



信永中和会计师事务所

ShineWing  
certified public accountants

北京市东城区朝阳门北大街  
8号富华大厦A座9层

9/F, Block A, Fu Hua Mansion,  
No.8, Chaoyangmen Beidajie,  
Dongcheng District, Beijing,  
100027, P.R.China

联系 电话: +86(010)6554 2288  
电话: +86(010)6554 2288  
teleph  
one:

传真:

facsim ilet: +86(010)6554 7190  
ile: +86(010)6554 7190

## 关于江苏裕兴薄膜科技股份有限公司 申请向特定对象发行股票的审核问询函的回复

XYZH/2023NJAA3F0068

深圳证券交易所:

我们接受委托,审计了江苏裕兴薄膜科技股份有限公司(以下简称“裕兴股份公司”、“公司”或“发行人”)财务报表,包括2022年12月31日、2021年12月31日和2020年12月31日的合并及母公司资产负债表,2022年度、2021年度和2020年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表,以及相关财务报表附注,并分别出具了XYZH/2023NJAA3B0026、XYZH/2022NJAA30008、XYZH/2021NJAA30385号审计报告。

根据贵所2023年6月30日出具的《关于江苏裕兴薄膜科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》(审核函(2023)020104号)(以下简称“问询函”),信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)(以下简称“会计师”或“发行人会计师”)会同发行人、东海证券股份有限公司(以下简称“东海证券”或“保荐机构”)就问询函中会计师涉及的相关问题,履行了审慎核查义务并出具本回复,请予审核。

本回复所用字体对应内容如下:

问询函所列问题	<b>黑体(加粗)</b>
对问询函所列问题的回复	宋体
对募集说明书的修改、补充	<b>楷体(加粗)</b>

本回复若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况,为四舍五入原因造成。

## 问题 1

报告期内，发行人扣非归母净利润分别为 12683.04 万元、22,619.06 万元、12,683.04 万元和 1,811.96 万元，分别同比增长 69.3%、78.34%、-42.72%和-68.37%，最近一年一期业绩下滑主要系受原材料价格上涨及市场竞争加剧等影响。报告期内，公司对苏州中来光伏新材股份有限公司（以下简称中来股份）销售占比分别为 13.92%、24.7%、33.6%、33.92%，占比逐年升高。截至 2023 年 3 月 31 日，发行人其他非流动金融资产账面价值为 500.10 万元，主要系发行人持有的江苏欣战江纤维科技股份有限公司（以下简称欣战江）0.5%股权，发行人未认定为财务性投资。

请发行人补充说明：（1）结合主要产品价格与销量、成本费用变化情况、下游行业市场变化情况、发行人市场地位、同行业可比公司情况等，说明最近一年一期发行人扣非归母净利润持续下降的原因及合理性，相关不利因素是否持续，是否会对本次募投项目实施造成重大不利影响；（2）结合发行人与中来股份的交易内容、销售模式、定价模式、经营情况等，定量分析对中来股份的销售占比增加对发行人业绩的影响；（3）发行人自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，说明最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形，并结合欣战江与公司主营业务协同关系及通过上述投资获得新的技术、客户或订单等战略资源具体情况，说明发行人对欣战江未认定为财务性投资原因及合理性。

请发行人补充披露（1）相关风险。

请保荐人及会计师核查并发表明确意见。

### 【答复】

一、结合主要产品价格与销量、成本费用变化情况、下游行业市场变化情况、发行人市场地位、同行业可比公司情况等，说明最近一年一期发行人扣非归母净利润持续下降的原因及合理性，相关不利因素是否持续，是否会对本次募投项目实施造成重大不利影响

（一）最近一年一期发行人扣非归母净利润持续下降的原因及合理性

1、主要产品价格与销量、成本变化情况

最近两年一期，公司主要产品价格与销量、成本变化情况如下：

单位：万元、吨、元/千克

项目	2023年1-6月			2022年度			2021年度		
	光伏用	电子光学用	电气绝缘用	光伏用	电子光学用	电气绝缘用	光伏用	电子光学用	电气绝缘用
产品销量	71,689.32	6,335.42	9,594.05	120,951.54	12,120.01	21,442.11	71,092.64	21,253.83	18,971.36
产品收入	76,821.86	7,440.44	9,460.89	131,979.17	15,847.92	23,511.65	83,051.21	25,047.75	21,215.73
产品价格	10.72	11.74	9.86	10.91	13.08	10.97	11.68	11.79	11.18
产品成本	64,988.44	6,156.99	8,471.50	112,763.80	12,570.01	20,209.85	59,967.08	18,486.26	15,993.44
单位成本	9.07	9.72	8.83	9.32	10.37	9.43	8.44	8.70	8.43

注：产品价格为每千克的产品销售价格，单位成本为每千克的产品成本，单位均为元/千克。

2022年以来，聚酯薄膜市场竞争愈发激烈。从供给端来看：一方面，聚酯薄膜行业内的头部企业近年来均有扩产安排，导致整个行业的供给量增加；另一方面，由于我国光伏行业受到国家政策的大力支持，产业链完善，光伏用聚酯薄膜产品毛利率较高，原本未进入光伏行业的聚酯薄膜供应商通过新增生产线、招聘行业资深从业人员等方式进入光伏行业，导致光伏行业竞争者增多，竞争加剧。从需求端来看：一方面，近年来受全球经济下行和国内房地产市场低迷等诸多因素的影响，手机、电脑等消费电子产品以及电视、空调等家电终端消费品市场的购买力明显下滑。而产业链整体处于去库存周期，因此终端品牌厂商加强了库存控制，导致消费电子、家电终端等产业链的市场需求不够旺盛，短期承压较大；另一方面，2022年度硅片价格的剧烈上升，使得光伏电站的发电成本高于发电收益，光伏电站的投资意愿下降，导致整个光伏产业链需求减少；2023年以来，硅片价格快速下跌，由于市场预计硅片价格仍有较大的下降空间，光伏组件厂从自身节约成本的角度考虑，开工意愿不强，从而导致光伏用聚酯薄膜需求出现短暂下跌。供应量增加、需求量减少综合导致了聚酯薄膜行业的供需关系发生了变化，公司的主要产品销售均价大多有所下降。电子光学用聚酯薄膜2022年度价格较2021年度上升主要系公司调整产品结构，降低了单价较低的普通开关用聚酯薄膜和普通光电显示用光学基膜的销售占比所致。

公司采购的原材料主要为聚酯切片，2022年度受乌克兰危机以及国际局势的影响，原油等一系列大宗商品价格大幅上升，使得公司产品的单位成本增加；2023年1-6月大宗商品价格有所下降，公司产品的单位成本也随之减少。

最近一年一期，公司主要原材料功能聚酯切片采购单价和主要产品单位成本如下表所示：

单位：元/千克

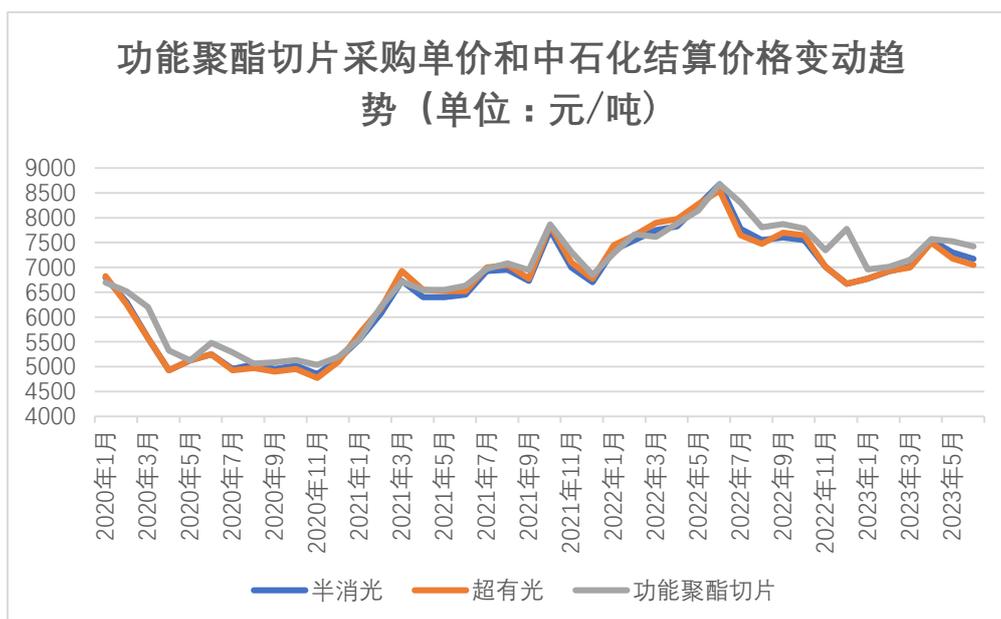
项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度
	单价	增长率	单价	增长率	单价
功能聚酯切片	6.46	-6.17%	6.88	14.94%	5.99
光伏用	9.07	-2.76%	9.32	10.53%	8.44
电子光学用	9.72	-6.30%	10.37	19.24%	8.70
电气绝缘用	8.83	-6.32%	9.43	11.80%	8.43

最近一年一期，公司采购的功能聚酯切片采购单价和主要产品单位成本的走势一致。

报告期内，公司营业成本中直接材料的占比情况：

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
直接材料	78.17%	77.86%	76.22%	73.15%

报告期内，直接材料占公司营业成本的比例分别为73.15%、76.22%、77.86%和78.17%，为影响公司营业成本的主要因素。公司采购的主要原材料为功能聚酯切片，采购价格主要参考中石化聚酯切片当月结算价。



上图中半消光和超有光为中石化月度参考价格，公司采购的功能聚酯切片价格与中石化结算价格走势高度吻合。

公司主要原材料为功能聚酯切片，2022年度直接材料占营业成本的比例为77.86%，聚酯切片在直接材料中的占比超过90%。根据行业上下游变化趋势以及公司原材料成本变动情况，在其他因素不变的情况下，假设直接材料全部为功能聚酯切片，在功能聚酯切片采

购价格上涨 5%、10%、下降 5%、10%等不同情况下，分析 2022 年度主要原材料成本变动对营业利润、净利润指标的影响情况，具体如下：

项目	假设一	假设二	现有情况	假设三	假设四
聚酯切片价格变动假设	-10%	-5%	0	5%	10%
功能聚酯切片（万元/吨）	0.62	0.65	0.69	0.72	0.76
主营业务成本（万元）	136,756.36	142,529.80	148,303.25	154,076.69	159,850.14
营业利润（万元）	26,971.21	21,197.76	15,424.32	9,650.87	3,877.43
净利润（万元）	23,687.44	18,780.01	13,872.58	8,965.15	4,057.72

