

关于杭州和顺科技股份有限公司 申请首次公开发行股票并在创业板上市的 审核中心意见落实函中有关财务事项的说明

天健函〔2021〕1587 号

深圳证券交易所：

我们已对《关于杭州和顺科技股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函》（审核函〔2021〕010874 号，以下简称意见落实函）所提及的杭州和顺科技股份有限公司（以下简称和顺科技公司或公司）财务事项进行了审慎核查，并出具了《关于杭州和顺科技股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函中有关财务事项的说明》（天健函〔2021〕1211 号）。因和顺科技公司补充了最近一期财务数据，我们为此作了追加核查，现汇报如下。

一、关于毛利率

申报文件及审核问询回复显示：

（1）发行人报告期各期主营业务毛利率分别为 28.61%、30.95%和 35.34%，逐年增长且高于同行业可比公司平均值；其中，有色光电基膜的毛利率分别为 31.11%、34.84%和 42.04%，2020 年增长幅度较大，且高于同行业可比公司平均值。

（2）2019 及 2020 年，发行人主要产品有色光电基膜的主要原材料聚酯切片和功能性母粒的价格均大幅下降，导致毛利率持续增长。2021 年第一季度，受原油价格和市场供需关系的影响，聚酯切片市场价格大幅增长，对有色光电基膜产品毛利率影响较大。

请发行人：

（1）结合有色光电基膜产品规格、结构、加工难度等与同行业可比公司可

比产品的具体差异情况，产品应用场景及具体用途、在终端客户产品生产制造环节的重要程度等，分析并说明发行人有色光电基膜产品毛利率较高的原因及合理性。

(2) 按色彩种类进一步说明报告期各期发行人新增的各主要色彩类型的毛利情况；对比说明各期新增色彩毛利率与有色光电基膜整体毛利率差异及原因；分析定制及特殊需求色彩是否存在需求周期，如存在周期及毛利率下滑趋势，进一步补充说明其周期特点及毛利率变动规律。

(3) 结合发行人主要产品所需原材料价格周期波动情况及终端消费领域市场环境变化等因素，分析并说明发行人毛利率未来是否存在下滑风险，及对发行人持续经营能力的具体影响，发行人维持毛利率稳定的具体措施。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。（意见落实函问题 2）

(一) 结合有色光电基膜产品规格、结构、加工难度等与同行业可比公司可比产品的具体差异情况，产品应用场景及具体用途、在终端客户产品生产制造环节的重要程度等，分析并说明发行人有色光电基膜产品毛利率较高的原因及合理性

1. 公司有色光电基膜的产品规格及应用情况

报告期内，公司有色光电基膜主要的产品规格、相应的应用场景及具体用途如下：

产品类别	色系大类	细分色彩种类	对应产品型号	细分色彩数量	主要应用场景	具体用途及对终端客户产品生产制造环节的重要性
蓝色光电基膜	蓝	L701 系列	L701、L701D、L701D-1	7	(1) 主要可作为制程保护膜、离型膜用于消费电子产品的制作过程中； 实现在消费电子产品生产过程保护电子元器件因处于高湿、高温、强酸碱及外部应力等环境中而产生损耗或负面； (2) 公司产品的主要功能是保护显示器中的柔性电路板、光学玻璃及模组结构里面的光学级膜片（如：	公司有色光电基膜产品的最终应用场景为消费电子产品的制程保护，除了实现透明光电基膜产品亦可实现的功能外，公司的有色光电基膜产品还可以实现以下功能： (1) 用颜色区分不同的胶黏制品组件，防止在组装时出现差错； (2) “防呆”，即降低组装工人的用眼疲劳（有色产品便于区分），提高生产效率； (3) 在自动化组装制
		L702 系列	L702D			
		L703 系列	L703、L703D			
		L705 系列	L705、L705D			
		L706 系列	L706D、L706D-1、L706D-TT			
		L707 系列	L707D			
		L708 系列	L708D			

