

股票简称：常青科技

证券代码：603125



关于江苏常青树新材料科技股份有限公司
向不特定对象发行可转换公司债券
申请文件的审核问询函的回复

保荐人（主承销商）



光大证券股份有限公司
EVERBRIGHT SECURITIES CO., LTD.

（上海市静安区新闻路 1508 号）

二〇二六年一月

上海证券交易所：

贵所于 2025 年 11 月 6 日出具《关于江苏常青树新材料科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券申请文件的审核问询函》（上证上审（再融资）（2025）357 号）（以下简称“问询函”）已收悉。现根据贵所要求，江苏常青树新材料科技股份有限公司（以下简称“常青科技”、“公司”、“发行人”）与光大证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”、“保荐人”、“主承销商”、“光大证券”）、国浩律师（上海）事务所（以下简称“发行人律师”、“律师事务所”、“国浩律师”）、上会会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“审计机构”、“会计师事务所”、“上会会计师”）等相关方已就审核问询函中提到的问题进行了认真研究，对申请文件进行了相应的补充或者修改，现逐条进行说明，请予审核。

除另有说明外，本问询函回复中的简称或名词的释义与《江苏常青树新材料科技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（申报稿）》（以下简称“募集说明书”）中的含义相同。

审核问询函所列问题	黑体（不加粗）
审核问询函问题的回复、中介机构核查意见	宋体（不加粗）
引用募集说明书中的内容	宋体（不加粗）
对募集说明书等文件的修改及补充	楷体（加粗）

在本问询函回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

目录

问题 1	3
问题 2	58
问题 3	94

问题 1、关于本次募投项目必要性

根据申报材料及公开资料，1) 本次向不特定对象发行可转债的募集资金总额不超过 80,000 万元，拟投向“泰州高分子新材料生产基地（一期）项目”，全部用于固定资产投资，项目建成后，公司将新增年产偏苯三酸酐 8 万吨、均苯三甲酸 1 万吨、苯二酚系列产品 12 万吨产能。2) 泰州生产基地项目规划远期投资总额约 100 亿元，分三期实施，一期项目分两阶段实施，二阶段建设在一阶段投产后根据生产、销售和市场情况择机实施。3) 经测算，“泰州高分子新材料生产基地（一期）项目”两阶段均建设完成且达到满产状态后，综合毛利率约 21.37%，销售净利率约 12.01%。4) 截至报告期末，公司资产负债率为 6.74%。

请发行人说明：（1）本次募集资金是否仅投向一期项目的一阶段，募集说明书披露的项目新增产能、预计效益等情况是否具有针对性；一期项目二阶段以及后续两期项目的实施是否具备确定性及可行性，该项目不同阶段、不同期之间的具体关系，是否互相关联、互为前提，公司是否具备项目整体的营运能力、资金实力等，相关风险揭示是否充分；（2）结合本次募投项目拟生产产品与现有业务、前次募投项目的关系，核心技术及工艺的来源及形成情况，进一步分析本次募投项目实施是否存在较大不确定性，本次募集资金是否符合投向主业的要求；（3）结合本次募投拟生产产品的市场供需、竞争情况、客户验证情况、在手及预计订单等，说明本次募投项目新增产能规模的合理性，是否存在产能消化风险；（4）区分建设阶段，说明“泰州高分子新材料生产基地（一期）项目”中固定资产投资的具体构成和测算依据，相关单价或单位产能投资比与公司类似项目或同行业公司可比项目是否存在明显差异；（5）结合公司资产负债结构、资金余额、未来资金流入及流出、各项资本性支出、资金缺口等，说明在资产负债率较低情况下本次融资规模的合理性；（6）结合项目建设阶段、预计产销情况、主要产品市场价格波动情况等，说明“泰州高分子新材料生产基地（一期）项目”综合毛利率、销售净利率等指标测算是否审慎，与公司或同行业公司可比项目是否存在较大差异。

请保荐机构对问题（1）-（3）进行核查并发表明确意见；请保荐机构及申报会计师根据《证券期货法律适用意见第 18 号》第 5 条、《监管规则适用指引—发行类第 7 号》第 5 条对问题（4）-（6）进行核查并发表明确意见。

【回复】

(1) 本次募集资金是否仅投向一期项目的一阶段，募集说明书披露的项目新增产能、预计效益等情况是否具有针对性；一期项目二阶段以及后续两期项目的实施是否具备确定性及可行性，该项目不同阶段、不同期之间的具体关系，是否互相关联、互为前提，公司是否具备项目整体的营运能力、资金实力等，相关风险揭示是否充分。

一、本次募集资金是否仅投向一期项目的一阶段，募集说明书披露的项目新增产能、预计效益等情况是否具有针对性

(一) 本次募集资金投向一期项目第一阶段

本次募集资金全部投向“泰州高分子新材料生产基地（一期）项目”（以下简称“一期项目”）中第一阶段的固定资产投资。一期项目第一阶段计划固定资产投资 104,527.63 万元，拟使用募集资金投资 80,000.00 万元，不足部分发行人以自有资金或自筹资金等方式解决；第二阶段计划固定资产投资 53,420.57 万元，发行人将自筹资金进行建设。

一期项目固定资产分阶段建设投资和募集资金投向情况如下。

单位：万元

序号	项目	第一阶段固定资产投资		第二阶段固定资产投资
		投资金额	拟使用募集资金	
1	设备购置费	47,088.52	42,000.00	25,415.63
2	材料费	10,490.85	10,000.00	5,686.76
3	安装费	13,326.89	12,000.00	7,465.67
4	建筑工程费	19,742.14	13,500.00	7,922.13
5	其他固定资产费用	13,879.23	2,500.00	6,930.38
合计		104,527.63	80,000.00	53,420.57

(二) 募集说明书披露的项目新增产能、预计效益针对一期项目第一阶段情况进行了修订

本次募集资金将投向一期项目第一阶段建设，因此募集说明书披露的项目新增产能、预计效益针对一期项目第一阶段情况进行了修订，具体情况如下。

1、各阶段新增产能情况

一期项目计划建设芳烃氧化装置、苯二酚生产装置、中间体生产装置及公辅工程等。项目建成后，发行人将新增年产偏苯三酸酐 8 万吨、均苯三甲酸 1 万吨、苯二酚系列产品 12 万吨的主要产品产能及配套中间体产能。

按项目建设阶段划分，一期主要产品生产装置及产能情况如下：

装置	第一阶段年产能	第二阶段年产能	一期项目整体年产能
芳烃氧化装置	偏苯三酸酐 6 万吨	偏苯三酸酐 2 万吨 均苯三甲酸 1 万吨	偏苯三酸酐 8 万吨 均苯三甲酸 1 万吨
苯二酚装置	苯二酚系列 7 万吨 包括：间苯二酚：4 万吨/ 对苯二酚 1 万吨/DC2 万 吨	苯二酚系列 5 万吨 包括：对苯二酚 3 万吨/ 间甲酚 2 万吨	苯二酚系列 12 万吨 包括：间苯二酚 4 万吨/ 对苯二酚 4 万吨/DC2 万 吨/间甲酚 2 万吨

注：DC 为生产苯二酚的前道中间产品，下游用于 BIPB 生产，BIPB 又称无味 DCP，是用于橡胶、PVC 等高分子材料生产的高端交联剂；

本次募集资金投资建设的第一阶段新增偏苯三酸酐年产能 6 万吨、苯二酚系列产品 7 万吨，发行人以自筹资金投资建设的第二阶段新增偏苯三酸酐年产能 2 万吨、均苯三甲酸 1 万吨、苯二酚系列产品 5 万吨。

2、各阶段预计效益情况

经测算，发行人两阶段均建设完成且达到满产状态后，综合毛利率约为 21.37%，销售净利率约 12.01%。发行人已在募集说明书中修改并明确：其中以募集资金投资建设的第一阶段建设完成且达到满产状态后，综合毛利率约为 23.55%，销售净利率约 12.70%；以自筹资金投资建设的第二阶段建设完成且达到满产状态后，综合毛利率约为 18.38%，销售净利率约 11.07%。

具体测算过程详见本回复“问题 1、关于本次募投项目必要性”之“(6) 结合项目建设阶段、预计产销情况、主要产品市场价格波动情况等，说明‘泰州高分子新材料生产基地（一期）项目’综合毛利率、销售净利率等指标测算是否审慎，与公司或同行业公司可比项目是否存在较大差异。”相关回复。

3、募集书更新披露情况

(1) 公司已在募集说明书“第七节 本次募集资金运用”之“二、募集资金投资项目”之“(二) 募投项目投资概算”中更新披露如下：

“本次募集资金投资项目总投资金额为 285,489.86 万元，其中拟使用募集资金 80,000.00 万元，不足部分以自有资金或自筹资金等方式解决，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	项目投资金额	拟使用募集资金金额
1	项目建设投资	185,588.58	80,000.00
1.1	固定资产投资	157,948.20	80,000.00
1.2	无形资产投资	7,000.00	-
1.3	其他资产投资	1,817.90	-
1.4	预备费	18,822.48	-
2	流动资金	99,901.28	-
合计		285,489.86	80,000.00

注：无形资产投资为项目相关土地使用权。

本次募集资金全部投向“泰州高分子新材料生产基地（一期）项目”（以下简称“一期项目”）中第一阶段的固定资产投资，均为资本性支出，未用于补充流动资金和偿还银行贷款等非资本性支出。一期项目第一阶段计划固定资产投资104,527.63万元，拟使用募集资金投资80,000.00万元，不足部分发行人以自有资金或自筹资金等方式解决；第二阶段计划固定资产投资53,420.57万元，发行人将自筹资金进行建设。固定资产分阶段建设和募集资金投向情况如下：

单位：万元

序号	项目	第一阶段固定资产投资		第二阶段固定资产投资
		投资金额	拟使用募集资金	
1	设备购置费	47,088.52	42,000.00	25,415.63
2	材料费	10,490.85	10,000.00	5,686.76
3	安装费	13,326.89	12,000.00	7,465.67
4	建筑工程费	19,742.14	13,500.00	7,922.13
5	其他固定资产费用	13,879.23	2,500.00	6,930.38
合计		104,527.63	80,000.00	53,420.57

（2）公司已在募集说明书“第七节 本次募集资金运用”之“二、募集资金投资项目”之“（一）募投项目基本情况”中更新披露如下：

“本项目计划建设芳烃氧化装置、苯二酚生产装置、中间体生产装置及公辅工程等。项目建成后，公司将新增年产偏苯三酸酐8万吨、均苯三甲酸1万吨、苯二酚系列产品12万吨的主要产品产能。项目计划分两阶段实施，其中以本次

募集资金投资建设的第一阶段新增年产偏苯三酸酐 6 万吨、苯二酚系列产品 7 万吨产能，以自筹资金投资建设的第二阶段新增年产偏苯三酸酐 2 万吨、均苯三甲酸 1 万吨、苯二酚系列产品 5 万吨产能。”

(3) 公司已在募集说明书“第七节 本次募集资金运用”之“二、募集资金投资项目”之“(五) 项目经济效益测算”之“2、计算基础及计算过程”中更新披露如下：

“(4) 预计效益情况

经测算，公司两阶段均建设完成且达到满产状态后，综合毛利率约 21.37%，销售净利率约 12.01%。其中以募集资金投资建设的第一阶段建设完成且达到满产状态后，综合毛利率约为 23.55%，销售净利率约 12.70%；以自筹资金投资建设的第二阶段建设完成且达到满产状态后，综合毛利率约为 18.38%，销售净利率约 11.07%。

本项目经济效益测算基于上述假设条件和测算基础，能否实现存在不确定性，不代表公司对未来业绩的预测。”

二、一期项目二阶段以及后续两期项目的实施是否具备确定性及可行性，该项目不同阶段、不同期之间的具体关系，是否互相关联、互为前提，公司是否具备项目整体的营运能力、资金实力等，相关风险揭示是否充分

(一) 泰州生产基地一期项目不同阶段、不同期之间的具体关系，是否互相关联、互为前提

1、泰州生产基地一期项目不同阶段以及不同期之间具体关系

泰州高分子新材料生产基地（以下简称“泰州生产基地”）是发行人根据中长期战略目标、围绕主营业务开展的中长期规划，计划分三期实施。其中，本次募集资金投资项目仅为“泰州高分子新材料生产基地（一期）项目”，不涉及发行人远期规划的泰州生产基地二期项目、三期项目。

泰州生产基地一期项目不同阶段、不同期之间的具体关系如下：

项目阶段	一期项目		二期项目	三期项目
	一阶段	二阶段		

实施主体	泰州子公司		泰州子公司	泰州子公司
实施区域	泰州滨江工业园		泰州滨江工业园	泰州滨江工业园
建设内容	聚焦高分子特种单体产品,包括新增年产偏苯三酸酐 6 万吨、苯二酚系列产品 7 万吨	聚焦高分子特种单体产品,包括新增年产偏苯三酸酐 2 万吨、均苯三甲酸 1 万吨、苯二酚系列产品 5 万吨	围绕高分子特种单体和专用助剂产品,进一步开发高端化、绿色化生物基材料	围绕高分子特种单体和专用助剂产品,进一步开发高端化、绿色化生物基材料
投资金额	191,888.74 万元	93,601.13 万元	届时根据投资内容、规模另行测算	届时根据投资内容、规模另行测算
	合计 285,489.86 万元			
实施计划	正在实施	规划一阶段投产后实施	远期	远期

在实施主体和实施区域方面,泰州生产基地各期实施主体均为发行人泰州子公司,实施地点均为泰州滨江工业园。

在建设内容方面,泰州生产基地一期项目的第一阶段、第二阶段均聚焦发行人主营业务中高分子特种单体产品,在芳香族含氧高分子新材料单体方面拓宽发行人的产品矩阵,第二阶段主要是在第一阶段基础上的产能提升,通过扩建生产装置增加产品产能,核心技术与第一阶段相同;第一阶段单位产能投资规模为 1.48 亿元/万吨,由于辅助设施主要在第一阶段建设,第二阶段单位产能投资规模为 1.17 亿元/万吨,略低于第一阶段,与投资计划相匹配。二期项目、三期项目将围绕发行人主营业务的高分子特种单体和专用助剂产品开展,持续探索开发高端化、绿色化生物基材料。

在计划投资金额方面,泰州生产基地一期项目第一阶段、第二阶段总投资额为 28.55 亿元;二期项目、三期项目将届时根据投资内容、规模另行测算;预计三期总投资额不超过 100 亿元。

在项目实施计划方面,泰州生产基地一期项目的第一阶段已开始实施,截至本问询回复签署日,该阶段项目已基本完成项目准备及设计工作,目前正处于设备材料订购及前期土建施工阶段,计划建设期 2 年;一期项目第二阶段规划在第一阶段投产后实施,计划建设期 2 年。二期项目、三期项目属于发行人远期规划,暂未确定具体的实施计划。

发行人本次募集资金投资建设的一期项目第一阶段实施计划如下:

一阶段								
项目	2025Q2	2025Q3	2025Q4	2026Q1	2026Q2	2026Q3	2026Q4	2027Q1
项目准备及设计	★	★	☆					
设备材料订购		★	★	☆				
土建施工			★	★	☆			
设备管线安装				★	★	★	☆	
试车							★	☆
投产								★

发行人以自筹资金投资建设的一期项目第二阶段实施计划如下：

二阶段								
项目	2027Q1	2027Q2	2027Q3	2027Q4	2028Q1	2028Q2	2028Q3	2028Q4
项目准备及设计	★	★	☆					
设备材料订购		★	★	☆				
土建施工			★	★	☆			
设备管线安装				★	★	★	☆	
试车							★	☆
投产								★

未来，发行人将根据行业发展、战略规划稳步推进泰州高分子新材料生产基地各期项目的实施，聚焦主业，实现核心产品的升级，不断提高行业地位和竞争力，实现高质量可持续发展。

2、一期项目不同阶段以及不同期之间是否互为关联、互为前提

泰州生产基地一期项目第一阶段和第二阶段具有高度的关联性，其中：一期项目第一阶段建设包括了一期项目涉及的主要基础设施和无形资产投资；第二阶段建设的芳烃氧化装置和苯二酚装置产能主要是在第一阶段基础上的产能提升，计划在一阶段建成投产后开始实施。总体而言，第一阶段为第二阶段实施的基础和前提，第二阶段主要为第一阶段的扩产。

二期项目、三期项目计划将围绕发行人主营业务开展，重点在于开发和生产高端化、绿色化生物基高分子新材料特种单体和专用助剂，与本次募集资金投资一期项目的芳香族含氧高分子新材料单体产品有所不同，与一期项目之间相互独立。

（二）一期项目第二阶段以及后续两期项目的实施是否具备确定性及可行性

1、一期项目第二阶段的实施具备确定性

泰州生产基地一期项目正在按计划进行设备材料订购与前期土建施工。按照一期项目实施规划，第二阶段计划在 2027 年 1 季度第一阶段建成投产后实施，2028 年第 4 季度投产。

发行人一期项目规划分为两个实施阶段，主要是考虑到分阶段实施可以加快建设进度、争取早日投产并尽早推出产品、开拓市场，同时避免一次性投入过大引起短期经营业绩的大幅波动，是发行人经审慎研究后作出的初步规划。

通常情况下，建设项目的投产进度可能存在提前或延后；发行人对于投产延后的风险已作出提示，在《募集说明书》募投项目实施计划中披露“第二阶段建设将在第一阶段投产后根据生产、销售和市场情况择机实施”，是指具体实施时间可能早于或晚于预计的 2027 年 1 季度，并非第二阶段的实施存在不确定性，发行人已在《募集说明书》中修改相关表述。

一期项目第二阶段建设的芳烃氧化装置和苯二酚装置产能主要是在第一阶段基础上的产能提升，第二阶段的顺利实施将进一步巩固和提升第一阶段投产后的经营成果，具有良好的经济效益；同时，第二阶段作为一期项目的重要组成部分已办妥各项前置审批、核准或备案手续。

综上，泰州生产基地一期项目第二阶段的实施具备确定性。

2、一期项目第二阶段的实施具备可行性

发行人第二阶段建设的主要生产装置为芳烃氧化装置和苯二酚装置，为第一阶段主要生产装置的扩产，本阶段项目实施具备可行性。

（1）公司已具备项目实施和产品量产的技术能力

针对芳烃氧化装置主要产品，公司采用液相空气氧化法技术，通过氧化、分离提纯等工序制得成品，为偏苯三酸酐产品的行业主流和成熟方案。公司在该方案的基础上，与国内权威研究机构进行了深入合作，共同进行相关芳烃氧化生产含氧化学品应用放大的研究开发，实现了部分关键工艺的优化，为其技术、工艺

积累提供了强有力的支撑。目前，公司液相空气氧化技术已完成工业化生产工艺验证，后续将在生产装置持续优化。

针对苯二酚装置主要产品，公司采用行业内领先的烷基化反应和氧化法反应技术，该技术通过烷基化反应制得高纯度中间体，并将中间体通过氧化、提纯和分离等工序制得成品；该工艺可通过使用不同类型中间体生产高品质间苯二酚或对苯二酚，具有技术门槛高、产品纯度高等特点，突破了日本公司的技术垄断，填补了国内空白。公司已能稳定、大批量生产高纯度中间体，中间体氧化技术已完成工业化生产工艺验证，后续将在生产装置持续优化。

（2）公司高水平的综合管理团队和科学的管理制度为项目实施提供保障

在长期发展过程中，公司培养了高素质、高水平的综合管理人才队伍，中高层管理人员均具有多年的行业技术积累和丰富的管理经验，能够及时发掘市场及客户需求，助力公司在激烈的市场竞争中保持竞争力。公司一直以来重视人才的培养，通过外部人才引进和内部员工培养的双重机制，保障公司拥有充足的人才储备，为公司项目实施及长远发展打下坚实基础。

公司已经建立了一套符合行业内经营特点的现代化管理制度，包括生产、研发、财务等方面，明确相关部门人员的职责和权限，推行全面管理，保证公司各部门紧密衔接、高效、正常的运转，为公司项目实施提供了保障。

（3）公司拥有稳定的客户资源与良好的品牌形象

公司研发方向定位于国际先进、国内空白领域，以高分子新材料市场的需求为导向，在高性能新材料特种单体及专用助剂多项关键生产技术和工艺方面实现了多项突破，以丰富的产品和过硬的质量开拓了稳定、优质的客户群体，推动了相关产品产业链的健康有序发展，受到下游客户的广泛好评，形成了良好的品牌形象。本项目规划产品为现有产品的延伸，与现有产品具备相同或相似的市场，公司将进一步以产品的供应、开发和应用推广为依托，积极开发新客户、挖掘现有客户的潜在需求，为募投项目的顺利实施提供有力支撑。

综上，泰州生产基地一期项目第二阶段的实施具备可行性。

3、后续两期项目系发行人远期规划项目，目前尚不具备实施的确定性和可行性

本次募集资金投资项目不包括泰州高分子新材料基地生产二期项目、三期项目，后续两期项目系发行人远期规划项目，目前尚不具备实施的确定性和可行性。发行人在《关于投资建设泰州高分子新材料生产基地（一期）的公告》（公告编号：2024-028）中明确二期项目、三期项目尚无明确的投资规划，如有后续进展将另行履行审议和信息披露程序。

综上，发行人本次募集资金投资项目“泰州高分子新材料生产基地（一期）项目”第二阶段的实施具备确定性和可行性，二期项目和三期项目目前尚不具备实施的确定性和可行性。

（三）公司具备项目整体的营运能力、资金实力

1、营运能力分析

（1）项目建设经验丰富

自公司成立以来，进行过多次项目建设及产能扩建，发行人管理层及项目部人员已积累了丰富的项目筹建、管理等营运经验。本次泰州高分子新材料生产基地（一期）项目由公司董事长孙秋新、副总经理孙白新牵头，核心技术人员沈旭具体负责，公司已成立泰州项目部，一方面对项目建设进行管理，另一方面提前储备相关生产管理人员。

在后续二期及三期项目的建设过程中，公司将在以往项目营运经验的基础上，进一步借鉴本次泰州高分子新材料生产基地（一期）项目的相关经验，审慎、有序的稳步推进后两期项目的建设。

（2）工艺、技术不断积累

自成立以来，公司主营业务未发生过改变，一直致力于为下游高分子新材料的产品制造、性能改善、功能增强提供支撑，主要从事高分子新材料特种单体和高分子专用助剂的研发、生产和销售。在长期的发展过程中，公司积累了丰富工艺、技术，如特种单体中间体**一步法合成**（精准烷基化）技术、同分异构体择型反应和分离技术、特种单体阻聚分离和提纯技术等已成熟应用于公司高分子新材料特种单体的批量生产；苯酚循环工艺技术、低气味产品控制工艺技术、生产废气的环保处理工艺技术、无酚亚磷酸酯生产技术等已成熟应用于公司高分子新材料专用助剂的批量生产。公司前期工艺技术良好的产业化情况，为公司历次项目

的顺利营运提供了坚实的支撑。

本次泰州高分子新材料生产基地（一期）项目，公司同样积累了先进的工艺技术。如针对偏苯三酸酐及其相关产品，公司掌握了液相空气氧化法，在加温加压条件下对原材料进行氧化，通过氧化、分离提纯等工序制得成品，该工艺为行业内主流和成熟方案。此外，在该工艺方案的基础上，公司与国内知名科研机构进行了深入合作，共同进行相关芳烃氧化生产含氧化学品应用放大的研究开发，实现了部分关键工艺的优化，为其技术、工艺积累提供了强有力的支撑。

在后续二期及三期项目的建设过程中，公司将在确定主要投产产品并掌握核心工艺技术后，制定完善、可行的项目投建方案，确保每期项目投产产品有成熟的工艺技术支撑。

（3）成熟的供销体系

经过多年的发展，公司在精细化工行业尤其是特种高分子单体和专用助剂领域积累了丰富的供应渠道资源和优质的境内外客户资源，建立了成熟的供销体系，确保了历次投建项目的正常运营和持续盈利，助力公司不断发展壮大。本次泰州高分子新材料生产基地（一期）项目主要产品均为特种高分子单体，后续二期及三期的项目投建产品将继续聚焦特种高分子单体或专用助剂产品，公司完备的供销体系为项目后续的持续运营提供了有力保障。

综上，公司具备丰富的项目经验、成熟的工艺技术积累和供销体系，具备项目整体的营运能力。

2、资金实力分析

（1）一期项目的资金计划

一期项目总投资金额为 285,489.86 万元，其中固定资产投资金额为 157,948.20 万元。经测算，公司未来三年整体资金缺口约 19.53 亿元。具体资金缺口测算参见本回复“（5）结合公司资产负债结构、资金余额、未来资金流入及流出、各项资本性支出、资金缺口等，说明在资产负债率较低情况下本次融资规模的合理性”相关内容。

上述资金缺口公司计划通过包括但不限于发行可转换公司债券、银行贷款等

方式筹措资金，保障项目顺利实施。①公司计划通过本次申请发行可转换公司债券，募集不超过 8 亿元资金，为本次项目建设提供资金保障；②银行贷款方面，截至本回复出具日，发行人已与中国银行、中国工商银行、光大银行等机构进行初步沟通，预计将以银团项目贷形式获批约 10 亿元授信额度作为备用，期限 5 年期左右，年化利率 2.54%左右。

本期项目投资资金将根据项目进展分批投入，不会影响公司现有业务的正常开展，公司对一期项目的投入资金有明确可行的资金计划，预计建设期内对公司经营成果影响较小。

（2）后两期项目的资金计划

泰州生产基地二期项目、三期项目为发行人规划的远期项目，目前尚无明确的投资规划，发行人届时将结合拟投建产品的开发进度、外部市场环境、资金筹措情况等因素审慎制定推进计划。此外，一期项目达产且平稳运行后，发行人整体规模、盈利能力、资金实力将得以提升，也将为后续项目建设提供支撑。