根据计算，当功能聚酯切片单价上升 14.13%，公司将达到盈亏平衡点，净利润为 0。

由于原材料成本在公司产品成本中所占比重较大，原材料价格的波动将直接影响公司的生产成本，进而对公司的经营业绩产生影响。发行人拟通过本次募投项目配套建设功能聚酯生产线用于功能聚酯的生产，从而降低企业材料成本，保障供应链安全，强化企业在同行业竞争中的优势。同时发行人也会根据原材料的价格波动情况，和客户协商后适当调整产品销售价格，以维持一定的利润水平。

2022 年度公司主要产品价格同比呈下降趋势，主要产品单位成本同比上升明显，综合导致主营业务毛利率下降，扣非归母净利润也随之下降；2023 年 1-6 月公司主要产品价格及单位成本同比均有所下降，但产品价格的下降幅度高于单位成本的下降幅度，综合导致主营业务毛利率进一步下降，扣非归母净利润也随之下降。

## 2、期间费用变化情况

最近两年一期，公司费用变化情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度
销售费用	168.84	310.19	164.61
管理费用	2,462.45	4,345.77	4,698.70
研发费用	5,150.94	8,454.07	6,399.17
财务费用	568.53	126.55	-592.37
费用合计	8,350.75	13,236.58	10,670.11
主营业务收入	95,818.33	174,820.43	132,062.41
销售费用率	0.18%	0.18%	0.12%
管理费用率	2.57%	2.49%	3.56%

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度
研发费用率	5.38%	4.84%	4.85%
财务费用率	0.59%	0.07%	-0.45%
总体费用率	8.72%	7.57%	8.08%

最近两年一期，公司销售费用率和研发费用率波动较小；2022年度管理费用率降低，主要系第一、二期员工持股计划履行完毕所致；财务费用率逐年增加，主要系公司发行可转债导致利息支出增加所致。

最近两年一期，公司的总体费用率保持在8.00%左右，变动较小，对扣非归母净利润的影响较小。

### 3、下游行业市场变化情况

近年来受全球经济下行和国内房地产市场低迷等诸多因素的影响，手机、电脑等消费电子产品以及电视、空调等家电终端消费品市场的购买力明显下滑。而产业链整体处于去库存周期，因此终端品牌厂商加强了库存控制。由此导致2023年消费电子、家电终端等产业链的市场需求不够旺盛，短期承压较大，公司与之相匹配的电子光学用聚酯薄膜和电气绝缘用聚酯薄膜相关产品的平均销售单价也随之下降。

2022年以来，光伏用聚酯薄膜市场竞争愈发激烈，行业投资建设产线增多，由于我国光伏行业受到国家政策的大力支持，产业链完善，光伏用聚酯薄膜产品毛利率较高，原本未进入光伏行业的聚酯薄膜供应商通过新增生产线、招聘行业资深从业人员等方式进入光伏行业，导致光伏行业竞争者增多，竞争加剧。BOPET在2022年全行业总产能达556.5万吨，产能增长率为19.12%。主要竞争者通过扩产来抢占市场份额，使得公司光伏用主要产品平均销售单价有所下降、毛利率下滑。

### 4、发行人市场地位

公司早在2005年就开始利用自身的生产条件和技术力量研发BOPET产品和生产装备。截至本问询函回复日，公司已通过引进、消化、吸收等方式建成12条功能聚酯薄膜生产线，积累了丰富的研发、生产及产品的市场应用经验。

多年来，公司专注于功能性聚酯薄膜的研发、生产和销售，建立的“裕兴”品牌收获了良好的口碑，得到了客户的一致认可，并凭借优异的产品品质、周到的售后服务，多样化的产品种类，积累了稳定的客户集群，销售收入及市场规模逐年提升，已成为国内功能聚酯薄

膜行业的头部企业之一。公司作为国内最早进入太阳能光伏行业的功能聚酯薄膜厂家，随着太阳能光伏行业的飞速发展，已成为光伏用聚酯薄膜细分行业的领军企业。根据 BOPET 协会出具的证明文件，2020 年度、2021 年度、2022 年度，公司销售的光伏用聚酯薄膜在全国同类产品中的市场占有率分别为 28.6%、25.8%、33.8%，占有率排名分别为第一、第二、第一。

同时，公司抓住了动力电池的发展机遇，布局动力电池用薄膜市场，目前已与部分企业达成稳定的供货关系。公司生产的厚型聚酯薄膜经下游客户加工后供货比亚迪，用于其刀片电池的生产；另外一款功能聚酯薄膜通过下游客户加工后成为广泛应用于动力电池 PACK 包中的侧板绝缘膜。

由于报告期内公司与动力电池相关的聚酯薄膜收入占比较低，因此公司未将其单独划分为一大类产品，而是分布在电子光学用聚酯薄膜、电气绝缘用聚酯薄膜和综丝用聚酯薄膜中，具体构成如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电子光学用	1,386.84	34.59%	3,674.82	36.14%	1,836.74	38.60%	744.73	45.06%
电气绝缘用	2,394.88	59.74%	6,042.44	59.42%	2,318.13	48.72%	557.34	33.72%
综丝用	227.22	5.67%	450.95	4.43%	603.56	12.68%	350.61	21.21%
合计	4,008.94	100.00%	10,168.21	100.00%	4,758.42	100.00%	1,652.68	100.00%

报告期内，公司与动力电池相关的聚酯薄膜收入占主营业务收入比例分别为 1.71%、3.60%、5.82%和 4.18%。

## 5、同行业可比公司情况

### (1) 毛利率

最近一年一期，发行人与同行业可比公司综合毛利率变动情况如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年 1-6 月	变动比例	2022 年度	2021 年 度	变动比例
佛塑科技	21.78%	22.45%	-0.67%	21.68%	23.65%	-1.97%
东材科技	20.15%	23.16%	-3.01%	20.67%	23.41%	-2.74%
航天彩虹	24.64%	16.52%	8.12%	20.97%	24.24%	-3.27%

公司名称	2023年 1-6月	2022年 1-6月	变动比例	2022年度	2021年 度	变动比例
双星新材	8.44%	28.12%	-19.69%	18.85%	32.86%	-14.01%
大东南	10.24%	15.37%	-5.13%	11.95%	21.70%	-9.75%
裕兴股份	15.24%	20.11%	-4.88%	15.48%	27.15%	-11.67%

数据来源：上市公司定期报告

2023年1-6月，除航天彩虹逐渐转型无人机业务导致综合毛利率同比上升外，同行业可比公司综合毛利率同比均出现了下滑情形，与公司综合毛利率变动趋势相似。2022年度，同行业可比公司综合毛利率同比均出现了下滑情形，与公司综合毛利率变动趋势相似。公司主要产品为光伏用聚酯薄膜，光伏用聚酯薄膜是影响公司毛利率变动的主要因素。同行业可比公司虽然都为聚酯薄膜供应商，但产品的性能及用途却不完全相同，从而导致毛利率变动的幅度产生差异。

公司选取了最近两年一期的同行业可比公司分产品毛利率与公司产品进行对比，具体情况如下：

公司名称	分产品	2023年 1-6月	2023年 1-6月变动 比例	2022年度	2022年度 变动比例	2021年度
佛塑科技	渗透材料	16.46%	3.71%	12.75%	-4.91%	17.66%
	光电材料	37.87%	-2.61%	40.48%	4.03%	36.46%
	阻隔材料	20.46%	3.13%	17.33%	-0.16%	17.49%
	供应链	7.26%	-1.13%	8.39%	-13.94%	22.33%
东材科技	电工绝缘材料	未披露		16.79%	-4.23%	21.02%
	新能源材料			29.95%	3.88%	26.07%
	光学膜材料			11.37%	-14.20%	25.57%
	电子材料			19.18%	0.44%	18.74%
	环保阻燃材料			9.78%	-1.83%	11.61%
	其他			44.80%	3.38%	41.42%
航天彩虹	无人机及相关产品	40.52%	16.90%	23.62%	5.77%	17.85%
	技术服务	38.41%	-0.79%	39.20%	-11.67%	50.87%
	背材膜及绝缘材料	7.15%	-2.85%	10.00%	-14.84%	24.84%
	光学膜	15.32%	-1.77%	17.09%	-6.46%	23.55%
	其他	45.73%	6.35%	39.38%	8.94%	30.44%

公司名称	分产品	2023年 1-6月	2023年 1-6月变动 比例	2022年度	2022年度 变动比例	2021年度
双星新材	光学材料	8.35%	-11.93%	20.28%	-14.79%	35.07%
	新能源材料	12.69%	-9.29%	21.98%	-12.95%	34.93%
	可变信息材料	34.46%	-9.98%	44.44%	-0.97%	45.41%
	热缩材料	22.05%	-6.81%	28.86%	-1.31%	30.17%
	聚酯功能膜	-11.06%	-15.40%	4.34%	-22.05%	26.39%
大东南	BOPP (电容膜)	34.48%	-3.92%	38.40%	10.87%	27.53%
	BOPET膜	-2.41%	-4.49%	2.08%	-20.13%	22.21%
	光学膜	-2.54%	-4.38%	1.84%	-22.70%	24.54%
	CPP膜	未披露		-1.48%	-1.84%	0.36%
裕兴股份	光伏用	15.40%	0.84%	14.56%	-13.24%	27.80%
	电子光学用	17.25%	-3.44%	20.69%	-5.51%	26.20%
	电气绝缘用	10.46%	-3.58%	14.04%	-10.58%	24.62%
	综丝用	38.54%	2.15%	36.39%	-10.93%	47.32%

数据来源：上市公司定期报告

从上表可知，虽然同为聚酯薄膜生产商，但同行业可比公司生产聚酯薄膜的性能侧重点和应用领域均不相同。公司将同行业可比公司中与公司产品相似的品类毛利率进行对比分析如下：

A：光伏用聚酯薄膜

公司名称	分行业	2023年 1-6月	2023年 1-6月变动 比例	2022年度	2022年度 变动比例	2021年度
东材科技	新能源材料	未披露		29.95%	3.88%	26.07%
航天彩虹	背材膜及绝缘材料	7.15%	-2.85%	10.00%	-14.84%	24.84%
双星新材	新能源材料	12.69%	-9.29%	21.98%	-12.95%	34.93%
大东南	BOPET膜	-2.41%	-4.49%	2.08%	-20.13%	22.21%
裕兴股份	光伏用	15.40%	0.84%	14.56%	-13.24%	27.80%

2022年度，受原材料价格上涨以及行业竞争激烈等因素的影响，除东材科技外，同行业中与公司光伏用聚酯薄膜相似的产品毛利率下降幅度均超过了十个百分点，变动趋势一致。东材科技的新能源材料毛利率上涨主要系其不仅包括与公司相似的太阳能电池背板基

