创业板投资风险提示

本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合成功与否存在不确定性、尚处于成长期、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，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。

北京科净源科技股份有限公司

Beijing Sys Science & Technology Co. , Ltd.

（北京市顺义区东盈路 19 号）

科净源

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需经深圳证券交易所和中国证监会履行相应程序。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投资决定的依据。

保荐机构（主承销商）

民生证券股份有限公司
MINSHENG SECURITIES CO.,LTD.

（中国（上海）自由贸易试验区浦明路 8 号）

声明及承诺

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册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做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，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人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，并承担相应的法律责任。

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

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

保荐人及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，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	本次公开发行新股数量不超过 17,142,858 股，公开发行股票的总量占公司发行后总股本的比例不低于 25%，全部为发行新股，发行人原股东在本次发行中不公开发售股份
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	不超过 68,571,430 股
保荐机构（主承销商）	民生证券股份有限公司
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及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人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，并承担相应的法律责任。

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

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

保荐人及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，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

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

重大事项提示

本公司特别提醒投资者注意，在作出投资决策前，务必认真阅读本招股说明书全文，并特别注意下列重大事项提示。

本部分所述词语或简称与本招股说明书“第一节　释义”部分所述词语或简称具有相同含义。

一、特别提醒投资者注意的风险因素

本公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险因素，并认真阅读本招股说明书“第四节　风险因素”的全部内容。

（一）产业政策与市场前景变化的风险

公司立足于水环境治理行业，是一家专业从事水环境系统治理的综合服务商。近年来，国家陆续出台了一系列水环境治理相关的行业支持政策和发展规划，为公司的生产经营提供了政策基础及市场空间。

若未来国家产业政策发生不利变化或宏观经济形势波动导致市场需求量减少，将会对公司业绩造成不利影响。

（二）技术人员流失风险

人才是公司保持持续创新及核心技术领先的基础，公司非常重视人才的引进、培养及激励。随着水环境治理行业的发展及市场竞争的不断加剧，行业内人才争夺日益激烈，公司仍可能面临技术人才流失的风险。一旦核心技术人员大量流失，则可能造成目前进行中的研发工作进度推迟、甚至终止，将对公司经营活动产生一定的影响。

（三）应收账款回收及发生坏账的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 10,138.93 万元、13,769.03 万元、16,114.96 万元及 19,957.59 万元，占当期总资产的比例分别为 24.31%、28.47%、26.55%及 29.49%，占公司总资产的比例较高，主要系一方面，水环境治理业务的特点为建设、调试、试运行周期较长；另一方面，公司客户以国有企业、政府部门及事业单位为主，需历经严格的验收、专项决算审计及资金审批流程，并待

相应专项资金到位后才能支付款项，导致公司跨年的应收账款较多。

未来，随着公司业务规模的进一步扩大，项目规模增大，项目系统性功能增加，施工周期增长等原因可能会导致公司应收账款余额继续增长，如应收账款不能按期收回，或发生坏账损失，将对公司资金周转以及经营业绩造成不利影响。

二、发行人、发行人实际控制人、发行人股东、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员等作出的重要承诺

本公司提示投资者认真阅读本公司、本公司实际控制人、本公司股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、未能履行承诺的约束措施，承诺具体情况参见本招股说明书“第十节　投资者保护”之“六、重要承诺事项”。

目 录

声明及承诺 1
本次发行概况 2
发行人声明 3
重大事项提示 4
一、特别提醒投资者注意的风险因素 4
二、发行人、发行人实际控制人、发行人股东、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员等作出的重要承诺 5
目 录 6
第一节 释 义 10
一、一般释义 10
二、专业释义 11
第二节 概 览 14
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况 14
二、本次发行概况 14
三、发行人主要财务数据及财务指标 15
四、发行人主营业务经营情况 16
五、发行人创新、创造、创意特征及科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况 17
六、发行人选择的具体上市标准 19
七、发行人治理特殊安排等重要事项 19
八、募集资金主要用途 19
第三节 本次发行概况 20
一、本次发行的基本情况 20
二、本次发行有关的当事人 21
三、发行人与本次发行有关中介机构之间的关系 23
四、本次发行上市有关的重要日期 23
第四节 风险因素 25
一、创新风险 25
二、技术风险 25
三、经营风险 25
四、财务风险 26
五、发行人成长性风险 27

六、法律风险.....27
七、发行失败风险.....27
八、募集资金投资项目风险.....28
第五节 发行人基本情况.....29
一、发行人简介.....29
二、发行人设立情况及报告期内股本和股东变化情况.....29
三、发行人在其他证券市场上市或挂牌情况.....35
四、发行人报告期内的重大资产重组情况.....36
五、发行人的组织结构.....36
六、发行人控股子公司及参股公司情况.....37
七、发行人主要股东及实际控制人的基本情况.....43
八、发行人股本情况.....45
九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介.....48
十、发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签定的对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议情况.....54
十一、董事、监事、高级管理人员最近两年的变动情况.....55
十二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有公司股份的情况.....57
十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况...57
十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况.....59
十五、发行人员工及社会保障情况.....60
第六节 业务与技术.....62
一、公司主营业务情况.....62
二、公司所处行业的基本情况.....80
三、公司主要产品的销售情况和主要客户.....126
四、公司主要产品的采购情况和主要供应商.....130
五、主要资产情况.....132
六、特许经营权.....140
七、公司核心技术情况.....141
八、公司业务资质.....149
第七节 公司治理与独立性.....155
一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度运行情况.....155
二、特别表决权股份或类似安排的情况.....157

三、协议控制架构安排的情况.....157
四、管理层对内部控制的自我评估和注册会计师的鉴证意见.....158
五、发行人报告期内违法违规行为及受到处罚情况.....158
六、发行人报告期内资金被控股股东、实际控制人占用情况，或为其担保的情况.....160
七、发行人独立性情况.....161
八、同业竞争情况.....162
九、关联方、关联关系与关联交易.....163
十、发行人报告期内关联交易执行情况及独立董事意见.....172
第八节 财务会计信息与管理层分析.....175
一、影响未来盈利能力的主要因素分析.....175
二、财务报表及审计意见.....176
三、关键审计事项及与财务会计信息相关的重要性水平判断标准.....181
四、财务报表的编制基础、合并范围及变化情况.....183
五、报告期内主要的会计政策和会计估计.....184
六、经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表.....213
七、税项.....213
八、分部信息.....216
九、发行人的主要财务指标.....216
十、经营成果分析.....219
十一、资产质量分析.....240
十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....255
十三、期后事项、或有事项及其他重要事项.....268
十四、发行人的盈利预测情况.....269
第九节 募集资金运用与未来发展规划.....270
一、本次募集资金运用.....270
二、募集资金投资项目的必要性与可行性分析.....273
三、募集资金投资项目简介.....275
四、募集资金运用对公司财务和经营状况的影响.....280
五、发行人未来发展规划.....280
第十节 投资者保护.....284
一、投资者关系的主要安排.....284
二、股利分配政策及决策程序.....284
三、本次发行完成前滚存利润的分配安排.....287

四、股东投票机制的建立情况.....287
五、其他特殊架构安排.....288
六、重要承诺事项.....288
第十一节　其他重要事项.....309
一、重大合同.....309
二、对外担保情况.....311
三、重大诉讼或仲裁事项.....312
四、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近三年涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况.....312
五、控股股东、实际控制人报告期内重大违法违规行为.....312
第十二节　有关声明.....313
发行人及其董事、监事、高级管理人员声明.....313
发行人控股股东、实际控制人声明.....314
保荐人（主承销商）声明.....315
保荐人（主承销商）董事长声明.....316
保荐人（主承销商）总经理声明.....317
发行人律师声明.....318
审计机构声明.....319
第十三节　附件.....323

第一节 释 义

除非上下文中另行规定，本招股说明书中的简称或术语具有如下的含义：

一、一般释义

发行人、公司、本公司、科净源	指	北京科净源科技股份有限公司
本招股说明书	指	北京科净源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
科净源有限	指	北京科净源环宇科技发展有限公司
凯景创投	指	上海凯景创业投资合伙企业（有限合伙）
平易缙元	指	上海平易缙元股权投资中心（有限合伙）
高投名力	指	高投名力成长创业投资有限公司
卓群环保	指	卓群（北京）环保科技有限责任公司
君致合信	指	君致合信（天津）投资管理有限公司
嘉兴久翔	指	嘉兴久翔投资合伙企业（有限合伙）
厚谊元平	指	苏州厚谊元平投资管理合伙企业（有限合伙）
上海平路	指	上海平路企业咨询管理中心
昆明科净源	指	昆明科净源环保科技有限公司
科净源安装	指	北京科净源设备安装工程有限公司
北流科净源	指	北流市科净源环保科技有限公司
昆明经鑫	指	昆明科净源经鑫环境工程有限公司
河北科净源	指	科净源（河北）环保科技有限公司
六安科净源	指	六安市科净源水处理有限公司
科净源技术	指	北京科净源技术开发有限公司
广西建工科净源	指	广西建工科净源生态环保产业投资有限公司
本次发行	指	发行人本次发行 A 股的行为
A 股	指	中国境内上市人民币普通股
证监会、中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
全国股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
全国股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
国家发改委	指	国家发展和改革委员会
环保部	指	中华人民共和国生态环境部
国家统计局	指	中华人民共和国国家统计局

保荐人、保荐机构、主承销商、民生证券	指	民生证券股份有限公司
天元律师、发行人律师	指	北京市天元律师事务所
大信会计师、审计机构、验资机构、验资复核机构	指	大信会计师事务所（特殊普通合伙）
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《北京科净源科技股份有限公司章程》及其修订和补充
《公司章程（草案）》	指	上市后适用的《北京科净源科技股份有限公司章程（草案）》
会计准则、企业会计准则	指	财政部制定的《企业会计准则》
报告期	指	2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-6 月
报告期各期末	指	2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 2021 年 6 月 30 日
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元

二、专业释义

速分生物处理技术	指	将流体力学的“流离”原理与生物膜、多级 A/O 生物处理技术相结合，形成的一种高效生物处理方法，可有效去除水中的有机物、氨氮、总氮等污染物。
缺氧/好氧，A/O	指	Anoxic/Oxic，简称 A/O，即缺氧/好氧，是由缺氧和好氧两部分反应组成的生物处理方法。
速分生物球	指	速分生物处理技术配套的专用生物载体，其外形为球形或近似球形，具有定制化特点，根据不同的功能需求，进行内部填料材质、粒径、填充率和生物球体积、比重等方面的配置。
孢子转移技术	指	通过定制化药剂、微纳米气泡与水中的磷、疏水基悬浮物发生反应，形成的一种高效物理化学处理方法，可有效去除水中的总磷、悬浮物等污染物，同时实现水体复氧。
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	指	目前城镇污水处理厂执行的污染物排放标准，根据排入地表水域环境功能和保护目标，以及污水处理厂的处理工艺，将基本控制项目的常规污染物标准分别一级标准、二级标准、三级标准，一级标准分为 A 标准和 B 标准。
一级 A 标准	指	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准的 A 标准，是城镇污水处理厂出水作为回用水的基本要求；当污水处理厂出水引入稀释能力较小的河湖作为城镇景观用水和一般回用水等用途时，执行一级标准的 A 标准；一级 A 标准是目前国家污水处理排放的最高标准，其主要污染物排放限值如下： 化学需氧量（50mg/L），氨氮（5（8）mg/L），总氮（15mg/L），总磷（0.5mg/L），溶解氧（无）。
一级 B 标准	指	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准中的 B 标准，城镇污水处理厂出水排入地表水 GB3838Ⅲ类功能水域（划定的饮用水水源保护区和游泳区除外）、GB3097 海水二类功能水域和湖、库等封闭或半封闭水域时，执行一级标准的 B 标准，其主要污染物排放限值如下：

		化学需氧量（60mg/L），氨氮（8（15）mg/L），总氮（20mg/L），总磷（1.0mg/L），溶解氧（无）。
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	指	目前地表水水域执行的环境质量标准，适用于江河、运河、渠道、湖泊、水库等具有使用功能的地表水水域，根据地表水环境功能分类和保护目标，按功能高低划分为Ⅰ-Ⅴ五类，并规定了每类功能应控制的项目及限值。
地表水 III 类标准	指	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准主要适用于集中式生活饮用水地表水源地二级保护区、鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区等渔业水域及游泳区；地表水 III 类标准中的主要污染指标限值如下： 河道类：化学需氧量（20mg/L），氨氮（1.0mg/L），总氮（无），总磷（0.2mg/L），溶解氧（5mg/L）； 湖库类：化学需氧量（20mg/L），氨氮（1.0mg/L），总氮（1.0mg/L），总磷（0.05mg/L），溶解氧（5mg/L）。
地表水 IV 类标准	指	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准，主要适用于一般工业用水区及人体非直接接触的娱乐用水区，地表水Ⅳ类标准中主要污染指标限值如下： 河道类：化学需氧量（30mg/L），氨氮（1.5mg/L），总氮（无），总磷（0.3mg/L），溶解氧（3mg/L）； 湖库类：化学需氧量（30mg/L），氨氮（1.5mg/L），总氮（1.5mg/L），总磷（0.1mg/L），溶解氧（3mg/L）。
地表水 V 类标准	指	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准，主要适用于农业用水区及一般景观要求水域，地表水 V 类标准中主要主要指标限值如下： 河道类：化学需氧量（40mg/L），氨氮（2.0mg/L），总氮（无），总磷（0.4mg/L），溶解氧（2mg/L）； 湖库类：化学需氧量（40mg/L），氨氮（2.0mg/L），总氮（2.0mg/L），总磷（0.2mg/L），溶解氧（2mg/L）。
氨氮，NH_3-N	指	水中以游离氨（NH_3）和铵离子（NH_4^+）形式存在的氮。
总氮，TN	指	Total Nitrogen（简称 TN），水中各种形态无机和有机氮的总量，包括 NO_3^-、NO_2^-和 NH_4^+等无机氮和蛋白质、氨基酸和有机胺等有机氮，以每升水含氮毫克数计算，常被用来表示水体受营养物质污染的程度。
总磷，TP	指	Total Phosphorus（简称TP），水中各种形态的磷的总量，水样经消解后将各种形态的磷转变成正磷酸盐后测定的结果，以每升水样含磷毫克数计算。
生物需氧量，BOD	指	生物需氧量，英文Biochemical Oxygen Demand的缩写，即在有氧条件下，好氧微生物氧化分解单位体积水中有机物所消耗的游离氧的量，它是一种用微生物代谢作用所消耗的溶解氧量来间接表示水体被有机物污染程度的一个重要指标，BOD数值越高，说明水中有机污染物越多。
化学需氧量，COD	指	化学需氧量，英文Chemical Oxygen Demand的缩写，是以化学方法测量水样中需要被氧化的还原性物质的量，反映了水中受还原性物质污染的程度，COD数值越高，表明水中有机污染物越多。
悬浮物，SS	指	悬浮物（Suspended Solids），是指悬浮在水中的固体物质，即水样通过孔径为0.45μm的滤膜，截留在滤膜上并于103-105℃烘干至恒重的固体物质。实际上也包括可沉降的固体颗粒物。

溶解氧，DO	指	溶解氧（Dissolved Oxygen），简称DO，是指溶解在水中的游离态氧，表征水溶液中氧浓度的参数，其含量与空气中的氧分压、水温有关。

第二节 概 览

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

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况			
发行人名称	北京科净源科技股份有限公司	成立时间	2000 年 9 月 26 日
注册资本	51,428,572 元	法定代表人	葛敬
注册地址	北京市顺义区东盈路 19 号	主要生产经营地址	北京市顺义区东盈路 19 号
控股股东	葛敬	实际控制人	葛敬、张茹敏
行业分类	生态保护和环境治理业（N77）	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	2016 年 2 月 29 日至 2018 年 12 月 19 日，公司股票在全国中小企业股份转让系统公开挂牌转让。
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	民生证券股份有限公司	主承销商	民生证券股份有限公司
发行人律师	北京市天元律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	大信会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	中铭国际资产评估（北京）有限责任公司

二、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	1.00 元人民币		
发行股份	不超过 17,142,858 股	占发行后总股本比例	不低于 25%
其中：发行新股数量	不超过 17,142,858 股	占发行后总股本比例	不低于 25%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	不超过 68,571,430 股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】（发行价格除以每股收益，每股收益按【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	【】元	发行前每股收益	【】元
发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元
发行市净率	【】（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）		

发行方式	采用网下向符合资格的投资者询价配售与网上按市值申购定价发行相结合的方式，或中国证监会认可的其他方式
发行对象	符合资格的询价对象和在深交所开户并开通创业板交易的自然人、法人、机构以及中国证监会规定的其他对象（国家法律、法规禁止认购者除外）
承销方式	采用余额包销的方式
拟公开发售股份股东名称	发行人原股东在本次发行中不公开发售股份
发行费用的分摊原则	发行费用由发行人承担
募集资金总额	【】万元
募集资金净额	【】万元
募集资金投资项目	北京科净源总部基地项目
	深州生态环保产业基地建设项目
	昆明市科净源生产水处理专业设备项目
	补充流动资金
发行费用概算	保荐及承销费用：【】万元
	审计费用：【】万元
	评估费用：【】万元
	律师费用：【】万元
	其他发行费用：【】万元
（二）本次发行上市的重要日期	
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

三、发行人主要财务数据及财务指标

以下数据均摘自大信会计师出具的大信审字[2021]第 17-00121 号标准无保留意见的《审计报告》，或依据《审计报告》计算得出。

项目	2021.6.30/ 2021 年 1-6 月	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度
资产总额（万元）	67,665.11	60,689.07	48,367.08	41,708.32
归属于母公司所有者权益（万元）	16,581.81	11,574.61	3,435.48	-78.02
资产负债率（母公司）（%）	58.74	65.58	79.01	80.25
营业收入（万元）	22,373.87	32,114.33	31,093.69	27,512.08

项目	2021.6.30/ 2021 年 1-6 月	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度
净利润（万元）	4,950.44	7,000.96	3,392.63	3,436.36
归属于母公司所有者的净利润（万元）	5,007.20	7,083.65	3,513.50	3,509.06
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	5,004.95	7,180.71	3,619.63	3,499.59
基本每股收益（元）	0.97	1.38	0.70	0.70
稀释每股收益（元）	0.97	1.38	0.70	0.70
加权平均净资产收益率（%）	35.57	101.52	209.30	-191.48
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-2,257.16	6,361.87	3,199.52	2,285.12
现金分红（万元）	-	-	-	-
研发投入占营业收入的比例（%）	3.57	4.84	4.96	3.63

四、发行人主营业务经营情况

科净源立足于水环境治理行业，是一家专业从事水环境系统治理的创新型综合服务商，围绕客户对水环境治理的需求，为其提供水处理产品、水环境综合治理方案和运营服务。

公司以自有核心技术为支撑，不断优化产品与服务，构建起“咨询、设计、制造、实施、运营”全生命周期的综合服务体系，在城镇及工业园区污水处理设施建设及提标改造、河湖景观水质提升、黑臭水体治理、农村污水治理及循环水系统性处理等领域具有较强的市场竞争力。

近年来，得益于公司服务质量、响应速度和综合管理能力的不断提高，公司业务规模保持了良好的发展态势。报告期内，公司分别实现营业收入 27,512.08 万元、31,093.69 万元、32,114.33 万元和 22,373.87 万元，归属于母公司所有者的净利润 3,509.06 万元、3,513.50 万元、7,083.65 万元及 5,007.20 万元，具有较强的盈利能力。

五、发行人创新、创造、创意特征及科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

（一）创新、创造、创意特征

1、技术创新

公司以创新作为企业生存之道，专注于水环境治理领域二十余年，通过持续的研发投入及大量的项目经验积累，对自有核心技术不断总结完善、持续创新，并结合国家在环保领域发展的方向及节奏，提前布局研发相关技术及产品。目前公司在城镇及园区污水处理设施建设及提标改造、河湖景观水质提升、黑臭水体治理、农村污水治理及循环水系统性处理等领域实现了技术突破，并形成了相对成熟的技术及产品。公司的核心技术主要包括速分生物处理技术和孢子转移技术，已取得专利 72 项，其中发明专利 16 项。

2、研发创新

（1）研发模式创新

公司围绕行业热点难点课题，开展行业前沿领域的高精尖技术研发，提升公司核心技术的含金量。根据行业发展节奏及市场需求，针对核心技术研发，在系统规划的前提下，分节奏分阶段实施。核心技术研发在满足近远期规划发展的前提下，适应目前市场需求，实现了核心技术的不断创新发展。

根据项目特点及需求，公司采用研发前置的方式，依据进水水质及变化规律，在满足出水水质要求的前提下，结合客户投资及运行费用等经济因素，提前开展小中试及项目关键点等研发工作，为项目设计、实施及运行提供较高性价比的解决方案，提高公司在项目承接阶段的核心技术竞争力。公司将研发与市场、设计、项目实施及运维紧密结合，贯穿始终，在项目实施的全生命周期内，开展项目各环节的研发工作，为项目的处理效果及经济性提供技术保障。

（2）研发渠道创新

公司多年来积极参加国家标准、行业标准的制定，并组织召开或参加业内专业研讨会，同时与科研院校等开展合作研发工作，一方面促进公司准确了解市场技术前沿，把控行业动态，为公司研发方向、研发要点、研发节奏的把控提供强

有力的支撑；另一方面，通过与合作单位如清华大学、北京师范大学、昆明市环境科学研究院和昆明滇池水务股份有限公司等建立长期合作伙伴关系，实现了优势互补，在公司技术应用与创新的基础上，以技术合作的方式深化量化原理认识、驱动产品更新升级，整体上加快了研发进度，确保了研发质量。

3、设计创新

（1）系统性设计创新

水环境治理是一个“源-网-厂-河”一体化的系统性工程。在项目咨询规划设计时，从污水来源、收集管网、污水处理厂设计、出水外排及周边水环境容量等需求出发，进行系统性设计，提供满足客户最佳处理需求及处理效果的设计方案。

（2）经济性设计创新

在系统性设计基础上，对污水处理厂设计、建设及运维的各环节，采用合理的技术及工艺匹配，降低项目投资与运营成本，提升污水处理各环节的投资运维性价比，为客户提供符合系统经济需求的最佳方案，凸显公司核心技术优势。

（3）定制化设计创新

公司依靠二十多年所积累的研发及项目经验，对项目的技术难点实施定制化研发创新设计；站在用户全生命周期角度，结合项目设计方案，进行“一站一策”的定制化创新设计。

（二）科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

根据《战略性新兴产业分类（2018）》，水环境治理行业归属为“7.2 先进环保产业”中的“7.2.5 环境保护及污染治理服务”行业，该行业涵盖了《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中的“N7721 水污染治理”和“D4620 污水处理及其再生利用”等。

根据《新产业新业态新商业模式统计分类（2018）》，公司主营业务归类于“040202 环境保护与污染治理活动”，属于新产业、新业态、新模式。

公司在持续发展水环境治理业务的同时，不断加大产品与核心技术的融合，目前已自主研发速分生物处理系统、孢子转移系统，将核心技术较好地应用到了业务领域中。

六、发行人选择的具体上市标准

公司根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》的要求，结合企业自身规模、经营情况、盈利情况等因素综合考量，选择的具体上市标准为“最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元”。

七、发行人治理特殊安排等重要事项

发行人不存在公司治理方面的特殊安排。

八、募集资金主要用途

单位：万元

序号	项目名称	实施主体	项目投资总额	拟投入募集资金金额
1	北京科净源总部基地项目	科净源技术	39,814.24	31,008.61
2	深州生态环保产业基地建设项目	河北科净源	16,240.44	15,683.30
3	昆明市科净源生产水处理专业设备项目	昆明科净源	7,083.34	7,083.34
4	补充流动资金	科净源	35,000.00	35,000.00
合计			**98,138.02**	**88,775.25**

公司本次公开发行新股募集资金到位前，根据项目进度情况，公司将以自筹资金对募集资金投资项目进行先期投入，待募集资金到位后再以募集资金置换先期投入的自筹资金。若实际募集资金数额（扣除发行费用后）不足以满足以上全部项目的投资需要，不足部分公司将通过自筹方式解决。如所筹资金超过预计募集资金数额的，公司将根据中国证监会、深圳证券交易所等主管部门的相关规定，召开董事会、股东大会审议相关资金在运用和管理上的安排。

第三节　本次发行概况

一、本次发行的基本情况

（一）本次发行的基本情况

1、股票种类：人民币普通股（A 股）

2、每股面值：1.00 元人民币

3、发行数量及比例：本次公开发行新股数量不超过 17,142,858 股，公开发行股票的总量占公司发行后总股本的比例不低于 25%，全部为发行新股，发行人原股东在本次发行中不公开发售股份

4、每股发行价格：【】元/股（通过向询价对象询价的方式确定股票发行价格）

5、发行市盈率：【】（发行价格除以每股收益，每股收益按【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）

6、发行前每股净资产：【】元/股（按照截至【】年【】月【】日经审计的净资产除以本次发行前总股本计算）

7、预计发行后每股净资产：【】元/股（按照截至【】年【】月【】日经审计的净资产与本次发行筹资净额之和除以本次发行后总股本计算）

8、发行市净率：【】（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）

9、发行方式：采用网下向符合资格的投资者询价配售与网上按市值申购定价发行相结合的方式，或中国证监会认可的其他方式

10、发行对象：符合资格的询价对象和在深交所开户并开通创业板交易的自然人、法人、机构以及中国证监会规定的其他对象（国家法律、法规禁止认购者除外）

11、承销方式：采用余额包销的方式

12、拟申请上市证券交易所：本次公开发行的股票拟在深交所创业板上市

（二）预计募集资金及发行费用概算

1、预计募集资金总额：【】万元

2、预计募集资金净额：【】万元

3、本次发行费用概算：

保荐及承销费用：【】万元

审计费用：【】万元

评估费用：【】万元

律师费用：【】万元

其他发行费用：【】万元

二、本次发行有关的当事人

（一）发行人：北京科净源科技股份有限公司

法定代表人：葛敬

住所：北京市顺义区东盈路 19 号

联系人：张宁

电话：010-8859 1716

传真：010-8859 1716

（二）保荐人（主承销商）：民生证券股份有限公司

法定代表人：冯鹤年

住所：中国（上海）自由贸易试验区浦明路 8 号

保荐代表人：谢国敏、崔增英

项目协办人：金正刚

项目组成员：王鑫、闫佳宇、张世劼、陈諄翰、张章

电话：010-8512 7999

传真：010-8512 7888

（三）律师事务所：北京市天元律师事务所

负责人：朱小辉

住所：北京市西城区丰盛胡同 28 号太平洋保险大厦 10 层

经办律师：张剡、韩旭坤

电话：010-5776 3888

传真：010-5776 3777

（四）会计师事务所：大信会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：胡咏华

住所：北京市海淀区知春路 1 号学院国际大厦 15 层

经办会计师：郭东星、李嘉宁

电话：010-8233 0558

传真：010-8232 7668

（五）验资机构：大信会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：胡咏华

住所：北京市海淀区知春路 1 号学院国际大厦 15 层

经办会计师：郭东星、李嘉宁

电话：010-8233 0558

传真：010-8232 7668

（六）验资复核机构：大信会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：胡咏华

住所：北京市海淀区知春路 1 号学院国际大厦 15 层

经办会计师：郭东星、李嘉宁

电话：010-8233 0558

传真：010-8232 7668

（七）评估机构：中铭国际资产评估（北京）有限责任公司

负责人：刘建平

住所：北京市丰台区丽泽路 20 号 1 号楼-4 层至 45 层 101 内 15 层 2180C 室

经办评估师：纪鹏龙

电话：010-51398654

传真：010-51398654

（八）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

住所：深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼

联系电话：0755-2189 9999

（九）申请上市证券交易所：深圳证券交易所

住所：深圳市福田区深南大道 2012 号

电话：0755-8866 8888

传真：0755-8866 8888

（十）收款银行：【】

户名：**【】**

账号：**【】**

三、发行人与本次发行有关中介机构之间的关系

截至本招股说明书签署日，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、经办人员之间不存在任何直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、本次发行上市有关的重要日期

刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期	【】年【】月【】日

缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

第四节　风险因素

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

一、创新风险

为保持市场竞争力、提升技术实力，公司需要不断进行技术创新和工艺升级，以及不断地改善产品性能、提升服务能力以符合客户多元化的定制需求。

未来，公司若不能根据市场变化持续创新、研发，或是对行业发展趋势的判断存在偏差，无法及时跟踪掌握行业新技术或新工艺，可能导致公司科技创新失败，进而给公司的经营业绩和市场地位带来不利影响。

二、技术风险

（一）技术人员流失风险

人才是公司保持持续创新及核心技术领先的基础，公司非常重视人才的引进、培养及激励。随着水环境治理行业的发展及市场竞争的不断加剧，行业内人才争夺日益激烈，公司仍可能面临技术人才流失的风险。一旦核心技术人员大量流失，则可能造成目前进行中的研发工作进度推迟、甚至终止，将会对公司经营活动带来一定的影响。

（二）核心技术泄密风险

核心技术对于公司开拓市场、控制生产成本非常重要。虽然公司与核心技术人员签订了保密协议，但如果掌握公司核心技术的员工私自泄露公司核心技术，公司核心技术可能会被第三方掌握，导致公司失去竞争优势，进而对公司的业务发展产生不利影响。

三、经营风险

（一）产业政策与市场前景变化的风险

公司立足于水环境治理行业，是一家专业从事水环境系统治理的综合服务商。近年来，国家陆续出台了一系列与水环境治理行业相关的支持政策和发展规划，

为公司的生产经营提供了政策基础及市场空间。

若未来国家产业政策发生不利变化或宏观经济形势波动导致市场需求量减少，将会对公司业绩造成不利影响。

（二）市场竞争加剧的风险

随着我国政府对环保事业的日益重视，政策支持和资金投入力度的加大，水环境治理行业开始涌现出一批具有一定技术实力的企业，大量潜在竞争者也纷纷进入本行业，市场竞争不断加剧。

未来，如果公司不能正确判断、把握行业动态和市场发展趋势，不能根据行业标准、技术发展和客户需求及时进行技术创新和业务模式创新，则存在公司因竞争优势减弱而导致经营业绩不能达到预期目标的风险。

（三）新冠肺炎疫情对公司生产经营造成负面影响的风险

2020 年以来，新冠肺炎疫情在国内外爆发，公司积极按照国家及所在地政府防控要求落实防疫工作。公司无法判断新冠肺炎疫情的未来发展趋势，若新冠肺炎疫情在全球持续蔓延导致经济形势变化，可能对公司的业务拓展、应收账款回收等方面产生影响。

四、财务风险

（一）毛利率波动风险

报告期内，公司综合毛利率分别为 44.96%、39.28%、47.82%及 45.86%；归属于母公司股东的净利润分别为 3,509.06 万元、3,513.50 万元、7,083.65 万元及 5,007.20 万元。公司毛利率和净利润等财务指标与宏观经济环境、产业政策、技术发展、行业竞争格局、上下游行业发展状况等外部因素，及公司经营策略、技术研发、市场开拓等内部因素密切相关，如果上述一项或多项因素发生重大不利变化，公司将面临毛利率下降和经营业绩波动的风险。

（二）应收账款回收及发生坏账的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 10,138.93 万元、13,769.03 万元、16,114.96 万元及 19,957.59 万元，占当期总资产的比例分别为 24.31%、28.47%、26.55%及 29.49%，占公司总资产的比例较高，主要系一方面，水环境治理业务

的特点为建设、调试、试运行周期较长；另一方面，公司客户以国有企业、政府部门及事业单位为主，需历经严格的验收、专项决算审计及资金审批流程，并待相应专项资金到位后才能支付款项，导致公司跨年的应收账款较多。

未来，随着公司业务规模的进一步扩大，项目规模增大，项目系统性功能增加，施工周期增长等原因可能会导致公司应收账款余额继续增长，如应收账款不能按期收回，或发生坏账损失，将对公司资金周转以及经营业绩造成不利影响。

（三）存货规模扩大的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 6,254.26 万元、8,548.03 万元、12,232.82 万元及 13,435.85 万元，占当期总资产的比例分别为 15.00%、17.67%、20.16%及 19.86%。随着公司业务规模的持续扩大，公司为实施项目采购的材料及设备相应增加，进而影响公司的流动资金周转。此外，如果出现客户财务状况恶化或实际施工成本高于业主控制价等情形，还可能出现存货跌价风险。

五、发行人成长性风险

发行人在未来发展过程中将面临成长性风险。发行人未来的成长受宏观经济形势（特别是政府对水环境治理领域的投资）、市场竞争状态、污水处理技术水平和创新发展能力、业务和市场的拓展能力、管理能力等因素的综合影响。如果上述因素出现较大不利变化，将可能导致公司的盈利能力出现波动，无法顺利实现预期的成长目标。

六、法律风险

公司主要依赖于知识产权相关法律规定以及与员工之间签署的保密协议等维护公司的知识产权。截至本招股说明书签署日，公司拥有 72 项专利、21 项注册商标及 3 项著作权。如果未来出现公司知识产权被第三方侵犯、公司知识产权涉及侵权诉讼或纠纷等情形，即使公司借助法律程序寻求保护和支持，仍需为此付出人力、物力及时间成本，可能导致公司商业利益受到损害、影响公司正常生产经营和产品的研发等。

七、发行失败风险

根据相关法规要求，若本次发行时有效报价投资者或网下申购投资者数量不

足法律规定要求，本次发行将面临中止发行的风险，若发行人中止发行上市审核程序超过深交所规定的时限或者中止发行注册程序超过 3 个月仍未恢复，或者存在其他影响发行的不利情形，将会出现发行失败的风险。

八、募集资金投资项目风险

（一）募集资金投资项目实施风险

若公司本次募集资金投资项目能够顺利实施，将有助于进一步提升公司经营实力。在项目建设和实施过程中，若市场环境、技术、相关产业政策等方面出现重大不利变化，或由于项目组织管理不善，不能按计划实施，募投项目存在不能达到预期实施效果的风险。

（二）募集资金投资项目新增折旧影响经营业绩的风险

本次募集资金投资项目建成后，房屋、机器设备等固定资产将大幅增加。如果公司经营发展因各种不可预测的原因不能达到预期，新增固定资产折旧等将在一定程度上影响公司净利润、净资产收益率，公司将面临固定资产折旧额增加而影响公司经营业绩的风险。

第五节　发行人基本情况

一、发行人简介

中文名称	北京科净源科技股份有限公司
英文名称	Beijing Sys Science & Technology Co .,Ltd.
注册资本	5,142.8572 万元
法定代表人	葛敬
成立日期	2000 年 9 月 26 日
住所	北京市顺义区东盈路 19 号
邮政编码	100193
电话	86-010-88591716
传真	86-010-88591716
公司网址	http://www.kejingyuan.com
电子邮箱	kjydshbgs@163.com
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会办公室
信息披露负责人	张宁
信息披露负责人电话	010-88591716

二、发行人设立情况及报告期内股本和股东变化情况

（一）有限责任公司设立情况

发行人的前身为科净源有限，系姜晓东、刘军于 2000 年 9 月 26 日共同出资设立的有限责任公司，注册资本 280.00 万元。其中，姜晓东以非专利技术评估作价出资 162.49 万元，以实物评估作价出资 53.405 万元，合计出资 215.895 万元；刘军以货币出资 64.105 万元。

北京方诚会计师事务所有限责任公司对上述实物及非专利技术进行了评估，并分别出具了方会评报字（2000）第 035 号及方会评报字（2000）第 036 号的评估报告，三项非专利技术的评估值为 162.49 万元，实物评估值为 53.405 万元。

北京数码会计师事务所有限公司对股东出资情况进行了审验并出具了《开业登记验资报告》（数开验字[2000]第 831 号）。经审验，截至 2000 年 9 月 25 日，科净源有限已收到股东投入的资本 280.00 万元。

2000 年 9 月 26 日，科净源有限取得北京市工商行政管理局核发的《营业执照》。

科净源有限成立时的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	姜晓东	215.895	215.895	77.11
2	刘军	64.105	64.105	22.89
合计		**280.00**	**280.00**	**100.00**

（二）股份有限公司设立情况

发行人为科净源有限整体变更设立。

2008 年 8 月 1 日，科净源有限召开股东会并作出决议，同意科净源有限整体变更为股份有限公司。

根据天健光华(北京)会计师事务所有限公司出具的天健华证中洲审(2008)NZ 字第 010748 号审计报告，经审计，截至 2008 年 7 月 31 日，科净源有限的净资产为 4,155.38 万元。根据北京中证资产评估有限公司出具的中证评报字[2008]第 059 号评估报告，经评估，截至 2008 年 7 月 31 日，科净源有限的净资产评估值为 4,877.70 万元。发行人以科净源有限截至 2008 年 7 月 31 日经审计的净资产 4,155.38 万元折股，整体变更设立为股份公司，股份公司股本为 4,000.00 万元，每股面值 1 元，净资产大于股本部分计入资本公积。

天健光华（北京）会计师事务所有限公司对公司设立时的出资情况进行了审验并出具了天健光华验（2008）GF 字第 010018 号验资报告。经审验，截至 2008 年 9 月 5 日，公司已经收到出资各方缴纳的出资额 4,000.00 万元，每股面值 1 元，折合 4,000.00 万股。

2008 年 9 月 22 日，发行人取得北京市工商行政管理局核发的《营业执照》。

发行人成立时的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	葛敬	29,092,000	72.73
2	张茹敏	4,456,000	11.14
3	杨忠良	2,000,000	5.00

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
4	李利	1,376,000	3.44
5	韩云龙	1,200,000	3.00
6	汪传发	900,000	2.25
7	赵雷	300,000	0.75
8	魏志功	300,000	0.75
9	胡连福	276,000	0.69
10	王三反	100,000	0.25
合计		**40,000,000**	**100.00**

（三）报告期内股本和股东变化情况

1、报告期初股本和股东情况

报告期初，公司股本和股东情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	葛敬	21,418,597	42.84
2	张茹敏	5,968,500	11.94
3	高投名力	4,556,452	9.11
4	凯景创投	4,556,451	9.11
5	平易缙元	3,200,000	6.40
6	胡连福	2,400,000	4.80
7	黄丽华	2,000,000	4.00
8	李继梅	1,500,000	3.00
9	汪天斌	1,000,000	2.00
10	夏华	1,000,000	2.00
11	李崇新	800,000	1.60
12	齐建新	500,000	1.00
13	高亚滨	400,000	0.80
14	赵雷	300,000	0.60
15	卓群环保	300,000	0.60
16	王三反	100,000	0.20
合计		**50,000,000**	**100.00**

2、2018 年 12 月，股份公司股权转让

2018 年 12 月，葛敬与齐建新签订股份转让协议，约定齐建新将其所持公司

50.00 万股股份转让给葛敬。

同日，葛敬与葛琳曦签订股份转让协议，约定葛敬将其所持公司 547.00 万股股份转让给葛琳曦，葛琳曦系葛敬、张茹敏之女。

本次转让完成后，公司的股本结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	葛敬	16,448,597	32.90
2	张茹敏	5,968,500	11.94
3	葛琳曦	5,470,000	10.94
4	高投名力	4,556,452	9.11
5	凯景创投	4,556,451	9.11
6	平易缙元	3,200,000	6.40
7	胡连福	2,400,000	4.80
8	黄丽华	2,000,000	4.00
9	李继梅	1,500,000	3.00
10	夏华	1,000,000	2.00
11	汪天斌	1,000,000	2.00
12	李崇新	800,000	1.60
13	高亚滨	400,000	0.80
14	卓群环保	300,000	0.60
15	赵雷	300,000	0.60
16	王三反	100,000	0.20
合计		**50,000,000**	**100.00**

3、2020 年 11 月，股份公司股权转让

2020 年 11 月，凯景创投分别与厚谊元平、朴哲、贾士政、姜一冉、上海平路签订股份转让协议，转让其持有的公司 225.3002 万股、75.00 万股、75.00 万股、50.00 万股、30.3449 万股股份。本次股份转让完成后凯景创投不再持有公司股份。

本次股份转让完成后，公司的股本结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	葛敬	16,448,597	32.90
2	张茹敏	5,968,500	11.94

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
3	葛琳曦	5,470,000	10.94
4	高投名力	4,556,452	9.11
5	平易缙元	3,200,000	6.40
6	胡连福	2,400,000	4.80
7	厚谊元平	2,253,002	4.51
8	黄丽华	2,000,000	4.00
9	李继梅	1,500,000	3.00
10	夏华	1,000,000	2.00
11	汪天斌	1,000,000	2.00
12	李崇新	800,000	1.60
13	朴哲	750,000	1.50
14	贾士政	750,000	1.50
15	姜一冉	500,000	1.00
16	高亚滨	400,000	0.80
17	上海平路	303,449	0.61
18	卓群环保	300,000	0.60
19	赵雷	300,000	0.60
20	王三反	100,000	0.20
合计		**50,000,000**	**100.00**

4、2020 年 11 月，股份公司股权转让、增加注册资本

2020 年 11 月，公司召开 2020 年第二次临时股东大会，全体股东一致同意以下事项：向君致合信增发 95.2381 万股股份、向嘉兴久翔增发 47.6191 万股股份。张茹敏分别与君致合信、嘉兴久翔、王思聪签订股份转让协议，转让其持有的公司股份 55.5556 万股、55.5556 万股、20.00 万股。

本次增资及股份转让完成后，公司的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	葛敬	16,448,597	31.98
2	葛琳曦	5,470,000	10.64
3	张茹敏	4,657,388	9.06
4	高投名力	4,556,452	8.86
5	平易缙元	3,200,000	6.22

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
6	胡连福	2,400,000	4.67
7	厚谊元平	2,253,002	4.38
8	黄丽华	2,000,000	3.89
9	君致合信	1,507,937	2.93
10	李继梅	1,500,000	2.92
11	嘉兴久翔	1,031,747	2.01
12	夏华	1,000,000	1.94
13	汪天斌	1,000,000	1.94
14	李崇新	800,000	1.56
15	朴哲	750,000	1.46
16	贾士政	750,000	1.46
17	姜一冉	500,000	0.97
18	高亚滨	400,000	0.78
19	上海平路	303,449	0.59
20	卓群环保	300,000	0.58
21	赵雷	300,000	0.58
22	王思聪	200,000	0.39
23	王三反	100,000	0.19
合计		**51,428,572**	**100.00**

5、截至本招股说明书签署日股权结构情况

截至本招股说明书签署日，公司共有 23 名股东，其中，16 名股东为自然人，3 名股东为有限公司，3 名股东为有限合伙企业，1 名股东为个人独资企业。公司股权结构情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	葛敬	16,448,597	31.98
2	葛琳曦	5,470,000	10.64
3	张茹敏	4,657,388	9.06
4	高投名力	4,556,452	8.86
5	平易缙元	3,200,000	6.22
6	胡连福	2,400,000	4.67
7	厚谊元平	2,253,002	4.38

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
8	黄丽华	2,000,000	3.89
9	君致合信	1,507,937	2.93
10	李继梅	1,500,000	2.92
11	嘉兴久翔	1,031,747	2.01
12	夏华	1,000,000	1.94
13	汪天斌	1,000,000	1.94
14	李崇新	800,000	1.56
15	朴哲	750,000	1.46
16	贾士政	750,000	1.46
17	姜一冉	500,000	0.97
18	高亚滨	400,000	0.78
19	上海平路	303,449	0.59
20	卓群环保	300,000	0.58
21	赵雷	300,000	0.58
22	王思聪	200,000	0.39
23	王三反	100,000	0.19
合计		**51,428,572**	**100.00**

三、发行人在其他证券市场上市或挂牌情况

根据全国股转公司出具的《关于同意北京科净源科技股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函[2016]487 号），公司股票自 2016 年 2 月 29 日起在全国股转系统挂牌公开转让，证券简称“科净源”，证券代码“835951”。

2018 年 10 月 10 日，发行人召开第三届董事会第二十六次会议，审议通过了《关于申请公司股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌的议案》。2018 年 10 月 29 日，发行人召开 2018 年第三次临时股东大会，审议通过了上述议案。

2018 年 12 月 15 日，全国股转公司做出《关于同意北京科净源科技股份有限公司股票终止在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函[2018]4121 号），同意公司股票自 2018 年 12 月 19 日起终止在全国股转系统挂牌。

四、发行人报告期内的重大资产重组情况

报告期内，发行人未发生重大资产重组情况。

五、发行人的组织结构

（一）发行人的股权结构

截至本招股说明书签署日，发行人的股权结构如下所示：

（二）发行人的内部组织结构

（三）发行人主要内部组织机构职能

部门	主要职责
总经理办公室	对总经理的决策贯彻实施和检查督办、协助总经理制定年度经营工作计划；负责公司经营管理文件的制定下发、知识产权申报及维护、技

部门	主要职责
	术档案管理等工作；负责公司例会、各类综合性会议、活动的召集和具体工作的承办；负责公司对外公共关系管理工作等
经营管理中心	负责拟定公司年度经营计划和投资计划，并分解落实，监督执行；采集公司开发项目的经营数据、动态分析监控，必要时提出预警报告或计划动态调整变更的建设方案；负责提供公司整体经营情况分析和经营市场分析；负责项目营销方案的制定、配合与实施等
人力资源部	制定公司人力资源管理体系，负责人力资源的配备、薪酬体系搭建及培训；制定公司年度招聘计划，做好招聘前的准备、招聘实施和招聘后的手续完备等工作；负责员工人事档案管理工作，定期汇总、编制人力资源管理方面的相关统计报表和统计报告，以及年度人力绩效考核等
财务中心	全面负责公司财务管理及会计核算工作；进行预算编制、财务分析；对公司从事的投资决策、经营决策、融资决策进行综合分析，提供财务支持；对公司生产成本、管理成本进行核算
市场发展部	研究制定公司年度重点区域发展战略，负责了解和分析行业发展的政策动态和可能对公司产生的机会和影响，为公司长期战略发展提供建设性意见和建议，立足公司主营业务及发展需求，深入研究分析各地政策，探索落地及合作机会
设计研究院	全面负责公司技术研发体系管理工作，负责制定并执行公司年度研发和设计工作计划，负责公司新技术、新产品的开发和升级工作，编制公司技术规范、产品说明、标准化设计文件、专利等标准规范类文件，负责水环境综合治理方案设计、初步设计和施工图设计工作，负责项目全流程的技术支持工作
采购中心	负责公司采购制度的建立，产品原材料的采购工作，做好材料采购招标工作，协助项目组和技术研究院做好材料质量、数量验收工作；负责材料采购合同签署、合格供应商库建立，对台账、计划单、验收做好归档工作
营销中心	根据公司营销战略负责制定年度销售计划并贯彻执行；建立、健全、完善各类销售台账及客户档案管理；定期对市场进行分析，制定公司产品价格策略；根据销售情况，对重大市场变动和政策变动情况及时反应；负责销售合同的签订及全部销售合同的整体实施
运维中心	负责公司运营项目按照既定的工作流程与操作手册进行系统监控、运维记录、日常操作、监控报告等工作，保证运营项目稳定运行； 负责制定、执行公司水资源综合治理业务的有关规范和标准，对项目质量、项目进度及项目计划负责；对整个项目硬件安装、软件调试、工期的统筹安排管理；及时整理项目档案归档等
生产制造中心	负责公司各系列产品的生产策划及实施；负责核心产品生产、设备的维护、保养及维修管理；根据公司合同负责生产计划实施及生产现场管理；负责成品入库管理

六、发行人控股子公司及参股公司情况

截至本招股说明书签署日，发行人控股子公司及参股公司情况如下：

（一）控股子公司

1、科净源安装

科净源安装的基本情况如下：

企业名称	北京科净源设备安装工程有限公司		
统一社会信用代码	91110113798534924L		
成立时间	2007 年 1 月 22 日		
法定代表人	李崇新		
注册资本	3,000 万元		
实收资本	3,000 万元		
注册地	北京市顺义区赵全营镇兆丰产业基地东盈路 19 号		
主要生产经营地	北京市顺义区赵全营镇兆丰产业基地东盈路 19 号		
经营范围	施工总承包；专业承包；水处理设备的技术开发与服务、技术咨询（中介除外）；销售水处理设备。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
与发行人主营业务的关系	主要从事水处理设备的施工承包、销售		
股权结构	发行人持股 100%		
最近一年及一期财务数据（万元）	审计机构	大信会计师事务所（特殊普通合伙）	
	项目	2021.6.30/2021 年 1-6 月	2020.12.31/2020 年度
	总资产	20,911.83	20,610.62
	净资产	-1,017.55	-1,018.60
	净利润	1.05	353.20

2、昆明科净源

昆明科净源的基本情况如下：

企业名称	昆明科净源环保科技有限公司
统一社会信用代码	91530112MA6KJ2DD4R
成立时间	2017 年 4 月 24 日
法定代表人	李崇新
注册资本	5,100 万元
实收资本	-
注册地	云南省昆明市西山区前卫街道办事处日新路与前兴路交叉口润城小区（第二大道 A1 地块）5 座 7 层办公 719 号
主要生产经营地	云南省昆明市西山区前卫街道办事处日新路与前兴路交叉口润城小区（第二大道 A1 地块）5 座 7 层办公 719 号

经营范围	水处理设备的生产、销售及租赁；污水处理项目的投资、建设、运营；污水处理技术的研究、开发、咨询及配套服务；环境污染防治及综合利用、环境生态保护、污水综合治理及环境工程的设计、咨询、技术服务；环境污染治理设施的运营；节能、生物工程的技术开发；机械、电气设备的销售、租赁、安装及服务；污水处理工程（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
与发行人主营业务的关系	主要从事水处理产品的生产、销售和租赁		
股权结构	发行人持股 100%		
最近一年及一期财务数据（万元）	审计机构	大信会计师事务所（特殊普通合伙）	
	项目	2021.6.30/2021 年 1-6 月	2020.12.31/2020 年度
	总资产	31,501.34	28,342.84
	净资产	9,618.70	7,526.16
	净利润	1,092.54	2,340.02

3、昆明经鑫

昆明经鑫的基本情况如下：

企业名称	昆明科净源经鑫环境工程有限公司		
统一社会信用代码	91530100MA6NXQHWXW		
成立时间	2019 年 7 月 12 日		
法定代表人	耿召		
注册资本	3,000 万元		
实收资本	-		
注册地	云南省昆明经开区出口加工区 A4-6-2 地块现代国际综合物流中心-电子及信息产品物流功能区工业三区 2 幢 1 层厂房		
主要生产经营地	云南省昆明经开区出口加工区 A4-6-2 地块现代国际综合物流中心-电子及信息产品物流功能区工业三区 2 幢 1 层厂房		
经营范围	环境污染防治及综合利用、环境保护、污水综合治理及环境工程的设计施工、项目建设、运营管理、咨询及其技术服务；污水处理技术的研究、开发、咨询及配套服务；环境治理、生物工程的技术开发；水处理设备的生产、销售及租赁；普通机械设备、电气设备的销售、租赁、安装及维护服务（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）		
与发行人主营业务的关系	主要从事项目施工建设		
股权结构	昆明科净源持股 100%		
最近一年及一期财务数据（万元）	审计机构	大信会计师事务所（特殊普通合伙）	
	项目	2021.6.30/2021 年 1-6 月	2020.12.31/2020 年度
	总资产	7,882.30	7,816.71
	净资产	131.18	140.35

	净利润	-9.17	141.11

4、北流科净源

北流科净源的基本情况如下：

企业名称	北流市科净源环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91450981MA5Q45806Y		
成立时间	2020 年 11 月 30 日		
法定代表人	赵雷		
注册资本	1,000 万元		
实收资本	-		
注册地	北流市北流镇城北二路 2 号城市时代办公区 3 层场地		
主要生产经营地	北流市北流镇城北二路 2 号城市时代办公区 3 层场地		
经营范围	一般项目：环境保护专用设备制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；非常规水源利用技术研发；环境保护专用设备销售；环境监测专用仪器仪表销售；工程和技术研究和试验发展。（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）		
与发行人主营业务的关系	主要从事广西地区设备制造与销售		
股权结构	发行人持股 100%		
最近一年及一期财务数据（万元）	审计机构	大信会计师事务所（特殊普通合伙）	
	项目	2021.6.30/2021 年 1-6 月	2020.12.31/2020 年度
	总资产	87.35	311.39
	净资产	39.14	27.91
	净利润	11.24	27.91

5、河北科净源

河北科净源的基本情况如下：

企业名称	科净源（河北）环保科技有限公司
统一社会信用代码	91131182MA0FPEWC73
成立时间	2020 年 11 月 16 日
法定代表人	李崇新
注册资本	1,000 万元
实收资本	500 万元
注册地	河北省衡水市深州市长江路育龙湾小区商铺 5-3
主要生产经营地	河北省衡水市深州市长江路育龙湾小区商铺 5-3

经营范围	环保技术推广服务。水处理设备的生产、销售及租赁；污水处理项目的建设及运营管理；污水处理技术的研究、开发、咨询服务；环境污染防治服务，环境生态保护、污水综合治理及环境工程的设计、咨询、技术服务；环境污染治理设施的运营；节能工程、生物工程的技术开发；机械设备、电气设备的销售、租赁、安装及维修服务；污水处理工程施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
与发行人主营业务的关系	主要从事技术推广和生产销售		
股权结构	发行人持股 100%		
最近一年及一期财务数据（万元）	审计机构	大信会计师事务所（特殊普通合伙）	
	项目	2021.6.30/2021 年 1-6 月	2020.12.31/2020 年度
	总资产	604.47	501.18
	净资产	584.06	501.05
	净利润	-16.99	1.05

6、六安科净源

六安科净源的基本情况如下：

企业名称	六安市科净源水处理有限公司		
统一社会信用代码	91341500MA2MYCYC33		
成立时间	2016 年 7 月 29 日		
法定代表人	李崇新		
注册资本	841 万元		
实收资本	841 万元		
注册地	安徽省六安市裕安区万佛路文汇中央广场 23 楼 2323		
主要生产经营地	安徽省六安市裕安区万佛路文汇中央广场 23 楼 2323		
经营范围	污水处理设施的投资、建设、运营管理；污水处理；污水处理领域内的技术服务、技术咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
与发行人主营业务的关系	主要从事管理和技术服务		
股权结构	科净源安装持股 92.80%，六安市裕安区城乡建设投资集团有限公司持股 7.20%		
最近一年及一期财务数据（万元）	审计机构	大信会计师事务所（特殊普通合伙）	
	项目	2021.6.30/2021 年 1-6 月	2020.12.31/2020 年度
	总资产	4,322.63	4,393.76
	净资产	444.31	519.34
	净利润	-75.03	-121.83

7、科净源技术

科净源技术的基本情况如下：

企业名称	北京科净源技术开发有限公司		
统一社会信用代码	91110113MA004KER3C		
成立时间	2016 年 4 月 6 日		
法定代表人	葛敬		
注册资本	5,818.18 万元		
实收资本	5,818.18 万元		
注册地	北京市顺义区东盈路 19 号		
主要生产经营地	北京市顺义区东盈路 19 号		
经营范围	技术开发、技术咨询、技术服务；污水处理；零售机械设备；销售电气设备；专业承包。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
与发行人主营业务的关系	主要从事技术开发及创新业务		
股权结构	发行人持股 100%		
最近一年及一期财务数据（万元）	审计机构	大信会计师事务所（特殊普通合伙）	
	项目	2021.6.30/2021 年 1-6 月	2020.12.31/2020 年度
	总资产	12,937.43	13,135.10
	净资产	7,020.44	7,294.32
	净利润	-273.88	-394.27

（二）参股公司

1、广西建工科净源

广西建工科净源的基本情况如下：

企业名称	广西建工科净源生态环保产业投资有限公司
统一社会信用代码	91450100MA5KDK1B6W
成立时间	2016 年 8 月 6 日
法定代表人	莫如冬
注册资本	1,000 万元
实收资本	1,000 万元
入股时间	2016 年 12 月 31 日
股权结构	发行人持股 49%，广西建工金控投资有限公司持股 51%

经营范围	许可项目：各类工程建设活动；建设工程设计（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）一般项目：对生态环保产业、环境治理业、海绵城市建设的投资；污水综合治理及环境工程的设计、咨询、技术服务；水资源综合治理工程技术服务；循环水系统治理技术服务；自来水的生产和供应（具体项目以审批部门批准为准）；雨水、污水处理及再生利用；机械设备、五金交电、电子产品（除国家专控产品）、化工产品（除危险化学品）的销售；贸易代理（除拍卖及国家专项规定除外）；环保工程施工、管道和机械设备安装、市政公用工程管理（以上三项凭资质证经营）；环境污染处理专用药剂材料的制造（除危险化学品）。（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）（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）

2、龙南县科净环保工程有限公司

龙南县科净环保工程有限公司的基本情况如下：

企业名称	龙南县科净环保工程有限公司
统一社会信用代码	91360727MA37PQ2T6Q
成立时间	2018 年 1 月 30 日
法定代表人	龚斌
注册资本	10 万元
实收资本	10 万元
入股时间	2018 年 1 月 30 日
股权结构	科净源安装持股 5%，赣州科净环保工程技术有限公司持股 95%
经营范围	环保工程设计、施工、安装；环境污染治理设施运营服务；环境咨询；化工、冶金、环保设备和试剂（药剂）（危险化学品除外）的生产、制造、代理、销售；土壤治理与修复；环保治理方案编制、环保技术研发和推广。（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）

七、发行人主要股东及实际控制人的基本情况

（一）发行人的控股股东、实际控制人的基本情况

截至本招股说明书签署日，葛敬直接持有发行人 16,448,597 股股份，占发行人总股本的 31.98%，为发行人的控股股东；张茹敏直接持有发行人 4,657,388 股股份，占发行人总股本的 9.06%，葛敬和张茹敏夫妇合计持有发行人 41.04%的股份，为发行人的实际控制人。

葛琳曦为葛敬和张茹敏夫妇之女，直接持有发行人 5,470,000 股股份，占发

行人总股本的 10.64%。葛琳曦虽然持有发行人股份达到 5%以上，但未参与发行人经营管理，仅作为股东参与发行人股东大会表决，未在发行人经营决策中发挥重要作用，为实际控制人葛敬、张茹敏的一致行动人。

发行人的控股股东、实际控制人及其一致行动人的基本情况如下：

葛敬，男，1962 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号 110105196206******，长江商学院工商管理硕士，高级工程师。2000 年 9 月至 2008 年 9 月，历任科净源有限销售经理、总经理；2008 年 9 月至 2011 年 11 月，担任发行人总经理；2008 年 9 月至今，担任发行人董事长。

张茹敏，女，1962 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号 110101196212******，中国人民大学研究生同等学力。2001 年 1 月至 2008 年 9 月，历任科净源有限行政总监、常务副总经理；2008 年 9 月至 2011 年 11 月，担任发行人副总经理；2011 年 11 月至 2015 年 5 月，担任发行人总经理；2008 年 9 月至今，担任发行人董事、人力资源总监。

葛琳曦，女，1992 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号 110101199204******，研究生学历。

（二）发行人控股股东、实际控制人股份质押情况或其他有争议情况

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人所持有的发行人股份不存在质押或其他有争议的情况。

（三）其他持有发行人 5%以上股份的股东

截至本招股说明书签署日，其他持有公司 5%以上股份的股东情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	高投名力	4,556,452	8.86
2	平易缙元	3,200,000	6.22

1、高投名力

名称	高投名力成长创业投资有限公司
统一社会信用代码	91320000660840574 4
法定代表人	杨娅玲
注册地址	南京市鼓楼区山西路 128 号

经营范围	创业投资，代理其他创业投资企业、机构或个人的创业投资业务，创业投资咨询服务，创业管理服务。（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）
经营期限	2007 年 4 月 29 日至 2022 年 10 月 28 日
出资结构	查氏投资顾问（深圳）有限公司持有其 39.62%的认缴出资额，江苏高科技投资集团有限公司持有其 21.59%的认缴出资额，江苏省国际信托有限责任公司持有其 19.67%的认缴出资额，江阴长江投资集团有限公司持有其 19.13%的认缴出资额

2、平易缙元

名称	上海平易缙元股权投资中心（有限合伙）
统一社会信用代码	913100005695800620
执行事务合伙人	上海平易股权投资有限公司
经营范围	股权投资，股权投资管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
经营期限	2011 年 2 月 14 日至 2032 年 2 月 13 日
出资结构	上海平易股权投资有限公司持有其 21.00%的合伙份额，陈建飞持有其 20.00%的合伙份额，温州金丰投资中心（有限合伙）持有其 20.00%的合伙份额，其余 7 名合伙人合计持有其 39.00%的合伙份额

八、发行人股本情况

（一）本次发行前后股本情况

本次发行前，公司总股本为 51,428,572 股，本次公开发行新股数量不超过 17,142,858 股，发行后总股本不超过 68,571,430 股，本次拟发行的社会公众股占发行后总股本不低于 25%，以公司本次公开发行 17,142,858 股计算，本次发行前后公司股本结构如下：

序号	股东名称	发行前股本结构		发行后股本结构	
		持股数量（股）	持股比例（%）	持股数量（股）	持股比例（%）
1	葛敬	16,448,597	31.98	16,448,597	23.99
2	葛琳曦	5,470,000	10.64	5,470,000	7.98
3	张茹敏	4,657,388	9.06	4,657,388	6.79
4	高投名力	4,556,452	8.86	4,556,452	6.64
5	平易缙元	3,200,000	6.22	3,200,000	4.67
6	胡连福	2,400,000	4.67	2,400,000	3.50
7	厚谊元平	2,253,002	4.38	2,253,002	3.29
8	黄丽华	2,000,000	3.89	2,000,000	2.92
9	君致合信	1,507,937	2.93	1,507,937	2.20

序号	股东名称	发行前股本结构		发行后股本结构	
		持股数量（股）	持股比例（%）	持股数量（股）	持股比例（%）
10	李继梅	1,500,000	2.92	1,500,000	2.19
11	嘉兴久翔	1,031,747	2.01	1,031,747	1.50
12	夏华	1,000,000	1.94	1,000,000	1.46
13	汪天斌	1,000,000	1.94	1,000,000	1.46
14	李崇新	800,000	1.56	800,000	1.17
15	朴哲	750,000	1.46	750,000	1.09
16	贾士政	750,000	1.46	750,000	1.09
17	姜一冉	500,000	0.97	500,000	0.73
18	高亚滨	400,000	0.78	400,000	0.58
19	上海平路	303,449	0.59	303,449	0.44
20	卓群环保	300,000	0.58	300,000	0.44
21	赵雷	300,000	0.58	300,000	0.44
22	王思聪	200,000	0.39	200,000	0.29
23	王三反	100,000	0.20	100,000	0.15
24	社会公众股	-	-	17,142,858	25.00
合计		**51,428,572**	**100.00**	**68,571,430**	**100.00**

（二）前十名股东

截至本招股说明书签署日，公司前十名股东及其持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	葛敬	16,448,597	31.98
2	葛琳曦	5,470,000	10.64
3	张茹敏	4,657,388	9.06
4	高投名力	4,556,452	8.86
5	平易缙元	3,200,000	6.22
6	胡连福	2,400,000	4.67
7	厚谊元平	2,253,002	4.38
8	黄丽华	2,000,000	3.89
9	君致合信	1,507,937	2.93
10	李继梅	1,500,000	2.92
合计		**43,993,376**	**85.54**

（三）前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

本次发行前，公司前十名自然人股东情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）	在公司任职情况
1	葛敬	16,448,597	31.98	董事长
2	葛琳曦	5,470,000	10.64	-
3	张茹敏	4,657,388	9.06	董事、人力资源总监
4	胡连福	2,400,000	4.67	经营管理中心副经理
5	黄丽华	2,000,000	3.89	-
6	李继梅	1,500,000	2.92	-
7	夏华	1,000,000	1.94	-
8	汪天斌	1,000,000	1.94	-
9	李崇新	800,000	1.56	董事、总经理
10	朴哲	750,000	1.46	-
合计		**36,025,985**	**70.05**	**-**

