

关于济南圣泉集团股份有限公司
向不特定对象发行可转债的审核中心意见
落实函之回复
(豁免版)

保荐人（主承销商）



(注册地址：成都市青羊区东城根上街 95 号)

二零二六年四月

**关于济南圣泉集团股份有限公司
向不特定对象发行可转债的审核中心意见
落实函之回复**

上海证券交易所：

贵所下发的《关于济南圣泉集团股份有限公司向不特定对象发行可转债的审核中心意见落实函》（上证上审（再融资）〔2026〕57号）（以下简称“审核中心意见落实函”）已收悉。

根据贵所要求，济南圣泉集团股份有限公司（以下简称“圣泉集团”、“公司”、“发行人”或“申请人”）已会同国金证券股份有限公司（以下简称“国金证券”、“保荐机构”或“保荐人”）、信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）等对审核中心意见落实函中所提问题逐项核查，作如下回复，请予审核。

除特别说明外，本核查报告中相关用语具有与《济南圣泉集团股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》中相同的含义。本回复中所有数值保留两位小数，如出现总数与各分项数值之和不符的情形，均为四舍五入原因造成。本回复的字体具体如下：

项目	字体
审核中心意见落实函所列问题	黑体
对审核中心意见落实函所列问题的回复、募集说明书引用	宋体
对募集说明书的补充披露	楷体（加粗）

目录

目录.....	2
问题 1、关于本次募投项目产能消化和预计效益	3
问题 2、关于贸易业务及预付款项	27

问题 1、关于本次募投项目产能消化和预计效益

根据申报材料及公开资料，1) 公司预计募投项目达产后硅碳负极材料产品价格为 55 万元/吨、加权平均值为 28.20 万元/吨，同行业类似项目估算销售价格为 40 万元/吨；预计多孔碳产品价格为 35 万元/吨，加权平均值为 16.54 万元/吨，同行业类似项目平均销售价格为 15 万元/吨，2024 年度及 2025 年上半年公司多孔碳销售价格分别为 37.54 万元/吨、32.00 万元/吨。2) 目前公司硅碳负极在建 2,300 吨/年产线，目前 CVD 法硅碳负极尚未出现绝对领先企业，行业内主流厂商均为百吨级产能，本次募投项目新增年产硅碳负极材料 10,000 吨产能，比市场主流企业可比产能布局更高。

请发行人说明：（1）本次募投项目涉及硅碳负极材料、多孔碳产品的市场价格、下游客户询价区间、公司前期销售或送样验证的产品价格和毛利率情况、公司历史或同行业类似项目扩产周期中的产能爬坡和实际产能利用率情况；结合上述内容，说明本次募投项目中产品价格、毛利率、产能利用率等关键指标选取依据，与同行业公司类似项目或公司历史数据存在差异的原因及合理性，本次效益测算过程、依据及结论是否客观、谨慎、合理；（2）结合目前验证客户、在手订单、行业发展情况、境内在建及规划产能情况等，说明本次规划产能的合理性，是否存在产能消化风险。

请保荐机构及申报会计师进行核查并发表明确意见。

回复：

一、本次募投项目涉及硅碳负极材料、多孔碳产品的市场价格、下游客户询价区间、公司前期销售或送样验证的产品价格和毛利率情况、公司历史或同行业类似项目扩产周期中的产能爬坡和实际产能利用率情况；结合上述内容，说明本次募投项目中产品价格、毛利率、产能利用率等关键指标选取依据，与同行业公司类似项目或公司历史数据存在差异的原因及合理性，本次效益测算过程、依据及结论是否客观、谨慎、合理；

（一）效益测算概述

根据公司《关于〈济南圣泉集团股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集资金运用可行性分析报告〉的议案》及相关文件，本次“绿色新能源电

池材料产业化项目”的效益测算情况如下：

“绿色新能源电池材料产业化项目”全部建成达产后，将新增年产硅碳负极材料 10000 吨，年产多孔碳 15000 吨。其中，硅碳负极材料全部对外销售，多孔碳中 4883 吨用于继续生产硅碳负极材料，其余对外销售。销售量根据达产进度，假定产量可全部实现销售测算得出。

由于本次募投项目产品系新兴材料，随着部分产品陆续定型，自 2025 年 5 月编制可行性研究报告至今，产品的市场价格略有下降，同时结合预计产能释放进度的调整，于 2026 年 4 月重新编制可行性研究报告，对上述两项指标进行调整，并且将原加权平均销售价格测算改为每年实际预计销售价格测算，调整后的效益测算情况如下：

项目计算期为 15 年，包括建设期、生产期，其中生产期 13 年。生产期第 1 年生产能力达 30%的设计能力，第 2 年达到 50%设计能力，第 3 年达到 80%设计能力，第 4 年及以后年达到 100%设计能力。本项目预计的税后内部收益率为 20.21%，项目税后静态回收期为 5.71 年。

具体计算过程如下：

单位：万元

项目	年份													
	合计	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12	T+13	T+14	T+15
营业收入	4,040,843.30	213,321.24	288,801.33	383,874.69	408,736.29	346,685.84	328,883.19	320,033.64	311,080.54	302,127.44	284,324.78	284,324.78	284,324.78	284,324.78
营业成本	2,798,701.90	133,180.43	179,029.61	238,760.95	265,015.50	252,192.44	249,929.01	238,447.64	237,067.12	236,536.12	205,031.65	188,350.43	187,872.56	187,288.49
毛利率	30.74%	37.57%	38.01%	37.80%	35.16%	27.26%	24.01%	25.49%	23.79%	21.71%	27.89%	33.76%	33.92%	34.13%
销售费用	242,450.60	12,799.27	17,328.08	23,032.48	24,524.18	20,801.15	19,732.99	19,202.02	18,664.83	18,127.65	17,059.49	17,059.49	17,059.49	17,059.49
管理费用	84,110.00	6,470.00	6,470.00	6,470.00	6,470.00	6,470.00	6,470.00	6,470.00	6,470.00	6,470.00	6,470.00	6,470.00	6,470.00	6,470.00
研发费用	246,610.60	13,119.27	17,648.08	23,352.48	24,844.18	21,121.15	20,052.99	19,522.02	18,984.83	18,447.65	17,379.49	17,379.49	17,379.49	17,379.49
税金及附加	20,998.98	0.00	1,485.69	2,477.40	2,458.70	1,818.75	1,615.57	1,649.78	1,551.34	1,441.85	1,619.97	1,619.97	1,626.18	1,633.78
利润总额	647,971.23	47,752.26	66,839.86	89,781.37	85,423.74	44,282.36	31,082.63	34,742.19	28,342.42	21,104.18	36,764.19	53,445.41	53,917.07	54,493.55
企业所得税	97,195.68	7,162.84	10,025.98	13,467.20	12,813.56	6,642.35	4,662.40	5,211.33	4,251.36	3,165.63	5,514.63	8,016.81	8,087.56	8,174.03
净利润	550,775.55	40,589.42	56,813.88	76,314.16	72,610.18	37,640.00	26,420.24	29,530.86	24,091.06	17,938.56	31,249.56	45,428.60	45,829.51	46,319.52
净利润率	13.63%	19.03%	19.67%	19.88%	17.76%	10.86%	8.03%	9.23%	7.74%	5.94%	10.99%	15.98%	16.12%	16.29%
内部收益率 (税后)	20.21%													
投资回收期 (税后)	5.71 年													

（二）单价、销量及收入测算情况及确定依据

1、单价测算

（1）本次募投项目产品单价的测算过程

本次募投项目产品销售价格根据目前公司已签订的合同销售单价并结合市场价格确定，基于达产期前市场培育、客户拓展等方面谨慎考虑，对未来市场前景的预测，未来 15 年产品价格趋势预测如下：

单位：元/吨

序号	产品名称	产品价格											
		T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12 至 T+15
1	硅碳负极材料	建设期		500,000	420,000	350,000	300,000	240,000	230,000	220,000	220,000	220,000	210,000
2	多孔碳		300,000	230,000	190,000	160,000	150,000	140,000	140,000	130,000	120,000	110,000	
	生产负荷		30%	50%	80%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

（2）本次募投项目与行业内类似产品价格的对比情况

公司本次募投项目产品硅碳负极材料和多孔碳属于电池负极材料的发展新方向，暂无上市公司公开披露的销售数据，因此，公司根据行业内上市公司公告以及网络查询进行分析，具体情况如下：

①硅碳负极材料

根据百川盈孚行业大数据智能分析系统（BAIINFO），截至 2026 年 3 月 6 日，CVD 硅碳负极报价区间为 43.00-75.00 万元/吨，平均价格为 59.00 万元/吨，2026 年 1 月 22 日至 2026 年 3 月 6 日，平均价格均为 59.00 万元/吨，2025 年 5 月 1 日至 2026 年 1 月 21 日，平均价格均为 60.00 万元/吨。

根据上海有色网旗下 SMM 新能源频道（newenergy.smm.cn），截至 2026 年 3 月 6 日，沉积法硅碳负极（树脂基）报价区间为 42.00-66.00 万元/吨，平均价格为 54.00 万元/吨，该报价系基于主流品牌，包括天目先导、兰溪致德等。

公开市场对于硅碳负极材料的报价区间较为宽泛主要原因如下：

A、硅碳负极材料目前主要应用领域是以手机为主的 3C 消费端，产品迭代较快，研发投入较大，对产品的性能要求较高，需要高倍率、长循环、低膨胀等性能，根据产品成本、性能指标的不同报价有所差异，整体都在 50.00 万元/吨以

上。

B、对于电动工具类的应用场景，对电芯的成组性能要求相对较低，且对成本比较敏感，整体报价在 50.00 万元/吨以下。

C、对于动力电池的应用场景，其性能要求与 3C 消费端相似，但产品定型后短期内不会频繁迭代，可以通过批量规模化量产降低硅碳负极材料成本，目前测试阶段的样品报价在 50.00 万元/吨左右，未来定型后，千吨以上规模的量产价格预计不高于 35.00 万元/吨，本次效益测算平均销售价格逐年下降，直至 T+12 年平均销售价格为 21.00 万元/吨亦是出于动力电池应用领域的发展趋势考虑。

根据公司的历史报价单，硅碳负极材料由于型号的差异，报价区间在 40.00-70.00 万元/吨，与 SMM 新能源频道和百川盈孚行业大数据智能分析系统的报价区间基本一致。2025 年度 1-6 月，公司硅碳负极材料平均销售价格为 63.48 万元/吨，均为送样销售，本次效益测算投产初期的销售单价为 50.00 万元/吨，较 2025 年 1-6 月的平均销售价格低 13.48 万元/吨，主要原因为：2025 年 1-6 月均为送样产品，成本较高，随着产品定型量产后，成本有所下降，销售价格也随着下降。公司本次效益测算投产初期的销售单价 50.00 万元/吨系结合当前公开市场报价以及公司历史销售单价综合确定，符合实际情况。

同时，根据招标网（zhaobiao.cn）于 2026 年 1 月 21 日发布的《包头旭阳硅碳科技有限公司年产 2000 吨硅碳负极材料项目环境影响报告书报批前公示》，该公示未披露生产期每年的经济效益测算，根据该公示 P53 页的主要技术经济指标该项目可实现年均销售收入 56,637.00 万元，该项目为年产 2000 吨硅碳负极材料，因此可实现年均销售数量应不高于 2000 吨，按达产 2000 吨估算可得硅碳负极材料平均销售单价（不含税）不低于 283,185.00 元/吨。公司本次募投项目效益测算生产期内，碳负极材料平均销售单价（不含税）为 222,001.83 元/吨，与滨海能源（SZ.000695）子公司包头旭阳硅碳科技有限公司的测算相比较低，主要系对未来销售价格走势以及产能释放进度有所差异所致。

②多孔碳

根据百川盈孚行业大数据智能分析系统（BAIINFO），截至 2026 年 3 月 6 日，过去一年负极用树脂基多孔碳市场价格的报价区间为 20.00-30.00 万元/吨，

平均价为 25.00 万元/吨，负极用生物质多孔碳市场价格均为 5.00 万元/吨。该报价明显低于市场价格，具体分析如下：

A、上述负极用生物质多孔碳是指椰壳一次活化料（属于制备多孔碳的半成品颗粒料），后续还有二次活化、粉碎分级等工序，根据行业经验，目前最终成品价格为 16.00-18.00 万/吨。参考元力股份作为生物质路线的代表，根据其公告的“年产 2,000 吨多孔碳建设项目”显示，效益测算中多孔碳生产期平均价格为 15.00 万元/吨。2024 年度、2025 年度 1-6 月，公司生物基多孔碳实际销售单价分别为 235,943.46 元/吨、180,810.70 元/吨。

B、上述负极用树脂基多孔碳是指常规型无规则块体颗粒料，后续还有粉碎分级等工序，根据行业经验，目前最终成品价格为 30.00-40.00 万/吨。

C、目前负极用多孔碳的品类较多，包括椰壳为代表的生物基多孔碳（最成熟），常规型无规则块体树脂基多孔碳（相对成熟），以及市场端提出的高性能多孔碳，例如：完美球形多孔碳、高孔容多孔碳、高倍率型多孔碳、多面体型多孔碳等，此类多孔碳大部分用于 3C 消费电子产品，且溢价相对较高。基于公司目前的产品品类，除型号 ZLF 报价区间在 25.00-40.00 万元/吨（含税）外，树脂基多孔碳由于型号的差异，报价区间在 30.00-58.00 万元/吨（含税），其中常规型无规则块体树脂基多孔碳报价集中在 30.00 万/吨，其余为高性能多孔碳。

2024 年度、2025 年度 1-6 月，公司多孔碳分型号销售情况如下：

单位：元、吨、元/吨

型号	2025 年 1-6 月			2024 年度		
	销售收入	销售数量	单价	销售收入	销售数量	单价
树脂基						
ZLA	25,530.97	0.07	381,059.25	66,336.29	0.16	427,976.06
ZLD	28,947,521.21	88.68	326,428.92	43,955,709.74	116.90	376,012.81
ZLF	1,203,115.06	4.82	249,505.40	81,486.74	0.30	270,720.07
ZLQ	1,615,690.27	4.32	374,435.75	66,128.32	0.15	432,211.24
ZMB	439,279.70	1.08	404,978.06	-	-	-
ZMD	1,287,163.67	3.51	366,817.80	-	-	-
ZMF	5,882,278.82	18.95	310,356.45	-	-	-
ZMQ	441,592.92	1.27	347,710.96	-	-	-

小计	39,842,172.62	122.70	324,711.02	44,169,661.09	117.51	375,884.82
生物基						
ZLS	752,805.34	4.16	180,810.70	93,433.61	0.40	235,943.46
小计	752,805.34	4.16	180,810.70	93,433.61	0.40	235,943.46
合计	40,594,977.96	126.86	319,988.41	44,263,094.70	117.90	375,414.80

2024年度、2025年度1-6月，公司树脂基多孔碳分销售单价分别为375,884.82元/吨、324,711.02元/吨，其中：（1）ZLD型号是最早定型的产品，2024年度其销售单价为376,012.81元/吨，2025年1-6月滑落到326,428.92元/吨；（2）本次效益测算投产初期的销售单价为30.00万元/吨，系综合考虑前期销售情况、产品迭代更新以及产业发展趋势的基础上确定，具有合理性。

同时，根据元力股份（SZ.300174）于2025年4月11日披露的《福建元力活性炭股份有限公司关于变更部分募集资金用途的公告》（公告编号：2025-014），元力股份拟将原募投项目“南平元力环保用活性炭建设项目”募集资金变更用于“年产2,000吨多孔碳建设项目”，该项目效益测算中多孔碳平均销售单价（不含税）为150,000.00元/吨，公司本次募投项目效益测算生产期内，多孔碳平均售价（不含税）为124,885.57元/吨，与元力股份的测算相比较低，主要系对未来销售价格走势以及产能释放进度有所差异所致。

综上，本次募投项目产品销售价格根据目前公司已签订的合同销售单价并结合市场价格确定，基于达产期前市场培育、客户拓展等方面谨慎考虑，对未来市场前景的预测，销售价格选取依据具有合理性。

2、销量测算

本次募投项目产品各年度销量与产品产能一致，各年度产品产能主要是依据公司的产品布局方向、项目建设进度、产能爬坡等情况确定。本次募投项目预计在T+3年开始投产运营，T+6年完全达产，本项目在运营期内的销量预测情况具体如下：

单位：吨

项目	T+3	T+4	T+5	T+6至T+15
硅碳负极材料	3,000.00	5,000.00	8,000.00	10,000.00
多孔碳	3,035.10	5,058.50	8,093.60	10,117.00

本次效益测算生产期第 4 年及以后年产销量达到 100% 设计能力，具体分析如下：

(1) 公司历史类似项目扩产周期中的产能爬坡和实际产能利用率情况

①报告期内，发行人主要产品的产能利用情况如下：

产品名称	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
酚醛树脂	产量（万吨）	31.30	57.54	54.63	43.01
	产能（万吨）	64.86	64.86	64.86	58.08
	产能利用率	48.26%	88.71%	84.23%	74.06%
环氧树脂	产量（万吨）	1.47	2.72	2.36	1.89
	产能（万吨）	3.00	3.00	3.00	2.12
	产能利用率	49.00%	90.67%	78.67%	89.14%
木糖	产量（万吨）	0.86	1.37	1.32	0.94
	产能（万吨）	2.20	2.20	2.20	1.46
	产能利用率	39.09%	62.27%	60.00%	64.87%

注：上表 2025 年 1-6 月产能数量未按照半年度折算。

上述产品在公司首次公开发行股票招股说明书中披露情况如下：

产品名称	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
酚醛树脂	产量（万吨）	39.48	33.11	30.18
	产能（万吨）	36.17	35.50	31.00
	产能利用率	109.17%	93.27%	97.35%
环氧树脂	产量（万吨）	1.14	1.08	0.87
	产能（万吨）	1.33	1.00	1.00
	产能利用率	85.55%	107.72%	87.24%
木糖	产量（万吨）	1.17	1.09	1.31
	产能（万吨）	1.46	1.46	1.30
	产能利用率	80.75%	74.61%	101.18%

公司主要产品的产能利用率受市场需求、生产条件等多方面的影响，总体来说除木糖外，其他产品的产能利用率维持在 70%-100% 之间。

②报告期内，发行人募投项目产品的产能利用情况如下：

单位：吨

项目	2025 年度	2024 年度
----	---------	---------

多孔碳产能	1,000.00	300.00
多孔碳产量	741.98	143.73
多孔碳产能利用率	89.94% ^{注2}	74.05% ^{注1}

注1：、本次募投项目产品多孔碳于2024年6月建成产能300吨/年生产线，之前为中试产线，2024年7-12月，多孔碳产量为111.08吨，实际年化产能利用率为74.05%（111.08÷150）。

注2：本次募投项目产品多孔碳于2025年3月完成升级改造，建成产能1,000吨/年生产线，2025年度的产能利用率为89.94%（741.98÷（300×3÷12+1000×9÷12））。

2025年度，多孔碳产能利用率有所提升，仍低于设计产能，主要原因为：A、多孔碳产品种类较多，无法共线生产，公司目前有3条生产线，存在产线切换产品的情形；B、为了提升切换效率，公司于2025年6-9月陆续对产线进行优化改造，造成一定的产能损失。

本次募投项目产品硅碳负极材料已建成产能300吨/年中试产线，产能2000吨/年产线正在建设中，预计2026年5月底完成。硅碳负极材料终端客户验证周期较长，目前处于送样验证阶段，尚未量产，2025年度产量为3.33吨，均已送样销售。

（2）同行业类似项目扩产周期中的产能爬坡和实际产能利用率情况

①硅碳负极材料

通过公开途径，未能获取到同行业硅碳负极材料项目扩产周期中的产能爬坡和实际产能利用率情况，国内外主流硅基负极企业的产能及规划情况如下：

公司	国家	产品	产能	工艺	规划产能
贝特瑞	中国	硅碳+硅氧	0.6万吨	球磨法+硅氧+CVD法	4万吨
璞泰来	中国	硅碳+硅氧	240吨	CVD法	1000吨
杉杉股份	中国	硅碳+硅氧	0.24万吨	硅氧+CVD法	6万吨
胜华新材	中国	硅碳+硅氧	0.1万吨	硅氧+CVD法	5万吨
道氏技术	中国	硅碳	吨级	CVD法	0.1万吨
天目先导	中国	硅碳+硅氧	-	CVD法	6万吨
兰溪致德	中国	硅碳+硅氧	500吨	CVD法	0.6万吨
硅宝科技	中国	硅碳	50吨	球磨法+CVD法	1万吨
常州硅源	中国	硅碳	-	CVD法	2万吨
昱瓴新能源	中国	硅碳+硅氧	-	-	3万吨

公司	国家	产品	产能	工艺	规划产能
信越化学	日本	硅氧	-	球磨法	-
昭和电工	日本	硅碳	-	球磨法	-
大洲电子	韩国	硅碳	0.2 万吨	球磨法	1 万吨
Group 14	美国	硅碳	120 吨	CVD 法	1.2 万吨
Amprius	美国	硅碳	400 吨	CVD 法	2 万吨
圣泉集团	中国	硅碳	300 吨	CVD 法	1.2 万吨

来源：公司公告，东吴证券研究所

行业初期，硅基负极出货以硅氧负极和机械球磨法硅碳负极为主，国内企业中贝特瑞份额领先，与信越化学工业株式会社、韩国大洲电子材料株式会社在 2022 年全球硅基负极合计占有大约 86% 的市场份额。

2019 年，美国 Group 14 开始推动 CVD 法硅碳负极 SCC55™ 商业化生产，产品实现了高一致性、低膨胀率，比容量达到 2000mAh/g，首效高达 90%，受到了客户一致好评，也推动了动力电池上由硅氧负极向硅碳负极的转变。

随着行业的发展，CVD 法硅碳负极突破球磨法的性能瓶颈，成为新一代主流工艺。在硅的纳米化工艺上，传统的机械球磨法转向了化学气相沉积法(CVD) 是重要的技术迭代。CVD 法能够将硅径粒精确控制在 10nm 以内，并实现均匀包覆，迅速成为新一代主流工艺。相比之下，早期的球磨法难以将硅颗粒研磨至 100nm 以下，还容易导致颗粒团聚，影响电池的循环性能。

因此，新进入硅基负极产业的公司主要布局 CVD 法硅碳负极，国内技术差距正在逐步缩小。其中，兰溪致德、天目先导等企业通过自研生产设备、快速迭代产品，已成功进入比亚迪、宁德时代以及韩国 LG 集团、SK 集团等国内外龙头企业的供应链，实现了稳定的出货。贝特瑞、璞泰来、杉杉股份等传统负极厂商亦加大 CVD 法硅碳负极的研发力度，积极推进客户验证工作，并纷纷加码布局相应的产能规划。

