

关于辽宁奥克化学股份有限公司 2022 年报问询函的专项说明

众环专字(2023)3300136 号

深圳证券交易所:

中审众环会计师事务所(特殊普通合伙)(以下简称“本所”或“我们”)作为辽宁奥克化学股份有限公司(以下简称“辽宁奥克”或“公司”)2022 年度财务报表的审计机构,于 2023 年 4 月 17 日出具了众环审字(2023)3300079 号审计报告。

根据贵所 2023 年 6 月 12 日出具的“创业板年报问询函(2023)第 362 号”《关于对辽宁奥克化学股份有限公司的年报问询函》(简称“问询函”)的要求,中审众环会计师事务所(特殊普通合伙)(以下简称“我们”或“会计师”)对问询函中需要会计师说明的问题进行了认真核查,现将有关情况说明如下:

一、年报显示,你公司报告期实现营业收入 56.39 亿元,同比下降 16.05%,实现归属于上市公司股东的净利润(以下简称“净利润”)559.55 万元,同比下降 98.41%。聚酯单体、碳酸酯、环氧乙烷、其他产品毛利率分别为 2.03%、30.78%、-2.61%、6.67%,分别同比下降 4.87 个、16.60 个、13.95 个、26.16 个百分点。

(一)请你公司说明报告期主营业务开展情况、收入下滑的具体原因,结合行业情况、公司经营模式、业务开展情况、收入构成及成本变化、毛利率、产能利用率、期间费用等情况分析说明净利润大幅下滑且明显超过营业收入下降幅度的具体原因,结合各季度原材料、价格走势变动具体分析说明各季度净利润变动的原因及合理性,与同行业可比公司是否存在较大差异,下滑趋势是否将会持续,拟改善经营业绩的具体措施。

公司回复:

1、主营业务开展情况和收入下滑原因说明

公司一直专注于环氧乙烷、乙烯衍生的绿色低碳精细化工高端新材料的研发与生产销售,现已形成减水剂聚酯单体等传统环氧衍生产品和碳酸乙烯酯系列新能源新材料两大产品板块,主要产品包括减水剂聚酯单体、聚乙二醇、电池新材料碳酸酯等。目前,公司拥有五万立方米低温乙烯储罐,拥有年产 30 万吨环氧乙烷生产装置,并在东北、华东、华南、华中和西南拥有 160 万吨乙氧基化产能战略布局,形成了乙烯-环氧乙烷-环氧乙烷衍生产品的

完整产业链。

公司 2022 年度营业收入 56.39 亿元，较 2021 年度减少 10.78 亿元，同比下滑 16.05%，主要是因为公司主导产品聚醚单体收入较 2021 年度减少 10.47 亿元，同比减少 18.93%。公司营业收入构成及同期比较变动情况如表 1。

表 1：公司营业收入构成及变化（单位：万元）

产品类型	2022 年度		2021 年度		增减金额	同比 增减
	营业收入	收入占比	营业收入	收入占比		
聚醚单体	448,543.56	79.54%	553,279.37	82.36%	-104,735.81	-18.93%
聚乙二醇	40,534.33	7.19%	31,166.34	4.64%	9,367.99	30.06%
碳酸酯	28,756.66	5.10%	26,280.41	3.91%	2,476.25	9.42%
环氧乙烷	24,790.90	4.40%	31,668.49	4.71%	-6,877.59	-21.72%
其他产品	17,654.31	3.13%	24,254.14	3.61%	-6,599.83	-27.21%
其他业务	3,635.42	0.64%	5,094.09	0.76%	-1,458.67	-28.63%
合计	563,915.18	100%	671,742.83	100%	-107,827.65	-16.05%

如表 1 所示，2022 年度公司的聚醚单体、聚乙二醇、碳酸酯及环氧乙烷产品收入合计金额占公司营业收入总额的比例达到 96.23%，特别是主导产品聚醚单体产品收入占营业收入总额的比例达到 79.54%。从收入增减的绝对金额来看，聚醚单体收入金额同比减少 10.47 亿元，其次是环氧乙烷收入金额同比减少 0.69 亿元，聚醚单体收入同比下降是 2022 年收入同比下滑的主要影响因素。

市场需求端，公司聚羧酸减水剂聚醚单体产量与水泥产量存在较高关联性，终端需求来源于基建和房地产等领域。2022 年国内市场需求复苏缓慢，下游建筑市场需求下降，物流运输及产品销售也受到较大的影响。2022 年，虽然固定资产投资“三大项”中广义基建投资同比增长 11.5%，但房地产开发各环节指标同比均出现较大程度下滑，房地产开发投资同比下降 10.0%，房屋新开工面积同比下降 39.4%，商品房销售额同比下降 26.7%。根据卓创资讯数据统计，2022 年度国内聚醚单体下游消费量为 240 万吨，同比减少 10.11%。

市场供给端，根据卓创资讯数据统计，2022 年国内聚羧酸减水剂聚醚单体总产能在 528.5 万吨左右，同比增长 23%；2022 年聚羧酸减水剂聚醚单体产量仅为 245 万吨，同比减少 8.39%。2022 年度产能利用率仅为 46.96%。整体看存在产能过剩，终端需求疲软的现象。

结合公司聚醚单体情况看，2022 年度主导产品聚醚单体取得收入 44.85 亿元，较 2021 年度减少 10.47 亿元，同比减少 18.93%。聚醚单体收入、销量和成交均价如表 2 所示。

表 2：聚醚单体产品销售收入变动

项目	2022 年度	2021 年度	同比
销售收入（不含税，万元）	448,543.56	553,279.37	-18.93%

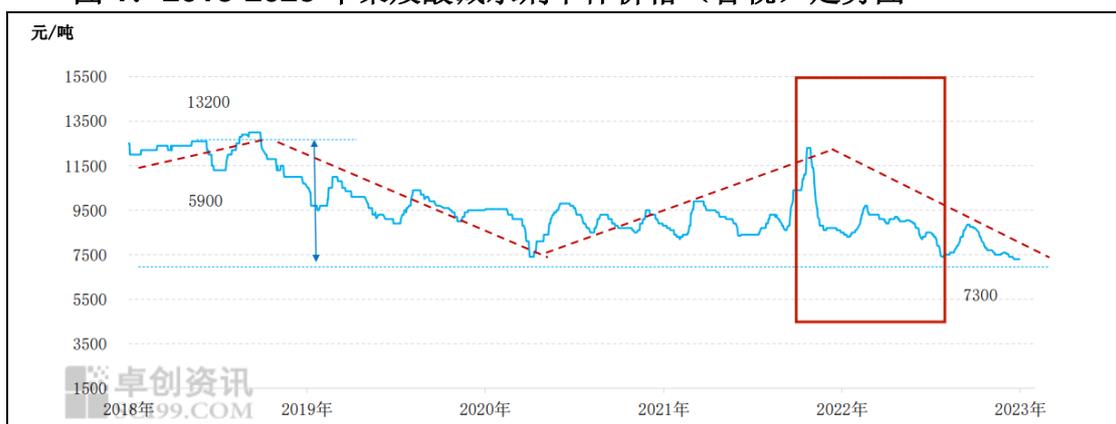
销量（吨）	676,222.12	795,927.94	-15.04%
平均单价（不含税，元/吨）	6,633.08	6,951.38	-4.58%

聚醚单体 2022 年度销售收入减少是由于：

①销售价格降低，2022 年度聚醚成交均价含税约 7,500 元/吨，较 2021 年度减少 4.58%。

聚醚单体国内市场产能供给过剩，需求低迷，导致聚醚单体市场价格降低，如下图 1 中聚羧酸减水剂聚醚单体市场价格(含税)走势所示，聚羧酸减水剂单体价格处于近五年历史低位，2022 年震荡下行。

图 1：2018-2023 年聚羧酸减水剂单体价格（含税）走势图



数据来源：卓创资讯（SCI99.COM）

②销量减少，受下游建筑市场需求低迷影响，2022 年度聚醚单体下游消费量为 240 万吨，同比减少 10.11%。叠加市场竞争主体新增产能，竞争加剧，公司聚羧酸减水剂聚醚单体产品销量 67.62 万吨，较 2021 年度减少 11.97 万吨，同比下降 15.04%。

基于上述原因，公司聚醚单体销量同比下降 15.04%，价格同比下降 4.58%，导致主导产品减水剂聚醚单体产品收入同比下降 18.93%，而该产品占营业收入约 80%，因此公司营业收入整体同比下降 16.05%。

2、净利润大幅下滑且明显超过营业收入下降幅度的原因分析

（1）成本变动分析

公司产品均为自主生产。主导产品聚羧酸减水剂聚醚单体以环氧乙烷（EO）为主要原料，上游与乙烯、环氧乙烷（EO）高度相关。碳酸酯系列产品采用 EO 酯交换法，以自产的环氧乙烷与装置副产的二氧化碳为原料。聚乙二醇（PEG）主要是医药级辅料产品，以环氧乙烷、乙二醇为主要原材料，下游主要包括滴丸、栓剂、电解质散、软胶囊、日化保湿剂、粘度调节剂、纺织柔软剂等产品。公司的高品质聚乙二醇产品实现了系列分子量产品覆盖，产品性能实现高纯低杂质，产品广泛应用于药用辅料、化妆品、电子行业、日化等领域。

公司通过采购乙烯进行氧化反应生产环氧乙烷（EO），环氧乙烷（EO）大部分自用生产

终端产品聚醚单体、聚乙二醇和碳酸酯等，少量用于销售给外部客户。同时公司也直接采购环氧乙烷用于生产聚醚单体、聚乙二醇。

表 3：按产品分营业成本结构（单位：万元）

产品	项目	2022 年度		2021 年度		同比变动
		金额	占比	金额	占比	
聚醚单体	原材料	402,317.21	74.89%	477,851.63	78.75%	-15.81%
	其他	37,118.66	6.91%	37,268.42	6.14%	-0.40%
	小计	439,435.87	81.79%	515,120.05	84.89%	-14.69%
聚乙二醇	原材料	25,878.61	4.82%	20,664.97	3.41%	25.23%
	其他	7,142.47	1.33%	4,464.54	0.74%	59.98%
	小计	33,021.08	6.15%	25,129.51	4.14%	31.40%
碳酸酯	-	19,904.52	3.70%	13,827.07	2.28%	43.95%
环氧乙烷	-	25,438.66	4.74%	28,075.97	4.63%	-9.39%
其他产品/ 业务	-	19,446.19	3.62%	24,676.33	4.07%	-21.19%
合计	-	537,246.32	100.00%	606,828.94	100.00%	-11.47%

由表 1 可知，2022 年度营业收入比 2021 年度减少 10.78 亿元，由表 3 可知，报告期内公司营业成本 53.72 亿元，较 2021 年度营业成本 60.68 亿元减少 6.96 亿元，同比减少 11.47%。因此营业收入下滑幅度超过营业成本下滑幅度且绝对值金额较大，是影响毛利从而导致净利润大幅下滑的主要因素。

聚醚单体、聚乙二醇的原材料成本占总营业成本达到 80%左右，是影响营业成本的重要因素。由表 4 可知，公司原材料成本主要是环氧乙烷、乙烯等原材料采购成本。公司生产所用环氧乙烷来源于外部采购和自主生产，其中江苏奥克通过采购乙烯生产环氧乙烷（EO），其他工厂为外部采购环氧乙烷（EO）。

表 4：公司生产原材料采购占比（单位：万元）

项目	2022 年度		2021 年度	
	采购金额	采购额占采购总额的比例	采购金额	采购额占采购总额的比例
环氧乙烷	273,357.81	55.61%	342,180.44	59.96%
乙烯	107,053.55	21.78%	133,386.76	23.37%
其他	111,119.16	22.61%	95,122.51	16.67%
合计	491,530.52	100.00%	570,689.71	100.00%

(2) 毛利变动分析

表 5：按产品分毛利结构（单位：万元）

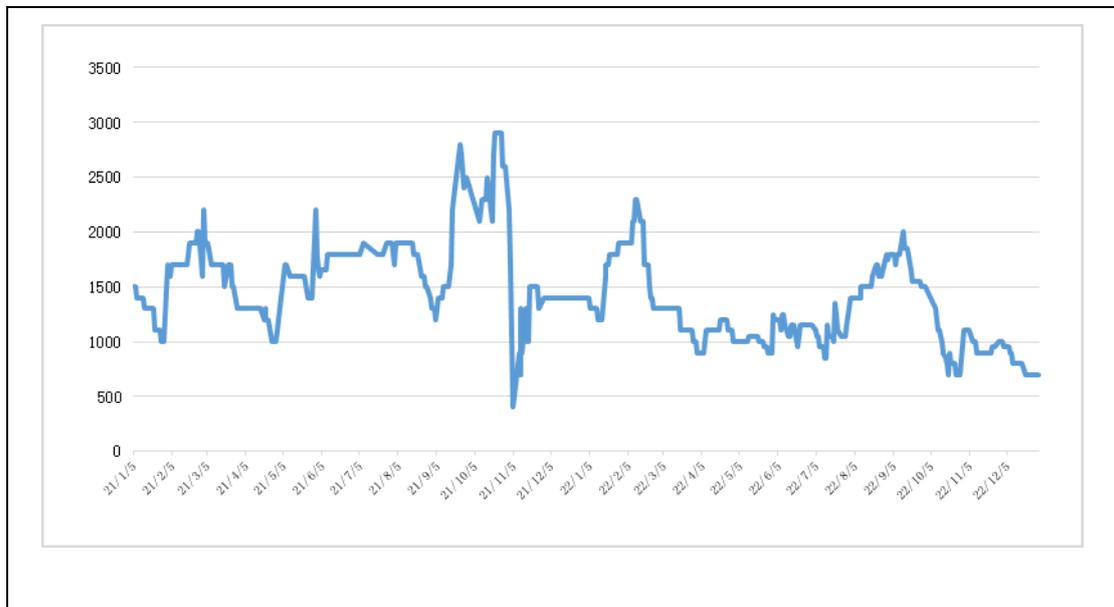
项目	2022 年度		2021 年度		同比增减	变动比例
	金额	占比	金额	占比		
聚醚单体	9,107.70	35.02%	38,159.32	59.27%	-29,051.62	-76.13%

聚乙二醇	7,513.25	28.89%	6,036.82	9.38%	1,476.43	24.46%
碳酸酯	8,852.14	34.04%	12,453.34	19.34%	-3,601.20	-28.92%
环氧乙烷	-647.75	-2.49%	3,592.52	5.58%	-4,240.27	-118.03%
其他产品	1,178.25	4.53%	4,136.26	6.42%	-2,958.01	-71.51%
合计	26,003.58	100.00%	64,378.25	100.00%	-38,374.67	-59.61%

分产品看，由表 5 可知，聚醚单体、碳酸酯是公司 2021 年度利润的核心来源，毛利占比分别为 59.27%、19.34%。2022 年度聚醚单体毛利减少 2.91 亿元，同比下降 76.13%；碳酸酯产品毛利减少 3,601.20 万元，同比下降 28.92%；环氧乙烷毛利减少 4,240.27 万元，同比减少 118.03%。2022 年度公司产品毛利合计 26,003.58 万元，较 2021 年度毛利减少 38,374.67 万元，同比下滑 59.61%。公司核心产品毛利下降较多，是构成净利润大幅下滑的主要原因。

首先，主导产品减水剂聚醚单体受量价叠加冲击毛利减少 29,051.62 万元，同比下滑 76.13%。报告期内，国内聚醚单体市场新增产能较多，产能供给过剩，房地产等下游市场需求低迷，竞争进一步加剧，聚醚单体市场价格走低，如下图 2 所示，公司聚醚单体与原材料环氧乙烷价差缩小，利润空间变窄。同时受竞争加剧和需求低迷的影响，公司聚醚单体 2022 年度实现销量 67.62 万吨，较 2021 年度减少 11.97 万吨，同比下降 15.04%。

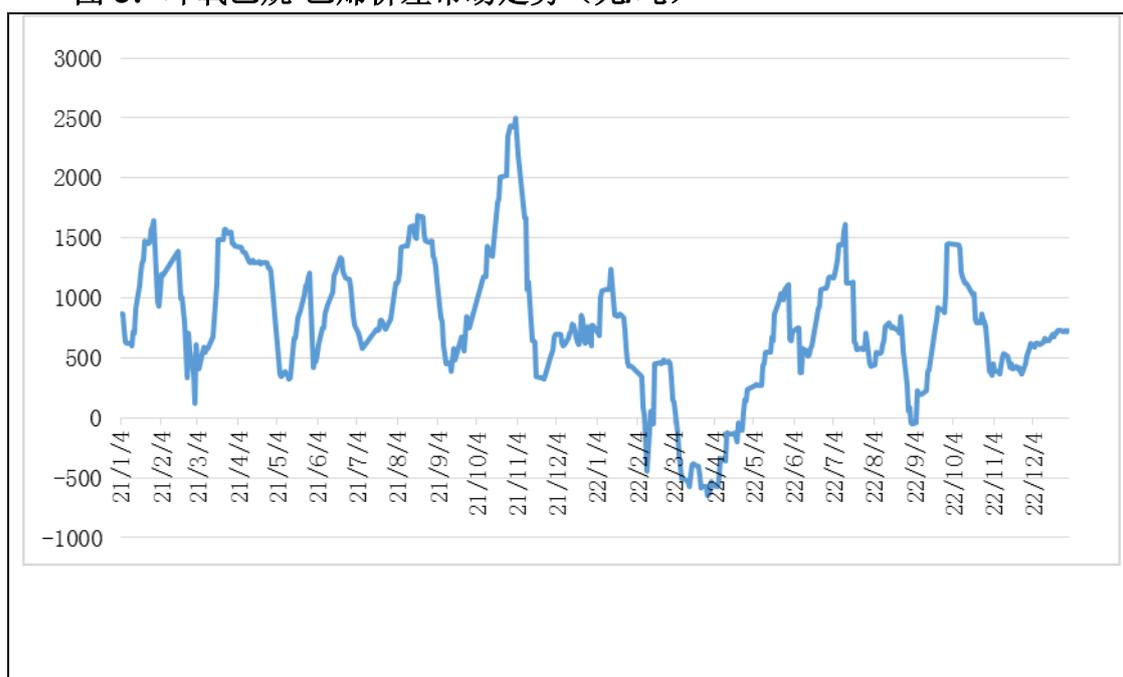
图 2：减水剂聚醚单体-环氧乙烷价差市场走势（单位：元/吨）



数据来源：安迅思

其次，环氧乙烷产品毛利减少 4,240.27 万元，同比下滑 118.03%，主要是受量和价的双重冲击。2022 年，环氧乙烷市场供给过剩，供大于求导致环氧乙烷市场价格下跌，同时乙烯受地缘冲突原油高位震荡影响维持高位，导致环氧乙烷与原材料乙烯间的价差缩小甚至出现负价差，如下图 3 所示，利润空间大幅收缩。同时，公司环氧乙烷 2022 年实现销量为 3.90 万吨，较 2021 年度减少 0.83 万吨，同比减少 17.54%。

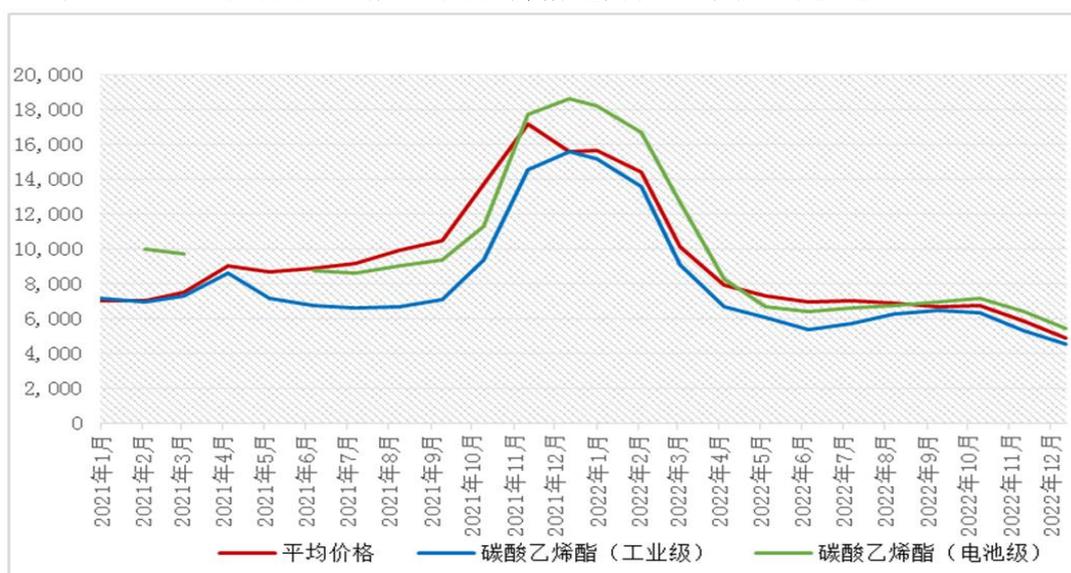
图 3：环氧乙烷-乙烯价差市场走势（元/吨）



数据来源：安迅思

第三，碳酸酯产品毛利减少 3,601.47 万元，同比下降 28.92%，主要是因为产品价格下滑。报告期内碳酸酯系列产品总销量 3.89 万吨，较 2021 年度 2.68 万吨增加 45.15%。但是碳酸酯市场产能上升导致竞争加剧，单价大幅降低，公司碳酸酯从 2022 年初 15,000 元/吨下滑到二季度约 7,000 元/吨，到年末约 5,000 元/吨，一路下跌如下图 4 所示。单价大幅下滑是导致毛利减少的主要原因。

图 4：公司碳酸酯系列产品交易价格趋势图（单位：元/吨）



(3) 产能利用率分析

2022 年公司平均产能利用率实现 58.9%，产量同比下滑导致单位生产成本上升。公司

2022 年产能利用率实现情况：

表 6：产能利用率表

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年度平均
产能利用率	74.0%	66.0%	71.0%	63.0%	62.0%	39.0%	53.0%	62.1%	63.7%	64.7%	61.2%	53.4%	58.9%

2022 年公司年度平均产能利用率实现 58.9%，主要是因为以下原因导致公司生产装置开工率降低：第一，报告期部分工厂因为设备故障、上游原材料供应不足、蒸汽能源供应等问题短暂停产。第二，报告期内聚醚市场需求小于市场供应量，当公司产品库存处于高位时期，公司根据市场销量调整生产装置开工率。根据卓创资讯，2022 年度国内聚醚单体存在产能过剩，终端需求较为疲软，全国聚醚单体产能利用率 46.96%。公司聚醚单体年度平均产能利用率实现 58.9%，符合行业目前状况。

（4）期间费用分析

表 7：公司期间费用变动分析表（单位：万元）

项目	2022 年	2021 年	同比增减	变化说明
销售费用	2,204.08	2,222.37	-0.82%	主要由固定费用构成，不随销量变动而变动
管理费用	13,534.77	16,042.19	-15.63%	2021 年度检修支出导致管理费用增加
财务费用	5,589.49	4,217.19	32.54%	银行借款增加导致利息费用增加
研发费用	5,575.32	5,003.51	11.43%	2022 年度新业务研发投入增加导致研发费用增加
合计	26,903.66	27,485.27	-2.12%	
营业收入	563,915.18	671,742.83	-16.05%	
期间费用占营业收入比重	4.77%	4.09%	-	

由表 7 可知，期间费用占公司营业收入比重在 2021、2022 年度分别为 4.09%、4.77%，比例保持平稳。2022 年公司期间费用发生额合计为 26,903.66 万元，较 2021 年度减少 581.61 万，同比减少 2.12%，未发生重大变动。2022 年度，因财务费用和研发费用上升，期间费用未随营业收入下降而同比例下降。

