

**关于深圳证券交易所
《关于对安徽超越环保科技股份有限公司的年报问询
函》相关事项的核查意见**

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

关于深圳证券交易所 《关于对安徽超越环保科技股份有限公司的年报问询函》 相关事项的核查意见

致同专字（2024）第 332A014367 号

深圳证券交易所创业板公司管理部：

2024 年 6 月 3 日，安徽超越环保科技股份有限公司（以下简称“超越科技”或“公司”）收到贵部下发的《关于对安徽超越环保科技股份有限公司的年报问询函》（创业板年报问询函〔2024〕第 280 号）（以下简称“《问询函》”）。致同会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”或“我们”）根据《问询函》的要求，针对相关问题进行了专项核查，具体核查情况及核查意见如下：

问题二：年报显示，你公司 2023 年营业收入和归属于上市公司股东的净利润（以下简称“净利润”）分别为 2.64 亿元、-1.20 亿元，同比分别增长 24.86%、下滑 454.05%，公司上市后净利润已连续三年明显下滑，且下滑比例大幅增加；报告期内公司经营活动产生的现金流量净额为 1,814.56 万元，同比下降 55.55%，连续两年大幅下滑；公司披露的《2024 年第一季度报告》显示，公司 2024 年 1 季度净利润亏损 1,182.15 万元，亏损幅度同比扩大，经营活动产生的现金流量净额为-2,744.53 万元，同比下降 33.61%。我部在对你公司 2022 年年报问询中已重点关注公司上市后业绩下滑问题，2023 年 6 月 14 日，公司披露《关于深圳证券交易所对公司 2022 年年报问询函的回复公告》，并在解释公司收入下滑原因部分称“近年来…危废处置产能规模迅速扩大，导致市场竞争异常激烈，同时水泥窑协同处置产能扩张，给专业危废及工业固废处置带来较大冲击”。请你公司：

(1) 结合第一题回复情况，以及同行业或同地区可比上市公司业务情况等，补充说明公司上市后业绩连续大幅下滑、由盈转亏且报告期内下滑幅度明显增加的原因及合理性。

(2) 结合公司经营情况、业务模式、信用政策变化情况等，补充说明报告期及 2024 年 1 季度公司经营活动产生的现金流量净额同比继续下滑的原因及合理性。

(3) 结合 2017 年至今水泥窑协同处置等各类危险废物经营许可资质发放情况，以及安徽省危险废物生产量、危险废物处置产能数据等行业发展具体情况，说明补充说明 2017 年以来水泥窑协同处置产能扩张对公司所处行业竞争格局、公司市场竞争力等具体影响，并进一步说明公司上市前后业绩变动趋势差异明显是否受到水泥窑协同处置发展的影响，如是，请核实说明公司是否在招股说明书等发行文件中对相关行业竞争情况进行充分披露，是否充分提示相关风险，如否，请说明具体原因。

(4) 请结合前述回答，补充说明公司上市后各项主营业务收入及产品毛利率均大幅下滑、整体净利润亏损具体原因，是否存在影响公司持续生产经营能力的重大不利变化，相关不利变化（如有）及业绩下滑趋势和风险是否将持续，公司已采取或拟采取的改善经营业绩的具体措施，充分提示风险。

请年审会计师核查并发表明确意见。

【公司回复】

一、结合第一题回复情况，以及同行业或同地区可比上市公司业务情况等，补充说明公司上市后业绩连续大幅下滑、由盈转亏且报告期内下滑幅度明显增加的原因及合理性。

（一）危险废物处置业务

1、公司危险废物处置业务与同行业公司的对比情况

2018 年至 2023 年，公司危险废物处置业务板块与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元

公司	项目	2023年	2022年	2021年	2020年	2019年	2018年
东江环保	危废处置收入	91,365.66	121,692.50	171,216.34	159,950.91	166,703.22	128,674.03
	毛利率	5.84%	24.27%	40.35%	49.07%	50.35%	47.38%
	毛利额	5,335.75	29,534.77	69,085.79	78,487.91	83,935.07	60,965.75
大地海洋	危废处置收入	23,018.14	18,691.09	12,077.36	2,990.45	3,360.52	1,909.25
	毛利率	39.54%	59.55%	56.70%	49.25%	54.05%	56.36%
	毛利额	9,101.37	11,130.54	6,847.86	1,472.69	1,816.33	1,076.08
超越科技	危废处置收入	11,571.61	14,400.82	18,884.65	25,594.23	17,752.78	16,664.80
	毛利率	-2.23%	15.70%	54.10%	66.51%	67.46%	68.06%
	毛利额	-258.05	2,260.89	10,215.88	17,022.32	11,975.93	11,342.54

2018年至2020年，受安徽省危废处置产生量持续增长的影响，公司危废处置业务保持较高的毛利率水平，与同行业可比公司危废处置业务不存在重大差异。

2021年以来，因危废处置产能迅速扩张以及工业企业危废产生量不及预期，公司危废处置业务毛利率及毛利额均有所下降。

2022年度危险废物处置业务实现营业收入14,400.82万元，较2021年18,884.65万元下降23.74%；2022年毛利率15.70%，较2021年度下降38.4个百分点。主要系：①危废处置价格下降。2022年危险废物平均处置单价由2021年度的3,043.29元下降至2,508.75元，下降17.56%；②危废处置量下降。2022年危险废物处置量较2021年度减少了4,650.95吨；③根据财政部、发展改革委、生态环境部2021年9月发布的《财资环【2021】92号》文件，计提填埋场退役费导致的折旧增加906.59万元。

2023年度危险废物处置业务实现营业收入11,571.61万元，较2022年同期下降19.65%；毛利率较2022年同期下降17.93%。主要原因系：①废酸综合利用业务方面2023年度收入461.37万元，较上年收入金额下降14.86%。该业务固定成本较高，2023年度产量较低、产能利用率不足造成单位处置成本增加，导致废酸项目的亏损；②焚烧及填埋业务方面，2023年度焚烧类处置量2.17万吨，较上年下降7.65%，平均处置单价为2,212.70万元/吨，较上

年平均处置单价下降 18.36%。填埋业务处置量 1.53 万吨，较去年同期下降 22.96%，平均处置单价 1,958.13 万元/吨，较上年平均处置单价下降 2.48%。危废处置业务的固定成本较高，加上量价齐跌的影响造成超越科技 2023 年度该业务的亏损。

整体而言，受整体经济增速放缓影响，工业生产企业危废处置需求降低。安徽省危险废物产生量自 2018 年的 121.87 万吨增长至 2022 年的 239.73 万吨，年均复合增速 18.43%。同期，安徽省批复的危险废物处置产能自 37.75 万吨/年增长至 169.03 万吨/年，年均复合增速 45.47%，处置能力扩张速度较快，造成行业整体供求关系失衡，市场竞争激烈。量价齐跌的影响造成超越科技近几年的连续亏损。但整体趋势与同行业公司不存在重大差异。

2、危险废物处置单价分析

(1) 公司各年度危废处置单价变化情况

公司自 2019 年以来危险废物处置业务的处置单价逐年下降，对公司业绩影响较明显，主要分析如下：

单位：元/吨

主要危废处置项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
焚烧	2,212.70	2,710.18	3,316.87	3,459.86	3,513.63	4,096.24
填埋	1,958.13	2,007.98	2,182.10	2,705.56	3,038.58	2,706.99
物化	2,132.35	2,978.77	3,224.03	4,008.57	3,189.60	3,152.98
危废处置整体	2,284.69	2,508.75	3,043.29	3,074.37	3,260.28	3,320.15

公司危险废物处置单价根据各项因素综合形成，公司在制定危险废物处置单价时，主要考虑危险废物的特征、市场竞争状况、运输距离、货款支付方式及结算周期、配套服务等因素确定最终产品销售价格。

① 危险废物特征

公司在业务开展时会根据样品检测报告进行化验，化验产品的 PH 值、热值、水分、灰分、硫、氯、酸度、碱度、CODcr、是否需要预处理，来判断危废处置成本的部分数据。不同产品特性会影响预处理工序、配伍焚烧、填埋成本、配伍物料工序，因此产品特征直接影响了处置单价的高低。

② 市场行情

根据《政府定价的经营服务性收费目录清单(2023 版)》，安徽区域危废处置价格是在 1,500-4,400 元/吨区间，实际招投标时，各处置方考虑自身业绩、销售额、客户留存率等因素对项目的获取较为激烈，随着近几年市场处置能力的提升，竞争进一步激烈，直接影响了处置单价。

③ 运输距离

客户与公司之间的距离也是危险废物处置成本的重要部分之一，远距离运输风险大、燃油消耗多、过路费高，运输时间长，因为客户与公司之间的距离也影响了危险废物处置单价。

④ 回款方式及周期

不同付款方式、不同账期影响了公司的资金占用成本，因为也会相应调整处置单价。

⑤ 是否提供周转容器

较多客户提出处置单位配备包装容器进行周转，特别是量大的客户，需要提供大量吨桶、吨袋、周转箱等容器。周转容器不但增加了公司的处置成本，也增加了处置风险，系影响处置单价的因素之一。

⑥ 其他相关服务费

部分项目须安排人员到客户单位进行装货，包括但不限于现场吊车、挖机、叉车、人员等等工作。执行相关服务费影响了处置单价。

(2) 安徽省政府招标危废处置单价情况

根据安徽省政府采购网安徽省政府购买服务信息平台、滁州市公共资源交易中心招标项目公告，2018 年至 2022 年，危废处置项目招标单价情况如下：

年度	招标时间	项目名称	招标单位	招标价格 (万元)	单价 (元/吨)
2018 年	2018/1/10	蚌埠市康城医疗废弃物处置有限公司经营期间遗留危险废物处置项目	蚌埠市环保局	260.00	5,777.78
2019 年	2019/4/8	界首市田营循环经济工业园区污水处理厂危险废物处理服务采购项目	界首市住房和城乡建设局	530.00	3,100.00
2020 年	2020/11/6	界首市田营循环经济工业园区污水处理厂危险废物处理服务采购项目	界首市住房和城乡建设局	245.84	2,800.00
2021 年	2021/6/8	界首市 2021 年田营工业园区污水处理厂危险废物处理服务项目	界首市住房和城乡建设局	321.00	2,200.14

年度	招标时间	项目名称	招标单位	招标价格 (万元)	单价 (元/吨)
2022 年	2022/1/26	城北污水处理厂危险废物(污泥)处置服务	铜陵经济技术开发区管理委员会	966.00	2,300.00
2022 年	2022/10/14	界首市 2022 年田营科技园污水处理厂危险废物处理服务项目	界首市住房和城乡建设局	1,086.25	1,975.00

2018 年至 2022 年，超越科技危险废物处置单价 3,320.15 元/吨、3,260.28 元/吨、3,074.37 元/吨、3,043.29 元/吨、2,508.75 元/吨，受危废处置企业产能逐渐扩张影响，处置单价呈现波动式下降，与同期安徽省其他危废处置项目招标单价及变动趋势不存在重大差异。

(3) 其他公司危废处置单价情况

根据丛麟科技公司《首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》及《年度报告》，其危废处置单价变化及与公司对比情况如下：

单位：元/吨

主要危废处置项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
丛麟科技	3,419.70	3,634.09	4,157.45	5,356.51	6,225.89	5,139.84
超越科技	2,284.69	2,508.75	3,043.29	3,074.37	3,260.28	3,320.15

从公司与丛麟科技危废处置单价对比及变化情况来看，因丛麟科技主要业务开展所在的上海区域危险废物处置价格高于安徽省市场价格，公司危废处置单价低于丛麟科技；但从变化趋势来看，受宏观经济恢复缓慢及行业内竞争加剧影响，丛麟科技危废处置单价自 2019 年以来逐渐下降，与公司处置单价变化不存在重大差异。

此外，根据东江环保《2021 年度报告》的相关表述“2021 年度，因行业竞争持续加剧，资源化危废收运成本持续提高、无害化收运处置价格大幅下降。据公司市场统计，焚烧、填埋类收运价格平均跌幅超 20%，其中华中地区的焚烧类跌幅超 30%…”，根据《2022 年度报告》的相关表述“但受国内外经济形势、危废行业竞争等多重因素影响，危废市场整体大环境持续低迷。上游客户危废产出量大幅减少…资源化危废收运成本持续提高、无害化收运处置价格大

幅下降，2022 年危废行业迎来空前严峻的困难和挑战。”

综上所述，自 2018 年以来公司危险废物处置单价的变化主要系受危废产生量及处置产能变化的影响，与同行业可比公司及安徽省危废处置市场情况不存在重大差异。

3、公司危废处置业务主要大客户情况

2018 年至 2023 年，公司危废处置业务主要客户如下：

公司名称	公司性质
马鞍山钢晨实业有限公司	马钢集团子公司
通威太阳能（合肥）有限公司	沪主板通威股份子公司
芜湖麦王水务有限公司	国有控股公司、创业板节能国祯子公司
茂迪（马鞍山）新能源有限公司	外资企业
奇瑞汽车股份有限公司	奇瑞汽车
安徽金禾实业股份有限公司	深主板上市公司
安徽华星化工有限公司	齐鲁制药集团子公司
中国石油化工股份有限公司安庆分公司	中央国有企业
长鑫存储技术有限公司	国产存储巨头
安徽省通源环境节能股份有限公司	科创板上市公司
马钢(集团)控股有限公司	马钢集团
合肥长安汽车有限公司	深主板长安汽车子公司
合肥晶合集成电路股份有限公司	科创板上市公司
安徽长江钢铁股份有限公司	沪主板马钢股份子公司
淮北龙溪生物科技有限公司	民营企业
安徽泓波环保工程有限公司	民营企业

综上所述，2018 年至 2023 年，公司危废处置业务客户整体结构较为稳定，综合实力较强，信用资质整体较好。

综上所述，2018 年以来，公司经营情况变化主要系受危废处置行业产能扩张的影响，与同行业可比上市公司及安徽省危废处置市场价格变动基本一致，

不存在重大差异。

（二）电子废物处置业务

受宏观经济下滑，“四机一脑”等电子产品更新换代周期相应延长，废弃电器电子产品、废旧电子设备数量增长情况有所放缓，回收市场竞争加剧，市场供求变动的的影响，公司采购端的单价上升，采购单价的上升直接影响了电子废弃处置业务的毛利率并造成该业务的亏损。

2022 年度电子废物处置业务实现营业收入 6,707.83 万元，较 2021 年 3,737.36 万元增加 79.48%，但 2022 年年度毛利率为-9.89%，较 2021 年度下降 20.31 个百分点。主要系：①2022 年度因家电拆解基金补贴标准下降，2022 年导致补贴金额减少 355.77 万元；②受废旧家电单位采购成本上升的影响，家电拆解单位平均成本也较 2021 年上升。综上，2022 年度电子废物处置业务增收不增利，导致该项目亏损。

2023 年度电子废物处置业务实现营业收入 10,257.31 万元，较 2022 年 6,707.83 万元增加 52.92%。但 2023 年度毛利率为-14.45%，较 2022 年度下降 4.56 个百分点。主要系：2023 年度拆解量（废电视机、废洗衣机、废空调、废冰箱）均比上年有所上升，上述主要拆解原料本年度平均采购单价约为 136.93 元/台，较上年度相同拆解原料平均采购单价上升 13.87%。受采购端价格影响，2023 年度电子废物处置业务进一步亏损。

（三）汽车拆解业务

报废汽车拆解业务系 2023 年当年投入生产运行的项目，2023 年度尚处于产能爬坡期，当年度拆解量为 7,740.00 辆，与设计产能 5 万辆相比，产能利用率较低，单位拆解成本较高，导致该业务在 2023 年度的亏损。

（四）整体经营情况

1、营业收入情况

单位：万元

公司名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度
东江环保	402,246.81	387,847.40	401,523.04	331,502.12
格林美	3,052,863.47	2,939,177.27	1,930,101.83	1,246,627.63

公司名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度
中再资环	370,054.58	312,321.29	346,915.41	351,319.13
大地海洋	93,750.48	80,005.21	52,748.69	47,812.33
丛麟科技	63,479.76	73,315.00	66,668.36	66,949.55
超越科技	26,356.05	21,108.65	22,622.01	30,754.59

2、归母净利润情况

单位：万元

公司名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度
东江环保	-75,047.06	-50,179.26	16,074.50	30,316.10
格林美	93,448.74	129,588.84	92,328.29	41,250.45
中再资环	6,618.35	6,371.92	30,915.36	43,771.73
大地海洋	5,546.77	5,525.70	5,159.86	7,916.68
丛麟科技	8,836.24	17,497.48	18,927.76	23,146.14
超越科技	-11,981.60	-2,162.56	8,566.98	14,157.86

整体而言，考虑同行业上市公司具体业务情况和结构，公司业绩指标与同行业中业务结构类似的上市公司的变动方向基本一致。本期公司业绩继续下滑符合行业整体情况，具有合理性。

二、结合公司经营情况、业务模式、信用政策变化情况等，补充说明报告期及 2024 年 1 季度公司经营活动产生的现金流量净额同比继续下滑的原因及合理性。

(一) 公司报告期经营活动产生的现金流量净额的变动情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	同比增减
经营活动产生的现金流量净额	1,814.56	4,082.24	-55.55%

经营活动产生的现金流量净额 2023 年度较 2022 年度下降 55.55%，主要系购买商品、接受劳务支付的现金大幅度增加所致，具体如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	变动额
购买商品、接受劳务支付的现金	23,518.83	13,129.62	10,389.21
经营活动产生的现金流量净额	1,814.56	4,082.24	-2,267.68

2023 年度购买商品、接受劳务支付的现金大幅度增加主要原因一方面系电子废物处置业务增长，拆解量上涨 57.75%，购买原材料支付的现金金额大幅度增长，相应收入对应的补贴款尚未及时回款，导致净额的下降；另一方面系子公司安徽德慧绿色环保有限公司（以下简称：德慧环保）汽车拆解业务正式运营，购买原材料支付的现金金额大幅度增长所致。

（二）公司 2024 年 1 季度经营活动产生的现金流量净额的变动情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-3 月（未经审计）	2023 年 1-3 月（未经审计）	同比增减
经营活动产生的现金流量净额	-2,744.53	-2,054.07	-33.61%

经营活动产生的现金流量净额 2024 年一季度较上年同期下降 33.61%，主要系支付给职工以及为职工支付的现金以及支付其他与经营活动有关的现金大幅度增加所致，具体如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-3 月（未经审计）	2023 年 1-3 月（未经审计）	变动额
支付给职工以及为职工支付的现金	1,188.64	851.09	337.55
支付其他与经营活动有关的现金	2,379.13	1,535.58	843.55
经营活动产生的现金流量净额	-2,744.53	-2,054.07	690.46

（1）支付给职工以及为职工支付的现金增加主要系子公司德慧环保从事汽车拆解业务，于 2023 年 3 月开始试运营，2023 年度逐渐扩大规模，故德慧环保 2024 年一季度支付职工薪酬金额远高于 2023 年一季度。此外子公司安徽惠宏科技有限公司（以下简称：惠宏科技）项目进度进一步提升，职工人数增加，也增加了支付职工薪酬的现金流；

(2) 支付其他与经营活动有关的现金增加主要系惠宏科技支付银行承兑保证金 944 万元所致。惠宏科技主营新能源汽车动力蓄电池回收利用，2024 年度进行了试生产，为项目后续正常推进，于 2024 年一季度支付了银行承兑保证金，用于后续项目开展。

三、结合 2017 年至今水泥窑协同处置等各类危险废物经营许可资质发放情况，以及安徽省危险废物生产量、危险废物处置产能数据等行业发展具体情况，说明补充说明 2017 年以来水泥窑协同处置产能扩张对公司所处行业竞争格局、公司市场竞争力等具体影响，并进一步说明公司上市前后业绩变动趋势差异明显是否受到水泥窑协同处置发展的影响，如是，请核实说明公司是否在招股说明书等发行文件中对相关行业竞争情况进行充分披露，是否充分提示相关风险，如否，请说明具体原因。

(一)2017 年至今水泥窑协同处置等各类危险废物经营许可资质发放情况，以及安徽省危险废物生产量、危险废物处置产能数据等行业发展具体情况

1、2017 年至今水泥窑协同处置等各类危险废物经营许可资质发放情况

近年来，安徽省政府持续推动危险废物处置行业产能扩张。根据安徽省生态环境厅数据，2017 年以来安徽省危险废物处置产能批复情况如下：

单位：家、万吨/年

项目	2017 年末		2018 年末		2019 年末		2020 年末	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
专业处置企业家数	18	94.74%	23	88.46%	23	88.46%	30	88.24%
水泥窑协同处置企业家数	1	5.26%	3	11.54%	3	11.54%	4	11.76%
合计家数	19	100.00%	26	100.00%	26	100.00%	34	100.00%
专业处置企业经营规模	16.52	75.02%	20.95	55.50%	25.36	47.53%	78.93	59.60%
水泥窑协同处置企业经营规模	5.50	24.98%	16.8	44.50%	28	52.47%	53.5	40.40%
合计经营规模	22.02	100.00%	37.75	100.00%	53.36	100.00%	132.43	100.00%
项目	2021 年末		2022 年末		2023 年末			
	数量	占比	数量	占比	数量	占比		