膜，还包括应用于风力发电上的特种环氧树脂以及应用于特高压输电上的电工聚丙烯薄膜、大尺寸绝缘结构件及制品等产品所致。双星新材的新能源材料毛利率较高主要系其不仅包括与公司相似的太阳能电池背板基膜，还包括进一步复合加工后的太阳能电池背板膜以及PET复合铜箔膜，且双星新材具备自产功能聚酯的能力，在原料成本方面具有一定的优势。

2023年1-6月，受行业竞争激烈等因素的影响，同行业中与公司光伏用聚酯薄膜相似的产品毛利率进一步下降，公司光伏用聚酯薄膜毛利率小幅上升主要原因为公司为光伏用聚酯薄膜的头部企业，生产的光伏用聚酯薄膜颇受客户认可，其中包括太阳能背材用抗紫外透明聚酯薄膜等高附加值产品，拥有一定的溢价权。

#### B: 电子光学用聚酯薄膜

公司名称	分行业	2023年 1-6月	2023年 1-6月变动 比例	2022年度	2022年度 变动比例	2021年度
佛塑科技	光电材料	37.87%	-2.61%	40.48%	4.03%	36.46%
东材科技	光学膜材料	未披露		11.37%	-14.20%	25.57%
航天彩虹	光学膜	15.32%	-1.77%	17.09%	-6.46%	23.55%
双星新材	光学材料	8.35%	-11.93%	20.28%	-14.79%	35.07%
大东南	光学膜	-2.54%	-4.38%	1.84%	-22.70%	24.54%
裕兴股份	电子光学用	17.25%	-3.44%	20.69%	-5.51%	26.20%

2022年度和2023年1-6月，受原材料价格上涨以及行业竞争激烈等因素的影响，除2022年度佛塑科技外，同行业中与公司电子光学用聚酯薄膜相似的产品毛利率均有较大幅度的下降，变动趋势一致。2022年度佛塑科技光电材料毛利率上升主要系其不仅包括与公司相似的偏光膜，还包括粗化电工膜以及耐高温电容器用薄膜等产品，各类产品毛利率相差较大所致。东材科技、双星新材和大东南该产品毛利率下降幅度大于发行人主要系上述几家公司的光学膜材料中不仅包括与公司类似的电子光学用聚酯薄膜，还包括了该产品进一步加工后的成品光学膜类产品，产业链不同环节对同一风险因素的敏感程度不同所致。

#### C: 电气绝缘用聚酯薄膜

公司名称	分行业	2023年 1-6月	2023年 1-6月变动 比例	2022年度	2022年度 变动比例	2021年度
东材科技	电工绝缘材料	未披露		16.79%	-4.23%	21.02%

公司名称	分行业	2023年 1-6月	2023年 1-6月变动 比例	2022年度	2022年度 变动比例	2021年度
航天彩虹	背材膜及绝缘材料	7.15%	-2.85%	10.00%	-14.84%	24.84%
裕兴股份	电气绝缘用	10.46%	-3.58%	14.04%	-10.58%	24.62%

2022年度和2023年1-6月，受原材料价格上涨以及行业竞争激烈等因素的影响，同行业中与公司电气绝缘用聚酯薄膜相似的产品毛利率均有较大幅度的下降，变动趋势一致。东材科技电工绝缘材料毛利率下降幅度较小主要因为其生产的绝缘膜不仅能应用于工业电机和家用电器，还能应用于轨道交通，不同应用场景对绝缘膜的性能要求不同，毛利率的变化幅度也有所不同。

## (2) 扣非归母净利润

公司名称	2023年 1-6月 (万元)	2022年 1-6月 (万元)	变动比例	2022年度 (万元)	2021年度 (万元)	变动比例
佛塑科技	4,017.55	6,093.64	-34.07%	10,744.67	9,116.68	17.86%
东材科技	12,022.07	17,782.01	-32.39%	24,853.06	30,768.64	-19.23%
航天彩虹	10,433.84	4,776.14	118.46%	26,993.49	17,365.16	55.45%
双星新材	1,497.73	65,974.04	-97.73%	52,615.07	123,480.45	-57.39%
大东南	175.42	5,088.25	-96.55%	6,002.28	23,635.22	-74.60%
裕兴股份	4,783.46	9,825.16	-51.31%	12,955.54	22,619.06	-42.72%

数据来源：上市公司定期报告

除2022年度和2023年1-6月的航天彩虹以及2022年度的佛塑科技外，最近一年一期，其他同行业可比公司与发行人的扣非归母净利润变动趋势保持一致。

航天彩虹的主营业务收入中，无人机及相关产品收入占比较大，2023年1-6月，扣非归母净利润同比上升主要系无人机及相关产品毛利率大幅提升所致；2022年度，扣非归母净利润同比上升主要系无人机及相关产品收入比例同比上升所致。

佛塑科技的对外投资中有多家联营企业从事聚酯薄膜相关行业，2023年1-6月，扣非归母净利润同比下滑主要系其对联营企业确认的投资收益减少所致。

2022年度和2023年1-6月，东材科技、双星新材、大东南和发行人扣非归母净利润同比下降主要系原材料价格上涨以及行业竞争激烈等因素的影响所致。

综上，最近一年一期发行人扣非归母净利润持续下降的原因主要是公司生产的聚酯薄膜产品毛利率下降较多所致。2022 年以来，聚酯薄膜市场供给端的竞争加剧，需求端受终端消费品市场购买力下滑及硅片价格剧烈波动等因素的影响，综合导致聚酯薄膜行业的供需关系发生了变化，公司产品的单价有所下降；同时，受原材料价格上涨等因素的影响，公司产品的单位成本上升明显。单价下降和单位成本的上升综合导致了公司生产的聚酯薄膜产品毛利率下降较为明显，扣非归母净利润也随之下降。上述情况与同行业可比公司变化趋势基本一致，具有合理性。

## （二）相关不利因素是否持续，是否会对本次募投项目实施造成重大不利影响

发行人产品具有一定的竞争优势，与现有优质客户继续深入合作的同时，积极探索新的创新产品开发和应 用，调整自身产品结构，规避行业产能释放总产量、总供量的快速增长问题，目前公司已研发生产出在光伏领域应用的太阳能背材用白色聚酯薄膜、太阳能背材用强化膜、太阳能背材用抗紫外透明聚酯薄膜以及在动力电池领域应用的动力电池相关黑色聚酯薄膜、厚型聚酯薄膜、动力电池用蓝色基膜等高附加值薄膜产品，同时硅料价格已在 2023 年 7 月触底企稳，伴随新产品新市场需求的增长，现有产品现有市场需求的好转，硅料价格的企稳，整体市场情况将逐步向好。未来增加的收入预计能抵消毛利率下滑带来的影响。为了减轻原材料价格波动风险，发行人拟通过本次募投项目配套建设功能聚酯生产线用于功能聚酯的生产。功能聚酯产线的投入，有利于公司完善上游布局，降低企业成本，保障供应链安全，强化企业在同行业竞争中的优势。未来发行人将加强成本费用控制，降低成本费用，未来盈利能力和整体经营业绩将逐步恢复，长期而言，发行人仍将保持稳定发展。

鉴于发行人已采取了有效的应对措施，造成发行人最近一年一期扣非归母净利润持续下降的相关不利因素已有所缓解，不会对本次募投项目实施造成重大不利影响。

## 二、结合发行人与中来股份的交易内容、销售模式、定价模式、经营情况等，定量分析对中来股份的销售占比增加对发行人业绩的影响

### （一）报告期内，发行人与中来股份的交易内容及销售占比如下：

单位：万元

交易内容	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
太阳能背材用聚酯薄膜	<b>24,099.36</b>	46,701.60	30,810.05	13,713.87
太阳能背材用透明聚酯薄膜	<b>6,268.82</b>	14,057.37	2,775.31	86.42

其他	<b>944.50</b>	1,938.80	135.65	125.40
中来股份销售合计	<b>31,312.68</b>	62,697.76	33,721.01	13,925.69
公司营业收入	<b>100,459.32</b>	186,596.81	136,512.64	100,021.13
销售占比	<b>31.17%</b>	33.60%	24.70%	13.92%

报告期内，公司对中来股份的销售额逐年增加，公司主要向其销售光伏用聚酯薄膜中的太阳能背材用聚酯薄膜和太阳能背材用透明聚酯薄膜这两款产品，其他为少量的电子光学用聚酯薄膜和加工费收入。

## （二）发行人与中来股份的销售模式和定价模式：

报告期内，公司与中来股份的产品价格采取双方参照市场行情议价的方式确定，与其他客户无重大差异，销售模式均为直销，双方的销售模式和定价模式未发生变化。

## （三）报告期内，中来股份的经营情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日 /2023年1-6月	2022年12月31日 /2022年度	2021年12月31日 /2021年度	2020年12月31日 /2020年度
营业收入	576,115.64	957,679.45	581,953.74	508,494.59
净利润	25,203.35	46,796.12	-41,245.89	14,679.22
资产总额	1,848,156.37	1,700,327.58	1,213,915.10	971,668.89
净资产	492,537.86	463,117.62	406,700.54	444,010.13

资料来源：中来股份定期报告

报告期内，中来股份营业收入持续增长，经营情况良好，资产规模较大，发行人向其销售的产品金额远低于中来股份营业收入，双方的合作具有合理性和可持续性。

（四）报告期内，发行人对中来股份销售产品与该类产品其他前三大客户交易价格对比如下：

期间	交易内容	客户名称	单价（元/千克）
2023年1-6月	太阳能背材用聚酯薄膜	中来股份	<b>9.89</b>
		第二名	<b>10.00</b>
		第三名	<b>10.16</b>
		第四名	<b>10.25</b>
	太阳能背材用透明聚酯薄膜	中来股份	<b>12.12</b>
		第二名	<b>12.56</b>

期间	交易内容	客户名称	单价（元/千克）
		第三名	13.72
		第四名	10.25
2022 年度	太阳能背材用聚酯薄膜	中来股份	10.17
		第二名	10.36
		第三名	10.06
		第四名	10.54
	太阳能背材用透明聚酯薄膜	中来股份	13.24
		第二名	13.18
		第三名	12.41
		第四名	10.14
2021 年度	太阳能背材用聚酯薄膜	中来股份	11.40
		第二名	11.39
		第三名	11.49
		第四名	11.43
	太阳能背材用透明聚酯薄膜	中来股份	14.08
		第二名	12.47
		第三名	12.55
		第四名	11.42
2020 年度	太阳能背材用聚酯薄膜	第一名	9.21
		中来股份	8.76
		第三名	9.00
		第四名	9.34
	太阳能背材用透明聚酯薄膜	第一名	11.44
		中来股份	11.68
		第三名	12.39
		第四名	13.38