（四）国有股份、外资股份情况

截至本招股说明书签署日，公司股东中不存在国有股份、外资股份的情况。

（五）最近一年新增股东情况

最近 12 个月，公司不存在新增股东的情形。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的持股比例

1、截至本招股说明书签署日，葛敬直接持有发行人 16,448,597 股股份，占发行人总股本的 31.98%，张茹敏直接持有发行人 4,657,388 股股份，占发行人总股本的 9.06%，葛琳曦直接持有发行人 5,470,000 股股份，占发行人总股本的 10.64%。葛敬和张茹敏为夫妻，葛琳曦为葛敬和张茹敏夫妇之女，三人合计持有发行人 51.68%的股份。

2、截至本招股说明书签署日，上海平路直接持有发行人 303,449 股股份，占发行人总股本的 0.59%，上海平路的股东张迈同时担任平易缙元的执行事务合伙人委派代表，平易缙元直接持有发行人 3,200,000 股股份，占发行人总股本的 6.22%。

3、截至本招股说明书签署日，王思聪直接持有发行人 200,000 股股份，占

发行人总股本的 0.39%，王思聪同时担任君致私募基金管理（北京）有限公司的执行董事、经理和股东，君致私募基金管理（北京）有限公司与君致合信同为君致资本管理有限公司控制的企业，君致合信直接持有发行人 1,507,937 股股份，占发行人总股本的 2.93%。

除上述情形外，本次发行前其他股东之间不存在关联关系。

（七）发行人股东公开发售股份对发行人的控制权、治理结构及生产经营产生的影响

公司本次发行新股，原股东在本次发行中不公开发售股份。

（八）私募投资基金股东纳入监管情况

截至本招股说明书签署日，公司私募投资基金股东纳入监管情况如下：

股东名称	私募基金备案情况	私募基金管理人登记情况
高投名力	备案编码 SD3906	私募投资基金管理人江苏高科技投资集团有限公司登记编号为 P1000486
平易缙元	备案编码 SD1468	私募投资基金管理人上海平易股权投资有限公司登记编号为 P1002127
厚谊元平	备案编码 SNJ482	私募投资基金管理人北京厚谊投资管理有限公司登记编号为 P1066146
嘉兴久翔	备案编码 SNJ427	私募投资基金管理人珠海久银股权投资基金管理有限公司登记编号为 P1001903

（九）对赌协议与解除情况

公司当前股东中，高投名力、平易缙元、嘉兴久翔、君致合信、王思聪等 5 人曾与公司、实际控制人签署协议约定对赌条款及其他特殊权利条款。

上述对赌条款及其他特殊权利条款主要包括：以公司经营业绩、发行上市等事项作为标准、以公司股权归属的变动作为实施内容的股份赎回权、优先购买权及捆绑销售权；对公司引进新投资者的限制性条款；清盘优先权等。

截至本招股说明书签署日，发行人已清理了对赌协议等类似安排，上述对赌条款或其他特殊权利条款均已终止。

九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介

（一）董事

截至本招股说明书签署日，公司董事会由 7 名成员组成，其中独立董事 3 名。

基本情况如下：

姓名	职位	任职期限
葛敬	董事长	2020 年 4 月至 2023 年 4 月
张茹敏	董事、人力资源总监	2020 年 4 月至 2023 年 4 月
李崇新	董事、总经理	2020 年 4 月至 2023 年 4 月
翟婷	董事	2021 年 2 月至 2023 年 4 月
王凯军	独立董事	2021 年 2 月至 2023 年 4 月
王月永	独立董事	2021 年 2 月至 2023 年 4 月
曹春芬	独立董事	2021 年 2 月至 2023 年 4 月

1、葛敬

简历具体情况参见本招股说明书“第五节　发行人基本情况”之“七、发行人主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）发行人的控股股东、实际控制人的基本情况”。

2、张茹敏

简历具体情况参见本招股说明书“第五节　发行人基本情况”之“七、发行人主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）发行人的控股股东、实际控制人的基本情况”。

3、李崇新

李崇新，男，1970 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号 110105197011******，本科学历。2011 年 1 月至今，担任发行人董事；2016 年 3 月至今，担任发行人总经理。

4、翟婷

翟婷，女，1977 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号 310105197707******，大专学历。2010 年 10 月至今，担任高投名力成长创业投资有限公司副总裁、财务经理；2010 年 10 月至今，担任名力中国成长基金副总裁、财务经理；2012 年 10 月至今，担任名信中国成长基金副总裁、财务经理；2021 年 3 月至今，担任派格生物医药（苏州）股份有限公司董事；2021 年 2 月至今，担任发行人董事。

5、王凯军

王凯军，男，1960 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号 110102196005******，博士学历。2008 年至今，担任北控水务集团有限公司独立董事；2014 年至今，担任宜兴新概念环境技术有限公司董事；2015 年至今，担任中联环股份有限公司独立董事；2018 年至今，担任北京碧水源科技股份有限公司独立董事；2019 年至今，担任北清环能集团股份有限公司董事；2021 年至今，担任清控环境（北京）有限公司董事；2021 年 2 月至今，担任发行人独立董事。

6、王月永

王月永，男，1965 年 12 月出生，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号 370105196512******，博士学历，高级会计师。2010 年至今，担任北京圣博扬投资管理有限公司执行董事、经理；2015 年至今，担任北京中圣博扬投资管理中心（有限合伙）执行事务合伙人；2020 年至今，担任山东得利斯食品股份有限公司独立董事；2020 年至今，担任中通客车控股股份有限公司独立董事；2020 年至今，担任清大国华环境集团股份有限公司独立董事；2021 年至今，担任山东新华医疗器械股份有限公司董事；2021 年至今，担任北京碧水源科技股份有限公司独立董事；2021 年 2 月至今，担任发行人独立董事。

7、曹春芬

曹春芬，女，1977 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号 231085197711******，硕士学历。2021 年 2 月至今，担任发行人独立董事。

（二）监事

截至本招股说明书签署日，公司监事会由 3 名成员组成，其中职工代表监事 1 名，设监事会主席 1 名。基本情况如下：

姓名	职位	任职期限
赵书江	监事会主席	2021 年 2 月至 2023 年 4 月
关微	职工监事	2021 年 4 月至 2023 年 4 月
王少贺	监事	2021 年 6 月至 2023 年 4 月

1、赵书江

赵书江，男，1963 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号 133001196310******，大专学历。2017 年 1 月至今，担任科净源技术工程部经理；2021 年 2 月至今，担任发行人监事会主席。

2、关微

关微，女，1982 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号 232103198206******，大专学历。2019 年 2 月至今，担任发行人财务中心会计专员；2021 年 4 月至今，担任发行人监事。

3、王少贺

王少贺，男，1983 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号 130682198301******，大专学历。2011 年 4 月至今，担任发行人设计研究院技术副经理；2021 年 6 月至今，担任发行人监事。

（三）高级管理人员

公司高级管理人员包括总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书。截至本招股说明书签署日，公司高级管理人员共 4 名。基本情况如下：

姓名	职位	任职期限
李崇新	董事、总经理	2020 年 4 月至 2023 年 4 月
赵雷	副总经理、财务总监	2020 年 4 月至 2023 年 4 月
李玲玲	副总经理	2021 年 1 月至 2023 年 4 月
张宁	副总经理、董事会秘书	2021 年 1 月至 2023 年 4 月

1、李崇新

简历具体情况参见本招股说明书“第五节　发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（一）董事”。

2、赵雷

赵雷，男，1978 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号 110111197811******，本科学历。2001 年 4 月至 2021 年 1 月，历任发行人会计、财务主管、财务经理、董事会秘书；2015 年 5 月至今，担任发行人副总经理、财务总监。

3、李玲玲

李玲玲，女，1979 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号 142731197911******，硕士学历。2007 年 2 月至 2016 年 4 月，历任发行人设计研究院研发部副经理、研发部经理；2016 年 4 月至今，担任发行人设计研究院研发部总监；2021 年 1 月至今，担任发行人副总经理。

4、张宁

张宁，男，1986 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号 340322198606******，在职研究生。2021 年 1 月至今，担任发行人董事会秘书；2021 年 4 月至今，担任发行人副总经理。

（四）核心技术人员

截至本招股说明书签署日，公司核心技术人员共 3 名，基本情况如下：

姓名	职位
葛敬	董事长
李崇新	董事、总经理
李玲玲	副总经理

1、葛敬

简历具体情况参见本招股说明书“第五节　发行人基本情况”之“七、发行人主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）发行人的控股股东、实际控制人的基本情况”。

2、李崇新

简历具体情况参见本招股说明书“第五节　发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（一）董事”。

3、李玲玲

简历具体情况参见本招股说明书“第五节　发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（三）高级管理人员”。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，除公司及其控股子公司外，公司董事、监事、高

级管理人员及核心技术人员的兼职情况如下：

姓名	公司职位	兼职企业名称	兼职职位	兼职企业与公司的关联关系
葛敬	董事长	北京星灿其辉股权投资有限公司	监事	无关联关系
翟婷	董事	高投名力成长创业投资有限公司	副总裁、财务经理	持有公司 5%以上股份的其他企业
		名力中国成长基金	副总裁、财务经理	董事担任高级管理人员的其他企业
		名信中国成长基金	副总裁、财务经理	董事担任高级管理人员的其他企业
		派格生物医药（苏州）股份有限公司	董事	董事担任董事的其他企业
王凯军	独立董事	清华大学环境学院	研究员	无关联关系
		清控环境（北京）有限公司	董事	独立董事担任董事的其他企业
		宜兴新概念环境技术有限公司	董事	独立董事担任董事的其他企业
		北清环能集团股份有限公司	董事	独立董事担任董事的其他企业
		北控水务集团有限公司	独立董事	无关联关系
		中联环股份有限公司	独立董事	无关联关系
		北京碧水源科技股份有限公司	独立董事	无关联关系
王月永	独立董事	北京圣博扬投资管理有限公司	执行董事、经理	独立董事担任董事、高级管理人员的其他企业
		北京中圣博扬投资管理中心(有限合伙)	执行事务合伙人	独立董事控制的其他企业
		山东新华医疗器械股份有限公司	董事	独立董事担任董事的其他企业
		山东得利斯食品股份有限公司	独立董事	无关联关系
		中通客车控股股份有限公司	独立董事	无关联关系
		清大国华环境集团股份有限公司	独立董事	无关联关系
		北京碧水源科技股份有限公司	独立董事	无关联关系
曹春芬	独立董事	京磁材料科技股份有限公司	独立董事	无关联关系
		北京市中伦文德律师事务所	合伙人律师	无关联关系
赵雷	副总经理、财务总监	广西建工科净源	董事	公司参股子公司
		天等县建工科净源水务有限公司	董事	广西建工科净源的全资子公司
		凤山县建工科净源环保有限公司	董事	广西建工科净源的控股子公司
王少贺	监事	广西建工科净源	技术部副经理	公司参股子公司

注：上述人员的兼职情况不包含其兼任的社会职务。

（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间存在的亲属关系

截至本招股说明书签署日，除公司董事长葛敬与公司董事张茹敏系夫妻关系外，公司其余董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在其他亲属关系。

（七）董事、监事的提名与选举情况

1、董事的提名与选举

2020 年 4 月 17 日，公司召开 2019 年年度股东大会，根据公司董事会的提名，选举葛敬、张茹敏、李崇新、徐立新、左剑恶为公司第四届董事会董事。

因徐立新、左剑恶辞去董事职务，2021 年 2 月 7 日，公司召开 2021 年第一次临时股东大会，根据公司董事会的提名，选举翟婷为公司第四届董事会董事。

2、独立董事的提名与选举

2021 年 2 月 7 日，公司召开 2021 年第一次临时股东大会，根据公司董事会的提名，选举王凯军、王月永、曹春芬为公司第四届董事会独立董事。

3、监事的提名与选举

2021 年 2 月 7 日，公司召开 2021 年第一次临时股东大会，选举赵书江为公司第四届监事会监事。2021 年 2 月 19 日，公司召开第四届监事会第三次会议，选举赵书江为监事会主席。

2021 年 4 月 28 日，公司召开 2021 年第二次职工代表大会，选举关微为公司第四届监事会职工代表监事。2021 年 6 月 22 日，公司召开 2020 年年度股东大会，选举王少贺为公司第四届监事会监事。

十、发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签定的对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议情况

在公司任职领取薪酬的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订了劳动合同，公司独立董事与公司签订了聘任协议；同时作为公司技术人员的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与本公司签署了竞业禁止协议、保密协议。上述人员与公司签订的有关协议均得到严格履行。

十一、董事、监事、高级管理人员最近两年的变动情况

（一）董事变动情况

2019 年初，公司第三届董事会董事为葛敬、张茹敏、李崇新、徐立新和左剑恶。

2020 年 4 月 17 日，公司召开 2019 年年度股东大会，选举葛敬、张茹敏、李崇新、徐立新、左剑恶为公司第四届董事会的董事。

2021 年 2 月，徐立新、左剑恶因个人原因辞任董事；为完善公司治理结构，公司选举翟婷为公司第四届董事会董事，王凯军、王月永和曹春芬为公司第四届董事会独立董事。

截至 2021 年 6 月 30 日，公司董事会成员为葛敬、张茹敏、李崇新、翟婷、王凯军、王月永和曹春芬。截至本招股说明书签署日，公司董事未再发生变化。

（二）监事变动情况

2019 年初，公司第三届监事会监事为李俊岭、冯浩、张凯。

由于李俊岭因个人原因辞去监事及监事会主席职务、张凯因个人原因辞去监事职务，为完善公司治理结构，2020 年 3 月 27 日，公司召开职工代表大会，选举郭阳为第四届监事会职工代表监事。

2020 年 4 月 17 日，公司召开 2019 年度股东大会，选举冯浩、周明珠为公司监事，与郭阳组成公司第四届监事会。2020 年 4 月 29 日，公司召开第四届监事会第一次会议，选举冯浩为公司监事会主席。

由于冯浩因个人原因辞去监事及监事会主席职务、郭阳和周明珠因个人原因辞去监事职务，为完善公司治理结构，2021 年 1 月 20 日，公司召开 2021 年第一次职工代表大会，选举张鑫为公司第四届监事会职工代表监事；2021 年 2 月 7 日，公司召开 2021 年第一次临时股东大会，选举赵书江、张雨为公司第四届监事会监事。2021 年 2 月 19 日，公司召开第四届监事会第三次会议，选举赵书江为监事会主席。

由于张鑫因个人原因辞去职工代表监事职务，为完善公司治理结构，2021 年 4 月 28 日，公司召开 2021 年第二次职工代表大会，选举关微为公司第四届监

事会职工代表监事。由于张雨因个人原因辞去监事职务，为完善公司治理结构，2021 年 6 月 22 日，公司召开 2020 年年度股东大会，选举王少贺为公司第四届监事会监事。

截至 2021 年 6 月 30 日，公司监事会成员为赵书江、关微和王少贺。截至本招股说明书签署日，公司监事未再发生变化。

（三）高级管理人员变动情况

2019 年初，公司高级管理人员为李崇新和赵雷，其中，李崇新为总经理，赵雷为副总经理兼财务总监。

2020 年 4 月 29 日，公司召开第四届董事会第一次会议，聘任李崇新为总经理，聘任赵雷为副总经理并兼任公司财务总监和董事会秘书。

2021 年 1 月 20 日，公司召开第四届董事会第六次会议，聘任李玲玲、冯浩为公司副总经理；为完善公司治理结构，进行内部任职调整，赵雷辞去董事会秘书职务，聘任张宁为公司董事会秘书。

2021 年 4 月 28 日，冯浩因个人原因辞任公司副总经理；同日，公司召开第四届董事会第七次会议，聘任张宁担任副总经理。

截至 2021 年 6 月 30 日，公司高级管理人员为李崇新、赵雷、李玲玲和张宁。截至本招股说明书签署日，公司高级管理人员未再发生变化。

（四）董事、监事、高级管理人员变动原因

发行人最近 2 年虽然存在董事、高级管理人员变动的情况，但新进入公司董事会及管理层的人员，主要来自公司内部培养及为完善公司治理而聘任的独立董事、董事会秘书，原则上不构成人员的重大不利变化。结合发行人最近 2 年的业绩情况，发行人发展的持续性、稳定性未受到干扰，发行人上述董事、高级管理人员的变动未对发行人的生产经营产生重大不利影响。

十二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有公司股份的情况

姓名	职位/亲属关系	持股数量（股）	持股比例（%）
葛敬	董事长	16,448,597	31.98
张茹敏	董事、人力资源总监	4,657,388	9.06
葛琳曦	葛敬、张茹敏夫妇之女	5,470,000	10.64
李崇新	董事、总经理	800,000	1.56
赵雷	副总经理、财务总监	300,000	0.58

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属所持有公司的股份不存在质押或冻结情况。

十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员除已披露的持有公司股份外，其他对外投资情况如下：

姓名	职位	被投资企业名称	持有出资情况	经营范围
王凯军	独立董事	清控环境（北京）有限公司	20.00%	水污染治理；技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；销售自行开发后的产品；产品设计；软件开发；软件咨询；应用软件服务；工程和技术研究与试验发展；设计、制作、代理、发布广告；经济贸易咨询；企业策划、设计；市场调查；企业管理咨询；承办展览展示活动；会议服务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动）
		宜兴新概念环境技术有限公司	12.00%	水处理及环境污染防治设备相关产品的工艺路线的设计、研究、开发、技术成果转让、技术咨询与服务。（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）
王月永	独立董事	北京圣博扬投资管理有限公司	40.00%	投资管理；企业策划；投资咨询；企业管理咨询；经济贸易咨询；市场调查；会议及展览服务；技术推广服务；组织文化艺术交流活动（不含演出）；设计、制作、代理、发布广告。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者

姓名	职位	被投资企业名称	持有出资情况	经营范围
				承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动）
		北京中圣博扬投资管理中心（有限合伙）	40.00%	投资管理；项目投资；资产管理；企业管理咨询；投资咨询；财务咨询（不得开展审计、验资、查帐、评估、会计咨询、代理记账等需经专项审批的业务，不得出具相应的审计报告、验资报告、查帐报告、评估报告等文字材料。）；经济贸易咨询；市场调查；会议及展览服务；技术推广服务。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；下期出资时间为 2020 年 10 月 12 日；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动）
		威海鸿通管材股份有限公司	10.33%	生产、销售非金属复合管、管材、管件及安装施工；生产、销售复合连续管和配套产品及油田作业配套服务；备案范围内的货物和技术进出口；石油装备的设计、制造、销售；道路货物运输。（依法禁止的项目除外，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）
		北京融嘉汇能投资管理中心（有限合伙）	3.85%	资产管理；投资咨询；项目投资；企业管理。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动）
张宁	副总经理、董事会秘书	北京久银湘商投资发展中心（有限合伙）	25.00%	投资管理、资产管理。（1、不得以公开方式募集资金；2、不得公开交易证券类产品和金融衍生品；3、不得发放贷款；4、不得向所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益。下期出资时间为 2015 年 08 月 30 日；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）

十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

（一）薪酬组成、确定依据及所需履行的程序

在公司领薪的董事、监事、高级管理人员的薪酬主要由基本工资和绩效奖金等组成，其中基本工资由上述人员的个人能力、工作内容和工作强度、同行业平均水平等因素确定，津贴福利根据公司政策和个人贡献确定，年终奖金根据个人表现确定。独立董事领取独立董事津贴。

公司制定了《薪酬与考核委员会议事规则》，其中规定“（一）公司董事、经理及其他高级管理人员向董事会作述职和自我评价；（二）董事会按绩效评价标准和程序对公司董事、经理及其他高级管理人员进行绩效评价；（三）根据岗位绩效评价结果及薪酬分配政策，提出公司董事、经理及其他高级管理人员报酬数额和奖励方式报公司董事会批准后执行。”

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额占公司各期利润总额的比例如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
薪酬总额（万元）	233.76	223.51	326.63	257.14
利润总额（万元）	5,788.66	8,281.14	4,033.82	4,175.01
薪酬占利润总额比例（%）	4.04	2.70	8.10	6.16

发行人发放薪酬的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2020 年度的薪酬情况如下：

姓名	职位	2020 年度领薪金额（万元）
葛敬	董事长	51.98
张茹敏	董事、人力资源总监	36.79
李崇新	董事、总经理	41.96
赵雷	副总经理、财务总监	32.59
左剑恶	曾任董事	10.00
冯浩	曾任监事	30.99
周明珠	曾任监事	5.17
郭阳	曾任监事	5.10

姓名	职位	2020 年度领薪金额（万元）
李俊岭	曾任监事	4.93
张凯	曾任监事	4.00
合计		**223.51**

十五、发行人员工及社会保障情况

（一）员工人数变化情况

报告期内，公司员工人数变化情况如下：

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
员工人数（人）	356	351	380	438

（二）员工结构

截至报告期末，公司员工结构如下：

1、员工年龄结构

年龄分布	人数（人）	比例（%）
30 岁以下	80	22.47
31-40 岁	159	44.66
41-50 岁	66	18.54
51 岁以上	51	14.33
合计	**356**	**100.00**

2、员工任职分布

人员类别	人数（人）	比例（%）
管理人员	101	28.37
生产人员	73	20.51
销售人员	28	7.87
研发人员	58	16.29
运营维护人员	96	26.97
合计	**356**	**100.00**

3、员工学历结构

教育程度	人数（人）	比例（%）
硕士及以上	18	5.06

教育程度	人数（人）	比例（%）
本科	124	34.83
专科及以下	214	60.11
合计	**356**	**100.00**

（三）员工社会保障情况

发行人采用劳动合同制，与员工按照《中华人民共和国劳动法》和《中华人民共和国劳动合同法》的有关规定签订劳动合同，双方按照劳动合同履行相应的权利义务。截至本招股说明书签署日，发行人按照国家和地方有关社会保障的法律法规规定，为员工办理了养老、医疗、失业、工伤、生育等社会保险，并为员工缴存了住房公积金。

报告期内，发行人社会保险、住房公积金缴纳情况如下：

项目		2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
社会保险	已缴纳人数（人）	315	270	308	318
	占比	88.48%	76.92%	81.05%	72.60%
住房公积金	已缴纳人数（人）	306	264	286	277
	占比	85.96%	75.21%	75.26%	63.24%
员工人数（人）		**356**	**351**	**380**	**438**

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人为员工缴纳社会保险、住房公积金的比例分别为 88.48%、85.96%，存在部分员工尚未缴纳的主要原因包括：退休返聘人员、当月入职尚未办理社保和公积金缴纳手续、在原单位缴纳社保以及选择缴纳“新农保”，自愿放弃缴纳社保。

第六节　业务与技术

一、公司主营业务情况

（一）公司的主营业务、主要产品、服务及主营业务收入构成情况

1、公司主营业务情况

科净源立足于水环境治理行业，是一家专业从事水环境系统治理的创新型综合服务商，围绕客户对水环境治理的需求，为其提供水处理产品、水环境综合治理方案和项目运营服务。

作为国家级高新技术企业，科净源高度重视技术研发，先后突破了超极限脱氮、超极限除磷、低温污水生物处理、污泥源头减量、微污染水生物处理等技术难题，并经自主研发形成了速分生物处理技术、孢子转移技术两大主要核心技术。速分生物处理技术主要处理水中的有机物、氨氮、总氮等污染物，该技术将流体力学的“流离”原理与生物膜、多级 A/O 生物处理技术相结合实现水质净化，是一种高效的生物处理方法。孢子转移技术主要处理水中的总磷、悬浮物等污染物，该技术通过定制化药剂、微纳米气泡与水中的磷、疏水基悬浮物发生反应实现水质净化，是一种高效的物理化学处理方法。

公司以自有核心技术为基础，二十余年水环境治理经验为依托，从系统的角度不断优化创新核心技术及服务，构建起“咨询、设计、制造、实施、运营”全生命周期的综合管理服务体系，在流域规划治理、城镇及园区污水处理设施建设及提标改造、河湖景观水质提升、黑臭水体治理、农村污水治理及循环水系统处理等领域具有较强的市场竞争力。

绿水青山就是金山银山，科净源始终坚持“视水处理为己任”的使命，巩固蓝天、碧水、净土保卫战成果，致力于生态环境的可持续发展。

2、公司主要产品、服务情况

公司为水环境治理提供整体解决方案，主要产品及服务包括水处理产品、水环境综合治理方案及项目运营服务。

水处理产品是公司核心技术的载体；水环境综合治理方案以水处理产品为基础，对水环境治理项目实施全过程或若干阶段承接；项目运营服务是公司水处理

产品和水环境综合治理方案的延续及补充，为客户提供水处理设备运营及维护服务。

公司主要产品、服务情况具体如下：

（1）水处理产品

公司水处理产品主要包括速分生物处理系统及孢子转移系统，根据污水的水质和水量为客户提供相应的水处理产品。公司水处理产品既可以直接对外销售，也可以用于水环境综合治理方案、项目运营服务等业务。

①速分生物处理系统

速分生物处理系统是公司自主研发的一种新型水处理产品，依托自有核心技术“速分生物处理技术”，通过生物处理方法有效去除水中的有机物、氨氮、总氮等污染物。

速分生物处理系统的主要构成：包括速分系统主体、速分生物球、曝气系统、集排泥系统、自控系统、加药系统及辅助配套系统等。速分主体按照处理要求进行工艺设计和功能分区；速分生物球均匀排布于速分主体中，其作为生物载体，为微生物的粘附、生长和繁殖提供场所，同时为流离现象的形成提供条件。

速分生物处理系统示意图

速分生物处理系统实景图

速分生物处理系统的技术特点及优势：速分生物处理系统通过进水关键指标的判断与控制、模块化水量匹配设计、定制化速分球、稳态流动场、多功能曝气系统等方面进行系统创新，具有污染物去除效率高、超极限脱氮、耐水质及水量冲击、耐低温、剩余污泥原位减量、适于微污染水处理等优势。

速分生物处理系统的应用场景：速分生物处理系统主要应用于城镇及园区污水处理设施建设及提标改造、超极限脱氮、景观河湖水质提升、黑臭水体治理、农村污水治理等多个场景。在实际项目中，根据项目的环境条件、水质条件、水量规模以及客户需求等，进行速分生物处理系统的选型和定制化设计。

②孢子转移系统

孢子转移系统是公司自主研发的一种新型水处理产品，依托自有核心技术“孢子转移技术”，通过物理、化学等学科的交叉应用，有效去除水中的总磷、悬浮物等污染物，同时实现水体复氧。

孢子转移系统的主要构成：包括设备主体、孢子发生系统、加药系统、浮渣收集及排污系统、沉泥抽吸及排污系统、自控系统等。孢子发生系统产生的微纳米气泡具有巨大的比表面积，通过释放过程中产生的超强搅拌作用，与进水和定制化药剂在设备主体中发生反应，形成的浮渣经过刮渣机刮除，沉泥经过底部吸泥机清除。

孢子转移系统示意图

孢子转移系统实景图

孢子转移系统的技术特点及优势：孢子转移系统通过溶气系统、稳态流动场、定制化药剂、药剂准确投加、内源污染控制等方面进行系统创新，具有超极限除磷、饱和溶解氧出水、药剂残留低等优势。

孢子转移系统的应用场景：孢子转移系统主要应用于城镇及园区污水处理设施建设及提标改造、超极限除磷、河湖景观水质提升、黑臭水体治理、蓝绿藻处理、含磷废水处理等多个场景。在实际项目中，根据项目的环境条件、水质条件、水量规模以及客户需求，进行孢子转移系统的选型和定制化设计。

③其他产品

公司其他水处理产品还包括循环水处理设备、BMR 污水处理设备、药剂等，是公司在速分生物处理系统和孢子转移系统外销售的其他产品。

（2）水环境综合治理方案

水环境综合治理方案是以公司核心技术为基础，水处理产品为支撑，针对相对规模化、集中化的区域水环境治理需求，为客户提供包括项目治理方案的整体设计、水处理产品的供应与安装、售后维保等服务，对水环境治理项目实施全过程或若干阶段承接。

水环境综合治理方案是公司整体解决方案中的核心模块，为水处理产品、运营服务提供支撑。水环境综合治理方案依据用户需要治理的污水水质、水量、治理标准，结合区域内排污单位的实际情况、尾水去向、水资源综合利用及未来的发展预测等需求，为用户提供整体解决方案，满足用户的显性需求和潜在需求。

（3）项目运营服务

项目运营服务包括公司承接的水环境治理项目的运营服务以及其他运营服务。公司主要依托自主研发的水处理产品和水环境综合治理方案的客户群体，提供运行质量高、运营成本可控、出水稳定的运营服务。

项目运营范围包括：新建或改造（提标、扩容）城镇污水处理厂、工业园区污水处理厂、河道及湖泊水质提升设施、城市或农村黑臭水体治理设施、农村污水治理设施等。

3、公司业务的典型案例

（1）滇池流域治理——昆明市第七、八水质净化厂超极限除磷提标改造项目

滇池作为国家重点治理的“三河三湖”之一，总磷作为滇池蓝藻爆发的关键因子，昆明市制定了国内最严格的污水排放地方标准——《城镇污水处理厂主要水污染物排放限值》（DB5301/T 43-2020），其中总磷排放限值为 0.05mg/L（地表水湖库Ⅲ类标准），以控制滇池的蓝绿藻爆发。

本项目采用孢子转移技术将昆明市第七、八水质净化厂（处理规模 300,000m³/d）出水在原国家标准一级 A 的基础上，将总磷指标的排放限值由 0.5mg/L 降低到 0.05mg/L（相当于地表水湖库Ⅲ类标准）。

进出水水质表

项目	TP
设计进水水质（mg/L）	1.0（二沉池出水）
设计出水水质（mg/L）	0.05

昆明市第七、八水质净化厂超极限除磷提标改造项目（现场实景）

昆明市第七、八水质净化厂超极限除磷提标改造项目（水质前后对比图）

（2）河道水质提升——昆明市官渡区老海河水质提升工程

老海河是海河的支流之一，为劣 V 类水质，根据《滇池流域水环境保护治理“十三五”规划》及《滇池保护治理三年攻坚行动实施方案（2018-2020 年）》，海河及老海河水质需稳定达到地表水 IV 类标准。

本项目采用速分生物处理技术和孢子转移技术将河道沿岸片区内的生活污水、雨污混合水处理后回补海河。本项目分旱季（非雨天）、雨季（雨天）两种运行模式，其中：旱季处理规模为 3,360m³ /d，旱季出水水质要求：总氮和总磷指标达到昆明市地方标准 A 排放限值，即总氮≤5mg/L，总磷≤0.05mg/L；COD 和氨氮指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水标准。

进出水水质表

项目	COD	NH_3-N	TN	TP
设计进水水质（mg/L）	≤240	≤35	≤40	≤8
设计出水水质（mg/L）	≤30（地表水Ⅳ类）	≤1.5（地表水Ⅳ类）	≤5（昆明市地方标准 A 限值）	≤0.05（昆明市地方标准 A 限值）

昆明市官渡区老海河水质提升工程（现场实景）

昆明市官渡区老海河水质提升工程（水质前后对比图）

（3）生活及园区污水处理——北京市顺义区赵全营镇再生水厂项目

北京市顺义区赵全营镇再生水厂服务范围为板桥中心区（含天承创意区、兆丰工业区、板桥生活区）和北郎中村，来水主要为生活污水（60%）及工业废水（40%）的混合水。

本项目目前主体工艺采用速分生物处理技术和孢子转移技术，处理规模为13,000m^3/d，设计出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准，并满足再生水回用要求。

进出水水质表

项目	COD	BOD_5	NH_3-N	TN	TP	SS
进水水质（mg/L）	450	200	35	50	6	220
设计出水水质（mg/L）	≤50	≤10	≤5（8）	≤15	≤0.5	≤10

北京市顺义区赵全营镇再生水厂项目（现场实景）

北京市顺义区赵全营镇再生水厂项目（水质前后对比图）

（4）黑臭水体治理——齐齐哈尔市昂昂溪纳污坑塘综合治理项目

昂昂溪纳污坑塘位于齐齐哈尔市昂昂溪区西南部，是一个容量约为 215 万立方米的封闭性黑臭水体。黑龙江省环境保护厅于 2018 年 7 月 5 日对昂昂溪区纳

污坑塘黑臭水体环境污染问题进行挂牌督办。

本项目采用坑塘外与坑塘内相结合的综合处理模式，其中坑塘外采用速分生物处理技术和孢子转移技术，建设水质净化站处理坑塘水，处理规模为 15,000m^3/d，消除坑塘黑臭现象，改善水生态环境。

进出水水质表

项目	透明度（cm）	DO（mg/L）	氧化还原电位（mV）	氨氮（mg/L）
设计进水水质	≤4	≤1	≤-75	-
非黑臭水体标准	≥25	≥2	≥50	≤8
设计出水水质	≥50	≥5	≥50	≤5

齐齐哈尔市昂昂溪纳污坑塘综合治理项目（现场实景）

齐齐哈尔市昂昂溪纳污坑塘综合治理项目（水质前后对比图）

（5）微污染水治理——北京市大兴区凤河营闸河水水质强化站工程

凤河作为北京市大兴区的主要河道，主干道及支流均受到不同程度的污染，属于典型的微污染水体。为使下游区县的河流水质逐级达标，最终提高全市河流整体水质水平，北京市构建了跨区县界断面水质考核机制，凤河营闸为凤河流域出境考核断面，考核指标为 COD、氨氮、总磷 3 项，考核标准为地表水 V 类水质标准。

本项目采用速分生物处理技术和孢子转移技术，建设水质强化站改善河水水质，水质强化站处理规模为 20,000m^3/d，设计出水水质为 3 项考核指标满足地表水Ⅳ类标准，保证凤河营闸出境断面水质考核达标。

进出水水质表

项目	COD	NH_3-N	TP
设计进水水质（mg/L）	150	8	3
设计出水水质（mg/L）	≤30	≤1.5	≤0.3

北京市大兴区凤河营闸河水水质强化站工程（现场实景）

北京市大兴区凤河营闸河水水质强化站工程（水质前后对比图）

（6）雨污合流水治理——昆明市西山区车家壁岔沟水质改善工程

车家壁岔沟为王家堆渠（入滇河道）的一条支流，其上游片区的排水管网为雨污合流制，该片区的生活污水排至昆明市第十三水质净化厂（一期）处理。雨季时，第十三水质净化厂（一期）超负荷运行，无法及时收纳处理该片区的雨污混合水，导致车家壁岔沟雨污混合水翻坝溢流入王家堆渠，最终汇入滇池，造成污染。车家壁岔沟水质处理站主要处理车家壁岔沟河道沿线未纳入污水管网的居

民生活污水及雨季雨污混合水。

本项目采用速分生物处理技术和孢子转移技术，处理沿线居民的生活污水及雨季雨污混合水。处理规模为 3,360m³/d，设计出水水质为主要指标达到地表水Ⅳ（河道）类标准，详见下表：

进出水水质表

项目	COD	NH_3-N	TP	溶解氧
设计进水水质（mg/L）	≤500	≤45	≤8.0	//
设计出水水质（mg/L）	≤30	≤1.5	≤0.3	≥3.0

昆明市西山区车家壁岔沟水质改善工程（现场实景）

昆明市西山区车家壁岔沟水质改善工程（水质前后对比图）

（7）乡镇污水治理——广西崇左市天等县龙茗镇乡镇污水处理厂项目

龙茗镇位于天等县城西南部，距县城 18 公里，东南与小山相接，西北部与上映乡相邻，西南与福新乡接壤，处天等、大新、靖西、德保的交汇处，龙茗镇乡镇污水处理厂的建设可满足平山镇建设发展的需求，填补该乡镇污水处理设施为零的空白，对于地区生态环境的改善，提高商业吸引力，推进中心城镇建设的发展，具有十分重要意义。

本项目采用“速分生物处理技术+浮动床过滤+紫外线消毒”处理工艺，处理

规模为近期 1,000m³ /d，远期 1,500m³ /d，设计出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准。

进出水水质表

项目	COD	BOD_5	NH_3-N	TN	TP	SS
设计进水水质（mg/L）	200	100	25	30	4.0	180
设计出水水质（mg/L）	≤50	≤10	≤5（8）	≤15	≤0.5	≤10

广西崇左市天等县龙茗镇乡镇污水处理厂项目（现场实景）

广西崇左市天等县龙茗镇乡镇污水处理厂项目（水质前后对比图）

4、主营业务收入构成情况

业务类型	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
水处理产品	11,711.34	52.38	18,027.52	56.32	17,864.77	57.58	19,780.89	72.00
水环境综合治理方案	5,385.74	24.09	6,184.14	19.32	7,445.58	24.00	3,093.17	11.26
项目运营服务	5,263.29	23.54	7,799.37	24.36	5,716.72	18.42	4,599.13	16.74
合计	**22,360.37**	**100.00**	**32,011.03**	**100.00**	**31,027.07**	**100.00**	**27,473.19**	**100.00**

（二）公司主要经营模式

1、采购模式

公司注重产品质量和过程控制，建立了完善的采购流程和制度。公司对外采购主要分为两类，一类是原材料采购，主要为基础性物料、通用标准部件等，具体包括药剂、箱体、泵及钢材；另一类是劳务外采，主要包括业务开展过程中的土建、工程设备安装等低附加值工作。

（1）供应商资格

公司采购中心依据《采购管理制度》、《供应商管理制度》等制度的相关规定，及时收集供应商的相关信息，以其经营资质、产品质量、质量保证能力、服务能力、价格等作为选择供应商的主要依据，公司在选定合格供应商后，建立其供应商档案。采购中心定期或不定期根据供应商合同履行情况、产品质量、性价比、售后服务等指标，对供应商进行考核，淘汰不合格供应商。

（2）原材料采购

公司原材料采购主要包括药剂、箱体、泵及钢材。公司面向市场独立采购各种原材料，采购中心依据物料清单和采购计划，根据供应商资料和市场行情进行询价，原则上应向三家以上供应商询价、比价或经分析后开展议价，并进行综合比对，最终确定签约供应商，与其签订采购合同。采购员依据合同金额大小，填写审批单，按公司内部审批流程分级审批。公司已建立了完备的质量控制体系，以确保采购产品符合规定的采购要求。

（3）劳务外采

为合理配置业务资源，聚焦主要人力、物力于核心技术领域，公司承接业务后，将部分土建、工程设备安装等低技术含量、低附加值的劳动密集型工作通过劳务外采的形式完成，公司则主要负责污水处理核心工艺。公司根据合同的权利义务约定对供应商的工作进行严格的监督、管理。

2、生产模式

公司主要采用“以销定产”并结合市场预测的方式安排生产。公司提供设计图纸和加工要求，生产制造中心组织实施核心组件的生产，同时采购中心向供应

商进行定制化采购。根据产品类型及要求，生产制造中心完成自产件和定制化外购件的组装及成品检验后，再与其他辅助材料一同发往客户指定的项目现场，进行安装调试。

3、销售模式

公司的销售模式为直销。公司通过公开渠道和市政设计院、各地方环保部门、市政投资平台、开发建设商等获取项目相关信息。在项目承接过程中，公司凭借二十余年深耕水环境治理的经验，从流域、区域等宏观角度，为客户规划治理方案，设计符合客户当地实际需求的治理工艺路线。公司利用自主研发的核心技术，为客户提供咨询、规划、设计、建设、运维等全周期的水环境综合治理方案的整体解决方案，满足客户的整体需求，从而促进公司水处理产品、水环境综合治理方案、项目运营服务等业务的承接。

4、盈利模式

公司主要通过向客户提供产品和服务获取合理利润，主要包括：（1）通过速分生物处理系统和孢子转移系统等水处理产品的销售获取价值增值收益；（2）通过对水环境综合治理方案项目实施全过程或若干阶段承接，获取水环境综合治理方案服务收入；（3）通过运营污水处理设施收取项目运营服务费用。

公司以水环境整体解决方案为出发点，满足客户对水环境治理的综合需求，为其提供专业化、定制化服务。水处理产品、水环境综合治理方案、项目运营服务相互协同，具体来说：

（1）水处理产品作为公司核心技术的载体，是公司立足于水环境治理行业的基础，其独特的处理工艺及良好的治理效果为公司进入水环境综合治理方案、项目运营服务等业务领域提供了支撑；

（2）水环境综合治理方案是公司整体解决方案中的核心模块，为水处理产品销售、项目运营服务提供支撑。水环境综合治理方案既可以带动水处理产品的销售，又为项目运营服务提供了业务机会；

（3）项目运营服务是水环境综合治理方案的后续服务，在项目运营服务过程中也促进了公司水处理产品的销售，同时提供稳定的现金流。

5、采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素，在报告期内的变化情况及未来变化趋势

公司现有经营模式是公司经过多年发展逐步形成的，公司积累了丰富的行业经验，形成了自有的核心技术，拥有完善的研发、生产及运营团队。公司与行业经营模式基本一致，同时也具备了独特的竞争优势，具体参见本招股说明书“第六节　业务与技术”之“一、公司主营业务情况”之“（二）公司主要经营模式”之“3、销售模式”及“4、盈利模式”。

影响公司经营模式重要的因素为国家水环境治理行业相关的政策法律、行业的核心技术水平、行业竞争情况、市场需求特点及变化情况等因素。

报告期内，公司经营模式及上述影响公司经营模式的关键因素未发生重大变化，预计未来一定时期内亦不会发生重大变化，公司的经营模式将持续适应水环境治理行业发展的特点和方向。

（三）设立以来主营业务、主要产品和主要经营模式的演变情况

公司自 2000 年设立以来，一直专注于水环境治理业务。公司成立初期，结合市场供需关系和公司实际情况，定位于水环境治理行业的细分市场——循环水系统治理领域，并自主研发了射频式物理场水处理技术，成功应用于国家体育场（鸟巢）工程、国家游泳中心（水立方）工程、北京奥林匹克森林公园、北京地铁（一、四、五、九、十、十五号线等）工程等。循环水系统治理业务的快速发展推动了公司早期规模发展壮大及竞争优势的形成，并为公司后续水资源综合治理业务的发展提供了充足的资源支持。

受国家节能减排相关产业政策的支持，公司将业务逐步扩展到水资源综合治理细分市场。通过对市场的调研及客户需求的深入挖掘，公司研发出速分生物处理技术、孢子转移技术等多项污水治理领域的核心技术，并成功应用于云南昆明滇池保护治理项目、黑龙江齐齐哈尔黑臭水体治理项目，安徽六安城镇污水处理厂建设运营项目，北京市顺义区赵全营镇工业开发区再生水厂工程等重点项目，逐渐形成了水环境系统治理的业务体系。

公司成立二十余年来，始终围绕水环境治理行业不断创新技术、研发新产品、拓宽水环境综合服务业务范围，主营业务未发生重大变化。

（四）主要产品、服务工艺流程图

1、水处理产品

（1）速分生物处理系统

（2）孢子转移系统

图纸设计
原料及配件采购
设备主体加工与测试
孢子发生系统
加药系统
浮渣收集及排污系统
沉泥抽吸及排污系统
自控系统加工与测试
总装、检验、试机
出厂
现场安装、单机调试
药剂生产要求书
原料及配料采购
定制化药剂生产
药剂检验、包装
出厂
现场系统调试
验收

2、水环境综合治理方案

3、项目运营服务

（五）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

公司长期专注于水资源综合治理及循环水系统治理领域的技术研发，公司的主营业务包括为客户提供水处理产品、水环境综合治理方案及项目运营服务，根据《环境保护综合名录（2017 年版）》，公司产品未被列入“高污染、高环境风险”产品名录。

1、主要污染物及处理措施

公司生产过程中产生的污染物主要为：废气、废水、固体废弃物及噪声，公司根据经营需要配置环保设施或环保支出，具有充足的处理能力。

2、环保合规情况

报告期内，公司不存在环保方面重大违法行为的情形。

二、公司所处行业的基本情况

（一）公司所属行业及确定依据

公司自成立以来，专注于水环境治理行业，是一家专业从事水环境系统治理的创新型综合服务商。公司围绕客户对水环境治理的需求，提供整体解决方案，包括水处理产品、水环境综合治理方案及项目运营服务。

根据证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所处行业为“N 水利、环境和公共设施管理业”，细分行业为“生态保护和环境治理业（N77）”。根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所处行业为“生态保护和环境治理业（N77）”，具体为“水污染治理（N7721）”。根据国家统计局颁布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所处行业为“7.2 先进环保产业”所列的“7.2.5 环境保护及污染治理服务”。

（二）行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规政策及对公司经营发展的影响

1、行业主管部门、自律组织、监管体制

公司从事的水环境系统治理业务，属于环保产业中的水环境治理行业，行业主管部门是国家生态环境部；同时，水环境治理作为水资源保护和城市基础设施建设的重要内容，相应受到国家发展和改革委、国家水利部、国家住房和城乡建设部及国家工业和信息化部等各级政府部门的管理；行业自律组织为中国环境保护产业协会。上述行业主管部门及自律组织的主要职能如下：

（1）国家生态环境部

国家生态环境部主要负责建立健全生态环境基本制度；组织制定各类污染物排放总量控制、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，监督检查各地污染物减排任务完成情况；负责提出生态环境领域固定资产投资规模和方向、国家财政性资金安排的意见，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目；负责环境污染防治的监督管理；指导协调和监督生态保护修复工作；制定生态环境监测制度和规范、拟订相关标准并监督实施。

（2）国家发展和改革委

国家发展和改革委推进实施可持续发展战略，推动生态文明建设和改革，协调生态环境保护与修复、能源资源节约和综合利用等工作；提出健全生态保护补偿机制的政策措施，综合协调环保产业和清洁生产促进有关工作；拟订并协调实施能源资源节约和综合利用、循环经济政策规划，提出能源消费控制目标并组织实施。

（3）国家水利部

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，组织编制全国水资源战略规划、国家确定的重要江河湖泊流域综合规划、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和保障；组织实施水资源管理制度，实施水资源的统一监督管理；组织编制并实施水资源保护规划；指导饮用水水源保护、地下水开发利用和地下水资源管理保护有关工作；指导河湖水生态保护与修复、河湖生态流量水量管理以及河湖水系连通工作。

（4）国家住房和城乡建设部

国家住房和城乡建设部承担推进建筑节能、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；研究拟订城市建设相关政策、规划并指导实施，指导城市市政公用设施建设、安全和应急管理；承担规范村镇建设、指导全国村镇建设的责任，拟订村庄和小城镇建设政策并指导实施，指导小城镇和村庄人居生态环境的改善工作，指导全国重点镇的建设。

（5）国家工业和信息化部

国家工业和信息化部提出新型工业化发展战略和政策，推进产业结构战略性调整和优化升级；拟订行业技术规范和标准并组织实施指导行业质量管理工作；承担振兴装备制造业组织协调的责任；参与拟订能源节约和资源综合利用、清洁生产促进规划，组织协调相关重大示范工程和新产品、新技术、新设备、新材料的推广应用。

（6）中国环境保护产业协会

中国环境保护产业协会作为环保产业的自律组织，中国环境保护产业协会的主要职责为：建立行业自律机制，维护行业利益和会员合法权益，及时向政府部门反映行业和企业诉求；参与制定生态环境保护的法律法规、发展规划、经济政策、技术政策等；经政府有关部门授权，组织开展行业调查研究和行业信息统计，收集、分析和发布等工作，为政府决策提供支持，为企业经营决策提供服务；接受政府委托，承担本行业相关标准、规范的研究、编制工作，制定、发布团体标准；开展环保先进技术推广、示范及咨询服务。

2、行业主要法律法规及产业政策

（1）行业主要法律法规

水环境治理行业的主要法律法规如下：

序号	法规名称	颁布/修订时间	颁布单位	相关内容
1	《长江保护法》	2020 年 12 月	全国人民代表大会常务委员会	强调建立流域统筹协调机制，加强水资源保护利用，完善水污染防治措施，推进生态环境修复，绿色发展理念及规划，建立长江流域生态保护补偿制度，严格实施法律责任等。
2	《中华人民共和国环境影响评价法》	2018 年 12 月	全国人民代表大会	对规划和建设项目实施后可能造成的环境影响进行分析、预测和评估，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施，进行跟踪监测。
3	《中华人民共和国循环经济促进法》	2018 年 10 月	全国人民代表大会	促进生产、流通和消费等过程中进行的减量化、再利用、资源化发展，提高资源利用效率，保护和改善环境，实现可持续发展。
4	《中华人民共和国环境保护税法》	2018 年 10 月	全国人民代表大会	指出依法设立的城乡污水集中处理、生活垃圾集中处理场所超过国家和地方规定的排放标准向环境排放应税污染物的，应当缴纳环境保护税。
5	《中华人民共和国水污染防治法》	2017 年 6 月	全国人民代表大会	制订国家水污染防治的标准和规划，分别就工业水污染防治、城镇水污染防治、农业和农村水污染防治等领域制订水污染防治措施，明确水污染事故的处置和相关主体的法律责任。
6	《中华人民共和国水法》	2016 年 7 月	全国人民代表大会	明确了水资源规划和水资源、水域与水工程的保护，以及水事纠纷处理与执法监督检查流程和相应的法律责任。
7	《污水处理费征收使用管理办法》	2014 年 12 月	中华人民共和国国务院	规范污水处理费征收使用管理，保障城镇污水处理设施运行维护和建设。
8	《中华人民共和国环境保护法》	2014 年 4 月	全国人民代表大会	明确了我国环境保护的监督管理体系，对环境保护和防治污染作出了相

序号	法规名称	颁布/修订时间	颁布单位	相关内容
				应规定，明确了相应主体的法律责任。
9	《城镇排水与污水处理条例》	2013 年 10 月	中华人民共和国国务院	明确城镇新区要优先安排排水与污水处理设施建设，城镇排水与污水处理规划要与城镇开发建设、道路、绿地、水系等专项规划相衔接，加强对污水排放和处理设施运营情况的监管。

（2）行业主要产业政策

水环境治理行业的主要产业政策如下：

序号	产业政策名称	发布时间	发布单位	相关内容
1	《农村人居环境整治提升五年行动方案（2021-2025 年）》	2021 年 12 月	中共中央办公厅、国务院办公厅	到 2025 年，农村人居环境显著改善，生态宜居美丽乡村建设取得新进步。农村卫生厕所普及率稳步提高，厕所粪污基本得到有效处理；农村生活污水治理率不断提升，乱倒乱排得到管控；农村人居环境治理水平显著提升，长效管护机制基本建立。
2	《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》	2021 年 6 月	国家发展改革委、住房和城乡建设部	以提升城镇污水收集处理效能为导向，以设施补短板强弱项为抓手，统筹谋划、聚焦重点、问题导向、分类施策，加快形成布局合理、系统协调、安全高效、节能低碳的城镇污水收集处理及资源化利用新格局。
3	《关于推进污水资源化利用的指导意见》	2021 年 1 月	国家发展改革委等十部门	加快推动城镇生活污水资源化利用、积极推动工业废水资源化利用、稳妥推进农业农村污水资源化利用、实施污水收集及资源化利用设施建设工程、实施区域再生水循环利用工程、实施工业废水循环利用工程、实施农业农村污水以用促治工程、实施污水近零排放科技创新试点工程、综合开展污水资源化利用试点示范。
4	《城镇生活污水处理设施补短板强弱项实施方案》	2020 年 7 月	国家发展改革委、住房和城乡建设部	2023 年县级及以上城市设施能力要基本满足生活污水处理需求，并提出四项主要任务，即强化城镇污水处理厂弱项，补齐城镇污水收集管网短板，加快推进污泥无害化处理和资源化利用以及推动信息系统建设。
5	《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021-2035 年）》	2020 年 6 月	国家发展改革委、自然资源部	围绕全面提升国家生态安全屏障质量、促进生态系统良性循环和永续利用的总目标，以统筹山水林田湖草一体化保护和修复为主线，提出了“坚持保护优先、自然恢复为主，坚持统筹兼顾、突出重点难点，坚持科学治理、推进综合施策，坚持改革创新、

序号	产业政策名称	发布时间	发布单位	相关内容
				完善建管机制”等基本原则，明确了到 2035 年全国生态保护和修复的主要目标，并细化了 2020 年底前、2021-2025 年、2026-2035 年 3 个时间段的重点任务。
6	《关于完善长江经济带污水处理收费机制有关政策的指导意见》	2020 年 4 月	国家发展改革委等五部门	完善污水处理成本分担机制、激励约束机制和收费标准动态调整机制，旨在推动长江经济带水污染防治和绿色发展。
7	《关于构建现代环境治理体系的指导意见》	2020 年 3 月	中共中央办公厅、国务院办公厅	健全价格收费机制。按照补偿处理成本并合理盈利原则，完善并落实污水垃圾处理收费政策。严格执行环境保护税法，促进企业降低大气污染物、水污染物排放浓度，提高固体废物综合利用率。
8	《农村黑臭水体治理工作指南（试行）》	2019 年 11 月	生态环境部	充分考虑城乡发展、经济社会状况、生态环境功能区划和农村人口分布等因素，因地制宜采用污染治理与资源利用相结合、工程措施与生态措施相结合、集中与分散相结合的建设模式和处理工艺。
9	《关于推进农村生活污水治理的指导意见》	2019 年 7 月	中央农村工作领导小组办公室、农业农村部、生态环境部等九部门	因地制宜采用污染治理与资源利用相结合、工程措施与生态措施相结合、集中与分散相结合的建设模式和处理工艺。有条件的地区推进城镇污水处理设施和服务向城镇近郊的农村延伸，离城镇生活污水管网较远、人口密集且不具备利用条件的村庄，可建设集中处理设施实现达标排放。人口较少的村庄，以卫生厕所改造为重点推进农村生活污水治理，在杜绝化粪池出水直排基础上，就地就近实现农田利用。重点生态功能区、饮用水水源保护区严禁农村生活污水未经处理直接排放。积极推广低成本、低能耗、易维护、高效率的污水处理技术，鼓励具备条件的地区采用以渔净水、人工湿地、氧化塘等生态处理模式。开展典型示范，培育一批农村生活污水治理示范县、示范村，总结推广一批适合不同村庄规模、不同经济条件、不同地理位置的典型模式。
10	《城镇污水处理提质增效三年行动方案（2019-2021 年）》	2019 年 4 月	住房和城乡建设部、生态环境部、国家发展改革委	明确要求加快补齐污水管网设施短板，实现污水管网全覆盖、全收集、全处理，并要求推进污泥处理处置及污水再生利用设施建设。
11	《绿色产业指导目录（2019 年版）》	2019 年 3 月	国家发展改革委等七部门	进一步厘清水污染防治装备制造等绿色产业的界定，并要求各地方、各

序号	产业政策名称	发布时间	发布单位	相关内容
				部门要以《目录》为基础壮大节能环保、清洁生产、清洁能源等绿色产业。
12	《长江保护修复攻坚战行动计划》	2019 年 1 月	生态环境部、国家发展改革委	明确提出到 2020 年底，长江流域水质优良（达到或优于Ⅲ类）的国控断面比例达到 85%以上，丧失使用功能（劣于Ⅴ类）的国控断面比例低于 2%；长江经济带地级及以上城市建成区黑臭水体控制比例达 90%以上；地级及以上城市集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例高于 97%。
13	《战略性新兴产业分类（2018）》	2018 年 12 月	国家统计局	将“环境保护及污染治理服务”及其下属的“污水处理及其再生利用”和“水污染治理”等与水环境治理相关的领域列入“战略性新兴产业”。
14	《农业农村污染治理攻坚战行动计划》	2018 年 11 月	生态环境部、农业农村部	加快推进农村生活垃圾和污水治理。加大农村生活垃圾治理力度，梯次推进农村生活污水治理，保障农村污染治理设施长效运行。
15	《城市黑臭水体治理攻坚战实施方案》	2018 年 10 月	住房和城乡建设部、生态环境部	到 2018 年底，直辖市、省会城市、计划单列市建成区黑臭水体消除比例高于 90%，基本实现长制久清。到 2019 年底，其他地级城市建成区黑臭水体消除比例显著提高，到 2020 年底达到 90%以上。鼓励京津冀、长三角、珠三角区域城市建成区尽早全面消除黑臭水体。
16	《乡村振兴战略规划（2018-2022）》	2018 年 9 月	国务院	以建设美丽宜居村庄为导向，以农村垃圾、污水治理和村容村貌提升为主攻方向，开展农村人居环境整治行动，全面提升农村人居环境质量。
17	《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》	2018 年 6 月	中共中央办公厅、国务院办公厅	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；近岸海域水质优良（一、二类）比例达到 70%左右。
18	《农村人居环境整治三年行动方案》	2018 年 2 月	中共中央办公厅、国务院办公厅	明确提出将农村水环境治理纳入河长制、湖长制管理。到 2020 年，基本完成农村户用厕所无害化改造，厕所粪污基本得到处理或资源化利用，农村生活污水治理率明显提高，村容、村貌显著提升，管护长效机制初步建立。
19	《关于在湖泊实施湖长制的指导意见》	2018 年 1 月	中共中央办公厅、国务院办公厅	各省（自治区、直辖市）要将本行政区域内所有湖泊纳入全面推行湖长制工作范围，到 2018 年年底前在湖泊全面建立湖长制，建立健全以党政领导负责制为核心的责任体系，落实

序号	产业政策名称	发布时间	发布单位	相关内容
				属地管理责任。
20	《关于加快推进环保装备制造业发展的指导意见》	2017 年 10 月	工业和信息化部	明确要求到 2020 年，先进环保技术装备的有效供给能力显著提高，市场占有率大幅提升。主要技术装备基本达到国际先进水平，国际竞争力明显增强。产业结构不断优化，在每个重点领域支持一批具有示范引领作用的规范企业，培育十家百亿规模龙头企业，打造千家“专精特新”中小企业，形成若干个带动效应强、特色鲜明的产业集群。环保装备制造业产值达到 10,000 亿元。
21	《重点流域水污染防治规划（2016-2020 年）》	2017 年 10 月	生态环境部、国家发展改革委、水利部	到 2020 年，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，第一次形成覆盖全国范围的重点流域水污染防治规划和全国地表水环境一盘棋管理。
22	《湖（库）富营养化防治技术政策》	2017 年 9 月	生态环境部	汲取国内外湖泊富营养化防治经验和教训，结合国内外最新科技成果，规范污染治理和管理行为，指导富营养化湖库分类防治、湖库生态环境保护与流域综合管理，促进湖库富营养化防治技术进步。
23	《“十三五”节能减排综合工作方案》	2017 年 1 月	国务院	对城镇污水处理设施建设发展进行填平补齐、升级改造，完善配套管网，提升污水收集处理能力。合理确定污水排放标准，加强运行监管，实现污水处理厂全面达标排放。到 2020 年，全国所有县城和重点镇具备污水处理能力，地级及以上城市建成区污水基本实现全收集、全处理，城市、县城污水处理率分别达到 95%、85%左右。
24	《“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》	2016 年 12 月	国家发展改革委、住房和城乡建设部	1、到 2020 年底，实现城镇污水处理设施全覆盖。城市污水处理率达到 95%，其中地级及以上城市建成区基本实现全收集、全处理；县城不低于 85%，其中东部地区力争达到 90%；建制镇达到 70%，其中中西部地区力争达到 50%；京津冀、长三角、珠三角等区域提前一年完成。 2、到 2020 年底，地级及以上城市建成区黑臭水体均控制在 10%以内。直辖市、省会城市、计划单列市建成区要于 2017 年底前基本消除黑臭水体。 3、地级及以上城市污泥无害化处置率达到 90%，其他城市达到 75%；县

序号	产业政策名称	发布时间	发布单位	相关内容
				城力争达到 60%；重点镇提高 5 个百分点，初步实现建制镇污泥统筹集中处理处置。
25	《“十三五”节能环保产业发展规划》	2016 年 12 月	国家发展改革委、科技部、工业和信息化部、生态环境部	加强高浓度难降解工业废水处理、水体富营养化控制、总磷达标排放等关键技术研发力度，着力突破藻毒素处理、饮用水消毒副产物去除等水安全保障技术。开展地下水污染溯源技术、修复材料及技术研究，开展工业废水生物毒性、急性毒性等前瞻性技术研究，开发新型高效水处理材料及高效水处理生物菌剂。加快反渗透膜、纳滤膜的推广，提高膜生物反应器性能、降低成本。开展高效低耗生活污水处理与回用工艺研发和示范，示范推广污泥无害化资源化处理技术。
26	《关于全面推行河长制的意见》	2016 年 12 月	中共中央办公厅、国务院办公厅	明确加强水污染防治、水环境治理、水生态修复三大任务。
27	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	2016 年 11 月	国务院	加快发展先进环保产业。大力推进实施水、大气、土壤污染防治行动计划，推动区域与流域污染防治整体联动，海陆统筹深入推进主要污染物减排，促进环保装备产业发展， 推动主要污染物监测防治技术装备能力提升，加强先进适用环保技术装备推广应用和集成创新，积极推广应用先进环保产品，促进环境服务业发展，全面提升环保产业发展水平。到 2020 年，先进环保产业产值规模力争超过 2 万亿元。
28	《“十三五”生态环境保护规划》	2016 年 11 月	国务院	全面加强城镇污水处理及配套管网建设，加大雨污分流、清污混流污水管网改造，优先推进城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集、纳管，消除河水倒灌、地下水渗入等现象。到 2020 年，全国所有县城和重点镇具备污水收集处理能力，城市和县城污水处理率分别达到 95%和 85%左右，地级及以上城市建成区基本实现污水全收集、全处理。提升污水再生利用和污泥处置水平，大力推进污泥稳定化、无害化和资源化处理处置，地级及以上城市污泥无害化处理处置率达到 90%，京津冀区域达到 95%；因地制宜实施城镇污水处理厂升级改造，有条件的应配套建设湿地

序号	产业政策名称	发布时间	发布单位	相关内容
				生态处理系统，加强废水资源化、能源化利用。敏感区域（重点湖泊、重点水库、近岸海域汇水区域）城镇污水处理设施应于 2017 年底前全面达到一级 A 排放标准。建成区水体水质达不到地表水类标准的城市，新建城镇污水处理设施要执行一级 A 排放标准。到 2020 年，实现缺水城市再生水利用率达到 20%以上，京津冀区域达到 30%以上。
29	《国家环境保护“十三五”科技发展规划纲要》	2016 年 11 月	生态环境部	针对我国水体污染控制与治理存在的关键科技瓶颈问题，进一步研发水环境治理的核心技术。深化印染、造纸、皮革、食品加工、钢铁、石化、制药和有色等重点工业行业和污泥处理行业的清洁生产、资源、能源回收利用与水污染控制的技术集成和应用，建立服务全行业、覆盖全链条的水污染控制和能源、资源回收利用技术体系。
30	《城市黑臭水体整治工作指南》	2015 年 8 月	住房和城乡建设部、生态环境部、水利部、农业部	指导地方各级人民政府组织实施城市黑臭水体的排查和识别、整治方案的制定与实施、整治效果的评估与考核、长效机制的建立与政治保障工作。
31	《水污染防治行动计划》	2015 年 4 月	国务院办公厅	要求以改善水环境质量为核心，强化源头控制，水陆统筹、河海兼顾，对江河湖海实施分流域、分区域、分阶段科学治理，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理。
32	《关于推行环境污染第三方治理的意见》	2015 年 1 月	国务院办公厅	推进环境公用设施投资运营市场化、创新企业第三方治理机制、健全第三方治理市场、强化政策引导和支持。到 2020 年，环境公用设施、工业园区等重点领域第三方治理取得显著进展，污染治理效率和专业化水平明显提高，社会资本进入污染治理市场的活力进一步激发。
33	《关于实行最严格水资源管理制度的意见》	2012 年 2 月	国务院	切实加强水污染防控，加强工业污染源控制，加大主要污染物减排力度，提高城市污水处理率，改善重点流域水环境治理，防治江河湖库富营养化。

