



关于明冠新材料股份有限公司  
向特定对象发行股票申请文件  
审核问询函的回复

保荐人（主承销商）



（北京市朝阳区安立路66号4号楼）

二〇二二年五月

**上海证券交易所：**

根据贵所于 2022 年 3 月 30 日出具的上证科审（再融资）〔2022〕60 号《关于明冠新材料股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函》（以下简称“问询函”）的要求，中信建投证券股份有限公司（以下简称“中信建投证券”、“保荐机构”或“保荐人”）作为明冠新材料股份有限公司（以下简称“明冠新材”、“发行人”或“公司”）向特定对象发行股票的保荐机构（主承销商），会同发行人及发行人律师北京国枫律师事务所（以下简称“发行人律师”）和申报会计师天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“天健”、“天健会计师”、“申报会计师”）等相关各方，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就问询函所提问题逐项进行认真讨论、核查与落实，并逐项进行了回复说明。具体回复内容附后。

关于回复内容释义、格式及补充更新披露等事项的说明：

1、如无特殊说明，本问询回复中使用的简称或名词释义与《明冠新材料股份有限公司向特定对象发行股票募集说明书（申报稿）》一致；

2、本问询回复中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致；

3、本回复的字体代表以下含义：

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（不加粗）
引用原募集说明书内容	宋体（不加粗）
对募集说明书的修改、补充	<b>楷体（加粗）</b>
基于财务数据更新等对本问询函回复的修改、补充	<b>楷体（加粗）</b>

## 目 录

问题1：关于前次募投项目 .....	3
问题2：关于铝塑膜建设项目 .....	20
问题3：关于无氟背板建设项目 .....	53
问题4：关于募投项目实施 .....	72
问题5：关于效益测算.....	87
问题6：关于补充流动资金 .....	103
问题7：关于财务性投资.....	109
问题8：关于其他问题.....	116

## 问题1：关于前次募投项目

根据申报材料，1) 发行人于2020年12月首发上市，首发募投项目包括太阳能电池背板扩建项目和锂电池铝塑膜扩建项目，2021年4月发行人调减上述项目金额分别为8,301.00万元和3,623.59万元。2) 2021年4月，发行人拟新增投入14,924.59万元募集资金用于建设光伏组件封装用POE胶膜扩建项目，截至2021年末已投入募集资金金额为12,696.29万元，但财务报表附注显示POE新建项目预算数仅为2,000万元。3) 首发募投锂电池铝塑膜扩建项目募集后承诺投资金额由8,000万元调减至4,376.41万元，预计2022年4月30日达到预定可使用状态，截至2021年底实际投资金额为2,428.42万元。4) POE胶膜所在的太阳能电池封装胶膜市场集中度较高、头部效应显著，主要企业现有产能和在建产能与市场需求量基本匹配，而报告期内发行人太阳能电池封装胶膜业务收入规模较小、产品毛利率仅为2.13%，库存商品也存在退品及次级品的情形。

请发行人说明：(1) 首发募投项目投入金额调减的原因及合理性，当前使用进度及项目达产情况，是否存在延期完工的风险；(2) POE胶膜扩建项目的具体内容、测算依据，与财务报表附注存在不一致的原因，截至目前已投入募集资金的具体投向，新增厂房、设备与产能产量的匹配关系；(3) 结合公司太阳能电池封装胶膜业务收入规模小、毛利率低的原因，说明公司变更前次募集资金使用用途转而投入POE胶膜扩建项目的原因及合理性。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、首发募投项目投入金额调减的原因及合理性，当前使用进度及项目达产情况，是否存在延期完工的风险

### (一) 首发募投项目投入金额调减的原因及合理性

2021年3月17日，公司召开第三届董事会第十五次会议、第三届监事会第九次会议，审议通过《关于变更部分募集资金投资项目的议案》，因设备采购价格变更、生产工艺提升及现有厂房、仓库布局优化等因素，原首发募投项目“年产3,000万平方米太阳能电池背板扩建项目”和“年产1,000万平方米锂电池铝塑膜扩建项目”出现部分募集资金剩余，其中“年产3,000万平方米太阳能电池背板

扩建项目”拟调减募集资金8,301.00万元，“年产1,000万平方米锂电池铝塑膜扩建项目”拟调减募集资金3,623.59万元。

公司首发募集资金投资项目变更前后的对比情况如下：

单位：万元

序号	本次募投资金变更前			本次募集资金变更后		
	项目名称	项目投资总额	拟用募集资金投资额	项目名称	项目投资总额	拟用募集资金投资额
1	年产3,000万平方米太阳能电池背板扩建项目	20,000.00	20,000.00	年产3,000万平方米太阳能电池背板扩建项目	11,699.00	11,699.00
2	年产1,000万平方米锂电池铝塑膜扩建项目	8,000.00	8,000.00	年产1,000万平方米锂电池铝塑膜扩建项目	4,376.41	4,376.41
3	江西省光电复合材料工程技术研究中心扩建项目	3,000.00	3,000.00	江西省光电复合材料工程技术研究中心扩建项目	3,000.00	3,000.00
4	补充流动资金	10,000.00	10,000.00	补充流动资金	10,000.00	10,000.00
5	-	-	-	年产1.2亿平米光伏组件封装用POE胶膜扩建项目	19,404.55	11,924.59 [注]
合计		<b>41,000.00</b>	<b>41,000.00</b>		<b>48,479.96</b>	<b>41,000.00</b>

注：“年产1.2亿平米光伏组件封装用POE胶膜扩建项目”投资总额为19,404.55万元，拟使用原募投项目的调减募集资金投资额11,924.59万元，拟使用超募资金3,000.00万元，拟合计使用募集资金14,924.59万元。

首发募投项目投资金额调减情况及原因具体如下：

### 1、年产3,000万平方米太阳能电池背板扩建项目

原募集资金投资项目“年产3,000万平方米太阳能电池背板扩建项目”的投资金额调整情况如下：

单位：万元

调整前		调整后		投资金额调整（减少为负数）	调整原因
投资内容	投资金额	投资内容	投资金额		
工程费用	6,484.00	工程费用	2,600.00	-3,884.00	
其中： 新建车间及仓库	4,752.00	其中： 新建仓库	1,500.00	-3,252.00	新建8,000平米仓库；原有车间布局优化，腾出空间用于产线建设

调整前		调整后		投资金额调整（减少为负数）	调整原因
投资内容	投资金额	投资内容	投资金额		
现有厂房改造	1,632.00	现有厂房改造	1,000.00	-632.00	无尘净化设备降价、改造面积调整
其他辅助工程	100.00	其他辅助工程	100.00	-	-
设备购置安装费	8,417.00	设备购置安装费	4,000.00	-4,417.00	同等设备降价且设备生产效率提升、工艺技术提升等
预备费	745.00	预备费	745.00	-	-
流动资金	4,354.00	流动资金	4,354.00	-	-
<b>项目总投资</b>	<b>20,000.00</b>	<b>项目总投资</b>	<b>11,699.00</b>	<b>-8,301.00</b>	-

## 2、年产1,000万平方米锂电池铝塑膜扩建项目

原募集资金投资项目“年产1,000万平方米锂电池铝塑膜扩建项目”的投资金额调整情况如下：

单位：万元

调整前		调整后		投资金额调整（减少为负数）	调整原因
投资内容	投资金额	投资内容	投资金额		
固定资产投资	7,266.06	固定资产投资	3,642.47	-3,623.59	
其中： 新建产线及仓库	1,973.59	其中： 现有厂房改造	500.00	-1,473.59	取消新建仓库、新建车间及办公楼等建设，改造原F9厂房用于生产线，改造面积小于原新建面积
设备购置安装费	5,150.00	设备购置安装费	3,000.00	-2,150.00	同等设备降价，设备生产效率提升，工艺提升等
预备费	142.47	预备费	142.47	-	-
流动资金	733.94	流动资金	733.94	-	-
<b>项目总投资</b>	<b>8,000.00</b>	<b>项目总投资</b>	<b>4,376.41</b>	<b>-3,623.59</b>	-

公司前次募集资金投资项目可行性研究报告编制于2017年5月，公司于2020年12月完成首次公开发行股票并上市，实现募集资金到位，编制时间距离公司大规模投入募集资金建设较远，相关设备采购价格发生了一定变化。同时，公司生

产工艺有所提升，且对现有厂房、仓库进行布局优化，导致整体项目建设方案有所变更，符合公司的实际情况。公司将原有募投项目剩余资金合理规划至新募投项目，符合公司战略发展需求和行业变化趋势，有利于提高募集资金使用效率，有利于保护全体股东的利益。

综上所述，公司调减部分首发募投项目金额具有合理性。

**（二）当前使用进度及项目达产情况，是否存在延期完工的风险**

截至2022年3月31日，公司前次募集资金实际使用情况如下：

## 前次募集资金使用情况对照表

单位：万元

募集资金总额：57,323.56					已累计使用募集资金总额：45,602.93		
变更用途的募集资金总额：14,924.59 变更用途的募集资金总额比例：26.04%					各年度使用募集资金总额： 2020年：589.82 2021年（含置换预先投入部分）：39,906.01 2022年1-3月：5,107.10		
投资项目			募集资金投资总额		截止日募集资金累计投资额		项目达到预定可使用状态日期（或截止日项目完工程度）
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额(a)	实际投资金额(b)	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额(c=b-a)	
1	年产3,000万平方米太阳能电池背板扩建项目	年产3,000万平方米太阳能电池背板扩建项目	20,000.00	11,699.00	10,268.01	-1,430.99	2022.6.30
2	年产1,000万平方米锂电池铝塑膜扩建项目	年产1,000万平方米锂电池铝塑膜扩建项目	8,000.00	4,376.41	2,452.38	-1,924.03	2022.4.30
3	江西省光电复合材料工程技术研究中心扩建项目	江西省光电复合材料工程技术研究中心扩建项目	3,000.00	3,000.00	1,130.79	-1,869.21	2024.12.31
4	年产1.2亿平米光伏组件封装用POE胶膜扩建项目	年产1.2亿平米光伏组件封装用POE胶膜扩建项目	-	14,924.59 [注]	12,751.75	-2,172.84	2022.12.31
5	补充流动资金项目	补充流动资金项目	10,000.00	10,000.00	10,000.00	-	-
6	超募资金	永久性补充流动资金	-	9,000.00	9,000.00	-	-
7		暂未确定用途超募资金	-	4,323.56	-	-4,323.56	-
合计			<b>41,000.00</b>	<b>57,323.56</b>	<b>45,602.93</b>	<b>-11,720.63</b>	-

注：年产1.2亿平米光伏组件封装用POE胶膜扩建项目的募集后承诺投资金额14,924.59万元含使用前次募集的超募资金3,000.00万元。



公司首发募投项目募集资金使用进度及达产情况具体如下：

### **1、年产 3,000 万平方米太阳能电池背板建设项目**

截至 2022 年 3 月 31 日，年产 3,000 万平方米太阳能电池背板建设项目已投入募集资金 10,268.01 万元，占募集后承诺投资金额的比例为 87.77%，剩余金额主要为合同尾款等。该项目已开始试生产，2022 年 1-3 月产量 373.75 万平方米，月最高产量 168.27 万平方米，达到设计产能 250 万平方米/月的 67.31%。

本项目厂房改造及仓库新建已经完成，主体产线已安装完毕，并投入试生产运行。目前本项目正在进一步调试设备及产线速度，并安装部分辅助设备。本项目预计于 2022 年 6 月 30 日前整体达到预定可使用状态，项目延期完工的风险较小。

### **2、年产 1,000 万平方米锂电池铝塑膜扩建项目**

截至 2022 年 3 月 31 日，年产 1,000 万平方米锂电池铝塑膜扩建项目已投入募集资金 2,452.38 万元，占募集后承诺投资金额的 56.04%，剩余金额主要为合同尾款、辅助设备采购款及预备费等。该项目已开始试生产，2022 年 1-3 月产量 179.10 万平方米，月最高产量 66.93 万平方米，达到设计产能 83.33 万平方米/月的 80.32%。

本项目厂房改造已完成，主体产线已安装完毕，并投入试生产运行。目前本项目正在进一步调试设备及产线速度，并安装部分辅助设备。截至本回复出具之日，本项目主体产线整体已达到可使用状态，不存在延期完工风险。

### **3、江西省光电复合材料工程技术研究中心扩建项目**

截至 2022 年 3 月 31 日，江西省光电复合材料工程技术研究中心扩建项目已投入募集资金 1,130.79 万元，占募集后承诺投资金额的 37.69%，已投入金额主要为预付工程建设费用和预付部分设备费用。本项目目前正在筹建中，预计于 2024 年 12 月 31 日前达到预定可使用状态，项目延期完工风险较小。

### **4、年产 1.2 亿平米光伏组件封装用 POE 胶膜扩建项目**

截至 2022 年 3 月 31 日，年产 1.2 亿平米光伏组件封装用 POE 胶膜扩建项目已投入募集资金 12,751.75 万元，占募集后承诺投资金额的 85.44%，剩余金额主

要为合同尾款及后期设备采购款等。该项目 2022 年 1-3 月产量 383.91 万平方米，月最高产量 165.55 万平方米，达到设计产能 1,000 万平方米/月的 16.56%。

本项目仓库新建已经完成，4 条生产线已建成并投入试生产运行，目前正在进一步调试产线生产速度。另有在安装生产线 2 条，已预付 4 条生产线部分款项待后续安装，剩余 2 条生产线待后续付款及安装。本项目预计于 2022 年 12 月 31 日前整体达到预定可使用状态，项目正在按计划推进建设，延期完工风险较小。

综上所述，截至 2022 年 3 月 31 日，公司前次募集资金项目均按照进度进行投入，延期完工的风险总体较小。

**二、POE 胶膜扩建项目的具体内容、测算依据，与财务报表附注存在不一致的原因，截至目前已投入募集资金的具体投向，新增厂房、设备与产能产量的匹配关系**

**(一) POE 胶膜扩建项目的具体内容、测算依据**

POE胶膜项目总投资额为19,404.55万元，包含建筑工程费2,529.50万元、设备购置费6,739.30万元、设备安装费618.00万元、工程建设其他费用970.00万元、基本预备费1,086.00万元、铺底流动资金7,461.75万元，具体投资规划如下：

单位：万元

序号	投资项目	投资金额
1	建筑工程费	2,529.50
2	设备购置费	6,739.30
3	设备安装费	618.00
4	工程建设其他费用	970.00
5	基本预备费	1,086.00
6	铺底流动资金	7,461.75
合计	-	<b>19,404.55</b>

各项投资明细及测算依据如下：

## 1、建筑工程费

本项目建设内容主要包括POE生产车间、员工宿舍和变压器、给排水、消防等公用辅助工程等，建设面积主要根据实际场地需求和历史项目经验而确定，建造单价主要根据历史价格及当地市场价格综合确定，具体情况如下：

单位：平方米、万元、万元/平方米

项目	建设内容	面积	金额	预估单价
主要生产工程	POE 生产车间	2,160.00	432.00	0.20
	小计	<b>2,160.00</b>	<b>432.00</b>	-
辅助生产工程	员工宿舍	6,208.00	1,862.00	0.30
	小计	<b>6,208.00</b>	<b>1,862.00</b>	-
公用辅助工程	变压器室	100.00	12.00	0.12
	排水排污工程	500.00	40.00	0.08
	消防水池及泵房	313.76	96.10	0.30
	厂区道路	1,068.00	37.40	0.035
	篮球场	420.00	25.00	0.06
	绿化园林	1,000.00	25.00	0.025
	小计	<b>3,408.30</b>	<b>235.50</b>	-
合计		<b>11,776.30</b>	<b>2,529.50</b>	

## 2、设备购置费

本项目设备投资主要系购置配套生产设备所产生的支出。生产设备的数量基于该项目预计需求而确定；生产设备的价格主要参照相同或类似规格/型号设备的市场价格，并结合公司历史采购经验测算得出。设备投资的具体明细如下：

单位：万元

序号	设备名称	数量	单价	总价
<b>1、生产设备</b>				
1.1	POE 胶膜生产线	7	330.00	2,310.00
1.2	POE/EVA 胶膜生产线	5	330.00	1,650.00
1.3	造粒机	2	25.00	50.00
1.4	拌料釜	18	35.00	630.00
1.5	破碎机	3	3.00	9.00
1.6	供料系统	3	90.00	270.00
1.7	冷却塔	3	8.50	25.50

1.8	35P冷水机	24	5.50	132.00
1.9	15P冷水机	20	3.50	70.00
1.10	水路系统	3	40.00	120.00
1.11	无尘车间	1	350.00	350.00
小计	-	<b>89</b>	-	<b>5,616.50</b>

**2、检验检测设备**

2.1	万能拉力机	1	4.00	4.00
2.2	无转子硫化仪	2	15.00	30.00
2.3	紫外分光光度计	1	26.00	26.00
2.4	分光测色仪	1	8.00	8.00
2.5	熔指流动测试仪 (MI)	1	0.85	0.85
2.6	层压机	1	14.00	14.00
2.7	PH计	1	0.25	0.25
2.8	密度计	1	0.20	0.20
2.9	阿贝折射仪	1	1.60	1.60
2.10	粗糙度测试仪	1	0.70	0.70
2.11	多功能高阻计	1	18.00	18.00
2.12	高温高湿老化箱	2	8.00	16.00
2.13	UV老化测试箱	1	26.00	26.00
2.14	PCT老化箱	2	3.00	6.00
2.15	UV+DH老化测试项	1	30.00	30.00
2.16	TGA热重分析仪	1	30.00	30.00
2.17	DSC差示扫描仪	1	30.00	30.00
2.18	红外光谱仪器	1	15.00	15.00
2.19	行吊	12	4.50	54.00
2.20	打包机	3	1.00	3.00
2.21	电动叉车	4	0.80	3.20
2.22	柴油叉车	2	3.00	6.00
小计	-	<b>42</b>	-	<b>322.80</b>

**3、辅助设备**

3.1	变配电设施	1	500.00	500.00
3.2	车间无尘通风及空调系统	1	300.00	300.00
小计	-	<b>2</b>	-	<b>800.00</b>
合计	-	<b>133</b>	-	<b>6,739.30</b>

### 3、设备安装费

本项目设备安装工程费根据《关于印发建筑安装工程费用项目组成的通知》（建标〔2013〕44号）等相关规定进行测算，共618万元。

### 4、工程建设其他费用

工程建设其他费用主要包括建设单位管理费、建设工程监理费、建设项目前期工作咨询费、工程设计费、工程勘察费及其他费用。其中，建设单位管理费以工程总投资为计费基数，采用分档累进制计算；建设工程监理费以工程费+联合试运转费之和为计费基数，根据估算投资额在相对应的区间内进行计算；建设项目前期工作咨询费根据估算投资额在相对应的区间内进行计算；工程设计费以工程费+联合试运转费之和为计费基数，根据投资额在相对应的区间进行计算；工程勘察费按工程费用的0.8%~1.1%计取。本项目取低值0.8%。其他费用包括环境影响咨询服务费、安全评价费、临时设施费、联合试运转费等必要的支出，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	金额
1	建设单位管理费	139.00
2	建设工程监理费	216.00
3	建设项目前期工作咨询费	28.00
4	工程设计费	302.00
5	工程勘察费	79.00
6	环境影响咨询服务费	10.00
7	安全评价费	10.00
8	临时设施费	49.00
9	联合试运转费	10.00
10	城市基础设施配套费	2.00
11	工程保险费	30.00
12	生产准备及开办费	55.00
13	施工图审查费	10.00
14	招标代理服务费	30.00
合计	-	<b>970.00</b>

## 5、基本预备费

本项目基本预备费为 1,086.00 万元，主要用于项目在建设期内及竣工验收后可能发生的风险因素导致的建设费用增加的部分。

基本预备费以工程费用和工程建设其他费用之和为基数，计算公式为：基本预备费=（工程费用+工程建设其他费用）×基本预备费率

该项目基本预备费费率以 10%为基准，估算为 1,086.00 万元。

## 6、铺底流动资金

本项目铺底流动资金为 7,461.75 万元，系综合考虑未来项目应收账款、存货、货币资金等经营性流动资产以及应付账款等经营性流动负债的情况对流动资金的需求等因素的影响而设置，系项目运营早期为保证项目正常运转所必须的流动资金，按运营期流动资金需求量估算。

### （二）与财务报表附注存在不一致的原因

公司 2020 年年报财务报表附注中的“POE 新建项目”为公司自有资金建设项目，未使用募集资金投入，预计投资金额为 2,000 万元，拟新建 POE 胶膜产线 3 条。该项目原实施主体为母公司，为更好服务海外客户，统筹安排公司 POE 胶膜产品的生产与销售，公司决定将上述新建 POE 产线的建设主体变更为越南明冠。2021 年 11 月起，母公司已将“POE 新建项目”中的主要设备出售给越南明冠，后续上述建设项目将由越南明冠在境外开展。

IPO 募投项目变更后投向的 POE 胶膜扩建项目在财务报表附注中的名称为“年产 1.2 亿平方米光伏组件封装胶膜项目”，实施主体为母公司。该项目预计投资金额 19,404.55 万元，拟使用 IPO 募集资金 14,924.59 万元，拟新增 POE/EVA 胶膜生产线 12 条。

综上，财务报表附注中的“POE 新建项目”与募投项目中的“POE 胶膜扩建项目”并非同一项目，二者相互独立，且在财务报表附注中分别列示。

**（三）截至目前已投入募集资金的具体投向，新增厂房、设备与产能产量的匹配关系**

## 1、截至目前已投入募集资金的具体投向

截至 2022 年 3 月 31 日，POE 胶膜扩建项目已投入募集资金 12,751.75 万元，具体投向如下：

单位：万元

序号	投资项目	总投资金额	拟使用募集资金金额	募集资金已投入金额
1	建筑工程费	2,529.50	2,529.50	2,108.53
2	设备购置安装费	7,357.30	3,963.34	3,048.15
3	工程建设其他费用	970.00	970.00	133.32
4	预备费	1,086.00	-	-
5	铺底流动资金	7,461.75	7,461.75	7,461.75
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>19,404.55</b>	<b>14,924.59</b>	<b>12,751.75</b>

截至 2022 年 3 月 31 日，POE 胶膜扩建项目拟新增的 12 条 POE/EVA 胶膜生产线中已安装生产线 4 条，在安装生产线 2 条，已预付 4 条生产线部分款项待后续安装，另有 2 条生产线待后续付款及安装。

## 2、新增厂房、设备与产能产量的匹配关系

如前所述，POE 胶膜项目预计总投资额为 19,404.55 万元，其中新建生产车间 2,160.00 平方米，新增 POE/EVA 胶膜生产线 12 条，新增 POE/EVA 胶膜年产能 1.2 亿平方米。

根据上市公司公开披露的信息，近期上市公司新建 POE/EVA 胶膜项目的投资及新增产能情况如下：

单位：万元、平方米、万平方米、元/万平方米、万平方米/条

序号	上市公司	募投项目名称	投资额	新建厂房面积	新增生产线数量	规划新增产能	单位产能投资额	单位产线新增产能
1	赛伍技术	年产25,500万平方米太阳能封装胶膜项目	102,674.00	89,400	35	25,500	40,264.31	728.57
2	海优新材	年产2亿平方米光伏封装胶膜项目	45,913.86	20,755	未披露	20,000	22,956.93	/
3	海优新材	上饶海优威应用薄膜有限公司年产1.5亿平米光伏封装材料项目	36,157.51	29,900	未披露	15,000	24,105.01	/
4	海优新材	年产1亿平米高分子特种膜项目	31,143.88	50,200	未披露	10,000	31,143.88	/
5	上海天洋	昆山天洋光伏材料有限公司新建年产	22,893.66	未披露	20	15,000	15,262.44	750.00

		1.5亿平方米光伏膜项目						
6	上海天洋	南通天洋光伏材料科技有限公司太阳能封装胶膜项目	53,265.26	未披露	20	15,000	35,510.17	750.00
7	上海天洋	海安天洋新材料科技有限公司新建年产1.5亿平方米光伏膜项目	46,323.17	未披露	20	15,000	30,882.11	750.00
	明冠新材	年产1.2亿平米光伏组件封装用POE胶膜扩建项目	19,404.55	2,160	12	12,000	16,170.46	1,000.00

数据来源：上市公司公告

与上市公司同类产品募投项目相比，公司 POE 胶膜项目新建厂房面积较小，主要因为公司通过优化现有厂房和仓库的布局，利用了部分已有厂房和仓库来实施本次募投项目，新建厂房面积因此相对较小。

从新增生产线数量与规划新增产能的匹配关系来看，公司单位生产线规划产能略高于可比上市公司。主要因为公司在测算时考虑了后期随着产品配方提升、生产经验累积和生产工艺改进等因素带来的生产线速等效率的提升，因此单位生产线的规划产能较现阶段实际单位产能有一定上浮。

从单位产能投资额来看，公司 POE 胶膜项目单位产能投资额与上海天洋“昆山天洋光伏材料有限公司新建年产 1.5 亿平方米光伏膜项目”接近，但低于其他同类募投项目，主要因为公司本次新建厂房面积较小，工程建设相关的支出总体规模较小。而同类募投项目多为完全新建，涉及到的土地购置、厂房建设和装修等费用较高，使得单位产能投资额增加。

综上，公司 POE 胶膜扩建项目新增厂房、设备等情况与规划的产能产量能够合理匹配。

三、结合公司太阳能电池封装胶膜业务收入规模小、毛利率低的原因，说明公司变更前次募集资金使用用途转而投入 POE 胶膜扩建项目的原因及合理性

#### （一）公司太阳能电池封装胶膜业务收入规模小、毛利率低的原因

报告期内，公司太阳能电池封装胶膜销售收入及毛利率情况具体如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年	2020年度	2019年度
----	-----------	-------	--------	--------



项目	2022年1-3月	2021年	2020年度	2019年度
销售收入	4,581.15	10,961.97	1,347.88	436.69
毛利率	1.85%	5.58%	2.72%	-5.84%

2019年以来，公司逐步切入太阳能封装胶膜领域。2019-2021年及2022年1-3月，公司太阳能电池封装胶膜销售收入分别为436.69万元、1,347.88万元、10,961.97万元及4,581.15万元，毛利率分别为-5.84%、2.72%、5.58%及1.85%。报告期内，公司太阳能电池封装胶膜整体销售收入规模较小，但增长趋势迅猛，与业务情况相匹配。

报告期内，公司太阳能电池封装胶膜业务收入规模较小，主要原因系：①公司太阳能电池封装胶膜产品起步时间相对较晚，且进入部分客户的供应链体系需要一定的验证周期，报告期内仍处于市场拓展阶段；②太阳能电池封装胶膜产品生产工艺流程具备独特性，其与公司原有的背板产品无法共用产线，公司需新建生产线进行生产，报告期内受到产品产能的影响，业务规模相对受限。

由于太阳能电池封装胶膜产品为公司新开发产品，尚不具备规模优势，因此毛利率水平总体较低。其中，2019年为太阳能电池封装胶膜产品首次实现销售收入年份，因产销量较小，平均销售成本较高，毛利率为负值。2020年，公司太阳能电池封装胶膜产品产销量较2019年快速增长，平均销售成本随着规模的提升得到一定程度摊薄，毛利率水平由负转正。2021年，公司克服原材料价格快速上升的不利影响，太阳能电池封装胶膜产品产销量快速提升，在规模效应的作用下毛利率较上年提升了2.86个百分点。2022年1-3月，受到太阳能电池封装胶膜产品市场价格下降及产品结构的影响，公司太阳能电池封装胶膜产品毛利率有所下降。当前，公司首发募投项目中的“年产1.2亿平米光伏组件封装用POE胶膜扩建项目”仍在逐步推进建设和产能爬坡，预计未来随着公司太阳能电池封装胶膜产品规划产能的逐步释放，单位产品的销售成本将会继续下降，提升太阳能电池封装胶膜产品的毛利率。

## （二）公司变更前次募集资金使用用途转而投入 POE 胶膜扩建项目的原因及合理性

公司太阳能电池封装胶膜产品由于处于逐步导入的发展阶段，前期总体产能和产量明显偏小，在生产规模效应层面不存在竞争优势，因此毛利率水平偏低。

未来随着公司太阳能电池封装胶膜产能的逐步释放，产品平均成本有望得以摊薄，毛利率水平和盈利能力将有所提升。整体而言，公司变更募投项目的原因和必要性具体如下：

### **1、POE 及 EPE 胶膜市场空间广阔，具备较好的发展前景**

近年来，在技术革新及行业政策支持背景下，全球光伏行业发展迅猛，根据中国光伏协会数据，2021 年全球新增光伏装机量达到约 170GW，同比增长 23%。此外，根据中国光伏行业协会预测，乐观情况下 2025 年全球新增装机容量将达到约 330GW，年复合增长率高达 19%，未来几年光伏组件需求量仍将保持快速增长态势。

在此背景下，封装胶膜作为光伏组件的重要辅材，市场空间广阔。目前 1GW 光伏组件所需胶膜面积为 1,000 万平方米，以此推算 2021 年全年封装胶膜市场需求约 17 亿平方米。根据中国光伏行业协会数据，2025 年全球光伏装机量乐观情况下将达到约 330GW，在此情况下封装胶膜需求量将达到 33 亿平方米。

POE 及 EPE 胶膜为封装胶膜的重要组成部分，2021 年市场占比为 23.1%，较 2020 年增长 6.7 个百分点。POE 胶膜及 EPE 胶膜主要用于双玻组件，在整体光伏组件市场快速发展以及双玻组件市场占比逐步提升的双重加持下，未来 POE 胶膜及 EPE 胶膜的市场占比将进一步增大。

由于 EPE 胶膜结构为 EVA-POE-EVA，公司 POE 胶膜产线可根据投料调整生产 EPE 胶膜产品，因此能够同时满足 POE 胶膜及 EPE 胶膜的市场需求。综上所述，公司“年产 1.2 亿平米光伏组件封装用 POE 胶膜扩建项目”顺应胶膜市场发展前景，具备商业合理性。

### **2、扩充现有 POE 产能，满足下游市场需求**

公司从 2019 年起开始销售 POE 胶膜产品，2019-2021 年及 2022 年 1-3 月公司太阳能封装胶膜产能利用率分别为 31.88%、66.21%、90.24% 及 93.13%，公司 POE 胶膜产线已接近满产。

在未来 POE 胶膜需求逐步增加的市场环境下，公司现有 POE 胶膜产能已不能满足公司下游客户的需求，本次 POE 胶膜扩建项目有利于公司扩充产能，在满足已有客户日益增长的需求外，继续开拓潜在客户，提升公司盈利能力。

### 3、优化公司产品结构，提升公司整体竞争实力

报告期内，太阳能电池背板仍是公司的主要产品，2019-2021年及2022年1-3月，太阳能电池背板收入占主营业务收入比例分别为94.11%、91.97%、83.44%及80.68%。太阳能封装胶膜作为公司新开发的产品，销售收入占比提升较快，2019-2021年及2022年1-3月收入占主营业务收入比例分别为0.47%、1.47%、8.67%及12.29%。

自成立以来，公司一直致力于新型复合膜材料的研发、生产和销售，公司在发展过程中掌握了一系列拥有自主知识产权的复合膜材料类产品的配方及生产工艺。本次年产1.2亿平方米光伏组件封装用POE胶膜扩建项目将优化公司产品结构，提升公司整体竞争实力。

### 4、原募投项目中部分项目资金有所剩余

因设备采购价格变更、生产工艺提升及现有厂房、仓库布局优化等因素，原募投项目“年产3,000万平方米太阳能电池背板扩建项目”和“年产1,000万平方米锂电池铝塑膜扩建项目”出现部分募集资金剩余，其中“年产3,000万平方米太阳能电池背板扩建项目”拟调减募集资金8,301.00万元，“年产1,000万平方米锂电池铝塑膜扩建项目”拟调减募集资金3,623.59万元。

由于原募投项目投资金额调整，为提升募集资金的使用效率，公司计划变更部分募集资金投资项目，经公司董事会、监事会及股东大会审议通过，公司将剩余资金投资于具备市场前景的POE封装胶膜项目。

## 四、中介机构核查情况

### （一）核查程序

1、访谈发行人销售总监及财务负责人，获取并查阅发行人销售收入明细表，了解报告期内发行人太阳能电池封装胶膜业务的收入情况及毛利率情况；

2、访谈发行人工程部相关负责人，了解发行人募投项目进度情况；获取并查阅发行人前次募集资金投资项目的可行性研究报告及附表、变更募投项目的公告及中国光伏产业年度报告，结合发行人不同产品的业务发展情况，分析发行人变更前次募集资金用途的原因及合理性；

3、获取发行人首发募集资金专户的对账单以及付款凭证，核查首发募集资金的最新使用情况；

4、查阅发行人财务报表附注，访谈发行人财务人员，获取母公司向越南明冠出售设备的发票、报关单等，了解发行人不同胶膜项目的建设情况；

5、查阅同行业可比光伏胶膜建设项目的投资和新增产能情况。

## （二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、公司变更前次募集资金使用用途投入 POE 胶膜扩建项目主要系 POE 胶膜市场空间广阔，具备良好的发展前景，且原募投项目资金有所剩余，相关变更具备商业合理性；

