

中兰环保科技股份有限公司

中原证券股份有限公司

关于中兰环保科技股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市的

发行注册环节反馈意见落实函的回复

中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所：

深圳证券交易所于 2021 年 3 月 1 日转发的《发行注册环节反馈意见落实函》（以下简称“反馈意见落实函”）已收悉，中原证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”或“中原证券”）、中兰环保科技股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”、“中兰环保”）、立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关方对反馈意见落实函进行了认真讨论；对反馈意见落实函中所有提到的问题进行了逐项落实并出具了书面说明；涉及到对招股说明书的改动部分，已经按照反馈意见落实函的要求进行了修改、补充，并以楷体加粗标明，现回复如下，请予审核。

除另有说明外，本回复报告所用简称与《中兰环保科技股份有限公司创业板首次公开发行股票招股说明书（注册稿）》中的释义相同。

目录

1. 关于客户与应收账款.....	3
2. 关于分包成本.....	20
3. 关于收入季节性特征.....	26

1.关于客户与应收账款。(1)请发行人说明工程建设业务平均建设周期分布情况,说明是否与报告期各期工程建设业务前五大客户变动相匹配;(2)说明并补充披露报告期各期主要客户分类情况,说明客户性质与市场需求是否匹配,补充披露应收账款账面余额按客户类型分类的金额、项目数量及占比情况;请保荐机构、申报会计师说明各期末对应收账款余额的函证核查程序,发函金额及比例、回函金额及比例,函证是否存在差异及产生差异的原因;(3)说明报告期各期招投标中标率情况,说明是否存在向现有主要客户再次投标未中标情形,如存在,说明未中标的原因及对公司持续经营能力的影响;(4)说明报告期各期中止(终止)项目停工(终止)原因、目前进展、结算条款及回款情况,说明项目中止(终止)对发行人报告期收入确认及业务稳定性的影响。请保荐机构、申报会计师说明核查方法、执行的替代程序(如有)并发表明确核查意见。

(1)请发行人说明工程建设业务平均建设周期分布情况,说明是否与报告期各期工程建设业务前五大客户变动相匹配。

【回复】

1、公司工程建设业务平均建设周期分布情况

公司工程建设业务项目建设周期受诸多因素影响,如项目规模、项目类型、施工难度、环保问题紧迫性等。通常情况下,公司工程建设业务项目平均建设周期为5个月左右。报告期内,公司工程建设业务已完工项目建设周期分布情况具体如下:

单位:万元

建设周期	项目数量分布		项目收入金额分布	
	项目数量	占比	金额	占比
6个月以内(含6个月)	154.00	73.68%	35,934.17	30.56%
6-12个月(含12个月)	37.00	17.70%	51,573.45	43.87%
12个月以上	18.00	8.61%	30,061.39	25.57%
合计	209.00	100.00%	117,569.01	100.00%

注:统计范围为在2018年1月1日至2020年12月31日期间完工的项目,建设周期为项目开工至完工的时间。

如上表所示,从项目数量分布来看,报告期内公司91.39%的工程建设业务

已完工项目建设周期在 12 个月以内（含 12 个月），仅 8.61%在 12 个月以上；从项目收入金额分布来看，报告期内公司工程建设业务已完工项目建设周期在 12 个月以内（含 12 个月）的收入占比为 74.43%，12 个月以上的收入占比仅为 25.57%。

2、报告期各期公司工程建设业务前五大客户的变动与公司工程建设业务平均建设周期相匹配

报告期内，公司工程建设业务根据完工百分比法确认，工程建设业务前五大客户的变动主要受相关工程项目建设周期、各期完工进度等因素影响，具体如下：

单位：万元

客户名称	成为前五大客户期间	成为前五大客户期间的工程建设业务收入金额			工程建设业务前五大客户变动原因	工程建设业务前五大客户变动与主要工程项目建设周期的匹配情况
		2020 年	2019 年	2018 年		
淮北市重点工程建设管理局	2020 年	6,915.72			2020 年成为公司前五大客户，主要系淮北市东湖存量垃圾治理工程于 2019 年开工，2019 年完工进度为 18.23%，收入为 1,226.95 万元；2020 年完工进度为 100.00%，收入为 6,915.72 万元。	该项目计划工期总日历天数为 360 天，计划工期长于公司工程建设业务平均建设周期，主要系该项目规模较大，涉及垃圾晾晒、筛分等作业项目，建设周期较长；实际工期与合同约定工期基本一致。
中国雄安集团生态建设投资有限公司	2020 年	4,119.89			2020 年成为公司前五大客户，主要系雄安新区容城县填埋场腾退工程项目于 2020 年开工，2020 年完工进度为 65.03%，收入为 4,119.89 万元。	该项目计划开工日期为 2020 年 3 月，计划完工日期为 2021 年 8 月，计划工期长于公司工程建设业务平均建设周期，主要系该项目规模较大，分为陈腐垃圾开挖、运输、倒存、筛分等多个作业项目，建设周期较长；实际工期与合同约定工期基本一致。
西安市高陵区城市管理和综合执法局	2020 年	3,201.42			2020 年成为公司前五名客户，主要系高陵区生活垃圾填埋场封场项目 EPC 总承包于 2020 年开工，2020 年完工进度为 68.54%，收入为 3,201.42 万元。	该项目计划开工日期为 2020 年 9 月 1 日，计划完工日期为 2022 年 1 月 4 日，计划工期长于公司工程建设业务平均建设周期，主要系该项目涉及封场绿化，由于当地风沙较大、土壤较为贫瘠，为保证绿植存活率，客户设置了较长的绿植维护周期；实际工期与合同约定工期基本一致。
东江环保股份有限公司	2020 年	2,943.51			2020 年成为公司前五大客户，主要系福建绿洲工业固体废物无害化处置项目填埋场工程于 2019 年开工，2019 年完工进度为 26.93%，收入为 565.58 万元；2020 年完工进度为 100.00%，收入为 2,081.72 万元。	该项目计划工期总日历天数为 130 天，与公司工程建设业务平均建设周期基本一致；该项目于 2019 年 6 月开工，受雨季天气影响，未能按期完工。

客户名称	成为前五大客户期间	成为前五大客户期间的工程建设业务收入金额			工程建设业务前五大客户变动原因	工程建设业务前五大客户变动与主要工程项目建设周期的匹配情况
		2020 年	2019 年	2018 年		
中机国能炼化工程有限公司	2020 年	2,572.72			2020 年成为公司前五大客户，主要系茂名循环经济示范中心项目于 2019 年开工，2019 年完工进度为 35.07%，收入为 1,303.22 万元；2020 年完工进度为 100.00%，收入为 2,572.72 万元。	该项目计划开工日期为 2019 年 4 月，计划完工日期为 2019 年 8 月，与公司工程建设业务平均建设周期基本一致；该项目于 2019 年 4 月开工，受当地台风及雨季天气影响，未能按期完工。
三河康恒再生能源有限公司	2019 年		10,322.86		2019 年成为公司前五大客户，主要系三河市生活垃圾焚烧发电 PPP 项目配套飞灰处置项目于 2019 年开工，当年完工进度为 90.86%，收入为 10,322.86 万元；2020 年 6 月完工，收入为 797.04 万元。	该项目计划开工日期为 2019 年 6 月，计划完工日期为 2019 年 11 月，与公司工程建设业务平均建设周期基本一致；该项目于 2019 年 6 月开工、2020 年 6 月完工，因客户设计变更、国庆前后项目现场施工受限、以及受冬季雾霾天气和大雪影响，未能按期完工。
海口市园林和环境卫生管理局	2019 年		6,397.71		2019 年成为公司前五大客户，主要系海口颜春岭填埋场应急整治工程项目于 2019 年开工，当年完工进度为 96.13%，收入为 6,397.71 万元；2020 年 4 月完工，收入为 239.24 万元。	该项目计划开工日期为 2019 年 6 月，计划完工日期为 2019 年 12 月，与公司工程建设业务平均建设周期基本一致；该项目于 2019 年 6 月开工、2020 年 4 月完工，受当地台风及雨季天气影响，未能按期完工。
张家港市市容管理处	2019 年		5,583.15		2019 年成为公司前五大客户，主要系张家港市泗港污塘生态封场工程于 2019 年开工，当年完工，收入为 4,859.50 万元；2020 年新增项目金额较小，收入为 168.90 万元。	该项目计划开工日期为 2019 年 10 月，计划竣工日期为 2019 年 12 月，计划工期短于公司工程建设业务平均建设周期，主要系该项目涉及环保问题较为紧迫，客户对于工期要求较高；实际工期与合同约定基本一致。
中节能（连云港）清洁技术发展有限公司	2019 年		4,176.62		2019 年成为公司前五大客户，主要系徐圩新区固废处理处置中心项目（刚性安全填埋场一期工程）1#填埋区及配套工程于 2018 年开工，当年完工进度为 0.83%，收入为 35.86 万元；2019 年完工，收入为 4,176.62 万元；2020 年无新增项目。	该项目计划开工日期为 2018 年 12 月，计划竣工日期为 2019 年 9 月，计划工期长于公司工程建设业务平均建设周期，主要系该项目规模较大，且涉及刚性污染隔离系统建设，施工难度较大，建设周期相对较长；实际工期与合同约定基本一致。

