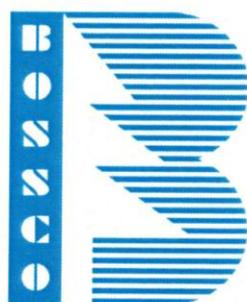


证券简称：博世科

证券代码：300422

广西博世科环保科技股份有限公司  
(住所：南宁高新区高安路 101 号)



向特定对象发行股票  
募集说明书  
(二次修订稿)

保荐机构（主承销商）



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

二〇二一年七月

# 声 明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证募集说明书中财务会计资料真实、完整。

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也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，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责，投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

## 重大事项提示

本公司提请投资者仔细阅读募集说明书“第七节 与本次发行相关的风险因素”，并特别注意以下特别提示：

### 一、经营活动产生的现金流量净额为负及营运资金不足的风险

基于环保行业特性，公司工程类项目从业务承接、工程设计、设备制造、现场施工至项目验收结算所需时间通常较长，加之项目阶段性收款的特点，使得公司项目回款周期较长，进而导致公司经营活动产生的现金流量净额低于当期净利润水平。此外，近年来，公司积极开拓环保市政领域业务，目前在市政污水及乡镇给排水等领域已储备较多的项目合同。市政领域项目通常具有投资金额较大、前期垫资金额较多、建设周期较长等特点，进一步加大了公司的营运资金需求。

2018年度、2019年度、2020年度和2021年1-3月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-4,253.14万元、10,482.67万元、23,247.16万元和-17,486.17万元。未来，随着公司业务的快速增长，现有营运资金可能无法满足业务增长的需求，公司存在经营活动现金流量净额为负及营运资金不足导致的财务风险。

### 二、应收账款和合同资产余额较大的风险

2018年末、2019年末、2020年末和2021年3月末，公司应收账款及合同资产余额合计分别为170,669.63万元、203,786.51万元、267,377.55万元和269,252.55万元，占当期期末流动资产总额的比例分别为58.76%、53.40%、51.00%和52.22%。

公司应收账款及合同资产余额相对较大，主要原因系公司业务规模不断扩大，由于存在阶段性收款特点，且公司客户主要系业内大中型企业、上市公司、国有企业和政府单位，受客户付款程序复杂等综合因素影响，导致应收账款和合同资产对公司形成了较大程度的资金占用，使得公司面临一定信用减值

风险。若相应款项不能按照合同约定及时收回，将对公司的经营状况和现金流产生不利影响。

公司应收账款、合同资产涉及的主要工程项目均处于正常施工状态或竣工验收、审计结算等过程中，部分项目实施过程中可能由于新冠疫情、当地政府土地征收工作以及实施方式调整等因素影响导致进度有所延缓，但相关项目继续推进不存在重大不确定性。如果未来公司主要工程项目出现不能正常施工或竣工验收、审计结算等，或者继续推进存在其他重大不确定性，可能导致公司应收账款、合同资产存在无法回收以及计提大额坏账准备的风险。

### **三、 负债规模与资产负债率较高带来的偿债风险**

2018年末、2019年末、2020年末和2020年3月末，公司负债规模分别为480,675.14万元、718,429.75万元、922,641.61万元和920,975.95万元，资产负债率（合并报表口径）分别为73.57%、78.24%、76.86%和76.49%，资产负债率上升较快且整体处于较高水平。公司处于快速发展期，随着公司承做项目数量、订单金额的不断增长，公司对营运资金的需求量也不断加大，公司除自身经营积累外，主要通过债务融资的方式获取经营所需资金。若公司未来经营过程中出现营运资金不足的情形，将给公司带来一定的偿债风险。

### **四、 PPP 业务模式风险**

公司目前在市政等领域已储备一定体量的PPP项目，截至2021年3月末，公司作为社会资本方控股的PPP项目合同总金额为54.57亿元。总体而言，PPP业务目前正处于规范调整阶段，加上PPP项目通常具有投资金额较大、建设及运营期限较长等特点，使得公司实施PPP业务存在一定的风险，如宏观经济风险、政策环境风险、市场环境风险、法律变更风险、金融风险、融资风险、建设风险、营运风险、整体项目进展不及预期的风险、预算和结算偏差较大的风险、运营阶段处理量不及预期的风险等，最终可能影响公司PPP项目的可行性和实际经济效益，使得预期效益不能完全实现。

### **五、 在建工程减值的风险**

报告期各期末，公司在建工程余额分别为177,420.35万元、314,276.60万元、365,933.85万元和272,456.43万元，占当期期末公司非流动资产的比例分别为48.89%、58.57%、54.12%和39.58%。报告期内，公司在建工程主要系为满足自身生产经营需要所投资的自建工程和PPP项目子公司以“投资-建设-运营-移交”模式实施的PPP项目在建工程。

目前，公司正在实施的主要在建项目进展顺利，审批手续、备案程序完备，部分项目施工进度晚于预期均是由于客观因素影响，相关项目不存在停工情形，继续推进不存在重大不确定性的情况。如果未来公司主要在建工程存在非正常停工，或者无法继续推进，可能存在在建工程减值的风险。

## 六、经营业绩下滑的风险

2020年度，公司营业收入较上年同期增长11.28%、归母净利润较上年同期下降30.95%；2021年一季度，公司营业收入、归母净利润较上年同期分别下降9.96%、23.54%。

公司2020年度经营业绩出现下滑，主要系随着2020年第四季度收入增加及项目回款进度影响导致应收账款及合同资产期末余额增加，公司按照相关会计政策，对截至2020年12月31日的应收款项、合同资产计提减值准备，进而使得对应信用减值损失及资产减值损失增加较多所致。2021年1-3月经营业绩出现下滑，主要原因为：一方面，公司收入主要来源于环保工程，具有阶段性特点，易受大项目影响；另一方面，2020年疫情期间社保减免及无法正常开展销售活动；2021年1-3月计提售后费用及增加研发投入、银行借款增加等因素导致期间费用增加。

如果前述不利因素未能消除，且公司未能及时采取措施积极应对，将导致公司面临经营业绩下滑的风险。此外，若未来出现下游市场需求萎缩、行业竞争加剧、经营成本上升等不利因素，或者公司出现不能巩固和提升市场竞争优势、市场开拓能力不足等情形，公司收入、利润增长速度将会有所降低，也可能出现业绩下滑。

## 七、市场竞争加剧的风险

2018年度、2019年度、2020年度和2020年1-3月，公司主营业务综合毛利率分别为28.54%、28.89%、27.33%和28.58%，总体保持稳定。作为国民经济支柱性产业，国家对环保产业发展重视程度不断提升，尤其进入“十三五”时期以来，环保产业规模在政策利好和订单加速释放的驱动下稳步扩大，产业投资力度不断增强。

环保产业市场在呈现巨大潜力的同时，市场竞争也呈不断加剧的趋势，公司在与国内外环保企业的市场竞争中，若未来不能在工艺技术创新、产品成本控制、售后跟踪服务等方面保持优势，公司面临的市场竞争风险将进一步加大。

## 八、环保风险

近年来，国家污染排放标准不断提高、环保检测指标和要求不断增加，环保部门的日常监管力度也在持续加大。公司主要以承接环保工程或进行环保项目投资、建设、运营的方式开展业务，在日常经营中，存在产生空气污染、有害物质、污水及固体废物排放、噪声污染等环境保护方面的风险。

尽管公司采取了多项措施，以避免或尽量减少项目建设和运营过程中对环境带来的潜在不利影响，但在实际生产运营过程中，仍存在一定的环境保护风险，如果发生环保污染事件将可能会对公司的经营、品牌声誉及盈利能力造成一定的不利影响。

# 目 录

声 明.....	2
重大事项提示.....	3
释 义.....	10
一、一般术语 .....	10
二、专业术语 .....	12
<b>第一节 发行人基本情况 .....</b>	<b>15</b>
一、发行人基本情况 .....	15
二、股权结构、控股股东及实际控制人情况 .....	16
三、所处行业的主要特点及行业竞争情况 .....	18
四、主要业务模式、产品或服务的主要内容 .....	35
五、公司主要固定资产 .....	53
六、发行人技术研发情况 .....	53
七、现有业务发展安排及未来发展战略 .....	54
八、最近一期业绩变动情况及原因 .....	59
九、财务性投资 .....	60
<b>第二节 本次证券发行概要 .....</b>	<b>68</b>
一、本次发行的背景和目的 .....	68
二、发行对象及与发行人的关系 .....	70
三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期 .....	70
四、募集资金投向 .....	72
五、本次发行构成关联交易 .....	72
六、本次发行是否将导致公司控制权发生变化 .....	72
七、本次发行方案已经取得有关主管部门批准的情况及尚需呈报批准的程序 .....	73
八、本次认购资金来源及相关承诺 .....	73
<b>第三节 发行对象的基本情况 .....</b>	<b>78</b>
一、广州环投集团基本情况 .....	78
二、股权控制关系 .....	78

三、最近三年的主要业务情况 .....	79
四、最近一年的主要财务数据 .....	79
五、最近五年诉讼、处罚情况 .....	79
六、最近 12 个月内发行对象及其控股股东、实际控制人与上市公司之间的重大交易情况 .....	79
七、关于定价基准日至本次发行完成后六个月内不减持博世科股份的承诺 ..	80
<b>第四节 附条件生效的股份认购协议摘要 .....</b>	<b>82</b>
一、合同主体、签订时间 .....	82
二、认购方式、认购数量及价格、限售期 .....	82
三、合同生效时间和生效条件 .....	83
四、合同附带的保留条款、前置条件 .....	84
五、违约责任条款 .....	84
六、附条件生效的股份认购协议之补充协议 .....	84
<b>第五节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析 .....</b>	<b>86</b>
一、本次向特定对象发行募集资金使用计划 .....	86
二、本次募投项目基本情况 .....	86
三、本次募集资金使用对公司经营管理、财务状况的影响 .....	88
<b>第六节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析 .....</b>	<b>89</b>
一、本次发行完成后，上市公司的业务及资产的变动或整合计划 .....	89
二、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化 .....	89
三、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在的同业竞争的情况 .....	89
四、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况 .....	97
<b>第七节 与本次发行相关的风险因素 .....</b>	<b>99</b>
一、财务风险 .....	99
二、经营风险 .....	101
三、管理风险 .....	102
四、与本次发行相关的风险 .....	103
<b>第八节 与本次发行相关的声明 .....</b>	<b>105</b>

一、公司全体董事、监事、高级管理人员声明 .....	105
二、发行人控股股东声明 .....	108
三、保荐人（主承销商）声明 .....	109
四、发行人律师声明 .....	111
五、会计事务所声明 .....	112
六、与本次发行相关的董事会声明及承诺 .....	113

## 释 义

在本募集说明书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下涵义：

### 一、一般术语

公司、发行人、博世科	指	广西博世科环保科技股份有限公司
控股股东、广州环投集团	指	广州环保投资集团有限公司
实际控制人	指	广州市人民政府
湖南博世科	指	湖南博世科环保科技有限公司，公司全资子公司
北京博世科	指	北京博世科环保科技有限公司，公司全资子公司
富川博世科	指	富川博世科水务有限公司，公司全资子公司
陆川博世科	指	陆川博世科生物能源科技开发有限公司，公司全资子公司
广西博测	指	广西博测检测技术服务有限公司，公司全资子公司
沙洋博世科	指	沙洋博世科水务有限公司，公司全资子公司
合浦博世科	指	合浦博世科环保设备制造有限公司，公司全资子公司
云南博世科	指	云南博世科环保科技有限责任公司，公司全资子公司
河池博世科	指	河池市宜州博世科环境治理有限公司，公司全资子公司
香港博世科	指	博世科环保投资（香港）有限公司，公司全资子公司
博世科（加拿大）	指	BOSSCO ENVIROTECH CANADA LIMITED，公司全资子公司
苍梧博世科	指	苍梧博世科环保设备制造有限公司，公司全资子公司
品运环保	指	广西品运环保科技有限公司，公司全资子公司
科丽特环保	指	广西科丽特环保科技有限公司，公司全资子公司
陆川博世科	指	陆川博世科生态农业循环有限公司，公司全资子公司
科清环境	指	广西科清环境服务有限公司，公司全资子公司
京山文峰	指	京山博世科文峰水务有限公司，公司全资子公司
辽宁博世科	指	辽宁博世科生态环保有限公司，公司全资子公司
博世科（印度）	指	BOSSCO-INDIA ENVIRO-TECH PRIVATE LIMITED，公司全资子公司
科佳装备	指	广西科佳装备科技有限公司，公司全资子公司
艾科宁	指	广西艾科宁消毒科技有限公司，公司全资子公司
贺州博世科	指	贺州博世科环境投资建设管理有限责任公司，公司控股子公司
泗洪博世科	指	泗洪博世科水务有限公司，公司控股子公司

博环环境	指	广西博环环境咨询服务有限公司，公司控股子公司
澄江博世科	指	澄江博世科环境工程有限公司，公司控股子公司
团风博世科	指	团风博世科华堂水务有限公司，公司控股子公司
广西博和	指	广西博和环保科技有限公司，公司控股子公司
上林博世科	指	上林县博世科威林环境服务有限公司，公司控股子公司
南宁博湾	指	南宁博湾水生态科技有限公司，公司控股子公司
古丈博世科	指	古丈博世科水务有限公司，公司控股子公司
凤山博世科	指	凤山博世科环境投资有限公司，公司控股子公司
花垣博世科	指	花垣博世科环境治理有限公司，公司控股子公司
攸县博世科	指	攸县博世科水务有限公司，公司控股子公司
宣恩博世科	指	宣恩博世科水务有限公司，公司控股子公司
宁明博世科	指	广西南明博世科水务有限公司，公司控股子公司
泛航装备	指	湖南泛航智能装备有限公司，公司控股子公司
京山全域	指	京山博世科全域水务有限公司，公司控股子公司
京山城东	指	京山博世科城东水务有限公司，公司控股子公司
灵石博世科	指	灵石博世科水务有限公司，公司控股子公司
阜阳博源	指	阜阳博源水务有限公司，公司控股子公司
苍梧水环境	指	苍梧博世科城投水环境治理有限责任公司，公司控股子公司
昭平博世科	指	昭平博世科水务有限公司，公司控股子公司
渌口博世科	指	株洲县渌口博世科水务有限公司，公司控股子公司
八步博世科	指	贺州市八步区博世科水务有限公司，公司控股子公司
山西博世科	指	山西博世科环保科技有限公司，公司控股子公司
瑞美达克	指	RemedX Remediation Service Inc.，公司孙公司
京山博世科	指	京山博世科环保设备制造有限公司，公司孙公司
湖南博测	指	湖南博测检测技术有限公司，公司孙公司
湖南博咨	指	湖南博咨环境技术咨询服务有限公司，公司孙公司
南方环境	指	株洲南方环境治理有限公司，公司参股公司
北投心圩江	指	广西南宁北投心圩江环境治理有限公司，公司参股公司
中车环保	指	玉溪中车环保工程有限公司，公司参股公司
安徽博世科	指	安徽博世科晶宫环保科技有限责任公司，公司参股公司
北控水务集团	指	北控水务集团有限公司
碧水源	指	北京碧水源科技股份有限公司
巴安水务	指	上海巴安水务股份有限公司

中电环保	指	中电环保股份有限公司
维尔利	指	维尔利环保科技集团股份有限公司
万邦达	指	北京万邦达环保技术股份有限公司
节能国祯	指	中节能国祯环保科技股份有限公司
本次发行、本次增发	指	博世科向特定对象发行人民币普通股（A股）股票
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
交易所、深交所	指	深圳证券交易所
保荐机构、主承销商、中信建投	指	中信建投证券股份有限公司
发行人律师	指	北京市中伦律师事务所
发行人会计师、天职国际	指	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）
《公司章程》	指	《广西博世科环保科技股份有限公司公司章程》
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
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《注册管理办法》	指	《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》
最近三年一期、报告期	指	2018年、2019年、2020年和2021年1-3月
交易日	指	深圳证券交易所的营业日
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元

## 二、专业术语

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。
AOX、有机卤化物	指	Adsorbable Organic Halides 的字母缩写，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。
SVOCs、半挥发性有机物	指	Semivolatile Organic Compounds 的字母缩写，半挥发性有机物，常见的包括六六六、滴滴涕、多环芳烃、多氯联苯等。
VOCs、挥发性有机物	指	volatile organic compounds 的字母缩写，挥发性有机物，常见的包括苯、甲苯、二甲苯、三氯乙烯、三氯甲烷等。
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方式。
ECF漂白	指	以二氧化氯替代元素氯作为漂白剂的漂白技术
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。
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。
ACM生物反应器	指	主要应用于乡镇生活污水处理、城市污水直排口治理、城市黑臭水体整治、以及养殖废水（高氨氮废水）治理等，该系统呈立式结构，整合了厌氧好氧工艺法（AO）和生物转盘的工艺特点。ACM生物反应器是厌氧-接触氧化脱氮除磷生物膜反应器（Anaerobic - Contact Oxidation Degrading Phosphorus and Nitrogen Biofilm Reactor）的简称。
EP	指	EP是Engineering Procurement的首字母缩写，意即“设计-采购”，该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，最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，并将整套集成设备作为一个整体出售给客户方。

EPC	指	EPC 是 Engineering Procurement Construction 的首字母缩写, 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、造价等向客户负责, 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。
BOT	指	BOT 是 Build Operation Transfer 的首字母缩写, 意即“建设-运营-移交”, 是指客户与提供商签订合同, 由提供商承担项目的筹资、建设、运营与维护等。提供商在合同期内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, 项目资产及相关权利等移交给客户。
BT	指	BT 是 Build Transfer 的首字母缩写, 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, 由提供商承担项目的筹资和建设, 提供商在规定的期限内建成项目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。
PPP	指	PPP 是 Public Private Partnership 的首字母缩写, 是政府和社会资本合作模式, 是指政府为增强公共产品和服务供给能力、提高供给效率, 通过特许经营、购买服务、股权合作等方式, 与社会资本建立的利益共享、风险分担及长期合作关系。

注：除特别说明外，所有数值保留两位小数，若出现总数的尾数与各分项数值总和的尾数不相等的情况，均为四舍五入原因造成。

## 第一节 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.
股票上市地	深圳证券交易所
证券代码	300422
公司简称	博世科
注册资本	405,711,821 元
法定代表人	张雪球
成立日期	1999-04-13
上市日期	2015-02-17
统一社会信用代码	91450100711480258H
注册地址	南宁高新区高安路 101 号
联系地址	南宁市高新区科兴路 12 号
邮政编码	530007
联系电话	0771-3225158
传真	0771-3225158
公司网址	www.bosco.cc
电子邮箱	bskdb@bosco.cc
经营范围	一般项目：环保设备制造及销售；环保技术研究开发及服务；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）；农林生态开发；水污染治理；农副产品、农林作物的生产、种植、养殖、销售；大气污染治理；固体废物治理；土地使用权租赁；住房租赁；非居住房地产租赁；仓储设备租赁服务；机械设备租赁；物业管理；软件开发；信息系统运行维护服务；信息系统集成服务；物联网技术研发；汽车新车销售；新能源汽车整车销售；机动车修理和维护；智能机器人的研发；特种设备销售；汽车零部件及配件制造；机械零件、零部件销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；许可项目：环保设施运营；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；城乡生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处理和处置管理服务；道路货物运输；市政工程设计、环境工程设计；建筑工程施工、河湖整治工程施工、水

利水电工程施工；消毒产品的生产与销售；工程造价咨询业务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：道路机动车辆生产；特种设备制造（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

## 二、股权结构、控股股东及实际控制人情况

### （一）公司股权结构情况

截至2021年3月31日，发行人股权结构如下表：

股份类别	股份数量（股）	比例
一、有限售条件的流通股	29,063,555	7.16%
其中：高管锁定股	29,063,555	7.16%
二、无限售条件的流通股	376,652,851	92.84%
<b>合计</b>	<b>405,716,406</b>	<b>100.00%</b>

截至2021年3月31日，发行人前十大股东如下表：

序号	股东名称	股东性质	持股数量（股）	持股比例	股份性质
1	广州环保投资集团有限公司	国有法人	52,753,423	13.00%	无限售条件
2	王双飞	境内自然人	44,991,970	11.09%	无限售条件
3	许开绍	境内自然人	9,286,218	2.29%	无限售条件
4	宋海农	境内自然人	9,286,218	2.29%	有限售条件
5	杨崎峰	境内自然人	9,286,218	2.29%	有限售条件
6	西藏广博环保投资有限责任公司	境内非国有法人	7,600,751	1.87%	无限售条件
7	广西环保产业投资集团有限公司	境内非国有法人	5,477,595	1.35%	无限售条件
8	陈琪	境内自然人	3,376,807	0.83%	有限售条件
9	黄海师	境内自然人	3,326,807	0.82%	有限售条件
10	张雷	境内自然人	2,150,001	0.53%	无限售条件
	<b>合计</b>		<b>147,536,008</b>	<b>36.36%</b>	

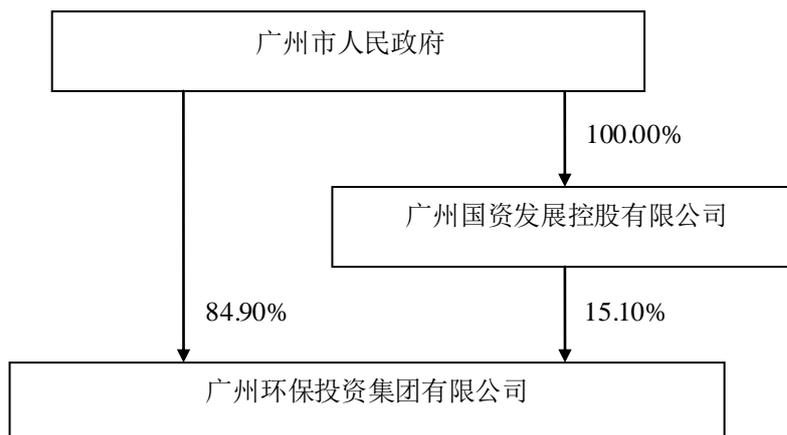
### （二）控股股东及实际控制人情况

#### 1、控股股东、实际控制人基本情况

##### （1）控股股东、实际控制人基本情况

发行人控股股东为广州环投集团，实际控制人为广州市人民政府。

截至 2021 年 3 月 31 日，广州环投集团持有发行人 52,753,423 股，占总股本的比例为 13.00%，公司股权控制关系如下图：



发行人控股股东的基本情况如下：

公司名称：	广州环保投资集团有限公司
住所：	广州市越秀区东风东路733（1）号自编负二楼03自编之五房
法定代表人：	李水江
注册资本：	35.44亿元
成立日期：	2008年1月23日
经营范围：	广告业；热力生产和供应；污水处理及其再生利用；环境保护专用设备制造；通用机械设备销售；技术进出口；环保技术推广服务；环保技术开发服务；环保技术咨询、交流服务；市政设施管理；大气污染治理；商品批发贸易（许可审批类商品除外）；企业自有资金投资；工程技术咨询服务；工程项目管理服务；城乡市容管理；金属结构制造；信息技术咨询服务；物业管理；自有房地产经营活动；房屋租赁；场地租赁（不含仓储）；机械设备租赁；机电设备安装工程专业承包；销售本公司生产的产品（国家法律法规禁止经营的项目除外；涉及许可经营的产品需取得许可证后方可经营）；环保设备批发；货物进出口（专营专控商品除外）；股权投资；危险废物治理；沼气发电；生物质能发电；电力供应；城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务；固体废物治理；改装汽车制造；汽车修理与维护；基金销售；汽车零部件及配件制造（含汽车发动机制造）；增值电信业务（业务种类以《增值电信业务经营许可证》载明内容为准）

## （2）控股股东、实际控制人变化情况

首次公开发行股票并在创业板上市至 2021 年 2 月，发行人实际控制人为王双飞先生、宋海农先生、杨崎峰先生、许开绍先生（以下简称“原共同实际控制人”）。

2020 年 12 月 31 日，公司原共同实际控制人与广州环投集团签署了《广州

环保投资集团有限公司与王双飞、宋海农、杨崎峰、许开绍关于转让所持广西博世科环保科技股份有限公司股份之《股份转让协议》（以下简称“股份转让协议”），约定以协议转让的方式将其合计持有的 4,000.00 万股无限售流通股股份转让给广州环投集团。同日，王双飞先生与广州环投集团签署了附条件生效的《表决权委托协议》，王双飞先生拟将其持有的公司股份 44,991,970 股对应的表决权不可撤销地委托给广州环投集团行使，该表决权的委托事宜自《股份转让协议》项下的受让股份过户至广州环投集团名下之日生效。同日，王双飞先生、宋海农先生、杨崎峰先生、许开绍先生共同签署了附条件生效的《一致行动协议书之解除协议》，一致同意自《股份转让协议》项下的受让股份过户至广州环投集团名下之日起，王双飞先生、宋海农先生、杨崎峰先生、许开绍先生四人解除一致行动关系，《一致行动协议书之解除协议》即告生效。