2、截至 2022 年 3 月 31 日，公司前次募投项目投入进度与计划相符，延期完工的风险总体较小；

3、财务报表附注中的“POE 新建项目”与募投项目中的“POE 胶膜扩建项目”并非同一项目，二者相互独立，且在财务报表附注中分别列示；

4、截至 2022 年 3 月 31 日，POE 胶膜扩建项目拟新增的 12 条 POE/EVA 胶膜生产线中已安装生产线 4 条，在安装生产线 2 条，4 条生产线已预付部分款项，另有 2 条生产线待后续建设安装；公司 POE 胶膜扩建项目产能与同行业上市公司对比略高，综合与同行业上市公司新增生产线数量与规划新增产能的匹配关系和单位产能投资额分析，公司 POE 胶膜扩建项目新增厂房、设备等情况与规划的产能产量基本能够匹配；

5、公司太阳能电池封装胶膜业务收入规模小、毛利率低主要受到发展阶段和产能限制的影响，未来随着公司太阳能电池封装胶膜产能的逐步释放，毛利率水平和盈利能力有望提升。

## 问题2：关于铝塑膜建设项目

根据申报材料和招股说明书,1)铝塑膜生产工艺难度较高,全球及国内市场主要被少数日本企业垄断。预计到2025年,全球总需求量将达到7.59亿平方米,而当前国内企业规划新增产能已达到8.27亿平方米。2)发行人铝塑膜2020年产能仅有336.07万平方米,实现营业收入占比4.99%。3)发行人本次拟投入20.17亿元继续用于铝塑膜建设项目,其中使用募集资金11.80亿元,规划年产能达3亿平方米,分为两期实施和备案。

请发行人说明:(1)本次募投项目拟生产的铝塑膜产品与公司现有产品、首发募投项目产品的区别与联系,发行人为实施募投项目的准备情况以及报告期内相关产品的研发投入,是否已掌握本次募投项目所需的全部技术与工艺,是否存在重大不确定性或重大风险;(2)铝塑膜建设项目分为两期实施和备案的原因;(3)结合公司目前主营业务构成情况,分析本次募投项目实施后对业务结构的影响;(4)结合市场发展趋势、境内外主要公司扩产规划情况,分析我国铝塑膜行业是否存在产能过剩的情形或风险;(5)结合产品技术路线与关键技术指标的对比优劣势、公司当前市场占有率、在手订单金额及对应产能、客户验证进展等情况,充分分析本次募投项目的产能消化风险,说明本次募投项目实施的必要性、紧迫性和合理性;(6)对比首发募集资金实际使用情况,分析本次募投项目投资数额的具体投向和测算依据,说明仓库或车间面积、设备数量与新增产能的匹配关系,论证本次融资规模的合理性。

请发行人律师对项目分为两期实施和备案的原因发表明确核查意见,请申报会计师对问题(6)核查并发表明确意见。请保荐机构就募投项目是否存在重大不确定性或重大风险核查并发表意见。

回复:

一、本次募投项目拟生产的铝塑膜产品与公司现有产品、首发募投项目产品的区别与联系,发行人为实施募投项目的准备情况以及报告期内相关产品的研发投入,是否已掌握本次募投项目所需的全部技术与工艺,是否存在重大不确定性或重大风险

(一)本次募投项目拟生产的铝塑膜产品与公司现有产品、首发募投项目

## 产品的区别与联系

公司本次募投项目中的铝塑膜建设项目是对公司现有铝塑膜产品的产能扩张，与公司现有产品、首发募投项目产品一致，不存在区别。

**（二）发行人为实施募投项目的准备情况以及报告期内相关产品的研发投入，是否已掌握本次募投项目所需的全部技术与工艺，是否存在重大不确定性或重大风险**

### 1、公司为实施募投项目的准备情况

自成立以来，公司专注于新型复合膜材料领域，具备十余年的相关生产及研发经验。公司研发人员素质较高，管理体系科学合理，硬件设施齐备，研发力量雄厚，独立自主创新能力强。在硬件设施方面，公司拥有江西省光电复合材料工程技术研究中心，设立配套一流实验设备的综合实验室。

公司为国内最早进行自主研发铝塑膜产品的企业之一，自2010年申报锂电池铝塑膜发明专利，公司现已开发出了具有完全自主知识产权的干热法生产锂电池用铝塑膜产品制备技术，并取得铝塑膜有关的发明专利达10项。铝塑膜干热复合制备技术属于国内首创，该技术为利用干法涂布设备实现热法材料制备的工艺技术，使得产品兼有传统干法和热法的产品优势。公司运用该项技术所生产的锂电池用铝塑膜产品已经实现批量生产。目前，公司铝塑膜产品可涵盖3C、动力、储能等不同锂电池应用需求。其中，就动力锂电池行业对铝塑膜产品的要求，公司结合以往开发太阳能行业封装材料产品的成熟经验，加大了对铝塑膜基础材料的自主开发，为产品质量提供了良好的保证。

### 2、报告期内相关产品的研发投入情况

报告期内，公司铝塑膜相关产品的研发投入情况具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目状态	报告期内研发投入
1	PAT一体化动力电池铝塑膜的研发	实施中	167.32
2	铝塑膜用新型耐电解液型胶黏剂的研究与开发	实施中	154.93
3	高冲深铝塑膜的研究与开发	实施中	199.77
4	大幅宽铝塑膜量产技术的研究与开发	实施中	88.40

序号	项目名称	项目状态	报告期内研发投入
5	高爽滑铝塑膜的研究与开发	实施中	194.12
6	低温封装铝塑膜的研究与开发	实施中	84.63
7	黑色铝塑膜表面印刷技术的研究与开发	实施中	68.52
8	一种铝塑膜用CPP胶黏剂晶点问题解决方案的研究与开发	实施中	88.36
9	铝塑膜内层胶黏剂的研究与开发	实施中	80.88
10	一种用于低表面能铝塑膜层间粘接胶黏剂的研究与开发	实施中	7.06
11	高冲深大容量动力电池用铝塑膜的研究与开发	实施中	7.06
12	一种高粘结性黑色铝塑膜的研究与开发	实施中	7.06
13	3C电池铝塑膜专用CPP研究与开发	实施中	7.06
14	铝塑膜两次成型工艺的研发	已完成	32.17
15	柔性电池用铝塑膜的研发	已完成	24.00
16	锂电池电极极耳胶膜	已完成	161.46
17	耐腐蚀锂电池铝塑膜	已完成	95.97
18	干法铝塑膜专用CPP爽滑性改进的研发	已完成	24.88
19	热法铝塑膜专用CPP的研发	已完成	17.86
20	铝塑膜熟化工艺优化的研发	已完成	20.10
21	一种热法工艺铝塑膜的研发	已完成	25.03
22	高端3C锂电池专用黑色铝塑膜	已完成	799.37
23	一种动力锂电池用新型结构铝塑膜	已完成	999.74
合计			3,355.75

报告期内，公司对铝塑膜相关产品的研发项目共计 23 项，其中已完成 10 项，13 项仍处于实施阶段。报告期内，上述研发项目投入共计 3,355.75 万元。

### 3、公司已掌握本次募投项目所需的全部技术与工艺

#### (1) 公司关于铝塑膜的核心技术

公司生产铝塑膜的核心技术情况如下：

核心技术	技术名称	技术来源	对应专利技术
特种粘合剂开发技术	可挠性防腐胶粘剂改性开发技术	自主研发	2013107449322
材料界面处理技术	金属箔表面处理技术	自主研发	2014107314781

核心技术	技术名称	技术来源	对应专利技术
精密涂布复合技术	多功能涂布复合技术	自主研发	2014207112287 2013101499099
	干热复合工艺制备技术	自主研发	2014207291681 2013106144632
	薄膜超低张力控制技术	自主研发	2012203775728
功能材料分散技术	涂料、纳米粉体改性胶粘剂分散技术	自主研发	2017104815541

相关核心技术在铝塑膜的生产应用情况如下：

#### ①特种粘合剂开发技术

公司通过复合膜材料特种粘合剂研发团队多年的研发，已成功研制出高分子薄膜粘合剂、金属铝箔与高分子薄膜粘合剂等复合膜材料的特种粘合剂。目前，公司已完全掌握的特种粘合剂研制技术主要有：抗水解耐候性胶粘剂改性开发技术、耐电解液高粘结力胶粘剂改性开发技术。公司长期专注于聚氨酯、聚烯烃、丙烯酸等体系树脂研究，已开发出具有优异耐腐蚀性能的胶粘剂。

#### ②材料界面处理技术

公司积极推进复合膜材料研发降本措施。公司通过长期探索，已掌握金属箔表面处理技术，金属箔如铜箔、铝箔等一般在复合前需要进行清洗、钝化等相关处理，公司采用独有的免清洗钝化工艺，使金属箔表面形成一层致密的氧化层，后续可直接与其他材料一步涂布复合成铝塑膜。

#### ③精密涂布复合技术

公司针对双面涂布方法易出现的问题，经过长期探索实践，成功开发出可一次涂布多层及复合的精密涂布复合工艺技术。公司基于在分子薄膜复合领域多年的经验累积，掌握了多层薄膜复合工艺的关键技术，保证了在量产锂离子电池用铝塑膜产品的过程中产品质量可靠性。

#### ④功能材料分散技术

在涂料、纳米粉体改性胶粘剂的制备过程中，公司通过对分散装置提供外界驱动力增加粉末分散性，并通过在装置中增加温控系统，能有效保证涂料、纳米粉体改性胶粘剂中的超细粉末具有良好的均匀性和完好性。对比目前行业内主要采用的球磨、高速分散等方法，采用该方法制备的涂料，具有均匀细腻特点。采



用该技术制备的纳米粉体改性胶粘剂在铝塑膜复合中表现出了优异的稳定性。相较于常规制备方法，其粘结力以及产品稳定性均得到大幅提升。

## （2）公司关于铝塑膜的生产工艺

公司综合干法及热法两种技术方案的优点，规避其技术方案的缺点，通过自主研发，设计了干热复合制备工艺，并进行了生产流程优化，开发出了具有完全自主知识产权的干热法生产锂电池用铝塑膜产品制备技术。该技术为利用干法涂布设备实现热法材料制备的工艺技术，使得产品兼有传统干法和热法的产品优势。公司运用该项技术所生产的锂电池用铝塑膜产品已经实现批量生产，并获得了客户与市场的认可，公司已掌握本次募投项目所需的全部技术与工艺。

综上所述，公司本次募投项目拟生产的铝塑膜产品与公司现有产品、首发募投项目产品一致，公司持续在铝塑膜领域进行研发投入和技术积累，已掌握本次募投项目所需的全部技术与工艺。整体而言，公司对于本次募投项目进行了充分准备，本次募投项目实施不存在重大不确定性及重大风险。

## 二、铝塑膜建设项目分为两期实施和备案的原因

本次铝塑膜项目分为两期备案，一方面因为新建项目投资总额较大，除本次募集资金外，公司仍需自行筹措较大金额资金以完成项目建设，分期备案有利于减缓短期资金压力，也使后续规划运作的灵活性更高；另一方面，本次铝塑膜分期备案、分期建设、分期达产，有利于公司铝塑膜产能逐步释放，与铝塑膜的市场总体需求变化相匹配，以保证募投项目的稳健实施。

2022年5月16日，根据公司发展规划及实际融资需求，公司召开第三届董事会第二十六次会议、第三届监事会第二十次会议，审议通过了《关于调整公司向特定对象发行A股股票方案的议案》等与本次发行相关的议案，调整后“明冠锂电膜公司年产1亿平米铝塑膜建设项目”不再作为本次募集资金投资项目。

## 三、结合公司目前主营业务构成情况，分析本次募投项目实施后对业务结构的影响

公司主要从事新型复合膜材料的研发、生产和销售，主要产品包括太阳能电池背板、铝塑膜、太阳能电池封装胶膜、特种防护膜等。报告期内，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
太阳能电池背板	30,066.51	80.68%	105,447.35	83.44%	83,884.37	91.97%	88,358.09	94.11%
太阳能电池封装胶膜	4,592.90	12.32%	10,961.97	8.67%	1,347.88	1.48%	436.68	0.47%
铝塑膜	2,608.38	7.00%	9,692.28	7.67%	4,555.22	4.99%	1,880.78	2.00%
特种防护膜	-	-	276.08	0.22%	1,417.46	1.55%	3,213.41	3.42%
<b>合计</b>	<b>37,267.80</b>	<b>100.00%</b>	<b>126,377.68</b>	<b>100.00%</b>	<b>91,204.93</b>	<b>100.00%</b>	<b>93,888.97</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司主要产品太阳能电池背板产品，太阳能电池封装胶膜产品和铝塑膜产品作为公司重点开发并推广的产品，销售收入和销售占比快速提高。

本次募投项目重点投向铝塑膜和无氟背板产品，根据募投项目效益测算情况，募投项目实施后在2022年-2026年为公司铝塑膜产品和无氟背板产品带来的增量收入如下表所示：

单位：万元

产品	募投项目	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度
铝塑膜	明冠锂电膜公司年产2亿平米铝塑膜建设项目	-	102,477.88	198,807.08	321,404.78	311,762.64
太阳能电池背板	嘉明薄膜公司年产1亿平米无氟背板建设项目	-	38,584.07	75,624.78	92,640.35	90,787.55
<b>合计</b>			<b>-141,061.95</b>	<b>274,431.86</b>	<b>414,045.13</b>	<b>402,550.19</b>

由上表可知，本次募投项目顺利实施后，公司铝塑膜产品的营业收入有望快速增长，无氟背板产品的销售收入和占背板产品的比例也将在现有基础上实现较快增长。从业务结构而言，铝塑膜产品有望在未来成为公司收入占比最高的产品，而太阳能电池背板产品在无氟背板的产能和收入逐步释放之后，未来仍然是公司收入和利润的重要来源。本次募投项目虽然未投向太阳能电池封装胶膜产品，但随着前次募投项目的逐步实施，公司太阳能电池封装胶膜产品的收入也将继续保持快速增长的态势。

综上，本次募投项目实施之后，公司的主营业务仍为新型复合膜材料的研发、生产和销售，主要产品仍然为太阳能电池背板产品、太阳能电池封装胶膜产品和铝塑膜产品。公司的主营业务和业务结构不会因本次募投项目实施而发生重大变

化。随着产能的释放和市场的开拓，公司三类主要产品的销售均有望保持快速增长的趋势。同时，随着铝塑膜产品的产销的快速增长，未来公司收入结构将进一步优化，改变太阳能电池背板产品占比过高的情形，进一步增强公司的盈利能力和抗风险能力。

#### 四、结合市场发展趋势、境内外主要公司扩产规划情况，分析我国铝塑膜行业是否存在产能过剩的情形或风险

##### （一）市场发展趋势、境内外主要公司扩产规划情况

根据 EVTank 发布的《中国铝塑膜行业发展白皮书（2021）》预测，2021 年全球软包电池出货量将达到 134.3GWh，2025 年全球软包电池出货量将上升至 407.2GWh，复合增长率高达 39%。

铝塑膜需求受到软包电池需求的直接影响，根据 EVTank 预测，2025 年全球铝塑膜需求量将达到 7.6 亿平方米，较 2020 年上升 216.67%，复合增长率达到 25.93%。未来五年，全球铝塑膜需求增速将持续保持在较高水平。同时，在巨大的降本压力下，软包电池厂商开始尝试具备较大价格优势的国产铝塑膜产品，国内主要铝塑膜生产企业如紫江企业、明冠新材、新纶科技等纷纷开启产能扩张步伐，锂电池隔膜龙头企业恩捷股份也尝试切入铝塑膜生产行业。上述主要铝塑膜企业现有产能及规划新增产能情况如下：

单位：亿平方米

企业名称	所属国家	现有产能	规划新增产能
大日本印刷（DNP）	日本	0.72	-
昭和电工	日本	0.31	-
栗村化学	韩国	0.24	-
新纶新材	中国	0.72	0.72
明冠新材	中国	0.13	2.00
紫江企业	中国	0.37	0.94
道明光学	中国	0.15	0.35
恩捷股份	中国	-	2.80
华正新材	中国	0.05	0.36
合计		<b>2.69</b>	<b>8.17</b>

##### （二）我国铝塑膜行业是否存在产能过剩的情形或风险

根据我国铝塑膜行业主要企业定期报告，我国主要铝塑膜企业现有产能达到1.42亿平方米。若叠加日韩主要生产企业，则全球主要铝塑膜企业现有产能为2.69亿平方米。2021年，根据EVTank统计数据，全球铝塑膜需求量预计为2.9亿平方米，因此当前我国铝塑膜行业不存在产能过剩的情形。

同时，根据我国铝塑膜行业主要上市公司的扩产计划，假设相关扩建产能到2025年全部达产（公司自身产能根据本次募投项目建设和投产规划测算），则2025年我国铝塑膜行业主要企业的产能将达到**8.59亿平方米**。

EVTank发布的《中国铝塑膜行业发展白皮书（2021）》中所做的市场预测主要基于下游锂电池总体需求的增长，未考虑固态电池的应用等因素对铝塑膜需求的影响。目前市场上化学电池的形态主要为液态锂电池，其中需要使用铝塑膜的软包液态锂电池占比约为25%。然而，液态锂电池由于使用液态电解质，存在有机溶剂接触空气燃烧、低温下结冰无法运作等缺点。因此，使用固态电解质的固态电池作为一种革新的电池技术，在提高电池的安全性及可靠性的同时，能够大幅提升电池能量密度，在未来逐步取代传统液态电池的确定性较高。根据头豹研究院分析预测，未来固态电池的技术发展和应用趋势将呈现梯次渗透的过程，即从液态逐步实现到半固态、准固态，最终实现全固态的目标。

图 1：固态电池发展应用趋势



在封装路线上，不同于传统液态电池，半固态电池多为软包电池，而纯固态电池均采用软包封装，具体比较情况如下：

电池形态	电解质	软包封装占比
液态电池	液态	约 25%
半固态电池	液态+固态	多为软包封装
全固态电池	固态	均为软包封装

产业趋势层面，日韩相关企业对固态电池布局较早：日产公司表示其将在2024年建成一条固态电池生产线并投入使用，2028年推出一款采用固态电池的

电动汽车；LG 新能源表示公司正在推进其全固态电池量产计划；丰田、松下等公司和高校共同研发硫化物固态电池，预计到 2025 年及 2030 年全固态电池在日本动力电池市场的渗透率分别达 50%及 95%以上。国内市场上，宁德时代、孚能科技及南都能源等电池厂商均大力布局固态电池技术，力争推动锂电技术革新。

如前所述，EVTank 对 2025 年全球铝塑膜需求量 7.6 亿平方米的预测，是基于锂电池中软包电池占比约 25%得出。然而，由于代表锂电池未来发展趋势的半固态电池及全固态电池基本采用软包路线，软包电池占比将大幅提升。以当前 25%渗透率为基准，软包电池渗透率每提升 1 个百分点，铝塑膜的市场需求将会增长 4%：假设到 2025 年，半固态电池及全固态电池取代部分液态电池的市场，软包电池占比提升 10 个百分点至 35%，则铝塑膜市场总需求将达到 10.64 亿平方米，高于 2025 年我国铝塑膜行业主要企业的预计产能 8.59 亿平方米。远期，存在巨大技术优势的半固态电池及全固态电池若能顺利实现对液态电池的替代，则市场对于上游铝塑膜需求还将继续大幅增长。

在新能源汽车需求快速释放和电池形态逐步向固态电池演进的背景下，全球铝塑膜需求增速将持续保持在较高水平。海外铝塑膜企业较为保守，暂无扩产计划。相比之下，国内铝塑膜企业经过十余年的技术积淀，现已在质量及性能上达到下游电池厂商要求。在巨大的降本压力下，软包电池厂商开始尝试具备较大价格优势的国产铝塑膜产品，铝塑膜国产替代已成为趋势。因此，在全球需求扩张及国产替代的双重加持下，国内铝塑膜生产企业规划了较大规模的新增产能，以求抓住国产替代的黄金窗口期，迅速提升市场占有率，并通过规模效应进一步增强市场竞争力，从而获取发展的主动权。而当国产替代趋势形成并逐步加强之后，产品价格较高的进口产品的产能在成本压力下可能会逐步闲置，在此情况下市场有效产能将低于理论产能。

同时，铝塑膜作为软包电池的关键封装材料，存在较高的技术壁垒。除市场已有生产企业外，其他企业短时间内顺利进入行业并迅速扩张产能的可能性较低。现有主要生产企业也将根据市场需求、行业总体产能、产品竞争力等情况动态调整生产规划，短期内行业出现严重产能过剩的风险较小。

公司在铝塑膜领域拥有的技术和成本等竞争优势。从公司自身发展规划而言，

2025 年公司铝塑膜产能为 2.13 亿平方米，占市场总需求的比例约为 28%，处于合理区间。

综上，我国铝塑膜企业新增产能是基于全球需求扩张及国产替代的大前提下的理性选择，契合行业发展的实际情况。且铝塑膜行业技术壁垒较高，行业内产能无序扩张的可能性较小。因此，整体而言我国铝塑膜行业不存在产能严重过剩的风险。

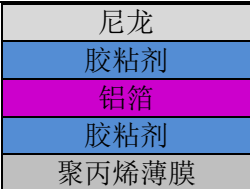
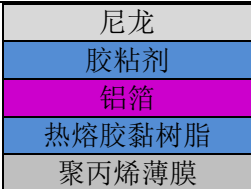
五、结合产品技术路线与关键技术指标的对比优劣势、公司当前市场占有率、在手订单金额及对应产能、客户验证进展等情况，充分分析本次募投项目的产能消化风险，说明本次募投项目实施的必要性、紧迫性和合理性

（一）公司产品技术路线与关键技术指标的对比优劣势、公司当前市场占有率、在手订单金额及对应产能、客户验证进展等情况，

### 1、产品技术路线与关键技术指标的对比优劣势

#### （1）技术路线

同行业公司铝塑膜技术路线主要包括干法及热法两种，具体情况如下：

序号	干法	热法
工艺	铝箔和流延聚丙烯膜之间用传统胶粘剂复合而成	铝箔和流延聚丙烯膜之间热熔胶黏树脂粘结后，然后在缓慢升压的条件下热合成
优劣	冲深成型性能、外观优（杂质、针孔和鱼眼少），裁切性能良好，耐电解液、隔水性能偏弱	耐电解液和隔水性能好，冲深成型性能、防短路性能较差，外观、裁切性能较差
应用	3C数码电子电池、动力电池和储能电池	3C数码电子电池
代表厂商	昭和电工、道明光学	大日本印刷DNP
示意图		

干法产品的特点为产品在冲深成型、外观、裁切等方面性能优异，但耐电解液和阻水性能偏弱；热法产品的特点为产品在耐电解液和阻水性能较好，但因生产过程中有高温高压的制作工艺，产品的冲深性能、外观、裁切性能偏弱。

公司综合上述两种技术方案的优点，规避其技术方案的缺点，通过自主研发，设计了干热复合制备工艺，并进行了生产流程优化，开发出了具有完全自主知识

产权的干热法生产锂电池用铝塑膜产品制备技术。该技术为利用干法涂布设备实现热法材料制备的工艺技术，使得产品兼有传统干法和热法的产品优势。公司运用该项技术所生产的锂电池用铝塑膜产品已经实现批量生产，并获得了客户与市场的认可。

干热复合法技术属于公司独创并应用。具体操作方面，首先，公司将流延复合法制备铝塑膜所用的固态聚丙烯树脂通过改性接枝处理方法变成可溶性聚丙烯树脂，再将可溶性树脂配制成涂布用的胶黏剂并进行干燥处理，使得胶黏剂中的溶剂挥发。此后，将上述原料与聚丙烯膜贴合，并进行低温固化，使胶黏剂层在铝膜和聚丙烯膜之间交联反应并完成全部固化过程，得到锂离子电池用铝塑膜。此方法获得的铝塑膜保留了热法制备铝塑膜所得产品耐电解液性能优越的优势，同时采用干法制备铝塑膜的涂布制作工艺，避免了热法制备铝塑膜工艺中高温高压环境造成的不利影响，有效的保持了干法制备下铝箔的冲深性能和产品外观。公司已获得上述制备方法的发明专利授权（“一种锂离子电池用铝塑膜的制备方法”，专利号“2018114525408”）。

## （2）关键技术指标

铝塑膜应用场景主要分为 3C 领域、动力电池领域及储能领域，由于动力电池领域为目前主要增量市场，且对铝塑膜性能需求相对较高，故选取动力电池用铝塑膜相关指标比较公司铝塑膜产品与国内外主要可比公司的技术水平情况，具体比较情况如下：

序号	项目	单位	指标						指标含义 (≤表示 指标越小 越好；≥ 表示指标 越大越 好)
			公司	DNP	昭和电 工	新纶新 材	紫江 企业	道明 光学	
1	厚度精度	%	±5	±10	±10	±10	±8	±5	产品可靠 性、稳定 性
	宽度精度	mm	±0.5	±0.5	±1	±1	±1	/	
	气泡 (鱼眼) 异物等	mm	直径 ≤0.5	直径≤0.5 PP 鱼眼 ≤1.0	有色异 物≤1.0 无色异 物≤2.0 纤维异 物≤2.0	有色异 物≤1.0 无色异 物≤2.0 纤维异 物≤2.0	/	/	

2	冲壳深度	冲壳深度	mm	≥6	≥6	≥4.4	≥4.4	≥5	≥6	冲压性能
		冲壳后残余厚度	%	≥50	/	/	/	/	/	阻隔能力
3	AL/PP性能	初始剥离力	N/15mm	≥15	≥5	≥5	≥7	≥15	≥15	产品可靠性、稳定性
		电解液浸泡剥离力浸泡24h/85℃	N/15mm	≥8	≥4	不分层	≥4	≥9	≥8	
4	PA/AL性能	初始剥离力	N/15mm	≥6	≥3	≥2	≥3	≥4	≥3	
		水煮	—	65℃7天	/	/	/	/	/	
		高温高湿	—	85℃85RH7天	/	/	/	/	/	
5	热封性能	初始热封	N/15mm	≥60	≥50	≥29.4	≥40	≥60	≥70	
		电解液热封	N/15mm	≥40	≥40	/	/	≥60	≥60	
6	摩擦系数	尼龙面	—	≤0.3	≤0.3	/	/	/	/	
		CPP面	—	≤0.3	≤0.3	/	/	/	/	

注 1：数据来源于 DNP、昭和电工、新纶新材等相关产品说明书，相关数据均为动力电池用铝塑膜；

注 2：“冲壳深度”及“冲壳后残余厚度”指标即反映冲深性能；“初始剥离力”及“电解液浸泡剥离力浸泡 24h/85℃”指标即反映耐电解液腐蚀性。

整体而言，公司铝塑膜产品的技术指标在尺寸外观、冲壳深度、AL/PP 性能、PA/AL 性能及摩擦系数等方面，优于或基本持平于国内外主要可比企业。当前公司铝塑膜产品热封性能和部分竞争产品相比有一定差距，随着公司原材料中自制 CPP 比例的逐步提升，相关性能有望得到优化控制。因此，整体而言公司铝塑膜产品技术水平较高。

## 2、公司当期市场占有率、在手订单金额及对应产能、客户验证进展等情况

### (1) 公司当期市场占有率

2021 年，公司铝塑膜产品市场占有率测算情况如下：

单位：万平方米

2021 年公司销量 (①)	587.57
2021 年市场需求量 (②)	29,000.00
公司市场占有率 (③=①/②)	2.03%

注：2021 年市场需求量数据来源于 EVTank。

2021 年，公司铝塑膜产品仍处于逐步发展阶段，销量为 587.57 万平方米，



同期市场需求量为 29,000.00 万平方米，推算公司市场占有率为 2.03%。目前，公司铝塑膜产品已通过多家大型动力电池、3C 智能数码电池厂商的产品测试，随着公司生产线投产以及市场开拓力度的加强，公司生产的铝塑膜将会得到越来越多电池制造商的认可和使用的，未来公司铝塑膜产品的市场占有率将快速提升。

公司将主要通过以下途径提升铝塑膜产品的市场占有率：

①重点推进战略客户验证过程，获取市场示范效应

为尽快进入下游软包电池厂商供应链体系，提升市场占有率，公司确立了以动力/储能用铝塑膜为牵引，高端数码用铝塑膜为助力的客户开发路线。目前，公司正重点推进对动力电池龙头厂商比亚迪、孚能科技、LG以及3C电池龙头厂商ATL、亿纬锂能等客户的产品验证。由于上述龙头厂商的验证体系更为严密，且具备量产产线验证能力，公司产品若能顺利通过验证，将会大幅提高下游市场对公司产品的认可，获取市场示范效应。同时，龙头电池厂商的订单需求较大，公司本次募投项目达产后，作为市场仅有的几家亿平米级别铝塑膜企业，可凭借龙头企业的大批量订单为公司的规模效益奠定基础，摊薄产品单位成本，形成性价比不断提升的良性循环。

②持续加大产品研发投入，凭借品质及成本优势吸引客户

报告期内，公司对铝塑膜相关产品的研发项目共计23项，其中已完成10项，13项仍处于实施阶段，报告期内上述研发项目投入共计3,355.75万元。行业早期，软包电池厂商均采用进口铝塑膜，主要系国内厂商产品性能不达标，难以满足终端应用的要求。公司凭借干热复合法制作的铝塑膜，在以往国内厂商较为薄弱的冲深性能及耐电解液腐蚀性能等方面均已优于或基本持平于国内外主要可比企业，产品技术水平较高。

为提升公司铝塑膜产品的未来市占率水平，公司将持续加大产品研发投入。目前，公司正加快推进“大幅宽铝塑膜量产技术的研究与开发”、“高爽滑铝塑膜的研究与开发”及“一种高粘结性黑色铝塑膜的研究与开发”等研发项目，旨在提升公司铝塑膜产品在更广泛场景下的适用性。同时，在铝塑膜原材料方面，公司通过持续研发已经具备铝塑膜原料CPP及胶黏剂的自主生产能力，随着原材料自产率的逐步提升，公司将获得更加显著的成本优势。

### ③为现有客户提供优质服务，持续提高供货份额

目前，公司铝塑膜批量销售客户包括赣锋锂业、派能科技、南都电源等行业内大型企业，公司产品已通过上述客户的产品验证，并与其建立了良好的合作关系。公司将根据现有客户的产品需求，不断丰富产品型号，满足客户推出新型产品的需求。此外，公司将努力提升产品服务水平，凭借更强的需求响应能力及售后服务质量提升对现有客户的供货份额，从而实现铝塑膜产品销售规模的快速增长，提升公司整体市场占有率。

#### (2) 在手订单金额及对应产能

目前，公司铝塑膜批量销售客户包括赣锋锂业（002460.SZ）、派能科技（688063.SH）、南都电源（300068.SZ）等行业内大型企业。报告期内，公司铝塑膜客户一般提前 2-3 周通知备货，截至 2022 年 3 月 31 日，公司铝塑膜在手订单情况具体如下：

单位：万平方米、万元

序号	客户名称	数量	金额
1	江西赣锋锂电科技有限公司	16.51	321.89
2	深圳市博广贸易有限公司（注）	15.95	103.65
3	杭州南都动力科技有限公司	4.19	83.73
4	浙江南都鸿芯动力科技有限公司	3.49	69.73
5	江西迪比科股份有限公司	3.19	65.01
6	其他	16.85	259.53
合计	-	<b>60.17</b>	<b>903.53</b>

注：深圳市博广贸易有限公司为贸易商，其终端客户以中小客户为主。

由上表可知，截至 2022 年 3 月 31 日，公司铝塑膜产品在手订单金额为 903.53 万元，订单数量为 60.17 万平方米，在手订单较为充足。公司上述在手订单对应公司铝塑膜现有单月产能 107 万平方米，具备匹配性。

#### (3) 客户验证进展情况

目前，公司已通过赣锋锂业、派能科技、南都电源及河南锂动电源有限公司等下游厂商的产品测评，并已批量送货。为不断优化动力、储能客户结构，公司积极拓展潜在优质客户，公司对铝塑膜客户的相关产品测试均顺利推进，具体

客户验证进展情况已申请豁免披露。未来，随着相关重点客户的导入，公司铝塑膜产品销售规模将进一步提升。

## （二）充分分析本次募投项目的产能消化风险，说明本次募投项目实施的必要性、紧迫性和合理性

### 1、本次募投项目实施的必要性、紧迫性及合理性

#### （1）本次募投项目实施的必要性、紧迫性

##### ①软包电池是提高系统比能量的优选路线，铝塑膜需求相应上升

根据工信部、发改委、科技部联合印发《汽车产业中长期发展规划》的要求，到 2025 年，动力电池系统比能量应达到 350Wh/kg。目前，市场主流动力电池技术路线主要包括圆柱、方形以及软包三种封装方式。圆柱电池及方形电池均采用钢壳或铝壳卷绕，而软包电池采用铝塑膜包装，软包电池所用铝塑膜重量较轻且空间利用率较高，因此系统比能量有所提升。在目前电池材料技术体系下，软包电池是最有希望达到国家动力电池能力密度要求的产品体系之一。随着下游软包动力电池需求量的快速增长，铝塑膜需求量亦持续上升。