客户名称	成为前五大客户期间	成为前五大客户期间的工程建设业务收入金额			工程建设业务前五大客户变动原因	工程建设业务前五大客户变动与主要工程项目建设周期的匹配情况
		2020 年	2019 年	2018 年		
湖州市环境卫生管理处	2019 年		4,015.13		2019 年成为公司前五大客户，主要系湖州市固体废物综合利用处置场（黄沙山）一期项目于 2018 年开工，当年完工进度为 22.43%，收入为 780.25 万元；2019 年完工，收入为 4,015.13 万元；2020 年无新增项目。	该项目计划工期总日历天数为 240 天，与公司工程建设业务平均建设周期基本一致；实际工期与合同约定基本一致。
武汉环境投资开发集团有限公司	2018 年			5,363.48	2018 年成为公司前五大客户，主要系武汉市江夏长山口生活垃圾卫生填埋场二期工程库区防渗施工、武汉阳逻陈家冲生活垃圾卫生填埋场二期工程 B 库区防渗施工项目于 2018 年完工，实现收入 4,015.29 万元；2019 年新增项目金额较小，收入为 758.69 万元。	武汉市江夏长山口生活垃圾卫生填埋场二期工程库区防渗施工计划开工日期为 2017 年 8 月，计划竣工日期为 2017 年 12 月，与公司工程建设业务平均建设周期基本一致；该项目于 2017 年 8 月开工、2018 年 6 月完工，在分区建设过程中，由于客户设计变更，导致部分分区未能按期完工。武汉阳逻陈家冲生活垃圾卫生填埋场二期工程 B 库区防渗施工项目计划开工日期为 2017 年 12 月，计划竣工日期为 2018 年 4 月，与公司工程建设业务平均建设周期基本一致；该项目于 2017 年 9 月开工、2018 年 3 月完工，由于当地原有填埋场垃圾进场量增加较快，超过客户预期，导致填埋场剩余库容量急剧减少，应客户要求，公司提前进场施工。
陕西环保产业集团有限责任公司	2018 年			3,486.95	2018 年成为公司前五大客户，主要系神木市锦界工业园区一般工业固体废物填埋场 PPP 项目（既有二期）工程于 2018 年开工，并于当年完工，2018 年实现收入 3,326.55 万元；2019 年新增项目金额较小，收入为 459.31 万元。	该项目计划开工日期为 2018 年 3 月，计划完工日期为 2018 年 6 月，与公司工程建设业务平均建设周期基本一致；实际工期与合同约定基本一致。

客户名称	成为前五大客户期间	成为前五大客户期间的工程建设业务收入金额			工程建设业务前五大客户变动原因	工程建设业务前五大客户变动与主要工程项目建设周期的匹配情况
		2020 年	2019 年	2018 年		
青岛水务集团有限公司	2018 年			2,801.19	2018 年成为公司前五大客户，主要系青岛市小涧西生活垃圾卫生填埋场二期二标段防渗工程材料及施工项目于 2018 年完工，实现收入 2,470.15 万元；2019 年新增项目金额较小，收入为 843.76 万元。	青岛市小涧西生活垃圾卫生填埋场二期二标段防渗工程材料及施工项目计划开工日期为 2017 年 10 月，计划竣工日期为 2018 年 7 月，计划工期长于公司工程建设业务平均建设周期，主要系该项目规模较大，涉及分区建设，建设周期相对较长；实际工期与合同约定基本一致。
十堰市源正环境发展中心	2018 年			2,027.12	2018 年成为公司前五大客户，主要系十堰市城区西部生活垃圾填埋场二期工程防渗工程于 2017 年开工，当年完工进度为 16.63%，收入为 321.88 万元；2018 年完工，收入为 2,027.12 万元；2019 年无新增项目。	该项目计划开工日期为 2017 年 10 月，计划竣工日期为 2018 年 2 月；该项目于 2017 年 11 月开工、2018 年 8 月完工，由于项目地形地势复杂，施工难度大，业主要求放缓施工节奏，保证施工安全和工程质量，且现场土石方工程滞后，未能按期完工。
福州市红庙岭垃圾综合处理场	2018 年			1,392.43	2018 年成为公司前五大客户，主要系福州市红庙岭一期垃圾卫生填埋场封场工程项目于 2018 年开工，当年完工进度为 51.13%，收入为 1,392.43 万元；2019 年完工，收入为 1,247.00 万元。	该项目计划工期总日历天数为 100 天，与公司工程建设业务平均建设周期基本一致；该项目于 2018 年 3 月开工、2019 年 8 月完工，由于项目地形地势复杂，施工难度较大，且现场土石方工程滞后，未能按期完工。

从上表可见，公司报告期各期工程建设业务前五大客户变动主要受项目施工周期、完工进度等因素影响，符合项目实际情况。

【核查过程及核查意见】

保荐机构及申报会计师查阅了发行人工程建设业务主要项目的合同、工程量进度报表、预算表、工程施工日志、结算单、验收单、竣工决算报告等文件；取得并查看了发行人收入明细账，并抽查了主要项目相关的会计凭证；对主要客户进行了走访和函证。

经核查，保荐机构及申报会计师认为，发行人报告期各期工程建设业务前五大客户变动主要受项目施工周期、完工进度等因素影响，符合项目实际情况。

(2) 说明并补充披露报告期各期主要客户分类情况，说明客户性质与市场需求是否匹配，补充披露应收账款账面余额按客户类型分类的金额、项目数量及占比情况；请保荐机构、申报会计师说明各期末对应收账款余额的函证核查程序，发函金额及比例、回函金额及比例，函证是否存在差异及产生差异的原因。

【回复】

1、主要客户分类、客户性质与市场需求匹配情况

(1) 公司主要客户性质

报告期各期，公司对主要客户的营业收入、客户性质分类如下：

单位：万元

期间	客户名称	主要客户性质	金额	占营业收入比例
2020年	淮北市重点工程建设管理局	事业单位	6,915.72	10.04%
	西安市政道桥建设有限公司	国有企业	4,348.43	6.32%
	中国雄安集团生态建设投资有限公司	国有企业	4,119.89	5.98%
	东江环保股份有限公司	国有企业	3,436.77	4.99%
	西安市高陵区城市管理和综合执法局	政府部门	3,201.42	4.65%
	合计		22,022.23	31.98%
2019年	三河康恒再生能源有限公司	民营企业	10,322.86	15.09%
	海口市园林和环境卫生管理局	政府部门	6,397.71	9.35%
	张家港市市容管理处	事业单位	5,583.15	8.16%

期间	客户名称	主要客户性质	金额	占营业收入比例
	东江环保股份有限公司	国有企业	4,648.45	6.80%
	中节能（连云港）清洁技术发展有限公司	国有企业	4,176.62	6.11%
	合计		31,128.80	45.51%
2018年	武汉环境投资开发集团有限公司	国有企业	6,158.60	15.69%
	陕西环保产业集团有限责任公司	国有企业	4,452.82	11.34%
	青岛水务集团有限公司	国有企业	2,801.19	7.14%
	东江环保股份有限公司	国有企业	2,580.71	6.57%
	十堰市源正环境发展中心	全民所有制企业	2,027.12	5.16%
	合计		18,020.45	45.91%

注：在按客户统计销售金额时，公司对受同一实际控制人控制的客户的销售金额合并计算。

（2）公司主要客户性质与市场需求匹配分析

环保是以防治环境污染、改善生态环境、保护自然资源为目的，具有一定的公益属性，因此环保行业的发展在很大程度上依赖于政府的推动；同时，环保项目通常具有投资规模大、期限长、收益率低等特点，因此环保项目投资主要来源于政府部门/事业单位和国有企业。

公司已经实现了固废填埋场“隔离、修复、资源利用、运营”等全产业链覆盖，形成了围绕固废填埋场的综合服务能力。固废填埋场属于市政设施，公司客户主要包括承担或从事固废填埋场投资建设的政府部门/事业单位、国有企业，公司主要向其提供工程建设服务和运营服务。