专业处置企业家数	30	85.71%	32	86.49%	34	87.18%		
水泥窑协同处置企业家数	5	14.29%	5	13.51%	5	12.82%		
合计家数	35	100.00%	37	100.00%	39	100.00%		
专业处置企业经营规模	85.54	58.57%	108.53	64.21%	119.66	66.42%		
水泥窑协同处置企业经营规模	60.5	41.43%	60.5	35.79%	60.5	33.58%		
合计经营规模	146.04	100.00%	169.03	100.00%	180.16	100.00%		

2、安徽省危险废物生产量、危险废物处置产能数据等行业发展具体情况

近年来受各方宏观因素影响导致国内经济增速有所放缓，安徽省危险废物产生量增速下降。根据国家统计局及安徽省生态环境厅数据，安徽省近年来工业危险废物产生量、利用处置量数据如下：

项目（万吨）	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
安徽省工业危险废物产生量	127.69	121.87	172.70	168.02	237.31	239.73
安徽省工业危险废物利用处置量	60.90	70.07	172.00	170.77	233.53	237.98

（二）补充说明 2017 年以来水泥窑协同处置产能扩张对公司所处行业竞争格局、公司市场竞争力等具体影响，并进一步说明公司上市前后业绩变动趋势差异明显是否受到水泥窑协同处置发展的影响

1、水泥窑协同处置产能扩张对公司所处行业竞争格局的影响

结合上述 2017 年至今的安徽省内危险废物经营许可资质发放情况、危险废物生产量、危险废物处置产能数据，从危险废物处置供给端来看，2017 年以来，安徽省政府持续推动危险废物处置行业产能扩张。安徽省生态环境厅批复的危险废物处置产能规模由 2017 年的 22.02 万吨/年增长至 2022 年的 169.03 万吨，年均复合增长率为 50.32%，增幅较大。

从不同类型危险废物处置企业的产能变化来看，2017 年以来专业处置企业与水泥窑协同处置企业均迎来了较快规模的增长。专业处置企业的产能由 2017 年的 16.52 万吨/年增长至 2023 年的 119.66 万吨/年，年均复合增长率为

39.10%；水泥窑协同处置企业的产能由 2017 年的 5.50 万吨/年增长至 2023 年的 60.50 万吨/年，年均复合增长率为 49.13%。

从需求端来看，安徽省工业危险废物产生量从 2017 年的 127.69 万吨增长至 2021 年度的 237.31 万吨，年均复合增长率为 16.76%，而 2022 年工业危险废物产生量为 239.73 万吨，与 2021 年基本持平，增速明显下降，系受国内外宏观经济形势影响，上游客户开工不足，导致危废产出量减少，物流受阻、人员流动受限导致危废清运工作不畅等综合因素影响。同时，安徽省危险废物产生量自 2017 年的 127.69 万吨增长至 2022 年度的 239.73 万吨，年均复合增长率为 13.43%，增速大幅小于同期产能扩张量。现安徽省危险废物利用和处置能力已远大于危险废物的产生量，2022 年全省危险废物经营单位中焚烧类产能负荷率为 38.1%，填埋类产能负荷率为 34%，水泥窑协同处置类产能负荷率为 35.7%，整体产能利用率较低。

在产能持续扩张、危废处置需求增速放缓的共同作用下，公司所处的安徽省危险废物处置行业市场竞争进入白热化，危废处置价格大幅下降，公司危废处置业务和整体业绩受到较大影响。

2、水泥窑协同处置产能扩张对公司市场竞争力的影响

公司在招股说明书中披露的竞争优势包括“资质优势”“技术优势”“管理优势”。由于多数产废单位产生的危险废物种类较多，经营资质较为齐全的企业在行业内具备较强的竞争优势，公司已取得《国家危险废物名录》规定的 46 类危险废物中 42 类危险废物的经营资质，系综合性危废处置企业。水泥窑作为特定处置方式的企业，根据安徽省生态环境厅公告的危险废物经营许可证汇总表显示，其水泥窑协同处置危险废物项目可以处置《国家危险废物名录》规定的 30 类危险废物。总体来看，公司目前依然具备资质齐全的竞争优势。

（三）公司已在招股书等发行文件中对行业竞争情况进行充分披露，已在相关文件中提示相关风险

公司在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（四）发行人在行业的竞争格局”之“1、1、发行人的市场地位”之“（1）工业危险废物处置业务”中披露了发行人在危废处置领域的竞争格局和行业地位，其中在竞争格局方面表述“安徽省危废处理行业呈现小

而散的格局……共有工业危废处理企业 162 家……仅有包括发行人在内的 16 家企业具备工业危废处置能力。上述 16 家企业的具体情况如下……公司危废核定处置能力占全省危废总核定处置能力的 14.83%，排名省内第三”。在招股说明书列示的 16 家企业中，排名第一的为芜湖海创环保科技有限责任公司、宿州海创环保科技有限责任公司和芜湖海创再生资源综合利用有限责任公司，该三家均属于同一控制，当时的合计经营规模 271,500 万吨。海创环保系企业即为安徽海螺水泥的子公司，其中芜湖海创环保科技有限责任公司、宿州海创环保科技有限责任公司为水泥窑协同处置企业。

公司已于招股说明书“重大事项提示”章节中披露了“（二）行业竞争加剧风险。

近年来大型央企、地方国有企业和民间资本纷纷进军本领域。虽然目前该行业尚处于危废处置能力供不应求、存在结构性失衡的状态，未来若有更多企业进入该行业，将大大提升我国危废处置能力，对公司业务构成直接竞争，可能降低公司的盈利水平。此外，各环保企业技术升级也进一步加剧了行业内的竞争。市场参与者增加，将改变危废处置能力供不应求的局面，使得危废处置价格比如焚烧单价下降，从而对公司收入和利润造成不利影响。

公司与行业内的大型国有企业和上市公司相比，资本和人力资源的相对不足可能使公司在未来的行业竞争格局处于不利地位，从而给发行人的经营业绩带来不利影响。”

此外，公司在招股说明书“重大事项提示”章节中披露了“（八）公司业绩下滑风险”，并在“第四节 风险因素”之“三、经营风险”中披露了影响公司经营业绩相关的“（三）危废处理业务发展的地域限制风险”“（五）公司经营受宏观经济周期波动影响的风险”“（七）物化客户自建处置措施导致客户流失的风险”“（九）大客户流失的风险”等风险；在“五、财务风险”之“（三）毛利率波动风险”中披露了“未来随着行业竞争者数量的增加和竞争者业务规模的扩大，若行业供求关系发生变动，可能导致发行人危废处置业务的成本和定价发生不利变化，从而导致工业危废业务毛利率及主营业务毛利率发生波动的风险”；亦在“八、其他风险”中披露了“（一）募集资金投资项目实施的风险”和“（二）募集资金投资项目产能消化的风险”。

综上所述，公司已在招股说明书中对相关事项进行了充分披露。

四、请结合前述回答，补充说明公司上市后各项主营业务收入及产品毛利率均大幅下滑、整体净利润亏损具体原因，是否存在影响公司持续生产经营能力的重大不利变化，相关不利变化（如有）及业绩下滑趋势和风险是否将持续，公司已采取或拟采取的改善经营业绩的具体措施，充分提示风险。

（一）公司近三年营业收入及净利润变动说明：

2021 年度、2022 年度、2023 年度营业收入、营业成本、净利润情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
营业收入	26,356.05	21,108.65	22,622.01
营业成本	29,341.26	19,511.29	12,016.77
归属于上市公司股东的净利润	-11,981.60	-2,162.56	8,566.98

2023 年度，公司实现营业收入 26,356.05 万元，比上年同期上升 24.86%；实现归属于上市公司股东的净利润-11,981.60 万元，同比下降 454.05%。

公司上市后各项主营业务收入及产品毛利率大幅下滑、整体净利润亏损具体原因，影响经营业绩主要因素详见本回复问题二之一、（一）说明。

（二）存在影响公司持续生产经营能力的重大不利变化，相关不利变化及业绩下滑趋势和风险不会持续，公司已采取或拟采取的改善经营业绩的具体措施，并充分提示风险

公司上市后净利润持续下滑，特别是 2023 年度亏损增加，主要系受到市场环境的影响，上游原材料市场价格上升，其中电子废物处置业务主要拆解原材料 2023 年度平均采购单价 136.93 元/台，较 2022 年度原材料平均采购单价 120.25 元/台相比，整体采购单价上升 13.87%，下游处置市场的竞争激烈导致的处置价格的下降，其中危废处置价格由 2022 年度 2,508.75 元/吨下降至 2023 年度 2,284.69 元/吨，2023 年度较上年度处置价格整体下降 8.93%。上述情况综合影响，对公司主要业务的盈利能力产生不利的影响。此外，公司 2023 年度相关业务产能尚未充分释放，实际产能利用率未达到预期，特别是废酸

综合利用业务、汽车拆解业务等业务的产能利用率不高。上述业务投产时间较短，产能利用率较低，单位成本高，导致相关项目的边际效益较低，造成了公司的亏损。

从危险废物处置业务来看，随着产废单位产废量的逐渐回升以及危废处置产能扩张速度的放缓，危废处置价格持续下降的趋势有所缓解；同时，公司积极与中小收废单位合作，并大力开拓新的产废客户，提升公司危废处置量及产能利用率。2024年第一季度，公司危废处置量2.08万吨，与去年同期的1.24万吨相比公司经营情况有所改善。

从电子废物处置业务来看，公司将根据市场原料及拆解产物价格情况调整经营策略，提升电子废物处置的产能利用率；同时，电子废物拆解产物将与汽车拆解产物一同销售，形成协同效应。

从废旧汽车拆解业务来看，公司规划2024年度汽车拆解台数为1.8万辆，达到设计产能的36%，公司测算的汽车拆解业务盈亏平衡点的产能利用率为38.74%，预计2024年度较为接近产能盈亏平衡点产能利用率。汽车拆解业务增长速度较快，随着未来产能的逐步提升，公司废旧汽车拆解业务的亏损情况可以改善，废旧汽车拆解业务预计不会继续下滑。

公司已于年度报告中充分披露行业竞争加剧、经营受宏观经济周期波动影响、废弃电器电子产品处理基金补贴标准下降、业绩下滑等风险，提请投资者注意。

目前激烈的市场竞争情况，公司积极采取各项措施，尽快扭亏为盈和增强持续经营的能力：

1、发挥自身优势，大力拓展市场，进一步提升危废处置规模

公司将充分发挥自身处置经验丰富、处置种类齐全的优势，通过与主要客户建立战略合作伙伴关系，大力拓展危废业务市场，灵活运用价格机制，采取“以价换量”市场策略，大力拓宽市场覆盖区域，抢占市场份额，持续拓展重点客户，提升公司营收规模及盈利能力。

2、进一步提升资源化利用业务的产能利用率，增收增效

公司将加大废酸、废旧家电及汽车拆解等资源化业务相关产品销售力度，拓展行业销售渠道，深度挖掘可资源化附加值高的再利用产品，不断提升高附加值资源化产品占比和销售收入，提高资源化业务的盈利能力。

3、拓宽业务边界，挖掘新的利润增长点

公司已布局汽车拆解业务和废旧电池回收业务，其中汽车拆解业务已开始逐渐释放产能，废旧电池回收业务也将尽快开展试运行，同时将深度挖掘报废汽车可利用配件的附加值，逐步建立配件及拆解产物的销售网络，提升汽车拆解业务盈利能力；锂电池项目梯次利用产线已安装到位，目前正在进行产线调试及试运行工作，再生利用产线正在加紧施工。

4、强化管理，提质增效

公司进一步夯实基础强化管理实现降本增效，同时扩大生产经营规模，以降低单位固定成本，减少处置价格对公司毛利的的影响。

5、提高研发强度，夯实公司自身竞争力

公司通过加大研发投入，不断开发新技术、新工艺，提升危废处置效率与资源化综合利用水平，同时将充分发挥上市公司优势，根据不同类型客户的行业特性及要求，及时调整以满足客户多方位的需求，不断提升公司的服务能力；通过提升精细化管理水平，向数字化、智能化转型升级，并通过扩展细分市场、领先技术、优质服务等方式提高市场竞争能力。

【会计师核查程序及意见】

一、核查程序

1、对管理层进行询问，了解公司业绩下滑的原因、市场竞争情况，了解公司采取改善持续盈利能力的各项应对措施，了解公司重要经营政策；

2、获取国家及省环保厅公示数据或者第三方审核的季度报告，并按照取得的相关资料，对 2023 年度家电补贴基金进行测算；

3、对 2023 年度重要客户交易和往来进行函证；

4、执行分析性程序，包括分析公司近几年主要危险废物接收单价和电子废物拆解销售单价的变动、客户的变动、毛利率的变动情况；

5、结合 2023 年度产能利用率情况、原材料采购价格的变动情况对电子废物处置业务成本耗用进行分析；

6、获取同行业可比公司经营情况及财务数据，对比公司公司经营情况和财务数据是否和同行业基本一致；

7、了解产业政策，阅读安徽省危险废物处置产能批复情况，分析产能变动是否与行业情况一致；

8、查阅公司招股说明书、2023 年度报告、2024 年一季度报告等披露文件。

二、核查意见

经核查，我们认为：

1、公司上市后业绩连续大幅下滑、由盈转亏且报告期内下滑幅度明显增加原因合理。公司业绩指标与同行业中业务结构类似的上市公司的变动方向基本一致。本期公司业绩继续下滑符合行业整体情况，具有合理性。

2、公司 2023 年度及 2024 年 1 季度经营活动产生的现金流量净额同比大幅下滑、与主营业务收入变动趋势差异较大的原因合理。

3、安徽省 2017 年以来水泥窑协同处置产能的扩张，对安徽省危废处置行业供需产生了影响进而造成了危废处置价格的下降。公司危废处置业务和整体业绩受到较大影响。公司已在招股书等发行文件中对行业竞争情况进行充分披露，已在相关文件中提示相关风险。

4、公司受行业竞争加剧、宏观经济周期波动等因素影响，造成业绩不断下滑。公司已采取改善经营业绩的具体措施，于年度报告中充分提示风险。

问题三：年报显示，报告期内你公司整体业务毛利率为-11.33%，同比下滑 18.90 个百分点；分产品数据显示，公司主营业务电子废物处置、危险废物处置业务毛利率均为负，且在 2022 年同比大幅下滑的基础上再次分别下降 4.56 个和 17.93 个百分点，新增汽车拆解业务毛利率为-26.90%，同时公司危险废物处置业务营业收入同比下滑 19.65%；分地区数据显示，公司省内、省外业务毛利率分别为-6.18%、-26.83%，同比分别下降 19.39 个和 13.48 个百分点。请你公司：

(1) 结合电子废物处置、危险废物处置两项主营业务的经营特点、行业环境、补贴政策、产业链特殊变化、销售价格、成本变动、同行业上市公司业务情况等，补充说明影响相关业务收入、价格、成本的主要因素，并分析两项业务最近三年营业收入变动以及毛利率持续大幅下滑的具体原因，并结合前述情况分析说明导致毛利率持续下降的有关因素是否存在改善，毛利率是否存在进一步下降的风险。

(2) 结合报告期内汽车拆解业务的具体开展情况，以及市场环境、产能利用率、主要收入构成、主要客户、人工成本、原材料价格及销售价格变动等因素，说明相关业务毛利率为负的具体原因，并结合前述情况分析说明相关新开展业务如达到盈亏平衡、实现盈利所需必要条件及关键影响因素，相关业务后续是否具备可持续性，充分提示风险。

(3) 结合前述问题回答情况，以及公司各主营业务所在行业的市场规模、同业可比公司情况，截至目前的在手订单量、主要客户、市场竞争、需求变化、业务拓展等情况，分析说明公司持续经营能力、主营业务发展是否存在重大不确定性，说明公司对改善各主营业务已采取和拟采取的实质措施。

请年审会计师核查并发表明确意见。

【公司回复】

一、结合电子废物处置、危险废物处置两项主营业务的经营特点、行业环境、补贴政策、产业链特殊变化、销售价格、成本变动、同行业上市公司业务情况等，补充说明影响相关业务收入、价格、成本的主要因素，并分析两项业务最近三年营业收入变动以及毛利率持续大幅下滑的具体原因，并结合前述情况分析说明导致毛利率持续下降的有关因素是否存在改善，毛利率是否存在进一步下降的风险。

(一) 电子废物处置、危险废物处置收入及毛利率整体变动情况

电子废物处置、危险废物处置两项业务近三年营业收入以及毛利率变动情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度			2022 年度			2021 年度		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
危险废物处置	11,571.61	11,830.19	-2.23%	14,400.82	12,139.93	15.70%	18,884.65	8,668.77	54.10%
电子废物处置	10,257.31	11,739.64	-14.45%	6,707.83	7,371.36	-9.89%	3,737.36	3,348.00	10.42%
合计	21,828.92	23,569.83	-7.98%	21,108.65	19,511.29	7.57%	22,622.01	12,016.77	46.88%

毛利率及收入变动情况：

项目	2023 年度		2022 年度	
	毛利率较上年变动	收入较上年变动	毛利率较上年变动	收入较上年变动
危险废物处置	-17.93%	-19.65%	-38.40%	-23.74%
电子废物处置	-4.56%	52.92%	-20.31%	79.48%
合计	-15.55%	3.41%	-39.31%	-6.69%

受整体经济增速放缓的影响，工业生产企业危废处置需求逐步降低，同时危废处置能力增长较快。公司所在的安徽省，近几年批复的危险废物处置产能自 2020 年末的 132.43 万吨/年增长至 2023 年末的 180.16 万吨/年，处置能力扩张速度较快，造成危废处置行业整体供求关系失衡，市场竞争激烈。公司近三年危险废物处置业务收入逐年下降，2022 年度危险废物处置收入较 2021 年度下降 23.74%，毛利率较 2021 年度下降 38.40%。2023 年度危险废物处置收入较 2022 年度下降 19.65%，毛利率较 2022 年度下降 17.93%。危险废物处置业务近三年毛利率和营业收入持续下降。

随着宏观经济下滑，“四机一脑”等电子产品更新换代周期相应延长，废弃电器电子产品、废旧电子设备数量增长情况有所放缓，电子废物回收市场竞争加剧，市场供求变动的的影响，造成公司电子废物处置业务的原材料采购成本持续增长。采购单价的上升直接影响了电子废物处置业务的毛利率并造成该业务的亏损。公司近三年电子废物处置业务收入逐年上升但毛利率却

逐年下降，2022年度电子废物处置收入较2021年度上升79.48%，毛利率较2021年度下降20.31%。2023年度电子废物处置收入较2022年度上升52.92%，毛利率较2022年度下降4.56%。电子废物处置业务中废旧家电的采购单价持续增长，导致电子废物处置成本逐年提高，造成毛利率逐年下降。

(二) 经营特点、行业环境、补贴政策、产业链特殊变化、销售价格、成本变动、同行业上市可比公司业务情况说明及影响相关业务收入、价格、成本的主要因素

(1) 经营特点

公司具备危险废物处置、废弃电器电子产品拆解和汽车拆解的经营资质。对于不具备再生利用价值的危险废物，公司为客户提供减量化和无害化处置服务并收取一定的服务费。对于具备再生利用价值的危险废物、废弃电器电子产品、报废汽车等，公司进行资源化利用处理，将再利用后形成的产物对外销售取得收入。

公司回收模式具体包括危险废物接收、废弃电器电子产品和报废汽车采购，回收的危险废物主要来源于工业企业和医疗机构，采购的废弃电器电子产品主要来源于废旧家电回收企业，采购的报废汽车主要来源于拥有报废车辆的单位或个人用户以及从事报废车辆回收的企业及个人。公司的采购成本一方面系回收废旧电器电子产品，公司与废旧家电回收企业等进行业务洽谈并签订采购合同，按照市场价格采购废旧电视机、电冰箱、洗衣机、空调和微型计算机等废弃电器电子产品，上述废弃电器电子产品的回收价格直接影响了电子废物处置业务的营业成本；另一方面系回收报废汽车，公司与拥有报废车辆的单位或个人用户以及从事报废车辆回收的企业及个人等进行业务洽谈并签订采购合同，按照市场价格采购报废轿车、摩托车、面包车、货车、客车等，上述报废汽车的回收价格直接影响了汽车拆解业务的营业成本。