综述，公司报告期内净利润下滑幅度超过收入下滑幅度，主要是因为：1）2022 年度营业收入比 2021 年度减少 10.78 亿元，营业成本较 2021 年度减少 6.96 亿元，营业收入下滑幅

度超过营业成本下滑幅度且绝对值金额较大,是影响毛利从而导致净利润大幅下滑的主要因素; 2) 2022 年度公司产品毛利合计 2.60 亿元,较 2021 年度毛利减少 3.84 亿元,同比下滑 59.61%。公司主导产品毛利大幅下降,带来公司营业利润的大幅减少; 3) 综合产能利用率较低,导致单位生产成本上升; 4) 2022 年度期间费用未随营业收入下降而同比例下降,进一步加剧净利润降幅超过营业收入降幅。

3、各季度净利润变动的原因及合理性

表 8: 公司 2022 年度单季度净利润 (单位: 万元)

项目		第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
营业收入	聚醚单体	100,748.30	133,100.68	114,596.18	100,098.40
	聚乙二醇	9,585.80	9,770.33	10,166.78	11,011.42
	碳酸酯	10,703.47	5,734.17	7,432.26	4,886.75
	环氧乙烷	7,005.95	3,598.31	8,256.26	5,930.38
	其他产品/业务	5,920.62	5,705.76	5,085.85	4,577.49
	合计	133,964.13	157,909.26	145,537.34	126,504.45
营业成本	聚醚单体	94,982.01	131,784.53	115,361.02	97,308.31
	聚乙二醇	8,032.04	8,077.65	8,437.13	8,474.26
	碳酸酯	4,380.63	5,102.80	6,175.04	4,246.06
	环氧乙烷	6,871.14	3,812.61	8,643.54	6,111.36
	其他产品/业务	4,852.79	4,981.81	4,772.79	4,838.81
	合计	119,118.61	153,759.40	143,389.51	120,978.79
毛利	聚醚单体	5,766.28	1,316.16	-764.83	2,790.09
	聚乙二醇	1,553.76	1,692.68	1,729.65	2,537.15
	碳酸酯	6,322.85	631.38	1,257.22	640.70
	环氧乙烷	134.80	-214.30	-387.28	-180.98
	其他产品/业务	1,067.83	723.95	313.07	-261.31
	合计	14,845.52	4,149.87	2,147.82	5,525.65
财务费用	1,041.82	2,100.88	1,109.59	1,337.19	
投资收益 (损失以“-”号填列)	3,047.89	724.62	692.26	385.62	
资产减值损失 (损失以“-”号填列)	-7.50	-2,041.21	2.09	-2,084.28	
归属于上市公司股东的净利润	9,972.39	-5,195.17	-3,898.41	-319.27	
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	9,329.72	-5,791.93	-4,175.63	-2,118.93	

由表 8 可知, 2022 年第一季度实现归母扣非后净利润为 9,329.72 万元, 第二季度归母扣非后亏损 5,791.93 万元, 第三季度归母扣非后亏损 4,175.63 万元, 第四季度归母扣非后亏损 2,118.93 万元。净利润受产品毛利波动、财务费用差异、投资收益波动、资产减值损失差异四个因素影响。

(1) 产品毛利波动影响

2022 年度公司单个季度实现产品毛利分别为 14,845.52 万元、 4,149.87 万元、 2,147.82 万元、5,525.65 万元，毛利波动较大是导致公司净利润波动的主要因素。毛利波动主要是因为聚醚单体、碳酸酯毛利波动较大。

公司生产产品所需要的原材料乙烯和环氧乙烷均属于大宗商品，市场价格透明。国际原油价格持续上涨会带动乙烯等下游石化产品价格的上涨。2022 年度，受到地缘政治冲突等因素加剧原油市场价格波动，原油价格维持高位震荡，导致乙烯的市场价格在 2022 年长期维持高位。公司采购环氧乙烷主要按照卓创资讯公布的中国石化区域每日挂牌价格结算。2022 年环氧乙烷的市场产能供给过剩，需求低迷，导致环氧乙烷的市场价格震荡下跌。

图 5：2022 年乙烯-环氧乙烷-减水剂聚醚产品价格价差走势（单位：元/吨）



由图 5 可知，公司主导产品聚醚单体-环氧乙烷价差在第一季度最高，此后震荡下降，在第四季度跌到 600 元/吨，导致聚醚单体毛利呈现季度波动。环氧乙烷-乙烯价差在一季度为正，但是逐渐下降在二季度为负，导致环氧乙烷产品毛利季度波动较大。

(2) 财务费用差异

公司第二季度产生财务费用 2,100.88 万元，较其他季度约增加 900 万元，主要是公司采购进口乙烯采用美元结算形成应付账款，第二季度美元汇率走高，导致汇兑损益产生损失。

(3) 投资收益波动

公司第一季度计提投资收益 3,047.89 万元，其他季度投资收益约 600 万元。主要是受公

司参股子公司苏州华一新能源股份有限公司经营业绩波动影响。

(4) 资产减值损失波动

公司第二季度产生资产减值损失 2,041.21 万元，第四季度产生资产减值损失 2,084.28 万元，较第一季度、第三季度约增加 2,000 万元，主要是第二季度计提存货跌价准备。第四季度计提商誉减值、固定资产减值、存货跌价等。

综述，2022 年度单季度净利润波动较大的原因主要包括：(1) 第二季度以来，受到环氧乙烷等市场价格下降以及下游需求整体波动的影响，聚醚单体、碳酸酯产品销售价格随之下调整，第一季度和其他季度产品毛利相差较大。第一、二季度环氧乙烷采购价格较高，导致公司当期采购环氧乙烷用于生产聚醚单体的库存成本较高，聚醚单体存货发出时采用加权平均法计价，使得公司结转至销售成本的存货价格相对仍较高，售价变动与成本变动出现期间错配，导致第三季度以后当产品收入下降的时候，毛利大幅下滑，从而拉低了第三季度毛利水平。(2) 第一季度公司对参股子公司的投资收益较高，此后受参股子公司的业绩波动，公司的投资收益减少。(3) 第二季度亏损 5,195.17 万元，主要是因为财务费用的汇兑损益和存货计提跌价准备损失较多。(4) 第四季度计提较多的资产减值损失影响了当期损益。同时，公司处置含银废催化剂取得固定资产处置收益 2,055.17 万元，增加当期非经常性损益。

4、与同行业可比公司是否存在较大差异

行业内有一些上市公司与公司从事同类产品业务，但公司之间存在产品结构差异和生产工艺差异，整体不具备可比性，根据上市企业的公开信息，对同类品种的产品列表 9 比较所示，公司聚醚单体等传统环氧衍生产品与经营同类品种的上市公司的经营情况类似，虽然因统计口径和统计品类包含产品的结构有所差异导致毛利率有所不同，但 2022 年营业收入及毛利率都呈现下降趋势。其中，公司聚醚单体产品与科隆股份的聚醚单体产品在收入、成本、毛利率及变化等方面都基本相同；公司的新能源材料碳酸酯产品，与胜华新材的碳酸二甲酯系列产品的变化趋势基本相似。通过比较同行业上市企业同类产品变化可知，公司主要产品经营情况的变化与同类可比公司不存在较大差异。

表 9：公司环氧乙烷及其传统衍生产品与同行业企业比较（单位：万元）

公司名称	产品名称	销量 (万吨)	营业收入	占营业收入比例	营业成本	毛利率	营业收入比上年同期增减	营业成本比上年同期增减	毛利率比上年同期增减
奥克股份	聚醚单体	67.62	448,543.56	79.54%	439,435.87	2.03%	-18.93%	-14.69%	-4.87%
	聚乙二醇	4.03	40,534.33	7.19%	33,021.08	18.54%	30.06%	31.40%	-0.83%
	环氧乙烷	3.90	24,790.90	4.40%	25,438.66	-2.61%	-21.72%	-9.39%	-13.95%

公司名称	产品名称	销量 (万吨)	营业收入	占营业收入比例	营业成本	毛利率	营业收入比上年同期增减	营业成本比上年同期增减	毛利率比上年同期增减
	合计（传统环氧衍生产品）	67.62	513,868.79	91.13%	497,895.60	3.11%	-99.99%	-99.99%	-4.65%
	碳酸酯	3.89	28,756.66	5.10%	19,904.52	30.78%	9.42%	43.95%	-16.60%
科隆股份	聚醚单体	5.35	40,335.89	51.70%	41,430.68	-2.71%	-24.90%	-17.91%	-8.74%
	聚羧酸减水剂（聚醚单体下游产品）	2.48	11,506.82	14.75%	0.01	15.92%	-12.04%	-6.69%	-4.82%
皇马科技	大品种板块（包括聚醚单体与聚乙二醇等）	4.06	32,930.14	15.09%	9,674.65	9.14%	-43.27%	-43.27%	0
联泓新科	环氧乙烷衍生物（表面活性剂、聚醚大单体及高性能减水剂等）	14.18	82,905.26	10.16%	0.00	13.29%	-10.98%	2.23%	-11.20%
胜华新材	碳酸二甲酯系列	66.1	393,569.03	47.33%	29,919.85	32.48%	-3.26%	29.81%	-17.20%

5、下滑趋势是否将会持续及拟改善经营业绩的具体措施

（1）下滑趋势是否将会持续

1) 减水剂聚醚单体等传统环氧衍生产品

2023 年一季度，全国基础设施建设投资（不含电力）同比增长 8.80%，增幅同比收窄 0.20 个百分点；房地产开发投资增速-5.80%，同比降幅较上年全年有所收窄但仍延续下行趋势，2023 年一季度房地产新开工面积累计同比分别下降 19.20%。2023 年 1 月，全国财政工作视频会议曾提出，2023 年积极的财政政策要加力提效，更直接更有效发挥积极财政政策作用，加快实施“十四五”重大工程，加强交通、能源、水利、农业、信息等基础设施建设。受益于资金面回暖及政策支持，2023 年基建投资预期仍将继续作为经济“稳增长”的重要抓手，投资增速或将保持较高水平，或一定程度上缓解行业产能过剩、需求不足的局面，但恢复景气周期尚待一定时日。

2) 碳酸酯等新能源材料产业

2022 年以来，受新增产能持续释放致使市场供过于求、下游终端需求逐渐放缓等因素影响，电解液溶剂价格不断下滑。2023 年 1 月，我国新能源汽车产销分别完成 42.5 万辆和 40.8 万辆，同比分别下降 6.9%和 6.3%，动力电池订单偏谨慎，公司的电解液溶剂碳酸酯产

品价格也延续了 2022 年以来的下滑态势，2023 年 2 月电池级碳酸二甲酯、碳酸乙烯酯的市场价格分别跌破 0.6 万元/吨，0.51 万元/吨。另一方面，6 月 15 日，工信部等五部门发布了关于开展 2023 年新能源汽车下乡活动的通知；商务部也印发了《关于组织开展汽车促消费活动的通知》，稳定和扩大汽车消费；财政部、税务总局、工业和信息化部发布《关于延续和优化新能源汽车车辆购置税减免政策的公告》，明确，对购置日期在 2024 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日期间的新能源汽车免征车辆购置税。国家政策的支持将有利于汽车产业链消费复苏，对上游电池材料的需求将有一定的拉动促进作用，对供过于求的局面有一定的缓解作用，但产能去化尚需时日。

公司具有生产规模优势、品牌信誉优势、研发技术竞争力。公司营业收入下滑主要系受市场供需变化、原材料价格上行等因素叠加影响所致，存在短期内持续的风险。公司净利润波动主要受核心产品的市场价格与原材料价格波动所致。公司紧紧围绕环氧衍生绿色低碳精细化工新材料产业链发展目标，不断优化产品结构，努力提升各业务板块产品市场竞争力，加强内控管理建设，做好“开源节流”，抵御周期性影响的不利因素。

(2) 拟改善经营业绩的具体措施

公司坚持发展理念和发展自信，以高质量发展为主题，以改革创新为根本动力，以稳中求进为总基调，全面贯彻十四五发展规划，完成好如下五大工作任务。

第一，统筹好梯队与人才两大建设。选拔培养有理想、有本领、有担当的奥克人才梯队，建设一支具有企业家精神和科学家思维的奥克总经理团队；以科技人才和高技能人才为焦点，建立健全奥克人才管理体系，开展人才“培晋工程”；实施全员持股计划，科学完善人才激励制度建设与组织建设；加强人才管控的数字化平台建设，营造识才爱才敬才用才的环境；建设具有国际先进和国内领先水平的环氧及相关化工新材料一流的人才中心。

第二，统筹好传统与新兴两大板块。坚定坚持“立足环氧乙烯创造价值”的基本发展战略，充分发挥奥克全国战略布局的竞争优势。继续做强做大减水剂聚醚等乙氧基化主导产品，稳定传统环氧衍生产品的市场份额，抓住市场复苏的机遇；加速培育壮大第三条龙碳酸乙烯酯及其衍生系列新能源新材料产品，优化产品结构，聚焦高价值、高增长领域，提升产品盈利能力。

第三，统筹好创新与改革两大动力。在自主创新的基础上，加强“以企业为主体、以市场为导向、产学研深度融合”的技术创新体系的建设，加速集约化专精特新产品和项目发展。重点实施以专业人才与作用发挥为导向的薪酬和激励机制，为更多理想坚定、本领高强、敢于拼搏担当的科技创新奋斗者们营造更好的创新创业发展环境，全面贯彻公司“十四五”科技

创新发展规划，充分释放改革创新动力，提升奥克传统业务竞争力，驱动公司新兴业务快速崛起。

第四，统筹好经营与项目两大格局。重点以市场需求为导向，加强重点项目建设和经营发展的战略管控，做好项目建设的顶层设计和统筹管理，以子公司为主体，优选以具有核心竞争力及资源、布局优势的新材料产品作为优先项目。同时，加强对营销、财务管理及生产安全、设备管理等数字化建设项目的推进，提升数字化管理能力。

第五，守住安全与风险两大底线。积极盘活存量资产，提高投资效率，严守合规底线思维，有效管控和防范经营风险。坚持“以人为本、预防为主、全员履责、持续改进”的方针，以“安全是生命、质量是健康”为宗旨，追求“零事故、零伤害、零污染”的目标，塑造化工行业安全生产标杆；完善全面风控内控体系建，加强安全资金链法律和运营等风险管控，落实主体责任，提升风险防御能力。

(二) 请你公司结合各类主要产品及原材料价格变动、产品定价依据、成本结构、同行业对比情况等说明报告期主要产品毛利率大幅下降的原因及合理性、就提升毛利率拟采取的措施，说明聚醚单体毛利率较低的原因、对比同行业公司是否处于合理水平以及是否存在确认不具备商业实质的收入、提前确认收入以及用总额法代替净额法确认收入等方式增加收入规模的情形，并说明环氧乙烷毛利率为负值的原因、相关产线资产情况以及是否存在减值迹象、减值计提是否充分。

1、主要产品毛利率大幅下降的原因和合理性以及提升措施

(1) 聚醚单体毛利率下滑的原因

公司主导产品聚醚单体依据市场接受程度和自身库存，以及成本来定价。聚醚单体市场价与原材料主导的生产成本价差是毛利率的主要影响因素。

表 10：聚醚单体近两年收入和成本变动（单位：万元）

公司聚醚单体产品	2021 年	2022 年	同比变动
营业收入合计	553,279.37	448,543.56	-18.93%
营业成本合计	515,120.05	439,435.87	-14.69%
毛利率	6.90%	2.03%	-4.87%

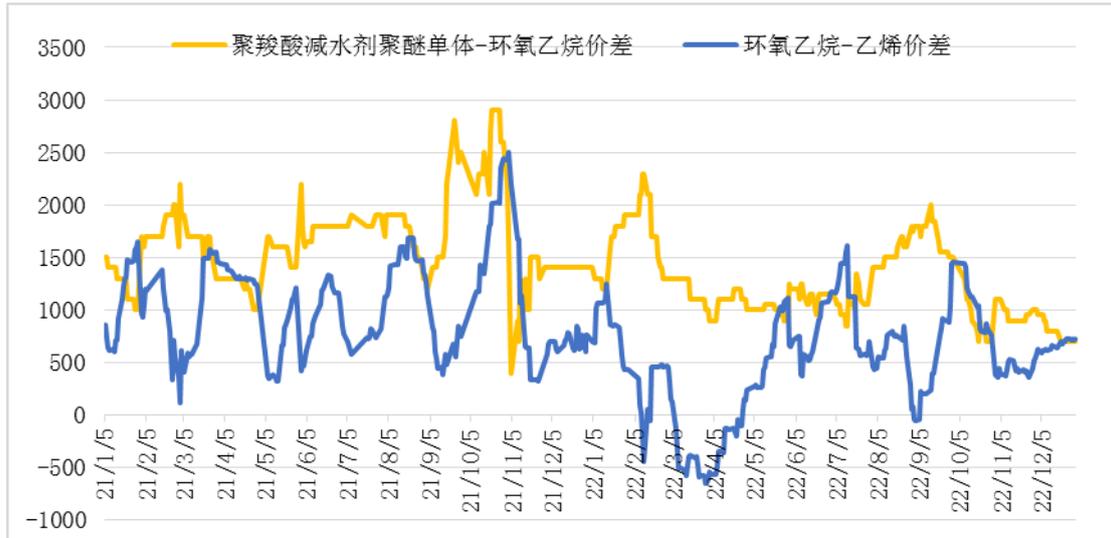
如表 10 所示，聚醚单体毛利率在 2021-2022 年度分别为 6.90%和 2.03%，2022 年度毛利率下滑 4.87 个百分点。如表 11 所示，2022 年度聚醚单体与原材料环氧乙烷平均价差 1,055.13 元/吨，较 2021 年度价差减少 25%，导致聚醚单体毛利率下滑 4.87 个百分点。价差变动主要是受市场供需变动影响，如图 6 所示，2022 年度聚醚单体产品市场产能供给过剩，需求低迷，导致竞争加剧，聚醚单体销售价格下降较多，价格下滑幅度高于原材料价格下滑

幅度，导致聚醚单体与原材料环氧乙烷的平均价差缩小。

表 11: 聚醚单体与原材料价差和毛利率年度变动（单位：元/吨）

年份	聚醚单体-环氧乙烷平均价差	聚醚单体毛利
2020 年	1,860.66	13.85%
2021 年	1,404.40	6.90%
2022 年	1,055.13	2.03%

图 6: 近两年聚醚单体-环氧乙烷-乙烯价差（单位：元/吨）



(2) 碳酸酯产品

公司碳酸酯产品参考主要市场龙头企业如海科新源、胜华新材等市场定价。碳酸酯产品 2022 年度毛利率较 2021 年度下滑 16.60 个百分点。

表 12: 碳酸酯产品的收入和毛利率（单位：万元）

碳酸酯产品	2021 年	2022 年	同比变动
营业收入	26,280.41	28,756.66	9.42%
营业成本	13,827.07	19,904.52	43.95%
毛利率	47.38%	30.78%	-16.60%

2021 年碳酸酯系列产品毛利率较高，是因为 2021 年受益于整个下游新能源汽车市场的快速发展，电解液溶剂产品处于供不应求的状态，公司碳酸酯系列产品销售单价大幅增长，导致 2021 年碳酸酯系列产品毛利率大幅提升。而 2022 年碳酸酯市场产能释放，随着电解液溶剂产品供应量的稳步提升，使得电解液溶剂产品的销售价格有所回落，公司碳酸酯价格从 2022 年年初 15,000 元/吨下滑到二季度约 7,000 元/吨，到年末约 5,000 元/吨，一路下跌，如图 2 所示。同时成本下降幅度小于销售价格下降幅度所致。同行业可比上市公司与公司碳酸酯毛利率对比情况如表 13 所示。

表 13: 同行业上市公司碳酸酯毛利率对比

公司	对应板块	2022 年度	2021 年度	2020 年度
----	------	---------	---------	---------

海科新源	碳酸酯系列产品	26.55%	36.80%	36.66%
胜华新材	碳酸酯系列产品	30.46%	47.86%	34.16%
平均		28.51%	42.33%	35.41%
奥克股份	碳酸酯系列产品	30.78%	47.38%	34.84%

由可比上市公司碳酸酯毛利率对比分析可知，公司碳酸酯毛利率变动趋势符合行业发展情况。

公司拟采取下列具体措施改善毛利率下滑现状。

（1）趋势采购、降本增利

EO 成本的关键是对乙烯价格与量购的趋势把握，采作多元化渠道，合约+现货模式采购，有利于降低采购成本。在烯醇供应端，调节优质供方供应比例，争取最优供应量及最大返利幅度，尽量实现采购成本降低。优化物流结构，实行公路+海运联运、公路+铁路联运，降低运输费。

（2）抢抓机遇、增量稳利

重点稳定减水剂聚醚市场份额，抓住市场复苏的机会，以有效市场为目标，采用细分市场、聚焦、速度等策略鉴别及聚焦于高价值、高增长市场领域。强化行业协同选等新模式，稳定聚醚产品销量及盈利能力。重点开拓国际市场，东南亚聚醚需求，促进海南奥克化学有限公司（以下简称“海南奥克”）装置投产后的聚醚产品销售。

（3）以产促销、节能降费

结合数字化建设提升生产系统自动化水平，强化设备管理，优化工艺操作，提高产品质量，以资源供给、新产品工业化试车计划、投资投入产出进度计划为主线，落实装置、生产线、品种等生产计划，通过预算管理提升精细化管理水平，加强运行管控，控制非计划停产。

2、聚醚单体毛利率较低的原因和同行业对比分析

公司聚醚单体毛利率较低的原因见前述“1、主要产品毛利率大幅下降的原因和合理性以及提升措施”中聚醚单体毛利率下滑的原因分析。

表 14 对比的上市公司中，公司与科隆股份的聚醚单体产品生产方式和细分产品较为接近，所以产品毛利率相近。其他上市公司因统计口径和统计品类包含产品的结构有所差异导致毛利率有所不同。2022 年与 2021 年相比，同行业公司的聚醚产品毛利率均有不同程度的下降。

公司不存在确认不具备商业实质的收入、提前确认收入以及用总额法代替净额法确认收入等方式增加收入规模的情形。

表 14：同行业可比公司聚醚单体毛利率对比

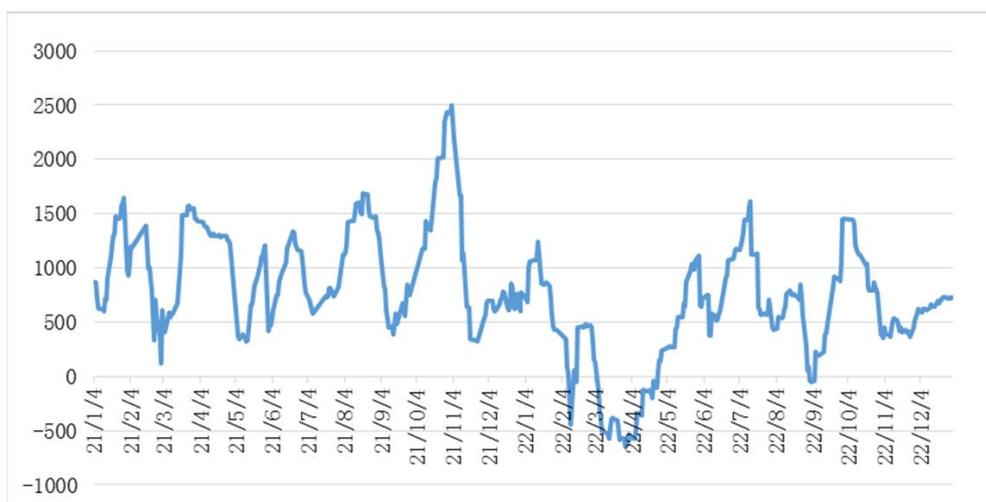
公司名称	2022 年	2021 年	同比变动
奥克股份（仅聚醚单体）	2.03%	6.90%	-4.87%
科隆股份（仅聚醚单体）	-2.71%	6.03%	-8.74%
卫星化学（包括乙二醇等功能性化学品）	21.44%	37.58%	-16.14%
联泓新科（包括表面活性剂、聚醚单体和高性能减水剂等）	13.29%	22.04%	-8.75%
皇马科技（包括聚醚单体与聚乙二醇等）	9.14%	9.14%	0.00%
中国三江化工（包括表面活性剂和减水剂）	12.10%	14.00%	-1.90%
弗克股份	22.03%	22.56%	-0.53%