本次募集资金投资项目将有力的提升公司铝塑膜产能，迎合下游软包电池厂商需求，推动锂电池向高系统比能量方向发展。

##### ②把握国产替代趋势，助力完成锂电材料国产化的“最后一环”

铝塑膜作为软包电池的关键封装材料，存在较高的技术壁垒。铝塑膜最早由日本昭和电工研发，并由大日本印刷公司逐步推广，目前全球铝塑膜行业仍主要被日韩企业垄断。根据 EVTank 统计数据，2020 年日本 DNP、昭和电工及韩国栗村化学市占率高达 72.9%，我国相关企业市占率仅为 26.3%。同样作为核心锂电材料的正极材料、负极材料、隔膜及电解液均已在 2017 年基本完成进口替代，因此铝塑膜成为锂电材料国产化的“最后一环”。

经过十余年技术积淀，国产铝塑膜现已在质量及性能上达到下游电池厂商要求。在巨大的降本压力下，软包电池厂商开始尝试具备较大价格优势的国产铝塑膜产品。未来 3-5 年铝塑膜产品国产替代进程预计将快速推进，本次募集资金投资项目有助于公司较快提升铝塑膜产品产能，通过规模优势进一步降低铝塑膜成本，把握国产替代趋势。**具体而言，推动铝塑膜国产替代的主要因素如下：**

## I. 技术积累和客户认可为国产替代提供了基础

铝塑膜最早在上世纪 90 年代由日本昭和电工研发，并由大日本印刷公司逐步推广。2005 年起，国内企业逐步布局铝塑膜产品，为进军铝塑膜市场，明冠新材、紫江企业及道明光学等企业凭借在复合膜领域的经验进行了自主研发。

公司自 2010 年申报锂电池铝塑膜发明专利，现已开发出了具有完全自主知识产权的干热法生产锂电池用铝塑膜产品制备技术，并取得铝塑膜有关的发明专利达 10 项。目前，公司铝塑膜产品的技术指标在尺寸外观、冲壳深度、AL/PP 性能、PA/AL 性能、摩擦系数等方面，优于或基本持平于国内外主要可比企业，公司铝塑膜产品具备技术优势。此外，国内其他企业的铝塑膜产品的技术水平也在持续进行提升。

经过十余年技术积淀，国产铝塑膜现已在质量及性能上达到下游电池厂商要求。此外，由于进入下游厂商供应体系存在一定的验证周期，近年来各大国产铝塑膜厂商陆续开展对目标客户的产品导入，批量出货客户正在日益增多。目前，公司铝塑膜批量销售客户包括赣锋锂业、派能科技、南都电源等行业内大型企业，紫江企业也已进入比亚迪及多氟多等大型企业的供应链体系。综上，随着国产铝塑膜性能工艺的提升和产品验证的深入，铝塑膜产品的国产替代已经具备了坚实的基础条件。

## II. 成本和性价比优势为国产替代提供了契机

2021 年 12 月，财政部、工信部、科技部及国家发改委发布了《关于 2022 年新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，文件规定“2022 年 12 月 31 日新能源汽车购置补贴政策终止，12 月 31 日后上牌的车辆不再给予补贴。”至此，我国新能源汽车行业从补贴驱动转向市场化发展阶段。新能源汽车补贴自 2010 年起逐步实施，大量的政府补贴催生了我国新能源汽车行业的繁荣，而补贴退坡政策也早已在 2016 年由财政部等四部委联合发布的文件中明确指出。政策补贴退坡以来，新能源车企利润空间受到挤压，降本需求日益凸显，并通过锂电池传递到铝塑膜行业。

根据 GGII 数据，2020 年铝塑膜约占软包电池总成本的 18%，仅次于正极材料及隔膜。根据 EVTank 统计，软包动力电池厂商主要使用的进口铝塑膜产品售

价达到 24-33 元/平米，相应的国产铝塑膜单价为 20 元左右，据此使用国产铝塑膜可显著降低软包电池成本。因此，在巨大的降本压力下，软包电池厂商逐步尝试具备较大价格优势的国产铝塑膜产品。除此之外，当前在新冠疫情背景下，海运价格居高不下，且海外铝塑膜厂商供货周期不断延长，进口铝塑膜的弊端进一步凸显。因此，降本需求为铝塑膜产品的国产替代提供了重要契机，是铝塑膜产品国产替代的主要推动因素。

### III. 海外厂商的产能限制和竞争策略为国产替代提供了助力

目前，海外主要铝塑膜企业包括大日本印刷、昭和电工及栗村化学，其产能主要供应 3C 数码用锂电池。从海外企业的竞争策略来看，现阶段其主要优势仍在于材料的创新研发能力，在成熟产品的成本控制和产能扩张方面相较国内企业不具备优势。在国内企业已经突破铝塑膜产品技术门槛的前提下，海外企业理性的选择是不进行扩产。目前，大日本印刷、昭和电工及栗村化学的产能合计 1.27 亿平方米，而根据 EVTank 统计数据，2018 年全球铝塑膜出货量便已达到 1.50 亿平方米，已超出此三家企业产能。根据 EVTank 预测，未来五年铝塑膜需求量仍将保持超过 20% 增长率，在日韩企业产能不变的情况下，相关需求缺口将由国内铝塑膜厂商填补。

#### ③契合公司发展战略目标，有利于公司可持续发展

自成立以来，公司一直致力于新型复合膜材料的研发、生产和销售，公司在发展过程中掌握了一系列拥有自主知识产权的复合膜材料类产品的配方及生产工艺，并以此为依托陆续开发了锂离子电池用铝塑膜、特种防护膜、太阳能电池封装胶膜等产品，并将相关技术拓展至多个应用领域。

本项目将继续聚焦新型复合膜材料，扩大公司现有产能。公司在实施本项目中将购置业内先进设备，引进行业优秀人才，提高综合业务实力，使得公司进一步深耕新能源材料领域，有利于公司可持续发展。

#### (2) 本次募投项目实施的合理性

公司的本次募投项目实施的合理性主要来源于公司的核心竞争力及达产节奏。

##### ①公司铝塑膜产品的核心竞争力

公司铝塑膜产品的核心竞争力主要包括以下三点：

## I. 价格及成本优势

铝塑膜成本构成中，材料成本约达到 85%，主要材料包括铝箔、CPP（氯化聚丙烯树脂）及胶黏剂。其中，公司的铝箔主要从国内厂商购置，而通过多年复合膜材料的研发及生产，公司已可实现 CPP 和胶黏剂的自主生产。目前，公司铝塑膜产品单位售价与国内外同行业可比公司比较情况如下：

单位：元/平米

铝塑膜厂商	单位售价
明冠新材	16.41
紫江新材	16.45
日韩等海外企业	约 24-33

注：公司铝塑膜售价为 2022 年 1-3 月的平均售价；紫江新材数据来源于其 2021 年度报告；日韩等海外企业数据来源于 EVTank。

2022 年 1-3 月，公司铝塑膜产品单位售价为 16.41 元/平米，低于紫江企业的 16.45 元/平米，且显著低于进口铝塑膜单位售价。未来，随着募投项目的逐步投产，公司将通过原材料自产率提升、良率提升、规模优势等因素进一步摊薄单位成本。以公司高端铝塑膜产品“CAP153”为例，在公司实现 CPP 及胶黏剂完全自产后，相关原材料成本将大幅下降，公司初步测算“CAP153”产品未来单位成本的下降空间超过 20%，价格和性价比优势显著。同时，当前国内铝塑膜厂商中，仅有少数公司具备 CPP 及胶黏剂的自产能力，多数铝塑膜厂商原材料依赖于外购。因此，公司不仅相对于海外企业具备价格和成本优势，相对于国内主要竞争对手也具备价格和成本优势。这有助于公司在国产替代的大趋势下获得更高的市场份额。

## II. 性能优势

公司在铝塑膜产品领域已有十余年的技术积累，目前已掌握生产铝塑膜所需的各项核心技术。铝塑膜干热复合制备技术属于国内首创，该技术为利用干法涂布设备实现热法材料制备的工艺技术，使得产品兼有传统干法和热法的产品优势。

目前，公司铝塑膜产品可涵盖 3C、动力、储能等不同锂电池应用需求。其中，就动力锂电池行业对铝塑膜产品的要求，公司结合以往开发光伏行业封装材料产品的成熟经验，加大了对铝塑膜基础材料的自主开发，为产品质量提供

了良好的保证。同时，通过铝塑膜产品四年多的生产实践和终端应用，公司已积累了量产铝塑膜的相关经验。由于下游产品认证需要较长周期，公司相较于部分新入局的竞争者具有明显的先发优势。

整体而言，公司铝塑膜产品的技术指标在尺寸外观、冲壳深度、AL/PP 性能、PA/AL 性能及摩擦系数等方面，优于或基本持平于国内外主要可比企业，公司铝塑膜产品具备技术优势。

### III. 客户资源优势

为尽快进入下游软包电池厂商供应链体系，提升市场占有率，公司确立了以动力/储能用铝塑膜为牵引，高端数码用铝塑膜为助力的客户开发路线。目前，公司铝塑膜批量销售客户包括赣锋锂业（002460.SZ）、派能科技（688063.SH）、南都电源（300068.SZ）等行业内大型企业。同时，为不断优化动力、储能客户结构，公司积极拓展潜在优质客户，公司现对孚能科技（688567.SH）小批量送货，对比亚迪（002594.SZ）、ATL 等客户的产品测试顺利推进。

国内同行业可比公司中，根据其定期报告数据，道明光学客户主要为中小电池厂商，且主要布局 3C 电池领域；恩捷股份在铝塑膜领域起步较晚，目前尚未导入相关客户。因此，国内铝塑膜厂商除公司外，仅有新纶科技及紫江企业等少数企业在 3C 电池及动力电池具备一定的客户资源。由于铝塑膜产品的产品验证周期较长，在下游需求快速上升的趋势下，现有的客户资源将有力提升公司的竞争优势。

### IV. 产能规划优势

目前，国内外主要铝塑膜厂商的现有产能及规划新增产能情况如下：

单位：亿平方米

企业名称	所属国家	现有产能	规划新增产能	未来达产后全部产能
大日本印刷（DNP）	日本	0.72	-	0.72
昭和电工	日本	0.31	-	0.31
栗村化学	韩国	0.24	-	0.24
新纶新材	中国	0.72	0.72	1.44

企业名称	所属国家	现有产能	规划新增产能	未来达产后全部产能
明冠新材	中国	0.13	2.00	2.13
紫江企业	中国	0.37	0.94	1.31
道明光学	中国	0.15	0.35	0.50
恩捷股份	中国	-	2.80	2.8
华正新材	中国	0.05	0.36	0.41
合计		2.69	8.17	10.86

目前，海外主要铝塑膜企业为大日本印刷、昭和电工及栗村化学，其产能主要供应 3C 数码用锂电池。由于海外企业较为保守，不存在扩产计划，而在动力及储能电池需求大幅上升的背景下，较难凭借现有产能满足下游电池厂商的大额订单需求。

为便于对供应商进行管理以及对产品质量进行把控，软包电池厂商为遴选优质供应商均设置了较长的产品验证周期，而一旦确认其产品性能后，将主要依靠少数几家供应商。因此，市场内的软包电池厂商的采购订单数量往往较大，只有产能充足的生产商才能匹配头部电池厂商的需求。

当前，公司铝塑膜产能为 0.13 亿平方米，本次募投项目全部达产后，总产能将达到 2.13 亿平方米。按照各铝塑膜厂商的产能规划，除公司外，仅有恩捷股份、新纶新材及紫江企业三家公司的总规划产能超过 1 亿平。

因此，相较于海外企业及国内产能较小的企业，该募投项目达产后，公司将具备较强的产能优势，有足够的产能承接下游厂商的大批量采购订单。

## ②公司募投项目的达产节奏

在达产节奏方面，公司本次募投项目共计新增铝塑膜产品产能 2 亿平方米，于 2022 年开始建设，2023 年完成建设并逐步投产。2023 年、2024 年和 2025 年达产率分别为 30%、60%和 100%。据上述测算，2023 年-2025 年，公司因募投项目实施新增的铝塑膜产品产能具体如下：

单位：亿平方米

时间	产能
2023 年	0.6
2024 年	1.2



时间	产能
2025 年	2.0

根据 EVTank 预测，2023 年-2025 年全球铝塑膜需求量预测分别为 4.6 亿平方米、5.8 亿平方米和 7.6 亿平方米，本次募投项目新增产能占市场总需求量的比例分别为 13.04%、**20.69%**和 **26.32%**，符合国产替代的总体趋势。

综上所述，公司此次募投项目实施具备必要性、紧迫性和合理性。

## 2、充分分析本次募投项目的产能消化风险

本次募集资金投资项目是公司基于当前行业发展趋势及公司自身技术水平、实际经营状况做出的，公司的铝塑膜产品具备良好的市场和客户基础，募投项目亦已经过充分的可行性论证，产能消化风险较小。

然而，公司目前在铝塑膜行业的市占率、在手订单等方面尚不具备优势，部分客户验证仍处于推进过程中，且行业竞争格局尚不明朗。具体而言，本次募投项目投产后公司铝塑膜产能较当前产能水平有较大幅度提升，且恩捷股份、紫江企业及新纶新材等上市公司在铝塑膜领域均规划了较大规模的扩产计划，未来行业竞争将有所加剧。目前，公司铝塑膜产品仍处于逐步发展阶段，2021 年全年销量为 587.57 万平方米，推算公司市场占有率约为 2.03%，市场占有率相对较低。截至 2022 年 3 月 31 日，公司铝塑膜在手订单金额为 903.53 万元，订单数量为 60.17 万平方米，在手订单情况相比于新增募投产能规模较小。报告期内，公司积极拓展铝塑膜客户，对行业内多家动力电池客户的产品验证处于推进过程中，但最终验证结果仍存在一定的不确定性。因此，若公司产品验证未能顺利完成、未来的市场需求、竞争格局或行业技术等发生重大变化，而公司不能采取及时、有效的应对措施，将使公司面临新增产能不能完全消化的风险，公司已在募集说明书“第五章 与本次发行相关的风险”之“三、（二）新增产能消化风险”中进行了相关的风险提示。

六、对比首发募集资金实际使用情况，分析本次募投项目投资数额的具体投向和测算依据，说明仓库或车间面积、设备数量与新增产能的匹配关系，论证本次融资规模的合理性

（一）对比首发募集资金实际使用情况，分析本次募投项目投资数额的具

## 体投向和测算依据

### 1、本次募投项目投资数额的具体投向和测算依据

#### (1) 明冠锂电膜公司年产2亿平米铝塑膜建设项目

本项目总投资额为136,871.42万元，包含建筑工程费9,586.46万元、设备购置费78,094.20万元、设备安装调试费780.94万元、工程建设其他费用2,205.82万元、基本预备费4,533.37万元、铺底流动资金41,670.62万元。本项目拟使用募集资金投入94,000.00万元，具体投资规划如下：

单位：万元

序号	投资项目	投资金额	拟使用募集资金金额
1	建筑工程费	9,586.46	9,000.00
2	设备购置费	78,094.20	75,000.00
3	设备安装费	780.94	-
4	工程建设其他费用	2,205.82	-
5	基本预备费	4,533.37	-
6	铺底流动资金	41,670.62	10,000.00
合计	-	<b>136,871.42</b>	<b>94,000.00</b>

各项投资明细及测算依据如下：

#### ①建筑工程费

本募集资金投资项目依托于所购买的江西海佳电器有限公司（以下简称“海佳电器”）土地、房屋建筑物进行改建、扩建，因此，募投项目的建筑工程费包含原有建筑物、构筑物价值、改建部分及新建部分投资。

其中，原有建筑物、构筑物投入金额为3,246.06万元，系所购买的且将用于本募投项目的海佳电器原有房屋建筑物。

本募投项目新建部分投资、改造部分投资分别为3,644.03万元和2,696.37万元，建设内容主要包括仓库/车间、设备、消防、配电用房、职工宿舍和配套用房、道路、园林、围墙等，建设面积主要根据实际场地需求和历史项目经验而确定，新建及改造单价主要根据历史价格及当地市场价格综合确定，具体情况如下：

单位：平方米、万元、万元/平方米

项目	建设内容	面积	金额	预估单价
----	------	----	----	------

项目	建设内容	面积	金额	预估单价
新建部分投资	仓库/车间	15,484.00	2,322.60	0.15
	设备、消防、配电用房	1,200.00	600.00	0.50
	道路及园林	14,428.60	721.43	0.05
	<b>合计</b>	<b>31,112.60</b>	<b>3,644.03</b>	-
改造部分投资	仓库/车间	35,775.60	2,325.41	0.07
	职工宿舍和配套用房	1,216.86	60.84	0.05
	道路	11,536.33	230.73	0.02
	围墙	1,352.41	13.52	0.01
	绿化园林	2,195.54	65.87	0.03
	<b>合计</b>	<b>52,076.75</b>	<b>2,696.37</b>	-

## ②设备购置费

本项目设备投资主要系购置配套生产设备及系统所产生的支出。生产设备及系统的数量基于该项目预计需求而确定，价格主要参照相同或类似规格/型号设备、系统的市场价格，并结合公司历史采购经验测算得出。具体明细如下：

单位：万元

序号	设备名称	数量	单位	单价	总价
<b>1、主体设备</b>					
1.1	1000mm宽幅主涂布线	10	台	1,500.00	15,000.00
1.2	1000mm宽幅辅助涂布机	20	台	720.00	14,400.00
1.3	爽滑涂布线	5	台	540.00	2,700.00
1.4	精密烘箱	40	台	55.00	2,200.00
1.5	CPP共挤流延机	3	台	4,000.00	12,000.00
1.6	CPP专用分切机	3	台	80.00	240.00
1.7	自动上料系统	3	套	100.00	300.00
1.8	自动复卷检查机	10	台	80.00	800.00
1.9	分切机	10	台	60.00	600.00
1.10	自动物流系统	1	套	5,000.00	5,000.00
1.11	自动检测系统	90	台	50.00	4,500.00
1.12	导热油加热系统	5	套	180.00	900.00
1.13	RTO	5	套	300.00	1,500.00
1.14	空压系统	2	套	100.00	200.00

1.15	变压器及配电系统	5,000	KVA	0.10	500.00
1.16	自动胶黏剂供应系统	30	套	40.00	1,200.00
小计	-	-	-	-	<b>62,040.00</b>
<b>2、净化系统</b>					
2.1	万级净化车间系统	30,000	m <sup>2</sup>	0.21	6,300.00
2.2	十万级净化车间系统	2,500	m <sup>2</sup>	0.15	375.00
2.3	恒温仓库系统	18,000	m <sup>2</sup>	0.10	1,800.00
小计	-	-	-	-	<b>8,475.00</b>
<b>3、辅助设施</b>					
3.1	静置货架	50	组	5.00	250.00
3.2	恒温仓立体货架	24000	工位	0.30	7,200.00
3.3	手动、1.2m长叉车	10	套	0.12	1.20
3.4	电动、1.2m长叉车	10	套	0.30	3.00
3.5	电动4T叉车	5	套	25.00	125.00
小计	-	-	-	-	<b>7,579.20</b>
合计	-	-	-	-	<b>78,094.20</b>

### ③设备安装费

本项目设备安装工程费根据《建筑安装工程费用项目组成》（建标〔2013〕44号）的规定，并结合项目的实际情况，按设备购置费的1%取值测算。

### ④工程建设其他费用

工程建设其他费用主要包括土地购置费、建设单位管理费、工程监理费、设计费及其他费用。其中，土地购置费依据公司与海佳电器签订的《资产收购协议》及评估报告分摊确定，建设单位管理费用按照基础设施建设规模按合理比例估算，其他费用主要包括可研编制费、培训费用、市场推广费用和联合试运转费等必要的支出，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	金额
1	土地购置费	1,274.65
2	建设单位管理费	108.86
3	工程监理费	210.83
4	设计费	293.39

序号	项目	金额
5	可研编制费	20.00
6	培训费用	60.00
7	市场推广费用	160.00
8	联合试运转费	78.09
合计	-	2,205.82

### ⑤基本预备费

本项目基本预备费主要用于项目在建设期内及竣工验收后可能发生的风险因素导致的建设费用增加的部分，将全部以自有资金投入。

基本预备费以工程费用和工程建设其他费用之和为基数，计算公式为：基本预备费=（工程费用+工程建设其他费用）×基本预备费率

该项目基本预备费率以5%为基准，估算为4,533.37万元。

### ⑥铺底流动资金

本项目铺底流动资金为41,670.62万元，系综合考虑未来项目应收账款、存货、预付账款等经营性流动资产以及应付账款等经营性流动负债的情况对流动资金的需求等因素的影响而设置，系项目运营早期为保证项目正常运转所必须的流动资金，按运营期流动资金需求量\*30%估算。

## (2) 明冠锂膜公司年产1亿平米铝塑膜建设项目

本项目总投资额为64,822.97万元，包含建筑工程费6,149.14万元、设备购置费34,447.10万元、设备安装调试费344.47万元、工程建设其他费用1,545.46万元、基本预备费2,124.31万元、铺底流动资金20,212.48万元。本项目拟使用募集资金投入24,000.00万元，具体投资规划如下：

单位：万元

序号	投资项目	投资金额	拟使用募集资金金额
1	建筑工程费	6,149.14	4,000.00
2	设备购置费	34,447.10	20,000.00
3	设备安装费	344.47	-
4	工程建设其他费用	1,545.46	-
5	基本预备费	2,124.31	-

6	铺底流动资金	20,212.48	-
合计	-	<b>64,822.97</b>	<b>24,000.00</b>

各项投资明细及测算依据如下：

### ①建筑工程费

本募集资金投资项目依托于所购买的海佳电器土地、房屋建筑物进行改建、扩建，因此，募投项目的建筑工程费包含原有建筑物、构筑物价值、改建部分及新建部分投资。

其中，原有建筑物、构筑物投入金额为2,218.78万元，系所购买的且将用于本募投项目的海佳电器原有房屋建筑物。

本募投项目新建部分投资、改造部分投资分别为1,641.80万元和2,288.56万元，建设内容主要包括仓库/车间、设备、消防、配电用房、职工宿舍和配套用房、道路、园林、围墙等，建设面积主要根据实际场地需求和历史项目经验而确定，新建及改造单价主要根据历史价格及当地市场价格综合确定，具体情况如下：

单位：平方米、万元、万元/平方米

项目	建设内容	面积	金额	预估单价
新建部分投资	仓库/车间	8,168.00	1,225.20	0.15
	设备、消防、配电用房	500.00	250.00	0.50
	道路及园林	3,332.00	166.60	0.05
	<b>合计</b>	<b>12,000.00</b>	<b>1,641.80</b>	-
改造部分投资	仓库/车间	25,106.97	1,631.95	0.07
	道路	14,099.96	282.00	0.02
	绿化园林	12,486.99	374.61	0.03
	<b>合计</b>	<b>51,693.92</b>	<b>2,288.56</b>	-

### ②设备购置费

本项目设备投资主要系购置配套生产设备及系统所产生的支出。生产设备及系统的数量基于该项目预计需求而确定，价格主要参照相同或类似规格/型号设备、系统的市场价格，并结合公司历史采购经验测算得出。具体明细如下：

单位：万元

序号	项目	数量	单位	单价	总价
----	----	----	----	----	----

序号	项目	数量	单位	单价	总价
<b>1、主体设备</b>					
1.1	1000mm宽幅主涂布线	5	台	1,500.00	7,500.00
1.2	1000mm宽幅辅助涂布机	10	台	800.00	8,000.00
1.3	爽滑涂布线	3	台	600.00	1,800.00
1.4	精密烘箱	20	台	65.00	1,300.00
1.5	CPP共挤流延机	1	台	4,000.00	4,000.00
1.6	CPP专用分切机	1	台	80.00	80.00
1.7	自动上料系统	1	套	100.00	100.00
1.8	自动复卷检查机	5	台	80.00	400.00
1.9	分切机	5	台	60.00	300.00
1.10	自动物流系统	1	套	2,000.00	2,000.00
1.11	自动检测系统	45	台	50.00	2,250.00
1.12	导热油加热系统	3	套	180.00	540.00
1.13	RTO	3	套	300.00	900.00
1.14	空压系统	1	套	100.00	100.00
1.15	变压器及配电系统	2,500	KVA	0.10	250.00
1.16	自动胶黏剂供应系统	15	套	40.00	600.00
小计	-	-	-	-	<b>30,120.00</b>
<b>2、净化系统</b>					
2.1	万级净化车间系统	15000	m <sup>2</sup>	0.21	3,150.00
2.2	十万级净化车间系统	1000	m <sup>2</sup>	0.15	150.00
2.3	恒温仓库系统	9000	m <sup>2</sup>	0.10	900.00
小计	-	-	-	-	<b>4,200.00</b>
<b>3、辅助设施</b>					
3.1	静置货架	15	组	5.00	75.00
3.2	手动、1.2m长叉车	5	量	0.12	0.60
3.3	电动、1.2m长叉车	5	套	0.30	1.50
3.4	电动4T叉车	2	台	25.00	50.00
小计	-	-	-	-	<b>127.10</b>
合计	-	-	-	-	<b>34,447.10</b>

### ③设备安装费

本项目设备安装工程费根据《建筑安装工程费用项目组成》（建标[2013]44

号)的规定,并结合项目的实际情况,按设备购置费的1%取值测算。

#### ④工程建设其他费用

工程建设其他费用主要包括土地购置费、建设单位管理费、工程监理费、设计费及其他费用。其中,土地购置费依据公司与海佳电器签订的《资产收购协议》及评估报告分摊确定,建设单位管理费用按照基础设施建设规模按合理比例估算,其他费用主要包括可研编制费、培训费用、市场推广费用和联合试运转费等必要的支出,具体情况如下:

单位:万元

序号	项目	金额
1	土地购置费	975.94
2	建设单位管理费	74.49
3	工程监理费	143.86
4	设计费	196.73
5	可研编制费	20.00
6	培训费用	50.00
7	市场推广费用	50.00
8	联合试运转费	34.45
合计	-	1,545.46

#### ⑤基本预备费

本项目基本预备费主要用于项目在建设期内及竣工验收后可能发生的风险因素导致的建设费用增加的部分,将全部以自有资金投入。

基本预备费以工程费用和工程建设其他费用之和为基数,计算公式为:基本预备费=(工程费用+工程建设其他费用)×基本预备费率

该项目基本预备费费率以5%为基准,估算为2,124.31万元。

#### ⑥铺底流动资金

本项目铺底流动资金为20,212.48万元,系综合考虑未来项目应收账款、存货、预付账款等经营性流动资产以及应付账款等经营性流动负债的情况对流动资金的需求等因素的影响而设置,系项目运营早期为保证项目正常运转所必须的流动资金,按运营期流动资金需求量\*30%估算。



2022年5月16日，根据公司发展规划及实际融资需求，公司召开第三届董事会第二十六次会议、第三届监事会第二十次会议，审议通过了《关于调整公司向特定对象发行A股股票方案的议案》等与本次发行相关的议案，调整后“明冠锂膜公司年产1亿平米铝塑膜建设项目”不再作为本次募集资金投资项目。

## 2、对比首发募集资金实际使用情况

首发“年产1,000万平方米锂电池铝塑膜扩建项目”募集资金使用明细如下：

单位：万元

投资内容	投资金额	截至2022年3月31日实际支付金额		
		置换前期支出	后期支出	合计支出
固定资产投资	3,642.47	1,056.46	661.98	1,718.44
其中：				
现有厂房改造	500.00	-	47.18	47.18
设备购置安装费	3,000.00	1,056.46	614.81	1,671.27
基本预备费	142.47	-	-	-
流动资金	733.94	-	733.94	733.94
<b>合计</b>	<b>4,376.41</b>	<b>1,056.46</b>	<b>1,395.92</b>	<b>2,452.38</b>

本次募投项目与首发募投项目募集资金使用情况对比如下：

### (1) 建筑工程

截至2022年3月31日，年产1,000万平方米锂电池铝塑膜扩建项目现有厂房的改造已经完成，公司以自有资金投入187.30万元，募集资金投入47.18万元，共计234.48万元，改造面积3,000.00平方米，改造单价为0.08万元/平方米。前次募投与本次募投厂房/仓库改造单价对比如下：

单位：平方米、万元、万元/平方米

序号	类别	项目	面积	投资金额	单价
1	前次募投	年产1,000万平方米锂电池铝塑膜扩建项目	3,000.00	234.48	0.08
2	本次募投	明冠锂膜公司年产2亿平米铝塑膜建设项目	35,775.60	2,325.41	0.07

由上表可知，本次募投项目厂房/仓库改造单价与前次募投项目不存在显著差异，本次募投项目建筑工程测算单价具有合理性。

### (2) 设备购置安装

截至2022年3月31日，年产1,000万平方米锂电池铝塑膜扩建项目设备购置安装费已支付1,671.27万元，合同尾款497.36万元，待使用募集资金831.37万元将用于购买生产配套设备和产线改造，该项目设备投资额预算为3,000万元，实际投入金额与预算金额接近。

本次募投项目与前次募投项目关于设备投资与新增产能的对比情况如下：

单位：条、万元、万元/条、万平方米、万平方米/条、元/平方米

序号	类别	项目	产线条数	设备投资额	单位产线设备投资额	产能	单位产线产能	单位产能设备投资额
1	前次募投	年产1,000万平方米锂电池铝塑膜扩建项目	2	3,000.00	1,500.00	1,000.00	500.00	3.00
2	本次募投	明冠锂膜公司年产2亿平米铝塑膜建设项目	10	78,875.14	7,887.51	20,000.00	2,000.00	3.94

注：设备投资额为设备购置费与设备安装费之和

本次募投项目的部分设备购置价格高于前次募投项目，主要是因为本次募投项目产线按较高规格规划以提升铝塑膜产能、产品品质及稳定性，主生产线幅宽较前次募投项目大幅增加，部分设备选用了价格更高的进口设备。

本次募投项目的生产设备价格主要参照相同或类似规格/型号设备的市场价格，与同类募投项目的设备购置及安装费测算不存在显著差异。近期同类募投项目设备购置及安装费用测算如下：

单位：万平方米、万元、元/平方米

公司名称	项目	总产能	设备购置及安装费	单位产能设备投资额
新纶新材	锂电池电芯用高性能封装材料项目	7,200.00	40,039.00	5.56
恩捷股份	江苏睿捷动力汽车锂电池铝塑膜产业化项目	28,000.00	98,516.49	3.52
明冠新材	明冠锂膜公司年产2亿平米铝塑膜建设项目	20,000.00	78,875.14	3.94

综上所述，本次募投项目设备购置安装测算单价具有合理性。

### (3) 基本预备费

截至2022年3月31日，年产1,000万平方米锂电池铝塑膜扩建项目暂未支出基本预备费。

本次铝塑膜建设项目根据相关规定和行业惯例，按照工程费用与工程建设其他费用之和的5%预估基本预备费。

#### (4) 流动资金

截至2022年3月31日，年产1,000万平方米锂电池铝塑膜扩建项目已使用铺底流动资金733.94万元，用于购买生产所需原材料。

本次铝塑膜建设项目结合行业经营特点，充分考虑到项目运营早期对流动资金的需求较大，按运营期流动资金需求量的30%估算。

#### (二) 仓库或车间面积、设备数量与新增产能的匹配关系

明冠锂膜公司年产2亿平米铝塑膜建设项目预计总投资额为136,871.42万元，其中新建生产车间或仓库15,484.00平方米，改造生产车间或仓库35,775.60平方米，新增铝塑膜生产线10条，新增铝塑膜年产能2亿平方米。

公司仓库或车间面积与新增产能的匹配关系如下：

单位：万平方米、平方米/平方米

序号	类别	项目	产能	使用车间或仓库面积	单位面积产能
1	前次募投	年产1,000万平方米锂电池铝塑膜扩建项目	1,000.00	4,593.61	0.22
2	本次募投	明冠锂膜公司年产2亿平米铝塑膜建设项目	20,000.00	51,259.60	0.39

本次募投项目单位面积产能高于前次募投项目，主要是因为本次募投项目新增产能较大，总产能的大幅提升有利于形成生产的规模效应，进而提高了车间和仓库的使用效率。

公司设备数量与新增产能的匹配关系如下：

单位：条、万元、万元/条、万平方米、万平方米/条、元/平方米

序号	类别	项目	产线条数	设备投资额	单位产线设备投资额	产能	单位产线产能	单位产能设备投资额
1	前次募投	年产1,000万平方米锂电池铝塑膜扩建项目	2	3,000.00	1,500.00	1,000.00	500.00	3.00
2	本次募投	明冠锂膜公司年产2亿平米铝塑膜建设项目	10	78,875.14	7,887.51	20,000.00	2,000.00	3.94

注：设备投资额为设备购置费与设备安装费之和。

从项目新增生产线数量与规划新增产能的匹配关系来看，本次募投项目单位产线投资额相比于前次募投项目较高。由于生产布局优化、采购设备升级、自动化水平提高及产线规划调整，本次募投项目的单位产线产能得到大幅提高。同时，因为本次募投项目按较高规格规划以提升铝塑膜产品品质及稳定性，主生产线幅

宽较前次募投项目大幅增加，且部分设备选用了价格更高的进口设备，本次募投项目单位产能设备投资额略高于前次募投项目，具有合理性。

综上，公司铝塑膜建设项目仓库或车间面积、设备数量等情况与新增产能基本能够匹配。

### （三）本次融资规模的合理性

如前所述，通过纵向对比本次募投项目与首发募投项目，本次募投项目的投资数额、仓库和车间面积、设备数量等与新增产能相匹配，具有合理性。

在横向对比方面，近期可比上市公司同类在建项目的投资情况如下：

单位：万平方米、万元、元/平方米

公司名称	项目	产能	总投资	单位产能投资
新纶新材	锂电池电芯用高性能封装材料项目	7,200.00	66,000.00	9.17
恩捷股份	江苏睿捷动力汽车锂电池铝塑膜产业化项目	28,000.00	160,000.00	5.71
明冠新材	明冠锂膜公司年产2亿平米铝塑膜建设项目	20,000.00	136,871.42	6.84