报告期各期，公司主要客户性质与其市场需求的匹配性分析如下：

期间	客户名称	客户性质	公司承接的主要项目	主要项目性质	客户性质与其市场需求匹配性分析
2020年	淮北市重点工程建设管理局	事业单位	淮北市东湖存量垃圾治理工程	市政工程施工	客户为事业单位，承担市政工程建设职能，有工程施工服务需求。项目的实施实现了垃圾减量化、资源化、无害化，恢复了当地湿地生态环境。
	西安市政道桥建设有限公司	国有企业	西安市固体废弃物综合处置场防渗材料采购项目	市政工程施工材料销售	客户为地方国有企业，从事市政工程投资和建设业务，有工程施工材料采购需求。项目的实施保障了当地固废处置能

期间	客户名称	客户性质	公司承接的主要项目	主要项目性质	客户性质与其市场需求匹配性分析
					力。
	中国雄安集团生态建设投资有限公司	国有企业	雄安容城生活垃圾卫生填埋场腾退整治项目	市政工程施工	客户为地方国有企业，从事市政工程投资和建设业务，有工程施工服务需求。 项目的实施为雄安新区的城市化发展建设扫除了阻碍，同时也实现了对存量垃圾的减量化、资源化、无害化处理。
	东江环保股份有限公司	国有企业	福建绿洲工业固体废物无害化处置项目填埋场工程	市政工程施工	客户为国有上市公司，从事固废处置项目投资和运营，有工程施工服务和运营服务需求。 项目的实施保障了当地固废处置能力。
	西安市高陵区城市管理和综合执法局	政府部门	高陵区生活垃圾填埋场封场项目 EPC 总承包	市政工程施工	客户作为政府部门，承担市政工程建设职能，有工程施工服务需求。 项目的实施能够防止污染物进一步扩散，恢复土地利用。
2019 年	三河康恒再生能源有限公司	民营企业	三河市生活垃圾焚烧发电 PPP 项目配套飞灰处置项目	PPP 项目工程施工	客户为知名垃圾焚烧发电项目投资运营公司设立的 PPP 项目公司，有工程施工服务需求。 项目的实施保障了垃圾焚烧发电产生的飞灰的安全处置能力。
	海口市园林和环境卫生管理局	政府部门	海口颜春岭填埋场应急整治工程项目	市政工程施工	客户作为政府部门，承担市政工程建设职能，有工程施工服务需求。 项目的实施能够防止污染物进一步扩散，同时增加污染物处理能力。
	张家港市市容管理处	事业单位	张家港市泗港污塘生态封场工程	市政工程施工	客户作为事业单位，承担市政工程建设职能，有工程施工服务需求。 项目的实施能够防止污染物进一步扩散，恢复土地利用。
	东江环保股份有限公司	国有企业	邵阳市生活垃圾卫生填埋场库区应急污水存储池工程项目	市政工程施工	客户为国有上市公司，从事固废处置项目投资和运营，有工程施工服务和运营服务需求。 工程项目的实施能够增加污染物处理能力。运营项目的实施能够提高填埋场的科学化运营水平，充分利用填埋场的处置能力。
			揭阳市垃圾填埋二期填埋区应急整治工程	市政工程施工	
			深圳市下坪固体废弃物填埋场覆膜密闭、抽气管道施工项目及填埋场维护服务	市政设施运营	
	中节能（连云港）清洁技术发展有限公司	国有企业	徐圩新区固废危废处理处置中心项目（刚性安全填埋场一期工程）1#填埋区及配套	市政工程施工	客户为大型国有企业，以节能环保相关投资和项目建设为主业，有工程施工服务需求。

期间	客户名称	客户性质	公司承接的主要项目	主要项目性质	客户性质与其市场需求匹配性分析
			工程施工总承包		项目的实施保障了当地固废处置能力。
2018年	武汉环境投资开发集团有限公司	国有企业	武汉市江夏长山口生活垃圾卫生填埋场二期工程库区防渗施工	市政工程施工	客户为地方国有企业，从事市政工程投资和建设业务，有工程施工服务需求。
			武汉阳逻陈家冲生活垃圾卫生填埋场二期工程B库区防渗施工	市政工程施工	项目的实施保障了当地固废处置能力。
	陕西环保产业集团有限责任公司	国有企业	神木市锦界工业园区一般工业固体废物填埋场PPP项目（既有二期）工程	PPP项目工程施工	客户为地方国有企业，其主导投资设立了PPP项目公司，有工程施工服务需求。 项目的实施保障了当地固废处置能力。
	青岛水务集团有限公司	国有企业	青岛市小涧西生活垃圾卫生填埋场二期二标段防渗工程材料及施工	市政工程施工	客户为地方国有企业，从事市政工程投资和建设业务，有工程施工服务需求。 项目的实施保障了当地固废处置能力。
	东江环保股份有限公司	国有企业	深圳市下坪固体废弃物填埋场覆膜密闭、抽气管道施工项目及填埋场维护服务	市政设施运营	客户为国有上市公司，从事固废处置项目投资和运营，有工程施工服务和运营服务需求。 运营项目的实施能够提高填埋场的科学化运营水平，充分利用填埋场的处置能力。
	十堰市源正环境发展中心	全民所有制企业	十堰市城区西部生活垃圾填埋场二期工程防渗工程	市政工程施工	客户为全民所有制企业，从事市政工程建设业务，有工程施工服务需求。 项目的实施保障了当地固废处置能力。

如上表所示，报告期内，公司的主要客户群体为全国各地承担环卫、市容管理相关职能的政府部门/事业单位，以及从事环境工程投资、建设等业务的国有企业，其市场需求主要来源于：①当地环境污染治理和土地恢复利用相关的工程施工需求，如中国雄安集团生态建设投资有限公司发包的雄安容城生活垃圾卫生填埋场腾退整治项目、淮北市重点工程建设管理局发包的淮北市东湖存量垃圾治理工程、张家港市市容管理处发包的张家港市泗港污塘生态封场工程、西安市高陵区城市管理和综合执法局发包的高陵区生活垃圾填埋场封场项目 EPC 总承包等；②在经济和城镇化建设快速发展导致污染物产生量迅速增加的背景下，保障

当地固废处置能力相关的工程施工需求，如海口市园林和环境卫生管理局发包的海口颜春岭填埋场应急整治工程项目、武汉环境投资开发集团有限公司发包的武汉市江夏长山口生活垃圾卫生填埋场二期工程库区防渗施工和武汉阳逻陈家冲生活垃圾卫生填埋场二期工程 B 库区防渗施工等；③专业化的环保设施运营服务需求，如深圳市下坪固体废弃物填埋场覆膜密闭、抽气管道施工项目及填埋场维护服务等。

综上所述，报告期各期公司主要客户类型符合环保行业和公司业务发展实际情况，客户性质与市场需求具有匹配性。

2、应收账款余额按客户类型分类基本情况

报告期各期末，公司应收账款余额按客户类型分类的金额、项目数量及占比情况具体如下：

单位：万元

期间	客户类型	应收账款		项目数量	
		余额	占比	个数	占比
2020.12.31	政府部门/事业单位	10,302.72	32.12%	29	21.97%
	国有企业	18,236.03	56.86%	79	59.85%
	民营企业	2,980.51	9.29%	22	16.67%
	外商投资企业	553.45	1.73%	2	1.52%
	合计	32,072.71	100.00%	132	100.00%
2019.12.31	政府部门/事业单位	12,812.26	32.41%	33	20.63%
	国有企业	22,572.38	57.10%	99	61.88%
	民营企业	4,103.33	10.38%	26	16.25%
	外商投资企业	43.71	0.11%	2	1.25%
	合计	39,531.67	100.00%	160	100.00%
2018.12.31	政府部门/事业单位	4,693.48	15.32%	28	19.72%
	国有企业	20,635.70	67.37%	90	63.38%
	民营企业	5,290.98	17.27%	23	16.20%
	外商投资企业	10.45	0.03%	1	0.70%
	合计	30,630.62	100.00%	142	100.00%

报告期内，公司应收账款余额按客户类型划分的金额、项目数量及占比准确，不存在重大异常。

3、应收账款余额的函证核查情况

（1）函证情况

报告期各期末，保荐机构、申报会计师以项目合同签订方为函证对象，对报告期各期末主要应收账款进行了函证，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收账款审定余额	32,072.71	39,531.67	30,630.62
应收账款发函金额	28,036.80	34,562.27	27,342.98
发函金额占审定金额的比例	87.42%	87.43%	89.27%
应收账款回函金额	26,176.02	31,384.23	24,386.39
应收账款回函相符金额	26,176.02	31,205.95	24,386.39
应收账款回函差异金额	-	178.28	-
回函金额占发函金额的比例	93.36%	90.80%	89.19%
未回函实施替代程序确认金额	1,860.78	3,178.04	2,956.59
未回函实施替代程序确认金额比例	6.64%	9.20%	10.81%
回函及实施替代程序确认金额比例	100.00%	100.00%	100.00%