②多孔碳

通过公开途径，未能获取到同行业多孔碳项目扩产周期中的产能爬坡和实际产能利用率情况，国内外主流多孔碳企业的产能及规划情况如下：

公司	多孔碳布局
----	-------

元力股份	多孔碳均已实现量产，产能 500 吨/年
三林炭材料	规划总产能 25000 吨，总投资约 10 亿元，第一期建设项目计划年产 10000 吨，预计在 2025 年 12 月建成投产
吉孚力新材料	年产 5000 吨多孔碳自建厂房已动工，预计 2025 年 6 月投入生产
索理德	永州基地硅碳负极多孔碳一期千吨级产能已正式投产
多氟多	规划有多孔碳 2500 吨/年
金博股份	已完成石油焦基多孔碳系列产品的中试化开发，处于下游客户验证阶段，正在布局开发改性树脂多孔碳产品
上海洗霸	介孔碳基核心材料已获得某消费电子公司样品的多次测试与产品验证
圣泉集团	年产 1000 吨硅碳用多孔碳项目已于 2025 年初达产，规划多孔碳 1.5 万吨/年

来源：公司公告，国金证券研究所

CVD 硅碳负极材料的核心原材料为多孔碳，目前主流多孔碳以生物质多孔碳和树脂基多孔碳为主。生物质多孔碳以椰壳基多孔碳为代表，主要供应商为日本可乐丽、元力股份，价格相对便宜但一致性差、性能瓶颈受限，在电动工具等低端领域有一定应用前景。树脂基多孔碳以酚醛树脂为代表，主要供应商为圣泉集团，一致性好、性能迭代空间大但价格比生物基略高，目前是消费电子和动力电池的首要选择，未来前景较大。伴随 CVD 硅碳负极材料的应用，多孔碳预计迈向规模化 0-1，市场看好双路线并行发展，预计生物质路线发挥成本优势，在低端市场占据主导，通过性能提升向中高端市场渗透；树脂路线则依靠性能优势占据高端市场，通过降本向下渗透，国内代表企业分别为元力股份、圣泉集团。

综上，公司本次募投资项目产品在现有产能及产能规划方面与同行业公司基本保持同步。

（3）募投资项目产品的产能利用率

公司预测生产期第 4 年及以后年达到 100% 设计能力主要基于以下方面考虑：

①工艺技术趋于成熟

气相沉积（CVD 法）硅碳负极材料及其配套产品多孔碳起步于 2023 年，并于 2024 年在高端手机机型上大规模应用。其核心是通过多孔碳骨架来储硅，通过多孔碳内部的空隙来缓冲硅嵌锂过程中的体积膨胀，因此膨胀率低，循环优异，并且碳骨架本身密度小质量轻，使得材料能量密度高。同时，CVD 法所需生产流程短，随着气相沉积设备的放大，理论成本可以进一步降低。当前主流动力及消费电池龙头均在大力推进 CVD 法路线，预计将成为后续主流。基于 CVD 法

的优秀性能，产品持续在市场上得到验证，工艺技术趋于成熟，产能利用率亦将大幅提升，其产能利用率达到 100% 在工艺技术层面将不存在实质性障碍。

②市场需求快速提升

硅基负极被视为下一代理想负极材料，未来可逐渐替代传统石墨负极，市场前景广阔。石墨负极的理论能量密度是 372mAh/g，在能量密度方面已接近其发展极限，硅基负极的理论能量密度高达 4200mAh/g，是石墨负极的 10 倍以上扩容，能够大幅提高锂电池的能量密度，成为未来负极材料升级的方向。

按照惯例，电池材料会在消费类电池中率先批量化应用，动力电池会根据消费类电池的应用效果推进产业化进程，电池材料会随着动力电池的产业化呈现几何式增长。以石墨为例，消费类电池一年使用石墨预计在 10 万吨左右，而动力电池一年使用石墨超过 100 万吨。硅碳负极材料及其配套产品多孔碳属于新能源行业的全新系列产品，目前主要应用于消费类电池，动力电池处于起步阶段，储能电池潜在市场巨大，未来市场需求将快速提升。

随着公司产品送样、客户验证工作的推进以及产品的导入定型，本次募投项目将为市场需求储备产能。同时，电芯厂商对负极厂商的审厂工作较为严苛，一般会指定设备，该设备在约定周期内只能为该电芯厂生产产品，以降低不同型号间的产品污染风险。基于此，公司产线切换产品的情形将大幅降低，产能利用率亦将大幅提升，其产能利用率及产销率达到 100% 在市场需求端得到一定程度的保证。

③相关政府部门备案批复的要求

投资建设项目因相关政府部门备案批复的要求，其可行性研究报告按照惯例以设计产能出具，在环境影响报告、安全评价报告、节能审查报告等环节均以可行性研究报告作为基础，其相关污染物排放、能源耗用等方面按照达产时的数据报批更符合谨慎性的原则。

3、收入测算

根据前述募投项目产品单价及销量预测情况，公司预计项目收入情况如下：

产品名称	项目	年份									
		T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12至T+15
硅碳负极材料	销售收入（万元）	132,743.36	185,840.71	247,787.61	265,486.73	212,389.38	203,539.82	194,690.27	194,690.27	194,690.27	185,840.71
	销项税（万元）	17,256.64	24,159.29	32,212.39	34,513.27	27,610.62	26,460.18	25,309.74	25,309.74	25,309.74	24,159.29
	含税单价（元/吨）	500,000.00	420,000.00	350,000.00	300,000.00	240,000.00	230,000.00	220,000.00	220,000.00	220,000.00	210,000.00
	数量（吨）	3,000.00	5,000.00	8,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
多孔碳	销售收入（万元）	80,577.88	102,960.62	136,087.08	143,249.56	134,296.46	125,343.37	125,343.37	116,390.27	107,437.17	98,484.07
	销项税（万元）	10,475.12	13,384.88	17,691.32	18,622.44	17,458.54	16,294.64	16,294.64	15,130.73	13,966.83	12,802.93
	含税单价（元/吨）	300,000.00	230,000.00	190,000.00	160,000.00	150,000.00	140,000.00	140,000.00	130,000.00	120,000.00	110,000.00
	数量（吨）	3,035.10	5,058.50	8,093.60	10,117.00	10,117.00	10,117.00	10,117.00	10,117.00	10,117.00	10,117.00

本次募投项目产品前期随着产能逐步释放，销售收入逐年上升，并于 T+6 年达到最高值，此后随着产品销售价格的回落，销售收入逐年下降。原可研报告由于采用加权平均销售价格进行测算，因此销售收入在生产期完全呈逐年上升的趋势。

（三）成本费用测算情况及确定依据

1、成本测算

本次募投项目的销售成本预测根据项目产品情况，结合公司经营情况进行估算。本次募投项目的主要生产成本包括直接材料、直

接人工、折旧摊销费用以及其他制造费用等。直接材料及其他制造费用成本主要系综合考虑生产工艺及既往生产情况进行测算，直接人工成本主要系综合考虑项目规模所需生产相关人员数量及预期薪酬水平测算，折旧摊销费用根据公司现有会计政策中对于固定资产折旧方法、使用年限及对于无形资产摊销的规定，并结合土建及设备等投入的投资进度测算。具体过程如下：

单位：万元

项目	年份												
	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12	T+13	T+14	T+15
营业成本	133,180.43	179,029.61	238,760.95	265,015.50	252,192.44	249,929.01	238,447.64	237,067.12	236,536.12	205,031.65	188,350.43	187,872.56	187,288.49
-直接材料	75,010.08	112,503.49	159,701.17	177,599.94	164,776.88	162,603.45	151,122.08	149,741.56	149,210.56	117,706.09	117,706.09	117,228.22	116,644.15
-直接人工	3,760.00	3,760.00	3,760.00	3,760.00	3,760.00	3,760.00	3,760.00	3,760.00	3,760.00	3,760.00	3,760.00	3,760.00	3,760.00
-制造费用	54,410.35	62,766.12	75,299.78	83,655.56	83,655.56	83,565.56	83,565.56	83,565.56	83,565.56	83,565.56	66,884.34	66,884.34	66,884.34

本次募投项目产品的营业成本除部分固定成本变动较小外，整体与营业收入的走势基本一致。具体分析如下：

(1) 直接材料

本项目消耗的材料主要包括生产用的原、辅料，该部分成本系根据公司生产技术水平、物料管理水平以及同行业的平均水平进行测算而得。本项目原辅材料费支出以募投项目产品生产工艺为基础测算。原辅材料费以产品 BOM 表的实际原材料数量和目前材料市场价格为参考依据，并以此为基础测算得到单位直接材料费用占对应销售单价的比例。

其中，主要原材料甲硅烷、酚醛树脂、生物质碳、石油焦投产后未来 13 年产品含税价格趋势预测及达产年需用量情况如下：

单位：元/吨

序号	产品名称	产品价格													年耗用量 (吨)
		T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12	T+13	T+14	T+15	
1	甲硅烷	70,000.00	60,000.00	50,000.00	45,000.00	40,000.00	38,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	6780

2	酚醛树脂	20,000.00	18,000.00	16,000.00	14,000.00	13,000.00	13,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	8,500.00	8,500.00	8,500.00	8,500.00	100000
3	生物质碳	4,000.00	3,900.00	3,800.00	3,700.00	3,600.00	3,500.00	3,200.00	2,800.00	2,600.00	2,400.00	2,400.00	2,220.00	2,000.00	30000
4	石油焦	6,000.00	5,400.00	4,600.00	4,000.00	3,600.00	3,200.00	3,180.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	20000

上述四项主要原材料于本次募投项目产品类似，会随着规模化应用价格逐年下降，原可研报告由于采用加权平均销售价格测算，在主要原材料部分亦按照加权平均采购价格进行了列示。

其他原辅材料均为市场供应较成熟的原辅材料，价格较稳定，因此本项目主要原辅材料价格取市场平均价格，燃料、动力价格按园区现执行价格（含税价）计算。主要原辅材料、动力价格及达产年需用量情况如下：

序号	项目	单位	价格（元）	年耗量（吨）
一	原辅材料			
1	乙炔	t	38000	1012
2	丙烯	t	8000	1090
3	氢氧化钾	t	7500	6667
4	氢氧化钠	t	2400	5667
二	动力			
1	电（380V/220V）	kWh	0.7	68631.66×10 ⁴
2	新鲜水	t	2.5	367206
3	蒸汽	t	230	-58080
4	天然气	m ³	4.09	1080000

（2）直接人工

直接人工成本主要按照项目建成后劳动定员人数参照公司职工薪酬标准及当地工资水平进行测算。本项目生产及辅助人员 470 人，人均薪酬按 8 万元/人计。

（3）制造费用

制造费用包括水电气、固定资产折旧费、摊销费、其他费用等。固定资产折旧费按直线法，房屋、建筑物折旧年限按 20 年计，机器设备折旧年限按 10 年计，净残值率取 5%。无形资产按 10 年摊销，递延资产按 5 年摊销。其它制造费用按固定资产原值 2.5% 计。

2、期间费用测算

本次募投项目期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用。销售费用按销售收入的 6.0% 计取。管理费用包含管理人员职工薪酬和其他管理费用，其他管理费用按全体职工薪酬的 1.5 倍计取。研发费用包含技术人员职工薪酬和其他研发费用，其他研发费用按销售收入的 6.0% 计取。

本次募投项目各期间费用率与公司现有业务情况对比如下：

项目	募投项目	2025年 1-6月	2024年度	2023年度	2022年度	平均值
销售费用率	6.00%	3.41%	3.59%	3.55%	3.71%	3.56%
管理费用率	2.08%	3.51%	3.94%	3.78%	3.40%	3.66%
研发费用率	6.10%	5.33%	5.43%	4.74%	4.76%	5.06%
合计	14.18%	12.24%	12.96%	12.07%	11.86%	12.28%

公司整体销售费用率和管理费用维持在3%-4%，研发费用率维持在5%上下，报告期内比较稳定。本次募投项目销售费用率和研发费用率高于公司整体，管理费用率低于公司整体。主要原因为：本次募投项目产品市场规模处于快速扩张阶段，主要厂商均在布局此类产品，公司需要通过加大营销手段抢占市场份额，同时持续投入研发保持技术迭代更新，以匹配各类电芯厂对产品的性能要求。管理成本则一部分由公司集团统一调配，因此募投项目的管理费用率相对较低。

总体来看，公司本次募投项目合计期间费用比率与公司现有业务不存在显著差异，本次募投项目期间费用率测算合理。

3、税费测算

本次募投项目涉及主要税种有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加等，税率主要根据项目实施主体目前适用税率进行计算。其中，增值税为销项税和进项税之差，产品增值税率为13%；税金及附加包括城市维护建设税和教育费附加，地方教育附加税，以增值税的10%计取。企业所得税按照15%计算。

（四）毛利率情况

项目生产期毛利率情况如下：

单位：万元

项目	年份													
	合计	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12	T+13	T+14	T+15
营业收入	4,040,843.30	213,321.24	288,801.33	383,874.69	408,736.29	346,685.84	328,883.19	320,033.64	311,080.54	302,127.44	284,324.78	284,324.78	284,324.78	284,324.78
营业成本	2,798,701.90	133,180.43	179,029.61	238,760.95	265,015.50	252,192.44	249,929.01	238,447.64	237,067.12	236,536.12	205,031.65	188,350.43	187,872.56	187,288.49
毛利率	30.74%	37.57%	38.01%	37.80%	35.16%	27.26%	24.01%	25.49%	23.79%	21.71%	27.89%	33.76%	33.92%	34.13%

生产期内，毛利率先降后升，主要原因为：募投项目产品前期售价较高，毛利率维持在 35% 以上，随着产品逐渐定型，售价呈下降趋势，毛利率快速回落至 25% 左右，随着 5 年期和 10 年期的摊销折旧结束，导致固定成本下降，毛利率回升至 30% 以上。原可研报告因为采用加权平均的销售价格和采购价格进行测算，投产初期受规模化影响、后期受折旧摊销减少影响，整体单位固定成本呈下降趋势，因此毛利率逐年提高。整体毛利率较原可研报告有所下降主要系因为整体下调了销售价格的预测金额。

1、本募投项目毛利率与公司现有业务情况对比

本募投项目生产期平均毛利率与公司综合毛利率、电池材料毛利率比较情况如下：

序号	年度	综合毛利率（%）	电池材料毛利率（%）
1	2022 年度	21.06	-18.52
2	2023 年度	23.02	-12.15
3	2024 年度	23.61	41.22
3	2025 年 1-6 月	24.82	40.30
平均值		23.13	12.71
本次募投项目生产期平均值		30.74%	

本次募投项目生产期平均毛利率高于公司综合毛利率、电池材料毛利率平均值，主要原因为 2022 年度和 2023 年度的电池材料收入来源于钛酸锂电池，其毛利率均为负数，2024 年起逐步淘汰钛酸锂电池，同时多孔碳形成量产，其毛利率在 2024 年度和 2025 年 1-6 月分别为 46.55%和 46.39%。本次募投项目主要为硅碳负极材料和多孔碳，考虑到随着产品产能的释放，其价格会有一定下行趋势，因此生产期平均毛利率低于当前多孔碳毛利率。硅碳负极材料系多孔碳下游产品，截至 2025 年 6 月 30 日，公司处于小试产线的研发样品客户送样阶段，并于 2025 年 9 月完成产能 300 吨/年中试产线的建设，2025 年度，硅碳负极材料产线实现未经审计的销售收入 1,843,681.52 元，对应的销售成本为 241,371.27 元，毛利率为 86.91%，高于募投项目毛利率，主要原因为产品仍处在中试送样阶段，尚未量产，销售成本中主要为材料成本，随着量产后产线转固，人工成本和折旧摊销等制造费用会一定程度拉低毛利率水平。

2、本募投项目生产期平均毛利率与同行业可比公司类似项目或类似业务板块毛利率情况对比

尽管硅基负极被视为下一代理想负极材料，但目前负极材料仍由石墨负极占据主导地位，同时各大厂商均已积极布局硅基负极材料。经查询，目前暂无公开披露的完全可比项目，同样作为硅碳负极材料的主要原材料多孔碳亦无公开披露的完全可比项目。为分析本募投项目的效益情况，选取同行业可比公司类似项目或类似业务板块的效益进行比较，具体情况如下：

序号	公司名称	业务板块	毛利率(%)			
			2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
1	贝特瑞	负极材料	25.59	27.76	24.36	20.51
2	璞泰来	新能源电池材料与服务	32.50	27.20	-	-
		负极材料及石墨化	-	-	14.99	-
		负极材料	-	-	-	25.89
3	杉杉股份	负极材料	未披露	18.45	11.77	22.13
4	元力股份	活性炭	28.14	28.28	27.53	29.47
平均值			28.74	25.42	19.66	24.50
本募投项目生产期平均值			30.74%			

如上表所示，本次募投项目的毛利率高于同行业可比公司类似项目或类似业务板块毛利率水平。主要原因为：贝特瑞、璞泰来、杉杉股份均为传统石墨负极企业，其负极材料中主要为石墨负极，硅碳负极占比较小；元力股份活性炭用途广泛，其用于硅碳负极材料用多孔碳占比较小。由于硅碳负极材料处于市场导入阶段，总体产能相对较小，公开信息并未单独披露与其相关的财务数据，公司效益测算系根据目前市场情况，并结合历史数据对未来趋势进行预测。

二、结合目前验证客户、在手订单、行业发展情况、境内在建及规划产能情况等，说明本次规划产能的合理性，是否存在产能消化风险。

（一）目前验证客户、在手订单情况

1、硅碳负极材料

公司硅碳负极材料于 2025 年小试产线建成后陆续向客户送样进行产品验证，截至目前，主要验证情况及合作框架协议签署情况如下：

主要意向下游客户	产品规格	送样时间	产品验证预计完成时间	采购框架协议		应用领域	终端厂商验证情况
				签署时间	有效期		
客户 A	SCR	2025年	已完成	2025年8月	3年	消费电子	已完成
	SCC		2026年				验证中
	SCG		2026年				验证中
客户 B	SCR	2025年	2026年	2025年2月	5年	消费电子	验证中
客户 C	SCR	2025年	2026年	2025年12月	1年	消费电子	验证中

主要意向下游客户	产品规格	送样时间	产品验证预计完成时间	采购框架协议		应用领域	终端厂商验证情况
				签署时间	有效期		
客户 D	SCG	2025 年	2026 年	2025 年 6 月	1 年 ^注	消费电子	验证中
客户 E	SCE	2025 年	2026 年	尚未签署		动力电池	验证中

注：公司与客户 D 的框架协议为 5 年，并约定“合同期一年，合同期满之日前一个月，甲方或乙方若未书面提出终止合同时，则以本合同条件再续约一年，以后依此类推。”

由上表可见，公司已积极完成多家下游电池厂商客户送样，范围涵盖消费电子电池和新能源汽车动力电池。其中，SCR 产品已通过客户 A 产品验证，并与其签署《硅碳负极材料采购意向合同》，总意向采购量为 100 吨，具体分批次采购数量以其下发的正式采购订单为准，同时要求公司具备不低于 200 吨硅碳负极材料的稳定供货能力。

硅碳负极材料从电芯厂开始产品验证至终端产品完成客户验证一般需要 1 年至 1 年半时间，一般消费电子类电池产品的样品验证周期短于新能源汽车动力电池产品验证周期。后续，公司将持续推进产品送样及客户验证工作。

2、多孔碳

公司多孔碳于 2023 年小试产线建成后陆续向客户送样进行产品验证，并于 2024 年陆续完成验证工作并定型多款型号电池，已供应天目先导、兰溪致德、贝瑞特、璞泰来等多家知名硅碳负极材料生产厂商。2023 年度、2024 年度和 2025 年 1-6 月，多孔碳实现销售收入分别为 37.06 万元、4,426.31 万元和 4,059.50 万元，随着多孔碳在多款型号电池完成定型验证，以及多孔碳 1,000 吨/年的生产线建成后的产能支持，多孔碳销售收入稳步提升。

下游客户的硅碳负极材料在电芯厂完成验证并定型后，电芯厂会根据电池型号的需求情况向其下达订单，下游客户再根据订单量向公司采购多孔碳，多为按月或按季度签订合同，因此在某个时点未执行的订单量均为短期需求。根据公司目前已定型的产品型号、框架协议、历史订单以及定型产品的市场爬坡规律，预计 2026 年多孔碳的需求接近 1,000 吨。同时，公司多款多孔碳持续向客户送样并处于验证状态。此外，多孔碳还需满足公司自用需求继续生产硅碳负极材料。目前，多孔碳设计产能 1,000 吨/年的生产线供给量可能存在无法满足市场需求的情形。

（二）行业发展情况

近年来，全球电池材料行业延续高增长态势，中国市场主导地位持续巩固。据工信部数据显示，2024年度、2025年1-4月，全国锂电池总产量分别达1170GWh、473GWh，同比增长分别为24%、68%。一阶材料环节中，2024年度、2025年1-4月，正极材料、负极材料、隔膜、电解液产量同比增幅均超20%、40%，分别达到310万吨、200万吨、210亿平方米、130万吨和115万吨、76万吨、80亿平方米、47万吨，显示出全产业链协同扩张的特征。

硅基负极被视为下一代理想负极材料，未来可逐渐替代传统石墨负极，市场前景广阔。石墨负极的理论能量密度是372mAh/g，在能量密度方面已接近其发展极限，硅基负极的理论能量密度高达4200mAh/g，是石墨负极的10倍以上扩容，能够大幅提高锂电池的能量密度。同时，硅基负极在充电时可以避免表面的析锂现象，实现快速充放电，并且硅基电压平台高于石墨，充放电过程中硅表面不容易析锂，可以提高电池安全性。因此，硅基负极已成为未来负极材料升级的重要方向。

按照惯例，电池材料会在消费类电池中率先批量化应用，动力电池会根据消费类电池的应用效果推进产业化进程，电池材料会随着动力电池的产业化呈现几何式增长。以石墨为例，消费类电池一年使用石墨预计在10万吨左右，而动力电池一年使用石墨超过100万吨。本次募投项目产品多孔碳和硅碳负极材料属于新能源行业的全新系列产品，目前主要应用于消费类电池，动力电池处于起步阶段，储能电池未来潜在市场巨大。随着公司产品送样、客户验证工作的推进以及部分产品的导入定型，公司需要提前为市场需求储备产能。

此外，电芯厂商对负极厂商的审厂工作较为严苛，一般会指定设备，该设备在约定周期内只能为该电芯厂生产产品，以降低不同型号间的产品污染风险。因此，公司需要提前储备产能以完成电芯厂的审厂工作。

