

证券代码：688309

证券简称：恒誉环保

公告编号：2024-019

济南恒誉环保科技股份有限公司

关于对上海证券交易所《关于对济南恒誉环保科技股份有限公司 2023 年年度报告的信息披露监管工作函》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。

济南恒誉环保科技股份有限公司（以下简称“公司”或“恒誉环保”）于 2024 年 5 月 14 日收到上海证券交易所（以下简称“上交所”）下发的《关于对济南恒誉环保科技股份有限公司 2023 年年度报告的信息披露监管工作函》（上证科创公函【2024】0103 号）（以下简称“《工作函》”），公司就《工作函》关注的相关问题逐项进行认真核查落实。现就有关问题回复如下：

一、经营业绩变动情况

公司 2023 实现营业收入 1.64 亿元，与上年基本持平。实现净利润 1,815 万元，同比增长 24.06%。整体毛利率达 55.03%，同比增长 12.86 个百分点。分季度看，2023 年四个季度分别实现营业收入 4,915 万元、6,364 万元、3,343 万元、1,770 万元。2024 年一季度营业收入 1,640 万元，同比减少 66.64%，净利润 330 万元，同比减少 72.11%。公司 2023 年度海外收入明显增加，东亚地区产生营业收入 9,447 万元，增长 223%，欧洲地区产生营业收入 3,138 万元。分产品看，废轮胎裂解生产线当年营业收入 1.05 亿元，污油泥裂解生产线营业收入 745 万元。

请公司：（1）结合宏观环境、市场需求、技术优势等因素，补充说明毛利率增长的具体合理性。（2）按照合同金额列示公司前十大在手订单（含 2023 年度完成）情况，包括但不限于客户名称、主要产品类别、合同金额、签约时间、履约进度、成本投入、收入确认等信息。（3）结合在手订单情况、履约进度、履约周期等，说明 2023 年下半年以来每季度营业收入逐步下滑的主要原

因。并结合 2024 年业务已开展情况，评估 2024 年是否会出现再度被实施退市风险的可能，如有，请充分提示风险。（4）补充说明海外客户合作的基本信息、历史合作情况、取得海外订单的主要方式或渠道以及额外付出的成本，结合在手订单的履约进度说明并论证海外业务的可持续性，并充分提示潜在风险。（5）补充披露污油泥裂解生产线的本年度业务开展情况以及毛利率下降原因，并结合公司技术优势、研发投入的情况，说明污油泥裂解生产线业务后续的产业布局，是否将持续维持较低业务占比。

回复：

（一）结合宏观环境、市场需求、技术优势等因素，补充说明毛利率增长的具体合理性。

公司主要产品为“工业连续化裂解生产线”，客户按照地区分类可分为国内客户与国外客户。由于国内外客户定价策略不同及国家出口业务增值税“免抵退税”政策的影响，国外客户平均毛利率水平高于国内客户。2023 年和 2022 年国外客户毛利率分别为 54.88%、59.16%；国内客户正常毛利率分别为 39.11%、38.35%。

2022 年受宏观环境影响，国外客户收入贡献较小，仅占当期收入总额的 19.84%。2022 年末至 2023 年公司积极拓展海外市场并取得一定成果，2023 年国外客户收入占比提升到 77.43%。由于 2023 年国外客户收入占比大幅提高，导致 2023 年综合毛利率水平增长。

近两年公司国内客户与国外客户收入分布与毛利率水平情况及具体分析如下：

单位：万元

项目		2023 年	2022 年
国内客户	营业收入	3,699.41	13,250.11
	营业成本	1,708.89	8,168.20
	毛利率	53.81%	38.35%
	占总收入比	22.57%	80.16%
国外客户	营业收入	12,692.15	3,280.23
	营业成本	5,726.96	1,339.72

项目		2023 年	2022 年
	毛利率	54.88%	59.16%
	占总收入比	77.43%	19.84%
合计	营业收入	16,391.56	16,530.34
	营业成本	7,435.85	9,507.92
	毛利率	54.64%	42.48%

1、2023 年，由于叶林项目终止，公司收入冲减 1,615.08 万元，成本冲减 1,527.12 万元，该项目的会计处理导致 2023 年国内客户毛利率 53.81%，较 2022 年的毛利率 38.35% 明显增长。若剔除该异常项目对毛利率的影响后，2023 年国内项目毛利率为 39.11%，较 2022 年变动很小。

2、国外客户毛利率水平整体高于国内客户，主要与公司对外国客户的定价政策、国外客户增值税退税政策的影响有关：

(1) 公司针对国外项目在定价方面有别于国内项目定价：国外客户对设备的自动化程度、节能防爆、环保指标等各方面均有更高的要求，且生产线的安装地为国外，能突破当地技术壁垒符合准入条件的供应商较少，因此公司在保持性价比优势的基础上发挥对国外产品的定价优势。

(2) 由于公司出口业务适用增值税“免抵退税”政策，出口生产线免征生产销售环节增值税，售价即为不含税收入。而目前国内项目增值税征收率为 13%，需要折算为不含税金额计算收入。

(二) 按照合同金额列示公司前十大在手订单（含 2023 年度完成）情况，包括但不限于客户名称、主要产品类别、合同金额、签约时间、履约进度、成本投入、收入确认等信息。

公司 2023 年度前十大在手订单及执行情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	产品类别	合同金额 (含税)	签约时间	2023 年初在手 订单金额 (不 含税)	2023 年收入确 认金额 (不含 税)	2023 年末在手订 单金额 (不含 税)	累计成本投入 金额 (不含 税)	2023 年末履 约进度
1	欧洲客户	欧洲项目	工业连续化废塑料裂解生产线+工业连续化废轮胎裂解生产线	34,800.00	2022-12	34,800.00	-	34,800.00	-	0.00%
2	克拉玛依顺通环保科技有限责任公司	南疆项目	工业连续化污水泥裂解生产线	17,280.00	2019-10	5,913.56	-156.78	6,070.34	5,348.20	60.30%
		新疆轮胎项目	工业连续化废轮胎裂解生产线	2,185.00	2022-03	407.52	286.04	121.48	1,191.57	93.72%
3	韩国客户 2	韩国废轮胎项目一期	工业连续化废轮胎裂解生产线	\$1,070.00	2022-10	6,088.14	4,199.53	1,870.16	2,131.78	73.96%
		韩国废轮胎项目二期	工业连续化废轮胎裂解生产线	\$911.00	2023-03	-	5,085.33	1,322.71	2,128.44	78.26%
4	广东同畅环境科技有限公司	湛江一期项目	工业连续化污水泥裂解生产线	2,176.00	2020-09	15.19	15.19	-	939.34	100.00%
		湛江二期项目-1	工业连续化废塑料+废轮胎裂解生产线	1,940.00	2021-12	1,146.99	149.95	997.04	420.87	41.93%

序号	客户名称	项目名称	产品类别	合同金额 (含税)	签约时间	2023 年初在手 订单金额 (不 含税)	2023 年收入确 认金额 (不含 税)	2023 年末在手订 单金额 (不含 税)	累计成本投入 金额 (不含 税)	2023 年末履 约进度
		湛江二期项目 -2	工业连续化废塑料+废轮胎裂解生产线	1,940.00	2021-12	1,716.81	-	1,716.81	-	0.00%
5	英国客户 2	英国项目 2	工业连续化废轮胎裂解生产线	\$784.47	2022-08	5,491.29	-	5,491.29	-	0.00%
6	土耳其客户	土耳其二期项目	工业连续化废轮胎裂解生产线	\$777.78	2023-10	-	-	5,444.44	-	0.00%
7	英国客户 1	英国项目 1	工业连续化废塑料裂解生产线	\$605.75	2021-02	4,176.76	2,645.48	1,531.28	1,754.85	62.72%
8	美国客户	美国项目	工业连续化废塑料裂解生产线	\$600.00	2022-02	4,200.00	-	4,200.00	-	0.00%
9	江西客户	江西项目	工业连续化废轮胎裂解生产线	3,600.00	2021-12	799.44	799.44	-	1,825.44	100.00%
10	安徽客户 2	生物质项目	工业连续化生物质裂解生产线	3,400.00	2022-12	3,008.85	2,954.09	54.76	1,795.43	99.23%

注 1、韩国客户 2 的韩国废轮胎项目一期，2023 年期初在手订单金额 6,088.14 万元，2023 年确认收入 4,199.53 万元，2023 年末在手订单 1,870.16 万元。该客户为国外项目，因 2023 年期初期末汇率变动导致期初在手订单的金额减去 2023 年确认收入金额后的余额与期末在手订单金额之间存在差异。

2、上表第 1、4、6 项，欧洲项目、湛江二期-2 项目、土耳其二期项目。以上 3 个项目由于客户签订合同后暂未支付第一笔款，所以项目暂未执行。

3、上表第 5、8 项，英国项目 2、美国项目。以上 2 个项目目前处于设计阶段，客户按照合同约定支付了设计阶段款项，尚未进入生产线制造阶段，所以项目无履约进度。

(三) 结合在手订单情况、履约进度、履约周期等, 说明 2023 年下半年以来每季度营业收入逐步下滑的主要原因。并结合 2024 年业务已开展情况, 评估 2024 年是否会出现再度被实施退市风险的可能, 如有, 请充分提示风险。

1、2023 年下半年以来每季度营业收入逐步下滑的主要原因

公司已签订的订单形成收入周期较长, 根据企业会计准则的规定按照投入法确定履约进度, 并据此在执行合同周期内确认合同收入。因此, 期初在手订单金额会直接影响下一期收入金额的确认。2023 年下半年以来每季度营业收入逐步下滑主要有以下两方面原因: 下半年期初在手订单金额较上半年期初减少、下半年新签订单较上半年减少且都在第四季度签订, 当期未实现收入。具体分析如下:

(1) 2023 年期初在手订单金额 69,848.88 万元, 期初在手订单在上半年实现收入 7,230.33 万元, 剩余在手订单金额逐渐下降。

(2) 2023 年上半年新增订单约 7,824.15 万元, 新增订单全部在第一季度签订且上半年均正常执行并实现收入 3,856.22 万元。2023 年下半年新增订单约 5,724.44 万元, 下半年新增订单全部在第四季度签订, 新增主要订单因签约时间较晚, 当期均未履行导致当期未确认收入。

2023 年在手订单及新签订单汇总情况如下:

单位: 万元

季度	在手订单		新签订单			合计	
	期初在手订单金额 (不含税)	本期收入确认金额 (不含税)	期初在手订单金额 (不含税)	本期新增订单金额 (不含税)	本期收入确认金额 (不含税)	期初在手订单金额 (不含税)	本期收入确认金额 (不含税)
第一季度	69,848.88	3,739.38	-	7,222.15	1,076.18	69,848.88	4,815.56
第二季度	66,161.57	3,490.95	6,145.97	602.00	2,780.03	72,307.53	6,270.98
第三季度	62,067.87	1,879.51	3,967.93	-	1,440.09	66,035.80	3,319.60
第四季度	60,659.97	585.17	2,737.73	5,724.44	1,147.38	63,397.70	1,732.55