从上表可见，报告期内，保荐机构及申报会计师对应收账款余额的发函比例分别为 89.27%、87.43%和 87.42%，回函占发函比例分别为 89.19%、90.80%和 93.36%，发函及回函比例均较高。

（2）回函不符原因分析

2019 年末，公司应收账款回函差异金额为 178.28 万元，占应收账款余额比例为 0.45%，系对国网江西省电力有限公司（以下简称“国网江西”）的应收电力销售款的函证与回函差异。公司根据当月上网发电量和发改委批复的上网电价确认填埋气发电收入和应收账款；国网江西一般于次月提供上月电量结算单并确认应付账款，因此产生差异。

（3）保荐机构、申报会计师针对未回函的应收账款余额执行的替代程序

①了解发行人与应收账款相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关的内部控制运行的有效性；

②检查应收账款相关的原始凭证，如销售合同、工程量进度报表、结算单、发票、银行回单等；

③通过走访主要客户，了解其主营业务、经营情况、与公司的业务合作、结算方式等情况，核查应收账款的真实性；

④检查期后回款情况，查验客户回款的银行回单，并核对回款方与客户名称是否一致。

【核查过程及核查意见】

保荐机构及申报会计师查阅了发行人各类业务相关的政策法规文件和统计数据，报告期内主要客户对应的项目合同、工程量进度报表、结算单等文件，并结合对客户实地走访取得的资料，核查了主要客户类型及相关业务性质的准确性，以及与市场需求的匹配性；取得并查看了收入和应收账款明细账，结合对客户函证取得的回函文件，核查了应收账款账面余额按客户类型分类的金额、项目数量及占比的准确性；选取了报告期各期营业收入前二十大项目对应的客户、应收账款余额超过 300 万元的客户执行函证程序，对其余金额较小的项目随机选择执行函证程序；对回函不符的情况及其合理性进行了分析，并执行了内控有效性测试、收入和应收账款真实性核查，以及期后回款核查等替代测试程序。

经核查，保荐机构及申报会计师认为，报告期各期发行人主要客户类型符合环保行业和公司业务发展实际情况，客户性质与市场需求具有匹配性；应收账款余额按客户类型划分的金额、项目数量及占比准确，不存在重大异常；函证选取标准合理，发函和回函率较高，回函金额不符的原因合理，不存在重大差异。

【补充披露】

上述回复内容中，客户相关内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人销售情况和主要客户”之“（二）发行人主要客户”之“1、报告期内发行人主要客户情况”之“（3）主要客户分类、客户性质与市场需求匹配情况”补充披露；应收账款相关内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与

管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（一）资产构成及变动分析”之“2、流动资产结构及其变动分析”之“（5）应收账款”之“⑫应收账款余额按客户类型分类基本情况”补充披露。

（3）说明报告期各期招投标中标率情况，说明是否存在向现有主要客户再次投标未中标情形，如存在，说明未中标的原因及对公司持续经营能力的影响。

【回复】

报告期内，公司投标次数、中标次数和中标率情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
投标次数	130	108	83
中标次数	43	42	28
中标率	33.08%	38.89%	33.73%

2018 年至 2020 年，随着业务规模的不断扩大，公司投标次数和中标次数均逐年提高。报告期各期，公司的中标率在 35%左右，总体较为稳定。

报告期内，公司存在向报告期各期前五大客户再次投标未中标情形，未中标的项目情况如下：

单位：万元					
投标时间	招标单位	项目名称	投标金额	投标金额占当期公司收入比例	投标金额占报告期公司对该客户收入比例
2018 年 2 月	武汉环境投资开发集团有限公司	武汉市北洋桥生活垃圾简易填埋场生态修复工程填埋气体处理系统设备采购安装调试工程	1,094.64	2.51%	9.26%
2019 年 11 月	张家港市市容管理处	张家港市垃圾处理场静脉产业园内临时应急浓缩液调节池水平防渗工程	276.65	0.37%	4.33%
2019 年 12 月	中节能（连云港）清洁技术发展有限公司	徐圩新区固危废处理处置中心项目（刚性安全填埋场一期工程）2#填埋区及配套工程施工总承包	5,228.49	7.01%	113.87%

投标时间	招标单位	项目名称	投标金额	投标金额占当期公司收入比例	投标金额占报告期公司对该客户收入比例
2020年3月	张家港市市容管理处	张家港市垃圾处理场应急飞灰库（北）工程	1,200.00	1.60%	18.78%
2020年10月	韶关东江环保再生资源发展有限公司	广东省粤北危险废物处理处置中心安全填埋场项目雨污分流工程	268.04	0.36%	2.31%
2020年10月	武汉环境投资开发集团有限公司	长山口生活垃圾卫生填埋场一期库区阶段性封场复绿工程施工	1,268.17	1.69%	10.93%
2020年10月	中国雄安集团生态建设投资有限公司	容东片区再生建材场项目施工总承包	3,148.37	4.19%	70.11%

注：①计算投标金额占收入比例时，分子为按照投标时适用的增值税税率从“投标金额”中扣除增值税后的金额；②“投标金额占报告期公司对该客户收入比例”中的收入是指2018年至2020年公司对该客户累计收入；③韶关东江环保再生资源发展有限公司为报告期前五大客户东江环保的子公司。

上述项目未中标的主要原因系公司报价较高。从投标金额占当期公司收入比例来看，与公司经营规模相比上述未中标项目数量和金额均较小。从投标金额占报告期公司对该客户收入比例来看，除对中节能（连云港）清洁技术发展有限公司、张家港市市容管理处、中国雄安集团生态建设投资有限公司占比较高外，对其他客户的占比均较低。对中节能（连云港）清洁技术发展有限公司、张家港市市容管理处、中国雄安集团生态建设投资有限公司占比较高主要系报告期内公司对此三家客户的收入主要集中在报告期某一年，而对其未中标的单个项目金额又较大所致。上述未中标项目对公司报告期内收入和持续盈利能力未造成重大不利影响。

【核查过程及核查意见】

保荐机构及申报会计师取得并分析了公司招投标项目台账；通过访谈公司招投标工作负责人，了解了公司参与主要客户招投标而未中标的原因；查阅了招投标项目招投标文件、投标文件。

经核查，保荐机构及申报会计师认为，随着业务规模的不断扩大，2018年至2020年发行人投标次数和中标次数均逐年提高；报告期各期，公司的中标率

在 35%左右，总体较为稳定；发行人存在向报告期各期前五大客户再次投标未中标情形，主要系公司报价较高所致，与公司经营规模相比，未中标项目金额较小，对公司持续经营能力无重大不利影响。

（4）说明报告期各期中止（终止）项目停工（终止）原因、目前进展、结算条款及回款情况，说明项目中止（终止）对发行人报告期收入确认及业务稳定性的影响。

【回复】

报告期各期，发行人存在 2 个项目出现中止情形（停工时间超过一年）、无项目出现终止情形，具体情况如下：

单位：万元

项目名称	合同金额	合同约定工期	累计确认收入	累计结转成本	项目开工、中止/终止时点及目前进展	中止原因	结算付款条款	2020 年 12 月 31 日		期后回款
								累计回款情况	应收账款及合同资产余额	
义乌天子岭发电有限公司 2.06MW 分布式沼气发电项目（义乌市佛堂镇朱坞里山谷）填埋气体收集专业施工	138.86	计划开工日期：2018 年 11 月 5 日 计划竣工日期：2018 年 12 月 4 日	86.83	68.09	2018 年 11 月开工，2019 年 6 月中止，目前仍处于中止状态。	由于客户项目规划调整，对混凝土构件浇筑压块等作业项目可行性尚需进一步分析，使得项目暂停施工。	工程月进度款支付至合同范围内实际完成工程量的 70%，竣工验收合格后支付至合同范围内实际完成工程量的 80%，余额待审计完成且完整的资料归档后付至审计结算总价的 97.5%，余下的 2.5%作为质量保修金，缺陷责任期满后（24 个月），退还剩余的质量保证金。	58.98	30.46	-
山东平邑经济开发区温水园区污水厂及配套管网工程	4,025.46	工期 6 个月	852.30	647.68	2018 年 3 月开工，2018 年 10 月中止，目前仍处于中止状态。	由于客户用地手续尚未办理完毕，使得项目暂停施工；目前客户正在积极办理用地手续，项目复工不存在实质性障碍。	预付款为合同总价的 30%；完成全部土建工程后 10 日内结算支付至 50%；完成全部安装工程后 10 日内结算支付至 70%；工程具备进水条件后 10 日内结算支付至 85%；工程出水水质达标后 10 日内结算支付至 95%；工程质量保修期满后 10 日内结算支付至 100%。	356.68	580.85	-