2021 年 2 月 4 日，公司原共同实际控制人王双飞先生、宋海农先生、杨崎峰先生、许开绍先生向广州环投集团转让公司股份的事项完成过户登记手续，过户数量共计 40,000,000 股。

上述股份转让完成后，广州环投集团持有发行人 52,753,423 股股票，占总股本的比例为 13.00%；根据广州环投集团与王双飞先生签署的《表决权委托协议》，王双飞先生已将其个人直接持有公司股份 44,991,970 股对应的表决权不可撤销地委托给广州环投集团行使。因此，广州环投集团直接持有和拥有表决权的股份数量合计为 97,745,393 股，占公司总股本的比例为 24.09%，为公司的控股股东，广州市人民政府成为公司的实际控制人。

### **三、所处行业的主要特点及行业竞争情况**

#### **（一）行业的主管部门、主要法律法规及政策**

##### **1、公司所属行业**

根据中国证监会颁布的《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、主管部门**

发行人所处行业主管部门为国家生态环境部；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/行业协会	相关管理/自律管理职能
国家生态环境部	负责建立健全环境保护基本制度；负责重大环境问题的统筹协调和监督管理；承担落实国家减排目标的责任；负责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，按国务院规定权限，审批、核准国家规划内和年度计划规模内固定资产投资项，并配合有关部门做好组织实施和监督工作；承担从源头上预防、控制环境污染和环境破坏的责任；负责环境污染防治的监督管理；指导、协调、监督生态保护工作；负责环境监测和信息发等。
国家水利部	负责保障水资源的合理开发利用，拟订水利战略规划和政策，起草有关法律法规草案，制定部门规章，组织编制国家确定的重要江河湖泊的流域综合规划、防洪规划等重大水利规划；负责生活、生产经营和生态环境用水的统筹兼顾和保障；负责水资源保护工作等。
国家住房和城乡建设部	承担建筑工程质量安全监管的责任，拟订建筑业、工程勘察设计咨询业的技术政策并指导实施；承担推进建筑节能、城镇减排的责任，会同有关部门拟订建筑节能的政策、规划并监督实施，组织实施重大建筑节能项目，推进城镇减排等。
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，组织拟订发展循环经济、全社会能源资源节约和综合利用规划及政策措施并协调实施，参与编制生态建设、环境保护规划，协调生态建设、能源资源节约和综合利用的重大问题，综合协调环保产业和清洁生产促进有关工作等。
中国环境保护产业协会	参与政府相关部门制定推进生态文明建设和环境保护的法律法规、发展规划、经济政策、技术政策等；接受政府委托，承担本行业相关标准、规范的研究、编制工作等。该协会下设有水污染治理委员会。

### 3、主要法律法规及产业政策

本行业主要法律为《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境保护税法》《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》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》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：

时间	文件名称	发文单位	主要内容
2016年	《土壤污染防治行动计划》 （“土十条”）	国务院	通过开展土壤污染治理与修复试点示范，在土壤污染源头预防、风险管控、治理与修复、监管能力建设等方面探索土壤污染综合防治模式，逐步建立我国土壤污染防治技术体系。明确各方责任，加强信息公开，宣传教育等措施，形成政府主导、企业担责、公众参与、社会监督的土壤污染防治体系。
2016年	《“十三五”生态环境保护规划》	国务院	到2020年，生态环境质量总体改善。生产和生活方式绿色、低碳水平上升，主要污染物排放总量大幅减少，环境风险得到有效控制，生物多样性下降势头得到基本控制，生态系统稳定性明显增强，生态安全屏障基本形成，生态环境领域国家治理体系和治理能力现代化取得重大进展，生态文明建设水平与全面建成小康社会目标相适应。到2020年，地级及以上城市建成区黑臭水体比例均控制在10%以内，其他城市力争大幅度消除重度黑臭水体。
2016年	《关于全面推行河长制的意见》	中共中央办公厅、国务院办公厅	加强水环境治理。强化水环境质量目标管理，按照水功能区确定各类水体的水质保护目标。切实保障饮用水水源安全，开展饮用水水源规范化建设，依法清理饮用水水源保护区内违法建筑和排污口。加强河湖环境综合整治，推进水环境治理网格化和信息化建设，建立健全水环境风险评估排查、预警预报与响应机制。结合城市总体规划，因地制宜建设亲水生态岸线，加大黑臭水体治理力度，实现河湖环境整洁优美、水清岸绿。以生活污水处理、生活垃圾处理为重点，综合整治农村水环境，推进美丽乡村建设。
2016年	《“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》	国家发展改革委、住房城乡建设部	“十三五”期间应进一步统筹规划，合理布局，加大投入，实现城镇污水处理设施建设由“规模增长”向“提质增效”转变，由“重水轻泥”向“泥水并重”转变，由“污水处理”向“再生利用”转变，全面提升我国城镇污水处理设施的保障能力和服务水平，使群众切实感受到水环境质量改善的成效。
2017年	《造纸工业污染防治技术政策》	环境保护部	化学机械制浆产生的高浓度有机废水和废纸制浆产生的较高浓度的有机废水宜预处理后，先采用厌氧生物技术处理，再与其他废水并入综合废水进行处理。制浆造纸企业综合废水应采用二级或三级处理后达标排放。其中，三级处理宜采用混凝沉淀、气浮或高级氧化等技术。有条件的地区和企业可在达标排放的基础上，因地制宜地采用人工湿地等深度处理技术进一步减排。
2017年	《“十三五”环境领域科技创新专项规划》	科技部、环境保护部、住房城乡建设部、林业局、气象	专项规划还提出重点开展12项任务，包括大气污染成因与综合控制、水环境质量改善与生态修复、土壤污染防治与安全保障、退化生态环境恢复与生态安全调控、废物综合管控与绿色循环利用、化学品风险控制与环境健康、环境国际公约履约、核与辐射安全监管、环境基准与标准体系建设、重点区域

		局	生态环境综合治理、创新基地建设与人才培养、国际合作网络构建等。
2017年	《重点流域水污染治理规划》	环境保护部、发展改革委、水利部	到2020年,长江、黄河、珠江、松花江、淮河、海河、辽河等七大重点流域水质优良(达到或优于Ⅲ类)比例总体达到70%以上,劣Ⅴ类比例控制在5%以下。
2018年	《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》	国务院	深入实施水污染防治行动计划,扎实推进河长制、湖长制,坚持污染减排和生态扩容两手发力,加快工业、农业、生活污染源和水生态系统整治,保障饮用水安全,消除城市黑臭水体,减少污染严重水体和不达标水体。到2020年,全国地表水Ⅰ—Ⅲ类水体比例达到70%以上,劣Ⅴ类水体比例控制在5%以内。
2019年	《城镇污水处理提质增效三年行动方案(2019-2021年)》	住房和城乡建设部、生态环境部、发展改革委	科学确定生活污水收集处理设施总体规模和布局,生活污水收集和处理能力要与服务片区人口、经济社会发展、水环境质量改善要求相匹配;实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造工程,实施清污分流,全面提升现有设施效能。
2020年	《关于构建现代环境治理体系的指导意见》	中共中央办公厅、国务院办公厅	创新环境治理模式,积极推行环境污染第三方治理,开展园区污染防治第三方治理示范,探索统一规划、统一监测、统一治理的一体化服务模式。开展小城镇环境综合治理托管服务试点,强化系统治理,实行按效付费。
2020年	《城镇生活污水处理设施补短板强弱项实施方案》	国家发展改革委、住房城乡建设部	到2023年,县级及以上城市设施能力基本满足生活污水处理需求;促进污水资源化利用,推进污泥无害化资源化处置,加快补齐设施短板,完善生活污水收集处理设施体系。
2021年	《关于推进污水资源化利用的指导意见》	国家发展改革委	坚持“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路,在城镇、工业和农业农村等领域系统开展污水资源化利用,以缺水地区和水环境敏感区域为重点,以城镇生活污水资源化利用为突破口,以工业利用和生态补水为主要途径,推动我国污水资源化利用实现高质量发展。
2021年	《2021年新型城镇化和城乡融合发展重点任务》	国家发展改革委	提升污水管网收集能力,推行污水资源化利用,推进污泥无害化处置。加强城市大气质量达标管理,推进细颗粒物(PM2.5)和臭氧(O3)协同控制。推动重点城市群消除城区黑臭水体和劣Ⅴ类水体断面。
2021年	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	国务院	开展农村人居环境整治提升行动,稳步解决“垃圾围村”和乡村黑臭水体等突出环境问题;推动绿色发展,持续改善环境质量,深入打好污染防治攻坚战,建立健全环境治理体系,推进精准、科学、依法、系统治污,协同推进减污降碳,不断改善空气、水环境质量,有效管控土壤污染风险。

## （二）行业概况、竞争格局与市场化程度

### 1、环保行业概况

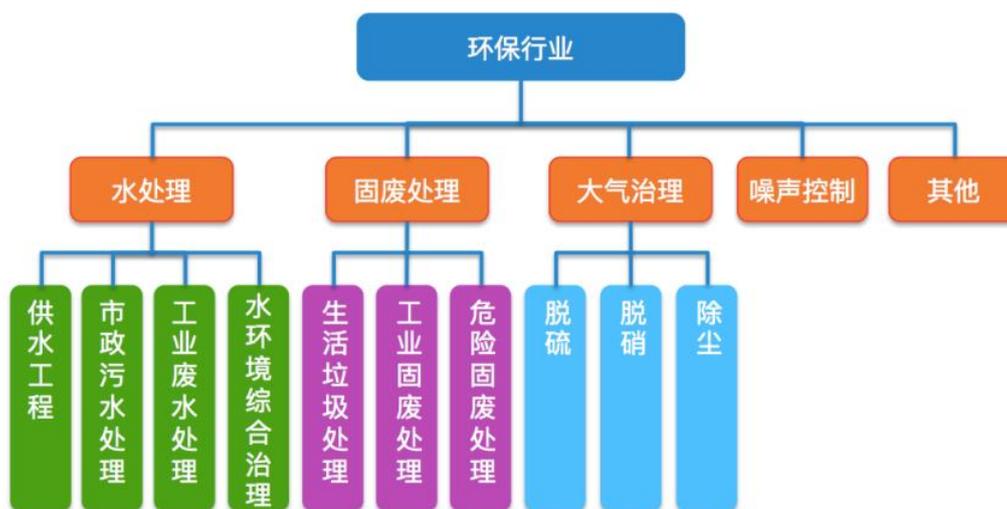
我国环保产业经过30多年发展，取得了长足进步，已经从初期以“三废治理”为主，发展成为包括环保产品、环境基础设施建设、环境服务、资源循环利用等领域的产业体系。随着国家环境保护力度不断加大和环保产业政策日趋完善，环保产业快速发展，产业领域不断拓展，产业结构、技术和产品结构逐步优化升级，运营服务业发展加快，为环境保护和污染物减排做出了贡献。

根据国家统计局数据，全国环境污染治理总投资从2008年的4,937亿元增加到2017年的9,539亿元，年复合增长率6.81%。虽然我国环境污染治理投资逐年上升，但截至2017年，我国环境污染治理投资占GDP的比重仅为1.2%。根据《全国城市生态保护与建设规划（2015-2020年）》数据，到2020年，我国环保投资占GDP的比例不低于3.5%，环保投资有很大提升空间。

根据生态环境部科技与财务司、中国环境保护产业协会联合发布的《中国环保产业发展状况报告（2020）》，2021年环保产业规模有望超过2万亿元，2025年将突破3万亿元，环保市场空间巨大。

### 2、公司所处细分行业概况

从污染防治的角度，通常可将环保行业划分为水处理、固废处理、大气治理、噪声与振动控制及其他等子行业。其中，水处理、固废处理和大气治理三个子行业在整个环保行业中占据主导。具体如下：



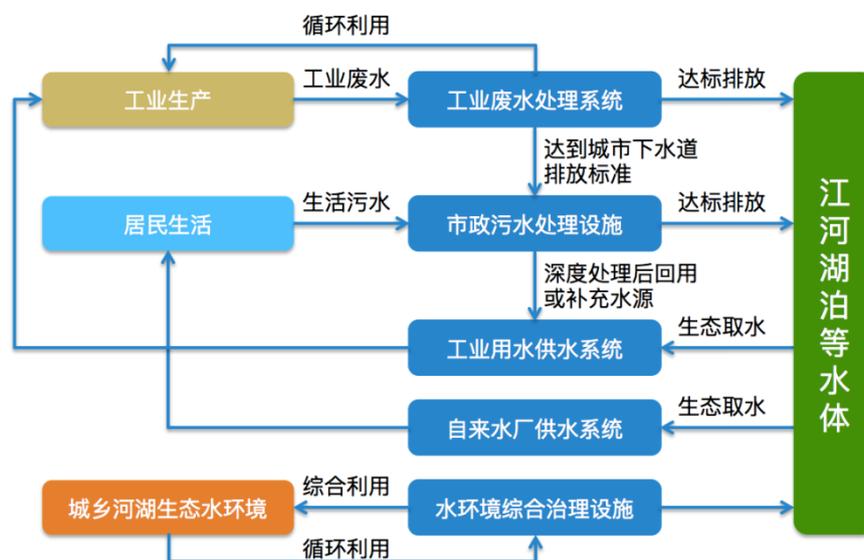
报告期内，公司环境综合治理业务主要涉及水处理（含工业污水处理、市政污水处理及水体修复、流域治理、供水工程）、土壤修复（含污染场地修复、矿山修复、区域/流域性的综合治理、含油污泥处置、垃圾封场填埋）、化学品清洁化生产（含二氧化氯、双氧水、氯碱）。

因此，公司现有业务主要涉及水处理、土壤修复、化学品清洁生产等子行业。

### 3、水处理行业概况

#### (1) 行业概述

水处理是为了使水质满足特定环境及回用的用途，通过物理、化学和生物手段，对水质进行治理、去除或增加水中某些对生产、生活及环境不需要或需要物质的全过程。水处理通常可以细分为市政污水处理、工业废水处理、水环境综合治理等，水处理产业链关系图如下：



国家政策的引导以及日益严格的环保监管态势，使得工业废水处理、再生水回用、“零排放”以及工业水处理第三方运营需求持续上升，我国水处理行业具有较为广阔的发展前景。

#### ①我国水资源匮乏，水处理问题突出

我国水资源较为匮乏。根据《中国统计年鉴》，2018年中国人均水资源量为1971.8立方米/人，仅为世界平均水平的1/4，是全球人均水资源最贫乏的国家之

一，全国有11个省（自治区、直辖市）人均低于1000立方米的缺水警戒线。

同时，随着我国国民经济不断发展，城镇化、工业化水平不断提高，污水量较大，《中国城乡建设统计年鉴》数据显示，污水排放量由2010年450.72亿吨增长至2019年656.95亿吨。

在我国水资源贫乏的背景下，水治理需求仍然迫切。

## ②环保重视程度提高，一系列政策出台带来广阔市场空间

水处理是近年来我国生态环境保护的重点领域。国家出台一系列政策对污水处理率、各类水体水质等级、污泥无害化处置率、污水再生利用水平、污水收集管网建设等提出更高要求，水处理市场空间广阔。

根据2019年4月国家发改委和水利部印发的《国家节水行动方案》，到2020年，国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量较2015年分别降低23%和20%，规模以上工业用水重复利用率达到91%以上。

2020年7月，国家发改委、住房城乡建设部《城镇生活污水处理设施补短板强弱项实施方案》指出长三角地区和粤港澳大湾区城市、京津冀地区和长江干流沿线地级及以上城市、黄河流域省会城市、计划单列市生活污水处理设施全部达到一级A排放标准。随着我国对环境保护的要求不断提高，越来越多的污水厂排放标准提升，污水处理厂提标改造迫在眉睫。据估算，未来污水处理提标改造投资空间约800亿元<sup>1</sup>。

## （2）竞争格局与市场化程度

### ①行业市场化程度

整体而言，我国水处理行业起步较晚。近年来，随着产业政策扶持力度增大，市场容量迅速扩大带动了我国水污染治理行业的高速发展，逐步形成了一批较有竞争力的国内水污染治理企业。另一方面，众多国外大型水处理公司纷纷进入国内市场，跨国公司凭借其资本和技术方面的优势，抢占了部分高端市场优势。但在水处理领域，其行业保护、地方保护仍然存在，市场的规范化程

---

<sup>1</sup>数据来源：平安证券2020年出具的《生活污水处理行业全景图：提标改造与资源化加速，细分领域迎发展良机》

度依然不足，企业之间良性竞争的市场机制尚未完全形成。

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

## ②行业竞争格局

目前，水处理行业竞争主体包括国有企业、民营企业以及外资企业，主要类型分为水处理化学品生产商、水处理设备制造商以及水处理解决方案供应商三类。其中水处理解决方案供应商竞争格局主要呈现如下特点：

首先，高等级资质要求形成高行业准入门槛。如能源、化工、市政等行业企业经营规模较大，固定资产投资额较高，通常只有持高等级资质的水处理解决方案供应商才有资格参与上述行业的项目投标。同时，客户本身也会对供应商的资格和水平进行严格把关，在拥有高等级资质的供应商中进行选择。

其次，单个客户规模大、客户总量少，限制水处理解决方案供应商数量的大幅增加。以能源、化工、市政等行业为例，该等行业通常具有规模效益和垄断性质，客户总量较少，进入上述领域和维持已有的市场地位，都需要水处理解决方案供应商具备高水平的专业能力和较强的综合实力。

作为水处理解决方案供应商，公司服务范围覆盖咨询、设计、环评、检测、研究开发、设备制造、工程建设、设施运营、投融资一体化、环保管家等环保全产业链，能够为不同行业企业提供“量身定制”的全方位水处理服务。

## (3) 行业技术水平及技术特点

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

总体来看，目前行业具有以下技术特点：

### ①成熟稳定的技术得到广泛运用

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

### ②零排放成为行业技术发展方向

目前工业废水主要是解决达标排放问题。近年来，国家政策要求部分领域的企业工业废水必须做到“零排放”，且近几年来许多工业企业，特别是煤化工、石油化工、电力等行业企业，积极响应国家“节能减排”号召，并且出于资源再利用的目的，对达标排放的工业废水进一步处理，实现水资源及无机盐资源循环利用。下游行业对零排放技术和设备的需求越来越大，零排放技术已成为行业发展方向。

### ③技术运用趋向集成性

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

### ④技术运用趋向定制性

各水处理工程项目的环境条件、水质条件、处理水量以及客户的运行要求差异较大，这就要求设计水处理方案时对各方面因素进行统筹考虑，每个水处理方案都是针对特定水处理项目的定制化技术运用。

## 4、土壤修复行业概况

### (1) 行业概述

自 20 世纪 80 年代以来，中国工业化和现代化进程快速发展，但相应环境监管与保护措施缺失，各地普遍出现土壤污染问题。加之土壤污染具有隐蔽性、滞后性和累积性等特点，我国政府和公众直到本世纪初才开始关注土壤污染问题。

2014 年《全国土壤污染状况调查公报》显示，全国土壤总的点位超标率达

16.1%，其中轻微、轻度、中度和重度污染点位比例分别为 11.2%、2.3%、1.5% 和 1.1%；我国现有耕地中，有相当数量耕地受到中度、重度污染，土壤点位超标率接近 20%。

国内土壤修复行业起步较晚，近年来政府部门高度重视土壤的保护和修复工作。2016 年 3 月“十三五”规划首次将加强生态文明建设、美丽中国写入五年规划，2016 年 5 月国务院印发《土壤污染防治行动计划》，2018 年 6 月中共中央、国务院发布《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》，2018 年 8 月全国人大常委会通过《土壤污染防治法》，土壤污染防治工作最终上升到法律层面。《土壤污染防治法》的颁布实施使得土壤污染防治有了专属法律依据，相关配套法规政策也陆续出台，土壤及地下水污染防治工作有序进行。

根据中国环保产业协会土壤与地下水修复专业委员会发布的《2019 年土壤修复行业发展评述和 2020 年发展展望》，2019 年，中央财政安排土壤污染防治专项资金 50 亿元，比 2018 年增长 42.90%，行业市场规模持续扩大。

## **(2) 竞争格局与市场化程度**

目前我国从事环境修复相关业务的企业数量众多，但多数企业规模较小、技术水平较低，具有较强综合实力的企业相对较少，大型项目多被实力较强的企业承接，行业集中度相对较高，竞争较为激烈。

我国环境修复行业的经营主体主要有环保企业、科研院所以及政府部门所属的环保事业单位，环保企业中多为大型国有企业或地方性民营企业，少量外资企业通过合资或收购国内企业的方式进入中国市场。

我国环境修复行业的服务主体主要分为三种：

①以提供环境修复整体解决方案为主要业务的环保企业，该类企业以大型国有企业和上市公司为主，拥有较强的技术研发能力、丰富的项目管理和运营经验，业务范围涵盖环境修复相关的咨询、设计、治理、运营、管理等环节，能够独立为大型、复杂环境修复项目提供综合服务；

②以技术咨询服务为主要业务的科研院所类机构，该类主体具有较高的研发能力和技术水平，业务范围主要为环境修复相关的场地调查和风险评估等咨

询工作；

③以服务区域性、规模较小的修复项目或提供专业配套服务为主要业务的企业，该类企业在技术实力和项目经验方面较为欠缺，主要承担区域性、小型环境修复项目或项目的某一部分实施工作，仅能在行业内具有较强实力的企业牵头带动下参与项目，不具备单独服务大型项目的能力。

在土壤修复领域，公司目前的主要竞争对手为中国节能环保集团公司、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公司，上述竞争对手在土壤修复领域均有各自的技术体系。

### **(3) 行业技术水平及技术特点**

土壤修复有多种不同的技术分类方法。按照处置场所，可分为原位修复技术和异位修复技术；按照“源途径-受体”控制方式，可分为污染介质治理、污染途径阻断技术和受体保护技术；按照修复技术原理可以分为生物、物理、化学和物理化学修复技术。如今，应用热解吸、土壤淋洗、原位热脱附、原位化学氧化、生物修复等先进技术已经成为主流，整体水平与国外同步。

未来的技术将以原位修复、污染介质治理、多种技术原理协同的综合治理为主。当前，异位修复技术占主导，但成本较高，未来原位修复技术将逐步替代异位修复技术成为主流。由于我国土壤污染物的情况复杂，区域不同对应的污染物种类复杂多变，单一的处置技术并不能真正解决土壤污染，只有运用多种技术路径整合，对不同的污染物进行去除治理，针对不同的地域不同的污染物采用切实可行的有效技术将是未来的主基调。

## **5、化学品清洁生产行业概况**

### **(1) 行业概述**

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。根据《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008），国家严格限制制浆造纸漂白过程 AOX 的排放量，制浆造纸行业水污染治理方式由传

统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。

## **(2) 竞争格局与市场化程度**

在制浆造纸清洁漂白二氧化氯制备领域，目前公司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生产厂商主要为加拿大 ERCO 公司和瑞典 EKA 公司，国内生产厂商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；综合法二氧化氯制备系统生产厂商主要为加拿大 Chemetics 公司。

## **6、行业主要经营模式**

### **(1) 系统集成模式（EP 模式）**

EP 是 Engineering Procurement 的首字母缩写，意即“设计-采购”，该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，最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，并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 的首字母缩写，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、造价等向客户负责，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 的首字母缩写，意即“建设-运营-移交”，

是指客户与提供商签订合同，由提供商承担项目的筹资、建设、运营与维护等。提供商在合同期内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，项目资产及相关权利等移交给客户。

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 的首字母缩写，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，由提供商承担项目的筹资和建设，提供商在规定的期限内建成项目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。

#### **(5) “政府和社会资本合作”模式（PPP 模式）**

PPP 是 Public Private Partnership 的首字母缩写，是政府和社会资本合作模式，是指政府为增强公共产品和服务供给能力、提高供给效率，通过特许经营、购买服务、股权合作等方式，与社会资本建立的利益共享、风险分担及长期合作关系。

