

关于湖南艾布鲁环保科技股份有限公司 首次公开发行股票并在创业板上市申请文件审核 问询函的回复

深圳证券交易所：

中审华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“我们”或“申报会计师”）通过保荐机构西部证券股份有限公司收悉贵所 2020 年 8 月 21 日出具的《关于湖南艾布鲁环保科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函(2020)010363 号）（以下简称“审核问询函”）。根据审核问询函要求，我们会同湖南艾布鲁环保科技股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”或“艾布鲁”）对审核问询函所提及的公司财务事项进行了审慎核查，现汇报如下。

若无特殊说明，以下单位均为万元。本回复中若明细项目金额加计之和与合计数存在尾差，系四舍五入所致。



中国注册会计师

（项目合伙人）

中国注册会计师



2020 年 12 月 11 日

1. 关于信息披露与重大事项提示

发行人在招股说明书“重大事项提示”部分披露了十四类风险，且多处采用可比公司“去极值均值”与发行人相关指标进行比较。请发行人：（1）结合公司特点对风险因素进行有针对性的披露，删除风险对策、发行人竞争优势及类似表述，对于风险因素重新按重要性排序后披露，量化分析毛利率波动、应收账款较大、存货规模增加及经营活动产生的现金流量净额波动较大等财务风险。（2）修改“去极值均值”相关表述，采用平均值等客观且便于投资者理解的口径完善相关表述。（3）在招股说明书“重大事项提示”及“风险因素”部分披露发行人修复药剂、污水处理一体化设备均采用外协集成生产，生产过程依赖外协集成生产商的风险。请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、结合公司特点对风险因素进行有针对性的披露，删除风险对策、发行人竞争优势及类似表述，对于风险因素重新按重要性排序后披露，量化分析毛利率波动、应收账款较大、存货规模增加及经营活动产生的现金流量净额波动较大等财务风险。

【发行人说明】

发行人已结合公司特点对风险因素进行有针对性的披露，删除风险对策、发行人竞争优势及类似表述，对于风险因素重新按重要性排序后披露。已量化分析毛利率波动、应收账款较大、存货规模增加及经营活动产生的现金流量净额波动较大等财务风险。

【发行人披露】

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“六、发行人特别提醒投资者关注“风险因素”章节”中补充披露。

二、修改“去极值均值”相关表述，采用平均值等客观且便于投资者理解的口径完善相关表述。

【发行人说明】

发行人已删除“去极值均值”相关表述，增加了可比上市公司“算术平均值”相关表述。发行人全面梳理细分业务领域主要企业最新情况，在原可比公司的基础上，增加国祯环保、金达莱、启迪环境、博天环境、铁汉生态、绿茵生态等六家同行业上市公司作为可比公司，并完善了相关表述。

【发行人披露】

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（四）毛利额及毛利率分析”之“5、主营业务毛利率与可比上市公司对比分析”之

“（1）主营业务综合毛利率与可比上市公司对比情况”中进行了补充披露。

三、在招股说明书“重大事项提示”及“风险因素”部分披露发行人修复药剂、污水处理一体化设备均采用外协集成生产，生产过程依赖外协集成生产商的风险。

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“六、发行人特别提醒投资者关注“风险因素”章节”之“（八）外协加工风险”和“第四节 风险因素”之“二、经营风险”之“（八）外协加工风险”中补充披露如下：

“公司的污水处理一体化设备和土壤修复药剂委托第三方公司外协生产。公司存在依赖外协集成生产商的风险。如果外协厂商未能全面、按时地履行合同约定义务，将对定制产品的质量、项目按期交付等带来一定风险；如果公司对外协加工管理措施未执行到位，将导致公司产品技术及商业秘密泄露风险。”。

【中介机构核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师主要履行了以下核查程序：

- 1、访谈了公司总经理、董事会秘书兼财务总监、项目部负责人等相关人员；
- 2、查阅了同行业上市公司的年报、半年报、招股说明书等资料；
- 3、核查了外协加工合同、发票、入账凭证、送货单、付款凭证、银行回单等。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人已结合公司特点对风险因素进行了有针对性的披露，删除了风险对策、发行人竞争优势及类似表述，对于风险因素重新按重要性排序后进行了披露，量化分析了毛利率波动、应收账款较大、存货规模增加及经营活动产生的现金流量净额波动较大等财务风险；

2、发行人修改了“去极值均值”相关表述，采用平均值等客观且便于投资者理解的口径完善了相关表述；

3、发行人已在招股说明书“重大事项提示”及“风险因素”部分披露了发行人修复药剂、污水处理一体化设备均采用外协集成生产，生产过程依赖外协集成生产商的风险。

2. 关于收入

申报材料显示，发行人主要收入来自于环境治理工程。报告期内，发行人环境治理工程收入分别为 26,883.41 万元、29,183.70 万元和 42,388.79 万元，2018 年度、2019 年度分别较上年同期增长 8.56%、45.25%。请发行人：（1）披露报告期各期确认收入的主要环境治理工程、运营及设计咨询项目的客户情况、中标时间、获取方式（招投标、单一来源采购、竞争性谈判或协议采购）、合同金额、预计验收时间（如有）。并进一步披露发行人报告期末已获取尚未确认收入的主要项目情况、合同金额，预计 2020 年可确认收入的项目合同金额。（2）披露按招投标、竞争性谈判或其他获取项目方式分类的报告期各期收入情况，如存在通过非招投标方式获取的项目，请进一步披露定价原则，与招投标项目定价是否存在显著差异。（3）披露按省份划分的报告期主要项目收入分类情况，发行人主营业务是否存在依赖某省份的情形，如存在，请进一步结合相关地区农村环境建设投入在重大事项及风险因素中补充披露发行人经营区域集中的风险。（4）说明发行人收入确认相关内控确认措施，甲方及监理方对发行人工程出具的验收确认文件是否存在未盖章或签字的情形，及相应的瑕疵纠正措施。进一步说明验收文件获取时点与出具时点的差异情况，结合发行人收入确认时点，说明是否存在提前或延迟确认收入的情形。（5）说明通过招投标获取的项目是否已在政府信息公开平台公示，发行人披露的项目信息与政府信息公开平台披露的信息是否一致，如存在差异，请进一步补充说明差异原因。（6）说明可比公司收入确认方式，发行人环境治理工程项目收入确认政策为项目完工验收时一次性确认收入是否符合行业惯例，与可比公司是否存在较大差异。（7）披露报告期是否存在合同追加、签订补充合同及大额变更签证的情形，如存在以上情形，进一步补充披露对发行人收入确认时点的影响。结合报告期各期主要环境工程合同金额与当期收入金额均存在一定差异的情形，补充披露报告期内验收确认收入金额与合同金额、最终结算确认收入金额差异较大的项目，存在差异的原因及合理性。请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、披露报告期各期确认收入的主要环境治理工程、运营及设计咨询项目的客户情况、中标时间、获取方式（招投标、单一来源采购、竞争性谈判或协议采购）、合同金额、预计验收时间（如有）。并进一步披露发行人报告期末已获取尚未确认收入的主要项目情况、合同金额，预计 2020 年可确认收入的项目合同金额。

【发行人说明】

（一）报告期各期确认收入的主要环境治理工程、运营及设计咨询项目的客户情况、

中标时间、获取方式（招投标、单一来源采购、竞争性谈判或协议采购）、合同金额、预计验收时间情况

报告期内，发行人获取项目方式为招投标和商务谈判两种方式，其中招投标指参与公开招投标；商务谈判为竞争性谈判、协商谈判或协议采购。发行人获取项目主要为招投标，商务谈判获取项目占比较小，无单一来源采购方式。环境治理工程、运营及设计咨询项目相关情况如下：

1、主要环境治理工程情况

(1) 2020 年 1-6 月：

项目名称	客户名称	获取方式	中标时间	合同金额 (含税)	收入金额 (不含税)
湘阴县白水江流域重金属污染治理工程项目 EPC 总承包项目	湖南洞庭资源控股集团有限公司	招投标	2017.01	9,598.12	5,952.07
新余前卫化工有限公司原厂污染地修复项目	新余市城东建设投资总公司	招投标	2018.08	2,680.39	2,970.86
江西省进贤县军山湖钟陵港流域农业面源污染综合治理试点项目	进贤县农业农村局	招投标	2019.07	3,655.00	2,706.60
2019 年常德市鼎城区农村人居环境整治建设项目	常德市鼎城区农业农村局	招投标	2019.09	2,000.00	1,832.98
湖南石门典型区域土壤污染综合治理项目第二标段工程	常德市生态环境局石门分局	招投标	2017.10	2,246.53	1,773.76
合计					15,236.28
占主要环境治理工程项目总收入的比例 (%)					77.81

(2) 2019 年度：

项目名称	客户名称	获取方式	中标时间	合同金额 (含税)	收入金额 (不含税)
常德市鼎城区污水处理设施及管网建设项目设计采购施工总承包项目	常德市鼎城区住房和城乡建设局	招投标	2019.07	9,138.88	8,077.23
张家界市永定区乡镇污水处理工程设计、采购、施工总承包 (EPC) 二标段项目	张家界市永定区住房和城乡建设局	招投标	2017.12	6,860.91	6,607.28
文山市历史遗留神渣综合治理工程 (一期) 设计采购施工总承包 (EPC) 项目	文山市环境保护局	招投标	2017.01	3,844.26	2,807.82
渝水区南安河流域农业面源污染综合治理试点项目设计采购施工 (EPC) 总承包项目	新余市渝水区南安乡人民政府	招投标	2019.06	3,421.50	2,655.93
醴陵市农村环境综合整治整市推进项目 EPC 总承包	醴陵市环境保护局	招投标	2016.12	2,995.00	2,630.71
合计					22,778.98
占主要环境治理工程项目总收入的比例 (%)					53.74

(3) 2018 年度:

项目名称	客户名称	获取方式	中标时间	合同金额 (含税)	收入金额 (不含税)
安化县整县推进农村环境综合整治项目 EPC 总承包项目	安化县环境保护局	招投标	2016.12	4,736.17	3,823.72
仙女湖流域集镇生活污水处理及管网配套(三期二标段)工程和滨河农村环境连片整治工程勘察设计采购施工(EPC)总承包项目	分宜县城市建设投资开发有限公司	招投标	2017.09	3,870.00	3,081.22
慈利县农村环境综合整治整县推进项目 EPC 总承包	慈利县环境保护局	招投标	2016.06	2,921.58	2,654.85
屈原管理区平江河流域农业面源污染综合治理试点项目	岳阳市屈原管理区农业局	招投标	2017.09	3,452.95	2,629.08
安乡县澧水流域农业面源污染综合治理试点工程总承包(EPC)项目施工项目	安乡县农业环境监测站	招投标	2017.09	3,522.90	2,590.04
合计					14,778.91
占主要环境治理工程项目总收入的比例 (%)					50.64

(4) 2017 年度:

项目名称	客户名称	获取方式	中标时间	合同金额 (含税)	收入金额 (不含税)
花垣县 2015 年重金属污染防治重点区域和重金属污染土壤修复治理示范项目 EPC 总承包项目	花垣县环境保护局	招投标	2015.12	9,990.43	8,215.18
石门县雄黄矿区含砷矿渣综合治理(三期)工程、黄水溪污染治理(四期)工程 EPC 总承包项目	石门县环境保护局	招投标	2015.12	6,293.24	5,594.92
鼎城区农村环境综合整治整区推进项目	鼎城区环境保护局	招投标	2016.05	2,516.47	2,574.83
衡阳县钨矿历史遗留重金属废渣治理工程总承包(EPC)项目	衡阳县环境保护局	招投标	2016.09	1,500.00	1,334.33
宁远县中和笔架山原铋铜矿采选区尾砂综合治理项目一期工程(EPC)	宁远县经济建设投资有限公司	招投标	2016.07	1,385.54	1,202.81
合计					18,922.07
占主要环境治理工程项目总收入的比例 (%)					70.39

2、主要运营项目情况

报告期内,发行人主要运营项目为花垣县振兴化工渗漏液污水处理厂、花垣县民乐渗漏液污水处理厂应急运营工程项目及冷水江市锡矿山地区青丰河、涟溪河流域渣场渗滤水处理工程。其中花垣县振兴化工渗漏液污水处理厂、花垣县民乐渗漏液污水处理厂应急运营工程项目为商务谈判方式获得,该项目系发行人承建振兴化工渗漏液污水处理厂和民乐渗漏液污

水处理厂后移交原所属冶炼企业，因其拒绝接收运营，花垣县政府委托发行人代为运行。运营项目情况如下：

(1) 2020年1-6月：

项目名称	客户名称	获取方式	中标时间	合同金额 (含税)	收入金额 (不含税)	合同运营期间
花垣县振兴化工渗漏液污水处理厂、花垣县民乐渗漏液污水处理厂应急运营工程项目	花垣县环境保护局	商务谈判	/	按污水处理量6元/吨计算	579.93	2018.01-2020.12
冷水江市锡矿山区青丰河、涟溪河流域渣场渗滤水处理工程	冷水江市锡矿山区青丰河和涟溪河综合整治工程建设指挥部	招投标	2015.10	按污水处理量3.18元/吨计算	39.11	2018.01-2020.12

(2) 2019年度：

项目名称	客户名称	获取方式	中标时间	合同金额 (含税)	收入金额 (不含税)	合同运营期间
花垣县振兴化工渗漏液污水处理厂、花垣县民乐渗漏液污水处理厂应急运营工程项目	花垣县环境保护局	商务谈判	/	按污水处理量6元/吨计算	1,568.89	2018.01-2020.12
冷水江市锡矿山区青丰河、涟溪河流域渣场渗滤水处理工程	冷水江市锡矿山区青丰河和涟溪河综合整治工程建设指挥部	招投标	2015.10	按污水处理量3.18元/吨计算	70.96	2018.01-2020.12
中南大学湘雅三医院污水处理站运营管理项目	中南大学湘雅三医院	招投标	2014.08	5万元/月	17.70	2018.08-2019.03

(3) 2018年度：

项目名称	客户名称	获取方式	中标时间	合同金额 (含税)	收入金额 (不含税)	合同运营期间
花垣县振兴化工渗漏液污水处理厂、花垣县民乐渗漏液污水处理厂应急运营工程项目	花垣县环境保护局	商务谈判	/	按污水处理量6元/吨	1,022.50	2018.01-2020.12
冷水江市锡矿山区青丰河、涟溪河流域渣场渗滤水处理工程	冷水江市锡矿山区青丰河和涟溪河综合整治工程建设指挥部	招投标	2015.10	按污水处理量3.18元/吨计算	145.46	2018.01-2020.12
中南大学湘雅三医院污水处理站运营管理项目	中南大学湘雅三医院	招投标	2014.08	5万元/月	51.72	2014.08-2019.03

(4) 2017年度：

项目名称	客户名称	获取方式	中标时间	合同金额 (含税)	收入金额 (不含税)	合同运营期间
中南大学湘雅三医院 污水处理站运营管理 项目	中南大学湘雅 三医院	招投标	2014.08	50.4 万/年	48.48	2014.08-2019.03

3、主要设计咨询项目情况

(1) 2020 年 1-6 月：

项目名称	客户名称	获取方式	合同金额 (含税)	收入金额 (不含税)
黄家湖流域水污染防治总体实施方案咨询费	益阳市资阳区林业局	商务谈判	126.00	118.87
桃江久通铋业有限责任公司环境问题整改设计咨询	桃江久通铋业有限责任公司	商务谈判	20.00	18.87
修水马坳集镇污水处理厂项目	修水县马坳镇人民政府	商务谈判	5.20	4.91
合计				142.64
占设计咨询项目总收入的比例 (%)				100.00

(2) 2019 年度：

项目名称	客户名称	获取方式	合同金额 (含税)	收入金额 (不含税)
赫山江口镇九二五石煤开采区污染项目治理咨询	湖南省园林建设有限公司	商务谈判	63.00	59.43
冷水江市锡矿山地区联盟片区废渣综合整治工程技术咨询	航天凯天环保科技有限公司	商务谈判	26.00	24.53
原劲威蓄电池厂污染场地治理与修复项目	桃源县环境保护局	商务谈判	18.30	17.26
嘉禾塘村镇重金属治理一二期治理方案编制	祁东县环境保护局	商务谈判	16.60	15.66
富顺县 2019 年畜禽粪污资源化利用项目申报书编制服务费	富顺县农业农村局	商务谈判	9.86	9.30
合计				126.18
占设计咨询项目总收入的比例 (%)				92.66

(3) 2018 年度：

项目名称	客户名称	获取方式	合同金额 (含税)	收入金额 (不含税)
原湘阴县铅冶炼厂土壤治理项目技术服务	湖南湘牛环保实业有限公司	商务谈判	150.00	141.51
江华瑶族贫困村生活污水治理设计咨询项目	湖南嘉沣工程设计有限责任公司	商务谈判	88.50	83.49
韶关曲江江生活污水处理设施全区打包 PPP 模式建设项目设计咨询服务	韶关市曲江江红龙环保科技有限公司	商务谈判	100.00	42.45
常德卷烟厂污水处理项目咨询	湖南润万环保科技有限公司	商务谈判	45.00	42.45
黔西县乡镇污水处理咨询项目咨询	黔西县环境保护局	商务谈判	49.80	14.09
合计				323.99
占设计咨询项目总收入的比例 (%)				42.08

(4) 2017 年度:

项目名称	客户名称	获取方式	合同金额 (含税)	收入金额 (不含税)
韶关曲江区生活污水处理设施全区打包 PPP 模式建设项目设计咨询服务	韶关市曲江区红龙环保科技有限公司	商务谈判	300.00	117.92
隆回县农村环境综合整治整县推进设计项目	隆回县环境保护局	招投标	97.00	91.51
古丈县大龙无尾矿二期综合治理工程设计	古丈县环境保护局	商务谈判	49.39	46.59
南城农村水环境连片综合整治工程初步设计	南城县环境保护局	商务谈判	28.00	26.42
文山市马塘工业园区集中式固废处置工程可行性研究报告设计咨询服务	文山市环境保护局	商务谈判	28.00	26.42
合计				308.86
占设计咨询项目总收入的比例 (%)				61.73

注：隆回县农村环境综合整治整县推进设计项目中标时间为 2016 年 4 月 11 日。

【发行人披露】

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“(二) 营业收入分析”之“3、公司主要环境治理工程、运营及设计咨询项目的客户情况、中标时间、获取方式、合同金额情况”中进行了补充披露。

(二) 发行人报告期末已获取尚未确认收入的主要项目情况、合同金额，预计 2020 年可确认收入的项目合同金额

【发行人说明】

1、报告期末已获取尚未确认收入的主要项目和合同金额

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人已获取尚未确认收入的合同金额为 64,171.66 万元；2020 年 6 月 30 日至本审核问询函签署日，发行人新增获取尚未确认收入的合同金额为 33,781.00 万元，总计为 97,952.66 万元，明细如下：

(1) 截至 2020 年 6 月 30 日：

序号	项目名称	中标金额 (含税)	中标 时间	客户名称	地区
1	铜陵市义安区 2019 年长江经济带农业面源污染治理项目 EPC 总承包	2,801.19	2020.06	铜陵市义安区农业农村局	安徽
2	赣县区长江经济带农业面源污染综合治理项目--农田面源污染治理工程(EPC)	1,140.00	2020.06	赣州市赣县区农业农村局	江西
3	天柱县坪地镇鱼塘水库、凤城街道高山水库、蓝田镇石灰冲水库、远口镇远口供水大坝等 4 个集中式饮用水源二级保护区原住居民污水治理项目	201.00	2020.06	黔东南州生态环境局天柱分局	贵州
4	邵阳市武冈市 2019-2020 年畜禽粪污资源化利用整县推进项目（一标段）	2,629.89	2020.04	武冈市畜牧水产局	湖南
5	原沅江市电镀厂土壤治理项目（EPC）	1,270.00	2020.04	益阳市生态环境	湖南

序号	项目名称	中标金额 (含税)	中标 时间	客户名称	地区
				局沅江分局	
6	黔西县大关镇丘林村等 30 个行政村环境综合治理项目	765.24	2020.04	毕节市生态环境局黔西分局	贵州
7	刁江流域主要支流 3km 河段尾砂清挖及治理项目-废弃选厂土壤风险管控项目	1,810.37	2020.03	河池市环境保护分局	广西
8	津州市原香料厂周边场地有机污染综合整治工程 (EPC)	1,497.80	2020.03	津州市汪家桥街道办事处	湖南
9	黄梅县考田河流域农业面源污染治理项目设计采购施工 (EPC) 总承包	5,050.31	2019.12	黄梅县农业农村局	湖北
10	贵州大方县安乐乡土法炼硫区生态综合治理示范项目 (EPC)	1,495.46	2019.12	毕节市生态环境局大方分局	贵州
11	贵州省瓮安河不达标水体环境综合整治工程 (含中坪河综合整治) 施工招标	1,298.04	2019.12	黔南州生态环境局瓮安分局	贵州
12	中方县 2019 年农村人居环境整治项目	1,215.61	2019.11	中方县农业农村局	湖南
13	右江流域及支流百东河, 磺桑江流域沿线农村环境综合整治项目勘察-设计-施工 (EPC) 总承包 (一标段)	1,083.57	2019.11	田阳县环境保护局	广西
14	瓮安河不达标水体环境综合整治工程项目	415.33	2019.10	黔南州生态环境局瓮安分局	贵州
15	镇远县清水江流域农村环境综合整治项目	909.07	2019.09	黔东南州生态环境局镇远分局	贵州
16	凤凰县沱江上游饮用水水源地综合治理工程	868.37	2019.09	凤凰县环境保护局	湖南
17	衡南县松江镇黄塘村季家组关闭企业重金属治理项目 (EPC)	708.33	2019.09	衡南县松江镇人民政府	湖南
18	湘阴县金龙镇化肥农药农业废弃物污染整治示范区建设项目 (EPC)	1,188.63	2019.07	湖南省湘阴县农业农村局	湖南
19	张家界市永定区邢家峪土壤金属污染治理项目 (EPC) 设计、采购、施工总承包	1,926.54	2019.06	张家界市生态环境局永定分局	湖南
20	毕节市七星关区团结乡硫磺矿区环境综合治理示范工程	1,168.16	2019.06	毕节市生态环境局	贵州
21	毕节市织金县熊家场乡糯冲村铅锌矿遗留场地及废渣综合整治工程设计施工总承包	528.21	2019.06	毕节市生态环境局	贵州
22	高宗岭垃圾堆放场土壤污染防治综合治理工程项目	6,218.02	2019.04	进贤县城市管理局	江西
23	安化县 2018 年畜禽粪污资源化利用工程 EPC 项目	5,068.06	2018.09	安化县畜牧水产局	湖南
24	上饶市婺源县耕地土壤污染治理与修复设计施工 EPC 总承包	1,473.68	2018.01	婺源县太白镇人民政府	江西
25	常德柳叶湖旅游度假区黑臭水体及区域环境综合治理工程 EPC 总承包项目	20,028.07	2017.08	常德柳叶湖市政设施管理有限公司	湖南
26	临武县三十六湾、香花岭地区重金属污染综合治理工程——铁砂坪重金属项目	1,412.71	2016.10	临武县农业发展有限公司	湖南
	合计	64,171.66			

(2) 2020 年 6 月 30 日至本审核问询函签署日:

序号	项目名称	中标金额 (含税)	中标时间	客户名称	地区
1	六枝特区中心城区污水处理厂(二期)尾水深度净化工程	1,839.32	2020.10	六盘水市生态环境局	贵州
2	吉首市饮用水水源地环境保护工程设计采购施工总承包	868.36	2020.10	吉首市水利投资建设管理中心	湖南
3	和县长江经济带农业面源污染治理项目(EPC总承包)	3,128.72	2020.09	和县农业农村局	安徽
4	四川省大安区长江经济带农村面源污染治理专项项目(设计、采购、施工)工程EPC总承包	2,474.97	2020.09	自贡市大安区农业农村局	四川
5	郴州市郴江流域(北湖段)农村生活污染源治理工程(一期)	742.53	2020.08	郴州市北湖区住房和城乡建设局	湖南
6	桃源县10个乡镇污水处理厂及配套管网工程PPP项目	18,852.70	2020.07	桃源县住房和城乡建设局	湖南
7	湖北省阳新县长江经济带农业面源污染治理项目设计采购施工总承包	4,980.00	2020.07	阳新县农业农村局	湖北
8	常德经开区东风河流域水环境综合整治工程	894.40	2020.07	常德经济技术开发区环境保护局	湖南
	合计	33,781.00			

2、预计2020年可确认收入的项目合同金额

预计2020年可确认收入的合同金额为71,705.86万元(含税),具体明细如下:

序号	项目名称	项目类别	客户名称	合同金额 (含税)	预计完工时间
1	湘阴县白水江流域重金属污染治理工程项目EPC总承包项目	EPC总承包	湖南洞庭资源控股集团有限公司	9,598.12	已完工
2	江西省进贤县军山湖钟陵港流域农业面源污染综合治理试点项目	EPC总承包	进贤县农业农村局	3,655.00	已完工
3	新余前卫化工有限公司原厂区污染地修复项目	施工标	新余市城东建设投资总公司	2,680.39	已完工
4	湖南石门典型区域土壤污染综合治理项目第二标段工程	施工标	常德市生态环境局石门分局	2,246.53	已完工
5	2019年常德市鼎城区农村人居环境整治建设项目	EPC总承包	常德市鼎城区农业农村局	2,000.00	已完工
6	中方县农村环境综合整治整县推进项目	EPC总承包	中方县环境保护局	1,666.09	已完工
7	大方县农村污水处理及配套管网工程(一期)项目勘察设计、施工、设备及重要材料EPC总承包	EPC总承包	毕节市生态环境局大方分局	1,596.77	已完工
8	中方县2019年农村人居环境整治项目	施工标	中方县农业农村局	1,215.61	已完工
9	花垣县老王寨河道综合治理工程(一期)	EPC总承包	花垣县水利局	1,006.70	已完工
10	南康区赤土河流域河道重金属污染治理工程(一期)	EPC总承包	赣州市南康区赤土河重金属污染综合治理工作领导小组办公室	1,208.38	已完工
11	毕节市织金县熊家场乡糯冲村铅锌矿遗留场地及废渣综合整治工程设计施工总承包	EPC总承包	毕节市生态环境局	528.21	已完工
12	湘阴县金龙镇化肥农药农业废弃物污染整治示范区建设项目(EPC)	EPC总承包	湖南省湘阴县农业农村局	1,188.63	已完工
13	瓮安河不达标水体环境综合整治工程项	施工标	黔南布依族苗族自治州	415.33	已完工

序号	项目名称	项目类别	客户名称	合同金额(含税)	预计完工时间
	目		生态环境局瓮安分局		
14	张家界市永定区邢家峪土壤金属污染治理项目(EPC)设计、采购、施工总承包	EPC 总承包	张家界市生态环境局永定分局	1,842.00	已完工
15	上饶市婺源县耕地土壤污染治理与修复设计施工 EPC 总承包	EPC 总承包	婺源县太白镇人民政府	1,473.68	已完工
16	右江流域及支流百东河, 磺桑江流域沿线农村环境综合整治项目勘察-设计-施工(EPC) 总承包(一标段)	EPC 总承包	田阳县环境保护局	1,083.57	2020.12
17	凤凰县沱江上游饮用水水源地综合治理工程	施工标	凤凰县环境保护局	868.37	已完工
18	安化县 2018 年畜禽粪污染资源化利用工程 EPC 项目	EPC 总承包	安化县畜牧水产局	5,068.06	2020.12
19	桃源县 10 个乡镇污水处理厂及配套管网工程 PPP 项目	PPP	桃源县住房和城乡建设局	17,000.00	2020.12
20	常德市鼎城区污水处理设施及管网建设项目设计采购施工总承包合同新增工程补充协议	EPC 总承包	常德市鼎城区住房和城乡建设局	1,016.00	已完工
21	临武县三十六湾、香花岭地区重金属污染综合治理工程——铁砂坪重金属项目	施工标	临武县农业发展有限公司	1,412.71	已完工
22	南康区红桃村重金属污染综合治理及修复项目	EPC 总承包	赣州市南康区赤土河重金属污染综合治理工作领导小组办公室	870.23	已完工
23	镇远县清水江流域农村环境综合整治项目	施工标	黔东南州生态环境局镇远分局	908.56	已完工
24	天柱县坪地镇鱼塘水库、凤城街道高明山水库、蓝田镇石灰冲水库、远口镇远口供水大坝等 4 个集中式饮用水源二级保护区原住居民污水治理项目	施工标	黔东南州生态环境局天柱分局	201.00	2020.12
25	衡南县松江镇黄塘村季家组关闭企业总金属治理项目(EPC)	EPC 总承包	衡南县松江镇人民政府	708.33	已完工
26	新余前卫化工有限公司原厂区污染地补充调查后 14#19#22#25#34#地(除 1 号基坑)修复项目	施工标	新余市城东建设投资总公司	3438.86	已完工
27	七星关区团结乡历史遗留炼硫废渣治理工程设计施工总承包项目	EPC 总承包	毕节市生态环境局	1168.16	2020.12
28	黔西县大关镇丘林村等 30 个行政村环境综合治理项目	EPC 总承包	毕节市生态环境局黔西分局	765.24	2020.12
29	津市市原香料厂周边场地有机污染综合整治工程(EPC)	EPC 总承包	津市市汪家桥街道办事处	1497.80	2020.12
30	郴州市郴江流域(北湖段)农村生活污染源治理工程(一期)	施工标	郴州市北湖区住房和城乡建设局	742.53	2020.12
31	邵阳市武冈市 2019-2020 年畜禽粪污资源化利用整县推进项目(一标段)	EPC 总承包	武冈市畜牧水产局	2635.00	2020.12
	合计			71,705.86	

【发行人披露】

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“(一) 报告期内的经营情况概述”中补充披露如下:

“随着国家持续加大对生态环境保护治理力度,公司所处行业快速发展。发行人凭借设

计施工一体化、技术服务全程化的核心竞争力，业务规模在报告期内实现持续快速增长，营业收入、营业利润、利润总额、净利润持续增长，公司的盈利能力不断加强。截至2020年6月30日，发行人已获取尚未确认收入的合同金额为64,171.66万元。预计2020年可确认收入的合同金额为71,705.86万元（含税）。公司在手订单充足，为公司未来业绩的增长奠定了坚实基础。”

二、披露按招投标、竞争性谈判或其他获取项目方式分类的报告期各期收入情况，如存在通过非招投标方式获取的项目，请进一步披露定价原则，与招投标项目定价是否存在显著差异。

【发行人说明】

（一）按招投标、竞争性谈判或其他获取项目方式分类的报告期各期收入情况

报告期内，发行人主营业务收入按获取项目方式列示如下：

类别	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
招投标	19,592.59	96.31	42,411.69	95.99	29,040.91	93.16	26,737.29	97.47
商务谈判	749.98	3.69	1,770.82	4.01	2,132.46	6.84	694.94	2.53
合计	20,342.57	100.00	44,182.51	100.00	31,173.37	100.00	27,432.23	100.00

报告期内，发行人以招投标方式取得的项目收入占同期主营业务收入比例分别为97.47%、93.16%、95.99%和96.31%，占比较高。报告期内，发行人通过非招投标（商务谈判）方式获取的项目收入占同期主营业务收入比例分别为2.53%、6.84%、4.01%和3.69%，占比较低。

（二）非招投标方式获取的项目的定价原则，与招投标项目定价差异情况

发行人通过非招投标（商务谈判）方式获取的项目定价原则及差异情况列示如下：

1、非招投标方式获取的工程项目定价原则及与招投标项目定价差异情况

发行人通过非招投标方式（商务谈判）承接工程项目共3个，均为地方政府委托处置突发性环境污染治理的应急工程，分别为中方县泸阳镇下坪观音塘锰渣库综合整治应急工程施工项目；仰天湖瑶族乡安源村葛藤牌含砷废渣应急处置工程施工项目；中方县花桥磷矿矿洞涌水应急处理工程。定价原则为：政府主管部门根据初步确定的工程量清单套取各类相关定额标准计价形成暂估价，报政府财政评审中心评审后，与发行人签订暂估价合同。工程结算时根据实际发生工程量按实计算，参考地方工程结算的标准和要求进行计算，结算金额报审计部门，以审计报告为准。应急工程项目的计算单价和审计计算均参照当地财政计价原则，

并通过审计部门审定，与招投标项目定价无显著差异。

2、非招投标方式获取的运营项目定价原则及与招投标项目定价差异情况

发行人通过非招投标方式（商务谈判）承接的污水处理运营项目 1 个，为花垣县振兴化工渗漏液污水处理厂、花垣县民乐渗漏液污水处理厂应急运营工程项目，该项目占商务谈判项目收入比例较大。其定价原则为：业主单位根据污水运营站点正常运营所需的能源、材料和人员，测算合理的运营价格；再与行业内类似运营项目单价比较，确定运营价格上限。发行人与业主单位进行多轮商务协商初定价格，最终经当地政府工作会议确定最终价格。由于运营管理模式比较成熟，运营成本构成比较透明，因此商务谈判确定的价格与招投标方式的定价无显著差异。

3、非招投标方式获取的设计咨询项目定价原则及与招投标项目定价差异情况

发行人通过非招投标方式（商务谈判）承接的设计咨询项目，其定价原则为：业主单位依据《关于印发建设项目前期工作咨询收费暂行规定的通知》（计价格[1999]1283 号）、《工程勘察设计收费管理规定》（计价格[2002]10 号文）、《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格[2015]299 号）以及同类型项目市场行情价，最终确定控制价。发行人通过邀请招标或者多轮的竞争性谈判、商务协商等方式，与业主单位确定最终价格。咨询设计费用计算与招投标项目所依据的原则一致，价格无显著差异。

【发行人披露】

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”之“4、发行人主营业务收入按获取项目方式列示”中进行了补充披露。

三、披露按省份划分的报告期主要项目收入分类情况，发行人主营业务是否存在依赖某省份的情形，如存在，请进一步结合相关地区农村环境建设投入在重大事项及风险因素中补充披露发行人经营区域集中的风险。

【发行人说明】

（一）主营业务收入按地区构成分析

报告期内，公司主营业务收入按省份划分列示如下：

地区	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
湖南	12,130.15	59.63	31,638.42	71.61	27,536.96	88.34	26,383.24	96.18
江西	6,752.52	33.19	7,996.21	18.10	3,081.23	9.88	791.91	2.88
贵州	1,459.9	7.18	1,730.75	3.92	486.32	1.56	0.76	-

地区	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
云南	-	-	2,807.83	6.35	-	-	127.07	0.47
四川	-	-	9.30	0.02	-	-	-	-
重庆	-	-	-	-	26.41	0.08	11.32	0.04
广东	-	-	-	-	42.45	0.14	117.93	0.43
全国范围	20,342.57	100.00	44,182.51	100.00	31,173.37	100.00	27,432.23	100.00

注：发行人2017年对贵州的主营业务收入为0.76万元，是普定县传统村落综合治理项目于2016年完工验收确认收入，但在2017年审计结算调整收入0.76万元。发行人2019年对四川的主营业务收入为9.30万元，系设计咨询收入。