报告期内，公司销售给中来股份的主要产品价格处于各客户之间，与其他客户无较大差异，中来股份的销售占比增加未对发行人业绩造成不利影响。

三、发行人自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，说明最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形，并结合欣战江与公司主营业务协同关系及通过上述投资获得新的技术、客户或订单

---

等战略资源具体情况，说明发行人对欣战江未认定为财务性投资原因及合理性

**（一）最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形**

**1、财务性投资及类金融业务的认定标准**

根据《适用意见第 18 号》规定，财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资或投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

上市公司及其子公司参股类金融公司的，适用本条要求；经营类金融业务的不适用本条，经营类金融业务是指将类金融业务收入纳入合并报表。

基于历史原因，通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资，不纳入财务性投资计算口径。

金额较大是指，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。

本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应当从本次募集资金总额中扣除。投入是指支付投资资金、披露投资意向或者签订投资协议等。

**2、董事会前六个月至今，公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况**

公司本次向特定对象发行 A 股股票相关事项已经公司第五届董事会第十次会议审议通过，调整后的方案已经公司第五届董事会第十三次会议审议通过。与本次发行相关的首次董事会于 2022 年 12 月 26 日召开，自本次发行相关董事会决议日前六个月至本问询函回复报告签署之日，公司无实施或拟实施的财务性投资及类金融业务。

**3、通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资的具体情况**

公司不存在通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资的情况。

#### 4、最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资

公司最近一期末（2023年6月30日）不存在金额较大的财务性投资（含类金融业务），各相关科目具体情况如下：

单位：万元

项目	账面价值	具体内容	其中：财务性投资及类金融业务账面价值
其他应收款	1,379.42	主要为支付给钟楼区邹区镇财政所土地保证金等	-
长期股权投资	4,429.96	公司持有的依索合成25.67%股权	-
其他流动资产	867.98	主要为公司增值税留抵税额	-
其他非流动资产	566.81	主要为公司因建造生产经营用固定资产而预先支付的设备采购款	-
其他非流动金融资产	500.10	公司全资子公司裕创投持有的欣战江0.5%的股权	-
合计	7,744.26		-

##### （1）其他应收款

截至2023年6月30日，公司其他应收款为1,379.42万元，主要为支付给钟楼区邹区镇财政所土地保证金等，不涉及财务性投资及类金融业务。

##### （2）长期股权投资

截至2023年6月30日，公司长期股权投资为4,429.96万元，该笔投资为公司持有的依索合成25.67%股权。依索合成主要从事高性能复合材料及其制品（含电气复合绝缘材料及其原材料）、耐高温绝缘材料及绝缘成型件的生产，该笔投资有利于公司加强与依索合成在电气绝缘材料上的产业合作，公司暂未有对该笔股权的处置计划。该笔股权投资符合公司主营业务及战略发展方向，且不以短期出售为目的，不属于财务性投资。

##### （3）其他流动资产

截至2023年6月30日，公司持有其他流动资产金额为867.98万元，系公司增值税留抵税额，不属于财务性投资。

(4) 其他非流动资产

截至 2023 年 6 月 30 日，公司其他非流动资产为 566.81 万元，主要为公司因建造生产经营用固定资产而预先支付的设备采购款，不涉及财务性投资及类金融业务。

(5) 其他非流动金融资产

截至 2023 年 6 月 30 日，其他非流动金融资产为公司全资子公司裕创投资持有的欣战江 0.5% 的股权。欣战江专业从事有色涤纶（PET）纤维的研发和制造，在色母粒加工、着色等方面具有一定的技术水准和生产规模。公司为了拓宽采购渠道及生产工艺交流，对其进行战略性投资，该笔股权投资符合公司主营业务及战略发展方向，且不以短期出售为目的，不属于财务性投资。

5、公司对外股权投资情况

公司最近一期末（2023 年 6 月 30 日）对外股权投资情况如下：

单位：万元

对外投资公司名	所属会计科目	账面价值	投资时点	认缴金额	实缴金额	主营业务	是否属于财务性投资
依索合成	长期股权投资	4,429.96	2005 年 2 月	615.89	615.89	主要从事高性能复合材料及其制品(含电气复合绝缘材料及其原材料)、耐高温绝缘材料及绝缘成型件的生产	否
欣战江	其他非流动金融资产	500.10	2022 年 9 月	500.10	500.10	主要从事有色聚酯（PET）纤维的研发和制造	否

依索合成主要从事高性能复合材料及其制品（含电气复合绝缘材料及其原材料）、耐高温绝缘材料及绝缘成型件的生产，该笔投资有利于公司加强与依索合成在电气绝缘材料上的产业合作，公司暂未有对该笔股权的处置计划。该笔股权投资符合公司主营业务及战略发展方向，且不以短期出售为目的，不属于财务性投资。

欣战江专业从事有色聚酯（PET）纤维的研发和制造，在色母粒加工、聚酯着色等方面具有一定的技术水准和生产规模。公司为了拓宽色母粒的采购渠道并加强聚酯生产的工艺交流，对其进行了战略性投资，该笔股权投资符合公司主营业务及战略发展方向，且不以短期出售为目的，不属于财务性投资。

---

综上所述，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。

## （二）发行人对欣战江未认定为财务性投资原因及合理性

### 1、欣战江

2022年8月，公司全资子公司裕创投资与欣战江签订《关于江苏欣战江纤维科技股份有限公司之投资协议》及《关于江苏欣战江纤维科技股份有限公司之增资协议》，裕创投资以500.10万元增资欣战江，并持有其0.5%的股权。

欣战江专业从事有色**聚酯**（PET）纤维的研发和制造，在色母粒加工、**聚酯**着色等方面具有一定的技术水准和生产规模。

2022年12月，公司与欣战江下属全资子公司常州市龙马高分子技术有限公司签署了涤纶色母粒的采购合同，双方的合作关系一直延续至今。

公司投资欣战江的目的主要是为了保持上游原料色母粒的价格与供给的稳定，同时拓宽采购渠道，并非为了获取财务性的投资收益，也不以短期出售为目的，因此，公司对欣战江的投资未认定为财务性投资具有合理性。

### 2、依索合成

依索合成主要生产高性能复合材料及其制品（含电气复合绝缘材料及其原材料）、耐高温绝缘材料及绝缘成型件。

公司的主营业务为功能性**聚酯**薄膜的研发、生产和销售，主要产品包括光伏用**聚酯**薄膜、电子光学用**聚酯**薄膜、电气绝缘用**聚酯**薄膜和综丝用**聚酯**薄膜四大类。

报告期内，公司向依索合成销售的产品主要是绝缘膜的原膜、基膜，依索合成购买后进行深加工做成电气绝缘复合材料，起到电气绝缘的作用。依索合成的主要产品电气复合绝缘材料与发行人主营业务中的电气绝缘**聚酯**薄膜属于上下游关系，双方的业务联系紧密。

公司自2005年投资依索合成以来，在上下游资源的整合和拓展主业上获得了较大的协同效应。一方面，公司通过投资依索合成进入依索沃尔塔集团的合格供应商名录，凭借着依索沃尔塔集团在当时光伏组件市场的领先地位，公司与包括中来股份、赛伍技术、乐凯胶片等一批国内优秀光伏组件企业建立了深度合作并延续至今；另一方面，公司在向依索合成及其集团内其他公司销售产品的过程中，既增加了营业收入，又不断提升了公司在光伏用**聚酯**薄膜和电气绝缘用**聚酯**薄膜产品中的生产工艺，使得公司在市场上取得了良好的口碑。

---

公司该笔投资有利于加强与依索合成在电气绝缘材料上的产业合作，并非为了获取财务性的投资收益，也不以短期出售为目的，因此，公司对依索合成的投资未认定为财务性投资具有合理性。

#### 四、风险提示补充之内容

针对上述内容，发行人在募集说明书“第六节与本次发行相关的风险因素”之“一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因素”之“（五）经营业绩下滑风险”中补充披露如下：

“报告期内，公司营业收入分别为 100,021.13 万元、136,512.64 万元、186,596.81 万元和 **100,459.32 万元**，归属于母公司股东的净利润分别为 15,619.73 万元、24,124.29 万元、13,872.58 万元和 **5,127.13 万元**，扣非归母净利润分别为 **12,683.04 万元、22,619.06 万元、12,955.54 万元和 4,783.46 万元**。公司营业收入保持增长，但受原材料价格上涨、行业竞争加剧等因素影响，2022 年度和 **2023 年 1-6 月**归属于母公司股东的净利润和扣非归母净利润较上年同期有所下降。如果公司未来继续受到原材料成本大幅上涨、行业竞争加剧、下游行业波动等不利因素的影响，则公司经营业绩存在下滑的风险。”

#### 五、会计师的核查过程及核查意见

##### （一）核查程序

会计师主要执行了下列核查程序：

1、对公司管理层进行访谈，了解公司主要产品价格与销量、下游行业市场变化情况、公司市场地位，最近一年一期公司扣非归母净利润持续下降的原因及合理性，了解公司与中来股份的交易内容、销售模式和定价模式；

2、获取并查阅了发行人 2020 年至 **2023 年 1-6 月份**产品的收入明细表，对其收入结构进行分析；

3、获取发行人收入成本构成，分析主要产品的销售单价、销量、单位成本和期间费用数据，比较各期波动情况，分析相关变动对公司扣非归母净利润的影响；

4、获取行业公开信息，了解下游行业市场变化情况；

5、获取同行业可比公司扣非归母净利润、毛利率等公开数据，与发行人进行比较分析；

---

6、获取发行人与中来股份的销售合同以及交易明细表，了解发行人与中来股份的交易内容，并与其他客户进行对比分析；

7、查阅中来股份报告期各期财务报告，对中来股份的经营情况进行了解；

8、查阅中国证监会关于财务性投资及类金融业务的相关规定，明确财务性投资包括类金融投资的定义；

9、查阅公司报告期内的财务报表、年度报告、审计报告及附注，检查各项资产核算内容及依据，分析是否存在财务性投资；

10、访谈公司高管及主要财务人员，了解报告期至今是否存在实施或拟实施的财务性投资包括类金融投资情况，了解最近一期末是否存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形；

11、取得公司对外投资的相关协议文件，了解对外投资的背景和目的，查阅被投资企业的工商信息，判断是否属于财务性投资；

12、获取发行人及其控股企业、参股企业的营业执照、工商登记资料等，并与发行人确认其是否从事金融活动或类金融业务；

13、获取并抽查发行人与欣战江签订的采购合同。

## （二）核查意见

经核查，会计师认为：

1、最近一年一期公司扣非归母净利润持续下降的原因主要是公司生产的聚酯薄膜产品毛利率下降较多所致。2022年以来，聚酯薄膜市场供给端的竞争加剧，需求端受终端消费品市场购买力下滑及硅片价格剧烈波动等因素的影响，综合导致聚酯薄膜行业的供需关系发生了变化，公司产品的单价有所下降；同时，受原材料价格上涨等因素的影响，公司产品的单位成本上升明显。单价下降和单位成本的上升综合导致了公司生产的聚酯薄膜产品毛利率下降较为明显，扣非归母净利润也随之下降。上述情况与同行业可比公司变化趋势基本一致，具有合理性，相关不利因素预计不具有持续性，不会对本次募投项目实施造成重大不利影响。

