

证券代码：688370

证券简称：丛麟科技

公告编号：2024-024

# 上海丛麟环保科技股份有限公司

## 关于 2023 年年度报告的信息披露监管问询函的 回复公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

上海丛麟环保科技股份有限公司（以下简称“公司”）于近日收到上海证券交易所下发的《关于对上海丛麟环保科技股份有限公司 2023 年年度报告的信息披露监管问询函》（上证科创公函【2024】0192 号）（以下简称“《问询函》”）。根据《问询函》的要求，公司与中汇会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“中汇会计师”或“年审会计师”）、中信证券股份有限公司（以下简称“持续督导机构”或“保荐机构”）对《问询函》所提及的事项进行了认真核查，现就有关问题回复如下：

### 一、关于业绩下滑

1、根据年报，2023 年公司营业收入、归母净利润分别为 63,479.76 万元、8,836.24 万元，分别同比下滑 13.42%、49.5%。根据一季报，公司 2024 年第一季度营业收入、归母净利润分别同比下滑 17.14%、38.12%，公司业绩下滑呈持续趋势。公司在年报中解释公司收入下滑原因部分称“制造业……出现了阶段性产废数量减少的现状，近年来我国核准危废经营资质快速增长，区域省份出现产能供大于求的局面，竞争愈发激烈”。

请公司：（1）结合公司业务所在地产废数量、危废产能情况、核准危废经营资质数量及其变化情况，具体说明公司所处行业受上述因素影响，供需变化、处置价

格变化的情况；(2) 结合公司分业务危废处置量、处置价格、产能、产能利用率的变化情况，量化分析公司本期各项主营业务收入、净利润大幅下滑的具体原因，相关经营指标及其变动趋势与同行业可比公司是否存在明显差异；(3) 结合公司业务所在地竞争格局、公司市场份额及近三年变化情况，说明公司市场地位是否发生较大变化，是否存在影响公司盈利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，并充分提示风险。

### 【回复】

#### 一、公司回复

(一) 结合公司业务所在地产废数量、危废产能情况、核准危废经营资质数量及其变化情况，具体说明公司所处行业受上述因素影响，供需变化、处置价格变化的情况

公司业务分布于上海、江苏、山东、山西地区，近年来，除上海区域较为平稳外，其他区域子公司危废处置价格均呈下降趋势，具体如下：

单位：元/吨

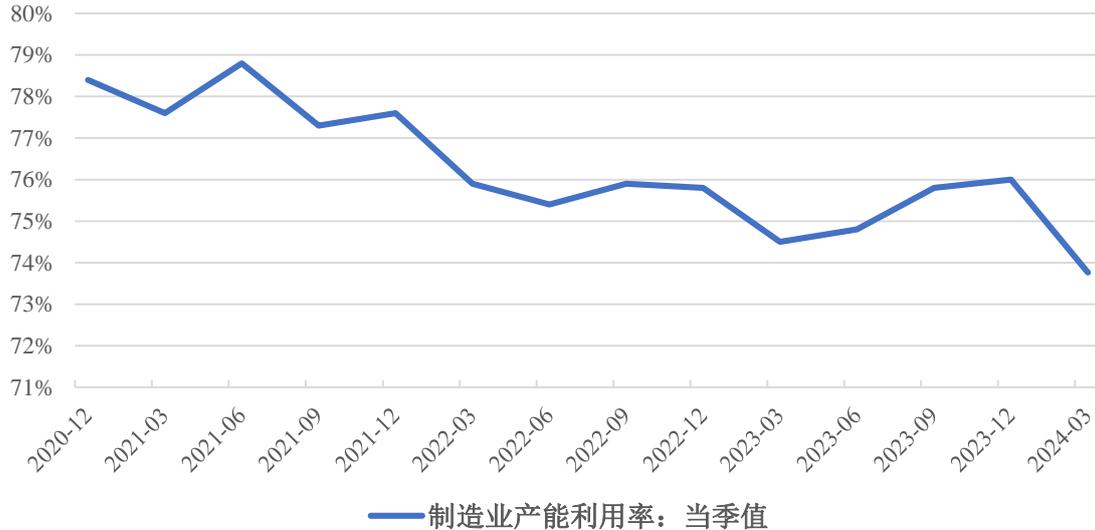
各子公司危废处置价格	2023 年度	2022 年度	2021 年度
上海天汉环境资源有限公司 (以下简称“上海天汉”)	4,685.15	4,758.91	5,011.69
盐城源顺环保科技有限公司 (以下简称“盐城源顺”)	2,371.06	2,921.83	3,719.26
山东环沃环保科技有限公司 (以下简称“山东环沃”)	1,409.81	2,084.64	3,021.19
蓬莱蓝天环保科技有限公司 (以下简称“蓬莱蓝天”)	1,331.30	1,187.01	1,358.02
夏县众为蓝图环保科技有限公司 (以下简称“夏县众为”)	1,611.08	5,089.31	-
<b>合计</b>	<b>3,651.72</b>	<b>4,043.39</b>	<b>4,490.57</b>

注：夏县众为于 2021 年 12 月取得危废处置产能，2021 年未实际处置危废。

除上海地区外，山东、江苏等地区呈现出区域性产能过剩、供大于求的局面。过往年度，在国家对危废处置行业大力扶持的政策驱动下，危废处置产能大幅提升，市场竞争程度明显加剧。近年来，受宏观经济波动和上游制造业开工率不足影响，

危废处置行业客户付费意愿和能力减弱。

根据国家统计局数据，自 2021 年下半年以来，国内制造业总体产能利用率呈现下降趋势，存在开工不足的情况，2023 年制造业产能利用程度低于历史中枢水平。



数据来源：国家统计局

根据公开数据，公司经营所在地区的产废数量、危废处置产能、核准危废经营资质数量等相关信息分别如下：

### （1）上海市

根据《上海市 2023 年度固体废物污染环境防治信息公告》，2023 年上海市产生危险废物（含医疗废物）为 170.40 万吨，同比减少 3.40%。上海地区核准危废经营资质的企业共有 38 家，同比增加 18.75%；合计危废处置产能（核准收集利用处置贮存能力）约 161.40 万吨/年，同比增加 8.47%。

上海地区危废处置产能和危废产生数量接近，但危废处置产能扩张速度高于产废量。

### （2）江苏省

根据《2022 年度江苏省生态环境统计年报》，2022 年江苏省危险废物产生量为

646.51 万吨,同比增加 12.73%;全省具备集中式危废处理能力的企业共有 369 家,危险废物利用和处置量 648.42 万吨(其中处置利用往年贮存量 10.0 万吨),同比增加 12.84%。

根据《2023 年度江苏省生态环境状况公报》,截至 2023 年底,江苏省无害焚烧处置能力 229.5 万吨/年,填埋处置能力 77 万吨/年,合计危险废物无害化处置能力 306.5 万吨/年<sup>1</sup>,同比增长 13.8%。根据江苏省固体废物管理信息系统显示,截至目前,江苏省取得危险废物经营许可证的企业共有 732 家。

江苏地区危废处置量高于危废产生量,且增幅接近,当地危废处理市场整体呈现供大于求的局面。

### (3) 山东省

根据《山东统计年鉴》,山东省 2022 年危险废物产生量为 1,109.0 万吨(初步统计数据),同比增加 14.67%;山东省 2022 年危险废物利用处置量为 1,135.9 万吨,同比增加 12.67%。

根据山东省生态环境厅发布的《山东省危险废物经营许可证颁发情况》,截至 2023 年末,山东省拥有危险废物经营许可证的企业共 647 家,同比增加 10.22%;合计核准危废处置产能约为 2,817.72 万吨/年,同比增长 17.66%。

山东地区危废处置量高于危废产生量,且核准危废处置产能更高,整体呈现危废处置产能过剩,供大于求的情况。

### (4) 山西省

根据《山西统计年鉴》,山西省 2022 年危险废物产生量为 383.4 万吨(初步统计数据),同比增加 1.56%;山西省 2022 年危险废物利用处置量为 381.6 万吨,同比增加 1.49%。山西地区危废处置量与危废产生量接近,整体市场供需比较平衡。

综上,受宏观经济波动和上游制造业开工率不足影响,公司业务所在地危废处理产能持续快速增长,导致部分地区出现区域性危废处理产能过剩、产能利用率较

---

<sup>1</sup> 包括焚烧处置能力和填埋处置能力,未包括资源化利用等收集利用能力

低，供大于求的局面，市场竞争程度明显加剧。

(二)结合公司分业务危废处置量、处置价格、产能、产能利用率的变化情况，量化分析公司本期各项主营业务收入、净利润大幅下滑的具体原因，相关经营指标及其变动趋势与同行业可比公司是否存在明显差异

1、结合公司分业务危废处置量、处置价格、产能、产能利用率的变化情况，量化分析公司本期各项主营业务收入、净利润大幅下滑的具体原因

公司 2022 和 2023 年分业务的危废处置量、处置价格、产能、产能利用率、分业务收入和成本的变化情况如下：

单位：万吨、万元、元/吨

项目		2023 年度	2022 年度	变化幅度
无害化处置	处置量	13.03	13.20	-1.25%
	处置价格	3,149.68	3,634.09	-13.33%
	产能	25.00	25.00	-
	产能利用率	52.12%	52.78%	下降 0.66 个百分点
	主营业务收入	41,039.26	47,952.30	-14.42%
	主营业务成本	25,617.42	25,364.48	1.00%
资源化利用	处置量	4.34	4.71	-7.86%
	处置价格	5,157.95	5,236.27	-1.50%
	产能	25.51	13.36	-
	产能利用率	17.02%	35.25%	下降 18.23 个百分点
	主营业务收入	22,400.72	24,661.99	-9.17%
	主营业务成本	14,213.13	14,609.44	-2.71%

受宏观经济波动影响，危废处理行业面临供过于求和业内激烈竞争的挑战，危废处置单价短期内呈下降趋势。公司本期无害化处置业务收入同比下降 14.42%，主要系危废处置价格同比下降 13.33%。公司本期资源化利用业务收入同比下降 9.17%，主要系上海本地市场竞争加剧导致处置量同比下降 7.86%。公司主营业务成本同比变化幅度较小，因此，公司本期归母净利润下滑 8,761.24 万元，主要系危废市场竞争加剧导致的无害化处置价格及资源化处置量下降，且考虑子公司山东环沃亏损的经营情况，对其计提商誉减值准备 2,025.11 万元。

## 2、相关经营指标及其变动趋势与同行业可比公司是否存在明显差异

参考同行业可比上市公司披露的年度报告，公司与同行业公司相关经营指标及变动情况如下：

单位：万吨、万元、元/吨

公司	主营业务	项目	2023 年度	2022 年度	变化幅度
超越科技	危险废物处 置业务 (焚烧)	处置量	2.20	2.38	-7.65%
		处置价格	2,186.47	2,677.95	-18.35%
		产能	6.24	6.24	-
		产能利用率	35.27%	38.20%	下降 2.92 个百分点
		主营业务收入	4,810.24	6,379.53	-24.60%
		主营业务成本	未披露	未披露	-
	危险废物处 置业务 (填埋)	处置量	1.53	1.99	-22.96%
		处置价格	1,959.16	2,009.02	-2.48%
		产能	6.00	6.00	-
		产能利用率	25.50%	33.10%	下降 7.60 个百分点
		主营业务收入	2,997.51	3989.87	-24.87%
		主营业务成本	未披露	未披露	-
	危废业务整体主营业务成本			11,830.19	12,139.93
东江环保	工业危险废 物资源化利 用	处置量	未披露	未披露	-
		处置价格	未披露	未披露	-
		产能	未披露	未披露	-
		产能利用率	未披露	未披露	-
		主营业务收入	112,914.91	130,826.14	-13.69%
		主营业务成本	109,483.69	112,521.14	-2.70%
	工业危险废 物处理处置	处置量	未披露	未披露	-
		处置价格	未披露	未披露	-
		产能	未披露	未披露	-
		产能利用率	未披露	未披露	-
		主营业务收入	91,365.66	121,692.50	-24.92%
		主营业务成本	86,026.00	92,159.73	-6.66%

公司	主营业务	项目	2023 年度	2022 年度	变化幅度
从麟科技	无害化处置	处置量	13.03	13.20	-1.25%
		处置价格	3,149.68	3,634.09	-13.33%
		产能	25.00	25.00	-
		产能利用率	52.12%	52.78%	下降 0.66 个百分点
		主营业务收入	41,039.26	47,952.30	-14.42%
		主营业务成本	25,617.42	25,364.48	1.00%
	资源化利用	处置量	4.34	4.71	-7.86%
		处置价格	5,157.95	5,236.27	-1.50%
		产能	25.51	13.36	-
		产能利用率	17.02%	35.25%	下降 18.23 个百分点
		主营业务收入	22,400.72	24,661.99	-9.17%
		主营业务成本	14,213.13	14,609.44	-2.71%

注：以上数据分别来自超越科技和东江环保 2023 年和 2022 年年度报告等公开信息，并选取与从麟科技主营业务可比的相关指标，其中超越科技主营业务成本为危险废物处置服务整体成本，超越科技未按焚烧和填埋类别分开披露营业成本。

2023 年，超越科技实现营业收入 2.64 亿元，同比增加 24.86%，归母净亏损 1.20 亿元。超越科技危废处置业务收入中，焚烧类业务收入同比下降 24.60%，主要系焚烧类业务处置价格同比下降 18.35%；填埋类业务收入同比下降 24.87%，主要系填埋数量同比下降 22.96%。

2023 年，东江环保营业收入 40.22 亿元，同比增加 3.71%，归母净亏损 7.50 亿元。东江环保工业危废处置处理业务收入同比下降 24.92%，工业危废资源化利用业务收入同比下降 13.69%。

综上，受宏观经济及行业因素影响，同行业可比上市公司均遭遇了经营困难，分业务的收入、价格、数量变动与公司对应指标较为一致。

**（三）结合公司业务所在地竞争格局、公司市场份额及近三年变化情况，说明公司市场地位是否发生较大变化，是否存在影响公司盈利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，并充分提示风险**

1、结合公司业务所在地竞争格局、公司市场份额及近三年变化情况，说明公

## 司市场地位是否发生较大变化

根据公司业务所在地的产废量和公司实际处理危废量测算，近年来，公司在各地的市场份额情况如下：

单位：万吨

地区	项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
上海	公司危废处置量	11.37	12.40	11.49
	区域处置量	162.60	158.40	152.50
	市场份额	6.99%	7.83%	7.53%
江苏	公司危废处置量	1.43	1.36	0.62
	区域处置量	未披露	648.42	574.63
	市场份额	-	0.21%	0.11%
山东	公司危废处置量	2.68	3.62	2.68
	区域处置量	未披露	1,135.90	1,008.20
	市场份额	-	0.32%	0.27%
山西	公司危废处置量	1.89	0.54	-
	区域处置量	未披露	383.40	377.50
	市场份额	-	0.14%	-

注 1：江苏、山东、山西等地关于 2023 年危险废物利用处置量的统计年鉴数据未披露；

注 2：夏县众为于 2021 年 12 月取得危废处置产能，2021 年未实际处置危废。

如上表所示，上海区域的市场竞争格局较为集中，公司作为行业龙头保持了较高的市占率；江苏、山东、山西的市场竞争格局较为分散，公司的市场份额有所提升。公司在上海、江苏、山东、山西等区域的危废处置市场份额保持稳定，公司市场地位未发生重大变化。

上海地区是公司核心业务所在区域。2023 年，公司实现主营业务收入 6.34 亿元，其中，上海地区收入为 5.33 亿元，占比约 84%。子公司上海天汉作为上海地区危废处理的龙头企业，在上海地区可处理 32 大类危险废物，覆盖上海地区可处理大类的 70%以上，可资源化利用 25 大类危险废物，其核准危废处置利用能力位居上海地区第一位；以核准年度危废处理吨数计量，上海天汉处理能力为 23 万吨/年，领先上海地区其他危险废物处置企业。

根据上海市生态环境局公示，截至 2023 年末，上海区域内危废处理企业以年处理吨数计量前十名如下：

序号	危废处理企业	核准收集利用处置贮存危废类别	核准收集利用处置贮存能力	其余核准收集利用处置贮存能力	备注
1	上海天汉环境资源有限公司	32 大类	23 万吨 / 年	18 万只/年	-
2	上海城投环境（集团）有限公司	1 大类	总库容 141.9 万立方	-	当年实际收集利用处置贮存量 21.8509 万吨
3	上海市固体废物处置有限公司	41 大类	14.796 万吨 / 年	-	共取得 3 张许可证
4	上海天成环境保护有限公司	4 大类	12.8 万吨 / 年	100 万只/年	共取得 2 张许可证
5	上海化学工业区升达废料处理有限公司	25 大类	12 万吨 / 年	-	-
6	上海集承环保技术有限公司	15 大类	9.68 万吨 / 年	-	-
7	上海巨浪环保有限公司	24 大类	6.168 万吨 / 年	-	-
8	宝山钢铁股份有限公司	6 大类	5.5 万吨 / 年	-	共取得 2 张许可证
9	上海绿邹环保工程有限公司	18 大类	5.228 万吨 / 年	-	-
10	上海绿澄环保科技有限公司	11 大类	5.2 万吨 / 年	20 万只/年	-

注：以“只”计的为“废弃包装容器”

由此可见，公司子公司上海天汉继续保持在上海市危废处置利用企业头部序列，公司在上海、江苏、山东、山西等区域的危废处置市场份额保持稳定，公司市场地位未发生明显变化。

**2、是否存在影响公司盈利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，并充分提示风险**

根据生态环境部统计数据，从危废处理行业需求端看，2023 年全国约有 7.7 万家单位危险废物年产生量在 10 吨及以上，申报产生约 1.1 亿吨危险废物；未来

随着监管体系不断健全、统计口径的日趋完善处理量将越发接近真实水平，仍将有进一步增长的趋势。从供给端看，截至 2023 年底，全国约有 3,600 家危险废物集中利用处置单位，集中利用处置能力约 2.1 亿吨/年。因此，目前国内整体危废产量仅占总处理能力的一半，即便产生的危废全部处理完毕，危废处理行业的平均产能利用率约为 50%。行业整体处于竞争加剧，产能过剩的状态，进而影响危废处理价格呈下降趋势，加速行业内中小规模企业出清。

综上，当前国内危废处理行业区域性产能过剩、产能利用率较低、竞争加剧的情况对公司生产经营产生了一定程度的负面影响，公司面临的相关不利因素与行业发展趋势及同行业公司保持一致。未来若宏观经济周期回暖，上游制造业危废处理需求增加，危废处理行业内落后产能出清，则相关不利变化及公司业绩下滑的趋势将得到改善并扭转。

