

山东华鹏玻璃股份有限公司

关于 2022 年年度报告信息披露监管工作函回复公告

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、准确性和完整性承担个别及连带责任。

山东华鹏玻璃股份有限公司（以下简称“公司”或“山东华鹏”）收到上海证券交易所下发的《关于山东华鹏玻璃股份有限公司 2022 年年度报告的信息披露监管工作函》（上证公函【2023】0205 号），根据工作函要求，经公司核查，现就相关事项逐项回复如下：

年报显示，报告期内公司实现营业收入 **7.68** 亿元，同比下降 **10.33%**，归母净利润亏损 **3.8** 亿元，较上年亏损增加 **0.15** 亿元，其中计提资产减值损失及信用减值损失合计 **2.45** 亿元，去年同期减值 **1.74** 亿元，主要涉及固定资产、在建工程及应收账款。

问题I 关于固定资产减值。

年报显示，公司期末固定资产账面价值 **8.4** 亿元，报告期内确认减值损失 **7312.04** 万元，占比 **8.7%**，其中机器设备计提减值准备 **6839.67** 万元。2021 年、2020 年固定资产减值损失分别为 **3986.83** 万元、**3.1** 万元。前期公告显示，报告期内子公司江苏石岛停产。请公司补充披露：一、主要生产基地房屋及建筑物、机器设备等固定资产规模、近三年产能、产量及产能利用率变化情况；二、近三年主要减值资产名称、账面价值、减值准备及减值测算依据；三、结合市场环

境及客户需求变化、资产可使用状况等，说明 2021 年起公司固定资产大额减值的原因及合理性。请年审会计师发表意见。

【回复】

一、主要生产基地房屋及建筑物、机器设备等固定资产规模、近三年产能、产量及产能利用率变化情况。

（一）报告期末主要生产基地房屋及建筑物、机器设备等固定资产规模

单位：万元

项目	母公司	安庆华鹏	甘肃石岛	山西华鹏	辽宁华鹏	菏泽华鹏	原江苏石岛
房屋及构筑物							
其中：原值	36,551.57	4,400.08	8,174.46	2324.23	2,191.30		
累计折旧	9,514.70	2,505.91	984.32	643.60	1,191.67		
净值	27,036.87	1,894.17	7,190.14	1,680.63	999.63		
机器设备							
其中：原值	48,540.12	16,835.88	14,856.75	194.69	2,431.48	22.65	12,949.29
累计折旧	20,184.48	8,989.07	5,533.17	121.42	1,876.02	19.53	2,653.28
净值	28,355.64	7,846.81	9,323.58	73.27	555.46	3.12	10,296.01
运输工具							
其中：原值	481.71	209.90	102.49		21.48	43.71	25.65
累计折旧	440.77	196.86	59.85		19.95	41.53	24.36
净值	40.94	13.04	42.64		1.53	2.18	1.29
电子设备及其他							
其中：原值	2,045.67	176.76	170.63		102.16	113.37	1.25
累计折旧	1,752.50	161.15	145.03		96.65	89.71	0.95
净值	293.17	15.61	25.60		5.51	23.66	0.30
净值合计	55,726.62	9,769.63	16,581.96	1,753.90	1,562.13	28.96	10,297.60

注 1：固定资产净值为原值减累计折旧金额，不含减值准备；固定资产净值与 2022 年度报告净值差异为合并抵消金额 608.81 万元。

注 2：“原江苏石岛资产”全部为生产设备，于 2022 年 7 月 31 日所有权转至母公司，根据协议约定：自 2022 年 11 月 30 日起“原江苏石岛资产”继续在江苏石岛公司免费存放 12 个月，截止目前，“原江苏石岛资产”仍存放于江苏石岛公司。

（二）主要生产基地近三年产能、产量及产能利用率变化情况汇总如下：

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	玻璃瓶罐 (万吨)	玻璃器皿(万 只)	玻璃瓶罐 (万吨)	玻璃器皿 (万只)	玻璃瓶罐 (万吨)	玻璃器皿(万 只)
产能	36.07	2,600	31.49	2,600	31.56	2,700
产量	23.28	2,498	21.10	2,207	23.84	2,663
产能利用率	64.54%	96.08%	67.00%	84.89%	75.54%	98.63%

各公司近三年产能、产量及产能利用率变化情况明细如下：

单位：万吨

项目	2022 年			2021 年			2020 年		
	产能	产量	产能利 用率 (%)	产能	产量	产能 利用率 (%)	产能	产量	产能 利用率 (%)
安庆华鹏	6.57	6.45	98.17	4.91	4.29	87.37	6.35	6.16	97.01
甘肃石岛	6.21	5.98	96.30	5.84	5.19	88.87	5.84	5.68	97.26
江苏石岛	5.84	0.25	4.28	5.54	4.46	80.51	1.92	1.57	81.77
母公司-瓶罐	10.95	10.60	96.80	8.70	7.16	82.30	10.95	10.43	95.25
山西华鹏	2.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00
辽宁华鹏	4.50	0.00	0.00	4.50	0.00	0.00	4.50	0.00	0.00
合计	36.07	23.28	64.54	31.49	21.10	67.01	31.56	23.84	75.54

从上表可以看出，自 2020 年度至 2022 年度，玻璃瓶罐的产能利用率逐年下降，主要原因系：1、2020 年子公司江苏石岛窑炉进入末期进行大修，导致当年产能下降；2、2021 年公司总部瓶罐车间和子公司安庆华鹏公司窑炉进入末期进行大修，江苏石岛、母公司-瓶罐限产限电等，导致当年产能和产量较上期下降；3、2022 年公司总部瓶罐车间和子公司安庆华鹏公司大修完毕，效率提升，导致产能上升。

玻璃器皿只有公司总部进行生产，从上表可以看出，玻璃器皿 2021 年度产能利用率较其他年度有所下降，主要原因系 2021 年度限产限电，玻璃器皿生产线的主要动能为电和天然气（玻璃瓶罐生产线的主要动能为煤炭），限产限电导致 2021 年度部分月份玻璃器皿生产线处于低产状态。

综上，公司的产能利用率主要随市场需求、公司战略规划以及政府政策影响变动。

二、近三年主要减值资产名称、账面价值、减值准备及减值测算依据。

（一）近三年主要减值资产名称、账面价值及减值准备

近三年来日用玻璃行业利润率处于下降态势，市场需求萎缩，行业竞争加剧，公司预计部分固定资产可能发生减值，2020、2021、2022 年度分别聘请外部专业评估机构对固定资产进行了减值测试。其中公司固定资产 2020、2021、2022 年度计提的减值准备，主要参考北京天圆开资产评估有限公司和山东中新土地房地产资产评估有限公司出具的《山东华鹏玻璃股份有限公司资产减值测试涉及的辽宁华鹏广源玻璃有限公司资产组可收回金额项目资产评估报告》（天圆开评报字[2021]第 000046 号）、《山东华鹏玻璃股份有限公司资产减值测试涉及的山东华鹏玻璃股份有限公司单项资产可收回金额项目资产评估报告》（天圆开评报字[2021]第 000121 号）、《山东华鹏玻璃股份有限公司资产减值测试涉及的江苏石岛玻璃有限公司单项资产可收回金额项目资产评估报告》（天圆开评报字[2021]第 000122 号）、《山东华鹏玻璃股份有限公司资产减值测试涉及的辽宁华鹏广源玻璃有限公司单项资产可收回金额项目资产评估报告》（天圆开评报字[2021]第 000119 号）、《山东华鹏玻璃股份有限公司资产减值测试涉及的山西华鹏水塔玻璃制品有限公司单项资产可收回金额项目资产评估报告》（天圆开评报字[2021]第 000120 号）、《山东华鹏玻璃股份有限公司拟进行设备资产处置项目资产评估报告》（中新评报字[2022]第 0725 号）、《山东华鹏玻璃股份有限公司资产减值测试涉及的长期资产可收回价值项目资产评估报告》（中新评报字[2023] 第 0040 号），截至 2022 年 12 月 31 日主要资产减值准备情况如下：

单位：万元

公司名称	科目名称	减值资产名称	2020 年度 计提减值准 备	2021 年度计 提减值准备	2022 年度计 提减值准备	截至 2022 年 12 月 31 日减值准备余额	截至 2022 年 12 月 31 日减 值资产账面 价值
江苏石岛玻璃 有限公司	固定资产 —机器设 备	脱硫、除尘、脱硝系统(DSCR-45000)		9.25	133.78	143.03	325.11
		窑炉(内部面积 73 m²)		307.28	2,147.85	2,455.13	126.50
		进口行列机(8 组双滴料 5-1/2” E-IS)		303.01	259.99	563.00	410.25
		进口行列机(8 组双滴料 5-1/2” E-IS)		302.25	238.48	540.73	410.06
		进口检验机		14.43	167.92	182.35	278.20
		进口风机		2.11	45.59	47.70	22.96
		进口冷干机		14.98	273.76	288.74	106.95
		进口空压机		17.14	108.40	125.54	251.44
		进口退火炉		12.92	108.80	121.72	178.25
		码垛机		76.11	1,154.88	1,230.99	1,071.02
		燃气料道		2.51	190.44	192.95	5.26
		分配料道		3.91	114.26	118.17	1.04
		电助熔系统			149.49	149.49	246.50
		其他		142.4	352.96	382.29	320.64
小计				1,208.30	5,446.60	6,541.83	3,754.18
山东华鹏玻璃 股份有限公司 (母公司)	固定资产 —机器设 备	玻璃棉生产线(1.5 万吨/年)		2,423.28	6.18	2,429.47	1,330.40
		玻璃棉设备(1.5 万吨/年)					
		其他			8.69	8.69	112.43
小计				2,423.28	14.87	2,438.16	1,442.83
山西华鹏水塔 玻璃制品有限	固定资产- 房屋建筑	制瓶厂东厂房		0.62	90.76	91.38	51.45
		制瓶厂西厂房			84.77	84.77	51.45

公司名称	科目名称	减值资产名称	2020 年度 计提减值准 备	2021 年度计 提减值准备	2022 年度计 提减值准备	截至 2022 年 12 月 31 日减值准备余额	截至 2022 年 12 月 31 日减 值资产账面 价值
责任公司	物	生产车间		4.94	82.35	87.29	80.45
		筛料车间			58.96	58.96	26.66
		制瓶厂东楼		8.07	0	8.07	133.72
		制瓶厂西房		3.86	43.84	47.71	23.16
		瓶厂门西房			25.36	25.36	14.39
		其他		135.21	86.26	221.46	595.82
小计				152.7	472.30	625.00	977.1
甘肃石岛玻璃 有限公司	固定资产 —机器设 备	自动包装机		200.00	615.71	815.71	175.59
		横竖打包装机（进口）			118.48	118.48	41.8
		分配供料道			100.88	100.88	94.43
		窑炉			156.14	156.14	1,864.17
		其他			391.7	391.7	2,536.26
小计				200.00	1,382.91	1,582.91	4,712.25
辽宁华鹏广源 玻璃有限公司	固定资产 —机器设 备	窑炉	0.92			452.53	0.00
		其他	2.18	0.76	4.04	62.25	7.28
小计			3.10	0.76	4.04	514.78	7.28
合 计			3.10	3,985.04	7,320.72	11,702.68	10,893.64

三、结合市场环境及客户需求变化、资产可使用状况等，说明2021年起公司固定资产大额减值的依据、原因及合理性。

依据《企业会计准则第8号-资产减值》及会计政策相关规定，对相关的固定资产进行减值测试。2021年起，公司固定资产大额减值主要涉及母公司、江苏石岛、甘肃石岛，具体情况如下：

（一）母公司固定资产：

1、资产状况：

截至2022年12月31日，母公司计提大额减值的固定资产为一条意大利盖玛•玻璃棉生产线。

玻璃棉生产线现已与廊坊神州玻璃棉制品有限公司签订租赁合同，租金为10万/月（含税），租期截至2023年12月31日，目前可正常加工使用，年生产1.5万吨，具体包含制棉设备、输送机、打褶机、包装机等设备，外观较好。该设备原由菏泽公司使用后转租给廊坊神州玻璃棉制品有限公司使用，其中部分辅助设备已由国产替代，如运输机、输送带等。

2、减值情况如下：

年度	计提减值准备	减值原因
2020		
2021	2,423.28	重置成本降低
2022	14.87	维护性减值损失
合计	2,438.15	

3、减值计提的原因：

根据《企业会计准则第8号—资产减值》的规定，资产存在减值迹象的，应当估计其可收回价值。可收回价值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）公允价值减去处置费用后的净额

经市场询价，年产 1.5 万吨玻璃丝棉生产线设备市场购置价为 2,500.00 万/条（含税）；经计算，玻璃丝棉生产线设备重置成本为 2,384.66 万元（不含税），综合成新率为 58%，公允价值为 1,383.10 万元；处置费用主要考虑固定资产处置时发生的税金、产权交易服务费及设备闲置时的维护保养费用。本次按照重置成本的 2%综合取值 47.69 万元；公允价值减去处置费用后的净额为 1,335.41 万元。

（2）预计未来现金流量的现值

目前该生产线设备月租金为 10.00 万元（含税），设备预计尚可使用年限为 6.49 年。设备出租现金流可收回价值为 778.8 万元，在不考虑风险报酬率的情况下，净残值约为 248.00 万元，未来现金流约 1,026.80 万元。

预计未来现金流量的现值低于公允价值减处置费用净额。故 2022 年 12 月 31 日玻璃丝棉生产线设备预计可收回金额为 1,335.41 万元，减值准备为 6.18 万元。

4、减值计提的依据：

公司玻璃丝棉生产线于 2021 年 7 月对外出租，其月租金为 10.00 万元（含税），预计未来现金流合计 1,026.80 万元；2021 年，玻璃丝棉设备重置成本 3063.47 万元，平均成新率 65%，公允价值 1792.13 万元，处置费用 30.63 万元，可回收价值 1761.50 万元，计提减值 2423.24 万元，2022 年经成本法计算，公允价值减处置费用净额为 1,335.41 万元，账面净值 1,330.40 万元。根据规定，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，故以公允价值减去处置费用作为资产减值测算依据。

5、减值计提合理性分析：

母公司固定资产玻璃丝棉生产线为 2017 年购置，技术更新后重置成本降低，引起减值。受市场环境影响，该生产线的主要产品为玻璃丝棉，玻璃丝棉主要用于房地产开发行业，2021 年四季度房地产行业 GDP 同比下降 2.9%，随后房地产行业销量下滑，需求下降，房地产原材料供应竞争加剧，玻璃丝棉行业利润率大幅降低，造成设备利用率降低后出租，按照减值测试，可收回价值低于设备账面价值，计提减值损失是合理的。

（二）江苏石岛固定资产

1、资产状态：

江苏石岛厂区于 2022 年初资产因“能耗双控”原因停产，设备拆除、闲置，目前均已停止使用。机器设备主要为玻璃瓶生产设备，其中有窑炉、储气罐、进口冷干机、进口空压机、码垛机等，多数于 2016 年启用。除窑炉设备外，日常简单保养维护，不考虑环保因素，均可正常使用。车辆主要为叉车 2 台、装载机 2 台，目前均可正常使用。电子设备主要为玻璃瓶检测设备，如激光液面控制仪、沉浮比较密度仪等，设备均可正常使用。

2、资产减值情况如下：

单位：万元

年度	当年计提减值准备	减值原因
2020		
2021	1,208.30	因停用维护性减值
2022	5,446.60	专用设备处置折扣及拆除等费用
合计	6,654.90	

3、减值计提的原因：

（1）江苏石岛于 2022 年 7 月将码垛机、窑炉、行列机等部分专用设备以双方协商价格 648.81 万元转让给山东华鹏；2022 年 10 月，公司聘请专业评估机构山东中新土地房地产资产评估有限公司对上述设备进行评估并出具评估报告，参照评估价值 3,471.56 万元作为最终处置价款转让给山东华鹏。

（2）公司母公司于 2022 年 11 月对江苏石岛的股权和内部债权进行了转让；股权转让后设备所占用的房产、土地及附属设施所有权发生转移，原转让于山东华鹏的设备现无法继续原地使用。

公司为尽快盘活资产，回笼资金，不再考虑对江苏石岛进行复产，已转让设备不具备生产条件及产生现金流的可能性，故评估不适宜采用收益法；根据谨慎性原则，由于设备属于专用设备，主要运用成本法对专用设备评估，考虑相应的维护及处置损失，确定评估价值。

4、减值计提的依据：

2022 年初因“能耗双控”停产，公司为回笼资金、盘活其主要资产—厂房、土地、设备，积极寻找意向购买方，鉴于专业设备对细分行业有较高要求以及日用玻璃行业近年发展放缓，设备出售难度较大。具体方法为：对技术状况尚可，可移地使用的机器设备，本次评估采用重置成本法进行评估，该批设备重置成本 10,526.71 万元，平均成新率约 53.60%，平均处置折扣率 70.64%，处置费用 514.23 万元，可收回金额 3,471.56 万元，2022 年计提减值 5,446.60 万元。

5、减值计提合理性分析：

（1）江苏石岛设备主要为专用二手设备，对应买家少，且因占用买家资金较大，处置难度较大；

（2）目前码垛机等专用设备维护状况一般，拆除维护时必须加以涂脂、涂油、防尘、加固等适当保护性拆除措施，以避免不必要的实体损坏及工艺精度、生产能力下降损伤，另外部分设备器体较大，移地使用将产生较高的转移费用和管理费用。