注: 上表中因国外客户 2023 年每季度期初期末汇率变动, 导致每个季度期初在手订单的金

额加当期新增订单金额减去当期确认收入金额后的余额与期末（下一季度期初）在手订单金额之间存在差异。

截至 2023 年末，在手订单数量 17 个，合计金额 65,606.03 万元（不含税）。

截至 2023 年年末，公司在手订单情况、履约进度、履约周期具体明细如下：

单位：万元

客户名称	克拉玛依顺通环保科技有限公司		广东同畅环境科技有限公司		
	南疆项目	新疆轮胎项目	湛江一期项目	湛江二期项目-1	湛江二期项目-2
项目名称	南疆项目	新疆轮胎项目	湛江一期项目	湛江二期项目-1	湛江二期项目-2
合同金额(含税)	17,280.00	2,185.00	2,176.00	1,940.00	1,940.00
2023 年初在手订单金额(不含税)	5,913.56	407.52	15.19	1,146.99	1,716.81
2023 年末履约进度	60.30%	93.72%	100.00%	41.93%	0.00%
2023 年度收入确认金额(不含税)	-156.78	286.04	15.19	149.95	-
2023 年末在手订单金额(不含税)	6,070.34	121.48	-	997.04	1,716.81
合同对付款及履约时限的规定	<p>(1) 合同生效之日起 10 个工作日内,支付第一笔款。收到第一笔款后开始货物的制造。</p> <p>(2) 2019 年 12 月 15 日前,支付第二笔款。在四个月内完成货物 50%的制造。</p> <p>(3) 在出具 50%货物制造确认书之日起 5 日内支付第三</p>	<p>(1)合同生效之日起 5 日内,支付第一笔款。收到第一笔款项后开始货物的制造,并在 60 日内完成货物 50%的制造。出具 50%货物制造确认书之日起 50 日内完成主要设备的制造。</p> <p>(2)出具货物制造完成确认</p>	<p>(1) 合同签署之日起 30 日内,支付第一笔款。收到第一笔款项后开始设备的制造,并在 1 个月内完成基础设计内容,在 2 个月内完成设备 50%的制造。</p> <p>(2)出具 50%货物制造完成确认书之日起 5 日内,支付第二笔款。收到第二笔款项之日起两个月内,完成 100%设备制造。</p>	<p>(1) 合同签署 10 日内,支付第一笔款。收到第一笔款后在六个月内完成货物 50%制造。</p> <p>(2) 出具 50%货物制造确认书之日起 5 日内,支付第二笔款。收到第二笔款项之日起三个月内,全部完成货物的制造。</p> <p>(3) 出具 100%货物制造确认书之</p>	<p>(1)合同签署之日起 8 个月内,支付第一笔款。收到第一笔款后在六个月内完成货物 50%制造。</p> <p>(2) 出具 50%货物制造确认书之日起 5 日内,支付第二笔款。收到第二笔款项之日起三个月内,全部完成货物的制造。</p> <p>(3) 出具 100%货物制造确认书之日起 5 日内,支付第三笔款。收到第三笔款项之日起 10 日内,通知买方</p>

客户名称	克拉玛依顺通环保科技有限公司		广东同畅环境科技有限公司		
项目名称	南疆项目	新疆轮胎项目	湛江一期项目	湛江二期项目-1	湛江二期项目-2
	<p>笔款。收到第三笔款后三个月内完成货物主要设备的制造并具备陆续发运货物的条件。</p> <p>(4) 主机发运至现场,支付第四笔款。</p> <p>(5) 设备验收完成之日 5 日或安装完成具备投料条件起 60 日支付第五笔款。</p> <p>(6) 验收满一年支付第六笔款。</p>	<p>书之日起 5 日内, 支付第二笔款。收到第二笔款后 5 日内通知买方货物具备装运条件的日期。</p> <p>(3) 货物到达现场后 60 天内完成安装。出具货物安装完成确认书之日起 5 日内, 支付第三笔款。</p> <p>(4) 收到第三笔款 10 日内开始调试, 15 日内完成验收。出具货物验收确认书之日起 5 日内支付第四笔款。</p> <p>(5) 验收满一年后支付第五笔款。</p>	<p>(3) 出具 100% 货物制造完成确认书之日起 5 日内, 支付第三笔款。收到第三笔款项之日起 10 日内, 尽快通知甲方设备具备装运条件的日期。设备到达现场 60 日内完成安装。</p> <p>(4) 出具安装完成确认书, 同时设备中热解系统抵达项目现场后 60 个日后 5 日内, 支付第四笔款。</p> <p>(5) 收到第四笔款 10 日内开始调试和试运行, 验收后支付第五笔款。</p> <p>(6) 90 天指导期结束, 验收后支付第六笔款。</p> <p>(7) 验收满一年后支付第七笔款。</p>	<p>日起 5 日内, 支付第三笔款。收到第三笔款项之日起 10 日内, 通知买方货物具备发运条件的日期。</p> <p>(4) 设备抵达现场后 60 日内完成安装, 出具货物安装完成确认书之日起 5 日内, 支付第四笔款。</p> <p>(5) 出具货物验收确认书之日起 5 日内, 支付第五笔款。</p> <p>(6) 验收后指导生产 60 天, 支付第六笔款。</p> <p>(7) 验收满一年支付第七笔款。</p>	<p>货物具备发运条件的日期。</p> <p>(4) 设备抵达现场后 60 日内完成安装, 出具货物安装完成确认书之日起 5 日内, 支付第四笔款。</p> <p>(5) 出具货物验收确认书之日起 5 日内, 支付第五笔款。</p> <p>(6) 验收后指导生产 60 天期满后 5 日内, 支付第六笔款。</p> <p>(7) 验收满一年支付第七笔款。</p>

接上表:

客户名称	江苏信炜能源发展有限公司	山东客户 1	江西客户	河南客户	安徽客户 1
项目名称	南通污油泥项目	金属矿热解还原项目	江西项目	河南医废项目	安徽项目 1
合同金额(含税)	1,388.00	2,880.00	3,600.00	1,500.00	2,880.00
2023 年初在手订单金额(不含税)	49.65	119.43	799.44	165.04	605.44

客户名称	江苏信炜能源发展有限公司	山东客户 1	江西客户	河南客户	安徽客户 1
2023 年末履约进度	100.00%	98.20%	100.00%	100.00%	76.24%
2023 年度收入确认金额 (不含税)	23.10	73.65	799.44	165.04	-
2023 年末在手订单金额 (不含税)	-	45.78	-	-	605.44
合同对付款及履约时限的规定	<p>(1) 合同签署之日起 5 日内, 支付第一笔款。收到第一笔款项后两个半月内完成货物 50% 的制造。</p> <p>(2) 出具 50% 货物制造确认书之日起 5 日内, 支付第二笔款。收到第二笔款项后一个半月内, 全部完成货物的制造。</p> <p>(3) 出具货物制造完成确认书之日起 5 日内, 支付第三笔款。收到第三笔款项之日起 10 日内, 通知货物具备装运条件的日期。</p> <p>(4) 货物抵达现场后 60 日内完成安装, 出具《货物安装完成</p>	<p>(1) 合同签署之日起 5 日内, 支付第一笔款。收到第一笔款项后两个月内完成货物 50% 的制造。</p> <p>(2) 出具 50% 货物制造确认书之日起 5 日内, 支付第二笔款。收到第二笔款项之日起两个月内, 全部完成货物的制造。</p> <p>(3) 出具 100% 货物制造确认书之日起 5 日内, 支付第三笔款。收到第三笔款项之日起 10 日内, 通知买方货物开始发运的日期。</p> <p>(4) 2022 年 3 月 15 日前完成安装, 出具货物安装完成确认书之日起 5 日内, 支付第四笔款。</p> <p>(5) 收到第四笔款 10 日内开</p>	<p>(1) 《补充协议》签订 5 日内, 支付第一笔款。收到该笔款项后继续开展第一批货物的安装调试工作, 并在 25 日内完成第一批货物的安装。</p> <p>(2) 第一批货物安装调试完成 10 日内完成验收, 验收 5 日内支付第二笔款。</p> <p>(3) 第一批货物验收完成 6 个月内, 支付第三笔款。</p> <p>(4) 第一批货物验收完成 12 个月内, 支付第四笔款。</p> <p>(5) 第一批货物验收完成 12 个月内支付第五笔款。收到该笔款项后开始第二批货物制造工作, 并在 2 个月内完成第二批货物 50% 的制造, 4 个月内完成第二批货物全部制造。</p>	<p>(1) 合同签署之日起 10 日内, 支付第一笔款。收到第一笔款之日起 135 个日历日内完成全部货物制造。</p> <p>(2) 出具货物制造完成确认书之日起 5 日内, 支付第二笔款。收到第二笔款之日起 5 日内组织货物发运。</p> <p>(3) 裂解器安装完成之日, 出具安装确认书之日起 5 日内, 支付第三笔款。</p> <p>(4) 货物抵达现场后 55 天内完成安装, 在出具安装及调试完成确认书之日起 5 日内, 支付第四笔款, 并在收到第四笔款之日起 5 日内, 进入试运行阶段。</p> <p>(5) 30 天内完成试运行, 在出具验收确认书之日</p>	<p>(1) 合同签署之日起 10 日内, 支付第一笔款。收到第一笔款项后开始货物的制造, 并在两个月内完成货物 50% 的制造。</p> <p>(2) 出具 50% 货物制造确认书之日起 5 日内, 支付第二笔款。收到第二笔款后一个半月内完成全部主要设备的制造。</p> <p>(3) 出具 100% 货物制造确认书之日起 5 日内, 支付第三笔款。在收到第三笔款项之日起 10 日内, 通知买方货物具备装运条件的日期。</p> <p>(4) 货物到达现场后 75 日内完成安装, 出具货物安装完成确认书及货物验收确认书, 并在 2023 年 3 月 31 日前支付第四笔款。</p> <p>(5) 在 2023 年 6 月 30 日前, 支付第五笔款。</p>