公司作为危废行业龙头企业，可采取相关措施应对市场变化，具体如下：

#### **(1) 认清市场严峻形势，加大市场开发力度**

面对目前激烈的市场竞争，公司每月召开月度经营管理分析会，对年初制定的经营目标进行分解，并层层落实跟踪。公司当前布局于上海、江苏、山东、山西四大区域，公司定期对业务布局区域深入系统调研，形成区域市场调研报告，市场团队根据调研报告结合公司的经营目标及市场业务实际情况召开动员会、沟通会，继续以“挖存量、拓增量”的市场拓展思路，树立对外以客户为导向，对内以市场拓展为中心的理念，分享集团内部区域性客户协同、服务、开发、管理方法，为各子公司市场开拓提供有效助力，形成可持续的多渠道业务合作。2024 年，公司将继续优化组织效率、提升资源效能，通过区域深耕、下沉市场等策略，提升现有运营项目盈利能力，努力实现非上海地区各子公司扭亏为盈。截至 2024 年一季度末，公司在山东地区已在全省域内成立多个区域业务部，山西地区的业务也已延伸覆盖至京津冀地区。

在新项目建设方面，2024 年，公司将加快募投项目落地及优势区域项目的扩建，扩建项目力争年内开工，以此巩固公司在区域上的规模优势和市场主动权。并且公司各子公司在保障无害化业务优势的同时，通过技术、生产等部门的支持，在

确保安全的前提下，通过技术优势、运营优势承接高风险、难处理的无害化业务，完成了高危物料的专项清运工作，提升客户服务的深度和广度，为客户解决“卡脖子”难题。

此外，公司还特别注重培养市场拓展团队员工的综合业务能力，组织多场业务专项培训、危废各类政策解读等多样化课程，确保业务人员在理论上、实际工作经验方面都得到能力上的提升，为客户提供专业、优质的服务。

## **(2) 坚持精细化管理，提升降本增效水平**

公司自推行“降本增效”管理理念以来，通过组织培训、宣传等方式提高员工意识，让员工认识到降本增效的重要性，培养员工的忧患意识和责任感，目前公司各部门员工已将降本增效化为主动行为，在实际工作中均有所体现。

在具体行动上，公司在 2024 年年初与各子公司签订了经营目标责任书，通过锚定盈利能力、成本控制水平、经营性现金流等关键指标，设定了具有挑战性的考核目标。各子公司内部继续将目标进行层层分解，全员绩效均与公司经营目标进行挂钩，打造员工与企业的利益共同体。同时各子公司根据自身业务特点和市场需求，制定出精准的、具有操作性的降本增效实施路径细则。例如，在生产运营过程中强化内控降本，通过技术改进、工艺优化等措施达到降本降耗的目的，严格控制维修成本，通过有效的计划维修保养，保证设备的有效利用率，通过建立精细化的设备管理体系实现设备的高效运行，通过全面预算管理控制费用支出，并跟踪执行情况；在采购方面，对集团内各子公司通用的设备、原材料、耗材、服务商等综合类采购项目，统一采取“集采”模式，并通过招投标形式，降低各子公司采购成本；在财务管理方面，从财务风险角度对应收账款进行研究与分析，建立客户信用评估体系，事前及事后跟踪评估其资产状况、企业商誉、管理质量、还款能力等状况，及时给予管理人员相关决策建议，监督并协助市场业务人员开展账款回收工作，保证现金流安全稳定，保障公司平稳运营；在综合管理方面，公司持续开展人力资源优化项目，积极开展各部门员工“定岗、定编、定责”工作，强化员工责任意识，促进工作高效开展。

### **(3) 坚持技术创新，助力内生与外延发展并重**

公司始终把技术创新置于发展战略的核心地位，坚定不移地推进自主研发创新。目前，公司已建立起省级企业技术中心，并与同济大学、山东大学等一流大学和科研院所建立了紧密的合作关系，共同构建开放型、高层次、多元化的研发创新平台。

2023年，公司在研项目13项，新增授权专利14项，子公司上海天汉获评“上海市级企业技术中心”称号，进一步巩固了公司在危废焚烧行业中的技术领先地位。与此同时，公司作为主要起草人参与了《危险废物经营单位风险评价技术导则》

《废矿物油回收与再生利用导则》《废有机溶剂再生技术通则》等危废行业国家或团体标准的起草与制定，上述草案将于2024年逐项颁布实施。公司作为行业领军企业，积极践行并推动行业规范化及高质量发展。

2024年，公司将继续坚持以技术需求为导向，满足市场需求为目标，技术研发人员深入生产现场、市场一线，继续加大研发投入和业务开拓力度，通过建立有效激励机制鼓励技术创新，一方面继续通过技术研发进行现有运营项目提能增效的工艺改造，2024年预计新增授权专利15项；另一方面，积极探索有关动力电池、光伏、磷酸铁锂、负碳材料等高价值物料资源回收与再利用的创新技术和商业机会，努力将公司自主研发技术成果转化为可应用、服务于客户项目建设的能力。

### **(4) 升级信息化平台，提高企业管理效率**

企业的信息化数据管理系统是一项全面、集成式的管理系统，整合了财务、采购、销售、库存、生产等企业各个部门的各种数据和业务流程，可以帮助企业实现高效精益的运营管理，提高企业内部协作和外部客户服务能力，达到降低成本、提高效率、增强竞争力的目的。公司统一管理各子公司的业务数据和信息，有利于让公司高层快速、准确地了解企业的整体运营情况及形式，便于内部决策。

公司目前对财务标准模块进行了迁移，完成了财务结算系统、业务结算系统、OA办公系统整体平台化、数字化升级；同时，在实现财务基础结算功能基础上，为集团合同管理、进销存管理、供应商管理、应收账款管理、仓储、销售模块等业务标准化打下基础，初步实现全面预算信息化雏形。数字化平台升级后，改善了公司的运营机制，提高了公司的运转效率，通过数字化、在线化、可视化，全方位提

升管控效率。

#### **（四）风险提示**

##### **1、行业竞争加剧的风险**

公司业务所在地部分区域危废处理产能扩张较快，行业内新增较多参与者。随着业内公司数量增长，行业内竞争程度加剧，进而导致危废处理价格下降，对公司收入和利润会产生不利影响。

##### **2、宏观经济环境的风险**

受宏观经济的周期性波动影响，当经济衰退，上游制造业企业开工不足且业绩下滑时，产生的危废数量会相应减少，这会影响危废处理企业接收的危废量，进而对公司经营业绩产生波动甚至下滑的影响。

除上述风险因素外，公司已在 2023 年年度报告中对业绩大幅下滑风险、核心竞争力风险、经营风险、行业政策风险等因素进行了提示。尽管公司将积极采取相关措施应对上述风险以改善经营业绩，未来如果受经济周期等超预期变化影响，行业外部需求下降，行业内竞争进一步加剧导致危废处理价格降低，则公司存在业绩下滑的风险。

## **二、持续督导机构核查程序及核查意见**

### **（一）核查程序**

1、查阅国家及部分省份环保厅、统计局的公示数据或者第三方研究报告，并按照取得的相关资料，对公司业务所在地的市场供需情况、竞争格局等情况进行分析；

2、获取各子公司最近三年分业务收入、成本、危废处置产能、危废处置数量等数据，分析其变动趋势及变化原因；

3、查阅公司同行业上市公司年度报告等公告，分析同行业公司危废处置量、处置价格、产能、产能利用率、分业务收入和成本的变化情况，并与公司进行对比分析；

4、对公司管理层访谈，了解公司业绩下滑的原因、市场竞争情况及公司为应对当前市场变化采取的应对措施；

5、查阅公司 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，持续督导机构中信证券认为：

1、公司已说明业务所在地存在区域性核准危废处置产能快速扩张，并超过当地危废产量的情况。受该等因素影响，公司面临业务所在地出现区域性产能供大于求、竞争加剧的局面，公司所在地危废处置价格呈下降趋势。

2、公司已说明受危废处理行业供过于求和激烈竞争影响，危废处置价格短期内呈下降趋势。公司本期无害化处置业务的收入同比下降主要系危废处置价格下降；公司资源化利用业务收入下降主要系资源化利用处置数量下降。公司本期净利润下滑原因系危废市场竞争加剧导致无害化处置价格下降导致利润减少，且考虑子公司山东环沃亏损的经营情况，计提商誉减值准备。对比同期同行业可比上市公司危废处置业务开展情况，公司相关经营指标不存在明显差异。

3、公司已说明在上海地区能够继续保持危废处置利用企业头部序列，在江苏、山东、山西等区域的危废处置市场份额保持稳定，公司市场地位未发生明显变化；目前危废行业处于周期性低谷，造成公司盈利能力下滑，公司将采取相关措施积极应对。

持续督导机构已充分提示公司关注业绩大幅下滑风险、核心竞争力风险、行业风险等风险因素，上述风险因素已在 2023 年年度报告中披露。尽管公司将积极采取相关措施以改善经营业绩，未来如果受经济周期等超预期变化影响，行业内竞争进一步加剧导致处置价格降低，则公司存在业绩下滑的风险。

2、根据年报，2023 年公司整体销售毛利率为 37.22%，同比减少 7.73 个百分点，2022 年销售毛利率同比减少 4.18 个百分点。分产品数据显示，2023 年无害化处置业务、资源化处置业务销售毛利率分别同比减少 9.54 个、4.21 个百分点；分地区数据显示，公司上海地区销售毛利率为 52.27%，同比减少 1.31 个百分点，非上海地区销售毛利率为-41.59%，同比减少 49.20 个百分点。

请公司：（1）结合无害化处置、资源化处置两项主营业务的经营特点、行业环境、补贴政策、处置价格、成本变动、同行业可比公司业务情况等，分析销售毛利

率持续下滑的具体原因；(2) 结合报告期内非上海地区业务的具体开展情况，包括但不限于竞争格局、产能利用率、主要收入构成、主要客户、成本结构及销售价格变动等因素，说明相关业务销售毛利率持续处于较低水平、本期转负的具体原因及开展相关业务的商业合理性，并说明相关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，并充分提示风险。

**【回复】**

**一、公司回复**

(一) 结合无害化处置、资源化处置两项主营业务的经营特点、行业环境、补贴政策、处置价格、成本变动、同行业可比公司业务情况等，分析销售毛利率持续下滑的具体原因

2022 年和 2023 年，公司主营业务毛利率有所下滑，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	变化幅度
主营业务收入	63,439.98	72,614.29	-12.63%
无害化	41,039.26	47,952.30	-14.42%
资源化	22,400.72	24,661.99	-9.17%
主营业务成本	39,830.55	39,973.92	-0.36%
无害化	25,617.42	25,364.48	1.00%
资源化	14,213.13	14,609.44	-2.71%
毛利率	37.22%	44.95%	下降 7.73 个百分点
无害化	37.58%	47.12%	下降 9.54 个百分点
资源化	36.55%	40.76%	下降 4.21 个百分点

如上表所示，2023 年公司整体销售毛利率为 37.22%，同比减少 7.73 个百分点，其中无害化处置业务、资源化处置业务销售毛利率分别同比减少 9.54 个、4.21 个百分点，公司毛利率下滑的原因分析如下：

**1、危废行业具有建设周期长，前期建设投入大，处置能力受服务半径限制，价格受区域供需影响大的特点**

危废处置项目技术壁垒高、审批流程复杂，从项目申请到落地投产通常需要较

长的时间。一般情况下，新的危废项目从开始申请到投产最快需要耗时 2-3 年，一般则要 3-5 年，改扩建的项目也要 1 年以上的时间。同时，危废处置项目前期投资规模较大，涉及土地、设备等方面费用，根据北极星固废网的分析，填埋处置和焚烧处置的万吨级投资大概在 6,000-8,000 万元，成本回收需要一定时间，因此一旦项目规划时能确定覆盖经营成本就会迅速开工建设以尽早抢占市场。

2013 年两高司法解释、环保法等政策从法律层面推动危废处理行业发展，行业逐步规范化促进了潜在需求，大型国有企业和民间资本纷纷进军危废处理领域，随着近年来项目陆续投产，市场竞争逐渐加剧。此外，危废处置项目受到处置能力覆盖半径限制，且近年来危废跨省转移并不通畅，进一步加大了区域供需情况对危废处置价格的影响。

## **2、危废行业高度市场化，无政府补贴，危废价格受市场供需驱动，危废价格下降导致销售毛利率下降**

相较其他环保细分行业，危废处理行业是一个强监管但高度市场化的环保子行业。危废处理行业的客户高度市场化，其主要客户为产生危废的各类工业企业和研发机构，有权自主选择危废处理企业，双方合同期限根据危废经营许可有效期签署，实践中多为一年一签。危废处置价格由产废单位和危废处理企业双方协商确定，非政府指定价格，无政府补贴，价格受市场供需驱动高度市场化。

根据普华有策统计，我国工业危险废物产生量由 2016 年的 5,219.5 万吨，增加至 2023 年的 10,516.71 万吨，年均复合增长率达 10.53%；而根据长江证券研究所分析，截至 2023 年 5 月，国内核准危废处理能力约 2.00 亿吨/年，其中资源化利用约 1.3 亿吨/年、无害化处置约 4,000 万吨/年，这一产能已经超出了现有危废委托处理量的需求。上述市场供需格局导致危废处置价格持续下降，以东江环保为例，根据东江环保 2023 年度报告，收运价格方面，焚烧类废物平均收运价格跌幅超 25%，填埋类废物平均收运价格跌幅超 15%，包年客户收运价格跌幅超 15%，多个省份资源化含金属废液收运折率上浮 5%以上，整体业务综合毛利率同比减少 11.41 个百分点。

从资源化利用和无害化处置的特点来看，由于危废资源化工艺可以从危废中提

炼出具有一定经济价值的产物，从而为企业带来额外的利润增量，所以企业对于资源化利用产能的投资意愿较强，未来扩展潜能较大。无害化处置作为资源化利用的补充处理方式将长期存在，但技术成熟度高，进入门槛相对较低，竞争更为激烈，因此，公司无害化处置毛利率下降幅度更高。

### 3、公司处置价格持续下降，固定资产折旧与运费增加进一步降低毛利率

2022年至2023年，公司无害化、资源化的处置价格、单位成本及成本主要明细如下：

单位：元/吨

项目	无害化		资源化	
	2023年度	2022年度	2023年度	2022年度
收入单价	3,149.68	3,634.09	5,157.95	5,236.27
单位成本	1,966.08	1,922.26	3,272.69	3,101.90
其中-填埋费	239.84	293.53	219.44	250.26
人工成本	319.71	331.64	978.15	948.63
折旧	454.25	349.20	564.07	466.67
运费	151.20	124.17	393.49	325.40
物料消耗	342.03	420.96	612.41	693.17
水电费	139.78	118.00	95.35	88.93
辅助劳务采购	206.59	188.40	229.40	205.83
其他	112.68	96.36	180.38	123.01
毛利率	37.58%	47.12%	36.55%	40.76%

2023年，公司无害化处置单价从3,634.09元/吨下降到3,149.68元/吨，下降明显，资源化收入单价较为稳定。2023年，公司资源化单位成本从3,101.90元/吨上升至3,272.69元/吨，无害化单位成本较为稳定。2023年，公司资源化处置单位成本较2022年度增长170.79元/吨，主要系折旧以及运费增加所致。其中，折旧主要系募投项目投产，产能尚处于爬坡期的折旧金额较高，运费上升主要系山东环沃和夏县众为主动提升客户服务半径，危废运输调配增加所致。

综上，公司危废处置单价下降的同时固定资产折旧以及运费上升，从而导致毛利率下降。

#### 4、同行业可比公司毛利率呈现下降趋势

同行业上市公司危废处置业务毛利率情况如下：

单位：万元

项目	年度	营业收入	营业成本	毛利率
本公司	2023 年度	63,439.98	39,830.55	37.22%
	2022 年度	72,614.29	39,973.92	44.95%
超越科技	2023 年度	11,571.61	11,830.19	-2.23%
	2022 年度	14,400.82	12,139.93	15.70%
东江环保	2023 年度	204,280.57	195,509.69	4.29%
	2022 年度	252,518.64	204,680.87	18.94%

注：超越科技业务收入包括电子废物处置、危险废物处置以及汽车拆解业务，选择其危险废物处置业务进行比较；东江环保业务收入包括工业废物资源化利用、工业废物处理处置以及稀贵金属回收利用业务，选择其工业废物资源化利用以及工业废物处理处置业务合计金额进行比较。

由上表可知，由于危废处理市场出现上游工业企业开工不足，供过于求和激烈竞争的挑战的情形，导致公司危废处理价格有所下滑，叠加报告期内新建项目产能处于爬升期，导致单位成本有所上升。因此，综合毛利率亦出现下降，与同行业上市公司毛利率下降趋势较为一致，整体毛利率情况优于同行业上市公司。

综合上述影响，公司销售毛利率下降，主要系行业竞争加剧导致处理价格有所下滑，同时新增产能尚处于爬坡期，固定资产折旧进一步降低毛利率表现。

（二）结合报告期内非上海地区业务的具体开展情况，包括但不限于竞争格局、产能利用率、主要收入构成、主要客户、成本结构及销售价格变动等因素，说明相关业务销售毛利率持续处于较低水平、本期转负的具体原因及开展相关业务的商业合理性，并说明相关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，并充分提示风险

2022 年和 2023 年，公司非上海地区经营情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度	
	营业收入	毛利率 (%)	营业收入	毛利率 (%)
夏县众为	3,052.12	0.43%	2,740.46	39.83%
盐城源顺	3,388.61	-15.76%	3,962.51	-8.39%
蓬莱蓝天	760.70	0.17%	810.08	9.87%
山东环沃	2,972.60	-124.87%	6,113.56	3.24%
<b>合计</b>	<b>10,174.02</b>	<b>-41.59%</b>	<b>13,626.62</b>	<b>7.61%</b>

2022 年和 2023 年，公司非上海地区营业收入为 13,626.62 万元和 10,174.02 万元，其中无害化处置收入为 13,626.62 万元和 9,838.09 万元，2023 年山东环沃新增资源化利用产能，实现收入为 335.93 万元。非上海地区整体毛利率为-41.59%，较上年同比下降 49.20%，其中子公司山东环沃以及盐城源顺亏损较多。对于非上海地区经营情况具体分析如下：

### 1、竞争格局情况

分地区来看，根据《山东统计年鉴》，山东省 2022 年危险废物产生量为 1,109.0 万吨（初步统计数据），同比增加 14.67%；山东省 2022 年危险废物利用处置量为 1,135.9 万吨，同比增加 12.67%。根据山东省生态环境厅发布的《山东省危险废物经营许可证颁发情况》，截至 2023 年末，山东省拥有危险废物经营许可证的企业共 647 家，同比增加 60 家；合计核准危废处置产能约为 2,817.72 万吨/年，同比增长 17.66%。山东省核准危废处置产能高于危废产生量，由于产能过剩，山东危废市场存在激烈的竞争，导致一些企业面临低价竞争、原料获取困难等问题。根据山东省再生资源协会统计，山东省危废焚烧物料价格大幅下降，从 2020 年的 2,000-5,000 元/吨降至 2023 年的 500-3,000 元/吨不等。

根据《山西统计年鉴》，山西省 2022 年危险废物产生量为 383.4 万吨（初步统计数据），同比增加 1.56%；山西省 2022 年危险废物利用处置量为 381.6 万吨，同比增加 1.49%。整体来看，山西省的危险废物处置市场发展相对缓慢，危废企业数量较少，且处理技术水平相对较低，处置方式主要为废弃物再回收利用、焚烧、水泥窑协同处置及安全填埋。