（3）窑炉、分配料道、燃气料道等设备鉴于江苏石岛股权已转让，且无法移地使用，故设备剩余价值仅为耐火砖残值和器体残值，减值较大。

（4）随着企业股权处置，厂房及土地所有权变更，设备需要较短期限内处置变现。

（三）甘肃石岛固定资产

1、资产状况如下：

（1）房屋建筑物：包括职工宿舍、成品库、配料车间、熔制车间、餐厅、空压机房、煤气发生站等，于 2018 年建成投入使用。

（2）构筑物：包括硬化路面、围墙、厂区管网设施等，正常使用。

（3）机器设备主要为生产设备，主要是电加热退火炉、煤气炉、玻璃生产线用推瓶机、制瓶机、壁厚检测设备、污水处理设备、一体机、联合检验机、脱硫除尘环保设备、空压机（进口）、自动包装机、行列机（进口）、窑炉设备，共

366 台（套），其中，1 台横竖打包装机和 3 台自动打包机已拆除闲置，其他设备购置启用日期为 2018 年底，维护保养一般，技术状况基本正常。

（4）运输设备主要为厂区装卸用的叉车、自卸汽车、装载机、堆垛机等，购置启用日期为 2014 年至 2017 年，车辆维护保养一般，技术状况基本正常。

（5）电子办公设备为电脑、笔记本电脑、空调、复印机、打印机、投影仪、数码相机、彩电、监控系统、冰箱、办公桌等办公电子设备共计 424 台（套），2015 年至 2018 年购置使用，使用情况及技术性能基本正常，部分电子设备使用较差。

2、资产减值情况如下：

单位：万元

年度	当年计提减值准备	减值原因
2020		
2021	200.00	因闲置维护性减值
2022	1,382.91	部分设备拆除及维护性损失
合计	1,582.91	

3、减值计提的原因：

甘肃石岛自 2021 年起受周边市场消费能力下降，葡萄酒瓶和白酒瓶的需求持续下降，甘肃石岛转而主要生产啤酒瓶，导致自动包装机、横竖打包装机等设备全年使用率极低，设备闲置且部分已拆除，出现减值迹象。因自动包装线主要为提高效率、降低人员劳动强度、机器换人设备，该设备减值不影响产能。

4、减值计提的依据：

自 2018 年达产后连续亏损，2018 年亏损 334.74 万元，2019 年亏损 528.87 万元，2020 年亏损 829.7 万元，2021 年亏损 1,618.37 万元，2022 年亏损 3,585.62 万元。公司每年进行减值测试，2021 年公司对资产做减值测试，因自动包装线无法满足生产和市场需求，2021 年起部分闲置，产生减值迹象，计提减值损失 200.00 万元；2022 年经山东中新土地房地产资产评估有限公司进行评估，2022 年房屋建筑物及构筑物重置成本 8,698.06 万元，平均成新率 89.35%，可收回价

值 7,598.12 万元，高于账面价值，不存在减值情况；机器设备重置成本 13,463.89 万元，平均成新率 61.24%，处置费用 198.24 万元，可收回价值 8,047.08 万元，根据单项资产的可收回价值计算，作为资产减值测算依据，共计提减值准备 1,382.91 万元，其中自动包装线大部分闲置并拆除，重置成本 1,194.43 万元，成新率 15%，处置费用 3.58 万元，可收回价值 175.58 万元，计提减值 615.71 万元。故以公允价值减去处置费用作为资产减值测算依据。

5、减值计提合理性分析：

甘肃石岛近几年连续亏损且没有改变经营模式的迹象，预计可收回金额低于资产净值的情形将长期延续，因此对固定资产计提减值是合理的。

（四）辽宁华鹏、山西华鹏固定资产

1、山西华鹏、辽宁华鹏于 2017 年停产，近期无复产计划，未来无法获取现金流量，以公允价值减去处置费用作为资产减值测算依据。具体情况如下：

（1）山西华鹏

山西华鹏应山西环保要求，原计划进行窑炉升级改造，并于 2017 年 10 月停工停产转入改造。停产后，公司计划对窑炉进行煤改气或进行气联合电助熔改造，公司从投入产出等因素考虑，煤改气、原材料涨价等因素将导致成本大幅增加，经反复论证和探讨，未实施改造，暂缓复产。自 2021 年由于市场环境发生了较大变化，原材料价格大幅上涨，设备成新率降低，公司从投入产出进行论证，决定不再复产，2022 年对部分设备拆除处置。自停产以来，公司每年对山西华鹏固定资产减值测试，各年计提减值情况如下：2017 年未计提减值、2018 年计提减值损失 8.12 万元，2019 年、2020 年未计提减值，2021 年计提减值损失 154.48 万元，2022 年计提减值损失 472.30 万元。

（2）辽宁华鹏

辽宁华鹏于 2017 年 10 月停产，拟进行技术升级改造，停产后公司因资金紧张，技术升级改造进度迟缓，一期改造工程完工进度约 80%，二期改造工程未动工，影响了辽宁华鹏的复产计划，自 2021 年由于市场环境发生了较大变化，原材料价格大幅上涨，设备成新率降低，公司从投入产出进行论证，决定不再复产。

公司每年对辽宁华鹏固定资产减值测试，各年计提减值情况如下：2017 年未计提减值，2018 年计提减值损失 506.88 万，2019 年、2020 年未计提减值，2021 年计提减值损失 0.76 万元、2022 年计提减值损失 4.04 万元。

综上，根据公司对市场环境及客户需求变化、资产可使用状况等分析论证，2021 年起公司固定资产大额减值是合理性的。

问题II 关于在建工程减值及预付设备工程款。

年报显示，公司期末在建工程账面价值 4.82 亿元，主要在建项目包括器皿一车间改造项目、高档玻璃制品建设项目-辽宁华鹏广源玻璃有限公司项目，报告期内均未继续推进。报告期内公司在建工程共确认减值损失 4938.82 万元，占比 10.3%，2021 年、2020 年分别确认减值损失 3059.88 万元、570.53 万元。公司期末其他非流动资产中预付设备工程款 6676.52 万元。请公司补充披露：一、上述两项在建项目立项背景、开工时间、期间各年度实施进展、报告期内未继续推进的原因及后续安排，报告期内减值情况；二、结合相关产业政策、下游产品价格及需求变化情况等，说明公司在建工程减值迹象出现的时点及原因，以及 2021 年起在建工程计提大额减值准备的合理性。三、预付设备工程款收款方、与公司的关联关系、采购协议签订时间、采购内容、具体用途、付款安排及相关设备交付情况，相关设备是否与在建工程相关，如相关，请结合在建工程推进情况说明相关设备继续采购的合理性。请年审会计师发表意见。

【回复】

一、上述两项在建项目立项背景、开工时间、期间各年度实施进

展、报告期内未继续推进的原因及后续安排，报告期内减值情况。

（一）器皿一车间改造项目立项背景、开工时间情况：

由于国内企业的生产工艺及设备相对落后，高档玻璃器皿大多依赖进口和欧美生产商在国内合资企业来提供。公司器皿一车间在部分原有设备基础上，于2018年引进国外高端生产设备，重点对现有玻璃器皿生产线进行技术改造和升级，以及公司发展高档玻璃器皿和特殊品种的玻璃制品，以满足生产工艺与装备、能源资源消耗和综合利用、环境保护以及安全生产和劳动保护等多方面的要求。改造后产品主要为花瓶、醒酒器、高脚杯、平底杯、盘碗等新型高档无铅水晶玻璃器皿，可提高自主品牌的知名度和竞争力，拓展国际市场，扩大产品覆盖面，提高品牌影响力。

器皿一车间改造项目各期实施进度情况：

单位：万元

年度	预算金额	当期投入金额	当期减少金额	累计投入金额	工程进度 %
2018	27,188.09	12,852.10		12,852.10	47.27
2019	27,188.09	4,472.69	2,409.94	14,914.85	50.00
2020	27,188.09	2,360.25		17,275.10	63.54
2021	27,188.09	2,210.09		19,485.20	72.00
2022	27,188.09			19,485.20	72.00

（二）高档玻璃制品建设项目-辽宁华鹏广源玻璃有限公司项目立项背景、开工时间：

辽宁华鹏广源玻璃有限公司位于辽宁省沈阳新民市兴隆堡沈采矿区，交通方便、运输便利，公司规划主要经营高档轻量化玻璃及玻璃制品的制造、销售，主导产品有各类白酒瓶、葡萄酒瓶、饮料瓶、酱菜瓶、罐头瓶、蜂蜜瓶、医药包装瓶等数百个品种，设计生产规模年产五万吨。项目对部分现有生产线进行技术改造和升级，满足生产工艺与装备、能源资源消耗和综合利用、环境保护以及安全生产和劳动保护等多方面的要求，符合国家的产业政策、行业准入要求，符合市场需要。项目建设有利于发展和壮大辽宁省新民市高档日用玻璃行业的规模和市场。

场竞争力，有利于推动上下游产业和地方资源的综合利用和物流业的发展，促进当地经济发展及满足市场需求，同时做大做强企业，提出了项目的设想。

本项目于 2012 年开始启动项目调研工作，2013 年起陆续开始各项工作，并于 2015 年完成项目立项。

高档玻璃制品建设项目-辽宁华鹏广源玻璃有限公司项目历年投入情况：

单位：万元

年度	预算金额	当期投入金额	当期减少金额	累计投入金额	工程进度%
2012	50,207.2	76.78		76.78	
2013	50,207.2	1,107.16	4.42	1,179.51	2.35
2014	50,207.2	4,478.58		5,658.09	11.33
2015	50,207.2	514.46		6,172.55	12.29
2016	50,207.2	1,080.84		7,253.39	14.45
2017	50,207.2	1,556.71		8,810.10	20.00
2018	50,207.2	563.54		9,373.64	20.00
2019	50,207.2	656.65		10,030.30	20.00
2020	50,207.2	1,568.16		11,598.46	23.00
2021	50,207.2	30.00		11,628.46	23.00
2022	50,207.2			11,628.46	23.00

（三）报告期末继续推进的原因及后续安排：

1、未继续推进的原因

（1）公司目前在建工程项目主要为房产，价值 9,654.46 万元，尚未完工，无法使用；机器设备价值 43,293.95 万元，未安装，未达到可使用状态。如要正常使用，后续需要投入相应资金及安装部分配套设备。近年，公司经营状况较差，资金紧张，无法投入相应资金进行项目建设。

（2）因企业经营所处的经济、技术等环境以及资产所处的市场发生变化，对企业经营可能产生一定影响。近年，日用玻璃制品行业在原材料、能源价格上涨及整体经济下行压力等多重因素的影响下，行业整体盈利能力处于较低水平。

综上，报告期末考虑继续推进上述主要在建工程项目。

2、后续安排

为减少支出和未来可能产生的损失，公司积极寻求业务转型，于 2022 年 10 月，公司董事会审议通过了《发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易预案》，明确表示公司将逐步处置现有业务。如交易完成后，公司主营业务将变更为烧碱、环氧氯丙烷与盐酸羟胺等化学产品的研发、生产与销售。公司对现有在建工程项目短期内不会考虑增加大额投入，公司将根据整体规划进行充分论证，积极寻求意向方，通过出售、出租等途径盘活资产。

（四）报告期内减值情况：

公司截至 2021 年 12 月 31 日的在建工程余额为 57,084.60 万元，在建工程减值准备余额为 4,702.17 万元，2022 年计提减值准备 4,938.82 万元（其中包括工程物资减值准备 408.38 万元），2022 年 12 月 31 日在建工程余额为 55,355.99 万元，减值准备余额为 7,251.76 万元。

在建工程项目计提减值情况如下：

单位：万元

项目	2021 年计提	2022 年计提	截至 2022 年 12 月 31 日账面价值
山西华鹏在建工程	156.13		
辽宁华鹏-高档玻璃制品建设项目	1,436.45	938.69	9,509.68
辽宁华鹏工程物资		408.38	82.58
甘肃石岛成品库			103.73
母公司东厂器皿三车间主体		192.23	2,584.49
母公司立体仓库	212.60	592.38	3,891.39
母公司器皿一车间改造项目-格拉马克制杯机		617.23	4,876.54
母公司器皿一车间改造项目-一次成型设备	476.90		4,941.96
母公司器皿一车间改造项目-O90 设备		1,396.18	9,775.69
母公司器皿一车间改造项目-大工件		219.80	2,451.97
母公司西厂器皿三车间设备（9 号线）	777.79	398.61	4,274.22
母公司高脚杯生产线-IPROTec		174.39	4,820.65

其他在建工程		0.93	873.91
合计	3,059.87	4,938.82	48,186.81

公司在建工程随着市场或公司的业务转型等其他因素的变化,调整在建工程的投入计划,部分在建工程存在停建、缓建,导致建设工程出现减值迹象,为真实地反映在建工程价值,公司聘请外部专业评估机构对在建工程进行全面检查,经评估师的测试,对存在减值迹象的在建工程计提减值。

二、结合相关产业政策、下游产品价格及需求变化情况等,说明公司在建工程减值迹象出现的时点及原因,以及 2021 年起在建工程计提大额减值准备的合理性。

(一) 公司在建工程减值迹象出现的时点及原因

1、母公司器皿一车间改造项目

公司日用玻璃行业产业链上游为原材料环节,主要包括纯碱、石英砂、碎玻璃等;中游为玻璃包装容器生产供应环节;下游广泛应用于食品、酒水、饮料、医药、化妆品、化学试剂等领域,自 2021 年我国“供给侧结构性改革”和“环保整治攻坚战”的持续推进,在项目实施过程中,由于国家宏观经济波动、投资结构调整变化,日用玻璃行业对技术落后、能耗大、规模小的产线进行淘汰,使投资项目的计划与前期预测安排存在差异。

2、辽宁华鹏—高档玻璃制品建设项目

为了提高公司产品在东北市场的占有率,提升公司产品质量和档次,公司新上辽宁华鹏高档玻璃制品建设项目,增加了新厂房、新设备等资产投资,并对现有设备进行技术升级改造,对生产结构和生产能力进行综合调整,公司管理层一直致力于高档玻璃制品建设项目,期间,因公司资金紧张,影响了辽宁华鹏的项目建设进度。自 2021 年起,市场环境恶化,产业政策调整,原材料和能源价格上涨,经营成本上升,公司整体盈利能力处于较低水平,融资能力较弱,经营现金流较差,公司生产经营环境面临巨大挑战,公司管理层决定不再投入相应资金进行项目建设。

综上，结合公司战略发展规划，调整公司的经营发展方向，公司认为上述在建项目存在减值迹象，并聘请外部专业评估机构进行减值测试，根据在建工程已投入部分测算可收回价值，计提相应的减值准备。

（二）在建工程计提大额减值准备合理性

1、截至报告期，在建项目状态如下：

（1）母公司器皿一车间改造项目

多数设备属于玻璃制品专用定制设备。设备由国内代理商联系欧洲厂家设计定制，大部分设备目前由木箱封装，闲置存放于厂区内部，维护保养状况一般。设备尚未启用，均处于闲置状态，生产线未安装、开工。现行购置价格降低，且在建设备日常维护产生维护性费用，造成设备出现大额减值。

（2）辽宁华鹏一高档玻璃制品建设项目

①列入土建工程项目，共计 22 项，主要包括车间主体 4#、配电房、包装物库、空压站、宿舍楼、成品库、餐厅等，主要为钢混结构和钢结构。在建工程处于土建工程施工阶段，车间主体 4#等大部分房屋主体工程基本完工，为进行安装工程及装饰工程；7#成品库、原料车间及配料车间处于基础施工阶段。2020 年以前在建工程正常建设，不存在减值迹象，2020 年在建工程停建，且短期内不再考虑推进建设，出现减值迹象，随后每年进行减值测试，经测试 2020 年计提减值准备 99.21 万元，2021 年计提减值准备 330.94 万元，2022 年计提减值准备 7.63 万元，截至 2022 年 12 月 31 日，土建工程项目账面价值 7,817.67 万元。

②列入在建工程-设备安装，主要包括：配电柜、计量柜、10 双行列机、8 双行列机、6 单行列机、LX 电动单梁悬挂起重机、SHD 智能节能压供气管理系统、智能节能控制柜、自动检验机等设备共 158 台（套），个别设备安装工程为购置后未安装使用的设备；部分为固定资产大修转入在建工程的设备，维护保养一般，部分设备报废，现行购置价格降低，且在建设备日常维护产生维护性费用，造成设备存在大额减值。2020 年在建工程已停建，且短期内不再考虑推进建设，出现减值迹象，随后每年进行减值测试，经测试 2020 年计提减值准备 327.02 万

元，2021 年计提减值准备 1,105.51 万元，2022 年计提减值准备 931.06 万元，截至 2022 年 12 月 31 日，设备安装账面价值 1,692.01 万元。

综上所述，公司在建工程减值是按照有关法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观、公正的原则，按照必要的评估程序，并结合公司实际情况分别对公司在建工程采用相应评估方法进行的评估，评估结果是公允的，在建工程大额计提减值是合理的。

三、预付设备工程款收款方、与公司的关联关系、采购协议签订时间、采购内容、具体用途、付款安排及相关设备交付情况，相关设备是否与在建工程相关，如相关，请结合在建工程推进情况说明相关设备继续采购的合理性。

自公司 2015 年上市以来，公司持续调整战略方向，为深耕日用玻璃行业，公司管理层决策未来专注于高档玻璃器皿领域，自 2017 年着力于引进国外领先的技术、设备，签订了一系列定制专项设备合同，公司预付设备工程款具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日余额	占比
预付设备款	6,308.57	94.49%
预付耐火材料	319.95	4.79%
预付装修工程款	48.00	0.72%
合 计	6,676.52	100.00%