（二）发行人主营业务是否存在依赖某省份的情形，请进一步结合相关地区农村环境建设投入在重大事项及风险因素中补充披露发行人经营区域集中的风险。

报告期内，发行人在湖南地区的收入分别为26,383.24万元、27,536.96万元、31,638.42万元和12,130.15万元，其占主营业务收入的比例分别为96.18%、88.34%、71.61%和59.63%，所占比重较高，但呈下降趋势，主要原因如下：

1、发行人注册地在湖南长沙，通过在湖南多年的项目经营，积攒了丰富的项目经验、大量技术数据及良好的品牌效应。发行人先后被评为湖南省环境服务试点企业、湖南省战略性新兴产业企业、国家高新技术企业、湖南省环境科学学会副理事长单位、湖南省守合同重信用企业、湖南省小巨人企业、中国环境保护产业行业企业信用AAA级企业等，发行人的行业影响力和认可度得到广泛认可，为其持续拓展湖南市场奠定了良好基础，因此报告期内发行人在湖南地区的收入占比较高。

2、发行人在进一步深挖湖南地区业务潜能、稳定湖南地区市场份额的同时，加大了对周边省份的辐射范围。报告期内，公司业务已逐渐从湖南地区扩展到江西、贵州、云南、四川、重庆、广东等多个省份，因此报告期内发行人在湖南地区收入占比持续下降。

报告期内，湖南政府部门相继出台了一系列农村环保产业政策，加大了农村环保投入，未来若湖南省放缓对农村环保产业的投入，而发行人又未能及时拓展湖南省外市场进行弥补，则经营区域的集中可能在一定程度上影响公司的盈利能力，进而导致经营业绩下滑。

【发行人披露】

发行人已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”之“7、主营业务收入按地区构成分析”中进行了补充披露。

四、说明发行人收入确认相关内控确认措施，甲方及监理方对发行人工程出具的验收确认文件是否存在未盖章或签字的情形，及相应的瑕疵纠正措施。进一步说明验收文件获取时点与出具时点的差异情况，结合发行人收入确认时点，说明是否存在提前或延迟确认收入的情形。

【发行人说明】

（一）发行人收入确认相关内控确认措施

为保证收入确认的准确性及严谨性，发行人制定了财务管理办法、档案管理办法、合同管理办法，建立了涉及收入确认相关的档案管理体系、合同管理体系及预结算管理体系，明确了项目建设过程中对各类资料的收集目录、收集的要求及时限；明确了收入确认各项要素及要求；明确了收入确认文件的编制规范及审核流程。

1、工程类项目收入确认内控措施

在项目完工后，发行人项目部及时归档各类工程相关资料，包括招投标过程资料、合同及相关补充协议、工程验收资料、计量、签证类资料等。编制完工工程量清单交项目监理单位审核确认，预结算部根据以上资料编制收入确认文件。发行人工程中心完成上述流程后将项目完工验收单交至财务部，财务部对完工验收单进行审核，若签章、签字等要素不完整则退回项目部完善相关要素；财务部取得审核无误的完工验收单后确认收入。

2、运营类项目收入确认内控措施

发行人运营部门按照运营合同内容，向客户取得收入确认单据，确认单据明确运营期间内污水处理的数量、单价及结算金额，由客户单位签章确认。财务部门收到完整的单据后，按运营期间确认收入。

3、设计咨询类项目收入确认内控措施

发行人在设计、咨询业务完成后，业务部门向客户取得完工确认函，确认函明确注明时间、完成合同的内容及结算金额，由客户单位签章确认。财务部收到完整的单据后，按照完成时间一次性确认收入。

发行人在业务开展中严格遵循收入确认会计政策，目前相关内控措施有助于发行人做到对收入确认全过程的有效控制，确保收入确认的真实性、准确性。

（二）甲方及监理方对发行人工程出具的验收确认文件是否存在未盖章或签字的情形，及相应的瑕疵纠正措施

发行人依据合同，完成合同范围内全部区段工程及有关工作，备齐竣工验收文件后，向甲方及监理方提交竣工验收申请，提请进行工程项目竣工验收，甲方及监理方收到竣工验收

申请后组织验收小组按照合同约定内容对发行人的完工工程量及完成工程的主要内容进行验收，若项目达到合同约定验收标准，发行人、甲方及监理方代表在项目工程完工验收单签字确认，并加盖三方公章，注明验收日期。发行人完成上述流程后将项目完工验收单交由财务部作为项目竣工依据。

发行人建立了验收确认的管理流程，收入确认的文件需经过业务部门和财务部的两轮审核，发现不完整的验收确认文件将要求重新出具。发行人在确认收入时，不存在甲方及监理方对发行人工程出具的验收确认文件未盖章或签字的情形，亦不存在瑕疵的补正措施。

（三）进一步说明验收文件获取时点与出具时点的差异情况，结合发行人收入确认时点，说明是否存在提前或延迟确认收入的情形

发行人不以验收文件获取时点，而以验收文件出具时点作为确认收入时点。发行人会计政策中收入确认的具体时点不同。2020年1月1日前确认时点为：（1）工程项目：包括生产环境治理、生活环境治理、生态环境修复及其他，按照与客户签订的合同，在项目完工后，取得业主和监理方、施工方三方签章的工程完工验收单时一次性确认收入，竣工决算审计报告所确定的工程价款与原确认的收入差额计入竣工决算当期；（2）运营项目：按照运营合同约定的服务标准，完成服务量后，经业主出具确认单后确认收入；（3）设计咨询：完成时根据与业主签订的合同，经业主审核并签章确认后一次性确认收入。2020年1月1日后确认时点为：（1）环境治理工程：包括生产环境治理、生活环境治理、生态环境修复，环境治理工程业务属于在某一时点履行的履约义务，根据全部完成合同约定的履约义务，取得业主方和监理方、施工方三方签章的工程完工验收单时视为控制权转移一次性确认收入，竣工决算审计报告所确定的工程价款与原确认的收入差额计入竣工决算当期。（2）运营：按照提供服务时合同约定的收费标准和服务量确认运营收入；（3）设计咨询：完成时根据与业主签订的合同，经业主审核并签章确认后一次性确认收入。

验收文件获取时点与出具时点的差异在于：发行人业务部门在业务完成时，由业主、监理方和施工方三方签章中最晚签章确认的时点为验收文件出具的时点（运营、设计项目为业主签章时间）。验收文件一般采用邮寄等方式交至公司，公司收到验收文件时为验收文件的获取时点，因此获取时点均晚于出具时点。

根据《企业会计准则第14号—收入》（2017年修订）第五条：当企业与客户之间的合同同时满足下列条件时，企业应当在客户取得相关商品控制权时确认收入：①合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务；②该合同明确了合同各方与所转让商品或提供劳务相关的权利和义务；③该合同有明确的与所转让商品相关的支付条款；④该合同具有商业实质，即

履行该合同将改变企业未来现金流量的风险、时间分布或金额；⑤企业因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回。《企业会计准则第 14 号—收入》（2006）第四条：销售商品收入同时满足下列条件的，才能予以确认：①企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；②企业既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；③收入的金额能够可靠地计量；④相关的经济利益很可能流入企业；⑤相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

根据发行人的会计政策，收入确认时点即为验收文件的出具时点，符合《企业会计准则》相关规定，发行人按照验收文件的出具时点确认收入，不存在提前或延迟确认收入的情形。

五、说明通过招投标获取的项目是否已在政府信息公开平台公示，发行人披露的项目信息与政府信息公开平台披露的信息是否一致，如存在差异，请进一步补充说明差异原因。

【发行人说明】

（一）说明通过招投标获取的项目是否已在政府信息公开平台公示，发行人披露的项目信息与政府信息公开平台披露的信息是否一致

发行人通过招投标获取的项目会在各地方政府网站、指定招投标监管网站、各地公共资源交易平台网站进行公示，公示信息包含招标公告、评标、中标结果公告。招标公告包括项目建设内容、预算金额、工期等信息，评标、中标结果公告对中标候选人信息进行公示，包括投标方前三名各项评价指标评分和综合排名。

发行人通过招标方式取得，对公司经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的合同主要为报告期各期前五大客户对应合同及披露的重大销售合同，经对比项目相关公告和发行人申请文件，公示信息与披露信息的差异情况如下：

序号	披露信息				政府信息公开平台公示信息				差异情况	差异原因
	承包方	合同相对方	项目名称	合同金额	中标人	招标人	中标项目名称	中标金额		
1	发行人	黄梅县农业农村局	黄梅县考田河流域农业面源污染治理项目设计采购施工(EPC)总承包	5,050.31	发行人	黄梅县农业农村局	黄梅县考田河流域农业面源污染治理项目设计采购施工(EPC)总承包	未公布,经核实中标文件和招标文件,中标价与合同金额一致	项目名称无实质差异,中标结果公告无中标金额	1、政府信息公开项目名称未注明为EPC项目;2、政府信息平台未披露中标金额
2	发行人	常德市鼎城区住房和城乡建设局	常德市鼎城区污水处理设施及管网建设项目设计采购施工总承包	9,138.88	发行人	常德市鼎城区住房和城乡建设局	常德市鼎城区污水处理设施及管网建设项目设计采购施工总承包	9,138.88	项目名称无实质差异	
3	发行人	进贤县农业农村局	江西省进贤县军山湖钟陵港流域农业面源污染综合治理试点项目	3,655.00	发行人	进贤县农业农村局	江西省进贤县军山湖钟陵港流域农业面源污染综合治理试点项目	未公布,经核实中标文件,中标价与合同金额一致	中标结果公告无中标金额	政府信息平台未披露中标金额
4	发行人	进贤县城市管理局	高宗岭垃圾堆放场土壤污染防治综合治理工程项目	6,218.02	发行人	进贤县城市管理局	高宗岭垃圾堆放场土壤污染防治综合治理工程项目	6,218.02	无差异	
5	发行人	新余市渝水区南安乡人民政府	渝水区南安河流域农业面源污染综合治理试点项目设计采购施工(EPC)总承包项目	3,421.50	发行人	新余市渝水区南安乡人民政府	渝水区南安河流域农业面源污染综合治理试点项目设计采购施工总承包(EPC)	3,421.50	项目名称无实质差异	
6	发行人	安化县畜牧水产局	安化县2018年畜禽粪污资源化利用工程EPC项目	5,068.06	发行人	安化县畜牧水产局	安化县2018年畜禽粪污资源化利用工程EPC项目	5,068.06	无差异	
7	发行人、湖南中彩生态环境科技有限公司	汨罗市农业局	汨罗市新塘河流域农业面源污染综合治理试点建设项目(EPC)	3,560.06	发行人、湖南中彩生态环境科技有限公司	汨罗市农业局	汨罗市新塘河流域农业面源污染综合治理试点建设项目(EPC)	3,560.06	项目名称无实质差异	

序号	披露信息				政府信息公开平台公示信息				差异情况	差异原因
	承包方	合同相对方	项目名称	合同金额	中标人	招标人	中标项目名称	中标金额		
8	发行人、湖南新九方科技有限公司	张家界市永定区住房和城乡建设局	张家界市永定区乡镇污水处理工程设计、采购、施工总承包（EPC）二标段项目	6,860.91	发行人、湖南新九方科技有限公司	张家界市永定区住房和城乡建设局	张家界市永定区乡镇污水处理工程设计、采购、施工总承包（EPC）二标段	未公布，经核实中标文件，中标价与合同金额一致	中标结果公告无中标金额	政府信息平台未披露中标金额
9	发行人、恒凯环保	安乡县农业环境监测站	安乡县澧水流域农业面源污染综合治理试点工程总承包（EPC）项目施工项目	3,522.90	发行人、恒凯环保	安乡县农业环境监测站	安乡县澧水流域农业面源污染综合治理试点项目	未公布，经核实中标文件，中标价与合同金额一致	项目名称无实质差异，中标结果公告无中标金额	政府信息平台未披露中标金额
10	发行人	岳阳市屈原管理区农业局	屈原管理区平江河流域农业面源污染综合治理试点项目	3,452.95	发行人	岳阳市屈原管理区农业局	屈原管理区平江河流域农业面源污染综合治理试点项目	未公布，经核实中标文件，中标价与合同金额一致	中标结果公告无中标金额	政府信息平台未披露中标金额
11	发行人	常德柳叶湖市政设施管理有限公司	常德柳叶湖旅游度假区黑臭水体及区域环境综合治理工程 EPC 总承包项目	20,028.07	发行人	常德柳叶湖市政设施管理有限公司	常德柳叶湖旅游度假区黑臭水体及区域环境综合治理工程	未公布，经核实中标文件，中标价与合同金额一致	项目名称无实质差异，中标结果公告无中标金额，公示项目信息为：常德柳叶湖旅游度假区黑臭水体及区域环境综合治理工程	政府信息公示项目名称未注明为 EPC 项目
12	中国瑞林工程技术有限公司、发行人	分宜县城市建设投资开发有限公司	仙女湖流域集镇生活污水处理及管网配套（三期二标段）工程和滨河农村环境连片整治工程勘察设计采购施工（EPC）总承包项目	3,870.00	中国瑞林工程技术有限公司、发行人	分宜县城市建设投资开发有限公司	仙女湖流域集镇生活污水处理及管网配套（三期二标段）工程和滨河农村环境连片整治工程勘察设计采购施工（EPC）总承包	未公布，经核实中标文件，中标价与合同金额一致	项目名称无实质差异，中标结果公告无中标金额	政府信息平台未披露中标金额

序号	披露信息				政府信息公开平台公示信息				差异情况	差异原因
	承包方	合同相对方	项目名称	合同金额	中标人	招标人	中标项目名称	中标金额		
13	发行人	文山市环境保护局	文山市历史遗留砷渣综合治理工程（一期）设计采购施工总承包（EPC）	3,844.26	发行人	文山市环境保护局	文山市历史遗留砷渣综合治理工程（一期）设计采购施工总承包（EPC）	未公布，经查询中标文件和投标文件，中标价和合同金额一致	项目名称无实质差异，中标结果公告无中标金额	政府信息平台未披露中标金额
14	发行人	安化县环境保护局	安化县整县推进农村环境综合整治项目 EPC 总承包项目	4,736.17	发行人	安化县环境保护局	安化县整县推进农村环境综合整治 EPC 项目	未公布，经核实中标文件，中标价与合同金额一致	项目名称无实质差异，中标结果公告无中标金额	政府信息平台未披露中标金额
15	发行人	湖南洞庭资源开发有限公司	湘阴县白水江流域重金属污染治理工程项目 EPC 总承包项目	9,598.12	发行人	湖南洞庭资源开发有限公司	湘阴县白水江流域重金属污染治理工程项目 EPC 总承包项目	未公布，经核实中标文件，中标价与合同金额一致	1、公示项目信息为湘阴县白水江流域重金属污染治理工程项目 2、公示信息不包含项目中标金额	1、政府信息公示项目名称未注明为 EPC 项目；2、政府信息平台未披露中标金额
16	发行人	花垣县环境保护局	花垣县 2015 年重金属污染防治重点区域和重金属污染土壤修复治理示范项目 EPC 总承包项目	9,990.43	发行人	花垣县环境保护局	花垣县 2015 年重金属污染防治重点区域和重金属污染土壤修复治理示范项目 EPC 总承包项目	未公布	项目名称无实质差异，中标结果公告无中标金额	政府信息平台未披露中标金额
17	发行人	石门县环境保护局	石门县雄黄矿区含砷矿渣综合治理（三期）工程、黄水溪污染治理（四期）工程 EPC 总承包项目	6,293.24	发行人	石门县环境保护局	石门县雄黄矿区含砷矿渣综合治理（三期）工程、黄水溪污染治理（四期）工程	未公布，经核实中标文件，中标价与合同金额一致	项目名称无实质差异，中标结果公告无中标金额	政府信息平台未披露中标金额
18	发行人	常德市鼎城区环境保护局	鼎城区农村环境综合整治整区推进项目	2,516.47	发行人	常德市鼎城区环境保护局	鼎城区农村环境综合整治整区推进项目	未公布，经核实中标文件，中标价与合同金额一致	项目名称无实质差异，中标结果公告无中标金额	政府信息平台未披露中标金额

序号	披露信息				政府信息公开平台公示信息				差异情况	差异原因
	承包方	合同相对方	项目名称	合同金额	中标人	招标人	中标项目名称	中标金额		
19	发行人	衡阳县环境保护局	衡阳县原合成药厂污染场地修复工程（一期）项目 EPC	1,330.78	发行人	衡阳县环境保护局	衡阳县原合成药厂污染场地修复工程（一期）项目（EPC 模式）	未公布，经核实中标文件，中标价与合同金额一致	项目名称无实质差异，中标结果公告无中标金额	政府信息平台未披露中标金额
20	发行人		衡阳县钒矿历史遗留重金属废渣治理工程总承包（EPC）项目	1,500.00	发行人	衡阳县环境保护局	衡阳县钒矿区历史遗留重金属废渣治理项目（EPC 模式）	未公布，经核实中标文件，中标价与合同金额一致	项目名称无实质差异，中标结果公告无中标金额	政府信息平台未披露中标金额
21	发行人	宁远县经济建设投资有限公司	宁远县中和笔架山原锑铜矿采选区尾砂综合治理项目一期工程	1,385.54	发行人	宁远县经济建设投资有限公司	宁远县中和笔架山原锑铜矿采选区尾砂综合治理项目一期工程（EPC）	1,385.54	无差异	-
22	发行人	慈利县环境保护局	慈利县农村环境综合整治整县推进项目	2,921.58	发行人	慈利县环境保护局	慈利县农村环境综合整治整县推进项目	未公布，经核实中标文件，中标价与合同金额一致	项目名称无实质差异，中标结果公告无中标金额	政府信息平台未披露中标金额
23	发行人	醴陵市环境保护局	醴陵市农村环境综合整治整市推进项目 EPC 总承包	2,995.00	发行人	醴陵市环境保护局	醴陵市农村环境综合整治整市推进项目 EPC 总承包	未公布，经核实中标文件，中标价与合同金额一致	项目名称无实质差异，中标结果公告无中标金额	政府信息平台未披露中标金额
24	发行人	新余市城东建设投资总公司	新余前卫化工有限公司原厂区污染地修复项目	2,680.39	发行人	新余市城东建设投资总公司	新余前卫化工有限公司原厂区污染地修复项目	未公布，经核实中标文件，中标价与合同金额一致	中标结果公告无中标金额	政府信息平台未披露中标金额

序号	披露信息				政府信息公开平台公示信息				差异情况	差异原因
	承包方	合同相对方	项目名称	合同金额	中标人	招标人	中标项目名称	中标金额		
25	发行人	常德市鼎城区农业农村局	2019年常德市鼎城区农村人居环境整治建设项目	2,000.00	发行人	常德市鼎城区农业农村局	2019年常德市鼎城区农村人居环境整治建设项目	1996.5	合同金额与中标金额存在差异	招标文件设置不能超过2,000万,业主要求响应专项资金,按专项资金2,000万来签订合同,合同签订金额为暂定价2,000万,按实结算
26	发行人	石门县环境保护局	湖南石门典型区域土壤污染综合治理项目第二标段工程	2,246.53	发行人	石门县环境保护局	湖南石门典型区域土壤污染综合治理项目工程二标段	未公布,经核实中标文件,中标价与合同金额一致	项目名称无实质差异,中标结果公告无中标金额	政府信息平台未披露中标金额
27	发行人	阳新县农业农村局	华中分公司-湖北省阳新县长江经济带农业面源污染治理项目设计采购施工总承包	5,000.00	发行人	阳新县农业农村局	湖北省阳新县长江经济带农业面源污染治理项目设计采购施工总承包	未公布,经查询中标公告和投标文件,中标价和合同金额一致	项目名称无实质差异,中标结果公告无中标金额	政府信息平台未披露中标金额
28	发行人	桃源艾布鲁环境工程有限公司	桃源县10个乡镇污水处理厂及配套管网工程PPP项目	17,000.00	发行人	桃源县住房和城乡建设局	桃源县10个乡镇污水处理厂及配套管网工程PPP项目	未公布,经查询预审公告,本项目总投资为18852.70万元,最终投资额以桃源县财政评审中心或桃源县审计局审定的投资金额为准	合同金额与预审公告存在差异	项目总额费用为1.88亿,包括前期的征地、报建、监理、调规等前期费用,以及勘察、设计施工等直接费用,签订的合同具体为勘察、设计施工合同为1.7亿元(不包括前期费用)
29	发行人	和县农业农村局	和县长江经济带农业面源污染治理项目(EPC总承包)	3,128.72	发行人	和县农业农村局	和县长江经济带农业面源污染治理项目(EPC总承包)	3,128.72	无差异	-

（二）发行人披露的项目信息与政府信息公开平台披露的信息差异原因

报告期内，主要招投标项目在各地政府网站、公共资源交易平台上进行了公示，部分项目存在差异，具体包括：（1）合同签订项目名称和公示信息项目名称存在略微差异，属于正常情况，不构成实质性差异；（2）部分项目政府信息公开平台未披露中标金额，经查询中标文件及投标文件，确认金额一致；（3）单个项目合同金额与中标金额不一致。发行人披露信息与政府信息平台披露的信息总体一致，存在差异的原因系信息披露口径的差异，单个项目合同金额与中标金额不一致系业主方要求，且差异很小，不存在实质性差异。

综上所述，发行人通过招投标获取的合同的信息一般会在各地政府指定招投标监管网站、公共资源交易平台进行公示，公示信息与披露信息存在部分表述及披露范围差异，差异原因具有合理性，不构成相关项目合同条款的实质性差异。

六、说明可比公司收入确认方式，发行人环境治理工程项目收入确认政策为项目完工验收时一次性确认收入是否符合行业惯例，与可比公司是否存在较大差异。

【发行人说明】

（一）可比公司收入确认方式

报告期内，公司环境治理工程项目收入确认政策与可比公司对比如下：

序号	证券代码	公司简称	收入确认方式	具体收入确认政策
1	300187	永清环保	当年开工当年竣工项目，完工验收时一次性确认收入；跨年度施工项目，一般应按完工百分比法确认收入	当年开工当年竣工的项目，采用竣工一次结算办法进行收入的确认；跨年度施工项目，一般应按工程进度确认收入
2	300190	维尔利	将项目分为几个关键环节，分关键节点确认收入	在设计及建筑工程主体完工、设备及系统安装验收、调试验收和试运行验收等几个关键环节取得业主或监理的验收确认时，以相应时点累计发生的成本占预计总成本的比例确认合同完工进度
3	300422	博世科	对于工期短项目，完工验收时一次性确认收入；对于工期长并跨报告期的项目，按完工百分比确认收入	对于工期较短，报告期内完工的项目，公司按完工时一次结转收入和成本，完工以是否进行竣工验收为依据进行判断；对于工期长并跨报告期的项目，按照资产负债表日已经完成的合同工程量占合同预计总工程量的比例确认该合同的收入与成本，在确定完工进度的同时须取得由监理单位和建设单位进行确认后的竣工验收单
4	603588	高能环境	完工百分比法确认收入	根据工程项目完成的工作量确定完工进度，并根据完工百分比确认合同收入和成本
5	688156	路德环境	按月工作量确认收入	河湖淤泥处理服务和工程泥浆处理服务在服务完成时以最终的处理工作量按月确认收入
6	300388	国祯环保	完工百分比法确认收入	环境工程 EPC 业务，项目实施中，由项目实施部门于资产负债表日根据项目实际完成的工程量、设备到场安装的报验单及其他项目成本计算项目实际成本，同预计总成本对比，确定项目完工百分比
7	688057	金达莱	工期超过 6 个月且合同金额超过 1 亿元的，完工百分	水环境整体解决方案预计项目工期超过 6 个月且合同金额超过 1 亿元的，按照完工进度百分比法计算对应的收

序号	证券代码	公司简称	收入确认方式	具体收入确认政策
			比法确认收入,反之,完工验收时一次性确认收入	入,不达到该标准的于竣工时、取得建设单位、监理单位、施工单位等相关外部验收参与方共同盖章确认的竣工验收报告后一次确认收入
8	000826	启迪环境	完工百分比法确认收入	建造合同的结果在资产负债表日能够可靠估计的,根据完工百分比法确认合同收入和合同费用。
9	603603	博天环境	完工百分比法确认收入	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
10	300197	铁汉生态	完工百分比法确认收入	建造合同的收入,在建造结果能够可靠估计的情况时,根据完工百分比法在资产负债表日确认合同收入和费用
11	002887	绿茵生态	完工百分比法确认收入	当建造合同的结果能够可靠地估计时,与其相关的合同收入和合同费用在资产负债表日按完工百分比法予以确认
		发行人	完工验收时一次性确认收入	公司按照与客户签订的合同,在项目完工后,取得业主和监理方、施工方三方签章的工程完工验收单时一次性确认收入

由上表可知,永清环保和博世科收入确认方式为:对于工期短项目,完工验收时一次性确认收入;对于工期长并跨报告期的项目,按完工百分比法确认收入。金达莱提供的水环境整体解决方案服务预计工期超过6个月且合同金额超过1亿元的,按完工百分比法确认收入,反之,完工验收时一次性确认收入。维尔利在设计及建筑工程主体完工、设备及系统安装验收、调试验收和试运行验收等几个关键环节取得业主或监理的验收确认时,以相应时点累计发生的成本占预计总成本的比例确认合同完工进度,是分节点确认收入。路德环境按月工作量确认收入。高能环境、国祯环保、启迪环境、博天环境、铁汉生态、绿茵生态等可比公司按完工百分比法确认收入。

(二) 发行人环境治理工程项目收入确认政策为项目完工验收时一次性确认收入是否符合行业惯例,与可比公司是否存在较大差异。

报告期内,发行人采用完工验收时一次性确认收入,是以业主方验收为主要风险和报酬及控制权的转移时点。发行人取得业主和监理方、施工方三方签章的工程完工验收单时,项目所有权上的主要风险和报酬及控制权已经转移给业主,发行人不再对其实施继续管理权和实际控制权,相关收入已经取得或取得了收款的证据且相关的经济利益很可能流入,与项目有关的成本能够可靠地计量。此外,报告期内,公司大部分环境治理工程项目工期在1年以内。因此发行人采用完工验收时一次性确认收入更加严谨,成本配比也更准确,符合公司实际情况、业务特征及行业惯例。

综上所述,发行人采用完工验收时一次性确认收入虽与可比公司存在一定差异,但符合公司实际情况、业务特征及行业惯例。

七、披露报告期是否存在合同追加、签订补充合同及大额变更签证的情形,如存在以上情形,进一步补充披露对发行人收入确认时点的影响。结合报告期各期主要环境工程合同金额与当期收入金额均存在一定差异的情形,补充披露报告期内验收确认收入金额与合同金额、最终结算确认收入

金额差异较大的项目，存在差异的原因及合理性。

【发行人说明】

(一) 披露报告期是否存在合同追加、签订补充合同及大额变更签证的情形，如存在以上情形，进一步补充披露对发行人收入确认时点的影响。

1、报告期内合同追加、签订补充合同及大额变更签证情况

发行人在报告期内存在签订补充合同及大额变更签证情况，无合同追加情况，相关情况如下：

(1) 报告期内签订补充合同情况

序号	项目名称	补充协议主要内容	补充协议签订时间
1	石门县雄黄矿区含砷矿渣综合治理（三期）工程、黄水溪污染治理（四期）工程 EPC 总承包项目	1、合同条款变更：工程造价不得突破合同总价款，原合同第一部分协议书第五条变更为：本合同采用 EPC 总价合同。合同总金额 62,932,432.78 元。2、原合同第一部分协议书第六条变更为：第一款：建设工程费用参照财评预算控制价，以实际发生工程量结算，但不得突破合同总价款中建设工程费用；第二款：建设工程其他费用部分：以中标价为取费基数计取固定架，包干总金额为：6,605,300 元。第三款废除。3、原合同工程预付款变更为：预付款额度为合同总价的 10%。4、逾期竣工违约金为 2,000 元/天，逾期竣工最高不可超过合同总价 5%。5、补充条款：关于工期石门县雄黄矿区砷矿渣综合治理（三期）工程，黄水洗污染治理（四期）工程合并实施，2016 年 11 月 15 日完工。6、关于停工责任：除天气原因外，乙方连续停工 20 天或累计停工 28 天，甲方有权解除工程合同，乙方承担甲方全部损失，并按合同总价 5% 支付甲方违约金。	2016.06.08
2	芦溪县 2016 年度农村水环境污染治理项目 EPC 总承包	补充协议：1、合同金额由原合同 1,266.78 万元改为 1,000 万元，其中：县政府精准扶贫 100 万元、项目编制费和工程监理费 45 万元、工程项目建设费用 730 万元、工程项目预备费用 125 万元。2、原合同质保金改为：最终结算后依法留足工程项目建设方质量保证金 5%，质量保证金在竣工验收通过满一年后，14 个工作日之内支付。3、原合同第九点“履约担保”改为：承包人向发包人提供工程项目建设费 5% 的有效履约担保，在工程验收合格后，履约担保结束，返还给承包人。	2017.05.24
3	汉寿县安乐湖流域水环境综合整治项目（一期）	一、补充内容为除建安工程费以外的第二部分费用，即工程其他费用及项目相关代付费用。二、计费依据及金额。工程其他费用以 1,700 万元为准。1、EPC 总承包单位管理费，由乙方暂付，并计入工程结算中。即 30.5 万元。2、工程设计费即 44.144 万元。3、工程勘察费即 13.6 万元。4、预算编制费即 4.41 万元。5、施工图审查费依据合同票据记取，即 2.739 万元。6、建设交易服务费 2.80 万元，招标代理服务费用 14.66 万元。7、各污水站试运营费用定为 23,300 元/月共 3 个月、延期运营费用 19,700 元/月共 5 个月。8、代付费用及付费据实结算。即验收调查报告编制费 2.8 万元。	2017.03.24
4	安乡县安丰农用地土壤污染治理与修复项目 EPC 总承包合同	原合同条款“六、合同价款与支付”中“第二十条、合同价款确定与调整”中的“1、本工程承包形式”修改为：1、本工程承包形式：本 EPC 项目的勘察设计、施工、采购等各项费用，按照投标报价中的综合单价，以实际发生的工程量和签证量计取。	2017.08.10
5	慈利县庄塔水库集中供	1、合同金额更改为 1,300 万元，其中 1,000 万元为中央专项资金；300 万元为地方政府财政配套资金。2、因资金缩减原合同建设内容及规模更改为	2018.05.20

序号	项目名称	补充协议主要内容	补充协议 签订时间
	水源地保护项目（一期）设计、采购、施工总承包	11,000m ³ /d 污水处理厂一座，及配套建设废水收集管网，厂区截流沟，厂区绿化恢复。3、原合同预付款金额为本项目中标金额 10%更改为 20%。	

注：石门县雄黄矿区含砷矿渣综合治理（三期）工程、黄水溪污染治理（四期）工程 EPC 总承包项目，补充协议签署时间为报告期外（2016 年），但该项目收入确认在报告期内，故在此进行披露。

（2）报告期内大额变更签证的情况

序号	项目名称	变更签证内容	变更原因
1	新余前卫化工有限公司原厂区污染地修复项目	1、热脱附处理施工工程量增加 3,012m ³ ，增加 376.5 万元； 2、常温热解析施工工程量增加 3,733m ³ ，增加 196 万元； 3、项目措施项降水排水减少 14 万元。	前期场调单位提供调查资料不充分不全面，应业主要求增加工作内容
2	湖南石门典型区域土壤污染综合治理项目第二段工程	1、机耕道设计优化后工程量减少 5,109 m ² ，合计减少 91 万元； 2、排水沟设计优化后工程量减少 3,184m，合计减少 203.8 万元。	设计优化调整

2、合同追加、签订补充合同及大额变更签证对发行人收入确认时点的影响

发行人采用完工验收时一次性确认收入，其收入确认时点是以业主方完工验收为主要风险和报酬及控制权的转移时点。发行人取得业主和监理方、施工方三方签章的工程完工验收单时，项目所有权上的主要风险和报酬及控制权已经转移给业主，发行人不再对其实施继续管理权和实际控制权，相关收入已经取得或取得了收款的证据且相关的经济利益很可能流入，与项目有关的成本能够可靠地计量。发行人在报告期存在签订补充合同及大额变更签证的情形，其中补充合同和签证涉及到增加建设内容的，均在发行人申请完工验收前已经完成，完工验收时将因补充合同、签证增加的建设内容一并纳入施工内容进行验收。因此报告期内发行人存在签订补充合同及大额变更签证的情形，但是对发行人收入确认的时点无影响。

【发行人披露】

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”之“10、签订补充合同及大额变更签证对发行人收入确认时点的影响情况”中进行了补充披露。

（二）结合报告期各期主要环境工程合同金额与当期收入金额均存在一定差异的情形，补充披露报告期内验收确认收入金额与合同金额、最终结算确认收入金额差异较大的项目，存在差异

的原因及合理性。

1、报告期内主要项目验收确认收入金额与合同金额差异项目、存在差异原因及合理性

发行人报告期内主要项目验收确认收入金额与合同有差异，与发行人所承接的项目类型和发行人的业务特点有关：

(1) 发行人所承接的工程项目主要为 EPC 承包方式，EPC 工程系设计、施工、采购总承包交钥匙工程，一般采用方案和概算招标，中标合同金额只作为合同签订时的暂定金额。中标后其工作流程为：方案细化—业主审核—初步设计—专家审核—施工图设计—第三方审图机构审核—当地财政部门组织预算评审，以上流程完成后方可进行项目施工，因此，一般项目均会在业主要求下优化方案和设计，以降低投资。

(2) 发行人所承担的项目往往具有涉及村镇数量多、实施点位多且分散；涉及范围广，例如包含污水、水生态、垃圾、畜禽粪污处理等多方面；项目建设内容涉及政府多个部门管理的情况，存在协调难度大等特点，以下情况均需进行设计优化：

①其他部门另有资金安排的项目建设内容需取消；因项目申报资金周期长，在申报过程中部分项目建设内容获得其他部门的专项资金支持，该部分内容需从建设内容中剔除，另行安排；

②当地因占地、用地或其他方面原因被迫取消部分建设内容；

③部分受污染企业具有自主施工能力，采用以奖代补模式实施；

④方案细化阶段业主要求在满足治理效果的前提下优化方案、降低投资。

(3) 部分 EPC 合同中包含了其他费用，如监理费、方案编制费等，这些费用由业主单位委托支付，实际结算计算收入时需扣除，由此造成原合同金额与验收确认金额有差异。

综上，发行人主要项目验收确认收入金额与合同金额存在差异，具体原因每个项目有所区别，符合公司业务特点。发行人在项目完成设计优化、完成施工并取得业主的完工验收单后确认收入，此差异对发行人收入确认金额和收入确认时点没有影响。

发行人主要环境治理工程项目中完工验收确认收入金额与合同金额差异在 500 万元以上的项目情况如下：

序号	项目名称	合同金额	含税收入金额	差异值	差异原因说明
1	湘阴县白水江流域重金属污染治理工程项目 EPC 总承包项目	9,598.12	6,507.99	3,090.13	1、清淤工程大部分内容与当地政府其他项目实施内容重合，删减工程量，变更数量大； 2、治理区域植被恢复较为理想，恢复治理量从 6km 缩减至 1km。
2	花垣县 2015 年重金属污染防治重点区域和重金属污染土壤修复治理示范项目	9,990.43	8,461.64	1,528.79	1、高效吹脱塔数量减少； 2、渗滤液处理工程内容减少； 3、锰渣库治理工程中防渗工程、绿化工程减少。