客户名称	江苏信炜能源发展有限公司	山东客户 1	江西客户	河南客户	安徽客户 1
	<p>确认书》之日起 5 日内第四笔款。</p> <p>(5) 收到第四笔款 10 日内开始调试, 出具《货物验收确认书》之日起 5 日内支付第五笔款。</p> <p>(6) 验收满一年起 5 日内支付第六笔款。</p>	<p>始调试和试运行, 验收后支付第五笔款。</p> <p>(6) 验收满一年支付第六笔款。</p>	<p>(6) 完成第二批货物全部制造 5 日内支付第六笔款。</p> <p>(7) 第二批货物安装调试完成后 5 日内支付第七笔款。</p> <p>(8) 第二批货物验收 5 日内支付第八笔款。</p> <p>(9) 第二批货物验收完成 12 个月内支付第九笔款。</p>	<p>起 5 日内, 支付第五笔款。</p> <p>(6) 验收满一年支付第六笔款。</p>	

接上表:

客户名称	榆林客户	安徽客户 2	泰兴市申联环保科技有限公司	上海客户	英国客户 1
项目名称	榆林废轮胎项目	生物质项目	泰兴项目	上海项目	英国项目 1
合同金额(含税)	4,000.00	3,400.00	3,747.28	1,290.00	\$605.75
2023 年初在手订单金额(不含税)	160.70	3,008.85	8.21	-	4,176.76
2023 年末履约进度	100.00%	99.23%	100.00%	77.74%	62.72%
2023 年度收入确认金额(不含税)	160.70	2,954.09	-77.56	866.32	2,645.48
2023 年末在手订单金额(不含税)	-	54.76	-	275.28	1,531.28
合同对付款及履约时限的规定	<p>(1) 合同签署之日起 5 日内, 支付第一笔款。收到第一笔款项后, 二个半月内</p>	<p>(1) 本合同签署之日起 10 日内, 支付第一笔款。</p> <p>(2) 出具 50% 货物制造确认书</p>	<p>(1) 合同生效后 7 个工作日内, 支付第一笔款。</p> <p>(2) 出具 50% 货物制造完成确认书之日 7 个工作</p>	<p>(1) 本合同签署之日起 10 日内, 支付第一笔款。</p> <p>收到第一笔款两个半月内完成货物 50% 制造。出具</p>	<p>(1) 本合同签订时, 支付第一笔款。</p> <p>(2) 支付第二笔款开始货物制造。</p> <p>(3) 14 周内完成 50% 货物制造, 出具 50%</p>

客户名称	榆林客户	安徽客户 2	泰兴市申联环保科技有限公司	上海客户	英国客户 1
项目名称	榆林废轮胎项目	生物质项目	泰兴项目	上海项目	英国项目 1
	<p>完成货物 50% 的制造。</p> <p>(2) 出具 50% 货物制造确认书之日起 5 日内, 支付第二笔款。收到第二笔款后两个半月内完成全部货物制造。</p> <p>(3) 在出具 100% 货物制造确认书之日起 5 日内, 支付第三笔款。在收到第三笔款项之日起 15 日内, 将第一批货物发运至现场。</p> <p>(4) 货物抵达现场后 60 天内完成安装, 出具货物安装完成确认书后 10 日内开始进行调试, 在出具验收确认书之日起 5 日内, 支付第四笔款。</p> <p>(5) 验收满一年支付第五笔款。</p>	<p>之日起 10 日内, 支付第二笔款。</p> <p>(3) 出具 100% 货物制造确认书之日起 10 日内, 支付第三笔款。</p> <p>(4) 出具验收确认书之日起 10 日内开具全额发票及 10% 银行保函, 收到发票及保函之日起 10 日内, 支付第四笔款。</p>	<p>日内, 支付第二笔款。</p> <p>(3) 出具裂解主机制造完成确认书和发货清单之日起 7 日内, 支付第三笔款。</p> <p>(4) 安装调试完成并验收合格后 7 个工作日内, 支付第四笔款。</p> <p>(5) 验收满一年后 7 个工作日内, 支付第五笔款。</p>	<p>货物制造完成 50% 确认书后两个半月内完成全部货物制造。</p> <p>(2) 出具货物全部制造完成确认书之日起 3 日内, 支付第二笔款。收到第二笔款 5 日内通知买方货物具备发运条件的日期。</p> <p>(3) 货物到达现场后 50 日内完成安装, 出具货物安装完成确认书之日起 3 日内, 支付第三笔款。</p> <p>(4) 收到对货物进行调试工作的通知后 3 日内, 支付第四笔款。</p> <p>(5) 收到第四笔款 5 日内开始调试, 出具货物验收确认书之日起 3 日内支付第五笔款。</p> <p>(6) 验收满一年后 3 日内, 支付第六笔款。</p>	<p>货物制造确认后, 支付第三笔款。</p> <p>(4) 收到第三笔款后 18 周完成货物制造。货物制造完成验收后, 支付第四笔款。</p> <p>(5) 安装调试运行合格后, 支付第五笔款。</p> <p>(6) 验收合格满 1 年后, 支付第六笔款。</p>

接上表:

客户名称	美国客户	英国客户 2	韩国客户 1	韩国客户 2	
项目名称	美国项目	英国项目 2	韩国废塑料项目	韩国废轮胎项目一期	韩国废轮胎项目二期
合同金额(含税)	\$600.00	\$784.47	\$350.00	\$1,070.00	\$911.00
2023 年初在手订单金额(不含税)	4,200.00	5,491.29	933.87	6,088.14	-
2023 年末履约进度	0.00%	0.00%	68.01%	73.96%	78.26%
2023 年度收入确认金额(不含税)	-	-	119.88	4,199.53	5,085.33
2023 年末在手订单金额(不含税)	4,200.00	5,491.29	779.22	1,870.16	1,322.71
合同对付款及履约时限的规定	<p>(1)初步设计标准转换时,支付第一笔款。</p> <p>(2)详细设计启动时,支付第二笔款。</p> <p>(3)开始制造时,支付第三笔款。</p> <p>(4)收到第二笔款 14 周内完成 50%货物制造,出具 50%货物制造确认书后,支付第四笔款。</p> <p>(5)收到第四笔款 18 周内完成全部货物制造,货物制造完成验收后发货前,支付第五笔款。</p> <p>(6)安装调试运行合格后,</p>	<p>(1)本合同签署之日起,支付第一笔款。</p> <p>(2)货物开始制造,支付第二笔款。</p> <p>(3)完成 50%货物制造,支付第三笔款。</p> <p>(4)准备发货收到检验放行证书后,支付第四笔款。</p> <p>(5)性能检验合格后,支第五笔款。</p>	<p>(1)合同签署之日起 7 日内,向买方开具 35 万美元的银行保函。买方收到保函之日起 5 日内,支付第一笔款。收到第一笔款项后开始货物的制造,并在 90 日内完成货物 50%的制造。</p> <p>(2)出具 50%货物制造确认书之日起 5 日内,支付第二笔款。</p> <p>(3)参观卖方一个经过最终验收后运行超过两个月运行现场之日起 5 日内,支付第三笔款。</p> <p>(4)出具 100%货物制造确认书之日起 5 日内,支付第四笔款。</p> <p>(5)在出具安装完成确认书之日</p>	<p>(1)合同签署之日起 5 日内,支付第一笔款。收到第一笔款后 135 天内完成 50%货物制造。</p> <p>(2)出具 50%货物制造确认书之日起 5 日内,支付第二笔款。收到第二笔款后 135 天内完成全部货物制造。</p> <p>(3)出具货物制造完成确认书之日起 5 日内,支付第三笔款。收到第三笔款之日起 10 日内通知买方货物开始发运的日期。</p> <p>(4)货物抵达现场后 180 天内完成安装,出具安装完成确认书之日起 5 日内,支付第四笔款。</p> <p>(5)出具货物正常运行确认书之日起 90 日内,支付第五笔款。收</p>	<p>(1)合同签署之日起 5 日内,支付第一笔款。收到第一笔款后 45 天内完成 50%货物制造。</p> <p>(2)出具 50%货物制造确认书之日起 5 日内,支付第二笔款。收到第二笔款后 135 天内完成全部货物制造。</p> <p>(3)出具货物制造完成确认书之日起 5 日内,支付第三笔款。在收到第三笔款之日起 10 日内通知买方货物开始发运的日期。</p> <p>(4)货物抵达现场后 180 天内完成安装,出具安装完成确认书之日起 5 日内,支付第四笔款。</p> <p>(5)出具货物正常运行确认书之日起 90 日内,支付第五笔款。</p>

客户名称	美国客户	英国客户 2	韩国客户 1	韩国客户 2	
项目名称	美国项目	英国项目 2	韩国废塑料项目	韩国废轮胎项目一期	韩国废轮胎项目二期
	支付第六笔款。 (7)验收合格满 1 年后, 支付第七笔款。		起 5 日内, 支付第五笔款。 (6) 在出具验收确认书之日起 60 日内, 支付第六笔款。	到第四笔款之日起 10 日内, 进入试运行阶段。 (5) 出具验收确认书之日起 90 日内, 支付第五笔款。 (6) 出具验收确认书之日起 180 日内, 支付第六笔款。	(6) 出具货物正常运行确认书之日起 180 日内, 支付第六笔款。

接上表:

客户名称	欧洲客户	泰国 TPI	土耳其客户
项目名称	欧洲项目	泰国项目	土耳其二期项目
合同金额 (含税)	34,800.00	\$40.00	\$777.78
2023 年初在手订单金额 (不含税)	34,800.00	-	-
2023 年末履约进度	0.00%	0.00%	0.00%
2023 年度收入确认金额 (不含税)	-	-	-
2023 年末在手订单金额 (不含税)	34,800.00	280.00	5,444.44
合同对付款及履约时限的规定	(1) 合同签署之日起 5 日内, 支付第一笔款。收到款项后 6 个月内完成 50% 货物制造。 (2) 出具 50% 货物制造完成确认书之日起 5 日内, 支付第二笔款。收到款项后 6 个月内完成轮胎单元的制造, 8 个月内完成塑料单元的制造。 (3) 出具 100% 轮胎单元货物制造完成确认书之日起 5 日内, 支付第三笔款。收到第三笔款之日	(1) 合同签署之日起 10 日内提交银行保函, 收到保函 5 天内支付第一笔款。 (2) 收到第一笔款 20 天内完成 50% 货物制造, 买方收到通知后 5 天内支付第二笔款。	(1) 2024 年 2 月 28 日前支付第一部分第一笔款。 (2) 收到第一部分第一笔款后 2 个月内, 完成 50% 货物制造, 出具 50% 加工完成确认信 5 日内支付第一部分第二笔款。 (3) 收到第一部分第二笔款 2 个月完成后第一部分 100% 货物制造, 出具 100% 加工完成确认信 5 日内支付第一部分第三笔款。