根据江苏省生态环境状况公报，截至 2023 年底，江苏省焚烧处置能力 229.5 万吨/年，填埋处置能力 77 万吨/年，全省危险废物集中处置能力 306.5 万吨/年，同比增长 13.8%。2023 年，江苏省办理危险废物移入审批 708 项、危险废物移出审批 1,388 项，省内经营单位申报处置危险废物量为 83.0 万吨。根据国泰君安研究所分析，江苏省存在资源化产能过剩、无害化产能不足的情形，无害化产能占比在 30%左右。根据江苏省生态环境厅公告，2013 年至 2021 年，江苏省危废处置价格呈先涨后跌态势。

综上所述，山东、山西、江苏三省在危废处理行业的竞争格局各有特点，其中山东省产能过剩最为严重，面临激烈的市场竞争，因此报告期内山东环沃毛利率下降幅度最大，造成亏损较多。

## 2、产能利用率情况

截至 2023 年末，公司非上海区域共有 4 个项目子公司，各项目子公司 2022 年度及 2023 年度的产能情况如下：

单位：万吨/年

年份	产能类别	夏县众为	盐城源顺	蓬莱蓝天	山东环沃
2023 年度	无害化处置	4.50	1.50	1.00	8.00
	资源化利用	-	-	-	12.15
2022 年度	无害化处置	4.50	1.50	1.00	8.00
	资源化利用	-	-	-	-

各项目子公司 2022 年和 2023 年的产能利用率变化情况如下：

年份	产能类别	夏县众为	盐城源顺	蓬莱蓝天	山东环沃
2023 年度	无害化处置	42.10%	95.28%	57.14%	25.27%
	资源化利用	-	-	-	0.72%
2023 整体情况		42.10%	95.28%	57.14%	10.46%
2022 年度	无害化处置	11.97%	90.41%	68.25%	36.66%
	资源化利用	-	-	-	-
2022 整体情况		11.97%	90.41%	68.25%	36.66%

非上海区域 4 个项目子公司 2022 年和 2023 年的产能及产能利用率变化具体

情况如下：

### （1）夏县众为

2022 年和 2023 年，夏县众为的产能利用率分别为 11.97%和 42.10%，呈现快速攀升的情形，主要系夏县众为于 2021 年 12 月获取无害化处置 4.5 万吨（填埋 3 万吨/年、焚烧 1.5 万吨/年）产能，其中焚烧线于 2022 年 6 月点火运营，产能处于爬升期，产能利用率有所增加。

### （2）盐城源顺

盐城源顺于 2018 年 10 月获取无害化处置 1.5 万吨资质，2022 年和 2023 年，盐城源顺的产能利用率分别为 90.41%和 95.28%，目前焚烧炉接近满负荷状态。

### （3）蓬莱蓝天

蓬莱蓝天于 2020 年 11 月获取试营业批复，无害化资质 1 万吨/年。2022 年和 2023 年，蓬莱蓝天产能利用率分别为 68.25%和 57.14%，呈现一定的下滑趋势，主要系蓬莱蓝天全部产能均为填埋，属于不可再生资源，具备较强的稀缺性，一旦填满无法进行替换，从长远战略考虑，公司战略性管控填埋量。

### （4）山东环沃

山东环沃项目 2022 年处置资质 8 万吨/年（一期焚烧 2 万吨/年、液废炉焚烧 6 万吨/年）；2023 年处置资质增加 12.15 万吨/年（物化 1 万吨/年、废油泥 5 万吨/年、废乳化液 4 万吨/年、废包装桶 2.15 万吨/年）。2022 年和 2023 年，山东环沃产能利用率分别为 36.66%和 10.46%，有较大下滑，主要系当地市场竞争激烈，无害化处置价格由 2022 年 2,084.64 元/吨下降至 1,304.47 元/吨，下降 37.42%，处于历史低位，公司出于谨慎收缩无害化处置业务规模，无害化处置量相应由 2.93 万吨下降至 2.02 万吨，同时新增的 12.15 万吨/年资源化产能尚处于爬坡期，导致整体产能利用率下降。危险废物处置企业的产能爬坡期一般较长，主要由于危废处理行业具有工业生产配套设施性质，业内公司需要在项目筹划期结合当地的经济发展规划测算未来危废产量，因此产能规划和产能建设具备一定的前瞻性。由于工业生产企业在自身的环评报告中需说明产生的危险废物的处理途径，同时危废处

理项目从规划至投产需要 3-5 年左右的过程，因此作为工业生产的配套设施，危险废物处置公司需要先行进行规划建设。在后期，危废处理企业上游工业企业的产能建设、实际投产需要一段过程，危废处理企业需要较长时间等待上游产能释放并完成自身的产能爬坡。

综上所述，从产能利用率来看，夏县众为、盐城源顺以及蓬莱蓝天均保持较高产能利用率，山东环沃由于本期资源化产能投产尚处于爬坡阶段，导致产能利用率较低，无法弥补募投项目的折旧成本，因此本期毛利率下降较多。

### 3、主要客户情况

各项目子公司 2022 年度及 2023 年度的前五大客户情况如下：

单位：万元

项目 子公司 名称	2023 年度		2022 年度	
	客户名称	销售金额	客户名称	销售金额
夏县众 为	华阳新材料科技集团有限公司	429.78	华阳新材料科技集团有限公司	2,225.22
	运城市生态环境局万荣分局	364.44	山西美锦煤化工有限公司	109.78
	内蒙古晶泰环境科技有限责任公司山西省分公司	349.09	山西建滔潞宝化工有限责任公司	85.28
	山西大土河焦化有限责任公司	326.79	山西金鼎潞宝能源科技有限公司	46.00
	永济市华信达清洁能源有限公司	210.17	运城市生态环境局绛县分局	37.26
盐城源 顺	安道麦辉丰（江苏）有限公司	534.65	安道麦辉丰（江苏）有限公司	497.29
	中环信（扬州）环境服务有限公司	346.22	滨海三甬药业化学有限公司	401.42
	南通天泽化工有限公司	297.62	盐城市射阳生态环境局	348.45
	江苏中旗科技股份有限公司	149.48	南通天泽化工有限公司	278.35
	滨海三甬药业化学有限公司	103.66	溧阳中材环保有限公司	129.98
蓬莱蓝 天	莱州海康环保能源有限公司	329.19	莱州海康环保能源有限公司	131.83
	山东东岳高分子材料有限公司	88.68	山东新宇环保技术工程有限公司	119.01

项目	2023 年度		2022 年度	
	山东齐隆化工股份有限公司	34.02	潍坊门捷化工有限公司	103.46
	山东元利科技有限公司	26.44	龙口市华泽铝业有限公司	60.61
	山东合盛铜业有限公司	19.25	山东冠森高分子材料科技股份有限公司	43.55
山东环沃	山东汇盟生物科技股份有限公司	288.15	滨州市生态环境局阳信分局	674.82
	山东潍坊润丰化工股份有限公司	178.37	山东旭锐新材股份有限公司	495.67
	利津县陈庄镇人民政府	175.83	山东海科新源材料科技股份有限公司	334.47
	山东京博众诚清洁能源有限公司助剂分公司	130.42	中节能元泰（山东）环保科技有限公司	329.94
	山东默锐科技有限公司	129.35	山东安舜制药有限公司	310.89

注：2022 年度华阳新材料科技集团有限公司交易主体包括阳煤集团太原化工新材料有限公司、山西阳煤丰喜泉稷能源有限公司和山西阳煤千军汽车部件有限责任公司交易金额分别为 2,211.23 万元、12.64 万元和 1.35 万元；2023 年度华阳新材料科技集团有限公司交易主体包括阳煤集团太原化工新材料有限公司和山西阳煤丰喜泉稷能源有限公司交易金额分别为 389.97 万元和 28.33 万元

### （1）夏县众为

2022 年和 2023 年，夏县众为前五大客户变化较大，除华阳新材料科技集团有限公司外，整体交易金额呈现上升趋势。其中，公司与华阳新材料科技集团有限公司的交易主体包括阳煤集团太原化工新材料有限公司、山西阳煤丰喜泉稷能源有限公司、山西阳煤千军汽车部件有限责任公司，其中主要交易主体为阳煤集团太原化工新材料有限公司。因为与华阳新材料科技集团有限公司尚有大额应收账款未予结清，公司出于谨慎对合作规模有所收缩，导致公司与华阳新材料科技集团有限公司之间整体业务往来金额减少。

### （2）盐城源顺

2022 年和 2023 年，盐城源顺前五大客户结构较为稳定，其中，滨海三甬药业化学有限公司主要系当地工业园区对园区企业危废产生情况进行整体管控，公司可获取的危废量减少，因此业务往来金额下降。

### (3) 蓬莱蓝天

2022年和2023年，蓬莱蓝天前五大客户变化较大，除莱州海康环保能源有限公司外，其余客户规模较小金额均在100万元以下。自2022年以来公司与莱州海康环保能源有限公司开展生活垃圾飞灰应急处置业务合作，业务往来金额上升。

### (4) 山东环沃

2022年和2023年，山东环沃前五大客户变化较大，同时整体金额呈现下降趋势，山东地区危废行业目前处于“产能过剩、量价齐跌、成本倒挂”的行业竞争加剧阶段，因此整体呈现下降趋势。

综上所述，从客户情况来看，盐城源顺客户粘性较强；蓬莱蓝天和夏县众为尚处于起步发展阶段，客户变化较大；山东环沃主要客户变化较大，同时整体金额呈现下降趋势。

## 4、成本结构情况

2022年和2023年，非上海地区各子公司成本结构如下：

单位：万元

项目	2023年度				2022年度			
	夏县众为	蓬莱蓝天	盐城源顺	山东环沃	夏县众为	蓬莱蓝天	盐城源顺	山东环沃
主营业务成本	3,039.09	759.40	3,922.60	6,684.62	1,648.82	730.14	4,295.15	5,915.53
填埋费	-	-	598.62	468.71	13.62	-	485.74	754.53
人工成本	228.84	141.11	670.59	1,006.01	98.76	150.85	718.45	1,102.33
折旧	1,029.80	332.36	888.76	1,944.41	469.86	350.18	874.46	1,081.97
运费	347.56	57.54	187.53	474.40	69.15	60.35	171.04	323.30
物料消耗	340.33	14.06	707.27	1,550.26	371.87	53.84	844.43	1,786.04
水电费	128.92	34.35	292.06	779.25	86.61	25.44	371.76	474.58
辅助劳务采购	339.75	125.11	422.88	271.68	216.09	47.35	457.52	212.87
其他	623.89	54.87	154.89	189.90	322.86	42.13	371.75	179.90

2023年山东环沃折旧及水电费上升较多，主要系募投项目部分投产，设计负荷用电量扩容新增变压器导致固定能源费用同比增长以及折旧增长所致；夏县众为折旧以及运费上升较多，主要系募投项目折旧上升以及客户服务半径提升，危废

运输调配增加所致，上述成本上升导致毛利率进一步下降。

非上海地区各子公司固定成本主要由人工、折旧和能源消耗组成，固定成本构成如下：

项目	2023年				2022年			
	夏县众为	蓬莱蓝天	盐城源顺	山东环沃	夏县众为	蓬莱蓝天	盐城源顺	山东环沃
固定成本	1,387.56	507.82	1,851.41	3,729.67	655.23	526.47	1,964.67	2,658.88
人工成本	228.84	141.11	670.59	1,006.01	98.76	150.85	718.45	1,102.33
折旧	1,029.8	332.36	888.76	1,944.41	469.86	350.18	874.46	1,081.97
水电费	128.92	34.35	292.06	779.25	86.61	25.44	371.76	474.58

扣除固定成本后，非上海地区各子公司业务收入能覆盖变动成本，毛利为正，

具体情况如下表所示：

项目	2023年				2022年			
	夏县众为	蓬莱蓝天	盐城源顺	山东环沃	夏县众为	蓬莱蓝天	盐城源顺	山东环沃
主营业务收入	3,052.12	760.70	3,388.61	2,972.60	2,740.46	810.08	3,962.51	6,113.56
主营业务成本 (不含固定成本)	1,651.52	251.58	2,071.19	2,954.94	993.59	203.67	2,330.48	3,256.65
填埋费	-	-	598.62	468.71	13.62	-	485.74	754.53
运费	347.56	57.54	187.53	474.40	69.15	60.35	171.04	323.30
物料消耗	340.33	14.06	707.27	1,550.26	371.87	53.84	844.43	1,786.04
辅助劳务采购	339.75	125.11	422.88	271.68	216.09	47.35	457.52	212.87
其他	623.89	54.87	154.89	189.90	322.86	42.13	371.75	179.91
毛利(不含固定成本)	1,400.60	509.12	1,317.42	17.66	1,746.87	606.41	1,632.03	2,856.91

综上，非上海地区各子公司承接危废处置业务能够部分覆盖固定成本开支，同时由于募投项目新投产，公司亦需要接收危废进行处置，逐步使产能爬坡，因此承接上述业务具有合理性。

此外，公司成本情况无法具体拆分到单一客户，具体原因如下：公司收入确认主要为收到待处置的危险废物时确认合同资产及合同负债，处置完后以先进先出为原则结转合同负债并确认收入。实际处置时按照处置工艺和危废种类从仓库领

料并制作出库单，同时在危废经营记录表中进行出库登记，生产部对出库的危废进行处置，财务部门按照各处置方式下实际处置的危废数量，以危废接收入库的时间序列按先进先出的原则确认处置完成，同时减少合同负债，按照时点确认收入。根据与对应产废客户签订的服务合同中，约定的对应处置方式下危废类别的处置服务价格，作为收入确认的单价。由于公司自主开发了危险废弃物处置综合管理系统及危险废弃物处置智能化物联网控制系统，通过管理系统的焚烧物料信息数据平台和配伍计算软件，结合处置智能化物联网控制系统的联动反馈，公司解决了物料性质复杂性和样品代表性差的问题，能够准确掌握物料信息，从而制定科学的进炉物料配伍方案，导致公司实际处置危废的工艺与客户约定的危废类别处置的服务价格不一致，因此无法按客户拆分收入和成本金额，获得单一客户的毛利率情况。

## 5、处置价格变动情况

各项目子公司 2022 年和 2023 年的处置价格变化情况如下：

单位：万吨/年

年份	产能类别	夏县众为	蓬莱蓝天	盐城源顺	山东环沃
2023 年度	无害化处置	1,611.08	1,331.30	2,371.06	1,304.47
	资源化利用	-	-	-	3,849.95
2022 年度	无害化处置	5,089.31	1,187.01	2,921.83	2,084.64
	资源化利用	-	-	-	-

2022 年和 2023 年，夏县众为无害化处置价格下降较多，主要系 2023 年公司无害化处置中填埋业务占比由 8.62% 上升至 45.05%，相较于焚烧业务，填埋业务单价较低，导致整体无害化处置价格下降。山东环沃及盐城源顺无害化处置价格持续下降，主要系当地危废行业竞争激烈，无害化处置价格持续下降所致。

非上海地区各子公司危废处置价格均呈现不同程度的下降，导致毛利率情况进一步下降。

6、说明相关业务销售毛利率持续处于较低水平、本期转负的具体原因及开展相关业务的商业合理性，并说明相关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。

**(1) 相关业务销售毛利率持续处于较低水平、本期转负的具体原因及开展相关业务的商业合理性**

2022 年和 2023 年，公司非上海地区主营业务收入分别为 13,626.62 万元和 10,174.02 万元，净利润分别为-2,450.88 万元和-10,845.70 万元，处置量分别为 5.51 万吨和 6.00 万吨，毛利率由 7.61%下降至-41.59%，主要系危废行业竞争加剧，各地区危废行业处置价格均呈现不同程度下降，叠加募投项目折旧上升，导致非上海地区子公司整体毛利转负。

鉴于各子公司募投项目产能尚处于爬坡阶段，承接相关危废处置业务可以缓解固定资产折旧成本上升的压力，上述业务在扣除固定资产折旧以及人员工资等固定开支的情况下毛利为正，因此承接上述业务具有商业合理性。

**(2) 非上海地区业务未来可实现盈利的必要条件及关键影响因素**

1) 非上海地区业务未来可实现盈利的必要条件

1、公司所遵循的国家和地方现行有关法律、法规和经济政策无重大改变；

2、国家宏观经济继续平稳发展；

3、募集资金投资项目能够顺利实施，并取得预期收益；

4、公司所处行业与市场环境不会发生重大变化；

5、公司无重大经营决策失误和足以严重影响公司正常运转的重大人事变动；

6、不会发生对公司正常经营造成重大不利影响的突发性事件或其他不可抗力因素；

7、公司行业认可度持续提升，客户粘性继续提高，非上海地区客户合作未发生不正常中断，且基于现有的客户基础继续深化，收入规模增长基本符合公司预期；

8、非上海地区危废处理市场落后产能加速出清，危废处置价格不发生进一步大幅下跌；

9、公司持续完善管理体系，在保持员工薪酬竞争力的前提下，通过完善体系建设、提升管理水平的方式优化费用支出。

## 2) 未来实现盈利的关键影响因素

### ①主营业务收入

随着美丽中国建设的逐步推进，危废行业作为我国制造业的配套产业重要性将进一步提升，2023 年度公司非上海地区危废处置量已达到 6.00 万吨。在我国工业经济总体稳步回升向好的背景下，基于对行业前景的充分研判，根据公司业务发展规划、下游客户需求、行业前景等因素，预计未来非上海地区危废处置价格将触底回升，资源化处置将成为主要的主营业务收入来源。

### ②主营业务毛利率

随着公司非上海地区业务的规模效应的逐渐显现，以及持续进行成本优化，并考虑产品结构的变化，在行业危废价格触底回升的前提下，未来公司非上海地区的毛利率水平将相应改善。

### ③期间费用率

公司非上海地区的期间费用主要由研发费用、销售费用、管理费用和财务费用构成。研发费用方面，公司预计仍将保持一定水平的研发支出以确保在研项目的持续推进。销售费用方面，公司非上海地区募投项目产能正在逐步投产，处于市场开拓加速阶段，短期内销售人员薪酬、市场开拓等费用将逐步增长，销售费用预计保持一定幅度的增长。管理费用方面，公司根据经营业务发展实际需要配备合理的人员，随着公司非上海地区业务规模的持续扩大，管理费用预计保持一定幅度的增长。长期来看，未来随着研发体系、销售体系和管理体系的完善，期间费用支出增长将有所放缓，期间费用率逐渐下降。

## (3) 相关业务后续是否具备可持续性

未来五年是美丽中国建设的重要时期，高品质生态环境是高质量发展的内在要求和重要保障，危废行业作为上游工业的重要配套，其需求将持续存在。随着工业化进程的加速和环保意识的提升，危险废物的产生量将不断增加，对高效、安全的

危废处理服务的需求也日益迫切。以公司为代表的危废处置企业通过提供专业的危废收集、转运、处理及资源化利用等服务，为上游工业提供了必要的环保支持，确保了工业生产的可持续进行，是工业经济发展产业配套的重要组成部分。

