湖南军信环保股份有限公司

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的回复

天职业字[2020]989-5 号

深圳证券交易所：

根据贵所于 2021 年 1 月 7 日出具的《关于湖南军信环保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〔2021〕010042 号）（以下简称“问询函”）的要求，天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“我们”或“申报会计师”）作为湖南军信环保股份有限公司（以下简称“公司”或“发行人”或“军信环保”）的申报会计师，对问询函中涉及申报会计师的相关问题逐条回复如下：

在本问询函回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

释义：

除非本回复说明另有所指，下列词语具有的含义如下：

申报会计师、本所、我们、天职国际	指	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）
公司/本公司/发行人/军信环保	指	湖南军信环保股份有限公司
军信有限/污泥处置公司	指	湖南军信污泥处置有限公司，系发行人整体变更为股份有限公司前的法人主体
污泥处置分公司	指	湖南军信环保股份有限公司污泥处置分公司
污水处理分公司	指	湖南军信环保股份有限公司污水处理分公司
填埋工程分公司	指	湖南军信环保股份有限公司填埋工程分公司
军信集团	指	湖南军信环保集团有限公司
军信建设	指	湖南军信环保建设开发有限公司，系湖南军信环保集团有限公司前身
湖南道信	指	湖南道信投资咨询合伙企业（有限合伙）
湖南品信	指	湖南品信投资咨询合伙企业（有限合伙）
排水公司	指	长沙市排水有限责任公司
军信路桥	指	湖南军信公路桥梁建设有限公司
浦湘生物	指	浦湘生物能源股份有限公司
浦湘环保	指	湖南浦湘环保能源有限公司
平江军信	指	湖南平江军信环保有限公司，曾用名湖南军信环保集团平江有限公司
军信地产	指	湖南军信房地产开发有限公司
军信园林	指	湖南军信园林绿化工程有限公司
滕王阁	指	长沙滕王阁房地产开发有限公司
好望谷	指	湖南好望谷绿色住宅股份有限公司
光大环境	指	中国光大环境（集团）有限公司、曾用名中国光大国际有限公司
伟明环保	指	浙江伟明环保股份有限公司
绿色动力	指	绿色动力环保集团股份有限公司
上海环境	指	上海环境集团股份有限公司
中国天楹	指	中国天楹股份有限公司
三峰环境	指	重庆三峰环境集团股份有限公司
启迪桑德	指	启迪桑德股份有限公司
深圳能源	指	深圳能源集团股份有限公司
瀚蓝环境	指	瀚蓝环境股份有限公司
圣元环保	指	圣元环保股份有限公司
旺能环境	指	旺能环境股份有限公司
垃圾焚烧项目（一期）	指	长沙市生活垃圾深度综合处理（清洁焚烧）项目
垃圾焚烧项目（二期）	指	长沙市污水处理厂污泥与生活垃圾清洁焚烧协同处置二期工程项目
污泥处置项目	指	长沙市污水处理厂污泥集中处置工程项目
渗沥液（污水）处理项目	指	长沙市城市固体废弃物处理场渗沥液（污水）处理项目

填埋项目	指	长沙市城市固体废弃物处理场特许经营权项目
平江项目	指	平江县固体废弃物处理特许经营权项目
灰渣处理处置项目	指	长沙市城市固体废弃物处理场灰渣填埋场工程项目
保荐机构、保荐人、主承销商、中信证券	指	中信证券股份有限公司
国浩、国浩律师、发行人律师	指	国浩律师（长沙）事务所
中审华所、验资机构	指	中审华会计师事务所（特殊普通合伙）
开元评估	指	开元资产评估有限公司
沃克森评估	指	沃克森（北京）国际资产评估有限公司
财政部	指	中华人民共和国财政部
环保部、生态环境部	指	中华人民共和国环境保护部，自 2018 年 3 月将环境保护部的职责整合，组建中华人民共和国生态环境部，不再保留环境保护部
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
住建部	指	中华人民共和国住房和城乡建设部
深交所	指	深圳证券交易所
全国股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
湖南省工商局	指	湖南省工商行政管理局，2018 年 10 月，湖南省全面实施机构改革，新组建了湖南省市场监督管理局，不再保留湖南省工商行政管理局
湖南省住建厅	指	湖南省住房和城乡建设厅
长沙市工商局	指	长沙市工商行政管理局，2019 年 1 月，长沙市市场监督管理局成立，整合了原市食品药品监督管理局、市工商行政管理局和市质量技术监督局等部门的职责
长沙市政府	指	长沙市人民政府
长沙市城管局	指	长沙市城市管理和综合执法局（曾用名长沙市城市管理局、长沙市城市管理和行政执法局）
平江县政府	指	平江县人民政府
平江县城管局	指	平江县城市管理和综合执法局
长沙县城管局	指	长沙县城市管理局（曾用名为长沙县城市管理和行政执法局）
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《创业板首发管理办法》	指	《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》
《创业板上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则》
全国股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
《公司章程》	指	《湖南军信环保股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	发行人上市后适用的《湖南军信环保股份有限公司章程（草案）》

新金融工具准则	指	财政部于 2017 年颁布的修订后的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》等金融工具准则
报告期、最近三年	指	2018 年、2019 年和 2020 年
报告期各期末	指	2018 年末、2019 年末和 2020 年末
申报财务报表	指	发行人为本次发行上市按企业会计准则编制并向中国证监会报送的 2018 年度、2019 年度、2020 年度的财务报表

问题一、关于重大资产重组

申报文件显示：

（1）2017 年 6 月，军信集团将其持有的浦湘生物 80%的股份（32,000 万股股份）作价约 45,222.21 万元，以每股 4 元的价格对发行人进行增资；同时，发行人以 19,719.21 万元的价格受让军信集团名下垃圾填埋业务及渗沥液（污水）处理业务特许经营权、相应资产以及与该资产相关的债权债务和有关人员；2020 年 6 月，发行人向军信集团、冷朝强收购平江军信合计 100%股权。

（2）发行人自军信集团收购垃圾填埋、渗沥液（污水）处理两项特许经营权资产后，部分银行借款合同、房屋及土地、劳务或采购合同变更存在一定滞后，由军信集团先行垫付相关资金。

（3）在发行人以 19,719.21 万元受让军信集团名下垃圾填埋业务及渗沥液（污水）处理业务特许经营权、相应资产以及与该资产相关的债权债务和有关人员的交易中，发行人与军信集团约定，应在两年内分期付清。2019 年 6 月 29 日约定期满，发行人仍有 5,915.77 万元暂未支付，故从 2019 年 6 月 30 日起对该笔资金计入资金拆借。

（4）报告期内，发行人对军信集团存在 1,022.10 万元的其他应付款，具体包括特许经营权转让款、平江军信股权收购款及资金拆借本金及利息。

请发行人：

（1）结合上述资产重组情况，分析并披露发行人最近 2 年内主营业务是否发生重大变化，是否符合《证券期货法律适用意见第 3 号》以及《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条第二款的规定。

（2）结合发行人多次向关联方购买资产的情形，分析并披露发行人与控股股东、实际控制人及关联方是否存在相同或类似业务，发行人在人员、业务、资产、主要经营数据等方面对前述各方是否具有依赖。

（3）披露上述三项交易是否全部完成，相关资产、特许经营权、人员、债权

债务及技术是否完整转移至发行人，发行人前述交易所涉款项是否支付完毕，是否存在纠纷或潜在纠纷。

（4）结合签署交易涉及资产的审计报告、评估报告、最终交易作价、增资发行人的每股价格，分析并披露前述交易的定价依据与价格的公允性，2017 年军信集团以每股 4 元的价格增资发行人的定价的公允性与合理性。

请发行人、申报会计师、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）结合上述资产重组情况，分析并披露发行人最近 2 年内主营业务是否发生重大变化，是否符合《证券期货法律适用意见第 3 号》以及《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条第二款的规定。

1、《证券期货法律适用意见第 3 号》的相关规定

（1）《证券期货法律适用意见第 3 号》第一条规定：“发行人对同一公司控制权人下相同、类似或相关业务进行重组，多是企业集团为实现主营业务整体发行上市、降低管理成本、发挥业务协同优势、提高企业规模经济效应而实施的市场行为。从资本市场角度看，发行人在发行上市前，对同一公司控制权人下与发行人相同、类似或者相关的业务进行重组整合，有利于避免同业竞争、减少关联交易、优化公司治理、确保规范运作，对于提高上市公司质量，发挥资本市场优化资源配置功能，保护投资者特别是中小投资者的合法权益，促进资本市场健康稳定发展，具有积极作用。”

①发行人 2017 年 6 月受让军信集团垃圾填埋及渗沥液（污水）处理业务、受让浦湘生物 80%股份

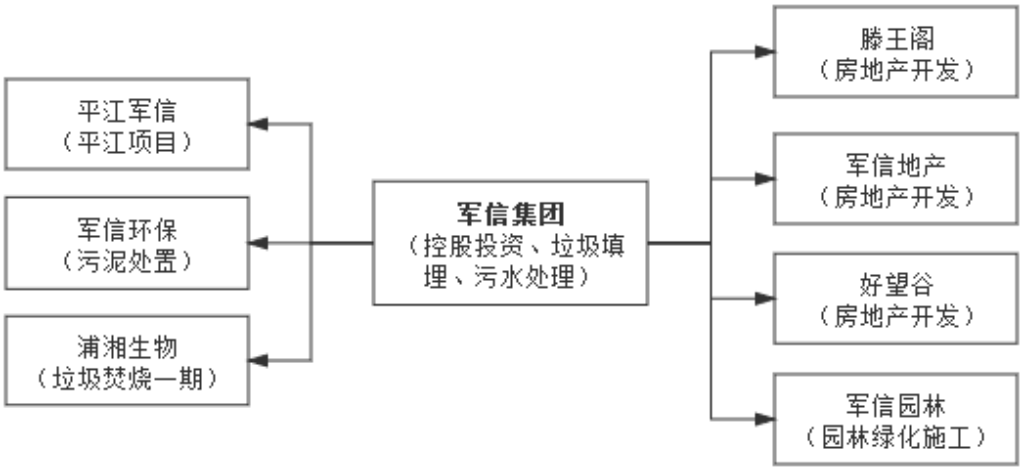
为整合军信集团下属固体废弃物处理相关业务，充分发挥规模效应，减少同业竞争，军信集团决定将分散于集团公司及其下属子公司的环保业务及资产整体注入军信环保，因此，由发行人收购军信集团下属的垃圾填埋及渗沥液（污水）处理业务资产，并受让浦湘生物 80%股份。

②发行人 2020 年 6 月受让平江军信 100%股权

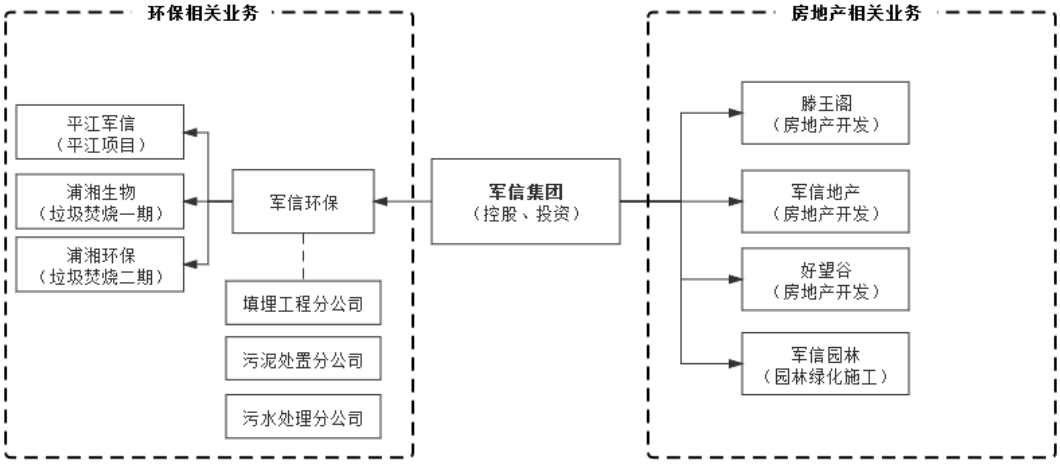
平江军信的主要业务为垃圾填埋。本次交易前，平江军信为军信集团控股子公司，为消除军信环保与军信集团的同业竞争情形，由发行人向军信集团、冷朝强收购平江军信合计 100%的股权。

经过上述资产重组后，军信集团将旗下与环保相关的业务板块均整合至发行人名下，其余业务非环保业务维持不变，具体变化如下所示：

上述两次资产重组前，军信集团旗下业务架构如下：



上述两次资产重组完成后，军信集团及军信环保业务架构如下：



因此，发行人上述对同一公司控制权人下相同、类似或相关业务进行的重组，主要是为实现主营业务整合、降低管理成本、发挥业务协同优势、提高企业规模

经济效应而实施的市场行为，有利于避免同业竞争、减少关联交易、优化公司治理、确保规范运作，符合《证券期货法律适用意见第 3 号》第一条的规定。

（2）《证券期货法律适用意见第 3 号》第二条规定：“发行人报告期内存在对同一公司控制权人下相同、类似或相关业务进行重组情况的，如同时符合下列条件，视为主营业务没有发生重大变化：（一）被重组方应当自报告期期初起即与发行人受同一公司控制权人控制，如果被重组方是在报告期内新设立的，应当自成立之日即与发行人受同一公司控制权人控制；（二）被重组进入发行人的业务与发行人重组前的业务具有相关性（相同、类似行业或同一产业链的上下游）。重组方式遵循市场化原则，包括但不限于以下方式：（一）发行人收购被重组方股权；（二）发行人收购被重组方的经营性资产；（三）公司控制权人以被重组方股权或经营性资产对发行人进行增资；（四）发行人吸收合并被重组方。”

①申报报告期初（2017 年 1 月 1 日），军信集团即持有发行人 90%的股份、持有平江军信 94%的股权、持有浦湘生物 80%的股份，被重组各方自申报报告期初起即与发行人同受军信集团控制。因此，被重组方自申报报告期初起即与发行人受同一公司控制权人控制，符合《证券期货法律适用意见第 3 号》第二条的规定。

②2017 年 6 月资产重组前，发行人主要从事长沙市城市固体废弃物处理场特许经营权项下的污泥处置项目，本次重组注入发行人的业务为长沙市城市固体废弃物处理场特许经营权项下的填埋项目、渗沥液（污水）处理项目、垃圾焚烧项目（一期）及平江项目，与发行人重组前的业务具有相关性，符合《证券期货法律适用意见第 3 号》第二条的规定。

③发行人通过收购军信集团的环保业务经营性资产、收购平江军信 94%的股权、持有浦湘生物 80%的股份的方式进行重组遵循了市场化原则，符合《证券期货法律适用意见第 3 号》第二条的规定。

（3）《证券期货法律适用意见第 3 号》第三条规定：“三、发行人报告期内存在对同一公司控制权人下相同、类似或相关业务进行重组的，应关注重组对发行人资产总额、营业收入或利润总额的影响情况。发行人应根据影响情况按照以下要求执行：（一）被重组方重组前一个会计年度末的资产总额或前一个会计

年度的营业收入或利润总额达到或超过重组前发行人相应项目 100%的，为便于投资者了解重组后的整体运营情况，发行人重组后运行一个会计年度后方可申请发行。（二）被重组方重组前一个会计年度末的资产总额或前一个会计年度的营业收入或利润总额达到或超过重组前发行人相应项目 50%，但不超过 100%的，保荐机构和发行人律师应按照相关法律法规对首次公开发行主体的要求，将被重组方纳入尽职调查范围并发表相关意见。发行申请文件还应按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 9 号——首次公开发行股票并上市申请文件》（证监发行字[2006]6 号）附录第四章和第八章的要求，提交会计师关于被重组方的有关文件以及与财务会计资料相关的其他文件。（三）被重组方重组前一个会计年度末的资产总额或前一个会计年度的营业收入或利润总额达到或超过重组前发行人相应项目 20%的，申报财务报表至少须包含重组完成后的最近一期资产负债表。”

①2017 年 6 月，发行人受让军信集团垃圾填埋及渗沥液（污水）处理业务、受让浦湘生物 80%股份，被重组方及军信环保 2016 年末资产总额、2016 年度营业收入、利润总额数据及占比如下：

单位：万元

项目	资产总额	营业收入	利润总额
垃圾填埋及渗沥液（污水）处理业务	31,699.69	26,864.39	4,110.90
浦湘生物 80%股份	99,251.05	-	-
总计	**130,950.74**	**26,864.39**	**4,110.90**
军信环保	47,339.02	9,034.61	581.06
占比	**276.62%**	**297.35%**	**707.48%**

上述资产重组中，被重组方的资产总额、营业收入、利润总额合计均超过发行人重组前资产总额、营业收入、利润总额的 100%。上述重组发生于 2017 年 6 月，发行人自 2017 年 6 月至申报前已运行超过一个会计年度，符合《证券期货法律适用意见第 3 号》的第三条的规定。

②2020 年 6 月，发行人受让平江军信 100%股权，被重组方及军信环保 2019 年末资产总额、2019 年度营业收入、利润总额数据及占比如下：

单位：万元

项目	资产总额	营业收入	利润总额
平江军信	5,675.32	1,470.84	644.02
军信环保	498,195.23	98,115.37	37,777.59
占比	**1.14%**	**1.50%**	**1.70%**

注：军信环保 2019 年末资产总额、2019 年度营业收入、利润总额为审计后数据剔除平江军信 2019 年末资产总额、2019 年度营业收入、利润总额所得。

上述资产重组中，平江军信主要从事垃圾填埋业务，与发行人主营业务相关，且被重组方各项财务数据占发行人的比例小于 20%，符合《证券期货法律适用意见第 3 号》的第三条的规定。

综上所述，根据《证券期货法律适用意见第 3 号》第三条规定，公司上述资产重组不属于主营业务发生重大变化的情形。

2、《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条第二款的规定

《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条第二款规定：“（二）主营业务、控制权和管理团队稳定，最近二年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近二年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷”。

发行人受让军信集团垃圾填埋及渗沥液（污水）处理业务、受让浦湘生物 80%股份的资产重组后，发行人主营业务一直为“垃圾焚烧发电、污泥处置、渗沥液（污水）处理和垃圾填埋等业务”，最近 2 年的主营业务未发生变化，符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条第二款的规定。

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、公司的设立情况”之“（四）报告期内的重大资产重组情况”中补充披露如下：

“

3、公司最近 2 年内主营业务未发生重大变化

公司上述资产重组主要是为实现主营业务整合、降低管理成本、发挥业务

协同优势、提高企业规模经济效应而实施的市场行为，有利于避免同业竞争、减少关联交易、优化公司治理、确保规范运作，符合《证券期货法律适用意见第 3 号》第一条的规定。

申报报告期初（2017 年 1 月 1 日），军信集团即持有发行人 90%的股份、持有平江军信 94%的股权、持有浦湘生物 80%的股份，被重组各方自申报报告期初起即与发行人同受军信集团控制；2017 年 6 月资产重组前，发行人主要从事长沙市城市固体废弃物处理场特许经营权项下的污泥处置项目，本次重组进入发行人的业务为长沙市城市固体废弃物处理场特许经营权项下的填埋项目、渗沥液（污水）处理项目、垃圾焚烧项目（一期）及平江项目，与发行人重组前的业务具有相关性，符合《证券期货法律适用意见第 3 号》第二条的规定。

发行人 2017 年 6 月受让军信集团垃圾填埋及渗沥液（污水）处理业务、受让浦湘生物 80%股份的资产重组中，被重组方的资产总额、营业收入、利润总额合计均超过发行人重组前资产总额、营业收入、利润总额的 100%。发行人自 2017 年 6 月至申报前已运行超过一个会计年度；发行人 2020 年 6 月受让平江军信 100%股权的资产重组中，平江军信主要从事垃圾填埋业务，与发行人主营业务相关，且被重组方各项财务数据占发行人的比例小于 20%，符合《证券期货法律适用意见第 3 号》的第三条的规定。

发行人受让军信集团垃圾填埋及渗沥液（污水）处理业务、受让浦湘生物 80%股份的资产重组后，主营业务一直为“垃圾焚烧发电、污泥处置、渗沥液（污水）处理和垃圾填埋等业务”，最近 2 年的主营业务未发生变化，符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条第二款的规定。

综上，上述资产重组符合《证券期货法律适用意见第 3 号》以及《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条第二款的规定，发行人最近 2 年内主营业务未发生重大变化。

”

（二）结合发行人多次向关联方购买资产的情形，分析并披露发行人与控股股东、实际控制人及关联方是否存在相同或类似业务，发行人在人员、业务、资

产、主要经营数据等方面对前述各方是否具有依赖。

1、发行人上述资产重组的原因

如本问题第（一）问所述，发行人上述资产重组主要原因为业务整合、避免同业竞争，而非因业务依赖而向关联方购买资产。

2、发行人与控股股东、实际控制人及关联方是否存在相同或类似业务，发行人在人员、业务、资产、主要经营数据等方面对前述各方是否具有依赖

（1）发行人与控股股东、实际控制人及关联方是否存在相同或类似业务

发行人实际控制人戴道国除控制发行人的控股股东军信集团及其下属企业和湖南道信（发行人员工持股平台）外，没有控制其他企业。对于发行人控股股东军信集团及其控制的企业的主营业务及业务发展规划情况，发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“六、同业竞争情况”之“（一）发行人不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事相同或相似业务的情况”中补充披露如下：

“

除发行人外，公司控股股东、实际控制人控制的其他企业及其主营业务情况、**未来发展规划**如下：

序号	公司名称	主营业务	经营范围	目前业务情况	未来发展规划
1	军信集团	投资控股	环境污染防治技术推广；以自有合法资金（资产）开展城市固体废弃物处理场和房地产项目投资（不得从事股权投资、债权投资、短期财务性投资及面对特定对象开展受托资产管理等金融业务，不得从事吸收存款、集资收款、受托贷款、发行票据、发放贷款等国家金融监管及财政信用业务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	投资、控股	投资、控股
1.1	滕王阁	房地产开发经营	房地产开发经营；自有房地产经营活动；房屋租赁；场地租赁；建材（不含油漆）销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	尾盘及车位销售	现有业务处置完成后注销
1.2	军信地产	房地产开	房地产开发经营；建材、装饰材料批发；房屋租赁；场地租赁；自有房地产经营活动。（依法	自持物业、及车	现有业务处置

序号	公司名称	主营业务	经营范围	目前业务情况	未来发展规划
		发经营	须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	位租赁	完成后注销
1.3	好望谷	房地产开发经营	从事住宅节能技术的研究、开发和利用；凭本企业有效资质从事房地产开发、经营，物业管理，绿色住宅的工业化生产，装饰设计及室内装饰施工；提供以空气能、太阳能为清洁环保能源的生活配套；房屋租赁，房地产信息咨询，企业形象策划，提供劳务服务（不含境外劳务派遣）；技术培训（不含职业技术培训）	现未开展业务，正在办理注销手续	注销
1.4	军信园林	城市园林绿化工程施工	凭资质等级从事城市园林绿化工程施工；提供有关技术咨询	现未开展业务，正在办理注销手续	注销
2	湖南道信	持股平台	投资咨询（不含金融、证券、期货），以自有资产进行实业投资（不得从事吸收存款、集资收款、委托贷款、发放贷款等国家金融监管及财政信用业务）；企业管理咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	员工持股平台	员工持股平台

公司实际控制人配偶控制的其他企业及其主营业务情况、未来发展规划如下：

序号	公司名称	经营范围	主目前业务情况	未来发展规划
1	NEWWAY TECHNOLOGIES LTD.	新技术的研发	包括但不限于环保领域的新技术及设备的研发，目前尚未实现销售。	包括但不限于环保领域的新技术及设备的研发、生产、集成和销售（不涉及环保项目的运营）
2	纽威科技（长沙）有限公司	新技术及设备研发、推广和咨询服务	包括但不限于环保领域的新技术及设备的研发，目前尚未实现销售。	包括但不限于环保领域的新技术及设备的研发、生产、集成和销售（不涉及环保项目的运营）

发行人其他关联方中，除浦东环保（持有发行人子公司浦湘生物 10%股份、发行人子公司浦湘环保 15%股权）、永清环保（持有发行人子公司浦湘生物 10%股份）与发行人同为环保行业企业外，其他关联方未从事与发行人相同或类似业务。

”

除上述资产重组已消除的同业竞争和已披露的情形外，报告期内发行人控股股东、实际控制人及关联方不存在从事与发行人主营业务相同或类似业务的情形。

（2）发行人在人员、业务、资产、主要经营数据等方面对前述各方是否具有依赖

①人员

本报告期内，除发行人董事长戴道国任军信集团执行董事、总经理外，无其他发行人与控股股东军信集团之间交叉任职的情形。

发行人建立了独立的人事管理制度，并与员工签订了劳动合同，员工工资单独造册、单独发放。发行人已开立独立的社会保险账户，独立缴纳社会保险费用。发行人的总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担任任何职务，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。因此，发行人在人员方面对控股股东、实际控制人及关联方没有依赖。

②业务

发行人设立了采购部、安全环保部、生产计划部、技术研发中心、实验检测中心、财务部等与生产经营相关的职能机构和部门，具有独立运营其业务的能力，其业务发展规划、计划均由具有相应权限的股东大会、董事会或管理层决定。发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在显失公平的关联交易。在 2020 年 6 月上述资产重组完成后，发行人与其控股股东、实际控制人及其所控制的其他企业不存在同业竞争的情形。发行人无托管、承包控股股东及实际控制人资产的事项，也无控股股东及实际控制人托管、承包公司资产的事项，发行人与控股股东及实际控制人之间亦不存在订立委托经营或租赁经营等协议的情形。因此，发行人在业务方面对控股股东、实际控制人及关联方没有依赖。

③资产

发行人合法拥有与其业务相关的土地使用权、房屋所有权、专利权、商标权和主要生产经营设备的所有权或使用权。截至本审核问询函回复出具日，发行人

未以资产、权益为关联方的债务提供担保，发行人对其资产拥有独立的控制和支配权，不存在资产、资金被股东违规占用而损害发行人利益的情况。因此，发行人在资产方面对控股股东、实际控制人及关联方没有依赖。

④经营数据

发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“五、独立经营情况”中补充披露如下：

“

（八）经营数据

除发行人外，公司控股股东、实际控制人控制的其他企业 2020 年主要经营数据如下：

单位：万元

序号	公司名称	营业收入	净利润
1	军信集团	179.66	14,165.85
1.1	军信地产	290.63	191.76
1.2	滕王阁	1,874.60	140.60
1.3	好望谷	-	-8.65
1.4	军信园林	-	0.04
2	湖南道信	-	-

注：军信集团数据摘自母公司财务报表；上表中除军信集团数据外，其他数据未经审计。

公司实际控制人配偶控制的其他企业 2020 年主要经营数据如下：

单位：万元

序号	公司名称	营业收入	净利润
1	NEWWAY TECHNOLOGIES LTD.	-	-
2	纽威科技（长沙）有限公司	-	-3.64

注：上表中数据未经审计；NEWWAY TECHNOLOGIES LTD.目前未正式经营，暂无财务报表数据。

发行人设置了独立的财务部门，建立了健全独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，发行人主要经营数据以独立的资产和业务为基础，对控股股东、实际控制人及关联方没有依赖。

”

综上所述，在上述资产重组完成后，除已披露的情形外，发行人与控股股东、实际控制人及关联方不存在相同或类似业务。报告期内，发行人在人员、业务、资产、主要经营数据等方面对前述各方不存在依赖。

（三）披露上述三项交易是否全部完成，相关资产、特许经营权、人员、债权债务及技术是否完整转移至发行人，发行人前述交易所涉款项是否支付完毕，是否存在纠纷或潜在纠纷。

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、公司的设立情况”之“（四）报告期内的重大资产重组情况”中补充披露如下：

“

4、上述交易完成情况

（1）发行人受让浦湘生物 80%的股份

发行人受让浦湘生物 80%股份的方式为军信集团将其持有的浦湘生物 80%的股份（32,000 万股股份）对发行人进行增资。因此，本次股份转让不涉及资产、特许经营权、人员、债权债务及技术的转移，且不涉及交易款项的支付。

本次股份转让已于 2017 年 6 月 29 日完成，并办理完毕工商变更登记手续。

（2）发行人受让平江军信 100%的股权

2020 年 6 月 30 日，军信集团、冷朝强分别将其持有的平江军信 94%、6%的股权以 2,422.10 万元、154.60 万元的价格转让给发行人，本次股权转让不涉及资产、特许经营权、人员、债权债务及技术的转移。

本次股权转让已于 2020 年 6 月 30 日完成，并办理完毕工商变更登记手续，发行人于 2020 年 6 月 30 日、2020 年 9 月 28 日已分两期全额向军信集团支付交易款项，于 2020 年 6 月 30 日、2020 年 8 月 21 日分两期全额向冷朝强支付交易款项。

（3）发行人受让军信集团名下垃圾填埋业务及渗沥液（污水）处理业务特

许经营权、相应资产以及与该资产相关的债权债务和有关人员

发行人与军信集团于 2017 年 6 月签订了《特许经营权业务及资产转移协议》。本次交易的完成情况如下：

① 资产转移

根据相关不动产权证书、资产交付清单等文件，《特许经营权业务及资产转移协议》之附件 1《资产清单》中已办理不动产权证书的土地、房产均已过户至发行人，机器、设备、车辆（已办理变更登记）、办公用品等资产均已由军信集团交付至发行人。

② 特许经营权转移

2017 年 12 月 5 日，长沙市政府（授权单位：长沙市城管局）、军信集团、军信环保及浦湘生物签订《<长沙市城市固体废弃物处理场特许经营权及资产使用权转让合同>之主体变更补充协议》，约定长沙市城市固体废弃物处理场特许经营合同及其全部补充协议中的军信集团变更为军信环保，由军信环保承继军信集团在上述协议中的全部权利与义务。军信集团依原特许经营权合同及其补充协议之约定已投入的资金、设备等由军信环保承接。上述资产重组中所涉特许经营权已转移至发行人。

③ 人员转移

经核查上述资产重组过程中签署的《劳动合同主体变更协议》、发行人 2017 年度花名册、发行人社保缴纳明细等资料，《特许经营权业务及资产转移协议》之附件 3《人员名单》中所列人员除董事长戴道国外，其他人员均与发行人建立了劳动关系。

④ 债权债务转移

经核查上述资产重组过程中涉及的债权债务变更协议，《特许经营权业务及资产转移协议》之附件 2《债权债务清单》所列债权债务均以《合同主体变更申请函》或合同主体变更协议等形式完成债权债务的转移，且该等转移已获得合同相对方的确认。

⑤ 技术转移

经核查上述资产重组过程资产交割文件，上述资产重组时，军信集团尚未形成专利或成型的专有技术，仅为业务经营过程中形成的生产经验和技术基础数据，已随重组业务、人员一并注入发行人。

⑥ 交易款项的支付情况

本次交易涉及的交易价款，发行人分别于 2017 年 8 月 28 日、2018 年 6 月 28 日及 2020 年 6 月 30 日向军信集团支付，已全部支付完毕。

综上，上述资产重组中涉及的三项交易均已全部完成，相关资产、特许经营权、人员、债权债务及技术均已转移至军信环保，且其与军信环保前述交易所涉款项均已支付完毕，不存在纠纷或潜在纠纷。

”

（四）结合签署交易涉及资产的审计报告、评估报告、最终交易作价、增资发行人的每股价格，分析并披露前述交易的定价依据与价格的公允性，2017 年军信集团以每股 4 元的价格增资发行人的定价的公允性与合理性。

1、前述交易的定价依据与价格的公允性

（1）收购湘浦生物 80%股权定价依据与价格的公允性分析

①湘浦生物 80%股权定价依据与价格

2017 年 6 月 29 日，中审华所出具《浦湘生物能源股份有限公司审计报告》（CAC 专字[2017]0484 号）。经审计，截至审计基准日 2017 年 5 月 31 日，军信集团持有的浦湘生物 80%股权经审计账面值为 45,222.22 万元。

2017 年 6 月 29 日，开元评估出具《湖南军信环保集团有限公司拟转让持有的股权所涉及的浦湘生物能源股份有限公司 80%的股权市场价值评估报告》（开元评报字[2017]1-091 号），对浦湘生物 80%的股权进行评估。经评估，截至评估基准日 2017 年 5 月 31 日，浦湘生物全部权益价值评估值为 56,633.38 万元，浦湘生物 80%的股权价值评估值为 45,306.70 万元。

2017 年 6 月 29 日，军信集团与军信环保签订《湖南军信环保股份有限公司增资扩股协议》，就增资事宜进行了约定，参考评估值和审计值，确定交易作价为 45,222.22 万元。

②增资发行人的每股价格

在本次交易中，军信环保向军信集团定向发行股份 113,055,552 股作为对价，每股价格为 4 元，故军信集团的增资总额为 45,222.22 万元。关于增资股价的公允性分析，见“问题一、关于重大资产重组”之“一、事实情况说明及补充披露情况”之“（四）结合签署交易涉及资产的审计报告、评估报告、最终交易作价、增资发行人的每股价格，分析并披露前述交易的定价依据与价格的公允性，2017 年军信集团以每股 4 元的价格增资发行人的定价的公允性与合理性”之“2、2017 年军信集团以每股 4 元的价格增资发行人的定价的公允性与合理性”。

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、公司的设立情况”之“（四）报告期内的重大资产重组情况”之“1、受让军信集团垃圾填埋及渗沥液（污水）处理业务、受让浦湘生物 80%股权”中补充披露如下：

“

（4）本次重大资产重组定价依据与价格的公允性

……

军信环保向控股股东军信集团购买浦湘生物 80%股权的交易，为同一控制下合并。本次交易参考中审华所出具的《浦湘生物能源股份有限公司审计报告》中军信集团持有的浦湘生物 80%股份经审计账面值 45,222.22 万元、开元评估出具的《湖南军信环保集团有限公司拟转让持有的股权所涉及的浦湘生物能源股份有限公司 80%的股权市场价值评估报告》（开元评报字[2017]1-091 号）中浦湘生物 80%股份评估值 45,306.70 万元，经双方协商，确定交易作价为 45,222.22 万元，定价具有公允性。

”

（2）收购垃圾填埋业务及渗沥液（污水）处理业务定价依据与价格的公允

性分析

①垃圾填埋业务及渗沥液（污水）处理业务定价依据

2017 年 6 月 29 日，中审华所出具《湖南军信环保集团有限公司固体废弃物填埋特许经营权、渗沥液（污水）处理特许经营权、城市固体废弃物处理场管理生活区项目在建工程三项资产及相关债务专项审计报告》（CAC 专字[2017]0884 号），经审计，截至审计基准日 2017 年 5 月 31 日，军信集团名下固体废弃物填埋特许经营权、渗沥液（污水）处理特许经营权、城市固体废弃物处理场管理生活区项目在建工程三项资产及相关债务经审计的净资产的账面价值总额为 20,004.89 万元。

2017 年 6 月 29 日，开元评估出具《湖南军信环保集团有限公司拟转让的在建工程、特许经营权及相关负债市场价值评估报告》（开元评报字[2017]1-061 号），对军信集团拥有的在建工程、特许经营权（垃圾处理、污水处理）的价值进行评估。经评估，截至评估基准日 2017 年 5 月 31 日，军信集团拥有的在建工程、特许经营权（垃圾处理、污水处理）的评估值为 23,887.88 万元。

2017 年 6 月 29 日，军信环保与军信集团签署《湖南军信环保集团有限公司与湖南军信环保股份有限公司之特许经营权业务及资产转让协议》，约定军信环保以截至基准日 2017 年 5 月 31 日经审计的资产净值为基础，并参考评估值，经双方协商确定的最终成交价格为 19,719.21 万元，受让军信集团名下垃圾填埋业务及渗沥液（污水）处理业务特许经营权、相应资产以及与该资产相关的债权债务和有关人员。

②增资发行人的每股价格

根据《湖南军信环保集团有限公司与湖南军信环保股份有限公司之特许经营权业务及资产转让协议》，本次资产交易中，军信环保以现金支付对价，故不涉及军信集团以股份增资事项。

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、公司的设立情况”之“（四）报告期内的重大资产重组情况”之“1、受让军信集团垃圾填埋及渗沥液（污水）处理业务、受让浦湘生物 80%股权”中补充披露如下：

“

（4）本次重大资产重组定价依据与价格的公允性

军信环保向控股股东军信集团购买特许经营权等资产的交易，为同一控制下合并。双方以截至审计基准日 2017 年 5 月 31 日经审计的资产净值 20,004.89 万元为基础，参考评估值，并约定标的资产在过渡期内的损益由军信集团享有和承担。在考虑过渡期损益后，双方经协商确定的最终成交价格为 19,719.21 万元，受让军信集团名下垃圾填埋业务及渗沥液（污水）处理业务特许经营权、相应资产以及与该资产相关的债权债务和有关人员，定价具有公允性。

”

（3）收购平江军信 100%股权定价依据与价格的公允性分析

①平江军信 100%股权定价依据

2020 年 6 月 15 日，天职国际出具《湖南军信环保集团平江有限公司审计报告》（天职业字[2020]30858 号），经审计，截至审计基准日 2020 年 5 月 31 日，平江军信 100%股权经审计账面值为 2,533.72 万元。

2020 年 6 月 25 日，沃克森评估出具《湖南军信环保股份有限公司拟收购湖南军信环保集团平江有限公司全部股权项目涉及湖南军信环保集团平江有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（沃克森评报字(2020)第 1502 号），对平江军信股东全部权益价值进行评估。经评估，截至评估基准日 2020 年 5 月 31 日，平江军信 100%股权评估值为 2,551.47 万元。

2020 年 6 月 30 日，军信集团、冷朝强分别与军信环保签订了《股权转让协议》。经各方协商确定平江军信 100%股权的最终成交价格为 2,576.70 万元。军信集团、冷朝强分别将其持有的平江军信 94%、6%的股权以 2,422.10 万元、154.60 万元的价格转让给军信环保。

②增资发行人的每股价格

本次资产交易中，军信环保未以股份支付对价，故不涉及军信集团以股份增资事项。

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、公司的设立情况”之“（四）报告期内的重大资产重组情况”之“2、收购平江军信 100%股权”中补充披露如下：

“

（4）本次资产重组定价依据与价格的公允性

本次交易中，交易各方参考平江军信 100%股权截至评估基准日 2020 年 5 月 31 日的评估值 2,551.47 万元和截至审计基准日 2020 年 5 月 31 日经审计账面值 2,533.72 万元确定交易作价 2,576.70 万元，定价具有公允性。

”

2、2017 年军信集团以每股 4 元的价格增资发行人的定价的公允性与合理性

2017 年 6 月 29 日，军信环保与军信集团签订了《湖南军信环保股份有限公司增资扩股协议》，向军信集团定向发行股份 113,055,552 股，每股价格 4 元，以购买军信集团所持浦湘生物 80%股份。

根据军信环保新三板挂牌审计报告，公司 2016 年 12 月末的每股净资产为 3.30 元/股，股票发行价格高于每股净资产；以 2016 年公司净利润数据为基础计算，每股价格 4 元对应的 PE 为 36.84，定价公允、合理。

综上所述，2017 年军信集团以每股 4 元的价格增资发行人的定价具有公允性与合理性。

二、核查情况

（一）核查程序

1、核查发行人与上述资产重组相关的工商登记资料，并查阅了上述资产重组各方有关的财务数据。

2、核查了发行人上述资产重组相关的会议文件、业务及资产整合方案、业务及资产转让协议、增资扩股协议、股权转让协议、审计报告、评估报告等文件，并对发行人业务、财务等部门负责人进行了访谈。

3、核查上述资产重组涉及的特许经营权业务及资产转让协议、资产权属变更登记文件、特许经营协议补充协议、劳动合同变更协议、重组相关员工社保缴纳清单、发行人重组款项支付凭证等文件，并对发行人业务和财务部门负责人等相关人员进行了访谈。

4、核查了上述交易涉及的董事会和股东大会会议文件、审计报告、评估报告、增资扩股协议等文件，对交易定价依据进行了分析。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

1、发行人最近 2 年内主营业务未发生重大变化，符合《证券期货法律适用意见第 3 号》以及《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条第二款的规定。

2、在上述资产重组完成后，发行人与控股股东、实际控制人及关联方不存在相同或类似业务。报告期内，发行人在人员、业务、资产、主要经营数据等方面对前述各方不存在依赖。

3、上述资产重组中涉及的三项交易均已全部完成，相关资产、特许经营权、人员、债权债务及技术均已完整转移至发行人，发行人前述交易所涉款项均已支付完毕，不存在纠纷或潜在纠纷。

4、发行人上述资产重组的交易价格及 2017 年军信集团增资发行人的定价具有公允性与合理性。

问题四、关于主营业务收入

申报文件显示：

（1）报告期各期，发行人主营业务收入分别为 48,876.40 万元、84,147.72 万元、99,545.56 万元、48,645.84 万元，主要来源于垃圾焚烧发电、污泥处置、渗沥液（污水）处理、垃圾填埋等业务。

（2）报告期内，发行人主营业务增速较快，其中垃圾焚烧发电、污泥处置增长较为显著。

（3）垃圾焚烧项目（一期）的上网售电价格根据垃圾处理量折算的上网电量计算，当其低于实际上网电量的 50%时，0.45 元/千瓦；当其高于实际上网电量 50%且低于实际上网电量 100%时，折算的上网电量 0.55 元/千瓦加上可再生能源发电补贴，其余 0.45 元/千瓦；当其高于实际上网电量 100%时，0.55 元/千瓦加上可再生能源发电补贴。

请发行人：

（1）结合特许经营权合同中关于合同外税费承担的具体约定，分析并披露长沙市政府对各类项目合同外税费的全额补足款是否属于政府补助，发行人将其确认为主营业务收入是否符合《企业会计准则》规定，是否符合行业惯例。

（2）披露报告期内垃圾焚烧处理业务合同外税费收入大幅上升、其他主营业务合同外税费收入逐年显著下降的原因。

（3）披露发行人各类主营业务处理量的计量方式，客户或第三方验证方式，并结合相关内控制度说明处理量统计的客观性。

（4）披露垃圾焚烧项目（一期）售电价格依据实际上网电量与垃圾处理量折算电量对比的情况进行定价的依据及商业逻辑，是否符合行业惯例。

（5）披露 2018 年 1-3 月垃圾焚烧项目（一期）试运行期间的处理量及收入情况，未计入主营业务收入的原因，是否符合《企业会计准则》规定。

（6）结合最近一期污泥处置业务中对企业客户的处置单价和处置量情况，进一步说明污泥处置价格增长的合理性。

（7）披露渗沥液（污水）处理业务中，分析并披露污水处理量和浓缩液外运量的匹配情况。

（8）披露 2019 年新建导排涵管如何导致垃圾填埋场渗沥液（污水）产生量

显著上升。

（9）披露报告期内垃圾填埋业务长沙项目剔除其他因素影响后的平均处理单价变动情况与2017年6月17日价格调整前后约定的处理单价存在较大差异的原因。

（10）结合《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》（财建〔2020〕4号）等可再生能源发电领域最新政策，说明发行人垃圾焚烧发电业务申报进入补贴清单的最新进展，未来进入补贴清单的可能性，预计进入补贴清单时间及进入当年可能产生的财务影响。

（11）披露垃圾焚烧发电业务结算周期与自然月是否一致，各期末是否存在对结算日至报表日之间的发电量进行暂估的情形；如有，请结合期后电量确认情况说明期末发电量暂估的准确性。

（12）结合报告期内各季度收入金额及占全年比重情况，披露发行人主营业务收入的季节性特征，是否与同行业可比公司不存在重大差异。

（13）披露最近一期各项业务收入、处理量或上网电量、净利润等重要财务或经营数据相对2019年同期的变动情况并做变动分析。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人销售收入截止性测试的具体核查过程及结论，发行人是否存在跨期确认收入的情形。

回复：

一、发行人说明

（一）结合特许经营权合同中关于合同外税费承担的具体约定，分析并披露长沙市政府对各类项目合同外税费的全额补足款是否属于政府补助，发行人将其确认为主营业务收入是否符合《企业会计准则》规定，是否符合行业惯例。

发行人已在招股说明书中“第八节财务会计信息与管理层分析”之“七、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入变动分析”中补

充披露如下:

“(5) 合同外税费收入

特许经营权合同及相关文件中关于合同外税费承担的约定如下:

项目	合同名称	合同中的具体约定	其他文件
填埋项目	《长沙市城市固体废弃物处理场特许经营权及资产使用权转让合同书》	7.2.7 在合同有效期内若发生任何法律变动、国家政策性调整、新颁布国家或行业标准而导致乙方运营成本增加,则甲方应向乙方做出相应补偿。反之，则相应调低运营成本。	根据《关于市固废场特许经营权合同外事项结算的请示》(经建 2017 年 74 号，长沙市财政局呈批件)：“一、鉴于特许经营权合同约定的处理服务费是根据当时的税费政策,由市财评中心或受委托的事务所进行测算,测算过程中未考虑相关税费,按照特许经营合同约定,建议对因税收政策调整导致市固废场特许经营项目税负增加部分,由政府方予以补偿。二、建议请市财评中心按照特许经营合同及有关费用评审报告,对湖南军信公司税负增加部分进行评审,所需资金在办理湖南军信公司年度结算中予以统筹安排。”
污泥处置项目	关于《长沙市城市固体废弃物处理场特许经营权及资产使用权转让合同书》项下脱水污泥处理项目提质改造的补充协议	双方确认，“原合同”的所有条款，均适用于脱水污泥处理提质改造项目，本协议为“原合同”的补充协议。(原合同即《长沙市城市固体废弃物处理场特许经营权及资产使用权转让合同书》)	
渗沥液(污水)处理项目	《长沙市城市固体废弃物处理场特许经营权及资产使用权转让合同书》渗沥液(污水)处理改造项目的补充协议	双方确认:本协议为原合同的补偿协议，除本协议有新的约定外，甲、乙方仍享有原合同约定的权利,并承担原合同约定的义务。(原合同即《长沙市城市固体废弃物处理场特许经营权及资产使用权转让合同书》)	
垃圾焚烧项目(一期)	长沙市城市固体废弃物处理场《特许经营权及资产使用权转让合同书》之补充合同	10.2.2.1(1)在本合同的有效期内，因税费政策改变导致的项目税负发生变化，税负增加部分由甲方承担，税负减少部分归甲方所有。甲乙双方同意在年底结算时予以调整。 10.2.2.1(2)在本合同的有效期内，	-

项目	合同名称	合同中的具体约定	其他文件
		服务费单价中未核算但乙方实际支付的其他税金和行政事业性收费(包含但不限于土地使用税、房产税、印花税等)，甲方同意在年底结算时全额补足乙方实际缴纳的金额。	
垃圾焚烧项目（二期）	《长沙市城市固体废弃物处理场特许经营权及资产使用权转让合同书》项下污泥与生活垃圾清洁焚烧协同处置二期工程项目之补充合同	10.2.2.1(1)在本合同的有效期内，因税费政策改变导致的项目税负发生变化，税负增加部分由甲方承担，税负减少部分归甲方所有。甲乙双方同意在年底结算时予以调整 10.2.2.1(2)在本合同的有效期内，服务费单价中未核算但乙方实际支付的其他税金和行政事业性收费(包含但不限于土地使用税、房产税、印花税等)，甲方同意在年底结算时全额补足乙方实际缴纳的金额。	-
灰渣处理处置项目	《长沙市城市固体废弃物处理场特许经营权及资产使用权转让合同书》之灰渣填埋场补充合同	10.2.2.1(1)在本合同的有效期内，因税费政策改变导致的项目税负发生变化，税负增加部分由甲方承担，税负减少部分归甲方所有。甲乙双方同意在年底结算时予以调整 10.2.2.1(2)在本合同的有效期内，服务费单价中未核算但乙方实际支付的其他税金和行政事业性收费(包含但不限于土地使用税、房产税、印花税等)，甲方同意在年底结算时全额补足乙方实际缴纳的金额。	-

2014 年，长沙市望城区发布了《关于调整我区城镇土地使用税、房产税和耕地占用税征收管理有关事项的通知》（望政〔2014〕53 号），自 2014 年 1 月 1 日起在全区范围内（除新康乡）征收城镇土地使用税和房产税。2015 年财政部及国家税务总局发布了《关于印发<资源综合利用产品和劳务增值税>优惠目录的通知》（财税〔2015〕78 号），该通知规定垃圾处理、污泥处理处置劳务、污水处理劳务的增值税享受增值税即征即退政策，退税率为 70%，即根据该通知的规定，公司应缴纳应计缴增值税的 30%，并缴纳随增值税附征的城建税及教育费附加。

2017 年，长沙市财政局向长沙市政府提交了《关于市固废场特许经营权合同外事项结算的请示》（经建 2017 年 74 号，长沙市财政局呈批件）。经各级领

导审批确认，当时税费政策下填埋项目、污泥处置项目、渗沥液（污水）处理项目相关的特许经营权合同在处理服务费测算过程中未考虑相关税费，对因税收政策调整导致市固废场特许经营项目税负增加部分，由政府方予以补偿。

垃圾焚烧项目（一期）、垃圾焚烧项目（二期）、灰渣处理处置项目相关的特许经营权合同中约定，服务费单价中未核算但乙方实际支付的其他税金和行政事业性收费，在年底结算时按实际缴纳的金额全额补足。

基于以上合同约定及文件批示，发行人在报告期内向长沙市政府提出上述合同外税费补偿的相关申请，经长沙市财政评审中心评审后，由长沙市城管局与发行人进行结算。

依据《企业会计准则第 16 号——政府补助》“第五条下列各项适用其他相关会计准则：（一）企业从政府取得的经济资源，如果与企业销售商品或提供服务等活动密切相关，且是企业商品或服务的对价或者是对价的组成部分，适用《企业会计准则第 14 号——收入》等相关会计准则”。发行人从长沙市政府获得的合同外税费收入，虽然是从政府取得的经济资源，但其属于在合同有效期内因法律变动、国家政策性调整、新颁布国际或行业标准而导致公司运营成本增加时，长沙市政府对服务对价的补偿。该部分款项与公司销售商品或提供服务等活动密切相关，是企业商品或服务的对价或者是对价的组成部分，具有有偿性，因此不属于政府补助，适用于《企业会计准则第 14 号——收入》，公司将其确认为主营业务收入符合《企业会计准则》规定。

一般情况下，特许经营权合同约定的处理服务费需要考虑包括税费在内的运营成本，基于以上合同约定及文件批示，发行人将最初定价时政府未考虑的该部分对价确认为处理服务费的一部分。

”

合同外税费收入系发行人根据实际情况与长沙市城管局协商一致的事项。经查询，同行业上市公司无关于合同外税费收入的相关信息。

（二）披露报告期内垃圾焚烧处理业务合同外税费收入大幅上升、其他主营

业务合同外税费收入逐年显著下降的原因。

发行人已在招股说明书中“第八节财务会计信息与管理层分析”之“七、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入变动分析”中补充披露如下：

“（5）合同外税费收入

……

一般情况下，特许经营权合同约定的处理服务费需要考虑包括税费在内的运营成本，基于以上合同约定及文件批示，发行人将最初定价时政府未考虑的该部分对价确认为处理服务费的一部分。

报告期各期，公司垃圾焚烧发电业务和其他主营业务的合同外税费收入情况如下：

金额单位：人民币万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2020 年较 2019 年变动比例	2019 年较 2018 年变动比例
垃圾焚烧发电业务合同外税费收入	1,955.44	814.30	171.77	140.14%	374.07%
其中：土地使用税	111.59	111.59	104.67	0.00%	6.60%
房产税	1,754.94	628.87	-	179.06%	-
水利建设基金	40.25	34.54	27.96	16.54%	23.52%
残疾人就业保障金	48.67	39.31	39.13	23.81%	0.44%
其他主营业务合同外税费收入	1,267.12	1,113.36	1,697.35	13.81%	-34.41%
其中：增值税	304.30	673.74	1,082.92	-54.83%	-37.78%
城建税	67.67	157.21	252.68	-56.96%	-37.78%
教育费附加	48.33	112.29	180.49	-56.96%	-37.78%
房产税	403.30	28.86	43.66	1,297.27%	-33.89%
土地使用税	443.52	141.26	137.60	213.98%	2.65%

报告期内，发行人按照可获得补贴的税种及行政事业性收费的实缴金额在税费缴纳及结算年度对合同外税费收入进行确认。

2018 年至 2020 年，垃圾焚烧发电业务合同外税费收入大幅上升，主要系公司 2018 年、2019 年计提的部分房产税在 2020 年实际进行缴纳，并将相应金额确认为 2020 年合同外税费收入。

其他主营业务合同外税费收入 2019 年较 2018 年减少，主要系污泥处置、渗沥液（污水）处理、垃圾填埋业务适用的增值税税率降低，导致相关的实缴增值税及城建税、教育费等附加税减少。其他主营业务合同外税费收入 2020 年较 2019 年略有增加，主要由于 2018 年、2019 年计提的部分房产税在 2020 年实际进行缴纳。

”

（三）披露发行人各类主营业务处理量的计量方式，客户或第三方验证方式，并结合相关内控制度说明处理量统计的客观性。

1、发行人各类主营业务处理量的计量方式，客户或第三方验证方式

发行人已在招股说明书中“第六节业务与技术”之“三、公司销售情况和主要客户”之“（二）公司各项目的定价依据、单价及处理方式、结算方式、计量方式”中补充披露如下：

“各类主营业务处理量的计量方式，客户或第三方验证方式如下：

项目	处理量的计量方式	客户或第三方验证方式
垃圾焚烧处理量	电子汽车衡（地磅）计量	过磅数据通过计量系统实时上传至长沙市固体废弃物综合处理智能监管指挥平台（以下简称“固废监管平台”），长沙市城管局下属机构长沙市生活垃圾综合处理事务中心（以下简称“事务中心”）可通过平台对数据进行实时检查监督。事务中心审核每月数据后出具计量月报表，由发行人与事务中心签字及长沙市城管局签字、盖章确认
垃圾焚烧发电量	以安装在升压站电力出线端口的电能计量表计量，该电表归国网湖南省电力有限公司管理	发行人每月 1 日在电能计量表读取上月上网电量，核对无误后报告至湖南省电力交易平台，经国网湖南省电力有限公司、发行人双方确认无误后进行结算。电能计量装置的定期检验由经国家计量

项目	处理量的计量方式	客户或第三方验证方式
		管理部门认可、双方确认的电能计量检测机构承担
污泥处置量	电子汽车衡（地磅）计量	过磅数据通过计量系统实时上传至固废监管平台，事务中心可通过平台对数据进行实时检查监督。事务中心审核每月数据后出具计量月报表，由发行人与事务中心签字及长沙市城管局签字、盖章确认
渗沥液（污水）处理量	流量计计量	事务中心每月对流量计进行现场抄表确认，事务中心审核每月数据后出具计量月报表，由发行人与事务中心签字及长沙市城管局签字、盖章确认
渗沥液（污水）外运量	电子汽车衡（地磅）计量	过磅数据通过计量系统实时上传至固废监管平台，事务中心可通过平台对数据进行实时检查监督。事务中心审核每月数据后出具计量月报表，由发行人与事务中心签字及长沙市城管局签字、盖章确认
垃圾填埋量（长沙项目）	电子汽车衡（地磅）计量	过磅数据通过计量系统实时上传至固废监管平台，事务中心可通过平台对数据进行实时检查监督。事务中心审核每月数据后出具计量月报表，由发行人与事务中心签字及长沙市城管局签字、盖章确认
垃圾填埋量（平江项目）	电子汽车衡（地磅）计量	过磅数据通过计量系统存入专用电脑，该专用电脑由平江县垃圾处理事务中心管理。平江县垃圾处理事务中心审核每月数据后出具计量月报表，由发行人与平江县城管局签字、盖章确认

”

2、相关内控制度及处理量统计的客观性

（1）对于垃圾处理量和污泥处理量。根据国家计量相关法规，结合地方监管部门要求，公司制定了《计量管理制度》，该制度规定：进场垃圾、污泥应登记运输车车牌号、运输单位、进场时间、离场时间、来源、性质、重量等情况；地磅计量系统为自动稳重计量，操作人员每日进行计量数据的核对，每月进行计

量数据报表统计、核对、报送工作。公司定期检查、维护计量系统，做好地磅称重计量设备日常维护保养工作;配合监管部门及第三方专业计量校准单位对地磅称重计量系统定期检定工作；更换设备须报监管部门批准。

（2）对于垃圾焚烧发电量。根据国家计量相关法规，结合地方监管部门要求，公司制定了《上网电量管理规定》，该规定详细确定电表的安装位置、电能计量表的标准配置、电能计量表必须接入国网湖南省电力有限公司电能量主站管理系统以保证数据本地通信和远传功能等。公司相关人员在每月 1 日按要求在规定的地方抄见上月上网电量读数，报送合约采购部计量专责处后与公司生产管理系统所统计数据进行核对。核对无误后，生成《电能量抄见单》并发送至财务部，财务部将上月《电能量抄见单》通过湖南省电力交易平台上报，并与国网湖南省电力有限公司进行确认，电量确认无误后，以国网湖南省电力有限公司结算单的发电量进行结算。

（3）对渗沥液（污水）处理量。根据国家计量相关法规以及地方监管部门要求，公司制定了《贸易流量计管理办法》，该办法规定了贸易流量计的日常巡检、维护保养、计量签证、应急处置及检定管理等。公司每天对渗沥液（污水）处理量进行一次抄表读数，并通过生产计划部上报至长沙市生活垃圾综合处理事务中心进行初步核对，每月底公司形成《流量计抄表签证记录》，并根据《流量计抄表签证记录》形成《计量月报表》后经长沙市城管局、长沙市生活垃圾综合处理事务中心和公司确认，最后以《计量月报表》所确定的处理量进行结算。

报告期内，公司均按照相关制度或管理办法对处理量或发电量进行计量和监督，以确保各类业务处理量统计的准确性。同时，客户或第三方可通过计量系统、

对计量表进行检测和控制等手段保证计量数据的准确性和客观性。

（四）披露垃圾焚烧项目（一期）售电价格依据实际上网电量与垃圾处理量折算电量对比的情况进行定价的依据及商业逻辑，是否符合行业惯例。

发行人已在招股说明书中"第六节业务与技术"之"三、公司销售情况和主要客户"之"（二）公司各项目的定价依据、单价及处理方式、结算方式、计量方式"中补充披露如下：

"2012 年 3 月 28 日，国家发改委发布《国家发展改革委关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》（发改价格[2012]801 号），根据通知要求：1、以生活垃圾为原料的垃圾焚烧发电项目，每吨生活垃圾折算上网电量暂定为 280 千瓦时，并执行全国统一垃圾发电标杆电价每千瓦时 0.65 元（含税）；其余上网电量执行当地同类燃煤发电机组上网电价。2、垃圾焚烧发电上网电价高出当地脱硫燃煤机组标杆上网电价的部分实行两级分摊。其中，当地省级电网负担每千瓦时 0.1 元，电网企业由此增加的购电成本通过销售电价予以疏导；其余部分纳入全国征收的可再生能源电价附加解决。3、当以垃圾处理量折算的上网电量低于实际上网电量的 50%时，视为常规发电项目，不得享受垃圾发电价格补贴；当折算上网电量高于实际上网电量的 50%且低于实际上网电量时，以折算的上网电量作为垃圾发电上网电量；当折算上网电量高于实际上网电量时，以实际上网电量作为垃圾发电上网电量。

依照 801 号文，浦湘生物与国网湖南省电力有限公司在《购售电合同》中约定，在项目商业运行期间，上网电量的电价按照实际上网电量与垃圾处理量折算电量对比的情况进行分段定价，即：当折算上网电量高于实际上网电量的 50%且低于实际上网电量时，折算的上网电量上网电价按照 0.55 元/千瓦时加上可再生能源发电补贴执行，其余上网电量上网电价按照 0.45 元/千瓦时。

801 号文自 2012 年 4 月 1 日起执行，2006 年 1 月 1 日后核准的垃圾焚烧发电项目均按该规定执行。同行业可比公司在确定垃圾焚烧及发电项目的售电价格时均按照此项通知要求，依据实际上网电量与垃圾处理量折算电量对比的情况进

行定价。发行人的定价方式符合行业惯例。

”

（五）披露 2018 年 1-3 月垃圾焚烧项目（一期）试运行期间的处理量及收入情况，未计入主营业务收入的原因，是否符合《企业会计准则》规定。

发行人已在招股说明书中“第八节财务会计信息与管理层分析”之“七、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入变动分析”之“（1）垃圾焚烧发电”中补充披露如下:

“公司垃圾焚烧项目（一期）由子公司浦湘生物负责经营，**2018 年 1-3 月该项目处于试运行状态。试运行期间，公司垃圾焚烧量为 31.82 万吨，合计收入（不含税）2,988.48 万元;上网电量 8,466.88 万度,合计收入（不含税）3,980.16 万元。**

根据公司垃圾焚烧项目（一期）《机组移交生产交接书》，公司垃圾焚烧项目（一期）于 2018 年 1 月 18 日完成 1 号机组首次并网，于 2018 年 3 月 31 日完成机组 168 小时满负荷试运行，相关指标满足机组移交生产标准，项目正式移交生产并转入商业运行。即 2018 年 3 月 31 日后项目已达到预定可使用状态，在此前均属于试运行阶段。

根据《企业会计准则》的规定，在建工程在达到预定可使用状态时，应该按实际投入转入固定资产、无形资产等科目。《企业会计准则第 5 号——固定资产》规定，自行建造固定资产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成。根据《企业会计准则应用指南及附录》规定，在建工程进行负荷联合试车发生的费用计入在建工程，试车形成的产品对外销售，冲减在建工程。参照以上准则规定，垃圾焚烧项目（一期）试运行期间的收入、成本属于 BOT 资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出，计入 BOT 资产成本，即计入“在建工程”；待达到预定可使用状态后由“在建工程”转入“无形资产”，此时，项目正式进入商业运营期间，产生的相应收入、成本计入当期损益。因此，公司垃圾焚烧项目（一期）在 2018 年 1-3 月试运行期间的收入

未计入主营业务收入，符合《企业会计准则》的规定。

2018 年 4 月 1 日起**垃圾焚烧项目（一期）**开始正式运行，收入由垃圾焚烧处理收入和发电收入两部分构成。

”

同行业可比上市公司中，伟明环保、三峰环境、圣元环保也采用与发行人相同的会计处理，即将项目试运行期间的收入直接冲减在建工程。

（六）结合最近一期污泥处置业务中对企业客户的处置单价和处置量情况，进一步说明污泥处置价格增长的合理性。

2020 年，公司污泥处置业务平均价格为 411.11 元/吨，较 2019 年的 388.36 元/吨增长 22.75 元/吨，增幅为 5.86%。上述价格增长主要受合同外税费收入、增值税率下调及公司新增合同单价相对较高的企业客户等因素的影响。具体分析如下：

（1）2019 年、2020 年，公司污泥处置业务的合同外税费收入分别为 550.50 万元、523.64 万元。2020 年对应到每吨污泥处置的合同外税费收入（即合同外税费收入/总处理量）较 2019 年增长 2.50 元/吨，占污泥处置平均价格增长额 22.75 元/吨的 10.99%，影响相对较小。

（2）2020 年 5 月 1 日起，污泥处置业务适用的增值税税率由 13%下调至 6%，在合同单价（含税）不变的情况下，不含税价格上升。因增值税率下调导致的 2020 年平均价格增长约为 18.64 元/吨，占污泥处置平均价格增长额 22.75 元/吨的 81.92%，影响相对较大。估算方法如下：因公司 2019 年无企业客户，因此增值税率下降主要影响长沙市城管局的单价；增值税率下降因素导致的平均价格增长=长沙市城管局 2020 年不含税收入/2020 年长沙市城管局处置量-长沙市城管局 2019 年不含税收入/2019 年长沙市城管局处置量。

（3）剩余部分差异约为 1.61 元/吨，占污泥处置平均价格增长额 22.75 元/吨的 7.06%，影响相对较小。上述差异主要因 2020 年公司污泥处置业务新增了湖南湘新水务环保投资建设有限公司、湖南天长置业有限责任公司、湖南天环经

济开发有限责任公司等企业客户，其合同单价（含税）为 451.11 元/吨，高于市政污泥处置的合同单价（含税）427.76 元/吨，但处置量相对较低。

2019 年及 2020 年，公司各类污泥处置客户的处置单价及处置量情况具体如下：

客户	项目	2020 年度	2019 年度
长沙市城管局	处理量（万吨）	35.46	48.51
	合同单价（含税，元/吨）	427.76	427.76
	合同单价（不含税，元/吨）	1-4 月为 378.55，5-12 月为 403.55	1-3 月为 368.76，4-12 月为 378.55
企业客户	处理量（万吨）	2.35	-
	合同单价（含税，元/吨）	451.11	-
	合同单价（不含税，元/吨）	1-4 月为 399.21，5-12 月为 425.58	-

根据上述分析，最近一年污泥处置价格增长主要受增值税率下降的影响，受企业客户的处置单价和处置量的影响较小。

（七）披露渗沥液（污水）处理业务中，分析并披露污水处理量和浓缩液外运量的匹配情况。

发行人已在招股说明书中“第八节财务会计信息与管理层分析”之“七、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入变动分析”之“（3）渗沥液（污水）处理”中补充披露如下:

“报告期各期，渗沥液（污水）处理量和浓缩液外运的匹配情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
总进水量（万吨）	115.21	108.75	93.12
渗沥液（污水）处理量（万吨）	89.17	82.58	71.83
浓缩液外运量（万吨）	15.38	26.02	20.95
浓缩液外运量/渗沥液（污水）处理量	0.17	0.32	0.29

注：渗沥液（污水）处理量按清液出水量计量。因浓缩液储存池容量有限，如下游泵站或污水处理厂接收不及时，可能存在部分时段浓缩液无法全量外运的情况，少量浓缩液

会溢流回至调节池，因此全年总进水量略高于渗沥液（污水）处理量和浓缩液外运量合计数。

2018 年、2019 年，浓缩液接纳泵站和市政生活污水处理厂运转情况较好，公司浓缩液全量外运，浓缩液外运量与渗沥液（污水）处理量合计接近于总进水量，且二者比值基本稳定。2020 年，因下游接纳浓缩液的污水处理厂限制等因素影响，导致公司浓缩液不能全量外运，在内部进行循环处理，因此浓缩液外运量与渗沥液（污水）处理量的比值较 2018 年、2019 年偏低。

”

（八）披露 2019 年新建导排涵管如何导致垃圾填埋场渗沥液（污水）产生量显著上升。

发行人已在招股说明书中“第八节财务会计信息与管理层分析”之“七、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入变动分析”之“（3）渗沥液（污水）处理”中补充披露如下：

“2019 年渗沥液（污水）处理量同比略有上升，**主要系 2019 年垃圾填埋库区投入使用的导排涵管增加约 850 米、水平导渗盲沟增加约 1,380 米。该类配套设施的主要作用系将垃圾填埋堆体产生的渗沥液（污水）进行有效收集，并导排至渗沥液调节池。2019 年，新增的配套设施投入使用后，对渗沥液（污水）的有效收集率提升，因此导致了垃圾填埋场渗沥液（污水）处理量有所上升。**

”

（九）披露报告期内垃圾填埋业务长沙项目剔除其他因素影响后的平均处理单价变动情况与 2017 年 6 月 17 日价格调整前后约定的处理单价存在较大差异的原因。

发行人已在招股说明书中“第八节财务会计信息与管理层分析”之“七、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入变动分析”之“（4）垃圾填埋”中补充披露如下：

“公司长沙项目垃圾填埋处理收入包括处理服务费收入、TOT 利息收入、合同外税费收入、价格调整和其他收入等。其中:

1）处理服务费收入系与垃圾填埋处理量直接相关的收入。

2）TOT 利息收入系特许经营权合同形成的金融资产按摊余成本和实际利率计算得出的利息收入。

3）根据长沙市城管局于 2019 年 1 月下发的《关于湖南军信环保股份有限公司 2017 年度垃圾及污泥处理服务费结算的通知》，公司 2017 年 6 月 17 日及以后的垃圾填埋处理服务单价由 62.33 元/吨调整至 79.65 元/吨。**受调价影响，长沙市城管局与发行人就 2017 年垃圾填埋服务确认的结算收入较当年按调价前的价格确认的收入增加 2,062.06 万元。考虑到 2017 年结算书系在 2019 年 1 月下发，按照审计时点判断，该事项属于 2018 年度期后调整事项，因此该部分收入计入 2018 年，即价格调整收入。**

4)其他收入为根据特许经营权合同约定收取的人员工资、不可预计费用等，以及垃圾填埋作业过程中发生的覆膜工程收入及封场工程收入。

将前述的价格调整收入从 2018 年还原至 2017 年，并剔除 TOT 利息收入、合同外税费收入和其他收入的影响后，2017 年至 2020 年，公司垃圾填埋业务长沙项目的平均处理价格分别为 62.70 元/吨、69.42 元/吨、71.07 元/吨和 75.51 元/吨；而 2017 年 6 月 17 日价格调整前后的合同含税单价分别为 62.33 元/吨和 79.65 元/吨，二者变动情况存在差异的原因如下：

1）根据前述《关于湖南军信环保股份有限公司 2017 年度垃圾及污泥处理服务费结算的通知》，2017 年度公司为长沙市城管局提供垃圾填埋服务合计 254.69 万吨，其中 115.39 万吨以 62.33 元/吨的含税单价进行结算，139.30 万吨以 79.65 元/吨的含税单价进行结算。

2）2017 年以来，公司垃圾填埋业务长沙项目的处理范围包括长沙市、长沙

县及少数企业客户垃圾填埋处理，各类客户的处理单价不同。

3）2017 年以来，发行人垃圾填埋业务适用的增值税率从 17%降至 6%，不含税单价上升。

2017 年以来，发行人垃圾填埋业务长沙项目各类客户的合同含税单价及不含税单价的情况如下：

处理范围	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
长沙市垃圾填埋	合同约定的单价（含税，元/吨）	79.65	79.65	79.65	6 月 17 日以前为 62.33，6 月 18 日以后为 79.65
	不含税单价（元/吨）	1-4 月为 70.49，5-12 月为 75.14	1-3 月为 68.66，4-12 月为 70.49	1-4 月为 68.08，5-12 月为 68.66	6 月 17 日以前为 53.27，6 月 18 日以后为 68.08
长沙县垃圾填埋	合同约定的单价（含税，元/吨）	-	-	77.52	77.52
	不含税单价（元/吨）	-	-	66.26	66.26
企业垃圾填埋	合同约定的单价（含税，元/吨）	123.00	123.00	123.00	123.00
	不含税单价（元/吨）	1-4 月为 108.85，5-12 月为 116.04	1-3 月为 106.03，4-12 月为 108.85	1-5 月为 105.13，5-12 月为 106.03	105.13
将价格调整收入从 2018 年还原至 2017 年，并剔除 TOT 利息收入、合同外税费收入和其他收入的影响后的处理单价（元/吨）		75.51	71.07	69.42	62.70

”

综上，公司垃圾填埋处理的平均价格与合同约定的不含税单价不存在重大差异。

（十）结合《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》（财建〔2020〕4 号）等可再生能源发电领域最新政策，说明发行人垃圾焚烧发电业务申报进入补贴清单的最新进展，未来进入补贴清单的可能性，预计进入补贴清单时间及进入当年可能产生的财务影响。

1、可再生能源发电领域的最新政策

文件名称	颁发单位	颁布时间	主要内容
《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》	财政部、国家发改委、国家能源局	2020 年	完善现行补贴方式、市场配置资源和补贴退坡机制、优化补贴兑付流程，充分保障政策延续性和存量项目合理收益
关于《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》有关事项的补充通知	财政部、国家发改委、国家能源局	2020 年	明确各类项目补贴电量及补贴电价标准
《可再生能源电价附加补助资金管理办法》	财政部、国家发改委、国家能源局	2020 年	规范可再生能源电价附加资金管理
《关于开展可再生能源发电补贴项目清单审核有关工作的通知》	财政部	2020 年	抓紧审核存量项目信息，分批纳入补贴清单。按照“成熟一批、公布一批”的原则，分阶段完成补贴清单的公布

2、发行人申报补贴清单的最新进展情况、未来进入补贴清单的可能性，预计进入补贴清单时间

根据《可再生能源电价附加补助资金管理办法》，由电网企业组织发电企业申报可再生能源补贴清单；经财政部、国家发展改革委、国家能源局审核确认后，最终由电网企业履行补贴清单的公示和公布。

发行人已根据相关规定，积极组织长沙市生活垃圾深度综合处理（清洁焚烧）项目申报可再生能源补贴清单，该项目于 2020 年 12 月 18 日开始在国家电网网站进行公示，于 2020 年 12 月 31 日正式纳入 2020 年第十批补贴清单。

3、进入当年产生的财务影响

根据《可再生能源电价附加补助资金管理暂行办法》，以生活垃圾为原料的垃圾焚烧发电项目，均先按其入厂垃圾处理量折算成上网电量进行结算，每吨生活垃圾折算上网电量暂定为 280 千瓦时，并执行全国统一垃圾发电标杆电价每千瓦时 0.65 元（含税）；其余上网电量执行当地同类燃煤发电机组上网电价。

2020 年进入可再生能源发电补贴清单后，发行人将垃圾焚烧项目（一期）投产日至 2020 年 12 月 31 日间的可再生能源发电补贴一次性确认在 2020 年度，

增加 2020 年收入 8,917.43 万元（不含税）。

（十一）披露垃圾焚烧发电业务结算周期与自然月是否一致，各期末是否存在对结算日至报表日之间的发电量进行暂估的情形；如有，请结合期后电量确认情况说明期末发电量暂估的准确性。

报告期内，公司垃圾焚烧量以进厂量为计量标准。公司通过电子汽车衡（地磅）进行计量，过磅数据通过计量系统实时上传至长沙市固体废弃物综合处理智能监管指挥平台，长沙市生活垃圾综合处理事务中心通过平台对数据进行实时检查监督，事务中心审核每月数据后出具计量月报表，由公司与事务中心签字及长沙市城管局签字、盖章确认，核对无误后进行结算。

报告期内，公司利用已接入国网湖南省电力有限公司电站管理系统的电能计量表对上网电量进行日常计量。公司每月 1 日读取上月上网电量，核对无误后报告至湖南省电力交易平台，并与国网湖南省电力有限公司进行电量的确认。

发行人已在招股说明书中“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“七、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入变动分析”之“（1）垃圾焚烧发电”中补充披露如下：

“

公司垃圾焚烧发电业务结算周期与自然月一致，各期末不存在对结算日至报表日之间的发电量进行暂估的情形。

”

（十二）结合报告期内各季度收入金额及占全年比重情况，披露发行人主营业务收入的季节性特征，是否与同行业可比公司不存在重大差异。

1、各季度收入金额及占全年比重情况

发行人已在招股说明书中“第八节财务会计信息与管理层分析”之“七、经营成果分析”之“(一) 营业收入分析”中补充披露如下:

“3、主营业务收入分季节情况

报告期内，公司各季度主营业务收入金额及占全年比重情况如下：

金额单位：人民币万元

季度	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	21,902.00	19.90%	23,852.59	23.96%	10,543.21	12.53%
二季度	26,704.59	24.26%	26,386.28	26.51%	23,715.78	28.18%
三季度	26,569.20	24.14%	25,728.28	25.85%	24,560.80	29.19%
四季度	34,892.23	31.70%	23,578.41	23.69%	25,327.93	30.10%
合计	110,068.02	100.00%	99,545.56	100.00%	84,147.72	100.00%

报告期内，发行人主营业务收入季节分布较为均衡，不存在明显的季节性特征。其中，2018 年第一季度收入占比较低，主要系垃圾焚烧项目（一期）在 2018 年一季度尚处于试运行阶段，收入不计入主营业务收入；2020 年第四季度占比较高，主要系公司在 2020 年 12 月 31 日进入可再生能源补贴清单，故公司在期末一次性确认垃圾焚烧项目（一期）运行以来的可再生能源补贴收入。发行人主营业务收入的季节性特征与同行业可比公司不存在重大差异。”

2、是否与同行业可比公司不存在重大差异

同行业可比公司的分季度收入情况如下所示：

金额单位：人民币万元

公司名称	项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
伟明环保	一季度	43,594.45	13.96%	47,934.95	23.52%	32,207.38	20.82%
	二季度	70,908.96	22.70%	48,812.79	23.95%	41,781.10	27.01%
	三季度	98,711.56	31.60%	57,076.78	28.00%	43,050.94	27.83%
	四季度	99,133.96	31.74%	49,986.09	24.53%	37,673.34	24.35%
	合计	312,348.93	100.00%	203,810.62	100.00%	154,712.75	100.00%
绿色动力	一季度	43,294.57	19.01%	35,072.19	20.01%	22,841.48	21.65%
	二季度	57,818.30	25.39%	44,454.90	25.37%	27,291.64	25.87%
	三季度	63,795.05	28.01%	45,763.65	26.11%	27,812.85	26.36%
	四季度	62,853.96	27.60%	49,954.17	28.51%	27,560.10	26.12%
	合计	227,761.88	100.00%	175,244.91	100.00%	105,506.0	100.00%

公司名称	项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
						7	
旺能环境	一季度	18,176.13	17.40%	18,176.13	16.59%	18,176.13	21.73%
	二季度	40,807.92	39.08%	34,692.98	31.67%	19,839.45	23.72%
	三季度	45,449.92	43.52%	29,121.49	26.58%	23,344.87	27.91%
	四季度	未披露	未披露	27,564.38	25.16%	22,287.56	26.64%
	合计	**104,433.96**	**100.00%**	**109,554.98**	**100.00%**	**83,648.02**	**100.00%**
三峰环境	一季度	94,220.74	19.11%	86,331.98	19.78%	未披露	未披露
	二季度	143,486.78	29.11%	114,063.89	26.14%	未披露	未披露
	三季度	129,391.42	26.25%	110,471.91	25.31%	未披露	未披露
	四季度	125,822.94	25.53%	125,530.72	28.77%	未披露	未披露
	合计	**492,921.88**	**100.00%**	**436,398.50**	**100.00%**	**-**	**-**
圣元环保[注 1]	一季度	未披露	未披露	18,748.08	22.83%	14,738.88	21.05%
	二季度	未披露	未披露	21,483.58	26.16%	17,855.23	25.49%
	三季度	未披露	未披露	20,549.84	25.02%	17,141.37	24.48%
	四季度	未披露	未披露	21,353.47	26.00%	20,299.13	28.98%
	合计	**-**	**-**	**82,134.97**	**100.00%**	**70,034.61**	**100.00%**

注：圣元环保招股说明书中各生活垃圾焚烧发电项目、生活污水处理项目季度收入加总。总体来看，发行人主营业务收入的季节性特征与同行业可比公司不存在重大差异。

（十三）披露最近一期各项业务收入、处理量或上网电量、净利润等重要财务或经营数据相对 2019 年同期的变动情况并做变动分析。

2020 年度主要财务数据变动情况如下：

金额单位：人民币万元

项目	2020 年度	2019 年度	变动率
营业收入	110,132.77	99,586.21	10.59%
主营业务收入	110,068.02	99,545.56	10.57%
营业成本	39,462.04	40,413.60	-2.35%
主营业务成本	39,417.52	40,392.40	-2.41%
营业利润	50,926.44	38,349.19	32.80%
净利润	48,769.94	36,300.61	34.35%

报告期内，发行人经营情况稳定，最近一期营业收入、营业利润及净利润的

增长主要系发行人的长沙市生活垃圾深度综合处理（清洁焚烧）项目于 2020 年 12 月 31 日正式纳入可再生能源补贴清单，发行人将垃圾焚烧项目（一期）投产日至 2020 年 12 月 31 日间的可再生能源发电补贴一次性确认在 2020 年度，增加 2020 年收入 8,917.43 万元。

2020 年度各业务收入及处理量情况如下：

金额单位：人民币万元

业务类型	项目	2020 年度	2019 年度	变动率
垃圾焚烧发电	垃圾焚烧处理量（万吨）	212.35	215.11	-1.28%
	垃圾焚烧收入	22,217.40	20,229.67	9.83%
	垃圾焚烧上网电量(万度)	86,456.52	84,350.34	2.50%
	垃圾焚烧发电收入	50,292.13	40,463.72	24.29%
污泥处置	污泥处置量（万吨）	37.81	48.51	-22.06%
	污泥处置收入	15,543.62	18,839.09	-17.49%
渗沥液（污水）处理	渗沥液（污水）处理量（万吨）	89.17	82.58	7.98%
	渗沥液（污水）处理收入	11,082.94	9,710.24	14.14%
	浓缩液外运量（万吨*公里）[注 1]	775.96	1,071.02	-27.55%
	浓缩液外运收入	747.72	980.72	-23.76%
垃圾填埋	垃圾填埋长沙项目处理量（万吨）	56.48	54.38	3.86%
	垃圾填埋长沙项目处理收入	8,519.63	7,770.86	9.64%
	垃圾填埋平江项目处理量（万吨）	15.94	16.49	-3.34%
	垃圾填埋平江项目处理收入	1,492.25	1,470.84	1.46%

注 1：浓缩液外运收入同时受外运重量和外运距离的影响，因此单位为“万吨*公里”。

2020 年度，发行人垃圾焚烧处理量较 2019 年度基本保持稳定，垃圾焚烧处理收入小幅上升主要系增值税率下调、不含税单价上升的影响。垃圾焚烧上网电量较 2019 年度基本保持稳定，发电收入上升主要系发行人将垃圾焚烧项目（一期）投产日至 2020 年 12 月 31 日间的可再生能源发电补贴一次性确认在 2020 年度，增加 2020 年收入 8,917.43 万元。如剔除该部分可再生能源发电补贴收入

的影响，2020 年发行人发电收入为 41,374.70 万元，较 2019 年增长 2.25%，基本保持稳定。

2020 年度，发行人污泥处置量及处置收入下降，主要系：1）受疫情影响，城市生活污水产生量下降；2）长沙市市政污水处理厂投建了污泥处置装置，对污泥处理进行分流，因此公司市政污泥供给量减少。

2020 年度，发行人渗沥液（污水）处理量上升，主要系当年降雨量较多，垃圾含水量增多，随之产生的渗沥液（污水）增多。同时，2020 年渗沥液（污水）业务适用的增值税率下调、不含税单价上升，导致渗沥液（污水）收入进一步增长。浓缩液外运量及外运收入下降，主要系因下游接纳浓缩液的污水处理厂限制等因素影响，导致公司浓缩液不能全量外运。

2020 年度，发行人垃圾填埋处理量较 2019 年度基本保持稳定，垃圾填埋处理收入的变动主要系受增值税率下调的影响。

各业务收入及处理量变动情况及原因已在招股说明书中“第八节财务会计信息与管理层分析”之“七、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入变动分析”中进行补充披露；净利润等财务指标变动情况及原因已在招股说明书中“第八节财务会计信息与管理层分析”之“七、经营成果分析”之“（五）发行人净利润的主要来源及净利润增减变化情况”中进行补充披露。

二、核查情况

（一）核查程序

1、访谈发行人管理层，了解、测试公司销售与收款循环内控设计是否合理、执行是否有效，并对收入确认、收款等关键控制点的有效性进行控制测试。

2、检查发行人特许经营权合同、购售电合同。

3、对发行人报告期各期营业收入增减变动原因进行总体分析及类别分析。

4、检查各类业务全年计量报表中计量的处理量是否与结算单一致，并根据

处理量与单价重新计算年度营业收入确认是否正确。

5、检查垃圾焚烧发电上网电量与结算单是否一致，并按结算电价重新计算；关注电价定价依据和商业逻辑，检查结算单的结算周期与自然月是否一致。

6、对主要客户实施函证程序。

7、关注合同外税费收入的形成原因，获取由长沙市财政评审中心下发的各期合同外税费结算的评审报告，核对各期合同外税费收入是否与文件内容相符；分析判断合同外税费收入是否属于政府补助，适用的具体会计准则是否正确。

8、对主要客户进行现场走访。

9、查阅《中华人民共和国可再生能源法》《可再生能源发电价格和费用分摊管理试行办法》《可再生能源电价附加补助资金管理办法》《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》等法律法规关于补贴电价收入的规定。

10、复核 2018 年 1-3 月垃圾焚烧项目（一期）试运行期间的处理量的相关依据，并参考《企业会计准则》的要求复核发行人确认试运行期间的收入是否合理。

11、复核最近一期污泥处置业务中对企业客户的处置单价和处置量情况，并关注污泥处置价格增长的合理性。

12、检查渗沥液（污水）处理业务中处理量、浓缩液外运量的相关单据，并关注污水处理量和浓缩液外运量的匹配情况是否存在异常。

13、检查垃圾填埋场渗沥液（污水）产生量的相关依据，并关注 2019 年产生量显著上升的原因。

14、取得并查阅行业公开历史数据、同行业上市公司资料，对发行人和同行业上市公司的收入季节性情况进行分析。

15、取得并复核最近一期各项业务收入、处理量或上网电量、净利润等重要财务或经营数据，并与 2019 年同期数据进行对比分析。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

1、发行人已披露根据特许经营权合同中对合同外税费承担的具体约定及相关政府部门的批复，长沙市政府对各类项目合同外税费的全额补足款不属于政府补助，而属于发行人提供商品或服务的对价的组成部分，发行人将其确认为主营业务收入符合《企业会计准则》规定。

2、发行人在报告期内垃圾焚烧处理业务合同外税费收入大幅上升、其他主营业务合同外税费收入下降的原因，具有合理性。

3、发行人已披露各类主营业务处理量的计量方式，客户或第三方验证方式，发行人制定了《计量管理制度》《上网电量管理规定》《贸易流量计管理办法》等内控制度，并按照相关制度或管理办法对处理量或发电量进行计量和监督。

4、报告期内，垃圾焚烧项目（一期）售电价格依据实际上网电量与垃圾处理量折算电量对比的情况进行定价的依据及商业逻辑，符合行业惯例。

5、发行人已披露 2018 年 1-3 月垃圾焚烧项目（一期）试运行期间的处理量及收入情况、未计入主营业务收入的原因，相关处理符合《企业会计准则》的规定。

6、2020 年度发行人污泥处置价格增长主要受增值税率下调和企业客户处置单价较高的影响，污泥处置平均价格增长具有合理性。

7、发行人已披露渗沥液（污水）处理业务污水处理量和浓缩液外运量的匹配情况，2018 年及 2019 年，污水处理量和浓缩液外运量基本匹配，2020 年比值偏低的原因具有合理性。

8、发行人已披露 2019 年新建导排涵管导致垃圾填埋场渗沥液（污水）产生量显著上升的原因，具有合理性。

9、报告期内，垃圾填埋业务长沙项目剔除其他因素影响后的平均处理单价变动情况与 2017 年 6 月 17 日价格调整前后约定的处理单价存在较大差异的原因具有合理性。

10、发行人长沙市生活垃圾深度综合处理（清洁焚烧）项目已于 2020 年 12 月 31 日正式纳入可再生能源补贴清单，增加 2020 年收入 8,917.43 万元。

11、报告期内，发行人垃圾焚烧发电业务结算周期与自然月一致，各期末不存在对结算日至报表日之间的发电量进行暂估的情形。

12、发行人已披露主营业务收入的季节性特征，发行人主营业务收入的季节分布基本均衡，不具有明显的季节性，与同行业可比公司不存在重大差异。

13、发行人最近一期各项业务收入、处理量或上网电量、净利润等重要财务或经营数据相对 2019 年的变动情况和变动原因，不存在异常。

（三）对发行人销售收入截止性测试的具体核查过程及结论，发行人是否存在跨期确认收入的情形

1、具体核查过程

(1) 垃圾焚烧发电收入：公司与国网湖南省电力有限公司按自然月结算电费收入。我们获取了报告期各期资产负债表日前后一个月的《电能量抄见单》，按照上述双方确认电量与结算单价确认的金额与收入明细账核对；同时，从收入明细账选取报告期各期资产负债表日前后一个月的收入凭证，并通过湖南省电力交易平台查询资产负债日前后一个月电量上报记录及国网湖南省电力有限公司确认记录，是否与《电能量抄见单》一致，检查垃圾焚烧发电收入是否存在跨期情形。

(2)垃圾焚烧处理收入:公司与长沙市城管局按自然月结算垃圾焚烧处理量，且每月数据经长沙市生活垃圾综合处理事务中心审核后出具计量月报表，由公司与事务中心签字及长沙市城管局签字、盖章确认。我们获取了报告期各期资产负债表日前后一个月的垃圾焚烧处理计量月报表，按照上述双方确认处理量与结算单价确认的金额与收入明细账核对；同时，从收入明细账选取报告期各期资产负债表日前后一个月的收入凭证，并选取资产负债表日前后各 5 笔过磅数据，是否与计量月报表所属期一致，检查垃圾焚烧处理收入是否存在跨期情形。

(3) 污泥处置收入：公司与长沙市城管局按自然月结算污泥处置量，且每月数据经长沙市生活垃圾综合处理事务中心审核后出具计量月报表，由公司与事务中心签字及长沙市城管局签字、盖章确认。我们获取了报告期各期资产负债表日前后一个月的污泥处置计量月报表，按照上述双方确认处理量与结算单价确认的金额与收入明细账核对；同时，从收入明细账选取报告期各期资产负债表日前后一个月的收入凭证，并选取资产负债表日前后各 5 笔过磅数据，是否与计量月报表所属期一致，检查污泥处置收入是否存在跨期情形。

(4) 渗沥液（污水）处理收入：公司与长沙市城管局按自然月结算渗沥液（污水）处理量，且每月数据经长沙市生活垃圾综合处理事务中心审核后出具计量月报表，由公司与事务中心签字及长沙市城管局签字、盖章确认。我们获取了报告期各期资产负债表日前后一个月的渗沥液（污水）处理计量月报表，按照上述双方确认处理量与结算单价确认的金额与收入明细账核对；同时，从收入明细账选

取报告期各期资产负债表日前后一个月的收入凭证，检查渗沥液（污水）处理收入是否存在跨期情形。

(5) 渗沥液 (污水) 外运收入：公司与长沙市城管局按自然月结算渗沥液 (污水) 外运量，且每月数据经长沙市生活垃圾综合处理事务中心审核后出具计量月报表，由公司与事务中心签字及长沙市城管局签字、盖章确认。我们获取了报告期各期资产负债表日前后一个月的渗沥液（污水）外运计量月报表，按照上述双方确认外运量与结算单价确认的金额与收入明细账核对；同时，从收入明细账选取报告期各期资产负债表日前后一个月的收入凭证，检查渗沥液（污水）外运收入是否存在跨期情形。

(6) 垃圾填埋收入：公司与长沙市城管局或平江县城管局按自然月结算垃圾焚烧处理量，且每月数据经长沙市生活垃圾综合处理事务中心或平江县垃圾处理事务中心审核后出具计量月报表，由公司与事务中心签字及长沙市城管局或平江县城管局签字、盖章确认。我们获取了报告期各期资产负债表日前后一个月的垃圾填埋量计量月报表，按照上述双方确认处理量与结算单价确认的金额与收入明细账核对；同时，从收入明细账选取报告期各期资产负债表日前后一个月的收入凭证，并选取资产负债表日前后各 5 笔过磅数据，是否与计量月报表所属期一致，检查垃圾填埋收入是否存在跨期情形。

2、核查结论

经核查，我们认为：发行人报告期各期的垃圾焚烧发电收入、垃圾焚烧处理收入、污泥处置收入、渗沥液（污水）处理收入、渗沥液（污水）外运收入、垃圾填埋收入不存在跨期现象，发行人不存在跨期确认收入的情形。

问题五、关于特许经营权

申报文件显示：

截至目前，发行人共拥有 2 项特许经营权，即长沙市城市固体废弃物处理场特许经营权和平江县固体废弃物处理特许经营权，涉及发行人报告期内主要经营

项目。

请发行人：

（1）提供主要特许经营权协议扫描件，披露长沙市城市固体废弃物处理场特许经营权、平江县固体废弃物处理特许经营权相关项目协议的主要条款，包括但不限于项目所有权归属、投资回收方式、项目建设或取得（建设施工期）、验收（设施测试及验收）、运营（运营计划、试运营期限和收费、补贴或优惠政策）、维护、移交、终止、付款、特许经营权期限和性质等条款。

（2）披露特许经营权相关项目的运营模式（BOT、TOT 等）、不同运营模式的主要特点，说明各项目建造阶段（如有）和运营阶段主要业务节点、对应资产、负债、收入、成本的初始确认和后续计量的会计处理，运营阶段结束后退出各类项目的主要方式、相关资产、负债终止确认方法及会计处理；各项目采用金融资产模式或无形资产模式进行后续计量的具体标准、方法及会计处理。结合合同具体条款，说明上述各项目的会计处理是否符合《企业会计准则》《会计准则解释》等相关规定，是否与同行业可比公司会计政策一致。

（3）披露发行人报告期内主营业务收入中来自于特许经营权业务的金额及占比情况，利用公司现有主要经营资产拓展非特许经营权业务是否受限。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）提供主要特许经营权协议扫描件，披露长沙市城市固体废弃物处理场特许经营权、平江县固体废弃物处理特许经营权相关项目协议的主要条款，包括但不限于项目所有权归属、投资回收方式、项目建设或取得（建设施工期）、验收（设施测试及验收）、运营（运营计划、试运营期限和收费、补贴或优惠政策）、维护、移交、终止、付款、特许经营权期限和性质等条款。

1、主要特许经营权协议扫描件的提供

发行人已将特许经营权协议扫描件作为《首次公开发行股票并在创业板上市申请文件目录》之“七、其他文件”之“7-1-3 特许经营权证书（如有）”上传至深交所系统。

2、特许经营权相关项目协议的主要条款

发行人已在招股说明书“第六节业务与技术”之“五、主要资产情况”之“（二）无形资产”之“4、特许经营权情况”之中补充披露了特许经营权相关项目协议的主要条款，具体如下：

“

（3）各特许经营协议主要条款

公司签订的各特许经营协议主要条款如下：

①填埋项目（摘自《长沙市城市固体废弃物处理场特许经营权及资产使用权转让合同书》）

项目	合同约定内容
项目所有权归属	1、根据长沙市人民政府授权，甲方愿意授予乙方城市固体废弃物处理场特许经营权。 2、特许经营权届满时，甲方无偿收回由甲方原移交给乙方的所有可正常运行资产。
投资回收方式	依约收取废弃物填埋处理服务费和其他应收所有款项
项目建设或取得（建设施工期）	-
验收（设施测试及验收）	-
运营计划	1、运行期：从启用日起计至第 25 个合同年度的最后一个工作日（到期日）止。 2、运行过程中，乙方对固体废弃物的卫生填埋处理应符合现行的行业标准、部颁标准或国家标准。
试运营期限	-
收费	从启用日起，甲方按实际日填埋处理量计算，每年按月向乙方支付填埋处理服务费。 固定成本：前 6 年每年支付固定费用人民币壹仟柒佰柒拾肆万伍仟叁佰元整（¥17745300.00），后 19 年每年支付固定费用人民币壹仟伍佰叁拾陆万捌仟陆佰元整（¥15368600.00）。 变动费用：垃圾填埋处理的变动成本按人民币 33.12 元/吨的包干基准单价向乙方支付。 不可预见费：每年支付人民币伍拾万元整（¥500000.00），根据费用发生的实际情况，三年后再作调整。 资金成本：特许经营期 25 年内每年按成交价的 8%计取资金成本，并按月支付（乙方资金未全部到位前，资金成本按乙方支付款项实际到位额度计算）。

项目	合同约定内容
补贴或优惠政策	享受国家及省、市制定的以及本合同约定的各种废弃物处理行业优惠政策，包括但不限于环保优惠政策、税费优惠政策、公共财政补偿政策等。
维护	乙方应做好设备更新改造和大中修工作，特许经营期内，应将甲方在运行费中的设备折旧费全部用于设备更新改造，确保城市固体废弃物填埋均良好正常运行。
移交	除依法律法规和给政策及本合同需要补偿的外，甲方无偿收回由甲方原移交乙方的所有可正常运行资产。期间经甲方同意由乙方自行添置的不可移动资产，甲方向乙方适当作价补偿，可移动资产由乙方带走。 上述资产的移交工作，由甲乙双方于特许经营期届满 6 个月前或特许经营合同解除后 10 个工作日内分别委托代表组成工作小组负责移交。 因解除合同，上述资产移交而发生的费用由甲乙双方协商解决。
终止	特许经营期的提前终止及其补偿 甲方终止： 遇到下列情况，视为乙方严重违约，甲方可终止合同： 乙方未按合同规定支付给甲方成交价款；因乙方原因严重影响垃圾处理场的正常运转；乙方擅自转让、出租、抵押特许经营权；乙方严重违反本合同，并且该等违约事件在甲方给予乙方至少 30 日的书面通知后，未能得到补救或被豁免的，甲方可以提前终止合同，同时乙方应当按实给予甲方适当补偿并承担本合同 10.2 条规定的相应的违约责任及经济补偿；为重大公共利益经法定程序对乙方该项目进行国有化征收，乙方将项目所有资产(含特许经营权及资产使用权)及附属设施移交给甲方,甲方应将双方认可的城市生活固体废弃物无害化填埋项目的所有资产(含特许经营权及资产使用权)及其附属设施的摊余价值补偿给乙方；非因乙方严重违约和非不可抗力原因,甲方单方解除合同,导致乙方与第三方所订合同不能履行,致使乙方赔偿损失的,甲方凭有效法律文书向乙方赔偿该损失。 乙方终止 在本合同有效期内,乙方仅在下述情况下可给予通知后提前终止本合同： 甲方未能根据本合同规定支付本合同项下到期应付的任何款项,且逾期达 30 日;甲方未能在启用日之后 30 天内根据本合同的规定提供垃圾；任何政府部门、机构或第三方采取任何行为,而该行为对乙方在享受本合同的权利或乙方履行本合同的义务产生重大不利影响或造成重大威胁。
付款	废弃物填埋处理服务费以人民币支付,由乙方开具当月应支付废弃物填埋处理费的票据送达甲方,甲方以转账方式存入乙方指定的银行账户 本合同的废弃物处理费用支付时间为每一个公历月份一次。按 8.2.2 条约定基数计算的金额于下月 15 日前如数支付。(如遇国家

项目	合同约定内容
	法定节假日则顺延)。
特许经营权期限	甲方向乙方授予特许经营权的期限为 25 年。
特许经营权性质	特许经营权届满时，甲方无偿收回甲方移交给乙方的所有资产。即本项目特许经营权性质为 TOT。

注 1：以上表格中，“甲方”指长沙市政府，“乙方”指军信路桥。

注 2：由于填埋项目为 TOT 项目，故上述合同未约定项目建设或取得（建设施工期）、验收（设施测试及验收）和试运营期限相关条款。

②污泥处置项目（以填埋项目合同为基础，签订补充合同《关于<长沙市城市固体废弃物处理场特许经营权及资产使用权转让合同书>项下脱水污泥处理项目提质改造的补充协议》）相对主合同主要新增条款如下：

项目	合同约定内容
收费	甲方给乙方的污泥处理费支付方式不变，标准按【2010】72 号《长沙市人民政府市长办公会议纪要》精神。 因物价上涨等因素而调整污泥处理费，按照“原合同”的相关规定和方式进行。
项目建设或取得（建设施工期）	第一期工程应在本协议签订并生效后两年内建设完成，日处理污泥量应达到 500 吨；第二期工程根据需要启动，两期工程竣工后日处理污泥量应达到 1000 吨。
运营计划	应使脱水污泥处理达到“减量化、稳定化、无害化、资源化”的要求，并满足国家和地方规定的建设标准、环保标准及其他各项标准，其中经处理后的污泥应达到《城镇污水处理厂污泥处置混合填埋用泥质》（GB/T23485-2009）中用作覆盖土的污泥泥质要求，未达到要求且未在甲方授权单位规定的期限内整改到位的，甲方有权单方解除合同。

注 1：以上表格中，“甲方”指长沙市政府，“乙方”指军信集团，“原合同”指《长沙市城市固体废弃物处理场特许经营权及资产使用权转让合同书》。

注 2:【2010】72 号《长沙市人民政府市长办公会议纪要》指出，脱水污泥处理项目提质改造后,由市财政、物价部门对污泥处理费重新审核,如果高于现有标准,则按现有标准执行;如果低于现有标准,则按新审核的标准执行。

③渗沥液（污水）处理项目（以填埋项目合同为基础，签订补充合同《<长沙市城市固体废弃物处理场特许经营权及资产使用权转让合同书>渗沥液（污水）处理改造项目补充协议》）相对主合同主要新增条款如下：

项目	合同约定内容
收费	按达标出水计量，处理综合单价为人民币 129.34 元/吨；

项目	合同约定内容
	外运浓缩液（污水）单价为人民币 1.04 元/吨·公里； 原合同运营管理服务费中按二级标准计费的渗沥液处理变动成本、设备折旧、维修与维护费在生活垃圾填埋处理运营服务费中相应扣除。
运营计划	乙方应严格按设计和规范要求进行运营管理，出水满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)一般地区污水处理排放标准(表 2)要求。
特许经营权期限	本补充协议期限与原合同期限一致，即至 2031 年 6 月 19 日止，经双方代表签字并加盖双方印章后生效。

注 1：表格中，“甲方”指长沙市政府，“乙方”指军信集团。

注 2：表格中“收费”一栏，“处理综合单价为人民币 129.34 元/吨”指甲方向乙方支付费用的标准（该合同的主合同对费用支付的约定为，从启用日起，甲方每年按月向乙方支付处理服务费）。

注 3：“外运浓缩液（污水）单价为人民币 1.04 元/吨·公里”指甲方向乙方支付的费用标准，该费用标准由特许经营权合同予以确定。浓缩液外运系渗沥液（污水）处理过程的最后环节，外运处理费用由特许经营权合同统一进行约定，主要系对公司潜在发生的外运费用的预先补偿。

④垃圾焚烧项目（一期）（摘自《长沙市城市固体废弃物处理场<特许经营权及资产使用权转让合同书>之补充合同》）

项目	合同约定内容
项目所有权归属	甲方授予丙方对长沙市区域内所有甲方交付的城市生活垃圾进行处理的特许经营权。
投资回收方式	提供生活垃圾清洁焚烧处理服务，且自甲方获得相应的生活垃圾处理服务费和自第三方获得的发电收入。
项目建设或取得(建设施工期)	其中建设期 3 年，自 2014 年 11 月 15 日至 2017 年 11 月 14 日止。 项目建设包括（1）主厂房（2）中央控制室（3）烟囱（4）架空连廊（5）升压站（6）渗滤液处理站（7）湘江取水泵站（8）配套管网等。 项目建设的投资由乙方自行承担。 项目概算控制额：按批复的项目初步设计概算，在剔除贷款利息、加入征地拆迁费后的金额，即 25.44 亿元，作为本项目概算控制额。
验收（设施测试及验收）	乙方负责按国家和行业的验收规范及时组织验收，包括整套启动试运验收、环保验收、厂房土建综合验收、竣工验收等。
运营计划	乙方应在试运营期满后按国家或行业相关规定进行商业运行，并按规定组织竣工验收；如果乙方未能通过竣工验收，应自付费用对本项目有关系统做必要的调整、修正或增补并进行稳定性运行，然后组织和申请重新进行验收；项目建成投产时，国家或行业主管部门对验收或试运营程序发生调整的，按调整后的相关规定执行。

项目	合同约定内容
试运营期限	乙方在整套启动试运验收合格后,应进行不长于6个月的试运营。
收费	甲方按进场过磅垃圾的重量及本合同约定向乙方支付垃圾焚烧处理服务费。 垃圾焚烧处理服务费包干基准单价为人民币(大写)壹佰零玖元玖角零分(¥109.90)元/吨。甲方鼓励乙方在安全稳定达标运行的前提下尽最大努力焚烧最大数量的生活垃圾。甲乙双方同意,对于实际垃圾焚烧处理量超过 180 万吨部分,按人民币(大写)陆拾伍元玖角肆分(¥65.94)元/吨(包干基准单价的 60%)的单价支付垃圾焚烧处理服务费。调价时与包干基准单价同步调整。
补贴或优惠政策	在特许经营期内，甲方应配合乙方获得相关扶持政策。
维护	乙方应定期及时做好设备更新改造和大中修工作，确保生活垃圾焚烧厂良好正常运行。 乙方确保垃圾焚烧设备的正常运营,定期对垃圾焚烧设备进行维修和维护。乙方进行大修理或停炉检修的,应提前 3 个工作日通知甲方。
移交	甲乙双方分别委托代表组成工作小组负责移交,移交时应按设计文件和当时设备、场地、不动产无抵押、无质押、无他项权的现状移交,并向甲方提供运营手册、移交说明、设计图纸以及甲方要求提供的其他资料。 在移交日时,乙方应保证焚烧发电厂处于正常运营状况,维护妥善(正常损耗除外)。 因上述资产变更登记所需税费由甲方承担。
终止	甲方终止:因乙方原因造成垃圾焚烧处理厂连续7天无法焚烧垃圾，经甲方书面通知后乙方在合理期限内未整改补救到位的，且造成严重后果的，甲方可以单方提前终止合同；乙方对垃圾的处理标准不符合本项目设计标准、可研及环评批复和本合同约定，经甲方书面通知后乙方在合理期限内未整改补救到位的，甲方可以单方提前终止合同；乙方财务、经营恶化，达到法定破产条件的；因乙方管理不善，发生重大质量、生产安全事故，且乙方已无能力履约的；上述情形，乙方应将项目所有资产及附属设施移交给甲方，甲方将项目资产及其附属设施的摊余价值支付给乙方，同时乙方应承担违约金贰仟万元，给甲方造成损失的还应赔偿损失；其他甲方单方提前终止合同的，乙方应将项目所有资产及附属设施移交给甲方，甲方将项目资产及其附属设施的摊余价值及预期的乙方运营收益补偿给乙方。 乙方终止：如非乙方原因或不可抗力因素，垃圾年输送量小于 180 万吨且甲方将生活垃圾交由非乙方主体处理的：或者连续 7 天累计垃圾输送量少于 2 万吨；甲方拖欠垃圾焚烧处理服务费累计达 1 亿元；乙方以本条（1）、（2）的情形，提前终止合同的，乙方应将项目所有资产及附属设施移交给甲方，甲方将项目资产及其附属设施的摊余价值及预期的乙方运营收益补偿给乙方，并结清拖欠服务费及其利息。

项目	合同约定内容
付款	本合同的垃圾焚烧处理服务费的结算周期以每一个公历年度为单位。 本合同的垃圾焚烧处理服务费支付时间为每一个公历月份一次,按10.3.1 条约定基数计算的金额于当月 15 日前如数支付(如遇国家法定节假日则顺延)。
特许经营权期限	本合同下的垃圾焚烧项目的特许经营期为 28 年:其中建设期 3 年,自 2014 年 11 月 15 日至 2017 年 11 月 14 日止;运营期 25 年,自 2017 年 11 月 15 日至 2042 年 11 月 14 日止。
特许经营权性质	确定由乙方作为业主单位采用 BOT 模式实施本项目

注 1：表格中,“甲方”指长沙市政府,“乙方”指浦湘生物,“丙方”指军信集团。

⑤垃圾焚烧项目（二期）（摘自《<长沙市城市固体废弃物处理场特许经营权及资产使用权转让合同书>项下污泥与生活垃圾清洁焚烧协同处置二期工程项目之补充合同》）

项目	合同约定内容
项目所有权归属	甲方授予乙方污泥 500 吨/天和生活垃圾 2800 吨/天协同焚烧处置的特许经营权。 乙方应无偿向甲方移交所有资产。
投资回收方式	自甲方获得相应的处理服务费，和自第三方获得的发电收入
项目建设或取得(建设施工期)	项目建设包括（1）主厂房、（2）中央控制室、（3）烟囱、（4）渗滤液处理站、（5）污泥干化车间、（6）综合水泵房、冷却塔、（7）升压站、（8）相应处理设备及安装工程、（9）配套管网等附属工程项目建设的投资由乙方自行承担。 项目投资控制额：按项目初步设计批复概算及市固体废弃物处理场防护区搬迁资金之和 23.58 亿元（含搬迁资金 3 亿元），作为本项目投资控制额。 建设期自 2019 年 1 月 1 日起算。
验收（设施测试及验收）	乙方负责按国家和行业的验收规范及时组织验收，包括整套启动试运验收、环保验收、厂房土建综合验收等。
运营计划	乙方应在试运营期满后按国家或行业相关规定进行商业运行,并按规定组织竣工验收。如果乙方未能通过竣工验收,应自付费用对本项目有关 系统做必要的调整、修正或增补并进行稳定性运行,然后组织和申请重新进行验收。项目建成投产时,国家或行业主管部门对验收或试运营程序发生调整的,按调整后的相关规定执行。
试运营期限	乙方在整套启动试运验收合格后,应进行不长于 6 个月的试运营。
收费	甲方按进场过磅污泥及生活垃圾的重量及本合同约定向乙方支付处理服务费。 本项目生活垃圾焚烧处理服务费单价与长沙市生活垃圾深度综合处理（清洁焚烧）项目保持一致并同步调整。 污泥处理服务费包干基准单价为人民币（大写）陆佰柒拾陆元（¥676.00）元/吨。

项目	合同约定内容
	甲方鼓励乙方在安全稳定达标运行的前提下尽最大努力协同焚烧处理最大数量的污泥和生活垃圾。甲乙双方同意,对于年实际生活垃圾焚烧处理量超过 102.2 万吨部分,按人民币(大写)陆拾伍元玖角肆分(¥65.94)元/吨(包干基准单价的 60%)的单价支付生活垃圾焚烧处理服务费;对于年实际污泥处理量超过18.25万吨部分,按人民币(大写)肆佰零伍元陆角零分(¥405,60)元/吨(包干基准单价的60%)的单价支付污泥处理服务费。调价时与包干基准单价同步调整。
补贴或优惠政策	享受国家、省、市制定的以及本合同约定的各种污泥、垃圾处理行业优惠政策,包括但不限于环保优惠政策、税费优惠政策、财政补贴政策等。
维护	乙方应定期及时做好设备更新改造和大中修工作,确保协同处置厂良好正常运行。 乙方确保设备的正常运营,定期对设备进行维修和维护。乙方进行大中修或停炉检修的,应提前3个工作日通知甲方。
移交	甲乙双方分别委托代表组成工作小组负责移交,移交时应按设计文件和当时设备、场地、不动产无抵押、无质押、无他项权的现状移交,并向甲方提供运营手册、移交说明、设计图纸以及甲方要求提供的其他资料。 在移交时,乙方应保证协同焚烧处置厂处于正常运营状况,维护妥善(正常损耗除外),若不能在达到正常运营状况的,应由乙方负责维修达到正常运营状况,否则甲方可自行或委托第三方进行维修,其费用乙方承担(因甲方原因未按期接收的除外)。 因上述资产变更登记所需税费由甲方承担。
终止	甲方终止:因乙方原因造成连续7天无法协同焚烧处理,经甲方书面通知后乙方在合理期限内未整改补救到位的,且造成严重后果的,甲方可以单方提前终止合同;乙方对生活垃圾的处理标准不符合本项目设计标准、可研及环评批复和本合同约定,经甲方书面通知后乙方在合理期限内未整改补救到位的,甲方可以单方提前终止合同;乙方财务、经营恶化,经认定达到法定破产条件且乙方申请破产的;因乙方管理不善,发生重大质量、生产安全事故,经甲方书面通知后乙方在合理期限内未整改补救到位,已彻底丧失履约能力的;上述情形,乙方应将项目所有资产及附属设施移交给甲方,甲方将项目资产及其附属设施的摊余价值支付给乙方,同时乙方应承担违约金贰仟万元,给甲方造成损失的还应赔偿损失;其他,甲方单方提前终止合同的,乙方应将项目所有资产及附属设施移交给甲方,甲方应将项目资产及其附属设施的摊余价值以及预期的乙方运营收益补偿给乙方。 乙方终止:如非乙方原因或不可抗力因素,生活垃圾年输送量小于102.2万吨、污泥年输送量小于18.25万吨,且甲方以任何形式单独新建或与第三方合作、合资新建处理类似经营实体的;甲方拖欠处理服务费累计达壹亿元;乙方以本条(1)、(2)的情形,提前

项目	合同约定内容
	终止合同的，乙方应将项目所有资产及附属设施移交给甲方，甲方将项目资产及其附属设施的摊余价值及预期的乙方运营收益补偿给乙方，并结清拖欠服务费及其利息。
付款	甲方按本合同的规定,按实际入场过磅量(含调试试运行期)和相应收费标准向乙方支付处理服务费。 本合同的处理服务费的结算周期以每一个公历年度为单位。 本合同的处理服务费支付时间为每一个公历月份一次,按10.3.1条约定基数计算的金额于当月15日前如数支付(如遇国家法定节假日则顺延)。
特许经营权期限	本合同下的污泥与生活垃圾清洁焚烧协同处置二期项目的特许经营期为30年(含建设期),自2019年1月1日至2048年12月31日止,项目建设期自2019年1月1日起算。
特许经营权性质	乙方应无偿向甲方移交所有资产（BOT）。

注：表格中,“甲方”指长沙市政府,“乙方”指军信环保。

⑥灰渣处理处置项目（摘取自《<长沙市城市固体废弃物处理场特许经营权及资产使用权转让合同书>之灰渣填埋场补充合同》）

项目	合同约定内容
项目所有权归属	甲方授予乙方飞灰处理的特许经营权。 乙方应无偿向甲方移交所有资产。
投资回收方式	依约向甲方收取处理服务费及其它应收所有款项。
项目建设或取得（建设施工期）	项目建设包括（1）灰渣填埋场进场道路（2）灰渣填埋场填埋库区（3）污水处理区（4）稳定化固化飞灰临时储存车间（5）生产管理区等项目（6）以及政府相关职能部门审批的项目施工图其他内容。 项目近期工程建设期为24个月,若非因乙方的原因影响到本项目的施工进度,则双方协商工期顺延。
验收（设施测试及验收）	乙方应在验收前30日通知甲方,通知内容包括但不限于以下事项: (1)验收的计划与组织; (2)飞灰处理计划与方案; 乙方应按国家或行业相关规定进行组织竣工验收,验收合格后方可投入运营。如因特殊情况需分步接收并处理飞灰，乙方应向甲方授权单位报送专项方案,并取得相关职能部门批准后方可实施。 如果乙方未能通过竣工验收,应自付费用对本项目有关系统做必要的调整、修正或增补并进行稳定性运行,然后组织和申请重新进行验收。
运营计划	乙方应严格履行合同义务,严格按照设计和环评批复规范运营,确保符合法律规定和本合同约定的处理工艺和排放标准。 乙方负责协调焚烧项目特许经营单位对焚烧项目内计量、监控和螯合等相关设备投资建设和设备更新;乙方负责设备设施日常维护和使用。 乙方遭遇突发事件或重大活动时,应在其知道该事件或活动的第一

项目	合同约定内容
	时间书面报告甲方授权单位,并尽最大努力在最短时间内进行应急处理。乙方未书面报告甲方授权单位的,发生的一切责任和损失均由乙方自行承担;乙方书面报告甲方授权单位但未尽最大努力减小损失的,扩大损失的部分由乙方自行承担。
试运营期限	-
收费	甲方按飞灰的重量及本合同约定每年按月向乙方支付飞灰处理服务费。 飞灰处理服务费实行阶梯价格: (1)以年设计日平均飞灰产生量215吨为基准量,年平均每日飞灰产生量在基准量95%-105%(含本数)范围内,每吨飞灰处理服务费单价人民币(大写)壹仟肆佰玖拾陆元整(¥1496.00); (2)年平均每日飞灰产生量大于基准量的105%,超出部分的飞灰处理服务费单价按每吨变动成本人民币(大写)肆佰零贰元整(¥402.00)计价;若飞灰产生率高于设计出灰率(焚烧一期2.5%、焚烧二期3%)时,则按变动成本的80%计价 (3)年平均每日飞灰产生量在基准量的85%-95%区间(不含本数)时,按基准单价的106%计价; (4)年平均每日飞灰产生量小于基准量的85%(含本数)时,按基准单价的114%计价
补贴或优惠政策	享受国家、省、市制定的以及本合同约定的各种行业优惠政策,包括但不限于环保优惠政策、税费优惠政策等。
维护	乙方应定期及时做好设备更新改造和大中修工作,并提前将计划和方案上报甲方授权单位,确保项目良好正常运行。
移交	甲、乙双方分别委托代表组成工作小组负责移交,移交时应按设计文件和当时设备、场地、不动产无抵押、无质押、无他项权的现状移交,并向甲方提供运营手册、移交说明、设计图纸以及甲方要求提供的其他资料。移交时,乙方应确保灰渣填埋场处于正常运管状况,设施维护妥善(正常损耗除外),若不能在达到正常运营状况的,应由乙方负责维修达到正常运营状况;否则甲方可自行或委托第三方进行维修,其费用乙方承担(因甲方原因未按期接收的除外)。 因上述资产变更登记所需税费由甲方承担。
终止	甲方终止:因乙方原因造成连续10天无法处理飞灰,经甲方书面通知后乙方在合理期限内仍未整改补救到位的,且造成严重后果的,甲方可以单方提前终止合同;乙方对飞灰的处理标准不符合本项目设计标准、可研及环评批复和本合同约定,经甲方书面通知后乙方在合理期限内仍未整改补救到位的,甲方可以单方提前终止合同;乙方财务、经营恶化,经认定达到法定破产条件且乙方申请破产的;因乙方管理不善,发生重大质量、生产安全事故,经甲方书面通知后乙方在合理期限内仍未整改补救到位,已彻底丧失履约能力的,视为乙方根本性违约,甲方可以提前终止合同;因法律法规、国家政策变化,生活垃圾不须采取焚烧方式处理,或焚烧项目产生的飞灰不须螯合固化并填埋处理,导致合同无法履行的,甲方可以

项目	合同约定内容
	提前终止合同。乙方终止：如非乙方原因,甲方在乙方获得的项目特许经营权范围内,在市固废处理场以任何形式单独新建或与第三方合作、合资新建处理类似经营实体的；甲方拖欠处理服务费累计达伍仟万元,且经乙方催告后在合理期限内仍未支付的
付款	本合同的飞灰处理服务费的结算周期以每一个公历年度为单位。 本合同的飞灰处理服务费支付时间为每一个公历月份一次,按 10.3.1 核定的年度预算月预付额于当月 15 日前支付(如遇国家法定节假日则顺延)。
特许经营权期限	本合同下的灰渣填埋场项目的特许经营期为 30 年(含建设期 2 年),自 2019 年 2 月 1 日至 2049 年 1 月 31 日止。
特许经营权性质	乙方应无偿向甲方移交所有资产（BOT）。

注：表格中,“甲方”指长沙市政府,“乙方”指军信环保。

⑦平江项目（摘取自《平江县固体废弃物处理特许经营权及资产使用权转让合同书》）

项目	合同约定内容
项目所有权归属	授权:甲方即平江县人民政府授予乙方固体废弃物处理特许经营权,并由甲方与乙方签署《平江县固体废弃物处理特许经营权及资产使用权转让合同书》。由乙方依照本合同及其附件享有并实施该项特许经营权。 特许经营权届满时，甲方无偿收回由甲方原移交给乙方的所有资产。
投资回收方式	依约向甲方收取废弃物处理服务费和其它应收所有款项。
项目建设或取得(建设施工期)	–
验收（设施测试及验收）	–
运营计划	运行过程中，乙方对固体废弃物的处理服务应符合现行的行业标准、部颁标准或国家标准。
试运营期限	–
收费	从启用日起,甲方按实际进场计量的生活垃圾量计算,按季支付,生活垃圾处理服务费按人民币 93 元/吨的基准单价向乙方支付(税前价,不含由甲方指定部门负责的垃圾清扫、收集、运输)。 处理服务费的结算期间以每一个季度为单位,下季度初月 10 日前支付上季度合同应付的款项。
补贴或优惠政策	享受国家及省、市、县制定的以及本合同约定的各种废弃物处理行业优惠政策,包括但不限于环保优惠政策、税费优惠政策、公共财政补偿政策等(上级财政部门对运行经费补贴部分除外)
维护	乙方应做好设备更新改造和大中修工作,确保固体废弃物处理均良好正常运行。
移交	上述资产的移交工作,由甲乙双方于特许经营期届满 6 个月前或特许经营合同解除后 10 个工作日内分别委托代表组成工作小组负责移交。 因解除合同,上述资产移交而发生的费用由甲乙双方协商解决。

项目	合同约定内容
终止	甲方终止： （1）遇到下列情况，视为乙方严重违约，甲方可终止合同： （a）乙方未按合同规定支付给甲方出让价款。 （b）因乙方原因严重影响固体废弃物处理场的正常运转。 （2）乙方严重违反本合同，并且该等违约事件在甲方给予乙方至少 30 日的书面通知后，未能得到补救或被豁免的，甲方可以提前终止合同。同时乙方应当给予甲方适当补偿并承担本合同 10.2 条规定的相应的违约责任。 （3）为重大公共利益经法定程序对乙方项目进行国有化征收，乙方将项目所有资产（含特许经营权及资产使用权）及附属设施移交给甲方，甲方应将双方认可的固体废弃物处理项目的所有资产（含特许经营权及资产使用权）及其附属设施的摊余价值、预期效益适当补偿给乙方。 （4）非因乙方严重违约和非不可抗力原因，甲方单方解除合同，导致乙方与第三方所订合同不能履行，致使乙方赔偿损失的，甲方凭有效法律文书向乙方赔偿该直接损失。 （5）乙方运行过程中处理严重违规，经 3 次以上（含 3 次）书面通知并整改不能到位。 乙方终止： 在本合同有效期内，乙方仅在下述情况下可给予通知后提前终止本合同：甲方未能根据本合同规定支付本合同项下到期应付的任何款项，且逾期达 30 日；甲方未能在启用日之后 30 天内根据本合同的规定提供固体废弃物；任何政府部门、机构或第三方采取任何行为，而该行为对乙方在享受本合同的权利或乙方履行本合同的义务产生重大不利影响或造成重大威胁。
付款	服务费支付按合同 7.2.3 款实行保底，甲方在按季按实量结算支付的基础上，每年年底按保底量以年度总量日平均计算。如少于保底量，差额部分在下年度初季首月 10 日前补给乙方。 从启用日起，下季度初月 10 日前支付上季度合同应付的款项。（如遇国家法定节假日则顺延）。
特许经营权期限	甲方向乙方授予特许经营权的期限为 25 年，自启用日起计算
特许经营权性质	特许经营权届满时，甲方无偿收回甲方移交给乙方的所有资产（即 TOT）

注 1：表格中，“甲方”指平江县政府，“乙方”指军信集团。

注 2：由于平江项目为 TOT 项目，故上述合同未设定项目建设或取得（建设施工期）、验收（设施测试及验收）和试运营期限相关条款。”

（二）披露特许经营权相关项目的运营模式（BOT、TOT 等）、不同运营模式的主要特点，说明各项目建造阶段（如有）和运营阶段主要业务节点、对应资产、负债、收入、成本的初始确认和后续计量的会计处理，运营阶段结束后退出各类项目的主要方式、相关资产、负债终止确认方法及会计处理；各项目采用金融资产模式或无形资产模式进行后续计量的具体标准、方法及会计处理。结合合同具体条款，说明上述各项目的会计处理是否符合《企业会计准则》《会计准则解释》

等相关规定，是否与同行业可比公司会计政策一致。

1、特许经营权相关项目的运营模式（BOT、TOT 等）、不同运营模式的主要特点

发行人已在招股说明书“第六节业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务的基本情况”之“（二）主要经营模式”之“1、项目开发运营模式”中补充披露了如下内容：

“BOT 模式是当前公司主要的运营模式，采用该方式的项目包括垃圾焚烧项目（一期）、垃圾焚烧项目（二期）、污泥处置项目、渗沥液（污水）处理项目和灰渣处理处置项目。BOT 模式即“建设—运营—移交”模式，指政府部门或原企业通过特许经营权协议授权签约企业进行基建设施的融资、设计、建造、运营以及维护工作。签约企业在特许经营期内可向用户、服务对象收取费用来抵消其投资、运营及维护成本并取得合理的回报。在特许经营权期满后，签约企业将相关设施交回政府部门或原企业的一种经营方式。

TOT 模式是公司从事垃圾填埋业务的主要经营模式，采用该方式的项目包括填埋项目和平江项目。TOT 模式即“移交—运营—移交”模式，政府部门或原企业将建设好的项目的一定期限的产权或经营权，有偿转让给签约企业，由其进行运营管理；签约企业在约定的期限内通过经营收回全部投资并得到合理的回报，双方合约期满之后，签约企业再将该项目交还政府部门或原企业的一种经营方式。**BOT 模式和 TOT 模式的主要区别在于项目工程是否需要特许经营权授予方自行投资建设。两种模式的主要特点如下：**

模式	特许经营权相关项目	业务模式主要特点
TOT	填埋项目、平江项目	通过购买的方式取得已建成项目在运营周期内的运营权利，在服务期内提供垃圾处理服务并获取收益。在这一模式下，公司不拥有处理设施所有权，服务期届满后需移交给政府。
BOT	垃圾焚烧项目（一期）、垃圾焚烧项目(二期)(在建)、污泥处置项目、渗沥液（污水)处理项目和灰渣处理处置项目（在建）	通过对项目进行投资和建设（具体建造服务由第三方提供，公司负责组织和协调工作），取得在一定时期内对项目的运营权利。在服务期内，公司提供处理服务并获得处理费收益。在这一模式下，公司不拥有处理设施所有权，服务期届满后需移交给政府。

”

2、各项目建造阶段（如有）和运营阶段主要业务节点、对应资产、负债、收入、成本的初始确认和后续计量的会计处理，运营阶段结束后退出各类项目的主要方式、相关资产、负债终止确认方法及会计处理

（1）各项目主要业务节点、对应资产、负债、收入、成本的初始确认和后续计量的会计处理

1）公司填埋项目和平江项目采取 TOT 模式，无建造阶段，其主要业务节点和相应会计处理如下：

业务节点	项目	主要内容	主要会计处理	具体标准
签订合同支付对价	填埋项目	确认金融资产	借：长期应收款-本金 贷：银行存款	以项目收购对价作为金融资产（长期应收款）的初始入账价值（由于收购对价与金融资产价值相等，因而无形资产初始入账价值为 0）
	平江项目	确认无形资产	借：无形资产 贷：银行存款	以项目收购对价作为无形资产的初始入账价值
	填埋项目、平江项目	确认预计负债	借：无形资产 贷：预计负债	根据特许经营权合同的约定，为使项目相关设施在移交给合同授予方之前保持一定的使用状态，公司需要在特许经营权期限内按照设备及其他设施的可使用年限预计重置支出、恢复性大修支出，并选择适当的折现率计算预计支出的现金流量现值，确认预计负债。
确认运营收入和结转成本：	填埋项目	金融资产模式确认利息收入	借：长期应收款-利息 贷：主营业务收入-利息收入、应交税费	根据期初长期应收款的余额和实际利率计算利息收入。

业务节点	项目	主要内容	主要会计处理	具体标准
各会计期根据合同约定的垃圾、污泥、污水处理单价和实际结算处理量予以确认运营收入； 各会计期根据各项目实际成本归集	填埋项目、平江项目	确认运营收入	借：应收账款 贷：主营业务收入-运营收入、应交税费	根据合同约定的垃圾处理单价和实际结算处理量予以确认运营收入
	填埋项目、平江项目	成本归集和结转	借：生产成本（制造费用） 贷：原材料、应付职工薪酬、应付账款等科目	项目运营过程中，发生原材料耗用、员工薪酬计提等
			借：生产成本（制造费用） 贷：无形资产-累计摊销	无形资产在特许经营期限内按直线法摊销
			借：主营业务成本 贷：生产成本（制造费用）	根据各项目实际成本归集，结转营业成本。
收款	填埋项目、平江项目	确认收款	借：银行存款 贷：应收账款、长期应收款	填埋项目：每月收取财政划拨款项时确认收款。 平江项目：每季度与客户进行结算，并按季度收取款项。

注：公司特许经营权项目的预计负债系 2020 年追溯调整以前年度预计负债时确认。

2）公司在垃圾焚烧项目（一期）、污泥处置项目、渗沥液（污水）处理项目、垃圾焚烧项目（二期）（在建）和灰渣处理处置项目（在建）中，均未提供建造服务，而是将基础设施建设发包给其他方，不确认相关的收入和费用。其主要业务节点和相应会计处理如下：

业务节点	主要内容	主要会计处理	具体标准
建设阶段	建设施工过程	借：在建工程 贷：应付账款、应付职工薪酬等科目	发行人发包的在建工程，按合理估计的发包工程进度和合同规定结算的进度款计入在建工程；公司自行购置的成套设备按实际到货金额计入在建工程；由公司承担的管理费、征地费、可行性研究费、临时设施费、监理费及建设期

业务节点	主要内容	主要会计处理	具体标准
			发生的借款费用满足资本化条件的计入在建工程。
	试运营阶段	借：应收账款 贷：在建工程、应交税费 借：在建工程 贷：生产成本（制造费用）	在建工程进行负荷联合试车发生的成本费用计入在建工程；试车形成的试运行收入冲减在建工程。
	试运营完成，达到预定可使用状态	借：无形资产 贷：在建工程	在建工程达到预定可使用状态时结转在建工程，计入无形资产。
		借：无形资产 贷：预计负债	根据特许经营权合同的约定，为使项目相关设施保持一定的服务能力或在移交给合同授予方之前保持一定的使用状态，发行人在特许经营权期限内按照机器设备及其他设施的可使用年限预计重置支出、恢复性大修支出，并选择适当的折现率计算预计支出的现金流量现值，确认预计负债。
运营阶段	确认运营收入 各会计期根据合同约定的垃圾、污泥、污水处理单价和发电单价和实际结算量予以确认运营收入	借：应收账款 贷：主营业务收入-运营收入、应交税费	根据经公司与市政管理部门或客户双方确定的污泥、渗沥液（污水）处理计量月报表中计量的处理量、浓缩液外运量以及特许经营权合同或协议约定的单价确认营业收入；发电收入系根据国网湖南省电力有限公司确定的上网电量、以及购售电合同约定的电价确认营业收入。
	成本归集和结转 各会计期根据合同约定的垃圾、污泥、污	借：生产成本（制造费用） 贷：无形资产-累计摊	公司无形资产在经营期限内按直线法摊销。

业务节点	主要内容	主要会计处理	具体标准
	水业务实际成本归集；	销	
		借：生产成本（制造费用） 贷：原材料、应付职工薪酬、应付账款等科目	公司在项目运营过程中，发生原材料耗用、员工薪酬计提等
		借：主营业务成本 贷：生产成本（制造费用）	根据各项目实际成本归集，结转营业成本。
收款	确认收款	借：银行存款 贷：应收账款	售电收入：每月与客户进行结算，并于次月回款确认收款。 非售电收入：每月收取财政划拨款确认收款。

注：公司特许经营权项目的预计负债系 2020 年追溯调整以前年度预计负债时确认。

（2）运营阶段结束后退出各类项目的主要方式、相关资产、负债终止确认方法及会计处理

项目	退出各类项目的主要方式	相关资产、负债终止确认方法	会计处理
填埋项目 污泥处置项目 渗沥液（污水）处理项目	特许经营期届满时，公司承担本项目相关的全部债权债务，并在交接前清理完毕全部债权债务及其他流动资产后，除依法律法规和政策及合同需要补偿的外，甲方无偿收回由甲方原移交给公司的所有资产。期间经甲方同意添置的不可移动资产适当作价补偿，可移动资产由公司带走。	无形资产直接终止确认，其他资产及相关负债按原方法确认	除无形资产外，其他资产和相关负债不需进行会计处理 无形资产会计处理： 借：无形资产-累计摊销 贷：无形资产-原值
平江项目	特许经营期届满时，公司承担本项目相关的全部债权债务，并在交接前清理完毕全部债权债务及其他流动资产后，除依法律法规和政策及本合同需要补偿的外，甲方无偿收回由甲方原移交给公司的所有资产。期间经甲方同意添置的不可移动资产适当作价补偿，可移动资产由公司带走。因封场后渗滤液需延续处理，公司应保证在移交时能正常运转。	无形资产直接终止确认，其他资产及相关负债按原方法确认	除无形资产外，其他资产和相关负债不需进行会计处理 无形资产会计处理： 借：无形资产-累计摊销 贷：无形资产-原值
垃圾焚烧项目（一期）	公司应无偿向甲方移交所有资产。甲方为了保持项目运营的连续性，在届满前单方要求公司专项另行添置的资产，移交时应作价补偿。特许经营期届满后，仅因延续	资产移交给合同授予方、公司承担全部负债	负债不需进行会计处理，资产移交会计处理： 借：无形资产-累计摊销

项目	退出各类项目的主要方式	相关资产、负债终止确认方法	会计处理
	本项目正常运营需要，甲方有权无偿使用公司在特许经营期间运营本项目取得的知识产权。本项目公司的全部债务，由公司负责，与甲方无关。		贷：无形资产-原值
垃圾焚烧项目（二期）（在建）	公司应无偿向甲方移交所有资产。甲方为了保持项目运营的连续性，在届满前单方要求公司专项另行添置的资产，移交时应作价补偿。特许经营期届满后，仅因延续本项目正常运营需要，甲方有权无偿使用公司在特许经营期间运营本项目取得的知识产权。本项目公司的全部债务，由乙方负责，与甲方无关。	资产移交给合同授予方、公司承担全部负债	负债不需进行会计处理，资产移交会计处理： 借：无形资产-累计摊销 贷：无形资产-原值
灰渣处理处置项目（在建）	公司应无偿向甲方移交所有资产。甲方为了保持项目运营的连续性，在届满前单方要求公司专项另行添置的资产，移交时应作价补偿。特许经营期届满后，仅因延续本项目正常运营需要，甲方有权无偿使用公司在特许经营期间运营本项目取得的知识产权。本项目公司的全部债务，由公司负责，与甲方无关。	无形资产直接终止确认，其他资产和相关负债按原方法继续确认	除无形资产外，其他资产和相关负债不需进行会计处理，无形资产会计处理： 借：无形资产-累计摊销 贷：无形资产-原值

注：污泥处置项目、渗沥液（污水）处理项目为《长沙市城市固体废弃物处理场特许经营权及资产使用权转让合同书》补充协议项下，未约定退出方式，按照主合同执行。

3、各项目采用金融资产模式或无形资产模式进行后续计量的具体标准、方法及会计处理

公司各项目采用金融资产模式或无形资产模式进行后续计量的具体标准、方法及会计处理具体见问题五之“（二）”之“1、特许经营权相关项目的运营模式（BOT、TOT 等）、不同运营模式的主要特点”和“2、各项目建造阶段（如有）和运营阶段主要业务节点、对应资产、负债、收入、成本的初始确认和后续计量的会计处理，运营阶段结束后退出各类项目的主要方式、相关资产、负债终止确认方法及会计处理”。