### **(三) 行业进入壁垒**

#### **1、资质壁垒**

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

#### **2、技术壁垒**

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

### **3、资本壁垒**

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

#### **（四）行业利润水平的变动趋势及变动原因**

##### **1、环境综合治理设施建设期利润水平及变动趋势**

环境综合治理项目总承包建设的服务利润空间较常规工程项目大，且呈一定的增长趋势。首先，该领域准入门槛高，兼具专业能力和资本实力的竞争主体较少，竞争关键因素为环境综合治理工艺技术的开发水平和集成应用能力、工程质量控制和项目综合管理能力；其次，国家对环境保护日益重视，对环境综合治理设施运营的监管力度不断加大，例如所执行的污水达标排放标准日趋严格，使得污水处理工程系统所采用技术集成度显著上升，集成难度随之加大，行业的利润水平未来将会逐步增加；第三，除大型项目的建设需求外，满足城镇化发展需要的中小型项目建设需求正在逐年增加，市场规模不断扩大，利润总额趋于上升。

##### **2、运营管理期利润水平及变动趋势**

目前，环境综合治理特许经营项目服务期一般为 20 年以上，环境综合治理项目的运营期间远远大于建设期间。运营服务期间，服务商的现金流和财务收益将较为稳定，受宏观经济周期性的影响较小。

随着国家政策的重点关注和环境综合治理市场的旺盛需求的推动，从事环境综合治理运营服务的企业或将进一步增加，从而导致环境综合治理行业竞争将进一步加剧，运营服务价格或会下降，行业毛利率或会相应呈现下行趋势。

#### **（五）影响行业发展的有利和不利因素**

##### **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。2013 年国务院《关于加快发展

节能环保产业的意见》将环保产业地位从“战略性新兴产业”提升为“支柱产业”，环保行业不仅是国家重点扶持的对象，更是调整经济结构，形成新的经济增长点的重点途径。如 2015 年，国务院出台“水十条”，强调系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理，实行最严格环保制度，形成“政府统领、企业施治、市场驱动、公众参与”的水污染防治新机制。

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) 环保监管力度加大**

2015 年 1 月 1 日新修订的《中华人民共和国环境保护法》实施，将环境保护的重要地位和环境保护力度大大提高，环保处罚的力度加强。2015 年 8 月中央印发环境保护督察方案，并于当年 12 月开始启动。环保督察工作不断加大力度，目前已经实现对 31 个省（自治区、直辖市）的督察全覆盖。2018 年 1 月 1 日新修订的《中华人民共和国水污染防治法》开始实施，明确了城镇污水处理设施的运营单位也应当取得排污许可证，对违法排放水污染物的单位引入了按日计罚的规定。随着国家对环境保护的监管和处罚力度的不断加大，今后的环保需求将进一步释放。

## **(3) 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；具有新功能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。

## **(4) 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。国内的水处理公司迅速发展，逐渐拥有了自主研发的各项核心技术，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) 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。

### **(3) 部分业务领域基础建设滞后**

部分业务领域基础建设滞后。如水环境治理是一个系统性工程，涉及进水、污水处理、排水等环节，而目前，无论是进水还是排水，其管网建设均滞后于水处理设施的建设。目前我国管网整体普及率不高，仍有大量污水因缺乏管网的输送而直接进行排放，目前已有的管网也存在着不同程度的老化问题，导致较多的污水处理厂建成后没有及时发挥环保效益，从而影响到水环境治理行业的发展。

#### **(4) 资金投入较大，民营企业在市场竞争中普遍受到资金实力的约束**

环保项目普遍存在实施周期长、过程中资金投入大的特点，对环保企业的资金实力要求较高。相较于国企，民营企业在融资成本、融资渠道等方面还存在差距，在市场竞争中民营企业普遍受到资金实力的约束。

#### **(六) 行业的周期性、季节性和区域性特征**

环保行业属于促进经济社会可持续发展的重要保障性行业，目前正处在快速成长阶段，存在很大的刚性需求，不存在明显周期性、区域性和季节性特征。

#### **(七) 公司所处行业与上下游之间的关联性**

发行人所属行业为生态保护和环境治理业。目前公司所处行业的上游行业包括建筑材料、五金、水处理设备、机电设备、工程劳务等；下游行业主要是制浆造纸、制糖、化工、制药及市政等细分行业。

上游的建材原料、水处理设备、机电设备、工程劳务等的价格直接影响本行业的成本，对本行业企业的利润产生一定的影响。而下游行业对本行业的发展具有重大的牵引和驱动作用，其发展状况直接影响了对本行业产品的需求变化。

随着国家对环境保护的力度不断加大和环保技术的不断进步，下游行业对环境治理的要求也会发生改变和提高，对设计水平、建造工艺、建造材料等会提出新的要求，这将刺激本行业内的公司不断研究开发新技术、运用新工艺，以适应市场需求的转变。

#### **(八) 同行业主要企业情况**

目前，同行业内主要企业基本情况如下表：

公司名称	基本情况
威立雅水务集团	威立雅水务集团是国际化的环境集团，总部位于法国巴黎，专注于环境策略与资源管理。集团的业务主要包括水务管理、废弃物管理与能源管理。在水务管理部分主要提供包括完整供水服务、饮用水处理服务、污水处理服务。
苏伊士环境集团	苏伊士环境集团是拥有上百年历史的全球知名环境企业，总部位于法国。公司主要业务范围是提供环境设备及服务，包括饮用水生产与输配、污水回收与处理、废物处理与回用。在我国的重点投资区域是北京、上海、青岛、重庆和南方的珠江流域。

公司名称	基本情况
北控水务集团 (0371.SH)	香港上市公司，专注于水务环保行业。
碧水源 (300070.SZ)	创业板上市公司。碧水源专业从事环境保护领域，在水处理领域拥有全产业链，目前已形成市政污水和工业废水处理、自来水处理、海水淡化、民用净水、湿地保护与重建、海绵城市建设、河流综合治理、黑臭水体治理、市政景观建设、城市光环境设计建设、固废危废处理、生态农业和循环经济等。
巴安水务 (300262.SZ)	创业板上市公司。巴安水务是一家专业的水处理设备系统集成服务商，主营业务涵盖市政水处理、工业水处理、固体废弃物处理、天然气调压站与分布式能源以及施工建设等五大板块，致力于构建一家专业从事市政、环保、海水淡化、智慧海绵城市、零排放以及能源等多领域的智能化、全方位技术解决方案的综合环保服务商。
中电环保 (300172.SZ)	创业板上市公司。中电环保提供工业(包括电力、石化、冶金等)和城市环保系统解决方案，主要业务领域：水环境治理、固废处理和烟气治理，以及环保产业协同创新平台。
维尔利 (300190.SZ)	创业板上市公司。维尔利主要从事城市污水及固体废弃物污染处置设施的投资、建设、运营业务。
万邦达 (300055.SZ)	创业板上市公司。万邦达主要从事工业水处理系统全方位、全寿命周期专业服务，对给水、排水、中水回用及水处理系统运营整体统筹。
节能国祯 (300388.SZ)	创业板上市公司。节能国祯已形成了水环境治理综合服务、工业废水治理、小城镇环境治理三大业务领域。

资料来源：公司网站或年报、招股说明书等公开资料。

## 四、主要业务模式、产品或服务的主要内容

### (一) 主营业务

公司以提升环境绩效和解决环境问题为导向，致力于为客户提供多领域全方位环境综合治理整体解决方案，服务范围覆盖咨询、设计、环评、检测、研究开发、设备制造、工程建设、设施运营、投融资一体化、环保管家等环保全产业链。

报告期内，公司从事的核心业务包括水处理（含工业污水处理、市政污水处理及水体修复、流域治理、供水工程）、土壤修复（含污染场地修复、矿山修复、区域/流域性的综合治理、含油污泥处置、垃圾封场填埋）、化学品清洁化生产（含二氧化氯、双氧水、氯碱）等为主的环境综合治理业务；以多领域环保装备研发、制造、销售为主的设备制造、销售业务；以自来水厂、污水处理厂、环卫一体化、油泥及土壤处置终端运营等为主的运营业务；以环保方案设计、咨询、环境评价、环境检测、环保管家等为主的环保专业技术服务。



## (二) 主要产品或服务

公司主要为客户提供多领域全方位环境综合治理整体解决方案，主要包括水污染治理（含工业污水处理、市政污水处理及水体修复、流域治理）、供水工程、二氧化氯制备及清洁化生产、土壤修复（含污染场地修复、矿山修复、区域/流域性的综合治理、含油污泥处置）、固体废弃物处理处置（含城乡环卫）、工业废气治理等。此外，公司同时提供设计、咨询、环评和检测等专业技术服务及环保项目运营服务。

报告期内，公司主营业务收入构成情况如下：

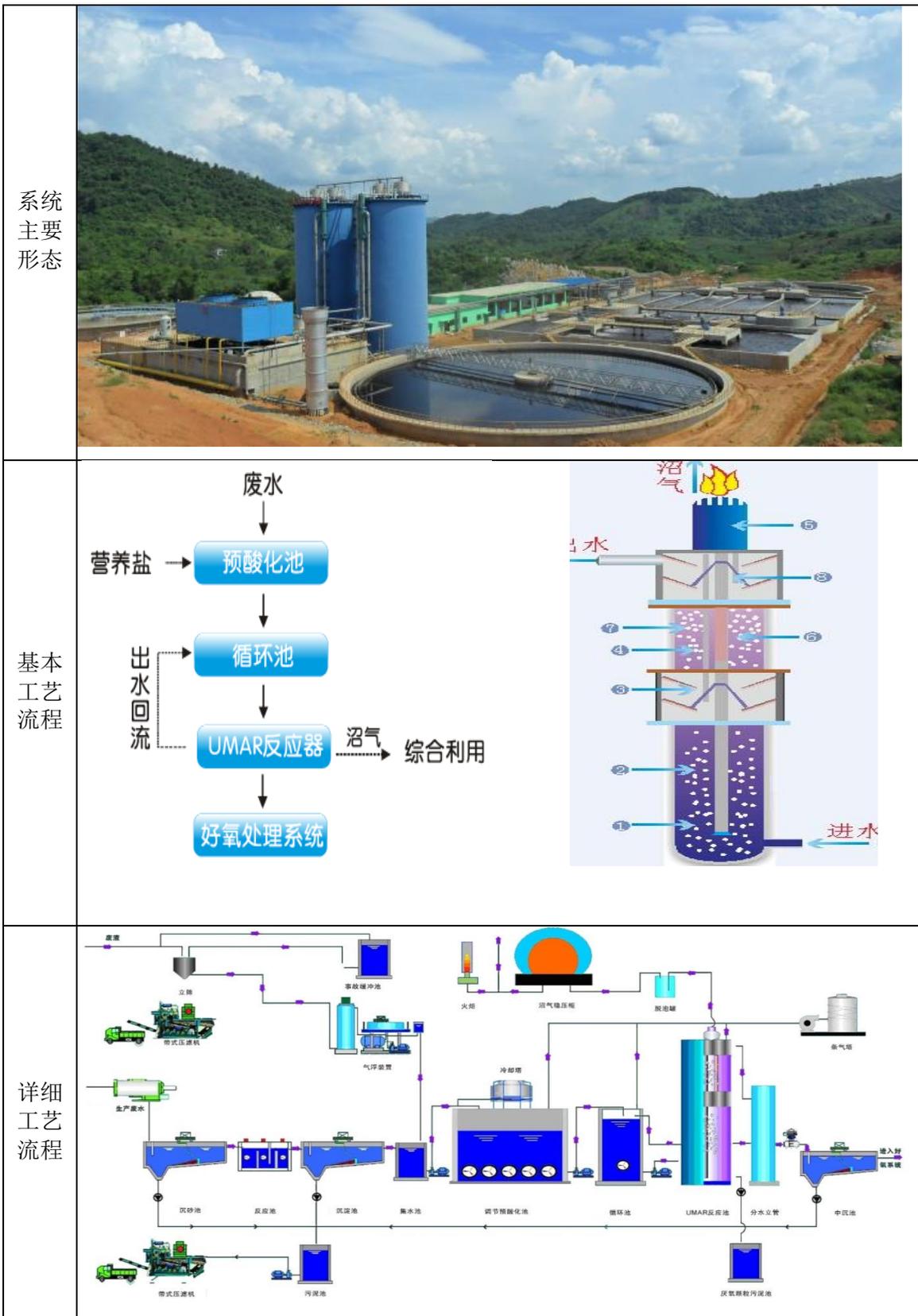
单位：万元

项目	2021年1-3月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
环境综合治理服务	40,108.62	70.31%	305,806.78	84.80%	291,018.77	89.75%	255,172.36	93.68%
其中：水处理	32,581.64	57.12%	263,720.62	73.13%	252,988.28	78.02%	203,377.62	74.67%
二氧化氯制备及清洁化生产	5,057.52	8.87%	891.25	0.25%	1,352.94	0.42%	5,401.00	1.98%
土壤修复	2,415.29	4.23%	41,026.87	11.38%	35,510.89	10.95%	36,854.41	13.53%
其他	54.16	0.09%	168.04	0.05%	1,166.67	0.36%	9,539.33	3.50%
专业技术服务	5,941.63	10.42%	20,874.24	5.79%	17,023.86	5.25%	11,272.31	4.14%
运营服务	10,992.39	19.27%	33,932.15	9.41%	16,213.48	5.00%	5,929.77	2.18%
合计	57,042.64	100.00%	360,613.17	100.00%	324,256.11	100.00%	272,374.43	100.00%

## (三) 主要工艺流程图

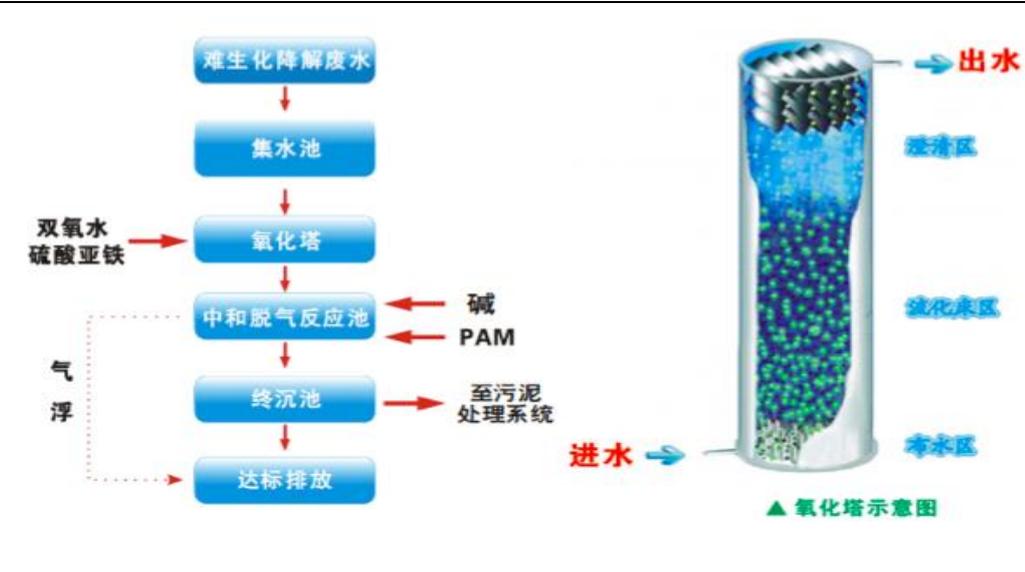
### 1、水处理

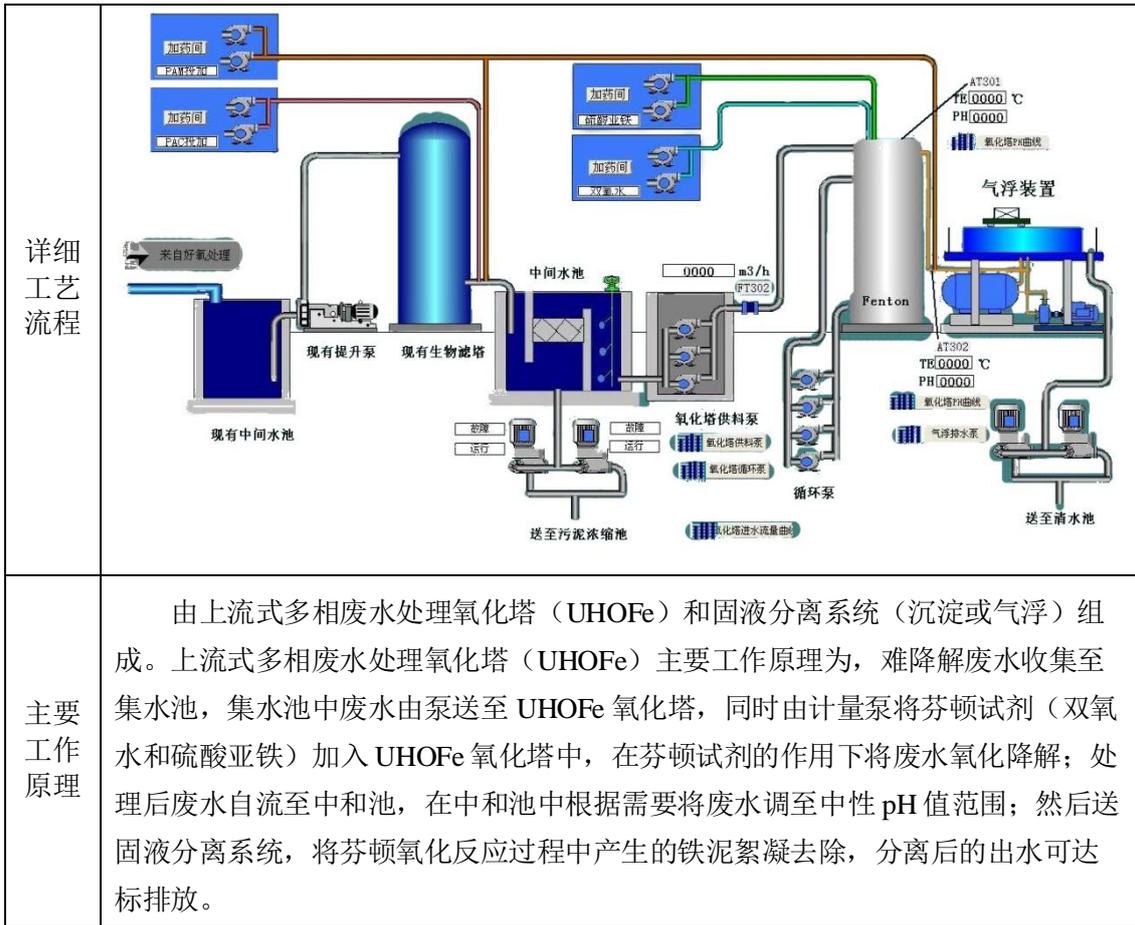
# (1) 高浓度有机废水厌氧处理



主要工作原理	<p>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。</p>
--------	---

## (2) 难降解废水深度处理

系统主要形态	
基本工艺流程	 <p>The diagram illustrates the wastewater treatment process. On the left, a vertical flowchart shows the steps: 难生化降解废水 (Non-biodegradable wastewater) → 集水池 (Collection tank) → 氧化塔 (Oxidation tower) → 中和脱气反应池 (Neutralization and degassing reaction tank) → 终沉池 (Final settling tank) → 达标排放 (Compliant discharge). Inputs include 双氧水 硫酸亚铁 (Hydrogen peroxide, Ferrous sulfate) to the oxidation tower, and 碱 (Alkali) and PAM to the neutralization tank. Outputs include 气浮 (Air flotation) from the neutralization tank to the final settling tank, and 至污泥处理系统 (To sludge treatment system) from the final settling tank. On the right, a cross-section of the 氧化塔 (Oxidation tower) shows 进水 (Inlet water) at the bottom, 出水 (Outlet water) at the top, and three distinct zones: 澄清区 (Clarification zone) at the top, 硫化床区 (Sulfur bed zone) in the middle, and 布水区 (Distribution zone) at the bottom.</p>



### (3) 乡镇污水处理

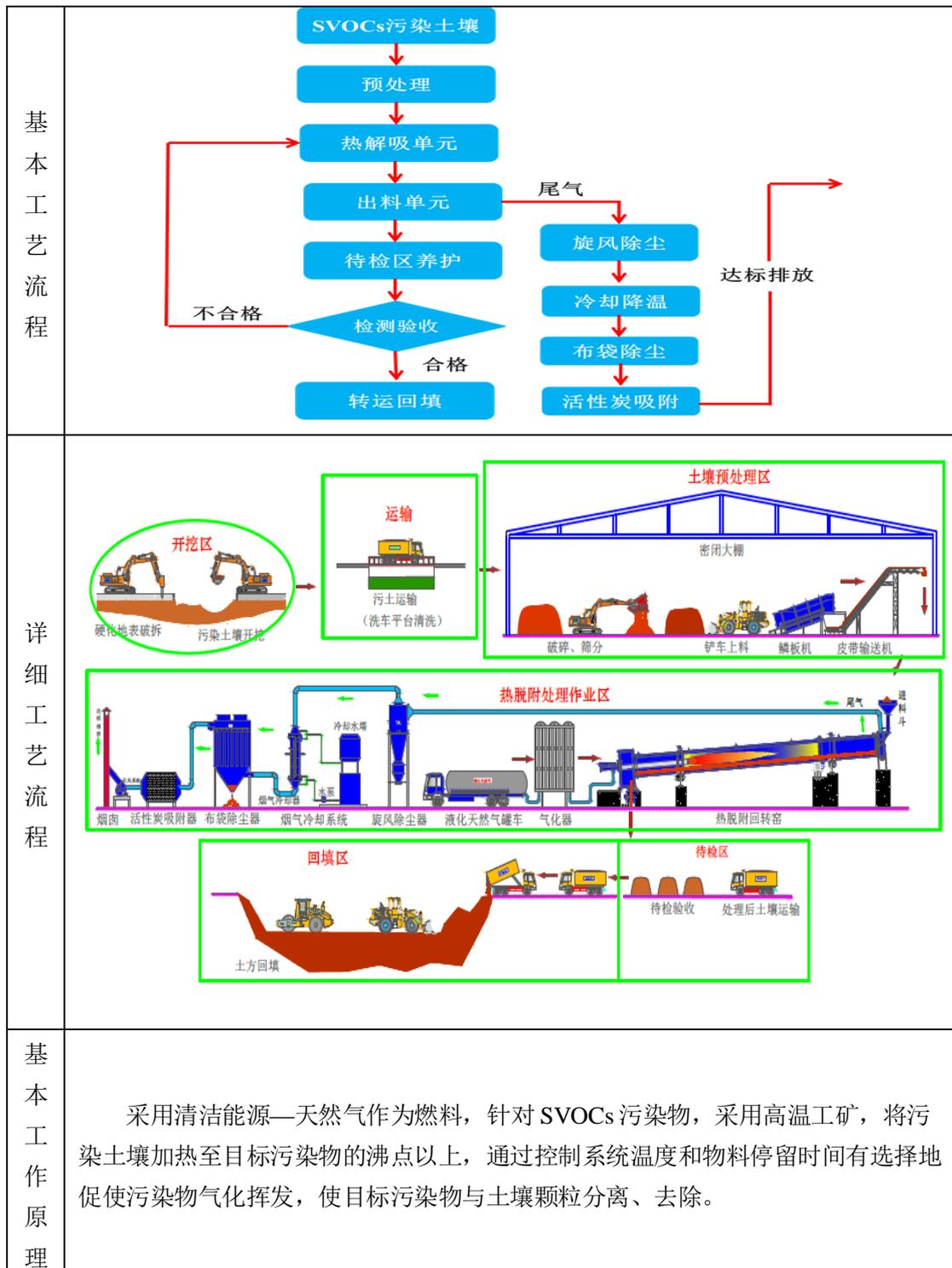


<p>基本工艺流程</p>	
<p>详细工艺流程</p>	
<p>基本工作原理</p>	<p>ACM 生物反应器的处理步骤如下：1、将收集到的乡镇污水在高位调蓄池进行水量调蓄和预沉淀；2、污水通过重力自流进入厌氧反应区，厌氧反应区设置有厌氧生物填料；3、污水靠水压向上流入好氧反应区，好氧反应区设置有生物转盘，经过厌氧处理后进入好氧反应区的污水与生物膜接触反应，实现更效率的污染物去除作用；4、将污水引入高效沉淀区，通过投加混凝剂进行混合反应，混合液经泥水分离处理后，上清液达标排放，剩余污泥抽出。</p>