2、发行人与中来股份的销售交易定价具有公允性，销售模式为直销，主要销售的产品

---

为光伏用聚酯薄膜，中来股份经营情况良好，中来股份销售占比增加未对发行人业绩造成不利影响。

3、截至最近一期末发行人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。发行人投资欣战江的目的主要是为了保持上游原料色母粒的价格与供给的稳定，同时拓宽采购渠道，并非为了获取财务性的投资收益，也不以短期出售为目的，因此，公司对欣战江的投资未认定为财务性投资具有合理性。

## 问题 2

本次募投项目包括高性能聚酯薄膜生产及配套项目和补充流动资金，其中高性能聚酯薄膜生产及配套项目拟新建 2 条功能性聚酯薄膜生产线和配套建设 2 条功能聚酯生产线。根据申报材料，发行人现有投产薄膜生产线 11 条，在建薄膜生产线 2 条，本次募投拟新建生产线 2 条，15 条生产线产能共计约 36.3 万吨。本次募投项目达产后，预计年产 8 万吨功能性聚酯薄膜销售单价为 1.23 万元/吨，毛利率为 16.51%，均高于发行人最近一年及一期对应参数。截至 2022 年 12 月 31 日，年产 5 亿平米高端功能性聚酯薄膜项目、年产 2.8 万吨特种太阳能背材用聚酯薄膜生产线项目等前次募投项目均未达到预期效益。

请发行人补充说明：（1）功能聚酯生产线是否涉及新产品、新业务，主要涉及的技术来源、目前研发进度及后续安排，发行人是否具备生产的资质、技术储备、人员储备和量产能力等；发行人采用自制功能聚酯的薄膜产品是否还需重新通过客户验证，如是，请说明具体客户及进度情况；并结合行业发展趋势、发行人自制和外购相关产品成本差异等说明向产业链上游延伸生产功能聚酯的必要性；（2）结合本次募投项目扩产倍数、发行人现有产能及在建产能释放计划、产能利用率、在手订单或意向性合同、目标客户、行业发展情况、同行业公司扩产情况、发行人地位及竞争优势等，说明新增聚酯薄膜和功能聚酯产能规模合理性、产能消化措施及有效性，是否存在较大产能闲置的风险；（3）募投项目测算中销售单价、成本、费用等关键测算指标的确定依据，结合产品情况说明报告期内公司毛利率下滑、前次募投项目未达预期效益情况下，募投项目预计毛利率仍高于最近一年一期综合毛利率的原因及合理性，本次募投项目效益测算是否谨慎、合理；（4）量化分析本次募投项目新增折旧摊销对发行人经营业绩影响。

请发行人补充披露上述相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，请发行人律师核查（1）发表明确意见，请会计师核查

---

(1) (3) (4) 并发表明确意见。

**【答复】**

一、功能聚酯生产线是否涉及新产品、新业务，主要涉及的技术来源、目前研发进度及后续安排，发行人是否具备生产的资质、技术储备、人员储备和量产能力等；发行人采用自制功能聚酯的薄膜产品是否还需重新通过客户验证，如是，请说明具体客户及进度情况；并结合行业发展趋势、发行人自制和外购相关产品成本差异等说明向产业链上游延伸生产功能聚酯的必要性；

(一) 功能聚酯生产线是否涉及新产品、新业务，主要涉及的技术来源、目前研发进度及后续安排，发行人是否具备生产的资质、技术储备、人员储备和量产能力等

1、功能聚酯生产线不涉及新产品、新业务

本次募投项目涉及的功能聚酯生产线生产的功能聚酯不是最终产成品，将全部用于为公司新增及现有薄膜产线的聚酯薄膜生产提供原材料，并不单独对外销售。功能聚酯生产线生产出的功能聚酯为高温熔融状态的流体，经过冷却造粒后成为固体状态的聚酯切片。公司现有薄膜产线使用的原材料为外购的聚酯切片，生产过程中需要先将聚酯切片高温加热至熔融状态，再通过双向拉伸制成聚酯薄膜。本次募投项目建成后，公司可以根据实际生产安排将功能聚酯生产线产出的熔融状态的功能聚酯直接输送至薄膜生产线，也可以将功能聚酯冷却造粒成固体切片储存，方便薄膜产线的后续使用。功能聚酯生产线投产后，公司的最终产品仍为功能聚酯薄膜，公司的业务仍围绕薄膜销售开展，功能聚酯生产线不涉及新产品、新业务。

2、功能聚酯生产线主要涉及的技术来源、目前研发进度及后续安排情况

公司在功能聚酯薄膜领域深耕十余年，与上游供应商合作紧密，生产所需的功能聚酯虽然通过外部采购取得，但公司对功能聚酯的性能要求较高，在生产配方和生产工艺方面与供应商已进行了多年的合作开发与研究。公司主要通过深度参与上游供应商功能聚酯生产的方式，在投料、酯化、聚合等功能聚酯的关键生产工序环节，向供应商提供生产配方、核心指标要求（如：原材料纯度要求、粒径范围、色值标准等）、相应生产工艺参数指导（如：各工序反应时间、反应温度、过程检验指标要求等）、工艺控制思路、非标产品测试方法等技术指导，并通过抽检的方式保证功能聚酯的性能，协助供应商生产出符合公司技术要求

---

的功能聚酯产品。除此之外，公司还与上游紧密合作，改良功能聚酯的生产配方以降低薄膜生产成本。经过多年的沉淀和积累，公司已掌握生产功能聚酯的工艺要求和生产诀窍。

公司对向上游延伸建设功能聚酯生产线项目高度重视，设立了原材料研发课题组，坚持关键原材料的开发和改性研究。截至本回复出具日，在手研发项目且已进入扩产试行阶段的“薄型耐候强化聚酯薄膜的研制”，以及与常州大学合作处于配方研究阶段的“光伏背板用 PET/纳米粘土复合材料的制备与研究”均与功能聚酯生产高度相关。除此之外，公司还计划开展原料(聚酯切片)合成及催化剂研究、合成工艺技术研究等功能聚酯相关的研究课题。

### 3、发行人的生产资质、技术储备、人员储备和量产能力情况

#### (1) 生产资质

发行人生产功能聚酯涉及的生产资质主要为排污许可证。公司将在功能聚酯生产线建成后正式投产前完成相关资质的办理。

#### (2) 技术储备

随着科技的进步和行业的发展，聚酯的生产设备和工艺技术均相对成熟，整个生产过程较为简单，反应原理公开，不存在外部专利壁垒。聚酯主要分为普通聚酯和功能聚酯，其中普通聚酯被广泛用于塑料薄膜、塑料瓶、涤纶等行业，功能聚酯是对普通聚酯的改良，生产的核心在于产品配方。

##### ① 深度参与供应商生产过程及工艺改进

公司在功能聚酯薄膜领域深耕十余年，与上游供应商合作紧密，生产所需的功能聚酯虽然通过外部采购取得，但公司对功能聚酯的性能要求较高，在生产配方和生产工艺方面与供应商已进行了多年的合作开发与研究。公司主要通过深度参与上游供应商功能聚酯生产的方式，在投料、酯化、聚合等功能聚酯的关键生产工序环节，向供应商提供生产配方、核心指标要求（如：原材料纯度要求、粒径范围、色值标准等）、相应生产工艺参数指导（如：各工序反应时间、反应温度、过程检验指标要求等）、工艺控制思路、非标产品测试方法等技术指导，并通过抽检的方式保证功能聚酯的性能，来满足自身对功能聚酯的供货需求。

##### ② 掌握功能聚酯生产相关专利技术

截至 2023 年 6 月 30 日，公司累计获得 44 项国家发明专利授权，33 项实用新型专利授

权，其中与功能聚酯相关的技术有 7 项，具体情况如下：

序号	专利权名称	专利类型	权利人	技术水平及技术优势
1	用于聚酯反射膜的核壳结构聚合物微球及其制备方法	发明专利	发行人	本技术涉及一种用于聚酯反射膜的核壳结构聚合物微球，包括内核和包覆在内核外周的壳层构成的硬核软壳结构，内核玻璃化温度大于 130℃、壳层玻璃化温度小于 75℃，聚合物微球的粒径在 0.40-5.0μm。本发明能准确的控制聚合物微球的粒径，使聚合物微球能在聚酯基体中易于分散，并且在双向拉伸过程中成膜性好，降低设备载荷，减少破膜现象，降低制造成本和提高生产效率，有利于工业化大规模生产。
2	低萃取聚酯的制备方法	发明专利	发行人	本技术涉及一种低萃取聚酯的制备方法，将对苯二甲酸、乙二醇、醋酸钠、抗氧化剂和第三单体充分混合成稀液体后装入反应釜内进行酯化反应，酯化反应后加入乙二醇锑和硬脂酸稀土复配催化剂后进行预缩聚反应，再进行终缩聚反应，当特性粘度达到 0.635d1/g 时停止反应，聚合物卸到冷却池切成原片，制得低萃取聚酯。本发明工艺简单，无需特殊设备，制造成本低，能有效降低 PET 薄膜中低萃取物的含量，以减少双向拉伸成膜时的影响。
3	含磷阻燃单体和含该单体的无卤阻燃聚酯及其制备方法	发明专利	发行人	本技术涉及一种含磷阻燃单体的无卤阻燃聚酯的制备方法，对苯二甲酸、含磷阻燃单体、乙二醇以及催化剂和热稳定剂加入合成反应釜内，按常规聚酯合成工艺制得磷含量在 0.8-1.5wt%、特性粘数在 0.63-0.69dL g <sup>-1</sup> 的无卤阻燃聚酯。本发明的无卤阻燃聚酯具有结构规整度高，结晶度高，熔点高的特点。
4	一种含苯并噁嗪酮基团的二元酸单体及其聚酯共聚物	发明专利	发行人	本技术涉及一种含苯并噁嗪酮基团的二元酸单体及其聚酯共聚物，含苯并噁嗪酮基团的二元酸单体是通过 2-氨基对苯二甲酸与对苯二甲酰氯或者对苯二甲酰氯反应得到；聚酯共聚物是以对苯二甲酸或者或对苯二甲酸二甲酯、乙二醇和含苯并噁嗪酮基团的二元酸单体进行缩聚而成的。本发明的优点在于：含苯并噁嗪酮基团的二元酸单体通过共聚的方法连接在的聚酯主链上，赋予聚酯良好的紫外光稳定性，同时保持聚酯优良的力学性能，克服了现有技术中的聚酯添加较大含量（重量比>5%）紫外光吸收剂后力学性能下降的缺点。
5	一种含受阻胺基团的二元醇单体及其聚酯共聚物	发明专利	发行人	本技术涉及一种含受阻胺基团的二元醇单体及其聚酯共聚物，受阻胺基团连接在的聚酯主链上，与通用聚酯具有非常好的相容性，赋予聚酯良好的紫外光稳定性，同时保持聚酯优良的力学性能，同时，也具有优异的加工稳定性，加工过程中不产生刺激性气味。