3、环氧乙烷毛利率为负值的原因以及相关产线资产情况以及是否存在减值迹象、减值计提是否充分

(1) 环氧乙烷毛利率为负值原因

公司采购乙烯作为原材料生产环氧乙烷，采用库存式生产的模式，生产成本包括采购成本、仓储成本和加工成本。产出的大部分环氧乙烷作为下一步化学反应的原材料生产出聚醚单体、碳酸乙烯酯等最终产品，剩余部分环氧乙烷则作为产品直接对外销售，目的是调剂和稳定负荷。公司年度报告中的环氧乙烷毛利率指环氧乙烷对外销售部分的毛利率。环氧乙烷的营业收入为销售环氧乙烷的不含税收入，营业成本为内部抵消后的原材料乙烯和氧气采购费用、生产费用。报告期内采购费用为 20,456.82 万元、生产费用 4,981.84 万元，产生营业成本合计 25,438.66 万元。受到环氧乙烷市场供需变化景气度影响，环氧乙烷价格下跌，全年实现营业收入 24,790.90 万元。营业成本高于营业收入，导致毛利率为负。

图 7：环氧乙烷-乙烯价差图（元/吨）



环氧乙烷采用市场定价，定价对标中国石化华东销售公司公布的挂牌价格，销售价格透明。由图 7 可知，报告期内公司环氧乙烷产品的市场价与原材料乙烯市场价价差波动形成倒挂，导致单位生产成本高于单位销售价格，因此 EO 毛利率为负。

(2) 相关产线资产情况以及是否存在减值迹象、减值计提是否充分

公司环氧乙烷装置报告期末资产原值 89,640.57 万元，累计折旧 45,968.72 万元，资产净值 43,671.84 万元。

环氧乙烷装置作为资产组，其主要资产的使用状况如下：1) 房屋构筑物，主要为 2017 年起建成投用的生产厂房、及附属设施构筑物等，截至报告期末，状况良好，均处于正常使用状态；2) 机器设备，为 2016 年末投入使用的环氧乙烷产品生产线的相关设备，截至报告期末，机器设备均正常使用；3) 无形资产，为生产技术工艺包，于 2015 年起投用，目前正在使用中。

依据《企业会计准则第 8 号--资产减值》规定，经分析公司已持续经营多年，目前环氧乙烷生产装置资产组在企业生产经营中处于在用状态，且能够满足生产经营需要。

在公司持续经营及国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化等假设下，报告期末，采用收益法-未来现金流量折现法估算资产组在用状态下预计未来现金流现值。

如表 15 所示，在估值假设及限定条件成立的前提下，公司的环氧乙烷生产装置相关资产组在报告期可收回金额为 46,347.22 万元。因此公司的 EO 装置不存在减值的情况，不需计提资产减值准备。

表 15：环氧乙烷装置未来现金流量现值的估算（单位：万元）

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028-2036
经营性资产预计未来净现金流量	-38,989.43	10,731.47	10,732.16	10,732.87	10,733.59	156,023.76
折现率	11%	11%	11%	11%	11%	11%
(计算 WACC)折现值	-37,007.13	9,176.45	8,267.61	7,448.79	6,711.07	51,750.44
经营性资产未来净现金流量现值合计						46,347.22
账面价值						43,671.84
增值						2,675.38
增值率						6.13%

(三) 年审会计师核查及意见

1、会计师核查程序

(1) 对主要产品 2022 年、2021 年收入变化情况进行了检查，从销售价格、销量两个方面对收入减少原因进行了分析。

(2) 对主要产品 2022 年、2021 年的成本构成进行了检查，分析了营业成本降低幅度低于营业收入降低幅度的原因。

(3) 对主要产品 2022 年、2021 年的毛利构成进行了检查，分析了营业成本降低幅度低于营业收入降低幅度的原因。

(4) 对 2022 年、2021 年期间费用的组成进行了检查，分析了期间费用变化的主要原因。

(5) 对 2022 年度每个季度的净利润变化情况进行了检查，分析了净利润变化的主要原因。

(6) 将奥克股份与同行业可比上市公司的相同产品的收入变化、成本变化和毛利率变化情况进行了对比分析。

(7) 对聚醚单体 2022 年、2021 年的毛利率变化的原因进行了检查，并与同行业上市公司进行了对比分析。

(8) 对环氧乙烷毛利率为负值的原因进行了检查，对相关产线资产是否存在减值迹象进行了检查，对减值计提进行了测算。

2、会计师核查意见

经核查，我们认为：

(1) 公司报告期收入下滑的原因是合理的，净利润大幅下滑且明显超过营业收入下降幅度的原因是合理的，各季度净利润变动的原因是合理的，与同行业可比公司不存在较大差异。

(2) 公司报告期主要产品毛利率大幅下降的原因是合理的，聚醚单体毛利率较低的原因是合理的，对比同行业公司处于合理水平，不存在确认不具备商业实质的收入、提前确认收入以及用总额法代替净额法确认收入等方式增加收入规模的情形，环氧乙烷毛利率为负值的原因是合理的、相关产线资产不存在减值迹象。

二.年报显示，你公司报告期对前五大客户合计销售金额占年度销售总额的**18.42%**，其中第一大客户销售金额**5.50**亿元，占比**9.76%**，2021年第一大客户销售金额为**3.88**亿元，占比**5.78%**；报告期向前五大供应商合计采购金额占年度采购总额的**67.15%**，其中第一大供应商采购金额**15.76**亿元，占比**29.85%**，2021年第一大供应商采购金额为**11.07**亿元，占比**20.06%**。

(一) 请你公司说明报告期前五大客户及供应商的具体情况，包括但不限于名称、成立时间、经营范围、合作期限、是否报告期新增客户、供应商，向其销售、采购的具体内容，销售合同或订单的签署时间、收入确认时点及依据、期末应收账款金额及期后回款情况等，分析说明销售、采购交易的定价依据及公允性，前五大客户、供应商较上年是否发生变化及原因，并报备相关销售、采购合同。

回复：

1、报告期前五大客户的具体情况

(1) 前五大客户明细

表 16：2022 年度前五大客户交易金额和占比（单位：万元）

序号	客户名称	交易金额	交易金额占比
1	2022 年客户一	55,041.71	9.76%
2	2022 年客户二	17,494.63	3.10%
3	2022 年客户三	13,354.68	2.37%
4	2022 年客户四	9,564.97	1.70%
5	2022 年客户五	8,398.73	1.49%
-	合计	103,854.72	18.42%

序号	客户名称	合同或订单签署时间
1	2022 年客户一	2022 年 1 月 1 日签订合同，自 2022 年 7 月开始改成单笔订单形式，不定期签署订单
2	2022 年客户二	订单形式，从 2022 年 1 月 4 日至 2022 年 12 月 21 日不定期签署订单
3	2022 年客户三	合同形式，2022 年 9 月 1 日续签，有效期为 2022 年 9 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日
4	2022 年客户四	订单形式，从 2022 年 1 月 7 日至 2022 年 11 月 25 日不定期签署订单
5	2022 年客户五	订单形式，从 2022 年 1 月 4 日至 2022 年 12 月 30 日不定期签署订单

表 17：2022 年度前五大客户具体情况

序号	客户名称	经营范围	合作期限	是否 2022 年度新增	销售内容
1	客户一	多功能混凝土添加剂研究与产业化基地，专业从事混凝土添加剂相关科研成果的市场转化和推广应用	2017 年-至今	否	聚醚单体
2	客户二	混凝土外加剂的研发、生产和销售	2017 年-至今	否	聚醚单体
3	客户三	防水材料、防腐材料、保温材料、建筑材料、建筑设备、沥青销售;防水、防腐、保温材料技术咨询、技术服务、技术转让;货物及技术的进出口服务	2020 年-至今	否	聚醚单体
4	客户四	混凝土外加剂的研究、开发和产业化	2015 年-至今	否	聚醚单体
5	客户五	生产混凝土外加剂及相关建材产品	2011 年-至今	否	聚醚单体

(2) 收入确认时点及依据、期末应收账款金额及期后回款情况

公司对外销售的商品，根据客户订单要求发出货物，商品已经发出并取得客户的签收单时，确认商品的控制权转移，公司在该时点确认收入实现。

公司销售部门严格执行销售合同，超过合同设定的账期后尚未回款的应收账款，公司作为“超期账款”，“超期账款”总金额控制在每个客户经审批的总授信额度之内。对于长期无回款并且和公司无业务往来以及经过多次催要后，仍无回款的客户，经公司总裁审批采取诉讼手段追回账款。2022 年度前五大客户年末应收账款合计 4,015.01 万元，占公司应收账款比例为 10.25%，且期后全部回款。

表 18：2022 年度前五大客户的期末应收账款和期后回款（单位：万元）

序号	客户名称	2022 年末应收账款	2023 年 1-5 月回款
1	客户一	2,041.60	2,041.60
2	客户二	-	-
3	客户三	524.93	524.93
4	客户四	-	-
5	客户五	1,448.48	1,448.48
-	合计	4,015.01	4,015.01

2、报告期前五大供应商的具体情况

公司于披露问询函回复的同日披露了更正后的 2022 年年度报告，因漏统计前五大供应商的部分子公司，导致年报中前五大供应商交易金额和占比披露不准确。同时，公司剔除采用净额法确认收入的贸易业务后，第五大供应商发生变更，前五大供应商的交易金额和占比也发生变化。更正后，2022 年度前五大供应商如表 19 所示。

表 19：2022 年度前五大供应商交易金额和占比（单位：万元）

序号	供应商名称	交易金额	交易金额占比
1	2022 年供应商一	157,969.60	32.14%
2	2022 年供应商二	137,353.07	27.94%
3	2022 年供应商三	82,962.62	16.88%
4	2022 年供应商四	16,157.94	3.29%
5	2022 年供应商五	10,302.41	2.10%
	合计	404,745.64	82.34%

表 20：2022 年度前五大供应商具体情况

序号	供应商名称	成立时间	经营范围	合作期限	是否为 2022 年度新增	向其销售、采购的具体内容	销售合同或订单的签署时间
1	2022 年供应商一附属子公司						
	子公司一	2000.9.15	石化产品（不含石油成品油）、化肥批发兼零售；化工产品（危险品含苯酚、丙酮、正丁醇、正丁醛、异丁醛、硝酸、氢、氧、氮、氩、氨，硝酸钠、环氧乙烷，氯、氢氧化钠、盐酸、乙苯、苯乙烯、甲苯、苯、丙烯、丙烷，不含其他危化品）无存储批发；铁路自备槽车租赁；仓储服务（不含危化品及易燃易爆品）；技术咨询及技术服务；商务经纪与代理	长期	否	乙二醇	2022.10.26
	子公司二	2021.12.29		长期	否	环氧乙烷	2021.12.29
	子公司三	2002.1.20	石化产品、无机化工、化肥批发零售、代理货物运输服务，丙烷、正丁烷、乙烯、丙烯、环氧乙烷、液化石油气、石脑油、苯等	长期	否	采购环氧乙烷	年框合同，每年 12 月签下年度合同
	子公司四	1999.12.28	包括石油化工产品生产、销售；危险化学品生产（凭许可证经营）；热电、水、汽生产、销售；铁路专用线运输服务（限辽化厂区内）；石油化工及相关工程的技术开发、咨询和服务；自营本企业各类商品及技术进出口业务；房屋和机械设备租赁；非织造布制造。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）	长期	否	水、氮气	2022 年 10 月开始
	子公司五	2002-09-29	危险化学品经营；石油制品销售；化工产品销售等	2014 年	否	采购原料环氧乙烷	2021 年 12 月 31 日，合同期限 2022 年 1 月 1 日-2022 年 12 月 31 日
2	2022 年供应商二附属子公司						

序号	供应商名称	成立时间	经营范围	合作期限	是否为2022年度新增	向其销售、采购的具体内容	销售合同或订单的签署时间
	子公司一	2005/5/9	销售化工产品、石化产品、化肥，危险化学品的批发（详见许可证），从事货物进出口和技术进出口的对外贸易经营；仓储，详见许可证。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】	年度	否	乙烯	年框合同，每年12月至次年2月之间签下年度合同
	子公司二	2009.3.27	非药品类易制毒化学品销售；化工产品批发（含危险化学品；不含成品油、易制毒化学品）；化工产品批发（危险化学品除外）；合成纤维批发；橡胶制品批发；塑料制品批发；技术进出口；石油制品批发（成品油、危险化学品除外）；化肥批发；贸易代理；其他仓储业（不含原油、成品油仓储、燃气仓储、危险品仓储）；货物进出口（专营专控商品除外）树脂及树脂制品批发；化学试剂和助剂销售（监控化学品、危险化学品除外）；	长期	否	环氧乙烷（采购）	2022.1.1-2022.12.31
	子公司三	2010/1/20	销售丙酮、甲、甲基乙基酮、硫酸、盐酸、石油气、有品压缩气体及液化气体、易燃液体、腐蚀品、氧化剂和有机过氧化物、易燃固体、自燃和遇湿易燃物品；销售化工产品及原料，石油制品、化肥；仓储服务：货物、技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	长期	否	环氧乙烷	
	子公司四	2014/11/26	危险化学品的生产；化纤、化工产品及其原辅材料、纺织机械的生产；纺织技术开发与技术服务；机械设备安装检修；普通货物运输；货物专用运输（罐式）；电力的生产；工业、生活用水加工供应；港口经营（按《港口经营许可证》所列项目经营）；房屋租赁；机械设备租赁；检测服务；计算机信息技术服务；住宿、餐饮、文化娱乐服务（健身房、网球场、棋牌室、卡拉OK歌舞厅、游泳馆）、浴室（洗浴、桑拿、保健按摩）、零售（烟、预包装食品零售、百货、服装、箱包）、票务代订（限分公司经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	长期	否	自来水和工业用水	长期协议

序号	供应商名称	成立时间	经营范围	合作期限	是否为2022年度新增	向其销售、采购的具体内容	销售合同或订单的签署时间
			动)				
3	2022年供应商三及其附属公司						
	供应商三	1949/12/1	纺织原料及纺织品、服装及日用品、化妆品、纤维、纸制品及造纸原料、木材及木材制品、机械、船舶设备、飞机零部件、商用车及九座以上乘用车、五金	长期	否	乙烯	每月签署小合同
	供应商三附属公司	1993/3/9	交电及电子产品、计算机软件、成套设备、金属、贵金属饰品、珠宝饰品（裸钻、毛钻除外）、矿产品、润滑油（脂）、液压油（脂）、建材及化工产品、合成树脂、橡胶、塑料及其制品、塑料薄膜、化肥、有机肥料、农畜产品、食品、饮料、食品添加剂、水产品、饲料及原料、一类医疗器械及其零部件、精密仪器、物资、再生物资、文化用品、体育用品及器材、化工、液化气、玩具的批发、零售（限区外分支机构经营）、网上零售、佣金代理（拍卖除外）、进出口及其它相关配套业务,出版物的经营（进出口除外）,机械设备的经营性租赁,向国内外租赁或购买租赁财产、租赁财产的残值处理与维修、提供技术支持及相关配套业务,设计、制作、代理、发布各类广告,商务信息及技术咨询服务,机械和设备的现场安装调试、维修、保养,国际货运代理,国内道路货运代理,仓储服务（除危险化学品）,信息系统集成服务,软件开发（音像制品、电子出版物除外）,从事计算机科技、网络科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让,国际贸易、转口贸易、区内企业间的贸易及贸易代理,区内商业性简单加工。 【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】	不定期	是	乙烯	合作月份签署小合同
4	供应商四	1995/12/30	许可项目：危险化学品生产；发电、输电、供电业务；港口经营；港口货物装卸搬运活动；货物进出口；技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：化工产品销售（不含许可类化工产品）；煤炭及制品销售；石油制品销售（不含危险化学	年度	否	乙烯	每月签署小合同

序号	供应商名称	成立时间	经营范围	合作期限	是否为2022年度新增	向其销售、采购的具体内容	销售合同或订单的签署时间
			品); 船舶港口服务; 热力生产和供应; 财务咨询; 企业管理咨询 (除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)				
5	供应商五	2010/10/26	3×200MW 级 (E 级) 燃气-蒸汽联合循环热电联产机组建设、运营; 电力、热水 (非饮用水)、蒸汽销售; 电力技术咨询、服务。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)。	不定期	否	蒸汽	长期协议

3、销售、采购交易的定价依据及公允性

公司向前五大客户销售聚醚单体，销售价格依据市场接受程度和自身库存，以及成本来定价，具有市场公允性。

公司向前五大供应商采购环氧乙烷和乙烯，环氧乙烷和乙烯均属于大宗商品，市场价格透明。公司采购环氧乙烷按照卓创资讯公布的中国石化区域每日挂牌价格结算；采购乙烯一部分是公示价格采购，参考第三方资讯服务商安迅思公布的国际市场价格采购结算；另外一部分是固定价格采购，随行就市。

4、前五大客户、供应商较上年是否发生变化及原因

公司 2021 年度主要客户和供应商以单体法人公司为基础列示，2022 年以同一实际控制人控制的合并列示。公司于问询函回复同日披露 2021 年年度报告更正公告，将客户和供应商按照同一实际控制人控制的合并列示，并剔除采用净额法确认收入的贸易业务。更正后的 2021 年年度报告前五大客户和供应商交易金额及占比如下表 21、22 所示。

表 21：2021 年度前五大客户明细（单位：万元）

序号	公司名称	交易金额	交易金额占比	2022 年度与 2021 年度比较
1	2021 年客户一	63,181.65	9.41%	与 2021 年客户一相同
2	2021 年客户二	55,999.52	8.34%	与 2021 年客户二相同
3	2021 年客户三	17,237.97	2.57%	与 2021 年客户三相同
4	2021 年客户四	15,087.95	2.25%	与 2021 年客户四相同
5	2021 年客户五	12,151.31	1.81%	与 2021 年客户五相同
合计		163,658.41	24.36%	

由表 21 可知，公司 2021 年度前五大客户与 2022 年度前五大客户保持一致。

表 22：2021 年度前五大供应商明细（单位：万元）

序号	公司名称	交易金额	交易金额占比	2022 年度与 2021 年度比较
1	2021 年供应商一	176,822.75	30.98%	与 2021 年供应商一相同
2	2021 年供应商二	169,120.87	29.63%	与 2021 年供应商二相同
3	2021 年供应商三	103,741.28	18.18%	与 2021 年供应商三相同
4	2021 年供应商四	12,297.96	2.15%	与 2021 年供应商四发生变更
5	2021 年供应商五	9,395.92	1.65%	与 2021 年供应商五发生变更
合计		471,378.77	82.60%	

由表 22 可知，2022 年前五大供应商中新进 2022 年供应商四、2022 年供应商五，退出 2021 年供应商四、2021 年供应商五。2022 年供应商四是近些年投产的乙烯生产厂家，有商品乙烯对外销售，同时与进口货源相比，价格有一定优势，2022 年度公司增加国内乙烯采购。公司子公司江苏奥克向 2022 年供应商五采购蒸汽作为能源使用，江苏奥克 2022 年产量比 2021 年增加，同时 2022 年蒸汽价格上调导致全年采购蒸汽金额增加。公司向 2021 年供

应商四采购异戊烯醇作为生产聚醚单体的原料，2022 年度因为产品结构调整减少了异戊烯醇的需求量，因此采购量较 2021 年度减少。公司向 2021 年供应商五采购 AB-20 醇作为生产聚醚单体的原料，因公司聚醚单体业务采购量变动以及根据市场报价调整采购业务，2022 年度与 2021 年供应商五的交易减少。

(二) 请你公司说明报告期与第一大客户及供应商的交易金额、占比均较上年提高的原因和合理性，采购集中度较高的原因及合理性，是否存在对个别供应商的重大依赖，并说明前五大客户、供应商是否与你公司、公司董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东、实际控制人等存在关联关系或可能造成利益倾斜的其他关系，是否存在客户同时为供应商的情形，如是，请说明原因及合理性、相关交易是否具有商业实质。

回复：

1、报告期与第一大客户及供应商的交易金额、占比均较上年提高的原因和合理性

(1) 与第一大客户及供应商的交易金额、占比较上年提高的原因和合理性

公司 2022 年报告期与第一大客户及供应商交易金额、占比较上年提高的原因是统计口径发生变化，2021 年以单体法人公司为基础列示，2022 年以同一实际控制人控制的合并列示。公司于问询函回复同日披露 2022 年度、2021 年度报告更正公告，更正后的年度报告显示公司第一客户和供应商交易金额及占比如下表 23 所示。

表 23：第一大客户、供应商对比表（单位：万元）

项目		2021 年度	2022 年度	同比
第一 大 客户	公司名称	客户一		未发生变化
	交易金额	63,181.65	55,041.71	-12.88%
	占比	9.41%	9.76%	0.36%
第一 大 供应商	公司名称	供应商一		未发生变化
	交易金额	176,822.75	157,969.60	-10.66%
	占比	30.98%	32.14%	1.06%

如表 23 所示，2022 年度、2021 年度公司第一大客户均为客户一（包括其附属子公司），未发生变化。2022 年度交易金额 55,041.71 万元，较 2021 年度减少 12.88%，主要是因为客户根据自己的业务需求减少了对公司减水剂聚醚单体的采购。2022 年度、2021 年度第一大供应商均为供应商一及其附属子公司，2022 年度交易金额为 157,969.60 万元，较 2021 年度减少 10.66%，主要是公司根据减水剂聚醚单体的生产需求减少对供应商一环氧乙烷的采购。

(2) 采购集中度较高的原因及合理性

公司采购环氧乙烷集中度高，是由于环氧乙烷化学特性要求所致。环氧乙烷属于危险品

存在重大安全隐患，不便于长途运输，因此公司一般将工厂建设在原料产地，降低运输成本，减少安全隐患。因此公司多建设在石化园区旁边，通过管道输送环氧乙烷。

公司采购乙烯集中度高，是由于乙烯的贸易与运输物流条件要求所致。由于乙烯难以运输，需要在-100 度以下存储，因此运输条件极高；全球乙烯的运输船少，租金高必须连续运行，因此乙烯船运是贸易的核心。因为日本商社进入乙烯行业早，有船舶运营能力，通过专用的乙烯船舶贸易物流，2022 年度供应商三拥有全球最多的乙烯运输船。公司从供应保障能力角度出发，主要向日本商社进口乙烯进入长江抵达扬州。除了进口乙烯外，公司近年来优化调整原材料采购结构，增加国内乙烯原料的采购比例，扩大向国内公司采购比例。

综上所述，报告期内公司供应商集中度高与所处行业特点相符，同时公司也采取了适当的应对措施，不断优化供应商结构，以降低对个别供应商依赖的风险。

2、是否存在对个别供应商的重大依赖以及关联关系

公司从安全性、合规性、管理要求以及对原材料的保障等多方因素选择与国内外知名大型企业等大宗化学品供应商进行合作，并对供应商的选择设置了较为严格的标准。乙烯和环氧乙烷供应、运输壁垒高，从而导致供应商相对集中的情形。同行业公司如科隆股份、皇马科技采购模式与公司类同，第一大供应商采购占比也较高。公司不存在对个别供应商的重大依赖。

前五大客户、供应商与我公司、公司董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东、实际控制人等不存在关联关系或可能造成利益倾斜的其他关系。