## 2、土壤修复

### (1) SVOCs 污染土壤—异位热脱附工艺



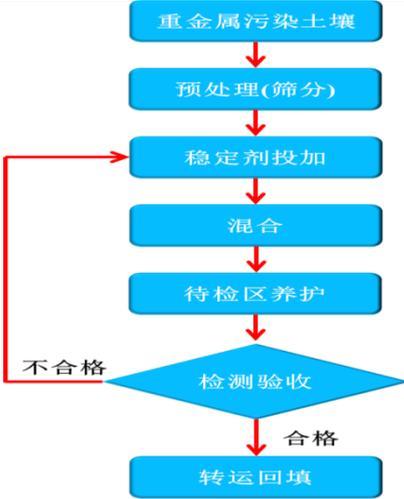


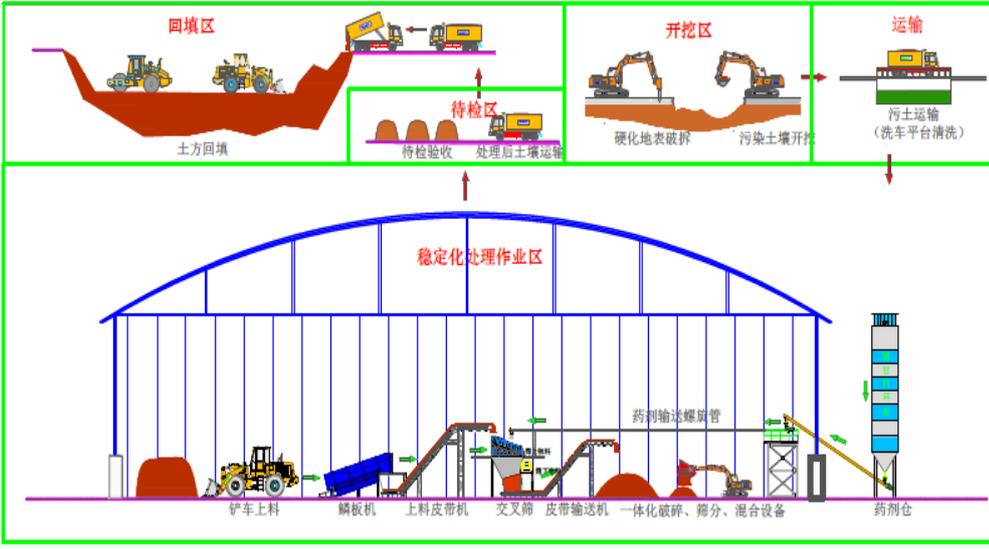
(2) VOCs 污染土壤—异位化学氧化

<p>系统主要形态</p>	
<p>基本工艺流程</p>	<pre> graph TD     A[VOCs污染土壤] --&gt; B[预处理(筛分)]     B --&gt; C[药剂投加]     C --&gt; D[混合]     D --&gt; E[待检区养护]     E --&gt; F{检测验收}     F -- 不合格 --&gt; C     F -- 合格 --&gt; G[转运回填]     </pre>
<p>详细工艺流程</p>	

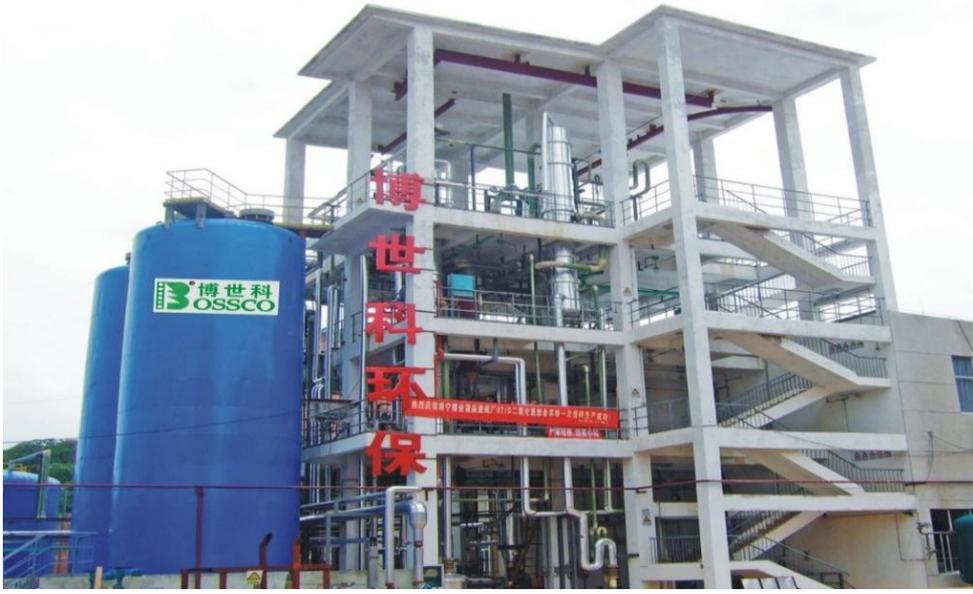
基本工作原理	向污染土壤添加氧化剂，通过氧化作用，使土壤中的污染物转化为无毒或相对毒性较小的物质。
--------	--

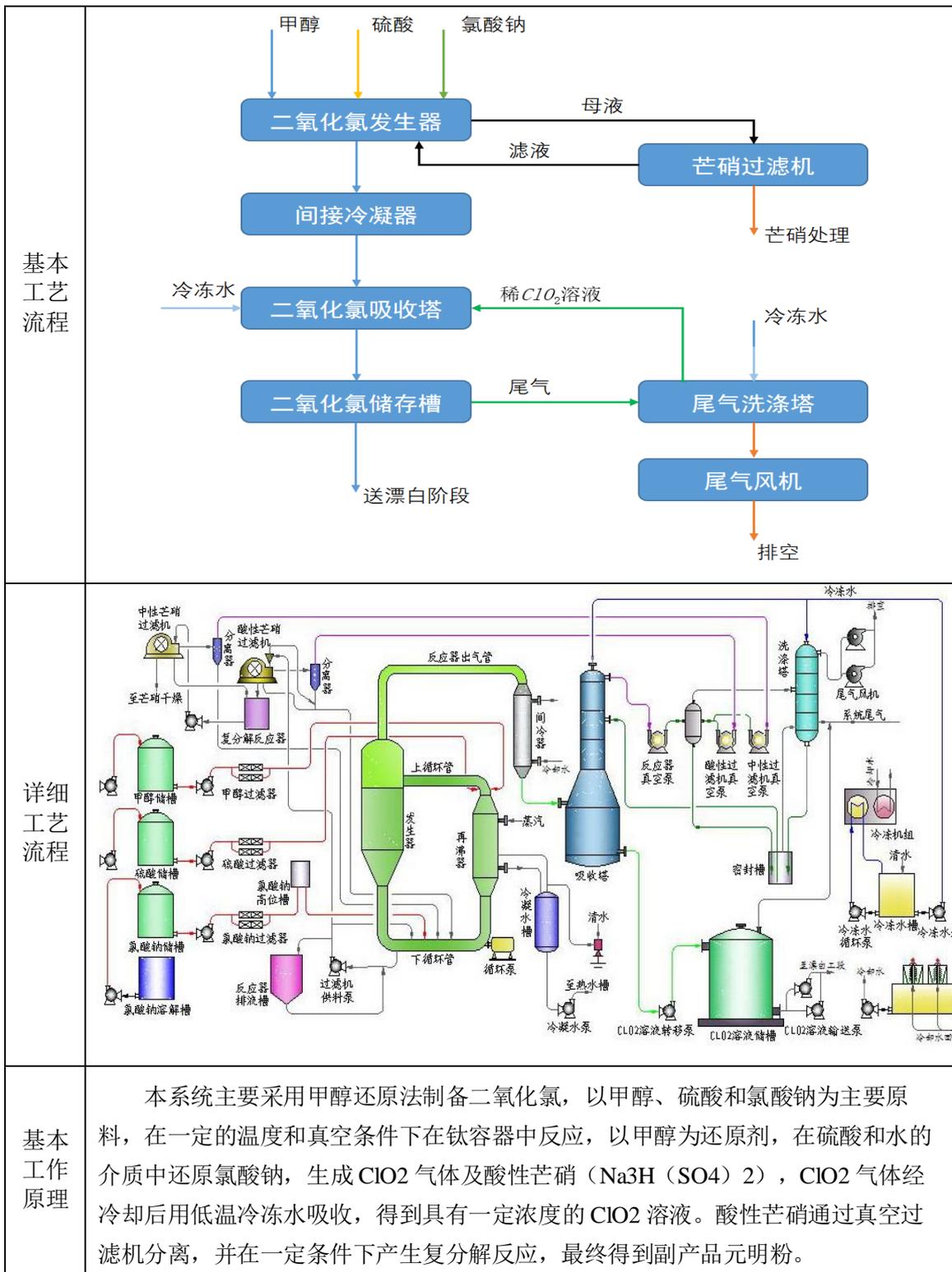
(3) 重金属污染土壤—异位稳定化工艺

系统主要形态	
基本工艺流程	 <pre> graph TD     A[重金属污染土壤] --&gt; B[预处理(筛分)]     B --&gt; C[稳定剂投加]     C --&gt; D[混合]     D --&gt; E[待检区养护]     E --&gt; F{检测验收}     F -- 合格 --&gt; G[转运回填]     F -- 不合格 --&gt; C     </pre>

<p>详细工艺流程</p>	
<p>基本工作原理</p>	<p>向污染土壤中添加稳定化剂，经充分混合，使其与污染介质、污染物发生物理、化学作用，将污染物转化成化学性质不活泼形态，降低污染物在环境中的迁移和扩散。</p>

### 3、化学品清洁生产制浆造纸清洁漂白二氧化氯制备

<p>系统主要形态</p>	
---------------	--



#### (四) 发行人的主要经营模式

##### 1、经营模式

环境综合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，客户对环境综合治理整体解

决方案提供商的要求较为严格。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，本行业内企业销售模式技术型特征较为明显。

项目前期，发行人主要工作为根据招标信息，认真准备相关投标文件。发行人各部门通力合作，市场营销中心等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；设计事业部等根据客户招标需求，有针对性的进一步完善相关工艺设计和技术文件，形成投标文件；采购管理中心、财务管理中心等部门联合对项目的成本和收益进行详细核算，完成项目预算，最终由市场营销中心汇总，形成具有竞争力的投标文件，参与客户的供应商选择程序。

## **2、采购模式**

### **(1) 原材料和设备采购**

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。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基本能满足发行人项目建设需求。

### **(2) 工程分包采购**

公司采用招标方式选定分包商。公司制定相关工程分包管理办法对分包服务采购环节进行规范和管理。

公司的分包服务采购由采购部门负责。采购部门根据批准的分包业务实施方案，根据金额，采用比价、简易招标、邀请招标的形式确定供应商。在分包合同执行过程中，采购部门、工程管理中心建立即时监控机制，对分包供应商的履约能力进行持续评估。

采购部门对分包供应商采取动态管理方式，对其开展年度绩效评价与考核，并建立了分包合格供应商名录。

### **3、生产模式**

发行人主要以自制和定制采购相结合的方式进行生产，最终形成完整的系统产品。

#### **(1) 根据项目量身定制，以销定产**

不同的行业对环境治理的需求不同，同行业内不同的客户对环境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，环境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**

发行人经营规模逐步扩大，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、集成及检验检测，形成关键构件。最后，公司组织安排完成项目系统整体集成。

### **4、盈利模式**

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等方式来开展业务，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。

#### **(五) 主要业务资质等**

截至 2021 年 3 月 31 日，博世科及其子公司拥有的主要业务资质及如下：

序号	名称	持证人	证号	颁发机关	有效期	许可范围
1	《工程设计资质证书》	湖南博世科	A143003458	中华人民共和国住房和城乡建设部	2019.09.17-2024.09.17	市政行业（给水工程、排水工程）专业甲级；环境工程设计专项（水污染防治工程、固体废物处理处置工程）甲级
2	《工程设计资质证书》	湖南博世科	A243003455	湖南省住房和城乡建设厅	2020.06.19-2021.10.09	环境工程（污染修复工程）专项乙级、建筑行业（建筑工程）乙级
3	《工程设计资质证书》	发行人	A245016997	广西壮族自治区住房和城乡建设厅	2018.08.07-2023.08.07	市政行业（排水工程）丙级；市政行业（给水工程）丙级
4					2018.03.23-2023.03.23	环境工程（污染修复工程）专项乙级
5	《工程咨询单位乙级资信证书》	湖南博世科	91430000758000389B-18ZYY18	湖南省工程咨询协会	2018.09.30-2021.09.29	市政公用工程、生态建设和环境工程
6	《工程造价咨询企业资质证书》	湖南博世科	乙 002043000458	湖南省住房和城乡建设厅	2020.07.24-2021.07.23	工程造价咨询
7	《建筑业企业资质证书》	发行人	D245006023	广西壮族自治区住房和城乡建设厅	2020.09.21-2021.12.31	防水防腐保温工程专业承包壹级；建筑机电安装工程专业承包壹级；城市及道路照明工程专业承包壹级；环保工程专业承包壹级
8	《建筑业企业资质证书》	发行人	D145122859	中华人民共和国住房和城乡建设部	2020.09.17-2021.12.31	市政公用工程施工总承包壹级
9	《建筑业企业资质证书》	湖南博世科	D343004882	长沙市住房和城乡建设局	2019.06.18-2021.12.31	市政公用工程施工总承包叁级
10	《建筑业企业资质证书》	湖南博世科	D243004885	湖南省住房和城乡建设厅	2020.11.17-2025.11.17	环保工程专业承包壹级
11	《建筑业企业资质证书》	北京博世科	D311340523	北京市住房和城乡建设委员会	2019.08.01-2024.07.31	环保工程专业承包叁级
12	《建筑业企业资质证书》	发行人	D345006020	南宁市行政审批局	2020.09.15-2024.08.09	建筑工程施工总承包叁级；水利水电工程施工总承包叁级；机电工程施工总承包叁级；
13	《建筑业企业资质证书》	山西博世科	D314102169	山西转型综合改革示范区管理委员会	2020.12.25-2025.12.25	市政公用工程施工总承包叁级；环保工程专业承包叁级

序号	名称	持证人	证号	颁发机关	有效期	许可范围
14	《建筑业企业资质证书》	品运环保	D345103403	南宁市行政审批局	2020.12.24-2025.12.24	市政公用工程施工总承包叁级；环保工程专业承包叁级
15	《建筑业企业资质证书》	辽宁博世科	D321118215	阜新市住房和城乡建设局	2020.05.09-2024.06.12	市政公用工程施工总承包叁级
16	《建筑业企业资质证书》	科新环境	D345100957	南宁市行政审批局	2020.12.02-2025.12.02	环保工程专业承包叁级
17	《建筑业企业资质证书》	博环环境	D345109673	南宁市行政审批局	2021.02.25-2026.02.25	环保工程专业承包叁级
18	《安全生产许可证》	发行人	(桂)JZ安许证字〔2010〕000110	广西壮族自治区住房和城乡建设厅	2019.02.25-2022.02.25	建筑施工
19	《安全生产许可证》	湖南博世科	(湘)JZ安许证字〔2013〕000400	湖南省住房和城乡建设厅	2020.10.10-2023.10.09	建筑施工
20	《安全生产许可证》	北京博世科	(京)JZ安许证字〔2019〕019798	北京住房和城乡建设委员会	2019.10.31-2022.10.30	建筑施工
21	《安全生产许可证》	品运环保	(桂)JZ安许证字〔2021〕000517	广西壮族自治区住房和城乡建设厅	2021.02.20-2024.02.20	建筑施工
22	《污染治理设施运行服务能力评价证书》	湖南博世科	湘运评 2-1-017	湖南省环境保护产业协会	2019.11.28-2022.11.27	生活污水处理二级
23	《污染治理设施运行服务能力评价证书》	湖南博世科	湘运评 2-2-025	湖南省环境保护产业协会	2019.11.28-2022.11.27	工业废水处理二级
24	《污染治理设施运行服务能力评价证书》	湖南博世科	湘运评 2-5-005	湖南省环境保护产业协会	2019.11.28-2022.11.27	工业固体废物无害化处理处置二级
25	《湖南省环境污染治理资格行业认定证书》	湖南博世科	湘环协证 006 号	湖南省环境保护产业协会	2019.11.04-2022.11	水污染治理甲级、固体废弃物污染治理甲级
26	《建设项目环境影响评价资质证书》	湖南博咨	国环评证乙字第 2742 号	中华人民共和国环境保护部	2017.12.20-2021.12.19	环境影响报告乙级类别—采掘；环境影响报告表类别—一般项目
27	《辐射安全许可证》	发行人	桂环辐证〔A0330〕	广西壮族自治区环境保护厅	2017.10.23-2022.10.22	使用 II 类射线装置
28	《中华人民共和国海关报关单位注册登记证书》	发行人	4501961198	中华人民共和国邕州海关	-	进出口货物收发货人

序号	名称	持证人	证号	颁发机关	有效期	许可范围
29	《对外贸易经营者备案登记表》	发行人	02054327	南宁市商务局	-	-
30	《从事城市生活垃圾经营性服务许可证》	发行人	南高新 2020 第 006 号	南宁高新技术产业开发区管理委员会	2020.09.29-2021.09.28	清扫：高新区范围内。收集：高新区范围内。运输：高新区范围内。
31	《从事城市生活垃圾经营性服务许可证》	发行人	南兴宁 2019 第 015 号（续 2）	南宁市兴宁区城市管理局	2021.03.27-2022.03.26	清扫、收集：兴宁区范围内住宅小区、办公区等（不含市政道路、桥梁等）；运输：兴宁区范围内
32	《安全生产标准化证书》	发行人	桂 AQBXXII201800016	广西壮族自治区应急管理厅	2018.12.12-2021.12	安全生产标准化二级企业（机械）
33	《广西壮族自治区环境污染治理行业治理能力评价证书》	发行人	桂环协治证字（2020）1 号	广西壮族自治区环境保护产业协会	2020.01.02-2023.01.02	生活污水治理行业治理能力甲级
34	《广西壮族自治区环境污染治理行业治理能力评价证书》	发行人	桂环协治证字（2020）2 号	广西壮族自治区环境保护产业协会	2020.01.02-2023.01.02	工业固体废弃物处理与利用行业治理能力甲级
35	《广西壮族自治区环境污染治理行业治理能力评价证书》	发行人	桂环协治证字（2020）3 号	广西壮族自治区环境保护产业协会	2020.01.02-2023.01.02	土壤生态修复行业治理能力甲级
36	《消毒产品生产企业卫生许可证》	发行人	桂卫消证字（2020）第 0057 号	广西壮族自治区卫生健康委员会	2020.03.18-2024.03.17	生产项目：消毒器械 生产类别：次氯酸钠发生器、二氧化氯发生器
37	《消毒产品生产企业卫生许可证》	艾科宁	桂卫消证字（2020）第 450101001 号	中国（广西）自由贸易试验区南宁片区管理委员会	2020.12.14-2024.12.13	生产项目：消毒剂 生产类别：粉剂消毒剂、片剂消毒剂
38	《涉及饮用水卫生安全产品卫生许可批件》	发行人	（桂）卫水字（2020）第 0027 号	广西壮族自治区卫生健康委员会	2020.07.17-2024.07.16	饮用水消毒设备 型号：B-HB-500 型
39	《涉及饮用水卫生安全产品卫生许可批件》	发行人	（桂）卫水字（2020）第 0028 号	广西壮族自治区卫生健康委员会	2020.07.17-2024.07.16	饮用水消毒设备 型号：InSH-S-1000 型
40	《涉及饮用水卫生安全产品卫生许可批件》	发行人	（桂）卫水字（2020）第 0029 号	广西壮族自治区卫生健康委员会	2020.07.17-2024.07.16	饮用水消毒设备 型号：InSH-S-500 型

序号	名称	持证人	证号	颁发机关	有效期	许可范围
41	《涉及饮用水卫生安全产品卫生许可批件》	发行人	(桂)卫水字(2020)第0030号	广西壮族自治区卫生健康委员会	2020.07.17-2024.07.16	饮用水消毒设备 型号: B-HB-200型
42	《涉及饮用水卫生安全产品卫生许可批件》	发行人	(桂)卫水字(2020)第0031号	广西壮族自治区卫生健康委员会	2020.07.17-2024.07.16	饮用水消毒设备 型号: InSH-S-200型
43	《涉及饮用水卫生安全产品卫生许可批件》	发行人	(桂)卫水字(2020)第0032号	广西壮族自治区卫生健康委员会	2020.07.17-2024.07.16	饮用水消毒设备 型号: InSH-C-2000型
44	《道路运输经营许可证》	发行人	桂交运管许可南字450100003101号	南宁市行政审批局	2018.08.31-2022.08.30	普通货运
45	《检验检测机构资质认定证书》	广西博测	172012050615	广西壮族自治区质量技术监督局	2017.01.25-2023.01.24	检验检测机构计量认证
46	《农产品质量安全检测机构考核合格证书》	广西博测	(2019)农质检核(桂)字第0001号	广西壮族自治区农业农村厅	2019.02.12-2025.02.11	-
47	《实验室认可证书》	广西博测	注册号: CNASL12306	中国合格评定国家认可委员会	2019.05.30-2025.05.29	-
48	《检验检测机构资质认定证书》	湖南博测	201812052052	湖南省市场监督管理局	2020.09.27-2026.09.26	检验检测机构计量认证
49	《中华人民共和国道路运输经营许可证》	广西科丽特	桂交运管许可南字450100003071	南宁市行政审批局	2018.08.03-2022.08.02	普通货运
50	《道路运输经营许可证》	品运环保	桂交运管许可南字450107104586号	南宁市西乡塘区行政审批局	2021.03.04-2025.03.04	普通货运
51	《劳务派遣经营许可证》	广西科丽特	4501002018211	南宁市行政审批局	2018.10.25-2021.10.24	经营劳务派遣业务
52	《动物防疫条件合格证》	陆川博世科生态	(桂陆)动防合字第20190010号	陆川县农业农村局	-	生猪养殖
53	《公共场所卫生许可证》	泗洪博世科	洪卫水证字(2017)第00001号	泗洪县卫生和计划生育委员会	2017.06.27-2021.06.26	生活饮用水
54	《取水许可证》	泗洪博世科	取水(国准)字(2019)第00054号	水利部淮河水利委员会	2020.01.02-2025.01.01	取水方式: 提水 取水量: 6300 万立方米/年 取水用途: 城镇生活取水 水源类型: 地表水
55	《特种设备生产许可证》	科佳装备	TS2245054-2024	广西壮族自治区市场监督管理局	2020.09.21-2024.09.20	压力容器制造(含安装、修理、改造)

序号	名称	持证人	证号	颁发机关	有效期	许可范围
56	《排污许可证》	八步博世科	91451102MA5KD KJL2K001R	贺州市生态环境局	2020.03.12-2023.03.11	污水处理及其再生利用
57	《排污许可证》	河池博世科	91451281MA5KE U4N6N004U	河池市生态环境局	2020.03.27-2023.03.26	污水处理及其再生利用
58	《排污许可证》	河池博世科	91451281MA5KE U4N6N003U	河池市生态环境局	2020.03.27-2023.03.26	污水处理及其再生利用
59	《排污许可证》	河池博世科	91451281MA5KE U4N6N002U	河池市生态环境局	2020.03.27-2023.03.26	污水处理及其再生利用
60	《排污许可证》	上林博世科	91450125MA5LA 4UA3C001V	南宁市行政审批局	2019.05.20-2022.05.19	污水处理及其再生利用
61	《排污许可证》	广西博和	91450500MA5L53 9Y6K001P	北海市行政审批局	2020.02.10-2023.02.09	金属表面处理及热处理加工
62	《排污许可证》	凤山博世科	91451223MA 5MRPYY60020U	河池市生态环境局	2020.03.28-2023.03.27	污水处理及其再生利用
63	《排污许可证》	凤山博世科	91451223MA 5MRPYY60019Q	河池市生态环境局	2020.03.28-2023.03.27	污水处理及其再生利用
64	《排污许可证》	凤山博世科	91451223MA5MR PYY60018Q	河池市生态环境局	2020.03.28-2023.03.27	污水处理及其再生利用
65	《排污许可证》	灵石博世科	91140729MA0K84 Q3X4001Q	晋中市生态环境局灵石分局	2019.12.10-2022.12.09	污水处理及其再生利用
66	《排污许可证》	京山博世科	91420821MA4961 0N6F001U	荆门市生态环境局	2020.08.28-2023.08.27	塑料板、管、型材制造

## （六）主要产品的产能、产量、销量情况

不同于一般的生产制造型企业，报告期内发行人主要以承接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、制浆造纸清洁漂白二氧化氯制备系统工程、供水工程、土壤修复工程等。由于发行人提供的整体系统工程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、不同污染物特性、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整体系统工程具有典型的定制化特征，差异较大，因此发行人无标准化的产品产能、产量和销量。