数据来源：上市公司公告

本次募投项目单位产能投资规模与新纶新材相比较低，主要原因为本次募投项目产能规模较大，单位产能分摊的建设投资及工程和设备投资额更小。公司本次募投项目单位产能投资规模与恩捷股份相比不存在显著差异。

综上所述，公司本次融资规模具有合理性。

## 七、中介机构核查情况

### （一）核查程序

1、访谈发行人研发部相关负责人，获取发行人本次募投项目及前次募投项目的可行性研究报告，对比发行人现有铝塑膜产品与首发募投项目产品、本次募投项目产品的参数指标，分析其区别及联系；获取发行人报告期内的研发项目明细表，了解发行人为实施募投项目的准备情况与铝塑膜产品的研发投入情况；访谈发行人工艺部及生产部相关负责人，了解发行人铝塑膜产品的技术及工艺情况；

2、获取并查阅中国光伏产业年度报告及同行业可比公司的定期报告，在公开渠道查阅境内外铝塑膜企业的扩产规划情况，分析我国铝塑膜行业是否存在产能过剩的情形；

3、获取并查阅 EVTank 发布的中国铝塑膜行业发展白皮书，以及同行业可比公司的招股说明书及定期报告，了解同行业可比公司的产品技术路线及关键技术指标，并与发行人进行对比；获取并查阅发行人的在手订单明细表，结合发行人现有产能及客户验证进展情况，分析本次募投项目的产能的消化情况；

4、获取前次募集资金使用明细；获取本次募投项目的可行性研究报告和测算底稿、本次发行的预案等资料，核查本次募投项目的具体建设内容、具体投资数额安排明细、项目建设的进度安排，分析本次募投项目仓库或车间面积、设备数量与新增产能的匹配关系以及本次融资规模的合理性。

## （二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

发行人铝塑膜项目分两期实施具有合理原因，符合公司实际情况及需要，有利于保证募投项目的稳健实施。

经核查，申报会计师认为：

本项目投资数额的测算依据具有合理性，仓库或车间面积、新增设备数量与新增产能具有匹配关系，本次融资规模具有合理性。

经核查，保荐机构认为：

发行人现有铝塑膜产品与首发募投项目产品、本次募投项目产品一致，不存在区别；发行人已掌握本次募投项目所需的全部技术与工艺，本次募投项目不在重大不确定性或重大风险。

### 问题3：关于无氟背板建设项目

根据申报材料和招股说明书，1) 太阳能电池背板为公司主要产品，可分为含氟背板和无氟背板，应用于单玻组件，其中无氟背板预计是未来发展方向。而根据光伏行业协会数据，单玻组件市场份额呈现下降趋势。2) 发行人无氟背板产品技术水平较高，在行业内不存在直接对标的产品，2020年产品毛利率为31.32%，同行业可比公司平均值为18.65%。3) 发行人本次拟投入4.20亿元募集资金用于年产1亿平米无氟背板建设项目，主要用于建筑工程和设备购置，建设内容主要包括仓库/车间、综合办公楼、宿舍、职工食堂及活动中心，公司目前不同背板产品的生产设备通用。

请发行人说明：（1）结合前述光伏行业协会数据情况，分析认定无氟背板是发展方向的依据，未来是否存在被替代的风险；（2）为实施本募投项目的准备情况，并结合技术路线、关键指标与同行业公司对比情况分析发行人产品技术水平较高的依据；（3）以表格列示发行人在未来年度无氟背板的产能情况，结合无氟背板的市场规模及发行人当前市场占有率、在手订单金额及对应产能、客户验证进展、市场竞争优劣势等情况，分析本次募投建设产能规划的合理性，未来是否存在产能消化风险；（4）该项目投资数额的具体内容、测算依据、资金投向和公允性，说明厂房面积、设备数量与新增产能的匹配关系，所购设备是否仅用于生产无氟背板；（5）该项目投资大额资金建造综合办公楼、宿舍、职工食堂及活动中心的必要性和合理性，形成的相关建筑物是否均用于本次募投项目，是否属于投资于科技创新领域；（6）发行人产品毛利率显著高于同行业可比公司的原因。

请申报会计师对（4）-（6）进行核查并发表明确意见。

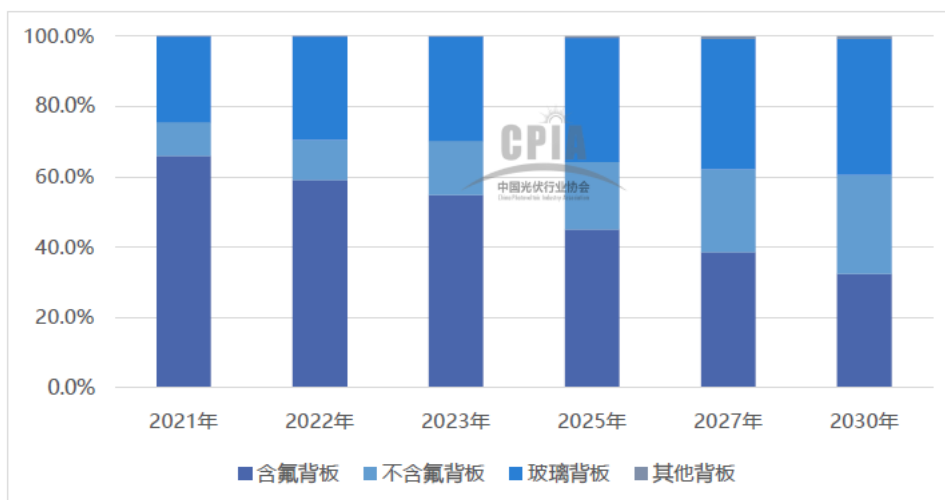
回复：

一、结合前述光伏行业协会数据情况，分析认定无氟背板是发展方向的依据，未来是否存在被替代的风险

#### （一）光伏协会对未来无氟背板预测情况

根据《中国光伏产业发展路线图（2021年版）》预测，未来不同背板材料市场占比变化情况如下：

## 2021-2030年不同背板材料市场占比变化趋势



数据来源：中国光伏产业发展路线图（2021年版）

根据光伏行业协会数据，光伏组件背板材料主要包括含氟背板、不含氟背板及玻璃背板。其中，含氟背板及不含氟背板对应单玻组件市场，玻璃背板对应双玻组件市场。根据光伏行业协会预测，未来10年使用玻璃背板材料的组件（即双玻组件）的市场占有率会逐步上升，而使用含氟背板及不含氟背板材料的组件（即单玻组件）的市场占有率会逐步下降。尽管单玻组件整体占比将有所下降，但其中不含氟背板材料组件的市场占有率仍将呈上升趋势，不含氟背板依然为背板市场的发展方向。

## （二）无氟背板具备较强的竞争优势

传统含氟背板的原材料包括PET基膜、氟膜、胶粘剂和聚烯烃类薄膜，其中氟膜主要提供耐候性和阻隔性以及绝缘性，以达到保护太阳能电池组件抵抗光、湿、热等环境因素的需求。由于氟膜价格较为昂贵，且存在一定的环保问题，市场始终存在对无氟背板的需求。目前，以公司推出的B0无氟背板为代表的背板产品，已获得众多海外国家的青睐，并大力推广于国内市场，整体而言，无氟背板具备以下竞争优势：

### 1、成本优势

目前，市面主流的含氟背板，主要采用美国杜邦公司的PVF膜，原材料成本较高。以公司对该类产品的采购平均单价作为参考，2021年达到7.75元/平方米，而采用该PVF膜的TPM型背板销售单价为16.53元/平方米。相比之下，公

司 BO 无氟背板产品采用自主研发的 M 膜作为原材料，使得直接材料成本大幅降低，2021 年平均销售单价为 9.16 元/平方米，在保证性能的前提下，价格优势明显。

## 2、环保优势

在光伏组件中，氟元素以氟碳化合物的形态存在，通常情况下氟碳化合物化学结构稳定，氟元素较难形成污染。然而，稳定的化学性质使得对其报废处理存在一定的难度。此外，在火灾等极端情况下，氟元素存在释放的可能，作为卤族元素的氟对人体具备一定的毒性。因此，对环保要求较高的业主往往对背板具有无氟的要求，在此应用场景下无氟背板的竞争优势显著。

## 3、性能优势

公司基于成熟的太阳能电池背板的聚烯烃类薄膜制备相关技术，以 M 膜产品作为背板内层材料，采用耐候性 PET 膜替代 TPM/KPM 中的 TP/KP 结构，经涂布复合后，成功开发出 BO 系列产品。整体而言，公司 BO 无氟背板产品的技术指标在热收缩率、水蒸气透过率、与 EVA 剥离强度、层间剥离强度、击穿电压、系统最大电压及内层放射率等方面，基本优于或持平与国内外主要可比企业的含氟背板，具备性能优势。

综上所述，无氟背板相较于含氟背板存在成本优势、环保优势及性能优势，符合行业的发展方向，未来被替代的风险较小。

二、公司为实施本募投项目的准备情况，并结合技术路线、关键指标与同行业公司对比情况分析发行人产品技术水平较高的依据

### （一）公司为实施本募投项目的准备情况

公司通过自身技术积累开发出独有的 M 膜产品，并基于该技术开发出了 BO 无氟背板，具有较高的性价比和安全可靠性。公司 BO 无氟背板自 2019 年起已大批量远销新加坡、韩国、印度、越南等国家，海外客户主要有 REC、LG、VinaSolar 等国外大型组件企业。2020 年以来，公司加大 BO 无氟背板的国内市场推广力度，2022 年 1-3 月，BO 无氟背板占公司背板收入比例已达到 57.97%，较 2021 年增长 29.62 个百分点，公司 BO 无氟背板已实现大规模量产。



同时，经过多年积累，公司已建立起一支具有丰富运营经验的管理团队，对公司市场营销、技术研发及生产等环节层层把关。公司管理团队在新能源行业积累的管理经验将为公司扩产后的经营发展提供必要保障。

综上，公司持续的技术积累、广阔的客户资源、良好的品牌口碑以及成熟的经营团队有助于本项目按照计划顺利实施。

## （二）结合技术路线、关键指标与同行业公司对比情况分析发行人产品技术水平较高的依据

### 1、技术路线对比情况

公司在复合型背板领域深耕多年，通过对不同类型的聚烯烃粒子进行选型、配方优化以及制膜工艺的改进等方式，开发出适用于太阳能电池背板的聚烯烃类薄膜制备相关技术，并通过持续不断的配方优化、工艺改进，开发出性能成熟的M膜产品。

通过对M膜产品的持续运用，公司开发出TPM/KPM结构背板产品；同时，基于成熟的太阳能电池背板的聚烯烃类薄膜制备相关技术，以M膜产品作为背板内层材料，采用耐候性PET膜替代TPM/KPM中的TP/KP结构，经涂布复合后，成功开发出BO系列产品。

对比中来股份、赛伍技术等同行业可比公司，其主要背板产品的内层主要是基于涂覆技术。背板内层由氟树脂等材料涂覆形成，其主打产品的核心竞争力在于涂覆技术。而公司背板产品是基于M膜的复合背板产品系列，其核心竞争力在于M膜制膜技术。因此，公司BO无氟背板产品技术路线具备独特性。

### 2、关键指标对比情况

公司BO无氟背板产品在行业内竞品包括主要可比公司的含氟背板产品，例如中来股份的KFB产品、乐凯胶片的TPEw产品等；也包括部分厂商生产的无氟型号背板产品，如赛伍技术的PPf产品、康维明的PPE产品等；具体技术水平比较情况如下：

序号	相关指标 (≤表示指标 越小越好；≥ 表示指标越 大越好)	单位	公司 (BO)	无氟背板		含氟背板				
				赛伍技术 (PPf)	康维明 (PPE)	中来 股份 (KFB)	乐凯 胶片 (TPEw)	回天 新材 (HTPV)	福斯特 (BEO)	赛伍 技术 (KPF)

序号	相关指标 (≤表示指标 越小越好; ≥ 表示指标越 大越好)		单位	公司 (BO)	无氟背板		含氟背板				
					赛伍技术 (PPf)	康维明 (PPE)	中来 股份 (KFB)	乐凯 胶片 (TPEw)	回天 新材 (HTPV)	福斯特 (BEO)	赛伍 技术 (KPF)
1	热收缩率 MD/TD		%	≤1.0/0.5	≤ 1.5/1.0	≤ 1.5/1.0	≤1.0/1.0	≤1.5/0.5	≤1.0/0.6	≤1.5/0.25	≤1.5/1.5
2	水蒸气透过率		g/(m <sup>2</sup> *24h)	≤1.5	≤2.0	≤2.5	≤2.5	≤2.0	≤1.5	≤2.0	≤1.5
3	与 EVA 剥离强度		N/cm	≥60	≥40	≥40	≥60	≥80	≥40	>60	≥60
4	层间剥离强度		N/cm	≥5	≥4	≥4	≥4	≥5	≥4	-	≥4
5	击穿电压		KV	≥18	≥16	≥16	≥18	≥18	≥20	≥17/20	≥20
6	系统最大电压		V	≥1000/1500	≥1000	≥1000	≥1000/1500	≥1000	≥1000	≥1000/1500	≥1000
7	内层反射率	黑色	%	≥30	/	/	-	-	-	-	-
		白色		≥90	≥80	≥80	-	-	-	≥80	≥80

数据来源：上市公司定期报告、同行业公司产品说明书

整体而言，公司 BO 无氟背板产品的技术指标在热收缩率、水蒸气透过率、与 EVA 剥离强度、层间剥离强度、击穿电压、系统最大电压及内层放射率等方面，基本优于或持平与国内外主要可比企业的含氟背板及无氟背板产品。

目前，由于公司 BO 无氟背板的产品关键性能与含氟背板已不存在实质差异，公司 BO 无氟背板的产品在下游应用场景方面也与传统含氟背板趋同，基本可实现与含氟背板的相互替代。以公司为例，2021 年公司 BO 无氟背板占总背板收入的 28.35%，2022 年 1-3 月 BO 无氟背板收入占比迅速上升至 57.97%，在完成对客户的产品导入后，BO 无氟背板迅速替代了原有含氟背板的销售份额。

综上所述，公司 BO 无氟背板产品技术水平较高。

三、以表格列示发行人在未来年度无氟背板的产能情况，结合无氟背板的市场规模及发行人当前市场占有率、在手订单金额及对应产能、客户验证进展、市场竞争优劣势等情况，分析本次募投建设产能规划的合理性，未来是否存在产能消化风险

(一) 发行人在未来年度无氟背板的产能情况

单位：万平方米

时间	公司背板产能
2022 年	13,000

时间	公司背板产能
2023 年	17,000
2024 年	19,000
2025 年	23,000

注：公司不同系列的背板产品产线互通，通过调整原料配方可较为便利的进行更换，因此公司不同系列的背板产能将根据下游客户的需求调整，无法做到直接划分，以上产能为公司整体背板产能情况。

## （二）无氟背板的市场规模及发行人当前市场占有率、在手订单金额及对应产能、客户验证进展、市场竞争优劣势等情况

### 1、无氟背板的市场规模及公司当期市场占有率情况

根据中国光伏行业协会发布的《中国光伏产业发展路线图（2021 年版）》数据，2021 年全球光伏新增装机量约为 170GW。以每 GW 组件需 500 万平米背板用量测算，2021 年全球光伏背板需求量约 85,000 万平方米。同时，根据中国光伏协会数据，2021 年全球无氟背板市场占有率约为 10%，以此测算得到 2021 年全球无氟背板需求量约为 8,500 万平方米，以此推算得到公司 BO 无氟背板 3,264 万平米销售量的市场占有率约为 38%，具体测算情况如下：

单位：万平方米、GW

2021 年全球光伏新增装机量 (①)	约 170
2021 年全球光伏背板需求 (②=①*500)	约 85,000
2021 年无氟背板市场占有率 (③)	约 10%
2021 年全球无氟背板需求 (④=②*③)	约 8,500
2021 年公司 BO 无氟背板销售量 (⑤)	3,824
公司市场占有率 (⑥=⑤/④)	约 38%

数据来源：中国光伏行业协会

### 2、在手订单金额、对应产能及客户验证进展

目前，公司 BO 无氟背板批量销售客户包括隆基股份、东方日升、晶澳科技及韩华新能源等大型光伏组件厂商。报告期内，公司 BO 无氟背板客户一般提前 4 周通知备货，截至 2022 年 3 月 31 日，公司 BO 无氟背板在手订单情况具体如下：

单位：万平方米、万元

序号	客户名称	数量	金额
1	东方日升	399.69	3,693.50

序号	客户名称	数量	金额
2	晶澳科技	128.12	1,360.86
3	韩华新能源	116.95	1,089.30
4	安徽大恒能源科技有限公司	70.23	640.14
5	中节能	28.80	254.85
6	其他	61.55	699.78
合计		<b>805.35</b>	<b>7,738.43</b>

由上表可知，截至 2022 年 3 月 31 日，公司 BO 无氟背板产品在手订单金额为 7,738.43 万元，订单数量为 805.35 万平方米，在手订单较为充足。公司上述在手订单对应公司背板总产能 10,225 万平方米，具备匹配性。

公司积极拓展 BO 无氟背板潜在优质客户，公司对重点客户的验证及批量供货计划均稳步进行，具体客户验证进展情况已申请豁免披露。未来，随着相关客户开拓的逐步落地，未来 BO 无氟背板产品的销售规模将进一步提升。

### 3、公司竞争优劣势情况

#### (1) 竞争优势

##### ①核心技术优势

公司通过拥有的太阳能电池背板，利用聚烯烃薄膜基材制备技术，对不同类型的聚烯烃粒子进行选型、配方优化以及制膜工艺的改进等，成功开发出适用于太阳能电池背板的聚烯烃类薄膜制备相关技术，并通过持续不断地配方优化、工艺改进，开发出性能成熟的M膜产品。BO无氟背板产品以M膜并作为背板内层材料，并采用耐候性PET膜替代TPM/KPM中的TP/KP结构，经涂布复合而成。

公司BO无氟背板产品性能指标均完全满足GB/T 31034-2014《晶体硅太阳能电池组件用绝缘背板》、以及应用于组件的IEC61215/61730标准认证的所有要求，同时取得了TUV-SUD，TÜV Rheinland，UL，CQC等相关国内外第三方产品认证。公司BO无氟背板产品应用了公司的“功能性高分子薄膜研制技术”、“精密涂布复合技术”及“功能材料分散技术”等，具备核心技术优势。

##### ②国际化优势

公司BO无氟背板自2019年起已大批量远销新加坡、韩国、印度、越南等国

家，海外客户主要有REC、LG、VinaSolar等国外大型组件企业。同时，公司为满足海外客户相关需求，已在越南河内以北的北江省越安县云中工业区设立明冠越南生产基地，有利于进一步扩大BO无氟背板的海外市场优势。

## **(2) 竞争劣势**

### **①公司生产经营地点与主要客户生产经营地点距离较远**

公司地处江西省宜春市，公司境内主要客户主要集中在华东地区，对于境外销售部分公司所处的江西省宜春市距离主要海运港口、空运机场均较远。公司生产地点一方面增加了公司产品的运输成本，另外一方面导致公司对于客户的需求需要更长的响应时间。

### **②BO无氟背板业务规模相对于市场主流含氟背板仍较小**

公司BO无氟背板于2019年开始大规模导入国内大型组件企业，相比于市场传统含氟背板较晚。同时，光伏组件背板无氟化仍处于推进过程中，目前无氟背板整体市场占有率依然低于含氟背板。在此背景下，尽管报告期内公司BO无氟背板业务收入增长迅猛，目前业务规模相对于市场主流含氟背板依然较小，导致BO无氟背板在规模效应等方面存在一定劣势。

## **(三) 本次募投建设产能规划的合理性，未来是否存在产能消化风险**

本次募投建设项目产能规划的合理性主要来源于公司BO无氟背板的产品优势以及市场对无氟背板需求的增长。

在产品优势方面，BO背板作为公司首创的无氟背板产品，具有较传统背板更优异的耐低温、水汽阻隔、高反射率等性能，辅以经耐老化改性的PET为背板的空气面支撑材料，环境友好。近年来，随着氟膜原材料采购成本的快速上升，BO背板的优势凸显，并快速在主要组件企业推广。目前，公司BO背板产品客户已经涵盖隆基股份、晶澳科技、东方日升、韩华新能源、通威股份等主要组件生产企业。

在市场对无氟背板需求方面，根据中国光伏产业协会预测数据，乐观情况下2025年全球新增光伏装机量将达到约330GW，以每GW组件需500万平米背板用量测算，届时全球光伏背板需求量约16.5亿平方米。同时，根据中国光伏产业协会预测2025年无氟背板市场占有率将达到约20%，测算得到2025年全球无

氟背板需求量将达到 3.3 亿平方米。

### 1、本次募投项目达产后，无氟背板产能消化情况

公司现有产能为 1.02 亿平方米，除去此次募投项目新增产能，预计到 2025 年将达到 1.3 亿平方米。根据中国光伏行业协会预测，2025 年含氟背板及无氟背板市场占比比率约为 2 比 1，假设公司除募投项目外的背板产能按照含氟及无氟背板占比进行划分，届时公司总无氟背板产能预测情况如下：

单位：亿平方米

项目	产能
2025 年公司总背板产能① (除此次募投项目)	1.30
2025 年公司无氟背板产能②=①*1/3 (除此次募投项目)	0.43
2025 年公司此次募投项目的无氟背板产能③	1.00
2025 年公司总无氟背板产能 (④=②+③)	1.43
2025 年全球无氟背板需求预测⑤	约 3.30
2025 年公司无氟背板产能占市场总需求比例 (⑥=④/⑤)	约 43%

根据上表测算，此次募投项目达产后公司总无氟背板产能达到 1.43 亿平方米，占 2025 年全球无氟背板总需求的约 43%，较公司目前无氟背板市占率 38% 有所增长。

### 2、本次募投项目达产后，总背板产能消化情况

对比 2025 年市场总背板需求，公司在本次募投项目达产后的总体背板产能的消化情况具体测算情况如下：

单位：亿平方米

项目	产能
2025 年公司总背板产能①	2.30
2025 年全球新增光伏装机量②	330GW
2025 年全球背板需求预测 (③=②×0.05)	约 16.5
2025 年公司总背板产能占市场总背板需求比例 (④=①/③)	约 14%

注：2025 年全球新增光伏装机量源于中国光伏协会预测

根据上表测算，2025 年公司总背板产能占市场背板需求比例约为 14%，较公司目前总背板市占率 10% 有所增长。

综上所述，本次募投建设产能规划具备合理性，产能消化风险总体较小。公司已在募集说明书之“第五章 与本次发行相关的风险”之“三、”/“（二）”中详细披露了本次募投项目的产能消化风险。

四、该项目投资数额的具体内容、测算依据、资金投向和公允性，说明厂房面积、设备数量与新增产能的匹配关系，所购设备是否仅用于生产无氟背板

（一）该项目投资数额的具体内容、测算依据、资金投向和公允性

1、该项目投资数额的具体内容、测算依据、资金投向

本项目总投资额为55,573.65万元，包含建筑工程费19,795.38万元、设备购置费18,102.10万元、设备安装调试费181.02万元、工程建设其他费用3,826.34万元、基本预备费2,095.24万元、铺底流动资金11,573.56万元。本项目拟使用募集资金投入42,000.00万元，具体投资规划如下：

单位：万元

序号	投资项目	投资金额	拟使用募集资金金额
1	建筑工程费	19,795.38	19,000.00
2	设备购置费	18,102.10	18,000.00
3	设备安装费	181.02	-
4	工程建设其他费用	3,826.34	-
5	基本预备费	2,095.24	-
6	铺底流动资金	11,573.56	5,000.00
合计	-	55,573.65	42,000.00

各项投资明细及测算依据如下：

（1）建筑工程费

本募集资金投资项目依托于所购买的海佳电器土地、房屋建筑物进行改建、扩建，因此，募投项目的建筑工程费包含原有建筑物、构筑物价值、改建部分及新建部分投资。其中，原有建筑物、构筑物投入金额为2,488.54万元，系所购买的且将用于本募投项目的海佳电器原有房屋建筑物。

本募投项目新建部分投资、改造部分投资分别为13,941.39万元和3,365.45万元，建设内容主要包括仓库/车间、综合办公楼、宿舍、职工食堂及活动中心、设备、消防、配电用房、职工宿舍和配套用房、道路、园林、围墙等，建设面积

主要根据实际场地需求和历史项目经验而确定，新建及改造单价主要根据历史价格及当地市场价格综合确定，具体情况如下：

项目	建设内容	面积 (m <sup>2</sup> )	金额 (万元)	预估单价 (万元/m <sup>2</sup> )
新建部分投资	仓库/车间	25,415.00	3,812.25	0.15
	综合办公	13,344.00	3,336.00	0.25
	管理层宿舍	3,500.00	875.00	0.25
	职工宿舍	15,705.00	3,455.10	0.22
	职工食堂及活动中心	5,100.00	1,122.00	0.22
	设备、消防、配电用房	1,200.00	600.00	0.50
	道路及园林	14,820.89	741.04	0.05
	<b>合计</b>	<b>79,084.89</b>	<b>13,941.39</b>	-
改造部分投资	仓库/车间	29,812.08	1,937.79	0.07
	职工宿舍和配套用房	348.81	17.44	0.05
	道路	12,654.71	253.09	0.02
	围墙	667.59	6.68	0.01
	绿化园林	38,348.34	1,150.45	0.03
	<b>合计</b>	<b>81,831.53</b>	<b>3,365.45</b>	-

## (2) 设备购置费

本项目设备投资主要系购置配套生产设备及系统所产生的支出。生产设备及系统的数量基于该项目预计需求而确定，价格主要参照相同或类似规格/型号设备、系统的市场价格，并结合公司历史采购经验测算得出。具体明细如下：

单位：万元

序号	项目	数量	单位	单价	总价
<b>1、主体设备</b>					
1.1	1500mm宽幅主涂布线	5	台	1,200.00	6,000.00
1.2	1500mm宽幅复合涂布线	5	台	650.00	3,250.00
1.4	自动熟化烘房	1500	m <sup>2</sup>	0.30	450.00
1.5	PO膜流延设备	5	台	350.00	1,750.00
1.7	自动上料系统	5	套	100.00	500.00
1.8	自动复卷检查机	10	台	80.00	800.00
1.9	分切机	5	台	60.00	300.00



序号	项目	数量	单位	单价	总价
1.10	自动物流系统	1	套	1,500.00	1,500.00
1.11	自动检测系统	15	台	30.00	450.00
1.12	导热油加热系统	1	套	180.00	180.00
1.13	RTO	1	套	300.00	300.00
1.14	空压系统	1	套	100.00	100.00
1.15	变压器及配电系统	2500	KVA	0.10	250.00
1.16	自动胶黏剂供应系统	15	套	40.00	600.00
小计	-	-	-	-	<b>16,430.00</b>
<b>2、净化系统</b>					
2.1	万级净化车间系统	7000	m <sup>2</sup>	0.21	1,470.00
2.2	十万级净化车间系统	1000	m <sup>2</sup>	0.15	150.00
小计	-	-	-	-	<b>1,620.00</b>
<b>3、辅助设施</b>					
3.1	手动、1.2m长叉车	5	量	0.12	0.60
3.2	电动、1.2m长叉车	5	套	0.30	1.50
3.3	电动4T叉车	2	台	25.00	50.00
小计	-	-	-	-	<b>52.10</b>
合计	-	-	-	-	<b>18,102.10</b>

### (3) 设备安装费

本项目设备安装工程费根据《建筑安装工程费用项目组成》（建标〔2013〕44号）的规定，并结合项目的实际情况，按设备购置费的1%取值测算。

### (4) 工程建设其他费用

工程建设其他费用主要包括土地购置费、建设单位管理费、工程监理费、设计费及其他费用。其中，土地购置费依据公司与海佳电器签订的《资产收购协议》及评估报告分摊确定，建设单位管理费用按照基础设施建设规模按合理比例估算，其他费用主要包括可研编制费、培训费用、市场推广费用和联合试运转费等必要的支出，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	金额
1	土地购置费	2,465.61

序号	项目	金额
2	建设单位管理费	191.36
3	工程监理费	389.82
4	设计费	561.44
5	可研编制费	20.00
6	培训费用	60.00
7	市场推广费用	120.00
8	联合试运转费	18.10
合计	-	<b>3,826.34</b>

### (5) 基本预备费

本项目基本预备费主要用于项目在建设期内及竣工验收后可能发生的风险因素导致的建设费用增加的部分，将全部以自有资金投入。

基本预备费以工程费用和工程建设其他费用之和为基数，计算公式为：基本预备费=（工程费用+工程建设其他费用）×基本预备费率

该项目基本预备费率以5%为基准，估算为2,095.24万元。

### (6) 铺底流动资金

本项目铺底流动资金为11,573.56万元，系综合考虑未来项目应收账款、存货、预付账款等经营性流动资产以及应付账款等经营性流动负债的情况对流动资金的需求等因素的影响而设置，系项目运营早期为保证项目正常运转所必须的流动资金，按运营期流动资金需求量\*30%估算。

## 2、与同行业可比公司同类项目的对比情况及本次募投项目测算的公允性

本次募投项目单位产能对应投资额与可比项目的对比情况如下：

公司名称	公告时间	项目	产能（万平米）	总投资（万元）	单位产能投资（元/平米）
乐凯胶片	2014-7-14	太阳能电池背板四期扩产项目—8号生产线	500.00	4,463.00	8.93
		太阳能电池背板四期扩产项目—14、15号生产线	1,000.00	13,958.00	13.96
中来股份	2014-4-21	年产1,200万平方米涂覆型太阳能电池背膜扩建项目	1,200.00	18,063.00	15.05

公司名称	公告时间	项目	产能（万平米）	总投资（万元）	单位产能投资（元/平米）
		年产1,600万平方米涂覆型太阳能电池背膜扩建项目	1,600.00	18,062.00	11.29
赛伍技术	2017-12-29	年产太阳能背板3,300万平方米项目	3,300.00	17,840.85	5.41
明冠新材	2022-1-27	嘉明薄膜公司年产1亿平米无氟背板建设项目	10,000.00	55,573.65	5.56

数据来源：上市公司公告

由上表，本次募投项目单位产能对应的投资额与赛伍技术“年产太阳能背板3,300万平方米项目”接近。乐凯胶片、中来股份同类项目建设时间与公司本次项目时间间隔较远，可比性较弱。总体来看，公司本次项目募集资金使用效率较高，募投项目测算情况与同行业公司赛伍技术可比项目不存在重大差异，相关测算具备公允性。

## （二）厂房面积、设备数量与新增产能的匹配关系

嘉明薄膜公司年产1亿平米无氟背板建设项目预计总投资额为55,573.65万元，其中新建生产车间或仓库25,415.00平方米，改造生产车间或仓库29,812.08平方米，新增无氟背板生产线5条，新增无氟背板年产能1亿平方米。

公司本次募投项目的厂房面积、新增产能情况与前次募投项目对比如下：

单位：万平方米、平方米、万平方米/平方米

序号	类别	项目	产能	厂房面积	单位面积产能
1	前次募投	年产3,000万平方米太阳能电池背板扩建项目	3,000.00	13,000.00	0.23
2	本次募投	嘉明薄膜公司年产1亿平米无氟背板建设项目	10,000.00	55,227.08	0.18

年产3,000万平方米太阳能电池背板扩建项目是公司通过对原有生产车间进行改造的方式提高公司背板的生产能力，达产后新增背板产能3,000.00万平方米/年，该项目在产能设计时以最大化提升产能为目的，以解决公司目前产能不能满足市场快速增长的需求问题，因此以厂房面积计算的单位面积产能为0.23万平方米/平方米，相对较高。嘉明薄膜公司年产1亿平米无氟背板建设项目为新建项目，达产后新增无氟背板产能10,000.00万平方米/年，主要为了满足未来无氟背板快速增长的市场需求，该项目在产能设计时除需考虑产能提升外，还要考虑产能消化、生产环境、项目设计审批、生产线布局等多方面要求，因此以厂房面积计算

的单位面积产能为0.18万平方米/平方米，略低于前次募投项目。

总体而言，本次募投项目单位面积产能与前次募投项目不存在重大差异，规划厂房面积与新增产能具有匹配关系。

公司本次募投项目的设备数量、新增产能情况与前次募投项目对比如下：

单位：条、万元、万元/条、万平方米、万平方米/条

序号	类别	项目	产线条数	设备投资额	单位产线设备投资额	产能	单位产线产能	单位产能设备投资额
1	前次募投	年产3,000万平方米太阳能电池背板扩建项目	3	4,000.00	1,333.33	3,000.00	1,000.00	1.33
2	本次募投	嘉明薄膜公司年产1亿平米无氟背板建设项目	5	18,283.12	3,656.62	10,000.00	2,000.00	1.83

