌氧塔、火炬、稳压柜、芬顿塔以及所提供设备的安装；项目规模为日处理污水 5000m^3，合同含税总价为 808 万元；质保期为性能验收后 16 个月或全部设备到现场验收合格起 24 个月，以先到为准。

5、2014 年 2 月，江门市新会仁科环保有限公司（以下简称“仁科环保”）与发行人签订编号为“RKHB-WSXM-13-001”的《广东银洲湖纸业基地 A 区污水处理厂 25000m^3/d 高浓废水处理系统扩容改造项目设备销售及技术服务合同》，约定由发行人向仁科环保提供 25000m^3/d 高浓度废水处理系统扩容改造项目废水处理技术系统方案及系统主要设备（包括 UMAR 反应器、倒伞式表面曝气机）；合同含税总价 996 万元；质保期为性能验收后 12 个月或设备到现场 18 个月，以先到为准。

2014 年 4 月，仁科环保与发行人签订《补充协议》，对上述合同中关于项目造价、支付方式、违约责任以及《技术协议》中关于系统性能测试验收的部分条款进行了重新约定。

6、2014 年 3 月 26 日，发行人与宁远县城市管理局签订《湖南省建设工程施工合同》，约定由发行人承包实施宁远县污泥处置工程，提供日处理污泥能力 15 吨的污泥处理设施一套以及污泥处理采用多层发酵塔污泥生物干化处理技术；合同含税总价为 1,022.32 万元；缺陷责任期为工程竣工验收合格后并签发工程移交证书后 24 个月。

7、2014 年 6 月 15 日，广西壮族自治区河池市大化瑶族自治县环境保护局与发行人签订《大化瑶族自治县贡川乡府驻地环境综合整治工程承包合同》，约定由发行人按照大化瑶族自治县贡川乡府驻地环境综合整治工程的要求，提供生活污水处理设施设备及安装；合同含税总价为 360.20 万元；设备保修期为供需双方签署验收证书后 18 个月。

8、2014 年 6 月 30 日，安化县城镇建设投资开发有限责任公司与湖南华亿签订编号为“G-2014-（23）”号《安化县梅城污水处理厂及配套管网工程总承包合同书》，约定由湖南华亿负责安化县梅城污水处理厂及配套管网工程；合同含税总价为 5,969.67 万元；质量保修期从工程一次性竣工验收合格之日算起，不按单项工程分别计算质量保修期，质量保修期为工程一次性竣工验收合格之日起两年。

9、2014 年 7 月 17 日，东莞建晖纸业有限公司（以下简称“建晖纸业”）与发行人签订编号为“JHZY20140717D”号《东莞建晖纸业有限公司 35000m^3/d 废水深度处理工程和 30000m^3/d 废水处理系统技改工程材料、设备购销合同》，约定由发行人负责建晖纸业 35000m^3/d 废水深度处理工程以及 30000m^3/d 废水处理系统技改工程的厌氧和好氧部分；合同含税总价为 1,600 万元；质保期为性能验收合格后 12 个月或设备到厂 18 个月，以先到为准。

2014 年 7 月 23 日，上述合同双方签署编号为“JHZY20140717C”号《技术服务合同》，约定由发行人为上述工程提供技术系统方案及系统主要设备技术服务；合同含税总价 380 万元。

10、2014 年 7 月 25 日，东莞市潢涌银洲纸业有限公司（以下简称“银洲纸业”）与发行人签订《东莞市潢涌银洲纸业有限公司 20000M^3/D 深度处理项目材料设备、技术服务合同》,约定由发行人负责银洲纸业废水深度处理工程；合同含税金额为 573 万元；质保期为性能验收合格后 12 个月或设备到厂 18 个月，以先到为准。

11、2014 年 8 月，东莞金洲纸业有限公司（以下简称“金洲纸业”）与发行人签订《东莞金洲纸业有限公司 30000M^3/D 深度处理项目材料设备、技术服务合同》,约定由发行人向金洲纸业 30000M^3/D 废水深度处理工程提供设备及安装；合同含税金额为 780 万元；质保期为性能验收合格后 12 个月或设备到达现场 18 个月，以先到为准。

12、2014 年 8 月 12 日，东莞市泰昌纸业有限公司（以下简称“泰昌纸业”）与发行人签订《东莞市泰昌纸业有限公司 15000M^3/D 造纸废水厌氧新增项目设备销售合同》，约定由发行人向泰昌纸业提供废水厌氧处理技术系统方案及系统