公司的处置模式主要系公司接收工业危险废物后，对其进行抽样检测并分类存放，根据处置计划领用处置。对于工业危险废物，公司主要通过焚烧、填埋、物化、暂存和利用方式进行处置，其中焚烧和填埋等传统技术应用范围较广。物化主要适用于酸性和碱性危险废物。公司为客户提供减量化和无害化处置服务并收取一定的服务费系危险废物处置的主要收入来源，该处置价格高低直接影响了危险废物处置业务的营业收入。

公司的综合利用模式：对于废弃电器电子产品和报废汽车，公司完成拆解后，将拆解产物分为可以再行综合利用的产物，以及冷媒、矿物油、废电路板、锥玻璃等需要进一步处置的危险废物。公司将可以再行综合利用的拆解产物入库，准备后续出库销售；对于危险废物处置的废酸业务，公司将处置完之后的酸碱综合产品进行出入，准备后续的销售利用。电子废物处置、危险废物处置和汽车拆解业务的综合利用产品市场销售价格影响了相关业务的销售收入金额。

（2）行业环境情况

1) 危险废物处置行业

安徽省高度重视危险废物污染防治工作，将危险废物污染防治作为环境保护工作的重要内容。截至 2023 年底，安徽省危险废物利用处置能力 724.7 万吨/年，《安徽省“十四五”危险废物污染防治规划》明确提出，按照“省域内能力总体匹配”的原则提升危险废物、工业固体废物处置能力，特别是废酸、废盐、飞灰等危险废物处置能力；到 2025 年底，安徽省建立健全源头严防、过程严管、后果严惩的危险废物监管体系，实现全省危险废物集中处置能力不低于 120 万吨/年。

国务院办公厅 2024 年 2 月出台的《关于加快构建废弃物循环利用体系的意见》：“到 2025 年，初步建成覆盖各领域、各环节的废弃物循环利用体系，主要废弃物循环利用取得积极进展。尾矿、粉煤灰、煤矸石、冶炼渣、工业副产石膏、建筑垃圾、秸秆等大宗固体废物年利用量达到 40 亿吨，新增大宗固体废物综合利用率达到 60%。废钢铁、废铜、废铝、废铅、废锌、废纸、废塑料、废橡胶、废玻璃等主要再生资源年利用量达到 4.5 亿吨。资源循环利用产业年产值达到 5 万亿元。”

同时受到整体经济增速放缓影响，工业生产企业危废处置需求降低，同时随着中小微企业危险废物收集试点后，收集类危废经营许可证下发增加，使得前端收集难度逐渐增加，近年来危废从业企业核准许可证数量及核准利用处置能力，危废处置产能规模迅速扩大，安徽省危废处置产能从 2019 年底 53.36

万吨上升至 2023 年底 180.16 万吨，处置能力的持续扩张，给工业危废及固废处置带来较大冲击，造成行业整体供求关系失衡，危废无害化处置行业具备高度市场化特征，市场竞争逐渐趋于白热化，部分区域已出现“价格战”等“恶意”竞争，导致市场危废平均处置价格持续下跌。

2) 电子废物拆解行业

自 2009 年国家出台《废弃电器电子产品回收处理管理条例》以来，电子废物拆解行业逐步从非正规、零散作坊式管理向正规机构负责、政府与全民共同参与的立法与管理体制转变。随着 2012 年国家《废弃电器电子产品处理基金征收使用管理办法》的出台并实施，电子废物拆解市场发展从无序竞争走向区域竞争格局。

随着科学技术的不断进步，预计电器电子产品的更替周期将进一步缩短，随着经济环境的下行，更新换代周期会相应延长，但整体上我国废弃电器电子产品的报废量将保持增长。根据国际环保组织“绿色和平”预测，2020 年和 2030 年，我国电子产品报废重量将分别达到 1,540 万吨和 2,722 万吨，平均年复合增长率为 5.86%。

(3) 补贴政策情况

1、补贴政策情况说明：

电子废弃物拆解业务

2021 年 3 月，财政部、生态环境部等四部委发布了《关于调整废弃电器电子产品处理基金补贴标准的通知》财税〔2021〕10 号，对废弃电器电子产品处理基金补贴标准予以调整，降低了“四机一脑”的补贴标准，自 2021 年 4 月 1 日起施行，通知施行前已处理的废弃电器电子产品，按原补贴标准执行。

各类废弃电器电子产品处理基金补贴标准如下：

序号	产品名称	产品类型	补贴标准 (元/台)		
			调整前	调整后	变动率
1	电视机	14 寸及以上且 25 寸以下阴极射线管 (黑白、彩色) 电视机	60.00	40.00	-33.33%
		25 寸及以上阴极射线管 (黑白、彩色) 电视机, 等离子电视机、液晶电视机、OLED 电视机、背投电视机	70.00	45.00	-35.71%
2	微型计算机		70.00	45.00	-35.71%
3	洗衣机	单桶洗衣机、脱水机 (3 公斤 < 干衣量 ≤ 10 公斤)	35.00	25.00	-28.57%
		双桶洗衣机、波轮式全自动洗衣机、滚筒式全自动洗衣机 (3 公斤 < 干衣量 ≤ 10 公斤)	45.00	30.00	-33.33%
4	电冰箱	冷藏冷冻箱 (柜)、冷冻箱 (柜)、冷藏箱 (柜) (50 升 ≤ 容积 ≤ 500 升)	80.00	55.00	-31.25%
5	空调		130.00	100.00	-23.08%

基金补贴政策的变动从 2021 年 4 月开始执行, 公司 2022 年度和 2023 年度适用于新的补贴政策, 该补贴政策对公司的经营业绩影响较小。

2023 年 12 月 20 日财政部发布《关于停征废弃电器电子产品处理基金有关事项的公告》: “自 2024 年 1 月 1 日起停征废弃电器电子产品处理基金; 截至 2023 年 12 月 31 日前已处理的废弃电器电子产品, 按照《废弃电器电子产品处理基金征收使用管理办法》(财综(2012) 34 号) 等规定尚未补贴的, 由中央财政安排资金予以补贴; 自 2024 年 1 月 1 日起新处理的废弃电器电子产品, 不再执行废弃电器电子产品处理基金补贴政策。中央财政安排专项资金继续支持列入《废弃电器电子产品处理目录》的废弃电器电子产品的处理活动, 具体办法另行明确。” 专项资金支持的具体办法尚未明确, 目前公司补贴政策按原基金补贴政策确认。

(4) 产业链变化及销售, 成本的价格变动情况

1) 产业链上游

危险废物处置业务的上游市场情况

危险废物处置行业的上游为产废单位, 主要包括采矿业、各类制造业、建

筑业、医疗卫生业等，危险废物处置企业从上游产废单位接收危险废物。

随着国内经济增速放缓，上游企业产能利用率及产量下降，产生的危废量相应减少。上游客户产生危废数量的减少直接影响公司的业务量及市场议价能力，包括公司在内的危废处理行业将继续面临上游工业企业开工不足，供过于求和激烈竞争的挑战。公司危废处理业务的单价面临下降压力，从而影响危险废物处置业务的收入以及利润。

随着安徽省关于危险废物配套政策的出台，针对危险废物经营许可资质的下发不断加大，近三年安徽省危险废物经营企业及处置能力大幅增加，危险废物处置产能自 2020 年末的 132.43 万吨/年增长至 2023 年末的 180.16 万吨/年，导致危险废物处置市场竞争激烈，处置价格下降。近三年危险废物处置主要处置价格变动情况如下：

单位：元/吨

危废收入项目	2023 年度	2023 年度较 2022 年度下降幅度	2022 年度	2022 年度较 2021 年度下降幅度	2021 年度
废酸-处置	412.39	-2.32%	422.19	--	--
废酸-利用	178.62	-18.97%	220.45	--	--
工业-焚烧	2,212.70	-18.36%	2,710.18	-18.29%	3,316.87
工业-填埋	1,958.13	-2.48%	2,007.98	-7.98%	2,182.10
工业-物化	2,132.35	-28.42%	2,978.77	-7.61%	3,224.03

各个危废收入项目销售单价基本较上年度均有不同程度的下降，导致危险废物处置业务的收入的毛利率下降，业务亏损。

电子废弃处置业务的上游市场情况

电子废弃处置业务主要成本系外购的废旧电子设备，外购原料系营业成本的主要组成部分。2023 年度，上游原材料市场因供需变动导致市场价格进一步上升，公司 2023 年度的废旧家电采购价格较 2022 年度均存在上涨，导致电子

废弃处置业务的营业成本增长明显。虽然公司在 2023 年产能有了明显的提升，但未能完全覆盖相应成本，导致了毛利率的下降以及业绩亏损。

主要废旧家电近三年采购价格的变动情况如下：

单位：元/台

品类	2023 年度	23 年较 22 年涨幅	2022 年度	22 年较 21 年涨幅	2021 年度
废电视机	83.25	4.45%	79.70	14.17%	69.81
废洗衣机	67.03	9.67%	61.12	46.54%	41.71
废空调	523.19	4.54%	500.49	-4.29%	522.93
废冰箱	157.59	8.18%	145.68	48.37%	98.19

2) 产业链下游

产业链下游主要系产物销售价格以及处置价格的变动。市场处置能力的增加导致市场竞争加剧，影响处置价格。产业链下游价格变动情况如下：

家电拆解物主要产物销售价格与市场行情相关，2023 年度拆解物不同类型价格涨跌幅不同，家电拆解物下游市场价格的变动对公司的利润影响有限。

近三年主要废旧家电拆解产物销售单价情况如下：

单位：元/吨

产物名称	2023 年度	23 年较 22 年涨幅	2022 年度	22 年较 21 年涨幅	2021 年度
空调冷凝器	32.30	12.39%	28.74	--	--
冰箱铁	2.20	-6.78%	2.36	5.36%	2.24
冰箱压缩机	5.18	2.17%	5.07	16.82%	4.34
冰箱 PS1	3.70	-9.54%	4.09	54.34%	2.65
空调压缩机	5.16	0.58%	5.13	--	--
空调蒸发器	32.30	11.92%	28.86	--	--
冰箱 PS2	3.77	-7.60%	4.08	53.96%	2.65
洗衣机塑料	3.54	--	3.54	--	3.54
电视机塑料	4.71	-2.48%	4.83	5.00%	4.60

产物名称	2023 年度	23 年较 22 年涨幅	2022 年度	22 年较 21 年涨幅	2021 年度
彩色线圈	14.94	1.70%	14.69	5.46%	13.93

2021 年度未拆解空调，未产生销售。2022 年度拆解产物销售单价较 2021 年度有所上涨。2023 年度拆解产物部分较上年度价格上涨，部分拆解物较上年度价格有所下降。

家电的拆解物产成品主要为塑料、铜、铝、钢铁等，固废回收物主要是废旧有色金属、废钢铁、废塑料、废纸等，此类物品售价会受相关大宗商品的 market 价格的波动影响，故价格随着市场行情变动而变动。

(5) 同行业或同地区可比上市公司业务情况

同行业可比公司对比说明详见本回复问题二、一之说明。

(三) 两项业务最近三年营业收入变动以及毛利率持续大幅下滑的具体原因，导致毛利率持续下降的有关因素是否存在改善，毛利率是否存在进一步下降的风险。

综上情况，公司近三年净利润和毛利率的持续下滑，特别是 2023 年度亏损增加，主要系受到市场环境的影响，特别是上游原材料市场的价格上升以及下游处置市场的竞争激烈导致的处置价格的下降，对公司主要业务的盈利能力产生不利的影响。2023 年度危险废物处置行业整体均受到不同程度的影响，可比上市公司均存在明显的业绩下滑或者亏损，同行业公司的毛利率多数也大幅下降，公司的毛利率变化与行业一致。

最近三年营业收入变动以及毛利率持续大幅下滑的具体原因，导致毛利率持续下降的有关因素是否存在改善，毛利率是否存在进一步下降的风险等事项详见本回复问题二之四之说明。

二、结合报告期内汽车拆解业务的具体开展情况，以及市场环境、产能利用率、主要收入构成、主要客户、人工成本、原材料价格及销售价格变动等因素，说明相关业务毛利率为负的具体原因，并结合前述情况分析说明相

关新开展业务如达到盈亏平衡、实现盈利所需必要条件及关键影响因素，相关业务后续是否具备可持续性，充分提示风险。

(一) 汽车拆解业务的具体开展情况，以及市场环境、产能利用率、主要收入构成、主要客户、人工成本、原材料价格及销售价格变动等因素

1、汽车拆解业务主要收入成本情况分析

1) 汽车拆解业务系 2023 年度开始生产经营，2023 年度汽车拆解业务整体收入成本情况如下：

单位：万元

项目	年度	营业收入	营业成本	毛利率
汽车拆解业务	2023 年度	4,507.06	5,719.67	-26.90%
	2022 年度	--	--	--
	收入、毛利率变动	--	--	--

2) 汽车拆解业务收入成本说明

汽车拆解成本主要系采购的废旧汽车，2023 年度废旧汽车采购情况如下：

单位：万元

类别	采购数量(台)	采购重量(吨)	采购价格(不含税)	采购单价(万元/台)	采购单价(万元/吨)
轿车类	5,342.00	6,602.79	1,987.57	0.37	0.30
面包车及单双排类	1,852.00	2,091.47	525.95	0.28	0.25
货车类	1,146.00	9,868.19	2,473.56	2.16	0.25
客车类	43.00	137.75	34.10	0.79	0.25
公交车类	240.00	3,011.03	1,142.72	4.76	0.38
摩托车类	17.00	2.24	0.22	0.01	0.10
小计	8,640.00	21,713.47	6,164.12		

汽车拆解根据拆解物情况进行对外销售，2023 年度主要产物销售情况如下：

单位：万元

销售收入	2023 年度		
	销售量(吨)	金额	销售单价(万元/吨)
主要类别			

销售收入	2023 年度		
报废车	15,793.00	4,507.06	0.29
其中：统货-废铁	4,574.00	951.56	0.21
统货-废钢	3,610.00	881.77	0.24
统货-其他	7,609.00	2,673.73	0.35

统货销售主要产物为废铁及废钢，占比约为 40.68%。统货-其他中主要为废铁发动机、废前后桥、废柴油发动机、废铜线束等产物，其他销售客户主要系江阴市新弘胜再生资源有限公司 754.41 万元及安徽中再生资源开发有限公司 351.69 万元。

2023 年度汽车拆解产物销售的主要客户情况如下：

单位：万元、吨

销售收入	2023 年度			
主要客户	主要产品	销售量	金额	销售单价（万元/吨）
南京智力达再生资源回收有限公司	废铁、废钢、废前后桥等	4,476.85	1,027.02	0.23
江阴市新弘胜再生资源有限公司	废旧发动机	1,891.19	754.41	0.40
安徽中再生资源开发有限公司	废钢、废前后桥、废铝等	2,893.34	704.01	0.24
安徽广祥冶金科技有限公司	废钢、废铁、废前后桥等	2,911.66	698.31	0.24
临沂恒昌金属制品有限公司	废铝、不锈钢等	242.80	210.89	0.87

临沂恒昌金属制品有限公司销售单价较高，系品类差异原因，废铝与不锈钢销售单价较高。

3) 汽车拆解业务成本结构情况

单位：万元

成本项目/业务类型	汽车拆解业务	汽车拆解业务
直接材料	4,894.34	85.57%
直接人工	247.54	4.33%
制造费用-折旧及摊销	503.35	8.80%
制造费用-水电气及其他	74.44	1.30%
小计	5,719.67	100.00%

公司汽车拆解业务成本主要由直接材料、直接人工、制造费用等项目组成。2023 年直接材料和制造费用系主营业务成本的主要构成部分。

①直接材料成本分析

汽车拆解业务中直接材料系外采的废旧车辆，系主营业务成本的重要部分，在营业成本中占比约 85.57%。汽车拆解业务中直接材料占比高，原材料价格的变动对相关业务营业成本以及利润影响较为明显。

②直接人工分析

直接人工系直接参与生产过程的工人工资，汽车拆解业务的直接人工的占比为 4.33%。

③制造费用分析

制造费用包括电费、水费、折旧费、机物料消耗和修理费等构成，汽车拆解业务的制造费用的占比为 10.10%。

2、汽车拆解业务市场环境、产能利用率情况

报废机动车拆解行业的主要政策系 2019 年 6 月实施的《报废机动车回收管理办法》，允许将符合条件的“五大总成”出售给具有再制造能力的企业，同时不再对回收企业实行数量控制，不再实行特种行业管理。2023 年度汽车拆解业务无其他相关政策出台。

2023 年度汽车拆解业务尚处于爬坡期，拆解量，拆解熟练度较低，故 2023 年度汽车拆解整体产能利用率较低，产能利用率情况如下：

单位：辆

收入类型	设计产能	2023 年度实际产能	产能利用率
汽车拆解	50,000.00	7,740.00	15.48%

3、汽车拆解业务毛利率为负的具体原因

汽车拆解业务系 2023 年当年投入生产运行的项目，2023 年度尚处于产能

爬坡期，当年度拆解量为 7,740.00 台，与设计产能相比，产能利用率较低，单位拆解成本较高，导致汽车拆解毛利率为负数，该业务在 2023 年度形成亏损。

（二）汽车拆解业务如达到盈亏平衡、实现盈利所需必要条件及关键影响因素，相关业务后续是否具备可持续性，充分提示风险。

汽车拆解业务亏损原因主要系 2023 年度产量较低，导致 2023 年度汽车拆解业务单位成本较高，造成当年度负毛利的情况，预计随着产能的逐步提升，汽车拆解业务单位成本逐步下降。当汽车拆解业务项目达到设计产能的 38.74% 时，可以达到盈亏平衡点。目前汽车拆解业务达到盈亏平衡点的关键影响因素系产量的提升、拆解工艺完善、产物销售及二手件销售渠道开拓。

公司已于年度报告中充分披露汽车拆解业务尚处于爬坡期，固定投入较大影响整体经营业绩，上述相关因素的变化使得公司经营业绩出现亏损，公司未来业绩受相关因素影响仍存在下滑的风险。

三、结合前述问题回答情况，以及公司各主营业务所在行业的市场规模、同业可比公司情况，截至目前的在手订单量、主要客户、市场竞争、需求变化、业务拓展等情况，分析说明公司持续经营能力、主营业务发展是否存在重大不确定性，说明公司对改善各主营业务已采取和拟采取的实质措施。

（一）各主营业务所在行业的市场规模、同业可比公司情况

废物处置业务

近年来安徽省危废处置产能规模迅速扩大，危废处置产能从 2019 年底 53.36 万吨上升至 2023 年底 180.16 万吨，造成行业整体供求关系失衡，行业具备高度市场化特征，市场竞争逐渐趋于白热化。

超越科技危险废物处置业务主要客户保持稳定，除了应急性客户上下年存在差异之外，其他客户变动较小，公司通过与主要客户建立战略合作伙伴关系，保持重点客户的稳定性，此外公司不断拓展危废市场，拓宽业务网络，开拓新的市场。

公司危险废物处置业务（以废酸处置、废酸综合利用、工业-焚烧、工业-填埋、工业-物化和工业-暂存为口径）目前拥有的在手订单预计 90,000.00 吨，

2023 年度为 58,941.61 吨，预计 2024 年度的处置量明显超过 2023 年度；同时，公司积极与中小收废单位合作，并大力开拓新的产废客户，提升公司危废处置量及产能利用率。

电子废弃处置及汽车拆解业务

根据目前的经营计划，公司将根据电子废弃处置和汽车拆解业务产品销售和废旧家电、废旧汽车市场情况，提升拆解量和产能利用率，拟将电子废弃处置业务和汽车拆解业务提升至约 40%和 30%水平。

电子废弃处置及汽车拆解业务客户较稳定，主要客户无重大变化情况。公司在市场开拓上，预计将家电生产企业和废旧家电回收企业形成战略合作，稳步拓展废旧家电拆解业务，积极探索与汽车生产企业和汽车维修企业形成战略合作，形成汽车拆解销售与汽车可利用配件业务同步发展。

考虑同行业上市公司具体业务情况和结构，公司业绩指标与同行业中业务结构类似的上市公司的变动基本一致。本期公司业绩继续下滑符合行业整体情况，同行业情况详见问题二之一、（二）。

公司对改善各主营业务已采取和拟采取的实质措施详见问题二之四说明。

（二）分析说明公司持续经营能力、主营业务发展是否存在重大不确定性，说明公司对改善各主营业务已采取和拟采取的实质措施

公司持续经营能力、主营业务发展是否存在重大不确定性，公司对改善各主营业务已采取和拟采取的实质措施详见问题二之四。

【会计师核查程序及意见】

一、核查程序

- 1、获取国家及省环保厅公示数据或者第三方审核的季度报告，并按照取得的相关资料，对近三年度家电补贴基金进行测算；
- 2、对近三年重要客户交易和主要供应商进行函证；