序号	项目名称	合同金额	含税收入金额	差异值	差异原因说明
	EPC 总承包项目				
3	贵州省瓮安县 45 个行政村环境综合整治项目设计、施工 (EPC) 总承包	2,008.19	1,201.09	807.10	生活污水处理过程中的分散式污水处理设施-旱厕改水厕部分 1540 座及配套设施改由业主主实施。
4	文山市历史遗留砷渣综合治理工程 (一期) 设计采购施工总承包 (EPC) 项目	3,844.26	3,100.01	744.25	1、新增进场道路绿化工程； 2、勘察设计费支付给联合体； 3、原方案固化/稳定化车间方案调整； 4、由于二期工程库区回填废渣放量减少，减少防渗膜工程量、排水设施等。
5	江西省进贤县军山湖钟陵港流域农业面源污染综合治理试点项目	3,655.00	2,950.20	704.80	钟陵港湿地公园业主确定由各乡镇自行施工。
6	汨罗市新塘河流域农业面源污染综合治理试点建设项目 (EPC) 项目	3,560.06	2,870.95	689.11	1、农田尾水净化多塘系统中多孔砖铺装及挡水坎工程量减少； 2、农田废弃物收集池设计优化减少； 3、农田面源污染防控工程中杀虫灯及生物填料工程量减少； 4、生物填料根据实际情况设计优化后工程量减少； 5、地表径流工程中生物填料及户用污水处理池工程量减少。
7	中方县农村环境综合整治县推进项目	1,666.09	1,000.70	665.39	1、饮用水源地保护工程及重点村建设改由业主施工； 2、取消部分集中式一体化处理设施。
8	汉寿县安乐湖流域水环境综合整治项目 (一期)	2,296.47	1,700.31	596.16	1、有机废料加工厂施工由业主自行负责； 2、取消沼气池； 3、建设单位管理费、前期咨询费、监理等费用由业主直接支付。
9	安乡县澧水流域农业面源污染综合治理试点工程总承包 (EPC) 项目施工项目	3,522.90	2,849.04	673.86	1、生态沟、生态塘及堤岸建设部分改由业主单位自主实施； 2、取消黄山岗村沟渠减少； 3、生态沟渠优化减少。
10	渝水区南安河流域农业面源污染综合治理试点项目设计采购施工 (EPC) 总承包项目	3,421.50	2,894.40	527.10	长塘里村、么下村、阳家村、棉花田村中村庄整治工程取消。
11	屈原管理区平江河流域农业面源污染综合治理试点项目	3,452.95	2,900.09	552.86	1、取消生态塘人行道、塘边警示桩； 2、生态塘自建土坝土方量工程量减少； 3、废液运输车工程量减少一台； 4、取消部分生态沟渠、生态拦截带、减少植物栽种、生态护坡减少； 5、取消污水处理集水管网、道路基层工程，减少部分沟渠施工；减少生态袋护坡，取消部分绿化工程。

2、报告期内验收确认收入与最终结算确认收入差异、存在差异原因及合理性

报告期内,发行人完工验收确认收入与最终结算确认收入差异金额在 50 万元以上的项目情况如下:

序号	项目	完工收入确认金额	调整后的收入	根据结算调整收入	调整金额占完工验收收入比例(%)	主要原因
1	花垣县 2015 年重金属污染防治重点区域和重金属污染土壤修复治理示范项目 EPC 总承包项目	8,215.18	8,405.48	190.29	2.32	审计结算时增加闭库、矿山修复、民乐等工程的购土费用
2	石门县雄黄矿区含砷矿渣综合治理（三期）工程、黄水溪污染治理（四期）工程 EPC 总承包项目	5,594.92	5,712.37	117.45	2.10	1、部分河道清淤只能采用人工清淤转运，导致清淤综合单价的提高。 2、实际结算清淤工程量比原设计工程量增加。 3、其次依据常德市财政评审规定，增加已经实际缴纳的工程排污费。
3	慈利县农村环境综合整治整县推进项目 EPC 总承包	2,654.85	2,599.80	-55.05	-2.07	1、项目结算需参照投标优惠率下浮结算，且设计费需按照 0.85 折计取； 2、入户管超出合同长度外结算单价降低
4	安乡县澧水流域农业面源污染综合治理试点工程总承包（EPC）项目施工项目	2,590.04	2,687.02	96.99	3.74	1、大部分地区为耕道和山坡便道，大型机械无法进入，只能采用人工开挖沟渠和翻耕，结算审计时综合单价增加从而导致金额增加； 2、畜禽养殖工程养猪场治理中，部分清理工程量发生人工转运，审计结算时将机械作业调整为人工作业
5	花垣县 2016 年重金属污染防治重点防控区综合防治项目 EPC 总承包	1,176.98	1,261.05	84.07	7.14	1、依据详勘污水厂地形为岩石层，结算审计时依据会议纪要划分土石比例，从而导致破山体石方及挖运量增加； 2、依据主材调差相关合同约定，按合同约定进行调整导致金额增加
6	湘乡市农村环境综合整治市推进项目生活污水处理工程	883.54	810.55	-72.99	-8.26	1、依据投标单价结算导致综合单价有所降低，且合同外签证变更部分工程量清单单价需重新组价 2、总承包管理费因此项目未包含专业工程分包需审减
7	安乡县蔡家溪生活垃圾无害化处理渗透液混合污水处理工程	666.25	613.50	-52.74	-7.92	结算审计时，依据常德市发布价格，将主材价格按发布价调整，导致金额减少。
8	文山市城区集中式饮用水源地暮地水库水源地保护-顺甸河污染治理工程	2,560.68	2,661.33	100.65	3.93	1、根据主材价格调差规定，调整块石价格相应增加结算金额； 2、因施工难度大提高转运及余土外运单价相应增加结算金额。

【发行人披露】

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”之“9、完工验收确认收入金额与合同金额、最终结算确认收入金额的差异情况”中进行了补充披露。

【中介机构核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师主要履行了以下核查程序：

- 1、访谈发行人工程中心负责人，了解项目基本信息；
- 2、访谈发行人财务管理人员，了解发行人收入确认原则以及时点依据等信息；查阅收入相关内控制度；
- 3、通过查询政府招投标网、招标网等公共平台，查询发标、投标、中标等信息，并与项目台账信息进行核对；取得并查看项目招投标文件、中标通知书、合同；
- 4、访谈项目负责人，取得并查看资产负债表日尚未完工验收项目的完工进度以及继续施工或验收存在障碍；取得截止本审核问询函回复日止于2020年完成验收项目的验收单、账务处理文件等资料；
- 5、取得并查看项目施工时间计划表、项目实际实施进度情况表；
- 6、取得并查看项目合同，并与项目收入入账金额核对；
- 7、访谈项目管理层，了解是否存在项目工程量变更情况以及变更需要的审核程序、对于工程项目完工确认收入金额与合同金额、工程决算金额差异的原因；
- 8、取得并查看项目完工验收单，核查验收时点与入账时点是否存在差异，核查验收单是否经三方（施工方、监理方、业主方）确认；
- 9、取得并查看工程审计报告，核对工程审计报告金额与项目入账金额差异，并核查是否根据工程审计金额调整项目收入；
- 10、查询了各地政府采购网、各地公共资源交易平台网站，核查了发行人报告期各期前五大客户和披露的重大合同对应的项目在相关政府网站上公示的招标信息、中标信息；
- 11、将发行人报告期各期前五大客户和披露的重大合同对应的项目信息与公共资源交易平台公示信息进行对比，核查了公示信息与披露信息的差异情况；
- 12、访谈了发行人的相关负责人、查阅了相关项目的合同以及中标通知书等文件，核查了公示信息与披露信息存在差异的具体原因；
- 13、结合公司业务模式，检查主营业务收入的确认条件、方法是否符合发行人实际情况、是否符合企业会计准则的规定，报告期各期是否一致；
- 14、查阅行业研究报告、行业统计数据、同行业上市公司年报、半年报、招股说明书等相关资料，了解同行业上市公司收入确认方式。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、发行人通过非招投标方式获取的项目，与招投标项目定价不存在显著差异；

2、报告期内，发行人在湖南地区的收入分别为 26,383.24 万元、27,536.96 万元、31,638.42 万元和 12,130.15 万元，占主营业务收入的比例分别为 96.18%、88.34%、71.61%和 59.63%，所占比重较高，发行人经营区域较为集中，对湖南市场存在一定程度的依赖。

3、甲方及监理方对发行人工程出具的验收确认文件不存在未盖章或签字的情形；发行人不存在提前或延迟确认收入的情形；

4、发行人披露的项目信息与政府信息公开平台披露的信息存在部分表述及披露范围差异，差异原因具有合理性，不构成相关项目合同条款的实质性差异；

5、发行人采用完工验收时一次性确认收入虽与可比公司存在一定差异，但符合公司实际情况、业务特征及行业惯例；

6、发行人报告期内不存在合同追加的情形，存在签订补充合同及大额变更签证的情形，但对发行人收入确认时点不存在影响。发行人报告期内验收确认收入金额与合同金额、最终结算确认收入金额存在差异的原因合理。

3. 关于客户

申报材料显示，报告期内，公司向前五名客户合计的销售额占营业收入的比例分别 73.00%、47.41%和 51.55%，客户集中度较高。请发行人补充披露：（1）全国范围、华中地区及华中以外参与招投标项目数量及中标率，发行人主要客户集中在华中地区的原因，发行人业务拓展至除华中以外的其他地区是否存在技术壁垒。（2）前五大客户的合作历史，是否存在同一客户就类似项目再次招标，发行人未中标的情形。（3）报告期内是否存在项目中止、终止情形，如存在，请进一步披露对应客户情况、项目名称、出现中止、终止情况的原因，期后是否已恢复，相关收入的确认是否符合《企业会计准则》的规定。（4）是否存在竣工验收后审计结算对相关收入成本进行调整的情况；若存在，对报告期跨期收入和净利润的影响。（5）报告期内按客户类型（政府机构、国有企业、民营企业或其他）的收入分类情况。（6）报告期内是否存在客户与供应商重叠的情形，若存在，请结合相关交易的商业实质、交易金额等信息说明客户与供应商存在重叠的原因及合理性、相关交易是否公允、是否存在利益输送的情形。请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、全国范围、华中地区及华中以外参与招投标项目数量及中标率，发行人主要客户集中在华中地区的原因，发行人业务拓展至除华中以外的其他地区是否存在技术壁垒。

【发行人说明】

（一）全国范围、华中地区及华中以外参与招投标项目数量及中标率

报告期内，发行人在全国范围、华中地区及华中以外参与招投标项目数量及中标率情况列示

如下：

地区	2020年1-6月			2019年度			2018年度			2017年度		
	招投标项目数(个)	中标数(个)	中标率(%)									
华中地区	12	5	41.67	42	17	40.48	39	15	38.46	45	20	44.44
其中：湖南	8	3	37.50	33	12	36.36	28	10	35.71	41	19	46.34
江西	3	2	66.67	7	4	57.14	9	5	55.56	2	1	50.00
湖北	1	0	0.00	2	1	50.00	2	0	0.00	2	0	0.00
华东地区	4	1	25.00	1	0	0.00	2	0	0.00	6	0	0.00
其中：安徽	1	1	100.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
江苏	-	-	-	1	0	0.00	1	0	0.00	1	0	0.00
上海	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0	0.00

地区	2020年1-6月			2019年度			2018年度			2017年度		
	招投标项目数(个)	中标数(个)	中标率(%)									
浙江	3	0	0.00	-	-	-	1	0	0.00	3	0	0.00
西南地区	2	2	100.00	10	8	80.00	6	3	50.00	10	1	10.00
其中：贵州	2	2	100.00	10	8	80.00	5	3	60.00	7	0	0.00
云南	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1	33.33
四川	-	-	-	-	-	-	1	0	0.00	-	-	-
华南地区	2	1	50.00	6	1	16.67	1	0	0.00	-	-	-
其中：广西	2	1	50.00	5	1	20.00	1	0	0.00	-	-	-
广东	-	-	-	1	0	0.00	-	-	-	-	-	-
华北地区	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	0.00
其中：天津	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	0.00
西北地区	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	0.00
其中：甘肃	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	0.00
全国	20	9	45.00	59	26	44.07	48	18	37.50	63	21	33.33

注：华中地区包括湖南、江西、湖北；华东地区包括安徽、江苏、上海、浙江；西南地区包括贵州、云南、四川；华南地区包括广西、广东；华北地区包括天津；西北地区包括甘肃。

报告期内，公司项目中标率分别为 33.33%、37.50%、44.07%和 45.00%，呈稳步提升趋势，主要原因是发行人凭借先进的技术、科学的管理和专业化服务，依托环境治理的综合服务能力，赢得了良好的市场声誉，在行业内树立了良好的口碑与企业形象，为发行人新业务的获取奠定了坚实基础，项目中标率稳步提升。

（二）发行人主要客户集中在华中地区的原因，发行人业务拓展至除华中以外的其他地区是否存在技术壁垒

发行人多年来深耕农村环境治理领域，针对农村环境特点及业务类型，构建了自有的技术系统，范围涉及农村污水、垃圾、生态保护及农业生产污染治理等，形成了全面的农村环境治理技术体系，同时拥有高附加值的环保设备和产品。

发行人注册地在湖南，先后被评为湖南省环境服务试点企业、湖南省战略性新兴产业企业、国家高新技术企业、湖南省环境科学学会副理事长单位、湖南省守合同重信用企业、湖南省小巨人企业、中国环境保护产业行业企业信用 AAA 级企业等，发行人的行业影响力和认可度得到广泛认可，在华中地区积累了较多项目经验及良好口碑，因此，公司主要业务集中在华中地区。

报告期内，发行人在进一步深挖华中地区业务潜能、稳定华中地区市场份额的同时，加大了对周边地区的辐射范围，公司业务已逐渐从华中地区扩展到全国多个地区，2020年6月和2020年7月，发行人已在安徽和湖北分别中标了一个2,801.19万元、4,980.00万元的环境治理工程项目，此外，农村环境治理项目在技术需求上具有共性，且发行人同行业可比上市公司均为跨地区经营，因此发行人业务拓展至除华中以外的其他地区不存在技术壁垒。

【发行人披露】

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人报告期内销售情况和主要客户”之“（五）发行人在各地区招投标项目情况及招投标相关费用与投标数量匹配性分析”之“1、发行人在各地区中标率情况及发行人业务拓展至除华中以外的其他地区不存在技术壁垒分析”中进行了补充披露。

二、前五大客户的合作历史，是否存在同一客户就类似项目再次招标，发行人未中标的情形。

【发行人说明】

报告期内，发行人按营业收入排名前五大客户（同一控制下的企业合并计算）情况如下：

（1）2020年1-6月

序号	客户名称	是否关联方	项目名称	项目类型	销售金额	占营业收入比例（%）	合作历史	是否存在同一客户就类似项目再次招标，发行人投标，但未中标的情形
1	湖南洞庭资源控股集团有限公司	否	湘阴县白水江流域重金属污染治理工程项目EPC总承包项目	工矿生态	5,952.07	29.26	2016年开始合作，共合作了1个项目	不存在
2	新余市城东建设投资总公司	否	新余前卫化工有限公司原厂区污染地修复项目	工矿生态	2,970.86	14.60	2018年开始合作，共合作了1个项目	不存在
3	进贤县农业农村局	否	江西省进贤县军山湖钟陵港流域农业面源污染综合治理试点项目	农业面源	2,706.60	13.31	2019年开始合作，共合作了1个项目	不存在
4	常德市鼎城区农业农村局	否	2019年常德市鼎城区农村人居环境整治建设项目	农村污水	1,832.98	9.01	2019年开始合作，共合作了1个项目	不存在
5	常德市生态环境局石门分局	否	湖南石门典型区域土壤污染综合治理项目第二标段工程	耕地管控	1,773.76	8.72	2015年开始合作，共合作了2个项目	不存在
合计					15,236.28	74.90		

注：开始合作时间为首次合作的项目中标时间。

（2）2019年度

序号	客户名称	是否关联方	项目名称	项目类型	销售金额	占营业收入比例 (%)	合作历史	是否存在同一客户就类似项目再次招标, 发行人投标, 但未中标的情形
1	常德市鼎城区住房和城乡建设局	否	常德市鼎城区污水处理设施及管网建设项目设计采购施工总承包项目	农村污水	8,077.23	18.28	2019年开始合作, 共合作了1个项目	不存在
2	张家界市永定区住房和城乡建设局	否	张家界市永定区乡镇污水处理工程设计、采购、施工总承包(EPC)二标段项目	农村污水	6,607.28	14.95	2017年开始合作, 共合作了1个项目	存在
3	文山市环境保护局	否	文山市历史遗留砷渣综合治理工程(一期)设计采购施工总承包(EPC)项目	工矿生态	2,807.82	6.36	2014年开始合作, 共合作了3个项目	不存在
4	新余市渝水区南安乡人民政府	否	渝水区南安河流域农业面源污染综合治理试点项目设计采购施工(EPC)总承包项目	农业面源	2,655.93	6.01	2019年开始合作, 共合作了1个项目	不存在
5	醴陵市环境保护局	否	醴陵市农村环境综合整治整市推进项目EPC总承包	农村污水	2,630.71	5.95	2016年开始合作, 共合作了1个项目	不存在
合计					22,778.98	51.55		

注: 开始合作时间为首次合作的项目中标时间。

2017年12月7日, 张家界市永定区住房和城乡建设局对张家界市永定区乡镇污水处理工程设计、采购、施工总承包(EPC)一标段项目进行招投标, 发行人参与了招投标, 由于综合评分第二名, 因此未再中标。

(3) 2018年度

序号	客户名称	是否关联方	项目名称	项目类型	销售金额	占营业收入比例 (%)	合作历史	是否存在同一客户就类似项目再次招标, 发行人投标, 但未中标的情形
1	安化县环境保护局	否	安化县整县推进农村环境综合整治项目EPC总承包项目	农村污水	3,823.72	12.27	2016年开始合作, 共合作了1个项目	不存在
2	分宜县城市建设投资开发有限公司	否	仙女湖流域集镇生活污水处理及管网配套(三期二标段)工程和滨河农村环境连片整治工程勘察设计采购施工(EPC)总承包项目	农村污水	3,081.22	9.88	2017年开始合作, 共合作了1个项目	存在
3	慈利县环境保护局	否	慈利县农村环境综合整治	农村	2,654.85	8.52	2016年开	不存在

序号	客户名称	是否关联方	项目名称	项目类型	销售金额	占营业收入比例 (%)	合作历史	是否存在同一客户就类似项目再次招标, 发行人投标, 但未中标的情形
	局		治整县推进项目 EPC 总承包	污水			始合作, 共合作了2个项目	
4	岳阳市屈原管理区农业局	否	屈原管理区平江河流域农业面源污染综合治理试点项目	农业面源	2,629.08	8.43	2017年开始合作, 共合作了1个项目	不存在
5	安乡县农业环境监测站	否	安乡县澧水流域农业面源污染综合治理试点工程总承包 (EPC) 项目施工项目	农村污水	2,590.04	8.31	2017年开始合作, 共合作了1个项目	不存在
合计					14,778.91	47.41		

注: 开始合作时间为首次合作的项目中标时间。

2018年6月13日, 分宜县城市建设投资开发有限公司对环湖农村连片整治四期工程勘察设计采购施工总承包项目进行招标, 发行人参与了招投标, 由于综合评分第二名, 因此未再中标。

(4) 2017 年度

序号	客户名称	是否关联方	项目名称	业务类型	销售金额	占营业收入比例 (%)	合作历史	是否存在同一客户就类似项目再次招标, 发行人投标, 但未中标的情形
1	花垣县环境保护局	否	花垣县 2015 年重金属污染防治重点区域和重金属污染土壤修复治理示范项目 EPC 总承包项目	工矿生态	8,215.18	29.95	2015年开始合作, 共合作了2个项目	不存在
2	石门县环境保护局	否	石门县雄黄矿区含砷矿渣综合治理(三期)工程、黄水溪污染治理(四期)工程 EPC 总承包项目	工矿生态	5,594.92	20.40	2015年开始合作, 共合作了2个项目	不存在
3	常德市鼎城区环境保护局	否	鼎城区农村环境综合整治整区推进项目	农村污水	2,574.83	9.39	2014年开始合作, 共合作了4个项目	不存在
4	衡阳县环境保护局	否	衡阳县原合成药厂污染场地修复工程(一期)项目 EPC	工矿生态	2,435.70	8.88	2014年开始合作, 共合作了4个项目	不存在
			衡阳县钒矿历史遗留重金属废渣治理工程总承包 (EPC) 项目	工矿生态				
5	宁远县经济建设投资有限公司	否	宁远县中和笔架山原铋铜矿采选区尾砂综合治理项目一期工程 (EPC)	工矿生态	1,202.81	4.38	2016年开始合作, 共合作了	不存在

序号	客户名称	是否关联方	项目名称	业务类型	销售金额	占营业收入比例 (%)	合作历史	是否存在同一客户就类似项目再次招标, 发行人投标, 但未中标的情形
							1个项目	
合计					20,023.45	73.00		

注：开始合作时间为首次合作的项目中标时间。

【发行人披露】

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人报告期内销售情况和主要客户”之“（二）发行人向主要客户销售情况”之“1、前五名客户情况”中进行了补充披露。

三、报告期内是否存在项目中止、终止情形，如存在，请进一步披露对应客户情况、项目名称、出现中止、终止情况的原因，期后是否已恢复，相关收入的确认是否符合《企业会计准则》的规定。

【发行人说明】

（一）报告期内是否存在项目中止、终止情形，如存在，请进一步披露对应客户情况、项目名称、出现中止、终止情况的原因，期后是否已恢复

发行人报告期内主要项目均通过招投标获取并签订了合同，且客户主要为政府机构和国有企业（主要为地方政府的投融资平台），发行人在合同期内与客户合作良好，项目均能正常推进。发行人不存在项目终止的情形，但存在项目中止的情况。出现项目中止的项目情况如下：

项目名称	发包方	中止情况	期后情况
文山市历史遗留砷渣综合治理工程（一期）设计采购施工总承包（EPC）项目	文山市环境保护局	项目建设内容为填埋场建设及封场，须待二期项目废渣入场填埋后方可完成封场施工。	已完结
宁远县农村环境综合整治整县推进项目第一标段 EPC 总承包	宁远县环境保护局	因建设征用地地协调问题导致施工无法正常进行。	已完结
南康区红桃村重金属污染综合治理及修复项目	赣州市南康区赤土河重金属污染综合治理工程领导小组	由于场调单位按照旧规范完成项目场调，满足不了新的土壤污染场地调查规范要求，需重新完成场地调查并报备后方可重新实施。	已完结
临武县三十六湾、香花岭地区重金属污染综合治理工程——铁砂坪重金属项目	临武县农业发展有限公司	因矿区设施、原办公楼拆除协调，导致施工无法正常进行。	已完结
醴陵市农村环境综合整治整市推进项目 EPC 总承包	醴陵市环境保护局	牵涉多个村组占地、垃圾填埋场选址征地问题，协调难度大，导致施工无法正常进行。	已完结
中方县农村环境综合整治整县推进项目	中方县环境保护局	受非洲猪瘟影响，猪场污染处理设施改造无法开展，导致施工无法正常进行。	已完结
常德柳叶湖旅游度假区黑臭水体及区域环境综合治理工程 EPC 总承包项目	常德柳叶湖市政设施管理有限公司	业主资金未到位，暂时中止。	未恢复

项目名称	发包方	中止情况	期后情况
湘阴县白水江流域重金属污染治理工程项目 EPC 总承包项目	湖南洞庭资源控股集团有限公司	涉及湘江支流水利问题,且治理位置较为敏感,设计方案反复论证并多次调整,导致施工无法正常进行。	已完工

(二) 报告期内存在项目中止情形, 相关收入的确认是否符合《企业会计准则》的规定

发行人收入确认标准为在项目完工、完成合同约定义务、取得业主方的验收并经业主方审核盖章后一次性确认收入。在项目中止的情形下, 发行人未完成合同约定的履约义务, 也无法将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方, 达不到收入确认的标准。因此只有待项目恢复, 完成合同约定相关义务, 取得甲方与监理方的项目完工验收单才能确认相关收入。

根据《企业会计准则第 14 号—收入》(2017 年修订) 第五条: 当企业与客户之间的合同同时满足下列条件时, 企业应当在客户取得相关商品控制权时确认收入: ①合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务; ②该合同明确了合同各方与所转让商品或提供劳务相关的权利和义务; ③该合同有明确的与所转让商品相关的支付条款; ④该合同具有商业实质, 即履行该合同将改变企业未来现金流量的风险、时间分布或金额; ⑤企业因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回。以及《企业会计准则第 14 号—收入》(2006) 销售商品收入同时满足下列条件时确认: ①企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方; ②企业既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权, 也没有对已售出的商品实施有效控制; ③收入的金额能够可靠计量; ④相关经济利益很可能流入企业; ⑤相关的、已发生的或将发生的成本能够可靠计量。

在项目中止情形下, 发行人不确认相关收入, 待项目恢复, 完成项目工程量、取得项目完工验收单后确认收入符合发行人收入确认政策, 符合《企业会计准则》规定。

【发行人披露】

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“(二) 营业收入分析”之“11、报告期内出现项目中止的项目情况”中进行了补充披露。

四、是否存在竣工验收后审计结算对相关收入成本进行调整的情况; 若存在, 对报告期跨期收入和净利润的影响。

【发行人说明】

(一) 是否存在竣工验收后审计结算对相关收入成本进行调整的情况

依据《基本建设项目竣工财务决算管理暂行办法》等相关法律法规, 项目完工可投入使用或者试运行合格后应编制竣工财务决算, 组织项目竣工财务决算审计。

发行人完成项目竣工验收后, 业主方将完工项目提请政府审计机构或独立第三方中介机构进行竣工验收决算审计, 由于竣工决算审计时长受项目工程量大小等因素影响, 故竣工决算审计通

常晚于获取项目工程完工验收单时间。发行人在项目完工后，取得业主和监理方、施工方三方签章的工程完工验收单时一次性确认收入。待业主方完成项目竣工决算审计，取得工程决算审计报告后，按照决算报告审定的项目金额调整项目收入。故存在竣工验收后审计结算对相关收入调整的情况。

发行人项目成本管理采用预算管理制度，项目成本按照实际发生进行归集。项目完工时，发行人对项目分包成本按照实际完工的工程量及项目后期预计将要发生的项目费用进行暂估。待与分包商完成项目结算后，根据与分包商的项目结算金额调整项目成本暂估金额，项目撤离后依据项目后期实际发生的费用调整暂估项目费用。故存在竣工验收后项目成本调整情况。

综上所述，发行人存在竣工验收后审计结算对相关收入成本进行调整的情况。

（二）竣工验收后审计结算对相关收入成本调整对报告期跨期收入和净利润的影响

报告期内，审计结算调整的收入、成本以及调整金额对净利润影响情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
调整收入金额	10.99	-37.29	218.36	189.95
调整收入占当期收入比例(%)	0.05	-0.08	0.70	0.69
调整成本金额	-5.03	-32.85	-34.25	13.96
净利润的影响	13.62	-3.77	214.72	149.59
调整金额占净利润比例(%)	0.51	-0.07	5.62	5.73

从上表可以看出，发行人在完工验收后按照审计结算对相关收入成本的调整金额较小，未对报告期跨期的收入及净利润产生重大影响。

2018年调整收入218.36万元，2017年调整收入189.95万元。调整2018年收入主要原因系2017年度完工的花垣县2015年重金属污染防治重点区域和重金属污染土壤修复治理示范项目EPC总承包项目和石门县雄黄矿区含砷矿渣综合治理（三期）工程、黄水溪污染治理（四期）工程EPC总承包工程两个项目分别调增收入190.29万元、117.45万元。调整2017年收入主要原因系2016年度完工的文山市城区集中式饮用水源地暮底河水库水源地保护-顺甸河污染治理工程、衡阳县湘江项目施工总承包项目、澧县澧水流域历史遗留重金属治理工程项目、道县泡水河流域历史遗留重金属污染综合治理二期工程四个项目分别调增收入100.65万元、34.47万元、31.58万元、29.65万元。

【发行人披露】

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之

“（二）营业收入分析”之“9、完工验收确认收入金额与合同金额、最终结算确认收入金额的差异情况”之“②完工验收确认收入金额与最终结算确认收入金额的差异情况”中进行了补充披露。

五、报告期内按客户类型（政府机构、国有企业、民营企业或其他）的收入分类情况。

【发行人说明】

报告期内，发行人主营业务收入按照客户类型收入分类情况如下：

客户类型	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
政府机构	11,400.76	56.04	40,499.25	91.66	24,543.05	78.73	26,397.65	96.23
国有企业	8,922.94	43.86	3,683.26	8.34	6,199.03	19.89	884.29	3.22
民营企业及其他	18.87	0.09	-	0.00	431.29	1.38	150.29	0.55
合计：	20,342.57	100.00	44,182.51	100.00	31,173.37	100.00	27,432.23	100.00

注：国有企业主要为地方政府的投融资平台公司

报告期内，发行人对政府机构和国有企业的收入金额占当期主营业务收入的比例分别为99.45%、98.62%、100.00%和99.90%，占比较高，发行人客户主要为政府机构和国有企业（主要为地方政府投融资平台）。

【发行人披露】

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”之“5、主营业务收入按客户性质分类”中进行了补充披露。

六、报告期内是否存在客户与供应商重叠的情形，若存在，请结合相关交易的商业实质、交易金额等信息说明客户与供应商存在重叠的原因及合理性、相关交易是否公允、是否存在利益输送的情形。

【发行人说明】

经核查，报告期内，发行人不存在客户与供应商重叠的情形。

【发行人披露】

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人报告期内销售情况和主要客户”之“（二）发行人向主要客户销售情况”之“1、前五名客户情况”中进行了补充披露。

【中介机构核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、核查项目台账及项目合同、了解发行人客户的区域分类；

- 2、查阅主要项目合同及招投标文件，了解发行人项目中标情况；
- 3、访谈市场部相关人员，了解合同变更情况，以及变更合同需要履行的相应审批或第三方（如监理方）确认情况；
- 4、取得并查看项目招投标文件、中标书、合同、开工令、三方（施工方、监理方、业主方）确认的验收单等文件，并根据项目收入台账核对开工日期、验收单日期、合同规定项目工期、实际工期，核查项目中止时长；
- 5、取得并查看经业主方确认的项目延期说明；
- 6、访谈艾布鲁财务负责人，了解工程项目收入确认原则以及结算差异的处理方式；
- 7、取得并查看工程审计报告，核查是否根据工程审计结算结论调整项目收入，查看对应调整收入的账务处理以及对应附件资料；
- 8、取得客户及供应商清单，并通过全国企业工商信息网、天眼查、企查查等平台查询客户性质，核查客户性质分类；
- 9、访谈公司项目部负责人、财务负责人、项目部负责人等相关人员；
- 10、获取发行人在各省份参与招投标项目数、中标数及中标率情况表；
- 11、查阅行业研究报告、行业统计数据、同行业上市公司年报、半年报、招股说明书等资料；
- 12、获取报告期各期主营业务收入分客户明细表、供应商采购明细表；
- 13、对主要客户、供应商进行访谈和函证。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、发行人主要客户集中在华中地区的原因合理，发行人业务拓展至除华中以外的其他地区不存在技术壁垒；
- 2、发行人存在同一客户就类似项目再次招标，发行人未中标的情形；
- 3、发行人报告期内不存在项目终止，但存在项目中止的情形，报告期内，发行人共有 8 个中止项目，其中 7 个期后已完工，1 个期后已恢复，1 个期后未恢复，相关收入的确认符合《企业会计准则》的规定；
- 4、发行人存在竣工验收后审计结算对相关收入成本进行调整的情况，但调整金额较小，未对报告期跨期的收入及净利润产生重大影响；
- 5、报告期内，发行人不存在客户与供应商重叠的情形。

4. 关于主营业务成本

申报材料显示，报告期内，发行人主营业务成本随主营业务收入的增长呈逐年上升趋势；公司环境治理工程占报告期各期主营业务成本的比重分别为 99.35%、95.92%、96.94%，所占比重较高。请发行人补充披露：（1）发行人主要项目分包商负责业务情况，报告期按分包具体内容细分的分包成本情况；发行人分包成本及原材料成本占比偏高的原因，是否存在核心业务外包或依赖供应商的情形。（2）发行人报告期前五大确认收入项目的分包商成本金额及占该项目营业成本的比例，结合项目特点进一步披露各项目分包成本占比差异的主要原因，不同类型项目特点对发行人成本构成的影响。（3）报告期主营业务成本中原材料的细分构成、金额及占比情况，主要原材料消耗量与发行人业务规模是否匹配。进一步披露报告期等直接材料价格波动是否与市场波动一致，相关材料价格波动对发行人的影响。请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、发行人主要项目分包商负责业务情况，报告期按分包具体内容细分的分包成本情况；发行人分包成本及原材料成本占比偏高的原因，是否存在核心业务外包或依赖供应商的情形。

【发行人说明】

（一）发行人主要项目分包商负责业务情况及按分包具体内容细分的分包成本情况

报告期内，发行人主要项目分包商负责业务情况及按分包具体内容细分的分包成本情况如下：

（1）2020 年 1-6 月：

序号	工程名称	分包商名称	分包内容	分包金额 (不含税)	分包合计金额 (不含税)
1	湘阴县白水江流域重金属污染治理工程项目 EPC 总承包项目	湖南省中梁建设工程有限公司	原拦水闸拆除与新闸门安装等附属专业工程	1,844.09	2571.01
		湖南大广盛建筑劳务有限责任公司	填埋场建设用工，包括防渗材料的铺设与焊接、填埋场地平整与排水沟修建等劳务。	271.84	
		湖南石塘建筑工程有限责任公司	填埋场土方工作、排水管网建设及渗滤液处理、绿化工程等	245.37	
		湖南星城建筑有限公司	干化池场地建设工程	112.61	
		其他	其他附属工程	97.09	
2	新余前卫化工有限公司原厂区污染地修复项目	衡阳县演陂镇建筑工程公司	钢结构工程，组合池、洗车台、止水帷幕施工	327.76	822.88
		江西夏氏春秋环境股份有限公司	钢结构厂房土建工程，施工道路、暂存区土建工程，污染区域的土方工程等	201.83	
		湖南欣荣建筑劳务有限公司	负责热脱附、常温热解析、废水处理、废气处理等劳务	194.94	