3、行业主要法律法规及产业政策对公司经营发展的影响

水环境治理作为环保产业的重要组成部分，属于国家鼓励类产业。近年来，国家不断出台各项法律法规、行业政策进行宏观调控，以支持水环境治理行业的

发展，提升水环境治理行业的产业化、市场化运作水平。

上述法律法规和产业政策对公司经营发展主要产生以下积极影响：

（1）加速污水处理率的提升以及污水处理项目的投建，不断提升水环境治理行业的市场化程度，有助于公司获得更多的市场准入机会；

（2）鼓励发展环境服务业，推动水环境治理企业积极进行业务线和产业链延伸，由单一的产品、设备制造和工程建设，向设计、投资、建设、运营和管理等为一体的水环境治理综合服务商转型；

（3）加强对水环境治理的监管力度，促使各责任主体加大对水生态环境保护的投入，促进水环境治理行业市场需求的增长；

（4）提高污水排放标准，对污水处理企业技术水平与专业化运营服务能力的要求不断提升，推动水环境治理行业新技术、新产品、新模式的发展与应用；

（5）基于《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》与《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》之间的差异，为了促进景观河湖水体的水质提升，推动流域生态环境的持续改善，近年来各地陆续出台严于国家标准的地方标准，污水处理厂提标改造的市场需求将呈现高速增长态势，超极限除磷、超极限脱氮等前沿技术将得以推广应用，为包含公司在内的技术先进、机制灵活的水环境治理解决方案供应商提供难得的发展机遇；

（6）明确要求城市市政污水收集管网提质增效，以及污水处理厂进水水质浓度提升和运行提效，推动市政污水收集管网的市场需求释放；

（7）加大对于各地河流、湖泊、断面、水质的考核力度，打开了流域治理、湖泊生态修复的市场空间。

（三）行业概况

1、水环境治理概述

（1）水环境治理的概念

依据水环境治理产业技术创新战略联盟在《中国水环境治理产业发展研究报告（2019）》中的定义，水环境治理是指江河、海湾、湖泊、池塘等因水质污染未达管控目标值所采取的修复与提升工程。

水环境治理行业是国民经济结构中以治理水环境污染、改善水生态环境、保护水资源为目的而进行的勘察设计、工艺开发、设备生产、工程承包、商业流通、资源利用、信息服务及自然保护与恢复开发等活动的总称，是防治水环境污染、保护水生态环境的技术保障和物质基础。

一般而言，水环境治理工作总体任务可分为三类，即污染控制、水质改善和生态经济恢复。三类任务各有侧重，相互关联，分别代表水环境治理的三个阶段。“污染控制”主要应用于高污染负荷的城市，需要完善城市管网建设确保污水集中处置、加强监管确保污水达标排放，从而减少对城市水环境的污染；“水质改善”是在开展污染控制的前提下，采取物理、化学以及生物等技术手段提升水体质量，以实现相对较好的水质目标；“生态修复”是以生态恢复与重建为主要手段，通过工程与非工程技术方法，在较好水质的基础上，逐步恢复水生生态系统，进一步提升人居环境质量。

（2）水环境治理标准

①地表水水质标准

目前我国现行的地表水水质标准为《地表水环境质量标准（GB 3838-2002）》，按照地表水环境功能分类和保护目标，规定了水环境质量应控制的项目及限值，适用于我国领域内江河、湖泊、运河、渠道、水库等具有使用功能的地表水水域。依据该标准，可按照地表水水域环境的功能高低，将水质划分为五类，如下表所示：

地表水水质划分及功能用途

水质类别	功能用途
Ⅰ类水质	主要适用于源头水、国家自然保护区。
Ⅱ类水质	主要适用于集中式生活饮用水地表水源地一级保护区、珍稀水生生物栖息地、鱼虾类产卵场、仔稚幼鱼的索饵场等。
Ⅲ类水质	主要适用于集中式生活饮用水地表水源地二级保护区、鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区等渔业水域及游泳区。
Ⅳ类水质	主要适用于一般工业用水区及人体非直接接触的娱乐用水区。
Ⅴ类水质	主要适用于农业用水区及一般景观要求区域。

资料来源：《地表水环境质量标准（GB 3838-2002）》

上述五类水质对应的主要项目指标的标准限值如下表所示：

地表水环境质量标准主要项目指标的标准限值

单位：mg/L

序号	项目		Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类
1	溶解氧	≥	饱和率 90%（或 7.5）	6	5	3	2
2	化学需氧量（COD）	≤	15	15	20	30	40
3	五日生化需氧量（BOD_5）	≤	3	3	4	6	10
4	氨氮（NH_3-N）	≤	0.15	0.5	1.0	1.5	2.0
5	总磷（以 P 计）	≤	0.02（湖、库 0.01）	0.1（湖、库 0.025）	0.2（湖、库 0.05）	0.3（湖、库 0.1）	0.4（湖、库 0.2）
6	总氮（湖、库，以 N 计）	≤	0.2	0.5	1.0	1.5	2.0

资料来源：《地表水环境质量标准（GB 3838-2002）》

②城镇污水处理厂污染物排放标准

目前我国现行的城镇污水处理厂污染物排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》。该标准根据城镇污水处理厂排入地表水域环境功能和保护目标，以及污水处理厂的处理工艺，将基本控制项目的常规污染物标准值分为一级标准、二级标准、三级标准，其中一级标准分为 A 标准和 B 标准。各项标准的执行条件如下表所示：

城镇污水处理厂污染物排放标准及执行条件

标准	执行条件
一级 A 标准	城镇污水处理厂出水作为回用水的基本要求。当污水处理厂出水引入稀释能力较小的河湖作为城镇景观用水和一般回用水等用途时，执行一级标准的 A 标准。
一级 B 标准	城镇污水处理厂出水排入 GB3838 地表水Ⅲ类功能水域（划定的饮用水水源保护区和游泳区除外）、GB3097 海水二类功能水域和湖、库等封闭或半封闭水域时，执行一级标准的 B 标准。
二级标准	城镇污水处理厂出水排入 GB3838 地表水Ⅳ、Ⅴ类功能水域或 GB3097 海水三、四类功能海域，执行二级标准。
三级标准	非重点控制流域和非水源保护区的建制镇的污水处理厂，根据当地经济条件和水污染控制要求，采用一级强化处理工艺时，执行三级标准。但必须预留二级处理设施的位置，分期达到二级标准。

资料来源：《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB 18918-2002）》

上述标准对应的主要项目指标的标准限值如下表所示：

主要项目指标的最高允许排放浓度（日均值）

单位：mg/L

序号	基本控制项目		一级标准		二级标准	三级标准
			A 标准	B 标准		
1	化学需氧量（COD）		50	60	100	120
2	生化需氧量（BOD_5）		10	20	30	60
3	悬浮物（SS）		10	20	30	50
4	总氮（以 N 计）		15	20	-	-
5	氨氮（以 N 计）	水温>12℃	5	8	25	-
		水温≤12℃	8	15	30	-
6	总磷（以 P 计）	2006 年前建设	1.0	1.5	3.0	5.0
		2006 年后建设	0.5	1.0	3.0	5.0

资料来源：《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB 18918-2002）》

除上述国家标准外，部分城市或地区为推进河湖生态修复和流域治理等水环境治理工作，制定并执行更为严格的污水处理厂水污染物排放地方标准。

2、水环境治理行业发展背景

（1）我国水资源存在短缺和分布不均衡的问题

我国是一个干旱缺水严重的国家。尽管我国水资源总量在全球范围内排名前列，但人均水资源占有量较低，仅为世界人均水平的 1/4 左右，被联合国列为 13 个贫水国家之一。根据国家统计局发布的数据，近年来我国人均水资源占有量持续保持低位水平，2020 年为 2,239.80 立方米。

数据来源：国家统计局

此外，我国存在水资源地域分布不均衡的问题。西藏、青海等西部地区人均水资源较为丰富，东部经济发达地区人均水资源短缺现象较为严重。根据国家统计局发布的数据，2020 年我国共有 15 个省、市、自治区的人均水资源占有量低于 2,000 立方米；10 个省、市、自治区低于 1,000 立方米；河北、宁夏、北京、天津等地区不足 200 立方米。

数据来源：国家统计局

注：上图未涵盖西藏和青海地区数据，2020 年西藏自治区人均水资源量 126,473.20 立方米，青海省人均水资源量 17,107.40 立方米。

（2）我国整体水质具备提升空间

近年来，我国社会经济飞速发展，但随之而来的水污染问题亟待解决。我国污水排放总量维持在较高水平，地表水、地下水均受到了不同程度的污染，治污形势严峻。2020 年我国城镇污水处理率已达到 97.53%，但由于多数地区的目标总量指标与环境容量并未直接挂钩，污染物排放量与环境承载力不符；且建制镇、乡及农村生活污水的处理率依然较低，仍有大量生活污水未经任何处理就近排到河流、湖泊中，因此我国整体水质仍然具备提升空间。

根据生态环境部发布的数据，2020 年我国地表水Ⅳ类、Ⅴ类和劣Ⅴ类水体总体仍占据 16.60%比重，地下水Ⅳ类和Ⅴ类水体占比分别高达 68.80%和 17.60%，水资源污染问题依旧突出。

数据来源：生态环境部

水污染不仅降低了水体的使用价值，破坏生态环境，还加剧了水资源短缺的矛盾，严重影响我国可持续发展战略的推进。在此背景下，提升水环境治理技术水平、推动水环境治理产业化发展已成为解决水污染问题最为有效的途径，水环境治理作为经济与环境协调发展的重要组成部分，将在我国经济建设和社会发展中发挥极其重要的作用。

3、水环境治理行业发展概况

（1）全球水环境治理行业发展概况

国外水环境治理行业起步于十九世纪工业革命时期，并于上世纪七十年代起进入快速发展阶段，至今已基本进入成熟阶段。

十九世纪以来，随着工业化水平的持续提升，城市人口不断增加，发达工业国家相继出现了水污染等社会问题。十九世纪下半叶，大量的工业废水、生活污水未经处理直排入河，沿岸垃圾随意堆放，严重破坏了河流生态系统，英国泰晤士河曾发生“大恶臭”事件，德国埃姆舍河一度成为欧洲污染最为严重的河流之一。水环境污染直接导致民众发病率增加，严重影响居民生存和经济发展，各国政府开始意识到水环境治理的必要性。

二十世纪七十年代，著名的联合国人类环境会议在斯德哥尔摩召开，发表了具有里程碑意义的《人类环境宣言》，强调在保持经济发展的同时，必须高度重视生态环境保护。与此同时，各国的流域治理纷纷增加了水污染控制和生态环境

保护等内容，并颁布一系列相关法律。

目前，国外发达国家已充分认识到环境保护与经济协调发展的重要性，以流域资源可持续利用、生态环境建设和社会经济协调发展为目标的流域综合治理在美国、英国、澳大利亚等发达国家广泛兴起。

（2）我国水环境治理行业发展概况

①我国水环境治理行业整体发展概况

二十一世纪以来，随着国民经济的快速发展，我国各项建设取得巨大成就，但也付出了资源和环境遭到严重破坏的巨大代价，两者之间的矛盾日趋尖锐，环境污染与经济发展之间的问题备受关注，国家对环保的重视程度也越来越高。“十一五”期间，国家首次提出“节能减排”战略，此后我国在环境污染治理领域的投入力度不断加大。根据生态环境部发布的数据，自 2006 年提出“节能减排”战略至 2019 年期间，我国环境污染治理年投资金额从 2,566.00 亿元增长至 9,151.90 亿元，年均复合增长率达到 10.28%，高于同期 GDP 增长速度。

我国水环境治理行业相对于国外发达国家起步较晚。自 2015 年起，我国水环境治理相关产业政策密集发布，在产业政策的扶持下行业步入快速发展期，市场需求加速释放。

2015 年 4 月，国务院印发《水污染防治行动计划》（以下简称“水十条”）。该计划提出，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，地级及以上城市建成区黑臭水体均控制在 10%以内。到 2030 年，全国七大重点流域水质优良比例总体达到 75%以上，城市建成区黑臭水体总体得到消除，城市集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例总体为 95%左右。“水十条”被认为是水环境治理行业里程碑式的政策，自此我国水环境治理从政策层面全面进入了面源治理、综合治理的新时期。

2016 年，国务院印发《关于积极发挥环境保护作用促进供给侧结构性改革的指导意见》，明确鼓励发展环境服务业，积极推进政府和社会资本合作，有效拉动了环境服务业发展的市场需求。在此背景下，我国水环境治理行业得以快速发展，市场化程度不断提高，行业参与者由单一的产品和设备制造商，逐步向设

计、投资、建设、运营管理等为一体的综合服务商转变，初步形成了规模较大、实力雄厚的综合型水环境服务企业与在设备、运营等细分领域具备突出技术和服务优势的专业型企业相互竞争的市场格局。

2018 年 6 月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《中共中央国务院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》，强调要着力打好碧水保卫战，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。

除上述综合性政策外，近年来党中央和各级政府部门针对城镇污水处理、农村污水处理、河湖生态修复和流域治理、黑臭水体治理等水环境治理行业中的各个细分领域，密集出台了一系列产业政策，为各领域的健康发展创造良好的政策环境。

在产业政策的大力扶持和政府财政的积极引导下，近年来我国水环境治理市场规模实现大幅增长。根据生态环境部科技与财务司、中国环境保护产业协会发布的《2020 中国环保产业发展状况报告》数据，水污染治理已成为环保产业中重要的细分行业，2019 年在列入统计的环保产业重点企业中，水污染治理行业的收入规模和营业利润分别达到 5,676.30 亿元和 539.20 亿元，占环保产业整体比重分别为 35.37%和 36.04%，位居第二位。根据住建部发布的数据，2013 年我国污水处理固定资产投资规模约为 607.82 亿元，此后整体保持增长态势，并在 2018 和 2020 等年份实现跃升，至 2020 年这一数字已达到 2,107.78 亿元，2013 至 2020 年复合增长率高达 19.44%，显著高于环境污染治理领域的整体投资增速水平。

数据来源：住建部

②城镇污水处理领域发展概况

2016 年 12 月，发改委、住建部颁布了《“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》。规划提出到 2020 年底，实现城镇污水处理设施全覆盖；城市污水处理率达到 95%，其中地级及以上城市建成区基本实现全收集、全处理；县城不低于 85%，其中东部地区力争达到 90%；建制镇达到 70%，其中中西部地区力争达到 50%；京津冀、长三角、珠三角等区域提前一年完成。规划为“十三五”期间全国城镇污水处理工作指明了方向。

2019 年 4 月，住建部、生态环境部等部门颁布《城镇污水处理提质增效三年行动方案（2019-2021 年）》，强调加快补齐城镇污水收集和处理设施短板，尽快实现污水管网全覆盖、全收集、全处理。

2021 年 6 月，发改委、住建部颁布了《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》，强调以提升城镇污水收集处理效能为导向，以设施补短板强弱项为抓手，统筹谋划、聚焦重点、问题导向、分类施策，加快形成布局合理、系统协调、安全高效、节能低碳的城镇污水收集处理及资源化利用新格局。

在产业政策的引导下，近年来我国城镇污水处理设施建设和运行管理力度不断加大，污水收集处理能力显著提升。根据住建部发布的数据，在“十三五”期间，我国城市和县城污水处理率逐年增长，城市污水处理率由 93.44%提升至 97.53%，县城污水处理率由 87.38%提升至 95.05%，目前均已达到较高水平，成功完成了“十三五”规划目标；建制镇污水处理率增长缓慢，从 52.64%增长至

60.98%，未能实现 70%的“十三五”规划目标，且差距较为明显。“十四五”期间，建制镇污水处理设施建设工作预计将持续稳步推进，污水处理能力将显著提升。

数据来源：住建部

此外，我国城镇污水收集处理存在发展不平衡、不充分等症结，污水管网建设改造滞后、污水资源化利用水平偏低、设施可持续运维能力不强等短板弱项依然突出，也将成为未来行业发展亟待解决的重点问题。

③农村污水处理领域发展概况

随着我国社会经济的快速发展，农民群体的经济收入水平持续改善，生活方式也发生了巨大变化，卫生洁具、洗衣机、淋浴等设施的普及率不断提高，农村人均生活用水量和污水排放量呈现明显上升趋势。相比城镇而言，我国农村水环境治理工作的推进相对滞后，污水处理设施的覆盖率和污水处理能力低下，已成为农村人居环境最为突出的短板，面临资金投入不到位、工作进展不平衡、管护机制不健全等问题。

为有效提升我国农村污水治理能力，改善农村人居环境，近年来相关产业政策密集发布，为我国农村污水治理工作提供进一步指引。2019 年 7 月，中央农村工作领导小组办公室等部门颁布了《关于推进农村生活污水治理的指导意见》，鼓励有条件的地区推进城镇污水处理设施和服务向城镇近郊的农村延伸；强调积极推广低成本、低能耗、易维护、高效率的污水处理技术，鼓励具备条件的地区采用以渔净水、人工湿地、氧化塘等生态处理模式。

2021 年 12 月，中共中央办公厅、国务院办公厅颁布了《农村人居环境整治提升五年行动方案（2021-2025 年）》，提出到 2025 年，农村人居环境显著改善，生态宜居美丽乡村建设取得新进步；农村卫生厕所普及率稳步提高，厕所粪污基本得到有效处理；农村生活污水治理率不断提升，乱倒乱排得到管控；农村人居环境治理水平显著提升，长效管护机制基本建立。

未来，我国农村污水处理设施及管网配套建设工作预计将大力推进，农村污水处理也将成为我国水环境治理行业发展的重要着力点。

④河湖生态环境修复和流域治理领域发展概况

2017 年 10 月，生态环境部印发了《重点流域水污染防治规划（2016-2020 年）》，提出至 2020 年，全国地表水环境质量得到阶段性改善，水质优良水体有所增加，污染严重水体较大幅度减少；长江流域总体水质由轻度污染改善到良好，其他流域总体水质在现状基础上进一步改善。

2021 年 3 月，我国首部流域治理法律《长江保护法》正式实施。《长江保护法》强调建立流域统筹协调机制，加强水资源保护利用，完善水污染防治措施，推进生态环境修复，绿色发展理念及规划，建立长江流域生态保护补偿制度，严格实施法律责任等。随着《长江保护法》的正式实施，长江流域污染防治工作愈加引发关注。结合前序长江大保护相关政策出台、国家绿色发展基金聚焦长江经济带绿色发展等积极因素，长江流域治理的市场需求有望加速释放。

近年来，我国主要流域水质持续改善。根据生态环境部发布的数据，2020 年我国长江、黄河、珠江、松花江、淮河、海河、辽河七大流域和浙闽片河流、西北诸河、西南诸河监测的 1,614 个水质断面中，Ⅰ-Ⅲ类水质占比 87.40%，较 2014 年提高 16.2 个百分点；劣 V 类水质占 0.20%，较 2014 年降低 8.8 个百分点；长江流域、渤海入海河流国控断面全部消除劣 V 类，长江干流历史性实现全优水体。随着“水十条”、“河长制”等一系列切实有效的政策措施相继出台，党的十九大也明确提出要“加快水污染防治，实施流域环境和近岸海域综合治理”，流域治理已成为我国环境治理工作的重点。

数据来源：生态环境部

湖泊方面，我国拥有大中小型湖泊共计 24,800 余个，监测的重点湖泊超过 100 个。由于湖泊的流动性不如江河海，环境承载力有限，因此更容易在演化过程中被污染。多年来，以太湖、巢湖、滇池为重点的“三湖”治理已成为我国必须长期攻坚的生态工程。随着环境治理技术的演进以及人民群众对美好生态环境需求的增长，湖泊环境治理也从单个点源的污染治理扩展到区域流域面源的控制。根据生态环境部发布的数据，2020 年在全国范围内监测的 112 个重点湖泊（水库）中，Ⅰ-Ⅲ类水质湖泊（水库）个数占比 76.80%，较 2014 年提高 15.5 个百分点；劣 V 类占比 5.40%，较 2014 年降低 2.7 个百分点。

数据来源：生态环境部

尽管我国河湖治理工作已取得阶段性成效，但辽河流域、海河流域等重点流域以及太湖、巢湖、滇池“三湖”依然处于轻度污染状态，河湖生态环境形式依然严峻，整体水质仍待提升。

⑤黑臭水体治理领域发展概况

2015 年 8 月和 2019 年 11 月，生态环境部先后颁布了《城市黑臭水体整治工作指南》和《农村黑臭水体治理工作指南（试行）》，明确了城市黑臭水体和农村黑臭水体的定义，以及分级与判定标准，具体如下表所示：

黑臭水体的定义、分级和判定标准

项目		城市黑臭水体		农村黑臭水体
		轻度黑臭	重度黑臭	
定义		城市建成区内，呈现令人不悦的颜色和（或）散发令人不适气味的水体的统称。		各县（市、区）行政村（社区等）范围内颜色明显异常或散发浓烈（难闻）气味的水体
监测指标	透明度（cm）	25-10	＜10	＜25
	溶解氧（mg/L）	0.2-2.0	＜0.2	＜2
	氧化还原电位（mV）	-200-50	＜-200	-
	氨氮（mg/L）	8-15	＞15	＞15

数据来源：生态环境部

注：对于透明度指标，当水深不足 25cm 时，该指标按水深的 40%取值。

黑臭水体治理是碧水保卫战的重要内容之一，也是国家“水十条”明确到 2020 年底必须完成的任务。2018 年 10 月，住建部、生态环境部印发《城市黑臭水体治理攻坚战实施方案》提出从控源截污、内源治理、生态修复、活水保质四大方面加速推进城市黑臭水体治理工程。2019 年 7 月，中央农村工作领导小组办公室等部门颁布了《关于推进农村生活污水治理的指导意见》，明确提出推进农村黑臭水体治理，采取控源截污、垃圾清理、清淤疏浚、水体净化等综合措施以恢复水生态，自此农村黑臭水体正式成为黑臭水体治理重点之一。

根据生态环境部发布的数据，截至 2020 年，全国地级及以上城市建成区黑臭水体消除比例已达 98.2%。农村黑臭水体治理工作相对滞后，目前尚处于排查与统计阶段。

4、水环境治理行业未来市场空间

环保产业和水环境治理行业具有显著的政策导向性特征，行业发展状况和前

景与宏观政策导向密切相关。当前，我国已将生态文明建设提升到前所未有的战略高度，不仅在全面建成小康社会的目标中对生态文明建设提出明确要求，而且将其与经济建设、政治建设、文化建设、社会建设一同纳入社会主义现代化建设“五位一体”的总体布局。“十四五”规划中明确提出将“生态文明建设实现新进步”作为“十四五”时期经济社会发展主要目标之一，并将“生态环境根本好转，美丽中国建设目标基本实现”列入 2035 年远景目标。针对水环境治理工作，“十四五”规划提出“推进城镇污水管网全覆盖，开展污水处理差别化精准提标”、“开展农村人居环境整治提升行动，稳步解决乡村黑臭水体等突出环境问题”、“以乡镇政府驻地和中心村为重点梯次推进农村生活污水治理”，以及“完善水污染防治流域协同机制，加强重点流域、重点湖泊、城市水体和近岸海域综合治理，推进美丽河湖保护与建设”。可见，环保产业和水环境治理行业在未来预计仍将获得国家政策的大力扶持，行业发展将持续向好。

根据生态环境部科技与财务司、中国环境保护产业协会发布的《2020 中国环保产业发展状况报告》发布的数据，若按照“产业增长率”模型进行预测，2020 年、2021 年和 2025 年我国环保产业营业收入将分别达到 1.93 万亿、2.24 万亿和 4.04 万亿，依据 2019 年水环境治理行业重点企业收入占环保产业总体 35.37%的比例进行测算，水环境治理行业在未来对应年份的收入将分别达到 0.68 万亿、0.79 万亿和 1.43 万亿，2019-2025 年复合增长率约为 14.64%。

数据来源：生态环境部科技与财务司、中国环境保护产业协会《2020 中国环保产业发展状况报告》

（1）城镇污水处理

①城镇污水处理设施建设

目前，我国的城镇化进程已进入到中期加速发展阶段。根据国家统计局发布的数据，我国城镇化率已由 2011 年的 51.83%提升至 2020 年的 63.89%，以年均 1.2%左右的速度增长，但依然低于发达国家水平。基于目前我国城镇化进程发展态势，预计在 15 年内我国城镇化率将接近部分发达国家水平。

数据来源：国家统计局

随着我国城镇化进程的不断深入，城镇污水排放总量持续增长。根据住建部发布的数据，2011 年我国城市和县城污水排放量为 483.22 亿立方米，此后逐年提高，至 2020 年已达 675.12 亿立方米。污水排放总量的增长和污水处理能力要求的提升，直接驱动污水处理设施和相关设备的需求不断释放。根据住建部发布的数据，我国城市和县城污水处理厂数量从 2011 年的 2,891 座增长至 2020 年的 4,326 座。未来，随着城市和县城污水处理率接近 100%，污水处理量将与排放量同步提升，新建污水处理厂数量将保持稳定增长。

数据来源：住建部

对于建制镇而言，根据住建部数据，2020 年全国范围内落实生活污水处理工作的建制镇共有 12,300 个，占总体的 65.35%；2015-2020 年间，建制镇污水处理厂个数从 3,076 座增长至 11,374 座，但平均每个落实生活污水处理工作的建制镇所拥有的污水处理厂仍低于 1 座；此外，建制镇污水处理率增长缓慢，截至 2020 年仅为 60.98%，未能完成“十三五”规划 70%的目标，且差距明显。“十四五”期间，我国建制镇污水处理的投资力度有望加大，以改善污水处理能力，提高污水处理率。

数据来源：住建部

②城镇污水处理设施提标改造

随着国民经济的快速发展，以及民众对环境改善需求的提高，水环境治理行业开始向纵深方向发展。

近年来，国家对污水处理厂的排放要求逐步提高，《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》提出，至 2025 年水环境敏感地区污水处理基本达到一级 A 排放标准。截至目前，仍有相当规模的污水处理厂无法满足相关标准和要求，需要加大对污水处理基础设施建设和提标改造的投资力度，进一步提升污水处理能力，从而使出水水质达到相关排放标准。

《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》的最高标准即一级 A 标准中，其主要指标的排放要求均低于（或等于）地表水 V 类标准，总体属于劣 V 类水质。近年来，为促进景观河湖水体的水质提升，推动流域生态环境的持续改善，部分城市或地区先后制定并执行了更为严格的污水处理厂污染物排放地方标准，进一步拉动污水处理厂提标改造的市场需求。以北京、天津、昆明为例，上述地区执行的污水处理厂污染物排放的地方标准与国家标准以及地表水环境质量标准的对比如下表所示：

北京、天津、昆明地方标准与国家标准对比

单位：mg/L

标准	等级	化学需氧量（COD）	生化需氧量（BOD_5）	氨氮（NH_3-N）	总氮（TN）	总磷（TP）
《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB 18918-2002）》	国标一级A	50	10	5（8）	15	0.5
《城镇污水处理厂水污染物排放标准（DB 11/890-2012）》	北京地标A	20	4	1.0（1.5）	10	0.2
《城镇污水处理厂污染物排放标准（DB 12/599-2015）》	天津地标A	30	6	1.5（3.0）	10	0.3
《城镇污水处理厂主要水污染物排放限值（DB 5301/T 43-2020）》	昆明地标A级	20	4	1.0（1.5）	5（10）	0.05
《国家地表水环境质量标准（GB3838-2002）》	Ⅲ类	20	4	1.0	1.0（湖、库）	0.2（湖、库 0.05）
	Ⅳ类	30	6	1.5	1.5（湖、库）	0.3（湖、库 0.1）
	Ⅴ类	40	10	2.0	2.0（湖、库）	0.4（湖、库 0.2）

数据来源：国家标准与各地方标准文件

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

对比“十二五”与“十三五”规划可知，在城镇污水处理市场趋于饱和的背景下，污水处理提标改造工程已成为城镇水环境治理领域中新增投资规模增速最快的组成部分。根据“十二五”与“十三五”《全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》数据，“十二五”期间污水处理设施升级改造的计划新增投资规模为 137.00 亿元，至“十三五”期间跃升至 431.89 亿元，增长幅度高达 215.25%，远高于其他部分。“十四五”期间的新增投资规模将延续大幅增长趋势，市场潜力巨大。城镇污水处理设施提标改造的规模扩张也将为水环境治理行业注入新的发展动能。

数据来源：“十二五”与“十三五”《全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》

（2）农村污水处理

我国农村污水排放水质、水量波动性较大，且具有布局分散、排放不稳定等特点。为改善农村生态环境，治理农村生活污水，国家先后出台了一系列产业政策。2018 年 11 月，生态环境部联合农业农村部印发了《农业农村污染治理攻坚战行动计划》，将农村环境整治、农村生活污水治理作为重点任务组织实施。2020 年 2 月，中共中央、国务院在《关于抓好“三农”领域重点工作确保如期实现全面小康的意见》中指出，要扎实搞好农村人居环境整治，分类推进农村厕所革命，梯次推进农村生活污水治理，开展农村黑臭水体整治。

近年来，我国农村（包含乡、村庄）污水处理投资增长趋势明显，固定资产

投资规模从 2013 年的 35.59 亿元增长至 2020 年的 379.73 亿元，复合增长率高达 40.24%，显著高于城镇的增速水平。

数据来源：住建部

尽管投资规模保持高速增长，但是整体而言，我国农村水环境治理工作的推进仍然严重滞后于城镇，污水处理设施的建设力度和污水处理能力亟待提高。

对于乡而言，根据住建部数据，2011 年全国范围内落实生活污水处理工作的乡数量为 123 个，仅占总体的 0.95%，尽管这一比例在此后逐年提升并在“十三五”期间大幅增长，但截至目前整体水平仍然较低，2020 年我国共有 3,095 个乡执行生活污水处理工作，占整体比重仅为 34.87%；此外，2020 年在对生活污水采取治理措施的乡中，污水处理厂数量共计 2,170 座，即平均每个乡仅拥有 0.70 座，市场缺口较大。未来，落实污水处理工作的乡的数量占比与污水处理设施的覆盖率均将大幅提升，共同驱动污水处理系统和服务的需求增长，市场空间广阔。

数据来源：住建部

对于村庄而言，结合住建部和生态环境部发布的数据，截至 2020 年我国共有 492,995 个行政村庄，“十三五”期间共计完成 15 万个建制村的环境整治，此外考虑到村庄污水处理设施的普及率和污水处理能力仍要低于乡，可见市场缺口更为明显，蕴藏着较大的市场潜力。

未来，农村污水治理将成为水环境治理工作推进的重要着力点，以及水环境治理行业发展的重要驱动因素。根据住建部规划，到 2040 年，90%的村镇将建立完善的排水和污水处理设施与服务体系。因此，预计未来我国农村污水治理的基础设施建设力度将不断加强，固定资产投资规模将保持高速增长态势，市场前景可观，也将为水环境治理行业参与者带来良好的发展机遇。

（3）河湖生态修复和流域治理

我国水资源短缺现象严重，污水处理厂尾水已成为河湖和流域重要的补充水水源。通过上述对比可知，《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》中的一级 A 标准仅相当于《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》中的劣 V 类水质，尽管各地纷纷出台了相当于河道Ⅲ类、Ⅳ类的较为严格的地方标准，但由于湖、库治理标准中的总氮和总磷指标比河道更为严格，意味着目前污水排放标准远远不能满足河湖治理要求。

湖泊方面，受到污染物大量入湖、水生植物覆盖率大幅减少等不利因素影响，我国大中小型湖泊普遍存在水体富营养化、蓝藻爆发等问题，部分大城市的湖泊

已不具备供水的基本功能。近年来，我国持续加大投入力度，围绕水体富营养化、蓝藻爆发等问题开展湖泊生态治理工作。以滇池、太湖、巢湖等重点大型湖泊为例，“十三五”期间上述“三大湖”治理的规划总投资合计 1,176.87 亿元，截至 2020 年“三大湖”依然处于“轻度污染”状态，并且存在不同程度的富营养化问题，未来治理工作仍需稳步落实和深入。我国湖泊的水环境治理和生态修复已成为我国必须长期攻坚的生态工程，“十四五”期间针对上述三大重点湖泊和其他大中小型湖泊的生态治理和修复，预计仍将保持较高的投资力度。

三大湖泊“十三五”期间生态治理规划投资额

序号	湖泊名称	“十三五”治理规划投资（亿元）
1	太湖	515.00
2	巢湖	502.63
3	滇池	159.24
合计		**1,176.87**

数据来源：各大湖泊“十三五”治理规划

河湖生态修复和流域治理投资规模的增长，有助于进一步提高治污效益、改善河道补给水源水质、削减入湖污染负荷、降低湖泊蓝藻爆发风险。一方面将促进相关领域的技术迭代和产品升级；另一方面将为先进、优质的污水处理设施、系统和服务带来可观的市场需求增量。依托超极限除磷、超极限脱氮等业内前沿技术，建设高品质水质净化厂，助力污水处理厂尾水排放满足地表水Ⅲ-Ⅳ类水质标准，将成为行业发展的重要趋势，具备广阔的市场空间。

（4）黑臭水体治理

截至目前，我国城市黑臭水体治理已取得显著成效。但从目前的治理进展来看，相当一部分城市的黑臭水体治理工程以“水质不黑不臭”作为其治理目标，部分河段仍存在返黑、返臭的现象，离自然水体“水清岸绿，鱼翔浅底”和“为城市留下鸟语花香的生态空间”的要求还有较大差距。因此，“十四五”时期城市黑臭水体治理领域仍将具备巩固并提升治理成果的市场需求。

与城市黑臭水体多为集中、连片分布相比，我国农村黑臭水体的分布范围相对更广且较为分散，背景值难以考证。同时，农村黑臭水体治理存在体制机制不完善，技术支撑力量相对薄弱等问题，目前整体工作尚处于黑臭水体排查与统计阶段。2021 年 12 月，中共中央办公厅、国务院办公厅颁布了《农村人居环境整

治提升五年行动方案（2021-2025 年）》，提出“加强农村黑臭水体治理。摸清全国农村黑臭水体底数，建立治理台账，明确治理优先序。开展农村黑臭水体治理试点，以房前屋后河塘沟渠和群众反映强烈的黑臭水体为重点，采取控源截污、清淤疏浚、生态修复、水体净化等措施综合治理，基本消除较大面积黑臭水体，形成一批可复制可推广的治理模式。”未来，农村将成为黑臭水体治理工作的重点推进领域之一。

5、水环境治理行业技术发展概况

水处理技术从原理上可分为生物技术、物理技术、化学技术、物理化学技术等类别，不同技术的原理、效果各异，可不同程度上去除某类或某几类污染物。上述水处理技术的基本原理与细分技术类型如下表所示：

四类水处理技术的基本原理和细分技术类型

序号	技术种类	基本原理	细分技术类型
1	生物技术	利用微生物的新陈代谢功能，使污水中呈溶解和胶体状态的有机污染物被降解并转化为无害物质，使污水得以净化。	活性污泥法、生物膜法、生物接触氧化法等。
2	物理技术	利用物理原理和方法，分离、去除污水中主要呈悬浮状态的污染物，在处理过程中不改变水的化学性质。	物理沉淀、过滤、隔油、蒸发、离心分离、磁分离等。
3	化学技术	利用化学原理和方法，分离、去除污水中的污染物。	中和、氧化还原、化学沉淀、电解处理、消毒等。
4	物理化学技术	利用物理作用和化学反应综合过程处理污水的系统或指单项的物理操作和化学单元过程的污水处理方法。	磁混凝、高效沉淀、气浮等。

公司水处理核心技术主要涉及生物技术和物理化学技术领域，此处对上述两大水处理技术类别进行简要阐述。

（1）生物技术

①活性污泥法

活性污泥法的基本原理是利用活性污泥在废水中的凝聚、吸附、氧化、分解和沉淀等能力，去除废水中的有机污染物。具体而言，该项技术在人工充氧条件下，对污水和各种微生物群体进行连续混合培养，一定时间后好氧性微生物繁殖形成污泥状絮凝物即活性污泥，其上栖息着以菌胶团为主的微生物群，具有很强的吸附与氧化有机物的能力。利用活性污泥的生物凝聚、吸附和氧化作用，可分解、去除污水中的有机污染物，然后使污泥与水分离，大部分污泥再回流到曝气

池，多余部分则排出活性污泥系统。

活性污泥法历史悠久、工艺成熟，在水量相对稳定、水质相对简单的大水量生活污水处理厂中适用性良好。但该项技术也存在一定的技术局限，例如在面向中小型水厂的应用过程中存在占地面积大、对来水生化性和运行水温等因素较为敏感、启动周期长、运维管理复杂、污泥产量高等问题。随着技术的发展和市场需求的变化，活性污泥法演进形成了氧化沟法、A/O 法、A/A/O 法、SBR 法多种改良工艺，在现代污水处理中发挥了重要作用。截至目前，活性污泥法及其衍生改良工艺已成为应用最广泛的水处理技术。

②生物膜法

生物膜法的基本原理是基于微生物附着于填料表面形成活性污泥层，污水中的有机污染物通过附着水层进入生物膜，而大量的微生物和原生动物密集在生物膜中，在溶解氧存在的条件下使进入其中的有机污染物发生降解而被处理掉，从而使流经的污水得到净化。同时，微生物因获得营养物质而不断地生长繁殖，随着微生物的数量增加，生物膜逐渐变厚，在溶解氧不能到达的膜层深处形成厌氧层，其中的厌氧微生物只有在生物膜达到一定厚度时才具有较高活性。

生物膜法处理污水的基本工艺流程为：待处理的污水首先进入初沉池，在此去除大部分的悬浮物及固体杂质，其出水进入生物膜反应器进行生化处理，反应过程产生的脱落的生物膜随已处理水进入二沉池，二沉池可以沉淀脱落的生物膜使出水澄清，提升水质。同时，二沉池出水可以回流至初沉池的出水以稀释生物膜反应器的进水，防止生物膜的过快增长。

生物膜法处理污水具有占地面积小、污水处理效果好、污泥产生量小、耐冲击负荷适应性好等工艺优势。

③生物接触氧化法

生物接触氧化即淹没式滤池，属于好氧生物处理工艺，它兼有活性污泥和生物膜法两者的优点，在国内外得到广泛的研究与应用。该技术通过在接触氧化池内放入填料，众多填料被淹没于池内的污水中，被充分曝气的污水流经挂膜的填料表面，其中的有机污染物因接触生物膜被净化处理。生物接触氧化技术的耐冲击负荷能力强、污泥产量低、管理简便、工艺成熟，适用于处理含有大量有机物

的生活污水和工业废水。

④公司所采用的速分生物处理技术

速分生物处理技术是利用流体力学中的“流离”原理与生物膜、多级 A/O 生物处理技术相结合，创新形成的一种高效生物处理技术。该技术由公司自主研发，目前已成功应用于不同规模的污水处理厂（站）及多地环境治理重点项目，与传统活性污泥法相比，速分生物处理技术具有占地面积小、耐冲击负荷能力强、耐低温、剩余污泥原位减量、启动时间短、运行操作简单等优点，参见本招股说明书“第六节　业务与技术”中的“七、公司核心技术情况”。

（2）物理化学技术

①混合反应沉淀技术

混合反应沉淀池的基本原理是向原水中定量地投加可以改善混凝效果的颗粒介质（例如沉淀池沉淀污泥或微小砂粒等），增加原水中的悬浮物浓度，增大反应速率，缩短反应时间，同时利用污泥（微砂）作为絮凝核心，形成密实的、具有良好沉降性能的絮凝体，以提高对水中浊度的去除效果。

②高效沉淀技术

高效沉淀池是一种高速一体式沉淀/浓缩池，它由絮凝反应区、推流区、沉淀区和浓缩区及污泥回流和剩余污泥排放系统组成。

原水先进入混合池，在混合池中投加混凝剂和助凝剂进行充分混合后进入反应池。反应池利用导流筒分成两个部分：导流筒内部设置轴流叶轮形成较强的水体流速，使加药后的原水充分反应，并与回流污泥充分混合接触，以加快反应速度，缩短反应时间；导流筒外部则形成推流式反应过程。内外的水体流速有一定差异，为絮凝体形成和成长提供了良好的条件，确保形成的絮凝体体积较大、更为密实，增强了其分离性能。充分反应的原水进入到沉淀池后，通过斜管原水中的絮体得以有效分离。沉淀池的部分污泥通过刮泥机收集到污泥斗，再利用污泥循环泵输送到反应区，参加混凝过程。

该工艺的特点是采用沉淀池的浓缩污泥作为回流介质。将沉淀浓缩后的污泥回流到进水端的方法，对水中颗粒物质粒径单一、分布稳定、难于处理的低浊水

体尤为有效。利用回流污泥，丰富了水中颗粒物的级配，并利用自身的吸附性能，帮助胶体颗粒脱稳，提高混凝效果，增加矾花密实程度。同时，回流污泥由该工艺自身运行产生，无需额外投加，不但提高了处理效率，还降低了投药量、减少了运行成本。

③磁混凝沉淀技术

磁混凝沉淀技术的基本原理是在普通的混凝沉淀工艺中同步加入磁粉使之与污染物絮凝结合成一体，以加强混凝、絮凝的效果，使生成的絮体密度更大、更结实，从而达到高速沉降的目的。此外，磁粉可以通过磁鼓回收循环使用。整个工艺的停留时间很短，因此对包括总磷在内的大部分污染物，出现反溶解过程的机率非常小，另外系统中投加的磁粉和絮凝剂对细菌、病毒、油及多种微小粒子都有很好的吸附作用，因此对该类污染物的去除效果强于传统工艺。同时由于其高速沉淀的性能使其与传统工艺相比，具有速度快、效率高、占地面积小、投资小等诸多优点。

④公司所采用的孢子转移技术

孢子转移技术是公司自主研发的一种新型水处理工艺，通过定制化药剂、微纳米气泡与水中的磷、疏水基悬浮物发生反应，是一种高效的物理化学处理方法，可快速去除水中的总磷、悬浮物等污染物，同时实现水体复氧。该技术具有占地面积小、成套设备一体化、模块化组合形式灵活、建设周期和调试期短的特点，参见“第六节　业务与技术”中的“七、公司核心技术情况”。

6、进入行业的主要壁垒

（1）技术壁垒

水环境治理属于技术密集型行业，对企业的理论研究和工程应用水平有较高的要求，企业的技术水平是其核心竞争力的重要体现。在我国水环境治理行业发展初期，受到产业政策扶持力度不足、环保考核制度和体系不完善等因素的制约，行业技术水平发展迟缓，水环境治理产品、系统的性能和后期运维管理能力较为欠缺，近年来随着行业相关法律法规和产业政策的相继出台、各级政府对水环境治理重视程度的逐步加强，以及污水排放标准的不断提高，对于行业参与者的技术实力和产品性能都提出了更高的要求。此外，水环境治理行业的技术壁垒体现

在企业的研发创新能力、工艺系统、核心材料、运维和管理能力、整体解决方案提供能力等多个方面，只有通过持续的研发资源投入和项目经验积累，才能结合上述多个维度打造自身的综合竞争实力，在技术层面时刻保持领先性。因此，对于新加入者来说，水环境治理行业的技术门槛较高。

（2）品牌壁垒

水环境治理行业建设项目通常为系统性工程，涉及咨询、规划、设计、产品供应、安装调试、运营维护等多个环节，具有运营周期长、运营稳定性要求高等特点。在招标或谈判时，客户通常会优先考虑与在业内具备较强品牌效应和良好口碑的企业进行合作。较高品牌认可度的形成，依托于企业经过多年发展所形成的成熟稳定的业务运营模式、深厚的核心技术储备和丰富的项目经验积累，以及对设计规划专家等业内优质资源的积累和整合等全方位能力。对于新进入者而言，通常很难在较短时间内建立起品牌优势，因此品牌效应是进入本行业的重要壁垒。

（3）人才壁垒

水环境治理是典型的多学科交叉的业务领域，融合了生物学、物理学、化学、环境科学、材料学、自动控制等多项理论和技术，对专业人才素质要求较高。因此，企业需要组建理论基础扎实、实践经验丰富、对行业发展具备深刻理解的技术研发团队、工程团队、运维团队、管理团队和销售团队，并最大限度保持人才团队的稳定性，从而为业务开展提供人才保障。由于复合型人才的培养周期较长，此外具备较强综合实力和优势竞争地位的企业往往可为高素质员工提供广阔的创新和发展空间，自然成为优秀人才的优先选择。因此，对于行业新进入者而言，由于自身运营规模和市场竞争力的局限，难以在短时间内培养或吸引优质人才并组建强大、稳定的员工团队，面临较高的人才壁垒。

（4）项目经验壁垒

为保证水环境治理项目的顺利承接与运营，行业参与者不仅应拥有较高的技术水平和较强的解决方案提供能力，还应具备性质和复杂程度类似项目的实施经验和过往业绩，从而有助于顺利进入客户的投标程序，以较低的成本完成项目各个环节的工作，并实现最优效果。新进入者由于缺乏项目执行经验，在项目实施能力和成本管控等方面相对薄弱，同时也难以获得客户的认可。因此，项目经验

构成水环境治理行业的重要壁垒之一。

7、行业的利润水平和变动趋势

水环境治理行业属于典型的技术密集型行业，具有较高的进入壁垒，因此技术水平高、产品质量好、项目经验丰富的企业在市场竞争中可获得显著优势，利润水平相对较高。

随着行业的加速整合，水环境治理行业市场集中度将逐步提高。行业领先企业通过持续的研发投入，在技术和工艺等方面保持领先地位，可以有效地降低服务成本，并随着市场规模和占有率的不断提高形成显著的规模效应。该类企业的平均利润率预计将进一步提高，行业利润将逐步向优势龙头企业集中。

8、行业特点

（1）行业的政策导向性特征

水环境治理行业具有显著的政策导向性特征，市场需求受水体污染程度和国家政策导向的叠加影响。在经济发展的不同时期，国家的宏观政策会有所调整，从而直接或间接对行业整体及产业链不同环节企业的发展产生影响。近年来，随着我国生态环境保护法律法规制度体系的不断完善和产业政策的密集出台，我国水环境治理行业正迎来快速发展的有利时期。

（2）行业的定制化特征

水环境治理项目的规划、设计、建设、运行具有显著的定制化特征。首先，污水治理、河湖生态治理、黑臭水体治理等细分业务均为系统性工程，由于下游客户通常缺乏专业化技术团队，难以针对流域整体治理目标提出明确的整体解决方案，因此水环境治理企业需要借助大型市政设计院、技术专家、大专院校和科研院所等优质资源，帮助客户完成专业化顶层规划设计工作；其次，在项目执行过程中，需要对当地的环境条件、水质条件、区域经济状况及发展规划、流域水环境治理需求、水资源综合利用需求等关键影响因子进行详细分析研究，方可提供满足政府等客户需求的整体解决方案。综上所述，水环境治理行业面向不同客户、不同项目的定制化特征明显。

（3）行业的区域性特征

从销售端看，水环境治理行业具有一定的区域性特征。行业热度与湖泊、河流、水库等水体分布的区域高度重叠，也与水体环境所处区域的经济发展状况相关。未来，依托京津冀地区、长江经济带、黄河流域、粤港澳大湾区、长三角一体化、成渝双城经济圈等国家重大战略区域建设，水环境治理的区域协同特征将更为突出。

（4）行业的季节性特征

水环境治理项目的建设具有一定的季节性特征。首先，水环境治理行业下游客户主要集中在政府事业单位、政府控制的平台公司及大型环保企业，上述客户在制订环境治理计划、立项、招标采购等环节具有明显的季节性特征，通常在上半年制定全年或数年的投资计划，下半年根据设备集成交付过程或项目阶段来验收、支付部分账款；此外，新建工程受部分地区环境季节性的影响，例如东北地区在冬季不具备施工建设条件，导致项目建设呈现季节性特征。水环境治理项目建设完成并进入运营期后，不具备明显的季节性特征。

（四）行业竞争格局及行业内主要企业

1、行业竞争格局和市场化程度

目前，我国水环境治理行业的竞争主体主要包括大型国有企业、优秀民营企业和外资企业，市场集中度较低。

大型国有企业依托雄厚的资本实力、丰富的社会资源、相对完整的产业链布局等优势，通过发行上市、并购重组等方式不断扩大业务规模，居于市场主导地位，尤其在城镇污水处理领域占据明显优势；随着水环境治理行业的不断发展，部分经营管理机制灵活、创新研发能力突出的优秀民营企业快速发展，在特定区域市场或细分业务领域逐步构筑起自身的竞争优势，成为水环境治理行业的新生力量；上世纪末随着改革开放不断深入，部分大型跨国水务企业凭借其技术实力、运营体系、品牌效应、资本规模等优势，积极参与我国水环境治理市场，在大中型项目中形成一定竞争优势，新世纪以来随着国内企业的快速发展，外资企业的竞争优势逐渐减弱。

近年来，《关于进一步鼓励和引导民间资本进入市政公用事业领域的实施意见》、《关于推行环境污染第三方治理意见》等政策的出台和落地实施，为专业水

环境治理机构参与市场竞争提供了政策指引和支持。此外，各级政府对于水环境治理的重视程度持续提高，也对水环境治理企业的技术水平、项目经验、项目建设和运营能力提出了更高的要求。目前，我国水环境治理行业的市场化程度不断提升，具备较强技术水平、服务能力、品牌效应和丰富项目实施经验的企业不断扩大业务体量和运营规模，强化竞争优势，迎来良好的发展机遇。

2、行业内主要企业情况

（1）江西金达莱环保股份有限公司（以下简称“金达莱”，688057.SH）

金达莱成立于 2004 年，公司自成立以来专注于污水处理与资源化领域，是一家专门从事污水处理技术开发与应用的高科技环保企业。公司的主营业务为污水处理成套设备的研发、生产与销售，并为污水排放企事业单位及专业污水处理企业提供污水处理与资源化整体解决方案。金达莱于 2020 年在上交所上市，2020 年实现营业收入 9.71 亿元。

（2）无锡德林海环保科技股份有限公司（以下简称“德林海”，688069.SH）

德林海成立于 2009 年，主要从事以湖库蓝藻水华灾害应急处置以及蓝藻水华预防和控制为重点的蓝藻治理业务，具体包括根据湖库蓝藻治理的政府二元公共需求，开发、销售一体化、成套化蓝藻治理先进整装技术装备以及提供藻水分离站等蓝藻治理技术装备的专业化运行维护服务。德林海于 2020 年在上交所上市，2020 年实现营业收入 4.91 亿元。

（3）金科环境股份有限公司（以下简称“金科环境”，688466.SH）

金科环境成立于 2004 年，是专业从事水深度处理及污废水资源化的国家高新技术企业。公司依托于自主研发的膜通用平台装备技术、膜系统应用技术、膜系统运营技术等三大核心技术，为客户提供水处理技术解决方案、运营服务以及资源化产品。金科环境于 2020 年在上交所上市，2020 年实现营业收入 5.57 亿元。

（4）安徽华骐环保科技股份有限公司（以下简称“华骐环保”，300929.SZ）

华骐环保成立于 2002 年，是一家从事水环境治理的专业服务商，依托曝气生物滤池（BAF）核心技术及其他系列工艺的开发应用，向客户提供 BAF 工艺技术及核心产品、智能化污水处理设备、水环境治理工程服务，以及从事污水处

理投资运营服务，公司业务涵盖城镇污水和工业废水处理设施的新建及提标改造、村镇污水处理、黑臭水体治理等领域。华骐环保于 2021 年在深交所上市，2020 年实现营业收入 5.87 亿元。

（5）倍杰特集团股份有限公司（以下简称“倍杰特”，300774.SZ）

倍杰特成立于 2004 年，自成立以来，一直专注于水处理领域，是国内专业化程度较高的环保高新技术企业之一。公司主营业务聚焦于污水资源化再利用和水深度处理，依托自主研发的高含盐废水零排放分盐技术、中水高效回用工艺技术、高盐复杂废水减量化工艺技术等一系列核心技术，为客户提供水处理解决方案、运营管理及技术服务、商品制造与销售服务。倍杰特于 2021 年在深交所上市，2020 年实现营业收入 5.81 亿元。

（五）行业特点与发展趋势

1、提标改造、农村污水治理、河湖治理和黑臭水体治理将成为行业新的增长极

截至 2020 年，全国范围内城市和县城的污水处理率分别提升至 97.53%和 95.05%，目前均已达到较高水平，成功完成了“十三五”规划目标。未来，城市新建污水处理设施的需求主要由城镇化扩容拉动，预计增长速度将逐步趋缓。在城镇污水处理设施建设趋于饱和的背景下，提标改造、农村污水治理、河湖生态修复和黑臭水体治理等细分领域预计将成为水环境治理行业新的增长极，驱动行业市场规模持续增长。对于行业参与者而言，特别是中小型民营企业，面向不断变化的市场需求，针对特定的细分领域创新研发形成核心技术，并且不断提升核心技术的实际应用能力，打造差异化竞争优势，将成为实现快速发展的关键所在。

2、水环境治理技术将日趋智慧化和融合化

随着物联网、大数据、云计算及移动互联网等新技术不断融入环保产业，水环境治理行业智慧化发展的特征逐步显露。及时精准的监测和检测数据将成为辅助管理和科学决策的重要基础，以及评价水环境质量和污染治理成效的重要依据。同时，现代生物技术、新材料、新一代信息技术等新兴科技也将打破产业界限，与水环境治理技术交叉融合，促进水环境治理技术突破创新瓶颈，进一步提高产品力，加速推动行业的转型升级和高质量发展。水环境治理技术将向着更加高端

化、智能化、精细化的方向发展。

3、行业参与者逐步向水环境治理综合服务商转型

《关于推行环境污染第三方治理的意见》、《关于积极发挥环境保护作用促进供给侧结构性改革的指导意见》等产业政策明确鼓励发展环境服务业，鼓励工业污染源治理第三方运营，有效拉动了环境服务业发展的市场需求，推动水环境治理企业积极进行业务线和产业链延伸，由单一的产品、设备制造和工程建设，向设计、投资、建设、运营和管理等为一体的水环境治理综合服务商转型。

4、重大水环境治理工程的区域协同化

依托京津冀地区、长江经济带、黄河流域、粤港澳大湾区、长三角一体化、成渝双城经济圈等国家重大战略区域建设，水环境的协同治理、一体保护和引领示范工程将获得重点支持。如以雄安新区建设、北京冬奥会为契机，推动京津冀地区联防联治、系统治理，统筹推进白洋淀、海河流域、渤海湾治理等各项重点工作；借助长江经济带建设，持续推动长江大保护，推动建设生态绿色一体化发展示范区；依托粤港澳大湾区建设，对标国际一流湾区生态环境品质与治理水平，培育发展新兴环保产业，加快节能环保与大数据、互联网、物联网的融合。依托国家重大发展战略，水环境治理的区域协同特征更加突出。

（六）行业上下游之间的关联状况

我国水环境治理行业的产业链上游主要为材料、化工、机械、电子元器件等基础支撑性行业。目前，上游行业市场发展已十分成熟，竞争较为充分，整体市场供应较为充足。

我国水环境治理行业的产业链下游主要为各级政府、市政公司、工业企业等，下游行业对水环境治理项目的投资力度将决定水环境治理行业的需求。随着国家对于地方政府环保工作绩效考核力度的不断加强和扶持政策的密集出台，各地政府对辖区内河道、湖泊、水库和景观水体的生态环境质量以及污水处理能力的重视程度将不断提高，从而进一步推动水环境治理行业下游需求的增长。

（七）公司主要竞争优势与劣势

1、竞争优势

（1）技术及研发优势

公司自成立以来始终专注于水环境治理领域，经过二十余年的行业深耕，公司积累了一定的技术和研发优势。截至本招股说明书签署日，公司已取得 72 项授权专利，其中发明专利 16 项，实现了一系列的自主创新。以专利技术为基础，公司相继成功研制了速分生物处理系统、孢子转移系统等核心产品，目前已在多个污水处理领域推广应用，具体包括湖泊治理、河流治理、黑臭水体治理、污水处理厂建设运营、污水处理厂提标建设运营、污水处理厂尾水超极限脱氮除磷建设运营，工业开发区污水处理厂建设运营，农村污水处理厂建设运营等多项水环境治理等。公司的核心技术参见本招股说明书“第六节　业务与技术”之“七、公司核心技术情况”之“（一）公司主要核心技术”。

（2）综合服务优势

公司综合服务优势主要体现在，公司凭借深耕水环境治理的经验，从流域、区域等宏观角度，为客户规划治理方案，设计符合客户当地实际需求的治理工艺路线。同时，公司利用自主研发的核心技术，为客户提供咨询、规划、设计、建设、运维等全周期的水环境综合治理的整体解决方案，满足下游市场的多元化需求。公司出色的综合服务能力得到了客户的广泛认可，为公司竞标提供了有力的支撑。

（3）品牌优势

公司坚持质量为先的理念，通过长期市场竞争积累了较为成熟的行业经验以及良好的行业口碑。公司拥有“水医生”等众多商标，品牌优势有力的促进了公司产品销售，增强了公司的盈利能力。

（4）团队优势

公司人员结构匹配得当，既有具备市场敏感度的研发团队，又有具备多年从业经验的中、高层管理团队。公司管理团队风格稳健、目标统一，能够保证公司生产经营政策的持续稳定，并高效制定适应市场变化及符合公司实际的发展战略。

公司的研发团队、管理人员具有较丰富的行业经验，能够从实践应用中提出技术优化方案，使工艺技术得到更充分的应用。

2、竞争劣势

（1）公司融资渠道单一

近年来，伴随行业的快速发展，公司经营规模不断扩大，品牌知名度不断提高，公司资本规模已经无法满足在市场拓展、产品研发和经营模式的发展需要，公司资金水平限制了公司的发展速度，成为公司发展的主要瓶颈。本次股票发行及上市后，公司的资本规模、融资能力将得到改善，公司的快速发展将获得有力的资金支持。

（2）公司产能受限

公司在水环境治理领域已形成一定的品牌影响力，但因业务发展快速、融资渠道单一等因素，公司生产规模相对偏小，市场开拓与产能受限的矛盾制约着公司进一步发展，随着本次募投项目的实施，公司将突破产能瓶颈，满足广阔的市场需求，提升公司的盈利能力。

（八）公司创新、创造、创意特征，以及科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

1、创新、创造、创意特征

（1）技术创新

公司以创新作为企业生存之道，专注于水环境治理领域二十余年，通过持续的研发投入及大量的项目经验积累，对自有核心技术不断总结完善、持续创新，并结合国家在环保领域发展的方向及节奏，提前布局研发相关技术及产品。目前公司在城镇及园区污水处理设施建设及提标改造、河湖景观水质提升、黑臭水体治理、农村污水治理及循环水系统性处理等领域实现了技术突破，并形成了相对成熟的技术及产品。公司的核心技术主要包括速分生物处理技术和孢子转移技术，已取得专利 72 项，其中发明专利 16 项。

（2）研发创新

①研发模式创新

公司围绕行业热点难点课题，开展行业前沿领域的高精尖技术研发，提升公司核心技术的含金量。根据行业发展节奏及市场需求，针对核心技术研发，在系统规划的前提下，分节奏分阶段实施。核心技术研发在满足近远期规划发展的前提下，适应目前市场需求，实现了核心技术的不断创新发展。

根据项目特点及需求，公司采用研发前置的方式，依据进水水质及变化规律，在满足出水水质要求的前提下，结合客户投资及运行费用等经济因素，提前开展小中试及项目关键点等研发工作，为项目设计、实施及运行提供较高性价比的解决方案，提高公司在项目承接阶段的核心技术竞争力。公司将研发与市场、设计、项目实施及运维紧密结合，贯穿始终，在项目实施的全生命周期内，开展项目各环节的研发工作，为项目的处理效果及经济性提供技术保障。

②研发渠道创新

公司多年来积极参加国家标准、行业标准的制定，并组织召开或参加业内专业研讨会，同时与科研院校等开展合作研发工作，一方面促进公司准确了解市场技术前沿，把控行业动态，为公司研发方向、研发要点、研发节奏的把控提供强有力的支撑；另一方面，通过与合作单位如清华大学、北京师范大学、昆明市环境科学研究院和昆明滇池水务股份有限公司等建立长期合作伙伴关系，实现了优势互补，在公司技术应用与创新的基础上，以技术合作的方式深化量化原理认识、驱动产品更新升级，整体加快了研发进度，确保了研发质量。

（3）设计创新

①系统性设计创新

水环境治理是一个“源-网-厂-河”一体化的系统性工程。在项目咨询规划设计时，从污水来源、收集管网、污水处理厂设计、出水外排及周边水环境容量等需求出发，进行系统性设计，提供满足客户最佳处理需求及处理效果的设计方案。

②经济性设计创新

在系统性设计基础上，对污水处理厂设计、建设及运维的各环节，采用合理的技术及工艺匹配，降低项目投资与运营成本，提升污水处理各环节的投资运维性价比，为客户提供符合系统经济需求的最佳方案，凸显公司核心技术优势。

③定制化设计创新

公司依靠二十多年所积累的研发及项目经验，对项目的技术难点实施定制化研发创新设计；站在用户全生命周期角度，结合项目设计方案，进行“一站一策”的定制化创新设计。

2、科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

根据《战略性新兴产业分类（2018）》，水环境治理行业归属为“7.2 先进环保产业”中的“7.2.5 环境保护及污染治理服务”行业，该行业涵盖了《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中的“N7721 水污染治理”和“D4620 污水处理及其再生利用”等。

根据《新产业新业态新商业模式统计分类（2018）》，公司主营业务归类于“040202 环境保护与污染治理活动”，属于新产业、新业态、新模式。

公司在持续发展水环境治理业务的同时，不断加大产品与核心技术的融合，目前已自主研发速分生物处理系统、孢子转移系统，将核心技术较好地应用到了业务领域中。

（九）行业面临的机遇和挑战

1、行业面临的机遇

（1）行业受到产业政策的大力支持

水环境治理行业具有显著的政策导向性特征，行业发展状况和前景与宏观政策导向密切相关。

“十三五”期间，各级政府相继出台多项政策，加大对水环境治理行业的扶持力度，引导行业向市场化方向发展，并在资金、税收等各个方面对业内企业提供支持，鼓励企业自主研发并形成核心技术，提升行业技术水平。

2021 年 3 月，十三届全国人大四次会议表决通过了“十四五”规划，针对水环境治理工作，明确提出“推进城镇污水管网全覆盖，开展污水处理差别化精准提标”、“开展农村人居环境整治提升行动，稳步解决乡村黑臭水体等突出环境问题”、“以乡镇政府驻地和中心村为重点梯次推进农村生活污水治理”，以及“完善水污染防治流域协同机制，加强重点流域、重点湖泊、城市水体和近岸

海域综合治理，推进美丽河湖保护与建设”等工作要求，为行业的未来发展和相关工作的稳步推进指明方向，也有助于激发水环境治理各细分领域相关产品、系统、服务的市场需求。

产业政策的大力扶持，为水环境治理行业创造了良好的发展环境，也为业内企业带来了难得的发展机遇。

（2）行业具备广阔的市场空间

水环境行业包含城镇污水治理、农村污水治理、河湖生态修复和流域治理、黑臭水体治理等多个细分业务领域，各领域在未来均拥有良好的市场前景。

城镇污水治理领域，在城市污水处理率达到 97.53%、新建污水处理设施的需求增长趋缓的背景下，污水处理厂提标改造和建制镇的污水处理设施新建将成为新的增长点。对于提标改造，目前相当一部分污水处理厂尚未达到国家一级 A 排放标准，伴随未来污水排放标准的不断提高，以及更为严格的各个地方标准的陆续出台，提标改造需求将持续增长；“十三五”期间，我国城镇污水处理设施升级改造的计划新增投资规模为 431.89 亿元，相较“十二五”期间的增长幅度高达 215.25%，预计在“十四五”将延续大幅增长趋势。对于建制镇污水处理设施建设，截至 2020 年全国范围内平均每个落实生活污水处理工作的建制镇所拥有的污水处理厂仍低于 1 座；此外，建制镇污水处理率增长缓慢，截至 2020 年仅为 60.98%，未能完成“十三五”规划 70%的目标，“十四五”期间我国建制镇污水处理的投资力度有望持续加大。