4、结合合同具体条款，说明上述各项目的会计处理是否符合《企业会计准则》《会计准则解释》等相关规定

序号	项目	合同条款	保底量	收费金额是否固定	核算模式
1	填埋项目	1、填埋处理服务费的确定 （1）固定成本：前 6 年每年支付固定费用 1,774.53 万元，后 19 年每年支付固定费用 1,536.86 万元（由于特许经营权合同规定固定成本中的人工工资、公务及管理费和劳动定员每年根据实际情况调整，因此在确认金融资产时予以剔除） （2）资金成本：特许经营期 25 年内每年按成交价的 8%计取资金成本，并按月支付（乙方资金未全部到位前，资金成本按乙方支付款项实际到位额度计算） 2、有关保底量 甲方或甲方指定的机构交给乙方的垃圾量不足每日 1700 吨，垃圾填埋处理服务费的变动成本按每日 1700 吨计算（根据垃圾焚烧项目（一期）《长沙市城市固体废弃物处理场<特许经营权及资产使用权转让合同书>之补充合同》，项目建成投产后，《原合同》约定的填埋保底量 1700 吨/天不再适用）	不适用	是	金融资产
		变动成本及维修与维护费根据其主要材料、电和人工费等价格的变化每 3 年作一次调差（有重大的价格变动因素另行商议）。 固定成本中人工工资、公务及管理费和劳动定员的调整： （a）固定成本中的人员工资：调整年度人员工资标准按湖南省统计部门公布的上年度长沙市城区在岗职工人均工资标准进行相应调整。 （b）公务及管理费用标准：根据长沙市财政局公务及管理费用标准的调整情况作相应调整。 （c）劳动定员的调整：劳动定员随垃圾处理量的增加进行调整，每年按日平均处理量每增加 100 吨增加劳动定员 1 人。	无	否	无形资产

序号	项目	合同条款	保底量	收费金额是否固定	核算模式
2	垃圾焚烧项目（一期）	变动费用价格调整因素包括主要材料、人工费等成本价格的变化，环保标准的变化，税金和其他行政服务性收费，服务费单价中未核算但乙方实际支出的其他税金和行政事业性收费（包括但不限于土地使用税、房产税、印花税等），重大通货膨胀或重大通货紧缩。价格每3 年调整一次，有重大的价格变动因素另行商议，具体调整方式另行商议。固定成本价格调整主要为按人均工资、处理量等因素影响经双方认可调整。	180 万吨/年	否	无形资产
		如政府价格主管部门有新的规定或调整上网电价，则按照价格主管部门审查批准的电价执行。	无	否	
3	垃圾焚烧项目（二期）	价格调整参照垃圾焚烧项目（一期）处理服务费单价，其他调整因素包括主要材料、人工费等成本价格的变化，环保标准的变化，税金和其他行政服务性收费，服务费单价中未核算但乙方实际支出的其他税金和行政事业性收费（包括但不限于土地使用税、房产税、印花税等），重大通货膨胀或重大通货紧缩。价格每 3 年调整一次，有重大的价格变动因素另行商议，具体调整方式另行商议。	生活垃圾 102.20 万吨/年，污泥 18.25 万吨/年	否	无形资产
		如政府价格主管部门有新的规定或调整上网电价，则按照价格主管部门审查批准的电价执行。	无	否	
4	污泥处置项目	价格由市财政、物价部门根据《长沙市城市固体废弃物处理场特许经营权及资产使用权转让合同书》的相关规定和计价方法审核，若高于现行处理费标准，仍按现行标准支付；若低于现行处理费标准，按重新审核确定的标准支付。因物价上涨等因素而调整污泥处理费，按照《长沙市城市固体废弃物处理场特许经营权及资产使用权转让合同书》的相关规定和方式进行。	无	否	无形资产
5	渗沥液（污	价格每三年调整一次；调价时根据主要材料、电和生产工人人工费调整权重及	无	否	无形资产

序号	项目	合同条款	保底量	收费金额是否固定	核算模式
	水）处理项目	政府相关职能部门发布的调整系数，相应调整运营管理服务费中的变动成本及固定成本中的人员费用、维修维护费用			
6	平江项目	自启用日起,每三个合同年度调整一次，调整时按固体废弃物处理费用中各项支出的权重和岳阳市统计局、物价局发布的数据计算出的累计上涨率加权平均值来调整计算下一调整年度的收费单价。	2017 年 1 月至 2018 年 6 月,200 吨/天；2018 年 7 月起，220 吨/天	否	无形资产
7	灰渣处理处置项目	处理服务费调整因素包括主要材料、人工费等成本价格的变化，环保标准的变化，税金和其他行政服务性收费标准的变化，重大通货膨胀或重大通货紧缩。处理服务费每 3 年调整一次，具体调整方式另行商议（有重大的价格变动因素另行商议）。	无	否	无形资产

根据《企业会计准则解释第 2 号》的规定：“1、建造期间，项目公司对于所提供的建造服务应当按照《企业会计准则第 15 号——建造合同》确认相关的收入和费用。基础设施建成后，项目公司应当按照《企业会计准则第 14 号——收入》确认与后续经营服务相关的收入。建造合同收入应当按照收取或应收对价的公允价值计量，并分别以下情况在确认收入的同时，确认金融资产或无形资产：（1）合同规定基础设施建成后的一定期间内，项目公司可以无条件地自合同授予方收取确定金额的货币资金或其他金融资产的;或在项目公司提供经营服务的收费低于某一限定金额的情况下,合同授予方按照合同规定负责将有关差价补偿给项目公司的，应当在确认收入的同时确认金融资产，并按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的规定处理。（2）合同规定项目公司在有关基础设施建成后，从事经营的一定期间内有权利向获取服务的对象收取费用，但收费金额不确定的，该权利不构成一项无条件收取现金的权利，项目公司应当在确认收入的同时确认无形资产。2、项目公司未提供实际建造服务，将基础设施建造发包给其他方的，不应确认建造服务收入，应当按照建造过程中支付的工程价款等考虑合同规定，分别确认为金融资产或无形资产。”

公司填埋项目,对于按照特许经营权合同约定无条件地自合同授予方收取确

定金额的固定收益部分采用金融资产模式；对于按照特许经营权合同约定收取的处理服务费，由于收费金额不确定，故该权利不构成一项无条件收取确定金额的货币资金或其他金融资产的权利，采用无形资产模式进行后续计量。

公司平江项目、垃圾焚烧项目（一期）、污泥处置项目、渗沥液（污水）处理项目、垃圾焚烧项目（二期）（在建）和灰渣处理处置项目（在建）项目，按照特许经营权合同约定收取的处理服务费，由于收费金额不确定，故该权利不构成一项无条件收取确定金额的货币资金或其他金融资产的权利，采用无形资产模式进行后续计量。

综上，公司 BOT 和 TOT 模式的各项目根据合同条款分别确认金融资产和无形资产的会计处理符合《企业会计准则》《企业会计准则解释》等相关规定。

5、同行业可比公司对比分析

公司特许经营权的会计核算和同行业可比公司对比情况如下：

公司简称	对特许经营权的会计处理
伟明环保	1、项目达到可使用状态之前，按照建造过程中支付的工程价款、资本化的借款费用等以在建工程科目核算，当达到可使用状态以后即转入无形资产核算。 2、BOT 项目特许经营的摊销根据特许经营权的授予经营年限以直接法进行摊销。 3、为保持项目在特许经营权截止日可以完好状态交付给政府，在 BOT 经营期间需产生大修支出、技改重置支出以及恢复性大修支出。将经审批确认的未来设备大修、重置和恢复性大修等费用支出的总额确认为预计负债。
绿色动力	1、按照保底垃圾处理费收入的折现值，确认长期应收款；项目建造成本与长期应收款的差额，确认无形资产。 2、无形资产按直线法开始摊销，摊销期限为项目达到预定可使用状态起至特许经营权到期日止。3、未确认预计负债
旺能环境	1、BOT 项目资产转正式运营后计入无形资产。 2、收入主要来源为垃圾处理服务收入、电力及蒸汽收入。按协议约定根据与客户确定的进厂垃圾量和与电网确定的上网电量及与供热用户确定的供热量按月确认收入。 3、无形资产按直线法开始摊销，摊销期限为合同约定经营期限； 4、因对外提供担保、诉讼事项、产品质量保证、亏损合同、垃圾焚烧发电设备大修重置及恢复性支出等或有事项形成的义务成为公司承担的现时义务，履行该义务很可能导致经济利益流出公司，且该义务的金额能够可靠的计量时，公司将该项义务确认为预计负债。

公司简称	对特许经营权的会计处理
三峰环境	1、公司将投资垃圾焚烧发电厂建设过程中的建设支出纳入在建工程和工程物资核算，达到预定可使用状态后将所形成的资产纳入无形资产核算。 2、项目公司按照《企业会计准则—无形资产》，对特许经营权按照授权年限或者剩余授权年限以直线法摊销，并将摊销金额计入当期营业成本。 3、项目公司为使有关基础设施保持一定的服务能力或在移交给合同授予方之前保持一定的使用状态，预计将发生的支出的现值，按照《企业会计准则—或有事项》的规定计提预计负债。
圣元环保	1、公司在项目达到可使用状态前，与项目建设相关的工程支出、设备支出、人工支出、利息支出及其他间接费用等归集至在建工程科目，试运营期间的收入冲减在建工程成本，在项目达预定可使用状态时结转至无形资产开始摊销。摊销期为特许经营期，摊销方法是直线法。 2、根据特许经营权合同的约定，为使有关 BOT 项目基础设施保持一定的服务能力或在移交给合同授予方之前保持一定的使用状态，公司需要在特许经营权期限内按照机器设备的可使用年限预计重置成本支出，并选择适当的折现率计算预计支出的现金流量现值，确认预计负债，并于项目达预定可使用状态时与项目建造成本一起转入无形资产的特许经营权进行摊销。
军信环保	1、若合同规定本公司在有关基础设施建成后，从事经营的一定期间内有权利向获取服务的对象收取费用，但收费金额不确定的，该权利不构成一项无条件收取现金的权利，本公司在发生相关建造成本的同时确认无形资产-特许经营权，该无形资产在经营期限内按直线法摊销。 2、公司可以无条件的自合同授予方收取确定金额的货币资金或其他金融资产的，或在本公司提供经营服务的收费低于某一限定金额的情况下，合同授予方按照合同规定负责将有关差价补偿给本公司的，本公司在发生相关建造成本的同时确认金融资产，并按照《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》的规定对金融资产处理。 3、根据特许经营权合同的约定，为使有关 BOT（TOT）项目相关设施保持一定的服务能力或在移交给合同授予方之前保持一定的使用状态，公司需要在特许经营权期限内按照机器设备及其他设施的可使用年限预计重置支出，并选择适当的折现率计算预计支出的现金流量现值，确认预计负债，并于项目达到预定可使用状态时与项目建造成本一起转入无形资产的特许经营权进行摊销。

如上表比对所示，公司各项目的会计处理与同行业可比公司会计政策基本一致。

（三）披露发行人报告期内主营业务收入中来自于特许经营权业务的金额及占比情况，利用公司现有主要经营资产拓展非特许经营权业务是否受限。

发行人已在招股说明书“第六节业务与技术”之“五、主要资产情况”之“（二）无形资产”之“4、特许经营权情况”之中补充披露了发行人报告期内主营业务收入中来自于特许经营权业务的金额及占比情况，具体如下：

“

（4）特许经营权业务发展与非特许经营权业务拓展情况

报告期内特许经营权业务的金额占主营业务收入情况如下：

金额单位：人民币万元

项目名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
特许经营权客户收入	108,906.92	99,353.07	84,020.45
主营业务收入	110,068.02	99,545.56	84,147.72
占比（%）	98.95	99.81	99.85

根据特许经营权相关合同约定，利用公司现有主要经营资产中的特许经营权资产接收非特许经营权业务需由政府主管部门审批同意。

报告期内，公司的主营业务收入绝大部分来自于特许经营权客户业务，少部分来自于非特许经营权客户业务，是由于公司运营的长沙市及平江县城市固废处理场均是当地唯一的城市固废综合处理场所，除当地城管局之外的客户有相关城市固废处理需求时，客观上只能由发行人进行处理，这些客户一般通过向当地城管局提出申请并经其同意后，转运至发行人进行处理。目前公司利用特许经营权资产接收的非特许经营权客户业务均已获得当地城管局同意。

二、核查情况

（一）核查程序

1、了解、评估管理层对军信环保与特许经营权相关的无形资产、金融资产、在建工程的内部控制的设计和运行有效性；了解报告期内公司利用现有主要经营资产拓展非特许经营权业务的情况与合规性。

2、查阅军信环保签订的特许经营协议的条款以及后续的补充协议，关注不同模式的重要业务节点的会计处理是否符合相关规定。通过访谈公司高管，了解公司特许经营权项目管控流程及内控制度建设及执行情况，检查各类业务资产、负债、收入、成本的核算方法和具体会计处理的准确性。查阅同行业上市公司公开信息，对比核查与公司在同类业务的会计政策和会计处理方面是否存在重大差异。

3、了解军信环保与特许经营权相关的金融资产的确认依据，复核折现率等

关键参数，测算各期的摊余成本及确认的利息收入。

4、针对主要在建工程项目，取得政府投资批复、可研报告等文件，核查工程实际支出及项目概算执行情况，检查项目成本归集的准确性，复核初始入账价值；通过检查验收报告等，检查在建工程转无形资产的时点是否合理。

5、抽样检查发行人特许经营权项目主要施工单位、材料设备供应单位的合同、进度款支付证书，查看监理单位对工程产值进度表的签章核实情况。

6、按照公司会计政策和会计估计方法重新计算无形资产摊销，复核无形资产摊销的准确性。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

1、发行人已提供主要特许经营权协议扫描件，并披露长沙市城市固体废弃物处理场特许经营权、平江县固体废弃物处理特许经营权相关项目协议的主要条款，包括但不限于项目所有权归属、投资回收方式、项目建设或取得（建设施工期）、验收（设施测试及验收）、运营（运营计划、试运营期限和收费、补贴或优惠政策）、维护、移交、终止、付款、特许经营权期限和性质等条款。

2、发行人已披露特许经营权相关项目的运营模式（BOT、TOT 等）、不同运营模式的主要特点，并说明各项目建造阶段（如有）和运营阶段主要业务节点、对应资产、负债、收入、成本的初始确认和后续计量的会计处理，运营阶段结束后退出各类项目的主要方式、相关资产、负债终止确认方法及会计处理。发行人已说明各项目采用金融资产模式或无形资产模式进行后续计量的具体标准、方法及会计处理。上述各项目的会计处理符合《企业会计准则》《会计准则解释》等相关规定，且与同行业可比公司会计政策基本一致。

3、发行人已披露报告期内主营业务收入中来自于特许经营权业务的金额及占比情况。报告期内，发行人利用特许经营权资产接收的非特许经营权客户业务均已获得当地城管局同意。

问题六、关于主要客户

申报文件显示，报告期各期，发行人对前五名客户的销售占比分别为 100%、99.99%、99.96%、99.86%，较为集中，其中，对长沙市城管局和国网湖南省电力有限公司的合计收入占比各期均超过 90%。

请发行人：

（1）披露湖南湘新水务环保投资建设有限公司、长沙汇洋环保技术股份有限公司、湖南瀚洋环保科技有限公司的基本情况，包括股权结构、注册时间、合作历史、发行人对其销售内容、定价政策、销售金额及占比、毛利率、信用期限。

（2）披露报告期内发行人污泥处置业务、垃圾填埋业务不同客户之间的毛利率差异情况及原因。

（3）结合《审核问答》问题 7 的相关要求，说明发行人对长沙市城管局和国网湖南省电力有限公司是否存在重大依赖，发行人主要客户集中度较高的情形是否符合行业惯例，是否对持续经营能力构成重大不利影响，发行人是否具备独立面向市场获取业务的能力。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明根据《审核问答》问题 7 的要求进行核查的过程及结论性意见。

回复：

一、发行人说明

（一）披露湖南湘新水务环保投资建设有限公司、长沙汇洋环保技术股份有限公司、湖南瀚洋环保科技有限公司的基本情况，包括股权结构、注册时间、合作历史、发行人对其销售内容、定价政策、销售金额及占比、毛利率、信用期限。

发行人已在招股说明书“第六节业务和技术”之“三、公司销售情况和主要客户”之“（三）报告期内前五名客户情况”中补充披露如下：

“1、公司与湖南湘新水务环保投资建设有限公司、长沙汇洋环保技术股份有限公司、湖南瀚洋环保科技有限公司合作情况

截至本招股说明书签署日，湖南湘新水务环保投资建设有限公司、长沙汇

洋环保技术股份有限公司、湖南瀚洋环保科技有限公司的股权结构、注册时间和与发行人合作历史情况如下：

公司名称	股权结构	注册时间	与发行人开始合作时间	累计合作年限
湖南湘新水务环保投资建设有限公司	湖南湘江新区发展集团有限公司 100.00%；长沙市人民政府国有资产监督管理委员会、湖南省国有投资经营有限公司分别持有湖南湘江新区发展集团有限公司 90.00%和 10.00%股权	2017 年 4 月 19 日	2020 年	1 年
长沙汇洋环保技术股份有限公司	宋文玲 39.75%，肖文刚 12.74%，刘法应 7.05%，吴玲 6.39%，其他持股 5%以下股东合计 34.07%	2006 年 7 月 4 日	2017 年	4 年
湖南瀚洋环保科技有限公司	威立雅环境服务中国有限公司 51.00%，湖南天坤佳和投资有限公司 38.00%，梅劲枝 8.00%，周军 3.00%	2004 年 1 月 18 日	2019 年	2 年

数据来源：国家企业信用信息公示系统

报告期内，发行人对湖南湘新水务环保投资建设有限公司、长沙汇洋环保技术股份有限公司、湖南瀚洋环保科技有限公司的销售内容、定价政策、销售金额及占比、毛利率和信用期限情况如下：

金额单位：人民币万元

公司名称	销售内容	定价政策	销售年度	销售金额（不含税）	占营业收入比例	毛利率	信用期限
湖南湘新水务环保投资建设有限公司	污泥处置	按照 451.11 元/吨（含税）计价	2020	865.60	0.79%	42.15%	15 天
			2019	-	-	-	
			2018	-	-	-	
长沙汇洋环保技术股份有限公司	垃圾填埋	残渣处理单价在政府核定的生活垃圾填埋取费标准基础上，适当考虑残渣占据的填埋库容以及填埋措施费，综合确定当前残渣处理单价为 123 元/吨，今后根据政府调价情况进行调整	2020	157.95	0.14%	77.66%	未约定
			2019	151.08	0.15%	77.59%	
			2018	125.24	0.15%	56.07%	
湖南瀚洋	其他业务	协商定价	2020	32.09	0.03%	49.78%	未约定

环保科技有限公司	（材料、配件）		2019	38.04	0.04%	44.26%	
			2018	-	-	-	

”

（二）披露报告期内发行人污泥处置业务、垃圾填埋业务不同客户之间的毛利率差异情况及原因。

发行人已在招股说明书“第六节业务和技术”之“三、公司销售情况和主要客户中补充披露如下：

“（四）污泥处置业务、垃圾填埋业务不同客户之间的毛利率情况

1、污泥处置业务不同客户之间的毛利率情况

2018-2019 年度，公司的污泥处置业务所涉及的客户只有长沙市城管局，因此不存在不同客户的情况。

2018-2019 年度，公司对长沙市城管局的污泥处置业务毛利率情况如下：

年度	毛利率
2018 年度	43.93%
2019 年度	43.31%

2020 年度，污泥处置业务不同客户毛利率差异情况如下：

单位：元/吨

客户名称	毛利率	价格（含税）
长沙市城管局	40.45%	427.76
湖南湘新水务环保投资建设有限公司	42.15%	451.11
湖南天长置业有限责任公司	42.04%	451.11
湖南天环经济开发有限责任公司	38.79%	451.11
长沙麓谷建设发展有限公司	42.56%	451.11

2020 年度，污泥处置业务中各客户之间的毛利率差异较小，差异原因主要为公司各客户之间价格略有不同和增值税率变动引起不含税价格变动所致。

2、垃圾填埋业务不同客户之间的毛利率情况

（1）2018 年度，垃圾填埋业务不同客户之间的毛利率情况

单位：元/吨

客户名称	毛利率	价格（含税）
长沙市城管局	76.40%	79.65 元/吨+固定费用
长沙县城管局	29.89%	77.52 元/吨
平江县城管局	37.38%	100.79 元/吨
长沙汇洋环保技术股份有限公司	56.07%	123.00 元/吨

（2）2019 年度，垃圾填埋业务不同客户之间的毛利率情况

单位：元/吨

客户名称	毛利率	价格（含税）
长沙市城管局	83.03%	79.65 元/吨+固定费用
平江县城管局	46.01%	100.79 元/吨
长沙汇洋环保技术股份有限公司	77.59%	123.00 元/吨

（3）2020 年度，垃圾填埋业务不同客户之间的毛利率情况

单位：元/吨

客户名称	毛利率	价格（含税）
长沙市城管局	83.20%	79.65 元/吨+固定费用
平江县城管局	44.90%	100.79 元/吨
长沙汇洋环保技术股份有限公司	77.66%	123.00 元/吨

报告期内，公司对上述客户中的平江县城管局、长沙县城管局销售毛利率偏低，主要是因平江县经济条件、地方财政实力与长沙市相比存在一定差距，导致平江县城管局的结算价格相对较低；长沙县城管局的结算价格自 2013 年起未进行过调价，相对报告期内长沙市城管局的结算价格偏低。

”

（三）结合《审核问答》问题 7 的相关要求，说明发行人对长沙市城管局和国网湖南省电力有限公司是否存在重大依赖，发行人主要客户集中度较高的情形是否符合行业惯例，是否对持续经营能力构成重大不利影响，发行人是否具备独立面向市场获取业务的能力。

根据《审核问答》问题 7 的相关要求，对发行人与长沙市城管局和国网湖南省电力有限公司的业务合作分析如下：

1、发行人存在客户集中度较高情形的，保荐人应重点关注该情形的合理性、客户的稳定性和业务的持续性，督促发行人做好信息披露和风险揭示。

关于客户集中度较高的情形，发行人已在招股说明书“第六节业务和技术”之“三、公司销售情况和主要客户”之“（六）公司客户较集中的情况”中补充披露如下：

“（六）公司客户较集中的情况

发行人系城市固体废弃物处理服务提供商，主营业务为垃圾焚烧发电、污泥处置、渗沥液（污水）处理和垃圾填埋等业务，产品面向的市场主要为城市固废处理市场。公司主要客户较为集中属于行业特性，该情形具有合理性。报告期内，发行人主要客户长沙市城管局和国网湖南省电力有限公司分别为地方政府直属单位和大型央企国家电网有限公司下属企业，其信用状况良好、回款情况良好、历史上与发行人业务合作稳定且具有持续性、签订了长期有效的特许经营权合同或购售电合同，主要客户不存在重大不确定性。

”

关于客户集中度较高相关的风险，发行人已在招股说明书之“第四节风险因素”之“三、经营风险”之“（九）客户集中度较高及行业竞争激烈的风险”中进行披露。

2、对于非因行业特殊性、行业普遍性导致客户集中度偏高的，保荐人在执业过程中，应充分考虑该单一大客户是否为关联方或者存在重大不确定性客户；该集中是否可能导致其未来持续经营能力存在重大不确定性。

发行人主要客户长沙市城管局、国网湖南省电力有限公司分别属于地方政府组成部门和电网行业企业，因此，发行人不存在非因行业特殊性、行业普遍性导致客户集中度偏高的情形

3、对于发行人由于下游客户的行业分布集中而导致的客户集中具备合理性的特殊行业（如电力、电网、电信、石油、银行、军工等行业），发行人应与同

行业可比上市公司进行比较，充分说明客户集中是否符合行业特性，发行人与客户的合作关系是否具有一定的历史基础，是否有充分的证据表明发行人采用公开、公平的手段或方式独立获取业务，相关的业务是否具有稳定性以及可持续性，并予以充分的信息披露。

发行人已在招股说明书"第六节业务和技术"之"三、公司销售情况和主要客户"之"（六）公司客户较集中的情况"中补充披露如下：

"1、公司主要客户长沙市城管局、国网湖南省电力有限公司分别属于地方政府组成部门和电网行业企业，与同行业可比上市公司相比，属于下游客户行业分布集中而导致的客户集中的情形

报告期内，同行业可比上市公司前五大客户营业收入占比情况如下：

公司名称	2020 年	2019 年	2018 年
伟明环保	32.42%	42.88%	48.43%
绿色动力	35.16%	40.22%	45.22%
旺能环境	-	37.78%	35.57%
三峰环境	36.84%	37.55%	41.68%
圣元环保	-	58.71%	60.68%
平均	34.81%	43.43%	46.32%
军信环保	99.82%	99.96%	99.99%

由上表可知，同行业可比上市公司 2018-2020 年前五大客户占营业收入的比例平均为 46.32%、43.43%和 34.81%，集中度均较高，其前五大客户主要为地方政府下属单位或电网公司。报告期内，发行人前五大客户的收入金额占其当期营业收入的比例分别为 99.99%、99.96%和 99.82%，发行人与同行业可比上市公司客户集中度水平均较高，符合行业客户集中度高的特性；发行人相对同行业可比上市公司平均水平更高，主要是因为公司已运营项目规模较大且相对同行业可比上市公司分布更为集中。

2、公司与主要客户长沙市城管局、国网湖南省电力有限公司的合作关系具有一定的历史基础

公司与长沙市城管局的合作具有历史基础，公司自 2011 年设立起，开展污泥处置项目的运营管理工作，该项目主要客户为长沙市城管局。自公司设立至今，公司与长沙市城管局一直进行合作，合作关系稳定。2017 年 6 月，军信环保收购军信集团下属的填埋项目、渗沥液（污水）处理项目，收购浦湘生物 80%股权，从而取得垃圾焚烧项目（一期），继续了原由军信集团开展的与长沙市城管局在填埋业务、渗沥液（污水）处理业务、垃圾焚烧业务的合作。

公司自 2018 年首次开展垃圾焚烧发电业务起，与国网湖南省电力有限公司的建立了购售电合作关系，该合作关系稳定持续至今。预计在公司在湖南省境内开展垃圾焚烧发电业务的基础上，该合作关系将保持长期稳定。

3、公司采用公开、公平的方式独立获取业务

公司在与长沙市城管局、国网湖南省电力有限公司的沟通、合作，以及新客户拓展过程中，均严格遵守反腐败、反商业贿赂的法规，发行人未通过任何不正当定价、投标操纵、非法价格信息交换或商业贿赂等不正当方式获取客户资源，均采用公开、公平的方式获取业务。

公司主要客户长沙市城管局、国网湖南省电力有限公司分别属于长沙市政府组成部门和国家电网有限公司全资子公司。因此，发行人与长沙市城管局、国网湖南省电力有限公司之间不存在关联关系；发行人与其进行的业务不涉及关联交易；发行人通过独立的方式或者通过受让的方式取得业务，取得过程和方式不影响发行人独立性。

公司取得长沙市城管局、国网湖南省电力有限公司业务的主要过程如下：

（1）长沙市城市固体废弃物处理场特许经营权

长沙市城市固体废弃物处理场（以下简称“固废处理场”）由长沙市政府投资，于 1997 年立项开始建设，2003 年 4 月建成投产。2004 年 3 月，市政府决定将固废处理场特许经营权和资产使用权转让给社会资本方，并在网上发布了招商公告，至公告截止日，仅有军信路桥一家报名。2005 年 5 月，经长沙市政府同意，由长沙市城管局牵头与军信路桥进行谈判，经过近一年的商谈，长沙市政府（授权单位：长沙市城管局）与军信路桥于 2006 年 4 月 25 日签订《长

沙市城市固体废弃物处理场特许经营权及资产使用权转让合同书》，军信路桥出资 2.53 亿元获得固废处理场 25 年的特许经营权和资产使用权。经长沙市政府同意，2006 年 12 月，上述特许经营权实施主体由军信路桥变更为军信集团；2017 年 12 月，上述特许经营权实施主体由军信集团变更为发行人。

2011 年以后，城市固体废弃物处理工艺的升级和处理标准不断提高，根据合同情势变更原则，因垃圾处理的客观情况发生较大变化直接影响到合同的履行，在不违反法律、行政法规强制性规定的前提下，为达到新标准要求，结合项目选址及运营单位的客观情况，发行人（含子公司）通过与长沙市政府签订关于《长沙市城市固体废弃物处理场特许经营权及资产使用权转让合同书》的补充协议的方式相继获得长沙市城市固体废弃物处理场污泥处置项目、渗沥液（污水）处理项目、垃圾焚烧项目（一期）、垃圾焚烧项目（二期）及灰渣处理处置项目的特许经营权。

（2）国网湖南省电力有限公司购售电业务

公司垃圾焚烧发电项目（一期）、垃圾焚烧发电项目（二期）的发电设施均位于湖南省境内，因此所发电量需要接入国网湖南省电力有限公司管理的湖南电网。因此，公司售电业务与国网湖南省电力有限公司开展，并于 2017 年 10 月首次签订购售电合同。同行业可比上市公司的垃圾焚烧发电业务中的发电部分一般与其项目所在地电网公司开展。因此，公司与国网湖南省电力有限公司开展购售电业务的方式符合行业特性且受国家有关部门对垃圾焚烧发电行业政策支持。

4、公司相关业务具有稳定性以及可持续性

公司与长沙市政府、长沙市城管局签署的关于长沙市城市固体废弃物处理场特许经营权相关协议的剩余期限较长。公司目前运营中的项目均为环保行业民生工程，该等项目对运营稳定性有较高要求。地方政府部门通过授予期限较长的特许经营权，确定长期、稳定的合作方，一般情况下不会临时更换合作方。因此，该类项目的合作方一般较少发生变更，具有长期稳定性。

公司与国网湖南省电力有限公司的合作是受国家政策优先支持的，双方签署的购售电合同约定：“根据《可再生能源发电全额保障性收购管理办法》发改

能源【2016】625 号文，电网企业（含电力调度机构）根据国家确定的上网标杆电价和保障性收购利用小时数，结合市场竞争机制，通过落实优先发电制度，在确保供电安全的前提下，全额收购规划范围内的可再生能源发电项目的上网电量。”该条款为公司向国网湖南省电力有限公司稳定销售电力提供了较为稳定的保障。

垃圾焚烧发电是国家政策支持的行业，国家有关部门发布了《关于开展可再生能源发电补贴项目清单审核有关工作的通知》《可再生能源电价附加补助资金管理办法》《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》、《可再生能源发电全额保障性收购管理办法》《关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》《电网企业全额收购可再生能源电量监管办法》等行业政策。上述行业政策为公司开展垃圾焚烧发电业务提供了政策支持，从而有利于公司与国网湖南省电力有限公司开展长期稳定的合作。

综上所述，与同行业可比上市公司相比，公司客户集中符合行业特性；发行人与长沙市城管局和国网湖南省电力有限公司的合作关系具有一定的历史基础；发行人采用了公开、公平的方式获取了与长沙市城管局和国网湖南省电力有限公司的业务；相关业务具有稳定性以及可持续性。

”

4、针对因上述特殊行业分布或行业产业链关系导致发行人客户集中情况，保荐人应当综合分析考量以下因素的影响：一是发行人客户集中的原因，与行业经营特点是否一致，是否存在下游行业较为分散而发行人自身客户较为集中的情况及其合理性。二是发行人客户在其行业中的地位、透明度与经营状况，是否存在重大不确定性风险。三是发行人与客户合作的历史、业务稳定性及可持续性，相关交易的定价原则及公允性。四是发行人与重大客户是否存在关联关系，发行人的业务获取方式是否影响独立性，发行人是否具备独立面向市场获取业务的能力。

（1）发行人客户集中的原因，与行业经营特点是否一致，是否存在下游行业较为分散而发行人自身客户较为集中的情况及其合理性

关于“发行人客户集中的原因，与行业经营特点是否一致”的回复，具体请见“问题六”之回复“一、（三）3、对于发行人由于下游客户的行业分布集中而导致的客户集中具备合理性的特殊行业（如电力、电网、电信、石油、银行、军工等行业），发行人应与同行业可比上市公司进行比较，充分说明客户集中是否符合行业特性，发行人与客户的合作关系是否具有一定的历史基础，是否有充分的证据表明发行人采用公开、公平的手段或方式独立获取业务，相关的业务是否具有稳定性以及可持续性，并予以充分的信息披露。”。

根据上述回复，发行人客户集中的原因为行业特殊性所致，该情况与行业经营特点一致，公司不存在下游行业较为分散而发行人自身客户较为集中的情况。

（2）发行人客户在其行业中的地位、透明度与经营状况，是否存在重大不确定性风险

发行人已在招股说明书“第六节业务和技术”之“三、公司销售情况和主要客户”之“（六）公司客户较集中的情况”中补充披露如下：

“5、公司客户在其行业中的地位、透明度与经营状况

报告期内，公司主要客户长沙市城管局、国网湖南省电力有限公司分别属于地方政府组成部门和电网行业企业。

根据长沙市财政局《关于 2019 年全市和市本级决算草案与 2020 年 1-6 月全市和市本级预算执行情况的报告》：“2019 年全市地方一般公共预算收入 950.23 亿元，增长 8.02%。从平衡情况来看，2019 年全市地方一般公共预算收入 950.23 亿元，上级补助收入 316.13 亿元，上年结转 32.14 亿元，调入资金 136.46 亿元，调入预算稳定调节基金 55.16 亿元，债务转贷收入 94.82 亿元，可安排使用的收入合计 1584.94 亿元。全市一般公共预算支出 1425.98 亿元，上解上级支出 29.55 亿元，债务还本支出 55.11 亿元，补充预算稳定调节基金 36.31 亿元，结转下年 37.99 亿元，支出合计 1584.94 亿元；收支平衡。”2019 年，长沙市财政状况良好、收支平衡。公司主要客户长沙市城管局是长沙市政府组成部门，受长沙市政府直接管理，且其支付给公司的垃圾处理费纳入了长沙市财政预算，预计不存在重大不确定性风险。

根据国家电网有限公司官方网站：“国家电网有限公司成立于 2002 年 12 月 29 日，是根据《公司法》设立的中央直接管理的国有独资公司，注册资本 8295 亿元，以投资建设运营电网为核心业务，是关系国家能源安全和国民经济命脉的特大型国有重点骨干企业。公司经营区域覆盖我国 26 个省（自治区、直辖市），供电范围占国土面积的 88%，供电人口超过 11 亿。2020 年，公司在《财富》世界 500 强中排名第 3 位。近 20 多年来，国家电网持续创造全球特大型电网最长安全纪录，建成多项特高压输电工程，成为世界上输电能力最强、新能源并网规模最大的电网，专利拥有量连续 10 年位列央企第一。”国家电网有限公司在其行业中的地位排名世界前列，经营状况良好。公司主要客户国网湖南省电力有限公司是国家电网有限公司全资子公司，受国家电网有限公司直接管理，预计不存在重大不确定性风险。

”

（3）发行人与客户合作的历史、业务稳定性及可持续性，相关交易的定价原则及公允性

关于“发行人与客户合作的历史、业务稳定性及可持续性”的回复，具体请见“问题六”之回复“一、（三）3、对于发行人由于下游客户的行业分布集中而导致的客户集中具备合理性的特殊行业（如电力、电网、电信、石油、银行、军工等行业），发行人应与同行业可比上市公司进行比较，充分说明客户集中是否符合行业特性，发行人与客户的合作关系是否具有一定的历史基础，是否有充分的证据表明发行人采用公开、公平的手段或方式独立获取业务，相关的业务是否具有稳定性以及可持续性，并予以充分的信息披露。”根据上述回复，发行人与主要客户长沙市城管局、国网湖南省电力有限公司的合作具有一定的历史基础，相关业务具有稳定性及可持续性。

关于发行人与主要客户长沙市城管局、国网湖南省电力有限公司相关交易的定价原则和定价公允性，发行人已在招股说明书“第六节业务和技术”之“三、公司销售情况和主要客户”之“（六）公司客户较集中的情况”中补充披露如下：

“6、公司与主要客户长沙市城管局、国网湖南省电力有限公司相关交易的

定价原则和定价公允性

发行人与重大客户中的长沙市城管局相关业务的定价主要是根据垃圾处理难度、选择的处理工艺、地方财政实力、当地工资水平和投资规模进行测算后确定，与同行业可比上市公司相比，该定价方式具有相似性。

发行人与重大客户中的国网湖南省电力有限公司相关业务的定价主要是根据《国家发展改革委关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》（发改价格[2012]801 号）确定，同行业可比上市公司的垃圾焚烧发电项目一般也依据该规定进行定价。与同行业可比上市公司相比，发行人在上网电价的定价方式上，具有相似性。

（1）垃圾焚烧发电业务

环保行业公司垃圾焚烧发电项目一般包括两种收入：垃圾处理收入，根据实际垃圾处理量和垃圾处理单价进行结算；发电收入，按照上网电量和项目批复电价结算。根据同行业可比上市公司公告，同行业可比上市公司披露的垃圾焚烧发电项目的定价情况如下：

单位：元/吨

公司简称	项目名称	价格
绿色动力	海宁市垃圾焚烧发电厂扩建项目	87.00
	永嘉县垃圾焚烧发电项目改造提升工程	95.00
	济南市章丘区生活垃圾焚烧发电项目二期工程暨静脉产业园项目	51.50
	朔州南山环境能源项目（生活垃圾焚烧发电项目和餐厨垃圾处理项目）特许经营项目	71.00
旺能环境	荆州市城市生活垃圾焚烧发电厂二期项目	60.00
	丽水市城市生活垃圾焚烧发电厂二期项目	70.00
	汕头市澄海洁源垃圾发电厂三期扩建项目	72.00
	舟山市垃圾焚烧发电工程三期扩建工程	102.00
	德清旺能垃圾焚烧炉排炉技改工程项目	105.00
平均值		79.28
军信环保	垃圾焚烧项目（一期）	处理量 180 万吨以内为 109.90，超过 180 万吨部分为 65.94
	垃圾焚烧项目（二期）	处理量 102.2 万吨以内为 109.90，超过 102.2 万吨部分为

公司简称	项目名称	价格
		65.94

数据来源：上市公司公告。

根据上表中各项目的情况，同行业可比上市公司垃圾处理单价平均为 79.28 元/吨，最大值为 105.00 元/吨，最小值为 50 元/吨，各项目之间定价情况差异较大，主要因所在地经济水平、建设及运营成本和技术水平等存在差异。军信环保垃圾焚烧发电项目的垃圾处理单价在一定处理量内为 109.90 元/吨，超过一定处理量部分为 65.94 元/吨，根据实际处理量的不同，公司垃圾处理单价实际在 65.94-109.90 元/吨之间，与同行业可比上市公司项目的垃圾处理单价相比，不存在重大差异，定价具有公允性。

根据同行业可比上市公司公告，同行业可比上市公司披露的垃圾焚烧发电项目平均上网电价如下：

单位：元/度

公司简称	2020 年	2019 年	2018 年
伟明环保	-	未披露	未披露
绿色动力	-	未披露	未披露
旺能环境	-	未披露	未披露
三峰环境	-	0.48	0.55
圣元环保	-	0.49	0.52
平均值	-	0.49	0.54
军信环保	0.58	0.48	0.47

数据来源：上市公司公告。

报告期内，与同行业可比上市公司相比，公司平均上网电价差异较小。公司与同行业可比上市公司平均上网电价之间的差异，主要是因为同行业可比上市公司一般依据《国家发展改革委关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》（发改价格[2012]801 号）确定上网电价，并且同行业可比上市公司各垃圾焚烧发电项目根据是否进入国补目录而产生了对国补收入确认的差异。因此，与同行业可比上市公司的垃圾焚烧项目平均上网电价相比，公司平均上网电价具有可比性、公允性。

（2）污泥处置业务

根据环保行业上市公司公告，环保行业上市公司披露的污泥处置项目的定价情况如下：

单位：元/吨

公司简称	项目名称	价格
绿色动力	海宁市垃圾焚烧发电厂扩建项目	220.00
	惠州市惠阳区污泥、餐厨垃圾、粪便无害化处理 PPP 项目	352.00
旺能环境	汕头市澄海洁源垃圾发电厂三期扩建项目	385.00
兴蓉环境	成都市中心城区城市污水污泥处理服务项目	746.47
平均值		425.87
军信环保	垃圾焚烧项目（二期）	处理量 18.25 万吨以内为 676.00，超过 18.25 万吨部分为 405.60
	污泥处置项目	427.76

数据来源：上市公司公告。

注：由于同行业可比上市公司较少披露污泥处置单价数据，故扩大数据范围至环保行业上市公司。

根据上表中各项目的情况，上述环保行业上市公司污泥处置单价平均为 425.87 元/吨，最大值为 746.47 元/吨，最小值为 220.00 元/吨，各项目之间定价情况差异较大，主要因所在地污泥处理难度、处理工艺、所在地经济水平、运营成本和技术水平等存在差异。军信环保垃圾焚烧项目（二期）污泥处理单价在一定处理量内为 676.00 元/吨，超过一定处理量部分为 405.60 元/吨，根据实际处理量的不同，污泥处理单价实际在 405.60-676.00 元/吨之间；污泥处置项目污泥处理单价为 427.76 元/吨。垃圾焚烧项目（二期）污泥处理单价相对污泥处置项目更高，主要是因为采用协同焚烧处置方式，处置工艺更复杂。公司污泥处置项目与上述环保行业项目污泥处理单价相比，处在上述环保行业项目定价区间内，不存在重大差异，定价具有公允性。

（3）渗滤液处理业务

根据环保行业上市公司公告，环保行业上市公司披露的渗滤液处置项目的定价情况如下：

公司简称	项目名称	价格

圣元环保	泉州室仔前项目	132.80 元/m^3
维尔利	西安市生活垃圾末端处理系统 1600m^3/d 渗滤液处理应急工程运行服务项目	185.52 元/吨
	长春市城市生活垃圾处理中心渗滤液处理项目	206.00 元/m^3
	三亚市垃圾渗滤液处理站 BOT 特许经营项目	146.98 元/吨
海峡环保	福州市红庙岭垃圾渗沥液处理的运营服务项目	85.00 元/吨
平均值		-
军信环保	渗沥液（污水）处理项目	129.34 元/吨

数据来源：上市公司公告。

注：由于同行业可比上市公司较少披露渗滤液处理单价数据，故扩大数据范围至环保行业上市公司。

根据上表中各项目的情况，上述环保行业上市公司各渗滤液处理项目处理单价差异较大，主要因处理难度、处理工艺、所在地经济水平、运营成本和技术水平等存在差异。军信环保渗沥液（污水）处理项目处理单价为 129.34 元/吨，处于上述环保行业上市公司项目处理价格范围内，定价具有公允性。

（4）垃圾填埋业务

根据环保行业公司公告，环保行业公司披露的垃圾填埋项目的定价情况如下：

单位：元/吨

公司简称	项目名称	价格
海诺尔	筠连县城市生活垃圾卫生填埋场 TOT 项目	66.00
	崇州市城市生活垃圾处理厂托管项目	116.00
	中江县（富兴）生活垃圾处理厂托管项目	40.00
	蒲江县生活垃圾填埋场治理扩容 BOT 项目	54.00
中兰环保	潜江市垃圾处理场填埋区市场化托管运营服务项目	54.70
海南瑞泽	鹤山市马山生活垃圾填埋场减量化 PPP 项目	124.00
平均值		75.78
军信环保	填埋项目	79.65+固定费用

数据来源：上市公司公告、海诺尔招股说明书、中兰环保招股说明书

注：由于同行业可比上市公司较少披露垃圾填埋单价数据，故扩大数据范围至环保行业公司；海诺尔、中兰环保为 IPO 在审企业。

根据上表中各项目的情况，上述环保行业公司垃圾填埋单价平均为 75.78 元/吨，最大值为 124.00 元/吨，最小值为 40.00 元/吨，发行人填埋项目处理

单价为 79.65 元/吨并按年收取一定的固定费用,各项目之间定价情况差异较大，主要因处理难度、所在地经济水平、运营成本和技术水平等存在差异。发行人填埋项目位于省会城市，上述环保行业公司项目主要为位于县级城市，各地之间的经济条件存在一定差异，此外，托管运营类项目一般无需进行大额的前期投资，因而垃圾处理结算价格相对较低。因此，公司填埋项目处理单价与环保行业公司相比，具有公允性。

综上所述，发行人与上述重大客户相关交易的定价原则具有合理性，与环保行业项目定价情况相比，定价具有公允性。

”

(4) 发行人与重大客户是否存在关联关系，发行人的业务获取方式是否影响独立性，发行人是否具备独立面向市场获取业务的能力

关于“发行人与重大客户是否存在关联关系，发行人的业务获取方式是否影响独立性”的回复，具体请见“问题六”之回复“一、（三）3、对于发行人由于下游客户的行业分布集中而导致的客户集中具备合理性的特殊行业（如电力、电网、电信、石油、银行、军工等行业），发行人应与同行业可比上市公司进行比较，充分说明客户集中是否符合行业特性，发行人与客户的合作关系是否具有一定的历史基础，是否有充分的证据表明发行人采用公开、公平的手段或方式独立获取业务，相关的业务是否具有稳定性以及可持续性，并予以充分的信息披露。”根据上述回复，发行人与主要客户长沙市城管局、国网湖南省电力有限公司不存在关联关系，发行人的业务获取方式不影响其独立性。

关于“发行人是否具备独立面向市场获取业务的能力”，发行人已在招股说明书“第六节业务和技术”之“三、公司销售情况和主要客户”之“（六）公司客户较集中的情况”中补充披露如下：

“7、公司独立面向市场获取业务的能力

公司具有大型垃圾焚烧项目运营经验、独立的垃圾焚烧技术储备和经验丰富的管理团队，形成了持续开拓垃圾焚烧项目的能力。在公司垃圾焚烧项目（一期）良好运营效果的示范下，公司独立取得了垃圾焚烧项目（二期），并基于生

活垃圾和市政污泥协同焚烧技术，对垃圾焚烧项目（二期）进行建设。公司已与平江县政府签订了生活垃圾焚烧发电项目框架协议，并已开展项目前期工作。2021 年 3 月，公司与湖南仁和惠明环保科技有限公司（该公司拥有湖南省浏阳市城市固体废弃物处理场投资建设和运营管理特许经营权）的控股股东签订股权转让意向协议，确定了收购湖南仁和惠明环保科技有限公司控股权的意向。

公司通过自身不断积累运营经验，引进、吸收、形成了“热水解+高温高含固厌氧消化+脱水+干化”污泥处置技术，具备了独立拓展污泥处置项目的技术实力。目前，公司已拥有了一支完整的、经验丰富的运营污泥处置项目所需的人员队伍，能够独立运营新拓展的污泥处置项目。公司拥有了独立的、完善的垃圾填埋及渗沥液（污水）处理技术人员与管理队伍，为后续独立开拓类似项目打下了基础。”

5、保荐人如发表意见认为发行人客户集中不对持续经营能力构成重大不利影响的，应当提供充分的依据说明上述客户本身不存在重大不确定性，发行人已与其建立长期稳定的合作关系，客户集中具有行业普遍性，发行人在客户稳定性与业务持续性方面没有重大风险。发行人应在招股说明书中披露上述情况，充分揭示客户集中度较高可能带来的风险。

关于“上述客户本身不存在重大不确定性”的依据，具体请见“问题六”之回复“一、（三）4、（2）发行人客户在其行业中的地位、透明度与经营状况，是否存在重大不确定性风险”。根据上述依据，发行人主要客户长沙市城管局、国网湖南省电力有限公司本身不存在重大不确定性。

关于“发行人已与其建立长期稳定的合作关系，客户集中具有行业普遍性，发行人在客户稳定性与业务持续性方面没有重大风险”的依据，具体请见“问题六”之回复“一、（三）3、对于发行人由于下游客户的行业分布集中而导致的客户集中具备合理性的特殊行业（如电力、电网、电信、石油、银行、军工等行业），发行人应与同行业可比上市公司进行比较，充分说明客户集中是否符合行业特性，发行人与客户的合作关系是否具有一定的历史基础，是否有充分的证据表明发行人采用公开、公平的手段或方式独立获取业务，相关的业务是否具有稳定性以及可持续性，并予以充分的信息披露。”。根据上述依据，发行人已与主要客户长沙

市城管局、国网湖南省电力有限公司已与其建立长期稳定的合作关系；发行人客户集中具有行业普遍性；发行人与主要客户长沙市城管局、国网湖南省电力有限公司的业务具有稳定性以及可持续性，发行人在客户稳定性与业务持续性方面没有重大风险。

发行人已在招股说明书“第六节业务和技术”之“三、公司销售情况和主要客户”之“（六）公司客户较集中的情况”中披露上述情况，关于客户集中度较高可能带来的风险，发行人已在招股说明书之“第四节风险因素”之“三、经营风险”之“（九）客户集中度较高及行业竞争激烈的风险”中进行披露。

二、核查情况

（一）核查程序

1、检查发行人与湖南湘新水务环保投资建设有限公司、长沙汇洋环保技术股份有限公司、湖南瀚洋环保科技有限公司、长沙市城管局和国网湖南省电力有限公司的特许经营权协议、合同及其他业务单据。

2、查阅发行人与湖南湘新水务环保投资建设有限公司、长沙汇洋环保技术股份有限公司、湖南瀚洋环保科技有限公司、长沙市城管局和国网湖南省电力有限公司业务的销售金额、销售单价、垃圾处理量、上网电量和毛利率的情况。

3、访谈公司相关业务人员，了解客户基本情况。

4、查询客户官网等相关公开信息，获取并查阅了主要客户的工商信息。

5、访谈主要客户员工等相关人员。

6、核查发行人的销售及成本情况，执行相关穿行测试。

7、查阅行业研究报告、国家统计局网站相关数据等相关第三方报告及数据。

8、查阅发行人同行业可比竞争对手的招股说明书、年报、公告等公开信息。

9、对发行人重大客户进行访谈，访谈发行人与客户的业务合作情况、业务模式、是否存在关联方关系、交易定价情况等。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

1、发行人已披露湖南湘新水务环保投资建设有限公司、长沙汇洋环保技术股份有限公司、湖南瀚洋环保科技有限公司的基本情况，包括股权结构、注册时间、合作历史、发行人对其销售内容、定价政策、销售金额及占比、毛利率、信用期限。

2、发行人已披露报告期内发行人污泥处置业务、垃圾填埋业务不同客户之间的毛利率差异情况，并对差异原因进行了分析。

3、发行人已披露其客户集中属于由于下游客户的行业分布集中而导致的客户集中情形，发行人与同行业可比上市公司相比，客户集中情况符合行业特性，不存在下游行业较为分散而发行人自身客户较为集中的情形；发行人客户在其行业中的地位靠前、经营状况良好，不存在重大不确定性风险；发行人与客户的合作关系具有一定的历史基础；发行人采用公开、公平的方式独立获取业务，发行人与重大客户不存在关联关系，发行人的业务获取方式不影响其独立性；发行人具备独立面向市场获取业务的技术实力和运营能力；相关交易的定价原则符合行业特点、交易定价具备公允性；相关的业务具有稳定性以及可持续性。因此，发行人客户较集中的情形不会对其持续经营能力构成重大不利影响。

关于客户集中度较高可能带来的风险，发行人已在招股说明书中进行披露。

问题七、关于主营业务成本

申报文件显示，报告期各期，发行人主营业务成本分别为 19,829.70 万元、35,203.81 万元、40,392.40 万元、18,898.83 万元，主要来自垃圾焚烧发电业务和污泥处置业务。

请发行人：

（1）结合各项主营业务开展方式及资产特点，说明不同业务成本构成差异的原因。

（2）量化分析并披露垃圾焚烧发电、污泥处置、渗沥液（污水）处理、垃圾填埋业务中直接材料、人工成本与处理量或发电量的匹配关系，主要原材料的单位耗用情况及变动原因。

（3）结合特许经营权协议中关于资产维修、维护义务的约定，说明垃圾焚烧发电、垃圾填埋等业务中维修、维护费的构成及各期变动原因。

（4）披露垃圾填埋业务中固定资产折旧的来源，未列入特许经营权摊销的原因。

（5）报告期各期生产员工的平均数量和薪酬水平，结合同行业或同地区工资水平，分析报告期内直接人工金额及占比变动的合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）结合各项主营业务开展方式及资产特点，说明不同业务成本构成差异的原因。

1、垃圾焚烧发电业务

报告期内，公司垃圾焚烧发电业务成本构成如下：

金额单位：人民币万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
特许经营权摊销	11,039.94	46.71%	11,029.58	47.09%	8,164.22	46.99%
直接材料	2,277.44	9.63%	2,789.73	11.91%	2,104.62	12.11%
人工成本	2,331.27	9.86%	2,399.28	10.24%	2,230.92	12.84%
维修、维护费	6,956.36	29.43%	6,219.17	26.55%	4,412.10	25.40%
电费	60.76	0.26%	46.20	0.20%	41.35	0.24%
其他	971.49	4.11%	936.55	4.00%	420.47	2.42%
合计	**23, 637. 25**	**100. 00%**	**23,420.51**	**100.00%**	**17,373.68**	**100.00%**

垃圾焚烧发电行业是典型的资金密集型行业，垃圾焚烧项目属于市政公用事

业领域的重大资产投资项目，具有投资规模大、回收周期长等特点。公司垃圾焚烧项目（一期）建设投入成本高，因此运行期内特许经营权摊销金额及占比较高。

垃圾焚烧发电运营过程涉及垃圾收集、储存、焚烧、余热收集、发电、废水废气废渣处理等环节，工艺流程复杂，主要靠机械设备自动化运转实现，生产线机器设备较多，维修维护难度大，因此维修、维护费金额及占比较高，人工成本占比较低。垃圾焚烧发电过程中，主要需要耗用石灰、尿素、活性炭等材料以净化烟气和污水，对其他材料的耗用较少，因此直接材料成本占比较低。

2、污泥处置

金额单位：人民币万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
特许经营权摊销	3,119.87	33.76%	2,873.54	26.90%	2,866.09	30.39%
直接材料	4,228.86	45.77%	5,897.47	55.22%	4,099.13	43.46%
人工成本	864.91	9.36%	1,028.61	9.63%	1,360.28	14.42%
维修、维护费	540.54	5.85%	304.71	2.85%	309.04	3.28%
电费	183.88	1.99%	294.26	2.76%	438.44	4.65%
运输费	241.35	2.61%	280.75	2.63%	342.24	3.63%
其他	60.95	0.66%	1.21	0.01%	15.79	0.17%
合计	**9,240.36**	**100.00%**	**10,680.55**	**100.00%**	**9,431.00**	**100.00%**

公司污泥处置业务包括高温厌氧消化和固化填埋两种工艺。高温厌氧消化工艺下，污泥需要经过“热水解-厌氧消化-脱水-干化”等主要环节，脱水、干化工艺环节会根据原生污泥量按照一定比例加入脱水调理药剂（如铁盐）、絮凝剂、水处理药剂（如消泡剂、阻垢剂）等；固化填埋工艺下，为了达到污泥固化性能指标，须将原生污泥与固化剂、特种水泥等材料搅拌混合固化。综上，污泥处理过程中须耗用较多的药剂、水泥等材料，材料投入金额较大，占比较高。

3、渗沥液（污水）处理

金额单位：人民币万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
特许经营权摊销	1,523.11	36.03%	1,384.94	33.48%	1,370.29	35.47%

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	160.38	3.79%	148.59	3.59%	260.41	6.74%
人工成本	473.93	11.21%	533.51	12.90%	421.15	10.90%
维修、维护费	304.02	7.19%	161.81	3.91%	206.66	5.35%
电费	1,134.82	26.84%	1,145.90	27.70%	1,109.57	28.72%
运输费	586.68	13.88%	760.57	18.39%	491.70	12.73%
其他	44.38	1.05%	0.94	0.02%	3.18	0.08%
合计	**4, 227. 31**	**100. 00%**	**4,136.26**	**100.00%**	**3,862.97**	**100.00%**

渗沥液（污水）处理业务中污染物降解的主要工序为生化处理段，即外置式 MBR 工艺单元，该工艺单元通过微生物作用，在有氧条件下将渗沥液（污水）中绝大部分的有机物、氮等污染物去除，以满足污水的排放指标。该工艺将氨氮转化为硝态氮时需要消耗大量氧气，发生反应所需的氧气主要依靠鼓风机等机器设备来提供，需要消耗大量电能。同时，为了脱除硝态氮，需将污水进行回流处理，这一过程也要消耗电能，因此电费为渗沥液（污水）处理的主要成本。

渗沥液处理过程中会产生浓缩液，根据公司与长沙市城管局的相关约定，该部分浓缩液由公司外运至污水处理厂进行处理，因此渗沥液（污水）运输成本相对较高。

4、垃圾填埋

金额单位：人民币万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
特许经营权摊销	719.78	31.81%	611.38	28.83%	599.88	17.69%
人工成本	610.09	26.97%	664.89	31.35%	1,437.94	42.41%
直接材料	434.43	19.20%	379.68	17.90%	682.46	20.13%
维修、维护费	270.19	11.94%	138.56	6.53%	241.89	7.14%
固定资产折旧	57.52	2.54%	176.53	8.32%	297.82	8.78%
电费	94.54	4.18%	103.24	4.87%	80.18	2.37%
其他	75.95	3.36%	46.67	2.20%	50.01	1.48%
合计	**2, 262. 49**	**100. 00%**	**2,120.94**	**100.00%**	**3,390.18**	**100.00%**

公司垃圾填埋处理主要包括垃圾卸车、分层摊铺压实、灭蝇除臭、作业面覆

盖等工序，作业过程中使用设备较少，主要为各类车辆用于垃圾摊铺、压实、整形，且需要大量人员进行现场维护、覆膜、压载等工作，故垃圾填埋人工成本金额及占比较高。

（二）量化分析并披露垃圾焚烧发电、污泥处置、渗沥液（污水）处理、垃圾填埋业务中直接材料、人工成本与处理量或发电量的匹配关系，主要原材料的单位耗用情况及变动原因。

发行人已在招股说明书中“第八节财务会计信息与管理层分析”之“七、经营成果分析”之“（二）营业成本分析”之“2、主营业务成本性质构成”中补充披露如下：

“（1）垃圾焚烧发电

金额单位：人民币万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
特许经营权摊销	**11,039.94**	**46.71%**	11,029.58	47.09%	8,164.22	46.99%
直接材料	**2,277.44**	**9.63%**	2,789.73	11.91%	2,104.62	12.11%
人工成本	**2,331.27**	**9.86%**	2,399.28	10.24%	2,230.92	12.84%
维修、维护费	**6,956.36**	**29.43%**	6,219.17	26.55%	4,412.10	25.40%
电费	**60.76**	**0.26%**	46.20	0.20%	41.35	0.24%
其他	**971.49**	**4.11%**	936.55	4.00%	420.47	2.42%
合计	**23,637.25**	**100.00%**	**23,420.51**	**100.00%**	**17,373.68**	**100.00%**

公司垃圾焚烧发电业务的成本主要为特许经营权摊销、直接材料、人工成本和维修、维护费。其中，特许经营权摊销成本各期占比较为稳定；2018 年以来，随着运营设备的持续工作，公司维修、维护费金额有所增加，占成本比例分别为 25.40%、26.55%及 **29.43%**。

1）直接材料与处理量的匹配关系

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
垃圾处理量（万吨）	212.35	215.11	164.06
直接材料（万元）	2,277.44	2,789.73	2,104.62
单位直接材料（元/吨处理量）	10.73	12.97	12.83

2020 年，垃圾焚烧发电业务的单位直接材料较低，主要系：1）发行人不断改进烟气净化工艺，并提高了石灰采购品质，石灰的单位耗用量减少；2）发行人提升了物料投放的精细度，活性炭的单位耗用量减少；3）发行人通过改进烟气净化工艺，调整软化水和尿素溶液的配比和优化尿素喷枪位置，提高反应效率，尿素的单位耗用量减少。

2）主要原材料单位耗用及变动情况

材料	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
石灰	金额（万元）	1,178.54	1,353.79	1,164.24
	耗用量（吨）	20,185.04	23,449.53	20,203.17
	平均单价（元/吨）	583.87	577.32	576.26
	单位耗用量（吨/万吨处理量）	95.06	109.01	123.14
活性炭	金额（万元）	534.78	587.17	435.98
	耗用量（吨）	795.31	873.22	644.10
	平均单价（元/吨）	6,724.14	6,724.14	6,768.87
	单位耗用量（吨/万吨处理量）	3.75	4.06	3.93
尿素	金额（万元）	42.36	162.17	216.07
	耗用量（吨）	196.48	751.52	1,000.74
	平均单价（元/吨）	2,155.96	2,157.94	2,159.09
	单位耗用量（吨/万吨处理量）	0.93	3.49	6.10

报告期内，石灰平均单价基本保持稳定。处理每万吨垃圾的单位耗用量逐年降低，主要系：a）发行人 2019 年改进了烟气净化工艺，对石灰的需求量相对减少；b）发行人加强对石灰供应商的管理，提高石灰的采购品质，石灰中杂质含量下降，因此在达到既定处理标准的基础上，每吨垃圾焚烧需投放的石灰量减少。

报告期内，活性炭平均单价基本保持稳定。2019 年处理每万吨垃圾的单位耗用量较 2018 年基本保持稳定；2020 年处理每万吨垃圾的单位耗用量较 2019 年减少，主要系发行人提升了物料投放的精细度，减少了活性炭物料的冗余投放所致。

报告期内，尿素平均单价基本保持稳定。处理每万吨垃圾的单位耗用量逐年降低，主要系：a）发行人 2019 年改进了烟气净化工艺，通过调整软化水和

尿素溶液的配比，提高反应效率，对尿素的需求量相对减少；b）发行人通过不断调整优化尿素喷枪位置，降低反应区间温度，提升脱销反应效率，减少了物料浪费。

3）人工成本与处理量的匹配关系

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
垃圾处理量（万吨）	212.35	215.11	164.06
人工成本（万元）	2,331.27	2,399.28	2,230.92
单位人工成本=人工成本/垃圾处理量	10.98	11.15	13.60
年平均人数（人）	135.33	134.50	145.44
年人均薪酬=人工成本/年平均人数	17.23	17.84	20.45[注]

注：垃圾焚烧项目（一期）于 2018 年 4 月 1 日起正式运行，为便于比较分析，此处为年化数据。

2019 年，发行人单位人工成本和年人均薪酬较 2018 年减少，系公司因垃圾焚烧项目（二期）建设需要，将部分薪酬较高的工程建设管理人员调往浦湘环保。2020 年，发行人单位人工成本和人均薪酬较 2019 年减少，主要系 2020 年从 2 月起，由于疫情影响，国家政策变化，养老保险、工伤保险和失业保险单位缴费部分减免、医疗保险单位部分减半征收，社保费用大幅下降。

（2）污泥处置

金额单位：人民币万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
特许经营权摊销	3,119.87	33.76%	2,873.54	26.90%	2,866.09	30.39%
直接材料	4,228.86	45.77%	5,897.47	55.22%	4,099.13	43.46%
人工成本	864.91	9.36%	1,028.61	9.63%	1,360.28	14.42%
维修、维护费	540.54	5.85%	304.71	2.85%	309.04	3.28%
电费	183.88	1.99%	294.26	2.76%	438.44	4.65%
运输费	241.35	2.61%	280.75	2.63%	342.24	3.63%
其他	60.95	0.66%	1.21	0.01%	15.79	0.17%
合计	9,240.36	100.00%	10,680.55	100.00%	9,431.00	100.00%

公司污泥处置业务的成本主要为特许经营权摊销和直接材料。2020 年特许经营权摊销金额及占比增加较多，主要系管理生活区剩余部分完工投入使用，

无形资产账面价值增加。

报告期内，污泥处置运输费减少主要是污泥压滤液处理工艺持续优化，减少了浓缩液产生量和外运量；电费减少主要系公司利用垃圾焚烧项目（一期）产生的沼气自主发电量增加，外购电减少。**2020 年维修、维护费增加较多，系公司根据业务管理需要，在当年对部分设备及厂区配套设施进行集中维护。**

报告期各期，直接材料成本占比分别为 43.46%、55.22%和 **45.77%**，占比变动的主要原因是：1）受特许经营权摊销等金额相对固定的成本影响，当期污泥处置量增加时，直接材料占比会有所提高；**2）报告期内，发行人污泥处置包括高温厌氧消化和固化填埋两种方式。公司优先通过高温厌氧消化工艺实现污泥的减量化处理，对于高温厌氧消化工艺产能无法满足的部分采用固化填埋工艺处理。固化填埋工艺单位材料成本高于高温厌氧消化工艺，2019 年污泥处理量高于 2018 年和 2020 年，因此当年固化填埋污泥处置量及占比较高，总体材料成本占比较高。**

对两种污泥处理方式下的直接材料和人工成本情况分析如下：

1）固化填埋污泥

A. 直接材料与处理量的匹配关系

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
污泥处理量（万吨）	20.32	30.87	24.96
直接材料（万元）	3,384.01	5,128.85	3,205.18
单位直接材料（元/吨处理量）	166.52	166.12	128.40

2018 年，固化填埋污泥的单位直接材料较低，主要系水泥、固化剂 G7 等固化材料的投入较少。

B. 主要原材料单位耗用及变动情况

材料	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
水泥	金额（万元）	1,887.81	2,678.65	1,656.58
	耗用量（吨）	29,052.62	40,780.43	27,527.28
	平均单价（元/吨）	649.79	656.85	601.80
	单位耗用量（吨/万吨处理量）	1,429.61	1,320.86	1,102.78

材料	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
固化剂 G7	金额（万元）	702.55	1,270.62	720.84
	耗用量（吨）	13,365.00	24,169.74	13,735.11
	平均单价（元/吨）	525.66	525.71	524.82
	单位耗用量（吨/万吨处理量）	657.66	782.85	550.25
固化剂 NTMC4	金额（万元）	469.99	696.39	568.37
	耗用量（吨）	5,541.56	8,078.91	6,582.84
	平均单价（元/吨）	848.12	861.98	863.42
	单位耗用量（吨/万吨处理量）	272.69	261.67	263.72

2019 年、2020 年水泥平均单价高于 2018 年，主要系水泥市场价格变动，供应商上调价格所致。报告期内，处理每万吨污泥的单位耗用量逐年上升，主要系发行人为提高污泥填埋的安全性和稳定性，主动提高了包括含水率、无侧限抗压强度等在内的质量指标，加大了水泥、固化剂等固化主材和辅料的添加比例。

报告期内，固化剂 G7 平均单价基本保持稳定。处理每万吨污泥的单位耗用量 2019 年较 2018 年增加较多，主要系发行人提高质量指标，固化材料投入增加；2020 年单位耗用量较 2019 年减少，主要系发行人进行配方调整，加大了石粉、NTMC4 固化剂两类固化材料的使用，减少了 G7 固化剂的使用。

报告期内，NTMC4 固化剂平均单价基本保持稳定。2020 年处理每万吨污泥的单位耗用量高于 2018 年、2019 年，主要系发行人进行配方调整，加大了石粉、NTMC4 固化剂两类固化材料的使用。

C. 人工成本情况与处理量的匹配关系

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
污泥处理量（万吨）	20.32	30.87	24.96
人工成本（万元）	316.19	390.66	576.97
其中：薪酬总额（万元）	142.07	150.67	144.18
单位薪酬=薪酬总额/污泥处理量	6.99	4.88	5.78
年平均人数（人）	12.92	11.50	13.08
年人均薪酬=薪酬总额/年平均人数	11.00	13.10	11.02
其中：劳务成本总额（万元）	174.12	239.99	432.79

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
单位劳务成本=劳务成本总额/污泥处理量	8.57	7.77	17.34

发行人单位薪酬金额 2019 年较 2018 年减少，2020 年较 2019 年增加，主要系报告期内生产员工人数基本保持稳定，而 2018 年、2020 年处理量相对较低，因此以处理量计算的单位薪酬成本相对较高。

发行人年人均薪酬 2019 年较 2018 年增加，主要系 2019 年固化填埋污泥处理量增加，项目目标考核完成度较高，员工年终绩效奖有所增长。2020 年较 2019 年减少，主要系：a）2020 年度处理量减少，目标考核完成度低于 2019 年，员工年终绩效奖相应减少；b）受疫情影响，国家政策变动，相关社保费用减免所致。

报告期内，发行人 2018 年单位劳务成本高于 2019 年和 2020 年，主要系公司因项目运营需要，在 2018 年投入了较多的劳务成本用于固化填埋污泥填埋场所的清污分流工作。

2）高温厌氧消化污泥

A. 直接材料与处理量的匹配关系

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
污泥处理量（万吨）	17.49	17.64	18.52
直接材料（万元）	844.84	768.63	893.95
单位直接材料（元/吨处理量）	48.31	43.59	48.26