					反射膜、扩散膜、偏光片等）； (3)部分光学膜片因生产工艺要求后续需要被粘附至其他结构上，公司的有色光电基膜产品在经下游厂商涂布离型剂后亦可被制成离型膜，可保护光学膜片上的光学胶层，使其在储存、运输、使用过程中不会因挥发、物理撞击及腐蚀等因素而影响性能及产生损耗。	程中配合模切等自动化设备的光电跟踪要求（机器人根据不同颜色的光电跟踪精确定位，对颜色精确度要求高，普通透明 PET 膜无法实现），提高生产效率及良率。	
亚光光电基膜	亚光	F-1 系列		F-1D	15	(1)制程保护，同蓝色光电基膜； (2)H 系列还可作电器装饰面板覆膜用； (3)YG、YGD 系列还可以作背光源、LED 照明灯等的扩散膜用，起到匀光效果。	(1)同蓝色光电基膜； (2)H 系列：在金属板表面覆上一层 H 系列薄膜，然后印上各式花色，再分出亚光和高光等不同质感，可以对家用电器起到装饰美观效果； (3)YG、YGD 系列：扩散膜具有扩散光线的作用，应用在显示组件中时可使显示光线不刺眼；应用在照明灯或灯箱中时可以遮盖 LED 点状矩阵，保证人们在使用相关产品时肉眼的舒适度。
		H 系列	H01 系列	H01			
			H02 系列	H02			
			H03 系列	H03			
			H04 系列	H04			
		MF01 系列		MF01D			
		Y 系列	Y201 系列	Y201D			
			Y203 系列	Y203D			
			Y204 系列	Y204、Y204D			
			Y205 系列	Y205D			
			Y206 系列	Y206D			
		YGD 系列	YGD 系列	YGD			
			YGD1 系列	YGD1			
			YGD3 系列	YGD3			
			YGD4 系列	YGD4			
黑色光电基膜	黑	B401 系列		B401D	5	(1)制程保护，同蓝色光电基膜； (2)电子胶带、电器产品的绝缘及遮光屏蔽； (3)亦可用作电子产品中 R 型变压器	(1)同蓝色光电基膜； (2)黑色光电基膜不仅具备了普通透明优异的物理化学性能，尺寸稳定性良好，同时具有遮蔽效果且不掉色。因上述特性可
		B403 系列		B403、B403D、B403D-1			
		B405 系列		B405D			
		B423 系列		B423D			

		B501 系列	B501D		外包、音膜制造。	以在在 R 型变压器外包、电声器材、电子胶带等行业得到了很好的应用。
红色光电基膜	红	R601 系列	R601D	2	同蓝色光电基膜	同蓝色光电基膜
		R603 系列	R603D、R603D-1			
白色光电基膜	白	W501D 系列	W501D	4	(1) 制程保护，同蓝色光电基膜； (2) 电子标签； (3) 电子胶带。	(1) 同蓝色光电基膜； (2) 白色光电基膜色牢度高、绝缘性好，可用作电子类产品的标签。
		W501D-1 系列	W501D-1			
		W501D-2 系列	W501D-2			
		W501D-3 系列	W501D-3			
黄色光电基膜	黄	YE901 系列	YE901D	3	同蓝色光电基膜	同蓝色光电基膜
		YE902 系列	YE902D			
		YE903 系列	YE903D			
绿色光电基膜	绿	G801 系列	G801D	1	同蓝色光电基膜	同蓝色光电基膜
紫色光电基膜	紫	P101 系列	P101D	1	同蓝色光电基膜	同蓝色光电基膜
细分色彩种类小计				38		

注：同色系产品有不同型号规格的细分系列产品，包括同色系下不同的细分颜色规格以及不同的厚薄度规格；不同颜色是出于对不同器件、零部件的识别要求，以及产品更新迭代衍生的新颜色；不同厚薄度规格是不同消费电子类产品对薄膜厚度的要求不同

