



关于山东隆华新材料股份有限公司
申请向不特定对象发行可转换公司
债券的审核问询函之回复

保荐机构（主承销商）



（注册地址：苏州工业园区星阳街5号）

深圳证券交易所：

贵所于2026年4月13日下发的《关于山东隆华新材料股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函》（审核函〔2026〕020029号）（以下简称《问询函》）收悉。山东隆华新材料股份有限公司（以下简称隆华新材、发行人或公司）会同东吴证券股份有限公司（以下简称东吴证券、保荐机构或保荐人）、山东文康律师事务所（以下简称文康律师或发行人律师）、容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称容诚会计师或发行人会计师）等相关方，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就《问询函》列载的问题逐条进行了认真讨论、核查和落实，现回复如下，请予审核。

问询函问题	黑体（加粗）
问询函回复内容	宋体（不加粗）
对募集说明书的修改、补充	楷体（加粗）

如无特别说明，本回复中的词语简称含义与《募集说明书》中相同。

目录

1、问题一	4
2、问题二	31
3、问题三	66
4、其他问题	71

1、问题一

报告期各期，公司营业收入分别为 316,784.11 万元、502,101.23 万元、562,396.20 万元和 445,508.72 万元；净利润分别为 12,697.56 万元、24,802.95 万元、17,138.01 万元及 10,038.46 万元，自 2023 年以来呈下降趋势；主营业务毛利率分别为 6.55%、7.38%、3.84%和 4.01%，近一年一期毛利率较低。报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 21,201.84 万元、23,670.85 万元、7,877.40 万元、3,402.83 万元。报告期内，公司原材料采购占比较高，上游原材料供应商均为大型石化集团，报告期内前五大采购商采购占比均超过 50%。

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 3,505.25 万元、5,812.16 万元、7,679.28 万元和 16,316.90 万元，最近一期余额上升，主要系新开发的端氨基聚醚产品的销量增加；公司预付账款余额分别为 1,279.28 万元、6,276.88 万元、8,571.80 万元和 18,363.48 万元；公司存货账面价值分别为 19,542.08 万元、25,162.84 万元、35,729.10 万元和 41,599.37 万元，占流动资产的比重分别为 18.15%、18.00%、21.25%和 21.95%。

请发行人补充说明：（1）定量分析经营活动现金流量净额与净利润的差异情况，说明差异原因及合理性，公司现金流是否存在恶化的情形或迹象，相关影响因素是否可持续；发行人是否具有足够的现金流来支付本次发行债券的本息；结合同行业公司现金流情况，说明公司是否具备正常现金流。（2）结合市场环境、行业状况、公司主营业务开展、毛利率及期间费用变化、资产减值、收入成本构成、影响成本主要因素及价格变化等情况，量化分析公司收入增长而净利润大幅下降的原因及合理性，公司业绩变动趋势是否与同行业可比公司一致。（3）报告期内前五大供应商的合作时间及历史、是否签署长期协议、供应商结构集中度较高的原因及合理性，是否对主要供应商构成重大依赖，并说明与相关供应商合作的稳定性和可持续性。（4）结合新开发端氨基聚醚产品账期、账龄、信用政策、回款情况等，说明公司应收账款余额增加幅度是否与端氨基聚醚产品销售额匹配，相关信用政策是否符合行业惯例，是否存在放松信用政策以刺激收入增长的情形。（5）最近一期末预付账款增长的具体情况及其原因，是否与采购合同约定一致，是否与行业惯例一致，相关方是否存在关联关系。（6）结合公司

业务及订单、库存结构、库龄情况、库存管理政策及安全库存比例执行情况等，说明存货增长的原因及合理性，存货增加是否与公司库存管理政策、收入及订单情况等匹配，并结合期后结转及销售情况、同行业可比公司情况等，说明存货跌价准备计提是否充分；并充分提示存货增加可能导致的资产减值风险。

请发行人补充披露（2）（6）相关风险，并对聚醚产品取消增值税出口退税、原材料价格波动及成本变化对毛利率和净利润的影响做重大风险提示。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

回复：

（1）定量分析经营活动现金流量净额与净利润的差异情况，说明差异原因及合理性，公司现金流是否存在恶化的情形或迹象，相关影响因素是否可持续；发行人是否具有足够的现金流来支付本次发行债券的本息；结合同行业公司现金流情况，说明公司是否具备正常现金流。

一、公司说明

（一）定量分析经营活动现金流量净额与净利润的差异情况，说明差异原因及合理性，公司现金流是否存在恶化的情形或迹象，相关影响因素是否可持续

报告期各期，公司净利润与经营性现金流勾稽情况如下：

单位：万元

项目	2026年1-3月	2025年度	2024年度	2023年度
净利润	4,538.79	14,036.78	17,138.01	24,802.95
加：资产减值准备	991.37	1,560.82	635.93	832.13
信用减值损失	365.04	449.88	42.95	-115.94
固定资产折旧、投资性房地产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	3,173.58	10,839.43	5,385.26	4,390.91
使用权资产折旧	24.99	101.11	68.72	57.64
无形资产摊销	118.11	471.85	491.44	379.24
长期待摊费用摊销	-	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-	9.45	119.35	21.28
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	-	-	-22.50	227.98
公允价值变动损失	-49.02	-428.24	-281.32	-8.81

(收益以“—”号填列)				
财务费用 (收益以“—”号填列)	283.60	940.67	1,283.41	415.03
投资损失 (收益以“—”号填列)	-81.82	-1,019.92	-1,161.66	-680.52
递延所得税资产减少 (增加以“—”号填列)	-321.23	-1,084.51	-470.48	-311.82
递延所得税负债增加 (减少以“—”号填列)	-	-	-	-
存货的减少 (增加以“—”号填列)	-14,296.56	-2,799.62	-10,917.94	-5,744.00
经营性应收项目的减少 (增加以“—”号填列)	-28,098.18	-58,733.92	-5,444.36	-19,076.06
经营性应付项目的增加 (减少以“—”号填列)	29,743.09	53,289.13	1,170.55	18,026.81
其他	387.51	785.97	-159.98	454.04
经营活动产生的现金流量净额	-3,220.73	18,418.88	7,877.40	23,670.85

2023 年度，公司经营活动产生的现金流量净额与当期净利润基本匹配。

2024 年度，公司经营活动产生的现金流量净额低于当期净利润，主要因公司产能规模持续扩大，为保障在手订单顺利执行、满足市场需求，公司相应增加备料、备货规模，致使购买商品、接受劳务支付的现金有所增加。

2025 年度，公司经营活动产生的现金流量净额高于当期净利润，主要系随着公司产能规模扩大、固定资产投资增加，相应非付现折旧费用增长所致。

2026 年 1-3 月，公司经营活动产生的现金流量净额为负且低于当期净利润，主要系 2025 年 11 月下旬公司年产 33 万吨聚醚多元醇扩建项目建成投产，产能及销售规模同步提升，2026 年一季度实现营业收入 198,888.20 万元，较上年同期增长 31.77%。为匹配扩大的生产与销售规模，公司加大了原材料及产成品储备力度，进而导致购买商品、接受劳务支付的现金增加。

综上，尽管公司 2024 年度经营活动现金流量净额低于当期净利润，但伴随新增产能持续稳定运营，2025 年度经营活动现金流量净额已超过净利润。2026 年一季度经营活动现金流量净额低于净利润，主要系产能与销售规模扩大、为保障生产销售而增加备货所致。公司整体现金流不存在恶化情形及相关迹象，当期导致经营活动现金流量净额低于净利润的因素均具有暂时性特征。

(二) 发行人是否具有足够的现金流来支付本次发行债券的本息

1、利息偿付能力

发行人本次拟向不特定对象发行可转换公司债券募集资金总额不超过96,000.00万元，假设本次可转债存续期内及到期时均不转股，测算本次可转债存续期内公司需支付的利息情况如下：

单位：万元

项目	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年
可比利率	0.20%	0.40%	0.80%	1.20%	1.80%	2.00%
利息支出	192.00	384.00	768.00	1,152.00	1,728.00	1,920.00
占最近三年平均归属于母公司所有者的净利润比例	1.03%	2.05%	4.10%	6.15%	9.23%	10.25%

注：2025年10月15日，锦浪科技（300763.SZ）向不特定对象发行可转换公司债券，主体信用评级AA，债券信用评级为AA，与公司发行可转换债券的资信评级相同。锦浪科技可转换公司债券的票面利率和到期赎回价格约定为：第一年0.20%，第二年0.40%，第三年0.80%，第四年1.20%，第五年1.80%，第六年2.00%。到期赎回价为110元（含最后一期利息），上表公司票面利率参照锦浪科技相关信息测算。

根据上表测算，在假设全部可转债持有人均不转股的极端情况下，发行人本次发行的债券存续期内各年需偿付利息的金额相对较低，发行人的盈利能力足以支付本次可转债利息，发行人付息能力较强。

2、本金偿付能力

假设可转债持有人在转股期内均未转股，存续期内也不存在赎回、回售的相关情形，按前述利率计算的利息支出进行测算，发行人债券持有期间需支付的本金和利息情况如下表所示：

单位：万元

项目	计算公式	金额
本次可转债最大发行规模	A	96,000.00
模拟可转债年利息总额	B	6,144.00
可转债到期赎回溢价（注）	$C=A*8\%$	7,680.00
可转债本息偿付	$D=A+B+C$	109,824.00

注：可转债赎回溢价假设按照8%计算。

按前述利息支出进行模拟测算，发行人在可转债存续期6年内最高需要支付利息共计6,144.00万元，到期需支付本金96,000.00万元，赎回溢价最高为7,680.00万元，可转债存续期6年本息合计109,824.00万元，主要在可转债到期时支付。报告期内，发行人盈利能力较强，经营活动现金流状况良好，未来发行人偿付可

转债本息资金主要来源于可转债存续期间发行人实现的资金积累，不存在重大偿付风险。具体情况如下：

(1) 公司近三年盈利情况较好

2023年、2024年和2025年，发行人归属于母公司所有者的净利润分别为24,802.95万元、17,138.01万元和14,251.87万元，如不考虑留存收益，平均可分配利润为18,730.94万元。报告期内，发行人经营活动现金流量净额分别为23,670.85万元、7,877.40万元、18,418.88万元和-3,220.73万元。最近一期，发行人经营活动现金流量净额为负主要原因是公司产能与销售规模扩大，为保障生产销售而增加备货所致，公司经营活动现金流整体较好。参考近期债券市场的发行利率水平并经合理估计，发行人最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息。

(2) 公司偿债能力较强

报告期内，公司主要偿债能力指标如下：

项目	2026/3/31 或 2026年 1-3 月	2025/12/31 或 2025 年度	2024/12/31 或 2024 年度	2023/12/31 或 2023 年度
流动比率（倍）	1.46	1.71	2.04	2.64
速动比率（倍）	0.99	1.32	1.33	2.09
资产负债率（母公司）（%）	42.03	38.96	35.42	29.42
资产负债率（合并）（%）	42.40	39.36	40.63	30.30
利息保障倍数（倍）	28.88	14.25	16.04	79.95

注：上述财务指标的计算方法如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债；
- 2、速动比率=（流动资产-存货-1年内到期的非流动资产-其他流动资产）/流动负债；
- 3、资产负债率=（负债总额/资产总额）×100%；
- 4、利息保障倍数=息税前利润/利息费用。

报告期各期末，发行人流动比率分别为2.64、2.04、1.71和1.46，速动比率分别为2.09、1.33、1.32和0.99。公司流动比率、速动比率指标优良，短期偿债能力较强。利息保障倍数分别为79.95倍、16.04倍、14.25倍和28.88倍，利息保障倍数处于较高水平，偿债能力较强。

3、募投项目为发行人带来更多现金流

本次募集资金将专项用于募投项目建设。募投项目建成投产后，将进一步拓展公司业务布局，推动营业收入持续增长，为公司带来更为充足的经营活动现金流入，显著提升公司未来整体偿债能力与抗风险能力，增强公司持续经营能力与市场竞争力。

4、发行人未来可使用资金能够覆盖未来整体资金支出

报告期内，公司营运资金周转有序、整体情况正常，采购、生产、销售等各项营运环节衔接顺畅，未出现异常波动情形，营运资金管理能力强。公司与主要客户、核心供应商均建立并保持了长期稳定的合作关系，合作基础扎实，双方履约情况良好；结合主要客户的信用状况、合作历史及履约记录，经合理分析判断，预计客户出现大规模违约的风险较低，不会对公司营运资金周转及经营稳定性造成重大不利影响。

同时，报告期内发行人信用状况良好，无不良信用记录，不存在被列入失信被执行人名单的情形。公司融资渠道保持通畅，已与各合作银行等金融机构建立了长期、互信的良好合作关系，能够为公司日常经营发展、偿债需求及后续业务拓展提供稳定的资金支持，有效保障公司资金链安全。

综合考虑公司可自由支配资金、经营活动现金流量净额、可转债募集资金到账情况、日常营运资金合理需求、有息负债规模及偿还计划、未来重大资本性支出安排、现金分红政策及预计支出等多项因素，经科学测算，发行人 2026 年-2032 年期间整体资金状况及资金需求情况如下表所示：

单位：万元

类别	项目	计算公式	金额
截至 2026 年 3 月 31 日发行人可自由支配资金及拟取得资金	发行人货币资金、结构性存款、定期存款及大额存单余额	1	138,673.08
	发行人应收账款	2	21,414.76
	发行人应收款项融资	3	4,062.80
	发行人应收票据	4	9,964.16
	发行人可自由支配资金及拟取得资金合计	5=1+2+3+4	174,114.80
2026 年-2032 年发行人新增资金	2026 年-2032 年发行人现有业务经营活动产生的现金流量净额合计	6	119,810.72
	募投项目 2028 年-2032 年期间的现金流	7	159,613.65

	发行可转换公司债券取得的现金	8	96,000.00
	2026年-2032年发行人资金流入合计	9=6+7+8	375,424.37
	2026年-2032年发行人可使用资金金额	10=5+9	549,539.17
2026年-2032年发行人资金需求	截至2026年3月31日发行人应付账款及应付票据	11	98,021.53
	2026年3月末最低现金保有量需求	12	126,552.55
	未来可预见的资本性支出	13	113,428.84
	现金分红	14	29,477.25
	支付可转债本息	15	109,824.00
	支付银行借款本息	16	51,495.97
	2026年-2032年发行人资金需求合计	17=11+12+13+14+15+16	528,800.14
	可使用资金-资金需求	18=10-17	20,739.02

发行人未来可使用资金能够覆盖未来整体资金支出，主要测算依据及主要假设如下：

(1) 发行人可自由支配资金及拟取得资金

1) 货币资金、结构性存款、定期存款及大额存单余额

截至2026年3月31日，发行人货币资金余额为74,160.86万元、结构性存款、定期存款和大额存单余额为64,512.22万元，合计138,673.08万元。

2) 应收账款

截至2026年3月31日，发行人应收账款账面价值为21,478.32万元。报告期内，发行人应收账款主要客户为国内外知名企业，应收账款整体回收情况良好，账龄在一年以内的应收账款余额比例为99.69%，发行人可以通过收回应收账款取得现金。基于谨慎性考虑，此处发行人应收账款假设按照截至2026年3月31日发行人1年以内应收账款账面价值测算。

3) 应收款项融资

截至2026年3月31日，发行人应收款项融资余额为4,062.80万元，均为银行承兑汇票，可以通过票据贴现的方式取得现金。

4) 应收票据

截至 2026 年 3 月 31 日，发行人应收票据为 9,964.16 万元。报告期内发行人应收票据未出现无法兑付的情形，发行人主要通过持有至到期、贴现和背书的方式使用票据，未来发行人可以通过票据贴现和持有至到期等方式取得现金。

综上，截至 2026 年 3 月 31 日，发行人可自由支配资金及拟取得资金合计为 174,114.80 万元。

(2) 未来期间新增资金

1) 现有业务产生的现金流

报告期内，发行人经营状况良好，经营活动现金流量净额分别为 23,670.85 万元、7,877.40 万元、18,418.88 万元和-3,220.73 万元。2026 年 1-3 月由于产能与销售规模扩大，公司为保障生产销售而增加备货，导致经营活动现金流量为负数，公司经营活动现金流整体较好。由于 2026 年 1-3 月期间数据较短，参考性较小，因此以下测算主要按照发行人 2023 年-2025 年的经营活动现金流量净额进行测算。假设发行人 2026 年-2032 年各年现有业务的经营活动现金流量净额为发行人 2023 年-2025 年经营活动现金流量净额的平均数，即 16,655.71 万元。基于上述假设，扣除 2026 年 1 季度的经营活动现金流量净额后，2026 年-2032 年发行人现有业务的经营活动现金流量净额合计为 119,810.72 万元。

2) 募投项目产生的现金流

假设发行人于 2026 年末完成可转债发行并足额募集资金，随后启动项目建设，建设期预计为 1 年。本次募投项目 2028 年至 2032 年预计实现的现金流入分别为 31,922.73 万元、31,922.73 万元、31,922.73 万元、31,922.73 万元及 31,922.73 万元。按上述测算口径，2028 年至 2032 年期间募投项目累计现金流净流入预计为 159,613.65 万元。

3) 发行可转换公司债券取得的现金流

通过本次发行可转债，发行人可以募集资金 96,000.00 万元。

综上，2026 年-2032 年发行人预计将新增资金流 375,424.37 万元。

(3) 未来期间资金需求

2026 年-2032 年发行人未来期间资金需求主要包括应付账款及应付票据、最

低现金保有量、营业资金缺口、未来可预见的资本性支出、现金分红、支付可转债本息、支付银行借款本息，具体情况如下：

1) 应付账款及应付票据

截至 2026 年 3 月 31 日，发行人应付账款及应付票据余额为 98,021.53 万元。

2) 2026 年 3 月末最低现金保有量需求

① 报告期货币资金和交易性金融资产覆盖月均付现成本月数

单位：万元

项目	计算公式	2026 年 1-3 月	2025 年	2024 年	2023 年
货币资金	①	74,160.86	113,718.93	61,790.26	44,202.77
交易性金融资产	②	34,655.04	13,133.90	14,616.38	32,784.12
营业成本	③	189,095.71	605,027.16	539,527.67	463,886.18
税金及附加	④	247.33	824.99	885.65	737.54
期间费用总额	⑤	3,802.46	13,203.22	9,370.28	8,454.35
非付现成本总额	⑥	3,316.68	11,412.39	5,945.42	4,827.79
付现成本总额	⑦=③+④+⑤-⑥	189,828.82	607,642.99	543,838.18	468,250.28
月平均付现成本	⑧=⑦/12	63,276.27	50,636.92	45,319.85	39,020.86
覆盖月数	⑨=(①+②)/⑧	1.72	2.51	1.69	1.97

注 1：期间费用包括管理费用、研发费用、销售费用以及财务费用；

注 2：非付现成本总额包含当期固定资产折旧、投资性房地产折旧、无形资产摊销、长期待摊费用摊销和使用权资产摊销；

注 3：2026 年 1-3 月的月平均付现成本计算公式为⑧=⑦/3。

由上表可知，公司报告期内非受限货币资金和交易性金融资产覆盖月均付现成本月数平均数为 1.97 个月。

② 最低现金保有量测算

最低现金保有量是公司维持其日常运营所需要的最低货币资金，根据最低现金保有量=2026 年 1-3 月均付现成本*安全月数进行测算。

基于前述测算，根据公司 2026 年第 1 季度财务数据，充分考虑日常经营成本、费用、税金及附加等经营付现成本，及非付现成本，结合日常经营管理、现金收支等情况，发行人 2026 年第 1 季度月均付现成本为 63,276.27 万元，并结合

公司历史经营数据谨慎选取 2 个月进行月均付现成本测算，经测算，公司在现行运营规模下日常经营需要保有的最低货币资金约为 126,552.55 万元（即月均付现成本 63,276.27 万元*安全月数 2 个月）。

3) 2026 年-2032 年营运资金缺口

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月/2026 年 3 月末
应收账款	21,478.32
应收票据及应收款项融资	14,026.96
预付账款	13,916.21
存货	50,273.10
经营性流动资产合计	99,694.59
应付票据及应付账款	98,021.53
预收账款及合同负债	23,395.16
应付职工薪酬	748.61
应交税费	1,654.04
经营性流动负债合计	123,819.34
经营性营运资金	-24,124.75

经测算，截至 2026 年 3 月末，公司经营性营运资金为-24,124.75 万元。鉴于公司日常经营过程中无需自行投入营运资金，故本次不测算 2026 年-2032 年营运资金缺口。