综上，发行人具备一期项目投资建设的资金实力；二期项目、三期项目为发行人规划的远期项目，目前尚无明确的投资规划，届时将在具备明确可行的资金计划或资金实力时实施。

（四）相关风险揭示

发行人本次募集资金投资项目总投资规模较大，实施阶段的项目营运过程中涉及厂房建设、设备购置及安装、生产装置调试等，建设周期较长，组织工作量较大，存在一定的实施风险。同时，项目投产后的营运阶段涉及后续生产、销售、供应链等体系的建立与融合，对发行人的项目管理、运营协调及风险控制能力提出了更高要求。发行人已在募集说明书中揭示了本次募投项目实施的相关风险；为进一步明确远期规划的泰州生产基地项目第二、三期项目相关情况，发行人在募集说明书“重大事项提示”之“四、特别风险提示”和“第三节 风险因素”之“三、其他风险”之“（一）募集资金投资项目相关风险”补充披露如下。

“本次募集资金投资项目实施的风险

本次募集资金投资项目立足于行业发展趋势及公司发展战略，在决策过程中经过了详细谨慎的可行性分析，但若建设期间下游行业发生重大不利变化，公司

将可能面临调整项目产品定位的风险；同时，本次募集资金投资项目总投资规模较大，实施过程中涉及厂房建设、设备购置及安装、生产装置调试等，建设周期较长，组织工作量较大，存在一定的实施风险，可能会影响募集资金投资项目的投产时间。

本次募投项目由公司全资子公司江苏常青树新材料科技（泰州）有限公司实施，为公司异地实施的首个生产基地项目，实施过程涉及项目建设以及后续生产运营、销售、供应链等体系的建立与融合，对公司的项目管理、运营协调及风险控制能力提出了更高要求。若管理能力不能及时匹配项目实施的需要，可能对项目进度和预期效益产生不利影响。泰州高分子新材料生产基地项目为公司战略规划的重要生产基地，项目整体规划分为三期。本次募投项目仅为公司泰州高分子新材料生产基地项目的第一期项目，拟分为两个阶段实施；后续两期项目为公司远期规划项目，与本次募投项目相互独立，目前尚无明确实施计划。

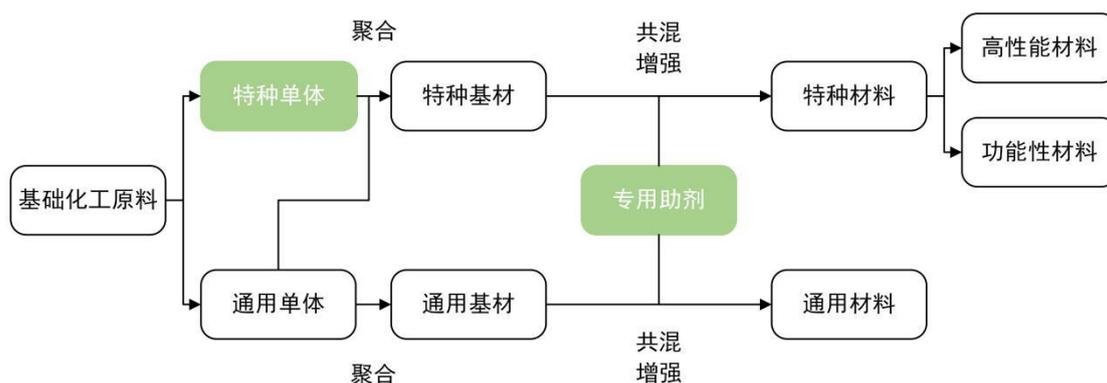
公司已掌握募投项目相关产品的生产制造工艺，芳烃氧化系列产品、苯二酚系列产品等具备量产的技术和工艺基础，但是放大生产可能需要一定的时间调试以达到最优生产状态，存在募投项目投产进度不及预期的风险。”

（2）结合本次募投项目拟生产产品与现有业务、前次募投项目的关系，核心技术及工艺的来源及形成情况，进一步分析本次募投项目实施是否存在较大不确定性，本次募集资金是否符合投向主业的要求

一、本次募投项目紧密围绕发行人现有业务开展，与前次募投项目主要产品不存在重叠

（一）本次募投项目与现有业务的关系

发行人主要从事高分子新材料特种单体和高分子专用助剂的研发、生产和销售，致力于为下游高分子新材料的产品制造、性能改善、功能增强提供支撑。自成立以来，发行人始终专注于精细化工行业的深耕，主要产品在高分子新材料产业链中定位如下：



报告期内，发行人主营业务收入占比均在 99% 以上，其中特种单体收入占比整体在 60% 左右，专用助剂收入占比整体在 30% 以上，具体情况如下：

单位：万元

产品类别	2025 年 1-6 月		2024 年		2023 年		2022 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
特种单体	29,952.07	61.88%	67,101.46	62.27%	61,775.98	60.69%	55,173.97	57.32%
专用助剂	16,172.36	33.41%	35,017.73	32.50%	33,785.60	33.19%	33,248.42	34.54%
其他产品	2,279.24	4.71%	5,634.18	5.23%	6,219.97	6.11%	7,840.78	8.15%
合计	48,403.68	100.00%	107,753.37	100.00%	101,781.54	100.00%	96,263.17	100.00%

注：上表特种单体包括中间体

目前，发行人特种单体产品以芳香族烯、烃为主，专用助剂产品以亚磷酸酯系列为主，对于芳香族含氧单体的生产（如酞、酚、醇等高端品种）还亟待进一步补充和完善。本次募集资金投资项目主要产品偏苯三酸酐、均苯三甲酸、苯二酚系列产品均为芳香族含氧单体，报告期内不存在已有或在建产能，为发行人新增的特种单体细分品类产品，与发行人现有主要产品拥有相同或相近的产业链、基础原材料、应用领域和客户群体，紧密围绕发行人现有主营业务展开。

本次募投项目主要产品与现有主营业务产品在产业链、技术工艺、原材料、生产设备、应用领域、销售渠道及客户群体等方面的主要区别和联系如下：

项目	现有主营业务产品	本次募投主要产品	
产品类别	芳香族特种单体、专用助剂	芳香族特种单体	
细分产品	二乙烯苯、 α -甲基苯乙烯、甲基苯乙烯、特种单体中间体；亚磷酸酯系列产品等	偏苯三酸酐、均苯三甲酸	间/对苯二酚、DC
产业链	特种单体：碳九、碳十等高分子新材料产业链； 专用助剂：高分子新材料产业链	碳九高分子新材料产业链	现有丙基中间体产品下游延伸，高分子新材料产业链

技术工艺	特种单体：烷基化工艺、脱氢工艺，中间体一步法合成（精准烷基化）技术、同分异构体择型反应和分离技术、提纯技术等	液相空气氧化法工艺，提纯技术等	烷基化工艺、氧化法工艺，中间体一步法合成（精准烷基化）技术、同分异构体择型反应和分离技术、提纯技术等
原材料	特种单体：纯苯、乙烯、丙烯等	偏三甲苯、均三甲苯等	纯苯、丙烯等
生产设备	特种单体：烷基化反应器、脱氢反应器、分离提纯设备等	氧化反应器、分离提纯设备等	烷基化反应器、氧化反应器、分离提纯设备等
应用领域	主要应用于高分子树脂、工程塑料、橡胶、涂料等领域，下游产品包括离子交换树脂、PVC 塑料、ABS 树脂、聚氨酯热塑性弹性体、丙烯酸树脂、合成橡胶、绝缘材料、环保/改性涂料、合成香精等	主要应用于高分子树脂、工程塑料、橡胶、涂料等领域，下游产品包括 PVC 塑料、PE 树脂、聚酯树脂、聚氨酯树脂、合成橡胶、绝缘材料、环保/改性涂料等	
销售渠道及客户群体	以直销为主，主要为高分子树脂、PVC 塑料、绝缘材料、涂料、香精等行业生产企业	以直销为主，主要目标客户包括 PVC 塑料、高性能工程塑料、高分子树脂、绝缘材料、涂料等行业的生产企业或其上下游企业	

1、产品类别及产业链情况

在产品类别方面，本次募投项目产品偏苯三酸酐、均苯三甲酸与发行人现有特种单体均属于芳香族精细化工品，是发行人在碳九产业链上的延伸；苯二酚系列产品是发行人现有产品的下游延伸或上游原材料。

2、技术工艺方面的区别与联系

发行人现有主营业务中特种单体产品以烷基化工艺和脱氢工艺为基础，应用了发行人中间体一步法合成（精准烷基化）技术、同分异构体择型反应和分离技术、提纯技术等核心技术；本次募投主要产品以烷基化工艺和氧化法工艺为基础，同样应用了发行人中间体一步法合成（精准烷基化）技术、同分异构体择型反应和分离技术、提纯技术等核心技术，核心技术具有紧密的关联性。本次募投项目核心技术及工艺情况详见本问题回复之“二、核心技术及工艺的来源及形成情况”。

3、原材料方面的区别与联系

本次募投项目中偏苯三酸酐产品主要原材料为偏三甲苯，均苯三甲酸主要原材料为均三甲苯，与发行人现有产品的基础原材料有所不同。这两种原材料

主要通过碳九芳烃分离获得，我国重整碳九芳烃的供给较为充足，发行人本次募投项目位于泰州滨江工业园内，未来可充分利用园区内中海油气（泰州）石化有限公司的供应链的区位优势。本次募投项目中间/对苯二酚、DC 产品直接原材料为丙基中间体，为发行人目前批量生产的成熟产品，初级原材料为纯苯和丙烯，与发行人现有特种单体产品主要原材料重合。

4、生产设备方面的区别与联系

发行人现有主营业务中特种单体产品生产设备主要为烷基化反应器、脱氢反应器、分离提纯设备等；本次募投项目主要产品的生产设备主要为烷基化反应器、氧化反应器、分离提纯设备等，主要生产设备具有较高的相似度。

5、应用领域方面的区别与联系

在下游应用方面，发行人现有主营业务产品主要包括：特种单体二乙烯苯主要用于离子交换树脂、特种橡塑的生产；特种单体 α -甲基苯乙烯主要用于改性丙烯酸树脂涂料、高温改性 ABS 树脂、合成香精的生产；特种单体甲基苯乙烯主要用于改性绝缘浸渍漆、环保涂料及特种橡胶的生产；专用助剂亚磷酸酯系列产品主要作为螯合剂（辅助热稳定剂）与热稳定剂并用，广泛用于 PVC 塑料制品生产。本次募投项目主要产品包括：偏苯三酸酐主要用于 PVC 塑料、聚酯树脂、绝缘材料等产品生产；均苯三甲酸主要用于高性能工程塑料、高分子树脂、涂料等产品生产；间苯二酚主要用于高性能工程塑料、高分子树脂、橡胶、化工染料、日用化工品、医药中间体等产品生产；对苯二酚主要用于高温特种工程塑料、橡胶等产品的生产；DC 主要用于 PE 树脂、橡胶等产品的生产。本次募投项目产品和发行人现有主营业务产品有相同或相似的应用场景。

6、销售渠道及客户群体方面的区别与联系

发行人现有主营业务产品和本次募投项目产品销售渠道均以直销为主，发行人现有主要客户群体包括高分子树脂、PVC 塑料、绝缘材料、涂料、香精等行业生产企业；本次募投主要目标客户包括 PVC 塑料、高性能工程塑料、高分子树脂、绝缘材料、涂料等行业的生产企业或其上下游企业，客户群体有较高行业重合度。

（二）本次募投项目与前次募投项目的关系

发行人前次募投项目为“特种聚合材料助剂及电子专用材料制造项目”，涉及产品主要包括 α -甲基苯乙烯、甲基苯乙烯、亚磷酸三苯酯、亚磷酸三苯酯衍生物及无酚亚磷酸酯等，主要是提升发行人原有芳香族烯、炔特种单体和亚磷酸酯专用助剂产品的产能规模。

发行人本次募投项目主要产品包括偏苯三酸酐、均苯三甲酸、苯二酚系列产品，是发行人布局芳香族含氧单体、进一步完善特种单体产品种类的重要战略举措，与前次募投项目主要产品不存在重叠。

在其他联系方面，发行人本次募投项目苯二酚系列产品是现有生产装置（包括前次募投项目）产品的下游延伸或上游原材料。

综上，本次募投项目紧密围绕发行人现有主营业务展开，均属于高分子新材料产业链，与现有主营业务主要原材料、下游应用领域、目标客户群体具有较高的重合度，核心技术工艺、主要生产设备具有较强的相似度和关联性。

二、核心技术及工艺的来源及形成情况

发行人现有特种单体产品采用烷基化工艺和脱氢法工艺，本次募投项目产品采用烷基化工艺和氧化法工艺，并采用发行人已应用于规模化生产且持续改进提升的“特种单体中间体一步法合成（精准烷基化）技术”、“同分异构体择型反应和分离技术”、“特种单体阻聚分离和提纯技术”等核心技术。具体情况如下：

序号	产品类别	核心工艺及技术	技术来源	技术情况
1	偏苯三酸酐 均苯三甲酸	液相空气氧化法工艺 提纯技术等	核心工艺、技术为发行人自有，并与权威机构合作进行关键工艺持续优化和验证	先进工艺
2	苯二酚系列产品	烷基化工艺、氧化法工艺 中间体一步法合成（精准烷基化）技术、同分异构体择型反应和分离技术、提纯技术等	核心工艺、技术为发行人自有，并经权威机构验证	先进工艺

（一）偏苯三酸酐及其相关产品

发行人偏苯三酸酐及相关产品使用芳烃氧化装置生产，采用液相空气氧化法，在加温加压条件下对原材料进行氧化，通过氧化、分离提纯等工序制得成品，为偏苯三酸酐产品的行业主流和成熟方案。发行人在该方案的基础上进行工艺技

术的革新和优化，以独特的催化剂体系为基础，在氧化、成酐、提纯分离等关键环节应用了创新性技术，核心工艺技术为自有；发行人上述自有工艺技术部分内容与中国科学院大连化学物理研究所进行了合作研发，并由其进行芳烃氧化装置工艺技术验证，并非整体向其外购工艺包。

目前，发行人该类产品相关工艺已具备生产合格产品的技术条件，产品质量送检结果符合或高于检测标准，产品检测具体情况详见本问题回复之“(3)/一/(三)客户验证情况”。

(二) 苯二酚系列产品

目前国际主流苯二酚生产主要有如下路线：间苯二胺水解法生产间苯二酚、苯酚羟基化法生产对苯二酚、中间体氧化法生产间/对苯二酚。目前，国内主要采用前两种方法，中间体氧化法工艺和技术长期被日本企业垄断，该工艺的重点在于实现高纯度（间/对位）中间体的工业化稳定生产，该工艺可通过使用不同类型中间体生产高品质间苯二酚或对苯二酚，具有技术门槛高、产品纯度高等特点。

发行人苯二酚系列产品采用中间体氧化法工艺，**苯二酚装置工艺技术经中国科学院大连化学物理研究所验证，并非整体向其外购工艺包。**一方面，发行人在中间体生产的烷基化工艺中应用“特种单体中间体一步法合成（精准烷基化）技术”、“同分异构体择型反应和分离技术”、“特种单体提纯技术”等核心技术，目前已能稳定、大批量生产高纯度中间体、实现自给自足；另一方面发行人在氧化法工艺中应用“特种单体提纯技术”，进一步提高了产品品质。通过本项目建设，可加速高品质苯二酚相关产品的国产替代进程，对于突破日本在该工艺上的技术垄断、保障国内产业链供给安全方面具有重要战略意义，也将为发行人长期发展打开增量空间。

目前，公司该类产品相关工艺已具备生产合格产品的技术条件，产品质量送检结果符合或高于检测标准，产品检测具体情况详见本问题回复之“(3)/一/(三)客户验证情况”。

综上，本次募投项目采用的相关技术和工艺是发行人在精细化工行业深耕多年，通过不断摸索、改进、提升以及产学研合作形成的自有工艺和核心技术。本

次募投项目以发行人现有的烷基化工艺为基础进行产业链进一步延伸，综合运用了发行人合成、择型、分离、提纯等核心技术，已完成工业化生产工艺验证、产品品质符合或高于标准。

三、本次募投项目实施具有确定性，符合投向主业的要求

如上所述，本次募投项目紧密围绕发行人现有主营业务展开，与现有主营业务下游应用领域具有较高的重合度；目标客户群体与发行人现有客户群体或其上下游具有较高的关联度，符合投向主业的要求。

在技术工艺储备方面，发行人掌握了本次募投项目所需要的全部工艺技术，已完成工业化生产工艺验证、产品品质符合或高于标准，并持续进行改进和提升。

在发展战略方面，发行人通过本项目建设可加速高品质苯二酚相关产品的国产替代进程，对于突破日本在该工艺上的技术垄断、保障国内产业链供给安全方面具有重要战略意义，也将为发行人长期发展打开增量空间。

在**合作意向**方面，本次募投项目产品偏苯三酸酐年意向订购量已达到 3.40 万吨/年，占**第一阶段**年产能的比例 **56.67%**，苯二酚系列产品年意向订购量已达到 3.55-5.55 万吨/年，占**第一阶段**年产能的比例 **50.71%-79.29%**，市场需求良好。

在经济效益方面，本次募投项目测算满产后毛利率约 21.37%，销售净利率约 12.01%，具有良好的经济效益，其中**以募集资金投资建设的第一阶段建设完成且达到满产状态后，综合毛利率约为 23.55%，销售净利率约 12.70%；以自筹资金投资建设的第二阶段建设完成且达到满产状态后，综合毛利率约为 18.38%，销售净利率约 11.07%。**随着本次募投项目的逐步实施和投产，发行人盈利能力将进一步提升，整体实力和抗风险能力进一步加强，进一步支持发行人未来发展战略的有效实施，符合公司及全体股东的利益。

在实施进度方面，本次募投项目已办妥各项前置审批、核准或备案手续，目前已开工建设并按计划稳步实施。发行人将进一步加强统筹管理，加快推进项目实施进度。

综上，本次募投项目符合投向主业的要求，实施具有确定性。

(3) 结合本次募投拟生产产品的市场供需、竞争情况、客户验证情况、在手及预计订单等，说明本次募投项目新增产能规模的合理性，是否存在产能消化风险

一、本次募投项目主要产品客户验证情况

本次募投项目主要产品间苯二酚、对苯二酚、偏苯三酸酐为成熟产品，产品销售执行国家标准或行业标准，如间苯二酚行业标准（HG/T 3989-2014）、工业用对苯二酚国家标准（GB/T 23959-2009）、工业用偏苯三酸酐国家标准（GB/T 23967-2017）等，检测指标国家、行业标准无要求的，或产品无国家、行业标准的，执行企业标准。在产品质量满足上述标准的情况下，通常无需额外的客户验证程序。发行人已取得的合作意向中对产品质量标准的约定为符合相应的国家、行业或企业标准。

发行人在过往新产品开发过程中，均在验证生产技术和工艺后进行放大生产。发行人本次募投项目主要产品的工业化生产技术和工艺，已成功通过反应装置验证，满足中试参数要求，试制出合格产品，工艺可靠性方案通过了江苏省化工协会组织的专家评审，安全设计专篇通过了江苏省应急管理厅组织的专家审查，符合发行人新产品开发惯例和精细化工行业规范。截至本回复出具日，发行人试制的本次募投项目主要产品向第三方权威有机催化研究所送样检测情况如下。

样品类别		偏苯三酸酐	均苯三甲酸	对苯二酚	间苯二酚
外观	标准	白色粉末/薄片	针状或棱形结晶	针状或棱形结晶	白色针状结晶
	检测结果	白色薄片	针状结晶	针状结晶	白色针状结晶
含量（%）	标准	≥96.5	≥99	≥99	≥99
	检测值	96.7	99.3	99.1	99.1
闪点（℃）	标准	≥227	≥328	≥165	≥127
	检测值	229.5	328.2	165.2	127.3
熔点或结晶点（℃）	标准	163-166	≥380	≥172	109-111
	检测值	164	380.6	172.9	109.6
酸值（mgKOH/g）	标准	≥873	-	-	-
	检测值	874	-	-	-

注：上述主要产品 2024 年 4 月至 2025 年 4 月多次送检，检测值取最近一次送检结果。

经送样检测，本次募投项目主要产品外观符合检测标准，含量、闪点、熔点或结晶点及酸值等指标均超过检测标准值，符合国家、行业或企业标准，相关产品可以满足客户通用性需求。未来，发行人将持续优化产品质量，进一步满足客户差异化、高端化需求。

二、本次募投项目主要产品在手及预计订单情况

针对本次募投项目第一阶段建设主要产品产能，发行人与目标客户签订意向协议、合作备忘录或达成合作意向的销售数量和合作家数情况如下：

单位：吨

产品	年产能	预计年销售量	意向家数	占年产能比例
偏苯三酸酐	60,000	34,000	7	56.67%
苯二酚系列产品	70,000	35,500-55,500	3	50.71%-79.29%

截至本回复出具日，发行人偏苯三酸酐产品目标客户年意向订购量已达到3.40万吨/年，占第一阶段年产能的比例56.67%，苯二酚系列产品目标客户年意向订购量已达到3.55-5.55万吨/年，占第一阶段年产能的比例50.71%-79.29%。随着发行人市场开拓的持续进行，合作意向预计将进一步增加。

三、本次募投项目市场供需和竞争情况

（一）下游市场需求情况

近年来，受化工行业景气度和市场竞争影响，国内化工行业在经历了十余年的快速发展期后，当前正面临产能结构性过剩与转型升级的双重挑战。发行人拟通过本次募投项目布局的偏苯三酸酐相关产品和苯二酚系列产品，正是在未来化工行业产品转型升级的发展趋势下，推出的高端化、绿色化应用场景的产品，符合行业发展趋势和下游市场需求增长的方向。

1、偏苯三酸酐及相关产品下游市场需求情况

本次募投项目拟建设年产能9万吨的芳烃氧化装置，计划分配偏苯三酸酐产能8万吨、均苯三甲酸产能1万吨。

偏苯三酸酐（TMA）是现代新型材料的重要化工原料，是一种重要的精细化工产品改性和添加的中间体，常被应用于PVC环保增塑剂（偏苯三酸三辛酯为主）、环保粉末涂料、高级绝缘材料及高温固化剂等。根据市场研究机构

QYResearch2024年9月发布《全球偏苯三酸酐市场调研：市场规模、竞争态势与未来趋势深度剖析》的公开信息，全球偏苯三酸酐市场在2023年销售额达到3.92亿美元，并展现出强劲的发展潜力，预计至2030年将跃升至7.5亿美元；根据QYResearch2026年1月发布《2026-2032全球及中国偏苯三酸酐行业研究及十五五规划分析报告》的公开信息，2025年全球偏苯三酸酐市场规模约为9.23亿美元，预计2032年将达到6.98亿美元。上述报告中，2025年偏苯三酸酐市场规模已超过2030-2032年预计销售额，这是由于2024年美国英力士关停7万吨/年生产线导致TMA供需失衡，TMA价格由2023年平均约1.3万元/吨大幅上涨至2024-2025年的最高5万元/吨左右，在销量大幅减少情况下TMA价格飙升带动了销售额的成倍增长，但过高的价格也显著抑制了下游的需求，不利于产业链的健康发展；在TMA市场价格逐步回落至2025年末约1.35万元/吨的情况下，QYResearch的最新报告仍保持了至2032年市场规模达到约7亿美元的预计，随着TMA市场价格逐步回落至正常水平和国内在建装置的产能释放，未来TMA下游需求和销量将持续回升。该产品在塑料、涂料和绝缘材料三大领域应用最为广泛：

(1) 偏苯三酸酐是生产偏苯三酸三辛酯（TOTM）的核心原料，TOTM主要用于耐高温PVC线缆（如新能源汽车高压线束）、医疗设备及食品包装，近年来市场需要保持稳定增长。TOTM产品在特种增塑剂应用领域有广阔的应用市场和前景。长期以来，增塑剂以邻苯二甲酸二辛酯（DOP）等邻苯类产品为主，随着这类助剂在食品、医药工业上的广泛应用，其致癌性、生殖毒性等方面的危害已引起了各国的重视，欧盟、美国、日本等国家已在部分领域禁止DOP的使用。根据隆众资讯相关数据，2025年国内DOP产量为145.79万吨，市场产量规模庞大。未来随着环保、安全标准逐步提高和替代产品产能的提升、成本的降低，以TOTM为代表的特种增塑剂将在替代DOP等传统增塑剂方面具有广阔的空间。根据QYResearch的研究数据，2023年全球TOTM市场销售额达到了46亿元，预计2030年将达到64亿元，2024年至2030年的年均复合增长率为4.6%。

(2) 偏苯三酸酐是粉末涂料的间接上游原料，用于混合型聚酯树脂的合成。粉末涂料具有无VOC（挥发性有机物）排放的优势，契合环保政策方向。根据Fortune Business Insights的研究数据，2023年全球粉末涂料市场规模为142.9亿

美元，预计将从 2024 年的 152.0 亿美元增长到 2032 年的 242.6 亿美元，预测期内（2024-2032 年）复合年增长率为 6.0%。

（3）偏苯三酸酐是生产聚酰胺酰亚胺绝缘漆和聚酯酰亚胺漆的原料，可用作 F 级、H 级高端电机的绝缘材料。全球绝缘漆市场规模呈现持续递增的态势发展，QYResearch 调研显示，2023 年全球绝缘漆市场规模大约为 30.75 亿美元，预计 2030 年将达到 44.91 亿美元，2024-2030 年期间年均复合增长率为 5.3%。

均苯三甲酸主要用于高性能工程塑料、高分子树脂、涂料等产品生产，市场前景良好。目前由于国内生产企业很少且产能较小，导致均苯三甲酸价格过高，阻碍了其下游的产业化应用。发行人本次募投项目芳烃氧化装置拟分配 1 万吨均苯三甲酸年产能，计划加快推动下游市场产业化应用、抢占市场先机。

综上，偏苯三酸酐及相关产品作为重要的有机化工原料，近年来全球市场规模持续扩大，拥有良好的市场前景，发行人本次募投项目该类产品的产能规模与未来市场需求增长的趋势相符。

2、苯二酚系列产品

本次募投项目拟建设年产能 12 万吨的苯二酚装置，计划分配产能间苯二酚产能 4 万吨、对苯二酚产能 4 万吨、DC2 万吨和间甲酚 2 万吨。

间苯二酚主要用于高性能工程塑料、高分子树脂、橡胶、化工染料、日用化工品、医药中间体等产品生产；近年来，随着技术的进步和产业升级，受益于下游应用领域的不断拓展、市场需求更加多元化，间苯二酚产品呈现快速发展态势。据格隆汇分析报告数据，2023 年全球间苯二酚市场容量为 35.87 亿元，基于过去五年间苯二酚市场发展趋势并结合市场影响因素分析，贝哲斯咨询预计全球间苯二酚市场规模在预测期将以 2.82% 的年均复合增长率增长并预估在 2029 年达 42.48 亿元。