报告期内，高温厌氧消化污泥的单位直接材料基本保持稳定，与污泥处理量基本匹配。

B. 主要原材料单位耗用及变动情况

材料	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
有机絮凝剂	金额（万元）	242.05	271.66	307.04
	耗用量（吨）	106.29	119.29	135.08
	平均单价（元/吨）	22,773.54	22,772.83	22,729.39
	单位耗用量（吨/万吨处理量）	6.08	6.76	7.29
三氯化	金额（万元）	221.67	340.10	121.57

材料	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
铁	耗用量（吨）	2,917.35	3,760.24	1,306.53
	平均单价（元/吨）	759.84	904.46	930.47
	单位耗用量（吨/万吨处理量）	166.83	213.22	70.53
聚合硫酸铁	金额（万元）	105.96	-	170.95
	耗用量（吨）	2,064.38	-	3,387.51
	平均单价（元/吨）	513.27	-	504.66
	单位耗用量（吨/万吨处理量）	118.05	-	182.88

报告期内，有机絮凝剂平均单价基本保持稳定。处理每万吨污泥的单位耗用量逐年下降，主要系因脱水滤布材料升级，污泥滤水性改善，有机絮凝剂需求量逐步下降。

2020 年三氯化铁平均单价低于 2018 年、2019 年，主要系发行人以前年度购入三氯化铁浓度为 40%，2020 年开始，公司根据研究确认，38%浓度三氯化铁能够满足工艺需求，故公司改为采购 38%浓度三氯化铁，导致采购单价下降。报告期内，聚合硫酸铁平均单价基本保持稳定。

2019 年，处理每万吨污泥的三氯化铁单位耗用量较 2018 年大幅增加，且未使用聚合硫酸铁，主要系公司进行材料升级，将三氯化铁全面替代聚合硫酸铁。2020 年，处理每万吨污泥的三氯化铁单位耗用量较 2019 年减少、聚合硫酸铁增加，主要系受疫情影响，公司主要三氯化铁供应商位于湖北省，无法及时供货，公司临时采用聚合硫酸铁进行替代。

2020 年度，处理每万吨污泥的单位直接材料成本较 2019 年度增长，主要系因升级压滤夜生化处理工艺而更换菌种，为快速培养新型菌种，前期亚硝酸钠、液碱等辅助药剂的投量增加。

C. 人工成本情况与处理量的匹配关系

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
污泥处理量（万吨）	17.49	17.64	18.52
人工成本（万元）	548.73	637.94	783.31
其中：薪酬总额（万元）	448.06	519.54	727.10
单位薪酬=薪酬总额/污泥处理量	25.62	29.46	39.25

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
年平均人数（人）	52.58	56.42	70.42
年人均薪酬=薪酬总额/年平均人数	8.52	9.21	10.33
其中：劳务成本总额（万元）	100.66	118.40	56.20
单位劳务成本=劳务成本总额/污泥处理量	5.76	6.71	3.03

2019 年，发行人单位薪酬较 2018 年减少，主要系：a）2019 年公司高温厌氧消化污泥处理量较 2018 年小幅下降，单位目标考核完成度低于 2018 年，年终绩效奖有所减少；b）公司优化污泥处置作业岗位，人工作业效率有所提高，职工人数减少，薪酬总额减少。2020 年，发行人单位薪酬较 2019 年减少，主要系受疫情影响，国家政策变动，相关社保费用减免所致。

2019 年，发行人年人均薪酬较 2018 年减少，主要系 2019 年公司高温厌氧消化污泥处理量较 2018 年小幅下降，单位目标考核完成度低于 2018 年，年终绩效奖有所减少。2020 年，发行人年人均薪酬较 2019 年减少，主要系受疫情影响，国家政策变动，相关社保费用减免所致。

发行人单位劳务成本 2019 年、2020 年较 2018 年高，主要系：a）公司自 2019 年起将料仓接泥、板框卸泥等固定工序外包给劳务供应商，相应劳务成本增加；b）2019 年、2020 年，高温厌氧消化污泥厂区内零星劳务增加，导致劳务成本有所增加。

（3）渗沥液（污水）处理

金额单位：人民币万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
特许经营权摊销	1,523.11	36.03%	1,384.94	33.48%	1,370.29	35.47%
直接材料	160.38	3.79%	148.59	3.59%	260.41	6.74%
人工成本	473.93	11.21%	533.51	12.90%	421.15	10.90%
维修、维护费	304.02	7.19%	161.81	3.91%	206.66	5.35%
电费	1,134.82	26.84%	1,145.90	27.70%	1,109.57	28.72%
运输费	586.68	13.88%	760.57	18.39%	491.70	12.73%
其他	44.38	1.05%	0.94	0.02%	3.18	0.08%
合计	4,227.31	100.00%	4,136.26	100.00%	3,862.97	100.00%

公司渗沥液（污水）处理业务的成本主要为特许经营权摊销、人工成本、电费和运输费。2020 年特许经营权摊销金额及占比增加较多，主要系管理生活区剩余部分完工投入使用，无形资产账面价值增加。

报告期内，渗沥液（污水）处理电费占比较为稳定。2019 年运输费较 2018 年增加主要系当年距离较远的浓缩液接纳泵站所接纳的浓缩液占比较高；2020 年运输费较 2019 年减少主要系受下游接纳浓缩液的污水处理厂限制等因素影响，当年度公司浓缩液不能全量外运，在内部进行循环处理，外运运费随之减少。2020 年维修、维护费较 2019 年增加主要系当年对厂区部分设施进行改造及开展除臭工程所致。

1）直接材料与处理量的匹配关系

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
渗沥液处理量（万吨）	89.17	82.58	71.83
直接材料（万元）	160.38	148.59	260.41
单位直接材料（元/吨处理量）	1.80	1.80	3.63

2018 年，渗沥液（污水）的单位直接材料较高，主要系液碱、有机絮凝剂等原材料投入较多。

2）主要原材料单位耗用及变动情况

材料	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
液碱	金额（万元）	25.64	27.18	63.87
	耗用量（吨）	330.62	275.14	541.03
	平均单价（元/吨）	775.53	987.73	1,180.60
	单位耗用量（吨/万吨处理量）	3.71	3.33	7.53
有机絮凝剂	金额（万元）	53.43	63.12	86.18
	耗用量（吨）	26.38	30.74	44.75
	平均单价（元/吨）	20,259.39	20,535.97	19,258.80
	单位耗用量（吨/万吨处理量）	0.30	0.37	0.62
盐酸	金额（万元）	36.48	25.42	25.29
	耗用量（吨）	1,455.80	1,508.35	1,276.30
	平均单价（元/吨）	250.61	168.52	198.19
	单位耗用量（吨/万吨处理量）	16.33	18.27	17.77

报告期内，液碱平均单价逐年下降，主要系受市场价格变动影响，同时，公司供应商的可选择性增多，议价能力逐步上升，采购单价下降。处理每万吨渗沥液的单位耗用量 2019 年较 2018 年减少，主要系 2019 年开始发行人将垃圾焚烧项目（一期）的新鲜渗沥液与填埋场的沉积渗沥液进行协同处理，提高了渗滤液的 PH 值，从而减少了液碱的投入量。2020 年较 2019 年小幅增加，主要系发行人为减少处理水回流对锅炉的损耗，将处理水 PH 标准由 6.3 调整至 6.5-6.7 之间，导致液碱的投入量增加。

报告期内，有机絮凝剂平均单价随市场价格变动而有所波动。2018 年处理每万吨渗沥液的单位耗用量高于 2019 年、2020 年，主要系 2018 年公司对污水池含泥量标准由 25-30 克/升下调至 15 克/升，为清理污水池沉积污泥以达到该含泥量标准，在 2018 年加大了有机絮凝剂投入量。

报告期内，盐酸平均单价随市场价格变动而有所波动。处理每万吨渗沥液的单位耗用量 2020 年较 2018 年、2019 年减少，主要系发行人为减少处理水回流对锅炉的损耗，将处理水 PH 标准由 6.3 调整至 6.5-6.7 之间，导致盐酸的投入量减少。

3）人工成本情况与处理量的匹配关系

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
渗沥液处理量（万吨）	89.17	82.58	71.83
人工成本（万元）	473.93	533.51	421.15
其中：薪酬总额（万元）	418.74	483.31	394.89
单位薪酬=薪酬总额/渗沥液处理量	4.70	5.85	5.50
年平均人数（人）	47.75	46.25	46.00
年人均薪酬=薪酬总额/年平均人数	8.77	10.45	8.58
其中：劳务成本总额（万元）	55.19	50.20	26.27
单位劳务成本=劳务成本总额/渗沥液处理量	0.62	0.61	0.37

2019 年，发行人单位薪酬金额、年人均薪酬金额较 2018 年增加，主要系 2019 年公司渗沥液（污水）处理量较 2018 年上升较多，年度目标考核完成情况较好，员工年终绩效奖有所增长。2020 年，发行人单位薪酬、年人均薪酬较 2019 年减少，主要系：a）2020 年公司渗沥液（污水）处理量较 2019 年增幅较小，

年度目标考核完成度低于 2019 年，员工年终绩效奖下降；b）受疫情影响，国家政策变动，相关社保费用减免所致。

发行人单位劳务成本 2019 年、2020 年较 2018 年高，主要系调节池清理等零星劳务增加，导致单位劳务成本增加。

（4）垃圾填埋

金额单位：人民币万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
特许经营权摊销	719.78	31.81%	611.38	28.83%	599.88	17.69%
人工成本	610.09	26.97%	664.89	31.35%	1,437.94	42.41%
直接材料	434.43	19.20%	379.68	17.90%	682.46	20.13%
维修、维护费	270.19	11.94%	138.56	6.53%	241.89	7.14%
固定资产折旧	57.52	2.54%	176.53	8.32%	297.82	8.78%
电费	94.54	4.18%	103.24	4.87%	80.18	2.37%
其他	75.95	3.36%	46.67	2.20%	50.01	1.48%
合计	2,262.49	100.00%	2,120.94	100.00%	3,390.18	100.00%

报告期各期，公司垃圾填埋业务的成本分别为 3,390.18 万元、2,120.94 万元和 2,262.49 万元，成本主要为特许经营权摊销、人工成本和直接材料。2018 年公司垃圾填埋成本较高，主要原因是当年固体废弃物处理场填埋库区平台封场工程产生了劳务成本 597.70 万元；且因更换覆膜、保证灭蝇除臭效果，当年耗用土工膜、除臭剂等材料较多。

2020 年特许经营权摊销金额及占比增加较多，主要系管理生活区剩余部分完工投入使用，无形资产账面价值增加。2020 年固定资产折旧占比下降，主要系部分机器设备已达到摊销期限无需继续进行折旧所致。

1）直接材料与处理量的匹配关系

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
垃圾处理量（万吨）	72.42	70.87	70.70
直接材料（万元）	434.43	379.68	682.46
单位直接材料（元/吨处理量）	6.00	5.36	9.65

2018 年，垃圾填埋的单位直接材料较高，主要系当年进行了堆体膜布替换和除臭工程，土工膜、除臭剂等材料投入较多。

2）主要原材料单位耗用及变动情况

材料	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
土工膜	金额（万元）	116.24	109.97	133.60
	耗用量（平方米）	102,590.00	99,040.00	120,900.00
	平均单价（元/吨）	11.33	11.10	11.05
	单位耗用量（平方米/万吨处理量）	1,416.69	1,397.39	1,710.05
柴油	金额（万元）	111.21	132.02	151.31
	耗用量（吨）	205.84	207.63	235.89
	平均单价（元/吨）	5,402.89	6,358.54	6,414.39
	单位耗用量（吨/万吨处理量）	2.84	2.93	3.34
除臭剂	金额（万元）	17.25	15.15	84.68
	耗用量（吨）	9.49	10.50	40.66
	平均单价（元/吨）	18,185.99	14,431.18	20,826.01
	单位耗用量（吨/万吨处理量）	0.13	0.15	0.58
碎石	金额（万元）	32.27	2.29	-
	耗用量（吨）	2,695.46	190.00	-
	平均单价（元/吨）	119.71	120.39	-
	单位耗用量（吨/万吨处理量）	37.22	2.68	-

报告期内，土工膜平均单价基本保持稳定。2018 年处理每万吨垃圾的单位耗用量高于 2019 年、2020 年，主要系 2017 年垃圾填埋场采用部分临时膜对垃圾堆体进行覆盖，2018 年发行人全部更换为土工膜，导致 2018 年耗用量上升。

柴油平均单价 2019 年较 2018 年基本保持稳定，2020 年较 2019 年下降，主要系受市场价格波动影响所致。报告期内，处理每万吨垃圾的单位耗用量逐年下降，主要系公司加强填埋作业的精细化管理，合理优化设备的运行时间，从而降低了柴油的消耗。

2019 年除臭剂平均单价较低，主要系当年除臭剂供应商为包干合同，为达到约定除臭效果，供应商额外提供了部分除臭剂，拉低了出库单价。2018 年处理每万吨垃圾的单位耗用量高于 2019 年、2020 年，主要系 2018 年上半年公司

库区北侧封场工程集中施工，为保持填埋库区灭蝇除臭效果，增加了除臭剂的投入量。

报告期内,碎石平均单价基本保持稳定。2020年较2019年单位耗用量上升，主要系公司加强环保要求，在作业区钢板道路铺设区加盖土工膜用于遏制垃圾臭气的散发，同时为保证土工膜覆盖完整，在钢板两侧铺设碎石进行固定，导致碎石使用量上升。

3）人工成本情况与处理量的匹配关系

项目	2020年度	2019年度	2018年度
垃圾处理量（万吨）	72.42	70.87	70.70
人工成本（万元）	610.09	664.89	1,437.94
其中：薪酬总额（万元）	380.21	384.51	387.83
单位薪酬=薪酬总额/垃圾处理量	5.25	5.43	5.49
年平均人数（人）	33.75	30.58	40.59
年人均薪酬=薪酬总额/年平均人数	11.27	12.57	9.55
其中：劳务成本总额（万元）	229.88	280.38	1,050.11
单位劳务成本=劳务成本总额/垃圾处理量	3.17	3.96	14.85

报告期内，发行人单位薪酬基本保持稳定。

发行人年人均薪酬金额2019年较2018年增加，主要系2019年垃圾填埋单位处理成本较2018年下降,项目目标考核完成度较高,公司年终绩效奖金增加。2020年年人均薪酬较2019年减少，主要系：a）项目目标考核完成度低于2019年，年终绩效奖金减少；b）受疫情影响，国家政策变动，相关社保费用减免。

发行人单位劳务成本2019年较2018年减少，主要系公司2018年起垃圾填埋量随着垃圾焚烧项目（一期）投产而减少，公司于2018年底根据填埋场实际劳务情况对2019年外包劳务价格进行调整，导致劳务成本下降。同时，2018年固体废弃物处理场填埋库区平台封场工程产生了劳务成本597.70万元。”

（三）结合特许经营权协议中关于资产维修、维护义务的约定，说明垃圾焚烧发电、垃圾填埋等业务中维修、维护费的构成及各期变动原因。

根据《长沙市城市固体废弃物处理场特许经营权及资产使用权转让合同书》

第 4.4.7 条，“乙方应做好设备更新改造和大中修工作，特许经营期内，应将甲方在运行费中的设备拆旧费全部用于设备更新改造，确保城市固体废弃物填埋均良好正常运行”；根据《长沙市城市固体废弃物处理场<特许经营权及资产使用权转让合同书>之补充合同》第 4.4.6 条，“乙方应定期及时做好设备更新改造和大中修工作，确保生活垃圾焚烧厂良好正常运行”。报告期内，公司按照特许经营权合同要求对设备进行维护和更新改造。

各类业务中维修、维护费的构成及变动原因如下：

1、垃圾焚烧发电

金额单位：人民币万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
维修材料	2,211.79	31.80%	2,054.92	33.04%	1,237.54	28.05%
维修费用	3,801.90	54.65%	3,244.10	52.16%	2,306.40	52.27%
保洁费	942.67	13.55%	920.15	14.80%	868.16	19.68%
合计	**6,956.36**	**100.00%**	**6,219.17**	**100.00%**	**4,412.10**	**100.00%**

发行人垃圾焚烧发电业务维修、维护费金额逐年增加，主要系垃圾焚烧项目（一期）于 2018 年 4 月正式运行，随着设备持续运营工作，设备维护检修费用增长所致。

2、污泥处置

金额单位：人民币万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
维修材料	362.19	67.01%	271.93	89.24%	187.35	60.62%
维修费用	178.35	32.99%	32.77	10.76%	121.69	39.38%
合计	**540.54**	**100.00%**	**304.71**	**100.00%**	**309.04**	**100.00%**

发行人 2020 年污泥处置业务维修、维护费较高，主要系公司根据项目运营需要，在当年对厂区配套设施进行集中维护。2018 年度、2020 年度，污泥处置维修、维护费中维修材料占比低于 2019 年，主要系 2018 年度、2020 年度公司对污泥厂区建筑设施进行维护，该类维护工作耗用的材料主要由维护方负责，维修材料占比较低、维修费用占比较高。

3、渗沥液（污水）处理

金额单位：人民币万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
维修材料	129.44	42.58%	122.86	75.93%	117.40	56.81%
维修费用	174.58	57.42%	38.95	24.07%	89.26	43.19%
合计	**304.02**	**100.00%**	**161.81**	**100.00%**	**206.66**	**100.00%**

发行人渗沥液（污水）处理业务维修、维护费 2019 年较 2018 年减少，主要系 2018 年进行了零星设备的更换及维修；2020 年较 2019 年增加，主要系 2020 年对厂区部分设施进行维护及开展除臭工程所致。

4、垃圾填埋

金额单位：人民币万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
维修材料	56.92	21.07%	52.67	38.02%	74.60	30.84%
维修费用	213.26	78.93%	85.88	61.98%	167.29	69.16%
合计	**270.19**	**100.00%**	**138.56**	**100.00%**	**241.89**	**100.00%**

发行人垃圾填埋业务维修、维护费 2019 年较 2018 年减少，主要系 2018 年开展除臭工程所致；2020 年较 2019 年增加，主要系 2020 年进行了厂区设施及道路更新维护。

（四）披露垃圾填埋业务中固定资产折旧的来源，未列入特许经营权摊销的原因。

发行人已在招股说明书中“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“七、经营成果分析”之“（二）营业成本分析”之“2、主营业务成本性质构成”之“（4）垃圾填埋”中补充披露如下：

“根据垃圾填埋特许经营权合同约定：特许经营权届满时乙方自行添置的可移动资产可以带走，无需移交给甲方。公司垃圾填埋业务中的固定资产主要系因垃圾填埋业务量增长而外购的可移动的机器设备，包括挖土机、推土机、路基箱、路基板等，相关资产由公司购置为垃圾填埋业务服务，使用期限超过 1

年，参考《企业会计准则第 4 号——固定资产》规定，相关资产计入固定资产，由此产生的固定资产折旧不计入特许经营权摊销。”

（五）报告期各期生产员工的平均数量和薪酬水平，结合同行业或同地区工资水平，分析报告期内直接人工金额及占比变动的合理性。

1、各期生产员工的平均数量和薪酬水平

报告期各期发行人生产员工的平均数量和薪酬水平情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
人工成本（万元）	4,280.20	4,626.28	5,450.29
其中：生产员工薪酬总额（万元）	3,720.34	3,937.32	3,884.93
生产员工年平均人数（人）	282.33	279.25	315.53
生产员工年人均薪酬（万元/人）	13.18	14.10	13.92[注 2]

注 2：垃圾焚烧项目（一期）于 2018 年 4 月 1 日起正式运行，为便于比较分析，此处垃圾焚烧项目（一期）年人均薪酬为年化数据。

报告期内，发行人人工成本包括生产员工薪酬和与生产相关的劳务成本两部分，其中，各期生产员工薪酬总额分别为 3,884.93 万元、3,937.32 万元和 3,720.34 万元。报告期内，生产员工数量和人均薪酬总体较为稳定，薪酬的波动主要受各业务绩效考核结果的影响，导致年终绩效奖金有所波动；此外，2020 年受疫情影响，国家政策变化，相关社保费用减免，因此 2020 年人均薪酬较 2019 年下降。

2、报告期内直接人工金额及占比变动的合理性

报告期各期，发行人各业务人工成本金额及占该业务成本比例的情况如下：

金额单位：人民币万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
垃圾焚烧发电	2,331.27	9.86%	2,399.28	10.24%	2,230.92	12.84%
污泥处置	864.91	9.36%	1,028.61	9.63%	1,360.28	14.42%
渗沥液（污水）处理	473.93	11.21%	533.51	12.90%	421.15	10.90%
垃圾填埋	610.09	26.97%	664.89	31.35%	1,437.94	42.41%
合计	**4,280.20**	**-**	**4,626.28**	**-**	**5,450.29**	**-**

报告期各期，公司人工成本总额分别为 5,450.29 万元、4,626.89 万元和

4,280.20 万元，占各期主营业务成本的比例分别为 15.48%、11.45%和 10.86%。2019 年人工成本金额及占比较 2018 年下降，主要系：1）污泥处置控制系统集成程度提高，污泥处置各流程间的协同性提升，优化了污泥处置作业岗位，人工作业效率有所提高，污泥处置的人工成本下降；2）2019 年垃圾填埋业务的劳务成本受现场作业实际情况大幅减少，导致人工成本下降。2020 年人工成本金额及占比较 2020 年下降，主要系 2020 年受疫情影响，国家政策变化，相关社保费用减免。

各业务生产员工薪酬具体变动情况详见第 7 题第（2）问回复。

根据可查询到的公开信息，同行业或同地区的工资水平如下：

单位：万元/人

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
发行人生产人员年平均工资	13.18	14.10	13.92
圣元环保生产人员年平均工资[注 2]	未披露	8.88	-
中兰环保生产人员年平均工资	未披露	11.51	10.14
长沙城镇非私营单位在岗职工年平均工资[注 3]	未披露	9.85	9.33
湖南省水利、环境和公共设施管理业的城镇私营单位从业人员年平均工资[注 4]	未披露	4.20	3.54

注 1：同行业上市公司中，伟明环保、绿色动力、旺能环境、三峰环境未公开披露相应时点数据；上表中补充列示 IPO 在审企业中兰环保进行比较。
注 2：圣元环保生产人员年平均工资=2019 年度人工成本/2019 年末生产人员人数。
注 3：数据来源：长沙市统计局。
注 4：数据来源：湖南省统计局。

发行人生产员工薪酬水平与同行业或同地区工资水平间的差异主要受区域经济发展水平、公司经营绩效的影响，发行人生产员工薪酬整体处于合理水平。

二、核查情况

（一）核查程序

1、访谈发行人各业务负责人和财务负责人，复核各业务成本构成数据，分析各业务成本构成是否与业务特点相符合。

2、查阅发行人成本管理的内部控制制度，抽查主要原材料采购合同、入库

单、出库单、发票和付款凭证，抽查劳务外包合同、结算单、发票和付款凭证等。

3、量化各业务主要原材料耗用数量及单价、人工成本的变动趋势，向发行人相关部门及人员了解变动原因，并分析原因的合理性。

4、查阅特许经营权协议，关注协议中关于资产维修、维护费的具体约定，了解各业务中维修、维护费的具体构成和变动原因，抽查维修、维护记录文件。

5、查阅并关注垃圾填埋特许经营权协议中对于资产的划分，获取垃圾填埋业务的固定资产清单。

6、查看员工劳动合同、工资明细、社保缴纳凭证等，查阅同行业上市公司人员结构及薪酬情况，查阅当地平均工资水平，并与发行人进行对比分析。

7、对主要供应商实施实地走访和函证程序。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

1、发行人不同业务成本构成符合各项业务特点，差异原因具有合理性。

2、发行人已披露各项业务中直接材料、人工成本与处理量或发电量的匹配关系，主要原材料的单位耗用情况及变动原因，不存在异常。

3、报告期内，发行人根据特许经营权协议的相关约定对资产进行维修、维护，并计入各项业务成本，发行人维修、维护费主要由设备设施维修材料、维修人工费等构成，各期变动原因具有合理性。

4、发行人已披露垃圾填埋业务中固定资产折旧的来源，未列入特许经营权摊销的原因。发行人垃圾填埋业务中的固定资产折旧主要系根据特许经营权协议约定，服务期结束后归属于发行人的、使用期超过一年的机器设备折旧，根据性质不列入特许经营权摊销。

5、报告期各期，发行人生产员工数量和薪酬、直接人工金额和占比变动原因具有合理性，与同行业或同地区工资水平不存在重大差异。

问题八、关于采购和主要供应商

申报文件显示：

（1）报告期内，发行人主要采购水泥、固化剂、熟石灰、活性炭、絮凝剂等原材料。

（2）报告期各期，发行人向主要前五名项目建设供应商合计采购金额占采购总额比重分别为 46.45%、42.43%、25.33%、54.05%；向前五名原材料及能源供应商合计采购金额占采购总额比重分别为 3.69%、9.97%、7.68%、6.99%。

请发行人：

（1）披露报告期各期合并口径下前五名供应商的采购情况。

（2）结合市场公开报价或不同供应商之间的采购价格，说明报告期内主要原材料采购价格的公允性。

（3）披露报告期内主要项目建设供应商和原材料供应商的基本情况，包括基本简介、股权结构、注册时间、合作历史、财务经营状况、发行人对其采购内容、采购金额及占比。

（4）结合上述主要项目建设供应商和原材料供应商的注册时间，说明注册成立当年或次年即成为发行人主要供应商的原因及合理性。

（5）披露报告期内主要项目建设供应商和原材料供应商发生变化的原因。

（6）披露发行人对报告期内主要项目建设供应商和原材料供应商的选取标准及方式，是否通过当地政府招投标进行遴选；对于未通过当地政府招投标选取的供应商，量化分析报告期各期向其采购相关产品或服务的定价公允性。

（7）披露副董事长何英品为垃圾焚烧项目（一期）桩基工程项目部提供项目管理服务的主体、具体内容及金额，说明提供服务的必要性及定价公允性，是否存在利益输送或影响发行人与湖南核工业建设有限公司其他业务合作的情形。

（8）披露公司在生产过程中是否存在委托加工或外协采购的情形；若存在，请披露涉及的工序、主要供应商、采购金额及占比、采购定价公允性等。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）披露报告期各期合并口径下前五名供应商的采购情况。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、公司采购情况和主要供应商”中补充披露如下：

“报告期内，公司前五名供应商具体如下：

金额单位：人民币万元

年份	序号	供应商	采购金额（含税）	占采购总额比例	采购内容
2020 年	1	湖南省工业设备安装有限公司	18,653.98	10.50%	焚烧二期设备安装、钢结构工程、技改维护
	2	湖南省第六工程有限公司	16,590.66	9.34%	焚烧二期主体土建
	3	湖南顺天建设集团有限公司	16,238.63	9.14%	灰渣处理处置项目土石方及大坝施工工程、管涵工程、场内道路
	4	无锡华光环保能源集团股份有限公司	13,381.81	7.54%	焚烧二期余热锅炉成套设备
	5	日立造船株式会社	10,335.88	5.82%	垃圾焚烧炉用炉排、推料器、液压站、燃烧器、仪器仪表、自动燃烧控制系统等
合计			75,200.96	42.35%	
2019 年	1	湖南核工业建设有限公司	8,187.24	8.26%	焚烧二期桩基工程
	2	湖南省第六工程有限公司	6,864.49	6.93%	焚烧二期主体土建
	3	湖南金辉建设集团有限公司	6,163.92	6.22%	焚烧二期三通一平工程、焚烧二期污泥搅拌站搬迁建设工程等
	4	萍乡市海螺石水泥有限责任公司	2,385.34	2.41%	水泥
	5	国网湖南省电力有限公司长沙市望城区供电分公司	2,057.42	2.08%	电力
合计			25,658.41	25.90%	
2018 年	1	湖南省工业设备安装有限公司	9,614.49	15.09%	焚烧一期设备安装、钢结构工程
	2	湖南金辉建设集团有限公司	6,514.06	10.22%	管理生活区主体土建、焚烧二期三通一平工程等
	3	浙江中南建设集团有限公司	5,365.17	8.42%	焚烧一期外立面深化设计、采购及施工

年份	序号	供应商	采购金额（含税）	占采购总额比例	采购内容
	4	湖南省第六工程有限公司	3,343.98	5.25%	焚烧一期主体土建标段（一）
	5	国网湖南省电力有限公司长沙市望城区供电分公司	2,258.50	3.54%	电力
合计			27,096.20	42.52%	

”

（二）结合市场公开报价或不同供应商之间的采购价格，说明报告期内主要原材料采购价格的公允性。

结合市场公开报价、不同供应商之间的采购价格以及环保行业公司采购价格，对报告期内主要原材料采购价格的公允性分析如下：

1、水泥

报告期内，公司采购的水泥主要为快硬硫铝酸盐水泥，和少量的复合硅酸盐水泥。快硬硫铝酸盐水泥具有快干、快硬的特性，可用于污泥固化等特殊用途，无可查询的标准化市场公开报价。报告期内，公司水泥采购平均价格与可查询的硅酸盐水泥（P.O 42.5 级）市场价情况如下：



数据来源：Wind 资讯。

报告期内，公司水泥采购平均价格高于硅酸盐水泥（P.O 42.5 级）市场价，主要是因为公司采购的水泥主要是快硬硫铝酸盐水泥。该种水泥相对于硅酸盐水泥（P.O 42.5 级）具备更好的快干、快硬性能，因此，快硬硫铝酸盐水泥价格一般高于硅酸盐水泥（P.O 42.5 级）价格。由上图可知，报告期内，公司水泥采购

价格走势与硅酸盐水泥（P.O 42.5 级）市场价走势不存在重大差异。

报告期内，公司向不同供应商采购价格（含税）如下：

单位：元/吨

公司名称	型号	2020 年	2019 年	2018 年
萍乡市海螺石水泥有限责任公司	42.5 快硬硫铝酸盐水泥	725.00、735.00	730.60、735.00、750.00、760.00	694.84、719.00、760.00
宜城安达特种水泥有限公司	42.5 快硬硫铝酸盐水泥	740.00	740.00、745.00、760.00、780.00	710.00、740.00、780.00
湖南格林美居环境科技有限公司	42.5 快硬硫铝酸盐水泥	735.00、760.00	-	-
永州中健新材料科技有限责任公司	42.5 快硬硫铝酸盐水泥	-	743.83、760.00、780.00	707.46、710.00
福建源川环保科技有限公司	42.5 快硬硫铝酸盐水泥	-	760.00	-
湖南岳高建材有限责任公司	42.5 快硬硫铝酸盐水泥	-	730.00	-
湖南印山台水泥有限公司	32.5 复合硅酸盐水泥	-	-	450.00、485.00
平均采购价	**-**	**730.84**	**739.12**	**696.60**

注：平均采购价=年度采购总金额（含税）/年度采购总数量，下同。

由上表可知，报告期内，公司向不同供应商采购价格的差异主要是因型号不同所产生，公司向不同供应商采购的相似型号水泥的价格差异较小，无向特定供应商采购价格显著异常的情况。

报告期内，公司与环保行业公司采购价格对比如下：

单位：元/吨

公司名称	是否含税	2020 年	2019 年	2018 年
三峰环境	未披露	-	407.94	395.91
中科环保	不含税	-	499.69	422.02
建工修复	未披露	-	502.05	351.71
平均值		-	**469.89**	**389.88**
军信环保	含税	730.84	739.12	696.60

数据来源：上市公司公告、中科环保招股说明书、建工修复招股说明书。

注：由于同行业可比上市公司较少披露水泥采购价格数据，故扩大数据范围至环保行业公司；中科环保、建工修复为 IPO 在审企业。

报告期内，公司水泥采购价格相对上述环保行业公司披露的采购价格更高，主要系公司采购的水泥主要为快硬硫铝酸盐水泥，该种水泥相对普通水泥价格更高；此外，环保行业公司披露的采购价格为不含税价格或未披露采购价格是否含

增值税，因此，上述采购价格存在增值税差异。

2、固化剂

报告期内，公司采购的固化剂为相关供应商针对长沙市市政污泥的特性配置的专用型号。由于固化剂一般由制造商根据污泥特性进行配制，其产品成分、产品特性差异较大，不同供应商生产的产品种类繁多，因而尚无标准化的市场公开报价可供查询。

报告期内，公司向不同供应商采购价格（含税）如下：

单位：元/吨

公司名称	型号	2020 年	2019 年	2018 年
安徽耐驰环保科技有限公司	NTMC4	-	1,000.00	1,000.00
安徽竞驰环保科技有限公司	NTMC4	944.00、974.00	974.00	-
万载县天创威瓷石矿	G7	-	-	610.00
萍乡市祥日建材有限公司	G7	594.00	594.00、610.00	610.00
万载县恒旺环保有限公司	MSS	-	850.00	-
湖南腾科环境科技有限公司	F5	920.00	-	-
湖南锤子哥环境科技有限公司	F5	920.00	-	-
平均采购价	-	**694.18**	**694.91**	**737.87**

报告期内，公司主要采购 NTMC4、G7 固化剂，并采购了少量的 MSS、F5 固化剂。NTMC4、G7、MSS 和 F5 固化剂产品成分、产品特性差异较大，因而公司向不同固化剂供应商进行采购的采购价格具有一定差异。报告期内，公司采购的固化剂主要由水泥、熟石灰、熟石膏等配置而成，因此，公司固化剂采购价格与公司水泥、熟石灰的采购价格接近。

由于固化剂主要用于污泥固化，其功能与水泥、熟石灰相近，因而环保行业公司可选择使用水泥、熟石灰及其他化学药剂达到同等污泥固化效果，故未查询到环保行业公司可供比较的固化剂的采购价格。

3、熟石灰

报告期内，公司采购的熟石灰为含钙量 90%以上的型号。由于熟石灰型号、

品级较多，市场中供应商较多，尚无标准化的市场公开报价可供查询。

报告期内，公司向不同供应商采购价格（含税）如下：

单位：元/吨

公司名称	型号	2020 年	2019 年	2018 年
湖南长乐新材料有限公司	氢氧化钙含量≥90%	672.16	672.16、690.00	690.00
分宜县英歌矿业有限公司	氢氧化钙含量≥90%	618.58	618.58、635.00	635.00
湖南皕成科技股份有限公司	氢氧化钙含量≥90%	650.00	650.00、668.00	668.00
湖南峰盛环保材料有限公司	氢氧化钙含量≥90%	640.00	640.00	-
萍乡市碳酸钙实业有限公司	氢氧化钙含量≥90%	-	-	635.00
湖南湘怡钙业有限公司	氢氧化钙含量≥90%	-	-	750.00
平均采购价	-	**650.90**	**656.80**	**667.45**

由上表可知，报告期内，公司向不同供应商采购的价格之间差异不大，无向特定供应商采购价格显著异常的情况。2018 年，公司向湖南湘怡钙业有限公司采购石灰时采购量较少且需要其提供额外的人工铺洒服务，因此采购价格较高。

报告期内，公司与环保行业公司采购价格对比如下：

单位：元/吨

公司名称	是否含税	2020 年	2019 年	2018 年
圣元环保	未披露	-	535.12	498.71
三峰环境	未披露	-	644.99	624.16
中科环保	不含税	-	598.00	518.06
平均值		-	**592.70**	**546.98**
军信环保	含税	650.90	656.80	667.45

数据来源：上市公司公告、中科环保招股说明书。

注：由于同行业可比上市公司较少披露熟石灰采购价格数据，故扩大数据范围至环保行业公司。

报告期内，公司熟石灰采购价格相对上述环保行业公司披露的采购价格平均值接近，主要系环保行业公司披露的采购价格一般为不含税价格增值税或未披露采购价格是否含增值税，因此，上述采购价格存在增值税差异。

4、活性炭

报告期内，公司采购的活性炭为碘吸附值 800 以上的煤质粉末活性炭。由于活性炭型号、品级较多，市场中供应商较多，尚无标准化的市场公开报价可供查询。

报告期内，公司向不同供应商采购价格（含税）如下：

单位：元/吨

公司名称	型号	2020 年	2019 年	2018 年
徐州景瑞环保材料有限公司	碘吸附值≥800mg/g	7,598.28	7,598.28、7,800.00	7,800.00
长沙市碳森环保科技有限公司	碘吸附值≥800mg/g	7,598.28	7,598.28、7,800.00	7,800.00
深圳市景瑞环保材料有限公司	碘吸附值≥800mg/g	7,598.28	-	-
江苏北山活性炭有限公司	碘吸附值≥800mg/g	-	-	6,900.00、7,900.00
江苏北山活性炭有限公司	碘吸附值≥900mg/g	-	-	9,500.00
湖南力远活性炭有限公司	碘吸附值≥800mg/g	-	-	8,200.00
平均采购价	-	**7,598.28**	**7,625.77**	**7,728.29**

由上表可知，报告期内，公司向不同供应商采购价格的差异主要是因型号不同所产生，公司向不同供应商采购的相似型号活性炭的价格差异较小，无向特定供应商采购价格显著异常的情况。2018 年，公司向江苏北山活性炭有限公司采购活性炭价格较高，主要是因为向其采购了碘吸附值≥900mg/g 的活性炭用于效果测试，因此，其价格高于公司采购的碘吸附值≥800mg/g 的活性炭。

报告期内，公司与环保行业公司采购价格（含税）对比如下：

单位：元/吨

公司名称	是否含税	2020 年	2019 年	2018 年
圣元环保	未披露	-	7,003.94	8,125.05
三峰环境	未披露	-	5,645.11	5,647.09
中科环保	不含税	-	7,083.24	6,671.17
平均值		**-**	**6,577.43**	**6,814.44**
军信环保	含税	7,598.28	7,625.77	7,728.29

数据来源：上市公司公告、中科环保招股说明书。

注：由于同行业可比上市公司较少披露活性炭采购价格数据，故扩大数据范围至环保行业公司。

报告期内，公司活性炭采购价格相对上述环保行业公司披露的采购价格平均值接近，主要系环保行业公司披露的采购价格一般为不含增值税价格或未披露采购价格是否含增值税，因此，上述采购价格存在增值税差异。

5、有机絮凝剂

絮凝剂可分为无机絮凝剂和有机絮凝剂，无机絮凝剂包括硫酸铝、碱式氯化铝、硫酸亚铁、氯化亚铁等，有机絮凝剂包括聚丙烯酸胺、聚丙烯酸钠、聚苯乙烯磺酸盐、聚氧化乙烯等。由于絮凝剂种类、型号较多，价格差异较大，尚无标准化的市场公开报价可供查询。

报告期内，公司采购的有机絮凝剂为分子量 18,000 以上的阳离子聚丙烯酰胺，公司仅向一家供应商进行采购，采购价格（含税）如下：

单位：元/吨

公司名称	型号	2020 年	2019 年	2018 年
上海恒钛环保科技有限公司	8550	25,814.00	25,814.00、26,500.00	26,500.00
	8755	22,892.00	22,892.00、23,500.00	22,500.00、23,500.00
平均采购价	**-**	**25,360.86**	**25,328.32**	**25,414.89**

报告期内，公司仅向上海恒钛环保科技有限公司采购有机絮凝剂，分别为 8550 型和 8755 型有机絮凝剂，主要是因为经过供应商比价后，上海恒钛环保科技有限公司提供的有机絮凝剂在满足公司技术指标要求的基础上价格最低。

报告期内，公司与环保行业公司采购价格对比如下：

单位：元/吨

公司名称	是否含税	2020 年	2019 年	2018 年
圣元环保	未披露	-	12,735.54	15,213.12
德林海	不含税	-	34,100.00	28,800.00
平均值		**-**	**23,417.77**	**22,006.56**
军信环保	含税	25,360.86	25,328.32	25,414.89

数据来源：上市公司公告。

注：由于同行业可比上市公司较少披露有机絮凝剂采购价格数据，故扩大数据范围至环保行业上市公司；圣元环保、德林海未以有机絮凝剂为统计口径披露采购价格，上表中圣元环保数据为其采购的聚丙烯酰胺价格，德林海数据为其采购的脱水配方（主要包含絮凝剂、聚丙烯酰胺）价格。

由上表可知，上述环保行业公司采购价格差异较大，不同公司选择的絮凝剂因型号差异较大而使得采购价格差异较大。公司絮凝剂采购价格处于环保行业公司披露的采购价格范围内，采购价格差异主要是因为公司与上述环保行业公司采购的絮凝剂种类不同。

综上所述，通过对比可查询的市场公开报价、发行人向不同供应商之间的采购价格及环保行业公司的采购价格，报告期内，发行人主要原材料采购价格具有合理性、公允性。

（三）披露报告期内主要项目建设供应商和原材料供应商的基本情况，包括基本简介、股权结构、注册时间、合作历史、财务经营状况、发行人对其采购内容、采购金额及占比。

关于报告期内主要项目建设供应商的基本情况，发行人已在招股说明书中“第六节 业务与技术”之“四、公司采购情况和主要供应商”中补充披露如下：

“（一）前五名项目建设供应商

报告期内，公司处于快速发展时期，包括垃圾焚烧项目（一期）、垃圾焚烧项目（二期）、灰渣处理处置项目在内的项目逐步投产或持续建设，由于项目投资金额较大，因此项目建设采购占总采购比例较高。报告期内，公司前五名项目建设供应商具体如下：

金额单位：人民币万元

年份	序号	供应商	采购金额（含税）	占采购总额比例	采购内容
2020 年	1	湖南省工业设备安装有限公司	17,631.96	9.93%	焚烧二期设备安装、钢结构工程
	2	湖南省第六工程有限公司	16,590.66	9.34%	焚烧二期主体土建
	3	湖南顺天建设集团有限公司	16,238.63	9.14%	灰渣处理处置项目土石方及大坝施工工程、管涵工程、场内道路
	4	无锡华光环保能源集团股份有限公司	13,381.81	7.54%	焚烧二期余热锅炉成套设备
	5	日立造船株式会社	10,335.88	5.82%	垃圾焚烧炉用炉排、推料器、液压站、燃烧器、仪器仪表、自动燃烧控制系统等
合计			74,178.93	41.77%	

年份	序号	供应商	采购金额（含税）	占采购总额比例	采购内容
2019 年	1	湖南核工业建设有限公司	8,187.24	8.26%	焚烧二期桩基工程
	2	湖南省第六工程有限公司	6,864.49	6.93%	焚烧二期主体土建
	3	湖南金辉建设集团有限公司	6,163.92	6.22%	焚烧二期三通一平工程、焚烧二期污泥搅拌站搬迁建设工程等
	4	五矿二十三冶建设集团有限公司	2,047.22	2.07%	焚烧二期烟囱和冷却塔施工
	5	深圳市建筑装饰（集团）有限公司	1,844.06	1.86%	管理生活区 C 栋装修
合计			**25,106.94**	**25.33%**	
2018 年	1	湖南省工业设备安装有限公司	9,614.49	15.09%	焚烧一期设备安装、钢结构工程
	2	湖南金辉建设集团有限公司	6,514.06	10.22%	管理生活区主体土建、焚烧二期三通一平工程等
	3	浙江中南建设集团有限公司	5,365.17	8.42%	焚烧一期外立面深化设计、采购及施工
	4	湖南省第六工程有限公司	3,343.98	5.25%	焚烧一期主体土建标段（一）
	5	湖南省湘诚建设集团有限公司	2,198.63	3.45%	焚烧一期道路路面工程
合计			**27,036.33**	**42.43%**	

注：湖南核工业建设有限公司也是垃圾焚烧项目（一期）桩基工程的供应商，湖南核工业建设有限公司为垃圾焚烧项目（一期）桩基工程设立了长沙垃圾焚烧桩基项目部，发行人副董事长何英品为该项目部提供了项目管理服务。发行人与湖南核工业建设有限公司直接签订了垃圾焚烧项目（一期）桩基工程的相关合同，并与之直接进行结算。垃圾焚烧项目（一期）桩基工程于 2016 年 8 月竣工后，该项目部已撤销。垃圾焚烧项目（二期）桩基工程与发行人副董事长何英品不存在业务关系。

报告期内，公司与前五名项目建设供应商之间不存在关联关系，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、持有发行人 5%股份以上的股东、公司的其他关联方未在上述供应商中拥有权益。

1、主要项目建设供应商基本情况

报告期内，公司主要项目建设供应商基本情况如下：

金额单位：人民币万元

序号	供应商	主要业务简介	股权结构	注册时间	合作开始时间	2020 年预计营业收入
1	湖南顺天建设集团有	建设工程、市政公用工程、公路工程、水利水电	苏松泉 57.82%；苏行 41.19%；苏文欢 0.33%；苏莎 0.33%；黄红专	2000 年 12 月 12 日	2014 年	45-50 亿元

序号	供应商	主要业务简介	股权结构	注册时间	合作开始时间	2020 年预计营业收入
	限公司	工程、机电工程等	0.33%			
2	湖南省第六工程有限公司	建筑工程、公路工程、市政公用工程、机电工程、水利水电工程、电力工程等	湖南建工集团有限公司 100.00%	1952 年 7 月 1 日	2015 年	230-250 亿元
3	湖南省工业设备安装有限公司	工程承包及压力管道、锅炉、起重机安装、改造、维修等	湖南建工集团有限公司 100.00%	1958 年 8 月 2 日	2016 年	100-110 亿元
4	无锡华光环保能源集团股份有限公司	能源环保领域的核心设备研发制造、工程综合服务、投资运营	无锡市国联发展（集团）有限公司 72.11%；其他持股 5%以下股东合计 27.89%	2000 年 12 月 26 日	2015 年	70.05 亿元（2019 年）
5	日立造船株式会社	垃圾焚烧设施、工业废弃物处理装置等的各种环保/防公害装置等等各种产品及其有关的综合设备的制作、销售、中介、租赁、安装、修理、拆卸以及运转和管理等	日本 Master Trust 信托银行（信托口） 8.12%；日本 Trustee Services 信托银行株式会社（信託口） 6.18%；其他持股 5%以下股东合计 85.70%	1934 年 5 月 29 日	2015 年	4,024.50 亿日元(2019 年 4 月 1 日至 2020 年 3 月 31 日)
6	五矿二十三冶建设集团有限公司	建筑工程、铁路工程、石油化工程、电力工程、公路工程、市政公用工程、机电工程、矿山工程等	五矿地产控股有限公司 100.00%	1991 年 5 月 27 日	2016 年	200-220 亿元
7	湖南金辉建设集团有限公司	房屋建筑工程、市政公用工程、机电安装工程、水利水电工程、公路工程施工总承包等	何玄 75.00%；曹智钢 25.00%	2001 年 4 月 4 日	2015 年	10-12 亿元
8	浙江中南建设集团有限公司	实业投资、服务、投资管理咨询	浙江中南控股集团公司 100.00%	1984 年 10 月 9 日	2017 年	230-250 亿元
9	湖南省湘诚建设集团	房屋建筑工程、市政公用工程、水利水电工程施	杨宏球 79.91%；虢铁球 14.83%；易光宇 1.83%；虢学良 1.83%；李四民	1999 年 2 月 3 日	2017 年	7-10 亿元

序号	供应商	主要业务简介	股权结构	注册时间	合作开始时间	2020 年预计营业收入
	有限公司	工总承包、建筑装饰装修工程、钢结构专业承包等	1.60%			
10	湖南核工业建设有限公司	工程承包、甲级工程勘测、工程施工机械、建筑材料、钢材、五金、交电、环保专用设备、水处理药剂、水处理专用设备等	中核铀业有限责任公司 85.00%；核工业湖南矿治局 15.00%	1996 年 1 月 31 日	2015 年	8-10 亿元
11	深圳市建筑装饰（集团）有限公司	兴办实业、国内商业、物资供销业、室内装修、空气调节工程、庭院绿化、卫生洁具、安装工程、自控及特装吊架工程等	吴富贵 40.54%；深圳鹏际控股有限公司 16.70%；深圳市建筑装饰（集团）有限公司工会委员会 13.12%；深圳市资融投资股份有限公司 5.92%；其他持股 5%以下股东合计 23.72%	1986 年 9 月 20 日	2017 年	2-3 亿元

数据来源：上述供应商的基本情况来源于国家企业信用信息公示系统，营业收入数据来源于供应商访谈数据，未经审计”

关于报告期内主要原材料及能源供应商的基本情况，发行人已在招股说明书中“第六节 业务与技术”之“四、公司采购情况和主要供应商”中补充披露如下：

“（二）前五名原材料及能源供应商

报告期内，公司前五名原材料及能源供应商具体如下：

金额单位：人民币万元

年份	序号	供应商	采购金额（含税）	占采购总额比例	采购内容
2020 年	1	萍乡市海螺石水泥有限责任公司	2,167.27	1.22%	水泥
	2	国网湖南省电力有限公司长沙市望城区供电分公司	1,925.07	1.08%	电力
	3	萍乡市祥日建材有限公司	913.42	0.51%	固化剂
	4	湖南长乐新材料有限公司	575.48	0.32%	石灰
	5	安徽竞驰环保科技有限公司	542.20	0.31%	固化剂
合计			6,123.43	3.45%	
2019 年	1	萍乡市海螺石水泥有限责任公司	2,385.34	2.41%	水泥
	2	国网湖南省电力有限公司长沙市望城区供电分公司	2,057.42	2.08%	电力

	3	萍乡市祥日建材有限公司	1,613.36	1.63%	固化剂
	4	湖南长乐新材料有限公司	789.82	0.80%	石灰
	5	宜城安达特种水泥有限公司	761.50	0.77%	水泥
合计			**7,607.43**	**7.68%**	
2018年	1	国网湖南省电力有限公司长沙市望城区供电分公司	2,258.50	3.54%	电力
	2	萍乡市海螺石水泥有限责任公司	1,734.57	2.72%	水泥
	3	湖南长乐新材料有限公司	913.89	1.43%	石灰
	4	安徽耐驰环保科技有限公司	802.85	1.26%	固化剂
	5	上海恒钛环保科技有限公司	646.09	1.01%	有机絮凝剂、混凝剂
合计			**6,355.89**	**9.97%**	

报告期内，公司与前五名原材料及能源供应商之间不存在关联关系，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、持有发行人 5%股份以上的股东、公司的其他关联方未在上述供应商中拥有权益。

1、主要原材料及能源供应商基本情况

报告期内，公司主要原材料及能源供应商基本情况如下：

金额单位：人民币万元

序号	供应商	主要业务简介	股权结构	注册时间	合作开始时间	2020 年预计营业收入
1	萍乡市海螺石水泥有限责任公司	水泥制造，装卸、销售，特种水泥制造，编织袋，石灰加工，矿粉等材料销售	邓启昌 100%	2004 年 7 月 2 日	2015 年	0.60-1.00 亿元
2	国网湖南省电力有限公司长沙市望城区供电分公司	电力供应，电力设备维修	国网湖南省电力有限公司 100%	1993 年 11 月 4 日	2011 年	未取得
3	萍乡市祥日建材有限公司	石灰、石膏、固化剂、建筑材料、环保材料	王辉林 100%	2017 年 10 月 16 日	2018 年	0.10-0.15 亿元

序号	供应商	主要业务简介	股权结构	注册时间	合作开始时间	2020 年预计营业收入
4	安徽竞驰环保科技有限公司	环保工程技术开发、技术转让、技术咨询及技术服务；污水(泥)处理工程施工及工艺设计；污水(泥)处理设备安装、调试、运营维护、管理；污水(泥)处理药剂(除危险品)研发；环保设备及材料销售；智能用电系统设备、消防设备、监控智能设备、智能家具设备、工业自动化控制设备、电子设备销售及安装服务	夏兵 100%	2019 年 3 月 21 日	2019 年	0.10-0.15 亿元
5	湖南长乐新材料有限公司	氢氧化钙、轻质碳酸钙、活性石灰、中性石灰、建筑石灰	丁全球 40%；谢建新 30%；贺新春 30%	2008 年 11 月 21 日	2018 年	0.20-0.30 亿元
6	安徽耐驰环保科技有限公司	环保工程技术开发、技术转让、技术咨询及技术服务，污水(泥)处理工程施工及工艺设计、设备安装调试、运营维护及管理，污水（泥）处理药剂开发，环保设备及材料销售。	夏迎春 40%；宋玉 30%；张建平 30%	2009 年 8 月 20 日	2010 年	1.00-1.50 亿元
7	上海恒钛环保科技有限公司	危险化学品经营。从事环保、水处理科技专业领域内技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，聚丙烯酰胺、聚合氯化铝、聚合硫酸铁、醋酸钠溶液生产加工。	汪志恩 98.99%、岳大兴 1.01%	2007 年 8 月 20 日	2012 年	未取得
8	宜城安达特种水泥有限公司	硫铝酸盐系列水泥生产销售；混凝土外加剂、特种工程材料、铝酸钙粉、新型墙体保温材料生产销售；水泥销售及运输	周明山 72.22%；李润新 14.44%；彭彬 8.89%；殷建华 4.45%	2009 年 11 月 11 日	2015 年	2.00-3.00 亿元

数据来源：上述供应商的基本情况来源于国家企业信用信息公示系统，营业收入数据来源于供应商访谈数据，未经审计”

（四）结合上述主要项目建设供应商和原材料供应商的注册时间，说明注册成立当年或次年即成为发行人主要供应商的原因及合理性。

报告期内，发行人供应商注册成立当年或次年即成为发行人主要供应商的原因及合理性如下：

供应商名称	成立时间	合作时间	合作原因
萍乡市祥日建材有限公司	2017 年 10 月 16 日	2018 年	污泥固化所用固化剂需根据现场污泥特性来配匹药剂，专用性较高，需通过小试、中试、大试、生产试用等过程才能最终定型药剂配比。该公司成立前，其股东已委托万载县天创威瓷石矿公司代为生产新的固化剂 G7，并通过发行人的生产实验测试，可以替代部分发行人使用的 NTMC4 固化剂。该公司成立后，G7 固化剂的生产与销售由其进行。
安徽耐驰环保科技有限公司	2009 年 8 月 20 日	2010 年	公司向其采购的 NTMC4 固化剂系针对公司处理的市政污泥配置的产品，通过实验试用后与公司签订采购合同，形成了供需关系。
安徽竞驰环保科技有限公司	2019 年 3 月 21 日	2019 年	公司向其采购的 NTMC4 固化剂原由安徽耐驰环保科技有限公司针对公司处理的市政污泥开发的产品，通过实验试用后与公司签订采购合同，形成供需关系。 2019 年安徽耐驰环保科技有限公司股东之一成立安徽竞驰环保科技有限公司，安徽竞驰环保科技有限公司取得了该产品专利权和主要销售业务。经安徽耐驰环保科技有限公司公司提出，三方友好协商并签订协议，由安徽竞驰环保科技有限公司承继与发行人的相关业务。

报告期内，发行人与萍乡市祥日建材有限公司、安徽耐驰环保科技有限公司、安徽竞驰环保科技有限公司进行合作均有合理原因，该等合作具有合理性。

（五）披露报告期内主要项目建设供应商和原材料供应商发生变化的原因。

关于报告期主要项目建设供应商变化情况，发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、公司采购情况和主要供应商”之“（一）前五名项目建设供应商”中补充披露如下：

“2、主要项目建设供应商变化情况

（1）2020 年，新进、退出前五大项目建设供应商的原因

新进前五大供应商	变动原因及合理性	退出前五大供应商	变动原因及合理性
湖南顺天建设集团有限公司	2019 年 11 月中标灰渣处理处置项目土石方及大坝施工工程；2020 年 8 月中标灰渣处理处置项目管涵工程；该等项目在 2020 年交易金额较大	湖南金辉建设集团有限公司	2020 年未中标公司建设项目，本年度交易金额较小
湖南省工业设备安装有限公司	2019 年 12 月中标垃圾焚烧项目（二期）设备安装工程；2020 年 9 月中标垃圾焚烧项目（二期）钢结构工程；该等项目在 2020 年交易金额较大	湖南核工业建设有限公司	2020 年未中标公司建设项目，本年度交易金额较小
无锡华光环保能源集团股份有限公司	2019 年 2 月中标垃圾焚烧项目（二期）余热锅炉系统成套设备，该设备在 2020 年度已全部安装	深圳市建筑装饰（集团）有限公司	2020 年未中标公司建设项目，本年度交易金额很小
日立造船株式会社	公司垃圾焚烧项目（二期）项目采购的垃圾焚烧设备金额较高，在 2020 年到货并进行安装	五矿二十三冶建设集团有限公司	本年度交易金额相对前五大供应商较小，未进入前五大排名

（2）2019 年，新进、退出前五大项目建设供应商的原因

新进前五大供应商	变动原因及合理性	退出前五大供应商	变动原因及合理性
五矿二十三冶建设集团有限公司	2019 年 5 月中标垃圾焚烧项目（二期）烟囱和冷却塔工程，2019 年下半年烟囱和冷却塔工程交易金额相对较大	湖南省工业设备安装有限公司	2019 年 12 月中标垃圾焚烧项目（二期）设备安装工程，但项目设备安装在 2019 年的交易金额较小
湖南核工业建设有限公司	2018 年 12 月中标垃圾焚烧项目（二期）桩基工程，2019 年全年交易金额相对较大	浙江中南建设集团有限公司	中标的垃圾焚烧项目（一期）外立面深化设计、采购及施工在 2018 年已施工完成，2019 年无交易金额
深圳市建筑装饰（集团）有限公司	2019 年承建的生活管理区 C 栋倒班宿舍室内精装修工程，2019 年全年交易金额相对较大	湖南省湘诚建设集团有限公司	中标的垃圾焚烧项目（一期）路面工程及进场专用道路工程在 2018 年已施工完成，2019 年无交易金额

”

关于报告期主要原材料及能源供应商变化情况，发行人已在招股说明书“第六 节业务和技术”之“四、公司采购情况和主要供应商”之“（二）前五名原材

料及能源供应商”中补充披露如下：

“2、主要原材料及能源供应商变化情况

（1）2020 年，新进、退出前五大原材料及能源供应商的原因

新进前五大供应商	变动原因及合理性	退出前五大供应商	变动原因及合理性
安徽竞驰环保科技有限公司	公司向其采购的 NTMC4 固化剂原由安徽耐驰环保科技有限公司针对公司处理的市政污泥开发的产品，通过实验试用后与公司签订采购合同，形成供需关系。 2019 年安徽耐驰环保科技有限公司股东之一成立安徽竞驰环保科技有限公司，安徽竞驰环保科技有限公司取得了该产品专利权和主要销售业务。经安徽耐驰环保科技有限公司提出，三方友好协商并签订协议，由安徽竞驰环保科技有限公司承继与发行人的相关业务。	宜城安达特种水泥有限公司	因为宜城安达特种水泥有限公司在 2020 年 4 月公司举行的采购竞价中报价较高，只取得了 10%特种水泥供应份额，造成采购金额大幅下降，退出前五大供应商名单。

（2）2019 年，新进、退出前五大原材料及能源供应商的原因

新进前五大供应商	变动原因及合理性	退出前五大供应商	变动原因及合理性
宜城安达特种水泥有限公司	公司特种水泥供应主要由三家供应商供应，根据三家公司报价决定供应份额，2019 年下半年因其中一家公司永州中健新材料科技有限责任公司关停，下半年由宜城安达特种水泥有限公司等两家公司供应，供应份额上升，采购额增加。	安徽耐驰环保科技有限公司	该公司因股权变动等原因，提供的 NTMC4 固化剂于 2019 年 4 月终止合同，停止供货，改由安徽竞驰环保科技有限公司提供该产品。
萍乡市祥日建材有限公司	污泥固化所用固化剂需根据现场污泥特性来配匹药剂，专用性较高，需通过小试、中试、大试、生产试用等过程才能最终定型药剂配比。该公司成立前，其股东已委托万载县天创威瓷石矿公司代为生产新的固化剂 G7，并通过发行人的生产实验测试，可以替代部分发行人使用的 NTMC4 固化剂。该公司成立后，G7 固化剂的生产与销售由其进行。	上海恒钛环保科技有限公司	因 2019 年公司市政污泥固化填埋处理量比 2018 年上升，宜城安达特种水泥有限公司特种水泥供应量上升，以及萍乡市祥日建材有限公司固化剂采购金额较高，导致上海恒钛环保科技有限公司退出前五大供应商名单。

”

（六）披露发行人对报告期内主要项目建设供应商和原材料供应商的选取标准及方式，是否通过当地政府招投标进行遴选；对于未通过当地政府招投标选取的供应商，量化分析报告期各期向其采购相关产品或服务的定价公允性。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、公司采购情况和主要供应商”中补充披露如下：

“（四）主要供应商的选取标准及方式

发行人对于达到国家规定招标规模的项目建设采购，均参照政府采购招投标流程进行了招投标。其中，土建工程、国产设备、进口设备的招投标分别经过了长沙市建设工程招标投标管理办公室、湖南省发改委招标投标管理办公室或湖南省商务厅机电产品进出口办公室的审批备案，并由长沙公共资源交易中心或湖南省公共资源交易中心进行全过程监督管理。发行人对于未达到国家规定招标规模的项目建设和原材料采购，采用公司组织招投标或竞争性谈判的方式进行。

对于参照政府招投标流程的招投标，其招投标过程受到政府相关部门的监管，对于公司组织的招投标或竞争性谈判方式，其招投标过程受公司内部相关控制制度的约束，以保障其价格的公允性。

1、主要项目建设供应商的选取标准及方式

公司为了进一步明确和完善项目管理制度，加强项目管理，确保工期要求，保证工程质量和安全，以公开、公平、公正、诚实信用原则规范项目管理工作，选择确定项目参建单位，根据《中华人民共和国招标投标法》、中华人民共和国国家发展和改革委员会第 16 号令《必须招标的工程项目规定》规定，结合项目实际，制定《项目参建单位确定管理办法》。该管理办法明确：“1、根据项目特殊要求，需要进行公开招标的项目需要执行公开招标；2、政府规定的招标项目的勘察、设计、咨询、施工、监理及与其有关的设备、材料的采购，达到以下标准之一的委托代理机构进行邀请招标（以省发改委批复的招标方式为准）：（1）施工单项合同估算价在 400 万元人民币以上；（2）重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在 200 万元人民币以上；（3）勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在 100 万元人民币以上；3、低于以上招标规模标准的单

项工程、采购、服务类项目，采用比选或询比价方式确定供应商，合同价款由公司依据相关计价标准、计价依据、市场行情确定。”

报告期内，主要项目建设供应商的选取方式：

序号	供应商	选择方式
1	湖南省工业设备安装有限公司	招投标
2	湖南金辉建设集团有限公司	招投标
3	浙江中南建设集团有限公司	招投标
4	湖南省第六工程有限公司	招投标
5	湖南核工业建设有限公司	招投标
6	湖南省湘诚建设集团有限公司	招投标
7	五矿二十三冶建设集团有限公司	招投标
8	深圳市建筑装饰（集团）有限公司	招投标
9	湖南顺天建设集团有限公司	招投标
10	无锡华光环保能源集团股份有限公司	招投标
11	日立造船株式会社	招投标

2、主要能源和原材料供应商的选取标准及方式

据《供应商管理制度》，公司选取标准包括三个部分：抗风险能力，包括经营资质证照齐全、生产规模或供货能力、业绩、内部管理体系与认证、知识产权、专利、授权、运输能力；商务，包括价格、降价支持力度、付款条件；质量及服务评分，包括品质标准、交付标准、整改及服务。

报告期内，主要能源和原材料供应商的选取方式：

序号	供应商	选择方式
1	国网湖南省电力有限公司长沙市望城区供电分公司	唯一供应商
2	萍乡市海螺石水泥有限责任公司	招投标
3	湖南长乐新材料有限公司	招投标
4	安徽耐驰环保科技有限公司	竞争性谈判
5	上海恒钛环保科技有限公司	竞争性谈判
6	萍乡市祥日建材有限公司	竞争性谈判
7	宜城安达特种水泥有限公司	招投标
8	安徽竞驰环保科技有限公司	竞争性谈判

”

报告期内，公司主要项目建设包括垃圾焚烧项目（一期）、垃圾焚烧项目（二期）和灰渣处理处置项目，以及配套设施城市固体废弃物处理场管理生活区项目和城市固体废弃物处理场配套设施项目。由于上述项目建设采购均记入建筑成本，通过分析上述项目单位建筑成本的公允性，发行人对项目建设采购的公允性进行了分析。关于项目建设采购价格公允性分析，具体请见“问题十五”之回复“一、（四）4、逐项说明单位建筑成本是否高于当地周边同类建筑物成本的具体原因并提供相关依据。”

关于原材料采购价格公允性分析，具体请见“问题八”之回复“一、（二）结合市场公开报价或不同供应商之间的采购价格，说明报告期内主要原材料采购价格的公允性。”

（七）披露副董事长何英品为垃圾焚烧项目（一期）桩基工程项目部提供项目管理服务的主体、具体内容及金额，说明提供服务的必要性及定价公允性，是否存在利益输送或影响发行人与湖南核工业建设有限公司其他业务合作的情形。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、公司采购情况和主要供应商”之“（一）主要项目建设供应商”中补充披露如下：

“3、公司副董事长何英品为垃圾焚烧项目（一期）桩基工程项目部提供项目管理服务的情况

湖南核工业建设有限公司作为经过招标选择的项目建设供应商，为公司垃圾焚烧项目（一期）提供了桩基工程建设服务。经过长沙市财政评审中心评审，该项目结算金额为 8,201.06 万元，军信环保按照该结算金额向湖南核工业建设有限公司全额支付了工程款。

由于该项目建设所在地为地形较为复杂的花岗岩地貌山区，并且需要在 120 天工期内完成约 1,800 根桩基的施工工作，施工难度较大。因而，该项目需要在工程施工方面技术专业、经验丰富的管理人员进行组织实施。公司副董事长何英品曾长期从事工程项目施工管理工作，在工程施工方面具备较高管理水平，

且能有效协调各类技术资源应对项目所在地的地理条件。因此，湖南核工业建设有限公司与何英品进行项目管理合作，并签订了项目管理合同，约定何英品作为自然人乙方向湖南核工业建设有限公司提供项目管理服务。在该项目建设完成后，何英品实际收取项目管理服务费总计545.00万元。

由湖南核工业建设有限公司取得的垃圾焚烧（一期）桩基工程项目所执行的招投标程序，参照政府采购招投标流程，经过了长沙市建设工程招标投标管理办公室审批备案，并由长沙公共资源交易中心进行全过程监督管理。何英品与湖南核工业建设有限公司的合作不是湖南核工业建设有限公司能否取得该项目的先决条件，未对湖南核工业建设有限公司取得垃圾焚烧项目（一期）桩基工程产生影响。

在该项目建设完成后，湖南核工业建设有限公司支付给何英品的项目管理服务费系根据双方签订的合同，按照何英品提供的服务和承担的风险确定。何英品实际收取的管理费占工程款的比例为6.65%，管理费用率水平合理，价格公允，不存在利益输送。

湖南核工业建设有限公司作为项目建设供应商取得的发行人其他工程建设业务均参照政府采购招投标流程取得，未受到与何英品的历史合作关系所影响。”

（八）披露公司在生产过程中是否存在委托加工或外协采购的情形；若存在，请披露涉及的工序、主要供应商、采购金额及占比、采购定价公允性等。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、公司采购情况和主要供应商”中补充披露如下：

“发行人的供应商主要分为项目建设供应商和原材料及能源供应商两大类。项目建设供应商主要为在建项目提供专业设备和工程设计、施工、安装、调试服务等，原材料及能源供应商主要为已运营项目提供项目运行所需的原材料和能源等。报告期内，公司在生产过程中不存在委托加工或外协采购的情形。”

二、核查情况

（一）核查程序

1、查询市场公开报价、同行业上市公司采购价格。

2、查阅主要项目建设供应商和原材料供应商的基本情况、股权结构、注册时间、合作历史和财务经营状况。

3、核查发行人供应商招投标资料。

4、查阅公司副董事长何英品为垃圾焚烧项目（一期）桩基工程项目部提供项目管理服务的合同、银行流水，对相关人员进行访谈。

5、核查公司在生产过程中的委托加工、外协采购和劳务外包的情形。

6、访谈采购业务相关人员。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

1、发行人已披露报告期各期合并口径下前五名供应商的采购情况。

2、结合市场公开报价、不同供应商之间或同行业上市公司的采购价格，报告期内主要原材料采购价格具有公允性。

3、发行人已披露报告期内主要项目建设供应商和原材料供应商的基本情况，包括基本简介、股权结构、注册时间、合作历史、财务经营状况、发行人对其采购内容、采购金额及占比。