序号	工程名称	分包商名称	分包内容	分包金额 (不含税)	分包合计金额 (不含税)
		其他	其他附属工程	98.35	
3	江西省进贤县军山湖钟陵港流域农业面源污染综合治理试点项目	江西省雨沃建筑工程有限公司	污水处理系统, 含土建工程、管网安装工程等	246.89	581.84
		江西中豫建筑劳务有限公司	土建工程、砌筑工程、绿化工程及浮床安装等劳务。	218.45	
		江西中泰建筑工程有限公司	土建工程、砌筑工程、绿化工程等劳务。	116.50	
4	2019年常德市鼎城区农村人居环境整治建设项目	湖南省华金建设工程有限公司	沟渠修整、管网安装工程、绿化、公厕与垃圾中转站装饰工程等	270.28	618.37
		长沙市开福区华如建材商行	化粪池及垃圾设备安装、公厕及垃圾中转站土建工程、污水站及提升泵站修建等劳务。	265.57	
		其他	其他附属工程	82.52	
5	湖南石门典型区域土壤污染综合治理项目第二标段工程	石门县三峰建设工程有限公司	土建工程、施肥、栽种、杂草处置等劳务	487.25	932.86
		北京瑞美德环境修复有限公司	修复植物的补栽补种	366.97	
		其他	施肥、栽种、杂草处置等劳务	78.64	

(2) 2019 年度:

序号	工程名称	分包商名称	分包内容	分包金额 (不含税)	分包合计金额 (不含税)
1	常德市鼎城区污水处理设施及管网建设项目设计采购施工总承包项目	常德弘高建筑劳务有限公司	设备及电气辅助劳务安装、管网工程、土建工程、绿化工程等劳务分包	679.61	1,289.73
		湖南祥昀建设工程有限公司	变压器基础、便道铺设、化粪池施工、水泥涵管、块石转运、垃圾清运、路灯、宣传牌雨棚、排水池等工程	275.23	
		湖南锦和园林建设工程有限公司	装饰附属工程施工、钢结构雨棚、不锈钢大门、电气工程、挡土墙施工等	275.23	
		其他	其他附属工程	59.66	
2	张家界市永定区乡镇污水处理工程设计、采购、施工总承包 (EPC) 二标段项目	湖南千福建设工程有限公司	站内管道沟、一体化设备基础等工程	283.75	1,244.41
		长沙成高建筑劳务有限公司	设备安装, 管道工程, 电气工程等劳务	213.59	
		湖南湘固建设工程有限公司	机电设备安装, 管道工程, 土方工程, 挡土墙砌筑等劳务	192.43	
		湖南省华金建设工程有限公司	光伏设备安装等劳务分包	165.14	
		张家界卓越电力安装服务有限公司	变压器安装工程	165.14	
		张家界华宇建筑工程有限公司	污水处理站厂区内土建工程、	127.27	

序号	工程名称	分包商名称	分包内容	分包金额（不含税）	分包合计金额（不含税）
		责任公司	装修工程、绿化工程等		
		湖南省正邦建设工程有限公司	管道工程、玻璃钢化粪池、人工湿地施工等劳务	97.09	
3	文山市历史遗留砷渣综合治理工程(一期)设计采购施工总承包(EPC)项目	云南品木环境工程有限公司	库区袋装沙土的满铺与导气石笼的安装	151.46	488.51
		文山市永峻装修	负责截洪沟、锚固沟、排水沟、组合池、生产用房等劳务施工等劳务	120.39	
		文山云东建筑工程有限公司	场区内土方工程及绿化工程等	106.60	
		云南锦官玉宸建设工程股份有限公司文山分公司	排水沟修筑工程,土方工程,零星土建工程等工程分包。	67.73	
		其他	附属工程	42.34	
4	渝水区南安河流域农业面源污染综合治理试点项目设计采购施工(EPC)总承包项目	江西乾盛建筑劳务有限公司	污水处理站管网工程、户用一体化化粪池安装工程、污水处理站辅助工程、格栅池、厌氧池土建工程等劳务	550.46	983.49
		新余市恒楷建筑工程有限公司	挡土墙工程、装饰工程、绿化工程在线监测系统与检测工程等。	433.03	
5	醴陵市农村环境综合整治整市推进项目EPC总承包	湖南省顺益劳务有限公司	饮用水井保护、垃圾中转站、人工湿地的土建工程劳务	742.77	970.92
		醴陵市垚鑫建筑劳务有限公司	垃圾中转站、化粪池、人工湿地的土建工程劳务	228.15	

(3) 2018年度:

序号	工程名称	分包商名称	分包内容	分包金额（不含税）	分包合计金额（不含税）
1	安化县整县推进农村环境综合整治项目EPC总承包项目	安化县第一建筑有限责任公司	道路工程,土方工程,管网安装工程等	266.77	490.91
		其他	其他附属工程	224.14	
	仙女湖流域集镇生活污水及管网配套(三期二标段)工程和滨河农村环境连片整治工程勘察设计采购施工(EPC)总承包项目	湖南盛达建筑安装工程有	污水处理设施建设,管网安	518.18	895.38
		限公司	装工程。		
		湖南盛达建筑安装工程有	化粪池、人工湿地、氧化塘土	263.44	
3	慈利县农村环境综合整治整县推进项目EPC总承包	中国瑞林工程技术有限公司	建工程、管网公厕土建等劳务	113.76	336.24
		常德市鼎城区伟冠土石方工程有限公司	单(联)户砖砌化粪池、玻璃钢化粪池土建工程等劳务	203.88	
4	安乡县澧水流域农业面源污染综合治	安乡县金源建筑劳务有限	户砖砌化粪池、玻璃钢化粪池、蓄水池土建工程、围栏安装	132.35	681.65
		责任公司	钢筋工、泥工、木工、小工等劳务分包。	194.17	

序号	工程名称	分包商名称	分包内容	分包金额(不含税)	分包合计金额(不含税)
	理试点工程总承包(EPC)项目施工项目	湖南伟冠环保工程有限公司	项目附属工程、污染设施土建及设备安装等	148.18	
		湖南伟冠环保工程有限公司	水质净化系统、化粪池土建工程、管网工程等劳务分包	146.48	
		湖南顺广和建筑劳务有限公司	土建工程、砌体工程、绿化工程等劳务。	98.45	
		湖南泰成建设工程有限公司	河道清淤、沟渠建设、绿化工程等劳务。	94.37	
5	屈原管理区平江河流域农业面源污染综合治理试点项目	湖南盛达建筑安装工程有限公司	导流渠和收集池施工、太阳能杀虫灯安装、泥结石道路、植物种植等	761.98	1,255.98
		湖南有色地质建设工程有限公司	生态护坡、构筑物土建工程、管道安装等	211.65	
		其他	附属工程分包	282.35	

(4) 2017 年度:

序号	工程名称	分包商名称	分包内容	分包金额(不含税)	分包合计金额(不含税)
1	花垣县 2015 年重金属污染防治重点区域和重金属污染土壤修复治理示范项目 EPC 总承包项目	花垣县建筑工程公司	闭库部分工程、雨水收集池工程、清淤工程、振兴处理厂等三个站构筑物土建、渣场平整工程等	2,135.05	4,558.75
		湘潭正华建筑安装有限公司	削坡整形(石渣)、土石方工程、绿化工程、排水沟工程等	642.96	
		常德市伟冠土石方工程有限公司	废渣转运、排水渠、清淤工程、收集池土建部分等劳务	489.29	
		长沙东日园林工程有限公司	矿区生态修复绿化工程等	211.71	
		湖南省盛达建筑安装工程有限公司	机电设备及管道安装工程等	206.77	
		麻阳天洁渣土运输有限公司	污水厂土建工程部分、渣库工程部分、生态修复部分工程、渗滤液处理工程部分工程等	187.09	
		湖南佳美建筑工程有限公司	渗滤液处理工程中的引水隧洞工程	176.56	
		辰溪县华盛工程建设有限公司	矿山生态修复工程部分工程等	151.95	
		湖南泰成建设工程有限公司	生态修复中的老虎冲等矿区部分土建工程等	148.60	
		保靖县酉水建筑工程有限公司	闭库工程部分工程等工程分包	83.37	
		长沙成高建筑劳务有限公司	机电设备安装工程、管道工程等劳务	68.66	
	其他	其他附属工程	56.74		

序号	工程名称	分包商名称	分包内容	分包金额（不含税）	分包合计金额（不含税）
2	石门县雄黄矿区含砷矿渣综合治理（三期）工程、黄水溪污染治理（四期）工程EPC总承包项目	湖南泰成建设工程有限公司	矿渣挖运、填埋场土方工程、排水渠建设；河道淤泥清挖工程、护堤工程土建等	2,174.86	2,174.86
3	鼎城区农村环境综合整治整区推进项目	安乡县金源建筑劳务有限责任公司	化粪池，垃圾池，垃圾平台，蒿子港镇污水处理站突降工程等劳务	339.81	602.24
		常德市鼎城区伟冠土石方工程有限公司	集中污水处理站修建，花岩溪镇与黄土店镇沧浪坪村人工湿地系统修建土建工程	171.17	
		其他	其他附属工程	91.26	
4	衡阳县钨矿历史遗留重金属废渣治理工程总承包（EPC）项目	湖南道和环保科技有限公司衡阳分公司	道路工程、废渣处置工程等劳务	458.25	458.25
5	衡东县农村环境综合整治整县推进EPC工程项目	衡阳广俊工程劳务有限公司	场地平整、出水井、围栏、沟、砖墙、景观亭土建工程、装饰工程等劳务	157.13	422.68
		衡阳县演陂镇建筑工程公司	化粪池安装、污水站土建工程	124.51	
		其他	其他附属工程	141.04	

注：其他指单个分包金额小于 50 万元的分包商合计。

（二）发行人分包成本及原材料成本占比偏高的原因及不存在核心业务外包或依赖供应商的情形分析

1、发行人分包成本及原材料成本占比偏高的原因

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
直接材料	5,135.92	33.28	14,797.46	46.27	11,106.44	48.54	6,335.74	30.33
分包成本	7,246.07	46.96	9,449.82	29.55	7,591.24	33.18	10,563.82	50.58
直接材料与分包成本小计	12,381.99	80.24	24,247.28	75.82	18,697.68	81.72	16,899.56	80.91
营业成本	15,430.97	-	31,982.86	-	22,878.71	-	20,886.97	-

发行人主要业务为工程总承包 EPC（设计-采购-施工）模式，即为客户提供工程设计、材料设备采购、工程施工服务。发行人主要承担工程中的关键核心内容，包括技术工艺选型、工程设计、核心设备供应及调试、供应链管理、项目全流程管理、关键工序的施工、土建及安装工程的

监督指导等。发行人将大部分土建工程施工、辅助性劳务作业等不涉及关键工序或关键技术的基础性工作分包，交由满足资质要求的建筑公司或劳务公司承担，并在发行人项目管理人员的指导下完成分包工作。发行人不具备工程材料、设备的自主生产能力，工程项目的材料设备通过外购或租赁取得。发行人的业务特点决定其分包成本和原材料成本占比较高。

综上，发行人分包成本和原材料成本占比较高符合发行人业务特点。

2、是否存在核心业务外包或依赖供应商的情形

发行人提供专业的技术、装备开发、系统集成和环境问题解决方案服务，对项目整体效果负责。发行人基于自身业务优势和项目特点，聚焦于工艺组合、项目设计、参数设定、核心设备供应及调试、供应链管理、项目全流程管理、关键工序的施工等环节，将不涉及关键工序或关键技术的土建与设备安装等工作分包给相关供应商，有利于发行人发挥自身优势，实现资源的有效配置。发行人具备完善的技术储备能力、丰富的工程设计和工程管理经验，在工程上不存在将核心业务外包情况，不存在对分包商的严重依赖。

报告期内，公司前五名供应商合计采购金额占总采购金额的比例为 18.10%、20.38%、19.86% 和 22.16%，供应商较为分散。2017 年至 2020 年 6 月，每年新增供应商采购金额占当年全部供应商的采购金额比例分别为 52.14%、48.79%、63.86%、42.56%，新增供应商的采购金额占比较大，在采购上不存在供应商依赖的情形。

综上，发包人掌握并自行实施关键核心业务，不存在关键核心业务外包的情况，也不存在依赖供应商的情况。

【发行人披露】

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人的采购情况和供应商”中进行了补充披露。

二、发行人报告期前五大确认收入项目的分包商成本金额及占该项目营业成本的比例，结合项目特点进一步披露各项目分包成本占比差异的主要原因，不同类型项目特点对发行人成本构成的影响。

【发行人说明】

（一）发行人报告期前五大确认收入项目的分包商成本金额及占该项目营业成本的比例、分包成本占比差异的主要原因

根据其项目实施类型，发行人的项目可分为农村生产环境治理，包括农业面源污染治理、耕地污染管控与修复；农村生活环境治理，包括农村污水治理、农村垃圾处理；农村生态环境治理，

包含农村水生态修复和农村工矿区生态修复。

报告期内，发行人各业务类型的累计分包成本占比情况如下：

项目分类	累计主营业务成本	累计分包成本	分包比例(%)
农村生产环境治理	13,379.83	5,732.13	42.84
其中：农业面源污染防治	10,029.14	4,230.40	42.18
耕地管控与修复	3,350.69	1,501.74	44.82
农村生活环境治理	36,720.93	12,390.37	33.74
其中：农村污水治理	34,902.36	11,962.61	34.27
农村垃圾处理	1,818.57	427.76	23.52
农村生态环境治理	38,637.56	16,469.43	42.63
其中：水生态修复	7,037.22	1,812.36	25.75
工矿生态修复	31,600.34	14,657.07	46.38
合计	88,738.32	34,591.93	38.98

报告期前五大确认收入项目分包商成本及占项目营业成本情况如下：

(1) 2020年1-6月：

项目名称	项目类型	项目成本金额	分包成本	分包成本占比(%)	与平均值差异(%)	原因分析
湘阴县白水江流域重金属污染治理工程项目EPC总承包项目	工矿生态修复	4,553.26	2,571.01	56.47	10.09	本项目拦水坝分包给水利专业公司，因此本项目分包成本偏高。
新余前卫化工有限公司原厂区污染地修复项目	工矿生态修复	2,136.40	822.88	38.52	-7.86	差异较小
江西省进贤县军山湖钟陵港流域农业面源污染综合治理试点项目	面源污染防治	2,023.11	581.84	28.76	-13.42	本项目采购水生植物、水体围隔、成品设备采购及机械租赁占比高，因项目机械类施工及成本材料半成品材料采购较多，导致本项目与同类型项目相比分包成本偏低。
2019年常德市鼎城区农村人居环境整治建设项目	农村污水治理	1,336.97	618.37	46.25	11.98	实施点多面广、为便于项目实施，分包较多，分包成本偏高
湖南石门典型区域土壤污染综合治理项目第二标段工程	耕地管控与修复	1,756.86	932.86	53.10	8.28	种植专业性强、人员需求量大，委托专业公司。

(2) 2019年度：

项目名称	项目类型	项目成本金额	分包成本	分包成本占比(%)	与平均值差异(%)	原因分析
常德市鼎城区污水处理设施及管网建设项目设计采购施工总承包	农村污水治理	4,870.59	1,289.73	26.48	-7.79	污水设备、材料采购较多，分包较少

项目名称	项目类型	项目成本金额	分包成本	分包成本占比(%)	与平均值差异(%)	原因分析
项目						
张家界市永定区乡镇污水处理工程设计、采购、施工总承包(EPC)二标段项目	农村污水处理	4,891.53	1,244.41	25.44	-8.83	污水设备、材料采购较多, 分包较少
文山市历史遗留砷渣综合治理工程(一期)设计采购施工总承包(EPC)项目	工矿生态修复	2,224.42	488.51	21.96	-24.42	项目主要为建设填埋场, 不包含废渣的开挖及运输, 防渗及其他材料占比较大, 机械类施工较多, 分包较少
渝水区南安河流域农业面源污染综合治理试点项目设计采购施工(EPC)总承包项目	面源污染防控	1,952.18	983.49	50.38	8.20	实施点多面广、为便于项目实施, 分包较多, 分包成本偏高
醴陵市农村环境综合整治整市推进项目 EPC 总承包	农村污水处理	2,013.85	970.92	48.21	13.94	实施点多面广、为便于项目实施, 分包较多, 分包成本偏高

(3) 2018 年度:

项目名称	项目类型	项目成本金额	分包成本	分包成本占比(%)	与平均值差异(%)	原因分析
安化县整县推进农村环境综合整治项目 EPC 总承包项目	农村污水处理	2,976.99	490.91	16.49	-17.78	本项目垃圾设备类部分(人力斗车、垃圾桶、压缩式垃圾收集车等)。设备占比高, 分包成本低。
仙女湖流域集镇生活污水处理及管网配套(三期二标段)工程和滨河南农村环境连片整治工程勘察设计采购施工(EPC)总承包项目	农村污水处理	2,350.91	895.38	38.09	3.82	差异较小
慈利县农村环境综合整治整县推进项目 EPC 总承包	农村污水处理	1,981.82	336.24	16.97	-17.30	本项目垃圾设备类部分(人力斗车、垃圾桶、压缩式垃圾收集车等), 由于项目成品及半成品设备采购类较多, 导致劳务分包内容较少。
安乡县澧水流域农业面源污染综合治理试点工程总承包(EPC)项目施工项目	面源污染防控	1,917.10	681.65	35.56	-6.62	差异较小
屈原管理区平江河流域农业面源污染综合治理试点项目	面源污染防控	2,042.23	1,255.98	61.50	19.32	实施点多面广、为便于项目实施, 分包较多, 分包成本偏高

(4) 2017 年度:

项目名称	项目类型	项目成本金额	分包成本	分包成本占比(%)	与平均值差异(%)	原因分析
花垣县 2015 年重金属污染防治重点区域和重金属污染土壤修复治理示范项目 EPC 总承包项目	工矿生态修复	6,577.24	4,558.75	69.31	22.93	非核心的土建工程占比偏高, 分包成本高
石门县雄黄矿区含砷矿渣综合治理(三期)工程、黄水溪污染治理(四期)工程 EPC 总承包项目	工矿生态修复	4,401.88	2,174.86	49.41	3.03	差异较小

项目名称	项目类型	项目成本金额	分包成本	分包成本占比(%)	与平均值差异(%)	原因分析
鼎城区农村环境综合整治整区推进项目	农村污水处理	1,939.18	602.24	31.06	-3.21	差异较小
衡阳县钒矿历史遗留重金属废渣治理工程总承包（EPC）项目	工矿生态修复	935.07	458.25	49.01	2.63	差异较小
衡东县农村环境综合整治整县推进EPC工程项目	农村污水处理	856.31	422.68	49.36	15.09	实施点多面广、为便于项目实施，分包较多，分包成本偏高

（二）不同类型项目特点对发行人成本构成的影响

根据其项目实施类型，发行人的项目可分为农村生产环境治理，包括农业面源污染治理、耕地污染管控与修复；农村生活环境治理，包括农村污水处理、农村垃圾处理；农村生态环境治理，包含农村水生态修复和农村工矿生态修复。各类型项目分包特点如下：

项目分类	项目分包特点
农村生产环境治理	
其中：农业面源污染防治	治理农村畜禽粪污及农药化肥污染，治理面积大、分布广。工程分包需求量较大
耕地管控与修复	通过栽种修复植物及播撒药剂进行耕地污染治理。工程分包需求量较大
农村生活环境治理	
其中：农村污水处理	治理农村乡镇及村庄污水，污水设备及管网等材料需求高。工程分包需求量较小
农村垃圾处理	治理农村垃圾及垃圾渗滤液，垃圾运输设备、废水处理设备及调试比例高。工程分包需求量较小
农村生态环境治理	
其中：水生态修复	进行农村黑臭水体治理、生态环境恢复、污水导排等。材料设备需求量大、工程分包需求量较小
工矿生态修复	对工矿废石、废渣和污染土壤整理、转运、生态封存，工程机械和工程分包需求量较大

由于处理对象、施工环境和处理工艺不同，发行人不同类型项目对于原材料、人工、机械使用和设备采购的需求不同，因此各类型项目分包成本占比差异较大。此外，每年不同类型项目承接量不同，发行人的分包成本和材料成本的构成也不同。

综上所述，发行人的成本构成与其业务特征相匹配。

【发行人披露】

发行人已在招股说明书“第六节业务与技术”之“五、发行人的采购情况和供应商”中进行了补充披露。

三、报告期主营业务成本中原材料的细分构成、金额及占比情况，主要原材料消耗量与发行人业务规模是否匹配。进一步披露报告期等直接材料价格波动是否与市场波动一致，相关材料价格波动对发行人的影响。

【发行人说明】

(一) 报告期主营业务成本中原材料的细分构成、金额及占比情况，主要原材料消耗量与发行人业务规模是否匹配。

1、主营业务成本中原材料的细分构成、金额及占比情况

报告期内，发行人原材料包括土建类材料（水泥、砂、石、砣、砖、土工膜、钢筋等）、管材类（管材、管道、配件等）、设备类（含自制及外购污水处理设备、污染处置设备、化粪池、垃圾车等）、药剂类、苗木类（苗木、草皮、草籽、水生植物等）及其他材料。

报告期内，发行人主营业务成本中的原材料细分构成、金额及占比情况如下：

年度	土建类		管材类		设备类		药剂类		苗木类		其他类		合计
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	
2020年 1-6月	1,821.89	35.47	297.45	5.79	1,510.02	29.40	328.25	6.39	584.46	11.38	593.85	11.56	5,135.92
2019年	5,520.02	37.30	1,177.51	7.96	5,559.08	37.57	360.06	2.43	1,030.93	6.97	1,149.87	7.77	14,797.46
2018年	3,562.53	32.08	601.69	5.42	4,451.99	40.08	654.18	5.89	915.23	8.24	920.82	8.29	11,106.44
2017年	3,697.80	58.36	316.35	4.99	1,240.27	19.58	672.27	10.61	190.65	3.01	218.39	3.45	6,335.74

发行人 2017 年土建类原材料占比较高，主要原因是发行人 2017 年承接的花垣县 2015 年重金属污染防治重点区域和重金属污染土壤修复治理示范项目 EPC 总承包项目、石门县雄黄矿区含砷矿渣综合治理（三期）工程、黄水溪污染治理（四期）工程 EPC 总承包项目等项目 2017 年收入占比较高，此两个项目需要修筑较多挡墙、沟渠类设施，对土建类材料需求大。发行人 2018 年和 2019 年的设备类材料占比提高幅度较大，主要原因是发行人 2018 年和 2019 年承接了较多农村污水处理项目，该类型项目对设备需求量较大。

2、主要原材料消耗量与发行人业务规模的匹配性分析

报告期内，发行人确认收入与原材料消耗情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
原材料	5,135.92	14,797.46	11,106.44	6,335.74
收入	20,342.57	44,182.51	31,173.73	27,432.23
原材料占收入比例(%)	25.25	33.49	35.63	23.10

报告期内因工程项目类型不同，对各类原材料消耗量存在差异，但总体上原材料消耗量随着业务规模的扩大相应增加。

发行人确认收入从 2017 年的 27,432.23 万元上升为 2019 年的 44,182.51 万元，原材料消耗

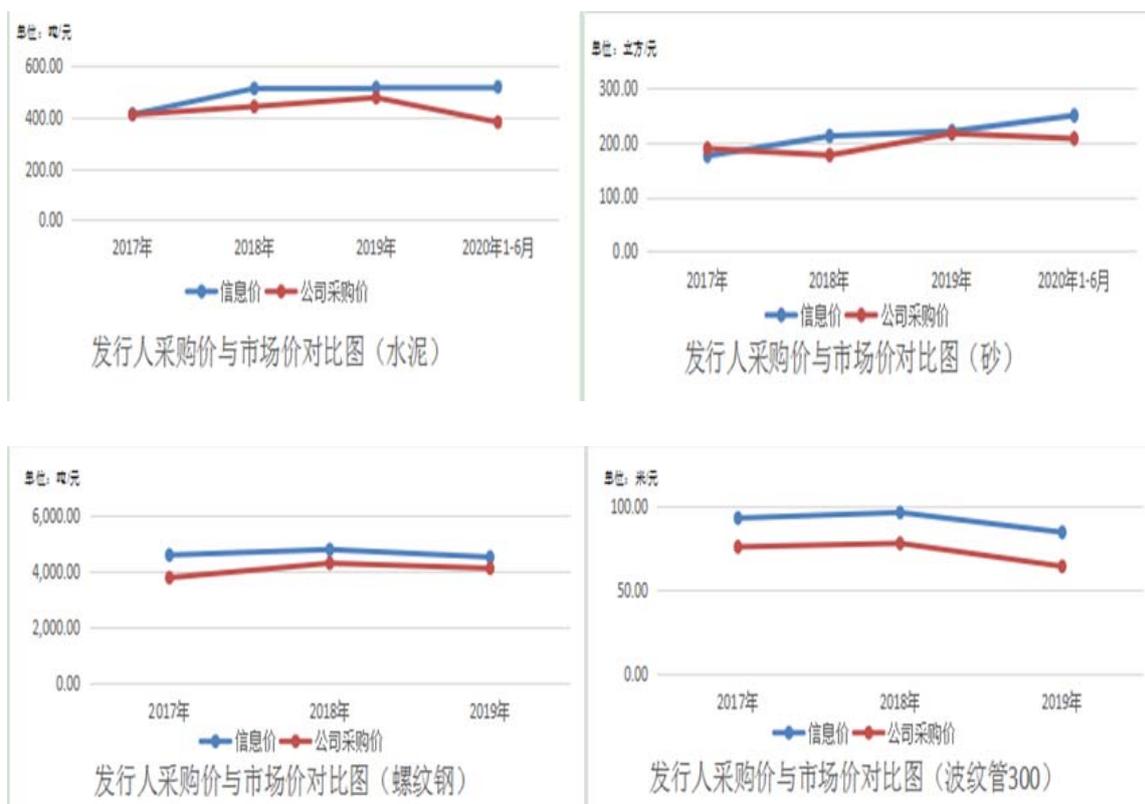
量相应增长，其消耗量从2017年的6,335.74万元上升为2019年的14,797.46万元，发行人原材料消耗量与业务规模增长相匹配。

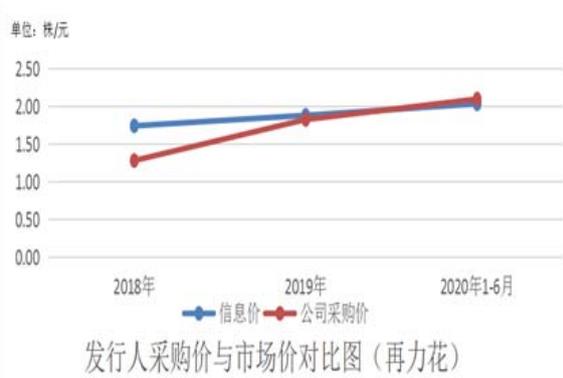
发行人2018年和2019年减少了工程分包占比，增加了自主采购的原材料，导致2018年和2019年的原材料消耗量占主营业务收入的比例均高于2017年。发行人2020年1-6月的原材料消耗量占主营业务收入的比例较低，主要原因是2020年1-6月收入占比较高的湘阴县白水江流域重金属污染治理工程项目EPC总承包项目工程分包内容较多，相应拉低了当期原材料占比。

（二）直接材料价格波动与市场波动的对比情况及相关材料价格波动对发行人的影响

发行人制定了完善的采购管理制度，通过询价来执行具体的材料采购业务。发行人在进行采购时，通常会有2-5家供应商备选，在参考当地指导价的基础上，通过询价、议价协议谈判等方式确定最终成交价，因此材料价格不会背离市场行情。同时发行人上游材料供应市场处于充分竞争状态，因此受项目地域差异、客户需求、与供应商议价折让比例、采购数量及采购频率等影响，价格有所波动，但总体上与市场波动基本一致。

公司使用的几种常规材料与市场价格波动对比见下图：





注：信息价采用广材网价格信息。

发行人主要客户为政府机构和国有企业（主要为地方政府投融资平台），对于材料价格一般在合同中都会明确调差机制，因价格波动引起的风险在合同中已经作了约定，不会对项目利润造成较大影响。

【发行人披露】

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（三）营业成本分析”之“3、主营业务成本的成本性质构成情况”之“（1）直接材料”中进行了补充披露。

【中介机构核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师主要履行了以下核查程序：

- 1、取得并查看原材料进销存明细表、原材料采购合同、送货单、入库单、领用单等原始单据；
- 2、取得并查看项目成本明细账，分析并检查项目成本结构；
- 3、取得并查看外包协议，核查外包业务类别，结合外包供应商付款申请资料、付款单等核查外包业务的真实性；
- 4、访谈项目管理人员，了解不同项目对于材料的消耗情况，结合项目大小以及材料的耗用情况，分析项目材料消耗的合理性；
- 5、访谈市场部负责人、项目管理负责人，了解发行人主要项目的异同情况；
- 6、访谈公司项目管理人员，了解公司对于项目是否外包以及外包项目选择、外包供应商的选择等决策依据；
- 7、查询主要材料市场价格情况，将发行人材料采购价格与市场价格进行对比分析。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人分包成本及原材料成本占比偏高的原因合理，发行人不存在核心业务外包或依赖供应商的情形；

2、发行人各项目分包成本占比差异的主要原因合理，发行人的成本构成与其业务特征相匹配；

3、发行人业务规模的增长与原材料的消耗量相匹配。发行人直接材料受项目地域差异、客户需求、与供应商议价折让比例、采购数量及采购频率度等影响，价格有所波动，但总体上与市场走势相符，无异常背离情形。发行人的主要客户为政府机构和国有企业（主要为地方政府投融资平台），对于材料价格一般在合同中都会明确调差机制，因价格波动引起的风险在合同中已经作了约定，不会对项目利润造成较大影响。

5. 关于供应商

申报材料显示，报告期内，发行人向前五名供应商合计的采购金额占总采购金额的比例分别为 18.10%、20.38%和 19.86%，供应商较为分散。请发行人补充披露：（1）向报告期主要供应商采购的内容、金额，说明是否存在核心药剂或设备依赖供应商的情形。进一步披露向供应商采购的定价原则，报告期内同类材料或劳务向不同供应商采购价格是否存在明显差异。（2）主要供应商的经营地、成立时间及经营规模，各期主要供应商对应的项目情况，报告期各期向新增供应商采购占发行人当期采购总额的比例。请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、向报告期主要供应商采购的内容、金额，说明是否存在核心药剂或设备依赖供应商的情形。进一步披露向供应商采购的定价原则，报告期内同类材料或劳务向不同供应商采购价格是否存在明显差异。

（一）报告期主要供应商采购的内容、金额，说明是否存在核心药剂或设备依赖供应商的情形

【发行人说明】

1、报告期主要供应商采购的内容、金额

报告期内，发行人向前五名供应商采购的内容及采购金额列示如下：

（1）2020 年 1-6 月：

供应商	采购内容	采购金额	占采购总额比例（%）
湖南碧森源节能环保有限公司	畜禽污染治理附属工程土建	686.59	6.24
江西森博实业有限公司	轻质垃圾运输	607.51	5.52
长沙中联重科环境产业有限公司	垃圾运输车	404.07	3.67
进贤县铭泰再生资源有限公司	腐殖土接收及处置	376.50	3.42
天津时代天成环保科技有限公司	垃圾开挖及筛分	364.77	3.31
合计		2,439.44	22.16

（2）2019 年度

供应商	采购内容	采购金额	占采购总额比例（%）
湖南省中梁建设工程有限公司	原拦水闸拆除与新闸门安装等附属专业工程	1,744.19	6.18
湖南省立升工贸有限公司	太阳能设备、建筑材料等	1,512.81	5.36
江西乾盛建筑劳务有限公司	污水管网安装、化粪池安装工程、污水处理站辅助工程劳务分包；密	1,091.01	3.87

供应商	采购内容	采购金额	占采购总额比例 (%)
	闭大棚密封膜劳务分包; 生态护岸 土建工程劳务		
常德弘高建筑劳务有限公司	设备及电气辅助劳务安装、管网安 装、土建工程、绿化工程等劳务	679.61	2.41
北京新能环保科技有限公司	垃圾渗滤液反渗透 (DTRO) 装置	574.79	2.04
合计		5,602.41	19.86

(3) 2018 年度

供应商	采购内容	采购金额	占采购总额比例 (%)
湖南省盛达建筑安装工程有限公 司	污水处理设施土建, 管网安装工程 等; 水渠施工、杀虫灯安装、泥结 石道路、植物种植、氧化塘土建工 程等	2,004.80	7.77
湖南伟冠环保工程有限公司	水质净化设施、化粪池、污染设施、 附属工程土建及设备、管网安装等 劳务	935.65	3.62
衡阳县演陂镇建筑工程公司	钢结构工程, 组合池、洗车台、止 水帷幕施工	911.42	3.53
湖南盛瑞环保科技有限公司	环保设备 (垃圾桶、保洁车、化粪 池)	766.97	2.97
广东伟创科技开发有限公司	热脱附废气处理设备、常温热解析 设备、进出料设备、监控系统等设 备	641.38	2.48
合计		5,260.22	20.38

(4) 2017 年度:

供应商	采购内容	采购金额	占采购总额比例 (%)
湖南泰成建设工程有限公司	矿渣挖运、填埋场土方工程、排水 渠建设; 河道淤泥清挖工程、护堤 工程土建等	778.00	5.82
安化东建建筑劳务有限公司	人工湿地、管网、化粪池土建劳务 分包	432.68	3.24
郴州福程建材设备工程有限公司	管网、化粪池土建劳务分包; 机械 租赁、一体化设备采购	413.62	3.10
花垣县建筑工程公司	闭库部分工程、雨水收集池工程、 清淤工程、振兴处理厂等三个站构 筑物土建、渣场平整工程等	398.23	2.98
湖南省顺益劳务有限公司	饮用水井保护、垃圾中转站、人工 湿地的土建工程劳务分包	395.15	2.96
合计		2,417.69	18.10

报告期内，公司向前五名供应商合计的采购额占总采购金额的比例分别为 18.10%、20.38%、19.86%和 22.16%，供应商较为分散。公司不存在向单个供应商采购比例超过采购总额 50%或严重依赖单个大供应商的情形。

公司、公司控股股东及实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与上述相关供应商不存在关联关系，亦不存在前五名供应商及其控股股东、实际控制人是公司前员工、前关联方、前股东、公司实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

2、说明是否存在核心药剂或设备依赖供应商的情形

发行人的核心产品为一体化污水处理设备及土壤修复药剂。

一体化污水处理设备不依赖供应商，体现在两个方面：（1）设备生产：发行人的核心技术主要体现为系统设计、工艺流程设定、参数选择、配件选型等前端设计环节，不体现在生产制造环节，上游市场中具备设备外协生产的供应商数量较多，不存在对制造型供应商的依赖。（2）配件供应：发行人设备所需的组件和元器件，如水泵、风机、膜、填料、管材、自控器件等为市场上常用设备，可供选择的产品较多，不存在依赖特定供应商的情形。

发行人生产的土壤修复类药剂主要为用于污染土壤和污染耕地的土壤活化剂、重金属稳定剂、土壤调理剂等，该类药剂的核心技术在于药剂成分配比及针对不同污染类型土壤的药剂性能验证及成分配比。生产药剂的原材料为常用的各类化工材料，产品供应者众多，供应商充足，不存在特定供应商垄断的情况，发行人可以比较容易的从市场上采购特定的材料。