对苯二酚主要用于高温特种工程塑料、橡胶等产品的生产，在食品、医药、农药、染料等领域也有广泛应用，具有较强的市场增长潜力。近年来伴随着橡胶、农药等行业的快速发展，对苯二酚的应用需求不断释放，其市场整体呈现良好的发展趋势。根据 QYResearch 的统计及预测，2023 年，全球对苯二酚市场销售额达到了 5.46 亿美元，预计 2030 年将达到 6.24 亿美元，年均复合增长率为 2.75%

(2024-2030 年)。中国已成为对苯二酚最大的市场，占有大约 38% 份额，之后是欧洲和印度，分别占有 17% 和 14% 的市场份额。从产品市场应用情况来看，目前橡胶助剂和聚合物阻聚剂是对苯二酚的主要应用领域，2023 年全球消费占比分别为 31.40% 和 28.11%；此外，对苯二酚也是生产高温特种工程塑料的原料，随着轻质材料的发展趋势和对先进工程材料的需求，高温特种工程塑料的需求也保持稳步增长趋势，据化经产业研究院统计数据，2024 年全球高温特种工程塑料市场需求量为 10,203 吨，同比增长 13.8%。

DC 是氧化法工艺生产苯二酚的前道中间产品，该产品主要用于 BIPB 的生产，BIPB 也称为无味 DCP，较传统 DCP 更为环保，在替代传统 DCP 应用于 PE 树脂（聚乙烯）、合成橡胶等高分子材料的硫化剂和交联剂方面，BIPB 具有广阔的市场空间。间甲酚主要供应母公司用于进一步生产，随着发行人下游产品的逐步放量，对间甲酚的需求将持续增加。

综上，苯二酚系列产品在多个领域的广泛应用、不断的技术创新以及新兴领域的发展等因素的推动下，市场需求保持稳定的增长态势，发行人本次募投项目该类产品的产能规模与未来市场需求增长的趋势相符。

（二）产品供应和市场竞争情况

1、化工行业全球竞争情况

我国自 2018 年以来，石化化工能力快速提升，化工产能扩张更加迅猛。以我国与欧盟之间、以及我国和欧盟分别对主要需求国家的化工品直接出口金额来看，2018-2024 年，我国对欧盟化工品出口大幅增长，而欧盟对我国化工品出口却呈持续下降趋势；我国对越南的出口，无论是总量还是增速都远超欧盟对越南出口；我国对印度和土耳其的出口，虽然起点明显低于欧盟对印度和土耳其的出口，但是到 2024 年出口金额都达到了与欧盟相当的水平。总体上 2018 年以来全球的化工品需求增量，绝大部分都被我国所占据，相关数据统计情况如下表所示：

单位：亿美元

中国出口至：				
国家/地区	欧盟	越南	印度	土耳其
2018 年	126.9	84.4	9.3	13.4
2019 年	111.2	83.9	8.3	14.0

2020年	114.0	84.4	9.1	13.3
2021年	155.6	118.3	21.3	20.0
2022年	207.4	130.5	25.8	25.0
2023年	149.3	107.3	19.4	23.6
2024年	151.2	109.7	20.5	27.2
欧盟出口至：				
国家/地区	中国	越南	印度	土耳其
2018年	48.9	2.0	18.5	23.2
2019年	45.4	1.4	19.6	22.7
2020年	42.8	1.2	19.2	19.5
2021年	37.3	1.5	20.7	27.2
2022年	36.6	1.5	19.5	28.8
2023年	33.4	1.3	19.6	24.3
2024年	33.3	1.2	20.6	25.0

资料来源：Wind、东方证券研究所研报

过去几年，我国化工产业份额不断提升，欧洲与东北亚的化工生产装置则承受了巨大压力，进入加速退出阶段。根据巴斯夫统计，近年来中国化工品产量一直保持较高增速，而欧盟、日本等传统化工强国则在持续衰退。由于欧洲与日本的化工企业几乎都属于私营公司，业务是否退出主要由回报率决定。因此在面临竞争压力时，一旦这些企业判断很难在短期内重建竞争力，就会比较迅速做出退出的决定。2018-2024年全球化工产品产量增速情况如下图所示：

单位：%

地区	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
欧盟	-0.4	-1.1	-0.1	6	-5.2	-8.2	1.6
美国	4.1	-0.4	-2.1	1.8	2.2	-0.2	0.0
日本	1.3	-0.4	-12.7	3.7	-3.7	-6.6	-2.9
南美	-0.6	-2.0	-0.6	4.6	2.5	-4.7	1.7
世界	2.8	1.8	-0.1	6.1	2.1	1.4	3.9
中国	3.6	4.7	3.4	7.7	6.6	7.4	6.8

资料来源：Wind、东方证券研究所研报

欧洲、日本等传统化工强国产能退出的直接原因是我国化工生产能力、国产化替代水平快速提升和化工产业链的不断完善和扩张；长期来看欧洲、日本等传

统化工强国产能退出的趋势难以逆转,美国在精细化工领域的部分中高端产品也不断受到冲击。随着下游需求不断增长、国内化工工艺和技术不断进步、海外化工产能逐步退出,国内化工行业、特别是精细化工行业全球竞争优势凸显,行业迎来高质量发展的机遇期。

2、偏苯三酸酐及相关产品市场竞争格局

2024 年以前,正丹股份、美国英力士、百川股份、泰达新材、意大利波林主导了全球偏苯三酸酐供应。随着 2024 年美国英力士宣布永久关停其 7 万吨/年偏苯三酸酐装置,导致偏苯三酸酐出现产能缺口、全球供需格局的一定失衡,偏苯三酸酐一度出现数倍的价格跳涨,影响了下游产业的可持续发展。

目前,偏苯三酸酐主要生产商包括正丹股份、百川股份、泰达新材和意大利波林,其基本情况如下:

(1) 江苏正丹化学工业股份有限公司(股票简称:正丹股份,股票代码:300641)成立于 2007 年,位于镇江新区国际化学工业园松林山路南,主营业务围绕芳烃综合利用产业链,研发、生产和销售特种精细化学品和高端环保新材料,目前主要产品包括偏苯三酸酐(TMA)、偏苯三酸三辛酯(TOTM)、乙烯基甲苯(VT)、均四甲苯等。2024 年,酸酐及脂类产品营业收入占比 80.16%。

(2) 江苏百川高科新材料股份有限公司(股票简称:百川股份,股票代码:002455)成立于 2002 年,位于江苏省江阴市云亭街道建设路 55 号,业务涉及化工、新材料和新能源三个板块。2024 年,百川股份化工板块业务收入占比 80.91%,为公司主要业务板块,该板块主要产品包括环保有机溶剂、正异丁醛、丁辛醇、多元醇、耐高温环保增塑剂、绝缘树脂、粉末涂料单体、光固化涂料单体等。

(3) 安徽泰达新材料股份有限公司(股票简称:泰达新材,股票代码:430372)成立于 1999 年,位于安徽省黄山市徽州区循环经济园紫金路 18 号,主营业务为精细化学品的研发、生产与销售,主要产品为偏苯三酸酐。

(4) 意大利波林集团(Polynt SPA),成立于 1955 年,总部位于意大利,公司是特定聚合物化学中间体的领先生产商之一,主要产品有酸酐类(邻苯二甲酸酐、偏苯三甲酸酐)、特种化学品、复合材料、涂层树脂等,产品广泛应用于航空航天、家电家具、汽车、建筑、服装等多个领域。

相较于偏苯三酸酐高度的产业化，目前我国均苯三甲酸发展尚处于起步阶段，国内仅有包括泰达新材等少数企业供应该产品，市场供给端缺口较大。

截至本回复出具日，偏苯三酸酐及相关产品行业主要企业产能和未来布局情况如下：

公司名称	目前产能情况	未来布局情况
正丹股份	年产能 8.5 万吨	拟新增投建年产 6.5 万吨偏苯三酸酐项目【注】
百川股份	年产能 4 万吨	暂无
泰达新材	年产能 3 万吨	在建年产 3 万吨偏苯三酸酐及 1500 吨均苯三甲酸项目
意大利波林	年产能 3 万吨	暂无

注：正丹股份于 2024 年 6 月公告投资建设年产 6.5 万吨偏苯三酸酐绿色化升级改造项，于 2024 年 9 月公告拟在马来西亚新建年产 5 万吨偏苯三酸酐产能，其 2024 年年报中列示的在建产能为 6.5 万吨。

截至本回复出具日，除行业内主要企业和发行人外，已建成尚未正式投产以及取得施工许可的偏苯三酸酐相关新建项目情况如下：

公司名称	项目名称	偏苯三酸酐产能规划情况	项目进展情况
安庆亿成化工科技有限公司	碳九重芳烃综合利用项目（二阶段）	年产 2 万吨偏苯三酸酐	2017 年建成，2025 年 7 月试生产【注】
键邦股份	环保助剂新材料生产基地建设项目（一期）	多种化学品，包括年产 2 万吨偏苯三酸酐	于 2025 年 12 月 31 日取得建筑工程施工许可
浙江鑫科化工有限公司	年产 260 万吨化学品及新材料一体化项目	多种化学品，包括年产 10 万吨偏苯三酸酐产能	于 2025 年 12 月 31 日取得建筑工程施工许可

注：根据 2022 年 7 月泰达新材北交所第三轮问询函回复，安庆亿成化工科技有限公司于 2017 年建成 2 万吨偏苯三酸酐装置后由于工艺控制等问题长期未能投产。根据安庆亿成化工科技有限公司网站，其 2 万吨/年偏苯三酸酐单元的环保试生产期为 2025 年 7 月 4 日至 2026 年 1 月 3 日，后延长 3 个月至 2026 年 4 月 3 日。

3、苯二酚系列产品市场竞争格局

近年来，随着下游的需求量逐年增加，国内苯二酚相关产能逐渐释放。但受限于国内的生产工艺，应用于高端产品领域的高品质苯二酚系列产品长期以来存在依赖从日本、美国等国外供应商进口的情形。以间苯二酚为例，自 2013 年 3 月起，商务部持续对原产于日本和美国的进口间苯二酚征收反倾销税；美国公司停止生产间苯二酚后，商务部决定自 2025 年 3 月 22 日起继续对原产于日本的间苯二酚征收反倾销税，税率为 40.50%。在我国持续征收反倾销税的背景下，间

苯二酚进口完税价格大幅提高，但受限于国内高品质间苯二酚产品的供给不足，国内对高品质间苯二酚仍存在一定比例的进口依赖。

目前间苯二酚产品全球主要生产商包括日本住友化学、浙江龙盛、乌海时联等，其基本情况如下：

(1) 住友化学株式会社，成立于 1913 年，是日本最大的化工公司之一。目前住友化学主要业务涉及石油化学、能源/功能材料、信息电子化学、健康/农业相关事业、医药品等五大领域，其涉及苯二酚系列产品主要为间苯二酚产品。

(2) 浙江龙盛集团股份有限公司（股票简称：浙江龙盛，股票代码：600352）成立于 1998 年，位于浙江省绍兴市上虞区道墟街道龙盛大道 1 号，目前主营以染料、助剂为主的纺织用化学品业务和以间苯二胺、间苯二酚为主的中间体业务，在全球市场中处于龙头地位。2024 年，浙江龙盛染料、助剂产品收入占比约 54%，中间体业务收入占比约 21%，其全资子公司浙江鸿盛化工有限公司主要产品是间苯二酚等中间体。

(3) 乌海时联环保科技有限公司

乌海时联环保科技有限公司成立于 2018 年，位于内蒙古自治区乌海市海南区西来峰工业园区。主要业务为生产和销售间苯二酚、间氨基苯酚和对乙基苯酚等产品。乌海时联为江西黑猫炭黑股份有限公司（股票简称：黑猫股份，股票代码：002068）参股子公司。

(4) 山东科盛化学有限公司

山东科盛化学有限公司成立于 2014 年，注册资金 2.28 亿元，位于山东省东营市利津滨海精细化工产业园。公司主要产品为间苯二酚等，下游主要用于橡胶行业、医药和 MDI 等领域。

截至本回复出具日，间苯二酚行业内主要产能布局情况如下：

公司名称	目前产能情况	未来布局情况
住友化学	年产能约 3.2 万吨（注）	暂无
浙江鸿盛	年产能 3.67 万吨	暂无
乌海时联	年产能 1 万吨	暂无
山东科盛	年产能 1 万吨	暂无

注：根据现有公开查询渠道，截至 2019 年住友化学间苯二酚年产能约为 3.2 万吨。

目前对苯二酚产品国际主要生产商包括比利时索尔维/索世科、日本三井化学、美国伊士曼化工、日本宇部兴产等，根据 QYResearch 调研统计，上述国际前五大厂商约占 78.69% 市场份额；国内主要生产厂商是兄弟科技、江苏三吉利化工等。

（1）比利时索尔维（Solvay S.A）/世索科（Syensqo）

索尔维集团（Solvay S.A）成立于 1863 年，总部位于比利时首都布鲁塞尔，为全球知名跨国性化工集团，其在稀土、白炭黑、工程塑料、聚酰胺和中间体、香料及功能化学品、基础化学品、特种化学品、特种聚合物、新兴生物化学等业务领域占据重要地位。索尔维集团在布鲁塞尔和巴黎的纽约泛欧证交所挂牌上市。世索科（Syensqo）是比利时索尔维在 2023 年底拆分后成立的，世索科是集团内高性能材料和特种化学品供应商，其产品广泛应用于汽车、航空航天、电子电气、医疗应用、家庭与个人护理、食品和消费品、涂料与工业等领域。

（2）三井化学株式会社

三井化学株式会社，成立于 1997 年，是日本领先的综合性化工企业之一。目前三井化学主要业务涉及基础与绿色材料（化工）、生命与医疗健康解决方案、出行解决方案和信息通信技术解决方案等领域，其基础与绿色材料领域主要包括酚/精对苯二甲酸业务、聚氨酯业务和绿色化工业务，涉及苯二酚系列产品主要为对苯二酚产品。

（3）伊士曼化学

伊士曼化学公司（Eastman）成立于 1920 年，总部位于美国田纳西州，是一家在纽交所上市的特种化学品供应商（股票代码：EMN）。其业务分为先进材料、添加剂和功能产品、化学中间体和纤维四个部门，产品广泛应用于运输、建筑、农业及消费品等领域。

（4）江苏三吉利化工股份有限公司

江苏三吉利化工股份有限公司成立于 1995 年，位于江苏省连云港市，主营业务为酚类化学品的研发、生产与销售，该公司建有品类齐全的苯二酚系列产品生产基地，主要产品包括邻苯二酚、对苯二酚、间苯二酚、呋喃酚、愈创木酚、

对羟基苯甲醚等酚类系列产品。

(5) 宇部兴产株式会社

宇部兴产株式会社，成立于 1942 年，是日本具有代表性的大型综合化工企业之一，在全球化工及相关领域享有较高声誉。公司业务布局主要涵盖基础化学品、高性能化学品、聚氨酯、建材、新能源材料以及机械工程等多个板块，形成了从基础原料到高附加值产品的完整产业链。在核心产品方面，其聚氨酯原料、聚酰胺树脂（尼龙）、锂电池相关材料等产品技术领先，在汽车、电子、建筑、能源等下游行业中占据重要地位。

(6) 兄弟科技股份有限公司（股票简称：兄弟科技，股票代码：002562）成立于 2001 年，位于浙江省海宁市海洲街道学林街 1 号，主营业务为维生素、香料、皮革化学品、铬盐、催化剂等精细化学品以及特色原料药、制剂等医药系列产品的研发、生产和销售。

截至本回复出具日，国内对苯二酚行业内主要产能布局情况如下：

公司名称	目前产能情况	未来布局情况
江苏三吉利化工	年产能0.95万吨（注1）	拟新增投建年产 6 万吨苯二酚及下游产品项目（注 2）
兄弟科技	年产能0.8万吨（注3）	暂无

注 1：根据三吉利 2019 年苯二酚技改扩建项目环评公示资料，苯二酚年产能为 3.0 万吨，联产对苯二酚、邻苯二酚和间苯二酚，其中对苯二酚 0.95 万吨、邻苯二酚 1.95 万吨、间苯二酚 0.1 万吨。

注 2：根据公开新闻报道，2024 年 12 月三吉利年产 6 万吨苯二酚及下游产品项目在连云港市连云区签约，该项目一期含年产 6 万吨苯二酚产品，目前公开渠道尚未查询到该项目后续实质性进展情况。

注 3：根据兄弟科技苯二酚项目环评公示资料，苯二酚年产能为 2.0 万吨，联产对苯二酚和邻苯二酚，其中对苯二酚 0.8 万吨、邻苯二酚 1.2 万吨。

DC 是氧化法工艺生产苯二酚的前道中间产品，目前国内尚无规模化生产企业，其下游 BIPB 产品产能长期被欧美厂商垄断。

综上，苯二酚系列产品的供应仍呈现国际化工巨头占主导地位的局面，间苯二酚产品情况略好于对苯二酚和 DC，苯二酚系列产品国内产能仍存在较大缺口，中间体氧化法工艺生产的高品质苯二酚产品在国内处于空白。

四、本次募投项目对应产品同行业公司产能利用率近期趋势

本次募投项目主要产品为新产品，发行人无相关产品产能；同行业公司最近3年产能利用率情况良好。针对偏苯三酸酐产品，正丹股份产能利用率从2022年和2023年的70%左右增至2024年的98.94%；针对苯二酚系列产品，浙江龙盛和兄弟科技的同类别产品的产能利用率在2024年均为90%左右，较前两年均有提升。

公司名称	对标产品	同行业公司 产品分类类别	产能利用率		
			2024年	2023年	2022年
正丹股份	偏苯三酸酐	偏苯三酸酐	98.94%	69.75%	69.35%
浙江龙盛	间苯二酚	中间体	91.35%	76.56%	87.77%
兄弟科技	对苯二酚	医药食品	89.66%	65.49%	77.35%

注1：上表数据均取自各公司2022-2024年公开披露的定期报告；

注2：浙江龙盛定期公告中未单独披露间苯二酚产能利用率，上表数据取自其合并披露的中间体产能利用率，根据其公告统计口径，中间体主要包括间苯二酚和间苯二胺；

注3：兄弟科技定期公告中未单独披露对苯二酚产能利用率，上表数据取自其合并披露的医药食品产能利用率，根据其公告统计口径，医药食品产能统计包括维生素、香精香料、碘造影剂等主要产品，对苯二酚属于其香精香料类产品。

五、偏苯三酸酐生产装置（芳烃氧化装置）建设的必要性

发行人投资建设偏苯三酸酐生产装置应用了创新性技术，能够降低生产成本、提升产品品质。虽然国内多家企业规划在偏苯三酸酐产品领域进行布局，发行人致力于推动偏苯三酸酐生产工艺技术的进步和升级，提高国内偏苯三酸酐产品的国际竞争力、推动下游应用的进一步拓展，不属于同质低价竞争。

截至本回复出具日，发行人下游目标客户年意向订购量已达到3.40万吨/年，占本次募投项目第一阶段偏苯三酸酐年产能的56.67%；发行人偏苯三酸酐生产装置的建设不会导致产能过剩和闲置。发行人本次募投项目建设偏苯三酸酐生产装置（芳烃氧化装置）具有必要性。

六、本次募投项目新增产能规模的必要性、合理性和产能消化风险

客户验证方面，本次募集资金投资项目主要产品送样检测符合或高于检测标准，相关产品可以满足客户通用性需求；未来，发行人将持续优化产品质量，进一步满足客户差异化、高端化需求。

在手及预计订单方面，本次募投项目偏苯三酸酐产品目标客户年意向订购量

已达到 3.4 万吨/年，占**第一阶段**年产能的比例 **56.67%**，苯二酚系列产品目标客户年意向订购量已达到 3.55-5.55 万吨/年，占**第一阶段**年产能的比例 **50.71%–79.29%**；随着发行人市场开拓的持续进行，意向**订购量**预计将进一步增加。

下游市场供需和竞争格局方面，本次募投项目主要产品下游需求保持稳定的增长态势，市场前景良好，发行人本次募投项目的产能规模与未来市场需求增长的趋势相符；偏苯三酸酐产品全球供应仍存在缺口，苯二酚系列产品国内产能也存在较大缺口，中间体氧化法工艺生产的高品质苯二酚产品在国内处于空白。

同行业公司产能利用率方面，偏苯三酸酐产品正丹股份 2024 年产能利用率达到 98.94%，苯二酚系列产品浙江龙盛同类别产品 2024 年产能利用率为 91.35%、兄弟科技同类别产品 2024 年产能利用率为 89.66%，同行业公司近 3 年产能利用率情况良好。

综上，发行人本次募投项目建设年产 8 万吨偏苯三酸酐、1 万吨均苯三甲酸、12 万吨苯二酚系列产品产能，是发行人顺应化工行业转型升级发展趋势和日益增长的下游市场需求，经充分论证作出的审慎决策。随着本次募投项目的实施，发行人将完善主营业务产品矩阵、加强高端产品供应能力、加速相关产品国产替代进程，进一步强化市场地位、巩固竞争优势。本次募投项目**主要产品同行业公司产能利用情况良好，发行人新增产能规模合理，产能消化风险较小，本次募投项目具有必要性和合理性。**同时，为进一步降低产能消化风险，发行人本次募投项目规划分为两个实施阶段，可以加快建设进度、争取早日投产并尽早推出产品、开拓市场。

针对可能存在的产能消化风险，发行人已在募集说明书“重大事项提示”之“四、特别风险提示”中作出如下风险提示：

“（四）本次募集资金投资项目新增产能消化的风险

本次募投项目将使对应产品的产能显著提升，若市场需求未能同步增长，或市场竞争态势加剧导致公司产品市场份额受限，新增产能将面临难以被市场充分消化的风险。这不仅会导致产能闲置、资源浪费，还可能引发产品价格下滑、库存积压等一系列连锁反应，进而压缩公司利润空间，影响整体经营效益与财务稳

健性。”

(4) 区分建设阶段，说明“泰州高分子新材料生产基地（一期）项目”中固定资产投资的具体构成和测算依据，相关单价或单位产能投资比与公司类似项目或同行业公司可比项目是否存在明显差异

一、泰州高分子新材料生产基地（一期）项目中固定资产投资的具体构成和测算依据

泰州高分子新材料生产基地（一期）项目固定资产投资区分建设阶段的具体构成如下：

单位：万元

序号	项目	固定资产投资		
		一阶段投资金额	二阶段投资金额	小计
1	设备购置费	47,088.52	25,415.63	72,504.15
2	材料费	10,490.85	5,686.76	16,177.61
3	安装费	13,326.89	7,465.67	20,792.56
4	建筑工程费	19,742.14	7,922.13	27,664.27
5	其他固定资产费用	13,879.23	6,930.38	20,809.60
合计		104,527.63	53,420.57	157,948.20

（一）设备购置费及测算依据

本项目设备购置费用共计 72,504.15 万元，主要包括各式反应器、分离设备、容器、安环设备等。公司根据生产工艺流程和预定产能规模等拟定生产、储运各环节所需设备明细和数量，其中大部分生产设备需定制化设计和制造。公司结合设备材质、性能参数、加工制作难易程度、项目建设和运营经验和询价结果估算设备价格。设备购置所需投资具体如下表：

单位：台或套，万元

序号	设备名称	数量	平均单价	金额
1	塔器等分离设备	130	146.43	19,036.34
2	各式反应器	70	204.41	14,308.56
3	各式罐、容器类	478	15.48	7,399.69
4	热交换设备	302	17.43	5,264.33

5	气体压缩设备	38	87.34	3,318.81
6	各式泵、真空泵	616	4.08	2,512.67
7	其他生产设备	84	29.70	2,494.48
8	安环设备	-	-	6,638.75
9	电仪	-	-	5,604.80
10	电气设备	-	-	4,486.10
11	公用辅助设备	-	-	1,439.62
合计		-	-	72,504.15

（二）主要材料费及测算依据

本项目主要材料费投资共计 16,177.61 万元，包括管道及管件、钢结构、系统管廊、各类电缆及桥架、防腐保温等，根据主要材料的材质、市场单价和用量等进行估算，具体明细如下表：

单位：万元

序号	主要材料	合计金额
1	管道及管件	6,490.18
2	防腐保温	3,951.89
3	各类电缆及桥架	3,054.56
4	系统管廊	1,822.50
5	其他材料费	858.48
合计		16,177.61

上表中，管道及管件按照预估的长度、直径、壁厚、材质以及材料的市场价格进行测算；防腐保温参考公司前期项目建设经验，取生产、储运设备及管道购置费用的 6% 测算；各类电缆及桥架根据主要型号规格、长度以及材料价格进行测算；系统管廊根据管廊长度、规格及材料价格测算。

（三）安装费及测算依据

本项目安装费包括各类设备、各类管道及管件、各类电缆及桥架、防腐保温等安装工程，合计 20,792.56 万元。上述费用主要根据行业项目经验，按照设备及材料购置费用的 20% 测算，一部分安装过程较为复杂的管道、定制储罐等，其安装费上浮，取设备或材料费用的 30%~40% 测算。本次募投项目的安装费约占设备购置费及主要材料费合计的 23.45%，符合行业惯例。

（四）建筑工程费及测算依据

本项目建筑工程费投资共计 27,664.27 万元，根据工程设计图中涉及的各类建（构）筑物、桩基、土建基础各自对应的施工面积、建设标准等，结合泰州地区建筑施工信息报价和询价综合测算得出。建筑工程费所需投资具体如下表：

单位：万元

序号	建筑工程名称	合计金额
1	各类建（构）筑物	16,643.97
2	桩基、土建基础等	10,058.78
3	厂区道路、围墙等	961.52
合计		27,664.27

本项目中，各类建（构）筑物的平均单价为 2,865.94 元/平方米，钢结构的平均单价为 5,613.50 元/吨，桩基、土建基础的平均单价为 1,065.43 元/平方米，平均单价与市场价格不存在明显差异。