4) 未来可预见的资本支出情况

发行人未来可预见的资本支出包括本次发行募集资金投资计划及 PA66 项目在建 8 万吨/年产能。

募投项目投资总额为 110,000.00 万元，截至 2026 年 3 月 31 日，发行人投入 1,101.36 万元，尚需继续投入 108,898.64 万元。PA66 项目在建 8 万吨/年产能项目预计尚需投入 4,530.20 万元。

5) 未来现金分红情况

2025 年，发行人实现净利润 14,036.78 万元。假设 2026 年-2032 年期间每年的现金分红保持与 2025 实现净利润的 30% 规模即 4,211.04 万元，合计为 29,477.25 万元。

6) 可转债本息

假设发行人于 2026 年底完成可转债发行，由于本次可转债的期限为 6 年，则可转债到期偿还的时间为 2032 年底。在假设全部可转债持有人均不转股的极端情况下，发行人需合计偿付可转债本息 109,824.00 万元。

发行人本次拟向不特定对象发行可转换公司债券募集资金总额不超过 96,000.00 万元，假设本次可转债存续期内及到期时均不转股，测算本次可转债存续期内公司需支付的利息情况如下：

单位：万元、%

项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年
可比利率	0.20	0.40	0.80	1.20	1.80	2.00
利息支出	192.00	384.00	768.00	1,152.00	1,728.00	1,920.00

假设可转债持有人在转股期内均未转股，存续期内也不存在赎回、回售的相关情形，按前述利率计算的利息支出进行测算，发行人债券持有期间需支付的本金和利息情况如下表所示：

单位：万元

项目	计算公式	金额
本次可转债最大发行规模	A	96,000.00
模拟可转债年利息总额	B	6,144.00
可转债到期赎回溢价（注）	$C=A*8\%$	7,680.00
可转债本息偿付	$D=A+B+C$	109,824.00

注：可转债赎回溢价假设按照 8% 计算。

7) 银行借款本息

截至 2026 年 3 月 31 日，2026 年-2032 年期间，发行人合计需偿还银行贷款 48,441.92 万元。在后续测算中，假设贷款将按照还款计划足额偿还。有息负债测算如下：

单位：万元

项目	金额
贷款余额①	48,441.92
利息支出金额②	3,054.04
合计本息偿还金额③=①+②	51,495.97

综上，发行人偿债能力良好，未来可使用资金能够覆盖未来整体资金支出，具有足够的现金流来支付本次发行债券的本息。

（三）结合同行业公司现金流情况，说明公司是否具备正常现金流

公司经营活动产生的现金流量净额与净利润比例和同行业公司对比情况如下：

单位：倍

公司名称	2026年1-3月	2025年度	2024年度	2023年度	2022年度
一诺威	-1.82	0.32	0.85	1.35	1.15
沈阳化工	-4.16	-27.62	0.16	0.11	-0.39
长华化学	-5.66	1.34	1.15	1.13	1.88
平均值	-3.88	-8.65	0.72	0.87	0.88
隆华新材	-0.71	1.31	0.46	0.95	1.67

由上表可见，2022年度、2023年度公司经营活动现金流量净额与净利润的比例整体略好于同行业公司平均水平。2024年度比例低于同行业平均水平，主要原因系2024年公司产能规模持续扩大，为保障在手订单顺利执行、满足市场需求，公司相应增加备料及备货规模，致使购买商品、接受劳务支付的现金有所增加。2025年度随着公司新增产能持续稳定运营，经营活动现金流量净额已超过净利润。

2026年1-3月，公司经营活动产生的现金流量净额为负且低于当期净利润，与同行业趋势保持一致。主要系2025年11月下旬公司年产33万吨聚醚多元醇扩建项目建成投产，产能及销售规模同步提升，2026年一季度实现营业收入198,888.20万元，较上年同期增长31.77%。为匹配扩大的生产与销售规模，公司加大了原材料及产成品储备力度，进而导致购买商品、接受劳务支付的现金增加。

综上，报告期内公司经营性现金流波动幅度大于净利润具有合理性，与同行业公司的现金流差异，主要系公司产能规模持续扩大、相应增加备货储备等因素所致，不存在重大异常，公司具备正常现金流。

二、核查情况

1、获取公司财务报表，对公司报告期内主要财务指标进行计算，并对主要财务指标与同行业进行比较分析，进一步了解公司盈利能力、偿债能力、营运能力和现金流量的变动原因及合理性；

2、结合报告期财务报表各科目的变化情况，分析公司净利润和经营活动产

生的现金流量净额存在较大差异的原因；

3、查阅审计报告、定期报告、募投项目可行性报告，复核资金需求测算；

4、复核募投项目效益测算，确认项目后续是否需要持续资金投入；

5、查阅了发行人财务报告及审计报告，了解发行人报告期末有息负债结构等情况，分析发行人的偿债能力；

6、查询公开市场可转债利率情况，对拟发行可转债利息进行测算，评估公司未来是否有足够现金流支付可转债本息；了解发行人支付可转换公司债券利息的具体安排，以及采取的应对措施；

7、查阅同行业可比公司财务报表，并进行对比分析。

三、核查意见

保荐机构及发行人会计师经核查认为，

1、发行人报告期部分期间经营活动产生的现金流量净额低于净利润主要受产能规模增加，存货备货增长及固定资产折旧等非付现项目影响。报告期内，公司净利润和经营活动产生的现金流量净额的差异具有合理性，不存在异常情况；

2、发行人现金流不存在恶化的情形或迹象，部分期间经营活动现金流量净额低于净利润的因素具有暂时性特征，相关影响因素不可持续；

3、发行人偿债能力良好，未来可使用资金能够覆盖未来整体资金支出，有足够的现金流来支付本次发行债券的本息；

4、发行人与同行业公司的现金流差异主要系发行人产能规模持续扩大、相应增加备货储备等因素所致，不存在重大异常，发行人具备正常现金流。

(2) 结合市场环境、行业状况、公司主营业务开展、毛利率及期间费用变化、资产减值、收入成本构成、影响成本主要因素及价格变化等情况，量化分析公司收入增长而净利润大幅下降的原因及合理性，公司业绩变动趋势是否与同行业可比公司一致。

一、公司说明

(一) 市场环境、行业状况以及公司主营业务开展情况

2025年，全球聚醚多元醇产能超1,900万吨，中国、美国、欧洲为主要生产地及消费地。国内聚醚装置持续扩张，产能已超1,000万吨；与此同时，国外聚醚装置因利润下滑等原因出现关停现象。国内聚醚行业产能集中度CR5¹为47.86%，未来聚醚多元醇产能扩张步伐仍在继续，产能集中度将再度提高；2025年，国内聚醚行业总产量约686.70万吨，国内消费量约443万吨，同比小幅增长，下游需求保持增长趋势；2025年，中国出口聚醚量约276.05万吨，进口聚醚量约28万吨，出口量持续增加，进口量持续减少。

近年来，国内PA66行业呈现高速扩张的趋势，尤其是2022年之后，原料己二腈技术国产化，带动己二胺及PA66快速发展。国内PA66仍然处于发展初期，属于国家鼓励发展项目。随着国内己二腈技术的不断成熟化，原料供应稳定，国内PA66产能规划集中，PA66产业全球供应重心逐步向国内转移。

自设立以来，公司致力于聚醚系列产品的研发和销售。随着公司产品的不断推陈出新，公司聚醚产品结构得以优化，目前已形成软泡用聚醚、CASE用聚醚以及端氨基聚醚为主的产品结构。公司于2022年设立子公司隆华高材，从事聚酰胺树脂产品的研发、生产与销售，产品类别涵盖了包括尼龙66、长碳链尼龙（生物基）、透明尼龙、高温尼龙等特种尼龙产品。

（二）毛利率及期间费用变化情况

1、毛利率变化情况

单位：万元、%

类别	2026年1-3月				2025年度			
	收入金额	成本金额	收入占比	毛利率	收入金额	成本金额	收入占比	毛利率
POP	84,147.87	78,909.68	42.31	6.22	299,946.32	282,133.19	47.46	5.94
通用软泡聚醚	86,111.66	83,545.51	43.30	2.98	250,424.41	244,595.39	39.62	2.33
CASE用聚醚	14,258.43	13,590.38	7.17	4.69	41,566.50	39,705.46	6.58	4.48
端氨基聚醚	8,719.60	8,678.98	4.38	0.47	27,441.42	27,367.27	4.34	0.27
聚酰胺树脂	1,443.27	1,426.24	0.73	1.18	1,406.49	2,004.35	0.22	-42.51
甲基戊二胺	399.78	233.27	0.20	41.65	44.24	29.27	0.01	33.85
主营小计	195,080.61	186,384.05	98.09	4.46	620,829.39	595,834.92	98.23	4.03

¹ CR5 指行业前五名。

其他业务	3,807.59	2,711.66	1.91	28.78	11,204.09	9,192.25	1.77	17.96
合计	198,888.20	189,095.71	100.00	4.92	632,033.48	605,027.16	100.00	4.27

续上表

类别	2024 年度				2023 年度			
	收入金额	成本金额	收入占比	毛利率	收入金额	成本金额	收入占比	毛利率
POP	266,610.02	250,177.87	47.41	6.16	254,856.24	229,719.44	50.76	9.86
通用软泡聚醚	235,514.13	231,819.93	41.88	1.57	188,821.78	179,883.04	37.61	4.73
CASE 用聚醚	45,902.71	43,913.97	8.16	4.33	47,294.22	45,112.69	9.42	4.61
端氨基聚醚	3,241.76	4,200.09	0.58	-29.56	-	-	-	-
聚酰胺树脂	-	-	-	-	-	-	-	-
主营小计	551,268.62	530,111.86	98.02	3.84	490,972.23	454,715.17	97.78	7.38
其他业务	11,127.58	9,415.81	1.98	15.38	11,129.00	9,171.01	2.22	17.59
合计	562,396.20	539,527.67	100.00	4.07	502,101.23	463,886.18	100.00	7.61

2024 年公司毛利率为 4.07%，较 2023 年下降 3.54 个百分点；2025 年及 2026 年 1-3 月毛利率逐步回升。

2024 年度，受原材料价格持续下降及市场竞争加剧的影响，公司聚醚单位售价持续下降且下降幅度大于单位成本的下降幅度，毛利率同比降低。同时新投产的端氨基聚醚产品尚处于产能爬坡阶段，单位产品分摊的固定资产折旧费用较高，综合拉低整体盈利水平所致。

2025 年公司毛利率已实现回升。具体量化分析如下：

单位：万元、%

项目	2026 年 1-3 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	179,307.79	96.20	569,728.39	95.62	513,401.56	96.85	439,389.87	96.63
人工费用	1,035.41	0.56	4,163.36	0.70	2,730.10	0.52	3,548.11	0.78
制造费用	6,040.85	3.24	21,943.17	3.68	13,980.20	2.64	11,777.19	2.59
合计	186,384.05	100.00	595,834.92	100.00	530,111.86	100.00	454,715.17	100.00

公司主营业务成本主要由直接材料、人工费用和制造费用构成；其中，直接材料占主营业务成本的比重超过 95.00%，系主营业务成本的主要组成部分。

主要原材料价格变动对发行人主营业务成本影响最大，报告期内主要原材料

采购价格、主要产品销售价格情况如下：

单位：元/吨、%

项目	2026年1-3月	2025年度	2024年度	2023年度
销售单价	8,001.57	7,553.30	8,401.55	9,065.37
变动比例	5.93	-10.10	-7.32	
采购单价	7,308.09	6,635.18	7,638.30	7,907.94
变动比例	10.14	-13.13	-3.41	

注：销售单价为公司主要产品 POP、通用软泡聚醚、CASE 用聚醚、端氨基聚醚、聚酰胺树脂、甲基戊二胺各期平均售价；采购单价为公司主要原材料环氧丙烷、苯乙烯、丙烯腈、环氧乙烷各期平均采购价。

公司聚醚产品售价波动主要受环氧丙烷等原材料价格波动影响，公司主要原材料环氧丙烷价格一般情况下会较快传导至公司聚醚产品，但传导及时性及传导幅度在不同市场阶段会存在一定差异。

2025 年度主要产品销售价格 7,553.30 元/吨，较 2024 年度主要产品销售价格 8,401.55 元/吨降低 848.24 元/吨；2025 年度主要原料采购价格 6,635.18 元/吨，较 2024 年度主要原料采购价格 7,638.30 元/吨降低 1,003.12 元/吨；销售价格与采购价格降低净差额-154.88 元/吨，故 2025 年度毛利率较 2024 年度有所上升。

2024 年度主要产品销售价格 8,401.55 元/吨，较 2023 年度主要产品销售价格 9,065.37 元/吨降低 663.82 元/吨；2024 年度主要原料采购价格 7,638.30 元/吨，较 2023 年度主要原料采购价格 7,907.94 元/吨降低 269.64 元/吨；销售价格与采购价格降低净差额 394.18 元/吨。2024 年度，主要产品单位销售价格的下降幅度超过了主要原材料的下降幅度，故 2024 年度毛利率较 2023 年度下降明显。

2、期间费用变化情况

单位：万元、%

项目	2026年1-3月		2025年度		2024年度		2023年度	
	金额	占收入比重	金额	占收入比重	金额	占收入比重	金额	占收入比重
销售费用	935.87	0.47	4,101.97	0.65	3,270.20	0.58	3,164.18	0.63
管理费用	1,899.81	0.96	6,233.53	0.99	4,222.35	0.75	4,541.71	0.90
研发费用	537.28	0.27	1,998.57	0.32	1,662.82	0.30	1,069.40	0.21
财务费用	429.50	0.22	869.16	0.14	214.91	0.04	-320.94	-0.06
合计	3,802.46	1.91	13,203.22	2.09	9,370.28	1.67	8,454.35	1.68

综合来看，报告期各期，公司销售费用、管理费用及研发费用占营业收入的比例变化不大。财务费用金额呈上升趋势，主要系公司工程项目较多，公司资金逐渐投入工程项目建设，导致利息收入减少，与此同时公司银行借款增加，使得利息支出增加所致。

（三）资产减值情况

单位：万元

项目	2026年1-3月	2025年度	2024年度	2023年度
应收账款坏账准备	-350.72	-379.26	-98.27	-121.49
其他应收款坏账准备	-14.32	-70.62	55.32	237.44
信用减值损失小计	-365.04	-449.88	-42.95	115.95
存货跌价损失	-991.37	-1,560.82	-635.93	-284.25
固定资产减值损失	-	-	-	-547.88
资产减值损失小计	-991.37	-1,560.82	-635.93	-832.13
合计	-1,356.41	-2,010.70	-678.88	-716.18

报告期各期，公司的资产减值损失主要包括计提的应收账款坏账准备和存货跌价损失。其中应收账款坏账准备主要按账龄组合计提，不存在异常情况。受报告期存货价格波动影响，公司根据期末存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备，前述因素在一定程度上影响了公司的净利润。

（四）收入成本构成、影响成本主要因素及价格变化等情况

收入成本构成、影响成本主要因素及价格变化等情况参见“（二）毛利率及期间费用变化情况”相关回复内容。

（五）影响利润的其他因素

单位：万元

项目	2026年1-3月	2025年度	2024年度	2023年度
政府补助	95.09	164.51	152.65	177.66
个税扣缴税款手续费	19.35	21.69	11.63	11.49
进项税加计扣除	956.68	3,457.36	5,339.41	85.36
合计	1,071.12	3,643.55	5,503.69	274.51

2025年度，进项税加计扣除金额较上年度减少1,882.05万元，一定程度上影响了2025年度净利润。

综上，2024 年公司毛利率由 7.61% 下降到 4.07%，导致 2024 年收入增长而净利润大幅下降。2025 年公司毛利率虽然有所回升，但受管理费用、销售费用增加，计提资产减值以及进项税加计扣除减少的影响，公司净利润也出现一定程度的下降。公司最近一期毛利率已处于上升水平，预计未来收入增长而净利润大幅下降的局面将得以改善。

（六）与同行业可比情况

单位：万元、%

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
一诺威				
营业收入	229,492.93	750,002.04	685,730.28	629,585.43
变动比例	31.08	9.37	8.92	-0.20
净利润	6,068.82	18,668.28	17,655.76	12,728.00
变动比例	15.86	5.73	38.72	-33.36
沈阳化工				
营业收入	142,175.28	561,073.34	502,022.34	528,189.26
变动比例	24.34	11.76	-4.95	-11.10
净利润	823.47	-1,091.23	-16,802.96	-45,824.50
变动比例	-74.54	93.51	63.33	73.32
长华化学				
营业收入	67,131.10	275,504.00	304,988.77	271,176.42
变动比例	15.95	-9.67	12.47	17.27
净利润	1,261.94	9,721.81	5,815.51	11,607.77
变动比例	-32.51	67.17	-49.90	29.87
隆华新材				
营业收入	198,888.20	632,033.48	562,396.20	502,101.23
变动比例	31.77	12.38	12.01	58.50
净利润	4,668.29	14,251.87	17,138.01	24,802.95
变动比例	-18.28	-16.84	-30.90	95.34

注：上表净利润指归属于上市公司股东的净利润，变动比例指与上期同期可比变动。

2023 年、2024 年度，公司业绩变动趋势与同行业公司长华化学基本一致。

2023 年度公司业绩变动趋势与一诺威存在不一致的情况，主要原因系公司 2022 年 6 月，公司 36 万吨/年高性能聚醚多元醇扩建项目成功投产，产能释放顺

利，带动公司经营业绩实现大幅增长。2024 年度，公司业绩变动趋势与一诺威存在不一致的情况，主要原因系受市场环境变化影响，公司的主要产品售价降幅高于原材料降幅导致毛利率下降所致。

2023 年、2024 年沈阳化工营业收入持续下降的主要原因：一是子公司沈阳蜡化主要装置自 2023 年起陆续关停，且该子公司于 2024 年进入破产程序后不再纳入合并报表，直接导致合并收入减少；二是受宏观经济影响，其主要产品糊状聚氯乙烯树脂下游市场需求萎缩，销售价格与销量双双走低所致，公司与沈阳化学业绩变动不具有可比性。

2025 年度，与同行业公司相比，公司业绩存在变动趋势不一致的情况，主要原因系受市场环境变化影响，公司的主要产品售价降幅高于原材料降幅导致毛利率下降、公司投产的端氨基聚醚及聚酰胺树脂产线产能未完全释放、生产成本低企，毛利率偏低以及 2025 年度计提安全生产费用、折旧额增加、计提聚酰胺树脂存货跌价损失以及进项税额加计扣除减少的共同影响所致。

2026 年 1-3 月，公司业绩变动趋势与沈阳化工、长华化学方向一致，与一诺威存在不一致的情况，主要系一诺威产品品种较为丰富，与其存在产品结构差异导致。

公司针对营业收入增长但净利润下滑的风险参见“（7）请发行人补充披露（2）（6）相关风险，并对聚醚产品取消增值税出口退税、原材料价格波动及成本变化对毛利率和净利润的影响做重大风险提示”相关回复内容。

二、核查情况

1、获取经审计的 2022 年度至 2025 年度财务报表，汇总各期影响盈利的主要项目，计算营业收入和净利润变动比例；

2、对 2022 年度至 2025 年度营业收入执行分析性程序，分析隆华新材各类产品销售数量、销售收入、销售单价的变动是否异常、毛利率的变动是否合理；

3、计算各期营业成本中直接材料、直接人工、制造费用占比，对公司主要原材料汇总统计采购数量、采购单价；

4、分析主要产品销售单价和主要原材料采购单价变动情况，分析导致毛利

率变动的原因；

5、根据影响公司盈利能力的主要项目，考虑期间费用、资产减值、其他收益等对净利润下降的影响程度；

6、查阅同行业公司公开信息，分析主要财务指标，确定营业收入的增长以及净利润变动的合理性。

三、核查意见

保荐机构及发行人会计师经核查认为，

1、发行人 2024 年度、2025 年度公司出现增收不增利的情况，主要受毛利率变动以及安全生产费用、折旧额、聚酰胺树脂存货跌价损失增加以及进项税额加计扣除减少的共同影响所致，公司收入增长而净利润下滑具有合理性；

2、发行人经营业绩部分报告期间存在与同行业可比公司变动趋势不一致的情况，主要系受整体产品结构存在差异、发行人产能释放以及产品毛利下降所致，不存在重大异常，发行人已在《募集说明书》中充分提示营业收入增长但净利润下滑的风险。

(3) 报告期内前五大供应商的合作时间及历史、是否签署长期协议、供应商结构集中度较高的原因及合理性，是否对主要供应商构成重大依赖，并说明与相关供应商合作的稳定性和可持续性。