客户名称	欧洲客户	泰国 TPI	土耳其客户
项目名称	欧洲项目	泰国项目	土耳其二期项目
	<p>起 10 日内通知买方轮胎单元的发运日期。</p> <p>(4) 出具 100%塑料单元货物制造完成确认书之日起 5 日内, 支付第四笔款。收到第四笔款之日起 10 日内通知买方塑料单元的发运日期。</p> <p>(5) 到货后 180 日内完成安装, 出具安装完成确认书之日起 5 日内, 支付第五笔款。收到款项后 10 日内开始调试。</p> <p>(6) 出具验收确认书之日起 5 日内, 支付第六笔款</p>	<p>(3) 收到第二笔款 20 天内, 完成 100% 货物制造。预计装运日期的 10 天内前开立信用证。</p> <p>(4) 调试完成后 5 天内支付第四笔款。</p>	<p>(4) 出具第一部分货物验收确认信之日起 6 个月支付第一部分第四笔款。</p> <p>(5) 出具第一部分货物验收确认信之日起 12 月后支付第一部分第五笔款。</p> <p>(6) 2024 年 7 月 30 日前支付第二部分第一笔款。</p> <p>(7) 收到第二部分第一笔款后 2 个月内, 完成 50% 货物制造, 出具 50% 加工完成确认信 5 日内支付第二部分第二笔款。</p> <p>(8) 收到第二部分第二笔款 2 个月 after 完成第一部分 100% 货物制造, 出具 100% 加工完成确认信 5 日内支付第二部分第三笔款。</p> <p>(9) 出具第二部分货物验收确认信之日起 6 个月支付第二部分第四笔款。</p> <p>(10) 出具第二部分货物验收确认信之日起 12 个月支付第二部分第五笔款。</p>

注: 1、2023 年, 南通污油泥项目供货范围发生变更, 公司与客户协商一致后减少合同金额 30 万元, 公司对应冲减合同收入 26.55 万元 (不含税)。

2、2023 年, 泰兴项目原合同与最终开具发票增值税税率不一致 (原合同增值税税率 16%, 最终开具发票增值税税率 13%), 公司与客户协商一致后减少合同金额 96.91 万元, 公司对应冲减合同收入 85.77 万元 (不含税)。

3、上海项目、韩国废轮胎二期项目、泰国项目、土耳其二期项目均为 2023 年新签订项目, 所以期初无在手订单金额。

4、韩国废塑料项目、韩国废轮胎一期项目为国外项目, 因 2023 年期初期末汇率变动导致期初在手订单的金额减去 2023 年确认收入金额后的余额与期末在手订单金额之间存在差异。

2、2024 年被实施退市风险的可能性分析

截至 2023 年末, 在手订单金额 65,606.03 万元 (不含税); 2024 年 1-4 月份新增国内订单 6,300 万元。

结合包括《上海证券交易所科创板股票上市规则》在内的相关规则, 截至回复公告日, 经公司自查, 在《2024 年度财务预算报告》中, 公司预计 2024 年营业收入超过一个亿, 归属于上市公司股东的净利润为正数。根据公司目前经营情况、在手订单及 2024 年年度计划等情况, 目前尚无法确定是否存在再度被实施退市风险警示的情况, 同时公司将根据后续经营进展情况, 结合相关规则及时履行信

息披露义务并及时向投资者提示相应风险，提醒广大投资者注意风险，谨慎投资。

(1) 公司第一次被实施退市风险警示的原因

公司 2021 年度实现归属于上市公司股东的扣除非经常性损益前后的净利润孰低为负值，且 2021 年度实现扣除与主营业务无关的业务收入后营业收入低于人民币 1 亿元，根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 12.4.2 条第一款的规定，上海证券交易所对公司股票交易实行“退市风险警示”。

(2) 经自查，公司截至公告披露日的被实施退市风险警示详细分析如下：

《上海证券交易所科创板股票上市规则》中涉及的规则情况	公司的情况	是否触及规则
<p>第 12.4.2 条第一款：</p> <p>最近一个会计年度经审计的扣除非经常性损益之前或者之后的净利润为负值且营业收入低于 1 亿元，或者追溯重述后最近一个会计年度扣除非经常性损益之前或者之后的净利润为负值且营业收入低于 1 亿元；</p>	<p>在《年度财务预算报告》中，公司预计 2024 年营业收入超过一个亿，归属于上市公司股东的净利润为正数。</p>	<p>公司根据目前掌握的经营情况，尚无法确定是否触及该规则。</p>
<p>第 12.4.2 条第二款：</p> <p>最近一个会计年度经审计的期末净资产为负值，或者追溯重述后最近一个会计年度期末净资产为负值；</p>	<p>公司截至 2024 年 3 月 31 日，未经审计的归属于母公司所有者权益为 72,916.2 万元。</p>	<p>否</p>
<p>第 12.4.2 条第三款：</p> <p>最近一个会计年度的财务会计报告被出具无法表示意见或者否定意见的审计报告；</p>	<p>公司 2023 年审计报告类型为标准无保留意见，2024 年度公司继续按照企业会计准则的要求规范记录财务数据，预计不会出现被出具无法表示意见或者否定意见的审计报告的情况。</p>	<p>否</p>

<p>第 12.4.2 条第四款：</p> <p>中国证监会行政处罚决定书表明公司已披露的最近一个会计年度经审计的年度报告存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致该年度相关财务指标实际已触及第一项、第二项情形的；</p>	无该情况	否
<p>第 12.4.2 条第五款：</p> <p>本所认定的其他情形</p>	无	否

(四) 补充说明海外客户合作的基本信息、历史合作情况、取得海外订单的主要方式或渠道以及额外付出的成本，结合在手订单的履约进度说明并论证海外业务的可持续性，并充分提示潜在风险。

1、2023 年海外客户合作及订单履行情况：

单位：万元

客户	基本情况	历史合作情况	取得订单的方式/渠道	额外付出的成本	合同签约时间		合同金额	收入确认及履约进度			截至目前累计回款金额
								年份	金额	期末履约进度	
韩国客户 2	从事全球化还原炭黑深加工行业的公司	2022 年开始合作	公司客户介绍	无	项目 1	2022-10	\$1,070.00	2022 年	1,401.86	18.39%	\$682.00
								2023 年	4,199.53	73.96%	
					项目 2	2023-03	\$911.00	2023 年	5,085.32	78.26%	\$555.20
英国客户 1	一家致力于将废旧塑料通过裂解方式转换为液态油品/石油脑的生态公司	2021 年开始合作	网络搜索	无	2021-02	\$605.75	2021 年	11.42	0.33%	\$381.75	
							2022 年	52.07	1.47%		
							2023 年	2,645.48	62.72%		

韩国客户 1	由当地几家参与塑料化学循环的全球化公司新组建成立	2022年开始合作	居间介绍	合理比例的居间费用	2022-08	\$350.00	2022年	1,516.13	62.38%	\$280.00
							2023年	119.88	68.01%	

2、海外业务的可持续性

公司专注于高分子废弃物裂解技术研发和装备制造研发多年，深耕市场多年，在技术和市场等方面拥有较为明显竞争优势，公司相关设备已销售至德国、丹麦、巴西、匈牙利、土耳其、英国、韩国、爱沙尼亚、伊拉克、印度、泰国等多个国家。

公司坚持“国内外”双市场驱动，加大市场开拓力度。公司上下坚持“主动走出去”的销售策略，公司积极参加各类国际行业展会和论坛，海外市场宣传和培育力度继续加大，国际销售相关人员继续增加，种种举措进一步增加了公司行业影响力，提升了品牌影响，扩展了业务机会，增强了国际销售能力，扩充了潜在客户储备，为今后的国际业务开展积累了更好的基础。

全球征收碳关税的趋势正向着更广泛的覆盖范围和更高水平发展。随着全球对气候变化问题的关注加深，预计会有更多的国家和地区考虑或实施碳关税政策，以促进全球减排和绿色低碳经济的转型。同时在世界范围内对于轮胎等固体废弃物的生产者责任延伸正在逐渐落实。全球相关的政策也是公司海外业务可持续开展的重要基础。

综上所述，公司认为海外业务具有可持续性。

3、海外业务的风险提示

公司产品的需求与全球宏观经济存在较强的相关性，未来全球经济复苏进程、地缘政治变化、全球化与逆全球化博弈等因素都将影响公司新签订单数量、订单执行进度，进而对公司经营业绩造成不利影响。公司基于多年所积累的较为丰富的项目经验和人才储备，制定了切实的战略规划并建立了完善的风险评估体系，更好地应对国际宏观环境风险。公司会密切关注全球宏观经济形势，开展定期的风险识别和评估，最大程度减轻全球宏观环境风险对公司的影响。

公司目前在手订单中包含多个国外项目，其中部分国外项目执行进度不及预期，可能对公司预期经营业绩产生不利影响。公司提醒广大投资者注意该风险，谨慎投资。公司国外项目会因为相关政策调整以及客户自身投资计划、资金状况、项目用地购置进展、行政许可、环保审批、终端产品的市场价格预期等诸多因素影响，项目合同在执行过程中可能出现合同内容、合同金额的变更调整，甚至出现客户要求延长交付期、暂停或终止合同的风险。通常公司在销售合同中采用预收进度款和违约责任赔偿等方式进行合同履行保护，但项目合同内容及交付进程的调整、变更或终止，使得公司需要根据在手订单情况，重新调整生产经营计划和产品交付计划，影响公司的项目管理和人员安排，并将对公司预期经营业绩产生不利影响。

（五）补充披露污油泥裂解生产线的本年度业务开展情况以及毛利率下降原因，并结合公司技术优势、研发投入的情况，说明污油泥裂解生产线业务后续的产业布局，是否将持续维持较低业务占比。

1、2023年污油泥裂解生产线收入情况明细如下：

单位：万元

年份	项目名称	合同签订日期	合同金额 (含税)	本期确认收 入金额	本期结转 成本金额	毛利率
2023 年	湛江一期项目	2020-09	2,176.00	15.19	6.39	57.92%
	南通污油泥项目	2021-07	1,358.00	23.10	17.17	25.68%
	新疆三期项目	2018-02	14,480.00	0.00	-4.28	
	南疆项目	2019-10	17,280.00	-156.78	-90.43	42.32%
	上海项目	2023-02	1,290.00	866.32	638.00	26.36%
	合计			747.83	566.86	24.20%
2022 年	新疆三期项目	2018-02	14,480.00	33.86	47.16	-
	南疆项目	2019-10	17,280.00	-70.28	-40.53	42.32%
	湛江一期项目	2020-09	2,176.00	163.88	100.98	38.38%
	南通污油泥项目	2021-07	1,388.00	227.84	136.92	39.90%
	合计			355.30	244.53	31.18%

公司污油泥裂解生产线对于客户属于重资产投资的项目，客户在满足其产能规划后，通常情况下不会在短期内再次新增同类产品订单。公司污油泥裂解生产线客户产能需求随污油泥处置安全、环保等要求而具有一定的波动性、周期性。2023 公司新签 1 个污油泥裂解生产线订单，并在 2023 年实现收入 866.32 万元，新签订单项目毛利率 26.36%。2023 年污油泥裂解生产线收入主要是由该新签订单提供。