随着危废处理市场落后产能加速出清、政策日趋完善、技术相对成熟、管理水平提高，行业整体利润将趋于理性，未来我国危废行业将逐步回归平稳发展阶段。现阶段，具备研发能力强、技术工艺水平领先、综合运营管理优秀、盈利能力稳定的企业有望在这一轮行业的优胜劣汰中脱颖而出，成为行业龙头企业。随着公司各募投项目的投产，公司危废处置量将进一步提升，规模效应进一步凸显，有利于公司持续降本增效，进一步提升公司盈利能力，在行业内保持长久竞争力，未来公司相关业务的发展将具备可持续性。

### **（三）风险提示**

公司已在 2023 年年度报告中对业绩大幅下滑风险、核心竞争力风险、经营风险、行业风险、宏观环境风险等风险因素进行了提示。近年来危废处理行业竞争加剧，无害化处置价格持续性下降，市场份额预计向龙头企业集中。未来如果行业外部需求进一步减少，行业格局发生变化，公司非上海地区产能规模不能有效扩张，运营能力将有所下降，有可能导致公司非上海地区营收无法可持续发展。如果公司非上海地区市场开拓不及预期，客户拓展无法有效转化，可能导致新增产能不能及时消化的风险，进而对公司非上海地区的盈利水平产生不利影响。

## **二、持续督导机构核查程序及核查意见**

### **（一）核查程序**

1、获取国家及省环保厅公示数据或者第三方市场调研报告，对各地区危废行业产能、市场格局进行分析；

2、了解产业政策，对 2023 年度执行分析性程序，包括分析主要危废接收单价的变动、客户的变动、销售毛利率的变动；

3、结合 2023 年度产能利用率情况对危废处置业务成本耗用进行分析；

4、对管理层进行访谈，了解公司业绩下滑的原因、市场竞争情况及公司采取的应对措施；

5、查阅公司 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，持续督导机构中信证券认为：

1、公司已说明受危废处理行业面临上游工业企业开工不足，行业产能增加，竞争加剧等因素影响，危废处置价格下降，同时新增产能尚处于爬坡期，伴随在建工程转固，固定资产折旧金额增加，销售毛利率下滑，公司销售毛利率变动趋势与同行业公司相比不存在明显差异，整体毛利率情况优于可比公司。

2、公司已说明非上海地区危废处置业务毛利率持续处于较低水平、本期转负的具体原因，相关业务如达到盈亏平衡、实现盈利所需的必要条件包括宏观经济平稳发展、公司行业认可度提升、非上海地区市场落后产能出清、危废处置价格下降趋势企稳等，未来五年是美丽中国建设的重要时期，高品质生态环境是高质量发展的内在要求和重要保障，在国家加大资源的高效循环利用，助推“碳达峰”和“碳中和”战略目标实现的背景下，公司开展相关业务具备可持续性。

## 二、关于重要子公司

3、根据前期公告及年报，公司控股子公司山东环沃环保科技有限公司（以下简称山东环沃）近三年净利润分别为-1,081.35 万元、-1,620.48 万元、-6,396.86 万元，亏损呈扩大趋势，对公司净利润影响较大。

请公司：（1）结合山东环沃近年业务具体开展情况，包括但不限于竞争格局、产能利用率、营业收入、销售毛利率、应收账款、存货、经营现金流等，说明山东环沃业绩长期亏损且本期亏损扩大的原因，山东环沃区域内行业地位是否发生明显变化；（2）山东环沃期后经营情况、主营产品研发与销售情况、主要客户与供应商情况、关联交易情况、母公司注资情况、管理与研发团队变动情况，说明公司为改善山东环沃业绩所采取的措施以及未来的生产经营规划。

## 【回复】

### 一、公司回复

（一）结合山东环沃近年业务具体开展情况，包括但不限于竞争格局、产能利

用率、营业收入、销售毛利率、应收账款、存货、经营现金流等，说明山东环沃业绩长期亏损且本期亏损扩大的原因，山东环沃区域内行业地位是否发生明显变化

2022 年和 2023 年，山东环沃业务开展情况及财务数据如下：

单位：万元、万吨、元/吨

年份	2022 年度	2023 年度
产能	8.00	20.15
产能利用率	36.66%	10.37%
营业收入	6,113.56	2,972.60
销售毛利率	3.24%	-124.87%
单位价格	2,085	1,410
单位成本	2,017	3,170
应收账款	2,909.38	1,974.32
存货	228.69	282.08
经营性现金流	-1,191.42	-1,259.32

2022 年山东环沃危废核准处置规模为 8 万吨/年，产能利用率为 36.66%；2023 年山东环沃因募投项目投产而产能扩大，处置规模增加至 20.15 万吨/年，受新增业务市场开拓处于爬坡期影响，2023 年产能利用率下降至 10.37%。

2023 年因山东当地部分焚烧业务危废处置价格较低，山东环沃为保证整体毛利，控制焚烧业务危废处置量。山东环沃危废处置量小幅下降，但整体处置能力保持稳定提升，在山东区域行业地位未发生明显变化。

2023 年山东环沃营业收入为 2,972.60 万元、销售毛利为-3,712.02 万元，分别较 2022 年减少 3,140.96 万元和 3,910.05 万元，营业收入和营业毛利下降幅度较大的主要原因系山东地区危废处置市场竞争较为激烈，而山东环沃产能于 2023 年期末增加至 20.15 万吨/年，为进一步扩大客户覆盖，提高产能利用率，对业务采取低价获取策略，提升一般客户的市场份额，2023 年度危废处置单位价格为 1,410 元/吨，同比下降 675 元/吨。

2023 年山东环沃营业成本 6,684.62 万元，较 2022 年同比增加 769.09 万元，

主要原因系危废处置设施固定资产投资占比较大，2023 年新增产能 12.15 万吨，新增在建工程转固 8,224 万元，折旧摊销 1,944 万元较 2022 年度 1,082 万元同比增加 862 万元，同比上升 80%。

综上，受危废处置单位价格下降以及主营业务单位成本上升影响，山东环沃 2023 年毛利率大幅下降，亏损进一步扩大，而山东环沃处置能力及危废处理量未出现大幅下滑，在区域内行业地位未发生明显变化

**(二) 山东环沃期后经营情况、主营产品研发与销售情况、主要客户与供应商情况、关联交易情况、母公司注资情况、管理与研发团队变动情况，说明公司为改善山东环沃业绩所采取的措施以及未来的生产经营规划。**

### **1、山东环沃期后经营情况**

截至目前，山东环沃 2024 年危险废物接收量与去年同期基本持平，但受市场竞争因素影响，平均处置单价同比仍存在约 10% 的下降可能，2024 年仍将面临较大业绩压力。2024 年 1 月至 3 月，山东环沃营业收入为 859.26 万元，净利润为-1,004.64 万元。虽然山东省包括日照市、淄博市、临沂市、烟台市等 9 个城市已连续几年发布有关危险废物利用处置设施投资的引导性公告来遏制当地产能过剩情况，但目前山东省区域市场整体仍处于供求失衡状态，竞争程度持续加剧。

### **2、主营产品研发与销售情况**

山东环沃系公司在危废大省山东地区的重点布局，在该项目规划筹建初期就延续了公司危废综合处理“大卖场”的先进模式，凭借山东环沃综合处理模式、处理资质齐全的优势，公司于 2024 年调整经营策略，一方面公司采取审慎市场物料收取原则，将经营目标由满产满销调整为追求高附加值物料从而控制整体业绩表现；另一方面着重加大了资源化业务的开拓力度，资源化业务接收量占比较去年同期明显提高，其中油泥资源化产品前 5 个月销售量已超过去年全年销售量。同时公司在高硫氯、高氟、磷化废渣等高价格物料处置技术上加大研发投入，寻求更加安全经济的处理方法，以提高无害化业务附加值。

### 3、主要客户与供应商情况

2022 年和 2023 年，山东环沃前五大客户情况如下：

单位：万元

2023 年度		2022 年度	
客户名称	销售金额	客户名称	销售金额
山东汇盟生物科技股份有限公司	288.15	滨州市生态环境局阳信分局	674.82
山东潍坊润丰化工股份有限公司	178.37	山东旭锐新材股份有限公司	495.67
利津县陈庄镇人民政府	175.83	山东海科新材料科技股份有限公司	334.47
山东京博众诚清洁能源有限公司助剂分公司	130.42	中节能元泰（山东）环保科技有限公司	329.94
山东默锐科技有限公司	129.35	山东安舜制药有限公司	310.89

2022 年和 2023 年，山东环沃前五大供应商情况如下：

单位：万元

2023 年度		2022 年度	
供应商名称	采购金额	供应商名称	采购金额
国网山东省电力公司阳信县供电公司	670.53	国网山东省电力公司阳信县供电公司	934.94
淄博锋诺经贸有限公司	451.67	淄博锋诺经贸有限公司	712.14
德州正朔环保有限公司	290.48	上海进国石油制品有限公司	500.81
灌南县顺联达运输有限公司	225.04	德州正朔环保有限公司	423.50
上海进国石油制品有限公司	193.50	灌南县顺联达运输有限公司	163.02

2023 年，山东环沃向主要客户的销售金额同比 2022 年减少，主要原因系处置价格下降。受山东当地危废市场竞争激烈影响，山东环沃主要客户变动属于正常业务情况。

2022 至 2023 年，山东环沃向供应商主要采购能源、液碱、燃料油、填埋服务等常规产品及服务，主要供应商不存在重大变动。

#### 4、关联交易情况

##### (1) 关联方关系

###### 1) 山东环沃的母公司情况

母公司/实际控制人	业务性质	注册地	注册资本(万元)	母公司对本公司的持股比例(%)	母公司对本公司的表决权比例(%)
从麟科技	环境治理	上海	7,979.3815	51.00	51.00

###### 2) 山东环沃的其他关联方情况

其他关联方名称	与本公司的关系
山东环硕环保技术服务有限公司(以下简称“山东环硕”)	本公司之股东
上海天汉	受同一母公司控制
上海美麟环保科技有限公司(简称“上海美麟”)	受同一母公司控制
山西美麟环保科技有限公司	受同一母公司控制
上海众麟环保科技有限公司	受同一母公司控制
盐城源顺	受同一母公司控制
夏县众为	受同一母公司控制
蓬莱蓝天	受同一母公司控制
长治市众为蓝图环境治理有限公司	受同一母公司控制

##### (2) 关联交易情况

###### 1) 购销商品、接受和提供劳务的关联交易

单位：元

关联方名称	关联交易内容	定价政策	本期数	上年数
上海美麟	采购原材料	协议定价	132,743.36	287,610.62

###### 2) 关联担保情况

山东环沃作为被担保方。

单位：元

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
山东环硕、上海天汉、	8,823,530.00	2020/10/27	2025/10/26	否

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
丛麟科技	17,646,000.00	2020/12/3	2025/10/26	否
	17,646,000.00	2021/1/8	2025/10/26	否
	17,646,000.00	2021/3/11	2025/10/26	否
	17,646,000.00	2021/6/1	2025/10/26	否
	13,234,500.00	2021/7/30	2025/10/26	否
	13,234,500.00	2021/9/15	2025/10/26	否
	13,234,500.00	2021/11/18	2025/10/26	否
	13,234,500.00	2022/1/26	2025/10/26	否
	8,823,500.00	2022/7/4	2025/10/26	否
<b>合计</b>	<b>141,169,030.00</b>	-	-	<b>否</b>

注：该笔借款由山东环沃与交通银行股份有限公司滨州分行签订编号 C200927MG4074112 的《抵押合同》提供抵押担保。同时，该笔借款由上海天汉、丛麟科技与交通银行股份有限公司滨州分行签订的编号为 C200914GR4078436、C200914GR4078434 《保证合同》提供保证担保，担保的债权最高额分别为 17,000.00 万元、8,670.00 万元。同时，该笔借款由山东环硕与交通银行股份有限公司滨州分行签订的编号为 C200914GR4078433 《保证合同》提供保证担保，担保的债权最高额为 8,330.00 万元，担保期限至 2025 年 10 月 26 日，截至 2023 年 12 月 31 日该担保项下借款余额为 14,116.90 万元。

## 5、母公司注资情况

丛麟科技于 2022 年 10 月 9 日召开了第一届董事会第十一次会议、第一届监事会第八次会议，审议通过了《关于使用募集资金向子公司提供借款以实施募投项目的议案》，同意公司使用部分募集资金向控股子公司山东环沃提供不超过 20,000 万元借款，用于实施募投项目“阳信县固体废物综合利用二期资源化项目”，且控股子公司其他股东按所享有的权益提供同等比例担保。

为保障募投项目的顺利实施，公司拟采取股东借款的方式实施上述募投项目，拟使用募集资金金额 20,000 万元。按照《上海丛麟环保科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》中披露的募集资金运用计划，公司向募投项目实施主体提供借款以实施募投项目，提供相关借款的进度将根据募投项目的实际需求推进，借款利率参照当期全国银行间同业拆借中心公布的同期贷款市场报价利率计算，借款期限为自实际借款之日起 5 年，根据项目实施情况可提前还款

或到期续借，所借款项仅限用于募投项目的实施，且控股子公司其他股东按所享有的权益提供同等比例担保。

截至 2023 年底，山东环沃与丛麟科技借款余额 20,000 万元，与丛麟科技借款利息、项目垫付款等 4,272.49 万元，合计 24,272.49 万元。

## 6、管理与研发团队变动情况

公司在危废领域深厚的技术沉淀，突破并掌握积累了多项核心技术，建立了“废有机溶剂资源化利用工艺技术”“废包装容器再生回收工艺及关键技术装备”“含铜废液深度净化循环再生工艺关键技术”“回转窑危废焚烧结焦防控及在线清灰清渣技术”“危废焚烧烟气低成本协同处理工艺技术”五大核心技术体系。凭借自身专业性及人才优势，在危废资源化和无害化处理领域积累了大量研发成果，并形成专属的核心技术应用于主营业务上。

2023 年度，山东环沃在研项目包括含甲醛废液处置技术研发、废氟磺酸处置技术研发、一种液废焚烧炉高温段出渣装置研发、一种危废预处理装置等，上述在研项目在当年度完成已结题，处于行业较高的技术水平。

2023 年度，山东环沃新申请知识产权项目含发明专利、实用新型专利共 6 件，新增获得授权 2 件。截至 2023 年末，山东环沃累计获得发明专利 3 件，实用新型专利 18 件，合计 21 件。2023 年度投入研发金额 195.86 万元，研发人员为 19 人，上年同期为 18 人，无重大变化。

## 7、为改善山东环沃业绩所采取的措施以及未来的生产经营规划

面临严峻的竞争形势，山东环沃于今年 3 月调整管理团队，启动全面“降本增效”策略以提高公司竞争力，拟通过优化生产流程，减少生产环节，提高生产效率，降低生产成本。例如，公司改进了运输、填埋以及大宗物资的采购招标流程与策略，有效降低了采购价格；通过技术改进优化工艺流程，大幅降低了如除氟剂等生产药剂的消耗等等。此外，山东环沃今年严格推行“全员降本”计划，树立全员节约意识，细分降本增效管理目标，把责任压实到具体部门、岗位和个人，提高全员参与度和执行力。

## 二、持续督导机构核查程序及核查意见

### （一）核查程序

1、访谈公司管理层，了解山东环沃在当地经营情况，业绩亏损且本期亏损扩大的原因，为改善山东环沃业绩拟采取的措施及未来生产经营规划；

2、获取山东环沃期后经营财务数据和信息，包括主要客户及供应商信息及交易额、关联交易明细、股权结构变动、管理及研发团队变动情况等。

### （二）核查意见

经核查，持续督导机构中信证券认为：

1、公司已说明 2023 年，受山东当地危废市场竞争加剧的影响，山东环沃为扩大客户覆盖，对业务采取低价策略，导致危废处置单价下降。此外，山东环沃本期产能扩张，新增在建工程转固导致折旧摊销上升，进而提升单位营业成本，最终导致山东环沃本期亏损扩大。结合上述情况，山东环沃在当地市场份额保持稳定，未发现山东环沃在当地区域内行业地位发生明显变化。

2、2024 年以来，山东环沃仍面临较为激烈的市场竞争环境，为改善山东环沃业绩，公司拟采取加大资源化业务的开拓力度，追求收取高附加值物料、降本增效等措施改善整体业绩表现。

持续督导机构已督促公司在 2023 年年度报告中对业绩大幅下滑风险、核心竞争力风险、行业风险等风险因素进行提示。若未来受山东区域外部需求减少，当地竞争进一步加剧，且山东环沃产能规模不能有效扩张，运营能力将有所下降，有可能对山东环沃经营情况产生不利影响，持续督导机构提醒公司密切关注山东危废市场变化情况。

4、根据年报，公司 2023 年计提商誉减值损失 2,025.11 万元，其中，对山东环沃、上海众麟环保科技有限公司（以下简称上海众麟）分别计提 1,479 万元、546.11 万元，同时未对蓬莱蓝天环保科技有限公司（以下简称蓬莱蓝天）、上海美麟环保科技有限公司（以下简称上海美麟）计提商誉减值准备。请公司：（1）具体说明近 2 年山东环沃、上海众麟商誉减值测试过程及关键预测值变化情况，包括但不限于处置数量、处置单价、预测年限等，说明相关参数选取及预测值的合规性、

合理性，公司本期计提相关子公司商誉减值损失是否充分、准确；（2）结合 2022 年度评估结果，对比山东环沃、上海众麟 2023 年度实际业绩情况，说明 2022 年度山东环沃、上海众麟评估报告中所使用的假设、参数的具体来源、依据；（3）结合商誉减值测试过程、其余 2 家子公司主要经营情况及其变动情况，包括但不限于营业收入、销售毛利率、净利润、主要客户等，说明未对其余 2 家子公司计提商誉或长期股权投资减值准备的原因。

## 一、公司回复

（一）具体说明近 2 年山东环沃、上海众麟商誉减值测试过程及关键预测值变化情况，包括但不限于处置数量、处置单价、预测年限等，说明相关参数选取及预测值的合规性、合理性，公司本期计提相关子公司商誉减值损失是否充分、准确。

### 1、山东环沃、上海众麟 2022 年和 2023 年商誉减值测试过程及结果

#### （1）山东环沃评估结果

公司管理层根据《企业会计准则》等相关文件规定，委托具有证券业务资格的评估机构东洲评估公司以 2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日为评估基准日对山东环沃资产组（包含商誉）进行了评估，分别出具了《上海众麟环保科技股份有限公司拟对合并山东环沃环保科技有限公司形成的商誉进行减值测试所涉及的资产组可回收价值资产评估项目资产评估报告》（东洲评报字【2023】第 0760 号）、（东洲评报字【2024】第 1132 号）。

公司管理层结合评估机构的评估结果认为，2022 年度山东环沃资产组可收回金额大于包括商誉资产组（包含商誉）账面价值，不存在商誉减值情况。2023 年度山东环沃资产组可收回金额小于包括商誉资产组（包含商誉）账面价值，存在商誉减值情况。资产组减值测试过程如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2023 年度
商誉账面余额①	1,479.00	1,479.00
商誉减值准备余额②		