3、了解产业政策，执行分析性程序，包括分析主要危险废物接收单价和电子废物拆解销售单价的变动、客户的变动、毛利率的变动；

4、获取公司近三年成本、费用明细表，检查电子废物处置及危废业务制造费用分配，复核各项成本、费用计算及归集过程；

5、检查主要采购合同、发票及付款凭证等，查验成本计提是否完整；

6、对近三年电子废物拆解产物进行成本重算，检查账面发生额与成本重算差异是否异常，检查产物成本分配是否严格按照成本核算流程执行。

二、核查意见

经核查，我们认为：

1、公司电子废物处置、危险废物处置两项主营业务导致毛利率持续下降的有关因素存在改善，但仍存在毛利率进一步下降的风险，公司已于年度报告中充分披露相关信息。

2、2023年度公司汽车拆解业务产量较低，导致2023年度汽车拆解业务单位成本较高，造成当年度毛利率为负数。因拆解业务尚处于爬坡期，固定投入较大等因素，公司未来业绩受相关因素影响仍存在下滑的风险，公司已于年度报告中充分披露相关信息。

3、公司业绩下滑受市场因素的影响，符合行业整体情况。公司已积极采取相关措施改善经营业绩。如若公司发生经营情况不达预期、所处的宏观政策、行业政策及经营环境等重大不利变化，不排除公司面临持续经营能力、主营业务发展不确定性风险。

问题四：年报显示，你公司报告期发生销售费用 1,136.54 万元，同比增长 58.47%，其中佣金、职工薪酬、业务招待费同比均明显增加；发生管理费用 3,414.10 万元，同比增长 72.05%，其中职工薪酬、中介服务等明显增加。请你公司：

(1) 结合报告期内业务拓展情况、销售人员变化及薪酬激励机制、管理人员变化及薪酬激励机制、同行业可比公司情况等，补充说明销售费用、管理费用中职工薪酬项目均大幅增长的原因及合理性。

(2) 列示销售费用中佣金、业务招待费以及管理费用中中介服务费金额前十大项目的金额、用途、支付对象等，核实说明是否与你公司、实际控制人、持股 5%以上股东、董监高等之间存在关联关系或可能造成利益倾斜的其他关系，并说明佣金、业务招待费、中介服务费大幅增长的原因及合理性，是否与你公司业务规模及变化情况相匹配。

(3) 补充说明管理费用、销售费用各明细科目具体构成、变动情况及变动原因，并结合公司主营业务特点、同行业可比公司情况等，分析说明相关费用大幅增长的原因及合理性，是否与营业收入相匹配。

请年审会计师核查并发表明确意见。

【公司回复】

一、结合报告期内业务拓展情况、销售人员变化及薪酬激励机制、管理人员变化及薪酬激励机制、同行业可比公司情况等，补充说明销售费用、管理费用中职工薪酬项目均大幅增长的原因及合理性。

(一) 销售费用、管理费用中职工薪酬项目整体变动情况

销售费用中职工薪酬占比及变动情况：

单位：万元

销售费用	本期发生额	上期发生额	变动比例
职工薪酬	235.18	106.53	120.76%
销售费用总额	1,136.54	717.21	58.47%
占比	20.69%	14.85%	5.84%

本期销售费用中职工薪酬项目增长显著，职工薪酬发生金额较上年度增长 120.76%，职工薪酬占销售费用比例为 20.69%，较上年度增长 5.84%。

管理费用中职工薪酬占比及变动情况：

单位：万元

管理费用	本期发生额	上期发生额	变动比例
职工薪酬	1,153.03	883.44	30.52%
管理费用总额	3,414.10	1,984.38	72.05%
占比	33.77%	44.52%	-10.75%

本期管理费用中职工薪酬项目增长明显，职工薪酬发生金额较上年度增长 30.52%，职工薪酬占管理费用比例为 33.77%，因管理费用整体发生额较上年度有较大幅度增加，故职工薪酬占管理费用比例较上年度下降 10.75%。

（二）报告期内公司销售人员和管理人员的数量变化情况及平均工资统计如下表所示：

单位：万元、万元/年

类别	2023 年			2022 年		
	人数	薪酬总额	平均工资	人数	薪酬总额	平均工资
销售人员	25	235.18	9.41	10	106.53	10.65
管理人员	124	1,153.03	9.30	104	883.44	8.49

上表薪酬总额的统计口径为所有计入费用类科目的职工薪酬金额，人数口径系按部门人员考虑时间权数进行统计。本年度销售人员和管理人员数量较上年增加，同步增加了销售费用和管理费用的薪酬金额。

公司职工薪酬的增长主要原因如下：

1、业务拓展

公司原有业务危险废物处置业务和电子废弃处置业务市场竞争进一步激烈，为持续提升自身竞争力，公司在大力提升自身技术水平和处置能力的基础上，持续优化市场销售体系，培养专业的市场销售团队，保障业务规模持续扩张。在原有业务里，公司进一步推进并扩展固废处置业务，大力发展固废资源化利用业务，以及与家电生产企业和废旧家电回收企业形成战略合作，稳步拓展废旧家电拆解业务。

此外，公司 2023 年度汽车拆解业务开始投产运营，公司也积极探索与汽车生产企业和汽车维修企业形成战略合作，形成汽车拆解销售与汽车可利用配件业务同步发展。

2023 年度公司在业务拓展上，以安徽作为基础业务基地，不断拓展客户群体，拓宽业务网络。通过专业营销团队的培养和业务服务模式的创新，努力保持固废处置及资源化利用领域的竞争优势。

2、员工数量

随着业务拓展的不断深入，公司销售人员以及管理团队的人员也同步增加。2023 年度销售人员和管理人员数量均高于上年度。报告期内公司销售人员数量与上年同期相比增加 15 人，管理人员数量增加 20 人，人员数量增长明显。整体上，公司为了提升运营水平，促进业务发展，加大了对普通员工和高级管理人员的聘任工作，2022 年度销售费用及管理费用职工薪酬对应的人员为 114 人，2023 年度相应人数增加至 149 人，2023 年度销售人员和管理人员人数合计较上年度增长 30.70%，公司 2023 年度营业收入较 2022 年度增长 24.86%，人数增长情况与收入规模的增长相互匹配。随着销售收入增长，销售规模的扩大以及不同销售业务线的开展，公司销售人员以及管理人员的数量也随营业收入的提升而增加。

此外，本年度薪酬总额上升也与新聘任部门管理人员数量增加相关，2023 年度德慧环保公司废旧汽车拆解项目的投产并运营，德慧环保相应聘任一位销售经理，一位高级管理人员。2023 年度惠宏科技公司锂电池回收利用业务处于建设中，预计 2024 年度投产试运行，惠宏科技也相应聘任两位高级管理人员。

2023 年度销售费用平均薪酬 9.41 万元/人，与 2022 年度 10.65 万/人相比基本一致，平均工资有所下降，主要系 2023 年度招聘销售人员以普通员工为主，且新增加的员工数量较多，一定程度上使平均工资有所下降。2023 年度管理费用平均薪酬 9.30 万元/人，较 2022 年度 8.49 万元/人相比基本一致，存在一定幅度的增长。主要系公司每年会对薪酬进行一定的调整，此外德慧环保和惠宏科技新聘任的高管发放的工资高于人均工资，也一定程度上提升了管理费用的平均工资。

3、薪酬激励政策

本年度公司进一步完善公平、合理的薪酬绩效体系，优化绩效考核方案，激发全体企业员工的活力，培养高素质、专业化的人才队伍，保证员工薪酬的内部公平性与合理性，以及在外环境中的竞争性。

公司薪酬体系将员工个人业绩和公司业绩有效结合起来，绩效考核主要从工作态度和结果两个维度进行综合考评，公司针对销售部门和管理部门的相关岗位制定具有针对性的绩效管理标准及考核办法，员工薪酬由基本工资、岗位工资、加班工资、绩效工资、技能工资及其它各项补贴、年终奖金和福利等组成。

(三) 同行业可比公司销售人员和管理人员的数量变化情况及平均工资统计如下表所示：

单位：万元

可比公司	类别	2023年			2022年			平均工资变化幅度
		人数	薪酬总额	平均工资	人数	薪酬总额	平均工资	
大地海洋	销售人员	38.00	1,040.27	27.38	39.00	702.45	18.01	51.99%
	管理人员	122.00	2,524.08	20.69	117.00	2,212.52	18.91	9.41%
华新环保	销售人员	15.00	433.35	28.89	18.00	441.57	24.53	17.77%
	管理人员	165.00	3,091.97	18.74	166.00	2,883.41	17.37	7.88%
格林美	销售人员	109.00	3,659.07	33.57	229.00	3,468.26	15.15	121.65%
	管理人员	1,175.00	32,461.50	27.63	1,528.00	31,525.96	20.63	33.90%

从上表可以看出，同行业公司管理费用和销售费用中的员工薪酬较上年均有所上升，同行业公司销售人员薪酬和管理人员薪酬总额均高于2022年度，销售人员和管理人员平均薪酬增幅较上年度均有所增长，特别是销售人员平均薪酬增长明显。

与同行业相比，大地海洋和格林美营业收入分别较上年度增长17.18%和3.87%，营业收入变动趋势情况与公司一致；格林美和华新环保净利润较上年度分别下降12.79%和21.03%，净利润变动趋势与公司一致，公司业务变动趋势与同行业基本一致，相应管理费用和销售费用的职工薪酬变动情况与同行业情况基本一致。

二、列示销售费用中佣金、业务招待费以及管理费用中中介服务费金额前十大项目的金额、用途、支付对象等，核实说明是否与你公司、实际控制人、持股 5%以上股东、董监高等之间存在关联关系或可能造成利益倾斜的其他关系，并说明佣金、业务招待费、中介服务费大幅增长的原因及合理性，是否与你公司业务规模及变化情况相匹配。

(一) 销售费用-佣金金额前十大项目以及变动说明

2022 年度-2023 年度销售佣金汇总表如下：

单位：万元

支付对象	用途	2023 年度	2022 年度	变化额	变化率	是否与公司、实际控制人、5%以上股东、董监高存在关联关系或可能造成利益倾斜的其他关系
来安县长远环保科技有限公司	危险废物处置业务	171.74	11.95	159.79	1337.15%	否
芜湖市方圆环保咨询服务 有限公司	危险废物处置业务	110.11	119.57	-9.46	-7.91%	否
马鞍山钢晨实业有限公司 润滑油分公司	危险废物处置业务	147.70	234.28	-86.58	-36.96%	否
安徽新清环保科技有限公司	危险废物处置业务	56.61	35.45	21.16	59.69%	否
苏州三拓环保科技有限公司	危险废物处置业务	54.41	--	54.41	--	否
苏州金太阳环境能源科技 有限公司	危险废物处置业务	12.84	5.76	7.08	122.92%	否
合肥云湃环保科技有限公司	危险废物处置业务	11.64	--	11.64	--	否
南京君立环保科技有限公司	危险废物处置业务	11.16	5.67	5.49	96.83%	否
安徽宇仕智能科技有限公司	危险废物处置业务	7.25	--	7.25	--	否
滁州市佰景信息科技有限公司	危险废物处置业务	6.96	--	6.96	--	否
合计		590.42	412.68	177.74	43.07%	
当期销售费用-佣金发生额		600.78	424.02	176.76	41.69%	
前十大金额占比		98.28%	97.33%	--	0.95%	
当期营业收入总额		26,356.05	21,108.65	5,247.40	3.50%	
营收占比		2.28%	2.01%	--	0.27%	
当期危险废物处置收入		11,571.61	14,400.82	-2,829.21	-19.65%	

支付对象	用途	2023 年度	2022 年度	变化额	变化率	是否与公司、实际控制人、5%以上股东、董监高存在关联关系或可能造成利益倾斜的其他关系
佣金占危险废物处置收入比		5.19%	2.94%	--		

如上表所示，公司销售佣金前十大支付对象均为市场上正常存续的单位，通过企查查、天眼查等关联关系核查，以上前十大支付对象均与公司实际控制人、5%以上股东、董监高不存在关联关系或可能造成利益倾斜的其他关系，通过与 2022 年度前十名支付对象进行对比，公司前十大支付对象保持稳定，本期支付比例为 98.28%，上期为 97.33%。

公司的销售佣金均为取得危险废物处置业务而发生的成本。公司的佣金结算围绕着危废处置服务而产生，产废单位需要在一定时期内将产生的危废转交给有资质的单位进行处理。由于危废处置行业竞争日趋激烈，获取产废单位的危险废物处置业务成为危险废物处置营业收入的重要环节。公司为了在竞争激烈的危废处置业务市场中获取销售订单，提高竞争优势，促进销售增长，会跟相关服务商签订佣金协议，并根据危废处置价格、信用账期、危废处置类型、提供服务等内容综合确定佣金计算基础以及佣金支付比例。向服务商支付销售佣金在危废处置行业中属于较为普遍的业务拓展方式，也是公司积极参与市场竞争的措施之一。

公司销售佣金费用基于真实发生的危废处置业务，具有真实的确认依据。公司与销售佣金支付对象均签订了佣金协议，对佣金支付相关条款进行具体约定。本期前十大服务商佣金计算方式主要以相应客户实际回款总额，实际危废转移吨数为基础，具体情况下如下：

支付对象	挂钩指标	结算方式
来安县长远环保科技有限公司	对应客户实际危废转移吨数*每吨结算标准	按客户的每月实际危废转移总量据实结算
芜湖市方园环保咨询服务有限公司	对应客户实际回款总额*结算比例；对应客户实际危废转移吨数*每吨结算标准	按客户的每月实际危废转移总量据实结算
马鞍山钢晨实业有限公司润滑油分公司	对应客户实际危废转移吨数*每吨结算标准	按客户的每月实际危废转移总量据实结算
安徽新清环保科技有限公司	对应客户实际危废转移吨数*每吨结算标准	按客户的每月实际危废转移总量据实结算

支付对象	挂钩指标	结算方式
苏州三拓环保科技有限公司	对应客户实际回款总额*结算比例	按客户的每月实际危废转移总量据实结算
苏州金太阳环境能源科技有限公司	对应客户实际危废转移吨数*每吨结算标准；对应客户实际回款总额*结算比例	按客户的每月实际危废转移总量据实结算
合肥云湃环保科技有限公司	对应客户实际回款总额*结算比例	按客户的每月实际危废转移总量据实结算
南京君立环保科技有限公司	对应客户实际危废转移吨数*每吨结算标准	按客户的每月实际危废转移总量据实结算
安徽宇仕智能科技有限公司	对应客户实际危废转移吨数*每吨结算标准	按客户的每月实际危废转移总量据实结算
滁州市佰景信息科技有限公司	对应客户实际危废转移吨数*每吨结算标准	按客户的每月实际危废转移总量据实结算

销售费用-佣金较上年增长 176.76 万元，增长 41.69%，本期危险废物处置收入较上年度下降-19.65%。在相关营业收入下降的情况下，佣金反而较上年有明显的增长，主要系受整体经济增速放缓影响，工业生产企业危废处置需求降低。同时处置产能的上升，导致危废处置行业供求关系发生变化。因业务拓展需要整体佣金支付比例增加，受价格影响危废处置收入下降，佣金占比上升。

（二）销售费用-业务招待费主要项目以及变动说明

1、2022 年度-2023 年度销售费用-业务招待费变动情况：

单位：万元

项目	本期	上期	变动幅度
业务招待费	158.67	127.91	24.05%
销售费用	1,136.54	717.21	58.47%
占比	13.96%	17.83%	-3.87%

同期对比来看，业务招待费变动情况与销售费用总额变动趋势一致，2023 年度业务招待费以及销售费用总额较 2022 年度均有所上升。

公司综合利用员工薪酬政策，佣金支付政策等方式促进销售收入的提升，本期计入销售费用的项目以及金额较上年有明显的上升，故随着销售费用总额的增长，使业务招待费占销售费用的比例较上年度略有下降。

2、主要业务招待费项目如下：

单位：万元

支付对象	金额	主要用途	是否与公司、实际控制人、5%以上股东、董监高存在关联关系或可能造成利益倾斜的其他关系
滁州市琅琊华瑞百货经营部	53.04	用于销售活动的招待物资	否
河南云新生态农林发展有限公司	27.00	用于销售活动的招待物资	否
深圳市福田区联合供销商行	25.95	用于销售活动的招待物资	否
滁州经纬网络服务有限公司	11.60	用于销售活动的招待物资	否
固始县好想你枣门市部	11.48	用于销售活动的招待物资	否
合计	129.07		
业务招待费总额	158.67		
占比	81.34%		

如上表所示，公司业务招待费重要支付对象均为非关联方。公司销售费用中的业务招待费主要为公司销售部门销售人员发生的日常与公司业务开展相关的各方日常交流、接待产生的必要接待费用。从销售费用中的业务招待费具体的内容来看，具体内容系销售活动中相关接待活动的食品、酒水、茶叶、香烟等开展的商务联络等活动中产生的必要招待支出。

本期销售费用业务招待费较上年度增长 24.05%，主要系本年度公司更加重视销售活动，随着公司业务规模的扩大、销售人员的增加，公司业务招待费也在不断增长。

（三）管理费用-中介费前十大项目以及变动说明

1、2022 年度-2023 年度管理费用-中介费变动情况：

单位：万元

项目	本期	上期	变动幅度
中介费	782.34	474.03	65.04%
管理费用	3,414.10	1,984.38	72.05%
占比	22.91%	23.89%	-0.98%

本期中介费较上年有明显的增加，同时管理费用也较上年有明显的增加，本期中介费占管理费用的比例与上年度比例基本一致。

2、管理费用-中介服务费明细如下：

单位：万元

支付对象	金额	用途	项目名称	是否与公司、实际控制人、5%以上股东、董监高存在关联关系或可能造成利益倾斜的其他关系
中咨海外咨询有限公司	100.00	技术咨询服务费	报废车辆回收拆解及综合利用技术咨询	否
安徽华凯盟信息科技有限公司	99.01	技术咨询服务费	省重大专项“揭榜挂帅”项目申报咨询服务	否
北京金证互通资本服务股份有限公司	80.19	咨询服务费	品牌宣传及企业投资价值传播	否
致同会计师事务所（特殊普通合伙）杭州分所	75.47	审计服务费	年度报告审计	否
通标中研标准化技术研究院（北京）有限公司	56.60	技术咨询服务费	《环境管理确定环境成本和效益的指南》国家标准技术服务费	否
安徽绿能技术研究院有限公司	47.17	技术咨询服务费	废弃风电叶片回收及资源化利用研究	否
安徽省海之森能源科技有限公司	43.57	服务费	基本电费优惠服务费	否
生态环境部固体废物与化学品管理技术中心	37.74	技术咨询服务费	华东地区危险废物产生及利用处置能力现状调查评估技术服务费	否
中国五洲工程设计集团有限公司	23.58	项目申报服务费	关于安徽滁州危废集中处置项目可研编制	否
安徽协同创新设计研究院	11.89	技术咨询服务费	废弃树脂材料高值化利用技术开发费	否
小计	575.22			
中介费总额	782.34			
占比	73.53%			

公司的中介费系聘请的第三方中介服务机构产生的相关费用，从上表可知，2023年度中介费用主要包括技术咨询服务费、审计服务费、项目申报服务费等。系本期支付给中咨海外咨询有限公司用于报废车辆回收拆解及综合利用咨询的技术咨询服务费 100 万元，支付给北京金证互通资本服务股份有限公司用于品牌宣传及企业投资价值咨询服务的咨询费 80.19 万元，支付给致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计服务费 75.47 万元等。

2023 年度中介服务费较 2022 年度增长明显，主要系公司对完善内部治理、提高信息披露质量、加强项目申报水平、管理水平等方面的日益重视，

公司根据实际经营需要采购相应中介服务，2023 年度中介服务费主要系支付给包括技术咨询服务费、审计服务费、项目申报服务费在内的服务方。中介服务费定价情况主要根据相应中介实施服务的具体内容来确定，具体情况如下：