农村污水治理领域，尽管我国农村污水治理投资规模保持高速增长，但是整体而言，农村水环境治理工作的推进仍然严重滞后于城镇，污水处理设施的建设力度和污水处理能力亟待提高。对于乡而言，2020 年我国共有 3,095 个乡执行生活污水处理工作，占整体比重仅为 34.87%；此外，2020 年在对生活污水采取治理措施的乡中，污水处理厂数量共计 2,170 座，即平均每个乡仅拥有 0.70 座。对于村庄而言，截至 2020 年我国共有 492,995 个行政村庄，“十三五”期间共计完成 15 万个建制村的环境整治，此外考虑到村庄污水处理设施的普及率和污水处理能力仍要低于乡，市场缺口更为明显。未来，农村污水治理将成为水环境治理工作推进的重要着力点，相关基础设施建设力度将不断加强。

河湖生态修复和流域治理领域，流域治理方面，目前我国海河流域、辽河流域水质仍属于“轻度污染”级别，未来流域治理工作将围绕上述区域重点推进，同时将力争使其他流域水质持续保持为优良水准；湖泊治理方面，近年来我国持续加大投入力度，针对水体富营养化、蓝藻爆发等问题开展湖泊生态治理工作，“十三五”期间滇池、太湖、巢湖“三大湖”治理的规划总投资合计 1,176.87 亿元，未来围绕“三大湖”和其他大中小型湖泊的治理工作仍将持续落实和深入。此外，河湖生态修复和流域治理工作的不断推进，以及环保要求的趋严，将对污水处理厂的尾水排放标准提出更高要求，目前即使全国最为严格的昆明市地方污水排放标准，对于总氮等个别指标也难以达到滇池治理所执行的地表水Ⅲ类水质标准，可见整体而言我国的污水排放标准远远无法满足河湖治理工作的需求，具备较大的提升空间。

黑臭水体治理领域，我国城市黑臭水体治理已取得显著成效，但部分城市仅以“水质不黑不臭”作为治理目标，部分河段仍存在返黑、返臭的现象，“十四五”时期城市黑臭水体治理仍具备巩固并提升治理成果的市场需求。目前，农村黑臭水体治理整体工作尚处于排查与统计阶段，随着《农村人居环境整治提升五年行动方案（2021-2025 年）》等指导性政策文件的出台，未来农村将成为黑臭水体治理工作的重点推进领域之一。

（3）“河长制”、“湖长制”等考核政策强化地方政府主体责任，促进加强投资力度

中共中央办公厅、国务院办公厅分别于 2016 年和 2018 年印发《关于全面推行河长制的意见》和《关于在湖泊实施湖长制的指导意见》，在各级行政区域的河流和湖泊全面推行省、市、县、乡四级河/湖长制，建立健全以党政领导负责制为核心的责任体系，切实加强河湖水环境综合整治，通过强化考核问责和社会监督方式加强地方政府主体责任。水利部等九部门发布《“十三五”实行最严格水资源管理制度考核工作实施方案》，明确将水环境指标作为综合考核的重要依据并向社会公布考核结果。水环境治理工作纳入考核体系，进一步健全了河湖管理保护长效机制，推动地方政府加大环境整治投资力度，进而促进行业内企业的发展。

2、行业面临的挑战

（1）部分地区水环境治理观念有待深化

我国已将水环境治理作为社会经济建设的重要任务之一,但由于我国经济发展不均衡，导致东部和西部、城市和村镇的水环境治理水平差异较大。部分经济发展相对落后的地区仍未实现环境保护与经济建设统筹推进,对水环境治理新技术、新工艺的应用持相对保守态度，制约了相关项目开展和基础设施普及。

（2）行业竞争机制有待完善

在产业政策的大力支持和政府财政的积极引导下，近年来我国各地对于水环境治理的重视程度和投资力度不断提高，但部分地区为扶持本地企业发展，对外部竞争者设置了一些限制，不利于市场资源的有效和最佳配置，行业竞争机制尚待完善。

三、公司主要产品的销售情况和主要客户

（一）报告期内主要产品的收入情况

1、按业务种类划分的主营业务收入构成情况

业务类型	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
水处理产品	11,711.34	52.38	18,027.52	56.32	17,864.77	57.58	19,780.89	72.00
水环境综合治理方案	5,385.74	24.09	6,184.14	19.32	7,445.58	24.00	3,093.17	11.26
项目运营服务	5,263.29	23.54	7,799.37	24.36	5,716.72	18.42	4,599.13	16.74
合计	**22,360.37**	**100.00**	**32,011.03**	**100.00**	**31,027.07**	**100.00**	**27,473.19**	**100.00**

报告期内，公司主营业务收入分别为 27,473.19 万元、31,027.07 万元、32,011.03 万元及 22,360.37 万元，呈逐年上升趋势，主要系随着国家环境保护力度的逐步加强，在流域规划治理、城镇及工业污水处理设施建设及提标改造、农村污水治理、黑臭水体治理、河湖景观水质提升与生态环境修复等细分领域的需求保持增长，而公司核心产品孢子转移系统和速分生物处理系统为上述水环境治理需求提供了高效的解决方案。随着采用公司技术工艺的项目逐渐增多，公司深

耕水环境治理行业多年积累的口碑逐渐得到了市场的反馈。

2、按地域划分的主营业务收入构成情况

项目	2021 年度 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
西南地区	13,869.03	62.03	18,694.72	58.40	11,636.38	37.50	14,087.68	51.28
华北地区	7,246.26	32.41	7,702.72	24.06	5,925.89	19.10	3,897.95	14.19
东北地区	769.37	3.44	2,430.76	7.59	8,085.63	26.06	2,460.86	8.96
其他地区	475.71	2.13	3,182.83	9.94	5,379.17	17.34	7,026.70	25.58
总计	**22,360.37**	**100.00**	**32,011.03**	**100.00**	**31,027.07**	**100.00**	**27,473.19**	**100.00**

报告期内，公司主营业务收入主要来自西南、华北和东北地区，公司来自上述地区的收入占主营业务收入的比例分别为74.42%、82.66%、90.06%及97.87%。报告期内，公司立足西南地区，积极开拓华北及东北市场，其中华北地区业务呈快速增长趋势。

（二）报告期内主要产品、设备的产能、产量及销量情况

1、孢子转移系统

报告期内，公司孢子转移系统的产销情况如下：

期间	产量（套）	销量（套）	产销率（%）
2021 年 1-6 月	53	53	100.00
2020 年度	73	73	100.00
2019 年度	62	62	100.00
2018 年度	99	99	100.00

报告期内，公司不存在经销模式。

2、速分生物处理系统

报告期内，公司速分生物处理系统中速分生物球的产销情况如下：

期间	产量（m^3）	销量（m^3）			产销率（%）
		直接销售	间接销售	合计	
2021 年 1-6 月	14,001.80	7,703.20	2,881.60	10,584.80	75.60
2020 年度	22,382.59	19,863.76	4,291.50	24,155.26	107.92
2019 年度	29,054.08	23,644.60	11,584.22	35,228.82	121.25

期间	产量（m^3）	销量（m^3）			产销率（%）
		直接销售	间接销售	合计	
2018 年度	24,516.65	9,360.64	9,220.00	18,580.64	75.79

注：直接销售是指公司水处理产品业务领用及对外销售，间接销售是指公司水环境综合治理方案及项目运营服务领用。

报告期内，公司不存在经销模式。

（三）主要产品、设备的销售价格情况

单价	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
孢子转移系统（万元/套）	182.08	158.88	126.08	113.96
速分生物球（万元/m^3）	0.21	0.22	0.20	0.21

报告期内，公司孢子转移系统平均售价分别为 113.96 万元/套、126.08 万元/套、158.88 万元/套及 182.08 万元/套，平均销售逐年上升，主要系公司孢子转移系统随客户需求不断更新换代、提升规格，附带的功能不断增多，进而导致平均销售单价不断增长。

报告期内，公司速分生物球平均售价分别为 0.21 万元/m^3、0.20 万元/m^3、0.22 万元/m^3 及 0.21 万元/m^3，平均售价基本保持稳定。

（四）主要客户销售情况

报告期内，发行人前五名客户销售收入及其占收入总额比例的情况如下：

年份	序号	客户名称	收入金额（万元）	占营业收入比例（%）
2021 年 1-6 月	1	云南省建设投资控股集团有限公司	4,418.71	19.75
	2	深州市住房和城乡建设局	3,609.17	16.13
	3	昆明滇池投资有限责任公司	3,000.84	13.41
	4	北京市市政工程设计研究总院有限公司	2,480.37	11.09
	5	中国铁建股份有限公司	1,657.71	7.41
	合计		**15,166.79**	**67.79**
	营业收入		**22,373.87**	**100.00**
2020 年度	1	绿地控股集团股份有限公司	11,147.49	34.71
	2	河北深州经济开发区管理委员会	4,124.87	12.84
	3	昆明滇池投资有限责任公司	2,862.60	8.91
	4	中和利华投资管理（北京）有限公司	2,259.49	7.04

年份	序号	客户名称	收入金额（万元）	占营业收入比例（%）
	5	云南省建设投资控股集团有限公司	1,915.45	5.96
	合计		**22,309.89**	**69.47**
	营业收入		**32,114.33**	**100.00**
2019 年度	1	昆明滇池投资有限责任公司	4,561.24	14.67
	2	青岛瑞源工程集团有限公司云南分公司	3,513.36	11.30
	3	黑龙江省龙地环境治理公司齐齐哈尔项目部	3,268.89	10.51
	4	绿地控股集团股份有限公司	2,744.31	8.83
	5	北京泽通水务建设有限公司	1,979.19	6.37
	合计		**16,066.99**	**51.67**
	营业收入		**31,093.69**	**100.00**
2018 年度	1	云南省建设投资控股集团有限公司	10,122.56	36.79
	2	绿地控股集团股份有限公司	5,521.33	20.07
	3	昆明滇池投资有限责任公司	1,891.17	6.87
	4	昆明市西山区水务局	1,143.44	4.16
	5	齐齐哈尔市昂昂溪区住房和城乡建设局	1,055.59	3.84
	合计		**19,734.10**	**71.73**
	营业收入		**27,512.08**	**100.00**

注：上述前五名客户数据中，对客户在同一控制下相关主体的销售数据进行了合并。其中：1、云南省建设投资控股集团有限公司及其相关方包括云南工程建设总承包股份有限公司、云南建投第二安装工程有限公司、云南建投第四建设有限公司、云南建投机械制造安装工程有限公司；2、绿地控股集团股份有限公司及其相关方包括广西建工科净源、贵州建工集团有限公司云南分公司、贵州建工集团第四建筑工程有限责任公司、天津安装工程有限公司、天津市建工工程总承包有限公司、广西建工集团第一建筑工程有限责任公司；3、昆明滇池投资有限责任公司及其相关方包括昆明滇池水务股份有限公司、昆明滇池水务集镇污水处理有限公司、昆明滇池项目管理有限责任公司、昆明排水设施管理有限责任公司、云南中水工业有限公司；4、中国铁建股份有限公司及其相关方包括中铁建设集团有限公司、中铁十二局集团有限公司杭富城际铁路工程车站设备安装及装修工程III标项目部、中铁十七局集团城市建设有限公司。

报告期内，公司不存在向单一客户销售金额超过营业收入 50%的情况。

报告期内，公司上述前五名客户中，绿地控股集团股份有限公司控制的广西建工科净源为公司的联营公司，系公司为开拓广西环保市场而与广西建工集团有限责任公司下属子公司合资设立的联营企业，主要业务为广西地区污水处理 PPP 项目的建设和运营。报告期内，公司主要向其销售水处理产品，销售价格与公司销售给非关联方的同类产品价格相近，不存在显失公平的情形。

报告期内，上述客户（广西建工科净源除外）与发行人、发行人控股股东及实际控制人、发行人董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员之间不存在关联关系，上述客户及其控股股东、实际控制人不存在是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

报告期内，公司客户以国有企业、政府部门及事业单位为主，前五名客户主要随公司在各个区域项目开展情况变动，与同行业可比公司具有一致性。

四、公司主要产品的采购情况和主要供应商

（一）主要原材料及能源的采购情况

1、主要产品的原材料及供应情况

项目	主要原材料	金额（万元）	占原材料采购额比例（%）
2021 年 1-6 月	药剂	2,124.66	30.68
	箱体	1,482.35	21.41
	钢材	308.55	4.46
	泵	146.52	2.12
	合计	**4,062.08**	**58.66**
2020 年度	药剂	1,893.38	14.76
	箱体	4,044.39	31.52
	钢材	595.06	4.64
	泵	386.53	3.01
	合计	**6,919.36**	**53.93**
2019 年度	药剂	1,296.91	15.69
	箱体	1,778.75	21.52
	钢材	52.17	0.63
	泵	336.99	4.08
	合计	**3,464.81**	**41.91**
2018 年度	药剂	791.40	10.76
	箱体	1,393.84	18.95
	钢材	612.85	8.33
	泵	402.29	5.47
	合计	**3,200.38**	**43.50**

2、主要能源供应情况

公司使用的能源主要为电，各项能源供应均稳定正常。报告期内，公司主要生产能源费用情况如下：

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
电	单价（元/度）	数量（万度）	单价（元/度）	数量（万度）	单价（元/度）	数量（万度）	单价（元/度）	数量（万度）
	0.72	407.73	0.61	847.55	0.89	489.48	0.94	455.78

（二）主要供应商采购情况

报告期内，公司前五名供应商采购情况如下：

年度	序号	供应商	采购内容	金额（万元）	采购总额占比（%）
2021 年 1-6 月	1	火车头工业装备制造（云南）有限公司	材料及设备	1,243.94	10.67
	2	昆明和而泰环保工贸有限责任公司	材料及设备	908.57	7.79
	3	昆明云水源环保科技有限公司	材料及设备	712.51	6.11
	4	河北烨隆建筑装饰工程有限公司	劳务	630.32	5.41
	5	河北贝诺建筑工程有限公司	劳务	514.63	4.41
	合计			**4,009.97**	**34.39**
2020 年度	1	火车头工业装备制造（云南）有限公司、云南中辰科技股份有限公司	材料及设备	2,216.13	8.59
	2	云南昆船机械制造有限公司	材料及设备	1,468.40	5.69
	3	云南晟杨建筑工程有限公司	劳务	1,363.30	5.28
	4	云南朗煜特市政工程有限公司	劳务	1,044.66	4.05
	5	云南雨杭建筑劳务有限公司、云南云梓源建筑工程有限公司	劳务	898.27	3.48
	合计			**6,990.76**	**27.09**
2019 年度	1	齐齐哈尔市兴合建筑装饰有限公司	劳务	1,059.96	5.94
	2	北京市恒锋市政工程有限公司	劳务	932.41	5.23
	3	南通市达欣工程股份有限公司	劳务	873.40	4.90
	4	齐齐哈尔市德旺钢结构制造有限公司	劳务、材料及设备	782.74	4.39
	5	火车头工业装备制造（云南）有限公司	材料及设备	697.65	3.91
	合计			**4,346.16**	**24.37**
2018	1	安徽正鸿建筑工程有限公司	劳务	956.63	6.78

年度	序号	供应商	采购内容	金额（万元）	采购总额占比（%）
年度	2	南通市达欣工程股份有限公司	劳务	655.96	4.65
	3	深州市瑞森环保设备有限公司	劳务	562.83	3.99
	4	火车头工业装备制造（云南）有限公司	材料及设备	525.00	3.72
	5	河北旭红建筑安装工程有限公司	劳务	506.79	3.59
	合计			**3,207.21**	**22.73**

注：上述前五名供应商数据中，对供应商在同一控制下相关主体的采购数据进行了合并。

报告期内，公司主要供应商存在一定变动主要系公司除与特定材料及设备供应商存在较为稳定的合作关系外，一般会在项目所在地就近采购劳务、原材料及设备，因此，公司前五名供应商随公司业务区域的不断拓展而存在一定变动，符合行业经营特点。

报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员和主要关联方未在上述前五名供应商中占有权益。发行人、共同控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与上述前五名供应商不存在关联关系；不存在上述前五名供应商或其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、共同控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

公司不存在向单个供应商采购金额超过采购总额 50%的情形，不存在严重依赖个别供应商的情形。

五、主要资产情况

（一）主要固定资产

截至 2021 年 6 月 30 日，公司主要固定资产情况如下：

单位：万元

资产类别	账面原值	累计折旧	账面价值
房屋及建筑物	916.48	268.21	648.27
机器设备	2,032.88	1,128.58	904.30
运输设备	482.03	240.27	241.76
电子设备	469.16	327.10	142.06
合计	**3,900.54**	**1,964.15**	**1,936.39**

1、自有房产情况

截至本招股说明书签署日，公司已取得房屋所有权证书的房产具体情况如下：

序号	所有权人	地址	产权证号	建筑面积（平方米）	用途	是否抵押
1	发行人	北京市海淀区西四环北路 158 号 1 幢 5 层 602	X 京房权证海字第 132264 号	344.78	办公用房	是
2	发行人	北京市海淀区西四环北路 158 号 1 幢 5 层 603	X 京房权证海字第 132273 号	324.84	办公用房	是
3	发行人	北京市海淀区西四环北路 158 号 1 幢 5 层 605	X 京房权证海字第 132271 号	196.30	办公用房	是

2、房产租赁情况

截至本招股说明书签署日，公司房产租赁情况如下：

序号	承租方	出租方	房屋地址	租赁用途	租赁面积（m^2）	租赁期限
1	发行人	郑永强	东方容器厂东面影壁及整个南面办公室、南面车间、办公楼南侧场院	生产	5,911.00	2021.8.20-2023.8.19
2	发行人	北京赵全营兆丰工业开发中心	北京市顺义区赵全营镇兆丰产业基地东盈路 19 号	办公	300.00	2021.4.30-2023.4.30
3	科净源技术	北京赵全营兆丰工业开发中心	北京市顺义区赵全营镇兆丰产业基地东盈路 19 号	办公	300.00	2021.4.30-2023.4.30
4	科净源安装	北京赵全营兆丰工业开发中心	北京市顺义区赵全营镇兆丰产业基地东盈路 19 号	办公	300.00	2018.1.1-2022.12.31
5	科净源安装齐齐哈尔分公司	齐齐哈尔高新区创业中心	黑龙江省齐齐哈尔市龙沙区卜奎南大街 787 号高新技术产业开发区科技企业孵化中心 1609 号	办公	80.00	2021.3.1-2022.3.1
6	河北科净源	吴玉花	深州市长江路北侧乾城·育龙湾小区 5-3,5-4,5-5 号	办公	368.33	2020.12.1-2025.6.7
7	昆明经鑫	重庆巨能建设（集团）有限公司	昆明经开区出口加工区 A4-6-2 地块现代国际综合物流中心-电子及信息产品物流功能区工业三区 4 楼 406 室	办公	63.50	2021.1.1-2023.12.31
8	昆明经鑫	重庆巨能建设（集团）有限公司	昆明经开区出口加工区 A4-6-2 地块现代国际综合物流中心-电子及信息产品物流功能区工业三区一楼靠浦发路一侧	办公	92.00	2021.3.1-2024.2.29

序号	承租方	出租方	房屋地址	租赁用途	租赁面积（m^2）	租赁期限
9	昆明科净源	孙鸿雁	广福路银海樱花语 A1 地块 C 幢 7 层 713 室和 714 室	办公	187.11	2021.1.1-2023.12.31
10	昆明科净源	昆明南亚国际陆港开发有限公司	云南省昆明市安宁市桃花村铁路货场北部的公铁联运港项目零担配送库 4 号库靠主路防火分区	仓储、生产	1,054.18	2021.1.15-2022.1.14
11	昆明科净源	高丽雅	昆明市西山区前卫街道办事处日新路与前兴路交叉口润城小区（第二大道 A1 地块）5 座 7 层办公 719 号	办公	54.71	2021.3.26-2024.3.25
12	昆明科净源	谷小明	昆明市广福路银海樱花语 A1 地块 C 幢 7 层 703 室和 704 室	办公	209.55	2021.4.1-2024.3.31
13	昆明科净源	谷明忠	昆明市广福路银海樱花语 A1 地块 C 幢 7 层 705 室、706 室和 707 室	办公	251.08	2021.4.1-2024.3.31
14	昆明科净源	云南飞隆劳尔设备有限公司	云南省昆明市西山区海口街道办事处 300 号	生产、办公	5,000.00	2021.4.1-2024.3.31
15	六安科净源	宋昊	文汇大厦-2325-2323 写字楼	办公	140.00	2021.4.10-2022.4.9
16	北流科净源	陈宵平	北流市城市时代 3 层场地	办公	80.00	2021.11.1-2024.10.31

（二）主要无形资产

截至 2021 年 6 月 30 日，公司无形资产情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计摊销	账面价值
土地使用权	4,420.76	740.09	3,680.67
特许经营权	4,072.66	484.58	3,588.08
非专利技术	768.49	768.49	0.00
办公软件	41.13	29.00	12.13
专利权	5.84	1.02	4.82
合计	**9,308.88**	**2,023.18**	**7,285.70**

公司入账的无形资产为土地使用权、特许经营权、专利权及非专利技术等。

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司土地使用权具体情况如下：

序号	所有权人	坐落	权证编号	土地面积（平方米）	用途	使用期限	是否抵押

序号	所有权人	坐落	权证编号	土地面积（平方米）	用途	使用期限	是否抵押
1	科净源技术	顺义区赵全营镇兆丰产业基地内	京（2016）顺义区不动产权第 0000039 号	26,853.10	工业用地	2062.3.8	否
2	河北科净源	深州市中王辛庄村纵三大街西侧	冀（2021）深州市不动产权第 0000329 号	18,618.58	工业用地	2071.2.4	否

2、专利

截至本招股说明书签署日，公司共拥有 72 项已获授权的专利，其中 16 项发明专利，具体情况如下：

序号	专利名称	专利权人	专利类型	专利号	申请日	取得方式	他项权利
1	液体过滤器	发行人	发明专利	ZL2005100901808	2005.8.11	原始取得	无
2	速分生物污水处理方法及系统	发行人	发明专利	ZL2005101321509	2005.12.16	原始取得	无
3	雨水初期弃流装置	发行人	发明专利	ZL2006100987470	2006.7.12	原始取得	无
4	浮动床过滤器	发行人	发明专利	ZL2006101133612	2006.9.25	原始取得	无
5	用于微污染水体生物净化处理的生物净化床	发行人	发明专利	ZL2006101443572	2006.12.4	原始取得	无
6	景观水环境仿生强化净化方法	发行人	发明专利	ZL2007101001711	2007.6.5	原始取得	无
7	循环水系统的综合处理方法	发行人	发明专利	ZL2007101003007	2007.6.7	原始取得	无
8	超声波再生活性炭方法及其装置	发行人	发明专利	ZL2008101136022	2008.5.29	原始取得	无
9	一种多功能复合地表环境修复剂的应用方法	发行人	发明专利	ZL2008101136018	2008.5.29	原始取得	无
10	多功能复合地表环境修复剂及其制备方法	发行人	发明专利	ZL2008101136003	2008.5.29	原始取得	无
11	水质硬度混合器	发行人	发明专利	ZL2008102272289	2008.11.25	原始取得	无
12	循环水系统水处理工艺的构建方法	发行人	发明专利	ZL2011100543540	2011.3.8	原始取得	无
13	带有恒阻力调节控制的水处理装置及其水处理的方法	发行人	发明专利	ZL2011100642442	2011.3.17	原始取得	无
14	一种分质供水的方法	发行人	发明专利	ZL2014102579517	2014.6.12	原始取得	无
15	水质活化处理系统	发行人	发明专利	ZL2014102579521	2014.6.12	原始取得	无

序号	专利名称	专利权人	专利类型	专利号	申请日	取得方式	他项权利
16	生活污水的高效处理设备	昆明科净源	发明专利	ZL2018103179488	2018.4.10	原始取得	无
17	一种水质活化过滤器	发行人	实用新型	ZL2013208587626	2013.12.25	原始取得	无
18	双诱捕式灭蚊器	发行人	实用新型	ZL201320858719X	2013.12.25	原始取得	无
19	一种用于中央空调循环水水质集成处理系统	发行人	实用新型	ZL2014202165714	2014.4.30	原始取得	无
20	具有水质监控功能的空调循环水系统	发行人	实用新型	ZL2014203093624	2014.6.12	原始取得	无
21	一种补充水水质调节装置	发行人	实用新型	ZL2014203093291	2014.6.12	原始取得	无
22	一种脱氮生物球	发行人	实用新型	ZL2014203157927	2014.6.12	原始取得	无
23	物化综合处理一体机	发行人	实用新型	ZL2014203093499	2014.6.12	原始取得	无
24	孢子转移一体机	发行人	实用新型	ZL2016200726126	2016.1.26	原始取得	无
25	一种蒸发冷凝器循环水处理设备	发行人	实用新型	ZL2016208304279	2016.8.2	原始取得	无
26	弃流过滤一体机	发行人	实用新型	ZL2016208304245	2016.8.2	原始取得	无
27	缓释型复合碳源速分脱氮球	发行人	实用新型	ZL2017218903098	2017.12.28	原始取得	无
28	BMR 生物净化除磷一体机	发行人	实用新型	ZL2019200226218	2019.1.7	原始取得	无
29	除磷速分生化球	发行人	实用新型	ZL2019200247500	2019.1.7	原始取得	无
30	一种紫外线消毒器	发行人	实用新型	ZL2019224122865	2019.12.29	原始取得	无
31	一种加药装置	发行人	实用新型	ZL2019224122757	2019.12.29	原始取得	无
32	一种易于清洁的过滤器	发行人	实用新型	ZL2019224122795	2019.12.29	原始取得	无
33	一种全程水处理设备	发行人	实用新型	ZL2019224122761	2019.12.29	原始取得	无
34	一种水箱消毒器	发行人	实用新型	ZL2019224122827	2019.12.29	原始取得	无
35	一种自洁消毒器	发行人	实用新型	ZL2019224122812	2019.12.29	原始取得	无
36	一种全程水处理器	发行人	实用新型	ZL2019224122723	2019.12.29	原始取得	无
37	一种水过滤器	发行人	实用新型	ZL2019224122808	2019.12.29	原始取得	无
38	一种易于维保的水过滤器	发行人	实用新型	ZL2019224122704	2019.12.29	原始取得	无

序号	专利名称	专利权人	专利类型	专利号	申请日	取得方式	他项权利
39	一种高效速分生物球	发行人	实用新型	ZL202020672809X	2020.4.28	原始取得	无
40	生活污水一体化处理装置	发行人、黄耀明、沈彤	实用新型	ZL2012201597459	2012.4.16	原始取得	无
41	一种污水处理工程用潜水搅拌装置	昆明经鑫	实用新型	ZL2020214553059	2020.7.22	原始取得	无
42	一种污水处理工程用反应池	昆明经鑫	实用新型	ZL2020214525398	2020.7.22	原始取得	无
43	一种污水处理系统用投药装置	昆明经鑫	实用新型	ZL202021452567X	2020.7.22	原始取得	无
44	一种污水处理系统的破碎装置	昆明经鑫	实用新型	ZL2020214525699	2020.7.22	原始取得	无
45	一种水体富营养化治理生态浮床	昆明经鑫	实用新型	ZL2020214525701	2020.7.22	原始取得	无
46	一种污水处理池用水下观察装置	昆明经鑫	实用新型	ZL2021206701424	2021.4.1	原始取得	无
47	一种环保效果好的污水净化处理器	昆明经鑫	实用新型	ZL2021206701443	2021.4.1	原始取得	无
48	一种污水处理器过滤组件	昆明经鑫	实用新型	ZL2021207466351	2021.4.13	原始取得	无
49	高效 BMR 污水处理装置	昆明科净源	实用新型	ZL2019200226330	2019.1.7	原始取得	无
50	碳源混合装置及具有其的脱氮系统	昆明科净源	实用新型	ZL2019200223120	2019.1.7	原始取得	无
51	一种湖泊地下水防治系统	昆明科净源	实用新型	ZL2019200224299	2019.1.7	原始取得	无
52	雨污混合水、黑臭水体治理系统	昆明科净源	实用新型	ZL201920022515X	2019.1.7	原始取得	无
53	微污染水高效脱氮除磷装置	昆明科净源	实用新型	ZL2019200222077	2019.1.7	原始取得	无
54	一种污水过滤器	昆明科净源	实用新型	ZL2019205931012	2019.4.28	原始取得	无
55	一种污水混凝池	昆明科净源	实用新型	ZL2019205932354	2019.4.28	原始取得	无
56	一种污水处理用刮沫装置	昆明科净源	实用新型	ZL2019206017875	2019.4.29	原始取得	无
57	一种污水中固体悬浮物过滤系统	昆明科净源	实用新型	ZL2019206354135	2019.5.6	原始取得	无
58	一种污水处理用气水混合系统	昆明科净源	实用新型	ZL2019206354116	2019.5.6	原始取得	无
59	一种污水处理用生物滤池	昆明科净源	实用新型	ZL2019206492794	2019.5.8	原始取得	无
60	一种含磷污水处理系统	昆明科净源	实用新型	ZL2019206800460	2019.5.14	原始取得	无
61	一种速分式污水处理系统	昆明科净源	实用新型	ZL2019206940220	2019.5.16	原始取得	无

序号	专利名称	专利权人	专利类型	专利号	申请日	取得方式	他项权利
62	一种污水处理系统	昆明科净源	实用新型	ZL201920781303X	2019.5.28	原始取得	无
63	一种孢子转移一体机	昆明科净源	实用新型	ZL201920793240X	2019.5.29	原始取得	无
64	渣水分离器	昆明科净源	实用新型	ZL2019210025910	2019.6.28	原始取得	无
65	速分生物球固定装置	昆明科净源	实用新型	ZL2019210017401	2019.6.28	原始取得	无
66	一种污水处理系统的污泥处理装置	昆明科净源	实用新型	ZL2020215102653	2020.7.28	原始取得	无
67	一种污水处理用气浮装置	昆明科净源	实用新型	ZL2020215102687	2020.7.28	原始取得	无
68	一种污水处理系统用混合池	昆明科净源	实用新型	ZL2020215102812	2020.7.28	原始取得	无
69	一种可均匀加药的污水处理用加药系统	昆明科净源	实用新型	ZL2020215111417	2020.7.28	原始取得	无
70	一种用于改善水体富营养化的水培装置	昆明科净源	实用新型	ZL2020215111826	2020.7.28	原始取得	无
71	一种速分脱氮装置	昆明科净源	实用新型	ZL2020224176745	2020.10.27	原始取得	无
72	水质活化器	发行人	外观设计	ZL2013306445607	2013.12.25	原始取得	无

3、商标

截至本招股说明书签署日，公司共拥有 21 项商标，具体情况如下：

序号	商标名称	商标权人	注册号	注册类别	有效期限	取得方式
1	科净源	发行人	9858807	第 35 类	2022.10.20	原始取得
2	科净源	发行人	9858874	第 11 类	2022.10.20	原始取得
3	SYS	发行人	9858916	第 11 类	2022.10.20	原始取得
4	SYS	发行人	9858720	第 35 类	2023.1.27	原始取得
5		发行人	9858834	第 35 类	2023.1.27	原始取得

序号	商标名称	商标权人	注册号	注册类别	有效期限	取得方式
6		发行人	9858890	第 11 类	2023.9.6	原始取得
7		发行人	9858847	第 35 类	2023.10.27	原始取得
8		发行人	9858884	第 11 类	2024.5.13	原始取得
9		发行人	5061851	第 11 类	2028.12.6	原始取得
10	SYS	发行人	5061852	第 11 类	2028.12.6	原始取得
11	水医生	发行人	5061853	第 11 类	2028.12.6	原始取得
12		发行人	5501400	第 11 类	2029.6.27	原始取得
13	科净源	发行人	6680819	第 11 类	2030.5.27	原始取得
14	K2O	科净源技术	41273168	第 11 类	2030.5.20	原始取得
15	K2O	科净源技术	41298509	第 42 类	2030.5.27	原始取得
16	K2O	科净源技术	41273250	第 37 类	2030.6.13	原始取得
17	K2O	科净源技术	41286020	第 36 类	2030.6.13	原始取得
18	K2O	科净源技术	41272827	第 44 类	2030.6.27	原始取得
19	K2O	科净源技术	41297346	第 43 类	2030.8.27	原始取得
20	K2O	科净源技术	41299257	第 41 类	2030.9.20	原始取得
21	SYS 水医生	发行人	1359325	第 11 类	2030.1.27	受让取得

4、著作权

截至本招股说明书签署日，公司共拥有 3 项著作权，具体情况如下：

序号	作品名称	著作权人	登记号	首次发表日期	登记日期
1	《循环水系统水处理设计手册》	发行人	2011-L-036991	2011.2.18	2011.4.11
2	《分散点源污水系统解决方案设计手册》	发行人	国作登字-2012-L-00070307	2012.8.10	2012.10.29
3	《采暖空调系统水质》标准（GB/T29044-2012）	发行人	国作登字-2014-L-00096035	2013.12.18	2014.1.3

5、域名

截至本招股说明书签署日，公司主要域名情况如下：

序号	域名	权利人	注册日期	到期日期	ICP 备案
1	kejingyuan.com	发行人	2000.6.9	2023.6.9	京 ICP 备 14031719 号

（三）资产许可使用情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在允许他人使用公司所拥有资产或作为被许可方使用他人所拥有资产的情形。

六、特许经营权

截至本招股说明书签署日，公司拥有的特许经营权情况如下：

序号	权利人	项目名称	项目类型	业主单位	签约时间	期限
1	六安科净源	安徽省六安市裕安区乡镇污水处理 PPP 项目一期一批项目（苏埠、独山污水处理厂）	PPP	安徽省六安市裕安区环境保护局	2016 年 7 月	20 年（自特许经营协议生效之日起计算）
2	六安科净源	安徽省六安市裕安区乡镇污水处理 PPP 项目一期二批项目（新安、青山、平桥、徐集污水处理厂）	PPP	安徽省六安市裕安区环境保护局	2016 年 8 月	20 年（自特许经营协议生效之日起计算）
3	六安科净源	安徽省六安市裕安区乡镇污水处理 PPP 项目二期项目（罗集、石婆店、狮子岗、韩摆渡、单王、丁集、江家店、分路口污水处理厂）	PPP	安徽省六安市裕安区环境保护局	2017 年 12 月	20 年（自特许经营协议生效之日起计算）
4	科净源安装	安徽省六安市裕安区乡镇污水处理 PPP 项目二	PPP	安徽省六安市裕安区顺	2018 年 1 月	8 年(自特许经营协议生效之

序号	权利人	项目名称	项目类型	业主单位	签约时间	期限
		期二批顺河污水处理厂项目		河镇政府		日起计算）

七、公司核心技术情况

（一）公司主要核心技术

公司主要核心技术包括速分生物处理技术及孢子转移技术，二者均为公司经过多年行业深耕自主研发并拥有知识产权的核心技术，具体如下：

1、速分生物处理技术

速分生物处理技术，是利用流体力学中的“流离”原理与生物膜、多级 A/O 生物处理技术相结合，创新形成的一种高效生物处理技术。该技术由公司自主研发，目前已成功应用于不同规模的污水处理厂（站）及多地环境治理重点项目，与传统活性污泥法相比，速分生物处理技术具有占地面积小、耐冲击负荷能力强、耐低温、剩余污泥原位减量、启动时间短、运行操作简单等优点。

（1）技术原理

速分生物处理技术基于“流离”原理、生物膜和多级 A/O 生物处理技术，在微生物的作用下，实现有机物、氨氮、总氮等污染物的去除。

①“流离”原理

所谓“流离”，其核心内容是在不断流动的流体中存在流速差，非溶解性物质随流体流动的过程中会从流速较快的区域向流速较慢的区域汇集。

在速分生物处理系统内部，通过有序地装填速分生物球作为微生物载体，使球体和空隙均匀有序地分布，强化了流离作用。随着污水不断流动，污水中的非溶解性污染物流经速分生物球载体区域时，在流速差的作用下，在水力流速慢的区域聚集，实现固液分离；污水中的溶解性污染物流经速分生物球载体区域时，与速分生物球内部填料进行接触吸附作用，实现不同污染物浓度的相对分离。

②生物膜

基于上述“流离”原理，速分生物球内部污染物富集程度高，在较高孔隙率和比表面积的填料表面，生成生物量丰富的生物膜；生物膜中的微生物粘附在速分生物填料上，使污泥停留时间与水力停留时间分离，实现超长泥龄，生物膜系统构建了完整生物链；速分生物球内老化的生物膜易脱落，持续维持生物膜较高的生物活性。

③多级 A/O 生物处理

速分生物处理技术依托核心填料的开发和处理工艺的设计，从四个方面实现多级 A/O 复合生物处理功能：A.从整体工艺流程设计上，采用 A/O 处理流程；B.从速分好氧工艺段，采用多级交替迭代的 A/O 处理环境；C.在每个速分生物球

本体，实现球体内部缺氧及厌氧，逐渐向球体外部好氧的 A/O 环境；D.在球体内填料表面的生物膜上形成 A/O 环境。

（2）技术特点

①技术关键点一：进水关键指标的判断与控制

根据不同进水的水质特点，依据速分生物处理系统的特点和要求，对进水水质的关键指标进行控制，设计关键工艺参数，并配置相应的功能段，构建速分生物处理系统，保证其处理功能。

②技术关键点二：多模块水量匹配设计

多模块并联运行，前端配水系统保证各模块水量均匀分配；末端调节装置，维持各模块水量不因系统阻力变化而发生较大波动，确保速分系统整体效率。

③技术关键点三：定制化速分生物球，匹配多样功能需求

速分生物球针对填料材质、粒径、填充率、生物球体积、比重等进行优化配置，以满足脱氮、除磷、有机物和氨氮去除等多种功能需求。

④技术关键点四：稳定流动场设计

通过速分主体长宽比、集配水方式、各功能区及功能区之间的连接设计，形成稳定流动场，保证有效池容的充分利用，确保出水稳定。

⑤技术关键点五：多功能曝气系统设计

曝气系统的设计可同时满足生物需氧量、流离原理实现、流动场控制、速分生物球效能发挥和 A/O 耦合反应等五方面的功能要求，区别于常规活性污泥法曝气系统主要满足生物需氧量与混合目的。

⑥技术关键点六：反硝化脱氮功能

速分生物处理技术具有两级反硝化脱氮功能，分别为速分好氧单元的同程硝化反硝化脱氮和速分脱氮单元的反硝化脱氮。速分脱氮单元通过速分生物球布局及填料配置、氮气的收集与排放、准确碳源投加、自动反冲洗系统控制等，可实现超极限脱氮处理。

⑦技术关键点七：抗水质、水量冲击负荷能力强

速分生物处理系统为自适应系统，超长的污泥龄构建了完整的生物链，在多变的环境中，生物链的空间分布根据水质、水量变化进行自适应，抗水质、水量的冲击负荷能力强。

⑧技术关键点八：剩余污泥原位减量

速分生物系统沿水流方向形成由低等级微生物到高等级微生物的完整生物链；速分生物球填料的复合 A/O 环境下内部厌氧菌降解表层好氧反应中合成的生物污泥；脱落的低活性生物膜在流离作用下，再次富集、被降解；基于以上内容，系统剩余污泥产量低。

（3）技术优势

速分生物处理技术创造性地结合了流体力学中的“流离”原理、生物膜和多级 A/O 生物处理技术，形成了独特的处理工艺，相比现有的生物处理技术，具备以下技术优势：

①污染物去除效率高，出水水质可达地表水准 III 类水质要求，其中总氮可降低至 5mg/L 以下；

②适用于雨污合流水、河湖景观水等微污染水的处理；

③速分生物球使用寿命长，处理量持续保持不衰减；

④适应低温环境（<12℃）并维持高效生物活性；

⑤适应水量、水质冲击，尤其适应低浓度负荷对系统的冲击；

⑥剩余污泥原位减量，较常规活性污泥工艺可大幅度减量。

2、孢子转移技术

孢子转移技术是公司自主研发的一种新型水处理工艺，通过定制化药剂、微纳米气泡与水中的磷、疏水基悬浮物发生反应，是一种高效的物理化学处理方法，可快速去除水中的总磷、悬浮物等污染物，同时实现水体复氧。该技术具有占地面积小、成套设备一体化、模块化组合形式灵活、建设周期、调试期短的特点。

（1）技术原理

孢子转移技术是依靠微纳米气泡的巨大比表面积，利用微纳米气泡释放过程

中产生的扰动，在水力流动场的作用下，定制化药剂与水中的溶解态与非溶解态的磷、疏水基悬浮物等反应，形成“水-气-固三相混合物”，在微纳米气泡协同作用下，大部分上浮到水面通过刮渣机自动刮除；小部分沉淀到底部，通过底部吸泥机清除，控制内源污染，从而实现除磷、降浊、复氧的水质净化目的。

（2）技术特点

孢子转移技术是集成创新，其在通用技术基础上进行再创新，形成了自身优势，其技术特点主要体现在：

①技术关键点一：溶气系统

溶气系统可根据不同的处理目标进行定制化设计，使其可稳定释放相对应的微纳米溶气气泡。其比表面积大，容易附着悬浮物，上升速度慢，接触时间长，有利于固液分离。

②技术关键点二：稳态流动场

设备内部流动场均匀且稳定无死角，匹配浮渣、沉泥排污等措施，实现高效的固液分离，确保出水水质稳定。

③技术关键点三：定制化药剂

依据水质特点和处理要求，针对性复配专用絮凝药剂，匹配不同功能需求。

④技术关键点四：药剂准确投加

利用定制化药剂，通过准确投加和充分混合，匹配设备运行参数，达到高效稳定运行的目的。

⑤技术关键点五：控制内源污染

通过水、气混合流动场的精准控制，使附着于微纳米气泡的污染物上浮并稳定控制在一定的区域及时间范围，及时通过刮渣机去除。比重大于水的沉积物沉入池底形成沉泥层，通过创新设计配置的吸泥机及时排除。有效地控制了处理过程中的水质二次污染问题，达到控制内源污染的目的。

⑥技术关键点六：出水药剂残留低

定制化药剂与微纳米气泡反应充分、效率高，流动场持续稳态，固液分离彻底，出水药剂残留低。

⑦技术关键点七：高溶解氧出水

出水溶解氧趋近饱和状态并可稳定维持较长时间，可提高受纳湖泊、河流水体自净能力，同时实现底泥原位削减，并提升受纳水体生态恢复能力。

（3）技术优势

①实现水体双效处理，净化水质的同时，水体溶解氧大幅提高（出水溶氧量接近饱和值）；

②针对微污染水处理可实现超极限除磷，出水总磷可低至 0.05mg/L 以下，SS 去除率≥90%；

③占地面积相对较小，成套设备一体化、模块化组合形式灵活；

④建设周期、调试期相对较短。

（二）核心技术产品收入占营业收入的情况

公司核心技术产品系依托速分生物处理技术、孢子转移技术为客户提供的产品及服务，报告期内，核心技术产品收入占营业收入的情况如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
核心技术产品收入（万元）	21,352.95	29,717.86	26,536.12	25,180.72

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入（万元）	22,373.87	32,114.33	31,093.69	27,512.08
核心技术产品收入占营业收入比例（%）	95.44	92.54	85.34	91.53

（三）核心技术的科研实力和成果情况

截至本招股说明书签署日，公司共拥有 72 项已获授权的专利，其中发明专利 16 项。具体情况参见本招股说明书“第六节　业务与技术”之“五、主要资产情况”之“（二）主要无形资产”。

（四）研发费用情况

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
研发费用（万元）	799.21	1,553.52	1,542.90	998.20
研发费用占当期营业收入比例（%）	3.57	4.84	4.96	3.63

（五）关于技术创新的机制、技术储备及技术创新的安排

1、公司保持技术创新的机制

（1）研发机构设置

公司设立设计研究院，其中研发中心，主要承担公司自有产品的优化升级；组织新产品、新工艺的创新研发；负责项目全流程中的技术研发支持工作；负责取得技术专利、国家等相关标准等公司软实力提升工作；负责拓展业务领域或提升工艺效能，降低产品及技术的成本；负责研发成果的推广及技术支持工作。

（2）研发团队

公司构建了环境工程、给排水工程、化学工程、机械工程、仪器仪表、电气及自动化等多专业有机结合的研发团队，依托行业内的知名专家、高校及科研院所的教授、市政设计院的专家等形成顾问团队，形成内部专业团队与外部专家相结合的研发团队。研发管理过程中，打通人才发展通道，强化以市场和结果为导向的竞争体系，促使研发人员不断学习和持续创新。

（3）研发模式

参见本招股说明书“第二节 概览”之“五、发行人创新、创造、创意特征及科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况”之“（一）创新、创造、

创意特征”。

（4）知识产权保护

研发中心根据公司发展战略，从专利方向、专利类型、专利数量等方面规划公司知识产权总体战略。除知识产权分级分类分控，技术资料分级分类分控外，公司设立了严格研发管理体系，做到核心技术的分级管理，并与相关人员签订保密协议，确保公司知识产权的安全保护。

2、技术储备及技术创新的安排

（1）公司的技术储备

公司构建了技术储备体系，明确并保持“研发一代、储备一代、应用一代”的持续创新思路及方法，围绕速分生物处理技术和孢子转移技术两大技术方向，推动技术的纵深发展和应用领域的横向拓展。

基于速分生物处理技术的研究及应用成果，正在开展速分曝气系统优化研究，准确控制曝气量，降低风机能耗；同步开展速分生物脱氮系统的优化研究，精准药剂投加量，提高自动化控制；以及速分生物球填料功能多元化等。

基于孢子转移技术的研究及应用成果，正在开展溶气系统优化研究，提高微纳米气泡与处理水质的匹配度；同步开展设备防腐性能优化、定制化药剂的复合功能化等研发工作。

（2）技术创新的安排

公司坚持以技术创新为发展驱动力，专注于水环境治理领域，进一步扩充研发技术投入，加速技术优化升级，推进技术成果转化；基于对行业未来发展趋势的判断，将继续在水处理工艺、设备和技术应用方面进行持续研发，以优化工艺，提高处理效率；在设备方面，进一步提高其性能，并推进产品的标准化；在技术应用方面，在既有应用领域内不断深耕细作再创新。公司打通技术团队与研发团队融合，建立起与高校、水处理行业领先机构合作，加强技术方面的研究，持续开发相关技术和产品。

（六）核心技术人员与研发人员情况

1、核心技术人员、研发人员占员工总数的比例

公司核心技术人员为葛敬、李崇新、李玲玲，具体情况参见本招股说明书“第五节　发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（四）核心技术人员”。

截至 2021 年 6 月 30 日，公司共有 58 名研发人员，占员工总数的比例为 16.29%。

2、公司对核心技术人员实施的约束激励措施

公司对于核心技术人员实施了约束激励措施，与核心技术人员签订了劳动合同、保密协议和竞业协议，对其任职期间的保密、竞业等事项进行了约定，并通过有竞争力的薪酬体系、良好的企业文化和研发机制等保持公司研发团队的稳定。

八、公司业务资质

截至本招股说明书签署日，公司拥有的业务资质情况如下：

（一）生产经营环节的审批备案

1、《高新技术企业证书》

2020 年 12 月 2 日，北京科净源科技股份有限公司取得北京市科学技术委员会、北京市财政局、国家税务总局北京市税务局颁发的证书编号为 GR202011008234 的《高新技术企业证书》，有效期为三年。

2019 年 11 月 12 日，昆明科净源环保科技有限公司取得云南省科学技术厅、云南省财政厅、国家税务总局云南省税务局颁发的证书编号为 GR201953000193 的《高新技术企业证书》，有效期为三年。

2、《北京市“专精特新”中小企业》

2021 年 9 月，北京科净源科技股份有限公司取得北京市经济和信息化局颁发的证书编号为 2021ZJTX0568 的《北京市“专精特新”中小企业》，有效期限至 2024 年 9 月。

3、《顺义区创新创业型苗圃企业》

2021 年 9 月，北京科净源科技股份有限公司取得北京市顺义区经济和信息化局颁发的证书编号为 2021SYSC2001 的《顺义区创新创业型苗圃企业》，有效期限至 2024 年 9 月。

4、《云南省科技型中小企业认定证书》

2019 年 12 月 16 日，昆明科净源环保科技有限公司取得云南省科学技术厅颁发的证书编号为 ZXR2019010039 的《云南省科技型中小企业认定证书》，有效期限为三年。

5、《安全生产许可证》

2020 年 6 月 12 日，科净源安装取得北京市住房和城乡建设委员会颁发的编号为（京）JZ 安许证字[2020]013342 的《安全生产许可证》，许可范围为建筑施工，有效期为 2020 年 6 月 12 日至 2023 年 6 月 11 日。

6、《建筑业企业资质证书》

2020 年 7 月 31 日，科净源安装取得北京市住房和城乡建设委员会发放的编号为 D311133836 的《建筑业企业资质证书》，资质类别及等级为市政公用工程施工总承包叁级；环保工程专业承包叁级；建筑机电安装工程专业承包叁级，有效期限至 2022 年 6 月 30 日。

7、《中国环境服务认证证书》

2020 年 9 月 28 日，北京科净源科技股份有限公司取得中环协（北京）认证中心发放的编号为 CCAEPI-ES-SS-2020-146 的《中国环境服务认证证书》，服务项目为城镇集中式污水处理设施运营服务，服务等级为二级，有效期至 2023 年 9 月 28 日。

8、《污染治理设施运行服务能力评价证书》

2021 年 8 月 30 日，昆明科净源环保科技有限公司取得云南省环境保护产业协会发放的编号为云运评 2-1-030 的《污染治理设施运行服务能力评价证书》，评价类别与级别为生活污水处理二级，有效期限至 2024 年 8 月 29 日。

9、《排污许可证》

2019 年 8 月 23 日，六安市科净源水处理有限公司（平桥污水处理厂）取得六安市生态环境局发放编号为 91341500MA2MYCYC33003V 的《排污许可证》，有效期限至 2022 年 8 月 22 日。

2019 年 8 月 22 日，六安市科净源水处理有限公司（新安污水处理厂）取得六安市生态环境局发放编号为 91341500MA2MYCYC33001R 的《排污许可证》，有效期限至 2022 年 8 月 21 日。

2019 年 8 月 22 日，六安市科净源水处理有限公司（独山污水处理厂）取得六安市生态环境局发放编号为 91341500MA2MYCYC33002V 的《排污许可证》，有效期限至 2022 年 8 月 21 日。

2020 年 4 月 22 日，六安市科净源水处理有限公司（苏埠污水处理厂）取得六安市生态环境局发放编号为 91341500MA2MYCYC33013U 的《排污许可证》，有效期限至 2023 年 4 月 21 日。

2020 年 4 月 22 日，六安市科净源水处理有限公司（徐集污水处理厂）取得六安市生态环境局发放编号为 91341500MA2MYCYC33004Q 的《排污许可证》，有效期限至 2023 年 4 月 21 日。

2020 年 4 月 22 日，六安市科净源水处理有限公司（分路口污水处理厂）取得六安市生态环境局发放编号为 91341500MA2MYCYC33012Q 的《排污许可证》，有效期限至 2023 年 4 月 21 日。

2020 年 4 月 22 日，六安市科净源水处理有限公司（韩摆渡污水处理厂）取得六安市生态环境局发放编号为 91341500MA2MYCYC33011Q 的《排污许可证》，有效期限至 2023 年 4 月 21 日。

2020 年 4 月 22 日，六安市科净源水处理有限公司（石婆店污水处理厂）取得六安市生态环境局发放编号为 91341500MA2MYCYC33008U 的《排污许可证》，有效期限至 2023 年 4 月 21 日。

2020 年 4 月 22 日，六安市科净源水处理有限公司（丁集污水处理厂）取得六安市生态环境局发放编号为 91341500MA2MYCYC33010Q 的《排污许可证》，

有效期限至 2023 年 4 月 21 日。

2020 年 4 月 22 日，六安市科净源水处理有限公司（江家店污水处理厂）取得六安市生态环境局发放编号为 91341500MA2MYCYC33011Q 的《排污许可证》，有效期限至 2023 年 4 月 21 日。

2020 年 4 月 22 日，六安市科净源水处理有限公司（罗集污水处理厂）取得六安市生态环境局发放编号为 91341500MA2MYCYC33007U 的《排污许可证》，有效期限至 2023 年 4 月 21 日。

2020 年 4 月 22 日，六安市科净源水处理有限公司（狮子岗污水处理厂）取得六安市生态环境局发放编号为 91341500MA2MYCYC33009U 的《排污许可证》，有效期限至 2023 年 4 月 21 日。

2020 年 4 月 22 日，六安市科净源水处理有限公司（单王污水处理厂）取得六安市生态环境局发放编号为 91341500MA2MYCYC33006U 的《排污许可证》，有效期限至 2023 年 4 月 21 日。

10、《企业信用等级证书》

2019 年 4 月 9 日，北京科净源科技股份有限公司取得中国中小商业企业协会、中国中小商业企业协会信用工作委员会发放的编号为 201903411100152 的《企业信用等级证书》，信用评级结果为 AAA，有效期限为三年。

（二）管理体系认证

1、《质量管理体系认证证书》

北京科净源科技股份有限公司现持有北京中建协认证中心有限公司于 2019 年 2 月 5 日签发的《质量管理体系认证证书》（证书注册号：02319Q20101R1M），证明公司建立的质量管理体系符合 GB/T19001-2016/ISO 9001：2015 标准，认证范围为循环水系统处理、水资源综合处理设备的设计、生产（生产限顺义分公司）、维养服务。证书有效期至 2022 年 2 月 4 日。

昆明科净源环保科技有限公司现持有中科天汉认证中心有限公司于 2020 年 9 月 7 日签发的《质量管理体系认证证书》（证书注册号：56020Q00141R0S），证明公司建立的质量管理体系符合标准 GB/T19001-2016 idt ISO9001：2015 标准，

认证范围为水处理设备的销售及租赁，污水处理项目的建设、运营，环境污染治理设施的运营。证书有效期至 2023 年 9 月 6 日。

2、《环境管理安全管理体系认证》

北京科净源科技股份有限公司现持有北京中建协认证中心有限公司于 2019 年 2 月 5 日签发的《环境管理体系认证证书》（证书注册号：02319E20087R1M），证明公司建立的环境管理体系符合标准 GB/T24001-2016/ISO14001：2015 标准，认证范围为循环水系统处理、水资源综合处理设备的设计、生产（生产限顺义分公司）、维养服务及相关的环境管理活动。证书有效期至 2022 年 2 月 4 日。

昆明科净源环保科技有限公司现持有中科天汉认证中心有限公司于 2020 年 9 月 7 日签发的《环境管理体系认证证书》（证书注册号：56020E00110R0S），证明公司建立的环境管理体系符合标准 GB/T24001-2016 idt ISO14001：2015 标准，认证范围为水处理设备的销售及租赁，污水处理项目的建设、运营，环境污染治理设施的运营及其所涉及的相关环境管理活动。证书有效期至 2023 年 9 月 6 日。

3、《职业健康安全管理体系认证证书》

北京科净源科技股份有限公司现持有北京中建协认证中心有限公司于 2019 年 2 月 5 日签发的《职业健康安全管理体系认证证书》（证书注册号：02319S20086R1M），证明公司建立的职业健康安全管理体系符合标准 GB/T 28001-2011/OHSAS 18001：2007 标准，认证范围为循环水系统处理、水资源综合处理设备的设计、生产（生产限顺义分公司）、维养服务及相关的职业健康安全管理活动。证书有效期至 2022 年 2 月 4 日。

昆明科净源环保科技有限公司现持有中科天汉认证中心有限公司于 2020 年 9 月 7 日签发的《职业健康安全管理体系认证证书》（证书注册号：56020S00106R0S），证明公司建立的职业健康安全管理体系符合标准 GB/T45001-2020 idt ISO45001：2018 标准，认证范围为水处理设备的销售及租赁；污水处理项目的建设、运营，环境污染治理设施的运营及其所涉及场所的相关职业健康安全管理活动。证书有效期至 2023 年 9 月 6 日。

（三）产品认证

序号	公司	证书编号	产品名称和系列、规划、型号	发证机关	有效期
1	发行人	《中国国家强制性产品认证证书》2010010301397060	低压成套开关设备 SYS-DKX 主母线：InA=400A~63A，lcw=10kA；Ue=380V，Ui=660V；50Hz；IP30；户内型	中国质量认证中心	2024.12.24
2	发行人	《中国节能环保产品认证证书》CQCB-JN18392	贵单位的“科净源”品牌 SYS 水医生系列水处理设备产品及水资源化综合治理装置在资源节约、低碳发展、自主创新、绿色节能环保等方面符合国家质检标准及要求，经审核入选为《中国节能环保产品》	中国质量认证品牌监督中心、中国企业信用评价中心	2022.6

第七节　公司治理与独立性

一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度运行情况

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

1、股东大会制度的建立情况

股东大会是公司的最高权力机构。公司根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》等相关法律法规的要求，建立了符合上市公司治理规范性要求的《公司章程》、《公司章程（草案）》、《股东大会议事规则》等文件，对股东大会的权责和运作程序作了具体规范。

2、股东大会的运行情况

报告期内，发行人共召开了 13 次股东大会。公司股东大会的召开程序和决议符合《公司法》和《公司章程》的要求，未有侵害公司及中小股东权益的情况。股东大会机制的建立和执行，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。历次股东大会的召开、决议的内容及签署等方面均符合有关法律法规、《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

1、董事会制度的建立情况

董事会对股东大会负责。公司董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名。董事会设董事长 1 人。根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》等法律、法规及其他规范性文件，公司制定了《公司章程》、《公司章程（草案）》、《董事会议事规则》等文件，对董事的权利和义务、董事会的职权和议事规则等做了详细规定。

2、董事会的运行情况

报告期内，发行人共召开了 16 次董事会。公司董事会一直严格按照《公司法》、《公司章程》以及《董事会议事规则》的规定规范运作，不存在董事会违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。历次董事会的召开、决议的内容及签署

等方面均符合有关法律法规、《公司章程》和《董事会议事规则》的规定。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

1、监事会制度的建立情况

监事会为公司的监督机构。公司监事会负责监督检查公司的财务状况，对董事、总经理及其他高级管理人员执行公司职务进行监督，维护公司和股东利益。监事列席董事会会议。公司监事会由 3 名监事组成，设监事会主席 1 名，其中职工监事 1 名，由职工代表大会选举产生。根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》等法律、法规及其他规范性文件，公司制定了《公司章程》、《公司章程（草案）》、《监事会议事规则》等文件，对监事的权利和义务、监事会的职权和议事规则等做了详细规定。

2、监事会的运行情况

报告期内，发行人共召开了 9 次监事会。公司监事会一直严格按照《公司法》、《公司章程》以及《监事会议事规则》等规定规范运作，各监事会成员严格按照《公司法》、《公司章程》和《监事会议事规则》等有关法律、法规和规定行使权利、履行义务。历次监事会的召开、决议的内容及签署等方面均符合有关法律法规、《公司章程》和《监事会议事规则》的规定。

（四）独立董事履职情况

发行人建立独立董事制度后，对完善公司治理结构起到了良好的促进作用。公司独立董事积极出席公司董事会会议，董事会做出重大决策前，向独立董事提供足够的材料，充分听取独立董事的意见。公司独立董事严格按照《公司章程》、《公司章程（草案）》和《独立董事工作制度》的规定认真履行职责，对于公司促进规范运作、加强风险管理、完善内部控制、提高董事会决策水平、日常经营管理及发展战略的确定起到了良好的作用。

（五）董事会秘书履职情况

董事会秘书聘任以来，有效履行了《公司章程》和《董事会秘书工作细则》赋予的职责，按照法定程序组织董事会会议和股东大会，协助公司董事、监事和高级管理人员了解法律法规及规范性文件规定，促使董事会依法行使职权，在法

人治理结构的完善、与各中介机构的配合协调、与监管部门的沟通协调等方面发挥了重要作用。

（六）公司治理存在的缺陷及改进情况

为建立健全公司治理结构，公司根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》等相关法律法规的要求，公司制定了《公司章程》、《公司章程（草案）》及《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》、《关联交易管理制度》、《对外担保管理制度》等内部管理制度，符合中国证监会发布的《上市公司章程指引》、《上市公司治理准则》、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》等有关上市公司治理的规范性文件要求。

公司建立了由公司股东大会、董事会、监事会和管理层组成的公司治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范、相互协调和相互制衡的机制。

（七）董事会专门委员会的设置及运行情况

2021 年 1 月 20 日，公司召开第四届董事会第六次会议，审议通过了《关于设立董事会专门委员会的议案》的议案，并审议通过了各专门委员会议事规则的议案。

截至本招股说明书签署日，公司各专门委员会的具体成员如下：

委员会名称	主任委员	其他成员
战略委员会	葛敬	张茹敏、王凯军
提名委员会	曹春芬	李崇新、王凯军
审计委员会	王月永	张茹敏、王凯军
薪酬与考核委员会	王凯军	张茹敏、王月永

二、特别表决权股份或类似安排的情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份或类似安排的情况。

三、协议控制架构安排的情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在协议控制架构安排的情况。

四、管理层对内部控制的自我评估和注册会计师的鉴证意见

（一）管理层对内部控制的自我评价

公司管理层按照《公司法》、《证券法》、《企业内部控制基本规范》、《企业内部控制应用指引》、《企业内部控制评价指引》、《上市公司治理准则》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关法律、法规的要求，对公司内部控制情况进行了全面深入的检查。

公司管理层对公司截至2021年6月30日的内部控制有效性进行了自查和评估后认为，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

本次发行的审计机构大信会计师出具了《内部控制鉴证报告》，大信会计师认为公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2021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。

五、发行人报告期内违法违规行为及受到处罚情况

截至本招股说明书签署日，公司严格按照《公司法》、《证券法》等相关法律、法规和《公司章程》的规定规范运作、依法经营，报告期内公司不存在重大违法违规行为。

报告期内，公司受到单项处罚金额在1,000元以上的行政处罚具体如下：

序号	处罚对象	行政机关	处罚时间	处罚事由	处罚措施
1	发行人	国家税务总局北京市顺义区税务局第一税务所	2020/11/13	房产税未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料	罚款1,000元
2	科净源技术	国家税务总局北京市顺义区税务局第一税务所	2019/5/24	城镇土地使用税未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料	罚款1,000元
3	科净源安装	北京市顺义区城市管理综合行政执法监察局	2018/6/21	科净源安装在项目施工过程中，未能按照规定密闭贮存土方	罚款20,000元

1、关于税务处罚事项

根据《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条的规定，纳税人未按照规定的期限办理纳税申报和报送纳税资料的，或者扣缴义务人未按照规定的期限向税务机关报送代扣代缴、代收代缴税款报告表和有关资料的，由税务机关责令限期改正，可以处二千元以下的罚款；情节严重的，可以处二千元以上一万元以下的罚款。

根据上述规定，国家税务总局北京市顺义区税务局第一税务所对公司、科净源技术作出的处罚不属于情节严重的行政处罚。公司已经按照上述行政处罚决定书的要求足额缴纳了罚款，并对上述行为进行了纠正，上述行政处罚已经执行完毕。根据国家税务总局北京市顺义区税务局第一税务所出具的证明，报告期内，公司不存在欠税的情形。

2、关于城市管理处罚事项

科净源安装由于在顺义区南彩镇六眼涵沟污水处理站进行提标改造工程过程中，未能按照规定密闭贮存土方，受到北京市顺义区城市管理综合行政执法监察局处罚，并被处以 2 万元罚款。

根据当时适用的《大气污染防治法（2015 年修订）》第七十二条的规定，贮存煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料应当密闭；不能密闭的，应当设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖措施防治扬尘污染；以及第一百一十七条的规定，违反该法规定，有下列行为之一的，由县级以上人民政府环境保护等主管部门按照职责责令改正，处一万元以上十万元以下的罚款；拒不改正的，责令停工整治或者停业整治：（一）未密闭煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料的。

根据《行政处罚法》、《北京市城管执法部门重大行政执法决定法制审核目录清单》等规定，2019 年 1 月 1 日之前，对法人或其他组织处以超过 3 万元罚款的属于较大数额处罚，自 2019 年 1 月 1 日起，修订为对法人或其他组织处以超过 5 万元罚款的属于较大数额罚款。