项目	2022 年度	2023 年度
商誉的账面价值③=①-②	1,479.00	1,479.00
未确认归属于少数股东权益的商誉价值④	1,421.00	1,421.00
包含未确认归属于少数股东权益的商誉价值⑤=④+③	2,900.00	2,900.00
拆分后分摊至各资产组的包含未确认归属于少数股东权益的商誉价值⑥	2,900.00	2,900.00
资产组的账面价值⑦	31,034.88	29,701.52
包含整体商誉的资产组的账面价值⑧=⑥+⑦	33,934.88	32,601.52
资产组或资产组组合可收回金额 ⑨	35,500.00	29,700.00
商誉减值损失(⑩大于 0 时)⑩=⑧-⑨	-	2,901.52
归属于本公司的商誉减值损失	-	1,479.00

## (2) 上海众麟评估结果

公司管理层根据《企业会计准则》等相关文件规定，委托具有证券业务资格的评估机构东洲评估公司以 2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日为评估基准日对上海众麟资产组（包含商誉）进行了评估，分别出具了《上海众麟环保科技股份有限公司拟对合并上海众麟环保科技有限公司形成的商誉进行减值测试所涉及的资产组可回收价值资产评估报告》（东洲评报字【2023】第 0985 号）、《东洲评报字【2024】第 1131 号》。

公司管理层结合评估机构的评估结果认为，2022 年度上海众麟资产组可收回金额大于包括商誉资产组（包含商誉）账面价值，不存在商誉减值情况。2023 年度上海众麟资产组可收回金额小于包括商誉资产组（包含商誉）账面价值，存在商誉减值情况。资产组减值测试过程如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2023 年度
商誉账面余额①	546.11	546.11
商誉减值准备余额②	-	-
商誉的账面价值③=①-②	546.11	546.11

项目	2022 年度	2023 年度
未确认归属于少数股东权益的商誉价值④	-	-
包含未确认归属于少数股东权益的商誉价值⑤=④+③	546.11	546.11
拆分后分摊至各资产组的包含未确认归属于少数股东权益的商誉价值⑥	546.11	546.11
资产组的账面价值⑦	10,924.08	10,238.99
包含整体商誉的资产组的账面价值⑧=⑥+⑦	11,470.19	10,785.10
资产组或资产组组合可收回金额⑨	12,200.00	10,239.00
商誉减值损失(⑩大于0时)⑩=⑧-⑨	-	546.10
归属于本公司的商誉减值损失	-	546.11

## 2、减值测试模型和关键假设参数的合规性、合理性

### (1) 减值测试模型：

根据《企业会计准则第8号——资产减值》第六条，资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

#### (1) 资产的公允价值减去处置费用后的净额

《企业会计准则第8号——资产减值》规定，按照公允价值的计量层次，公允价值减去处置费用依次考虑以下途径确定：

1) 根据公平交易中销售协议价格减去可直接归属于该资产处置费用的金额确定。

2) 不存在销售协议但存在资产活跃市场的，应当按照该资产的市场价格减去处置费用后的金额确定。资产的市场价格通常应当根据资产的买方出价确定。

3) 在不存在销售协议和资产活跃市场的情况下，应当以可获取的最佳信息为基础，估计资产的公允价值减去处置费用后的净额，该净额可以参考同行业类似资产的最近交易价格或者结果进行估计。

## (2) 预计未来现金流量的现值

《企业会计准则第 8 号——资产减值》规定，无法可靠估计资产的公允价值减去处置费用后的净额的，应当以该资产预计未来现金流量的现值作为其可收回金额。

预计未来现金流量的现值即为资产评估三种基本评估方法之一的收益法。根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》规定，预计资产的未来现金流量，应当以经企业管理层批准的最近财务预算或者预测数据，以此为依据计算资产组的可回收价值。

依据《以财务报告为目的的评估指南》第 21 条执行以财务报告为目的的评估业务，应当根据评估对象、价值类型、资料收集情况和数据来源等相关条件，参照会计准则关于评估对象和计量方法的有关规定，选择评估方法。

依据《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》，后续期间商誉减值测试的评估方法应与以前期间的保持一致，除非有证据显示变更新的评估方法所得出的评估结论更具代表性，或原有的评估方法不再适用。

据评估公司，山东环沃和上海众麟资产组目前不存在销售协议价格，也不存在类似的资产活跃市场，亦无法取得同行业类似资产最近的交易价格，因此取得经企业管理层批准的未来预测数据资料，在对预测数据的可靠性进行了必要的核实后，选用了预计未来现金流量的现值的方法对资产组的可回收价值进行了计算。并采取了自由现金流量折现模型，基本公式为：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{F_i}{(1+r)^i} + \frac{F_n \times (1+g)}{(r-g) \times (1+r)^n} - A$$

其中：P：资产组的可回收价值；

$F_i$ ：第 i 年的税前现金流量；

r：税前折现率；

g: 永续增长率;

A: 初始营运资金, 资产组对应的营运性流动资产-资产组对应的营运性流动负债。

对于出现减值的公司, 由于本次收益法预计现金流量现值小于其账面成本, 依据《以财务报告为目的的评估指南》第 19 条, 当不存在相关活跃市场或者缺乏相关市场信息时, 资产评估专业人员可以根据企业以市场参与者的身份, 对单项资产或者资产组的运营做出合理性决策, 并适当地考虑相关资产或者资产组内资产有效配置、改良或重置前提下提交的预测资料, 参照企业价值评估的基本思路及方法, 分析及计算单项资产或者资产组的公允价值。依据评估目的和持续经营的基本假设, 参照企业价值评估中的资产基础法确认资产组的公允价值, 然后扣减处置费用, 以此计算资产的可回收价值。

根据资产组的公允价值减处置费用的净额与预计未来现金流量的现值两者之间的较高者确定资产组最终的可回收价值。

2022、2023 年度, 均采用了预计未来现金流量的现值的结论作为可回收价值结论, 方法一致。

综上所述, 关于商誉及相关长期资产减值的减值测试模型得到一贯运用。

## (2) 关键假设参数的合理性及依据的充分性

### 1) 山东环沃营业收入关键参数的预测

2022 年度山东环沃的收入预测情况如下:

项目	2020A	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E
营业收入合计 (万元)	5,748.33	5,268.64	6,113.56	7,750.00	8,494.50	12,722.85	18,684.07	19,618.27
增长率 (%)	-	-8.34	16.04	26.77	9.61	49.78	46.85	5.00
物化收入	431.33	918.00	1,030.08	850.00	1,249.50	1,311.98	1,377.57	1,446.45
增长率 (%)	-	112.83	12.21	-17.48	47.00	5.00	5.00	5.00
物化处理服务费单价 (元/	4,313.34	3,060.00	1,609.50	1,700.00	1,785.00	1,874.25	1,967.96	2,066.36

项目	2020A	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E
吨)								
增长率 (%)	-	-29.06	-47.40	5.62	5.00	5.00	5.00	5.00
物化处理量 (万吨/年)	0.10	0.30	0.64	0.50	0.70	0.70	0.70	0.70
增长率 (%)	-	200.00	113.33	-21.88	40.00	-	-	-
危废焚烧收入 (万元)	5,317.00	4,350.64	5,083.48	6,900.00	7,245.00	11,410.88	17,306.49	18,171.82
增长率 (%)	-	-18.17	16.84	35.73	5.00	5.00	5.00	5.00
危废焚烧单价 (元/吨)	4,090.00	3,021.28	2,217.34	2,300.00	2,415.00	2,535.75	2,662.54	2,795.66
增长率 (%)	-	-26.13	-26.61	3.73	5.00	5.00	5.00	5.00
处理量 (万吨/ 年)	1.30	1.44	2.29	3.00	3.00	4.50	6.50	6.50
增长率 (%)	-	10.77	59.21	30.86	-	50.00	44.44	-

2023 年度山东环沃的收入预测情况如下：

项目	2021A	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
营业收入 合计 (万 元)	5,268.64	6,113.56	2,972.60	4,700.00	6,407.50	9,528.75	18,183.58	19,484.38
增长率 (%)	-	16.04	-51.38	58.11	36.33	48.71	90.83	7.15
物化收入	918.00	1,030.08	663.28	600.00	770.00	847.00	931.70	1,024.87
增长率 (%)	-	12.21	-35.61	-9.54	28.33	10.00	10.00	10.00
物化处理 服务费单 价 (元/ 吨)	3,060.00	1,609.50	1,381.83	1,000.00	1,100.00	1,210.00	1,331.00	1,464.10
增长率 (%)	-	-47.40	-14.15	-27.63	10.00	10.00	10.00	10.00
物化处理 量 (万吨/ 年)	0.30	0.64	0.48	0.60	0.70	0.70	0.70	0.70
增加额	-	0.34	-0.16	0.12	0.10	-	-	-
危废焚烧 收入 (万 元)	4,350.64	5,083.48	2,309.32	4,100.00	5,637.50	8,681.75	17,251.88	18,459.51
增长率 (%)	-	16.84	-54.57	77.54	37.50	54.00	98.71	7.00
危废焚烧	3,021.28	2,217.34	1,416.76	2,050.00	2,255.00	2,480.50	2,654.14	2,839.92

项目	2021A	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
单价（元/吨）								
增长率（%）	-	-26.61	-36.11	44.70	10.00	10.00	7.00	7.00
处理量（万吨/年）	1.44	2.29	1.63	2.00	2.50	3.50	6.50	6.50
增长率（%）	-	59.03	-28.82	22.70	25.00	40.00	85.71	-

### 1) 收入基本预测逻辑

物化收入=物化处理服务费单价（不含税）×物化处理量

危废焚烧收入=危废焚烧单价（不含税）×焚烧处理量

### 2) 山东环沃一期及二期工程介绍

山东环沃危废处置共分为两期，一期的处置能力近 3 万吨/年，包括规模为 2 万吨/年焚烧+1 万吨/年物化的危险废物处置装置，已于 2018 年 5 月开始投产合规运行。

本次商誉减值测试将二期资产产生的盈利预测纳入考虑范围，主要原因系收购时收购范围内的资产组中的在建工程及土地等涉及二期工程。

### 3) 收入预测

#### A. 处置量预测

“十三五”以来，从中央到各部委，已出台多项关于危废排查与清单管理、危废处理处置设施管理、问责机制等体系化政策，此外，环保督察不断推进，逐步由中央下沉至地方，政策层面对危废许可证数量有大幅度提升。此外，我国当前危废产生量较大，且存在危废处置率和核准产能利用率双低的问题，造成这一局面的主要原因是危废处置产能不足和区域性供需错配。

山东环沃的一期核定危险废物焚烧处置量为 2 万吨/年，二期核定危险废物焚烧处置量为 6 万吨/年（于 2022 年 5 月取证，取证后合计处理量为 8 万吨），2020

至 2023 年公司实际的处置量为 1.3 万吨、1.44 万吨、2.29 万吨、1.63 万吨。公司单位核定的物化的危险废物处置量为 1 万吨/年，2020 年至 2023 年公司实际的处置量分别为 0.1 万吨、0.3 万吨、0.64 万吨、0.48 万吨。

#### B. 处置单价预测

山东环沃 2020 年物化处理单价为 4,313.34 元/吨，2021 年物化处理单价为 3,060.00 元/吨，2022 年物化处理单价为 1,609.50 元/吨，2023 年物化处理单价为 1,381.83 元/吨单价处于下降趋势。

2020 年焚烧处理单价为 4,090.00 元/吨，2021 年焚烧处理单价为 3,021.28 元/吨，2022 年焚烧处理单价为 2,217.34 元/吨、2023 年焚烧处理单价为 1,416.76 元/吨，单价处于下降趋势。主要原因为：受全球经济下行影响，危废处理行业面临上游工业企业开工不足，危废处置市场饱和，危废处置公司数量大幅度增长，市场竞争加剧。2023 年较 2022 年预测未及预期主要系由于区域经济发展不及预期，致使 2023 年收入不及预期。

综上所述，目前危废处置市场价已处于行业低点，危废行业作为上游实体经济的配套托底产业，随着经济情况整体逐步复苏，未来年度危废处置单价也有望同步回升。

#### 2) 上海众麟营业收入关键参数的预测

2022 年度上海众麟的收入预测情况如下：

项目	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
营业收入合计 (万元)	2,321.80	3,962.51	4,382.74	5,259.29	6,048.18	6,653.00	7,318.30	7,318.30
增长率 (%)	-	70.67	10.61	20.00	15.00	10.00	10.00	-
危废焚烧收入 (万元)	2,321.80	3,962.51	4,382.74	5,259.29	6,048.18	6,653.00	7,318.30	7,318.30

项目	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
增长率 (%)	-	70.67	10.61	20.00	15.00	10.00	10.00	-
危废焚烧单价 (元/吨)	3,726.80	2,921.83	2,921.83	3,506.19	4,032.12	4,435.34	4,878.87	4,878.87
增长率 (%)	-	-21.60	-	20.00	15.00	10.00	10.00	-
处理量 (万吨/年)	0.62	1.36	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
增长率 (%)	-	119.35	10.29	-	-	-	-	-

2023 年度上海众麟的收入预测情况如下：

项目	2021A	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
营业收入合计 (万元)	2,321.80	3,962.51	3,395.90	3,900.00	4,485.00	5,157.75	5,828.27	6,411.09
增长率 (%)	-	70.67	-14.30	14.84	15.00	15.00	13.00	10.00
危废焚烧收入 (万元)	2,321.80	3,962.51	3,388.61	3,900.00	4,485.00	5,157.75	5,828.27	6,411.09
增长率 (%)	-	70.67	-14.48	15.09	15.00	10.00	10.00	10.00
危废焚烧单价 (元/吨)	3,726.80	2,921.83	2,371.15	2,600.00	2,990.00	3,438.50	3,885.51	4,274.06
增长率 (%)	-	-21.60	-18.85	9.65	15.00	15.00	13.00	10.00
处理量 (万吨/年)	0.62	1.36	1.43	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
增长率 (%)	-	117.68	5.38	4.96	-	-	-	-

1) 收入基本预测逻辑

危废焚烧收入=危废焚烧单价（不含税）×焚烧处理量

## 2) 上海众麟子公司盐城源顺单位一期工程介绍

根据《盐城源顺环保科技有限公司射阳港经济区（工业区）危险废物焚烧项目（15000吨/年）环境影响报告书》的审批意见（射环建管【2015】3号），源顺环保为一家从事工业一般废物、危险废物的收集及无害化处理的企业，在射阳港经济区（工业区）以西3km，年处理规模15,000吨。

## 3) 收入预测

### A. 处置量预测

“十三五”以来，从中央到各部委，已出台多项关于危废排查与清单管理、危废处理处置设施管理、问责机制等体系化政策，此外，环保督察不断推进，逐步由中央下沉至地方，政策层面对危废许可证数量有大幅度提升。

公司的核定危险废物焚烧处置量为1.5万吨/年，2023年公司实际的处置量为1.43万吨，2023年产能利用率为95.33%。随着国内经济的全面回暖，预计未来年度产能利用率有望有所提升，未来年度按照核定处理量进行预测。

### B. 处置单价预测

公司2020年危废焚烧平均处置单价分别为5,430.52元/吨，2021年度危废焚烧平均处置单价分别为3,726.80元/吨，2022年度危废焚烧平均处置单价分别为2,921.83元/吨，2023年度危废焚烧平均处置单价分别为2,371.15元/吨。

危废焚烧处置单价为市场定价，无政府相关的收费文件，企业未来年度的焚烧单价水平主要是市场决定。

危废处理价格近年来处于下降的趋势，主要原因为：受全球经济下行影响，危废处理行业面临上游工业企业开工不足，供过于求和激烈竞争的挑战，危废处置量市场竞争加剧，2023年较2022年预测未及预期主要系由于区域经济发展不及预期，致使2023年收入不及预期，当下江苏地区已有部分危废企业由于经营不善关停或出清，未来年度随着经济的回暖价格有所上涨，逐年恢复至理性水平。综上所述，上海众麟收入预测具有合理性。

### (3) 折现率预测

本次减值测试选取税前加权平均资本成本（WACC）作为企业自由现金流量的折现率。

依据《企业会计准则第 8 号—资产减值》规定，在资产减值测试中估算资产预计未来现金流量现值时所使用的折现率是反映当前市场货币时间价值和资产特定风险的税前利率。如果用于估计折现率的基础是税后的，应当将其调整为税前的折现率。

本次评估具体计算税前折现率时，评估专家先根据加权平均资本成本（WACC）计算得出税后口径的折现率，然后将其调整为税前的折现率，以便于与资产组的未来现金流量的预测基础相一致。

年化收益率平均方法：计算分析了算数和几何两种平均年化收益率，最终选取几何平均年化收益率。

$R_f$ 的计算：无风险利率采用同期的十年期国债到期收益率（数据来源同前）。和指数收益率对应，采用当年完整年度的均值计算。

市场风险溢价（MRP,  $R_m - R_f$ ）的计算：

通过上述计算得出了各年度的中国市场风险溢价基础数据。考虑到当前我国经济正在从高速增长阶段转向高质量发展阶段，增速逐渐趋缓，因此采用最近 5 年均值计算 MRP 数值。

贝塔值（ $\beta$  系数）的确定：该系数是衡量委估企业相对于资本市场整体回报的风险溢价程度，也用来衡量个别股票受包括股市价格变动在内的整个经济环境影响程度的指标。由于委估企业目前为非上市公司，一般情况下难以直接对其测算出该系数指标值，故本次通过选定与委估企业处于同行业的可比上市公司于基准日的  $\beta$  系数（即  $\beta^t$ ）指标平均值作为参照。

综合考虑可比上市公司与被评估企业在业务类型、企业规模、盈利能力、成长

性、行业竞争力、企业发展阶段等多方面的可比性，最终选择 7 家可比上市公司。浙江核新同花顺网络信息股份有限公司是一家专业的互联网金融信息服务提供商，在其金融数据终端查询到该 7 家可比上市公司加权剔除财务杠杆调整  $\beta$ 。

$\beta$  系数数值选择标准如下：

标的指数选择：沪深 300

计算周期：周

时间范围：4 年

收益率计算方法：对数收益率

剔除财务杠杆：按照市场价值比

D 根据基准日的有息负债确定，E 根据基准日的股票收盘价对应的市值计算

特定风险报酬率  $\varepsilon$  的确定：在综合考虑委估企业的风险特征、企业规模、业务模式、所处经营阶段、核心竞争力、主要客户及供应商依赖等因素及与所选择的可比上市公司的差异后，主要依据评估人员的专业经验判断后确定。

债权期望报酬率  $R_d$  的确定：债权期望报酬率选取全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR）-5 年期贷款利率

资本结构的确定：参照《国际会计准则第 36 号—资产减值》“折现率独立于企业的资本结构以及为购买资产所采用的筹资方式、因为预期从资产中获得的未来现金流量独立于企业购买资产所采用的筹资方式。”本次采用目标资本结构。