2. 公司有色光电基膜与可比公司产品应用领域的比较

公司有色光电基膜的应用领域与可比公司产品应用领域的比较情况如下：

可比公司名称	主要收入来源 产品名称	产品用途及特性描述
东材科技	光学膜材料	光学级聚酯基膜主要用于智能手机 2.5D/3D 前后盖玻璃防护、偏光片及触摸屏模组配套用、高端 MLCC 制程配套用等领域。
长阳科技	反射膜—白色 聚酯反射膜	该公司生产的均是白色聚酯反射膜，产品按照生产工艺不同可分为非涂布反射膜和涂布反射膜；按照应用领域不同可分为液晶显示用反射膜和半导体照明用反射膜。
	光学基膜	该公司光学基膜主要应用于对亮度、分辨率、对比度等各项性能指标要求不高的中低端液晶显示领域中和护卡膜、保护膜、珠光片等领域。

裕兴股份	太阳能背材基膜	主要用于太阳能电池背材。目前太阳能背材主要由三层结构组成，外层是“T”薄膜，中间层“P”薄膜，“T”与“P”之间用胶水粘结。其中“T”表示含氟的薄膜（PVF、PVDF等），厚度一般在37μm左右，该层是用作太阳能电池封装材料的主要层，其作用是耐气候、抗UV紫外、耐老化、不感光等。
	特种电气绝缘用膜	特种电气绝缘用聚酯薄膜主要作为各种电机马达（包括空调、冰箱的压缩机）槽间、匝间的绝缘材料，干式变压器线圈之间以及槽间的隔断绝缘材料等。
	特种电子用膜	特种电子用聚酯薄膜主要应用于笔记本电脑、电容器、通讯设备、照明器材以及家用电器等领域的耐高温胶带、绝缘垫片、卡片以及离型膜基材等。
	光学基膜	光学基膜主要用于液晶显示器的光学膜片，光学基膜经过涂层等工艺后即可制成光学膜片，光学膜片主要包括反射膜、扩散膜、棱镜片等。
航天彩虹	光学膜	光学膜主要应用于高端液晶显示器材背光膜组、抗静电保护膜、触摸屏保护膜、汽车玻璃隔热贴膜等，光学薄膜产品主要包括反射膜、增亮膜、硬化膜、ITO膜及窗膜，应用范围广泛。
公司	有色光电基膜	有色光电基膜主要用作消费电子产品的制程应用材料的基材、电子标签等。

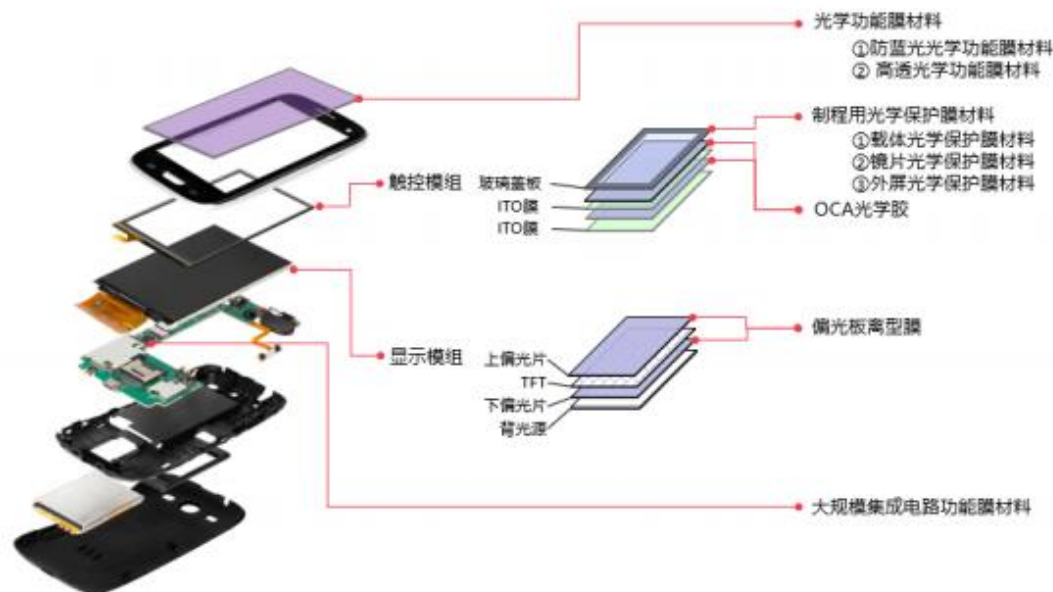
可比公司的产品中，东材科技的光学膜材料，长阳科技的反射膜、光学基膜，裕兴股份的特种电子用膜、光学基膜以及航天彩虹的光学膜均能直接或经涂布加工后应用于消费电子产品的模组或制程保护，与公司的有色光电基膜的应用终端领域较为相近。主要相似点及差异点如下：