（一）预付进口设备款情况：

预付器皿生产线进口设备 6,152.57 万元，占其他非流动资产-预付设备工程款的比例为 92.15%。为提高器皿生产的成品率，质量及技术攻关等方面，公司与苏美达国际技术贸易有限公司、江苏苏美达仪器设备有限公司展开合作，按照合作协议约定，由苏美达代理执行所有合同从签订到付款到清关到送货所有流程，双方约定本公司支付完所有的款项后，货权转移至本公司。截至 2022 年 12 月

31 日预付设备工程款收款方、与公司的关联关系、采购协议签订时间、采购内容、具体用途、付款安排及相关设备交付等情况详见下表： （单位：万元）

收款方	2022年12月 31日余额	关联关系	协议签订 时间	采购内容	公司需要支付的款项	交付计划	货权转移约定	具体用途	付款情况	2022年12月31 日设备交付情况	在建相关 名称
江苏苏美达 仪器设备有限公司	1,967.36	非关联方	2019年	Shandong Huapeng-A19150-00 合同设备品名:一套激光爆口机	1、设备价款, Shandong Huapeng-A19150-00 合同一套激光爆口机订购价为 210.00 万欧元。 2、税费(关税、增值税等) 3、代理费(进口合同总价 0.2%) 4、其他费用(银行费用、商检费、目的港港口费用、国内运输、国内运输保险、报关及货物仓储等杂费等)。	按照付款计划, 设备应于 2023 年上半年交付, 公司已于 2023 年 3 月 20 日至 2023 年 3 月 21 日收到 Shandong Huapeng-A19150-00 合同的整套激光爆口机, 截至回复日尚未验收	依据协议六、货权转移: 公司支付全部的货款、费用给江苏苏美达仪器设备有限公司后, 货权转移至本公司	玻璃器皿生产	2019 年已支付 504.53 万元、 2020 年已支付 602.70 万元、 2021 年已支付 550.00 万元、 2022 年已支付 310.13 万元、 2023 年预计付款 15.00 万元	Shandong Huapeng-A19150-00 合同整套激光爆口机未交付	肖特水杯 新线
苏美达国际 技术贸易有限公司	4,185.21	非关联方	2017 年签订了整条生产线合同, 2019 年重新签订具体设备合同	17SUMEC/DH3227DE-4 合同设备品名: 退火炉取出系统、伺服递送单元、横向输送机、18 工位激光切割机; 17SUMEC/DH3227DE-5 合同设备品名: 36 工位抛光-拉伸机	1、进口货款(进口合同价款金额*100%*外汇牌价卖出价), 其 17SUMEC/DH3227DE-4 合同设备订购价格为 305.22 万欧元; 17SUMEC/DH3227DE-5 合同设备订购价格为 184.29 万欧元。 2、代理费(进口货款金额的 0.2%) 3、进口税款(包括但不限于关税、增值税、消费税、反倾销税、各种滞纳金等, 以实际发生金额结算) 4、其它相关费用(订舱、包装、报关、检验检疫、港杂、装卸、运输、仓储、保险、银行手续费、行政规费和罚款等)	按照付款计划, 设备应于 2023 年上半年交付, 公司于 2023 年 2 月 13 日已收到 17SUMEC/DH3227DE-4 合同设备, 截至回复日尚未验收; 17SUMEC/DH3227DE-5 合同设备预计 2023 年 4 月下旬交付	依据协议五、货物所有权转移: 苏美达国际技术贸易有限公司收到本公司全款后, 货物所有权转移至本公司	玻璃器皿生产	2017 年已支付 1,845.04 万元、2021 年已支付 1,193.03 万元、2022 年已支付 1,147.14 万元、2023 年预计付款 547.00 万元	17SUMEC/DH3227DE-4 合同设备、 17SUMEC/DH3227DE-5 合同设备未交付	肖特水杯 新线

上表中为 2017 年 1 月，公司与德国 IPROTec GmbH 公司签订的高脚杯生产线合同，合同编号 Shandong Huapeng-A17060-01，合同总价款 1,330.00 万欧元。因合同标的过大，总价款较高，每次付款较多，交付期较长（每台设备的交货期约为 14-18 个月），公司考虑资金、交货期等实际情况，经双方协商一致，于 2019 年 1 月 2 日将合同编号为 Shandong Huapeng-A17060-01 合同，改为由苏美达国际技术贸易有限公司代理的三方合同，共计六份具体设备合同。六份具体设备合同情况如下表：

进口合同号	代理合同号	设备名称	合同金额 (EUR)	付款金额		货物到付时间 及状态
				付款日期	付款金额 (RMB/EUR)	
Shandong Huapeng – A17060 – 01 A3	17SUMEC/D H3227DE-1	压吹机供 料系统、吹 制机供料 系统	1,278,608.00	2017.07.25	€ 383,582.00	2021 年 1 月 到货，货物 在包装箱内 保存。
				2019.01.03	2,169,843.02	
				2020.02.13	2,374,780.83	
				2020.07.30	1,224,854.23	
				2020.08.28	1,224,854.23	
				2020.10.15	1,224,854.23	
				2020.11.24	1,224,854.23	
				2021.01.06	1,868,983.39	
Shandong Huapeng – A17060 – 01 B3	17SUMEC/D H3227DE-2	16 工位压 制机、杯口 抛光机	1,470,549.00	余额转出	-488,794.10	2021 年 3 月 到货，货物 在包装箱内 保存。
				2017.07.25	€ 441,165.00	
				2019.12.25	5,907,201.22	
				2020.07.30	312,054.55	
				2020.08.28	312,054.55	
				2020.10.15	312,054.55	
				2020.11.24	312,054.55	
				2021.01.06	1,001,554.99	
Shandong Huapeng – A17060 – 01 C3	17SUMEC/D H3227DE-3	24 工位吹 制机、热端 输送机、退 火炉上料 设备	2,885,640.00	2021.02.26	1,183,865.62	2021 年 1 月 到货，货物 在包装箱内 保存。
				余额转入	1,637,100.41	
				2017.07.25	€ 865,692.00	
				2019.02.26	15,701,860.79	
				2020.07.30	607,063.07	
				2020.08.28	607,063.07	
				2020.10.15	607,063.07	
				2020.11.24	607,063.07	

进口合同号	代理合同号	设备名称	合同金额 (EUR)	付款金额		货物到付时间 及状态
				付款日期	付款金额 (RMB/EUR))	
Shandong Huapeng – A17060 – 01 D3	17SUMEC/D H3227DE-4	退火炉取出系统、伺 服递送单元、横向输 送机、18 工位激光 切割机	3,052,200.00	2017.07.25	€ 915,660.00	2023 年 2 月 到货，货物 在包装箱内 保存。
				2021.04.23	8,705,204.92	
				2022.07.08	1,000,000.00	
				2022.07.27	2,071,377.10	
				2022.08.31	1,500,000.00	
				2022.09.27	1,500,000.00	
				2022.10.31	1,500,000.00	
				2022.11.30	1,500,000.00	
				2022.12.30	1,900,000.00	
				2023.02.23	41,415.61	
Shandong Huapeng – A17060 – 01 E3	17SUMEC/D H3227DE-5	36 工位抛 光-拉伸机	1,842,905.00	2017.07.25	€ 552,872.00	尚未到货
				2021.06.10	3,225,070.28	
				2022.12.30	500,000.00	
				2023.01.33	500,000.00	
				2023.02.01	3,358,700.00	
				2023.02.28	500,000.00	
				2023.03.31	500,000.00	
Shandong Huapeng – A17060 – 01 F3	17SUMEC/D H3227DE-6	高脚杯检验 机、贴标机、 激 光 打 标 机、纸盒成 型机、纸盒 供给系统	2,770,098.00	2017.07.25	€ 590,959.20	注 1
				2017.07.27	1,898,200.00	
		合计	13,300,000.00			

注 1: Shandong Huapeng – A17060 – 01 F3 合同标的物为高脚杯检验机、贴标机、激光打标机、纸盒成型机、纸盒供给系统设备，该合同采购的设备主要是用于提高效率和自动化程度，以机器代替人工，非生产必须设备，终止该合同，不影响生产线的正常运转，因公司资金紧张，2021 年 4 月 20 日双方签订协议终止该合同。

截至本回复日，Shandong Huapeng-A17060-01A3-D3 合同共计 868.70 万欧元的设备已到货，剩余 Shandong Huapeng-A17060-01-E3 合同 36 工位抛光-拉伸机设备尚未收到，该设备已预付大部分款项，剩余价款及费用约 74.00 万元人民币未

支付。

（二）预付工程及其他设备款

耐火材料为窑炉大修时使用的材料，预付山东嘉腾实业有限公司、淄博科宝窑炉材料有限公司等耐火材料 319.95 万元，自 2017 年至 2022 年签订采购合同，预付耐火材料款主要集中 2020 至 2022 年付款，该部分耐火材料尚未到货。

2021 年预付荣成市森源装饰工程有限公司装修工程款 48.00 万元，根据合同约定按照实际工程量结算，截至 2022 年 12 月 31 日尚未决算。

预付山东三金玻璃机械有限公司等设备（如 HD8-140SF 制瓶机大修等）合计金额 156.00 万元，设备尚未到货。

上述供应商与本公司无关联关系，预付进口设备款与在建工程相关，预付工程及其他设备款与在建工程无关。

（三）结合在建工程推进情况说明相关设备继续采购的合理性：

2017 年 1 月，公司与德国 IPROTec GmbH 公司签订了高脚杯生产线合同，合同价款 1,330.00 万欧元。2019 年 1 月 2 日重新签订 6 份合同，总价款 1,330.00 万欧元，2021 年 4 月 20 日 Shandong Huapeng-A17060-01-F3 合同终止，终止合同金额为 277.01 万欧元，终止后高脚杯生产线合同总价款变为 1,052.99 万欧元。按照委托代理合同约定，公司支付完所有的款项（设备价款、关税、增值税、仓储费等）后，货物所有权转移至本公司。截至 2020 年末，公司已支付设备总价款的 65%以上，后期如停止支付后续款项，公司无法取得货物所有权，将对公司产生重大损失，为充分保障公司利益，公司根据合同约定支付后续款项采购相关设备是合理的。

问题III 关于应收账款减值。

年报显示，公司期末应收账款账面价值 1.37 亿元，同比下降 76.82%，主要系报告期内处置子公司山东天元信息技术集团有限公司（以下简称天元信息）股权导致期末相关应收款出表。报告期内公

司确认应收账款坏账损失 8,158.2 万元，其中应收产品销售款按照账龄计提坏账准备，2020-2022 年坏账计提比例分别为 24.62%、34.54%、40.68%，其中同一账龄坏账计提比例逐年上升；3 年以上账龄坏账计提比例为 100%。此外，公司单项计提坏账准备 1,411.81 万元。请公司补充披露：一、2022 年末天元信息应收账款账面余额、账龄结构、坏账计提比例、单项计提坏账准备情况、前五大应收对象及与公司的关联关系，坏账准备计提是否与以往年度一致，与同行业可比公司相比是否具有合理性；二、结合业务付款与结算安排、信用政策、应收账款期后回款情况、同行业可比公司应收账款账龄结构及坏账计提情况，说明应收产品销售款各账龄坏账计提比例逐年增加、3 年以上账龄 100%计提坏账的合理性；三、报告期内全额计提减值应收账款涉及交易对方名称、关联关系、近三年交易产品、交易金额、回款情况，公司对欠款采取的催收措施，是否存在应收账款全额计提减值后，未回款仍继续发生交易等影响公司利益的情形；四、单项计提坏账准备涉及交易时间、交易对方、与公司的关联关系、交易内容等，并结合减值迹象及其出现时点，说明单项计提的原因及合理性。请年审会计师发表意见。

【回复】

一、2022 年末天元信息应收账款账面余额、账龄结构、坏账计提比例、单项计提坏账准备情况、前五大应收对象及与公司的关联关系，坏账准备计提是否与以往年度一致，与同行业可比公司相比是否具有合理性。

(一)截至 2022 年 12 月 31 日天元信息应收账款账面余额 58,674.57 万元，其中:应收技术服务组合计提的坏账准备余额 15,758.58 万元，2022 年度新增坏账准备金额 6,180.87 万元。

按照应收技术服务组合的账龄结构及坏账计提比例情况见下表：

单位：万元

账龄	账面余额	整个存续期预期信用损失率%	2022 年 12 月 31 日坏账准备余额	其中：2022 年度新增坏账准备金额
1 年以内	16,134.74	5.34	861.59	-107.34
1 至 2 年	12,328.69	13.91	1,714.93	-247.45
2 至 3 年	15,863.87	29.58	4,692.53	2,535.74
3 至 4 年	6,494.14	50.29	3,265.90	1,720.36
4 至 5 年	2,667.21	64.57	1,722.22	86.07
5 年以上	3,501.41	100.00	3,501.41	2,193.49
合 计	56,990.06	27.65	15,758.58	6,180.87

(二) 单项计提坏账准备情况

单位：万元

单位名称	账面余额	整个存续期预期信用损失率%	坏账准备	理由
辽宁有色勘察研究院有限责任公司	447.57	100.00	447.57	注 1
威海恒荣环保科技有限公司	656.94	100.00	656.94	注 2
辉县市不动产登记中心	580.00	40.00	232.00	注 3
合计	1,684.51		1,336.51	

注 1：辽宁有色勘察研究院有限责任公司（以下简称“辽宁有色”）非天元信息关联方，天元信息于 2016 年与其签订了《让胡路区地下管网普查合同》、《营口鲅鱼圈区地下管线勘察劳务合同》，合同总额 1,203.32 万元，累计回款 755.75 万元，辽宁有色未能按照合同约定支付款项。根据《让胡路区地下管网普查合同》和《营口鲅鱼圈区地下管线勘察劳务合同》的约定，辽宁有色根据最终发包方的服务费结算进度与天元信息进行结算，天元信息与最终发包方、辽宁有色多次沟

通，最终发包方迟迟未与辽宁有色支付，经多次电话、上门催收，对方均以各种理由搪塞，判断对方支付可能性较小。基于谨慎性原则的考虑，对该笔应收账款采取单独计提坏账准备，计提比例 100.00%。

注 2：威海恒荣环保科技有限公司（以下简称“威海恒荣”）非天元信息关联方，天元信息于 2017 年与其签订了《油泥沙成套设备撬装设备销售合同》、《油泥沙处理成套撬装设备软件系统合同》，合同总额 812.94 万元，累计回款 156.00 万元，威海恒荣未能按照合同约定支付款项，最后一笔回款时间为 2021 年 1 月。经多次电话、上门催收，对方均以各种理由搪塞，判断对方支付可能性较小，基于谨慎性原则的考虑，对该笔应收账款采取单独计提坏账准备，计提比例 100.00%。

注 3：辉县市不动产登记中心非天元信息关联方，天元信息于 2019 年与其签订了《辉县市农村房屋不动产登记调查工作项目合同书（第二标段）》，合同总额 580.00 万元，由于对方未按照合同约定支付价款，天元信息于 2022 年 9 月 23 日向辉县市人民法院提起诉讼，一审判决辉县市不动产登记中心于本判决生效后十日内支付原告山东天元信息技术集团有限公司工程款 348.00 万元，并以该款为基数，按年利率 3.60% 支付原告自 2022 年 10 月 13 日起至付清之日止的利息。法院判决支付 60.00% 款项，基于谨慎性原则的考虑，对该笔应收账款采取单独计提坏账准备，计提比例 40.00%。

（三）前五大应收对象及与公司的关联关系

单位：万元

单位名称	期末余额	占应收账款总额的比例（%）	坏账准备期末余额
南江县不动产登记中心	1,402.20	2.39	195.05
耒阳市自然资源局	1,287.62	2.19	503.77
兴安县自然资源局	1,132.00	1.93	157.46
包头市青山区应急管理局	990.00	1.69	137.71
大庆油田天宇工程设计有限责任公司	974.28	1.66	974.28
合 计	5,786.10	9.86	1,968.27

上述前五大应收单位均与天元信息无任何关联关系。

（四）坏账准备计提是否与以往年度一致

天元信息坏账准备计提政策与以往年度一致，均是按照预期信用损失率计提，报告期内根据近 7 年应收账款账龄计算近 6 年迁徙率，再根据迁徙率计算出各账龄段的历史损失率，并综合考虑行业状况、客户历史回款情况、未来经济指标等因素进行前瞻性调整计算预期信用损失率。因受各年度期末应收账款余额增减变动及各年度账龄迁徙率变动的影响，致 2022 年较 2021 年预期信用损失率有所变动，应收账款预期信用损失率比例情况如下表：

账龄	2022 年计提比例	2021 年计提比例
1年以内	5.34%	5.00%
1至2年	13.91%	10.00%
2至3年	29.58%	30.00%
3至4年	50.29%	50.00%
4至5年	64.57%	70.00%
5年以上	100.00%	100.00%

（五）与同行业可比公司相比是否具有合理性

2022 年 12 月 31 日应收账款账面余额较上年增长了 6.92%，天元信息账龄为按照项目验收时点划分，主要客户为地方政府部门，近两年受地方财政资金持续紧缩的影响，客户回款推迟，导致应收账款余额增加。同时回款缓慢导致账龄结构也发生了显著变化，2 至 5 年账龄的应收账款余额都有大幅增加，2 至 4 年账龄、5 年以上账龄组合的预期信用损失率较高，导致计提的坏账准备相应增加。应收账款 2022 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日账龄结构、占比及变动率如下：