4、报告期内，发行人主要供应商中注册成立当年或次年即成为发行人主要供应商具有合理性。

5、发行人已披露报告期内主要项目建设供应商和原材料供应商发生变化的原因。

6、发行人已披露发行人对报告期内主要项目建设供应商和原材料供应商的选取标准及方式，发行人主要项目建设供应商均参照政府招投标流程进行遴选，主要原材料供应商由公司组织招投标或竞争性谈判的方式进行遴选，相关采购价格具有公允性。

7、发行人已披露副董事长何英品为垃圾焚烧项目（一期）桩基工程项目部提供项目管理服务的主体、具体内容及金额，提供的服务具有必要性，定价公允，

不存在利益输送或影响发行人与湖南核工业建设有限公司其他业务合作的情形。

8、发行人已披露其在报告期内、在生产过程中不存在委托加工或外协采购的情形。

问题九、关于毛利率

申报文件显示：

（1）报告期各期，发行人主营业务毛利率分别为 59.43%、58.93%、59.42%、61.15%。

（2）将垃圾焚烧发电业务、污泥处置业务、垃圾填埋业务整体作为固体废弃物处理业务进行毛利率对比分析，发行人固体废弃物处理业务的综合毛利率较为平稳，略高于同行业平均水平。

请发行人：

（1）量化分析报告期内增值税率下调对各项主营业务毛利率的影响，披露剔除增值税率下调的因素后各项主营业务毛利率的情况。

（2）结合问题（1）的回复，进一步完善各项主营业务毛利率波动的原因。

（3）量化分析报告期内污泥处置业务收入及成本变动对毛利率变动的影响。

（4）结合 2018 年垃圾焚烧项目（一期）投产前后垃圾堆体存续时间差异、填埋场渗沥液与焚烧厂渗沥液处理方式差异，进一步说明渗沥液（污水）处理业务成本和毛利率的变动原因。

（5）分别比较垃圾焚烧发电、污泥处置、渗沥液（污水）处理、垃圾填埋等主营业务毛利率与同行业可比公司类似业务毛利率的差异情况，说明差异原因及合理性。

（6）披露报告期内其他业务毛利率波动较大的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）量化分析报告期内增值税率下调对各项主营业务毛利率的影响，披露剔除增值税率下调的因素后各项主营业务毛利率的情况。

发行人已在招股说明书中“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“七、经营成果分析”之“(三)毛利及毛利率分析”之“2、毛利率变动分析”中补充披露如下：

“报告期内，公司按业务分类的毛利率情况如下：

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	毛利率	百分比变动	毛利率	百分比变动	毛利率
垃圾焚烧发电	**67.40%**	**增长 5.99 个百分点**	61.41%	增长 0.26 个百分点	61.15%
污泥处置	**40.55%**	**减少 2.75 个百分点**	43.31%	减少 0.62 个百分点	43.93%
渗沥液（污水）处理	**64.27%**	**增长 2.96 个百分点**	61.31%	增长 3.34 个百分点	57.97%
垃圾填埋	**77.40%**	**增长 0.35 个百分点**	77.05%	增长 5.35 个百分点	71.70%
其他	**70.92%**	**增长 13.37 个百分点**	57.56%	增长 37.28 个百分点	20.28%
合计	**64.19%**	**增长 4.76 个百分点**	**59.42%**	**增长 1.26 个百分点**	58.16%

2018 年 5 月 1 日起，发行人各项业务适用的增值税税率由 17%调整为 16%；2019 年 4 月 1 日起，各项业务适用的增值税税率由 16%调整为 13%；2020 年 5 月 1 日起，垃圾焚烧、污泥处置、渗沥液（污水）处理和垃圾填埋适用的增值税税率由 13%调整为 6%。各期增值税税率变动对毛利率的影响如下：

1）2020 年增值税率下调对各项主营业务毛利率的影响

金额单位：人民币万元

业务类型	收入（A）	假设增值税率为 17%的收入（B）	税率变动对收入的影响（A-B）	原毛利率（C）	假设增值税率为 17%的毛利率（D）	税率变动对毛利率的影响（C-D）
垃圾焚烧发电	72,509.53	69,076.74	3,432.79	67.40%	65.78%	减少 1.62 个百分点

业务类型	收入（A）	假设增值税率为17%的收入（B）	税率变动对收入的影响（A-B）	原毛利率（C）	假设增值税率为17%的毛利率（D）	税率变动对毛利率的影响（C-D）
污泥处置	15,543.62	14,344.57	1,199.05	40.55%	35.58%	减少4.97个百分点
渗沥液（污水）处理	11,830.66	10,933.37	897.29	64.27%	61.34%	减少2.93个百分点
垃圾填埋	10,011.88	9,256.18	755.70	77.40%	75.56%	减少1.84个百分点
其他	172.32	59.79	112.53	70.92%	16.20%	减少54.72个百分点

2）2019年增值税率下调对各项主营业务毛利率的影响

金额单位：人民币万元

业务类型	收入（A）	假设增值税率为17%的收入（B）	税率变动对收入的影响（A-B）	原毛利率（C）	假设增值税率为17%的毛利率（D）	税率变动对毛利率的影响（C-D）
垃圾焚烧发电	60,693.39	57,944.06	2,749.33	61.41%	59.58%	减少1.83个百分点
污泥处置	18,839.09	18,271.28	567.81	43.31%	41.54%	减少1.77个百分点
渗沥液（污水）处理	10,690.96	10,391.25	299.71	61.31%	60.19%	减少1.12个百分点
垃圾填埋	9,241.70	8,939.37	302.32	77.05%	76.27%	减少0.78个百分点
其他	80.43	40.97	39.46	57.56%	16.68%	减少40.89个百分点

3）2018年增值税率下调对各项主营业务毛利率的影响

金额单位：人民币万元

业务类型	收入（A）	假设增值税率为17%的收入（B）	税率变动对收入的影响（A-B）	原毛利率（C）	假设增值税率为17%的毛利率（D）	税率变动对毛利率的影响（C-D）
垃圾焚烧发电	44,721.92	44,371.87	350.05	61.15%	60.85%	减少0.31个百分点
污泥处置	16,819.82	16,720.93	98.89	43.93%	43.60%	减少0.33个百分点
渗沥液（污水）处理	9,190.87	9,140.55	50.31	57.97%	57.74%	减少0.23个百分点
垃圾填埋	11,977.62	11,919.73	57.89	71.70%	71.56%	减少0.14个百分点
其他	1,437.49	1,424.42	13.07	20.28%	19.55%	减少0.73个百分点

”

（二）结合问题（1）的回复，进一步完善各项主营业务毛利率波动的原因。

业务类型	假设增值税率为 17%的毛利率			2020 年度较 2019 年度变动	2019 年度较 2018 年度变动
	2020 年度	2019 年度	2018 年度		
垃圾焚烧发电	65.78%	59.58%	60.85%	增长 6.20 个百分点	减少 1.26 个百分点
污泥处置	35.58%	41.54%	43.60%	减少 5.96 个百分点	减少 2.05 个百分点
渗沥液（污水）处理	61.34%	60.19%	57.74%	增长 1.14 个百分点	增加 2.46 个百分点
垃圾填埋	75.56%	76.27%	71.56%	减少 0.72 个百分点	增加 4.72 个百分点
其他	16.20%	16.68%	19.55%	减少 0.48 个百分点	减少 2.87 个百分点

剔除增值税率下调对毛利率的影响后，垃圾焚烧发电业务毛利率 2019 年较 2018 年基本保持稳定，2020 年较 2019 年增长 6.20 个百分点，主要系垃圾焚烧项目（一期）于 2020 年 12 月 31 日正式纳入 2020 年第十批补贴清单，公司将项目投产以来的可再生能源发电补贴收入一次性确认在 2020 年度，增加当年发电收入 8,917.43 万元。

剔除增值税率下调对毛利率的影响后，污泥处置业务毛利率 2019 年较 2018 年基本保持稳定；2020 年较 2019 年减少 5.96 个百分点，主要系当年污泥处置收入随处理量下降而减少，但特许经营权摊销、维修、维护费等成本在当年有所上升所致。

剔除增值税率下调对毛利率的影响后，渗沥液（污水）处理业务毛利率在报告期内基本保持稳定。

剔除增值税率下调对毛利率的影响后，垃圾填埋业务毛利率 2018 年毛利率

低于 2019 年、2020 年，主要系 2018 年度垃圾填埋量大幅下降，但特许经营权摊销有所增加，且当年封场工程产生了一定的劳务成本。

剔除增值税率下调对毛利率的影响后，其他业务毛利率在报告期内基本保持稳定。

（三）量化分析报告期内污泥处置业务收入及成本变动对毛利率变动的影响。

报告期内，污泥业务毛利率总体变动情况如下：

金额单位：人民币万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
污泥处置收入	15,543.62	18,839.09	16,819.82
污泥处置成本	9,240.36	10,680.55	9,431.00
毛利率	40.55%	43.31%	43.93%
其中：固化填埋污泥处理收入	8,354.64	11,990.28	9,655.03
固化填埋污泥处理成本	3,826.41	5,557.15	3,895.65
毛利率	54.20%	53.65%	59.65%
其中：高温厌氧消化污泥收入	7,188.98	6,848.80	7,164.79
高温厌氧消化污泥成本	5,413.95	5,123.40	5,535.36
毛利率	24.69%	25.19%	22.74%

公司污泥处理分为固化填埋与高温厌氧消化两种处理工艺，两种处理工艺的处理服务费价格相同，但工艺区别导致二者成本存在较大差异，由此导致毛利率不同。2020 年污泥处置毛利率略有下降，主要是因为高毛利率的固化填埋污泥收入占比下降。将固化填埋污泥与高温厌氧消化污泥拆分后进行毛利分析，具体情况如下：

1、固化填埋污泥毛利率情况

2019 年固化填埋污泥毛利率较 2018 年下降 6.00 个百分点，2020 年较 2019 年上升 0.55 个百分点。收入及成本对毛利率变动的影响情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度

单位收入（元/吨）	411.11	388.36	386.79
单位成本（元/吨）	188.29	179.99	156.06
单位毛利（元/吨）	222.82	208.37	230.73
毛利率	54.20%	53.65%	59.65%
收入变动对毛利率的影响	增加 2.56 个百分点	减少 0.16 个百分点	-
成本变动对毛利率的影响	减少 2.02 个百分点	减少 6.16 个百分点	-

注：收入变动对毛利率的影响=（本年度单位收入-上一年度单位成本）/ 本年度单位收入-上一年度毛利率；成本变动对毛利率的影响=本年度毛利率-（本年度单位收入-上一年度单位成本）/本年度单位收入。

（1）发行人报告期内污泥处理单价未发生变动，收入对固化填埋污泥处理业务毛利率的影响主要系：1）适用的增值税率变动；2）合同外税费收入小幅波动。

（2）单位成本对毛利率的影响

单位：元/吨

成本类别	2020 年度	2019 年度	2018 年度
直接材料	166.52	166.12	128.40
人工成本	15.56	12.65	23.12
维修、维护费	5.59	0.70	3.27
电费	0.14	0.52	1.28
其他	0.49	-	-
单位成本小计	**188.29**	**179.99**	**156.06**

报告期内，公司固化填埋污泥单位成本逐年增加。固化工艺下，为了达到污泥固化性能指标，须将原生污泥与固化剂、特种水泥等材料搅拌混合固化，因此固化填埋污泥成本中直接材料占比最大。报告期内，发行人为提高污泥填埋的安全性和稳定性，主动提高了包括含水率、无侧限抗压强度等在内的质量指标，加大了水泥、固化剂等固化主材和辅料的添加比例，导致单位成本上升、毛利率下降。

2、高温厌氧消化污泥毛利率情况

2019 年高温厌氧消化污泥毛利率较 2018 年增加 2.45 个百分点，2020 年较 2019 年减少 0.50 个百分点。收入及成本对毛利率变动的影响情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
单位收入（元/吨）	411.11	388.36	386.79
单位成本（元/吨）	309.60	290.52	298.83
单位毛利（元/吨）	101.51	97.84	87.97
毛利率	24.69%	25.19%	22.74%
收入变动对毛利率的影响	增加 4.14 个百分点	增加 0.31 个百分点	-
成本变动对毛利率的影响	减少 4.64 个百分点	增加 2.14 个百分点	-

（1）发行人报告期内污泥处理单价未发生变动，收入对高温厌氧消化污泥毛利率的影响主要系：1）适用的增值税率变动；2）合同外税费收入小幅波动。

（2）单位成本对毛利率的影响

单位：元/吨

成本类别	2020 年度	2019 年度	2018 年度
特许经营权摊销	178.41	162.94	154.73
直接材料	48.31	43.59	48.26
人工成本	31.38	36.17	42.29
维修、维护费	24.42	16.05	12.28
运输费	13.80	15.92	18.48
电费	10.36	15.78	21.95
其他	2.92	0.07	0.85
单位成本小计	**309.60**	**290.52**	**298.83**

消化工艺下，公司利用进料装置、厌氧消化装置、膜处理装置等设备对污泥进行减量化处理，并在处理过程中需要耗费较多的脱水调理药剂、水处理药剂等，因此特许经营权摊销和直接材料在高温厌氧消化污泥成本中占比较高。2020 年，随着发行人管理生活区陆续完工，无形资产账面价值增加，特许经营权摊销金额

增加；发行人因升级压滤夜生化处理工艺而更换菌种，加大了亚硝酸钠、液碱等辅助药剂的投量，直接材料成本增加；发行人根据生产运营需要，对厂区进行集中维护和更换零星设备，维修、维护成本增加，由此导致 2020 年高温厌氧消化污泥单位成本上升，毛利率下降。

综上，报告期各期发行人污泥处置毛利率分别为 43.93%、43.31%和 40.55%，剔除增值税率下调影响后的毛利率分别为 43.60%、41.54%和 35.58%，其变动受污泥处置收入变化的影响较小，主要是成本增加导致的毛利率下降。

（四）结合 2018 年垃圾焚烧项目（一期）投产前后垃圾堆体存续时间差异、填埋场渗沥液与焚烧厂渗沥液处理方式差异，进一步说明渗沥液（污水）处理业务成本和毛利率的变动原因。

垃圾焚烧项目（一期）与垃圾填埋场产生的渗沥液对比情况及处理工艺如下表所示：

类型	焚烧厂渗沥液	填埋场渗沥液
垃圾堆体存续时间	7 天左右	根据具体填埋时间的不同在 0~18 年之间
渗沥液化学需氧量（mg/L）	26,000-85,000	2,000-5,500
渗沥液氨氮含量（mg/L）	206-1,750	1,554-2,694
处理工艺	UASB+两级 AO+超滤+纳滤+反渗透	两级 AO+超滤+纳滤/反渗透（并联）

垃圾堆体存续时间的差异是影响焚烧厂和填埋场渗沥液水质（主要是化学需氧量、氨氮含量及二者的比值）的主要因素，发行人焚烧厂的垃圾堆体存续时间短，渗沥液的氨氮含量低于填埋场渗沥液，而化学需氧量高于填埋场渗沥液。

一般而言，渗沥液（污水）处理的电耗与氨氮浓度相关性较高，渗沥液中的氨氮含量越高，需要更多地利用鼓风机维持氧气浓度以降解氨氮，因此耗费电能会越多。垃圾焚烧项目（一期）投产后，发行人采取将焚烧厂渗沥液与填埋场渗沥液等量替换的方式，调和填埋场渗沥液的化学比值，使得填埋场渗沥液的氨氮

含量大大降低，单位电能耗用减少，因此渗沥液（污水）处理的毛利率小幅上升。

（五）分别比较垃圾焚烧发电、污泥处置、渗沥液（污水）处理、垃圾填埋等主营业务毛利率与同行业可比公司类似业务毛利率的差异情况，说明差异原因及合理性。

1、垃圾焚烧发电

公司简称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
伟明环保-项目运营	63.35%	66.34%	67.09%
绿色动力-固废处理	60.15%	58.12%	62.05%
旺能环境-生活及餐厨垃圾项目运行	未披露	52.85%	52.14%
三峰环境-项目运营	54.51%	52.10%	52.36%
圣元环保-垃圾焚烧发电	未披露	50.62%	55.29%
平均值	59.34%	**56.01%**	**57.79%**
发行人	**64.17%**	**61.41%**	**61.15%**

报告期内，发行人垃圾焚烧发电业务毛利率较为平稳，略高于同行业上市公司平均水平,主要系：

1）发行人垃圾焚烧项目（一期）日处理量达 5,000 吨，为国内同类型最大的单体项目之一，有利于发挥规模效应，提升毛利率。

根据公开信息，同行业可比上市公司的垃圾焚烧发电项目的规模情况如下：

公司简称	单个垃圾焚烧发电项目设计日处理垃圾能力（吨/日）
伟明环保	225-2,200
绿色动力	450-2, 400
旺能环境	300-1,500
三峰环境	350-4,500
圣元环保	600-2,850

注：旺能环境数据来源于官网，其他公司数据来源于招股说明书及年度报告。

2）发行人最主要的收入来源垃圾焚烧发电业务位于长沙市，长沙市总体生

活水平较高，垃圾热值较高，且发行人垃圾焚烧项目集成了较先进的工艺及设备，并进行了工艺优化和技术创新，使得公司吨垃圾上网电量较高。

2020 年发行人垃圾焚烧发电业务毛利率有所上升，主要系垃圾焚烧项目（一期）于 2020 年 12 月 31 日正式纳入 2020 年第十批补贴清单，发行人将项目投产以来的可再生能源发电补贴收入一次性确认在 2020 年度。

2、污泥处置

公司简称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中持股份-污泥处理处置	未披露	未披露	40.23%
发行人	**40.55%**	**43.31%**	**43.93%**

注 1：由于同行业可比上市公司未从事污泥处置业务或未披露污泥处置毛利率，故扩大数据范围。

注 2：兴蓉环境等环保上市公司从事少量污泥处理业务，但未单独披露该业务的毛利率，因此未予列示。

报告期内，发行人污泥处置业务毛利率较为平稳，与同行业上市公司不存在重大差异。

3、渗沥液（污水）处理

公司简称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
圣元环保-污水处理	未披露	32.71%	36.13%
维尔利	29.91%	30.51%	32.55%
海峡环保-垃圾渗沥液处理	48.94%	43.21%	50.63%
嘉戎技术-高浓度污废水处理服务	未披露	55.33%	51.90%
发行人	**64.27%**	**61.31%**	**57.97%**

注：除圣元环保外，其他同行业可比上市公司未从事渗沥液（污水）处理业务或未披露渗沥液（污水）处理毛利率，故扩大数据范围；其中，嘉戎技术为 IPO 在审企业。

圣元环保的污水处理业务主要为生活污水处理，与发行人的垃圾渗沥液处理存在差异，故毛利率不完全可比。

维尔利主要业务包括渗滤液处理、餐厨厨余垃圾处理、生物质天然气、工业

节能、油气回收及 VOCs 治理等，业务构成与发行人存在较大差异，公司未披露分业务毛利率，上表列示为综合毛利率，故与发行人渗沥液（污水）毛利率不完全可比。

报告期内，发行人渗沥液（污水）处理业务毛利率高于海峡环保，主要系：1）根据公开披露的渗沥液（污水）收入和处理量计算得出的单价来看，报告期各期发行人渗沥液（污水）的单价分别为 117.32 元/吨、117.59 元/吨和 124.29 元/吨，而海峡环保 2018 年至 2020 年的单价分别为 76.14 元/吨、74.67 元/吨和 74.83 元/吨；2）海峡环保运营的垃圾渗沥液项目包括日处理规模为 2,100-2,600 吨和日处理规模为 120 吨的两个项目，而发行人渗沥液（污水）处理规模为 2,700 吨/日，项目规模大于海峡环保，有利于发挥规模效应。

报告期内，发行人渗沥液（污水）处理业务毛利率略高于嘉戎技术，主要系嘉戎技术的高浓度污废水服务项目除一个日处理规模为 2,600m³外，其他为多个日处理规模小于 1,000m³的项目。发行人渗沥液（污水）处理规模为 2,700 吨/日，项目规模大于海峡环保，有利于发挥规模效应。

4、垃圾填埋

公司简称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中兰环保-垃圾填埋场综合运营	未披露	27.52%	28.95%
海南瑞泽-市政环卫	35.14%	31.98%	38.62%
发行人	**77.40%**	**77.05%**	**71.70%**

注 1：由于同行业可比上市公司未从事垃圾填埋业务或未披露垃圾填埋毛利率，故扩大数据范围。

注 2：中兰环保为 IPO 在审企业。

报告期内，中兰环保垃圾填埋场毛利率低于发行人，主要系：1）发行人垃圾填埋业务为垃圾填埋处理及相应的填埋场封场及覆膜服务，中兰环保披露的垃圾填埋场综合运营服务为单一的垃圾填埋处理项目或单一的填埋场覆膜、钻井岩屑处理等服务，发行人业务协同性较好，毛利率相对较高；2）根据披露的公开

数据推算，2018 年、2019 年，中兰环保垃圾填埋场综合运营服务收入中有约 30%的收入来源于覆膜、防渗布日覆盖服务，该等服务价格及毛利率低于垃圾填埋处理，而发行人垃圾填埋业务中封场、覆膜收入占垃圾填埋业务总收入的比例不超过 10%，故总体毛利率高于中兰环保；3）中兰环保主要的垃圾填埋项目为托管运营服务项目，托管运营模式下，运营方仅提供处理服务而不提供投资建设服务，垃圾填埋单价低于发行人；4）发行人垃圾填埋业务的处理规模大于中兰环保，有利于发挥规模效应，故毛利率较高。

海南瑞泽的市政环卫业务主要为垃圾清扫保洁、市容景观绿化养护、垃圾清运和垃圾中转、垃圾分类填埋处置等。目前环卫服务机械化程度有限，前期需要投入的资金成本较少，行业平均毛利率基本不超过 30%（以 WIND-环保-环卫服务为口径）。海南瑞泽的市政环卫业务与发行人 垃圾填埋业务在服务内容上 存在较大差异，故毛利率不完全可比。

（六）披露报告期内其他业务毛利率波动较大的原因。

发行人已在招股说明书中“第八节财务会计信息与管理层分析”之“七、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”之“2、毛利率变动分析”中补充披露如下：

“（5）其他

报告期各期，公司主营业务下其他业务的毛利率分别为 20.28%、57.56%和 70.92%。该部分业务收入系垃圾填埋配套设施建设工程劳务收入，政府结算周期较长，公司每年度按照工程预算和完工进度对当年度的劳务收入进行暂估确认。由于报告期内增值税税率发生了调整，在合同约定的含税价格不变的情况下，不含税价格有所变动，因此当税率调整时将会在当年度补充确认以前年度收入，导致年度间毛利率波动较大。

剔除上述增值税税率变动的影响后，主营业务下其他业务的毛利率情况如下：

金额单位：人民币万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收入	172.32	80.43	1,437.49
成本	50.10	34.14	1,145.98
毛利率	70.92%	57.56%	20.28%
假设增值税率为 17%的收入	59.79	40.97	1,424.42
假设增值税率为 17%的毛利率	16.20%	16.68%	19.55%

该部分业务收入系垃圾填埋配套设施建设工程劳务收入，政府结算周期较长，公司每年度按照工程预算和完工进度对当年度的劳务收入进行暂估确认。公司在 2018 年按照 17%增值税暂估确认收入，2019 年与 2020 年适用的增值税率变动至 13%、6%，在单价固定的基础上，公司逐年按照新增值税率对累计暂估收入进行调整，并将调增收入确认至变动当期，从而导致 2019 及 2020 年毛利率较高。

剔除增值税税率变动的影响后，报告期各期主营业务下其他业务的毛利率分别为 19.55%、16.68%、16.20%，基本保持稳定。

”

二、核查情况

（一）核查程序

1、复核发行人针对报告期内增值税税率变化对各项主营业务毛利率影响的量化分析。

2、查阅发行人的特许经营权合同，了解各业务在报告期内的定价情况；结合各业务处理工艺变化、收入结构变化、成本构成情况、可再生能源补贴收入情况分析报告期内主营业务毛利率波动的原因及合理性。

3、访谈公司业务部门、采购部门、财务部门相关人员，查阅同行业公司招股说明书及年度报告，了解发行人与同行业公司在技术特征、业务规模、成本结构等方面的差异情况，分析发行人毛利率高于可比公司的主要影响因素。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

1、发行人已披露报告期内剔除增值税率下调的因素后各项主营业务毛利率的情况。

2、报告期内，发行人主营业务毛利率波动主要受增值税税率变动、处理工艺变化、处理量变化、主要成本变动等综合因素影响导致，各业务在报告期内的毛利率变化原因具有合理性。

3、报告期内，发行人污泥处置业务毛利率变动主要受成本变动的影响，原因具有合理性。

4、报告期内，渗沥液（污水）处理业务成本和毛利率的变动原因主要系垃圾焚烧项目（一期）投产后，发行人采取将焚烧厂渗沥液与填埋场渗沥液等量替换的方式，调和填埋场渗沥液的化学比值，使得单位电能耗用减少，原因具有合理性。

5、报告期内，发行人垃圾焚烧发电、污泥处置业务的毛利率与同行业可比公司类似业务毛利率不存在较大差异，发行人渗沥液（污水）处理、垃圾填埋业务毛利率高于同行业可比公司类似业务毛利率，主要系发行人与可比公司的服务定价、业务类型等存在差异，具有合理性。

6、发行人已披露主营业务下其他业务毛利率变动的原因，主要系增值税税率变动的影响。

问题十、关于期间费用

申报文件显示：

（1）报告期各期，发行人期间费用分别为 6,787.40 万元、15,165.30 万元、18,947.60 万元、9,126.33 万元，占当期营业收入的比重分别为 13.89%、18.02%、19.03%、18.76%。

（2）报告期内发行人未设置营销部门和销售人员，亦未发生销售费用。

（3）报告期各期，发行人研发费用率分别为 2.06%、2.51%、3.46%、3.51%，高于同行业可比公司平均水平。

（4）报告期各期，发行人财务费用率分别为 3.07%、9.56%、9.87%、9.48%，与同行业可比公司的财务费用率存在显著差异。

请发行人：

（1）结合发行人报告期内及未来拓展业务的具体方式及成效，说明公司未设置营销部门和销售人员的合理性；同行业可比公司中是否存在类似无销售费用或销售费用较低的情形。

（2）披露研发活动的主要过程、研发活动与生产活动如何区分、研发活动是否与生产活动共用设备，发行人研发费用的归集、分摊与结转方式，相关方式是否符合《企业会计准则》的规定及行业惯例，研发费用是否混入生产成本或其他成本费用的情形。

（3）结合报告期内预计负债与无形资产原值的变动，匡算报告期各期未确认融资费用的准确性。

（4）结合各同行业可比公司的主要业务模式及该业务模式对借贷资金的依赖

情况，分析并披露同行业可比公司财务费用率与发行人差异较大的原因。

（5）披露报告期内销售人员、管理人员、研发人员人数和级别分布，平均薪资水平与同行业可比公司、同地区公司相比是否存在显著差异及差异原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）结合发行人报告期内及未来拓展业务的具体方式及成效，说明公司未设置营销部门和销售人员的合理性；同行业可比公司中是否存在类似无销售费用或销售费用较低的情形。

1、发行人报告期内及未来拓展业务的具体方式及成效，未设置营销部门和销售人员的合理性

根据市政公用事业特许经营管理办法，污水处理、垃圾处理等行业，依法实施特许经营，直辖市、市、县人民政府市政公用事业主管部门依据人民政府的授权，负责本行政区域内的市政公用事业特许经营的具体实施。发行人主营业务为垃圾焚烧发电、污泥处置、渗沥液（污水）处理等，主要是通过政府授予特许经营权并与政府签订项目特许经营权协议的方式获取项目。与一般的市场开拓行为不同，发行人不设立专门的营销团队，而是以董事长为领导和统筹，由核心领导班子负责关系维护和项目拓展，公司合约部门具体负责与当地政府就合同条款进行商谈。

报告期以前，发行人主要通过公开招商、竞争性谈判等方式取得长沙市和平江县的固体废弃物处理场的特许经营权；报告期内，发行人通过竞争性谈判的方式与岳阳市平江县人民政府（授权单位：平江县城管局）签订了《平江县生活垃圾焚烧发电项目框架协议》。报告期内，发行人的主要客户为长沙市城管局、国网湖南省电力有限公司等，客户相对稳定，因此报告期内公司未设置营销部门和销售人员。

根据发行人发展战略规划，发行人未来将继续依靠较高的生产经营管理水平

以及长期形成的口碑、管理和技术实力拓展业务，并根据自身发展阶段和业务拓展需要，在未来适时设置营销部门和销售人员。

2、同行业可比公司中是否存在类似无销售费用或销售费用较低的情形

同行业上市公司中，圣元环保、绿色动力均存在类似无销售费用的情形。

（二）披露研发活动的主要过程、研发活动与生产活动如何区分、研发活动是否与生产活动共用设备，发行人研发费用的归集、分摊与结转方式，相关方式是否符合《企业会计准则》的规定及行业惯例，研发费用是否混入生产成本或其他成本费用的情形。

发行人已在招股说明书中“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“七、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“3、研发费用”中补充披露如下：

“A. 研发活动的主要过程

a）研发项目立项

每年年初，公司技术研发中心、实验检测中心、总工程师办公室（以下简称“总工办”）根据制定的目标责任书中所列示的生产经营过程中存在的技术问题、公司发展中可能面临的技术瓶颈、行业热点与难点等问题，制定年度研发项目计划并形成《年度研发项目计划表》。公司根据计划表中所涉及的项目组织技术攻关团队进行研发立项。研发项目实行组长负责制，由组长会同组员编写研发立项书。**

b）立项审核

研发立项书编制完成后，由技术研发中心与总工办进行形式审查，主要审核立项书格式、内容是否符合申报要求，相关资料是否齐备。形式审查通过后，由总工办组织进行项目评审，评审主要以项目评审会形式开展。

c）项目实施

研发项目立项审批后，由研发项目组组长组织开展研发过程，包括技术调研、制定具体的实验方案、开展小试、中试及工程化试验等，项目实施由总工办组织实施监管与技术支持等工作。

d）项目验收

研发工作完成后，研发项目组组长按要求编写结题报告并整理研发过程相关材料上报总工办，总工办组织验收小组进行验收，验收通过的予以结题，验收未通过的按照相关制度考核。验收通过的项目资料由总工办和技术研发中心备案存档。

B．研发活动与生产活动的区分

a）研发活动介绍

公司各类研发活动均按项目进行管理，由研发项目组组长完成研发立项书后向技术研发中心及总工办提出项目评审，评审通过后予以立项，项目立项后即进入研发活动阶段。

公司研发项目主要包括工艺技术研发、装备研发、配方研发等，上述三类研发均以完成经审批通过的立项报告所述预期成果为项目结题标准。其中，工艺技术研发一般包括小试、中试、生产试验，并以完成授权专利、形成关键工艺技术参数、建立新工艺技术路线等成果为结项时间；装备研发包括零部件、单台设备、成套设备的设计、制造、测试及使用，形成零部件、单台设备、成套设备，以其投入生产达到提高生产效率或降低生产成本的目的为结项时间；配方研发包括药剂复配、辅料配方开发等，并以完成药剂或配方投入生产使用并达到提高处理质量、降低生产成本的目标为结项时间。

b）生产活动介绍

垃圾焚烧服务：在相应垃圾焚烧项目内，按照相关法律法规、监管部门要求及建设文件要求，完成生活垃圾及副产物的处理处置并确保各项排放指标符合相关标准要求，按照垃圾处理量收取服务费，按照上网电量收取电费。生产活动均由生产单位的生产运行人员进行。

污泥处置服务：在污泥处置项目内，按照相关法律法规、监管部门要求及建设文件要求，完成进场污泥处置并确保各项排放指标符合相关标准要求，按照污泥处理量收取服务费。生产活动均由生产单位的生产运行人员进行。

渗沥液（污水）处理服务：在渗沥液（污水）处理项目内，按照相关法律法规、监管部门要求及建设文件要求，完成填埋场产生的垃圾渗沥液的处理并确保各项排放指标符合相关标准要求，按照清水产量收取服务费。生产活动均由生产单位的生产运行人员进行。

垃圾填埋服务：在垃圾填埋场内，按照相关法律法规、监管部门要求及建设文件要求，完成进场生活垃圾及政府要求的进入填埋场填埋处置的相关固体废弃物的处理处置并确保各项排放指标符合相关标准要求，按照垃圾处置量收取服务费。生产活动均由生产单位的生产运行人员进行。

上述垃圾与污泥处理量均以进场地磅计量数据为准，渗沥液（污水）处理量以流量计记录的达标外排清液量为准。

c）研发活动与生产活动的区分

公司根据所属研发项目独立归集研发费用，确保研发过程与生产过程区分，具体区分过程如下：

人员的区分：研发项目立项后会明确研发项目的研发人员，主要包括：①专职从事研发活动的技术研究人员（涵盖总工办人员、技术研发中心和实验检测中心人员）；②从其他部门借调参与研发活动的人员，如生产人员等。对于借调参与研发活动的人员，需填写员工借调申请表，说明借调开展研发活动事由，经相关领导签字同意后借调开展研发活动。

研发项目组人员按照参与研发项目工作天数计酬，由研发项目组组长确定研发人员名单、工作时长并上报人力资源部门，由人力资源部门制定工资表并报财务发放研发工资。具体流程：项目组人员制备研发人员考勤表→各单位人事负责人审核→副总工程师审批后报人力资源部门纳入到工资体系中。

材料的区分：公司根据研发项目的需要进行材料采购，具体采购流程为：研发项目组成员填写研发采购审批表，并注明所属研发项目，填写完成后发起采购流程→分公司总工程师审核（直属机构跳过）→分公司总经理/部门负责人（直属机构）→总工办→总工程师→合约采购经理→总经理。

采购回的材料与生产材料一并进入仓库，研发材料领用流程为：仓库根据

领用信息,制备物料出库单,仓库和领料人员签字确认并标注用于XX研发项目。

设备使用的区分：公司研发试验分为小试、中试与工程试验，小试与中试所用设备设施均按研发项目需要设计加工或采购，采购流程与研发材料采购相同，因此，小试与中试阶段生产活动与研发活动无设备混用。

工程化或验证性等大型试验需要通过规模化研究试验验证研发效果并进一步优化相关工艺技术，会短时间使用部分生产设备，但均进行了完整的过程记录以便与生产区分，具体如下：研发项目组成员根据研发过程中实际使用的设备及时长填写相应记录表格，其内容包括日期、设备名称、数量、使用时长、总时长等数据并按月上报，经研发项目负责人审核、总工办负责人审批后交由财务部归总并计算折旧摊销费用。

电费的区分：开展研发活动期间使用研发设备所消耗的电量，计入研发费用中，耗电量由研发设备开启的时长和功率计算得出。具体流程为：研发人员统计→研发项目负责人签字→总工办审批→财务部复核电费数据后纳入具体研发项目核算。

C. 研发活动存在与生产活动共用设备

工程化或验证性等大型试验需要通过规模化研究试验验证研发效果并进一步优化相关工艺技术，会短时间使用锅炉设备、生物除臭系统、MBR生化处理系统、膜深度处理系统等生产设备。公司制定了完善的研发内控管理制度、固定资产使用制度，研发人员在每次使用时均记录日期、设备名称、数量、使用时长、总时长等数据并按月上报，经研发项目负责人审核、总工办负责人审批后交由财务部归总并计算折旧摊销费用。

D. 研发费用的归集、分摊与结转方式,相关方式是否符合《企业会计准则》的规定及行业惯例，研发费用是否混入生产成本或其他成本费用的情形

报告期内，公司在研发项目立项后按照项目分别设置辅助明细，分别记录各个项目的研发费用，包括人工、材料、设备的折旧费、电费等。研发部门逐级对各项研发费用进行审核，并及时设立和更新研发项目台账。财务部门根据研发费用支出范围和标准，判断是否可以将实际发生的支出列入研发费用。

公司财务部门严格执行按项目审核、归集、分配、核算研发费用，并通过研发费用科目进行核算。在核定各研发项目发生的费用时，根据公司制定的审批程序，按照审批权限由相关人员进行审批，并进行相应的账务处理。

在核算人工时，已按照特定人员参与研发项目工作天数计酬并每月经各级审批后提交财务部门。在核算材料费时，仓库根据领用信息，制备物料出库单，仓库和领料人员签字确认并标注用于XX研发项目，之后交财务部门进行账务处理。在核算设备的折旧费时，研发项目均按照实际使用的设备及时长填写相应记录表格，并经各级审批后交财务部门对设备折旧费用进行分摊。在核算电费时，根据各研发项目使用研发设备的时长和功率计算得出机器的耗电量和电费，再由财务部复核数据并进行账务处理。核算其他相关费用，例如差旅费等，研发人员出差需要提供差旅工作日志，标明差旅目的、工作内容、工作成果、工作进展，并由本人及项目负责人签字确认后附在报销凭证后作为归集依据，公司根据差旅工作日志区分研发与非研发人员差旅费归集。

综上所述，公司已制定研发相关内控制度，研发相关内控健全且在重大方面保持了有效的内部控制。研发费用和研发技术人员准确划分，研发费用归集完整准确，归集、分摊与结转方式符合《企业会计准则》的规定及行业惯例，不存在研发费用混入生产成本或其他成本费用的情形。”

（三）结合报告期内预计负债与无形资产原值的变动，匡算报告期各期未确认融资费用的准确性。

报告期各期，公司预计负债与无形资产的金额变动情况如下：

金额单位：人民币万元

项目名称	2020.12.31 /2020年度	2019.12.31 /2019年度	2018.12.31 /2018年度
无形资产原值	367,072.03	362,123.39	362,098.94
无形资产原值本期变动金额	4,948.63	24.46	282,444.26
预计负债原值	67,473.84	67,347.38	68,315.27
预计负债原值变动金额	126.46	-967.89	41,427.95
未确认融资费用	29,839.90	31,624.36	33,419.74
未确认融资费用变动金额	-1,784.47	-1,795.37	22,880.33
预计负债净值	37,633.94	35,723.01	34,895.53

对报告期各期末的未确认融资费用的匡算过程如下：

金额单位：人民币万元

项目名称	标识	2020 年度	2019 年度	2018 年度
预计负债期初净值	a	35,723.01	34,895.53	16,347.91
折现率	b	5.145%	5.145%	5.145%
测算的融资费用	c=a*b	1,837.95	1,795.37	841.11
当期确认的融资费用	d	1,839.38	1,795.37	1,497.87
差异	e=c-d	-1.43	-	-656.76

2018 年度，当期确认的融资费用与测算的融资费用存在差异，主要系：2018 年 4 月，垃圾焚烧项目（一期）正式运行，无形资产原值增加 266,937.88 万元，预计负债原值增加 41,049.81 万元，增加融资费用 652.78 万元。2018 年 6 月，管理生活区部分竣工验收转入无形资产，增加无形资产原值 15,573.37 万元，预计负债原值增加 378.14 万元，增加融资费用 3.98 万元。由此导致当期确认的融资费用增加 656.76 万元。

2020 年度，当期确认的融资费用与测算的融资费用存在差异，主要系：2020 年，管理生活区剩余部分竣工验收转入无形资产，无形资产原值增加 4,956.25 万元，预计负债原值增加 126.46 万元，增加融资费用 1.43 万元。

综上，公司报告期各期未确认融资费用的计算准确。

（四）结合各同行业可比公司的主要业务模式及该业务模式对借贷资金的依赖情况，分析并披露同行业可比公司财务费用率与发行人差异较大的原因。

发行人已在招股说明书中“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“七、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“4、财务费用”中补充披露如下：

“

报告期内，发行人与同行业可比公司的财务费用率对比情况如下：

公司简称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
伟明环保	**2.38%**	4.16%	2.91%
绿色动力	**19.59%**	18.74%	19.76%
旺能环境	**未披露**	6.44%	4.62%

公司简称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
三峰环境	4.66%	4.99%	3.63%
圣元环保	未披露	15.27%	16.09%
平均值	8.88%	9.92%	9.40%
发行人	7.85%	9.87%	9.56%

通过查阅公开信息，同行业可比公司主要以 BOT、BOO 等模式从事垃圾处理服务。其中，绿色动力、旺能环境、圣元环保、发行人未提供建造服务，亦未确认建造收入；三峰环境存在提供建造服务，并确认建造收入；伟明环保还存在垃圾焚烧发电关键设备研制及销售业务。

报告期内，同行业可比公司借贷资金规模（按照“短期借款+长期借款+一年内到期的非流动负债”测算）、借贷资金的依赖度（按照“有息负债/归母净资产”测算）、融资成本（按照“财务费用/有息负债”测算）的相关情况如下：

金额单位：人民币万元

公司简称	有息负债		
	2020 年度	2019 年度	2018 年度
伟明环保	133,845.96	83,288.38	64,903.71
绿色动力	958,427.88	819,515.42	578,414.43
旺能环境	未披露	337,760.42	161,184.30
三峰环境	747,806.01	714,347.55	536,446.78
圣元环保	未披露	217,213.07	197,009.72
发行人	281,142.40	195,019.54	164,775.00
公司简称	有息负债/归母净资产		
	2020 年度	2019 年度	2018 年度
伟明环保	24.38%	19.78%	21.09%
绿色动力	174.65%	248.62%	202.78%
旺能环境	未披露	82.37%	44.33%
三峰环境	96.32%	157.08%	134.83%
圣元环保	未披露	180.34%	199.54%
发行人	149.06%	122.59%	129.52%
公司简称	财务费用/有息负债		
	2020 年度	2019 年度	2018 年度
伟明环保	5.55%	10.19%	6.95%

绿色动力	4.66%	4.01%	3.61%
旺能环境	未披露	2.16%	2.40%
三峰环境	3.07%	3.05%	2.32%
圣元环保	未披露	6.24%	5.94%
发行人	3.08%	5.04%	4.88%

由上表分析可知，伟明环保财务费用率低，主要是因为其有息负债金额低。旺能环境财务费用率低，主要是因为其在报告期内通过再融资等方式满足资金需要，有息负债金额相对较低，且融资成本较低。三峰环境财务费用率低，主要是因为其融资成本较低，且其提供建造服务，且确认建造收入，收入规模大于同行业纯运营类公司。绿色动力财务费用率高，主要是因为其 2018、2019 年在建项目较多，资金需求高，有息负债金额相对较高，导致财务费用金额大，且其主营业务收入全部为项目运营收入。圣元环保财务费用率较高，主要是因为其有息负债金额较高且融资成本较高，以及其主营业务收入全部为项目运营收入。

综上，报告期内，由于各可比公司的业务内容、所需贷款资金需求、融资成本等方面均有不同，同行业可比公司的财务费用率存在一定差异。发行人在报告期内投资建设了垃圾焚烧发电（二期）等项目，资金需求较高，且融资渠道相对受限，收入也以项目运营收入为主，因此财务费用率高于伟明环保、旺能环境、三峰环境；与此同时，发行人财务费用率低于绿色动力、圣元环保，主要系发行人贷款金额低于绿色动力、圣元环保。”

（五）披露报告期内销售人员、管理人员、研发人员人数和级别分布，平均薪资水平与同行业可比公司、同地区公司相比是否存在显著差异及差异原因。

1、销售人员情况

报告期内，发行人未设置营销部门和销售人员。

2、管理人员情况

发行人已在招股说明书中“第八节财务会计信息与管理层分析”之“七、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“2、管理费用”中补充披露如下：

“报告期内，公司管理人员薪酬情况如下：

单位：人民币万元、人

公司名称	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
发行人	管理人员薪酬总额	4,445.64	4,005.76	3,499.83
	管理人员年平均人数	189.67	180.17	174.58
	管理人员年人均薪酬	23.44	22.23	20.05
	其中：高级管理人员薪酬总额	857.76	962.25	565.57
	高级管理人员年平均人数	7.42	7.00	6.00
	高级管理人员年人均薪酬	115.60	137.46	94.26
	其他管理人员薪酬总额	3,587.89	3,043.51	2,934.26
	其他管理人员年平均人数	182.25	173.17	168.58
	其他管理人员年人均薪酬	19.69	17.58	17.41
三峰环境	管理人员薪酬总额	未披露	11,991.41	9,678.48
	管理人员期初、期末加权人数	未披露	446.00	387.00
	管理人员年人均薪酬	未披露	26.89	25.01
圣元环保	管理人员薪酬总额	未披露	3,384.74	2,714.14
	管理人员期初、期末加权人数	未披露	317.00	-
	管理人员年人均薪酬	未披露	10.68	-
中兰环保	管理人员薪酬总额	未披露	1,733.93	1,467.53
	管理人员期初、期末加权人数	未披露	93.00	75.50
	管理人员年人均薪酬	未披露	18.64	19.44

注 1：上表中发行人员工人数为月加权平均人数。

注 2：同行业可比上市公司中，伟明环保、绿色动力、旺能环境未公开披露相应时点数据；上表中补充列示环保行业 IPO 在审企业中兰环保进行比较。

根据长沙市统计局信息，2017 年至 2019 年，长沙城镇非私营单位在岗职工年平均工资分别为 8.52 万元、9.33 万元和 9.85 万元。

报告期内，由于各公司间的地区发展水平、经营业绩等方面的不同，管理人员薪资水平存在差异。整体来看，公司管理人员薪资水平处于合理水平，与同行业可比公司、同地区工资水平相比不存在重大差异。”

3、研发人员情况

发行人已在招股说明书中“第八节财务会计信息与管理层分析”之“七、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“3、研发费用”中补充披露如下：

“报告期内，公司研发人员薪酬情况如下：

单位：人民币万元、人

公司名称	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
发行人	研发人员薪酬总额	1,143.43	1,275.34	696.35
	研发人员年平均人数	69.83	84.91	51.17
	研发人员年人均薪酬	16.37	15.02	13.61
	其中：主要技术人员薪酬总额	52.92	56.38	43.00
	主要技术人员年平均人数	1.33	2.00	2.00
	主要技术人员年人均薪酬	39.79	28.19	21.50
	一般研发人员薪酬总额	1,090.51	1,218.96	653.35
	一般研发人员年平均人数	68.50	82.91	49.17
	一般研发人员年人均薪酬	15.92	14.70	13.29
伟明环保	研发人员薪酬总额	2,218.81	997.77	606.47
	研发人员期初、期末加权人数	92.50	61.00	52.00
	研发人员年人均薪酬	23.99	16.36	11.66
绿色动力	研发人员薪酬总额	666.18	911.32	1,130.80
	研发人员期初、期末加权人数	16.00	25.50	-
	研发人员年人均薪酬	41.63	35.74	-
旺能环境	研发人员薪酬总额	未披露	1,542.47	1,260.95
	研发人员期初、期末加权人数	未披露	146.00	105.00
	研发人员年人均薪酬	未披露	10.56	12.01
三峰环境	研发人员薪酬总额	2,927.79	2,810.88	2,208.13
	研发人员期初、期末加权人数	97.00	96.00	91.00
	研发人员年人均薪酬	30.18	29.28	24.27
圣元环保	研发人员薪酬总额	未披露	834.65	824.68
	研发人员期初、期末加权人数	未披露	58.50	-
	研发人员年人均薪酬	未披露	14.27	-
中兰环保	研发人员薪酬总额	未披露	757.84	819.88
	研发人员期初、期末加权人数	未披露	44.50	54.00
	研发人员年人均薪酬	未披露	17.03	15.18
永清环保	研发人员薪酬总额	未披露	1,537.81	1,163.53
	研发人员期初、期末加权人数	未披露	105.50	156.00
	研发人员年人均薪酬	未披露	14.58	7.46

注 1：上表中发行人员工人数为月加权平均人数。

注 2：上表中补充列示环保行业 IPO 在审企业中兰环保进行比较。永清环保为长沙市环保行业上市公司。

根据长沙市统计局信息，2017 年至 2019 年，长沙城镇非私营单位在岗职工年平均工资分别为 8.52 万元、9.33 万元和 9.85 万元。

报告期内，公司研发人员薪资水平与同行业可比公司、同地区公司相比不存在重大差异。”

二、核查情况

（一）核查程序

1、访谈发行人高级管理人员，了解发行人获取业务的主要方式和未来发展规划，了解报告期内发行人未设置营销部门和销售人员的原因。

2、对比分析同行业上市公司的业务开展方式和销售费用情况，评估发行人无销售费用是否合理。

3、访谈发行人研发部门负责人，查阅发行人研发管理制度，了解发行人研发活动的主要过程、研发活动与生产活动的区分原则，了解研发费用的归集、分摊和结转方式。

4、取得并核查发行人研发费用明细表、研发项目计划书和研究成果报告；抽查职工薪酬、材料费的相关凭证；复核研发设备折旧明细表。

5、获取发行人报告期各期末未确认融资费用明细表及计算过程，并进行数据复核。

6、获取发行人财务费用明细表并进行数据复核，了解财务费用率变动原因；查询同行业上市公司业务开展模式、融资方式、财务费用率、资产负债率等信息，对比分析财务费用率差异原因。

7、获取发行人职工薪酬明细表、各类人员的基本情况表，了解职工薪酬变动原因；查询同行业上市公司人员分布、职工薪酬等信息和当地工资水平，对比分析发行人职工薪酬是否存在异常。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

1、发行人在报告期内未设置营销部门和销售人员，符合发行人现阶段业务开展及获取客户的实际情况，具备合理性；同行业可比公司中存在类似无销售费用或销售费用较低的情形。

2、发行人已披露研发活动的主要过程、研发活动与生产活动的区分，报告期内存在研发活动与生产活动共用设备的情况，研发费用的归集、分摊及结转方式，不存在研发费用混入生产成本或其他成本费用的情形。

3、报告期各期末，发行人未确认融资费用核算准确。

4、发行人已披露同行业可比公司财务费用率与发行人差异较大的原因，具有合理性。

5、发行人已披露报告期内管理人员、研发人员人数和级别分布，与同行业可比公司、同地区薪酬水平不存在显著差异。

问题十一、关于应收账款

申报文件显示：

报告期各期末，发行人应收账款账面余额分别为 1,913.22 万元、11,346.21 万元、13,656.10 万元、17,246.76 万元，占当期营业收入比例分别为 3.91%、13.48%、13.71%和 35.45%。

请发行人：

（1）披露报告期内账龄 1 年以上应收账款的具体内容、形成背景及账龄较长的原因。

（2）结合应收账款存续期信用损失率的确定方式和依据，说明发行人 2019 年末及 2020 年 6 月末应收账款坏账准备计提的充分性。

（3）披露报告期内逾期应收账款的详细情况，包括主要逾期客户名称、逾期金额及占发行人对该客户当期销售收入和应收账款的比例、逾期时间、逾期原因、销售内容、账龄、坏账准备计提情况、未来收回可能性、坏账准备计提是否充分等；披露报告期各期末逾期应收账款的期后回款金额及比例。

（4）披露应收账款整体期后回款情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）披露报告期内账龄 1 年以上应收账款的具体内容、形成背景及账龄较长的原因。

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“八、资产质量分析”之“（二）流动资产主要构成及变动分析”之“3、应收账款”中补充披露了报告期内账龄 1 年以上应收账款的具体内容、形成背景及账龄较长的原因，具体如下：

“（1）应收账款账龄分析

报告期各期末，公司应收账款按账龄情况如下：

金额单位：人民币万元

账龄	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
1 年以内（含 1 年）	18,686.07	9,606.30	10,021.39
1-2 年（含 2 年）	-	2,724.98	1,324.82
2-3 年（含 3 年）	-	1,324.82	-
合计	18,686.07	13,656.10	11,346.21

公司 2018 年末账龄在 1-2 年（含 2 年）的应收账款 1,324.82 万元，为 2017 年填埋项目在垃圾填埋作业时对垃圾填埋区域进行覆膜、配套及封场服务所形成的应收账款。

公司 2019 年末账龄在 1-2 年（含 2 年）的应收账款 2,724.98 万元，为 2018 年填埋项目在垃圾填埋作业时对垃圾填埋区域进行覆膜、配套及封场服务所形成的应收账款。2-3 年（含 3 年）的应收账款 1,324.82 万元，为 2017 年填埋项目在垃圾填埋作业时对垃圾填埋区域进行覆膜、配套及封场服务所形成的应收账款。

根据垃圾填埋工艺需求，公司在进行垃圾填埋作业时需要对垃圾填埋区域

进行相关工程配套施工，该部分收入公司根据与长沙市城管局约定的单价，在工程实际发生当期进行确认，由于该部分应收账款长沙市财政评审中心于 2020 年 9 月予以结算确认并出具相关结算文件，故上述收入账龄较长。截至 2020 年 12 月 31 日，上述应收账款已全部收回。

”

（二）结合应收账款存续期信用损失率的确定方式和依据，说明发行人 2019 年末及 2020 年末应收账款坏账准备计提的充分性。

报告期各期末，公司根据外部宏观环境，选择合理前瞻性调整因子以及各参数及比重、历年应收账款迁徙率，以线性方法确定调整因子系数构建准备矩阵，确定公司应收账款预期信用损失率。具体来说，迁徙率是指在一个时间段内没有收回而迁徙至下一个时间段的应收账款的比例。公司通过对近四年应收账款账龄迁徙数据进行科学分析计算，得出历史损失率数据。公司基于当前可观察以及考虑前瞻性因素所计算的历史信用损失率做出调整，以反映并未影响历史数据所属期间的当前状况及未来状况预测的影响。出于谨慎性的考虑，并结合以下因素对预期信用损失率进行调整：公司将历史损失率进行了一定程度的修正：（1）历史数据收集期间的经济状况、当前的经济状况与公司所认为的预计存续期内的经济状况三者之间的差异；(2)公司主要客户是长沙市城管局和国网湖南省电力公司，两家单位期末余额占应收账款总额比例超过 98%，且应收账款账龄主要在 1 年以内，1 年期以上账龄占比较低，公司管理层出于谨慎性，参考同行业坏账比例，对按信用损失模型测算的应收账款损失率进行调整。公司预期信用损失率测算完成后，与同行业上市公司进行了综合对比，发现公司应收账款坏账计提比率与同行业可比公司不存在较大差异。

综上所述，公司应收账款坏账计提比率与同行业可比公司不存在较大差异。

因此，公司 2019 年末及 2020 年末应收账款坏账准备计提系公司考虑自身经营状况、应收账款质量以及客户信用度等多面因素综合确定，能够充分反映公司的信用风险，计提充分。

（三）披露报告期内逾期应收账款的详细情况，包括主要逾期客户名称、逾期金额及占发行人对该客户当期销售收入和应收账款的比例、逾期时间、逾期原因、销售内容、账龄、坏账准备计提情况、未来收回可能性、坏账准备计提是否充分等；披露报告期各期末逾期应收账款的期后回款金额及比例。

1、披露报告期内逾期应收账款的详细情况，包括主要逾期客户名称、逾期金额及占发行人对该客户当期销售收入和应收账款的比例、逾期时间、逾期原因、销售内容、账龄、坏账准备计提情况、未来收回可能性、坏账准备计提是否充分等。

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“八、资产质量分析”之“（二）流动资产主要构成及变动分析”之“3、应收账款”中补充披露了报告期内逾期应收账款的详细情况，包括主要逾期客户名称、逾期金额及占发行人对该客户当期销售收入和应收账款的比例、逾期时间、逾期原因、销售内容、账龄、坏账准备计提情况、未来收回可能性、坏账准备计提是否充分等，具体如下：

“（4）应收账款逾期情况

报告期各期末，公司应收账款逾期比例情况如下：

单位：人民币万元、%

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
未逾期	18,445.32	98.71	13,611.54	99.67	11,320.86	99.78
逾期一年以内	240.75	1.29	44.56	0.33	25.35	0.22
逾期应收账款合计	240.75	1.29	44.56	0.33	25.35	0.22
应收账款余额	18,686.07	100.00	13,656.10	100.00	11,346.21	100.00

公司 1 年以内的应收账款主要来自于长沙市城管局和国网湖南省电力公司，两家单位期末余额占应收账款总额比例超过 98%，上述客户按月办理公司垃圾填

埋、污泥处理、污水处理、垃圾焚烧处理及发电量收入结算，并于次月予以回款，因此不存在应收账款逾期的情况。

公司 2018 年和 2019 年账龄一年以上的应收账款主要为已按照合同或政府批复文件确认的封场、覆膜和配套收入，该部分应收账款公司虽已确认收入，但由于该部分应收账款长沙市财政评审中心于 2020 年 9 月予以结算确认并出具相关结算文件。结算办理完成后，公司于 2020 年 12 月已收到全部款项。由于上述业务相关合同未约定信用期，故不存在应收账款逾期的情况。

公司存在少量逾期应收账款主要为非特许经营权客户的业务产生的。报告期各期末逾期应收账款详细情况如下：

1）2020 年 12 月 31 日逾期应收账款情况如下：

金额单位：人民币万元

客户名称	销售内容	期末应收账款余额	当期销售收入（含税）	期末逾期金额	逾期金额占当期销售收入比例	逾期金额占应收账款的比例	逾期时间	逾期原因	账龄	计提比例	坏账金额	未来收回可能性	坏账准备计提是否充分
湖南湘新水务环保投资建设有限公司	污泥处理	371.30	924.32	207.61	22.46%	55.92%	1 年以内	客户付款不及时	1 年以内	5%	18.565	可全额收回	已充分计提
长沙汇洋环保技术股份有限公司	垃圾处理	49.57	170.18	32.66	19.19%	65.88%	1 年以内	客户付款不及时	1 年以内	5%	2.479	可全额收回	已充分计提
湖南省食品质量监督检验研究所	垃圾处理	0.44	0.44	0.44	100.00%	100.00%	1 年以内	客户付款不及时	1 年以内	5%	0.022	可全额收回	已充分计提
长沙市公安局	垃圾处理	0.04	0.04	0.04	100.00%	100.00%	1 年以内	客户付款不及时	1 年以内	5%	0.002	可全额收回	已充分计提
合计	-	421.35	1,094.98	240.75	-	-	-	-	-	-	21.068	-	-

2）2019 年 12 月 31 日逾期应收账款情况如下：

金额单位：人民币万元

客户名称	销售内容	期末应收账款余额	当期销售收入（含税）	期末逾期金额	逾期金额占当期销售收入比例	逾期金额占应收账款的比例	逾期时间	逾期原因	账龄	计提比例	坏账金额	未来收回可能性	坏账准备计提是否充分
长沙汇洋环保技术股份有限公司	垃圾处理	58.33	170.73	43.08	25.23%	73.85%	1 年以内	客户付款不及时	1 年以内	5%	2.92	可全额收回	已充分计提
长沙市公安局	垃圾处理	1.48	1.48	1.48	100.00%	100.00%	1 年以内	客户付款不及时	1 年以内	5%	0.07	可全额收回	已充分计提
合计	-	59.81	172.21	44.56	-	-	-	-	-	-	2.99	-	-

3）2018 年 12 月 31 日逾期应收账款情况如下：

金额单位：人民币万元

客户名称	销售内容	期末应收账款余额	当期销售收入（含税）	期末逾期金额	逾期金额占当期销售收入比例	逾期金额占应收账款的比例	逾期时间	逾期原因	账龄	计提比例	坏账金额	未来收回可能性	坏账准备计提是否充分
长沙汇洋环保技术股份有限公司	垃圾处理	37.53	145.67	25.35	17.40%	67.54%	1 年以内	客户付款不及时	1 年以内	5%	1.88	可全额收回	已充分计提
合计	-	37.53	145.67	25.35	17.40%	67.54%	-	-	-	-	1.88	-	-

”

2、披露报告期各期末逾期应收账款的期后回款金额及比例

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“八、资产质量分析”之“（二）流动资产主要构成及变动分析”之“3、应收账款”中补充披露了报告期各期末逾期应收账款的期后回款金额及比例，具体如下：

“（5）逾期应收账款的期后回款情况

报告期各期末，逾期应收账款的期后回款金额及比例情况如下：

单位：人民币万元、%

时点	逾期金额	期后回款小计		截至 2019 年末回款		截至 2020 年末回款		截至 2021 年 1 月末回款	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
2018.12.31	25.35	25.35	100.00	25.35	100.00	-	-	-	-
2019.12.31	44.56	44.56	100.00	-	-	44.56	100.00	-	-
2020.12.31	240.75	207.61	86.24	-	-	-	-	207.61	86.24

”

（四）披露应收账款整体期后回款情况。

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“八、资产质量分析”之“（二）流动资产主要构成及变动分析”之“3、应收账款”中补充披露了应收账款整体期后回款情况，具体如下：

“（6）应收账款整体期后回款情况

报告期各期末，应收账款整体期后回款情况如下：

单位：人民币万元、%

时点	应收账款余额	期后回款小计		截至 2019 年末回款		截至 2020 年末回款		截至 2021 年 1 月末回款	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
2018.12.31	11,346.21	11,346.21	100.00	10,021.39	88.32	1,324.82	11.68	-	-
2019.12.31	13,656.10	13,656.10	100.00	-	-	13,656.10	100.00	-	-
2020.12.31	18,686.07	4,604.69	24.64	-	-	-	-	4,604.69	24.64

”

二、核查情况

（一）核查程序

1、查阅发行人与主要客户的销售合同中关于信用政策及结算方式的相关条款，了解公司应收账款账龄情况，是否存在客户逾期情况，抽查工程量进度报表、结算单，并进行收入截止性测试；对主要客户进行实地走访、函证，取得走访记录、函证回函文件；取得应收账款明细账，分析应收账款的变动原因，以及与收入变动的匹配性。检查报告期各期主要客户的回款情况。

2、分析逾期应收账款的主要客户情况，在国家企业信用信息系统网站上对主要逾期客户工商信息进行查询；获取并查阅逾期应收账款的主要客户的合同、结算单、付款审批单、银行回单，分析其应收账款余额是否符合合同约定结算方式，复核逾期应收账款的主要客户应收账款账龄是否正确；分析报告期各期末应收账款逾期账龄表，编制逾期应收账款天数与整个存续期预期信用损失率对照表，并与发行人实际使用的预期信用损失率进行对比；对应收账款坏账准备计提方法的合理性和坏账准备计提金额的充分性进行分析。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

1、发行人已披露报告期内账龄 1 年以上应收账款的具体内容、形成背景及账龄较长的原因。

2、发行人已结合应收账款存续期信用损失率的确定方式和依据，详细说明发行人 2019 年末及 2020 年末应收账款坏账准备计提金额，逾期应收账款历史损失率远低于发行人实际使用的预期信用损失率，坏账准备的计提合理、充分。

3、发行人已披露报告期内应收账款逾期情况，逾期应收账款期后回款情况及比例。

报告期内公司存在少量应收账款逾期情况，逾期应收账款历史损失率远低于发行人实际使用的预期信用损失率，坏账准备的计提合理、充分。

4、发行人已披露应收账款整体期后回款情况，期后回款情况良好。

问题十二、关于长期应收款

申报文件显示：

报告期各期末，发行人长期应收款分别为 19,577.04 万元、18,811.18 万元、17,955.32 万元、17,502.31 万元，主要为从特许经营权授予方获取的固定收益相关资产。

请发行人：

（1）结合合同主要条款，分析并披露各项特许经营权形成的长期应收款的初始确认和后续计量依据、计算过程，各期收入、利息、未实现融资收益、冲减本金等情况；对应金融资产公允价值的具体确定方法、采用的假设、选取的参数。

（2）披露长期应收款采用摊余成本法计量时实际利率的确定依据，是否与同行业可比公司不存在显著差异。

（3）披露其他特许经营权业务中是否存在“保底处理量”“保底处理费用”等可能导致采用金融资产模式进行核算的类似约定。

（4）披露报告期各期长期应收款的收款情况，与合同约定收款要求之间是否存在差异，是否存在逾期情形。

（5）披露长期应收款减值迹象的确定标准、减值测试的频率和方法，报告期内减值准备的计提情况及原因，是否符合行业惯例。

（6）说明是否存在长期应收款转入应收账款进行核算的情形，如有，请披露相关具体情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）结合合同主要条款，分析并披露各项特许经营权形成的长期应收款的初始确认和后续计量依据、计算过程，各期收入、利息、未实现融资收益、冲减本金等情况；对应金融资产公允价值的具体确定方法、采用的假设、选取的参数。

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“八、资产质量分析”之“（三）非流动资产主要构成及变动分析”之“1、长期应收款”中补充披露了各项特许经营权形成的长期应收款的初始确认和后续计量依据、计算过程，各期收入、利息、未实现融资收益、冲减本金等情况；对应金融资产公允价值的具体确定方法、采用的假设、选取的参数。具体如下：

“（1）特许经营权形成的长期应收款的初始确认和后续计量依据

根据《长沙市城市固体废弃物处理场特许经营权及资产使用权转让合同书》相关主要条款如下：

项目	授予方	合同条款
填埋项目	长沙市政府	1、 特许经营权及相关资产使用权转让价格（乙方支付给甲方） （1）特许经营权及资产使用权出让总价以评估核准数为转让底价，成交价格为 25,350.29 万元 2、填埋处理服务费（甲方支付给乙方）的确定 （1）固定成本：前 6 年每年支付固定费用 1,774.53 万元，后 19 年每年支付固定费用 1,536.86 万元

		(2) 变动费用：垃圾填埋处理的变动成本按人民币 33.12 元/吨的包干基准单价向乙方支付 (3) 不可预见费：每年支付人民币 50 万元，根据费用发生的实际情况，三年后再作调整 (4) 资金成本：特许经营期 25 年内每年按成交价的 8%计取资金成本，并按月支付（乙方资金未全部到位前，资金成本按乙方支付款项实际到位额度计算） 3、填埋处理服务费收费标准的调整 (1) 废弃物填埋处理服务费中的变动成本及维修与维护费根据其主要材料、电和人工费等价格的变化每 3 年作一次调差（有重大的价格变动因素另行商议） (2) 固定成本中的人员工资按每人每年工资 2 万元为基数。双方约定：调整年度人员工资标准按湖南省统计部门公布的上年度长沙市城区在岗职工人均工资标准进行相应调整。各项福利保险等费用根据上年度每人每年工资标准按长沙市有关规定经甲方认可进行相应调整 (3)成本测算中的公务及管理费用标准按长沙市财政局 2006 年度部门预算中的公务员年公务及管理费用标准每人每年 1.5 万元计算，双方约定：此费用根据长沙市财政局公务及管理费用标准的调整情况作相应调整 (4) 成本测算中，人工工资、公务及管理费中劳动定员按年处理量 73 万吨进行计算，核定为 54 人，双方约定：其劳动定员随垃圾处理量的增加进行调整，每年按日平均处理量每增加 100 吨增加劳动

		定员 1 人 (5)甲方或甲方指定的机构交给乙方的垃圾量不足每日 1700 吨，垃圾填埋处理服务费的变动成本按每日 1700 吨计算

注：“甲方”指长沙市政府，“乙方”指军信路桥。

根据合同条款约定，填埋项目发行人可无条件收取且收取金额确定的部分包括：1、固定成本中的确定金额部分：前 6 年每年支付固定费用为 1,250.54 万元，后 19 年每年支付固定费用 1,038.34 万元（由于特许经营权合同规定固定成本中的人工工资、公务及管理费和劳动定员每年根据实际情况调整，因此在确认金融资产时予以剔除）；2、资金成本：特许经营期 25 年内每年按特许经营权及相关资产使用权转让价格 25,350.29 万元的 8%计取资金成本，并按月支付(乙方资金未全部到位前,资金成本按乙方支付款项实际到位额度计算)。其他支付金额均需按照一定的规则进行定期调整，不属于固定金额。