注：设备投资额为设备购置费与设备安装费之和。

从项目新增生产线数量与规划新增产能的匹配关系来看，本次募投项目单位产线投资额相比于前次募投项目较高。由于生产布局的优化、采购设备的升级、自动化水平的提高及产线规划的调整，本次募投项目的单位产线产能得到大幅提高。同时，因为本次募投项目按较高规格规划以提升无氟背板产品品质及稳定性，主生产线幅宽较前次募投项目大幅增加，本次募投项目单位产能设备投资额高于前次募投项目。

综上所述，公司无氟背板建设项目厂房面积、设备数量等情况具有合理性，与规划的新增产能基本能够匹配。

### （三）所购设备是否仅用于生产无氟背板

本次募投项目所购设备明细及用途如下：

序号	项目	设备用途
<b>1、主体设备</b>		
1.1	1500mm宽幅主涂布线	涂层背板生产
1.2	1500mm宽幅复合涂布线	复合型背板生产
1.4	自动熟化烘房	产品熟化及固化
1.5	PO膜流延设备	PO膜生产，用于背板内层复合材料
1.7	自动上料系统	用于粒子材料自动供料，与流延设备配套
1.8	自动复卷检查机	产品外观检查
1.9	分切机	产品宽幅分切

序号	项目	设备用途
1.10	自动物流系统	PET等原材料运输，用于节省人力
1.11	自动检测系统	生产过程外观监测
1.12	导热油加热系统	涂布机供热
1.13	RTO	尾气回收
1.14	空压系统	高压空气制备
1.15	变压器及配电系统	全厂供电系统
1.16	自动胶黏剂供应系统	胶黏剂配置，自动物料以及自动输送
<b>2、净化系统</b>		
2.1	万级净化车间系统	生产车间
2.2	十万级净化车间系统	生产车间
<b>3、辅助设施</b>		
3.1	手动、1.2m长叉车	人工转运
3.2	电动、1.2m长叉车	人工转运
3.3	电动4T叉车	人工转运

由上表，本次募投项目所购设备均为生产无氟背板的必要设备，相关购置的设备将严格用于募投项目，仅用于生产无氟背板。

**五、该项目投资大额资金建造综合办公楼、宿舍、职工食堂及活动中心的必要性和合理性，形成的相关建筑物是否均用于本次募投项目，是否属于投资于科技创新领域**

本项目新建综合办公楼13,344平方米，管理层宿舍3,500平方米，职工宿舍15,705平方米，职工食堂及活动中心5,100平方米，改造职工宿舍和配套用房348.81平方米，投资金额共计8,788.10万元，占项目总投资的比例为15.81%。

本项目办公和生活设施建设明细如下：

单位：平方米、万元

建设内容	面积	金额
综合办公	13,344.00	3,336.00
管理层宿舍	3,500.00	875.00
职工宿舍	15,705.00	3,455.10
职工食堂及活动中心	5,100.00	1,122.00
<b>合计</b>	<b>37,649.00</b>	<b>8,788.10</b>

公司本次募集资金投资项目将聚焦无氟背板，无氟背板具有较传统背板更优异的耐低温、水汽阻隔、高反射率等性能，同时还具有环境友好的特点，是富有竞争力的科技创新产品。项目的实施有助于公司进一步深耕新能源材料领域，持续提升公司的科技创新实力，保持市场竞争力。本项目建造综合办公楼、宿舍、职工食堂及活动中心等配套建筑，旨在改善公司办公和生活条件，提升公司品牌形象，加强与产业链上下游优质企业的沟通合作，提高公司对高端技术和研发人才的吸引力，从而为公司本次募投项目的顺利实施提供必要的保障与支持，其建设具有必要性与合理性，所形成的相关建筑物均专用于本次募投项目。因此，配套建筑的建设属于本次募投项目的必要组成部分，属于投资于科技创新领域。

## 六、发行人产品毛利率显著高于同行业可比公司的原因

2021年，公司BO无氟背板产品与行业内主要可比公司的关键业务数据比较情况如下：

单位：元/平方米

公司名称	销售单价	毛利率
中来股份	11.03	21.06%
乐凯胶片	13.12	6.78%
回天新材	未披露	22.46%
福斯特	10.64	13.19%
赛伍技术	10.86	12.41%
平均值	<b>11.41</b>	<b>15.18%</b>
公司（BO背板）	<b>9.16</b>	<b>32.59%</b>

数据来源：上市公司定期报告。因回天新材未单独披露背板产品毛利率，回天新材毛利率数据为2021年综合毛利率。

2021年，公司BO无氟背板产品毛利率为32.59%，显著高于同行业可比公司平均值15.18%，主要原因如下：

### （一）公司BO无氟背板采用自制M膜，成本优势显著

同行业可比公司生产的含氟背板，主要采用美国杜邦公司的PVF膜，以公司该类产品的采购平均单价作为参考，2021年达到7.75元/平方米，而采用该PVF膜的TPM型背板销售单价为16.53元/平米。公司BO无氟背板产品采用自主研发的M膜作为原材料，使得直接材料成本大幅降低，因此，公司BO无氟

背板在销售价格与同行业可比公司的含氟背板不存在显著差异的情况下，毛利率相对较高。

## （二）BO 无氟背板市占率较高，具备一定的定价权

根据中国光伏行业协会数据，相较于含氟背板，2021 年无氟背板市场规模仍明显较小。公司 BO 无氟背板产品在满足对环境友好的要求下能够达到较强的产品性能，在无氟背板市场拥有较高的市占率，从而在无氟背板市场具备一定的定价权，因此能够保持较高的毛利率水平。相比而言，含氟背板生产厂商众多，竞争更为激烈。在光伏市场降本和原材料价格上涨的环境下，含氟背板产品毛利率受到挤压，现阶段市场整体毛利率约为 15%左右。

## 七、中介机构核查情况

### （一）核查程序

1、获取本次募投项目的可行性研究报告和涉及的测算过程、本次发行的预案等资料，核查本次募投项目的具体建设内容、具体投资情况及安排、项目建设的进度安排，分析本次募投项目投资规模的公允性以及厂房面积、设备数量与新增产能的匹配关系；

2、查阅本次募投项目所购设备明细，访谈发行人工程部相关负责人，了解本次募投项目所购设备的具体用途；

3、访谈发行人董事会秘书，了解本次募投项目建造的综合办公楼、宿舍、职工食堂及活动中心的原因和用途；

4、访谈公司财务负责人，获取并查阅公司 BO 无氟背板产品的销售收入及成本明细表，了解其销售单价、成本构成及毛利率情况；获取并查阅同行业可比公司的定期报告，了解其背板产品的毛利率水平，并与公司 BO 无氟背板产品进行对比，分析公司 BO 无氟背板产品毛利率较高的原因。

### （二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、本项目投资数额具有公允性，厂房面积、新增设备数量与新增产能具有匹配关系，所购设备仅用于生产无氟背板；

2、本项目投资大额资金建造综合办公楼、宿舍、职工食堂及活动中心具有必要性和合理性，形成的相关建筑物均用于本次募投项目，相关投资属于投资于科技创新领域。

3、公司无氟背板产品毛利率高于同行业可比公司，主要系其采用自主研发的 M 膜作为原材料，直接材料成本较低，具备商业合理性。



#### 问题4：关于募投项目实施

根据申报材料及公开信息，1) 明冠锂膜及嘉明薄膜已就相关项目用地与江西海佳电器有限公司签署《资产收购协议》，购买江西海佳电器有限公司位于宜春经济技术开发区春潮路666号的部分土地及厂房用于本次募投项目。目前，相关土地及房产过户手续尚在办理中。2) 拟购买的资产中存在两栋未取得权属证书的房屋，并未纳入本次募投项目的改建及扩建内容。3) 拟购买的资产中存在对外租赁情况。4) 报告期间，公司承租宜春经济技术开发区春潮路666号5号车间，相关租赁合同已履行完毕且双方不再续租。5) 两个铝塑膜建设项目及无氟背板建设项目的环评手续尚在办理中。

请发行人根据《再融资业务若干问题解答》问题5补充披露募投项目用地情况。

请发行人说明：(1)《资产收购协议》的主要条款,包括但不限于交易价款、过户安排等内容；并说明发行人购置资金来源，是否存在来源于募集资金或者拟以募集资金置换董事会召开前已投入资金的情形；(2)两栋房屋未取得权属证书的原因以及预计取得时间，本次土地和房产过户手续的办理进展，是否存在障碍；(3)拟购买的资产中对外租赁的具体情况及其腾空进展，对募投项目建设进度的潜在影响；若产生租赁合同未到期腾空的相关违约责任，保障发行人利益不受损害的措施；(4)结合所购土地和房产存在的上述问题，说明以收购土地和房产实施本次募投项目的原因，并结合购置面积与新增产能的匹配关系、价格公允性，分析是否存在不当利益输送的情形；(5)结合所购土地和房产用途，说明本次募投项目是否存在变相投资房地产的情形；发行人及控股、参股子公司是否从事房地产业务；(6)募投项目环评手续办理进展，预计取得批复的时间。

请发行人律师进行核查并发表意见。请保荐机构根据《再融资业务若干问题解答》问题20对本次募投项目实施是否存在重大不确定性核查并发表明确意见。

回复：

一、请发行人根据《再融资业务若干问题解答》问题5补充披露募投项目用地情况

发行人已在募集说明书“第三章 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“五、（二）土地取得情况”中补充披露募投项目用地情况，具体内容如下：

“公司本次收购土地的资金来源为自有资金，不涉及使用募集资金收购土地的情形。截至本募集说明书签署之日，明冠锂膜和嘉明薄膜本次收购土地和房产的过户手续正在办理之中，过户事宜不存在实质障碍。该等拟收购土地的权利类型均为国有建设用地，用途均为工业用地，符合土地政策、城市规划。综上，公司本次募投项目用地正在办理过户，募投项目用地不涉及租赁土地、使用集体建设用地或占用基本农田、违规使用农地等其他不符合国家土地法律法规政策的情形。”

二、《资产收购协议》的主要条款，包括但不限于交易价款、过户安排等内容；并说明发行人购置资金来源，是否存在来源于募集资金或者拟以募集资金置换董事会召开前已投入资金的情形

#### （一）《资产收购协议》的主要条款

2022年1月26日，明冠锂膜、嘉明薄膜分别与海佳电器签署《资产收购协议》，约定明冠锂膜、嘉明薄膜分别购买海佳电器拥有的位于江西省宜春经济技术开发区春潮路666号的部分国有土地使用权和地上建筑物及附着物，两份《资产收购协议》的主要条款如下：

序号	协议条款	主要内容	
		资产收购协议 (LM-TZ-202201-066)	资产收购协议 (JM-TZ-202201-001)
1	资产转让方 (甲方)	海佳电器	海佳电器
	资产受让方 (乙方)	明冠锂膜	嘉明薄膜
2	目标资产	1、“宜房权证宜春字第 20091880 号”、“宜房权证宜春字第 20091889 号”、“宜房权证宜春字第 20091881 号”、“宜房权证宜春字第 20091890 号”、“宜房权证宜春字第 20110755 号”、“宜房权证宜春字第 20110752 号”、“宜房权证宜春字第 20110754 号”、“宜房权证宜春字第 20091887 号”、“宜房权证宜春字第 20091885 号”、“宜房权证宜春字第 20091893	1、“宜房权证宜春字第 20091888 号”、“宜房权证宜春字第 20110753 号”、“宜房权证宜春字第 20091891 号”、“宜房权证宜春字第 20110756 号”、“宜房权证宜春字第 20091883 号”、“宜房权证宜春字第 20091884 号”、“宜房权证宜春字第 20091892 号”、“宜房权证宜

序号	协议条款	主要内容	
		资产收购协议 (LM-TZ-202201-066)	资产收购协议 (JM-TZ-202201-001)
		号”、“宜房权证宜春字第 20091882 号”、“宜房权证宜春字第 20091894 号”、“宜房权证宜春字第 20091895 号”、“宜房权证宜春字第 20091886 号”权属证书项下的房屋建筑物及一栋未取得权属证书的房屋以及前述房屋对应国有土地使用权； 2、地上的围墙、道路等附属基础设施	春字第 20091896 号”权属证书项下的房屋建筑物及一栋未取得权属证书的房屋以及前述房屋对应国有土地使用权； 2、地上的围墙、道路等附属基础设施
3	转让价款及支付方式	1、总价款为含税价 81,180,700 元，分三期支付：第一期为价款总额的 10%，即 8,118,070 元，自协议签订之日起 2 个工作日内支付；第二期为价款总额的 85%，即 69,003,595 元，自过户变更资料由政府经办部门确认无误后的当日上午支付；第三期为价款总额的 5%，即 4,059,035 元，自完成权属变更登记之日起 5 日内支付； 2、甲方应在收到乙方申请的税收返还款后 2 个工作日内向乙方转付税收返还款，若该笔返还款导致增加甲方企业所得税时，乙方承诺全额赔偿	1、总价款为含税价 53,819,300 元，分三期支付：第一期为价款总额的 10%，即 5,381,930 元，自协议签订之日起 2 个工作日内支付；第二期为价款总额的 85%，即 45,746,405 元，自过户变更资料由政府经办部门确认无误后的当日上午支付；第三期为价款总额的 5%，即 2,690,965 元，自完成权属变更登记之日起 5 日内支付； 2、甲方应在收到乙方申请的税收返还款后 2 个工作日内向乙方转付税收返还款，若该笔返还款导致增加甲方企业所得税时，乙方承诺全额赔偿
4	资产交付	1、协议签订后 7 个工作日内，甲乙双方应根据目标资产明细单进行资产清点工作； 2、有关目标资产转让手续由双方共同负责办理，办理权属转让手续所需的工本费、手续费、税费按费用承担主体，分别由双方各自承担； 3、自协议签订日至目标资产交割日期间（即过渡期内），涉及目标资产上所有的相关收益[除下述第 4 项收益外，其他如政府对目标资产的补贴、自然增值等]由乙方享有，如甲方代收到上述收益的，应当在收到款项后 2 个工作日内一次性支付给乙方； 4、过渡期内，涉及目标资产上现有的房租收益仍归甲方所有，乙方支付 5%尾款之次日起，房租收益由乙方享有； 5、目标资产变更登记前的房产税和土地使用税由甲方承担，变更登记之后则由乙方承担	
5	违约责任	1、任何一方违反协议约定的承诺与保证条款或过渡期条款，导致守约方无法实现合同目的，违约方向守约方支付转让价款总额的 15%作为违约金，并放弃主张违约金过高的权利，违约金不足以弥补守约方损失的，应当继续予以补足，同时守约方有权选择解除协议；如违约方为甲方的，还应当在乙方通知之日起 3 日内退还乙方支付的全部款项并按同期 LPR 利率支付利息； 2、如因甲方原因不能办理完目标资产的产权变更登记且逾期超过 30 天的，则甲方应在乙方通知之日起 3 日内退还乙方支付的全部款项并按同期 LPR 利率支付利息； 3、乙方应保证在约定期限内支付约定款项，否则乙方按同期应付额日万	

序号	协议条款	主要内容	
		资产收购协议 (LM-TZ-202201-066)	资产收购协议 (JM-TZ-202201-001)
		分之一计赔甲方损失。乙方逾期付款超过 3 天的，甲方可以推迟办理资产交割和变更登记手续；逾期付款超过 7 天的，甲方可以解除协议并按照前述第 1 项约定向乙方主张违约责任	

## (二) 本次交易的资金来源

根据明冠锂膜、嘉明薄膜分别与海佳电器签署的《资产收购协议》，公司本次收购海佳电器的土地、房产及其他资产价格具体如下：

单位：万元

协议主体	土地	房产	其他资产	合计
明冠锂膜	2,250.59	5,818.82	48.66	8,118.07
嘉明薄膜	2,465.61	2,884.08	32.24	5,381.93
<b>总计</b>	<b>4,716.20</b>	<b>8,702.90</b>	<b>80.90</b>	<b>13,500.00</b>

本次收购的土地、收购前已取得产权证书的房产及其他资产中的道路、围墙等将用作实施本次募投项目。其中，明冠锂膜用作实施本次募投项目的房产总价为**3,223.38万元**，用作实施本次募投项目的其他资产总价为**22.68万元**；嘉明薄膜用作实施本次募投项目的房产总价为2,466.39万元，用作实施本次募投项目的其他资产总价为22.15万元。

上述土地、房产及其他资产在本次两个募投项目中的具体划分情况如下：

单位：万元

项目名称	土地	房产	其他资产	合计
明冠锂膜公司年产2亿平米铝塑膜建设项目	1,274.65	3,223.38	22.68	4,520.71
嘉明薄膜公司年产1亿平米无氟背板建设项目	2,465.61	2,466.39	22.15	4,954.15
<b>总计</b>	<b>3,740.26</b>	<b>5,689.77</b>	<b>44.83</b>	<b>9,474.86</b>

### 1、明冠锂膜公司年产2亿平米铝塑膜建设项目投资明细

本项目总投资额为136,871.42万元，拟使用募集资金投入94,000.00万元，具体投资规划如下：

单位：万元

序号	投资项目	投资金额	拟使用募集资金金额
1	建筑工程费	9,586.46	9,000.00
2	设备购置费	78,094.20	75,000.00

3	设备安装费	780.94	-
4	工程建设其他费用	2,205.82	-
5	预备费	4,533.37	-
6	铺底流动资金	41,670.62	10,000.00
<b>合计</b>	-	<b>136,871.42</b>	<b>94,000.00</b>

本项目收购土地投入1,274.65万元属于上表第4项“工程建设其他费用”的组成部分，不使用募集资金投入；本项目收购房产等投入3,246.06万元属于上表第1项“建筑工程费”的组成部分，“建筑工程费”合计拟使用募集资金金额9,000万元，故本次收购房产等的投入后期可以在此范围内使用募集资金置换。

## 2、嘉明薄膜公司年产1亿平米无氟背板建设项目投资明细

本项目总投资额为55,573.65万元，拟使用募集资金投入42,000.00万元，具体投资规划如下：

单位：万元

序号	投资项目	投资金额	拟使用募集资金金额
1	建筑工程费	19,795.38	19,000.00
2	设备购置费	18,102.10	18,000.00
3	设备安装费	181.02	-
4	工程建设其他费用	3,826.34	-
5	预备费	2,095.24	-
6	铺底流动资金	11,573.56	5,000.00
<b>合计</b>	-	<b>55,573.65</b>	<b>42,000.00</b>

本项目收购土地投入2,465.61万元属于上表第4项“工程建设其他费用”的组成部分，不使用募集资金投入；本项目收购房产等投入2,488.54万元属于上表第1项“建筑工程费”的组成部分，“建筑工程费”合计拟使用募集资金金额19,000万元，故本次收购房产等的投入后期可以在此范围内使用募集资金置换。

综上，公司已在《募集说明书》中披露了募集资金的使用计划，本次收购土地资金不属于拟使用募集资金投入的范围。明冠锂膜和嘉明薄膜本次收购土地资金来源于自有资金，收购房产的资金主要或全部来源于兴业银行股份有限公司宜春分行提供的项目贷款，后期该等收购房产的交易对价拟在不超过各项目已披露的“建筑工程费”项下拟使用募集资金金额的范围范围内使用募集资金进行置换。

此外，公司于2022年1月25日召开第三届董事会第二十二次会议审议本次发行有关事宜，《资产收购协议》的签署及后续付款事项均在董事会召开之后进行，公司未在本次发行董事会召开前对本次募投项目进行资金投入，不存在拟以募集资金置换董事会召开前已投入资金的情形。

### 三、两栋房屋未取得权属证书的原因以及预计取得时间，本次土地和房产过户手续的办理进展，是否存在障碍

海佳电器在其拥有的“宜春国用（2006）第11010007号”和“宜春国用（2007）第11010048号”权属证书对应的国有土地上建设的第11号、第14号厂房未办理房产证，系该建设工程施工单位未提交相关施工材料及工程竣工报告，以致无法为海佳电器办理建设工程竣工验收备案，故海佳电器前期未取得两栋房屋的权属证书。海佳电器现已取得前述未办证房屋的权属证书，证书编号为赣（2022）宜春市不动产权第0017280号和赣（2022）宜春市不动产权第0017292号。

因海佳电器需先行补办上述两栋无证房屋的权属证书以及受疫情影响，截至本问询函回复出具之日，明冠锂膜和嘉明薄膜本次交易收购的土地和房产过户手续尚在办理过程之中。2022年4月21日，宜春经济技术开发区管理委员会已向宜春市自然资源局出具《关于恳请办理不动产转让手续的函》，认为上述资产符合转让条件，恳请宜春市自然资源局为发行人本次收购资产办理不动产转让相关手续。本次过户相关事项正在办理过程之中，**双方已缴纳完毕交易相关的各项税款**，本次收购目标资产过户手续的完成不存在实质障碍。

### 四、拟购买的资产中对外租赁的具体情况及其腾空进展，对募投项目建设进度的潜在影响；若产生租赁合同未到期腾空的相关违约责任，保障发行人利益不受损害的措施

#### （一）拟购买的资产中对外租赁的具体情况及其腾空进展，对募投项目建设进度的潜在影响

公司本次购买的房产中部分房屋存在对外租赁情形，截至本问询函回复出具之日，尚在进行中的租赁具体情况如下：

单位：平方米

序号	房屋名称	承租方	租赁期限	租赁面积	租赁用途
----	------	-----	------	------	------

1	1号厂房	宜春市申通快递有限公司	2021.07.19-2023.07.18	4,089.39	快递车间
2		宜春市吉洋智能家具有限公司	2012.06.05-2023.06.04	3,871.30	沙发生产
3		江西天辰声光科技有限公司	2021.12.15-2022.12.14	1,356.00	音响设备存放
4	2号厂房	江金生	2021.10.01-2023.09.30	2,247.00	家具仓库
5		李红梅	2021.12.01-2022.11.30	649.07	仓库
6	6号厂房	安吉智行物流有限公司长沙分公司	2022.02.01-2023.01.31	2,500.00	货物存储
7	办公楼	万全速配（厦门）网络科技有限公司	2020.08.15-2023.08.14	100.00	仓储
8	办公楼	宜春市红数字电子商务有限公司	2021.09.01-2023.08.31	67.50	食品贮存
9	倒班房	宜春市吉洋智能家具有限公司	2021.06.01-2023.05.31	180.00	住宿
10	9号厂房	宜春闽鑫门窗有限公司	2021.11.01-2022.10.31	2,389.46	铝合金加工及存放
11		江西蘭若实业有限公司	2021.08.01-2022.07.31	1,185.00	锂电材料存放
12		宜春市姚氏顺达实业有限公司	2021.09.26-2022.09.25	300.00	酒店用品设备存放
13		宜春市红数字电子商务有限公司	2021.09.01-2023.08.31	600.00	食品贮存
14	10号厂房	殷盼成	2021.08.10-2023.08.09	755.00	老村长酒贮存
15		江西金仕达新材料有限公司	2021.10.25-2024.10.24	600.00	建筑材料存放
16		宜春市思达可实业有限公司	2020.03.01-2026.02.28	4,591.09	纸箱生产车间
17	13号厂房	万全速配（厦门）网络科技有限公司	2020.08.15-2023.08.14	3,415.39	仓储
18	14号厂房	黄胜军	2021.11.15-2022.11.14	630.00	绝缘片分切
19		江西明升包装有限公司	2021.09.15-2023.09.14	2,100.00	纸箱生产
20		宜春市思达可实业有限公司	2020.03.01-2026.02.28	2,700.00	纸箱生产
21		张永江	2022.01.09-2023.01.08	350.00	电动车停放
22	5号厂房边上房间	宜春市姚氏顺达实业有限公司	2021.10.26-2022.10.25	123.84	酒店用品设备存放
合计	-	-	-	<b>34,800.04</b>	-

根据公司本次募投项目总体实施规划，上表第1-9项出租房产拟用于2022年1月开始实施的年产2亿平方米铝塑膜建设项目，其中厂房改造及新建规划实施时间为2022年6月至2023年3月。前述出租房产中建设期开始时租约仍未到期的租赁

总面积15,060.26平方米，占年产2亿平方米铝塑膜建设项目规划厂房/仓库及配套用房面积（52,476.46平方米）的比例为28.70%。

上表中其余房屋不用于实施本次发行的募投项目。

针对上述对外租赁情况，公司已制定了房屋腾空计划，将统筹考虑本次发行募投项目的实施进度和现有租户的使用需求，在保障自身及他人整体利益的情况下，适时启动房屋腾空计划，具体安排如下：

（1）前述租赁房屋多为仓库等辅助性用房或简易车间，可替代性强，且大部分租赁房屋面积较小，容易搬迁，因此，公司将积极与上表第1-9项房屋的承租方协调签署补充协议，约定第1-9项房屋的承租方于2022年6月前搬离租赁场所；

（2）如个别承租方后续未与公司签署补充协议，公司可提供未纳入本次发行募投项目使用计划的第11号厂房和14号厂房中的空置区域（面积合计7,375.42平方米）供其继续使用。

公司已制定了切实可行的房屋腾空计划，上述对外租赁房屋将于相关募投项目实施前全部搬迁完毕。同时，公司募投项目厂房改造和新建周期较长，出租房产涉及的面积仅为部分建设面积，公司将结合腾空计划及其落实进展制定具体的操作顺序，优先安排已腾空场所的建设工作，确保有关工作按时有序进行。

综上，公司已取得本次募投项目用房的所有权，该等房产存在对外租赁情形对本次发行募投项目建设进度的潜在影响总体可控，不会对募投项目建设进度造成实质障碍。

**（二）若产生租赁合同未到期腾空的相关违约责任，保障发行人利益不受损害的措施**

### **1、解除相关租赁合同的违约责任**

根据《中华人民共和国民法典》第七百二十五条规定，租赁物在承租人按照租赁合同占有期限内发生所有权变动的，不影响租赁合同的效力。因此，海佳电器租赁房产在租赁期间内所有权转移至公司后，原租赁协议的效力将及于公司。

根据该等租赁协议约定，若出租房无合理理由提前解除协议，需承担向承租方双倍返还履约保证金的违约责任。经测算，公司提前解除租赁协议需承担违约



金总额合计为**37.85万元**，金额较小。

## 2、保障发行人利益不受损害的措施

针对对外出租房屋未到期腾空可能产生的违约责任，公司控股股东、实际控制人已出具承诺函，同意承担公司包括前述双倍返还履约保证金在内的因租户搬迁、退租事宜引致的任何额外支出或损失。

综上，公司因提前解除相关租赁合同而需承担的违约责任较轻，且公司控股股东、实际控制人同意承担包括双倍返还履约保证金在内的任何额外支出或损失，能够保障公司利益不因承担违约责任而遭受重大经济损失。

**五、结合所购土地和房产存在的上述问题，说明以收购土地和房产实施本次募投项目的原因，并结合购置面积与新增产能的匹配关系、价格公允性，分析是否存在不当利益输送的情形**

### （一）以收购土地和房产实施本次发行募投项目的原因

如前所述，公司所购海佳电器资产存在两栋房屋未取得权属证书及部分房屋对外租赁的情形。其中，未办证房屋已取得宜春市不动产登记局核发的《不动产权证书》，部分对外租赁的房屋拟采取提前搬迁或解约的方式于募投项目开展建设前腾空，不会对本次发行募投项目造成实质性障碍。

公司本次收购海佳电器不动产用以实施募投项目，系因前述不动产所处地块紧邻公司现有厂区，能与公司现有配套设施及人员产生协同效应和便于管理；且收购海佳电器已有厂房和车间，有助于公司降低建设成本、缩短建设周期，尽快提升募投产品产能，以满足客户需求和市场竞争需要。

**（二）结合购置面积与新增产能的匹配关系、价格公允性，分析是否存在不当利益输送的情形**

### 1、购置面积与新增产能的匹配关系

根据公司本次募投项目总体实施规划，本次收购的厂房中除前期未办证的两栋房产外，其余厂房均进行改造以用于募投项目建设，同时公司将利用现有空地新建部分厂房、仓库、配套用房等。有关购置面积与新增产能的匹配关系参见本问询函回复“问题二 关于铝塑膜建设项目”之“六、（二）仓库或车间面积、

设备数量与新增产能的匹配关系”以及“问题三 关于无氟背板建设项目”之“四、（二）厂房面积、设备数量与新增产能的匹配关系”。

## 2、购置价格的公允性

公司本次收购的转让价格系以评估值为依据，经双方协商确定。根据宇威国际资产评估（深圳）有限公司出具的《明冠新材料股份有限公司拟进行房地产收购涉及的江西海佳电器有限公司房地产价值项目资产评估报告》（宇威评报[2021]第055号），截至评估基准日即2021年11月30日，纳入评估范围的海佳电器房地产采用资产基础法评估的价值为16,395.68万元。以该评估值为基础，经公司与海佳电器协商一致，双方约定本次收购的交易总价款为13,500万元（含税）。

公司本次收购房产、土地的交易价格与近期阿里司法拍卖网站（sf.taobao.com）公示的同地段、同类型房产、土地的市场评估价格对比如下：

单位：平方米、万元、元/平方米

序号	标的物	坐落	土地面积	土地总价	土地单价	房产面积	房产总价	房产单价
1	宜春市欣宏机械有限公司名下宗工业用地使用权及宗地上已办理产权证的建筑物、未办理产权证的建筑物、构筑物等	宜春市经济技术开发区医药工业园	9,565.80	183.66	192.00	6,275.13	538.86	858.72
2	江西天成中药饮片有限公司名下位于宜春市袁州区医药工业园一宗工业用地使用权及宗地上已办理产权证的建筑物、部分未办理产权证的建筑物	宜春市经济技术开发区医药工业园	16,666.67	859.32	207.99	5,372.05	512.65	954.29
3	公司本次收购的资产	宜春市经济技术开发区春潮路666号	307,801.98	4,716.20	153.22	105,260.32	8,702.90	826.80

根据上表，公司本次收购房产、土地的单价略低于同地段、同类型房产、土地的市场评估价格，主要原因为公司本次收购房产、土地规模较大，单价稍低具有合理性。公司本次收购的交易价格与市场价格不存在重大差异。

综上所述，公司本次收购资产价格系以评估机构出具的评估价格为基准并经交易双方友好协商后确定，且本次收购资产单价与同期市场价格不存在重大差异，购置价格具备公允性，不存在不当利益输送的情形。

#### 六、结合所购土地和房产用途，说明本次募投项目是否存在变相投资房地产的情形；发行人及控股、参股子公司是否从事房地产业务

公司本次收购所购置不动产对应土地的权利性质均为工业用地，房屋用途均为工业，所购土地及房屋将主要作为本次发行募投项目的实施场所，建设施工内容包括仓库、车间、宿舍等，不存在变相投资房地产业务的情形。

截至本问询函回复出具之日，公司及控股、参股子公司的业务范围如下：

序号	公司名称	经营范围	与发行人关系	是否从事房地产业务
1	明冠新材	电池背板、铝塑膜、POE膜、PVB膜、多功能薄膜、特种保护膜、特种功能复合材料及其制品的研发、生产和销售、货物与技术进出口业务；房屋租赁、物业管理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	-	否
2	苏州明冠	许可项目：货物进出口；技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程和技术研究和试验发展；软件开发；塑料制品制造；电子元器件制造；合成材料销售；塑料制品批发；新型膜材料销售；电子元器件批发；太阳能发电技术服务；工程管理服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	全资子公司	否
3	明冠锂电	铝塑膜、锂电新型材料的研发、生产、销售及其进出口业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	全资子公司	否
4	苏州嘉明	一般项目：智能基础制造装备制造；智能基础制造装备销售；合成材料销售；软件开发；工业设计服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；互联网设备制造；互联网设备销售；互联网数据服务；互联网安全服务；物联网技术研发；物联网技术服务；物联网设备制造；物联网设备销售；国内贸易代理；销售代理；国内货物运输代理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	全资子公司	否
5	明冠投资	一般经营项目是：创业投资（限投资未上市企业）；以自有资金从事投资活动。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	全资子公司	否

序号	公司名称	经营范围	与发行人关系	是否从事房地产业务
		外，凭营业执照依法自主开展经营活动），许可经营项目是：无		
6	嘉明薄膜	一般项目：塑料制品制造，新材料技术研发，新型膜材料销售（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）	全资子公司	否
7	明冠国际	各类电池背板、铝塑膜产品的研发、销售与国际贸易	全资子公司	否
8	越南明冠	太阳能电池背板、铝塑膜等新型复合膜材料的生产、销售	全资子公司	否
9	兴华财通	投资与资产管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	控股子公司	否
10	安康兴华	投资管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	参股企业	否
11	共青城兴正	一般项目：股权投资，项目投资，投资管理，实业投资。（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）	参股企业	否
12	共青城金亨	一般项目：股权投资，项目投资，投资管理，实业投资。（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）	参股企业	否
13	博创宏远新材料有限公司	锂电池、锂电原材料研发、生产、加工、销售；新型碳材料生产、销售；仓储物流服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	控股子公司	否
14	江西正拓新能源科技股份有限公司	锂电池及电芯、电子正负极材料的研发、生产、销售	参股公司	否
15	宜春大海龟生命科学有限公司	天然维生素 E（混合生育酚浓缩液）；合成维生素 E；其他维生素；植物甾醇；植物甾醇酯；角鲨烯；角鲨烷；饲料添加剂磷脂油；磷脂油粉；脂肪酸甲酯；食品添加剂维生素 E 的生产、销售；饲料添加剂的生产、销售；预包装食品、散装食品批发兼零售；化工原料、化工产品生产、销售及进出口（以上化学危险品除外）；油脂产品销售及进出口；食用油的生产及销售；化妆品原料的生产、销售及进出口；化妆品的研发、生产、销售及进出口；液体消毒剂的生产、销售及进出口；食用油、油脂及其制品的生产、销售及进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	参股公司	否