（五）固定资产其他费及测算依据

本项目固定资产其他费共计 20,809.60 万元，包括工程设计费、工程建设管理费、联合试运转费、工程建设监理费、临时设施费等，相关费用参考《石油化工工程建设费用定额》进行估算，固定资产其他费具体如下表：

单位：万元

序号	项目名称	金额
1	工程设计费	8,681.41
2	工程建设管理费	3,761.33
3	联合试运转费	2,345.60
4	工程建设监理费	2,123.70
5	临时设施费	1,264.02
6	设备采购技术服务费	628.63
7	工程质量监管费	434.07
8	工程保险费	260.62
9	其他固定资产相关费用	1,310.22
合计		20,809.60

二、相关单价或单位产能投资比与公司类似项目或同行业公司可比项目是否存在明显差异

发行人本次募投项目主要产品为偏苯三酸酐、苯二酚系列产品和均苯三甲酸等。其中：偏苯三酸酐和均苯三甲酸属于发行人在碳九产业链的下游延伸，苯二酚系列属于公司现有特种单体中间体的下游延伸，是发行人在掌握氧化法工艺后所开发的创新产品，与发行人前期建设项目不同，因此选取同行业公开披露的类似项目投资情况作为参照。行业内主要企业上述产品的投资规模如下：

单位：万吨、亿元、亿元/万吨

公司名称	投资时间	项目产品	项目产能	总投资	单位产能投资
正丹股份	2024 年	偏苯三酸酐	6.50	3.5	0.54
百川股份	2013 年	偏苯三酸酐	2.00	1.5	0.75
泰达新材	2024 年	偏苯三酸酐、均苯三甲酸	3.15	2.33	0.74
浙江龙盛	2009 年	间苯二酚、间氨基苯酚	2.50	4.84	1.94
乌海时联	2020 年	间苯二酚、酚系列其他产品	2.00	3.20	1.60
兄弟科技	2017 年、 2022 年	邻/对苯二酚、苯二酚衍生物	4.66	12.17	2.61
同行业公司平均					1.32
本次募投	2025 年	偏苯三酸酐、均苯三甲酸	9.00	28.55	1.36
		苯二酚系列产品	12.00		

注：由于化工行业项目投资周期通常大于一年，本表中投资时间为项目公告投资或开始建设的年份。乌海时联环保科技有限公司系黑猫股份参股子公司。

因同行业公司细分产品、产能规模、建设时间不同，且建设类型存在新建和改扩建等不同情况，单位产能投资比各不相同。上表中，正丹股份、百川股份、泰达新材的投资项目为改扩建，因此单位产能投资额较低；兄弟科技的投资项目涉及多种苯二酚衍生物的生产装置，因此单位产能投资额较高。总体而言，本次募投项目单位产能投资比处于同行业公司中间水平，与同行业公司类似项目单位产能投资不存在明显差异。

(5) 结合公司资产负债结构、资金余额、未来资金流入及流出、各项资本性支出、资金缺口等，说明在资产负债率较低情况下本次融资规模的合理性；

一、资金缺口测算

综合考虑资金余额、未来经营利润流入、最低资金保有量及增加额、已确定的大额项目投资、现金分红支出等各项指标，发行人测算 2026 年至 2028 年整体

资金缺口约 19.53 亿元，具体测算过程如下。

（一）资金余额

截至 2025 年 6 月 30 日，发行人资金余额包括货币资金余额 6.01 亿元、交易性金融资产 4.61 亿元和定期存款 0.48 亿元，扣除前次募集资金专户尚未使用金额 3.80 亿元后，资金余额为 7.29 亿元。

（二）未来三年经营性现金流量净额

发行人 2022 至 2024 年经营活动产生的现金流量净额分别为 11,361.54 万元、20,559.80 万元、21,240.39 万元，营业收入分别为 96,361.01 万元、101,901.18 万元和 107,992.77 万元。经营活动产生的现金流量净额占营业收入的比例平均值为 17.21%，营业收入复合增长率为 5.86%。

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
经营活动产生的现金流量净额	21,240.39	20,559.80	11,361.54
营业收入	107,992.77	101,901.18	96,361.01
经营活动产生的现金流量净额/营业收入	19.67%	20.18%	11.79%
平均值	17.21%		
营业收入复合增长率	5.86%		

2025 年年化收入为 96,913.48 万元，以 2025 年年化数为基础，假设未来三年营业收入保持 2022 至 2024 年增长水平、经营活动产生的现金流量净额与营业收入的比值保持 2022 至 2024 年的平均水平，测算 2026 至 2028 年三年累计经营性现金流量净额约为 56,142.65 万元，具体计算过程如下。

单位：万元

项目	2028E	2027E	2026E	2025E (年化)
营业收入	114,980.50	108,611.93	102,596.10	96,913.48
复合增长率	5.86%	5.86%	5.86%	-
经营活动产生的现金流量净额/营业收入	17.21%			
经营活动产生的现金流量净额	19,790.12	18,693.98	17,658.55	-
未来三年经营性现金流量净额合计	56,142.65			-

（三）最低资金保有量及增加额

最低资金保有量是企业因资金流入周期和流出周期存在差异,为保持正常经营而持有的最低资金余额,以付现成本除以货币资金周转次数计算。其中:货币资金周转次数(占用天数)代表存货及应收款项实现现金流入和应付款项现金流出的周期差异。

1、最低资金保有量

在目前运营规模下,发行人测算 2025 年末最低资金保有量 35,347.91 万元,具体计算过程如下。

单位:万元

项目	公式	金额
最低资金保有量	$A=B/C$	35,347.91
2025 年经营活动现金流出(年化)	B	87,773.20
货币资金周转次数	$C=360/G$	2.48
货币资金占用天数	$G=H+I-J$	144.98
存货周转天数	H	53.62
应收款项周转天数	I	139.16
应付款项周转天数	J	47.80

注 1: 发行人 2022-2024 年存货周转天数分别为 53.82 天、53.50 天、53.54 天,采用最近三年平均值 53.62 天作为测算依据;

注 2: 发行人 2022-2024 年应收款项(包括应收票据、应收账款、应收款项融资)周转天数分别为 134.18 天、143.42 天、139.89 天,采用最近三年平均值 139.16 天作为测算依据;

注 3: 发行人 2022-2024 年应付款项(包括应付票据、应付账款、期末未终止确认票据)周转天数分别为 44.49 天、40.64 天、58.27 天,采用最近三年平均值 47.8 天作为测算依据。

2、未来三年最低资金保有量增加额

最低资金保有量与经营规模相关,发行人在测算中假设最低资金保有量的增速与营业收入增速一致。因本次募投项目规划总投资中已包括项目营运资金,在仅考虑目前运营规模自然增长情况下,发行人未来三年新增最低资金保有量 6,589.71 万元,具体计算过程如下。

单位:万元

项目	计算结果
2025 年末最低资金保有量①	35,347.91
营业收入复合增长率②	5.86%

未来三年末最低资金保有量③=①* (1+②) ^3	41,937.62
未来三年新增最低资金保有量④=③-①	6,589.71

(四) 已确定的大额项目投资

本次募集资金投资项目为“泰州高分子新材料生产基地（一期）项目”。本项目计划总投资 28.55 亿元，扣除截至 2025 年 6 月 30 日已投入建设资金约 1.28 亿元后，项目待投入金额约 27.27 亿元。

(五) 未来现金分红

最近三年，发行人以现金方式实施分红的具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年	2023 年	2022 年
合并报表归属于上市公司股东的净利润	20,423.90	21,257.23	19,065.27
现金分红（含税）	4,187.96	4,428.65	1,732.95
当年现金分红占合并报表归属于上市公司股东的净利润的比例	20.51%	20.83%	9.09%

2022 年至 2024 年间，发行人现金分红金额占归属于上市公司股东净利润的比例分别为 9.09%、20.83%、20.51%；其中，2023 年分红比例较 2022 年有较大提高，自 2023 年起维持在 20% 左右的分红水平。以 2025 年为基期，按最近一年现金分红比例 20.51% 作为未来三年的分红比例进行预测，未来三年现金分红金额约 9,698.59 万元，测算过程如下：

单位：万元

项目	2028E	2027E	2026E
合并报表归属于上市公司股东的净利润	16,668.57	15,745.32	14,873.22
当年现金分红占合并报表归属于上市公司股东的净利润的比例	20.51%	20.51%	20.51%
各年现金分红（含税）	3,418.72	3,229.37	3,050.50
未来三年现金分红合计	9,698.59		

注：该数据仅为测算总体资金缺口所用，不代表发行人对未来的分红承诺

(六) 未来三年资金缺口

单位：亿元

项目	计算	金额
可支配货币资金	A=B+C-D	7.29

截至 2025 年 6 月 30 日货币资金	B	6.01
截至 2025 年 6 月 30 日交易性金融资产、定期存款等	C	5.09
截至 2025 年 6 月 30 日前次募集资金尚未使用金额	D	3.80
未来三年经营性现金流量净额	E	5.61
未来总体资金需求	F=G1+G2+H1-H2+I	32.44
最低现金保有量	G1	3.53
未来三年新增最低现金保有量	G2	0.66
已审议的投资项目资金需求	H1	28.55
2025 年 6 月 30 日前已投入金额	H2	1.28
未来现金分红	I	0.97
总体资金缺口	K=F-A-E	19.53

注：该数据仅用于测算资金缺口，不代表公司对未来年度经营情况及财务状况的判断，亦不构成盈利预测、业绩承诺或分红承诺，下同。

根据上述测算，发行人 2026 年至 2028 年整体资金缺口约 **19.53** 亿元，超过本次拟募集资金金额 8.00 亿元。

二、本次融资规模的合理性

报告期各期末，发行人合并报表资产负债率分别为 14.06%、5.65%、8.74% 和 6.74%，整体处于较低水平。虽然报告期内发行人资产负债率水平较低，但存在较大的资金缺口，且项目建设需求为长期资金，如全部通过银行贷款融资将显著提高发行人资产负债率、增加财务负担。

经过综合考虑，发行人本次拟采取发行可转债方式募资，主要是由于可转债融资期限较长、票面利率通常低于银行贷款利率，这使得企业能够获得长期稳定的低成本资金支持，尤其适合用于长期项目投资。同时，可转债兼具债权和股权特性，投资者可以选择转股或持有到期，在可转债转股前，发行人偿付压力较小；随着可转债陆续转股，发行人资本结构将得到持续优化。

对于剩余资金缺口，发行人将通过包括但不限于自有营运资金积累、银行贷款等方式筹措资金，保障项目顺利实施。在银行贷款方面，发行人已与中国银行、中国工商银行、光大银行等机构进行初步沟通，预计将以银团项目贷形式获批约 10 亿元授信额度作为备用，期限 5 年期左右，年化利率 2.54% 左右。

综上，结合资金余额、未来经营利润流入、最低资金保有量及增加额、已确

定的大额项目投资、现金分红支出等各项指标，发行人未来三年仍存在 19.53 亿元资金缺口，本次拟募集资金金额 8.00 亿元，远低于资金缺口和本次募投项目固定资产投资金额，具有合理性。同时，发行人通过发行可转换公司债券募集资金用于固定资产投资开支，可以保障长期稳定的资金支持、降低融资成本、有利于减少偿债压力和维持良好的财务结构，具有必要性。

(6) 结合项目建设阶段、预计产销情况、主要产品市场价格波动情况等，说明“泰州高分子新材料生产基地（一期）项目”综合毛利率、销售净利率等指标测算是否审慎，与公司或同行业公司可比项目是否存在较大差异。

一、分阶段建设情况

本次募投“泰州高分子新材料生产基地（一期）项目”拟建设芳烃氧化装置、苯二酚生产装置、中间体生产装置及公辅工程等。项目建成后，发行人将新增年产偏苯三酸酐 8 万吨、均苯三甲酸 1 万吨、苯二酚系列产品 12 万吨的主要产品产能和相应的中间体产能。

本次募投项目计划分两阶段实施，每阶段建设期为 2 年。各阶段规划主要产品产能和计划建设期间情况如下：

项目	装置	一阶段（募集资金投资建设）	二阶段（自筹资金投资建设）
主要产品生产装置及产能	芳烃氧化装置	偏苯三酸酐 6 万吨	偏苯三酸酐 2 万吨 均苯三甲酸 1 万吨
	苯二酚装置	苯二酚系列产品 7 万吨，包括间苯二酚 4 万吨、对苯二酚 1 万吨、DC2 万吨	苯二酚系列产品 5 万吨，包括对苯二酚 3 万吨、间甲酚 2 万吨
计划建设期间		2025 年 2 季度至 2027 年 1 季度	2027 年 1 季度至 2028 年 4 季度

二、预计产销情况

因项目建设完成后，产能爬坡需要一定的时间，发行人预计项目各阶段建成投产后的前三年产能利用率分别为 25%、50%、80%，第四年起维持满产（产能利用率 90% 以上）水平，测算对应产品的产量为设计产能*产能利用率。

报告期内，发行人主要产品产能利用率情况如下：

产能利用率	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
特种单体	62.19%	99.37%	96.03%	111.27%
专用助剂	103.13%	109.17%	103.01%	81.82%

除2025年上半年外，发行人报告期内主要产品产能利用率基本维持在90%以上的满产状态。2025年上半年特种单体产能利用率下降较多主要是 α -甲基苯乙烯产品产量下降较多。受副产法产品大幅降价等市场竞争影响， α -甲基苯乙烯产品（非本次募投产品）价格降幅较大，发行人减少了该产品的生产，增加了外购成品数量。随着行业反内卷的推动、未来市场竞争回归理性，发行人外购量将随之减少。整体而言，发行人在预计效益测算中假设本次募投项目满产状态下产能利用率达到90%以上审慎、合理。

根据本回复之“（3）结合本次募投拟生产产品的市场供需、竞争情况、客户验证情况、在手及预计订单等，说明本次募投项目新增产能规模的合理性，是否存在产能消化风险”的内容，偏苯三酸酐、苯二酚系列产品市场需求量较大，且下游应用市场具备良好的增长态势。因此在销量方面，发行人综合考虑本次募投产品已取得的合作意向、潜在客户的需求状况、产品的竞争优势、销售策略、下游市场发展情况等因素，结合自身业务发展规划情况，认为达到设计生产能力后销量与产能将具有较高的匹配性，因此在预计效益测算中销量按产销率100%测算，即销量=产量；发行人根据产能释放进度确定每年销量。

根据上述测算，发行人本次募投项目投产至满产期间，分项目建设阶段预计主要产品产销量情况如下：

单位：万吨

投产期（年）		1	2	3	4	5	6
第一阶段	生产负荷	25.00%	50.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	间苯二酚	1.00	2.00	3.20	3.60	3.60	3.60
	对苯二酚	0.25	0.50	0.80	0.90	0.90	0.90
	偏苯三酸酐	1.50	3.00	4.80	5.40	5.40	5.40
	DC	0.50	1.00	1.60	1.80	1.80	1.80
	小计	3.25	6.50	10.40	11.70	11.70	11.70
第二阶段	生产负荷	-	-	25.00%	50.00%	80.00%	90.00%
	对苯二酚	-	-	0.75	1.50	2.40	2.70

偏苯三酸酐	-	-	0.50	1.00	1.60	1.80
均苯三甲酸	-	-	0.25	0.50	0.80	0.90
间甲酚	-	-	0.50	1.00	1.60	1.80
小计	-	-	2.00	4.00	6.40	7.20
合计	3.25	6.50	12.40	15.70	18.10	18.90

三、主要产品和原材料市场价格波动情况

本次募投项目主要产品中，偏苯三酸酐、间苯二酚、对苯二酚存在市场价格，主要原材料中偏三甲苯、苯、丙烯存在市场价格，相关产品和原材料市场价格波动情况如下。

（一）偏苯三酸酐

国内偏苯三酸酐及原材料偏三甲苯市场价格走势图如下：

1、偏苯三酸酐产品



数据来源：隆众资讯

2、原材料偏三甲苯



数据来源：隆众资讯

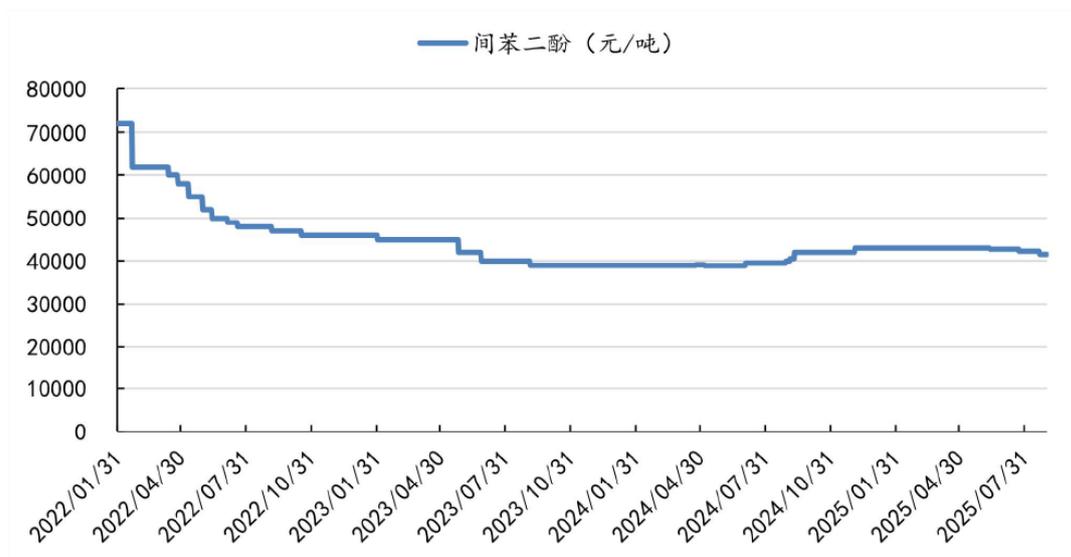
最近三年，偏苯三酸酐市场价格经历了 2023 年小幅上涨、2024 年因英力士停产加速上涨、2025 年第二季度以来高位快速回落的大幅波动，每吨价格从 2023 年初的 1.25 万元上涨到 2024 至 2025 年上半年的 5 万元以上，近期已回落至 1.50 万元左右。主要原材料偏三甲苯市场供应较为充足、价格波动相对较小，每吨价格从 2023 年初的 0.88 万元上涨至 1.40 万元，近期已回落至 0.78 万元。

（二）苯二酚系列产品

间苯二酚、对苯二酚产品及主要原材料苯、丙烯市场价格走势图如下。

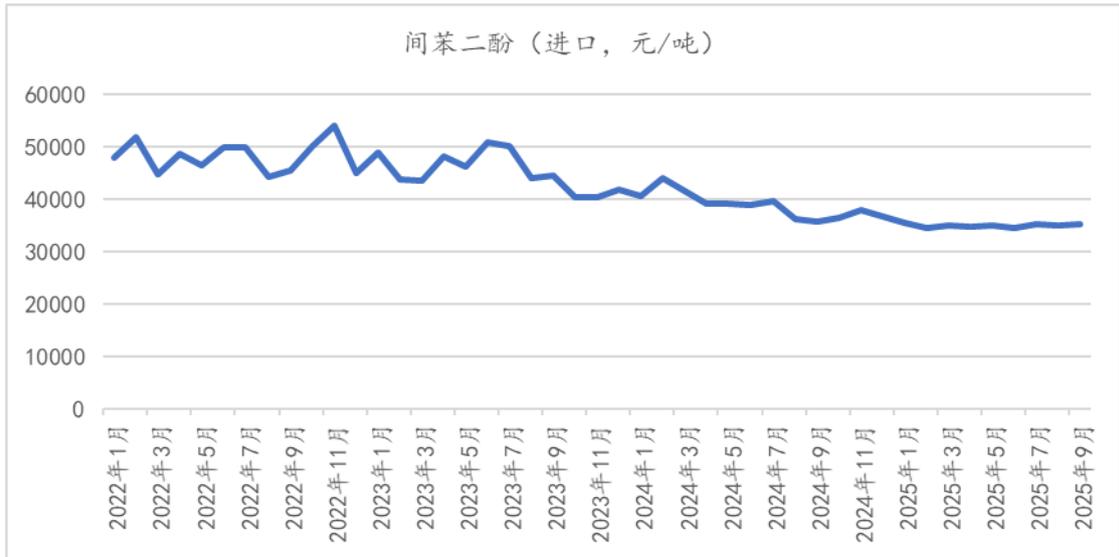
1、间苯二酚产品

间苯二酚国内市场价格走势图如下：

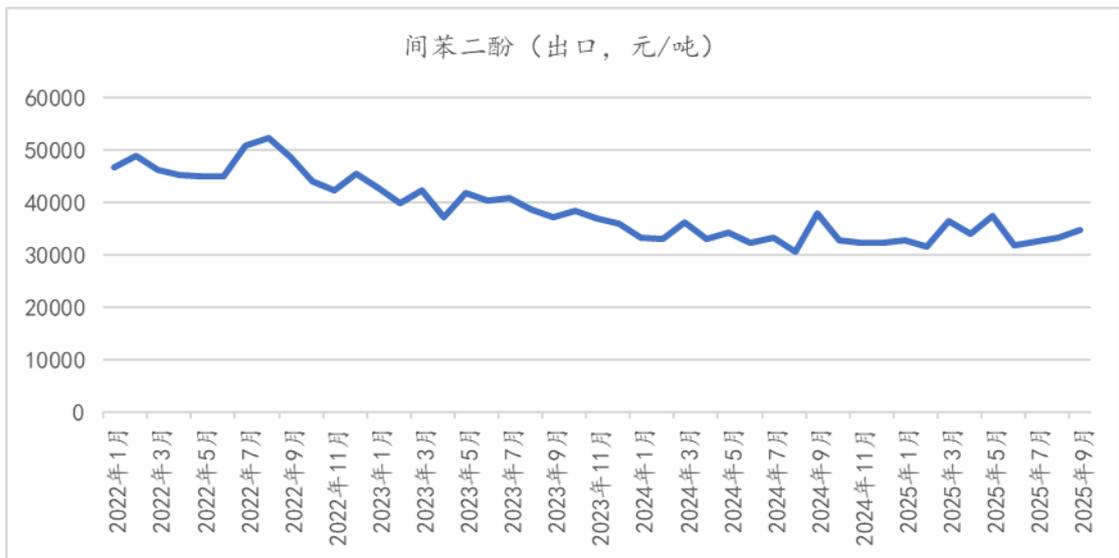


数据来源：百川盈孚，国海证券研究所

间苯二酚进出口价格走势图如下：



数据来源：海关统计数据在线查询平台，不含 40.50%反倾销税



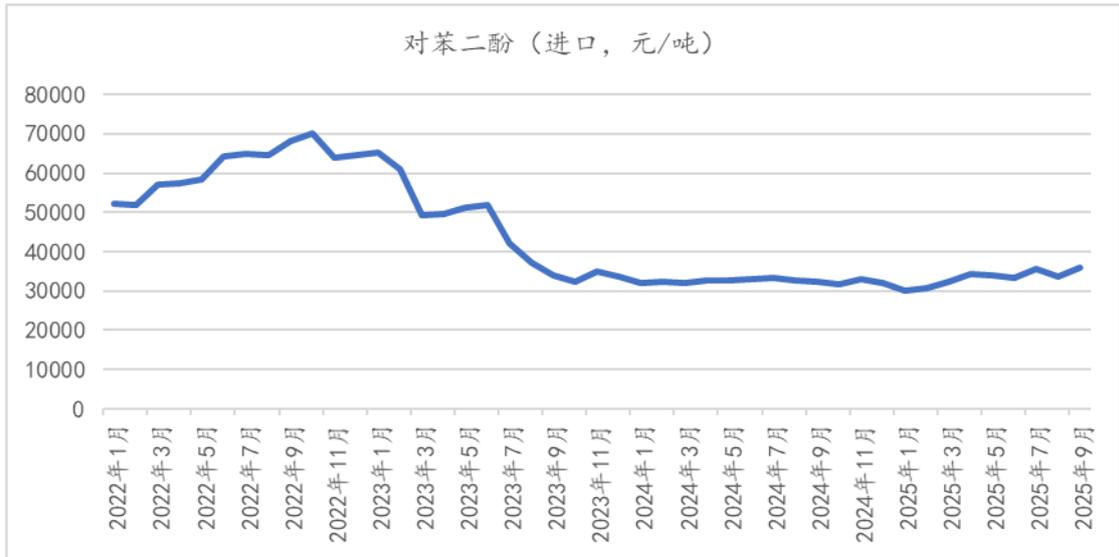
数据来源：海关统计数据在线查询平台

自 2013 年 3 月起，商务部对原产日本、美国的间苯二酚产品持续征收反倾销税；因美国已停止生产间苯二酚，自 2025 年 3 月起，商务部继续对原产日本的间苯二酚征收反倾销税，有效期五年，税率 40.50%。

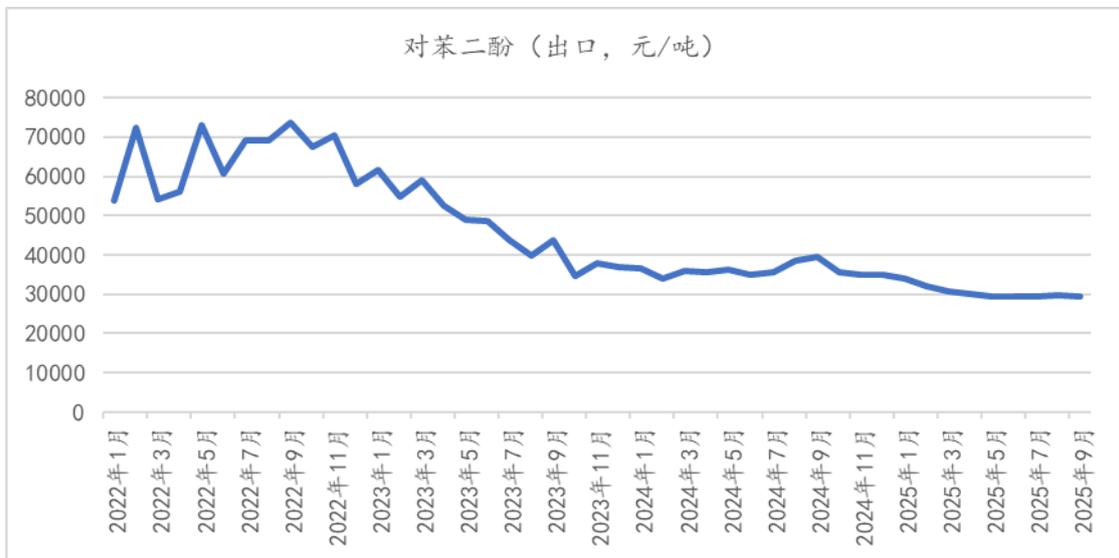
受进口反倾销税和下游市场需求的积极影响，国内间苯二酚市场价格近年来持续维持在每吨 4 万元左右，进口价格（不含反倾销税）维持在 3.50 万元左右，出口价格维持在 3.00 万元以上。