因此，发行人不存在依赖供应商的情况。

【发行人披露】

发行人已在招股说明书“第六节业务与技术”之“五、发行人的采购情况和供应商”之“（一）前五名供应商采购情况”之“1、前五名供应商采购内容及金额情况”中进行了补充披露。

发行人已在招股说明书“第六节业务与技术”之“五、发行人的采购情况和供应商”之“（二）发行人不存在核心药剂或设备依赖供应商的情形”中进行了补充披露。

（二）向供应商采购的定价原则，报告期内同类材料或劳务向不同供应商采购价格是否存在明显差异。

【发行人说明】

1、向供应商采购的定价原则

发行人在保证质量和性能的前提下，在合格供应商中按照价格最优的原则选择供应商，并确定采购价格。

(1) 定价流程

公司结合各项目的特征，在保证项目安全、质量、进度的前提下，通过询价、邀标、招标等不同方式对各供应商进行择优选取，建立合作关系。公司定价的流程如下：

①首先公司会对供应商的建筑/劳务资质、综合实力、供货周期、供货质量等进行严格审查，确保供应商具有能完成该项目建设或物资供应的能力，将通过资质审查的供应商列为合格供应商。

②通过对不低于三家合格供应商进行询价或邀标，根据对多家供应商的报价对比与市场行情分析，初步确定供应商。

③与已报价供应商就合同价格、付款条件、供货周期、质保金等做进一步协商交流，争取最大程度保证公司利益，最终根据协商结果确定最优供应商和采购价格。

(2) 对于不同类型供应商的选择

①劳务与建安类供应商：优先考虑与公司有长期业务合作的劳务、建筑工程公司，该类公司具备较雄厚实力，人员资质齐全，组织能力强，资金能力较好，及与其长期合作的价格等各方面优势，能高效的推进项目施工进度，有效的节约项目实施成本，为项目实施顺利、保障项目实施质量、提高项目利润率起进起到至关重要的作用。其次，根据项目当地的实际情况，为维护项目实施所在地周边复杂的施工环境，按照就近原则，在项目当地公开邀请本地县市级劳务、建筑工程公司，该类公司一般具备地方资源优势，对外部关系协调及调度能力较强，能有助于公司适应当地复杂的项目实施环境。

②机械设备租赁类供应商：A、在项目实施前期，会针对性的对项目当地机械设备租赁行情进行摸底调查，联系部分具备资质要求、资金实力周转能力较强的租赁单位进行报价，在保证公司利益最大化的前提下，根据各单位报价，优先考虑最低报价的供应商。B、其次，根据项目当地的实际情况，为维护项目实施所在地周边复杂的施工环境，在公司长期合作的设备租赁单位无法进入项目实施的情况下，为兼顾项目顺利实施，保障项目顺利完工，在同等价格前提下，优先考虑本地设备租赁单位。

③材料类供应商：对于地材类，如：砂、石、水泥、混凝土等。公司根据就近原则，优先考虑当地单位，这样在价格与供货周期上具备优势。对于管道、设备等材料，公司在确保质量合格前提下，综合考虑材料价格，供货周期，付款方式，质保期等因素，确定最优供应商。

2、报告期各期同类材料或劳务向不同供应商采购价格的差异情况及原因

(1) 报告期内同类材料向不同供应商采购价格差异情况及原因

发行人主要采购材料有：建筑工程类地材（如砂石、水泥、石灰等），国材（如：钢筋、PVC

管、土工材料等), 发行人部分材料采购情况如下:

类别	物料名称	规格型号	单位	供应商	累计采购数量	平均单价(元)
土建	水泥	32.5	吨	安仁县润达贸易公司	10,340	349.17
				郴州市开发区同创建材商贸行	2,143	334.08
				大方县东海建材有限公司	1,100	346.08
				康达(湖南)水泥有限公司	6,375	334.08
				张家界忠盛商贸有限公司	10,895	354.25
土建	砂	/	立方	慈利溇澧砂石有限公司	3,075	160.00
				宁远县永晟建材有限公司	6,543	139.57
				湖南省立升工贸有限公司	15,280	146.78
				安化庆丰物资贸易有限公司	2,046	160.00
管材	PE 波纹管	300	米	贵州科泰管道有限公司	14,845	65.37
				赣州市老井建材有限公司	4,000	71.80
				江西宝电实业有限公司	5,000	75.00
				湖南涌鑫新材料科技有限公司	7,116	73.92
管材	PVC 管	φ110	米	赣州市老井建材有限公司	4,100	18.47
				贵州科泰管道有限公司	31,760	18.47
				郴州誉邦建材贸易有限公司	4,906	23.60
				江西君贤管业有限公司	7,220	22.30
				宜章展鸿物资贸易有限公司	1,324	22.80
苗木	再力花		株	湘潭市岳塘区天龙花木场	124,684	1.99
				常德市鼎城区政军苗木专业合作社	25,474	1.76
				赫山区祥农农牧发展有限公司	27,060	1.96
苗木	东南景天种苗		株	鼎城区黄土店镇卉林丰苗木种植基地	3,069,060	0.83
				常德市鼎城区政军苗木专业合作社	875,000	0.78
				杭州绿生现代农业与环境生态研究所	60,000	0.77
				江西洁地环境治理生态科技有限公司	359,200	0.82
药剂	PAM		吨	广州登源化工有限公司	10.10	10,736.67
				湖南明瑞祥盛贸易有限公司	21.00	8,661.14
				德润(深圳)环境治理科技有限公司	3.60	8,862.82
				郴州三城化工有限公司	3.50	12,180.00
				长沙华亨化工有限公司	16.00	14,884.96
药剂	片碱		吨	郴州三城化工有限公司	1,355.60	4,143.37
				广州登源化工有限公司	1,893.00	3,025.00
				广州市御和田化工科技有限公司	705.40	3,392.87
				长沙华亨化工有限公司	200.00	3,175.40
设备	塑料垃圾箱	240L	个	湖南宏伟环保科技有限公司	13,024	208.32
				台州市中野塑业有限公司	745	198.62
				浙江麟祥塑业有限公司	400	198.29

注：累计采购数量指 2017 年度至 2020 年 1-6 月累计采购数量

经核查，报告期内，发行人报告期各期同类材料向不同供应商采购价格的不存在较大差异。存在差异主要原因是：

①区域原因：区域性差异，部分地区因国土、矿产资源匮乏，政府环保政策（取缔、关停高能耗、高污染原材料企业）等因素影响，导致本地此类地方性材料严重依赖周边县市供应，运输成本增加，会导致如砂石、水泥等材料采购价格较其它地区偏高。

②价格波动原因：采购出现部分价格差异现象，主要受时间性及国家宏观调控影响，例如每年下半年是工程类项目建设的高峰期，市场需求激增，大部分工程类材料同比上半年价格涨幅较大，导致采购成本同比增加。

③商业因素：受不同地区供应商数量、供应商规模、付款条件、质保期等因素影响，发行人与供应商协商、谈判的结果不同，会导致同一材料单价存在差异。由于供应商间存在相互竞争，原则上同一地区可选供应商数量越多，材料采购价格越低。

④质量考核原因：发行人采取保证质量的情况下价格最优的原则，在实施过程不断评估材料质量/效果，根据效果和价格综合选定合格供应商，因此采购价格并非最低价格。例如 PAM、片碱的采购，因其加工工艺和原料来源不同，其药剂纯度和实际效果有一定区别，发行人会在实施过程中动态更新供应商，选用性价比更高的产品，因此在采购价格上有一定区别。

⑤运输原因：发行人业务除湖南各地市外还遍布其它各省市，运输距离也是造成价格偏差的一大因素。

（2）报告期内同类劳务向不同供应商采购价格差异情况及原因

发行人目前项目劳务用工，基本是两种情况：①外地劳务输出，②响应建设当地政府政策，就地用工。影响劳务成本单价差异的主要原因是：劳务作业内容特点、施工难度、区域性劳务用工及季节性用工情况。报告期内发行人一般在当地采购劳务，由于不同地区经济条件不同，同类劳务采购价格有一定区别，但基本遵循当地劳务价格行情。

【发行人披露】

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人的采购情况和供应商”之“（三）发行人向供应商采购的定价原则及报告期各期同类材料或劳务向不同供应商采购价格的差异情况及原因”中进行了补充披露。

二、主要供应商的经营地、成立时间及经营规模，各期主要供应商对应的项目情况，报告期各期向新增供应商采购占发行人当期采购总额的比例。

(一) 主要供应商的经营地、成立时间及经营规模，各期主要供应商对应的项目情况

【发行人说明】

报告期内发行人主要供应商经营地、成立时间及经营规模、对应的项目情况如下：

(1) 2020年1-6月

序号	供应商	应用项目	供应商工商情况		
			经营地	成立时间	经营规模（注册资本）
1	湖南碧森源节能环保有限公司	安化县2018年畜禽粪污资源化利用工程EPC项目	益阳市高新区迎宾东路355号中南电子商务产业园3号楼十一层	2010.10.09	500
2	江西森博实业有限公司	高宗岭垃圾堆放场土壤污染防治综合治理工程项目	江西省南昌市进贤县民和镇高岭村委会舒家村	2014.10.09	400
3	长沙中联重科环境产业有限公司	安化县2018年畜禽粪污资源化利用工程EPC项目	长沙高新开发区林语路288号	2012.02.27	235,153
4	进贤县铭泰再生资源有限公司	高宗岭垃圾堆放场土壤污染防治综合治理工程项目	江西省南昌市进贤县民和镇云桥路919号康盛阳光城10号楼	2019.05.24	200
5	天津时代天成环保科技有限公司	高宗岭垃圾堆放场土壤污染防治综合治理工程项目	天津市河北区宁园街养鱼池路3号	2017.01.10	2,000

(2) 2019年

序号	供应商	应用项目	供应商工商情况		
			经营地	成立时间	经营规模（注册资本）
1	湖南省中梁建设工程有限公司	湘阴县白水江流域重金属污染治理工程项目EPC总承包项目	湘阴县石塘乡板桥村	1994.04.01	11,088
2	湖南省立升工贸有限公司	张家界市永定区乡镇污水处理工程设计、采购、施工总承包（EPC）二标段项目 花垣县老王寨河道综合治理工程（一期） 常德市鼎城区污水处理设施及管网建设项目设计采购施工总承包项目 2019年常德市鼎城区农村人居环境整治建设项目	长沙市开福区月湖街道万家丽北路二段211号绿洲花园4栋3206号	2018.05.15	200
3	江西乾盛建筑劳务有限公司	汨罗市新塘河流域农业面源污染综合治理试点建设项目（EPC）项目 新余前卫化工有限公司原厂区污染地修复项目 南康区赤土河流域河道重金	江西省新余市仙女湖区河下镇河平路6号	2017.03.23	1,000

序号	供应商	应用项目	供应商工商情况		
			经营地	成立时间	经营规模（注册资本）
		属污染治理工程（一期）			
		南康区赤土、横寨农村环境综合整治项目			
		渝水区南安河流域农业面源污染综合治理试点项目设计采购施工（EPC）总承包项目			
4	常德弘高建筑劳务有限公司	常德市鼎城区污水处理设施及管网建设项目设计采购施工总承包项目	常德市临澧县安福镇安福路社区居委会安福西路358号	2013.07.11	18,000
5	北京新能环保科技有限公司	桃源县生活垃圾处理中心临时堆放和渗滤液处理站提质改造工程	北京市丰台区富丰路2号2-26幢20层C2358室	2009.11.26	9,000

(3) 2018年

序号	供应商	应用项目	供应商工商情况		
			经营地	成立时间	经营规模（注册资本）
1	湖南省盛达建筑安装工程有限公司	仙女湖流域集镇生活污水及管网配套（三期二标段）工程和滨河农村环境连片整治工程勘察设计采购施工(EPC)总承包项目	长沙市雨花区劳动西路337号中扬大厦15楼	1998.09.04	5,100
		屈原管理区平江河流域农业面源污染综合治理试点项目			
		袁河（西段-彬江段）沿岸农村环境综合治理 EPC 项目			
2	湖南伟冠环保工程有限公司	益阳市赫山区青山坳石煤开采区污染土壤治理工程 EPC 总承包	湖南省常德市武陵区南坪街道三星路居和嘉美行业协会办公室二楼	2014.11.12	2,000
		鼎城区农村环境综合整治整区推进项目			
		安乡县安丰农用地土壤污染治理与修复项目 EPC 总承包合同			
		津市市大溪水河生态拦截工程（二期）胡家桥溪生态拦截工程（EPC）			
		湖南石门典型区域土壤污染综合治理项目第二标段工程			
		安乡县澧水流域农业面源污染综合治理试点工程总			

序号	供应商	应用项目	供应商工商情况		
			经营地	成立时间	经营规模（注册资本）
		承包（EPC）项目施工项目			
		江西省宜春市高安市农村环境综合整治 EPC 项目			
3	衡阳县演陂镇建筑工程公司	衡阳县原合成药厂污染场地修复工程（一期）项目 EPC	衡阳市蒸湘区呆鹰岭新阳卫生室 20 米处	1990.04.11	709
		津市市原香料厂土壤污染治理项目（EPC）			
		津市澧水、沔水流域环境综合整治工程（EPC）			
		新余前卫化工有限公司原厂区污染地修复项目			
		南康区赤土河流域河道重金属污染治理工程（一期）			
4	湖南盛瑞环保科技有限公司	仙女湖流域集镇生活污水处理及管网配套（三期二标段）工程和滨河农村环境连片整治工程勘察设计采购施工（EPC）总承包项目	湖南省常德经济技术开发区崇德路 9 号	2016.09.20	200
		安化县整县推进农村环境综合整治项目 EPC 总承包项目			
5	广东伟创科技开发有限公司	津市澧水、沔水流域环境综合整治工程（EPC）	湖南省衡阳市石鼓区黄沙湾街道进步村雅士林欣城 G28 栋 2403 室	2006.12.20	1,000
		花垣县 2016 年重金属污染重点防控区综合防治项目 EPC 总承包			
		新余前卫化工有限公司原厂区污染地修复项目			

(4) 2017 年

序号	供应商	应用项目	供应商工商情况		
			经营地	成立时间	经营规模（注册资本）
1	湖南泰成建设工程有限公司	原湖南省铜山岭有色金属矿尾矿库治理工程总承包（EPC）项目	长沙市雨花区洞井中路 411 号园康星都荟小区 5 栋 1501	2013.11.13	3,000
		花垣县 2015 年重金属污染防治重点区域和重金属污染土壤修复治理示范项目 EPC 总承包项目			
		冷水江市锡矿山地区青丰河、涟溪河流域渣场渗滤水处理工程			

序号	供应商	应用项目	供应商工商情况		
			经营地	成立时间	经营规模（注册资本）
		石门县雄黄矿区含砷矿渣综合治理（三期）工程、黄水溪污染治理（四期）工程 EPC 总承包项目			
2	安化东建建筑劳务有限公司	安化县东坪镇杨林含镉石煤开采区历史遗留污染环境治理 EPC 项目 安化县整县推进农村环境综合整治项目 EPC 总承包项目 安化县马路镇主要入库河流综合治理与生态建设工程 EPC 项目 安化县渠江镇污水处理工程及配套管网项目 EPC 项目	安化县东坪镇沿江路	2010.11.01	500
3	郴州福程建材设备工程有限公司	郴州市北湖区同心河流域水环境综合治理工程（EPC）总承包 郴州市北湖区西水河流域（北湖段）水环境综合治理工程 EPC 总承包合同（一期）	湖南省郴州市北湖区万华路 5 号 1 幢 101	2017.11.07	50
4	花垣县建筑工程公司	花垣县 2015 年重金属污染防治重点区域和重金属污染土壤修复治理示范项目 EPC 总承包项目	吉首市花垣县建设中路 15 号	1979.08.05	600
5	湖南省顺益劳务有限公司	醴陵市农村环境综合整治市推进项目 EPC 总承包合同	株洲市天元区天平东路 218 号长江中央商务大厦 A 座 709 号	2016.04.27	300

【发行人披露】

发行人已在招股说明书“第六节业务与技术”之“五、发行人的采购情况和供应商”之“（一）前五名供应商采购情况”之“2、发行人主要供应商的经营地、成立时间、经营规模及对应的项目情况”中进行了补充披露。

（二）报告期各期向新增供应商采购占发行人当期采购总额的比例

报告期内新增供应商采购占比情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年度	2017 年
采购金额	4,683.08	18,021.15	12,594.33	6,966.50
采购占比(%)	42.56	63.86	48.79	52.14

报告期内，公司加大市场开拓力度，因项目增加、项目地分散较广，外省项目数量及规模的逐年增加，公司考虑项目类别、项目设计方案的个性化、业主方的需求差异并结合项目规模、土建部分分包对劳务的需求量扩大等因素，在工程项目的采购、分包、机械设备租赁等方面按照成本效益原则，就近选择供应商采购材料、就地使用劳务用工。报告期内，因项目增加而相应新增的供应商占比超过 40%。公司对供应商的选择按照资质、经营范围、价格是否适当、供应能力是否有保证、质量保证度等方面确定符合项目要求的供应商，并定期筛选合格优质的供应商，以保证工程项目的质量。

【发行人披露】

发行人已在招股说明书“第六节业务与技术”之“五、发行人的采购情况和供应商”之“（四）向新增供应商采购占发行人当期采购总额的比例”中进行了补充披露。

【中介机构核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师主要履行了以下核查程序：

- 1、访谈公司采购部门负责人，了解公司供应商的选择以及主要采购的产品以及采购价格的定价原则，以及新供应商的引进内控程序；
- 2、取得并查看供应商清单、采购内容以及交易金额，通过全国企业工商信息查询网、天眼查、企查查等平台查询供应商的经营地、规模以及成立时间等信息，核查发行人采购额是否与供应商的营业范围、规模相匹配；
- 3、取得并检查采购合同，比较同类别不同供应商的采购价格差异情况；
- 4、通过公共平台查询主要材料市场价格，对比市场价格与发行人采购价格的差异；
- 5、取得并查看新增供应商审核资料、采购合同等原始资料，重新计算新增供应商占当期采购比重。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

发行人不存在核心药剂或设备依赖供应商的情形，发行人报告期内同类材料或劳务向不同供应商采购价格存在差异，但差异原因合理。

6. 关于毛利率

申报材料显示，报告期内，发行人主营业务毛利率分别为 23.86%、26.61%和 27.61%，呈增长趋势，主要是受环境治理工程业务毛利率持续提升的影响所致。请发行人：（1）披露选取可比公司的完整性，发行人未选取部分农村生活环境治理领域企业作为毛利率可比公司的原因及合理性。（2）披露发行人报告期毛利率波动趋势与永清环保等可比公司差异较大的原因，结合项目情况进一步披露与金达莱等其他农村生活环境治理领域企业毛利率差异的原因及合理性。（3）结合常德市鼎城区污水处理设施及管网建设项目毛利率偏高因采用了发行人自主研发生产的一体化污水处理设备的情形，披露其他项目是否采用自主研发设备及原因，发行人相关技术应用是否受限，量化分析自主研发设备对毛利率的影响情况。请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、披露选取可比公司的完整性，发行人未选取部分农村生活环境治理领域企业作为毛利率可比公司的原因及合理性。

【发行人说明】

（一）披露选取可比公司的完整性

发行人是目前国内少数专注于农村环境综合治理领域的公司，发行人在农村生活环境治理（农村污水处理、农村垃圾处理）、农村生态环境治理（水生态治理、工矿生态治理）及农村生产环境治理（耕地管控修复、农业面源污染治理）三大业务细分领域中的主要企业已在招股说明书“第六节业务与技术”之“三、发行人在行业中的竞争地位”之“（三）行业内的主要企业”中进行了披露。

（1）农村生活环境治理领域

序号	名称	企业类型	业务领域	简介
1	国祯环保	上市公司	农村污水处理	提供“一站式六维服务”综合解决方案的专业公司，现已形成生活污水处理研究开发、设计咨询、核心设备制造、系统设备集成、工程建设安装调试、投资运营管理等全生命周期的完整产业链。2019年总营业收入413,247.34万元。
2	金达莱	上市公司	农村污水处理	业务涉及新型水污染治理装备、水环境整体解决方案以及水污染治理项目运营服务。2019年总营业收入76,933.45万元。
3	启迪环境	上市公司	农村垃圾处理	业务涉及废物资源化和环境资源的可持续发展，主营业务为固废处理处置工程系统集成和特定地区市政供水、污水处理项目的投资及运营服务。2019年总营业收入1,009,629.59万元。
4	威保特	新三板公司	农村垃圾处理	业务涉及固废处理领域集技术研发、咨询服务、工程投资、建设、运营于一体的专业环保公司。2019年总营业收入26,654.08万元。

(2) 农村生态环境治理领域

序号	名称	企业类型	业务领域	简介
1	博天环境	上市公司	水生态治理	业务涉及水环境综合整治、黑臭水体治理、市政污水、工业废水、农村及小城镇污水综合整治项目。2019年总营业收入 284,470.46 万元。
2	恒凯环保	非上市公司	水生态治理/工矿区生态	业务涉及污染场地修复、固废治理、黑臭水体治理及生态修复、污泥处理处置、环保产品生产与销售等。
3	铁汉生态	上市公司	工矿区生态	业务涉及生态环保、生态景观、生态旅游三大方向以及苗木电商、家庭园艺等。2019年总营业收入 505,209.58 万元。
4	绿茵生态	上市公司	工矿区生态	业务涉及生态修复、市政园林、农旅产业、环境治理等诸多领域，为客户提供一体化生态景观建设整体解决方案。2019年总营业收入 70,706.93 万元。
5	高能环境	上市公司	工矿区生态	业务涉及固体废物、废液等污染防治技术及污染土壤、工业场地、矿山、水体等环境修复技术研发、环境工程技术服务、环保设施投资运营等。2019年总营业收入 505,541.62 万元。

(3) 农村生产环境治理领域

序号	名称	企业类型	业务领域	简介
1	永清环保	上市公司	耕地管控修复	业务涉及耕地污染管控、土壤修复、环境咨询、大气治理、污水治理、设备制造、环境检测等环保领域。2019年总营业收入 66,777.57 万元。
2	杰瑞环境	上市公司全资子公司	农业面源污染治理	杰瑞集团的全资子公司，业务涉及农村污水及环境综合整治、工业园区污水处理、高难度废水处理、城镇污水处理等。

(二) 发行人未选取部分农村生活环境治理领域企业作为毛利率可比公司的原因及合理性

发行人在选择可比公司财务指标时主要考虑因素为：1、已上市或已经通过注册的准上市公司；2、可比上市公司收入结构等因素。发行人考虑上述因素后选取了永清环保、维尔利、博世科、高能环境、路德环境等五家上市公司作为可比上市公司进行财务指标对比。当时未选取金达莱等农村生活环境治理领域企业作为可比公司进行财务指标比较的主要原因如下：

1、金达莱主营业务为生产销售水污染治理装备、提供水环境整体解决方案服务及提供水污染治理项目运营服务，涉及全国村镇污水处理、市政污水处理、黑臭水体外源截污治理、工业废水处理等业务领域。2017年-2019年，金达莱水污染治理装备销售收入占比分别为66.09%、78.31%和58.53%，占比较高，而发行人水污染治理装备销售收入较少，且截至首次提交的招股说明书签署日（即2020年7月18日），金达莱未完成上海证券交易所科创板股票上市委员会审议，因此未将金达莱作为可比上市公司。

2、国祯环保业务领域涉及城市水环境治理综合治理、工业废水治理、村镇水环境综合治理三大业务领域，以城市水环境治理综合治理和工业废水治理业务领域为主。2017年-2019年，国祯环

保村镇水环境综合治理业务收入占比分别为17.47%、31.11%和21.29%，占比较低，且国祯环保主营业务为水环境治理，因此未将国祯环保作为可比上市公司。

3、启迪环境主营业务为环卫服务、市政施工、环保设备安装及技术咨询、再生资源处理等业务。2017-2019年，环卫服务业务收入占比分别为19.10%、30.59%和39.33%，由于启迪环境披露的环卫服务业务收入包含城市和农村两块业务收入，未单独披露农村环卫收入，且环卫服务业务总金额占比较低，因此未将启迪环境作为可比上市公司。

现发行人全面梳理细分业务领域主要企业最新情况，在原可比公司的基础上，增加国祯环保、金达莱、启迪环境、博天环境、铁汉生态、绿茵生态作为可比上市公司。发行人选取的可比上市公司情况如下：

序号	证券代码	公司简称	主营业务构成
1	300187	永清环保	重金属综合治理（含药剂）、大气污染治理等
2	300190	维尔利	渗滤液处理、餐厨厨余垃圾处理、沼气处理等
3	300422	博世科	水污染治理、土壤修复等
4	603588	高能环境	环境修复、危废处理处置、生活垃圾处理等
5	688156	路德环境	河湖淤泥处理、工程泥浆处理等
6	300388	国祯环保	城市水环境治理综合治理、工业废水治理、村镇水环境综合治理等
7	688057	金达莱	生产销售水污染治理装备、提供水环境整体解决方案服务、提供水污染治理项目运营服务等
8	000826	启迪环境	环卫服务、市政施工、环保设备安装及技术咨询、再生资源处理等
9	603603	博天环境	工业水系统、城市与乡村水环境、装备业务、土壤修复业务等
10	300197	铁汉生态	生态环保、生态景观、生态旅游等
11	002887	绿茵生态	生态修复、市政园林、地产景观、设计服务等

综上所述，发行人在首次申报时未选取部分具有农村生活环境治理业务的企业作为毛利率可比公司的原因合理。现发行人结合涉及的农村生活环境治理、农村生态环境治理和农村生产环境治理等业务领域的主要企业情况，增加国祯环保、金达莱、启迪环境、博天环境、铁汉生态、绿茵生态作为可比上市公司后，选取的可比公司更加完整。

【发行人披露】

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（四）毛利额及毛利率分析”之“5、主营业务毛利率与可比上市公司对比分析”中进行了补充披露。

二、披露发行人报告期毛利率波动趋势与永清环保等可比公司差异较大的原因，结合项目情况

进一步披露与金达莱等其他农村生活环境治理领域企业毛利率差异的原因及合理性。

【发行人说明】

(一) 主营业务毛利率与可比上市公司对比情况

报告期内，公司主营业务综合毛利率与可比上市公司对比如下：单位：%

序号	证券代码	公司简称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
1	300187	永清环保	33.48	25.60	21.31	25.45
2	300190	维尔利	29.22	30.57	32.55	31.73
3	300422	博世科	27.50	28.89	28.54	28.88
4	603588	高能环境	23.40	23.13	26.31	27.65
5	688156	路德环境	-	37.07	31.26	29.99
6	300388	国祯环保	31.33	24.71	21.93	24.83
7	688057	金达莱	65.62	68.66	66.11	63.68
8	000826	启迪环境	25.34	25.73	27.70	30.85
9	603603	博天环境	15.25	8.50	21.31	20.31
10	300197	铁汉生态	22.97	15.37	25.57	25.48
11	002887	绿茵生态	41.27	40.51	39.13	40.34
算术平均值			31.54	29.89	31.07	31.74
发行人			24.14	27.61	26.61	23.86

注：以上数据来自上市公司年报、半年报、招股说明书。路德环境和金达莱未披露 2020 年半年报。

报告期内，受上述可比上市公司与公司业务类型、业务模式、业绩规模等方面有所不同的影响，毛利率存在一定的差异。报告期内，发行人主营业务综合毛利率分别为 23.86%、26.61%、27.61% 和 24.14%，低于可比公司平均水平，主要原因是金达莱生产销售的水污染治理装备毛利率高，拉升了可比公司毛利率算术平均值。

报告期内，可比公司永清环保主营业务毛利率分别为 25.45%、21.31%、25.60%和 33.48%，2018 年较 2017 年下降 4.14%，2019 年较 2018 年上升 4.29%，2020 年 1-6 月较 2019 年上升 7.88%。发行人与永清环保主营业务综合毛利率波动趋势存在差异的主要原因如下：①永清环保主营业务为重金属综合治理（含药剂）、大气净化、项目运营等业务，永清环保的主营业务类型、业务模式、业绩规模等方面与发行人存在一定差异；②永清环保 2018 年收入占比较高的大气污染治理业务毛利率较 2017 年下降了 15.31%，拉低了永清环保 2018 年主营业务综合毛利率；永清环保 2019 年

大气净化和重金属综合治理（含药剂）业务毛利率较 2019 年分别上升 7.73%、上升 6.40%，进而拉高了永清环保 2020 年 1-6 月主营业务综合毛利率。

（二）各业务类型毛利率与可比上市公司对比情况

1、农村生活环境治理业务毛利率与可比公司对比分析

公司在农村生活环境治理（农村污水处理、农村垃圾处理）业务领域的竞争对手有国祯环保、金达莱、启迪环境等上市公司，公司农村生活环境治理业务毛利率与可比上市公司对比情况如下：

单位：%

证券代码	公司简称	业务类型	业务领域	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
300388	国祯环保	小城镇环境治理综合服务	农村污水处理	22.19	14.95	15.94	20.45
688057	金达莱	水环境整体解决方案	农村污水处理	58.32	58.03	54.30	58.96
000826	启迪环境	环卫服务业务	农村垃圾处理	21.76	21.92	19.21	17.08
发行人		农村污水处理		24.56	29.23	23.65	23.80
		农村垃圾处理		-	26.67	-	19.80

注：以上可比上市公司信息均来自上市公司披露的年报、半年报、招股说明书。艾布鲁 2018 年度和 2020 年 1-6 月无农村垃圾处理项目收入。

报告期内，公司农村污水处理业务毛利率分别为 23.80%、23.65%、29.23% 和 24.56%，高于国祯环保，主要原因是公司部分农村污水处理项目中采用了自主研发生产的一体化污水处理设备，由于设备技术附加值高，因而项目毛利率高。

报告期内，公司农村污水处理业务毛利率远低于金达莱的主要原因是金达莱水处理技术整体解决方案业务以 EP、EPC 等形式提供服务，服务内容包括方案设计、核心产品二次开发、核心装备制造、系统应用（包括工艺设计及系统集成）、安装、调试等。

报告期内，公司 2017 年和 2019 年农村垃圾处理业务毛利率分别为 19.80%、26.67%，高于启迪环境，主要原因是启迪环境环卫服务业务中含部分毛利率较低的城市道路清扫保洁业务。

2、农村生态环境治理业务毛利率与可比公司对比分析

公司在农村生态环境治理（水生态治理、工矿生态治理）业务领域的竞争对手有博天环境、高能环境、铁汉生态、绿茵生态等上市公司，公司农村生态环境治理业务毛利率与可比上市公司对比情况如下：

单位：%

证券代码	公司简称	业务类型	业务领域	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
603603	博天环境	水环境解决方案	水生态治理	-	6.74	22.86	20.86

证券代码	公司简称	业务类型	业务领域	2020年 1-6月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
603588	高能环境	一般工业固废处理	工矿生态治理	27.61	19.13	21.76	20.03
300197	铁汉生态	生态环保	工矿生态治理	24.92	16.46	25.69	26.36
002887	绿茵生态	生态修复	工矿生态治理	41.81	43.23	40.65	40.05
发行人		水生态治理		26.01	24.29	23.13	34.72
		工矿生态治理		25.77	21.38	27.61	22.34

注：以上可比上市公司信息均来自上市公司披露的年报、半年报。博天环境2020年半年报未披露分业务类型的毛利率。

报告期内，博天环境水环境解决方案主要是以工程服务和专业承包的方式为客户提供水环境解决方案，工程服务指受客户委托，承担环保水处理系统的规划、工程设计、建设管理、核心装备、运营服务等全过程服务，对建设工程的质量、安全、工期、造价等负责；专业承包指提供上述业务的部分服务，并对该部分服务承担相应责任。发行人2017年水生态治理业务毛利率高于博天环境，主要原因是发行人文山市城区集中式饮用水源地暮底河水库水源地保护—顺甸河污染治理工程项目在2016年完工验收确认了收入并结转了成本，但2017审计结算金额大于公司原确认收入金额，按照公司收入确认原则“竣工决算审计报告所确定的工程价款与原确认的收入差额计入竣工决算当期”，导致在2018年贡献了毛利99.14万元，拉升了公司2017年毛利率。发行人2018年水生态治理业务毛利率与博天环境差异较小。发行人2019年水生态治理业务毛利率远高于博天环境，主要原因是博天环境2019年战略调整，部分PPP项目暂停或关闭，导致水环境解决方案收入大幅减少，同时老项目关闭验收以及在建项目由于工期拉长，项目成本提高，导致博天环境2019年水环境解决方案业务毛利率下降。

报告期内，高能环境一般工业固废处理业务主要包括工业固废的综合利用和填埋处置运营服务，以及工业固废填埋场的新建、改扩建服务。报告期内，发行人工矿生态治理业务毛利率与高能环境差异较小。

报告期内，铁汉生态生态环保业务主要包括水环境综合治理及土壤治理业务，发行人工矿生态治理业务毛利率与铁汉生态差异较小。

报告期内，公司工矿生态治理业务毛利率远低于绿茵生态，主要原因是绿茵生态生态修复业务中包含了毛利率较高的湿地保护、水土保持、郊野公园等生态建设项目，该类项目具有投资金额大、毛利率高、回款周期长、技术要求高等特点。

3、农村生产环境治理业务毛利率与可比公司对比分析

报告期内，公司在农村生产环境治理（农业面源治理、耕地管控治理）业务领域的竞争对手有上市公司永清环保。报告期内，公司农村生产环境治理业务与可比上市公司对比情况如下：

单位：%

证券代码	公司简称	业务类型	业务领域	2020年 1-6月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
300187	永清环保	重金属综合治理 (含药剂)	耕地管控治理	20.49	14.09	14.92	23.39
	发行人	耕地管控治理		0.93	-	26.68	-

注：以上可比上市公司信息均来自上市公司披露的年报、半年报。发行人只有2018年有耕地管控治理业务。

报告期内，永清环保重金属综合治理（含药剂）业务包括有机物污染治理、无机物污染治理、场地污染治理、矿区污染治理及农田污染治理，以场地修复、耕地农田修复为重点业务。发行人2018年耕地管控治理业务毛利率远高于永清环保，主要原因是永清环保重金属综合治理（含药剂）业务中包括较多毛利率较低的场地修复业务。

【发行人披露】

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（四）毛利额及毛利率分析”之“5、主营业务毛利率与可比上市公司对比分析”之“（1）主营业务综合毛利率与可比上市公司对比情况”和“（2）各业务类型毛利率与可比上市公司对比情况”中进行了补充披露。

三、结合常德市鼎城区污水处理设施及管网建设项目毛利率偏高因采用了发行人自主研发生产的一体化污水处理设备的情形，披露其他项目是否采用自主研发设备及原因，发行人相关技术应用是否受限，量化分析自主研发设备对毛利率的影响情况。

【发行人说明】

（一）发行人其他项目采用自主研发设备的情况及原因

发行人承接的农村污水处理项目中，除因工期、型号等不满足实施或设计要求外，均优先采用自主研发生产的一体化污水处理设备，主要应用项目情况如下：

序号	项目名称	数量（柜）	年度	备注
1	张家界市永定区乡镇污水处理工程设计、采购、施工总承包（EPC）二标段项目	10	2017	
2	瓮安县45个行政村环境综合整治项目设计、施工（EPC）总承包	3	2018	
3	南康区赤土、横寨农村环境综合整治（EPC）项	1	2018	