序号	专利权名称	专利类型	权利人	技术水平及技术优势
6	一种主链含受阻胺基团的聚酯共聚物及其制备方法	发明专利	发行人	本技术提供了一种主链含受阻胺基团的聚酯共聚物，与现有技术相比，本发明的优点在于：本发明的聚酯共聚物具有受阻胺化合物的优良的紫外光稳定性，同时具有优良的力学性能，克服了现有技术中的聚酯添加受阻胺光稳定剂后力学性能下降的缺点。
7	一种低端羧基耐水解聚酯及其制备方法和用途	发明专利	发行人、中国科学院化学研究所	本技术在不引入新的试剂和基团的情况下，通过加入环保高效的钛系聚酯催化剂并控制二元酸和二元醇单体的加料比制备得到低端羧基耐水解聚酯，聚酯没有经过封端或扩链处理，具有良好的耐水解性，制备方法简单，易于工业化生产，特性粘度为 0.5-1.2dL/g，端羧基含量为 2-10mol/kg，综合性能优异。

经过多年的协同合作与技术沉淀，公司已掌握了生产功能聚酯的工艺要求和生产诀窍，具有了相应的技术储备，**生产功能聚酯不存在重大不确定性。**

### (3) 人员储备

公司高度重视各类高端专业技术人才的引进和培养，坚持优化人力资源配置，加大人力资源体系建设，不断优化和完善公司职级晋升、绩效考核等员工激励体系，充分调动人员的主动性和能动性，引导员工的积极性和创造性，培养了一批经验丰富、能力突出的行业人才。**截至 2023 年 6 月 30 日**，公司共有研发人员 89 名，占公司员工总数的 13.84%，涵盖科研试制、新品开发、品质管理、生产工艺、技术改造、产能扩张等技术过程，为公司未来的主营业务发展及募投项目建设奠定坚实的基础。

公司核心管理层稳定，积累了多年聚酯产业链内的从业经验，建立了以核心技术人员蒙钊先生为领头人的**十余人的**功能聚酯生产技术团队。蒙钊先生拥有超过二十年的功能聚酯及聚酯薄膜材料行业从业经历，历任常州华源蕾迪斯有限公司（成立于 1996 年，为上市公司大名城（600094.SH）和意大利雷迪斯集团合资成立的非纤维类聚酯切片生产企业）班长、聚酯切片质量主管，常州兆隆合成材料有限公司技术部经理、生产部经理、总经理助理，万凯新材（301216.SZ）品管部经理兼研发中心主任，于 2012 年加入公司技术部。蒙钊先生作为石油化工高级工程师，先后主持和参与了多个产品项目开发，参与的发明专利和实用新型专利超过 30 项；参与江苏省科技成果转化资金项目 1 项，主持常州市科技支撑计划（工业）项目 1 项，均已通过验收；参与起草制定国家标准 2 项；发表论文数篇，2017 年被 BOPET 专委会聘为行业智库专家，对聚酯产业链上下游的生产工艺和前沿技术有较深入的研究。除

---

蒙钊先生外，公司还拥有包含化学工程与工艺、材料化学、高分子材料与工程多专业领域、多学科人才，为功能聚酯生产线的顺利投产提供保障，功能聚酯相关核心人员具体情况如下：

王猛，高级工程师，化学工艺专业，拥有十余年的化工产业链从业经历，对聚酯薄膜产业链上下游的生产工艺和前沿技术有较深入的研究。

夏毅，工程师，化学工程与工艺专业，拥有十余年的化工产业链从业经历，曾任常州兆隆合成材料有限公司技术和品质管理部，对聚酯原辅材料、聚酯生产过程、聚酯成品化验、聚酯品质管理等拥有较丰富经验。

毛亚俊，工程师，高分子材料与工程专业，曾任常州华科聚合物股份有限公司材料研发工程师。

戴世春，机械设计制造及其自动化专业，拥有十余年的化工产业链从业经历，对聚酯薄膜产业链上下游的设备工艺及生产装置拥有较丰富经验。

朱天豪，材料科技与工程专业，曾任江苏恒力集团有限公司聚酯纤维车间助理工程师。

截至本回复出具日，本次募投项目仍处于前期基础设施建设阶段，公司将根据实际需要持续招聘引进优秀的专业生产、技术和研发人员。由于功能聚酯行业发展时间长，行业从业人员较多，因此人才引进不存在障碍。公司相关人员已掌握了功能聚酯生产相关的技术，后续公司在持续进行内部人才培养的同时，将通过外部招聘的方式积极吸引具有功能聚酯相关从业经验的专业人才，形成具有专业能力的运营团队，为功能聚酯生产线的顺利投产进行提供后备力量。

#### （4）量产能力

公司自成立以来一直专注于功能聚酯薄膜的生产与研发，与行业上下游合作紧密，核心人员对石油行业产业链有着深刻的认识和丰富的经验。在生产装置技术方面，聚酯行业早期的功能聚酯装置生产技术多依赖国外引进，经过多年的积累和发展，国内已拥有成熟先进的聚酯装置生产技术，为国内厂商新建的聚酯装置提供技术方案支持。目前，功能聚酯装置供应商集中，技术成熟，本次募投项目所涉及的生产装置的采购计划正在有序推进中。在生产工艺方面，公司早年受生产规模的限制，采取与供应商合作开发功能聚酯的模式。在供应商生产功能聚酯的过程中，通过对功能聚酯的生产配方、工艺参数、设备控制等方面提供技术支持和改良思路，深度参与功能聚酯的生产，从而得到满足公司生产要求的定制化功能聚酯。

---

在装置供应商持续提供技术支持的同时，公司在生产配方、工艺参数、设备控制等方面完成了积累，具备了量产功能聚酯的基本条件。

**（二）发行人采用自制功能聚酯的薄膜产品是否还需重新通过客户验证，如是，请说明具体客户及进度情况；**

公司采用自制功能聚酯的薄膜产品需要重新通过客户验证。中来股份、赛伍技术、福斯特等主要客户对于供应商更换主要原材料供应商，一般要求供应商提出书面申请并提交测试报告及样品，在获得书面同意后进行批量供货。在向下游客户提出变更申请后，公司会按照约定向下游客户分批送样用于客户检测、验证及项目试生产，在客户通过后正式批量供货，整个验证流程用时一般在 2-12 周不等。公司将在功能聚酯生产线试生产后及时完成客户验证。

**（三）结合行业发展趋势、发行人自制和外购相关产品成本差异等说明向产业链上游延伸生产功能聚酯的必要性；**

公司专注于功能聚酯薄膜生产和研发，和上下游连接紧密。经过多年的发展和沉淀，公司具备了向上游延伸生产功能聚酯的条件和需求：

#### 1、行业发展趋势

根据中塑协 BOPET 专委会 2022 工作总结和 2023 工作要点，行业整体机会和挑战并存。一方面，新增产能集中释放，价格和利润同步下滑，行业盈利整体处于近五年偏低水平；另一方面，聚酯薄膜作为绿色环保、可持续改性、综合性能优异的高分子薄膜材料，高端 BOPET 薄膜的需求仍然保持增长，市场供需矛盾突出。在复杂多变的形势下，保持创新能力、拓展应用领域、关注市场需求、协同产业链上下游、实现产业转型升级成为企业可持续发展的方向。

在竞争激烈的市场环境下，产业链的头部企业均积极向产业链上下游布局。同行业竞争对手中，双星新材（002585.SZ）在建设薄膜生产线的同时向上游延伸建设“年产 18 万吨功能性膜级切片项目”；东材科技（601208.SH）除了扩建薄膜生产线外还向上游布局“阻燃抗熔滴聚酯项目”“年产 5200 吨高频高速印制电路板用特种树脂材料产业化项目”和“年产 6 万吨特种环氧树脂及中间体项目”；百宏实业（02299.HK）以聚酯新材料为基础，在民用丝、工业丝、聚酯薄膜、瓶片等全产业链发展，近年来在聚酯薄膜产线和聚酯切片上持续

---

投入，“年产 25 万吨聚酯瓶片项目”和“年产 20 万吨涤纶长丝及切片项目”于 2020 年建成投产，“年产 33 万吨聚酯薄膜项目”于 2020 年开始陆续投产。除了同行业积极向上游延伸，上游行业也在向下游布局，恒力石化（600346.SH）子公司康辉新材聚焦高性能绿色环保薄膜与塑料新材料发展方向，是恒力石化布局新材料产业的重要平台，也已投建 BOPET 功能聚酯薄膜产能。头部企业均积极拓展公司上下游产业链价值，以此提高公司产品毛利率增强公司核心竞争力。

## 2、发行人自制和外购差异

### （1）供货稳定性的差异

根据过往的生产经验，在原材料价格大幅上涨或出现外部不可抗力因素时，外购功能聚酯的交货时间延长，在一定程度上对公司正常的薄膜生产经营安排造成了影响。自制功能聚酯可以掌控原材料的供应节奏，保证薄膜生产原材料的稳定供应。

### （2）原材料一致性的差异

近年来，公司发展迅速，生产规模进一步扩大，但市场上能同时在功能聚酯的数量和性能方面完全满足公司特定需求的供应商较少，公司部分关键原材料由多家供应商小批量定制化生产。由于现有供应商受生产设备、生产工艺、生产技术、生产规模等因素的影响，不同供应商的功能聚酯在性能和一致性上存在差异，导致公司在后续薄膜生产过程中需要针对原材料情况对生产参数做出调整，以保证公司最终薄膜产品性能的一致性和稳定性，这在一定程度上影响了公司的生产效率并增加了公司的生产成本。自产功能聚酯可以显著降低功能聚酯在性能和一致性上的差异，提高公司生产效率，保障最终产品性能的一致性和稳定性。

### （3）技术安全性的差异

目前，公司部分关键原材料由多家供应商小批量定制化生产，存在核心配方及生产工艺对外泄露的风险。通过投建自有功能聚酯生产线，公司能够实现对关键原材料配方及生产工艺的把控，进一步巩固公司的技术优势，保障技术安全，不断建立自主可靠的专利技术护栏，提高发行人竞争优势及其他竞争者进入行业的技术壁垒，巩固公司在行业中的竞争地位。