2、对苯二酚产品

对苯二酚国内市场无公开价格指数，进出口价格走势如下：



数据来源：海关统计数据在线查询平台



数据来源：海关统计数据在线查询平台

受下游市场需求的积极影响，对苯二胺进出口价格近年来维持 3.00 万元左右。

3、原材料苯、丙烯

苯国内市场价格走势图如下：



数据来源：隆众资讯

丙烯国内市场价格走势图如下：



数据来源：隆众资讯

苯、丙烯是大宗基础化工原材料，国内供应充足，其价格主要受原油价格影响。2025 年以来，苯、丙烯价格持续回落；截至 2025 年 9 月末，其中苯价格回落至每吨 0.58 万元，丙烯价格回落至每吨 0.63 万元。

（三）发行人效益测算中主要产品及原材料价格的设定原则

考虑到募投项目产品投产后市场供求关系的再平衡对价格影响，发行人基于谨慎原则，对原材料价格采取市场价格上浮、产品价格采取市场价格下浮的方式进行测算。

四、效益测算情况

（一）销售收入

发行人销售收入以本次募投项目各产品销售价格乘以当年预计销量进行测算，即营业收入=Σ（各产品销售数量*销售单价）。

（二）生产成本

发行人按照生产物料平衡，测算各产品产量对应的原材料采购量，结合原材料单价测算生产成本中直接材料金额，即直接材料=Σ（各原材料采购数量*采购单价）。

鉴于最近三年及一期，发行人成本中直接材料占比分别为 79.45%、75.76%、78.57%和 76.93%，公司按照直接材料占比 80%测算生产成本，生产成本的 20%为直接人工和制造费用。

（三）期间费用和所得税率

最近三年及一期，发行人销售费用率分别为 1.08%、1.18%、1.39%、1.30%，考虑到新产品的市场开拓需要，发行人采用收入的 1.35%测算销售费用，略高于最近一期销售费用率。

最近三年及一期，发行人管理费用率分别为 3.39%、4.13%、3.64%和 4.26%，考虑到部分管理职能由母公司承担，发行人采用收入的 4.00%测算管理费用，略低于最近一期管理费用率。

本次募投项目目前计划主要采用募集资金及自有资金相结合的方式投资建设，因此测算中不考虑财务费用。

由于本次募投项目由泰州子公司实施，目前非高新技术企业，因此测算中暂不考虑研发费用，适用所得税率 25%。

（四）收入、成本和利润情况

1、本次募投项目整体效益测算情况

发行人第一阶段建成投产后，预计第四年起维持满产水平；第二阶段建设计划在第一阶段投产后进行，投产预计晚于第一阶段两年，将在第一阶段投产后第六年起维持满产水平。

经两阶段项目建设和产能爬坡后，本次募投项目整体预计将在第一阶段投产后第六年达到满产状态（产能利用率 90%以上），测算满产后收入、成本、利润情况如下：

单位：万元，不含税

项目	计算说明	第六年
产能利用率	-	90%
销售收入	①	318,880.35
直接材料	②	200,590.41
直接人工、制造费用	③=④-②	50,147.60
生产成本小计	④=②/80%	250,738.02
毛利率	⑤= (①-④) /①	21.37%
管理费用	⑥=①*4.00%	12,755.21
销售费用	⑦=①*1.35%	4,304.88
期间费用小计	⑧=⑥+⑦	17,060.10
利润总额	⑨=①-④-⑧	51,082.24
所得税率	⑩	25%
所得税	⑪=⑨*⑩	12,770.56
净利润	⑫=⑨-⑪	38,311.68
销售净利率	⑬=⑫/①	12.01%

发行人本次募投项目预计效益测算中，产销量、原材料及产品价格、成本费用等指标的假设审慎、合理；经测算，本次募投项目全面达产后，综合毛利率为21.37%，销售净利率为12.01%，综合毛利率、销售净利率等指标测算审慎。

2、本次募投项目分阶段效益测算情况

由于生产成本中直接人工及制造费用、期间费用中管理费用与产量规模相关，因此以各阶段满产后主要产品产量的比例对上述指标进行分摊测算；同时，由于本次募投项目二阶段建设以产能提升和自产自用为主，市场开拓等销售任务主要集中在第一阶段，因此将销售费用全部计入第一阶段进行测算。根据前述分阶段建设情况、预计产销情况、主要产品和原材料市场价格波动情况、生产成本和期间费用情况，发行人测算各阶段满产后收入、成本、利润情况如下：

单位：万元，不含税

项目	一阶段	二阶段
产能利用率	90%	90%
销售收入	184,412.39	134,467.96
直接材料	109,941.60	90,648.82
直接人工、制造费用	31,043.75	19,103.85

生产成本小计	140,985.35	109,752.66
毛利率	23.55%	18.38%
管理费用	7,896.08	4,859.13
销售费用	4,304.88	-
期间费用小计	12,200.97	4,859.13
利润总额	31,226.07	19,856.17
所得税率	25.00%	25.00%
所得税	7,806.52	4,964.04
净利润	23,419.55	14,892.13
销售净利率	12.70%	11.07%

本次募投项目效益测算按阶段拆分后，本次募集资金投资建设的第一阶段综合毛利率约为 23.55%，销售净利率约为 12.70%，略高于以自筹资金投资建设的第二阶段毛利率 18.38% 和销售净利率 11.07%，主要系第二阶段间甲酚产品供应母公司进一步生产，发行人以物料成本测算价格所致。若按发行人目前间甲酚采购价格进行测算，第二阶段毛利率约为 23.38%，与第一阶段差异较小。

五、预计效益的对比情况

2025 年上半年，发行人综合毛利率约为 26.51%，销售净利率约为 14.50%。本次募投项目整体效益测算毛利率 21.37%，销售净利率 12.01%，略低于公司目前经营情况。

公司效益测算的销售净利率与同行业公司如浙江龙盛（间苯二酚）、正丹股份（偏苯三酸酐）2025 年前三季度年收入、利润、销售净利率对比情况如下：

单位：万元

项目	收入	毛利率	净利润	销售净利率
浙江龙盛	967,078.97	29.32%	159,237.69	16.47%
正丹股份	189,450.97	43.47%	67,480.47	35.62%
一期项目整体	318,880.35	21.37%	38,311.68	12.01%
其中：第一阶段	184,412.39	23.55%	23,419.55	12.70%
第二阶段	134,467.96	18.38%	14,892.13	11.07%

发行人销售净利率和毛利率情况略低于浙江龙盛，低于正丹股份 2025 年前三季度较多，主要原因如下：受英力士 2024 年偏苯三酸酐生产装置（产能约 7

万吨/年)永久性停产影响,国内偏苯三酸酐产品在2024年至2025年经历了大幅上涨和逐步回落,2025年上半年市场价格仍处于高位(每吨1.85-5.10万元),2025年第三季度逐步回落至每吨1.50万元;发行人本次募投项目建设的偏苯三酸酐产能主要是填补英力士停产导致的产能缺口,采用英力士停产前的市场价格进行测算更为合理审慎,导致发行人效益测算低于与正丹股份2025年前三季度较多。2025年第三季度,正丹股份营业收入46,576.51万元,毛利率18.74%,销售净利率9.63%,与发行人本次募投项目效益测算接近。

综上,发行人本次募投“泰州高分子新材料生产基地(一期)项目”综合毛利率、销售净利率等效益测算审慎、合理,略低于与发行人目前经营情况,在同行业公司处于中间水平,不存在较大和不合理差异。

(7) 核查程序和核查结论

一、核查程序

针对上述问题(1)-(3),保荐机构履行了以下核查程序:

1、查阅发行人关于“泰州高分子新材料生产基地(一期)项目”的相关公告,访谈发行人相关负责人,核实项目的整体规划及一期项目实施计划,了解各期、各阶段项目的具体关系、实施计划和确定性,以及公司营运能力和资金保障等情况。

2、查阅本次募投项目可行性研究报告、前次募投项目可行性研究报告、发行人现有业务的介绍材料等,对募投项目投资的具体内容和发行人现有业务及前次募投项目的关系进行了分析;对发行人相关人员进行访谈,了解关于募投项目与现有业务及前次募投项目的关系,了解本次募投项目核心技术及工艺的来源及形成过程。

3、取得相关行业研究报告,了解行业未来发展趋势和未来发展空间;查阅同行业竞争对手的公开资料,了解主要竞争对手的基本情况、主营业务情况和相关产品产能情况;取得发行人主要募投产品的样品检测情况表,核实发行人主要募投产品质量参数已到达相关标准;取得发行人主要目标客户的合作备忘录或对意向客户进行访谈,核实发行人主要募投产品的**合作意向**情况,了解其对发行人

募投项目主要产品的合作意愿；访谈发行人相关负责人，了解发行人对于募投产品产能的消化措施。

针对上述问题（4）-（6），保荐机构和申报会计师履行了以下核查程序：

4、查阅本次募投项目的可行性研究报告，了解项目建设投资及其中固定资产投资明细内容、测算依据，分析各项固定资产投资的具体构成及测算过程的合理性；查阅公司现有项目以及同行业公司类似项目的相关资料，了解项目产品、产能、投资情况，测算项目单位产能投资比，并与本次募投项目相关指标进行对比分析。

5、了解发行人资产负债率、现有资金及资金缺口情况，获取预计未来资金需求明细表，复核本次融资的规模合理性；了解发行人截至本回复出具日的授信情况；了解发行人应收款项周转天数、产品销售周期以及应付款项周转天数，复核发行人货币资金占用天数计算结果；获取发行人截至 2025 年 6 月 30 日对募投项目投入明细账，复核发行人对于募投项目已经投入金额计算结果；获取发行人关于未来三年资金缺口的测算过程及测算依据，结合发行人现有资金余额、未来资金流入及流出、各项资本性支出、资金缺口等，分析本次融资规模是否具有合理性。

6、查阅、复核发行人关于本次募投项目经济效益测算的假设条件、计算基础及计算过程；分析发行人分阶段建设的安排，以及相关产品方案、产能规模以及产能爬坡计划；查询主要产品和原材料市场价格，与发行人测算价格进行比对，并复核发行人成本、费用等指标的设定依据，分析相关假设指标的合理性和谨慎性；查询发行人目前经营情况、同行业公司类似项目的效益情况，并与发行人测算情况进行对比。

二、核查结论

经核查上述问题（1）-（3），保荐机构认为：

1、本次募集资金全部投向一期项目**第一阶段的固定资产投资**；本次募投项目新增产能、预计效益等情况针对一期项目**第一阶段情况在募集说明书中进行了修订，分别明确了一期项目整体、以本次募集资金投资建设的第一阶段、以自筹资金投资建设的第二阶段相关内容**；本次募投项目为一期项目第一阶段和第二阶段。

阶段，具有高度的关联性，第一阶段为第二阶段实施的基础和前提，第二阶段主要为第一阶段的扩产，一期项目第二阶段的实施具备确定性和可行性；二期项目、三期项目与本次募集资金投资的一期项目相互独立，后续两期项目目前尚不具备确定性和可行性；发行人具备丰富的项目经验、成熟的工艺技术积累和供销体系，具备项目整体的营运能力，发行人现阶段具备一期项目投建的资金实力，后续两期项目将在一期项目整体投产且达到稳定经济效益后审慎制定实施计划，在具备明确可行的资金计划或资金实力时实施；发行人已在募集说明书中补充披露了相关风险，风险揭示充分。

2、本次募投项目紧密围绕发行人现有主营业务展开，均属于高分子新材料产业链，与现有主营业务主要原材料、下游应用领域、目标客户群体具有较高的重合度，核心技术工艺、主要生产设备具有较强的相似度和关联性，符合投向主业的要求；本次募投项目主要产品与现有主营业务产品、前次募投项目主要产品不存在重叠；本次募投项目具备良好的经济效益，发行人已掌握项目所需的全部工艺技术，并取得了一定量的合作意向、办妥了各项前置手续，实施具有确定性。

3、本次募投项目主要产品检测符合国家、行业或企业标准，符合已取得客户意向协议中关于产品质量标准的约定，意向订购量占第一阶段主要产品年产能的50%以上，下游市场需求良好、市场供应仍存在缺口；发行人本次募投项目主要产品同行业公司产能利用情况良好，发行人新增产能规模合理，产能消化风险较小。本次募投项目具有必要性和合理性。

经核查上述问题（4）-（6），保荐机构及申报会计师认为：

4、发行人募投项目中各项固定资产投资的具体构成和测算依据具有合理性；本次募投项目单位产能投资比处于同行业公司中间水平，与同行业公司类似项目单位产能投资不存在明显差异。

5、结合资金余额、未来经营利润流入、最低资金保有量及增加额、已确定的大额项目投资、现金分红支出等各项指标，发行人未来三年仍存在 19.53 亿元资金缺口，本次拟募集资金金额 8.00 亿元，远低于资金缺口和本次募投项目固定资产投资金额，具有合理性。同时，发行人通过发行可转换公司债券募集资金

用于固定资产投资开支，可以保障长期稳定的资金支持、降低融资成本、有利于减少偿债压力和维持良好的财务结构，具有必要性。

6、发行人本次募投项目预计效益测算中，产销量、原材料及产品价格、成本费用等指标的假设审慎、合理；经测算，本次募投项目全面达产后，综合毛利率为 21.37%，销售净利率为 12.01%，其中本次募集资金投资建设的第一阶段综合毛利率约为 23.55%，销售净利率约为 12.70%，以自筹资金投资建设的第二阶段毛利率约为 18.38%，销售净利率约为 11.07%；发行人本次募投项目综合毛利率、销售净利率等效益测算审慎、合理，略低于与发行人目前经营情况，在同行业公司处于中间水平，不存在较大和不合理差异。

7、发行人本次募集资金均用于资本性支出，不存在《证券期货法律适用意见第 18 号》第 5 条的情形、符合《监管规则适用指引—发行类第 7 号》第 5 条的相关规定，具体如下：

序号	《证券期货法律适用意见第 18 号》	核查意见
1	（一）通过配股、发行优先股或者董事会确定发行对象的向特定对象发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的百分之三十。对于具有轻资产、高研发投入特点的企业，补充流动资金和偿还债务超过上述比例的，应当充分论证其合理性，且超过部分原则上应当用于主营业务相关的研发投入。	经核查，保荐机构和申报会计师认为：本次募投项目 第一阶段 固定资产投资计划投资 10.45 亿元，发行人本次发行可转换公司债券计划募集资金 8.00 亿元，扣除发行费用全部用于 第一阶段 固定资产投资，均用于资本性支出，不存在用于补充流动资金和偿还银行贷款的情形。
2	（二）金融类企业可以将募集资金全部用于补充资本金。	经核查，保荐机构和申报会计师认为：发行人不属于金融类企业，不适用上述规定，且不存在将募集资金全部用于补充资本金的情形。
3	（三）募集资金用于支付人员工资、货款、预备费、市场推广费、铺底流动资金等非资本性支出的，视为补充流动资金。资本化阶段的研发支出不视为补充流动资金。工程施工类项目建设期超过一年的，视为资本性支出。	经核查，保荐机构和申报会计师认为：发行人本募集资金全部用于固定资产投资，均用于资本性支出，不涉及支付人员工资、货款、预备费、市场推广费、铺底流动资金等非资本性支出情形；相关固定资产建成后，将形成发行人生产装置、公辅设施等长期资产，不属于工程施工类项目。
4	（四）募集资金用于收购资产的，如本次发行董事会前已完成资产过户登记，本次募集资金用途视为补充流动资金；如本次发行董事会前尚未完成资产过户登记，本	经核查，保荐机构和申报会计师认为：本次募集资金不涉及收购资产，不适用上述规定。

	次募集资金用途视为收购资产。	
5	(五)上市公司应当披露本次募集资金中资本性支出、非资本性支出构成以及补充流动资金占募集资金的比例,并结合公司业务规模、业务增长情况、现金流状况、资产构成及资金占用情况,论证说明本次补充流动资金的原因及规模的合理性。	经核查,保荐机构和申报会计师认为:发行人已于相关申请文件中披露本次募集资金全部用于固定资产投资,并补充披露本次募集资金全部用于资本性支出,未用于补充流动资金和偿还银行贷款等非资本性支出,不适用说明补充流动资金原因及规模的规定。
6	保荐机构及会计师应当就发行人募集资金投资构成是否属于资本性支出发表核查意见。对于补充流动资金或者偿还债务规模明显超过企业实际经营情况且缺乏合理理由的,保荐机构应当就本次募集资金的合理性审慎发表意见。	经核查,保荐机构和申报会计师认为:发行人本次募集资金全部用于固定资产投资,包括设备购置、材料、安装、建筑工程和其他固定资产费用,均属于资本性支出,不存在用于补充流动资金和偿还银行贷款的情形;发行人本次融资规模远低于资金缺口和本次募投项目固定资产投资金额,融资规模合理。
序号	《监管规则适用指引—发行类第7号》	核查意见
1	一、对于披露预计效益的募投项目,上市公司应结合可研报告、内部决策文件或其他同类文件的内容,披露效益预测的假设条件、计算基础及计算过程。发行前可研报告超过一年的,上市公司应就预计效益的计算基础是否发生变化、变化的具体内容及对效益测算的影响进行补充说明。	经核查,保荐机构和申报会计师认为:发行人已结合可研报告、内部决策文件披露了效益预测的假设条件、计算基础及计算过程。发行人本次募投项目经济效益测算制定于2025年9月,未超过一年,计算基础未发生重大变化,不影响经济效益测算的结论。
2	二、发行人披露的效益指标为内部收益率或投资回收期的,应明确内部收益率或投资回收期的测算过程以及所使用的收益数据,并说明募投项目实施后对公司经营的预计影响。	经核查,保荐机构和申报会计师认为:发行人本次募投项目披露的效益指标为毛利率和销售净利率,不涉及内部收益率和投资回收期。发行人已在募集说明书中披露经济效益测算的基本假设条件、计算基础、计算过程和本次发行对公司经营管理和财务状况的预计影响。
3	三、上市公司应在预计效益测算的基础上,与现有业务的经营情况进行纵向对比,说明增长率、毛利率、预测净利率等收益指标的合理性,或与同行业可比公司的经营情况进行横向比较,说明增长率、毛利率等收益指标的合理性。	经核查,保荐机构和申报会计师认为:发行人已在预计效益测算的基础上,与现有业务的经营情况进行了纵向对比,与同行业可比公司的经营情况进行了横向对比。本次募投项目的效益预测中成本费用、毛利率、净利率等收益指标合理。
4	四、保荐机构应结合现有业务或同行业上市公司业务开展情况,对效益预测的计算方式、计算基础进行核查,并就效益预测的谨慎性、合理性发表意见。效益预测基础或经营环境发生变化的,保荐机构应督促公司在发行前更新披露本次募投项目的预计效益。	保荐机构和申报会计师结合发行人现有业务和同行业上市公司业务开展情况,对效益预测的计算方式、计算基础进行了核查,并与最近市场情况进行了对比分析,认为发行人本次募投项目效益预测谨慎、合理,效益预测基础和经营环境未发生重大变化。

问题 2、关于业务与经营情况

根据申报材料，1) 报告期内，公司营业收入分别为 96,361.01 万元、101,901.18 万元、107,992.77 万元和 48,456.74 万元，主营业务毛利率分别为 30.69%、31.67%、29.40%和 26.52%，扣非后归母净利润分别为 19,006.49 万元、20,745.30 万元、18,987.97 万元和 6,615.05 万元。2) 报告期内，公司销售以直销为主，贸易为辅。3) 报告期各期末，公司货币资金余额分别为 21,285.78 万元、72,138.03 万元、116,662.16 万元和 60,070.29 万元；交易性金融资产金额分别为 0.00 万元、40,237.85 万元、12,655.86 万元和 46,068.57 万元，主要为结构性存款。4) 报告期各期末，公司应收账款余额分别为 17,970.27 万元、18,937.72 万元、22,557.08 万元和 23,401.58 万元。

请发行人说明：(1) 结合行业供需情况、公司产品单价、销量、单位成本情况等，区分产品类别说明公司报告期内收入、毛利率及净利润波动的原因及合理性，与同行业可比公司的对比情况及差异原因；(2) 公司报告期内贸易业务开展背景，交易模式及金额，货物流转情况；贸易业务主要客户及供应商与发行人是否存在关联关系或其他利益安排，相关会计处理是否符合《企业会计准则》规定；(3) 报告期各期末，公司货币资金和交易性资产余额变动较大的原因，是否存在受限情况，分析货币资金及金融资产与利息收入或投资收益的匹配性；(4) 公司报告期内应收账款增长的原因，结合公司坏账准备计提政策、应收账款账龄、期后回款情况、同行业可比公司计提情况等，说明公司坏账计提是否充分；(5) 结合公司加权平均净资产收益率变动情况，最近一期经营业绩，在手订单承接及实现情况、成本费用、减值计提等，分析公司是否持续满足向不特定对象发行可转债的盈利条件。

请保荐机构及申报会计师进行核查并发表明确意见。

【回复】

(1) 结合行业供需情况、公司产品单价、销量、单位成本情况等，区分产品类别说明公司报告期内收入、毛利率及净利润波动的原因及合理性，与同行业可比公司的对比情况及差异原因

【回复】

报告期各期，发行人主营业务收入、毛利率及净利润及同比变动情况如下。

单位：万元

项目	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年
	金额	变幅	金额	变幅	金额	变幅	金额
主营业务收入	48,403.68	-10.58%	107,753.37	5.87%	101,781.54	5.73%	96,263.17
毛利率	26.51%	-2.14%	29.37%	-2.29%	31.66%	0.98%	30.68%
净利润	7,024.71	-31.89%	20,423.90	-3.92%	21,257.23	11.50%	19,065.27

一、收入波动的原因及合理性

发行人主营业务收入由特种单体、专用助剂和其他产品构成，其中：特种单体产品主要包括二乙烯苯、 α -甲基苯乙烯、甲基苯乙烯、特种单体中间体等；专用助剂产品主要包括亚磷酸三苯酯衍生物系列、无酚亚磷酸酯系列和亚磷酸三苯酯系列；其他产品主要包括催干剂系列、炼油助剂系列和副产等。报告期各期，发行人主营业务收入按产品类别划分情况如下。

单位：万元

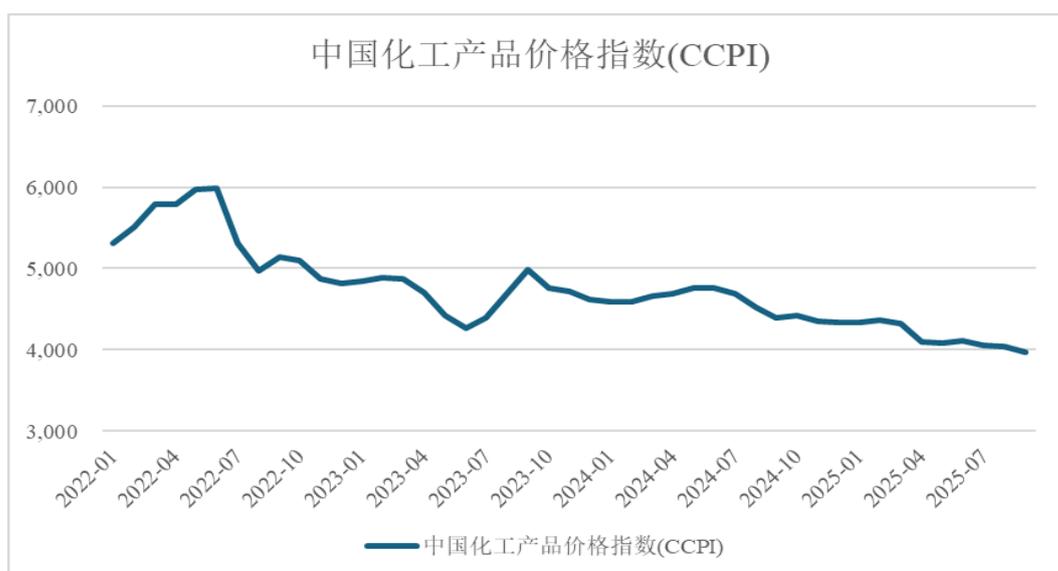
产品类别	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
特种单体	29,952.07	61.88%	67,101.46	62.27%	61,775.98	60.69%	55,173.97	57.32%
专用助剂	16,172.36	33.41%	35,017.73	32.50%	33,785.60	33.19%	33,248.42	34.54%
其他产品	2,279.24	4.71%	5,634.18	5.23%	6,219.97	6.11%	7,840.78	8.15%
合计	48,403.68	100.00%	107,753.37	100.00%	101,781.54	100.00%	96,263.17	100.00%

在收入结构方面，特种单体产品占主营业务收入的比例在62%左右，专用助剂产品占主营业务收入的比例在33%左右，是发行人主要产品；其他产品占比5%左右，对发行人收入影响情况相对较小。