3、是否存在客户同时为供应商的情形，如是，请说明原因及合理性、相关交易是否具有商业实质

2022 年度公司前五大供应商中存在同时为客户的情况。公司向 2022 年供应商二的子公司采购原料乙烯，同时向其销售环氧乙烷。公司向 2022 年供应商三采购原料乙烯。同时，公司基于战略规划开展贸易业务，2022 年供应商三成为公司贸易业务的客户。根据新收入准则规定，依据公司在合同安排中的地位，公司仅对居间服务收取佣金手续费，不是主要责任人，应按照净额法确认收入。上述贸易业务的交易实质与公司主营业务不相关，属于垫资类业务，故基于谨慎性考虑，对该交易以净额法列式确认收入。

报告期内，公司与供应商二、供应商三同时存在销售和采购业务，均是基于真实的交易背景开展的业务合作，采购和销售业务相互独立，价格公允，货物权责明确，具有商业实质及合理性，符合行业特点。

(三) 年审会计师核查及意见

1、会计师核查程序

(1) 检查了前五大客户和供应商的交易金额及占比情况。

(2) 检查了前五大客户和供应商的成立时间、经营范围、合作期限、是否报告期新增客户，向其销售、采购的具体内容，销售合同或订单的签署时间、收入确认时点及依据、期末应收账款金额及期后回款情况等。

(3) 检查了前五大客户和供应商的定价依据是否公允。

(4) 检查了报告期与第一大客户及供应商的交易金额及占比情况。

(5) 通过查询“天眼查”中有关前五大客户、供应商的工商登记资料，检查其是否与公司、公司董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东、实际控制人等存在关联关系。

(6) 检查了是否存在客户同时为供应商的情形。

2、会计师核查意见

经核查，我们认为：(1) 公司报告期前五大客户及供应商的销售、采购交易的定价依据是公允的；(2) 公司报告期与第一大客户及供应商的交易金额、占比均较上年提高的原因是合理的，采购集中度较高的原因是合理的，不存在对个别供应商的重大依赖，未发现前五大客户、供应商与公司、公司董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东、实际控制人等存在关联关系或可能造成利益倾斜的其他关系，存在客户同时为供应商的情形，相关交易是合理的、具有商业实质。

四.2020 年末至 2022 年末，你公司应收票据余额分别为 0.29 亿元、9.09 亿元、9.26 亿元。报告期末，应收商业承兑票据余额 1.15 亿元，较期初增长 285.27%；已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的、已终止确认的应收票据 9.69 亿元，较期初增长 60.10%；因出票人未履约而将其转应收账款的应收商业承兑票据 0.24 亿元；应收款项融资中应收票据余额 3.73 亿元；短期借款中银行承兑汇票贴现借款余额 0.10 亿元；其他流动负债中已转让未终止确认的应收票据款 6.17 亿元。

(一) 请你公司结合客户结构、销售及信用政策变化情况说明近两年应收票据较 2020 年末大幅增长、规模较高的原因及合理性，核实报告期是否存在无真实商业往来的应收票据情形。

回复：

2020-2022 年年末，公司应收票据和收取承兑详情如下表。

表 32：2020 年-2022 年末应收票据列报（单位：万元）

项目	2022 年末	2021 年末	2020 年末	备注
银行承兑汇票	81,133.30	87,890.61		15 家银行以外：持有的+已背书或贴现未到期的银行承兑汇票
商业承兑汇票	11,508.02	2,986.98	2,858.44	
应收票据小计	92,641.32	90,877.59	2,858.44	
应收款项融资	37,286.41	40,592.91	69,040.74	2020 年为持有的全部银行承兑汇票，2021 年为持有的 15 家银行的承兑汇票，2022 年为持有的 15 家银行的承兑汇票和已贴现未到期的承兑汇票
其他流动负债	61,661.67	65,770.10	-	15 家银行之外：已背书但是尚未到期的票据
短期借款	1,018.26	-	-	已贴现未到期的全部银行承兑汇票

表 33：近两年收取承兑票据详情（单位：万元）

项目	2022 年	2021 年
15 家银行票据	134,429.75	103,971.92
除 15 家银行以外票据	85,044.49	123,670.42
商业承兑汇票	17,307.20	5,723.98
合计	236,781.45	233,366.32
总回款额	689,596.39	719,926.44
票据结算比例	34%	32%

注：（1）公司按惯例对应收票据承兑人的信用等级进行了划分，分为信用等级较高的 6 家大型商业银行和 9 家上市股份制商业银行（以下简称“信用等级较高银行”）以及信用等级一般的其他商业银行（以下简称“信用等级一般银行”）。6 家大型商业银行分别为中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、交通银行，9 家上市股份制商业银行分别为招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、

兴业银行、浙商银行。上述银行信用良好，拥有国资背景或为上市银行，资金实力雄厚，经营情况良好，根据 2019 年银行主体评级情况，上述银行主体评级均达到 AAA 级且未来展望稳定，公开信息未发现曾出现票据违约到期无法兑付的负面新闻，因此公司将其划分为信用等级较高银行。

(2) 依据《企业会计准则》规定并参考相关解析，对于信用等级较高的银行承兑汇票可以认为相关资产所有权上几乎所有的风险和报酬已经转移，应当终止确认应收票据，信用等级较低的银行承兑的汇票或由企业承兑的商业承兑汇票应当继续确认应收票据。因此，公司将持有的承兑人为信用等级较高银行的票据列示在“应收款项融资”，信用等级较低的银行承兑汇票和商业承兑汇票继续确认应收票据。

近两年末应收票据较 2020 年末大幅增长、规模较高，主要是银行承兑汇票的会计处理变化所致。公司于 2019 年 4 月 28 日召开了第四届董事会第二十七会议、第四届监事会第十九次会议，审议通过了《关于会计政策变更的议案》，公司将执行财政部修订发布的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》、《企业会计准则第 24 号——套期会计》、《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》，进一步明确金融资产转移的判断原则及其会计处理。2020 年度公司已经贴现或背书的银行承兑汇票未发生被追索的现象，公司基于自身实际情况结合会计准则规定，对已经贴现或背书但是尚未到期的银行承兑汇票均终止确认，对持有的银行承兑汇票在“应收款项融资”内列示，2020 年末“应收票据”只列示商业承兑汇票余额。自 2021 年开始公司基于谨慎性原则考虑，按照承兑人信用等级划分，分为信用等级较高的 6 家大型商业银行和 9 家上市股份制商业银行（以下简称“15 家信用等级较高银行”）以及信用等级一般的其他商业银行（以下简称“信用等级一般银行”）。对于已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的银行承兑汇票，将 15 家信用等级较高银行的终止确认，对信用等级一般银行的票据列入“期末未终止确认票据”，纳入应收票据内的银行承兑汇票列示。2022 年度公司考虑到银行在贴现时保留票据追索权，公司出于谨慎性考虑，认为不符合终止确认条件，故对 15 家银行已贴现但在资产负债表日尚未到期的应收票据取消终止确认，期末按照贴现净额转至短期借款。由此导致近两年末应收票据较 2020 年末大幅增长、规模较高。上述会计处理变化不影响公司会计年度净资产和净利润。

同时，公司 2021 年度收入增加，2022 年度为扩大销售额，增加供应链金融产品，导致 2022 年末应收商业承兑余额较 2020 年年末增加 8,649.58 万元，由此导致应收票据较 2020 年末增加。

报告期内收取票据均为销售公司产品回款，不存在无真实商业往来的应收票据情形。

(二) 请你公司说明报告期末应收银行承兑票据前十大客户名称、欠款金额、账龄、交易背景、是否为报告期新增客户。

回复：

公司应收银行承兑票据前十大客户见表 34。截至 2022 年 12 月末，公司应收银行承兑票据前十大客户均为公司长期客户，无报告期内新增客户，以上客户采购公司聚醚单体及电解液产品，交易背景均为真实的销售背景。

表 34：2022 年 12 月 31 日公司应收银行承兑票据前十大客户（单位：万元）

序号	客户名称	票据金额	欠款金额	账龄	交易背景	合作年限
1	科之杰新材料集团浙江有限公司	4,846.48	151.73	1 年以内	销售聚醚单体	≥5 年
2	浙江五龙新材股份有限公司	3,078.93	354.33	1 年以内	销售聚醚单体	≥3 年
3	安徽中铁工程材料科技有限公司	2,400.00	210.93	1 年以内 148.45 万元，3-4 年 62.49 万元	销售聚醚单体	≥5 年
4	重庆建研科之杰新材料有限公司	2,356.83	343.95	1 年以内	销售聚醚单体	≥5 年
5	科之杰新材料集团（广东）有限公司	1,996.65	341.73	1 年以内	销售聚醚单体	≥3 年
6	安徽科之杰新材料有限公司	1,487.33	40.79	1 年以内	销售聚醚单体	≥1 年
7	西卡（江苏）建筑材料有限公司	1,278.95	353.5	1 年以内	销售聚醚单体	≥5 年
8	江苏尼高科技有限公司	1,123.12	-		销售聚醚单体	≥5 年
9	江苏贝特瑞纳米科技有限公司	1,010.00	561.25	1 年以内	销售聚乙二醇	≥2 年
10	天津虹致新材料有限公司	966.72	524.93	1 年以内	销售聚醚单体	≥3 年
	合计	20,545.01	2,883.14			

注：上述尾差为四舍五入省略所致。

(三) 请你公司分别说明报告期末应收商业承兑票据前十名对象、应收账款融资中应收票据前十名对象以及未履约票据的具体情况，包括但不限于客户名称、是否为你公司关联方、交易背景、出票人、到期日、票据金额、承兑人及资信情况、票据未履约的原因、对已背书或贴现但未终止确认的应收票据的会计处理依据等，说明应收商业承兑票据余额较期初大幅增长的原因及合理性，并结合票据未履约情况、对比同行业公司应收票据坏账计提比例等说明对应收票据未计提坏账准备的原因及合理性。

回复：

1、应收商业承兑票据前十名对象、应收账款融资中应收票据前十名对象以及未履约情况

截至 2022 年 12 月末，公司商业承兑汇票见下表 35，公司应收款项融资前十大客户见

表 36。

表 35：2022 年 12 月 31 日公司商业承兑汇票前十大对象明细（单位：万元）

序号	客户名称	金额
1	天津虹致新材料有限公司	2,884.93
2	四川同舟化工科技有限公司	1,658.27
3	中建材中岩科技有限公司	1,600.00
4	中建西部建设新材料科技有限公司	1,182.39
5	安徽中铁工程材料科技有限公司	1,000.00
6	河北合众建材有限公司	958.65
7	石家庄市长安育才建材有限公司	679.50
8	湖北西建新材料科技有限公司	785.74
9	四川砼道科技有限公司	629.63
10	自贡市星星化学建材有限公司	105.26
合计		11,484.37

表 36：2022 年 12 月 31 日公司应收账款融资前十大客户明细（单位：万元）

序号	客户名称	金额
1	科之杰新材料集团（广东）有限公司	4,827.66
2	广东红墙新材料股份有限公司	4,608.01
3	浙江中蓝新能源材料有限公司	2,800.23
4	科之杰新材料集团浙江有限公司	1,182.94
5	西卡(江苏)建筑材料有限公司	1,044.68
6	陕西科之杰新材料有限公司	1,028.74
7	江苏贝特瑞纳米科技有限公司	1,000.00
8	四川富临新能源科技有限公司	938.98
9	山东亘元供应链有限公司	908.16
10	江苏尼高科技有限公司	834.38
合计		19,173.78

应收商业承兑票据前十大以及应收款项融资前十大客户均为公司客户，除中建材中岩科技有限公司为公司关联方企业，其余都为公司非关联方企业。公司应收商业承兑汇票中包括：商业承兑汇票、建信融通凭证、中企云链凭证。2022 年 12 月末分别是 5,085.69 万元、2,946.81 万元、3,475.52 万元。

其中，建信融通凭证是中国建设银行与核心企业及第三方服务平台建信融通合作，基于核心企业开立的可流转、可拆分、可融资的电子付款承诺函，通过电子信息交互方式，为核心企业遍布全国的产业链多层供应商提供全流程在线不落地操作的在线融资服务。

中企云链凭证是由央企、金融机构、地方国资、民营企业联合组建，经国务院国资委批复，打造产业互联网与供应链服务金融平台，基于核心企业开立的可流转、可拆分、可融资

的电子债权凭证。

建信融通凭证和中企云链凭证具有良好的股东实力，结合平台股东方的资质以及至 12 月末此类凭证到期后都能及时解付成功，未发生到期后未解付的现象，公司评估风险较小。2022 年末建信融通凭证和中企云链凭证票据余额分别是 2,946.81 万元、3,475.52 万元，至 2023 年 6 月到期解付 1,405.74 万元、1,514.22 万元，未到期 1,541.07 万元、1,961.3 万元。商业承兑汇票到期解付情况如下所示： 单位：万元

类别	2022 年末余额	2023 年 1-6 月到期解付	2023 年 6 月末未到期
商业承兑汇票	5,085.69	4,515.69	570.00
建信融通	2,946.81	1,405.74	1,541.07
中企云链	3,475.52	1,514.22	1,961.30
合计	11,508.02	7,435.65	4,072.37

表 37：按客户汇总未履约票据明细（单位：万元）

序号	客户名称	出票人	承兑人	到期时间	金额	是否关联方	坏账计提比例	资信
1	万荣县浩达商贸有限公司	宁夏灵武宝塔大古储运有限公司	宝塔石化集团财务有限公司	2018年	556.00	否	100%	失信被执行人
2	山西金凯奇建材科技有限公司			2018年	220.00	否	100%	
3	山西鑫隆基建材有限公司			2019年	210.00	否	100%	
4	山西远航建材有限公司			2018年	40.00	否	100%	
5	山西浦华建材有限公司			2018年	39.00	否	100%	
6	山西黄恒科技有限公司			2018年	100.00	否	100%	
7	呼图壁县瑞众成建材有限公司			2018年	20.00	否	100%	
8	合肥亿信工程材料科技有限公司			2018年	510.00	否	100%	
9	西安鑫氟新材料科技有限责任公司			2018年	104.56	否	100%	
10	武汉凌博科技发展有限公司			2018年	21.80	否	100%	
11	万荣辉煌防水建材有限公司			2018年	50.00	否	100%	
12	山西鹏程建筑科技有限公司	宝塔盛华商贸集团有限公司		2018年	175.00	否	100%	失信被执行人
13	辽宁鑫隆科技有限公司			2018年	10.00	否	100%	
14	山西康特尔精细化工有限责任公司	宁夏宝塔能源化工有限公司		2018年	125.00	否	100%	失信被执行人
15	山西黄腾化工有限公司	山西北斗信安科技有限公司	山西北斗信安科技有限公司	2019年	10.00	否	50%	失信被执行人
16	山西山大合盛新材料股份有限公司	晋中恒宾房地产开发有限公司	晋中恒宾房地产开发有限公司	2021年	60.00	否	13.33%	失信被执行人
17	北京市方兴化学建材有限公司	荣盛房地产发展股份有限公司	荣盛房地产发展股份有限公司	2022年	50.00	否	10%	失信被执行人
18	长春市九奇外加剂有限公司	长春吉实益田置业有	长春吉实益田置	2021年	47.55	否	100%	被执行人

		限公司	业有限公司					
19	昆明鸿格新型建材有限公司	信阳骏景地产有限公司	信阳骏景地产有限公司	2021年	100.00	否	100%	失信被执行人
	合计				2,448.92	否		

由表 37 知，截至 2022 年 12 月末，客户未履约金额 2,448.92 万元。其中承兑人“宝塔石化集团财务有限公司”票据金额 2,181.36 万元，均在 2018 年到期，由于承兑人宝塔石化集团财务有限公司拒不兑付，且其自身已经是失信被执行人，导致票据无法承兑。其余未履约票据 267.56 万元承兑人不积极履约，且均为被执行人，公司已全额转至应收账款，按应收账款计提要求计提坏账，同时公司正在诉讼票据相关方，追索相关客户，维护公司合法权益。其中公司对北京市方兴化学建材有限公司、山西黄腾化工有限公司和山西山大合盛新材料股份有限公司的应收票据分别按 10%、50%、13.33%计提坏账准备，主要系公司与客户依然延续合作，其支付的票据在到期未解付时已转回应收账款，并按照应收账款形成的时间，按账龄计提坏账。

2、应收商业承兑票据余额较期初大幅增长的原因及合理性

2022 年为保客户稳销量，增加供应链金融产品收取如建信融资凭证和中企云链凭证，导致应收商业承兑余额较年初大幅增加。

3、对应收票据未计提坏账准备的原因及合理性

通过查阅同行业可比公司 2022 年度披露信息，对比同行业公司应收票据坏账计提比例数据选取如下表所示。

公司名称及代码	应收票据金额（万元）	是否计提坏账
嘉化能源 600273	60,253.95	否
中国三江化工 02198	53,564.60	否
科隆股份 300405	14,258.13	否
奥克股份 300082	92,641.32	否

结合公司收取票据现状，除商业承兑出现到期未履约情况外，银行承兑汇票到期都能及时解付，公司报告期内未对应收票据计提坏账准备，同行业应收票据均未计提坏账准备。

（四）请你公司说明报告期末已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的、已终止确认的应收票据融资是否符合终止确认条件及理由。

回复：

《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》（2017 年修订）第五条规定：“金融资产满足下列条件之一的，应当终止确认：（一）收取该金融资产现金流量的合同权利终止。（二）该金融资产已转移，且该转移满足本准则关于终止确认的规定。”

《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》（2017 年修订）第七条规定：“企业在发生金融资产转移时，应当评估其保留金融资产所有权上的风险和报酬的程度，并分别下列情形处理：（一）企业转移了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，应当终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债。（二）企业保留了金融资

产所有权上几乎所有风险和报酬的，应当继续确认该金融资产。（三）企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的【即除本条（一）、（二）之外的其他情形】，应当根据其是否保留了对金融资产的控制，分别下列情形处理：1.企业未保留对该金融资产控制的，应当终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债。2.企业保留了对该金融资产控制的，应当按照其继续涉入被转移金融资产的程度继续确认有关金融资产，并相应确认相关负债。继续涉入被转移金融资产的程度，是指企业承担的被转移金融资产价值变动风险或报酬的程度。”

《企业会计准则第 23 号——金融资产转移应用指南》（2018 年修订）指出：“关于这里所指的‘几乎所有风险和报酬’，企业应当根据金融资产的具体特征作出判断。需要考虑的风险类型通常包括利率风险、信用风险、外汇风险、逾期未付风险、提前偿付风险（或报酬）、权益价格风险 4 等。”

《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》第十七条规定：“企业保留了被转移金融资产所有权上几乎所有风险和报酬而不满足终止确认条件的，应当继续确认被转移金融资产整体，并将收到的对价确认为一项金融负债。”参考《上市公司执行企业会计准则案例解析（2020）》的相关解析，在判断承兑汇票背书或贴现是否将所有权上几乎所有的风险和报酬转移时，需要注意承兑汇票的风险，包括信用风险、利率风险、延期支付风险、外汇风险等。我国票据法规定：“汇票到期被拒绝付款的，持票人可以对背书人、出票人以及汇票的其他债务人行使追索权。”因此，无论是银行承兑汇票或是商业承兑汇票，票据贴现或背书后，其所有权相关的风险并没有转移给银行或被背书人。根据信用风险及延期付款风险的大小，可将应收票据分为两类：一类是由信用等级较高的银行承兑的汇票，其信用风险和延期付款风险很小，相关的主要风险是利率风险；另一类是由信用等级不高的银行承兑的汇票或由企业承兑的商业承兑汇票，此类票据的主要风险为信用风险和延期付款风险。

依据《企业会计准则》规定并参考相关解析，票据背书或贴现应根据票据承兑方（出票人）的情况进行判断。对于信用等级较高的银行承兑的汇票可以认为相关资产所有权上几乎所有的风险和报酬已经转移，应当终止确认应收票据；信用等级较低的银行承兑的汇票或由企业承兑的商业承兑汇票应当继续确认应收票据。

公司按惯例对应收票据承兑人的信用等级进行了划分，分为信用等级较高的 6 家大型商业银行和 9 家上市股份制商业银行（以下简称“信用等级较高银行”）以及信用等级一般的其他商业银行（以下简称“信用等级一般银行”）。6 家大型商业银行分别为中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、交通银行，9 家上市股份制商

业银行分别为招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行。上述银行信用卡良好，拥有国资背景或为上市银行，资金实力雄厚，经营情况良好，根据 2019 年银行主体评级情况，上述银行主体评级均达到 AAA 级且未来展望稳定，公开信息未发现曾出现票据违约到期无法兑付的负面新闻，因此公司将其划分为信用等级较高银行。针对承兑人为这部分信用较高银行的应收票据，公司终止确认应收款项融资。

（五）请你公司说明短期借款中银行承兑汇票贴现借款、其他非流动负债中已转让未终止确认的应收票据款的确认依据。

回复：

表 38：2022 年末贴现未到期票据明细（单位：万元）

序号	承兑行	票据到期日	贴现日	票面金额	贴现利息	贴现净额
1	兴业银行股份有限公司宁波宁海支行	2023/2/10	2022/11/23	500.00	1.40	498.60
2	中国光大银行重庆分行	2023/3/26	2022/12/13	200.00	0.58	199.42
3	交通银行河南省分行营业部	2023/2/24	2022/12/13	200.00	0.41	199.59
4	交通银行河南省分行营业部	2023/2/25	2022/12/13	120.90	0.26	120.64
	合计			1,020.90	2.64	1,018.26

由表 38 知，截至 2022 年 12 月末，公司贴现未到期票据总额为 1,020.90 万元，票据承兑行为五大行股份制银行，银行在贴现时，保留票据追索权，公司出于谨慎性考虑，认为不符合终止确认条件，故期末转至短期借款金额为贴现净额 1,018.26 万元。

其他流动负债中，已经转让未终止确认的应收票据总额 61,661.67 万元，详情见附件 1 《已背书未到期未终止确认的票据》。已经转让未终止确认的应收票据均为除 15 家银行以外的金融机构出具的银行票据，符合《企业会计准则》相关规定，通过对票据背书或贴现根据票据承兑方（出票人）的情况进行判断，信用等级较低的银行承兑的汇票或由企业承兑的商业承兑汇票应当继续确认应收票据，除 15 家银行以外的金融机构出具的银行票据已经转让的但是未到期的符合未终止确认依据。

（六）年审会计师核查及意见

1、会计师核查程序

（1）获取、编制了应收票据明细表，复核加计正确，并与总账数和明细账合计数核对

相符；检查逾期票据已转为应收账款。

(2) 取得被审计单位“应收票据台账”，核对其与账面记录一致。在应收票据明细表上标出至审计时已兑现或已贴现的应收票据，检查相关收款凭证等资料，以确认其业务的真实性。

(3) 监盘库存票据，并与“应收票据台账”的有关内容核对；检查库存票据，注意票据的种类、号数、签收的日期、到期日、票面金额、合同交易号、付款人、承兑人、背书人姓名或单位名称，以及利率、贴现率、收款日期、收回金额等是否与应收票据台账的记录相符；关注是否对背书转让或贴现的票据负有连带责任；注意是否存在已作质押的票据和银行退回的票据。

我们在 2023 年 1 月现场审计时，对未转让未贴现的在手票据—应收票据 320,882,227.32 元、应收款项融资 372,864,069.13 元进行了监盘，未发现异常情况。

(4) 对应收票据前手、后手单位进行函证，并对函证结果进行汇总、分析，同时对不符事项作出适当处理。

应收票据函证及回函情况如下：

项目	金额（元）	比例
前手票据金额	926,413,170.60	
后手票据金额	605,530,943.28	
前手函证金额	894,661,856.52	96.57%
后手函证金额	396,562,927.04	65.49%
前手回函相符金额	689,084,234.45	74.38%
后手回函相符金额	313,527,161.28	51.78%