一、公司说明

(一) 各期前五大供应商的具体情况

2026 年 1-3 月前五大供应商情况						
序号	名称	采购金额	占采购总额比例	合作开始时间	合作结束时间	是否签署长期协议
1	供应商 1	37,395.84	19.47	2012 年 7 月	合作中	否，签订年度框架
2	供应商 2	31,116.76	16.20	2023 年 4 月	合作中	否
3	供应商 3	22,401.02	11.66	2022 年 12 月	合作中	否
4	供应商 4	12,265.22	6.39	2021 年 5 月	合作中	否，签订年度框架
5	供应商 5	11,040.20	5.75	2025 年 12 月	合作中	否
	合计	114,219.03	59.46	—	—	—

2025 年度前五大供应商情况						
序号	名称	采购金额	占采购总额比例	合作开始时间	合作结束时间	是否签署长期协议
1	供应商 1	148,597.98	25.14	2012 年 7 月	合作中	否, 签订年度框架
2	供应商 2	86,169.60	14.58	2021 年 5 月	合作中	否, 签订年度框架
3	供应商 3	66,399.85	11.23	2023 年 4 月	合作中	否
4	供应商 4	49,013.53	8.29	2022 年 7 月	合作中	否
5	供应商 5	27,668.99	4.68	2013 年 6 月	合作中	否
合计		377,849.94	63.93	—	—	—
2024 年度前五大供应商情况						
序号	名称	不含税采购金额	占采购总额比例	合作开始时间	合作结束时间	是否签署长期协议
1	供应商 1	76,351.21	13.06	2012 年 8 月	合作中	否
2	供应商 2	73,097.81	12.5	2021 年 5 月	合作中	否, 签订年度框架
3	供应商 3	59,978.84	10.26	2012 年 7 月	合作中	否, 签订年度框架
4	供应商 4	59,725.76	10.21	2013 年 6 月	合作中	否
5	供应商 5	50,655.23	8.66	2022 年 7 月	合作中	否
合计		319,808.85	54.68	—	—	—
2023 年度前五大供应商情况						
序号	名称	不含税采购金额	占采购总额比例	合作开始时间	合作结束时间	是否签署长期协议
1	供应商 1	70,884.16	14.74	2012 年 7 月	合作中	否, 签订年度框架
2	供应商 2	61,412.23	12.77	2012 年 8 月	合作中	否
3	供应商 3	47,192.49	9.81	2013 年 6 月	合作中	否
4	供应商 4	44,427.70	9.24	2021 年 5 月	合作中	否, 签订年度框架
5	供应商 5	36,206.11	7.53	2022 年 7 月	合作中	否
合计		260,122.70	54.09	—	—	—
2022 年度前五大供应商情况						
序号	名称	不含税采购金额	占采购总额比例	合作开始时间	合作结束时间	是否签署长期协议
1	供应商 1	70,497.16	25.64	2012 年 7 月	合作中	否
2	供应商 2	33,872.07	12.32	2013 年 6 月	合作中	否
3	供应商 3	27,051.06	9.84	2012 年 8 月	合作中	否
4	供应商 4	25,294.72	9.2	2012 年 11 月	合作中	否

5	供应商 5	12,367.24	4.5	2012 年 12 月	合作中	否
	合计	169,082.26	61.49	—	—	—

综上，截至报告期末，公司报告期各期的主要供应商均处于合作中，剔除后，上述供应商合计为 10 家。上述供应商主要为大型石化集团，公司综合原材料采购市场化询价降低采购成本及采购稳定等因素考虑，与之建立了稳定的合作关系。

(二) 供应商结构集中度较高的原因及合理性，是否对主要供应商构成重大依赖，并说明与相关供应商合作的稳定性和可持续性

1、公司供应商集中度较高的原因

公司供应商集中度较高主要受公司聚醚产品的主要原材料结构所致。公司生产聚醚所需的主要原材料为环氧丙烷、环氧乙烷、苯乙烯、丙烯腈等石化基础原料，该等原料属于大宗化工原料，装置投资门槛高、生产控制难度大、行业技术壁垒高，从事该等化工原料生产的企业基本为大型化工集团，企业数量较少，导致公司可合作的供应商数量相对有限。

同时，由于原材料对公司产品的性能、指标一致性起到重要作用，公司保持供应商的稳定性，有利于产品质量的稳定可靠。公司对核心原料供应商的筛选是一个长期的过程，需要在合作开发过程中从配方适配、技术指标、性能测试、连续供货稳定性等多方面进行长期的磨合，满足公司产品批量生产对质量稳定可靠的要求。

2、同行可比公司前五大供应商采购占比情况

单位：%

可比公司	2025 年度	2024 年度	2023 年度	2022 年度
一诺威	44.20	39.68	35.19	39.04
沈阳化工	46.34	50.75	40.33	18.20
长华化学	43.58	54.12	47.30	62.30
平均	44.71	48.18	40.94	39.85
隆华新材	63.93	54.68	54.09	61.49

注：可比公司未披露一季度占比数据。

由上表可见，同行可比公司供应商前五大采购占比均保持较高水平。公司高于同行业平均水平主要系相较于同行可比公司，公司产品以聚醚产品为主，主要

原材料种类较为集中且公司总体产能规模较大所致。

公司主要原材料均为市场化产品，报告期内公司不存在向单个供应商采购占比超过 50%的情况，不存在对主要供应商构成重大依赖的情形。

公司长期与核心供应商开展深度合作，已搭建成熟、稳定的供应链配套体系。双方依托长期合作积淀，形成了相互信任、协同发展的良好合作基础。报告期内，公司与主要供应商之间不存在纠纷、争议及合作矛盾，合作关系稳定融洽。基于良好的合作基础与供需协同需求，预计未来双方合作具备较强的持续性与稳定性。

二、核查情况

1、询问公司采购有关人员，了解公司与主要供应商的合作历史、协议签署、采购等情况，了解合作是否具有稳定性和业务持续性；

2、通过公开资料查询，了解主要供应商的基本情况，了解同行业上市公司情况，了解供应商集中度较高的原因及合理性；

3、查阅公司报告期内的采购数据，获取发行人报告期内财务报表，分析公司与主要供应商的合作稳定性及可持续性，获取框架协议等支持性文件。

三、核查意见

保荐机构及发行人会计师经核查认为，

发行人供应商结构集中度较高具有合理性；发行人不存在对主要供应商构成重大依赖的情形；基于良好的合作基础与供需协同需求，发行人与相关供应商的合作具有稳定性和可持续性。

(4) 结合新开发端氨基聚醚产品账期、账龄、信用政策、回款情况等，说明公司应收账款余额增加幅度是否与端氨基聚醚产品销售额匹配，相关信用政策是否符合行业惯例，是否存在放松信用政策以刺激收入增长的情形。

一、公司说明

(一) 结合新开发端氨基聚醚产品账期、账龄、信用政策、回款情况等，说明公司应收账款余额增加幅度是否与端氨基聚醚产品销售额匹配

1、报告期内，发行人端氨基聚醚产品账龄、回款情况

单位：万元、%

项目	2026年1-3月/2026年3月末	2025年度/2025年末	2024年度/2024年末
销售金额(含税)	9,840.87	30,980.81	3,663.19
当期回款金额	8,929.33	28,984.37	2,988.80
应收账款	3,582.36	2,670.82	674.39
其中：1年以内	3,516.12	2,670.82	674.39
1-2年	66.24	-	-
当期回款比例	90.74	93.56	81.59

报告期内，公司端氨基聚醚业务应收账款账龄主要在1年以内，回款情况良好，各期销售回款率分别为81.59%、93.56%、90.74%，回款质量优异。

2、端氨基聚醚产品账期、信用政策

报告期各期，公司前五大端氨基聚醚应收账款客户（去重后）的账期、信用政策如下：

序号	客户名称	账期、信用政策
1	客户1	收到发票后60天内付款
2	客户2	开发票日期为N月，N+2月10日前付清
3	客户3	收到发票后60天内付款
4	客户4	月结60天
5	客户5	月结60天
6	客户6	N月25日前开发票，N月最后一个工作日之前付清；N月25日后开发票，次月最后一个工作日之前付清
7	客户7	N月25日前开发票，N+1月最后一个工作日之前付清；N月25日后开发票，N+2月最后一个工作日之前付清
8	客户8	N月25日前开发票，N月最后一个工作日之前付清；N月25日后开发票，次月最后一个工作日之前付清

由上表可见，报告期内公司端氨基聚醚业务前五大应收账款客户的信用账期普遍为1-2个月，回款周期较短。

3、说明公司应收账款余额增加幅度是否与端氨基聚醚产品销售额匹配

单位：万元、%

项目	2026年1-3月/2026年3月末		2025年度/2025年末		2024年度/2024年末
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
销售金额(含税)	9,840.87	27.06	30,980.81	745.73	3,663.19

应收账款	3,582.36	34.13	2,670.82	296.04	674.39
占比	9.10		8.62		18.41

注：为增强可比性，2026年1-3月的变动比例和占比数据经年化处理。

2025年度端氨基聚醚销售额增长幅度相对更高，主要原因系公司端氨基聚醚产品于2024年5月投产，投产初期需经历产能爬坡及市场拓展阶段，2024年度实现收入较少。随着业务逐步趋于稳定，2025年公司端氨基聚醚业务销售规模实现较大幅度增长。

2026年1-3月，公司端氨基聚醚业务应收账款余额的增长幅度，与端氨基聚醚产品销售额的增长幅度基本匹配。

综上，报告期内，公司端氨基聚醚业务应收账款账龄主要在1年以内，整体回款情况良好，应收账款余额的增长幅度与端氨基聚醚产品销售额的增长情况相互匹配。

（二）相关信用政策是否符合同行业惯例，是否存在放松信用政策以刺激收入增长的情形

同行业公司关于端氨基聚醚业务的信用政策披露如下：

单位名称	来源	信用政策
阿科力 (603722.SH)	2024年度报告	公司同时向境内外客户销售的产品为聚醚胺、光学级聚合物材料用树脂。公司根据市场行情、客户采购规模、客户合作关系、市场竞争态势、原材料价格等因素与客户协商确定产品销售价格，对客户信用期一般不超过90天。
昌德新材科技股份有限公司	2025年第二轮审核问询回复	2023年末公司应收账款余额较2022年末增加7,288.50万元，主要系2023年销售规模增加，加之第四季度聚醚胺扩产，第四季度收入规模增长较大，导致期末应收账款余额较多。

根据公开披露信息，同行业公司阿科力在2024年年度报告中披露，其对客户的信用期一般不超过90天。昌德新材科技股份有限公司在2025年第二轮审核问询回复中披露，其因聚醚胺扩产、收入规模增长较大，期末应收账款余额相应增加。上述情形表明，发行人的信用政策与同行业惯例一致，不存在通过放宽信用政策调节收入的情况。

二、核查情况

1、抽取报告期内前五大端氨基聚醚应收账款客户的销售合同，核查约定账期；

2、获取发行人报告期内应收账款明细账、账龄分析表，测算各期末端氨基聚醚业务销售回款率；

3、获取发行人端氨基聚醚业务各期销售台账、应收账款明细账，计算各期销售额、应收账款余额及变动比例，分析应收账款余额变动与销售额变动的匹配关系；

4、查阅同行业公司的公开披露文件，对比同行业公司信用期政策。

三、核查意见

保荐机构及发行人会计师经核查认为，

发行人应收账款余额增加幅度与端氨基聚醚产品销售额匹配，相关信用政策符合行业惯例，不存在放松信用政策以刺激收入增长的情形。

(5) 最近一期末预付账款增长的具体情况及其原因，是否与采购合同约定一致，是否与行业惯例一致，相关方是否存在关联关系。

一、公司说明

(一) 最近一期末预付账款增长的具体情况及其原因

2024年末及2025年9月末，公司按款项性质分类的预付账款情况如下所示：

单位：万元、%

性质	2025年9月30日		2024年12月31日	
	金额	占比	金额	占比
预付原材料货款	17,873.50	97.33	7,178.69	83.75
预付能源、运费及其他	489.99	2.67	1,393.11	16.25
小计	18,363.48	100.00	8,571.80	100.00

从构成上来看，公司预付款项主要为预付原材料货款。2025年9月30日预付账款余额的增长主要原因为：2024年度及2025年1-9月，公司营业收入分别为562,396.20万元和445,508.72万元，年化后同比增长5.62%，随着公司营收规模增长，原材料采购需求增加，预付账款也呈现增长趋势。与此同时，2025年第四季度公司下游客户需求旺盛，为保证原材料供应满足生产及安全储备需求，公司2025年9月末向原材料供应商预付规模有所扩大。

(二) 是否与采购合同约定一致，相关方是否存在关联关系

2025年9月30日，按预付对象归集的预付款项前五名供应商如下所示：

单位：万元、%

序号	预付单位名称	款项内容	金额	占期末余额比例	付款条款	是否与公司存在关联关系
1	供应商 1	原材料货款	7,551.27	41.12	款到发货	否
2	供应商 2	原材料货款	2,720.23	14.81	预付货款	否
3	供应商 3	原材料货款	1,370.12	7.46	预付货款	否
4	供应商 4	原材料货款	1,285.67	7.00	款到发货	否
5	供应商 5	原材料货款	730.80	3.98	款到发货	否
合计			13,658.09	74.38	-	-

公司与上述供应商签署的采购合同基本约定为“款到发货”，公司依据合同约定向上述供应商预付货款，与上述供应商不存在关联关系。

（三）是否与行业惯例一致

公司产品的主要原材料为环氧丙烷、苯乙烯、丙烯腈、环氧乙烷等石化产品，预付货款的结算方式是环氧丙烷、苯乙烯、丙烯腈、环氧乙烷等化工原料行业的交易惯例，公司议价空间相对有限。公司以预付方式采购，可保证原材料供应稳定，具有合理性。

2024年12月31日及2025年9月30日，公司预付款项余额及其占流动资产比例与同行业可比公司的比较情况如下所示：

单位：万元、%

项目	公司名称	2025年9月30日	2024年12月31日
预付款项（万元）	一诺威	17,291.78	8,069.02
	沈阳化工	7,248.81	4,713.85
	长华化学	3,385.61	925.07
	平均值	9,308.73	4,569.31
	隆华新材	18,363.48	8,571.80
预付款项占流动资产比例	一诺威	11.40	5.79
	沈阳化工	3.27	2.38
	长华化学	4.26	0.97
	平均值	6.31	3.04
	隆华新材	9.69	5.10

注：同行业可比公司数据来源于公开披露的定期报告，或根据上述数据计算而得。

由上表可知，同行业可比公司均有一定比例预付材料采购款，公司2025年9月30日预付款项的增长趋势与同行业可比公司相同，与行业惯例一致。

综上，2025年9月30日公司预付账款增长主要系为保证原材料供应满足生产及安全储备需求，向原材料供应商预付规模扩大所致，具有商业合理性。公司预付账款与采购合同约定一致，符合行业惯例，相关方不存在关联关系。

二、核查情况

1、获取发行人报告期各期末预付款项明细表，获取发行人2025年第四季度销售明细，分析公司预付款项增长原因，核查期后到货情况；

2、查阅发行人与主要原材料供应商的采购合同、实地访谈主要供应商，了解公司与原材料供应商间的实际结算方式；

3、了解同行业可比公司预付款项情况，并与可比公司对比分析。

三、核查意见

保荐机构及发行人会计师经核查认为，2025年9月30日发行人预付账款增长主要系预付材料款增加所致，具有合理性，与采购合同约定一致，与行业惯例一致，相关方不存在关联关系。

(6) 结合公司业务及订单、库存结构、库龄情况、库存管理政策及安全库存比例执行情况等，说明存货增长的原因及合理性，存货增加是否与公司库存管理政策、收入及订单情况等匹配，并结合期后结转及销售情况、同行业可比公司情况等，说明存货跌价准备计提是否充分；并充分提示存货增加可能导致的资产减值风险。

一、公司说明

(一) 结合公司业务及订单、库存结构、库龄情况、库存管理政策及安全库存比例执行情况等，说明存货增长的原因及合理性，存货增加是否与公司库存管理政策、收入及订单情况等匹配

1、公司业务及订单情况

单位：万吨

项目	2026年1-3月	2025年度	2024年度	2023年度
产量	24.59	82.75	66.94	54.23
销量	24.38	82.19	65.62	54.16

期末在手订单数量	7.49	8.37	6.69	5.89
----------	------	------	------	------

报告期各期，公司产品产量、销量数量均保持稳步增长态势。2023年至2025年末，公司期末在手订单保持稳步增长态势；2026年3月末在手订单有所回落，主要原因系2026年4月1日起聚醚产品出口退税政策取消，2025年末客户存在提前下单、锁定订单的情形，使得2025年末在手订单基数相对偏高。整体来看，报告期内公司期末在手订单仍呈现总体上升趋势。

2、库存结构

单位：万元、%

项目	2026.3.31		2025.12.31	
	金额	占比	金额	占比
库存商品	31,161.40	60.19	21,346.14	55.53
原材料	9,326.41	18.02	4,414.69	11.48
发出商品	3,737.54	7.22	3,824.36	9.95
自制半成品	4,078.82	7.88	5,069.17	13.19
在产品	1,880.82	3.63	2,291.92	5.96
周转材料	1,213.04	2.34	1,158.96	3.01
在途物资	369.76	0.71	338.84	0.88
账面余额合计	51,767.79	100.00	38,444.09	100.00
存货跌价准备	1,494.69	2.89	1,476.19	3.84
账面价值	50,273.10	-	36,967.90	-

续上表

项目	2024.12.31		2023.12.31	
	金额	占比	金额	占比
库存商品	18,627.09	51.22	9,507.92	37.36
原材料	7,638.61	21.01	5,519.79	21.69
发出商品	2,981.45	8.20	2,089.61	8.21
自制半成品	3,932.60	10.81	6,246.57	24.55
在产品	1,811.06	4.98	1,276.94	5.02
周转材料	1,113.35	3.06	527.46	2.07
在途物资	260.87	0.72	278.80	1.10
账面余额合计	36,365.03	100.00	25,447.09	100.00
存货跌价准备	635.93	1.75	284.25	1.12

账面价值	35,729.10	-	25,162.84	-
------	-----------	---	-----------	---

公司主要存货类型为库存商品及原材料，各期占比分别为 59.05%、72.23%、67.01%、78.21%，各期库存结构较为稳定。

3、库龄情况

单位：万元、%

项目	2026.3.31		2025.12.31		2024.12.31		2023.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	50,517.10	97.58	37,931.48	98.67	36,078.78	99.21	25,151.54	98.84
1年以上	1,250.69	2.42	512.61	1.33	286.25	0.79	295.55	1.16
合计	51,767.79	100.00	38,444.09	100.00	36,365.03	100	25,447.09	100.00

公司存货期末余额 1 年以内库龄占比 97%以上，公司库存成新率较高。

4、公司存货管理政策及安全库存比例执行情况

公司主要实行“以销定产”和“以产订购、合理库存”的生产经营模式。销售部门根据客户订单情况及未来需求预测制定销售计划，生产部门根据销售计划编制年度生产计划，再根据销售部门近期发货计划编制具体生产计划，组织生产活动。采购部门依据生产部门拟定的生产计划及原材料库存情况组织采购。

公司产品牌号较多，公司根据客户差异化的订单情况，综合考虑各车间的生产负荷状态等情况，在各车间各生产线之间合理安排生产任务，以实现资源的合理配置。其次，公司在多年销售数据积累的基础上，对市场预期需求量较大、畅销型的产品保持适当的库存，以此提高产品供给的快速反应能力。

5、存货变动趋势与营业收入匹配情况

单位：万元、%

项目	2026年1-3月 /2026年3月末	2025年度/2025 年末	2024年度/2024 年末	2023年度 /2023年末
营业收入金额	198,888.20	632,033.48	562,396.20	502,101.23
比例变动	25.87	12.38	12.01	58.50
存货账面价值	50,273.10	36,967.90	35,729.10	25,162.84
比例变动	35.99	3.47	41.99	28.76

注：为增强可比性，2026年1-3月营业收入比例变动数据已采取年化处理。

报告期各期，随着公司收入规模持续增加，公司存货规模同步保持增加，二

者变动趋势相匹配。

(二) 结合期后结转及销售情况、同行业可比公司情况等，说明存货跌价准备计提是否充分；并充分提示存货增加可能导致的资产减值风险

1、期后结转及销售情况

2022 年度至 2025 年度，公司各类存货期后结转及销售比例分别为 98.67%、98.96%、97.88%、93.46%，整体期后结转及销售情况良好，与公司实际经营情况相匹配。

2、存货周转率及计提比例同行业比较情况

(1) 存货周转率情况

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
长华化学	3.23	17.55	21.62	19.91
一诺威	6.24	21.71	21.99	19.14
沈阳化工	4.29	18.47	16.18	14.77
平均值	4.59	19.24	19.93	17.94
公司	4.34	16.65	17.72	20.75