（一）发行人收入波动主要受化工行业供需和市场竞争影响

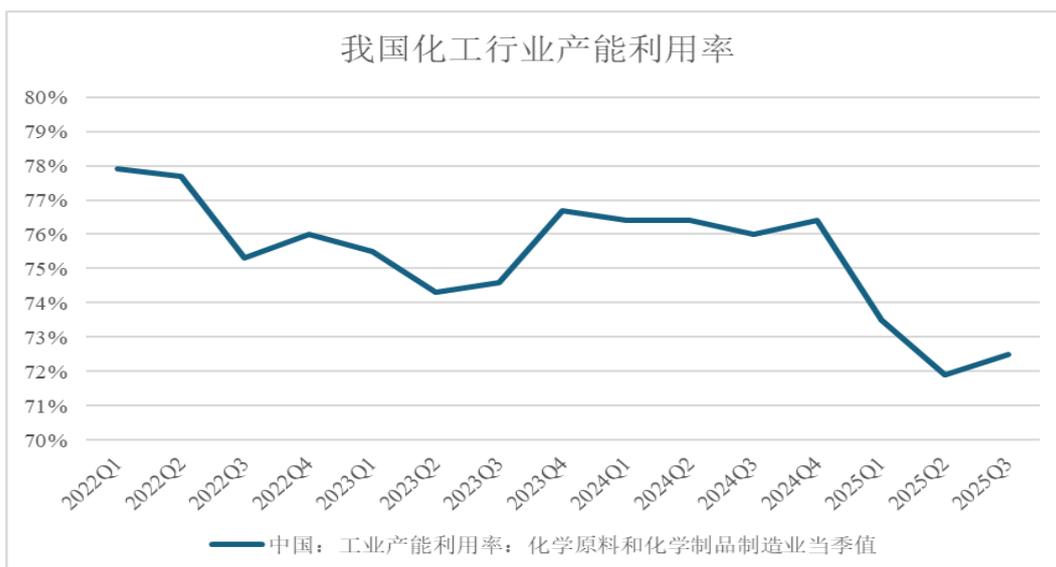
发行人主要从事高分子新材料特种单体及专用助剂的研发、生产和销售，致力于为下游高分子新材料的产品制造、性能改善、功能增强提供支撑，属于精细化工行业。根据《国民经济行业分类》（2017年修订），发行人所处行业归属于“C26 化学原料和化学制品制造业”。发行人整体业务发展情况受化工行业供需和市场竞争的影响，行业供需结构主要通过化工产品价格指数（CCPI）这一行业景气度指标反映。

2022 年以来，化工行业面临需求收缩、供给冲击和预期转弱压力，叠加地缘政治紧张、全球贸易摩擦和全球经济增长缓慢等因素的影响，整体运行处于回落状态；中国化工产品价格指数自 2022 年 6 月高位 5,988.19 点回落至 2025 年 6 月 4,114.20 点，2025 年 3 季度呈现低位筑底态势。由于产品价格下行，企业盈利持续承压，行业产能利用率整体下降，在上述背景下，行业“低端过剩，高端紧缺”的结构性问题愈发突出。2022 年至今，我国化工产品价格指数变动情况如下。



数据来源：Choice

从行业供给端方面分析，2022 年至 2024 年，我国化工行业产能利用率基本在 75% 偏上波动，但 2025 年上半年出现较大降幅，从 2024 年第 4 季度的 76.40% 下降至 2025 年第 2 季度的 71.90%，2025 年第 3 季度出现回升迹象，小幅上升至 72.50%。2022 年至今，我国化工行业产能利用率情况如下。



数据来源：国家统计局

在上述需求收缩、供给冲击导致行业价格指数和产能利用率下行的背景下，发行人主要产品价格和销量也出现波动，导致主营业务收入出现波动。报告期内，发行人主要产品销量和单价及同比变动情况如下：

单位：吨，万元/吨，万元

产品类别	项目	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年
		金额	变幅	金额	变幅	金额	变幅	金额
特种单体	销量	24,120.24	-6.87%	50,560.23	12.35%	45,002.01	21.32%	37,094.40
	单价	1.24	-7.38%	1.33	-3.32%	1.37	-7.71%	1.49
	收入	29,952.07	-13.74%	67,101.46	8.62%	61,775.97	11.97%	55,173.97
专用助剂	销量	8,430.83	-0.88%	17,767.37	8.66%	16,352.04	14.50%	14,281.10
	单价	1.92	-3.33%	1.97	-4.61%	2.07	-11.25%	2.33
	收入	16,172.36	-4.18%	35,017.73	3.65%	33,785.60	1.62%	33,248.42
主要产品收入合计		46,124.44	-10.61%	102,119.19	6.86%	95,561.57	8.07%	88,422.39

在产品价格方面，报告期内发行人特种单体、专用助剂产品的单价下降，与行业化工产品价格指数变动趋势基本一致。

在产品销量方面，发行人持续推进技术工艺的应用拓展和迭代发展，不断丰富产品种类以满足下游客户的差异化需求，在技术研发、产品创新、产业链融合以及客户资源与品牌方面具有一定的竞争优势。2022年至2024年，发行人不断加大新老产品市场开拓力度，主要产品销量持续提升，弥补了产品价格下降的影响，收入呈现小幅增长。2025年上半年，发行人主要产品收入同比减少5,474.50

万元，同比下降 10.61%，主要系受市场竞争进一步加剧的影响， α -甲基苯乙烯特种单体产品销量下滑幅度较大，叠加产品价格下降，导致收入同比变动幅度较大。特种单体 α -甲基苯乙烯销量同比减少 3,471.75 吨，平均单价下降 0.28 万元/吨，单一产品收入减少 6,023.10 万元。

（二）需求端企稳恢复和供给端反内卷落地将推动化工行业景气度提升

从需求端来看，化工行业作为基础制造业，子行业众多，与各行各业的发展关系密切，无论日常生活消费质量的提升还是高端制造业的快速发展，化工行业一直扮演着至关重要的角色。虽然目前我国化工行业景气度仍处于历史低位，但在国家大力提振消费、全方位扩大国内需求、推动制造业转型升级等一系列政策支持下，国内宏观经济呈现稳中有进的发展态势，国内需求和出口逐步恢复、前景积极向好，将为化工行业，特别是精细化工行业的进一步发展营造良好的环境。

从供给端来看，自 2024 年 7 月召开的中共中央政治局会议首次提出防止“内卷式”恶性竞争以来，国内“反内卷”呼声日益强烈；2025 年 7 月，中央财经委员会第六次会议明确强调，纵深推进全国统一大市场建设，要聚焦重点难点，依法依规治理企业低价无序竞争，引导企业提升产品品质，推动落后产能有序退出。同时，随着欧洲、日本等传统化工强国产能的逐步退出以及国内化工工艺和技术不断进步，国内化工行业、特别是精细化工行业全球竞争优势凸显，行业迎来高质量发展的机遇期（具体分析详见本回复之“问题 1/（3）/三/（二）产品供应和市场竞争情况”）。

此外，发行人本次募投项目的主要产品是响应国家反内卷政策、填补国外化工巨头产能退出缺口的重要规划。其中苯二酚产品采用国际先进的中间体氧化法工艺，将突破高品质苯二酚工艺和技术长期被日本企业垄断的现状，推动国内苯二酚产品和下游产业链不断完善和升级；偏苯三酸酐产品将填补美国英力士年产 7 万吨装置关停后的产能缺口，并提升国内偏苯三酸酐产品品质。在上述需求端企稳恢复和供给端反内卷行动逐步落地的推动下，我国化工行业景气度将有望得到恢复和提升；同时，发行人将不断丰富产品种类，加大市场开拓力度，未来收入情况有望得到进一步改善。

综上，报告期内发行人收入波动主要受化工行业景气度和市场竞争影响，与

行业变动趋势基本一致，具有合理性。

（三）收入波动情况对比

报告期各期，发行人与同行业上市公司营业收入及同比变动对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年
	金额	变幅	金额	变幅	金额	变幅	金额
风光股份	57,586.62	19.59%	100,356.34	33.31%	75,278.52	-9.81%	83,467.22
江苏博云	28,623.39	-8.01%	64,477.41	27.37%	50,623.08	-1.97%	51,642.84
华信新材	17,583.31	11.18%	31,873.41	-2.54%	32,705.25	-5.00%	34,425.58
濮阳惠成	72,090.47	0.36%	141,100.69	2.31%	137,920.14	-13.63%	159,692.69
奇德新材	17,857.87	13.48%	34,613.83	22.20%	28,324.85	10.50%	25,634.45
平均值	38,748.33	6.07%	74,484.34	14.64%	64,970.37	-8.46%	70,972.56
平均值-剔除风光股份	34,038.76	1.23%	68,016.34	9.01%	62,393.33	-8.04%	67,848.89
公司	48,456.74	-10.67%	107,992.77	5.98%	101,901.18	5.75%	96,361.01

注1：数据来源于公司年报等公开数据；

注2：风光股份的IPO募投项目在2023年多数时间处于试生产阶段，2024年募投项目正式投产，收入增加较多，但是募投项目产能仍处于爬坡阶段，折旧费用增加较多，2024年毛利率大幅下降，亏损较多。因为风光股份的收入、毛利率和净利润变动情况具有特殊性，所以在计算同行业上市公司相关指标平均值时予以剔除。

因具体产品和下游应用领域等不同，同行业上市公司收入波动情况各不相同，发行人收入波动情况与同行业上市公司存在差异具有合理性。

2023年发行人收入有所增加，与同行业上市公司变动情况存在差异，主要是因为发行人不断加大新老产品市场开拓力度，加之下游客户需求较为旺盛，主要产品销量有所增加。2024年发行人收入变动趋势与同行业上市公司一致。2025年上半年，发行人收入下降较多，与同行业上市公司收入变动情况存在差异，一方面是因为受市场环境和产品供需关系影响，发行人 α -甲基苯乙烯产品收入减少较多，另一方面是因为华信新材专业从事功能性薄膜材料的研发、生产及销售，由于全球智能卡需求增加及国内二代身份证到了集中换发期，下游客户需求增加，收入增加较多；奇德新材专注于环境友好型、功能性高分子复合材料的研发、制造与销售，产品主要应用于部分汽车零部件、家用电器等领域，由于国内2024年下半年开始进行家电消费补贴、汽车置换或报废补贴，家电和汽车的销量增加

较多，奇德新材收入同比增加较多。

二、毛利率波动的原因及合理性

报告期各期，发行人主要产品毛利率及同比变动情况如下：

产品类别	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
特种单体	24.29%	-2.01%	26.78%	-1.32%	28.10%	1.08%	27.02%
专用助剂	32.27%	-1.36%	33.44%	-2.57%	36.01%	4.47%	31.54%
其他产品	15.00%	-13.00%	35.52%	-7.96%	43.48%	-9.47%	52.95%
主营业务	26.52%	-2.14%	29.40%	-2.27%	31.67%	0.98%	30.69%

报告期内，发行人主营业务毛利率分别为30.69%、31.67%、29.40%和26.52%，2022年、2023年主营业务毛利率较为平稳，2024和2025年上半年毛利率有所下降。分产品类别来看，发行人主要产品特种单体和专用助剂毛利率变动相对较小，其他产品降幅较大；因其他产品收入占比5%左右，对发行人整体毛利率变动的影响相对较小，具体情况如下。

（一）特种单体

报告期内，发行人特种单体的单价、单位成本和毛利率的变动情况如下：

单位：万元/吨

产品类别	项目	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年
		金额	变幅	金额	变幅	金额	变幅	金额
特种单体	单价	1.24	-7.38%	1.33	-3.32%	1.37	-7.71%	1.49
	单位成本	0.94	-4.85%	0.97	-1.54%	0.99	-9.08%	1.09
	毛利率	24.29%	-2.01%	26.78%	-1.32%	28.10%	1.08%	27.02%

报告期各期，发行人特种单体产品的毛利率分别为27.02%、28.10%、26.78%和24.29%。整体来看，特种单体产品毛利率在2023年有所增加，2024年毛利率回落至与2022年接近水平，2025年上半年毛利率下降较多。

2023年，随着原材料市场价格的下行，发行人特种单体主要原材料纯苯、乙烯、丙烯平均采购入库单价同比分别下降4.38%、13.99%、4.71%，带动发行人单位成本同比下降9.08%；本期下游客户的需求仍然较为旺盛，特种单体平均售价同比下降7.71%，略小于单位成本降幅，导致毛利率较2022年小幅增加了

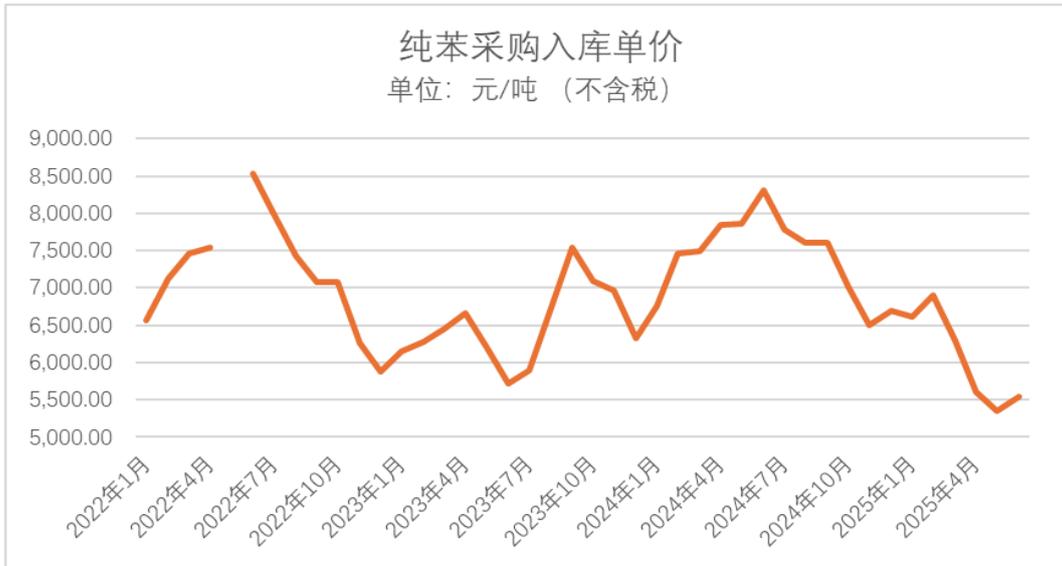
1.08 个百分点。

2024 年，部分原材料市场价格年内先升后降，发行人纯苯、乙烯平均采购入库单价同比分别上升 13.39%、9.67%，丙烯平均采购入库单价同比下降 1.98%，外购 α -甲基苯乙烯平均采购入库单价同比下降 23.11%，并且能源动力方面中低压蒸汽平均采购单价同比下降 11.11% 和 10.08%，致使 2024 年单位成本同比下降 1.54%；本期特种单体平均售价同比下降 3.32%，较 2023 年降幅收窄，但略高于单位成本降幅，导致毛利率较 2023 年小幅减少了 1.32 个百分点，与 2022 年毛利率水平接近。

2025 年上半年，原材料市场价格延续下降，发行人纯苯、乙烯、丙烯平均采购入库单价同比分别下降 20.14%、3.67%、2.10%，同期受在建项目试产成本费用增加影响，2025 年上半年单位成本同比下降 4.85%；本期受市场竞争进一步加剧影响，特种单体平均售价同比下降 7.38%，高于单位成本降幅，导致毛利率较 2024 年同期减少了 2.01 个百分点，其中影响最大的单一产品是 α -甲基苯乙烯。

2023 年发行人上市后，国内竞争对手针对发行人产品和工艺进行了针对性研究，国内苯酚生产厂商开始陆续涉足 α -甲基苯乙烯产品领域，因发行人具备产品质量等优势，具有一定的客户粘性，整体上市场竞争尚属理性；2025 年以来，由于苯酚价格持续下行，国内副产法生产厂商采取了降低苯酚收率、多生产 α -甲基苯乙烯的策略以降低生产成本，导致 α -甲基苯乙烯市场价格受到了较大冲击，2025 年上半年 α -甲基苯乙烯平均售价同比下降 26.00%，毛利率下降至 -1.29%。

报告期内，发行人特种单体主要原材料平均采购单价走势情况如下。



(二) 专用助剂

报告期内，发行人专用助剂的单价、单位成本和毛利率的变动情况如下：

单位：万元/吨

产品类别	项目	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年
		金额	变幅	金额	变幅	金额	变幅	金额
专用助剂	单价	1.92	-3.33%	1.97	-4.61%	2.07	-11.25%	2.33
	单位成本	1.30	-1.34%	1.31	-0.78%	1.32	-17.04%	1.59
	毛利率	32.27%	-1.36%	33.44%	-2.57%	36.01%	4.47%	31.54%

报告期各期，发行人专用助剂毛利率分别为 31.54%、36.01%、33.44% 和 32.27%。整体来看，专用助剂产品毛利率 2023 年增加较多，2024 和 2025 年上半年毛利率有所回落，2025 年上半年毛利率与 2022 年较为接近。

2023 年，专用助剂主要原材料市场价格下降幅度较大，发行人苯酚、三氯化磷平均采购入库单价同比分别下降 22.24% 和 32.33%，带动发行人单位成本同比下降 17.04%；同期下游客户的需求仍然较为旺盛，专用助剂平均售价同比下降 11.25%，小于单位成本降幅，导致毛利率较 2022 年增加了 4.47 个百分点。

2024 年，发行人苯酚平均采购入库单价同比上涨 0.97%，三氯化磷平均采购入库单价同比下降 7.39%，抵消了苯酚价格上涨的影响，2024 年单位成本同比下降 0.78%；同期专用助剂平均售价下降了 4.61%，较 2023 年降幅收窄，但高于单位成本降幅，导致毛利率较 2023 年减少了 2.57 个百分点。

2025 年上半年，发行人苯酚、三氯化磷平均采购入库单价同比分别下降 5.03% 和 4.10%，带动发行人单位成本同比下降 1.34%；专用助剂平均售价同比下降 3.33%，略高于单位成本降幅，导致毛利率较 2024 年上半年减少了 1.36 个百分点，与 2022 年毛利率水平接近。

报告期内，发行人专用助剂主要原材料平均采购单价走势情况如下。



（三）其他产品

报告期内，发行人其他产品的单价、单位成本和毛利率的变动情况如下：

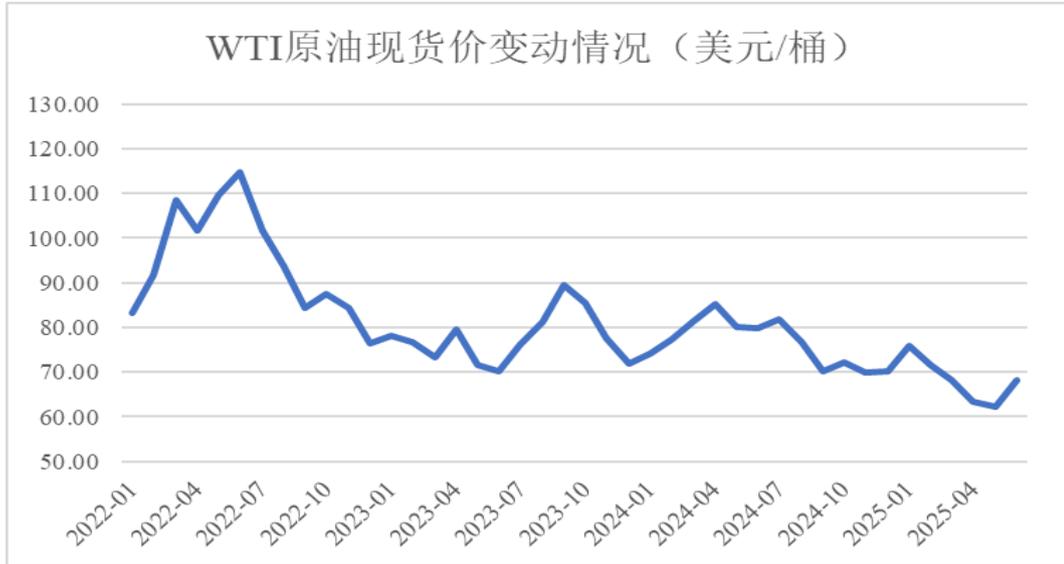
单位：万元/吨

产品类别	项目	2025年 1-6月		2024年		2023年		2022年
		金额	变幅	金额	变幅	金额	变幅	金额
其他产品	单价	0.25	-0.08%	0.28	-17.44%	0.34	-32.35%	0.51
	单位成本	0.22	17.96%	0.18	-5.80%	0.19	-18.74%	0.24
	毛利率	15.00%	-13.00%	35.52%	-7.97%	43.48%	-9.47%	52.95%

报告期内，发行人其他产品的毛利率分别为 52.95%、43.48%、35.52% 和 15.00%，波动较大：一方面受原油价格持续下降影响，炼厂需求减弱，其他产品中毛利较高的炼油助剂收入下降较多，从 2022 年占其他产品收入比例 67.21% 下

降至 2025 年上半年的 37.43%；另一方面，2025 年上半年受在建项目试产成本费用增加等因素影响，副产物单位成本同比上涨 48.76%，加大了当期其他产品毛利率变动幅度。

2022 年至 2025 年上半年，原油现货价格走势如下：



综上，报告期内发行人毛利率变动主要受化工行业景气度、市场竞争、在建项目试产等因素的综合影响，具有合理性。

（四）毛利率波动情况对比

报告期内，发行人与同行业上市公司综合毛利率及同比变动对比情况如下：

公司名称	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
风光股份	3.26%	-4.93%	5.51%	-12.93%	18.44%	-4.74%	23.18%
江苏博云	32.00%	-0.27%	32.10%	-1.68%	33.78%	5.81%	27.97%
华信新材	30.97%	-1.61%	31.03%	4.13%	26.90%	4.98%	21.92%
濮阳惠成	18.89%	-4.20%	21.81%	-4.26%	26.07%	-9.93%	36.00%
奇德新材	25.85%	3.12%	22.80%	-3.85%	26.65%	3.28%	23.37%
平均值	22.19%	-1.58%	22.65%	-3.72%	26.37%	-0.12%	26.49%
平均值-剔除风光股份	26.92%	-0.74%	26.94%	-1.41%	28.35%	1.03%	27.32%
公司	26.51%	-2.15%	29.37%	-2.29%	31.66%	0.98%	30.68%

注：数据来源于公司年报等公开数据。

由上表可见，发行人综合毛利率与同行业上市公司（剔除风光股份公司）的

综合毛利率均值波动趋势基本一致。

三、净利润波动的原因及合理性

（一）波动原因及合理性

报告期各期，影响发行人净利润波动的主要项目金额及占同比变动情况如下。

单位：万元

项目	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年
	金额	变幅	金额	变幅	金额	变幅	金额
营业收入	48,456.74	-10.67%	107,992.77	5.98%	101,901.18	5.75%	96,361.01
毛利率	26.51%	-2.15%	29.37%	-2.28%	31.66%	0.98%	30.68%
毛利	12,843.51	-17.37%	31,720.69	-1.66%	32,257.40	9.13%	29,558.87
销售费用	629.36	18.90%	1,499.71	24.73%	1,202.40	15.36%	1,042.30
管理费用	2,066.04	22.99%	3,926.99	-6.70%	4,208.85	28.87%	3,265.85
研发费用	2,710.79	12.24%	4,976.58	20.78%	4,120.42	30.48%	3,157.80
财务费用	-397.76	-31.37%	-860.82	-39.12%	-1,413.96	50.85%	-937.36
投资收益	553.26	-50.95%	2,045.67	190.22%	704.87	3802.93%	18.06
净利润	7,024.71	-31.89%	20,423.90	-3.92%	21,257.23	11.50%	19,065.27

报告期各期，发行人净利润分别为 19,065.27 万元、21,257.23 万元、20,423.90 万元和 7,024.71 万元；收入和毛利率波动导致的毛利变动是发行人净利润波动的主要因素，期间费用和投资收益的变动也对净利润波动有一定影响，其中 2025 年上半年影响较大。

2022 年至 2024 年，发行人加大市场开拓力度和研发力度，销售费用随销量增加而上升，研发费用也增加较多；2023 年因上市管理费用增加较多，2024 年有所下降；同时，前次募集资金和自有资金现金管理带来的利息收入和投资收益部分抵消了销售费用、管理费用和研发费用的增加，净利润波动幅度与毛利波动幅度接近。

2025 年上半年，发行人净利润同比减少 3,289.77 万元，降幅为 31.89%，同期毛利降幅为 17.37%，净利润降幅高于毛利降幅较多，主要是 2025 年上半年期间费用增加、利息收入及投资收益减少所致。销售费用同比增加主要系发行人为开拓、维护境外市场，办理境外 REACH 认证相关的费用增加；管理费用同比增

加主要系发行人职工薪酬增加以及在建项目增加的办公费用、维修费用；研发费用同比增加主要系发行人为提高产品竞争力、满足市场需求，积极开发新工艺、产品所致；利息收入及投资收益同比减少系随着项目建设的推进，发行人支付款项增加、现金管理金额、利息收入及投资收益减少。

综上，发行人净利润波动主要受收入和毛利率波动影响，期间费用和投资收益的变动也对净利润波动有一定影响，具有合理性。

（二）净利润波动情况对比

报告期内，发行人与同行业上市公司净利润及同比变动对比情况如下：

单位：万元

公司简称	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度
	金额	变幅	金额	变幅	金额	变幅	金额
风光股份	-4,008.71	-92.98%	-6,240.72	-515.18%	1,503.13	-84.15%	9,484.93
江苏博云	5,590.03	-19.37%	14,106.01	22.24%	11,539.82	1.69%	11,347.53
华信新材	2,826.68	4.35%	5,059.74	23.46%	4,098.12	2.29%	4,006.56
濮阳惠成	7,065.45	-37.21%	19,153.02	-18.53%	23,507.91	-44.32%	42,220.18
奇德新材	860.66	119.21%	881.75	10.15%	800.51	-43.37%	1,413.51
平均值	2,466.82	-35.79%	6,591.96	-20.48%	8,289.90	-39.47%	13,694.54
平均值-剔除风光股份	4,085.71	-23.22%	9,800.13	-1.87%	9,986.59	-32.28%	14,746.95
发行人	7,024.71	-31.89%	20,423.90	-3.92%	21,257.23	11.50%	19,065.27

注：数据来源于公司年报等公开数据；

由上表可见，除2023年外，发行人净利润波动趋势一致与同行业上市公司一致，2023年发行人净利润上涨主要系下游客户需求较为旺盛收入增长较多。

（2）公司报告期内贸易业务开展背景，交易模式及金额，货物流转情况；贸易业务主要客户及供应商与发行人是否存在关联关系或其他利益安排，相关会计处理是否符合《企业会计准则》规定；