同时，功能聚酯生产线的投建为新产品开发提供技术研发平台。随着薄膜市场竞争的日益激烈，高端化、精细化、专业化将成为行业发展方向，功能聚酯产线为公司未来开发新型改性原材料、改进生产配方、优化技术路线提供了设备支持，增强用更高性能的产品深度绑

---

定客户的实力。

#### （4）生产成本的差异

公司外购功能聚酯的成本主要由中石化聚酯切片当月结算牌价、供应商附加费用、包装费用及运输费用等 4 部分组成，其中附加费用根据性能要求的不同在每吨几百元到上千元不等，包装费用一般为 30-50 元/吨，运输费用根据供应商生产地的距离一般为 50-500 元/吨。公司自产功能聚酯以后，将节省上游供应商的加工毛利、包装费和部分运输费用，从而实现原材料成本的降低。根据测算，公司自产功能聚酯将节省成本 200-300 元/吨，25 万吨功能聚酯预计每年将为公司节省成本 5,000-7,500 万元。

聚酯行业的经济效益与生产规模成正比，产线规模越大，经济效应越明显。近年来，聚酯行业扩产的产能已普遍提升至 20 万吨以上。报告期以前，公司的薄膜产能较小，每年对应消耗的聚酯切片数量不大，配套建设功能聚酯产线不具有明显的规模效应。报告期内，随着公司新增薄膜产线的陆续投产，公司薄膜产能由报告期初的 5 条生产线不到 10 万吨迅速扩张，预计到 2023 年末公司薄膜产能将超过 25 万吨。薄膜产能的增加也快速提升了公司对聚酯切片的消耗量，使得公司具备了向上游延伸建设功能聚酯生产线的基本条件。本次募投项目投产后，公司将拥有超过 35 万吨功能聚酯薄膜的生产能力，新增的 25 万吨功能聚酯产能将全部用于公司薄膜产线的原材料配套供应，从而进一步巩固公司生产规模优势，降低生产成本，增强产品的市场竞争力，强化产业链协同效应，符合行业发展规律。

在整个产业链均基于自身主要产品在上下游进行延伸的大环境下，向上游延伸建设功能聚酯产线的经济效益只是考量的一个方面，公司的原材料供应稳定性、薄膜产品质量一致性、核心技术安全性也是公司长远发展的重要考量因素。功能聚酯产线的投建将有利于公司完善上游布局，稳定关键原材料供应，保障薄膜产品质量，实现核心配方把控，巩固公司技术优势，降低企业成本，强化企业在同行业中的竞争优势。综上，本次募投项目向产业链上游延伸具有必要性。

二、结合本次募投项目扩产倍数、发行人现有产能及在建产能释放计划、产能利用率、在手订单或意向性合同、目标客户、行业发展情况、同行业公司扩产情况、发行人地位及竞争优势等，说明新增聚酯薄膜和功能聚酯产能规模合理性、产能消化措施及有效性，是否存在较大产能闲置的风险

略。

---

三、募投项目测算中销售单价、成本、费用等关键测算指标的确定依据，结合产品情况说明报告期内公司毛利率下滑、前次募投项目未达预期效益情况下，募投项目预计毛利率仍高于最近一年一期综合毛利率的原因及合理性，本次募投项目效益测算是否谨慎、合理

#### （一）募投项目测算中销售单价、成本、费用等关键测算指标的确定依据

高性能聚酯薄膜生产及配套项目达产后，公司将新增两条功能性聚酯薄膜生产线及两条功能聚酯生产线。其中，功能聚酯生产线生产的功能聚酯将全部用于为兴隆厂区新增及现有薄膜产线提供原材料配套，不对外销售，不直接产生经济效益，因此不进行经济效益测算。新建的功能性聚酯薄膜生产线项目的效益测算确定依据如下：

##### 1、销售价格

销售单价是以公司当前实际销售价格为基础，综合考虑同行业销售价格、当前市场供需情况和未来行业发展趋势后确定。

##### 2、成本

功能性聚酯薄膜项目成本包括原材料及能源费用、职工薪酬、固定资产折旧等，确定依据如下：

原材料：根据材料的市场价格或向材料供应商进行询价，参考公司过去三年原材料采购平均价格，预测的采购价格加运杂费确定；

能源费用：本项目主要消耗的能源种类有电力、天然气、蒸汽和新鲜水，能源费用主要根据企业历史年度动力能源费用占主营业务收入的比率确定未来年度的比率水平，然后乘以未来年度预测的主营业务收入金额确定；

职工薪酬：公司根据各项目生产过程中的人员配备预测情况，参照公司目前的生产人员薪酬水平，并结合当地薪酬水平预测工资及福利费确定；

折旧摊销：公司根据项目新增投入的土地厂房、机器设备，基于会计准则和公司的会计估计进行预测，其中，土地使用权按照 50 年平均摊销，房屋建筑物按照 20 年平均折旧、设备按照 10 年平均折旧，净残值率 5%。

##### 3、费用

本项目费用包括管理费用、财务费用、销售费用等，确定依据如下：

管理费用：主要包含研发费用和其他管理费用，分别以销售收入的 3%和 2%测算；

财务费用：主要为利息支出。本项目拟使用银行贷款 35,000 万元，建设期 2 年，借款年利率按 4.50%计算，建设期利息 1,575.00 万元；

销售费用：以销售收入的 2%测算。

#### 4、折现率

根据项目资金成本并考虑到一定风险系数，折现率为 12%。

### （二）募投项目预计毛利率仍高于最近一年一期综合毛利率的原因及合理性，本次募投项目效益测算是否谨慎、合理

公司本次募投项目拟扩产产品中包含光伏相关太阳能背材用白色聚酯薄膜、太阳能背材用强化膜、太阳能背材用抗紫外透明聚酯薄膜和动力电池相关黑色聚酯薄膜、厚型聚酯薄膜、动力电池用蓝色基膜等高附加值薄膜产品，这些产品的性能优于其他同类薄膜产品，具体情况如下：

产品名称	主要应用领域	主要性能特点
太阳能背材用白色聚酯薄膜	太阳能光伏组件背板	抗紫外性能优，在紫外光照射强度（250kwh/m <sup>2</sup> ）下，黄变值小于 3（ $\Delta b < 3$ ）
太阳能背材用强化膜		抗紫外和耐老化性能等级更高，耐湿热老化 PCT（测试条件：121□、100%RH、2atm）时间达到 72 小时以上，紫外光照射强度（300kwh/m <sup>2</sup> ）下，色差变化小于 3（ $\Delta b < 3$ ）
太阳能背材用抗紫外透明聚酯薄膜		尺寸稳定性优异（测试条件：160□、30min），尺寸变化极差 < 0.1%；耐湿热老化 PCT（测试条件：121□、100%RH、2atm）时间达到 60 小时以上；在紫外光照射强度（150kwh/m <sup>2</sup> ）下，色差变化小于 3（ $\Delta b < 3$ ）；产品透光率在上述老化过程中维持较高的稳定性，能有效提升光伏组件发电效率，降低光伏发电单位成本
黑色聚酯薄膜	新能源汽车动力电池	外观平整度优异，遮光性能好，耐老化和耐高温性能好，独特的结构和配方设计使其绝缘性能更佳
厚型聚酯薄膜		绝缘性能优异，延展性能好，厚度极差小
动力电池用蓝色薄膜		延展性能优异，断裂伸长率达到 130%以上

报告期内，前述六款产品的合计销售金额分别为 21,010.13 万元、33,566.47 万元、50,644.84 万元和 25,416.07 万元，占主营业务收入的比例分别为 21.75%、25.42%、28.97%和 26.53%，销售额逐年上升。公司在聚酯薄膜行业经营多年，拥有丰富的人员、技术和经

验储备，具备了向高附加值产品转型的条件，公司预计未来高附加值的产品销售额及销售占比会进一步增加。

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 24.51%、27.39%、15.17%和 14.89%，其中，前述六款高附加值产品的平均毛利率分别为 31.27%、31.06%、27.41%和 30.01%，对主营业务毛利率贡献较大。受市场供需关系变化、原材料价格波动等因素的影响，公司常规功能聚酯薄膜产品毛利率下滑，前次募投资项目效益不达预期，但高附加值产品的毛利率总体保持稳定，对主营业务毛利率的贡献总体呈上升趋势。

在募投资项目效益预测过程中，公司综合考虑了各类产品的毛利率水平、收入占比及未来的增长性等诸多因素，综合考虑 2023 年一季度受春节长假影响生产线未达到满产，规模经济效益不明显，此期间毛利率参考性不强，故以 2022 年度各类产品毛利率及其收入占比为计算依据，当高附加值产品销售金额占主营业务收入的比例每增长 5%，募投资项目产品整体毛利率随之增长 0.86%，具体的变化关系如下：

	高附加值产品销售金额占主营业务收入比				
	30%	35%	40%	45%	50%
募投资项目毛利率	15.35%	16.21%	17.07%	17.93%	18.79%
达产后预测值	16.51%				

本次募投项目建设期为 2 年，预计 2025 年建成并开始量产。根据上述弹性测试，当募投项目中高附加值产品销售占比在 30%-50%之间时，募投资项目毛利率落在了 15.35%-18.79%的区间内。根据目前的市场情况，公司在高附加值产品具备竞争优势、现有优质客户合作稳定的情况下，可以根据市场需求及公司战略等情况做出相应的产品结构调整，考虑到近年来原材料价格不稳定、竞争愈发激烈等诸多因素后，公司预测达产后的毛利率为 16.51%具有合理性。

与同行业可比公司类似项目的效益对比情况如下：

	项目名称	市场定位	公告时间	税后内部收益率	投资回收期(年)
东材科技	特种功能聚酯薄膜 1 号线	主要产品为太阳能电池背板基膜、柔性印刷用聚酯基膜等	2021.6	17.4%	5.9
	特种功能聚酯薄膜 2 号线 ——该项目为“年产 20 万吨功能膜材料产业化项目”的一期项目		2021.6	16.6%	6.0

	项目名称	市场定位	公告时间	税后内部收益率	投资回收期(年)
裕兴股份	年产8万吨功能聚酯薄膜项目	产品主要为太阳能光伏用聚酯薄膜、动力电池用聚酯薄膜	2022.8	13.98%	7.6

同行业可比公司类似项目均未披露项目预测毛利率情况，仅披露预测税后内部收益率及投资回收期。公司将本次募投项目与上述指标进行对比，税后内部收益率低于同行业类似项目，投资回收期略高于同行业类似项目，因此本次募投项目的效益预测具有谨慎性。

综上，本次拟投建的8万吨功能聚酯薄膜生产线项目预测毛利率高于最近一年一期综合毛利率是发行人综合市场发展趋势和公司拟扩产产品销售情况做出的假设，具有一定的数据支撑，因此功能聚酯薄膜项目效益测算具有合理性、谨慎性。