影响项目毛利率的成本因素，主要受到以下因素的影响：设备具体性能、具体参数指标、项目所在地排放指标的要求、原材料价格波动、规模化集约效应、生产线各模块的完整性、公用系统摊薄差异、运保费因素等。

新签订单为 1 台套污油泥裂解生产线。相比于多台套裂解生产线，单台套裂解生产线也同样配备了相同的公用系统。多台套裂解生产线公用系统成本可分摊至多台裂解主机，单台套裂解生产线公用系统成本只能由单台裂解主机承担。由于公用系统分摊成本的原因，该项目成本高于平均水平；同时由于客户原料的特殊性，公司针对该污油泥裂解生产线进行了工艺升级及主机材质升级，从而导致该项目成本上升明显，但由于销售价格未同比例增加。以上两方面原因导致 2023 年污油泥裂解生产线毛利率下降。

2、污油泥裂解生产线业务后续的产业布局如下：

公司 2023 年污油泥裂解生产线业务收入金额较之前年度有所下降，主要系公司的工业连续化裂解生产线在污油泥处理领域的应用尚处于起步阶段，且具有项目投资金额大、前期客户数量少的行业特点，容易出现阶段性经营业绩的正常波动。

公司前几年污油泥裂解生产线在各类裂解生产线收入中占比较高，主要因为公司客户贯通环保随油田生产计划和对污油泥处置安全、环保等要求，对于公司生产线存在爆发性的产能需求，公司污油泥裂解生产线对于客户属于重资产投资的特点，客户在满足其产能规划后，通常情况下不会在短期内再次新增同类产品订单。所以，公司近期污油泥裂解生产线业务收入金额较之前年度有所下降。

污油泥处理行业具有行业集中度高、废弃物来源相对集中、市场交易体制规范、市场需求大的特点，具备了工业化、规模化处理的前提基础。随着国家对环保节能要求的不断提高，以及以公司为代表的有机废弃物裂解设备制造企业在污

油泥处理领域成功应用案例的示范效应，热裂解技术特别是工业连续化裂解技术有望成为污油泥处理的主流方法之一。公司依托核心技术和成熟系统一直在规划后续布局，后续预计会陆续有污油泥处理领域的项目签约、落地。

公司在新疆、广东湛江、江苏南通等地区污油泥热解项目成功落地后，进一步增加了潜在客户对公司污油泥热解技术装备的认可，公司会持续开展污油泥裂解生产线业务的产业布局。公司于 2023 年已经与上海某公司签署了污油泥热解生产线货物销售合同，实现了公司在长三角地区的又一布局。该客户成立于 1999 年，注册地位于上海市松江区，其实控人及关联公司从事危险废物处理已经三十余年的时间。项目通过对油泥等危险废物进行处理和回收再利用，可提高上海市的固体废弃物资源化利用比例和效率，符合《上海市城市总体规划(2017-2035)》和《上海市生态环境保护“十四五规划”》中的相应发展要求。2024 年，公司又与新疆某公司签订了工业连续化油基岩屑销售合同。公司针对中国其他重点油田区域，结合市场情况也在持续推进污油泥热解生产线的产业布局。公司利用区域项目的示范作用，撬动市场，支持业务布局。

湖北恩施油基岩屑 B00 项目正式投产运营后的示范作用，将有利于公司积极推进中国其他重要油气田产生的油基岩屑处置业务，加强对油基岩屑热解生产线在重要油气田的产业化应用。

公司污油泥裂解生产线业务依然具有竞争优势。公司深耕有机废弃物裂解领域多年，是国内少数具备有机废弃物工业连续化裂解设备实际交付能力的企业，是国际上少数几家技术成熟、具备实际供货能力的裂解设备供应商之一，并通过持续技术研发和技术创新，不断优化提升产品的性能，提高产品的科技含量，强化技术壁垒，并积极拓展热解技术应用领域，确保公司在市场、人才、技术、品牌等方面的竞争优势。工业连续化污油泥裂解生产线作为公司主要产品之一，依然具有技术优势。

公司始终重视污油泥裂解生产线的研发投入，利用研发创新提高公司产品的竞争力。公司近期的研发成果，不仅提升了污油泥裂解生产线的科技含量和市场竞争力，丰富了公司产品的结构，满足不同层次客户的需求，有助于污油泥裂解行业的低碳绿色健康，还进一步拓宽了污油泥裂解生产线可处理的有机固体废弃物种类，提高了设备的包容能力。

（六）会计师核查程序及核查意见

1、核查程序及依据

（1）了解各季度净利润波动的原因，检查各项目的收入、毛利率是否存在异常；

（2）查阅 2023 年度在手订单明细及销售合同，核查产品类型、信用政策、回款情况等；

（3）对主要海外项目进行视频访谈、函证等程序；

（4）了解公司的业务拓展模式，检查新增合同中老客户重复签约的情况；

（5）向恒誉环保业务人员了解污油泥业务占比较低的原因，以及公司的布局和优势。

2、核查意见

经核查，会计师认为：

（1）公司毛利率增长原因具有合理性，与实际情况相符；

（2）按照合同金额列示公司前十大在手订单情况披露真实准确；

（3）每季度营业收入逐步下滑的主要原因具有合理性，与实际情况相符；

（4）海外业务的可持续性分析具有合理性，与实际情况相符；

（5）污油泥裂解生产线的本年度业务开展情况与实际情况相符、毛利率下降原因具有合理性；公司污油泥裂解生产线具有技术优势，保持了持续的研发投入，后续的产业布局与公司实际情况相符。

二、前五大客户情况

公司 2023 年前五名客户销售额 1.66 亿元。其中，向客户 1 销售占比 56.64%，客户 2、客户 4 为报告期新增客户。

请公司：（1）披露客户 1 的基本情况，包括但不限于公司信息、主要业务、关联关系情况、历史合作情况，披露本年度合作订单以及在手订单情况，并说明后续继续开展业务合作的可行性，是否存在大客户依赖。（2）请公司结合行业特性，说明公司近三年来前五大客户变动的情况及主要原因，结合公司业务开展以及合作模式，论证是否存在增加客户黏性的主要方法。

回复：

（一）披露客户 1 的基本情况，包括但不限于公司信息、主要业务、关联关

系情况、历史合作情况，披露本年度合作订单以及在手订单情况，并说明后续继续开展业务合作的可行性，是否存在大客户依赖。

1、客户 1 基本情况

单位：万元

公司信息	主要业务	是否存在 关联 关系	历史合作 情况	2023 年订单及执行情况					
				项目	期初在手订 单金额（不 含税）	本期新增 订单金额 （不含 税）	本期收入确 认金额（不 含税）	期末在手订 单金额（不 含税）	期末 履约 进度
该客户一直在韩国从事裂解炭黑升级加工的行业其炭黑销路十分稳定。同时客户也意识到，在韩国多种渠道收购再生炭黑，粗炭黑的品质无法得到保障，所以考虑自己投建裂解工厂，生产品质稳定质量优异的裂解粗炭黑并进行深加工。	主要 从事 还原 炭黑 深加 工业 务	否	2022 年开 始合作	项目 1	6,088.14	-	4,199.53	1,870.16	73.96 %
				项目 2	-	6,377.00	5,085.33	1,322.71	78.26 %
				合计	6,088.14	6,377.00	9,284.86	3,192.87	

注：该客户项目 1 为国外项目，因 2023 年期初期末汇率变动导致期初在手订单的金额减去 2023 年确认收入金额后的余额与期末在手订单金额之间存在差异。

2、后续开展业务合作的可能性

(1) 公司业务模式及客户的特点

公司客户存在一定的黏性，存在后续再次开展业务合作的可能。基于公司产品对于客户属于重资产投资的特点，客户在满足其产能规划后，通常情况下不会在短期内再次新增同类产品订单。但随着公司设备在老客户的良好应用，当老客户有新增处理需求时，仍存在继续向公司采购的情况。

(2) 公司历史上老客户重复签约的情况

2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年度以及 2023 年度，公司老客户重复签约合同数量分别为 3 份、0 份、3 份、1 份及 4 份，合同金额分别为 23,787.28 万元、0 万元、5,880.00 万元、2,185.00 万元及 12,585.84 万元，占各期签订合同总金额的 89.99%、0%、30.93%、3.14%及 90.7%。从历史上公司所有老客户重复签约的数据来看，客户 1 存在继续开展业务合作的可能性。

3、大客户依赖情况

公司为客户提供的各类工业连续化裂解生产线是一项大型系统工程，单项投资金额较大，行业内的重点、大型项目通常由各领域的领先企业投资，客户需要具备一定的资本实力，才能承接行业内的重点、大型项目，在此背景下公司具有客户数量少且集中度较高的行业特点。公司需要不断开拓新客户和维系老客户，承接新业务，才能保证经营业绩的持续、稳定增长。由于客户对于公司产品的需求不是每个年度连续的、数量稳定的，客户的订单更多的是取决于其自身经营规划，存续客户的新增订单不完全取决于公司产品质量及技术先进性，公司也无法保证存续客户的新增订单连续、稳定。公司客户集中度较高为所属行业及业务模式的特征。

公司历史上一直存在项目单体金额相对较大，客户数量较少，客户集中度较高的情况，但这种情况一般不会一直持续，并且每年的第一大客户并不持续为同一个企业。

(二) 请公司结合行业特性，说明公司近三年来前五大客户变动的情况及主要原因，结合公司业务开展以及合作模式，论证是否存在增加客户黏性的主要方法。

公司的客户为重资产投资，不同于一般企业的客户，随着客户订单逐渐执行完毕，通常情况下不会在短期内新增项目订单。客户对于公司产品的需求不是每个年度连续的、数量稳定的，客户的订单更多的是取决于其自身经营规划，存续客户的新增订单不完全取决于公司产品质量及技术先进性，公司也无法保证存续客户的新增订单连续、稳定。公司及行业上述业务模式和特点造成了前五大客户的变动。