(2) 存货跌价计提比例情况

单位：%

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
长华化学	0.15	0.20	0.33
一诺威	2.41	2.64	3.54
沈阳化工	4.27	3.96	14.21
平均值	3.34	2.26	6.03
公司	3.84	1.75	1.12

注：可比公司未披露 2026 年 1-3 月数据。

对比同行业公司存货周转率及存货跌价准备计提比例两项指标，公司存货周转率与同行业公司平均值较为接近；公司存货跌价计提比例高于长华化学，由于各公司产品结构、销售政策等存在差异，与一诺威、沈阳化工存在一定的差异。

(3) 存货跌价计提情况

单位：万元、%

项目	2026.3.31		2025.12.31		2024.12.31		2023.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存商品	752.25	50.33	1,005.40	68.11	266.74	41.94	77.26	27.18
原材料	44.54	2.98	17.13	1.16	39.59	6.23	2.57	0.90
发出商品	111.03	7.43	45.59	3.09	5.34	0.84	-	-
自制半成品	123.86	8.29	142.62	9.66	124.18	19.53	44.33	15.59
周转材料	463.01	30.98	265.45	17.98	200.08	31.46	160.09	56.32
合计	1,494.69	100.00	1,476.19	100.00	635.93	100.00	284.25	100.00

2024 年末存货跌价计提较 2023 年末有所上升，主要系市场竞争加剧产品售价降低所致；2025 年末存货跌价计提较 2024 年末有所上升，主要系子公司隆华高材聚酰胺树脂产品由于产能利用率不高，导致产品单位成本较高，计提了较大金额的存货跌价准备所致；2026 年 3 月末存货跌价计提上升，主要系受原材料价格上升影响，公司前期承接的订单对应产品的可变现净值低于账面金额所致。

综上，公司存货期后结转及销售情况良好，与同行业可比公司相比不存在异常情况，公司存货跌价准备计提充分。公司针对存货增加可能导致的资产减值风险参见“（7）请发行人补充披露（2）（6）相关风险，并对聚醚产品取消增值税出口退税、原材料价格波动及成本变化对毛利率和净利润的影响做重大风险提示”相关回复内容。

二、核查情况

1、获取存货明细表，了解报告期各期末公司存货构成情况，并结合期后结转及销售情况；了解公司存货周转率的变动情况，通过公开渠道查阅并对比可比公司存货周转率，分析差异及其原因；

2、获取存货跌价准备明细表，了解公司存货跌价准备计提政策及计提比例，并通过公开渠道查阅、对比可比公司存货跌价准备计提比例，分析差异及其原因；检查各期公司存货可变现净值和存货跌价计提的准确性；

3、获取标的公司存货库龄明细表，结合存货跌价准备明细表，分析各类别存货库龄情况及对应的存货跌价准备计提情况；

4、对公司存货盘点执行监盘程序，检查存货是否真实存在，并观察存货是否存在明显减值迹象。

三、核查意见

保荐机构及发行人会计师经核查认为，

1、发行人存货增长主要系受应收规模扩大驱动所致，具有合理性；存货增加与发行人库存管理政策、收入及订单情况等匹配；

2、发行人存货期后结转及销售情况良好，与同行业可比公司相比不存在异常情况，发行人存货跌价准备计提充分，发行人已在《募集说明书》中充分提示存货增加可能导致的资产减值风险。

(7) 请发行人补充披露(2)(6)相关风险，并对聚醚产品取消增值税出口退税、原材料价格波动及成本变化对毛利率和净利润的影响做重大风险提示

发行人已在《募集说明书》之“第三节 风险因素之一、与发行人相关的风险之(五) 财务风险”补充披露如下：

5、营业收入增长但净利润下滑的风险

报告期内，公司营业收入分别为 502,101.23 万元、562,396.20 万元、632,033.48 万元及 198,888.20 万元，同期净利润分别为 24,802.95 万元、17,138.01 万元、14,036.78 万元及 4,538.79 万元，呈现增收不增利的情况。

报告期内公司产能规模持续扩大，若未来市场竞争进一步加剧，下游需求不及预期，可能导致毛利率与净利率进一步下降，存在继续增收不增利的情况。

6、存货增加可能导致的资产减值风险

报告期各期末，公司存货的账面价值分别为 25,162.84 万元、35,729.10 万元、36,967.90 万元和 50,273.10 万元，占总资产的比例分别为 9.51%、11.05%、9.42%和 11.93%。公司期末存货规模较大主要系公司产能规模增加，备料、备货规模相应增长所致。若未来公司产品价格和原材料价格大幅波动，可能导致公司发生大额存货跌价的风险，从而对公司业绩产生不利影响。

4、聚醚产品取消增值税出口退税带来的风险

报告期内，公司聚醚外销收入占比分别为14.98%、14.74%、13.61%和16.20%，享受增值税出口退税政策。2026年1月8日，财政部、国家税务总局发布《关于调整光伏等产品出口退税政策的公告》（财政部 税务总局公告2026年第2号），决

定自2026年4月1日起，取消聚醚产品增值税出口退税。

该政策从长远来看系国家层面对聚醚等产品出口业务的一次结构性调整，目的是通过取消补贴促进行业优胜劣汰，最终实现高质量发展。这一政策变化对聚醚行业企业提出了破除价格内卷，转而通过提高生产效率和产品附加值等路径实现出口的客观要求。如果公司未来不能顺应这一变化进一步降低生产经营成本，开发出差异化产品和提高附加值，将会对公司的聚醚出口业务造成不利影响，进而影响公司的经营业绩。

1、原材料价格波动及成本变化造成毛利率和净利润波动的风险

报告期各期，公司分别实现净利润24,802.95万元、17,138.01万元、**14,036.78**万元及**4,538.79**万元，呈现一定的波动。综合毛利率分别为7.61%、4.07%、**4.27%**及**4.92%**，处于较低水平。

公司毛利率变化受产品销售价格与销售成本的共同影响，其中公司销售成本主要由直接材料成本构成。报告期内，公司产品的主要原材料价格波动幅度较大，公司通过及时调整产品销售价格努力保持盈利的稳定性，但仍存在原材料价格短期内大幅波动，而公司产品售价调整不及时或不充分导致毛利率产生波动的风险。如果公司未来不能保持较高的营运能力应对激烈的市场竞争环境，可能会对公司的持续盈利能力造成不良影响。

2、问题二

公司本次募集资金不超过 96,000.00 万元，拟用于以下项目：**端氨基聚醚技改项目、8 万吨/年端氨基聚醚项目（二期）、年产 20 万吨环保型聚醚系列产品建设项目。端氨基聚醚技改项目及 8 万吨/年端氨基聚醚项目（二期）为一体化项目，公司原 8 万吨/年端氨基聚醚项目系分二期建设，其中一期设计产能为 4 万吨/年，已于 2024 年 5 月建设完毕，本次技改项目系对前述一期项目的技改技扩，计划扩产 6 万吨/年产能至 10 万吨/年产能；二期设计产能为 4 万吨/年，拟使用募集资金进行投资建设；全部达产后，公司端氨基聚醚总产能将提升至 14 万吨/年。**

年产 20 万吨环保型聚醚系列产品建设项目建设主要产品内容包括硬泡聚醚及组合聚醚，为公司主营业务进一步延展产业链，是公司立足聚醚产品新拓展的

应用领域。

请发行人补充说明：（1）结合年产 20 万吨环保型聚醚系列产品建设项目生产产品、应用领域、与现有产品和现有应用领域的区别、生产工艺及技术是否掌握，是否与现有产品工艺和技术存在较大差别等，说明该项目是否属于新产品，向产业链上下游延伸的具体情形，本次募投项目产品生产、销售是否存在重大不确定性，新产品是否完成中试或达到同等状态，发行人是否具备开展该项目的技术、人员、专利储备；并结合前述情况，说明是否符合募集资金主要投向主业的要求。（2）端氨基聚醚技改项目及 8 万吨/年端氨基聚醚项目（二期）与前募项目的联系与区别，包括但不限于产品、应用领域、技术水平等，本募与前募是否能明确区分，是否存在重复投资的情形。（3）端氨基聚醚技改项目的具体内容，包括技改涉及设备、产品、工艺、应用领域等；结合一期项目完工时间、设计指标及是否顺利达产、预期产能及实际产能对比、产品合格率、可行性分析报告相关预测及完成情况等，说明一期项目在达产不久便开启大规模技改项目的合理性及可行性，前期项目规划是否谨慎。（4）结合募投项目对应产品现有产能利用率、本次新增产能、扩产比例、下游应用领域及市场需求、行业竞争情况及发行人产品竞争力、在手订单或意向性协议等说明本次新增产能规模的合理性，是否存在产能消化风险。（5）结合公司报告期内端氨基聚醚收入和毛利率情况、同行业公司产品毛利率情况、订单和客户情况、端氨基聚醚下游应用领域等，说明端氨基聚醚技改项目及 8 万吨/年端氨基聚醚项目（二期）预期效益情况，募投项目预测毛利率高于报告期内产品毛利率的原因，是否存在项目无法达到预期效益的风险。（6）量化说明本次募投项目新增折旧摊销对发行人业绩的影响。

请发行人补充披露（4）（5）（6）相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，会计师核查（5）（6）并发表明确意见。

回复：

（1）结合年产 20 万吨环保型聚醚系列产品建设项目生产产品、应用领域、与现有产品和现有应用领域的区别、生产工艺及技术是否掌握，是否与现有产品工艺和技术存在较大差别等，说明该项目是否属于新产品，向产业链上下游延伸

的具体情形，本次募投项目产品生产、销售是否存在重大不确定性，新产品是否完成中试或达到同等状态，发行人是否具备开展该项目的技术、人员、专利储备；并结合前述情况，说明是否符合募集资金主要投向主业的要求。

一、公司说明

（一）年产 20 万吨环保型聚醚系列产品建设项目生产产品、应用领域、与现有产品和现有应用领域的区别

公司年产 20 万吨环保型聚醚系列产品建设项目生产产品、应用领域、与现有产品和现有应用领域的区别如下：

项目	产品类别	应用领域
年产 20 万吨环保型聚醚系列产品建设项目	硬泡聚醚	主要用于生产硬泡组合聚醚以制备聚氨酯保温材料
	组合聚醚	主要用于制备聚氨酯保温材料，应用领域包括建筑围护、冷链物流、家用电器、交通运输、航空航天以及新兴的新能源产业等多个国民经济重要领域。
现有产品	软泡用聚醚（包括 POP 及通用软泡聚醚）	主要用于制备软质聚氨酯泡沫，产品形态主要有高回弹泡沫、慢回弹泡沫、块状海绵、自结皮泡沫和半硬质吸能泡沫等。被广泛用于记忆及 0 压床垫用海绵、记忆枕、抱枕、慢回弹颈枕、布艺及皮质沙发用海绵、软床及皮床靠背衬垫、地毯等软体家具产品的生产；鞋材绵、内衣绵、垫肩、皮帽、鞋底等鞋服领域产品的生产；高铁座椅、汽车座椅、摩托车座椅、顶棚棉、方向盘、仪表盘、扶手、内饰等交通领域产品的生产；运动减震、包装等其他领域产品的生产等。
	CASE 用聚醚	主要用于制备聚氨酯涂料、胶粘剂、密封剂、弹性体等，其中弹性体产品可广泛应用于塑胶跑道铺装材料、滚轮、实心轮胎、防水材料等产品的生产。
	端氨基聚醚	广泛用于制备风电叶片胶固化剂、环氧树脂固化剂、饰品胶（硬胶）固化剂；聚酰胺热熔胶粘剂、电子封口胶固化剂；电子灌封料固化剂、电子包封料固化剂；快速固化 RIM、建筑结构胶固化剂；聚醚胺类改性固化剂、重防腐涂料固化剂；鱼竿、高尔夫球杆、网球拍复合材料固化剂等，下游应用领域覆盖风力发电、纺织印染、铁路防腐、桥梁船舶防水、石油及页岩气开采、生活休闲等。
	聚酰胺树脂	广泛应用于安全气囊、轮胎帘子布，高端电子电器、高铁、汽车、航空飞行器、3D 打印，智能设备，医疗等领域。

从产品类别来看，公司年产 20 万吨环保型聚醚系列产品建设项目生产的产品为硬泡及组合聚醚，与公司现有产品存在不同之处；从应用领域来看，硬泡及组合聚醚下游主要用于制备聚氨酯保温材料，与公司现有产品的应用领域均存在

不同之处。

(二) 生产工艺及技术是否掌握，是否与现有产品工艺和技术存在较大差别等

1、公司掌握生产硬泡聚醚及组合聚醚的生产工艺及技术

公司具备生产硬泡聚醚及组合聚醚的技术储备。首先，公司初始建厂时投建的聚醚项目中曾规划有数万吨的硬泡聚醚项目，后经公司调研认为该等产能级的硬泡聚醚不利于充分发挥规模优势形成市场竞争力，加之公司考虑初始建厂时，产品应用布局不宜分散，故履行变更手续将硬泡聚醚产品调整为软泡聚醚产品。

其次，公司在日常研发中一直保有硬泡及组合聚醚技术的研发迭代，截至报告期末，公司正在从事的硬泡及组合聚醚主要研发项目及进展情况如下：

序号	项目名称	研发目标	研发进展
1	聚氨酯硬泡用全水聚醚多元醇的研发	无任何毒副作用，环保型的聚醚	完成工艺开发、样品试制及验证
2	低气味高官能度聚醚多元醇的研发	聚醚中醛类物质含量相当	完成工艺开发、样品试制及验证
3	水溶性聚醚多元醇的研发	全水发泡生产聚氨酯硬泡	标准操作规程确定
4	阻燃硬质聚氨酯的研发	改善聚氨酯硬质泡沫的阻燃	完成工艺开发、样品试制及验证

其中上表“聚氨酯硬泡用全水聚醚多元醇的研发”已形成部分对应专利，具体情况如下：

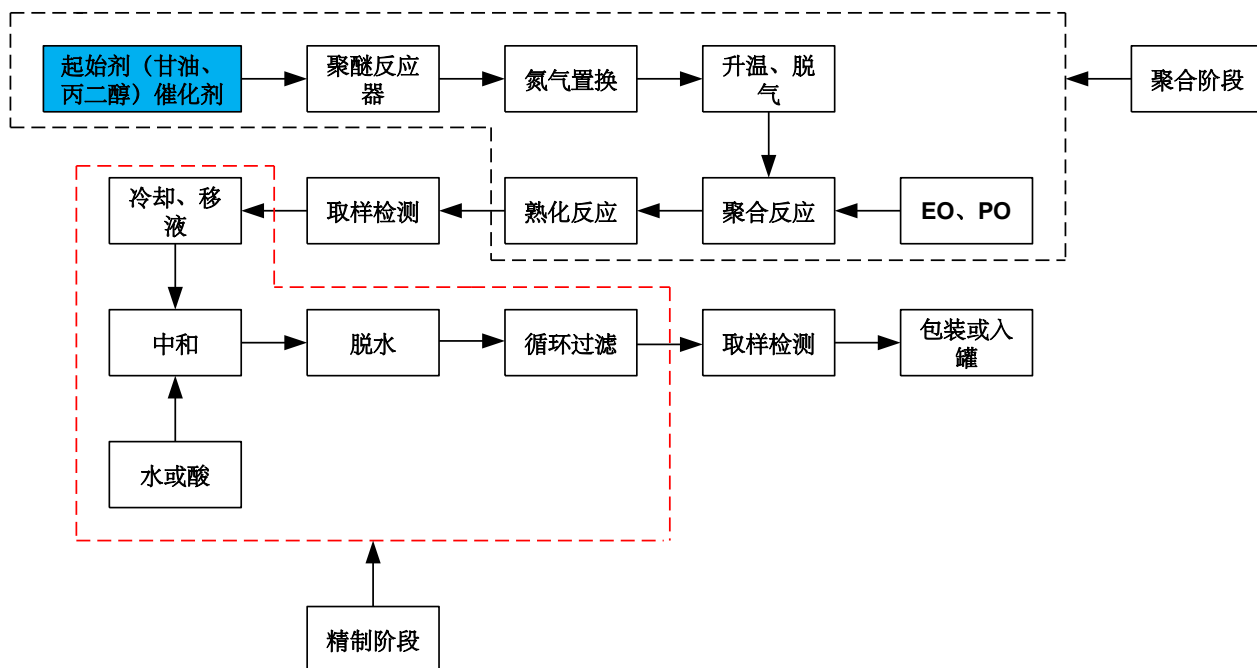
技术名称	技术简介	应用产品或领域	对应专利
聚氨酯硬泡用全水聚醚多元醇的研发	调官能度控交联，优化发泡匹配性	建筑保温、制冷家电、冷链物流、工业绝热等。	聚醚多元醇反应釜自动控温装置

公司已深耕聚醚领域十几年，已经系统掌握了多品类聚醚的制备方法和工艺流程控制技术，包括硬泡用聚醚及组合聚醚的制备技术。公司的技术积累和人员储备可以为项目的实施提供必要的保障。

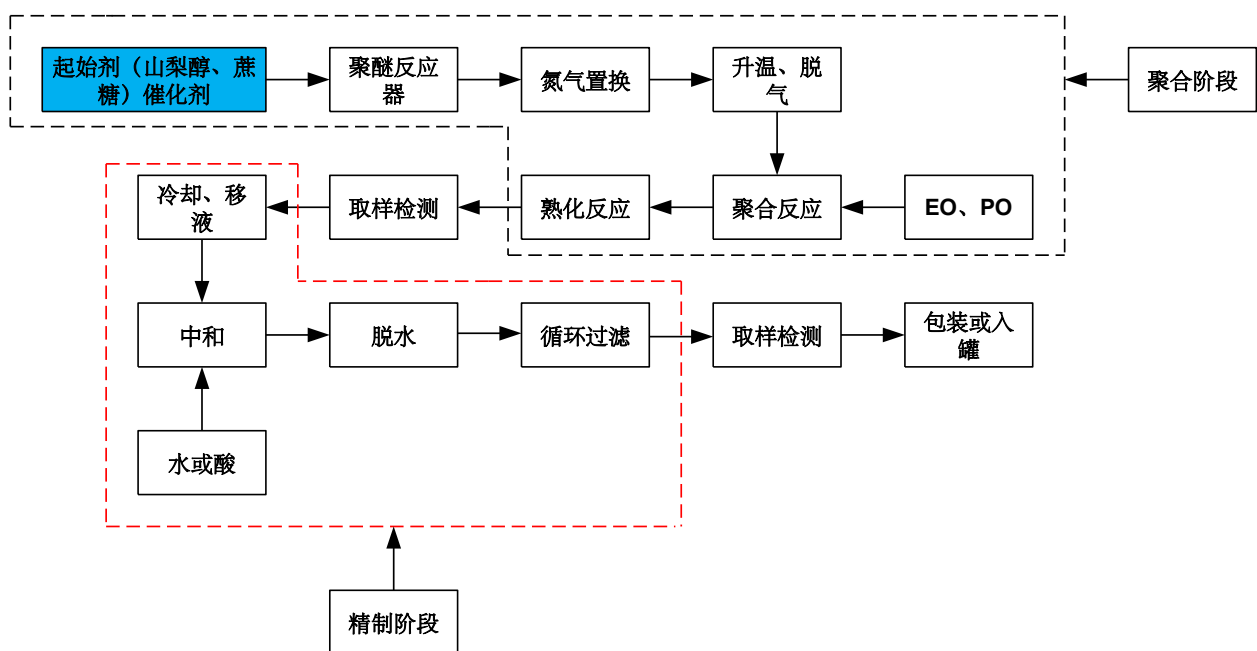
2、与公司现有产品工艺和技术的差别情况

硬泡用聚醚与公司现有聚醚产品中的通用软泡聚醚的主要原材料均为 PO 和 EO，主要原材料构成和基本工艺流程大致相同，具体如下：

(1) 软泡用聚醚（以 KOH 为催化剂间歇法生产通用软泡聚醚为例）



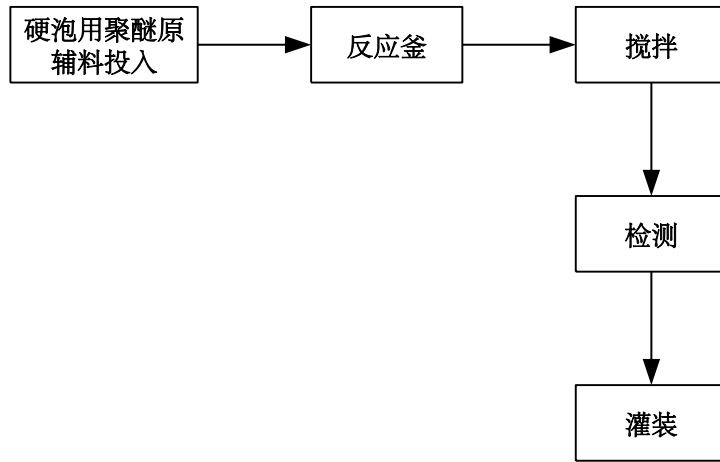
(2) 硬泡用聚醚



从上图对比可以看出，二者基本的工艺流程大致相同。区别主要在于起始剂的选择、物料配比以及在具体生产环节中对温度、压力、反应时长等工艺节点的控制方面，不存在工艺和技术方面的较大差别。