主要设备；合同含税金额为 526 万元；质保期为性能验收合格后 12 个月或设备到达现场 18 个月，以先到为准。

13、2014 年 8 月 25 日，株洲市城市排水有限公司与发行人签订《株洲市城区污水处理厂升级改造工程霞湾、董家埡污水处理厂机械设备采购合同书》，约定由发行人向株洲市城区污水处理厂升级改造工程霞湾、董家埡污水处理厂提供机械设备及安装指导等；合同含税金额为 1,908.13 万元；质保期为设备联动验收合格后 18 个月（活性砂过滤系统设备为 36 个月）或设备到达现场 24 个月（活性砂过滤系统设备为 42 个月）。

14、2014 年 9 月，南宁市城市内河管理处与发行人签订《民歌湖水体修复工程（水质改善部分）技术服务合同》，约定由发行人负责民歌湖水体修复工程的水质改善部分；合同含税金额为 439 万元；质保期为 2015 年 3 月 31 日。

15、2014 年 7 月 24 日，发行人中标山东太阳宏河纸业有限公司污水处理厂设计施工 EPC 总承包项目，本项目为年产 200 万吨高档特种纸项目配套的 8 万方/日污水处理厂工程，含给水工程；项目内容为污水处理厂整体设计、土建工程、设备供货及制作、现场施工、设备及管道安装、人员培训、现场调试直至通过环保部门验收达标 (亦即“交钥匙”工程)；该项目 5 个标包累计中标价为 30,640 万元。截至本招股书签署日，上述 EPC 总承包项目中的厌氧系统合同书和土建预埋件和工程总设计合同书已签订，合同金额分别为 3,180 万元和 468 万元。其他子项目合同书正在签订中。

（二）水污染前端控制业务合同

1、2014年7月25日，FIBER PAPERTECH ENGINEERING & TRADING LIMITED与发行人签订编号为“FP1086-14/CLO2-35TPD”《日产35吨二氧化氯制备系统的购买交付合同》，合同约定：由发行人提供整套日产35吨二氧化氯制备系统，合同金额为1,600.00万美元；质保期为运转试验验收合格后24个月。同日，双方签订编号为“FP1086-14/CLO2-35TPD/S”《日产35吨二氧化氯制备系统的技术服务合同》,约定由发行人为上述整套二氧化氯制备系统的提供安装、调试等技术支持，合同金额为28.00万美元。

2、2014年7月28日，海南金海浆纸业有限公司（以下简称“金海浆纸”）与发行人签订编号为“AHQ765614158”的《日产35吨二氧化氯制备系统的购买交付合同》，约定由发行人向金海浆纸提供整套日产35吨二氧化氯制备系统；合同含税总价为12,000万元；质保期为为运转试验验收合格后24个月。同日，双方签署编号为“THQ765614159”的《日产35吨二氧化氯制备系统的技术服务合同》，约定由发行人为上述二氧化氯制备系统提供安装、调试等技术支持。

（三）其他业务合同

1、2014 年 10 月 10 日，福莱特光伏玻璃集团股份有限公司（以下简称“福莱特集团”）与发行人签订编号为“A201409213”的《福莱特 3-4#玻璃炉窑高温 SCR 烟气除尘脱硝交钥匙工程总承包合同》，约定由发行人负责福莱特集团 3-4#玻璃炉窑脱硝装置的改造；合同含税总价为 2,530 万元；质保期为 12 个月。

2、2014 年 6 月 19 日，环江毛南族自治县环保局与发行人签订编号为“BSK-2014-030602”号《环江毛南族自治县才秀河道沉积尾砂清理工程施工合同》，约定由发行人为环江毛南族自治县才秀河道沉积尾砂清理工程提供勘察、监测、设计、土建、机械设备等；合同含税总价为 533.50 万元。

（四）采购合同

截至2014年6月30日，正在履行的主要采购合同清单如下：

单位：万元

供应商名称	签订时间	合同编号	主要采购内容	合同金额（含税）
环江毛南族自治县第二建筑工程公司	2013-10-20	BSK3092-131018	土建	238.00
湖南双龙环保科技有限公司	2013-10-31	BSK3171-131031	潜水搅拌器	165.20
广东新环环保产业集团有限公司	2013-11-06	BSK3177-131102	行车吸砂机、固液分离机等	105.40
宜兴华都琥珀环保机械制造有限公司	2013-11-06	BSK3220-1311089	转鼓式格栅除污机等	105.00
湖南天人机电设备安装有限公司	2013-12-09	BSK3393-131208	管道安装、电气仪表安装	68.00