序号	项目名称	数量（柜）	年度	备注
	目			
4	常德市鼎城区污水处理设施及管网建设项目设计采购施工总承包项目	48	2019	
5	常德市鼎城区蒿子港镇污水处理厂提质改造工程	4	2020	
6	右江流域及支流百东河，磺桑江流域沿线农村环境综合整治项目勘察-设计-施工工程	11	2020	交付时间 2020 年 6 月，验收时间预计 2020 年 12 月
7	桃源县 10 个乡镇污水处理厂及配套网管工程 PPP 项目	54	2020	交付时间 2020 年 10 月
8	常德经开区东风河流域水环境综合整治工程	6	2020	交付时间预计 2020 年 12 月
9	郴州市郴江流域（北湖段）农村生活污染源治理工程（一期）	8	2020	交付时间预计 2020 年 12 月

（二）发行人相关技术应用是否受限

发行人自主研发的一体化污水处理设备将调节、沉砂、生化反应、沉淀、消毒、计量、远程监控等多个功能单元集成于一体，将载体填料与 MBR 膜组合集成，通过优化的工艺设计、结构设计和信息控制系统，提高污水处理的运行效率和处理效果，实现污水处理高效、低耗、模块化处理的目的，出水可稳定达到污水排放一级标准。发行人自主研发的一体化污水处理设备拥有自主知识产权，在技术应用上没有限制。目前污水处理设备已在湖南、江西、贵州、广西等地得到应用，均能稳定运行，满足客户需求，在地域上也不存在限制。综上所述，发行人自主研发的一体化污水处理设备在技术应用上不存在限制。

（三）量化分析自主研发设备对毛利率的影响情况

报告期内，发行人自主研发设备占项目收入的比例较高且已完工验收的项目为常德市鼎城区污水处理设施及管网建设项目设计采购施工总承包项目和张家界市永定区乡镇污水处理工程设计、采购、施工总承包（EPC）二标段项目。这两个项目的毛利率量化分析如下：

项目	自主研发设备数量（柜）	自主研发设备总处理规模（t/d）	项目收入	自主研发设备收入（不含税）	项目毛利	项目毛利率（%）	自主研发设备毛利	自主研发设备毛利率（%）
常德市鼎城区污水处理设施及管网建设项目设计采购施工总承包项目	48	6600	8,077.23	4,384.40	3,206.64	39.70	2,702.36	61.64
张家界市永定区乡镇污水处理工程设计、采购、施工总承包（EPC）二标段项目	10	1300	6,607.28	1,016.16	1,715.75	25.97	718.85	70.74

由上表知，自主研发设备毛利率显著高于工程项目毛利率，工程项目采用自主研发设备可提高项目的毛利率。

【发行人披露】

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（四）毛利额及毛利率分析”之“3、各业务类型毛利率情况”之“（1）环境治理工程业务毛利率分析”之“①农村生活环境治理业务毛利率分析”中进行了补充披露。

【中介机构核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师主要履行了以下核查程序：

- 1、获取发行人分业务类型的营业收入、营业成本明细表，并询问项目主要组成结构；
- 2、取得并查看项目合同、验收单和结算单，核查项目收入；取得并查看项目成本明细表，根据分包劳务结算单、材料采购单、入库单、银行付款流水单据等核查项目成本；查阅主要项目合同、完工验收确认单、银行收款单、会计账簿、记账凭证等资料；
- 3、核查主营业务收入、主营业务成本的会计账簿、记账凭证及原始单据，核查发行人收入确认和成本结转的真实性、准确性、完整性；
- 4、查阅行业研究报告、行业统计数据、同行业上市公司年报、半年报、招股说明书等资料；
- 5、查阅同行业可比上市公司毛利率情况，从业务类型、业务模式、业绩规模等方面了解发行人毛利率与同行业可比上市公司毛利率的差异原因；
- 6、取得项目明细，并询问项目主要组成结构；
- 7、取得并查看项目成本明细表，根据用工单、外包劳务结算单、材料采购单、入库单、银行付款流水单据等核查项目成本；
- 8、取得并重新计算分项目毛利率，对项目毛利率进行分析，根据项目组成结构进行毛利分析；
- 9、访谈研究院（发行人研发部门）负责人，了解研发技术在项目中的应用情况；
- 10、取得一体化设备的专利证书，并通过中国专利信息网进行查询专利的权属情况。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、发行人在首次申报时未选取部分农村生活环境治理领域企业作为毛利率可比公司的原因合理。发行人全面梳理细分业务领域主要企业最新情况，在原可比公司的基础上，增加国祯环保、金达莱、启迪环境、博天环境、铁汉生态、绿茵生态等六家同行业上市公司作为可比公司后，选

取的可比公司更加完整；

2、发行人报告期毛利率波动趋势与永清环保等可比公司差异较大的原因合理。发行人与金达莱等其他农村生活环境治理领域企业毛利率差异的原因合理；

3、报告期内，由于张家界市永定区乡镇污水处理工程设计、采购、施工总承包（EPC）二标段项目；常德市鼎城区污水处理设施及管网建设项目设计采购施工总承包项目；右江流域及支流百东河，磺桑江流域沿线农村环境综合整治项目勘察-设计-施工工程；桃源县 10 个乡镇污水处理厂及配套管网工程 PPP 项目；常德经开区东风河流域水环境综合整治工程；郴州市郴江流域（北湖段）农村生活污染源治理工程（一期）等 6 个项目涉及污水处理，因此均采用了发行人自主研发生产的污水处理设备。发行人自主研发生产的一体化污水处理设备的技术应用未受限。发行人农村污水处理项目因采用了自主研发的一体化设备，提高了项目的毛利率。

7. 关于存货

申报材料显示，发行人报告期各期末存货账面价值分别为 11,075.60 万元、16,691.83 万元和 16,724.51 万元，占流动资产的比例分别为 37.18%、38.49%和 29.48%。请发行人：（1）结合报告期内是否存在项目成本高于预计验收及结算收入的情形，披露发行人存货跌价准备计提是否充分。（2）披露报告期各期末发行人 1-2 年及 2-3 年账龄工程施工存货增长速度较快的原因，个别项目长期未验收、未结算的原因。（3）结合发行人对存货中工程施工项目的盘存措施，进一步披露报告期各期末对工程施工余额的确认方式，工程施工余额是否可以可靠计量。（4）披露存货中主要工程施工项目预计验收时间，湖南石门典型区域土壤污染综合治理项目第二标段项目进度达 98%仍未验收的原因及合理性。请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、结合报告期内是否存在项目成本高于预计验收及结算收入的情形，披露发行人存货跌价准备计提是否充分。

【发行人说明】

（一）发行人已完工项目的成本与验收收入/结算收入对比情况

报告期内已完工项目的成本与验收收入/结算收入比较如下表：

（1）2020 年 1-6 月

工程施工项目	项目成本	验收收入/结算收入
湘阴县白水江流域重金属污染治理工程项目 EPC 总承包项目	4,553.26	5,952.07
新余前卫化工有限公司原厂区污染地修复项目	2,136.40	2,970.86
江西省进贤县军山湖钟陵港流域农业面源污染综合治理试点项目	2,023.11	2,706.60
2019 年常德市鼎城区农村人居环境整治建设项目	1,336.97	1,832.98
湖南石门典型区域土壤污染综合治理项目第二标段工程	1,756.86	1,773.76
大方县农村污水处理及配套管网工程（一期）项目勘察设计、施工、设备及重要材料 EPC 总承包	1,071.02	1,413.86
南康区赤土河流域河道重金属污染治理工程（一期）	804.66	1,110.34
中方县农村环境综合整治整县推进项目	689.62	925.84
花垣县老王寨河道综合治理工程（一期）	650.28	856.16
中方县花桥磷矿矿洞涌水应急处理项目	20.59	27.41
合计	15,042.77	19,569.88

注：验收收入/结算收入的金额：当有结算收入时，取两者最低的数值，当无结算收入时为验收收入。

(2) 2019 年度

工程施工项目	项目成本	验收收入/结算收入
常德市鼎城区污水处理设施及管网建设项目设计采购施工总承包项目	4,870.59	8,077.23
张家界市永定区乡镇污水处理工程设计、采购、施工总承包（EPC）二标段项目	4,891.53	6,607.28
文山市历史遗留砷渣综合治理工程（一期）设计采购施工总承包（EPC）项目	2,224.42	2,807.82
渝水区南安河流域农业面源污染综合治理试点项目设计采购施工（EPC）总承包项目	1,952.18	2,655.93
醴陵市农村环境综合整治整市推进项目 EPC 总承包	2,013.85	2,630.71
汨罗市新塘河流域农业面源污染综合治理试点建设项目（EPC）项目	2,061.44	2,623.05
袁州区袁河（西段-彬江段）沿岸农村环境综合整治 EPC 项目	1,518.19	1,936.54
湖南西洞庭湖国际重要湿地及周边区域湿地保护与恢复建设项目一标段（半边湖、打靶台区域）	1,224.96	1,735.36
环西洞庭湖民主阳城垸片区白芷湖水环境生态改善工程	1,338.35	1,689.54
安化县东坪镇石煤开采区环境治理过程	1,151.20	1,384.05
江西省宜春市高安市农村环境综合整治 EPC 项目	1,028.11	1,389.67
桃源县生活垃圾处理中心提质改造工程	992.66	1,372.45
大义坊下尾矿库闭库工程设计采购施工总承包（EPC）	981.81	1,321.16
慈利县庄塔水库集中供水水源地保护项目（一期）设计、采购、施工总承包	907.74	1,142.73
贵州省瓮安县 45 个行政村环境综合整治项目设计、施工（EPC）总承包	862.96	1,126.70
宁远县农村环境综合整治整县推进项目第一标段 EPC 总承包	739.48	850.43
西毛里湖生态环境保护项目-小溪沟生态拦截工程（一期）	604.19	752.79
南康区赤土、横寨农村环境综合整治项目	520.34	672.8
常德金陵水库饮用水源地综合保障工程	356.35	454.68
安乡县蔡家溪垃圾卫生填埋场综合整治工程（混合污水处理设施升级改造、4 号坑雨污水导排及混合液处理）EPC 总承包	292.23	431.65
七星关区团结乡硫磺矿区环境综合治理示范项目	247.34	339.68
麻江县真黔锰业（电解锰）污染治理建设项目	222.40	274.05
宁远笔架山水渠建设项目	34.96	46.28
合计	31,037.28	42,322.58

注：验收收入/结算收入的金额：当有结算收入时，取两者最低的数值，当无结算收入时为验收收入。

(3) 2018 年度

工程施工项目	项目成本	验收收入/结算收入
安化县整县推进农村环境综合整治项目 EPC 总承包项目	2,976.99	3,823.72
仙女湖流域集镇生活污水处理及管网配套（三期二标段）工程和滨河农村环境连片整治工程勘察设计采购施工(EPC)总承包项目	2,350.91	3,081.22
慈利县农村环境综合整治整县推进项目 EPC 总承包	1,981.82	2,599.80
安乡县澧水流域农业面源污染综合治理试点工程总承包（EPC）项目施工项目	1,917.10	2,590.04
屈原管理区平江河流域农业面源污染综合治理试点项目	2,042.23	2,629.08
汉寿县安乐湖流域水环境综合整治项目（一期）	1,128.82	1,487.32
津市澧水、涇水流域环境综合治理工程（EPC）	1,301.31	1,727.32
永州湘江纸业有限责任公司遗留污染治理及场地修复工程	1,172.30	1,635.45
津市市原香料厂土壤污染治理项目（EPC）	1,172.68	1,494.18
安乡县安丰农用地土壤污染治理与修复项目 EPC 总承包合同	1,071.32	1,460.41
花垣县 2016 年重金属污染重点防控区综合防治项目 EPC 总承包	930.83	1,176.98
津市市大溪水河生态拦截工程（二期）胡家桥溪生态拦截工程（EPC）	807.94	1,040.62
郴州市北湖区西水河流域（北湖段）水环境综合治理工程 EPC 总承包合同（一期）	679.62	871.77
郴州市北湖区同心河流域水环境综合治理工程（EPC）总承包	408.06	532.46
安化县渠江镇污水处理工程及配套管网项目 EPC 项目	175.82	222.77
益阳市赫山区青山坳石煤开采区污染土壤治理工程 EPC 总承包	532.86	705.47
安仁县平背乡农田土壤污染治理和修复工程设计施工总承包（EPC）项目	522.05	683.59
中方县泸阳镇下坪观音塘锰渣库综合整治工程	470.35	622.15
黄平县纸房乡历史遗留汞渣治理项目	337.42	423.48
合计	21,980.43	28,807.83

注：验收收入/结算收入的金额：当有结算收入时，取两者最低的数值，当无结算收入时为验收收入。

(4) 2017 年度

工程施工项目	项目成本	验收收入/结算收入
花垣县 2015 年重金属污染防治重点区域和重金属污染土壤修复治理示范项目 EPC 总承包项目	6,577.24	8,215.18
石门县雄黄矿区含砷矿渣综合治理（三期）工程、黄水溪污染治理（四期）工程 EPC 总承包项目	4,401.88	5,594.92

工程施工项目	项目成本	验收收入/结算收入
鼎城区农村环境综合整治整区推进项目	1,939.18	2,574.83
衡阳县钨矿历史遗留重金属废渣治理工程总承包（EPC）项目	935.07	1,326.74
衡东县农村环境综合整治整县推进 EPC 工程项目	856.31	1,072.13
宁远县中和笔架山原锑铜矿采选区尾砂综合治理项目一期工程（EPC）	942.73	1,175.95
衡阳县原合成药厂污染场地修复工程（一期）项目	740.21	1,101.38
湘乡市农村环境综合整治整市推进项目生活污水处理工程	635.74	810.55
云锡郴州公司屋场坪锡矿“11.16”尾矿库水毁灾害事件环境生态修复工程 EPC 项目	665.04	823.32
芦溪县 2016 年度农村水环境污染治理项目 EPC 总承包	558.76	745.41
安乡县蔡家溪垃圾卫生填埋场综合整治工程（混合污水处理设施升级改造、4 号坑雨污水导排及混合液处理）EPC 总承包	535.04	613.5
武冈市农村环境综合整治整县推进项目二标段	375.03	433.47
安化县东坪镇杨林含镉石煤开采区历史遗留污染治理环境 EPC 项目	448.59	618.52
冷水江市锡矿山区青丰河、涟溪河流域渣场渗滤水处理工程	416.80	444.72
安化县马路镇主要入库河流综合治理与生态建设工程 EPC 项目	305.81	374.60
宜章县白石渡车湾历史遗留尾砂重金属污染场地修复工程设计施工总承包 EPC 项目	259.16	351.46
仰天湖瑶族乡安源村葛腾牌含砷废渣应急处置工程	116.78	158.08
湖南省怀化市中方县大山牧业合作社畜禽养殖废水处理技改 EPC 工程	27.51	36.36
合计	20,736.88	26,471.12

注：验收收入/结算收入的金额：当有结算收入时，取两者最低的数值，当无结算收入时为验收收入。

由上表可见，报告期内，发行人完工项目的成本均低于验收收入/结算收入两者的最低数，即不存在完工项目成本高于验收收入/结算收入的情形。

（二）发行人工程施工余额与预计可确认收入金额对比情况

报告期各期末，发行人工程施工余额与预计可确认收入金额比较如下：

（1）2020 年 6 月 30 日

工程施工项目	余额	完成进度 (%)	合同金额 (含税)	收入预算金额 (含税)	按完工程度预计可确认金额 (不含税)	是否存在跌价
高宗岭垃圾堆放场土壤污染防治综合治理工程项目	2,714.24	55.00	6,218.02	6,218.02	3,137.53	否
安化县 2018 年畜禽粪污染资源化利用工程 EPC 项目	2,573.51	65.00	5,068.06	5,068.06	3,022.24	否
张家界市永定区邢家峪土壤金属污染治	1,059.79	90.00	1,842.00	1,842.00	1,520.92	否

工程施工项目	余额	完成进度 (%)	合同金额 (含税)	收入预算金额 (含税)	按完工程程度预计可确认金额 (不含税)	是否存在跌价
理项目 (EPC)设计、采购、施工总承包						
上饶市婺源县耕地土壤污染治理与修复设计施工 EPC 总承包	827.57	85.00	1,473.68	1,473.68	1,149.20	否
临武县三十六湾、香花岭地区重金属污染综合治理工程——铁砂坪重金属项目	780.20	80.00	1,412.71	1,412.71	1,036.85	否
湘阴县金龙镇化肥农药废弃物污染整治示范建设 (EPC) 项目	597.30	85.00	1,188.63	1,188.63	926.91	否
桃源县 10 个乡镇污水处理厂及配套管网工程 PPP 项目	490.64	5.00	17,000.00	17,000.00	779.82	否
中方县 2019 年农村人居环境整治项目	482.71	75.00	1,215.61	1,215.61	836.43	否
右江流域及支流百东河, 磺桑江流域沿线农村环境综合整治项目 (一标段) EPC 工程总承包	473.49	78.00	1,083.57	1,083.57	775.40	否
凤凰县沱江上游饮用水水源地综合治理工程	453.21	75.00	868.37	868.37	597.50	否
南康区红桃村重金属污染综合治理及修复项目	394.24	65.00	870.23	870.23	518.94	否
毕节市织金县熊家场乡糯冲村铅锌矿遗留场地及废渣综合整治工程设计施工总承包项目	381.13	95.00	528.21	528.21	460.36	否
瓮安河不达标水体环境综合整治工程项目	235.12	85.00	415.33	415.33	323.88	否
镇远县清水江流域农村环境综合整治项目	237.74	30.00	908.56	908.56	250.06	否
刁江流域主要支流 3KM 河段尾砂清挖及治理项目-废弃选厂土壤风险管控项目	174.81	15.00	1,810.31	1,810.31	249.12	否
毕节市七星关区团结乡硫磺矿区环境综合治理示范工程	151.45	20.00	1,168.16	1,168.16	214.34	否
衡南县松江镇黄塘村季家组关闭企业重金属治理项目 (EPC)	147.72	35.00	708.33	708.33	227.45	否
黄梅县考田河流域农业面源污染治理项目设计采购施工 (EPC) 总承包	93.01	5.00	5,050.31	5,050.31	231.67	否
其他结存余额较小项目合计 (13 个)	99.74			118.24	108.48	否
合计	12,367.64		48,830.09	48,948.34	16,367.11	

注：按完工进度预计可确认收入（不含税）=不含税合同金额或不含税收入预算金额的孰低数×完成进度。

(2) 2019年12月31日

工程施工项目	余额	完成进度 (%)	合同金额 (含税)	收入预算金额 (含税)	按完工程程度预计可确认金额 (不含税)	是否存在跌价
湘阴县白水江流域重金属污染治理工程项目 EPC 总承包项目	3,548.97	80.00	9,598.12	6,531.64	4,793.86	否
新余前卫化工有限公司原厂区污染地修复项目	1,896.11	85.00	2,680.39	2,680.39	2,090.21	否

工程施工项目	余额	完成进度 (%)	合同金额 (含税)	收入预算金额 (含税)	按完工程程度预计可确认金额 (不含税)	是否存在跌价
湖南石门典型区域土壤污染综合治理项目第二标段工程	1,743.74	98.00	2,246.53	2,246.53	2,019.82	否
安化县 2018 年畜禽粪污染资源化利用工程 EPC 项目	1,239.11	33.50	5,068.06	5,068.06	1,557.62	否
江西省进贤县军山湖钟陵港流域农业面源污染综合治理试点项目	1,236.08	45.00	3,655.00	3,655.00	1,508.94	否
高宗岭垃圾堆放场土壤污染防治综合治理工程项目	896.31	20.00	6,218.02	6,218.02	1,140.92	否
2019 年常德市鼎城区农村人居环境整治建设项目	793.59	75.00	2,000.00	1,996.50	1,373.74	否
南康区赤土河流域河道重金属污染治理工程 (一期)	766.75	90.00	1,208.38	1,208.12	997.53	否
临武县三十六湾、香花岭地区重金属污染综合治理工程——铁砂坪重金属项目	745.18	80.00	1,412.71	1,412.71	1,036.85	否
中方县农村环境综合整治整县推进项目	681.60	80.00	1,666.09	1,666.09	1,222.82	否
上饶市婺源县耕地土壤污染治理与修复设计施工 EPC 总承包	608.59	52.00	1,473.68	1,473.68	703.04	否
张家界市永定区邢家峪土壤金属污染治理项目 (EPC) 设计、采购、施工总承包	589.64	46.00	1,842.00	1,842.00	777.36	否
花垣县老王寨河道综合治理工程 (一期)	454.11	70.00	1,006.70	1,006.70	646.50	否
南康区红桃村重金属污染综合治理及修复项目	394.24	65.00	870.23	870.23	518.94	否
大方县农村污水处理及配套管网工程 (一期) 项目	231.87	20.00	1,596.77	1,599.91	292.99	否
凤凰县沱江上游饮用水水源地综合治理工程	231.32	42.00	868.37	868.37	334.60	否
镇远县清水江流域农村环境综合整治项目	121.02	16.50	908.56	908.56	137.53	否
瓮安河不达标水体环境综合整治工程项目	107.34	50.00	415.33	415.33	190.52	否
毕节市织金县熊家场乡糯冲村铅锌矿遗留场地及废渣综合整治工程设计施工总承包项目	100.88	48.00	528.21	528.21	232.60	否
其他结存余额较小项目合计 (10 个)	108.63			128.91	117.19	否
合计	16,495.08		45,263.15	42,324.96	21,693.58	

注：按完工进度预计可确认收入（不含税）=不含税合同金额或不含税收入预算金额的孰低数×完成进度。

(3) 2018年12月31日

工程施工项目	余额	完成进度 (%)	合同金额 (含税)	收入预算金额 (含税)	按完工程度预计可确认金额 (不含税)	是否存在跌价
张家界市永定区乡镇污水处理工程设计、采购、施工总承包 (EPC) 二标段项目	2,355.23	50.00	6,860.91	6,860.91	3,118.59	否
醴陵市农村环境综合整治整市推进项目 EPC 总承包	1,926.64	80.00	2,995.00	2,995.79	2,178.18	否
湖南石门典型区域土壤污染综合治理项目第二标段工程	1,375.51	75.00	2,246.53	2,246.53	1,531.73	否
文山市历史遗留砷渣综合治理工程 (一期) 设计采购施工总承包 (EPC) 项目	1,628.37	75.00	3,844.26	3,697.37	2,520.94	否
袁州区袁河 (西段-彬江段) 沿岸农村环境综合整治 EPC 项目	1,222.87	80.00	由财政部门对工程预算进行审核, 已审核结果以及投标下浮率确定最终合同价格。工程费用=财政审核的工程预算造价×(1-5.1%)		1,727.79	否
新余前卫化工有限公司原厂区污染地修复项目	1,160.02	50.00	2,680.39	2,680.39	1,218.36	否
湘阴县白水江流域重金属污染治理工程项目 EPC 总承包项目	968.33	20.00	9,598.12	6,531.64	1,187.57	否
湖南西洞庭湖国际重要湿地及周边区域湿地保护与恢复建设项目一标段 (半边湖、打靶台区域)	894.33	65.00	1,858.00	1,858.00	1,097.91	否
江西省宜春市高安市农村环境综合整治 EPC 项目	820.08	85.00	1,498.46	1,497.98	1,157.53	否
宁远县农村环境综合整治整县推进项目第一标段 EPC 总承包	705.42	90.00	1,088.25	1,088.25	890.39	否
环西洞庭湖民主阳城垸片区白芷湖水环境生态改善工程	472.80	35.00	1,868.32	1,868.32	594.46	否
南康区赤土河流域河道重金属污染治理工程 (一期)	425.69	50.00	1,208.38	1,208.12	549.15	否
临武县三十六湾、香花岭地区重金属污染综合治理工程——铁砂坪重金属项目	416.29	50.00	1,412.71	1,412.71	642.14	否
中方县农村环境综合整治整县推进项目	387.69	26.00	1,666.09	1,666.09	393.80	否
慈利县庄塔水库集中供水水源地保护项目 (一期) 设计、采购、施工总承包	361.51	35.00	1,968.02	1,300.00	413.64	否
贵州省瓮安县 45 个行政村环境综合整治项目设计、施工 (EPC) 总承包	312.60	35.00	2,008.19	2,008.19	638.97	否
安化县 2018 年畜禽粪污资源化利用工程 EPC 项目	299.30	10.00	5,068.06	5,068.06	460.73	否

工程施工项目	余额	完成进度 (%)	合同金额 (含税)	收入预算金额 (含税)	按完工程程度预计可确认金额 (不含税)	是否存在跌价
上饶市婺源县耕地土壤污染治理与修复设计施工 EPC 总承包	285.41	30.00	1,473.68	1,473.68	401.91	否
南康区红桃村重金属污染综合治理及修复项目	241.46	32.00	870.23	870.23	253.16	否
常德经开区金陵水库生态拦截与修复工程项目	107.61	30.00	586.11	586.11	159.85	否
安乡县蔡家溪垃圾卫生填埋场综合整治工程 (混合污水处理设施升级改造、4号坑雨污水导排及混合液处理) EPC 总承包	19.77	10.00	498.84	498.84	45.35	否
汨罗市新塘河流域农业面源污染综合治理试点建设项目 (EPC) 项目	18.80	10.00	3,560.06	2,930.34	266.39	否
南康区赤土、横寨农村环境综合整治项目	15.84	20.00	751.34	751.34	136.61	否
其他结存余额较小项目合计 (5 个)	31.21			36.01	32.74	否
合计	16,452.77		55,609.95	53,510.61	21,617.89	

注：按完工进度预计可确认收入（不含税）=不含税合同金额或不含税收入预算金额的孰低数×完成进度。

(4) 2017年12月31日

工程施工项目	余额	完成进度 (%)	合同金额 (含税)	收入预算金额 (含税)	按完工程程度预计可确认金额 (不含税)	是否存在跌价
安化县整县推进农村环境综合整治项目 EPC 总承包项目	2,269.75	60.00	4,736.17	4,663.67	2,520.90	否
慈利县农村环境综合整治整县推进项目 EPC 总承包	1,682.80	65.00	2,921.58	2,921.58	1,710.83	否
醴陵市农村环境综合整治整市推进项目 EPC 总承包	1,556.00	65.00	2,995.00	2,995.79	1,753.83	否
文山市历史遗留砷渣综合治理工程 (一期) 设计采购施工总承包 (EPC) 项目	1,104.34	40.00	3,844.26	3,697.37	1,332.39	否
汉寿县安乐湖流域水环境综合整治项目 (一期)	1,022.28	55.00	2,296.47	2,296.47	1,137.89	否
宁远县农村环境综合整治整县推进项目第一标段 EPC 总承包	387.00	50.00	1,088.25	1,088.25	490.20	否
津市胡家桥大溪水河生态拦截工程 (二期)	378.77	40.00	1,380.72	1,380.72	497.56	否
安乡县安丰乡耕地土壤污染治理与修复试点示范项目	358.83	35.00	1,949.70	1,945.55	613.46	否
郴州市北湖区西水河流域 (北湖段) 水环境综合治理工程 EPC 总承包合同 (一期)	331.69	45.00	1,000.00	1,006.96	405.41	否
郴州市北湖区同心河流域水环境综合治理工程 (EPC) 总承包	317.83	80.00	600.00	623.03	432.43	否
花垣县 2016 年度重金属污染重点防控区综合防治项目 EPC 总承包	289.52	25.00	1,810.25	1,707.88	384.66	否

工程施工项目	余额	完成进度 (%)	合同金额 (含税)	收入预算金额 (含税)	按完工程度预计可确认金额 (不含税)	是否存在跌价
张家界市永定区乡镇污水处理工程设计、采购、施工总承包 (EPC) 二标段项目	279.93	5.00	6,860.91	6,860.91	309.05	否
湘阴县白水江流域重金属污染治理工程项目 EPC 总承包项目	196.05	5.00	9,598.12	6,500.00	292.79	否
永州湘江纸业有限公司遗留污染治理及场地修复工程	186.55	15.00	2,114.44	2,117.80	285.74	否
湖南石门典型区域土壤污染综合治理项目第二标段工程	147.45	10.00	2,246.53	2,246.53	202.39	否
临武县三十六湾、香花岭地区重金属污染综合治理工程——铁砂坪重金属项目	105.51	10.00	1,412.71	1,412.71	127.27	否
仙女湖流域集镇生活污水处理及管网配套 (三期二标段) 工程和滨河农村环境连片整治工程勘察设计采购施工 (EPC) 总承包项目	97.82	5.00	3,870.00	3,599.77	162.15	否
益阳市赫山青山坳石煤开采区污染土壤治理	86.73	15.00	826.06	926.87	111.63	否
津市原香料厂土壤污染治理项目	28.49	5.00	1,960.19	1,957.63	37.21	否
安化县渠江镇污水处理工程及配套管网项目	24.51	10.00	393.45	393.45	35.45	否
其他结存余额较小项目合计 (6 个)	87.22			103.23	93.00	否
合计	10,939.06		53,904.80	50,446.17	12,936.23	

注：按完工进度预计可确认收入（不含税）=不含税合同金额或不含税收入预算金额的孰低数×完成进度。

报告期各期末，发行人将工程施工余额与预计可确认收入金额进行比较，若工程施工余额高于预计可确认收入金额，则按预计可确认收入金额与工程施工余额的差额计提存货跌价准备。经测算，报告期各期末，发行人不存在工程施工余额高于预计可确认收入金额情形，此外，发行人环境治理项目均按业主要求及合同约定进行施工，发行人客户主要为政府机构和国有企业（主要为地方政府投融资平台），有财政资金预算作保障，因此发行人工程施工余额不存在减值迹象，无需计提存货跌价准备。

报告期各期末，发行人的原材料、在产品、库存商品等存货均为为项目施工而持有的，根据《企业会计准则》规定，为生产而持有的材料等，其生产的产成品可变现净值高于成本的，该材料仍应当按成本计量。未完工的工程施工项目无需计提存货跌价准备，则存货中原材料、在产品、库存商品也无需计提存货跌价准备。

综上所述，报告期各期末，发行人存货不存在减值迹象，无需计提存货跌价准备。

【发行人披露】

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产状况分析”之“（二）流动资产分析”之“5、存货”之“（3）存货跌价准备计提情况分析”中进行了补充披露。

二、披露报告期各期末发行人 1-2 年及 2-3 年账龄工程施工存货增长速度较快的原因，个别项目长期未验收、未结算的原因。

【发行人说明】

（一）报告期各期末发行人 1-2 年及 2-3 年账龄工程施工存货增长速度较快的原因

1、工程施工账龄情况：

报告期各期末，工程施工账龄情况如下：

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日	
	余额	占比（%）	余额	占比（%）
1 年以内	10,899.91	88.13	10,919.25	66.20
1-2 年（含 2 年）	1,302.82	10.53	5,098.39	30.91
2-3 年（含 3 年）	130.65	1.06	467.20	2.83
3-4 年（含 4 年）	34.26	0.28	10.23	0.06
合计	12,367.64	100.00	16,495.08	100.00

（续）

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	余额	占比（%）	余额	占比（%）
1 年以内	12,648.07	76.88	10,397.52	95.05
1-2 年（含 2 年）	3,772.65	22.93	540.12	4.94
2-3 年（含 3 年）	32.05	0.19	1.42	0.01
合计	16,452.77	100.00	10,939.06	100.00

发行人 2018 年末 1-2 年及 2-3 年余额较 2017 年同账龄段余额净增 3,263.16 万元，2019 年 1-2 年及 2-3 年余额较 2018 年同账龄段余额净增 1,760.89 万元。增长较快原因主要系部分项目实施过程中涉及到多方协调及征地、设计方案变更等导致工程进度迟缓、工期延期等，致使项目未验收期末余额增加较多，各期减少主要系已完工转营业成本。

2、2018 年末及 2019 年末工程施工余额增长的主要项目情况

（1）2018 年末工程施工账龄为 1-2 年及 2-3 年的主要项目情况：

工程施工项目名称	2018 年末 1-2 年及 2-3 年金额	2017 年末 1-2 年及 2-3 年金额	净增加额	原因
慈利县农村环境综合整治整县推进项目 EPC 总承包		500.65	-500.65	已完工验收结转

工程施工项目名称	2018年末1-2年 及2-3年金额	2017年末1-2年 及2-3年金额	净增加额	原因
张家界市永定区乡镇污水处理工程设计、采购、施工总承包（EPC）二标段项目	279.93		279.93	因项目协调及设计内容调整延误
醴陵市农村环境综合整治整市推进项目 EPC 总承包	1,556.0	7.35	1,548.65	见下节“个别项目长期未验收、未结算的原因说明”
文山市历史遗留砷渣综合治理工程（一期）设计采购施工总承包（EPC）项目	1,104.34	6.10	1,098.24	见下节“个别项目长期未验收、未结算的原因说明”
宁远县农村环境综合整治整县推进项目第一标段 EPC 总承包	387.00	8.37	378.63	见下节“个别项目长期未验收、未结算的原因说明”
湖南石门典型区域土壤污染综合治理项目第二标段工程	147.45		147.45	因实施难度，治理周期延长
湘阴县白水江流域重金属污染治理工程项目 EPC 总承包项目	196.05		196.05	见下节“个别项目长期未验收、未结算的原因说明”
合计	3,670.77	522.47	3,148.30	

(2) 2019 年末工程施工账龄为 1-2 年及 2-3 年的主要项目情况:

项目名称	2019年末1-2年 及2-3年金额	2018年末1-2年 及2-3年金额	净增加额	原因
湖南石门典型区域土壤污染综合治理项目第二标段工程	1,375.51	147.45	1,228.06	因实施难度，治理周期延长
新余前卫化工有限公司原厂区污染地修复项目	1,160.02		1,160.02	实施过程对场地治理区域详细核查和界定范围，工期延长
湘阴县白水江流域重金属污染治理工程项目 EPC 总承包项目	968.33	196.05	772.28	见下节“个别项目长期未验收、未结算的原因说明”
南康区赤土河流域河道重金属污染治理工程（一期）	425.69		425.69	见下节“个别项目长期未验收、未结算的原因说明”
中方县农村环境综合整治整县推进项目	387.69	21.22	366.47	见下节“个别项目长期未验收、未结算的原因说明”
临武县三十六湾、香花岭地区重金属污染综合治理工程——铁砂坪重金属项目	409.91	105.51	304.40	见下节“个别项目长期未验收、未结算的原因说明”
安化县 2018 年畜禽粪污染资源化利用工程 EPC 项目	299.30		299.30	因非洲猪瘟疫情影响，工期延长
上饶市婺源县耕地土壤污染治理与修复设计施工 EPC 总承包	285.41		285.41	项目分两年实施完成
南康区红桃村重金属污染综合治理及修复项目	241.46		241.46	见下节“个别项目长期未验收、未结算的原因说明”
张家界市永定区乡镇污水处理工程设计、采购、施工总承包（EPC）二标段项目		279.93	-279.93	因项目协调及设计内容调整延误
文山市历史遗留砷渣综合治理工程（一期）设计采购施工总承包（EPC）项目		1,104.34	-1,104.34	见下节“个别项目长期未验收、未结算的原因说明”
宁远县农村环境综合整治整县推进项目第一标段 EPC 总承包		387.00	-387.00	见下节“个别项目长期未验收、未结算的原因说明”
醴陵市农村环境综合整治整市推进项目 EPC 总承包		1,556.00	-1,556.00	见下节“个别项目长期未验收、未结算的原因说明”