因此，科净源安装的上述行为被处以 2 万元罚款，属于情节较轻的一般违法行为，不属于重大的违法违规行为，不属于重大行政处罚。科净源安装已经缴纳

完毕上述罚款，并相应整改完毕。

除上述情况外，公司曾于 2019 年因机动车排放污染物超标被北京市顺义区生态环境局处以 300 元罚款，公司已经按照要求足额缴纳罚款，并对上述行为进行了纠正，上述处罚已经执行完毕。

综上所述，报告期内，公司、科净源技术、科净源安装虽受到处罚，但处罚金额较小，不构成重大处罚，相关违法行为不构成重大违法行为，不会对公司的持续经营产生不利影响，且公司已经足额缴纳了罚款，上述处罚不会对公司本次发行构成实质性障碍。

六、发行人报告期内资金被控股股东、实际控制人占用情况，或为其担保的情况

（一）发行人报告期内资金被控股股东、实际控制人占用情况

1、资金占用情况

报告期内，公司曾存在向张茹敏拆出资金的情况，具体情况参见本招股说明书“第七节　公司治理与独立性”之“九、关联方、关联关系与关联交易”之“（二）关联交易情况”。

鉴于公司与关联方的资金拆借款均已结清且已参考同期贷款利率计付利息，同时公司已采取了相应整改规范措施，截至 2021 年 6 月 30 日，公司已不存在关联方资金拆借情形。因此，报告期内公司曾存在的资金拆借情形不会对本次发行上市构成实质性障碍。

2、规范措施

为了杜绝资金占用情况再次发生，公司制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》、《防范大股东及关联方占用公司资金专项制度》，从制度层面避免日后类似情形的发生。同时，发行人控股股东、实际控制人出具了《关于防止和杜绝资金占用的承诺》，承诺防止和杜绝占用公司资金等行为的发生。

（二）发行人报告期内为控股股东、实际控制人担保情况

报告期内，发行人不存在为控股股东、实际控制人提供担保的情形。

七、发行人独立性情况

公司成立以来，严格按照《公司法》、《证券法》等法律法规和《公司章程》的要求规范运作，逐步建立健全了公司法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务方面均独立于控股股东、实际控制人，具有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力，具体情况如下：

（一）资产完整

公司具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助系统和配套设施，合法取得与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具备独立的原料采购和产品销售系统。

（二）人员独立

发行人董事、监事、高级管理人员均按照《公司法》、《公司章程》等规定的条件和程序产生，不存在控股股东、实际控制人超越公司董事会和股东大会作出人事任免决定的情形。发行人总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的任何职务，也未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪。发行人财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立

发行人设立了独立的财务部门，建立了独立的会计核算体系和财务管理制度，配备了独立的财务人员，独立做出财务决策，具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度。公司独立开设银行账户，独立纳税，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况。

（四）机构独立

发行人根据《公司法》、《公司章程》等有关规定设置了股东大会、董事会、监事会及管理层，发行人已建立健全内部经营管理机构，独立行使经营管理权，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在机构混同的情况。

（五）业务独立

发行人拥有独立、完整的业务体系，业务运营管理均独立进行，具有独立经

营决策的能力，具有独立面向市场自主经营的能力。发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争和显示公平的关联交易。

（六）主营业务、控制权、管理团队稳定

发行人最近两年内主营业务、控制权、管理团队稳定，最近两年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近两年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）影响持续经营重大事项方面

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人主要资产、核心技术及商标不存在重大权属纠纷。截至 2021 年 6 月 30 日，发行人不存在对持续经营产生重大影响的重大偿债风险、重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或将要发生重大变化而对持续经营产生重大影响的情况。

八、同业竞争情况

（一）与控股股东、实际控制人及其控制企业之间不存在同业竞争

发行人主要从事水环境系统治理业务。报告期内，公司控股股东、实际控制人为葛敬、张茹敏。截至 2021 年 6 月 30 日，除发行人及其控股子公司外，发行人控股股东、实际控制人未控制其他企业。因此，发行人不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事相同或相似业务的情况，不存在同业竞争情况。

（二）避免同业竞争的承诺

为避免与发行人产生同业竞争，发行人控股股东、实际控制人及一致行动人已出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺如下：

“1、本人、本人的近亲属及本人、本人的近亲属所控制的除发行人（含发行人合并报表范围内的控股子公司，下同）之外的其他企业目前均不存在且未从事与发行人主营业务相同或近似的，或对发行人主营业务在任何方面构成或可能构成直接或间接的同业竞争的情形，也未直接或以投资控股、参股、合资、联营或其他形式经营或为他人经营任何与发行人的主营业务相同、近似或构成同业竞争的业务；

2、本人及本人的近亲属将来不会采取参股、控股、自营、联营、合营、合作或者以其他任何方式从事与发行人主营业务相同或近似的，或对发行人主营业务在任何方面构成同业竞争的业务；

3、本人及本人的近亲属不向其他业务与发行人主营业务相同、近似或在任何方面构成同业竞争的公司、企业或其他机构、组织或个人提供专有技术或提供销售渠道、客户信息等商业机密；

4、对于本人及本人的近亲属通过直接或间接方式所控制的企业，本人及本人的近亲属将通过派出机构和人员（包括但不限于董事、总经理）以及控股地位使该等企业履行在本承诺函中相同的义务；

5、若本人、本人近亲属及相关公司、企业与发行人产品或业务出现相竞争的情况，则本人、本人近亲属及相关公司、企业将以停止生产或经营相竞争业务或产品的方式、或者将相竞争的业务纳入发行人经营的方式、或者将相竞争的业务转让给无关联关系的第三方的方式、或者采取其他方式避免同业竞争；

6、本承诺函自签署之日起至本人作为控股股东/实际控制人/实际控制人之一致行动人期间持续有效。如因未履行上述承诺给发行人造成损失的，本人将赔偿发行人因此受到的损失；如因违反本承诺函而从中受益，本人同意将所得收益相应补偿给发行人。”

九、关联方、关联关系与关联交易

（一）关联方与关联关系

1、控股股东、实际控制人及其一致行动人

公司的控股股东为葛敬，实际控制人为葛敬、张茹敏，二人系夫妻关系；葛琳曦为葛敬和张茹敏夫妇之女，为控股股东、实际控制人的一致行动人。

截至本招股说明书签署日，葛敬直接持有发行人 16,448,597 股股份，占发行人总股本的 31.98%，张茹敏直接持有发行人 4,657,388 股股份，占发行人总股本的 9.06%，葛琳曦直接持有发行人 5,470,000 股股份，占发行人总股本的 10.64%，三人合计持有发行人 51.68%的股份。

发行人的控股股东、实际控制人及其一致行动人的具体情况参见本招股说明

书“第五节　发行人基本情况”之“七、发行人主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）发行人的控股股东、实际控制人的基本情况”。

2、控股股东、实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，除发行人及其子公司外，发行人控股股东、实际控制人未控制其他企业，不存在对除公司及下属子公司以外的其他企业实施重大影响的情形。

3、其他持有发行人 5%以上股份的股东

截至本招股说明书签署日，除葛敬、张茹敏、葛琳曦外，其他持有公司 5%以上股份的股东包括高投名力、平易缙元。上述股东的具体情况参见本招股说明书“第五节　发行人基本情况”之“七、发行人主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）其他持有发行人 5%以上股份的股东”。

4、发行人的董事、监事、高级管理人员

公司董事、监事及高级管理人员为公司关联方，具体情况参见本招股说明书“第五节　发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”。

5、控股股东、实际控制人及发行人董事、监事、高级管理人员之关系密切的家庭成员

发行人控股股东、实际控制人及发行人董事、监事、高级管理人员之关系密切的家庭成员亦均为发行人的关联自然人。关系密切的家庭成员包括其配偶、父母、年满 18 周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶、配偶的父母、兄弟姐妹、子女配偶的父母等。

6、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员直接或间接控制的，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，发行人董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员直接或间接控制的，或担任董事、高级管理人员的企业如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	名力中国成长基金	翟婷担任高级管理人员的其他企业

序号	关联方名称	关联关系
2	名信中国成长基金	翟婷担任高级管理人员的其他企业
3	派格生物医药（苏州）股份有限公司	翟婷担任董事的其他企业
4	清控环境（北京）有限公司	王凯军担任董事的其他企业
5	宜兴新概念环境技术有限公司	王凯军担任董事的其他企业
6	北清环能集团股份有限公司	王凯军担任董事的其他企业
7	北京圣博扬投资管理有限公司	王月永担任董事、高级管理人员的其他企业
8	北京中圣博扬投资管理中心（有限合伙）	王月永控制的其他企业
9	山东新华医疗器械股份有限公司	王月永担任董事的其他企业
10	天等县建工科净源水务有限公司	赵雷担任董事的其他企业
11	凤山县建工科净源环保有限公司	赵雷担任董事的其他企业

7、发行人子公司

公司子公司为公司的关联方，具体情况参见本招股说明书“第五节　发行人基本情况”之“六、发行人控股子公司及参股子公司情况”。

8、报告期内曾存在的关联方

（1）报告期内曾经的子公司

序号	关联方名称	关联关系
1	浙江科净源环境科技有限公司	发行人曾持有 15%股权的参股子公司，已于 2019 年 2 月注销

（2）其他曾经存在的关联方

序号	关联方名称	关联关系
1	徐立新	报告期内曾担任发行人董事
2	左剑恶	报告期内曾担任发行人董事
3	李俊岭	报告期内曾担任发行人监事
4	张凯	报告期内曾担任发行人监事
5	郭阳	报告期内曾担任发行人监事
6	周明珠	报告期内曾担任发行人监事
7	冯浩	报告期内曾担任发行人监事、副总经理
8	张鑫	报告期内曾担任发行人监事
9	张雨	报告期内曾担任发行人监事
10	上海凯景创业投资合伙企业（有限合伙）	报告期内曾持有发行人 5%以上的股权

序号	关联方名称	关联关系
11	烟台荣瑞咨询服务有限公司	徐立新担任董事的其他企业
12	北京北华清创环境科技有限公司	王凯军曾担任董事的其他企业
13	江苏中宜环境医院运营管理有限公司	王凯军曾担任董事的其他企业
14	山东能源集团有限公司	王月永曾担任董事的其他企业
15	凤山县建工科净源水务有限公司	赵雷曾担任董事的其他企业

（二）关联交易情况

1、经常性关联交易

（1）销售商品、提供劳务

单位：万元

关联方	关联交易内容	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
广西建工科净源	销售商品	-	1,804.62	2,731.48	5,475.63
占当期营业收入比例（%）		**-**	**5.62**	**8.78**	**19.90**

注：公司对广西建工科净源关联交易包含公司与广西建工科净源下属子公司的关联交易。

（2）关联租赁情况

年度	出租方名称	承租方名称	租赁资产情况	本期确认的租赁费用（万元）
2019 年度	葛敬、张茹敏	科净源安装	房屋	60.00
2018 年度	葛敬、张茹敏	科净源安装	房屋	60.00

（3）董事、监事、高级管理人员薪酬

单位：万元

关联交易内容	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
董事、监事、高级管理人员薪酬	233.76	223.51	326.63	257.14

2、偶发性关联交易

（1）关联担保

截至 2021 年 6 月 30 日，公司正在履行及报告期内履行完毕的关联担保情况：

序号	借款金融机构名称	债务人	担保借款金额（万元）	实际借款日期	担保人	担保合同签订日期	是否履行完毕
1	南京银行股份有限公司北京分行	发行人	200.00	2021.6.16-2022.3.16	葛敬、张茹敏	2020.7.16	否

序号	借款金融机构名称	债务人	担保借款金额（万元）	实际借款日期	担保人	担保合同签订日期	是否履行完毕
2	南京银行股份有限公司北京分行	发行人	900.00	2021.5.27-2022.2.27	葛敬、张茹敏	2020.7.16	否
3	南京银行股份有限公司北京分行	科净源安装	2,000.00	2021.4.29-2021.11.29	葛敬、张茹敏	2020.7.14	否
4	南京银行股份有限公司北京分行	发行人	900.00	2021.4.20-2022.1.20	葛敬、张茹敏	2020.7.16	否
5	招商银行股份有限公司北京世纪城支行	发行人	500.00	2021.2.3-2021.11.2	葛敬、张茹敏	2021.1.29	否
6	南京银行股份有限公司中关村支行	发行人	900.00	2020.10.27-2020.12.16	葛敬、张茹敏	2020.7.16	否
7	南京银行股份有限公司中关村支行	发行人	700.00	2020.9.17-2020.12.16	葛敬、张茹敏	2020.7.16	否
8	南京银行股份有限公司中关村支行	科净源安装	2,000.00	2020.7.24-2020.12.16	葛敬、张茹敏	2020.7.14	否
9	六安农村商业银行股份有限公司	六安科净源	60.00	2020.1.20-2020.9.20	科净源安装	2020.1.20	是
10	六安农村商业银行股份有限公司	六安科净源	60.00	2020.1.20-2020.12.20	科净源安装	2020.1.20	是
11	六安农村商业银行股份有限公司	六安科净源	60.00	2020.1.20-2021.9.20	科净源安装	2020.1.20	否
12	六安农村商业银行股份有限公司	六安科净源	220.00	2020.1.20-2022.1.20	科净源安装	2020.1.20	否
13	招商银行股份有限公司北京世纪城支行	发行人	500.00	2019.12.27-2020.10.12	葛敬、张茹敏、科净源安装、昆明科净源	2019.12.17	是
14	华夏银行股份有限公司北京中关村支行	发行人	1,000.00	2019.11.8-2020.6.8	葛敬、张茹敏	2019.10.28	是
15	北京世欣仁达小额贷款股份有限公司注	发行人	2,000.00	2019.11.4-2019.11.13	葛敬、张茹敏、发行人	2019.11.4	是
16	南京银行股份有限公司北京分行	发行人	2,000.00	2019.7.19-2020.7.17	葛敬、张茹敏	2019.7.4	是
17	北京银行股份有限公司双秀支行	科净源安装	300.00	2019.5.17-2020.2.13	葛敬、张茹敏、发行人	2019.2.18	是
18	北京银行股份有限公司双秀支行	发行人	500.00	2019.5.16-2020.2.13	葛敬、张茹敏	2019.2.18	是

序号	借款金融机构名称	债务人	担保借款金额（万元）	实际借款日期	担保人	担保合同签订日期	是否履行完毕
19	中国邮政储蓄银行股份有限公司北京顺义区园南区支行	发行人	612.00	2018.12.7-2019.9.20	葛敬、张茹敏	2017.7.26	是
20	南京银行股份有限公司北京分行	科净源安装	200.00	2018.9.26-2019.9.26	葛敬、张茹敏、发行人	2018.5.2	是
21	南京银行股份有限公司北京分行	科净源安装	300.00	2018.9.13-2019.9.16	葛敬、张茹敏、发行人	2018.5.2	是
22	中国邮政储蓄银行股份有限公司北京顺义区石园南区支行	发行人	2,288.00	2018.8.31-2019.8.30	葛敬、张茹敏	2017.7.26	是
23	南京银行股份有限公司北京分行	发行人	250.00	2018.6.22-2019.6.24	葛敬、张茹敏	2018.5.2	是
24	南京银行股份有限公司北京分行	发行人	1,500.00	2018.6.1-2019.6.3	葛敬、张茹敏	2018.5.2	是
25	南京银行股份有限公司北京分行	科净源安装	1,000.00	2018.5.17-2019.5.17	葛敬、张茹敏、发行人	2018.5.2	是
26	南京银行股份有限公司北京分行	发行人	750.00	2018.5.11-2019.5.13	葛敬、张茹敏	2018.5.2	是
27	中国邮政储蓄银行股份有限公司北京顺义区石园南区支行	发行人	612.00	2017.10.25-2018.10.24	葛敬、张茹敏	2017.7.26	是
28	中国邮政储蓄银行股份有限公司北京顺义区石园南区支行	发行人	2,288.00	2017.9.28-2018.8.31	葛敬、张茹敏	2017.7.26	是
29	南京银行股份有限公司北京分行	科净源安装	500.00	2017.9.7-2018.9.10	葛敬、张茹敏、发行人	2017.4.13	是
30	北京银行股份有限公司绿港国际中心支行	发行人	770.00	2017.7.21-2018.1.18	葛敬、赵雷	2017.5.22	是
31	南京银行股份有限公司北京分行	发行人	250.00	2017.6.30-2018.6.21	葛敬、张茹敏、科净源安装	2017.3.28	是
32	南京银行股份有限公司北京分行	发行人	1,500.00	2017.5.31-2018.5.31	葛敬、张茹敏、科净源安装	2017.3.28	是
33	北京银行股份有限公司顺义支行	科净源安装	1,000.00	2017.5.26-2018.5.25	葛敬、张茹敏、发行人	2017.5.22	是
34	南京银行股份有限公司北京分行	发行人	1,250.00	2017.4.28-2018.4.27	葛敬、张茹敏、科净源安装	2017.3.28	是
35	南京银行股份有限公司北京分行	科净源安装	1,000.00	2017.4.26-2018.4.26	葛敬、张茹敏、发行人	2017.4.13	是

序号	借款金融机构名称	债务人	担保借款金额（万元）	实际借款日期	担保人	担保合同签订日期	是否履行完毕
36	中国邮政储蓄银行股份有限公司北京顺义区石园南区支行	发行人	900.00	2017.3.31-2018.3.30	葛敬、张茹敏、科净源技术	2017.3.27	是

注：北京世欣仁达小额贷款股份有限公司通过与发行人员工签订贷款合同的方式，向公司提供借款，发行人、葛敬和张茹敏为贷款合同提供担保

除上述情况外，报告期内，发行人向关联方广西建工科净源提供借款担保，具体情况参见“第十一节　其他重要事项”之“二、对外担保情况”。

（2）关联反担保

截至 2021 年 6 月 30 日，公司正在履行及报告期内履行完毕的关联反担保情况：

序号	债权人	债务人	担保人	担保借款金额（万元）	借款期限	反担保人	是否履行完毕
1	南京银行股份有限公司北京分行	发行人	北京海淀科技企业融资担保有限公司	200.00	2021.6.16-2022.3.16	葛敬、张茹敏、科净源安装、昆明科净源、昆明经鑫	否
2	南京银行股份有限公司北京分行	发行人	北京海淀科技企业融资担保有限公司	900.00	2021.5.27-2022.2.27	葛敬、张茹敏、科净源安装、昆明科净源、昆明经鑫	否
3	南京银行股份有限公司北京分行	科净源安装	北京海淀科技企业融资担保有限公司	2,000.00	2021.4.29-2021.11.29	葛敬、张茹敏、发行人、昆明科净源、昆明经鑫	否
4	南京银行股份有限公司北京分行	发行人	北京海淀科技企业融资担保有限公司	900.00	2021.4.20-2022.1.20	葛敬、张茹敏、科净源安装、昆明科净源、昆明经鑫	否
5	招商银行股份有限公司北京世纪城支行	发行人	北京海淀科技企业融资担保有限公司	2,500.00	2020.11.6-2021.11.4	葛敬、张茹敏、科净源安装、昆明科净源	否
6	南京银行股份有限公司北京分行	发行人	北京海淀科技企业融资担保有限公司	900.00	2020.10.27-2020.12.16	葛敬、张茹敏、科净源安装、昆明科净源、昆明经鑫	否
7	中国邮政储蓄银行股份有限公司北京顺义区石园南区支行	发行人	北京海淀科技企业融资担保有限公司	1,700.00	2020.9.29-2021.9.24	葛敬、张茹敏、科净源安装、昆明科净源	否

序号	债权人	债务人	担保人	担保借款金额（万元）	借款期限	反担保人	是否履行完毕
8	中国邮政储蓄银行股份有限公司北京顺义区石园南区支行	发行人	北京海淀科技企业融资担保有限公司	800.00	2020.9.29-2021.9.24	葛敬、张茹敏、科净源安装、昆明科净源	否
9	南京银行股份有限公司北京分行	发行人	北京海淀科技企业融资担保有限公司	700.00	2020.9.17-2020.12.16	葛敬、张茹敏、科净源安装、昆明科净源、昆明经鑫	否
10	南京银行股份有限公司北京分行	科净源安装	北京海淀科技企业融资担保有限公司	2,000.00	2020.7.24-2020.12.16	葛敬、张茹敏、发行人、昆明科净源、昆明经鑫	否
11	招商银行股份有限公司北京世纪城支行	发行人	北京海淀科技企业融资担保有限公司	2,500.00	2020.11.13-2021.11.12	葛敬、张茹敏、科净源安装、昆明科净源	否
12	六安农村商业银行股份有限公司	六安科净源	六安市裕安融资担保有限公司	60.00	2020.1.20-2020.9.20	李崇新、科净源安装	是
13	六安农村商业银行股份有限公司	六安科净源	六安市裕安融资担保有限公司	60.00	2020.1.20-2020.12.20	李崇新、科净源安装	是
14	六安农村商业银行股份有限公司	六安科净源	六安市裕安融资担保有限公司	60.00	2020.1.20-2021.9.20	李崇新、科净源安装	否
15	六安农村商业银行股份有限公司	六安科净源	六安市裕安融资担保有限公司	220.00	2020.1.20-2022.1.20	李崇新、科净源安装	否
16	中国邮政储蓄银行股份有限公司北京顺义区支行	发行人	北京海淀科技企业融资担保有限公司	800.00	2019.11.01-2020.9.20	葛敬、张茹敏、科净源安装、昆明科净源	是
17	中国邮政储蓄银行股份有限公司北京顺义区支行	发行人	北京海淀科技企业融资担保有限公司	1,700.00	2019.10.21-2020.9.20	葛敬、张茹敏、科净源安装、昆明科净源	是
18	中国农业银行股份有限公司六安分行	六安科净源	六安市裕安融资担保有限公司	200.00	2018.12.10-2019.12.9	科净源安装	是

序号	债权人	债务人	担保人	担保借款金额（万元）	借款期限	反担保人	是否履行完毕
19	安徽裕安盛平村镇银行股份有限公司	六安科净源	六安市裕安融资担保有限公司	300.00	2018.11.30-2019.12.20	李崇新、科净源安装	是
20	安徽裕安盛平村镇银行股份有限公司	六安科净源	六安市裕安融资担保有限公司	500.00	2018.11.30-2020.11.30	李崇新、科净源安装	是
21	招商银行股份有限公司北京世纪城支行	发行人	北京海淀科技企业融资担保有限公司	1,000.00	2018.11.20-2019.11.5	葛敬、张茹敏、科净源安装、科净源技术	是
22	招商银行股份有限公司北京世纪城支行	发行人	北京海淀科技企业融资担保有限公司	2,000.00	2018.11.7-2019.11.5	葛敬、张茹敏、科净源安装、科净源技术	是
23	招商银行股份有限公司北京分行	发行人	北京海淀科技企业融资担保有限公司	1,000.00	2017.11.22-2018.9.10	葛敬、张茹敏、科净源技术、科净源安装	是
24	招商银行股份有限公司北京分行	发行人	北京海淀科技企业融资担保有限公司	1,000.00	2017.11.22-2018.10.8	葛敬、张茹敏、科净源技术、科净源安装	是
25	招商银行股份有限公司北京分行	发行人	北京海淀科技企业融资担保有限公司	1,000,00	2017.11.22-2018.11.8	葛敬、张茹敏、科净源技术、科净源安装	是

（3）资金拆出

公司与东胜房地产开发集团有限公司（下称“东胜房地产”）于 2017 年 4 月签署了《项目合作框架协议》，约定合作开发项目建设，由东胜房地产支付给公司项目前期费 600 万元，并委托张茹敏收取上述款项。2017 年 4 月，东胜房地产支付张茹敏 600 万元项目前期费，但双方上述合作未能推进。2019 年 3 月，东胜房地产向石家庄市长安区人民法院提起诉讼，法院于 2019 年 6 月判决公司返还东胜房地产 600 万元及利息。2019 年 12 月至 2020 年 3 月，公司向东胜房地产支付 600 万元及利息，但张茹敏未将前期取得的 600 万元及时退还给公司。截至 2020 年 12 月 31 日，张茹敏已向科净源偿还完毕上述资金的本金及利息。

（4）资金拆入

单位：万元

关联方	期间	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
葛敬	2018 年度	-	478.90	478.90	-

张茹敏	2018 年度	-	2,210.00	2,210.00	-
张茹敏	2019 年度	-	2,020.70	2,020.70	-
张茹敏	2020 年度	-	1,000.00	1,000.00	-

3、关联方往来余额

单位：万元

项目名称	关联方	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收账款	广西建工科净源	1,867.25	2,180.97	1,171.61	383.63
预付款项	广西建工科净源	8.62	-	-	-
预收款项	广西建工科净源	-	-	-	422.98
其他应收	张茹敏	-	-	670.15	644.05
其他应付	浙江科净源环境科技有限公司	-	-	-	10.00

注：公司对广西建工科净源的应收账款包含公司对广西建工科净源下属子公司的应收账款。

4、关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司与关联方发生的经常性关联交易具有合理商业逻辑与必要性，关联交易遵循公平、公开、公正的市场原则，定价公允，不存在损害公司及其他非关联股东利益的情况，对公司的财务状况和经营成果未产生重大影响。

十、发行人报告期内关联交易执行情况及独立董事意见

（一）关联交易的制度规定及履行情况

报告期内，公司逐步建立健全公司治理机制。公司制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》及《关联交易管理制度》，对关联交易的决策权限、决策程序及关联董事、关联股东的回避表决制度进行了详细规定。

（二）独立董事对公司关联交易的意见

发行人独立董事已就报告期内发行人与关联方之间发生的关联交易事项发表意见，认为公司与关联方之间关联交易的签订及实际履行遵循了一般商业原则；其内容真实，关联交易的价格公允、合理；关联交易协议的签订和决策程序符合《公司法》、《证券法》等法律法规及《公司章程》等公司内部规章制度的规定，董事会履行了诚信义务；关联交易不存在损害公司或非关联股东合法权益的情形，且公司已采取规范和减少关联交易的有效措施。

（三）发行人规范和减少关联交易的措施

公司在日常经营活动中将尽量减少关联交易，使关联交易的金额和对经营成果的影响降至最小程度。对于不可避免的关联交易，公司将严格执行关联交易基本原则、决策程序、回避制度以及信息披露制度，并进一步完善公司独立董事工作制度，加强独立董事对关联交易的监督，保证交易的公平、公正、公开，避免关联交易损害公司及股东利益。

为进一步规范公司的关联交易，公司控股股东、实际控制人及一致行动人出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，具体如下：

“1、本人已被告知、并知悉相关关联方的认定标准。

2、本人已向发行人首次公开发行股票并在创业板上市的保荐机构、律师及会计师提供了报告期内本人及其关联方与发行人及其下属公司之间已经发生的全部关联交易情况，且其相应资料是真实、完整的，不存在虚假陈述、误导性陈述、重大遗漏或重大隐瞒。本人及其关联方与发行人及其下属公司之间不存在其他任何依照相关法律法规和中国证监会的有关规定应披露而未披露的关联交易。

3、本人及其关联方将尽量避免和减少与发行人及其下属公司之间的关联交易，对于发行人及其下属公司能够通过市场与独立第三方之间发生的交易，将由发行人及其下属公司与独立第三方进行。本人及其关联方不以向发行人及其下属公司借款或采取由发行人及其下属公司代垫款项、代偿债务等方式侵占发行人及其下属公司资金。

4、对于本人及其关联方与发行人及其下属公司之间不可避免的交易行为，定价政策遵循市场公平、公正、公开的原则，交易价格依据与市场独立第三方交易价格确定。无市场价格可资比较或定价受到限制的关联交易，按照交易的商品或劳务的成本基础加上合理利润的标准予以确定交易价格，以保证交易价格公允。

5、本人及其关联方与发行人及其下属公司之间的关联交易将严格遵守发行人公司章程、关联交易决策制度等规定履行必要的法定程序。在发行人权力机构审议有关关联交易事项时主动依法履行回避义务；对须报经有权机构审议的关联交易事项，在有权机构审议通过后方可执行。

6、本人及其关联方保证不通过关联交易取得任何不正当的利益或使发行人

及其下属公司承担任何不正当的义务。如果因违反上述承诺导致发行人或其下属公司损失或利用关联交易侵占发行人或其下属公司利益的，发行人及其下属公司的损失由本人负责承担。

7、本承诺函自本人签署之日起生效，直至本人与发行人及其下属公司之间无任何关联关系满十二个月之日终止。”

第八节　财务会计信息与管理层分析

本节引用的财务数据及财务相关信息，非经特别说明，均引自经大信会计师审计的财务报告。本节的财务会计数据及有关说明反映了公司报告期内经审计财务报表及附注的主要内容，公司提醒投资者关注财务报告和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、影响未来盈利能力的主要因素分析

（一）服务特点

科净源立足于水环境治理行业，是一家专业从事水环境系统治理的创新型综合服务商，围绕客户对水环境治理的需求，为其提供水处理产品、水环境综合治理方案及运营服务。

（二）行业竞争

我国水环境治理行业发展较晚，改革开放后，随着工业化、城镇化进程不断推进，污水处理和水体污染治理需求显著增加，带动了我国水环境治理行业的高速发展。近年来，随着各项法律法规、产业政策的陆续出台，行业市场化程度逐渐提升。目前，我国水环境治理行业的竞争主体主要包括大型国有企业和优秀民营企业。

大型国有企业依托其资本实力、社会资源，积极开拓抢占市场，并具有较为完整的产业链。优秀民营企业凭借其核心技术及产品创新优势，以及灵活的经营管理机制，在行业内迅速崛起，成为具有良好发展潜力的新生力量。

（三）业务模式

公司的销售模式为直销。公司通过公开渠道和市政设计院、各地方环保部门、市政投资平台、开发建设商等获取项目相关信息。在项目承接过程中，公司依托自有核心技术及治理理念为用户提供污水治理方案等高附加值的服务，挖掘并满足客户的整体需求，从而促进水处理产品、水环境综合治理方案及项目运营服务业务的承接。

二、财务报表及审计意见

（一）财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
流动资产：				
货币资金	24,008,655.90	31,555,819.65	28,752,062.96	30,558,195.85
应收票据	5,580,500.00	7,339,000.00	371,400.00	791,310.00
应收账款	199,575,861.00	161,149,575.99	137,690,326.83	101,389,344.53
应收款项融资	1,000,000.00	234,195.78	38,263.12	-
预付款项	3,672,816.70	7,929,725.04	4,730,292.54	1,544,301.40
其他应收款	3,204,728.53	2,516,873.35	9,197,959.16	9,650,895.95
存货	134,358,531.46	122,328,219.27	85,480,256.13	62,542,597.06
合同资产	63,117,362.28	40,506,571.27	-	-
其他流动资产	24,017,705.40	24,336,907.70	17,016,653.69	12,823,342.21
流动资产合计	**458,536,161.27**	**397,896,888.05**	**283,277,214.43**	**219,299,987.00**
非流动资产：				
长期股权投资	-	-	-	-
固定资产	19,363,885.69	20,297,631.03	22,979,159.11	29,373,445.67
在建工程	88,491,171.40	87,740,012.32	86,588,413.93	94,796,015.66
使用权资产	4,511,772.66	-	-	-
无形资产	72,856,989.28	66,747,951.43	69,867,366.43	47,899,554.94
长期待摊费用	2,991,798.84	4,022,378.74	1,955,168.34	4,606,215.48
递延所得税资产	18,437,165.20	16,748,043.90	14,886,307.38	16,822,128.14
其他非流动资产	11,462,143.52	13,437,822.22	4,117,162.36	4,285,877.94
非流动资产合计	**218,114,926.59**	**208,993,839.64**	**200,393,577.55**	**197,783,237.83**
资产总计	**676,651,087.86**	**606,890,727.69**	**483,670,791.98**	**417,083,224.83**
流动负债：				
短期借款	98,105,583.33	57,695,276.68	93,147,470.84	101,000,000.00
应付账款	194,788,693.20	183,826,668.55	151,794,859.85	142,746,753.07
预收款项	-	-	101,616,402.79	70,915,361.21
合同负债	149,334,046.90	164,436,615.00	-	-

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应付职工薪酬	3,529,436.78	3,225,837.61	3,656,684.38	4,180,246.84
应交税费	21,238,699.90	21,294,226.76	33,160,268.10	30,141,206.26
其他应付款	6,841,741.18	26,947,750.38	28,756,444.76	29,747,805.11
其中：应付利息	-	-	-	153,262.11
一年内到期的非流动负债	2,800,000.00	-	5,000,000.00	-
其他流动负债	12,326,430.68	13,001,742.99	3,722,406.86	981,443.41
流动负债合计	**488,964,631.97**	**470,428,117.97**	**420,854,537.58**	**379,712,815.90**
非流动负债：				
长期借款	-	2,800,000.00	-	8,000,000.00
租赁负债	4,442,875.05	-	-	-
预计负债	303,784.01	227,250.57	84,236.45	22,939.08
递延收益	3,638,500.00	3,638,500.00	4,180,233.33	4,721,966.66
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	**8,385,159.06**	**6,665,750.57**	**4,264,469.78**	**12,744,905.74**
负债合计	**497,349,791.03**	**477,093,868.54**	**425,119,007.36**	**392,457,721.64**
所有者权益：				
股本	51,428,572.00	51,428,572.00	50,000,000.00	50,000,000.00
资本公积	69,139,461.29	69,139,461.29	60,013,252.18	60,013,252.18
盈余公积	10,454,052.41	10,454,052.41	9,642,576.68	9,642,576.68
未分配利润	34,795,979.95	-15,276,008.78	-85,301,078.83	-120,436,073.39
归属于母公司所有者权益合计	**165,818,065.65**	**115,746,076.92**	**34,354,750.03**	**-780,244.53**
少数股东权益	13,483,231.18	14,050,782.23	24,197,034.59	25,405,747.72
所有者权益合计	**179,301,296.83**	**129,796,859.15**	**58,551,784.62**	**24,625,503.19**
负债和所有者权益总计	**676,651,087.86**	**606,890,727.69**	**483,670,791.98**	**417,083,224.83**

2、合并利润表

单位：元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业总收入	**223,738,684.71**	**321,143,320.88**	**310,936,922.17**	**275,120,776.36**
其中：营业收入	223,738,684.71	321,143,320.88	310,936,922.17	275,120,776.36
二、营业总成本	**156,154,074.13**	**232,937,251.77**	**263,580,321.53**	**218,924,742.71**
其中：营业成本	121,134,745.91	167,562,244.07	188,795,783.19	151,423,556.57

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
税金及附加	1,306,594.52	3,411,634.62	3,185,944.90	1,810,049.51
销售费用	4,571,628.89	12,377,893.64	14,073,782.30	17,753,184.77
管理费用	16,223,791.08	26,188,644.29	31,705,110.49	28,109,150.45
研发费用	7,992,053.72	15,535,190.10	15,428,951.81	9,981,969.10
财务费用	4,925,260.01	7,861,645.05	10,390,748.84	9,846,832.31
其中：利息费用	4,067,865.55	6,508,856.24	9,129,862.28	9,738,096.97
利息收入	38,499.03	303,189.85	296,885.25	299,666.89
加：其他收益	25,488.15	982,733.33	541,733.33	541,733.34
投资收益（损失以“－”号填列）	-	-	-	-141,543.24
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-141,543.24
信用减值损失（损失以“－”号填列）	-6,541,598.88	-2,007,833.72	-5,433,358.35	-
资产减值损失（损失以“－”号填列）	-3,183,429.45	-2,433,009.69	-	-14,314,935.64
资产处置收益（损失以“－”号填列）	-	-	-	-
三、营业利润（亏损以“－”号填列）	**57,885,070.40**	**84,747,959.03**	**42,464,975.62**	**42,281,288.11**
加：营业外收入	2,200.17	45,214.44	91,087.64	99,451.29
减：营业外支出	632.81	1,981,806.67	2,217,887.14	630,655.61
四、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	**57,886,637.76**	**82,811,366.80**	**40,338,176.12**	**41,750,083.79**
减：所得税费用	8,382,200.08	12,801,804.27	6,411,894.69	7,386,448.75
五、净利润（净亏损以“－”号填列）	**49,504,437.68**	**70,009,562.53**	**33,926,281.43**	**34,363,635.04**
（一）持续经营净利润（净亏损以“－”号填列）	49,504,437.68	70,009,562.53	33,926,281.43	34,363,635.04
（二）终止经营净利润（净亏损以“－”号填列）	-	-	-	-
归属于母公司所有者的净利润	50,071,988.73	70,836,545.78	35,134,994.56	35,090,646.65

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
少数股东损益	-567,551.05	-826,983.25	-1,208,713.13	-727,011.61
六、其他综合收益的税后净额				
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额	-	-	-	-
（二）归属于少数股东的综合收益总额	-	-	--	
七、综合收益总额	**49,504,437.68**	**70,009,562.53**	**33,926,281.43**	**34,363,635.04**
归属于母公司所有者的综合收益总额	50,071,988.73	70,836,545.78	35,134,994.56	35,090,646.65
归属于少数股东的综合收益总额	-567,551.05	-826,983.25	-1,208,713.13	-727,011.61
八、每股收益：				
（一）基本每股收益	0.97	1.38	0.70	0.70
（二）稀释每股收益	0.97	1.38	0.70	0.70

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 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	140,663,108.05	381,386,853.66	333,686,855.76	246,020,802.12
收到的税费返还	-	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	9,456,295.58	36,219,781.77	18,179,947.73	53,302,842.28
经营活动现金流入小计	**150,119,403.63**	**417,606,635.43**	**351,866,803.49**	**299,323,644.40**
购买商品、接受劳务支付的现金	113,999,351.12	210,022,375.08	192,043,611.38	145,763,494.34
支付给职工以及为职工支付的现金	23,229,937.53	41,597,192.13	48,926,948.42	44,892,701.11
支付的各项税费	20,794,081.12	58,819,852.16	25,202,275.60	23,104,495.27
支付其他与经营活动有关的现金	14,667,631.56	43,548,539.17	53,698,723.53	62,711,734.50
经营活动现金流出小计	**172,691,001.33**	**353,987,958.54**	**319,871,558.93**	**276,472,425.22**
经营活动产生的现金流量净额	**-22,571,597.70**	**63,618,676.89**	**31,995,244.56**	**22,851,219.18**

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
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	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	-	-	-	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,970,832.27	19,179,462.14	21,214,971.79	29,777,285.16
投资支付的现金	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	**1,970,832.27**	**19,179,462.14**	**21,214,971.79**	**29,777,285.16**
投资活动产生的现金流量净额	**-1,970,832.27**	**-19,179,462.14**	**-21,214,971.79**	**-29,777,285.16**
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	30,235,512.00	-	-
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	48,010,358.23	89,928,298.48	95,000,000.00	109,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	1,000,000.00	23,936,576.42	65,507,000.00	80,730,000.00
筹资活动现金流入小计	**49,010,358.23**	**144,100,386.90**	**160,507,000.00**	**189,730,000.00**
偿还债务支付的现金	7,619,058.28	127,519,240.20	104,000,000.00	120,700,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,867,598.00	8,792,377.17	8,870,852.83	9,687,858.72
支付其他与筹资活动有关的现金	20,500,000.00	48,720,000.00	61,267,000.00	102,480,000.00
筹资活动现金流出小计	**31,986,656.28**	**185,031,617.37**	**174,137,852.83**	**232,867,858.72**

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
筹资活动产生的现金流量净额	**17,023,701.95**	**-40,931,230.47**	**-13,630,852.83**	**-43,137,858.72**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-**	**-**	**-**	**-**
五、现金及现金等价物净增加额	**-7,518,728.02**	**3,507,984.28**	**-2,850,580.06**	**-50,063,924.70**
加：期初现金及现金等价物余额	30,536,352.18	27,028,367.90	29,878,947.96	79,942,872.66
六、期末现金及现金等价物余额	**23,017,624.16**	**30,536,352.18**	**27,028,367.90**	**29,878,947.96**

（二）注册会计师的审计意见

公司聘请的大信会计师对公司 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 2021 年 6 月 30 日的合并及母公司资产负债表，2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-6 月的合并及母公司利润表、现金流量表、所有者权益变动表及财务报表附注进行了审计，并出具了标准无保留意见的“大信审字[2021]第 17-00121 号”的《审计报告》。

大信会计师认为：科净源财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了科净源 2021 年 6 月 30 日、2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日的财务状况以及 2021 年 1-6 月、2020 年度、2019 年度、2018 年度的经营成果和现金流量。

三、关键审计事项及与财务会计信息相关的重要性水平判断标准

（一）与财务会计信息相关的重要性水平判断标准

公司披露与财务会计相关的重大事项或重要性水平参考以下标准：当年合并经常性业务税前利润的 5%，或金额虽未达到当年合并经常性业务税前利润的 5%但公司认为较为重要的相关事项。

（二）关键审计事项

关键审计事项是发行人会计师根据职业判断，认为对本期财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，发行人会计师不对这些事项单独发表意见。

1、收入确认

（1）事项描述

2021 年 1-6 月、2020 年度、2019 年度、2018 年度公司分别实现营业收入 22,373.87 万元、32,114.33 万元、31,093.69 万元和 27,512.08 万元，来自于水处理产品、水环境综合治理方案、项目运营服务。

由于营业收入是公司关键业绩指标之一，从而存在管理层为达到特定目标或期望而操纵收入确认时点的固有风险，因此，发行人会计师将收入确认识别为关键审计事项。

（2）审计应对

①了解与评价管理层与收入确认相关的关键内部控制的设计和运行有效性；

②检查公司主要的销售合同，识别与收入确认相关的关键合同条款及履约义务，以评价科净源收入确认政策是否符合会计准则的要求；

③对收入和成本执行分析程序，包括按照产品类别对收入、成本、毛利率波动分析，并与以前期间进行比较；

④根据收入明细表选取样本，检查其销售合同、发货单、客户签收单、安装调试确认单、竣工验收报告、工程进度单等资料；检查污水综合处理工程施工项目合同条款和成本预算资料，评估管理层对预计总收入和预计总成本估计的适当性；

⑤对重要客户进行实地访谈及函证，询证销售额、应收账款余额、履约进度、合同金额、结算金额等信息；

⑥重要工程项目现场查看了工程形象进度，询问工程管理部门，并与账面记录进行比较，评估工程完工进度的合理性；

⑦基于预计总成本以及实际发生成本计算履约进度，检查了根据履约进度确认的水资源项目收入计算的准确性；

⑧检查销售回款以及期后回款；

⑨执行截止测试。

2、应收账款及合同资产减值

（1）事项描述

2021 年 6 月 30 日、2020 年末、2019 年末及 2018 年末，公司应收账款及合同资产（含重分类至其他非流动资产的合同资产）账面余额分别为 34,568.91 万元、27,221.51 万元、19,570.14 万元、15,506.04 万元，坏账准备分别为 7,362.16 万元、6,410.90 万元、5,801.11 万元、5,367.11 万元，账面价值分别为 27,206.75 万元、20,810.61 万元、13,769.03 万元、10,138.93 万元。由于应收账款余额重大且坏账准备的评估涉及管理层判断，其可回收性对于财务报表具有重大影响。因此，我们将应收账款减值确认识别为关键审计事项。

（2）审计应对

①了解与评价与应收账款减值相关的内部控制设计和运行的有效性，包括识别减值可观证据和计算减值准备的控制；

②检查相关的交易合同和信用条款及实际信用条款的遵守情况；

③对于单项计提预期信用损失的应收账款，获取了管理层赖以判断客户付款能力和历史结算情况的证明文件，以及管理层对客户的资金状况、资信状况、项目进展、历史付款率以及对未来经济情况的预测等，评估管理层计提预期信用损失的充分性；

④对于按照信用风险特征组合计提预期信用损失的应收账款，参考历史审计经验及前瞻性信息，复核管理层划分的组合以及对不同组合估计的预期信用损失率的合理性，并选取样本测试应收账款的组合分类的准确性，重新计算预期信用损失的准确性。

四、财务报表的编制基础、合并范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础及持续经营能力评价

本公司财务报表以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则-基本准则》和具体会计准则等规定（以下合称“企业会计准则”），并基于以下所述重要会计政策、会计估计进行编制。经评估，公司自报告期末起至少 12 个月内具备持续经营能力，不存在影响持续经营能力的重

大事项。

（二）合并范围及变化情况

1、截至 2021 年 6 月 30 日，公司合并财务报表范围内子公司情况如下：

子公司名称	成立时间	注册地	持股比例（%）		取得方式
			直接	间接	
科净源安装	2007.1.22	北京	100.00	-	非同一控制下企业合并
六安科净源	2016.7.29	六安	-	92.80	投资设立
昆明科净源	2017.4.24	昆明	100.00	-	投资设立
昆明经鑫	2019.7.12	昆明	-	100.00	投资设立
科净源技术	2016.4.6	北京	81.25	-	投资设立
河北科净源	2020.11.16	衡水	100.00	-	投资设立
北流科净源	2020.11.30	北流	100.00	-	投资设立

2、报告期内合并范围变动情况

报告期内新增纳入合并范围的子公司如下：

公司名称	股权取得时点	股权取得方式	注册资本（万元）	持股比例（%）
昆明经鑫	2019.7.12	新设	3,000.00	100.00
河北科净源	2020.11.16	新设	1,000.00	100.00
北流科净源	2020.11.30	新设	1,000.00	100.00

五、报告期内主要的会计政策和会计估计

本公司根据实际生产经营特点针对金融工具减值、固定资产折旧、无形资产摊销、收入确认等交易或事项制定了具体会计政策和会计估计。

（一）遵循企业会计准则的声明

本公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

（二）会计期间

会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。本财务报表所载财务信息的会计期间为 2018 年 1 月 1 日起至 2021 年 6 月 30 日止。

（三）营业周期

本公司以一年 12 个月作为正常营业周期，并以营业周期作为资产和负债的流动性划分标准。

（四）记账本位币

本公司以人民币为记账本位币。

（五）企业合并

1、同一控制下的企业合并

同一控制下企业合并形成的长期股权投资合并方以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式作为合并对价的，本公司在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。合并方以发行权益性工具作为合并对价的，按发行股份的面值总额作为股本。长期股权投资的初始投资成本与合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，应当调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下的企业合并

对于非同一控制下的企业合并，合并成本为购买方在购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值之和。非同一控制下企业合并中所取得的被购买方符合确认条件的可辨认资产、负债及或有负债，在购买日以公允价值计量。购买方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，体现为商誉价值。购买方对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的，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差额，计入当期营业外收入。

（六）合并财务报表的编制方法

1、合并财务报表范围

本公司将全部子公司（包括本公司所控制的单独主体）纳入合并财务报表范围，包括被本公司控制的企业、被投资单位中可分割的部分以及结构化主体。

2、统一母子公司的会计政策、统一母子公司的资产负债表日及会计期间

子公司与本公司采用的会计政策或会计期间不一致的，在编制合并财务报表时，按照本公司的会计政策或会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。

3、合并财务报表抵销事项

合并财务报表以本公司和子公司的财务报表为基础，已抵销了本公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易。子公司所有者权益中不属于母公司的份额，作为少数股东权益，在合并资产负债表中股东权益项目下以“少数股东权益”项目列示。子公司持有本公司的长期股权投资，视为本公司的库存股，作为股东权益的减项，在合并资产负债表中股东权益项目下以“减：库存股”项目列示。

4、合并取得子公司会计处理

对于同一控制下企业合并取得的子公司，视同该企业合并于自最终控制方开始实施控制时已经发生，从合并当期的期初起将其资产、负债、经营成果和现金流量纳入合并财务报表；对于非同一控制下企业合并取得的子公司，在编制合并财务报表时，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其个别财务报表进行调整。

5、处置子公司的会计处理

在不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资，在合并财务报表中，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资方的控制权的，在编制合并财务报表时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，在丧失控制权时转为当期投资收益。

（七）合营安排的分类及共同经营的会计处理方法

1、合营安排的分类

合营安排分为共同经营和合营企业。未通过单独主体达成的合营安排，划分为共同经营。单独主体，是指具有单独可辨认的财务架构的主体，包括单独的法人主体和不具备法人主体资格但法律认可的主体。通过单独主体达成的合营安排，通常划分为合营企业。相关事实和情况变化导致合营方在合营安排中享有的权利和承担的义务发生变化的，合营方对合营安排的分类进行重新评估。

2、共同经营的会计处理

本公司为共同经营参与方，确认与共同经营中利益份额相关的下列项目，并按照相关企业会计准则的规定进行会计处理：确认单独所持有的资产或负债，以及按份额确认共同持有的资产或负债；确认出售享有的共同经营产出份额所产生的收入；按份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；确认单独所发生的费用，以及其份额确认共同经营发生的费用。

本公司为共同经营不享有共同控制的参与方，如果享有该共同经营相关资产且承担该共同经营相关负债的，参照共同经营参与方的规定进行会计处理；否则，按照相关企业会计准则的规定进行会计处理。

3、合营企业的会计处理

本公司为合营企业合营方，按照《企业会计准则第 2 号—长期股权投资》的规定对合营企业的投资进行会计处理。本公司为非合营方，根据对该合营企业的影响程度进行会计处理。

（八）现金及现金等价物的确定标准

本公司在编制现金流量表时所确定的现金，是指本公司库存现金以及可以随时用于支付的存款。在编制现金流量表时所确定的现金等价物，是指持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（九）金融工具（2019 年 1 月 1 日起适用）

1、金融工具的分类及重分类

金融工具，是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的

合同。

（1）金融资产

本公司将同时符合下列条件的金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产：①本公司管理金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

本公司将同时符合下列条件的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：①本公司管理金融资产的业务模式既以收取合同现金流量又以出售该金融资产为目标；②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

对于非交易性权益工具投资，本公司可在初始确认时将其不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。该指定在单项投资的基础上作出，且相关投资从发行者的角度符合权益工具的定义。

除分类为以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，本公司将其分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在初始确认时，如果能消除或减少会计错配，本公司可以将金融资产不可撤销地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。

本公司改变管理金融资产的业务模式时，将对所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，且自重分类日起采用未来适用法进行相关会计处理，不对以前已经确认的利得、损失（包括减值损失或利得）或利息进行追溯调整。

（2）金融负债

金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债；以摊余成本计量的金融负债。所有的金融负债不进行重分类。

2、金融工具的计量

本公司金融工具初始确认按照公允价值计量。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。因销售产品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收账款或应收票据，本公司按照预期有权收取的对价金额作为初始确认金额。金融工具的后续计量取决于其分类。

（1）金融资产

①以摊余成本计量的金融资产。初始确认后，对于该类金融资产采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

②以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。初始确认后，对于该类金融资产（除属于套期关系的一部分金融资产外），以公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益。

③以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资。初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失均计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

（2）金融负债

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。该类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。初始确认后，对于该类金融负债以公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，交易性金融负债公允价值变动形成的利得或损失（包括利息费用）计入当期损益。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，由企业自身信用风险变动引起的该金融负债公允价值的变动金额，计入其他综合收益，其他公允价值变动计入当期损益。如果对该金融负债的自身信

用风险变动的影响计入其他综合收益会造成或扩大损益中的会计错配的，本公司将该金融负债的全部利得或损失计入当期损益。

②以摊余成本计量的金融负债。初始确认后，对此类金融负债采用实际利率法以摊余成本计量。

3、本公司对金融工具的公允价值的确认方法

如存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值；如不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。估值技术主要包括市场法、收益法和成本法。在有限情况下，如果用以确定公允价值的近期信息不足，或者公允价值的可能估计金额分布范围很广，而成本代表了该范围内对公允价值的最佳估计的，该成本可代表其在该分布范围内对公允价值的恰当估计。本公司利用初始确认日后可获得的关于被投资方业绩和经营的所有信息，判断成本能否代表公允价值。

4、金融资产和金融负债转移的确认依据和计量方法

（1）金融资产

本公司金融资产满足下列条件之一的，予以终止确认：①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；②该金融资产已转移，且本公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬；③该金融资产已转移，虽然本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有报酬的，但未保留对该金融资产的控制。

本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有报酬的，且保留了对该金融资产控制的，按照继续涉入被转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认相关负债。

金融资产转移整体满足终止确认条件的，将以下两项金额的差额计入当期损益：①被转移金融资产在终止确认日的账面价值；②因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，

在终止确认部分和未终止确认部分之间，先按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，然后将以下两项金额的差额计入当期损益：①终止确认部分在终止确认日的账面价值；②终止确认部分收到的对价，与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产）之和。

（2）金融负债

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，本公司终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

金融负债（或其一部分）终止确认的，本公司将其账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。

（十）预期信用损失的确定方法及会计处理方法（2019 年 1 月 1 日起适用）

1、预期信用损失的确定方法

本公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产（含应收款项）、分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（含应收款项融资）、租赁应收款进行减值会计处理并确认损失准备。

本公司在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后是否显著增加，将金融工具发生信用减值的过程分为三个阶段，对于不同阶段的金融工具减值采用不同的会计处理方法：（1）第一阶段，金融工具的信用风险自初始确认后未显著增加的，本公司按照该金融工具未来 12 个月的预期信用损失计量损失准备，并按照其账面余额（即未扣除减值准备）和实际利率计算利息收入；（2）第二阶段，金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加但未发生信用减值的，本公司按照该金融工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备，并按照其账面余额和实际利率计算利息收入；（3）第三阶段，初始确认后发生信用减值的，本公司按照该金融工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备，并按照其摊余成本（账面余额减已计提减值准备）和实际利率计算利息收入。

（1）较低信用风险的金融工具计量损失准备的方法

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司可以不用与其初

始确认时的信用风险进行比较，而直接做出该工具的信用风险自初始确认后未显著增加的假定。

如果金融工具的违约风险较低，债务人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即便较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低借款人履行其合同现金流量义务的能力，该金融工具被视为具有较低的信用风险。

（2）应收款项和租赁应收款计量损失准备的方法

本公司对于由《企业会计准则第 14 号—收入》规范的交易形成的应收款项（无论是否含重大融资成分），以及由《企业会计准则第 21 号—租赁》规范的租赁应收款，均采用简化方法，即始终按整个存续期预期信用损失计量损失准备。

根据金融工具的性质，本公司以单项金融资产或金融资产组合为基础评估信用风险是否显著增加。本公司根据信用风险特征将应收票据、应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

应收票据组合 1：银行承兑汇票组合

应收票据组合 2：商业承兑汇票组合

应收账款组合 1：信用风险特征组合

应收账款组合 2：合并范围内关联方组合

对于划分为银行承兑汇票组合的应收票据，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。对于划分为账龄分析法组合、商业承兑汇票组合的应收账款、应收票据，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况及对未来经济状况的预测，编制应收账款、商业承兑汇票的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。对于划分为合并范围内关联方组合的应收账款，本公司不计提预期信用损失。

（3）其他金融资产计量损失准备的方法

对于除上述以外的金融资产，如：债权投资、其他债权投资、其他应收款、除租赁应收款以外的长期应收款等，本公司按照一般方法，即“三阶段”模型计

量损失准备。

本公司在计量金融工具发生信用减值时，评估信用风险是否显著增加考虑了以下因素：如果某项金融资产在资产负债表日确定的预计存续期内的违约概率显著高于在初始确认时确定的预计存续期内的违约概率，则表明该项金融资产的信用风险显著增加。除特殊情况外，本公司采用未来 12 个月内发生的违约风险的变化作为整个存续期内发生违约风险变化的合理估计，来确定自初始确认后信用风险是否显著增加。

本公司将其他应收款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，组合确定的依据如下：

其他应收款组合 1：信用风险特征组合

其他应收款组合 2：合并范围内关联方组合

2、预期信用损失的会计处理方法

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，本公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，应当作为减值损失或利得计入当期损益，并根据金融工具的种类，抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值或计入预计负债（贷款承诺或财务担保合同）或计入其他综合收益（其他债权投资）。

（十一）金融工具（2019 年 1 月 1 日之前适用）

1、金融工具的分类及确认

金融资产于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、应收款项、可供出售金融资产。除应收款项以外的金融资产的分类取决于本公司对金融资产的持有意图和持有能力等。金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债以及其他金融负债。

2、金融工具的计量

本公司金融工具初始确认按公允价值计量。后续计量分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、可供出售金融资产及以公允价值计量且其

变动计入当期损益的金融负债按公允价值计量；持有到期投资、贷款和应收款项以及其他金融负债按摊余成本计量；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或者衍生金融负债，按照成本计量。本公司金融资产或金融负债后续计量中公允价值变动形成的利得或损失，除与套期保值有关外，按照如下方法处理：（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，计入公允价值变动损益。（2）可供出售金融资产的公允价值变动计入其他综合收益。

3、金融资产减值

以摊余成本计量的金融资产发生减值时，按预计未来现金流量（不包括尚未发生的未来信用损失）现值低于账面价值的差额，计提减值准备。如果有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

当有客观证据表明可供出售金融资产发生减值时，原直接计入股东权益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入减值损失。对已确认减值损失的可供出售债务工具投资，在期后公允价值上升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回并计入当期损益。对已确认减值损失的可供出售权益工具投资，期后公允价值上升直接计入股东权益。

对于权益工具投资，本公司判断其公允价值发生“严重”或“非暂时性”下跌的具体量化标准、成本的计算方法、期末公允价值的确定方法，以及持续下跌期间的确定依据为：

公允价值发生“严重”下跌的具体量化标准	期末公允价值相对于成本的下跌幅度已达到或超过 50%
公允价值发生“非暂时性”下跌的具体量化标准	连续 12 个月出现下跌
成本的计算方法	取得时按支付对价（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为投资成本
期末公允价值的确定方法	存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值；如不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值
持续下跌期间的确定依据	连续下跌或在下跌趋势持续期间反弹上扬幅度低于 20%，反弹持续时间未超过 6 个月的均作为持续下跌期间

4、应收款项

本公司应收款项主要包括应收票据及应收账款、长期应收款和其他应收款。在资产负债表日有客观证据表明其发生了减值的，本公司根据其账面价值与预计未来现金流量现值之间差额确认减值损失。

（1）单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	应收款项账面余额在 100.00 万以上的款项
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	根据其账面价值与预计未来现金流量现值之间差额确认

（2）按组合计提坏账准备的应收款项

确定组合的依据	款项性质及风险特征
账龄组合	账龄分析法
合并范围内关联方组合	不计提坏账

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备情况：

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1 年以内（含 1 年）	5.00	5.00
1 至 2 年	10.00	10.00
2 至 3 年	30.00	30.00
3 至 4 年	50.00	50.00
4 至 5 年	80.00	80.00
5 年以上	100.00	100.00

（3）单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	账龄 3 年以上的应收款项且有客观证据表明其发生了减值
坏账准备的计提方法	根据其账面价值与预计未来现金流量现值之间差额确认

（十二）存货

1、存货的分类

存货是指本公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。主要包括原材料、发出商品、周转材料（包装物、低值易耗品等）、在产品、库存商品等。

2、发出存货的计价方法

存货发出时，采取加权平均法确定其发出的实际成本。

3、存货跌价准备的计提方法

资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，并按单个存货项目计提存货跌价准备，但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备。

存货可变现净值的确定依据：①产成品可变现净值为估计售价减去估计的销售费用和相关税费后金额；②为生产而持有的材料等，当用其生产的产成品的可变现净值高于成本时按照成本计量；当材料价格下降表明产成品的可变现净值低于成本时，可变现净值为估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计得销售费用以及相关税费后的金额确定。③持有待售的材料等，可变现净值为市场售价。

4、存货的盘存制度

本公司的存货盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品和包装物采用一次转销法摊销。

（十三）合同资产和合同负债（2020 年 1 月 1 日起适用）

1、合同资产

本公司将已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产列示。合同资产的减值准备计提参照金融工具预期信用损失法。本公司对于合同资产（无论是否含重大融资成分），均采用简化方法计量损失准备。

合同资产发生减值损失，按应减记金额，借记“资产减值损失”，贷记合同资产减值准备；转回已计提的资产减值准备时，做相反分录。

2、合同负债

本公司将已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示

为合同负债。本公司将同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示。

（十四）长期股权投资

1、初始投资成本确定

对于企业合并取得的长期股权投资，如为同一控制下的企业合并，应当在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本；非同一控制下的企业合并按照购买日确定的企业合并成本作为长期股权投资的初始投资成本；以支付现金取得的长期股权投资，初始投资成本为实际支付的购买价款；以发行权益性证券取得的长期股权投资，初始投资成本为发行权益性证券的公允价值；通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本应当按照《企业会计准则第 12 号—债务重组》的有关规定确定；非货币性资产交换取得的长期股权投资，初始投资成本应当按照《企业会计准则第 7 号—非货币性资产交换》的有关规定确定。

2、后续计量及损益确认方法

本公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算，对联营企业和合营企业的长期股权投资采用权益法核算。本公司对联营企业的权益性投资，其中一部分通过风险投资机构、共同基金、信托公司或包括投连险基金在内的类似主体间接持有的，无论以上主体是否对这部分投资具有重大影响，本公司都应当按照《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》的有关规定处理，并对其余部分采用权益法核算。

3、确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

对被投资单位具有共同控制，是指对某项安排的回报产生重大影响的活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策，包括商品或劳务的销售和购买、金融资产的管理、资产的购买和处置、研究与开发活动以及融资活动等；对被投资单位具有重大影响，是指当持有被投资单位 20%以上至 50%的表决权资本时，具有重大影响。或虽不足 20%，但符合下列条件之一时，具有重大影响：在被投资单位的董事会或类似的权力机构中派有代表；参与被投资单位的政策制定过程；向被投资单位派出管理人员；被投资单位依赖投资公司的技术或技术资料；与被投资单位之间发生重要交易。

（十五）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。同时满足以下条件时予以确认：与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；该固定资产的成本能够可靠地计量。

2、固定资产分类和折旧方法

本公司固定资产主要分为：房屋及建筑物、机器设备、运输设备、其他设备等；折旧方法采用年限平均法。根据各类固定资产的性质和使用情况，确定固定资产的使用寿命和预计净残值。并在年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。除已提足折旧仍继续使用的固定资产和单独计价入账的土地之外，本公司对所有固定资产计提折旧。

资产类别	预计使用寿命（年）	预计净残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	40	10.00	2.25
机器设备	5	5.00	19.00
运输设备	4-5	5.00	19.00-23.75
其他设备	3-5	5.00	19.00-31.67

3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法（2021 年 1 月 1 日以前适用）

融资租入固定资产为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁。融资租入固定资产初始计价为租赁期开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值较低者作为入账价值；融资租入固定资产后续计价采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提折旧及减值准备。

（十六）在建工程

本公司在建工程分为自营方式建造和出包方式建造两种。在建工程在工程完工达到预定可使用状态时，结转固定资产。预定可使用状态的判断标准，应符合下列情况之一：固定资产的实体建造（包括安装）工作已经全部完成或实质上已经全部完成；已经试生产或试运行，并且其结果表明资产能够正常运行或能够稳定地生产出合格产品，或者试运行结果表明其能够正常运转或营业；该项建造的

固定资产上的支出金额很少或者几乎不再发生；所购建的固定资产已经达到设计或合同要求，或与设计或合同要求基本相符。

（十七）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

本公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

2、资本化金额计算方法

资本化期间，是指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间。借款费用暂停资本化的期间不包括在内。在购建或生产过程中发生非正常中断、且中断时间连续超过 3 个月的，应当暂停借款费用的资本化。

借入专门借款，按照专门借款当期实际发生的利息费用，减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额确定；占用一般借款按照累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率计算确定，资本化率为一般借款的加权平均利率；借款存在折价或溢价的，按照实际利率法确定每一会计期间应摊销的折价或溢价金额，调整每期利息金额。

实际利率法是根据借款实际利率计算其摊余折价或溢价或利息费用的方法。其中实际利率是借款在预期存续期间的未来现金流量，折现为该借款当前账面价值所使用的利率。

（十八）无形资产

1、无形资产的计价方法

本公司无形资产按照成本进行初始计量。购入的无形资产，按实际支付的价款和相关支出作为实际成本。投资者投入的无形资产，按投资合同或协议约定的价值确定实际成本，但合同或协议约定价值不公允的，按公允价值确定实际成本。