南宁市悦达机电设备有限公司	2014-01-04	BSK3479-140104	316L 钢材	308.00
重庆金华电器成套有限公司	2014-01-17	BSK3558-140124	低压配电柜等	105.00
湖南金昊信息技术有限公司	2013-07-30	–	显示屏及配套等	76.80
湖南六建机电安装有限责任公司	2013-11-03	–	土建	415.09
湖南省郴州建设工程集团有限公司	2014-02-19	BSK3625-140219	管道安装、电气仪表安装	86.00
无锡利保科技发展有限公司	2014-03-13	BSK3709-140313	玻璃钢储槽等	59.00
中能国信（北京）科技发展有限公司	2014-04-09	BSK3802-140404	催化剂及附属设备等	180.00
驻马店市安装工程有限公司	2014-04-21	BSK3900-140429	设备、管道等安装	155.00
北京雪迪龙科技股份有限公司	2014-04-28	BSK3888-140428	烟气脱硝监测系统	133.98
中易建设有限公司	2014-04-29	BSK3895-140429	设备安装	145.00
南宁市中广鑫机械制造有限责任公司	2014-04-30	BSK3915-140504	双轴螺旋搅拌输送机等	82.00
龙胜各族自治县鑫成房屋建筑安装工程公司	2014-05-22	BSK4015-140522	土建	120.00

（五）综合授信合同

1、2014 年 4 月 1 日，发行人与招商银行南宁分行签订编号为“7710831114015”号《授信协议》，约定由招商银行南宁分行向发行人提供 12,000 万元循环授信额度，业务种类包括贷款、贸易融资、票据贴现、商业汇票承兑、保函、法人账户透支、国内保理等；授信期限为 2014 年 4 月 1 日至 2015 年 3 月 31 日。

2014 年 4 月 1 日，王双飞、宋海农、杨崎峰和许开绍与招商银行南宁分行签订编号为“7710831114015（保）”号《最高额不可撤销担保书》，为发行人与招商银行南宁分行签订的编号为“7710831114015”号《授信协议》提供连带保证责任。

2014 年 4 月 1 日，发行人与招商银行南宁分行签订编号为“7710831114015（抵）”《最高额抵押合同》，约定将所属于发行人的证书编号为“邕房权证字第 02068720 号”、“邕房权证字第 02068719 号”和“邕房权证字第 02052602 号”房屋所有权，“南宁国用（2010）第 554059 号”和“南宁国用（2010）第 554060 号”国有土地使用权抵押给招商银行南宁分行，期限为一年。

2014 年 4 月 4 日，发行人向招商银行南宁分行提出借款申请，取得期限为 12 个月（偿还日期为 2015 年 4 月 3 日）的贷款 1,300 万元；2014 年 4 月 25 日，发行人向招商银行南宁分行提出借款申请，取得期限为 12 个月（偿还日期为 2015 年 4 月 24 日）的贷款 1,500 万元。2014 年 6 月 18 日，发行人向招商银行南宁分行提出借款申请，取得期限为 12 个月（偿还日期为 2015 年 6 月 17 日）的贷款 1,000 万元。

2、2014 年 4 月 25 日，发行人取得由中信银行南宁分行出具的“信银桂审字〔2014〕075 号”《关于同意给予广西博世科环保科技股份有限公司人民币 25,000 万元综合授信额度的批复》，同意给予发行人综合授信额度人民币 25,000 万元，其中敞口授信额度 15,000 万元，授信品种为流动资金贷款、银票、国内信用证、保函等；10,000 万元为低风险授信额度，用于办理贴现等低风险业务；授信期限为 1 年。

2014 年 5 月 12 日，王双飞、宋海农、杨崎峰和许开绍分别于中信银行南宁分行签订编号为“（2014）桂银最保字第 059 号”、“（2014）桂银最保字第 062 号”、“（2014）桂银最保字第 060 号”和“（2014）桂银最保字第 061 号”《最高额保证合同》，为发行人在 2014 年 5 月 12 日至 2015 年 5 月 12 日期间发生的债权提供担保。

3、2014 年 4 月 21 日，湖南华亿与北京银行长沙分行签订编号为“0214034”号《综合授信合同》，约定由北京银行长沙分行向湖南华亿提供 200 万元循环授信额度，该授信下的每笔贷款的期限最长不超过 12 个月，提款期为自合同订立日起 36 个月。

2014 年 4 月 21 日，湖南华亿与北京银行长沙分行签订编号为“0214034_005”号《最高额抵押合同》，约定将所属于湖南华亿的编号为“长房权证开福字第