单位：万元

账龄	2022 年应收账款余额	占比	2021 年应收账款余额	占比	同比变动
1年以内	16,134.73	27.50%	19,653.62	35.81%	-17.90%
1至2年	12,908.69	22.00%	19,348.86	35.26%	-33.28%
2至3年	15,863.87	27.04%	7,781.49	14.18%	103.87%
3至4年	7,086.34	12.08%	3,668.00	6.68%	93.19%

账龄	2022 年应收账款余额	占比	2021 年应收账款余额	占比	同比变动
4至5年	2,731.96	4.66%	2,443.83	4.45%	11.79%
5年以上	3,948.98	6.73%	1,979.97	3.61%	99.45%
合计	58,674.57	100.00%	54,875.77	100.00%	6.92%

同行业可比公司的情况：天元信息的主营业务为地理信息测绘业务，选择同行业可比公司为国源科技（证券代码：835184）、测绘股份（股票代码：300826）。以下为目前可获得的两家同行业可比公司公告数据显示情况（2022 年半年报）：

国源科技 2022 年半年报数据：

单位：万元

账龄组合	账面余额	账龄结构	坏账准备	计提比例
1 年以内	7,896.37	38.12%	394.82	5.00%
1-2 年	7,027.88	33.92%	702.79	10.00%
2-3 年	3,082.96	14.88%	924.89	30.00%
3-4 年	2,271.91	10.97%	1,135.95	50.00%
4-5 年	285.16	1.38%	199.61	70.00%
5 年以上	152.52	0.74%	152.52	100.00%
合 计	20,716.80	100.00%	3,510.58	16.95%

测绘股份 2022 年半年报数据：

单位：万元

账龄组合	账面余额	账龄结构	坏账准备	计提比例
1年以内	16,281.79	43.25%	1,098.45	6.75%
1-2年	7,862.97	20.89%	1,265.27	16.09%
2-3年	6,389.46	16.97%	1,941.82	30.39%
3-4年	2,870.86	7.63%	1,209.50	42.13%
4-5年	1,463.50	3.89%	799.39	54.62%
5年以上	2,773.70	7.37%	1,742.65	62.83%
合 计	37,642.28	100.00%	8,057.08	21.40%

综上，2022 年半年报国源科技坏账准备计提占应收账款账面余额比例为 16.95%，测绘股份坏账准备占应收账款账面余额计提比例为 21.40%，考虑到 2022

年下半年市场整体资金紧张的影响，2022 年全年的综合计提比例应当略有上升，天元信息坏账准备占应收账款账面余额计提比例为 27.65%（不包括单项计提坏账的应收账款），系账龄结构的不同导致坏账准备占应收账款账面余额的比例略高。天元信息坏账准备计提比例与可比公司大体相当，在同行业可比公司的分布范围内，具有合理性。

二、结合业务付款与结算安排、信用政策、应收账款期后回款情况、同行业可比公司应收账款账龄结构及坏账计提情况，说明应收产品销售款各账龄坏账计提比例逐年增加、3 年以上账龄 100%计提坏账的合理性。

（一）业务付款与结算安排、信用政策

公司根据客户当年订货量、付款方式、年底实际要货量、信誉情况等，划分不同等级客户的实际结算信用期，制定其清款催收计划。一般信用期为三个月、六个月、一年不等。根据公司市场发展需要，对与公司长期合作的客户给予信用账期放宽，以维护长期合作的稳定性，及促进新开发渠道业务的开展，进一步稳定和优化公司的市场结构，巩固市场占有率的同时提升增量空间。近两年因为市场消费能力下降，终端客户需求不足，整个产业链资金连续紧缩，客户付款流程放缓，导致公司实际回款时间有所延迟。

（二）应收账款 2023 年 1-3 月回款情况（不含单项计提）

单位：万元

账龄结构	2022 年 12 月 31 日应收账款金额	2023 年 1-3 月回款金额	回款比例
1年以内	11,861.71	6,234.73	52.56%
1至2年	2,514.11	155.53	6.19%
2至3年	3,469.99	124.50	3.59%
3年以上	5,324.58	43.22	0.81%
合计	23,170.39	6,557.98	28.30%

从 2023 年 1-3 月的回款情况可以看出，本公司 2 年以上结构客户回款较差，其中 3 年以上客户回款率仅 0.81%，回收难度较大。

（三）同行业可比公司应收账款账龄结构及坏账计提情况

同行业可比公司德力股份 2022 年半年报应收账款代理类客户组合账龄结构及坏账计提情况：

单位：万元

账龄结构	账面余额	坏账准备	计提比例
半年以内(含半年)	7,015.09	563.32	8.03%
半年-1年(含1年)	1,744.69	377.55	21.64%
1年-2年(含2年)	2,033.10	794.74	39.09%
2年-3年(含3年)	1,440.05	889.95	61.80%
3年以上	5,325.07	5,184.49	97.36%
合计	17,558.00	7,810.05	44.48%

注：德力股份应收账款坏账计提比例来源于德力股份 2022 年半年度报告。

公司 2022 年年报披露的账龄结构及计提比例如下：

单位：万元

账龄结构	账面余额	占比	坏账准备	计提比例
1年以内	11,861.71	51.19%	912.21	7.69%
1至2年	2,514.11	10.85%	926.65	36.86%
2至3年	3,469.99	14.98%	2,261.98	65.19%
3年以上	5,324.58	22.98%	5,324.58	100.00%
合计	23,170.39	100.00%	9,425.42	40.68%

公司 2021 年年报披露的账龄结构及计提比例如下：

单位：万元

账龄结构	账面余额	占比	坏账准备	计提比例
1年以内	12,635.41	54.11%	947.48	7.50%
1至2年	4,938.60	21.15%	1,737.31	35.18%
2至3年	1,300.89	5.57%	902.56	69.38%
3年以上	4,478.03	19.18%	4,478.03	100.00%
合计	23,352.93	100.00%	8,065.38	34.54%

公司 2020 年年报披露的账龄结构及计提比例如下：

单位：万元

账龄结构	账面余额	占比	坏账准备	计提比例
1年以内	15,469.95	63.02%	773.50	5.00%

账龄结构	账面余额	占比	坏账准备	计提比例
1至2年	3,556.75	14.49%	711.35	20.00%
2至3年	1,923.52	7.84%	961.76	50.00%
3年以上	3,595.59	14.65%	3,595.59	100.00%
合计	24,545.81	100.00%	6,042.20	24.62%

同行业可比公司德力股份的销售模式主要包括代理类、电子商务、商超、礼促、其他业务，本公司的销售模式主要包括直销和经销，德力股份的账龄组合主要分为代理类客户、定制类客户、国外客户、商超类客户，本公司的账龄组合计提比例与德力股份代理类客户组合较为相似，各账龄结构除1年以内计提比例与德力股份有所差异外，其余账龄结构均不存在重大差异，1年以内本公司计提比例较低的原因系本公司账龄在1年以内的客户历史回款良好，因此根据迁徙率计算出的历史损失率较低。

截至2022年12月31日，本公司应收产品销售款账面余额23,170.39万元，坏账准备余额9,425.42万元，其中2022年度新增坏账准备1,360.04万元。

本公司应收账款综合坏账计提比例逐年增加，其中2020至2022年综合坏账计提比例分别为24.62%、34.54%、40.68%，主要系长账龄应收款比重连年上升，如三年以上应收款的比重从2020年度的14.65%上升到2022年度的22.98%，三年以上应收账款坏账准备从2020年度的3,595.59万元增长到2022年度的5,324.58万元，增长幅度48.09%，增长原因系高账龄应收账款回款较差导致公司的应收账款账龄拉长。

报告期内账龄三年以上应收款金额5,324.58万元，报告期内账龄三年以上客户近三年的回款情况，2020年度、2021年度、2022年度和2023年1-3月回款金额分别为1,102.15万元、474.48万元、275.84万元、43.22万元，此部分客户回款随着账龄的增长急速下降。

公司账龄3年以上应收账款5,324.58万元中账龄在4-5年的金额为1,257.06万元，占比23.61%，账龄在5年以上的金额为3,162.43万元，占比59.39%，可以对比出账龄3年以上的应收账款账龄基本都在4-5年和5年以上，此部分账龄期的应收账款期后回款较少，回收难度较大。

公司的应收账款主要采用预期信用损失率计提坏账,预期信用损失率为公司按照会计政策,在日常经营管理中,按与客户签订合同条款约定、货款账期和风险程度,对公司应收款项风险程度进行分类并确定组合类别,编制往来款项组合类别台账;根据近6年应收账款账龄结构表编制计算表,计算最近5年账龄迁徙率;再根据迁徙率计算出各账龄段的历史损失率,综合考虑行业状况、客户历史回款情况、未来经济指标等因素对历史损失率进行前瞻性调整后得出预期信用损失率,因受各年度期末应收账款余额增减变动及各年度账龄迁徙率变动差异,致预期信用损失率有所变动。

综上,出于谨慎性原则,对报告期内3年以上的应收账款100%计提坏账。截至2022年12月31日,3年以上应收账款实际计提的坏账充分覆盖了公司应收账款的回收风险。

三、报告期内全额计提减值应收账款涉及交易对方名称、关联关系、近三年交易产品、交易金额、回款情况,公司对欠款采取的催收措施,是否存在应收账款全额计提减值后,未回款仍继续发生交易等影响公司利益的情形;

截至报告期末,3年以上账龄全额计提金额为5,324.58万元(不含单项计提坏账准备金额);其中前50名客户金额为4,354.72万元,占3年以上账龄全额计提金额的比例为81.79%。

(一) 应收产品销售款报告期内前50名3年以上账龄全额计提明细如下:

单位: 万元

客户名称	3年以上账龄 全额计提金额	关联关系	交易产品	2020-2022 年交易金额	2020-2022年 回款金额
临沂洁盛园林工程有限公司	600.15	无	玻璃杯	357.18	213.42
淄博玄成商贸有限公司	341.48	无	玻璃杯	4.68	4.68
济南新捷新工贸有限公司	249.67	无	玻璃杯	271.22	49.75
武汉市花城经贸有限责任公司	201.03	无	玻璃杯		9.23

客户名称	3 年以上账龄 全额计提金额	关联关 系	交易产品	2020-2022 年交易金额	2020-2022 年 回款金额
深圳市富邦联华贸易有限公司	193.04	无	玻璃杯		
凤阳县长发物化有限公司	174.50	无	玻璃瓶		
臻爱家居用品（上海）有限公司	167.06	无	玻璃杯		
合肥利兴腾商贸有限公司	161.76	无	玻璃杯	288.47	122.90
山西清徐奥林醋业有限公司	125.45	无	玻璃瓶		14.98
山东巧媳妇食品集团有限公司	120.15	无	玻璃瓶		
太原岚普煤炭贸易有限公司	116.24	无	玻璃瓶		
福建冠福实业有限公司	113.82	无	玻璃杯	36.42	
北京旺源鑫达酒店玻璃器皿用品有限公司	110.58	无	玻璃杯	111.61	116.69
淄博瑞高玻璃制品有限公司	103.41	无	玻璃杯	20.13	20.27
博山大观园凤霞陶瓷经营部	93.17	无	玻璃杯		
山西来祥醋业有限公司	86.07	无	玻璃瓶		
西安华望商贸有限公司	85.39	无	玻璃杯	39.68	39.66
上海誉立商贸有限公司	83.30	无	玻璃杯	4.73	198.24
青岛玛丽酒业有限公司	77.72	无	玻璃瓶		
澳大利亚（Resolution Packaging Pty Ltd）	74.78	无	玻璃瓶		4.03
常州市天利百货有限公司	70.50	无	玻璃杯	133.40	114.46
孝感市正团麻糖食品有限责任公司	65.56	无	玻璃瓶		
保定市冰花食品股份有限公司	60.23	无	玻璃瓶		
孝感市天龙酒业有限责任公司	58.60	无	玻璃瓶	14.00	

客户名称	3 年以上账龄 全额计提金额	关联关 系	交易产品	2020-2022 年交易金额	2020-2022 年 回款金额
苏州汇高贸易有限公司	56.66	无	玻璃杯		
上海亦酒供应链管理有限公司	52.68	无	玻璃杯		
灵宝市远村天然食品有限责任公司	52.00	无	玻璃瓶		9.50
河北雅果食品有限公司	48.14	无	玻璃瓶		4.88
山西恒顺老陈醋有限公司	45.02	无	玻璃瓶		13.08
北京鑫圣轩酒业有限公司	41.38	无	玻璃瓶		
山西省太谷县双太酿造有限公司	40.25	无	玻璃瓶		
太原酒厂有限责任公司	39.45	无	玻璃瓶		
清徐县生辉醋业有限公司	36.99	无	玻璃瓶		
广州市蝴蝶兰玻璃有限公司	34.30	无	玻璃杯		
山西来福老陈醋股份有限公司	34.28	无	玻璃瓶		
青岛金龙一食品有限公司	33.44	无	玻璃瓶		32.95
商丘市广益食品有限公司	32.22	无	玻璃瓶		
山西好运来醋业有限公司	25.81	无	玻璃瓶		11.17
河津市鑫先田园食品有限公司	24.41	无	玻璃瓶		
山西清徐金华醋业有限公司	23.78	无	玻璃瓶		1.00
孝感市宏龙麻糖米酒有限公司	23.04	无	玻璃瓶		
山西陈世家酿业有限公司	22.25	无	玻璃瓶		3.00
山西省长治市潞酒有限公司	20.80	无	玻璃瓶		
山东奥联包装股份有限公司	20.79	无	玻璃瓶	23.68	20.00
澳大利亚 ENDEAVOUR 玻璃	20.35	无	玻璃瓶		

客户名称	3 年以上账龄 全额计提金额	关联关 系	交易产品	2020-2022 年交易金额	2020-2022 年 回款金额
包装有限公司					
河南酷美健康饮品有限公司	20.00	无	玻璃瓶		
焦作市喜来多食品有限公司	19.05	无	玻璃瓶		
大连真心罐头食品有限公司	18.87	无	玻璃瓶	27.11	43.64
清徐县溢美源醋业有限公司	18.00	无	玻璃瓶		1.88
徐州真心罐头食品有限公司	17.10	无	玻璃瓶		75.17
合计	4,354.72			1,332.31	1,124.58

以上客户中近三年交易金额为 1,332.31 万元，近三年回款金额为 1,124.58 万元，这些客户合作时间久，客户粘性强，近几年受市场客观环境影响，客户现金流不充裕，公司回款速度慢。

截止 2020 年末，公司 3 年以上账龄全额计提金额为 3,496.41 万元，其中，在 2021 年发生交易金额为 551.52 万元，2022 年发生交易金额为 384.06 万元，2023 年一季度发生交易金额为 26.55 万元。前 50 名客户，占比 86.50%，2021 年发生交易 528.01 万元，回款 430.63 万元；2022 年发生交易 371.26 万元，回款 430.53 万元；2023 年一季度发生交易 26.55 万元，回款 62.84 万元。

截止 2021 年末，公司 3 年以上账龄全额计提金额为 4,872.99 万元，其中，在 2022 年发生交易金额为 441.47 万元，2023 年一季度发生交易金额为 30 万元。前 50 名客户，占比 86.25%，2022 年发生交易 291.44 万元，回款 361.27 万元；2023 年一季度发生交易 13.48 万元，回款 39.74 万元。

综合以上情况，公司在全额计提减值后，虽仍与部分客户存在交易，但交易金额是逐年降低的，主要考虑此部分客户合作时间较长，粘性较强，且是因市场客观环境原因致回款较慢，同时可以维护客户，提高市场认知度，故认为此部分交易不会对公司利益产生负面影响。

（二）应收技术服务款全额计提减值应收账款明细如下：

单位：万元

客户名称	应收余额	关联关系	交易产品	2020-2022 年 交易金额	2020-2022 年回款金额
大庆油田天宇工程设计有限责任公司	974.28	无	技术服务		100.00
北京浩宇天地测绘科技发展有限公司	366.09	无	技术服务		42.00
同创数字空间（北京）有限公司	269.69	无	技术服务		
湖北天行地理信息有限公司	165.43	无	技术服务		60.85
江苏煤炭地质物测队	164.10	无	技术服务	10.30	37.73
新疆石油管理局有限公司准东矿区服务中心	79.02	无	技术服务		
山东正元地球物理信息技术有限公司	77.43	无	技术服务		
新疆石油管理局有限公司乌鲁木齐明园物业服务中心	65.13	无	技术服务		
山东正元数字城市建设有限公司鲁南分公司	63.27	无	技术服务		54.00
杭州昊美电力工程有限公司	35.32	无	技术服务		
肇州县农业农村局	30.30	无	技术服务		
武汉珞珈德毅科技股份有限公司	28.51	无	技术服务		
大港油田集团有限责任公司信息中心	27.85	无	技术服务		
大庆油田有限责任公司勘探开发研究院	27.52	无	技术服务		
国家税务总局东营市税务局	26.13	无	技术服务		
江苏诚泰测绘科技有限公司	7.00	无	技术服务		13.00
合计	2,407.07			10.30	307.58

以上客户中近三年回款金额为 307.58 万元。因公司近几年来与以上公司除江苏煤炭地质物测队外未再发生业务往来，多次催收回款情况不佳，回款可能性极低，故全额计提坏账。