项目名称	2019年末1-2年 及2-3年金额	2018年末1-2年 及2-3年金额	净增加额	原因
合计	5,553.32	3,797.50	1,755.82	

（二）个别项目长期未验收、未结算的原因

报告期内，发行人所承担的农村环境治理项目具有以下特点：1、项目点多面广，政府在协调时需要保障村民诉求，协调难度大、周期长；2、项目一般涉及政府多个管理部门如水利、环保、农业、畜牧、住建、城管、国土以及各级镇、村基层政府，管理部门多，相应也增加了协调难度和协调周期，导致发行人部分项目施工周期延长。

报告期内，发行人个别项目长期未验收、未结算的具体原因如下：

项目名称	发包方	开工时间	完工验收时间	原因
文山市历史遗留神渣综合治理工程（一期）设计采购施工总承包（EPC）项目	文山市环境保护局	2017.02	2019.11	项目建设内容为填埋场建设及封场，须待二期项目废渣入场填埋后方可完成封场施工。导致完工验收时间推迟。
宁远县农村环境综合整治整县推进项目第一标段 EPC 总承包 EPC 总承包	宁远县环境保护局	2017.06	2019.06	因建设征地用地协调问题导致施工无法正常进行，导致完工验收时间推迟。
南康区红桃村重金属污染综合治理及修复项目	赣州市南康区赤土河重金属污染综合治理工程领导小组	2018.10	2020.11	由于场调单位按照旧规范完成项目场调，满足不了新的土壤污染场地调查规范要求，需重新完成场地调查并报备后方可重新实施，导致完工验收时间推迟。
临武县三十六湾、香花岭地区重金属污染综合治理工程-铁砂坪矿区重金属治理项目	临武县农业发展有限公司	2017.03	2020.11	因矿区设施、原办公楼拆除协调，施工延迟，导致完工验收时间推迟。
醴陵市农村环境综合整治整市推进项目 EPC 总承包	醴陵市环境保护局	2017.04	2019.12	牵涉多个村组占地、垃圾填埋场选址征地问题，协调难度大，导致施工无法正常进行。导致完工验收时间推迟。
中方县农村环境综合整治整县推进项目	中方县环境保护局	2017.04	2020.06	受非洲猪瘟影响，猪场污染处理设施改造无法开展，导致施工无法正常进行。导致完工验收时间推迟。
湘阴县白水江流域重金属污染治理工程项目 EPC 总承包项目	湖南洞庭资源控股集团有限公司	2017.06	2020.06	涉及湘江支流水利问题，且治理位置较为敏感，设计方案反复论证并多次调整，导致施工无法正常进行。导致完工验收时间推迟。
南康区赤土河流域河道重金属污染治理工程（一期）	赣州市南康区赤土河重金属污染综合治理工程领导小组	2018.10	2020.04	因项目的稳定化淤泥需运至南康区红桃村项目新建填埋场进行填埋，受南康区红桃村项目场地调查影响，稳定化淤泥长时间未能填埋导致工期延长。

【发行人披露】

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产状况分析”之“（二）流动资产分析”之“5、存货”之“（2）工程施工及合同履约成本分析”之“③工程施工

的账龄情况”中进行了补充披露。

三、结合发行人对存货中工程施工项目的盘存措施，进一步披露报告期各期末对工程施工余额的确认方式，工程施工余额是否可以可靠计量。

【发行人说明】

报告期各期末，发行人工程施工余额核算的是未完工项目的账面成本，包括各个项目投入的直接材料、机械使用费、人工费、分包成本及其他成本。直接材料是根据实际采购及领料数，计入施工成本，期末通过盘点核实项目材料成本的准确性；机械使用费、人工费及其他成本按直接归属于该项目的成本进行归集；分包成本根据分包内容按项目归集，期末与分包商核对实际完成的工程量及劳务用工量。

报告期各期末，发行人盘存人员根据财务账面上的工程施工余额，分项目填列《项目存货盘存表》，分项目对财务账面上的工程施工内容及余额与预算成本进行测算比较，确定项目完工程度。发行人盘存人员进行现场盘存时，查看项目的具体状态，对各项目工程施工的主要内容分项核对，并逐项确认各项内容的完工情况，核对完工程度。

保荐机构及会计师对2018年末、2019年末及2020年6月30日的主要在建项目进行了现场监盘，并同时核查报告期各期末发行人的盘点记录。此外，保荐机构及会计师对报告期内的主要的材料设备供应商及分包供应商的采购金额进行了函证和走访，进一步核查了工程施工余额的真实准确性。

综上所述，报告期各期末，发行人工程施工余额按实际投入的成本进行归集，并在盘存时进行测算核对，确保了发行人工程施工余额的真实准确性，因此，报告期各期末，发行人工程施工余额是可以可靠计量的。

【补充披露】

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产状况分析”之“（二）流动资产分析”之“5、存货”之“（2）工程施工分析”之“②工程施工余额的确认方式”中进行了补充披露。

四、披露存货中主要工程施工项目预计验收时间，湖南石门典型区域土壤污染综合治理项目第二标段项目进度达98%仍未验收的原因及合理性。

【发行人说明】

（一）披露存货中主要工程施工项目预计验收时间

截止2020年6月30日，工程施工余额前十大项目的预计验收时间如下：

项目名称	工程施工余额	合同金额	预计验收时间
高宗岭垃圾堆放场土壤污染防治综合治理工程项目	2,714.24	6,218.02	2021.06
安化县 2018 年畜禽粪污资源化利用工程 EPC 项目	2,573.51	5,068.06	2020.12
张家界市永定区邢家峪土壤金属污染治理项目（EPC）设计、采购、施工总承包	1,059.79	1,842.00	2020.09
上饶市婺源县耕地土壤污染治理与修复设计施工 EPC 总承包	827.57	1,473.68	2020.11
临武县三十六湾、香花岭地区重金属污染综合治理工程——铁砂坪重金属项目	780.20	1,412.71	2020.11
湘阴县金龙镇化肥农药废弃物污染整治示范建设（EPC）项目	597.30	1,188.63	2020.09
桃源县 10 个乡镇污水处理厂及配套管网工程 PPP 项目	490.65	17,000.00	2020.12
中方县 2019 年农村人居环境整治项目	482.71	1,215.61	2020.09
右江流域及支流百东河，磺桑江流域沿线农村环境综合整治项目（一标段）EPC 工程总承包	473.49	1,083.57	2020.12
凤凰县沱江上游饮用水水源地综合治理工程	453.21	868.37	2020.09
合计	10,452.67		
占工程施工余额比例（%）	84.52		

（二）湖南石门典型区域土壤污染综合治理项目第二标段工程项目进度达 98%仍未验收的原因及合理性

湖南石门典型区域土壤污染综合治理项目第二标段工程系国内首次采用植物修复方式大规模治理含砷污染耕地的试点项目之一，技术难度大，治理目标较高，国内可借鉴经验少，进度达 98% 仍未验收原因如下：

该项目采用蜈蚣草萃取强化修复含砷土壤技术，即利用蜈蚣草对砷的高萃取能力，在受污染土壤中种植高密度的蜈蚣草来富集砷元素，再通过多次收割蜈蚣草将砷带出土壤，达到净化土壤的目的。该技术在国内外属于探索阶段，成熟技术、经验及配套设施较少，治理存在较多技术难点。由于部分治理区域土质较差、污染程度偏高及水源缺乏，加之技术难度大，部分区域不能达成治理目标。因此发行人于 2019 年下半年对未达标区域进行补充修复。

根据蜈蚣草的生长特性和习性，蜈蚣草修复周期至少为半年，即种植后需半年时间再进行收割。发行人在 2019 年底完成蜈蚣草种植及配套工作，相关工程费用投入已完成 98%；但为保证蜈蚣草治理效果，需待半年后即 2020 年 5 月收割蜈蚣草后，方完成验收。

综上，截止 2019 年 12 月 31 日，该项目的进度虽达 98%，但直至 2020 年 5 月才完成既定治理目标和验收是合理的。

【发行人披露】

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产状况分析”之“（二）流动资产分析”之“5、存货”之“（2）工程施工分析”之“④湖南石门典型区域土壤污染综合治理项目第二标段工程情况”和“⑤2020年6月30日工程施工余额前十大项目情况”中进行了补充披露。

【中介机构核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师主要履行了以下核查程序：

- 1、取得项目账龄明细表；
- 2、取得并查看经业主方认可的工程施工延期说明；
- 3、抽取样本取得项目进度统计表、项目部会议纪要，询问项目经理，了解项目进程以及长期施工/中止施工原因；
- 4、访谈发行人财务负责人，了解发行人成本的归集以及分配、存货的管理流程、盘存制度等；
- 5、通过抽样方法抽取项目进行盘点原材料、现场查看项目完工情况；
- 6、取得并查看劳务外包商于12月以及期后1月的出具的施工进度确认单等核查项目施工成本入账的完整性；
- 7、取得并核查湖南石门典型区域土壤污染综合治理项目第二标段工程验收单，并对该项目第二标段进行现场查看。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、发行人不存在项目成本高于预计验收及结算收入的情形，存货跌价准备计提充分；
- 2、发行人报告期1-2年及2-3年账龄工程施工存货增长速度较快的原因合理，个别项目长期未验收、未结算的原因合理；
- 3、报告期各期末，发行人工程施工余额按实际投入的成本进行归集，并在盘点时进行测算核对，确保了发行人工程施工余额的真实准确性，因此，报告期各期末，发行人工程施工余额是可以可靠计量的；
- 4、发行人湖南石门典型区域土壤污染综合治理项目第二标段工程进度达98%仍未验收的原因合理。

8. 关于应收账款

申报材料显示，发行人报告期各期末应收账款账面价值分别为 11,187.38 万元、14,517.70 万元和 27,036.54 万元，占流动资产的比例为 37.56%、33.48%和 47.66%，应收账款为流动资产的主要组成部分。请发行人补充披露：（1）按同行业可比公司平均坏账准备计提坏账准备对发行人主要财务数据的影响，发行人报告期应收账款坏账准备计提比例低于可比公司的原因。（2）按客户类型（政府机构、国有企业、民营企业或其他）分类的应收账款及账龄情况、逾期情况及回款情况。（3）报告期 2-3 年账龄应收账款增长较快的原因，账龄较长的应收账款减值准备计提是否充分。请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、按同行业可比公司平均坏账准备计提坏账准备对发行人主要财务数据的影响，发行人报告期应收账款坏账准备计提比例低于可比公司的原因。

【发行人说明】

1、同行业可比公司坏账准备计提比率如下：（单位：%）

序号	证券代码	公司简称	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
1	300187	永清环保	5.00	10.00	15.00	50.00	50.00	50.00
2	300190	维尔利	5.00	10.00	30.00	50.00	80.00	100.00
3	300422	博世科	5.00	10.00	20.00	50.00	80.00	100.00
4	603588	高能环境	5.00	10.00	30.00	50.00	80.00	100.00
5	688156	路德环境	5.00	10.00	20.00	50.00	80.00	100.00
6	300388	国祯环保	3.00	10.00	20.00	50.00	50.00	100.00
7	688057	金达莱	5.00	10.00	20.00	40.00	60.00	100.00
8	000826	启迪环境	8.00	12.00	46.00	90.00	90.00	90.00
9	603603	博天环境	5.00	10.00	20.00	30.00	50.00	100.00
10	300197	铁汉生态	5.00	10.00	15.00	20.00	50.00	100.00
11	002887	绿茵生态	5.00	10.00	20.00	30.00	50.00	100.00
算术平均值			5.09	10.18	23.27	46.36	65.45	94.55
发行人			5.00	10.00	20.00	50.00	80.00	100.00
差异数			0.09	0.18	3.27	-3.64	-14.55	-5.45

注：以上数据来源于上述上市公司在巨潮网披露的年报数据，启迪环境列示的为 2019 年建设业务预期损失率。

从上表可看出，发行人1年以内、1-2年、2-3年的应收账款坏账计提比例高于或等于永清环保、博世科、路德环境、国祯环保、金达莱、博天环境、铁汉生态、绿茵生态等8家可比公司，但略低于可比公司平均水平，主要原因是：可比公司启迪环境1年以内、1-2年的应收账款计提比例略高于发行人，维尔利、高能环境、启迪环境等三家可比公司对2-3年的应收账款计提比例高于发行人，发行人3-4年、4-5年、5年以上的应收账款计提比例高于可比公司平均水平。

综上所述，发行人1年以内、1-2年、2-3年的应收账款坏账计提比例高于大多数可比公司，发行人3-4年、4-5年、5年以上的应收账款计提比例高于可比公司平均水平，发行人坏账计提比例较为谨慎。

2、期末应收账款各账龄段账面原值占比如下：（单位：%）

截止日期	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上	合计
2020.6.30	76.76	11.92	7.99	2.02	0.97	0.34	100.00
2019.12.31	77.13	14.41	4.80	2.76	0.57	0.33	100.00
2018.12.31	70.14	16.25	11.84	1.09	0.68	-	100.00
2017.12.31	68.87	28.79	1.44	0.90	-	-	100.00

由上表分析，发行人应收账款余额主要以1年以内占比较大，1年以上的应收款占比逐渐下降，主要系预留的质保金款及未进行竣工审计结算的工程进度款等，发行人的客户主要系政府机构及国有企业（主要为地方政府投融资平台）等质量较高的客户，期后回款率较高。

3、按照可比上市公司平均坏账准备计提对发行人财务数据的影响如下：

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
1年以内	19.80	20.49	10.03	7.46
1-2年（含2年）	6.15	7.66	4.65	6.24
2-3年（含3年）	74.87	46.36	61.48	5.67
3-4年（含4年）	-21.06	-29.63	-6.31	-3.93
4-5年（含5年）	-40.49	-24.48	-15.71	
5年以上	-5.34	-5.34		
合计	33.93	15.05	54.13	15.44
发行人净利润	2,687.44	5,448.63	3,819.00	2,611.15
占净利润的比重（%）	1.26	0.28	1.42	0.59

从上表可以看出，按照可比上市公司平均坏账准备计提比例对发行人应收账款模拟重算坏账

准备,计算结果显示,报告期内,发行人分别需补提 15.44 万元、54.13 万元、15.05 万元和 33.93 万元,占当期净利润的比重分别为 0.59%、1.42%、0.28%和 1.26%,占比较小,因此发行人按同行业可比公司平均坏账准备计提坏账准备对发行人主要财务数据的影响较小。

【发行人披露】

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产状况分析”之“（二）流动资产分析”之“2、应收账款”之“（5）应收账款坏账准备计提情况分析”之“②公司应收账款坏账计提比例与可比上市公司对比情况”中进行了补充披露。

二、按客户类型（政府机构、国有企业、民营企业或其他）分类的应收账款及账龄情况、逾期情况及回款情况。

【发行人说明】

（一）应收账款按客户类型列示账龄及逾期账龄

报告期各期末,应收账款按客户类型列示账龄和逾期账龄如下:

（1）2020 年 6 月 30 日:

账龄	政府机构	国有企业	民营企业及其他	合计
1 年以内	17,883.47	4,069.65	48.00	22,001.12
1-2 年	2,449.44	845.20	123.47	3,418.11
2-3 年	931.52	1,357.99		2,289.51
3-4 年	254.29	324.35		578.64
4-5 年	164.00	114.28		278.28
5 年以上		97.97		97.97
应收账款余额合计	21,682.72	6,809.44	171.47	28,663.63
应收账款余额占比 (%)	75.65	23.76	0.60	100.00
逾期账款账龄				
1 年以内	10,449.62	1,732.96	48.00	12,230.58
1 年以上	938.32	335.02	123.47	1,396.81
逾期账款余额合计	11,387.94	2,067.98	171.47	13,627.39
逾期账款余额占比 (%)	83.57	15.18	1.26	100.00

（2）2019 年 12 月 31 日:

账龄	政府机构	国有企业	民营企业及其他	合计
1 年以内	21,480.09	1,227.16	63.00	22,770.25

账龄	政府机构	国有企业	民营企业及其他	合计
1-2 年	1,961.91	2,170.07	123.47	4,255.45
2-3 年	1,229.40	188.33		1,417.73
3-4 年	264.29	549.84		814.12
4-5 年	154.00	14.28		168.28
5 年以上		97.97		97.97
应收账款余额合计	25,089.69	4,247.64	186.47	29,523.80
应收账款余额占比 (%)	84.98	14.39	0.63	100.00
逾期账款账龄				
1 年以内	13,554.50	1,044.76	63.00	14,662.26
1 年以上	1,543.7	285.88	123.47	1,953.05
逾期账款余额合计	15,098.20	1,330.64	186.47	16,615.31
逾期账款余额占比 (%)	90.87	8.01	1.12	100.00

(3) 2018 年 12 月 31 日:

账龄	政府机构	国有企业	民营企业及其他	合计
1 年以内	7,930.37	3,005.96	203.47	11,139.79
1-2 年	2,308.42	272.30		2,580.72
2-3 年	985.19	894.84		1,880.03
3-4 年	159.00	14.28		173.28
4-5 年		107.97		107.97
5 年以上				
应收账款余额合计	11,382.97	4,295.34	203.47	15,881.78
应收账款余额占比 (%)	71.67	27.05	1.28	100.00
逾期账款账龄				
1 年以内	3,348.83	701.04	198.50	4,248.37
1 年以上	1,235.03	422.57		1,657.6
逾期账款余额合计	4,583.86	1,123.61	198.50	5,905.97
逾期账款余额占比 (%)	77.61	19.02	3.36	100.00

(4) 2017 年 12 月 31 日:

账龄	政府机构	国有企业	民营企业及其他	合计
1 年以内	7,856.32	419.99	13.50	8,289.81

账龄	政府机构	国有企业	民营企业及其他	合计
1-2年	2,020.04	1,446.01	-	3,466.05
2-3年	159.00	14.28	-	173.28
3-4年	-	107.97	-	107.97
4-5年	-	-	-	-
5年以上	-	-	-	-
应收账款余额合计	10,035.36	1,988.25	13.50	12,037.11
应收账款余额占比 (%)	83.37	16.52	0.11	100.00
逾期账款账龄				
1年以内	3,485.66	195.49	13.50	3,694.65
1年以上	410.65	539.04		949.69
逾期账款余额合计	3,896.31	734.53	13.50	4,644.34
逾期账款余额占比 (%)	83.89	15.82	0.29	100.00

报告期各期末，公司逾期应收账款占应收账款余额的比例分别为 38.58%、37.19%、56.28%和 47.54%，公司逾期应收账款占比较高。

报告期各期末，公司逾期应收账款账龄在 1 年以内的金额占逾期应收账款总额的比例分别为 79.55%、71.93%、88.25%和 89.75%，占比较高，公司逾期应收账款账龄主要在 1 年以内。

公司逾期应收账款客户主要为政府机构和国有企业，应收账款逾期的主要原因是公司与客户签订的合同收款政策通常为达到某一固定的阶段性节点后即要求客户支付一定比例的款项，信用期较短，而公司客户主要为政府机构和国有企业（主要为地方政府投融资平台），客户资金来源于财政拨款，付款审批流程较为严格，需要一定的时间，因此实际付款的时间通常晚于合同约定的付款时间。

（二）收账账款按客户类型列示的逾期金额及期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款按客户类型列示的逾期金额及期后回款如下：

逾期账款回款情况	政府机构	国有企业	民营企业及其他	合计
A、2020.6.30 逾期应收账款余额	11,387.94	2,067.98	171.47	13,627.39
截至 2020 年 11 月 30 日的逾期应收账款期后回款金额	2,418.18	178.00	110	2,706.18
期后回款金额占逾期应收账款余额比例 (%)	21.23	8.61	64.15	19.86
B、2019.12.31 逾期账款余额	15,098.20	1,330.64	186.47	16,615.31
截至 2020 年 11 月 30 日的逾期应收账款	10,584.11	543.11	125	11,252.22

逾期账款回款情况	政府机构	国有企业	民营企业及其他	合计
款期后回款金额				
期后回款金额占逾期应收账款余额比例 (%)	70.10	40.82	67.03	67.72
C、2018.12.31 逾期账款余额	4,583.86	1,123.61	198.50	5,905.97
截至 2020 年 11 月 30 日的逾期应收账款期后回款金额	4,087.00	991.52	180.00	5,258.52
期后回款金额占逾期应收账款余额比例 (%)	89.16	88.24	90.68	89.04
D、2017.12.31 逾期账款余额	3,896.31	734.53	13.50	4,644.34
截至 2020 年 11 月 30 日的逾期应收账款期后回款金额	3,461.69	552.58	13.50	4,027.77
期后回款金额占逾期应收账款余额比例 (%)	88.85	75.23	100.00	86.72

报告期各期末，公司逾期应收账款回款金额占逾期应收账款余额的比例分别为 86.72%、89.04%、67.72%和 19.86%，期后回款良好。发行人逾期应收账款客户主要为政府机构和国有企业，信用程度较高，应收账款发生坏账的风险较低。

【发行人披露】

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产状况分析”之“（二）流动资产分析”之“2、应收账款”之“（3）应收账款逾期情况”中进行了补充披露。

三、报告期 2-3 年账龄应收账款增长较快的原因，账龄较长的应收账款减值准备计提是否充分。

【发行人说明】

报告期各期末，发行人账龄在 2-3 年的应收账款分别为 173.28 万元、1,880.03 万元、1,417.73 万元和 2,289.51 万元，增长较快，主要原因是：报告期内，随着公司业务规模的持续扩大，公司应收账款余额同步增长，而公司应收账款主要为应收政府机构和国有企业（主要为地方政府的投融资平台）款项，资金来源于财政拨款，财政资金支出审批时间过长，同时环境治理工程项目审计结算需要一定期限，进而导致 2-3 年的应收账款余额增长较快。

1、2018 年末，发行人账龄在 2-3 年的主要应收账款如下：

序号	客户	2-3 年账龄应收账款余额	坏账准备	形成原因	截止 2020.11.30 回款金额
1	凤凰县环保局	534.92	106.98	未完成审计结算	534.92
2	临武县农业发展有限公司	488.84	97.77	财政资金支付审批时间过长	488.84
3	宜章县兴宜建设投资有限公司	406.00	81.20	属国家专项资金支持项目，目前下拨了项目总资金的 75%，已列入湖南省级资金预算，预计 2020 年内可收回	
4	怀化市新晃侗族自治县	254.29	50.86	属国家专项资金支持项目，目前下拨了项目总资金的 75%，已列入湖南省	

序号	客户	2-3年账龄应 收账款余额	坏账准备	形成原因	截止 2020.11.30 回款金额
	县环保局			级资金预算, 预计 2020 年内可收回	
5	道县环保局	185.98	37.20	未完成审计结算	185.98
	合计	1,870.03	374.01		
	占账龄在 2-3 年的应 收账款余额比例 (%)	99.47			

2、2019 年末, 发行人账龄在 2-3 年的主要应收账款如下:

序号	客户	2-3年账龄应 收账款余额	坏账准备	形成原因	截止 2020.11.30 回款金额
1	湘乡市环境保护局	280.73	56.15	未完成审计结算	231.62
2	宜章县梅田人民政府	279.88	55.98	属国家专项资金支持项目, 目前下拨了项目总资金的 75%, 已列入湖南省级资金预算, 预计 2020 年内可收回	
3	衡东县环境保护局	183.02	36.60	未完成审计结算	
4	安乡县城市经营投资有限公司	162.17	32.43	未完成审计结算	162.17
5	安化县马路镇人民政府	128.61	25.72	未完成审计结算	128.61
	合计	1,034.41	206.88		
	占账龄在 2-3 年的应 收账款余额比例 (%)	72.96			

3、2020 年 6 月末, 发行人账龄在 2-3 年的应收账款情况如下:

序号	客户	2-3年账龄应 收账款余额	坏账准备	形成原因	截止 2020.11.30 回 款金额
1	分宜县城市建设投资 开发有限公司	891.16	178.23	未完成审计结算	
2	郴州市槐海服务发展 有限责任公司	459.02	91.80	未完成审计结算	
3	宜章县梅田人民政府	279.88	55.98	属国家专项资金支持项目, 目前下拨了项目总资金的 75%, 已列入湖南省级资金预算, 预计 2020 年内可收回	
4	安仁县环境保护局	212.31	42.46	未完成审计结算	
5	衡东县环境保护局	183.02	36.60	未完成审计结算	
	合计	2,025.39	405.07		
	占账龄在 2-3 年的应 收账款余额比例 (%)	88.46			

发行人账龄在 2-3 年的应收账款主要为应收政府机构或国有企业（主要为地方政府的投融资平台）款项，资金来源为政府财政拨付资金，款项收回可能性高，风险较小，且公司采用了较为谨慎的坏账计提政策，因此发行人对账龄较长的应收账款减值准备计提充分。

【发行人披露】

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产状况分析”之“(二) 流动资产分析”之“2、应收账款”之“(4) 应收账款账龄结构分析”之“②账龄在 2-3 年的应收账款情况”中进行了补充披露。

【中介机构核查情况】

(一) 核查程序

针对上述事项，申报会计师主要履行了以下核查程序：

- 1、通过巨潮网等公共信息平台查询同行业上市公司坏账准备计提比率；
- 2、取得并重新计算按照同行业可比上市平均坏账准备计提比率计算发行人坏账准备金额；
- 3、取得并查看应收账款账龄明细表，并重新计算按照客户性质的账龄统计表；
- 4、取得并查看合同，结合合同付款条款，核查逾期未收款情况；
- 5、通过抽样方法，抽取样本对客户进行函证，并控制收发函证过程；
- 6、访谈发行人总经理、销售负责人、财务负责人，了解发行人的信用政策以及催收款措施；
- 7、取得并查看发行人银行流水，核查客户的回款情况，核查长期挂账客户期后的回款情况；
- 8、抽取样本对长期挂账客户进行现场走访，并访谈客户是否对项目施工存在质量或其他争议而影响支付项目款。

(二) 核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人 1 年以内、1-2 年、2-3 年的应收账款坏账计提比例高于大多数可比公司，发行人 3-4 年、4-5 年、5 年以上的应收账款计提比例高于可比公司平均水平，发行人坏账计提比例较为谨慎。发行人按照可比上市公司平均坏账准备计提比例对应收账款模拟重算坏账准备，计算结果显示，报告期内，发行人分别需补提 15.44 万元、54.13 万元、15.05 万元和 33.93 万元，占当期净利润的比重分别为 0.59%、1.42%、0.28%和 1.26%，占比较小，因此发行人按同行业可比公司平均坏账准备计提坏账准备对发行人主要财务数据的影响较小；

2、发行人报告期 2-3 年应收账款增长较快原因合理，发行人账龄较长的应收账款减值准备计提充分。

19. 固定资产

申报材料显示，报告期各期末，发行人固定资产主要为生产经营所需的运输设备、电子设备等，机器设备账面价值较低。请发行人：（1）披露目前是否具备自主生产能力，如具备，请进一步披露固定资产账面价值与发行人自主生产能力是否匹配。（2）结合研发投入情况及研发项目情况，说明发行人报告期各期研发费用发生额较高，而固定资产中机器设备中较低的原因；发行人研发过程是否涉及使用机器设备，如涉及，请进一步披露主要机器设备及来源。请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、披露目前是否具备自主生产能力，如具备，请进一步披露固定资产账面价值与发行人自主生产能力是否匹配。

【发行人说明】

（一）发行人自主生产能力情况

发行人在农村环境治理领域提供专业的技术、装备开发、系统集成和环境问题解决方案。发行人主营业务为工程、设计咨询及运营服务。其中工程服务为发行人基于自身业务优势和项目特点，聚焦于工艺组合、项目设计、参数设定、核心设备供应及调试、供应链管理、项目全流程管理、关键工序的施工等环节，将不涉及关键工序或关键技术的土建与设备安装等工作分包给相关供应商，有利于发行人发挥自身优势，实现资源的有效配置；设计咨询服务是指发行人围绕农村生态环境、生产环境、生活环境三大领域为客户提供环境污染治理技术咨询与工程设计服务，提供环境调查、风险评估、可行性研究、工程设计等咨询；运营服务是指发行人在农村生活污水处理、矿区渗滤液处理以及医疗废水处理方面提供项目运营管理服务，在客户委托的运营期限内进行污/废处理设施运行管理和维护，确保污/废水达标排放。设计咨询及运营服务主要通过人工实施。

公司外协生产的产品包括污水处理一体化设备和土壤修复药剂。公司根据销售及采购订单或根据客户需求进行产品工艺设计和外观设计，自行采购零配件和原材料以确保质量，最后委托外协厂家按照公司要求进行加工和生产，对产品质量进行验收合格后发送到产品项目需求地。

公司在生产经营活动中使用的设备情况如下：

项目类别	设备类型	设备名录	来源	
农村生活 环境治理	农村污水	挖机	租赁、分包	
		自卸货车	租赁、分包	
		装载机	租赁、分包	
		空气压缩机	租赁、分包	
		机动翻斗车	租赁、分包	
		推土机	租赁、分包	
		压路机	租赁、分包	
		汽车式起重机	租赁、分包	
	其他设备	一般土建类机械设备	分包	
		一般机电安装类机械设备	分包	
		水泵	自有、分包	
	农村垃圾	通用设备	挖机	租赁、分包
			运输车	租赁、分包
			铲车	租赁、分包
		专用设备	雾炮机	自有
冲洗平台			分包	
分选设备			分包	
其他设备		监测仪	租赁	
		全站仪	自有	
农村生态 环境治理	水生态	推土机	租赁、分包	
		挖掘机	租赁、分包	
		压路机	租赁、分包	
		汽车式起重机	租赁、分包	
		自卸汽车	租赁、分包	
		机动翻斗车	租赁、分包	
		履带式单头岩石破碎机	租赁、分包	
	专用设备	木驳船	租赁、分包	
	其他设备	一般土建类机械设备	分包	
		一般机电安装类机械设备	分包	
		水泵	自有、分包	
	工矿生态	通用设备	内燃空气压缩机	租赁、分包
			履带式单头岩石破碎机	租赁、分包

项目类别	设备类型	设备名录	来源	
		履带式推土机	租赁、分包	
		挖掘机	租赁、分包	
		振动压路机	租赁、分包	
		载货汽车	租赁、分包	
	专用设备	负压密闭大棚	租赁、分包	
		一体化废水处理设备	租赁、分包	
		回旋钻机	分包	
		高压旋喷台车	分包	
		废气处理设备	租赁	
		搅拌设备	租赁、分包	
		土工膜焊接机	分包	
		分筛斗	租赁、分包	
	其他设备	一般土建类机械设备	分包	
		一般机电安装类机械设备	分包	
		泥浆泵	租赁	
		水泵	自有、分包	
	农村生产环境治理	农业面源	挖掘机	租赁、分包
			压路机	租赁、分包
			农用运输车	租赁、分包
翻斗车			租赁、分包	
车载起重机			租赁、分包	
铲车			租赁、分包	
其他设备		一般土建类机械设备	分包	
		一般机电安装类机械设备	分包	
		水泵	自有、分包	
耕地管控		通用设备	旋耕机	分包
			挖掘机	分包
			割草机	分包
			挖掘机	分包
	推土机		分包	
	自卸汽车		分包	
	水泵		分包	

项目类别	设备类型	设备名录	来源
		压路机	分包
		拖拉机	分包
		播种机	分包
		无人机	自有、分包
		喷药机	分包
		收割机	分包
		拌种机	分包

综上，公司在工程服务过程中所需要的机械设备主要通过分包及租赁方式实现，运营及设计咨询服务主要通过人工实施，产品生产通过外协方式实现。因此，公司固定资产金额较低，符合公司业务特点。公司固定资产账面价值与生产能力匹配。

【发行人披露】

公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人的主要固定资产及无形资产”之“（一）生产经营所需主要固定资产”中进行了补充披露。

二、结合研发投入情况及研发项目情况，说明发行人报告期各期研发费用发生额较高，而固定资产中机器设备中较低的原因；发行人研发过程是否涉及使用机器设备，如涉及，请进一步披露主要机器设备及来源。

【发行人说明】

（一）发行人研发费用情况说明

报告期内公司持续增大研发投入，研发费用呈上升趋势。研发费用主要由职工薪酬、研发材料、技术服务等构成，明细如下表所示：

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
职工薪酬	308.44	58.34	832.59	45.76	671.55	51.52	519.30	43.72
研发材料及设备	27.16	5.14	445.50	24.48	276.38	21.20	258.07	21.73
研发技术服务费	41.24	7.80	323.78	17.79	191.11	14.66	90.22	7.60
检测费等	89.06	16.85	92.22	5.07	58.55	4.49	214.99	18.10
差旅费	44.31	8.38	67.87	3.73	64.62	4.96	76.19	6.42
办公费	9.08	1.72	38.60	2.12	17.27	1.32	5.53	0.47
其他	9.38	1.77	19.06	1.05	24.00	1.84	23.41	1.97
合计	528.67	100.00	1,819.63	100.00	1,303.48	100.00	1,187.70	100.00

发行人是一家专业从事农村生产、生活及生态环境治理的高新技术企业。为了充分发挥

公司的技术开发、人才等资源优势，发行人以创新研究院、生态设计院和省级工程技术中心为平台开展技术创新与开发工作，通过自主研发、改革创新不断提升发行人的技术研发与创新能力，推动技术研究成果的工程化与产业化应用。同时，发行人与农业部环境保护科研监测所、中国农业科学院麻类研究所、湖南农业环境生态研究所、湖南农业大学、长沙理工大学签订了产学研合作协议，充分利用其高科技人才，并吸收高科技人才参与发行人生态设计研究院新技术、新产品的研究与开发工作。

公司开展技术研发项目的所使用到的研发设备，主要分为四大类：第一类：直接采购设备，该类设备是根据已开展的研发项目的需求直接采购所需要的研发设备。该类设备单价较小，直接计入研发费用；第二类：利用工程设备，结合工程项目进行项目示范的小试和中试使用到的设备；第三类：与科研院所合作和检测机构使用合作方的设备，进行实验合作，该类研发项目使用的研发设备为科研院所和检测机构有的固定资产等设备；第四类：租赁设备。

综上，公司研发费用较高主要系研发人员职工薪酬、研发材料及研发技术服务费较高所致。公司研发所使用的设备未计入固定资产，因此固定资产中机器设备金额较低。

研发过程中使用机器设备的情况如下表所示：

设备用途	序号	设备名称	来源
实验室检测类	1	土壤检测仪	直接采购
	2	水质监测分析仪	直接采购
	3	电感耦合等离子体质谱仪	合作方设备
	4	气相色谱-质谱联用仪	合作方设备
	5	原子吸收广谱分析仪	直接采购、合作方设备
	6	分光光度计	直接采购、合作方设备
	7	液相色谱仪	合作方设备
	8	振荡器	直接采购
	9	BOD 检测仪	直接采购
	10	生化培养箱	直接采购
	11	微波消解仪	直接采购
	12	超纯水机	直接采购
	13	土壤干燥箱	直接采购、合作方设备
实验室柜台器皿	1	实验柜台	直接采购
	2	实验室小型设备	直接采购、合作方设备
	3	实验耗材	直接采购、合作方设备