1、公司近三年来前五大客户变动的情况

2021-2023 年前五大客户明细

单位：万元

年份	序号	客户名称	项目名称	当期收入 金额	当期收 入占比	是否 当期 新增 客户
2023年	1	韩国客户2	韩国废轮胎一期项目	4,199.53	25.62%	否
			韩国废轮胎二期项目	5,085.32	31.02%	
	2	安徽客户2	生物质项目	2,954.09	18.02%	是
	3	英国客户1	英国项目1	2,645.48	16.14%	否
	4	上海客户	上海项目	866.32	5.29%	是
	5	江西客户	江西项目	799.44	4.88%	否
	合计	-	-	16,550.19	100.97%	
2022年	1	榆林客户	榆林废轮胎项目	3,379.13	20.44%	是
	2	江西客户	江西项目	2,386.40	14.44%	是
	3	安徽客户1	安徽项目1	1,943.23	11.76%	是
	4	韩国客户1	韩国废塑料项目	1,516.13	9.17%	是
	5	克拉玛依顺通环保科技有限责任公司	南疆项目	-70.28	-0.42%	否
			新疆三期项目	33.86	0.20%	
新疆轮胎项目			1,526.11	9.23%		
合计	-	-	10,714.58	64.82%		
2021年	1	山东客户1	金属矿热解还原项目	1,740.88	20.59%	是
	2	湖北客户	湖北二期项目	1,531.30	18.11%	否
	3	广东同畅环境科技有限公司	湛江一期项目	1,217.50	14.40%	否
	4	江苏信炜能源发展有限公司	南通污油泥项目	950.82	11.24%	是
	5	克拉玛依顺通环保科技有限责任公司	南疆项目	748.38	8.85%	否
			新疆三期项目	38.35	0.45%	
合计	-	-	6,227.24	73.64%		

2、公司及行业的主要业务特点

(1) 裂解技术虽然已在国内外废轮胎处理领域实现了较好的市场运用，废塑料处理领域取得了一定的市场应用，但在污油泥、有机危废等处理领域的应用尚处于示范推广的起步阶段，客户开拓时间较长。

(2) 项目单体金额相对较大，客户数量较少，客户集中度较高。需要不断开拓新客户和维系老客户，承接新业务，才能保证经营业绩的持续、稳定增长。如果公司开拓新客户不利，且存量老客户业务需求出现显著下降，则可能对公司的业绩产生显著不利影响。

(3) 公司销售合同属于在某一时段内履行的履约义务，根据企业会计准则的规定按照投入法确定履约进度，并据此在执行合同周期内确认合同收入。因此，公司当年新增的销售合同并不一定能全额确认收入。

(4) 公司的客户为重资产投资，不同于一般企业的客户，随着客户订单逐渐执行完毕，通常情况下不会在短期内新增项目订单。客户对于公司产品的需求不是每个年度连续的、数量稳定的，客户的订单更多的是取决于其自身经营规划，存续客户的新增订单不完全取决于公司产品质量及技术先进性，公司也无法保证存续客户的新增订单连续、稳定。

(5) 形成订单周期较长，公司从展会等渠道接触客户至最终同客户签订销售合同需较长的时间周期，在周期内有双方技术和商务交流、实地参观运行现场、进行尽职调查等多步骤。

3、 增加客户黏性的主要方法

公司的客户为重资产投资，不同于一般企业的客户，随着客户订单逐渐执行完毕，通常情况下不会在短期内新增项目订单。客户对于公司产品的需求不是每个年度连续的、数量稳定的，客户的订单更多的是取决于其自身经营规划。但随着公司设备在老客户的良好应用，当老客户有新增处理需求时，仍存在继续向公司采购的情况。

公司专注于高分子废弃物裂解技术研发和装备制造研发，深耕市场多年，在技术和市场等方面拥有较为明显的竞争优势。公司努力提高客户满意度从而提升公司竞争力。公司努力推进项目管理负责制，整合售前、售后职能，对客户需求及时、精准响应和反馈解决。

(三) 会计师核查程序及核查意见

1、 核查程序及依据

(1) 查阅前五大在手订单明细以及销售合同，核查产品类型、信用政策、回款情况等；

(2) 了解主要客户的股东及背景，检查与公司是否存在关联关系，了解项目执行情况；

(3) 对前五大客户执行函证，确认期末应收账款余额、合同签订情况以及阶段性确认文件的签署情况等；

(4) 了解公司的业务拓展模式，检查新增合同中老客户重复签约的情况；

(5) 了解主要客户的股东、关键管理人员，核查与公司是否存在关联关系。

2、核查意见

经核查，会计师认为：

(1) 对客户 1 的基本情况披露真实准确，后续继续开展业务合作及是否存在大客户依赖的分析具有合理性；

(2) 公司近三年来前五大客户变动的情况及主要原因分析具有合理性，增加客户黏性的主要方法与实际情况相符。

三、公司具体项目开展情况

公司首个 B00 项目恩施环保 B00 项目已经投产，浙江 B00 项目在稳步推进中。叶林项目因客户自身原因终止，公司冲回前期已确认的部分收入。公司本年度存货规模从 2,223 万元上升至 3,584 万元，同比增长 61.19%。原材料规模从 1,147 万元到 2,120 万元，半成品从 575 万元到 1,031 万元。

请公司：(1) 披露恩施 B00 项目公司整体投入情况、投产晚于预期的主要原因、与地方政府开展的合作形式以及风险分担情况、预估项目在合作周期内可能对公司营业收入、利润、现金流产生的影响。(2) 补充披露浙江 B00 项目的合作情况、当前建设进度、已形成在建工程和固定资产的情况、投入的资金情况、未来推进落地的时间以及资金需求，是否会对资金流动性产生影响。(3) 补充披露叶林项目前期开展的基本情况、终止的主要原因、收入冲回的会计处理恰当性、对公司产生的影响、客户所需要承担的法律风险以及公司已采取的措施进展。(4) 因公司产品主要为根据客户需求制作的非标准化产品。请公司结合后续订单需求，补充说明原材料大幅增长的主要原因，叶林项目终止对存货规模的影响以及未就存货计提跌价准备的合理性。(5) 补充说明近三年是否存在其他未正常履行订单及对公司的影响。

回复：

（一）披露恩施 B00 项目公司整体投入情况、投产晚于预期的主要原因、与地方政府开展的合作形式以及风险分担情况、预估项目在合作周期内可能对公司营业收入、利润、现金流产生的影响。

1、恩施 B00 项目公司整体投入情况

为顺利开展恩施 B00 项目，公司注册成立了恒誉环境工程（湖北）有限公司，注册资金 2000 万元，截至 2024 年 4 月底，恩施 B00 项目公司整体投入 1,195.86 万元。

2、项目投产晚于预期的主要原因

因前期项目环评手续办理和生态红线调整，以及设备运输道路受限修路等原因致使项目建设安装调试运行时间晚于预期，于 2023 年 11 月底进入调试运行期并签署了正式运营确认书，该项目现在已投产。

3、恩施 B00 的合作情况

恩施 B00 项目的合作方为恩施州硒润环保工程有限公司。该公司为石油系统服务商，公司实际控制人拥有丰富的行业经验。

合作方委托公司每年以有市场竞争力的价格处置含油危废（包括油基泥浆钻屑、含油污泥），处置后残渣中废矿物油含量达到约定的标准。公司负责提供合适的含油危废处理的设备，提供处置技术服务。双方根据市场化原则，互利共赢的签订合作协议。根据双方合同约定，本项目合作年限为 10 年，自该项目商业运营日开始计算。公司油泥处置量为前 3 年 2-3 万吨/年，后期每年不低于 3 万吨/年，具体以实际结算的技术服务费为准。经双方协商可以延长服务期限。项目结束后，项目的热解设备所有权属于公司，但双方友好协商达成一致后，公司可将设备出售给合作方。

4、项目在合作周期内可能对公司营业收入、利润、现金流产生的影响

根据双方签订的协议，如项目顺利进行，10 年能够给公司带来的营业收入预估不低于 1.48 亿元，具体以实际结算的技术服务费为准。同时，如该项目不能如预期顺利进行，公司亦有可能承担违约责任。该项目刚刚投产，并且结合其项目规模，在本年度不会对公司营业收入、利润、现金流产生重大影响。

（二）补充披露浙江 B00 项目的合作情况、当前建设进度、已形成在建工程和固定资产的情况、投入的资金情况、未来推进落地的时间以及资金需求，是否会对资金流动性产生影响。

1、合作情况

浙江 B00 项目合作方为衢州江诚环境科技有限公司，该公司实际控制人有着较为丰富的行业经验。

合作方委托公司每年以有市场竞争力的价格处置衢州江山经开区项目中油漆渣及油泥等危废，处置后危废达到约定的标准。公司负责提供合适的危废处理的设备，提供处置技术服务。双方根据市场化原则，签订互利共赢的合作协议。前期可研预计设备每年处理能力不小于 15000 吨，具体项目收益以实际结算的技术服务费为准。根据双方合同约定本项目合作年限为 5 年，经双方协商可以延长服务期限，项目结束后，项目的热解设备所有权属于公司，但双方友好协商达成一致后，公司可将设备出售给合作方。

2、项目进度情况

现热解系统设备已安装完成，客户厂区配套设备、公辅设施的建设正在完善。

根据前期测算，该项目预计公司将投入约 1400 万元，截至 2024 年 4 月底，浙江 B00 项目在建工程金额 1,164.68 万元。项目未完工验收，未转入固定资产，也无其他固定资产投资。

3、项目未来的情况

目前合作方正进行经营许可证和相关手续的办理，主管部门批复后即可进行热解设备调试，调试完成验收后即可进入正式商业运营期。该 B00 项目投入资金整体规模较小，后续需继续投入资金较少，不会对公司资金流动性产生重大影响。

（三）补充披露叶林项目前期开展的基本情况、终止的主要原因、收入冲回的会计处理恰当性、对公司产生的影响、客户所需要承担的法律风险以及公司已采取的措施进展。

1、叶林项目前期开展的基本情况

2018 年 6 月，恒誉环保与湖南叶林环保科技有限公司（以下简称“叶林环

保”) 签署《设备采购合同》约定, 叶林环保向恒誉环保采购 8 台/套连续式裂解成套生产线、6 台/套间歇式裂解成套生产线, 合同金额为 10,800.00 万元。2018 年 7 月, 叶林环保支付预付款 3,240 万元。

(1) 叶林项目首次暂停及重新执行

2018 年 9 月, 叶林环保根据其总体建设规划, 向恒誉环保发函通知合同履行延期 120 天, 恒誉环保据此对项目总体生产计划、外协采购计划等相关工作安排进行一系列调整及统筹。公司在 2018 年 8 月电话得知叶林计划后已开会决定暂停叶林项目, 待客户出具延期函件后重新调整项目进度。

2019 年 3 月, 恒誉环保与叶林环保签订《设备采购合同补充协议》, 双方约定将原《设备采购合同》的合同标的修改为“2 台/套连续式裂解成套生产线、6 台/套间歇式裂解成套生产线”, 合同金额调整为 5,400.00 万元。由于该合同调整事项已解决, 公司重新开始执行叶林项目。由于合同调整, 恒誉环保退回合同款项 1,080.00 万元。