自行开发的无形资产，其成本为达到预定用途前所发生的支出总额。

本公司无形资产后续计量方法分别为：使用寿命有限无形资产采用直线法摊销，并在年度终了，对无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整；使用寿命不确定的无形资产不摊销，但在年度终了，对使用寿命进行复核，当有确凿证据表明其使用寿命是有限的，则估计其使用寿命，按直线法进行摊销。

使用寿命有限的无形资产摊销方法如下：

资产类别	使用寿命（年）	摊销方法
土地使用权	50	直线法
特许经营权	20	直线法
非专利技术	10	直线法
办公软件	5	直线法
专利权	10	直线法

2、使用寿命不确定的判断依据

本公司将无法预见该资产为公司带来经济利益的期限，或使用期限不确定等无形资产确定为使用寿命不确定的无形资产。使用寿命不确定的判断依据为：来源于合同性权利或其他法定权利，但合同规定或法律规定无明确使用年限；综合同行业情况或相关专家论证等，仍无法判断无形资产为公司带来经济利益的期限。

每年年末，对使用寿命不确定无形资产的使用寿命进行复核，主要采取自下而上的方式，由无形资产使用相关部门进行基础复核，评价使用寿命不确定判断依据是否存在变化等。

3、内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准，以及开发阶段支出符合资本化条件的具体标准

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；开发阶段的支出，满足确认为无形资产条件的转入无形资产核算。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。

划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段的具体标准：为获取新的技术和知识等进行的有计划的调查阶段，应确定为研究阶段，该阶段具有计划性和探索性的特点；在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等阶段，应确定为开发阶段，该阶段具有针对性和形成成果的可能性较大的特点。

（十九）长期资产减值

长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产等长期资产于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。

可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果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确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

在财务报表中单独列示的商誉，无论是否存在减值迹象，至少每年进行减值测试。减值测试时，商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合。测试结果表明包含分摊的商誉的资产组或资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认相应的减值损失。减值损失金额先抵减分摊至该资产组或资产组组合的商誉的账面价值，再根据资产组或资产组组合中除商誉以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。

上述资产减值损失一经确认，以后期间不予转回价值得以恢复的部分。

（二十）长期待摊费用

本公司长期待摊费用是指已经支出，但受益期限在一年以上（不含一年）的各项费用。长期待摊费用按费用项目的受益期限分期摊销。若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。

（二十一）职工薪酬

职工薪酬，是指本公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬主要包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

1、短期薪酬

在职工为本公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益，其他会计准则要求或允许计入资产成本的除外。本公司发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，按照公允价值计量。企业为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额，并确认相应负债，计入当期损益或相关资产成本。

2、离职后福利

本公司在职工提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。

3、辞退福利

本公司向职工提供辞退福利时，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：本公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；本公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

4、其他长期职工福利

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，应当按照有关设定提存计划的规定进行处理；除此外，根据设定受益计划的有关规定，确认和计量其他长期职工福利净负债或净资产。

（二十二）预计负债

当与或有事项相关的义务是本公司承担的现时义务，且履行该义务很可能导致经济利益流出，同时其金额能够可靠地计量时确认该义务为预计负债。本公司按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，如所需支出存在一个连续范围，且该范围内各种结果发生的可能性相同，最佳估计数按照该范围内的中间值确定；如涉及多个项目，按照各种可能结果及相关概率计算确定最佳估计数。

资产负债表日应当对预计负债账面价值进行复核，有确凿证据表明该账面价值不能真实反映当前最佳估计数，应当按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

（二十三）收入（2020 年 1 月 1 日以前适用）

1、商品销售收入

在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给买方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。

2、提供劳务收入

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。提供劳务交易的完工进度，依据已经发生的成本占估计总成本的比例确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计是指同时满足：（1）收入的金额能够可靠地计量；（2）相关的经济利益很可能流入企业；（3）交易的完工程度能够可靠地确定；（4）交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

如果提供劳务交易的结果不能够可靠估计，则按已经发生并预计能够得到补偿的劳务成本金额确认提供的劳务收入，并将已发生的劳务成本作为当期费用。已经发生的劳务成本如预计不能得到补偿的，则不确认收入。

3、让渡资产使用权收入

与交易相关的经济利益很可能流入企业，收入的金额能够可靠地计量时，分别下列情况确定让渡资产使用权收入金额：

（1）利息收入金额，按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定；

（2）使用费收入金额，按照有关合同约定的收费时间和方法计算确定。

4、建造合同收入

在建造合同的结果能够可靠估计的情况下，于资产负债表日按照完工百分比法确认合同收入和合同费用。合同完工进度按累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。

建造合同的结果能够可靠估计是指同时满足：（1）合同总收入能够可靠地计量；（2）与合同相关的经济利益很可能流入企业；（3）实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量；（4）合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠地确定。

如建造合同的结果不能可靠地估计，但合同成本能够收回的，合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认，合同成本在其发生的当期确认为合同费用；合同成本不可能收回的，在发生时立即确认为合同费用，不确认合同收入。

合同预计总成本超过合同总收入的，将预计损失确认为当期费用。

5、各类业务收入确认具体方法

（1）水处理产品

验收条件类型		收入确认方法和主要依据
无安装调试责任		产品经客户验收并取得送货验收单据
仅以安装调试完成为验收条件		安装调试完成并取得客户出具的验收单据
安装调试完成并附加其他审慎性条款作为验收条件	验收条款中的主要义务附加水质检测要求	安装调试完成取得客户出具的验收单据，并取得水质检测报告
	验收条款中的主要义务附加试运行要求	安装调试完成取得客户出具的验收单据，并满足试运行要求

（2）水环境综合治理方案

水环境综合治理方案业务按照《企业会计准则第 15 号—建造合同》核算。

公司于资产负债表日，按照累计实际发生的合同成本占预计总成本的比例确定完工百分比，乘以合同预计总收入减去之前累计确认的收入，作为当期收入；乘以预计总成本减去之前累计确认的成本，作为当期成本，差额作为工程毛利。

公司对采用完工百分比法确认收入的水环境综合治理方案业务，根据与客户签订的项目合同价格条款以及项目实施过程中的变更（如有）、补充协议、工程签证等确定合同总收入。

公司按照项目设计和技术资料编制项目预算，确定预计总成本。公司根据项目《竣工验收报告》、《分包结算单》、设备或材料《到货验收单》等资料，和实际发生的人工、费用等作为确认合同实际成本的依据。

（3）项目运营服务

项目运营服务中按处理水量和按运营时间结算的业务在取得经客户确认的水量确认单据或其他有效确认资料时确认收入；按租赁时间结算的业务根据合同约定在租赁期内采用直线法确认收入。

（二十四）收入（2020 年 1 月 1 日起适用）

公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时，按照分摊至该项履约义务的交易价格确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。履约义务是指合同中本公司向客户转让可明确区分商品的承诺。交易价格是指本公司因向客户转让商品而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及本公司预期将退还给客户的款项。

履约义务是在某一时段内履行、还是在某一时点履行，取决于合同条款及相关法律规定。如果履约义务是在某一时段内履行的，则本公司按照履约进度确认收入。否则，本公司于客户取得相关资产控制权的某一时点确认收入。

公司各类业务收入确认的具体方法：

（1）水处理产品

验收条件类型	收入确认方法和主要依据
无安装调试责任	产品经客户验收并取得送货验收单据

验收条件类型		收入确认方法和主要依据
仅以安装调试完成为验收条件		安装调试完成并取得客户出具的验收单据
安装调试完成并附加其他审慎性条款作为验收条件	验收条款中的主要义务附加水质检测要求	安装调试完成取得客户出具的验收单据，并取得水质检测报告
	验收条款中的主要义务附加试运行要求	安装调试完成取得客户出具的验收单据，并满足试运行要求

（2）水环境综合治理方案

水环境综合治理方案业务，因在公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项，根据履约进度在一段时间内确认收入，履约进度的确定方法为投入法，履约进度具体根据累计已发生的成本占预计总成本的比例确定。

公司按照项目设计和技术资料编制项目预算，确定预计总成本。公司根据项目《竣工验收报告》、《分包结算单》、设备或材料《到货验收单》等资料，和实际发生的人工、费用等作为确认合同实际成本的依据。

（3）项目运营服务

项目运营服务中按处理水量和按运营时间结算的业务在取得经客户确认的水量确认单据或其他有效确认资料时确认收入；按租赁时间结算的业务根据合同约定在租赁期内采用直线法确认收入。

（二十五）合同成本（2020 年 1 月 1 日起适用）

本公司的合同成本包括为取得合同发生的增量成本及合同履约成本。为取得合同发生的增量成本（“合同取得成本”）是指不取得合同就不会发生的成本。该成本预期能够收回的，本公司将其作为合同取得成本确认为一项资产。

本公司为履行合同发生的成本，不属于存货等其他企业会计准则规范范围且同时满足下列条件的，作为合同履约成本确认为一项资产：

1、该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由用户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；

2、该成本增加了本公司未来用于履行履约义务的资源；

3、该成本预期能够收回。

本公司将确认为资产的合同履约成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期的，在资产负债表计入“存货”项目；初始确认时摊销期限在一年或一个正常营业周期以上的，在资产负债表中计入“其他非流动资产”项目。

本公司将确认为资产的合同取得成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期的，在资产负债表计入“其他流动资产”项目；初始确认时摊销期限在一年或一个正常营业周期以上的，在资产负债表中计入“其他非流动资产”项目。

本公司对合同取得成本、合同履约成本确认的资产（以下简称“与合同成本有关的资产”）采用与该资产相关的商品收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。取得合同的增量成本形成的资产的摊销年限不超过一年的，在发生时计入当期损益。

与合同成本有关的资产的账面价值高于下列两项的差额时，本公司将超出部分计提减值准备并确认为资产减值损失：

1、因转让与该资产相关的商品预期能够取得的剩余对价；

2、为转让该相关商品估计将要发生的成本。

以前期间减值的因素之后发生变化，使得前述两项差额高于该资产账面价值的，应当转回原已计提的资产减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况的下该资产在转回日的账面价值。

（二十六）政府补助

1、政府补助的类型及会计处理

政府补助是指本公司从政府无偿取得的货币性资产或非货币性资产（但不包括政府作为所有者投入的资本）。政府补助为货币性资产的，应当按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，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。与日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益。与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

政府文件明确规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助，确认为与资产相关的政府补助。政府文件未明确规定补助对象的，能够形成长期资产的，

与资产价值相对应的政府补助部分作为与资产相关的政府补助，其余部分作为与收益相关的政府补助；难以区分的，将政府补助整体作为与收益相关的政府补助。与资产相关的政府补助确认为递延收益，确认为递延收益的金额，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益。

除与资产相关的政府补助之外的政府补助，确认为与收益相关的政府补助。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，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

本公司取得政策性优惠贷款贴息，财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向本公司提供贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用；财政将贴息资金直接拨付给本公司的，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

2、政府补助确认时点

政府补助在满足政府补助所附条件并能够收到时确认。按照应收金额计量的政府补助，在期末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件且预计能够收到财政扶持资金时予以确认。除按照应收金额计量的政府补助外的其他政府补助，在实际收到补助款项时予以确认。

（二十七）递延所得税资产和递延所得税负债

1、根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，确定该计税基础为其差额），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、递延所得税资产的确认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。如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，则减记递延所得税资产的账面价值。

3、对与子公司及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，确认递延所得税

负债，除非本公司能够控制暂时性差异转回的时间且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。对与子公司及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，当该暂时性差异在可预见的未来很可能转回且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额时，确认递延所得税资产。

（二十八）租赁（2021 年 1 月 1 日前适用）

1、经营租赁的会计处理方法：经营租赁的租金支出在租赁期内按照直线法计入相关资产成本或当期损益。

2、融资租赁的会计处理方法：以租赁资产的公允价值与最低租赁付款额的现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，租入资产的入账价值与最低租赁付款额之间的差额作为未确认融资费用，在租赁期内按实际利率法摊销。最低租赁付款额扣除未确认融资费用后的余额作为长期应付款列示。

（二十九）租赁（2021 年 1 月 1 日前适用）

1、租入资产的会计处理

在租赁期开始日，本公司对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认使用权资产和租赁负债，并在租赁期内分别确认折旧费用和利息费用。

本公司在租赁期内各个期间采用直线法，将短期租赁和低价值资产租赁的租赁付款额计入当期费用。

（1）使用权资产

使用权资产，是指承租人可在租赁期内使用租赁资产的权利。在租赁期开始日。使用权资产按照成本进行初始计量。该成本包括：①租赁负债的初始计量金额；②在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；③承租人发生的初始直接费用；④承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。

本公司使用权资产折旧采用年限平均法分类计提。对于能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产预计剩余使用寿命内计提折旧；对于无法合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产

剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

本公司按照《企业会计准则第 8 号—资产减值》的相关规定来确定使用权资产是否已发生减值并进行会计处理。

（2）租赁负债

租赁负债按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。租赁付款额包括：①固定付款额（包括实质固定付款额），存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；②取决于指数或比率的可变租赁付款额；③根据承租人提供的担保余值预计应支付的款项；④购买选择权的行权价格，前提是承租人合理确定将行使该选择权；⑤行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出承租人将行使终止租赁选择权；

本公司采用租赁内含利率作为折现率；如果无法合理确定租赁内含利率的，则采用本公司的增量借款利率作为折现率。本公司按照固定的周期性利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入财务费用。该周期性利率是指公司所采用的折现率或修订后的折现率。

未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

当本公司对续租选择权、终止租赁选择权或者购买选择权的评估结果发生变化的，则按变动后的租赁付款额和修订后的折现率计算的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值。当实质租赁付款额、担保余值预计的应付金额或者取决于指数或比率的可变租赁付款额发生变动的，则按变动后的租赁付款额和原折现率计算的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值。

2、出租资产的会计处理

（1）经营租赁会计处理

本公司在租赁期内各个期间采用直线法，将经营租赁的租赁收款额确认为租金收入。本公司将发生的与经营租赁有关的初始直接费用予以资本化，在租赁期内按照与租金收入相同的确认基础分期计入当期收益。

（2）融资租赁会计处理

本公司在租赁开始日，将应收融资租赁款，未担保余值之和与其现值的差额

确认为未实现融资收益，在将来收到租金的各期间内确认为租赁收入。本公司发生的与出租交易相关的初始直接费用，计入应收融资租赁款的初始入账价值中。

（三十）主要会计政策变更、会计估计变更的说明

1、会计政策变更及依据

（1）财政部于 2017 年发布了修订后的《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号—金融资产转移》、《企业会计准则第 24 号—套期会计》、《企业会计准则第 37 号—金融工具列报》（上述四项准则以下统称“新金融工具准则”）。本公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则。

新金融工具准则将金融资产划分为三个类别：①以摊余成本计量的金融资产；②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；③以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在新金融工具准则下，金融资产的分类是基于本公司管理金融资产的业务模式及该资产的合同现金流量特征而确定。新金融工具准则取消了原金融工具准则中规定的持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产三个类别。新金融工具准则以“预期信用损失”模型替代了原金融工具准则中的“已发生损失”模型。

（2）财政部于 2019 年 4 月发布了《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6 号）（以下简称“财务报表格式”），执行企业会计准则的企业应按照企业会计准则和该通知的要求编制财务报表。

（3）财政部 2017 年 7 月发布了修订后的《企业会计准则第 14 号—收入》（以下简称“新收入准则”）。公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。

新收入准则取代了财政部于 2006 年颁布的《企业会计准则第 14 号—收入》及《企业会计准则第 15 号—建造合同》（统称“原收入准则”）。在原收入准则下，本公司以风险报酬转移作为收入确认时点的判断标准。新收入准则引入了收入确认计量的“五步法”，并针对特定交易或事项提供了更多的指引，在新收入准则下，本公司以控制权转移作为收入确认时点的判断标准。

本公司按照新收入准则的规定，评估了主要业务类型收入的确认和计量、核算及列报，执行新收入准则后，对于各类业务收入确认方式及金额无影响。

（4）财政部于 2018 年 12 月发布了修订后的《企业会计准则第 21 号—租赁》（以下简称“新租赁准则”）。公司自 2021 年 1 月 1 日起执行。对于首次执行日前已存在的合同，公司选择不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。公司根据首次执行的累计影响数，调整首次执行当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，不调整可比期间信息。

2、会计政策变更的影响

（1）执行新金融工具准则的影响

单位：元

合并资产负债表项目	会计政策变更前 2018 年 12 月 31 日余额	影响金额	会计政策变更后 2019 年 1 月 1 日余额
资产：			
应收票据	791,310.00	-	791,310.00
应收款项融资	-	-	-

（2）执行修订后财务报表格式的影响

根据财务报表格式的要求，除执行上述修订后的会计准则产生的列报变化以外，本公司将原计入“管理费用”项目中的研发费用单独列示为“研发费用”项目、将“资产处置收益”项目单独列示、将“应收利息”“应收股利”并入“其他应收款”项目列示等。本公司追溯调整了比较期间报表，该会计政策变更对合并及公司净利润和股东权益无影响。

（3）执行新收入准则的影响

单位：元

合并资产负债表项目	会计政策变更前 2019 年 12 月 31 日余额	新收入准则影响	会计政策变更后 2020 年 1 月 1 日余额
资产：			
应收账款	137,690,326.83	-11,244,345.90	126,445,980.93
合同资产	-	39,774,892.40	39,774,892.40
存货	85,480,256.13	-36,178,363.75	49,301,892.38
其他非流动资产	4,117,162.36	7,647,817.25	11,764,979.61
负债：			
预收款项	101,616,402.79	-101,616,402.79	-
合同负债	-	100,552,489.38	100,552,489.38
其他流动负债	3,722,406.86	1,063,913.41	4,786,320.27

合并资产负债表项目	会计政策变更前 2019 年 12 月 31 日余额	新收入准则影响	会计政策变更后 2020 年 1 月 1 日余额
其他非流动负债	137,690,326.83	-11,244,345.90	126,445,980.93

（4）执行新租赁准则的影响

单位：元

合并资产负债表项目	会计政策变更前 2020 年 12 月 31 日余额	新租赁准则影响	会计政策变更后 2021 年 1 月 1 日余额
资产：			
使用权资产	-	352,957.37	352,957.37
负债：			
租赁负债	-	285,061.02	285,061.02
应付账款	183,826,668.55	27,777.78	183,854,446.33
其他应付款	26,947,750.38	118.57	26,947,868.95

六、经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-	-	-220.88	-
越权审批或无正式批准文件的税收返还、减免	-	-	-	-
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	1.32	98.27	54.17	54.17
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，如安置职工的支出、整合费用等	-	-	-	-
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；	-	-	-	-
除同公司主营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、其他非流动金融资产、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、可供出售金融资产、其他非流动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收益	-	-	-	-
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	-	-	-	-
除上述各项之外的其他营业外收支净额	0.16	-193.66	8.20	-53.12
其他符合非经常性损益定义的损益项目	1.23	0.00	0.00	0.00
非经营性损益对利润总额的影响的合计	**2.71**	**-95.39**	**-158.51**	**1.05**
减：所得税影响数	-0.46	-1.66	52.13	-7.43
减：少数股东影响数	-	-	0.24	15.85
归属于母公司的非经常性损益影响数	**2.24**	**-97.05**	**-106.13**	**9.47**
扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润	**5,004.95**	**7,180.71**	**3,619.63**	**3,499.59**

七、税项

（一）主要税种及税率

1、公司的主要税种及税率

税种	计税依据	税率（%）
增值税	按销项税额扣除允许抵扣的进项税额后的差额缴纳	6、9、10、11、13、16、17
城市维护建设税	流转税	5、7
教育费附加	流转税	3
地方教育费附加	流转税	2

税种	计税依据	税率（%）
企业所得税	应纳税所得额	15、20、25

2、报告期内公司及各子公司的企业所得税税率

单位：%

纳税主体	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
科净源	15.00	15.00	15.00	15.00
科净源安装	25.00	25.00	25.00	25.00
昆明科净源	15.00	15.00	15.00	25.00
六安科净源	20.00	20.00	20.00	20.00
昆明经鑫	25.00	20.00	20.00	-
科净源技术	20.00	20.00	20.00	20.00
河北科净源	20.00	20.00	-	-
北流科净源	20.00	20.00	-	-

（二）税收优惠及批文

根据《中华人民共和国企业所得税法》中华人民共和国主席令第 63 号第二十八条第二款，国家需要重点扶持的高新技术企业，减按 15%的税率征收企业所得税。本公司在 2017 年 12 月 6 日取得《高新技术企业》证书（证书编号：GR201711008286），有效期三年，根据税收优惠政策，本公司自 2017 年至 2019 年按照 15%的优惠税率缴纳企业所得税。本公司在 2020 年 12 月 2 日取得《高新技术企业》证书（证书编号：GR202011008234），有效期三年，根据税收优惠政策，本公司自 2020 年至 2022 年按照 15%的优惠税率缴纳企业所得税。

本公司的子公司昆明科净源环保科技有限公司在 2019 年 11 月 12 日取得《高新技术企业》证书（证书编号：GR201953000193），有效期三年，根据税收优惠政策，昆明科净源环保科技有限公司自 2019 年至 2021 年按照 15%的优惠税率缴纳企业所得税。

根据《财政部税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税[2019]13 号），自 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税；根据《财政部税

务总局关于进一步扩大小型微利企业所得税优惠政策范围的通知》（财税[2018]77 号），自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，将小型微利企业的年应纳税所得额上限由 50 万元提高至 100 万元，对年应纳税所得额低于 100 万元（含 100 万元）的小型微利企业，其所得减按 50%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。

根据《关于实施小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》（财税[2021]12 号）2021 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，在《财政部税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13 号）第二条规定的优惠政策基础上，再减半征收企业所得税。对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 12.5%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税，实际税率为 2.5%；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税，实际税率为 10%。

（三）税收优惠对经营成果的影响

报告期内，税收优惠对公司利润总额的影响如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
高新技术企业税收优惠（万元）	592.56	927.90	295.31	447.48
研发费用加计扣除（万元）	119.88	170.87	153.88	9.40
税收优惠合计金额（万元）	**712.44**	**1,098.77**	**449.19**	**456.88**
利润总额（万元）	5,788.66	8,281.14	4,033.82	4,175.01
税收优惠占利润总额比例（%）	**12.31**	**13.27**	**11.14**	**10.94**

八、分部信息

发行人分行业及分地区的主营业务收入分类的具体情况参见本招股说明书本节之“十、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”。

九、发行人的主要财务指标

（一）基本指标

报告期内，发行人各项基本财务指标如下：

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
流动比率（倍）	0.94	0.85	0.67	0.58
速动比率（倍）	0.61	0.52	0.42	0.37
资产负债率（合并，%）	73.50	78.61	87.89	94.10
资产负债率（母公司，%）	58.74	65.58	79.01	80.25
归属于公司股东的每股净资产（元）	3.22	2.25	0.69	-0.02
项目	**2021 年 1-6 月**	**2020 年度**	**2019 年度**	**2018 年度**
应收账款周转率（次）	1.24	2.15	2.60	2.70
存货周转率（次）	0.94	1.61	2.55	2.10
息税折旧摊销前利润（万元）	6,668.42	10,182.40	5,783.93	6,053.76
归属于公司股东的净利润（万元）	5,007.20	7,083.65	3,513.50	3,509.06
归属于公司股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	5,004.95	7,180.71	3,619.63	3,499.59
研发投入占营业收入的比例（%）	3.57	4.84	4.96	3.63
每股经营活动产生的现金流量净额（元）	-0.44	1.24	0.64	0.46
每股净现金流量（元）	-0.15	0.07	-0.06	-1.00

注：上述指标计算方法具体如下：
流动比率=流动资产/流动负债
速动比率=（流动资产－存货－预付账款－其他流动资产）/流动负债
资产负债率=总负债/总资产
应收账款周转率=营业收入/应收账款平均净额
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+利息费用-利息收入+计入损益的折旧与摊销
研发投入占营业收入的比例=研发投入/营业收入
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=现金流量净额/期末股本总额

（二）净资产收益率与每股收益

根据《公开发行证券公司信息披露编报规则第 9 号—净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010 年修订）》，发行人净资产收益率和每股收益如下表所示：

项目	2021 年 1-6 月		
	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元/股）	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于普通股股东的净利润	35.57	0.97	0.97
扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润	35.55	0.97	0.97
项目	**2020 年度**		

项目	2021 年 1-6 月		
	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元/股）	
		基本每股收益	稀释每股收益
	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元/股）	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于普通股股东的净利润	101.52	1.38	1.38
扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润	102.92	1.40	1.40
项目	2019 年度		
	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元/股）	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于普通股股东的净利润	209.30	0.70	0.70
扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润	215.62	0.72	0.72
项目	2018 年度		
	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元/股）	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于普通股股东的净利润	-191.48	0.70	0.70
扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润	-190.97	0.70	0.70

注：上述财务指标计算公式如下：

加权平均净资产收益率=P0/(E0＋NP÷2＋Ei×Mi÷M0–Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0)

其中：P0 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；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数；M0 为报告期月份数。

基本每股收益=P0÷S

S=S0＋S1＋Si×Mi÷M0－Sj×Mj÷M0-Sk

其中：P0 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 为报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

稀释每股收益=P1/(S0＋S1＋Si×Mi÷M0－Sj×Mj÷M0－Sk+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数)

其中，P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。

十、经营成果分析

报告期内，发行人经营成果主要数据如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业收入	**22,373.87**	**32,114.33**	**31,093.69**	**27,512.08**
减：营业成本	12,113.47	16,756.22	18,879.58	15,142.36
税金及附加	130.66	341.16	318.59	181.00
销售费用	457.16	1,237.79	1,407.38	1,775.32
管理费用	1,622.38	2,618.86	3,170.51	2,810.92
研发费用	799.21	1,553.52	1,542.90	998.20
财务费用	492.53	786.16	1,039.07	984.68
其中：利息费用	406.79	650.89	912.99	973.81
利息收入	3.85	30.32	29.69	29.97
加：其他收益	2.55	98.27	54.17	54.17
投资收益（损失以“－”号填列）	-	-	-	-14.15
信用减值损失（损失以“－”号填列）	-654.16	-200.78	-543.34	-
资产减值损失（损失以“－”号填列）	-318.34	-243.30	-	-1,431.49
资产处置收益（亏损以“－”号填列）	-	-	-	-
二、营业利润（亏损以“－”号填列）	**5,788.51**	**8,474.80**	**4,246.50**	**4,228.13**
加：营业外收入	0.22	4.52	9.11	9.95
减：营业外支出	0.06	198.18	221.79	63.07
三、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	**5,788.66**	**8,281.14**	**4,033.82**	**4,175.01**
减：所得税费用	838.22	1,280.18	641.19	738.64
四、净利润（净亏损以“－”号填列）	**4,950.44**	**7,000.96**	**3,392.63**	**3,436.36**

（一）营业收入分析

1、营业收入构成分析

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
主营业务收入	22,360.37	99.94	32,011.03	99.68	31,027.07	99.79	27,473.19	99.86
其他业务收入	13.50	0.06	103.30	0.32	66.63	0.21	38.88	0.14
合计	**22,373.87**	**100.00**	**32,114.33**	**100.00**	**31,093.69**	**100.00**	**27,512.08**	**100.00**

报告期内，公司分别实现营业收入 27,512.08 万元、31,093.69 万元、32,114.33 万元及 22,373.87 万元，呈稳定增长趋势，其中主营业务收入占营业收入的比例均在 99%以上，公司主营业务突出、收入来源稳定，其他业务收入主要为售后维修、销售配件及技术咨询等收入。

2、主营业务收入按业务类别划分的分析

报告期内，公司主营业务收入按业务类别的构成情况如下：

业务类型	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
水处理产品	11,711.34	52.38	18,027.52	56.32	17,864.77	57.58	19,780.89	72.00
其中：孢子转移系统	9,650.07	43.16	11,598.30	36.23	7,816.79	25.19	11,281.71	41.06
速分生物处理系统	1,053.85	4.71	4,136.06	12.92	5,557.04	17.91	6,206.71	22.59
其他产品	1,007.42	4.51	2,293.17	7.16	4,490.94	14.47	2,292.47	8.34
水环境综合治理方案	5,385.74	24.09	6,184.14	19.32	7,445.58	24.00	3,093.17	11.26
项目运营服务	5,263.29	23.54	7,799.37	24.36	5,716.72	18.42	4,599.13	16.74
合计	**22,360.37**	**100.00**	**32,011.03**	**100.00**	**31,027.07**	**100.00**	**27,473.19**	**100.00**

报告期内，公司主营业务收入分别为 27,473.19 万元、31,027.07 万元、32,011.03 万元及 22,360.37 万元，呈逐年上升趋势，主要系随着国家环境保护力度的逐步加强，在流域规划治理、城镇及工业污水处理设施建设及提标改造、农村污水治理、黑臭水体治理、河湖景观水质提升与生态环境修复等水环境治理行业细分领域的需求保持增长，而公司核心产品孢子转移系统和速分生物处理系统为上述水环境治理需求提供了高效的解决方案。随着采用公司技术工艺的项目逐渐增多，公司深耕水环境治理行业多年积累的口碑逐渐得到了市场的反馈。报告期内，公司主营业务中各类收入变动情况具体如下：

（1）水处理产品

公司水处理产品包括孢子转移系统、速分生物处理系统和其他产品。报告期内，公司水处理产品业务收入分别为 19,780.89 万元、17,864.77 万元、18,027.52 万元及 11,711.34 万元，占主营业务收入的比例分别为 72.00%、57.58%、56.32%及 52.38%，是公司的主要收入来源。报告期内，公司各类水处理产品收入变动情况具体如下：

①孢子转移系统

孢子转移系统是依托公司自有核心技术“孢子转移技术”，通过物理、化学等学科的交叉应用，有效去除水中的总磷、悬浮物等污染物，同时实现水体复氧。报告期内，公司孢子转移系统销售收入分别为 11,281.71 万元、7,816.79 万元、11,598.30 万元及 9,650.07 万元，占主营业务收入的比例分别为 41.06%、25.19%、36.23%及 43.16%。2018 年度，公司孢子转移系统销售收入较高主要系根据昆明市政府提出的《滇池流域水环境保护治理“十三五”规划》，当年在昆明地区实现销售的孢子转移系统收入较高；2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-6 月，公司孢子转移系统销售收入逐年增长，主要系公司孢子转移系统日益获得市场认可，销售数量增加，同时产品平均单价随产品更新换代、规格升级而逐步提高，进而带动公司孢子转移系统销售收入快速增长。

②速分生物处理系统

速分生物处理系统是依托公司自有核心技术“速分生物处理技术”，通过生物处理方法有效去除水中的有机物、氨氮、总氮等污染物。报告期内，公司速分生物处理系统销售收入分别为 6,206.71 万元、5,557.04 万元、4,136.06 万元及 1,053.85 万元，占主营业务收入的比例分别为 22.59%、17.91%、12.92%及 4.71%，主要系公司速分生物处理系统销售收入随水环境治理需求变动所致。

③其他产品

公司其他水处理产品主要包括循环水处理设备、BMR 污水处理设备、药剂等，是公司在速分生物处理系统和孢子转移系统外销售的其他污水处理设备。报告期内，公司其他水处理产品收入分别为 2,292.47 万元、4,490.94 万元、2,293.17 万元及 1,007.42 万元，占主营业务收入的比例分别为 8.34%、14.47%、7.16%及

4.51%。2019 年度，公司其他水处理产品收入较高主要系根据市场需求销售的 BMR 污水处理设备较多；2018 年度、2020 年度及 2021 年 1-6 月，公司其他水处理产品收入占主营业务收入占比相对较为稳定。

（2）水环境综合治理方案

水环境综合治理方案以水处理产品为基础，针对相对规模化、集中化的水环境治理需求，为客户提供包括项目治理方案的设计、水处理产品的供应与安装、售后维保等一揽子服务。报告期内，公司水环境综合治理方案业务销售收入分别为 3,093.17 万元、7,445.58 万元、6,184.14 万元及 5,385.74 万元，占主营业务收入的比例分别为 11.26%、24.00%、19.32%及 24.09%，整体呈增长趋势，主要系公司水环境综合治理方案业务主要以水处理产品为基础，随着采用公司技术工艺的项目逐渐增多，公司水处理产品逐渐获得市场的认可，选择由公司提供一揽子服务的项目规模不断扩大所致。

（3）项目运营服务

项目运营服务是指公司承接建设完成后的水环境综合治理方案项目或通过运营水处理产品，为客户提供长期持续的运营服务。报告期内，公司销售收入分别为 4,599.13 万元、5,716.72 万元、7,799.37 万元及 5,263.29 万元，占主营业务收入的比例分别为 16.74%、18.42%、24.36%及 23.54%，收入及占比逐年稳定增长，正逐渐成长为公司新的收入增长点。公司项目运营服务收入逐年增加，主要系随着公司水处理产品和水环境综合治理方案业务的不断拓展，采用公司水处理产品的污水处理设施数量和规模不断扩大，污水处理设施建成后委托公司运营的项目数量和规模相应增加所致。

3、主营业务收入按区域划分的分析

项目	2021 年度 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
西南地区	13,869.03	62.03	18,694.72	58.40	11,636.38	37.50	14,087.68	51.28
华北地区	7,246.26	32.41	7,702.72	24.06	5,925.89	19.10	3,897.95	14.19
东北地区	769.37	3.44	2,430.76	7.59	8,085.63	26.06	2,460.86	8.96
其他地区	475.71	2.13	3,182.83	9.94	5,379.17	17.34	7,026.70	25.58

项目	2021 年度 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
总计	**22,360.37**	**100.00**	**32,011.03**	**100.00**	**31,027.07**	**100.00**	**27,473.19**	**100.00**

报告期内，公司主营业务收入主要来自西南、华北和东北地区，公司来自上述地区的收入占主营业务收入的比例分别为74.42%、82.66%、90.06%及97.87%。报告期内，公司立足西南地区，积极开拓华北及东北市场，其中华北地区业务呈快速增长趋势。

4、主营业务收入的季节性

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
第一季度	6,007.19	26.87	1,922.33	6.01	5,392.18	17.38	5,810.01	21.15
第二季度	16,353.19	73.13	5,942.40	18.56	7,865.96	25.35	3,023.00	11.00
第三季度	-	-	3,684.39	11.51	6,518.04	21.01	3,202.42	11.66
第四季度	-	-	20,461.91	63.92	11,250.88	36.26	15,437.75	56.19
合计	**22,360.37**	**100.00**	**32,011.03**	**100.00**	**31,027.07**	**100.00**	**27,473.19**	**100.00**

公司的销售存在较为明显的季节性特征，下半年收入占比明显高于上半年，主要系公司客户以国有企业、政府部门及事业单位为主，项目实施受政府预算和污水治理计划影响，一般上半年制定预算，而项目验收主要集中在下半年。

5、第三方回款情况

报告期内，公司的第三方回款与营业收入占比情况具体如下：

单位：万元

分类	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
委托第三方支付	537.69	508.51	2,672.09	817.57
同一控制下的企业代付	20.00	75.21	147.37	77.47
客户的员工	-	6.38	59.63	61.60
集团公司统一拨付	-	-	13.00	43.90
本公司员工	9.13	10.76	6.40	31.36
法人、实际控制人、股东代付	-	-	-	0.47

分类	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
合计	**566.82**	**600.87**	**2,898.50**	**1,032.36**
营业收入	22,373.87	32,114.33	31,093.69	27,512.08
占营业收入比例（%）	2.53	1.87	9.32	3.75
官渡南区综合治理项目第三方回款金额	-	-	2,500.00	600.00
扣除官渡南区综合治理项目外第三方回款金额	566.82	600.87	398.50	432.36
占营业收入比例（%）	**2.53**	**1.87**	**1.28**	**1.57**

注：昆明市官渡区南部片区环境综合治理配套工程（简称“昆明官渡南区综合治理项目”）的项目发包方为加强项目质量监管、减少实施过程中的审批环节、加快建设进度，与项目参与各方签署代付款协议，约定直接将首批项目款绕过承包人直接支付给工艺设备供应商昆明科净源，2018 年度和 2019 年度分别支付 600.00 万元和 2,500.00 万元。

报告期内，公司除昆明市官渡区南部片区环境综合治理配套工程外第三方回款金额分别为 432.36 万元、398.50 万元、600.87 万元和 566.82 万元，占营业收入的比重分别为 1.57%、1.28%、1.87%和 2.53%，占当期营业收入的比例较低。

报告期内，公司第三方回款具有真实的交易背景及商业合理性，不存在虚构交易的情况，公司及其实际控制人、董事、监事、高管或其他关联方与第三方回款的支付方均不存在关联关系或其他利益安排，公司不存在因第三方回款导致的货款纠纷。

（二）营业成本分析

1、营业成本构成分析

报告期内，公司营业成本的构成情况如下表：

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
主营业务成本	12,112.01	99.99	16,754.98	99.99	18,868.61	99.94	15,137.44	99.97
其他业务成本	1.46	0.01	1.24	0.01	10.97	0.06	4.92	0.03
合计	**12,113.47**	**100.00**	**16,756.22**	**100.00**	**18,879.58**	**100.00**	**15,142.36**	**100.00**

报告期内，公司营业成本分别为 15,142.36 万元、18,879.58 万元、16,756.22 万元及 12,113.47 万元，主营业务成本占比均在 99%以上，构成稳定，与营业收入结构相匹配。

2、主营业务成本按业务类别划分的分析

报告期内，公司主营业务成本按业务类别构成如下：

业务类型	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
水处理产品	4,255.03	35.13	6,904.15	41.21	9,501.61	50.36	9,500.21	62.76
水环境综合治理方案	4,558.33	37.63	5,237.69	31.26	5,926.45	31.41	2,569.79	16.98
项目运营服务	3,298.65	27.23	4,613.15	27.53	3,440.55	18.23	3,067.44	20.26
合计	**12,112.01**	**100.00**	**16,754.98**	**100.00**	**18,868.61**	**100.00**	**15,137.44**	**100.00**

（1）水处理产品营业成本构成

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
材料及设备	3,466.72	81.47	5,007.63	72.53	6,435.13	67.73	6,619.05	69.67
外包成本	455.63	10.71	1,035.90	15.00	1,732.15	18.23	1,727.29	18.18
人工成本	91.98	2.16	298.78	4.33	432.95	4.56	359.09	3.78
其他	240.70	5.66	561.85	8.14	901.37	9.49	794.78	8.37
合计	**4,255.03**	**100.00**	**6,904.15**	**100.00**	**9,501.61**	**100.00**	**9,500.21**	**100.00**

水处理产品业务成本主要由材料及设备和外包成本构成，两者合计金额分别为8,346.34万元、8,167.28万元、6,043.53万元及3,922.35万元，占比分别为87.85%、85.96%、87.53%及92.18%，基本保持稳定。

（2）水环境综合治理方案

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
材料及设备	1,340.25	29.40	2,161.18	41.26	1,330.57	22.45	321.31	12.50
外包成本	2,796.92	61.36	2,214.00	42.27	3,992.52	67.37	2,140.91	83.31
人工成本	115.37	2.53	78.67	1.50	117.44	1.98	34.55	1.34
其他	305.79	6.71	783.84	14.97	485.92	8.20	73.03	2.84
合计	**4,558.33**	**100.00**	**5,237.69**	**100.00**	**5,926.45**	**100.00**	**2,569.79**	**100.00**

报告期内，公司水环境综合治理方案业务成本主要由材料及设备、外包成本

构成，两者合计占比分别 2,462.22 万元、5,323.09 万元、4,375.18 元及 4,137.17 万元，合计占比分别为 95.81%、89.82%、83.53%及 90.76%，成本结构基本稳定。其中，材料及设备成本占比分别为 12.50%、22.45%、41.26%及 29.40%，呈现逐年递增趋势，外包成本占比分别为 83.31%、67.37%、42.27%及 61.36%，呈现逐年递减趋势，主要系随着公司水处理产品业务的不断拓展，公司水处理产品逐渐获得市场的认可，公司水环境综合治理方案业务中采用的公司水处理产品设备逐年增多，故项目成本中材料及设备成本逐年增加，外包成本占比逐年降低。

（3）项目运营服务

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
材料及设备	1,757.08	53.27	1,428.41	30.96	930.90	27.06	577.22	18.82
人工及外包成本	791.90	24.01	1,251.13	27.12	903.25	26.25	513.35	16.74
折旧摊销	332.47	10.08	976.02	21.16	636.00	18.49	752.12	24.52
电费	284.11	8.61	427.39	9.26	388.82	11.30	381.28	12.43
污泥清运费	80.17	2.43	183.74	3.98	219.37	6.38	311.78	10.16
其他	52.93	1.60	346.46	7.51	362.21	10.53	531.70	17.33
合计	**3,298.65**	**100.00**	**4,613.15**	**100.00**	**3,440.55**	**100.00**	**3,067.44**	**100.00**

报告期内，公司项目运营服务业务成本逐年上升，主要系随着公司项目运营业务规模的扩大，公司污水处理量逐年增长，运营的站点和设备逐年增加，公司投入的材料及设备、人工及外包成本、折旧摊销及电费相应增长。

（三）毛利及毛利率分析

1、营业毛利

（1）营业毛利构成情况

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
主营业务毛利	10,248.36	99.88	15,256.05	99.34	12,158.46	99.54	12,335.76	99.73
其他业务毛利	12.03	0.12	102.06	0.66	55.66	0.46	33.97	0.27
合计	**10,260.39**	**100.00**	**15,358.11**	**100.00**	**12,214.11**	**100.00**	**12,369.72**	**100.00**

报告期内，公司的主营业务毛利分别为 12,335.76 万元、12,158.46 万元、15,256.05 万元及 10,248.36 万元，占综合毛利的比重分别为 99.73%、99.54%、99.34%及 99.88%，公司毛利主要来自主营业务。

（2）主营业务毛利情况

报告期内，公司主营业务毛利按业务类别划分如下：

业务类型	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
水处理产品	7,456.31	72.76	11,123.37	72.91	8,363.16	68.78	10,280.69	83.34
水环境综合治理方案	827.41	8.07	946.45	6.20	1,519.13	12.49	523.37	4.24
项目运营服务	1,964.64	19.17	3,186.23	20.89	2,276.17	18.72	1,531.70	12.42
合计	**10,248.36**	**100.00**	**15,256.05**	**100.00**	**12,158.46**	**100.00**	**12,335.76**	**100.00**

报告期内，随着公司营业收入的逐年增长，公司主营业务毛利亦逐年上升。从结构上看，公司主营业务毛利主要来自水处理产品。报告期内，水处理产品的毛利占比分别为 83.34%、68.78%、72.91%及 72.76%，是公司主要的毛利来源。

2、毛利率

报告期内，主营业务毛利率变动情况如下：

项目	2021 年 1-6 月			2020 年度		
	主营业务收入（万元）	主营业务收入占比（%）	毛利率（%）	主营业务收入（万元）	主营业务收入占比（%）	毛利率（%）
水处理产品	11,711.34	52.38	63.67	18,027.52	56.32	61.70
水环境综合治理方案	5,385.74	24.09	15.36	6,184.14	19.32	15.30
项目运营服务	5,263.29	23.54	37.33	7,799.37	24.36	40.85
合计	**22,360.37**	**100.00**	**45.83**	**32,011.03**	**100.00**	**47.66**
项目	**2019 年度**			**2018 年度**		
	主营业务收入（万元）	主营业务收入占比（%）	毛利率（%）	主营业务收入（万元）	主营业务收入占比（%）	毛利率（%）
水处理产品	17,864.77	57.58	46.81	19,780.89	72.00	51.97
水环境综合治理方案	7,445.58	24.00	20.40	3,093.17	11.26	16.92

项目运营服务	5,716.72	18.42	39.82	4,599.13	16.74	33.30
合计	**31,027.07**	**100.00**	**39.19**	**27,473.19**	**100.00**	**44.90**

报告期内，公司主营业务毛利率为 44.90%、39.19%、47.66%和 45.83%，除 2019 年度外，公司主营业务毛利率相对较为稳定。报告期内，公司主营业务中水处理产品业务收入占比最高，毛利率亦高于水环境综合治理方案及项目运营服务，对公司主营业务毛利率影响最大。2019 年度公司主营业务毛利率有所降低主要受当期实现销售的水处理产品业务毛利率降低影响。报告期内，公司主营业务毛利率按照业务类别具体分析如下：

（1）水处理产品

报告期内，公司水处理产品收入按产品类别划分如下：

项目	2021 年 1-6 月			2020 年度		
	主营业务收入（万元）	水处理产品占比（%）	毛利率（%）	主营业务收入（万元）	水处理产品占比（%）	毛利率（%）
孢子转移系统	9,650.07	82.40	72.00	11,598.30	64.34	74.60
速分生物处理系统	1,053.85	9.00	13.98	4,136.06	22.94	46.92
其他产品	1,007.42	8.60	35.84	2,293.17	12.72	23.14
合计	**11,711.34**	**100.00**	**63.67**	**18,027.52**	**100.00**	**61.70**
项目	2019 年度			2018 年度		
	主营业务收入（万元）	水处理产品占比（%）	毛利率（%）	主营业务收入（万元）	水处理产品占比（%）	毛利率（%）
孢子转移系统	7,816.79	43.76	65.15	11,281.71	57.03	72.37
速分生物处理系统	5,557.04	31.11	43.99	6,206.71	31.38	22.05
其他产品	4,490.94	25.14	18.38	2,292.47	11.59	32.60
合计	**17,864.77**	**100.00**	**46.81**	**19,780.89**	**100.00**	**51.97**

报告期内，公司水处理产品业务毛利率分别为 51.97%、46.81%、61.70%、及 63.67%，整体呈上升趋势，具体分析如下：

①孢子转移系统

报告期内，公司孢子转移系统毛利率分别为 72.37%、65.15%、74.60%及 72.00%。2019 年度毛利率相对较低，主要系公司 2019 年度公司在昆明以外地区

的孢子转移系统销售收入占比相对较高，上述区域污水处理指标要求相对较低，故相应孢子转移系统销售毛利率相对较低。

②速分生物处理系统

报告期内，公司速分生物处理系统毛利率分别为 22.05%、43.99%、46.92%及 13.98%，具有一定波动性。主要系速分生物处理系统适用范围较广，项目所在各地经济发展水平、项目应用场景和污水处理要求及公司销售策略存在差异，导致不同项目之间毛利率存在波动。

③其他产品

报告期内，公司水处理产品中其他产品毛利率分别为 32.60%、18.38%、23.14%及 35.84%，主要随客户对公司其他产品的销售需求和市场价格变动，存在一定波动性。

（2）水环境综合治理方案的毛利率分析

报告期内，公司水环境综合治理方案毛利率分别为 16.92%、20.40%、15.30%及 15.36%，具有一定波动性，主要系公司承接的水环境综合治理方案业务在项目治理方案设计、土建施工、水处理产品的供应与安装、系统调试、试运营等环节存在一定差异，而各环节服务附加值不同，最终导致不同项目毛利率存在一定差异。

（3）项目运营服务

报告期内，公司项目运营服务业务毛利率分别为 33.30%、39.82%、40.85%及 37.33%，基本保持稳定。

（4）综合毛利率分析

报告期内，公司综合毛利率与同行业可比公司的对比情况如下：

公司	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
金达莱	63.36%	65.60%	68.43%	65.89%
德林海	48.66%	58.13%	51.52%	57.29%
金科环境	32.48%	30.90%	34.02%	35.93%
华骐环保	22.71%	26.97%	29.17%	27.95%

公司	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
倍杰特	35.00%	37.77%	34.60%	39.69%
平均值	**40.44%**	**43.87%**	**43.55%**	**45.35%**
公司	**45.86%**	**47.82%**	**39.28%**	**44.96%**

报告期内，公司综合毛利率低于金达莱和德林海，高于金科环境、华骐环保及倍杰特，主要系公司收入结构与可比上市公司存在差异，金达莱与德林海以设备销售业务为主，技术附加值高，毛利率相对较高；金科环境、华骐环保及倍杰特以水环境综合治理方案类业务为主，土建施工环节业务占比较高，而土建施工附加值较低，故毛利率相对较低。

①水处理产品

报告期内，公司水处理产品业务毛利率与同行业可比公司的对比如下：

公司	主要产品	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
金达莱	水污染治理装备	-	72.06%	72.95%	69.89%
德林海	蓝藻治理技术装备集成	-	51.77%	50.92%	62.08%
金科环境	污废水资源化产品生产和销售	62.95%	54.79%	64.06%	59.14%
华骐环保	水处理产品销售	45.59%	40.69%	44.03%	45.33%
倍杰特	商品制造与销售	-	43.06%	22.72%	48.49%
平均值		**54.27%**	**52.47%**	**50.94%**	**56.99%**
公司	**水处理产品**	**63.67%**	**61.70%**	**46.81%**	**51.97%**

注：2021 年 1-6 月金达莱、德林海、倍杰特未公布水处理产品业务产品毛利率数据。

报告期内，公司与同行业可比公司金达莱、德林海设备销售类业务的毛利率均较高，主要系此类公司专注于水处理核心环节的工艺及设备的研制，拥有核心产品和创新技术，技术附加值高。金科环境产品销售业务主要系该公司将污废水转化为工业或市政可使用的高品质再生水和其他资源化产品，属于废物再利用，故毛利率较高。

②水环境综合治理方案

报告期内，公司水环境综合治理方案业务毛利率与同行业可比公司的对比如下：

公司	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度

公司	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
金达莱	-	59.78%	58.03%	54.30%
德林海	-	-	-	-
金科环境	27.85%	28.36%	32.26%	33.98%
华骐环保	16.93%	22.16%	21.19%	21.62%
倍杰特	-	32.90%	32.84%	33.91%
平均值	**22.39%**	**35.80%**	**36.08%**	**35.95%**
公司	**15.36%**	**15.30%**	**20.40%**	**16.92%**

注：德林海无水环境综合治理方案业务，2021 年 1-6 月金达莱、倍杰特未公布水环境综合治理方案业务毛利率数据。

报告期内，公司水环境综合治理方案业务毛利率低于同行业可比公司，主要系公司承接的水环境综合治理方案业务中土建服务占比较高，一方面，土建业务报价预算受各地建筑管理部门的严格限制，毛利率相对较低；另一方面，公司虽具备建筑施工资质，但为合理配置业务资源，公司承接建筑及安装业务后，将土建、设备安装等工作外包，公司仅负责管理、监督分包单位的工作质量，进一步降低了土建服务部分的毛利率，使得公司水环境综合治理方案的毛利率低于可比上市公司。

③项目运营服务

报告期内，公司项目运营服务业务毛利率与同行业可比公司的对比情况如下：

公司	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
金达莱	-	69.16%	66.40%	46.87%
德林海	-	50.79%	53.31%	42.77%
金科环境	45.50%	42.48%	38.91%	63.14%
华骐环保	36.13%	41.10%	39.85%	37.90%
倍杰特	-	51.79%	43.72%	44.75%
平均值	**40.82%**	**51.06%**	**48.44%**	**47.09%**
公司	**37.33%**	**40.85%**	**39.82%**	**33.30%**

注：2021 年 1-6 月金达莱、德林海、倍杰特未公布项目运营服务业务毛利率数据。

报告期内，公司项目运营服务业务毛利率与可比上市公平均水平较为接近，差异主要系受具体污水处理项目的运营模式、投资额、处理工艺、设计处理量、保底水量、结算单价及调价机制不同等因素影响。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用构成情况如下：

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
销售费用	457.16	2.04	1,237.79	3.85	1,407.38	4.53	1,775.32	6.45
管理费用	1,622.38	7.25	2,618.86	8.15	3,170.51	10.20	2,810.92	10.22
研发费用	799.21	3.57	1,553.52	4.84	1,542.90	4.96	998.20	3.63
财务费用	492.53	2.20	786.16	2.45	1,039.07	3.34	984.68	3.58
合计	**3,371.27**	**15.07**	**6,196.34**	**19.29**	**7,159.86**	**23.03**	**6,569.11**	**23.88**
营业收入	**22,373.87**	**100.00**	**32,114.33**	**100.00**	**31,093.69**	**100.00**	**27,512.08**	**100.00**

报告期内，公司期间费用总额分别 6,569.11 万元、7,159.86 万元、6,196.34 万元及 3,371.27 万元，占营业收入的比例分别为 23.88%、23.03%、19.29%及 15.07%。

1、销售费用分析

报告期内，公司销售费用构成情况如下：

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
职工薪酬	215.04	47.04	399.44	32.27	472.26	33.56	715.37	40.30
差旅交通费	80.65	17.64	290.90	23.50	327.89	23.30	483.09	27.21
办公费	72.92	15.95	199.41	16.11	319.07	22.67	215.32	12.13
售后服务费	22.19	4.85	124.21	10.03	104.31	7.41	182.48	10.28
业务招待费	42.84	9.37	96.77	7.82	73.25	5.20	48.86	2.75
招标服务费	20.86	4.56	71.63	5.79	52.14	3.70	86.49	4.87
其他	2.66	0.58	55.42	4.48	58.46	4.15	43.72	2.46
合计	**457.16**	**100.00**	**1,237.79**	**100.00**	**1,407.38**	**100.00**	**1,775.32**	**100.00**

报告期内，公司销售费用金额分别为 1,775.32 万元、1,407.38 万元、1,237.79 万元和 457.16 万元，占营业收入的比例分别为 6.45%、4.53%、3.85%和 2.04%，呈逐年降低趋势。发行人的销售费用主要包括职工薪酬、交通差旅费及售后服务费等。

（1）职工薪酬

报告期内，公司销售费用中职工薪酬分别为 715.37 万元、472.26 万元、399.44 万元及 215.04 万元，占营业收入的比例分别为 2.60%、1.52%、1.24%和 0.96%，呈逐年降低趋势，主要系公司近年来调整销售策略，推进区域化营销策略，精简销售网点，集中销售资源，销售效率明显提高，职工薪酬占营业收入比例逐年减少。

（2）差旅交通费

公司报告期差旅交通费分别为 483.09 万元、327.89 万元、290.90 万元和 80.65 万元，呈逐年降低趋势。销售费用中的差旅交通费主要系销售人员开拓市场项目等活动直接产生的交通费用和差旅费支出。报告期内，公司差旅交通费随区域化营销策略调整而相应减少。

（3）售后服务费

报告期内，公司分别发生售后服务费 182.48 万元、104.31 万元、124.21 万元及 22.19 万元，具有一定波动性。售后服务费为公司在产品或工程项目交付验收后，为客户提供技术支持、系统维护以及故障排除、损坏零配件的维修、更换等发生的费用。按照公司与客户签署的销售合同一般约定，公司通常为客户提供质保服务，质保期一至三年不等。

（4）销售费用占营业收入比例与同行业可比公司分析

单位：%

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
金达莱	8.64	10.78	11.44	10.42
德林海	0.88	0.45	0.34	0.47
金科环境	2.91	2.71	2.91	2.32
华骐环保	1.14	0.87	2.36	2.16
倍杰特	0.88	0.80	1.35	2.17
行业平均	**2.89**	**3.12**	**3.68**	**3.51**
本公司	**2.04**	**3.85**	**4.53**	**6.45**

报告期内，公司销售费用占营业收入的比例呈逐年降低趋势，主要原因系一方面，公司近年来调整销售策略，推进区域化营销策略，精简销售网点，提高销售效率；另一方面，随着公司业务发展，公司产品及服务的拓展主要依靠先进的技术和已完成的项目在业内积攒口碑，差旅交通费等逐步下降。截至 2021 年 1-6

月，公司销售费用占营业收入比例与可比上市公司平均水平基本持平。

2、管理费用分析

报告期内，公司管理费用明细如下：

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
职工薪酬	882.18	54.38	1,418.89	54.18	1,833.73	57.84	1,628.66	57.94
咨询服务费	162.51	10.02	350.15	13.37	267.43	8.43	290.74	10.34
业务招待费	188.08	11.59	188.20	7.19	106.85	3.37	53.30	1.90
办公费	119.74	7.38	195.06	7.45	245.36	7.74	228.03	8.11
差旅交通费	110.05	6.78	177.32	6.77	290.75	9.17	327.66	11.66
折旧及摊销	135.52	8.35	174.62	6.67	192.94	6.09	105.08	3.74
其他	24.29	1.50	114.61	4.38	233.45	7.36	177.45	6.31
合计	**1,622.38**	**100.00**	**2,618.86**	**100.00**	**3,170.51**	**100.00**	**2,810.92**	**100.00**

报告期内，公司管理费用总额分别为 2,810.92 万元、3,170.51 万元、2,618.86 万元和 1,622.38 万元，占营业收入的比重分别为 10.22%、10.20%、8.15%和 7.25%。

公司的管理费用主要由职工薪酬、咨询服务费和差旅交通费等构成。

（1）职工薪酬

报告期内，职工薪酬分别为 1,628.66 万元、1,833.73 万元、1,418.89 万元和 882.18 万元，占管理费用比重分别为 57.94%、57.84%、54.18%和 54.38%，占比保持相对稳定。

（2）咨询服务费

报告期内，发行人咨询服务费分别为 290.74 万元、267.43 万元、350.15 万元及 162.51 万元，总体呈增长趋势，主要系公司为上市而发生的中介机构咨询服务费增加。

（3）差旅交通费

报告期内差旅交通费分别为 327.66 万元、290.75 万元、177.32 万元和 110.05 万元，占管理费用比例分别为 11.66%、9.17%、6.77%和 6.78%。2020 年和 2021 年 1-6 月差旅交通费下降较多主要受疫情影响。

（4）管理费用占营业收入比例与同行业可比公司分析

单位：%

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
金达莱	4.74	5.73	8.21	7.15
德林海	7.80	5.53	6.68	6.24
金科环境	9.82	8.23	7.62	6.72
华骐环保	5.70	4.41	5.12	4.10
倍杰特	3.86	3.79	5.90	7.56
行业平均	**6.39**	**5.54**	**6.71**	**6.35**
本公司	**7.25**	**8.15**	**10.20**	**10.22**

报告期内，公司管理费用占营业收入的比例略高于同行业可比上市公司平均值，主要系公司在云南、河北、安徽、广西等地均设有子公司，并根据项目在全国范围内设立多个办事处，管理成本相对较高。

3、研发费用分析

报告期内，公司研发费用明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
职工薪酬	469.68	58.77	831.14	53.50	979.52	63.49	819.77	82.12
材料费	282.72	35.37	585.88	37.71	472.26	30.61	107.79	10.80
折旧及摊销	26.40	3.30	44.33	2.85	21.34	1.38	11.59	1.16
其他	20.41	2.55	92.17	5.93	69.78	4.52	59.05	5.92
合计	**799.21**	**100.00**	**1,553.52**	**100.00**	**1,542.90**	**100.00**	**998.20**	**100.00**

报告期内，公司研发费用总额分别为 988.20 万元、1,542.90 万元、1,553.52 万元和 799.21 万元，占营业收入的比重分别为 3.63%、4.96%、4.84%和 3.57%，呈逐年上升趋势，主要系公司持续加大对产品技术的研发投入，研发费用主要由职工薪酬和材料费构成。

报告期内，公司研发费用占营业收入的比例与同行业可比公司对比分析如下：

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额（万元）	收入占比（%）	金额（万元）	收入占比（%）	金额（万元）	收入占比（%）	金额（万元）	收入占比（%）
金达莱	2,525.83	4.90	4,986.23	5.14	4,980.15	6.40	4,304.91	5.90
德林海	1,371.30	7.89	2,397.89	4.88	1,337.04	4.50	1,092.33	5.26
金科环境	933.76	3.66	1,930.68	3.46	1,750.09	3.47	2,087.22	5.19
华骐环保	965.60	3.16	2,076.19	3.53	1,698.54	3.07	1,550.47	2.95
倍杰特	904.23	2.90	1,702.64	2.93	1,312.91	2.76	1,129.46	2.82
行业平均	**1,340.14**	**4.50**	**2,618.73**	**3.99**	**2,215.75**	**4.04**	**2,032.88**	**4.43**
本公司	**799.21**	**3.57**	**1,553.52**	**4.84**	**1,542.90**	**4.96**	**998.20**	**3.63**

报告期内，公司研发费用占营业收入比例总体呈上升趋势，2019 年度和 2020 年度高于行业平均水平，主要系公司以技术立足，历来重视研发投入，紧跟污水处理行业最新技术发展趋势，不断加大研发的投入力度。

4、财务费用分析

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利息支出	406.79	650.89	912.99	973.81
减：利息收入	3.85	30.32	29.69	29.97
手续费支出	6.45	60.79	18.98	12.54
其他支出	83.14	104.81	136.79	28.30
合计	**492.53**	**786.16**	**1,039.07**	**984.68**

公司财务费用主要为利息支出。报告期内，公司财务费用分别为 984.68 万元、1,039.07 万元、786.16 万元及 492.53 万元，总体呈下降趋势，主要系随着公司经营活动产生的现金流量净额逐渐提高，公司资金实力逐渐增强，对银行借款的依赖程度逐渐降低，利息支出相应下降。财务费用中其他支出主要为融资担保费。

（五）其他影响利润的主要因素

1、税金及附加

报告期内，发行人税金及附加的具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
城市维护建设税	61.49	152.85	169.27	82.03
教育费附加	26.37	79.07	57.55	37.67
地方教育附加	17.58	52.71	45.82	25.10
环境保护税	10.06	16.76	20.11	20.11
印花税	4.98	18.20	11.33	1.46
其他	10.19	21.58	14.51	14.64
合计	**130.66**	**341.16**	**318.59**	**181.00**

报告期内，公司税金及附加金额分别为 181.00 万元、318.59 万元、341.16 万元和 130.66 万元，占营业收入的比例分别为 0.66%、1.02%、1.06%和 0.58%。

2、信用减值损失

报告期内，发行人信用减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收账款信用减值损失	-636.61	-403.26	-434.00	-
其他应收款信用减值损失	-5.72	210.58	-125.50	-
应收票据信用减值损失	-11.83	-8.10	16.16	-
合计	**-654.16**	**-200.78**	**-543.34**	**-**

报告期内，公司信用减值损失主要为按照公司坏账准备政策计提的应收账款和其他应收款坏账准备，根据金融工具准则之规定，公司 2018 年 12 月 31 日之前的应收款项坏账损失在“资产减值损失”科目列示，2019 年 1 月 1 日之后的应收款项坏账损失在“信用减值损失”科目列示。

3、资产减值损失

报告期内，发行人资产减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收账款坏账损失	-	-	-	-858.18
其他应收款坏账损失	-	-	-	-557.15
存货跌价损失	-22.68	-36.78	-	-
合同资产减值损失	-295.66	-206.52	-	-

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收票据减值损失	-	-	-	-16.16
合计	**-318.34**	**-243.30**	**-**	**-1,431.49**

报告期内，公司资产减值损失主要为按照公司坏账准备政策计提的应收账款和其他应收款坏账准备。根据新金融工具准则的规定，公司 2019 年 1 月 1 日之后的坏账损失在信用减值损失科目列示。

4、其他收益

单位：万元

类别	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
政府补助	1.32	98.27	54.17	54.17
个税手续费返还	1.23	-	-	-
合计	**2.55**	**98.27**	**54.17**	**54.17**

报告期内，公司其他收益分别为 54.17 万元、54.17 万元、98.27 万元和 2.55 万元。2018 至 2020 年度主要系公司与清华大学合作研发除磷除藻水质保障技术及装备收到的与收益相关的政府补助。

5、投资收益

报告期内，公司 2018 年度投资收益为-14.15 万元，系对广西建工科净源的长期股权投资产生的投资收益。

6、营业外收入和营业外支出

报告期内，公司营业外收支情况如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业外收入（万元）	0.22	4.52	9.11	9.95
营业外支出（万元）	0.06	198.18	221.79	63.07
营业外收支净额（万元）	**0.16**	**-193.66**	**-212.68**	**-53.12**
利润总额（万元）	5,788.66	8,281.14	4,033.82	4,175.01
营业外收支净额占利润总额比重（%）	**0.00**	**-2.34**	**-5.27**	**-1.27**