(3) 组合聚醚

相较于上述产品，组合聚醚的生产工艺流程较为简单，主要在完成物料配比后以物理搅拌为主，情况如下：



综上，公司具备生产硬泡聚醚及组合聚醚的生产工艺及技术。

（三）说明该项目是否属于新产品，向产业链上下游延伸的具体情形，本次募投项目产品生产、销售是否存在重大不确定性，新产品是否完成中试或达到同等状态，发行人是否具备开展该项目的技术、人员、专利储备；并结合前述情况，说明是否符合募集资金主要投向主业的要求

1、该项目属于新产品

年产 20 万吨环保型聚醚系列产品建设项目生产的硬泡用聚醚及组合聚醚属于公司立足当前聚醚业务筹备开发的新产品，与公司现有的软泡用聚醚、CASE 用聚醚、端氨基聚醚以及聚酰胺树脂的产品类别和应用领域存在不同之处。

2、向产业链上下游延伸的具体情形

硬泡用聚醚主要用于生产组合聚醚以制备聚氨酯保温材料，且硬泡用聚醚与公司通用软泡聚醚的主要原材料均为 PO 和 EO，主要原材料构成及基本生产工艺流程大致相同。项目建成后，公司的聚醚产品结构将得到进一步丰富，并在聚醚产品领域形成“通用软泡聚醚-POP”、“基础聚醚-端氨基聚醚”以及“硬泡用聚醚-组合聚醚”三大产业链，构建主流聚醚全品类体系，助力公司进一步巩固在聚醚产品领域的市场地位。

3、本次募投项目产品生产、销售不存在重大不确定性

公司已深耕聚醚领域十几年，已经系统掌握了多品类聚醚的制备方法和工艺

流程控制技术，包括硬泡用聚醚及组合聚醚的制备技术。公司的技术积累可以为项目产品生产提供必要的保障。公司在聚醚领域运营多年积累的人才、品牌和渠道优势，可以赋能新产品通过“隆华”品牌快速切入应用领域，并通过现有的销售渠道快速布局下游市场，本项目产品不存在生产和销售方面的重大不确定性。

4、新产品已达到中试同等状态，公司具备开展该项目的技术、人员、专利储备

公司具备生产硬泡聚醚及组合聚醚的技术储备且在日常研发中一直保有硬泡及组合聚醚技术的研发迭代并基于部分技术形成个别专利，研发测试结果能够达到中试同等状态。公司深耕聚醚领域多年，培育了体系化的聚醚技术研发、生产、销售及管理人才队伍，具备开展本项目的技术、人员、专利储备。

5、本项目符合募集资金主要投向主业的要求

公司年产 20 万吨环保型聚醚系列产品建设项目系围绕公司聚醚主业展开，项目实施有利于扩大公司的聚醚产品规模、完善公司的聚醚产品结构及补强公司的聚醚产业链，巩固公司在聚醚行业的领先地位，增强市场竞争力，符合公司的业务发展规划，符合募集资金主要投向主业的相关要求。

二、核查情况

1、查阅发行人编制的年产 20 万吨环保型聚醚系列产品建设项目可行性分析报告，了解项目投建的产品情况；

2、访谈发行人管理层及查阅行业研究报告，了解年产 20 万吨环保型聚醚系列产品建设项目投产后产品的应用领域及发行人的业务规划情况；

3、访谈发行人生产、技术负责人，了解年产 20 万吨环保型聚醚系列产品建设项目相关产品的生产工艺技术、发行人相关技术、人员及专利储备以及新产品的试制状态等情况；

4、查阅《发行注册办法》及《18 号适用意见》的相关规定，了解关于募集资金主要投向主业的监管要求内容。

三、核查意见

保荐机构经核查认为，发行人年产 20 万吨环保型聚醚系列产品建设项目投

建的硬泡用聚醚及组合聚醚属于发行人立足当前聚醚业务筹备开发的新产品，项目投建后有助于完善聚醚产业链；发行人具备生产硬泡聚醚及组合聚醚的技术储备且在日常研发中一直保有硬泡及组合聚醚技术的研发迭代并基于部分技术形成个别专利，研发测试结果能够达到中试同等状态；发行人具备开展该项目的技术、人员、专利储备，产品生产、销售不存在重大不确定性；该项目系围绕发行人聚醚主业展开，项目实施有利于扩大发行人的聚醚产品规模、完善发行人的聚醚产品结构及补强发行人的聚醚产业链，巩固发行人在聚醚行业的领先地位，增强市场竞争力，符合发行人的业务发展规划，符合募集资金主要投向主业的相关要求。

(2) 端氨基聚醚技改项目及 8 万吨/年端氨基聚醚项目（二期）与前募项目的联系与区别，包括但不限于产品、应用领域、技术水平等，本募与前募是否能明确区分，是否存在重复投资的情形。

一、公司说明

公司前次募集资金投资建设的项目包括首发 4 个募投项目以及使用超募资金及节余资金投资建设的其他 6 个项目。各项目对应的产品如下：

项目	类型	对应的产品
36 万吨/年聚醚多元醇扩建项目	首发募投项目	软泡用聚醚
研发中心	首发募投项目	已变更为隆华高材 108 万吨/年 PA66 项目研发中心，不涉及产品生产
营销网络建设	首发募投项目	不涉及产品生产
补充流动资金	首发募投项目	不涉及产品生产
36 万吨/年高性能聚醚多元醇扩建项目	使用部分超募资金进行投资建设	软泡用聚醚及 CASE 用聚醚
厂区自动化及生产配套设施改造提升项目	使用部分超募资金进行投资建设	不涉及产品生产
永久补充流动资金	使用部分超募资金永久补充流动资金	不涉及产品生产
8 万吨/年端氨基聚醚项目（一期）	使用部分超募资金进行投资建设	端氨基聚醚
31 万吨/年聚醚装置改扩建及节能提升项目	使用部分首发募投项目节余资金投资建设	软泡用聚醚
年产 33 万吨聚醚多元醇扩建项目	使用部分首发募投项目节余资金投资建设	软泡用聚醚及 CASE 用聚醚

端氨基聚醚技改项目及 8 万吨/年端氨基聚醚项目（二期）与上述项目的联系与区别主要体现在以下几个方面：

（一）项目建设内容

端氨基聚醚技改项目及 8 万吨/年端氨基聚醚项目（二期）规划建设的产品为端氨基聚醚。前募项目规划建设的产品内容为软泡用聚醚产品、CASE 用聚醚及端氨基聚醚，其中软泡用聚醚包括通用软泡聚醚（PPG）和 POP 产品。

（二）项目建设地点

端氨基聚醚技改项目及 8 万吨/年端氨基聚醚项目（二期）与前募项目均规划在公司淄博厂区投资建设。

（三）产品类别及其工艺流程

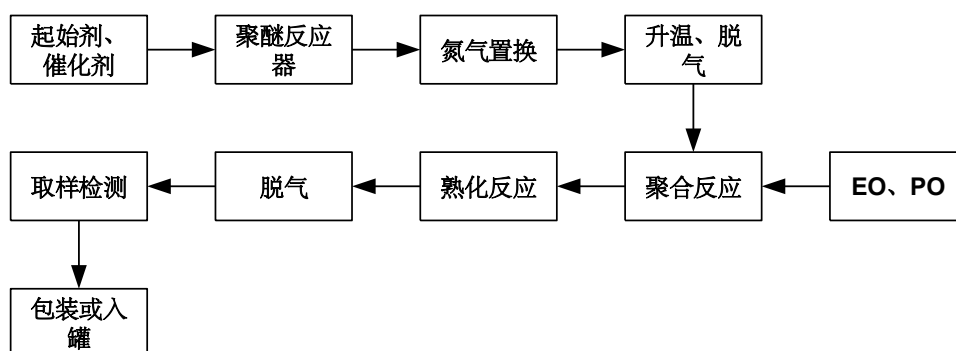
公司前募项目涉及的产品类别包括软泡用聚醚、CASE 用聚醚及端氨基聚醚，各产品工艺流程如下：

1、软泡用聚醚及 CASE 用聚醚

（1）通用软泡聚醚及 CASE 用聚醚

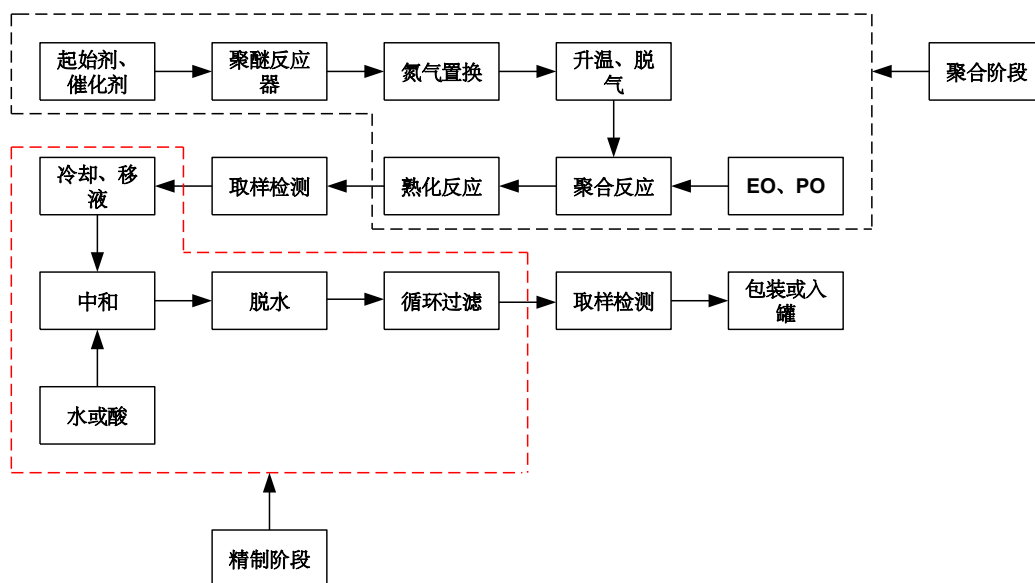
通用软泡聚醚是以 PO/EO 为主要原材料，加入催化剂及起始剂，在氮气保护下经聚合、熟化等反应制得。公司通用软泡聚醚系列产品与 CASE 用聚醚系列产品生产工艺大体相同，其生产流程根据使用催化剂是否需要后处理的不同大体可以分为仅“聚合”和“聚合-精制”两种类型，其中精制阶段又分别采用间歇法及连续法两种生产方法。

1) 以 DMC 作为催化剂

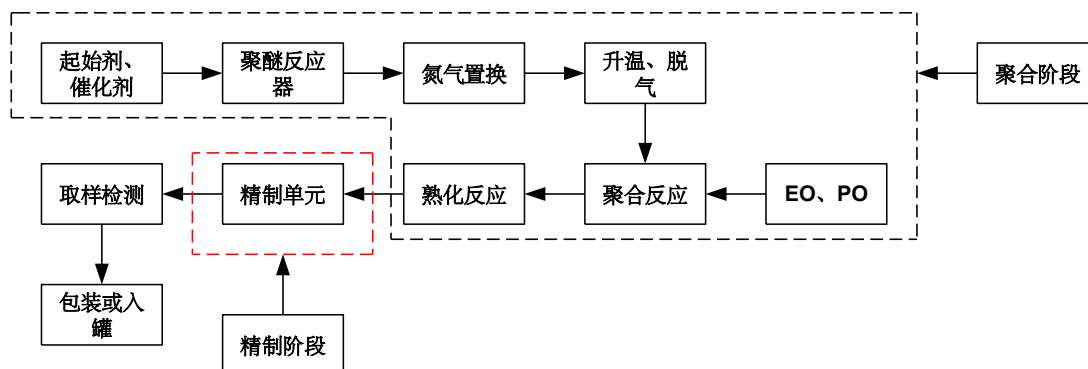


2) 以 KOH 作为催化剂

①间歇法

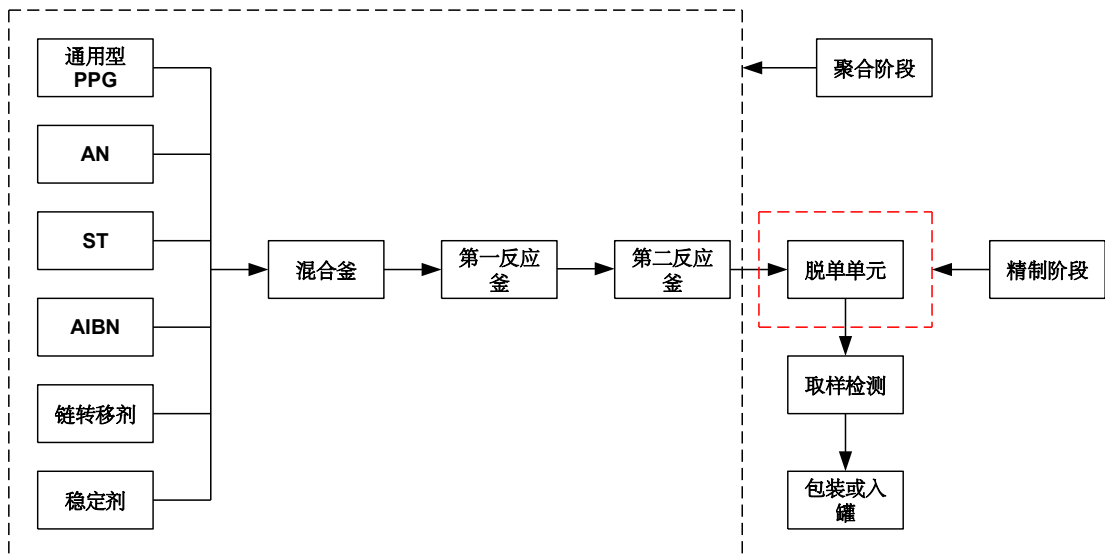


②连续法



(2) POP

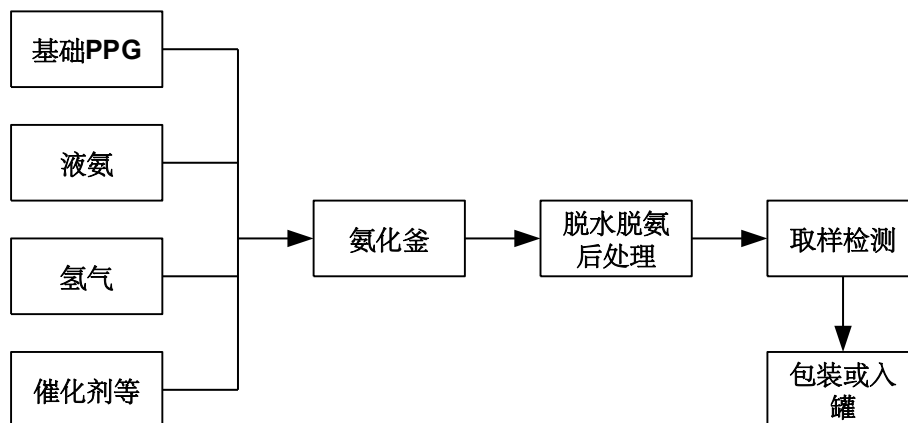
POP 是一种具有特殊性能的改性聚醚，以通用软泡聚醚为母体，与苯乙烯（ST）、丙烯腈（AN）接枝共聚制得，是通用软泡聚醚、ST 与 AN 等乙烯基单体的共聚物或自聚物组成的共混体系。其生产工艺流程如下：



通用软泡聚醚及 POP 均为软泡用聚醚。软泡用聚醚产品经与二异氰酸酯在发泡剂、催化剂、阻燃剂等助剂的作用下进行发泡反应，产生的高分子聚合物可用于生产软质聚氨酯泡沫塑料，产品形态主要有高回弹泡沫、慢回弹泡沫、块状海绵、自结皮泡沫和半硬质吸能泡沫等。POP 作为一种有机填料，可取代无机填料，一般不单独使用，而是与通用软泡聚醚配合使用，以赋予聚氨酯制品优良性能。不仅能使聚氨酯泡沫具有较高的承载能力和良好的回弹性能，还可以使泡沫的泡孔结构、物理机械性能得到显著改进。

2、端氨基聚醚

端氨基聚醚又称聚醚胺，属于一种特殊聚醚，是一类主链为聚醚结构，末端活性官能团为胺基的聚合物。端氨基聚醚是在基础聚醚经精馏后，与液氨、氢气等共聚物在催化剂作用下经高温高压下氨化制得。其生产工艺流程如下：



通过选择不同的聚氧化烷基结构，可调节聚醚胺的反应活性、韧性、粘度以

及亲水性等一系列性能，而胺基提供给端氨基聚醚与多种化合物反应的可能性，其特殊的分子结构赋予了端氨基聚醚优异的综合性能。

（四）产业链

从工艺流程来看，POP 和端氨基聚醚均是在基础聚醚的基础上，加入其他原材料进一步反应制得。其中用于生产端氨基聚醚的基础聚醚为小分子量聚醚，可以利用软泡用聚醚的生产线通过调整物料配比和工艺节点参数制得，具备一定的产业链相关性。

（五）产品应用领域

1、软泡用聚醚

公司软泡用聚醚产品经与二异氰酸酯在发泡剂、催化剂、阻燃剂等助剂的作用下进行发泡反应，产生的高分子聚合物可用于生产软质聚氨酯泡沫塑料，产品形态主要有高回弹泡沫、慢回弹泡沫、块状海绵、自结皮泡沫和半硬质吸能泡沫等。

由于聚氨酯软泡多为开孔结构，缓冲功能显著，且通常具有密度低、透气、吸音、保温、回弹性好等特点，故被广泛用于记忆及 0 压床垫用海绵、记忆枕、抱枕、慢回弹颈枕、布艺及皮质沙发用海绵、软床及皮床靠背衬垫、地毯等软体家具产品的生产；鞋材绵、内衣绵、垫肩、皮帽、鞋底等鞋服领域产品的生产；高铁座椅、汽车座椅、摩托车座椅、顶棚棉、方向盘、仪表盘、扶手、内饰等交通领域产品的生产；运动减震、包装等其他领域产品的生产等。

2、CASE 用聚醚

公司 CASE 用聚醚主要用于制备聚氨酯涂料、胶粘剂、密封剂、弹性体等，其中弹性体产品可广泛应用于塑胶跑道铺装材料、滚轮、实心轮胎、防水材料等产品的生产。

3、端氨基聚醚

端氨基聚醚被广泛用于制备风电叶片胶固化剂、环氧树脂固化剂、饰品胶（硬胶）固化剂；聚酰胺热熔胶粘剂、电子封口胶固化剂；电子灌封料固化剂、电子包封料固化剂；快速固化 RIM、建筑结构胶固化剂；聚醚胺类改性固化剂、重

防腐涂料固化剂；鱼竿、高尔夫球杆、网球拍复合材料固化剂等，下游应用领域覆盖风力发电、纺织印染、铁路防腐、桥梁船舶防水、石油及页岩气开采、生活休闲等。

软泡用聚醚、CASE 用聚醚与端氨基聚醚的应用领域存在不同之处。

（六）技术水平

报告期内，公司 CASE 用聚醚销售占比不高。软泡用聚醚尤其是 POP 聚醚属于公司的传统优势产品，亦系山东省制造业单项冠军产品，公司 POP 产品在聚醚行业内具有较高的影响力及品牌知名度。公司研发团队通过不断加强对传统生产技术及生产工艺的改进，在此基础上成功研发出了具备高固含量（可达 50% 固含量）且低粘度、遇水不凝胶、超低 VOC（残留单体浓度可低于 2ppm）、高白度等技术指标的 POP 产品，形成了自主创新技术体系。自成立以来，公司陆续推出了牌号 LHS-50、LHS-100、LHS-200、LHH-500L、LPOP-36/30 等 POP 产品，使公司产品在聚醚市场竞争力明显提升。

端氨基聚醚属于公司在报告期内新开发的产品，公司现建有年产 4 万吨端氨基聚醚生产装置（该项目曾使用部分首发超募资金建设），该装置经过调试、市场开拓，产能释放顺利。公司目前已与风电叶片固化剂行业如惠柏新材（301555.SZ）、四川东树新材料有限公司、上纬新材（688585.SH）、环氧地坪固化剂行业如立邦、湖北领固材料技术有限公司、胶黏剂行业康达新材（002669.SZ）等知名企业建立和保持了稳定的合作关系，产品品质已得到下游头部企业的认可，具备一定的技术水平。