公司及其下属控股企业、参股公司的经营范围中均未包含“房地产开发”，亦均未实际从事房地产业务。

## 七、募投项目环评手续办理进展，预计取得批复的时间

明冠锂膜及嘉明薄膜已于2022年4月将本次募投项目的《建设项目环境影响报告书》提交宜春市行政审批局生态环境局窗口申请审批，**目前已通过专家评审，进入拟受理公示阶段，公示期为2022年5月9日至2022年5月20日。**

根据宜春市生态环境局宜春经济技术开发区分局于2022年4月18日出具的证明文件，公司本次募投项目对环境影响整体较小，符合江西省及宜春市建设项目环境影响评价的整体要求，建设项目环境影响评价文件按照项目环评受理程序正在办理过程中。

根据全国一体化在线政务服务平台江西政务服务网（宜春市）公示的“权限内建设项目环境影响评价文件审批（报告书）之办事指南”，建设单位提交审批申请后，还需完成审核、受理（项目公示）、相关科室单位联审、报局领导签发等流程，宜春市生态环境局承诺对符合办理条件的申请，可于三十个工作日内办理完结建设项目环境影响报告书审批，在承诺办结时限内出具批复文件。据此，公司预计本次募投项目取得环评批复的时间为2022年上半年。

## 八、核查意见

### （一）核查程序

1、获取明冠锂膜、嘉明薄膜分别与海佳电器签署的《资产收购协议》并查阅协议条款；

2、获取《项目前期贷款合同》《项目融资资金使用及账户监管协议》、银行贷款发放回单以及公司付款凭证，确认公司收购资产的资金来源；

3、访谈发行人经办人员并获取相关部门出具的《情况说明》，了解海佳电器两栋房屋之前未取得权属证书的原因；

4、查阅海佳电器已取得前期未办证两栋房产的《不动产权证书》；

5、获取海佳电器出具的关于本次交易涉及对外出租房屋的情况说明以及租赁协议；

6、实地走访本次收购的房产、土地，查看现有厂房、土地的出租情况，查阅募投项目可行性研究报告，评估房产出租事项对募投项目建设的潜在影响；

7、访谈发行人实际控制人，了解发行人以收购房产和土地实施本次募投项目的原因，以及后续拟与承租方协商的搬迁计划，获取发行人控股股东、实际控制人出具的相关承诺函；

8、获取并查阅《明冠新材料股份有限公司拟进行房地产收购涉及的江西海佳电器有限公司房地产价值项目资产评估报告》，通过网络查询同地段、同类型土地、房产的市场价值情况；

9、获取发行人及各控股子公司、参股公司的章程、工商资料，获取境外律师出具的境外法律意见书，并访谈发行人高级管理人员，核查发行人及控股子公司、参股公司是否开展房地产相关业务；

10、获取第三方机构编制的《环境影响报告表》，查询宜春市建设项目环境影响评价文件审批程序，并获取宜春市生态环境局宜春经济技术开发区分局出具的说明。

## （二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、发行人本次收购土地资产资金来源于自有资金，不属于募集资金投向范围；收购房产资金主要或全部来源于银行贷款，后期按照相关规定使用募集资金进行置换。发行人不存在拟以募集资金置换董事会召开前已投入资金的情形；

2、海佳电器出售的房产中两栋房产未取得权属证书系因该建设工程施工单位未提交相关施工材料及工程竣工报告，目前已取得前述未办证房屋的权属证书；

3、明冠锂膜和嘉明薄膜本次收购土地和房产的过户手续正在办理之中。鉴于本次资产收购符合项目所在地鼓励政策，且宜春经济技术开发区管理委员会已书面协调转让手续办理事宜，本次收购目标资产过户手续的完成不存在实质障碍；

4、本次募投项目实施所用房产存在对外出租情形对本次募投项目建设进度的潜在影响总体可控，不会对募投项目整体建设造成实质性障碍；

5、有关租赁协议对出租方提前解约的违约金作出了明确约定，发行人控股股东、实际控制人同意承担包括双倍返还履约保证金在内的任何额外支出或损失，能够保障发行人利益不因承担违约责任而遭受重大经济损失；

6、发行人收购海佳电器不动产用以实施募投项目主要基于地理位置便利及降低建设成本和缩短建设周期等合理考虑，收购资产能够匹配发行人新增产能；

7、发行人本次资产收购价格参考目标资产评估值确定，具有公允性，不存在不当利益输送的情形；

8、发行人及其控股或参股企业经营范围不涉及房地产开发、经营、销售等房地产业务，亦未实际从事房地产业务；

9、公司募投项目环评手续正在按照相关规定进行办理，相关项目取得环评批复尚待履行受理（项目公示）、相关科室单位联审、报局领导签发等流程。

经核查，保荐机构根据《再融资业务若干问题解答》问题20对本次募投项目实施是否存在重大不确定性核查意见如下：

截至本问询函回复出具之日，发行人正在办理收购土地和房产过户手续，过户事项不存在法律障碍；发行人就收购房产存在租赁事项制定了切实可行的解决方案；发行人募投项目环评手续正在按照相关规定进行办理，相关项目取得环评批复不存在法律障碍；发行人具备实施募投项目所需的技术、人员、资金、市场等储备，具备实施募投项目的能力；发行人本次募投项目整体实施进度与可研报告披露情况相符，募投项目的实施不存在重大障碍或风险，募投项目实施不存在重大不确定性。

## 问题5：关于效益测算

根据申报材料，1)明冠锂膜公司年产2亿平米铝塑膜建设项目第4年完全达产时的营业收入和净利润分别为321,404.78万元和47,939.93万元。2)明冠锂膜公司年产1亿平米铝塑膜建设项目第4年完全达产时的营业收入和净利润分别为155,881.32万元和22,948.72万元。3)嘉明薄膜公司年产1亿平米无氟背板建设项目第4年完全达产时的营业收入和净利润分别为92,640.35万元和14,457.48万元。

请发行人说明：（1）效益测算的数据明细和计算过程，效益测算中销量、单价、各项成本费用等关键测算指标的确定依据；（2）结合本募投项目的盈利测算、募投项目固定资产折旧摊销情况，说明本次募投项目对发行人未来经营业绩的影响。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、效益测算的数据明细和计算过程，效益测算中销量、单价、各项成本费用等关键测算指标的确定依据

### （一）明冠锂膜公司年产2亿平米铝塑膜建设项目

#### 1、营业收入测算

本项目收入来源于铝塑膜的销售，销售量根据达产进度，假定达产产量可全部实现销售测算得出。本次募投项目测算期为10年，建设期为1.5年，拟新增10条铝塑膜量生产线，第二年达产30%，第三年达产60%，第四年完全达产。各年达产率系综合各条生产线安装规划、调试周期等因素谨慎估计。

产品单价系结合公司铝塑膜销售价格、募投项目设计产品结构等因素，综合测算得出。具体测算明细如下：

单位：万平方米、元/平方米、万元

序号	产品种类	规划产量	规划占比	市场价格	2021年度公司平均销售单价	2021年度各产品销售面积占比	销售收入
1	CAP153	10,000.00	50.00%	17.70	17.83	65.07%	176,991.15
2	CAN113	3,000.00	15.00%	14.16	13.75	28.77%	42,477.88
3	CAN088	3,000.00	15.00%	15.93	16.56	2.29%	47,787.61



序号	产品种类	规划产量	规划占比	市场价格	2021年度公司 平均销售单价	2021年度各 产品销售面 积占比	销售收入
4	CAB088	2,000.00	10.00%	18.58	18.66	0.04%	37,168.14
5	CAB113	2,000.00	10.00%	18.58	21.08	0.27%	37,168.14
加权平均 销售价格							<b>17.08</b>

注：表中市场价格为不含税价格，销售收入为不含税收入。

投产首年铝塑膜单位价格取值为17.08元/平方米，略高于公司2021年度平均销售价格16.50元/平方米，主要原因是本次募投项目拟生产产品相对现有产品结构有所变化，单价较高产品规划占比提高，故测算单价高于现有产品，具有合理性。鉴于产量释放后可能面临的价格下降压力，基于谨慎考虑，本项目计算期内各年产品单价按前一年单价的97%进行测算。本项目计算期内实现的营业收入情况如下：

单位：万平方米、元/平方米、万元

项目	计算期									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
预计达产率	-	30%	60%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
销量	-	6,000.00	12,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
平均单价	-	17.08	16.57	16.07	15.59	15.12	14.67	14.23	13.80	13.39
销售收入	-	102,477.88	198,807.08	321,404.78	311,762.64	302,409.76	293,337.46	284,537.34	276,001.22	267,721.18

## 2、成本费用测算

本次募投项目总成本费用的测算是根据公司现有产品成本资料并结合项目的具体情况按生产要素法测试，具体测算方法如下：

### (1) 营业成本

#### ①原材料

原材料主要包括尼龙、铝箔、CPP、胶粘剂等，采购单价参照公司历史采购单价测算得出，首年按10.92元/平方米估算，并类比产品销售单价，其后按前一年成本的97%进行测算。具体测算明细如下：

单位：元/平方米、万平方米、万元

序号	产品种类	原材料价格						规划产量	采购成本
		铝箔	CPP	尼龙	PET	胶黏剂	小计		
1	CAP153	3.32	4.66	1.45	0.22	2.15	11.80	10,000.00	117,984.00

序号	产品种类	原材料价格						规划产量	采购成本
		铝箔	CPP	尼龙	PET	胶黏剂	小计		
2	CAN113	3.32	2.18	1.86	-	1.89	9.25	3,000.00	27,763.20
3	CAN088	3.65	2.22	1.81	-	2.38	10.06	3,000.00	30,182.40
4	CAB088	3.43	2.08	1.06	-	3.75	10.32	2,000.00	20,640.00
5	CAB113	3.43	2.08	1.71	-	3.75	10.97	2,000.00	21,945.60
加权平均采购价格									<b>10.92</b>

注：表中原材料价格为不含税价格，采购成本为不含税成本。

### ②燃料动力

燃料动力费取值参照公司历史采购价格，按每平方米铝塑膜0.35元计算。

### ③职工薪酬

结合公司实际水平及当地人均薪酬测算生产制造中直接人工的平均薪酬，具体测算明细如下：

单位：万元

序号	员工类别	人数	年人均工资福利	预计职工薪酬
1	普工	600	9.74	5,843.52
2	技术	60	14.40	863.71
3	管理	30	12.48	374.26
职工薪酬合计				<b>7,081.49</b>

本次募投项目按690人定员，投产第一年年总薪酬7,081.49万元<sup>1</sup>，并按年度5.5%递增。

### ④折旧费

新建房屋建筑物折旧年限按20年，原有及改建房屋建筑物折旧年限按15年，机器设备折旧年限按10年，残值率为5%。

### ⑤摊销费

土地使用权按50年摊销，本项目尚剩余摊销年限35年。

### ⑥其他制造费用

<sup>1</sup> 投产第一年的实际生产期为半年，因此当年纳入计算的职工薪酬为3,540.74万元。

参照公司历史数据，按0.40元/平方米估算。

### ⑦运输费用

参照公司历史数据，按营业收入1.00%估算。

综上，本项目计算期内营业成本的情况如下：

单位：万元

项目	计算期									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
预计达产率	-	30%	60%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
原材料	-	65,545.91	127,159.07	205,573.83	199,406.62	193,424.42	187,621.69	181,993.04	176,533.25	171,237.25
燃料动力	-	2,123.89	4,247.79	7,079.65	7,079.65	7,079.65	7,079.65	7,079.65	7,079.65	7,079.65
职工薪酬	-	3,540.74	7,470.97	7,881.87	8,315.38	8,772.72	9,255.22	9,764.26	10,301.29	10,867.86
折旧费		3,744.84	7,489.69	7,489.69	7,489.69	7,489.69	7,489.69	7,489.69	7,489.69	7,489.69
摊销费	34.68	34.68	34.68	34.68	34.68	34.68	34.68	34.68	34.68	34.68
其他制造费用		2,378.76	4,757.52	7,929.20	7,929.20	7,929.20	7,929.20	7,929.20	7,929.20	7,929.20
运输费用		1,024.78	1,988.07	3,214.05	3,117.63	3,024.10	2,933.37	2,845.37	2,760.01	2,677.21
<b>合计</b>	<b>34.68</b>	<b>78,393.62</b>	<b>153,147.80</b>	<b>239,202.98</b>	<b>233,372.84</b>	<b>227,754.46</b>	<b>222,343.51</b>	<b>217,135.89</b>	<b>212,127.77</b>	<b>207,315.55</b>

### (2) 期间费用

本项目的管理费用，参照公司历史数据，按营业收入的2.50%估算；本项目的销售费用，参照公司历史数据，按营业收入的1.50%估算；本项目的研发费用，参照公司历史数据，按营业收入的3.50%估算。本项目计算期内期间费用的情况如下：

单位：万元

项目	计算期									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
管理费用	-	2,561.95	4,970.18	8,035.12	7,794.07	7,560.24	7,333.44	7,113.43	6,900.03	6,693.03
销售费用	-	1,537.17	2,982.11	4,821.07	4,676.44	4,536.15	4,400.06	4,268.06	4,140.02	4,015.82
研发费用	-	3,586.73	6,958.25	11,249.17	10,911.69	10,584.34	10,266.81	9,958.81	9,660.04	9,370.24
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>7,685.84</b>	<b>14,910.53</b>	<b>24,105.36</b>	<b>23,382.20</b>	<b>22,680.73</b>	<b>22,000.31</b>	<b>21,340.30</b>	<b>20,700.09</b>	<b>20,079.09</b>

### 3、税金及附加测算

本项目销项税按营业收入的13%计取，进项税主要为外购原材料及燃料动力费的进项税额，增值税为销项税与进项税之差，城市维护建设税为增值税的7%，教育费附加及地方教育附加合计为增值税的5%。

#### 4、毛利率测算

本项目投入使用后，运营期间内本项目的毛利率在22.56%-25.58%之间。具体测算情况如下：

单位：万元

项目	计算期								
	2	3	4	5	6	7	8	9	10
销售收入	102,477.88	198,807.08	321,404.78	311,762.64	302,409.76	293,337.46	284,537.34	276,001.22	267,721.18
营业成本	78,393.62	153,147.80	239,202.98	233,372.84	227,754.46	222,343.51	217,135.89	212,127.77	207,315.55
毛利润	24,084.26	45,659.28	82,201.80	78,389.79	74,655.29	70,993.96	67,401.45	63,873.45	60,405.64
毛利率	23.50%	22.97%	25.58%	25.14%	24.69%	24.20%	23.69%	23.14%	22.56%

公司与可比上市公司的铝塑膜毛利率具体情况如下：

公司名称	2021年度	2020年度	2019年度
新纶新材	27.05%	20.43%	18.61%
紫江企业	32.44%	31.77%	26.99%
道明光学	21.12%	26.84%	12.44%
<b>本公司</b>	<b>17.05%</b>	<b>22.63%</b>	<b>3.40%</b>
<b>行业平均值</b>	<b>24.42%</b>	<b>25.42%</b>	<b>15.36%</b>

由上表，募投项目的毛利率略高于公司2019年-2021年铝塑膜的毛利率水平，且接近同行业公司的铝塑膜产品的毛利率平均水平。主要是因为本次募投项目产能较现有产能扩张较多，在规模效应作用下单位固定成本得到摊薄，因此本次募投项目毛利率水平得到提高。

#### 5、主要效益指标情况表

基于上述假设，本募投项目的主要经营指标具体如下：

单位：万元

项目	计算期									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
销售收入	-	102,477.88	198,807.08	321,404.78	311,762.64	302,409.76	293,337.46	284,537.34	276,001.22	267,721.18
营业税金及附加	-	-	427.68	1,696.52	1,642.31	1,589.73	1,864.40	1,489.25	1,441.26	1,394.71
营业成本	34.68	78,393.62	153,147.80	239,202.98	233,372.84	227,754.46	222,343.51	217,135.89	212,127.77	207,315.55
期间费用	-	7,685.84	14,910.53	24,105.36	23,382.20	22,680.73	22,000.31	21,340.30	20,700.09	20,079.09

项目	计算期									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
利润总额	-34.68	16,398.42	30,321.07	56,399.92	53,365.28	50,384.83	47,129.25	44,571.90	41,732.10	38,931.84
所得税	-	2,459.76	4,548.16	8,459.99	8,004.79	7,557.73	7,069.39	6,685.78	6,259.81	5,839.78
净利润	-34.68	13,938.65	25,772.91	47,939.93	45,360.49	42,827.11	40,059.86	37,886.11	35,472.28	33,092.06

上述指标表明，该项目具有一定的经营效益和盈利能力，在正常运营期间能够实现良性运营，项目在经济上具有可行性。

## （二）明冠锂电公司年产1亿平米铝塑膜建设项目

### 1、营业收入测算

本项目收入来源于铝塑膜的销售，销售量根据达产进度，假定达产产量可全部实现销售测算得出。本次募投项目测算期为10年，建设期为1.5年，拟新增5条铝塑膜量生产线，第二年达产30%，第三年达产60%，第四年完全达产。各年达产率系综合各条生产线安装规划、调试周期等因素谨慎估计。

本项目投产年滞后明冠锂电公司年产2亿平米铝塑膜建设项目1年，故投产首年铝塑膜单位价格取值为16.57元/平方米，为明冠锂电公司年产2亿平米铝塑膜建设项目投产首年单价的97%。与明冠锂电公司年产2亿平米铝塑膜建设项目一致，本项目计算期内各年产品单价按前一年单价的97%进行测算。

综上，本项目计算期内实现的营业收入情况如下：

单位：万平方米、元/平方米、万元

项目	计算期									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
预计达产率	-	30%	60%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
销量	-	3,000.00	6,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
平均单价	-	16.57	16.07	15.59	15.12	14.67	14.23	13.80	13.39	12.98
销售收入	-	49,701.77	96,421.43	155,881.32	151,204.88	146,668.73	142,268.67	138,000.61	133,860.59	129,844.77

### 2、成本费用测算

本次募投项目总成本费用的测算是根据公司现有产品成本资料并结合项目的具体情况按生产要素法测试，具体测算方法如下：

#### （1）营业成本

##### ①原材料

原材料主要包括尼龙、铝箔、CPP、胶粘剂等，采购单价参照公司历史采购单价测算得出，由于本项目投产滞后明冠锂膜公司年产2亿平米铝塑膜建设项目1年，首年按10.60元/平方米估算，并类比产品销售单价，其后按前一年成本的97%进行测算。

### ②燃料动力

燃料动力费取值参照公司历史采购价格，按每平方铝塑膜0.35元计算。

### ③职工薪酬

本项目人员配置是明冠锂膜公司年产2亿平米铝塑膜建设项目的一半，岗位人员的年均薪酬、薪酬递增比例等与明冠锂膜公司年产2亿平米铝塑膜建设项目完全一致。因本项目投产年度滞后明冠锂膜公司年产2亿平米铝塑膜建设项目一年，因此投产第一年年度总薪酬为3,735.48万元。

### ④折旧费

新建房屋建筑物折旧年限按20年，原有及改建房屋建筑物折旧年限按15年，机器设备折旧年限按10年，残值率为5%。

### ⑤摊销费

土地使用权按50年摊销，本项目尚剩余摊销年限35年。

### ⑥其他制造费用

参照公司历史数据，按0.40元/平方米估算。

### ⑦运输费用

参照公司历史数据，按营业收入1.00%估算。

综上，本项目计算期内营业成本的情况如下：

单位：万元

项目	计算期									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
预计达产率	-	30%	60%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
原材料	-	31,789.77	61,672.15	99,703.31	96,712.21	93,810.84	90,996.52	88,266.62	85,618.62	83,050.07
燃料动力	-	1,061.95	2,123.89	3,539.82	3,539.82	3,539.82	3,539.82	3,539.82	3,539.82	3,539.82
职工薪酬	-	1,867.74	3,940.94	4,157.69	4,386.36	4,627.61	4,882.13	5,150.65	5,433.93	5,732.80

项目	计算期									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
折旧费		1,709.89	3,419.78	3,419.78	3,419.78	3,419.78	3,419.78	3,419.78	3,419.78	3,419.78
摊销费	26.56	26.56	26.56	26.56	26.56	26.56	26.56	26.56	26.56	26.56
其他制造费用		1,189.38	2,378.76	3,964.60	3,964.60	3,964.60	3,964.60	3,964.60	3,964.60	3,964.60
运输费用		497.02	964.21	1,558.81	1,512.05	1,466.69	1,422.69	1,380.01	1,338.61	1,298.45
<b>合计</b>	<b>26.56</b>	<b>38,142.30</b>	<b>74,526.29</b>	<b>116,370.57</b>	<b>113,561.38</b>	<b>110,855.90</b>	<b>108,252.10</b>	<b>105,748.04</b>	<b>103,341.92</b>	<b>101,032.07</b>

## (2) 期间费用

本项目的管理费用，参照公司历史数据，按营业收入的2.50%估算；本项目的销售费用，参照公司历史数据，按营业收入的1.50%估算；本项目的研发费用，参照公司历史数据，按营业收入的3.50%估算。本项目计算期内期间费用的情况如下：

单位：万元

项目	计算期									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
管理费用	-	1,242.54	2,410.54	3,897.03	3,780.12	3,666.72	3,556.72	3,450.02	3,346.51	3,246.12
销售费用	-	745.53	1,446.32	2,338.22	2,268.07	2,200.03	2,134.03	2,070.01	2,007.91	1,947.67
研发费用	-	1,739.56	3,374.75	5,455.85	5,292.17	5,133.41	4,979.40	4,830.02	4,685.12	4,544.57
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>3,727.63</b>	<b>7,231.61</b>	<b>11,691.10</b>	<b>11,340.37</b>	<b>11,000.15</b>	<b>10,670.15</b>	<b>10,350.05</b>	<b>10,039.54</b>	<b>9,738.36</b>

## 3、税金及附加测算

本项目销项税按营业收入的13%计取，进项税主要为外购原材料及燃料动力的进项税额，增值税为销项税与进项税之差，城市维护建设税为增值税的7%，教育费附加及地方教育附加合计为增值税的5%。

## 4、毛利率测算

本项目投入使用后，运营期间内本项目的毛利率基本在22.19%-25.35%之间。具体测算情况如下：

单位：万元

项目	计算期									
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
销售收入	49,701.77	96,421.43	155,881.32	151,204.88	146,668.73	142,268.67	138,000.61	133,860.59	129,844.77	
营业成本	38,142.30	74,526.29	116,370.57	113,561.38	110,855.90	108,252.10	105,748.04	103,341.92	101,032.07	
毛利润	11,559.47	21,895.14	39,510.75	37,643.50	35,812.83	34,016.57	32,252.57	30,518.67	28,812.70	

项目	计算期								
	2	3	4	5	6	7	8	9	10
毛利率	23.26%	22.71%	25.35%	24.90%	24.42%	23.91%	23.37%	22.80%	22.19%

公司与可比上市公司的铝塑膜毛利率具体情况如下：

公司名称	2021年度	2020年度	2019年度
新纶新材	27.05%	20.43%	18.61%
紫江企业	32.44%	31.77%	26.99%
道明光学	21.12%	26.84%	12.44%
本公司	<b>17.05%</b>	<b>22.63%</b>	<b>3.40%</b>
行业平均值	<b>24.42%</b>	<b>25.42%</b>	<b>15.36%</b>

由上表，募投项目的毛利率略高于公司2019年-2021年铝塑膜的毛利率水平，且接近同行业公司的铝塑膜产品的毛利率平均水平。主要是因为本次募投项目产能较现有产能扩张较多，在规模效应作用下单位固定成本得到摊薄，因此本次募投项目毛利率水平得到提高。

### 5、主要效益指标情况表

基于上述假设，本募投项目的主要经营指标具体如下：

单位：万元

项目	计算期									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
销售收入	-	49,701.77	96,421.43	155,881.32	151,204.88	146,668.73	142,268.67	138,000.61	133,860.59	129,844.77
营业税金及附加	-	-	239.07	821.16	794.86	769.36	744.62	720.63	697.35	674.78
营业成本	26.56	38,142.30	74,526.29	116,370.57	113,561.38	110,855.90	108,252.10	105,748.04	103,341.92	101,032.07
期间费用	-	3,727.63	7,231.61	11,691.10	11,340.37	11,000.15	10,670.15	10,350.05	10,039.54	9,738.36
利润总额	-26.56	7,831.83	14,424.47	26,998.49	25,508.27	24,043.31	22,601.80	21,181.90	19,781.77	18,399.57
所得税	-	1,174.78	2,163.67	4,049.77	3,826.24	3,606.50	3,390.27	3,177.28	2,967.27	2,759.93
净利润	-26.56	6,657.06	12,260.80	22,948.72	21,682.03	20,436.81	19,211.53	18,004.61	16,814.50	15,639.63

上述指标表明，该项目具有一定的经营效益和盈利能力，在正常运营期间能够实现良性运营，项目在经济上具有可行性。

2022年5月16日，根据公司发展规划及实际融资需求，公司召开第三届董事会第二十六次会议、第三届监事会第二十次会议，审议通过了《关于调整公司



向特定对象发行A股股票方案的议案》等与本次发行相关的议案，调整后“明冠锂膜公司年产1亿平米铝塑膜建设项目”不再作为本次募集资金投资项目。

### （三）嘉明薄膜公司年产1亿平米无氟背板建设项目

#### 1、营业收入测算

本项目收入来源于无氟背板的销售，销售量根据达产进度，假定达产产量可全部实现销售测算得出。本次募投项目测算期为10年，建设期为1.5年，拟新增5条无氟背板量产生产线，第二年达产40%，第三年达产80%，第四年完全达产。各年达产率系综合各条生产线安装规划、调试周期等因素谨慎估计。

产品单价系结合公司无氟背板销售价格、募投项目设计产品结构等因素，综合测算得出。具体测算明细如下：

2022年1-3月，公司实现无氟背板销售收入17,428.31万元，销售面积1,777.48万平方米，平均不含税销售单价为9.81元/平方米。本项目产品销售价格以现行价格体系为基础综合预测确定。投产首年无氟背板单位价格取值为9.65元/平方米，与公司当前产品售价接近。鉴于产量释放后可能面临的价格下降压力，基于谨慎考虑，本项目计算期内各年产品单价按前一年单价的98%进行测算。本项目计算期内实现的营业收入情况如下：

单位：万平方米、元/平方米、万元

项目	计算期									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
预计达产率	-	40%	80%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
销量	-	4,000.00	8,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
平均单价	-	9.65	9.45	9.26	9.08	8.90	8.72	8.54	8.37	8.21
销售收入	-	38,584.07	75,624.78	92,640.35	90,787.55	88,971.80	87,192.36	85,448.51	83,739.54	82,064.75

#### 2、成本费用测算

本次募投项目总成本费用的测算是根据公司现有产品成本资料并结合项目的具体情况按生产要素法测试，具体测算方法如下：

##### （1）营业成本

###### ①原材料

原材料主要包括PET材料和聚烯烃粒子等，采购单价参照公司历史采购单价测算得出，首年按6.09元/平方米估算，并类比产品销售单价，其后按前一年成本的98%进行测算。具体测算明细如下：

单位：元/平方米、万平方米、万元

产品种类	原材料价格				规划产量	采购成本
	自制M膜	PET	胶黏剂	小计		
无氟背板	1.36	3.59	1.15	6.09	10,000.00	60,900.00

注：表中原材料价格为不含税价格，采购成本为不含税成本。

### ②燃料动力

燃料动力费取值参照公司历史采购价格，按每平方无氟背板0.07元计算。

### ③职工薪酬

结合公司实际水平及当地人均薪酬测算生产制造中直接人工的平均薪酬，具体测算明细如下：

单位：万元

序号	员工类别	人数	年人均工资福利	预计职工薪酬
1	普工	115	9.74	1,120.01
2	技术	11	13.44	147.79
3	管理	40	12.84	513.41
职工薪酬合计				<b>1,781.20</b>

本次募投项目按166人定员，投产第一年年总薪酬1,781.20万元<sup>2</sup>，并按年度5.5%递增。

### ④折旧费

新建房屋建筑物折旧年限按20年，原有及改建房屋建筑物折旧年限按15年，机器设备折旧年限按10年，残值率为5%。

### ⑤摊销费

土地使用权按50年摊销，本项目尚剩余摊销年限35年。

### ⑥其他制造费用

参照公司历史数据，按0.16元/平方米估算。

<sup>2</sup> 投产第一年的实际生产期为半年，因此当年纳入计算的职工薪酬为890.60万元。

### ⑦运输费用

参照公司历史数据，按营业收入1.00%估算。

综上，本项目计算期内营业成本的情况如下：

单位：万元

项目	计算期									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
预计达产率	-	40%	80%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
原材料	-	24,374.64	47,774.30	58,523.52	57,353.05	56,205.98	55,081.86	53,980.23	52,900.62	51,842.61
燃料动力	-	260.00	520.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00
职工薪酬	-	890.60	1,879.17	1,982.52	2,091.56	2,206.60	2,327.96	2,456.00	2,591.08	2,733.59
折旧费		1,303.64	2,607.27	2,607.27	2,607.27	2,607.27	2,607.27	2,607.27	2,607.27	2,607.27
摊销费	67.09	67.09	67.09	67.09	67.09	67.09	67.09	67.09	67.09	67.09
其他制造费用		640.00	1,280.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00
运输费用		385.84	756.25	926.40	907.88	889.72	871.92	854.49	837.40	820.65
<b>合计</b>	<b>67.09</b>	<b>27,921.81</b>	<b>54,884.08</b>	<b>66,356.81</b>	<b>65,276.85</b>	<b>64,226.66</b>	<b>63,206.11</b>	<b>62,215.07</b>	<b>61,253.46</b>	<b>60,321.21</b>

### (2) 期间费用

本项目的管理费用，参照公司历史数据，按营业收入的2.50%估算；本项目的销售费用，参照公司历史数据，按营业收入的1.50%估算；本项目的研发费用，参照公司历史数据，按营业收入的3.00%估算。本项目计算期内期间费用的情况如下：

单位：万元

项目	计算期									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
管理费用	-	964.60	1,890.62	2,316.01	2,269.69	2,224.29	2,179.81	2,136.21	2,093.49	2,051.62
销售费用	-	578.76	1,134.37	1,389.61	1,361.81	1,334.58	1,307.89	1,281.73	1,256.09	1,230.97
研发费用	-	1,157.52	2,268.74	2,779.21	2,723.63	2,669.15	2,615.77	2,563.46	2,512.19	2,461.94
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>2,700.88</b>	<b>5,293.73</b>	<b>6,484.82</b>	<b>6,355.13</b>	<b>6,228.03</b>	<b>6,103.47</b>	<b>5,981.40</b>	<b>5,861.77</b>	<b>5,744.53</b>

### 3、税金及附加测算

本项目销项税按营业收入的13%计取，进项税主要为外购原材料及燃料动力费的进项税额，增值税为销项税与进项税之差，城市维护建设税为增值税的7%，教育费附加及地方教育附加合计为增值税的5%。

#### 4、毛利率测算

募投投入使用后，运营期间内募投项目的毛利率基本在26.50%-28.37%之间。  
具体测算情况如下：

单位：万元

项目	计算期								
	2	3	4	5	6	7	8	9	10
销售收入	38,584.07	75,624.78	92,640.35	90,787.55	88,971.80	87,192.36	85,448.51	83,739.54	82,064.75
营业成本	27,921.81	54,884.08	66,356.81	65,276.85	64,226.66	63,206.11	62,215.07	61,253.46	60,321.21
毛利润	10,662.26	20,740.70	26,283.55	25,510.70	24,745.13	23,986.25	23,233.44	22,486.08	21,743.54
毛利率	27.63%	27.43%	28.37%	28.10%	27.81%	27.51%	27.19%	26.85%	26.50%

公司与可比上市公司的背板业务毛利率具体情况如下：

公司名称	2021年度	2020年度	2019年度
中来股份	21.06%	25.12%	21.81%
乐凯胶片	6.78%	5.40%	5.67%
回天新材[注]	22.46%	30.14%	31.96%
福斯特	13.19%	20.51%	18.16%
赛伍技术	12.41%	17.12%	19.36%
<b>行业平均值</b>	<b>15.18%</b>	<b>19.66%</b>	<b>19.39%</b>
<b>本公司无氟背板</b>	<b>32.59%</b>	<b>31.32%</b>	<b>38.49%</b>

注：因回天新材未单独披露背板产品毛利率，回天新材报告期内毛利率数据为综合毛利率。

由上表，募投项目的毛利率略低于公司2019年-2021年无氟BO背板的毛利率水平，且高于同行业公司的背板产品的毛利率平均水平。公司BO无氟背板产品采用自主研发的M膜作为原材料，直接材料成本较低，因此，公司BO无氟背板毛利率显著高于同行业可比公司，具有合理性。

#### 5、主要效益指标情况表

基于上述假设，本募投项目的主要经营指标具体如下：

单位：万元

项目	计算期									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
销售收入	-	38,584.07	75,624.78	92,640.35	90,787.55	88,971.80	87,192.36	85,448.51	83,739.54	82,064.75