应收款项融资函证及回函情况如下：

项目	金额（元）	比例
应收款项融资期末余额	372,864,069.13	
其中前手非关联方余额	88,980,142.91	
对前手非关联方单位函证金额	76,232,775.05	85.67%
前手回函相符金额	58,294,326.40	65.51%

(5) 对于大额票据，我们取得了相应销售合同或协议、销售发票和出库单等原始交易资料并进行核对，以证实其交易的真实性。

(6) 检查已背书、已贴现、已转让的应收票据，审核其是否符合金融资产终止确认条

件。

2、会计师核查意见

经核查，我们认为：（1）奥克股份近两年应收票据较 2020 年末大幅增长、规模较高的原因主要是对期末未终止确认票据的变化引起的，经核实报告期末未发现存在无真实商业往来的应收票据情形；（2）报告期末应收银行承兑票据前十大客户不是报告期新增客户；（3）应收商业承兑票据余额较期初大幅增长的原因是 2022 年为保客户稳销量，公司增加了建信融资凭证和中企云链凭证的收取。应收票据未计提坏账准备，与同行业上市公司的会计政策一致；（4）报告期末已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的、已终止确认的应收票据融资符合终止确认条件；（5）短期借款中银行承兑汇票贴现借款票据承兑行为五大股份制银行、其他非流动负债中已转让未终止确认的应收票据均为除 15 家银行以外的金融机构出具的银行票据，符合未终止确认条件。

五.年报显示，你公司报告期末应收账款账面余额 3.92 亿元，其中按单项计提坏账准备的应收账款 0.67 亿元，已全额计提坏账准备；按组合计提坏账准备的应收账款 3.25 亿元，其中 1 年以上账龄应收账款 0.94 亿元，占比 28.88%。

（一）请你公司补充说明报告期应收账款账龄结构较上年的变化情况、不同账龄应收账款坏账准备计提比例的确定依据，坏账准备计提是否充分、合理，对比同行业公司是否存在较大差异，并说明 1 年以上账龄应收账款占比较高的原因，结合客户类型、偿债能力、回款情况等说明未按单项计提应收账款坏账准备的原因及合理性，是否存在款项回收风险以及拟采取的追偿措施。

回复：

1、应收账款账龄结构较上年的变化情况以及计提比例确定依据

（1）应收账款账龄结构较上年的变化情况

表 39：应收账款账龄结构变化表(单位：万元)

账龄	2022 年度		2021 年度		同比变动比例
	账面余额	占比	账面余额	占比	
1 年以内	22,909.10	58.41%	35,136.17	69.61%	-11.20%
1 至 2 年	3,698.88	9.43%	3,407.45	6.75%	2.68%
2 至 3 年	3,167.85	8.08%	3,809.16	7.55%	0.53%
3 至 4 年	2,121.37	5.41%	1,355.27	2.68%	2.72%
4 至 5 年	693.48	1.77%	741.94	1.47%	0.30%
5 年以上	6,632.79	16.91%	6,025.90	11.94%	4.97%
合计	39,223.47	100.00%	50,475.90	100.00%	-

由表 39 可知，2022 年应收账款中一年以内的应收账款同比下降了 11.20%，主要是由于

销售额下降，使 1 年以内的应收账款同比下降。1 年以上的应收账款占比增加，主要是由于单项计提的应收款金额没有发生变化，应收账款总额下降，使其占比提高。2022 年公司加强对应收账款的管控，开展客户信用评价，严格控制应收总量、积极优化应收结构、提高应收账款的质量努力增加现销比例，在保证经济效益的基础上，有效控制风险。加强对应收账款及呆滞款清欠工作，并对部分应收账款采取了诉讼的方式催促回款。

(2) 计提比例确定依据

公司对于可以明确预期信用损失额度的项目进行单项计提，对无法以合理成本评估预期信用损失的项目依据信用风险特征划分组合，并按照年限进行计提。采用组合方式进行减值测试的应收账款，根据具有类似信用风险特征组合的历史信用损失经验及前瞻性估计，确定坏账准备计提比例。坏账准备计提依据充分、合理。

(3) 同行业可比公司对比

表 40：同行业可比公司应收账款坏账准备计提比例对比

账龄	奥克股份	科隆股份	皇马科技	红墙股份
	计提比例	计提比例	计提比例	计提比例
1 年以内	5%	5%	5%	5%
1 至 2 年	10%	10%	10%	10%
2 至 3 年	30%	20%	30%	30%
3 至 4 年	50%	40%	50%	100%
4 至 5 年	80%	80%	80%	100%
5 年以上	100%	100%	100%	100%

表 40 中对比同行业上市公司，公司应收账款坏账准备计提比例不存在较大差异。

2、1 年以上账龄应收账款占比较高的原因以及未按单项计提应收账款坏账准备的原因及合理性

公司 2022 年末应收账款余额 39,223.47 万元，其中 1 年以上应收账款 16,314.37 万元，占 41.59%。1 年以上应收账款中，单项计提的应收账款余额为 6,674.27 万元，单项计提的应收账款已全额计提坏账准备。公司 3 家电站公司电费收入的国家电网应收账款 7,703.08 万元，国家电网电费拨款周期长，但基本上无风险。扣除前述两项因素，公司主营业务 1 年以上的应收账款余额为 1,937.02 万元，占应收款总额的 4.9%，属于合理水平。

扣除已单项计提应收账款坏账准备的应收账款，及公司光伏发电业务产生的国网青海省电力公司、国网江苏省电力有限公司欠款，公司应收账款账龄基本都在 1 年以内，客户回款良好，不需要按单项计提应收账款坏账准备。

对于存在回收风险的客户，公司均已按单项计提应收账款坏账准备，并已采取诉讼等手段维护公司权益。其他正常经营的客户，基本上按合同约定履行，对出现超期的客户及时进

行清欠，不存在款项回风险。

(二) 请你公司补充列示应收账款前五大欠款方的明细，包括但不限于单位名称、应收账款发生时间、账龄、发生原因，计提坏账准备的时间、金额、比例及截至回函日的回款情况，与你公司前五大客户是否存在对应关系及差异原因，并说明欠款方与你公司及公司董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东、实际控制人是否存在关联关系或可能造成利益倾斜的其他关系，相关交易是否具备商业实质，是否涉及资金占用情形。

回复：

表 41：前五大应收账款欠款方明细（单位：万元）

单位名称	应收账款期末余额	应收账款发生时间	账龄	发生原因	坏账准备计提时间	坏账计提金额	计提比例	截止回函日回款
国网青海省电力公司	8,455.84	2019年9月以后国补	0-4年	出售电力，国补回款不及时。	2019年-2022年	1,554.78	18.39%	550.64
国网江苏省电力有限公司	2,669.12	2019年9月以后国补	0-4年	出售电力，国补回款不及时。	2019年-2022年	511.20	19.15%	-
哈尔滨市建大伟业混凝土技术开发有限责任公司	1,475.66	2016年以前	五年以上	销售聚醚单体	2014年-2015年	1,475.66	100.00%	-
江苏天赐高新材料有限公司	1,430.32	2022年10-12月	1年以内	销售电池级碳酸酯系列	2022年	71.52	5.00%	1,430.32
广东双塔新材料有限公司	1,109.91	2022年9-12月	1年以内	销售聚醚单体	2022年	55.50	5.00%	1,109.91

由表 16、表 41 可知，公司应收账款前五大欠款方与公司前五大客户不存在对应关系，应收账款前五大欠款方中主要是国网青海省电力公司、国网江苏省电力有限公司因为国家补贴回款不及时。哈尔滨市建大伟业混凝土技术开发有限责任公司是呆滞账款，预期不能收回，公司已起诉。江苏天赐高新材料有限公司、广东双塔新材料有限公司的欠款是在 2022 年购买公司产品形成的，公司根据账龄、客户合作稳定性等综合考虑对其计提了 5%的坏账准备。前五大应收账款欠款的坏账准备均按账龄组合法在各个会计期间根据其账龄计提。

应收账款前五大欠款方与公司及公司董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东、实际控制人不存在关联关系或可能造成利益倾斜的其他关系，相关交易是真实的商业行为，

具备商业实质，不涉及资金占用情形。

(三) 请你公司说明按单项计提坏账准备的客户名称、交易背景、账龄、相关计提比例的确定依据，相关客户与你公司控股股东、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系或可能造成利益倾斜的其他关系，相关交易是否具备商业实质，是否涉及资金占用情形，并说明你公司拟采取的款项追偿措施。

回复：

表 42：按照单项计提坏账准备客户明细（单位：万元）

名称	应收账款 账面余额	计提坏账 准备金额	交易背景	账龄	计提比例确定依 据
哈尔滨市建大伟业混凝土 技术开发有限责任公司	1,475.66	1,475.66	聚醚单体销 售	5 年以上	预期不能收回，已 起诉
洛阳泉浩建材有限公司	1,019.68	1,019.68	聚醚单体销 售	5 年以上	预期不能收回，已 起诉
吉林省奥新精细化工有限 公司	727.14	727.14	聚醚单体销 售	5 年以上	已停止经营破产 清算，预期不能收 回
万荣县浩达商贸有限公司	556.00	556.00	聚醚单体销 售	5 年以上	宝塔石化票据到 期未能解付，已经 起诉
合肥亿信工程材料科技有 限公司	510.00	510.00	聚醚单体销 售	5 年以上	宝塔石化票据到 期未能解付，已经 起诉
江西赛维 LDK 太阳能高科 技术有限公司	385.33	385.33	切割液产品 销售	5 年以上	破产清算，预期不 能收回
山西金凯奇建材科技有限 公司	220.00	220.00	聚醚单体销 售	5 年以上	宝塔石化票据到 期未能解付，已起 诉
山西鑫隆基建材有限公司	210.00	210.00	聚醚单体销 售	5 年以上	宝塔石化票据到 期未能解付，已起 诉
山东舜亦新能源有限公司	192.64	192.64	聚醚单体销 售	5 年以上	预期不能收回，已 起诉
山西鹏程建筑科技有限公 司	175.00	175.00	聚醚单体销 售	5 年以上	宝塔石化票据到 期未能解付，已起 诉
吉林市一翔化工有限公司	157.52	157.52	聚醚单体销 售	5 年以上	预期不能收回，已 起诉
山西康特尔精细化工有限 责任公司	125.00	125.00	聚醚单体销 售	5 年以上	宝塔石化票据到 期未能解付，已起 诉

西安鑫氟新材料科技有限责任公司	104.56	104.56	聚醚单体销售	4-5年	宝塔石化票据到期未能解付, 已起诉
昆明鸿格新型建材有限公司	100.00	100.00	聚醚单体销售	3年	预期不能收回, 已起诉
山西黄恒科技有限公司	100.00	100.00	聚醚单体销售	5年以上	宝塔石化票据到期未能解付, 已起诉
白山市盛鑫源建材有限责任公司	92.40	92.40	聚醚单体销售	5年以上	预期不能收回, 已起诉
安阳市凤凰光伏科技有限公司	84.62	84.62	切割液产品销售	5年以上	预期不能收回, 客户已经破产, 公司成功申报债权
上海超日(洛阳)太阳能有限公司	52.54	52.54	切割液产品销售	5年以上	预期不能收回
万荣辉煌防水建材有限公司	50.00	50.00	聚醚单体销售	4-5年	宝塔石化票据到期未能解付, 已起诉
长春市九奇外加剂有限公司	47.55	47.55	聚醚单体销售	5年以上	预期不能收回, 已起诉
东方电气集团峨嵋半导体材料有限公司	40.61	40.61	切割液产品销售	5年以上	12年诉讼调解, 客户破产, 公司成功申报债权
山西远航建材有限公司	40.00	40.00	聚醚单体销售	5年以上	宝塔石化票据到期未能解付, 已起诉
山西浦华建材有限公司	39.00	39.00	聚醚单体销售	5年以上	宝塔石化票据到期未能解付, 已起诉
天津茂林展飞建材有限公司	31.66	31.66	聚醚单体销售	5年以上	预期不能收回, 已起诉
大连金州丰泽化工厂	26.00	26.00	乙草胺单体	5年以上	预期不能收回
四平市铁东区宝龙建筑材料厂	24.00	24.00	聚醚单体销售	5年以上	预期不能收回, 已起诉
武汉凌博科技发展有限公司	21.80	21.80	聚醚单体销售	4-5年	宝塔石化票据到期未能解付
呼图壁县瑞众成建材有限公司	20.00	20.00	大宗产品上游客户	5年以上	宝塔石化票据到期未能解付
哈尔滨红鑫隆科技开发有限公司	16.09	16.09	聚醚单体销售	5年以上	预期不能收回, 已起诉
淄博建华建材有限公司	11.06	11.06	聚醚单体销售	5年以上	预期不能收回
辽宁鑫隆科技有限公司	10.00	10.00	聚醚单体销售	5年以上	宝塔石化票据到期未能解付, 已起

					诉
重庆恩伟建材有限公司	3.00	3.00	聚醚单体销售	5年以上	预期不能收回
河南众和秸秆科技发展有限公司	2.90	2.90	聚醚单体销售	5年以上	预期不能收回
江苏奥明能源有限公司	2.40	2.40	切割液产品销售	5年以上	预期不能收回，客户破产，公司成功申报债权
日照广信建材有限公司	0.11	0.11	聚醚单体销售	5年以上	预期不能收回
合计	6,674.27	6,674.27			

上述客户中吉林省奥新精细化工有限公司（以下简称“吉林奥新”）为大连吉兴创业投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“大连吉兴”）和自然人尹廷和于 2012 年 6 月共同投资设立的公司，大连吉兴持股 80%，尹廷和持股 20%，尹廷和担任吉林奥新的执行董事和总经理。公司现任监事高雪夫于 2018 年 8 月 20 日受让大连吉兴的 0.05% 股份，成为大连吉兴的普通合伙人，并被全体合伙人委托为执行事务合伙人执行合伙事务。根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2018 年修订）》10.1.3 之第三条，大连吉兴自 2018 年 8 月 20 日起被认定为公司的关联方，吉林奥新是监事高雪夫实际控制的企业，吉林奥新自 2018 年 8 月 20 日起被认定为公司的关联方。

吉林奥新于 2012 年向公司购买减水剂聚醚单体产品，用于生产下游减水剂。该公司后期经营陷入困境，无力偿还欠款，公司于 2016 年跟吉林奥新停止业务往来，截至 2016 年末已经全额计提吉林奥新的应收账款坏账准备。截至目前，吉林奥新欠公司 727.14 万元。目前该公司已停止经营并处于破产清算中。

高雪夫 2018 年 8 月 20 日持有大连吉兴 0.05% 股份并担任大连吉兴的执行事务合伙人的时间，是在公司与吉林奥新停止交易且全额计提对吉林奥新的应收账款坏账准备的 12 个月以后，2019 年 9 月 10 日高雪夫才被选举为公司监事。在 2018 年 8 月 20 日的前十二个月至今公司未再与吉林奥新发生交易往来。公司与吉林奥新发生交易以及计提坏账准备的时候，公司与吉林奥新并未构成关联关系，双方交易不会造成利益倾斜，相关交易具备商业实质，不涉及资金占用情形。

对于单项计提坏账准备的客户，公司大部分已采取法律手段进行维权，维护公司权益。

综述，上述客户与我公司控股股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系或可能造成利益倾斜的其他关系，相关交易具备商业实质，不涉及资金占用情形。

（四）年审会计师核查及意见

1、会计师核查程序

(1) 获取了 2022 年度、2021 年度应收账款账龄分析表，并根据公司坏账准备计提政策，对坏账准备的计提金额进行了复核测算。

(2) 根据应收账款的历史数据，依据迁徙率方法对应收账款的预期损失进行了测算，经测算与公司按照账龄分析法计提的坏账准备差异较小。

(3) 对应收账款前五大欠款方进行了函证，国网青海省电力公司和广东双塔新材料有限公司取得了回函且回函金额相符，江苏天赐高新材料有限公司取得回函金额有差异但调节后金额相符，国网江苏省电力有限公司和哈尔滨市建大伟业混凝土技术开发有限责任公司（已全额计提坏账准备）未回函。我们对未回函的国网江苏省电力有限公司采取了替代检查程序。

(4) 检查了应收账款前五大欠款方的工商登记资料。

(5) 获取了单项计提坏账准备的客户名称、交易背景、账龄等资料，检查了单项计提坏账准备的确定依据。

(6) 检查了单项计提坏账准备的客户的工商登记资料。

2、会计师核查意见

经核查，我们认为：(1) 不同账龄应收账款计提的坏账准备是充分、合理的，对比同行业公司不存在较大差异，一年以上账龄应收账款未按单项计提坏账准备是合理的；(2) 应收账款前五大欠款方与公司及公司董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东、实际控制人不存在关联关系或可能造成利益倾斜的其他关系，相关交易具备商业实质，不涉及资金占用情形；(3) 按单项计提坏账准备的客户与公司控股股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系或可能造成利益倾斜的其他关系，相关交易具备商业实质，不涉及资金占用情形。

六.2021 年末、2022 年末，你公司货币资金受限金额分别为 1.21 亿元、1.11 亿元，主要是开立信用证、贷款、保函及银行承兑汇票缴纳的保证金。应付票据中银行承兑汇票余额分别为 1.01 亿元、64.90 万元。报告期末，你公司货币资金余额 4.06 亿元，短期借款余额为 13.29 亿元，长期借款余额 1.4 亿元，一年内到期的非流动负债 0.60 亿元，报告期财务费用 0.56 亿元，同比增长 32.54%。

(一) 请你公司结合日常经营所需资金、可动用货币资金余额、融资用途、债务水平、债务期限、投融资安排等说明你公司现有可支配的货币资金能否满足日常经营需要，并结合现金流情况、偿债及融资安排等分析说明你公司是否存在流动性风险以及拟采取的风险防范措施。

回复:

1、公司现有可支配的货币资金能否满足日常经营需要

根据公司日常经营需求编排资金计划，测算平均每月的资金支出及可用资金明细见下表:

表 43: 公司月平均资金计划明细表 (单位: 万元)

月资金需求		月可用资金额	
付款项目	金 额	回款项目	金 额
采购付款	30,174.32	月资金余额	34,297.85
其他付款	3,624.26	销售回款	41,078.57
固定资产支出	2,463.16	银行借款	11,461.40
投资性支出	2,082.47		
归还借款	11,461.40		
需求合计	49,805.61	月可用资金合计	86,837.82

表 44: 2022 年可用资金及经营性现金流列示 (单位: 万元)

月份	银行存款	交易性金融资产	可支配资金	经营性净现金流净额
1 月	21,360.46	46,840.32	68,200.78	-1,700.07
2 月	41,380.59	25,507.10	66,887.69	-14,288.45
3 月	56,467.40	14,521.95	70,989.35	477.96
4 月	33,621.02	22,868.50	56,489.52	798.44
5 月	31,302.39	10,095.98	41,398.37	-1,832.07
6 月	44,535.72	9,084.12	53,619.84	20,869.44
7 月	33,975.11	12,782.79	46,757.90	3,562.58
8 月	42,038.57	12,793.52	54,832.09	13,878.57
9 月	24,523.33	25,847.84	50,371.17	-9,627.51
10 月	44,292.34	16,923.58	61,215.92	11,343.63
11 月	30,487.75	23,423.58	53,911.33	1,597.30
12 月	29,517.23	24,314.00	53,831.23	5,519.93
平均余额	36,125.16	20,416.94	56,542.10	2,549.98

表 45: 2022 年融资及偿还明细表 (单位: 万元)

月份	新增短期借款	偿还短期借款	新增长期借款	偿还长期借款
1 月	12,002.20	19,156.63	0	0
2 月	23,422.04	4,800.00	0	0
3 月	39,051.98	33,883.52	0	0
4 月	26,717.25	32,235.76	0	0
5 月	20,822.72	10,235.71	0	0
6 月	25,878.07	13,566.29	0	450

7月	8,001.28	17,493.31	0	0
8月	10,000.00	13,992.72	0	0
9月	1,500.00	9,000.00	14,000.00	0
10月	0	0	0	0
11月	15,050.00	23,010.00	0	0
12月	1,000.00	3,300.00	0	450
合计	183,445.54	180,673.95	14,000.00	900

(1)经测算,公司2023年月资金需求约49,805.61万元,月平均资金可用余额86,837.82万元;

(2)保持2022年现有的融资规模不增加,同时结合2022年月平均可用资金余额56,542.10万元、现金流及2022年融资、偿还的情况,判断公司现有的货币资金可以满足日常经营需要。

2、公司是否存在流动性风险以及拟采取的风险防范措施

根据公司以往的现金流状况,以及公司融资偿还能力,社会影响力等因素,不存在流动性风险。

结合公司实际情况,拟采取的风险防范措施:(1)降低应收账款、库存资金占用;(2)拓展采购端融资规模;(3)稳定现有银行融资渠道的同时,寻求新增融资途径;(4)增加固定资产贷款,降低自有资金资本性投入,增加手持自有资金用于经营活动。公司子公司海南奥克已向中行洋浦分行申请人民币30,000万元的固定资产贷款,银行已作部分放款;(5)申请低息流动资金贷款;(6)加强公司资金的计划性和有序性,提高资金使用效率和风险管控能力。

(二)请你公司说明受限货币资金中各类保证金的具体金额,结合各类业务保证金比例、应付票据规模变动情况等说明保证金规模与相关业务规模是否匹配。

回复:

1、受限货币资金中各类保证金的具体金额

表 46: 报告期内受限货币资金明细(单位:万元)

项目	保证金额	相关业务金额	保证金说明
应付票据	4.28	10.48	保证金比例 30%
开证保证金	410.00	3,601.05	保证金比例 10%
保函保证金	181.60	181.60	保证金比例 100%
贷款保证金	10,000.00	9,500.00	保证金比例 105%
票据质押到期	484.08	484.08	100%质押到期转保证金账户
其他	13.40	-	保证金业务已结束,利息未转出保证金账户

项目	保证金额	相关业务金额	保证金说明
合计	11,093.36	-	

2、保证金规模与相关业务规模是否匹配

截至 2022 年 12 月末，公司保证金额 11,093.36 万元，其中：（1）公司开具票据、信用证、保函等业务保证金比例为 0%-100%，受限资金中上述业务保证金总额 594.88 万元，其比例与业务正常匹配。（2）在不影响公司现金流的情况下，为提高资金收益，2021 年 2 月向中国工商银行仪征支行存入 5,000 万元 3 年期定期存款，存款利率年化 3.9875%，2022 年 2 月向中国工商银行仪征支行存入 5,000 万元 3 年期定期存款，存款利率年化 3.35%。2022 年 3 月，公司以上述存单合计 10,000 万元向中国工商银行仪征支行质押借款 9,500 万元，借款期限一年期，借款利率年化 3.3%。（3）公司在浙商银行成都分行建立票据池，用于保证公司的票据置换需求，票据质押 484.08 万元，到期后转至保证金账户。

（三）年审会计师核查及意见

1、会计师核查程序

（1）检查了公司日常经营需求资金计划、2022 年可用资金及经营性现金流情况和月度融资及偿还明细表。

（2）复核测算了报告期平均月度采购付款、固定资产支出、投资支出、归还借款支出、其他支出和销售回款、银行借款金额。

（3）复核测算了报告期月度银行存款、交易性金融资产、可支配资金和经营性现金流净额。

（4）复核测算了报告期新增短期借款、偿还短期借款、新增长期借款、偿还长期借款金额。

（5）检查了报告期内受限货币资金账户，获取了银行对账单。

（6）向保证金账户寄发了银行询证函，并得到回函，回函金额相符。

2、会计师核查意见

经核查，我们认为：（1）公司现有可支配的货币资金能满足日常经营需要，结合现金流情况、偿债及融资安排等未发现公司存在流动性风险；（2）受限货币资金中各类保证金规模与相关业务规模匹配。