注：累计确认收入、累计结转成本是截至该项目中止/终止时点；期后回款金额统计期间为 2021 年 1 月-2 月。

如上表所示，报告期各期，发行人合同中止或终止的项目数量较少。出现合同中止或终止主要系受客户用地手续办理进度、项目规划调整等客观因素影响，非因发行人施工进度或质量等原因导致。发行人按照已完成的工作量确认收入，因此上述项目的中止或终止不会对发行人报告期内已确认收入产生影响；中止或终止项目尚未回款金额较小，个别项目的中止或终止不会对发行人的业务稳定性产生不利影响。

【核查过程及核查意见】

保荐机构及申报会计师查看了工程建设业务项目工期情况、工程量进度报表、验收报告等原始资料；对合同中止或终止的项目对应的客户进行了访谈，询问了主要项目的合同金额、取得方式、合同履行情况、完工进度确认情况、项目进展、结算情况、付款情况等，并形成了书面走访记录；对合同中止或终止的项目对应的客户进行了函证；查阅了合同中止或终止的项目的合同、工程量进度报表、预算表、工程施工日志、结算单、银行回单等文件；取得了中止项目对应客户出具的停工情况说明。

经核查，保荐机构及申报会计师认为，报告期内发行人中止或终止的项目数量较少，非因发行人施工进度或质量等原因导致，不会对发行人已确认收入产生影响；中止或终止项目尚未回款金额较小，个别项目的中止或终止不会对发行人业务稳定性产生不利影响。

2.关于分包成本。（1）请发行人说明报告期各期工程建设业务分包成本构成情况，说明不同分包内容占比波动原因及合理性；（2）说明报告期各期工程建设业务前五大项目的分包成本金额及占该项目营业成本的比例，各项目分包成本占比差异的主要原因及不同类型项目特点对发行人成本构成的影响。请保荐机构、申报会计师核查并发表明确意见。

（1）请发行人说明报告期各期工程建设业务分包成本构成情况，说明不同分包内容占比波动原因及合理性。

【回复】

报告期各期，发行人工程建设业务分包包括劳务分包和专业分包，分包成本

构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
劳务分包成本	8,658.35	46.32%	8,647.52	36.12%	6,632.94	76.09%
专业分包成本	10,035.56	53.68%	15,290.65	63.88%	2,084.21	23.91%
其中：土石方工程	9,906.57	52.99%	10,946.14	45.73%	2,084.21	23.91%
地基基础工程	98.22	0.53%	1,701.31	7.11%	-	-
污泥固化服务	30.77	0.16%	2,643.20	11.04%	-	-
合计	18,693.91	100.00%	23,938.16	100.00%	8,717.16	100.00%

报告期内，发行人工程建设业务中专业分包成本占比呈上升趋势，主要系随着公司核心竞争力不断提高和资质提升，能够以总承包模式实施的工程项目数量及项目规模显著提高，而总承包项目一般含有较多的专业分包作业内容，如土石方工程、地基基础工程、污泥固化服务等，使得专业分包工作量较大、专业分包成本占比较高。

报告期各期，公司以总承包模式实施的项目收入占营业收入的比例分别为 32.97%、65.12%和 56.35%，专业分包成本占工程建设业务成本总额的比例分别为 9.76%、34.45%和 26.61%，二者变化趋势基本一致。

2019 年和 2020 年，公司专业分包成本中新增地基基础工程、污泥固化服务，主要系三河市生活垃圾焚烧发电 PPP 项目配套飞灰处置项目、张家港市泗港污塘生态封场工程等项目按照工艺设计与合同约定需进行三轴搅拌桩（属于地基基础工程）、污泥固化等作业所致。

综上所述，报告期各期公司工程建设业务分包成本构成合理，符合公司实际业务开展情况，不存在重大异常。

【核查过程及核查意见】

保荐机构及申报会计师查看了发行人主要项目的工程合同、询比价文件、分包合同、分包结算单、工程量进度报表、分包发票和付款凭证等文件，并抽查了相关会计凭证；对发行人主要分包商进行了走访与函证；查看了同行业可比公司

专业分包情况，并进行了对比分析。

经核查，保荐机构及申报会计师认为，报告期各期发行人工程建设业务分包成本构成合理，符合公司实际业务开展情况，不存在重大异常。

(2)说明报告期各期工程建设业务前五大项目的分包成本金额及占该项目营业成本的比例，各项目分包成本占比差异的主要原因及不同类型项目特点对发行人成本构成的影响。请保荐机构、申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

1、不同类型项目特点对发行人成本构成的影响

报告期各期，发行人工程建设业务成本构成中材料成本、分包成本、人工成本、其他直接费用等金额及占比情况具体如下：

单位：万元

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
材料成本	11,497.48	30.48%	16,922.82	38.13%	10,861.86	50.84%
分包成本	18,693.91	49.56%	23,938.16	53.94%	8,717.16	40.80%
人工成本	899.82	2.39%	562.99	1.27%	194.59	0.91%
其他直接费用	6,624.86	17.57%	2,958.27	6.67%	1,591.07	7.45%
合计	37,716.07	100.00%	44,382.25	100.00%	21,364.67	100.00%

报告期内，材料成本和分包成本为公司工程建设业务成本的重要组成部分。2018 年，公司工程建设业务成本中材料成本占比较高，主要系公司 2018 年以专业承包模式承接项目较多，施工成本以材料成本为主。2019 年和 2020 年，公司工程建设业务成本中分包成本占比较高，主要系随着公司核心竞争力不断提高和资质提升，能够以总承包模式实施的工程项目数量及项目规模显著提高。

通常来说，相对于专业承包项目，总承包项目中土石方工程、地基基础工程、劳务等作业项目较多，分包工程量一般较大，分包成本占比相应较高。报告期内，公司以总承包模式实施的项目数量分别为 15 个、29 个和 41 个，以总承包模式实施的项目收入占工程建设业务收入的比例分别为 39.18%、74.27%和 74.86%，分包成本占工程建设业务成本的比例分别为 40.80%、53.94%和 49.56%，二者趋

势基本一致。

然而，公司工程建设业务类型和分布较为广泛。公司工程建设业务分为污染隔离系统和生态环境修复，其中污染隔离系统按照污染物种类还可分为生活垃圾、一般工业固废、危废污染隔离系统，生态环境修复按照工艺还可分为原位修复、异位修复；同时公司工程建设业务遍布全国各地。因此，就单一某个工程项目而言，除总承包、专业承包影响因素外，工程项目的分包成本占其总成本的比例还受项目工期、防渗隔离标准和配套设施要求、生态修复工艺、地理位置等诸多因素的影响。例如：对于工期紧张的项目，公司将主要精力聚焦于核心领域，一般将较多的非核心工作进行分包，使得分包成本占比相对较高；对于一般工业和危废污染隔离系统项目、城市主要垃圾填埋场污染隔离系统项目，通常对防渗隔离标准和配套设施要求较高，锚固、挖填方、地基基础工程、固化飞灰暂存间建设、渗滤液处理设施建设、地下水导排系统等专业工程作业项目较多，使得分包成本占比相对较高；对于涉及异位修复的生态环境修复项目，通常需要将受污染的土壤或地下水从受污染区域转移到邻近地点或反应器内，对其中的污染物进行治理，开挖、装载、运输、卸载、筛分、堆置等作业项目较多，使得分包成本占比相对较高；对于地形地势复杂或地区降雨量较大的项目，挖石方、土地平整、碎石卵石铺设、截洪沟等作业项目一般较多，使得分包成本占比相对较高。

综上所述，公司在实施工程建设项目前，需要在综合考虑项目类型、项目工期、防渗隔离标准和配套设施要求、生态修复工艺、地理位置等诸多因素的情况下，编制项目具体分包计划，因此各个项目的分包成本占比存在差异。

2、工程建设业务前五大项目的分包成本金额、分包成本占该项目营业成本的比例、各项目分包成本占比差异的主要原因

2020 年，公司工程建设业务分包成本占比为 49.56%，公司工程建设业务前五大项目的分包成本金额、分包成本占该项目累计营业成本的比例、各项目分包成本占比差异的主要原因如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目类型	累计营业成本	分包成本		分包成本占比差异原因
				金额	占比	