(2) 叶林项目延期发货

2019 年 9 月, 叶林环保向公司发出《关于迟延交货的业务联系函》, 说明因项目工程进度原因, 设备延迟到 2020 年 4 月中旬交货。

(3) 叶林项目二次暂停

2019 年 12 月, 公司向叶林环保发送邀请, 请叶林环保根据需要前往恒誉环保现场进行检验并对项目制造完成 50%进行验收, 而后又通过邮件、联系函等方式多次催告。

至 2020 年 7 月, 公司开会决定再次暂停对叶林项目后续设备的采购及制造, 待客户签订“项目制造完成 50%确认书”后恢复生产。

至 2020 年 12 月, 叶林环保相关负责人前往恒誉环保就合同事项进行交流, 并解释由于当地政府政策原因, 整个项目建设遇到障碍, 因此暂停货物继续生产。双方实地对项目进度与设备等进行了核查确认。

(4) 叶林项目二次暂停后, 公司与叶林环保保持沟通

2021 年以及 2022 年, 公司多次与叶林环保进行沟通, 对方表示项目暂停主要是政府政策原因, 项目目前处于审批阶段, 因为项目工艺、技术变更, 所以原定设备无法组装。在此期间, 双方就叶林项目在建货物的后续安排进行研究与讨

论并积极按照讨论结果推进，双方暂无终止叶林项目的计划。

(5) 叶林项目终止

2023年，叶林公司表示因项目所在地政策原因，项目无法继续推进。恒誉环保与叶林环保就叶林项目后续发展进行讨论与研究，经过双方多次谈判，最终决定终止项目。双方于2023年10月签署项目终止协议，并就有关协议条款达成一致意见。

自2018年至2023年，叶林项目确认收入、结转成本情况如下表所示

单位：万元

年度	收入	成本	期末履约进度
2019	2,423.50	1,334.43	50.71%
2020	398.53	219.44	59.05%
2021	-18.26	-10.05	58.67%
2022	-30.32	-16.69	58.04%
2023	-1,615.08	-1,527.13	-
合计	1,158.37	0.00	

注：根据公司的收入确认政策，叶林项目属于工业连续化裂解生产线产品销售业务，根据投入法确定的履约进度确认收入。叶林项目二次暂停后，因生产线部分零部件用于其他项目，导致项目履约进度于2021年及2022年均有所下降，进而冲减2021年及2022年营业收入。

**2、收入冲回的会计处理恰当性、对公司产生的影响、客户所需要承担的法律
责任以及公司已采取的措施进展。**

(1) 会计处理原则及依据

根据《企业会计准则第14号收入》（以下简称“新收入准则”）第八条规定：合同变更，是指经合同各方批准对原合同范围或价格作出的变更。同时新收入准则规定合同变更的会计处理方式：企业应当区分下列三种情形对合同变更分别进行会计处理：

①合同变更增加了可明确区分的商品及合同价款，且新增合同价款反映了新增商品单独售价的，应当将该合同变更部分作为一份单独的合同进行会计处理。

②合同变更不属于本条①规定的情形，且在合同变更日已转让的商品或已提供的服务（以下简称“已转让的商品”）与未转让的商品或未提供的服务（以下简称“未转让的商品”）之间可明确区分的，应当视为原合同终止，同时，将原

合同未履约部分与合同变更部分合并为新合同进行会计处理。

③合同变更不属于本条①规定的情形，且在合同变更日已转让的商品与未转让的商品之间不可明确区分的，应当将该合同变更部分作为原合同的组成部分进行会计处理，由此产生的对已确认收入的影响，应当在合同变更日调整当期收入。

2023年，恒誉环保与叶林环保签订了《设备采购合同终止协议书》（以下简称“终止协议”）。终止协议中，将合同价款调减为1,308.96万元（不含税金额1,158.37万元），并约定恒誉环保拥有原合同项下已经完成制造的设备及其附件的所有权。终止协议对原合同的范围和价格进行了变更，符合新收入准则规定的合同变更的定义。终止协议签订后，原合同中双方未履行完毕的权利义务均不再履行且双方按照终止协议履行完毕后，无后续应承担的法律责任与义务。终止协议与原合同均围绕同一批裂解生产线约定履约义务，二者无法分割，因此终止协议是原合同的组成部分。据此，公司将叶林项目终止参考新收入准则合同变更第三条进行会计处理。

结合合同变更第三条的处理原则：合同变更对已确认收入的影响，应当在合同变更日调整当期收入，即调整2023年收入。根据终止协议的约定，叶林项目的合同价格变更为1,308.96万元（不含税金额为1,158.37万元），即叶林项目整体应确认1,158.37万元的收入金额。叶林项目变更后应确认收入的金额小于前期累计已确认收入金额，因此在合同变更日，冲减当期收入。

综上，叶林项目采取收入冲回的会计处理是恰当的。

（2）叶林项目终止对公司产生的影响

按照叶林项目终止协议相关条款的约定，该项目终止最终结果为：公司在拥有原合同项下已经完成制造的设备及相关附件的所有权的基础上收到叶林环保1,308.96万元的现金。根据协议条款，公司没有后续应承担的法律责任和义务。因此，公司利益并未因项目终止而受损。

（3）叶林项目终止协议执行情况

2023年度，双方按照终止协议约定的条款，均已履行完毕：公司已拥有原合同项下已经完成制造的设备及相关附件的所有权并收到叶林环保1,308.96万元的现金。客户和公司均没有后续应承担的法律责任和义务。

(四) 因公司产品主要为根据客户需求制作的非标准化产品。请公司结合后续订单需求, 补充说明原材料大幅增长的主要原因, 叶林项目终止对存货规模的影响以及未就存货计提跌价准备的合理性。

1、存货期初期末余额变动及其变动原因

存货期初期末余额情况为:

单位: 万元

项目	期末余额	期初余额	变动额
原材料	2,119.75	1,147.36	972.39
半成品	1,030.62	574.77	455.85
合同履约成本	433.52	501.24	-67.72
合计	3,583.90	2,223.38	1,360.52

2023 年底, 存货期末余额较上期增长 1,360.52 万元, 增长的主要原因为叶林项目终止。公司的主营业务为工业连续化裂解生产线的制造与安装, 与客户签订合同约定的合同标的为完整的裂解生产线。叶林项目终止前, 相关裂解生产线并未安装完成, 未形成可直接销售的库存商品。因此, 叶林项目终止造成存货增加 1,284.52 万元, 其中原材料增加 872.43 万元, 半成品增加 412.09 万元。

2、公司存货的特点

公司不同类型裂解生产线的基本原理及基础方案基本一致, 差异主要为因下游应用领域、具体处理物料、自动化程度、厂房布局等客户具体要求及客观因素的不同, 而导致工艺路径、设备选型、参数设置等具体差异。如果客户无法继续履约, 相关设备可以直接或经过一定的改造应用于其他项目。

如叶林项目终止导致增加的存货中, 电控系统、热风装置等设备具有较强的通用性, 可以直接或经过微小改造后销售用于公司的其他项目。

如叶林项目终止导致增加的存货中, 间歇式裂解器等设备, 可通过内外筒体、机架、前后封头等方面的适用性改造, 提高设备的技术先进性和生产适用性。经过适用性改造后可作为核心设备销售应用于公司的其他项目。

如上所述：叶林项目终止导致增加的存货均可直接或经过适用性改造后销售用于后续订单。

3、后续订单及其消化存货的情况

截至 2023 年 12 月 31 日，后续订单所对应的收入金额为 6.56 亿。其中，如工作函回复三题回复之“（五）补充说明近三年是否存在其他未正常履行订单及对公司的影响”所述，近三年未正常履行的后续订单所对应的收入金额为 3.65 亿，剩余后续订单所对应的收入金额为 2.91 亿。

公司 2022 年、2023 年综合毛利率分别为 42.48% 以及 54.64%，近两年公司项目毛利率通常在 40.00% 至 60.00% 之间。

结合上述情况测算，后续订单对存货的需求在 11,635.69 万元-21,910.09 万元的范围内。后续订单对存货的需求大于 2023 年底存货的期末余额。

4、公司未就存货计提跌价准备的合理性

结合公司毛利率、存货适用性、后续订单等情况，即使出现客户无法继续履约的情况，相关设备可以直接或经过一定的改造应用于其他项目，毛利基本可覆盖设备的改造费用，未来出现可变现净值低于账面成本的可能性较小。因此项目执行过程中，通常不会发生存货减值风险。

公司上述经营模式使得公司日常经营保持盈利状态，同时公司于 2023 年底对期末存货进行存货跌价测试，存货可变现净值均高于账面成本，未发现减值迹象，因此未计提存货跌价准备。

综上所述，公司未就存货计提跌价准备具有合理性。

（五）补充说明近三年是否存在其他未正常履行订单及对公司的影响。

1、近三年签约但未正常履行订单明细如下：

单位：万元

项目名称	产品类型	合同签订日期	合同金额 (含税)	截至目前未履行完毕金额 (不含税)	合同履行进度	项目状态
湛江二期项目-2	废轮胎和废塑料裂解生产线	2021-12	1,940.00	1,716.81	0.00%	客户未付款，合同未执行

欧洲项目	废轮胎和废塑料裂解生产线	2022-12	34,800.00	34,800.00	0.00%	客户未付款, 合同未执行
合计			36,740.00	36,516.81		

注：未正常履行订单为合同签约1年还未收款未执行的订单。

2、未正常履行订单对公司的影响

公司项目订单会因为相关政策调整以及客户自身投资计划、资金状况、项目用地购置进展、行政许可、环保审批、终端产品的市场价格预期等诸多因素影响，项目合同在执行过程中可能出现合同内容、合同金额的变更调整，甚至出现客户要求延长交付期、暂停或终止合同的风险。通常公司在销售合同中采用预收进度款和违约责任赔偿等方式进行合同履约保护，但项目合同内容及交付进程的调整、变更或终止，使得公司需要根据在手订单情况，重新调整生产经营计划和产品交付计划，影响公司的项目管理和人员安排，并将对公司预期经营业绩产生不利影响。后续，随着订单执行恢复正常，将在未来年度对经营业绩产生积极影响。