七.年报显示,你公司报告期末库存商品账面余额 1.76 亿元,本期新增计提、转回或转销存货跌价准备金额分别为 0.27 亿元、0.28 亿元。

(一)请你公司结合库存商品的产品类别,分别列示库存商品金额、库龄、存放地点、计提存货跌价准备金额和比例,说明存货跌价准备计提的过程、转回或转销的主要依据并分析合理性,存在转回情形的,结合转回的确定依据及其与计提时点测算的差异说明前期存货跌价准备计提的合理性。

回复:

1、库存商品的产品类别明细及存货跌价准备计提明细

表 47: 存货总体情况 (单位: 万元)

项目	年末余额		
	账面余额	存货跌价准备	账面价值
库存商品	17,644.01	209.53	17,434.49
合计	17,644.01	209.53	17,434.49

表 48: 存货跌价准备 (单位: 万元)

项目	年初余额	本年增加金额		本年减少金额		年末余额
		计提	其他	转回或转销	其他	
库存商品	336.78	2,726.26		2,853.51		209.53
合计	336.78	2,726.26		2,853.51		209.53

表 49: 存货按照产品分类明细 (单位: 万元)

产品	商品金额	库龄	存放地点	计提跌价准备金额	比例
聚醚单体	10,346.62	1 年以内	武汉公司仓库、四川公司仓库、吉林公司仓库、广东公司仓库、辽阳公司仓库、江苏储罐、江苏仓库	39.20	0.38%
	29.79	1 年以上	吉林公司仓库、辽阳公司仓库	6.54	21.95%
聚乙二醇	3,859.13	1 年以内	四川公司仓库、吉林公司仓库、广州仓、药辅仓库、江苏储罐、辽阳公司仓库、成都仓库	15.61	0.40%
	51.78	1 年以上	广东公司仓库、辽阳公司仓库、药辅仓库	0.00	0.00%
碳酸酯	634.23	1 年以内	江苏仓库、江苏储罐	0.00	0.00%
	159.95	1 年以上	江苏储罐	54.17	33.87%
环氧乙烷	247.69	1 年以内	江苏储罐	0.00	0.00%
	0.00	1 年以上		0.00	0.00%
其他产品	2,027.65	1 年以内	武汉公司仓库、吉林公司仓库、广东公司仓库、仓储公司储罐、江苏储罐	26.44	1.30%

	287.18	1 年以上	四川公司仓库、吉林公司仓库、广东公司仓库	67.56	23.53%
合计	17,115.32	1 年以内		81.26	0.47%
	528.69	1 年以上		128.27	24.26%
	17,644.01			209.53	1.19%

2、存货跌价准备计提的过程、转回或转销的主要依据并分析合理性

公司对存货进行定期检查，当市场价格持续下跌，出现销售价格低于成本价格，或当使用的原材料生产的产品的成本大于产品的销售价格时，使存货的可变现净值低于成本，按可变现净值低于成本的部分，计提存货跌价准备。

当减记存货价值的影响因素已经消失的，对原已计提的存货跌价准备金额进行转回，转回的金额计入当期损益。当存货在出售或者领用时，随着存货的结转，按照其成本和对应的存货跌价准备进行结转。公司存货跌价准备的计提和转回主要参考公司产品售价或市场价格，因此可以充分确认产品的可变现价值，计提依据充分。

2022 年度财务报告列示的存货跌价转销和转回 2,853.51 万元，全部为公司已计提存货跌价的产品销售时的转销，无存货跌价转回的情形。

(二) 请年审会计师核查并发表明确意见。

1、会计师核查程序

(1) 获取了期末存货跌价准备测试表，并对其测试过程进行了复核，发现测试金额出现差异时，进行相应调整。

(2) 对存货跌价准备转销情况进行了检查，确认其为原计提存货跌价准备产品销售后相应进行的转销。

(3) 对期末库存商品盘点进行了监盘，对其存放地点、库龄等进行了相应检查。

2、会计师核查意见

经核查，我们认为公司存货跌价准备计提的过程、转销的主要依据是合理的。

八.年报显示，你公司报告期固定资产本期增加项目中通过在建工程转入的金额为 0.75 亿元，重要在建工程项目本期变动情况明细表中本期转入固定资产金额为 0.39 亿元，请你公司说明前述数据存在较大差异的原因。

回复：

2022 年度报告中披露的重要在建工程项目仅列示年末未完工的重大在建项目，未列示当年已完工转固的工程项目。固定资产本期增加项目中通过在建工程转入的金额为 0.75 亿

元，其中年报已列示的重要在建工程项目有：10万吨环氧乙烷深加工技改项目0.26亿元、15万吨EO/PO精深加工装置技改项目0.13亿元，合计0.39亿元。

除此之外，通过在建工程转入的金额为0.75亿元还包括以下项目：当年在建当年转固的项目0.06亿元，以前年度本年完工转固项目0.30亿元，合计0.36亿元，具体明细如表50。

表 50：其他通过在建工程转入固定资产的项目明细

项目名称	金额（万元）
EC精制改造项目	597.77
重力流污水改造项目	35.82
当年在建当年转固项目合计	633.58
环氧乙烷项目	107.49
蒸汽管线安装	173.97
二氧化碳压缩机组项目	179.82
环氧乙烷装置150%扩能改造项目	407.85
聚合车间后处理增效剂加入整体改造	19.18
聚烯烃润滑油实验室改造项目	184.97
危废库改造项目	160.54
污水除醛系统单元	90.98
环氧乙烷基化装置扩能改造项目	940.19
中水回用项目	732.23
以前年度在建当年转固项目合计	2,997.23

九.年报显示，你公司报告期末闲置固定资产账面原值1.13亿元，累计折旧0.67亿元，已计提减值准备0.13亿元。

（一）请你公司说明固定资产闲置的原因、减值测算过程以及减值计提是否充分。

回复：

1、固定资产闲置的原因

报告中闲置房屋及建筑物账面原值0.27亿元，均为滕州奥克化学有限公司资产，目前滕州奥克化学有限公司已处于清算状态，故确认为闲置资产；机器设备闲置0.86亿元，为未使用的生产装置以及更新设备后置换下的未在使用的陈旧设备，主要有四川奥克化学有限

公司（以下简称“四川奥克”）溶剂油设备、吉林奥克化学有限公司折旧已提足的未在使用设备。

2、减值测算过程以及减值计提是否充分

截至 2022 年末，公司闲置资产净额 3,374.44 万元，经测算可变现净值 3,609.28 万元，未形成减值。

（1）其中房屋及构筑物净额 514.80 万元，从资产重置角度看，不动产由于人工及建筑主材价格上涨，重置造价通常会大于资产原值，且考虑房屋构筑物经济寿命通常大于会计折旧年限，其净值大大超出账面净值；经测算，即使考虑了不动产资产变现能力低及处置费用，其可回收净值 657.62 万元较账面净额高出 142.81 万元。

（2）其他资产主要为通用的生产设备及其他净额 2,859.64 万元，该部分资产公司精细化管理一直对资产进行有效维护保养，可技改投资时利旧使用，本次测试时对通用型设备和拆卸难度大的资产进行了分类，考虑变现处置难度系数，采用重置成本法评估测算后，考虑资产变现处置费用后的可回收净值 2,951.66 万元较账面净额高出 92.02 万元，不存在减值。

表 51：公司闲置固定资产减值测试（单位：万元）

序号	类别	固定资产原值	累计折旧	净值	减值准备	净额	可变现净值	增+/-减-值
1	房屋及构筑物	2,742.28	1,173.58	1,568.70	1,053.90	514.8	657.62	142.81
2	生产设备及其他	8,594.56	5,504.47	3,090.09	230.45	2,859.64	2,951.66	92.02
	合计	11,336.84	6,678.06	4,658.79	1,284.34	3,374.44	3,609.28	234.84

（二）年审会计师核查及意见

1、会计师核查程序

（1）获取了闲置资产明细表，对其固定资产原值、累计折旧、减值准备和固定资产净值金额进行了核对。

（2）现场进行了抽查盘点，对于其实际闲置状况进行了查看。

（3）对闲置资产的可变现净值计算情况进行了复核。

2、会计师核查意见

经核查，我们认为闲置固定资产的减值测算过程是合理的、减值计提是充分的。

十年报显示，你公司报告期末长期待摊费用明细中银催化剂期末余额为 3.68 亿元。

（一）请你公司说明该项长期待摊费用的形成原因，并说明初始计量的确定方式及公允性，相关费用后续摊销的方式、年限和确定依据，相关会计处理

及合规性。

回复：

1、该项长期待摊费用的形成原因

银催化剂为公司全资子公司江苏奥克生产环氧乙烷的必要催化反应剂。由贵金属银经过工艺加工后形成银催化剂；根据银催化剂的反应活性评估，最佳反应周期为三年，因此将此项资产纳入长期待摊费用中核算。

2、初始计量的确定方式及公允性，相关费用后续摊销的会计处理及合规性

2022 年长期待摊费用项下的银催化剂的价值由银的购买价款 31,529.41 万元、加工费 9,786.51 万元、相关税费及处置费用等 4,050.3 万元构成。

依据银催化剂的反应活性，确认摊销期限为三年，按照平均年限法进行摊销；摊销额按照反应过程中 3%的银损耗率+加工费+其他费用进行计算。截至 2022 年 12 月末，公司银催化剂已摊销金额为 8,593.43 万元。

（二）年审会计师核查及意见

1、会计师核查程序

- （1）检查了银催化剂的购入合同、会计凭证、入库单等。
- （2）对公司技术人员进行了访谈，了解了银催化剂在生产中的使用过程和消耗依据。
- （3）对银催化剂的摊销金额进行了复核测算。
- （4）检查了银催化剂摊销的会计处理。

2、会计师核查意见

经核查，我们未发现公司银催化剂的初始计量、公允性、相关费用后续摊销的方式、年限和相关会计处理违反企业会计准则的相关规定。

十一.年报显示，你公司报告期末递延所得税资产余额 0.55 亿元，其中因可抵扣亏损确认递延所得税资产 0.28 亿元。

（一）请你公司说明因可抵扣亏损确认的递延所得税资产对应主体的经营情况，未来期间能否产生足够的应纳税所得额弥补亏损，相关递延所得税资产确认是否合理，相关会计处理是否符合《企业会计准则》规定。

回复：

1、可抵扣亏损确认的递延所得税资产对应主体的经营情况

表 52：可抵扣亏损确认的递延所得税资产明细（单位：万元）

公司	可抵扣亏损确认递延所得税资产
辽宁奥克化学股份有限公司	2,012.85
江苏奥克	552.11
广东奥克	122.58
武汉奥克	153.04
合计	2,840.58

表 53：2020-2022 年期间对应主体的公司利润总额情况（单位：万元）

公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
辽宁奥克化学股份有限公司(扣除长期股权投资收益)	-1,814.87	-1,303.23	1,745.09
江苏奥克	-2,263.84	16,562.51	22,911.09
广东奥克	-298.71	5,771.97	7,139.72
武汉奥克	-1,177.52	2,963.15	1,618.46
合计	-5,554.93	23,994.41	40,383.87

2、未来期间能否产生足够的应纳税所得额弥补亏损

2022年聚醚单体总体市场需求低迷，产品价格处于下行走势，4家公司出现亏损。公司未来盈利情况预计：

表 54：公司未来盈利预测（单位：万元）

序号	公司名称	所得税率	可抵扣亏损确认递延所得税资产	可弥补亏损金额					未来 5-10 年应纳税所得额预计										
				2022 年	2021 年	2019 年	2017 年	合计	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	合计
1	辽宁奥克	15%	2,012.85	-3,617.58	-8,408.34	-3.47	-1,389.61	-13,418.99	-3,161.69	488.58	645.68	953.23	1,388.66	2,009.70	3,051.20	2,421.41	3,114.31	3,237.76	14,148.84
2	江苏奥克	15%	552.11	-3,680.76				-3,680.76	-16,381.58	82.20	2,256.04	7,859.93	10,621.90						4,438.50
3	广东奥克	15%	122.58	-817.01				-817.01	-1,942.25	-292.45	310.05	1,356.78	1,540.84						972.96
4	武汉奥克	15%	153.04	-1,020.26				-1,020.26	-3,040.93	577.35	1,720.23	1,263.96	701.05						1,221.66
	合计		2,840.58	-9,135.61	-8,408.34	-3.47	-1,389.61	-18,937.02	-24,526.46	855.68	4,932.01	11,433.91	14,252.45	2,009.70	3,051.20	2,421.41	3,114.31	3,237.76	20,781.96

3、相关递延所得税资产确认是否合理、会计处理是否符合《企业会计准则》规定

根据几家公司对未来盈利的预测，预计未来一定期间内能够产生足够的应纳税所得额可以弥补以前年度的可抵扣亏损。

根据新《企业会计准则第 18 号——所得税》规定，企业所得税核算方法采用资产负债表债务法核算，该方法是从资产负债表出发，通过比较资产负债表上列示的资产、负债按照会计准则规定确定的账面价值与按照税法规定确定的计税基础，对于两者之间的差异即暂时性差异分别确认为应纳税暂时性差异与可抵扣暂时性差异，并确认相关的递延所得税负债与递延所得税资产；在此基础上确定每一会计期间利润表中的所得税费用。

新《中华人民共和国企业所得税法》规定，企业纳税年度发生的亏损，准予向以后年度结转，用以后年度的所得弥补，但结转年限最长不得超过 5 年。2018 年 7 月 11 日，财政部、税务总局联合发布《关于延长高新技术企业和科技型中小企业亏损结转年限的通知》，通知提出：自 2018 年 1 月 1 日起，当年具备高新技术企业或科技型中小企业资格（以下统称资格）的企业，其具备资格年度之前 5 个年度发生的尚未弥补完的亏损，准予结转以后年度弥补，最长结转年限由 5 年延长至 10 年。

对于按照税法规定可以结转以后年度的未弥补亏损，虽不是因资产、负债的账面价值与计税基础不同产生的，但本质上可抵扣亏损和税款抵减与可抵扣暂时性差异具有同样的作用，均能够减少未来期间的应纳税所得额和应交所得税，可视同可抵扣暂时性差异，在企业预计未来期间能够产生足够的应纳税所得额利用该可抵扣亏损时，该可抵扣暂时性差异应确认相关的递延所得税资产。同时，减少当期确认的所得税费用。因此，相关会计处理符合《企业会计准则》规定。

（二）年审会计师核查及意见

1、会计师核查程序

- （1）核查了因可抵扣亏损所形成的可抵扣暂时性差异，检查了其会计处理是否正确。
- （2）检查了确认递延所得税资产的税率是否根据税法的规定，按照预期收回该资产期间的适用税率计量。
- （3）检查了因可抵扣亏损确认的递延所得税资产对应主体的经营情况，向管理层了解未来期间能否产生足够的应纳税所得额弥补亏损。
- （4）检查了 4 家亏损子公司未来经营情况的盈利预测的过程、编制的基础与假设等情况。

2、会计师核查意见

经核查，我们认为相关递延所得税资产确认是合理的，相关会计处理符合《企业会计准则》规定。

十二.年报显示，你公司报告期非流动资产处置损益 0.16 亿元。

（一）请你公司说明非流动资产处置损益的具体内容、计算过程及依据，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定，并说明已履行的审议程序及信息披露义务。

回复：

1、非流动资产处置损益的具体内容、计算过程及依据

公司报告期内非流动资产处置损益 1,597.83 万元，主要来源于处置银催化剂。具体明细见表 55。

表 55：2022 年度非流动资产处置收益明细（单位：万元）

项目	处置收益	出售成交额（含税）	交易对手
处置含银废催化剂	2,055.17	12,755.00	贺利氏贵金属技术（中国）有限公司
出售车辆及集装箱	-78.51	31.00	辽阳慧远危险货物运输有限公司
出售直流控制屏	-267.00	41.40	无锡广程新能源有限公司
出售钢架结构	-38.93	10.50	仪征市益民再生物资回收有限公司
出售太阳能板	-72.89	21.60	常州瑞赛环保科技有限公司
合计	1,597.83	12,859.50	

2、相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

公司以收到的价款与账面价值的差额计算资产处置损益，出售的资产均属于非流动资产，公司会计处理符合《企业会计准则》的规定。

3、已履行的审议程序和信息披露义务

（1）处置含银废催化剂。公司生产反应需要使用银催化剂，同时需要每三年替换一次银催化剂从而保证催化反应效果，使用三年后的含银废催化剂具有一些损耗，但是保存状态良好，公司将含银废催化剂还原为银后仍具备出售变现条件。公司处置含银废催化剂已经公司内部程序审批，交易对手贺利氏贵金属技术（中国）有限公司不是公司关联方，公司跟贺

利氏贵金属技术（中国）有限公司在连续 12 个月内的成交金额（含税）为 12,755.00 万元，未达到公司 2021 年度经审计净资产的 10%；处置含银废催化剂获得处置收益 2,055.17 万元，未达到公司 2021 年度经审计净利润的 10%。根据相关法律法规、深交所相关规则以及公司章程规定，本次处置含银废催化剂不涉及关联交易，未达到董事会和股东大会审议程序，未触及履行临时公告信息披露的标准。

（2）其他各项资产出售属于公司不再使用的固定资产处置，均已履行公司内部处置资产的审批程序。交易对手均非公司关联方，也不属于同一标的相关，且金额较小，均未达到公司 2021 年经审计净资产的 10%，交易获得的收益未达到公司 2021 年度经审计净利润的 10%。

综述，报告期内资产处置均不涉及关联交易，未达到董事会和股东大会审议程序，未触及履行临时公告信息披露的标准

（二）年审会计师核查及意见

1、会计师核查程序

（1）检查了上述前资产处置的合同、协议、会计凭证、银行进账单等。

（2）检查了资产处置的相应会计处理分录。

2、会计师核查意见

经核查，我们认为公司的非流动资产处置损益相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

十三.年报显示，你公司报告期末非流动资产中预付天津奥克投资款 2.50 亿元。

（一）请你公司说明相关投资事项的具体情况以及截至目前进展情况、提前预付的必要性以及预付投资款支付安排是否符合协议约定、是否符合商业惯例，是否存在资金被占用情形。

回复：

1、相关投资事项的具体情况以及截至目前进展情况

2022 年 2 月 18 日，北京产权交易中心披露了《天津聚醚新材料有限公司（筹）投资新设项目》，项目内容为中国石化集团资产管理有限公司（以下简称“中国石化”）拟以中国石化天津石化分公司聚醚部（以下简称“天津石化聚醚部”）资产作价出资，投资方以现金

出资共同新设成立天津聚醚新材料有限公司（筹）（以下简称“合资公司”），合资公司由中石化资产公司持股 40%。经查阅北京产权交易所公示信息，天津石化聚醚部 2021 年 8 月 31 日经审计的总资产为 33,451.46 万元、负债为 14,700 万元、净资产为 18,751.46 万元，2021 年 1-8 月实现营业收入 65,633.77 万元，净利润-1,691.63 万元。

2022 年 4 月 13 日，公司召开第五届董事会第二十次会议，审议通过《关于拟以公开摘牌方式参与天津聚醚新材料有限公司（筹）投资新设项目的议案》，同意公司依据北京产权交易所公示的中国石化天津石化聚醚部经审计的最新一期财务数据等信息，在董事会授权范围内，以适宜的价格参与合资公司新设项目。详细内容见公司于 2022 年 4 月 14 日披露的《关于拟以公开摘牌方式参与天津聚醚新材料有限公司（筹）投资新设项目的公告》。

2022 年 5 月 31 日，公司收到北京产权交易所出具的《意向投资方资格确认通知书》，确认公司为合格意向投资方。同日，公司与中国石化签署了《合资经营合同》（以下简称“本合同”）。本合同各方同意根据中企华资产评估有限责任公司以 2021 年 8 月 31 日为评估基准日出具的《资产评估报告》（中企华评报字（2021）第 1637 号）为参考，在此基础上，根据北京产权交易所挂牌交易结果，合同各方确定天津石化聚醚部的市场价值为 16,611.03 万元。双方约定：奥克股份以现金出资 24,950 万元人民币，中国石化以天津石化聚醚部资产作价 16,611.03 万元人民币，共同投资设立天津奥克聚醚有限公司（最终以工商行政管理部门核定名称为准），其中奥克股份持有合资公司 60%股权，中国石化持有合资公司 40%股权。合资公司的投资总额为 41,561.03 万元人民币，注册资本为 41,527.575 万元人民币，募集资金超过按照增资方持股比例计算的注册资本的部分全部计入合资公司资本公积。详细内容见公司于 2022 年 6 月 1 日披露的《关于以公开摘牌方式参与天津聚醚新材料有限公司（筹）投资新设项目的进展公告》。

截至本问询函回复日，合资公司尚未进行注册。中国石化天津石化分公司聚醚部的资产对应的所有权、使用权、义务、责任和风险尚未转移，仍归属中国石化天津石化分公司所有。

截至本问询函回复日，公司投资款支付以及和北京产权交易所金额往来明细如下表：

打款时间	对方交易账户	打款金额（元）	备注
2022/4/15	北京产权交易所有限公司	74,850,000.00	保证金
2022/6/15	北京产权交易所有限公司	174,650,000.00	剩余款
投资款合计		249,500,000.00	

截至本问询函回复日，该笔投资预付款共计 24,950.00 万元人民币在北京产权交易所指定结算账户内。

2、提前预付的必要性以及预付投资款支付安排是否符合协议约定、是否符合商业惯例

根据《北京产权交易所国有企业增资操作规则》第四十一条，交易资金包括交易保证金和交易价款。投资方根据增资协议的约定缴付出资，交易资金可以通过北交所指定的账户进行结算；并且根据北京产权交易中心所公示的项目增资条件第五条所述，意向投资方须对以下事项进行书面承诺中第（2）条本方同意经发起方有权批准机构确定为最终投资方之日起 10 个工作日内签署《投资协议》《合资经营合同》，并于《投资协议》签署之日起 5 个工作日内一次性支付剩余投资款划至北交所账户，及第（3）条所述本方同意北交所在接到发起方通知 3 个工作日内，按照《投资协议》约定，将全部投资款项一次性划转至合资公司账户。

根据北京产权交易所披露的项目公告对投资方资格条件与增资条件的规定，意向投资方应在公告信息发布截止日 2022 年 4 月 18 日北京时间 17 点前将拟投资金额 30%的交易保证金一次性支付至北交所指定账户（以到账时间为准）。意向投资方逾期未交纳交易保证金的，视为放弃投资。意向投资方被确定为投资方后，其交纳的保证金同时转为等额投资款；意向投资方未被确认为投资方的，其交纳的保证金在确定了投资方之日起 3 个工作日内原路径无息退还。

公司董事会授权管理层初步确定本次投资款为 24,950 万元，公司于 2022 年 4 月 15 日按照 30%的投资款向北京产权交易所有限公司支付 7,485 万元保证金，该笔保证金是根据北京产权交易所披露的项目公告要求，符合商业惯例。

根据北京产权交易所披露的项目公告对投资方资格条件与增资条件的规定，意向投资方须对以下事项进行书面承诺：本方同意经发起方有权批准机构确定为最终投资方之日起 10 个工作日内签署《投资协议》《合资经营合同》，并于《投资协议》签署之日起 5 个工作日内一次性支付剩余投资款划至北交所账户。本方同意北交所在接到发起方通知 3 个工作日内，按照《投资协议》约定，将全部投资款项一次性划转至合资公司账户。

因此，公司按照北京产权交易所公告项目承诺书要求，在 2022 年 5 月 31 日确认公司为合格意向投资方并与中国石化签署了《合资经营合同》后 10 个工作日内，即 2022 年 6 月 15 日支付剩余 70%投资款 17,465 万元。该笔预付投资款支付安排是根据北京产权交易所披露的项目公告要求和《北京产权交易所国有企业增资操作规则》进行协议约定，符合商业惯例。