报告期内，公司营业外收支净额分别为-53.12 万元、-212.68 万元、-193.66 万元和 0.16 万元，占利润总额的比重分别为-1.27%、-5.27%、-2.34%和 0.00%，对净利润的影响较小，2019 年度占比略高的主要系非流动资产报废损失 220.88

万元。

（六）所得税费用

1、所得税费用明细

大信会计师对发行人报告期内的主要纳税情况进行审核，出具编号为“大信审[2021]183 号”的《关于北京科净源科技股份有限公司最近三年及一期主要税种纳税情况的鉴证报告》，大信会计师认为公司编制的主要税种情况说明在所有重大方面公允反映了 2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-6 月的主要税种纳税情况。

2、所得税费用与会计利润的关系

报告期内，发行人所得税费用与会计利润的关系如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利润总额	5,788.66	8,281.14	4,033.82	4,175.01
按法定/适用税率计算的所得税费用	868.30	1,242.17	605.07	626.25
子公司适用不同税率的影响	-17.17	8.55	25.10	21.55
非应税收入的影响	-	-	-	2.12
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	18.16	97.13	65.57	47.62
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	-	-	-	-5.28
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	12.11	103.20	99.32	55.77
研发费用的加计扣除	-43.17	-170.87	-153.88	-9.40
其他	-	-	-	-
所得税费用	838.22	1,280.18	641.19	738.64

（七）净利润的主要来源及净利润增减变化情况

1、净利润的主要来源

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入（万元）	22,373.87	32,114.33	31,093.69	27,512.08
毛利（万元）	10,260.39	15,358.11	12,214.11	12,369.72

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
毛利率（%）	45.86	47.82	39.28	44.96
营业利润（万元）	5,788.51	8,474.80	4,246.50	4,228.13
营业外收支净额（万元）	0.16	-193.66	-212.68	-53.12
利润总额（万元）	5,788.66	8,281.14	4,033.82	4,175.01
净利润（万元）	4,950.44	7,000.96	3,392.63	3,436.36

报告期内，发行人的净利润主要由营业利润所贡献，营业利润主要受营业收入及毛利率的影响。

2、净利润增减变化情况

报告期内，发行人净利润分别为 3,436.36 万元、3,392.63 万元、7,000.96 万元及 4,950.44 万元。报告期内，发行人净利润主要受营业收入及毛利率影响，发行人营业收入和毛利率的变动原因参见本招股说明书本节之“十、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”及“（三）毛利及毛利率分析”。

十一、资产质量分析

（一）资产状况分析

1、资产总额的构成及变动分析

报告期各期末，公司资产总额情况如下：

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
流动资产	45,853.62	67.77	39,789.69	65.56	28,327.72	58.57	21,930.00	52.58
非流动资产	21,811.49	32.23	20,899.38	34.44	20,039.36	41.43	19,778.32	47.42
总资产	**67,665.11**	**100.00**	**60,689.07**	**100.00**	**48,367.08**	**100.00**	**41,708.32**	**100.00**

报告期各期末，公司总资产分别为 41,708.32 万元、48,367.08 万元、60,689.07 万元及 67,665.11 万元，资产总额逐年增长，主要系业务规模不断扩大所致。

报告期各期末，公司流动资产金额分别为 21,930.00 万元、28,327.72 万元、39,789.69 万元和 45,853.62 万元，占资产总额的比例分别为 52.58%、58.57%、65.56%和 67.77%，非流动资产金额分别为 19,778.32 万元、20,039.36 万元、

20,899.38 万元和 21,811.49 万元，占资产总额的比例分别为 47.42%、41.43%、34.44%和 32.23%。报告期各期末，公司流动资产占资产总额的比例逐年上升，主要系公司业务规模扩大，应收账款、合同资产、存货及其他流动资产增加所致。

2、流动资产的构成及变动分析

报告期各期末，公司流动资产构成情况如下：

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
货币资金	2,400.87	5.24	3,155.58	7.93	2,875.21	10.15	3,055.82	13.93
应收票据	558.05	1.22	733.90	1.84	37.14	0.13	79.13	0.36
应收账款	19,957.59	43.52	16,114.96	40.50	13,769.03	48.61	10,138.93	46.23
应收款项融资	100.00	0.22	23.42	0.06	3.83	0.01	-	-
预付款项	367.28	0.80	792.97	1.99	473.03	1.67	154.43	0.70
其他应收款	320.47	0.70	251.69	0.63	919.80	3.25	965.09	4.40
存货	13,435.85	29.30	12,232.82	30.74	8,548.03	30.18	6,254.26	28.52
合同资产	6,311.74	13.76	4,050.66	10.18	-	-	-	-
其他流动资产	2,401.77	5.24	2,433.69	6.12	1,701.67	6.01	1,282.33	5.85
流动资产合计	**45,853.62**	**100.00**	**39,789.69**	**100.00**	**28,327.72**	**100.00**	**21,930.00**	**100.00**

报告期各期末，公司流动资产总额分别为 21,930.00 万元、28,327.72 万元、39,789.69 万元和 45,853.62 万元，占资产总额的比例分别为 52.58%、58.57%、65.56%和 67.77%，主要由货币资金、应收账款、存货及合同资产等构成。报告期各期末，公司流动资产总额及占比均呈上升趋势，主要系随着公司业务规模逐年扩大，业务开展产生的应收账款、存货和合同资产相应增加所致。

报告期内，公司流动资产主要项目具体分析如下：

（1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金情况如下：

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
库存现金	1.48	0.06	1.22	0.04	0.96	0.03	1.67	0.05
银行存款	2,300.28	95.81	3,052.42	96.73	2,701.88	93.97	2,986.23	97.72

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
其他货币资金	99.10	4.13	101.95	3.23	172.37	6.00	67.92	2.22
合计	**2,400.87**	**100.00**	**3,155.58**	**100.00**	**2,875.21**	**100.00**	**3,055.82**	**100.00**

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 3,055.82 万元、2,875.21 万元、3,155.58 万元及 2,400.87 万元，占流动资产的比例分别为 13.93%、10.15%、7.93%和 5.24%。报告期各期末，公司货币资金余额基本保持稳定。

报告期各期末，公司银行存款余额分别为 2,986.23 万元、2,701.88 万元、3,052.42 万元及 2,300.28 万元，占货币资金总额的比例分别为 97.72%、93.97%、96.73%和 95.81%；其他货币资金余额分别为 67.92 万元、172.37 万元、101.95 万元及 99.10 万元，主要系公司因业务需要开具保函而缴纳的保证金。

（2）应收票据

报告期各期末，公司应收票据情况如下：

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
银行承兑汇票	512.38	91.82	715.00	97.42	37.14	100.00	25.00	31.59
商业承兑汇票	65.60	11.76	27.00	3.68	-	-	70.29	88.83
减：坏账准备	19.93	3.57	8.10	1.10	-	-	16.16	20.42
合计	**558.05**	**100.00**	**733.90**	**100.00**	**37.14**	**100.00**	**79.13**	**100.00**

报告期各期末，公司应收票据账面价值分别为 79.13 万元、37.14 万元、733.90 万元及 558.05 万元，主要系银行承兑汇票及商业承兑汇票。2020 年末及 2021 年 6 月末，公司银行承兑汇票增加主要系业务规模扩张所致。对于收入确认时以应收账款进行初始确认后转为商业承兑汇票结算的情形，已经按照账龄连续计算的原则对应收票据计提坏账准备。

报告期各期末，公司已贴现或背书尚未到期的应收票据情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额
银行承	540.28	512.38	347.48	715.00	32.14	37.14	-	20.00

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额
兑汇票								
商业承兑汇票	-	-	-	-	-	-	-	50.39
合计	**540.28**	**512.38**	**347.48**	**715.00**	**32.14**	**37.14**	**-**	**70.39**

（3）应收账款、合同资产-未到期质保金及其他非流动资产-未到期质保金

报告期各期末，公司应收账款、合同资产-未到期质保金及其他非流动资产-未到期质保金情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30 /2021 年 1-6 月	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度
应收账款账面余额	26,655.55	22,157.31	19,570.15	15,506.05
应收账款坏账准备	6,697.96	6,042.35	5,801.11	5,367.11
应收账款账面价值	19,957.59	16,114.96	13,769.03	10,138.93
合同资产-未到期质保金账面余额	434.22	503.94	-	-
合同资产-未到期质保金坏账准备	66.87	81.22	-	-
合同资产-未到期质保金账面价值	367.35	422.72	-	-
其他非流动资产-未到期质保金账面余额	1,049.70	741.38	-	-
其他非流动资产-未到期质保金坏账准备	112.27	96.38	-	-
其他非流动资产-未到期质保金账面价值	937.43	644.99	-	-
应收账款、合同资产-未到期质保金及其他非流动资产-未到期质保金账面价值合计①	**21,262.36**	**17,182.68**	**13,769.03**	**10,138.93**
营业收入②	22,373.87	32,114.33	31,093.69	27,512.08
占营业收入比例（%）（③=①/②）	**47.52**	**53.50**	**44.28**	**36.85**

注：根据新收入准则，自 2020 年 1 月 1 日起，公司将到期日 1 年以内的未到期质保金计入合同资产科目，将到期日超过 1 年的未到期质保金计入其他非流动资产科目，为保证相关财务指标的可比性，本招股说明书将应收账款、合同资产-未到期质保金及其他非流动资产-未到期质保金进行合并分析。

注：2021 年 6 月末应收账款、合同资产-未到期质保金及其他非流动资产-未到期质保金账面价值合计占营业收入比例已进行年化处理。

报告期各期末，公司应收账款、合同资产-未到期质保金及其他非流动资产-未到期质保金账面价值合计分别为 10,138.93 万元、13,769.03 万元、17,182.68 万

元及 21,262.36 万元，占当期营业收入的比例分别为 36.85%、44.28%、53.50%及 47.52%（年化），整体有所上升，主要系公司业务规模扩大，期末应收账款有所增加。

①应收账款分类分析

报告期各期末，公司应收账款分类如下：

单位：万元

资产负债表日	计提类型	应收账款账面余额	应收账款坏账准备	应收账款账面价值
2021.6.30	按单项评估计提坏账准备	223.84	223.84	-
	信用风险特征组合计提坏账准备	26,431.71	6,474.12	19,957.59
	合计	**26,655.55**	**6,697.96**	**19,957.59**
2020.12.31	按单项评估计提坏账准备	223.84	223.84	-
	信用风险特征组合计提坏账准备	21,933.47	5,818.51	16,114.96
	合计	**22,157.31**	**6,042.35**	**16,114.96**
2019.12.31	按单项评估计提坏账准备	172.84	172.84	-
	信用风险特征组合计提坏账准备	19,397.31	5,628.27	13,769.03
	合计	**19,570.15**	**5,801.11**	**13,769.03**
2018.12.31	按单项评估计提坏账准备	-	-	-
	按账龄组合计提坏账准备	15,506.05	5,367.11	10,138.93
	合计	**15,506.05**	**5,367.11**	**10,138.93**

公司应收账款分为按单项评估计提坏账准备的应收账款和按账龄组合或信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项。报告期各期末，按账龄组合或信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项占应收账款余额比例分别为 100.00%、99.12%、98.99%及 99.16%。

A、账龄和坏账计提情况

报告期各期末，公司按账龄组合或信用风险特征组合计提坏账的应收账款账龄情况具体如下：

资产负债表日	账龄	账面余额（万元）	占比（%）	坏账准备/预期信用损失（万元）
2021.6.30	1 年以内	14,921.75	56.45	746.09
	1-2 年	2,962.35	11.21	296.24
	2-3 年	3,204.33	12.12	961.30

资产负债表日	账龄	账面余额（万元）	占比（%）	坏账准备/预期信用损失（万元）
	3-4 年	1,625.79	6.15	812.90
	4-5 年	299.42	1.13	239.54
	5 年以上	3,418.06	12.93	3,418.06
	合计	**26,431.71**	**100.00**	**6,474.12**
2020.12.31	1 年以内	10,071.22	45.92	503.56
	1-2 年	4,200.60	19.15	420.06
	2-3 年	3,160.03	14.41	948.01
	3-4 年	431.85	1.97	215.92
	4-5 年	1,694.06	7.72	1,355.25
	5 年以上	2,375.71	10.83	2,375.71
	合计	**21,933.47**	**100.00**	**5,818.51**
2019.12.31	1 年以内	8,768.56	45.21	438.43
	1-2 年	4,079.68	21.03	407.97
	2-3 年	891.70	4.60	267.51
	3-4 年	1,945.46	10.03	972.73
	4-5 年	851.36	4.39	681.09
	5 年以上	2,860.55	14.75	2,860.55
	合计	**19,397.31**	**100.00**	**5,628.27**
2018.12.31	1 年以内	6,538.75	42.17	326.94
	1-2 年	1,330.19	8.58	133.02
	2-3 年	2,722.54	17.56	816.76
	3-4 年	1,177.27	7.59	588.64
	4-5 年	1,177.68	7.60	942.15
	5 年以上	2,559.61	16.51	2,559.61
	合计	**15,506.05**	**100.00**	**5,367.11**

注：公司 2018 年度按账龄分析法计提坏账准备，2019 年 1 月 1 日以后按照预期信用损失法计提预期信用损失。

由上表可知，报告期各期末，公司账龄在 1 年以内的应收账款占比分别为 42.17%、45.21%、45.92%和 56.45%，呈逐渐上升趋势；账龄为 5 年以上的应收账款占比分别为 16.51%、14.75%、10.83%和 12.93%，呈逐年降低趋势，随着公司业务回款质量的提高和公司催款力度的加大，公司应收账款账龄结构逐渐趋于良好。

B、坏账计提政策

报告期内，公司应收账款坏账准备计提比例与同行业可比公司对比情况如下：

单位：%

账龄	金达莱	德林海	金科环境	华骐环保	倍杰特	科净源
1 年以内	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
1 至 2 年	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
2 至 3 年	20.00	30.00	20.00	20.00	30.00	30.00
3 至 4 年	40.00	50.00	40.00	50.00	100.00	50.00
4 至 5 年	60.00	80.00	60.00	80.00	100.00	80.00
5 年以上	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

与同行业公司相比，公司应收账款坏账计提政策较为谨慎，应收账款坏账准备计提充分。

C、按单项评估计提坏账准备的应收账款

截至 2021 年 6 月 30 日，公司存在金额重大并单项计提坏账准备的应收账款，为单项金额重大且预计无法收回的应收账款，公司已按照审慎原则计提了坏账准备，具体情况如下：

债务人名称	账面余额（万元）	坏账准备（万元）	账龄	预期信用损失率（%）	计提理由
北京建工金源环保发展股份有限公司	172.84	172.84	4 年以上	100.00	预计无法收回
天津五市政公路工程有限公司	51.00	51.00	5 年以上	100.00	预计无法收回
合计	**223.84**	**223.84**	**-**	**100.00**	**-**

②应收账款账面余额前五大情况

报告期各期末，公司应收账款账面余额前五名的具体情况如下：

截止日期	客户名称	账面余额（万元）	占应收账款账面余额比例（%）	坏账准备（万元）
2021.6.30	云南工程建设总承包股份有限公司	3,030.64	11.37	1,116.80
	昆明滇池水务股份有限公司	2,867.36	10.76	146.36
	北京市市政工程设计研究总院有限公司	2,718.91	10.20	135.95
	贵州建工集团有限公司云南分公司	2,527.76	9.48	126.39

截止日期	客户名称	账面余额（万元）	占应收账款账面余额比例（%）	坏账准备（万元）
	广西建工科净源生态环保产业投资有限公司	1,867.25	7.01	194.38
	合计	**13,011.92**	**48.82**	**1,719.88**
2020.12.31	云南工程建设总承包股份有限公司	3,030.64	13.68	748.87
	贵州建工集团有限公司云南分公司	2,354.74	10.63	117.74
	广西建工科净源生态环保产业投资有限公司	2,180.97	9.84	198.03
	云南建投第二安装工程有限公司	1,680.95	7.59	84.05
	青岛瑞源工程集团有限公司云南分公司	1,018.61	4.60	101.86
	合计	**10,265.91**	**46.33**	**1,250.55**
2019.12.31	云南工程建设总承包股份有限公司	3,479.64	17.78	307.88
	青岛瑞源工程集团有限公司云南分公司	1,903.95	9.73	95.20
	广西建工科净源生态环保产业投资有限公司	1,171.61	5.99	79.11
	广西建工集团第一建筑工程有限责任公司	1,127.11	5.76	1,127.11
	江西省地质工程（集团）公司	881.30	4.50	440.65
	合计	**8,563.60**	**43.76**	**2,049.95**
2018.12.31	云南工程建设总承包股份有限公司	2,678.03	17.27	133.90
	广西建工集团第一建筑工程有限责任公司	1,127.11	7.27	1,127.11
	江西省地质工程（集团）公司	982.56	6.34	294.77
	齐齐哈尔市铁峰区住房和城乡建设局	858.00	5.53	656.90
	北京鑫大禹水利建筑工程有限公司	710.53	4.58	220.16
	合计	**6,356.22**	**40.99**	**2,432.83**

（4）预付账款

报告期各期末，公司预付账款金额分别为154.43万元、473.03万元、792.97万元及367.28万元，占流动资产总额的比例分别为0.70%、1.67%、1.99%及0.80%，主要系公司预付供应商的材料款。最近三年末，公司预付账款逐年增加，主要系随着公司业务规模增加，年末向供应商预付的材料款相应增长。

（5）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款余额构成情况如下：

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
往来款	814.27	76.04	808.97	81.19	1,660.53	88.56	1,466.20	81.69
备用金	89.36	8.34	41.71	4.19	69.42	3.70	90.45	5.04
保证金、押金	139.47	13.02	120.11	12.05	119.79	6.39	214.16	11.93
其他	27.80	2.60	25.61	2.57	25.33	1.35	24.07	1.34
余额合计	**1,070.90**	**100.00**	**996.39**	**100.00**	**1,875.08**	**100.00**	**1,794.88**	**100.00**
坏账准备	750.43	-	744.70	-	955.28	-	829.79	-
账面价值	**320.47**	**-**	**251.69**	**-**	**919.80**	**-**	**965.09**	**-**

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 965.09 万元、919.80 万元、251.69 万元及 320.47 万元，占流动资产总额的比例分别为 4.40%、3.25%、0.63%及 0.70%，主要系往来款、备用金、保证金和押金。报告期各期末，公司其他应收款账面价值呈降低趋势，主要系公司逐渐加强对公司与单位和个人之间的借款管控，其他应收款中往来款逐渐减少。

（6）存货

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 6,254.26 万元、8,548.03 万元、12,232.82 万元及 13,435.85 万元，占流动资产的比重分别为 28.52%、30.18%、30.74%和 29.30%，占比基本保持稳定。

①存货构成与变动分析

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	账面价值（万元）	占比（%）	账面价值（万元）	占比（%）	账面价值（万元）	占比（%）	账面价值（万元）	占比（%）
原材料	260.31	1.94	192.25	1.57	397.54	4.65	421.39	6.74
在产品	362.77	2.70	345.40	2.82	221.16	2.59	152.24	2.43
库存商品	983.89	7.32	809.79	6.62	360.41	4.22	593.86	9.50
发出商品	11,753.53	87.48	10,827.89	88.52	3,826.13	44.76	4,708.62	75.29
委托加工物资	75.35	0.56	57.50	0.47	124.94	1.46	100.61	1.61
建造合同形成的已完工未结算资产	-	-	-	-	3,617.84	42.32	277.54	4.44
合计	**13,435.85**	**100.00**	**12,232.82**	**100.00**	**8,548.03**	**100.00**	**6,254.26**	**100.00**

注：公司于 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，建造合同形成的已完工未结算资产列入合同资产，下同。

报告期各期末，公司的存货主要由库存商品、发出商品及建造合同形成的已完工未结算资产构成，上述三项存货占存货净额的比例分别为 89.22%、91.30%、95.13%及 94.80%。

报告期内，公司发出商品主要系公司已经发出的库存商品和直接对外采购发往项目所在地的原材料及设备；委托加工物资主要系公司委托供应商组装公司产品的材料费和组装费。

②存货变动分析

报告期各期末，公司存货账面价值与当期营业收入的对比情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
存货账面余额	13,495.32	12,269.60	8,548.03	6,254.26
存货跌价准备	59.46	36.78	-	-
存货账面价值	13,435.85	12,232.82	8,548.03	6,254.26
合同资产-已完工未结算项目	6,429.44	3,818.88	-	-
合同资产-已完工未结算项目减值准备	485.06	190.94	-	-
合同资产-已完工未结算项目账面价值	5,944.39	3,627.93	-	-
存货账面价值与合同资产-已完工未结算项目账面价值合计	**19,380.24**	**15,860.75**	**8,548.03**	**6,254.26**
营业收入	**22,373.87**	**32,114.33**	**31,093.69**	**27,512.08**
存货账面价值与合同资产-已完工未结算项目账面价值合计占营业收入比例（%）	**43.31**	**49.39**	**27.49**	**22.73**

注：2021 年 1-6 月存货账面价值与合同资产-已完工未结算项目账面价值合计占营业收入比例已年化处理。

报告期各期末，存货账面价值与合同资产-已完工未结算项目账面价值合计占当期营业收入的比重分别为 22.73%、27.49%、49.39%及 43.31%，总体呈增长趋势，主要系公司水处理产品和水环境综合治理方案业务处于快速扩张期，期末未达到收入确认条件的水处理产品业务形成的发出商品和建造合同形成的已完工未结算资产增加所致。

③存货跌价准备计提情况

报告期内，公司存货主要由水处理产品、水环境综合治理方案业务形成，具体情况如下：

存货类别	2020.1.1	本期计提额	本期减少额		2020.12.31
			转回	转销	
原材料	-	11.71	-	-	11.71
在产品	-	16.31	-	-	16.31
库存商品	-	8.76	-	-	8.76
合计	**-**	**36.78**	**-**	**-**	**36.78**
存货类别	**2021.1.1**	**本期计提额**	**本期减少额**		**2021.6.30**
			转回	**转销**	
原材料	11.71	-	-	-	11.71
在产品	16.31	-	-	-	16.31
库存商品	8.76	-	-	-	8.76
发出商品	-	22.68	-	-	22.68
合计	**36.78**	**22.68**	**-**	**-**	**59.46**

公司生产经营模式为“以销定产”，公司根据在手合同、在执行项目等安排生产计划，采购相应原材料，形成存货库存；同时，公司考虑储备安全库存，储备通用性零部件和设备，形成了一定的存货余额。

报告期内，公司产品质量稳定，不存在销售退回的情形，客户认可度较高，存货减值风险较低。

综上，公司存货销售情况良好、不存在销售退回的情形，存货跌价准备计提情况合理。

（7）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产余额分别为 1,282.33 万元、1,701.67 万元、2,433.69 万元及 2,401.77 万元，占流动资产的比重分别为 5.85%、6.01%、6.12%和 5.24%，主要系待结转或抵扣增值税和预缴所得税，具体如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
待结转或抵扣增值税	2,309.93	2,129.35	1,394.39	1,077.81
预缴所得税	20.73	185.19	220.42	132.96
其他	71.11	119.15	86.86	71.57
合计	**2,401.77**	**2,433.69**	**1,701.67**	**1,282.33**

3、非流动资产的构成及变动分析

报告期各期末，公司非流动资产具体情况如下：

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
长期股权投资	-	-	-	-	-	-	-	-
固定资产	1,936.39	8.88	2,029.76	9.71	2,297.92	11.47	2,937.34	14.85
在建工程	8,849.12	40.57	8,774.00	41.98	8,658.84	43.21	9,479.60	47.93
使用权资产	451.18	2.07	-	-	-	-	-	-
无形资产	7,285.70	33.40	6,674.80	31.94	6,986.74	34.87	4,789.96	24.22
长期待摊费用	299.18	1.37	402.24	1.92	195.52	0.98	460.62	2.33
递延所得税资产	1,843.72	8.45	1,674.80	8.01	1,488.63	7.43	1,682.21	8.51
其他非流动资产	1,146.21	5.26	1,343.78	6.43	411.72	2.05	428.59	2.17
非流动资产总额	**21,811.49**	**100.00**	**20,899.38**	**100.00**	**20,039.36**	**100.00**	**19,778.32**	**100.00**

报告期各期末，公司非流动资产主要由固定资产、在建工程、无形资产及其他非流动资产构成，合计占非流动资产的比例分别为 89.17%、91.60%、90.06%及 88.11%。

（1）长期股权投资

报告期内，公司长期股权投资为对联营企业广西建工科净源的投资。公司于 2016 年 8 月 6 日参股设立广西建工科净源，初始投资 490 万元，占广西建工科净源股权比例为 49%，公司采用权益法核算。

广西建工科净源成立后，主要从事广西地区污水处理环保项目的开发与运营，投资建设的项目大多处于建设和运营初期，收回投资建设成本需要一定周期。截至 2021 年 6 月 30 日，公司对广西建工科净源的长期股权投资账面价值已调整至 0。

（2）固定资产

报告期各期末，公司固定资产构成情况如下：

项目	2021.6.30				
	原值（万元）	累计折旧（万元）	减值准备（万元）	账面价值（万元）	占比（%）
房屋及建筑物	916.48	268.21	-	648.27	33.48
机器设备	2,032.88	1,128.58	-	904.30	46.70

项目	2021.6.30				
	原值（万元）	累计折旧（万元）	减值准备（万元）	账面价值（万元）	占比（%）
运输设备	482.03	240.27	-	241.76	12.48
其他设备	469.16	327.10	-	142.06	7.34
合计	**3,900.54**	**1,964.15**	**-**	**1,936.39**	**100.00**
项目	**2020.12.31**				
	原值（万元）	累计折旧（万元）	减值准备（万元）	账面价值（万元）	占比（%）
房屋及建筑物	916.48	257.76	-	658.72	32.45
机器设备	2,029.33	975.97	-	1,053.37	51.90
运输设备	385.95	205.91	-	180.04	8.87
其他设备	445.40	307.76	-	137.64	6.78
合计	**3,777.16**	**1,747.39**	**-**	**2,029.76**	**100.00**
项目	**2019.12.31**				
	原值（万元）	累计折旧（万元）	减值准备（万元）	账面价值（万元）	占比（%）
房屋及建筑物	916.48	237.14	-	679.34	29.56
机器设备	2,083.37	757.20	-	1,326.17	57.71
运输设备	308.08	145.91	-	162.17	7.06
其他设备	404.54	274.30	-	130.24	5.67
合计	**3,712.47**	**1,414.55**	**-**	**2,297.92**	**100.00**
项目	**2018.12.31**				
	原值（万元）	累计折旧（万元）	减值准备（万元）	账面价值（万元）	占比（%）
房屋及建筑物	916.48	216.52	-	699.96	23.83
机器设备	2,539.14	581.32	-	1,957.83	66.65
运输设备	459.33	254.87	-	204.46	6.96
其他	324.20	249.10	-	75.09	2.56
合计	**4,239.15**	**1,301.81**	**-**	**2,937.34**	**100.00**

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 2,937.34 万元、2,297.92 万元、2,029.76 万元及 1,936.39 万元，占非流动资产的比重分别为 14.85%、11.47%、9.71%及 8.88%，主要为房屋建筑物和机器设备。房屋建筑物为公司总部办公楼，机器设备主要系公司项目运营服务中投入的水处理设备。

报告期内，公司固定资产折旧年限与同行业对比如下：

单位：年

固定资产类别	金达莱	德林海	金科环境	华骐环保	倍杰特	科净源
房屋、建筑物	20-40	20	10-30	10-20	20-35	40
机器设备	10	3-10	5-20	5-10	5-10	5
电子设备	5	3	3-10	5	3-5	5
运输设备	5	4	5-12	5	4-5	5
其他	5	5	0-5	5	-	5

公司固定资产折旧年限与同行业可比公司较为接近，不存在重大差异。公司固定资产均处于正常使用状态，不存在减值迹象，未发生减值。

（3）在建工程

报告期各期末，公司在建工程余额分别为 9,479.60 万元、8,658.84 万元、8,774.00 万元及 8,849.12 万元，占非流动资产的比重分别为 47.93%、43.21%、41.98%及 40.57%，主要系“北京科净源总部基地项目”、安徽省六安市裕安区乡镇污水处理 PPP 项目二期项目和深州科净源生产基地项目，其中安徽省六安市裕安区乡镇污水处理 PPP 项目二期项目已于 2019 年 5 月转入无形资产。截至本招股说明书签署日，“北京科净源总部基地项目”仍处于在建状态。

（4）无形资产

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 4,789.96 万元、6,986.74 万元、6,674.80 万元及 7,285.70 万元，占非流动资产的比重分别为 24.22%、34.87%、31.94%及 33.40%，主要系公司无形资产主要为土地使用权和安徽省六安市裕安区乡镇污水处理 PPP 项目一期及二期特许经营权。

报告期各期末，公司无形资产账面价值构成情况如下：

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
土地使用权	3,680.67	50.52	3,214.36	48.16	3,326.27	47.61	3,405.15	71.09
特许经营权	3,588.08	49.25	3,441.65	51.56	3,651.68	52.27	1,376.47	28.74
专利权	4.82	0.07	5.11	0.08	2.72	0.04	-	-
办公软件	12.13	0.17	13.68	0.20	6.07	0.09	8.33	0.17
非专利技术	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	**7,285.70**	**100.00**	**6,674.80**	**100.00**	**6,986.74**	**100.00**	**4,789.96**	**100.00**

2019 年末公司无形资产较 2018 年末增加较多，主要系 2019 年 5 月安徽省六安市裕安区乡镇污水处理 PPP 项目二期项目建成投入运营，公司确认特许经营权所致。

（5）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产账面价值分别为 1,682.21 万元、1,488.63 万元、1,674.80 万元及 1,843.72 万元，占非流动资产总额的比重分别为 8.51%、7.43%、8.01%、8.45%，主要系应收账款、合同资产及其他应收款的资产减值准备。报告期各期末，公司递延所得税资产基本保持稳定，具体构成如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
资产减值准备	1,507.40	1,328.72	1,319.35	1,246.17
可抵扣亏损	5.57	-	0.21	203.91
递延收益	-	-	8.13	16.25
内部交易未实现利润	330.74	346.08	160.94	215.88
合计	**1,843.72**	**1,674.80**	**1,488.63**	**1,682.21**

（二）主要资产营运能力指标分析

1、应收账款周转率

报告期内各期，公司与同行业可比公司应收账款周转率比较如下：

公司	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
金达莱	0.73	1.52	1.25	1.33
德林海	0.34	1.50	1.85	1.77
金科环境	0.93	2.52	3.53	3.97
华骐环保	1.45	2.06	1.78	2.87
倍杰特	1.12	2.37	1.95	1.81
平均值	**0.92**	**1.99**	**2.07**	**2.35**
科净源	1.24	2.15	2.60	2.70

数据来源：各上市公司招股说明书、年度报告等公开信息，下同。

报告期内，公司应收账款周转率分别为 2.70、2.60、2.15 及 1.24，与同行业可比公司平均水平不存在较大差异。公司应收账款周转率低于金科环境，高于其他可比上市公司。公司注重应收账款的催收工作，将回款作为公司人员考核的重要指标，公司应收账款周转率和同行业可比公司相比，相对较高。

2、存货周转率

报告期内各期，公司与同行业可比公司存货周转率比较如下：

公司	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
金达莱	1.50	1.77	1.31	1.95
德林海	1.47	5.82	5.50	3.26
金科环境	2.77	2.52	1.54	1.64
华骐环保	4.92	4.90	2.90	2.49
倍杰特	1.65	5.08	3.33	1.74
平均值	**2.46**	**4.02**	**2.92**	**2.22**
科净源	0.94	1.61	2.55	2.10

报告期内各期，公司存货周转率分别为 2.10、2.55、1.61 及 0.94，低于可比上市公司平均值，与金达莱和金科环境较为接近，低于倍杰特、华骐环保与德林海。

公司存货周转率与同行业可比公司的差异主要系业务模式不同。同行业可比公司中，倍杰特和华骐环保营业收入以水环境综合治理方案类业务为主，按照履约进度结转成本，期末尚未结转成本的存货相对较少，因而存货周转率较高；而公司以设备销售类业务为主，在设备安装调试并通过客户验收后一次性结转成本，故存货周转率相对较高。德林海主要业务为蓝藻治理技术设备集成，一般在供应商处组装或客户处组装，项目实施周期较短，因此存货周转率高于公司。

十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债状况分析

1、负债总额的构成及变动分析

报告期各期末，公司负债总额构成情况如下：

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
流动负债	48,896.46	98.31	47,042.81	98.60	42,085.45	99.00	37,971.28	96.75
非流动负债	838.52	1.69	666.58	1.40	426.45	1.00	1,274.49	3.25
负债总额	**49,734.98**	**100.00**	**47,709.39**	**100.00**	**42,511.90**	**100.00**	**39,245.77**	**100.00**

报告期各期末，公司负债总额分别为 39,245.77 万元、42,511.90 万元、47,709.39 万元及 49,734.98 万元，呈逐年增加的趋势，主要系公司业务规模不断扩大所致。报告期各期末，公司流动负债占负债总额的比例分别为 96.75%、99.00%、98.60%及 98.31%，公司负债主要为流动负债。

2、流动负债的构成及变动分析

报告期各期末，公司流动负债分别为 37,971.28 万元、42,085.45 万元、47,042.81 万元及 48,896.46 万元，具体占比情况如下：

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	账面价值（万元）	占比（%）	账面价值（万元）	占比（%）	账面价值（万元）	占比（%）	账面价值（万元）	占比（%）
短期借款	9,810.56	20.06	5,769.53	12.26	9,314.75	22.13	10,100.00	26.60
应付账款	19,478.87	39.84	18,382.67	39.08	15,179.49	36.07	14,274.68	37.59
预收款项	-	-	-	-	10,161.64	24.15	7,091.54	18.68
合同负债	14,933.40	30.54	16,443.66	34.95	-	-	-	-
应付职工薪酬	352.94	0.72	322.58	0.69	365.67	0.87	418.02	1.10
应交税费	2,123.87	4.34	2,129.42	4.53	3,316.03	7.88	3,014.12	7.94
其他应付款	684.17	1.40	2,694.78	5.73	2,875.64	6.83	2,974.78	7.83
一年内到期的非流动负债	280.00	0.57	-	-	500.00	1.19	-	-
其他流动负债	1,232.64	2.52	1,300.17	2.76	372.24	0.88	98.14	0.26
流动负债合计	**48,896.46**	**100.00**	**47,042.81**	**100.00**	**42,085.45**	**100.00**	**37,971.28**	**100.00**

报告期各期末，公司流动负债金额分别为 37,971.28 万元、42,085.45 万元、47,042.81 万元及 48,896.46 万元，主要包括短期借款、应付账款、合同负债、预收账款、应付职工薪酬、应交税费和其他应付款等。

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款情况如下：

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	账面价值（万元）	占比（%）	账面价值（万元）	占比（%）	账面价值（万元）	占比（%）	账面价值（万元）	占比（%）
质押及抵押借款	9,009.87	91.84	5,558.62	96.34	8,814.43	94.63	10,100.00	100.00
保证借款	500.69	5.10	-	-	500.31	5.37	-	-

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	账面价值（万元）	占比（%）	账面价值（万元）	占比（%）	账面价值（万元）	占比（%）	账面价值（万元）	占比（%）
信用借款	300.00	3.06	210.91	3.66	-	-	-	-
合计	**9,810.56**	**100.00**	**5,769.53**	**100.00**	**9,314.75**	**100.00**	**10,100.00**	**100.00**

报告期各期末，公司短期借款分别为 10,100.00 万元、9,314.75 万元、5,769.53 万元及 9,810.56 万元占流动负债比例分别为 26.60%、22.13%、12.26%和 20.06%，主要系银行借款。2018 年末至 2020 年末，公司短期借款逐年减少主要系经营活动产生的净现金流量逐年升高，公司借款需求减少；2021 年 6 月末，公司短期借款有所增长，主要系公司 2021 年业务规模快速增长，项目推动需要的资金大幅提升，公司短期借款增加。

报告期内，公司银行借款信用记录良好，无逾期偿还情况。

①公司转贷的基本情况

报告期内，公司发生转贷情况统计如下：

贷款日期	借款银行	贷款金额（万元）	实际收款方	转回金额（万元）
2018 年	南京银行中关村支行	3,700.00	深州市瑞森环保设备有限公司	1,900.00
			云南千广贸易有限公司	700.00
			河北旭红建筑安装工程有限公司	600.00
			江苏佳森环保科技有限公司	200.00
	招商银行北京分行世纪城支行	3,000.00	深州市瑞森环保设备有限公司	728.80
			江苏三机环保工程设备有限公司	571.20
			中交利智（北京）建设工程有限公司	810.00
	邮政储蓄石园南区支行	612.00	深州市瑞森环保设备有限公司	304.00
2018 年合计		**7,312.00**	**-**	**5,814.00**
2019 年	北京银行双秀支行	800.00	深州市瑞森环保设备有限公司	194.00
			江苏佳森环保科技有限公司	478.93
	邮政储蓄石园南区支行	2,500.00	深州市瑞森环保设备有限公司	1,184.00
			云南源成环保科技有限公司	800.00
	招商银行北京分行世纪城支行	2,500.00	深州市瑞森环保设备有限公司	2,000.00
2019 年合计		**5,800.00**	**-**	**4,656.93**

由上表可知，报告期内，公司 2018 年和 2019 年存在转贷情况，转回金额分别为 5,814.00 万元和 4,656.93 万元。公司发生转贷情况主要是受限于商业银行对于贷款的风险控制要求，公司收到银行贷款后一般需要通过受托支付的方式汇入预定的供应商账户，而实际业务过程中，公司主要按照与各供应商协议约定的账期支付货款，向供应商实际支付货款及其他营运资金的使用时间分布较为均衡，流动资金贷款的发放时间与公司实际支付供应商货款期间存在不匹配的情形。公司为满足运营资金周转需求，在贷款过程中出现了部分转贷的情况。转贷资金的流向均为银行支付给相关收款人，收款人收到资金后，均及时转回至公司。贷款金额与转回金额间的差额均用于支付货款。

②公司转贷行为不构成重大违法违规，不存在被金融机构处罚的风险

上述转贷事项中，公司供应商将收到的银行款项及时转回至公司资金账户中，不存在占用公司资金的情形；上述供应商在资金周转过程中不存在向公司收取任何费用或获得任何利益的情形，也不存在向公司输送利益或损害双方公司利益的情形。

上述银行贷款均用于公司主营业务，未用于证券投资、股权投资、房地产投资或国家禁止生产、经营的领域和用途。公司的董事、高级管理人员或经办人员均未从中获得任何方式的收益，亦未因此而使得公司利益遭受任何形式的损害。公司相关经办的董事、高级管理人员在前述情况发生及存在的过程中，已经全面知悉了相关情况，不存在公司相关管理人员或经办人员违反公司内部管理制度私自操作的情形。公司已取得相关银行出具的证明，证实公司无违规情况，且还款情况良好。

此外，公司均按贷款合同约定如期偿还上述贷款并支付利息，报告期内公司不存在已到期未偿还银行借款的情形，并未损害银行的利益。

③发行人针对转贷事项的改正纠正措施及内部控制制度

公司进一步完善了筹资活动与资金营运相关的内控制度，公司的整改措施、相关内控建立及运行情况如下：公司停止改变贷款资金用途和协助供应商取得银行借款的行为，自 2019 年 11 月起，公司未再发生上述行为；公司已建立、完善并严格实施《货币资金管理办法》等财务内控制度，严格禁止通过供应商等第三

方“转贷”取得银行贷款；同时，公司组织董事、监事、高级管理人员及财务人员等深入学习《公司法》、《流动资金贷款管理暂行办法》、《企业内部控制基本规范》及其配套指引等相关法律法规，提高资金管理安全性和使用规范性的意识；公司根据《公司法》、《企业内部控制基本规范》等法律、法规、规范性文件的规定及《公司章程》的要求，公司建立健全法人治理结构，同时进一步完善了资金营运与筹资内部控制制度，后续得到了有效执行。

④发行人控股股东及实际控制人已签署兜底承诺

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东及实际控制人已书面承诺补偿发行人因上述不规范财务行为可能遭受的全部经济损失。

（2）应付账款

报告期各期末，公司应付账款情况如下：

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
1 年以内	10,712.67	55.00	11,357.73	61.78	9,087.57	59.87	9,835.01	68.90
1 年以上	8,766.19	45.00	7,024.94	38.22	6,091.92	40.13	4,439.67	31.10
合计	**19,478.87**	**100.00**	**18,382.67**	**100.00**	**15,179.49**	**100.00**	**14,274.68**	**100.00**

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 14,274.68 万元、15,179.49 万元、18,382.67 万元及 19,478.87 万元，占流动负债的比例分别为 37.59%、36.07%、39.08%及 39.84%，主要系应付供应商材料及设备款和劳务采购款。报告期各期末，公司应付账款余额呈增长趋势，主要系随着公司业务规模的增长，应付材料、设备款和劳务采购款增加所致。

（3）预收账款、合同负债及其他非流动负债-到期日 1 年以上的预收合同款

报告期内，预收账款、合同负债及其他非流动负债-到期日 1 年以上的预收合同款情况如下：

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
预收款项	-	-	-	-	10,161.64	100.00	7,091.54	100.00
合同负债	14,933.40	100.00	16,443.66	100.00	-	-	-	-

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
其他非流动负债-到期日1年以上的预收合同款	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	**14,933.40**	**100.00**	**16,443.66**	**100.00**	**10,161.64**	**100.00**	**7,091.54**	**100.00**

注：根据新收入准则，自2020年1月1日起，公司将到期日1年以内的预收账款计入合同负债，将到期日超过1年的预收账款计入其他非流动负债科目，为保证相关财务指标的可比性，本招股说明书将预收账款、合同负债及其他非流动负债-到期日1年以上的预收合同款进行合并分析。

报告期各期末，公司预收账款、合同负债及其他非流动负债-到期日1年以上的预收合同款的合计金额分别为7,091.54万元、10,161.64万元、16,443.66万元及14,933.40万元，占负债总额的比例分别为18.07%、23.90%、34.47%及30.03%。报告期内，公司预收款项、合同负债及其他非流动负债-到期日1年以上的预收合同款主要系按照销售合同约定预收的水处理产品货款和水环境综合治理方案进度款，随着合同的执行，上述款项最终将结转为收入。

（4）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬构成如下：

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
短期薪酬	326.65	92.55	320.46	99.34	335.94	91.87	383.45	91.73
离职后福利-设定提存计划	26.29	7.45	2.13	0.66	29.72	8.13	34.57	8.27
合计	**352.94**	**100.00**	**322.58**	**100.00**	**365.67**	**100.00**	**418.02**	**100.00**

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为418.02万元、365.67万元、322.58万元及352.94万元，占流动负债比例分别为1.10%、0.86%、0.68%及0.72%，主要系未发放的职工工资、社保等。

（5）应交税费

报告期各期末，公司应交税费具体情况如下：

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
增值税	845.17	39.79	1,140.69	53.57	2,391.88	72.13	2,287.11	75.88
企业所得税	695.80	32.76	414.02	19.44	187.05	5.64	112.16	3.72
城市维护建设税	275.13	12.95	260.96	12.26	343.95	10.37	313.21	10.39
教育费附加	124.71	5.87	123.71	5.81	170.18	5.13	157.81	5.24
地方教育附加	83.14	3.91	82.47	3.87	113.45	3.42	105.21	3.49
个人所得税	92.34	4.35	93.12	4.37	93.24	2.81	28.78	0.95
其他税费	7.58	0.36	14.46	0.68	16.28	0.49	9.84	0.33
合计	**2,123.87**	**100.00**	**2,129.42**	**100.00**	**3,316.03**	**100.00**	**3,014.12**	**100.00**

报告期各期末，公司应交税费余额分别为 3,014.12 万元、3,316.03 万元、2,129.42 万元及 2,123.87 万元，主要系增值税和企业所得税。

（6）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款具体情况如下：

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
往来款	520.27	76.04	1,076.19	39.94	2,772.86	96.43	2,817.50	94.71
股权转让款	-	-	1,450.00	53.81	-	-	-	-
保证金及押金	129.13	18.87	134.13	4.98	74.33	2.58	121.90	4.10
应付利息	-	-		-	-	-	15.33	0.52
其他	34.78	5.08	34.46	1.28	28.45	0.99	20.05	0.67
合计	**684.17**	**100.00**	**2,694.78**	**100.00**	**2,875.64**	**100.00**	**2,974.78**	**100.00**

报告期各期末，公司其他应付款分别为 2,974.78 万元、2,875.64 万元、2,694.78 万元及 684.17 万元，占流动负债总额的比例分别为 7.83%、6.83%、5.74%及 1.40%，主要包括往来款和股权转让款。其中，股权转让款主要为公司为回购子公司科净源技术少数股东股权所需支付的价款，截至 2021 年 6 月 30 日，该笔股权转让款已付清。

3、非流动负债的构成及变动分析

报告期各期末，公司非流动负债情况如下：

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
长期借款	-	-	280.00	42.01	-	-	800.00	62.77
递延收益	363.85	43.39	363.85	54.59	418.02	98.02	472.20	37.05
租赁负债	444.29	52.98	-	-	-	-	-	-
预计负债	30.38	3.62	22.73	3.41	8.42	1.98	2.29	0.18
非流动负债总额	**838.52**	**100.00**	**666.58**	**100.00**	**426.45**	**100.00**	**1,274.49**	**100.00**

（1）长期借款

报告期各期末，公司的长期借款明细如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
保证借款	-	280.00	-	800.00

2018 年末，长期借款 800 万元为公司借入的保证借款，2019 年 12 月公司偿还 300 万元后，剩余 500 万元借款转入一年内到期的非流动负债。2020 年末，长期借款 280 万元为公司借入的保证借款。

（2）递延收益

报告期各期末，公司递延收益余额分别为 472.20 万元、418.02 万元、363.85 万元及 363.85 万元，占非流动负债的比例分别为 37.05%、98.02%、54.59%及 43.39%，主要系科净源技术的“北京科净源总部基地项目”通过北京市住房和城乡建设委员会超低能耗建筑示范项目评审，收到的与资产相关的政府补助。“北京科净源总部基地项目”仍在建设中，尚未开始摊销。

（二）偿债能力分析

1、最近一期末主要债务情况

最近一期末，公司短期借款余额为 9,810.56 万元，无长期借款。一方面，公司报告期内盈利能力逐年提升，经营活动产生的现金流量情况逐年增长，通过自身经营积累等方式实现一定程度的规模发展；另一方面，公司在 2020 年下半年采用增资扩股方式进行了融资，缓解了业务扩张带来的资金紧缺压力。

最近一期末，公司不存在关联方借款、合同承诺债务、或有负债情况。

2、主要偿债能力指标情况

（1）报告期内，公司偿债能力的主要财务指标如下：

财务指标	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
流动比率（倍）	0.94	0.85	0.67	0.58
速动比率（倍）	0.61	0.52	0.42	0.37
资产负债率（合并，%）	73.50	78.61	87.89	94.10
资产负债率（母公司，%）	58.74	65.58	79.01	80.25
利息保障倍数（倍）	15.37	14.34	5.57	5.42

报告期内，公司经营情况良好，偿债能力显著增强，合并资产负债率 94.10%、87.89%、78.61%和 73.50%，呈逐年降低趋势。流动比率分别为 0.58、0.67、0.85 和 0.94，速动比率分别为 0.37、0.42、0.52 和 0.61，呈逐年增长趋势。

（2）报告期各期末，公司与同行业可比公司的短期偿债能力指标如下：

单位：%

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率
金达莱	9.18	8.82	7.32	6.94	2.50	2.04	2.37	2.02
德林海	5.05	4.76	6.67	6.45	2.76	2.46	4.17	3.43
金科环境	2.68	2.35	2.39	2.14	1.65	0.92	1.75	0.98
华骐环保	2.01	1.78	1.54	1.30	1.26	0.93	1.31	0.86
倍杰特	2.48	2.06	2.32	2.04	3.29	3.00	3.85	1.41
平均值	**4.28**	**3.95**	**4.05**	**3.77**	**2.29**	**1.87**	**2.69**	**1.74**
科净源	0.94	0.61	0.85	0.52	0.67	0.42	0.58	0.37

（3）报告期各期末，公司与同行业可比公司的资产负债率指标如下：

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
金达莱	12.09	14.19	34.51	35.07
德林海	18.00	13.86	29.72	21.61
金科环境	30.70	34.47	53.78	53.80
华骐环保	55.28	62.14	62.66	60.14
倍杰特	28.72	31.33	21.91	23.12
平均值	**28.96**	**31.20**	**40.52**	**38.75**
科净源	73.50	78.61	87.89	94.10

报告期各期末，公司流动比率和速动比率低于可比上市公司平均值，合并资产负债率高于同行业可比上市公司平均值，主要系公司水处理产品和水环境综合治理处于快速扩张期，对营运资金的需求较高，公司通过增加预收款及应付账款来缓解资金压力，导致公司流动负债规模相对较高，流动比率和速动比率相对较低，同时资产负债率相对较高。报告期内，随着公司盈利能力和资金实力逐渐增强，公司流动比率和速动比率逐年提升，资产负债率逐年下降。

报告期内，随着盈利水平的不断提高，公司偿债能力逐渐增强，不存在重大的流动性风险。

（三）股利分配情况

报告期内，公司未进行过股利分配。

（四）现金流量分析

报告期内，发行人现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动现金流入小计	15,011.94	41,760.66	35,186.68	29,932.36
其中：销售商品、提供劳务收到的现金	14,066.31	38,138.69	33,368.69	24,602.08
经营活动现金流出小计	17,269.10	35,398.80	31,987.16	27,647.24
其中：购买商品、接受劳务支付的现金	11,399.94	21,002.24	19,204.36	14,576.35
支付给职工以及为职工支付的现金	2,322.99	4,159.72	4,892.69	4,489.27
经营活动产生的现金流量净额	**-2,257.16**	**6,361.87**	**3,199.52**	**2,285.12**
投资活动现金流入小计	-	-	-	-
其中：收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	197.08	1,917.95	2,121.50	2,977.73
其中：购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	197.08	1,917.95	2,121.50	2,977.73
投资支付的现金	-	-	-	-
投资活动产生的现金流量净额	**-197.08**	**-1,917.95**	**-2,121.50**	**-2,977.73**
筹资活动现金流入小计	4,901.04	14,410.04	16,050.70	18,973.00
其中：取得借款收到的现金	4,801.04	8,992.83	9,500.00	10,900.00
筹资活动现金流出小计	3,198.67	18,503.16	17,413.79	23,286.79

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
其中：偿还债务支付的现金	761.91	12,751.92	10,400.00	12,070.00
筹资活动产生的现金流量净额	**1,702.37**	**-4,093.12**	**-1,363.09**	**-4,313.79**
现金及现金等价物净增加额	**-751.87**	**350.80**	**-285.06**	**-5,006.39**

报告期内，发行人经营活动现金流量净额持续增长，保持良好水平，投资活动现金流量主要系购建固定资产及在建工程、回购子公司少数股东股权所支付的现金，筹资活动现金流量主要系借入及偿还银行借款所支付的现金。现金流量主要项目具体分析如下：

1、经营活动产生的现金流量分析

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售商品、提供劳务收到的现金单位（万元）	14,066.31	38,138.69	33,368.69	24,602.08
营业收入（万元）	22,373.87	32,114.33	31,093.69	27,512.08
销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入之比（%）	62.87	118.76	107.32	89.42
购买商品、接受劳务支付的现金（万元）	11,399.94	21,002.24	19,204.36	14,576.35
营业成本（万元）	12,113.47	16,756.22	18,879.58	15,142.36
购买商品、接受劳务支付的现金与营业成本之比（%）	94.11	125.34	101.72	96.26

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 24,602.08 万元、33,368.69 万元、38,138.69 万元及 14,066.31 万元，占营业收入的比例分别为 89.42%、107.32%、及 118.76%及 62.87%，保持在较高水平。

报告期内，公司购买商品、接受劳务支付的现金分别为 14,576.35 万元、19,204.36 万元、21,002.24 万元及 11,399.94 万元，占营业成本的比例分别为 96.26%、101.72%、125.34%及 94.11%。

综上，公司经营活动产生的现金流量保持稳定增长状态，与净利润的变动保持一致，保证了生产经营所需资金的正常流转。

（2）经营活动产生的现金流量与净利润的关系

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
净利润	4,950.44	7,000.96	3,392.63	3,436.36

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
加：信用减值损失	654.16	200.78	543.34	-
资产减值准备	318.34	243.30	-	1,431.49
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	264.30	517.62	408.87	292.75
无形资产摊销	155.73	291.58	192.84	133.28
长期待摊费用摊销	104.32	471.49	265.10	508.88
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	-	-	-	-
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	-	-	220.88	-
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	-	-	-	-
财务费用（收益以“－”号填列）	489.92	755.70	1,049.78	1,002.11
投资损失（收益以“－”号填列）	-	-	-	14.15
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-168.91	-186.17	193.58	67.43
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	-	-	-	-
存货的减少（增加以“－”号填列）	-1,203.03	-7,302.63	-2,293.77	1,918.74
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-4,080.90	-2,740.97	-4,476.16	-1,438.72
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	-3,741.54	7,110.21	3,702.43	-5,081.37
其他	-	-	-	-
经营活动产生的现金流量净额	-2,257.16	6,361.87	3,199.52	2,285.12

报告期内，经营活动产生的现金流量与净利润的差异主要来自经营性应收应付项目、存货、应收账款及合同资产减值准备等。

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内，发行人投资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	-	-	-	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	197.08	1,917.95	2,121.50	2,977.73
投资支付的现金	-	-	-	-

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
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	**197.08**	**1,917.95**	**2,121.50**	**2,977.73**
投资活动产生的现金流量净额	**-197.08**	**-1,917.95**	**-2,121.50**	**-2,977.73**

报告期内，发行人投资活动支付的现金分别为 2,977.73 万元、2,121.50 万元、1,917.95 万元和 197.08 万元，主要系购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金等。

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，发行人筹资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
吸收投资收到的现金	-	3,023.55	-	-
取得借款收到的现金	4,801.04	8,992.83	9,500.00	10,900.00
收到其他与筹资活动有关的现金	100.00	2,393.66	6,550.70	8,073.00
筹资活动现金流入小计	**4,901.04**	**14,410.04**	**16,050.70**	**18,973.00**
偿还债务支付的现金	761.91	12,751.92	10,400.00	12,070.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	386.76	879.24	887.09	968.79
支付其他与筹资活动有关的现金	2,050.00	4,872.00	6,126.70	10,248.00
筹资活动现金流出小计	**3,198.67**	**18,503.16**	**17,413.79**	**23,286.79**
筹资活动产生的现金流量净额	**1,702.37**	**-4,093.12**	**-1,363.09**	**-4,313.79**

报告期内，公司筹资活动现金流入分别为 18,973.00 万元、16,050.70 万元、14,410.04 万元及 4,901.04 万元，主要系取得借款收到的现金和吸收股东投资收到的现金。报告期内，公司筹资活动现金流出分别为 23,286.79 万元、17,413.79 万元、18,503.16 万元及 3,198.67 万元，主要系偿还借款和支付利息支付的现金。

（五）重大资本性支出

1、报告期内的重大资本性支出情况

报告期内，发行人用于购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付现金分别为 2,977.73 万元、2,121.50 万元、1,917.95 万元及 197.08 万元，主要系建设

安徽省六安市裕安区乡镇污水处理 PPP 项目支付的现金。

2、未来可预见的重大资本性支出

未来发行人重大资本性支出项目主要为本次募集资金投资项目，募集资金投资项目具体情况参见本招股说明书“第九节　募集资金运用与未来发展规划”。

（六）流动性风险分析

截至 2021 年 6 月末，公司资产负债率（合并）为 73.50%、流动比率为 0.94 倍、速动比率为 0.61 倍，偿债能力指标低于同行业上市公司水平。公司业务仍处于扩张期，水处理产品和水环境综合治理方案业务规模将不断扩大，公司主要通过债务融资满足发展的需要，融资渠道、规模和期限结构的合理规划对公司发展至关重要。公司存在由于负债和资金管理不当从而引发的流动性及偿债风险。

公司将合理规划融资渠道、规模和期限结构，通过开拓股权融资等方式拓宽融资渠道，加强应收账款催收管理，在保证公司业务稳步发展的同时，进一步改善现金流量水平。

（七）公司在持续经营能力方面的风险因素

可能直接或间接对公司持续经营能力产生重大不利影响的风险因素具体情况参见本招股说明书“第四节　风险因素”。

十三、期后事项、或有事项及其他重要事项

（一）或有事项

1、未决诉讼或仲裁形成的或有事项

截至本招股说明书签署日，本公司及子公司不存在未决诉讼或仲裁形成的或有事项。

2、对外担保形成的或有事项

截至本招股说明书签署日，本公司不存在需要披露的对外担保形成的重要或有事项。

（二）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，本公司不存在需要披露的重要资产负债表日后事

项。

（三）其他重要事项

截至本招股说明书签署日，本公司不存在需要披露的其他重要事项。

十四、发行人的盈利预测情况

发行人未编制盈利预测报告。

第九节　募集资金运用与未来发展规划

一、本次募集资金运用

（一）募集资金运用概况

经公司 2021 年第二次临时股东大会决议审议通过，公司本次拟申请向社会公众公开发行不超过 1,714.2858 万股人民币普通股（A 股），不低于发行后总股本的 25%，募集资金总额将根据市场情况和向询价对象的询价情况确定。公司公开发行新股募集资金扣除发行费用后，将按轻重缓急顺序投资于以下 4 个项目：

单位：万元

序号	项目名称	实施主体	项目投资总额	拟投入募集资金金额
1	北京科净源总部基地项目	科净源技术	39,814.24	31,008.61
2	深州生态环保产业基地建设项目	河北科净源	16,240.44	15,683.30
3	昆明市科净源生产水处理专业设备项目	昆明科净源	7,083.34	7,083.34
4	补充流动资金	科净源	35,000.00	35,000.00
合计			**98,138.02**	**88,775.25**

公司本次公开发行新股募集资金到位前，根据项目进度情况，公司将以自筹资金对募集资金投资项目进行先期投入，待募集资金到位后再以募集资金置换先期投入的自筹资金。若实际募集资金数额（扣除发行费用后）不足以满足以上全部项目的投资需要，不足部分公司将通过自筹方式解决。如所筹资金超过预计募集资金数额的，公司将根据中国证监会、深圳证券交易所等主管部门的相关规定，召开董事会、股东大会审议相关资金在运用和管理上的安排。

（二）预计募集资金投资项目的投资进度安排

本次募集资金预计投入的时间进度具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目建设期	项目投资进度		
			第一年	第二年	合计
1	北京科净源总部基地项目	36 个月	12,540.98	18,467.63	31,008.61
2	深州生态环保产业基地建设项目	24 个月	5,063.46	10,619.84	15,683.30
3	昆明市科净源生产水处理专业设备项目	12 个月	7,083.34	-	7,083.34

序号	项目名称	项目建设期	项目投资进度		
			第一年	第二年	合计
4	补充流动资金	-	35,000.00	-	35,000.00
合计			**59,687.78**	**29,087.47**	**88,775.25**

注：北京科净源总部基地项目投资进度第一年为项目建设期的第二年。

（三）募集资金投资项目的审批、核准或备案情况

序号	项目名称	项目备案情况	环评批复情况
1	北京科净源总部基地项目	2021-10102-3511-01224	顺环函[2021]5 号
2	深州生态环保产业基地建设项目	2104-131182-89-01-724948	深审环表[2021]025 号
3	昆明市科净源生产水处理专业设备项目	2104-530112-04-05-743613	西环管发[2021]10 号
4	补充流动资金	不适用	不适用

（四）募集资金使用管理制度

公司已经根据相关法律法规制定了《募集资金管理制度》，对募集资金的存储、使用、变更、管理与监督等事项做了较为详细的规定。公司将严格按照《募集资金管理制度》的规定管理和使用募集资金。本次募集资金到位后将及时存入董事会指定专项账户，严格按照募集资金使用计划确保专款专用。

（五）募集资金与发行人主营业务及核心技术的关系、对主营业务发展的贡献及其对发行人未来经营战略的影响

本次募投项目与公司现有主营业务及核心技术密切相关。募集资金将用于北京科净源总部基地项目、深州生态环保产业基地建设项目和昆明市科净源生产水处理专业设备项目和补充流动资金。

北京科净源总部基地项目是公司综合实力的体现，拟建设集研发、生产、办公、展示于一体的综合性办公体，本项目的实施将为公司在水环境治理领域的研发提供物理空间，为现有污水处理工艺的持续优化与改进提供保障，有助于公司在未来跟上环境治理高标准下在污水处理厂新建及提标改造、黑臭水体治理、湖库水体治理、美丽乡村水环境综合治理等领域进行研发拓展；依托总部基地配套研发建设污水处理、景观水处理、雨水综合利用、中水综合利用、健康直饮水、冷却冷冻采暖循环水等多个应用研发展示工程，从而提升公司的技术储备能力和

产品孵化能力，强化公司市场竞争优势。

深州生态环保产业基地建设项目和昆明市科净源生产水处理专业设备项目以公司现有核心技术为基础，有效扩大生产服务规模，缩小公司产品的运输半径，提高公司现有主要业务的市场占有率及竞争力。本次募投项目建成后，其效益将最终体现在公司核心技术水平提高、工艺流程改进、服务快速响应所带来的盈利水平的提升，从而有利于进一步发挥公司技术、产品、客户、品牌和管理资源优势，实现公司业务的整合及协同效应，将对公司的财务状况和经营成果产生积极影响。

补充流动资金可以缓解公司由于业务规模扩大、技术研发等原因产生的对流动资金的迫切需求，进一步加强公司的资金实力，夯实公司业务发展的基础，增强财务抗风险能力，优化公司的资本结构。同时公司可以充分利用流动资金支持产品升级与技术研发，持续保持领先地位。

（六）募集资金对发行人业务创新创造创意性的支持作用

本次募集资金投资项目与公司现有业务关系密切，是从公司实际发展需要，对现有业务进行的扩展和深化。通过本次募投项目的实施，公司的核心竞争力将进一步强化，产品布局将更加完善，技术创新能力将进一步提升。通过补充流动资金，公司在人才引进、技术研发、设备购置等方面将获得充足的资金支持。因此，本次募集资金投资项目的实施将提升公司业务创新创造创意性。

（七）发行人董事会对募投项目可行性的分析意见

公司第四届董事会第九次会议审议通过了《关于北京科净源科技股份有限公司本次公开发行股票并在创业板上市募集资金运用方案的议案》，认为公司本次募集资金投资项目是公司在现有的业务基础上，进一步扩大业务规模并为公司的长期发展奠定基础，增强公司持续发展能力和核心竞争力，募集资金数额和投资项目与公司现有经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应。

（八）同业竞争或独立性影响

本次募集资金投资项目的实施不会导致公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

二、募集资金投资项目的必要性与可行性分析

（一）募集资金投资项目实施的必要性分析

1、顺应行业发展政策，把握市场发展机遇

水环境治理行业具有显著的政策导向性特征，行业发展状况和前景与宏观政策导向密切相关。“十三五”期间，各级政府相继出台多项政策，加大对水环境治理行业的扶持力度，引导行业向市场化方向发展，鼓励企业自主研发并形成核心技术，提升行业技术水平。“十四五”规划明确提出将“生态文明建设实现新进步”作为“十四五”时期经济社会发展主要目标之一，并将“生态环境根本好转，美丽中国建设目标基本实现”列入 2035 年远景目标。此外针对水环境治理工作明确提出“推进城镇污水管网全覆盖，开展污水处理差别化精准提标”、“开展农村人居环境整治提升行动，稳步解决乡村黑臭水体等突出环境问题”、“以乡镇政府驻地和中心村为重点梯次推进农村生活污水治理”，以及“完善水污染防治流域协同机制，加强重点流域、重点湖泊、城市水体和近岸海域综合治理，推进美丽河湖保护与建设”等工作要求，为行业的未来发展指明方向。