公司本次募资计划投建的端氨基聚醚技改项目及 8 万吨/年端氨基聚醚项目（二期）是在现有 4 万吨/年端氨基聚醚产能基础上的再扩大，与现有软泡用聚醚及 CASE 用聚醚不存在替代关系，项目的投建有利于打破当前端氨基聚醚产能瓶颈，实现规模效益，不涉及重复投资。

综上，公司本次募资计划投建的端氨基聚醚技改项目及 8 万吨/年端氨基聚醚项目（二期）与前募能够明确区分，不存在重复投资的情形。

二、核查情况

1、查阅发行人编制的关于端氨基聚醚建设项目的可行性分析报告，了解项

目投建的建设内容、规划产品、建设地点等情况；

2、访谈发行人管理层，了解前募项目的建设内容、规划产品、建设地点等情况；

3、访谈发行人管理层，了解本募及前募的产品类别、工艺流程、产业链以及技术水平等情况；

4、查阅发行人一期端氨基聚醚项目截至报告期末的在手订单资料，了解端氨基聚醚一期项目的产能消化情况。

三、核查意见

保荐机构经核查认为，发行人本次募资计划投建的端氨基聚醚技改项目及8万吨/年端氨基聚醚项目（二期）与前募能够明确区分，不存在重复投资的情形。

（3）端氨基聚醚技改项目的具体内容，包括技改涉及设备、产品、工艺、应用领域等；结合一期项目完工时间、设计指标及是否顺利达产、预期产能及实际产能对比、产品合格率、可行性分析报告相关预测及完成情况等，说明一期项目在达产不久便开启大规模技改项目的合理性及可行性，前期项目规划是否谨慎。

一、公司说明

（一）端氨基聚醚技改项目的具体内容，包括技改涉及设备、产品、工艺、应用领域等

1、端氨基聚醚技改项目涉及的主要设备

单位：台/套、万元

序号	类别	设备名称	规格	数量	单价	总价
1	工程 设备	反应釜吸收塔	7m ³	10	145.00	1,450.00
2		反应釜吸收塔	4m ³	35	65.00	2,275.00
3		反应釜塔填料	12mm 催化剂填料	220	15.00	3,300.00
4		反应釜外循环泵	流量 50m ³ /h，扬程 18m	40	55.00	2,200.00
5		蒸汽热泵机组	流量 20t/h，压力 2.5MPa	1	1,400.00	1,400.00
6		高压液氨隔膜泵	流量 6m ³ /h，压力 15.0MPa	4	35.00	140.00
7		出料缓冲罐	V=100m ³ ，压力 3.0	5	65.00	325.00
8		蒸汽闪蒸罐	V=50m ³ ，压力 1.6	4	25.00	100.00
9		尾气吸收系统	φ1800×20385	2	350.00	700.00
10		反应釜改造	触媒框改造	40	40.00	1,600.00

11		精馏塔再沸器	F=110 m ² , 压力 3.0MPa	6	35.00	210.00
12	辅助工程	工艺管道、阀门	-	-	-	350.00
13		仪表	-	-	-	300.00
14		电气工程	-	-	-	300.00
15	公用工程	化验、检测仪器	-	-	-	200.00
16		外线、道路照明	-	-	-	35.00
17		给、排水	-	-	-	50.00
18	环保工程	废气处理设施	-	-	-	20.00
19		废水处理设备	-	-	-	35.00
20		噪声防护设备	-	-	-	10.00
合计						15,000.00

由于端氨基聚醚技改项目系在已达产 8 万吨/年端氨基聚醚项目（一期）基础上实施的技改技扩，可以延续利用 8 万吨/年端氨基聚醚项目（一期）已建成的储罐、导热油炉、循环水池、冷冻水站、凉水塔等公辅设施，无需另行投入，且无需进行较大规模的土建施工等，故本项目涉及的主要设备主要为生产制造设备及少量的公辅、环保设施设备投入。

2、端氨基聚醚技改项目涉及的产品

端氨基聚醚技改项目系在已达产 8 万吨/年端氨基聚醚项目（一期）基础上实施的技改技扩，项目投建后涉及的产品仍为端氨基聚醚，与原有端氨基聚醚项目的产品类别一致。

3、端氨基聚醚技改项目涉及的工艺

端氨基聚醚技改项目投建不涉及改变原有端氨基聚醚项目工艺的情况，与原有工艺相同。

4、端氨基聚醚技改项目产品涉及的应用领域

端氨基聚醚技改项目涉及的产品仍为端氨基聚醚，与公司原有端氨基聚醚项目的产品类别一致，下游应用仍为制备风电叶片胶固化剂、环氧树脂固化剂、饰品胶（硬胶）固化剂；聚酰胺热熔胶粘剂、电子封口胶固化剂；电子灌封料固化剂、电子包封料固化剂；快速固化 RIM、建筑结构胶固化剂；聚醚胺类改性固化剂、重防腐涂料固化剂；鱼竿、高尔夫球杆、网球拍复合材料固化剂等，下游应用领域覆盖风力发电、纺织印染、铁路防腐、桥梁船舶防水、石油及页岩气开采、生活休闲等。

（二）一期项目完工时间、设计指标及是否顺利达产、预期产能及实际产能

对比、产品合格率、可行性分析报告相关预测及完成情况

8万吨/年端氨基聚醚项目（一期）的完工时间为2024年5月，设计产能为4万吨/年，经专家评审并报高青县应急管理局备案，于当月进入试生产阶段并生产出合格产品，产品指标达到公司界定的优等品级，实现一次开车成功。

但由于在投建本项目前，公司不具备端氨基聚醚的开车和运营经验，项目虽于2024年5月试生产，但投产过程中生产调试、停车整改检修、换热搅拌更换等事项不断，期间因搅拌问题曾与设备定做单位存在争议诉讼等问题，导致生产过程不太顺畅。项目虽可以产出合格产品，但生产效率不高，单位能耗较大且装置运行不够稳定。经过反复调试磨合，该端氨基聚醚产线于2025年7月达到正常生产条件。

报告期内，公司端氨基聚醚产能利用率及产销率情况如下：

单位：吨，%

项目	2026年1-3月	2025年度	2024年度	2023年度
产能	10,000.00	40,000.00	23,333.33	-
产量	10,139.01	28,607.55	3,954.77	-
销量	9,261.36	27,474.60	3,132.05	-
产能利用率	101.39	71.52	16.95	-
产销率	91.34	96.04	79.20	-
毛利率	0.47	0.27	-29.56	-

注：为增强数据可比性，上表产能采取年化加权方式处理。

自达到正常生产条件以来，公司端氨基聚醚项目产能释放顺利，截至报告期末已顺利达产。

由于已投建的端氨基聚醚项目投资金额较高，而达到正常生产条件的时间较短，庞大的固定资产折旧等固定费用导致报告期内公司生产的端氨基聚醚的生产成本较高，进而导致报告期内端氨基聚醚的销售毛利率整体较低。

公司2022年度筹划投建端氨基聚醚项目时，当时市场景气度较高，风电装机潮处于高峰时期，产品售价较高，原项目预计的经济效益较高。受市场变化等因素影响，其销售价格已出现回落，如按照近期端氨基聚醚价格测算，预计难以达到原预期效益。本次发行募资投建的端氨基聚醚项目的经济效益立足当前市场

情况测算，具有谨慎性。

（三）说明一期项目在达产不久便开启大规模技改项目的合理性及可行性，前期项目规划是否谨慎

自一期项目达到正常生产条件以来，经过市场开拓，公司端氨基聚醚产线产能释放顺利，已处于满产状态，已遇发展瓶颈，制约了公司经营规模的扩张，亟需进一步扩大产能，为未来预留发展空间，具有合理性。

同时，端氨基聚醚技改项目系在一期项目基础上实施技改技扩，可以有效利用原有的公辅设施，相较于一期项目，单位产能投资金额较低，本次募投项目投产后，可以较大幅度拉低单位生产成本，具有经济性。

此外，公司经过一年多的生产调试，已系统掌握了端氨基聚醚的开车经验，可以避免前期出现的生产不顺畅情况。项目投产后可以利用现有的销售渠道快速布局下游市场，具有可行性。

公司原规划的 8 万吨/年端氨基聚醚项目系分两期建设，单期设计产能均为 4 万吨/年。在项目投建之前，公司不具备端氨基聚醚的开车和运营经验，分为两期建设可以在一定程度上有效降低项目运营失败的风险，具有一定的谨慎性。本次募资投建的端氨基聚醚技改项目是在立足一期项目的基础上，充分论证产能瓶颈、市场需求和公司的未来业务发展规划等因素作出的决策，与前期规划不存在矛盾之处。

二、核查情况

1、查阅发行人编制的端氨基聚醚技改项目可行性分析报告及投资测算表，了解该项目的设备构成和产品构成情况；

2、访谈发行人管理层并查阅端氨基聚醚技改项目可行性分析报告，了解该项目的工艺技术及产品应用领域情况；

3、查阅发行人发布的有关公告、收入明细表，了解一期项目的投产时点、产品状态及报告期内的产能产量情况；

4、访谈发行人管理层并核算一期端氨基聚醚产能利用率及产销率数据，了解前期项目规划和本次项目技改的有关背景。

三、核查意见

保荐机构经核查认为，在二期项目投建之前，发行人不具备端氨基聚醚的开车和运营经验，原规划的8万吨/年端氨基聚醚项目分两期建设可以在一定程度上有效降低项目运营失败的风险，具有一定的谨慎性。本次募资投建的端氨基聚醚技改项目是在立足一期项目的基础上，充分论证产能瓶颈、市场需求和未来业务发展规划等因素作出的决策，与前期规划不存在矛盾之处。

(4) 结合募投项目对应产品现有产能利用率、本次新增产能、扩产比例、下游应用领域及市场需求、行业竞争情况及发行人产品竞争力、在手订单或意向性协议等说明本次新增产能规模的合理性，是否存在产能消化风险。

一、公司说明

(一) 端氨基聚醚技改项目及8万吨/年端氨基聚醚项目（二期）

1、对应产品现有产能利用率、本次新增产能、扩产比例

报告期内，公司端氨基聚醚产能利用率情况如下：

单位：吨，%

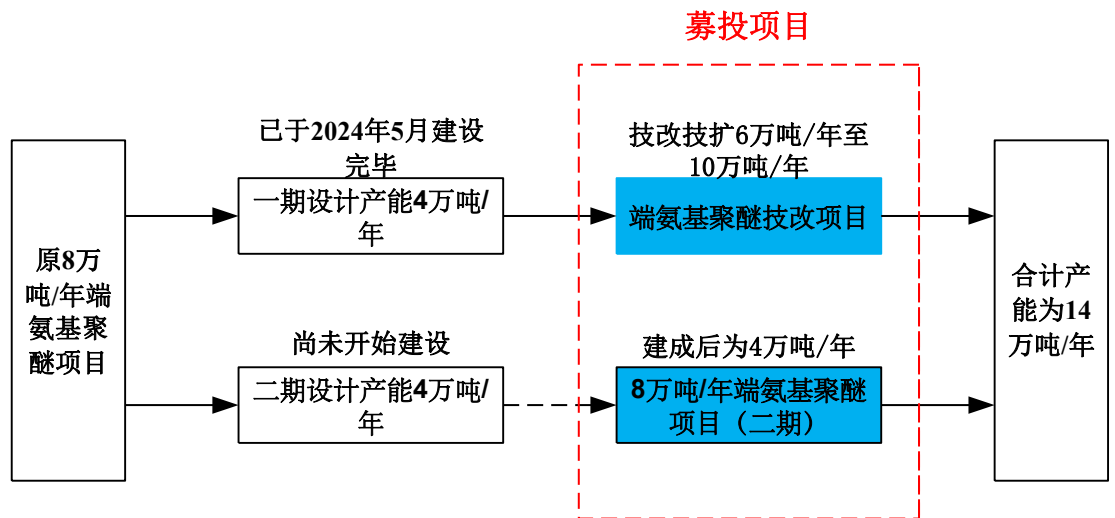
项目	2026年1-3月	2025年度	2024年度	2023年度
产能	10,000.00	40,000.00	23,333.33	-
产量	10,139.01	28,607.55	3,954.77	-
产能利用率	101.39	71.52	16.95	-

注：为增强数据可比性，上表产能采取年化加权方式处理。

自达到正常生产条件以来，公司端氨基聚醚项目产能释放顺利，截至报告期末已达到满产条件。

端氨基聚醚技改项目及8万吨/年端氨基聚醚项目（二期）投产后，将在公司现有4万吨/年产能的基础上增加10万吨/年产能至14万吨/年产能，扩产比例为250%。

端氨基聚醚募投项目示意图



2、下游应用领域及市场需求

端氨基聚醚下游市场应用领域参见本题第（3）问之“（一）端氨基聚醚技改项目的具体内容，包括技改涉及设备、产品、工艺、应用领域等之 4、端氨基聚醚技改项目产品涉及的应用领域”相关回复。

目前，风电领域为端氨基聚醚下游最大的应用领域。近年来，国家层面出台的关于鼓励风电行业发展的有关政策法规如下：

序号	发布时间	文件名称	发布部门	主要内容
1	2024年4月	《关于组织开展"千乡万村驭风行动"的通知》	国家发展改革委、国家能源局	在全国范围内组织开展"千乡万村驭风行动"，推动风电进乡村，助力乡村振兴；鼓励模式创新，支持村集体、农民合作社等参与风电项目开发，分享项目收益。
2	2024年10月	《关于大力实施可再生能源替代行动的指导意见》	国家发展改革委、国家能源局等九部门	加快推进以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地建设；推动海上风电向深远海拓展，打造一批百万千瓦级海上风电基地；鼓励分布式风电多元化开发，支持"千乡万村驭风行动"实施。
3	2025年2月	《关于深化新能源上网电价市场化改革促进新能源高质量发展的通知》	国家发展改革委、国家能源局	推动风电、太阳能发电等新能源上网电量全部进入电力市场，通过市场形成价格；鼓励新能源项目通过设备更新改造升级等方式提升竞争力，主动参与市场竞争。
4	2025年5月	《关于有序推动绿电直连发展有关事项的通知》	国家发展改革委、国家能源局	首次从国家层面明确"绿电直连"模式的制度框架，允许风电等新能源通过专用线路直接向单一终端

				端用户供电。
5	2025年11月	《关于促进新能源消纳和调控的指导意见》	国家发展改革委、国家能源局	科学布局海上风电，继续推动近海风电开发，有序推动深远海风电基地建设；统筹优化海上输电网络，集约化布局海缆廊道和登陆点，实现海上风电基地集中送出；加强高效低成本风电技术研发，试点建设超大功率深远海风电机组。
6	2025年11月	《风电装备行业规范条件》及《风电装备行业规范公告管理办法》（征求意见稿）	工业和信息化部	支持风电装备关键部件（叶片、齿轮箱、发电机、变流器等）国产化，强化质量安全管控；鼓励企业国际化布局，提升风电装备“走出去”能力。
7	2026年1月	《关于支持风电开发建设规范使用林地草地有关工作的通知》	国家林业和草原局、国家能源局	优先支持利用沙漠、戈壁、荒漠等区域发展风电，为大型风电基地提供用地保障；明确风电场改造升级用地政策，支持老旧风电场“以大代小”改造，提高资源利用效率；简化用地审核审批流程，对符合条件的项目加快办理手续，保障项目顺利落地；有效期至2030年底，为风电长期发展提供稳定的用地政策预期。

截至2025年底，我国风电累计装机容量达6.4亿千瓦，同比增长22.9%，连续10余年稳居全球第一。发展新能源是实现可持续发展的必然趋势，国家能源局表示，2026年将持续提高新能源供给比重，加快“三北”、主要流域水风光一体化、海上风电等新能源基地建设，推动深远海海上风电开发建设，探索建设风光氢氨醇一体化新能源开发基地等²。

据英国政府网站发布新闻稿称，自2026年4月1日起，英将取消33种与海上风电设备制造相关的工业品进口关税，帮助英本土制造商以更低的成本生产风电组件，同时可将更多资金投入本产业发展。英政府称，海上风电是英最大可再生能源之一，发展这一产业对应对气候危机、强化英能源安全具有重要意义³。

随着“碳中和”、“碳达峰”战略目标下我国风电新增装机量不断增加以及“一带一路”新能源出海战略的实施，作为风电叶片关键原材料的端氨基聚醚行业正处于稳健增长期。同时，端氨基聚醚在建筑、油气开采以及居民休闲领域的应用也日趋广泛，这也为端氨基聚醚行业的长足发展注入了强劲动力。

² 文字来源：国家能源局 一带一路能源合作网，转载自《人民日报》。

³ 文字来源：中华人民共和国驻大不列颠及北爱尔兰联合王国大使馆经济商务处。

端氨基聚醚行业正迎来稳健增长期，据有关研究机构预测，端氨基聚醚全球市场需求预计 2030 年将达 55.30 万吨，复合年均增长率达 9.44%⁴。随着国内风电、电子封装、胶黏剂、生活休闲等应用领域的持续发展，到 2030 年，国内市场规模有望突破 55 亿元，复合年均增长率维持在 7.20%左右⁵。多重利好推动行业市场需求规模持续扩大。

3、行业竞争情况及发行人产品竞争力

国外端氨基聚醚产能主要集中在巴斯夫、亨斯曼、赢创等大型跨国公司手中，前述企业凭借自身强大的研发能力和品牌优势，在端氨基聚醚市场中占据了优势地位。国内端氨基聚醚行业产能分散度较高，国内主流厂家产能规模大多维持在 1-4 万吨/年之间，主要生产企业包括晨化股份(300610.SZ)、阿科力(603722.SH)、万华化学(600309.SH)、淄博正大新材料以及隆华新材等。

与上述企业相比，公司端氨基聚醚业务布局较晚，经过前期摸索，自正常投产以来，发展较为迅速，目前已与风电叶片固化剂行业如惠柏新材(301555.SZ)、四川东树新材料有限公司、上纬新材(688585.SH)、环氧地坪固化剂行业如立邦、湖北领固材料技术有限公司、胶黏剂行业企业康达新材(002669.SZ)等知名企业建立和保持了稳定的合作关系，产品品质已得到下游头部企业的认可，已实现满产满销，具备一定的技术水平。

公司端氨基聚醚当前产能规模已位于行业第一梯队，本次扩产后，公司产能规模将得以进一步扩张，与同行业企业大幅拉开差距，建立起产能护城河，有助于快速抢占未来行业赛道，为今后发展预留空间。同时，项目投建后，有助于释放规模效益，降低边际成本，提高公司在端氨基聚醚行业的市场竞争力和占有率，进而显著提高新进入者门槛。

4、在手订单或意向性协议

端氨基聚醚价格受原材料成本波动及市场供求变化关系影响较大，行业内一般采取一单一签、市场化议价的方式建立商业关系，公司与下游客户不存在签订意向性协议的情况。

⁴数据来源：Mordor Intelligence《Polyetheramine Market Size & Share Analysis-Growth Trends and Forecast (2025-2030)》(2025 年 9 月)

⁵数据来源：《2026-2030 中国端氨基聚醚行业运营状况及需求规模预测报告》

截至报告期末，公司端氨基聚醚的在手订单数量为 10,090.99 吨，在手订单数量完全可以覆盖现有月度产能规模。

综上，基于行业下游市场需求发展的大背景，以及端氨基聚醚行业规模化效益和行业集中度趋势加快的显著特点，本次募投项目投建后，于发行人而言可有效打破当前端氨基产能瓶颈，降低边际成本，通过规模化效益释放提升市场整体竞争力，巩固公司在国内端氨基聚醚行业内的市场地位，公司本次实施关于端氨基的募投项目建设具有必要性，新增产能规模具有合理性。

公司将立足端氨基聚醚市场需求增长的行业背景，充分利用现有的客户群体渠道资源，不断优化产品质量，提高生产效率，加强组织管理及成本费用控制，最终通过提高公司产品在市场上的性价比促进新增产能消化。

（二）年产 20 万吨环保型聚醚系列产品建设项目

1、对应产品现有产能利用率、本次新增产能、扩产比例

年产 20 万吨环保型聚醚系列产品建设项目产品内容包括硬泡聚醚及组合聚醚，系公司为进一步延展主营业务产业链，开辟新的利润增长点拟利用募集资金投建的建设项目。

硬泡聚醚及组合聚醚与公司报告期内从事的聚醚生产应用领域存在不同，公司也不存在曾生产过硬泡聚醚及组合聚醚的情况，故公司不存在硬泡聚醚及组合聚醚诸如在手订单、相关产品的产能利用率、产销率的数据信息。