单位：万元

支付对象	服务费对应内容	挂钩指标
中咨海外咨询有限公司	汽车拆解行业分析报告；报废车辆回收拆解及综合利用项目的技术咨询；项目牵头专家工作组，开展调研和咨询工作等	工作内容
安徽华凯盟信息科技有限公司	科技重大专项项目的申报与材料编制；针对榜单任务提出解决方案设计等	工作内容
北京金证互通资本服务股份有限公司	提供品牌宣传及企业投资价值传播项目的版面预定、设计形式及文稿内容审核服务	工作内容
致同会计师事务所（特殊普通合伙）杭州分所	年度报告审计	事务所费率标准、指派人数、服务市场等
通标中研标准化技术研究院（北京）有限公司	组织会议、研讨工作；相关政策、技术、资料、进度等信息和数据的提供情况；相关标准的起草编制工作等	工作内容
安徽绿能技术研究院有限公司	产业发展现状、趋势及共性总结难题调研与分析；项目可行性研究报告的编制；知识产权研究策划，提供标准化试点实施方案；数据填报与组织验收的服务等	工作内容、工作成果
安徽省海之森能源科技有限公司	全面的用户用电需求量申报服务；合理化用电建议的可行性等	工作内容
生态环境部固体废物与化学品管理技术中心	华东区域项目调查评估报告的编制；项目现状、产生量与实际利用处置量匹配情况分析等	工作内容
中国五洲工程设计集团有限公司	可行性研究报告的编制；危险废物刚性结构填埋场、废酸综合利用项目的咨询服务等	工作成果
安徽协同创新设计研究院	项目初步方案、设备结构改进设计、项目成果书的编制等	工作内容

公司制定了费用审批报销相关的内控程序，对中介费用进行管理，制定了《费用报销管理制度》《合同管理制度》等制度。公司中介费用合同经相关部门审核后，提交总经理审批通过后签署合同。费用报销经财务部审核后，提交总经理审批通过后支付相应款项。相关中介机构非关联方单位。

本年度中介费用的增加与业务规模、管理费用总额增加基本一致。

三、补充说明管理费用、销售费用各明细科目具体构成、变动情况及变动原因，并结合公司主营业务特点、同行业可比公司情况等，分析说明相关费用大幅增长的原因及合理性，是否与营业收入相匹配。

(一) 管理费用及各明细科目变动说明

1、报告期内，公司管理费用费用具体构成如下：

单位：万元

项目	本期发生额	占比	上期发生额	占比	变动率
职工薪酬	1,153.03	33.77%	883.44	44.52%	30.52%
中介服务费	782.34	22.91%	474.03	23.89%	65.04%
固定资产折旧	620.90	18.19%	190.01	9.58%	226.77%
长期待摊费用摊销	168.72	4.94%	19.58	0.99%	761.70%
使用权资产折旧	--	--	14.64	0.74%	-100.00%
低值易耗品摊销	11.51	0.34%	1.56	0.08%	637.82%
办公通讯费	148.60	4.35%	69.00	3.48%	115.36%
无形资产摊销	145.67	4.27%	49.09	2.47%	196.74%
业务招待费	118.62	3.47%	104.32	5.26%	13.71%
汽车费用	79.19	2.32%	86.11	4.34%	-8.04%
差旅费	71.65	2.10%	33.85	1.71%	111.67%
其他	113.87	3.34%	58.76	2.96%	93.79%
合计	3,414.10	100.00%	1,984.38	100.00%	72.05%
当期营业收入	26,356.05	--	21,108.65	--	24.86%
管理费用率	12.95%	--	9.40%	--	3.55%

管理费用主要由职工薪酬、中介服务费、折旧与摊销费用等项目构成，2023年度职工薪酬、中介服务费、固定资产折旧、长期待摊费用摊销、低值易耗品摊销、无形资产摊销项目占比为管理费用的84.42%，2022年度占比为82.26%。主要管理费用项目上下年度占比基本保持一致。本期营业收入变动率为24.86%，管理费用率同期变动比率为3.55%，与营业收入的增长相匹配，具有一致性。

本期管理费用3,414.10万元，较上期1,984.38万元，增加1,429.72万元，增长为72.05%，管理费用增长幅度较大。本年度包括职工薪酬、中介服务费、

固定资产折旧、长期待摊费用摊销项目在内的各个项目较上年度均有增长。主要管理费用增长项目如下：

(1) 职工薪酬

本期职工薪酬 1,153.03 万元，较上期 883.44 万元上升了 30.52%。职工薪酬增长原因详见本回复问题四、一之说明。

(2) 中介服务费

本期中介服务费 782.34 万元，较上期 474.03 万元上升了 65.04%。中介服务费增长原因详见本回复问题四、二、（三）之说明。

(3) 固定资产折旧、长期待摊费用摊销、无形资产摊销

本期固定资产折旧、长期待摊费用摊销、无形资产摊销合计金额为 935.29 万元，上期为 258.68 万元，增长额为 676.61 万元，系管理费用最大增长项目。

固定资产折旧增加主要系 2022 年 12 月数据中心机房、研发大楼及其附属工程转固，入账原值共计 5,002.76 万元，上述转固设备本期折旧金额为 329.15 万元。此外，本期德慧环保报废汽车回收拆解项目整体转固，相应的办公设备折旧计提计入管理费用，本期德慧环保计入管理费用的折旧金额为 88.52 万元，上期为 2.74 万元，同比增长了 85.78 万元。

长期待摊费用摊销的增加主要系本期新增厂区绿化工程、研发大楼绿化工程、废酸综合部绿化工程，公司绿化工程摊销金额为 129.00 万元。

无形资产摊销增加主要系惠宏科技于 2022 年 12 月确认的土地使用权在 2023 年度增加无形资产摊销金额 62.87 万元。

(4) 办公通讯费

办公通讯费的核算范围包括购买办公用品、通讯费、水电费等，办公通讯费增加主要系本期随着管理部门规模的扩大相应增加购买办公用品、增加水电支出所致。

2、报告期内同行业可比公司管理费用情况如下：

(1) 东江环保

单位：万元

明细项目	本期发生额	占比	上期发生额	占比	变动率
职工薪酬	22,031.97	50.44%	22,897.01	52.17%	-3.78%
折旧费用	9,000.23	20.61%	8,765.19	19.97%	2.68%
无形资产摊销	1,965.22	4.50%	1,829.92	4.17%	7.39%
业务招待费	1,384.30	3.17%	1,287.16	2.93%	7.55%
聘请中介机构费	992.53	2.27%	1,310.24	2.99%	-24.25%
水电费	886.49	2.03%	764.64	1.74%	15.94%
修理费	475.14	1.09%	419.29	0.96%	13.32%
咨询费	461.69	1.06%	346.28	0.79%	33.33%
办公费	441.00	1.01%	582.13	1.33%	-24.24%
汽车费	359.55	0.82%	415.36	0.95%	-13.44%
其他	5,681.58	13.01%	5,276.16	12.02%	7.68%
合计	43,679.70	100.00%	43,893.37	100.00%	-0.49%
同期营业收入	402,246.81	--	387,847.40	--	3.71%
管理费用率	10.86%	--	11.32%	--	-0.46%

(2) 格林美

单位：万元

明细项目	本期发生额	占比	上期发生额	占比	变动率
工资薪酬	32,461.50	37.46%	31,525.96	44.66%	2.97%
折旧摊销费	30,449.87	35.14%	23,030.50	32.63%	32.22%
服务费用	6,520.45	7.53%	3,264.13	4.62%	99.76%
差旅费	3,492.59	4.03%	802.82	1.14%	335.04%
租赁费	2,402.08	2.77%	2,172.75	3.08%	10.55%
办公费	1,539.58	1.78%	1,220.78	1.73%	26.11%
物料消耗	1,314.12	1.52%	1,261.05	1.79%	4.21%
通讯费	1,297.40	1.50%	1,036.53	1.47%	25.17%
排污费	1,240.98	1.43%	788.78	1.12%	57.33%
修理费	1,094.63	1.26%	705.92	1.00%	55.06%
保险费	992.49	1.15%	1,164.24	1.65%	-14.75%

明细项目	本期发生额	占比	上期发生额	占比	变动率
水电费	984.77	1.14%	850.42	1.20%	15.80%
业务招待费	915.72	1.06%	986.88	1.40%	-7.21%
汽车费用	553.96	0.64%	509.54	0.72%	8.72%
其他	1,385.67	1.60%	1,264.68	1.79%	9.57%
合计	86,645.82	100.00%	70,584.97	100.00%	22.75%
同期营业收入	3,052,863.47	--	2,939,177.27	--	3.87%
管理费用率	2.84%	--	2.40%	--	0.44%

(3) 中再资环

单位：万元

明细项目	本期发生额	占比	上期发生额	占比	变动率
职工薪酬	8,177.94	63.60%	9,224.00	70.36%	-11.34%
折旧费	1,277.34	9.93%	1,355.88	10.34%	-5.79%
长期资产摊销	501.97	3.90%	500.53	3.82%	0.29%
租赁费	438.40	3.41%	346.76	2.65%	26.43%
审计咨询费	360.32	2.80%	392.58	2.99%	-8.22%
物业管理费	295.75	2.30%	301.28	2.30%	-1.84%
差旅费	227.10	1.77%	86.86	0.66%	161.46%
业务招待费	186.26	1.45%	132.38	1.01%	40.70%
汽车费用	154.21	1.20%	133.94	1.02%	15.13%
其他费用	1,239.85	9.64%	634.82	4.84%	95.31%
合计	12,859.14	100.00%	13,109.02	100.00%	-1.91%
同期营业收入	370,054.58	--	312,321.29	--	18.49%
管理费用率	3.47%	--	4.20%	--	-0.73%

(4) 大地海洋

单位：万元

明细项目	本期发生额	占比	上期发生额	占比	变动率
职工薪酬	2,524.08	47.88%	2,212.52	45.41%	14.08%
折旧费用	763.96	14.49%	670.62	13.76%	13.92%

明细项目	本期发生额	占比	上期发生额	占比	变动率
服务费	728.32	13.82%	665.31	13.66%	9.47%
业务招待费	585.25	11.10%	584.30	11.99%	0.16%
物业服务费	261.80	4.97%	265.10	5.44%	-1.24%
办公费	102.85	1.95%	149.65	3.07%	-31.27%
汽车费	123.03	2.33%	108.07	2.22%	13.84%
宣传费	--	--	21.94	0.45%	-100.00%
税费	--	--	13.36	0.27%	-100.00%
差旅费	54.90	1.04%	5.78	0.12%	849.83%
租赁费	--	--	1.75	0.04%	-100.00%
其他费用	127.76	2.42%	173.70	3.57%	-26.45%
合计	5,271.96	100.00%	4,872.09	100.00%	8.21%
同期营业收入	93,750.48	--	80,005.21	--	17.18%
管理费用率	5.62%	--	6.09%	--	-0.47%

(5) 丛麟科技

单位：万元

明细项目	本期发生额	占比	上期发生额	占比	变动率
职工薪酬	4,763.08	50.71%	4,279.40	47.76%	11.30%
折旧与摊销	1,541.92	16.42%	1,540.94	17.20%	0.06%
股权激励	1,393.83	14.84%	1,466.54	16.37%	-4.96%
业务招待费	387.95	4.13%	487.68	5.44%	-20.45%
办公通讯费	376.15	4.01%	429.70	4.80%	-12.46%
中介机构费用	349.91	3.73%	301.37	3.36%	16.11%
劳务费	235.43	2.51%	123.86	1.38%	90.08%
车辆使用费	205.35	2.19%	142.68	1.59%	43.92%
差旅费	40.22	0.43%	28.70	0.32%	40.14%
租赁费	15.41	0.16%	41.66	0.46%	-63.01%
残疾人就业保障金	10.18	0.11%	13.60	0.15%	-25.15%
其他	72.49	0.77%	103.83	1.16%	-30.18%

明细项目	本期发生额	占比	上期发生额	占比	变动率
合计	9,391.91	100.00%	8,959.96	100.00%	4.82%
同期营业收入	63,479.76	--	73,315.00	--	-13.42%
管理费用率	14.80%	--	12.22%	--	2.58%

(6) 华新环保

单位：万元

明细项目	本期发生额	占比	上期发生额	占比	变动率
职工薪酬	3,091.97	57.51%	2,883.41	59.48%	7.23%
折旧费用	831.72	15.47%	679.76	14.02%	22.35%
服务费	672.99	12.52%	554.58	11.44%	21.35%
业务招待费	166.01	3.09%	130.16	2.68%	27.54%
水电气煤费	125.31	2.33%	152.32	3.14%	-17.73%
汽车费	114.63	2.13%	93.30	1.92%	22.86%
劳务费	89.60	1.67%	84.78	1.75%	5.69%
差旅费	63.47	1.18%	45.14	0.93%	40.61%
办公费	60.01	1.12%	52.40	1.08%	14.52%
装修费	33.09	0.62%	28.95	0.60%	14.30%
材料消耗	18.65	0.35%	12.28	0.25%	51.87%
租赁费	6.63	0.12%	45.92	0.95%	-85.56%
其他费用	101.88	1.90%	84.82	1.75%	20.11%
合计	5,375.98	100.00%	4,847.81	100.00%	10.90%
同期营业收入	73,002.84	--	75,221.54	--	-2.95%
管理费用率	7.36%	---	6.44%	--	0.92%

本公司管理费用主要项目系职工薪酬、中介服务费、折旧与摊销费用等项目构成。主要管理费用项目比例如下：

单位：%

明细项目	本公司	东江环保	格林美	中再资环	大地海洋	丛麟科技	华新环保	行业平均
职工薪酬类型	33.77	50.44	37.46	63.60	47.88	50.71	57.51	51.27

明细项目	本公司	东江环保	格林美	中再资环	大地海洋	丛麟科技	华新环保	行业平均
折旧及摊销类型	27.74	25.10	35.14	13.84	14.49	16.42	15.47	20.08
服务费类型	22.91	3.33	7.53	2.80	13.81	6.23	12.52	7.70
主要项目小计	84.42	78.87	80.13	80.24	76.18	73.36	85.50	79.05
管理费用收入比	12.95	10.86	2.84	3.47	5.62	14.80	7.36	4.02

注：折旧及摊销主要包括固定资产折旧、长期待摊费用摊销、无形资产摊销、低值易耗品摊销等项目。

公司管理费用中职工薪酬、中介服务费、折旧与摊销费用占比为 **84.42%**，同行业占比为 **73.36%-85.50%**，主要项目占管理费用比例与同行业基本一致。

主要管理费用与营业收入占比情况如下：

明细项目	本公司	东江环保	格林美	中再资环	大地海洋	丛麟科技	华新环保
职工薪酬类型	4.37%	5.48%	1.06%	2.21%	2.69%	7.50%	4.24%
折旧及摊销类型	3.59%	2.73%	1.00%	0.48%	0.81%	2.43%	1.14%
服务费类型	2.97%	0.36%	0.21%	0.10%	0.78%	0.55%	0.92%

公司管理费用中职工薪酬占营业收入的比例为 **4.37%**，同行业占比为 **1.06%-7.50%**，公司职工薪酬占营业收入比例位于同行业中间。对比公司管理费用中人均薪酬，低于同行业可比公司人均薪酬，主要系公司位于安徽滁州市，东江环保、格林美注册地位于广东深圳市，中再资环、丛麟科技注册地位于上海市，大地海洋注册地位于浙江杭州市，华新环保位于北京市，区域之间的差异造成了公司平均薪酬低于同行业可比公司。

本期公司折旧及摊销发生额占营业收入的比例为 **3.59%**，高于其他同行业可比公司 **0.48%-2.73%**。主要原因系本期德慧环保报废汽车回收拆解项目整体转固，相应的办公设备折旧计提计入管理费用，由于报废汽车拆解项目处于产能爬坡期，相应营业收入未完全体现，故整体折旧摊销占营业收入比例偏高。

本期公司服务费发生额占营业收入的比例为 **2.97%**，高于同行业 **0.10%-0.92%**，主要系相较于同行业较为成熟的发展阶段，公司仍处于快速发展时期，公司对完善内部治理、加强项目申报水平、提高管理水平等方面的日益重视，对应管理费用支出金额较大。公司服务费主要系支付给包括技术咨询服务费、

审计服务费、项目申报服务费在内的服务方，其中技术咨询服务费，项目申报服务费实际与未来收入的增长和扩张有关，其费用的支出和收入的实现存在一定的时间差，考虑公司的发展阶段以及收入的规模和趋势，服务费占比高于同行业公司具有合理性。

综上因素，公司管理费用占收入比例为 15.63%，同行业为 2.84%-14.80%，占比高于同行业公司，较同业上市公司，公司与同业上市公司所处的发展阶段不同，公司处于发展阶段，特别是汽车拆解业务产能尚未完全释放，导致公司整体收入规模偏低，故公司主要管理费用项目收入比高于同行业上市公司主要管理费用项目收入比，具有一定合理性。

（二）销售费用及各明细科目变动说明

1、报告期内，公司销售费用具体构成如下：

单位：万元

明细项目	本期发生额	占比	上期发生额	占比	变动率
佣金	600.78	52.86%	424.02	59.12%	41.69%
职工薪酬	235.18	20.69%	106.53	14.85%	120.76%
业务招待费	158.67	13.96%	127.91	17.83%	24.05%
使用权资产折旧	42.71	3.76%	--	0.00%	--
广告宣传费	32.12	2.83%	--	0.00%	--
其他	67.08	5.90%	58.75	8.19%	14.18%
合计	1,136.54	100.00%	717.21	100.00%	58.47%
当期营业收入	26,356.05	--	21,108.65	--	24.86%
销售费用率	4.31%	--	3.40%	--	0.91%

销售费用主要由佣金、职工薪酬、业务招待费等项目构成，2023 年度佣金、职工薪酬、业务招待费项目占比为销售费用的 87.51%，2022 年度占比为 91.80%。销售费用主要项目上下年度占比无明显变动。本期营业收入的增长率为 24.86%，销售费用率的变动比率为 0.91%，营业收入增长，销售费用率也呈现小幅上涨的趋势，增长趋势与营业收入相匹配。

本期销售费用 1,136.54 万元，较上期 717.21 万元，增加 419.33 万元，增长 58.47%，销售增长幅度较大。本年度包括佣金、职工薪酬、业务招待费项目在内的各个项目较上年度均有增长。销售费用职工薪酬增长原因详见本回

复问题四、一之说明，销售费用佣金、业务招待费变动原因详见本回复问题四、二之说明。

2、报告期内同行业可比公司销售费用情况如下：

(1) 东江环保

单位：万元

明细项目	本期发生额	占比	上期发生额	占比	变动率
职工薪酬	7,051.27	77.83%	8,836.87	77.65%	-20.21%
业务招待费	538.56	5.94%	431.50	3.79%	24.81%
技术服务费	380.68	4.20%	677.51	5.95%	-43.81%
装卸费	154.39	1.70%	233.45	2.05%	-33.87%
包装费	127.65	1.41%	112.67	0.99%	13.30%
租赁费	117.39	1.30%	121.23	1.07%	-3.17%
运输费	198.09	2.19%	180.98	1.59%	9.45%
快递费	66.16	0.73%	79.00	0.69%	-16.25%
广告宣传费	64.98	0.72%	46.16	0.41%	40.77%
咨询费	63.38	0.70%	200.36	1.76%	-68.37%
其他	296.73	3.28%	460.12	4.04%	-35.51%
合计	9,059.29	100.00%	11,379.85	100.00%	-20.39%
同期营业收入	402,246.81	--	387,847.40	--	3.71%
销售费用率	2.25%	--	2.93%	--	-0.68%

(2) 格林美

单位：万元

明细项目	本期发生额	占比	上期发生额	占比	变动率
物料消耗	4,038.95	40.52%	4,106.86	43.55%	-1.65%
职工薪酬	3,659.07	36.71%	3,468.26	36.78%	5.50%
差旅费	459.18	4.61%	302.26	3.20%	51.92%
销售物流代理	364.64	3.66%	38.80	0.41%	839.79%
广告宣传费和业务宣传费	353.43	3.55%	437.88	4.64%	-19.29%
业务招待费	274.33	2.75%	222.93	2.36%	23.06%

明细项目	本期发生额	占比	上期发生额	占比	变动率
折旧费用	215.64	2.16%	285.36	3.03%	-24.43%
租赁费	205.59	2.06%	183.21	1.94%	12.22%
办公费	163.73	1.64%	146.30	1.55%	11.91%
其他费用	132.91	1.33%	55.57	0.59%	139.18%
出口费	100.66	1.01%	183.57	1.95%	-45.17%
合计	9,968.14	100.00%	9,431.00	100.00%	5.70%
同期营业收入	3,052,863.47	--	2,939,177.27	--	3.87%
销售费用率	0.33%	--	0.32%	--	0.01%