（三）境内在建及规划产能情况

详见“问题1”之“一”之“(二)”之“2”。

2026年1月，工信部发布《新能源汽车产业发展规划（2026-2030年）》，明确提出“推动硅基负极、高镍正极等高端材料量产应用，2028年动力电池能量

密度达到 400Wh/kg”的目标，为硅基负极行业发展提供了明确的政策导向。政策层面的推动，进一步加速了硅基负极的产业化进程，在这样的背景下，负极厂商纷纷加码布局。公司凭借多孔碳的优势切入到硅碳负极材料赛道，经过前期的技术积累、客户拓展和产品验证，本次募投项目的实施将为未来市场需求储备足够的产能。

综上，随着我国新能源行业产业政策陆续出台，未来发展潜力巨大，新能源行业的发展为公司消化未来新增产能提供了充足的市场空间；同时，报告期内公司营业收入增长较快，在手订单充足，本次募投项目已考虑新增产能逐步释放过程，新增产能规模系公司综合前述多种因素影响审慎确定，具有合理性。关于产能消化风险已经在募集说明书中作风险提示。

三、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构及申报会计师执行了如下核查程序：

1、查阅了公司本次募集资金投资项目可行性研究报告以及测算明细，了解本次募集资金投资项目效益测算的具体过程、关键测算指标的确定依据等情况；

2、查阅了同行业上市公司同类募集资金投资项目的相关公开披露信息，与公司本次募集资金投资项目相关情况进行对比分析，核查其效益测算的合理性和审慎性及与同行业公司是否存在差异；

3、了解公司现有及在建拟建产能、产能利用率，核查公司本次募投项目产品研发、生产数据，查看募投项目产品生产设备的使用情况；核查公司产品向下游客户的送样情况；了解下游产品未来的市场情况及客户采购需求，了解公司产品的竞争力；

4、获取研究报告、统计数据、产业政策等公开资料，了解负极材料的发展趋势、竞争格局、下游客户需求等内容。查阅同行业上市公司公开披露资料，了解其同类业务现有及在建拟建产能、产能利用率。了解公司现有及在建拟建产能、产能利用率、募投项目产品研发生产及客户验证进展、在手订单及客户拓展情况、产能消化措施，分析是否存在产能消化风险；

5、获取研究报告、统计数据、产业政策等公开资料，了解负极材料的发展趋势、竞争格局、下游客户需求等内容。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、本次募投项目中产品价格、毛利率、产能利用率等关键指标选取依据具有合理性，本次募投项目产品在现有产能及产能规划方面与同行业公司基本保持同步，本次效益测算过程、依据及结论客观、谨慎、合理，同时公司在募集说明书中进行了敏感性分析，已为投资者提供了多维度的效益测算结果；

2、随着我国新能源行业产业政策陆续出台，未来发展潜力巨大，新能源行业的发展为公司消化未来新增产能提供了充足的市场空间；同时，报告期内公司营业收入增长较快，在手订单充足，本次募投项目已考虑新增产能逐步释放过程，新增产能规模系公司综合前述多种因素影响审慎确定，具有合理性。关于产能消化风险已经在募集说明书中作风险提示。

问题 2、关于贸易业务及预付款项

根据申报材料及公开资料，2023 年、2024 年及 2025 年 1-9 月，公司贸易业务规模分别为 30,276.59 万元、373,685.09 万元、208,596.53 万元，波动较大，公司采用净额法或总额法确认收入，部分贸易采用全款预付模式。

请发行人说明：（1）公司开展贸易业务的背景及必要性，贸易业务实施主体、人员结构及变化情况；（2）公司贸易业务的结算方式，是否符合行业惯例，预付款的资金流向，是否存在直接或间接流向发行人及其关联方的情况；结合公司有息负债利率水平、贸易业务毛利率和坏账率等，说明采用预付方式开展贸易业务的合理性和必要性；（3）公司贸易业务会计处理方式及具体依据，报告期内公司采用不同方法确认贸易收入的原因及合理性，相关标准是否一贯执行，是否符合《企业会计准则》相关规定；（4）列示公司贸易业务上下游情况，包括成立时间、注册资本、股东背景、资信水平、发行人业务占比、资金及货物流向、终端客户或源头供应商等，分析贸易商是否主要为发行人服务，贸易商与发行人及其关联方是否存在关联关系、其他利益安排、直接或间接资金往来；说明公司向同一对手方同时进行销售及采购的背景、主要原因及合理性，是否符合行业惯例；（5）结合贸易业务应收账款、预付账款主要违约方的经营情况、资信水平、偿债能力及期后回款情况等，逐项分析相关坏账计提的具体依据，是否充分、审慎，是否存在逾期应收账款或已发生信用风险客户但未单项计提坏账准备的情况及合理性；（6）结合公司贸易业务纠纷及违约多发、预付及应收账款坏账、毛利率偏低等情况，说明发行人相关业务内部控制、治理管控的有效性。

请保荐机构及申报会计师发表核查意见，并说明核查方式、核查过程及其充分性和有效性。

回复：

一、公司开展贸易业务的背景及必要性，贸易业务实施主体、人员结构及变化情况；

（一）公司开展贸易业务的背景及必要性

公司开展贸易类业务背景主要基于产品应用广泛、客户资源众多、现金流稳

健与上下游产业链整合能力强，参与纯苯、粗苯、二甲苯等贸易具有一定的渠道优势，公司能够更精准地把握原材料市场价格变动趋势，为公司主营业务提供有力的数据支持与决策参考，优化成本规划，巩固公司的成本优势，提升供应商、客户的合作粘性，更好的实现产业链协同、拓展业务规模与提升盈利能力等，具体如下：

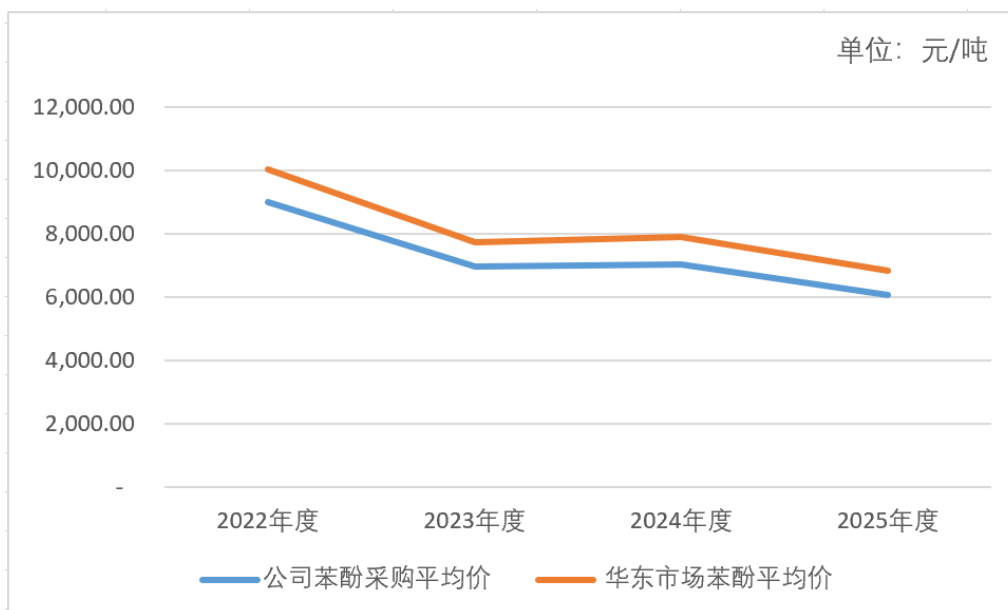
1、通过贸易业务，公司能够赚取价差，为公司创造利润；同时有助于拓展市场网络，挖掘潜在客户资源

通过贸易业务公司能够更精准地把握原材料及主要产品的市场价格变动趋势，促进潜在客户的挖掘，公司凭借自身采购渠道和价格优势，可以在贸易业务中赚取收益，2023 年度、2024 年度、2025 年度，贸易类业务的毛利额分别为 398.68 万元、3,245.90 万元、5,839.11 万元，对于公司营业利润的提升有一定贡献作用。

2、把握原材料价格变动，强化原材料采购成本优势，对于压降苯酚采购价格有一定贡献作用

苯酚为公司消耗量最大的原材料，其价格波动直接影响核心产品酚醛树脂、呋喃树脂的生产成本，而苯酚、纯苯、粗苯在化工产业链上紧密联系，纯苯由粗苯加氢精制工艺获得，苯酚以纯苯为原料，通过异丙苯法工艺生产取得。公司参与纯苯贸易，通过预付款批量采购纯苯，公司将采购的纯苯供应给苯酚生产商如万华化学、维远股份等（采用先货后款结算方式），增强与上游企业的合作紧密度，进而有效增加客户粘性，供应商以具有竞争力的价格向公司供应苯酚，可以有效降低成本。2023 年至 2025 年公司对万华化学和维远股份（均为苯酚生产商）的纯苯销售额占纯苯总销售额的比例分别为 30.65%、57.48%、27.85%，公司开展纯苯贸易类业务对于压降苯酚采购价格有一定贡献作用。

2022 年至 2025 年公司采购苯酚平均价与华东市场平均价比较情况如下：



从上图可以看出，报告期内，公司主要原材料苯酚的采购均价低于华东市场均价，主要原因在于苯酚属于公司的主要原材料，规模化采购具有明显体量优势，同时通过预付款项来锁定更低的原材料采购价格；其次开展贸易类业务对于压降苯酚采购价格也有一定贡献作用。2022 年公司参与贸易类业务较少，苯酚的采购均价仍低于华东市场价，主要原因在于规模化采购及预付款项可以获得较低的供应价格；2022 年苯酚价格整体呈显著下行趋势全年跌幅在 20% 左右，公司根据市场情况在相对波谷阶段下单提货较多，整体仍低于市场价格。

3、公司开展贸易类业务，可以强化管理层对市场的把控能力，提升经营决策水平

公司管理层为更加精准把握化工行业市场动态、供需格局及价格趋势，以小体量、轻资产模式开展相关贸易业务，便于管理层直接掌握一线市场真实情况，提升经营决策的及时性与精细化管理水平。

综上所述，通过贸易业务公司能够赚取价差，为公司创造利润，同时有助于拓展市场网络，挖掘潜在客户资源；把握原材料价格变动，强化原材料采购成本优势，对于压降苯酚采购价格有一定贡献作用；公司开展贸易类业务，可以强化管理层对市场的把控能力，提升经营决策水平。

(二) 贸易业务实施主体、人员结构及变化情况

1、贸易业务实施主体：浙江圣泉进出口贸易有限公司、浙江圣泉工贸发展

有限公司、山东圣泉进出口有限公司公司。

2、人员结构及变化情况：2023 年至 2025 年人员结构及变化情况如下：

实施主体	2023 年末人员结构	2024 年末人员结构	2025 年末人员结构
浙江圣泉进出口贸易有限公司、浙江圣泉工贸发展有限公司、山东圣泉进出口有限公司	总人数：11 人；其中贸易业务人员 8 人、财务 3 人	总人数：21 人；其中贸易业务人员 18 人、财务 3 人	总人数：18 人；其中贸易业务人员 15 人、财务 3 人

2023 年度公司贸易类业务由浙江圣泉进出口贸易有限公司开展，2024 年度、2025 年度贸易类业务实施主体为上述 3 家单位，浙江圣泉工贸发展有限公司、山东圣泉进出口有限公司均成立于 2024 年 3 月，2025 年度贸易类业务人员总数较 2024 年有所下降，原因在于 2025 年度公司贸易类业务聚焦于产业链上下游开展，对于非产业链业务进行了收缩。

2023 年公司尝试开展贸易业务，初期公司贸易团队人员较少，缺乏市场资源和专业经验，公司为快速弥补自身短板、加速市场拓展与业务增长，公司先后引入了两个成熟的贸易团队，采取相对低风险的方式切入贸易链条，逐步获取供应链资源，帮助公司快速打开局面，降低市场进入门槛，能以较低成本快速验证市场机会。公司引入团队的业务背景、拥有的资源等及相关团队人员如下：

团队名称	引入团队人员、业务背景及拥有的相关资源
刘卫亮团队	负责人为刘卫亮，本科学历，其团队成员总共 4 人，入职圣泉集团之前，2007 年-2011 年，在香港融通股份有限公司任业务经理，2011 年-2012 年，飞耀控股集团任财务部副经理，2012-2016 年，在浙江金石控股有限公司担任业务部经理，从事贸易类相关业务，2016 年-2023 年 9 月东营市福中化工有限公司，主要从事化工、石油制品类的相关贸易，在化工及油品行业有相关资源，公司的粗苯、纯苯、燃料油等业务均为该团队完成。
曲力增团队	负责人为曲力增，本科学历，其团队成员总共 3 人，入职圣泉集团之前，2001 年-2009 年在第二炮兵装备部工作，2009 年-2018 年中国光大银行烟台分行工作，2018 年-2024 年初青岛赛朗国际贸易有限公司担任贸易部总经理负责国际贸易及矿产贸易，从事铅锌矿、焦煤、石油焦、榴莲等贸易业务，在上述领域拥有丰富的渠道资源。

综上所述，公司开展贸易类业务主体为浙江圣泉进出口贸易有限公司、浙江圣泉工贸发展有限公司、山东圣泉进出口有限公司；2025 年度贸易类业务人员总数较 2024 年有所下降，原因在于 2025 年度公司贸易类业务聚焦于产业链上下游开展，对于非产业链业务进行了收缩。

二、公司贸易业务的结算方式，是否符合行业惯例，预付款的资金流向，是否存在直接或间接流向发行人及其关联方的情况；结合公司有息负债利率水平、贸易业务毛利率和坏账率等，说明采用预付方式开展贸易业务的合理性和必要性；

(一) 公司贸易业务的结算方式，是否符合行业惯例，预付款的资金流向，是否存在直接或间接流向发行人及其关联方的情况

1、公司贸易业务的结算方式，是否符合行业惯例

(1) 贸易类业务的采购结算方式符合行业惯例，具体如下：

1) 公司贸易类业务采购的结算方式主要是预付 100%（先款后货）：向生产厂商或规模较大的贸易商采购纯苯、粗苯、二甲苯、双酚 A、煤等大宗商品时，因行业龙头供应商议价能力较强，通常采用预付 100%（先款后货）的结算方式。公司向其他贸易商采购上述产品，也存在按照其他预付比例、货到票到付款等情况，如：山东圣轩化工有限公司、山东齐岳能源科技有限公司、山东汇凡化工有限公司、中和凯瑞石化（南京）有限公司等。

报告期内公司贸易类业务采购结算方式及占比如下：

单位：万元

结算方式	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
预付 100%（先款后货）	171,719.74	67.28%	266,568.05	71.96%	20,101.86	86.52%
其他预付比例、货到票到付款等	83,511.74	32.72%	103,871.15	28.04%	9,776.05	13.48%
合计	255,231.49	100.00%	370,439.20	100.00%	29,877.91	100.00%

注：结算方式构成比例=不同结算方式对应采购合同金额/当年采购合同金额

2) 同行业公司的结算模式主要采用预付款（先款后货）：公司贸易类产品主要涉及纯苯、粗苯、二甲苯、双酚 A、煤焦油等，围绕着原材料上下游开展。通过查询同行业可比公司公开数据，对于原材料采购、销售结算模式披露相对较少，根据其他化工行业公司披露的结算条款可知，同行业公司也采用预付款（先款后货）的结算模式，公司贸易类业务的采购结算方式符合行业惯例，具体如下：

序号	公司名称	文件名称	结算模式描述	备注
1	维远股份（600955）	《利华益维远化学股份有限	公司的主要产品为苯酚、双酚 A、丙酮、聚碳酸酯等，报告期内，公司执行统一	维远股份：销售苯酚、双酚 A

序号	公司名称	文件名称	结算模式描述	备注
		公司首次公开发行股票招股说明书》	的先款后货销售模式，客户在确认订单后，需要先向公司预付货款。公司根据客户提货申请在预付货款金额范围内发货。报告期各期末预收账款主要为下游客户的预付款项。	均为先款后货，需要下游客户预付货款方可提货
2	永东股份（002753）	《关于山西永东化工股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函之回复》	公司预付账款主要为预付煤焦油等原材料采购款。煤焦油采购价格以每周的市场报价或供应商的竞标价格确定，并按照煤焦油市场的结算惯例以先款后货的结算方式预付煤焦油采购款。	永东股份：主要产品的原材料为煤焦油等原料油，采购煤焦油要按照结算惯例预付货款提货
3	鼎际得（603255）	《辽宁鼎际得石化股份有限公司2024年年度报告》	公司销售的产品为催化剂、抗氧剂单剂、复合助剂产品、二甲苯，公司销售产品二甲苯交付的重要条款为先款后货。	鼎际得：销售二甲苯，需要先款后货
4	山西焦化（600740）	《山西焦化股份有限公司2024年年度报告》	公司主要产品有焦炭及副产品（焦炭、焦粉）、纯苯、甲醇、焦化二甲苯等，焦炭、焦粉等焦炭副产品全部采取网上公开竞价销售方式销售，其他化工产品采取先款后货、客户自提的销售模式。	山西焦化：销售的纯苯、二甲苯均为先款后货
5	宝丰能源（600989）	《宁夏宝丰能源集团股份有限公司首次公开发行A股股票招股说明书》	公司主要产品包含聚乙烯、聚丙烯、甲醇、纯苯等，发行人通常采取先款后货的销售方式，在报告期内，发行人采用预收账款方式实现的销售比例达到99%以上。预收账款的比例与客户的销售政策是一致的。发行人报告期内预收账款占营业收入的比例比较稳定	宝丰能源：销售的纯苯、甲醇等都采取先款后货模式

(2) 贸易类业务的销售结算方式符合行业惯例，具体如下：

1) 公司贸易类业务的销售结算方式主要以预收少比例订金、货到票到收款、先货后款并给予一定账期为主，先款后货的结算比例在逐步提升

报告期内公司贸易类业务销售结算方式及占比如下：

单位：万元

结算方式	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比
预收 100%（先款后货）	117,925.59	45.17%	37,592.72	10.06%	2,715.81	8.97%
其他预收比例、货到票到收款、货到后一定时间内收款等	143,145.01	54.83%	336,092.37	89.94%	27,560.78	91.03%
合计	261,070.60	100.00%	373,685.09	100.00%	30,276.59	100.00%

注：结算方式构成比例=不同结算方式对应的销售合同金额/当年销售合同金额。

报告期内，公司贸易类业务销售结算方式主要以预收少比例订金、货到票到收款、先货后款并给予一定账期为主，贸易类应收账款及其占贸易规模比例如下：

单位：万元

项目	2025 年末/2025 年度	2024 年末/2024 年度	2023 年末/2023 年度
贸易类应收账款	6,385.57	2,412.70	1,914.65
贸易规模	261,070.60	373,685.09	30,276.59
贸易类应收账款占贸易规模比例	2.45%	0.65%	6.32%

由上表可知，公司销售结算方式以预收少比例订金、货到票到收款、先货后款并给予一定账期为主，通过预收 100%（先款后货）结算方式的比例明显提升，贸易类应收账款占贸易规模的比例相对较低，主要是贸易类业务的结算和应收账款结转速度相对较快。

2) 同行业公司结算方式也存在预付、货到票到付款、预付+票到付款等多种结算方式，具体如下：

序号	公司名称	文件名称	结算模式描述
1	维远股份 (600955)	《利华益维远化学股份有限公司 2023 年年度报告》	1、公司主要原材料包括纯苯、丙烯原煤和化工煤等，主要结算方式为电汇、预付、货到付款相结合模式； 2、公司期末应收账款为 0，应付账款 14.63 亿元。
2	万华化学 (600309)	《万华化学 2020 年度报告》、《万华化学 2025 年半年度报告》	1、公司生产所需的主要原料为纯苯、煤炭、LPG、盐等大宗原料，与供应商建立良好战略合作关系，综合采用固定价、浮动价、合同价等多种采购模式，实现了原料的稳定供应及低成本采购。 2、对于原材料采购主要采取电汇月结、长约采购等，期末应付采购款为 87.12 亿元；
3	中化国际 (600500)	《中化国际（控股）股份有限公司 2024 年年度报告》	公司的主要原材料包括纯苯、己二酸、煤炭、硝酸等；结算模式包含预付、货到票到付款、预付+票到付款等多种方式，期末应付采购款 24.90 亿元。
4	华峰化学 (002064)	《华峰化学 2024 年年度报告》、《华峰集团有限公司 2016 年公开发行公司债券跟踪评级报告》	1、公司生产所需主要原料为纯苯、MDI、PTMG 等大宗原料，随着产业一体化体系的建立，市场地位进一步扩大，积极开拓原料采购渠道，与供应商建立良好的战略合作关系，原料的稳定供应与议价能力均得到有效提升。 2、在采购资金的结算期限与方式方面，公司根据各类产品市场供需状况结合采购规模、合作期限等不同而调整；部分原材料需要预付部分货款；到货后在规定的期限内结清，支付方式为电汇和银行承兑汇票，期末应付账款 17.45 亿元。

综上所述，公司贸易业务采购及销售的结算方式，符合行业惯例。

2、预付款的资金流向，是否存在直接或间接流向发行人及其关联方的情况

预付款的资金流向：公司支付给贸易商的货款，贸易商收款后主要用于购买公司采购的相应原材料；支付给生产商的货款直接用于其产品生产，不存在直接或间接流向发行人及其关联方的情况。