#### 四、量化分析本次募投项目新增折旧摊销对发行人经营业绩影响

本次募投项目新增资产主要为土地、房屋建筑物和机器设备等，相关资产的折旧摊销政策与发行人现行的折旧摊销政策保持一致，固定资产从达到预定可使用状态的次月起，采用年限平均法在使用寿命内计提折旧，使用寿命有限的无形资产，自该无形资产取得时起按预计使用年限、合同规定的受益年限和法律规定的有效年限三者中最短者分期平均摊销，具体折旧摊销政策如下表所示：

资产类别	使用寿命(年)	预计净残值率	年折旧率
土地	50	5%	1.9%
房屋及建筑物	20	5%	4.75%
机器设备	10	5%	9.50%

本次募投项目中土地、房屋及建筑物、机器设备购置及安装等金额98,487.22万元，项目达产后，每年将新增折旧摊销金额8,285.11万元。

本项目建设周期为2年，即T+1、T+2为建设期，T+3开始生产，达产率为80%，T+4达到100%的设计产能。项目开始建设后，产生的收入以及新增的折旧摊销对经营影响的测算表如下：

单位：万元

序号	项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
1	本次募投项目新增折旧摊销			8,285.11	8,285.11	8,285.11	8,285.11	8,285.11	8,285.11	8,285.11	8,285.11
2	对营业收入的影响										
2.1	现有业务营业收入（不含募投项目）	186,596.81									
2.2	新增营业收入			78,584.07	98,230.09	98,230.09	98,230.09	98,230.09	98,230.09	98,230.09	98,230.09
2.3	预计营业收入（含募投项目）	186,596.81	186,596.81	265,180.88	284,826.90	284,826.90	284,826.90	284,826.90	284,826.90	284,826.90	284,826.90
2.4	新增折旧摊销占预计收入的比重			3.12%	2.91%	2.91%	2.91%	2.91%	2.91%	2.91%	2.91%
3	对净利润的影响										
3.1	现有业务净利润（不含募投项目）	13,872.58									
3.2	新增净利润			4,593.49	7,493.71	7,633.85	7,780.30	7,933.34	7,282.08	7,282.08	7,282.08
3.3	预计净利润（含募投项目）	13,872.58	13,872.58	18,466.07	21,366.29	21,506.43	21,652.88	21,805.93	21,154.66	21,154.66	21,154.66
3.4	新增折旧摊销占预计净利润的比重			44.87%	38.78%	38.52%	38.26%	37.99%	39.16%	39.16%	39.16%

注 1：现有营业收入、净利润参考 2022 年度营业收入、净利润，不考虑公司现有业务的收入及净利润增长；

注 2：上表中新增营业收入仅包含本次募投项目中 8 万吨功能聚酯薄膜对外销售的预测，不包含其他项目相关预测；

注 3：上表中新增净利润仅包含本次募投项目中 8 万吨功能聚酯薄膜对外销售对净利润的贡献，在实际生产的过程中，功能聚酯作为配套年产 24.3 万吨功能聚酯薄膜的原材料，不对外销售，不直接产生经济效益，未体现对净利润的贡献；

注 4：上述预测数据不构成公司的盈利预测，也不构成对投资者的承诺。

---

根据未来效益测算，若募投项目按期转固并顺利投产，公司的经济效益足以抵消新增折旧摊销的影响，不会对发行人未来经营业绩产生重大不利影响。

## 五、风险提示补充之内容

### （一）募投项目效益不及预期的风险

发行人已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“二、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素”之“（一）募投项目效益不及预期的风险”中补充披露了本次募投项目效益不及预期的风险，并在重大事项提示中做出风险提示如下：

“本次募投项目是对现有产能的扩张和产业链的延伸，是公司根据聚酯薄膜行业发展趋势在功能性聚酯薄膜行业的战略布局。本次募投项目中新增的 8 万吨功能性聚酯薄膜生产线预计可为公司每年新增营业收入 98,230.09 万元（不含税），净利润 7,282.08 万元，其内部收益率（税后）为 13.98%，税后投资回收期（含建设期）为 7.63 年。报告期内，公司主营业务毛利率分别为 24.51%、27.39%、15.17%和 14.89%，募投项目达产后，预测毛利率为 16.51%。由于项目分析和测算是基于当前市场环境、行业发展趋势等因素做出的，在本次募投项目实施过程中，公司仍面临着市场需求变化、经营成本变化、建设投资变化等诸多不确定因素，募投项目可能面临预测毛利率无法达标、效益不及预期的风险。

本次募投项目产品的效益受其销售价格、经营成本及固定资产投资波动影响，若未来出现销售价格大幅下跌、经营成本提高，固定资产投资大幅上涨，公司又未能及时有效应对，将会对本次募投项目财务回报产生不利影响。”

### （二）募投项目产能无法消化的风险

发行人已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“二、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素”之“（四）募投项目产能无法消化的风险”中补充披露了本次募投相关产能无法消化的风险，并在重大事项提示中做出风险提示如下：

“截至报告期末，公司已建成 12 条功能聚酯薄膜生产线，年产能 25.95 万吨，另有在建薄膜生产线 1 条，预计将于年内建成投产，13 条生产线全部投产后公司总产能为 28.3 万吨。本次募投项目拟新建 2 条功能聚酯薄膜生产线，新增年产 8 万吨功能聚酯薄膜的生产能力。报告期内，公司产能利用率分别为 103.60%、97.03%、95.50%和 83.32%，部分下游行业需求减少及新产线陆续投产处于产能爬坡阶段导致产能利用率出现了一定程度的下滑，整体仍保持较高水平。由于此次募投项目的建成投产需要一定时间，后续若出现新能

源产业政策调整、硅片等光伏原料价格剧烈波动、光伏组件封装方式发生变化、比亚迪等动力电池生产商引入新的供货商等影响新能源行业供需关系的重大不利变化，或出现公司市场开拓能力不足、新能源市场增速不及预期等情况，则可能影响公司的整体经营业绩和募投项目经济效益，短期内可能出现产能闲置、产能利用率进一步降低的情况，公司可能面临新增功能聚酯薄膜产能无法完全消化的风险。

本次募投功能聚酯生产线建成后，公司采用自制功能聚酯生产薄膜产品需要重新通过客户验证。公司主要客户对于供应商更换主要原材料供货商，一般要求供应商提出书面申请并提交测试报告及样品，在获得书面同意后进行批量供货。公司将在功能聚酯生产线试生产后及时完成客户验证，若使用自制功能聚酯的薄膜产品出现性能未达到客户要求的情况，可能面临功能聚酯产能无法消化的风险。”

### （三）募投项目新增折旧摊销导致净利润下滑的风险

发行人已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“二、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素”之“（二）募投项目新增折旧摊销导致净利润下滑的风险”中补充披露了关于募投项目新增折旧摊销导致净利润下滑的风险，并在重大事项提示中做出风险提示如下：

“本次募投项目中土地、房屋及建筑物、机器设备购置及安装等金额 98,487.22 万元，项目建成后，公司固定资产、无形资产规模将出现较大幅度增加，年折旧、摊销费用也将相应增加，每年将新增折旧金额 8,285.11 万。**新增折旧与摊销金额占预计营业收入的比例为 2.91%–3.12%，占预计净利润的比例为 37.99%–44.87%**。随着募投项目建设完成产能释放，募投项目按计划预期实现收益，公司新增的营业收入、净利润可以覆盖新增资产带来的折旧摊销的影响，但鉴于项目建成并产生效益需要一定周期，新增的折旧摊销可能对公司的经营业绩产生不利影响，同时如果募集资金投资项目不能按照原定计划实现预期效益，新增资产的折旧摊销也将对公司业绩产生一定的不利影响。”

## 六、会计师的核查过程及核查意见

### （一）核查程序

会计师主要执行了下列核查程序：

1、访谈发行人总经理、技术部经理、品管部经理，了解发行人功能聚酯生产线技术来源、人员和技术储备情况、目前在研项目情况及后续研发安排、自制和外购功能聚酯的差异等情况；

- 
- 2、获取并查阅发行人主要客户的销售合同、年度框架协议、技术质量协议等文件；
  - 3、获取并查阅发行人研发组织架构、合作研发协议、技术研发成果、在研项目等相关资料；
  - 4、获取并查阅公司本次募投项目公告文件、可研报告等材料，了解公司募投项目测算中销售单价、成本、费用等关键测算指标的确定依据和效益测算过程与测算指标；
  - 5、访谈公司财务负责人了解报告期内公司毛利率变化情况；
  - 6、取得并查阅了公司前次募投项目募集说明书、公告文件、可研报告等材料，对比前次募投项目投资规划与效益测算过程与测算指标，分析前次募投效益不达预期的原因，并分析本次募投项目效益测算的合理性和谨慎性；
  - 7、查阅发行人最近一年一期的审计报告及财务报表，复核关于折旧摊销对发行人经营状况影响的测算。

## （二）核查意见

经核查，会计师认为：

1、功能聚酯生产线生产的功能聚酯不是最终产成品，将全部用于为公司新增及现有薄膜产线生产提供原材料，不单独对外销售，因此不涉及新产品、新业务。公司通过多年的研究和技术积累以及与上游供应商的深度合作掌握了功能聚酯生产线的生产技术，在生产资质、技术储备、人员储备和量产能力方面储备充足，并计划对原料（聚酯切片）合成及催化剂研究、合成工艺技术研究等功能聚酯技术开展进一步研究。公司采用自制功能聚酯的薄膜产品需要重新通过客户验证，公司将在功能聚酯生产线试生产后及时完成客户验证。在产业链的头部企业均积极扩产布局上下游，公司自制功能聚酯将降低原材料成本、稳定原材料供应、保证薄膜产品质量、保障核心技术安全、巩固公司技术优势，因此向产业链上游延伸生产功能聚酯具有必要性；

2、募投项目测算中销售单价、成本、费用等关键测算指标参考公司实际经营情况，虽然受市场供需关系变化、原材料价格波动等因素的影响，公司常规功能聚酯薄膜产品毛利率下滑，前次募投项目效益不达预期，但公司拟扩产的高附加值薄膜产品的毛利率总体保持稳定，维持在较高水平，因此募投项目预计毛利率仍高于最近一年一期综合毛利率的原因及合理性，本次募投项目效益测算具有谨慎性和合理性；

---

3、发行人量化分析本次募投项目新增折旧摊销对业绩影响所使用的预测基础以及所预测的影响程度具有合理性。

（本页无正文，为信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）《关于江苏裕兴薄膜科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函的回复》之签字盖章页）



中国 北京

中国注册会计师：



殷明

中国注册会计师：



陈逸凡

2023 年 9 月 8 日