(3) 中再资环

单位：万元

明细项目	本期发生额	占比	上期发生额	占比	变动率
职工薪酬	1,530.78	36.17%	1,598.70	24.71%	-4.25%
处置费	941.84	22.25%	1,588.06	24.55%	-40.69%
劳务费	783.57	18.51%	2,095.82	32.39%	-62.61%
租赁费	428.00	10.11%	583.76	9.02%	-26.68%
折旧费	209.85	4.96%	218.07	3.37%	-3.77%
运杂费	48.56	1.15%	7.66	0.12%	533.94%
差旅费	44.86	1.06%	27.07	0.42%	65.72%
修理费	29.21	0.69%	59.03	0.91%	-50.52%
劳动保护费	14.40	0.34%	26.66	0.41%	-45.99%
业务招待费	12.44	0.29%	14.93	0.23%	-16.68%
其他	188.72	4.46%	250.00	3.86%	-24.51%
合计	4,232.23	100.00%	6,469.77	100.00%	-34.58%
同期营业收入	370,054.58	--	312,321.29	--	18.49%
销售费用率	1.14%	--	2.07%	--	-0.93%

(4) 大地海洋

单位：万元

明细项目	本期发生额	占比	上期发生额	占比	变动率
职工薪酬	1,040.27	73.19%	702.45	53.18%	48.09%
业务招待费	160.76	11.31%	332.71	25.19%	-51.68%
折旧费用	81.80	5.75%	75.71	5.73%	8.04%
汽车费	69.45	4.89%	121.67	9.21%	-42.92%
办公费	19.67	1.38%	16.76	1.27%	17.36%
广告宣传费和业务宣传费	2.61	0.18%	26.52	2.01%	-90.16%
差旅费	1.85	0.13%	0.24	0.02%	670.83%
其他费用	45	3.17%	44.72	3.39%	0.63%
合计	1,421.42	100.00%	1,320.78	100.00%	7.62%
同期营业收入	93,750.48	--	80,005.21	--	17.18%
销售费用率	1.52%	--	1.65%	--	-0.13%

(5) 丛麟科技

单位：万元

明细项目	本期发生额	占比	上期发生额	占比	变动率
职工薪酬	1,358.97	66.80%	1,155.94	71.81%	17.56%
业务招待费	458.66	22.54%	292.76	18.19%	56.67%
车辆使用费	66.14	3.25%	33.65	2.09%	96.55%
差旅费	40.12	1.97%	21.01	1.31%	90.96%
业务宣传费	34.63	1.70%	18.33	1.14%	88.93%
折旧与摊销	23.16	1.14%	14.99	0.93%	54.50%
租赁费	19.99	0.98%	35.06	2.18%	-42.98%
办公通讯费	14.26	0.70%	13.24	0.82%	7.70%
其他	18.60	0.91%	24.81	1.54%	-25.03%
合计	2,034.52	100.00%	1,609.77	100.00%	26.39%
同期营业收入	63,479.76	--	73,315.00	--	-13.42%
销售费用率	3.20%	--	2.20%	--	1.00%

(6) 华新环保

单位：万元

明细项目	本期发生额	占比	上期发生额	占比	变动率
职工薪酬	433.35	88.12%	441.57	90.92%	-1.86%
服务费	16.46	3.35%	2.16	0.44%	662.04%
业务招待费	16.42	3.34%	14.03	2.89%	17.03%
差旅费	9.98	2.03%	2.95	0.61%	238.31%
汽车费	7.55	1.54%	7.75	1.60%	-2.58%
办公费	4.25	0.86%	2.19	0.45%	94.06%
折旧费用	1.04	0.21%	--	0.00%	--
其他费用	2.71	0.55%	15.00	3.09%	-81.93%
合计	491.77	100.00%	485.65	100.00%	1.26%
同期营业收入	73,002.84	--	75,221.54	--	-2.95%
销售费用率	0.67%	--	0.65%	--	0.02%

主要销售费用项目比例如下：

单位：%

明细项目	本公司	东江环保	格林美	中再资环	大地海洋	丛麟科技	华新环保	行业平均
职工薪酬类型	20.69	77.83	36.71	36.17	73.19	66.80	88.12	63.14
服务费及佣金类型	52.86	4.20	3.66	22.25	--	--	3.35	5.58
业务招待费类型	13.96	5.94	2.75	0.29	11.31	22.54	3.34	7.70
主要项目小计	87.51	87.98	43.12	58.72	84.50	89.34	94.81	76.41
销售费用收入比	4.31	2.25	0.33	1.14	1.52	3.20	0.67	0.67

公司销售费用中职工薪酬、佣金、业务招待费占比为 87.51%，同行业占比为 43.12%-89.34%，三项主要项目合计占销售费用比例与同行业基本一致。

主要销售费用与营业收入占比情况如下：

明细项目	本公司	东江环保	格林美	中再资环	大地海洋	丛麟科技	华新环保
职工薪酬类型	0.89%	1.75%	0.12%	0.41%	1.11%	2.14%	0.59%
服务费及佣金类型	2.28%	0.09%	0.01%	0.25%	--	--	0.02%
业务招待费类型	0.60%	0.13%	0.01%	0.00%	0.17%	0.72%	0.02%

公司销售费用职工薪酬占营业收入的比重为 0.89%，处于同行业平均水平 0.12%-2.14%之间。其中销售费用中职工薪酬人均工资低于同行业公司，主要系各个公司所处地区发展水平不一样，公司销售费用中人均薪酬低于同行业可比公司，具有合理性。

从服务费及佣金类型来看，本期公司共发生佣金为 600.78 万，高于行业平均水平 0.01%-0.25%，主要原因系公司营业收入中危险废物处置业务占比较大，通过服务单位获取产废单位的危险废物处置业务成为危险废物处置营业收入的重要环节。此外安徽省危险废物处置行业供需关系变化明显，竞争激烈。故公司服务费及佣金占比高于同行业可比公司。

从业务招待费类型来看，本期公司共发生业务招待费 158.67 万，占营业收入的比例为 0.60%，高于同行业平均水平，主要系本年度公司更加重视销售活动，随着公司业务规模的扩大、销售人员的增加，公司销售活动中相关业务沟通，关系维护等活动增多，相应公司业务招待费也在不断增长。

整体上，公司销售费用率为 4.31%，同行业为 0.33%-3.20%，公司销售费用收入比高于同行业公司。与同行业相比，公司处于发展阶段，产能未完全释放，营业收入规模偏小。此外，公司在营销策略上不断拓展客户群体，拓宽业务网络，建立专业营销团队的培养，销售费用增长较明显。综合考虑，公司销售费用构成清晰明确，主要项目以及销售费用收入占比与同行业相比不存在显著异常情形。

【会计师核查程序及意见】

一、核查程序

1、了解和评价管理层与费用相关的内部控制的设计，并测试关键内部控制运行的有效性；

2、获取员工花名册以及工资表，分析公司人员结构、人均薪酬的变化，对公司的薪酬激励政策及波动情况进行合理性分析；并将本期职工薪酬的发生额与费用科目进行勾稽；对职工薪酬期后发放情况进行测试，检查了其银行回单等辅助资料；

3、获取报告期内长期资产折旧摊销费表并检查，复核了资产折旧摊销费的归集、分摊计算过程，以核实折旧摊销金额的完整性、准确性；

4、获取与销售佣金相关的重要合同，根据合同约定的结算标准对销售费用佣金进行了重新测算；

5、获取合同、转账记录、发票等相关原始资料，对本期业务招待费、中介机构服务费的发生额进行了核查；

6、通过抽取大额发生额的凭证作为样本检查公司各项支出是否合理，审批手续是否健全，是否取得有效的原始凭证，是否已作合理账务处理；

7、查阅同行业数据，并与公司相关数据指标进行对比，分析是否与行业数据存在显著异常情形；

8、执行费用的截止性测试，复核公司期末关于费用等预提计算的相关依据以及计提金额的准确性，并抽查期后大额费用发生凭证，检查是否存在跨期现象；

9、在企查查、天眼查等网站查询主要客户的公开信息，包括查询客户的董事、监事、高管、5%以上股东信息，以识别是否存在未披露的关联方关系。

二、核查意见

综上所述，经核查，我们认为公司销售费用、管理费用中职工薪酬项目的增长具有合理性；公司销售费用中佣金、业务招待费以及管理费用中中介服务费金额主要支付对象与公司实际控制人、持股 5%以上股东、董监高等之间不存在关联关系或可能造成利益倾斜的其他关系。佣金、业务招待费、中介服务费的增加具有合理性，与公司业务规模及变化情况相匹配；管理费用和销售费用的增加具有合理性，与营业收入和公司实际发展规划相匹配。

问题五：年报显示，你公司报告期发生研发费用 1,885.72 万元，同比上升 106.54%，其中，委外研发费 1,246.50 万元，同比上升 187.76%。请你公司

结合委外研发项目的具体情况，包括涉及的主要研发项目、项目合同金额、合同签订时点、约定付款时点与条件、实际付款情况、研发进展、研发成果的所有权归属等，以及研发费用其他构成及变动情况等，补充说明你公司报告期内研发费用大幅上升的原因，公司研发模式是否发生较大变化，如是，请详细说明原因及合理性。

请年审会计师核查并发表明确意见。

【公司回复】

(一) 公司 2022 年度、2023 年度研发费用明细构成及变动情况

单位：万元

项目	2023 年度	占比	2022 年度	占比	变动额	变动率
委外费用	1,246.50	66.10%	433.18	47.45%	813.32	187.76%
职工薪酬	548.28	29.08%	418.78	45.87%	129.50	30.92%
折旧与摊销	81.11	4.30%	3.69	0.40%	77.42	2,098.10%
材料费	7.55	0.40%	57.34	6.28%	-49.79	-86.83%
其他	2.29	0.12%	--	--	2.29	--
合计	1,885.72	100.00%	912.99	100.00%	972.73	106.54%

公司研发费用主要由委外费用、职工薪酬、折旧与摊销、材料费和其他构成，本期较上期相比，研发费用整体增长幅度为 106.54%，公司研发模式为合作研发和自主研发，上下年度无重大差异。公司研发费用的大幅度增长主要系公司基于业务拓展，及考虑到惠宏科技的主要研发锂电池项目，从公司整体战略发展出发，与中国科学院工程研究所、北京科技大学、中国科学技术大学、合肥工业大学、合肥学院等高校合作研发《废旧磷酸铁锂电池全元素综合利用技术与示范》项目。

本期委外费用占研发费用比例为 66.10%，增加额为 813.32 万元，增长幅度达 187.76%。

1、委外费用说明

委外费用增加主要系本期新增揭榜挂帅《废旧磷酸铁锂电池全元素综合利用技术与示范》研发项目，公司与中国科学院工程研究所、北京科技大学、中国科学技术大学、合肥工业大学、合肥学院等进行协作研发，该研发项目

本期确认的委外金额为 837.65 万元，占总委外研发费的 67.20%。《废旧磷酸铁锂电池全元素综合利用技术与示范》项目属于安徽省科学技术厅科技重大专项。该科研项目所属的产业系新兴产业，着重解决磷酸铁锂电池全元素回收的重大产业难点，实现低价值铁和磷元素的高值产品化，达到综合利用的目标。该项目在工艺流程与技术、生产设备等方面还需要关键技术的研发和突破，实现短流程锂产品制备和降低生产污染物的排放。为快速解决新兴产业高质量发展问题，协同发挥各家科研单位优势的原则，由多家单位共同研发完成该科研项目。该项目知识产权所有权归属实际完成方及甲方（超越科技）共同所有，超越科技及下属公司有权永久无偿使用该项目取得的知识产权，并在超越科技及其下属单位内进行工程示范和产业化。

2、研发费用职工薪酬说明

研发项目与人员薪酬情况：

单位：万元

类别	2023 年		2022 年	
	人数	薪酬总额	人数	薪酬总额
职工薪酬	57	548.28	52	418.78

上期，公司研发人数为 52 人，本期公司研发人员 57 人，研发人员数量同期增加了 5 人，人员的上升主要系本期研发项目数量增加，上期公司共有在研项目 14 项，本期 16 项。研发人数与研发项目之间存在相互匹配性。

3、研发材料说明

研发项目领料情况：研发材料主要明细为量筒、试剂瓶、化学物料等，所领用的均为金额较小的材料，本期材料费占总研发费用的比例为 0.40%，上期为 6.28%，研发材料整体金额不大，占比与上年同期相比较为稳定，与研发项目性质相符。

4、研发折旧费用说明

折旧金额本期增长额为 77.42 万元，占研发费用总额的 4.30%，主要系购置实验室仪器设备等研发用的固定资产，导致本期研发设备折旧金额增加。

（二）公司 2022 年度、2023 年度各项目研发情况

单位：元



项目名称	2023 年		2022 年		是否为本期新增项目	研发模式	预计未来研发成果
	研发金额	其中：委外研发金额	研发金额	其中：委外研发金额			
废旧磷酸铁锂电池全元素综合利用技术与示范	9,594,867.24	8,376,528.30			是	合作研发	1. 研发废旧磷酸铁锂电池回收处理技术 1 套； 2. 申请专利 12 件（包括发明专利 6 件和实用新型专利 6 件）； 3. 制定行业标准 1 项、企业标准 3 项； 4. 发表高水平学术论文 15 篇； 5. 建立废旧磷酸铁锂电池全元素综合利用示范线。
废弃电子线路板金属分离技术研发	1,341,984.02	1,000,000.00	739,861.03	75,471.70	否	合作研发	
危险场所智能轨道式巡检机器人系统开发	541,946.83	500,000.00	886,809.27	500,000.00	否	合作研发	1. 开发危险场所智能轨道式巡检机器人系统，以及可自主行走和充电，实现不同形态的数据采集、数据识别、判断与决策的智能轨道式巡检机器装置 1 套； 2. 申请发明专利 3 件、实用新型专利 5 件、软著 2 件。
利用磷化渣生产水处理药剂技术研发	765,507.85	363,207.55			是	合作研发	1. 研发处理金属表面处理磷化渣生产水处理药剂的技术 1 套； 2. 申请发明专利 1 件。
磷化渣提取磷酸铁技术研发	830,160.30	337,264.15			是	合作研发	1. 研发利用金属表面处理磷化渣提取磷酸铁的技术 1 套； 2. 申请发明专利 1 件。
废水高效除硬度技术研发	618,711.56	337,264.14			是	合作研发	1. 研究利用含硫酸盐废液去除废水高硬度问题的技术 1 套； 2. 申请发明专利 1 件。
新能源汽车电池模组拆解技术	531,131.03	297,169.80			是	合作研发	1. 研发实现新能源汽车电池系统模组等组件的高效安全拆解技术，拆解线工业设计成果书 1 套、研究报告 1 份； 2. 申请发明专利 1 项。
蒸发浓缩液高效分离技术研发	332,219.71	283,018.87	1,273,361.91	849,056.59	否	合作研发	1. 研发蒸发浓缩液高效分离的技术 1 套； 2. 申请实用新型专利 1 件。



项目名称	2023 年		2022 年		是否为本期新增项目	研发模式	预计未来研发成果
	研发金额	其中：委外研发金额	研发金额	其中：委外研发金额			
含有机物高浓度废硫酸再生技术研发	287,022.88	235,849.05	1,285,682.59	707,547.18	否	合作研发	1. 研发含有机物高浓度硫酸再生技术工艺 1 套； 2. 申请实用新型专利 1 件。
废旧锂离子电池带电安全破碎工艺技术研发项目	340,034.93	231,132.10			是	合作研发	1. 研发废旧锂离子电池带电安全破碎工艺技术，带电破碎设计成果书 1 套、研究报告 1 份 2. 申请发明专利 1 项。
废弃风电叶片回收及资源化利用技术研发	285,848.74	220,754.72			是	合作研发	1. 研发废弃风电叶片回收及资源化利用工艺技术 1 套； 2. 申请发明专利 1 项。
废聚氨酯泡沫资源化利用技术研发	825,430.07	150,000.00	313,170.63		否	合作研发	1. 研发基于固废聚氨酯再利用的新型保温材料制备技术 1 套； 2. 申请发明专利 2 件； 3. 研究报告和撰写项目建议书各 1 份。
退役锂电池模组一致性评估及均衡策略技术研发项目	249,026.42	113,207.60			是	合作研发	1. 研究退役锂电池模组荷电状态参数和一致性均衡策略技术研究报告 1 份； 2. 申请发明专利 1 项。
重金属复合污染土壤固化/稳定化修复材料研发与应用	177,599.42	10,000.00	58,260.64		否	合作研发	1. 研发重金属复合污染的环境功能稳定化修复材料技术 1 套； 2. 申请实用新型专利 2 项、发表论文 2 篇。
废锂电池电极材料回收与资源化利用关键技术	308,829.74	9,631.11	312,249.71	75,471.70	否	合作研发	1. 研发废锂电池电极材料回收与资源化利用技术 1 套； 2. 申请实用新型专利 2 项、发表论文 1 篇。
功能化纤维对废水中磷的净化回收关键技术研究	546,923.65		180,582.95	77,669.90	否	合作研发	1. 集成功能化纤维对废水中磷的净化回收关键技术 1 套； 2. 申请实用新型专利 2 件、发表论文 2 篇。

项目名称	2023年		2022年		是否为本期新增项目	研发模式	预计未来研发成果
	研发金额	其中：委外研发金额	研发金额	其中：委外研发金额			
废旧光伏板组件协同处置及资源化利用技术研发	391,129.31				是	自主研发	1. 研发废旧光伏板组件协同处置及资源化利用技术1套； 2. 申请发明专利5件、实用新型专利3件。
焚烧飞灰出灰装置技术研发	319,999.30				是	自主研发	1. 研究解决焚烧飞灰出灰异常问题出灰装置1套； 2. 完成出灰设备系统的升级改造。
报废车辆全自动输送装置技术研发	301,522.08	-			是	自主研发	研发可提高报废车辆运输效率和拆解回收过程安全性的全自动输送装置1套。
脂塑复合材料生产过程中VOCs排放特征及处理技术的研究	267,340.36		147,325.74		否	合作研发	1. 研发利用废弃线路板树脂粉再制造新型脂塑复合材料中典型挥发性有机污染物排放特征及处理技术1套； 2. 申请发明专利1件、实用新型专利2件、发表论文1篇。

本期大额委外开发项目主要为新增的合作研发项目废旧磷酸铁锂电池全元素综合利用技术与示范，本期委外研发金额为 837.65 万元，废弃电子线路板金属分离技术研发项目，本期委外研发金额为 100 万元；危险场所智能轨道式巡检机器人系统开发项目，本期委外研发金额为 50 万元。三个主要研发项目占委外研发总金额的比例为 79.23%。

（三）委外研发项目的具体情况详见下表

项目名称	委外单位	合同金额	合同签订时点	约定付款条件	实际付款情况	研发进展	所有权归属
危险场所智能轨道式巡检机器人系统开发	中国科学技术大学	100万元	2021年9月16日，安徽省合肥市	双方签字盖章后10日以内支付50万元；2022年5月30日之前支付40万元；项目验收后10日内10万元。	已支付50万元	已结项验收	归属双方
重金属复合污染土壤固化/稳定化修复材料研发与应用	安徽建筑大学	9万元	2022年2月10日，安徽省滁州市	在本合同生效之日起30日内，支付8万元；剩余合同额用于乙方在甲方处报销论文版面费、专利费、软件著作权费等。	已支付9万元	结项验收中	归属双方



项目名称	委外单位	合同金额	合同签订时点	约定付款条件	实际付款情况	研发进展	所有权归属
功能化纤维对废水中磷的净化回收关键技术研究	安徽农业大学	9万元	2022年3月7日,安徽省滁州市	在本合同生效之日起30日内,支付8万元;剩余合同额用于乙方在甲方处报销论文版面费、专利费、软件著作权费等。	已支付8万元	已结项验收	归属双方
脂塑复合材料生产过程中VOCs排放特征及处理技术的研究	中国科学院合肥物质科学研究院	25万元	2022年3月10日安徽省滁州市	在本合同生效之日起30日内,支付23万元;剩余合同额用于乙方在甲方处报销论文版面费、专利费、软件著作权费等。	已支付23万元	已结项验收	归属双方
废锂电池电极材料回收与资源化利用关键技术	河北工业大学	9万元	2022年3月15日,安徽省滁州市	在本合同生效之日起30日内,支付8万元;剩余合同额用于乙方在甲方处报销论文版面费、专利费、软件著作权费等。	已支付9万元	已结项验收	归属双方
废旧磷酸铁锂电池全元素综合利用技术与示范	中国科学院过程工程研究所、北京科技大学、中国科学技术大学、合肥工业大学、合肥大学、安徽绿能技术研究院有限公司	2000万元	2022年10月31日,安徽省滁州市	合同签订后,支付50%项目费用;项目通过验收后,支付剩余50%项目经费。	已支付1000万元	在研	归属实际完成方及甲方共同所有
废聚氨酯泡沫资源化利用技术研发	中国科学技术大学	30万元	2022年11月28日,安徽省合肥市	第一期付款时间为合同签订后15个工作日内,付款金额为15万元;第二期付款时间为项目验收后15个工作日内,付款金额为15万元。	已支付15万元	结项验收中	归属双方
利用磷化渣生产水处理药剂技术研发	马鞍山市华清环保工程有限公司	70万元	2023年4月1日,安徽省滁州市	合同签订后先预付30%;实验室工艺构建完成支付25%;产品分析定最佳工艺确定支付20%;中试生产完成支付25%。	已支付38.5万元	在研	归属超越科技
磷化渣提取磷酸铁技术研发	马鞍山市华清环保工程有限公司	65万元	2023年4月1日,安徽省滁州市	合同签订后先预付30%;实验室工艺构建完成支付25%;产品分析定最佳工艺确定支付20%;中试生产完成支付25%。	已支付35.75万元	在研	归属超越科技
废水高效除硬度技术研发	马鞍山市华清环保工程有限公司	65万元	2023年4月28日,安徽省滁州市	合同签订后先预付30%;实验室工艺构建完成支付25%;产品分析定最佳工艺确定支付20%;中试生产完成支付25%。	已支付35.75万元	在研	归属超越科技
废弃风电叶片回收及资源化利用技术研发项目	安徽绿能技术研究院有限公司	26万元	2023年10月18日,安徽省合肥市	合同签订后先预付50%;技术研究报告交付后,支付总额的40%;发明专利交底书交付后支付总额的10%。	已支付23.4万元	在研	归属超越科技