序号	项目名称	项目类型	累计营业成本	分包成本		分包成本占比差异原因
				金额	占比	
1	淮北市东湖存量垃圾治理工程	总承包	5,965.92	2,063.72	34.59%	该项目为污染场地整治工程，垃圾筛分设备租赁和运输等其他直接费用较高，占成本比例为 57.65%，使得分包成本占比相对较低。
2	雄安新区容城县填埋场腾退工程项目	总承包	3,288.49	2,423.73	73.70%	该项目为填埋场腾退工程，采用异位修复方式，按照合同约定分为陈腐垃圾开挖、运输、倒存、筛分等多个作业项目，2020 年主要进行陈腐垃圾开挖、运输作业，涉及土石方工程及劳务作业较多，土石方工程分包和劳务分包成本分别为 1,832.96 万元和 590.77 万元，使得分包成本占比较高。
3	高陵区生活垃圾填埋场封场项目 EPC 总承包	总承包	2,294.25	858.33	37.41%	该项目为填埋场封场及生态修复项目，2020 年主要为场顶及边坡封场作业，使得材料成本和其他直接费用相对较高，占成本比例分别为 31.65%和 28.43%，营养土铺设及栽种绿植等分包成本较高的作业项目尚未进行，使得分包成本占比相对较低。
4	茂名循环经济示范中心项目	总承包	2,962.74	1,591.22	53.71%	该项目分包成本占比与公司当期工程建设业务平均分包成本占比基本一致。
5	青岛铁山项目填埋库 1A 区防渗工程	专业承包	1,214.00	336.16	27.69%	该项目属于刚性污染隔离系统项目，土工膜、防水卷材保护层等材料成本较高，占成本比例为 65.39%，使得分包成本占比相对较低。

2019 年，公司工程建设业务分包成本占比为 53.94%，公司工程建设业务前五大项目的分包成本金额、分包成本占该项目累计营业成本的比例、各项目分包成本占比差异的主要原因如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目类型	累计营业成本	分包成本		分包成本占比差异原因
				金额	占比	

序号	项目名称	项目类型	累计营业成本	分包成本		分包成本占比差异原因
				金额	占比	
1	三河市生活垃圾焚烧发电 PPP 项目配套飞灰处置项目	总承包	8,496.67	6,826.43	80.34%	该项目为焚烧发电项目配套飞灰（危废）填埋场，对防渗隔离标准和配套设施要求较高，按照合同约定，挖填方、三轴搅拌桩、固化飞灰暂存间建设、渗滤液处理设施建设等土石方工程、地基基础工程作业较多，土石方工程和地基基础工程分包成本分别为 5,554.06 万元和 1,081.65 万元，使得分包成本占比较高。
2	海口颜春岭填埋场应急整治工程项目	总承包	5,157.42	2,798.85	54.27%	该项目分包成本占比与公司当期工程建设业务平均分包成本占比基本一致。
3	张家港市泗港污塘生态封场工程	总承包	3,950.08	3,560.32	90.13%	该项目于 2019 年 11 月开工、2019 年 12 月完工，由于客户要求的工期极为紧张，公司将污泥固化委托第三方完成，污泥固化分包成本为 2,519.04 万元，使得分包成本占比较高。
4	徐圩新区固危废处理处置中心项目（刚性安全填埋场一期工程）1#填埋区及配套工程施工总承包	总承包	3,714.52	1,331.31	35.84%	该项目属于刚性污染隔离系统项目，混凝土等材料成本较高，占成本比例为 60.62%，使得分包成本占比相对较低。
5	湖州市固体废物综合利用处置场（黄沙山）一期项目	总承包	3,788.67	1,652.61	43.62%	该项目分包成本占比与公司当期工程建设业务平均分包成本占比基本一致。

2018 年，公司工程建设业务分包成本占比为 40.80%，公司工程建设业务前五大项目的分包成本金额、分包成本占该项目累计营业成本的比例、各项目分包成本占比差异的主要原因如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目类型	累计营业成本	分包成本		分包成本占比差异原因
				金额	占比	
1	神木市锦界工业园区一般工业固体废物填埋场 PPP 项目（既有二期）工程	总承包	1,965.34	1,168.12	59.44%	该项目位于工业园区，按照合同约定，库区平整、道路工程等土石方工程，以及土工膜铺设、膨润土垫铺设等劳务作业较多，土石方工程分包和劳务分包成本分别为 493.21 万元和 674.91 万元，使得分包成本占比较高。
2	青岛市小涧西生活垃圾卫生填埋场二期二标段防渗工程材料及施工	专业承包	2,682.41	897.33	33.45%	该项目分包成本占比与公司当期工程建设业务平均分包成本占比基本一致。
3	武汉市江夏长山口生活垃圾卫生填埋场二期工程库区防渗施工	总承包	2,163.79	956.57	44.21%	该项目分包成本占比与公司当期工程建设业务平均分包成本占比基本一致。

序号	项目名称	项目类型	累计营业成本	分包成本		分包成本占比差异原因
				金额	占比	
4	十堰市城区西部生活垃圾填埋场二期工程防渗工程	专业承包	1,280.79	568.61	44.40%	该项目分包成本占比与公司当期工程建设业务平均分包成本占比基本一致。
5	武汉阳逻陈家冲生活垃圾卫生填埋场二期工程 B 库区防渗施工	总承包	1,840.63	1,065.34	57.88%	该项目为武汉市主要垃圾填埋场之一，对配套设施要求较高，按照合同约定，信号采集电极、挖填方、以及级配卵石、碎石垫层等土石方工程作业较多，土石方工程分包成本为 1,050.70 万元，使得分包成本占比较高。

报告期各期，公司工程建设业务前五大项目分包成本占比差异符合项目实际情况，不存在重大异常。

【核查过程及核查意见】

保荐机构及申报会计师通过访谈公司高管，了解了公司分包管控流程及内部控制建设及执行情况并执行了内控测试；查看了发行人主要项目的工程合同、询比价文件、分包合同、分包结算单、工程量进度报表、分包发票和付款凭证等文件，并抽查了相关会计凭证；对发行人工程建设业务主要项目、主要分包商进行了走访与函证，确认了工程建设业务前五大项目对外分包的业务内容、分包商名称、合同金额、当期成本、结算安排、付款情况等。

经核查，保荐机构及申报会计师认为，报告期各期发行人工程建设业务前五大项目的分包成本占比差异符合项目实际情况，不存在重大异常。

3.关于收入季节性特征。请发行人说明 2019 年、2020 年第四季度收入高于以往年度且高于同行业可比公司的原因；说明 2019 年、2020 年各季度扣非净利润金额及占比，说明第四季度扣非净利润占比高于营业收入占比以及各年度占比波动的原因及合理性，说明是否与同行业可比公司存在重大差异；请保荐机构及申报会计师说明对 2019 年、2020 年第四季度收入截止性核查的具体情况，说明是否存在人为调节收入确认进度或收入跨期情形。请保荐机构、申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

1、2019 年、2020 年第四季度收入高于以往年度且高于同行业可比公司的

原因分析

(1) 2019 年、2020 年公司第四季度收入金额及占比分析

2017 年至 2020 年，公司各季度营业收入金额及占比情况如下：

单位：万元

季度	2020 年		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	8,078.23	11.73%	4,155.97	6.08%	5,904.15	15.04%	3,769.75	12.01%
第二季度	14,731.62	21.39%	14,362.02	21.00%	11,354.43	28.92%	8,710.28	27.75%
第三季度	18,116.23	26.31%	16,674.28	24.38%	4,988.31	12.71%	6,549.60	20.86%
第四季度	27,929.84	40.56%	33,212.91	48.55%	17,007.94	43.33%	12,361.14	39.38%
合计	68,855.92	100.00%	68,405.18	100.00%	39,254.83	100.00%	31,390.77	100.00%

2017 年至 2020 年，公司营业收入分别为 31,390.77 万元、39,254.83 万元、68,405.18 万元和 68,855.92 万元，呈持续稳定增长趋势。随着收入整体规模的扩大，公司 2019 年、2020 年第四季度收入金额亦高于以往年度第四季度收入。

受客户特点和施工特点影响，公司营业收入具有一定的季节性，通常表现为第一季度营业收入占比较低，第二、三、四季度（尤其是第四季度）营业收入占比相对较高，主要原因为：政府主导的环保项目通常在一季度和二季度履行项目报批和招投标等程序、三季度和四季度陆续进入建设期。

2017 年至 2020 年，公司第四季度收入占营业收入的比例分别为 39.38%、43.33%、48.55%和 40.56%。2019 年第四季度收入占当年收入的比例较高，主要系张家港市泗港污塘生态封场工程、孝感市固体废物处置中心项目一期工程填埋场一期一步工程两个项目的规模较大，同时项目相关的环保问题紧迫，客户对于工期要求较高，公司按照合同约定在 2019 年第四季度开工、完工，使得项目收入集中在 2019 年第四季度确认，具体情况如下：