综上所述，2022、2023 年度山东环沃、上海众麟的税前折现率均为 11.95%，在历史年度均保持了一致。公司减值测试模型和关键假设参数合理并得到一贯运用。

**（二）结合 2022 年度评估结果，对比山东环沃、上海众麟 2023 年度实际业绩情况，说明 2022 年度山东环沃、上海众麟评估报告中所使用的假设、参数的具体来源、依据。**

1、2022 年度山东环沃商誉评估报告中所使用的假设、参数的具体来源、依据：

公司 2022 年度对山东环沃资产组进行评估，其中对重要指标收入预测的情况如下所示：

公司 2022 年度预测 2023 年数据对比

项目	2022 年度预测 2023 数据	2023 年度实际数据	差异
营业收入合计（万元）	7,750.00	2,972.60	4,777.40
增长率（%）	26.77	-51.38	78.15
物化收入	850.00	663.28	186.72
增长率（%）	-17.48	-35.61	18.13
物化处理服务费单价（元/吨）	1,700.00	1,381.83	318.17
增长率（%）	5.62	-14.15	19.77
物化处理量（万吨/年）	0.5	0.48	0.02
增加额	-21.88	-0.16	-21.72
危废焚烧收入（万元）	6,900.00	2,309.32	4,590.68
增长率（%）	35.73	-54.57	90.30
危废焚烧单价（元/吨）	2,300.00	1,416.76	883.24
增长率（%）	3.73	-36.11	39.84
处理量（万吨/年）	3.00	1.63	1.37
增长率（%）	30.86	-28.82	59.68

1) 收入基本预测逻辑

物化收入=物化处理服务费单价（不含税）×物化处理量

危废焚烧收入=危废焚烧单价（不含税）×焚烧处理量

2) 山东环沃一期及二期工程介绍

山东环沃危废处置共分为两期，一期的处置能力近 3 万吨/年，包括规模为 2 万吨/年焚烧+1 万吨/年物化的危险废物处置装置，已于 2018 年 5 月开始投产合规

运行。

#### A. 处置量预测

“十三五”以来，从中央到各部委，已出台多项关于危废排查与清单管理、危废处理处置设施管理、问责机制等体系化政策，此外，环保督察不断推进，逐步由中央下沉至地方，政策层面对危废许可证数量有大幅度提升。此外，我国当前危废产生量较大，且存在危废处置率和核准产能利用率双低的问题，造成这一局面的主要原因是危废处置产能不足和区域性供需错配。

山东环沃的一期核定危险废物焚烧处置量为 2 万吨/年，二期核定危险废物焚烧处置量为 6 万吨/年（于 2022 年 5 月取证，取证后合计处理量为 8 万吨），2020-2023 年公司实际的处置量为 1.3 万吨、1.44 万吨、2.29 万吨、1.63 万吨。山东环沃核定的物化的危险废物处置量为 1 万吨/年，2020 年至 2023 年公司实际的处置量分别为 0.1 万吨、0.3 万吨、0.64 万吨、0.48 万吨。2023 年较 2022 年预测未及预期主要系由于宏观经济影响区域经济发展不及预期所致。

#### B. 处置单价预测

危废焚烧处置单价为市场定价，无政府相关的收费文件，企业未来年度的焚烧单价水平主要是市场决定。被评估单位 2020 年物化处理单价为 4,313.34 元/吨，2020 年焚烧处理单价为 4,090.00 元/吨，2021 年物化处理单价为 3,060.00 元/吨，2021 年焚烧处理单价为 3,021.28 元/吨，2022 年物化处理单价为 1,609.50 元/吨，2022 年焚烧处理单价为 2,217.34 元/吨，于 2022 年商誉减值测试时，公司以 2022 年的平均单价为基础，在 2023 年的盈利预测编制期间，尽管行业经营情况处于低谷，但仍然获得了部分较高订单的价格，这些价格高于 2022 年度的平均单价。

这一趋势表明，滨州地区危废处置价格存在价格恢复的积极迹象。2022 年度因宏观经济情况对滨州市的经济活动造成了一定程度的限制，部分区域实行了严格的防控措施，这在一定程度上影响了企业正常生产和经营活动。滨州市作为工业城市，制造业占据重要地位。在 2022 年因宏观经济的特殊情况，造成供应链中断、

物流受限以及市场需求下降，部分制造业企业面临生产困难和市场压力，致使产废量下降。滨州市政府采取了一系列措施来支持企业应对挑战。例如，加大财政扶持力度，降低企业税费负担；优化金融服务，支持企业融资；推动产业转型升级，提高产业竞争力等。尽管当时的宏观经济对滨州市经济造成了一定冲击，但总体来看，滨州市经济具有较强的韧性和潜力。同时，滨州市因前两年宏观经济情况加速了产业结构的调整和优化，推动了经济的转型升级。因此，公司管理层出于谨慎性考虑，2023 年度预测单价低于部分较高订单的价格，同时基于当时对全球经济逐步回暖的预期，对滨州地区工业复苏能力研判，在价格恢复态势较 2022 年水平略有增长情形下对全年盈利情况进行了合理预测。

经过一年的实际运营，被评估单位 2023 年实际物化处理单价为 1,381.83 元/吨，2023 年焚烧处理单价为 1,416.76 元/吨单价，处于下降趋势。主要原因为：危废处置市场饱和，危废处置公司数量大幅度增长，市场竞争加剧，与年初企业管理层预测产生差异。

经与公司管理层了解，危废处置市场价已处于行业低点，随着经济情况复苏，企业管理层预计未来年度危废处置单价会有一些的回升，2023 年较 2022 年预测未及预期主要系由于受全球经济下行影响，上游工业企业开工不足，经济回暖速度不及预期，致使 2023 年收入不及预期。综上所述，山东环沃 2022 年度收入预测具有合理性。

## 2、2022 年度上海众麟商誉评估报告中所使用的假设、参数的具体来源、依据

公司 2022 年度对上海众麟资产组进行评估，其中对重要指标收入预测的情况如下所示：

上海众麟 2022 年度预测与 2023 年度数据对比：

项目	2022 年度预测 2023 数据	2023 年度实际数据	差异
营业收入合计（万元）	4,382.74	3,395.90	986.84
增长率（%）	10.61	-14.3	24.91

项目	2022 年度预测 2023 数据	2023 年度实际数据	差异
危废焚烧收入（万元）	4,382.74	3,388.61	994.13
增长率（%）	10.61	-14.48	25.09
危废焚烧单价（元/吨）	2,921.83	2,371.15	550.68
增长率（%）	-	-18.85	18.85
处理量（万吨/年）	1.50	1.43	0.07
增长率（%）	11.77	5.38	6.39

### 1) 收入基本预测逻辑

危废焚烧收入=危废焚烧单价（不含税）×焚烧处理量

### 2) 盐城源顺一期工程介绍

根据《盐城源顺环保科技有限公司射阳港经济区（工业区）危险废物焚烧项目（15000 吨/年）环境影响报告书》的审批意见（射环建管【2015】3 号），源顺环保为一家从事工业一般废物、危险废物的收集及无害化处理的企业，在射阳港经济区（工业区）以西 3km，年处理规模 15,000 吨。

### 3) 收入预测

#### A. 处置量预测

“十三五”以来，从中央到各部委，已出台多项关于危废排查与清单管理、危废处理处置设施管理、问责机制等体系化政策，此外，环保督察不断推进，逐步由中央下沉至地方，政策层面对危废许可证数量有大幅度提升。此外，我国当前危废产生量较大，且存在危废处置率和核准产能利用率双低的问题，造成这一局面的主要原因是危废处置产能不足和区域性供需错配。

盐城源顺的核定危险废物焚烧处置量为 1.5 万吨/年，2023 年公司实际的处置量为 1.43 万吨，2023 产能利用率为 95.33%。2022 年度，公司预计未来 2023 年度产能利用率将为 100%满产，2023 年度按照核定处理量进行预测，但因上游经济环境影响导致公司 2023 年度实际处置危废量较 2022 年度预测数据少处置 0.07 万吨，差异率为 4.67%。

## B. 处置单价预测

危废焚烧处置单价为市场定价，无政府相关的收费文件，企业未来年度的焚烧单价水平主要是市场决定。公司 2021 年度危废焚烧平均处置单价分别为 3,726.80 元/吨，2022 年度危废焚烧平均处置单价分别为 2,921.83 元/吨，于 2022 年商誉减值测试时，在 2022 年年报期间预测 2023 年的情况时，公司以 2022 年的平均单价为基础。在 2023 年的盈利预测编制期间，尽管行业经营情况处于低谷，但公司仍然获得了部分较高订单的价格，这些价格高于 2022 年度的平均单价。

这一趋势表明，盐城地区危废处置价格存在价格恢复的积极迹象。2022 年度宏观经济情况对盐城市的经济活动造成了一定程度的限制，为了控制宏观经济的继续恶化，部分区域实行严格防控措施，一定程度上影响了企业正常生产和经营活动。2022 年等期间因上游企业的停工停产、员工隔离等措施也直接影响了工业企业的正常生产活动，导致产废量下降。2022 年之后，随着宏观经济的转变，政府加大对工业企业的财政支持力度，通过减税降费、提供贷款支持等方式，帮助企业渡过难关。例如，盐城市政府实施的“稳岗留工”政策，对稳定用工规模的企业给予补贴。引导金融机构加大对工业企业的信贷支持，降低融资成本，缓解企业资金压力。政府与金融机构合作推出专门针对工业企业的贷款产品，如“抗疫贷”、“复工贷”等。通过以上措施的实施，盐城市政府在一定程度上缓解了宏观经济对工业企业的冲击，为企业的稳定发展提供了有力保障。

因此，公司管理层出于谨慎性考虑，2023 年度预测单价低于部分较高订单的价格，同时基于当时对全球经济逐步回暖的预期，对盐城地区工业复苏能力研判，价格恢复态势较 2022 年水平略有增长情形下对全年盈利情况进行了合理预测。

2023 年危废焚烧实际平均处置单价为 2,371.15 元/吨，公司预测单价与实际处置单价出现偏差主要原因系危废处置量市场竞争加剧，2023 年较 2022 年预测未及预期主要系由于受全球经济下行影响，上游工业企业开工不足，经济回暖速度不及预期，致使 2023 年收入不及预期。综上所述，上海众麟 2022 年度收入预测具有合理性。

(三) 结合商誉减值测试过程、其余 2 家子公司主要经营情况及其变动情况，包括但不限于营业收入、销售毛利率、净利润、主要客户等，说明未对其余 2 家子公司计提商誉或长期股权投资减值准备的原因

### 1、蓬莱蓝天、上海美麟 2023 年商誉减值测试过程及结果

公司管理层根据《企业会计准则》等相关文件规定，委托具有证券业务资格的评估机构称东洲评估公司 2023 年 12 月 31 日为评估基准日对蓬莱蓝天资产组（包含商誉）进行了评估，出具了《上海丛麟环保科技股份有限公司拟对合并蓬莱蓝天环保科技有限公司形成的商誉进行减值测试所涉及的资产组可回收价值资产评估报告》（东洲评报字【2024】第 1133 号），蓬莱蓝天相关资产组可收回金额大于包括商誉资产组（包含商誉）账面价值，收购蓬莱蓝天的商誉不存在商誉减值情况。公司管理层根据可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定，上海美麟房屋及建筑物的所在地区的公开平均售价为基数减去预计处置费用计算上海美麟资产组的可收回金额大于包括商誉资产组（包含商誉）账面价值，收购上海美麟的商誉不存在商誉减值情况。

2023 年度资产组减值测试过程如下：

单位：万元

项目	序号	蓬莱蓝天	上海美麟
含收购日评估增值影响的长期资产账面价值	①	8,681.18	2,858.88
商誉账面余额	②	2,457.98	457.31
少数股东商誉余额价值	③	614.50	-
商誉资产组账面余额	④=①+②+③	11,753.66	3,316.18
资产组评估价值	⑤	11,800.00	3,487.42
收购日持股比例	⑥	80%	100%
测试减值金额	⑦= (④-⑤) ×⑥	-	-
以前年度计提减值准备	⑧	否	否

项目	序号	蓬莱蓝天	上海美麟
是否发生减值	⑨	否	否

## 2、蓬莱蓝天和上海美麟主要财务情况列式

### (1) 蓬莱蓝天主要财务情况列式

蓬莱蓝天系已采用预计未来现金流量的现值确定其资产组的可回收金额，本次与商誉评估相关的主要财务信息如下所示：

#### 1) 蓬莱蓝天近三年的资产、负债及经营情况

##### ①资产负债表

单位：万元

项目	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
流动资产	831.23	683.08	846.37
非流动资产	8,433.20	8,900.86	8,331.18
固定资产	6,515.99	6,941.33	6,329.32
资产总计	9,264.43	9,583.94	9,177.55
流动负债	4,963.59	3,369.06	4,107.84
非流动负债	1,633.13	2,929.64	1,426.62
负债总计	6,596.73	6,298.70	5,534.46
所有者权益	2,667.70	3,285.24	3,643.08

##### ②利润表

单位：万元

项目	2023年度	2022年度	2021年度
营业收入	760.70	810.08	1,276.14
营业利润	-617.54	-357.17	143.08
利润总额	-617.54	-357.84	143.08
净利润	-617.54	-357.84	143.08

蓬莱蓝天2021年度财务报表数据业经中汇会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具中汇会审[2022]4223号审计报告；

蓬莱蓝天 2022 年度财务报表数据业经中汇会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具中汇会审[2023]6521 号审计报告；

蓬莱蓝天 2023 年度财务报表数据业经中汇会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具中汇会审[2024]7730 号审计报告。

## 2) 营业收入信息

2022 年度蓬莱蓝天的收入预测情况如下：

项目	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E
营业收入合计（万元）	1,276.14	810.08	1,360.00	1,780.00	1,869.00	1,962.45	2,060.57
增长率（%）	-	-36.52	67.88	30.88	5.00	5.00	5.00
填埋项目	1,276.14	810.08	1,360.00	1,780.00	1,869.00	1,962.45	2,060.57
增长率（%）	-	-36.52	67.88	30.88	5.00	5.00	5.00
填埋项目服务费单价（元/吨）	1,358.03	1,187.01	1,360.00	1,780.00	1,869.00	1,962.45	2,060.57
增长率（%）	-	-12.59	14.57	30.88	5.00	5.00	5.00
处理量（万吨/年）	0.94	0.68	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
增长率（%）	-	-27.66	46.53	-	-	-	-

2023 年度蓬莱蓝天的收入预测情况如下：

项目	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
营业收入合计（万元）	810.08	760.70	932.52	1,481.07	1,919.47	2,099.52	2,204.50
增长率（%）	-36.52%	-6.10%	22.59%	58.82%	29.60%	9.38%	5.00%
填埋项目	810.08	760.70	932.52	1,481.07	1,919.47	2,099.52	2,204.50
增长率（%）	-	-6.10%	22.59%	58.82%	29.60%	9.38%	5.00%
填埋项目服务费单	1,187.01	1,331.28	1,360.00	1,800.00	1,944.00	2,099.52	2,204.50

项目	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
价(元/吨)							
增长率(%)	-12.59	12.15%	2.16%	32.35%	8.00%	8.00%	5.00%
处理量(万吨/年)	0.68	0.57	0.69	0.82	0.99	1.00	1.00
增长率(%)	-27.66	-16.27%	20.00%	20.00%	20.00%	1.28%	-

3) 蓬莱蓝天近两年主要客户系莱州海康环保能源有限公司、山东新宇环保技术工程有限公司、山东东岳高分子材料有限公司等公司，蓬莱蓝天主要为客户提供飞灰、活性炭、污泥等的填埋处理工作并收取相应的填埋处理费用：

蓬莱蓝天 2023 年度处理量较 2022 年度略有下降，单价较 2022 年度略有上升，主要原因系蓬莱蓝天为危废柔性填埋企业，其填埋量为年 1 万吨，但由于危废市场竞争加剧，致使公司 2023 年度单价下降，评估机构查验了 2024 年第一季度收入合同，蓬莱蓝天已调整其收储垃圾单价，选择处置价格相对较高的危废进行处理，预计未来年度单价会持续向高价值危废垃圾转型，处理量逐年递增。综上所述，采用可收回金额应当根据预计未来现金流量的现值确定蓬莱蓝天资产组可收回金额高于账面价值金额，不计提减值准备。

## (2) 上海美麟主要财务情况列式

上海美麟系采用公允价值减去处置费用后的净额确定其资产组的可回收金额，本次与商誉评估相关的主要财务信息如下所示：

### 1) 上海美麟近三年的资产、负债及经营情况

#### ①资产负债表

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
流动资产	8,164.59	2,755.95	2,115.27
非流动资产	7,774.98	2,952.90	3,151.97
债权投资	5,016.00	-	-
固定资产	2,758.98	2,952.90	3,151.97

项目	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
资产总计	15,939.57	5,708.69	5,267.24
流动负债	11,457.81	1,289.98	208.78
非流动负债	-	1.62	996.45
负债总计	11,457.81	1,291.60	1,205.23
所有者权益	4,481.76	4,417.09	4,062.01

## ②利润表

单位：万元

项目	2023年度	2022年度	2021年度
营业收入	279.33	705.22	381.10
营业利润	64.52	355.08	-18.48
利润总额	64.52	355.08	-18.48
净利润	64.52	355.08	-18.48

上海美麟 2021 年度财务报表数据业经中汇会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具中汇会审[2022]4326 号审计报告；

上海美麟 2022 年度财务报表数据业经中汇会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具中汇会审[2023]7376 号审计报告；

上海美麟 2023 年度财务报表数据业经中汇会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具中汇会审[2024]6968 号审计报告。

## 2) 主要实物资产状况

截至 2023 年 12 月 31 日，上海美麟的实物资产主要为固定资产，账面价值为 2,758.98 万元。

固定资产主要包括房屋及建筑物，具体情况如下所示：

房屋及建筑物账面原值为 3,981.44 万元，账面净值为 2,758.98 万元，本次评估的房屋及建筑物主要为办公用房，共计 6 套，位于上海市闵行区闵虹路 166 弄中庚环球创意中心 T3 幢 28 楼，房屋均正常使用中，维护情况良好，《房屋产权证》

齐全，未发现存在抵押、质押等情况。

单位：万元

序号	权证编号	房屋名称	结构	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	账面原值	账面净值
1	沪(2017)闵字不动产权第049070号	闵虹路166弄3号2801室	混合	107.07	537.02	372.13
2	沪(2017)闵字不动产权第049073号	闵虹路166弄3号2802室	混合	154.98	735.00	509.33
3	沪(2017)闵字不动产权第049074号	闵虹路166弄3号2803室	混合	152.85	746.18	517.08
4	沪(2017)闵字不动产权第049075号	闵虹路166弄3号2805室	混合	152.85	710.71	492.49
5	沪(2017)闵字不动产权第049077号	闵虹路166弄3号2806室	混合	154.98	735.00	509.33
6	沪(2017)闵字不动产权第049079号	闵虹路166弄3号2807室	混合	107.07	517.53	358.63
合计	-	-	-	829.80	3,981.44	2,758.98

选取上海美麟房屋同地段近期出售房产对以下三方面进行条件比较评分，评估出售平均单价，区位状况包括且不限于聚集程度、交通条件、市政配套、环境景观和楼层等；实物状况包括且不限于建筑规模、建筑结构、装饰装修、维修保养情况、临街情况和高层布局等；以及权益状况包括且不限于权利归属、物业管理等因素，综上所述，评估出上海美麟房屋所处单价为44,100.00元/m<sup>2</sup>，考虑处置费用后，上海美麟资产组包含商誉于评估基准日2023年12月31日所表现的可收回金额为3,487.42万元。综上所述，采用公允价值减去处置费用后的净额确定上海美麟资产组可收回金额高于账面价值金额，不计提减值准备。