设备用途	序号	设备名称	来源	
	4	电脑	直接采购	
	5	实验冰柜	直接采购	
	6	大型存储器皿	合作方设备	
	7	植物培育透明柜	合作方设备	
	8	显微镜	直接采购	
	小试实验类	1	人工气候室	直接采购
		2	多管冷却器	工程设备
		3	微生物培养室	合作方设备
4		光照培养架	合作方设备	
5		多层育苗架	直接采购	
6		矿山污水处理设备	工程设备	
7		粉磨机	合作方设备	
8		搅拌机	直接采购	
9		恒温培养箱	直接采购	
10		干燥箱	直接采购	
中试实验类	1	XRF 快检仪	合作方设备、租赁	
	2	分筛破碎斗	直接采购	
	3	污水处理设备	直接采购	
	4	生物喷淋塔	工程设备	
	5	太阳能曝气机	工程设备	
	6	生态浮床	工程设备	
	7	运输工具	工程设备	
	8	回转窑	工程设备	
	9	地仓及配件	工程设备	
	10	运输工具	工程设备	
	11	温室大棚	租赁	
	12	挖掘机	租赁	
	13	农用机械	租赁	
	14	地勘打孔装置	合作方设备	
	15	育苗大棚	合作方设备	
	16	加工搅拌器	租赁	
	17	特殊运输设备	工程设备	

设备用途	序号	设备名称	来源
其他	1	GPS	直接采购
	2	水准仪	直接采购
	3	大疆无人机	直接采购
	4	土壤环境专用采样器	直接采购

【发行人披露】

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“八、发行人核心技术与研发情况”之“（八）研发过程中机器设备使用情况”中进行了补充披露。

【中介机构核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师主要履行了以下核查程序：

- 1、访谈公司技术研发人员，了解发行人生产和研发方面的具体情况；
- 2、查阅了公司关于募投项目的可行性研究报告，获取了募投项目相关的备案文件、环评审批文件，实地走访了募投项目建设工程所在地；
- 3、了解并评价发行人与固定资产与其他资产购置相关的内部控制；对期末固定资产进行盘点，检查各项内容与账面记录是否一致；
- 4、访谈公司财务及研发部门负责人，了解公司与研发相关的内控制度建设情况、公司研发驱动因素、研发组织机构设置、研发流程、研发费用归集和核算方法，获取并查阅研发项目明细表，了解报告期内各研发项目投入情况、研发进展、成果等。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、公司具备自主生产能力，固定资产账面价值与发行人自主生产能力相匹配；
- 2、发行人研发费用较高主要系研发人员职工薪酬、研发材料及研发技术服务费较高所致。公司研发所使用的设备未计入固定资产，因此固定资产中机器设备金额较低的原因合理。发行人研发过程涉及使用机器设备，发行人使用到的研发设备来源于四个方面：直接采购设备、利用工程设备、与科研院所合作和检测机构使用合作方的设备、租赁设备。

20. 销售费用

申报材料显示，报告期发行人销售费用占当期营业收入的比率分别为 2.55%、2.26%及 2.49%，主要为工资福利费、差旅费和业务招待费。请发行人：（1）披露报告期招投标相关费用发生情况，发生金额与发行人投标数量是否匹配。（2）结合可比公司经营是否存在地域性，说明发行人销售费用低于可比公司的原因为地域性是否准确。（3）披露报告期内发行人销售人员数量、平均薪酬情况，销售人员人均薪酬与当地人均薪酬水平的差异情况。（4）结合发行人实际控制人钟儒波曾受到行贿调查，说明是否存在实际控制人或关联方替发行人承担成本、费用的情形。请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、披露报告期招投标相关费用发生情况，发生金额与发行人投标数量是否匹配。

【发行人说明】

发行人报告期内与招投标相关费用如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
招投标相关费用	76.84	260.32	192.55	224.95
其中：招标代理费	63.65	220.23	166.48	208.93
检测费标书打印费等	13.18	40.09	26.06	16.02
投标项目数量（个）	20	59	48	63
按投标项目数量取平均金额（万元/个）	3.84	4.41	4.01	3.57

发行人与招投标相关的费用主要为招标代理费、项目检测费、标书打印费等费用。招标代理费系招标代理机构接受招标人委托，从事编制招标文件（包括编制资格预审文件和标底），审查投标人资格，组织投标人踏勘现场并答疑，组织开标、评标、定标，以及提供招标前期咨询、协调合同的签订等业务收到的费用。此费用的承担主体在不同项目中存在差异，部分项目由招标方承担，部分项目由中标方承担，与中标金额有一定关联。发行人在支付招标代理费后，一般都能够能够在项目结算时取得相应的收入。项目检测费主要系在投标前对项目情况及相关污染指标检测产生的费用。标书打印费主要系投标响应过程中对标书的打印、胶装等产生的费用。

报告期内，按投标项目数量取平均金额分别为 3.57 万元/个、4.01 万元/个、4.41 万元/个和 3.84 万元/个，保持相对稳定，发行人招投标相关费用的发生金额与投标数量相匹配。

【发行人披露】

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人报告期内销售情况和主要客户”之“（五）发行人在各地区招投标项目情况及招投标相关费用与投标数量匹配性分析”之“2、发行人招投标相关费用与投标数量匹配性分析”中进行了补充披露。

二、结合可比公司经营是否存在地域性，说明发行人销售费用低于可比公司的原因为地域性是否准确。

【发行人说明】

发行人与可比上市公司销售费用率对比情况如下：

序号	证券代码	公司简称	公司注册地	主要经营区域	2020年1-6月(%)	2019年度(%)	2018年度(%)	2017年度(%)
1	300187	永清环保	湖南长沙	湖南省外、湖南省内收入占比分别为 69.43%、30.57%	2.52	3.49	3.57	3.71
2	300190	维尔利	江苏常州	华东、华南、华北收入占比分别为 41.45%、16.87%、12.65%，西北、西南、东北、华中、海外等地区收入占比合计为 29.03%	4.42	4.23	5.07	4.48
3	300422	博世科	广西南宁	华南、华中收入占比分别为 52.69%、22.82%，西南、华东、华北、西北、东北、海外等地区收入占比合计为 24.49%	1.89	2.03	1.99	2.73
4	603588	高能环境	北京	华东、华中、西北收入占比分别为 29.79%、22.76%、19.76%，华南、西南、华北、东北、海外等地区收入占比合计为 27.69%	1.41	1.40	2.16	2.64
5	688156	路德环境	湖北武汉	华东、华中收入占比分别为 82.15%、12.66%，西南及其他地区收入占比合计为 5.18%	-	2.35	3.32	1.88
6	300388	国祯环保	安徽合肥	安徽省、华东收入占比分别为 49.41%、16.17%，华中、西南、西北、华北、东北、华南、国外及其他地区收入占比合计为 34.43%	2.76	2.75	2.85	3.92
7	688057	金达莱	江西南昌	华东、西南、华中收入占比分别为 48.91%、19.66%、14.41%，华南、华北、西北、东北、境外等地区收入占比合计为 17.02%	10.92	11.44	10.42	9.88
8	000826	启迪环境	湖北宜昌	华中、华东、华北收入占比分别为 55.13%、16.00%、15.77%，华南、东北、西南、西北等地区收入占比合计为 13.11%	1.18	1.72	2.35	1.66
9	603603	博天环境	北京	华中、华南、华东、华北、西北收入占比分别为 29.24%、19.25%、14.65%、14.53%、13.85%，西南、东北、海外等地区收入占比合计为 8.48%	2.60	5.27	4.35	5.11

序号	证券代码	公司简称	公司注册地	主要经营区域	2020年1-6月(%)	2019年度(%)	2018年度(%)	2017年度(%)
10	300197	铁汉生态	广东深圳	华南、西南、华东收入占比分别为37.99%、23.09%、10.25%，西北、华中、华北、东北等地区收入占比合计为28.67%	1.15	1.18	1.55	1.26
11	002887	绿茵生态	天津	京津冀、内蒙分别为59.21%、36.21%，其他地区收入占比为4.58%	-	-	-	-
算术平均值					3.21	3.59	3.76	3.73
发行人					2.03	2.49	2.26	2.55

注：以上数据均来自 WIND 数据库，绿茵生态无销售费用，路德环境和金达莱未披露 2020 年半年报。可比公司和艾布鲁各地区收入占比为 2017 年度、2018 年度和 2019 年度各地区收入占比平均值。

报告期内，公司销售费用率高于博世科、高能环境、启迪环境、铁汉生态等可比公司，但低于可比公司平均水平。公司销售费用率低于可比公司平均水平的主要原因如下：①公司注册地在湖南，主要业务也集中在湖南省内，而可比公司业务区域大多分布较为广泛，差旅费、办公费、薪酬等有关销售费用项目低于部分可比公司；②报告期内，可比公司金达莱市场推广费（市场推广费是金达莱支付给协助开拓下游客户的居间服务商费用）较高，导致金达莱销售费用率较高；可比公司维尔利和博天环境计提的售后维护费较高，导致维尔利和博天环境的销售费用率较高。

【发行人披露】

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”之“1、销售费用”之“（3）发行人与可比上市公司销售费用率对比情况”中进行了补充披露。

三、披露报告期内发行人销售人员数量、平均薪酬情况，销售人员人均薪酬与当地人均薪酬水平的差异情况。

【发行人说明】

报告期内，发行人销售人员数量、平均薪酬明细如下：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
销售收入	20,342.57	44,182.51	31,173.37	27,432.23
发行人销售人员工资总额	188.90	579.22	345.21	270.50

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
销售工资/销售收入(%)	0.93	1.31	1.11	0.99
发行人销售人员全年平均人数	32	33	24	20
发行人销售人员单位年薪	5.90	17.55	14.38	13.58
湖南省人均年薪	尚未公布	5.10	4.54	4.15

注：当地人均年薪数据来源于湖南省统计局发布的2017-2019年城镇私营单位从业人员年平均工资；2020年1-6月尚未公布平均薪酬数据。

报告期内，发行人销售人员平均人数分别为20人、24人、33人和32人。随着公司业务规模的持续扩张，发行人2017年度-2019年度的销售人员平均人数和人均年薪均持续增加，2020年1-6月人均年薪相对较低，主要原因是2020年1-6月人均年薪未包含年终奖。

发行人的销售人员薪酬包括固定薪资以及奖金，为强化市场经营能力，充分调动销售人员的积极性，发行人制定了一系列的针对市场拓展的激励措施，随着发行人业务的稳步增长，发行人销售人员薪酬高于湖南省人均薪酬具有合理性。

【发行人披露】

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”之“1、销售费用”之“（2）职工薪酬”中补充披露

四、结合发行人实际控制人钟儒波曾受到行贿调查，说明是否存在实际控制人或关联方替发行人承担成本、费用的情形。

【发行人说明】

根据对中共湖南省纪律检查委员会、湖南省监察委员会主管领导的访谈，发行人实际控制人钟儒波向谢立行贿嫌疑受到怀化市纪委监委调查，怀化市纪委监委已于2018年9月正式终结对其调查，且怀化市纪委监委没有对钟儒波及发行人作出构成犯罪移送司法机关的处理。并根据湖南省人民检察院于2020年4月24日出具的《查询结果证明》，经查湖南省检察机关统一业务应用系统，自2017年1月10日至2020年4月22日期间，发行人、钟儒波在湖南省检察机关统一业务应用系统内无行贿犯罪刑事案件记录。

同时，取得实际控制人钟儒波、董监高等关联方的银行账户清单以及报告期内银行流水，经核查流水，未见实际控制人、董监高等除与发行人正常工薪收支、费用报销业务外的其他大额资金或与发行人客户、供应商存在资金交易情形。发行人不存在实际控制人或关联方替承担成本、费用情形。

【中介机构核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、获取发行人报告期各期按省份划分的主营业务收入明细表、销售费用明细表，分析报告期各期销售费用构成情况；

2、访谈公司总经理、项目部负责人、财务负责人等相关人员，询问发行人市场部门负责人，了解公司招投标情况以及招投标过程中涉及到的相关费用支出项目；检查销售费用明细表、记账凭证及原始单据，核查招投标费用金额；

3、查阅发行人合同，了解发行人项目的地域分布；

4、访谈发行人人力资源负责人，了解发行人薪酬制度以及薪酬核算原则，了解发行人工薪水平与同行业同地区的工薪水平的差异；

5、查阅行业研究报告、行业统计数据、同行业上市公司年报、半年报、招股说明书等资料，查询长沙人社局发布的长沙人均薪酬、建筑行业人均薪酬情况；

6、取得并核查实际控制人、董监高等关联方的银行账户清单以及银行流水，核查实际控制人、董监高及其关联方与发行人客户或供应商是否存在资金流水交易情形。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人报告期招投标相关费用与发行人投标量相匹配；

2、发行人销售费用率低于可比公司的原因除受地域性影响外，还受可比公司金达菜市场推广费较高，可比公司维尔利和博天环境计提的售后维护费较高的影响；

3、报告期内，发行人销售人员人均薪酬与当地人均薪酬水平的差异原因合理；

4、报告期内，发行人不存在实际控制人或关联方替发行人承担成本、费用的情形。

21. 管理费用与研发费用

申报材料显示，报告期内，发行人管理费用分别为 1,181.46 万元、1,339.58 万元和 1,874.03 万元，研发费用分别为 1,187.70 万元、1,303.48 万元和 1,819.63 万元，呈上升趋势。请发行人：（1）除已披露的股份支付外，发行人报告期内历次股权变化情况是否存在股份支付的情形，发行人报告期外历次股权变动应当作股份支付处理而未处理的情形是否对发行人报告期初未分配利润有重大影响。（2）结合公司增加了管理人员，并提高了职工待遇等披露内容，补充披露报告期内管理人员人数、人均薪酬与当地平均水平的差异比较情况。（3）结合部分研发项目完成时研发材料及设备费用为 0，补充说明研发费用归集的合理性。请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、除已披露的股份支付外，发行人报告期内历次股权变化情况是否存在股份支付的情形，发行人报告期外历次股权变动应当作股份支付处理而未处理的情形是否对发行人报告期初未分配利润有重大影响。

【发行人说明】

（一）除已披露的股份支付外，发行人报告期内历次股权变化情况是否存在股份支付的情形

根据《企业会计准则第 11 号—股份支付》：股份支付，是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。

报告期内股权变化情况：

变更时间	股权变更内容	是否涉及到 股权支付	股份支付会计 处理
2017.6.8	1、钟儒波将其持有的发行人 250 万元注册资本转让给熊燕、50 万元注册资本转让给吴学愚、30 万元注册资本转让给何建陵；钟儒波与熊燕、吴学愚、何建陵分别签署《关于湖南发行人环保科技有限公司股权转让协议》，并将其持有发行人 250 万元、50 万元、30 万元注册资本分别以 1,250 万元、250 万元、150 万元的价格转让给熊燕、吴学愚、何建陵；2、游建军将其持有的发行人 150 万元注册资本转让给幸三生、110 万元注册资本转让给喻宇汉、50 万元注册资本转让给陈铁儒；游建军与幸三生、喻宇汉、陈铁儒分别签署《关于湖南发行人环保科技有限公司股权转让协议》，并将其持有发行人 150 万元、110 万元、50 万元注册资本分别以 750 万元、550 万元、250 万元的价格转让给幸三生、喻宇汉、陈铁儒。	熊燕、吴学愚、何建陵、幸三生、喻宇汉、陈铁儒非公司员工，不涉及股份支付	

根据上表列示的报告期内股权变动情况，发行人报告期内股权变动不存在股份支付情形。

(二) 发行人报告期外历次股权变动应当作股份支付处理而未处理的情形是否对发行人报告期初未分配利润有重大影响

报告期外股权变化情况：

变更时间	股权变更内容	是否涉及到股权支付	股份支付会计处理
2013.02.25	经发行人股东钟儒波决定，同意将其所持有的发行人公司 100%股权转让给北京艾布鲁环保科技股份有限公司（以下简称北京艾布鲁）。本次变更后，公司由北京艾布鲁 100%持股。	否	
2014.10.29	北京艾布鲁与钟儒波、游建军签署《股权转让协议》：北京艾布鲁将其持有的公司股权分别转让给钟儒波（持股比例 56%，认缴金额 2,800 万元，实缴出资额 560 万元）、游建军（持股比例 44%，认缴金额 2,200 万元，实缴出资额 440 万元）。其中，游建军受让的发行人股权系通过钟儒波、游建军签订《股权赠与协议》，由钟儒波赠予。	钟儒波为实际控制人，游建军为公司总经理；游建军受让股权涉及到股份支付	注 1
2016.12.27	经公司股东会决议，新增注册资本 1,000 万元，其中：长沙蓝方企业管理合伙企业（有限合伙）认缴 280 万元，殷明坤认缴 20 万元，邓朝晖认缴 270 万元，麻军认缴 430 万元。	长沙蓝方企业管理合伙企业（有限合伙）系员工持股平台；殷明坤系公司员工；邓朝晖、麻军为第三方；长沙蓝方企业管理合伙企业（有限合伙）、殷明坤涉及到股份支付	第三方按照每股为 2.5 元/股认缴，员工持股平台以及殷明坤按照 2.2 元/股认缴，按照每股认缴差异确认员工股权激励费用 $(2.5-2.2) \times (280+20) = 90$ 万元。该项费用已在 2016 年当期进行确认

注 1：2014 年 10 月，游建军受让的发行人股权系通过钟儒波、游建军签订《股权赠与协议》由钟儒波赠予取得，属于以股份或其他权益工具作为对价进行结算的情形，符合《企业会计准则第 11 号—股份支付》的规定，应按照股份支付进行确认。2014 年 10 月 31 日发行人净资产为 5,057,240.98 元，实收资本 10,000,000.00 元，计算每股净资产为 0.5057 元，赠予股数为 440 万股，按照 2014 年 10 月 31 日每股净资产计算股份支付费用金额为 $0.5057 \times 440 = 222.51$ 万元，应于 2014 年确认 222.51 万股份支付费用，对 2014 年度净利润的影响为 $222.51 \times (1-25\%) = 166.88$ 万，金额较小，对发行人报告期初未分配利润无重大影响。

二、结合公司增加了管理人员，并提高了职工待遇等披露内容，补充披露报告期内管理人员人数、人均薪酬与当地平均水平的差异比较情况。

【发行人说明】

报告期内，公司管理费用中职工薪酬分别为 489.69 万元、657.01 万元、904.74 万元和 376.97 万元。公司管理人员人数、人均薪酬与当地平均水平的差异比较情况：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
管理人员工资总额	376.97	904.74	657.01	489.69
管理人员平均人数(人)	62	60	55	44
管理人员人均年薪	6.08	15.08	11.95	11.13
湖南人均年薪酬	尚未公布	5.10	4.54	4.15

注：当地人均年薪数据来源于湖南省统计局发布的2017-2019年城镇私营单位从业人员年平均工资；2020年1-6月尚未公布平均薪酬数据。

报告期内，发行人管理人员平均人数分别为44人、55人、60人和62人，随着公司业务规模的持续扩张，发行人2017年度-2019年度的管理人员平均人数和人均年薪均持续增长，2020年1-6月人均年薪相对较低，主要原因是2020年1-6月管理人员人均年薪未包含年终奖。

报告期内，随着业务规模的持续扩张，发行人相应增加了管理人员。发行人以有竞争力的薪资水平和人才政策吸引优秀人才加入，达到激励员工和提升效益的目标。如上表所示，发行人管理人员薪酬高于湖南省人均薪酬，其年度变化趋势与当地工资水平变动趋势相匹配。

【发行人披露】

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”之“2、管理费用”之“（1）职工薪酬”中进行了补充披露。

三、结合部分研发项目完成时研发材料及设备费用为0，补充说明研发费用归集的合理性。

【发行人说明】

报告期内，发行人依据《财政部关于企业加强研发费用财务管理的若干意见》（财企〔2007〕194号）、《企业会计准则》、《高新技术企业认定管理工作指引》等相关规定按研发项目对实际发生的研发费用进行界定与归集。发行人研发费用由职工薪酬、办公费、差旅费、研发材料及设备、研发技术服务费、检测费、其他等七个项目构成。

序号	类型	归集内容
1	职工薪酬	企业在职研发人员的工资、奖金、津贴、补贴、社会保险费、住房公积金、劳务费等人工及相关费用
2	办公费	研发活动直接相关的办公费、租赁费、维护费等
3	差旅费	研发活动直接相关的差旅费。
4	研发材料及设备	研发活动直接消耗的材料、燃料、动力费；与研发活动相关的工艺装备开发及制造费，样品、样机及一般测试手段购置费
5	研发技术服务费	外包、合作研发等方式时，委托其他单位、个人或者与之合作进行研发而支付的费用；研发成果的论证、评审、验收、评估以及知识产权的申请费等

序号	类型	归集内容
6	检测费等	研发过程及成果的检验费等；设备调整及检验费
7	其他费用	研发活动直接相关的通讯费、车辆费用、培训费、会议费，研发活动的仪器、设备、房屋等固定资产的折旧费、无形资产的摊销费用

报告期内，发行人实际发生研发费用支出时，严格按照上述原则进行归集，发行人研发费用已完全涵盖发行人在产品、技术、材料、工艺、标准的研发过程中所发生的各项费用。

发行人 2020 年 1-6 月的在研项目均在研究阶段。发行人 2017 年度-2019 年度已完成的研究项目中，存在部分研发项目完成时研发材料及设备费用为 0 的情况，主要原因如下：

发行人研发费用中的研发材料及设备支出主要有三类来源：①研发部门自行采购的研发材料及设备，相关费用计入研发设备及材料费用；②与科研院所合作研究开发，由科研院所投入机械设备及材料，相关费用计入研发技术服务费，不计入研发材料及设备；③利用工程项目现场装置设备和材料，使用的设备和材料如再用于工程项目中，则直接计入工程成本，不再计入研发费用。由于发行人部分研发项目中的研发材料及设备费用来源完全为第②类、第③类、第②类和第③类等三类情形，导致 2017 年度-2019 年度的研发项目中存在部分研发项目完成时研发材料及设备费用为 0 的情况，具体情况分析如下：

年度	研发项目	研发材料及设备费用来源类型	研发材料及设备费用为 0 的具体原因
2017 年度	砷污染土壤的固化稳定化药剂组配及生产方法研究	第②类	发行人与长沙理工大学签订《重金属污染场地修复技术开发》合作协议，由长沙理工大学负责该项目的试验研究，实验检测及保障等工作，研发试验用材纳入研发技术服务费中，导致研发材料及设备费用为 0。
2017 年度	地下水污染修复的可渗透反应墙及其处理方法和应用研究	第②类	发行人支付湖南农业大学经费，由其负责药品试剂、耗材的采购、实验室场地和日常运转维护等费用，研发试验用材纳入研发技术服务费中，导致研发材料及设备费用为 0。
2019 年度	畜禽粪污循环利用处理系统的研究	第③类	本课题主要基于发行人实施的畜禽粪污资源化利用工程项目、农业面源污染治理项目开展相关研究工作，对治理设施进行过程监控和效果评估，对工艺流程和装置改进以及系统优化，编制研究报告和专利申请等。该项目设备及材料基于工程项目，研究后的材料及设备均用于工程，纳入工程成本，导致研发材料及设备费用为 0。
2019 年度	石油类有机污染场地有机废气处理技术的研发	第③类	本课题依托发行人自有的有机污染场地治理工程中的废气处置开展研究，工程需配备有机废气处置装置，本项目主要工作为装置设计、试验检测、效果论证、专利申请等工作。材料及设备纳入工程成本，未计入研发费用，导致研发材料及设备费用为 0。
2019 年度	有机污染场地修复直接热脱附技术开发	第③类	本课题依托发行人有机污染场地治理工程的热脱附设备开展相关研究工作，对热脱附设备进行研究、优化处理流程、设计改进，提升设备效率，开发附属的配套设备设施，形成该技术修复体系（包含技术方案，参数设计和专利等）。材料及设备纳入工程成本，未计入研发费用，导致研发材料及设备费用为 0。
2019 年度	有机污染场地地下水	第②类和第③类	本课题依托发行人有机污染场地治理工程中的地下水

年度	研发项目	研发材料及设备费用来源类型	研发材料及设备费用为 0 的具体原因
	修复材料的研究	③类	污染治理开展，利用湖南农业大学的地下水可渗透反应墙装置及工程项目现场材料，对修复工艺及材料研究，研发设备及材料的投入计入工程成本，未进入研发费用，导致研发材料及设备费用为 0。

综上所述，发行人研发费用归集合理，符合企业会计准则及公司实际情况。发行人部分研发项目完成时研发材料及设备费用为 0 的原因合理。

【中介机构核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师主要履行了以下核查程序：

- 1、取得并查看发行人工商存档信息资料，核查历次股权变更情况；
- 2、取得并重新计算股权激励计算过程，查看会计处理相关凭证及附件资料；
- 3、访谈发行人人力资源负责人，了解发行人薪酬体系以及核算制度以及与当地同行业的薪酬差异情况；
- 4、通过百度、建筑行业协会等公众平台，查询长沙当地薪酬水平以及建筑行业薪酬水平；
- 5、取得并核查报告期研发项目立项文件、研发项目核算台账；核查研发项目试验报告、检测报告等，结合研发费用的发生额核查其合理性；
- 6、访谈发行人研发中心负责人，了解研发项目的特征等情况。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、发行人报告期内历次股权变化情况不存在股份支付的情形，发行人报告期外历次股权变动应当作股份支付处理而未处理的情形对发行人报告期初未分配利润无重大影响；
- 2、报告期内，发行人管理人员人数、人均薪酬与当地平均水平的差异原因合理；
- 3、发行人研发费用归集合理，符合企业会计准则及公司实际情况。发行人部分研发项目完成时研发材料及设备费用为 0 的原因合理。

22. 关于财务内控规范性

申报材料显示，发行人报告期存在较大金额第三方回款，其中部分为政府采购项目委托个人付款。请发行人披露政府采购项目委托个人付款的原因、合理性。请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

【发行人说明】

1、发行人报告期存在较大金额的第三方回款，第三方回款的类型及占比情况如下：

类型	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
一、政府采购项目指定财政部门或专门机构付款	9,768.26	100.00	28,461.77	99.96	31,924.10	100.00	15,658.51	99.99
其中：政府采购项目财政集中支付	8,930.65	91.43	22,657.42	79.58	25,597.10	80.18	12,772.51	81.56
政府采购项目指定专门机构付款	837.61	8.57	5,804.35	20.39	6,327.00	19.82	2,886.00	18.43
二、政府采购项目委托个人付款			10.56	0.04			1.00	0.01
合计	9,768.26	100.00	28,472.33	100.00	31,924.10	100.00	15,659.51	100.00

发行人主营业务为农村环境治理工程，主要资金来源为财政资金。政府采购项目财政集中支付，即项目所在地的财政局按规定对工程采购项目进行集中支付，由财政局、国库中心等相关机构直接支付给发行人。政府采购项目指定专门机构付款，即政府指定的专门机构、专门部门、政府融资平台公司将工程采购项目款项直接支付给发行人。发行人第三方回款金额较大，主要系政府采购项目财政的集中支付和政府采购指定专门机构付款，与发行人业务匹配。

2、报告期内存在两笔政府采购项目委托个人付款的情形。这两笔款项分别发生在2017年和2019年度，金额为1万元和10.56万元，占当期第三方回款金额的比例为0.01%和0.04%。

两笔政府采购项目委托个人付款的具体原因为：

(1) 2017年12月1日刘冬林代郴州化工集团有限公司支付咨询费1万元；此费用为公司编制完成《郴州化工集团含砷、镉废渣填埋场防渗膜破损修复项目修复方案》的咨询费。刘冬林为郴州化工集团有限公司员工，依据郴州化工集团出具的完工确认函，且金额较小故代付了该笔咨询服务费。

(2) 2019年12月19日贺见群代安化县南金乡人民政府支付安化南金乡沙坪里石煤含镉金属治理方案编制费10.56万。此费用为公司编制完成《关于安化县南乡沙坪里石煤开采

含镉历史遗留重金属污染综合环境治理项目技术方案》的服务费。贺见群为安化南金乡财政所在编人员，其根据公司与安化县南金乡人民政府签订的协议，以及安化县南金乡人民政府的《委托付款函》对该笔合同款项进行了支付。

上述两笔个人代付款均是在公司按照与客户方签订的合同协议提供相关工作成果后完成。因临近年终公司催收，且金额较小，客户方采取指定内部人员向公司进行了款项支付。相关事项具有商业合理性。

【发行人披露】

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”之“8、销售第三方回款”中进行了补充披露。

【中介机构核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师主要履行了以下核查程序：

- 1、取得并核查委托支付证明；
- 2、取得并查看，委托支付款银行流水；
- 3、访谈发行人公司管理层，了解公司回款管理制度。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

报告期内，发行人政府采购项目委托个人付款的原因合理。

24. 关于新冠肺炎疫情影响

请发行人针对新冠肺炎疫情的影响，补充披露以下事项：（1）疫情对发行人近期生产经营和财务状况的影响程度，包括：具体影响面，停工及复工程度，日常订单或重大合同的履行是否存在障碍。（2）如新冠疫情对发行人有较大或重大影响，该影响是否为暂时性或阶段性，是否已采取必要的解决措施，未来期间是否能够逆转并恢复正常状态，是否会对全年经营业绩情况产生重大负面影响，对发行人持续经营能力及发行条件是否有重大不利影响。请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见。

【回复】

一、疫情对发行人近期生产经营和财务状况的影响程度，包括：具体影响面，停工及复工程度，日常订单或重大合同的履行是否存在障碍。

【发行人说明】

（一）疫情对发行人生产经营的影响

2019 年末至今，我国爆发新型冠状病毒肺炎疫情，在新冠爆发期间，因实施隔离、交通管制等疫情管控措施，上下游部分企业、客户出现停产、停工等问题。公司在做好防疫措施的同时，积极组织工作，降低疫情的不利影响。

1、停工及复工情况

公司于 2020 年 1 月 21 日开始春节放假，原定于 2020 年 2 月 3 日结束假期正常上班。新冠疫情发生后，公司根据政府的安排，推迟了复工时间，公司总部于 2020 年 2 月 10 日开始复工，各项目于 2020 年 2 月 24 日起陆续复工。复工期间，发行人严格按照政府对于疫情的防控要求，保证复工开工有序恢复。

2、日常订单及重大合同的履行情况

新冠疫情爆发期初，公司施工项目共计 21 个。受新冠疫情影响，公司部分项目推迟了施工时间、验收时间，但均未取消合同，公司大部分项目已于 2020 年 3 月复工。目前，公司各项目均已开工运行，受疫情影响的工程也加快进行。公司日常订单或重大合同的履行不存在障碍。公司项目复工情况如下：

项目	复工项目数	复工率（%）
2 月	6	28.57
3 月	13	90.48
4 月	2	100.00

3、2020 年 1-6 月财务情况

公司 2020 年 1-6 月主要经营数据与 2019 年同期对比如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	变动（%）
营业收入	20,342.57	8,567.73	137.43
净利润	2,687.44	291.63	821.52

2020 年 1-6 月，公司营业收入、净利润分别为 20,342.57 万元和 2,687.44 万元，较 2019 年同期增长 137.43%和 821.52%，新冠疫情未对公司经营成果造成重大不利影响。截至目前，国内疫情防控进展顺利，各地防控政策落实到位，国内疫情已基本得到控制，国内生产及生活秩序已逐步恢复，对公司影响已基本消除。

二、如新冠疫情对发行人有较大或重大影响，该影响是否为暂时性或阶段性，是否已采取必要的解决措施，未来期间是否能够逆转并恢复正常状态，是否会对全年经营业绩情况产生重大负面影响，对发行人持续经营能力及发行条件是否有重大不利影响。

【发行人说明】

1、发行人针对新冠疫情采取的应对措施

（1）积极开展防疫工作，加快复工开工，保障公司正常经营

为进一步做好疫情防控工作，公司成立新型冠状病毒肺炎疫情防控工作领导小组，总经理游建军担任组长，组员由各部门负责人组成。加强职工健康监测，将各项防控和服务保障措施落实落细。

疫情期间，公司采取积极措施，总部上班员工每日两次测量体温，关注员工身体状况，按时分发口罩，对办公场所酒精消毒，为各项目部开工提前配备好防疫物资，要求各项目部负责人保持与业主和项目地主管部门的联系，有效保障了疫情期间生产及经营的正常开展。公司于 2020 年 3 月复工率达到 90.48%，于 2020 年 4 月实现了全面复工开工，公司经营恢复正常状态，努力将疫情对合同履行的影响降到最低。

（2）全面开展线上会议培训，跟踪客户情况，维持员工积极性

疫情期间，公司员工通过电话、微信等方式与客户实时联系，主动排查订单风险，跟进客户复工情况，及时跟进客户诉求，提供疫情期间相关解决方案和后续执行计划。

公司充分利用网络，在线进行各项业务培训，包括市场营销经验分享会、造价基本知识集训，专业培训包括：存量垃圾场综合整治、畜禽粪污资源化利用等。在疫情期间，保持员工活力和工作状态，保证复工复产后各项工作迅速推进。

2、公司管理层关于新冠疫情对发行人影响的评估

因新冠疫情防控安排，公司的部分工程项目施工推迟了复工时间。公司采取了积极的应

对措施以减小疫情对公司上半年度经营业绩影响，新冠疫情影响为暂时性影响，随着新冠疫情得到控制后，公司所负责的工程施工逐步复工，公司业务恢复正常，疫情未对公司产生较大影响。

2020年1-6月，公司营业收入、净利润分别为20,342.57万元和2,687.44万元。新冠疫情未对经营业绩情况产生重大负面影响，且不对发行人持续经营能力及发行条件产生重大不利影响。

【发行人披露】

公司已在招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“五、新冠肺炎疫情对公司的影响”之“（一）疫情对公司生产经营的影响”和“（二）公司针对疫情采取的措施”进行了补充披露。

【中介机构核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师主要履行了以下核查程序：

- 1、访谈公司项目部负责人，了解新冠疫情对发行人施工的具体影响；
- 2、获取并查阅发行人与2020年上半年与客户合同签订情况，查阅主要项目合同、完工验收确认单、银行收款单、会计账簿、记账凭证等资料；
- 3、查看发行人2020年上半年和2019年上半年营业收入的明细表、工程数量等与2019年同期进行对比分析。

（二）核查意见

经核查，发行人申报会计师认为：

- 1、新冠疫情未对发行人造成不利影响，发行人的信息披露及风险揭示全面，发行人已于2020年2月开工，2020年4月已全面复工；
- 2、发行人经营与财务状况正常，不存在履行日常订单和重大合同的障碍；
- 3、此次新冠疫情对公司的影响为暂时性影响，未对公司经营情况产生重大不利影响，且不对发行人持续经营能力及本次发行构成重大不利影响。