## （七）主要原材料供应情况

报告期，公司主要原材料供应情况列示如下：

主要原材料		2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
PP板	单价(元/吨)	12,901.33	10,940.91	11,334.92	11,090.83
	采购量(吨)	160.77	379.17	494.53	522.40
碳钢板	单价(元/吨)	5,221.09	4,055.04	3,837.37	4,102.72
	采购量(吨)	121.33	3,738.17	1,961.23	1,345.77
不锈钢板	单价(元/吨)	19,762.81	16,655.91	16,083.75	16,934.01
	采购量(吨)	37.18	1,455.21	522.12	542.60
电缆	单价(元/米)	16.20	12.80	18.13	14.44
	采购量(米)	110,522.87	535,811.95	798,718.53	1,026,682.89

## 五、公司主要固定资产

截至2021年3月31日，发行人拥有固定资产情况如下表：

单位：万元

项目	原值	折旧年限(年)	累计折旧	账面净值	综合成新率
房屋及建筑物	40,202.76	30	4,186.16	36,016.60	89.59%
机器设备	27,742.37	10	5,769.50	21,972.87	79.20%
运输工具	6,569.31	5	2,285.38	4,283.93	65.21%
办公设备及其他	10,782.01	5-25	3,902.22	6,879.79	63.81%
<b>合计</b>	<b>85,296.45</b>	-	<b>16,143.26</b>	<b>69,153.19</b>	<b>81.07%</b>

公司生产设备、房屋主要归属于母公司及湖南博世科、泗洪博世科、沙洋博世科、攸县博世科、广西博和等子公司。

## 六、发行人技术研发情况

### (一) 公司核心技术情况

#### 1、坚持自主创新为主

发行人立足于环境综合治理领域，以自主创新为主，引进、吸收和消化国内外先进技术为辅，逐渐形成符合我国环境综合治理特点，并具有自身技术特色的产品、技术、工艺和服务。截至2021年3月31日，发行人已取得专利证书的专利301项，其中发明专利40项，已成为具有影响力的环境综合治理服务提供商。

## 2、致力于提供整体解决方案和服务

发行人作为环境综合治理整体解决方案提供商，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。

## 3、具备核心技术并将核心技术应用于关键设备设计制造

公司根据项目特点和处理要求，向客户提供环境综合治理整体解决方案，具有主营业务所需的核心技术，并将核心技术应用于环境治理设备。公司核心技术均为自主研发。

### (二) 最近三年一期研发费用的构成及占营业收入的比例

单位：万元

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
研发费用	2,492.06	19,302.63	16,358.97	9,104.94
营业收入	57,080.87	360,941.78	324,360.41	272,402.36
研发费用占比	4.37%	5.35%	5.04%	3.34%

## 七、现有业务发展安排及未来发展战略

### (一) 公司的战略和未来发展目标

#### 1、公司所处行业的发展前景

党的十九大提出，建设生态文明是中华民族永续发展的千年大计，把坚持人与自然和谐共生作为新时代坚持和发展中国特色社会主义基本方略的重要内容，把建设美丽中国作为全面建设社会主义现代化强国的重大目标，把生态文明建设和生态环境保护提升到前所未有的战略高度。2021年3月，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》对外发布，“十四五”生态文明建设实现新进步为经济社会发展主要目标之一，明确提出了支持绿色技术创新，推进清洁生产，发展环保产业。环保产业发展长期利好。

经过多年跨越式的发展，公司在多个细分领域取得国内领头、国际领先的行业地位，逐步从传统的水污染治理向环境综合治理的各个环节渗透，从国内单一市场向全球化、国际化发展，从单个污染源治理指标向整个环境治理体系效果转变，由最初的“设备+工程”的商业模式向环境技术服务、环境咨询服务、环保装备制造、环保运营服务等产业链高端领域延伸、转型，经营业绩和产业规模得以快速提升。公司通过不断提高自主创新和研发能力，构建从技术成果、产品到产业化应用的良性运行机制，进一步巩固“拥有持续创新能力和自主核心技术的综合环境服务提供商”的战略定位。

## **2、未来业务目标**

### **(1) 以科技创新支撑企业不断提升装备制造的核心竞争力**

《关于加快推进环保装备制造业发展的指导意见》指出，要强化技术研发协同化创新发展，推进生产智能化绿色化转型发展，推动产品多元化品牌化提升发展，引导行业差异化集聚化融合发展，鼓励企业国际化开放发展。在国家环保督察和环境监控日趋严格的要求下，其对环保装备产品和技术有迫切的需求。

公司将进一步优化业务构成，守主业，抓创新，提升核心技术与设备销售在业务贡献中的占比，以装备制造为重点，积极拓展环境综合服务。

### **(2) 继续保持传统工业业务领域的核心竞争优势**

随着各地经济的发展和环境治理的需要，工业园区内的企业组群的污染集中控制及治理需求增加，水处理服务也从为单一企业的点源向整个园区的系统施治，以及水资源的综合利用发展，随着工业园区数量和规模的扩大以及工业废水处理标准的提高，工业园区的综合水处理业务将有巨大市场空间。公司依托自有核心技术和工程项目经验，在不断巩固制糖、造纸等行业废水处理领先地位的同时，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，重点打造装备制造，大力拓展半导体、制药、化工、纺织、食品等其他行业废水处理市场。

### **(3) 聚焦乡镇、村屯污水处理项目**

治理好农村污水对于改善我国水源环境、推进美丽乡村建设、增进农村人民幸福感有极其重要的意义。公司自主MCO点源污水处理系统，入选广西名牌产品。公司新建的乡镇污水处理设备生产线已完成联网测试运行，可实现无人全自动化生产。2020年1月，国家发改委等十部门共同印发《关于推进污水资源化利用的指导意见》（发改环资〔2021〕13号），对全面推进污水资源化利用进行了重要部署。根据意见，到2025年，全国污水收集效能显著提升，县城及城市污水处理能力基本满足当地经济社会发展需要，水环境敏感地区污水处理基本实现提标升级；全国地级及以上缺水城市再生水利用率达到25%以上，京津冀地区达到35%以上；工业用水重复利用、畜禽粪污和渔业养殖尾水资源化利用水平显著提升；污水资源化利用政策体系和市场机制基本建立。到2035年，形成系统、安全、环保、经济的污水资源化利用格局。同时，环保督察力度的加大对污水的治理、安全、稳定运营提出了更高的标准和要求。公司将持续加大力度拓展水务投资运营、城市供排水一体化建设、中水回用、城市内河及黑臭水体治理、海绵城市建设、流域水体生态修复等领域项目。

#### **（4）积极开拓土壤生态修复领域市场**

根据我国目前土壤修复的特点，并与发达国家发展水平相比较，我国土壤修复行业正处于起步成长阶段。伴随国家对环保重视程度的空前提高以及经济转型力度的加大，政府将在环保产业上给予更大的政策支持，行业将步入成长期，同时，随着政策监管趋严、污染治理力度加大，治理需求将稳步释放，土壤修复潜在市场空间巨大。依托公司现有技术中心、博士后科研工作站、院士工作站等科研平台，公司在土壤修复领域具备较强的市场竞争力和行业影响力。公司将依靠土壤钝化、化学淋洗、热脱附，地下水及微生物修复技术/设备/药剂等核心技术，继续在全国范围内打造多个土壤修复示范性工程，同时依托控股股东广州环保集团平台优势，加快广东省内土壤修复市场开拓。

#### **（5）深入拓展固体废弃物处理处置领域市场**

“十三五”期间，国家继续加大固废处置行业投资力度，固废处置行业规模有望再次扩容。生活垃圾处理、工业固废处理、危险废物处理、建筑垃圾处理等业务再度起航，垃圾分类备受重视；其中，生活垃圾处理市场的触角由城市延伸至农村。从多个细分领域的表现来看，我国固废处理行业正呈现出崭新

的发展态势。伴随着传统环卫企业的产业链横向扩张及焚烧等固废末端处置企业的纵向扩张，固废处置项目的竞争愈演愈烈。公司依托在水处理领域长期积累的客户资源和相关技术储备，通过深度开发市场，研发垃圾焚烧、固废无害化处理、资源循环利用、餐厨垃圾、固体危废处置等关键技术和设备，进一步拓展固体废弃物“无害化、减量化、资源化”处置市场。

“无废城市”、垃圾分类、智慧环卫、智能化升级改造、无人环卫车辆等新兴细分领域在环卫板块开始崛起，并以较高的增速持续吸引业内及资本关注。公司从事多领域环卫全产业链业务，构建了城乡环卫智能一体化服务体系，成功探索出了城乡地区经营性清扫和垃圾收集、运输、处理和末端处置的综合服务模式。为适应环卫市场的快速发展，公司重点规划专用车研发和装备制造生产能力提升，为公司打造智慧环卫云平台和智能驾驶技术；在环卫专用车辆开发、智能控制技术、新能源技术、智慧云平台及智能制造方面，力争达到国内环卫行业的先进水平。

#### **（6）全面提升全产业链服务能力优势**

公司将继续专注于水处理、土壤修复、清洁化生产、固废处置等主营业务，贯彻“全产业链服务”的战略理念，坚持产学研合作模式，促进研究成果商业化，不断完善集环评、监测、检测、工程咨询、设计、研究开发、设备制造、工程建设、设施运营、投融资运营于一体的一站式环境治理服务平台，拓宽收入来源，实现规模效益，通过全产业链资源整合，显著提升公司的核心竞争力和抗风险能力。

### **（二）公司业务发展计划及具体措施**

#### **1、保持传统业务优势，纵深挖潜稳中求进，探索新的业绩增长**

公司在保持传统业务稳步增长的基础上，积极拓展土修、工业市场（含化学品板块的业务），重点打造装备制造。做到公司内部产业链协同发展，高效发展，提升产品和服务质量，降低经营成本，实现经营业绩持续增长。一方面，稳定华南、华中区域，拓宽西南及北方市场，保障区域性业务稳定增长，推动全国的项目拓展和产品销售；另一方面，创新专业版块，加速环境服务与投资运营、环卫业务、油气田处置的跨越增长，提升综合效益。

## **2、多措并举、扎实推进重点项目建设**

扎实推进“绿色智能制造环保设备生产项目”、“湖南博世科环保产业园（二期）基地建设项目”、“北部湾资源再生环保服务中心项目（一期）”、“博世科苍梧环保设备生产项目”等重点项目建设，是稳增长、添后劲的重要举措。项目建成有利于延伸公司产业链，充分发挥公司产业协同效应，大力提升环保装备制造能力和产品附加值，丰富公司产品类别，提高盈利能力。公司将扎实推进项目建设进度，强化安全生产，及时发现和解决项目建设过程中出现的新情况、新问题，确保各项目建设有序推进。

## **3、做大做强加海外业务，积极布局全球市场**

公司围绕全球战略布局，巩固东盟、加拿大、美国等这些海外的市场，进一步做大做强海外业务，打造有影响力的国际品牌，在吸纳发达地区技术经验的同时，也进一步输出国内先进环保处理技术，与国际前沿科研机构进行合作，形成开放融合、协同发展的产业创新体系。通过打造北美研发中心，吸引海内外优秀人才，着力解决复合性、系统性环境问题，对标国际、国内先进水平，选准路径，集中力量推进重大技术突破，为博世科布局全球市场提供有力依托。

## **4、关注前瞻基础研究，实现高效的成果转化**

公司着眼环保产业及未来发展的关键领域，通过打造高层次人才团队，建设高水平科研平台，引领前瞻性基础研究和原始创新、实现科研重大突破，为解决应用基础研究中的瓶颈问题探索各种途径。公司注重培养优秀的研发、管理人才，推广先进的管理经验和激励机制，进一步激发创新活力，推动“基础研究、应用开发、成果转化、技术推广”的融通创新发展，不断夯实和提升企业的核心竞争力。

上述发展战略、经营计划，均不构成本公司对任何投资者及相关人士的实质承诺，投资者及相关人士均应当对此保持足够的风险认识，并且应当理解计划、预测与承诺之间的差异。

## 八、最近一期业绩变动情况及原因

2021年1-3月，公司业绩较上年同期有所下降，具体如下：

单位：万元

项目	2021年1-3月	2020年1-3月	同比增加额	同比增幅
营业收入	57,080.87	63,186.77	-6,105.90	-9.66%
营业利润	5,113.81	6,934.64	-1,820.83	-26.26%
归属于上市公司股东的净利润	4,648.91	6,080.03	-1,431.12	-23.54%
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	3,071.97	5,424.22	-2,352.25	-43.37%

### （一）发行人业绩变动情况及原因

#### 1、公司收入主要来源于环保工程，具有阶段性特点，易受大项目影响

2021年1-3月，公司实现收入57,080.87万元，较2020年1-3月同期下降9.66%，主要系由于公司收入主要来源于环保工程，按照工程进度分阶段确认收入，单个大项目的收入确认对于公司营业收入的影响较大，2020年1-3月“广西梧州苍海国家湿地公园生态建设项目”等大型水体修复项目实现收入8,028.65万元，而2021年1-3月不存在实现收入超过3,000.00万元的水体修复项目，导致2021年1-3月收入有所下降。

#### 2、公司银行借款增加以及汇兑损失等原因导致财务费用增加

2021年1-3月，公司财务费用为6,182.47万元，较2020年1-3月增加1,691.06万元，主要原因如下：（1）公司银行借款增加，导致2021年1-3月利息支出较上年同期增加470.44万元；（2）因公司2021年1-3月定期存单减少等原因导致利息收入较上年同期减少146.87万元；（3）2021年1-3月汇兑损失较上年同期增加452.74万元。

#### 3、公司职工薪酬、研发投入增加等因素导致销售费用、管理费用及研发费用增加

因2020年1-3月正处于抗击新冠疫情的关键时期，公司2020年一季度的管理费用、销售费用偏低。2021年1-3月上述费用整体恢复至疫情前水平且略有增加，主要由于：（1）2020年疫情期间社保减免及绩效奖金较少导致公司

2021年1-3月管理费用及销售费用中工资薪酬有所增加；（2）2021年1-3月环保设备类收入增加相应计提售后费用以及2020年1-3月疫情期间无法正常开展销售活动等因素导致2021年1-3月销售费用增加；（3）公司持续加大研发投入力度，研发费用增加。

受上述因素影响，公司2021年一季度业绩较上年同期有所下降，与公司实际情况相符，具有合理性。

2021年1-3月，公司政府补助实现的其他收益为1,854.45万元，较2020年1-3月增加1,293.75万元，属于非经常性损益，对公司归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润影响较大。

## （二）发行人业绩下滑的不利因素消除或缓解情况

大型环保工程项目收入实现差异导致个别季度收入波动符合行业特征，随着公司项目的增加，能在一定程度上平滑季度收入分布情况；随着国内新冠疫情得到有效控制，公司的业务逐步恢复正常营运，公司管理费用及销售费用也恢复至疫情前水平且略有增加；此外，随着本次发行的募集资金到位后，将全部用于偿还银行借款，公司银行借款将有所减少，财务费用亦随之有所减少，未来盈利能力将进一步增强。综上所述，公司业绩下滑因素已正在逐步消除。

## 九、财务性投资

（一）自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况

### 1、关于财务性投资的认定标准及相关规定

（1）《创业板上市公司证券发行上市审核问答》关于财务性投资的相关规定

①财务性投资的类型包括不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。

②围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，如符合公司

主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

③金额较大指的是，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的 30%（不包含对类金融业务的投资金额）。

④本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应从本次募集资金总额中扣除。

## (2) 《创业板上市公司证券发行上市审核问答》关于类金融的相关规定

除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、商业保理和小贷业务等。

2、本次发行相关董事会决议日前六个月至今，发行人实施或拟实施的财务性投资的具体情况

本次发行的董事会决议日为发行人第五届董事会第二次会议决议日（2021年3月22日）。自本次发行董事会决议日前六个月（2020年9月22日）至本回复出具之日，发行人不存在实施或拟实施的财务性投资（包括类金融业务）的情形，具体如下：

### (1) 类金融业务

本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具之日，公司不存在实施或拟实施投资类金融业务的情形。

### (2) 设立或投资产业基金、并购基金

本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具之日，公司不存在设立或投资、或拟设立或投资产业基金、并购基金的情形。

### (3) 拆借资金

本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具之日，公司不存在拆借或拟拆借资金的情形。

### (4) 委托贷款

本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具之日，公司不存在委托贷款或拟委托贷款的情形。

(5) 以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具之日，公司不存在以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资、或拟以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资的情形。

(6) 购买收益波动大且风险较高的金融产品

本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具之日，公司不存在购买或拟购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形。

(7) 非金融企业投资金融业务

本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具之日，公司不存在投资或拟投资金融业务的情形。

(二) 最近一期末不存在持有财务性投资（包括类金融业务）情形，符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》有关财务性投资和类金融业务的要求

发行人从事的核心业务包括水处理（含工业污水处理、市政污水处理及水体修复、流域治理、供水工程）、土壤修复（含污染场地修复、矿山修复、区域/流域性的综合治理、含油污泥处置、垃圾封场填埋）、化学品清洁化生产（含二氧化氯、双氧水、氯碱）等为主的环境综合治理业务；以多领域环保装备研发、制造、销售为主的设备制造、销售业务；以自来水厂、污水处理厂、环卫一体化、油泥及土壤处置终端运营等为主的运营业务；以环保方案设计、咨询、环境评价、环境检测、环保管家等为主的环保专业技术服务。

截至 2021 年 3 月 31 日，公司与财务性投资相关会计科目余额情况如下：

单位：万元

序号	科目	余额	其中：财务性投资及类金融业务金额
1	其他应收款	15,706.84	-

2	其他流动资产	17,332.20	-
3	长期股权投资	32,937.60	-
4	其他权益工具投资	97.71	-
5	投资性房地产	5,262.85	-
6	其他非流动资产	29,466.00	-
合计		100,803.19	-

### 1、其他应收款

截至 2021 年 3 月 31 日，公司其他应收款账面原值为 17,875.66 万元，账面价值为 15,706.84 万元，具体构成如下：

单位：万元

项目	账面原值	占比
应收股利	194.34	1.09%
其他应收款	17,681.32	98.91%
其中：押金及保证金	8,912.74	49.86%
应收股权处置款	6,641.63	37.15%
应收代垫费用	789.39	4.42%
个人备用金	767.95	4.30%
关联方往来款	223.21	1.25%
代垫社保款	166.29	0.93%
其他	180.11	1.01%
合计	17,875.66	100.00%

如上表所示，公司其他应收款主要为应收项目押金及保证金、应收股权处置款、应收代垫费用、个人备用金等，其中：（1）应收股权处置款为 2020 年 5 月，公司终止实施“花垣县五龙冲水库集中供水工程”项目，移交该项目的特许经营权及所有相关资产、权利，并转让该项目公司全部股权至业主方指定单位花垣县国有资产投资经营有限责任公司所形成的应收股权处置款；（2）关联方往来款为应收联营企业株洲南方环境治理有限公司的待退出资款 200 万元以及应收其他联营企业的代垫社保款；（3）应收代垫费用包括部分市政工程、PPP 项目实施过程中为推进项目进度，应业主要求提前垫付的无需公司承担的

土地征拆、建设管理、土地报批费用或前期项目费用，研发项目实施过程中帮助合作研发单位垫付的相关研发开支费用，以及为员工提前垫支的房租、物业、水电等费用；(4) 其他主要为公司子公司博世科（加拿大）应收政府的填埋场业务合作金及保险赔偿款等零星应收款。公司其他应收款均不属于财务性投资。

## 2、其他流动资产

截至 2021 年 3 月 31 日，公司其他流动资产账面价值为 17,332.20 万元，具体构成如下：

单位：万元

项目	金额	占比
待抵扣增值税进项税额	17,103.48	98.68%
待认证增值税进项税额	88.16	0.51%
预缴企业所得税	0.94	0.01%
预缴增值税	139.61	0.81%
合计	17,332.20	100.00%

如上表所示，公司的其他流动资产主要为待抵扣增值税进项税额等，不属于财务性投资。

## 3、长期股权投资

截至 2021 年 3 月 31 日，公司长期股权投资账面价值为 32,937.60 万元，是合营企业和联营企业的投资，具体情况如下：

单位：万元

单位名称	账面价值	持股比例	取得方式	参股时间	主营业务	与公司关系	是否财务性投资
平江县天岳博世科水务有限公司	3,015.60	51% [注 1]	设立	2020 年 7 月	主要从事污水治理项目的投资、建设、运营及管理等业务，为“平江县乡镇污水处理厂及配套管网 PPP 项目”的项目公司，负责该 PPP 项目的投融资、建设、运营、维护等事宜	合营企业	否

株洲南方环境治理有限公司	121.63	25%	设立	2011年5月	主要从事株洲清水塘循环经济工业区固废治理和生态修复的相关环保工程设计及施工等业务, 承担了“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”、“株洲市霞湾港重金属污染治理二期工程绿化分项工程”等项目	联营企业	否
广西南宁北投心圩江环境治理有限公司	15,864.27	19% [注2]	设立	2017年10月	主要从事对水处理项目、排水管网项目、河道治理项目的投资、建设、运营及管理等业务, 为“南宁市心圩江环境综合整治工程PPP项目”的项目公司, 负责该PPP项目的投融资、建设、运营、管理、移交等事宜	联营企业	否
玉溪中车环保工程有限公司	6,703.54	23%	设立	2017年12月	主要从事环保工程、市政管网工程、给排水工程等业务, 为“澄江县农村生活污水处理及人居环境提升工程政府和社会资本合作(PPP)项目”的项目公司, 负责该PPP项目的投融资、建设、运营维护及移交等事宜	联营企业	否
安徽博世科晶宫环保科技有限公司	4,767.26	49%	设立	注3	主要从事水污染治理、市政公用工程建设、运营、管理及维护等业务	联营企业	否
浙江省环境科技有限公司	2,465.29	18% [注4]	股权转让	2020年4月	主要从事环境影响评价和规划环境影响评价等业务	联营企业	否
合计	32,937.60						

注1: 公司直接持股 50.50%, 并通过子公司湖南博世科间接持股 0.50%。

注2: 公司直接持股 18%, 并通过子公司湖南博世科间接持股 1%。

注3: 公司于 2017 年 9 月与阜阳晶宫绿建节能建筑有限责任公司(以下简称“阜阳绿建”)共同发起设立安徽博世科, 公司持股比例为 51%; 2019 年 3 月, 公司将持有安徽博世科 2% 的股权转让给阜阳绿建, 安徽博世科成为公司参股公司。

注4: 根据 2021 年 6 月 28 日公司披露的《关于拟公开挂牌转让子公司及参股公司股权的公告》, 公司拟通过浙江产权交易所公开挂牌方式转让参股公司浙江省环境科技有限公司(以下简称“浙江环科”) 13% 的股权, 根据江苏新元土地房地产资产评估咨询有限公司出具的“苏新资评报字[2021]第 010 号”资产评估报告, 并经公司经营管理层决策通过, 挂牌底价为 1,991.60 万元。本次股权转让完成后, 公司仍持有浙江环科 5% 股权。

上述参股公司主营业务均为污水治理、固废治理和生态修复及环境影响评价等与环保相关业务, 与公司主营业务协同, 不构成财务性投资情形。

#### 4、其他权益工具投资

截至 2021 年 3 月 31 日，公司其他权益工具投资账面价值为 97.71 万元，主要为公司对安联（始兴）环境科技有限责任公司（以下简称“安联环境”）1%股权的投资，安联环境系为始兴县 PPP 模式整县推进村镇污水处理设施建设项目而设立的项目公司，公司作为社会资本方之一对其进行投资，与公司主营业务相协同，不属于财务性投资。

#### 5、投资性房地产

截至 2021 年 3 月 31 日，公司投资性房地产账面价值为 5,262.85 万元，主要系公司用于出租的北部湾表面处理中心（一期）项目 5#电镀厂房和陆川县陆川猪生态循环产业园核心生态养殖区（一期）项目猪舍，公司上述厂房及猪舍对外租赁与公司主营业务相协同，不属于财务性投资。

#### 6、其他非流动资产

截至 2021 年 3 月 31 日，公司其他非流动资产账面价值为 29,466.00 万元，具体构成如下：

单位：万元

项目	金额	占比
预付工程、设备款	19,951.72	67.71%
广西田阳中金金业有限公司债权	4,822.64	16.37%
预付特许经营权款	3,080.60	10.45%
预付土地出让金	1,611.03	5.47%
合计	29,466.00	100.00%

如上表所示，公司其他非流动资产主要由公司在建项目相关的预先支付的工程款、设备款、预付特许经营权款等非流动资产款项以及广西田阳中金金业有限公司（以下简称“田阳中金公司”）债权构成，其中田阳中金公司债权 4,822.64 万元系 2020 年公司自中国华融资产管理股份有限公司广西壮族自治区分公司购入，该债权有相关土地资产、在建工程及机器设备进行抵押，公司持有该债权目的为后续通过重组抵债获取该债务人土地使用权资产，布局当地