年产 20 万吨环保型聚醚系列产品建设项目投产后，新增产能情况如下：

单位：万吨/年

项目	产品	产能	自用	外售
年产 20 万吨环保型聚醚系列产品建设项目	硬泡聚醚	16.14	8.14	8.00
	组合聚醚	12.00	-	12.00
合计				20.00

注：上表硬泡聚醚 8.14 万吨用于进一步生产组合聚醚。

2、下游应用领域及市场需求

硬泡及组合聚醚下游市场应用领域参见本题第（1）问之“（一）年产 20 万吨环保型聚醚系列产品建设项目生产产品、应用领域、与现有产品和现有应用

领域的区别”相关回复。

硬泡用聚醚及组合聚醚作为生产聚氨酯硬泡的核心原料，其市场前景与下游产业的繁荣深度绑定。凭借聚氨酯硬泡卓越的隔热保温、结构支撑、轻量化及密封防水等综合性能，其已成为现代工业体系中不可或缺的关键材料，下游应用横跨建筑围护、冷链物流、家用电器、交通运输、航空航天以及新兴的新能源产业等多个国民经济重要领域。

随着国家住建部《建筑节能与可再生能源利用通用规范》强制标准的推动、国家冷链物流骨干网建设和生鲜电商渗透率提升以及新能源汽车电池包的隔热保温、光伏保温一体化（BIPV）等规模化应用，以及全球持续的高温天气激发了“清凉经济”的兴起，作为卓越保温材料的聚氨酯硬泡的市场需求得以进一步增长。据华经产业研究院预测，中国聚氨酯硬泡市场的年复合增长率预计将保持在 5.5%左右，2028 年市场规模有望达到 600 亿元。

此外，随着技术的迭代升级以及在全球共同推进“碳中和”目标与中国深入实施“双碳”战略的大背景下，预计氢氟烯烃（HFOs）等近零 GWP 发泡剂在硬泡聚醚生产中的渗透率将得到进一步提高，推动行业向绿色化、高性能、环保化方向发展。

3、行业竞争情况及发行人产品竞争力

国外硬泡聚醚及组合聚醚产能主要集中在巴斯夫、亨斯曼、陶氏化学等大型跨国公司手中，前述企业凭借自身强大的研发能力和品牌优势，在硬泡聚醚及组合聚醚市场中占据了优势地位。国内硬泡聚醚及组合聚醚行业产能分布不均衡，主要生产企业包括万华化学（600309.SH）、红宝丽（002165.SZ）、联创股份（300343.SZ）、一诺威（920261.BJ）以及河北亚东集团等。

公司具备硬泡用聚醚及组合聚醚的制备技术，可以确保新产品的顺利投产，待产品投产后，可以通过“隆华”品牌快速切入应用领域，并通过现有的销售渠道快速布局下游市场，赋能新项目的成功实施。

4、在手订单或意向性协议

一般而言，新型化工产品的投放需要经过小试、中试形成样品后交由客户验证。由于公司现有产品体系中未生产硬泡及组合聚醚，需待募投项目落地后经过

开车形成样品推广至客户，故尚未形成在手订单或签订意向性协议。

公司已深耕聚醚领域十几年，凭借多年的积累，公司已在聚醚领域建立起品牌和渠道优势。公司通过参加国内外产品展会及市场调研，了解到部分客户或接洽的潜在客户存在硬泡及组合聚醚的产品需求，同时公司顺应“绿色低碳”的时代发展趋势，步入硬泡及组合聚醚领域亦与公司的未来产品发展战略相契合，有助于完善现有产品体系，补齐公司聚醚产业链。

公司本次实施年产 20 万吨环保型聚醚系列产品建设项目后，既有利于通过扩大集中采购提高与上游供应商的议价能力，又可通过投产硬泡及组合聚醚丰富公司的产品体系，可以充分发挥规模优势，降低生产成本，公司本次实施关于硬泡聚醚及组合聚醚的募投项目建设具有必要性，新增产能规模具有合理性。

根据华经产业研究院预测，中国聚氨酯硬泡市场的年复合增长率预计将保持在 5.5%左右，2028 年市场规模有望达到 600 亿元。根据测算，公司本次投建项目达产后的销售规模约为 20.80 亿元，占市场容量的比重仅为 3.37%，占比极低且低于市场复合增长率。项目投建后，公司将充分发挥积攒的客户储备、销售渠道优势以及深耕聚醚领域十余年的运营经验，促进新增产能得到消化。

公司已对本次募投项目进行了审慎的可行性研究论证，认为项目切实可行，整体投资回报良好，并已为该等项目的实施开展相应的工作。但由于项目可行性研究是基于历史、当前和未来一定时期内公司的经营情况、市场环境等因素预测作出，项目投建后，公司不能完全排除因未来宏观及地区经济形势等发生较大不利变化或公司募投项目产品不能适应未来市场需求变化等因素导致产能得不到消化的风险。

公司已在《募集说明书》之“**第三节 风险因素之一、与发行人相关的风险之（七）与募投项目相关的风险**”补充披露如下：

“4、产能消化风险

本次募投项目投产后，公司将新增较大产能。公司新增产能的消化有赖于未来行业发展趋势、市场环境、公司产品受市场的认可度等诸多因素影响，如公司不能满足前述条件要求，将会引致产能过剩。而**新增产能得不到消化**会导致公司的投资回收期延长甚至失败，新增固定资产折旧也会影响公司的经营业绩，敬请

广大投资者注意投资风险。”

二、核查情况

- 1、查阅发行人募投项目可行性分析报告，了解募投项目投资规划情况；
- 2、核算发行人募投项目对应产品的现有产能利用率、产销率数据，了解相关项目的运行情况；
- 3、访谈发行人管理层，了解募投项目对应产品的下游应用领域及市场需求；
- 4、查阅公开资料，了解募投项目所在行业的竞争情况；
- 5、访谈发行人管理层，了解发行人募投项目对应产品的竞争力以及相关产
品业务开展的经营方式；
- 6、获取发行人募投项目对应产品的在手订单信息，了解在手订单情况；
- 7、查阅行业研究数据，了解募投项目对应产品的市场需求情况。

三、核查意见

保荐机构经核查认为，发行人本次新增产能规模具有合理性，发行人已就可能存在的产能消化风险在《募集说明书》中进行风险提示。

(5) 结合公司报告期内端氨基聚醚收入和毛利率情况、同行业公司产品毛利率情况、订单和客户情况、端氨基聚醚下游应用领域等，说明端氨基聚醚技改项目及 8 万吨/年端氨基聚醚项目（二期）预期效益情况，募投项目预测毛利率高于报告期内产品毛利率的原因，是否存在项目无法达到预期效益的风险。

一、公司说明

(一) 公司报告期内端氨基聚醚收入和毛利率情况

报告期内，公司端氨基聚醚收入和毛利率情况如下：

单位：万元、吨、%

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
收入	8,719.60	27,441.42	3,241.76	-
销量	9,261.36	27,474.60	3,132.05	-
毛利率	0.47	0.27	-29.56	-

公司一期端氨基聚醚项目于 2024 年 5 月试生产，2024 年 5 月-2025 年 7 月处于试生产反复调试阶段，生产不够稳定，2024 年度产生的收入相对较少，因单位固定成本较高，毛利率出现负水平。自 2025 年下半年以来，公司一期端氨基聚醚项目运营逐步迈向正轨，销量及收入规模已实现较大幅度跃升，但因生产期间不够稳定，单位固定成本较高，毛利率同期处于较低水平。2026 年 1-3 月受春节、原材料价格大幅涨价消化前期低价订单影响，实现经济效益较少。

（二）同行业公司产品毛利率情况

公司端氨基聚醚国内同行业可比公司主要为晨化股份（300610.SZ）、阿科力（603722.SH）、万华化学（600309.SH）及淄博正大新材料。其相关端氨基聚醚产品毛利率情况如下：

单位：%

可比公司毛利率情况	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度	2022 年度
晨化股份 (300610.SZ)	-	21.95	20.74	16.79	26.44
阿科力 (603722.SH)	-	3.67	-0.44	9.30	28.63

注 1：上表晨化股份（300610.SZ）的毛利率为其在定期报告中披露的“表面活性剂”的毛利率，其将端氨基聚醚划入表面活性剂类别作为披露口径，该类别可能还包含聚醚、烷基糖苷等其他产品；

注 2：阿科力（603722.SH）的毛利率为其在定期报告中披露的“脂肪胺”的毛利率，其将端氨基聚醚划入该类别作为披露口径；

注 3：可比公司未在 2026 年度一季报中单独披露端氨基聚醚毛利率。万华化学（600309.SH）未单独披露端氨基聚醚毛利率数据，淄博正大新材料为非上市公司，无法获取其产品毛利率数据。

公司根据投资及产能情况测算的端氨基聚醚技改项目达产后的毛利率为 15.40%、8 万吨/年端氨基聚醚项目（二期）的毛利率为 10.60%，均不高于晨化股份相关产品的毛利率，具有谨慎性。

阿科力相关产品的毛利率存在较大波动的情况。经查阅阿科力发布的有关公告，其产销情况如下：

单位：吨、万元、%

月份	销售收入	销售成本	毛利率	产能	产量	销量	产销率	产能利用率	销售单价
----	------	------	-----	----	----	----	-----	-------	------

2022年	49,124.80	35,059.52	28.63	20,000.00	18,612.66	17,946.11	96.42	93.06	2.74
2023年	35,183.78	31,912.62	9.30	20,000.00	21,039.27	20,675.29	98.27	105.20	1.70
2024年	27,403.95	27,523.69	-0.44	20,000.00	18,123.09	18,778.50	103.62	90.62	1.46
2025年	26,954.37	25,964.71	3.67	20,000.00	20,662.86	20,813.44	100.73	103.31	1.30

根据阿科力发布的有关公告及《2024 年度报告》，阿科力 2024 年度存在对端氨基聚酯装置停车检修的情况，停产期间约为一个月。阿科力 2024 年度端氨基聚酯生产成本构成情况如下：

单位：万元、%

项目	金额	占比
直接材料	17,430.82	63.33
直接人工	922.16	3.35
燃料动力	4,997.25	18.16
制造费用	2,315.90	8.41
运输费	1,857.55	6.75
合计	27,523.69	100.00

阿科力端氨基聚酯生产装置的产能规模较小，从阿科力端氨基聚酯生产成本构成情况来看，其制造费用约占生产成本的 8.41%，可推断其单位产能投资金额较大，固定费用较高。加之生产装置开停车可能需要对导热油炉等公辅设施、动力装置进行启停会产生额外的损耗，可能综合导致其毛利率出现较低的情况。

从阿科力产品售价来看，其端氨基聚酯产品 2025 年平均售价出现下降，导致其毛利率处于低位。

阿科力产线投资较早，单位产能投资额较高。阿科力 2025 年端氨基聚酯单位产品售价约为 1.30 万元/吨的情况下毛利率为 3.67%，也可以在较大程度上反映出阿科力端氨基产品的规模化效益有待提高。

相较于阿科力，公司募投项目投建可以充分借鉴行业和自身先期项目建设经验，减少低效投资或不合理投资，降低单位产能投资额，进而降低单位产品固定费用，提升产品毛利率和市场竞争力。

发行人募投项目收益测算中参考同类产品售价为基础设定的销售单价为 1.10 万元/吨，较阿科力具有谨慎性。募投项目产能规模远大于阿科力现有装置

规模且单位产能投资额显著低于阿科力，项目正常达产后，预计可以通过释放规模化效益达到高于阿科力 2025 年度毛利率水平的情况。

阿科力于 2023 年 9 月发布的再融资问询回复中其“年产 2 万吨聚醚胺项目”的销售毛利率为 20.68%，其项目总投资金额为 3.27 亿元，公司编制的端氨基聚醚项目在高于其产能规模，而低于其投资金额的情况下，销售毛利率不高于其项目毛利率水平，具有谨慎性，收益指标具有合理性。

（三）订单和客户情况、端氨基聚醚下游应用领域

公司端氨基聚醚订单和客户情况、下游应用领域参见本题第（4）问之“（一）端氨基聚醚技改项目及 8 万吨/年端氨基聚醚项目（二期）”相关回复。

（四）端氨基聚醚技改项目及 8 万吨/年端氨基聚醚项目（二期）预期效益情况

端氨基聚醚技改项目及 8 万吨/年端氨基聚醚项目（二期）预期效益情况参见《募集说明书》“第七节 本次募集资金运用之三、募投项目效益预测的假设条件及主要计算过程”。

（五）募投项目预测毛利率高于报告期内产品毛利率的原因

本次募投项目预测毛利率高于报告期内产品毛利率的主要原因如下：

报告期内，公司已投建端氨基项目毛利率较低，主要原因系端氨基聚醚为公司报告期内投产的区别于原有聚醚的新项目，其生产工艺、主要原料、应用领域与公司原有聚醚均不相同。

端氨基聚醚又称聚醚胺，属于一种特殊聚醚，是一类主链为聚醚结构，末端活性官能团为胺基的聚合物。端氨基聚醚是在基础聚醚经精馏后，与液氨、氢气等共聚物在催化剂作用下经高温高压下氨化制得。

在投建本目前，公司不具备端氨基聚醚的开车和运营经验，项目虽于 2024 年 5 月试生产，但投产过程中生产调试、停车整改检修、换热搅拌更换等事项不断，期间因搅拌问题曾与设备定做单位存在争议诉讼等问题，导致生产过程不太顺畅。经过反复调试磨合，该端氨基聚醚产线于 2025 年 7 月达到正常生产条件。报告期内，公司端氨基聚醚产能利用率及产销率情况参见问题（3）“（二）一

期项目完工时间、设计指标及是否顺利达产、预期产能及实际产能对比、产品合格率、可行性分析报告相关预测及完成情况”相关回复。

由于已投建的端氨基聚醚项目投资金额较高，而达到正常生产条件的时间较短，庞大的固定资产折旧等固定费用导致报告期内公司生产的端氨基聚醚的生产成本较高，进而导致报告期内端氨基聚醚的销售毛利率较低。

自达到正常生产条件以来，经过市场开拓，公司端氨基聚醚产线产能释放顺利，已处于满产状态，已遇发展瓶颈，制约了公司经营规模的扩张，亟需进一步扩大产能，为未来预留发展空间。

本次募投项目投产后，一方面可以较大幅度拉低单位生产成本，同时，公司经过一年多的生产调试，已系统掌握了端氨基聚醚的开车经验，可以避免前期出现的生产不顺畅情况，募投项目中关于收益测算系基于正常的生产水平为基准测算，故高于报告期内的毛利率水平具有合理性。

公司对募投项目预期效益的测算存在一定的前提假设条件。尽管公司已对本次募投项目进行了审慎的可行性研究论证，认为项目切实可行，整体投资回报良好。但由于项目预期效益测算是基于历史、当前和未来一定时期内公司的经营情况、市场环境等因素预测作出，项目投建后，公司不能完全排除因宏观经济形势及所在行业环境等发生较大不利变化或公司募投项目产品不能适应未来市场需求变化等因素导致的无法达到预期效益的风险。

公司已在《募集说明书》之“**第三节 风险因素之一、与发行人相关的风险之（七）与募投项目相关的风险**”补充披露如下：

“2、项目无法达到预期效益的风险

公司对募投项目预期效益的测算存在一定的前提假设条件。由于项目预期效益测算是基于历史、当前和未来一定时期内公司的经营情况、市场环境等因素预测作出，项目投建后，公司不能完全排除因宏观经济形势及所在行业环境等发生较大不利变化或公司募投项目产品不能适应未来市场需求变化等因素导致的无法达到预期效益的风险，不能完全排除短期内无法盈利的风险。”

二、核查情况

1、查阅发行人端氨基聚醚销售收入明细表，了解报告期内端氨基聚醚收入和毛利率情况以及客户情况；

2、查阅同行业可比公司公开资料，了解同行业公司产品毛利率情况；

3、获取发行人端氨基聚醚未发订单信息，了解在手订单情况；

4、复核发行人编制的募投项目效益测算表，了解项目预期效益情况；

5、访谈发行人管理层及查阅相关可行性分析报告，分析募投项目预测毛利率高于报告期内产品毛利率的原因；

6、查阅发行人编制的《募集说明书》，了解发行人是否就项目无法达到预期效益进行风险提示。

三、核查意见

保荐机构及发行人会计师经核查认为，发行人端氨基聚醚技改项目及8万吨/年端氨基聚醚项目（二期）预期效益测算具有谨慎性，募投项目预测毛利率高于报告期内产品毛利率的原因具有合理性，发行人已就项目可能无法达到预期效益的风险进行风险提示。

(6) 量化说明本次募投项目新增折旧摊销对发行人业绩的影响。

一、公司说明

本次募投项目规划在公司既有工业用地上实施，不涉及新增土地的情况，不存在形成无形资产需要新增摊销的情况。根据募投项目的投资构成情况，项目建设达到预定可使用状态后，预计年新增折旧情况如下：

单位：万元、年、%

项目	类别	投资额	折旧年限	残值率	年折旧额
端氨基聚醚技改项目	机器设备	17,000.00	10.00	5.00	1,615.00
	建筑物	1,000.00	20.00	5.00	47.50
8万吨/年端氨基聚醚项目（二期）	机器设备	25,000.00	10.00	5.00	2,375.00
	建筑物	3,000.00	20.00	5.00	142.50
年产20万吨环保型聚醚系列产品建设项目	机器设备	53,850.00	10.00	5.00	5,115.75
	建筑物	3,150.00	20.00	5.00	149.63
合计		103,000.00	-	-	9,445.38

注：上表机器设备金额中包含设备购置费及可资本化的安装工程费、工程建设其他费用等。

本次募投项目投产后，公司预计将新增固定资产金额为 103,000.00 万元，预计年新增折旧金额为 9,445.38 万元，新增折旧对公司年营业利润的影响金额为 9,445.38 万元。

公司为生产制造型企业，日常生产需要配置大量厂房、机器设备以及围绕生产经营所必需的公用工程、辅助工程和环保处理设施等，这些均构成了公司进行生产经营的生产资料，因此，实施募投项目建设新增大量固定资产具有必要性。

公司已对新增折旧对业绩的影响在《募集说明书》之“**第三节 风险因素之一、与发行人相关的风险之（七）与募投项目相关的风险**”补充披露如下：

“3、固定资产新增折旧对经营业绩可能造成不利影响

募集资金投资项目全部实施后，**预计将每年新增固定资产折旧金额 9,445.38 万元**。在固定资产折旧增加的同时，如募集资金投资项目建成投产后无法达到预期收益，将对公司的经营业绩造成不利影响。”

二、核查情况

1、查阅公司编制的募投项目投资构成表，了解各项资产的构成明细及投资金额，复核测算新增固定资产金额及年折旧额；

2、查阅公司日常执行的关于固定资产折旧年限、产值率的会计估计，评估公司测算的募投项目新增固定资产年折旧额是否谨慎。

三、核查意见

保荐机构及发行人会计师经核查认为，本次募投项目投产后，公司预计将新增固定资产金额为 103,000.00 万元，预计年新增折旧金额为 9,445.38 万元，新增折旧对公司年营业利润的影响金额为 9,445.38 万元。

3、问题三

发行人首次公开发行后未进行再融资，首发募集资金净额为 64,444.20 万元，用于“36 万吨/年聚醚多元醇扩建项目”“研发中心”“营销网络建设”和补充流动资金，另外使用首发募投项目节余资金及超募资金投资于“36 万吨/年高性能聚醚多元醇扩建项目”“厂区自动化及生产配套设施改造提升项目”“8 万吨/年端氨基聚醚项目”“31 万吨/年聚醚装置改扩建及节能提升项目”“年

产 33 万吨聚醚多元醇扩建项目”和永久补充流动资金。发行人前次募投项目存在延期、资金节余、变更、未达预计效益等情形，

请发行人补充说明：（1）公司前次募投项目延期及历次变更的背景及原因，是否履行相应的内部审议程序及信息披露义务。（2）结合前次募集资金招股说明书可行性分析及风险提示情况，说明前次募投项目存在终止、变更、效益不达预期的合理性，前次募投项目效益不达预期的影响因素是否消除，是否影响本次募投项目，前次募集资金招股说明书是否充分揭示风险。

请保荐人核查并发表明确意见。

回复：

（1）公司前次募投项目延期及历次变更的背景及原因，是否履行相应的内部审议程序及信息披露义务。

一、公司说明

（一）公司首发募投项目情况

公司首发募投项目包括 36 万吨/年聚醚多元醇扩建项目、研发中心、营销网络建设及补充流动资金，前述项目中除研发中心项目外，其他项目不存在延期或变更的情况。研发中心变更情况如下：