(六) 会计师核查程序及核查意见

1、核查程序及依据

(1) 查阅公司就恩施及浙江 B00 项目与合作方签订的合作协议，了解合作形式及内容；

(2) 检查本期在建工程增加情况，确认项目成本归集合理准确；

(3) 获取叶林项目前期销售合同、客户出具的节点性资料、项目实施过程中双方的沟通资料、项目终止协议等过程性资料，评价项目的真实性；

(4) 获取了公司期末的存货明细及存货盘点计划，执行存货监盘程序；

(5) 结合期末存货盘点情况，对公司期末存货减值测试进行复核；

(6) 查阅近三年签约但未正常履行的销售合同，了解合同签约过程、后续沟通过程等。

2、核查意见

经核查，会计师认为：

(1) 恩施 B00 项目整体情况说明与实际情况相符；

(2) 浙江 B00 项目整体情况说明与实际情况相符；

(3) 叶林项目前期开展的基本情况与终止的主要原因与实际情况相符，收入冲回的会计处理合理恰当；

(4) 原材料大幅增长的主要原因与实际情况相符，公司未就存货计提跌价准备具有合理性；

(5) 近三年签约但未正常履行的订单与实际情况相符。

四、现金流情况

公司 2023 年经营活动产生的现金流量净额为 1,335 万元，同比减少 89%。销售商品、提供劳务收到的现金为 1.21 亿元，小于当年度营业收入。截至 2023 年期末，公司货币资金规模为 1.34 亿元，同比减少 34%。公司对顺通环保应收账款期末余额 6,572 万元，计提坏账准备 5,899 万元。

请公司：(1) 结合信用政策、付款条件、履约周期等内外部因素，说明公司现金流净额下降的主要原因，并论证回款效率下降的合理性，如存在重点客户回款不及预期的，请详细说明。(2) 补充说明对顺通环保应收账款的追讨进展情况、后续追回的可能性，未全部计提以及未作为单项计提坏账准备的合理性。

回复：

(一) 结合信用政策、付款条件、履约周期等内外部因素，说明公司现金流净额下降的主要原因，并论证回款效率下降的合理性，如存在重点客户回款不及预期的，请详细说明。

1、公司现金流净额下降的主要原因及回款效率下降的合理性

公司 2023 年主要客户的信用政策、付款条件、履约周期等与以前年度保持一致，2023 年业务规模及经营活动现金流出金额与 2022 年基本持平。导致 2023 年经营活动现金流量净额下降的主要原因为：2023 年度销售商品、提供劳务收到的现金金额较 2022 年度减少 11,877.95 万元。其中当期收到的承兑汇票到期兑付金额减少 7,771.77 万元，新签合同预收款项金额减少 5,619.39 万元。具体分析如下：

2022 年及 2023 年经营活动现金流量情况：

单位：万元

现金流量项目名称	2023 年度	2022 年度	差异
销售商品、提供劳务收到的现金	12,111.74	23,989.69	-11,877.95
收到的税费返还	1.56	-	1.56
收到其他与经营活动有关的现金	489.27	414.27	75.00
(现金流入)小计:	12,602.56	24,403.96	-11,801.40
购买商品、接受劳务支付的现金	4,816.66	7,631.50	-2,814.84
支付给职工以及为职工支付的现金	2,844.75	1,899.90	944.84
支付的各项税费	1,615.52	939.89	675.64
支付其他与经营活动有关的现金	1,991.01	1,725.81	265.20
(现金流出)小计:	11,267.95	12,197.10	-929.15
(经营活动)小计:	1,334.61	12,206.86	-10,872.25

其中公司 2022 年及 2023 年度销售商品、提供劳务收到的现金按性质分类如下：

单位：万元

性质	2023 年度	2022 年度	差异
承兑汇票到期兑付	1,013.80	8,785.57	-7,771.77
合同预收款	1,747.29	7,366.68	-5,619.39
当期结算款	8,181.85	5,688.75	2,493.10
前期欠款	1,168.80	2,148.69	-979.89
合计	12,111.74	23,989.69	-11,877.95

由上表可见，公司 2023 年度销售商品、提供劳务收到的现金金额较 2022 年度减少 11,877.95 万元，主要原因为：

(1) 2023 年承兑汇票到期兑付金额较 2022 年减少 7,771.77 万元。公司收到客户的承兑汇票兑付期限基本上都是为 6 个月。2023 年当期收到客户背书的承兑汇票 4,170.58 万元（其中顺通环保当期回款 2,330 万元），当期到期兑付的承兑汇票 1,013.80 万元；2022 年当期收到客户背书的承兑汇票 8,845.06 万元（其中顺通环保当期回款 6,334.20 万元），当期到期兑付的承兑汇票 8,785.57 万元。具体情况如下：

单位：万元

年度	客户	项目	当期收取承兑汇票 金额	兑付金 额	备注
2023 年	绍兴客户	绍兴项目		211.94	
	兰溪客户	兰溪项目	292.43	100.51	
	安徽客户 1	安徽项目 1	218.00	100.00	
	泰兴市申联环保科技有限公司	泰兴项目	603.15	70.35	
	江西客户	江西项目	177.00	531.00	
	山东客户 2	山东废轮胎项目	150.00		票据未到期
	江苏信炜能源发展有限公司	南通污油泥项目	200.00		票据未到期
	克拉玛依顺通环保科技有限责 任公司	新疆三期项目	2,112.00		票据未到期
		新疆轮胎项目	218.00		票据未到期
	上海客户	上海项目	200.00		票据未到期
	合计		4,170.58	1,013.80	
2022 年	湖北客户	湖北二期项目		200.00	
	山东客户 1	金属矿热解还原项目	96.06	856.91	
	克拉玛依顺通环保科技有限责 任公司	新疆二期项目	52.00	1,500.00	
		新疆三期项目	3,092.20	3,092.20	
		南疆项目	2,500.00	2,407.80	
		新疆轮胎项目	690.00	590.00	
	兰溪客户	兰溪项目	392.72	138.66	
	安徽客户 1	安徽项目 1	500.00		票据未到期
	江西客户	江西项目	531.00		票据未到期
	绍兴客户	绍兴项目	591.08		票据未到期
	榆林客户	榆林废轮胎项目	400.00		票据未到期
		合计		8,845.06	8,785.57

(2) 2023年新签订单较2022年减少, 2023年新签订单预收款比例较2022年基本无差异, 从而导致2023年合同预收款金额较2022年减少5,619.39万元。具体情况如下:

单位: 万元

年度	客户	项目	新签订单预收款金额
2023	挪威 Quantafuel	挪威二期项目	140.48
	上海客户	上海项目	387.00
	韩国客户 2	韩国废轮胎二期项目	1,134.41
	泰国 TPI	泰国项目	85.40
	合计		1,747.29
2022	广东同畅环境科技有限公司	湛江二期项目-1	388.00
	克拉玛依顺通环保科技有限责任公司	新疆轮胎项目	655.50
	安徽客户 1	安徽项目 1	576.00
	榆林客户	榆林废轮胎项目	1,200.00
		榆林废轮胎二期项目	300.00
	绍兴客户	绍兴项目	324.00
	英国客户 1	英国项目 1	865.10
	韩国客户 1	韩国废塑料项目	484.04
	韩国客户 2	韩国废轮胎一期项目	1,554.05
	安徽客户 2	生物质项目	1,020.00
合计		7,366.68	

2、重点客户回款不及预期的情况

公司回款不及预期的重点客户为克拉玛依顺通环保科技有限责任公司, 顺通环保具体情况详见本工作函回复四题之“二、补充说明对顺通环保应收账款的追讨进展情况、后续追回的可能性, 未全部计提以及未作为单项计提坏账准备的合理性”。

(二) 补充说明对顺通环保应收账款的追讨进展情况、后续追回的可能性, 未全部计提以及未作为单项计提坏账准备的合理性。

1、公司对顺通环保应收账款的追讨进展情况

公司与顺通环保自 2016 年起开始合作，累计签订合同 6.43 亿，顺通环保客户 2023 年末应收账款余额均为历史订单累计形成。截止 2023 年 12 月 31 日，累计应收账款为 5.70 亿，累计回款为 5.04 亿，累计回款占累计应收账款的 88.42%。近三年公司持续加大对顺通环保应收账款的催收，2023 年收到回款 2,330.50 万元。

2、公司对顺通环保应收账款后续追回的可能性

根据历史付款情况，与顺通环保合作的部分项目虽账龄超过 1 年，但根据公司多次与客户的沟通情况，客户从未拒绝支付应付账款。自合作以来顺通环保各期均有回款，虽然存在逾期，但各项目仍在推进中。虽然公司与顺通环保具有长期的合作关系且目前仍在合作中，同时也不存在与其发生质量纠纷且双方始终就延期付款方案保持沟通等，但仍存在对顺通环保应收账款后续无法追回的可能性。公司会持续加大对顺通环保应收账款的催收，维护自身的合法权益。

3、未全部计提以及未作为单项计提坏账准备的合理性

公司始终关注相关客户经营状况、回款能力，近三年持续加大对顺通环保应收账款的催收。顺通环保虽然存在回款逾期，但始终表示会继续支付应付款项，各期也在一直持续回款，2023 年顺通环保回款 2,330.50 万元，并未出现实际坏账。

基于对顺通环保的持续沟通情况、顺通环保仍在持续付款的客观事实以及与其业务的开展情况等，公司认为顺通环保应收账款信用风险相对可控，因此未单项计提坏账准备。

顺通环保应收账款的信用减值风险与其他客户的信用减值风险特征类似，因此将其作为一个风险组合，在参考历史信用损失的基础上，结合当前状况并考虑前瞻性信息，计提坏账准备。截至 2023 年 12 月 31 日，顺通环保应收账款为 6,571.94 万元，公司按照预期信用损失简化模型已对顺通环保应收账款计提坏账准备 5,842.63 万元，计提比例为 88.90%。

对比公司与同行业可比上市公司应收账款计提比例：

账龄	景津装备	伟明环保	京源环保	万德斯	恒誉环保
1 年以内	5.00%	5.00%	3.00%	5.00%	12.00%

1-2年	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	21.00%
2-3年	30.00%	20.00%	20.00%	30.00%	54.00%
3-4年	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	100.00%
4-5年	80.00%	80.00%	50.00%	80.00%	100.00%
5年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

从上表可以看出，公司应收账款减值准备计提政策，从账龄划分和实际计提比例上，较同行业可比上市公司更加谨慎。

综上，公司认为顺通环保应收账款未按单项计提坏账准备原因具备合理性，坏账准备计提充分。

（三）会计师核查程序及核查意见

1、核查程序及依据

- （1）结合大额流水核查程序，确认本期销售收款的真实性；
- （2）查阅公司与顺通环保的历史订单及回款情况，跟进本期业务开展情况；
- （3）对顺通环保进行函证，确认期末应收账款余额、合同签订情况以及阶段性确认文件的签署情况等；
- （4）查阅应收账款坏账准备的计提过程，对比同行业公司计提比例，复核坏账准备计提的充分性。

2、核查意见

经核查，会计师认为：

- （1）公司现金流净额下降的原因合理，与实际回款情况相符；
- （2）公司加大对顺通环保应收账款的催收、存在对顺通环保应收账款后续无法追回的可能性，对顺通环保应收账款坏账准备计提充分。

特此公告。

济南恒誉环保科技股份有限公司董事会

2024年6月7日