3、是否存在资金被占用情形

目前该笔投资预付款共计 24,950 万元人民币在北京产权交易所指定结算账户内。根据

《北京产权交易所国有企业增资操作规则》第四十四条交易价款以人民币通过北交所指定账户结算的，融资方原股东与投资方签订增资协议后，投资方应当在协议约定期限内将交易价款支付到北交所指定结算账户，北交所向投资方出具收款凭证并通知融资方。对符合交易价款划转条件的，北交所在收到融资方提交的交易价款划转申请之日起 3 个工作日内完成划转。

因此，该笔投资预付款具有实质性商业目的，目前不存在资金被占用情形。

（二）年审会计师核查及意见

1、会计师核查程序

- （1）获取了向天津奥克的投资协议，并检查了 2.495 亿元的付款凭证。
- （2）向北京产权交易所寄发了询证函，并获得其回函，回函显示金额相符。

2、会计师核查意见

经核查，我们认为提前预付是必要的，预付投资款支付安排是符合协议约定的，符合商业惯例，未发现存在资金被占用的情形。

十五.年报显示，你公司报告期末对合营企业南京扬子奥克化学有限公司（以下简称“扬子奥克”）长期股权投资余额 0.73 亿元，报告期扬子奥克营业收入 1.12 亿元，同比下降 61.15%，净利润为亏损-0.19 亿元，权益法下确认的投资损益本期减少 927.73 万元。

（一）请你公司说明对扬子奥克持股比例 50%但未纳入合并报表范围的依据，结合扬子奥克经营情况等说明报告期出现投资损失的原因，并说明报告期对合营企业长期股权投资进行减值测试的具体情况，包括减值测试的计算过程、具体假设及参数选取情况，说明是否存在减值迹象、未计提减值准备的合理性。

回复：

1、对扬子奥克持股比例 50%但未纳入合并报表范围的依据

扬子奥克注册成立于 2009 年 9 月 9 日，注册资本 7,000 万元。奥克股份与南京扬子石化实业有限公司（以下简称“扬子石化”）分别持有扬子奥克 3,500 万的出资额，出资比例均为 50%。

根据扬子奥克现行有效的《章程》，分别从股东会层面、董事会层面对公司一般事项和

重大事项的决策做出约定，具体如下：

(1) 股东会层面，双方股东按其各自的出资比例在股东会会议上行使表决权；股东会的决议必须经代表三分之二以上表决权的股东通过。

(2) 董事会层面，扬子奥克董事会成员共 6 人，董事由股东根据出资比例提名候选人，其中由扬子石化推荐 3 名董事，公司推荐 3 名董事。第一任期的董事长由公司推荐的董事产生，第一任期的副董事长由扬子石化推荐的董事产生；此后任期由公司和扬子石化轮流交替推荐董事长和副董事长。

董事会会议须由至少四名董事亲自或委托代表出席会议，其中由扬子石化和公司各委派两名以上；董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过，重大事项（指董事会审议通过后尚需提交股东会审议的事项及决定投资方案、聘任高管、管理机构的任何结构性重大变化、对外担保及承担补偿、超过一定经济价值的技术许可等事项）的决策，必须经过构成法定人数的出席董事会会议的全体董事一致通过方可决议通过。

在实际经营管理层方面，扬子奥克设 1 名总经理和 1 名副总经理，第一任期总经理由扬子石化推荐，第一任期副总经理由奥克股份推荐，此后任期中，扬子石化和公司轮流交替推荐总经理和副总经理，双方共同促使董事会聘任上述被提名人选。

根据《企业会计准则第 33 号—合并财务报表》及其应用指南：合并财务报表的合并范围应当以控制为基础予以确定。由于合营企业的特点是投资企业与其他合营方一同对被投资单位实施共同控制，即对按合同的约定对企业经济活动实施共同控制。所以企业对所投资的合营企业不具有控制的权力，不符合“控制”的标准，因此，合营企业不能纳入合并财务报表的合并范围。

如上所述，公司与扬子石化各持有扬子奥克 50% 出资比例，任何一方无法单独通过股东会对公司的重大事项做出决策；公司与扬子石化各向扬子奥克委派 3 名董事，一般事项决议须经全体董事过半数通过，重大事项决议须经过出席董事会会议的全体董事一致通过，即任何一方委派的董事无法决定董事会一般事项和重大事项；公司与扬子石化各向扬子奥克提名 1 名高级管理人员，分别管理重要领域的工作。公司与扬子石化任何一方无法单独控制扬子奥克，即扬子奥克由双方共同控制。

综上所述，公司对扬子奥克具有重大影响而不是控制，因此不纳入合并范围。

2、报告期出现投资损失的原因

扬子奥克主要生产减水剂聚醚单体，主要原料环氧乙烷由扬子石化独家管道输送供应，

2022 年受扬子石化环氧乙烷装置检修和临时停产影响，停产时长达 202 天，严重影响扬子奥克产能释放；另因建筑行业的不景气，减水剂聚醚需求减弱，同时，减水剂聚醚单体的市场产能供给相对过剩等综合因素导致扬子奥克 2022 年形成亏损。

3、对合营企业长期股权投资进行减值测试的具体情况

2021 年，公司聘请外部机构对长期股权投资进行评估，评估机构分别采用收益法和资产基础法两种方法进行评估。收益法是指通过估测评估对象可以带来的未来预期收益的现值来判断评估对象价值的各种评估方法的总称。资产基础法是指以被评估单位的资产负债表作为导向，将被评估单位各单项资产分别按适用的评估方法在合理评估的基础上确定评估对象价值的一种评估方法。

两种评估方法的评估结果均未出现减值迹象，评估报告最后选用资产基础法的评估结果，扬子奥克全部权益在基准日时点（2021 年 8 月 31 日）增值 3,549.19 万元。

根据《企业会计准则第 39 号——公允价值计量》，第六章第十八条，企业以公允价值计量相关资产或负债，应当采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术。企业以公允价值计量相关资产或负债，使用的估值技术主要包括市场法、收益法和成本法。

2022 年，公司对扬子奥克长期股权投资采用收益法自行减值测试，未发现减值。测试结果显示：收益法测试后 2022 年 12 月 31 日可收回金额为 7,454.08 万元，较账面价值 7,293.81 万元增值 160.27 万元。

表 57：扬子奥克未来现金流量现值的估算（单位：万元）

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	稳定年
经营性资产预计未来净现金流量	1,588.97	-24.88	437.71	718.73	1,123.72	1,391.57
折现系数	0.9535	0.8668	0.7880	0.7164	0.6512	6.5123
现值	1,515.02	-21.56	344.91	514.86	731.79	9,062.27
溢余资产	2,760.87					
经营性资产未来净现金流量现值合计	14,908.16					
账面所有者权益	14,611.84					
增值	296.32					
增值率	2.03%					
持股比例	50%					
可收回金额	7,454.08					

未来年度收益预测的重要参数取值说明如下：

(1) 扬子奥克历史年度销量较为稳定，除 2022 年达产率明显下滑，2018 年-2021 年达产率均在 50%-60%，未来年度预测达成率考虑逐年上浮，至稳定年达到 60%；

(2) 考虑到化工产品市场波动性较大，2022 年市场价格处于谷值，未来年度产品价格按照前三到五年的平均值考虑；

(3) 扬子奥克以前年度毛利率稳定在 8%左右，除 2021 年、2022 年建筑行业低迷，毛利率有所下降，预测期稳定年度毛利率为 8.4%，与历史年度持平；

(4) 销售费用、管理费用的费率参照历史年度平均水平确定；

(5) 折现率按照 10%测算。

综上，尽管当前受经济大环境及房地产行业不景气影响，扬子奥克减水剂产品受市场供求关系影响，生产萎缩效益下滑，有减值迹象，但作为传统的重资产化工企业，我们分析经济周期性波动导致企业效益下滑明显，但长期来看房地产行业仍然是国民经济的支柱产业，扬子奥克的化工产品会随着经济环境及房地产行业形势改善供求关系有所调整，产能及毛利水平逐步提升至正常水平。我们从收益法的角度，对扬子奥克股权投资在 2022 年末的公允价值进行了分析测算，其结果均未发现减值。

(二) 年审会计师核查及意见

1、会计师核查程序

(1) 我们检查了合营企业扬子奥克公司的公司章程、相关股东会决议程序、董事会组成人选、董事会议事规则、经营管理层人选等文件。

(2) 获取并检查了扬子奥克公司的 2022 年度会计报表及审计报告。

(3) 评估分析了扬子奥克公司的资产价值，根据扬子奥克经营政策、法律环境、市场需求、行业及盈利能力等的各种变化判断长期股权投资是否存在减值迹象。

(4) 检查了报告期对合营企业长期股权投资进行减值测试的计算过程、具体假设及参数选取情况。

2、会计师核查意见

经核查，我们认为：(1) 扬子奥克持股比例 50%但未纳入合并报表范围符合《企业会计准则第 33 号—合并财务报表》的相关规定；(2) 报告期对合营企业长期股权投资不存在减值迹象，未计提减值准备是合理的。

十六.年报显示，你公司前期收购四川奥克化学有限公司（以下简称“四川奥克”）形成商誉 7,787.97 万元，以前年度未计提商誉减值，报告期新增计提商誉减值 302.42 万元。四川奥克报告期实现净利润 64.58 万元，较上年同比下降 98.76%。

（一）请你公司说明四川奥克近三年主营业务发展情况、主要财务指标及变动情况、在手订单、毛利率等，并说明报告期商誉减值测试的具体过程，说明减值测试关键假设、关键参数（包括但不限于营业收入及增长率、净利润、毛利率、费用率、净利率水平、自由现金流、折现率等）的选取依据及合理性，结合前述情况进一步核实商誉减值准备计提是否充分、合理。

回复：

1、四川奥克近三年业务和财务情况

（1）主营业务发展情况

四川奥克主要产品为减水剂聚醚单体，2018 年进行了增效技改项目，2019 年起销售收入逐年上升，利润稳定增长，整体经营良好。2021 年受到西南区域建筑板块市场萎缩影响，供大于求，价格竞争激烈，盈利能力下降。2022 年西南区域建筑板块业务持续缩减，周边市场竞争者增加，四川奥克净利润较上一年度同比下降 14.37%。

（2）主要财务指标

四川奥克主要经营业绩和财务状况指标如下表 58。

表 58：四川奥克主要经营业绩和财务状况（单位：万元）

项目	2020 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
净资产	40,098.72	41,250.27	41,370.69
负债	9,348.54	28,075.59	30,460.02
总资产	49,447.26	69,325.86	71,830.71
项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度
营业收入	127,438.41	138,414.15	118,581.24
营业成本	111,439.78	128,566.11	114,991.78
利润总额	10,424.24	6,131.63	198.33
净利润	8,781.63	5,198.82	64.58

由表 58 可知，四川奥克 2020-2022 年净资产收益率分别为 22.09%、12.87%、0.16%，主要由于受到近几年房地产行业低迷影响，西南区域建筑板块市场持续缩减，周边市场竞争者增加，供大于求，导致减水剂聚醚单体的市场价格大幅缩减，并且原材料环氧乙烷市场价格波动性较大，导致聚醚单体毛利水平下降。

表 59：四川奥克的主要财务指标

指标分析	2020 年	2021 年	2022 年	平均
盈利能力分析				
净资产收益率	0.2209	0.1287	0.0016	0.1171
总资产报酬率	0.2010	0.1124	0.0125	0.1086
主营业务利润率	0.1255	0.0711	0.0303	0.0757
主营业务成本率	0.8745	0.9289	0.9697	0.9243
偿债能力分析				
资产负债率	0.1885	0.4066	0.4241	0.3397
流动比率	2.0882	1.8253	1.5069	1.8068
速动比率	1.6760	1.5949	1.4235	1.5648
利息保障倍数	28.1436	13.4293	0.2906	13.9545
营运能力分析				
应收账款周转率	56.0664	52.1240	71.7540	59.9815
存货周转率	29.2487	24.2467	45.2583	32.9179
应付账款周转率	632.4354	155.1734	83.7910	290.4666
流动资产周转率	5.7240	4.5158	2.6980	4.3126
总资产周转率	2.3699	2.3476	1.6853	2.1343

(3) 在手订单分析

2023 年 1-5 月，四川奥克聚醚单体和 PEG 的在手订单情况如下表 60。

表 60：四川奥克的在手订单（不含税收入，单位：万元）

物料名称	合同签订数量（吨）	合同签订金额	已执行发货数量	已执行发货销售收入金额	毛利率	未执行发货数量（吨）	未执行发货销售收入金额
OXAB-501	11,967.03	8,334.54	11,639.53	8,220.79	2.51%	327.5	113.75
OXAC-608	7,049.53	4,778.07	6,943.53	4,758.99	0.55%	106	19.08
OXHP-702	5,438.05	3,699.47	4,897.05	3,353.86	2.04%	541	345.61
OXAB-501B	11,344.00	4,985.19	10,412.15	4,299.33	-2.18%	931.85	685.86
OXAC-608A	4,480.00	1,934.89	4,352.42	1,787.99	2.89%	127.58	146.90
OXAB-501L	4,224.00	3,008.88	3,666.03	2,619.68	5.69%	557.97	389.20
OXAC-608L	160	114.21	157.35	112.87	7.76%	2.65	1.34
OXAC-609	12,191.55	8,278.61	10,806.35	7,469.52	3.98%	1,385.20	809.09
OXAC-609L	288	202.61	284.62	201.29	8.01%	3.38	1.32
减水剂小计	57,142.15	35,336.46	53,159.02	32,824.32	2.23%	3,983.13	2,512.14
PEG-4000	608.74	498.73	608.74	498.73	16.61%	0	0
PEG-6000C	110	89.98	110	89.98	18.74%	0	0
PEG-200	17	12.04	17	12.04	3.87%	0	0
聚乙二醇小计	735.74	600.74	735.74	600.74	16.67%	0	0

截至目前，四川奥克减水剂聚醚单体累计已签订销售合同 57,142.15 吨，合同金额 35,336.46 万元。已执行数量 53,159.02 吨，未执行数量 3,983.13 吨；已执行销售合同金额 32,824.32 万元，未执行销售合同金额 2,512.14 万元；1-5 月平均毛利率为 2.2%。截至 2023 年 5 月，四川奥克在手订单已达 3.8 亿元。一般来说，建筑行业的开工时间大多定在 2、3 月份，聚醚单体销售期会滞后两到三月，销售黄金期在每年的五六月份。

聚乙二醇产品累计已执行数量 735.74 吨，已执行销售合同金额 600.74 万元。1-5 月平均毛利率为 16.7%。聚乙二醇暂时是零星生产，尚未形成批量生产，因此毛利偏低。根据四川奥克未来经营规划，每年预计有 1.4 万吨的聚乙二醇需求量订单。

(4) 2020 年-2022 年毛利率变动分析

表 61：四川奥克的毛利率表（单位：万元）

主要产品项目	2020 年	2021 年	2022 年
营业收入合计	127,143.11	137,870.49	118,061.12
营业成本合计	111,006.78	128,133.11	112,837.05
毛利率	12.69%	7.06%	4.42%

2021 年收入较上年增长的同时，毛利率下降的主要原因为：市场竞争加剧，压缩产品报价，虽然收入有一定的涨幅，但低价竞争造成毛利水平下降。2022 年毛利率下降的主要原因为：西南区域建筑板块整体市场量萎缩，周边市场竞争者增加，供大于求，导致销量下滑，收入降低，在原料成本以及折旧成本维持稳定的情况下，毛利水平下降。

2、商誉减值测试的具体过程

(1) 公司商誉减值测试过程

公司每年聘请独立第三方对收购的公司进行商誉相关的资产组评估，以用于报告期商誉减值测试的参考。2022 年末公司聘请中联资产评估集团有限公司对合并四川奥克所形成的包含商誉的相关资产组的可回收金额进行了估算，评估基准日为 2022 年 12 月 31 日，并于 2023 年 4 月 6 日出具了中联评报字[2023]第 759 号《辽宁奥克化学股份有限公司拟对合并四川奥克化学有限公司股权涉及的包含商誉的相关资产组评估项目资产评估报告》。依据评估目的，价值类型为可收回金额，可收回金额等于资产预计未来现金流量的现值或公允价值减去处置费用的净额孰高者。报告结论为：在公司管理层批准的包含商誉的相关资产组未来经营规划及资产使用（处置）方案落实的前提下，公司认定的合并四川奥克形成的包含商誉的相关资产组在评估基准日的可收回金额不低于 35,781.08 万元。

(2) 减值测试关键假设

1) 一般假设

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，因企业合并形成的商誉应在每年年度终了或在会计期间内出现减值迹象时进行减值测试，商誉减值测试应当估计包含商誉的相

关资产组或资产组组合的可收回金额，以判断商誉是否发生减值或计算商誉减值金额。可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

估算包含商誉的相关资产组预计未来现金流量的现值，应当按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对现金流量进行折现后的金额加以确定。

2) 特殊假设

- 国家现行的宏观经济、金融以及产业等政策不发生重大变化；
- 社会经济环境以及所执行的税赋、税率等政策无重大变化；
- 未来的经营管理班子尽职，并继续保持现有的经营管理模式持续经营；
- 企业的管理模式、销售渠道、行业经验等与商誉相关的不可辨认资产可以持续发挥作用，其他资产可以通过更新或追加的方式延续使用；
- 各项参数取值不考虑未来可能发生通货膨胀因素的影响；
- 假设日后现金流入为平均流入，现金流出为平均流出；
- 在采用收益法包含商誉的相关资产组公允价值时，假设包含商誉的相关资产组现行用途为最佳用途；
- 未考虑遇有自然力及其他不可抗力因素的影响，也未考虑特殊交易方式可能对评估结论产生的影响；
- 在国家相关税收政策及企业未来年度对新技术研发投入规模不发生重大调整的情况下，假定四川奥克化学有限公司可持续获得高新技术企业认证，并享受 15% 的所得税率的优惠政策；
- 未考虑资产组将来可能承担的抵押、担保事宜。

(3) 主营业务收入预测

1) 近几年，建筑板块的毛利水平呈下降的趋势，且西南地区的市场份额由 80% 缩减至 60%。企业 2022 年下半年起着手调整产品结构，对生产装置进行技术改造，改造后产线可用于生产 PEG 产品，该产品与减水剂在原料及工艺流程上较为接近，故从 2023 年起新增医疗健康板块业务的预测。

PEG 产品和减水剂均为环氧乙烷衍生品，前段和中段的工艺流程是重合的。截至 2022 年 10 月，PEG 产品的技改产线部分已完成改造，并在 10 月首次产出 66 吨。2023 年 PEG 产线正式投产。PEG 产品的产量均取决于市场销售份额，以销定产。2023 年辽宁奥克预计有

1.4 吨的 PEG 需求量订单将由四川奥克承接。

考虑到生产装置需要周期性的停工大修，2027 年及稳定年的产品销量按前 4 年的平均值进行预测，产品售价与 2023 年保持一致。

2023 年 9-10 月企业计划对生产装置停工大修，2023 年全年收入略有下滑，2024 年收入回到正常水平。

2) 在手订单情况

2023年1-5月四川奥克减水剂聚醚单体和聚乙二醇的业绩完成情况如下：

物料编码	物料名称	合同签订数量 (吨)	合同签订金额 (不含税, 元)	已执行发货数量 (吨)	已执行发货销售收入 金额(元)	已执行发货销售 成本(元)	毛利率	未执行发货 数量(吨)	未执行发货销售 收入金额(元)
1012010001	OXAB-501	11,967.03	83,345,392.70	11,639.53	82,207,928.73	80,141,401.55	2.51%	327.5	1,137,463.97
1012010002	OXAC-608	7,049.53	47,780,704.20	6,943.53	47,589,940.48	47,327,362.66	0.55%	106	190,763.72
1012010003	OXHP-702	5,438.05	36,994,666.15	4,897.05	33,538,570.60	32,855,187.10	2.04%	541	3,456,095.55
1012030001	OXAB-501B	11,344.00	49,851,871.68	10,412.15	42,993,283.92	43,932,479.21	-2.18%	931.85	6,858,587.76
1012030005	OXAC-608A	4,480.00	19,348,899.12	4,352.42	17,879,863.62	17,363,199.39	2.89%	127.58	1,469,035.50
1012020001	OXAB-501L	4,224.00	30,088,807.08	3,666.03	26,196,848.23	24,704,963.72	5.69%	557.97	3,891,958.85
1012020002	OXAC-608L	160	1,142,088.50	157.35	1,128,670.89	1,041,125.29	7.76%	2.65	13,417.61
1012010020	OXAC-609	12,191.55	82,786,135.18	10,806.35	74,695,224.51	71,722,104.10	3.98%	1,385.20	8,090,910.67
1012020030	OXAC-609L	288	2,026,053.10	284.62	2,012,887.83	1,851,602.07	8.01%	3.38	13,165.27
减水剂小计		57,142.15	353,364,617.70	53,159.02	328,243,218.81	320,939,425.09	2.23%	3,983.13	25,121,398.89
1013010014	PEG-4000	608.74	4,987,298.61	608.74	4,987,298.61	4,159,064.30	16.61%	0	0
1013010152	PEG-6000C	110	899,780.52	110	899,780.52	731,183.49	18.74%	0	0
1013010001	PEG-200	17	120,353.98	17	120,353.98	115,695.50	3.87%	0	0
聚乙二醇小计		735.74	6,007,433.11	735.74	6,007,433.11	5,005,943.29	16.67%	0	0

截至目前，减水剂产品累计已签订销售合同 57,142.15 吨，合同金额 35,336.46 万元。已执行数量 53,159.02 吨，未执行数量 3,983.13 吨；已执行销售合同金额 32,824.32 万元，未执行销售合同金额 2,512.14 万元；1-5 月平均毛利率为 2.2%。

PEG 产品累计已执行数量 735.74 吨，已执行销售合同金额 600.74 万元。1-5 月平均毛利率为 16.7%。PEG 暂时是零星生产，尚未形成批量生产，因此毛利偏低。根据企业未来经营规划，每年辽宁奥克预计有 1.4 万吨的 PEG 需求量订单由四川奥克承接。

截至 2023 年 5 月，企业在手订单已达 3.8 亿。一般来说，建筑行业的开工时间大多定在 2、3 月份，减水剂产品销售期会滞后两到三月，销售黄金期在每年的五六月份。在保证稳定生产的前提下，企业可完成年度预算，西南区域市场可以消化四川奥克的预测销量。

3) 历史年度主营业务收入

根据企业 2020-2022 年会计报表，主营业务收入如下：

营业收入历史年度统计表

金额单位：人民币万元

序号	主要产品项目	2020 年	2021 年	2022 年
1	建筑板块			
1-1	OXAB-501	57,047.82	62,837.44	41,163.34
1-2	OXAB-501A60%	6,498.77	12,919.27	11,557.88
1-3	OXAC-608	34,620.46	31,454.60	25,889.29
1-4	OXAC-608A60%	5,300.46	6,066.09	6,233.28
1-5	OXHP-702	20,546.19	17,736.27	10,741.83
1-6	OXAB-501L（100%液体）	2,967.84	5,345.00	8,287.91
1-7	OXAC-609		1,511.82	13,031.85
1-8	OXAC-608L			535.44
1-9	OXAC-609L			444.35
1-10	其他			175.96
2	日化醇醚板块			
2-1	AEO9	161.55		
	合计	127,143.11	137,870.49	118,061.12

4) 未来销售收入预测

企业作为中国石油四川石化公司 1000 万吨炼油、80 万吨乙烯工程下游配套项目企业，2014 年投资建成的环氧乙烷深加工装置产能 9 万吨/年；2018 年对该生产装置进行了技术改造，缩短了原材料反应时间，装置产能提升至 15 万吨/年。2018 年企业对生产装置进行了停工大修，计划 2023 年 9-10 月企业计划对生产装置停工大修。