（三）公司对欠款采取的催收措施：

公司对欠款采取的催收措施：

1、玻璃板块建立专门的应收账款催收小组。由总经理带领，销售部门和财务部门人员组成，针对不同客户的欠款有针对性的制定不同的催收方案，分级落实管理责任，确定回款责任人；天元信息成立应收账款管理部，专职负责应收账款的催收调度工作，将应收账款的回款责任落实到人，并每周召开专题会议收集、跟踪催收进展。

2、加强联系并定期发送对账函，提醒客户欠款情况，说明后续风险。要求销售人员采取电话、微信、上门等多种催收措施，并保存相应的催收证据。玻璃板块每季度发送对账函或者邮件催收，超过信用期的欠款每个月发催收函件，对大额、长期应收款总经理每季度当面催收。

3、根据账龄时间，逐级催收。业务人员每个月上门催收，业务经理每季度上门催收，在定期拜访客户催款的同时了解客户的生产经营情况，对于一次性付款确实困难的客户考虑分期付款，且获取客户明确的还款计划。

4、为加大货款回收力度，公司制定了应收账款回款的奖励政策，激发销售人员催收的积极性。

5、对多次催收仍拒不付款或走访中发现对方经营等出现无法收回迹象的客户，及时采取诉讼方式收款。公司报告期内全额减值的客户，本期未再发生交易，不存在影响公司利益的情形。

四、单项计提坏账准备涉及交易时间、交易对方、与公司的关联关系、交易内容等，并结合减值迹象及其出现时点，说明单项计提的原因及合理性。

报告期内单项计提应收账款明细如下：

单位：万元

客户名称	应收账款余额	坏账准备期末余额	交易时间	减值时点	原因
------	--------	----------	------	------	----

客户名称	应收账款余额	坏账准备期末余额	交易时间	减值时点	原因
临沂市大明食品有限公司	767.05	767.05	2017 年 1 月	2021 年 12 月	注 1
孙俊	301.24	301.24	2016 年 9 月	2021 年 12 月	注 2
菏泽巨鑫源食品有限公司	146.39	146.39	2015 年 5 月	2021 年 12 月	注 3
恒大粮油（庆安）有限公司	73.70	73.70	2017 年 12 月	2021 年 12 月	注 4
江苏歌德创业服务（集团）有限公司	61.74	61.74	2013 年 1 月	2019 年 12 月	注 5
湖北广济药业股份有限公司	61.69	61.69	2021 年 6 月	2021 年 12 月	注 6
合 计	1,411.81	1,411.81			

公司向江苏歌德销售玻璃杯，公司向其余各个公司均为销售玻璃瓶。上述单项计提的公司均与公司无任何关联关系。

注 1：菏泽华鹏于 2017 年 1 月起向临沂市大明食品有限公司销售玻璃瓶，与公司不存在关联关系。2019 年 4 月 3 日双方签订《玻璃瓶买卖合同》，6 月 1 日双方又签订了《委托加工合同（专用瓶）》，双方预定了品种、数量和单价等内容，公司按照合同完成履约后，对方一直未按照合同支付相关款项。经多次催收，回款仍缓慢，2020 年 8 月公司对其提起诉讼，2022 年 1 月收到法院民事判决书，判决临沂市大明食品有限公司需向公司支付所欠货款及未退回的包装物，但临沂市大明食品有限公司已被列为失信被执行人，公司判断对方支付可能性较小，基于谨慎性原则的考虑，对该笔应收账款单项全额计提减值。

注 2：客户孙俊 2016 年 9 月与公司签订《玻璃瓶买卖合同》，与公司不存在关联关系。双方预定了品种、数量和单价等内容，后期回款缓慢，经公司多次电话、上门催收，均以各种理由不回款，上述欠款账龄已经超过 5 年，预计回收可能性较低，处于谨慎性考虑，对该笔应收账款单项全额计提减值，公司将通过诉讼形式继续催收相关款项。

注 3：菏泽巨鑫源食品有限公司与公司不存在关联关系。公司近两年多次催收，均未取得回款，2020 年公司对其诉讼，2020 年 9 月 1 日收到法院民事调解书，经法院主持调解，双方达成协议：所欠公司货款 146.39 万元，于 2020 年 10 月 1 日前支付 50.00 万元，2020 年 11 月 1 日前支付 50.00 万元，2020 年 12 月 1

日前支付剩余 46.39 万元。如任何一方未按时支付，公司可申请强制执行。但截至 2022 年 12 月 31 日公司仍未收到上述款项，公司已申请强制执行，但该企业仍无执行能力，公司预计收回难度较大，对该笔应收账款单项全额计提减值。

注 4：恒大粮油（庆安）有限公司与公司不存在关联关系，单项计提款项主要为公司于 2020 年收到其承兑汇票，转让给下游公司 71.53 万元，因案涉票据到期被拒付，且多次催收无果，公司于 2022 年对恒大粮油（庆安）有限公司向黑龙江省庆安县人民法院提起诉讼，该院于 2022 年 11 月 3 日立案。因诉讼执行存在较大不确定性，对该笔应收账款单项全额计提减值。

注 5：江苏歌德创业服务（集团）有限公司于 2013 年 11 月 18 日与公司签订《电子商务运营协议》，与公司不存在关联关系。自 2017 年起客户回款较差，经邮件、电话、当面催收，均未收到回款。公司 2018 年向法院提前诉讼，2019 年 9 月收到法院民事调解书，双方自愿达成协议，部分和解内容执行后，剩余款项仍无法收回，公司预计无法收回剩余款项，对该笔应收账款单项全额计提减值。

注 6：湖北广济药业股份有限公司与公司多年发生输液瓶采购业务，2019 年客户业务转型，输液瓶产品需求降低，回款变缓，公司多次催收，仍未回款，预计回收可能性较低，处于谨慎性考虑，对该笔应收账款单项全额计提减值。

公司对以上单项计提的应收账款仍将继续加大催收力度，通过协商、诉讼、申请强制执行等方式催收，力争收回货款。

年报显示，公司主营业务包括玻璃器皿和玻璃瓶罐制造、地理信息测绘两大板块。报告期内，公司转让江苏石岛玻璃有限公司（以下简称江苏石岛）100%股权及内部债权、天元信息 55%股权，其中天元信息出售后，公司将不再从事地理信息测绘业务。

问题IV 关于地理信息测绘业务及相关股权转让。

年报及相关公告显示，公司地理信息业务主要通过天元信息开展，报告期内实现营收 2.12 亿元，同比减少 17.76%，毛利率 21.69%，

同比大幅减少 27.18 个百分点，主要系人工成本上涨 85.09%、折旧费上涨 36.97%、其他服务成本上涨 234.64%；2022 年度天元信息净利润亏损 6817.76 万元，上年同期盈利 2167.25 万元。2022 年 12 月，公司将天元信息股权转让给实控人控制的济南山元投资合伙企业，产生投资亏损 5217.14 万元。此外，交易约定股权变更登记前天元信息需偿还所欠公司借款，股权变更登记日起两个月内解除公司对天元信息担保，担保解除前天元信息将提供反担保。请公司补充披露：一、结合行业发展情况、同行业公司经营情况、天元信息所处行业地位及订单执行情况等，说明天元信息营收下滑的原因及合理性；二、拆分地理信息业务成本构成明细，结合近两年天元信息员工人数、人员构成、工资薪金、相关资产折旧摊销明细、同行业可比公司毛利率及成本变动情况等，说明相关成本上涨、毛利率大幅下滑的原因及合理性；三、结合天元信息收入、毛利率、期间费用、资产减值、前述应收账款减值、资产处置损益变化情况等，说明 2022 年其净利润较上年大幅下滑的原因及合理性，是否存在通过资产减值等方式压低资产交易作价情形；四、天元信息所欠公司借款明细及偿还情况，公司对天元信息担保明细及解除情况，相关担保解除前天元信息反担保生效时间及主要协议安排，交易推进过程是否存在损害公司利益情形。

【回复】

一、结合行业发展情况、同行业公司经营情况、天元信息所处行业地位及订单执行情况等，说明天元信息营收下滑的原因及合理性。

(一) 行业发展情况:

受各地财政收入的持续收紧,当年度政府预算项目延期的影响,地理信息测绘行业市场环境下行,业务拓展受到较大冲击。同时市场环境导致的项目进度滞后,影响了项目的正常交付。综上所述,2022 年地理信息测绘行业整体业绩呈下行趋势。

(二) 同行业公司营业收入情况(根据已发布业绩预告整理):

同行业可比公司	2022 年业绩预告
国源科技	报告期预计实现营业收入预计 20,117.35 万元,较上年同期下降 30.19%
测绘股份	尚未披露

(三) 天元信息所处行业地位及订单执行情况:

天元信息在 2022 中国地理信息产业百强企业中排行第 59 名,处于中游水平。2022 年行业头部企业因受宏观环境低迷的影响,市场业绩均有不同程度的下滑,对标头部企业,天元信息在招投标以及项目管控上,还存在一定差距。天元信息报告期内实现营业收入 2.12 亿元,较上年同期下降 17.76%,在手订单 3.93 亿,完成验收项目约占 57%,主要原因是报告期内,受各地财政收入持续收紧,当年度政府预算项目延期的影响,公司业务拓展受到较大冲击,营业收入下降幅度较大,整体收入情况未达预期。

二、拆分地理信息业务成本构成明细,结合近两年天元信息员工人数、人员构成、工资薪金、相关资产折旧摊销明细、同行业可比公司毛利率及成本变动情况等,说明相关成本上涨、毛利率大幅下滑的原因及合理性。

(一) 地理信息业务成本构成明细

单位: 元					
项目	2022 年度	占比	2021 年度	占比	同比变动
成本总额	166,359,415.11	100.00%	132,092,589.93	100.00%	25.94%
其中: 人工成本	59,614,197.25	35.83%	32,208,708.23	24.38%	85.09%

项目	2022 年度	占比	2021 年度	占比	同比变动
折旧费	3,657,423.76	2.20%	2,670,273.76	2.02%	36.97%
外协成本	86,064,562.11	51.73%	92,126,620.96	69.74%	-6.58%
其他成本	17,023,231.99	10.23%	5,086,986.98	3.85%	234.64%

注：天元信息承接项目的种类多样、服务工序也较多，考虑到成本效益，在项目实际执行过程中，通常根据自身生产能力及项目进度对包括辅助性劳务和技术服务等技术含量较低的辅助性工序通过采购外协服务的方式进行。例如测绘项目中的外业观测、数据采集等。各项目主要根据客户要求、实施内容、施工进度、地理环境等具体情况安排外协团队入场，对外协使用没有固定项目和工序的要求。其他成本为项目实施过程中发生的办公费、差旅费、租赁费、水电费、外购软硬件成本等。

（二）员工人数、人员构成、工资薪金

单位：人/元

人员	2022 年度	占比	2021 年度	占比	相比
生产员工人数	535	100%	730	100%	-26.71%
其中：本科以上	247	46.17%	299	40.96%	5.21%
专科	241	45.05%	375	51.37%	-6.32%
专科以下	47	8.79%	56	7.67%	1.11%
工资薪金	47,374,219.21		56,421,786.41		-16.04%
人均成本	88,549.94		77,290.12		14.57%

2022 年天元信息平均生产人员 535 人，2021 年平均生产人员 730 人，同比人数减少 26.71%；人员结构方面也进行了优化，2022 年本科以上相比 2021 年增加 5.21%；由于在手项目减少，公司采取了减员增效等措施，将部分原由外协承接的工作量改由自己的员工实施，员工人数下降，导致工资薪金总额下降了 16.04%，但为了保留公司的核心技术人员，大部分减员以技术含量较低、可替代性强的岗位为主，对人员结构进行了优化，人均成本 2022 年比 2021 年增长 14.57%。

在手订单情况：

单位：万元

年度	期初未完工项目	本年增加订单	本年完工项目	期末未完工项目
2022 年	26,199.63	11,870.56	22,828.16	15,242.03
2021 年	11,554.17	41,878.92	27,233.46	26,199.63

2021 年新增订单 4.18 亿，完工项目数量 282 个，完工项目金额 2.7 亿元；2022 年度新增订单 1.18 亿，完工项目数量 216 个，完工项目金额 2.28 亿。由于 2022 年新增订单较少，本期主要工作量以存货项目的交付为主，同时由于 2022 年项目零散，地区跨度分散，耗用人工成本增加。

生产人员人工成本的发生情况：

单位：万元

年度	期初未完工结转	本期发生	本期结转	期末未完工结转
2021 年	2,047.00	5,642.18	3,220.87	4,468.31
2022 年	4,468.31	4,737.42	5,961.42	3,244.31

受市场环境的影响，2021 年末未完工项目较多，合同订单 2.62 亿元，其中发生人工成本 4,468.31 万元，随着本期项目的交付，该部分人工成本计入营业成本中。2022 年末未完工项目合同订单 1.52 亿元，其中发生人工成本 3,244.31 万元，由于本期外协成本支出减少，相比人工成本增加。

确认收入项目的人工成本情况：

单位：万元

年度	期初发生本期结转	本期发生本期结转	结转人工成本合计
2022 年	3,127.18	2,834.24	5,961.42
其中：当年开工当年完工项目		917.02	917.02
其中：以前年度已开工当年完工项目	3,127.18	1,917.22	5,044.40
2021 年	869.56	2,351.31	3,220.87
其中：当年开工当年完工项目		2,290.06	2,290.06
其中：以前年度已开工当年完工项目	869.56	61.25	930.81

2021 年确认收入项目主要以当年开工当年完工项目为主，确认收入项目的周期短，2022 年确认收入项目主要以以前年度已开工当年完工项目为主，确认收入项目周期长。项目周期实施长，相应人工成本增加。

2022 年确认收入项目的人工成本情况（主要项目列示）：

单位：万元

序号	项目名称	工期 (月)	开工 时间	收入确 认月份	期初完 工进度	期初直接 人工	本期发生 直接人工	结转直接 人工	期初总成 本	本期新 增总成 本	结转总 成本
1	安康市汉滨区农村“房地一体”确权登记发证项目	19	201908	202202	97.25%	124.83	0.84	125.68	277.07	0.91	277.98
2	贵州省沿河县房地一体化项目	25	202011	202211	84.65%	34.79	57.10	91.89	51.35	318.61	369.96
3	铜仁市印江自治县宅基地和集体建设用地“房地一体”权籍调查和确权登记工作第三方服务采购项目	24	202012	202211	60.20%	39.73	180.20	219.93	131.66	362.95	494.60
4	广西贵港市桂平市农村不动产确权登记项目	32	202004	202203	92.79%	157.08	20.64	177.72	283.41	101.36	384.77
5	安庆市潜山市住建局第一次自然灾害风险普查	11	202109	202207	89.40%	9.31	20.38	29.70	122.88	195.21	318.09
6	百色市田阳区农村不动产确权登记	24	202003	202203	98.10%	101.45	5.96	107.40	384.49	10.33	394.81
7	柳州市融安县农村不动产确权登记项目	27	202002	202205	82.48%	53.54	62.39	115.93	263.61	105.50	369.11
8	泗洪县第一次全国自然灾害综合风 险普查房屋建筑与市政设施调查服务采购项目	22	202012	202209	67.19%	33.81	107.07	140.89	172.10	161.79	333.89
9	黔东南苗族侗族黎平县农村“房地一体”不动产权籍调	22	202012	202209	81.89%	11.90	49.12	61.03	163.10	235.73	398.83

序号	项目名称	工期 (月)	开工 时间	收入确 认月份	期初完 工进度	期初直接 人工	本期发生 直接人工	结转直接 人工	期初总成 本	本期新 增总成 本	结转总 成本
	查测绘技术服务项目 C 标段 (孟彦镇、大稼乡、尚重镇、 坪寨乡、德化乡)										
10	湖南省湘西自治州凤凰县住 建局自然灾害综合风险普查 项目	13	202103	202203	93.02%	20.21	11.92	32.13	125.12	129.04	254.16
11	安徽省滁州市天长市第一次 全国自然灾害综合风险普查 项目	17	202104	202208	96.30%	66.69	5.29	71.98	105.27	170.51	275.77
12	贵州省凯里市农村房地一体 权籍调查工作服务采购项目	23	202012	202210	83.19%	25.22	42.16	67.38	45.75	210.47	256.22
13	牡丹江市东宁市自然灾害 (地质灾害)风险普查项目	24	202012	202211	75.37%	83.65	58.47	142.12	207.27	58.73	266.00
14	安徽省宣城市绩溪县房地一 体农村宅基地和集体用地使 用权确权登记项目	31	202006	202212	84.69%	88.43	12.41	100.83	93.97	14.12	108.09
15	宿迁市沭阳县第一次全国自 然灾害综合风险普查工作项 目	20	202102	202209	65.02%	10.35	44.53	54.88	71.47	50.99	122.46
16	湖南省株洲市天元区房屋建 筑普查项目	25	202004	202204	83.13%	17.99	11.60	29.59	83.16	40.54	123.70
17	宣城市郎溪县农房一体确权 登记颁证项目	35	202002	202212	73.07%	11.77	13.02	24.79	59.64	10.00	69.64