(1) 报告期各期末，公司主要供应商的预付款资金流向穿透情况如下：

单位：万元

预付款供应商	2023 年末 金额	2024 年末 金额	2025 年 9 月末金额	2025 年末 金额	公司类 型	资金流向	否存在直接 或间接流向 发行人及其 关联方
恒力华南石化销售有限公司	-	546.26	5,316.29	2,554.32	生产型	恒力石化	否
青岛青发鲁锦国际贸易有限公司	-	-	4,204.00	4,204.00	贸易商	新华锦集团山东锦岳国际贸易有限公司	否
曲靖福麟和信经贸有限公司	-	2,513.54	2,524.26	1,841.97	贸易商	贵州鸿能矿业有限公司	否
苏州正行化工贸易有限公司	-	-	1,520.66	-	贸易商	恒力石化	否
淄博昊岳经贸有限公司	1,240.49	-	1,377.90	129.26	贸易商	内蒙古包钢钢联股份有限公司、安徽汇东化工科技有限公司、山东铁雄冶金科技有限公司、山东雷奥新能源有限公司、山东齐宜锦供应链管理有限公司等	否
中安能源（山东）有限公司	-	3,444.60	1,365.28	564.45	贸易商	青岛丽东化工有限公司	否
盘锦辽滨金誉利实业有限责任公司	135.00	1,210.95	1,218.87	883.64	生产型	盘锦辽滨金誉利实业有限责任公司	否
内蒙古包钢钢联股份有限公司	1,115.96	17.18	149.62	14.74	生产型	内蒙古包钢钢联股份有限公司	否
山东齐岳能源科技有限公司	2,613.69	-	-	372.37	贸易商	山东齐宜锦供应链管理有限公司、弘润石化（潍坊）有限责任公司、山东金桐化工有限公司等	否
淄博森岳石油化工有限公司	-	-	956.37	-	贸易商	安徽汇东化工科技有限公司、辽宁物总矿产资源有限公司等	否
唐山开盈化工有限公司	-	-	696.57	-	贸易商	景德镇黑猫集团国际贸易有限公司	否
鞍山市雨杰化工有限公司	-	-	491.78	-	贸易商	河北东槐科技有限公司、河北榕宏科技有限公司	否
励川化工江苏有限公司	-	-	351.73	61.44	贸易商	盛虹炼化(连云港)有限公司	否
山东恒信科技发展有限公司	-	-	306.18	20.00	生产型	山东恒信科技发展有限公司	否
山东汇凡化工有限公司	-	350.00	257.50	-	贸易商	内蒙古广聚新材料有限责任公司、	否
沧州中铁装备制造材料有限公司	-	312.50	98.83	-	生产型	沧州中铁装备制造材料有限公司	否
河北荣特化工股份有限公司	-	486.84	52.67	-	生产型	河北荣特化工股份有限公司	否

预付款供应商	2023 年末 金额	2024 年末 金额	2025 年 9 月末金额	2025 年末 金额	公司类 型	资金流向	否存在直接 或间接流向 发行人及其 关联方
潍坊弘润石化科技有限 公司	-	785.38	8.02	-	生产型	潍坊弘润石化科技有 限公司	否
山东石大科技石化油品 销售有限公司	-	1,363.56	4.99	4.99	生产型	山东石大科技石化油 品销售有限公司，其 母公司为大型石油、 煤炭及其他燃料加工 企业	否
山东鼎燧石油化工有限 公司	-	682.29	-	-	贸易商	山东中泰化学科技有 限公司（已更名山东 京博思达睿新材料科 技有限公司）	否
北镇市九方防水石化有 限公司	-	591.50	-	-	生产型	北镇市九方防水石化 有限公司	否
远大石油化学有限公司	-	404.77	-	-	生产型	远大石油化学有限公 司	否
穿透资金流向金额合计	5,105.13	12,709.37	20,901.52	10,651.18			
贸易类预付款期末合计	5,111.67	16,489.08	25,508.40	11,628.01			
穿透核查比例	99.87%	77.08%	81.94%	91.60%			

注 1：上表贸易类主要供应商的界定标准为报告期各期末贸易类预付款余额大于 300 万元的供应商，2025 年末贸易类预付款余额包含了调整到其他应收款单独计提坏账的青岛青发鲁锦国际贸易有限公司、曲靖福麟和信经贸有限公司等公司的期末余额。

注 2：贸易类预付款流向可穿透比例=（各期已提供银行流水的贸易商期末余额+各期生产型公司期末余额）/各报告期末贸易类预付款余额合计

（2）针对公司贸易业务的结算方式是否符合行业惯例，预付款的资金流向及是否存在直接或间接流向发行人及其关联方，保荐机构及申报会计师执行的核查方式及核查过程如下：

1) 获取贸易类销售合同、采购合同、相关合同台账，了解贸易业务的结算模式；访谈公司贸易部经理了解采用预付款采购的原因，是否符合行业惯例；

2) 查询同行业及其他上市公司相关公告，了解相关上市公司对纯苯、粗苯、二甲苯、双酚 A 等贸易类产品的结算模式是否与公司结算模式一致；

3) 取得贸易商银行电子回单，通过银行电子回单可判断资金具体流向，部分贸易商出于商业秘密的原因，未提供银行电子回单等银行流水信息；对于生产商主要获取与公司业务情况说明，涵盖供应商货物来源、货物生产商及资金流向等信息；通过取得银行电子回单及供应商出具的与公司业务情况说明等文件，可以得出报告期各期末，公司贸易类预付款流向可穿透的金额占贸易类预付款合计

金额的比例分别为 99.87%、77.08%、81.94% 和 91.60%；

4) 通过企查查等企业信息查询平台，查询主要供应商的工商信息，了解其注册地、主要经营范围、注册资本、成立时间和股东构成等信息，核查与发行人及其关联方是否存在关联关系，判断公司类型为生产商还是贸易商，是否有相关产品生产资质，核查比例为 100%；

5) 获取公司预付账款明细账，复核大额预付账款所涉及的交易凭证、银行付款凭证、期后结转及货物交付情况；执行穿行测试，核查货物的来源和去处；检查交易相关的合同、运输单据、过磅单、结算单、银行回单、发票等凭证；

6) 获取并核查发行人大额银行流水，检查是否存在支付给供应商的货款直接或间接流向发行人及其关联方的情况。

保荐机构及申报会计师认为通过执行以上核查程序，可以得出公司贸易类业务采购及销售结算方式符合行业惯例，通过核查供应商银行电子回单、供应商声明、公司银行流水、预付账款明细账及相关原始凭证等，可以穿透预付款的资金流向，不存在支付给供应商的货款直接或间接流向发行人及其关联方的情况，核查程序及核查过程具有充分性和有效性。

综上所述，公司贸易类业务采购及销售结算方式符合行业惯例，公司支付给贸易商的货款，贸易商收款后主要用于购买公司采购的相应原材料；支付给生产商的货款直接用于购买其生产的产成品，不存在直接或间接流向发行人及其关联方的情况。

(二) 结合公司有息负债利率水平、贸易业务毛利率和坏账率等，说明采用预付方式开展贸易业务的合理性和必要性

公司开展贸易类业务会占用一定规模的货币资金，贸易业务产生的毛利额可以完全覆盖相应的资金成本，剔除资金成本及坏账准备后，公司仍有一定的利润空间，预付方式开展贸易业务具有合理性和必要性。

1、有息负债利率水平

报告期内公司有息负债的利率水平分别为 3.64%、2.95% 及 1.92%，整体利率水平相对较低，公司开展贸易类业务的资金使用成本情况如下表：

单位：万元

项目	2025 年末/2025 年度	2024 年末/2024 年度	2023 年末/2023 年度
有息负债利率平均水平	1.92%	2.95%	3.64%
预付款资金平均占用规模	18,914.54	11,188.63	2,728.12
资金成本	363.16	330.06	99.30

注：有息负债利率平均水平=银行借款利息支出/银行借款平均余额；预付款资金平均占用规模=（预付款年初余额+年中余额+年末余额）/3

2、贸易业务坏账率及坏账计提情况等

公司贸易业务预付款项、应收账款及其他应收款采取了较为谨慎的坏账准备计提政策，2025 年末公司计提坏账准备金额为 6,816.22 万元，坏账损失占贸易总规模的比例为 1.02%。具体计提情况详见“问题 2”之“五”之“（一）”。

3、贸易业务毛利率情况

通过贸易业务公司能够更精准地把握原材料及主要产品的市场价格变动趋势，促进潜在客户的挖掘，公司凭借自身采购渠道和价格优势，可以在贸易业务中赚取收益，公司 2023 年度、2024 年度及 2025 年度贸易类业务毛利率分别为 1.32%、0.87%、2.24%，毛利额分别为 398.68 万元、3,245.90 万元、5,839.11 万元，三年合计为 9,483.68 万元。

4、公司贸易类业务整体盈利情况

2023 年度、2024 年度及 2025 年度，公司贸易类业务实现的毛利额合计为 9,483.68 万元，开展贸易类业务产生的资金成本合计 792.53 万元、计提的坏账准备 6,816.22 万元，剔除资金成本及坏账准备后，公司剩余毛利额为 1,874.93 万元，仍有一定的盈利空间。

综上所述，公司开展贸易类业务会占用一定规模的货币资金，贸易业务产生的毛利额可以完全覆盖相应的资金成本，公司采用预付方式开展贸易业务剔除资金成本及坏账准备后，仍有一定的利润空间，预付方式开展贸易业务具有合理性和必要性。

三、公司贸易业务会计处理方式及具体依据，报告期内公司采用不同方法确认贸易收入的原因及合理性，相关标准是否一贯执行，是否符合《企业会计准则》相关规定；

（一）公司贸易业务会计处理方式及具体依据

报告期内公司根据贸易业务的业务模式、交易实质等不同情况，分别采用净额法或总额法确认收入；对于公司不承担转让商品的主要责任，也未承担转让商品前的存货风险，公司在从事交易时的身份为代理人，公司按照净额法确认收入；公司在交易时的身份是主要责任人，承担向客户转让商品的主要责任的情形，公司按照总额法确认收入。

2023 年至 2025 年，公司根据贸易业务的业务模式、交易实质等不同情况，分别采用净额法和总额法确认收入，收入确认金额和占比如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度
贸易规模	261,070.60	208,596.53	373,685.09	30,276.59
按照净额法确认收入金额	5,839.11	3,510.26	3,292.08	803.90
按照总额法确认收入金额	-	-	20,194.42	-
净额法确认收入占比	100.00%	100.00%	94.60%	100.00%
总额法确认收入占比	-	-	5.40%	-

注：净额法、总额法确认收入占比=各种收入确认方式对应贸易规模/当年贸易规模

1、净额法：2023 年至 2025 年公司贸易业务主要按照净额法确认收入，根据《企业会计准则第 14 号——收入》规定，公司采用净额法会计处理方式及具体依据如下：

判断标准	实际情况及具体依据
公司是否承担向客户转让商品的主要责任	公司与客户签署销售合同后，一般由公司的供应商负责在约定的时间、地点向客户交付商品，公司并不承担转让商品的主要责任。
公司在转让商品之前或之后是否承担了该商品的存货风险	一般由公司的供应商直接配送至客户，公司不承担存货保管风险、运输风险等。
公司是否有权自主决定所交易商品的价格	公司确定销售产品、规格、数量等信息后，向供应商采购，与客户、供应商分别签署销售、采购合同，公司保留固定利润。

报告期内，公司采用净额法结算的贸易规模占当年贸易规模的比例分别为

100.00%、94.60%、100.00%、100.00%，公司采用净额法确认收入的贸易业务中，公司不承担转让商品的主要责任，也未承担转让商品前的存货风险，公司在从事交易时的身份为代理人，公司按照已收或应收对价总额扣除应支付给供应商价款后的净额确认收入，具有合理性。

2、总额法：2024 年公司部分贸易业务（纯苯、粗苯、酚油等）存在按总额法确认收入，总额法确认收入金额为 20,194.42 万元，主要原因在于公司在未确定客户的情况下将货物采购入库，从事交易时的身份是主要责任人，承担向客户转让商品的主要责任，按照总额法确认收入，按产品分析上下游情况如下：

单位：万元

产品	上游供应商	采购金额（不含税）	仓库	下游客户	销售金额（不含税）
粗苯	淄博昊岳经贸有限公司	2,936.85	青州库	盘锦辽滨金誉利实业有限责任公司	3,798.16
	Premiere Carbon Materials FZE	1,176.15	青州库	山东齐岳能源科技有限公司	3,158.68
	沧州中铁装备制造材料有限公司	432.19	青州库	淄博森岳石油化工有限公司	632.51
	淄博邦策经贸有限公司	422.71	青州库	濮阳市盛源石油化工（集团）有限公司	498.87
	上海阿勒锦国际贸易有限公司	367.71	青州库	山东正利相济商贸有限公司	113.98
	其他	2,870.83	青州库	其他	156.68
纯苯	盘锦辽滨金誉利实业有限责任公司	896.49	青州库	万华化学（烟台）石化有限公司	2,006.40
	潍坊弘润石化科技有限公司	721.80	青州库	万华化学（宁波）能源贸易有限公司	675.06
	远大石油化学有限公司	619.08	青州库	广饶县财金贸易有限公司	298.04
	濮阳市盛源石油化工（集团）有限公司	321.73	青州库	山东金岭化工股份有限公司	23.88
	山东金诚石化集团有限公司	299.69	青州库	常州鸿淶化工有限公司	7.68
	其他	158.63	青州库		
酚油	淄博昊岳经贸有限公司等	2,887.96	青州库	盘锦辽滨金誉利实业有限责任公司	2,671.64
石油焦	中海油广东销售有限公司	1,040.66	湛江库	临邑索通工贸有限公司	490.70
			湛江库	上海翀恒能源科技有限公司	201.44
	山东江田能源科技有限公司	3,657.37	日照库	山东海欣进出口有限公司	1,170.01
			日照库	山东晖瑞石墨科技有限公司	1,036.27
			日照库	山东聚亿碳材料有限公司	503.23
			日照库	临邑索通国际工贸有限	394.77

产品	上游供应商	采购金额(不含税)	仓库	下游客户	销售金额(不含税)
				公司	
			日照库	日照弘实经贸有限公司	195.35
			日照库	其他	166.43
焦煤	山西山能天德实业有限公司	476.48	沁源库	山西凯嘉德鸿科贸有限公司	382.47
			沁源库	山西清能能源有限公司	65.00
	山西山能天德实业有限公司	1,924.28	昌旺库	邯郸市云途贸易有限公司	1,118.28
			昌旺库	临沂钢铁投资集团不锈钢有限公司	271.85
			昌旺库	宁波凯峰物产有限公司	157.05

注：上表采用总额法确认收入的单位：根据各产品上下游业务规模统计的前五名客户与供应商，其余归集于“其他”项目中，总额法确认的收入金额已完整列示。

3、具体依据及会计处理方式如下：

(1) 公司作为交易中的主要责任人，向客户转让商品前已拥有对商品的控制权，具体如下：

1) 公司自主确定供应商、客户，根据与供应商、客户签订的采购协议、销售协议独立承担相关权利与义务，公司与客户、供应商三方之间的责任义务能够有效区分；

2) 公司自主与供应商、客户谈判确定商品的采购价格、销售价格；

3) 采购货物入库后，公司拥有对货物的实际控制权，承担了与货物相关的所有风险，包含货物的存放、价格波动、灭失、积压、滞销及存货跌价等风险；

4) 公司分别与供应商、客户进行交易结算，不以收到客户回款作为支付供应商货款的前提条件，在交易中承担了信用风险。

(2) 公司拥有对货物的实际控制权，公司租赁标准化仓库，用于贸易货物的存储、周转与集中管理：

1) 采购入库：公司与供应商就商品规格、数量、价格及结算条款等进行谈判签订采购协议，公司派驻人员负责计量称重、打印过磅单、清点数量、取样化验等，验收无误后办理入库手续，公司与供应商的结算方式为电汇或承兑；

2) 货物保管：公司对租赁库区定期开展库存盘点，盘点结果与财务明细账、出入库台账核对，确保账实相符；

3) 费用结算：仓储费用通常按年支付，运输装卸费按月结算；

4) 销售出库：公司与客户就商品规格、数量、价格及结算条款等方面进行谈判并签订销售合同，交货方式包含公司送货至买方或客户自提，客户在送货单（过磅单）上签收确认视为货物控制权转移，公司以送货单（过磅单）作为确认收入的依据，公司与客户的结算方式为电汇或承兑；

5) 质量责任：公司对货物质量及售后负责，货物若质量出现问题，客户有权拒收或拒付有质量缺陷货物对应的货款。

2024 年公司在部分贸易业务中承担转让商品的主要责任，以及转让商品前的存货风险，公司按照总额法确认收入，具有合理性。

综上所述，报告期内公司根据贸易业务的业务模式、交易实质等不同情况，分别采用净额法或总额法确认收入；对于公司不承担转让商品的主要责任，也未承担转让商品前的存货风险，公司在从事交易时的身份为代理人，公司按照净额法确认收入；公司在交易时的身份是主要责任人，承担向客户转让商品的主要责任的情形，公司按照总额法确认收入。

（二）报告期内公司采用不同方法确认贸易收入的原因及合理性，相关标准是否一贯执行，是否符合《企业会计准则》相关规定

报告期内公司采用不同方法确认贸易收入的原因及合理性，已在“问题 2”之“三”之“(一)”中回复。报告期内公司对贸易收入分别采用总额法和净额法确认，主要原因在于业务模式、交易实质不同，公司在交易时的身份是主要责任人，承担向客户转让商品的主要责任，公司按照总额法确认收入；公司在从事交易时的身份为代理人，不承担转让商品的主要责任，也未承担转让商品前的存货风险，公司按照净额法确认收入。2024 年按照总额法确认收入的为纯苯、粗苯、酚油等业务，公司在未确定客户的情况下将货物采购入库，公司交易时的身份是主要责任人，2025 年公司的贸易业务与 2024 年总额法确认收入的贸易业务交易实质不同，2025 年贸易业务不满足总额法确认收入的标准，2025 年公司贸易业务不存在应按总额法确认收入，但按照净额法进行确认收入的情况，报告期内公司适用总额法的情况均按照总额法进行了确认，适用净额法的情况均按照净额法进行了确认，相关标准均一贯执行。

综上所述，公司根据《企业会计准则第 14 号—收入》的相关规定，采用不同方法确认贸易收入具有合理性，净额法和总额法确认收入标准未发生变化，报告期内相关标准均一贯执行，符合《企业会计准则》相关规定。

四、列示公司贸易业务上下游情况，包括成立时间、注册资本、股东背景、资信水平、发行人业务占比、资金及货物流向、终端客户或源头供应商等，分析贸易商是否主要为发行人服务，贸易商与发行人及其关联方是否存在关联关系、其他利益安排、直接或间接资金往来；说明公司向同一对手方同时进行销售及采购的背景、主要原因及合理性，是否符合行业惯例；

(一) 列示公司贸易业务上下游情况，包括成立时间、注册资本、股东背景、资信水平、发行人业务占比、资金及货物流向、终端客户或源头供应商等，分析贸易商是否主要为发行人服务，贸易商与发行人及其关联方是否存在关联关系、其他利益安排、直接或间接资金往来

1、公司贸易业务上游主要供应商情况分析

公司贸易业务上游主要供应商详细情况已在下文表格列示，公司上游贸易商并非主要为发行人服务，除发行人业务外还有其他业务收入；上游贸易商与发行人及其关联方不存在关联关系、其他利益安排、直接或间接资金往来，公司贸易业务上游主要供应商情况分析如下：

序号	公司贸易业务上游公司	成立时间	注册资本	股东背景	资信水平	公司类型	采购内容	2023年采购金额(万元)	2024年采购金额(万元)	2025年1-9月采购金额(万元)	发行人业务占比
1	山东齐岳能源科技有限公司	2019-02-28	500万人民币	民营	良好	贸易商	纯苯/石油苯/苯	4,993.84	70,606.80	21,089.19	44.01%
2	宁夏宝廷新材料科技股份有限公司	2016-01-06	50909.0909万人民币	民营	良好	生产型	石油苯	-	5,970.22	14,279.83	7.42%
3	山东圣轩化工有限公司	2020-12-08	1000万人民币	民营	良好	生产型	纯苯	-	-	13,197.99	67.35%
4	盘锦辽滨金誉利实业有限责任公司	2013-01-21	3000万人民币	国企	良好	生产型	纯苯	1,738.94	17,189.50	12,891.74	7.09%
5	濮阳市中汇新能源科技有限公司	2018-03-12	25000万人民币	民营	良好	生产型	纯苯	-	22,800.35	12,701.05	5.97%
6	恒力华南石化销售有限公司	2019-04-26	20000万人民币	民营	良好	生产型	双酚 A	-	1,500.15	10,742.95	未提供
7	淄博昊岳经贸有限公司	2017-07-17	2000万人民币	民营	良好	贸易商	粗苯	9,447.83	53,920.11	7,398.55	46.34%
8	励川化工江苏有限公司	2023-08-29	2000万人民币	民营	良好	贸易商	粗苯、石油苯	-	-	5,540.17	6.36%

序号	公司贸易业务上游公司	成立时间	注册资本	股东背景	资信水平	公司类型	采购内容	2023年采购金额(万元)	2024年采购金额(万元)	2025年1-9月采购金额(万元)	发行人业务占比
9	安阳市豪业钢铁有限公司	2005-09-29	1000万人民币	民营	良好	贸易商	钢板	-	5,356.08	5,402.83	未提供
10	山东汇凡化工有限公司	2021-08-04	1500万人民币	民营	良好	贸易商	粗苯	-	4,075.38	4,555.32	34.41%
11	山东齐宜锦供应链管理有限公司	2021-08-25	1000万人民币	国企	良好	贸易商	纯苯、粗苯、石油苯	-	5,753.80	1,618.82	未提供
12	潍坊弘润石化科技有限公司	2016-09-07	200000万人民币	民营	良好	生产型	石油苯	-	7,461.16	823.47	未提供
13	河南金源氢化化工股份有限公司	2012-11-23	95564万人民币	民营	良好	生产型	纯苯	-	6,873.11	554.63	未提供
14	内蒙古包钢钢联股份有限公司	1999-06-29	4528861.9348万人民币	国企	良好	生产型	粗苯	1,457.95	2,259.68	326.32	未提供
15	新钢联冶金有限公司	2007-08-17	5000万人民币	民营	良好	生产型	高碳铬铁	-	25,409.53	-	9.50%
16	山东莱新国际贸易有限公司	2021-11-03	46300万人民币	国企	良好	贸易商	高碳铬铁	-	12,088.18	-	未提供
17	江苏东凯化工有限公司	2016-08-08	1800万人民币	民营	良好	贸易商	甘油	1,620.78	3,690.04	-	4.80%
18	内蒙古包钢庆华煤化工有限公司	2013-06-03	94000万人民币	国企	良好	生产型	甲醇、粗苯	1,193.10	826.62	-	未提供
19	山东成泰新材料有限公司	2018-06-27	40000万人民币	民营	良好	生产型	二异丁烯	3,315.32	-	-	未提供
20	菏泽永晟新材料有限公司	2019-10-18	3600万人民币	民营	良好	生产型	预焙阳极	2,897.32	-	-	未提供
21	中海油广东销售有限公司	2012-03-07	334211.5619万人民币	国企	良好	生产型	石油焦	1,134.70	-	-	<1%

注 1：主要供应商的筛选标准为各期前五大供应商，鉴于各期前五大供应商中贸易商公司数量较少（仅 2 家），样本代表性不足，在上述表格中补充披露各期前十大且交易金额大于 1000 万的供应商。

注 2：供应商企业性质认定遵循“实质重于形式”原则，若供应商本身为贸易商公司，但其销售的产品系由母公司生产，且母公司为生产型企业，则基于业务实质认定该供应商为生产型公司。