的危废处理业务，上述非流动资产款项及债权款不属于财务性投资。

综上所述，公司最近一期末不存在持有财务性投资（包括类金融业务）情形，符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》有关财务性投资和类金融业务的要求。

## 第二节 本次证券发行概要

### 一、本次发行的背景和目的

#### （一）本次向特定对象发行股票的背景

##### 1、顺应国家发展战略，紧抓行业发展机遇

我国已将环境保护确立为一项基本国策，党的十九大报告明确要求加快生态文明体制改革，建设美丽中国，并提出着力解决突出环境问题，坚持全民共治、源头防治，持续实施大气污染防治行动，打赢蓝天保卫战。加快水污染防治，实施流域环境和近岸海域综合治理；强化土壤污染管控和修复，加强农业面源污染防治，开展农村人居环境整治行动；加强固体废弃物和垃圾处置；提高污染排放标准，强化排污者责任，健全环保信用评价、信息强制性披露、严惩重罚等制度。

2021年国务院政府工作报告再次提出，加强污染防治和生态建设，持续改善环境质量。深入实施可持续发展战略，巩固蓝天、碧水、净土保卫战成果，促进生产生活方式绿色转型。

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》提出，持续改善环境质量。深入打好污染防治攻坚战，建立健全环境治理体系，推进精准、科学、依法、系统治污，协同推进减污降碳，不断改善空气、水环境质量，有效管控土壤污染风险。深入开展污染防治行动，全面提升环境基础设施水平，严密防控环境风险，积极应对气候变化，健全现代环境治理体系。

公司作为具有影响力的环境综合治理服务提供商，已经在核心技术、人才构建、产业布局、市场区域等方面积累一定的竞争优势，通过本次向特定对象发行股票募集资金，有利于公司紧抓环保行业发展机遇，进一步巩固和提升公司行业地位。

##### 2、公司业务持续扩张，经营活动的资金需求较大

环保项目通常具有投资金额较大、建设及运营期限较长等特点，使得公司实施环保项目需要大量资金支持。在“绿水青山就是金山银山”及“碳中和”

引领绿色发展的新形势下，“十四五”期间环保产业将迎来蓬勃发展机遇。为紧抓环保行业发展机遇，公司业务持续扩张，经营活动的资金需求较大，可能导致公司营运资金紧张，面临一定的资金压力。

## **（二）本次向特定对象发行股票的目的**

### **1、提高公司资金实力，为公司进一步发展提供资金保障**

近年来，公司依托持续创新能力和自主核心技术，在包括水污染治理、供水工程、二氧化氯制备及清洁化生产、土壤修复、固废处置等在内的环境综合治理服务、专业技术服务和运营服务等领域取得了快速发展，已成为行业内具有重要影响力的环境综合治理整体解决方案提供商。

随着业务规模和领域的不断拓展和深入，公司需要充足的资金实力来满足项目建设与业务发展需求。为此，公司通过本次向特定对象发行股票募集资金，为公司持续发展提供有力资金保障。

### **2、提高实际控制人控股比例，巩固公司控制权**

截至2021年3月31日，广州环投集团持有公司的股份数量为52,753,423股，占公司总股本的13.00%；根据广州环投集团与王双飞先生签署的《表决权委托协议》，王双飞先生已将其个人直接持有公司股份44,991,970股对应的表决权不可撤销地委托给广州环投集团行使，因此，广州环投集团直接持有和拥有表决权的股份数量合计为97,745,393股，占公司总股本的比例为24.09%。

公司本次向特定对象发行股票的数量为121,713,938股。若广州环投集团按照发行数量上限认购本次发行的股份，广州环投集团直接持有和拥有表决权的股份数量合计占公司总股本（发行后）的比例将超过30%。因此，本次向特定对象发行将提高广州环投集团的持股比例和表决权比例，有利于增强公司控制权的稳定，为公司长期稳定发展提供坚实的保障。

### **3、优化公司资本结构，提高抗风险能力**

随着公司业务规模的扩张以及公司发展战略的实施，公司资金需求逐步增加。本次向特定对象发行股票募集资金将有效地缓解公司发展过程中所产生的资金压力，为公司未来业务发展提供有力的资金支持；同时，有利于公司优化

资本结构，降低资产负债率，增强公司抗风险能力，提高公司盈利能力，提升公司的核心竞争力。

## 二、发行对象及与发行人的关系

本次发行对象为广州环投集团。

截至本募集说明书签署之日，广州环投集团持有公司股份**54,733,564**股，占公司总股本的**13.49%**，并通过表决权委托的方式持有公司44,991,970股所对应的表决权，占公司总股本的**11.09%**，广州环投集团在公司中拥有表决权的股份数量合计为**99,725,534**股，占公司总股本的**24.58%**。广州环投集团为公司的控股股东，广州市人民政府为公司的实际控制人。

广州环投集团的基本情况详见本募集说明书“第一节 发行人基本情况”之“二、股权结构、控股股东及实际控制人情况”中相关内容。

## 三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期

### （一）发行股票的种类和面值

本次向特定对象发行的股票种类为境内上市的人民币普通股（A股），每股面值为人民币1.00元。

### （二）发行方式及发行时间

本次发行采取向特定对象发行的方式发行，在中国证监会同意注册决定的有效期内择机发行。

### （三）认购对象及认购方式

本次发行的发行对象为广州环投集团，以现金方式全额认购本次向特定对象发行的股票。

### （四）定价方式及发行价格

公司本次发行的定价基准日为公司第五届董事会第二次会议决议公告日。本次向特定对象发行股票的发行价格为人民币7.68元/股，不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的80%（定价基准日前二十个交易日股票交易

均价=定价基准日前二十个交易日股票交易总额/定价基准日前二十个交易日股票交易总量)。根据2020年度分红派息实施方案：以截至本次权益分派股权登记日（2021年6月30日）公司总股本为基数，向全体股东按每10股派发现金红利0.50元（含税）。根据2020年年度股东大会授权和上述权益分派情况，本次发行股票的发行价格由7.68元/股，调整为7.63元/股。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则本次向特定对象发行的价格将作相应调整。发行价格调整方式如下：

派息/现金分红： $P1=P0-D$

送股或资本公积金转增股本： $P1=P0/(1+N)$

两项同时进行： $P1=(P0-D)/(1+N)$

其中： $P0$ 为调整前发行价格， $D$ 为每股派息， $N$ 为每股送股或转增股本数， $P1$ 为调整后发行价格。

#### **（五）发行数量**

本次向特定对象发行股票的数量为121,713,938股，不超过本次向特定对象发行前公司总股本的30%。广州环投集团认购本次向特定对象发行的全部股份。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生除权除息或监管要求事项，本次向特定对象发行数量将作相应调整。

在本次向特定对象发行经深交所审核通过并获得中国证监会同意注册决定后，公司董事会将依据股东大会的授权，与保荐机构（主承销商）根据中国证监会和深交所的有关规定协商确定最终发行数量。

#### **（六）限售期**

广州环投集团认购的本次向特定对象发行的股份自本次发行结束之日起三十六个月内不得转让，法律法规、规范性文件对限售期另有规定的，依其规定。

#### **（七）本次发行的上市地点**

本次向特定对象发行的股票拟在深交所上市。

#### **(八) 本次发行前公司滚存未分配利润的安排**

本次发行完成后，为兼顾新老股东的利益，由公司新老股东按照本次发行完成后的持股比例共享本次发行前的滚存未分配利润。

#### **(九) 本次发行决议有效期**

本次发行决议有效期为自公司股东大会审议通过本次向特定对象发行议案之日起12个月内有效。

### **四、募集资金投向**

公司本次向特定对象发行股票募集资金总额为人民币928,677,346.94元，扣除发行费用后全部用于偿还银行借款。

募集资金到位前，公司将根据银行借款到期时间等实际情况，以自有资金等方式进行先行归还，待本次发行股票募集资金到位后予以置换。公司董事会可根据股东大会的授权，对募集资金偿还的每笔借款及金额等具体使用安排进行确定或调整。

### **五、本次发行构成关联交易**

公司本次向特定对象发行股票的认购对象为公司控股股东广州环投集团，本次发行构成关联交易。公司严格遵照法律法规以及公司内部规定履行关联交易的审批程序。公司第五届董事会第二次会议审议的本次向特定对象发行涉及关联交易的相关议案中，关联董事已回避表决，由非关联董事表决通过，独立董事对本次关联交易发表了事前认可意见和独立审核意见，该交易已经公司股东大会审议批准。

### **六、本次发行是否将导致公司控制权发生变化**

截至本募集说明书签署之日，广州环投集团持有公司股份54,733,564股，占公司总股本的13.49%，并通过表决权委托的方式持有公司44,991,970股所对应的表决权，占公司总股本的11.09%，广州环投集团在公司中拥有表决权的股份数量合计为99,725,534股，占公司总股本的24.58%。广州环投集团为公司的控股股东，广州市人民政府为公司的实际控制人。

本次发行结束后，广州环投集团直接持有公司股份比例将上升，仍为公司的控股股东，广州市人民政府仍为公司实际控制人。本次发行不会导致上市公司控制权发生变化。

## **七、本次发行方案已经取得有关主管部门批准的情况及尚需呈报批准的程序**

本次向特定对象发行股票方案已经公第五届董事会第二次会议、第五届监事会第二次会议以及2020年年度股东大会审议通过。

本次向特定对象发行股票方案已经广州环投集团董事会审议通过，根据《广州市国资委关于印发国资委监管清单（2020年版）的通知》（穗国资法[2020]2号）中关于广州市国资委授权放权事项清单（2020年版）等相关规定，无需提交广州市国资委批准。公司控股股东广州环投集团于2021年3月22日出具了《关于同意广西博世科环保科技股份有限公司2021年度向特定对象发行股票的函》，同意公司按照审议通过的向特定对象发行股票方案发行股票。

调整本次向特定对象发行股票方案已经公司第五届董事会第五次会议、第五届监事会第五次会议、**第五届董事会第七次会议及第五届监事会第六次会议审议通过。**

本次发行方案及相关事项尚需深交所审核通过及中国证监会同意注册后方可实施。

## **八、本次认购资金来源及相关承诺**

### **（一）本次发行认购资金的来源**

广州环投集团认购资金全部来源于自有资金或合法自筹资金，其中，自有资金包括经营所得等，自筹资金主要通过借款等合法方式筹集。

#### **1、广州环投集团财务状况良好**

广州环投集团是广州市人民政府直属的全资国有企业，致力于环保领域的综合性业务。2020年和2021年1-3月，广州环投集团的财务状况及经营成果具体如下：

单位：万元

项目	2021年1-3月/2021-03-31	2020年度/2020-12-31
货币资金	186,147.75	244,646.68
净资产	608,777.69	589,103.24
总资产	2,158,329.45	1,931,304.09
总负债	1,549,551.76	1,342,200.84
其中：短期借款	15,857.85	32,464.96
一年内到期的非流动负债	22,021.07	30,374.06
长期借款	729,712.65	585,541.32
营业收入	53,769.75	285,834.25
净利润	9,840.06	33,428.12

注：2020年度财务数据已经中准会计师事务所（特殊普通合伙）审计，2021年1-3月财务数据未经审计。

广州环投集团2020年度和2021年1-3月营业收入分别为285,834.25万元和53,769.75万元，净利润分别为33,428.12万元和9,840.06万元，盈利能力较强；截至2021年3月31日，广州环投集团货币资金为186,147.75万元，短期借款及一年内到期的非流动负债两者合计为37,878.92万元，需要一年以内偿还的银行借款金额较小；截至2021年3月31日，广州环投集团的银行授信总额为434.43亿元，已使用的授信额度为87.76亿元，未使用的授信额度为346.67亿元，作为广州市人民政府直属的全资国有企业，具有便捷通畅的融资渠道。因此，广州环投集团的货币资金余额充足，财务状况良好，具有便捷通畅的融资渠道，具备认购发行人股票的充足资金实力。

2、本次认购资金来源为自有或自筹资金，不存在对外募集、代持、结构化安排或者直接、间接使用发行人及其除广州环投集团外的关联方资金用于本次认购的情形

广州环投集团于2021年6月23日出具《关于认购资金来源合法合规的承诺》：“本公司参与博世科本次向特定对象发行股票的认购资金为自有资金或合法自筹资金，认购资金不存在部分或全部来源于股份质押的情形，不会以本次发行的股份质押融资，不存在对外募集、代持、结构化安排的情形，亦不存在直接、间接使用博世科及其除本公司以外的关联方资金用于本次认购的情形，

且不存在博世科及其主要股东直接或通过其利益相关方向本公司提供财务资助、补偿、承诺收益或其他协议安排的情形。”

广州环投集团于 2021 年 7 月出具《关于认购资金来源的说明》，具体如下：广州环保投资集团有限公司（以下简称“广州环投集团”或“本公司”）拟以自有资金（不低于本次认购资金的 40%），以及自筹资金（不超过本次认购金额的 60%）认购广西博世科环保科技股份有限公司（以下简称“博世科”）向特定对象发行的股票，该自筹资金包括银行贷款等，若本次发行认购缴款时上述自筹资金尚未到位，广州环投集团将全部使用自有资金认购本次发行的股票。本公司已分别向兴业银行、农业银行、交通银行、工商银行、邮政储蓄银行、民生银行、建设银行、中信银行提交了贷款申请材料，目前已收到兴业银行、农业银行批复，其他银行已在行内审批过程中，预计在 2021 年 7 月可取得相关贷款批复。届时广州环投集团将根据各家银行批复金额、期限、利率等条件择优提用。本次向各银行提交的贷款申请情况如下表所示：

资金来源	授信情况	贷款申请金额（万元）	期限（年）	还款方式	还款计划	还款来源
兴业银行	已批复	60,000.00	7	分期还款	每半年还本金、季末付息	自有资金
农业银行	已批复	56,000.00	7	分期还款	每半年还本金、季末付息	自有资金
交通银行	待批复	56,000.00	5/7	分期还款	每半年还本金、季末付息	自有资金
工商银行	待批复	56,000.00	5/7	分期还款	每半年还本金、季末付息	自有资金
邮政储蓄银行	待批复	56,000.00	5/7	分期还款	每半年还本金、季末付息	自有资金
民生银行	待批复	56,000.00	5/7	分期还款	每半年还本金、季末付息	自有资金
建设银行	待批复	56,000.00	5/7	分期还款	每半年还本金、季末付息	自有资金
中信银行	待批复	56,000.00	5/7	分期还款	每半年还本金、季末付息	自有资金

注：最终利率、期限及还款方式以本公司与银行签订的贷款合同为准。

根据2021年3月23日披露的《关于本次向特定对象发行股票不存在直接或通过利益相关方向参与认购的投资者提供财务资助或补偿的公告》，公司承诺：“公司不存在直接或通过利益相关方向参与认购的投资者提供财务资助、补偿、承诺收益或其他协议安排的情形。”

## （二）关于本次发行认购股份数量的承诺

2021年6月23日，广州环投集团出具《关于本次发行认购股份数量的承诺》，作出如下补充承诺：

“本公司认购博世科本次发行股份为121,713,938股（即本次拟发行的全部股份），认购价格为7.68元/股，即认购资金为934,763,043.84元。

若博世科在本次向特定对象发行股票定价基准日至发行日期间有派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，本次本公司认购数量和认购价格将相应调整，调整后的认购资金将根据认购股份及认购价格相应计算而得。

若因相关法律法规、规范性文件、中国证监会或深圳证券交易所的审核要求以及国资监管部门的要求而调整本次认购股份数量和认购价格的，则认购股份数量和认购价格将做相应调整。”

2021年6月23日，根据2020年年度股东大会授权，发行人召开第五届董事会第五次会议、第五届监事会第五次会议审议通过了关于调整博世科向特定对象发行方案的相关议案，同意将“本次发行股票的数量为不超过121,713,938股（含本数），不超过本次向特定对象发行前公司总股本的30%”调整为“本次发行股票的数量为121,713,938股，不超过本次向特定对象发行前公司总股本的30%”以及将“公司本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过人民币934,763,043.84元，扣除发行费用后全部用于偿还银行借款”调整为“公司本次向特定对象发行股票募集资金总额为人民币934,763,043.84元，扣除发行费用后全部用于偿还银行借款”，明确了本次发行的股票数量以及募集资金规模，调整后承诺认购股票数量区间的下限与上限一致。

2021年7月13日，根据2020年年度股东大会授权，发行人召开第五届董事会第七次会议、第五届监事会第六次会议审议通过了《关于实施2020年度权益分派后调整向特定对象发行股票发行价格及募集资金总额的议案》等议案，2021年7月1日，公司实施完毕2020年度权益分派：以截至2021年6月30日公司总股本405,716,414股为基数，向全体股东每10股派发现金股利0.50元（含税）。根据2020年年度股东大会授权和上述权益分派情况，本次

发行股票的发行价格拟由 7.68 元/股调整为 7.63 元/股。发行股票的数量保持 121,713,938 股不变。本次发行股票的募集资金总额拟由 934,763,043.84 元调整为 928,677,346.94 元，扣除发行费用后全部用于偿还银行借款。

### 第三节 发行对象的基本情况

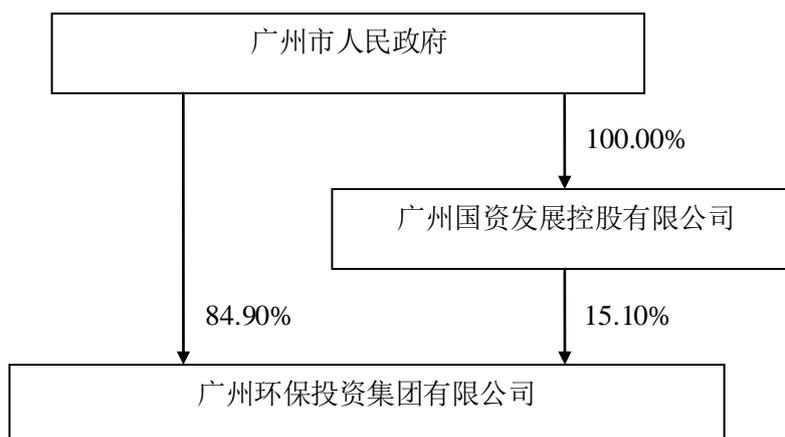
本次发行股票的发行对象为广州环投集团。广州环投集团的基本情况如下：

#### 一、广州环投集团基本情况

公司名称：	广州环保投资集团有限公司
住所：	广州市越秀区东风东路733（1）号自编负二楼03自编之五房
法定代表人：	李水江
注册资本：	35.44亿元
成立日期：	2008年1月23日
经营范围：	广告业；热力生产和供应；污水处理及其再生利用；环境保护专用设备制造；通用机械设备销售；技术进出口；环保技术推广服务；环保技术开发服务；环保技术咨询、交流服务；市政设施管理；大气污染治理；商品批发贸易（许可审批类商品除外）；企业自有资金投资；工程技术咨询服务；工程项目管理服务；城乡市容管理；金属结构制造；信息技术咨询服务；物业管理；自有房地产经营活动；房屋租赁；场地租赁（不含仓储）；机械设备租赁；机电设备安装工程专业承包；销售本公司生产的产品（国家法律法规禁止经营的项目除外；涉及许可经营的产品需取得许可证后方可经营）；环保设备批发；货物进出口（专营专控商品除外）；股权投资；危险废物治理；沼气发电；生物质能发电；电力供应；城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务；固体废物治理；改装汽车制造；汽车修理与维护；基金销售；汽车零部件及配件制造（含汽车发动机制造）；增值电信服务（业务种类以《增值电信业务经营许可证》载明内容为准）

#### 二、股权控制关系

截至本募集说明书签署之日，广州环投集团的股权结构如下：



### 三、最近三年的主要业务情况

广州环投集团是广州市人民政府直属的全资国有企业，致力于环保领域的综合性业务，拥有城市固体废弃物收集、中转运输和终端处理全产业链，业务覆盖清洁能源生产（垃圾焚烧发电、光伏发电、沼气发电）、固废资源开发（卫生填埋、餐厨处理、危废处置、污泥处理及其它固废处置）、环保装备制造（垃圾焚烧设备、运输车辆、中转设备）和现代环保服务（环保技术服务、类金融服务）等四大板块。最近三年广州环投集团主要从事售电、垃圾焚烧、垃圾填埋等环保类业务。

### 四、最近一年的主要财务数据

广州环投集团最近一年一期合并口径的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日/2020年度
总资产	1,931,304.09
总负债	1,342,200.84
所有者权益合计	589,103.24
营业收入	285,834.25
利润总额	36,027.31
净利润	33,428.12

注：上述数据已经中准会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

### 五、最近五年诉讼、处罚情况

广州环投集团及其董事、监事、高级管理人员最近五年未受过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁。

### 六、最近 12 个月内发行对象及其控股股东、实际控制人与上市公司之间的重大交易情况

根据公司于2020年7月23日披露的《创业板公开增发A股股票发行结果公告暨股票复牌及可转债恢复交易公告》（公告编号：2020-078），广州环投集团

获配公司公开增发的股份1,275.34万股，获配金额为14,832.23万元。

公司于2021年1月14日召开第四届董事会第二十八次会议，审议通过了《关于与关联方组成联合体参与PPP项目投标并共同设立项目公司暨关联交易的议案》，广州环投集团与公司及子公司湖南博世科组成联合体参与南宁武鸣区PPP项目招投标并设立项目公司，具体参见第六节“董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析”之“四、本次发行人完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况”。

2021年4月20日，公司公告拟与控股股东广州环保投资集团有限公司（以下简称“广州环投集团”）签订《借款协议》，向广州环投集团借款不超过人民币1.25亿元，用于补充流动资金、归还银行贷款等与公司日常经营相关的事项，借款年化利率不高于银行同期贷款基准利率。借款额度有效期为不超过一年，自《借款协议》生效之日起计一年，该借款额度在有效期内可循环使用。截至本募集说明书签署之日，公司向广州环投集团关联借款余额为12,000.00万元。

除此之外，截至募集说明书签署日前的12个月内，公司不存在与广州环投集团及其关联方之间的重大交易。

## **七、关于定价基准日至本次发行完成后六个月内不减持博世科股份的承诺**

公司于2021年3月22日召开了第五届董事会第二次会议、第五届监事会第二次会议，并于2021年5月10日召开了2020年年度股东大会，审议并通过了本次向特定对象发行方案等相关议案，本次发行的定价基准日为第五届董事会第二次会议决议公告日，广州环投集团认购本次向特定对象发行的股份自本次发行结束之日起三十六个月内不得转让。

本次认购对象为公司控股股东广州环投集团，于2021年3月22日出具了《关于特定期间不减持广西博世科环保科技股份有限公司股份的承诺函》，并公开披露，具体承诺内容如下：

“一、从博世科本次向特定对象发行股票定价基准日前六个月至本承诺函出具之日，本公司不存在以任何方式减持博世科股票的行为。

二、从博世科本次向特定对象发行股票定价基准日至本次发行完成后六个月内不减持所持博世科的股份。

三、如本公司违反前述承诺而发生减持的，本公司承诺因减持所得的收益全部归博世科所有，并依法承担因此产生的法律责任。”

综上，广州环投集团定价基准日前六个月不存在减持其所持发行人股份的情形，已出具“本次发行完成后六个月内不减持所持发行人的股份”的承诺，本承诺中“所持发行人的股份”包括广州环投集团本次发行前已持有的发行人股份和认购本次向特定对象发行的股份，并已公开披露。

## 第四节 附条件生效的股份认购协议摘要

### 一、合同主体、签订时间

#### (一) 合同主体

股份发行人（甲方）：广西博世科环保科技股份有限公司

股份认购人（乙方）：广州环保投资集团有限公司

#### (二) 签订时间

2021年3月22日

### 二、认购方式、认购数量及价格、限售期

#### (一) 认购价格、认购数量及认购金额

本次向特定对象发行股票以甲方第五届董事会第二次会议决议公告日为定价基准日，发行价格为7.68元/股，不低于定价基准日前20个交易日公司股票交易均价的80%。

若发行人股票在定价基准日至发行日期间有派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，发行价格将随之进行调整。

本次向特定对象发行股票的数量为不超过121,713,938股。乙方以现金认购本次向特定对象发行股票数量不超过121,713,938股，不超过本次发行前甲方总股本的30%，认购金额不超过人民币934,763,043.84元。若发行人股票在定价基准日至发行日期间有除权除息或监管要求事项，发行数量将随之进行调整。

#### (二) 认购方式、支付方式

1、认购方式：认购人以现金认购发行人本次向特定对象发行的股票。

2、支付方式：认购人同意按照确定的认购数量和认购金额认购本次发行人发行的股票，并同意按发行人及保荐机构（主承销商）共同向认购人出具的缴款通知书的要求一次性将认购资金划入保荐机构（主承销商）为本次向特定对象发行所专门开立的账户。上述认购资金在会计师事务所完成验资并扣除相关费用后，再行划入发行人的募集资金专项存储账户。