根据《企业会计准则解释第 2 号》规定：“项目公司未提供实际建造服务，将基础设施建造发包给其他方的，不应确认建造服务收入，应当按照建造过程中支付的工程价款等考虑合同规定，分别确认为金融资产或无形资产”、“合同规定基础设施建成后的一定期间内,项目公司可以无条件地自合同授予方收取确定金额的货币资金或其他金融资产的；或在项目公司提供经营服务的收费低于某一限定金额的情况下，合同授予方按照合同规定负责将有关差价补偿给项目公司的,应当在确认收入的同时确认金融资产，并按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的规定处理”。因此，发行人填埋项目根据合同约定收取的固定收益确认为金融资产。

（2）长期应收款计算过程，各期收入、利息、未实现融资收益、冲减本金等情况

金额单位：人民币万元

期数	固定收益	利息收入	冲减本金	长期应收款余额	未实现融资收益
公式	①	②	③	④	⑤
初始价值	-	-	-	25,350.29	-

期数	固定收益	利息收入	冲减本金	长期应收款余额	未实现融资收益
公式	①	②	③	④	⑤
2006 年 7-12 月	1,639.28	1,489.46	149.82	25,200.47	51,092.45
2007 年	3,278.56	2,961.31	317.25	24,883.21	48,131.15
2008 年	3,278.56	2,924.03	354.53	24,528.68	45,207.12
2009 年	3,278.56	2,882.37	396.19	24,132.49	42,324.75
2010 年	3,278.56	2,835.81	442.75	23,689.74	39,488.94
2011 年	3,278.56	2,783.78	494.78	23,194.96	36,705.16
2012 年	3,172.46	2,725.64	446.82	22,748.14	33,979.52
2013 年	3,066.36	2,673.13	393.23	22,354.91	31,306.39
2014 年	3,066.36	2,626.93	439.43	21,915.48	28,679.46
2015 年	3,066.36	2,575.29	491.07	21,424.41	26,104.17
2016 年	3,066.36	2,517.58	548.78	20,875.63	23,586.59
2017 年	3,066.36	2,453.10	613.26	20,262.37	21,133.49
2018 年	3,066.36	2,381.03	685.33	19,577.04	18,752.46
2019 年	3,066.36	2,300.50	765.86	18,811.18	16,451.96
2020 年	3,066.36	2,210.50	855.86	17,955.32	14,241.46

注 1：固定收益由资金成本和折旧及摊销费用组成，其中资金成本为 2,028.02 万元/年，折旧及摊销费用 2006 年 6 月至 2012 年 5 月为 1,250.54 万元/年，2012 年 6 月至特许经营期末为 1,038.34 万元/年。

注 2：长期应收款初始入账价值为填埋项目特许经营权及相关资产使用权转让价格。

折现率 i=11.75%

利息收入=长期应收款期初余额④*i

冲减本金=固定收益①-利息收入②

（3）金融资产公允价值的具体确定方法、采用的假设、选取的参数

公司根据合同约定的未来可无条件收取的固定收益及确定的折现率,计算未来固定收益的现值作为金融资产的公允价值。金融资产公允价值等于填埋项目交易双方协商确定的初始交易对价。

公司计算填埋项目金融资产公允价值采用的假设、选取的参数为：(1) 假设预计回款的期间与特许经营权合同约定的期限一致；(2) 假设预计回款的固定收益金额与

特许经营权合同约定的金额一致；（3）选取的折现率为内含报酬率。”

（二）披露长期应收款采用摊余成本法计量时实际利率的确定依据，是否与同行业可比公司不存在显著差异。

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“八、资产质量分析”之“（三）非流动资产主要构成及变动分析”之“1、长期应收款”中补充披露了长期应收款采用摊余成本法计量时实际利率的确定依据，是否与同行业可比公司不存在显著差异。具体如下：

“（4）长期应收款采用摊余成本法计量时实际利率的确定依据

发行人长期应收款采用摊余成本法计量时实际利率的确定依据为：根据填埋项目特许经营权合同约定的未来可无条件收取的固定收益现值之和与初始交易对价相等的内含报酬率作为实际利率。

同行业上市公司中伟明环保、旺能环境、圣元环保、三峰环境未披露特许经营权运营费是否具有保底收入，会计处理亦未确认金融资产，因此不具有可比性。绿色动力和上海环境按照特许经营权保底收入确认了金融资产，其实际利率的确认方法如下：

项目	上海环境	绿色动力
实际利率确认方法	混合模式下，加权资本成本法； 金融资产模式下，内含报酬率	通常为 5 年期以上贷款基准利率

注：《上海环境可转债募集说明书》和《绿色动力首次公开发行 A 股股票招股意向书》。

同行业上市公司计算金融资产时选取实际利率分为两种方式：（1）内含报酬率方式：如上海环境在金融资产模式下选取的实际利率为保底环保服务收入的折现值总额与项目实际投入总额相等时计算得出的内含报酬率；（2）加权资本成本或长期贷款基准利率：如上海环境在混合模式下选取的实际利率为加权资本成本；绿色动力选取的实际利率为 5 年期以上贷款基准利率。

发行人选取的实际利率与上海环境金融资产模式下选取实际利率均为内含报酬率。因此发行人长期应收款采用摊余成本法计量时实际利率的确定依据与同行业可比公司不存在显著差异。”

（三）披露其他特许经营权业务中是否存在“保底处理量”“保底处理费用”等可能导致采用金融资产模式进行核算的类似约定。

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“八、资产质量分析”之“（三）非流动资产主要构成及变动分析”之“1、长期应收款”中补充披露了其他特许经营权业务中是否存在“保底处理量”“保底处理费用”等可能导致采用金融资产模式进行核算的类似约定。具体如下：

“

（5）其他特许经营权核算方式

发行人除填埋项目外，其他特许经营权合同中与“保底处理量”“保底处理费用”相关合同条款如下：

序号	项目	授予方	合同条款			核算模式
			关于单价约定	关于保底处理量约定	关于保底处理费用约定	
1	垃圾焚烧项目（一期）	长沙市政府	变动费用价格调整因素包括主要材料、人工费等成本价格的变化，环保标准的变化，税金和其他行政服务性收费，服务费单价中未核算但乙方实际支出的其他税金和行政事业性收费（包括但不限于土地使用税、房产税、印花税等），重大通货膨胀或重大通货紧缩。价格每3年调整一次，有重大的价格变动因素另行商议，具体调整方式另行商议。固定成本价格调整主要为按人均工资、处理量等因素影响经双方认可调整。	180万吨/年	无	无形资产
			如政府价格主管部门有新的规定或调整上网电价，则按照价格主管部门审查批准的电价执行。	无	无	
2	垃圾焚烧项目（二期）	长沙市政府	价格调整参照垃圾焚烧项目（一期）处理服务费单价，其他调整因素包括主要材料、人工费等成本价格的变化，环保标准的变化，税金和其他行政服务性收费，服务费单价中未核算但乙方实际支出的其他税金和行政事业性收费（包括但不限于土地使用税、房产税、印花税等），重大通货膨胀或重大通货紧缩。价格每3年调整一次，有重大的价格变动因素另行商议，具体调整方式另行商议。	生活垃圾102.20万吨/年，污泥18.25万吨/年	无	无形资产
3	污泥处置项目	长沙市政府	价格由市财政、物价部门根据《长沙市城市固体废弃物处理场特许经营权及资产使用权转让合同书》的相关规定和计价方法审核，若高于现行处理费标准，仍按现行标准支付；若低于现行处理费标准，按重新审核确定的标准支付。因物价上涨等因素而调整污泥处理费，按照《长沙市城市固体废弃物处理场特许经营权及资产使用权转让合同书》的相关规定和方式进行。	无	无	无形资产
4	渗沥液（污水）	长沙市政府	价格每三年调整一次；调价时根据主要材料、电和生产工人人工费调整权重及政府	无	无	无形资

序号	项目	授予方	合同条款			核算模式
			关于单价约定	关于保底处理量约定	关于保底处理费用约定	
	处理项目		相关职能部门发布的调整系数，相应调整运营管理服务费中的变动成本及固定成本中的人员费用、维修维护费用			产
5	平江项目	平江县政府	自启用日起，每三个合同年度调整一次，调整时按固体废弃物处理费用中各项支出的权重和岳阳市统计局、物价局发布的数据计算出的累计上涨率加权平均值来调整计算下一调整年度的收费单价。	2017 年 1 月至 2018 年 6 月，200 吨/天；2018 年 7 月起，220 吨/天	无	无形资产
6	灰渣处理处置项目	长沙市政府	处理服务费调整因素包括主要材料、人工费等成本价格的变化，环保标准的变化，税金和其他行政服务性收费标准的变化，重大通货膨胀或重大通货紧缩。处理服务费每 3 年调整一次，具体调整方式另行商议（有重大的价格变动因素另行商议）。	无	无	无形资产

报告期内,其他特许经营权业务中服务费计算方法根据运营服务合同条款分为两种：

1、有保底处理量条款：运营服务合同约定当实际垃圾（污泥）处理量大于保底处理量，处理服务费=处理单价*实际处理量，当实际垃圾（污泥）处理量小于保底处理量，处理服务费=处理单价*保底处理量，合同约定了垃圾、污泥处理单价，同时约定项目运营成本变动超过一定幅度,可申请调整处理单价,根据材料成本、人工成本、环保标准变化、税金和行政事业收费、CPI 等因素的变化调整处理单价。

2、无保底处理量条款：运营服务合同未明确约定处理量保底条款，处理服务费=处理单价*实际处理量，合同约定了垃圾处理、污泥处理和污水处理单价，同时约定单价调整原则,根据环保法规、材料成本、人工成本、物价指数等因素调整处理单价。

有保底处理量条款运营服务合同约定了垃圾处理、污泥处理单价调整机制，处理单价随着材料成本、人工成本、CPI 等因素影响存在调整的可能性；无保底处理量条款运营服合同实际处理量不确定，同时也约定了垃圾处理、污泥处理、污水处理单价调整机制。根据运营服务合同，公司有权利向服务的对象收取费用，但收取的费用金额是不确定的，并不构成一项无条件收取货币资金的权利。

综上，除填埋项目外，发行人其他特许经营权合同中关于“保底处理量”“保底处理费用”相关合同条款并不构成一项无条件收取货币资金的权利，因此不存在可能导致采用金融资产模式进行核算的情形。”

（四）披露报告期各期长期应收款的收款情况，与合同约定收款要求之间是否存在差异，是否存在逾期情形。

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“八、资产质量分析”之“（三）非流动资产主要构成及变动分析”之“1、长期应收款”中补充披露了报告期各期长期应收款的收款情况，与合同约定收款要求之间是否存在差异，是否存在逾期情形。具体如下：

“（6）报告期各期长期应收款的收款情况

根据填埋项目特许经营权合同约定：垃圾处理服务费按月预付，每年年底经政府主管部门审定的实际处理量进行结算。报告期内，公司长期应收款本金和利息均按期收回，与合同约定收款要求不存在差异，不存在逾期情形。”

（五）披露长期应收款减值迹象的确定标准、减值测试的频率和方法，报告期内减值准备的计提情况及原因，是否符合行业惯例。

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“八、资产质量分析”之“（三）非流动资产主要构成及变动分析”之“1、长期应收款”中补充披露了长期应收款减值迹象的确定标准、减值测试的频率和方法，报告期内减值准备的计提情况及原因，是否符合行业惯例。具体如下：

“（7）长期应收款减值情况

1）长期应收款减值迹象的确定标准：

①发行方或债务人发生重大财务困难；

②债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；

③债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；

④债务人很可能破产或进行其他财务重组；

⑤发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；

⑥以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

2）长期应收款减值测试的频率和方法：

公司在每个资产负债表日评估长期应收款的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

公司以预期信用损失为基础确认减值准备,如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加,公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备；如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，公司按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

公司长期应收款主要来自于长沙市城管局，信用风险较低，信用风险自初始确认后并未显着增加，因此发行人按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备，即按照资产负债表日后 12 个月内可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失计提减值准备。

报告期内公司长期应收款主要来自于长沙市城管局，资信情况良好，信用未发生重大不利变化，长期应收款未发生减值情形，未计提长期应收款减值准备。

同行业按金融资产核算特许经营权减值准备计提情况：

公司名称	长期应收款减值准备计提情况
三峰环境	不适用
伟明环保	不适用
旺能环境	不适用
圣元环保	不适用
绿色动力	未计提减值准备
上海环境	未计提减值准备

公司名称	长期应收款减值准备计提情况
军信环保	未计提减值准备

注：上海环境以生活垃圾和市政污水为核心主业，因其营业收入未将“环保业务”进一步拆分，发行人未将其选入同行业可比上市公司。鉴于伟明环保、旺能环境、圣元环保、三峰环境未披露特许经营权运营费是否具有保底收入，为增强可比性，此处增加列示上海环境进行比较。下同

同行业上市公司中三峰环境、伟明环保、旺能环境和圣元环保未确认金融资产（长期应收款），因此不具有可比性。绿色动力和上海环境根据无条件从特许经营权合同授予方收取确定金额的收入确认金融资产（长期应收款），但未对其计提减值准备。

因此，发行人对金融资产（长期应收款）未计提减值准备符合行业惯例。”

（六）说明是否存在长期应收款转入应收账款进行核算的情形，如有，请披露相关具体情况。

经核查，公司不存在长期应收款转入应收账款核算的情形。

二、核查情况

（一）核查程序

1、访谈公司总经理、财务负责人，了解特许经营权形成的长期应收款的原因。了解报告期是否存在长期应收款转应收账款的情形。

2、检查长期应收款的确认依据，复核长期应收款确认的折现率等关键参数，重新测算长期应收款各期的摊余成本及确认的利息收入。

3、核查发行人签订的特许经营协议合同条款以及后续的补充协议，关注是否存在“保底处理量”、“保底处理费用”相关条款。核查报告期的收款情况，关注是否与合同约定存在差异，是否存在逾期情况。

4、复核报告期各期金融资产减值迹象的确定标准、减值测试的频率和方法，报告期内减值准备的计提情况，并分析原因，是否符合行业惯例。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

1、发行人已结合合同主要条款，分析并披露各项特许经营权形成的长期应收款的初始确认和后续计量依据、计算过程，各期收入、利息、未实现融资收益、冲减本金等情况；并已披露对应金融资产公允价值的具体确定方法、采用的假设、选取的参数。

2、发行人已披露长期应收款采用摊余成本法计量时实际利率的确定依据，与同行业可比公司不存在显著差异。

3、发行人已披露其他特许经营权合同中涉及“保底处理量”、“保底处理费用”的相关约定，除填埋项目外，其他特许经营权项目不存在可能导致采用金融资产模式进行核算的情形。

4、发行人已披露报告期各期长期应收款的收款情况，与合同约定收款要求之间不存在差异，不存在逾期情形。

5、发行人已披露长期应收款减值迹象的确定标准、减值测试的频率和方法。报告期内长期应收款未计提减值准备，符合行业惯例。

6、经核查，公司不存在长期应收款转入应收账款进行核算的情形。

问题十三、关于无形资产

申报文件显示，发行人无形资产分别为 60,400.47 万元、329,853.16 万元、313,800.82 万元、310,503.90 万元，主要为特许经营权。

请发行人：

（1）列表说明无形资产模式下特许经营权项目名称、客户名称、设计规模、特许经营起止日期、初始确认的无形资产金额及依据、摊销期限及确定依据、摊销金额、无形资产余额，说明无形资产模式下特许经营权的会计处理是否符合《企业会计准则》

《会计准则解释》的相关规定。

（2）披露特许经营权项目减值迹象的确定标准、减值测试过程，报告期各项目减值情况，是否符合行业惯例；并结合部分主营业务产能利用率持续超过 100%的情形，说明无形资产减值计提的充分性。

（3）披露报告期内相关项目是否存在处理量持续不足或不达标等不能正常履约的情形，如有，请披露相关项目是否存在减值风险。

（4）匡算报告期内各类无形资产摊销计提是否充分，是否与生产成本和期间费用中的摊销费用勾稽一致。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对特许经营权相关项目资产的监盘程序、监盘比例及监盘结果，是否存在虚构资产的情况。

回复：

一、发行人说明

（一）列表说明无形资产模式下特许经营权项目名称、客户名称、设计规模、特许经营起止日期、初始确认的无形资产金额及依据、摊销期限及确定依据、摊销金额、无形资产余额，说明无形资产模式下特许经营权的会计处理是否符合《企业会计准则》《会计准则解释》的相关规定。

截至 2020 年 12 月 31 日，公司无形资产模式下特许经营权项目情况如下所示：

金额单位：人民币万元

项目名称	客户名称	设计规模（万吨）	特许经营起止日期	初始无形资产金额		无形资产金额确认依据	摊销期限	摊销期限确定依据
				形成原因	金额			
填埋项目	长沙市政府	总库容：约 2,960 万方	2006 年 6 月 20 日至 2031 年 6 月 19 日	原始资产		原始资产：由于初始确认的金融资产价值与项目收购对价相等，因此无形资产初始入账价值为 0； 预计负债：根据预测的项目未来更新及大修支出确认无形资产，下同； 管理生活区：按照管理生活区建设所发生的各项成本，并按照各项目经批复的造价明细或员工人数进行分摊，下同		特许经营权合同
				预计负债	4,710.20		2017 年 1 月至 2031 年 6 月	
				管理生活区	2,792.74		2018 年 6 月至 2031 年 6 月	
				合计	**7,502.94**			
平江项目	平江县政府	总库容：约 310 万方	2012 年 6 月 1 日至 2037 年 5 月 31 日	原始资产	4,000.00	特许经营权转让合同（TOT）中约定	2012 年 6 月至 2037 年 5 月	特许经营权合同

项目名称	客户名称	设计规模（万吨）	特许经营起止日期	初始无形资产金额		无形资产金额确认依据	摊销期限	摊销期限确定依据
				形成原因	金额			
				预计负债	422.77	的收购对价	2017 年 1 月至 2037 年 5 月	
				管理生活区				
				合计	**4,422.77**			
污泥处置项目	长沙市政府	1,000 吨/日（36.5 万吨/年）	2006 年 6 月 20 日至 2031 年 6 月 19 日	原始资产	36,588.43	公司在项目达到可使用状态前，与项目建设相关的工程支出、设备支出、人工支出、利息支出及其他间接费用等归集至在建工程科目，试运营期间的收入冲减在建工程成本。在项目达预定可使用状态时结转至无形资产（BOT）	2015 年 5 月至 2031 年 6 月	特许经营权合同、验收文件
				预计负债	6,235.61		2017 年 1 月至 2031 年 6 月	
				管理生活区	4,887.29		2018 年 6 月至 2031 年 6 月	
				合计	**47,711.33**			
渗沥液（污水）处理项目	长沙市政府	进水量：2,700 吨/日（98.55 万吨/年）	2006 年 6 月 20 日至 2031 年 6 月 19 日	原始资产	21,939.17		2010 年 6 月至 2031 年 6 月	特许经营权合同、验收文件
				预计负债	5,394.33		2017 年 1 月至 2031 年 6 月	
				管理生活区	3,168.68		2018 年 6 月至 2031 年 6 月	
				合计	**30,502.18**			
垃圾焚烧项目（一期）	长沙市政府	垃圾处理量：180 万吨/年	2014 年 11 月 15 日至 2042 年 11 月 14 日	原始资产	250,141.01		2018 年 4 月至 2042 年 11 月	特许经营权合同、验收文件
				预计负债	16,949.41		2018 年 4 月至	

项目名称	客户名称	设计规模（万吨）	特许经营起止日期	初始无形资产金额		无形资产金额确认依据	摊销期限	摊销期限确定依据
				形成原因	金额			
							2042 年 11 月	
				管理生活区	4,327.75		2018 年 6 月至 2042 年 11 月	
				合计	**271,418.17**			
垃圾焚烧项目（二期）	长沙市政府	垃圾处理量 102.2 万吨/年 污泥处理量 18.25 万吨/年	2019 年 1 月 1 日至 2048 年 12 月 31 日	原始资产				特许经营权合同、验收文件
				预计负债	24.27		2018 年 6 月至 2048 年 12 月	
				管理生活区	4,373.70		2018 年 6 月至 2048 年 12 月	
				合计	**4,397.97**			
灰渣处理处置项目	长沙市政府	库容：约 515 万方	2019 年 2 月 1 日至 2049 年 1 月 31 日	原始资产				特许经营权合同、验收文件
				预计负债	5.17		2018 年 6 月至 2049 年 1 月	
				管理生活区	979.47		2018 年 6 月至 2049 年 1 月	
				合计	**984.64**			

注 1：上述特许经营权签约主体为长沙市政府、平江县政府，在合同执行过程时均授权长沙市城管局、平江县城管局执行。

注 2：垃圾焚烧项目（二期）和灰渣处理处置项目系管理生活区项目 2018 年 6 月完工达到预定可使用状态，根据垃圾焚烧项目（二期）和灰渣处理处置项目生活区配套概算金额和预计未来恢复性大修支出的现值合计转入无形资产 4,397.97 万元和 984.64 万元。

注 3：垃圾焚烧项目（二期）及灰渣处理处置项目初始无形资产金额中原始资产为 0，主要系上述两项特许经营项目尚未完工投产，相关投入计入在建工程，暂未计入无形资产。

报告期内，公司无形资产摊销金额、无形资产余额如下所示：

金额单位：人民币万元

项目名称	摊销金额			无形资产余额		
	2020 年	2019 年	2018 年	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
填埋项目	547.81	438.96	427.62	5,505.61	4,850.36	5,541.45
污泥处置项目	3,119.82	2,884.41	2,872.54	31,716.40	32,657.90	35,978.03
渗沥液（污水）处理项目	1,523.09	1,394.35	1,381.35	15,690.00	15,737.81	17,418.24
垃圾焚烧项目（一期）	11,039.94	11,029.42	8,164.22	241,184.88	252,071.99	263,101.40
垃圾焚烧项目（二期）	147.21	111.45	24.70	4,114.62	4,261.82	4,373.28
平江项目	172.27	172.27	172.27	3,000.67	3,174.20	3,346.47
灰渣处理处置项目	33.39	11.30	0.10	939.85	973.24	5.07

《企业会计准则解释第 2 号》中规定：合同规定项目公司在有关基础设施建成后，从事经营的一定期间内有权利向获取服务的对象收取费用，但收费金额不确定的，该权利不构成一项无条件收取现金的权利，项目公司应当在确认收入的同时确认无形资产。项目公司未提供实际建造服务，将基础设施建造发包给其他方的，不应确认建造服务收入，应当按照建造过程中支付的工程价款等考虑合同规定，分别确认为金融资产或无形资产。发行人参考上述准则要求，对无形资产模式下特许经营权进行相应会计处理，相关会计处理方式详见“问题 5（二）2”之回复。

综上所述，发行人无形资产模式下特许经营权的会计处理符合《企业会计准则》与《会计准则解释》的相关规定。

（二）披露特许经营权项目减值迹象的确定标准、减值测试过程，报告期各项目减值情况，是否符合行业惯例；并结合部分主营业务产能利用率持续超过 100%的情形，说明无形资产减值计提的充分性。

发行人已于“第八节财务会计信息与管理层分析”之“八、资产质量分析”之“（三）、非流动资产主要构成及变动分析”之“4、无形资产”补充披露如下：

“（3）特许经营权减值情况

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》规定，无形资产减值迹象的确定标准为：“（1）资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌；（2）企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响；（3）市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低；（4）有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；（5）资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；（6）企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等。”

报告期内，公司无形资产不存在资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置情形，公司经营所处的经济、技术等环境以及资产所处的市场在当期或者在近期未发生重大不利变化。公司各特许经营权项目生产运营正常，运营期盈利能力良好、毛利率较高，因此，公司各特许经营权项目不存在减值迹象，不需进行减值测试，发行人报告期各期末未计提相应无形资产的减值准备。

同行业可比上市公司中，除绿色动力宁河秸秆发电项目因处在运营初期，经营效益尚未达到预期，自 2017 年年底开始运营起至 2019 年均为经营亏损，因此相应计提了无形资产减值准备外，其他可比公司如圣元环保、三峰环境、伟明环保、旺能环境等报告期内均未对无形资产中特许经营权计提减值准备。因此，发行人未对无形资产中特许经营权计提减值准备的依据充分，符合行业惯例。”

报告期内，部分主营业务产能利用率超过 100%的情况如下表所示：

项目名称		垃圾焚烧项目（一期）	污泥处置项目		渗沥液（污水）处理项目	平江项目
			高温厌氧消化工艺	固化填埋工艺		
设计处理能力（万吨）		180（2018 年为 135 万吨）	18.25	18.25	98.55	8.03
产能利用率	2020 年	117.97%	95.84%	111.34%	120.64%	198.51%
	2019 年	119.51%	96.66%	169.15%	111.73%	205.35%

项目名称		垃圾焚烧项目（一期）	污泥处置项目		渗沥液（污水）处理项目	平江项目
			高温厌氧消化工艺	固化填埋工艺		
	2018 年	121.53%	101.48%	136.77%	97.19%	169.12%
处理量（万吨）	2020 年	212.35	17.49	20.32	89.17	15.89
	2019 年	215.11	17.64	30.87	82.58	16.49
	2018 年	164.06	18.52	24.96	71.83	13.58
营业收入（万元）	2020 年	72,509.53	7,188.98	8,354.64	11,830.66	1,492.25
	2019 年	60,693.39	6,848.80	11,990.28	10,690.96	1,470.84
	2018 年	44,721.92	7,164.79	9,655.03	9,190.87	1,176.59
毛利率	2020 年	67.40%	24.69%	54.20%	64.27%	44.62%
	2019 年	61.41%	25.19%	53.65%	61.31%	46.01%
	2018 年	61.15%	22.74%	59.65%	57.97%	37.38%

注 1：垃圾焚烧项目（一期）于 2018 年 4 月 1 日正式运行，2018 年度数据自 2018 年 4 月 1 日正式运行起计算，设计处理能力按 135 万吨计算。

注 2：渗沥液（污水）处理项目的处理能力以进水量计量，处理量以与长沙市城管局结算的出水量计量，由于出水量一般为进水量的 75%，因此，产能利用率=处理量/（处理能力×0.75）×100%（为分母估算值）。

注 3：平江项目日设计处理能力为 220 吨，年处理能力=日设计处理能力×365 天/年。平江项目设计处理能力为公司承接该等项目前根据设计时的垃圾填埋库容等因素测算。

1、垃圾焚烧项目（一期）

报告期内，公司垃圾焚烧项目（一期）产能利用率系根据垃圾进场量/设计产能（180 万吨/年）得出。由于垃圾进场后需经过 5-7 天沥干、发酵，排出 20%左右的渗滤液后，再入炉焚烧。因此，垃圾入炉焚烧量未超过机械设计负荷量，具体情况如下表所示：

项目	2020 年	2019 年	2018 年
垃圾处理（进场）量（万吨）	212.35	215.11	195.88
全厂入炉量（万吨）	174.10	171.90	154.21
实际平均运行（小时/年）	8,303	8,123	7,417
锅炉（台）	6	6	6
单炉设计额定处理量（吨/小时）①	35.42	35.42	35.42
单炉实际机械负荷量（吨/小时）②	34.95	35.27	34.65
实际机械负荷率=②/①	98.67%	99.58%	97.83%

注 1：垃圾入炉量通过入厂垃圾量减去渗沥液量，扣除全年垃圾坑存量差值计算得出。

注 2：产能利用率为估算值，实际机械负荷率为实际计算值。

由上表所示，公司垃圾焚烧项目（一期）运行以来实际机械负荷率均未超过100%，设备未超负荷运转，运行状况良好，使用寿命未受不利影响，无形资产未出现减值迹象，因此不需计提无形资产减值准备。

2、污泥处置项目

公司污泥处置项目采用高温厌氧消化、固化填埋两种工艺处理，污泥处置项目产能利用率超过 100%的为固化填埋部分。目前公司固化填埋工艺采取污泥添加固化剂等辅料进行机械混合搅拌处理，具体工艺过程如下：

工序	工艺过程	过程简介
1	原生污泥添加	原生污泥采用密封料仓储存，由变频调试螺旋输送，经电子秤计量后添加至搅拌主机。
2	固化剂添加	固化剂选用粉剂，采用特制储存罐进行储存，由变频调速螺旋输送，经电子秤计量后添加至搅拌主机。
3	特种水泥添加	特种水泥采用特制储存罐进行储存，由变频调速螺旋输送，经电子秤计量后添加至搅拌主机。
4	中粗砂添加	中粗砂采用专用料仓储存，由皮带输送机输送，经压力电子秤计量后添加至搅拌主机。
5	混合搅拌	原生污泥、固化剂、特种水泥、中粗砂并联进入搅拌主机混合搅拌，由皮带输送机将混合料输送至二级搅拌机，进一步将混合料搅拌均匀。
6	成品运输	经混合搅拌后的污泥混合料采用专用运输车输送至填埋现场，进行填埋处置。

根据上述工艺过程所示，公司固化填埋工艺实际处理量的提高主要通过加大材料投入等方式，不涉及影响主体设施结构和设备的使用寿命，实际发生的易磨损配件的更换均计入当期营业成本。

综上，污泥处置项目运行状况良好，特许经营权使用寿命未受不利影响，无形资产未出现减值迹象，不需计提无形资产减值准备。

3、渗沥液（污水）处理项目

渗沥液（污水）处理项目作为渗滤液处理环保设施，按照处理量为 2,700 吨/天，年运行 365 天，24 小时连续工作设计。设计时在考虑设备检修时间和保证年处理量、日均处理量的要求，设计处理能力留有一定的富余量。因此在渗滤液产生量较大的时候，整个系统运行装置的效率优化，不增加设备年运行时间，设备运行负荷影响较小，不会对设备质量和使用寿命造成明显影响。

渗沥液（污水）处理项目设备运行稳定，未发生过关键设备报废情况。通过历史运行情况来看，渗滤液处理量加大，主要通过系统工艺优化及改造，如降低污泥浓度提高溶解氧利用率、均匀调配保持进水最佳碳氮比提高生化系统活性污泥性状、改造增大进水管线孔径等措施以达到全面提升生化处理能力；优化化学清洗模式，强化膜元件定期维护保养措施提高超滤、反渗透等机组通量，提升膜机组运行产能，保障了渗滤液处理系统设备高效稳定运行。渗沥液（污水）处理项目2019年和2020年产能利用率的提高不影响主体设施结构和设备的使用寿命，实际发生的易磨损配件的更换计入当期营业成本。

综上，渗沥液（污水）处理项目运行状况良好最近三年连续盈利，使用寿命未受不利影响，无形资产未出现减值迹象，不需计提无形资产减值准备。

4、平江项目

公司平江项目实际运行过程中，为达到日产日清要求，公司主要通过增加设备设施、员工数量等方式，使该等项目实际处理能力大于设计处理能力。公司平江项目工艺过程如下：

工序	工艺过程	过程简介
1	计量登记	进场垃圾称重计量和登记采用计算机控制系统。垃圾信息登记内容包括垃圾运输车车牌号、运输单位、进场日期及时间、垃圾来源、重量等情况。
2	交通引导及卸车	垃圾运输车经计量登记后按照道路指示标牌的引导行驶至填埋作业区，操作人员对进场垃圾车辆进行适时观察并指挥车辆通过特制钢板路基箱多段拼接而成的作业便道驶入卸料平台。
3	分层摊铺压实	根据年度、季度填埋作业方案采用环卫型推土机、挖掘机等设备对生活垃圾填埋执行分区、分单元、分层进行摊铺和压实作业。摊铺作业完成后，采用作业机械按照先坡面后平面的顺序对垃圾表面进一步精平和反复压实，确保平整度在允许的范围内平缓变化。
4	灭蝇除臭	为了抑制蚊蝇产生和填埋气体逸散，填埋作业配备了多种抑臭、灭蝇设备，包括移动雾炮车、固定雾炮机等，形成了科学有效的抑臭网络结构。抑臭药剂选用低毒、高效、高针对性的生物复合剂、植物提取剂和其他辅助药剂相结合的科学配比，对垃圾填埋作业区域进行定期喷洒。
5	作业面覆盖	为了最大程度的减轻填埋气无序逸散，实现雨污分

工序	工艺过程	过程简介
		流，垃圾填埋作业区按照不同阶段进行适时覆盖，覆盖作业包括日覆盖、中间覆盖和终场覆盖，每一类别的覆盖以不同的施工工艺进行区分，覆盖材料统一采用 HDPE 土工膜。中间覆盖完成后及时交由第三方单位进行填埋气的收集和处理。
6	封场绿化	封场工程分为局部封场和最终封场，随着垃圾堆体逐步升高，达到稳定后的垃圾边坡及时进行局部封场，确保垃圾堆体安全稳定；在垃圾堆体达到设计高度以后，根据设计要求进行最终封场，及时进行绿化和生态恢复。

根据上述工艺过程所示，公司平江项目报告期内存在产能利用率超过 100%的情形，主要系通过增加材料投入和作业面优化等方式提高产能，对设备依赖较小，不会对设备质量和使用寿命造成不利影响。

综上，平江项目运行状况良好，使用寿命未受不利影响，无形资产未出现减值迹象，不需计提无形资产减值准备。

公司于每个资产负债表日检查无形资产是否存在减值的迹象。同时，无形资产不存在资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置，公司经营所处的经济、技术等环境以及资产所处的市场在当期或者在近期未发生重大不利变化，相关无形资产不存在减值迹象，不需计提无形资产减值准备。

（三）披露报告期内相关项目是否存在处理量持续不足或不达标等不能正常履约的情形，如有，请披露相关项目是否存在减值风险。

发行人已于“第八节财务会计信息与管理层分析”之“八、资产质量分析”之“（三）、非流动资产主要构成及变动分析”之“4、无形资产”补充披露如下：

“报告期内，发行人填埋项目处理量和经营效益情形如下表：

填埋项目	2020 年	2019 年	2018 年
设计处理能力（万吨）	146.00		
产能利用率	38.68%	37.25%	39.12%
处理量（万吨）	56.48	54.38	57.12
营业收入（万元）	6,542.43	5,840.67	9,669.51
毛利率	77.85%	77.28%	72.56%

注 1:填埋项目营业收入和毛利率计算未含利息收入，营业利润包含利息收入。

注 2:填埋项目日设计处理能力为 4,000 吨,年处理能力=日设计处理能力×365 天/年。

公司填埋项目 2018 至 2020 年产能利用率低于 40%,但最近三年营业收入稳定,毛利率超过 70%,最近连续三年盈利。未来随着垃圾焚烧项目(二期)投运,填埋项目处理量可能继续减少。根据填埋项目特许经营权合同约定,该项目每年将固定收取初始成交价金额的 8%(即 2,028.02 万元)以及固定成本金额(前 6 年每年支付 1,774.53 万元,后 19 年每年支付 1,536.86 万元)。报告期内,公司填埋项目生产运营正常,运营期均为盈利,毛利率较高,且填埋项目未来存在固定收益回报,运营期盈利能力能够得到充分保障。因此,公司填埋项目不存在减值迹象。

综上所述,报告期内,发行人各特许经营权项目均正常运行,不存在处理量持续不足或不达标等不能正常履约的情形,不存在减值迹象。”

(四)匡算报告期内各类无形资产摊销计提是否充分,是否与生产成本和期间费用中的摊销费用勾稽一致。

报告期内,发行人根据各类无形资产的摊销年限,采用直线法进行摊销。发行人报告期内摊销情况如下:

金额单位:人民币万元

项目	2020 年 12 月 31 日/2020 年	2019 年 12 月 31 日/2019 年	2018 年 12 月 31 日/2018 年
无形资产原值①	367,072.03	362,123.39	362,098.94
其中:特许经营权	366,940.30	362,010.01	362,004.47
软件	131.73	113.39	94.47
无形资产摊销②	16,622.90	16,076.80	13,048.04
其中:特许经营权	16,583.54	16,042.16	13,042.79
软件	39.36	34.64	5.25
无形资产摊销占比②/①	4.53%	4.44%	3.60%
其中:特许经营权摊销率	4.52%	4.43%	3.60%
软件摊销率	29.88%	30.55%	5.56%

报告期内,发行人各类无形资产摊销计提与生产成本和期间费用中的摊销费用勾稽情况如下:

1、与生产成本相关的无形资产摊销情况:

金额单位：人民币万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
与生产成本相关的无形资产摊销小计①	16,403.01	15,899.44	13,000.48
其中：特许经营权	16,403.01	15,899.44	13,000.48
软件	-	-	-
计入成本小计②	16,403.01	15,899.44	13,000.48
其中：生产成本	16,403.01	15,899.44	13,000.48
差异①-②	-	-	-

2、与期间费用相关的无形资产摊销情况：

金额单位：人民币万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
与期间费用相关的无形资产摊销小计①	131.75	132.07	47.56
其中：特许经营权	92.39	97.43	42.31
软件	39.36	34.64	5.25
计入费用小计②	131.75	132.07	47.56
其中：管理费用	117.75	111.34	30.05
研发费用	14.00	20.73	17.51
差异①-②	-	-	-

注：垃圾焚烧项目（二期）尚未投产，其管理生活区的无形资产摊销部分计入在建工程，其中 2019 年金额为 45.29 万元，2020 年金额为 88.14 万元。

综上，发行人报告期内无形资产摊销计提充分，生产成本和期间费用中的无形资产累计摊销互相勾稽，不存在差异。

二、核查情况

（一）核查程序

1、对发行人总经理、财务负责人进行了访谈，了解无形资产模式下的特许经营权项目的详细情况，并与特许经营权的相关协议核对。了解项目实际运营和结算情况；

2、查阅了《企业会计准则解释第 2 号》，判断发行人对特许经营权的会计处理是否符合规定；

3、将发行人特许经营权的会计处理方式与同行业可比公司进行对比，分析发行人与同行业可比公司相关会计政策是否存在显著差异；

4、重新测算上述特许经营权的报告期各期摊销是否正确。了解上述资产报告期各期的减值迹象确定标准、减值测试的频率和方法，报告期内减值准备的计提情况，是否符合行业惯例；

5、了解报告期各期相关项目的处理量情况，是否存在处理量持续不足或不达标等不能正常履约的情形；

6、对无形资产中涉及的特许经营权相关项目资产执行监盘程序。

2020 年 12 月 29 日至 31 日对无形资产中涉及的特许经营权相关项目资产执行监盘程序:

（1）监盘前，获取发行人无形资产-特许经营权的盘点相关管理规定和盘点资料，核对无形资产-特许经营权项目所在地的相关信息，根据发行人盘点小组制定监盘计划，安排人员；

（2）观察盘点人员是否遵守盘点计划；

（3）关注盘点方法是否合适，关注资产所处位置、外观及性能状况，关注是否存在闲置和报废资产以及特许经营权运营性能状况；

（4）盘点结束后，关注发行人对于盘点结果汇总整理工作；

（5）抽盘已盘点的无形资产。

2020 年末，对发行人无形资产中涉及的特许经营权相关项目资产监盘具体情况如下：

金额单位：人民币万元

项　目	无形资产
期末余额	367,054.10
监盘范围	垃圾焚烧项目（一期）、填埋项目、污泥处置项目、渗沥液（污水）处理项目、平江项目
监盘时点	2020 年 12 月 29、30、31 日
监盘金额	367,054.10
监盘比例	100%

参与监盘人员	申报会计师、保荐机构
监盘结果	未发现异常

（二）核查结论

经核查，我们认为：

1、发行人已详细说明无形资产模式下特许经营权项目名称、客户名称、设计规模、特许经营起止日期、初始确认的无形资产金额及依据、摊销期限及确定依据、摊销金额、无形资产余额。无形资产模式下特许经营权的会计处理符合《企业会计准则》《会计准则解释》的相关规定。

2、发行人已披露特许经营权项目减值迹象的确定标准，公司无形资产模式下特许经营权项目均无减值迹象，无形资产无需计提减值准备，符合行业惯例；部分产能利用率超过 100%的主营业务未出现减值迹象，未计提无形资产减值准备，依据充分，符合企业会计准则。

3、发行人已披露报告期内无形资产模式下特许经营权项目情况，公司特许经营权项目不存在处理量持续不足或不达标等不能正常履约的情形。

4、发行人报告期内各类无形资产摊销计提充分，与生产成本和期间费用中的摊销费用勾稽一致。

5、发行人与特许经营权相关资产保管完好，运行正常，无闲置或损毁等情况，监盘账实相符，不存在虚构资产情况。

问题十四、关于预计负债

申报文件显示，报告期各期末，发行人预计负债分别为 16,347.91 万元、34,895.53 万元、35,723.01 万元、36,636.03 万元。

请发行人：

（1）披露报告期特许经营权项目后续更新支出的主要内容，支出时间及金额的确定依据，各期末预计负债的复核调整（现值重新计量）情况及原因。

（2）披露项目更新支出使用的折现率及确定依据，并说明折现率与金融资产模式下特许经营权项目实际利率是否存在差异，如存在，请分析原因。

（3）结合项目合同条款、过往特许经营期限届满退出项目前发生更新改造费、同行业可比公司预计负债占长期应收款的比例等分析并披露预计负债计提的充分性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）披露报告期特许经营权项目后续更新支出的主要内容，支出时间及金额的确定依据，各期末预计负债的复核调整（现值重新计量）情况及原因。

发行人已于“第八节财务会计信息与管理层分析”之“九、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（三）非流动负债主要构成及变动分析”之“3、预计负债”补充披露如下：

根据公司相关特许经营权协议约定，公司需要承担定期及时做好设备更新改造及大中修工作的义务，且在项目移交日时，公司应保证项目处于正常运营状态，维护妥善。因此，根据协议约定，公司将相应承担设备设施的重置、恢复性大修支出义务。报告期内，公司特许经营权项目后续更新支出情况如下：

支出内容：长沙市城市固体废弃物特许经营权内包含的进场道路进行更新改造。

支出时间：2019 年。截至 2019 年，该项目进场道路已使用 13 年（一般预计使用年限 12 年）。

支出金额：967.89 万元。

支出金额的确定依据：进场道路体质改造工程合同、施工单位付款申请单、经监理签字确认的产值进度表。

除上述事项，报告期内特许经营权项目无其他后续更新支出。

《企业会计准则解释第 2 号》规定：“企业采用建设经营移交方式（BOT）参与公共基础设施建设业务时，按照合同规定，企业为使有关基础设施保持一定的服务能力或在移交给合同授予方之前保持一定的使用状态，预计将发生支出，应当按照《企业会计准则第 13 号—或有事项》的规定处理”。为保持项目在特许经营权截止日可以完好状态交付给政府，在 BOT 经营期间按照设备及其他设施的可使用年限预计重置支出以及恢复性大修支出，该等支出符合《企业会计准则第 13 号—或有事项》的规定，应确认为预计负债。

2020 年，公司按照《企业会计准则》和《企业会计准则解释第 2 号》的规定，追溯调整以前年度预计负债，因此 2018 年末及 2019 年末公司预计负债系追溯调整，不涉及复核调整（现值重新计量）事项。2020 年末，根据特许经营权相关的各项资产历史成本，设备耐用年限及设备的实际使用情况，复核 2020 年末预计负债的实际发生情况。截至 2020 年 12 月 31 日，由于平江项目原计入预计负债的需要于 2020 年重置的 18.50 万元的专用设备使用状况良好，可以延后更新该设备,因此公司 2020 年末对预计负债做了相应的调整(现值重新计算)。复核调整后，公司截至 2020 年 12 月 31 日的预计负债为 37,633.94 万元。”

（二）披露项目更新支出使用的折现率及确定依据，并说明折现率与金融资产模式下特许经营权项目实际利率是否存在差异，如存在，请分析原因。

发行人已于“第八节财务会计信息与管理层分析”之“三、报告期内采用的重要会计政策、会计估计”之“（二十五）主要会计政策、会计估计的变更及会计差错更正”之“3、前期会计差错更正”之“（1）BOT 项目预计负债的确认”补充披露如下：

“公司项目更新支出使用的折现率系公司未来特许经营权项目需更换的设备所需现金支出的折现率，系公司未来现金支出的融资成本，属于项目建设所使用贷款的实际利率。因此，公司项目更新支出确认预计负债使用的折现率参考公司报告期内各项长期贷款利率和中国人民银行人民币 5 年以上贷款基准利率的较高利率，选取公司报告期内最高长期贷款利率 5.145%，作为最终确定的年折现率，并按照各项目特许经营权约定使用年限作为折算期间。公司项目更新支出使用的折现率确定依据与同行业可比公司保持一致。同行业可比公司预

计负债的确定依据情况如下：

公司简称	是否确认预计负债	折现率确定依据
伟明环保	是	参考各项目长期借款实际利率为折现率
绿色动力	否	-
旺能环境	是	参考银行同期贷款利率作为折现率
三峰环境	是	主要参考公司借款利率和融资费率
圣元环保	是	参考公司贷款资金成本确定

”

根据《长沙市城市固体废弃物处理场特许经营权及资产使用权转让合同书》及补充合同，以及政府相关部门的核算确认，发行人垃圾填埋处理项目特许经营权合同中约定的无条件收款权利，符合《企业会计准则解释第 2 号》中确认金融资产的条件，因此发行人对该部分固定收入按实际利率法折现确认为长期应收款。

鉴于此，报告期内，公司金融资产模式下特许经营权项目实际利率为该项目的投资活动获取的内含报酬率。参考同行业可比上市公司，公司金融资产模式下特许经营权项目实际利率与上海环境金融资产模式下选取的实际利率均为内含报酬率，，符合行业惯例。

综上，发行人项目更新支出使用的折现率与金融资产模式下特许经营权项目实际利率选取不同，符合行业惯例，具有合理性。

（三）结合项目合同条款、过往特许经营期限届满退出项目前发生更新改造费、同行业可比公司预计负债占长期应收款的比例等分析并披露预计负债计提的充分性。

发行人已于“第八节财务会计信息与管理层分析”之“九、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（三）非流动负债主要构成及变动分析”之“3、预计负债”补充披露如下：

“根据公司特许经营权合同的约定，为使有关 BOT（TOT）项目相关设施保持一定的服务能力或在移交给合同授予方之前保持一定的使用状态，公司需要在特许经营权期限内按照机器设备及其他设施的可使用年限预计重置支出和恢复性大修支出，确认预计负债。公司各项目合同条款、过往特许经营期限届满退

出项目情况如下：

项目	合同条款	截至本问询函回复出具日特许经营期限是否届满退出
填埋项目	本合同规定的特许经营期届满时，甲方无偿收回由甲方原移交给乙方的所有资产。 资产的移交工作，由甲乙双方于特许经营期届满 6 个月前或特许经营合同解除后 10 个工作日内分别委托代表组成工作小组负责移交。 移交时确保城市固体废弃物填埋均良好正常运行。	否
污泥处置项目	双方确认：“原合同”的所有条款，均适用于脱水污泥处理提质改造项目，本协议为“原合同”的补充协议。即按照垃圾填埋项目合同约定。	否
渗沥液（污水）处理项目	双方确认：本协议为原合同的补充协议，除本协议有新的约定外，甲、乙方仍享有原合同约定的权利，并承担原合同约定的义务。即按照填埋项目合同约定。	否
垃圾焚烧项目（一期）	在移交日时，乙方应保证焚烧发电厂处于正常运营状况，维护妥善（正常损耗除外）。	否
垃圾焚烧项目（二期）	在移交时，乙方应保证协同焚烧处置厂处于正常运营状况，维护妥善（正常损耗除外），若不能在达到正常运营状况的，应由乙方负责维修达到正常运营状况，否则甲方可自行或委托第三方进行维修，其费用乙方承担（因甲方原因未按期接收的除外）。	否
灰渣处理处置项目	资产移交：移交时，乙方应确保灰渣填埋场处于正常运营状况，设施维护妥善（正常损耗除外），若不能在达到正常运营状况的，应由乙方负责维修达到正常运营状况；否则甲方可自行或委托第三方进行维修，其费用乙方承担（因甲方原因未按期接收的除外）。	否
平江项目	本合同规定的特许经营期届满时，甲方无偿收回由甲方原移交给乙方的所有资产。因封场后渗滤液需延续处理，乙方应保证在移交时能正常运转。 资产的移交工作，由甲乙双方于特许经营期届满 6 个月前或特许经营合同解除后 10 个工作日内分别委托代表组成工作小组负责移交。 移交时确保固体废弃物填埋均良好正常运行。	否

根据上述合同条款约定，发行人针对各项目特许经营后续更新支出，充分计提了预计负债。同行业可比公司中，伟明环保、旺能环境、三峰环境和圣元环保均采取和公司相同的会计处理确认预计负债。由于上述公司未将特许经营权项目确认为金融资产，且发行人的特许经营权已在长期应收款和无形资产分别列示，因此，同行业可比上市公司预计负债与特许经营权账面价值的比例情况如下：

同行业上市公司	预计负债/特许经营权账面价值		
	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31

同行业上市公司	预计负债/特许经营权账面价值		
伟明环保	21.81%	22.98%	27.42%
旺能环境	-	9.18%	9.53%
三峰环境	4.46%	2.61%	2.76%
圣元环保	-	5.76%	5.92%
绿色动力	未确认预计负债	未确认预计负债	未确认预计负债
可比公司平均	13.14%	10.13%	11.41%
发行人（注）	11.76%	10.74%	9.99%

注：发行人特许经营权账面价值取无形资产中特许经营权账面价值与长期应收款账面价值之和,截至本问询函回复出具日,部分同行业可比上市公司2020年相关数据尚未披露。

根据上表所示，公司预计负债的与特许经营权账面价值的比例与同行业可比公司平均水平以及旺能环境比例基本一致，符合行业惯例。

综上所述，公司预计负债计提合理、充分，与同行业可比公司不存在显著差异。”

二、核查情况

（一）核查程序

1、对发行人总经理、财务负责人进行了访谈，了解特许经营权项目后续更新支出的情况；

2、获取相关依据，复核报告期各期末的预计负债金额，检查并与特许经营权的相关协议核对；

3、重新测算公司特许经营权的报告期各期摊销是否正确；

4、了解特许经营权项目预计负债的折现率及依据，并关注是否与金融资产模式下特许经营权项目实际利率存在差异；

5、查阅企业会计准则、企业会计准则解释等文件，复核特许经营权涉及的预计负债会计处理等相关规定，以及对比同行业可比公司会计政策情况。检查特许经营权合同，分析合同相关条款与会计处理是否一致。

6、检查各年度公司长期贷款利率和中国人民银行 5 年期以上贷款利率，以判断发行人折现率的选择是否合理。

7、结合项目合同条款、同行业可比公司预计负债占长期应收款的比例等分析预计负债计提是否充分。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

1、发行人已详细披露报告期特许经营权项目后续更新支出的主要内容，支出时间及金额的确定依据。根据特许经营权相关的各项资产历史成本，设备耐用年限及设备的实际使用情况，复核报告期各期末预计负债的实际发生情况。鉴于平江项目原计入预计负债的需要于 2020 年重置的 18.50 万元的专用设备使用状况良好，可以延后更新该设备，因此公司 2020 年末对预计负债做了相应的调整（现值重新计算）。复核调整后，公司截至 2020 年 12 月 31 日的预计负债为 37,633.65 万元。

2、发行人已详细披露项目更新支出使用的折现率及确定依据，特许经营权涉及的预计后续更新支出形成的预计负债的折现率与金融资产模式下特许经营权项目实际利率存在差异符合行业惯例，具有合理性。

3、结合公司特许经营权项目合同条款、同行业可比公司预计负债占特许经营权的比例（公司特许经营权项目尚不存在经营期限届满情况），公司预计负债计提充分、合理，与同行业可比公司不存在显著差异。

问题十五、关于固定资产和在建工程

申报文件显示：

（1）报告期各期末，发行人固定资产分别为 1,020.70 万元、740.98 万元、668.07 万元、604.15 万元，主要为机器设备、运输设备、办公设备。

（2）报告期各期末，发行人在建工程分别为 225,440.98 万元、2,341.54 万元、73,148.60 万元、98,504.63 万元，主要为垃圾焚烧项目（一期）、垃圾焚烧项目（二期）、灰渣处理处置项目、城市固体废弃物处理场管理生活区项目等，

相关工程达到预定可使用状态后转入无形资产。

请发行人：

（1）结合特许经营权协议相关约定，披露权利人为发行人或下属子公司的已取得或将取得不动产权证的房产不列入固定资产原因，是否符合《企业会计准则》及《会计准则解释》。

（2）结合公司主要办公经营场所所在地情况，披露发行人是否符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条规定。

（3）披露报告期内主要在建工程的建设情况、与募投项目之间的关系、工程进度是否与形象进度相符、是否存在提前或推迟转入无形资产的情形、是否存在其他无关成本费用混入在建工程的情形。

（4）列示报告期内主要在建工程明细，包括但不限于项目名称、开始时间、预计完工时间、总预算、已完工金额及比例、累计付款金额、应付账款金额、利息资本化情况、并注明在建工程用途；逐项说明单位建筑成本是否高于当地周边同类建筑物成本的具体原因并提供相关依据。

（5）结合在建工程相关借款的主要资金流向情况，说明资金是否由发行人银行账户直接支付给施工方，付款是否与合同相关约定、实际工程进度相一致，若存在差异，请解释相关原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对在建工程的监盘程序、监盘比例及监盘结果，是否存在虚构资产的情况。

回复：

一、发行人说明

（一）结合特许经营权协议相关约定，披露权利人为发行人或下属子公司的已取得或将取得不动产权证的房产不列入固定资产原因，是否符合《企业会计准则》及《会计准则解释》。

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“八、资产

质量分析”之“（三）非流动资产主要构成及变动分析”之“4、无形资产”中补充披露了权利人为发行人或下属子公司的已取得或将取得不动产权证的房产不列入固定资产原因，是否符合《企业会计准则》及《会计准则解释》。具体如下：

“（4）发行人或下属子公司的已取得或将取得不动产权证的房产不列入固定资产原因

公司各特许经营权关于资产移交的合同约定如下表：

项目名称	合同约定
填埋项目	特许经营期届满时，乙方应根据本合同的约定，乙方承担本项目相关的全部债权债务，并在交接前清理完毕全部债权债务及其它流动资产后，除依法律法规和政策及本合同需要补偿的外，甲方无偿收回由甲方原移交给乙方的所有可正常运行资产。期间经甲方同意添置的不可移动资产，甲方向乙方适当作价补偿，可移动资产由乙方带走
污泥处置项目	
渗沥液（污水）处理项目	
垃圾焚烧项目（一期）	特许经营期届满时乙方应无偿向甲方移交所有资产。甲方为了保持项目运营的连续性，在届满前单方要求乙方专项另行添置的资产，移交时应作价补偿
垃圾焚烧项目（二期）	特许经营期届满时乙方应无偿向甲方移交所有资产。甲方为了保持项目运营的连续性，在届满前单方要求乙方专项另行添置的资产，移交时应作价补偿。特许经营期届满后，仅因延续本项目正常运营需要，甲方有权无偿使用乙方在特许经营期间运营本项目取得的知识产权
灰渣处理处置项目	特许经营期届满时乙方应无偿向甲方移交所有资产。甲方为了保持项目运营的连续性，在届满前单方要求乙方专项另行添置的资产，移交时应作价补偿。特许经营期届满后，仅因延续本项目正常运营需要，甲方有权无偿使用乙方在特许经营期间运营本项目取得的知识产权
平江项目	特许经营期届满时，乙方应根据本合同的约定，乙方承担本项目相关的全部债权债务，并在交接前清理完毕全部债权债务及其他流动资产后，除依法律法规和政策及本合同需要补偿的外，甲方无偿收回由甲方原移交给乙方的所有资产。期间经甲方同意添置的不可移动资产适当作价补偿，可移动资产由乙方带走。因封场后渗滤液需延续处理，乙方应保证在移交时能正常运转

注 1：填埋项目“甲方”指长沙市政府，“乙方”指军信路桥；

注 2：污泥处置项目、渗沥液（污水）处理项目“甲方”指长沙市政府，“乙方”指军信集团；

注 3：垃圾焚烧项目（一期）“甲方”指长沙市政府，“乙方”指浦湘生物；

注 4：垃圾焚烧项目（二期）、灰渣处理处置项目“甲方”指长沙市政府，“乙方”指军信环保；

注 5：平江项目“甲方”指平江县政府，“乙方”指军信集团。

因发行人或下属子公司已取得或将取得不动产权证的房产均属于根据特许权合同的相关约定在特许经营权期满时需向特许经营权授予方无偿移交的资产。根据《企业会计准则解释第 2 号》的规定：“BOT 业务所建造基础设施不应作为项目公司的固定资产”、“项目公司未提供实际建造服务，将基础设施建造发包给其他方的，不应确认建造服务收入，应当按照建造过程中支付的工程价款等考虑合同规定，分别确认为金融资产或无形资产”。根据企业会计准则因 BOT 项目适用会计准则原因，发行人或下属子公司的已取得或将取得不动产权证的房产在会计账务上体现在“无形资产-特许经营权”科目中，公司会计处理符合《企业会计准则》及《会计准则解释》规定。”

（二）结合公司主要办公经营场所所在地情况，披露发行人是否符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条规定。

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“八、资产质量分析”之“（三）非流动资产主要构成及变动分析”之“4、无形资产”中补充披露了发行人是否符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条规定。具体如下：

“（5）公司主要办公经营场所情况

发行人主要办公经营场所为发行人特许经营权项目所在地，各项目土地和房屋权属证书情况如下：

序号	项目名称	地点	土地权属证书	土地权属方	房屋权属证书
1	渗沥液（污水）处理项目	长沙市望城区桥驿镇	已取得	军信环保	正在准备办证申请材料，预计 2021 年下半年完成办理
2	污泥处置项目	长沙市望城区桥驿镇	已取得	军信环保	已取得
3	垃圾焚烧项目（一期）	长沙市望城区桥驿镇	已取得	浦湘生物	正在完善用地手续，并办理工程项目验收手续，预计 2021 年下半年完成办理
4	管理生活区项目	长沙市望城区桥驿镇	已取得	军信环保	
5	垃圾焚烧项目（二期）	长沙市望城区桥驿镇	已取得	浦湘环保	正在建设，暂时无法办理

6	灰渣处理处置项目	长沙市望城区桥驿镇	已取得	军信环保	正在建设，暂时无法办理
7	平江项目	湖南省平江县瓮江镇	特许经营权授予方提供土地房屋		

除平江项目外，发行人及其子公司已取得其特许经营权项目的土地权属证书和部分房屋权属证书（证书期限与发行人特许经营权期限一致）。发行人尚未取得权属证书的房屋均为自建房屋，并已依法办理必要的建设用地批复或建设用地规划许可、建设工程规划许可及建筑工程施工许可等批准手续，正在申请办理房屋不动产权属证书或办理用地手续。发行人主要办公经营场所的资产权属清晰，不存在重大权属纠纷，不会对发行人持续经营产生重大不利影响。

经核查，发行人不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业办公经营场地混同的情形，主要办公经营场所亦独立于政府部门。因此，发行人主要办公经营场所稳定、独立，不存在重大权属纠纷，符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条的规定。”

（三）披露报告期内主要在建工程的建设情况、与募投项目之间的关系、工程进度是否与形象进度相符、是否存在提前或推迟转入无形资产的情形、是否存在其他无关成本费用混入在建工程的情形。

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“八、资产质量分析”之“（三）非流动资产主要构成及变动分析”之“3、在建工程”中补充披露了报告期内主要在建工程的建设情况、与募投项目之间的关系、工程进度是否与形象进度相符、是否存在提前或推迟转入无形资产的情形、是否存在其他无关成本费用混入在建工程的情形。具体如下：

“（2）报告期内主要在建工程的进度情况

项目	建设情况	与募投项目之间的关系	工程进度						工程进度是否与形象进度相符
			2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		
			工程进度	形象进度	工程进度	形象进度	工程进度	形象进度	
垃圾焚烧项目（一期）	项目总用地面积约 450 亩，建筑面积约 11.75 万㎡。年垃圾处理量为 180 万吨，日均垃圾处理量为 5,000 吨，垃圾焚烧采用 6×850t/d 机械往复式炉排炉，配 4×25MW 汽轮发电机组	否	-	-	-	-	100%	工程建设完成，2018 年 3 月底完成试运行	是
垃圾焚烧项目（二期）	项目总用地面积约 203 亩，建筑面积约 7.71 万㎡。设计规模为日处理市政脱水污泥 500 吨、生活垃圾 2800 吨，配置 4 套 750 吨/天机械炉排焚烧线、2 套 45MW 发电机组	是	83.4%	完成主厂房、烟囱、冷却塔、综合水泵房等单体主体结构验收，进入装饰阶段。污水厂主体结构完成 90%。垃圾焚烧系统完成四台焚烧炉炉排设备安装，四台余热锅炉本	28.14%	垃圾坑和灰渣库出正负零，烟囱和冷却塔基础完成。完成主设备及主要辅机招标	前期工作	项目设计、勘察	是

项目	建设情况	与募投项目之间的关系	工程进度						工程进度是否与形象进度相符
			2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		
			工程进度	形象进度	工程进度	形象进度	工程进度	形象进度	
				体安装；烟气处理系统完成 3 台反应塔主体安装；汽轮发电系统主体设备到货，完成发电机定子就位。主要辅机就位完成					
城市固体废弃物处理场管理生活区项目	项目总建筑面积 28,121.31 ㎡，其中生产配套区建筑面积 5,803.54 ㎡，生活区建筑面积 22,170.89 ㎡，配套设备用房面积 146.88 ㎡	否	100%	全部完工	87%	完成垃圾处理生产管理、调度、监控配套用房、员工食堂、员工倒班宿舍 A、员工倒班宿舍 B、设备用房和倒班宿舍 C 的土建工程	69%	完成垃圾处理生产管理、调度、监控配套用房、员工食堂、员工倒班宿舍 A、员工倒班宿舍 B 和设备用房	是

项目	建设情况	与募投项目之间的关系	工程进度						工程进度是否与形象进度相符
			2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		
			工程进度	形象进度	工程进度	形象进度	工程进度	形象进度	
灰渣处理处置项目	项目总用地面积约 31.47 万 m^2，建筑面积约 3500m^3。场地固化飞灰设计填埋库容 610 万 m^3，总服务年限 40 年（其中前期 10 年，远期 30 年）	是	76.06%	大坝完成，进场道路完成，排水管涵完成，配套用房主体结构完成，防渗 A 区完成，初步达到飞灰填埋条件	27.01%	大坝基础开挖完成，临时便道，土石方工程开工	-	-	是
城市固体废弃物处理场配套设施项目	项目总用地约 64,278 ㎡，建筑面积 26,187 ㎡	否	前期工作	完成立项备案	-	-	-	-	是

2018 年 3 月 31 日，垃圾焚烧项目（一期）完成机组 168 小时满负荷试运行，相关指标满足机组移交生产标准，项目正式移交生产并转入商业运行，因此 2018 年 4 月 1 日转入无形资产；城市固体废弃物处理场管理生活区项目分别于 2018 年 6 月 30 日和 2020 年 6 月 30 日分两期通过竣工验收转入无形资产。公司按照在建工程项目管理流程，在工程项目达到预定可使用状态后，凭项目验收单或验收报告，转入无形资产核算，不存在已完工尚未验收转入无形资产的情形，亦不存在提前或推迟转入无形资产的情形。

报告期内，公司在建工程支出主要为检测费、监理费、设计费、设备购置款、安装工程费、建筑工程费等必要支出，各项支出的主要依据为：（1）购买设备：凭采购合同、到货单、发票入账；（2）安装工程和建筑工程：凭合同约定服务内容、第三方监理单位确认的产值进度表、发票入账；（3）其他费用：费用报销单、支付审批表、发票入账。经核查，报告期内不存在其他无关成本费用混入在建工程的情形。”

（四）列示报告期内主要在建工程明细，包括但不限于项目名称、开始时间、预计完工时间、总预算、已完工金额及比例、累计付款金额、应付账款金额、利息资本化情况、并注明在建工程用途；逐项说明单位建筑成本是否高于当地周边同类建筑物成本的具体原因并提供相关依据。

1、报告期内主要在建工程明细，包括但不限于项目名称、开始时间、预计完工时间、总预算、已完工金额及比例

金额单位：人民币万元

项目	开始时间	完工时间	预计完工时间	总预算	已完工金额			已完工金额比例		
					2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
垃圾焚烧项目（一期）	2014 年 11 月	2018 年 3 月	已完工	254,272.25	-	-	249,988.47	-	-	98.32%
垃圾焚烧项目（二期）	2019 年 1 月		2021 年 6 月	201,426.30	167,993.13	56,685.59	1,639.95	83.40%	28.14%	0.81%
城市固体废弃物处理场管理生活区项目	2016 年 8 月	2018 年 6 月；2020 年 6 月	已完工	15,125.57	20,529.62	19,130.29	16,018.19	135.73%	126.48%	105.90%
灰渣处理处置项目	2019 年 11 月		2021 年 5 月	47,787.81	36,318.75	12,906.09	256.77	76.06%	27.01%	0.54%
城市固体废弃物处理场配套设施项目	预计 2021 年 6 月		2023 年 12 月	14,656.96	113.23	-	-	0.77%	-	-

注 1：已完工金额比例=已完工金额/总预算，其中比例超 100%的为实际投资超过总预算，已完工项目比例未到 100%的为实际投资未超过总预算。

2、在建工程累计付款金额、应付账款金额

金额单位：人民币万元

项目	应付账款			累计付款金额		
	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
垃圾焚烧项目（一期）	23,733.20	39,907.50	51,690.57	246,387.05	229,635.13	215,916.29
垃圾焚烧项目（二期）	36,796.67	7,737.46	501.58	141,162.80	59,356.54	1,431.71

项目	应付账款			累计付款金额		
	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
城市固体废弃物处理场管理生活区项目	2,219.53	2,581.82	3,735.82	19,404.25	17,518.45	13,010.28
灰渣处理处置项目	7,161.87	679.62	24.60	30,343.57	14,392.64	242.14
城市固体废弃物处理场配套设施项目	18.66	-	-	1,793.38	-	-

3、利息资本化情况、并注明在建工程用途

金额单位：人民币万元

项目	累计资本化利息			在建工程用途
	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31	
垃圾焚烧项目（一期）	-	-	7,233.54	生产经营
垃圾焚烧项目（二期）	3,731.05	339.74	-	生产经营
城市固体废弃物处理场管理生活区项目	-	-	-	配套设施
灰渣处理处置项目	227.20	-	-	生产经营
城市固体废弃物处理场配套设施项目	-	-	-	配套设施

4、逐项说明单位建筑成本是否高于当地周边同类建筑物成本的具体原因并提供相关依据。

报告期内，公司在建工程包括垃圾焚烧项目（一期）、垃圾焚烧项目（二期）、灰渣处理处置项目、城市固体废弃物处理场管理生活区项目和城市固体废弃物处理场配套设施项目。

（1）垃圾焚烧项目（一期）

由于垃圾焚烧项目（一期）已于 2018 年 4 月投入运营，因此选择湖南当地投入运营时间相近的垃圾焚烧发电项目吨垃圾投资额进行对比，具体情况如下：

序号	公司名称	项目名称	设计垃圾处理能力（吨/日）	项目投资总额（万元）	吨垃圾投资额（万元/吨）	投入运营时点
1	光大环境	益阳垃圾发电项目	800	37,200.00	46.50	2016 年 6 月
2	光大环境	永州垃圾发电项目	800	41,000.00	51.25	2017 年 12 月
3	光大环境	湘乡垃圾发电 PPP 项目	500	32,900.00	65.80	2019 年 6 月
4	光大环境	汨罗垃圾发电项目	500	37,000.00	74.00	2019 年 12 月
5	光大环境	湘阴垃圾发电项目	600	39,300.00	65.50	2020 年 3 月
6	**军信环保**	**垃圾焚烧项目（一期）**	**5,000**	**250,123.37**	**50.02**	**2018 年 4 月**

注 1：光大环境相关项目数据来源其官网。

注 2：由于垃圾焚烧项目（一期）尚未做财务决算，因此总投资为截至 2020 年 12 月 31 日的总投资额。

湖南当地与发行人垃圾焚烧项目（一期）投入运营时间相近的垃圾焚烧发电项目吨垃圾投资额为 46.50-74.00 万元/吨，公司垃圾焚烧项目（一期）吨垃圾投资额为 50.02 万元/吨因此公司垃圾焚烧项目（一期）单位建筑成本与湖南当地同类建筑物不存在重大差异。