（1）各期主要供应商中的贸易型供应商

1) 山东齐岳能源科技有限公司

山东齐岳能源科技有限公司（以下简称“齐岳能源”）为贸易型企业，成立于 2019 年，资信状况良好。该公司主要从事石油苯、纯苯等苯类产品的贸易业务，通过购销差价获取利润；同时存在采购粗苯后委托第三方代加工纯苯并销售的业务模式。齐岳能源注册资本相对较低，主要原因系贸易类业务采用轻资产运营模式，仅需配备少量业务人员负责客户维护及订单沟通，无需配置大规模生产作业人员。该注册资本规模与其实际经营需求相匹配，具备商业合理性。保荐机构及申报会计师获取了齐岳能源向上游供应商支付货款的银行回单，合计金额 100,265.39 万元，能够覆盖发行人向其采购金额，资金流向主要涉及山东齐宜锦供应链管理有限公司、弘润石化（潍坊）有限责任公司、山东金桐化工有限公司等。齐岳能源存在向发行人转账的情形，主要原因系其从发行人处采购粗苯并委托第三方代加工纯苯后对外销售，属于正常业务往来具有商业合理性。齐岳能源自 2019 年成立以来持续从事贸易业务，经营状况良好。与发行人合作始于 2023 年，最近两年一期交易金额分别为 4,993.84 万元、70,606.80 万元和 21,089.19 万元。2025 年 1-9 月交易金额明显下降，主要原因系齐岳能源代工协议到期，发行人已转向其他供应商采购，不存在该供应商主要为发行人服务的情形。通过公开渠道查询齐岳能源及其关联方（包括股东、董事、监事、高级管理人员、联系电话、邮箱、注册地址等信息），并与发行人及其关联方进行交叉比对，同时结合齐岳能源出具的无关联关系声明，确认该供应商与发行人及其关联方不存在关联关系。

2) 淄博昊岳经贸有限公司

淄博昊岳经贸有限公司（以下简称“淄博昊岳”）为贸易型企业，成立于 2017 年，注册资本充足，资信状况良好。该公司长期专注于化工产品贸易业务，主要从事粗苯、酚油等产品的贸易业务，通过购销差价获取合理利润，经营状况良好。淄博昊岳的源头供应商主要包括内蒙古包钢钢联股份有限公司、山西立恒焦化有限公司等大型生产企业，均为行业内知名厂商，具备稳定的供货能力。保荐机构及申报会计师获取了淄博昊岳向上游供应商支付货款的银行回单，合计金额为 70,805.13 万元，能够

覆盖发行人向其采购金额。资金实际流向为安徽汇东化工科技有限公司、内蒙古包钢钢联股份有限公司等上游供应商，不存在直接流向发行人及其关联方的情况。淄博昊岳自 2017 年成立以来持续从事化工产品贸易业务，2023 年首次与发行人建立合作关系。双方基于市场化原则开展业务，交易定价公允。最近两年一期的交易金额分别为 9,447.83 万元、53,920.11 万元和 7,398.55 万元，2025 年 1-9 月的交易金额明显下降，主要系发行人基于成本控制考虑，引入更具竞争力报价的供应商所致，符合正常的商业逻辑，具有合理性。淄博昊岳拥有独立的采购渠道和销售网络，客户群体众多，不存在主要为发行人服务的情形。通过公开信息渠道查询淄博昊岳及其关联方（包括股东、董事、监事、高级管理人员、联系方式、注册地址等）信息，并与发行人及其关联方名单进行交叉比对；同时获取了淄博昊岳出具的书面说明。经核查，淄博昊岳与发行人及其关联方不存在关联关系、其他利益安排，不存在直接或间接资金往来。

3) 励川化工江苏有限公司

励川化工江苏有限公司（以下简称“励川化工”）为贸易型企业，成立于 2023 年，注册资本充足，资信状况良好。该公司主要从事苯类产品的贸易业务，并与盛虹炼化（连云港）有限公司签有长期供货协议，具备稳定的供货能力，公司通过该贸易商采购盛虹炼化（连云港）有限公司的石油苯，具有商业合理性。保荐机构及申报会计师获取了励川化工向上游供应商支付货款的部分银行回单，合计金额为 1,837.05 万元。资金实际流向为盛虹炼化（连云港）有限公司，不存在直接流向发行人及其关联方的情况。励川化工拥有独立的采购渠道和销售网络，客户群体众多，不存在主要为发行人服务的情形。通过公开信息渠道查询励川化工及其关联方（包括股东、董事、监事、高级管理人员、联系方式、注册地址等）信息，并与发行人及其关联方名单进行交叉比对；同时获取了励川化工出具的书面说明。经核查，励川化工与发行人及其关联方不存在关联关系、其他利益安排，不存在直接或间接资金往来。

4) 安阳市豪业钢铁有限公司

安阳市豪业钢铁有限公司（以下简称“豪业钢铁”）为贸易型企业，成立于 2005 年，注册资本充足，资信状况良好。该公司主要从事钢材类产品的贸易业务，具备稳定的供货能力，公司在 2024 年和 2025 年分别与四川省蜀信恒通贸易有限公司签订销售协议，同时向豪业钢铁采购相同产品赚取差价，该模式属于基于市场行情判断开展的独立贸易业务，具有商业合理性。豪业钢铁拥有独立的采购渠道和销售网络，客户群体众多，不存在主要为发行人服务的情形。通过公开信息渠道查询豪业钢铁及其关联方（包括股东、董事、监事、高级管理人员、联系方式、注册地址等）信息，并与发行人及其关联方名单进行交叉比对；同时获取了豪业钢铁出具的书面说明。经核查，豪业钢铁与发行人及其关联方不存在关联关系、其他利益安排，不存在直接或间接资金往来。

5) 山东汇凡化工有限公司

山东汇凡化工有限公司（以下简称“汇凡化工”）为贸易型企业，成立于 2021 年，注册资本充足，该公司主要从事苯类产品的贸易业务，其在潍坊等区域有存储罐区，公司从汇凡化工采购产品销售给周边客户，可有效降低运输费用，该采购渠道具有商业合理性。保荐机构及申报会计师获取了汇凡化工向上游供应商支付货款的部分银行回单，合计金额为 1,496.87 万元。资金实际流向为内蒙古广聚新材料有限责任公司、山西鹏飞集团有限公司等，不存在直接流向发行人及其关联方的情况。汇凡化工拥有独立的采购渠道和销售网络，客户群体众多，不存在主要为发行人服务的情形。通过公开信息渠道查询汇凡化工及其关联方（包括股东、董事、监事、高级管理人员、联系方式、注册地址等）信息，并与发行人及其关联方名单进行交叉比对；同时获取了汇凡化工出具的书面说明。经核查，汇凡化工与发行人及其关联方不存在关联关系、其他利益安排，不存在直接或间接资金往来。

6) 山东齐宜锦供应链管理有限公司

山东齐宜锦供应链管理有限公司（以下简称“齐宜锦”）为贸易型企业，成立于 2021 年，注册资本 1000 万元，实际控制人

为淄博市财政局，为国有控股企业，拥有独立的采购渠道和销售网络，不存在主要为发行人服务的情形。齐宜锦为国有控股企业，基于其内部管理要求，未配合出具书面说明，但已通过公开信息查询等替代核查程序验证其独立性及其关联关系情况。经核查，齐宜锦与发行人及其关联方不存在关联关系、其他利益安排，不存在直接或间接资金往来。

7) 山东莱新国际贸易有限公司

山东莱新国际贸易有限公司（以下简称“莱新国际”）为贸易型公司，成立于 2021 年，注册资本充足，资信状况良好，实际控制人为莱芜高新技术产业开发区管理委员会，为国有控股企业，拥有独立的采购渠道和销售网络，不存在主要为发行人服务的情形。通过公开信息渠道查询莱新国际及其关联方（包括股东、董事、监事、高级管理人员、联系方式、注册地址等）信息，并与发行人及其关联方名单进行交叉比对；同时获取了莱新国际出具的书面说明。经核查，莱新国际与发行人及其关联方不存在关联关系、其他利益安排，不存在直接或间接资金往来。

8) 江苏东凯化工有限公司

江苏东凯化工有限公司（以下简称“东凯化工”）为贸易型公司，成立于 2016 年，注册资本 1800 万，实缴资本 1800 万，资信状况良好。该公司主要从事甘油类产品的贸易业务，从国外采购甘油类产品销售给国内公司赚取差价。公司在 2023 年和 2024 年分别与山东优尼克化工有限公司签订销售协议，同时向东凯化工采购相同产品赚取差价，具有商业合理性。后因下游客户回款延期，逐步取消合作，2025 年以后无交易。保荐机构及申报会计师获取了东凯化工向上游供应商支付货款的部分银行回单，合计金额为 8.58 万美元。资金实际流向为 PT. SARI DUMAI SEJATI（印度尼西亚），不存在直接流向发行人及其关联方的情况。东凯化工拥有独立的采购渠道和销售网络，客户群体众多，不存在主要为发行人服务的情形。通过公开信息渠道查询东凯化工及其关联方（包括股东、董事、监事、高级管理人员、联系方式、注册地址等）信息，并与发行人及其关联方名单进行交叉比对；同时获取了东凯化工出具的书面说明。经核查，东凯化工与发行人及其关联方不存在关联关系、其他利益安排，不

存在直接或间接资金往来。

（2）其他供应商中的贸易商

报告期内存在少量贸易型供应商的注册资本金额低和成立时间短的情况，注册资本金额低主要原因系贸易类业务均采用轻资产运营模式，仅需少量业务人员负责客户维护及订单沟通，无需配置大规模的作业人员，注册资本相对较少具备合理性；成立时间在 2023 年以后的贸易型供应商共有 8 家，其中 7 家为先货后款，另外 1 家是现款现货，均不存在预付货款的情况，可有效降低对方公司成立时间短所带来的交易风险；通过获取部分贸易型供应商出具的说明，了解对方公司的资信水平、发行人业务占比、资金流向、源头供应商、是否存在其他利益安排等信息；获取部分贸易型供应商向其上游供应商采购货物支付货款的银行回单，采购源头等；公开渠道查询获取供应商及其关联方（包含股东、董监高、电话、邮箱、地址）信息与发行人进行交叉比对，结合该供应商出具的说明，经核查，其他贸易商与发行人及其关联方不存在关联关系。

（3）生产型供应商

公司向生产型供应商采购的产品均为供应商自主生产或委托外部代工生产，公司综合评估供应商的生产能力、品控水平、供货稳定性及成本效益后，选择向上述生产型供应商采购，具有充分的商业合理性，符合行业通行做法及公司供应链管理策略。保荐机构及申报会计师获取了主要生产型供应商出具的专项说明文件，确认其销售的产品均为自主生产或委托代工生产，不存在纯粹贸易性质的外购转售行为；核查了供应商与主要代工厂商的合作协议，验证委外代工的真实性与合规性；确认其销售回款均用于自身生产经营活动，不存在资金体外循环或流向公司及其关联方的情形。通过公开渠道获取生产型供应商及其关联方（包含股东、董监高、电话、邮箱、地址）信息与发行人进行交叉比对，结合供应商出具的说明，生产型贸易商与发行人及其关联方不存在关联关系。

（4）保荐机构及申报会计师执行的核查方式及核查过程

针对上游贸易商是否主要为发行人服务，与发行人及其关联方是否存在关联关系、其他利益安排、直接或间接资金往来，保荐机构及申报会计师执行的核查方式及核查过程如下：

1) 样本选取标准

选择各期采购金额大于 1000 万的贸易业务供应商作为核查样本，样本数量为 67 家，样本公司的各期采购金额占贸易业务各期整体采购金额的比例分别为 95.39%、93.96%和 86.88%，样本覆盖各期采购金额 85%以上，能够充分反映发行人贸易业务供应商的整体情况。

2) 核查程序及核查过程

①通过企查查、国家企业信用信息公示系统等公开渠道，查询采购金额大于 100 万的供应商工商登记信息，包括注册地址、主要经营范围、注册资本、成立时间和股东构成等信息，与发行人及其关联方进行交叉比对，核查是否存在：股权关联关系、人员重合或交叉任职、联系方式或注册地址重合及其他可能导致利益输送的关联情形，上述核查覆盖的供应商采购金额占贸易业务整体采购金额的比例为 99.93%；

②对样本进行分层，分为各期前五大供应商和其他供应商；对于各期前五大供应商，完整获取对方单位出具的说明文件，包括资信水平、发行人业务占比、资金流向、源头供应商、是否存在其他利益安排等信息；

③对于其他供应商，获取 19 家供应商的说明文件，包括资信水平、发行人业务占比、资金流向、源头供应商、是否存在其他利益安排等信息，已提供说明的贸易型供应商采购金额占样本中贸易型供应商整体采购金额的比例为 85.71%；

④对于各期前五大供应商，获取全部贸易型供应商的采购银行回单，追踪采购源头，确保不存在采购款回流至发行人的情况，获取银行回单的合计金额能够覆盖发行人向其采购金额，追踪采购源头，确保不存在采购货款违规回流至发行人及其客户

的情形；

⑤对于其他供应商，获取 12 家贸易型供应商的部分银行回单，追踪采购源头，部分贸易商出于商业秘密的原因，未提供银行电子回单等银行流水信息，仅在说明文件中列示收款后的资金用途，已获取银行回单中，不存在采购货款违规回流至发行人及其关联方、发行人客户的情形；

⑥获取并核查发行人大额银行流水，检查是否存在支付给供应商的货款直接或间接流向发行人及其关联方、发行人客户的情况；

⑦检查交易相关的合同、运输单据、过磅单、结算单、银行回单、发票等凭证；

⑧访谈财务部门、业务部门，了解贸易业务的货物权属情况、运输仓储费用结算方式情况，分析发行人的贸易业务是否具有商业实质，是否存在贸易商主要为发行人服务的情况；

⑨获取大宗商品在不同时期的公开报价，对比发行人的交易价格，核查是否存在显示公允的交易情况；

⑩查阅发行人贸易业务相关内控制度，访谈发行人管理层，了解内控制度实际执行情况。

3) 核查结论

保荐机构及申报会计师认为通过执行以上核查程序，可以得出上游贸易商不存在主要为发行人服务的情况，贸易型供应商与发行人及其关联方不存在关联关系、其他利益安排、直接或间接资金往来，核查程序及核查过程具有充分性和有效性，发行人贸易业务具有商业实质。

2、公司贸易业务下游主要客户情况分析

公司贸易业务下游主要客户详细情况已在下文表格列示，公司贸易商客户不存在主要为发行人服务的情况，贸易商客户与

发行人及其关联方不存在关联关系、其他利益安排、直接或间接资金往来，公司贸易业务下游主要客户情况分析如下：

序号	公司贸易业务下游公司	成立时间	注册资本	股东背景	资信水平	公司类型	销售内容	2023年销售金额(万元)	2024年销售金额(万元)	2025年1-9月份销售金额(万元)	发行人业务占比
1	山东众任石油化工有限公司	2017-06-28	3050万人民币	民营	良好	贸易商	纯苯、石油苯	-	38,108.63	27,772.08	24.80%
2	山东汇赢国际贸易有限公司	2017-08-17	20000万人民币	国企	良好	贸易商	粗苯、纯苯、沥青、轻苯	-	-	22,555.16	8.59%
3	维远（东营）贸易有限公司	2019-08-01	1000万人民币	上市公司	良好	生产型	纯苯	1,839.51	32,797.91	16,923.44	5.54%
4	宁波普洛进出口有限公司	2018-04-17	3000万人民币	上市公司	良好	贸易商	双酚 A、苯酚	2,221.05	4,742.79	16,696.39	未提供
5	盘锦辽滨金誉利实业有限责任公司	2013-01-21	3000万人民币	国企	良好	生产型	粗苯、酚油	-	24,997.50	9,855.76	7.82%
6	山东铭岳化工有限公司	2017-08-02	1000万人民币	民营	良好	贸易商	粗苯、酚油	-	36,441.67	82.56	48.74%
7	万华化学集团股份有限公司	1998-12-16	313047.1626万人民币	国企	良好	生产型	纯苯	-	61,641.52	1,559.47	未提供
8	青岛瑀欣汇国际贸易有限公司	2022-8-18	2,000万人民币	民营	良好	贸易商	高碳铬铁	-	41,356.22	-	16.54%
9	利津县财金实业有限公司	2019-06-05	5000万人民币	国企	良好	贸易商	粗苯、纯苯、甲醇	12,117.67	7,322.39	-	9.26%
10	东营北华商贸有限公司	2021-09-14	1000万人民币	国企	良好	贸易商	阳极炭块	1,847.94	1,156.06	-	2.50%
11	淄博旭佳化工有限公司	2005-11-02	1818万人民币	民营	良好	生产型	苯酚	2,100.89	1,101.71	-	未提供
12	淄博市临淄恒兴化工厂有限公司	1990-04-27	55000万人民币	民营	良好	生产型	粗苯	2,208.28	-	-	26.67%

注：上表主要客户的选取标准为各期前五大销售客户。

(1) 各期主要客户中的贸易商客户

1) 山东众任石油化工有限公司

山东众任石油化工有限公司为贸易商公司，2017 年成立，注册资本 3050 万人民币，民营企业，资信水平良好，主要从事苯类产品的贸易业务赚取差价；该客户的货物主要销售给中国石化化工销售有限公司华中分公司；发行人业务占该客户收入总额的比例为 24.80%，占比较低，且货物主要销售给大型央企客户，不存在主要为发行人服务的情况；通过公开渠道获取客户及其关联方（包含股东、董监高、电话、邮箱、地址）信息与发行人进行交叉比对，结合该客户出具的说明，该贸易商与发行人及其关联方不存在关联关系、其他利益安排、直接或间接资金往来。

2) 山东汇赢国际贸易有限公司

山东汇赢国际贸易有限公司为贸易商公司，2017 年成立，注册资本 20000 万人民币，国有企业，资信水平良好，主要从事苯类及相关产品的贸易业务赚取差价；该客户的货物主要销售给淄博市临淄恒兴化工厂有限公司、利华益维远化学股份有限公司等；发行人业务占该客户收入总额的比例仅为 8.59%，占比较低，且货物主要销售给大型化工企业，不存在主要为发行人服务的情况；通过公开渠道获取客户及其关联方（包含股东、董监高、电话、邮箱、地址）信息与发行人进行交叉比对，结合该客户出具的说明，该贸易商与发行人及其关联方不存在关联关系、其他利益安排、直接或间接资金往来。

3) 宁波普洛进出口有限公司

宁波普洛进出口有限公司为贸易商公司，2018 年成立，注册资本 3000 万人民币，股东为上市公司，资信水平良好，主要从事苯类及相关产品的贸易业务赚取差价；该客户的货物主要销售给化天工科技（江苏）有限公司等；该客户股东为上市公司，通过公开信息查询其业务布局及客户结构，不存在主要为发行人服务的情况；通过公开渠道获取客户及其关联方（包含股东、董监高、电话、邮箱、地址）信息与发行人进行交叉比对，结合该客户出具的说明，该贸易商与发行人及其关联方不存在关联关系、其他利益安排、直接或间接资金往来。

4) 山东铭岳化工有限公司

山东铭岳化工有限公司为贸易商公司，2017 年成立，注册资本 1000 万人民币，民营企业，资信水平良好，主要从事苯类及相关产品的贸易业务赚取差价；该客户的货物主要销售给淄博市临淄恒兴化工厂、河北荣特化工股份有限公司、山东汇凡化工有限公司等；山东铭岳化工有限公司自 2017 年成立以来持续从事贸易业务，经营状况良好，与发行人合作始于 2024 年，最近两年一期交易金额分别为 0.00 万元、36,441.67 万元和 82.56 万元。2025 年 1-9 月交易金额明显下降，主要原因系该客户基于自身经营策略调整减少采购所致，具有商业合理性。该客户自 2017 年起持续经营，下游客户较为分散，且 2025 年交易规模已大幅缩减，不存在主要为发行人服务的情况；通过公开渠道获取客户及其关联方（包含股东、董监高、电话、邮箱、地址）信息与发行人进行交叉比对，结合该客户出具的说明，该贸易商与发行人及其关联方不存在关联关系、其他利益安排、直接或间接资金往来。

5) 青岛瑀欣汇国际贸易有限公司

青岛瑀欣汇国际贸易有限公司为贸易商公司，2022 年成立，注册资本 2000 万人民币，民营企业，资信水平良好，主要从事高碳铬铁类产品的贸易业务赚取差价；该客户的货物主要销售给山东泰山钢铁集团有限公司；发行人业务占该客户收入总额的比例为 16.54%，占比较低，且货物主要销售给大型钢铁企业，不存在主要为发行人服务的情况；通过公开渠道获取客户及其关联方（包含股东、董监高、电话、邮箱、地址）信息与发行人进行交叉比对，结合该客户出具的说明，该贸易商与发行人及其关联方不存在关联关系、其他利益安排、直接或间接资金往来。

6) 利津县财金实业有限公司

利津县财金实业有限公司为贸易商公司，2019 年成立，注册资本 5000 万人民币，国有企业，资信水平良好，主要从事苯类、醇类产品的贸易业务赚取差价；该客户的货物主要销售给利华益利津炼化有限公司；发行人业务占该客户收入总额的比例

仅为 9.26%，占比较低，且货物主要销售给大型炼化企业，不存在主要为发行人服务的情况；通过天眼查、企查查、工商信息批量查询系统等多渠道获取客户及其关联方（包含股东、董监高、电话、邮箱、地址）信息与发行人进行交叉比对，利津县财金实业有限公司向上穿透后的股东为利津县财金投资集团有限公司，持股比例为 100%，该客户与其集团公司注册地址相同具有合理性，向上追溯利津县财金投资集团有限公司的股东为利津县财政局（持股 97.58%）和农发基础设施基金有限公司（持股 2.42%），其中农发基础设施基金有限公司持股比例较少且由中国农业发展银行 100% 持股，上述股权穿透后的最终出资方与圣泉集团及其关联方均不存在股权关系，此外，结合该客户出具的说明，该贸易商与发行人及其关联方不存在关联关系、其他利益安排、直接或间接资金往来。

7) 东营北华商贸有限公司

东营北华商贸有限公司为贸易商公司，2021 年成立，注册资本 1000 万人民币，国有企业，资信水平良好，主要从事阳极炭块产品的贸易业务赚取差价；该客户的货物主要销售给山东世壹智能碳材料有限公司等；发行人业务占该客户收入总额的比例仅为 2.50%，占比较低，不存在主要为发行人服务的情况；通过公开渠道获取客户及其关联方（包含股东、董监高、电话、邮箱、地址）信息与发行人进行交叉比对，结合该客户出具的说明，该贸易商与发行人及其关联方不存在关联关系、其他利益安排、直接或间接资金往来。