712013290 号”和“长房权证开福字第 712013300 号”房屋所有权抵押给北京银行长沙分行，为 2014 年 4 月 21 日至 2017 年 4 月 20 日期间发生的债权提供担保。

2014 年 4 月 21 日，宋海农、李碧霞、杨崎峰和黄崇杏分别与北京银行长沙分行签订编号为“0214034_001”、“0214034_002”、“0214034_003”和“0214034_004”的《最高额保证合同》，为湖南华亿与北京银行长沙分行自 2014 年 4 月 21 日至 2017 年 4 月 20 日期间发生的债权提供全程担保。

2014 年 4 月 24 日，湖南华亿与北京银行长沙分行签订编号为“0215032”号《借款合同》，湖南华亿取得期限为一年的贷款 200 万元。

4、2014 年 6 月 1 日，发行人与民生银行南宁分行签订编号为“公授信字第 ZH1400000082797 号”《综合授信合同》，约定发行人可在约定的授信有效期限内可向民生银行南宁分行申请使用的最高授信额度为 6,000 万元，可用于短期流动资金贷款、银行承兑汇票等，最高授信额度的有效使用期限为一年，自 2014 年 6 月至 2015 年 6 月。

2014 年 5 月 25 日，发行人实际控制人王双飞、宋海农、杨崎峰和许开绍与民生银行南宁分行分别签订编号为“DB1400000072185、DB1400000072187、DB1400000072191、DB1400000072189”《最高额担保合同》，为上述授信协议提供最高额连带保证责任担保，担保人所担保的最高债权额均为 3,000 万元。

5、2014 年 6 月 16 日，湖南华亿与招商银行长沙分行签订编号为“2014 年授字第 391 号”《授信协议》，约定由招商银行长沙分行向湖南华亿提供循环额度为 2,000 万元的授信额度，授信期限为 2014 年 6 月 16 日至 2015 年 6 月 16 日。

2014 年 6 月 16 日，发行人与招商银行长沙分行签订编号为“71DB140734”号《最高额不可撤销担保书》，为上述授信协议承担连带保证责任。

（六）借款合同

截至 2014 年 6 月 30 日，发行人及其子公司的借款合同具体情况如下：

借款方	借款合同编号	借款银行	借款金额（万元）	借款期限	担保方	担保方式	担保合同编号
博世科	7710832113064	招商银行南宁分行	1,200.00	2013.08.30-2014.08.29	连带责任保证：王双飞、许开绍、宋海农、杨崎峰，		

	7710832113074		1,000.00	2013.09.29 -2014.09.21	7710831114015（保） 抵押担保： 发行人，7710831114015（抵）		
	7710832114023		1,300.00	2014.04.04 -2015.04.03			
	7710832114028		1,500.00	2014.04.25 -2015.04.24			
	7710832114031		1,200.00	2014.05.27 -2015.05.26			
	7710832114035		1000.00	2014.06.18 -2015.06.17			
博世科	S451606M120130207625	交通银行广西分（支）行	1,000.00	2013.09.04 -2014.09.04	王双飞 宋海农 艾斌艳 李碧霞	保证担保	451606SA20130904
					南宁联合创新融资性担保有限公司	保证担保	451606A1201300206107
博世科	(2014)桂银贷字第107号	中信银行南宁分行	1,000.00	2014.05.15 -2015.05.12	最高额保证担保： 王双飞、宋海农、杨崎峰、许开绍 （2014）桂银最保字第059号 （2014）桂银最保字第062号 （2014）桂银最保字第060号 （2014）桂银最保字第061号 另（2014）桂银贷字第107号贷款合同增加“（2014）桂银权质字第138号”质押担保 另（2014）桂银贷字第131号贷款合同增加“（2014）桂银权质字第187号”质押担保		
	(2014)桂银贷字第131号		2,000.00	2014.06.27 -2015.06.25			
博世科	-	浦发银行南宁分行	1,500.00	2013.12.27 -2014.12.26	王双飞	保证担保	ZB6300201300000374
					宋海农		ZB6300201300000372
					杨崎峰		ZB6300201300000375
					许开绍		ZB6300201300000373
博世科	ZH1400000103479	民生银行南宁分行	1,000.00	2014.06.19 -2015.06.19	王双飞	保证担保	DB1400000072185
					宋海农		DB1400000072187
					杨崎峰		DB1400000072191
					许开绍		DB1400000072189
湖南华亿	0215032	北京银行长沙分行	200.00	2014.04.24 -2015.04.23	抵押担保：湖南华亿,0214034_005 保证担保：宋海农、李碧霞、杨崎峰、黄崇杏，0214034_001、0214034_002、0214034_003、0214034_004		
湖南	71DK140006	招商银行	500.00	2014.06.20	博世科	保证	71DB140734