序号	项目名称	工期 (月)	开工 时间	收入确 认月份	期初完 工进度	期初直接 人工	本期发生 直接人工	结转直接 人工	期初总成 本	本期新 增总成 本	结转总 成本
18	胜利油田城市地下管线建设 管理专项提升方案	9	202110	202206	61.66%	42.61	22.42	65.03	47.80	24.77	72.57
19	东明县住建局第一次全国自 然灾害综合风险普查项目	10	202103	202201	70.47%	32.46	8.93	41.39	69.61	9.69	79.31
20	荆门市掇刀区应急局自然灾 害风险普查项目	12	202102	202201	78.42%	6.06	21.98	28.03	86.66	23.85	110.51
21	成都市新都区地下管线普查 及更新探测项目	26	202002	202203	66.20%	28.81	12.29	41.10	41.60	26.49	68.10
22	山东省潍坊市生态环境局青 州分局重点河流水质提升治 理工程勘查测绘项目	21	202011	202207	90.68%	51.88	7.31	59.19	80.32	8.25	88.58
23	潍坊市昌乐县住房和城乡建设 局第一次自然灾害综合风 险普查（农村房屋建筑和市政设施）服务项目	22	202103	202212	60.19%	40.87	53.57	94.44	59.31	65.38	124.69
24	山东省潍坊市滨海经济技术 开发区建设交通局自然灾害 综合风险普查第三方机构服 务采购项目项目	16	202104	202207	73.59%	17.59	14.12	31.71	59.20	15.97	75.17
25	盖州市农村不动产权籍入库 登记发证项目	31	202002	202208	49.96%	20.47	32.11	52.57	34.37	38.42	72.79
26	四川省攀枝花市西区应急管 理局自然灾害风险普查项目	11	202105	202203	65.83%	34.31	13.61	47.92	43.20	15.91	59.11

序号	项目名称	工期 (月)	开工 时间	收入确 认月份	期初完 工进度	期初直接 人工	本期发生 直接人工	结转直接 人工	期初总成 本	本期新 增总成 本	结转总 成本
27	度武警贵州省总队第三次军 用土地调查测绘项目合同	23	202005	202203	71.45%	38.47	8.05	46.51	48.60	8.82	57.42
28	上饶市鄱阳县土地变更调查 项目	22	202004	202201	54.74%	13.67	16.38	30.05	20.92	22.78	43.70
29	陕西省渭南市渭南 32144 部 队土地测绘项目	14	202104	202205	34.91%	2.73	7.55	10.28	3.04	11.35	14.40
30	临沂市莒南县自然资源和规 划局莒南县农村房地一体化 确权登记项目	23	202011	202209	89.85%	84.30	14.92	99.22	215.11	16.66	231.77
31	大庆油田第七采油厂复查井 PNN 测井	19	202102	202208	52.73%	19.22	42.64	61.87	53.42	47.89	101.31
32	陕西省汉中市留坝县住建局 第一次全国自然灾害综合风 险普查项目	17	202102	202206	69.86%	4.31	9.88	14.19	29.28	12.63	41.91
33	山东省临沂市沂水县自然资 源和规划局批次用地使用林 地可行性报告编制服务采购 项目	21	202102	202210	88.52%	8.69	7.56	16.25	111.12	8.77	119.89
34	湖南省张家界市慈利县全国 第一次自然灾害风险普查第 三方服务	20	202102	202209	86.54%	182.38	34.46	216.84	186.96	133.90	320.86
35	安徽省亳州市蒙城县 2021 年度变更调查和 2022 年地	17	202104	202208	68.17%	6.58	11.91	18.49	28.56	13.14	41.70

序号	项目名称	工期 (月)	开工 时间	收入确 认月份	期初完 工进度	期初直接 人工	本期发生 直接人工	结转直接 人工	期初总成 本	本期新 增总成 本	结转总 成本
	理国情更新与监测项目										
36	安徽省铜陵市枞阳县第一次 全国自然灾害综合风险普查 (房屋建筑和市政设 施调 查)服务项目	20	202101	202208	81.89%	34.81	6.01	40.82	95.61	79.31	174.92
37	江苏省泰州市姜堰区第一次 全国自然灾害综合风险普查 房屋建筑和市政设施调查项 目	19	202012	202206	94.07%	141.64	19.88	161.52	264.43	86.50	350.93
38	利油田分公司孤岛采油厂地 面工程数据测量	20	202104	202211	51.12%	2.96	7.36	10.31	3.62	14.96	18.57
39	安徽省六安市叶集区第一次 全国自然灾害普查-市政设 施调查项目	17	202104	202208	42.19%	8.01	11.02	19.02	8.90	12.14	21.05
40	江苏省宿迁市沭阳县第一次 全国自然灾害综合风险普查 交通调查服务采购项目	18	202104	202209	51.80%	14.45	43.07	57.52	16.10	92.21	108.32
41	河南省新乡市高新技术开发 区生态环境和安监局全国第 一次自然灾害风险普查项目	15	202104	202206	73.24%	71.22	23.34	94.56	76.44	44.98	121.42
42	江苏省南京市六合区住房保 障和房产局自然灾害风险普	17	202104	202208	57.25%	20.28	15.27	35.55	22.66	34.33	56.99

序号	项目名称	工期 (月)	开工 时间	收入确 认月份	期初完 工进度	期初直接 人工	本期发生 直接人工	结转直接 人工	期初总成 本	本期新 增总成 本	结转总 成本
	查城镇房屋建筑调查工作服务项目										
43	江苏省徐州市泉山区城管局第一次全国自然灾害综合风险普查项目	20	202104	202211	28.70%	4.91	8.67	13.58	5.46	9.86	15.32
44	浙江省杭州市浙江某部室外管网测绘采购项目	18	202104	202209	72.27%	16.91	6.30	23.21	18.57	8.89	27.45
45	海南省海口市海南省公安厅海岸警察总队辖区图绘制项目	16	202106	202209	40.34%	3.06	21.48	24.54	3.40	42.21	45.61
46	辽宁省葫芦岛市兴城市（2021 年度）国土变更调查项目	13	202110	202210	36.39%	4.67	17.11	21.78	5.27	25.02	30.29
47	胜利油田油气井下作业中心集体议事业务升级	4	202110	202201	47.60%	3.41	5.66	9.07	5.66	6.15	11.81
48	秦皇岛市山海关区全国第一次自然灾害综合风险普查工作	19	202106	202212	60.71%	27.42	31.51	58.93	30.77	43.41	74.18
49	大庆市电业局电缆线盲探项目	32	202004	202211	56.87%	9.96	49.21	59.17	11.36	99.97	111.33
50	山东省潍坊市安丘市耕地卫片、空天地一体化自然资源监测项目	20	202104	202211	27.70%	3.59	15.39	18.98	4.06	17.19	21.26

序号	项目名称	工期 (月)	开工 时间	收入确 认月份	期初完 工进度	期初直接 人工	本期发生 直接人工	结转直接 人工	期初总成 本	本期新 增总成 本	结转总 成本
51	大庆油田第五采油厂生产运行智慧调度平台	14	202110	202211	32.03%	2.09	11.62	13.72	2.29	26.70	28.99
52	广西天峨县年度变更调查项目	14	202104	202205	34.39%	6.19	32.92	39.11	6.78	52.30	59.08
53	SCMS 系统开发	20	202102	202209	67.97%	9.34	13.86	23.21	10.30	46.04	56.34
54	中国石油 A4A5 项目系统运维	21	202104	202212	84.57%	40.29	42.47	82.76	205.25	72.09	277.34
55	新疆巴州若羌县第一次自然灾害普查项目	12	202106	202205	24.21%	11.47	42.61	54.08	12.71	48.03	60.74
56	六安市霍邱县农村不动产确权登记颁证采购项目	20	202102	202209	99.70%	142.82	0.00	142.82	401.12	0.16	401.28
57	辽宁省营口市盖州市农村集体土地确权登记发证项目	20	202102	202208	99.00%	18.96	0.41	19.37	61.48	0.45	61.93
58	湖南省衡阳市祁东县 1:500 地形图更新与汇交项目	16	202105	202208	100.00%	47.88	0.00	47.88	80.58		80.58
59	鄂州市临空经济区河湖及水利工程划界确权测绘及确权界桩制作安装项目	19	202103	202209	85.12%	37.28	0.00	37.28	71.62		71.62
60	洋县河道划界确权项目	13	202102	202202	90.22%	28.25	4.29	32.54	43.39	4.70	48.09
61	金华市婺城区农村房屋安全隐患排查项目	23	202102	202212	72.90%	22.77	0.00	22.77	47.38		47.38
62	长春轨道交通 7 号线三站二区间监测监控工程	27	202006	202208	99.53%	44.71	0.00	44.71	266.07		266.07

序号	项目名称	工期 (月)	开工 时间	收入确 认月份	期初完 工进度	期初直接 人工	本期发生 直接人工	结转直接 人工	期初总成 本	本期新 增总成 本	结转总 成本
63	聊城市自然资源和规划局东昌府分局测绘服务机构标段一	9	202105	202201	98.93%	25.07	0.00	25.07	79.40	0.85	80.26
64	吉林省榆树市全国自然灾害风险普查榆树市房屋建筑调查项目	17	202102	202206	99.98%	79.40	0.00	79.40	211.74		211.74
65	南部战区通讯部队土地权属测量项目	17	202102	202206	90.25%	34.29	1.19	35.49	43.45	1.19	44.64
66	山东省菏泽市曹县住房城乡建设局自然灾害综合风险普查项目	17	202103	202207	98.49%	14.21	0.92	15.13	71.02	1.03	72.05
67	四川省攀枝花市西区住房与城乡建设局自然灾害普查	14	202104	202205	77.44%	39.74	1.29	41.04	46.13	5.64	51.77
	合计					2,498.20	1,475.68	3,973.88	6,093.42	3,557.77	9,651.22

2022 年人工成本上涨，主要原因：

1、报告期内，项目合同额大、收入占比高的农村不动产确权项目、第一次全国自然灾害普查项目等全国性项目数量多，项目所在地极为分散，涉及作业区域广，生产人员需频繁往返于各作业点，同时受市场环境各地方管制影响，导致施工周期延长，如部分项目自 2019 年开工，2022 年才完成交付，劳动生产效率降低。部分项目前期因现场突发管制，多次前往现场才完成测绘取数；部分项目前期已完成基本项目现场测绘、系统数据整理等，本期主要发生为等待甲方对系统数据的审核，以及公示经村民确认后与甲方验收确认，当期发生人工成本少。

2、本期确认收入项目结转的营业成本中，前期发生人工成本 3,127.17 万元，本期发生人工成本 2,834.42 万元，随着本期确认收入项目的交付，结转人工成本 5,961.42 万元。受市场环境及财政资金持续紧缩影响，项目市场投放量减少，公司本期开始减少低效生产人员，本期发生工资薪金总额减少。

综上所述，由于本期收入确认项目中存在较多跨期确认项目，且因当年新订单减少，主要利用公司人员实施了部分项目，外协成本降低，导致本期营业成本中人工成本占比大幅上升。

（三）相关资产折旧摊销明细

单位：元

资产分类	2022 折旧金额	2021 折旧金额	同比
电子设备	2,001,894.66	2,130,955.85	-6%
器具工具	11,917.84	11,161.21	6%
生产设备	205,944.16	212,093.28	-3%
运输工具	1,647,992.34	1,199,117.99	27%
总计	3,8607,749.00	3,553,328.33	8%

2022 年固定资产折旧摊销至成本 386.77 万元，相比 2021 年增加 8%。2022 年折旧费上涨 36.97%，主要原因是报告期内，公司按照项目工时摊销折旧费用，由于市场环境引起的项目周期延长，项目工时增加，加之长周期项目期初成本中包含的折旧摊销费用的影响，本期摊销折旧费上涨。

（四）同行业可比公司毛利率及成本变动情况

公司的主营业务为地理信息测绘业务，选择同行业可比公司为国源科技（证券代码：835184）、测绘股份（股票代码：300826）。由于年报详细信息尚未披露，选取 2022 年三季度报数据对比分析。

国源科技：

单位：元

项目	2022 年三季度累计	2021 年三季度累计	同比变动
收入	150,419,131.68	198,153,376.63	-24.09%
成本	105,145,192.46	112,087,620.17	-6.19%
毛利	45,273,939.22	86,065,756.46	-47.40%
毛利率	30.10%	43.43%	降低 13.33 个百分点

国源科技 2022 年三季度累计毛利率为 30.10%，相比去年同期毛利率下降了 13.33 个百分点。

测绘股份：

单位：元

项目	2022 年三季度累计	2021 年三季度累计	同比变动
收入	79,821,393.38	79,696,243.66	0.16%
成本	51,684,397.22	41,826,179.49	23.57%
毛利	28,136,996.16	37,870,064.17	-25.70%
毛利率	35.25%	47.52%	降低 12.27 个百分点

测绘股份 2022 年 3 季度累计毛利 35.25%，相比去年同期毛利率下降 12.27 个百分点，在营业收入基本持平的情况下，成本增长了 23.57%。

以上仅为可比公司在 2022 年前三季度的毛利率下降情况，2022 年第四季度的市场整体环境持续向下，毛利率下降趋势不可避免，全年毛利率水平下降幅度应该更大。相比同行业可比公司，天元信息目前仅处于行业中游水平，在承揽项目的质量、项目实施成本管控以及区域协同调度能力等方面都存在明显差距，尤其在应对行业系统性经营风险方面尤为不足，导致毛利率的下降幅度更大。

（五）成本上涨、毛利率大幅下滑的原因

报告期内天元信息实现营业收入 2.12 亿元，同比减少 17.76%，营业成本总

额 1.66 亿元，同比增加 25.94%，毛利率 21.69%，同比减少 27.18 个百分点，毛利率相比同行业可比公司略低，毛利率大幅下滑。主要原因：

1、报告期内，受各地财政收入持续收紧的影响，市场整体投放项目较少，市场竞争加剧，新增项目毛利率大幅下降。

2、受市场环境、各地财政验收、对接时间增长等影响，项目交付及收尾验收工作严重滞后导致的生产人员出现大范围窝工、返工等现象，人工成本大幅上升（2022 年主要确认收入项目的人工成本情况已在上表列示），项目工期的延长导致折旧摊销费用的上升，导致毛利率下降。

三、结合天元信息收入、毛利率、期间费用、资产减值、前述应收账款减值、资产处置损益变化情况等，说明 2022 年其净利润较上年大幅下滑的原因及合理性，是否存在通过资产减值等方式压低资产交易作价情形。

（一）2022 年净利润较上年大幅下滑的原因

1、营业收入

天元信息报告期内实现营业收入 2.12 亿元，较上年同期下降 17.76%。主要原因是报告期内，受各地财政收入持续收紧原因导致的当年度政府预算项目延期影响，公司业务拓展受到较大冲击，整体收入情况未达预期，收入的减少导致对净利润的贡献减少。

2、毛利率

2022 年报告期内毛利率 21.69%，同比减少 27.18 个百分点，主要原因是报告期内，受各地财政收入持续收紧原因导致的当年度政府预算项目延期影响，市场整体投放项目减少，市场竞争加剧，新增项目毛利率大幅下降。同时受市场环境、各地财政验收、对接时间增长等影响，项目交付及收尾验收工作严重滞后导致的生产人员出现大范围窝工现象，人工成本等大幅上升，营业成本增加了 25.94%，毛利率大幅下降，毛利率下降导致对净利润的贡献减少。

3、期间费用

单位：万元

类别	2022 年	2021 年	同比变动
税金及附加	132.62	146.28	-9.34%
销售费用	348.16	863.97	-59.70%
管理费用	2,755.06	2,732.26	0.80%
研发费用	1,287.84	1,626.11	-20.80%
财务费用	807.46	780.74	3.42%
合计	5,331.11	6,149.37	-13.30%

由于宏观经济环境低迷，加之市场环境导致的当年度政府预算项目延期影响，市场整体投放项目较少，公司将市场费用重点区域进行投放，销售费用降低了 59.7%。

受地方财政紧张影响，应收款项回款缓慢，公司经营性周转资金压力巨大，本年度减少了研发费用投入，研发费用降低了 20.8%。

受公司经营性净现金流持续为负的影响，公司适度加大了外部融资规模，财务费用增加了 3.42%。

2022 年累计期间费用（含税金及附加、销售费用、管理费用、研发费用、财务费用等）5,331 万元，相比上年同期减少 818 万元。

4、信用减值损失及资产减值损失

信用减值损失：

单位：万元

项 目	2022 年度	2021 年度
应收票据信用减值损失	-3.13	4.07
应收账款信用减值损失	-6,782.37	-3,827.97
其他应收款信用减值损失	-336.52	-401.27
长期应收款信用减值损失		
合 计	-7,122.01	-4,225.17

资产减值损失：

单位：万元

项 目	2022 年度	2021 年度
存货跌价损失		
合同资产减值损失	-136.09	-18.89
长期股权投资减值损失		
固定资产减值损失		
工程物资减值损失		
在建工程减值损失		
无形资产减值损失		
商誉减值损失		
其他		
合 计	-136.09	-18.89

2022 年信用减值损失及资产减值损失合计 7,258 万元，相比上年同期增加 3,014 万元。主要原因是报告期内，受市场环境影响，地方政府财政资金紧张，应收账款回款缓慢，应收账款账面余额增加，同时由于账龄结构变化导致减值损失大幅增加，减值损失的计提是导致净利润亏损的主要原因。

5、资产处置损益

单位：元

项 目	2022 年度	2021 年度
处置未划分为持有待售的非流动资产产生的利得或损失	81,973.32	256,169.32
其中：固定资产	81,973.32	256,169.32
在建工程		
无形资产		
合 计	81,973.32	256,169.32

2022 年资产处置收益 8.2 万元，相比上年同期下降了 68%，资产处置收益的降低导致净利润下降。

6、同行业公司净利润情况（根据已发布业绩预告整理）：

同行业可比公司	2022 年业绩预告
国源科技	报告期内归属于上市公司股东的净利润预计-8,055.43 万元，较上年同期下降 1747.82%。
测绘股份	预计报告期内，实现归属于上市公司股东的净利润 6,900 万元-7,500 万元，比上年同期下降：8.44%-15.77%。