(2) 其他客户中的贸易商客户

报告期内存在少量贸易商客户的注册资本金额低和成立时间短的情况，注册资本金额低的主要原因系贸易类业务均采用轻资产运营模式，仅需少量业务人员负责客户维护及订单沟通，无需配置大规模的作业人员，注册资本相对较少具备合理性；公司成立时间在 2023 年以后的贸易商客户共有 7 家，其中 6 家为先款后货，另外 1 家为国有企业，给予了一定的账期，有效降低对方公司成立时间短所带来的交易风险；通过获取部分贸易商客户出具的说明，了解对方公司的资信水平、发行人业务占比、

货物流向、终端客户、是否存在其他利益安排等信息；通过公开渠道获取客户及其关联方（包含股东、董监高、电话、邮箱、地址）信息与发行人进行交叉比对，结合该客户出具的说明，其他贸易商与发行人及其关联方不存在关联关系。

（3）生产型客户

公司向生产型客户销售的产品均用于客户自身的生产经营活动，包括作为原材料、辅助材料投入其生产流程。该类客户采购公司产品基于其自身生产需求，具有商业合理性。保荐机构及申报会计师获取了主要生产型客户出具的专项说明文件，确认其采购的产品均为自主生产使用，不存在纯粹贸易性质的外购转售行为。通过公开渠道获取生产型客户及其关联方（包含股东、董监高、电话、邮箱、地址）信息与发行人进行交叉比对，结合客户出具的说明，生产型客户与发行人及其关联方不存在关联关系。通过天眼查、工商信息批量查询系统等渠道查询淄博市临淄恒兴化工厂有限公司的工商信息，该公司邮箱为 hxhg7780396@163.com、thzlm@126.com，淄博市临淄恒兴化工厂有限公司注册地址为山东省淄博市临淄区朱台工业集中区，朱台工业集中区位于淄博临淄区朱台镇，为临淄区重点工业园区，建于 2001 年占地 1.5 平方公里，园区注册企业众多，经与发行人客户、供应商的工商信息交叉比对，上述邮箱不存在重合情形。

（4）保荐机构及申报会计师执行的核查方式及核查过程

针对公司贸易商客户是否主要为发行人服务，贸易商客户与发行人及其关联方是否存在关联关系、其他利益安排、直接或间接资金往来，保荐机构及申报会计师执行的核查方式及核查过程如下：

1) 样本选取标准

选择各期销售金额大于 1000 万的贸易业务客户作为核查样本，样本数量为 57 家，样本公司的各期销售金额占贸易业务整体销售金额的比例分别为 87.80%、96.54% 和 92.73%，样本覆盖各期采购金额 85% 以上，能够充分反映发行人贸易业务客户的整体情况。

2) 核查程序及核查过程

①通过企查查、国家企业信用信息公示系统等公开渠道，查询客户的工商登记信息，包括注册地址、主要经营范围、注册资本、成立时间和股东构成等信息，与发行人及其关联方进行交叉比对，核查是否存在：股权关联关系、人员重合或交叉任职、联系方式或注册地址重合其他可能导致利益输送的关联情形，上述核查覆盖的客户销售金额占贸易业务整体销售金额的比例为100%；

②对样本进行分层，分为各期前五大客户和其他客户；对于各期前五大客户，完整获取对方单位出具的说明文件，包括资信水平、发行人业务占比、货物流向、终端客户、是否存在其他利益安排等信息；

③对于其他客户，获取19家客户的说明文件，包括资信水平、发行人业务占比、货物流向、终端客户、是否存在其他利益安排等信息，已提供说明的贸易型客户销售金额占样本中贸易型客户整体销售金额的比例为87.45%；

④检查交易相关的合同、运输单据、过磅单、结算单、银行回单、发票等凭证；

⑤获取发行人大额银行流水，检查是否存在收取客户货款后资金回流至客户及其关联方的情况；

⑥访谈财务部门、业务部门，了解贸易业务收入确认依据、货物权属情况、运输仓储费用结算方式情况，分析发行人的贸易业务是否具有商业实质，是否存在贸易商主要为发行人服务的情况；

⑦获取大宗商品在不同时期的公开报价，对比发行人的交易价格，核查是否存在显示公允的交易情况；

⑧查阅发行人贸易业务相关内控制度，访谈发行人管理层，了解内控制度实际执行情况。

3) 核查结论

保荐机构及申报会计师认为通过执行以上核查程序，可以得出贸易商客户不存在主要为发行人服务的情况，贸易型客户与

发行人及其关联方不存在关联关系、其他利益安排、直接或间接资金往来，核查程序及核查过程具有充分性和有效性，发行人贸易业务具有商业实质。

(二) 说明公司向同一对手方同时进行销售及采购的背景、主要原因及合理性，是否符合行业惯例；

公司贸易业务中向同一对手方同时进行销售及采购的详细情况已在下文表格列示，该双向交易模式基于合理的商业逻辑，符合行业通行惯例，其业务背景、主要原因及合理性分析如下：

单位：万元

序号	公司名称	圣泉采购主要产品	2025年1-9月	2025年1-6月	2024年度	2023年度	圣泉销售主要产品	2025年1-9月	2025年1-6月	2024年度	2023年度	同时销售及采购的背景、原因及合理性
1	盘锦辽滨金誉利实业有限责任公司	纯苯	12,891.74	2,305.62	17,189.50	1,738.94	粗苯、酚油	9,855.76	1,531.42	24,997.50	-	纯苯生产型企业，使用的主要原材料为粗苯；公司向其销售粗苯、酚油，从其采购纯苯，采购销售不同产品，交易具有商业合理性。
	盘锦辽滨万象实业有限责任公司		-	-	-	-	粗苯	3,609.27	-	-	-	
	上述关联关系为同一实控人	合计	12,891.74	2,305.62	17,189.50	1,738.94		13,465.03	1,531.42	24,997.50	-	
2	恒力华南石化销售有限公司	双酚A	9,982.10	6,348.97	1,500.15	-		-	-	-	-	对方为双酚A生产型企业，使用的主要原材料为二甲苯；公司向其销售二甲苯，从其采购双酚A产品，采购销售的产品不同，具有商业合理性。
	深圳市申钢贸易有限公司	双酚A	760.86	760.86	-	-		-	-	-	-	
	恒力化工销售(苏州)有限公司		-	-	-	-	二甲苯	6,562.03	6,457.23	-	-	

序号	公司名称	圣泉采购主要产品	2025年1-9月	2025年1-6月	2024年度	2023年度	圣泉销售主要产品	2025年1-9月	2025年1-6月	2024年度	2023年度	同时销售及采购的背景、原因及合理性
	均为恒力石化的关联方、高管、电话及邮箱存在重合	合计	10,742.95	7,109.82	1,500.15	-		6,562.03	6,457.23	-	-	
3	安徽汇东化工科技有限公司	粗苯	700.21	521.41	989.04	-		-	-	-	-	贸易型企业，依据自身对市场的判断从事粗苯、甲醇、煤焦油等货物的贸易；对同一类型产品的采购与销售行为发生在不同时间段，不存在从对方采购产品后直接销售给对方的情形，具有商业合理性。
	安徽高楠化工科技有限公司	粗苯	-	-	1,089.17	-		-	-	-	-	
	山东科沃森能源有限公司		-	-	-	-	粗苯	149.71	149.71	-	-	
	存在相同电话或邮箱	合计	700.21	521.41	2,078.21	-		149.71	149.71	-	-	
4	临沂钢投新能源有限公司	粗苯	237.52	164.17	-	-		-	-	-	-	生产型企业，公司采购销售的产品不同，交易具有商业合理性。
	临沂恒昌焦化股份有限公司	粗苯	-	-	1,379.76	-		-	-	-	-	
	临沂钢铁投资集团不锈钢有限公司		-	-	-	-	焦煤	-	-	415.54	-	
	均为临沂钢铁关联方，存在高管交叉	合计	237.52	164.17	1,379.76	-		-	-	415.54	-	

序号	公司名称	圣泉采购主要产品	2025年1-9月	2025年1-6月	2024年度	2023年度	圣泉销售主要产品	2025年1-9月	2025年1-6月	2024年度	2023年度	同时销售及采购的背景、原因及合理性
	重合											
5	济宁鸿雁化工有限公司	粗苯	214.31	214.31	-	-		-	-	-	-	贸易型企业，通过采购和销售粗苯、纯苯赚取差价，采购销售同一产品是对方根据市场的行情判断，在不同时间段进行采购和销售，具有商业合理性。
	山东嘉耀能源科技有限公司		-	-	-	-	粗苯	-	-	164.23	-	
	江苏嘉合化工有限公司	纯苯	124.71	124.71	-	-		-	-	-	-	
	相同电话及邮箱	合计	339.02	339.02	-	-		-	-	164.23	-	
6	山东铭岳化工有限公司		-	-	-	-	粗苯、酚油	82.56	82.56	36,441.67	-	贸易型企业，长期从事粗苯、轻苯、酚油类产品的贸易业务赚取差价，采购销售同一产品是对方根据市场的行情判断，在不同时间段进行采购和销售，交易具有商业合理性。
	淄博昊岳经贸有限公司	粗苯、轻苯等	7,398.55	4,481.72	53,920.11	9,447.83		-	-	-	-	
	相同邮箱，经核查 2024 年 10 月昊岳负责人从铭岳公司原股东处买入其股权，之前无关联关系	合计	7,398.55	4,481.72	53,920.11	9,447.83		82.56	82.56	36,441.67	-	
7	上海煜驰进出口有限公司	石油苯	119.05	119.05	-	-		-	-	-	-	贸易型企业，通过买卖交易赚取差价，公司采购销售的产品

序号	公司名称	圣泉采购主要产品	2025年1-9月	2025年1-6月	2024年度	2023年度	圣泉销售主要产品	2025年1-9月	2025年1-6月	2024年度	2023年度	同时销售及采购的背景、原因及合理性
	邦沃实业（上海）有限公司		-	-	-	-	纯苯	5,291.35	4,681.75	504.99	-	不同，具有商业合理性。
	同一实控人	合计	119.05	119.05	-	-		5,291.35	4,681.75	504.99	-	
8	东营明晟铁路物流有限公司	粗苯	-	-	254.15	-		-	-	-	-	贸易型企业，公司采购销售的产品不同，具有商业合理性。
	东营北华商贸有限公司		-	-	-	-	阳极炭块	-	-	1,156.06	1,847.94	
	东营瑞益供应链有限公司		-	-	-	-	甲基叔丁基醚	686.69	686.69	-	-	
	同一实控人，相同电话和邮箱	合计	-	-	254.15	-		686.69	686.69	1,156.06	1,847.94	
9	山东晟易隆供应链有限公司	纸制品	-	-	219.55	-		-	-	-	-	贸易型企业，对方从事纸浆销售、纸制品销售、货物进出口，公司采购销售的产品不同，具有商业合理性。
	山东崇升供应链有限公司		-	-	-	-	漂白阔叶木浆	-	-	221.45	-	
	相同电话、高管董事存在重合	合计	-	-	219.55	-		-	-	221.45	-	
10	济宁腾博经贸有限公司	粗苯	-	-	39.82	-		-	-	-	-	贸易型企业，通过买卖交易赚取差价，采购销售同一产品是对方根据市场的行
	山东圣堡化工有限公司		-	-	-	-	粗苯、轻苯	-	-	342.08	-	

序号	公司名称	圣泉采购主要产品	2025年1-9月	2025年1-6月	2024年度	2023年度	圣泉销售主要产品	2025年1-9月	2025年1-6月	2024年度	2023年度	同时销售及采购的背景、原因及合理性
	相同电话及邮箱	合计	-	-	39.82	-		-	-	342.08	-	情判断，在不同时间段进行采购和销售，不存在从对方采购产品后直接销售给对方的情形，具有商业合理性。
11	山东汇凡化工有限公司	粗苯	4,167.77	1,988.98	3,873.23	-		-	-	-	-	贸易型企业，通过买卖交易赚取差价，采购销售同一产品是对方根据市场的行情判断，在不同时间段进行采购和销售，不存在从对方采购产品后直接销售给对方的情形，具有商业合理性。
	山东广衡新材料科技有限公司	石油苯	387.55	387.55	202.14	-	纯苯、粗苯	2,351.14	604.40	670.30	-	
	同一实控人及同一监事	合计	4,555.32	2,376.52	4,075.38	-		2,351.14	604.40	670.30	-	
12	宁夏宝廷新材料科技股份有限公司	石油苯	14,279.83	9,852.10	5,606.28	-	粗苯	-	-	85.94	-	生产型企业，公司从该公司采购石油苯用于贸易业务；对方从公司采购少量粗苯进行苯加氢生产具有商业合理性。
	宁夏宝廷新能源有限公司（曾用名）	石油苯	-	-	363.94	-		-	-	-	-	
	两者为一家公司，前后名称不同	合计	14,279.83	9,852.10	5,970.22	-		-	-	85.94	-	
13	山东齐岳能源科技有限公司	石油苯、纯苯	21,089.19	19,970.47	70,606.80	4,993.84	粗苯、轻苯	6,814.30	6,814.30	19,427.43	-	贸易型企业（有固定合作加工工厂），从公司采购部分粗苯

序号	公司名称	圣泉采购主要产品	2025年1-9月	2025年1-6月	2024年度	2023年度	圣泉销售主要产品	2025年1-9月	2025年1-6月	2024年度	2023年度	同时销售及采购的背景、原因及合理性
												用于生产纯苯，公司从齐岳采购纯苯金额较大，主要销售给维远股份、万华化学等，公司卖给齐岳的粗苯主要从安徽高楠化工、山东汇凡化工、淄博昊岳、河北冀华邯中化工、山东汇凡化工等多家公司采购，符合贸易型公司的实质，交易具有商业合理性。
14	淄博森岳石油化工有限公司	粗苯	4,728.63	1,033.88	-	-	纯苯	1,038.48	106.98	1,186.18	-	贸易型企业，公司采购销售的产品不同，具有商业合理性。
15	远大石油化学有限公司	石油苯	3,737.48	3,737.48	1,922.35	-	纯苯	553.33	553.33	-	-	对方为贸易型企业，公司采购销售的产品不同，具有商业合理性。
16	山东齐宜锦供应链管理有限公司	石油苯	1,618.82	1,618.82	5,753.80	-	纯苯、粗苯	6,846.87	317.92	405.24	-	贸易型企业，根据市场的行情，在不同时间段进行采购和销售，公司采购销售的产品不同，具有商业合理性。
17	山东鼎燚石油化工有限公司	石油苯	1,617.23	1,617.23	2,326.85	-	二甲苯、甲基叔	1,952.87	1,254.21	-	-	贸易型企业，公司采购销售的产品不同，

序号	公司名称	圣泉采购主要产品	2025年1-9月	2025年1-6月	2024年度	2023年度	圣泉销售主要产品	2025年1-9月	2025年1-6月	2024年度	2023年度	同时销售及采购的背景、原因及合理性
	公司						丁基醚					具有商业合理性。
18	河北荣特化工股份有限公司	纯苯	1,700.04	1,548.83	1,178.13	-	粗苯、轻苯	820.79	820.79	549.13	-	生产型企业，公司采购销售的产品不同，具有商业合理性。
19	山东优尼克化工有限公司	环氧氯丙烷	767.26	767.26	292.04	-	甘油 99.5%、95 甘油	-	-	4,644.00	1,661.88	贸易型企业，公司采购销售的产品不同，具有商业合理性。
20	大连新拓盛科技发展有限公司	纯苯	146.61	146.61	-	-	纯苯	246.82	-	-	-	贸易型企业，根据市场行情判断，在不同时间段进行采购和销售，不存在从对方采购产品后直接销售给对方的情形，交易具有商业合理性。
21	江苏嘉欣能源有限公司	纯苯	51.24	51.24	195.68	-	纯苯	203.59	96.61	680.69	-	贸易型企业，根据市场行情判断，在不同时间段进行采购和销售，不存在从对方采购产品后直接销售给对方的情形，交易具有商业合理性。
22	青岛朗赛化工科技有限公司	苯	0.14	-	-	-	纯苯	761.13	-	-	-	贸易型企业，根据市场行情，在不同时间进行采购和销售，具有商业合理性。
23	濮阳市盛源石油化工（集团）有限公司	纯苯	-	-	449.74	-	粗苯	-	-	764.42	-	贸易型企业，公司采购销售的产品不同，具有商业合理性。

序号	公司名称	圣泉采购主要产品	2025年1-9月	2025年1-6月	2024年度	2023年度	圣泉销售主要产品	2025年1-9月	2025年1-6月	2024年度	2023年度	同时销售及采购的背景、原因及合理性
24	润锦能源科技(天津)有限公司	原煤	-	-	416.62	-	烟煤 HY	468.38	468.38	1,541.18	-	贸易型企业,公司采购销售的产品不同,具有商业合理性。
25	河北秉洸新材料科技有限公司	纯苯	-	-	20.47	-	粗苯	3,027.31	2,964.97	3,225.17	-	贸易型企业,公司采购销售的产品不同,采购与销售独立,具有商业合理性。
26	上海欣亿能化工贸易有限公司	纯苯	-	-	1.17	-	纯苯	49.89	-	-	-	贸易型企业,采购和销售发生在不同年份,具有商业合理性。
27	山西唐顿科技有限责任公司	糠醇	-	-	-	232.85	糠醛	-	-	-	23.62	贸易型企业,采购和销售产品不同,具有商业合理性。

注：上表客户与供应商重合标准为：导出 2023 年度、2024 年度、2025 年 1-9 月份的所有贸易类客户及供应商交易明细，选择全部贸易类客户和交易金额大于 100 万（100 万以上采购金额占总采购金额的比例在 99% 以上）的供应商作为样本，通过客户及关联方（包含股东、董监高、电话、邮箱、地址）与供应商及其关联方（包含股东、董监高、电话、邮箱、地址）进行交叉比对，最终筛选出客户与供应商的重合情况。客户和供应商关联关系界定比法规条文更严格，即客户与供应商不存在法律意义上的关联方情形，如邮箱、电话、地址等存在相同，上表仍按照关联方进行了统计，除此之外，客户与供应商不存在重叠。

如上表所示，发行人向同一对手方同时进行销售及采购的公司共有 27 家（同一控制口径），根据交易规模的大小分层展开分析。销售金额和采购金额均大于 3000 万的公司共有 6 家，逐项分析其公司性质、合作背景等，确认其同时进行销售及采购的商业合理性；对其他公司进行汇总分析，定性分析不同性质公司同时采购及销售的商业逻辑。具体分析如下：

（1）采购销售金额较大的贸易商分析

1) 盘锦辽滨金誉利实业有限责任公司、盘锦辽滨万象实业有限责任公司

该公司为纯苯生产企业，生产纯苯的主要原材料为粗苯，发行人向其销售原材料的同时采购产成品，属于产业链上下游的正常业务往来，符合化工行业经营惯例。经核查相关合同、运输单据、签收单、结算确认单、银行回单、发票等原始凭证，发行人向该公司采购的纯苯，主要销售给维远（东营）贸易有限公司、万华科化国际石化（烟台）有限公司、大连新拓盛科技发展有限公司等独立第三方，相关销售行为真实，具有合理的商业背景。

2) 恒力华南石化销售有限公司、深圳市申钢贸易有限公司、恒力化工销售（苏州）有限公司

该公司为双酚 A 产品生产企业，主要原材料为二甲苯，发行人向其销售原材料的同时采购产成品，属于产业链上下游的正常业务往来，符合化工行业经营惯例。查阅贸易业务的相关合同、运输单据、签收单、结算确认单、银行回单、发票等凭证，公司从上海长久骐盛能源有限公司、大连福佳大化石油化工有限公司采购二甲苯并销售给恒力化工销售（苏州）有限公司，同时从恒力华南石化销售有限公司采购双酚 A 产品销售给宁波普洛进出口有限公司等第三方公司用来赚取差价。上述购销活动相互独立，均通过买卖价差获取利润，具有真实交易背景。

3) 淄博昊岳经贸有限公司、山东铭岳化工有限公司

该公司为贸易型企业，长期从事粗苯、轻苯、酚油类产品的贸易业务赚取差价；该公司存在与圣泉集团对于同一产品既买又卖的情况，公司对山东铭岳化工有限公司的销售不存在按照总额法确认的情况，具体交易明细如下表所示：

交易时间	圣泉采购情况					圣泉销售情况				
	采购产品	销售方	数量（吨）	金额（元）	采购单价（元）	销售产品	采购方	数量（吨）	金额（元）	销售单价（元）
2023年9月	粗苯	淄博昊岳经贸有限公司	1,979.11	13,501,176.90	6,821.84					
2023年10月	粗苯	淄博昊岳经贸有限公司	988.42	6,079,220.20	6,150.44					
2023年11月	粗苯	淄博昊岳经贸有限公司	7,011.38	41,136,230.83	5,867.07					

交易时间	圣泉采购情况					圣泉销售情况				
	采购产品	销售方	数量 (吨)	金额 (元)	采购单价 (元)	销售产品	采购方	数量 (吨)	金额 (元)	销售单价 (元)
2023年12月	粗苯	淄博昊岳经贸有限公司	6,163.39	33,761,691.40	5,477.78					
2024年1月	粗苯	淄博昊岳经贸有限公司	6,431.19	36,271,494.87	5,639.94	粗苯	山东铭岳化工有限公司	1,479.54	8,641,561.06	5,840.71
2024年2月	粗苯	淄博昊岳经贸有限公司	5,965.14	35,103,902.11	5,884.84	粗苯	山东铭岳化工有限公司	9,417.00	55,024,576.13	5,843.11
2024年3月	粗苯	淄博昊岳经贸有限公司	9,378.64	55,410,372.84	5,908.15	粗苯	山东铭岳化工有限公司	10,725.13	63,485,187.72	5,919.29
2024年4月	粗苯	淄博昊岳经贸有限公司	12,252.38	76,175,236.39	6,217.18	粗苯	山东铭岳化工有限公司	10,731.82	66,536,614.88	6,199.94
2024年5月	粗苯	淄博昊岳经贸有限公司	10,502.91	69,150,218.41	6,583.91	粗苯	山东铭岳化工有限公司	5,072.25	32,751,790.27	6,457.05
2024年6月	粗苯	淄博昊岳经贸有限公司	19,133.85	128,842,311.77	6,733.74	粗苯	山东铭岳化工有限公司	16,671.71	114,019,822.09	6,839.12
	酚油	淄博昊岳经贸有限公司	5,874.55	26,195,106.46	4,459.08					
2024年7月	粗苯	淄博昊岳经贸有限公司	4,983.00	35,555,727.35	7,135.41	粗苯	山东铭岳化工有限公司	2,986.32	22,030,481.41	7,377.13
	酚油	淄博昊岳经贸有限公司	2,631.90	11,540,099.38	4,384.70					
2024年8月	粗苯	淄博昊岳经贸有限公司	9,482.16	63,200,324.16	6,665.18	粗苯	山东铭岳化工有限公司	295.29	1,926,641.70	6,524.57
2024年10月	粗苯	淄博昊岳经贸有限公司	366.74	1,756,328.32	4,789.03					
2025年1月	粗苯	淄博昊岳经贸有限公司	2,012.74	10,665,181.69	5,298.84					
2025年2月	粗苯	淄博昊岳经贸有限公司	561.76	2,934,378.41	5,223.54					
2025年3月	粗苯	淄博昊岳经贸有限公司	2,336.64	13,283,635.40	5,684.93					
2025年4月	粗苯	淄博昊岳经贸有限公司	901.47	5,146,795.38	5,709.34					
2025年5月	粗苯	淄博昊岳经贸有限公司	1,510.05	6,959,377.00	4,608.71					
2025年6月	粗苯	淄博昊岳经贸有限公司	1,636.40	6,763,810.62	4,133.35					
						酚油	山东铭岳化工有限公司	227.54	825,587.61	3,628.32