在产业政策的大力扶持和政府财政的积极引导下，我国水环境治理行业持续向好。根据住建部数据，2013-2020 年我国污水处理投资规模从 607.82 亿元增长至 2,107.78 亿元，年均复合增长率高达 19.44%。未来，水环境治理市场体量预计将保持增长态势，城市污水处理厂提标改造、农村污水治理、河湖生态修复和流域治理、黑臭水体治理等细分领域在未来具备良好的市场前景。

在上述背景下，我国水环境治理行业正迎来良好的发展机遇，包括发行人在内的一批技术成熟、机制灵活的市场化水环境综合服务商将获得更多的市场准入机会。本次募投项目的实施，有助于发行人改善研发和生产环境，加强研发创新能力建设，并实现高品质水处理产品的扩大生产，从而顺应产业政策导向，充分把握市场发展机遇，不断提升自身核心竞争力。

2、增强公司研发及创新能力

水环境治理行业属于技术密集型行业，对企业研发及创新能力要求较高。企业必须根据下游客户的不同需求和质量标准，在方案设计、产品供应等方面为客户提供针对性的服务。因此，公司需要把握行业的市场动态和发展趋势，根据技

术发展、行业标准和客户需求及时进行技术创新和业务模式创新。

公司一直高度重视研发工作，紧紧跟随污水环境治理行业的技术发展趋势，并掌握了速分生物处理技术、孢子转移技术等多项核心技术。与此同时，根据业务发展和技术储备需要，在黑臭水体治理、高浓度有机污水处理技术、湖库水体治理、美丽乡村水环境综合治理、海绵城市等领域不断进行研发拓展、技术升级。但随着研发项目不断增加，现有研发场地不足、设备条件落后等研发现状制约着日益增长的项目需求。此外，随着公司经营规模不断扩大，公司需要进一步丰富技术储备。在此背景下，公司亟需优化研发办公环境，购置先进的研发设备，增强公司研发及创新能力，从而提升公司整体技术水平。

3、深化主营业务发展，提升公司盈利能力

本次募投项目聚焦于公司主营业务，通过新建总部基地及生产基地、引进性能先进的生产及研发设备、扩充员工规模、展示公司水资源综合治理能力、针对污水处理厂新建或提标改造、黑臭水体治理、湖库水体治理等领域开展前瞻性技术研发等综合实力提升。总部基地的建成，有利于大幅提升公司的科研实力，公司将搭建多条特殊废水中试生产线，模拟多种环境下的水处理试验场所，巩固公司研发实力，保持核心技术和核心产品的市场竞争力；建设在昆明、河北生产基地降低了公司的生产成本，辐射了公司全国性业务发展的布局，使得公司对客户的反应速度加快。总体而言，本次募投项目是公司实现未来发展战略的重要一环，将有力推动优势业务领域的纵深发展，有助于公司稳固发展根基，提高产品及服务能力，从而提升公司收入规模和盈利能力。

（二）募集资金投资项目实施的可行性分析

1、公司现有核心团队和人才储备为本项目的实施提供了人才保障

水环境治理行业属于技术服务行业，服务水平和质量取决于人员的专业素质和服务能力。公司高度重视中高层技术人才的引进和培养，为核心团队成员提供外出考察，进修学习等机会，公司搭建了老中青三代员工，形成了一支高效、稳定、凝聚力强的核心团队，公司成立二十余年来一直从事水污染治理行业，且每年都参加各大专业院校的招聘工作，为公司储备了一批经验丰富的专业人才库。在核心团队的带领下，公司紧跟市场动态，把握市场先机，不断进行技术研发和

各类工艺创新，为客户提供高品质服务。公司核心团队及专业人才在研发、管理及运营方面的经验积累为本项目的实施提供有力保障。

2、公司具有成熟的核心技术储备和丰富的项目实施经验

自成立以来，发行人深耕于水环境治理业务领域，目前已成长为主营业务突出、技术实力雄厚、项目经验丰富的水环境治理综合服务商，在水环境治理行业具有一定竞争力。

公司以核心技术储备为基础，成功研发速分生物处理系统、孢子转移系统等主导产品，目前已在湖泊治理、河流治理、黑臭水体治理、污水处理厂建设运营、污水处理厂提标建设运营、污水处理厂尾水超级限脱氮除磷建设运营、工业开发区污水处理厂建设运营、农村污水处理厂建设运营等多项水环境治理业务领域，面向国内多个省份、地区进行应用和推广，通过大量的项目验证，在运行稳定性、水环境治理效果、性价比等方面受到市场和客户的高度认可，始终保持自身的技术竞争力。

项目经验方面，公司在业务发展的过程中，积累了丰富的项目实施经验。第一，有利于树立公司良好的品牌形象，促进核心技术、主导产品、业务模式和营销体系的不断成熟；第二，有利于公司在项目实施和运营过程中不断挖掘、培养技术研发和运维管理复合型人才，搭建强大、稳定的人才团队；第三，有利于公司不断提升自身的项目实施能力和成本管控能力，在保证水环境治理效果的基础上实现更高的利润水平。

公司成熟的核心技术储备和丰富的项目实施经验，为本次募投项目的顺利实施和各项水处理产品的规模化扩产和市场消化奠定了良好的基础。

三、募集资金投资项目简介

（一）北京科净源总部基地项目

1、项目概况

本项目总投资 39,814.24 万元，其中本次募集资金拟投入 31,008.61 万元。公司拟利用现有场地新建总部办公楼、研发中心及生产厂房，购置性能先进、智能化和自动化程度较高的研发设备及生产设备，大幅改善公司的研发及办公环境，

并赋予总部基地高品质水处理产品生产示范能力。

项目与发行人主营业务高度相关。生产加工及组装车间的建设与生产设备的购置，有助于发行人实现孢子转移一体机、污水处理一体化装置、循环水处理设备等主导产品的规模化扩产，扩大产品市场份额，提升收入规模和盈利水平；研发展示测试中心的新建，以及可连续运行的污水处理设施、景观水处理设施、微污染水治理设施、中水综合利用设施、雨水综合利用设施、源分离综合利用设施等试验线设备的引入，可满足水环境治理工艺设计研究的实际需要，加强试验数据积累，为发行人核心技术的持续创新研发奠定底层基础，同时线下空间的扩展也为发行人与大专院校、科研院所的技术合作创造有利条件；总部办公楼和其它配套设施的建设，有助于发行人改善办公环境，提升公司整体形象。因此，本项目的顺利实施，有助于发行人深化主营业务发展，提高核心产品的市场份额，加强研发能力建设，持续构筑和强化市场竞争优势。

2、项目建设内容

本项目建设内容如下表所示：

序号	建设内容	具体说明
1	总部办公楼、研发楼及生产厂房建造	公司拟利用现有场地新建总部办公楼、研发楼、生产厂房及配套设施。总部办公楼和研发中心的新建将显著改善公司的研发及办公环境，为公司技术研发、升级提供坚实保障。 生产厂房的新建将增加公司总部基地的生产及示范能力，提升服务响应速度，有利于公司业务承接及拓展。
2	设备购置	公司拟购置性能先进的硬件设备，开展实验室建设，并新增高度自动化、智能化的水处理产品生产线。

3、项目实施主体及场地

本项目的实施主体为科净源技术，实施地点为北京市顺义区赵全营镇兆丰产业基地内，公司已取得相关建设用地的土地使用权证，证书号为京（2016）顺义区不动产权第 0000039 号。

4、项目进度安排

本项目建设周期为 3 年，已建设 1 年，未来具体进度安排如下表所示：

项目	建设期第 1 年				建设期第 2 年				建设期第 3 年			
	Q1	Q2	Q1	Q2	Q3	Q4	Q3	Q4	Q1	Q2	Q1	Q2
工程建设												

项目	建设期第 1 年				建设期第 2 年				建设期第 3 年			
	Q1	Q2	Q1	Q2	Q3	Q4	Q3	Q4	Q1	Q2	Q1	Q2
设备考察												
设备采购与安装												
人员招聘与培训												

5、项目投资估算

本项目投资总额为39,814.24万元，其中本次募集资金拟投入31,008.61万元，项目投资估算具体如下：

序号	项目	投资总额（万元）	拟投入募集资金（万元）	募集资金投入占比
1	**建设投资**	**39,550.87**	**30,745.24**	**99.15%**
1.1	工程费用	36,555.85	27,750.22	89.49%
1.2	工程建设其他费用	1,111.64	1,111.64	3.58%
1.3	基本预备费用	1,883.37	1,883.37	6.07%
2	**铺底流动资金**	**263.37**	263.37	0.85%
合计		**39,814.24**	**31,008.61**	**100.00%**

（二）深州生态环保产业基地建设项目

1、项目概况

本项目总投资 16,240.44 万元，其中本次募集资金拟投入 15,683.30 万元。公司拟利用现有场地新建生产厂房、库房及配楼，购置性能先进、智能化和自动化程度较高的机器设备，实现高品质水处理产品的扩大生产。本项目的顺利实施，将极大提高公司核心产品，核心设备的生产能力，缩短生产周期，缩小供应半径和服务半径，使公司售后服务能力提升，增强公司的核心竞争能力。

2、项目建设内容

本项目建设内容如下表所示：

序号	建设内容	具体说明
1	生产厂房、库房及配楼建造	公司拟利用现有场地新建水处理产品生产厂房、库房及配楼，进而改善公司的生产环境，为高品质水处理产品的扩大生产和相关技术工艺的优化升级提供坚实保障。
2	设备购置	公司拟购置性能先进的软硬件设备，建设高度自动化、智能化的水处理产品生产线，并进一步完善配套设施，从而为公司产品与技术的持续输出和更新迭代提供底层支撑。

3、项目实施主体及场地

本项目的实施主体为河北科净源，实施地点为河北省深州市中王辛庄村纵三大街西侧，公司已取得相关建设用地的土地使用权证，证书号为翼（2021）深州市不动产权第 0000329 号。

4、项目进度安排

本项目建设周期为 2 年，具体进度安排如下表所示：

项目	建设期第 1 年				建设期第 2 年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
工程建设								
设备考察								
设备采购与安装								
人员招聘与培训								

5、项目投资估算

本项目投资总额为16,240.44万元，其中本次募集资金拟投入15,683.30万元，项目投资估算具体如下：

序号	项目	投资总额（万元）	拟投入募集资金（万元）	募集资金投入占比
1	**建设投资**	**15,760.54**	**15,203.40**	**96.94%**
1.1	工程费用	14,039.28	14,039.28	89.52%
1.2	工程建设其他费用	970.76	413.62	2.64%
1.3	基本预备费用	750.50	750.50	4.79%
2	**铺底流动资金**	**479.90**	**479.90**	**3.06%**
合计		**16,240.44**	**15,683.30**	**100.00%**

6、项目效益分析

本项目建设期为 2 年，经测算，本项目所得税后的内部收益率为 16.52%，所得税后静态投资回收期为 6.56 年（含建设期）。

（三）昆明市科净源生产水处理专业设备项目

1、项目概况

本项目总投资 7,083.34 万元，其中本次募集资金拟投入 7,083.34 万元。公司

拟通过租赁厂房，购置性能先进、智能化和自动化程度较高的机器设备，实现高品质水处理产品的扩大生产。

2、项目建设内容

本项目拟购置性能先进的软硬件设备，建设高度自动化、智能化的水处理产品生产线，并进一步完善配套设施，从而为公司产品与技术的持续输出和更新迭代提供底层支撑。

3、项目实施主体及场地

本项目的实施主体为昆明科净源，实施地点为云南省昆明市，公司拟通过租赁厂房的形式实施募投项目，不涉及土地审批事项。

4、项目进度安排

本项目建设周期为 1 年，具体进度安排如下表所示：

项目	建设期第 1 年			
	Q1	Q2	Q3	Q4
工程建设				
设备考察				
设备采购与安装				
人员招聘与培训				

5、项目投资估算

本项目投资总额为 7,083.34 万元，其中本次募集资金拟投入 7,083.34 万元，项目投资估算具体如下：

序号	项目	金额（万元）	占比
1	**建设投资**	**6,923.54**	**97.74%**
1.1	工程费用	6,274.64	88.58%
1.2	工程建设其他费用	319.21	4.51%
1.3	基本预备费用	329.69	4.65%
2	**铺底流动资金**	**159.80**	**2.26%**
合计		**7,083.34**	**100.00%**

6、项目效益分析

本项目建设期为 1 年，经测算，本项目所得税后的内部收益率为 17.20%，

所得税后静态投资回收期为 5.48 年（含建设期）。

（四）补充流动资金

本次募集资金中 35,000.00 万元将用于补充流动资金。本次募集资金补充流动资金的规模综合考虑了公司现有的货币资金情况、实际运营资金需求缺口以及公司未来发展战略，整体规模适当。

四、募集资金运用对公司财务和经营状况的影响

本次发行募集资金运用对公司财务和经营状况的影响主要有：

（一）降低财务风险，优化资本结构

本次募集资金到位后，公司净资产和流动资金大幅增加，资产负债率和现金流状况将明显改善，资产负债结构进一步优化，防范和抵御市场风险的能力显著增强。

（二）净资产收益率短期内下降

本次发行后，公司净资产将大幅增长。由于募集资金投资项目在短期内难以完全产生效益，发行当年净资产收益率将有所下降。但随着募集资金投资项目的逐步达产，项目效益逐步显现，公司盈利能力持续提升，净资产收益率将稳步提高。

五、发行人未来发展规划

本规划为公司在当前经济形势和市场环境下，对发行当年和未来三年公司发展做出的计划和安排，投资者不应排除公司根据经济形势变化和实际经营状况对本规划进行修正、调整和完善的可能性。

（一）总体发展战略

公司二十余年一直专注于水环境综合治理领域，通过研发和设计的创新、营销模式的创新、整体服务水平的提高、管理制度的完善等方面不断提高公司核心竞争力，为客户提供流域、区域治理的整体解决方案，为客户提供符合水环境治理要求性价比高的产品和服务。

（二）未来三年发展规划

未来三年，公司将继续保持稳步快速发展，延续公司二十多年来的整体发展战略，为实现公司可持续发展战略目标，将在产能提升、技术研发、市场开拓、管理提升等方面具体实施如下措施：

1、产能提升发展规划

当下公司产能基本满足公司核心产品及核心组件的生产需求，配套产品以采购中心定制化采购为主。未来三年，随着公司业务的持续提高，公司将利用募投资金逐步扩大生产基地，提升工艺生产线制造水平，扩充核心产品及组件的储备量，完善公司产品一体化设计制造能力，提高产品生产和订单的交付效率，满足客户对于产品质量和交付时间的要求，提高公司的市场竞争力。

2、技术研发发展规划

公司始终将创新作为生存之道，基于研发创新和技术创新思路，布局公司未来三年的技术研发发展战略，重点围绕速分生物处理技术和孢子转移技术两个核心技术，结合行业发展方面和市场需求，在已有技术成果基础上再创新，具体参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、公司核心技术情况”之“（五）关于技术创新的机制、技术储备及技术创新的安排”。公司将从技术角度突破处理效果的再次提升和凸显整体解决方案竞争力优势，从经济角度突破投资成本低、运行费用少的优势，从操作角度突破产品技术的自动化程度，更要从产品精准适用性方面突破多样化推广优势。

3、市场开拓发展规划

未来三年，公司继续把握国家政策对环保产业大力支持的有利条件，持续关注水环境治理行业动态，密切关注区域政府及客户需求，不断完善技术营销体系，以技术营销团队为先锋队，为政府或客户提供前期的咨询规划设计，中期核心产品研发生产和销售，及后期运营服务；在满足客户水资源综合治理需求的基础上，以整体解决方案、核心技术产品和专业运营服务为支撑，进一步巩固和提升市场占有率。公司将进一步完善营销机制，提升技术营销人员专业水平、服务意识，提高公司市场竞争力。

4、管理提升发展规划

公司目前已建立了符合有关法律法规、公司章程并与目前业务相适应的企业治理及运营管理制度。公司将不断完善提升流程管理，提高管理效能。公司将充分利用本次首次公开发行股票的契机，按照上市公司的要求，进一步完善法人治理结构和管理层工作制度，建立科学有效的公司管理决策机制，从而提升内部治理水平，增强公司整体竞争力。

（三）发展规划所依据的假设条件

1、国家宏观政治、经济和社会环境处于正常的发展状态，没有对公司发展产生重大影响的不可抗力因素出现。

2、水环境治理产业政策，以及与公司日常业务经营相关的法律、法规和政策无重大不利变化。

3、本次公司股票发行上市能够成功，募集资金能够顺利到位，募集资金投资项目可以有效实施。

4、公司未发生重大经营决策失误。

5、公司无其他人力不可抗拒及不可预见因素造成的重大不利影响。

（四）发展规划实施过程中可能面临的主要困难

1、融资渠道单一

实施上述公司的发展战略和各项具体发展计划需要充足的资金支持，作为民营企业，公司虽然资信状况良好，但是受资本金限制，以及目前能够利用的融资渠道较为单一，仅依靠自有资金和银行贷款难以支持上述战略发展目标。因此，作为一家有社会责任的环保公司，未来需要通过进入资本市场建立直接融资渠道，以解决因业务持续增长带来的资金困难。

2、优质人力资源稀缺

募集资金到位后，公司将根据目前的业务发展需要、未来发展规划储备优质人才，跨专业人才需求在不断提高，引进和培养足够多的优质人才是公司未来发展壮大过程必不可少的关键环节。公司亟需通过内部挖掘、培养及外部引进、吸收相结合的方式，进一步提升人才招聘、培训、考核、薪酬激励等组织能力，确

保持续引进和培养各类优质人才，满足公司发展的需要，尽快实现公司发展目标。

（五）确保实现发展规划采用的措施、方法或途径

1、公司将严格按照上市公司的要求规范运作，进一步加强公司治理、风险控制和财务管理能力，促进公司的机制创新和管理升级。

2、公司对年初制定的战略规划做好复盘工作，总结全年度执行过程中发现的问题，及时做到对发展规划的调整和优化。

3、加快培养和引进技术研发人员及中高层管理人才，优化公司的人才结构，确保公司业务可持续发展。

4、加强过程管理，对未来的生产基地、研发中心、经营管理等实施与上市公司管理要求相匹配的管理体系。

5、本次发行股票将为实现上述业务发展计划提供必要的资金支持，公司将对募集资金规范管理、有效监督，合理使用募集资金，确保募集资金投资项目顺利实施。

（六）发行人声明

若本次上市成功，公司将在上市后通过定期报告公告发展规划的实施情况。

第十节　投资者保护

一、投资者关系的主要安排

（一）信息披露制度和流程

为规范公司信息披露行为，公司制定了《公司章程（草案）》、《信息披露管理办法》等相关内部管理制度。根据《公司章程（草案）》的规定，股东享有查阅本章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告的权利。

同时，公司《信息披露管理办法》对公司信息披露的内容、程序、管理等做出了详尽的规定，以保证信息披露的真实、准确、完整、及时，保障所有股东都能以快捷、经济的方式获取公司信息。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

根据中国证监会及深交所的相关规定，公司从制度层面制定了《公司章程（草案）》、《股东大会议事规则》、《投资者关系管理制度》，明确了股东享有的权利及履行权利的程序，为保障投资者尤其是中小股东合法权益提供制度保障。同时，公司将通过股东大会等现场会议、加强使用网络渠道等多方面与投资者保持持续、及时、深入的沟通，充分保障投资者相关股东权益。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

公司本着充分披露信息、合规披露信息、投资者机会均等、诚实守信、高效低耗及互动沟通等原则来开展及安排投资者关系维护与管理工作。公司未来将通过公告、股东大会、分析师会议或说明书、一对一沟通、公司网站等多种方式，开展投资者关系管理活动。通过积极的投资者关系管理，促进公司与投资者之间的良性关系，增进投资者对公司的进一步了解和熟悉，增加公司信息披露透明度，改善公司治理。

二、股利分配政策及决策程序

（一）本次发行后的股利分配政策及决策程序

公司 2021 年第二次临时股东大会决议通过的《公司章程（草案）》，关于本

次发行后发行人股利分配政策的规定如下：

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

2、公司充分考虑对投资者的回报并兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展；公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，同时公司优先采用现金分红的利润分配方式。具体如下：

（1）利润分配形式：公司可采用现金、股票、现金与股票相结合的方式分配利润。在公司盈利、可供分配利润为正、现金流满足公司正常经营和中长期发展战略需要的前提下，公司优先选择现金分红方式进行利润分配。在有条件的情况下，公司可以根据盈利情况和资金需求状况进行中期现金分红。

（2）现金分红的具体比例：在符合届时法律法规和监管规定的前提下，如无重大资金支出安排发生，公司原则上最近 3 年以现金或股票方式累计分配的利润不少于最近 3 年公司实现的年均可分配利润的 30%，公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%，存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

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，提出具体现金分红政策：

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%。

本章程中的“重大资金支出安排”是指以下情形之一：

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者超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且绝对值达到 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%。

（3）发放股票股利的具体条件：公司当年盈利且可供分配利润为正时，在保证公司股本规模和股权结构合理的前提下，基于回报投资者和分享企业价值的考虑，当公司股票估值处于合理范围内，公司可以发放股票股利。

（4）利润分配的决策程序和机制：公司利润分配方案由公司董事会提出制定及审议通过后，由股东大会批准。利润分配方案中应说明当年未分配利润的使用计划，并确定当年以现金方式分配的股利占当年实现的可供分配利润的具体比例及是否额外采取股票股利分配方式。董事会在制定利润分配方案时应充分考虑独立董事、监事会和公众投资者的意见。独立董事应对利润分配方案进行审核并独立发表审核意见；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。监事会应对利润分配方案进行审核并提出审核意见，其中外部监事应对监事会审核意见无异议。

（5）利润分配政策的调整：如因公司外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化、公司重大投资计划需要等原因而需调整利润分配政策的，应由公司董事会根据实际情况提出利润分配政策调整议案，并提请股东大会审议通过。董事会拟定调整利润分配政策议案过程中应以股东权益保护为出发点，征求独立董事及监事会意见，并在股东大会提案中详细论证和说明原因，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和深圳证券交易所的有关规定。独立董事、监事会应当对利润分配政策调整方案发表意见，其中外部监事应对监事会意见无异议。股东大会应当采用网络投票方式为公众股东提供参会表决条件。

（6）公司应在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况。公司董事会应在年度报告中披露利润分配方案及留存的未分配利润的使用计划安排或原则，公司当年利润分配完成后留存的未分配利润应用于发展公司经营业务。公司当年盈利但董事会未做出现金分红预案的，应在年度报告中披露未做出现金分红预案的原因及未用于分红的资金留存公司的用途，独立董事发表的独立意见。

（二）本次发行前后股利分配政策的差异

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红》等相关规定，公司进一步完善了发

行后的股利分配政策。

三、本次发行完成前滚存利润的分配安排

根据发行人 2021 年第二次临时股东大会决议，本次首次公开发行股票前的滚存未分配利润由发行后的公司新老股东按其持股比例共享。

四、股东投票机制的建立情况

公司《公司章程（草案）》、《股东大会议事规则》对股东投票机制作出了规定，包括采取累积投票制选举公司董事、中小投资者单独计票机制、法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决、征集投票权的相关安排等，具体内容如下：

（一）累积投票制

股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据《公司章程（草案）》的规定或者股东大会的决议，实行累积投票制。

前款所称累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。董事会应当向股东公告提供候选董事、监事的简历和基本情况。

（二）中小投资者单独计票机制

股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

（三）网络投票方式召开股东大会

公司召开股东大会的地点为：为公司住所地或会议通知中确定的地点。

股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络投票的方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

股东大会审议利润分配方案时，公司应为股东提供网络投票方式，通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

（四）征集投票权

公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

五、其他特殊架构安排

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排。

六、重要承诺事项

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺以及股东减持及减持意向等承诺

1、本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺

（1）控股股东、实际控制人及一致行动人承诺

发行人控股股东葛敬，实际控制人葛敬、张茹敏及一致行动人葛琳曦承诺如下：

“一、本人持有的发行人股份目前不存在权属纠纷、质押、冻结等依法不得转让或有其他争议的情况。

二、关于股份锁定的承诺

1、自发行人首次公开发行股票并在创业板上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该等股份。

2、发行人股票在深圳证券交易所上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有的发行人股票锁定期自动延长 6 个月。

3、若发行人股票在锁定期内发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，上述减持价格及收盘价均应相应作除权除息处理。

4、本人将严格遵守我国法律、法规、规范性文件等关于股份变动的相关规定，规范诚信履行相关的义务；上述法律法规及政策规定未来发生变化的，本人承诺将严格按照变化后的要求确定持股锁定期限。”

（2）其他持有发行人 5%以上股份的股东承诺

发行人其他持有发行人 5%以上股份的股东高投名力、平易缙元承诺如下：

“一、本企业持有的发行人股份目前不存在权属纠纷、质押、冻结等依法不得转让或有其他争议的情况。

二、关于股份锁定的承诺

1、自发行人首次公开发行股票并在创业板上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本次发行前本企业持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

2、若因发行人进行权益分派等导致本企业持有的发行人股份发生变化的，本企业及本企业所持股份仍适用上述承诺。

3、本企业将严格遵守我国法律、法规、规范性文件等关于股东持股及股份变动的相关规定，规范诚信履行股东的义务；上述法律法规及政策规定未来发生变化的，本企业承诺将严格按照变化后的要求确定持股锁定期限。”

（3）其他持有发行人股份的董事、监事、高级管理人员承诺

发行人其他持有发行人股份的董事、监事、高级管理人员承诺如下：

“一、本人持有的发行人股份目前不存在权属纠纷、质押、冻结等依法不得转让或有其他争议的情况。

二、关于股份锁定的承诺

1、自发行人首次公开发行股票并在创业板上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该等股份。

2、发行人股票在深圳证券交易所上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有的发

行人股票锁定期自动延长 6 个月。

3、本人将根据法律、法规、深圳证券交易所业务规则及上述锁定承诺持有公司股份，如本人锁定期满后拟减持公司股份，将通过法律法规允许的方式进行；本人拟减持发行人股份时，将按照深圳证券交易所规则及时、准确地履行信息披露义务。

4、若因发行人进行权益分派等导致本人持有的发行人股份发生变化的，本人及本人所持股份仍适用上述承诺。

5、以上承诺在发行人上市后承诺期限内持续有效，不因本人职务变更或离职等原因而放弃履行。

6、本人将严格遵守我国法律、法规、规范性文件等关于股份变动的相关规定，规范诚信履行相关的义务；上述法律法规及政策规定未来发生变化的，本人承诺将严格按照变化后的要求确定持股锁定期限。”

（4）其他股东承诺

发行人其他股东承诺如下：

“一、本人/本企业持有的发行人股份目前不存在权属纠纷、质押、冻结等依法不得转让或有其他争议的情况。

二、关于股份锁定的承诺

1、自发行人首次公开发行股票并在创业板上市之日起 12 个月内，本人/本企业不转让或者委托他人管理本人/本企业持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

2、本人/本企业持有的发行人股票在锁定期满后减持的，减持价格及减持数量应遵循法律法规及证券交易所的相关规定。减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式。

3、若因发行人进行权益分派等导致本人/本企业持有的发行人股份发生变化的，本人/本企业及本人/本企业所持股份仍适用上述承诺。

4、本人/本企业将严格遵守我国法律、法规、规范性文件等关于股东持股及股份变动的相关规定，规范诚信履行股东的义务；上述法律法规及政策规定未来

发生变化的，本人/本企业承诺将严格按照变化后的要求确定持股锁定期限。”

2、关于股东持股及减持意向等承诺

（1）控股股东、实际控制人及一致行动人承诺

发行人控股股东葛敬，实际控制人葛敬、张茹敏及一致行动人葛琳曦承诺如下：

“1、本人拟减持股票的，将认真遵守中国证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定股票减持计划。

2、本人在所持公司公开发行股票前已发行股票的锁定期满后两年内减持该等股票的，减持价格将不低于公司首次公开发行股票时的价格（若公司上市后发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，则前述价格将进行相应调整）。

3、本人减持公司股份的方式应符合相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

4、本人所持股票在锁定期满后实施减持时，将提前 3 个交易日予以公告。

5、本人所持股票在锁定期满后实施减持时，如证监会、证券交易所对股票减持存在新增规则和要求的，本人将同时遵守该等规则和要求。”

（2）其他持有发行人 5%以上股份的股东承诺

发行人其他持有发行人 5%以上股份的股东高投名力、平易缙元承诺如下：

“1、本企业将严格遵守关于所持发行人股份锁定期及转让的有关承诺；在锁定期满后，本企业将结合发行人控制权稳定、经营发展稳定、股价稳定、资本运作等需要，根据相关法律、法规、规范性文件的规定审慎制定股票减持计划。

2、本企业持有的发行人股票在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于本次发行的发行价。若在本企业减持前述股份前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则本企业的减持价格应不低于发行人的股票发行价格经相应调整后的价格。减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式。本企业拟减持发行人股份时，将提前 3 个交易日通知发行人并通过发行人履行相应公告程序，本企业将按

照深圳证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

3、本企业在锁定期满后减持，采取集中竞价交易方式的，在任意连续九十个自然日内，减持股份的总数不得超过发行人股份总数的百分之一。

4、本企业在锁定期满后减持，采取大宗交易方式的，在任意连续九十个自然日内，减持股份的总数不得超过发行人股份总数的百分之二；前款交易的受让方在受让后六个月内，不得转让其受让的股份。大宗交易买卖双方应当在交易时明确其所买卖股份的性质、数量、种类、价格，并遵守法律、法规的相关规定。

5、本企业在锁定期满后减持，采取协议转让方式的，单个受让方的受让比例不得低于发行人股份总数的百分之五，转让价格下限比照大宗交易的规定执行，法律、行政法规、部门规章、规范性文件及深圳证券交易所业务规则等另有规定的除外。

6、本企业将严格遵守《公司法》、《证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关规定，减持发行人股票数量和比例将不超过相关法律法规及证券交易所规则的限制，并按照相关规定及时、准确地履行信息披露义务。”

（二）稳定股价的措施和承诺

1、稳定股价的措施

（1）启动股价稳定措施的具体条件

自公司股票上市之日起三年内，若公司股票连续 20 个交易日的收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照深圳证券交易所的有关规定作复权处理，下同）均低于上一年末经审计每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益÷年末公司股份总数，下同），为维护广大股东利益，维护公司股价稳定，公司将在 30 日内开始实施相关稳定股价的方案，并提前公告具体实施方案。

（2）稳定股价的具体措施

当上述启动股价稳定措施的条件成就时，公司将及时按照顺序采取由公司回

购股份，由公司实际控制人增持股份，由公司董事（不含独立董事，下同）、高级管理人员增持公司股份等措施稳定公司股价。具体措施如下：

①公司回购股票

A.公司为稳定股价之目的回购股份，应符合相关法律、法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

B.公司股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

C.公司为稳定股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律法规之要求，还应符合下列各项要求：公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行股票所募集资金的总额；公司单次回购股份不超过公司总股本的 2%。

②实际控制人增持

A.当公司根据股价稳定措施完成公司回购股份后，公司股票连续 10 个交易日的收盘价仍低于公司上一年末经审计的每股净资产时，或无法实施公司回购股份的措施时，公司实际控制人将在 10 个交易日内，向公司书面提出增持公司股份的方案（包括拟增持公司股份的数量、价格区间、时间等）并由公司进行公告。

B.公司控股股东将于触发稳定股价义务之日起 3 个月内增持公司股份，增持价格不超过公司上一年末经审计的每股净资产。在 12 个月内通过证券交易所以集中竞价方式增持公司股份的数量不低于公司总股本的 1%，且不超过公司总股本的 2%。单次增持股票资金金额不低于实际控制人自公司上市后累计从公司处获得现金分红金额的 20%，单一会计年度累计用于增持公司股份的资金金额不高于自公司上市后应得公司现金分红累计金额的 50%。

③董事、高级管理人员增持

A.当公司根据股价稳定措施完成实际控制人增持公司股份后，公司股票连续 10 个交易日的收盘价仍低于公司上一年末经审计的每股净资产时，或无法实施公司实际控制人增持措施时，董事、高级管理人员将在 10 个交易日内，向上市公司书面提出增持公司股份的方案（包括拟增持公司股份的数量、价格区间、时间等）并由公司进行公告。

B.董事、高级管理人员将于触发稳定股价义务之日起 3 个月内增持公司股份，增持价格不超过公司上一年末经审计的每股净资产，单次用于增持公司股份的资金金额不低于其上一年度从公司领取的税后薪酬总额的 30%。

C.董事、高级管理人员在公司上市后三年内不因职务变更、离职等原因而放弃履行该承诺。

D.若公司新聘任董事、高级管理人员，公司将要求该新聘任的董事、高级管理人员履行公司上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺。

（3）应启动而未启动股价稳定措施的约束措施

在启动股价稳定措施的条件满足时，如公司、实际控制人、董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，公司、实际控制人、董事、高级管理人员承诺接受以下约束措施：

①公司、实际控制人、董事、高级管理人员将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；因违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

②如果实际控制人未采取上述稳定股价的具体措施的，则实际控制人持有的公司股份不得转让，直至其按本预案及承诺的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕。

③如果董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施的，将在前述事项发生之日起 10 个交易日内，公司停止发放未履行承诺董事、高级管理人员的薪酬，同时该等董事、高级管理人员持有的公司股份不得转让，直至该等董事、高级管理人员按本预案及承诺的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕。

（4）股价稳定措施的终止执行

股价稳定措施实施期间，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺：

①公司股票连续 5 个交易日的收盘价除权后的加权平均价格（按当日交易数量加权平均，不包括大宗交易）高于公司最近一期末经审计的每股净资产值（若

因除权除息等事项致使上述股票收盘价与公司最近一期末经审计的每股净资产不具可比性的，上述每股净资产应做相应调整）；

②继续回购或增持公司股份将导致公司股权分布不符合上市条件；

③公司及相关主体用于回购或增持公司股份的资金达到本预案及相关法规规定的上限。

2、关于稳定股价的承诺

（1）控股股东、实际控制人承诺

发行人控股股东葛敬，实际控制人葛敬、张茹敏承诺如下：

“本人将努力保持公司股价的稳定，在公司股票上市后三年内，如果公司股票收盘价连续 20 个交易日均低于最近一期经审计的每股净资产，本人将根据公司股东大会审议通过的《关于制订<北京科净源科技股份有限公司上市后稳定股价的预案>的议案》中的相关规定，履行增持股票及其他义务。

如本人未履行上述承诺，将按照股东大会审议通过的《关于制订<北京科净源科技股份有限公司上市后稳定股价的预案>的议案》中约定的措施予以约束。”

（2）其他董事、高级管理人员承诺

发行人其他董事、高级管理人员承诺如下：

“本人将努力保持公司股价的稳定，在公司股票上市后三年内，如果公司股票收盘价连续 20 个交易日均低于最近一期经审计的每股净资产，本人将根据公司股东大会审议通过的《关于制订<北京科净源科技股份有限公司上市后稳定股价的预案>的议案》中的相关规定，履行增持股票及其他义务。

如本人未履行上述承诺，将按照股东大会审议通过的《关于制订<北京科净源科技股份有限公司上市后稳定股价的预案>的议案》中约定的措施予以约束。”

（三）股份回购和股份买回的措施和承诺

1、发行人承诺

发行人承诺如下：

“若《招股说明书》存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对判断公

司是否符合法律、法规、规范性文件规定的首次公开发行股票并在创业板上市的发行条件构成重大、实质影响的，公司将依法回购首次公开发行时由公司公开发售的全部股份。具体措施为：在中国证监会对公司作出正式的行政处罚决定并认定公司存在上述违法行为后，公司将依法启动回购股份的程序，回购价格按公司首次公开发行的发行价格并加算银行同期存款利息确定，回购股份数按公司首次公开发行时公司公开发售的全部股份数确定，并按法律、法规、规范性文件的相关规定办理手续。”

2、控股股东、实际控制人承诺

发行人控股股东葛敬，实际控制人葛敬、张茹敏承诺如下：

“若《招股说明书》存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对判断公司是否符合法律、法规、规范性文件规定的首次公开发行股票并在创业板上市的发行条件构成重大、实质影响的，本人将依法回购首次公开发行时由公司公开发售的全部股份。具体措施为：在中国证监会对公司作出正式的行政处罚决定并认定公司存在上述违法行为后，本人将依法启动回购股份的程序，回购价格按公司首次公开发行的发行价格并加算银行同期存款利息确定，回购股份数按公司首次公开发行时公司公开发售的全部股份数确定，并按法律、法规、规范性文件的相关规定办理手续。”

（四）对欺诈发行上市的股份回购和股份购回承诺

1、发行人承诺

发行人承诺如下：

“保证公司本次公开发行股票并在创业板上市不存在任何欺诈发行的情形。

如公司不符合发行上市条件，以欺诈手段骗取发行注册并已经发行上市的，公司将在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。”

2、控股股东、实际控制人承诺

发行人控股股东葛敬，实际控制人葛敬、张茹敏承诺如下：

“1、保证公司本次公开发行股票并在创业板上市不存在任何欺诈发行的情

形。

2、若公司不符合发行上市条件，以欺诈手段骗取发行注册并已经完成发行上市的，本人将在中国证券监督管理委员会或司法机关等有权部门作出公司存在上述事实的认定或生效判决后 5 个交易日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股，并购回已转让的原限售股份（如有）。

3、具体方案将依据法律、法规、规范性文件及公司章程等相关规定履行审批程序，购回回购价格不低于发行人股票发行价格，购回程序、购回价格根据相关法律法规确定。如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因已进行除权、除息的，购回价格按照证券交易所的有关规定作复权处理。”

（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、填补被摊薄即期回报的措施

公司拟通过严格执行募集资金管理制度，提高募集资金使用效率，加快募集资金投资项目的建设速度，提高公司产品的综合竞争力，努力扩大产品的销售规模,完善公司治理和加大人才引进等措施，提升资产质量、提高盈利水平，实现可持续发展，以填补可能被摊薄的即期收益回报。具体措施如下：

（1）强化募集资金管理，提高募集资金使用效率，尽快实现预期效益

公司本次发行股票募集资金拟投资项目符合国家产业政策和公司发展战略，有助于扩大公司整体规模并扩大市场份额，进一步提高公司竞争力和可持续发展能力，确保公司经营业绩持续稳定增长，有利于实现并维护股东的长远利益。本次首次公开发行股票的募集资金到账后，公司将根据相关法律法规和《募集资金管理制度》的要求，严格管理募集资金。在进行募集资金项目投资时，公司将履行资金支出审批手续，明确各控制环节的相关责任，按项目计划申请、审批、使用募集资金，并对使用情况进行内部考核与审计，以保证募集资金按照计划用途规范、有效使用。同时，本次募集资金到位后，公司将加快募投项目的建设，尽量缩短募集资金投资项目实现收益的时间，提高股东回报。

（2）强化主营业务，提高公司持续盈利能力

加强与现有主要客户的合作，进一步满足客户全方位、多层次的产品及服务

需求；加大研发投入，提高公司产品及服务的综合竞争力，在巩固现有市场份额的基础上，不断开拓新客户，努力扩大市场规模；提高公司信息化水平，加强公司现代化管理建设，建立促进公司持续发展的有利基础。

（3）完善公司治理，为企业发展提供制度保障

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，不断完善公司的治理结构，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、迅速和谨慎的决策，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、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。

（4）完善利润分配政策，强化投资者回报机制

为完善公司利润分配政策，推动公司建立更为科学、持续、稳定的股东回报机制，增加利润分配政策决策透明度和可操作性，保护投资者利益，根据相关法律法规的规定，公司制定了《北京科净源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股东分红回报规划》，并在《公司章程（草案）》中完善了上市后的利润分配政策，进一步确定了利润分配的总原则，明确了利润分配的条件及方式，制定了现金分红的具体条件、比例，健全了分红政策的监督约束机制。本公司将严格执行相关规定，重视对投资者的合理投资回报，强化对投资者的权益保障，兼顾全体股东的整体利益及公司的可持续发展，在符合条件的情况下积极推动广大股东的利润分配及现金分红，努力提升股东回报水平。

2、填补被摊薄即期回报的承诺

（1）控股股东、实际控制人承诺

发行人控股股东葛敬，实际控制人葛敬、张茹敏承诺如下：

“1、本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

2、本人承诺督促公司切实履行填补回报措施；

3、本人承诺不会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；

4、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

5、本人承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

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

7、若公司后续推出公司股权激励政策，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩；

8、本承诺出具日至公司本次首次公开发行完毕前，若证券监督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的，且上述承诺不能满足证券监管机构该等规定时，本人承诺届时将按照证券监管机构的最新规定出具补充承诺；

9、本人承诺切实履行公司制定的有关填补被摊薄即期回报措施以及本人对此作出的任何有关填补被摊薄即期回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或投资者造成损失的，本人愿依法承担对公司或投资者的补偿责任。”

（2）其他董事、高级管理人员承诺

发行人其他董事、高级管理人员承诺如下：

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

2、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

3、本人承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

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

5、若公司后续推出公司股权激励政策，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩；

6、本承诺出具日至公司本次首次公开发行完毕前，若证券监督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的，且上述承诺不能满足证券监管机构该等规定时，本人承诺届时将按照证券监管机构的最新规定出具补充承诺；

7、本人承诺切实履行公司制定的有关填补被摊薄即期回报措施以及本人对

此作出的任何有关填补被摊薄即期回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或投资者造成损失的，本人愿依法承担对公司或投资者的补偿责任。”

（六）利润分配政策的承诺

为维护公众投资者的利益，发行人就利润分配事项承诺如下：

“一、发行前滚存利润的分配

经公司股东大会决议，公司首次公开发行股票前的滚存的未分配利润由发行后的新老股东按持股比例共同享有。

二、本次发行上市后的股利分配政策

根据上市后适用的《公司章程（草案）》，公司有关利润分配的主要规定如下：

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

（二）公司充分考虑对投资者的回报并兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展；公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，同时公司优先采用现金分红的利润分配方式。具体如下：

1、利润分配形式：公司可采用现金、股票、现金与股票相结合的方式分配利润。在公司盈利、可供分配利润为正、现金流满足公司正常经营和中长期发展战略需要的前提下，公司优先选择现金分红方式进行利润分配。在有条件的情况下，公司可以根据盈利情况和资金需求状况进行中期现金分红。

2、现金分红的具体比例：在符合届时法律法规和监管规定的前提下，如无重大资金支出安排发生，公司原则上最近 3 年以现金或股票方式累计分配的利润不少于最近 3 年公司实现的年均可分配利润的 30%，公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%，存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

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，提出具体现金分红政策：

（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%。

本章程中的“重大资金支出安排”是指以下情形之一：

（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者超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且绝对值达到 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%。

3、发放股票股利的具体条件：公司当年盈利且可供分配利润为正时，在保证公司股本规模和股权结构合理的前提下，基于回报投资者和分享企业价值的考虑，当公司股票估值处于合理范围内，公司可以发放股票股利。

4、利润分配的决策程序和机制：公司利润分配方案由公司董事会提出制定及审议通过后，由股东大会批准。利润分配方案中应说明当年未分配利润的使用计划，并确定当年以现金方式分配的股利占当年实现的可供分配利润的具体比例及是否额外采取股票股利分配方式。董事会在制定利润分配方案时应充分考虑独立董事、监事会和公众投资者的意见。独立董事应对利润分配方案进行审核并独立发表审核意见；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。监事会应对利润分配方案进行审核并提出审核意见，其中外部监事应对监事会审核意见无异议。

5、利润分配政策的调整：如因公司外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化、公司重大投资计划需要等原因而需调整利润分配政策的，应由公司董事会根据实际情况提出利润分配政策调整议案，并提请股东大会审议通过。董事会拟定调整利润分配政策议案过程中应以股东权益保护为出发点，征求独立董事及监事会意见，并在股东大会提案中详细论证和说明原因，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和深圳证券交易所的有关规定。独立董事、监事会应当对利润分配政策调整方案发表意见，其中外部监事应对监事会意见无异议。股东大会应当采用网络投票方式为公众股东提供参会表决条件。

6、公司应在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况。公司董事会应在年度报告中披露利润分配方案及留存的未分配利润的使用计划安排或原则，公司当年利润分配完成后留存的未分配利润应用于发展公司经营业务。公司当年盈利但董事会未做出现金分红预案的，应在年度报告中披露未做出现金分红预案的原因及未用于分红的资金留存公司的用途，独立董事发表的独立意见。”

（七）依法承担赔偿或赔偿责任的承诺

1、发行人承诺

发行人承诺如下：

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

2、若公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，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，公司将在该等违法事实被证券监管部门作出认定或处罚决定后，依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格为发行价格加上同期银行存款利息（若公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括公司首次公开发行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整）。

3、若公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将在证券监管部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后依法赔偿投资者损失。”

2、控股股东、实际控制人承诺

发行人控股股东葛敬，实际控制人葛敬、张茹敏承诺如下：

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

2、如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将督促公司依法回购首次公开发行的全部新股。

3、若公司的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投

资者在证券交易中遭受损失的，本人将在证券监管部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后依法赔偿投资者损失。”

3、其他董事、监事、高级管理人员承诺

发行人其他董事、监事、高级管理人员承诺如下：

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

2、如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将督促公司依法回购首次公开发行的全部新股。

3、若公司的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将在证券监管部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后依法赔偿投资者损失。”

4、发行人保荐机构民生证券股份有限公司承诺

“若因本公司为发行人首次公开发行并上市制作、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，将依法赔付投资者的损失。”

5、发行人审计机构大信会计师事务所（特殊普通合伙）承诺

“大信会计师事务所（特殊普通合伙）于 2021 年 10 月 22 日为北京科净源科技股份有限公司首次公开发行股票出具大信审字【2021】第 17-00121 号审计报告、大信审字【2021】第 17-00122 号内控鉴证报告、大信专审字【2021】第 17-00052 号非经常性损益审核报告。本所保证上述报告的真实性、准确性和完整性。如因本所出具的上述报告有虚假记载、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，但是能够证明本所没有过错的除外。”

6、发行人律师北京市天元律师事务所承诺

“本所为本项目制作、出具的申请文件真实、准确、完整、及时，无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；若因本所未能勤勉尽责，为本项目制作、出具的申请文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。”

7、发行人验资机构大信会计师事务所（特殊普通合伙）承诺

“大信会计师事务所（特殊普通合伙）于 2021 年 12 月 22 日为北京科净源科技股份有限公司首次公开发行股票出具大信验字【2021】第 17-00009 号验资报告。本所保证上述报告的真实性、准确性和完整性。如因本所出具的上述报告有虚假记载、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，但是能够证明本所没有过错的除外。”

8、发行人验资复核机构大信会计师事务所（特殊普通合伙）承诺

“大信会计师事务所（特殊普通合伙）于 2021 年 12 月 22 日为北京科净源科技股份有限公司首次公开发行股票出具大信验字【2021】第 17-00010 号验资报告专项复核报告。本所保证上述报告的真实性、准确性和完整性。如因本所出具的上述报告有虚假记载、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，但是能够证明本所没有过错的除外。”

9、发行人评估机构中铭国际资产评估（北京）有限责任公司承诺

“中铭国际资产评估（北京）有限责任公司（以下简称“本公司”）为北京科净源科技股份有限公司本次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的中铭复报字【2021】第 16003 号《关于<北京科净源环宇科技发展有限公司拟改制股份公司项目资产评估报告书>的复核报告》不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的情形。

因本公司为发行人本次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的中铭复报字【2021】第 16003 号《关于<北京科净源环宇科技发展有限公司拟改制股份公司项目资产评估报告书>的复核报告》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。”

（八）未能履行承诺时的约束措施的承诺函

1、发行人承诺

发行人承诺如下：

“1、本公司将严格履行在首次公开发行股票并在创业板上市过程中所作出的公开承诺事项中的各项义务和责任。

2、如非因不可抗力未能完全且有效的履行承诺事项中的各项义务或责任，则本公司承诺将采取以下措施予以约束：

（1）在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上及时、充分披露承诺事项未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；并向公司股东和社会公众投资者道歉；

（2）以自有资金补偿公众投资者因依赖相关承诺实施本公司股票交易而遭受的直接损失，补偿金额依据本公司与投资者协商确定的金额，或证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定；

（3）向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；并同意将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会审议；

（4）对公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员调减或停发薪酬或津贴；

（5）自本公司完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前，本公司将不得发行证券，包括但不限于股票、公司债券、可转换的公司债券及证券监督管理部门认可的其他品种等；

（6）本公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由本公司依法赔偿投资者的损失；本公司因违反承诺有违法所得的，按相关法律法规处理。

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

（1）在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；

（2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能地保护本公司投资者利益。”

2、控股股东、实际控制人及一致行动人承诺

发行人控股股东葛敬，实际控制人葛敬、张茹敏及一致行动人葛琳曦承诺如下：

“如本人未能履行相关承诺、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等其无法控制的客观原因导致的除外），本人将采取如下措施：

一、及时、充分披露其承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

二、提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的合法权益；

三、本人违反承诺给投资者造成损失的，公司有权将应付给本人的现金分红予以暂扣，直至本人履行相关承诺义务为止。”

3、其他持有发行人 5%以上股份的股东承诺

发行人其他持有发行人 5%以上股份的股东高投名力、平易缙元承诺如下：

“1、本企业将严格履行发行人在首次公开发行股票并在创业板上市过程中所作出的公开承诺事项中的各项义务和责任。

2、如违反股份锁定、持股意向及减持意向的承诺进行减持的，自愿将减持所得收益上缴发行人。

3、如违反稳定股价预案的承诺，自违反上述承诺之日起停止从发行人领取现金分红，由发行人暂扣并代管，直至按稳定股价方案采取相应措施并实施完毕；本企业直接或间接所持发行人股份不得转让，直至按稳定股价方案采取相应措施并实施完毕；不得作为股权激励对象，或调整出已开始实施的股权激励方案的行权名单。

4、如非因不可抗力未能完全且有效的履行承诺事项中的各项义务或责任，则本企业承诺将采取以下措施予以约束：

（1）在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上及时、充分披露承诺事项未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；并向发行人股东和社会公众投资者道歉；

（2）本企业因未履行或未及时履行相关承诺所获得的收益归发行人所有；

（3）本企业未履行或未及时履行相关承诺导致发行人或投资者损失的，由本企业依法赔偿发行人或投资者的损失，补偿金额依据发行人与投资者协商确定

的金额，或证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定；

（4）向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；并同意将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会审议。

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

（1）在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉；

（2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能地保护发行人投资者利益。”

4、其他董事、监事、高级管理人员承诺

发行人其他董事、监事、高级管理人员承诺如下：

“如本人未能履行相关承诺、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等其无法控制的客观原因导致的除外），本人将采取如下措施：

一、及时、充分披露其承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

二、提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的合法权益；

三、本人违反承诺给投资者造成损失的，公司有权将应付给本人的现金分红（如有）予以暂扣，直至本人履行相关承诺义务为止。”

（九）其他承诺事项

1、关于避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争，维护公司利益，保证公司长期稳定发展，发行人控股股东、实际控制人分别出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体情况参见本招股说明书“第七节　公司治理与独立性”之“八、同业竞争”之“（二）避免同业竞争的承诺”。

2、关于规范和减少关联交易的承诺

为减少及规范关联交易，发行人控股股东、实际控制人出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，具体情况参见本招股说明书“第七节　公司治理与独立性”之“十、发行人报告期内关联交易执行情况及独立董事意见”之“（三）发行人规范和减少关联交易的措施”。

3、关于股东信息披露的专项承诺

发行人根据《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》的有关规定，就本公司股东信息披露情况承诺如下：

“1、本公司在本次发行的申请文件中披露的股东信息真实、准确、完整。

2、本公司历史沿革中的各股东合法、真实地持有本公司的股份，不存在代持、委托持股、信托持股或通过其他任何方式代替其他方持股或利益输送的情形。

3、直接或间接持有本公司股份的各股东均具备法律、法规规定的股东资格，不存在中国法律、法规、规章及规范性文件规定不适宜担任股东的情形；本公司本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有本公司股份的情形；亦不存在以本公司股权进行不当利益输送的情形。

4、本公司历史沿革中的历次股东入股均具有合理的背景和原因、入股形式合法合规，股东的入股资金来源为自有资金，股东均已支付完毕出资或转让价款，入股价格真实，定价依据合理；本公司历史沿革中不存在股东入股价格明显异常的情形，具有充分理由和客观依据。

5、本公司穿透后的各级自然人股东从未在中国证监会系统（具体包括证监会会机关、派出机构、沪深证券交易所、全国股转公司等）任职或工作；本公司穿透后的各级自然人股东不属于中国证监会发布的《监管规则适用指引——发行类第 2 号》（以下简称“《2 号指引》”）规定的证监会系统离职人员。本公司穿透后的各级自然人股东不存在《2 号指引》规定的证监会系统离职人员入股的情形，不存在《2 号指引》规定的利用原职务影响谋取投资机会、入股过程存在利益输送、在入股禁止期内入股、作为不适格股东入股（包括但不限于现任公务员、现役军人等不适格身份）、入股资金来源违法违规等不当入股的情形；本公司穿透后的各级自然人股东入股发行人不存在任何重大媒体质疑的情形。”

第十一节　其他重要事项

一、重大合同

截至 2021 年 6 月 30 日，公司已经履行、正在履行的对公司经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的重大合同如下：

（一）销售合同

截至 2021 年 6 月 30 日，公司正在履行及报告期内履行完毕的合同金额超过 5,000.00 万元的销售合同如下：

序号	客户名称	签署主体	合同内容	合同金额（万元）	签订日期	履约情况
1	中交天津航道局有限公司	昆明经鑫	官渡区村庄污水处理系统完善设备销售	5,178.62	2020.3.25	正在履行
2	河北深州经济开发区管理委员会	科净源安装	河北深州经济发开区（南区）污水处理厂项目 EPC 项目	16,168.00	2020.2.12	正在履行
3	北京北排建设有限公司	昆明经鑫	倪家营、普照水质净化厂极限除磷项目设备销售	5,934.40	2020.1.15	正在履行
4	黑龙江省龙地环境治理公司齐齐哈尔项目部、齐齐哈尔市昂昂溪区住房和城乡建设局	科净源安装	齐齐哈尔昂昂溪纳污坑塘黑臭水治理工程项目	5,400.00	2019.5.22	正在履行
5	贵州建工集团有限公司云南分公司	昆明科净源	昆明主城第七八水质净化厂超极限除磷提标改造实验示范工程设备供货	8,892.00	2019.1.17	履行完毕
6	中和利华投资管理（北京）有限公司、中国市政工程中南设计研究总院有限公司昆明分院	昆明科净源	官渡区南部片区坏境综合整治配套工程设备销售	9,626.26	2018.12.24	正在履行
7	云南工程建设总承包股份有限公司	发行人	昆明主城第三水质净化厂超极限除磷提标改造实验示范工程设备供货	6,228.45	2017.12.20	履行完毕

（二）采购合同

1、材料采购

截至 2021 年 6 月 30 日，公司正在履行及报告期内履行完毕的合同金额超过 500.00 万元的材料采购合同如下：

序号	供应商名称	签署主体	合同内容	合同金额（万元）	签订日期	履行情况
1	火车头工业装备制造（云南）有限公司	发行人	箱体采购	800.00	2021.4.29	正在履行
2	昆明和而泰环保工贸有限责任公司	昆明科净源	药剂采购	以订单为准	2021.3.1	正在履行
3	火车头工业装备制造（云南）有限公司	发行人	箱体采购	660.00	2020.11.13	正在履行

序号	供应商名称	签署主体	合同内容	合同金额（万元）	签订日期	履行情况
4	河北亚都商砼有限公司	科净源安装	混凝土采购	以订单为准	2020.9.30	正在履行
5	昆明云水源环保科技有限公司	昆明科净源	药剂采购	以订单为准	2020.9.25	履行完毕
6	昆明和而泰环保工贸有限责任公司	昆明科净源	药剂采购	以订单为准	2020.3.1	履行完毕
7	火车头工业装备制造（云南）有限公司	昆明科净源	箱体采购	633.60	2019.4.3	履行完毕
8	云南昆船机械制造有限公司	昆明科净源	箱体采购	626.57	2019.3.28	正在履行
9	昆明和而泰环保工贸有限责任公司	昆明科净源	药剂采购	以订单为准	2019.2.20	履行完毕

2、劳务采购

截至 2021 年 6 月 30 日，公司正在履行及报告期内履行完毕的合同金额超过 1,000.00 万元的劳务采购合同如下：

序号	供应商名称	签署主体	合同内容	合同金额（万元）	签订日期	履行情况
1	云南晟杨建设工程有限公司	科净源安装	劳务	1,666.04	2020.3.20	正在履行
2	安徽正鸿建筑工程有限公司	六安科净源	劳务	1,440.13	2018.7.1	履行完毕
3	齐齐哈尔市兴合建筑装饰有限公司	科净源安装	劳务	1,300.00	2020.11.30	正在履行
4	河北博达建筑工程有限公司	科净源安装	劳务	1,155.70	2021.5.24	正在履行
5	云南朗煜特市政工程有限公司	昆明科净源	劳务	1,076.00	2020.5.1	履行完毕
6	北京市恒锋市政工程有限公司	科净源安装	劳务	1,016.33	2019.1.5	正在履行
7	齐齐哈尔市兴合建筑装饰有限公司	科净源安装	劳务	1,000.00	2019.9.1	履行完毕
8	深州市建筑工程有限公司	科净源安装	劳务	1,000.00	2020.11.1	正在履行

（三）融资合同

1、截至 2021 年 6 月 30 日，公司正在履行的重大授信合同如下：

序号	被授信人	授信银行	授信额度（万元）	期限
1	发行人	中国邮政储蓄银行股份有限公司北京顺义区支行	2,500.00	2019.10.15-2021.10.14
2	发行人	招商银行股份有限公司北京分行	2,500.00	2019.11.5-2021.11.4
3	科净源安装	南京银行股份有限公司北京分行	2,000.00	2020.7.10-2021.7.9
4	发行人	南京银行股份有限公司北京分行	2,000.00	2020.7.10-2021.7.9
5	发行人	招商银行股份有限公司北京分行	500.00	2021.1.27-2022.1.26

2、截至 2021 年 6 月 30 日，公司正在履行的重大借款合同如下：

序号	借款方	贷款方	金额	签订日期	期限
1	发行人	南京银行股份有限公司北京分行	200.00	2021.6.15	2021.6.16-2022.3.16
2	发行人	南京银行股份有限公司北京分行	900.00	2021.5.26	2021.5.27-2022.2.27
3	科净源安装	南京银行股份有限公司北京分行	2,000.00	2021.4.28	2021.4.29-2021.11.29
4	发行人	南京银行股份有限公司北京分行	900.00	2021.4.19	2021.4.20-2022.1.20
5	昆明科净源	中国工商银行股份有限公司昆明护国支行	300.00	2021.3.19	2021.3.19-2021.9.15
6	发行人	招商银行股份有限公司北京分行世纪城支行	500.00	2021.2.3	2021.2.3-2021.11.2
7	发行人	招商银行股份有限公司北京分行世纪城支行	2,500.00	2020.11.6	2020.11.6-2021.11.4
8	发行人	中国邮政储蓄银行股份有限公司北京顺义区支行	800.00	2019.10.15	2020.9.29-2021.9.24
9	发行人	中国邮政储蓄银行股份有限公司北京顺义区支行	1,700.00	2019.10.15	2020.9.29-2021.9.24
10	六安科净源	六安农村商业银行股份有限公司	400.00	2020.1.20	2020.1.20-2022.1.20

（四）重大关联交易

截至 2021 年 6 月 30 日，公司关联方正在履行及报告期内履行完毕的重大关联交易合同参见本招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“九、关联方、关联关系与关联交易”之“（二）关联交易情况”。

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司对外担保情况如下：

担保人	被担保人	担保金额（万元）	担保类型	担保起始日	是否已经履行完毕
发行人	广西建工科净源	1,176.00	质押	2019 年 5 月 20 日	否

2019 年 3 月 27 日，广西建工科净源因自身经营发展需要，向控股股东广西建工金控投资有限公司的母公司广西建工集团有限责任公司（以下简称“广西建工”）借款 1,176 万元，公司为支持参股公司广西建工科净源的发展，将持有广西建工科净源 490 万元出资额以质押的形式为广西建工科净源提供担保，本次质押担保期限至主债权履行完毕且广西建工对广西建工科净源不存在其他债权。

除上述对外担保及为发行人控股子公司提供的担保外，发行人不存在其他对外担保情况。

三、重大诉讼或仲裁事项

（一）发行人及子公司重大诉讼或仲裁事项

报告期内，发行人及子公司不存在尚未了结的重大诉讼或仲裁事项。

（二）控股股东、实际控制人的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人不存在对发行人的业务和财务造成重大不利影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

（三）董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在对发行人的业务和财务造成重大不利影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

四、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近三年涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况

发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近三年不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

五、控股股东、实际控制人报告期内重大违法违规行为

报告期内，控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

第十二节 有关声明

发行人及其董事、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招股说明书的内容真实、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：

葛敬　张茹敏　李崇新　翟婷

王凯军　王月永　曹春芬

全体监事：

赵书江　关微　王少贺

高级管理人员：

李崇新　赵雷　李玲玲　张宁

北京科净源科技股份有限公司

2021年12月23日

发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本招股说明书的内容真实、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。

控股股东签名：

葛敬

实际控制人签名：

葛敬　　张茹敏

北京科净源科技股份有限公司

2021年12月23日

保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认招股说明书的内容真实、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。

法定代表人签名：

冯鹤年

保荐代表人签名：

谢国敏　　崔增英

项目协办人签名：

金正刚

民生证券股份有限公司

2021年12月23日

保荐人（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读北京科净源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的全部内容，确认不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：

冯鹤年

民生证券股份有限公司

2021年12月29日

保荐人（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读北京科净源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的全部内容，确认不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理：

冯鹤年

民生证券股份有限公司

2021 年 12 月 23 日

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，并承担相应的法律责任。

律师事务所负责人（签字）：

朱小辉

经办律师（签字）：

张 剡

韩旭坤

北京市天元律师事务所（盖章）

2021 年 12 月 23 日

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《北京科净源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》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的大信审字[2021]第 17-00121 号审计报告、大信审字[2021]第 17-00122 号内控鉴证报告、大信专审字[2021]第 17-00052 号非经常性损益审核报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对北京科净源科技股份有限公司在招股说明书中引用的上述审计报告、内控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，并承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：

胡咏华

签字注册会计师：

郭东星

签字注册会计师：

李嘉宁

大信会计师事务所（特殊普通合伙）

2021年6月23日

验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《北京科净源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》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的大信验字[2021]第17-00009号验资报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对北京科净源科技股份公司在招股说明书中引用的上述验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：

胡咏华

签字注册会计师：

郭东星

签字注册会计师：

李嘉宁

大信会计师事务所（特殊普通合伙）

2021 年 12 月 23 日

验资复核机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《北京科净源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》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的大信验字[2021]第17-00010号验资报告专项复核报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对北京科净源科技股份公司在招股说明书中引用的上述验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：

胡咏华

签字注册会计师：

郭东星

签字注册会计师：

李嘉宁

大信会计师事务所（特殊普通合伙）

2021年 月 日

资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的中铭复报字[2021]第 16003 号《关于<北京科净源环宇科技发展有限公司拟改制股份公司项目资产评估报告书>的复核报告》无矛盾之处，本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

评估机构负责人签名：

刘建平

签字评估师签名：

冯光灿 纪鹏龙

中铭国际资产评估（北京）有限责任公司

2021年12月23日

第十三节　附件

（一）发行保荐书；

（二）上市保荐书；

（三）法律意见书；

（四）财务报告及审计报告；

（五）公司章程（草案）；

（六）与投资者保护相关的承诺；

（七）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项；

（八）发行人审计报告基准日至招股说明书签署日之间的相关财务报表及审阅报告（如有）；

（九）内部控制鉴证报告；

（十）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

（十一）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；

（十二）其他与本次发行有关的重要文件。