综上，公司净利润的下降主要原因是，市场环境低迷以及公司对报告期内经营困难预估与应对不足导致的营业收入下降、毛利率下降以及信用减值损失计提增加。

（二）资产交易作价

报告日与资产交易评估基准日相关指标情况：

单位：万元

项目	2022年12月31日 /2022年度	2022年10月31日 /2022年1-10月	2021年12月31日 /2021年度
净资产	29,106.56	31,886.15	35,779.71
信用减值损失	-7,122.01	-4,177.40	-4,225.17
资产减值损失	-136.09	-142.24	-18.89

天元信息根据应收账款账龄迁徙率情况计算历史损失率和预期信用损失率，严格按照会计准则的要求确认减值损失，报告期内确认减值损失金额较大的主要原因为天元信息主要客户为地方政府部门，近两年受地方财政资金持续紧缩的影响，客户回款推迟，导致应收账款余额增加。同时回款缓慢导致账龄结构也发生了显著变化，2至5年账龄的应收账款余额都有大幅增加，2至4年账龄、5年以上账龄组合的预期信用损失率较高，导致计提的坏账准备相应增加。

公司委托山东中评恒信资产评估有限公司，按照有关法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观、公正的原则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对公司拟转让天元信息股权所涉及的山东天元信息技术集团有限公司股东全部权益，在2022年10月31日的市场价值进行了评估：按资产基础法评估，评估价值为36,824.09万元，增值额为6,865.27万元，增值率为22.92%；按收益法评估，天元信息股东全部权益价值为36,274.35万元，评估增值6,315.53万元，增值率为21.08%。收益法受企业未来盈利能力、资产质量、企业经营能力、经营风险的影响较大，而公司受市场环境影响，业务结构的调整，企业盈利水平存在较大波动，未来盈利能力具有较大的不确定性。资产基础法从资产重置的角度反映了资产的公平市场价值，对公司的资产及负债进行全面的清查和评估。因此资产基础法评估结果较为可靠，本次评估以较高的资产基础法评

估结果作为最终评估结论，不存在通过资产减值等方式压低资产交易作价情形。

四、天元信息所欠公司借款明细及偿还情况，公司对天元信息担保明细及解除情况，相关担保解除前天元信息反担保生效时间及主要协议安排，交易推进过程是否存在损害公司利益情形。

（一）天元信息所欠公司借款明细及偿还情况

天元信息所欠公司借款（编号为 2022-CW-11、2022-CW-03、2022-CW-10 借款协议项下的借款本金，共计 3,000 万元）及截至 2022 年 12 月 8 日上述借款相应利息 969,055.56 元，与济南山元投资合伙企业（有限合伙）关联方舜和资本管理有限公司、济南山发振兴投资合伙企业（有限合伙）、山东天元信息技术集团有限公司与公司共同签订《债权债务重组协议》，以公司对天元信息的上述债权等额抵消公司所欠济南山元投资合伙企业（有限合伙）关联方的相应金额借款，其中抵消济南山发振兴投资合伙企业（有限合伙）借款 28,340,062.24 元，抵消舜和资本管理有限公司借款 2,628,993.32 元，截止报告期末天元信息不存在欠公司借款的情况。

（二）公司对天元信息担保明细及解除情况

单位：元

序号	债权银行	被担保方	担保金额	担保起始日	担保终止日	担保解除时间
1	兴业银行股份有限公司东营分行	山东天元信息技术集团有限公司	10,000,000.00	2022-8-31	2023-8-30	2023-2-27
2	东营莱商村镇银行股份有限公司史口支行	山东天元信息技术集团有限公司	5,000,000.00	2020-12-11	2023-12-10	2023-2-27
3	北京银行股份有限公司济南分行	山东天元信息技术集团有限公司	5,000,000.00	2022-1-27	2023-1-27	2023-1-27
4	齐商银行股份有限公司东营分行营业部	山东天元信息技术集团有限公司	10,000,000.00	2022-11-15	2023-11-15	2023-2-27
5	齐鲁银行股份有限公司东营分行	山东天元信息技术集团	10,000,000.00	2022-9-28	2023-9-27	2023-2-27

		有限公司				
6	中国建设银行股份有限公司东营胜利支行	山东天元信息技术集团有限公司	11,000,000.00	2022-6-21	2023-8-24	2023-2-28
	合 计		51,000,000.00			

截止报告期末，公司为天元信息提供担保余额为 5,100.00 万元，为改善上市公司财务状况，优化公司资产结构，2022 年 12 月 13 日，公司召开了第七届董事会第三十六次会议，审议通过了《关于拟出售控股子公司 55%股权的议案》，上述担保被动成为公司为关联方担保，为维护公司及股东利益，保证顺利转让标的股权，济南山元将于股权变更登记后两个月内解除公司对天元信息的担保，天元信息股权登记变更日期为 2022 年 12 月 30 日，天元信息已 2023 年 1 月 27 日偿还上述 3 担保借款，2023 年 2 月 27 日偿还上述 1-2、4-5 担保借款，第 6 项-中国建设银行股份有限公司东营胜利支行 1,100.00 万元的担保借款也于 2023 年 2 月 28 日偿还，上述担保款项已完全解除担保。

（三）相关担保解除前天元信息反担保生效时间及主要协议安排，交易推进过程是否存在损害公司利益情形。

1、反担保生效时间及主要协议安排

2022 年 12 月 12 日，公司与济南山元投资合伙企业签订了《股权转让协议》，协议生效后公司为天元信息提供的担保被动形成关联担保；同日，为维护各方利益，保证顺利转让股权，公司与天元信息签订了《应收质押合同》，天元信息自愿向公司提供不低于人民币 5,100.00 万元的应收账款质押为公司的担保提供反担保。

2、交易推进过程是否存在损害公司利益情形

公司委托山东中评恒信资产评估有限公司，按照有关法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观、公正的原则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对公司拟转让天元信息股权所涉及的山东天元信息技术集团有限公司股东全部权益，在 2022 年 10 月 31 日的市场价值进行了评估：按资产基础法评估，评估价值为 36,824.09 万元，增值额为 6,865.27 万元，增值率为 22.92%；按收益法评估，天元信息股东全部权益价值为 36,274.35 万元，评估增

值 6,315.53 万元，增值率为 21.08%。本次评估以资产基础法的评估结果作为最终评估结论，即天元信息股东全部权益价值为 36,824.09 万元,对应 55%股权评估价值为 20,253.25 万元。本次交易以评估机构出具的评估值为基础，经双方协商确定本次股权转让价款为 20,253.25 万元。因此，本次交易价格以评估价格为基础经双方协商确定，不存在损害公司和全体股东利益的情形。

因公司转让天元信息 55%股权导致的原合并范围内担保事项转变成关联担保，是历史期间已经发生并延续下来的，不属于新增关联担保。本次交易推进过程中，为维护公司及股东利益，保证顺利转让标的股权，济南山元将于股权变更登记后两个月内解除公司对天元信息的担保；担保解除前，天元信息已提供不低于 5,100.00 万元应收账款质押为公司的担保提供反担保。截止目前，公司对天元信息的担保已于两个月内（2023 年 2 月 28 日前）全部解除。因此，本次交易的推进过程充分维护了全体股东的利益，不存在损害公司利益的情形。

问题V 关于玻璃制造业务。

年报显示，报告期内公司玻璃制造板块实现营收 5.35 亿元，同比减少 5.11%，毛利率-3.06%，2020 年、2021 年毛利率分别为 12.18%、-2.94%。请公司结合玻璃制造业务近三年产品结构、成本构成明细、主要原料及动力价格波动情况、产品销售价格，对比同行业可比公司情况，说明该业务毛利率自 2021 年起大幅下降且转负的原因及合理性。请年审会计师发表意见。

【回复】

（一）公司 2022 年—2020 年产品结构和销售情况如下：

2022 年产品结构和销售情况明细表

分类	销售数量 (万只)	营业收入 (万元)	营业成本 (万元)	销售价格 (元/只)	毛利率(%)
瓶罐					

分类	销售数量 (万只)	营业收入 (万元)	营业成本 (万元)	销售价格 (元/只)	毛利率(%)
大口瓶	16,447.06	8,996.03	9,556.45	0.55	-6.23
小口瓶	42,396.21	34,847.71	34,760.51	0.82	0.25
瓶罐合计	58,843.27	43,843.74	44,316.96	0.75	-1.08
器皿					
一次成型产品	1.83	2.32	0.91	1.27	60.84
水晶杯	1,855.57	6,920.69	8,517.58	3.73	-23.07
拉伸产品	494.96	2,701.54	2,281.05	5.46	15.56
礼品产品	0.11	21.41	9.63	191.69	55.04
器皿合计	2,352.47	9,645.96	10,809.17	4.10	-12.06
总 计	61,195.74	53,489.70	55,126.13		-3.06

2021 年产品结构和销售情况明细表

分类	销售数量 (万只)	营业收入 (万元)	营业成本 (万 元)	销售价格 (元/只)	毛利率(%)
瓶罐					
大口瓶	32,544.22	15,620.08	16,380.64	0.48	-4.87
小口瓶	39,761.61	31,360.44	30,803.91	0.79	1.77
瓶罐合计	72,305.84	46,980.52	47,184.55	0.65	-0.43
器皿					
一次成型产品	14.04	10.03	27.23	0.71	-171.48
水晶杯	2,256.20	7,070.77	8,982.32	3.13	-27.03
拉伸产品	437.14	2,285.22	1,827.81	5.23	20.02
礼品产品	0.07	23.64	7.17	352.30	69.69
器皿合计	2,707.45	9,389.66	10,844.53	3.47	-15.49
总计	75,013.29	56,370.18	58,029.08		-2.94

2020 年产品结构和销售情况明细表

分类	销售数量 (万只)	营业收入 (万 元)	营业成本 (万元)	销售价格 (元/只)	毛利率 (%)
瓶罐					

分类	销售数量 (万只)	营业收入(万元)	营业成本 (万元)	销售价格 (元/只)	毛利率 (%)
大口瓶	35,959.36	17,250.76	16,107.03	0.48	6.63
小口瓶	37,886.51	30,526.13	27,105.85	0.81	11.20
瓶罐合计	73,845.87	47,776.88	43,212.88	0.65	9.55
器皿					
一次成型产品	149.77	157.59	164.21	1.05	-4.20
水晶杯	1,434.71	6,924.36	5,699.96	4.83	17.68
拉伸产品	217.21	2,555.60	1,344.24	11.77	47.40
器皿合计	1,801.69	9,637.55	7,208.41	5.35	25.20
总计	75,647.56	57,414.43	50,421.29		12.18

2022 年同行业销售情况：

公司	项目	2022 年 1-9 月			2022 年 1-6 月		
		营业收入 (万元)	营业成本 (万元)	毛利率	营业收入 (万元)	营业成本 (万元)	毛利率
德力股份	玻璃及玻璃制品业	81,279.87	66,947.03	17.63%	52,349.35	42,215.49	19.36%

注：2022 年山东药玻暂未披露年报数据

2021 年同行业销售情况：

单位：万元

公司	项目	营业收入	营业成本	毛利率
德力股份	玻璃及玻璃制品业	95,719.19	79,299.17	17.15%
山东药玻	制造业	344,335.32	234,646.62	31.86%

2020 年同行业销售情况：

单位：万元

公司	项目	营业收入	营业成本	毛利率
德力股份	玻璃及玻璃制品业	78,332.65	64,296.09	17.92%
山东药玻	制造业	310,056.67	198,410.74	36.01%

1、公司瓶罐业务营业收入、营业成本及毛利率波动原因

公司瓶罐产品主要为小口瓶：葡萄酒瓶、啤酒瓶、调料瓶、饮料瓶等；大口

瓶：罐头瓶等。近两年受市场消费降级影响，产品市场需求降低，营业收入减少。2022 年较 2021 年瓶罐销售产品结构调整，增加高毛利率的小口瓶销量，减少低毛利率的大口瓶销量。2022 年小口瓶销量占比 72.05%，2021 年销量占比 54.99%。近两年随着主要原材料、燃料价格上涨，2022 年对销售单价进行了调整，但由于市场消费水平下降，终端价格上涨存在一定压力，售价涨幅不及成本涨幅，导致毛利率降低。

2021 年主要受产品价格降低及原料价格大幅上涨影响，单位成本增加，导致毛利率出现大幅降低。

2、公司器皿业务营业收入、营业成本及毛利率波动原因

公司器皿产品主要为高端产品高脚杯等，与已上市玻璃同行业细分产品差别较大，与其毛利有所不同。近两年受市场消费降级影响，市场需求降低，营业收入减少。2021 年为加大产品销售力度，主动下调部分产品售价，加之上游原料价格大幅上涨，单位成本增加，导致毛利率出现大幅降低。2022 年经综合考虑决策，上调了产品销售价格，但由于近几年市场消费低迷，且主要原材料、燃料价格持续上涨，售价涨幅不及成本涨幅，导致毛利率降低。

（二）公司 2022 年—2020 年产品营业成本结构及主要原材料及动力价格波动情况如下：

2022 年—2020 年产品营业成本结构情况明细表

产品类型	成本项目	2022 年			
		销量(万只)	营业成本金额(万元)	平均单位成本(元)	占比%
瓶罐	直接材料	58,843.27	17,914.29	0.30	40.42
	动力		3,276.27	0.06	7.39
	燃料		9,675.18	0.16	21.83
	人工		2,708.72	0.05	6.11
	制造费用		8,702.66	0.15	19.64
	运输费用		2,039.84	0.03	4.60
	小计		44,316.96	0.75	100.00

产品类型	成本项目	2022 年			
		销量(万只)	营业成本金额(万元)	平均单位成本 (元)	占比%
器皿	直接材料	2,352.47	3,015.17	1.28	27.89
	动力		1,530.60	0.65	14.16
	燃料		1,203.93	0.51	11.14
	人工		1,099.14	0.47	10.17
	制造费用		3,533.17	1.50	32.69
	运输费用		427.16	0.18	3.95
	小计		10,809.17	4.59	100.00

(续)

产品类型	成本项目	2021 年			
		销量(万只)	营业成本金额(万元)	平均单位成本 (元)	占比%
瓶罐	直接材料	72,305.84	17,637.91	0.24	37.38
	动力		3,404.74	0.05	7.22
	燃料		9,396.83	0.13	19.92
	人工		3,348.14	0.05	7.10
	制造费用		10,183.45	0.14	21.58
	运输费用		3,213.47	0.04	6.81
	小计		47,184.55	0.65	100.00
器皿	直接材料	2,707.45	2,978.27	1.10	27.46
	动力		1,365.94	0.50	12.60
	燃料		994.96	0.37	9.17
	人工		1,141.57	0.42	10.53
	制造费用		3,873.52	1.43	35.72
	运输费用		490.27	0.18	4.52
	小计		10,844.53	4.01	100.00

(续)

产品类型	成本项目	2020 年			
		销量(万只)	营业成本金额(万元)	平均单位成本 (元)	占比%
瓶罐	直接材料	73,845.87	17,358.28	0.24	40.17
	动力		3,885.00	0.05	8.99
	燃料		5,818.96	0.08	13.47
	人工		3,513.21	0.05	8.13
	制造费用		9,316.67	0.13	21.56
	运输费用		3,320.76	0.04	7.68
	小计		43,212.88	0.59	100.00
器皿	直接材料	1,801.69	2,333.30	1.30	32.37
	动力		1,089.31	0.60	15.11
	燃料		481.27	0.27	6.68
	人工		724.89	0.40	10.06
	制造费用		2,260.28	1.25	31.36
	运输费用		319.36	0.18	4.43
	小计		7,208.41	4.00	100.00

(续)

成本构成	玻璃瓶罐		
	2022 年 (%)	2021 年 (%)	2020 年 (%)
直接材料	40.42	37.38	40.17
动力	7.39	7.22	8.99
燃料	21.83	19.92	13.47
人工	6.11	7.10	8.13
制造费用	19.64	21.58	21.56
运输费用	4.60	6.81	7.68
合计	100.00	100.00	100.00
成本构成	玻璃器皿		
	2022 年 (%)	2021 年 (%)	2020 年 (%)
直接材料	27.89	27.46	32.37
动力	14.16	12.60	15.11
燃料	11.14	9.17	6.68
人工	10.17	10.53	10.06

制造费用	32.69	35.72	31.36
运输费用	3.95	4.52	4.43
合计	100.00	100.00	100.00

同行业情况：

山东药玻	成本构成	2021 年（%）	2020 年（%）
制造业	直接材料	44.05	44.68
	燃动力	24.66	23.84
	直接人工	15.02	16.69
	制造费用	11.49	10.45
	运输费用	4.78	4.34
	合计	100.00	100.00

（续）

德力股份	成本构成	2021 年（%）	2020 年（%）
玻璃及玻璃制品	直接材料	35.94	35.97
	燃料	22.25	20.09
	人工工资	14.34	15.58
	折旧	6.45	6.35
	其他	19.24	20.66
	其他业务	1.78	1.37
	合计	100.00	100.00

2022 年—2020 年主要原材料及动力价格波动情况明细表

瓶罐产品主要原材料及动力价格波动情况：

主要物料	2022 年平均 采购价	2021 年平均 采购价	2020 年平均 采购价	2022 年比 2021 年上涨	2021 年比 2020 年上涨
轻质碱（元/T）	2,435.07	1,933.26	1,331.35	25.96%	45.21%
天然气（元/T）	6,414.01	4,799.99	3,896.38	33.63%	23.19%
块煤（元/T）	1,624.59	1,306.53	796.88	24.34%	63.96%
电（元/KWH）	0.60	0.54	0.56	11.24%	-3.61%