## 二、持续督导机构核查程序及核查意见

### (一) 核查程序

- 1、访谈公司管理层，了解商誉减值测试方法；
- 2、复核公司对商誉减值迹象的判断是否合理，复核管理层对商誉所在资产组或资产组组合的划分是否合理；
- 3、复核商誉减值测试方法与模型是否恰当，复核管理层以前年度对未来现金

流量现值的预测和实际经营结果，评价管理层过往预测的准确性；

4、复核商誉减值测试所依据的基础数据是否准确，根据评估机构出具的资产评估报告等文件，分析复核评估假设、评估方法、评估关键参数的确定是否合理，是否与被评估对象的业务情况相匹配；

5、根据商誉减值测试结果，检查商誉的列报和披露是否准确和恰当。

6、了解并评价公司所聘用的外部评估机构的客观性、独立性、专业胜任能力。

## **（二）核查意见**

经核查，持续督导机构中信证券认为：公司已说明近2年山东环沃、上海众麟商誉减值测试过程、关键预测值变化情况以及2022年度山东环沃、上海众麟评估报告中所使用的假设、参数的具体来源和依据；根据东洲评估公司出具的评估报告，公司本期商誉减值测试的具体过程符合企业会计准则的规定。

## **三、年审会计师核查程序及核查意见**

### **（一）核查程序**

针对上述事项，年审会计师中汇会计师事务所执行了以下核查程序：

1、评价与管理层确定商誉可收回金额相关的关键内部控制的设计和运行有效性；

2、复核管理层对于商誉减值迹象判断的合理性、商誉所在资产组划分的合理性及商誉的分摊方法；

3、了解各资产组的历史业绩情况及发展规划，以及宏观经济和所属行业的发展趋势；

4、评价管理层估计资产组可收回价值时采用的假设和方法；复核现金流量预测采用的假设和关键参数及所采用折现率的合理性，包括所属资产组的预计销量、未来销售价格、增长率、预计毛利率以及相关费用等，并与相关资产组的历史数据及行业水平进行比较分析；

5、评价了独立评估师的专业胜任能力和独立性。

## （二）核查意见

经核查，中汇会计师事务所认为：

公司管理层对山东环沃、上海众麟和蓬莱蓝天的收入和利润水平作出谨慎预测，本次商誉减值测试的具体过程及关键参数选取较为合理，采用预计未来现金流量的现值确定的山东环沃和上海众麟的资产组可收回金额低于其账面价值的金额计提减值准备，蓬莱蓝天资产组可收回金额高于其账面价值，不计提减值准备，采用公允价值减去处置费用后的净额确定上海美麟资产组可收回金额高于账面价值金额，不计提减值准备，以上相关结论合理。

### 三、关于其他事项

5、根据年报，公司在建工程中，山东环沃工业废物综合利用处置项目、盐城源顺工业废物综合利用处置项目、上海临港地区工业废物资源化利用与处置示范基地再制造能力升级项目工程进度分别为 93%、4%、55%，分别同比增加 3 个、1 个、2 个百分点。此外，公司运城工业废物综合利用处置项目 2022 年末工程进度为 61%，本年募集资金投入 2 万元。请公司：（1）说明上述在建工程项目的开工时间、具体建设进展、预计完工时间、建设进度是否与计划匹配，说明上述项目进度缓慢或者停滞的原因，是否存在未及时转固的情形；（2）结合公司期末不同业务类型、不同地区产能与产能利用率及其同比变动情况、业务需求及在手订单与规划产能的匹配情况，说明在建工程是否存在减值风险。

### 【回复】

#### 一、公司回复

（一）说明上述在建工程项目的开工时间、具体建设进展、预计完工时间、建设进度是否与计划匹配，说明上述项目进度缓慢或者停滞的原因，是否存在未及时转固的情形

截至 2023 年 12 月 31 日，公司各在建工程的进展情况如下表所示：

序号	项目名称	开工时间	最新建设进展	预计完工时间	建设进度是否与计划匹配	项目进度缓慢或者停滞的原因	是否存在未及时转固的情形
1	山东环沃工业废物综合利用处置项目	2019年1月	截至 2023 年底项目进度 93%，综合废物利用 1 万吨，溶剂利用 8 万吨，废酸碱利用 10 万吨，重金属利用 1 万吨，活性炭利用 1 万吨规模装置尚在建设当中。	2026 年上半年	是	受宏观经济及行业竞争的影响，目前全国以及山东省危险废物市场处于低位震荡阶段，为了更好地保护公司及投资者利益，公司坚持审慎投资原则，根据宏观经济情况及未来危险废物市场情况推进剩余项目的建设。	否
2	盐城源顺工业废物综合利用处置项目	2022 年 11 月	1、2022 年 10 月 26 日通过射阳县行政审批局备案（备案证号：射行审投资备（2022）774 号），并于 2023 年 11 月 27 日通过射阳县行政审批局备案变更（备案证号：射行审投资备（2023）1106 号）。 2、2024 年 1 月 24 日取得了该项目建设工程设计方案的审定意见（射自然资源设审（2024）005 号）。 3、《射阳港经济区（工业区）危险废物处置改扩建项目环境影响报告书》于 2024 年 3 月 20 日通过技术评审会，待报告书修改完善后上报审批，预计 8 月份取得环评批复。 4、目前，该项目岩土工程勘察报告已	2026 年下半年	是	盐城源顺工业废物综合利用处置项目目前已开展了前期的评估、立项工作、场地平整，目前处于环境影响报告书审理阶段。受宏观经济及行业竞争的影响，目前全国以及江苏省危险废物市场处置处于低位，为了更好地保护公司及投资者利益，公司坚持审慎投资原则，根据宏观经济情况及未来危险废物市场情况，待环境影响报告书审理结束、完成公示等必要程序后再行开展建设工作。	否

			编制完成，项目设计和设备采购工作正在推进中。				
3	上海临港地区工业废物资源化利用与处置示范基地再制造能力升级项目	2018年8月	截至2023年底，二期二阶段工程已全部投产，三阶段——“物化污泥稳定减量化能力1万t/a、焚烧线3万t/a等工艺设施、研发技术楼等配套公辅设施及生产设施尚在建设当中。	2026年上半年	是	基于审慎性原则，公司暂缓二期三阶段工程的建设，根据后续市场与业务情况推进。	否
4	运城工业废物综合利用处置项目	2018年2月	截至2023年底项目进度61%，焚烧1.5万吨、废包装容器处理量3万只/年规模装置尚在建设当中。	2025年上半年	是	受宏观经济及行业竞争的影响，目前全国以及山西省危险废物市场处置价格均处于低位，为了更好地保护公司及投资者利益，公司坚持审慎投资原则，根据宏观经济情况及未来危险废物市场情况推进剩余项目的建设工	否

注：截至2023年12月31日，山东环沃工业废物综合利用处置项目尚存在厂区管廊、储罐区以及泵棚工程等未完工事项，现场的调试条件尚未达到要求，无法进行后端工序，在建工程未达到预定可使用状态，因此未进行转固，不存在未及时转固的情形。

(二) 结合公司期末不同业务类型、不同地区产能与产能利用率及其同比变动情况、业务需求及在手订单与规划产能的匹配情况, 说明在建工程是否存在减值风险

公司不同地区的现有产能情况如下表所示:

单位: 万吨

年份	类别	上海天汉	山东环沃	夏县众为	盐城源顺
2023 年	无害化处置	10.00	8.00	4.50	1.50
2023 年	资源化利用	13.36	12.15	-	-
<b>2023 年小计</b>		<b>23.36</b>	<b>20.15</b>	<b>4.50</b>	<b>1.50</b>
2022 年	无害化处置	10.00	8.00	4.50	1.50
2022 年	资源化利用	13.36	-	-	-
<b>2022 年小计</b>		<b>23.36</b>	<b>8.00</b>	<b>4.50</b>	<b>1.50</b>

公司不同地区的产能利用率情况如下表所示:

年份	类别	上海天汉	山东环沃	夏县众为	盐城源顺
2023 年	无害化处置	71.13%	14.30%	42.10%	95.28%
2023 年	资源化利用	31.68%	1.42%	-	-
<b>2023 年小计</b>		<b>48.57%</b>	<b>10.37%</b>	<b>42.10%</b>	<b>95.28%</b>
2022 年	无害化处置	76.85%	36.66%	11.97%	90.41%
2022 年	资源化利用	35.25%	-	-	-
<b>2022 年小计</b>		<b>53.06%</b>	<b>36.66%</b>	<b>11.97%</b>	<b>90.41%</b>

公司期末在手订单情况如下表所示:

单位: 万吨

年份	上海天汉	山东环沃	夏县众为	盐城源顺
2023 年末	0.45	0.69	0.31	0.08
2022 年末	0.32	0.30	0.14	0.08
增长率	40.02%	130.81%	120.32%	-0.37%

注: 期末在手订单的数值为截止每年度 12 月 31 日合同负债对应的危废数量, 即已接收未处置危废数量。

### 1、上海临港地区工业废物资源化利用与处置示范基地再制造能力升级项目

上海天汉 2021 年处置资质 22.94 万吨/年; 2022 年处置资质 23.36 万吨/年; 2023 年处置资质 23.36 万吨/年。2021 年至 2023 年期间, 上海天汉产能利

用率保持稳定。

本项目由上海天汉实施,拟新建危险废物处置产能 27 万吨/年及废包装容器处置 40 万只/年。截至 2023 年 12 月 31 日,其二期二阶段工程均已转固,正常使用,账面上不存在未转固的二期二阶段在建项目,不存在在建工程的减值风险。上海临港地区工业废物资源化利用与处置示范基地再制造能力升级项目工程进度为 55%,系规划的二期三阶段工程还未动工的原因。

上海天汉 2023 年度的综合产能利用率为 48.57%,目前的产能可以满足现在的市场需求;上海天汉 2023 年期末在手订单量相较于 2022 年期末增长 40.02%,呈上升态势。基于前瞻性和审慎性,上海临港地区工业废物资源化利用与处置示范基地再制造能力升级项目的规划产能与业务需求相匹配。

## 2、山东环沃工业废物综合利用处置项目

山东环沃于 2019 年 4 月正式获得资质,2021 年处置资质 6.67 万吨/年;2022 年处置资质 8 万吨/年(一期焚烧 2 万吨/年、液废炉焚烧 6 万吨/年);2023 年处置资质 20.15 万吨/年(焚烧 8 万吨/年、物化 1 万吨/年、废油泥 5 万吨/年、废乳化液 4 万吨/年、废包装桶 2.15 万吨/年)。2021 年至 2023 年期间,随着募投项目逐渐投产,山东环沃的产能逐渐扩大,产能利用率逐渐下降。

本项目由山东环沃实施,拟新建 37.5 万吨/年危险废物处置能力,年处理废包装桶 80 万只。山东环沃工业废物综合利用处置项目逐渐投产释放的产能虽然远高于目前公司的接收处置需求,但基于危险废物产能规划需要一定的前瞻性,公司需保证产能具有一定的富裕量及弹性适用上游客户产能波动以及应对突发应急事件,考虑到产能释放需要一定周期过程,同时,山东环沃 2023 年期末在手订单相较于 2022 年增长 130.81%,呈上升态势,可以消化新增的产能的情况,因此,公司的产能规划与其战略布局以及业务需求相契合,不存在在建工程项目的减值风险。

同时,根据东洲评估公司在 2024 年 4 月 20 日出具的《上海丛麟环保科技股份有限公司拟对山东环沃环保科技有限公司长期资产进行减值测试涉及的可回收价值资产评估报告》(东洲评报字【2024】第 1215 号),在建工程的评估价值与账面价值一致,不存在减值迹象,因此未计提在建工程减值准备恰当。

## 3、运城工业废物综合利用处置项目

夏县众为于 2021 年 12 月获取无害化处置 4.5 万吨（填埋 3 万吨/年、焚烧 1.5 万吨/年）产能，1.5 万吨/年焚烧线于 2022 年 6 月点火运营，产能处于爬升期，产能利用率逐年增加。

本项目由夏县众为实施，拟新增 6 万吨/年危险废物处置能力，其中焚烧处置能力 3 万吨/年，固化+安全填埋处置 3 万吨/年，年处理废包装桶 3 万只。另外，运城工业废物综合利用处置基地刚性填埋场项目，拟新建 3 万吨/年危险废物处置能力。目前，夏县众为在建工程主要系净化站和刚性填埋场尚未完工。夏县众为 2023 年的综合产能利用率为 42.10%，目前的产能满足当前的市场需求；夏县众为 2023 年期末在手订单相较于 2022 年大幅增长，增长率为 120.32%。随着运城市近年工业企业的快速发展，危险废物的产生量也在逐年增加。运城工业废物综合利用处置项目的布局，有利于公司提前站稳运城市场，进一步扩大业务规模，增强市场竞争力，实现公司在危险废物处置流程全面覆盖。基于前瞻性和审慎性，运城工业废物综合利用处置项目的规划产能与业务需求相匹配，不存在减值迹象。

#### 4、盐城源顺工业废物综合利用处置项目

盐城源顺于 2018 年 10 月获取无害化处置 1.5 万吨资质，2022、2023 年焚烧炉接近满负荷状态，急需新的产能。

公司拟新建 1 条 3.5 万吨/年危废焚烧线（含 0.3 万吨/年医疗废物焚烧）、1 套 1.2MW 余热发电装置，对原有 1.5 万吨/年焚烧系统部分工艺进行技术改造；同时建设废包材资源化生产线（处置规模：80 万只/年废包装桶+0.5 万吨/年小桶，产品规模：30 万只/年再生包装桶、金属破碎料 12,699.4 吨/年、铁块及铁板 400 吨/年、废塑料 2,399.02 吨/年）、物化处理生产线（处置规模为 5 万吨/年，产品规模为：铜系产品 5,679.00 吨/年、氢氧化锡 225 吨/年、氯化铵固体 1,522.00 吨/年）及污泥干化生产线（处置规模 6 万吨/年）。

鉴于业务需求的必要性和建设进度的合理性，盐城源顺工业废物综合利用处置项目的规划产能与业务相匹配，不存在减值的风险。

同时，根据东洲评估公司在 2024 年 4 月 20 日出具的《上海丛麟环保科技股份有限公司拟对上海众麟环保科技有限公司长期资产进行减值测试涉及的长期资产可回收价值资产评估报告》（东洲评报字【2024】第 1186 号），在建工程的

评估价值未发生减值与账面价值一致，不存在减值迹象，未计提在建工程减值准备恰当。

## 二、持续督导机构核查程序及核查意见

### （一）核查程序

1、复核年审会计师对公司在建工程项目的监盘程序，实地查看部分在建工程是否存在，检查工程项目是否达到预定可使用状态，关注是否存在异常的情况，确认是否存在闲置、废弃、毁损和减值情形；

2、对在建工程本期大额发生额抽取凭证核查，检查在建工程主要合同，查阅施工/采购内同、期限、合同金额等主要条款，并通过查验发票、竣工验收报告及付款凭证，核查在建工程真实性；

3、访谈管理层，了解建设项目工程进度缓慢的原因；检查在建工程的验收资料，核查在建工程转入固定资产的依据是否充分；

4、取得并查阅评估机构出具的资产评估报告等文件；

5、获取发行人借款明细账及借款合同，检查是否存在专门借款用于在建工程建设，检查是否存在利息资本化的情况。

### （二）核查意见

经核查，持续督导机构中信证券认为：

公司已说明截至 2023 年末，公司各在建工程项目不存在尚未及时转固的情形，不存在减值风险。公司各在建工程项目建设进度缓慢，主要系公司基于审慎投资原则，根据宏观经济情况及未来危险废物市场情况推进剩余项目的建设，能够更好地保护公司及投资者的利益。

## 三、年审会计师核查程序及核查意见

### （一）核查程序

针对上述事项，年审会计师中汇会计师事务所执行了以下核查程序：

1、对在建工程项目实施监盘程序，实地查看在建工程是否存在，检查工程项目是否达到预定可使用状态，关注是否存在异常的情况，确认是否存在闲置、废弃、毁损和减值情形；

2、对在建工程本期大额发生额执行细节测试，检查在建工程主要合同，查阅施工/采购合同条款、期限、合同金额等主要条款，并通过查验发票、竣工验收报告及付款凭证，核查在建工程真实性；

3、询问管理层，了解重要建设项目的必要性和合理性以及工程进度缓慢的原因；检查在建工程的验收资料，核查在建工程转入固定资产的依据是否充分；

4、利用专家工作，对公司在建工程进行评估，核查在建工程是否存在减值风险；

5、获取发行人借款明细账、资金流水及借款合同，检查是否存在专门借款用于在建工程建设，检查是否存在利息资本化的情况。

## （二）核查意见

经核查，中汇会计师事务所认为：

截至 2023 年 12 月 31 日，公司各在建工程项目不存在尚未及时转固的情形，不存在减值风险。各在建工程项目建设进度缓慢，主要系公司基于审慎投资原则，根据宏观经济情况及未来危险废物市场情况推进剩余项目的建设，更好地保护公司及投资者的利益。

6、根据年报，2023 年末公司对阳煤集团太原化工新材料有限公司单项计提坏账准备 1,057.28 万元，计提比例 50%，2022 年末对阳煤集团太原化工新材料有限公司计提坏账准备 9.44 万元，计提比例为 0.5%。根据公开信息，上述客户存在多条被执行人信息。请公司：（1）结合公司与上述客户合作情况，包括但不限于具体业务、订单获得方式、合作历史、收入确认金额与时间、待执行订单等，逐笔列示回款金额及时间，说明相关坏账准备计提是否充足，客户是否出具还款计划；（2）结合上述客户信用恶化迹象出现的时间节点，说明 2022 年末公司按照 0.5%的比例计提坏账准备是否充分。

### 【回复】

#### 一、公司回复

（一）结合公司与上述客户合作情况，包括但不限于具体业务、订单获得方式、合作历史、收入确认金额与时间、待执行订单等，逐笔列示回款金额及时间，说明相关坏账准备计提是否充足，客户是否出具还款计划

阳煤集团太原化工新材料有限公司为子公司夏县众为的第一批业务开拓的客户，夏县众为于 2021 年 12 月取得山西省生态环境厅颁发的《危险废物经营许可证》，并开展危险废物处置业务。公司于 2021 年 12 月和 2022 年 1 月分参加了阳煤集团太原化工新材料有限公司现场召开的招投标大会，通过公开竞价方式获取到第一笔和第二笔无害化治理服务项目订单，并通过易交在线电子招标投标交易平台获取到后续订单。公司与阳煤集团太原化工新材料有限公司于 2022 年 1 月起先后签署了《酸性废液底泥处置合同》（合同编号：YHX-CG-FW/2022-012）、《分析废液、废试剂瓶（含汞）处置合同》（合同编号：YHX-CG-FW/2022-120）、《酸性废液处置合同》（合同编号：YHX-CG-FW/2022-301）、《苯蒸残液处置合同》（合同编号：YHX-CG-FW/2022-430）及《酸性废液处置合同》（合同编号：YHX-CG-F/2023-067），合同约定处置的危废标的物及预估合同总价款等相关内容如下所示：