目前公司的研发模式以合作研发为主,自主研发为辅,公司的研发模式并未发生较大变化。

(1) 自主研发

公司拥有技术研发中心和相应的人才队伍，并在技术研发中心下设立滁州市固废处置及利用工程技术研究中心、安徽省企业技术中心和滁州市博士创新工作站，依靠丰富的行业经验，独立完成部分研发项目。

（2）合作研发

公司除自主研发外，积极寻求技术合作，与中国科学技术大学、中国科学院过程工程研究所、东南大学等高校、科研院所及部分行业内企业等建立了技术合作关系，积极开展合作研发相关工作，研发成果包括申请的相关专利、设备和研究报告等。

【会计师核查程序及意见】

一、核查程序

1、了解公司研发相关的内部控制，实施控制测试程序，以评价公司研发相关内部控制设计的合理性与执行有效性；

2、获取公司研发费用明细表、各研发项目的立项等资料，了解研发项目的基本情况、进度；

3、获取员工花名册、研发人员薪酬明细，结合立项文件中的人员名单，分析计入研发费用的薪酬是否准确；

4、获取本期领料清单，对本期研发领料进行复核检查，了解研发所需的材料，确认归集费用的准确性；

5、对研发项目委外合同进行检查，核对合同约定条款情况与实际研发进度是否相符；

6、期末对委外受托方研发项目的进度均进行了函证；

7、获取固定资产折旧分配表、折旧计算表、评价研发费用中折旧费用的合理性、准确性，期末对研发专用设备执行盘点程序；

8、实施截止测试，检查研发费用是否存在跨期列支。

二、核查意见

经核查，公司研发模式为合作研发和自主研发，上下年度未发生较大变化，研发费用上升具有合理性。

问题六：年报显示，你公司报告期末应收账款余额为 2.16 亿元，同比增长 11.76%，共计提坏账准备 2,838.70 万元，计提比例为 13.15%，同比增加 1.29 个百分点，连续三年增长；其中按组合计提坏账准备的应收账款金额为 2.13 亿元，计提比例为 11.79%，共计提坏账准备 2,505.81 万元，同比增长 27.98%。对于按组合计提坏账准备的应收账款，你公司将其划分为应收国家财政补贴款、应收危险废物处置费、应收检测服务费和应收拆解、综合利用产出物销售款四类组合，坏账计提比例存在较大差异；公司期末应收账款余额第一名为应收国家财政补贴款，金额为 1.26 亿元。请你公司：

(1) 结合各类应收账款对应的主营业务情况、收入确认政策、付款模式、信用政策、账款结算周期等，分类别补充说明公司报告期应收账款余额、发生额及变动幅度与营业收入规模和变动趋势的匹配性，并说明应收账款坏账准备计提比例持续增加的原因及合理性，前期是否存在通过放宽信用政策增加收入的情形。

(2) 补充说明相关按组合计提坏账准备的划分依据，并结合应收账款的平均回收率、迁徙率、历史损失率等情况，补充说明不同组合坏账计提比例的确定依据，坏账计提比例同比明显增加的原因，计提比例及变动情况等与同行业可比上市公司是否存在重大差异。

(3) 结合相关行业特征、产业政策、国家补贴发放依据和标准、补贴支付方式与结算周期、同业可比公司情况、应收对象的支付能力和支付意愿等，补充说明公司应收国家补贴款项的具体账龄，并说明相关应收款金额较高的原因及合理性，相关补贴减值准备计提是否充分、谨慎，相关补贴对公司业务的持续开展是否存在重大影响，如是，请补充说明相关补贴政策的持续期间和可能存在的变动趋势，公司相关业务是否具有稳定、可持续的经营和发展预期，如否，请说明具体理由。

请年审会计师核查并发表明确意见。

【公司回复】

一、结合各类应收账款对应的主营业务情况、收入确认政策、付款模式、信用政策、账款结算周期等，分类别补充说明公司报告期应收账款余额、发生额及变动幅度与营业收入规模和变动趋势的匹配性，并说明应收

账款坏账准备计提比例持续增加的原因及合理性，前期是否存在通过放宽信用政策增加收入的情形。

(一) 应收账款余额、发生额与营业收入变动情况

1、应收账款余额与营业收入变动情况：

单位：万元

项目	期初/上期	期末/本期	变动幅度
应收账款	19,313.02	21,583.78	11.76%
其中：应收基金补贴款	11,230.93	12,600.82	12.20%
营业收入	21,108.65	26,356.05	24.86%

上下年应收账款余额变动比例与营业收入变动比例趋势一致，随着营业收入的增加，应收账款期末余额较上年末也同样增加。

2、应收账款发生额与营业收入变动情况：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度
应收账款发生额	29,824.10	22,355.11
营业收入	26,356.05	21,108.65
占比	88.37%	94.42%

应收账款发生额与营业收入的比例整体无其他异常变动情况。

3、各类应收账款对应的主营业务收入金额如下：

单位：万元

应收账款组合	收入项目	2023 年度		2022 年度	
		收入金额	占比	收入金额	占比
应收账款组合 1：应收国家财政补贴款	其中：基金补贴收入	3,279.29	12.44%	2,068.23	9.80%
应收账款组合 2：应收拆解、综合利用产出物销售款	电子废弃处置	6,978.02	26.48%	4,639.60	21.98%
	汽车拆解业务	4,507.06	17.10%	--	--
	其他	0.21	0.00%	--	--
应收账款组合 3：应收危险废物处置费	危险废物处置	11,571.61	43.91%	14,400.82	68.22%

应收账款组合	收入项目	2023 年度		2022 年度	
		收入金额	占比	收入金额	占比
应收账款组合 4: 应收检测服务款	检测业务	18.43	0.07%	--	--
合计		26,354.62	100.00%	21,108.65	100.00%

应收账款组合 2 对应的电子废弃处置收入金额不包含家电拆解基金补贴金额。其他系惠宏科技电池包拆解收入，本期期末无应收账款余额。本期营业收入中，危险废物处置收入、电子废弃处置收入以及汽车拆解业务收入占比较高，占总体收入的 99.93%。

4、公司收入确认政策如下：

危险废物处置收入：

公司危险废物处置收入包括工业危险废物、医疗危险废物和综合利用处置服务。

①工业危险废物收入

公司在收到待处置的危险废物时确认合同负债，实际处置完成后以先进先出为原则结转确认收入。

②医疗危险废物收入

公司与医疗机构签署处置合同，按照合同约定的服务期间完成医疗废物的收集处置，于服务期间内按服务价格直线法确认收入。

③综合利用处置服务

公司在收到待处置的综合利用废物时确认合同负债，实际处置完成后以先进先出为原则结转确认收入；对处置完成后的综合利用产出物在出库过磅时由客户签字确认，取得客户收货凭据时确认收入。

电子废弃处置收入：

公司电子废物处置收入包括电子废物拆解产物销售收入和电子废物拆解补贴收入。

①电子废物拆解产物收入

电子废物拆解产物出库过磅时由客户签字确认，公司取得客户的收货凭据时确认收入。

②电子废物拆解补贴收入：

公司将收购的废弃电器电子产品确认为原材料，在拆解完后，根据拆解数量和国家对拆解电器电子产品的补贴标准确认拆解基金补贴收入。

汽车拆解业务收入：

拆解产物出库过磅时由客户签字确认，公司取得客户的收货凭据时确认收入。

检测业务收入：

出具检测报告并经客户确认后确认收入。

(二) 报告期应收账款及坏账准备计提情况

单位：万元

项目	2023 年度 12 月 31 日			2022 年度 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	预期信用损失率(%)	账面余额	坏账准备	预期信用损失率(%)
应收国家财政补贴款	12,600.82	1,180.05	9.36	11,230.93	985.72	8.78
应收拆解、综合利用产出物销售款	954.43	88.23	9.24	751.05	41.74	5.56
应收危险废物处置费	7,680.25	1,236.77	16.10	6,998.16	930.58	13.30
应收检测服务费	15.39	0.77	5.00	--	--	--

公司报告期内除应收国家财政补贴款外，其他客户的付款模式、信用政策未发生重大变化，应收账款坏账准备计提比例上升的原因主要受平均迁徙率的影响，详见本回复六、（二）之说明。

1、付款模式

除应收国家财政补贴收入外，其他业务收入为公司与客户签订框架合同，按合同约定条款收款。

2、信用政策

除应收国家财政补贴收入外，公司对小型客户的结算方式主要为预收模式，对于合作时间长、自身信誉好、销售规模大的大客户一般会给予 30-90 天的账期。报告期内，公司对主要客户的信用政策未发生重大变化。

公司 2022 年、2023 年前五大客户信用政策和结算周期统计情况如下：

年份	客户名称	信用政策及结算周期
2023 年	国家财政部补贴款	不适用
	淮北市濉溪县生态环境分局	开具发票后 1 个月内支付货款
	淮北龙溪生物科技有限公司	开具发票后 7 日以内支付货款
	长鑫存储技术有限公司	开具发票后 90 日以内支付货款
	马钢（集团）控股有限公司	马钢集团下属各公司信用期存在差异，一般在开票后 7—90 日内付款
2022 年	国家财政部补贴款	不适用
	马钢（集团）控股有限公司	马钢集团下属各公司信用期存在差异，一般在开票后 7—90 日内付款
	芜湖麦王水务有限公司	开具发票后 90 日以内支付货款
	宿迁嘉信再生资源技术发展有限公司	开具发票后 1 个月内支付货款
	南京浩天再生资源利用有限公司	开具发票后 1 个月内支付货款

（三）2022 年、2023 年应收账款前十名客户收入情况

单位：万元、%

报告期	序号	单位名称	账面余额	占应收账款余额合计数的比例	收入排名
2023 年 12 月 31 日	1	国家财政部补贴款	12,600.82	58.38	1
	2	淮北市濉溪县生态环境分局	696.19	3.23	17
	3	淮北龙溪生物科技有限公司	667.69	3.09	13
	4	长鑫存储技术有限公司	605.31	2.80	48
	5	马钢（集团）控股有限公司	467.21	2.16	8
	6	芜湖麦王水务有限公司	451.07	2.09	6
	7	合肥长安汽车有限公司	423.12	1.96	12
	8	滁州市诚信商贸有限公司	369.44	1.71	16
	9	安徽银欣新能源科技有限公司	329.60	1.53	-
	10	滁州市力新商贸有限公司	240.33	1.11	37

报告期	序号	单位名称	账面余额	占应收账款余额合计数的比例	收入排名
	合计		16,850.78	78.06	
2022年12月31日	1	国家财政部补贴款	11,230.93	58.15	1
	2	马钢（集团）控股有限公司	749.12	3.88	2
	3	长鑫存储技术有限公司	543.56	2.81	15
	4	芜湖麦王水务有限公司	403.16	2.09	4
	5	滁州市诚信商贸有限公司	361.01	1.87	8
	6	安徽银欣新能源科技有限公司	329.60	1.71	-
	7	滁州惠科光电科技有限公司	300.33	1.56	13
	8	合肥长安汽车有限公司	292.47	1.51	7
	9	合肥晶合集成电路股份有限公司	248.78	1.29	9
	10	马鞍山绿德电子科技有限公司	216.08	1.12	16
	合计		14,675.04	75.99	

注：受同一实际控制人控制的客户，合并计算应收余额

由上表可知，公司应收账款期末余额前十名客户除个别客户外，其余客户均系公司前二十大客户。除国家财政补贴款为财政部根据财政预算发放，公司无法进行控制外，其他主要应收账款方与主要客户基本匹配，前期总体不存在放宽信用政策突击确认收入的情形。

二、补充说明相关按组合计提坏账准备的划分依据，并结合应收账款的平均回收率、迁徙率、历史损失率等情况，补充说明不同组合坏账计提比例的确定依据，坏账计提比例同比明显增加的原因，计提比例及变动情况等与同行业可比上市公司是否存在重大差异。

（一）公司按组合计提坏账准备的划分依据及坏账计提比例依据

公司依据信用风险特征对应收账款划分组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

应收账款组合 1：应收国家财政补贴款

应收账款组合 2：应收拆解、综合利用产出物销售款

应收账款组合 3：应收危险废物处置费

应收账款组合 4：应收检测服务款

各组合采用预期信用损失模型对应收账款计提坏账准备的具体情况如下：

1、应收账款组合 1：应收国家财政补贴款

该组合预期信用损失率主要考虑货币的时间价值因素，公司按照 5% 的利率进行折现，计提国家财政补贴款的坏账准备。

根据 5% 的利率进行折现确定预期信用损失率

回款期	0.5 年	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年
折现率 (R_t)		95.24%	90.70%	86.38%	82.27%	78.35%
预期信用损失率 ($P(X_t)$)	2.38%	4.76%	9.30%	13.62%	17.73%	21.65%

根据预期信用损失率计提信用减值损失

单位：万元

回款期	2023 年 12 月 31 日余额	预期信用损失率	坏账准备
1 年内回款	3,510.58	2.38%	83.55
1 年回款	2,526.16	4.76%	120.25
2 年回款	1,216.56	9.30%	113.14
3 年回款	2,068.23	13.62%	281.69
4 年回款	3,279.29	17.73%	581.42
合计	12,600.82	9.36%	1,180.05

单位：万元

回款期	2022 年 12 月 31 日余额	预期信用损失率	坏账准备
1 年内回款	1,663.67	2.38%	39.60
1 年回款	3,756.31	4.76%	178.80
2 年回款	2,526.16	9.30%	234.93
3 年回款	1,216.56	13.62%	165.69
4 年回款	2,068.23	17.73%	366.70
合计	11,230.93	8.78%	985.72

该组合坏账准备计提比例较上期末上升主要系 4 年回款的金额增加所致。

2、应收账款组合 2：应收拆解、综合利用产出物销售款

单位：万元

2023 年账龄	金额	平均迁徙率	预期损失率	坏账准备
1 年以内	684.39	13.71%	5.00%	34.22
1-2 年	270.04	--	20.00%	54.01
合计	954.43		9.24%	88.23

单位：万元

2022 年账龄	金额	平均迁徙率	预期损失率	坏账准备
1 年以内	723.13	7.41%	5.00%	36.16
1-2 年	27.92	--	20.00%	5.58
合计	751.05		5.56%	41.74

该组合下应收账款历史上多为 1 年内账龄，未发生过坏账损失，不能收回的概率较低，公司出于谨慎性的考虑并结合同行业公司坏账计提政策，确定 1 年以内预期信用损失为 5%，1-2 年预期信用损失为 20%。2023 年度测算的平均迁徙率高于 2022 年度，与 2023 年末整体计提比例高于 2022 年末整体计提比例相一致。

3、应收账款组合 3：应收危险废物处置费

单位：万元

2023 年账龄	金额	平均迁徙率	历史损失率	预期损失率	坏账准备
1 年以内	5,801.15	16.97%	3.36%	4.04%	234.09
1-2 年	1,055.98	29.59%	19.82%	23.78%	251.10
2-3 年	364.36	74.34%	66.97%	80.36%	292.82
3-4 年	352.83	95.99%	90.08%	100.00%	352.83
4-5 年	59.05	93.84%	93.84%	100.00%	59.05
5 年以上	46.88	100.00%	100.00%	100.00%	46.88
合计	7,680.25			16.10%	1,236.77

单位：万元

2022 年账龄	金额	平均迁徙率	历史损失率	预期损失率	坏账准备
1 年以内	5,564.16	12.30%	3.19%	3.83%	213.11
1-2 年	855.61	44.92%	25.95%	31.14%	266.44
2-3 年	415.25	63.59%	57.78%	69.33%	287.90
3-4 年	60.15	96.24%	90.85%	100.00%	60.15
4-5 年	10.49	94.40%	94.40%	100.00%	10.49
5 年以上	92.50	100.00%	100.00%	100.00%	92.50
合计	6,998.16			13.30%	930.58

该组合应收账款由于各账龄区间的回款情况低于上年度，回款时间的增加体现了平均迁徙率比例的上升从而导致预期损失率的上升，坏账准备计提比例的增加反映了公司该组合应收账款收款情况的变化，体现了公司实际的经营情况。

4、应收账款组合 4：应收检测服务款

单位：万元

2023 年账龄	金额	平均迁徙率	预期损失率	坏账准备
1 年以内	15.39	--	5.00%	0.77

该组合系 2023 年度新出现业务，由于该业务模式历史回款数据较少，考虑期末应收账款余额大小，实际客户信用情况，2023 年度实际收款情况，公司按 5.00% 的预期损失率计提坏账准备。

（二）同行业上市公司坏账计提

1、应收国家财政补贴款

回款期	东江环保	中再资环	启迪环境	超越科技
1 年以内回款	0.00%	0.00%	0.00%	2.38%
1 至 2 年回款				4.76%
2 至 3 年回款				9.30%
3 至 4 年回款				13.62%
4 至 5 年回款				17.73%

续上表

账龄	格林美	大地海洋
1年以内	2.53%	31.05%
1至2年	2.72%	25.14%
2至3年	3.00%	18.84%
3至4年	3.00%	11.86%
4至5年	3.00%	4.02%

同行业上市公司东江环保、中再资环、启迪环境对应收国家财政部电子废物拆解补贴未计提坏账准备，格林美、大地海洋按照账龄计提坏账准备，超越科技按照回款期计提坏账准备。

2、应收拆解、综合利用产出物销售款

账龄	东江环保	格林美	中再资环	启迪环境	大地海洋	超越科技
1年以内	1.34%	5.00%	5.00%	4.00%	5.00%	5.00%
1至2年	17.84%	10.00%	10.00%	13.00%	10.00%	20.00%

3、应收危险废物处置费

账龄	东江环保	格林美	中再资环	启迪环境	大地海洋	超越科技
1年以内	1.34%	5.00%	5.00%	4.00%	5.00%	4.04%
1至2年	17.84%	10.00%	10.00%	13.00%	10.00%	23.78%
2至3年	47.52%	50.00%	50.00%	52.00%	20.00%	80.36%
3至4年	100.00%	100.00%	100.00%	90.00%	30.00%	100.00%
4至5年	100.00%	100.00%	100.00%	90.00%	50.00%	100.00%
5年以上	100.00%	100.00%	100.00%	90.00%	100.00%	100.00%

综合上述，公司坏账计提比例增加系受到平均迁徙率的影响，导致预期信用损失率上升，公司充分考虑了应收账款的坏账风险，预期信用损失模型计提的信用损失金额充分，计提标准总体与同行业公司不存在重大差异。

三、结合相关行业特征、产业政策、国家补贴发放依据和标准、补贴支付方式与结算周期、同业可比公司情况、应收对象的支付能力和支付意

愿等，补充说明公司应收国家补贴款项的具体账龄，并说明相关应收款金额较高的原因及合理性，相关补贴减值准备计提是否充分、谨慎，相关补贴对公司业务的持续开展是否存在重大影响，如是，请补充说明相关补贴政策的持续期间和可能存在的变动趋势，公司相关业务是否具有稳定、可持续的经营和发展预期，如否，请说明具体理由。

(一) 应收国家补贴款项的具体账龄

应收国家财政补贴款具体账龄如下：

单位：万元

账龄	2023年12月31日余额	2022年12月31日余额
1年以内	3,279.29	2,068.23
1至2年	2,068.23	1,216.56
2至3年	1,216.56	2,526.16
3至4年	2,526.16	3,756.31
4至5年	3,510.58	1,663.67
合计	12,600.82	11,230.93