交易时间	圣泉采购情况					圣泉销售情况				
	采购产品	销售方	数量（吨）	金额（元）	采购单价（元）	销售产品	采购方	数量（吨）	金额（元）	销售单价（元）
2025年7月	粗苯	淄博昊岳经贸有限公司	1,537.30	6,605,720.88	4,296.96					
2025年8月	粗苯	淄博昊岳经贸有限公司	2,373.36	10,997,929.38	4,633.91					
2025年9月	粗苯	淄博昊岳经贸有限公司	2,403.73	10,628,711.62	4,421.76					

公司与淄博昊岳经贸有限公司、山东铭岳化工有限公司分别于2023年、2024年建立业务合作关系，2024年10月淄博昊岳经贸有限公司业务负责人李虎从山东铭岳的股东徐玉宸处购买了其持有的全部股权，李虎收购其股权主要基于山东铭岳成立时间较早，在长期经营中积累了较多客户资源，销售渠道广泛，具备深厚的市场基础；当前市场环境下中小型贸易商面临较大生存压力，通过收购山东铭岳能够快速整合其客户资源、销售渠道与物流网络，可以扩大经营规模并有效降低市场开发成本。

经查询工商信息等公开资料，2024年10月前山东铭岳股东为徐玉宸，10月之后变更为李虎；根据自然人李虎及淄博昊岳经贸有限公司出具的声明，购买山东铭岳化工有限公司股权前，李虎及淄博昊岳与山东铭岳化工有限公司不存在任何关联关系，2024年10月后淄博昊岳经贸有限公司、山东铭岳化工有限公司成为关联方，两者成为关联方之前，发行人存在从淄博昊岳经贸有限公司采购粗苯并销售给山东铭岳化工有限公司的情形，该等交易系双方基于各自对市场行情的独立判断，报告期内该等交易存在盈利及亏损情形，属于贸易业务的常规经营模式，具有真实贸易背景，符合行业惯例；两家公司成为关联方之后，不存在发行人与上述两家公司买卖相同产品的情况。经核查相关合同、运输单据、签收单、结算确认单、银行回单、发票等原始凭证，前期买卖交易独立进行，销售行为真实具有商业合理性。

4) 山东齐岳能源科技有限公司

该公司为贸易型企业，主要从事苯类产品的贸易业务赚取差价，同时，也会采购粗苯并委托第三方代加工纯苯后进行销售；

经查阅相关合同、运输单据、签收单、结算确认单、银行收付款回单、发票等凭证，公司从临沂恒昌焦化股份有限公司、淄博昊岳经贸有限公司等第三方公司采购粗苯、轻苯销售给山东齐岳能源科技有限公司；从山东齐岳能源科技有限公司采购纯苯、石油苯销售给利津县财金实业有限公司、山西物产民丰化工有限公司、辽宁兴中海石化有限公司等独立第三方；同时采购与销售的产品不同，通过买卖交易赚取价差，具有合理的交易背景，符合行业惯例。

5) 山东齐宜锦供应链管理有限公司

该公司为国有贸易型企业，主要从事苯类产品的贸易业务；经查阅相关合同、运输单据、签收单、结算确认单、银行回单、发票等凭证，公司从远大石油化学有限公司等第三方公司采购苯类产品销售给山东齐宜锦供应链管理有限公司；从山东齐宜锦供应链管理有限公司采购纯苯、粗苯等产品销售给维远（东营）贸易有限公司、淄博森岳石油化工有限公司等独立第三方；上述采购与销售产品不同，均通过买卖价差获取利润，具有合理的交易背景，符合行业惯例。

6) 山东汇凡化工有限公司、山东广衡新材料科技有限公司

该公司为贸易型企业，主要从事苯类产品的贸易业务；该公司存在与圣泉集团对于同一产品既买又卖的情况，具体交易明细如下表所示：

交易时间	圣泉采购情况					圣泉销售情况				
	采购产品	销售方	数量(吨)	金额(元)	采购单价(元)	销售产品	采购方	数量(吨)	金额(元)	销售单价(元)
2024年3月	粗苯	山东汇凡化工有限公司	392.64	2,494,827.61	6,353.98					
2024年4月	粗苯	山东汇凡化工有限公司	1,488.26	9,669,711.50	6,497.33					
2024年5月	粗苯	山东汇凡化工有限公司	2,679.87	17,627,571.94	6,577.77					
2024年6月	粗苯	山东汇凡化工有限公司	511.00	3,391,143.45	6,636.29					

交易时间	圣泉采购情况					圣泉销售情况				
	采购产品	销售方	数量(吨)	金额(元)	采购单价(元)	销售产品	采购方	数量(吨)	金额(元)	销售单价(元)
2024年8月	粗苯	山东汇凡化工有限公司	133.74	892,095.76	6,670.37					
2024年9月	粗苯	山东汇凡化工有限公司	33.13	164,184.07	4,955.75					
2024年10月	粗苯	山东汇凡化工有限公司	901.55	4,492,808.41	4,983.43					
2024年12月						粗苯	山东广衡新材料科技有限公司	1,214.26	6,702,961.50	5,520.20
	纯苯	山东广衡新材料科技有限公司	298.60	2,021,437.78	6,769.72					
2025年1月	粗苯	山东汇凡化工有限公司	1,248.32	6,636,078.40	5,316.01					
	纯苯	山东广衡新材料科技有限公司	296.38	1,956,632.59	6,601.77					
2025年2月	粗苯	山东汇凡化工有限公司	306.40	1,804,332.74	5,888.81	粗苯	山东广衡新材料科技有限公司	33.73	195,514.60	5,796.46
	纯苯	山东广衡新材料科技有限公司	30.22	201,912.51	6,681.42					
2025年3月	粗苯	山东汇凡化工有限公司	753.82	3,502,261.06	4,646.02					
	纯苯	山东广衡新材料科技有限公司	284.06	1,716,929.66	6,044.25					
2025年4月	粗苯	山东汇凡化工有限公司	546.08	2,802,888.50	5,132.74					
2025年5月	粗苯	山东汇凡化工有限公司	193.80	754,619.47	3,893.81					
2025年6月	粗苯	山东汇凡化工有限公司	1,004.99	4,389,581.69	4,367.79	粗苯	山东广衡新材料科技有限公司	724.40	3,179,396.46	4,389.01
	纯苯					纯苯	山东广衡新材料科技有限公司	493.60	2,669,088.50	5,407.39
2025年7月	粗苯	山东汇凡化工有限公司	1,624.49	7,251,907.17	4,464.11					
	纯苯					纯苯	山东广衡新材料科技有限公司	1,611.16	8,178,394.40	5,076.09
2025年8月	粗苯	山东汇凡化工有限公司	1,426.35	6,466,235.62	4,533.41					

交易时间	圣泉采购情况					圣泉销售情况				
	采购产品	销售方	数量(吨)	金额(元)	采购单价(元)	销售产品	采购方	数量(吨)	金额(元)	销售单价(元)
	纯苯					纯苯	山东广衡新材料科技有限公司	1,557.17	7,693,555.55	4,940.73
2025年9月	粗苯	山东汇凡化工有限公司	1,867.20	8,069,783.78	4,321.86					
	纯苯					纯苯	山东广衡新材料科技有限公司	298.98	1,595,441.95	5,336.28

公司在 2025 年 2 月份存在从山东汇凡化工有限公司采购 306.40 吨粗苯的同时向山东广衡新材料科技有限公司销售 33.73 吨粗苯的情况；上述采购与销售并非针对同一批货物。发行人销售给山东广衡新材料科技有限公司的 33.73 吨粗苯系从淄博昊岳经贸有限公司采购，采购后直接销售给山东广衡新材料科技有限公司，采购价格低于销售价格，发行人通过买卖价差获取利润，具有商业合理性。

公司在 2025 年 6 月份存在向山东汇凡化工有限公司采购 1,004.99 吨粗苯的同时向山东广衡新材料科技有限公司销售 724.40 吨粗苯的情况；上述采购与销售并非针对同一批货物。发行人销售给山东广衡新材料科技有限公司的 724.40 吨粗苯系从境外采购，于入境当月销售给山东广衡新材料科技有限公司，采购与销售系独立的贸易活动。发行人不存在对同一批货物在同一月份既采购又销售的情形。

除上述情形外，采购与销售同类产品均发生在不同时间段，双方基于各自对市场走势的独立判断决定交易时机；通过查阅并获取相关贸易业务的合同、运输单据、签收单、结算确认单、银行收付款回单、发票等原始凭证，发行人从该等贸易型公司采购的产品均销售给独立第三方客户，不存在产品回流至原交易对手方的情形，交易真实，符合贸易业务实质。

(2) 其他贸易商分析

发行人向同一对手方同时进行销售及采购的背景主要有两种，汇总分析如下：

1) 生产型公司

交易对手方为生产型企业，发行人主要向其销售原材料用于生产，同时采购其生产的产成品。该模式属于产业链上下游的正常业务往来，发行人通过购销差价获取利润。采购与销售均参照市场价格独立定价，不存在捆绑定价或利益输送。经核查贸易业务的相关合同、运输单据、签收单、结算确认单、银行收付款回单、发票等原始凭证，发行人从该等生产型公司采购的产品均销售给独立第三方客户，具有真实交易背景。

2) 贸易型公司

交易对手方为贸易型企业，双方基于各自对市场行情的判断，独立开展采购与销售活动，通过买卖价差获取利润。采购与销售发生在不同时间段，双方基于各自对市场走势的独立判断决定交易时机；买入和卖出价格参照不同时点的市场价格确定，存在合理价差空间；双方均为独立市场主体，交易决策互不干涉。该模式符合贸易业务“低买高卖”的实质，具有商业合理性。查阅并获取了相关贸易业务的合同、运输单据、签收单、结算确认单、银行收付款回单、发票等原始凭证。经核查，发行人从该等贸易型公司采购的产品均销售给独立第三方客户，不存在产品回流至原交易对手方的情形，交易真实，符合贸易业务实质。

(3) 保荐机构及申报会计师执行的核查方式及核查过程

针对公司向同一对手方同时进行销售及采购的背景、主要原因及合理性，是否符合行业惯例，保荐机构及申报会计师执行的核查方式及核查过程如下：

1) 通过企查查等公开网站，查询全部贸易类客户和交易金额大于 100 万的供应商作为样本，通过客户及关联方（包含股东、董监高、电话、邮箱、地址）与供应商及其关联方（包含股东、董监高、电话、邮箱、地址）进行交叉比对，最终筛选出客户与供应商的重合情况，客户和供应商关联关系界定标准严于法规条文，除法律意义上的关联方外，对于邮箱、电话、地址等存在相同的情形，均纳入关注范围并进行重点核查；

2) 针对销售及采购存在重合的 27 家单位, 依据合同、结算单、公开信息等资料列示的联系人, 进行电话访谈确认, 核实同一控制下公司与发行人的合作情况, 电话访谈 26 家均进行了电话录音并留存备查; 剩余 1 家(上海欣亿能化工贸易有限公司) 因无法与对方取得联系未能实施访谈, 该公司报告期内交易金额为 51.96 万元, 占比较小, 对核查结论无重大影响;

3) 访谈业务部门, 逐项了解同一对手方既买又卖的原因, 判断其商业合理性;

4) 检查交易相关的合同、运输单据、过磅单、结算单、银行回单、发票等凭证, 判断贸易业务的真实性;

5) 查询同行业及其他上市公司相关公告, 了解相关贸易业务的交易模式是否与公司交易模式一致, 判断公司向同一对手方同时进行销售及采购是否符合行业惯例;

6) 实地走访淄博昊岳经贸有限公司, 访谈其业务负责人李虎, 核实双方交易真实性, 了解李虎收购山东铭岳化工有限公司的商业背景与原因, 获取对方出具的同一控制关系声明;

7) 获取大宗商品在不同时期的公开报价, 对比发行人的交易价格, 核查是否存在显示公允的交易情况;

8) 查阅发行人贸易业务相关内控制度, 访谈发行人管理层, 了解内控制度实际执行情况。

核查结论: 保荐机构及申报会计师认为通过执行以上核查程序, 可以得出发行人向同一对手方同时进行销售及采购具有合理的商业逻辑, 符合行业惯例, 核查程序及核查过程具有充分性和有效性。

五、结合贸易业务应收账款、预付账款主要违约方的经营情况、资信水平、偿债能力及期后回款情况等，逐项分析相关坏账计提的具体依据，是否充分、审慎，是否存在逾期应收账款或已发生信用风险客户但未单项计提坏账准备的情况及合理性；

(一) 结合贸易业务应收账款、预付账款主要违约方的经营情况、资信水平、偿债能力及期后回款情况等，逐项分析相关坏账计提的具体依据，是否充分、审慎

公司贸易业务应收账款、预付账款相关坏账计提金额及比例主要是基于对违约方的经营情况、资信水平、偿债能力及期后回款情况等综合判断，坏账准备计提充分、审慎，具体情况如下：

单位：万元

序号	科目	单位名称	2025年末余额	计提情况	计提金额	坏账计提时间	经营情况、资信水平、偿债能力等	计提依据	期后回款情况	坏账计提是否充分
1	应收账款	邯郸市云途贸易有限公司	378.66	100% 计提	378.66	2025年末	根据企查查下载的企业信用报告，该公司信用表现一般，已受到内外部不确定因素影响，违约风险高；该公司仅与公司发生诉讼，2025年9月被列为被执行人，法定代表人限制高消费；该公司经营过程中未受到行政处罚、未发生经营异常情况、未发生严重违法行为。	与该公司业务已取得胜诉的判决书，暂无可执行财产，出于谨慎性，全额计提坏账准备。	0.00	是
2	应收账款	广西百色银海发电有限公司	321.24	100% 计提	321.24	2025年末	根据企查查下载的企业信用报告，该公司信用表现一般，受内外部不确定因素影响较大，有一定违约风险；该公司涉及14例诉讼案件，被列为被执行人，与公司未发生诉讼；该公司经营过程中2025年受到环保处罚，未受到行政处罚、未发生经营异常情况、未发生严重违法行为。	因公司交货存在瑕疵，对方从货款中扣除违约金，预计无法收回，出于谨慎性，全额计提坏账准备。	0.00	是
3	预付账款	中安能源（山东）有限公司	564.45	50% 计提	282.22	2025年末	根据企查查下载的企业信用报告，该公司信用表现良好，受不利经济环境影响适中，违约风险较低；该公司涉及2例诉讼案件；该公司经营过程中未受到行政处	与该公司纠纷仍在诉讼中，公司已申请诉讼财产保全，冻结中安能源母公司持2025年12	0.00	是

序号	科目	单位名称	2025年末余额	计提情况	计提金额	坏账计提时间	经营情况、资信水平、偿债能力等	计提依据	期后回款情况	坏账计提是否充分
							罚、未发生经营异常情况、未发生严重违法行为。	月有三家子公司股权共计 5200 万元，均为首次且目前唯一冻结，冻结股权价值可覆盖对其公司的债务，出于谨慎性，计提 50% 坏账准备。		
4	应收账款	青岛世达汇成国际贸易有限公司	818.93	100% 计提	818.93	2025 年末	根据企查查下载的企业信用报告，该公司信用表现一般，已受到内外部不确定因素影响，违约风险高；该公司涉及 1 例司法案件，被列为被执行人、法定代表人限制高消费；该公司经营过程中未受到行政处罚、未发生经营异常情况、未发生严重违法行为。	公司已取得胜诉判决书，因无可执行财产，出于谨慎性，全额计提坏账准备。	0.00	是
5	预付账款	北京启航天下科技有限公司	536.47	100% 计提	536.47	2025 年末	根据企查查下载的企业信用报告，该公司信用表现优秀，经营和风险管理能力优秀，违约风险低；该公司涉及两例诉讼案件，均为原告；该公司经营过程中未受到行政处罚、未发生经营异常情况、未发生严重违法行为。	与该公司就违约事项进行协商并签订补充协议，对方未按补充协议还款，预计全额收回可能性较小，出于谨慎性，全额计提坏账准备。	261.00	是
6	预付账款	青岛青发鲁锦国际贸易有限公司	4,204.00	100% 计提	4,204.00	2025 年末	根据企查查下载的企业信用报告，该公司信用表现中等，受不利经济环境影响偏大，违约风险中等；未受到行政处罚、未发生经营异常情况、未发生严重违法行为。	该事项已取得财产保全措施告知书，冻结对方单位同一母公司的上市公司股权（轮候）、对方单位集团内非上市公司股权、公司房产（轮候），出于谨慎性，全额计提坏账准备。	0.00	是
7	预付	曲靖福	1,841.97	按账龄	184.20	2025	根据企查查下载的企业信用报告，该公司	该公司履约过程中，存	2月已回	是

序号	科目	单位名称	2025年末余额	计提情况	计提金额	坏账计提时间	经营情况、资信水平、偿债能力等	计提依据	期后回款情况	坏账计提是否充分
	账款	麟和信经贸有限公司		计提（1-2年）		年末	信用表现良好，受不利经济环境影响适中，违约风险较低；该公司涉及一例司法案件，对方已撤诉；该公司经营过程中未受到行政处罚、未发生经营异常情况、未发生严重违法行为。	在过延期交付货物情况，其经营状况未见异常，涉诉的法律风险较低，信用表现良好，目前仍在正常履约中，2025年11月、2026年2月、3月均有陆续供货，出于谨慎性考虑，按照账龄计提坏账。	款20万元、3月已供货2187.48吨煤炭，已回款10万元。	
8	预付账款	山西山能天德实业有限公司	90.50	100%计提	90.50	2025年末	根据企查查下载的企业信用报告，该公司信用表现一般，已受到内外部不确定因素影响，违约风险高；该公司涉及1例司法案件，案件身份为被告，法定代表人被限制高消费；该公司经营过程中未受到行政处罚、未发生经营异常情况、未发生严重违法行为。	该公司对方业务人员无法联系，无法确定后续业务是否延续，出于谨慎性，全额计提坏账	0.00	是
合计		—	8,756.22	—	6,816.22	—	—	—	—	—

注：主要贸易类违约方的坏账计提时间均为2025年年末，上表中期后回款金额、期后结算金额截至2026年4月11日。

综上所述，公司贸易业务应收账款、预付账款相关坏账计提的主要是基于对违约方的经营情况、资信水平、偿债能力及期后回款情况等综合判断，坏账准备计提充分、审慎。

1、青岛青发鲁锦国际贸易有限公司（以下简称“青发鲁锦”）业务背景介绍及坏账计提情况

（1）青发鲁锦采购二甲苯业务背景介绍

2025 年 1 月山东鼎焱石油化工有限公司因业务需要向公司采购石油混合二甲苯 7,000 吨，含税价 6,140 元/吨，货款总额 4,298 万元，其采购的二甲苯主要向恒力石化供货，货款结算方式为先款后货，合同签订 2 日内先预付合同金额的 10%作为履约保证金，履约保证金在提货后冲抵货款。

公司了解到青发鲁锦以油品化工贸易为主，其在青岛丽东炼厂及其他炼厂有固定二甲苯合约，同时青发鲁锦控股股东为青岛青发国际贸易集团有限公司持股 51%（实际控制人是青岛国资委），山东鲁锦进出口集团有限公司持股 49%（其为上市公司新华锦的控股股东），属于国有企业且背景实力较强，2025 年 1 月公司与青发鲁锦达成合作意向并签订了《购销合同》，约定公司向青发鲁锦采购石油混合二甲苯 7,000 吨±5%，采购固定价格为 6,020 元/吨，价格相对优惠，该业务有一定利润空间，结算方式为先款后货，合同签订后 3 个工作日内以锁价方式向青发鲁锦支付货款，具体结算数量以库区出库榜单并验收合格的数量为准。

2025 年 1 月 17 日公司向青发鲁锦支付了 7,000 吨二甲苯货款 4,214 万元，后因二甲苯市场价格出现较大波动，对方一直未能交货也未退货款，青发鲁锦构成实质违约，后经多次协商，2025 年 9 月 13 日公司与青发鲁锦关联方山东鲁锦进出口集团有限公司、新华锦集团有限公司签订《还款协议书》，两家公司同意协调青发鲁锦还款并对其债务退还义务承担连带担保责任，保证期间 2 年，至 2027 年 10 月 30 日，附有两家公司董事会决议，协议签订后青发鲁锦向公司退回了 10 万元，剩余款项 4,204 万元一直未偿还，两家关联方也未履行担保责任。

公司已于 2025 年 11 月 3 日将青发鲁锦及其担保方新华锦集团有限公司等起诉至济南市章丘区人民法院，公司已于 2025 年 11 月 11 日向章丘区人民法院提出财产保全的申请，要求冻结青发鲁锦及其担保方新华锦集团有限公司等相关方的银行存款或查封扣押其名下同等价值的其他财产，公司已申请查封冻结了对方持有的 ST 新华锦股权及其关联方财产等，该案于 2025 年 11 月 18 日开庭，对方答辩提出管辖权异议，章丘区人

民法院民事裁定书（2025）鲁 0114 民初 18897 号之一，裁定如下：青发鲁锦对管辖权提出的异议成立，本案移送浙江省舟山市定海区人民法院处理，截至目前该案件尚未开庭。

（2）坏账准备计提情况

公司已于 2025 年末对青发鲁锦的预付账款 4,204.00 万元计提了 100%坏账损失，具体情况如下：

1) 提起民事诉讼，并申请财产保全，保全财产具体明细如下：（1）冻结青发鲁锦的股东山东鲁锦进出口集团有限公司持有的上市公司 ST 新华锦(600735)股权，持股比例 43.27%，出资额为 18,553.00 万元，根据该上市公司发布公告，被冻结股权已轮候冻结，累计司法轮候冻结股份 374,580,346 股，占其控股股东及一致行动人持股总数的 201.83%，占其公司股份总数的 87.36%；（2）冻结山东鲁锦进出口集团有限公司、新华锦集团有限公司持有的 16 家非上市公司股权，冻结股权的出资额共计 240,011.08 万元；（3）冻结山东鲁锦进出口集团有限公司、新华锦集团有限公司等房产两处，其中住宅面积 252.56 m²、商用面积 1765.78 m²，冻结担保人房产一处，住宅面积 74.49 m²，根据获取的不动产登记资料查询结果，住宅面积 252.56 m²共冻结 1 次，商用面积 1765.78 m²共冻结 4 次，住宅面积 74.49 m²共冻结 4 次；（4）冻结山东鲁锦进出口集团有限公司、新华锦集团有限公司等银行账户共 13 个，冻结金额共计 82.38 万元。