1、变更的背景及原因

公司基于长远战略布局考虑，已于 2022 年 3 月 22 日成立子公司隆华高材，在高青化工产业园内拟总投资 73 亿元筹建隆华高材 108 万吨/年 PA66 项目。随着公司业务的多元化发展以及市场需求的日益变化，对产品研发设备、检测精度和研发场地都提出了更高的要求。项目变更时，公司现有厂区内已建设总产能 72 万吨/年聚醚多元醇，并配套公用工程等基础设施，现有厂区面临工业用地紧张的瓶颈。为更加充分合理利用募集资金，避免重复投资建设，公司拟终止现有厂区建设研发中心的计划，变更研发中心实施主体、实施地点，在子公司隆华高材 108 万吨/年 PA66 项目中配套建设研发中心，以高标准、高起点的研发环境、硬件设施，整合、引进、壮大企业研发力量，充分发挥研发中心在参与企业发展战略、新产品、新技术开发决策中的作用，继续深耕新材料领域。

由于上述募投项目的进度测算日期与募集资金的到位时间存在差异以及对研发中心项目的实施主体、实施地点存在变更，故研发中心项目的实际实施完毕日期存在相对延后的情况。

2、履行的内部审议程序

2022年4月27日，公司召开第三届董事会第四次会议、第三届监事会第四次会议，审议通过了《关于变更部分募投项目实施主体、实施地点及使用募集资金对外投资的议案》，独立董事对此发表了同意的独立意见。根据《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第2号——创业板上市公司规范运作》的规定，因变更后募投项目的实施主体为公司全资子公司，该事项无需提交公司股东大会审议

3、信息披露情况

公司已于2022年4月29日在巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn>）等指定信息披露平台发布《山东隆华新材料股份有限公司关于变更募投项目实施主体、实施地点及使用募集资金对外投资的公告》（公告编号：2022-034）进行相关信息披露。

（二）使用首发超募及项目节余资金投资建设其他项目

公司首发募资中存在37,444.20万元超募资金，并在建设36万吨/年聚醚多元醇扩建项目及隆华高材108万吨/年PA66项目研发中心过程中，通过优化生产工艺流程，整合现有设备等资源，节省了部分项目建设成本，以及通过对暂时闲置资金进行现金管理，形成了部分节余资金。

为提高资金使用效率，在保障首发募投项目顺利实施的情况下，公司存在使用上述超募资金及节余资金投资建设其他项目的情况，具体如下：

项目	具体情况	审议程序	信息披露
36万吨/年高性能聚醚多元醇扩建项目	使用部分超募资金进行投资建设	公司召开第二届董事会第十九次会议、第二届监事会第十五次会议及2021年第三次临时股东大会，审议通过《关于使用部分超募资金投资建设项目的议案》，决定使用超募资金7,000.00万元投资建设本项目。	《关于使用部分超募资金投资建设项目及永久补充流动资金的公告》（公告编号：2021-004）
厂区自动化及生产配套设施改造提升项目	使用部分超募资金进行投资建设	公司召开第二届董事会第十九次会议、第二届监事会第十五次会议及2021年第三次临时股东大会，审议通过《关于使用部分超募资金投资建设	《关于使用部分超募资金投资建设项目及永久补充流动资金的公告》（公告

		项目的议案》，另召开第三届董事会第七次会议、第三届监事会第七次会议及 2023 年第一次临时股东大会，审议通过《关于使用部分超募资金对在建设项目进行追加投入的议案》，共决定使用超募资金 7,800.00 万元投资建设本项目。	编号：2021-004）、《关于使用部分超募资金对在建设项目进行追加投入的公告》（公告编号：2023-005）
永久补充流动资金	使用部分超募资金永久补充流动资金	公司召开第二届董事会第十九次会议、第二届监事会第十五次会议及 2021 年第三次临时股东大会，审议通过《关于使用部分超募资金永久补充流动资金的议案》，决定使用超募资金 11,230.00 万元永久补充流动资金。	《关于使用部分超募资金投资建设项目及永久补充流动资金的公告》（公告编号：2021-004）
8 万吨/年端氨基聚醚项目	使用部分超募资金进行投资建设	公司召开第三届董事会第五次会议、第三届监事会第五次会议，审议通过《关于使用部分超募资金投资建设项目的议案》，另召开第三届董事会第七次会议、第三届监事会第七次会议及 2023 年第一次临时股东大会，审议通过《关于使用部分超募资金对在建设项目进行追加投入的议案》，共决定使用超募资金 12,200.00 万元投资建设本项目。	《关于使用部分超募资金投资建设项目的公告》（公告编号：2022-053）、《关于使用部分超募资金对在建设项目进行追加投入的公告》（公告编号：2023-005）
31 万吨/年聚醚装置改扩建及节能提升项目	使用部分首发募投项目节余资金投资建设	公司召开第三届董事会第十次会议审议通过《关于部分募投项目结项及使用节余资金投资在建项目的议案》，使用部分首发募投项目节余资金 2,847.80 万元对本项目实施建设。	《关于部分募投项目结项及使用节余资金投资在建项目的公告》（公告编号：2023-039）
年产 33 万吨聚醚多元醇扩建项目	使用部分首发募投项目节余资金投资建设	公司召开第四届董事会第三次会议审议通过《关于部分募投项目结项及使用节余资金投资在建项目的议案》，使用部分首发募投项目节余资金 1,550.61 万元对本项目实施建设。	《关于部分募投项目结项及使用节余资金投资在建项目的公告》（公告编号：2025-023）

综上，公司对上述事项均履行了相应的内部审议程序及信息披露义务。

二、核查情况

- 1、查阅发行人提供的有关项目变更文件，了解募投项目的变更背景及原因；
- 2、查阅发行人的内部会议文件，了解募投项目变更履行的相关程序；
- 3、查阅发行人发布的有关公告文件，了解发行人项目变更履行的信息披露情况。

三、核查意见

保荐机构经核查认为，发行人前次募投项目延期及历次变更的背景及原因具

有合理性，已履行相应的内部审议程序及信息披露义务。

(2) 结合前次募集资金招股说明书可行性分析及风险提示情况，说明前次募投项目存在终止、变更、效益不达预期的合理性，前次募投项目效益不达预期的影响因素是否消除，是否影响本次募投项目，前次募集资金招股说明书是否充分揭示风险。

一、公司说明

(一) 公司首发募投项目情况

1、首发募投项目经济效益实现情况

公司首发募投项目包括 36 万吨/年聚醚多元醇扩建项目、研发中心、营销网络建设及补充流动资金。前述项目实现的经济效益情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	承诺效益	报告期内实现经济效益情况				是否达到预期效益
			2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年 1-3 月	
1	36 万吨/年聚醚多元醇扩建项目	14,498.53	8,344.16	5,313.30	6,043.84	3,024.50	是
2	隆华高材 108 万吨/年 PA66 项目研发中心	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
3	营销网络建设	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
4	补充流动资金	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

从上表可以看出，36 万吨/年聚醚多元醇扩建项目已取得预期经济效益。研发中心、营销网络建设及补充流动资金分别系围绕主营业务承担提供后续技术支撑、营销网络建设，及时跟进市场需求，增强市场快速反应能力，提升售后服务品质以及弥补经营规模扩张面临的资金缺口等职能，为非生产性项目，并不直接产生经济收益。

除研发中心项目变更实施主体外，公司首发募投项目不存在终止、变更的情况。研发中心项目变更情况参见本题“（1）公司前次募投项目延期及历次变更的背景及原因，是否履行相应的内部审议程序及信息披露义务”有关回复内容。

2、公司前次募集资金招股说明书可行性分析及风险提示情况

（1）可行性分析

1) 36万吨/年聚醚多元醇扩建项目

①国家出台相关政策支持行业发展

聚醚作为制备聚氨酯制品的重要原材料之一，与聚氨酯行业的发展具有密切的相关性。聚氨酯制品作为新型的高分子合成材料，对于推动我国低碳经济建设，提高居民生活水平具有重大意义，已得到国家和地方政府在政策上的大力支持。

国务院发布的《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》指出，要将新材料产业发展为国民经济的先导产业。山东省人民政府在发布的《关于促进新材料产业加快发展的若干政策》指出，要加快山东省陶瓷新材料、高性能纤维、特种新材料、建筑新材料和服装纺织新材料5大类新材料的研究开发和应用；培育聚氨酯、有机氟、有机硅3个新材料产业基地。国家及各级政府部门大力支持为聚醚行业的发展营造了良好的政策环境。

②多种因素刺激聚醚市场需求进一步扩大

我国城镇居民收入逐年增长，生活水平显著提高，生活方式及消费结构逐渐改变，为相关产业快速发展注入了强劲动力。随着消费者对高品质生活的追求，聚醚下游软体家具由于具有更好的舒适性，成为消费升级的重要发展方向。消费者对软体家具产品的需求已逐步从原先的满足型消费向享受型消费转变。

随着国内聚醚行业的发展，我国规模化聚醚企业技术不断提高，产品质量不断提升，已经逐步缩小与国际聚醚巨头的差距。

同时，聚醚下游应用市场规模庞大且发育成熟，产品无法替代，随着我国城市化进程的加快及居民消费升级，下游应用领域及用量持续扩大，未来聚醚行业利润水平有望持续提升。预计未来五年中国聚醚总需求整体仍是增长态势，预计

五年累计总需求增长8.48%⁶。市场需求的稳步增加为聚醚行业的发展提供了必要的客观环境。

③发行人现有资源可以保障项目顺利实施

公司自成立以来，一直专注于聚醚行业的生产经营。经过多年的积累，公司已对聚醚行业形成了深刻的认识并积累了丰富的运营经验。

本项目是建立在公司现有业务基础之上，是对现有主营业务的扩张和延伸，能够利用公司现有业务的生产工艺、人才储备、管理经验、客户基础等资源，保障项目得以顺利实施。

2) 研发中心

①国家出台相关政策支持技术研发

国务院颁布的《国家中长期科学和技术发展规划纲要》和《关于实施科技规划纲要增强自主创新能力的决定》指出，要走提高自主创新能力、建设创新型国家的科技发展道路，将企业技术创新作为科技体制改革的重点任务。国家制定的一系列政策措施，为公司研发中心项目的建设提供了政策支持和保障。

②发行人的研发投入可以为项目实施提供必要保障

公司作为国家级高新技术企业，十分重视对新技术及新工艺的研发投入，必要的研发投入为公司的技术团队建设及创新活动开展提供了必要的基础，同时新技术的应用确保了产品始终符合市场的发展需求。凭借持续的研发投入和技术积累，既带动了公司研发团队的壮大以及创新能力的提高，又可以为研发中心项目的顺利实施提供必要保障。

③发行人的业务特性可以为项目实施提供广阔天地

公司产品牌号众多，各牌号因其配方的不同呈现出差异化的物理特性。面对日益丰富的市场需求，公司需要不断加大研发测试，快速迭代产品。公司年产值规模较高且客户众多，可以为本项目的实施提供广阔天地。

前述项目中除研发中心项目外，其他项目不存在延期或变更的情况

3) 营销网络建设

⁶数据来源：卓创资讯《2019-2020 年度聚醚多元醇市场年度报告》。

①完善的激励考核体制可以为营销网络的建设提供动力源泉

公司设有专门的销售部门并配备了专门的销售人员，制定有完善的销售业务激励考核体制。这有助于提高销售人员的积极性，为营销网络的建设提供动力源泉。

②现有的市场基础及销售经验可以保障营销网络有序建设

公司自成立以来，一直专注于聚醚行业的生产经营，多年的市场摸索已为公司积累了较为坚实的市场基础和销售经验。公司可以将成功的销售经验运营到新市场的开拓之中，以减少营销网络建设的盲目性和无序性。

③性能稳定的产品质量可以为营销网络建设提供有力抓手

公司深知性能稳定的产品质量是在激烈的市场竞争中立于不败之地的关键所在。公司向来重视产品性能的稳定，依靠产品和服务打开市场，性能稳定的产品质量是公司进行营销网络建设的有力抓手。

4) 补充流动资金

公司已建立募集资金专项存储制度，募集资金到位后，公司将严格执行中国证监会、深圳证券交易所有关募集资金使用的相关规定，严格履行相关决策及信息披露程序，根据业务发展的需要合理使用营运资金。

(2) 风险提示情况

公司对前次募集资金在招股说明书中的风险提示情况如下：

1) 项目的实施风险

公司已对本次募集资金投资项目进行了慎重、充分的可行性研究论证，认为项目切实可行，整体投资回报良好，并已为该等项目的实施开展相应的工作。但由于项目可行性研究是基于历史、当前和未来一定时期内公司的经营情况、市场环境等因素作出，在项目实施过程中，公司不能完全排除因资金到位不及时或其他影响募投项目实施进度的事项发生，不排除可能出现拖延或项目不能完全实施的情况。

同时，若未来宏观及地区经济形势等发生较大不利变化，相关项目的经济效益有可能无法达到预期水平，从而对公司的经营业绩产生不利影响。

2) 固定资产规模增加导致折旧金额增加的风险

募集资金投资项目全部实施后，每年固定资产折旧将有所增加。在固定资产折旧增加的同时，如募集资金投资项目建成投产后无法达到预期收益，将对公司的经营业绩造成不利影响。

综上，公司首发募投项目中研发中心变更实施主体具有合理性，其他项目不存在终止、变更的情况；36万吨/年聚醚多元醇扩建项目已取得预期经济效益，研发中心、营销网络建设及补充流动资金不直接产生经济效益；前述情况不影响本次募投项目，前次募集资金招股说明书已充分揭示风险。

(二) 使用首发超募及项目节余资金投资建设的其他项目情况

1、使用首发超募及项目节余资金投资建设的其他项目效益情况

单位：万元

序号	项目名称	达到预定可使用状态或项目结项时间	承诺效益	报告期内实现经济效益情况			
				2023年度	2024年度	2025年度	2026年1-3月
1	36万吨/年高性能聚醚多元醇扩建项目	2022.06	74,553.93	9,308.28	4,307.41	2,951.15	2,477.40
2	厂区自动化及生产配套设施改造提升项目	2023.11	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
3	永久补充流动资金	2021.12	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
4	8万吨/年端氨基聚醚项目（一期）	2024.06	不适用	不适用	不适用	23.25	-167.47
5	31万吨/年聚醚装置改扩建及节能提升项目	2024.12	18,292.06	不适用	不适用	8,509.49	2,553.29
6	年产33万吨聚醚多元醇扩建项目	2025.12	3,401.97	不适用	不适用	不适用	1,065.54

注：上表经济效益为分摊期间费用等后模拟测算的净利润。

上述使用首发超募及项目节余资金投资建设上述项目的背景及原因、履行的决策程序及信息披露情况参见本题“（1）公司前次募投项目延期及历次变更的背景及原因，是否履行相应的内部审议程序及信息披露义务之（二）使用首发超募及项目节余资金投资建设其他项目”有关回复内容。

上述项目中，公司使用部分超募资金投资建设的厂区自动化及生产配套设施改造提升项目、永久补充流动资金（序号 2、3）系围绕公司主要业务实施的辅助活动，不直接产生经济效益。

公司使用部分超募资金投资建设的 36 万吨/年高性能聚醚多元醇扩建项目（序号 1）存在投产后累计实现效益低于预期收益的情况，主要原因为该项目 2021 年立项时聚醚市场景气度较高，依据当时市场环境，预期效益测算值较高。2024 年度因市场环境发生较大变化、上游主要原材料价格大幅下跌，公司产品定价随之调整，单吨毛利空间受到挤压，导致效益低于预期。但该项目在实际设计、建设过程中，公司持续优化工艺设计，厉行节约，节省了一定规模的资金，实际固定资产投资为 13,587.09 万元，整体资产回报情况良好。

公司使用部分超募资金投资建设的 8 万吨/年端氨基聚醚项目（一期）（序号 4）2024 年 5 月-2025 年 7 月处于试生产反复调试阶段，生产不够稳定，其中 2024 年-2025 年度生产期限较短，产量较低，单位生产成本较高，产生经济效益较低。2026 年 1-3 月受春节、原材料价格大幅涨价消化前期低价订单影响，未产生正向经济效益。同时，公司 2022 年度筹划投建端氨基聚醚项目时，当时市场景气度较高，风电装机潮处于高峰时期，产品售价较高。受市场变化等因素影响，其销售价格已出现回落，如按照近期端氨基聚醚价格测算，预计难以达到原预期效益。

公司使用部分节余资金投资建设的 31 万吨/年聚醚装置改扩建及节能提升项目（序号 5）实现的经济效益低于预期效益。主要原因为该项目 2023 年立项时上游原材料维持高位运行，聚醚市场景气度较高，依据当时市场环境，预期效益测算值较高；但该项目在实际设计、建设过程中，公司持续优化工艺设计，厉行节约，节省了一定规模的资金，实际固定资产投资为 12,061.54 万元，整体资产回报情况良好。

公司使用部分节余资金投资建设的年产 33 万吨聚醚多元醇扩建项目（序号 6）实现的经济效益低于预期效益。主要原因为系 2026 年 1-3 月受春节、原材料价格大幅涨价消化前期低价订单影响所致。

自前次募投项目成功实施以来，公司的生产经营规模得以扩大，研发实力、

营销队伍建设得到加强，补充流动资金后对公司的日常运营资金缺口予以补充，有利的提升了公司的综合竞争力和抗风险能力。

2、上述部分项目未达预期效益对本次募投项目的影响分析

公司本次募资投建的项目中，年产 20 万吨环保型聚醚系列产品建设项目的主要产品为硬泡用聚醚及组合聚醚，与公司报告期的其他产品有所不同，且测算的预期效益收益率水平不高于同行业水平，具有谨慎性。公司上述部分项目未达预期效益不会影响年产 20 万吨环保型聚醚系列产品建设项目的实施。

公司在测算本次募投项目中的端氨基聚醚预期效益时，相关产品价格的参数系按照 2025 年 1-3 季度市场情况选取，大幅低于一期项目测算时的产品售价，具有谨慎性。且从期后来看，随着国内外对能源路径的认知重构，端氨基聚醚作为应用风电领域的关键原材料，其当前产品价格较项目预期效益测算时的价格整体已实现较大幅度跃升，端氨基聚醚行业将迎来良好的发展机遇。据此，公司一期项目未达预期效益不会影响本次端氨基聚醚募投项目的实施。

二、核查情况

1、查阅发行人编制的招股说明书，了解前次募集资金招股说明书可行性分析及风险提示情况；

2、查阅发行人发布的公告文件及会议文件，了解前次募投项目是否存在终止、变更等情况；

3、查阅发行人编制的募集资金存放及使用报告，了解前次募投项目实现的效益情况；

4、访谈发行人管理层及对比分析各项目之间的区别与联系，评估前次募投项目未达预期对本次募投项目的影响。

三、核查意见

保荐机构经核查认为，发行人首发募投项目中研发中心变更实施主体具有合理性，其他项目不存在终止、变更的情况；发行人 36 万吨/年聚醚多元醇扩建项目已实现预期经济效益，研发中心、营销网络建设及补充流动资金不直接产生经济效益；前述情况不影响本次募投项目，前次募集资金招股说明书已充分揭示风

险。发行人使用部分超募资金及项目节余资金投资建设的部分项目存在未达预期的情况不会影响本次募投项目的实施。

4、其他问题

请发行人在募集说明书扉页重大事项提示中,按重要性原则披露对发行人及本次发行产生重大不利影响的直接和间接风险。披露风险应避免包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述,并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

同时,请发行人关注社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的媒体报道情况,请保荐人对上述情况中涉及本次项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行核查,并于答复本审核问询函时一并提交。若无重大舆情情况,也请予以书面说明。

回复:

发行人已在募集说明书扉页重大事项提示中,对公司的相关风险重新进行了梳理,已按重要性原则披露对发行人及本次发行产生重大不利影响的直接和间接风险,避免了风险对策、发行人竞争优势及类似表述,并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行了梳理排序。

发行人持续关注社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的媒体报道情况。保荐人已出具专项核查报告,并与本回复一并提交。

(以下无正文)

（本页无正文，为山东隆华新材料股份有限公司《关于山东隆华新材料股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函之回复》之签章页）

山东隆华新材料股份有限公司

2026年4月30日

发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于山东隆华新材料股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函之回复》的全部内容，确认问询意见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：_____

韩志刚

山东隆华新材料股份有限公司

2026年 4 月 30 日

（本页无正文，为东吴证券股份有限公司《关于山东隆华新材料股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函之回复》之签章页）

保荐代表人：_____

李海宁

段钧脐

东吴证券股份有限公司

2026年4月30日

保荐机构（主承销商）法定代表人声明

本人已认真阅读《关于山东隆华新材料股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函之回复》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，问询意见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。

保荐机构董事长：_____

范力

东吴证券股份有限公司

2026年 4 月 30 日