企业拥有西南地区最大的乙氧基化装置，以前年度四川奥克的竞争对手较少，对下游有较强的议

价能力，减水剂产品处于供不应求的状态。自 2021 年起，西南区域建筑板块整体市场量萎缩，同时周边市场竞争者增加，供大于求，导致减水剂售价大幅缩减，四川奥克占有西南地区聚羧酸减水剂聚醚单体的市场份额由 80% 缩减至 60%，近几年，建筑板块的毛利水平呈下降的趋势。企业 2022 年下半年起着手对生产装置进行技术改造，预计总投资 2600 万元。改造后产线可用于生产 PEG 产品，该产品与减水剂在原料及工艺流程上较为接近，故从 2023 年起新增医疗健康板块业务的预测。

本次预测时以四川奥克公司 2023 年预算为基础，结合企业目前较为稳定的生产经营状况和产控部门对未来年度的成品结构预测，2027 年及稳定年的产能按前 3 年平均确定，对未来年度收入进行预测。详见下表：

营业收入未来年度预测表

金额单位：人民币万元

序号	主要产品项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年及以后
1	建筑板块					
1-1	OXAB-501	16,241.54	19,723.79	20,118.38	20,319.33	19,109.25
1-2	OXAB-501A60%	9,389.36	11,402.74	11,630.97	11,747.27	11,047.28
1-3	OXAC-608	10,528.46	12,786.06	13,041.45	13,171.60	12,387.16
1-4	OXAC-608A60%	5,022.27	6,099.24	6,221.06	6,283.43	5,909.22
1-5	OXHP-702	6,545.90	7,949.51	8,108.62	8,189.59	7,701.68
1-6	OXAB-501L（100%液体）	8,171.28	9,923.07	10,121.24	10,222.51	9,613.43
1-7	OXAC-609	12,234.49	14,858.19	15,155.23	15,306.98	14,395.02
1-8	OXAC-608L					
1-9	OXAC-609L	628.84	763.72	779.19	786.92	739.81
2	医疗健康板块					
2-1	PEG-4000	4,173.95	6,678.31	6,678.31	6,678.31	6,678.31
2-2	PEG-6000	2,562.56	4,270.93	4,270.93	4,270.93	4,270.93
	合 计	75,498.66	94,455.55	96,125.38	96,976.88	91,852.08

（4）成本预测分析

主营成本中 95% 以上为原料成本，其中环氧乙烷占比超 85%。减水剂产品的售价是在主要原料环氧乙烷采购价格的基础上，考虑完全成本的情况下，进行加价，保证有一定的毛利空间。企业生产用的主要原材料环氧乙烷，供应商为中国石油天然气股份有限公司西南化工销售公司。企业与环氧乙烷材料供应商中石油四川公司相毗邻，原材料采购便捷，节省运输成本，可以满足公司原材料采购的需求。

奥克股份在行业中具有领导核心地位，是国家高新技术企业，具有技术优势。在原料采购中具有

一定的话语权，同时与下游客户建立了良好的合作关系，故不仅具有原料成本优势，市场也相对稳定。通过查询四川奥克 2021 年-2022 年环氧乙烷的价格，呈轻微的上下浮动，相对来说较为稳定。详见下表：

结算日期	送货数量（结算数）	结算单价（元/吨）	结算金额（含税）
2021/1/31	14,929.6	7,380.00	110,180,625.12
2021/2/28	13,624.2	6,905.00	94,074,755.79
2021/3/31	15,272.3	8,158.38	124,597,614.72
2021/4/30	14,742.2	8,280.00	122,065,167.62
2021/5/31	14,920.7	7,720.00	115,187,773.13
2021/6/30	14,747.1	6,889.00	101,592,703.05
2021/7/31	11,120.3	6,855.00	76,229,505.74
2021/8/31	6,035.9	7,458.00	45,015,615.40
2021/9/30	11,489.5	7,566.00	86,929,814.26
2021/10/31	15,229.8	8,981.61	136,788,503.11
2021/11/30	14,873.0	8,280.00	123,148,357.23
2021/12/31	15,319.5	7,526.37	115,300,225.80
2022/1/31	11,882.7	7,094.00	84,295,987.30
2022/2/28	16,701.3	7,370.71	123,100,123.23
2022/3/31	15,043.9	8,080.00	121,554,768.56
2022/4/30	11,968.2	8,080.00	96,702,757.05
2022/5/31	10,402.3	8,080.00	84,050,398.15
2022/6/30	10,104.2	7,482.00	75,599,422.38
2022/7/31	10,240.0	7,144.00	73,154,309.97
2022/8/31	10,387.2	6,241.00	64,826,665.00
2022/9/30	10,608.7	6,875.00	72,934,950.07
2022/10/31	13,188.0	7,238.00	95,454,584.76
2022/11/30	11,710.5	6,732.00	78,834,964.82
2022/12/31	12,156.1	6,680.00	81,202,981.80

根据企业已审定的会计报表，以前年度的成本、成本占收入比率，详见下表：

营业成本历史年度统计表

金额单位：人民币万元

序号	主要产品项目	2020 年	2021 年	2022 年
1	建筑板块			
1-1	OXAB-501	50,237.36	58,658.38	39,921.35
1-2	OXAB-501A60%	5,869.90	12,583.75	11,361.89
1-3	OXAC-608	30,078.02	28,911.20	24,649.89

序号	主要产品项目	2020年	2021年	2022年
1-4	OXAC-608A60%	4,633.95	5,707.86	5,998.00
1-5	OXHP-702	17,782.93	16,169.34	10,179.52
1-6	OXAB-501L (100%液体)	2,575.89	4,890.87	8,064.96
1-7	OXAC-609		1,391.80	12,145.27
1-8	OXAC-608L			499.41
1-9	OXAC-609L			411.38
1-10	其他			125.73
2	日化醇醚板块			
2-1	AEO9	261.73		
	合计	111,439.78	128,313.20	113,357.39

从上表中可以看出，企业 2022 年营业成本率较前两年明显上涨，主要原因是 2022 年西南区域建筑板块整体市场量萎缩，同时周边市场竞争者增加，供大于求，导致减水剂售价大幅缩减，毛利水平下降。

对于固定费用，如折旧费、安全生产费用、修理费、租赁费等，主要参考企业以前年度的实际发生情况及费用发生的合理性进行分析后进行预测。对于与收入线性相关部分的变动费用参考企业以前年度的该类费用与收入的比例并对其合理性进行分析后确定。对营业成本预测如下表：

营业成本预测表

金额单位：人民币万元

序号	主要产品项目	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年及以后
1	建筑板块					
1-1	OXAB-501	15,409.62	18,477.15	18,846.80	19,035.05	17,958.70
1-2	OXAB-501A60%	8,960.06	10,667.40	10,880.91	10,989.71	10,386.69
1-3	OXAC-608	10,318.20	12,371.71	12,618.82	12,744.76	12,024.24
1-4	OXAC-608A60%	4,894.95	5,824.60	5,940.94	6,000.50	5,672.21
1-5	OXHP-702	6,323.10	7,580.36	7,732.09	7,809.30	7,496.52
1-6	OXAB-501L (100%液体)	7,692.43	9,222.50	9,406.68	9,500.80	8,963.56
1-7	OXAC-609	11,605.61	13,914.01	14,192.17	14,334.28	13,523.98
1-8	OXAC-608L	-	-	-	-	-
1-9	OXAC-609L	604.20	724.32	738.99	746.32	703.93
2	医疗健康板块					
2-1	PEG-4000	3,343.98	5,350.37	5,350.37	5,350.37	5,350.37
2-2	PEG-6000	2,022.66	3,371.11	3,371.11	3,371.11	3,371.11
	合计	71,174.82	87,503.54	89,078.90	89,882.22	85,451.31

(5) 税金及附加的预测

企业主营业务收入缴纳增值税，税率为 13%，营业税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加、

房产税和土地使用税等，其中：城市维护建设税和教育费附加税率分别是 5%、3%和 2%；房产税和土地使用税根据面积缴纳。未来年度预测数据详见下表：

税金及附加预测表

金额单位：人民币万元

项目/年度	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年及以后
税金及附加合计	199.54	277.54	280.05	281.34	268.58

(6) 期间费用预测

1) 营业费用的预测

营业费用的主要包括职工薪酬、仓储费、运输费、装卸费、租赁费等。自 2019 年开始，奥克股份集团统一要求下属生产公司的产品均通过奥克集团下属的销售公司对外统一销售，企业不再单独设立销售部门。故未来年度营业费用仅包括运输费、装卸费、租赁费。

首先根据企业营业费用项目构成情况，根据各费用项目与收入的依存关系，将营业费用划分变动费用与固定费用。对于变动费用，预测时将其再划分为与收入直接线性相关的和变动的但与收入无线性关系两部分进行，对于与收入线性相关部分的变动营业费用参考企业以前年度的该类营业费用项目与收入的比例并对其合理性进行分析后确定；对于与收入不成线性关系的营业费用根据费用的实际情况单独进行测算；对于固定费用，主要参考企业各单位以前年度的实际发生情况及费用发生的合理性进行分析后进行预测。

依据以上方法和思路，具体预测的未来年份的营业费用详见营业费用预测表：

营业费用预测表

金额单位：人民币万元

序号	科目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年及以后
1	工资	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
2	运输费	1,283.48	1,511.29	1,538.01	1,551.63	1,469.63
3	租赁费	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	合 计	1,323.48	1,551.29	1,578.01	1,591.63	1,509.63

2) 管理费用的预测

根据企业提供的历史核算数据分析，企业管理费用主要包括工资及福利费、差旅费、办公费、房租、水电气物管费及其他费用等。

企业未来年度管理费用的预测：工资及福利费根据未来管理人员的人数，结合历史年度管理人员的人均年工资测算；其他管理费用的预测主要参考企业以前年度管理费用相关项目的实际发生情况及费用发生的合理性，按实际需求合理确定。

按照上述方法与思路，企业预测的未来年份的管理费用具体数据详见管理费用的预测表：

管理费用预测表

金额单位：人民币万元

序号	科目	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年及以后
1	工资	375.01	378.76	382.55	386.38	386.38
2	折旧费	501.50	501.50	501.50	501.50	501.50
3	无形资产摊销	63.42	63.42	63.42	63.42	63.42
4	维修费	29.58	3.00	3.00	3.00	15.00
5	保险费	4.31	6.00	6.00	6.00	6.00
6	水电气物管费	8.58	8.04	8.04	8.04	8.04
7	业务招待费	26.65	26.80	26.80	26.80	26.80
8	办公费	5.89	5.00	5.00	5.00	5.00
9	差旅费	5.60	5.00	5.00	5.00	5.00
10	车辆使用费	3.23	5.00	5.00	5.00	5.00
11	环境保护费	6.13	10.00	10.00	10.00	10.00
12	审计费	105.42	125.00	125.00	125.00	120.00
13	评估费	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
14	咨询费	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
15	残疾人就业保障金	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00
16	其他	2.50	3.00	3.00	3.00	3.00
	合计	1,171.82	1,174.52	1,178.31	1,182.13	1,189.13

3) 研发费用的预测

根据企业提供的历史核算数据分析，企业研发费用主要包括直接材料、燃料和动力、折旧费及会务费等。

企业未来年度研发费用的预测：工资及福利费根据未来研发人员的人数，结合历史年度研发人员的人均年工资测算；企业在推动产品升级，通过加大研发科技投入，提升原有产品的性能、开发新的产品、加大科研对客户的服务力度，保存量、提增量；其他研发费用的预测主要参考企业以前年度研发费用相关项目的实际发生情况及费用发生的合理性，按实际需求合理确定。

按照上述方法与思路，预测的未来年份的研发费用具体数据详见管理费用的预测表：

研发费用预测表

金额单位：人民币万元

序号	科目	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年及以后
1	工资	527.29	452.83	461.89	471.13	480.55
2	其他	70.00	50.00	50.00	50.00	50.00
	合计	597.29	502.83	511.89	521.13	530.55

(7) 营业外收支

与奥克股份商誉相关的资产组合核算的历史年度营业外收支主要为处置非流动资产和政府补助收

入净损益，由于上述净损益每年不稳定且没有一定的规律性。因此，不对未来年度营业外收支进行预测。

(8) 折旧及摊销的预测

资产折旧及摊销属于非付现成本，预计资产未来现金流量时应以货币形式在相关费用中收回。

固定资产按取得时的实际成本计价，采用直线法计提折旧，并按固定资产估计使用年限和预计净残值率确定其分类折旧率。

摊销主要是无形资产摊销，企业的无形资产包括土地使用权和专利，按照资产取得时的实际成本计价，对于使用寿命有限的无形资产，企业将无形资产的成本按直线法在预计使用寿命期内摊销。

按照固定资产及无形资产的折旧摊销政策，以基准日资产账面原值、残值率及预计使用期等估算未来的折旧及摊销金额。

(9) 资产更新性投资的预测

追加资本系指企业在不改变当前产品销售规模下，经营中所需增加的营运资金和超过一年期的长期资本投入。如为保持企业持续经营能力的规模以及扩能所需的新增营运资金，固定资产购置等的资本性投资以及购置的其他长期资产等。

企业 2014 年投资建成的环氧乙烷深加工装置产能 9 万吨/年，2018 年对该生产装置进行了技术改造，缩短了原材料反应时间，装置产能提升至 15 万吨/年，2019 年聚羧酸减水剂产品的实际产能已达到 17.83 万吨；2022 年底企业开始对生产装置进行 PEG 技术改造。考虑了 2023 年对生产装置进行技术改造的后续投入。

由于企业现有固定资产正常的更新改造每会发生，这部分更新改造支出与现有固定资产规模和使用状况相关联，2023 年的更新改造参考企业的预测投入，后面几年及永续年则满足未来生产经营能力所必需的更新性投资支出，即以资产的折旧回收维持简单的再生产。

未来资产更新改造支出的预测结果详见现金流量预测表。

(10) 营运资金增加

营运资金增加额系指企业在不改变主营业务经营条件下，为维持正常经营而需新增投入的营运性资金，即为保持企业持续经营能力所需的新增资金。如正常经营所需保持的现金、产品存货购置、代客户垫付购货款（应收款项）等所需的基本资金以及应付的款项等。营运资金的增加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。通常其他应收款和其他应付款核算内容绝

大多数为关联方的或非经营性的往来；应交税费和应付职工薪酬等多为经营中发生，且周转相对较快，拖欠时间相对较短、金额相对较小，估算时假定其保持基准日余额持续稳定。因此估算营运资金的增加原则上只需考虑正常经营所需保持的现金（最低现金保有量）、存货、应收款项和应付款项等主要因素。本报告所定义的营运资金增加额为：

$$\text{营运资金增加额} = \text{当期营运资金} - \text{上期营运资金}$$

其中：

$$\text{营运资金} = \text{现金} + \text{存货} + \text{应收款项} - \text{应付款项}$$

$$\text{现金} = \text{年付现成本总额} / \text{现金周转率}$$

$$\text{年付现成本总额} = \text{销售成本总额} + \text{期间费用总额} - \text{非付现成本总额}$$

$$\text{现金周转率} = \text{营业收入总额} / \text{平均现金余额}$$

$$\text{应收款项} = \text{营业收入总额} / \text{应收账款周转率}$$

其中，应收款项主要包括应收账款、应收票据、预收账款以及与经营业务相关的其他应收账款等诸项。

$$\text{存货} = \text{营业成本总额} / \text{存货周转率}$$

$$\text{应付款项} = \text{营业成本总额} / \text{应付账款周转率}$$

其中，应付款项主要包括应付账款、应付票据、预付账款以及与经营业务相关的其他应付账款等诸项。

根据经审计的历史经营的资产和损益、收入和成本费用的统计分析以及对未来经营期内各年度收入与成本的估算结果，按照上述定义，可得到未来经营期内各年度的最低现金保有量、存货、应收款项以及应付款项等及其营运资金增加额。

未来营运资金增加的预测结果详见下表：

未来年度的营运资金预测表

金额单位：人民币万元

科目	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
营运资金变动额	-7,267.73	2,201.68	200.85	102.56	-597.84

(11) 现金流量的预测

根据上述各项预测数据，对企业未来几年的现金流量进行了预测，详见下表：

未来年度的现金流量预测表

金额单位：人民币万元

项目	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	稳定年
主营业务收入	75,498.66	94,455.55	96,125.38	96,976.88	91,852.08	91,852.08

项目	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	稳定年
减：主营业务成本	71,174.82	87,503.54	89,078.90	89,882.22	85,451.31	85,451.31
税金及附加	199.54	277.54	280.05	281.34	268.58	268.58
销售费用	1,323.48	1,551.29	1,578.01	1,591.63	1,509.63	1,509.63
管理费用	1,171.82	1,174.52	1,178.31	1,182.13	1,189.13	1,189.13
研发费用	597.29	502.83	511.89	521.13	530.55	530.55
EBIT	1,031.72	3,445.83	3,498.23	3,518.44	2,902.87	2,902.87
加：折旧	3,695.47	3,942.47	3,942.47	3,942.47	3,942.47	3,942.47
摊销	63.42	63.42	63.42	63.42	63.42	63.42
EBITDA	4,790.61	7,451.72	7,504.11	7,524.32	6,908.76	6,908.76
减：	-5,055.34	3,001.68	1,000.85	902.56	202.16	1,404.35
其中：资本性投资						
资产更新性投资	2,212.39	800.00	800.00	800.00	800.00	1,404.35
营运资金追加额	-7,267.73	2,201.68	200.85	102.56	-597.84	-
净现金流量	9,845.95	4,450.03	6,503.26	6,621.76	6,706.60	5,504.41

注：EBIT—息税前利润，EBITDA—税息折旧及摊销前利润

(12) 税后折现率的确定

➤ 无风险利率的确定

经查询中央国债登记结算公司（CCDC）的国债收益率如下表：

中国国债收益率

日期	期限	当日(%)
2022-12-31	3月	2.05
	6月	2.07
	1年	2.1
	2年	2.35
	3年	2.4
	5年	2.64
	7年	2.82
	10年	2.84
	30年	3.2

以持续经营为假设前提，收益期限为无限年期，可采用剩余期限为十年期或十年期以上国债的到期收益率作为无风险利率，本次采用10年期国债收益率作为无风险利率，即 $rf=2.84\%$ 。

➤ 市场风险溢价的确定

市场风险溢价是指投资者对与整体市场平均风险相同的股权投资所要求的预期超额收益，即超过无风险利率的风险补偿。市场风险溢价通常可以利用市场的历史风险溢价数据进行测算。以中国A股市场指数的长期平均收益率作为市场期望报酬率 rm ，将市场期望报酬率超过无风险利率的部分作为市

场风险溢价。

利用中国的证券市场指数计算市场风险溢价时，通常选择有代表性的指数，例如沪深 300 指数、上海证券综合指数等，计算指数一段历史时间内的超额收益率，时间跨度可以选择 10 年以上、数据频率可以选择周数据或者月数据、计算方法可以采取算术平均或者几何平均。

此次选取有代表性的上证综指作为标的指数，分别以周、月为数据频率采用算术平均值进行计算并年化至年收益率，并分别计算其算术平均值、几何平均值、调和平均值，经综合分析后确定市场预期报酬率，即 $rm=9.57\%$ 。

➤ 贝塔系数的确定

以“化学原料及化学制品制造业”沪深上市公司股票为基础，考虑被与可比公司在业务类型、企业规模、盈利能力、成长性、行业竞争力、企业发展阶段等因素的可比性，选择适当的可比公司，以上证综指为标的指数，经查询同花顺 iFinD 资讯金融终端，以截至基准日的市场价格进行测算，计算周期为评估基准日前 250 周，得到可比公司股票预期无财务杠杆风险系数的估计 β_u ，按照企业自身资本结构进行计算，得到被评估单位权益资本的预期市场风险系数 $\beta_e=0.9900$ 。

➤ 特性风险系数的确定

在确定折现率时需考虑与上市公司在公司规模、企业发展阶段、核心竞争力、对大客户和关键供应商的依赖、企业融资能力及融资成本、盈利预测的稳健程度等方面的差异，确定特定风险系数。经对企业与可比上市公司进行了比较分析，得出特性风险系数 $\epsilon=2\%$ 。

➤ 税后折现率的确定

根据权益资本市场风险系数公式：

$$\beta_e = \beta_t \times \left(1 + (1 - t) \times \frac{D}{E}\right)$$

得出各年权益资本市场风险系数 $\beta_e=0.9900$ 。

$$re=rf+\beta_e \times (rm-rf) + \epsilon$$

$$=2.84\%+0.9900 \times [9.57\%-2.84\%]+2\%$$

$$=11.50\%$$

➤ 税前折现率的估算

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

由于在预计资产的未来现金流量时均以税前现金流量作为预测基础的，而用于估计折现率的基础是税后的，应当将其调整为税前的折现率，以便于与资产未来现金流量的估计基础相一致。具体方法为以税后折现结果与前述税前现金流为基础，通过单变量求解方式，锁定税前现金流的折现结果与税后现金流折现结果一致，并根据税前现金流的折现公式倒求出对应的税前折现率为 12.51%。

(13) 营运资金期初投入的确定

营运资金期初投入，根据企业 2022 年度货币资金加上存货加上应收款项扣除应付款项计算确定为 16,294.37 万元。

(14) 未来现金流量现值的确定

将得到的预期净现金流量代入，即可得到奥克股份与商誉相关的资产组组合的未来现金流量现值为 35,781.08 万元，即：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_n}{r(1+r)^n} - \text{营运资金期初投入}$$

$$= 35,781.08 \text{ (万元)}$$

未来现金流量现值的估算

金额单位：人民币万元

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	稳定年
经营性资产预计未来净现金流量	9,845.95	4,450.03	6,503.26	6,621.76	6,706.60	5,504.41
折现率	12.51%	12.51%	12.51%	12.51%	12.51%	12.51%
现值	9,282.48	3,728.92	4,843.55	4,383.48	3,946.04	25,890.98
营运资金期初投入						16,294.37
经营性资产未来净现金流量现值合计						35,781.08
与商誉相关资产组可收回金额						35,781.08

据此，奥克股份合并四川奥克形成的包含商誉的相关资产组的可收回金额不低于 35,781.08 万元。

奥克股份合并四川奥克所形成的商誉 7,787.97 万元为收购四川奥克 51% 股权对应的商誉，根据奥克股份对四川奥克的收购比例加回归属于少数股东的商誉，调整后包含商誉的相关资产组的账面价值为 36,374.07 万元，详见下表 62。

表 62：包含商誉的相关资产组组成（单位：万元）

项目名称	合并报表账面金额
固定资产	17,601.03
无形资产	2,626.70
在建工程	875.81
合并报表中确认的商誉分摊额	7,787.97

项目名称	合并报表账面金额
加回：归属于少数股东的商誉	7,482.56
全部包含商誉的相关资产组账面价值合计	36,374.07

商誉的相关资产组的账面价值为 36,374.07 万元，经测算包含商誉的相关资产组的可收回金额—公允价值为 35,781.08 万元，减值 592.99 万元，按照 51%持股比例计算的奥克股份的商誉减值金额为 302.42 万元。

上述商誉减值测试结果由中联资产评估事务所出具“中联评报字[2023]第 759 号”《评估报告》予以确认。

（二）年审会计师核查意见

1、会计师核查程序

（1）获取商誉减值准备明细表，复核加计正确；检查被审计单位是否在期末结合与商誉相关的资产组或资产组组合对商誉进行了减值测试；计提商誉减值准备的依据是否充分，会计处理是否正确；检查期后事项，评价商誉减值准备的合理性。

（2）检查了四川奥克近三年的历史经营情况、主要财务指标及变动情况、在手订单、毛利率等。

（3）获取了评估师出具的《商誉减值评估报告》。

（4）根据《中国注册会计师审计准则第 1421 号—利用专家的工作》，我们通过所内评估专家对上述评估结果进行了复核。

2、会计师核查意见

经核查，我们未发现上述商誉减值准备计提存在不充分、不合理的情况。

中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）

中国注册会计师： 李云松

中国·武汉

中国注册会计师： 徐 建

2023 年 6 月 30 日