单位：万元

项目名称	合同约定工期	开工时间	完工时间	2019 年第四季度	
				收入金额	占 2019 年营业收入比
张家港市泗港污塘生态封场工程	计划开工：2019 年 10 月 计划竣工：2019 年 12 月	2019 年 11 月	2019 年 12 月	4,859.50	7.10%

项目名称	合同约定工期	开工时间	完工时间	2019 年第四季度	
				收入金额	占 2019 年营业收入比
孝感市固体废物处置中心项目一期工程填埋场一期一步工程	计划开工：2019 年 9 月 计划竣工：2019 年 12 月	2019 年 9 月	2019 年 12 月	1,191.85	1.74%
合计				6,051.35	8.85%

若扣除上述项目的影响，公司 2019 年第四季度营业收入金额为 27,161.56 万元，占 2019 年营业收入（扣除上述项目收入）的比例为 43.56%，与报告期各年第四季度收入占当年营业收入的比例基本一致。

因此，2019 年、2020 年公司第四季度收入占比符合业务实际情况，不存在重大异常。

（2）与同行业可比公司对比分析

报告期内，同行业可比公司第四季度营业收入及占比情况具体如下：

单位：万元

公司简称	2020 年第四季度		2019 年第四季度		2018 年第四季度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
高能环境	250,915.52	36.75%	190,408.89	37.52%	152,683.69	40.58%
东江环保	101,265.46	30.55%	88,114.69	25.48%	81,082.08	24.69%
万德斯	27,473.04	34.44%	19,658.33	25.41%	19,480.53	39.55%
维尔利	119,092.45	37.18%	97,884.79	35.85%	75,182.16	36.41%
平均值	124,686.62	34.73%	99,016.68	31.07%	82,107.12	35.31%
中兰环保	27,929.84	40.56%	33,212.91	48.55%	17,007.94	43.33%

注：数据来源于同行业可比公司公开披露的定期报告和招股说明书。

从上述表格可见，除东江环保外，同行业可比公司第四季度营业收入占比均较高。东江环保工程类业务收入占比较低、运营类业务收入占比较高，通常情况下运营类业务收入受季节因素影响较小。

报告期内，公司与同行业可比公司工程类业务收入占比情况如下：

公司简称	2020 年	2019 年	2018 年
高能环境	68.97%	78.58%	69.21%
东江环保	5.58%	5.10%	5.28%

公司简称	2020 年	2019 年	2018 年
万德斯	84.41%	86.56%	91.38%
维尔利	60.69%	62.29%	53.56%
中兰环保	84.81%	90.55%	90.92%

注：数据来源于同行业可比公司公开披露的定期报告和招股说明书。

2018 年和 2020 年，公司第四季度营业收入占比与同行业可比公司高能环境、万德斯、维尔利基本一致；2019 年，公司第四季度营业收入占比较高，具体原因详见“（1）2019 年、2020 年公司第四季度收入金额及占比分析”。

因此，公司第四季度收入占比与同行业可比公司相比不存在重大异常。

2、2019 年、2020 年各季度扣非净利润金额及占比，第四季度扣非净利润占比高于营业收入占比以及各年度占比波动的原因及合理性，以及与同行业可比公司对比分析

（1）公司 2019 年、2020 年各季度扣非净利润金额和占比情况，以及第四季度扣非净利润占比高于营业收入占比的原因分析

2019 年、2020 年公司各季度收入及扣非净利润金额及占比情况如下：

单位：万元

季度	2020 年				2019 年			
	收入金额	收入占比	扣非净利润金额	扣非净利润占比	收入金额	收入占比	扣非净利润金额	扣非净利润占比
第一季度	8,078.23	11.73%	231.32	2.65%	4,155.97	6.08%	-143.84	-1.90%
第二季度	14,731.62	21.39%	1,808.05	20.68%	14,362.02	21.00%	1,154.84	15.29%
第三季度	18,116.23	26.31%	1,772.73	20.27%	16,674.28	24.38%	1,027.45	13.60%
第四季度	27,929.84	40.56%	4,932.30	56.41%	33,212.91	48.55%	5,515.17	73.01%
合计	68,855.92	100.00%	8,744.40	100.00%	68,405.18	100.00%	7,553.62	100.00%

如上表所示，公司各季度收入占比与扣非净利润占比变动趋势基本一致，第四季度扣非净利润占比高于营业收入占比的主要原因分析如下：

①收入占比对期间费用率的影响

公司的期间费用（销售费用、管理费用、研发费用和财务费用之和）在全年较为均匀的发生，使得各季度的收入规模效应较为显著，即收入占比较高的季度

内扣非净利润占比更高，而收入占比较低的季度内扣非净利润占比更低。2019年，公司各季度期间费用率分别为 39.83%、14.00%、12.43%和 8.46%；2020 年，公司各季度期间费用率分别为 19.18%、12.71%、13.23%和 9.89%。由于 2019 年、2020 年第四季度收入占比较高，使得第四季度期间费用率降低，导致扣非净利润占比高于营业收入占比。

②回款对资产减值损失（含信用减值损失，下同）的影响

2019 年，公司各季度资产减值损失分别为 506.93 万元、625.38 万元、354.71 万元和-642.81 万元；由于公司 2019 年第四季度回款较好，使得第四季度资产减值损失为负数（即资产减值准备冲回），进而使得 2019 年第四季度扣非净利润占比高于营业收入占比。**2020 年，公司各季度资产减值损失分别为 259.22 万元、281.27 万元、-20.80 万元和 527.92 万元；公司 2020 年第四季度资产减值损失较高，不是扣非净利润占比高于营业收入占比的主要影响因素。**

综上所述，2019 年、2020 年公司第四季度扣非净利润占比高于营业收入占比，主要系收入占比对期间费用率的影响和回款对资产减值损失的影响所致，具有合理性。

（2）公司各年度第四季度扣非净利润占比波动的原因及合理性

公司 2017 年至 2020 年第四季度扣非净利润占比情况如下：

项目	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年
第四季度扣非净利润占比	56.41%	73.01%	48.28%	53.72%

如上表所示，2017 年、2018 年和 2020 年，公司第四季度扣非净利润占比基本一致，2019 年第四季度扣非净利润占比较高，主要系收入占比对期间费用率的影响和回款对资产减值损失的影响，具体详见“（1）2019 年、2020 年各季度扣非净利润金额和占比情况，以及第四季度扣非净利润占比高于营业收入占比的原因分析”。

综上，公司各年度第四季度扣非净利润占比波动具有合理性。

（3）公司各年度第四季度扣非净利润占比与同行业可比公司对比分析

由于扣非净利润受营业收入、期间费用、资产减值损失等多方面因素的影响，不同公司之间扣非净利润占比情况并非完全一致。报告期内，公司与同行业可比公司各年第四季度扣非净利润占比情况如下：

公司简称	2020 年第四季度	2019 年第四季度	2018 年第四季度
高能环境	26.08%	22.71%	20.59%
东江环保	30.40%	17.12%	-10.61%
万德斯	23.30%	21.16%	-
维尔利	17.44%	27.77%	33.04%
平均值	24.31%	22.19%	14.34%
中兰环保	56.41%	73.01%	48.28%

注：数据来源于同行业可比公司公开披露的定期报告，万德斯未公开披露 2018 年各季度扣非净利润。

如上表所示，公司各年第四季度扣非净利润占比高于同行业可比公司，主要系：

①公司第四季度营业收入占比较高使得期间费用率较低

公司与同行业可比公司各年第四季度营业收入占情况如下：

公司简称	2020 年第四季度	2019 年第四季度	2018 年第四季度
高能环境	36.75%	37.52%	40.58%
东江环保	30.55%	25.48%	24.69%
万德斯	34.44%	25.41%	39.55%
维尔利	37.18%	35.85%	36.41%
平均值	34.73%	31.07%	35.31%
中兰环保	40.56%	48.55%	43.33%

注：数据来源同行业可比公司公开披露的定期报告。

由于公司工程类业务收入占比较高，使得公司各年第四季度收入占比高于同行业可比公司。公司和同行业可比公司第四季度期间费用率与其当年期间费用率对比情况如下：

公司简称	2020 年		2019 年		2018 年	
	期间费用率	第四季度期间费用率	期间费用率	第四季度期间费用率	期间费用率	第四季度期间费用率

公司简称	2020 年		2019 年		2018 年	
	期间费用率	第四季度期间费用率	期间费用率	第四季度期间费用率	期间费用率	第四季度期间费用率
高能环境	12.29%	12.82%	12.68%	13.26%	14.41%	12.66%
东江环保	21.25%	19.54%	21.81%	26.68%	21.27%	29.86%
万德斯	16.40%	17.70%	14.42%	18.40%	-	-
维尔利	16.20%	16.39%	15.47%	13.23%	16.47%	14.62%
平均值	16.53%	16.61%	16.09%	17.89%	17.39%	19.05%
中兰环保	12.46%	9.89%	12.50%	8.46%	14.77%	8.42%