3、保证金

认购人同意自签订本协议之日起15个工作日内向发行人支付1,000.00万元作为认购保证金。认购人在全额支付本协议项下认购资金后的10日内，发行人将本条所述保证金一次性返还给认购人书面指定的账户。认购保证金有效期为认购人向发行人支付认购保证金之日起至认购人按本协议约定向发行人全部缴付本次向特定对象发行股票的认购资金之日止。

对于前述约定的认购保证金的金额、期限及认购保证金的处置，认购人可以采用发行人接受的中国境内银行出具的无条件的不可撤销的银行保函形式（以下简称“履约保函”）。认购人采取履约保函形式的，认购人应自签订本协议之日起15个工作日内向发行人提交履约保函。如果履约保函的实际担保期限短于本协议约定的认购保证金有效期，认购人应于履约保函担保期限届满15个工作日前重新提供履约保函。

### **（三）限售期**

乙方承诺，乙方所认购的本次发行的股票自发行结束之日起三十六个月内不得转让，并按照相关法律、法规和中国证监会、深圳证券交易所的相关规定，办理股份锁定的有关事宜。认购人取得发行人本次向特定对象发行的股票因发行人分配股票股利、资本公积金转增股本等形式所衍生取得的股票亦应遵守上述股份锁定安排。

如果中国证监会和/或深圳证券交易所对上述锁定期安排有不同意见，认购人届时将按照中国证监会和/或深圳证券交易所对上述锁定期安排进行修订并予以执行。

## **三、合同生效时间和生效条件**

（一）本协议为附条件生效的协议，须在下列条件全部获得满足的前提下方可生效：

- 1、本协议经甲乙双方法定代表人或其授权代表签字并加盖公司印章；
- 2、本次向特定对象发行股票经甲方董事会、股东大会审议批准；
- 3、本次向特定对象发行股票及本协议项下乙方认购甲方向特定对象发行股票事宜经乙方董事会审议批准；
- 4、甲方本次向特定对象发行股票相关事宜经深圳证券交易所审核通过并取

得中国证监会关于本次向特定对象发行股票的同意注册文件。

(二) 除非上述所列相关协议生效条件被豁免，上述所列的协议生效条件全部满足之日为本协议的生效日。

#### **四、合同附带的保留条款、前置条件**

合同除所述的合同生效条件外，未附带其他任何保留条款、前置条件。

#### **五、违约责任条款**

1、除不可抗力因素外，任何一方未能履行其在本协议项下之义务或承诺或所作出的陈述或保证失实或严重有误，则该方应被视作违反本协议，构成违约。

2、违约方应依本协议约定和法律规定向守约方承担违约责任，赔偿守约方因其违约行为而遭受的所有损失（包括为避免损失而进行的合理费用支出）。

3、认购人未按期支付认购保证金或提交履约保函的，每延迟一日，认购人应向发行人支付认购保证金总额万分之五的滞纳金。

4、本次发行事项若未获得甲方董事会、股东大会审议通过或未获得深圳证券交易所审核通过或未取得中国证监会同意注册文件的，不构成甲方对本协议的违约。甲方应在本次发行确定终止之日起10日内退还乙方缴交的保证金。

#### **六、附条件生效的股份认购协议之补充协议**

2021年6月23日，博世科与广州环投集团签订了《附条件生效的股份认购协议之补充协议》，补充协议主要内容摘要如下：

##### **1、协议主体**

股份发行人（甲方）：广西博世科环保科技股份有限公司

股份认购人（乙方）：广州环保投资集团有限公司

##### **2、认购数量及认购金额**

本次向特定对象发行股票的数量为121,713,938股。乙方以现金认购本次向特定对象发行股票数量为121,713,938股，不超过本次发行前甲方总股本的

30%，认购金额为人民币934,763,043.84元。若发行人股票在定价基准日至发行日期间有除权除息或监管要求事项，发行数量将随之进行调整。

### **3、其他**

本补充协议经甲乙双方签署后成立，本补充协议的生效条件与《附条件生效的股份认购》（以下简称“原协议”）约定的生效条件相同。

原协议与本补充协议约定不一致的，以本补充协议为准；本补充协议未约定的，仍按原协议执行。

## 第五节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

### 一、本次向特定对象发行募集资金使用计划

公司本次向特定对象发行股票募集资金总额为人民币928,677,346.94元,扣除发行费用后全部用于偿还银行借款。

募集资金到位前,公司将根据银行借款到期时间等实际情况,以自有资金等方式进行先行归还,待本次发行股票募集资金到位后予以置换。公司董事会可根据股东大会的授权,公司董事会对募集资金偿还的每笔借款及金额等具体使用安排进行确定或调整。

### 二、本次募投项目基本情况

#### 1、项目基本情况

公司本次向特定对象发行股票募集资金总额为人民币928,677,346.94元,扣除发行费用后全部用于偿还银行借款。

募集资金到位前,公司将根据银行借款到期时间等实际情况,以自有资金等方式进行先行归还,待本次发行股票募集资金到位后予以置换。公司董事会可根据股东大会的授权,对募集资金偿还的每笔借款及金额等具体使用安排进行确定或调整。

本次募集资金投资项目不涉及立项、土地、环保等有关审批、批准或备案事项。

#### 2、项目的必要性

(1) 公司资产负债率高于同行业平均水平,流动比率低于同行业平均水平

2018年末、2019年末、2020年12月末和2021年3月末,公司合并报表口径下的资产负债率分别为73.57%、78.24%、76.86%和76.49%。2021年3月末,公司与同行业可比上市公司资产负债率(合并口径)、流动比率的比较情况如下:

公司名称	资产负债率	流动比率
碧水源	65.75%	0.99

巴安水务	65.38%	0.46
中电环保	35.11%	2.65
维尔利	55.22%	1.60
万邦达	25.48%	2.96
节能国祯	71.46%	0.89
<b>行业平均</b>	<b>53.07%</b>	<b>1.59</b>
<b>博世科</b>	<b>76.49%</b>	<b>0.83</b>

由上表可知，博世科资产负债率较同行业可比上市公司平均水平偏高，流动比率较同行业可比上市公司平均水平偏低。本次向特定对象发行股票有助于优化公司的资本结构，降低经营风险，使公司业务发展更趋稳健，增强公司的抗风险能力。

#### (2) 公司银行借款余额较大，面临较大的偿债压力和较高的利息支出

近年来，随着公司业务规模的扩大，为满足资金需求，公司的财务负担也不断加重，面临较大的偿债压力和较高的利息支出。截至2021年3月末，公司短期借款余额为200,973.55万元，一年内到期的长期借款为40,537.87万元，长期借款余额为201,894.69万元，合计占公司总资产的比例为36.83%。公司银行借款余额较大，通过本次向特定对象发行股票募集资金偿还银行借款，有助于减少公司的利息支出，提升未来融资能力和盈利水平。

### 3、项目的可行性

#### (1) 本次发行募集资金使用符合法律法规的规定

本次向特定对象发行股票的募集资金用于偿还银行借款符合《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》等相关法律法规的规定，具有可行性。

#### (2) 本次发行有利于优化公司资本结构，提高抗风险能力

本次向特定对象发行股票募集资金到位后，一方面有利于公司降低资产负债率，降低财务风险，改善公司资本结构，提升盈利水平，推动公司业务持续健康发展；另一方面将增加公司净资产，公司资本实力随之增强，从而缓解公司经营活动扩展的资金需求压力，提高公司抗风险能力，进一步提高公司的综

合竞争力，确保公司业务持续、健康、快速发展，符合公司及全体股东的利益。

综上所述，公司本次向特定对象发行股票募集资金用于偿还银行借款，符合公司业务运营及发展需要，为公司中长期的战略发展提供资金安全保障。本次发行有利于优化资本结构、提高盈利能力和抗风险能力，募集资金使用计划符合公司的发展战略，符合全体股东的利益，具有充分的必要性及可行性。

### **三、本次募集资金使用对公司经营管理、财务状况的影响**

#### **（一）对公司经营管理的影响**

通过本次向特定对象发行，公司的资本实力与资产规模将得到提升，抗风险能力得到增强，有利于公司抓住产业发展的契机，有助于提高公司综合竞争力和市场地位，促进公司的长期可持续发展。

#### **（二）对公司财务状况的影响**

本次向特定对象发行股票募集资金用于偿还银行借款后，一方面，使得公司净资产规模有所增加，资本实力有所提升；另一方面，使得公司资产负债率将有所下降，流动比率将有所提升，资金压力有所缓解，抵御财务风险的能力增强，为公司持续发展提供有效保障，符合公司长远发展目标和股东利益。

## **第六节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析**

### **一、本次发行完成后，上市公司的业务及资产的变动或整合计划**

本次向特定对象发行股票募集资金拟用于偿还银行借款，公司的业务结构不会因本次发行而发生变化。本次发行有利于公司优化资本结构、降低流动性风险、增强资本实力，有利于提升公司市场竞争力，巩固公司市场地位，增强公司持续盈利能力。此外，由于本次发行不涉及资产或股权收购事项，不会导致公司业务和资产的整合。

### **二、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化**

本次向特定对象发行完成后，公司股本总额将相应增加，股本结构将发生变化，但广州环投集团仍为公司控股股东、广州市人民政府仍为公司实际控制人，本次向特定对象发行不会导致公司控制权发生变化。

### **三、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在的同业竞争的情况**

本次发行募集资金用于偿还银行借款，不会使得发行对象与公司之间产生新的同业竞争或潜在同业竞争，本次发行前，发行对象与公司之间的同业竞争情况及解决措施如下：

#### **（一）同业竞争情况**

截至本募集说明书签署之日，广州环投集团为公司的控股股东，广州市人民政府为公司的实际控制人。广州环投集团主营业务为环保领域的综合性业务，拥有城市固体废弃物收集、中转运输和终端处理全产业链，业务覆盖清洁能源生产（垃圾焚烧发电、光伏发电、沼气发电）、固废资源开发（卫生填埋、餐厨处理、危废处置、污泥处理及其它固废处置）、环保装备制造（垃圾焚烧设备、运输车辆、中转设备）和现代环保服务（环保技术服务、类金融服务）等四大板块。广州环投集团以生活垃圾处理为核心业务。

广州环投集团与上市公司所经营业务在危废处理业务、清扫保洁业务、土

壤修复业务等方面有所重叠，以及组成联合体参与南宁武鸣区PPP项目投标并设立项目公司，在一定程度上构成潜在同业竞争，具体情况如下所示：

## 1、危废处理业务

截至本募集说明书签署之日，广州环投集团与上市公司从事危废处理业务的情况具体如下：

项目	广州环投集团	上市公司
实施主体	全资孙公司广州环投北部绿色环保科技有限公司	全资子公司广西科清环境服务有限公司
主要经营的项目	位于广州市从化区鳌头镇的从化固体废物综合处理中心工业固废处置项目	正在建设的北部湾资源再生环保服务中心项目（一期）
主要服务对象	广州市内产生危险废物的有关企业及部分广东省内危险废物产废单位	北部湾表面处理中心项目以及北海市工业企业所产危险废物，并辐射广西北部湾地区及周边危险废物产废单位
主要处理的危险废弃物	①焚烧：HW02医药废物、HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物、HW08废矿物油与含矿物油废物、HW12染料及涂料废物、HW13有机树脂类废物、HW49其他废物（含实验室废液）；②资源化-油泥处理：HW08废矿物油与含矿物油废物；③资源化-废旧包装桶回收：HW49废包装桶	医药废物；废药物、药品；废有机溶剂与含有机溶剂废物；废矿物油与含矿物油废物；油/水、烃/水混合物或乳化液；表面处理废物、精(蒸)馏残渣、有色金属冶炼废物等
业绩情况	该项目 <b>尚未开工建设</b> ，目前尚未产生收入	该项目2020年度处于建设阶段，目前已基本完成建设，尚未产生收入

广州环投集团与上市公司虽然均涵盖危废处理业务。危废处理业务通常有地域限制，广州环投集团与上市公司的危废业务分别集中于广州地区、北部湾区域，且截至目前均未产生收入。广州环投集团与上市公司的危废处理业务范围存在地域和特许经营部分品种上的差异，目前不存在直接竞争关系，仅因业务的相似性存在潜在同业竞争的可能，对广州环投集团和上市公司均不构成重大影响。

## 2、清扫保洁业务

截至本募集说明书签署之日，广州环投集团与上市公司从事清扫保洁业务的情况具体如下：

项目	广州环投集团	上市公司
实施主体	全资子公司广州环投环境集团有限公司	上市公司母公司、全资子公司广西科丽特环保科技有限公司、广西品运环保科技有限公司三家公司

涉及业务范围	从事提供城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务	从事多领域环卫全产业链业务，业务范围包括城乡地区经营性清扫和垃圾收集、运输、处理和末端处置等综合服务
主要服务区域	目前，主要在广州市增城区的永宁街道、石滩镇、宁西街道、荔湖街道等提供清扫保洁服务；同时，根据广州市生活垃圾收运处置一体化改革精神，正在逐步实施广州市老六区及周边区的生活垃圾收运处置一体化业务	目前正在运营的环卫项目主要在广西南宁市、贺州市、梧州市、全州县和内蒙古西乌珠穆沁旗等地
业绩情况	2020年度营业收入为23,865.45万元，净利润为734.43万元；2021年1-3月营业收入为2,862.62万元，净利润为241.21万元	2020年度环卫一体化业务实现营业收入为11,229.25万元，占上市公司营业收入比重为9.40%；2021年1-3月营业收入为2,803.80万元，占上市公司营业收入比重为4.91%

广州环投集团与上市公司虽然均涵盖清扫保洁业务，但清扫保洁业务通常有地域限制，广州环投集团的清扫保洁业务集中于广州地区，上市公司的清扫保洁业务目前主要在广西和内蒙古区域，且产生的营业收入与利润占比较小。广州环投集团与上市公司的清扫保洁业务范围存在地域差异，目前不存在直接竞争关系，仅因业务的相似性存在潜在同业竞争的可能，对广州环投集团和上市公司均不构成重大影响。

### 3、土壤修复业务

截至本募集说明书签署之日，广州环投集团土壤修复业务实施主体为2家子公司，分别为广州穗土环保工程有限公司和广州环净环保工程有限公司（由深圳华西环保工程有限公司于2021年2月2日变更登记而来），具体情况如下：

（1）广州穗土环保工程有限公司成立于2016年8月10日，由广州环投集团于2020年8月11日完成收购及工商变更登记手续。截至本募集说明书签署之日，广州环投集团通过下属全资子公司广州市城市建设环境工程有限公司持有该公司80%股份。该公司主要为广州市的土储管理部门和土地权属人如开发商等提供建设用地和农用地的场地调查和风险评估、污染场地修复和风险管控、环保工程设计咨询等服务。目前主要业务为广州市政府收储或土地权属人的建设用地地块的土壤污染状况调查、修复实施等。该公司2020年度营业收入为3,618.50万元，净利润为1,016.84万元；2021年1-3月营业收入为661.15万元，净利润为227.05万元。

(2) 深圳华西环保工程有限公司成立于2018年6月25日，由广州环投集团于2020年5月22日完成收购及工商变更登记手续，并于2021年2月2日将公司名称变更登记为广州环净环保工程有限公司。截至本募集说明书签署之日，广州环投集团通过属下全资子公司广州环投环境服务有限公司持有该公司90%股份，该公司尚未开展业务，尚未产生收入和利润。

上市公司作为国内最早进入土壤修复行业的环保公司之一，立足西南本土、布局全国，并不断开拓海外市场。公司具备集前期场地调查、风险评估，中期系统技术研发、整体方案设计，后期设备系统集成、工程施工、项目管理等于一体的全方位服务产业链优势，形成了矿山修复、场地及地下水修复、农田修复及油泥治理等四大核心业务。上市公司土壤修复业务2020年度实现营业收入为43,847.70万元（含油泥处置运营收入），占上市公司营业收入比重为12.15%，2021年1-3月营业收入为3,152.93万元（含油泥处置运营收入），占上市公司营业收入比重为5.52%。

广州环投集团与上市公司目前在土壤修复业务中的场地修复等方面存在一定程度的同业竞争关系，但鉴于广州环投集团的土壤修复业务为起步阶段，且与上市公司的主要客户与地域存在差异，目前对广州环投集团和上市公司均不构成重大影响。

### 3、南宁武鸣区PPP项目

#### (1) 该项目的基本情况

2021年1月14日，公司召开第四届董事会第二十八次会议、第四届监事会第十六次会议，审议通过了《关于与关联方组成联合体参与PPP项目投标并共同设立项目公司暨关联交易的议案》，无需提交公司股东大会审议。同日，公司及全资子公司湖南博世科环保科技有限公司（以下简称“湖南博世科”）与广州环投集团签订《联合体协议书》，组成投标联合体（以下简称“联合体”）参与“南宁市武鸣区农村生活给排水及水环境综合改善PPP项目”（以下简称“南宁武鸣区PPP项目”）的招投标，项目总投资估算为114,183.18万元，合作期限为30年。

2021年2月4日，南宁市公共资源交易中心发布了《南宁市武鸣区农村生活

给排水及水环境综合改善PPP项目中标结果公告》，确定联合体成为该项目的中标社会资本方。

根据《联合体协议书》，广州环投集团将作为本项目联合体牵头人，负责牵头本项目的投资、融资、运营，负责牵头组建项目公司和组织项目公司开展融资工作，负责统筹项目运营、管理工作，持有项目公司85.00%的股权；公司负责本项目的建设，参与本项目的投资、运营，负责项目全部工程的采购、施工及安装调试，负责项目具体运营、管理工作的实施，持有项目公司4.90%的股权；湖南博世科负责本项目的设计工作，参与本项目的投资，持有项目公司0.10%的股权。

## （2）同业竞争情况分析

因南宁武鸣区PPP项目的建设内容为农村生活给排水及水环境综合改善，广州环投集团作为联合体牵头方参与该项目，该项目与公司现有业务存在重叠，构成了潜在同业竞争。

南宁武鸣区PPP项目具有投资金额大、建设及运营期限长等特点，广州环投集团作为牵头方参与该项目招投标并设立项目公司，可充分发挥广州环投集团的综合实力和资金优势，实现各方资源优势互补，符合公司及全体股东的利益。同时，广州环投集团和博世科均作出承诺，自项目公司注册成立之日起5年内，由广州环投集团按照市场公允价格向博世科转让其持有的项目公司全部股权，具体转让方式及转让价格等双方再另行协商确定，以解决上述因业务合作而产生的潜在同业竞争问题。

综上，广州环投集团与公司及子公司湖南博世科组成联合体参与南宁武鸣区PPP项目招投标并设立项目公司，虽然构成潜在同业竞争，但不会对公司主营业务、独立性等产生重大不利影响，不存在损害公司及全体股东，尤其是中小股东利益的情形。

## （二）规范和解决同业竞争的承诺函

为规范和解决上述同业竞争问题，广州环投集团出具了《关于避免同业竞争的承诺函》、《〈关于避免同业竞争的承诺函〉的补充承诺》和《关于避免同业竞争的补充承诺函》。

**1、《关于避免同业竞争的承诺函》的内容如下：**

“1、本公司将采取积极措施避免发生与上市公司及其附属企业主营业务有竞争或可能构成竞争的业务或活动，并促使本公司控制企业避免发生与上市公司及其附属企业主营业务有竞争或可能构成竞争的业务或活动。

2、如本公司及本公司控制企业获得从事新业务的机会，而该等业务与上市公司及其附属企业主营业务构成或可能构成同业竞争时，本公司将在条件许可的前提下，以有利于上市公司的利益为原则，将尽最大努力促使该业务机会按合理和公平的条款和条件首先提供给上市公司或其附属企业，但根据上市公司经营发展需要及股东利益，该业务机会非上市公司核心或优势业务，上市公司自主选择不承担该等业务的情况除外。

3、就目前可能存在同业竞争的业务，本公司承诺将在本公司成为上市公司控股股东之日起5年内，按照相关法律法规将符合境内上市要求的与上市公司业务相关的资产（或者业务）按照届时合法的方式（包括但不限于现金或发行股份的方式）并以届时确定的公允价格注入上市公司，或采取其他方式解决同业竞争问题。

4、本承诺满足下述条件之日起生效：

- (1) 经本公司正式盖章；
- (2) 本公司成为上市公司的控股股东。

5、本承诺自生效之日起至发生以下任一情形时终止（以孰早为准）：

- (1) 本公司不再是上市公司的控股股东。
- (2) 上市公司终止上市。

6、本公司将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任。”

**2、《〈关于避免同业竞争的承诺函〉的补充承诺》的内容如下：**

“1、本公司将采取措施避免发生与上市公司及其附属企业主营业务有竞争或可能构成竞争的业务或活动，并促使本公司控制企业避免发生与上市公司及其附属企业主营业务有竞争或可能构成竞争的业务或活动。

上述措施包括但不限于：（1）本公司及本公司控制企业不会在现有业务以外新增与上市公司及其附属企业主营业务形成竞争的业务，包括不在中国境内外通过投资、收购、联营投资、联营、兼并、受托经营等方式从事与上市公司及其附属企业主营业务形成竞争的业务，为帮助上市公司把握商业机会的事项除外；（2）对于本公司与上市公司已存在重叠的业务，本公司承诺在本公司成为上市公司控股股东之日起5年内，本公司存在重叠的业务的经营地域范围为广东省内，以避免与上市公司及其附属企业形成竞争。

2、如本公司及本公司控制企业获得从事新业务的机会，而该等业务与上市公司及其附属企业主营业务构成或可能构成同业竞争时，本公司将以有利于上市公司的利益为原则，促使该业务机会按合理和公平的条款和条件首先提供给上市公司或其附属企业，但根据上市公司经营发展需要及股东利益，上市公司自主选择不承担该等业务的情况除外。

具体促进措施为：（1）该新业务机会优先提供给上市公司及其附属企业，并及时通知上市公司及其附属企业；（2）在接到本公司通知后15日内，上市公司及其附属企业按照符合上市公司业务发展规划和有利于上市公司利益的原则对是否参与新业务作出决定，与本公司相关联的人员不得参与决策。如上市公司及其附属企业决定参与新业务的，则本公司及控制的其他企业不得参与该新业务；如上市公司及其附属企业决定不参与新业务的，则本公司及控制的其他企业有权根据实际情况决定是否参与该新业务。

3、就目前可能存在同业竞争的业务，本公司承诺将在本公司成为上市公司控股股东之日起5年内，按照相关法律法规将符合境内上市要求的与上市公司业务相关的资产（或者业务）按照届时合法的方式（包括但不限于现金或发行股份的方式）并以届时确定的公允价格注入上市公司，或采取其他方式解决同业竞争问题。

在解决同业竞争前的过渡期内，采取的具体措施如下：

（1）本公司及控制的其他企业正在建、在运营或者已中标未实施项目等未实现盈利的项目公司（包括本公司全资孙公司广州环投北部绿色环保科技有限公司的危废处理尚未开工项目、本公司全资子公司广州环投环境集团有限公司或

控制的企业在建或者已中标未实施期限超过3年的清扫保洁项目、本公司控股孙公司广州环净环保工程有限公司的土壤修复相关业务等），在该等项目建设完成并投入运营，并在会计年度实现盈利（经审计）的12个月内，以届时确定的公允价格注入上市公司或其他方式解决同业竞争问题；

（2）本公司全资子公司广州环投环境集团有限公司目前正在履行的期限为3年内的清扫保洁项目，考虑到签订委托经营或委托管理等协议需要经过审批程序以及签订协议后剩余委托经营或委托管理的时间长短，对不同到期时间的该等项目进行区别处理：①截至本承诺出具之日，清扫保洁项目期限在1年以内（含1年）的，在单个项目履行期限到期后，将该等项目的业务机会优先提供给上市公司及其附属企业，并及时通知上市公司及其附属企业。在接到本公司通知后15日内，上市公司及其附属企业按照符合上市公司业务发展规划和有利于上市公司利益的原则对是否参与该业务作出决定，与本公司相关联的人员不得参与决策。如上市公司及其附属企业决定不参与该业务的，则本公司及控制的其他企业有权根据实际情况决定是否参与该业务；②截至本承诺出具之日，清扫保洁项目期限在1年以上的，本公司在法律法规允许的情况下于2021年12月31日前将该等项目采取包括但不限于委托经营、委托管理等方式处理，并与上市公司或其附属企业签订相关协议。