报告期内，发行人按销售模式划分的主营业务收入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
----	-----------	-------	-------	-------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	40,325.67	83.31%	88,663.00	82.28%	83,090.31	81.64%	82,030.80	85.22%
贸易商	8,078.00	16.69%	19,090.37	17.72%	18,691.23	18.36%	14,232.37	14.78%
合计	48,403.68	100.00%	107,753.37	100.00%	101,781.54	100.00%	96,263.17	100.00%

上述销售模式是发行人根据下游客户属性进行的划分，其中：直销收入为发行人销售给生产厂商类客户的收入，贸易商收入为发行人销售给贸易商类客户的收入，上述贸易商收入的情况并非发行人从事贸易业务产生的收入。

报告期内，发行人少数产品涉及贸易业务，分为两种情况：一是外购成品销售，指发行人具备相关产品生产能力，在阶段性产能不足或市场价格较低时外购部分成品销售以满足客户需求；二是应客户需求少量销售原材料、包装物及零星销售的添加剂等。报告期各期，发行人**贸易业务收入**以及占当期营业收入的比例情况如下。

单位：万元

项目	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
外购成品销售	4,082.56	8.43%	3,087.43	2.86%	1,939.80	1.90%	1,645.19	1.71%
应需及零星销售	53.06	0.11%	154.52	0.14%	94.83	0.09%	97.84	0.10%
合计	4,135.62	8.53%	3,241.94	3.00%	2,034.62	2.00%	1,743.02	1.81%

报告期各期，发行人**贸易业务收入**金额分别为**1,743.02万元**、**2,034.62万元**、**3,241.94万元**和**4,135.62万元**，占当期营业收入比重分别为**1.81%**、**2.00%**、**3.00%**和**8.53%**，**贸易业务收入准确**。具体情况如下。

一、业务开展背景

发行人外购成品销售涉及产品为 α -甲基苯乙烯、异丙苯和乙苯。

α -甲基苯乙烯属于发行人特种单体产品，采用异丙苯直接脱氢工艺生产，产品纯度高、含水量低，酚、酮、醛等杂质可控；外购 α -甲基苯乙烯属于“苯酚-丙酮”联产装置的副产品，价格相对较低且随苯酚市场价格波动而波动。在阶段性产能不足或 α -甲基苯乙烯市场价格较低时，发行人外购部分成品与自产成品混合调配，以满足不同客户的需求。2025年以来，由于苯酚价格持续下行，导致副产法 α -甲基苯乙烯价格降幅较大，市场竞争较为激烈，因此多数客户更注

重产品价格；为维护与客户建立起的良好合作关系、保障产品供应，发行人上半年外购 α -甲基苯乙烯成品数量增加较多。随着行业反内卷的推动、未来市场竞争回归理性，发行人外购量将随之减少。

异丙苯属于发行人特种单体中间体产品。2022 年 9 月前，发行人外购异丙苯用于 α -甲基苯乙烯产品的生产；2022 年 9 月，发行人六期项目投产后开始自产异丙苯，主要用于生产并根据市场需求情况少量对外销售；在异丙苯市场价格较低或生产计划需要时，发行人也会少量外购异丙苯。

乙苯属于发行人特种单体中间体产品，可在纯苯-乙苯-二乙苯连续生产装置中产出；同时，在乙苯市场价格较低或工艺需要时使用乙苯作为原材料以节省纯苯或乙烯的消耗。报告期内，因自产乙苯不能实现经济效益最大化，发行人未生产乙苯，通过外购乙苯用于生产和保障对客户的供应。

除外购成品销售外，发行人存在少量应客户需求少量销售的原材料、包装物及零星销售的添加剂。

二、交易模式及金额、货物流转情况

发行人**贸易业务**在交易过程中按照正常的商业流程签订合同，自主选择供应商和客户，就产品销售和采购分别签署销售和采购合同，采用独立销售和独立采购的交易模式。

（一）外购成品销售

报告期各期，发行人外购成品销售中**贸易业务收入金额**情况如下。

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
α -甲基苯乙烯	3,355.08	755.63	-	-
乙苯	727.48	2,331.80	1,939.80	1,645.19
合计	4,082.56	3,087.43	1,939.80	1,645.19
营业收入金额	48,456.74	107,992.77	101,901.18	96,361.01
占比	8.43%	2.86%	1.90%	1.71%

1、 α -甲基苯乙烯

报告期各期，发行人 α -甲基苯乙烯的自产和外购情况如下：

单位：吨

项目	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
自产成品	3,454.96	37.51%	18,739.41	83.27%	17,618.88	87.50%	13,128.99	75.70%
外购成品	5,755.28	62.49%	3,765.04	16.73%	2,516.30	12.50%	4,215.01	24.30%
合计	9,210.24	100.00%	22,504.45	100.00%	20,135.18	100.00%	17,344.00	100.00%

2022年至2024年，发行人 α -甲基苯乙烯产品主要采用自产方式；2025年上半年，受市场价格影响降幅较大影响，发行人减少了该产品的生产，增加了外购成品数量。

报告期内，发行人 α -甲基苯乙烯产品存在外购成品与自产成品混合调配情形以及采购后直接销售给客户的情形，其中混合调配后的销售不属于贸易业务，采购成品未经混合调配直接销售属于贸易业务。发行人 α -甲基苯乙烯的收入情况如下。

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
非贸易业务收入	3,122.87	22,179.42	22,170.99	21,663.83
贸易业务收入	3,355.08	755.63	-	-
合计	6,477.96	22,935.05	22,170.99	21,663.83

报告期各期，发行人 α -甲基苯乙烯产品贸易业务收入分别为0万元、0万元、755.63万元和3,355.08万元。

2、异丙苯

报告期各期，发行人异丙苯的自产和外购情况如下：

单位：吨

项目	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
自产成品	5,560.49	100.00%	21,977.16	95.54%	19,880.56	100.00%	9,710.53	100.00%
外购成品	-	-	1,026.44	4.46%	-	-	-	-
合计	5,560.49	100.00%	23,003.60	100.00%	19,880.56	100.00%	9,710.53	100.00%

注：上表2022年自产量和外购量统计期间为2022年9月发行人六期项目投产后。

报告期各期，发行人异丙苯主要用于 α -甲基苯乙烯的生产。外购成品的同一期间又存在对外销售的是2024年发行人对外少量销售异丙苯5.11吨。发行

人外购异丙苯全部与自产异丙苯混合，且主要用于进一步生产使用，2024 年对外销售少量异丙苯不属于贸易业务。

3、乙苯

报告期内，因自产乙苯不能实现经济效益最大化，发行人未生产乙苯，通过外购乙苯用于生产和保障对客户的供应。因此，报告期内发行人乙苯销售收入全部属于贸易业务收入，具体情况如下。

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
贸易业务收入	727.48	2,331.80	1,939.80	1,645.19

(二) 应需及零星销售

报告期各期，发行人应需及零星销售情况如下。

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
原材料	31.33	78.83	94.61	97.34
包装物	0.05	0.09	0.22	0.50
添加剂	21.68	75.60	-	-
合计	53.06	154.52	94.83	97.84
营业收入金额	48,456.74	107,992.77	101,901.18	96,361.01
占比	0.11%	0.14%	0.09%	0.10%

报告期各期，发行人应需及零星销售收入全部属于贸易业务收入，分别为 97.84 万元、94.83 万元、154.52 万元和 53.06 万元，占营业收入的比例分别为 0.10%、0.09%、0.14% 和 0.11%，金额较小且占比极低。

(三) 货物流转情况

发行人外购成品销售、应需及零星销售均为实物流转，由发行人采购入库/自提之后发货给客户，或者供应商根据发行人的指令，将商品直接运输至客户处。报告期各期，由供应商直接发货的贸易业务是少量乙苯销售，分别为 0.00 万元、499.34 万元、115.96 万元和 0.00 万元，金额较小。

三、主要客户及供应商与发行人不存在关联关系或其他利益安排

(一) α -甲基苯乙烯

报告期各期，发行人 α -甲基苯乙烯贸易业务共有 3 家供应商，各期采购金额情况如下。

单位：万元

供应商	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
AMS 供应商 1	1,014.91	406.53	-	-
AMS 供应商 2	1,829.85	285.75	-	-
AMS 供应商 3	299.06	-	-	-
合计	3,143.82	692.28	-	-

2023 年之前，国内鲜有 α -甲基苯乙烯生产厂商，发行人外购成品均为从国外进口；2023 年发行人上市后，国内竞争对手针对发行人产品和工艺进行了针对性研究，国内苯酚生产厂商开始陆续涉足 α -甲基苯乙烯产品领域，因发行人具备产品质量等优势，具有一定的客户粘性，整体上市场竞争尚属理性；2025 年以来，由于苯酚价格持续下行，国内副产法生产厂商采取了降低苯酚收率、多生产 α -甲基苯乙烯的策略以降低生产成本，导致 α -甲基苯乙烯市场价格受到了较大冲击，发行人外采 α -甲基苯乙烯成品直接销售的数量增加较多。

发行人 α -甲基苯乙烯贸易业务有 5 家主要客户，2024 年及 2025 年上半年合计销售金额占比约 80%。

单位：万元

客户	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
AMS 客户 1	833.60	77.35	-	-
AMS 客户 2	682.48	376.22	-	-
AMS 客户 3	527.75	46.84	-	-
AMS 客户 4	407.36	76.83	-	-
AMS 客户 5	225.80	52.06	-	-
合计	2,677.00	629.30	-	-
α -甲基苯乙烯贸易业务收入	3,355.08	755.63	-	-
占比	79.79%	83.28%	-	-

发行人 α -甲基苯乙烯贸易业务主要客户及供应商与发行人不存在关联关系或其他利益安排。

(二) 乙苯

报告期各期，发行人外购乙苯共有 7 家供应商，各期采购金额情况如下。

单位：万元

供应商	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
山东泰鑫隆石油化工有限公司	511.09	1,808.86	-	-
上海同多化工有限公司	57.77	197.48	1,423.58	2,546.28
上海强禹化工有限公司	44.61	-	-	-
常州诺凡化工有限公司	-	106.87	191.49	504.12
山东中泰化学科技有限公司	-	-	93.04	-
抚顺昌钰化工有限责任公司	-	-	-	167.06
内蒙古沃尔森新材料科技有限公司	-	-	19.48	-
合计	613.48	2,113.21	1,727.59	3,217.47

因乙苯属于大宗商品，市场供应充分，报告期内发行人根据市场价格灵活选择供应商，各期供应商及采购数量有所变化。

报告期各期，发行人乙苯客户家数众多，其中 10 家客户为主要客户，合计销售金额各期占比超过 65%，具体情况如下。

单位：万元

客户	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
宁波市镇海华衡石化有限公司	140.44	436.96	95.62	265.61
江阴盛源科技有限公司	152.26	56.44	66.11	-
中石化英力士苯领高新材料（宁波）有限公司	89.17	71.94	76.35	-
LITMUS ORGANICS PVT.LTD	83.64	107.28	54.64	84.98
丹阳市永辉贸易发展有限公司	2.63	261.27	85.49	234.43
DORF KETAL CHEMICALS INDIA LTD.	11.98	734.37	470.47	170.04
镇江景特新材料有限公司	35.82	109.70	108.43	126.87
山东裕滨新材料有限公司	-	112.51	501.46	24.56
江苏汇远化工股份有限公司	20.76	47.86	107.03	56.86
内蒙古沃尔森新材料科技有限公司	-	-	-	130.62

合计	536.70	1,938.32	1,565.61	1,093.97
乙苯收入	727.48	2,331.80	1,939.80	1,645.19
占比	73.78%	83.13%	80.71%	66.50%

发行人乙苯主要客户及供应商与发行人不存在关联关系或其他利益安排。

（三）其他产品

报告期各期，发行人**应需及零星销售**的收入合计金额占当期营业收入的比例均在 0.1%左右，金额很小且占比极低，相关客户及供应商与发行人不存在关联关系或其他利益安排。

综上，发行人**贸易业务**主要客户及供应商与发行人均不存在关联关系或其他利益安排。

四、相关会计处理符合《企业会计准则》规定

发行人**贸易业务**均采用总额法确认收入，相关处理符合《企业会计准则》的规定，具体情况如下。

1、《企业会计准则》相关规定

根据《企业会计准则第 14 号——收入》的相关规定，企业应当根据其在向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入；否则，该企业为代理人，应当按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定。

企业向客户转让商品前能够控制该商品的情形包括：1、企业自第三方取得商品或其他资产控制权后，再转让给客户；2、企业能够主导第三方代表本企业向客户提供服务；3、企业自第三方取得商品控制权后，通过提供重大的服务将该商品与其他商品整合成某组合产出转让给客户。

在具体判断向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权时，企业不应仅局限于合同的法律形式，而应当综合考虑所有相关事实和情况，这些事实和情况包

括：1、企业承担向客户转让商品的主要责任；2、企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险；3、企业有权自主决定所交易商品的价格；4、其他相关事实和情况。

2、发行人在贸易业务中的身份是主要责任人

参照《企业会计准则》的判断条件，发行人贸易业务实质分析情况如下。

判断条件	分析情况
发行人承担向客户转让商品的主要责任	<p>(1) 发行人自主决定交付产品来源于自产或外购、仓库发货或供应商直接发货，并自主决定外购的供应商；</p> <p>(2) 发行人与客户、供应商分别独立签订销售、采购合同，与客户、供应商三方之间的责任义务能够有效区分；</p> <p>(3) 发行人承担向客户转让商品的主要责任，且由发行人负责向客户提供相关质保及售后服务。</p>
发行人承担了商品的存货风险	<p>(1) 供应商产品从交付之日起所有权转移，货物相关保管、灭失、价值变动风险由发行人承担，供应商不对其承担管理责任。除质量问题外，发行人不能向贸易业务供应商退换货，不存在无条件退货权；</p> <p>(2) 销售合同中的价格已确定，发行人无法将采购成本价格变动的风险动态转嫁给客户，在货物运抵客户指定的到货地点并经客户验收后，货物损毁、灭失等风险转移至客户；</p>
发行人有权自主决定所交易商品的价格	<p>(1) 发行人与供应商的采购协议中不存在限制对外转售价格的条款，发行人独立自主决定销售价格；</p> <p>(2) 发行人与客户的销售协议中不存在指定外购、指定供应商及采购价格的条款，发行人独立自主决定是否外购、采购对象和采购价格；</p> <p>(3) 发行人销售价格与客户基于市场价格协商确定，并非采购价格加成模式，发行人拥有对所销售商品的完整自主定价权。</p>

报告期各期，由供应商直发客户的贸易业务是少量乙苯销售，金额分别为0.00万元、499.34万元、115.96万元和0.00万元，金额较小。发行人对供应商直发客户的贸易业务按照总额法确认收入，补充依据如下。

判断条件	细化分析
发行人承担向客户转让商品的主要责任	<p>(1) 发行人与客户、供应商分别独立签订销售、采购合同，过程中发行人独立决策；</p> <p>(2) 发行人独立承担供货保障责任，发行人在向客户销售部分乙苯产品时，仓库中有乙苯库存，已拥有相关产品的控制权，若供应商未能按照合同约定履行发货义务，发行人可通过自有仓库供货或自行承担违约责任；</p> <p>(3) 发行人能够主导货物的销售，由于客户均未指定相关产品的供应商，且发行人选择供应商无需征得客户同意，在向客户交付前，</p>

	<p>发行人综合考虑自有仓库发货的运输成本和从供应商采购的成本后，自主选择更加经济的方式进行交付，承担了向客户转让产品的主要责任；</p> <p>(4) 发行人独立承担产品质量责任，若发生质量问题，由发行人独立负责向客户提供相关质保及售后服务，客户无权要求发行人的供应商提供质保和售后服务，发行人也无权以供应商承担的产品质量责任为前提向客户承担责任，对客户而言发行人是唯一责任人。</p>
发行人承担了商品的存货风险	<p>(1) 销售合同中的价格已确定，合同签订后发行人需要承担商品价格变动的风险，发行人无法将采购成本价格变动的风险动态转嫁给客户；</p> <p>(2) 如果出现客户退货的情况，发行人负责处理退货事宜并对退货货物进行后续处理。</p>
发行人有权自主决定所交易商品的价格	<p>发行人根据市场情况与客户、供应商分别独立自主决定产品的销售价格、采购价格，发行人无法确保获取固定利润。</p>
其他事实和情况	<p>在供应商直发客户的情形中，虽然发行人不直接收取货物，但供应商根据发行人的指令向客户发货，发行人在供应商发货的过程中全程保沟通和监督，能够主导供应商的发货过程，供应商运输过程中，发行人有权要求供应商中止运输或运输至发行人指定其他地址，能够形成对货物的控制。</p>

综上，在贸易业务中发行人的身份是主要责任人，采用总额法确认收入符合《企业会计准则》的规定。

(3) 报告期各期末，公司货币资金和交易性资产余额变动较大的原因，是否存在受限情况，分析货币资金及金融资产与利息收入或投资收益的匹配性；

【回复】

一、货币资金和交易性金融资产余额变动较大的原因

报告期各期末，发行人货币资金、交易性金融资产及定期存款的相关情况如下：

单位：万元

项目	2025-06-30	2024-12-31	2023-12-31	2022-12-31
货币资金	60,070.29	116,662.16	72,138.03	21,285.78
交易性金融资产	46,068.57	12,655.86	40,237.85	-
其他流动资产-定期存款	4,813.64	-	30,434.00	-
合计	110,952.50	129,318.02	142,809.88	21,285.78

报告期各期末，发行人货币资金、交易性金融资产和定期存款合计分别为21,285.78万元、142,809.88万元、129,318.02万元和110,952.50万元，其中2023

年末较 2022 年末大幅增加，主要系发行人 2023 年首次公开发行股票募集资金到账，增强了资金实力；2023 年末至 2025 年 6 月末逐年下降，主要系发行人首次公开发行股票募投项目和特种高分子单体二期项目建设逐步推进，持续支付款项消耗了资金。

为提高资金使用效率，在确保资金安全、不影响项目建设和正常生产经营活动的前提下，发行人自 2023 年起利用暂时闲置资金进行现金管理以增加收益，所购买产品均为保本型结构性存款或定期存款。因发行人购买定期存款产品具有明确的获取现金管理收益的意图，将定期存款通过其他流动资产核算，取得的利息收入通过投资收益核算。2024 年末货币资金大幅增加、交易性金融资产和定期存款大幅降低，主要系发行人所购买 1-3 个月期限的结构性存款于 2024 年 12 月末集中到期后，当月暂未继续购买所致。

综上，报告期各期末，发行人货币资金、交易性金融资产和定期存款变动较大主要系首次公开发行股票募集资金、暂时闲置资金现金管理所购买产品类型和时点变动所致，不存在异常情况。

二、是否存在受限情况

（一）货币资金

报告期各期末，发行人使用受限的货币资金情况如下：

单位：万元

项目	2025-06-30	2024-12-31	2023-12-31	2022-12-31
使用受限的货币资金	0.60	0.70	280.55	10.67
受限原因	ETC 圈存	ETC 圈存	保函保证金、ETC 圈存	信用证保证金、ETC 圈存

报告期各期末，公司受限货币资金的金额分别为 10.67 万元、280.55 万元、0.70 万元和 0.60 万元，为信用证保证金、保函保证金和 ETC 圈存资金。2023 年期末使用受限的货币资金系发行人建设项目开具的工程款支付保函保证金。上述受限资金系公司正常开展业务或经营所需产生，金额较小。

（二）交易性金融资产、定期存款

报告期各期末，发行人交易性金融资产金额分别为 0.00 万元、40,237.85 万元、12,655.86 万元和 46,068.57 万元，均为保本型银行结构性存款；其他流动资

产-定期存款金额分别为 0.00 万元、30,434.00 万元、0.00 万元和 4,813.64 万元；相关产品均为安全性高、流动性好、期限不超过 12 个月的保本型产品，不存在质押、冻结等使用受限情形。

三、利息收入及投资收益的匹配性

（一）货币资金与利息收入匹配关系

报告期各期，发行人货币资金与利息收入情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
利息收入	292.78	648.31	1,128.78	52.49
货币资金月均余额	69,741.90	76,600.76	62,852.52	15,755.07
平均利率	0.84%	0.85%	1.80%	0.33%

注：货币资金月均余额=每月货币资金余额之和/期间月份数；2025 年 1-6 月货币资金平均利率使用年化利息收入计算得出。

报告期各期，发行人货币资金平均利率分别为 0.33%、1.80%、0.85% 和 0.84%，2023 年、2024 年及 2025 年上半年，货币资金平均利率高于同期银行活期存款利率，主要系发行人开立协定存款账户，分档计息，存款利率高于同期银行活期存款利率；2024 年和 2025 年受 LPR 利率下调传导影响，银行存款利率下调，发行人货币资金平均利率也有所下降。报告期内，发行人货币资金与利息收入相匹配。

（二）交易性金融资产、定期存款与投资收益的匹配关系

报告期各期，发行人投资收益明细如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
处置交易性金融资产取得的投资收益	529.30	1,848.43	253.20	-
定期存款利息收入	13.64	196.00	434.00	-
其他权益工具投资在持有期间取得的股利收入	10.32	15.48	18.06	18.06
金融资产确认终止收益	-	-14.24	-0.39	-
合计	553.26	2,045.67	704.87	18.06

报告期各期，发行人交易性金融资产、定期存款和投资收益匹配情况如下。

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
处置交易性金融资产取得的投资收益	529.30	1,848.43	253.20	-
交易性金融资产日均余额	24,056.44	74,570.96	8,740.55	-
交易性金融资产测算收益率	2.20%	2.48%	2.90%	-
定期存款的投资收益	13.64	196.00	434.00	-
定期存款日均余额	802.19	9,780.82	20,301.37	-
定期存款测算收益率	1.70%	2.00%	2.14%	-

注：日均余额=（Σ各现金管理产品金额*持有天数）/365

由上表可见，交易性金融资产的平均收益率高于定期存款的平均收益率。2023年以来，受LPR利率下调传导影响，银行结构性存款和定期存款预计收益率也逐步下调，发行人结构性存款和定期存款的平均收益率也逐年降低。报告期内，发行人交易性金融资产、定期存款和投资收益相匹配。

综上，发行人货币资金、交易性金融资产和定期存款各期末余额变动较大主要系首次公开发行股票募集资金、暂时闲置资金现金管理所购买产品类型和时点变动所致，不存在异常情况；除少量保证金、ETC圈存资金外，货币资金、交易性金融资产和定期存款不存在质押、冻结等使用受限情形；发行人货币资金、交易性金融资产和定期存款与利息收入、投资收益相匹配。

（4）公司报告期内应收账款增长的原因，结合公司坏账准备计提政策、应收账款账龄、期后回款情况、同行业可比公司计提情况等，说明公司坏账计提是否充分；

一、报告期内应收账款增长的原因

报告期内，发行人应收账款余额及营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2025-06-30 2025年1-6月		2024-12-31 2024年度		2023-12-31 2023年度		2022-12-31 2022年度
	金额	变幅	金额	变幅	金额	变幅	金额
应收账款余额	23,401.58	3.74%	22,557.08	19.11%	18,937.72	5.38%	17,970.27
营业收入	48,456.74	-10.26%	107,992.77	5.98%	101,901.18	5.75%	96,361.01

项目	2025-06-30 2025年1-6月		2024-12-31 2024年度		2023-12-31 2023年度		2022-12-31 2022年度
	金额	变幅	金额	变幅	金额	变幅	金额
应收账款余额 营业收入占比	24.15%	3.26%	20.89%	2.30%	18.58%	-0.06%	18.65%

注：2025年1-6月营业收入、应收账款余额占比使用年化数据计算。

报告期各期末，发行人应收账款余额分别为 17,970.27 万元、18,937.72 万元、22,557.08 万元和 23,401.58 万元，应收账款余额营业收入占比分别为 18.65%、18.58%、20.89% 和 24.15%。

2022 年和 2023 年应收账款余额占营业收入比例较为稳定，应收账款余额随着营业收入的增长有所增加。2024 年和 2025 年上半年应收账款余额占营业收入比例有所增加，主要受市场环境影响，下游客户付款时间有所延长，应收账款余额相应增加。发行人给予主要客户的信用期通常为 60 天至 90 天，2024 年和 2025 年上半年，发行人应收账款周转天数分别为 69.16 天和 85.36 天（年化），发行人应收账款周转天数与客户约定的信用期基本一致。

二、结合公司坏账准备计提政策、应收账款账龄、期后回款情况、同行业可比公司计提情况等，说明公司坏账计提是否充分

（一）应收账款账龄

报告期各期末，发行人应收账款账龄情况如下：

单位：万元

项目	2025-06-30		2024-12-31		2023-12-31		2022-12-31	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比	余额	占比
按单项计提坏账准备	116.84	0.50%	173.96	0.77%	169.05	0.89%	39.03	0.22%
按账龄组合计提坏账准备	23,284.74	99.50%	22,383.12	99.23%	18,768.66	99.11%	17,931.24	99.78%
其中：1 年以内	22,981.09	98.20%	21,884.55	97.02%	18,620.05	98.32%	17,540.45	97.61%
1 到 2 年	224.31	0.96%	412.31	1.83%	73.12	0.39%	208.65	1.16%
2 到 3 年	24.19	0.10%	31.39	0.14%	21.68	0.11%	131.85	0.73%
3 到 4 年	1.84	0.01%	7.35	0.03%	36.21	0.19%	38.86	0.22%
4 年以上	53.30	0.23%	47.53	0.21%	17.61	0.09%	11.42	0.06%
合计	23,401.58	100.00%	22,557.08	100.00%	18,937.72	100.00%	17,970.27	100.00%

报告期各期末，发行人 1 年以内的应收账款余额占比分别为 97.61%、98.32%、

97.02%和 98.20%，账龄主要集中在 1 年以内；发行人应收账款质量良好，结构较为稳定。

（二）期后回款情况

截至 2025 年 11 月 30 日，报告期各期末公司应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2025.06.30	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
应收账款余额	23,401.58	22,557.08	18,937.72	17,970.27
期后回款金额	19,498.46	20,708.74	18,796.51	17,866.26
未回款金额	3,903.12	1,848.34	141.21	104.01
期后回款占比	83.32%	91.81%	99.25%	99.42%