2) 公司法务及外聘律师判断该事项符合合同诈骗罪构成要件，建议以合同诈骗罪追究对方公司刑事责任，通过刑事退赔、追赃可最大限度挽回受害人经济损失，因为刑事追偿优于民事债权。

3) 青发鲁锦为国有控股公司，注册资本 5000 万元，实缴出资 5000 万元，实际控制人为青岛市国资委，股东背景实力较强。

由于对青发鲁锦的预付账款收回存在不确定性，出于谨慎性考虑，公司已对该笔债权计提了 100%坏账损失。

2、青岛世达汇成国际贸易有限公司（以下简称：“青岛世达”）业务背景介绍及坏账计提情况

(1) 青岛世达采购榴莲业务背景介绍

圣泉集团属于日照市岚山区重点招商引资项目，公司在日照市岚山区布局了两家公司山东圣泉进出口有限公司（以下简称：圣泉进出口）、日照圣泉绿色生物技术有限公司等，其中圣泉进出口成立于 2024 年 3 月 4 日，定位于贸易型公司主要从事货物进出口及货物买卖等，注册地址为山东省日照市五莲县市北经济开发区白鹭湾内 C 区 10-37，经营范围包含货物进出口；金属矿石销售；煤炭及制品销售；化工产品销售；农副产品销售；新鲜水果批；发水产品批发等；圣泉进出口成立后，岚山区政府高度重视其发展，鼓励公司开展进出口业务，依据《区域全面经济伙伴关系协定》，从泰国进口榴莲的关税税率为 0%，用于鲜榴莲、冷冻榴莲和干榴莲等所有品类，圣泉进出口存在开展进出口业务的条件，为发展新公司业务及响应政府号召开展了农副产品榴莲的进口业务。

圣泉进出口公司成立后，2024 年 4 月引入了日照贸易团队，入职之前拥有铅锌矿、焦煤、榴莲等成熟业务，榴莲业务是公司日照团队的原有业务，日照团队在入职圣泉进出口后把相关业务的上下游资源也带入公司，为维持贸易规模和团队收入，阶段性的开展了榴莲贸易业务，并已于 2024 年 7 月终止了该业务。2024 年 5 月 31 日公司与青岛世达签订了《货物销售协议》，约定青岛世达向公司采购原产地为泰国的新鲜榴莲，其用于自行组织终端零售和批发业务（青岛世达经营范围包含日用百货销售；新鲜蔬菜零售；新鲜水果批发；新鲜蔬菜批发；新鲜水果零售等），按照合同规定青岛世达向公司预付 20% 的采购货款作为履约担保。

日照团队利用原有资源对接了 YANQUE FRUIT IMPORT EXPORT CO.,LTD（以下简称：YANQUE）向其采购新鲜榴莲，公司在做这单业务之前与 YANQUE 有过业务合作，该团队有着成熟的业务经验，YANQUE 为该业务团队的上游，圣泉进出口公司业务经理及业务员 2024 年 4 月曾出差泰国实地考察过该公司。合作业务模式是下游客户下达采购订单并向公司支付 20% 的保证金签订采购合同，公司向 YANQUE 进行了采购。

公司已收回相关货款 393.95 万元，剩余货款尚未结清，事后公司向青岛世达经多次催要货款仍未偿还，期间青岛世达向圣泉进出口出具了一份《还款承诺书》也未按照约定履行，2025 年 11 月 3 日章丘区人民法院民事判决书（2025）鲁 0114 民初 3590 号判决公司胜诉，支持公司的诉讼请求，判令青岛世达于本判决生效之日起十日内支付原

告山东圣泉进出口有限公司剩余货款、资金占用费及逾期偿还货款利息等 834.08 万元；2026 年 1 月 4 日公司申请执行，截至目前处于执行阶段，公司正与对方协商还款方案。

（2）青岛世达应收债权坏账计提情况

2024 年末公司与青岛世达、YANQUE 签订的合同尚未完全履行完毕，公司已预收青岛世达 318.11 万元货款，因此未计提坏账准备；公司已于 2025 年 11 月 3 日取得胜诉判决书（2025）鲁 0114 民初 3590 号，鉴于青岛世达目前无可执行财产，出于谨慎性公司在 2025 年末，已全额 100% 计提了账面剩余货款坏账损失 818.93 万元。

3、曲靖福麟和信经贸有限公司（简称“曲靖福麟”）业务介绍及坏账计提情况

（1）公司向曲靖福麟采购煤炭业务背景介绍

2024 年 5 月广西百色银海发电有限公司因业务需要向公司采购烟煤 50000 吨，含税价 792 元/吨，货款总金额为 3,960 万元，货款结算方式为先货后款，现汇支付，合同签订后三个工作日内支付合同总货款的 5% 作为履约保证金，为履行该合同公司与煤炭供应商曲靖福麟签订了煤炭购销协议。2024 年 6 月、9 月公司根据上述购销协议，预付曲靖福麟共计 2,463.34 万元煤款，因曲靖福麟进口的一批印尼煤在海运途中保管不当，导致该批货物不符合公司的质量要求，公司对该批货物未予验收，鉴于公司与曲靖福麟前期合作顺畅，且公司与其合作的其他购销合同 4,044.92 万元均正常交付且履约完成，2025 年 9 月公司与其签订了褐煤购销合同，用以抵偿该笔预付款，2025 年 12 月已供货 21,113.91 吨煤炭，结算金额为 628.71 万元；2025 年 12 月公司与曲靖福麟沟通后约定分期偿还部分预付款并继续履行货物交付义务以清偿剩余预付账款，目前曲靖福麟严格按照约定正常供货，不存在履约实质性障碍，截至 2026 年 3 月 31 日，公司已收到曲靖福麟退还 30 万货款、供货 2187.48 吨煤炭（结算金额 161.30 万元），预计 2026 年 4 月继续供货 2000 吨煤炭。

（2）坏账准备计提情况

根据与该供应商的合同履约实际情况，公司认为曲靖福麟在 2026 年 2 月、3 月、4 月均能正常供货且按照约定退还部分货款，不存在履约实质性障碍，公司已于 2025 年末对曲靖福麟的预付账款 1,841.97 万元计提了 10% 坏账损失，金额为 184.20 万元。

(二) 是否存在逾期应收账款或已发生信用风险客户但未单项计提坏账准备的情况及合理性

经核查，公司不存在其他逾期应收账款或已发生信用风险客户但未单项计提坏账准备的情况。

2025 年末，公司金额较大的正常类应收账款及预付账款具体如下：

单位：元

序号	科目	客户/供货商名称	2025 年末未审数据	期后回款金额	期后结算金额	是否涉及逾期	是否已发生坏账	判断依据
1	应收账款	甘肃农投创惠农业产业有限责任公司	27,605,052.96	15,995,300.00		否	否	协议约定
2	应收账款	舟山塘纪化工科技有限公司	20,332,392.27	已全部回款		否	否	期后回款
3	预付账款	恒力华南石化销售有限公司	25,543,188.00		已收货结算	否	否	期后收货
4	预付账款	盘锦辽滨金誉利实业有限责任公司	8,836,358.76		3,960,627.00	否	否	期后收货、合同
5	预付账款	山东齐岳能源科技有限公司	3,723,687.76		已收货结算	否	否	期后收货
6	预付账款	淄博昊岳经贸有限公司	1,292,600.00		已收货结算	否	否	期后收货

注：上表应收账款及预付账款中客户、供应商选取标准为 2025 年末余额超过 100 万元的贸易类客户或供应商（不含风险类贸易业务的预付及应收账款，风险类已在“问题 2”之“五”之“(一)”完整列示），期后回款金额、期后结算金额统计截至日为 2026 年 4 月 11 日。

甘肃农投创惠农业产业有限责任公司（以下简称“甘肃农投”）：甘肃农投的实际控制人为白银市财政局（白银市人民政府国有资产监督管理委员会），该公司经营范围包括农作物种子生产、食用菌生产、煤炭开采等，经查询甘肃农投官网，其业务涵盖生态农业、煤炭开采销售及石油贸易等领域，当前投产经营 4 家煤矿，同时还在开发有机农业产品和现代循环农业示范园区。

公司与甘肃农投于 2024 年 9 月 23 日签订了《矿山用油年度购销合同》，销售货物为矿山柴油，供油期限为 2024 年 9 月 23 日至 2025 年 12 月 31 日，甘肃农投为满足运营矿山的开采作业需求，进行了柴油采购。合同约定按照销售订单时间交付货物，货款结算方

式为供应商挂账后次月 10 日前结清货款，电汇转账；公司供货后，甘肃农投因矿山发生安全事故、当地环保政策以及季节性等原因导致无法动工开采煤炭，未能按购销合同约定支付全部货款。

2025 年 12 月签订《补充协议》，约定甘肃农投之孙公司国润海元农业贸易（海南）有限公司代其偿还货款，主要原因系甘肃农投银行账户被冻结，按照时间节点 2026 年 3 月 31 日、4 月 15 日、4 月 30 日分别支付 1000 万元、1000 万元、760.51 万元，根据补充协议约定该笔应收款尚未逾期，截至本落实函回复日上述应收账款已收回 1599.53 万元。

六、结合公司贸易业务纠纷及违约多发、预付及应收账款坏账、毛利率偏低等情况，说明发行人相关业务内部控制、治理管控的有效性；

(一) 公司针对贸易类业务建立了《贸易业务内控管理制度》

主要分为贸易计划阶段管理、新业务模式管理、新增客户管理、新增供应商管理、合同评审阶段管理、合同履行跟踪管理，覆盖了贸易业务的全流程，实现了对贸易业务的有效管控，具体情况如下：

1、公司商品贸易事业部根据公司年度经营目标及贸易实际情况制定贸易目标；

2、为规范业务合作、防范经营风险，公司对所有贸易客户及供应商实行全流程、标准化、严格化的准入管理，从源头把控合作质量，具体管理要求如下：

(1) 客户准入管理：客户准入实行“谁开发、谁申请、谁负责”原则，业务经理在开展贸易类业务时，需要首先进行业务模式可行性分析，包括对业务模式、主要供应商及客户的整体评估；对于新增客户风控办对客户整体情况进行打分；准入审核通过后，纳入公司合格客户名录，由商品贸易事业部建立客户档案；

(2) 供应商管理：供应商准入实行“公开、公平、公正”原则，业务经理筛选潜在供应商，对供应商进行调研，利用企查查、天眼查等识别是否存在司法纠纷、失信记录等行为；准入审核通过后，纳入公司合格供应商名录，商品贸易事业部建立供应商档案，留存准入资料、采购合同、履约记录、产品检验报告等信息。

3、公司高度重视贸易合同的规范化管理与风险防控，建立标准化、全流程的贸易合同起草与审核机制，严格遵循法律法规及公司制度要求，具体如下：

(1) 贸易合同由商品贸易事业部根据贸易业务类型（采购合同、销售合同）牵头起草，合同文本明确权责边界、规范商务条款、严控履约风险，确保合同合法合规、权责清晰、条款严谨，切实保障公司合法权益与业务稳健运行；

(2) 合同起草完成后，业务经理将合同草案、客户/供应商资质等相关资料提起合同评审流程，按以下流程审核：

业务经理提起合同评审流程后，由法务部进行审核，法务部在审核合同时，

也对合同对手方的资信情况做出评估，如对手方资信情况不佳，或法务部门对合同条款有意见，会及时与业务经理进行沟通。法务部审核通过后，按公司授权审批流程，提交商品贸易事业部总经理进行最终审批。总经理对合同的商务合理性、条款完整性及风险可控性进行全面把关，审批通过后，由业务经理按照审批意见完成合同签署，并按规定流程办理用印手续，确保合同正式生效、流程闭环可追溯，贸易合同审核过程中，涉及特殊情况的合同由总裁审批后执行；

4、库区拥有完善的货物出入库程序，凭审批后的出入库单据办理手续，出入库货物需经办人、审核人签字确认，确保出入库数据真实、准确，实现货物流转全程可追溯。库区定期开展库存盘点，盘点结果与财务账、出入库台账核对，发现盘盈、盘亏、损坏、变质等情况，及时上报库区负责人、商品贸易事业部总经理、财务部、合规风控部，查明原因明确责任，按公司规定处理，并调整台账记录，确保账实相符；

5、公司建立了合同签订后的履约跟踪机制，对发现的风险事件及时采取措施，公司贸易业务风险处置包含逾期报备和风险处置两个部分，当供应商未按期交付货物、客户回款逾期超过3天时，业务经理需向公司汇报合同具体逾期情况。公司制定了协商优先，诉讼兜底的处置策略，当客户存在短期资金困难，具备还款意愿时，一般会签订还款承诺书或履约保证书，约定分阶段还款计划，并设置宽限期、违约责任条款等；若协商失败或客户拒绝还款，法务部将启动法律诉讼程序，申请财产保全冻结对方银行账户、股权或查封生产设备等，系统收集合同文本、往来函件、付款凭证等证据链，提交法院立案并跟进执行，确保公司权益得到及时、有效的法律保障。

（二）针对贸易业务发生违约或纠纷、涉及坏账以及毛利率偏低的情况，公司已按照内控制度执行风险管控措施，具体情况如下：

1、新业务管理模式管理阶段：公司开展新业务前进行风险评估，形成业务报告，业务报告中包括业务基本情况、有意向合作的上下游企业、主要业务模式、风控及应对措施、以及收益测算表，逐级上报审批，各级领导审批意见；

2、供应商准入阶段：公司与新的供应商进行合作时，需要审查供应商的经营状况、法务风险等情况，确定供应商性质、付款条件等，经各级领导审批通过

后新增至供应商档案；

3、新增客户阶段：公司与新的供应商进行合作时，需要审查供应商的经营状况、法务风险等情况，并进行打分，确定信用账期、信用限额等，经各级领导审批通过后新增至客户档案；

4、业务后续跟踪阶段：公司制定专人跟踪统计贸易业务的合同执行情况、回款或收货情况，如发现违约时，及时通知业务人员进行催款或催发货，对于逾期未回款或违约情况，及时通知相关人员及部门领导，与对方公司协商，协商失败或仍违约时，公司移交法务部门采取法律手段。

（三）公司为有效应对业务纠纷及违约多发、预付及应收账款坏账等问题采取的措施

1、缩减整体贸易规模，杜绝非必要的贸易行为，聚焦产业链上下游业务，取消非产业链上下游业务，更好的服务于主营业务发展；

2、严格落实交易对手准入与信用评级管理，严禁与无生产实体背景的贸易商开展业务。强化合同法务联审与履约闭环监控，强化业务开展前现场尽调工作，全面核查交易对手的注册资本、财务状况、行业口碑等，借助工商、税务、司法等公开数据筛查合作对象；定期复核合作对象履约表现，对延迟交货、付款异常的供应商客户及时预警或终止合作，提前介入催收；

3、加强预付账款管理，防范履约风险，对于贸易型供应商不再实行预付款的结算模式，对于生产型供应商采取降低预付款比例或先货后款的方式，降低预付款支付规模，提高资金使用效率；严格控制对贸易客户的授信额度与结算风险，建立应收账款动态预警，完善内部审计与合规问责机制，压实业务、财务、风控、法务等责任，保障贸易业务合规运营与资产安全。

综上所述，报告期内公司严格按照《贸易业务内控管理制度》流程，在新业务风险评估、新增客户、供应商准入、业务后续跟踪等环节对贸易业务进行多层管控，相关内部控制执行有效，治理管控有效。

七、中介机构核查程序及核查意见

(一) 核查程序

保荐机构及申报会计师执行了如下核查程序：

1、访谈贸易部负责人了解开展贸易业务的背景及必要性，贸易业务实施主体及人员变化情况，了解采用预付款采购的原因，是否符合行业惯例；

2、获取报告期内贸易类销售合同、采购合同、合同台账，了解贸易业务的结算模式；查询同行业及其他上市公司相关公告，了解相关上市公司对纯苯、粗苯、二甲苯、双酚 A 等贸易类产品的结算模式是否与公司结算模式一致；

3、取得贸易商银行电子回单，通过银行电子回单可判断资金具体流向，部分贸易商出于商业秘密的原因，未提供银行电子回单等银行流水信息；对于生产商主要获取与公司业务情况说明，涵盖供应商货物来源、货物生产商及资金流向等信息；通过取得银行电子回单及供应商出具的与公司业务情况说明等文件，可以得出报告期各期末，公司贸易类预付款流向可穿透的金额占贸易类预付款合计金额的比例分别为 99.87%、77.08%、81.94% 和 91.60%；

4、通过企查查等公开网站，查询主要供应商的工商信息，了解其注册地、主要经营范围、注册资本、成立时间和股东构成等信息，核查与发行人及其关联方是否存在关联关系，判断公司类型为生产商还是贸易商，是否有相关产品生产资质，核查比例为 100%；

5、获取并核查发行人大额银行流水，检查是否存在支付给供应商的货款直接或间接流向发行人及其关联方的情况；获取公司预付账款明细账，复核大额预付账款所涉及的交易凭证、银行付款凭证、期后结转及货物交付情况；执行穿行测试，核查货物的来源和去处；检查交易相关的合同、运输单据、过磅单、结算单、银行回单、发票等凭证；

6、获取贸易业务中供应商出具的说明文件，包括资信水平、发行人业务占比、资金流向、源头供应商、是否存在其他利益安排等信息；

7、获取贸易业务中客户出具的说明文件，包括资信水平、发行人业务占比、货物流向、终端客户、是否存在其他利益安排等信息；

8、获取贸易业务中贸易类供应商的银行回单，验证贸易类供应商的资金流向，是否存在直接或间接流向发行人及其关联方的情况；

9、访谈财务部门、业务部门，了解贸易业务收入确认依据、货物权属情况、运输仓储费用结算方式情况；获取发行人报告期内主要客户、供应商合同、货物过磅单、库存明细、银行回单等资料，分析发行人在交易中的身份是主要责任人还是代理人，分析相应会计处理是否正确；

10、取得主要违约方的业务合同、诉讼文件、企查查信用报告，分析主要违约方的经营情况、信用水平等；取得发行人报告期内以及期后客户、供应商明细账、合同，统计期后回款或收货情况，核查客户、供应商是否涉及逾期但未单项计提坏账准备的情况；

11、查阅发行人贸易业务相关内控制度，访谈发行人管理层，了解内控制度实际执行情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、公司开展贸易类业务主要是基于把握原材料价格变动，强化原材料采购成本优势的考虑，还能为公司创造利润，提升供应商、客户的合作粘性，更好的实现产业链协同、拓展业务规模与提升盈利能力等，强化管理层对市场的把控能力，提升经营决策水平，具有合理性及必要性；公司贸易业务的实施主体为浙江圣泉进出口贸易有限公司、浙江圣泉工贸发展有限公司、山东圣泉进出口有限公司，2025 年度贸易类业务人员总数较 2024 年有所下降，原因在于 2025 年度公司贸易类业务聚焦于产业链上下游开展，对于非产业链业务进行了收缩；

2、公司贸易类业务采购及销售结算方式符合行业惯例，预付款资金不存在直接或间接流向发行人及其关联方的情况；公司开展贸易类业务会占用一定规模的货币资金，贸易业务产生的毛利额可以完全覆盖相应的资金成本，公司采用预付方式开展贸易业务剔除资金成本及坏账准备后，仍有一定的利润空间，预付方式开展贸易业务具有合理性和必要性；

3、公司根据不同业务模式、交易实质等情况，根据《企业会计准则第 14 号——收入》规定分别采用净额法和总额法确认收入具有合理性，符合《企业会计

准则》的规定；报告期内公司按照净额法和总额法确认收入相关标准均一贯执行，符合《企业会计准则》相关规定；

4、经核查，公司贸易商并非主要为发行人服务，除发行人业务外还有其他业务收入；贸易商与发行人及其关联方不存在关联关系、其他利益安排、直接或间接资金往来；公司向同一对手方同时进行销售及采购具有商业合理性，符合行业惯例；

5、公司贸易业务应收账款、预付账款相关坏账计提标准主要是基于对违约方的经营情况、资信水平、偿债能力及期后回款情况等综合判断，坏账准备计提充分、审慎；公司不存在其他逾期应收账款或已发生信用风险客户但未单项计提坏账准备的情况；

6、报告期内公司严格按照《贸易业务内控管理制度》，在新业务风险评估、新增客户、供应商准入、业务后续跟踪等环节对贸易业务进行多层管控，相关内部控制执行有效，治理管控有效。

保荐机构及申报会计师总体意见：

公司开展贸易类业务主要基于把握原材料价格变动，强化原材料采购成本优势的考虑，同时为公司创造利润，提升供应商、客户的合作粘性，更好的实现产业链协同；公司根据不同业务模式、交易实质等情况分别采用净额法和总额法确认收入，净额法和总额法确认收入相关标准均一贯执行，贸易类业务相关会计处理准确，符合《企业会计准则》相关规定；公司贸易类业务采购及销售结算方式符合行业惯例，相关采购及销售具有真实业务背景，贸易类业务具有商业实质，不存在采购货款违规回流至发行人及其关联方、发行人客户的情形。

（本页无正文，为济南圣泉集团股份有限公司《关于济南圣泉集团股份有限公司向不特定对象发行可转债的审核中心意见落实函之回复》之签章页）

济南圣泉集团股份有限公司

2026年4月12日



关于本次审核中心意见落实函回复的声明

本人已认真阅读《关于济南圣泉集团股份有限公司向不特定对象发行可转债的审核中心意见落实函之回复》的全部内容，确认本次回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长、法定代表人：



唐一林



（本页无正文，为国金证券股份有限公司《关于济南圣泉集团股份有限公司向不特定对象发行可转债的审核中心意见落实函之回复》之签章页）

保荐代表人：


唐 翔


牛建军

保荐人（主承销商）：国金证券股份有限公司



2026年4月12日

国金证券股份有限公司法定代表人、董事长声明

本人已认真阅读《关于济南圣泉集团股份有限公司向不特定对象发行可转债的审核中心意见落实函之回复》的全部内容，了解本次回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本次落实函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐人法定代表人（董事长）：



冉云

国金证券股份有限公司（公章）
2020年02月12日