项目	计算期									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
营业税金及附加	-	-	194.27	522.08	511.44	501.01	490.78	480.77	470.95	461.33
营业成本	67.09	27,921.81	54,884.08	66,356.81	65,276.85	64,226.66	63,206.11	62,215.07	61,253.46	60,321.21
期间费用	-	2,700.88	5,293.73	6,484.82	6,355.13	6,228.03	6,103.47	5,981.40	5,861.77	5,744.53
利润总额	-67.09	7,961.37	15,252.69	19,276.64	18,644.13	18,016.10	17,392.00	16,771.28	16,153.37	15,537.68
所得税	-	1,990.34	3,813.17	4,819.16	4,661.03	4,504.03	4,348.00	4,192.82	4,038.34	3,884.42
净利润	-67.09	5,971.03	11,439.52	14,457.48	13,983.10	13,512.08	13,044.00	12,578.46	12,115.03	11,653.26

上述指标表明，该项目具有一定的经营效益和盈利能力，在正常运营期间能够实现良性运营，项目在经济上具有可行性。

## 二、结合本募投项目的盈利测算、募投项目固定资产折旧摊销情况，说明本次募投项目对发行人未来经营业绩的影响

根据本次募投项目可行性研究报告，明冠锂膜公司年产2亿平米铝塑膜建设项目于2022年开始建设，2023年完成建设并逐步投产。2023年、2024年和2025年达产率分别为30%、60%和100%。嘉明薄膜公司年产1亿平米无氟背板建设项目于2022年开始建设，2023年完成建设并逐步投产。2023年、2024年和2025年达产率分别为40%、80%和100%。

结合本次募投项目固定资产投资进度、项目收入、净利润预测，计算期内本次募投项目新增营业收入、利润、折旧摊销额等情况具体如下：

单位：万元

项目	计算期									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1、本次募投项目新增折旧摊销金额 (a)	101.78	5,150.26	10,198.73	10,198.73	10,198.73	10,198.73	10,198.73	10,198.73	10,198.73	10,198.73
2、对营业收入的影响										
现有营业收入 (b)	128,906.89	128,906.89	128,906.89	128,906.89	128,906.89	128,906.89	128,906.89	128,906.89	128,906.89	128,906.89
募投项目新增营业收入 (c)	-	141,061.95	274,431.86	414,045.13	402,550.18	391,381.55	380,529.82	369,985.85	359,740.76	349,785.93
预计营业收入 (d=b+c)	128,906.89	269,968.84	403,338.75	542,952.02	531,457.07	520,288.44	509,436.71	498,892.74	488,647.65	478,692.82
新增折旧摊销金额占预计营业收入的比例 (a/d)	0.08%	1.91%	2.53%	1.88%	1.92%	1.96%	2.00%	2.04%	2.09%	2.13%
3、对净利润的影响										
现有净利润 (e)	12,284.34	12,284.34	12,284.34	12,284.34	12,284.34	12,284.34	12,284.34	12,284.34	12,284.34	12,284.34
募投项目新增净利润 (f)	-101.78	19,909.68	37,212.43	62,397.42	59,343.59	56,339.18	53,103.86	50,464.57	47,587.31	44,745.33
预计净利润 (g=e+f)	12,182.56	32,194.02	49,496.77	74,681.76	71,627.93	68,623.52	65,388.20	62,748.91	59,871.65	57,029.67
新增折旧摊销金额占预计净利润的比例 (a/g)	0.84%	16.00%	20.60%	13.66%	14.24%	14.86%	15.60%	16.25%	17.03%	17.88%

注1：现有业务营业收入及净利润按公司公告的2021年度报告数据计算，并假设未来保持不变。

注2：上述假设仅为测算本次募投项目对公司未来经营业绩的影响，不代表公司对未来年度盈利情况的承诺，也不代表公司对未来年度经营情况及趋势的判断。

根据上述测算，本次募投项目实施并逐步投产后，公司营业收入和净利润水平将较现有水平实现较大幅度增长。尽管募投项目新增固定资产和无形资产未来将产生一定折旧摊销成本，但募投项目投产后新增利润总额大幅超过相应资产的折旧摊销成本。综上，本次募投项目总体效益良好，募投项目投产后公司经营业绩有望显著提升。

### 三、核查意见

#### （一）核查程序

1、查阅了现有相关产品的订单、了解同行业企业类似产品市场价格、查阅行业研究报告、查阅和复核本次募投可行性研究报告关于效益测算的关键参数、访谈发行人董事会秘书等，以确认本次募投项目效益测算的合理性；

2、查阅本次发行的可行性研究报告的投资进度安排、折旧摊销政策选择及测算过程、查阅发行人同行业企业的会计政策、访谈发行人财务负责人等，以确认本次募投项目折旧摊销情况；

3、结合本次募投项目的盈利测算、募投项目固定资产折旧摊销情况，复核本次募投项目对发行人未来经营业绩的影响。

#### （二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、本次募投项目收益情况的测算结合了发行人同类型产品价格、下游市场变动趋势，引用的相关预测数据已充分考虑供给增加后对产品价格的影响等因素；

2、本次募投项目实现收入及总成本费用的具体测算过程、测算依据具备合理性；

3、根据本次募投项目可行性研究报告测算结果，本次募投项目实施后将新增固定资产折旧和无形资产摊销，募投项目投产后新增利润总额大幅超过相应资产的折旧摊销成本，本次募投项目总体效益良好。

**问题6：关于补充流动资金**

根据申报材料，1)截至报告期末，发行人货币资金余额为21,835.09万元。2)截至2021年12月31日，发行人使用部分闲置募集资金购买的尚在存续期的大额存单余额为3,000.00万元。3)发行人拟将本次向特定对象募集资金中的55,000.00万元用于补充流动资金，除补充流动资金募投项目使用募集资金40,000.00万元外，明冠锂膜公司年产2亿平米铝塑膜建设项目、嘉明薄膜公司年产1亿平米无氟背板建设项目中铺底流动资金支出合计拟使用募集资金15,000.00万元。4)发行人预测未来三年的流动资金需求为48,563.29万元。

请发行人说明：(1)结合日常运营需要、货币资金余额及使用安排、公司资产结构和债务结构与同行业可比公司的对比情况等，分析补充流动资金的必要性和规模合理性；(2)结合本次募投项目中非资本性支出的金额情况，测算本次募投项目中实际用于补充流动资金的具体数额及其占本次拟募集资金总额的比例。

请申报会计师根据《科创板上市公司证券发行上市审核问答》第4问进行核查并发表明确意见。

回复：

一、结合日常运营需要、货币资金余额及使用安排、公司资产结构和债务结构与同行业可比公司的对比情况等，分析补充流动资金的必要性和规模合理性

**(一) 日常运营需要**

报告期内，公司业务规模整体呈增长趋势，始终面临较大的流动资金需求。假设公司2022-2024年营业收入复合增长率为24.17%，同时假设公司未来各项经营性资产、经营性负债占营业收入的比例与2019-2021年保持一致，则公司未来三年（2022-2024年）流动资金需求的测算情况如下：

单位：万元

项目	2021年	2019-2021年 各项占收入平均百分比	2022E	2023E	2024E
营业收入	128,906.89	-	160,063.69	198,751.08	246,789.21



<b>经营性流动资产</b>	<b>113,388.83</b>	<b>81.90%</b>	<b>131,096.00</b>	<b>162,781.90</b>	<b>202,126.29</b>
应收票据	21,987.23	16.92%	27,077.60	33,622.25	41,748.75
应收账款	44,922.66	43.10%	68,989.74	85,664.56	106,369.68
应收款项融资	20,151.76	12.33%	19,734.20	24,503.96	30,426.56
预付款项	1,862.71	1.12%	1,798.59	2,233.31	2,773.10
存货	24,464.47	13.70%	21,928.88	27,229.09	33,810.36
<b>经营性流动负债</b>	<b>48,488.99</b>	<b>35.90%</b>	<b>57,454.92</b>	<b>71,341.77</b>	<b>88,585.08</b>
应付票据	28,293.73	14.20%	22,731.79	28,226.07	35,048.31
应付账款	20,064.66	21.57%	34,525.40	42,870.19	53,231.92
预收款项/合同负债	130.6	0.12%	197.73	245.52	304.86
<b>流动资金占用额</b>	<b>64,899.84</b>	<b>46.01%</b>	<b>73,641.08</b>	<b>91,440.13</b>	<b>113,541.21</b>
<b>新增流动资金</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>8,741.24</b>	<b>17,799.05</b>	<b>22,101.08</b>
<b>未来三年所需流动资金</b>					<b>48,641.37</b>

注1：根据公司2019年、2020年、2021年和2022年1-3月营业收入数据计算（假设2022年全年收入增速与2022年第一季度收入增速相等），公司2019-2022年营业收入复合增长率为24.17%，并以此作为公司2022-2024年营业收入增长率。

注2：流动资金需求测算的公式如下：流动资金占用额=经营性流动资产-经营性流动负债；新增流动资金需求=期末流动资金占用额-期初流动资金占用额；未来三年流动资金需求=预测期三年内新增流动资金需求之和。

由上表测算可知，公司未来三年的流动资金需求为48,641.37万元，资金缺口较大。

## （二）货币资金余额及使用安排

截至2022年3月31日，公司货币资金余额情况如下：

单位：万元

序号	项目	2022-03-31
1	货币资金	32,622.84
2	前次募集资金专户余额	8,100.35
2.1	其中：募集项目资金余额	3,918.66
2.2	超募资金余额	4,181.69
3	闲置募集资金临时补充流动资金	4,500.00
3.1	其中：募投项目资金临时补充流动资金	4,000.00
3.2	超募资金临时补充流动资金	500.00
4	质押抵押保证金等使用受限的其他货币资金	33.35
5	公司可自由支配的资金金额（5=1-2.1-3.1-4）	24,670.83

截至2022年3月31日，公司持有的货币资金为32,622.84万元；募集资金余额和募投资金用于临时补充流动资金的闲置募集资金之和扣除尚未使用完毕的超募资金余额和超募资金用于临时补充流动资金的闲置募集资金，即7,918.66万元具有特定用途，将专款专用并陆续投入IPO募投项目；质押抵押保证金等使用受限金额为33.35万元，剩余公司可自由支配的资金金额为24,670.83万元，该部分资金在结合经营活动和筹资活动产生的现金的情况下，主要安排如下：采购商品/服务、支付员工薪酬、税费等日常运营成本费用及偿付银行借款利息。

### （三）资产结构和债务结构与同行业可比公司对比情况

截至2022年3月31日，公司与同行业可比公司资产结构和负债结构比较情况如下：

单位：万元

公司名称	货币资金		流动资产合计		总资产	流动比率
	金额	比例	金额	比例		
新纶新材	2,251.55	0.36%	152,908.92	24.30%	629,307.69	0.54
紫江企业	164,397.34	13.30%	668,753.77	54.09%	1,236,275.71	1.46
道明光学	47,797.47	12.85%	242,811.93	65.27%	372,022.36	1.54
中来股份	209,031.59	15.68%	722,945.21	54.23%	1,333,173.79	0.91
乐凯胶片	53,854.53	16.31%	239,380.69	72.49%	330,229.11	4.07
回天新材	69,764.77	15.33%	300,560.50	66.05%	455,059.00	1.55
福斯特	259,482.38	18.13%	1,119,819.38	78.26%	1,430,866.02	6.44
赛伍技术	64,196.56	13.26%	369,091.56	76.23%	484,197.03	2.30
<b>平均值</b>	<b>108,847.02</b>	<b>13.15%</b>	<b>477,034.00</b>	<b>61.36%</b>	<b>783,891.34</b>	<b>2.35</b>
<b>公司</b>	<b>32,622.84</b>	<b>16.08%</b>	<b>153,044.78</b>	<b>75.45%</b>	<b>202,854.61</b>	<b>2.77</b>

公司名称	流动负债合计		总负债	所有者权益	资产负债率
	金额	比例			
新纶新材	284,206.42	71.20%	399,164.28	230,143.41	63.43%
紫江企业	458,024.93	72.80%	629,149.00	607,126.70	50.89%
道明光学	157,734.56	97.07%	162,494.09	209,528.28	43.68%
中来股份	798,159.01	87.29%	914,386.57	418,787.21	68.59%
乐凯胶片	58,867.35	89.85%	65,520.03	264,709.08	19.84%
回天新材	193,289.47	85.92%	224,961.85	230,097.15	49.44%

公司名称	流动负债合计		总负债	所有者权益	资产负债率
	金额	比例			
福斯特	173,766.18	97.58%	178,075.94	1,252,790.09	12.45%
赛伍技术	160,307.37	63.85%	251,049.90	233,147.13	51.85%
平均值	<b>285,544.41</b>	<b>83.20%</b>	<b>353,100.21</b>	<b>430,791.13</b>	<b>45.02%</b>
公司	<b>55,253.89</b>	<b>97.24%</b>	<b>56,821.78</b>	<b>146,032.83</b>	<b>28.01%</b>

注：资产类科目的占比为科目占总资产的比例，负债类科目的占比为科目占总负债的比例。

数据来源：上市公司定期报告

资产结构方面，截至2022年3月31日，公司货币资金占比、流动资产占比和流动比率分别为16.08%、75.45%和2.77。货币资金占比略高于行业平均水平，主要原因是为满足经营所需的流动资金需求并保障募集资金按计划投入募投项目，公司于2022年1-3月进行了多笔票据贴现，使得货币资金余额较高。公司注重资产的流动性管理，流动资产占比和流动比率均高于行业平均水平，流动性风险较低。

负债结构方面，流动负债占97.24%，流动负债占比高于行业平均水平；资产负债率为28.01%，与同行业可比公司平均水平相比，公司资产负债率相对较低，主要是因为2020年公司首次公开发行股票并在科创板上市后，净资产得到有效扩充。同时，为避免银行借款给公司带来较大的财务费用，公司保持了较小的借款规模。

整体而言，公司所处的太阳能电池背板行业主要客户为大型光伏组件行业，通常以银行承兑汇票或商业承兑汇票结算，产品销售回款周期整体较长，同时，公司铝塑膜产品主要供应商为尼龙/PET、压延铝箔、CPP/PP及胶黏剂等生产商，采购付款周期较短，因此公司经营面临较大的流动资金需求。2021年1月-2022年3月，公司经营活动现金流量净额为-11,122.24万元，整体流动资金趋紧，同时，随着公司未来募投项目的实施，公司营运资金需求还将进一步扩大。因此，公司补充流动资金具有合理性和必要性。

二、结合本次募投项目中非资本性支出的金额情况，测算本次募投项目中实际用于补充流动资金的具体数额及其占本次拟募集资金总额的比例

根据《企业会计准则4号——固定资产》，自行建造某项资产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成。基于此，本次募投项目支出的资本性支出和非资本性支出划分情况如下所示：

单位：万元

序号	投资内容	2亿平米铝塑膜项目		1亿平米无氟背板项目		是否属于资本性支出
		投资金额	拟使用募集资金金额	投资金额	拟使用募集资金金额	
1	建筑工程费	9,586.46	9,000.00	19,795.38	19,000.00	是
2	设备购置费	78,094.20	75,000.00	18,102.10	18,000.00	是
3	设备安装费	780.94	-	181.02	-	是
4	工程建设其他费用	2,205.82	-	3,826.34	-	-
4.1	土地购置费	1,274.65	-	2,465.61	-	是
4.2	建设单位管理费	108.86	-	191.36	-	是
4.3	工程监理费	210.83	-	389.82	-	是
4.4	设计费	293.39	-	561.44	-	是
4.5	可研编制费	20.00	-	20.00	-	是
4.6	培训费用	60.00	-	60.00	-	否
4.7	市场推广费用	160.00	-	120.00	-	否
4.8	联合试运转费	78.09	-	18.10	-	否
5	预备费	4,533.37	-	2,095.24	-	否
6	铺底流动资金	41,670.62	10,000.00	11,573.56	5,000.00	否
合计	-	<b>136,871.42</b>	<b>94,000.00</b>	<b>55,573.65</b>	<b>42,000.00</b>	-

注：表中“2亿平米铝塑膜项目”、“1亿平米无氟背板项目”分别指“明冠锂电膜公司年产2亿平米铝塑膜建设项目”、“嘉明薄膜公司年产1亿平米无氟背板建设项目”。

本次募集资金使用中，除“补充流动资金”募投项目使用募集资金**36,000.00万元**外，“明冠锂电膜公司年产2亿平米铝塑膜建设项目”、“嘉明薄膜公司年产1亿平米无氟背板建设项目”中铺底流动资金支出合计拟使用募集资金15,000.00万元，募集资金用于非资本性支出合计**51,000.00万元**，占本次募集资金总额比例为**29.65%**，符合《上海证券交易所科创板上市公司证券发行上市审核问答》问题4的规定。

### 三、核查意见

### （一）核查程序

1、访谈发行人财务负责人，了解货币资金使用安排，获取了前次募集资金账户明细和货币资金余额明细；获取并查阅同行业可比上市公司的资产结构和负债结构，并于发行人进行对比；获取并复核发行人流动资金需求的测算底稿；

2、获取募投项目可行性研究报告，查阅各募投项目中募集资金的拟投入情况，复核了本次募投资金中非资本性支出的构成以及占本次募集资金总额的比例。

### （二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人近年来业务规模快速增长，未来三年流动资金需求较大；报告期末货币资金主要将用于募投项目建设，可自由支配的金额较小；发行人资产负债率较低，但受行业特点及产能扩张等影响整体流动资金趋紧；总体而言，公司本次适当补充流动资金具有必要性与合理性；

2、公司本次募投项目中，公司拟以募集资金投入的各募投项目预备费、铺底流动资金等以及补充流动资金合计未超过募集资金总额的30%，符合《科创板上市公司证券发行上市审核问答》问题4关于用于补充流动资金的要求。

## 问题7：关于财务性投资

根据申报材料, 1) 2021年11月, 发行人全资子公司明冠投资以自有资金4,000万元收购兴华财通70%股权, 主要是为围绕现有光伏和锂电新能源主业领域进行上下游延伸。2) 截至2022年3月10日, 兴华财通管理三支存量基金, 基金投向主要涉及光伏、锂电行业上游材料领域, 同时也涉及生物医药领域。

请发行人说明: (1) 兴华财通最终投向的具体情况以及与发行人目前主业的关系; (2) 结合问题 (1), 说明对兴华财通的投资不认定为财务性投资的原因; (3) 最近一期末公司是否持有金额较大的财务性投资, 本次董事会前6个月内发行人新投入和拟投入的财务性投资金额, 相关财务性投资是否已从本次募集资金总额中扣除。

请申报会计师结合《科创板上市公司证券发行上市审核问答》第5问进行核查并发表明确意见。

回复:

### 一、兴华财通最终投向的具体情况以及与发行人目前主业的关系

兴华财通创业投资管理有限公司(以下简称“兴华财通”)成立于2018年6月13日, 注册资本与实缴资本均为5,000万元, 注册地址为陕西省安康市高新技术产业开发区创新创业中心14楼, 主营业务为投资与资产管理(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)。兴华财通已在中国证券投资基金业协会备案为私募股权、创业投资基金管理人, 基金管理人登记编号为P1069699。截至本问询函回复出具之日, 兴华财通管理三支存量基金, 即安康兴华新能源投资合伙企业(有限合伙)、共青城兴正股权投资合伙企业(有限合伙)和共青城金享股权投资合伙企业(有限合伙)。

其中, 安康兴华新能源投资合伙企业(有限合伙)对外投资了博创宏远新材料有限公司(以下简称“博创宏远”), 投资总额为3,500万元(其中兴华财通投资额1,210万元), 持有博创宏远35.00%股权。安康兴华新能源投资合伙企业(有限合伙)设立的目的即为投资博创宏远, 除博创宏远外, 安康兴华新能源投资合伙企业(有限合伙)无其他对外投资, 未来也不会新增对外投资。博创

宏远主营磷酸铁、磷酸铁锂等锂电池、锂电原材料研发、生产、加工、销售，属于锂电材料领域的投资，与公司现有锂电主营业务具有相关性。

2022年3月10日，公司召开第三届董事会第二十三次会议、第三届监事会第十七次会议，审议通过了《关于全资子公司收购参股公司博创宏远新材料有限公司部分股权的议案》，同意公司全资子公司明冠投资以自有资金通过公开摘牌方式收购陕西安康高新投资管理有限公司（以下简称“安康高新”）持有的博创宏远35.00%股权。2022年3月11日，明冠投资与安康高新签署了《股权转让协议》。2022年4月6日，本次股权转让完成了工商变更登记。截至本问询函回复出具之日，公司通过明冠投资直接持有35%博创宏远股权，同时公司所控制的兴华财通担任GP的基金安康兴华持有博创宏远35%股权，博创宏远成为公司控股子公司。公司加大对于博创宏远的投资，意在进一步延伸公司锂电材料产业链，并对公司现有铝塑膜销售形成一定协同效益，有利于铝塑膜头部客户的开发，有利于推动公司整体发展战略的实施。

共青城兴正股权投资合伙企业（有限合伙）对外投资了江西正拓新能源科技股份有限公司，投资总额为1,350万元（其中兴华财通投资额200万元），持有江西正拓新能源科技股份有限公司1.55%股份。**共青城兴正股权投资合伙企业（有限合伙）设立的目的即为投资江西正拓新能源科技股份有限公司，除江西正拓新能源科技股份有限公司外，共青城兴正股权投资合伙企业（有限合伙）无其他对外投资，未来也不会新增对外投资。**江西正拓新能源科技股份有限公司主营锂电池及电芯、电子正负极材料的研发、生产、销售，属于锂电池电芯、锂电材料等领域的投资，与现有锂电主营业务具有相关性。

共青城金享股权投资合伙企业（有限合伙）对外投资了宜春大海龟生命科学有限公司，投资总额为500万元（其中兴华财通投资额20万元），持有宜春大海龟生命科学有限公司0.99%股权。**共青城金享股权投资合伙企业（有限合伙）设立的目的即为投资宜春大海龟生命科学有限公司，除宜春大海龟生命科学有限公司外，共青城金享股权投资合伙企业（有限合伙）无其他对外投资，未来也不会新增对外投资。**尽管宜春大海龟生命科学有限公司主营生物医药相关产品，但其主营业务包括化工原料、化工产品生产、销售及进出口，未来有机会与公司在锂电、光伏行业上游化工原材料领域进行合作与协同。

## 二、结合问题（1），说明对兴华财通的投资不认定为财务性投资的原因

《科创板上市公司证券发行上市审核问答》问题5中规定：（1）财务性投资的类型包括但不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动较大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。类金融业务指除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构以外的机构从事的金融业务，包括但不限于：融资租赁、商业保理和小贷业务等。（2）围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，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；（3）金额较大指的是，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并财务报表归属于母公司净资产的30%（不包括对类金融业务的投资金额）。

2021年12月，公司通过兴华财通管理的安康兴华新能源投资合伙企业（有限合伙）间接持有了博创宏远股权。博创宏远主营锂电池正极材料及其原材料的研发、生产和销售，主要产品为磷酸铁和磷酸铁锂，核心技术包括新型钠法磷酸铁技术、磷酸铁锂自动化生产技术等，客户包括湖南裕能新能源电池材料股份有限公司、贝特瑞新材料集团股份有限公司等。

公司主营新型复合膜材料的研发、生产和销售，主要产品为太阳能电池背板、太阳能电池封装胶膜、锂电池铝塑膜等。公司原有的铝塑膜产品和博创宏远的锂电正极材料产品同属于锂电池产业链，下游客户均为锂电行业企业。通过本次投资，在渠道方面，公司和博创宏远可以相互借助市场拓展经验和客户资源，加快锂电材料业务领域的协同效应，实现优势互补；在技术方面，磷酸铁、磷酸铁锂作为锂离子电池的重要基础材料，对于公司整体产品组合具有一定的战略意义，公司获取相关核心技术后，有助于提升在新能源材料领域的综合竞争力。因此，公司对于博创宏远的投资属于以获取技术、渠道等为目的的产业投资。2022年3月，公司进一步加码对博创宏远的投资；至2022年4月股权转让完成后，博创宏远已成为公司控股子公司。因此，公司对博创宏远的投资不属于财务性投资。

除博创宏远外，公司通过兴华财通管理的共青城兴正股权投资合伙企业（有限合伙）间接持有了江西正拓新能源科技股份有限公司股权，通过兴华财通管理的共青城金享股权投资合伙企业（有限合伙）间接持有了宜春大海龟生命科学有



限公司股权。如前所述，江西正拓新能源科技股份有限公司主营锂电池及电芯、电子正负极材料的研发、生产、销售，与现有锂电主营业务具有相关性；宜春大海龟生命科学有限公司主营业务包括化工原料、化工产品生产、销售及进出口，未来有机会与公司在锂电、光伏行业上游化工原材料领域进行合作与协同。但截至本问询函回复出具之日，江西正拓新能源科技股份有限公司和宜春大海龟生命科学有限公司相关业务尚未与公司主营业务构成实际协同，公司将共青城兴正股权投资合伙企业（有限合伙）和共青城金享股权投资合伙企业（有限合伙）的投资认定为财务性投资。

### **三、最近一期末公司是否持有金额较大的财务性投资，本次董事会前 6 个月内发行人新投入和拟投入的财务性投资金额**

2022 年 1 月 25 日，公司召开第三届董事会第二十二次会议，审议通过了《关于公司向特定对象发行 A 股股票方案的议案》等相关议案，自本次董事会决议日前六个月（即 2021 年 7 月 25 日）至今，除前述对共青城兴正股权投资合伙企业（有限合伙）和共青城金享股权投资合伙企业（有限合伙）的投资外，公司不存在已实施或拟实施财务性投资及类金融业务的情形，具体情况如下：

#### **（一）类金融业务**

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在投资类金融业务的情形。

#### **（二）投资产业基金、并购基金**

除前述收购兴华财通股权事项外，自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在其他投资产业基金、并购基金的情形。

#### **（三）拆借资金**

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在对外拆借资金的情形。

#### **（四）委托贷款**

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在委托贷款的情形。

#### **（五）以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资**

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司无集团财务公司，不存在以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资情形。

#### （六）购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形。在此期间，公司购买的理财产品主要系现金管理类理财产品，风险等级较低，不属于财务性投资。

#### （七）非金融企业投资金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在投资金融业务的情形。

#### （八）拟实施的财务性投资

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在拟实施财务性投资的相关安排。

截至 2022 年 3 月 31 日，除对共青城兴正股权投资合伙企业（有限合伙）和共青城金享股权投资合伙企业（有限合伙）的投资外，公司其他相关财务报表项目均不涉及财务性投资，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	2022-03-31 账面价值	财务性投资 金额	财务性投资金额占期末合并 报表归属于母公司净资产的 比例
1	交易性金融资产	-	-	-
2	衍生金融资产	-	-	-
3	其他应收款	2,959.01	-	-
4	其他流动资产	569.10	-	-
5	债权投资	-	-	-
6	其他债权投资	-	-	-
7	其他权益工具投资	-	-	-
8	长期股权投资	5,203.89	311.64	0.22%
9	其他非流动金融资产	-	-	-
10	其他非流动资产	3,175.88	-	-

截至 2022 年 3 月 31 日，公司其他应收款主要为往来款、押金保证金；其他流动资产主要为待抵扣进项税、预缴企业所得税；长期股权投资主要为对安康兴华新能源投资合伙企业（有限合伙）、共青城兴正股权投资合伙企业（有限合伙）、共青城金享股权投资合伙企业（有限合伙）和博创宏远等企业的投资；其他非流动资产主要为预付设备及工程款。因此，除对共青城兴正股权投资合伙企业（有限合伙）和共青城金享股权投资合伙企业（有限合伙）的投资外，2022 年 3 月末公司其他相关财务报表项目均不涉及财务性投资。

2021 年 12 月公司收购兴华财通 70% 股权时，对于共青城兴正股权投资合伙企业（有限合伙）和共青城金享股权投资合伙企业（有限合伙）确认的长期股权投资初始成本及分摊的商誉金额如下：

单位：万元

企业名称	长期股权投资	分摊的商誉	总金额
共青城兴正股权投资合伙企业（有限合伙）	123.03	145.27	268.30
共青城金享股权投资合伙企业（有限合伙）	19.87	23.46	43.34
合计	142.90	168.73	311.64

上述长期股权投资初始成本及分摊商誉金额的确认过程具体如下：

单位：万元

项目	安康兴华新能源投资合伙企业（有限合伙）	共青城兴正股权投资合伙企业（有限合伙）	共青城金享股权投资合伙企业（有限合伙）	合计
初始投资金额	1,210.00	200.00	20.00	1,430.00
截至购买日累计确认的投资损益	-73.64	-	-	-73.46
购买日账面价值	1,136.36	200.00	20.00	1,356.36
评估减值	-95.32	-76.97	-0.13	-172.42
购买日可辨认净资产的公允价值	1,041.04	123.03	19.87	1,183.94
公允价值占比	87.93%	10.39%	1.68%	100.00%
分摊商誉金额	1,229.22	145.27	23.46	1,397.95

上表中的评估减值金额系北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）以 2021 年 10 月 31 日为评估基准日出具的《明冠新材料股份有限公司拟股权收购涉及的兴华财通创业投资管理有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（北方亚事评报字[2021]第 01-946 号）中载明的评估结果。同时，根据该评估

报告，截至评估基准日兴华财通的所有者权益评估价值为 4,084.71 万元，其中资产总额 4,185.94 万元（除对三家基金的投资外，主要资产为对关联方陕西兴华同创投资合伙企业（有限合伙）的其他应收款 2,887.63 万元），负债总额 101.23 万元。

以上述评估价值为基础，并结合评估基准日至购买日（2021 年 12 月 2 日）之间兴华财通各项资产、负债的变动情况，公司最终确认的购买日兴华财通股东权益的公允价值为 3,717.22 万元，对应公司 70%投资比例的公允价值份额为 2,602.05 万元。公司将购买价款 4,000.00 万元高于取得的可辨认净资产公允价值份额的 1,397.95 万元确认为商誉，并按照三个基金购买日的公允价值比例分摊至三个资产组，安康兴华新能源投资合伙企业（有限合伙）、共青城兴正股权投资合伙企业（有限合伙）和共青城金享股权投资合伙企业（有限合伙）三个资产组分摊的商誉金额分别为 1,229.22 万元、145.27 万元和 23.46 万元。

因此，本次董事会前 6 个月内发行人新投入的财务性投资金额总计为 311.64 万元。

截至 2022 年 3 月 31 日，公司对共青城兴正股权投资合伙企业（有限合伙）和共青城金享股权投资合伙企业（有限合伙）的长期股权投资未发生变动，相应分摊的商誉也未发生减值。故最近一期末，公司财务性投资的总额为 311.64 万元，占最近一期末归属于母公司净资产的比例均为 0.22%。综上，公司最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资的情形。

#### 四、相关财务性投资是否已从本次募集资金总额中扣除

2022 年 5 月 5 日及 2022 年 5 月 16 日，公司分别召开第三届董事会第二十五次会议、第二十六次会议和第三届监事会第十九次会议、第二十次会议，审议通过了《关于调整公司向特定对象发行 A 股股票方案的议案》等议案，将公司本次向特定对象发行 A 股股票募集资金总额由不超过 200,000 万元（含本数）调减为不超过 172,000 万元（含本数），调减金额为 28,000 万元，涵盖了对兴华财通的总投资金额 4,000 万元（其中包括前述被认定为财务性投资的金额 311.64 万元）。

#### 五、中介机构核查情况

## （一）核查程序

1、取得自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本问询函回复出具之日公司财务性投资有关财务报表项目发生额及余额明细及购买银行定期存单等产品的相关资料，检查相关产品的性质及期限，判断是否属于财务性投资；

2、访谈发行人财务负责人并查阅发行人三会文件、公告文件，了解公司自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本问询函回复出具之日是否存在实施或拟实施财务性投资（包括类金融投资）的情形，了解发行人是否存在最近一期持有金额较大的交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人款项、委托理财、长期股权投资等财务性投资情形；

3、取得发行人对外投资的相关文件，了解对外投资的背景和目的，查阅被投资企业的公司章程、工商档案等，判断是否属于财务性投资；

## （二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人通过兴华财通对于博创宏远的投资属于以获取技术、渠道等为目的的产业投资，不属于财务性投资；

2、自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本问询函回复出具之日，发行人实施的财务性投资包括对共青城兴正股权投资合伙企业（有限合伙）和共青城金享股权投资合伙企业（有限合伙）投资，相关的投资金额共 311.64 万元，本次募集资金总额调减金额为 28,000 万元，涵盖了对兴华财通的总投资金额 4,000 万元（其中包括前述被认定为财务性投资的金额 311.64 万元）；

3、发行人最近一期末不存在持有金额较大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、长期股权投资等财务性投资的情形。

### 问题8：关于其他问题

#### 问题8.1

8.1根据申报材料,1)报告期各期末,发行人应收账款账面余额分别为37,209.17万元、40,996.77万元、46,948.18万元和49,356.87万元。2)最近一期末应收商业承兑汇票金额大幅上升,保荐机构对相关情况予以了关注。3)报告

期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为4,897.46万元、13,960.82万元、3,362.22万元和-28,325.41万元。4) 2021年第四季度，发行人进行银行承兑汇票贴现，共收回现金12,378.36万元。