截至 2025 年 11 月 30 日，期后回款比例分别为 99.42%、99.25%、91.81%和 83.32%，2024 年末和 2025 年 6 月末的应收账款期后回款比例较低主要是因为发行人 2024 年末向中石油集团境外子公司销售一批货值较高的炼油助剂产品暂未回款。2024 年末和 2025 年 6 月末，发行人对该公司应收账款余额分别为 1,192.44 万元和 1,253.50 万元。发行人与该公司合作多年，历年合作中未发生付款方面的纠纷，不能回款的风险较低；另外，2025 年上半年应收账款回款比例较低是因为部分客户的应收款项尚在信用期内。除上述情况外，其他主要客户回款情况良好。

整体而言，发行人主要客户以大中型民营企业、央企和外企为主，客户经营和资信情况良好，不能回款的风险较低。随着回款周期延长，回款比例将持续增加。

（三）应收账款坏账准备计提政策及同行业公司情况

1、应收账款坏账准备计提政策

对于按信用风险特征组合计提预期信用损失的应收账款，发行人参考历史信用损失经验，结合当前状况及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄于整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。预期信用损失金额按照资产负债表日各账龄余额乘以对应的预期信用损失率进行确认。对于信用风险与组合信用风险显著不同的应收账款，公司按单项计提预期信用损失。

发行人及同行业上市公司的应收账款主要按账龄组合计提坏账准备，坏账准备计提比例如下：

公司名称	1年以内	1至2年	2至3年	3至4年	4至5年	5年以上
风光股份	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%
江苏博云	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%
华信新材	5.00%	20.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%
濮阳惠成	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%
奇德新材	3.00%	15.00%	50.00%	80.00%	80.00%	100.00%
发行人	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	100.00%	100.00%

注：数据来源于同行业上市公司公开披露的定期报告。

发行人坏账计提比例与同行业上市公司基本一致；同时，发行人出于谨慎性原则，对账龄为4至5年的应收账款按照100.00%比例计提坏账准备，较同行业上市公司普遍计提比例更高。发行人应收账款坏账准备计提比例与同行业上市公司相比不存在重大差异，应收账款坏账准备计提政策合理、谨慎。

2、同行业上市公司坏账准备计提情况

发行人与同行业上市公司计提的应收账款坏账准备占当期应收账款余额的比例如下。

公司	2025-06-30	2024-12-31	2023-12-31	2022-12-31
风光股份	9.67%	10.20%	8.63%	6.82%
江苏博云	5.02%	5.01%	5.02%	5.01%
华信新材	7.72%	8.92%	10.55%	9.49%
濮阳惠成	5.91%	5.98%	5.69%	5.63%
奇德新材	4.98%	4.39%	7.60%	8.60%
平均值	6.66%	6.90%	7.50%	7.11%
发行人	5.77%	6.07%	6.07%	5.61%

报告期各期，发行人应收账款坏账计提占当期应收账款余额的比例略低于同行业上市公司，主要是因为发行人应收账款回款情况较好，账龄主要集中在1年以内；此外，华信新材对账龄3至4年的应收账款按照100%比例计提坏账准备，坏账计提比例高于其他同行业上市公司，剔除华信新材后，2022年至2025年上半年，其他同行业上市公司坏账计提占比均值分别为6.52%、6.74%、6.40%

和 6.40%，与发行人坏账计提占比相比不存在重大差异，发行人坏账准备计提充分。

综上，发行人应收账款增加主要受市场环境影响和下游客户付款时间有所延长影响，发行人应收账款周转天数与客户约定的信用期基本一致；发行人应收账款账龄主要集中在一年以内，期后回款情况良好，坏账准备计提政策合理、谨慎；发行人坏账准备计提情况与同行业上市公司不存在重大差异，坏账准备计提充分。

(5) 结合公司加权平均净资产收益率变动情况，最近一期经营业绩，在手订单承接及实现情况、成本费用、减值计提等，分析公司是否持续满足向不特定对象发行可转债的盈利条件

一、最近一期经营业绩、在手订单、成本费用、减值计提情况

(一) 2025 年 1-9 月经营业绩和成本费用情况

2025 年前三季度，发行人主要经营业绩指标及同比变动情况如下。

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年 1-9 月	变动幅度
营业收入	71,330.53	80,965.22	-11.90%
营业成本	52,036.41	57,684.07	-9.79%
毛利	19,294.12	23,281.14	-17.13%
毛利率	27.05%	28.75%	-1.71%
期间费用	7,961.93	6,513.22	22.24%
利润总额	12,039.76	17,822.22	-32.45%
净利润	10,254.96	15,582.62	-34.19%
扣非后净利润	9,600.88	14,558.46	-34.05%

2025 年前三季度，发行人实现营业收入 71,330.53 万元、营业成本 52,036.41 万元、毛利 19,294.12 万元，同比分别下降 11.90%、9.79% 和 17.13%。2025 年以来，受化工行业景气度以及市场竞争影响，发行人部分产品销售单价、产量和销量出现一定程度下滑，导致发行人 2025 年 1-9 月经营业绩同比下滑。此外，发行人在建项目试投产期间成本费用的增加也对经营业绩产生了一定负面影响。

2025 年前三季度，发行人实现扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润 9,600.88 万元，同比下降 34.05%，下降幅度高于毛利下降幅度，主要受期间费用同比增加影响。发行人期间费用及同比变动情况如下。

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年 1-9 月	变动幅度
销售费用	1,279.96	962.17	33.03%
管理费用	3,109.57	2,535.37	22.65%
研发费用	4,019.71	3,595.16	11.81%
财务费用	-447.31	-579.48	22.81%
期间费用合计	7,961.93	6,513.22	22.24%

从期间费用看，2025 年前三季度发行人销售费用、管理费用、研发费用和财务费用分别同比增长 33.03%、22.65%、11.81% 和 22.81%。销售费用同比增加 317.79 万元，主要系发行人为开拓、维护境外市场，办理境外 REACH 认证相关的费用增加；管理费用同比增加 574.20 万元，主要系发行人职工薪酬增加以及在在建项目增加的办公费用、维修费用；研发费用同比增加 424.55 万元，主要系发行人为提高产品竞争力、满足市场需求，积极开发新工艺、产品所致；财务费用同比增加 132.17 万元，主要系随着项目建设的推进，发行人支付款项增加、资金余额和利息收入减少。

针对上述情况，发行人已积极采取应对措施：一方面发行人根据市场需求变动情况，灵活调整生产装置的排产计划；另一方面，发行人加大了市场开拓力度，加快推进新产品的研发、试制、送样和销售工作，并已取得一定成果，2025 年第四季度经营业绩有望出现改善。随着“十五五”规划的扎实推进、经济发展和下游需求的进一步回暖，发行人经营业绩也将得到进一步支撑，2025 年 1-9 月经营业绩下滑情况不会对发行人的持续经营能力产生重大不利影响。

（二）在手订单承接及实现情况

截至 2025 年 11 月末，发行人下半年新增订单及订单实现销售情况如下：

单位：万元

期间	新增订单情况	7-9 月销售	10-11 月销售	实现比例
2025 年 7-9 月	23,940.50	21,406.39	1,857.58	97.17%
2025 年 10-11 月	22,595.46	-	18,185.26	80.48%

合计	46,535.96	21,406.39	20,042.84	89.07%
----	-----------	-----------	-----------	--------

2025年7-9月，发行人新增订单约23,940.50万元，当期已经实现销售约21,406.39万元，期后实现销售1,857.58万元，实现率约97.17%；2025年10-11月，发行人新增订单约22,595.46万元，当期已经实现销售约18,185.26万元。发行人的销售模式以订单式销售合同为主，合同签订完毕后短期内即发货，各期间新增订单金额和销售金额较为接近。整体来看，发行人四季度新增订单量有所上升，10月、11月合计新增订单量已基本与2025年三季度持平，2025年第四季度经营正常，订单签订和销售实现未发生重大不利变化。

（三）减值计提情况

1、资产减值准备计提情况

单位：万元

项目	2025-09-30	2024-12-31	2023-12-31	2022-12-31
存货跌价准备	5.85	6.69	9.52	76.51
固定资产减值准备	132.88	132.88	888.24	888.24
合计	138.73	139.57	897.76	964.75

2022年至2025年前三季度，发行人资产减值准备分别为964.75万元、897.76万元、139.57万元、138.73万元。其中，2024年资产减值准备金额大幅下降，主要系拆除部分闲置丙酮加氢装置，转销相应固定资产减值准备所致。

发行人遵循谨慎性原则，对存货、固定资产进行减值测试，对其中可变现净值低于结存成本的存货及闲置的固定资产已充分计提跌价、减值准备，期后不存在大额减值迹象，不会对发行人经营业绩产生重大不利影响。

2、信用减值准备计提情况

单位：万元

项目	2025-09-30	2024-12-31	2023-12-31	2022-12-31
应收账款坏账准备	1,287.04	1,370.04	1,149.58	1,007.32
其他应收款坏账准备	70.75	60.80	441.39	438.57
应收票据坏账准备	8.11	2.92	17.06	59.27
合计	1,365.89	1,433.76	1,608.03	1,505.16

2022年至2025年前三季度，发行人信用减值准备分别为1,505.16万元、1,608.03万元、1,433.76万元和1,365.89万元。2025年前三季度信用减值计提金额下降，主要系发行人加强对应收账款的回款管理，并取得一定成果，应收账款金额有所减少、账龄结构有所优化所致。

发行人对应收账款、应收票据、其他应收款已按单项、账龄组合充分计提了坏账准备。发行人期后不存在回款异常、应收款项金额激增等信用风险显著增加的情形，不会对发行人经营业绩产生重大不利影响。

3、资产减值损失情况

2022年至2025年前三季度，发行人资产减值损失和信用减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-9月	2024年	2023年	2022年
存货减值损失	21.09	6.49	68.74	68.45
固定资产减值损失	-	-	-	-
应收账款坏账损失	-38.10	220.53	142.83	292.20
其他应收款坏账损失	9.94	4.94	2.82	-5.49
应收票据坏账损失	5.19	-14.14	-42.21	29.02
合计	-1.88	217.81	172.17	384.19

2022年至2025年前三季度，发行人资产减值损失和信用减值损失合计金额分别为384.19万元、172.17万元、217.81万元和-1.88万元，金额较小，未对发行人经营业绩产生重大不利影响。

二、加权平均净资产收益率变动情况

最近三年，发行人扣除非经常性损益前后孰低加权平均净资产收益率平均为15.43%，不低于百分之六，具体情况如下。

项目	2024年	2023年	2022年
扣非前后孰低的加权平均净资产收益率	8.47%	12.27%	25.55%
三年平均	15.43%		

由于发行人经营不存在明显的季节性特征，且扣除非经常性损益后净利润低于净利润；如按 2025 年 1-9 月扣非后净利润占全年比例分别为 75%、85% 和 95% 的情况测算，发行人 2025 年扣非前后孰低加权平均净资产收益率情况如下。

项目	2025 年测算	2024 年	2023 年
假设 1: 占比 75%	5.42%	8.47%	12.27%
假设 2: 占比 85%	4.78%		
假设 3: 占比 95%	4.28%		
三年平均	8.34%-8.72%		

根据测算，发行人 2023 年至 2025 年扣非前后孰低加权平均净资产收益率平均为 8.34%-8.72%，满足主板上市公司向不特定对象发行可转债所要求的最近三个会计年度盈利，且最近三个会计年度加权平均净资产收益率平均不低于百分之六的条件。

综上，受化工行业景气度、市场竞争以及在建项目试投产期间成本费用增加等因素影响，发行人 2025 年 1-9 月业绩虽同比出现下滑，但不会对持续经营能力产生重大不利影响；发行人 2025 年第四季度经营正常，订单签订和销售实现未发生重大不利变化；发行人相关资产减值计提充分，期后不存在大额减值迹象，资产减值损失和信用减值损失金额较小，不会对发行人经营业绩产生重大不利影响。发行人持续满足向不特定对象发行可转债的盈利条件。

（6）核查程序和核查结论

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师履行了以下核查程序：

1、通过查阅化工行业研究报告和网络检索，了解行业发展趋势及供需情况；访谈发行人财务总监、了解发行人收入、净利润、毛利率波动的原因及合理性；取得并检查发行人收入成本明细表，检查运费履约成本变动情况，结合主要产品的售价、单位成本和毛利率变动情况分析收入、毛利率及净利润波动情况；访谈销售人员和生产人员，了解售价和单位成本变动原因；查阅发行人及同行业上市公司定期报告，将发行人业绩变动趋势与同行业上市公司的进行比较。

2、访谈销售人员，了解贸易业务开展背景和交易模式；访谈生产人员，了解贸易业务涉及产品的生产和使用情况；取得并核查与贸易业务相关的采购明细和销售明细；抽查与贸易业务相关产品的采购和销售凭证，了解交易模式及货物流转情况；访谈部分贸易业务相关的供应商、客户；通过网络核查贸易业务主要供应商及客户的基本情况，获取董事、监事（报告期内曾担任过监事）、高级管理人员签署的调查表，了解其与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系或亲属关系；访谈发行人财务总监，了解与贸易业务相关的会计处理方式；检查发行人与贸易业务主要供应商及客户签订的部分采购或销售合同，了解主要合同条款并与收入确认相关会计准则进行比对。

3、访谈财务总监，了解公司货币资金和交易性金融资产的变动原因，了解现金管理产品收益率变动情况；获取公司货币资金明细表、银行对账单、定期存单和开户清单等资料，并检查现金管理产品相关合同、协议，检查大额资金流入和支出情况；对报告期内各资产负债表日的银行账户进行函证，核实期末货币资金金额、是否存在受限情况；获取发行人现金管理产品信息台账，测算投资收益金额的匹配性；获取货币资金月度科目余额表，并测算利息收入的合理性。

4、获取重要客户的销售合同并结合主要客户访谈，了解约定的结算政策、信用政策；查阅同行业上市公司定期报告等资料，比较同行业上市公司应收账款坏账计提政策、计提情况及账龄结构；查阅应收账款账龄明细表及坏账准备计提表并进行复核，分析应收账款坏账计提是否充分；获取并检查期后回款明细表并抽查回款凭证；访谈销售人员，了解发行人客户的信用期，付款情况及后续付款安排；结合走访了解发行人主要客户经营情况、偿债能力。

5、查阅发行人披露的 2022 年、2023 年、2024 年年报和 2025 年季报；获取发行人 2025 年 1-9 月财务报表，查阅发行人 2025 年 1-9 月账簿并了解其经营情况；获取发行人 2025 年 7-11 月订单明细、销售明细，并了解其订单实现情况；访谈发行人管理层，了解发行人 2025 年 10-11 月订单量增长的原因；获取发行人截至 2025 年 9 月末应收账款信用减值计提表及存货跌价计提情况表，评估其减值计提是否充分；访谈发行人管理层，了解开拓境外市场所需支付的实验、数据费用情况。

二、核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、报告期内发行人收入、毛利率、净利润波动主要受化工行业景气度、市场竞争和在建项目试产等因素影响，具有合理性；因具体产品和下游应用领域等不同，同行业上市公司收入波动情况各不相同，发行人收入波动情况与同行业上市公司存在差异具有合理性；发行人毛利率波动趋势与同行业上市公司一致；除2023 年外，发行人净利润波动趋势一致与同行业上市公司一致，2023 年发行人净利润上涨主要系下游客户需求较为旺盛。

2、**报告期各期，发行人贸易业务收入金额分别为 1,743.02 万元、2,034.62 万元、3,241.94 万元和 4,135.62 万元，占当期营业收入的比例分别为 1.81%、2.00%、3.00%和 8.53%，占比较低，具有真实、合理的商业背景；发行人贸易业务采用独立销售和独立采购的交易模式；发行人与贸易业务主要客户及供应商之间不存在关联关系或其他利益安排；发行人贸易业务均为实物流转，并按照总额法确认收入，相关处理符合《企业会计准则》规定。**

3、报告期各期末，发行人货币资金、交易性金融资产和定期存款变动较大主要系首次公开发行股票募集资金、暂时闲置资金现金管理所购买产品类型和时点变动所致，不存在异常情况；除少量保证金、ETC 圈存资金外，货币资金、交易性金融资产和定期存款不存在质押、冻结等使用受限情形；发行人货币资金、交易性金融资产和定期存款与利息收入、投资收益相匹配。

4、2022 年和 2023 年应收账款余额占营业收入比例较为稳定，应收账款余额随着营业收入的增长有所增加。2024 年和 2025 年上半年应收账款余额占营业收入比例有所增加，主要受市场环境影响，下游客户付款时间有所延长，应收账款余额相应增加；发行人应收账款质量良好、账龄结构较为稳定、期后回款情况良好，无法回款的风险较低；发行人应收账款坏账准备计提政策和计提情况与同行业上市公司相比不存在重大差异，应收账款坏账准备计提政策谨慎、充分

5、基于合理和审慎测算，公司 2023-2025 年实现的扣非前后孰低加权平均净资产收益率的平均值满足主板上市公司向不特定对象发行可转债所要求的最近三个会计年度加权平均净资产收益率平均不低于百分之六的条件，发行人持续满足向不特定对象发行可转换公司债券的发行条件。

问题 3、其他

(1) 请发行人说明本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入的和拟投入的财务性投资情况，是否从本次募集资金总额中扣除；公司是否满足最近一期末不存在金额较大财务性投资的要求。

请保荐机构及申报会计师根据《证券期货法律适用意见第 18 号》第 1 条进行核查并发表明确意见。

【回复】

一、本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入的和拟投入的财务性投资情况，是否从本次募集资金总额中扣除

公司于 2025 年 9 月 3 日召开第二届董事会第十四次会议，审议通过本次向不特定对象发行可转换公司债券的相关事项。自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今（即自 2025 年 3 月 3 日至今），公司不存在新投入或拟投入的财务性投资（含类金融业务）的情况，具体分析如下：

1、投资类金融业务

自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在开展融资租赁、商业保理、小额贷款等类金融业务的情形，亦无拟实施投资类金融业务的计划。

2、非金融企业投资金融业务

自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在投资金融业务的情形，亦无拟投资金融业务的计划。

3、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司未成立集团财务公司。

4、与公司主营业务无关的股权投资

自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在与主营业务无关的股权投资，亦无拟投资与公司主营业务无关的股权投资计划。

5、投资产业基金、并购基金

自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在拟投资产业基金、并购

基金的情况，亦无拟投资产业基金、并购基金的计划。

6、拆借资金

自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在拆借资金的情况，亦无拆借资金的计划。

7、委托贷款

自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在委托贷款的情况，亦无拟实施委托贷款的计划。

8、购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品情形，不需要从本次募集资金总额中扣除。

综上所述，自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在新投入或拟投入财务性投资（含类金融业务）的情况。故本次募集资金总额不涉及需扣除相关财务性投资金额的情形。

二、结合相关投资情况分析公司是否满足最近一期末不存在金额较大财务性投资的要求

1、截至 2025 年 6 月 30 日，公司可能涉及财务性投资的会计科目情况如下表所示：

单位：万元

项目	账面余额	是否属于财务性投资
交易性金融资产	46,068.57	否
其他应收款	161.24	否
其他流动资产	5,074.96	否
其他权益工具投资	1,088.76	是
其他非流动资产	4,205.53	否
合计	56,599.06	-

公司交易性金融资产 46,068.57 万元，系暂时闲置资金现金管理购买的保本浮动收益型的结构性存款，不属于收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资。

公司其他应收款 161.24 万元，主要系应收股利、押金、保证金等，不属于财务性投资。

公司其他流动资产 5,074.96 万元，主要系定期存款和待抵扣进项税，不属于财务性投资。

公司其他权益工具投资 1,088.76 万元，系持有江苏镇江农村商业银行股份有限公司的股权，持股比例为 0.34%，入股时间为 2014 年 12 月，属于与公司主营业务无关的股权投资，属于财务性投资。上述其他权益工具投资账面价值占公司 2025 年 6 月 30 日合并报表归属于母公司净资产的比例为 0.46%，未超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十，不属于金额较大的财务性投资。

公司其他非流动资产 4,205.53 万元，系预付的长期资产款项，不属于财务性投资。

2、截至 2025 年 9 月 30 日，公司可能涉及财务性投资的会计科目情况如下表所示：

单位：万元

项目	期末余额	是否属于财务性投资
交易性金融资产	39,832.03	否
其他应收款	161.42	否
其他流动资产	5,885.86	否
其他权益工具投资	1,088.76	是
其他非流动资产	6,604.52	否
合计	53,572.59	-

公司交易性金融资产 39,832.03 万元，系暂时闲置资金现金管理购买的保本浮动收益型的结构性存款，不属于收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资。

公司其他应收款 161.42 万元，主要系押金、保证金等，不属于财务性投资。

公司其他流动资产 5,885.86 万元，主要系定期存款、预缴企业所得税和待抵扣进项税，不属于财务性投资。

公司其他权益工具投资 1,088.76 万元，系持有江苏镇江农村商业银行股份有限公司的股权，持股比例为 0.34%，入股时间为 2014 年 12 月，属于与公司主营

业务无关的股权投资，属于财务性投资。上述其他权益工具投资账面价值占公司2025年9月30日合并报表归属于母公司净资产的比例为0.46%，未超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十，不属于金额较大的财务性投资。

公司其他非流动资产6,604.52万元，系预付的长期资产款项，不属于财务性投资。

综上，截至最近一期末，公司不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形。

三、核查过程和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师主要执行了以下核查程序：

- 1、查阅公司账簿、审计报告等，了解公司交易性金融资产、其他应收款、其他流动资产、其他权益工具投资、其他非流动资产的具体内容，持有背景；
- 2、查阅公司对外投资协议、查询被投资企业工商信息、财务报表等，了解对外投资的具体情况；
- 3、访谈相关人员，查阅发行人的董事会、股东会相关会议文件及其他公开披露文件，了解自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司是否涉及财务性投资及类金融投资。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

- 1、自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在新投入和拟投入财务性投资及类金融业务的情形，不涉及从本次募集资金总额中扣除的情形；
- 2、截至2025年9月30日，公司不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形。

（2）请发行人说明发行人及下属子公司报告期内受到的行政处罚情况，是否涉及安全生产事故，是否构成严重损害上市公司利益、投资者合法权益、社会

公共利益的重大违法行为。

请保荐机构及发行人律师结合《证券期货法律适用意见第 18 号》第 2 条进行核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人及下属子公司报告期内受到的行政处罚情况

2022 年 10 月 24 日，洋山海关出具“沪洋山关简违字[2022]0247 号”《行政处罚决定书》，发行人于 2022 年 10 月委托第三方报关公司向海关申报出口一批货物，但申报时未录入电子底账数据号而影响海关监管秩序，洋山海关依据《中华人民共和国海关法》第八十六条第（三）项、《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十五条第（二）项的规定对发行人处以罚款人民币 1.2 万元。

二、上述行政处罚不涉及安全生产事故，不构成严重损害上市公司利益、投资者合法权益、社会公共利益的重大违法行为

根据《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十五条第（二）项规定，“进出口货物的品名、税则号列、数量、规格、价格、贸易方式、原产地、启运地、运抵地、最终目的地或者其他应当申报的项目未申报或者申报不实的，分别依照下列规定予以处罚，有违法所得的，没收违法所得：……（二）影响海关监管秩序的，予以警告或者处 1000 元以上 3 万元以下罚款……”

发行人被处以 1.2 万元罚款，其金额较小、幅度较轻，并且发行人已足额缴纳前述罚款。此外，发行人委托第三方报关公司申报出口，未录入电子底账数据号的部分原因属于报关公司操作失误，发行人违法行为轻微。

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》第二条第（一）款第 2 项的规定，“有以下情形之一且中介机构出具明确核查结论的，可以不认定为重大违法行为：（1）违法行为轻微、罚款金额较小；（2）相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形；（3）有权机关证明该行为不属于重大违法行为。违法行为导致严重环境污染、重大人员伤亡或者社会影响恶劣等的除外”。

发行人因申报货物出口时未录入电子底账数据号被海关部门罚款人民币 1.2 万元属于违法行为轻微、罚款金额较小，同时相关处罚依据未认定该行为属于情

节严重的情形，不属于重大违法行为。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人及发行人律师履行了以下核查程序：

- 1、查阅发行人及下属子公司报告期内受到的行政处罚相关的处罚决定书、罚款缴纳凭证；
- 2、查阅发行人及下属子公司报告期内受到的行政处罚相关的处罚依据文件、《证券期货法律适用意见第 18 号》，分析该行政处罚是否属于重大违法行为；
- 3、取得发行人及下属子公司的《江苏省企业上市合法合规信息核查报告》；
- 4、查询国家企业信用信息公示系统、信用中国、发行人及下属子公司所在地主管政府部门网站等公开信息。

（二）核查意见

经核查，保荐人及发行人律师认为：

发行人及下属子公司报告期内存在一例行政处罚情况，该行政处罚不涉及安全生产事故，并且违法行为轻微、处罚金额较小，相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形，不构成严重损害上市公司利益、投资者合法权益、社会公共利益的重大违法行为。

保荐人对发行人回复的总体意见

对本回复材料中的公司回复，本机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（以下无正文）

（本页无正文，为江苏常青树新材料科技股份有限公司《关于江苏常青树新材料科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券申请文件的审核问询函的回复》之盖章页）

江苏常青树新材料科技股份有限公司

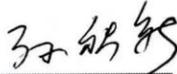


2026年7月30日

发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于江苏常青树新材料科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券申请文件的审核问询函的回复》的全部内容，确认本次审核问询函回复报告不存在虚假记载、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。

发行人董事长：


孙秋新

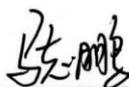


江苏常青树新材料科技股份有限公司

2026年1月30日

(本页无正文，为光大证券股份有限公司《关于江苏常青树新材料科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券申请文件的审核问询函的回复》之签章页)

保荐代表人：



马志鹏



钱林凯



保荐人法定代表人声明

本人已认真阅读江苏常青树新材料科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券申请文件的审核问询函的回复报告的全部内容，了解报告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，审核问询函回复报告不存在虚假记载、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：


刘秋明