单位：万元

合同	签订日期	标的物	合计（含税价格）
《酸性废液底泥处置合同》（合同编号：YHX-CG-FW/2022-012）	2022/1/8	酸性废液底泥	1,840.00
《分析废液、废试剂瓶（含汞）处置合同》（合同编号：YHX-CG-FW/2022-120）	2022/2/11	分析废液、废试剂瓶（含汞）	36.00
《酸性废液处置合同》（合同编号：YHX-CG-FW/2022-301）	2022/5/7	酸性废液	575.00
《苯蒸残液处置合同》（合同编号：YHX-CG-FW/2022-430）	2022/5/31	苯蒸残液	98.00
《酸性废液处置合同》（合同编号：YHX-CG-F/2023-067）	2023/1/13	酸性废液	568.50

注：公司最终价款以实际处置危废数量为准。

公司无害化处置收入确认原则为在收到待处置的危险废物时确认合同资产及合同负债，实际处置完后以先进先出为原则结转合同负债并确认收入。公司对阳煤集团太原化工新材料有限公司 2022 年至 2023 年收入确认情况如下：

单位：万元

年份	收入金额
2022 年	2,211.23
2023 年	389.97

公司在 2022 年对阳煤集团太原化工新材料有限公司确认收入 2,211.23 万元，在 2023 年对阳煤集团太原化工新材料有限公司确认收入 389.97 万元，截至 2023 年 12 月 31 日，公司对阳煤集团太原化工新材料有限公司接收的危废已全部处置完毕，不存在尚未处置的危废。

阳煤集团太原化工新材料有限公司 2022 年至 2024 年 4 月回款情况如下：

单位：万元

时间	回款金额
2022/4/6	50.00
2022/6/1	50.00
2022/6/28	97.36
2022/7/14	110.66
2022/8/9	50.00
2022/8/25	20.00
2022/9/1	30.00
2022/11/15	25.00
2022/12/26	30.00
2023/1/12	20.00
2023/1/18	100.00
2023/6/28	20.00
2023/11/1	20.00
2023/11/2	19.70
2024/4/16	100.00
<b>合计</b>	<b>742.72</b>

截至 2024 年 4 月 23 日（2023 年度审计报告出具日），阳煤集团太原化工新材料有限公司累计回款 742.72 万元，其中，2022 年累计回款 463.02 万元，2023 年累计回款 179.70 万元，2024 年 1 月至 4 月期后回款 100.00 万元。

公司对阳煤集团太原化工新材料有限公司应收账款坏账准备计提情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年12月31日	2022年12月31日
应收账款余额	2,114.56	1,887.91
坏账准备金额	1,057.28	9.44
坏账计提比例	50.00%	0.50%

公司与阳煤集团太原化工新材料有限公司自2022年1月开始业务合作，截至2022年12月31日，公司累计应收阳煤集团太原化工新材料有限公司2,350.93万元，累计回款463.02万元。截至2022年12月31日，公司对阳煤集团太原化工新材料有限公司应收账款余额为1,887.91万元，应收账款账龄均在一年以内，经查询天眼查公开信息，未查询到阳煤集团太原化工新材料有限公司存在失信情况，未查询出其存在信用恶化迹象的情况，故公司根据预期信用损失法按账龄组合计提了相应的坏账准备，坏账计提标准与同行业可比上市公司不存在重大差异，应收账款坏账准备计提充足。

截至2023年12月31日，公司对阳煤集团太原化工新材料有限公司应收账款余额为2,114.56万元，其中，一年以内金额为406.35万元，1-2年金额为1,708.21万元，应收账款账龄主要为1-2年，根据预期信用损失法按账龄组合应分别按0.5%和30%计提坏账准备。经天眼查查询，阳煤集团太原化工新材料有限公司自2023年8月28日起被太原市中级人民法院列为被执行人，且本期回款情况较差，公司为保全债权，已于2024年1月4日在拖欠民营企业、中小企业款项投诉受理平台投诉阳煤集团太原化工新材料有限公司，经公司多次催收并在公司法务部门介入下，阳煤集团太原化工新材料有限公司于2024年4月通过银行承兑汇票回款100万元。目前公司与阳煤集团太原化工新材料有限公司已达成初步还款计划，阳煤集团太原化工新材料有限公司计划6-7月回款100万元，未来一年计划回款500-600万元，基本可以覆盖截止2023年末应收款项的50%。综合上述情况，考虑期后应收账款的可收回性以及收款时间的不确定性，故公司出于谨慎性原则，在2023年末进一步前瞻性的将其坏账准备单项计提比例提升至50%，即虽然主要账龄在1-2年，比照2-3年账龄对应的预期信用损失率50%进行计提。

综上所述，针对阳煤集团太原化工新材料有限公司应收账款，公司2022年末计提0.5%坏账准备及2023年末计提50%坏账准备具备合理背景，坏账准备计提充分。

**（二）结合上述客户信用恶化迹象出现的时间节点，说明 2022 年末公司按照 0.5%的比例计提坏账准备是否充分**

通过天眼查公开信息查询，阳煤集团太原化工新材料有限公司自 2023 年 8 月 28 日起被太原市中级人民法院列为被执行人，截至 2023 年 4 月 26 日（2022 年度审计报告出具日），未查询到阳煤集团太原化工新材料有限公司存在失信情况，未查询出其存在信用恶化迹象的情况，且公司与阳煤集团太原化工新材料有限公司自 2022 年 1 月开始业务合作，2022 年度累计回款 463.02 万元，应收账款账龄均在一年以内，故公司根据预期信用损失法按账龄组合计提了相应的坏账准备，坏账计提标准与同行业可比上市公司不存在重大差异，应收账款坏账准备计提充分。

**二、持续督导机构核查程序及核查意见**

**（一）核查程序**

1、获取与阳煤集团太原化工新材料有限公司的应收账款明细表，了解交易背景、判断交易是否具有商业合理性；

2、检查与阳煤集团太原化工新材料有限公司的合同、销售发票、回款凭证等支持性文件；

3、年审会计师对阳煤集团太原化工新材料有限公司交易和往来余额执行函证程序，在函证过程中对发函、回收全过程均通过其函证中心保持控制，持续督导机构对年审会计师函证的情况进行复核；

4、查阅公开信息，了解阳煤集团太原化工新材料有限公司的资信情况及失信情况；

5、结合坏账准备计提政策、应收账款账龄、应收账款期后回款和应收账款逾期情况，访谈公司管理层以及年审会计师，了解公司后续采取的催收措施，评价应收账款坏账准备计提的合理性。

**（二）核查意见**

经核查，持续督导机构中信证券认为：公司已说明与阳煤集团太原化工新材料有限公司的交易具备商业合理性，公司对阳煤集团太原化工新材料有限公司应收账款的坏账准备计提充分。持续督导机构提示公司关注对阳煤集团太原化工新

材料有限公司的应收账款减值风险。

### 三、年审会计师核查程序及核查意见

#### (一) 核查程序

针对上述事项，年审会计师中汇会计师事务所执行了以下核查程序：

- 1、获取与阳煤集团太原化工新材料有限公司的应收账款明细表，了解交易背景、判断交易是否具有商业合理性；
- 2、检查与阳煤集团太原化工新材料有限公司的合同、销售发票、回款凭证等支持性文件；
- 3、对阳煤集团太原化工新材料有限公司交易和往来余额执行函证程序，在函证过程中对发函、回收全过程通过本所函证中心保持控制；
- 4、查阅公开信息，了解阳煤集团太原化工新材料有限公司的资信情况及失信情况；
- 5、询问公司管理层，了解阳煤集团太原化工新材料有限公司后续的还款计划安排；
- 6、结合坏账准备计提政策、应收账款账龄、坏账准备计提情况等分析对阳煤集团太原化工新材料有限公司坏账准备计提的合理性及充分性。

#### (二) 核查意见

基于项目组执行的上述核查工作，中汇会计师事务所认为，公司与阳煤集团太原化工新材料有限公司的交易具备商业合理性，公司与阳煤集团太原化工新材料有限公司相关应收款回收是真实的，公司对阳煤集团太原化工新材料有限公司应收账款的坏账准备计提是充足、合理的。

7、根据年报，公司 2023 年末对公司控股子公司山东环沃、夏县众为、蓬莱蓝天担保余额 17,000 万元、8,000 万元、1,500 万元，合计 26,500 万元。根据前期公告，公司 2023 年 4 月审议 2023 年度对外担保预计额度，预计被担保方为公司全资子公司上海天汉环境资源有限公司、公司控股子公司盐城源顺环保科技有限公司，合计担保额度不超过 25,000 万元，公司及其子公司对子公司的担保余额为 38,660.52 万元。

请公司:补充披露为上述子公司及控股子公司提供担保额度的具体情况,包括但不限于协议签署日期、控股子公司资产负债情况、盈利情况、关联关系、实际发生金额、被担保人其他股东情况、其他股东情况是否按所享有的权益提供同等比例担保,说明公司为上述子公司及控股子公司提供担保所履行的内部审议程序及合规性,是否符合公司章程的规定。

**【回复】**

**一、公司回复**

**(一) 关于前期公告中公司为子公司及控股子公司提供担保额度的具体情况**

截至 2022 年末公司及其子公司对子公司的担保余额为 38,660.52 万元,上述担保余额所对应的借款,均系公司及其子公司于 2017 年至 2021 年间发生的借款,该担保余额系该等借款截至 2022 年末未清偿的借款余额。截至本回复披露之日,该等借款均不存在逾期的情形。

该等担保及借款的具体情况如下:

序号	担保方	担保方与上市公司的关系	被担保方	被担保方与上市公司的关系	担保发生日期（协议签署日）	借款实际发生总金额（万元）	截至 2022 年末的借款（担保）余额（万元）	截至 2023 年末的借款（担保）余额（万元）	截止 2022 年末资产负债率	被担保方其他股东情况	备注
1	从麟科技	上市公司	上海天汉	全资子公司	2021-4-1	3,600.00	2,880.00	-	75%	-	-
2	从麟科技	上市公司	上海天汉	全资子公司	2019-7-30	12,759.54	9,103.60	-	75%	-	-
3	上海天汉	全资子公司	上海美麟	全资子公司	2019-4-16	1,989.00	994.50	-	23%	-	-
4	从麟科技、上海天汉	上市公司、全资子公司	山东环沃	控股子公司	2020-10-15	16,000.00	16,000.00	14,116.90	92%	山东环硕环保技术服务有限公司	注[1]
5	上海众麟	全资子公司	盐城源顺	控股子公司	2020-2-21	1,000.00	1,000.00	-	70%	苏州顺可达环保科技有限公司	注[2]
6	上海天汉	全资子公司	夏县众为	控股子公司	2020-12-11	8,000.00	7,202.42	5,212.42	91%	山西众为蓝图环保科技有限公司	注[3]
7	从麟科技	上市公司	蓬莱蓝天	控股子公司	2021-12-24	1,500.00	1,480.00	1,460.00	66%	蓬莱嘉信染料化工股份有限公司	注[4]
合计						44,848.54	38,660.52	20,789.32	-	-	-

[注 1]2020 年 10 月，子公司山东环沃与交通银行股份有限公司滨州分行签署 17,000 万元《固定资产借款合同》（合同编号：Z20090R15666346），该笔贷款分别由（1）子公司上海天汉提供 100%担保，上海天汉与交通银行股份有限公司滨州分行签署《保证合同》（合同编号：C200914GR4078436），担保额度为 17,000 万元；（2）丛麟科技与交通银行股份有限公司滨州分行签署《保证合同》（合同编号：C200914GR4078434），担保额度为 8,670 万元；（3）山东环沃的少数股东山东环硕与交通银行股份有限公司滨州分行签署《保证合同》（合同编号：C200914GR4078433），担保额度为 8,330 万元。截至 2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日及本回复披露之日该担保项下借款余额依次分别为 16,000 万元、14,116.90 万元及 9,409.87 万元。

[注 2]2020 年 2 月，子公司盐城源顺与江苏射阳农村商业银行股份有限公司签署 1,971 万元《最高额借款合同》（合同编号：射阳农商银行高借字（2020）第 0938022001 号），由子公司上海众麟为该项贷款提供 100%担保，上海众麟与江苏射阳农村商业银行股份有限公司签署《最高额保证合同》（合同编号：射阳农商银行高保字（2020）第 0938022001 号），担保额度为 1,971 万元。截至 2022 年 12 月 31 日该担保项下借款余额为 1,000 万元，该笔贷款已于 2023 年 1 月 15 日结清。

[注 3]2020 年 12 月，子公司夏县众为与交通银行股份有限公司运城分行签署 8,000 万元《固定资产借款合同》（合同编号：Z20110R15623125），由子公司上海天汉为该项贷款提供 100%担保，上海天汉与交通银行股份有限公司运城分行签署《保证合同》（合同编号：C201202GR1480419），担保额度为 8,000 万元。截至 2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日及本回复披露之日该担保项下借款余额依次分别为 7,202.42 万元、5,212.42 万元及 3,928.04 万元。

[注 4]2021 年 12 月，子公司蓬莱蓝天与山东蓬莱农村商业银行股份有限公司签署 1,500 万元《流动资金借款合同》（合同编号：（蓬莱农商）流借字（2021）年第 170575 号），由丛麟科技为该项贷款提供 100%担保，丛麟科技与山东蓬莱农村商业银行股份有限公司签署《保证合同》（合同编号：（蓬莱农商）保字（2021）年第 170575 号），担保额度为 1,500 万元。截至 2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日及本回复披露之日该担保项下借款余额依次分别为 1,480 万元、1,460 万元及 1,450 万元。

## （二）公司为子公司及控股子公司提供担保所履行的内部审议程序及合规性符合公司章程规定

### 1、法律法规规定

根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》7.1.16，上市公司下列担保事项应当在董事会审议通过后提交股东大会审议：

（一）单笔担保额超过公司最近一期经审计净资产 10%的担保；

（二）公司及其控股子公司的对外担保总额，超过公司最近一期经审计净资产 50%以后提供的任何担保；

（三）为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；

（四）按照担保金额连续 12 个月累计计算原则，超过公司最近一期经审计总资产 30%的担保；

(五) 本所或者公司章程规定的其他担保。

以及《上海证券交易所科创板股票上市规则》7.1.17，上市公司为全资子公司提供担保，或者为控股子公司提供担保且控股子公司其他股东按所享有的权益提供同等比例担保，不损害上市公司利益的，可以豁免适用第7.1.16条第一项至第三项的规定。但是公司章程另有规定除外。上市公司应当在年度报告和半年度报告中汇总披露前述担保。

## 2、公司章程规定

根据《上海丛麟环保科技股份有限公司章程》第四十条，公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：

(一) 本公司及本公司控股子公司的对外担保总额，超过最近一期经审计净资产的50%以后提供的任何担保；

(二) 公司的对外担保总额，超过最近一期经审计总资产的30%以后提供的任何担保；

(三) 按照担保金额连续12个月累计计算原则，超过最近一期经审计总资产的30%以后提供的任何担保；

(四) 为资产负债率超过70%的担保对象提供的担保；

(五) 单笔担保额超过最近一期经审计净资产10%的担保；

(六) 对股东、实际控制人及其关联方提供的担保。

## 3、公司履行的内部审议程序及合规性符合公司章程规定

公司于2023年4月26日召开的第一届董事会审计委员会2023年第四次会议、第一届董事会第十四次会议审议通过《关于公司2023年度申请银行授信及对外担保预计的议案》，公司及子公司上海天汉、盐城源顺拟在2023年度向银行等金融机构新增申请总额不超过25,000万元人民币的授信额度，授信种类包括各类贷款、承兑、贴现、保理、融资租赁及其他融资等，具体以和银行签署的书面合同为准。公司拟为上述授信总额度内的融资提供不超过25,000万元的担保，其中拟为上海天汉提供10,000万元担保，拟为盐城源顺提供15,000万元的担保。上述担保均是为了满足公司及子公司生产经营的正常资金周转需要，相关决策程序合法有效，不存在损害公司和股东利益，特别是中小投资者的利益的情形，符合《公司章程》的规定。

2023 年度，上述预计的担保未实际发生。独立董事对本次授信及担保事项发表了明确同意的独立意见。持续督导机构中信证券发表了核查意见。本议案无需提交公司 2022 年年度股东大会审议。公司对外担保履行的程序合法合规，符合《上海丛麟环保科技股份有限公司章程》的第四十条以及《上海证券交易所科创板股票上市规则》7.1.16、7.1.17 规定。2023 年公司上述子公司提供担保所履行的内部审议程序符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》及《公司章程》《对外担保管理制度》等相关规定。

## 二、审计委员会核查程序及核查意见

### （一）核查程序

- 1、核查《公司章程》及其他与担保有关的制度；
- 2、查阅公司及子公司对外担保台账、问询所涉借款及担保的协议、相关会议记录、决议文件等会议资料。

### （二）核查意见

经核查，公司审计委员会认为：公司于 2023 年 4 月 26 日召开的第一届董事会第十四次会议审议通过了《关于公司 2023 年度申请银行授信及对外担保预计的议案》，同意公司及子公司在 2023 年度向银行等金融机构新增申请总额不超过 25,000 万元人民币的授信额度，并为上述授信总额度内的融资提供不超过 25,000 万元的担保，其中拟为上海天汉提供 10,000 万元担保，拟为盐城源顺提供 15,000 万元的担保。独立董事及保荐机构对上述事项发表了明确同意的核查意见。截至 2023 年 4 月 28 日，公司不存在为控股子公司以外主体提供担保的情形。截至 2022 年末公司及其子公司对子公司的担保余额为 38,660.52 万元，上述担保余额所对应的借款，均系公司及其子公司于 2017 年至 2021 年间发生的借款，该担保余额系该等借款截至 2022 年末未清偿的借款余额。2023 年公司上述子公司提供担保所履行的内部审议程序符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》及《公司章程》《对外担保管理制度》等相关规定。

## 三、持续督导机构核查程序及核查意见

### （一）核查程序

- 1、对公司管理层进行访谈，确认公司不存在非经营情况下的货币资金被质押、担保、冻结等重大受限情形，不存在未经审议或未对外披露的对外担保，募

集资金专户不存在被质押或用于担保的情形，亦未发生严重影响公司持续经营的担保、诉讼、仲裁或其他重大事项。公司不存在对外违规担保和关联方非经营性资金占用的情形，未发生严重影响公司持续经营的担保、诉讼、仲裁或其他重大事项；

2、查阅公司董事会、股东会会议纪要，了解公司年度对外担保额度审议情况；

3、获取公司及其重要子公司的企业信用报告，关注企业信用报告内容的完整性，检查企业信用报告中显示的内容，包括对外担保等，获取公司及子公司的借款合同、抵押合同、担保合同等，了解是否存在违规对外提供担保的情形；

4、关注银行函证回函中“是否用于担保或存在其他使用限制”的项目回函情况。

## （二）核查意见

经核查，持续督导机构中信证券认为：公司已在 2023 年年度报告中补充披露了为子公司提供担保额度的具体情况，2023 年公司为子公司提供担保所履行的内部审议程序符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》及《公司章程》《对外担保管理制度》的要求，未发现违反相关法律法规的情形。

特此公告。

上海从麟环保科技股份有限公司董事会

2024 年 7 月 2 日