请发行人说明：（1）最近一期末应收款项金额较大的原因，截至目前的回款情况，报告期内信用政策是否发生变化，信用政策与同行业可比公司相比是否存在重大差异；（2）最近一期末应收商业承兑汇票金额上升的原因，应收商业承兑汇票账龄、坏账准备计提和期后回款情况；（3）2020年、2021年1-9月经营活动现金流与净利润存在较大差异的原因，发行人进行票据贴现的具体原因，是否存在违规票据贴现的情形。

请申报会计师核查并发表明确意见。

一、最近一期末应收款项金额较大的原因，截至目前的回款情况，报告期内信用政策是否发生变化，信用政策与同行业可比公司相比是否存在重大差异

（一）最近一期末应收款项金额较大的原因，截至目前的回款情况

报告期各期末，公司应收账款余额和当期收入的情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月 /2022-03-31	2021年度/ 2021-12-31	2020年度/ 2020-12-31	2019年度/ 2019-12-31
营业收入（a）	38,331.93	128,906.89	91,863.00	94,574.52
当期最后一个季度营业收入（b）	38,331.93	32,737.98	30,741.26	24,201.42
最后一个季度营业收入占比（c=b/a）	100.00%	25.40%	33.46%	25.59%
应收账款余额（d）	56,168.08	44,922.66	46,948.18	40,996.77
应收票据余额（e）	22,789.66	21,987.23	16,213.67	15,173.33
应收款项融资余额（f）	9,436.48	20,151.76	10,223.93	9,669.83
<b>应收款项余额合计（g=d+e+f）</b>	<b>88,394.23</b>	<b>87,061.65</b>	<b>73,385.78</b>	<b>65,839.93</b>
应收账款余额占最后一个季度收入比例（h=d/b）	146.53%	137.22%	152.72%	169.40%
应收票据余额占最后一个季度收入比例（i=e/b）	59.45%	67.16%	52.74%	62.70%
应收款项融资余额占最后一个季度收入比例（j=f/b）	24.62%	61.55%	33.26%	39.96%

应收款项余额占最后一个季度收入比例 (k=g/b)	230.60%	265.93%	238.72%	272.05%
------------------------------	---------	---------	---------	---------

### 1、最近一期末应收款项金额较大的原因

2022年3月末，公司应收款项余额合计88,394.23万元，较上年年末增长1.53%，应收款项总体保持稳定。

2022年3月末，公司应收账款余额较2021年末增长25.03%，增速较快，主要受到销售收入增长的影响。由于公司大部分客户信用期为90天且公司信用期计算起点为产品签收并开票完成后，故最近一期应收账款期末余额主要由2021年12月及2022年第一季度收入构成。公司2021年12月及2022年第一季度销售收入49,638.04万元，含税销售额56,090.98万元，与应收账款余额基本一致。因此，公司最近一期应收账款余额与销售收入变动趋势基本一致。

2022年3月末，公司应收票据余额较2021年末增长3.65%，变动较小。2022年3月末，公司应收款项融资较2021年末减少10,715.28万元，主要原因系2022年3月公司向银行进行银行承兑汇票贴现导致应收款项融资减少。

### 2、截至目前回款情况

2021年12月31日，公司应收账款余额为44,922.66万元，截至2022年3月31日回款金额为26,739.58万元，回款比例59.52%，回款情况良好。未回款金额主要为尚在信用期内的应收账款。

2021年12月31日，公司应收票据余额为21,987.23万元，应收款项融资余额为20,151.76万元。截至2022年3月31日，前述应收票据和应收款项融资不存在逾期未兑付的情形。应收票据及应收款项融资期后变动情况具体如下：

单位：万元

项目	2021-12-31 余额	截至 2022 年 3 月 31 日	
		已到期承兑票据	已背书终止确认票据
应收票据	21,987.23	8,755.60	2,832.68
应收款项融资	20,151.76	13,862.99	243.77

(二) 报告期内信用政策是否发生变化，信用政策与同行业可比公司相比是否存在重大差异

#### 1、报告期内信用政策是否发生变化

报告期内，公司与各期前五大主要客户的结算模式及信用政策具体如下：

客户名称	2022年1-3月结算模式及信用政策	2021年结算模式及信用政策	2020年结算模式及信用政策	2019年结算模式及信用政策	是否变化
隆基股份	90天+银行承兑汇票	90天+银行承兑汇票	90天+银行承兑汇票	90天+银行承兑汇票	否
晶澳科技	120天/90天+银行承兑汇票/电汇	120天+银行承兑汇票/电汇	120天+银行承兑汇票/电汇	120天+银行承兑汇票/电汇	是
通威太阳能	30天+银行承兑汇票/电汇	30天+银行承兑汇票/电汇	30天+银行承兑汇票/电汇	30天+银行承兑汇票/电汇	否
中节能	90天+商业承兑汇票	90天+商业承兑汇票	90天+商业承兑汇票	90天+商业承兑汇票	否
韩华新能源	90天+银行承兑汇票	90天+银行承兑汇票	90天+银行承兑汇票	90天+银行承兑汇票	否
东方日升	90天+商业承兑汇票	90天+商业承兑汇票	90天+商业承兑汇票	90天+商业承兑汇票	否
REC Solar	75天+电汇	75天+电汇	75天+电汇	75天+电汇	否
LG	120天+电汇	120天+电汇	120天+电汇	120天+电汇	否
协鑫集团	90天+银行承兑汇票	90天+银行承兑汇票	90天+银行承兑汇票	90天+银行承兑汇票	否
环晟光伏	90天+银行承兑汇票/电汇	90天+银行承兑汇票/电汇	90天+银行承兑汇票/电汇	90天+银行承兑汇票/电汇	否

公司综合考虑客户的经营情况、企业规模、采购规模、信用状况、合作历史、付款条件等因素制定对应的信用政策。由上表可知，报告期内公司给予主要客户的信用政策基本保持一致，不存在重大变化。2022年起，公司对销售给晶澳科技的太阳能电池封装胶膜产品信用期调整为90天+银行承兑汇票，主要系太阳能电池封装胶膜产品原材料价格波动较大且原材料采购付款周期较短，经与客户友好协商，公司调整了对销售给晶澳科技的太阳能电池封装胶膜产品的信用期。

## 2、信用政策与同行业可比公司相比是否存在重大差异

截至本问询函回复出具之日，同行业可比公司中，中来股份、乐凯胶片、回天新材、福斯特均未披露其对主要客户的信用政策。公司与赛伍技术对主要客户的信用政策比较如下：

客户名称	公司	赛伍技术	是否一致
隆基股份	90天+银行承兑汇票	90天+银行承兑汇票	是
晶澳科技	120天/90天+银行承兑汇票/电汇	90天+银行承兑汇票/电汇	否
通威太阳能	30天+银行承兑汇票/电汇	未披露	-



客户名称	公司	赛伍技术	是否一致
中节能	90天+商业承兑汇票	未披露	-
韩华新能源	90天+银行承兑汇票	90天+银行承兑汇票/电汇	是
东方日升	90天+商业承兑汇票	90天+商业承兑汇票	是
REC Solar	75天+电汇	未披露	-
LG	120天+电汇	未披露	-
协鑫集团	90天+银行承兑汇票	未披露	-
环晟光伏	90天+银行承兑汇票/电汇	未披露	-

数据来源：《赛伍技术公开发行可转换公司债券募集说明书》

由上表可知，公司与赛伍技术对主要客户信用政策无重大差异。其中对于客户晶澳科技，公司给予信用期为120天/90天，赛伍技术给予信用期为90天，主要原因为晶澳科技为报告期内公司重要客户，且过往回款情况良好，因此公司给予晶澳科技部分产品的信用期较长。

## 二、最近一期末应收商业承兑汇票金额上升的原因，应收商业承兑汇票账龄、坏账准备计提和期后回款情况

### 1、最近一期末应收商业承兑汇票金额上升的原因

2021年末和2022年3月末，公司应收商业承兑汇票按出票人划分的明细情况如下：

单位：万元

出票人	2022-03-31	2021-12-31
中节能	2,250.00	3,350.00
东方日升	2,051.78	1,972.12
天合光能	187.73	254.56
韩华新能源	-	204.17
合计	4,489.51	5,780.85

由上表可知，2022年3月末公司应收商业承兑汇票较2021年末略有下降，主要系中节能商业承兑汇票较2021年期末减少1,100.00万元。公司对中节能的信用政策为90天信用期且票据期限为180天，因此2021年期末余额主要由2021年4-9月销售收入构成，2021年4-9月中节能不含税销售收入为3,872.49万元，含税销售收入为4,375.92万元，2022年3月31日余额主要由2021年7-12月销售收入构成，2021年7-12月中节能不含税销售收入为3,158.71万元，含税

销售收入为 3,569.35 万元，2021 年 7-12 月含税销售收入较 2021 年 4-9 月含税销售收入减少 806.57 万元。因公司信用期计算起点为产品签收且开票完成，故应收票据期末余额与含税收入测算金额存在少许差异，但应收票据变动趋势与收入变动趋势一致。综上，最近一期末应收商业承兑汇票金额下降合理。

## 2、应收商业承兑汇票账龄、坏账准备计提和期后回款情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司应收商业承兑汇票金额为 5,780.85 万元，账龄及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

账龄	金额	坏账准备
1年以内	5,713.11	285.66
1-2年	67.74	6.77
合计	<b>5,780.85</b>	<b>292.43</b>

截至 2022 年 3 月 31 日，上述商业承兑汇票已到期承兑金额为 2,643.23 万元，继续持有金额为 3,137.62 万元。

三、2020 年、2021 年 1-9 月经营活动现金流与净利润存在较大差异的原因，发行人进行票据贴现的具体原因，是否存在违规票据贴现的情形

### 1、2020年、2021年1-9月经营活动现金流与净利润存在较大差异的原因

2020 年和 2021 年 1-9 月，公司经营活动产生的现金流量净额低于净利润，具体对比情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-9月	2020年度
净利润	8,750.68	10,548.92
经营活动产生的现金流量净额	-28,325.41	3,362.22
差异	<b>37,076.08</b>	<b>7,186.71</b>

将净利润调节为经营活动现金流量的过程如下：

单位：万元

项目	2021年1-9月	2020年度
净利润	<b>8,750.68</b>	<b>10,548.92</b>
加：资产减值准备	-224.67	506.80
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	1,450.50	1,997.22

无形资产摊销	108.58	177.70
长期待摊费用摊销	235.32	399.25
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)	-	-
固定资产报废损失(收益以“-”号填列)	458.83	0.98
公允价值变动损失(收益以“-”号填列)	-	-
财务费用(收益以“-”号填列)	64.79	453.54
投资损失(收益以“-”号填列)	-537.07	22.02
递延所得税资产减少(增加以“-”号填列)	-157.05	61.70
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)	-14,463.59	-1,605.07
经营性应收项目的减少(增加以“-”号填列)	-36,907.10	-9,959.50
经营性应付项目的增加(减少以“-”号填列)	12,895.39	758.66
其他	-	-
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>-28,325.41</b>	<b>3,362.22</b>

2020年、2021年1-9月经营活动现金流与净利润存在较大差异的原因具体分析如下：

2020年，公司净利润10,548.92万元，经营活动现金流量净额为3,362.22万元，差额为7,186.70万元，影响较大的项目包括经营性应收项目增加9,959.50万元，存货增加1,605.07万元。

(1) 经营性应收项目增加9,959.50万元，主要由于当年因上半年疫情影响，公司下半年销售收入大于上半年销售收入，导致年末未到期应收账款较大，应收账款较上年末增加5,951.41万元；

(2) 存货增加1,605.07万元，主要因下半年公司经营状况良好，产销量明显提升，期末备货量相应增加。

2021年1-9月，公司净利润8,750.68万元，经营活动现金流量净额为-28,325.41万元，差额为37,076.09万元，影响较大的项目包括经营性应收项目增加36,907.10万元，存货增加14,463.59万元，经营性应付项目增加12,895.39万元。

(1) 经营性应收项目增加36,907.10万元，一方面由于公司营收规模继续扩大，另一方面是由于公司首次公开发行股票募集资金到账后流动资金得到有效补

充，公司适当降低了银行承兑汇票贴现的规模；

(2) 存货增加 14,463.59 万元，主要原因一是 2021 年以来公司经营状况良好，且当年大宗商品价格整体涨幅较大，公司适当加强了对相关原材料的采购；二是为满足公司第一大客户隆基股份的采购需求，2021 年 9 月末公司对 TPM 系列背板进行了较多的备货；三是公司铝塑膜、太阳能电池封装胶膜等产品产能有所扩大，存货相应增加；

(3) 经营性应付项目增加 12,895.39 万元，主要原因如前所述，由于公司业务扩张和原材料价格上涨，公司采购规模相应增加。

## 2、2021年及2022年1-3月经营活动现金流与净利润对比情况

2021 年和 2022 年 1-3 月，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额低于净利润，具体对比情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年度
净利润	3,341.51	12,284.34
经营活动产生的现金流量净额	-1,796.73	-9,325.51
<b>差异</b>	<b>5,138.24</b>	<b>21,609.86</b>

将净利润调节为经营活动现金流量的过程如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年度
<b>净利润</b>	<b>3,341.51</b>	<b>12,284.34</b>
加：资产减值准备	620.80	-215.47
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	656.73	1,948.64
无形资产摊销	46.68	186.95
长期待摊费用摊销	81.34	339.16
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)	-	-
固定资产报废损失(收益以“-”号填列)	170.12	452.98
公允价值变动损失(收益以“-”号填列)	-	-
财务费用(收益以“-”号填列)	-45.67	6.13
投资损失(收益以“-”号填列)	-78.46	-530.44
递延所得税资产减少(增加以“-”号填列)	-133.08	295.60

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)	-1,820.39	-13,923.17
经营性应收项目的减少(增加以“—”号填列)	-5,881.95	-27,011.71
经营性应付项目的增加(减少以“—”号填列)	1,245.62	16,841.48
其他	-	-
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>-1,796.73</b>	<b>-9,325.51</b>

2021年，公司净利润12,284.34万元，经营活动现金流量净额为-9,325.51万元，差额为21,609.86万元，影响较大的项目包括经营性应收项目增加27,011.71万元，经营性应付项目增加16,841.48万元，存货增加13,923.17万元。

(1) 经营性应收项目增加27,011.71万元，系公司应收规模扩大导致期末应收款项金额较大，应收款项较上年末增加16,123.24万元，应收账款核销2,868.59万元，用票据背书支付购买长期资产款本期增加3,329.98万元；

(2) 存货增加13,923.17万元，主要原因一是2021年以来公司经营情况良好，且大宗商品价格整体涨幅较大，公司适当加强了对相关原材料的采购；二是为满足公司第一大客户隆基股份的采购需求，2021年末公司对TPM系列背板进行了较多备货；三是公司铝塑膜、太阳能电池封装胶膜等产品产能有所扩大，相应存货增加；

(3) 经营性应付项目增加16,841.48万元，主要原因系公司业务扩张和原材料价格上涨，公司采购规模相应增加。

2022年1-3月，公司净利润3,341.51万元，经营活动现金流量净额为-1,796.73万元，差额为5,138.24万元，较2020年及2021年差异有所减少，影响较大的项目包括经营性应收项目增加5,780.89万元，存货增加1,820.39万元，经营性应付项目增加1,245.62万元。

(1) 经营性应收项目增加5,780.89万元，系公司收入持续增长，较2021年第四季度增幅17.09%，应收款项较上年末增加1,620.98万元；预付款项较上年末增加4,134.23万元；

(2) 存货增加1,820.39万元，主要系收入持续增长，公司采购规模扩大，相应存货增加；

(3) 经营性应付项目增加 1,245.62 万元，主要原因为业务扩张，公司采购规模持续扩大。

### 3、发行人进行票据贴现的具体原因，是否存在违规票据贴现的情形

2021年度公司进行票据贴现主要是为了支付到期信用证、到期应付票据及购买海佳电器土地厂房款项，共贴现人民币17,896.46万元，具体情况如下：

单位：万元

贴现日期	票据号	贴现机构	票据金额	主要用途
2021/6/23	130936100902220201229809442642	中国工商银行 宜春分行	512.90	支付到期信用 证及货款
2021/8/24	110279100012020210323880177274	中国工商银行 宜春分行	4,928.09	支付到期应付 票据
2021/11/5	130711002850520210201842310776	兴业银行宜春 分行	100.00	支付到期应付 票据及货款
	130936100902220210702966149731	兴业银行宜春 分行	709.03	
	130979100669120210716975653506	兴业银行宜春 分行	1,131.18	
	110439304220220210705967491886	兴业银行宜春 分行	335.34	
	130936100902220210728986317310	兴业银行宜春 分行	1,165.49	
	131070103701320210715975541893	兴业银行宜春 分行	400.00	
	130536100009920210729987622623	兴业银行宜春 分行	100.69	
	130919200302820210723981457802	兴业银行宜春 分行	500.00	
	130919200302820210723981457827	兴业银行宜春 分行	500.00	
2021/12/10	110231249260620211009046897929	兴业银行宜春 分行	30.00	支付购买海佳 电器土地、厂 房款项、支付 到期应付票据 及货款
	130710000301920211011047562520	兴业银行宜春 分行	100.00	
	110533880006020211022057689887	兴业银行宜春 分行	90.00	
	130136100003020211020054351423	兴业银行宜春 分行	200.28	
	110430666470820211027062243367	兴业银行宜春 分行	631.80	
	130936100902220211028064207661	兴业银行宜春 分行	1,522.08	
	131030220100520211008045934223	兴业银行宜春 分行	100.00	
	110334589371620211019054114732	兴业银行宜春 分行	20.00	

	130758800542920211014050462803	兴业银行宜春分行	900.00	
	110279100012020211029065713937	兴业银行宜春分行	417.76	
	130279102529120211119081555680	兴业银行宜春分行	482.06	
	130979100669120211119081549789	兴业银行宜春分行	277.87	
	130979100669120211119081549594	兴业银行宜春分行	1,000.00	
	130279102529120211119081555052	兴业银行宜春分行	484.92	
	130936100902220211126088717156	兴业银行宜春分行	1,024.08	
	131030230002020211130094143384	兴业银行宜春分行	10.00	
	110330555212620211123084567495	兴业银行宜春分行	222.90	
	合计	-	17,896.47	

2022年1-3月公司进行票据贴现主要是为了支付购买海佳电器土地厂房款项、支付到期应付票据及货款、支付股权转让款等，共贴现人民币6,044.45万元，具体情况如下：

单位：万元

贴现日期	票据号	贴现机构	票据金额	主要用途
2022/3/21	110530660001920220119141944024	兴业银行宜春分行	631.32	支付购买海佳电器土地、厂房款项、支付到期应付票据及货款、支付股权转让款
	130936100902220220121145152274		400.00	
	130919200302820220117136793797		200.00	
	130273603051220220117136997030		200.00	
	130273603051220220117136996955		200.00	
	130273603051220220117136996939		200.00	
	130936100902220220125152535260		525.42	
	130919200302820220117136793578		200.00	
	130919200302820220117136793498		200.00	
	130919200302820220117136793367		200.00	
	130919200302820220117136793383		200.00	
	130919200302820220117136793414		200.00	
	130919200302820220117136793422		200.00	
	130919200302820220117136793439		200.00	
	130930700261820220124150913441		1,000.17	

	130579101221520220217170077247		102.64
	130936100902220220224175631293		383.68
	130912100017820220228178788955		346.29
	130912100017820220228178788711		454.94
	<b>合计</b>	-	<b>6,044.45-</b>

截至本问询函回复出具之日，公司严格执行票据相关的法律、法规及内部管理制度，不存在向非金融机构进行票据贴现等违规票据贴现的情形。

#### 四、中介机构核查情况

##### （一）核查程序

1、取得公司财务报表、应收账款明细表、应收票据备查簿及收入成本明细表，统计分析报告期营业收入、期末应收款项明细与客户期后回款情况；

2、抽取公司主要客户销售回款相关的银行回单及票据，并与相关订单、发票信息进行比对，检查客户信息的一致性；

3、获取公司应收账款期后回款统计明细表，了解期后回款金额及占比情况等；

4、获取并查阅公司主要客户的信用政策，获取报告期内应收款项明细、分析应收款项余额较大原因；

5、获取主要客户的销售合同及订单，查阅公司与主要客户签署的合同条款，核实交易条款中客户的信用期是否符合公司的信用政策；

6、获取公司报告期内票据备查簿，统计并分析票据回收情况及回款风险，查阅公司商业承兑汇票坏账计提政策；

7、获取公司现金流量表的编制明细，核对其中各科目数据的计算过程及数据来源；

8、获取 2021 年及 2022 年 1-3 月贴现明细、贴现合同，并检查合理性及款项去向。

##### （二）核查意见

经核查，申报会计师认为：



1、最近一期末应收款项金额较大的原因合理，与公司信用政策相匹配，报告期内信用政策未发生重大变化，与同行业可比公司相比不存在重大差异；

2、最近一期末应收商业承兑汇票金额上升原因合理，坏账准备计提充分，期后回款情况良好；

3、2020年、2021年1-9月、2021年及2022年1-3月，公司经营活动现金流量净额与净利润差异具有合理原因；

4、公司票据贴现原因合理，不存在违规票据贴现的情形。

## 问题8.2

8.2根据申报材料,1)报告期各期末,发行人存货账面价值分别为10,222.58万元、9,354.63万元、10,873.32万元和25,344.77万元。2)报告期各期末,发行人计提存货跌价准备的金额分别为107.82万元、272.20万元、97.69万元和68.34万元。

请发行人：（1）结合存货跌价准备的确定过程、存货库龄、同行业公司情况等因素，说明存货跌价准备计提的充分性；（2）结合备货政策、生产周期和在手订单情况，分析最近一期末存货各项目变动的具体原因。

请申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合存货跌价准备的确定过程、存货库龄、同行业公司情况等因素，说明存货跌价准备计提的充分性

### （一）存货跌价准备的确定过程

公司对于存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。报告期各期末，公司计提存货跌价准备的金额分别为 272.20 万元、97.69 万元、191.78 万元和 188.55 万元。具体情况如下：

单位：万元

项目	2022-03-31			2021-12-31		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	12,880.21	36.46	12,843.74	10,430.05	45.57	10,384.48
在产品	4,724.41	12.49	4,711.92	3,501.23	8.19	3,493.05
库存商品	7,068.39	139.59	6,928.79	9,895.22	138.02	9,757.20
发出商品	1,220.15	-	1,220.15	480.48	-	480.48
委托加工物资	255.90	-	255.90	157.49	-	157.49
<b>合计</b>	<b>26,149.05</b>	<b>188.55</b>	<b>25,960.51</b>	<b>24,464.47</b>	<b>191.78</b>	<b>24,272.69</b>

(续上表)

项目	2020-12-31			2019-12-31		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	4,197.86	12.79	4,185.06	4,076.21	35.04	4,041.16
在产品	3,425.63	11.08	3,414.55	2,603.62	81.53	2,522.10
库存商品	2,757.22	73.81	2,683.41	2,399.05	155.63	2,243.42
发出商品	590.30		590.30	547.95		547.95
<b>合计</b>	<b>10,971.01</b>	<b>97.69</b>	<b>10,873.32</b>	<b>9,626.83</b>	<b>272.20</b>	<b>9,354.63</b>

原材料方面，2019年末由于公司库存原材料中存在少量不良品，存货跌价准备计提金额较高；2021年末及2022年3月末原材料跌价准备金额高于2020年末主要系部分研发材料呆滞导致存货跌价准备金额增加；2022年1-3月公司消耗部分呆滞研发材料，原材料跌价准备金额较2021年末有所减少；尽管公司原材料账面余额增长较快，但相关原材料价格呈上涨趋势，整体跌价风险较低。

在产品方面，2019年受到光伏行业降本增效的影响，部分生产成本较高的背板在产品和产成品出现跌价；2020年、2021年及2022年1-3月，公司根据市场变化进一步优化了背板产品的结构，在产品跌价金额迅速减少。

库存商品方面，2020年，光伏背板产品产销情况良好，铝塑膜和光伏胶膜产品随着产能的提升盈利能力改善，致使存货跌价准备金额有所下降。2021年末及2022年3月末，库存商品存货跌价准备金额增加，主要由于库存商品余额增长较快。

综上，公司存货跌价准备的变动情况符合行业及自身发展实际，具备合理性。

## (二) 存货库龄

报告期各期末，公司存货的库龄情况具体如下：

### 1、2022年3月31日存货库龄情况

单位：万元

项目	账面余额	1年以内	1-2年	2年以上
原材料	12,880.21	12,795.95	66.44	17.82
在产品	4,724.41	4,686.28	32.80	5.33
库存商品	7,068.39	7,014.43	50.76	3.20
发出商品	1,220.15	1,220.15	-	-
委托加工物资	255.90	255.90	-	-
<b>合计</b>	<b>26,149.05</b>	<b>25,972.71</b>	<b>149.99</b>	<b>26.35</b>

### 2、2021年12月31日存货库龄情况

单位：万元

项目	账面余额	1年以内	1-2年	2年以上
原材料	10,430.05	10,310.87	94.27	24.90
在产品	3,501.23	3,475.33	25.30	0.60
库存商品	9,895.22	9,861.48	31.25	2.49
发出商品	480.48	480.48	-	-
委托加工物资	157.49	157.49	-	-
<b>合计</b>	<b>24,464.47</b>	<b>24,285.65</b>	<b>150.83</b>	<b>27.99</b>

### 3、2020年12月31日存货库龄情况

单位：万元

项目	账面余额	1年以内	1-2年	2年以上
原材料	4,197.86	4,144.33	45.87	7.66
在产品	3,425.63	3,425.63	-	-
库存商品	2,757.22	2,644.32	112.90	-
发出商品	590.30	590.30	-	-
<b>合计</b>	<b>10,971.01</b>	<b>10,804.58</b>	<b>158.77</b>	<b>7.66</b>

### 4、2019年12月31日存货库龄情况

单位：万元

项目	账面余额	1年以内	1-2年	2年以上
原材料	4,076.21	3,976.48	99.73	-

在产品	2,603.62	2,603.62	-	-
库存商品	2,399.05	2,368.91	-	30.14
发出商品	547.95	547.95	-	-
<b>合计</b>	<b>9,626.83</b>	<b>9,496.96</b>	<b>99.73</b>	<b>30.14</b>

由上表可知，公司存货库龄以 1 年以内为主。报告期内各期，公司库龄 1 年以内存货占存货余额的比例分别为 98.65%、98.48%、99.27% 和 99.33%，整体库龄较短，与各期存货跌价准备金额较小相匹配。

### （三）同行业可比公司存货跌价情况

2019 年-2021 年各期末可比公司存货跌价准备金额及占存货余额的比例如下：

单位：万元

公司名称	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
中来股份	3,020.27	1.84%	2,532.55	3.75%	1,628.73	2.08%
乐凯胶片	338.34	0.66%	569.79	1.43%	890.95	1.73%
回天新材	144.54	0.33%	108.69	0.41%	268.25	1.01%
福斯特	1,301.00	0.53%	266.32	0.33%	462.79	0.51%
赛伍技术	541.02	0.87%	250.68	0.70%	460.19	2.34%
<b>平均</b>	<b>1,069.03</b>	<b>0.85%</b>	<b>745.61</b>	<b>1.32%</b>	<b>742.18</b>	<b>1.53%</b>
<b>平均（剔除中来股份）</b>	<b>581.23</b>	<b>0.60%</b>	<b>208.56</b>	<b>0.72%</b>	<b>397.08</b>	<b>1.40%</b>
<b>公司</b>	<b>191.78</b>	<b>0.78%</b>	<b>97.69</b>	<b>0.89%</b>	<b>272.20</b>	<b>2.83%</b>

注：2022 年 3 月 31 日同行业可比公司均未披露存货跌价准备情况

由上表可知，报告期内，同行业公司中中来股份存货跌价准备占存货余额的比例较高，主要因中来股份库存商品构成主要为太阳能光伏电池和组件，该业务毛利率较低。

公司存货跌价准备占存货余额的比例与可比公司乐凯胶片、回天新材、福斯特、赛伍技术等基本处于同一区间。且公司存货跌价准备占存货余额比例的变动趋势与可比公司赛伍技术基本保持一致。公司与同行业可比公司存货跌价准备的计提情况不存在重大差异。

综上，报告期内，公司已经按照《企业会计准则》等相关规定的要求充分计提了存货跌价准备。

## 二、结合备货政策、生产周期和在手订单情况，分析最近一期末存货各项目变动的具体原因

### （一）备货政策、生产周期和在手订单情况

#### 1、备货政策

公司通常根据销售端滚动预测进行备货，材料备货原则上按照后续 2-3 个月滚动销售计划及 1 个月安全库存进行，并结合工厂生产周期及产品结构变化、产能变化、原材料价格波动等进行动态调整。

#### 2、生产周期

##### （1）原材料采购周期

原材料采购周期根据材料不同差异较大，国产常规材料采购周期通常为 1-4 周；进口原材料因运输时间较长，整体采购周期约为 8-12 周。

##### （2）生产周期

公司收到原材料后，材料性能测试周期约为 1-5 天，材料投入到产成品入库的制造周期约为 3-15 天。整体来看，不同产品的生产周期受到产品自身结构等因素影响存在一定差异，总体生产周期约为 1-3 周。

#### 3、在手订单情况

截至 2022 年 3 月 31 日，公司在手订单情况如下：

单位：平方米、万元

项目	数量	金额
太阳能电池背板	10,791,931.16	12,701.92
太阳能电池封装胶膜	3,075,607.85	3,895.80
铝塑膜	601,729.94	903.53
其他光伏产品	171.00	10.80
合计	<b>14,469,439.95</b>	<b>17,512.05</b>

### （二）最近一期末存货各项目变动的具体原因

#### 1、原材料余额变动分析

2021 年末和 2022 年 3 月末，公司原材料账面余额分别为 10,430.05 万元和

12,880.21 万元。2022 年 3 月末原材料余额较上年年末增长较快，一方面是由于公司经营状况较好，常规备货增长；另一方面由于聚烯烃粒子等原材料市场价格持续上升，公司进行了战略备货，导致库存原材料增加。

## 2、库存商品余额变动分析

2021 年末和 2022 年 3 月末，公司库存商品账面余额分别为 9,895.22 万元和 7,068.39 万元。2022 年 3 月末库存商品余额较上年年末减少 2,826.83 万元，主要系 2021 年末为了满足公司第一大客户隆基股份的采购需求，TPM 型背板进行了较多备货，2022 年随着前期备货的逐步发出，库存商品余额有所下降。

## 3、在产品余额变动分析

2021 年末和 2022 年 3 月末，公司在产品账面余额分别为 3,501.23 万元和 4,724.41 万元，2022 年 3 月末在产品余额增长的原因主要系公司各主要产品在手订单充裕，产能、产量和销量均有所提升。

## 4、发出商品余额变动分析

2021 年末和 2022 年 3 月末，公司发出商品账面余额分别为 480.48 万元和 1,220.15 万元，2022 年 3 月末发出商品较 2021 年末增加 739.67 万元，主要原因一方面为公司销售增长，出货量增加；另一方面由于 2022 年 3 月底受到疫情影响，物流运输效率降低，导致发出商品余额增加。

## 5、委托加工物资余额变动分析

公司委托加工物资主要为聚烯烃粒子。2021 年末和 2022 年 3 月末，公司委托加工物资账面余额分别为 157.49 万元和 255.90 万元。2022 年 3 月末在产品余额较上年年末增加 98.41 万元，主要系随着太阳能电池封装胶膜销售规模的扩大，公司增加了对聚烯烃粒子委托加工处理的需求，且 2022 年 3 月以来受疫情影响委托加工完工入库产品减少，委托加工物资增加。

## 三、中介机构核查情况

### （一）核查程序

1、了解及核查公司的备货政策、生产周期和在手订单情况，分析报告期末各期末存货项目构成情况及变动原因；

2、获取各期末存货库龄情况表，核实存货库龄的准确性；

3、了解并核查公司存货跌价准备的计提政策，与同行业可比公司的存货跌价情况进行比较分析，复核公司对存货跌价准备的测算过程，确认存货跌价准备计提的准确性及是否符合企业会计准则的规定，评估存货跌价准备计提的充分性

4、查看公司各期末在手订单明细表，核对数据是否准确。

## **（二）核查意见**

经核查，申报会计师认为：

1、报告期各期末公司存货跌价准备计提充分；

2、最近一期末存货各项目变动具有合理性。

## **保荐机构总体意见**

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

（以下无正文）

（此页无正文，为明冠新材料股份有限公司《关于明冠新材料股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函的回复》之盖章页）



明冠新材料股份有限公司

2022年5月16日



## 关于本次审核问询函回复的声明

本人作为明冠新材料股份有限公司的董事长，现就本次审核问询函回复郑重声明如下：

“本人已认真阅读明冠新材料股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，确认审核问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。”

董事长签名：     闫洪嘉      
闫洪嘉



（此页无正文，为中信建投证券股份有限公司《关于明冠新材料股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函的回复》之签字盖章页）

保荐代表人：           武楠            
武楠

          陈昶            
陈昶

中信建投证券股份有限公司

2022年5月16日



## 关于本次审核问询函回复的声明

本人作为明冠新材料股份有限公司保荐机构中信建投证券股份有限公司的董事长，现就本次审核问询函的回复郑重声明如下：

“本人已认真阅读明冠新材料股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，了解回复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，本次审核问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。”

法定代表人/董事长签名：



王常青

中信建投证券股份有限公司