（2）垃圾焚烧项目（二期）

由于垃圾焚烧项目（二期）尚处于在建状态，因此选择湖南当地主要在建的垃圾焚烧发电项目吨垃圾投资额进行对比，具体情况如下：

序号	公司名称	项目名称	设计垃圾处理能力（吨/日）	项目投资总额（万元）	吨垃圾投资额（万元/吨）
1	光大环境	益阳垃圾发电扩产项目	600	37,500.00	62.50
2	光大环境	新化垃圾发电项目（一期）	700	58,800.00	84.00
3	**军信环保**	**垃圾焚烧项目（二期）**	**2,800**	**199,016.40**	**71.08**

注：光大环境相关项目数据来源其官网。

湖南当地主要在建垃圾焚烧发电项目的吨垃圾投资额为 62.50-84.00 万元/吨，公司垃圾焚烧项目（二期）吨垃圾投资额为 71.08 万元/吨，因此公司垃圾焚烧项目（二期）单位建筑成本与湖南当地同类建筑物不存在重大差异。

（3）灰渣处理处置项目

由于目前垃圾焚烧灰渣处理均和垃圾焚烧发电厂共同建设，单独建设垃圾焚烧灰渣处理处置项目较少。当地周边同类建筑物成本无法取得公开数据，因此用灰渣处理单位库容投资额进行对比，具体情况如下：

序号	公司名称	项目名称	库容（万立方米）	项目投资总额（万元）	单位库容投资额（元/立方米）
1	光大环境	浙江省海盐县飞灰填埋场项目	22.1	8,545.73	386.68
2	**军信环保**	**灰渣处理处置项目**	**121**	**57,364.63**	**474.08**

注：光大环境相关项目数据来源其官网。

光大环境浙江省海盐县飞灰填埋场项目单位库容投资额为 386.68 元/立方米，公司灰渣处理处置项目单位库容投资额为 474.08 元/立方米。由于光大环境浙江省海盐县飞灰填埋场项目总库容为 22.1 万立方米，公司灰渣处理处置项目总库容为 121 万立方米，建设难度更大，因此单位库容投资额高于光大环境浙江省海盐县飞灰填埋场项目。公司灰渣处理处置项目单位库容投资额与同行业不存在重大差异。

（4）城市固体废弃物处理场管理生活区项目和城市固体废弃物处理场配套设施项目

由于湖南当地企业及同行业上市公司未披露与发行人同类建筑物单位建筑成本相关数据，因此选择上市公司公开披露的单位建筑成本进行对比分析，具体如下：

公司名称	建筑名称	建筑面积（㎡）	含装修单位建筑成本（万元/平方米）
生益科技	厂房及研发办公大楼	70,000.00	0.37
闻泰科技	综合楼	9,600.00	0.48
普门科技	松山湖产业基地	61,514.84	0.33
军信环保	**城市固体废弃物处理场管理生活区项目**	**28,121.31**	**0.73**
	城市固体废弃物处理场配套设施项目	**26,187.00**	**0.56**

注：数据来源上市公司募集说明书、反馈回复等公开披露文件。

如上表所示，军信环保城市固体废弃物处理场管理生活区项目和城市固体废弃物处理场配套设施项目单位建筑成本（含装修）高于平均值，主要系公司城市固体废弃物处理场管理生活区项目建设地点位于长沙市黑麋峰山区，建设难度更大，且周边无市政基础设施配套，均需在项目建设过程中配套建设。此外，上述项目的装修标准较高，也相应提高了单位建筑成本。

（五）结合在建工程相关借款的主要资金流向情况，说明资金是否由发行人银行账户直接支付给施工方，付款是否与合同相关约定、实际工程进度相一致，若存在差异，请解释相关原因。

1、在建工程相关借款情况

（1）2018 年在建工程新增借款明细如下：

金额单位：人民币万元

序号	合同名称	借款用途	借款人	贷款人	本期增加	借款日期	到期日期
1	固定资产借款合同（0190100004-2017 年（司支）字 00027 号）	项目建设、采购设备及材料	浦湘生物	中国工商银行股份有限公司长沙司门口支行	35,000.00	2018-2-1	2032-4-27
2	固定资产借款合同（43010420170000229）	长沙市生活垃圾深度综合处理（清洁焚烧）项目建设	浦湘生物	中国农业银行股份有限公司湖南省分行营业部	5,000.00	2018-4-9	2028-6-6
合计					**40,000.00**	-	-

（2）2019 年在建工程新增借款明细如下：

金额单位：人民币万元

序号	合同名称	借款用途	借款人	贷款人	本期增加	借款日期	到期日期
1	固定资产借款合同（0190100004-2017 年（司支）字 00027 号）	项目建设、采购设备及材料	浦湘生物	中国工商银行股份有限公司长沙司门口支行	5,000.00	2019-1-30	2032-4-27
2	固定资产借款合同（43010420170000230）	长沙市生活垃圾深度综合处理（清洁焚烧）项目建设	浦湘生物	中国农业银行股份有限公司湖南省分行营业部	3,000.00	2019-1-1	2028-5-17
3	固定资产贷款合同（HTU430760000FBWB201900003）	长沙市污水处理厂污泥与生活垃圾清洁焚烧协同处	浦湘环保	中国建设银行股份有限公司长沙华兴支行	10,000.00	2019-12-27	2034-12-26

序号	合同名称	借款用途	借款人	贷款人	本期增加	借款日期	到期日期
		置二期工程项目建设					
4	固定资产借款合同（0190100004-2019年（司支）字 00100 号）	长沙市污水处理厂污泥与生活垃圾清洁焚烧协同处置二期工程项目建设	浦湘环保	中国工商银行股份有限公司长沙司门口支行	30,000.00	2019-9-27	2034-9-26
合计					**48,000.00**	-	-

（3）2020 年在建工程新增借款明细如下：

金额单位：人民币万元

序号	合同名称	借款用途	借款人	贷款人	本期增加	借款日期	到期日期
1	固定资产贷款合同（HTU430760000FBWB201900003）	长沙市污水处理厂污泥与生活垃圾清洁焚烧协同处置二期工程项目建设	浦湘环保	中国建设银行股份有限公司长沙华兴支行	30,000.00	2020-1-10	2034-12-26
2	固定资产借款合同（0190100004-2019年（司支）字 00164 号）	长沙市污水处理厂污泥与生活垃圾清洁焚烧协同处置二期工程项目建设	浦湘环保	中国工商银行股份有限公司长沙司门口支行	45,500.00	2020-7-28	2035-7-27
3	固定资产借款合同（司支（固借）字第 20200910）	用于长沙市城市固体废弃物处理场灰渣填埋场工程项目建设	军信环保	中国工商银行股份有限公司长沙司门口支行	10,000.00	2020-9-24	2030-12-23
4	固定资产借款合同（2020 年芙中银固借字 JXGF001 号）	用于长沙市城市固体废弃物处理场灰渣填埋场工程项目建设	军信环保	中国银行长沙袁家岭支行	9,000.00	2020-9-16	2029-9-10
5	固定资产贷款合同（HTZ430763636GDZC202000001）	长沙市污水处理厂污泥与生活垃圾清洁焚烧协同处置二期工程项目建设	浦湘环保	中国建设银行股份有限公司长沙华兴支行	10,000.00	2020-12-11	2034-12-11

序号	合同名称	借款用途	借款人	贷款人	本期增加	借款日期	到期日期
合计					**104,500.00**	-	-

2、在建工程报告期借款累计付款情况，说明资金是否由发行人银行账户直接支付给施工方，付款是否与合同相关约定、实际工程进度相一致，若存在差异，请解释相关原因。

报告期内城市固体废弃物处理场管理生活区项目和城市固体废弃物处理场配套设施项目通过自有资金建设，不存在借款情况。垃圾焚烧项目（一期）、垃圾焚烧项目（二期）以及灰渣处理处置项目主要资金流向情况如下：

（1）垃圾焚烧项目（一期）主要供应商付款情况

金额单位：人民币万元

序号	供应商	累计付款金额	合同约定	工程进度	是否直接支付给施工方
1	湖南省工业设备安装有限公司	13,950.23	设备安装：（1）在合同生效后，发包人收到承包人提交的等额预付款保函且达到开工条件后的 21 天内付款，付款额为合同价格的 10%；（2）按月根据设备安装完成后的形象进度支付，经监理及发包人核实月工程量后在 28 天内向承包人支付已核实的月完成产值的 60%，安全文明措施费保障金和农民工工资保障金在开工完成工程量的 30%后分六个月，在支付工程进度款时等额扣回；	100%	是
2	湖南顺天建设集团有限公司	5,262.13	(1)本项目无预付款。(2)按实际工程实际进度每月支付至 70%。 (3)工程竣工验收合格，付至审核进度款的 80%，双方办理结算完毕，并经审计后 30 天内支付到结算总价的 95%，剩余作为质保金，缺陷责任期满后 30 天内全部付清。(4)承包方施工期间用水、用电装表计量，按施工期间相关水电收费部门的水电价格，以实际用水、用电数量从工程	100%	是

序号	供应商	累计付款金额	合同约定	工程进度	是否直接支付给施工方
			进度款中扣减。		
3	湖南省第六工程有限公司	5,042.83	根据实际工程形象进度按月支付至 75%。工程竣工验收合格，付至审核进度款的 85%，双方办理结算完毕，并经审计后 30 天内支付到结算总价的 95%，质保期内各项职责履行达到要求、两年满后 30 天内退还 2%，五年满后 30 天内退 3%。承包方施工期间用水、用电装表计量，按施工期间相关水电收费部门的水电价格，以实际用水、用电数量从工程进度款中扣减。	100%	是
4	无锡华光环保能源集团股份有限公司	2,833.81	在合同生效，买方收到卖方提交的等额预付款保函后的 21 天内付款，付款额为合同价格的 20%；卖方供完 2 台炉货物并清点无误后 21 天内买方支付 2500 万元，卖方供完 4 台炉货物并清点无误后 21 天内买方支付 2500 万元，卖方全部货物供完并双方清点无误后 21 天内买方支付给卖方到合同总价的 80%。在所有设备完成试运行并验收合格后的 21 天内付款，付款额为合同价格的 10%，最迟不超过 2018 年 12 月 31 日前支付。在设备质保期期满后的 21 天内付款，支付合同款余额。	100%	是
5	五矿二十三冶建设集团有限公司	1,094.56	(1)本项目无预付款。 (2)按实际工程实际进度每月支付至 70%。 (3)工程竣工验收合格，付至审核进度款的 85%，双方办理结算完毕，并经审计后 30 天内支付到结算总价的 95%，质保期内各项职责履行达到要求、两年满后退还审计结算价款的 5%。	100%	是
6	江苏维尔利环保科技股份有限公司	2,970.31	1、在合同生效，买方收到卖方提交的有效等额预付款保函后的 21 天内付款，付款额为合同价格的 20%；2、设备到货 60%后的 21 天内付款，支付至到货设备价格的 60%；设备安装全部完成达到联动调试条件后的 21 天内付款，支付至到货设备价格的 70%；在系统调试合格后的 21 天	100%	是

序号	供应商	累计付款金额	合同约定	工程进度	是否直接支付给施工方
			内付款，支付至合同价格的 80%；3、在竣工验收合格，支付至合同价格的 90%；4、质保期满，经双方确认无质量异议时，在 21 天内支付合同款余额。		
7	无锡雪浪环境科技股份有限公司	3,440.34	在合同生效，买方收到卖方提交的等额预付款保函后的 21 天内付款，付款额为合同价格的 20%；到货款一：1#厂房主体设备本体及支架（反应塔、除尘器、及公用设备主体）发货到现场清点无误后的 21 天内点验收内，支付到货部分价格的 50%；到货款二：2#厂房主体设备本体及支架（反应塔、除尘器、及公用设备主体）发货到现场清点无误后的 21 天内点验收内，支付到货部分价格的 50%；到货款三：本项目的电气、仪控设备发货到现场清点无误后的 21 天内点验收内，支付到货部分价格的 50%；到货款三：最后一批设备（旋转雾化器和布袋、笼骨及备件）运抵现场并清点无误后的 21 天内支付至合同价格的 80%；在所有设备安装完成试运行并验收合格后的 21 天内付款，付款额为合同价格的 10%；在设备质保期期满后的 21 天内付款，支付合同款余额。	100%	是
8	湖南核工业建设有限公司	3,245.90	(1)本项目无预付款。(2)根据实际工程形象进度按月支付至 80%。(3)工程竣工验收合格，付至审核进度款的 85%，双方办理结算完毕，并经审计后 30 天内支付到结算总价的 95%，剩余部分竣工验收合格后满两年并在期间称职履行质保职责后全部付清。	100%	是
9	浙江中南建设集团有限公司	3,758.95	(1)本项目预付款为合同金额的 10%（需提供履约保函和预付款保函）。(2)按实际工程实际进度每月支付至工程产值的 60%（预付款不扣除）。(3)工程完工后经建设单位、监理单位组织初验合格后付至审核进度款的 80%；工程竣工经行业主管部门验收合格，付至审核进度款的 85%，双方办理结算完毕，并经审计定案后 30 天内支付到结算总价的 95%，剩余部分按质量保修书的规定支付。	100%	是

序号	供应商	累计付款金额	合同约定	工程进度	是否直接支付给施工方
10	金杯电工衡阳电缆有限公司	1,197.76	1、预付款付款额为合同价格的 20%（收到履约保函，预付款保函和收据）； 2、材料运抵现场并清点验收合格无误后，且买方收到卖方到货验收单和到货部分全额增值税专用发票后的 21 天内分批支付至到货部分价格的 75%（最多支付四次），最后一批材料运抵现场并清点验收无误后且买方收到卖方到货验收单和全额的增值税专用发票后的 21 天内支付至到货部分价格的 80%。 3、项目 168 小时验收合格后的 21 天内付款，付款额为货物价格的 10%。 4、项目验收合格、在收到卖方递交的合同金额 10%的质保保函后 21 天内支付货物价款余额，在质保期期满后无质量问题退还质保保函。	100%	是
11	湖南望新建设集团股份有限公司	1,019.92	(1)本项目无预付款。(2)根据实际工程形象进度按月支付至 75%。(3)工程竣工验收合格后 30 天内付至审核进度款的 85%，双方办理结算完毕，并经审计后 30 天内支付到结算总价的 95%，质保期内各项职责履行达到要求后，剩余部分质保期到期全部付清。	100%	是
12	湖南省湘诚建设集团有限公司	2,629.91	(1)本项目无预付款。 (2)按实际工程实际进度每月支付至 70%。 (3)工程竣工验收合格，付至审核进度款的 85%，双方办理结算完毕，并经审计后 30 天内支付到结算总价的 95%，剩余作为质保金，缺陷责任期满后 30 天内全部付清。	100%	是
13	科尼起重机设备（上海）有限公司	1,320.30	1、国内采购设备价格的 20%作为预付款支付。 2、国内采购设备价格的 30%在设备通过出厂预验收后按每批发货金额按比率支付。 3、国内采购设备价格的 30%在货到现场后，最终用户收到卖方单据 21 天内按每批发货金额按比率支付给卖方。此笔款项最晚不晚于卖方工厂	100%	是

序号	供应商	累计付款金额	合同约定	工程进度	是否直接支付给施工方
			具备发货条件并经最终用户验货合格后的两个月内支付。 4、国内采购设备费用的 10%在性能验收后支付。 5、收到收据、不可撤销的无条件见索即付的质保保函、付款通知后支付 10%。		
14	湖南金辉建设集团有限公司	1,600.28	(1)本项目无预付款。 (2)按实际工程实际进度每月支付至 65%。 (3)工程竣工验收合格，付至审核进度款的 80%，双方办理结算完毕，并经审计后 30 天内支付到结算总价的 95%，剩余部分在质保期内各项职责履行达到要求后、二年满后全部付清。 (4)承包方施工期间用水、用电装表计量，按施工期间相关水电收费部门的水电价格，以实际用水、用电数量从工程进度款中扣减。	100%	是

通过核查垃圾焚烧项目（一期）相关借款账户的银行流水，以及获取垃圾焚烧项目（一期）建安工程完成产值表、设备到货单。经核查，公司垃圾焚烧项目（一期）借款资金是由发行人银行账户直接支付给施工方，付款与合同相关约定、实际工程进度相一致。

（2）垃圾焚烧项目（二期）主要供应商付款情况

金额单位：人民币万元

序号	供应商	累计付款金额	合同约定	工程进度	是否直接支付给施工方
1	长沙市财政局	30,000.00	代收土地拆迁款，一次性支付（无合同）	83.4%	是
2	湖南省第六工程有限公司	17,665.90	按实每月支付 75%；竣工验收至进度款的 85%；结算后 97%；质保期达到要求、两年满后 30 天内余款。	83.4%	是
3	无锡华光环保能源集	10,790.40	1、预付款 20%	83.4%	是

序号	供应商	累计付款金额	合同约定	工程进度	是否直接支付给施工方
	团股份有限公司		2、到货款 60% 3、性能考核款 10% 4、质保金 10%		
4	湖南省工业设备安装有限公司（设备安装工程）	9,185.48	收到等额预付款保函和履约保函后提供 10%预付款；月进度款付 60%，竣工验收合格后经发包人核实产值后 85%；结算审计后至 97%；项目性能验收合格，质保期满后余款。	83.4%	是
5	湖南核工业建设有限公司	8,109.15	按实每月支付 75%；验收至 85%，审计后至 97%；满 2 年后余款	83.4%	是
6	五矿二十三冶建设集团有限公司	8,019.60	按实每月支付 70%；验收至 85%，审计后至 97%；满 2 年后余款	83.4%	是
7	日立造船株式会社	6,236.65	A 进口部分：10%预付款；设计服务费 EUR846180，分两次支付； 提供初步设计图纸并确认接收后支付 50%，详细设计图纸出具确认接收后支付余款；收到海运提单后支付设备款的 50%，收到合同设备验收证书后支付 30%，质保期结束支付 10%；技术服务费 EUR880660 按实际考勤表在第一台炉安装完成、第四台炉安装完成、全部四台炉负荷试车完成及性能验收合格后，分四次支付。 B 国内部分：国内设备 20%（收到预付款保函），40%（每批发货金额按比例支付），30%（收到性能验收报告支付），10%（质保期满后支付）	83.4%	是
8	湖南金辉建设集团有限公司	5,161.82	按实际进度每月支付 70%，验收合格至 85%，审计后 30 天内至 97%，验收二年后余款	83.4%	是
9	苏伊士水务工程有限责任公司	4,799.70	A 进口部分（6480 万）：20%预付款 1296 万元（保函）；货到现场后支付至 65%，合同设备初步验收证明出具后支付至 75%，合同设备性能验收合格证书签署后支付至 90%，质保期结束后支付余款。	83.4%	是

序号	供应商	累计付款金额	合同约定	工程进度	是否直接支付给施工方
			B 国内部分（3595 万）：10%预付款（保函），货到现场后支付至 70%，性能验收合格证明签署后支付 90%，质保期结束后支付余款。 C 设计服务费（720 万）：提供初步设计图纸并确认接收后支付 50%，详细设计图纸出具确认接收后支付余款。 D 技术服务费（1105 万）土建完成提交交安证明并具备安装条件后支付 20%，设备安装完成出具安装完成证明后支付至 50%，调控完成且 168 小时验收合格后支付至 80%，三个月驻场试生产完成后支付余款		
10	湖南省西湖建筑集团有限公司	3,742.19	每月按工程实际进度支付至 70%；竣工验收合格提交竣工结算资料后至 85%；双方结算完毕审计后至 97%；质保期内达到要求满两年后 30 天内结清余款。	83.4%	是
11	无锡雪浪环境科技股份有限公司	3,510.42	1、预付款 20% 2、到货款 60% 3、性能考核款 10% 4、质保金 10%	83.4%	是
12	上海电气集团股份有限公司	2,950.00	1、预付款 10% 2、投料款 20% 3、完工款 20% 4、到货款 20% 5、性能考核款 20% 6、质保金 10%	83.4%	是
13	湖南省工业设备安装有限公司（钢结构）	2,019.42	总价优惠 6.5%，每月支付至 70%；竣工验收合格 85%，结算完毕审计后 30 天至 97%，质保期两年后 30 天内余款。	83.4%	是
14	远东电缆有限公司	1,759.80	预付款 30%，提货款为发货金额的 70%，质保期结束支付余款	83.4%	是

序号	供应商	累计付款金额	合同约定	工程进度	是否直接支付给施工方
15	科尼起重机设备（新加坡）有限公司	1,627.87	合同签订后买方收到卖方相关单证支付 20%预付款，第一批设备发运前开具设备价格 80%金额的不可撤销信用（EUR2,045,920.00）,买方收到卖方提交银行议付的相关单证，按 60%对每一批货物的金额议付。签署设备“性能验收报告”买方以信用证方式支付设备金额的 10%（EUR255,740.00）；买方收到质保保函后以信用证方式支付设备金额的 10%（EUR255,740.00）	83.4%	是
16	湖南省湘诚建设集团有限公司	1,568.19	按实每月支付 75%；验收至 85%，审计后至 97%；缺陷责任期满后付余款	83.4%	是
17	中国轻工业广州工程有限公司	1,333.72	预付 10%，初步设计通过后 35%，审核通过后 55%，工艺安装图纸后至 75%，168 后 85%，余款	83.4%	是
18	维尔利环保科技集团股份有限公司	1,036.00	预付款 20%（10%履约保函、20%预付款保函、进度计划等）；到货款 50%；安装完成调试合格后至 80%；性能验收后至 90%；质保期结束 100%	83.4%	是
19	常熟开关制造有限公司（原常熟开关厂）	902.71	预付款 20%（10%履约保函、20%预付款保函、进度计划等；到货款 50%；安装完成调试合格后至 80%；性能验收后至 90%；质保期结束 100%	83.4%	是
20	广东博盈特焊技术股份有限公司	856.08	预付款 20%，设备到货后付至到货设备价格的 60%，所有材料和设备安装施工完成并验收合格付至合同价格的 80%，通过 168 小时测试合格、性能验收合格，付至合同价格的 90%，验收合格满 2 年后付剩余款项	83.4%	是
21	上海克莱德贝尔格曼机械有限公司	761.02	20%预付款（保函、进度计划），设备到场后支付到货价格的 50%，全部到货后至 80%；运行验收后 10%，质保期结束后 10%	83.4%	是
22	上海电站阀门厂有限公司	744.10	预付款 20%（20%预付款保函、技术资料等；到货款 80%；性能验收后至 90%；质保期结束 100%	83.4%	是

序号	供应商	累计付款金额	合同约定	工程进度	是否直接支付给施工方
23	重庆川仪自动化股份有限公司	718.95	预付款 30%（10%履约保函、30%预付款保函、进度计划等；外购产品总价 40%2946427.2（提货款保函)；到货后至合同价的 80%，安装完成调试合格后至 90%；质保期结束 100%	83.4%	是
24	湖南先步信息股份有限公司	635.70	预付款 20%（10%履约保函、20%预付款保函、进度计划等；），到货款 50%，最后一批设备到达清点无误后至 80%；，性能验收后至 90%；，质保期结束 100%	83.4%	是
25	厦门 ABB 开关有限公司	558.08	预付款 20%（20%预付款保函、技术资料等；到货款 80%；性能验收后至 90%；质保期结束 100%	83.4%	是
26	宜兴市景盛防腐工程有限公司	510.02	10%预付款（保函、进度计划），材料到场后支付分两批到货价格的 60%，安装完毕具备烘炉条件买方验收合格后分两批支付至 80%；运行验收后 10%，质保期结束后 10%	83.4%	是
27	上海能翼泵机有限公司	472.00	30%预付款（保函、进度计划），设备具备交货条件到达仓库后至 80%；性能考核验收合格后至 100%	83.4%	是

通过核查垃圾焚烧项目（二期）相关借款账户的银行流水，以及获取垃圾焚烧项目（二期）建安工程完成产值表、设备到货单以及执行在建工程监盘程序。经核查，公司垃圾焚烧项目（二期）借款资金是由发行人银行账户直接支付给施工方，付款与合同相关约定、实际工程进度相一致。。

（3）灰渣处理处置项目主要供应商付款情况

金额单位：人民币万元

序号	供应商	累计付款金额	合同约定	工程进度	是否直接支付给施工方
1	湖南顺天建设集团有限	10,511.59	每月支付进度款的 75%，竣工验收合格提交竣工结算资料至进度款的	**76. 06%**	是

序号	供应商	累计付款金额	合同约定	工程进度	是否直接支付给施工方
	公司（土石方及大坝施工工程）		85%，结算完毕审计后至 97%，质保期后余款。		
2	湖南顺天建设集团有限公司（管涵工程）	1,676.41	无预付款。每月支付进度款的 70%，竣工验收合格提交竣工结算资料至进度款的 85%，结算完毕审计后至 97%，质保期后余款。	76.06%	是
3	长沙安建劳务有限公司（周边修建便道工程）	128.00	无预付款，竣工验收合格后甲方验收完成后 30 天内一次性支付乙方所有包干工程费用。付款后两年内与该项目有关的维修、维护和质量问题均由乙方自行解决。	76.06%	是
4	长沙安建劳务有限公司（玫瑰园到灰渣填埋场便道维修工程）	11.60	竣工验收合格结算完毕审计后 30 天支付至 90%，三年满后余款。	76.06%	是
5	湖南华品建设有限公司	1,457.11	无预付款。每月支付进度款的 70%，竣工验收合格提交竣工结算资料至进度款的 85%，结算完毕审计后至 97%，质保期后余款。	76.06%	是
6	湖南北控威保特环境科技股份有限公司	570.28	无预付款。每月支付进度款的 70%，竣工验收合格提交竣工结算资料至进度款的 85%，结算完毕审计后至 97%，质保期后余款。	76.06%	是
7	湖南省湘诚建设集团有限公司	411.29	无预付款。每月支付进度款的 70%，竣工验收合格提交竣工结算资料至进度款的 85%，结算完毕审计后至 97%，质保期后余款。	76.06%	是

通过核查灰渣处理处置项目相关借款账户的银行流水，以及获取灰渣处理处置项目建安工程完成产值表、设备到货单以及执行在建工程监盘程序。经核查，公司灰渣处理处置项目借款资金是由发行人银行账户直接支付给施工方，付款与合同相关约定、实际工程进度相一致。

（六）请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对在建工程的监盘程序、监盘比例及监盘结果，是否存在虚构资产的情况。

报告期内，保荐机构及申报会计师对发行人在建工程的监盘程序、监盘比例及监盘结果如下：

1、在建工程监盘程序

实地查看在建工程，检查在建工程是否存在可能发生减值的迹象。2020 年 12 月 29、30 日执行监盘程序，具体如下：（1）监盘前，获取有关在建工程盘点资料，编制在建工程监盘计划；（2）监盘中，实施观察和抽盘程序，观察盘点人员盘点过程中是否尽职、是否准确记录盘点结果；（3）抽盘已盘点的在建工程；核对在建工程项目所在地的相关信息、在建工程的形象进度是否与施工进度一致；（4）获取监理单位盖章确认的建安工程完成产值表。

2、在建工程监盘比例及监盘结果

2020 年末，保荐机构及申报会计师对公司在建工程监盘比例及监盘结果如下：

金额单位：人民币万元

项目	情况说明
在建工程期末余额	204,425.11
监盘范围	垃圾焚烧项目（二期）、灰渣处理处置项目
监盘时点	2020 年 12 月 29、30 日
监盘金额	204,311.87
监盘比例	99.94%
参与监盘人员	申报会计师、保荐机构人员
监盘结果	未发现异常

监盘结果显示发行人在建工程形象工程完好，不存在虚构资产的情况。

二、核查情况

（一）核查程序

1、对发行人总经理、财务负责人进行访谈，了解与在建工程相关的内部控制，并针对关键控制点执行控制测试。

2、核查发行人及其子公司《营业执照》《公司章程》、不动产权证书、特许经营权协议及其补充协议等资料，实地走访发行人主要办公经营场所，并对发行人主要人员进行访谈。

3、了解与特许经营权相关的资产具体入账情况，并结合企业会计准则的相关规定分析公司的账务处理是否正确。了解公司主要办公经营场所所在地情况，查阅创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条规定，分析公司的主要办公经营场所是否符合该规定。

4、了解报告期在建工程的建设情况，获取公司报告期内在建工程清单，抽取样本查看合同、发票、付款单据、结算报告等原始单据，检查入账依据是否充分、金额是否准确；访谈相关管理人员在建工程交付使用时间，获取竣工结算报告，检查转入无形资产时点是否恰当；检查与在建工程相关的资金流水，关注是否通过银行账户直接支付给施工方，付款是否与合同相关约定、实际工程进度相一致。

5、实地查看在建工程，检查在建工程是否存在可能发生减值的迹象，并执行在建工程监盘程序。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

1、发行人已结合特许经营权协议相关约定，披露权利人为发行人或下属子公司的已取得或将取得不动产权证的房产不列入固定资产原因，符合《企业会计准则》及《会计准则解释》。

2、发行人已结合公司的实际情况，披露主要办公经营场所情况。经核查，发行人不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业办公经营场地混同的情形，主要办公经营场所亦独立于政府部门。因此，发行人主要办公经营场所稳定、独立，不存在重大权属纠纷，符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法

（试行）》第十二条的规定。

3、发行人已披露报告期内主要在建工程的建设情况、与募投项目之间的关系、工程进度与形象进度相符、不存在提前或推迟转入无形资产的情形、不存在其他无关成本费用混入在建工程的情形。

4、发行人已详细列示报告期内主要在建工程明细及用途。报告期内主要在建工程单位建筑成本与行业内同类建筑物不存在较大差异。

5、获取并检查在建工程相关借款账户的银行流水，资金均由发行人银行账户直接支付给施工方，付款与合同相关约定、实际工程进度相一致。

6、通过对在建工程执行监盘程序。经核查，发行人不存在虚构资产的情况。

问题十八、关于环保、资质与安全生产

申报文件显示，发行人属于《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）中重点管理行业，发行人相关业务存在污水、危废的排放。报告期内，发行人环保投入分别为 32,891.58 万元、4,177.24 万元、4,426.14 万元和 7,151.82 万元，环保费用分别为 9,163.36 万元、13,985.85 万元、17,629.32 万元和 7,787.33 万元。发行人及子公司报告期内存在未办理《从事城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处理服务许可证》《排污许可证》的情形。

请发行人：

（1）分析并披露未取得前述资质证书的情形是否存在违反相关法律法规的情形，是否存在被相关行政主管机构处罚的风险。

（2）报告期内，环保部门对发行人各项目的环保检查情况，是否存在违反环保相关规则要求的情形，是否存在被环保主管部门处罚的情形，以及发行人的整改措施。

（3）结合环保投入与环保费用的具体情况，分析并披露报告期内发行人环保投入与环保费用存在明显波动的原因及合理性。

（4）结合发行人主营业务的开展情况、环保排污相关法律法规的要求，披露发行人是否取得开展日常生产经营活动所需的特许经营权及相关资质，相关环保

排污资质是否齐备。

（5）结合报告期内部分主营业务产能利用率持续超过 100%的情况，披露超处理能力进行处理事项，是否取得环保等行政部门的批准，是否存在超限额生产或排放的情形，是否存在被相关行政主管部门处罚的风险。

（6）发行人 BOT、TOT 项目的筛选标准，以列表形式披露发行人现有项目的获取方式及合法合规性、是否涉及招投标程序、是否存在商业贿赂或违规获取项目的情形，发行人现有特许经营权项目是否存在被取消或终止特许经营权的情形及发行人的预防措施。

（7）披露报告期内发行人安全生产的情况，是否存在安全生产事故或安全生产违法违规的情形。

请保荐人、申报会计师对问题（3）发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（三）结合环保投入与环保费用的具体情况，分析并披露报告期内发行人环保投入与环保费用存在明显波动的原因及合理性。

发行人已在招股说明书“第六节业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务的基本情况”之“（五）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力”之“5、公司报告期内环保投入和环保费用情况”中补充披露如下：

“报告期内，公司环保投入分别为 4,177.24 万元、4,426.14 万元和 24,187.72 万元，主要为与环保相关的设备及土建工程采购等。**报告期内，公司环保投入按照项目分类如下：**

金额单位：人民币万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
垃圾焚烧项目（一期）	-	-	4,177.24
垃圾焚烧项目（二期）	16,127.91	3,956.11	-
灰渣处理处置项目	8,059.81	470.03	-
合计	24,187.72	4,426.14	4,177.24

报告期内，公司环保投入存在明显波动的原因为：2018 年，公司主要在建项目为垃圾焚烧项目（一期），该项目主要建设工作于 2016-2017 年完成，2018 年剩余工程建设量相对较少，因此 2018 年公司环保投入金额相对较低；2019 年，公司主要在建项目为垃圾焚烧项目（二期）和灰渣处理处置项目，该等项目于 2019 年开始进行初期的土石方工程建设，工程量较少，因此 2019 年公司环保投入金额相对较低；2020 年，公司主要在建项目为垃圾焚烧项目（二期）和灰渣处理处置项目，2020 年公司开展了该等项目的主要建设工作，因此 2020 年环保投入金额相对较高。

报告期内，公司环保费用分别为 13,985.85 万元、17,629.32 万元和 16,650.96 万元，主要为环保设备运行所需的直接材料费，维修、维护费和电费等。

报告期内，公司环保费用按照项目分类如下：

金额单位：人民币万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
垃圾焚烧项目（一期）	9,299.30	9,055.10	6,558.10
污泥处置项目	4,953.28	6,496.44	4,846.61
渗沥液（污水）处理项目	1,599.20	1,456.30	1,576.60
填埋项目	438.88	278.42	653.35
平江项目	360.28	343.05	351.19
合计	16,650.96	17,629.32	13,985.85

报告期内，公司环保费用存在明显波动的原因为：2019 年环保费用相对 2018 年增长较高，主要是因为垃圾焚烧项目（一期）2019 年处理量相对 2018 年增加 51.05 万吨、污泥处置项目 2019 年处理量相对 2018 年增加 5.02 万吨，因而为环保设备运行所需的直接材料费合计增加 2,483.50 万元；并且 2019 年垃圾焚烧项目（一期）维修、维护费相对 2018 年增加 1,807.07 万元。2020 年环保费用相对 2019 年有所减少，主要系污泥处置项目 2020 年处置量相较 2019 年减少 10.70 万吨，因而为环保设备运行所需的直接材料费减少 1,668.61 万元。

（1）垃圾焚烧项目（一期）

报告期内，公司垃圾焚烧项目（一期）与同行业可比上市公司垃圾焚烧项

目环保费用和单位环保费用情况对比如下：

公司简称	业务或项目名称	科目	2020 年	2019 年	2018 年
圣元环保	生活垃圾焚烧发电业务	环保费用（万元）	-	8,015.25	6,380.11
		其中：烟气及固废处理费（万元）	-	6,722.26	5,459.54
		环保设备维护费（万元）	-	1,292.99	920.57
		处理量（万吨）	-	387.58	331.43
		单位环保费用（元/吨）	-	20.68	19.25
		单位环保设备维护费（元/吨）	-	3.34	2.78
		单位环保费用（除环保设备维护费外）（元/吨）	-	17.34	16.47
伟明环保	-（注）	环保费用（万元）	-	9,377.52	6,589.34
		其中：烟气、固废及污水处理费（万元）	-	8,258.70	5,824.37
		环保设备维护费（万元）	-	1,118.82	764.97
		处理量（万吨）	-	504.88	411.56
		单位环保费用（元/吨）	-	18.57	16.01
		单位环保设备维护费（元/吨）	-	2.22	1.86
		单位环保费用（除环保设备维护费外）（元/吨）	-	16.36	14.15
平均值		单位环保费用（元/吨）	-	19.63	17.63
		单位环保设备维护费（元/吨）	-	2.78	2.32
		单位环保费用（除环保设备维护费外）（元/吨）	-	16.85	15.31
军信环保	垃圾焚烧项目（一期）	环保费用（万元）	9,299.30	9,055.10	6,558.10
		其中：材料及电费（万元）	2,338.20	2,835.93	2,145.97
		环保设备维护费（万元）	6,956.36	6,219.17	4,412.10
		处理量（万吨）	212.35	215.11	164.06
		单位环保费用（元/吨）	43.79	42.10	39.97
		单位环保设备维护费（元/吨）	32.76	28.91	26.89
		单位环保费用（除环保设	11.01	13.18	13.08

公司简称	业务或项目名称	科目	2020 年	2019 年	2018 年
		备维护费外）（元/吨）			

注：同行业可比上市公司中三峰环境、旺能环境、绿色动力未披露其 2018-2020 年环保费用；伟明环保未按生活垃圾焚烧发电业务口径披露环保费用，且其生活垃圾焚烧占其全部固废处理比例较高，因此，上表中为其公司全口径环保费用。

报告期内，发行人垃圾焚烧项目（一期）单位环保费用分别为 39.97 元、42.10 元和 43.79 元，呈上升趋势，主要是因为环保设备维修、维护费增长所致。2018-2019 年，发行人单位环保费用高于同行业可比上市公司，主要是因为发行人单位环保设备维护费平均值分别为 26.89 元和 28.91 元，分别高于同行业可比上市公司的平均值 2.32 元和 2.78 元；发行人单位环保设备维护费较高主要是因为公司将垃圾焚烧项目（一期）与垃圾焚烧处理全流程相关的设备维修维护费、维修维护材料费和房屋维修费均记入环保费用。2018-2019 年，发行人垃圾焚烧项目单位环保费用(除环保设备维护费外)平均值分别为 13.08 元和 13.18 元，同行业可比上市公司平均值分别为 15.31 元和 16.85 元，与行业平均水平相比不存在重大差异。

报告期内，公司垃圾焚烧项目（一期）与同行业可比上市公司垃圾焚烧项目单位环保设备维护费情况对比如下：

单位：元/吨

公司简称	业务或项目名称	科目	2020 年	2019 年	2018 年
圣元环保	生活垃圾焚烧发电业务	环保设备维护费（万元）	-	1,292.99	920.57
		单位环保设备维护费(元/吨)	-	3.34	2.78
伟明环保	-（注）	环保设备维护费（万元）	-	1,118.82	764.97
		单位环保设备维护费(元/吨)	-	2.22	1.86
平均值		单位环保设备维护费(元/吨)	-	2.78	2.32
军信环保	垃圾焚烧项目（一期）	环保设备维护费（万元）	6,956.36	6,219.17	4,412.10
		其中：烟气净化设备及渗滤液处理设备维修维护费（万元）	698.95	656.72	614.75
		单位环保设备维护费(元/吨)	32.76	28.91	26.89

公司简称	业务或项目名称	科目	2020 年	2019 年	2018 年
		其中：单位烟气净化设备及渗滤液处理设备维修维护费（元/吨）	3.29	3.05	3.75

报告期内，公司垃圾焚烧项目（一期）记入环保费用中的环保设备维护费主要包括烟气净化、渗滤液处理和垃圾焚烧等各类固废处置设备的维修维护费，圣元环保、伟明环保未披露其环保费用中的环保设备维护费的具体组成。2018-2019 年，公司单位烟气净化设备及渗滤液处理设备维修维护费与同行业单位环保设备维护费平均水平相比不存在重大差异。

（2）污泥处置项目

报告期内，公司污泥处置项目环保费用和单位环保费用情况如下：

公司简称	业务或项目名称	科目	2020 年	2019 年	2018 年
军信环保	污泥处置项目	环保费用（万元）	4,953.28	6,496.44	4,846.61
		处理量（万吨）	37.81	48.51	43.49
		单位环保费用（元/吨）	131.00	133.92	111.44

2018-2020 年，发行人污泥处置项目单位环保费用分别为 111.44 元、133.92 元和 131.00 元。2019-2020 年，污泥处置项目的单位环保费用较高，主要系水泥、固化剂 G7 等固化材料的使用较多。

由于同行业可比上市公司未单独披露污泥处置业务的环保费用，因此，无可查询的同行业可比上市公司污泥处置业务环保费用和单位环保费用数据。

（3）渗沥液（污水）处理项目

报告期内，公司渗沥液（污水）处理项目环保费用和单位环保费用情况如下：

公司简称	业务或项目名称	科目	2020 年	2019 年	2018 年
军信环保	渗沥液（污水）处理项目	环保费用（万元）	1,599.20	1,456.30	1,576.60
		处理量（万吨）	89.17	82.58	71.83
		单位环保费用（元/吨）	17.93	17.64	21.95

2018-2020 年，发行人渗沥液（污水）处理项目单位环保费用分别为 21.95 元、17.64 元和 17.93 元。2018 年，渗沥液（污水）项目的单位环保费用较高，主要系液碱、有机絮凝剂等原材料使用较多。

由于同行业可比上市公司未单独披露渗沥液处理业务的环保费用，因此，无可查询的同行业可比上市公司渗沥液处理业务环保费用和单位环保费用数据。

（4）填埋项目及平江项目

报告期内，公司填埋项目及平江项目环保费用和单位环保费用情况如下：

公司简称	业务或项目名称	科目	2020 年	2019 年	2018 年
军信环保	填埋项目	环保费用（万元）	438.88	278.42	653.35
		处理量（万吨）	56.48	54.38	57.12
		单位环保费用（元/吨）	7.77	5.12	11.44
	平江项目	环保费用（万元）	360.28	343.05	351.19
		处理量（万吨）	15.94	16.49	13.58
		单位环保费用（元/吨）	22.60	20.80	25.86

2018-2020 年，发行人填埋项目单位环保费用分别为 11.44 元、5.12 元和 7.77 元。2018 年，填埋项目的单位环保费用较高，主要系当年进行了堆体膜布替换和除臭工程，土工膜、除臭剂等材料投入较多。

2018-2020 年，发行人平江项目单位环保费用分别为 25.86 元、20.80 元和 22.60 元，整体保持稳定。

由于同行业可比上市公司未单独披露垃圾填埋业务的环保费用，因此，无可查询的同行业可比上市公司垃圾填埋业务环保费用和单位环保费用数据。”

二、核查情况

（一）核查程序

1、查阅环保投入和环保费用相关采购合同、凭证；

2、查阅环境影响报告书、发改委批复；

3、访谈公司安全环保部负责人。

（二）核查结论

就问题（3），经核查，我们认为：

发行人已披露其环保投入和环保费用的具体情况，其环保投入存在明显波动主要受工程建设进度影响，环保费用存在明显波动主要受随垃圾处理量变动的环保设备运行所需的直接材料费以及维修、维护费变动影响，该等波动具有合理性。

问题十九、关于其他应收款

申报文件显示：

报告期各期末，发行人其他应收款分别为 7,145.69 万元、5,024.74 万元、3,494.76 万元、2,796.37 万元，金额较大。

请发行人：

(1)披露报告期内对长沙市城管局、张正其他应收款的具体内容、形成背景、账龄较长的原因以及未来收回的可能性。

(2) 结合其他应收款存续期信用损失率的确定方式和依据，分析并披露发行人 2019 年末及 2020 年 6 月末其他应收款坏账准备计提的充分性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）披露报告期内对长沙市城管局、张正其他应收款的具体内容、形成背景、账龄较长的原因以及未来收回的可能性。

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“八、资产质量分析”之“（二）流动资产主要构成及变动分析”之“5、其他应收款”中补充披露了报告期内对长沙市城管局、张正其他应收款的具体内容、形成背景、账龄较长的原因以及未来收回的可能性。具体如下：

“①长沙市城管局其他应收款的具体内容、形成背景、账龄较长的原因以及

未来收回的可能性

根据《关于垫付长沙市医危废处置项目外围村民房屋搬迁安置费用的函》（长城管政函【2016】131号），公司于2016年10月28日垫付长沙市医危废处置项目外围村民房屋搬迁安置费3,819.44万元；根据《关于解决长沙市生活垃圾焚烧发电110KV输电线路补偿经费缺口问题的通知》，公司于2018年3月14日垫付桥驿镇威广线清洁焚烧项目输电线路征拆和占地补偿144.57万元，垫付焚烧项目110KV线路工程缺口资金171万元。以上垫付费用合计4,145.01万元。

根据上述文件，公司先行垫付费用不计入焚烧项目概算控制额，若垃圾焚烧项目（一期）最终财务决算金额低于项目概算控制额，结余金额用于冲抵上述垫付费用，若垃圾焚烧项目（一期）最终财务决算金额超过项目概算控制额，则上述垫付费用由长沙市人民政府另行补偿，具体补偿方式另行协商。

目前，公司估算本项目的财务决算金额已超过项目概算控制额，上述垫付费用应由长沙市人民政府另行补偿，公司已将上述垫付费用计入其他应收款科目挂账。因垃圾焚烧项目（一期）尚未完成最终财务决算，因此上述垫付费用未达到收回条件，但根据上述文件规定，预计在完成垃圾焚烧项目（一期）财务决算后可收回。

②张正其他应收款的具体内容、形成背景、账龄较长的原因以及未来收回的可能性

根据2013年9月25日湖南省长沙市人民政府与上海浦东发展（集团）有限公司（简称“浦发集团”）签订的《长沙市生活垃圾处理合作备忘录》，2015年4月8日，军信集团与浦发集团子公司浦东环保签订了《合作备忘录》，双方同意共同投资和建设运营长沙市生活垃圾深度综合处理（清洁焚烧）项目，拟通过成立项目公司的方式进行合作。2015年8月10日，长沙市政府组织召开会议研究长沙清洁焚烧一期项目公司有关问题，会议同意军信集团选定浦东环保和永清环保作为合作方，组建成立项目公司即浦湘生物。

根据军信集团与浦东环保签订的《合作备忘录》第六条约定：浦东环保派遣至垃圾焚烧项目（一期）工作组成员的工资、福利待遇由项目公司发放。2015年5月，浦东环保派遣其总经理张正至垃圾焚烧项目（一期）支持项目建设，并担任浦湘生物董事、总经理职务。

截至 2019 年 12 月，浦湘生物按照《合作备忘录》要求履行了相关义务，按张正在浦湘生物所任职务已累计发放薪酬 415.89 万元。根据张正本人申请，浦湘生物同意自 2020 年 1 月起停止发放其薪酬，并于 2020 年 9 月 30 日与其签订了《分期退款协议》，约定张正分期退还已领取的薪酬 415.89 万元。2020 年 10 月 19 日，根据《分期退款协议》，张正向浦湘生物退还已领取的部分薪酬 160 万元，剩余薪酬 255.89 万元，浦湘生物预计可以按照退款协议收回。”

（二）结合其他应收款存续期信用损失率的确定方式和依据，分析并披露发行人 2019 年末及 2020 年 6 月末其他应收款坏账准备计提的充分性。

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“八、资产质量分析”之“（二）流动资产主要构成及变动分析”之“5、其他应收款”中补充披露了发行人 2020 年末其他应收款坏账准备计提的充分性。具体如下：

“（4）2020 年末其他应收款坏账准备计提情况

2020 年末，公司根据外部宏观环境，选择合理前瞻性调整因子各参数及比重以及公司历年其他应收款迁徙率，以线性方法确定调整因子系数构建了历史损失模型计算模型，对公司其他应收款预期信用损失率进行了测算。并结合以下因素对预期信用损失率进行调整：（1）历史数据收集期间的经济状况、当前的经济状况与公司所认为的预计存续期内的经济状况三者之间的差异；（2）公司 2020 年末其他应收款主要为长沙市城管局代垫款项，该款项属于公司前期垫支费用，未来预计可收回的可能性较高，故将其与公司其余其他应收款作为同一组合进行迁徙率测算。

公司预期信用损失率测算完成后，又与国内同行业多家上市公司进行了综合对比，公司其他应收坏账计提基本与可比公司情况一致。结合上述考虑，公司 2020 年末其他应收账款坏账准备比例合理并已充分计提。

”

二、核查情况

（一）核查程序

1、访谈发行人总经理、财务负责人，了解主要其他应收款形成的背景、履行情况。

2、抽查其他应收款大额收付款凭证、文件等，对主要往来单位进行函证并取得回函。

3、复核报告期各期末其他应收款坏账准备的计提方法，是否符合企业会计准则。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

1、发行人已披露报告期内对长沙市城管局、张正其他应收款的具体内容、形成背景、账龄较长的原因，预计未来可以收回。

2、经核查，发行人 2020 年末其他应收款坏账准备计提充分，符合企业会计准则相关规定。

问题二十、关于其他非流动资产

申报文件显示:

报告期各期末,其他非流动资产分别为 165.37 万元、379.75 万元、10,801.19 万元、19,528.28 万元，主要为预付设备款、工程款。

请发行人：

（1）结合工程建设合同及设备采购合同的主要条款，披露 2019 年末、2020 年 6 月末预付设备款、工程款大幅上升的合理性，是否符合行业惯例。

（2）结合相关设备运达及安装进展、工程施工进度，披露 2019 年末、2020 年 6 月末预付设备款、工程款的期后结转情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）结合工程建设合同及设备采购合同的主要条款，披露 2019 年末预付设备款、工程款大幅上升的合理性，是否符合行业惯例。

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“八、资产质量分析”之“（三）非流动资产主要构成及变动分析”之“7、其他非流动资产”中补充披露了 2019 年末预付设备款、工程款大幅上升的合理性，是否符合行业惯例。具体如下：

“（2）结合工程建设合同及设备采购合同的主要条款，披露 2019 年末预付设备款、工程款大幅上升的合理性，是否符合行业惯例

1）主要工程建设合同及设备采购合同相关条款

金额单位：人民币万元

供应商	采购内容	合同金额	合同相关条款	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
				预付金额	占比	预付金额	占比
科尼起重机设备（新加坡）有限公司	生活垃圾液压抓斗桥式起重机	EUR255.74 万元	合同签订后买方收到卖方相关单证支付 20%预付款，第一批设备发运前开具设备价格 80%金额的不可撤销信用证（EUR2,045,920.00），买方收到卖方提交银行议付的相关单证，按 60%对每一批货物的金额议付。签署设备“性能验收报告”买方以信用证方式支付设备金额的 10%（EUR255,740.00）；买方收到质保保函后以信用证方式支付设备金额的 10%（EUR255,740.00）。	-	-	399.58	19.47%
科尼起重机设备（上海）有	垃圾吊	805.56	国内设备 20%（预付款保函、履约保函），30%（出厂预验收单），30%（验货合格后两个	402.78	50.00%	161.11	20%

供应商	采购内容	合同金额	合同相关条款	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
				预付金额	占比	预付金额	占比
限公司			月内支付），10%（性能验收报告）				
无锡雪浪环境科技股份有限公司	烟气净化系统成套设备	6,833.12	预付款 20%，到货款 60%，性能考核款 10%,质保金 10%	-	-	1,366.62	20%
上海电气集团股份有限公司	汽轮发电机组系统成套设备	5,900.00	预付款 10%，投料款 20%，完工款 20%，到货款 20%，性能考核款 20%，质保金 10%	-	-	590.00	10%
广东博盈特焊技术股份有限公司	余热锅炉水冷壁制作及堆焊	1,426.80	预付款 20%，设备到货后付至到货设备价格的 60%，所有材料和设备安装施工完成并验收合格付至合同价格的 80%，通过 168 小时测试合格、性能验收合格，付至合同价格的 90%，验收合格满 2 年后付剩余款项	-	-	285.36	20%
无锡华光环保能源集团股份有限公司	余热锅炉系统成套设备	13,488.00	预付款 20%，到货款 60%，性能考核款 10%,质保金 10%	-	-	2,697.60	20%

供应商	采购内容	合同金额	合同相关条款	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
				预付金额	占比	预付金额	占比
苏伊士水务工程有限责任公司	污泥干化生产线成套设备	11,900.00	（1）进口部分（6480 万）：20%预付款 1296 万元（保函），货到现场后支付至 65%，合同设备初步验收证明出具后支付至 75%，合同设备性能验收合格证书签署后支付至 90%，质保期结束后支付余款 （2）国内部分（3595 万）：10%预付款（保函），货到现场后支付至 70%，性能验收合格证明签署后支付 90%，质保期结束后支付余款 （3）设计服务费（720 万）：提供初步设计图纸并确认接收后支付 50%，详细设计图纸出具确认接收后支付余款 （4）技术服务费（1105 万）土建完成提交交安证明并具备安装条件后支付 20%，设备安装完成出具安装完成证明后支付至 50%，调控完成且 168 小时验收合格后支付至 80%，三个月驻场试生产完成后支付余款	-	-	1,655.50	13.91%

供应商	采购内容	合同金额	合同相关条款	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
				预付金额	占比	预付金额	占比
长沙水泵厂泵业销售有限公司	循环水泵成套设备	584.80	预付款（保函、进度计划）支付 30%，设备到场后支付至 80%，安装调试试运行验收合格后支付至 90%，质保期结束后余款	-	-	175.44	30%
日立造船株式会社	往复式机械炉排生活垃圾焚烧炉成套设备	259.3 万元；EUR1,368.4 万元	（1）进口部分：10%预付款，设计服务费 EUR846180，分两次支付，提供初步设计图纸并确认接收后支付 50%，详细设计图纸出具确认接收后支付余款，收到海运提单后支付设备款的 50%，收到合同设备验收证书后支付 30%，质保期结束支付 10%，技术服务费 EUR880660 按实际考勤表在第一台炉安装完成、第四台炉安装完成、全部四台炉负荷试车完成及性能验收合格后，分四次支付。 （2）国内部分：国内设备 20%（收到预付款保函），40%（每批发货金额按比例支付），30%（收到性能验收报告支付），10%（质保期满后支付）	-	-	1,245.71	11.08%

供应商	采购内容	合同金额	合同相关条款	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
				预付金额	占比	预付金额	占比
上海泰欣环境工程股份有限公司	SNCR 脱硝系统	598.85	预付款 20%（保函、进度计划），设备到场后支付到货价格的 50%，全部到货后至 80%，运行验收后 10%，质保期结束后 10%	119.77	20%	-	-
西克麦哈克（北京）仪器有限公司	烟气在线监测系统 CEMS 设备采购合同	629.78	预付款 20%（10%履约保函、20%预付款保函、进度计划等），设备到场后支付到货价格的 50%，最后一批到达并清点无误后至 80%，设备环保现场比对验收合格后至 90%，质保期结束 100%	125.96	20%	-	-
安徽天康（集团）股份有限公司	控制电缆设备采购	1,084.28	预付款 20%（20%预付款保函、技术资料等），到货款 80%，性能验收后至 100%，质保期结束退还质保保函。	22.08	2.04%	-	-
湖南先步信息股份有限公司	弱电智能系统	1,808.73	预付款 20%（10%履约保函、20%预付款保函、进度计划等），到货款 50%，最后一批设备到达清点无误后 80%，性能验收后至 90%，质保期结束 100%	102.75	5.68%	-	-
湖南中仪器材进出口有限公	实验室仪器采购合同	188.00	预付款 20%（10%履约保函、20%预付款保函、进度计划等），设备到场后支付到货价格的 50%，最后一批设	37.60	20%	-	-

供应商	采购内容	合同金额	合同相关条款	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
				预付金额	占比	预付金额	占比
司			备到达清点后支付至 80%，运行验收后至 90%，质保期结束 100%				
荏原冷热系统（中国）有限公司	综合能源站设备采购合同	525.84	预付款 30%（保函、进度计划），发货款及保函 20%，到货款 30%，性能考核验收合格 10%，质保金 10%	157.75	30%	-	-
徐州燃烧控制研究院有限公司	沼气入炉系统设备采购合同	150.00	预付款 20%（保函、进度计划），设备到场后支付到货价格的 50%，全部到货后至 80%，运行验收后 10%，质保期结束后 10%	12.05	8.03%	-	-
远东电缆有限公司	临时用电施工工程电缆采购	1,894.64	预付款 30%，提货款为发货金额的 70%，质保期结束支付余款	76.12	4.02%	-	--
维尔利环保科技集团股份有限公司	污水处理系统成套设备采购合同	5,180.00	预付款 20%（10%履约保函、20%预付款保函、进度计划等），到货款 50%，安装完成调试合格后至 80%，性能验收后至 90%，质保期结束 100%	1,036.00	20%	-	-
日立电梯（中国）有限公司	电梯采购及补充协议	177.18	预付款 30%（30%预付款保函），提货款 65%（65%履约保函），验收款 5%（验收合格，开具质量保函）	99.58	56.20%	-	-

注：1.预付金额占比=预付金额/合同金额；

2.日立造船株式会社合同金额=进口部分+国内部分；

3.欧元折算为人民币计算，汇率为8.025。

2）2019年末预付设备款、工程款大幅上升、2019年及2020年末下降的合理性，是否符合行业惯例

金额单位：人民币万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
在建工程	204,451.90	73,148.60	2,341.54
其他非流动资产（预付设备款、工程款）	3,944.03	10,801.19	379.75

公司垃圾焚烧项目（二期）和灰渣处理处置项目分别于2019年1月和2019年11月开始建设。根据行业惯例及合同约定，工程建设开始时需预付部分设备款和工程款，因此公司2019年预付的设备款及工程设计、勘察等款项较多，导致2019年末其他非流动资产同比大幅上升。因此,公司2019年末预付设备款、工程款大幅上升具有合理性。

2020年，随着设备陆续到达施工现场并进行安装，2019年预付的设备款及工程设计、勘察等款项结转为在建工程，因此2020年末其他非流动资产同比大幅减少。

同行业上市公司其他非流动资产中预付设备款、工程款情况如下：

金额单位：人民币万元

公司名称	内容	其他非流动资产中预付设备款、工程款金额		
		2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
伟明环保	预付工程款、土地款	2,813.22	5,378.96	3,442.25
三峰环境	预付购建长期资产款和九江项目土地及配套费、工程款	1,715.53	3,505.32	6,235.06
旺能环境	预付土地款	-	1,467.09	-
圣元环保	预付设备、工程及土地款	-	6,732.67	2,310.88
绿色动力	预付BOT工程及设备款	52,781.85	41,805.89	22,864.20

注1：数据来源各公司年报或招股说明书；

如上表所示：报告期内同行业上市公司均存在大额预付工程款、设备款的情况。圣元环保2019年相比2018年新增投资多个特许经营权项目，因此导致其2019年预付设备、工程及土地款同比大幅上升。因此，发行人2019年末预

付设备款、工程款大幅上升符合行业惯例。

（二）结合相关设备运达及安装进展、工程施工进度，披露 2019 年末、2020 年末预付设备款、工程款的期后结转情况。

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“八、资产质量分析”之“（三）非流动资产主要构成及变动分析”之“7、其他非流动资产”中补充披露了 2019 年末、2020 年末预付设备款、工程款的期后结转情况。具体如下：

“（3）2019 年及 2020 年末预付设备款、工程款的期后结转情况

1）2019 年末预付设备款、工程款期后结转情况如下：

金额单位：人民币万元

供应商	采购内容	2019 年末施工进度或安装进度	2019 年末预付设备款、工程款	截至 2021 年 1 月末期后结转情况
科尼起重机设备（新加坡）有限公司	生活垃圾液压抓斗桥式起重机	未到货	399.58	399.58
科尼起重机设备（上海）有限公司	垃圾吊	未到货	161.11	161.11
无锡雪浪环境科技股份有限公司	烟气净化系统成套设备	未到货	1,366.62	1,366.62
上海电气集团股份有限公司	汽轮发电机组系统成套设备	未到货	590	590
广东博盈特焊技术股份有限公司	余热锅炉水冷壁制作及堆焊	未到货	285.36	285.36
无锡华光环保能源集团股份有限公司	余热锅炉系统成套设备	未到货	2,697.6	2,697.6
苏伊士水务工程有限责任公司	污泥干化生产线成套设备	未到货	1,655.5	1,655.5
长沙水泵厂泵业销售有限公司	循环水泵成套设备	未到货	175.44	175.44
日立造船株式会社	往复式机械炉排生活垃圾焚烧炉成套设备	未到货	1,245.71	1,245.71

2）2020 年末预付设备款、工程款期后结转情况如下：

金额单位：人民币万元

供应商	采购内容	2020 年末施工进度或安装进度	2020 年末预付设备款、工程款	截至 2021 年 1 月末期后结转情况
科尼起重机设备（上海）有限公司	垃圾吊	未到货	402.78	378.41
上海泰欣环境工程股份有限公司	SNCR 脱硝系统	未到货	119.77	-
西克麦哈克（北京）仪器有限公司	烟气在线监测系统 CEMS 设备采购合同	未到货	125.96	-
安徽天康（集团）股份有限公司	控制电缆设备采购	未到货	22.08	-
湖南先步信息股份有限公司	弱电智能系统	未到货	102.75	-
湖南中仪器材进出口有限公司	实验室仪器采购合同	未到货	37.60	-
荏原冷热系统（中国）有限公司	综合能源站设备采购合同	未到货	157.75	-
徐州燃烧控制研究院有限公司	沼气入炉系统设备采购合同	未到货	12.05	12.05
远东电缆有限公司	临时用电施工工程电缆采购	未到货	76.12	-
维尔利环保科技集团股份有限公司	污水处理系统成套设备采购合同	未到货	1,036.00	-
日立电梯（中国）有限公司	电梯采购及补充协议	未到货	99.58	46.99

”

二、核查情况

（一）核查程序

1、对发行人总经理、财务负责人进行访谈，了解与工程建设及设备采购的付款情况。

2、抽查其他非流动资产大额付款凭证、银行回单等，对主要往来单位进行

函证并取得回函。核查各期预付设备款、工程款是否按照施工或者安装进度结转到在建工程情况，判断是否符合企业会计准则。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

1、发行人已结合工程建设合同及设备采购合同的主要条款，披露 2019 年末其他非流动资产中预付设备款、工程款大幅上升的合理性，且符合行业惯例。

2、发行人已结合相关设备运达及安装进度、工程施工进度，披露 2019 年末、2020 年末预付设备款、工程款的期后结转情况。

问题二十一、关于递延所得税资产和递延所得税负债

申报文件显示：

报告期各期末，发行人存在规模较大的递延所得税资产及递延所得税负债。递延所得税资产主要来自于预计负债，递延所得税负债主要来自 TOT 特许经营权及长期应收款的影响及长期资产折旧摊销税会差异。

请发行人结合递延所得税资产及递延所得税负债的形成过程，说明各期末相关金额的准确性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）报告期各期末递延所得税资产及各期末相关金额的准确性

1、递延所得税资产

金额单位：人民币万元

公司	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	4,198.69	548.32	777.68	116.65	299.60	44.94
预计负债	11,159.90	2,789.98	7,551.29	1,887.82	4,958.08	1,239.52

公司	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
合计	15,358.59	3,338.30	8,328.96	2,004.47	5,257.68	1,284.46

2、递延所得税资产的形成过程

报告期内，公司确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异包括资产减值准备、预计负债产生的可抵扣暂时性差异。其中：

（1）资产减值准备

公司持有资产的期间内，对应收款项按照《企业会计准则》计提了坏账准备。根据税法规定，计提的相关坏账准备在应收款项发生实质性损失前不允许税前扣除，因此应收款项的账面价值与计税基础之间的差异形成可抵扣暂时性差异。

报告期各期末，公司按坏账准备的会计政策计提坏账准备，并以预计未来很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，按其预计转回时适用的所得税税率计算递延所得税资产，期末坏账准备确认的递延所得税资产的金额准确。

（2）预计负债

公司按照《企业会计准则第 13 号—或有事项》的相关规定，将特许经营权项目后续经营期限内将要发生的重置支出和恢复性大修支出等费用支出的总额确认为预计负债，该等费用支出按照一定折现率折现后的现值确认为无形资产原值，预计负债与无形资产原值的差额确认为预计负债-未确认融资费用。在初始确认时，不确认递延所得税资产。上述无形资产-特许经营权每年的摊销金额和预计负债中每年转回的未确认融资费用减少当期损益，根据税法规定，上述发生的相关摊销金额不允许在税前扣除，形成可抵扣暂时性差异，待发生重置支出和恢复性大修支出等费用支出时转回，即各期末预计负债的账面价值与无形资产-特许经营权的账面价值的差异为可抵扣暂时性差异，确认递延所得税，计提或转回递延所得税资产。因重置支出和恢复性大修支出转回时间较长，无法预计未来转回期间的适用税率，预计转回时的适用税率暂按 25%确定。

报告期各期末，公司计算各期末预计负债形成的可抵扣暂时性差异，并以预计未来很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，按其预计转回时适用税率计算递延所得税资产，期末预计负债确认的递延所得税资产的金额

准确。

（二）报告期各期末递延所得税负债及形成过程及各期末相关金额的准确性

1、递延所得税负债

金额单位：人民币万元

公司	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
TOT 特许经营权及长期应收款的影响	8,076.02	2,019.01	7,983.47	1,995.87	7,759.08	1,939.77
长期资产折旧摊销税会差异	4,744.71	1,186.18	3,365.85	841.46	1,820.40	455.10
合计	**12,820.73**	**3,205.18**	**11,349.32**	**2,837.33**	**9,579.47**	**2,394.87**

2、递延所得税负债的形成过程

报告期内，公司确认递延所得税负债的应纳税暂时性差异包括 TOT 特许经营权及长期应收款的影响、长期资产折旧摊销产生的应纳税暂时性差异。其中：

（1）TOT 特许经营权及长期应收款的影响

根据填埋项目特许经营权相关合同约定，公司将每年从特许经营权授予方取得的可确认固定收益，根据《企业会计准则解释第 2 号》规定，在初始计量时将上述固定收益确认为金融资产（长期应收款）。

按照企业所得税的基本原则，资产的计税基础是历史成本。TOT 项目方拥有的只是有期限的运营收益权利，并没有基础设施的所有权，税收实务中一般将移交的基础设施统一归为无形资产，并按历史成本作为计税基础。

按所得税初始确认豁免条款，资产和负债初始确认时，即使计税基础和账面价值存在暂时性差异，也不需要确认递延所得税。因此，公司在初始确认为金融资产（长期应收款）时未确认递延所得税负债，相应的账面上未确认的无形资产也未确认为递延所得税资产。

特许经营期内，随着运营期固定收益逐年收回，金融资产（长期应收款）本金余额逐年减少；未确认无形资产按税法规定可在税前抵扣摊销金额，导致未确认无形资产净值逐年减少，特许经营期内各期期末金融资产（长期应收款）本金与按税收计税基础未确认的无形资产净值的差异为应纳税暂时性差异，计提递延

所得税负债或转回。因转回时间较长，无法预计未来转回期间的适用税率，预计转回时的适用税率暂按 25%确定。

报告期各期末，公司计算各期末 TOT 特许经营权及金融资产（长期应收款）的影响形成的时间性差异，并按其预计转回时适用税率计算递延所得税负债，期末 TOT 特许经营权及长期应收款的影响确认的递延所得税负债的金额准确。

（2）长期资产折旧摊销税会差异

公司特许经营权中的资产按特许经营权的存续年限平均摊销，税法按资产的经济使用寿命年限进行平均折旧摊销，在纳税申报应纳税所得额税前抵扣。

特许经营权中的长期资产折旧摊销按特许经营权剩余摊销年限的折旧摊销金额，与按税法折旧年限计算的折旧摊销金额的差异为应纳税暂时性差异，确认或转回递延所得税负债。因特许经营权剩余摊销年限长，未来转回的时间长，其转回适用的所得税税率无法确定，预计转回时的适用税率暂按 25%确定。

报告期各期末，公司计算各期末长期资产折旧摊销税会差异形成的应纳税暂时性差异，并按其转回时适用税率计算递延所得税负债，期末长期资产折旧摊销税会差异确认的递延所得税负债的金额准确。

二、核查情况

（一）核查程序

1、对发行人财务负责人进行访谈，了解与递延所得税资产和递延所得税负债的形成过程。获取并复核递延所得税资产、递延所得税负债确认依据并判断其合理性。

2、复核各项递延所得税资产、递延所得税负债金额的准确性。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

1、发行人已列示递延所得税资产和递延所得税负债的相关数据，并详细说明了递延所得税资产及递延所得税负债的形成过程。

2、发行人递延所得税资产及递延所得税负债的金额计算准确。

问题二十二、关于经营活动产生的现金流量

申报文件显示：

报告期各期，发行人经营活动产生的现金流量净额分别为 34,406.08 万元、57,153.86 万元、67,769.66 万元、29,839.09 万元，显著高于各期净利润水平。