（3）本公司控股孙公司广州穗土环保工程有限公司从事土壤修复业务，由于该等业务均以承接土壤修复工程项目的形式开展，已承接项目预计在2022年6月30日前完工，因此承诺在其未完工的承接项目完工后12个月内或2022年12月31日（两者孰早），将本公司控制的股权以届时确定的公允价格注入上市公司或其他方式解决同业竞争问题。”

### 3、《关于避免同业竞争的补充承诺函》的内容如下：

“为解决同业竞争问题，本公司承诺，若项目最终中标，将采取相应的措施以解决南宁市武鸣区农村生活给排水及水环境综合改善PPP项目合作而产生的潜在同业竞争问题，具体安排如下：

本公司承诺，自项目公司注册成立之日起5年内，本公司将按照市场公允价格向博世科转让持有的项目公司全部股权，具体转让方式及转让价格等双方再

另行协商确定。

本承诺满足下述条件之日起生效：

- (1) 经本公司正式盖章；
- (2) 广州环投集团成为上市公司的控股股东。

本承诺自生效之日起至发生以下任一情形时终止（以孰早为准）：

- (1) 广州环投集团不再是上市公司的控股股东。
- (2) 上市公司终止上市。

本公司将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任。”

综上所述，本次发行募集资金用于偿还银行借款，不会使得广州环投集团与公司之间产生新的同业竞争或潜在同业竞争。上述危废处理业务、清扫保洁业务、土壤修复业务存在的潜在同业竞争对广州环投集团和上市公司均不构成重大影响，广州环投集团已出具承诺将采取积极措施避免同业竞争，若有新业务机会将努力促使上市公司获取，并就可能存在的同业竞争业务承诺于广州环投集团成为上市公司控股股东之日起 5 年内解决；广州环投集团与公司及子公司湖南博世科组成联合体参与南宁武鸣区 PPP 项目招投标并设立项目公司，虽然构成潜在同业竞争，但不会对公司主营业务、独立性等产生重大不利影响，广州环投集团与公司已出具承诺，承诺自项目公司注册成立之日起 5 年内解决该项目的同业竞争问题，不存在损害公司及全体股东，尤其是中小股东利益的情形。

#### **四、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况**

##### **（一）本次发行完成前，报告期内上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人交易情况**

根据公司于2020年7月23日披露的《创业板公开增发A股股票发行结果公告暨股票复牌及可转债恢复交易公告》（公告编号：2020-078），广州环投集团获配公司公开增发的股份1,275.34万股，获配金额为14,832.23万元。

公司于2021年1月14日召开第四届董事会第二十八次会议，审议通过了《关于与关联方组成联合体参与PPP项目投标并共同设立项目公司暨关联交易的议案》，广州环投集团与公司及子公司湖南博世科组成联合体参与南宁武鸣区PPP项目招投标并设立项目公司，具体参见本节“三、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在的同业竞争的情况”中相关内容。

2021年4月20日，公司公告拟与控股股东广州环保投资集团有限公司（以下简称“广州环投集团”）签订《借款协议》，向广州环投集团借款不超过人民币1.25亿元，用于补充流动资金、归还银行贷款等与公司日常经营相关的事项，借款年化利率不高于银行同期贷款基准利率。借款额度有效期为不超过一年，自《借款协议》生效之日起计一年，该借款额度在有效期内可循环使用。

除此之外，报告期内，公司不存在与广州环投集团及其关联方之间的重大交易。

## **（二）本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易**

广州环投集团系公司的控股股东，公司本次向广州环投集团发行股票构成关联交易。本次发行完成后，若未来上市公司因正常经营需要与广州环投集团发生关联交易，上市公司将按照相关制度的规定履行相应的审批程序，按照公平、公开、公正的原则确定关联交易价格，保证关联交易的公允性，以保障上市公司及非关联股东的利益。

## 第七节 与本次发行相关的风险因素

### 一、财务风险

#### （一）经营活动产生的现金流量净额为负及营运资金不足的风险

基于环保行业特性，公司工程类项目从业务承接、工程设计、设备制造、现场施工至项目验收结算所需时间通常较长，加之项目阶段性收款的特点，使得公司项目回款周期较长，进而导致公司经营活动产生的现金流量净额低于当期净利润水平。此外，近年来，公司积极开拓环保市政领域业务，目前在市政污水及乡镇给排水等领域已储备较多的项目合同。市政领域项目通常具有投资金额较大、前期垫资金额较多、建设周期较长等特点，进一步加大了公司的营运资金需求。

2018年度、2019年度、2020年和2021年1-3月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-4,253.14万元、10,482.67万元、23,247.16万元和-17,486.17万元。未来，随着公司业务的快速增长，现有营运资金可能无法满足业务增长的需求，公司存在经营活动现金流量净额为负及营运资金不足导致的财务风险。

#### （二）应收账款和合同资产余额较大的风险

2018年末、2019年末、2020年末和2021年3月末，公司应收账款及合同资产余额合计分别为170,669.63万元、203,786.51万元、267,377.55万元和269,252.55万元，占当期期末流动资产总额的比例分别为58.76%、53.40%、51.00%和52.22%。

公司应收账款及合同资产余额相对较大，主要原因系公司业务规模不断扩大，由于存在阶段性收款特点，且公司客户主要系业内大中型企业、上市公司、国有企业和政府单位，受客户付款程序复杂等综合因素影响，导致应收账款和合同资产对公司形成了较大程度的资金占用，使得公司面临一定信用减值风险。若相应款项不能按照合同约定及时收回，将对公司的经营状况和现金流产生不利影响。

公司应收账款、合同资产涉及的主要工程项目均处于正常施工状态或竣工验收、审计结算等过程中，部分项目实施过程中可能由于新冠疫情、当地政府

土地征收工作以及实施方式调整等因素影响导致进度有所延缓，但相关项目继续推进不存在重大不确定性。如果未来公司主要工程项目出现不能正常施工或竣工验收、审计结算等，或者继续推进存在其他重大不确定性，可能导致公司应收账款、合同资产存在无法回收以及计提大额坏账准备的风险。

### **（三）负债规模与资产负债率较高带来的偿债风险**

2018年末、2019年末、2020年末和2020年3月末，公司负债规模分别为480,675.14万元、718,429.75万元、922,641.61万元和920,975.95万元，资产负债率（合并报表口径）分别为73.57%、78.24%、76.86%和76.49%，资产负债率上升较快且整体处于较高水平。公司处于快速发展期，随着公司承做项目数量、订单金额的不断增长，公司对营运资金的需求量也不断加大，公司除自身经营积累外，主要通过债务融资的方式获取经营所需资金。若公司未来经营过程中出现营运资金不足的情形，将给公司带来一定的偿债风险。

### **（四）经营业绩下滑的风险**

2020年度，公司营业收入较上年同期增长11.28%、归母净利润较上年同期下降30.95%；2021年一季度，公司营业收入、归母净利润较上年同期分别下降9.96%、23.54%。

公司2020年度经营业绩出现下滑，主要系随着2020年第四季度收入增加及项目回款进度影响导致应收账款及合同资产期末余额增加，公司按照相关会计政策，对截至2020年12月31日的应收款项、合同资产计提减值准备，进而使得对应信用减值损失及资产减值损失增加较多所致。2021年1-3月经营业绩出现下滑，主要原因为：一方面，公司收入主要来源于环保工程，具有阶段性特点，易受大项目影响；另一方面，2020年疫情期间社保减免及无法正常开展销售活动；2021年1-3月计提售后费用及增加研发投入、银行借款增加等因素导致期间费用增加。

如果前述不利因素未能消除，且公司未能及时采取措施积极应对，将导致公司面临经营业绩下滑的风险。此外，若未来出现下游市场需求萎缩、行业竞争加剧、经营成本上升等不利因素，或者公司出现不能巩固和提升市场竞争优

势、市场开拓能力不足等情形，公司收入、利润增长速度将会有所降低，也可能出现业绩下滑。

### **（五）在建工程减值的风险**

报告期各期末，公司在建工程余额分别为 177,420.35 万元、314,276.60 万元、365,933.85 万元和 272,456.43 万元，占当期期末公司非流动资产的比例分别为 48.89%、58.57%、54.12%和 39.58%。报告期内，公司在建工程主要系为满足自身生产经营需要所投资的自建工程和 PPP 项目子公司以“投资-建设-运营-移交”模式实施的 PPP 项目在建工程。

目前，公司正在实施的主要在建项目进展顺利，审批手续、备案程序完备，部分项目施工进度晚于预期均是由于客观因素影响，相关项目不存在停工情形，继续推进不存在重大不确定性的情况。如果未来公司主要在建工程存在非正常停工，或者无法继续推进，可能存在在建工程减值的风险。

## **二、经营风险**

### **（一）PPP业务模式风险**

公司目前在市政等领域已储备一定体量的 PPP 项目，截至 2021 年 3 月末，公司作为社会资本方控股的 PPP 项目合同总金额为 54.57 亿元。总体而言，PPP 业务目前正处于规范调整阶段，加上 PPP 项目通常具有投资金额较大、建设及运营期限较长等特点，使得公司实施 PPP 业务存在一定的风险，如宏观经济风险、政策环境风险、市场环境风险、法律变更风险、金融风险、融资风险、建设风险、营运风险、整体项目进展不及预期的风险、预算和结算偏差较大的风险、运营阶段处理量不及预期的风险等，最终可能影响公司 PPP 项目的可行性和实际经济效益，使得预期效益不能完全实现。

### **（二）市场竞争加剧的风险**

2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2020 年 1-3 月，公司主营业务综合毛利率分别为 28.54%、28.89%、27.33%和 28.58%，总体保持稳定。作为国民经济支柱性产业，国家对环保产业发展重视程度不断提升，尤其进入“十三五”时期以来，环保产业规模在政策利好和订单加速释放的驱动下稳步扩大，产业投资力度不断增强。

环保产业市场在呈现巨大潜力的同时，市场竞争也呈不断加剧的趋势，公司在与国内外环保企业的市场竞争中，若未来不能在工艺技术创新、产品成本控制、售后跟踪服务等方面保持优势，公司面临的市场竞争风险将进一步加大。

### **（三）技术被赶超的风险**

2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2020 年 1-3 月，公司研发费用分别为 9,104.94 万元、16,358.97 万元、19,302.63 万元和 2,492.06 万元，公司在技术研发方面的投入力度较大，若公司未来不能在技术创新方面继续保持优势，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。

### **（四）环保风险**

近年来，国家污染排放标准不断提高、环保检测指标和要求不断增加，环保部门的日常监管力度也在持续加大。公司主要以承接环保工程或进行环保项目投资、建设、运营的方式开展业务，在日常经营中，存在产生空气污染、有害物质、污水及固体废物排放、噪声污染等环境保护方面的风险。

尽管公司采取了多项措施，以避免或尽量减少项目建设和运营过程中对环境带来的潜在不利影响，但在实际生产运营过程中，仍存在一定的环境保护风险，如果发生环保污染事件将可能会对公司的经营、品牌声誉及盈利能力造成一定的不利影响。

### **（五）团风县总路咀镇、淋山河镇污水处理厂 PPP 项目未入库的风险**

公司 2017 年 2 月签署《团风县总路咀镇、淋山河镇污水处理厂 PPP 建设项目合同》。根据合同，该项目的配套管网建设部分属于政府回购性质，并未与运营绩效考核挂钩，因此该项目未入库。公司可能面临该项目被要求整改而使公司遭受损失，或项目收益未达预期等风险。

## **三、管理风险**

### **（一）经营规模扩大后的管理风险**

截至本募集说明书签署之日，公司纳入合并报表范围的子公司超过 60 家。随着公司业务规模的不断扩大，基于环保行业特点和业务开展需要，未来可能设立更多的项目子公司、参股公司等，这要求公司具备更强、更高效的集团化管理能力。若公司在采购、生产、项目、销售、财务、异地子（分）公司管理等方面的能力不能进一步有效提高，组织模式不能进一步健全、完善，管理制度不能有效执行，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）人力资源管理风险**

公司所处行业为技术密集型行业，经过多年的技术研发和业务积累，公司在核心设备研发、工程设计、施工管理、设备维护、运营管理等方面培养了一批具有丰富经验的技术和管理人才。若这些人才出现大规模流失，将可能给公司带来核心技术失密或知识产权被他人侵犯的风险，从而给公司的经营发展造成不利影响。此外，随着快速扩张及业务范围的延伸，公司对人才的需求更为迫切，而在短期内引入大量高素质人才存在一定难度，公司也面临人才紧缺的风险。因此，如何培养人才、稳定人才和挖掘人才，是公司人力资源管理工作重中之重，公司面临人力资源管理的风险。

## **（三）安全生产的风险**

公司承建的环保项目通常涉及设备制造、组装集成、运输安装、项目现场施工等环节，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。

# **四、与本次发行相关的风险**

## **（一）即期回报被摊薄的风险**

本次发行募集资金到位后，公司股本规模、净资产规模将会相应增加。本次募集资金到位后，其产生经济效益需要一定的时间，短期内利润增长幅度预计将小于净资产的增长幅度，从而导致公司每股收益、净资产收益率等指标在短时间内出现一定程度下降，股东即期回报存在着被摊薄的风险。

## **（二）本次发行及相关事项涉及的审批风险**

本次发行方案及相关事项尚需深交所审核通过及中国证监会同意注册后方

可实施。本次发行及相关事项能否通过上述审议、审核或批准存在不确定性，上述事项通过审议、审核或批准的时间也存在不确定性。

### **（三）股价波动风险**

公司股票价格的波动受到多方面原因的影响。除受到公司自身经营状况、盈利能力和管理水平的影响外，还受到国内外宏观经济环境、政策导向、行业发展阶段和市场情绪等众多因素的影响。因此，提请投资者关注公司股票价格波动风险，以及未来股市中可能涉及的其他风险。

## 第八节 与本次发行相关的声明

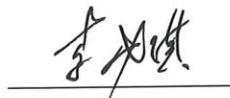
### 一、公司全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签名：



张雪球



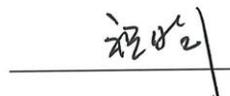
李成琪



李水江



宋海农



祝晓峰



张效刚



曾萍



陶锋



周敬红

广西博世科环保科技股份有限公司

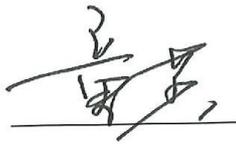


2021年7月19日

## 一、公司全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体监事签名：



童 燕



胡佳佩



兰 赞

广西博世科环保科技股份有限公司



2021 年 7 月 19 日

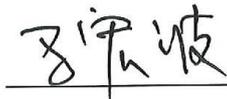
## 一、公司全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体高级管理人员签名：



宋海农



马宏波



李成琪



张明浩



陈国宁



周永信



韦天辉

广西博世科环保科技股份有限公司

2021年7月19日



## 二、发行人控股股东声明

本公司或本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东：广州环保投资集团有限公司（盖章）



法定代表人签名：\_\_\_\_\_

A handwritten signature in black ink, appearing to be '李水江' (Li Shuijiang).

李水江

2021年 7月19日

### 三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人签名： 季洪宇  
季洪宇

保荐代表人签名： 陈书璜  
陈书璜

张星明  
张星明

法定代表人签名： 王常青  
王常青



# 声 明

本人已认真阅读广西博世科环保科技股份有限公司募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

保荐机构总经理签名：

  
李格平

保荐机构董事长签名：



王常青

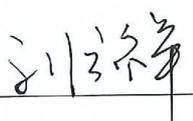
保荐机构：中信建投证券股份有限公司

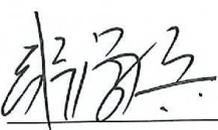


#### 四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办律师：   
汪 华

  
刘云祥

律师事务所负责人：   
张学兵



## 五、会计事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的审计报告、盈利预测审核报告（如有）等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告等文件的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

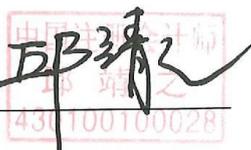


李明



张卫帆

会计师事务所负责人：



邱靖之

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）



2021年7月19日

## 六、与本次发行相关的董事会声明及承诺

### （一）董事会关于除本次发行外未来十二个月内是否有其他股权融资计划的声明

公司作出如下声明：

“自本次发行方案被公司股东大会审议通过之日起，公司未来十二个月将根据业务发展情况确定是否实施其他再融资计划。”

### （二）本次发行摊薄即期回报的，发行人董事会按照国务院和中国证监会有关规定作出的承诺并兑现填补回报的具体措施

根据《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）、《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）以及《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）等相关规定，为保障中小投资者利益，公司就本次发行对摊薄即期回报的影响进行了认真的分析，现将本次发行摊薄即期回报及公司采取的措施说明如下：

#### 1、本次发行的影响分析

本次发行完成后，公司的净资产规模将有所上升。短期内，在募集资金的效用尚不能完全得到发挥的情况下，公司的每股收益、净资产收益率可能会受到一定影响，即期回报可能被摊薄。但从中长期看，公司向特定对象发行股票募集资金带来的资本金规模的增加将带动公司业务规模的扩张，并进而提升公司的盈利能力和净利润水平。公司将积极采取各种措施提高净资产和资本金的使用效率，以获得良好的回报。

##### （1）主要假设

①假设宏观经济环境、公司所处行业情况及公司经营环境未发生重大不利变化；

②假设公司于2021年9月底完成本次发行（该完成时间仅用于计算本次向特定对象发行股票摊薄即期回报对主要财务指标的影响，最终以经中国证监会同意注册并实际发行完成时间为准）；

③本次向特定对象发行拟募集资金总额为**92,867.73万元**，不考虑发行费用的影响（该募集资金总额仅为估计值，最终以经中国证监会同意注册并实际发行完成的募集资金总额为准）；

④在预测公司2021年末总股本时，以本次发行前总股本为基数，仅考虑本次发行的影响，不考虑其他因素对公司股本总额的影响。截至2021年3月31日公司总股本为405,716,406股，本次发行的股份数量为121,713,938股，本次发行完成后，公司总股本将达到527,430,344股；

⑤未考虑募集资金未利用前产生的银行利息的影响，以及募集资金到账后对公司经营情况的影响；

⑥公司2020年度归属于上市公司股东的净利润为19,501.49万元，扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润14,665.95万元。2021年度扣除非经常性损益前、后归属于母公司所有者的净利润分别按以下三种情况进行测算：  
A、与2020年度持平；B、较2020年度增长10%；C、较2020年度减少10%；

⑦根据2020年度分红派息实施方案：以截至本次权益分派股权登记日（2021年6月30日）公司总股本为基数，向全体股东按每10股派发现金红利**0.50元（含税）**，合计派发现金股利人民币**2,028.58万元（含税）**；

⑧在预测公司发行后的净资产时，未考虑除募集资金、净利润、现金分红之外的其他因素对净资产的影响；

⑨每股收益、净资产收益率指标根据《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》的有关规定进行计算；

⑩上述假设分析中关于本次发行前后公司主要财务指标的情况不构成公司的盈利预测，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

## （2）对公司主要财务指标的影响

基于上述假设，公司测算了本次向特定对象发行股票对公司的每股收益、加权平均净资产收益率等主要财务指标的影响，具体如下：

项目	2020年度 /2020-12-31	2021年度/2021-12-31	
		本次发行前	本次发行后
总股本（万股）	40,571.31	40,571.31	52,743.03
本次发行数量（万股）			12,171.39
本次募集资金（万元）			<b>92,867.73</b>
<b>假设2021年扣除非经常性损益前后净利润与2020年度持平</b>			
归属于上市公司股东的净利润（万元）	19,501.49	19,501.49	19,501.49
扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润（万元）	14,665.95	14,665.95	14,665.95
基本每股收益（元/股）	0.52	0.48	0.45
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元/股）	0.39	0.36	0.34
加权平均净资产收益率	9.27%	7.51%	6.89%
加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益）	6.97%	5.65%	5.18%
<b>假设2021年扣除非经常性损益前后净利润较2020年度增长10%</b>			
归属于上市公司股东的净利润（万元）	19,501.49	21,451.64	21,451.64
扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润（万元）	14,665.95	16,132.55	16,132.55
基本每股收益（元/股）	0.52	0.53	0.49
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元/股）	0.39	0.40	0.37
加权平均净资产收益率	9.27%	8.23%	7.55%
加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益）	6.97%	6.19%	5.68%
<b>假设2021年扣除非经常性损益前后净利润较2020年度减少10%</b>			
归属于上市公司股东的净利润（万元）	19,501.49	17,551.34	17,551.34
扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润（万元）	14,665.95	13,199.36	13,199.36
基本每股收益（元/股）	0.52	0.43	0.40
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元/股）	0.39	0.33	0.30
加权平均净资产收益率	9.27%	6.78%	6.22%
加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益）	6.97%	5.10%	4.68%

本次发行完成后，公司发行在外普通股股数相应增加，而公司募集资金投资项目的效益实现需要一定的过程和时间，因此每股收益、加权平均净资产收益率在本次发行完成后可能出现下降。未来，随着募集资金的充分运用和主营业务的进一步发展，将有助于公司每股收益、加权平均净资产收益率的提升。

## **2、公司应对本次向特定对象发行股票摊薄即期回报、增强公司持续回报能力采取的措施**

### **(1) 全面提升公司管理水平，完善员工激励机制**

公司将继续围绕现有业务及产品，进一步优化业务流程，持续加强市场开拓，通过现有业务规模的扩大促进公司业绩上升，降低由于本次发行对投资者回报摊薄的风险；同时完善内部控制制度，不断提高日常运营效率，合理运用各种融资工具和渠道，提高资金使用效率，降低运营成本，提升经营效率。

另外，公司将进一步完善员工薪酬和激励机制，引进市场优秀人才，充分挖掘员工的创造力和潜在动力，以进一步促进公司业务发展。

### **(2) 加强募集资金管理，提高募集资金使用效率**

公司将按照《公司法》《证券法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《上市公司监管指引第2号—公司募集资金管理和使用的监管要求》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》的有关规定管理和使用本次发行募集资金。为保障公司规范、有效使用募集资金，本次向特定对象发行股票募集资金到位后，公司董事会将监督公司对募集资金的存储及使用，以保证募集资金合理规范使用，提高资金使用效率，防范募集资金使用不当的风险。

### **(3) 坚持自主创新，提升核心竞争力**

公司将坚持自主创新，依托已建立起来的技术研发、系统集成、关键设备、工程业绩等核心竞争优势，继续培养和引进优秀人才，增强研发创新能力，进一步巩固和加强危废处置、土壤治理及生态修复、水环境治理及生态修复、环保设施运营等领域的市场地位和竞争优势，提升公司的核心竞争力，增强公司的盈利能力。

### **(4) 不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障**

公司将严格遵循《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利；确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，做出科学的决策；确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益；确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

#### **(5) 完善现金分红政策，强化投资者回报机制**

根据中国证监会发布的《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》的要求，为完善公司利润分配政策，增强利润分配的透明度，保护公众投资者合法权益，公司已在《公司章程》中明确了利润分配政策尤其是现金分红有关内容，明确了保护中小投资者利益的相关内容。

为建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，对利润分配做出制度性安排，保证利润分配政策的连续性和稳定性，公司制定了《未来三年股东分红回报规划（2021-2023年）》。公司将严格执行《公司章程》和《未来三年股东分红回报规划（2021-2023年）》中明确的利润分配政策，在公司业务不断发展的过程中，强化中小投资者权益保障机制，给予投资者合理回报。

### **3、相关主体作出的承诺**

(1) 公司董事、高级管理人员关于保证公司填补即期回报措施切实履行的承诺

公司董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

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

②承诺对本人的职务消费行为进行约束；

③承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

④承诺在自身职责和权限范围内，促使公司董事会或者薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

⑤若公司未来推出股权激励政策，承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

⑥自承诺出具日至公司本次向特定对象发行股票实施完毕前，若中国证监会、深圳证券交易所等监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足该等规定时，本人承诺届时将按照最新规定出具补充承诺；

⑦本人作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人接受按照中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构制定或发布的有关规定、规则，对本人作出的相关处罚或采取相关监管措施。本人承诺切实履行本承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

(2) 公司控股股东及实际控制人关于保证公司填补即期回报措施切实履行的承诺

公司的控股股东根据中国证监会相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

①不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

②自承诺出具日至公司本次向特定对象发行股票实施完毕前，若中国证监会、深圳证券交易所等监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足该等规定时，本公司承诺届时将按照最新规定出具补充承诺；

③本公司作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本公司接受按照中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构制定或发布的有关规定、规则，对本公司作出的相关处罚或采取相关监管措施。本公司承诺切实履行本承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本公司愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

（本页无正文，为《广西博世科环保科技股份有限公司向特定对象发行股票募集说明书》之盖章页）

广西博世科环保科技股份有限公司