(二) 应收国家补贴款项金额较高、账龄较长的原因及合理性

补贴基金由中华人民共和国财政部拨付，财政部按照《废弃电器电子产品处理基金征收使用管理办法》、《关于调整废弃电器电子产品处理基金补贴标准的通知》及其附件《废弃电器电子产品处理基金补贴标准》，并根据环保部门核定的公司电子废物拆解品种和数量给予相应补贴，审核流程严格，并根据财政预算发放，公司无法进行控制。

(三) 相关补贴减值准备计提是否充分、谨慎

1、应收国家补贴款由政府信用做保障，存在明确的发放范围、补贴标准以及严格的审核流程，且拆解量经第三方审核确认。

为了发展改革鼓励并合理引导废弃电器电子产品回收处理，国家陆续出台了《废弃电器电子产品处理基金征收使用管理办法》、《关于调整废弃电器电子产品处理基金补贴标准的通知》及其附件《废弃电器电子产品处理基金补贴标准》的规定，并设立废弃电器电子产品处理专项基金，明确了基金补贴发放的范围和相关的补贴标准。

每季度末由省生态环境厅指派第三方审计机构对电子废物拆解量进行审核确认，第三方完成审计后将相关的数据上报给省生态环境厅进行公示。财政部门根据经审核的拆解量*补贴标准确认基金补贴金额，并根据财政预算拨付。

2、历史回收情况良好，未曾出现补贴款项无法回收的情况

单位：万元

补贴收入期间	公示补贴金额	合计回款金额	当前回款比例
2014 年度	2,041.23	2,041.23	100.00%
2015 年度	3,000.04	3,000.04	100.00%
2016 年度	2,990.28	2,990.28	100.00%
2017 年度	3,305.90	3,305.90	100.00%
2018 年度	3,474.24	3,474.24	100.00%
2019 年度	2,518.83	256.24	10.17%

公司基金补贴款项历史回收情况良好，未曾出现补贴款项无法全额拨付的情况。

3、同行业公司应收基金补贴情况

同行业公司 2023 年末应收国家财政补贴款账龄情况如下：

单位：万元

账龄	本公司	大地海洋	中再资环	华新环保	格林美
1 年以内	3,279.29	16,199.93	101,076.24	12,305.04	18,641.95
1 至 2 年	2,068.23	14,408.53	80,243.06	11,889.73	44,633.70
2 至 3 年	1,216.56	10,605.90	99,016.78	12,720.60	39,920.79
3 至 4 年	2,526.16	14,790.22	132,184.74	14,851.90	83,775.29
4 至 5 年	3,510.58	14,050.90	112,444.05	12,955.53	--
5 年以上	--	--	--	--	--
合计	12,600.82	70,055.48	524,964.87	64,722.80	186,971.73

从上表可以看出同行业公司 2023 年末应收国家财政补贴款基本存在大额 4-5 年账龄，公司账龄分布情况与同行业公司基本一致。同行业公司坏账计提情况详见问题六、二（二）回复。

（四）补贴政策的持续期间和可能存在的变动趋势，对公司相关业务稳定、可持续的经营和发展预期产生影响

1、补贴政策环境整体情况

废弃电器电子产品处理补贴方面，截至目前，共有五批 109 家企业进入废弃电器电子产品处理基金补贴企业名单，自 2015 年起无新增补贴企业。补贴标准自 2012 年 7 月 1 日执行以来，分别于 2016 年 1 月 1 日与 2021 年 4 月 1 日进行了调整，调整频率较低。随着人民生活水平的提高和电子产业的迅速发展，我国废弃电器电子产品报废量持续增长，拉动对其进行规范化拆解、资源化利用和无害化处理的需求。与此同时，我国电子废物拆解量增长缓慢，和报废量之间存在一定差距，拆解的电子废物主要集中于包括电视机、电冰箱、洗衣机、空调和微型计算机在内的“四机一脑”，其他各类电子废物拆解业务有待进一步开发。随着电子产品更新换代加速，我国电子废物拆解市场前景广阔。在建设资源节约型和环境友好型社会的政策背景下，近年来，国家出台了多项鼓励循环经济的政策，并建立健全相关法律法规，加强监督管理工作，支持废弃电器电子产品拆解行业有序健康良性发展。拆解补贴基金预计将长期存在。

2、产业政策变动风险

我国电子废物处置业务补贴政策方面，自 2012 年 5 月《废弃电器电子产品处理基金征收使用管理办法》实施以来，电子废物拆解补贴标准和电子废物处理目录历经多次调整：（1）2015 年 2 月，发改委等六部委颁布《废弃电器电子产品处理目录（2014 年版）》，在原“四机一脑”的基础上新增吸油烟机、电热水器、燃气热水器、打印机、复印机、传真机、监视器、手机和电话等 9 项，名录范围扩展至 14 项，该政策自 2016 年 3 月 1 日起实施，但上述新增 9 项的具体补贴标准尚未出台。（2）2015 年 11 月，财政部、环保部等四部委出具了[2015]91 号公告，对电子废物拆解补贴标准进行了调整，降低了电视机、微型计算机的补贴标准，提高了房间空调器的补贴标准，该补贴标准自 2016 年 1 月 1 日起施行。（3）2021 年 3 月，财政部、生态环境部等四部委发布了《关于调整废弃电器电子产品处理基金补贴标准的通知》财税〔2021〕10 号，对废弃电器电子产品处理基金补贴标准予以调整，降低了“四机一脑”的补贴标准，自

2021年4月1日起施行，通知施行前已处理的废弃电器电子产品，按原补贴标准执行。

国家发展改革委联合工业和信息化部、财政部、生态环境部等七部委于2020年5月14日发布了《关于完善废旧家电回收处理体系推动家电更新消费的实施方案》指出“研究完善基金征收补贴政策，适当调整基金补贴标准；条件成熟时统筹研究扩大基金征收补贴范围，调整基金征收标准，落实基金‘以收定支、自我平衡’机制；推动实施废弃电器电子产品处理基金补贴企业名单动态调整，优化基金补贴机制，形成激励先进、淘汰落后的政策导向。”主管部门在扩大基金征收补贴范围、调整基金征收标准的同时，为尽早实现基金收支平衡，存在调低基金补贴标准可能，以及如未来实施的基金补贴名单动态调整机制与现行法律法规及管理办法相比发生实质变动有可能导致公司不再符合基金补贴的申领要求并被移除名单的风险。

2023年12月20日财政部发布《关于停征废弃电器电子产品处理基金有关事项的公告》：“自2024年1月1日起停征废弃电器电子产品处理基金；截至2023年12月31日前已处理的废弃电器电子产品，按照《废弃电器电子产品处理基金征收使用管理办法》（财综(2012)34号）等规定尚未补贴的，由中央财政安排资金予以补贴；自2024年1月1日起新处理的废弃电器电子产品，不再执行废弃电器电子产品处理基金补贴政策。中央财政安排专项资金继续支持列入《废弃电器电子产品处理目录》的废弃电器电子产品立品的处理活动，具体办法另行明确。”由于专项资金支持的具体办法尚未明确，对公司经营业绩的影响存在不确定性。

综上所述，近年来，国家为鼓励循环经济出台多项政策，并建立健全相关法律法规，加强监督管理工作，支持废弃电器电子产品拆解行业有序健康良性发展。拆解补贴基金预计将长期存在。但鉴于未来实施的基金补贴名单动态调整机制与现行法律法规及管理办法相比发生变动的风险仍然存在，将对公司该业务的持续稳定发展造成影响。

【会计师核查程序及意见】

一、核查程序

1、评估与信用审批、应收账款减值准备相关内部控制的设计，并测试了关键控制执行的有效性；

2、结合客户回款情况和市场条件等因素，评估管理层将应收账款划分若干组合方法的适当性；

3、针对按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款，我们采用抽样的方法，检查了管理层编制应收账款账龄表的准确性；

4、了解和评估管理层预期信用损失方法和模型中关键参数和假设的合理性，包括评估公司是否采用恰当的预期信用损失模型计量应收账款减值准备，检查模式的设计和所运用的历史数据是否合理；

5、对重大客户进行背景调查，结合历史回款情况、信用风险的变化，评价管理层对预期可收回金额考虑是否合理，同时对应收账款执行函证程序；

6、针对单项计提坏账准备的应收账款，我们了解客户背景及信用评级，检查表明应收账款发生减值或减值已经恢复的客观证据，评价管理层对客户信用历史，未来经营情况和还款能力估计的适当性，检查期后回款情况；

7、获取同行业可比公司应收账款坏账准备计提比例情况；

8、通过抽样检查合同、了解同行业惯例及对管理层的访谈，对与收入确认有关的重大风险及报酬转移时点进行了分析评估，进而评估公司销售收入的确认政策。

二、核查意见

1、应收账款坏账准备计提比例明显增加具有合理性，除国家财政补贴款为财政预算发放，公司无法控制外，其他主要应收账款方与主要客户基本匹配，前期总体不存在通过放宽信用政策增加收入的情形，坏账准备计提与同行业可比上市公司不存在重大差异。

2、近年来，国家出台多项政策鼓励循环经济，同时建立健全相关法律法规，加强监督管理工作，支持废弃电器电子产品拆解行业有序健康良性发展。拆解补贴基金预计将长期存在。但基于未来不排除存在调低基金补贴标准的可能，或鉴于未来实施的基金补贴名单动态调整机制与现行法律法规及管理

办法相比发生变动而导致公司不再符合基金补贴的申领要求并被移除名单的风险仍然存在，将对公司该业务的持续稳定发展造成影响。

问题七：年报显示，报告期末公司存货账面余额合计 2,572.10 万元，同比增长 147.98%，共计提存货跌价准备 374.76 万元，同比增长 270.29%，相关存货跌价准备来自于与原材料和库存商品，计提比例分别达 9.37%、23.03%，其中原材料 2022 年度未计提跌价准备。请你公司结合公司业务模式、经营情况，以及存货中原材料和库存商品的主要内容、库龄、以前年度坏账准备计提情况、计提坏账准备的测算过程和依据等，补充说明公司期末存货余额、存货跌价准备金额均大幅上涨的具体原因，并结合各类存货发生跌价迹象的具体时点说明存货跌价准备计提是否及时、充分。请年审会计师核查并发表明确意见。

【公司回复】

一、存货余额、存货跌价准备金额变动原因

（一）存货及存货跌价准备整体变动情况

公司 2023 年末与 2022 年末存货项目结构、存货期末账面价值以及存货跌价准备金额情况如下：

单位：万元

项目	2023 年末			2022 年末		
	账面余额	存货跌价准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备	账面价值
原材料	1,201.26	112.60	1,088.66	361.02	-	361.02
辅料	116.02	-	116.02	54.83	-	54.83
库存商品	1,138.45	262.16	876.29	492.48	101.21	391.27
低值易耗品	116.37	-	116.37	128.88	-	128.88
小计	2,572.10	374.76	2,197.34	1,037.21	101.21	936.00

公司 2023 年末存货账面价值较 2022 年末增长 1,261.34 万元，增长 134.76%，主要系 2023 年末原材料和库存商品较上期末增长所致。原材料较上期末增长 727.64 万元，增长比例 201.55%，库存商品较上期末增长 485.02 万元，增长 123.96%。

存货跌价准备 2023 年末为 374.76 万元，2022 年末为 101.21 万元，存货跌价准备中原材料存货跌价准备 2023 年度计提 112.60 万元，2022 年末未计

提。库存商品存货跌价准备 2023 年末计提 262.16 万元，较 2022 年末增长 160.95 万元，增长 159.03%。

(二) 公司业务模式、经营情况变动情况

公司 2023 年度主要业务模式、经营情况与 2022 年度基本一致，主要变动系 2023 年度子公司德慧环保于 2023 年 5 月投入生产，2023 年度德慧环保汽车拆解业务尚处于爬坡期，拆解量、拆解熟练度较低。德慧环保 2023 年度生产运营期末存货结存 1,335.55 万元，其中原材料 2023 年末结存 887.58 万元，库存商品 2023 年末结存 447.67 万元。德慧环保 2023 年度生产运营产生的存货系 2023 年末与 2022 年末存货变动的主要因素。

超越科技及相关子公司期末存货结存明细如下：

单位：万元

公司	2023.12.31					2022.12.31				
	原材料	低值易耗品	辅料	库存商品	合计	原材料	低值易耗品	辅料	库存商品	合计
超越科技	272.78	113.20	114.08	690.78	1,190.84	361.02	128.88	54.83	492.48	1,037.21
德慧环保	887.58	0.30	-	447.67	1,335.55	-	-	-	-	-
惠宏科技	40.90	-	1.95	-	42.85	-	-	-	-	-
凯越检测	-	2.86	-	-	2.86	-	-	-	-	-
账面余额	1,201.26	116.36	116.03	1,138.45	2,572.10	361.02	128.88	54.83	492.48	1,037.21

公司 2023 年末结存存货大幅增长，主要原因系公司下属子公司德慧环保影响所致，德慧环保主营的报废汽车拆解业务为 2023 年新增业务，结存的原材料主要为报废轿车、重货车及公交车，结存的库存商品主要为废旧汽车的拆解产物：三元催化、钢、紫铜等。

(三) 公司前后期存货跌价准备计提情况说明

超越科技及相关子公司期末存货跌价准备明细如下：

单位：万元

公司	2023.12.31			2022.12.31		
	原材料	库存商品	合计	原材料	库存商品	合计
超越科技	31.98	178.08	210.06	-	101.21	101.21
德慧环保	80.62	84.08	164.70	-	-	-

公司	2023.12.31			2022.12.31		
	原材料	库存商品	合计	原材料	库存商品	合计
小计	112.60	262.16	374.76	-	101.21	101.21

公司 2023 年度报告期末存货跌价准备较上年度增长较大，主要原因系德慧环保 2023 年期末结存原材料及库存商品对应的跌价准备共计 164.70 万元，且母公司超越科技 2023 年度对原材料计提跌价准备 31.98 万元。

存货跌价准备计提及时性说明：

公司	项目	2023 年末	2022 年末	计提是否一致性	备注
超越科技	原材料	计提	未计提	否	2023 年末产生原材料跌价准备
	库存商品	计提	计提	是	
德慧环保	原材料	计提	未计提	否	2023 年度产生存货
	库存商品	计提	未计提	否	2023 年度产生存货

超越科技原材料项目 2022 年末未计提存货跌价准备，2023 年末计提存货跌价准备，主要原因系家电拆解业务市场的原材料采购价格增长明显，2023 年度电子废弃拆解物产业链上游供给价格上升，造成家电拆解项目的原材料采购成本上升，使 2023 年末部分原材料账面结存成本高于可变性净值，产生了存货跌价准备。2023 年超越科技原材料计提存货跌价准备具体合理性，与 2023 年度的市场经营情况相符合。

德慧环保 2022 年尚未开展生产，期末无存货余额，2023 年度开始产生存货之后，公司在 2023 年度对德慧环保期末存货计提了存货跌价准备。

二、公司报告期期末原材料和库存商品主要内容，库龄及跌价准备计提充分性的说明

(一) 报告期末原材料及库存商品主要明细内容

公司期末原材料主要系电子废弃处置业务对应的拆解原料，如：液晶电视机、洗衣机、电视机彩色电路板等。汽车拆解业务对应的拆解原料，如：报废轿车、报废重货车及报废公交车等。

公司库存商品主要系电子废弃处置业务及汽车拆解业务对应的拆解产物和少量综合利用产出物，如：钢、紫铜、三元催化、冰箱铜管、铁、铝、空调压缩机、电路板锡、桶、聚合硫酸铁等。

报告期末原材料及库存商品情况如下：

单位：万元

项目	2023.12.31			2022.12.31		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	1,201.26	112.60	1,088.66	361.02	-	361.02
库存商品	1,138.45	262.16	876.29	492.48	101.21	391.27
合计	2,339.71	374.76	1,964.95	853.50	101.21	752.29

其中：期末主要原材料列示如下：

单位：万元

原材料名称	单位	数量	金额	占比
液晶电视机/32-41寸液晶	台	12,898.00	64.39	5.36%
洗衣机全自动（铝电机）	台	1,833.00	20.16	1.68%
洗衣机全自动（铜电机）	台	2,450.00	33.81	2.81%
电视机彩色电路板	kg	43,489.00	47.23	3.93%
轿车	kg	587,604.50	184.11	15.33%
面包车	kg	169,128.50	41.91	3.49%
重货（5吨以上）	kg	1,076,270.00	268.34	22.34%
半挂车头	kg	126,730.00	30.67	2.55%
公交车	kg	811,700.00	308.05	25.64%
合计		2,832,103.00	998.67	83.13%

其中：期末主要库存商品列示如下：

单位：万元

库存商品名称	单位	数量	金额	占比
电视机塑料	kg	59,347.00	33.44	2.94%
冰箱压缩机	kg	77,061.00	43.70	3.84%

库存商品名称	单位	数量	金额	占比
冰箱铜管	kg	16,063.00	86.28	7.58%
空调压缩机	kg	78,066.00	53.18	4.67%
彩色线圈	kg	17,080.00	33.12	2.91%
电路板锡	kg	8,559.90	155.30	13.64%
废铜线束	kg	8,433.00	29.03	2.55%
废三元催化（大车）	个	164.00	74.48	6.54%
废铜散热器	kg	9,170.00	26.87	2.36%
废缓冲器	kg	16,036.00	63.25	5.56%
废钢	kg	95,620.00	27.67	2.43%
废柴油发动机	kg	98,600.00	34.86	3.06%
合计		484,199.90	661.18	58.08%

（二）报告期末原材料及库存商品库龄情况

报告期末原材料及库存商品库龄情况如下：

单位：万元

项目	账面余额	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
原材料	1,201.26	1,199.66	-	1.60	-
库存商品	1,138.45	1,054.38	77.51	5.41	1.15
合计	2,339.71	2,254.04	77.51	7.01	1.15

公司原材料及库存商品的库龄主要集中在1年以内，1年以内库龄的原材料和库存商品占比为96.34%。1年以上的库龄存货内容主要系电路板锡、电视机防静电电线、电路板光板铜粉等，因结存量较少且零星，公司一般会进行集中处理，故导致部分原材料、库存商品库龄会在1年以上。1年以上库龄的原材料及存货合计金额为85.67万元，影响较小。

结合存货库龄，公司报告期末计提的存货跌价准备对存货余额的覆盖率如下：

单位：万元

项目	2023.12.31	原材料	库存商品
存货余额库龄	1年以内	1,199.66	1,054.38
	1-2年	-	77.51
	2-3年	1.60	5.41
	3年以上	-	1.15
	计提余额小计	1,201.26	1,138.45
存货跌价准备覆盖率	存货跌价准备余额	112.60	262.16
	整体计提比例	9.37%	23.03%
	1年以上	100.00%	100.00%
	2年以上	100.00%	100.00%
	3年以上	100.00%	100.00%

由上表可知，结合库龄分布区间，报告期内公司计提的存货跌价准备可以完全覆盖1年以上库龄的存货余额，存货跌价准备对长库龄存货余额的覆盖率高，计提充分。

三、期末存货减值准备测算过程、依据和及时性

（一）公司存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

资产负债表日，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。公司通常按照类别存货项目计提存货跌价准备，资产负债表日，以前减记存货价值的影响因素已经消失的，存货跌价准备在原已计提的金额内转回。

（二）期末原材料及库存商品减值准备测算过程

对于直接用于出售的存货，公司根据库存商品的预计售价减去估计的销售费用以及相关税费确认期末库存商品可变现净值，对于期末库存商品账面成本高于可变现净值的部分计提跌价。库存商品的预计售价根据已签订的合同金额确定，未签订合同的按最近销售订单价格确定。

对于需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值，对于期末库存商品账面成本高于可变现净值的部分计提跌价。其中，至完工时估计将要发生的成本主要考虑人工费、水电费及折旧费。

（三）各类存货进行跌价的及时性

存货跌价准备按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取，对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提。公司于每季度末进行可变现净值测算，及时计提存货跌价准备，不存在跨期的情形。

【会计师核查程序及意见】

一、核查程序

- 1、了解和评估管理层存货跌价准备计提的政策和关键参数的合理性，是否符合企业会计准则的规定，且在报告期内一贯执行；
- 2、获取公司期末存货库龄表，并复核其库龄划分的准确性，分析长库龄存货形成的原因及合理性；
- 3、对期末存货跌价准备重新测算，测算存货跌价准备计提准确性；
- 4、对期末存货进行监盘，观察存货状态；
- 5、复核和评价管理层对存货跌价准备披露的充分性。

二、核查意见

经核查，我们认为公司及时、充分的计提了存货跌价准备金额。

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

2024年7月10日