注：数据来源同行业可比公司公开披露的定期报告。

公司期间费用在全年较为均匀的发生，在第四季度收入占比较高的情况下，第四季度期间费用率降低；公司各年第四季度期间费用率均大幅低于同行业可比公司第四季度期间费用率，期间费用率的降低提高了公司第四季度扣非净利润占比，进一步使得公司扣非净利润占比高于同行业可比公司。

②资产减值损失影响

除应收账款、其他应收款减值损失外，同行业可比公司一般在第四季度集中计提商誉减值损失，导致第四季度扣非净利润进一步降低；此外，东江环保在2018年第四季度针对其他应收款计提了3,520.49万元减值损失，导致其2018年第四季度扣非净利润为负，使得其第四季度扣非净利润占2018年扣非净利润比例为-10.61%。公司与同行业可比公司各年第四季度计提商誉减值损失情况如下：

单位：万元

公司简称	2020 年		2019 年		2018 年	
	商誉减值损失	占扣非净利润之比	商誉减值损失	占扣非净利润之比	商誉减值损失	占扣非净利润之比
高能环境	4,459.07	8.22%	2,309.19	5.88%	3,258.64	10.78%
东江环保	3,453.52	12.77%	3,899.60	10.79%	2,285.68	7.07%
万德斯	-	-	-	-	-	-
维尔利	1,592.80	5.28%	2,414.98	8.08%	2,586.87	11.93%
中兰环保	-	-	-	-	-	-

注：数据来源同行业可比公司公开披露的定期报告。

如上表所示，报告期各期第四季度同行业可比公司除万德斯外均计提了较大

金额的商誉减值损失，进一步降低了其第四季度扣非净利润金额。

假设2019年和2020年公司与同行业可比公司资产减值损失(信用减值损失)在各季度间均匀发生、第四季度期间费用率与当年保持一致，则公司与同行业可比公司2019年和2020年第四季度扣非净利润与收入占比情况如下：

公司简称	2020年实际情况		2020年考虑假设条件后的情况		2019年实际情况		2019年考虑假设条件后的情况	
	扣非净利润占比	收入占比	扣非净利润占比	收入占比	扣非净利润占比	收入占比	扣非净利润占比	收入占比
高能环境	26.08%	36.75%	38.34%	36.75%	22.71%	37.52%	35.88%	37.52%
东江环保	30.40%	30.55%	47.79%	30.55%	17.12%	25.48%	25.92%	25.48%
万德斯	23.30%	34.44%	41.43%	34.44%	21.16%	25.41%	27.70%	25.41%
维尔利	17.44%	37.18%	36.65%	37.18%	27.77%	35.85%	29.63%	35.85%
平均值	24.31%	34.73%	41.05%	34.73%	22.19%	31.07%	29.78%	31.07%
中兰环保	56.41%	40.56%	56.40%	40.56%	73.01%	48.55%	54.90%	48.55%

如上表所示，在剔除资产减值损失（信用价值损失）和期间费用率因素影响后，公司与同行业可比公司2019年和2020年第四季度扣非净利润占比与收入占比差异较小，公司2019年和2020年第四季度扣非净利润占比相对较高系收入占比较高所致。

上表中，2020年考虑假设条件后发行人收入占比较同行业可比公司平均值高5.83%，发行人扣非净利润占比较同行业可比公司平均值高15.35%，二者存在较大差异，主要系2020年上半年受疫情影响较大，下半年逐步恢复，发行人及同行业可比公司2020年第四季度毛利率普遍有所回升；同时发行人第四季度毛利率相对较高，主要系2020年前五项目中青岛铁山项目填埋库1A区防渗工程项目毛利率较高且集中在第四季度施工、淮北市东湖存量垃圾治理工程项目于第四季度收到前期工程量确认签证所致。发行人及同行业可比公司2020年全年及各季度毛利率如下：

公司简称	2020年全年	第四季度	第三季度	第二季度	第一季度
高能环境	23.16%	25.54%	19.26%	22.28%	25.90%
东江环保	34.12%	39.12%	29.89%	34.47%	31.27%

公司简称	2020 年全年	第四季度	第三季度	第二季度	第一季度
万德斯	32.09%	32.28%	29.25%	33.56%	38.70%
维尔利	29.91%	29.46%	31.89%	29.90%	28.21%
平均值	29.82%	31.60%	27.57%	30.05%	31.02%
中兰环保	29.73%	33.28%	25.77%	30.76%	24.47%

假设发行人与同行业可比公司 2020 年第四季度毛利率与全年持平，则发行人与同行业可比公司 2020 年第四季度扣非净利润与收入占比情况如下：

公司简称	2020 年实际情况		2020 年考虑假设条件后的情况	
	扣非净利润占比	收入占比	扣非净利润占比	收入占比
高能环境	26.08%	36.75%	27.57%	36.75%
东江环保	30.40%	30.55%	27.97%	30.55%
万德斯	23.30%	34.44%	40.82%	34.44%
维尔利	17.44%	37.18%	38.42%	37.18%
平均值	24.31%	34.73%	33.70%	34.73%
中兰环保	56.41%	40.56%	44.21%	40.56%

综上所述，公司各年第四季度扣非净利润占比高于同行业可比公司，主要系营业收入占比和期间费用率，以及资产减值损失影响所致，2020 年同时受到各季度毛利率波动的影响，具有合理性。

3、保荐机构及申报会计师对 2019 年、2020 年第四季度收入截止性核查的具体情况

保荐机构及申报会计师对公司 2019 年、2020 年第四季度收入截止性核查执行的程序：

(1) 对发行人管理层、财务人员以及相关业务人员进行访谈，了解发行人报告期内的销售与收款活动相关的内部控制，执行销售与收款流程的穿行测试，确认相关控制是否得到执行；抽取样本实施关于收入截止性的控制测试，确认相关控制是否有效。

(2) 取得发行人营业收入明细账和收入明细表，取得并复核了 2019 年、2020 年第四季度主要项目的施工合同、工程量进度报表、预算表、工程施工日志、结算单等文件，检查了工程项目完工百分比是否正确，并与项目投料进度进行对比；

检查了根据工程量进度报表确认的完工金额是否记录于正确的会计期间以及收入确认金额是否准确。

(3) 实地走访了主要项目并对项目客户进行访谈，了解项目开工、完工时间以及现场施工情况，对主要客户进行函证以验证主要工程项目各期完工百分比。

经核查，保荐机构及申报会计师认为，发行人不存在人为调节收入确认进度和收入跨期的情形。

【核查过程及核查意见】

保荐机构及申报会计师访谈了发行人总经理、财务总监和业务负责人，了解公司收入季节性分布特征及原因；取得了发行人营业收入明细表，取得并复核了2019年、2020年第四季度主要项目的施工合同、工程量进度报表、预算表、工程施工日志、结算单等文件，检查了工程项目完工百分比是否正确，并与项目投料进度进行对比；复核报告期内发行人各季度收入、成本、费用及利润情况；查阅了同行业可比公司年度报告、招股说明书等公开披露文件，并与发行人进行了对比分析。

经核查，保荐机构及申报会计师认为，2019年、2020年发行人第四季度收入占比符合业务实际情况，与同行业可比公司相比不存在重大异常；2019年、2020年发行人第四季度扣非净利润占比高于营业收入占比，主要系收入占比对期间费用率的影响和回款对资产减值损失的影响所致，具有合理性；发行人各年度第四季度扣非净利润占比波动具有合理性；发行人各年第四季度扣非净利润占比高于同行业可比公司，主要系营业收入占比和期间费用率，以及资产减值损失影响所致，具有合理性；发行人不存在人为调节收入确认进度和收入跨期的情形。

（本页无正文，为中兰环保科技股份有限公司关于中兰环保科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的《发行注册环节反馈意见落实函》的回复之盖章页）

中兰环保科技股份有限公司

2021年6月29日



（本页无正文，为中原证券股份有限公司关于中兰环保科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的《发行注册环节反馈意见落实函》的回复之签字盖章页）

保荐代表人：



战晓峰



秦洪波

法定代表人：



曹明军

中原证券股份有限公司

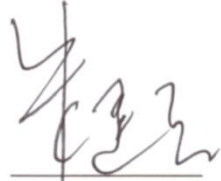
2021年6月29日



保荐机构董事长、总裁声明

本人已认真阅读中兰环保科技股份有限公司本次回复的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，反馈意见回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总 裁：



朱建民

董事长：



菅明军