请发行人：

（1）说明“销售商品、提供劳务收到的现金”“购买商品、接受劳务支付的现金”与其他会计科目的勾稽情况。

（2）结合同行业可比公司经营活动产生的现金流量及净利润情况，分析并披露发行人经营活动产生的现金流量净额显著高于净利润水平的原因，是否符合行业惯例。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）说明“销售商品、提供劳务收到的现金”“购买商品、接受劳务支付的现金”与其他会计科目的勾稽情况。

报告期销售商品、提供劳务收到的现金与相关科目的勾稽关系如下：

金额单位：人民币万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
营业收入	110,132.77	99,586.21	84,147.72
加：销售货物销项税	11,459.29	14,425.58	14,580.68
加：期末预收账款余额	-	19.13	-
减：期初预收账款余额	-	-	-
加：期末合同负债余额	29.33	-	-
减：期初合同负债余额	19.13	-	-
加：期末其他流动负债余额（注 1）	-	-	200.00
减：期初其他流动负债余额（注 1）	-	200.00	-
加：期末长期应付款余额（注 2）	-	845.00	1,845.00
减：期初长期应付款余额（注 2）	845.00	1,845.00	1,845.00

项目	2020 年	2019 年	2018 年
减：期末应收账款余额	18,686.07	13,656.10	11,346.21
加：期初应收账款余额	13,656.10	11,346.21	1,913.22
减：期末合同资产余额	3,879.79	-	-
加：期初合同资产余额	-	-	-
减：期末应收票据余额	835.40	1,031.99	200.00
加：期初应收票据余额	1,031.99	200.00	-
减：期末长期应收款余额	16,998.89	17,955.32	18,811.18
加：期初长期应收款余额	17,955.32	18,811.18	19,577.04
减：期末一年内到期的非流动资产余额	956.43	855.86	765.86
加：期初一年内到期的非流动资产余额	855.86	765.86	685.33
小计	**112,899.95**	**110,454.90**	**89,980.74**
销售商品、提供劳务收到的现金	**112,899.95**	**110,454.90**	**89,980.74**

注 1：“其他流动负债余额”仅列示与销售商品、提供劳务收到的现金相关的应收票据已背书转让未终止确认金额，及到期后终止确认的金额。

注 2：因长期应付款抵扣了垃圾处理服务费，故与销售商品、提供劳务收到的现金相关。

报告期各期，发行人“销售商品、提供劳务收到的现金”与资产负债表、利润表项目的勾稽一致。

现金流量表中购买商品、接受劳务支付的现金与资产负债表项目、利润表项目的勾稽关系如下：

金额单位：人民币万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
营业成本	39,462.04	40,413.60	35,203.81
减：计入成本的折旧摊销	16,550.03	16,182.03	13,344.25
减：计入成本的工资	3,720.34	3,929.19	3,855.28
减：计入成本的股权激励费用	13.10		
加：购买商品和劳务的进项税额（已扣减进项税转出）	3,268.67	3,373.49	3,083.07
减：期末应付账款余额	78,187.27	58,454.17	66,046.17
加：期初应付账款余额	58,454.17	66,046.17	67,300.36

项目	2020 年	2019 年	2018 年
减：应付账款中支付的工程款	-	8,251.94	4,421.90
加：应付账款中增加的工程款	19,019.20	-	-
减：处置无形资产款项抵减应付账款	186.24	-	-
加：期末预付账款余额	243.72	325.73	255.99
减：期初预付账款余额	325.73	255.99	60.70
加：期末存货余额	598.75	534.60	281.48
减：期初存货余额	534.60	281.48	93.46
小计	**21,529.24**	**23,338.80**	**18,302.94**
购买商品、接受劳务支付的现	**21,529.24**	**23,338.80**	**18,302.94**

报告期各期，发行人“购买商品、接受劳务支付的现金”与资产负债表、利润表项目的勾稽一致。

（二）结合同行业可比公司经营活动产生的现金流量及净利润情况，分析并披露发行人经营活动产生的现金流量净额显著高于净利润水平的原因，是否符合行业惯例。

报告期内，经营活动现金流量与净利润的情况如下：

金额单位：人民币万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
净利润	48,796.28	36,300.61	30,267.62
加：资产减值准备	611.87	1,985.47	869.95
固定资产折旧	318.94	407.12	507.17
无形资产摊销	16,622.90	16,076.80	13,048.04
长期待摊费用摊销	46.47	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	-	-	206.12
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	92.14	-	-
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	-	-	-
财务费用（收益以“－”号填列）	9,168.99	10,302.21	8,384.31
投资损失（收益以“－”号填列）	-	-	-
递延所得税资产减少（增加以	-1,333.83	-720.01	-792.60

项目	2020 年	2019 年	2018 年
“—”号填列）			
递延所得税负债增加（减少以“—”号填列）	367.85	442.46	345.37
存货的减少（增加以“—”号填列）	-64.15	-253.13	-188.02
经营性应收项目的减少（增加以“—”号填列）	-8,989.03	506.65	-3,562.79
经营性应付项目的增加（减少以“—”号填列）	9,048.53	2,721.47	8,068.70
其他	608.72	-	
经营活动产生的现金流量净额	75,295.69	67,769.66	57,153.86

注：2020 年度“其他”为 608.72 万元，系计入成本费用中的股权激励费用。

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“九、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（七）现金流量分析”之“1、经营活动产生的现金流量分析”中补充披露了如下内容：

“2018 年、2019 年和 2020 年，发行人各期间经营活动产生的现金流量净额与净利润的比例分别是 1.89、1.87 和 1.54。各期间经营活动产生的现金净流入通常高于净利润，主要因为成本费用中无形资产的摊销费和利息支出占比较高。

同行业可比上市公司对比情况：

公司	经营活动产生的现金流量净额/净利润		
	2020 年	2019 年	2018 年
伟明环保	0.76	0.89	1.01
绿色动力	0.44	-0.12	-0.82
旺能环境	-	1.71	1.99
三峰环境	1.46	2.40	1.40
圣元环保	-	2.04	2.18
可比公司平均值	0.89	1.39	1.15
剔除负值可比公司的比值	0.89	1.76	1.64
军信环保	1.54	1.87	1.89

注：截至本问询函回复出具日，旺能环境、圣元环保 2020 年报数据均未披露。

2018 年、2019 年，发行人经营活动产生的现金流量净额与净利润比值较高的情况与同行业公司基本一致，符合行业惯例，与发行人业务匹配。由于同行

业中在往年该比值较高的旺能环境、圣元环保尚未披露 2020 年年报数据，导致 2020 年基于目前已有数据计算的可比公司平均值偏低。若旺能环境、圣元环保 2020 年该数据与往年水平基本保持一致，则发行人该比值与可比公司平均值将不存在较大差异，符合行业惯例。”

二、核查情况

（一）核查程序

1、访谈发行人财务负责人，了解现金流量表的编制方法和依据，复核发行人现金流量表。核对经营活动现金流量各明细项与财务报表及附注的勾稽关系。

2、对发行人报告期内的经营活动产生的现金流量与净利润差异情况进行复核与分析。

3、查阅同行业可比上市公司的经营活动产生的现金流量及净利润情况，对比分析经营活动产生的现金流量净额显著高于净利润水平的原因，分析业务开展模式和行业特性对经营活动产生的现金流量净额与净利润比值是否具有影响。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

1、发行人已说明“销售商品、提供劳务收到的现金”“购买商品、接受劳务支付的现金”与其他会计科目的勾稽情况。

2、经核查，公司经营活动产生的现金流量净额高于净利润水平，系公司业务开展模式和所处行业特性的原因，符合同行业惯例。

问题二十三、关于财务内控规范性

申报文件显示，报告期内，发行人与控股股东存在多笔资金拆借，涉及应付重组款转为资金拆借、军信集团代发行人还银行借款、军信集团代付房产税、土地税、军信集团代付工资、社保、公积金及企业年金、发行人代控股股东收取服务费等情形。

请发行人：

（1）发行人未按协议要求在规定时限内向交易对手方转让重组交易款项的原因，是否涉及违约或纠纷的情形。

（2）按照《审核问答》问题 25 的要求，披露对上述财务内控不规范行为的整改情况，相关事项是否影响发行人财务内控有效性。

（3）发行人是否存在个人卡收付款、第三方支付或转贷的情形，是否存在被监管部门处罚的风险。

请保荐人、发行人律师、申报会计师说明核查过程，并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）发行人未按协议要求在规定时限内向交易对手方转让重组交易款项的原因，是否涉及违约或纠纷的情形。

2017 年 6 月，发行人与军信集团签订《特许经营权业务及资产转让协议》，约定发行人应在上述协议签署后 60 个工作日内，一次性支付首期交易款（交易价格的 30%），剩余交易款项两年内分期付清，其中第一年支付不得少于交易价格总额的 70%。由于 2018 年至 2020 期间，发行人处于项目建设关键时期，资金压力较大，因此未及时按协议约定支付交易款项。军信集团作为发行人控股股东，对发行人经营发展予以支持，双方签订了《资金拆借协议》，由发行人按 4.75%年利率计算资金拆借利息。截至 2020 年 9 月 30 日，该项资金拆借本金及利息已全部支付完毕。

此外，针对上述情况，军信集团出具了确认文件，确认对上述重组款延迟支付事项不予追究违约责任。

综上所述，截至本审核问询函回复出具日，发行人应向军信集团支付的资金及利息已全部支付完毕，双方不涉及违约或纠纷的情形。

（二）按照《审核问答》问题 25 的要求，披露对上述财务内控不规范行为的整改情况，相关事项是否影响发行人财务内控有效性。

1、关联方资金拆借情况及主要用途

报告期内，发行人向关联方资金拆借情况如下：

金额单位：人民币万元

关联方名称	期初金额	本期借入金额	本期归还金额	期末本金余额	利率	本期利息金额
2020 年度						
军信集团	9,062.51	37.10	9,099.61	-	4.75%	217.16
2019 年度						
军信集团	1,529.94	7,702.24	169.68	9,062.51	4.75%	237.12
2018 年度						
军信集团	912.55	738.24	120.85	1,529.94	4.75%	67.29

报告期内，发行人及其子公司进行上述资金拆借的主要用途如下：

金额单位：人民币万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应付重组款转为资金拆借（注 1）	-	5,915.77	-
军信集团代发行人还银行借款（注 2）	-	-	437.68
军信集团代付房产税、土地税（注 2）	-	177.80	177.80
军信集团代付工资、社保、公积金及企业年金（注 2）	37.00	40.58	49.80
军信集团代付的采购费用（注 2）	-	155.07	63.15
发行人代军信集团收取服务费（注 3）	0.10	1,407.06	-
其他	-	5.96	9.80
合计	**37.10**	**7,702.24**	**738.24**

注 1：2017 年 6 月 29 日，公司与军信集团签订《特许经营权业务及资产转让协议》，军信集团将协议约定的固体废弃物填埋特许经营权、渗沥液（污水）处理特许经营权及相关资产、相关债权债务、业务人员等一并转让给公司，协议约定交易对价 19,719.21 万元应在两年内分期付清，截至 2019 年 6 月 29 日，公司尚有 5,915.77 万元暂未支付，计入资金拆借；

注 2：军信环保自军信集团收购垃圾填埋、渗沥液（污水）处理两项特许经营权资产后，部分银行借款合同、房屋及土地、劳务或采购合同等主体变更过程中，暂由军信集团先行垫付相关资金；

注 3：军信环保代军信集团收取服务费，为军信环保与长沙市城管局 2019 年度结算相关服务费时一并收取的 2017 年之前军信集团的垃圾填埋、渗沥液（污水）处理费。上述款项公司已于 2020 年 6 月支付给军信集团。

2、相关事项整改情况

发行人已于“第七节公司治理与独立性”之“七、发行人关联交易情况”之“（二）、关联交易”之“2、偶发性关联交易情况”之“（2）关联方资金拆借”补充披露如下：

“报告期内，公司上述关联方资金拆借均计提了借款利息，利息金额分别为67.29万元、237.12万元和217.16万元，借款利率参考同期银行贷款利率，经双方协商确定，具有公允性。截至2020年12月31日，公司上述关联方借款已全部偿还完毕，后续未再新增。

公司上述关联交易的产生主要系暂未支付的重组交易款项，具有偶发性，不属于公司主观故意行为，不构成重大违法违规，且申报前公司已经支付完毕，申报后未发生新的不合规资金往来。此外，为进一步规范关联交易行为，公司制定了完善的关联交易制度，并实现有效执行。

综上，公司上述不规范行为已于申报前完成整改，不会对公司内控制度有效性构成重大不利影响。”

3、规范关联交易的制度安排

发行人制定和完善了《公司章程（草案）》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》等内控制度并于上市后适用（其中《独立董事工作制度》已生效适用），以保障资金拆借所涉关联交易的合法合规性。具体如下：

（1）《公司章程（草案）》相关规定

《公司章程（草案）》第四十三条规定：公司与关联方发生的关联交易（提供担保、受赠现金资产、获得债务减免、接受担保和资助等除外）金额超过3000万元，且占公司最近一期经审计净资产绝对值5%以上的，应当提交股东大会审议。

《公司章程（草案）》第八十一条规定：股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。

关联股东回避和表决程序如下：

1）股东大会审议的事项与股东有关联关系的，该股东应当在股东大会召开之日前向公司董事会说明其关联关系;

2）股东大会在审议有关关联交易事项时，大会主持人宣布有关联关系的股东，并说明关联股东与关联交易事项的关联关系;

3）股东大会就关联交易进行表决时，关联股东应当回避，关联交易由出席会议的非关联股东表决;

4）关联股东未就关联事项进行关联关系说明或回避表决的，有关该事项的决议无效。

（2）其他制度的有关规定

1）《股东大会议事规则》的有关规定

《股东大会议事规则》第四十九条规定：股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东应当回避表决，其所代表的有表决权的股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数；股东大会决议的通知（公司上市以后以公告方式）应当充分披露非关联股东的表决情况。

《股东大会议事规则》第五十条规定：公司上市后，对股东大会决议应及时公告，公告应当包括以下内容：……（四）每项提案的表决方式、表决结果，涉及股东提案的，应当列明提案股东的姓名或者名称、持股比例和提案内容；涉及关联交易事项的，应当说明关联股东回避表决的情况；……。

2）《董事会议事规则》的有关规定

《董事会议事规则》第十六条规定：

委托和受托出席董事会会议应当遵循以下原则：

（一）在审议关联交易事项时，非关联董事不得委托关联董事代为出席；关联董事也不得接受非关联董事的委托；……。

《董事会议事规则》第二十三条规定：出现下述情形的，董事应当对有关提

案回避表决：

（一）公司章程及相关规则规定董事应当回避的情形；

（二）董事本人认为应当回避的情形；

（三）公司章程规定的因董事与会议提案所涉及的事项有关联关系而须回避的其他情形。

在董事回避表决的情况下，有关董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，形成决议须经无关联关系董事过半数通过。出席会议的无关联关系董事人数不足三人的，不得对有关提案进行表决，而应当将该事项提交股东大会审议。

3）《独立董事工作制度》的有关规定

《独立董事工作制度》第十八条规定：“为了充分发挥独立董事的作用，独立董事除具有公司法和其他法律、法规赋予董事的职权外，还享有以下特别职权：（一）重大关联交易应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事做出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据；……。

《独立董事工作制度》第二十二条规定：独立董事除履行上述职责外，还应当对以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：……（四）需披露的公司与关联方之间的关联交易；……。

4）《关联交易管理制度》的有关规定

公司关联交易的审批权限如下：

第十五条除另有规定外，符合下列标准的关联交易事项由股东大会审议批准：

（一）公司与关联人在连续 12 个月内单笔或累计金额发生的金额在 3000 万元以上，且占公司最近一期经审计总资产绝对值 5%以上的关联交易，或者占公司最近一期经审计总资产 30%以上的交易。

（二）法律、法规、规范性文件、公司章程规定应由股东大会审议的其他关联交易事项。

公司在涉及前款第（一）项关联交易事项的，应当聘请具有相关业务资格的中介机构，对交易标的进行评估或审计。但本制度第十九条所述之与日常经营相关的关联交易所涉及的交易标的，可以不进行审计或评估。

第十六条除另有规定外，符合下列标准的关联交易事项由董事会审议批准：

（一）公司与关联自然人在连续 12 个月内单笔或累计金额发生的交易金额在 50 万元以上的关联交易事项；

（二）公司与关联法人在连续 12 个月内单笔或累计金额发生的交易总额在 300 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易事项；

（三）法律、法规、规范性文件、公司章程规定可由董事会审议的其他关联交易事项。

第十七条除另有规定外，符合下列标准的关联交易事项由董事会授权公司董事长审议批准：

（一）公司与关联自然人在连续 12 个月内单笔或累计金额发生的交易金额低于 50 万元的关联交易事项；

（二）公司与关联法人在连续 12 个月内单笔或累计金额发生的交易总额不足 300 万元，或占公司最近一期经审计净资产绝对值不足 0.5%以下的关联交易事项；

（三）法律、法规、规范性文件、公司章程规定可由公司董事长审议的其他关联交易事项。

第十八条公司为关联人提供担保的，无论数额大小，均应当在董事会会议审议通过后，提交股东大会审议。

综上所述，报告期内，发行人就关联方资金拆借情况已经整改完毕，申报会计师对发行人管理层按照财政部发布的《企业内部控制基本规范》及相关规定编制的截至 2020 年 12 月 31 日《湖南军信环保股份有限公司内部控制自我评价报告》中涉及的与财务报告有关的内部控制有效性进行了鉴证，出具了天职业字[2021]989-1 号《内部控制鉴证报告》，并发表了意见“军信环保按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2020 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的

与财务报告有关的内部控制。

（三）发行人是否存在个人卡收付款、第三方支付或转贷的情形，是否存在被监管部门处罚的风险。

报告期内，发行人及其子公司不存在第三方支付或转贷的情形，子公司浦湘生物曾发生一次个人卡收付款的情形，具体情况如下：

时间	付款人	收款人	收款金额（元）	收款项目
2019/2/2	湖南省工业设备安装有限公司	浦湘生物出纳人员颜君	154,797.00	施工方电费

上述个人卡收付款的发生金额占浦湘生物当年营业收入的 0.025%，金额较小，发生原因为付款方湖南省工业设备安装有限公司为浦湘生物垃圾焚烧项目（一期）设备安装施工方，其施工过程中产生的电费由浦湘生物代缴至电力公司，该公司将电费支付至浦湘生物出纳个人账户。上述个人卡收款发生金额及发生原因已经付款方确认，双方不存在任何争议和纠纷。具体情况如下：

1、发行人已对个人卡收款情形进行清理

浦湘生物上述个人卡收款已完整入账，未出现损害公司利益的情况。上述个人卡收款行为发生后，发行人进一步完善财务管理制度，确保财务制度有效全面实施。报告期内，发行人及其子公司未再次发生个人卡收付款情形。

2、发行人个人卡收款行为不属于重大违法违规

浦湘生物使用个人卡收款为偶发情形，并非以个人卡作为公司普通户使用的行为，不属于《商业银行法》中禁止的“将单位的资金以个人名义开立账户存储”的情形，且上述收款账户不是信用卡账户，不属于《支付结算办法》禁止的“将单位的款项存入个人卡账户”的情形。使用个人卡收款属于财务内控不规范情形，并未直接违反现行有效的法律、法规或规范性文件的规定。根据中国人民银行长沙中心支行出具的证明，报告期内，中国人民银行长沙中心支行未对发行人实施过行政处罚。。

3、发行人个人卡收款行为不属于发行人内控制度的重大缺陷

报告期内，发行人及其子公司仅发生一次个人卡收款情形，发生金额占浦湘

生物当年营业收入的 0.025%，占比较小，不属于发行人内控制度的重大缺陷，不会对内部控制制度有效性构成重大不利影响。

4、发行人采取有效措施防止个人卡收付款情形再次发生

发行人根据《支付结算办法》《商业银行法》等法律法规的要求进一步完善公司财务管理制度，按照财务制度对付款流程和银行账户管理制度进行了规范，在银行账户开立、使用以及资金的授权、批准、复核等方面的管理更为严格和完整，已建立了完善的资金管理内控制度，并得到有效执行，能够严格杜绝个人卡收付款的情况发生。

此外，发行人出具书面承诺，承诺将严格遵守《支付结算办法》及公司财务管理制度的规定，不再发生使用个人银行账户进行收付款的情形。

综上所述，报告期内发行人个人卡收付款的财务内控不规范情形已经整改完毕，相关不规范情形涉及的交易金额较小、仅发生一次，不构成重大违法违规，不会对本次发行上市构成实质性障碍。

二、核查情况

（一）核查程序

1、对发行人总经理、财务负责人等高级管理人员进行访谈，了解资金拆借的实际用途和相关背景，查阅相关董事会、股东大会等决策文件；

2、查阅发行人《关联交易决策制度》等内部控制制度，确认报告期内的执行情况；

3、检查发行人的往来明细账、银行对账单、银行收款回单等凭证，核查报告期内公司与控股股东的往来款明细账，获取资金拆借的会计凭证、银行回单等，取得并检查控股股东报告期的银行流水；

4、查阅浦湘生物与浦东环保签订的相关协议，垫付相关价款的付款凭证；

5、对发行人报告期交易额及其他应收款期末余额较大的客户进行函证，与财务账进行比对；

6、对主要客户进行访谈，了解双方结算付款流程的规范性。

7、对个人卡所有者进行访谈，了解其与发行人的关联关系，个人卡使用背景、资金来源等问题；调取并查阅全部个人卡的完整银行流水；将个人卡银行流水与报告期内公司记账凭证、个人卡资金转公司账户的相关凭证进行比对；核查个人卡的规范整改情况；

8、了解发行人整改后的财务管理制度，确定是否得到有效执行；获取发行人书面承诺。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

1、发行人未按协议要求在规定时限内向交易对手方转让重组交易款项的原因具有合理性，发行人应向军信集团支付的资金及利息已全部支付完毕，不涉及违约或纠纷的情形。

2、已按照《审核问答》问题 25 的要求披露上述财务内控不规范行为的整改情况，上述财务内控不规范行为已整改到位，相关事项不影响发行人财务内控有效性。

3、报告期内，公司不存在第三方支付或转贷的情形，发行人个人卡收付款的财务内控不规范情形已经整改完毕，相关不规范情形涉及的交易金额较小、发生频率低，不构成重大违法违规，不会对本次发行上市构成实质性障碍，不存在被监管部门处罚的风险。

问题二十四、关于股权激励与员工持股计划

申报文件显示，2020 年 9 月军信集团向员工持股平台湖南道信、湖南品信，自然人冷朝强、罗飞虹、邱柏霖以 7.5/股的价格转让发行人股份。同月，军信集团分别与何俊、戴敏、戴晓国、戴道存、冷昌府、冷培培以 14 元/股的价格转让发行人股份。

请发行人：

（1）按照《审核问答》问题 12 的要求对申报前一年新增股东的相关情况进行核查并做补充披露。

（2）结合前后两次股权转让的价格，说明两次股权转让价格存在差异的原因及合理性。

（3）按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 26 的要求并结合发行人股份的公允价值，披露发行人员工持股平台及相关主体受让发行人股权时股份支付的处理情况，股份支付费用确认的依据及合理性。

请保荐人发表明确意见，请申报会计师就问题（2）、（3）发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（二）结合前后两次股权转让的价格，说明两次股权转让价格存在差异的原因及合理性。

2020 年 9 月发行人新增股东与军信集团进行股份转让，其中何俊、戴敏、戴晓国、戴道存、冷昌府、冷培培受让发行人股份的价格为 14 元/股，冷朝强、罗飞虹、邱柏霖、湖南道信、湖南品信受让发行人股份的价格为 7.5 元/股，上述价格存在差异的主要为：

何俊、戴敏、戴晓国、戴道存、冷昌府、冷培培系根据发行人股份公允价值进行的股份转让，定价依据系参考发行人最近一期净利润、盈利情况及净资产情况进行确认。

根据中威正信（北京）资产评估有限公司出具的中威正信评报字（2020）第 17007 号资产评估报告，经收益法评估，于评估基准日 2020 年 6 月 30 日，军信环保评估范围总资产账面价值为 203,457.64 万元，评估范围总负债账面价值为 53,254.50 万元，股东权益账面价值为 150,203.14 万元，股东全部权益评估价值 287,312.00 万元，增值 137,108.86 万元。据此，以 2020 年 6 月 30 日为基准日，发行人每股净资产评估值约为 14.015 元。根据 2020 年 1-6 月每股收益计算的市盈率倍数为 8.55 倍。环保上市公司上市前增资的市盈率倍数如下：

公司名称	增资相关表述	市盈率倍数
金海高科	公司股东同意增加注册资本 2,500 万元，新增注册资本由正茂投资、领修投资等 10 名新增股东缴纳。上述增资的股份认购价格为 3 元/股，系根据当时预测的 2011 年度净利润 5,300 万元，以 6 倍市盈率协商确定	6.00
巴安水务	增资价格主要参考公司 2009 年净利润约 2,000 万元，按照摊薄后 9 倍市盈率来制定	9.00
神雾环保	发行人上述股东取得股权的定价依据为：双方协商确认 2007 年每股收益为 0.5 元，按照 8 倍市盈率计算，每股价格为 4 元	8.00
博天环境	本次增资价格为 5.56 元/股，对应公司全部股权的增资后估值为 7.5 亿元，该估值主要参考了公司 2013 年、2014 年度净利润的预估值（两年合计净利润 18,000 万元），以及私募股权融资的市场平均价格（8-10 倍市盈率）等因素，并经相关各方协商确定。	8.33

冷朝强、罗飞虹、邱柏霖、湖南道信、湖南品信为发行人股权激励对象，转让价格综合考虑员工对公司贡献度、激发员工积极性等因素，因此价格低于股份公允值，具有合理性。经发行人确认，上述股权激励将按照股份支付进行确认，相关费用在约定的服务期限中进行分摊，计入相应年份的当期损益。

发行人两次股份转让分别为正常公允的股份转让和股权激励方案的实施，价格存在差异具有合理性。

（三）按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 26 的要求并结合发行人股份的公允价值，披露发行人员工持股平台及相关主体受让发行人股权时股份支付的处理情况，股份支付费用确认的依据及合理性。

发行人已在招股说明书“第五节发行人基本情况”之“十三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况”之“（六）发行人正在执行的对其董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工的股权激励及其他制度安排和执行情况”之“2、股权激励对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响及上市后的行权安排”处补充披露如下：

“（1）股权激励对公司经营状况、财务状况的影响

发行人员工持股平台及相关主体受让发行人股权时股份支付的处理情况，股份支付费用确认的依据如下：

2020 年 9 月 22 日，军信集团分别与湖南道信、湖南品信、冷朝强、罗飞虹、邱柏霖签订了《股份转让协议》，约定军信集团将其持有的公司股份 482.75 万

股、101.25 万股、163.50 万股、87.50 万股、40.00 万股分别转让给湖南道信、湖南品信、冷朝强、罗飞虹、邱柏霖，其中湖南道信、湖南品信为公司的员工持股平台，冷朝强、罗飞虹、邱柏霖为公司员工。共授予股份数量 875 万股，股权激励的公允价值以《估值报告》确定的评估值作为定价依据，即 14.02 元/股。参考 2020 年 6 月公司经审计的账面每股净资产，各方商定股份转让价格为 7.50 元/股。公司将股份取得成本与股份公允价值之间的差额确认为股份支付费用，合计 5,705.00 万元。

湖南道信和湖南品信的普通合伙人分别为发行人董事长戴道国及副董事长何英品。戴道国、何英品分别持有湖南道信和湖南品信的初始合伙份额各为 75,000 元，其对员工持股平台行使管理职责，无任职服务期规定。除戴道国、何英品分别持有的湖南道信、湖南品信各 75,000 元合伙份额外，湖南道信和湖南品信的其他有限合伙人（员工）和直接持股员工根据《湖南品信投资咨询合伙企业（有限合伙）补充合伙协议》、《湖南道信投资咨询合伙企业（有限合伙）补充合伙协议》、《股权转让协议之补充协议》和《湖南军信环保股份有限公司员工股权激励计划方案》（以下简称“员工股权激励计划方案”）约定任职服务期五年。自激励对象取得激励份额（股份转让协议生效）之日起计算，激励对象任职服务期限每满一年，在满足禁售期的前提下，激励对象可实际享有权益的股份为激励股份数总额的 20%。禁售期：直接持股的激励对象自持有公司股份之日、间接持股的激励对象自激励对象取得激励份额（股份转让协议生效）之日至公司上市后三年。

2020 年 11 月 20 日公司召开总经理办公会会议，根据发行人《员工股权激励计划方案》，湖南道信有限合伙人张正等四人因个人原因退出持股平台，上述四人的全部合伙份额转让给普通合伙人戴道国，戴道国接受股权激励方案中关于五年服务期的约定（自湖南道信受让公司股份之日起计算）。

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》规定，以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，应当以授予职工权益工具的公允价值计量。权益工具的公允价值，应当按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》确定。授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，应当在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

除戴道国、何英品分别持有的湖南道信、湖南品信各75,000元合伙份额一次性计入当期损益外，其余本次股权激励计划授予的权益自激励对象获得激励股份之日起60个月内分五期解除限售，以20%、20%、20%、20%、20%的比例分期解除限售，分五年摊销费用。发行人已结合股权激励方案及相关决议、入股协议等有关服务期的条款约定确认股份支付分摊金额，符合《首发业务若干问题解答（2020年6月修订)》问题26之“（3）计量方式”的要求“确认股份支付费用时，对增资或受让的股份立即授予或转让完成且没有明确约定服务期等限制条件的，原则上应当一次性计入发生当期，并作为偶发事项计入非经常性损益。对设定服务期的股份支付，股份支付费用应采用恰当的方法在服务期内进行分摊，并计入经常性损益”。

2020年度股份支付的计算过程如下：

金额单位：人民币万元

项目	授予日	公司公允价值①	股权比例②	员工取得股权成本③	股权公允价值④=①*②	股份支付金额⑤=④-③	2020年分摊金额
冷朝强	2020年9月	287,312.00	0.80%	1,226.25	2,292.27	1,066.02	133.87
罗飞虹			0.43%	656.25	1,226.75	570.50	71.65
邱柏霖			0.20%	300.00	560.80	260.80	32.75
湖南道信			2.35%	3,620.63	6,768.16	3,147.53	400.98
湖南品信			0.49%	759.38	1,419.53	660.15	88.61
合计	-	-	4.27%	6,562.51	12,267.51	5,705.00	727.86

股份支付的具体会计处理如下：

借：管理费用、在建工程、生产成本、研发费用（授予日对应股权公允价值-员工取得股权成本）

贷：资本公积（授予日对应股权公允价值-员工取得股权成本）。”

二、核查情况

（一）核查程序

1、查阅发行人 2020 年 9 月股份转让的决议文件、股份转让协议、股权激励方案、评估报告等资料，复核评估报告中涉及的评估方法及相关参数的合理性，了解股份转让价格的差异原因，并对转让价格的合理性进行了分析；

2、对照《企业会计准则第 11 号——股份支付》的规定，判断上述股权变动是否涉及股份支付；核查股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及结果，复核股份支付的计算过程并测算对发行人财务数据的影响。

（二）核查结论

就问题（2）和（3），经核查，我们认为：

1、发行人两次股份转让分别为正常公允的股份转让和股权激励方案的实施，定价分别参照每股净资产及评估值，价格存在差异具有合理性；

2、发行人股份支付的金额，系根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》、《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的要求进行确认和计量，股份支付确认金额合理、依据充分。

问题二十五、关于发行人控股子公司

申报文件显示：

（1）发行人控股子公司浦湘生物与浦湘环保的少数股东包括永清环保、上海浦东环保和长沙市望城区城市建设投资集团。

（2）报告期内，发行人向浦东环保采购管理和技术服务金额为 150.94 万/年。

请发行人：

（1）结合《审核问答》问题 20 的要求分析并披露发行人与控股股东、实际控制人或董监高是否存在共同投资行为。

（2）披露浦东环保向发行人提供的管理和技术服务的具体内容，结合同类可

比公司的交易价格分析发行人向浦东环保采购前述服务的原因、必要性与公允性。

（3）披露发行人控股子公司的少数股东与发行人、发行人控股股东、实际控制人及关联方之间是否存在不正当的商业或资金往来，是否存在利益输送的情形。

请申报会计师就问题（2）、（3）发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（二）披露浦东环保向发行人提供的管理和技术服务的具体内容，结合同类可比公司的交易价格分析发行人向浦东环保采购前述服务的原因、必要性与公允性。

发行人已在招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“七、发行人关联交易情况”之“（二）关联交易”之“1、经常性关联交易情况”处补充披露浦东环保向发行人提供的管理和技术服务的具体内容，具体如下：

“2019 年 4 月 1 日，浦湘生物与浦东环保签订了服务协议，由浦东环保为长沙市生活垃圾清洁焚烧项目提供管理和技术服务，服务期限为 2019 年 4 月 1 日至 2021 年 3 月 31 日，服务费为 160.00 万元/年（含税）。

浦东环保向浦湘生物提供的管理和技术服务的具体内容如下：

服务期限	服务内容
2015.7.1-2018.3.31	1、为长沙市生活垃圾深度综合处理（清洁焚烧）项目建设的工程可行性、技术先进性、经济合理性和运营的稳定达标提出并实施项目建设期的组织、流程、制度、合同、设计、采购、质量、进度、成本和安全的管理方案； 2、在项目建设期间和商业运营前，就技术标准、设计、设备采购、安装、分部试运行和整组启动等进行指导，向甲方提供技术咨询意见； 3、在项目建设期间乙方向甲方派遣专门的技术和管理人员，参与项目建设； 4、负责培训甲方的生产准备人员，使其在本项目商业运营前具有独立上岗能力，为甲方人员提供类似焚烧项目作为培训基地，提供类似焚烧项目相应的系统培训； 5、为甲方的工程技术人员、运营管理人员提供专业培训； 6、为甲方项目组织编制、修订运行规范，为项目的稳定运行提供技术指导； 7、若甲方人员前往乙方所在地进行学习考察和交流管理、技术经营，乙方承诺为甲方提供必要的支持和相关的便利条件。

2018.4.1-2019.3.31	1、提供生产经营管理、监督以及考核相关指导服务； 2、帮助甲方组织制定安全事故的应急预案，建立应急救援体系，提供组织事故的抢险救灾工作，指导、协调抢险救灾工作等服务； 3、帮助甲方建立健全安全生产督导管理体系，监督甲方依法履行安全生产监督管理职责等； 4、为甲方物资采购及其他提供咨询服务； 5、为甲方在运营过程中遇到的技术问题提供技术支持； 6、组织开展垃圾处理新技术、新装备、新工艺的研究、推广应用以及技术交流与服务工作； 7、帮助甲方制定年度专工、运营人员培训教育计划并协助落实； 8、其他甲方需要提供的技术管理服务。
2019.4.1-2021.3.31	1、根据甲方的需求，派遣相关工程管理技术等人员，支持长沙市生活垃圾深度综合处理（清洁焚烧）项目的生产运营管理； 2、提供生产经营管理、监督以及考核相关指导服务； 3、帮助甲方组织制定安全事故的应急预案，建立应急救援体系，提供组织事故的抢险救灾工作，指导、协调抢险救灾工作等服务； 4、帮助甲方建立健全安全生产督导管理体系，监督甲方依法履行安全生产监督管理职责等； 5、为甲方物资采购及其他提供咨询服务； 6、为甲方在运营过程中遇到的技术问题提供技术支持； 7、组织开展垃圾处理新技术、新装备、新工艺的研究、推广应用以及技术交流与服务工作； 8、帮助甲方制定年度专工、运营人员培训教育计划并协助落实； 9、其他甲方需要提供的技术管理服务。

”

根据 2013 年 9 月 25 日湖南省长沙市人民政府与上海浦东发展（集团）有限公司（简称“浦发集团”）签订的《长沙市生活垃圾处理合作备忘录》，2015 年 4 月 8 日，军信集团与浦发集团子公司浦东环保签订了《合作备忘录》，双方同意共同投资和建设运营长沙市生活垃圾深度综合处理（清洁焚烧）项目，拟通过成立项目公司的方式进行合作。2015 年 8 月 10 日，长沙市政府组织召开会议研究垃圾焚烧项目（一期）有关问题，会议同意军信集团选定浦东环保和永清环保作为合作方，组建成立项目公司即浦湘生物。2015 年 12 月 26 日，军信集团与浦东环保签订了服务协议，由浦东环保为长沙市生活垃圾清洁焚烧项目提供管理和技术服务。2016 年 12 月 6 日，军信集团、浦东环保及浦湘生物签订了《补充协议》，服务协议的甲方由军信集团变更为浦湘生物，由浦湘生物替代军信集团履行合同义务、享有合同权利。后续浦湘生物与浦东环保继续签订服务协议。

综上，浦湘生物与浦东环保的业务合作，是基于湖南省政府和浦东环保合作进行长沙市垃圾处理的背景进行的，公司与浦东环保的合作具有特殊的背景，同行业可比公司无类似的交易情形，发行人亦未向其他主体采购同类服务。上述管

理和技术服务采购的金额为 150.94 万元/年，占 2018 年、2019 年和 2020 年发行人营业总成本的比例分别为 0.29%、0.25%和 0.25%，占公司营业总成本的比例很小。发行人与浦东环保签订的服务价格，系双方协商确定，为各自的真实意思表示，不存在定价不公允或利益输送的情形。

（三）披露发行人控股子公司的少数股东与发行人、发行人控股股东、实际控制人及关联方之间是否存在不正当的商业或资金往来，是否存在利益输送的情形。

报告期内，发行人控股子公司的少数股东为上海浦东环保发展有限公司、永清环保股份有限公司、长沙市望城区城市建设投资集团有限公司，均为国有企业或上市公司。经查阅发行人关联交易情况、资金流水情况、访谈了发行人业务及财务部门负责人，并取得了发行人控股子公司少数股东的书面确认文件，报告期内，发行人控股子公司的少数股东与发行人、发行人控股股东、实际控制人及关联方之间不存在不正常的商业或资金往来，不存在利益输送的情形。

发行人已在招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“七、发行人关联交易情况”之“（一）关联方和关联关系”之“8、根据实质重于形式的原则认定的关联方”处补充披露如下内容：

“报告期内，发行人控股子公司的少数股东与发行人、发行人控股股东、实际控制人及关联方之间不存在不正常的商业或资金往来，不存在利益输送的情形。”

二、核查情况

（一）核查程序

1、查阅发行人与浦东环保签订的服务协议，访谈发行人管理人员，了解发行人向浦东环保采购前述服务的原因、必要性、是否存在同类交易，并对服务协议的公允性进行分析；

2、查阅发行人财务报告、审计报告、资金流水情况，核查发行人与控股子公司的少数股东之间的关联交易情况；

3、取得了发行人控股子公司少数股东就“与发行人、发行人控股股东、实

际控制人及关联方之间不存在不正当的商业或资金往来，不存在利益输送的情形”的书面确认文件

4、查阅发行人、发行人控股股东、实际控制人及关联方的资金流水情况，核查其与控股子公司的少数股东之间的资金往来情况，是否存在不正常的商业或资金往来，是否存在利益输送的情形。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

1、发行人向浦东环保采购管理技术服务是基于湖南省政府和浦东环保合作进行长沙市垃圾处理的背景进行的；发行人与浦东环保签订的服务价格，系双方协商确定，为各自的真实意思表示，且绝对金额很小，不存在定价不公允或利益输送的情形；

2、报告期内，发行人控股子公司的少数股东与发行人、发行人控股股东、实际控制人及关联方之间不存在不正常的商业或资金往来，不存在利益输送的情形。

问题二十六、关于税收优惠风险

请发行人结合各类税收优惠政策的申报标准、政策有效期限、涉及的金额，分析并披露各类税收优惠政策对发行人现阶段利润的影响，税收优惠政策是否具有可持续性；并结合各项税收政策的期限，分析并披露税收政策对发行人盈利能力的影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

发行人已在招股说明书中“第八节财务会计信息与管理层分析”之“七、经营成果分析”之“（六）其他影响经营成果的因素分析”之“5、税费分析”中补

充披露如下：

“（3）税收优惠政策

1）各类税收优惠政策的申报标准、政策有效期限、涉及的金额

A. 增值税税收优惠情况

金额单位：人民币万元

申报主体	项目名称	申报标准	政策有效期限	2020 年度	2019 年度	2018 年度
军信环保	增值税即征即退	根据《财政部、国家税务总局关于印发<资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录>的通知》（财税[2015]78 号）的相关规定，垃圾填埋、污泥处理、渗沥液（污水）处理收入，享受增值税即征即退 70%的优惠政策	2015 年 7 月 1 号开始执行	1,321.08	1,756.52	2,843.10
浦湘生物	增值税即征即退	根据《财政部、国家税务总局关于印发<资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录>的通知》（财税[2015]78 号）的相关规定，垃圾焚烧处理收入享受增值税即征即退 70%的优惠政策，发电收入享受增值税即征即退 100%的优惠政策	2015 年 7 月 1 号开始执行	629.28	-	-
平江军信	增值税即征即退	根据《财政部、国家税务总局关于印发<资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录>的通知》（财税[2015]78 号）的相关规定，垃圾填埋、污泥处理、渗沥液（污水）处理收入，享受增值税即征即退 70%的优惠政策	2015 年 7 月 1 号开始执行	75.10	107.32	101.87
对各期净利润的影响金额				2,025.46	1,863.84	2,944.97

B. 所得税税收优惠情况

金额单位：人民币万元

申报主体	项目名称	申报标准	政策有效期限	2020 年度	2019 年度	2018 年度
军信环保	从事污染防治的第三方企业所得税	根据《财政部 税务总局关于从事污染防治的第三方企业所得税政策问题的公告》（财政部 税务总局 国家发展改革委 生态环境部公告 2019	2019 年-2021 年	1,623.53	1,528.71	-

申报主体	项目名称	申报标准	政策有效期限	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	政策	年第 60 号）的相关规定，军信环保所得自 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日减按 15%的税率征收企业所得税				
浦湘生物	垃圾焚烧项目所得税政策	根据《财政部 国家税务总局关于公共基础设施项目和环境保护节能节水项目企业所得税优惠政策问题的通知》（财税[2012]10 号）等相关规定，子公司浦湘生物垃圾焚烧项目所得在 2018 年至 2020 年期间享受免征企业所得税优惠，2021 年至 2023 年享受减半征收企业所得税优惠	2018 年-2023 年	9,539.08	6,204.93	5,885.67
平江军信	从事污染防治的第三方企业所得税政策	根据《财政部 税务总局关于从事污染防治的第三方企业所得税政策问题的公告》（财政部 税务总局 国家发展改革委 生态环境部公告 2019 年第 60 号）的相关规定，平江军信所得自 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日减按 15%的税率征收企业所得税	2019 年-2021 年	49.77	69.52	-
军信环保	研发费用扣除	根据《关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税〔2018〕99 号），企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，在 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间，再按照实际发生额的 75%在税前加计扣除；形成无形资产的，在上述期间按照无形资产成本的 175%在税前摊销	2018 年-2020 年	314.93	364.78	358.25
浦湘生物	研发费用扣除		2018 年-2020 年	244.87	281.12	-
对各期净利润的影响金额				11,772.18	8,449.06	6,243.93

C.环境保护税税收优惠情况

金额单位：人民币万元

申报主体	申报标准	政策有效期限	2020 年度	2019 年度	2018 年度
军信环保	根据《中华人民共和国环境保护税法》规定，依法设立的城乡污水集中处理、生活垃圾集中处理场所排放相应应税污染物，不超过国家和地方规定的排放标准的，自 2018 年 1 月 1 日起暂予免征环境保护税	2018 年 1 月 1 日起	4.31	1.85	5.27
浦湘生物		2018 年 1 月 1 日起	243.16	206.17	65.77
对各期净利润的影响金额			247.47	208.02	71.04

D.印花税税收优惠情况

金额单位：人民币万元

申报主体	申报标准	政策有效期限	2020 年度	2019 年度	2018 年度
浦湘环保	根据《财政部税务总局关于对营业账簿减免印花税的通知》（财税〔2018〕50 号）规定，自 2018 年 5 月 1 日起，对按万分之五税率贴花的资金账簿减半征收印花税，对按件贴花五元的其他账簿免征印花税	2018 年 1 月 1 日起	11.79	-	-
平江军信		2018 年 1 月 1 日起	0.49	-	-
对各期净利润的影响金额			12.28	-	-

2）各类税收优惠政策对发行人现阶段利润的影响

金额单位：人民币万元

税收优惠种类名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
净利润	48,769.94	36,300.61	30,267.62
增值税优惠金额	2,025.46	1,863.84	2,944.97
所得税税收优惠金额	11,772.18	8,449.06	6,243.93
环境保护税税收优惠金额	247.47	208.02	71.04
印花税税收优惠金额	12.28	-	-
各种税收优惠金额合计	14,057.38	10,520.93	9,259.93
各种税收优惠金额占当期净利润比	28.82%	28.98%	30.59%

3）税收优惠政策的可持续性及对发行人盈利能力的影响

报告期内，发行人享受的主要税收优惠为：1）资源综合利用企业增值税即征即退；2）从事污染防治的第三方企业或公共基础设施项目和环境保护节能节水项目企业所得税减免；3）研发费用加计扣除等。

第 1、2 项税收优惠与发行人日常经营活动有关，且发行人业务属于国家鼓励发展的行业，未来受到政策支持的可能性较大。同时，发行人（军信环保）已获得高新技术企业资格，根据现行有效的相关法律法规，只要发行人自身符合高新技术企业认定条件，在高新技术企业证书有效期内均按 15%税率征收企业所得税。发行人进行高新技术企业复审时，在高新技术企业认定相关法律法规未发生重大变化、且发行人生产经营情况未发生重大不利变化的情形下，发行人高新技术企业资格到期后，续期申请高新技术企业资质不存在重大障碍，发行人享受所得税税收优惠政策可持续性较高。

第三项税收优惠是国家为鼓励企业开展研究开发活动长期执行的优惠政策，政策自实施以来，历史一致性与连贯性较强，可持续程度较高。

报告期各期，发行人税收优惠金额占净利润的比例分别为 30.59%、28.98%和 28.82%。虽税收优惠金额占比较高，但发行人所享受的主要税收优惠政策可持续性较高，且发行人主营业务突出，经营情况稳定，收入及毛利均保持在较高水平，故税收优惠政策变动不会对发行人未来盈利能力产生重大不利影响。”

税收优惠政策变化对公司经营业务可能造成的影响，发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“三、经营风险”之“（三）税收优惠政策风险”予以披露。

二、核查情况

（一）核查程序

1、查阅税收优惠相关政策法规，获取发行人税收优惠相关申请文件，核实发行人是否具备相关条件及相关政策的时效性。

2、复核报告期内各种税收优惠金额的准确性。

3、获取并检查发行人各税种完税证明，获取税务主管机关对发行人纳税合规的相关证明文件。

4、测算发行人税收优惠对经营业绩的影响，结合行业发展状况、发行人经营情况，分析各种税收政策对发行人盈利能力的影响。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

1、发行人已分析并披露各类税收优惠政策对发行人现阶段利润的影响，税收优惠政策的可持续性，且已在招股说明书中提示相关风险。

2、发行人主营业务突出，经营情况稳定，收入及毛利均保持在较高水平，税收优惠政策变动不会对发行人未来盈利能力产生重大不利影响。

问题二十七、关于历史沿革

申报文件显示：

（1）排水公司于 2015 年向军信集团转让发行人 25%股份并退出。

（2）2018 年 7 月，发行人与军信集团、戴道国、何英品签订了《附生效条件的股票认购合同》，发行人向股东军信集团、戴道国和何英品分别发行股票 23,917,926 股、1,664,587 股和 1,361,935 股，每股价格 5 元。

请发行人：

(1)结合排水公司的基本情况、公司性质等披露排水公司退出发行人的原因，交易作价的定价依据与公允性，是否涉及国有资产的转让，是否履行国资退出的相关审批程序，是否涉及国有资产的流失。

（2）披露 2018 年发行人向军信集团、戴道国、何英品发行股票的定价依据及作价的合理性,《附生效条件的股票认购合同》的附生效条件的主要合同条款。

（3）披露发行人、发行人各股东是否存在对赌协议，发行人现有股东之间是否存在一致行动协议、委托持股等情形。

请申报会计师对问题（2）发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（二）披露 2018 年发行人向军信集团、戴道国、何英品发行股票的定价依据及作价的合理性，《附生效条件的股票认购合同》的附生效条件的主要合同条款。

发行人已在招股说明书“第五节发行人基本情况”之“二、公司的设立情况”之“（三）报告期内的股本和股东变化情况”之“4、2018 年 11 月，军信环保第三次增加注册资本”中补充披露，具体如下：

“2018 年 7 月 31 日，公司与军信集团、戴道国、何英品签订了《附生效条件的股票认购合同》。

公司与军信集团、戴道国、何英品签订的主要合同条款如下：

合同签订主体	合同条款
公司与军信集团（甲方为军信环保，乙方为军信集团）	第一条本次认购 1、乙方认购本次股票发行的 23,917,926 股股票，认购价格为人民币 5 元/股，乙方应当向甲方支付认购款共计人民币 119,589,630.00 元。 2、甲方本次发行的股票每股面值为人民币 1 元。 3、乙方以人民币现金方式认购甲方本次发行的股票。 4、本合同生效后，乙方应当在甲方公告的本次股票发行认购公告规定的时间内将全部认股款人民币 119,589,630.00 元足额汇入股票发行认购公告指定的验资账户，并按照股票发行认购公告的规定履行相应认购程序。 如公司股票在过渡期内发生派息、送红股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，将对发行价格进行除权、除息处理。 乙方本合同项下的投资，将根据甲方股东大会或其授权的董事会审议通过的本次发行方案进行相应的调整或不调整。甲方可根据其股东大会或其授权的董事会终止本次发行决定，有权单方终止本合同。 5、本合同项下新增股份没有自愿承诺的限售期。 6、在如下条件全部成就时，即为本次发行完成日：（1）公司已完成本次增资需要在全国中小企业股份转让系统有限责任公司或证监会办理的备案和/或核准手续；（2）已完成本次认购所涉及的股份登记手续，乙方已被登记为公司股东；（3）工商主管部门已就本次发行向公司颁发变更后的营业执照。 第五条甲乙双方的义务与责任 1、本合同生效后，乙方将根据本合同约定缴纳全部投资款；乙方保证全部投资款资金来源合法； 2、甲方应当委派专人负责按照相关规定完成主管单位备案/核准程序、本次增资产生的新增股份在股份登记机关的股份登记及挂牌手续、以及相关工商变更登记（包括但不限于公司章程的变更）手续等事宜，乙方应当配合上述手续的办理。 3、本合同项下的非公开发行股票事宜如未获得（1）发行人董事会通过；或/和（2）发行人股东大会通过；或/和（3）中国证监会、

合同签订主体	合同条款
	股转公司及/或其他有权主管部门（如需）的核准及/或豁免，不构成发行人违约。由此，双方为本次发行而发生的各项费用由双方各自承担。 第十条合同生效 本合同经双方签署后成立，经甲方董事会、股东大会对本次发行事宜及本合同审议通过之日起生效。 如果本次发行股票最终需要中国证监会批准，则自审批文件下发之日起生效。
公司与戴道国（甲方为军信环保，乙方为戴道国）	第一条本次认购 1、乙方认购本次股票发行的 1,664,587 股股票，认购价格为人民币 5 元/股，乙方应当向甲方支付认购款共计人民币 8,322,935.00 元。 2、甲方本次发行的股票每股面值为人民币 1 元。 3、乙方以人民币现金方式认购甲方本次发行的股票。 4、本合同生效后，乙方应当在甲方公告的本次股票发行认购公告规定的时间内将全部认股款人民币 8,322,935.00 元足额汇入股票发行认购公告指定的验资账户，并按照股票发行认购公告的规定履行相应认购程序。 如公司股票在过渡期内发生派息、送红股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，将对发行价格进行除权、除息处理。 乙方本合同项下的投资，将根据甲方股东大会或其授权的董事会审议通过的本次发行方案进行相应的调整或不调整。甲方可根据其股东大会或其授权的董事会终止本次发行决定，有权单方终止本合同。 5、本合同项下新增股份没有自愿承诺的限售期。 6、在如下条件全部成就时，即为本次发行完成日：（1）公司已完成本次增资需要在全国中小企业股份转让系统有限责任公司或证监会办理的备案和/或核准手续；（2）已完成本次认购所涉及的股份登记手续，乙方已被登记为公司股东；（3）工商主管部门已就本次发行向公司颁发变更后的营业执照。 第五条甲乙双方的义务与责任 1、本合同生效后，乙方将根据本合同约定缴纳全部投资款；乙方保证全部投资款资金来源合法； 2、甲方应当委派专人负责按照相关规定完成主管单位备案/核准程序、本次增资产生的新增股份在股份登记机关的股份登记及挂牌手续、以及相关工商变更登记（包括但不限于公司章程的变更）手续等事宜，乙方应当配合上述手续的办理。 3、本合同项下的非公开发行股票事宜如未获得（1）发行人董事会通过；或/和（2）发行人股东大会通过；或/和（3）中国证监会、股转公司及/或其他有权主管部门（如需）的核准及/或豁免，不构成发行人违约。由此，双方为本次发行而发生的各项费用由双方各自承担。 第十条合同生效 本合同经双方签署后成立，经甲方董事会、股东大会对本次发行事宜及本合同审议通过之日起生效。 如果本次发行股票最终需要中国证监会批准，则自审批文件下发之

合同签订主体	合同条款
	日起生效。
公司与何英品（甲方为军信环保，乙方为何英品）	第一条本次认购 1、乙方认购本次股票发行的 1,361,935 股股票，认购价格为人民币 5 元/股，乙方应当向甲方支付认购款共计人民币 6,809,675.00 元。 2、甲方本次发行的股票每股面值为人民币 1 元。 3、乙方以人民币现金方式认购甲方本次发行的股票。 4、本合同生效后，乙方应当在甲方公告的本次股票发行认购公告规定的时间内将全部认股款人民币 6,809,675.00 元足额汇入股票发行认购公告指定的验资账户，并按照股票发行认购公告的规定履行相应认购程序。 如公司股票在过渡期内发生派息、送红股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，将对发行价格进行除权、除息处理。 乙方本合同项下的投资，将根据甲方股东大会或其授权的董事会审议通过的本次发行方案进行相应的调整或不调整。甲方可根据其股东大会或其授权的董事会终止本次发行决定，有权单方终止本合同。 5、本合同项下新增股份没有自愿承诺的限售期。 6、在如下条件全部成就时，即为本次发行完成日：（1）公司已完成本次增资需要在全国中小企业股份转让系统有限责任公司或证监会办理的备案和/或核准手续；（2）已完成本次认购所涉及的股份登记手续，乙方已被登记为公司股东；（3）工商主管部门已就本次发行向公司颁发变更后的营业执照。 第五条甲乙双方的义务与责任 1、本合同生效后，乙方将根据本合同约定缴纳全部投资款；乙方保证全部投资款资金来源合法； 2、甲方应当委派专人负责按照相关规定完成主管单位备案/核准程序、本次增资产生的新增股份在股份登记机关的股份登记及挂牌手续、以及相关工商变更登记（包括但不限于公司章程的变更）手续等事宜，乙方应当配合上述手续的办理。 3、本合同项下的非公开发行股票事宜如未获得（1）发行人董事会通过；或/和（2）发行人股东大会通过；或/和（3）中国证监会、股转公司及/或其他有权主管部门（如需）的核准及/或豁免，不构成发行人违约。由此，双方为本次发行而发生的各项费用由双方各自承担。 第十条合同生效 本合同经双方签署后成立，经甲方董事会、股东大会对本次发行事宜及本合同审议通过之日起生效。 如果本次发行股票最终需要中国证监会批准，则自审批文件下发之日起生效。

2018 年 8 月 15 日，军信环保召开 2018 年第一次临时股东大会，会议审议通过了《关于公司<股票发行方案>的议案》。公司增加注册资本至 20,500.00 万元，新增资本共计 2,694.44 万元。公司向股东军信集团、戴道国和何英品分别

发行股票 23,917,926 股、1,664,587 股和 1,361,935 股，每股价格 5 元。**上述《附生效条件的股票认购合同》的生效条件为“经甲方董事会、股东大会对本次发行事宜及本合同审议通过之日起生效”，上述生效条件系根据当时有效的《全国中小企业股份转让系统股票发行业务细则（试行）》的相关规定设置，无其他生效条件，且该条件已达到，合同生效。上述定价系参照军信环保 2018 年 6 月末的归属于公司股东的每股净资产 4.91 元/股确定。本次增资已经发行人股东大会审议通过，增资价格参照每股净资产，定价具有合理性。**

”

二、核查情况

（一）核查程序

查阅发行人与军信集团、戴道国、何英品 2018 年签订的《附生效条件的股票认购合同》、股权转让的股东会决议；分析了本次增资定价依据，并对相关人员进行了访谈；

（二）核查结论

问题（2），经核查，我们认为：

发行人 2018 年度股票发行方案已经股东大会审议通过，且股票发行价格不低于 2018 年 6 月末每股净资产，定价具有合理性；发行人已披露《附生效条件的股票认购合同》的附生效条件的主要合同条款。

问题二十八、关于控股股东控制的其他企业

申报文件显示，发行人控股股东与实际控制人存在从事房地产业务的情形。

请发行人：

（1）结合中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 9 的要求，披露发行人控股股东、实际控制人是否存在诉讼，是否存在冻结、质押军信集团、发行人股权的情形。

（2）披露军信地产、滕王阁、好望谷与军信园林的经营情况，是否存在为发行人承担成本、代垫费用的情形。

请保荐人、申报会计师对问题（2）发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（二）披露军信地产、滕王阁、好望谷与军信园林的经营情况，是否存在为发行人承担成本、代垫费用的情形。

发行人已于“第五节发行人基本情况”之“五、持有发行人5%以上股份的主要股东和实际控制人情况”之“（五）实际控制人和控股股东控制的其他企业”补充披露如下：

“军信地产、滕王阁、好望谷与军信园林的经营情况如下：

金额单位：人民币万元

公司名称	项目名称	2020年度	2019年度	2018年度
军信地产	资产总额	4,718.15	4,558.89	4,460.47
	净资产	1,557.00	1,365.24	1,225.63
	资产负债率	67.00%	70.05%	72.52%
	营业收入	290.63	304.56	223.67
	期间费用	24.73	15.44	88.65
	营业利润	207.51	149.56	108.02
	净利润	191.76	139.62	80.62
滕王阁	资产总额	25,151.28	25,267.71	28,038.93
	净资产	20,787.78	20,647.89	21,486.43
	资产负债率	17.35%	18.28%	23.37%
	营业收入	1,874.60	2,149.46	5,410.49
	期间费用	617.20	459.03	656.03
	营业利润	200.60	-420.55	530.68
	净利润	140.60	-838.54	424.53
好望谷	资产总额	3,410.75	5,367.90	5,376.74
	净资产	1,508.29	2,716.94	2,725.78
	资产负债率	55.78%	49.39%	49.30%

公司名称	项目名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	营业收入	0	0	0
	期间费用	8.65	8.83	10.51
	营业利润	-8.65	-8.83	-10.51
	净利润	-8.65	-8.83	-10.51
军信园林	资产总额	3,094.06	3,541.60	3,633.32
	净资产	357.98	357.94	369.63
	资产负债率	88.43%	89.89%	89.82%
	营业收入	0	0	0
	期间费用	-0.04	11.68	9.11
	营业利润	0.04	-11.68	-9.11
	净利润	0.04	-11.69	-9.11

注：上述财务数据未经审计。滕王阁 2019 年“好望谷”项目进行了土地增值税清算汇缴，缴纳土地增值税 831.20 万元，调整收入缴纳所得税 479.23 万元，导致当年净利润为负。

军信集团房地产板块整体业务规模较小，主要经营主体为军信地产及滕王阁。目前，军信地产营业收入主要来自于其自持物业、车位租赁等业务，滕王阁营业收入主要来自于其房屋尾盘以及车位销售等业务；好望谷及军信园林目前未开展业务，处于注销过程中。总体而言，军信集团地产板块整体资产负债率较低，经营情况正常。

军信地产、滕王阁、好望谷、军信园林在资产、业务、人员、财务、机构等方面均独立于发行人，上述公司与发行人不存在关联交易，亦不存在为发行人承担成本、代垫费用的情形。”

二、核查情况

（一）核查程序

1、对发行人、军信地产、滕王阁、好望谷、军信园林等公司的相关人员进行访谈，了解上述公司的经营情况，了解上述公司是否存在为发行人承担成本、代垫费用的情形；

2、获得关联公司的开户清单、银行流水等资料，检查上述公司的业务交易

对手是否与发行人的客户、供应商存在重叠现象。

（二）核查结论

经核查，我们就问题（2）认为：

发行人已披露军信地产、滕王阁、好望谷与军信园林的经营情况，上述公司不存在为发行人承担成本、代垫费用的情形。

问题二十九、关于注销的关联方

申报文件显示，报告期内发行人注销 4 家关联方企业。

请发行人：

（1）披露注销关联方的具体原因和影响，注销履行的内部决策程序和债权人告知程序以及是否存在纠纷和潜在纠纷。

（2）披露被注销关联方相关业务、资产、人员的安置情况，是否存在为发行人承担成本或费用的情形。

请申报会计师对问题（2）发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（二）披露被注销关联方相关业务、资产、人员的安置情况，是否存在为发行人承担成本或费用的情形。

发行人已于“第七节公司治理与独立性”之“九、发行人报告期内关联方变化情况”之“（一）报告期内，发行人注销的关联方情况”补充披露如下：

“6、报告期内，公司被注销关联方相关业务、资产及人员安置情况

（1）长沙中大矿业咨询开发有限公司、泸溪中大矿业开发有限公司自成立以来未实际开展经营活动，注销时无实际业务、资产和人员，不存在债权债务纠纷。

（2）军信污水处理因被军信集团吸收合并而注销，其全部业务、资产、资

质、许可、债权债务及人员均由军信集团承接，后于2017年6月资产重组时注入发行人。

（3）军信环境工程因无新增业务而注销，注销时已无业务及人员。2019年5月17日，军信环境工程清算组成员出具《清算报告》，确认军信环境工程于2019年5月15日正式完成清算工作,如有遗留债权债务问题,由股东依法承担。2018年5月30日，军信环境工程与军信集团签订《资产及债权债务转让（移交承接）协议书》，约定军信环境工程将其全部资产及债权债务转让（移交）军信集团。

根据关联公司的银行流水以及实际业务情况，上述注销关联方在报告期均未发生实际业务，不存在为发行人承担成本或费用的情形。”

二、核查情况

（一）核查程序

1、对发行人及军信集团的总经理、财务负责人进行了访谈，了解报告期军信集团注销湖南军信环境工程有限公司、湖南军信污水处理有限公司两家公司以及个人股东注销关联方长沙中大矿业咨询开发有限公司及其子公司的相关背景及审批流程，了解注销后是否存在纠纷和潜在纠纷，了解被注销关联方相关业务、资产、人员的安置情况，是否存在为发行人承担成本或费用的情形；

2、获得关联公司的开户清单、银行流水等资料，检查上述公司的业务交易对手是否与发行人的客户、供应商存在重叠现象。

（二）核查结论

经核查，我们就问题（2）认为：

发行人已披露被注销关联方相关业务、资产、人员的安置情况，上述已注销公司不存在为发行人承担成本或费用的情形。

[此页无正文]

中国·北京

2021年 4月 20日

中国注册会计师：

中国注册会计师：

中国注册会计师：

证书编号：
No. of Certificate 430300020016

批准注册协会：
Authorized Institute of CPAs 湖南省注册会计师协会

发证日期：
Date of Issuance 1999年 08月 01日

年度检验登记
Annual Renewal Registration

2009.3.22

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

湖南省注册会计师协会 2014 年度任职资格检查 合格专用章

湖南省注册会计师协会 2013 年度任职资格检查 合格专用章

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

2015.3.18

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

湖南省注册会计师协会 2017 年度任职资格检查 合格专用章

2016.3.18

湖南省注册会计师协会 2016.3.18 年度任职资格检查 合格专用章

湖南省注册会计师协会 2018 年 3 月 22 日 年度任职资格检查 合格专用章

THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS
中国注册会计师协会



姓　　名 Full name 刘智清

性　　别 Sex 男

出生日期 Date of birth 1968-11-02

工作单位 Working unit 天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）湖南分所

身份证号码 Identity card No. 430202196811020015

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

事务所
CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

年 月 日
/y /m /d

同意调入
Agree the holder to be transferred to

事务所
CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

年 月 日
/y /m /d

10

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

事务所
CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

年 月 日
/y /m /d

同意调入
Agree the holder to be transferred to

事务所
CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

年 月 日
/y /m /d

11



姓 名 肖余文
Full name
性 别 男
Sex
出生日期 1979-08-31
Date of birth
工作单位 天职国际会计师事务所有限公司湖南分所
Working unit
身份证号码 430111197908310030
Identity card No.

中国注册会计师协会
THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS

证书编号: 110002400323
No. of Certificate

批准注册协会: 湖南省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2010 年 08 月 05 日
Date of Issuance
/y /m /d

4

年度检验登记
Annual Renewal Registration

2012.3.6

2011年 3月 3日
/y /m /d

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

湖南省注册会计师协会 年度任职资格检查 合格专用章

5

年度检验登记
Annual Renewal Registration

2019.3.22

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

湖南省注册会计师协会 年度任职资格检查 合格专用章

2020.5.18

6

年度检验登记
Annual Renewal Registration

2019.3.22

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

2014年3月18日

2013年 3月 8日

7

年度检验登记
Annual Renewal Registration

2016.3.22

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

2015.3.18

2016.3.18

月 日
/m /d

THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS
中国注册会计师协会

姓　名 Full name 刘卓
性　别 Sex 男
出生日期 Date of birth 1990-06-21
工作单位 Working unit 天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）湖南分所
身份证号码 Identity card No. 430104199006211215



天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）
11010802

证书编号：No. of Certificate 110101505266

批准注册协会：Authorized Institute of CPAs 湖南省注册会计师协会

发证日期：Date of Issuance 2017 年/y 08 月/m 01 日/d

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

湖南省注册会计师协会 2019.3.22 年度任职资格检查 合格专用章

湖南省注册会计师协会 2020.5.18 年度任职资格检查 合格专用章

湖南省注册会计师协会 2018年3月22日 合格专用章

统一社会信用代码

911101085923425568

营业执照

（副 本）(15-1)

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息

名　　称　天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

类　　型　特殊普通合伙企业

执行事务合伙人　邱靖之

经营范围　审查企业会计报表、出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度财务决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；法律、法规规定的其他业务；技术开发、技术咨询、技术服务；应用软件服务；软件开发；计算机系统服务；软件咨询；产品设计；基础软件服务；数据处理（数据处理中的银行卡中心、PUE值在1.4以上的云计算数据中心除外）；企业管理咨询；销售计算机、软件及辅助设备。（下期出资时间为2020年6月30日。市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

成立日期　2012年03月05日

合伙期限　2012年03月05日 至 长期

主要经营场所　北京市海淀区车公庄西路19号68号楼A—1和A—5区域

登记机关

2020 年 06 月 05 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

2-300



会计师事务所

执业证书

名　　称：天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

首席合伙人：邱靖之

主任会计师：

经营场所：北京市海淀区车公庄西路19号68号楼A-1和A-5区域

组织形式：特殊普通合伙

执业证书编号：11010150

批准执业文号：京财会许可[2011]0105号

批准执业日期：2011年11月14日

证书序号：0000175

说　明

1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。

2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。

3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。

4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

发证机关：北京市财政局

二〇一八　七　二十六

年　月　日

中华人民共和国财政部制