器皿产品主要原材料及动力价格波动情况：

主要物料	2022 年平均 采购价	2021 年平均 采购价	2020 年平均 采购价	2022 年比 2021 年上涨	2021 年比 2020 年上涨
------	-----------------	-----------------	-----------------	---------------------	---------------------

主要物料	2022 年平均 采购价	2021 年平均 采购价	2020 年平均 采购价	2022 年比 2021 年上涨	2021 年比 2020 年上涨
重质碱（元/T）	2,566.99	2,068.18	1,447.01	24.12%	42.93%
天然气（元/T）	6,978.67	5,350.66	3,822.05	30.43%	39.99%
电（元/KWH）	0.66	0.55	0.56	19.37%	-1.06%

轻质碱近三年期货市场价格波动情况：



重质碱近三年期货市场价格波动情况：



1、瓶罐产品，2022 年较 2021 年单位成本增幅 15.41%，2021 年较 2020 年产品单位成本增幅 11.52%，主要原因为 2022 年、2021 年主要原材料、燃料价格连续上升。

2、器皿产品，2022 年较 2021 年单位成本增幅 14.71%，主要原因为主要原材料、燃料价格近两年连续上涨所致。2021 年较 2020 年单位成本增幅较小，为 2020 年加大高品质杯的生产，2021 年生产量减少，本期销售部分为消化部分上年库存。

综上所述，通过对三年产品结构、销售价格、成本构成变化分析可知：

1、玻璃瓶罐业务收入及毛利率大幅下滑主要原因为：由于市场消费水平下降，客户的终端价格上涨存在一定压力，加上近两年原材料价格涨幅较大，单位成本增加，导致毛利率降低；

2、玻璃器皿业务收入及毛利率下滑的主要原因为：2020 年提高了高品质拉伸杯销售推广，销售数量和单价有较大提高，从而引起毛利率上升；近两年受市场消费能力降低及原料价格上涨影响，单位成本上涨，毛利率降低。

问题VI 关于江苏石岛挂牌转让事项

年报显示，2022 年 11 月公司转让江苏石岛控制权，产生投资收益 6239.08 万元。前期公告显示，该交易预计产生损失约 3450 万元，截至 2022 年 6 月 30 日、2022 年 7 月 31 日、2022 年末，江苏石岛净资产分别为-6433.44 万元、-1.54 亿元、-1.31 亿元，存在较大波动。请公司补充披露：一、江苏石岛净资产在不同会计时点产生较大波动的原因，如存在资产处置、资产减值等情形，请详细说明涉及资产明细、账面价值、减值情况、处置价款、作价依据及处置损益等；二、股权处置的会计处理及损益核算方式，处置损益与前期公告存在较大差别的原因。请年审会计师发表意见。

【回复】

一、江苏石岛净资产在不同会计时点产生较大波动的原因，如存在资产处置、资产减值等情形，请详细说明涉及资产明细、账面价值、减值情况、处置价款、作价依据及处置损益等。

江苏石岛于 2022 年 9 月 2 日公告的《山东华鹏关于拟以公开挂牌方式转让全资子公司股权及内部债权的公告》（公告编号：临 2022-042），根据公告显示截至 2022 年 6 月 30 日，净资产为-6,433.44 万元（未经审计金额）；2022 年 9 月 30 日公告的《山东华鹏玻璃股份有限公司关于挂牌转让全资子公司股权及内部债权的公告》（公告编号：临 2022-044），根据公告显示截至 2022 年 7 月 31 日，净资产为-15,368.13 万元，截至处置日，净资产为-13,086.94 万元。净资产在不同会计时点产生较大波动的原因如下：

（一）2022 年 6 月 30 日较 7 月 31 日公告的净资产差异为-8,934.69 万元，江苏石岛子公司在出售前，意向购买方不从事玻璃相关行业，预计不受让账面核算的机器设备，此部分设备又是玻璃行业的专用设备，公司预计短期内出售难度较大。在山东产权交易中心挂牌前，公告 2022 年 7 月 31 日净资产数据时，江苏石岛仍为 100%控股子公司，考虑纳入合并范围后不会对合并数据产生较大影响，在山东产权交易中心挂牌前，经母公司与江苏石岛双方协商，双方于 2022 年 7 月 31 日签订《设备转让合同》，将江苏石岛此部分专用设备以 648.81 万元的价格转让给母公司账面核算，产生的资产处置收益影响净资产金额-8,720.36 万元，其他与 2022 年 6 月 30 日净资产差异主要系存货报废损失影响净资产金额 153.15 万元、折旧及摊销费用影响金额 59.75 万元，其他影响 1.43 万元，以上对净资产影响合计金额： $-8,720.36 \text{ 万元} - 153.15 \text{ 万元} - 59.75 \text{ 万元} - 1.43 \text{ 万元} = -8,934.69 \text{ 万元}$ 。

（二）2022 年 7 月 31 日较处置日江苏石岛的净资产差异为 2,281.19 万元，差异主要系股权受让方中导新材料（南通）有限公司为非玻璃行业企业，不受让玻璃行业专用设备。在处置日前，江苏石岛聘请外部专业评估机构山东中新土地房地产资产评估有限公司对此部分设备进行评估，以评估价格 3,471.56 万元作为最终处置价款转让给母公司，与原协商转让价格 648.81 万元的差额减少江苏石

岛的其他应付款（对母公司）2,498.01 万元、增加应交增值税 324.74 万元，8-11 月经营损益项目增加净资产 107.92 万元，以上对净资产影响合计金额：2,498.01 万元-324.74 万元+107.92 万元=2,281.19 万元。

注：2022 年 11 月 11 日公司母公司与受让方中导新材料（南通）有限公司签订产权交易合同（编号为（2022）年（558）号）“第九条 双方的声明与保证 2、（4）存放在标的企业（江苏石岛）的全部生产设备所有权人为转让方，不在本次转让范围内”，因此设备处置价格不会对上述产权交易价格产生影响。

（三）江苏石岛以上交易中涉及资产明细、账面价值、减值情况、处置价款、作价依据及处置损益如下：

1、江苏石岛作价依据

（1）江苏石岛于 2022 年 7 月将码垛机、窑炉、行列机等部分专用设备以双方协商价格 648.81 万元转让给山东华鹏；2022 年 10 月，公司聘请专业评估机构山东中新土地房地产资产评估有限公司对上述设备进行评估并出具评估报告，参照评估价值 3,471.56 万元作为最终处置价款转让给山东华鹏。

（2）公司于 2022 年 11 月对江苏石岛的股权和内部债权进行了转让；股权转让后设备所占用的房产、土地及附属设施所有权发生转移，原转让于山东华鹏设备无法继续原地使用。

公司为尽快盘活资产，回笼资金，不再考虑对江苏石岛进行复产，已转让设备不具备生产条件及产生现金流的可能性，故评估不适宜采用收益法；根据谨慎性原则，由于设备属于专用设备，主要运用成本法对专用设备评估，考虑相应的维护及处置损失，确定评估价值，具体方法如下：

评估价值=重置成本×综合成新率×（1-流动性折扣）-拆除费用

2、江苏石岛以上交易中涉及资产明细、账面价值、减值情况、处置价款及处置损益等详见下表：

单位：万元

序号	设备名称	账面价值	期初减值准备	本期新增减值准备	期末减值准备	处置价款（评估值）	处置损益
1	窑炉	2,581.63	307.28	2,147.85	2,455.13	104.87	-2,476.76
2	码垛机	2,302.01	76.11	1,154.88	1,230.99	1,060.18	-1,241.83
3	进口行列机	973.25	303.01	259.99	563.00	405.29	-567.96
4	进口行列机	950.79	302.25	238.48	540.73	405.29	-545.50
5	进口冷干机	395.69	14.98	273.76	288.74	104.41	-291.28
6	燃气料道	198.21	2.51	190.44	192.95	3.57	-313.85
7	分配料道	119.21	3.91	114.26	118.17		
8	进口检验机	460.55	14.43	167.92	182.35	224.64	-235.91
9	电助熔系统	395.99		149.49	149.49	245.14	-150.85
10	脱硫、除尘、脱硝系统	468.14	9.25	133.78	143.03	181.66	-286.48
11	进口空压机	376.98	17.14	108.40	125.54	250.33	-126.65
12	进口退火炉	299.98	12.92	108.80	121.72	169.76	-130.22
13	燃气供料道	56.11	1.84	53.78	55.62		-56.11
14	行列机	92.83	3.67	51.24	54.91	37.44	-55.39
15	进口风机	70.67	2.11	45.59	47.70	22.54	-48.13
16	8 双行列机	133.54	3.60	39.30	42.90	90.27	-43.27
17	配料线	91.15	3.31	37.76	41.07	34.32	-56.83
18	分配料道	31.88	1.05	30.55	31.60		-31.88

序号	设备名称	账面价值	期初减值准备	本期新增减值准备	期末减值准备	处置价款（评估值）	处置损益
19	软化水系统	24.22	0.69	17.30	17.99	6.07	-18.15
20	电磁震动给料机	26.25	1.06	14.44	15.50	10.61	-15.64
21	电加热退火炉	24.01	0.79	14.27	15.06	8.82	-15.19
22	料仓	26.30	0.92	10.06	10.98	9.47	-16.83
23	捞料机	17.81	0.68	9.05	9.73	6.48	-11.33
24	智能型热端蒸涂机	13.87	0.55	8.38	8.93	4.86	-9.01
25	单滴供料机	14.86	0.60	8.26	8.86	5.93	-8.93
26	办公设备及其他	20.30	1.01	8.33	9.34	20.51	0.21
27	空压机	41.23	1.04	6.43	7.47	25.90	-15.33
28	离心风机	8.93	5.24		5.24	3.64	-5.29
29	混料机	7.95	0.32	4.47	4.79	3.12	-4.83
30	升降平台	7.38	0.29	4.09	4.38	2.87	-4.51
31	摆杆式加料机	6.04	0.77	3.06	3.83	2.18	-3.86
32	闭式冷却塔	5.85	0.10	3.68	3.78	1.80	-4.05
33	龙门双桨搅拌机	7.18	0.21	3.56	3.77	3.06	-4.12
34	双臂曲线推瓶机	5.20	0.21	3.08	3.29	1.89	-3.31
35	输送带天桥改造	3.17		3.14	3.14		-3.17
36	不锈钢脱硫引风机	5.44	0.22	2.83	3.05	2.37	-3.07

序号	设备名称	账面价值	期初减值准备	本期新增减值准备	期末减值准备	处置价款（评估值）	处置损益
37	底部冷端蒸涂机	4.56	0.19	2.85	3.04	1.40	-3.16
38	冷端喷涂机	4.76	0.17	2.74	2.91	1.40	-3.36
39	高压模冷风机	8.06	0.29	2.54	2.83	3.46	-4.60
40	模具余热炉	3.96	0.16	2.43	2.59	1.35	-2.61
41	龙门单浆搅拌机	3.56	0.10	1.64	1.74	1.53	-2.03
42	龙门单浆搅拌机	3.17	0.10	1.39	1.49	1.53	-1.64
43	弧线递送机	3.58	0.10	1.25	1.35	1.37	-2.21
44	玻璃瓶抗冲击试验仪	1.35	0.05	1.06	1.11	0.23	-1.12
合计		10,297.60	1,095.23	5,446.60	6,541.83	3,471.56	-6,826.04

3、主要减值设备及原因：

（1）江苏石岛设备主要为专用二手设备，对应买家少，处置难度较大；

（2）目前码垛机等专用设备维护状况一般，拆除维护时必须加以涂脂、涂油、防尘、加固等适当保护性拆除措施，以避免不必要的实体损坏及工艺精度、生产能力下降损伤，另外部分设备器体较大，移地使用将产生较高的转移费用和管理费用。

（3）窑炉、分配料道、燃气料道等设备鉴于江苏石岛股权已转让，且无法移地使用，故设备剩余价值仅为耐火砖残值和器体残值，减值较大。

（4）随着企业股权处置，厂房及土地所有权变更，设备需要较短期限内处置变现。

本次减值测试是按照有关法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观、公正的原则，按照必要的评估程序，并结合企业实际情况分别对企业设备类资产采用相应评估方法进行的评估，因此本次评估结果是公允的，是合理的。

二、股权处置的会计处理及损益核算方式，处置损益与前期公告存在较大差别的原因。

（一）江苏石岛股权处置的会计处理及损益核算方式：

2022 年初江苏石岛停产后，公司为回笼资金、盘活其主要资产—厂房、土地、设备，积极寻找意向购买方，鉴于专用设备对细分行业有较高要求以及日用玻璃行业近年发展放缓，较难匹配到理想的整体购买方，因此将设备转移至母公司逐步处置，先行转让已有明确购买意向的其他资产。双方于 2022 年 7 月 31 日签订《设备转让合同》，将江苏石岛此部分专用设备以 648.81 万元的价格转让给母公司账面核算，江苏石岛减少固定资产，同时减少对山东华鹏的其他应付款，山东华鹏增加固定资产，同时减少对江苏石岛的其他应收款。江苏石岛账务处理：1、借：固定资产清理 9,202.37 万元、累计折旧 2,678.59 万元 贷：固定资产 12,976.19 万元 、固定资产减值准备-1,095.23 万元 2、借：其他应付款 648.81 万元 贷：固定资产清理 9,202.37 万元 、处置资产收益-8,628.20 万元、应交税费-销项税额 74.64 万元；母公司账务处理：借：固定资产 574.17 万元、应交税

费-进项税额 74.64 万元 贷：其他应收款 648.81 万元。在处置日前，江苏石岛聘请外部专业评估机构山东中新土地房地产资产评估有限公司对此部分设备进行评估，以评估价格 3,471.56 万元作为最终处置价款转让给母公司，与原协商转让价格 648.81 万元的差额减少江苏石岛的其他应付款(对母公司)2,822.75 万元、增加江苏石岛处置资产收益 2,498.01 万元，增加应交增值税 324.74 万元。江苏石岛账务处理：借：其他应付款 2,822.75 万元 贷：处置资产收益 2,498.01 万元、应交税费-销项税额 324.74 万元；母公司账务处理：借：固定资产 2,498.01 万元、应交税费-进项税额 324.74 万元 贷：其他应收款（对江苏石岛）2,822.75 万元。

2022 年 9 月 29 日经董事会审批通过拟在山东产权交易中心进行挂牌方式转让江苏石岛 100%股权及内部债权。2022 年 11 月 11 日与受让方中导新材料（南通）有限公司签订产权交易合同（编号为（2022）年（558）号）。公司 2022 年 11 月 21 日收到购买方的一次性支付的购买股权及债权转让款 5,228.50 万元；2022 年 11 月办理财产权转移手续；2022 年 11 月 30 工商登记完成。公司自 2022 年 11 月 30 日不再将江苏石岛公司纳入合并范围。

根据《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》应用指南“五、报告期内增减子公司的处理（二）处置子公司：在报告期内，如果母公司处置子公司或业务，失去对子公司或业务的控制，被投资方从处置日开始不再是母公司的子公司，不应继续将其纳入合并财务报表的合并范围，在编制合并资产负债表时，不应当调整合并资产负债表的期初数；在编制合并利润表时，应当将该子公司或业务自当期期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表；在编制合并现金流量表时，应当将该子公司或业务自当期期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。”

公司 2022 年末不再将江苏石岛的资产负债表纳入合并财务报表，自 2022 年期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表；自 2022 年期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

公司处置江苏石岛在合并层面影响的投资收益金额为 6,239.08 万元，具体的会计处理：公司处置股权取得的对价 5,228.50 万元减去按原持股比例 100%计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额-13,086.94 万元之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益 18,315.44 万元，公司母公司期末账面应收江苏石岛期末余额 12,076.36 万元抵减处置江苏石岛产生的投资收

益（根据证监会发布了《监管规则适用指引——会计类第3号》3-3 母公司丧失控制权时对应收原子公司款项的会计处理“企业处置子公司时，在合并财务报表中，对应收的原子公司款项应当按照金融工具准则有关规定进行会计处理，确认和计量的金额与该应收款项在母公司个别财务报表原账面余额之间的差额抵减处置子公司产生的投资收益。”）

（二）江苏石岛股权处置损益与前期公告存在较大差别的原因：

1、年报中披露情况

处置江苏石岛合并财务报表层面的投资收益 6,239.08 万元，投资收益计算过程=处置价款 5,228.50 万元-处置日的净资产份额（-13,086.94 万元）-内部债权 12,076.36 万元=6,239.08 万元。

2、前期公告情况

2022 年度，受市场环境影响，公司不再考虑对江苏石岛进行复产，为了尽快盘活资产，回笼资金，公司于 2022 年 11 月对江苏石岛的股权和内部债权进行了公开挂牌转让。公告披露损失影响约为=预计可收回金额 5,228.50 万元-长期股权投资成本及内部债权 15,221.42.00 万元-期初留存收益（-6,542.92 万元）=-3,450.00 万元。

两者存在较大差异原因：

年报中股权处置损益和前期公告预计损失两者披露口径不同。年报中股权处置损益为处置江苏石岛股权时产生的投资收益金额；前期公告披露时预计损失考虑的口径为因转让江苏石岛事项本身导致的直接损益影响，不包括 2022 年 1-11 月江苏石岛的亏损 9,689.08 万元。

特此公告。

山东华鹏玻璃股份有限公司董事会

2023 年 4 月 21 日