华亿		长沙分行		-2015.06.20		担保	

注：王双飞与艾斌艳为夫妻关系；宋海农与李碧霞为夫妻关系；杨崎峰与黄崇杏为夫妻关系。

（七）项目投资合同

2014年4月29日，发行人子公司湖南华亿与长沙国家高新技术产业开发区管理委员会签订编号为“长高新综合［2014］37号”《项目投资合同》，约定由湖南华亿在长沙高新技术产业开发区麓谷园区实施建设博世科麓谷环保科技园，项目建设内容为环保设备生产基地等；项目拟用地总面积约30亩，总投资1.2亿元。

（八）承销与保荐协议

1、《承销协议》：发行人与本次发行的主承销商国金证券签订了关于首次公开发行股票的承销协议。

2、《保荐协议》：发行人与本次发行的保荐机构国金证券签订了关于首次公开发行股票的保荐协议。

二、对外担保、重大诉讼或仲裁事项

1、截至本招股说明书签署日，发行人不存在对外担保事项。

2、截至本招股说明书签署日，发行人被作为第三人涉及一项项目工程民事诉讼、一项商标注册申请行政诉讼，有关诉讼纠纷的基本情况请见本招股说明书“第四节 风险因素”之“十三、被作为第三人涉及项目工程纠纷诉讼的风险”和“十四、公司商标注册申请被撤销的风险”。

除上述被作为第三人参加的诉讼外，截至本招股说明书签署日，发行人没有其他对其财务状况、经营成果、业务活动或未来发展等可能产生重大影响的诉讼或仲裁事项。

3、最近三年及一期，发行人实际控制人、子公司、发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员没有作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

4、发行人实际控制人最近三年及一期不存在重大违法行为。

5、最近三年及一期，发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员没有受到刑事起诉的情况。

第十二节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

一、发行人全体董事、监事及高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签字：

王双飞　杨靖峰　宋海农

陈　埙　梁国辉　刘建平

谭昭梅　曾祖厚　覃舜生

全体监事签字：

陈文南　李　敏　朱　琦

高级管理人员签字：

宋海农　杨靖峰　周茂贤

黄海辉　陈　典　李晓生

何　晓

广西博世科环保科技股份有限公司

2014 年 11 月 6 日

二、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

法定代表人：

冉　云

保荐代表人：

阎华通　　杨利国

项目协办人：

俞斌锋

国金证券股份有限公司

2024年11月6日

三、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

律师事务所负责人：

朱小辉

发行人经办律师：

史振凯 于进进 李 佳

北京市天元律师事务所

2014 年 11 月 7 日

四、承担审计业务的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

事务所负责人：

陈永宏

签字注册会计师：

刘智清　　周　曼

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

2014年11月6日

五、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，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

资产评估机构负责人：_____

陈冬梅

签字注册资产评估师：_____ _____

王兴杰 杨 洋

注：王兴杰已于 2011 年 8 月从本公司离职。

北京大地海地人资产评估有限公司

2014 年 11 月 6 日

六、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，确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

验资复核机构负责人：

陈永宏

签字注册会计师：

刘智清　　周　曼

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

2014年11月26日

第十三节　附件

一、附件

投资者可查阅与本次发行有关的以下文件，该等文件也可在中国证监会指定网站查阅。

（一）发行保荐书（附：发行人成长性专项意见）及发行保荐工作报告；

（二）发行人关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见；

（三）发行人控股股东、实际控制人对招股说明书的确认意见；

（四）财务报表及审计报告；

（五）内部控制鉴证报告；

（六）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

（七）法律意见书及律师工作报告；

（八）公司章程（草案）；

（九）中国证监会核准本次发行的文件；

（十）其他与本次发行有关的重要文件。

二、附件查阅地点和时间

1、广西博世科环保科技股份有限公司

联系地址：广西壮族自治区南宁市高新区高新五路 8 号

电　　话：0771-3225158　　传　　真：0771-4960252

联 系 人：李琨生、赵璇

查阅时间：星期一至星期五 上午 8:30-11:30 下午 1:30-5:30

2、国金证券股份有限公司

联系地址：上海市浦东新区芳甸路 1088 号紫竹国际大厦 23 楼

电　　话：021-68826801　　传　　真：021-68826800

联 系 人：阎华通、杨利国

查阅时间：星期一至星期五 上午 9:30-11:30 下午 1:00-5:00