（1）与东材科技光学膜材料产品应用领域的对比分析

公司和东材科技的基膜产品均需经下游客户企业加工后，方可应用于终端电子产品。对于世华科技、斯迪克等上市公司，从其公开披露的信息中无法推断出其购买公司产品后的准确应用情况，但可获取下游终端消费电子制造厂商的大致范围。因此，通过公司和东材科技有公开披露信息客户的应用领域可以较为直观的说明两家公司的终端大致应用范围及其差异。

1) 东材科技主要客户产品的应用情况

根据公开披露文件，东材科技是金张科技的第一大股东，同时也向金张科技销售其光学膜材料产品。根据金张科技披露的产品用途，可以大致了解东材科技产品的终端应用范围，具体如下：



注：上图来自金张科技的招股说明书

公司的透明光电基膜产品经下游涂布加工后，可以应用于上述光学功能膜材料、制程用光学保护膜材料以及大规模集成电路功能膜材料。因此，公司有色光电基膜的应用领域与东材科技光学膜材料的应用领域相似度较高。

2) 公司主要客户的应用情况

公司的下游涂布企业世华科技的招股说明书披露：该公司生产的功能性材料的核心要素主要可以分为厚度、粘接特性、物理特性、化学特性、耐候性、稳定性、表观及颜色等几个方面。公司提供的有色光电基膜则为其实现了厚度、物理特性、耐候性、稳定性及颜色等几个方面的特性，其中颜色特性又是公司有色聚酯薄膜产品的核心优势。公司有色聚酯薄膜基膜产品作为世华科技产品的原材料，为其产品的颜色、厚度以及物理性能的实现打下了良好的基础。东材科技的光学膜材料主要为透明膜，无法为下游客户提供颜色特性。

公司的有色光电基膜可以作为主要客户世华科技披露的电子复合功能材料产品和精密制程保护材料产品的基膜原材料。

世华科技电子复合功能材料产品的具体应用图示：

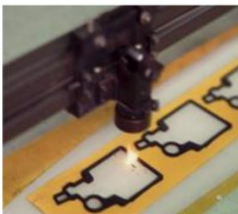


图例：电子复合功能材料在智能手机中的应用

注：上图来自世华科技招股说明书

从上图可见，世华科技应用于智能手机的电子复合功能材料为蓝色材料，制造该材料需要公司的蓝色光电基膜作为原材料，东材科技无相关颜色光学膜材料。

公司的有色光电基膜产品经下游客户企业加工后，主要是应用于消费电子的精密制程保护。世华科技有色产品主要以公司的有色光电基膜作为原材料。世华科技作为公司的主要客户，其精密制程保护材料的应用领域可以大致反映公司有色光电基膜在精密制程保护领域的大致具体情况，该产品的主要应用领域如下图所示：

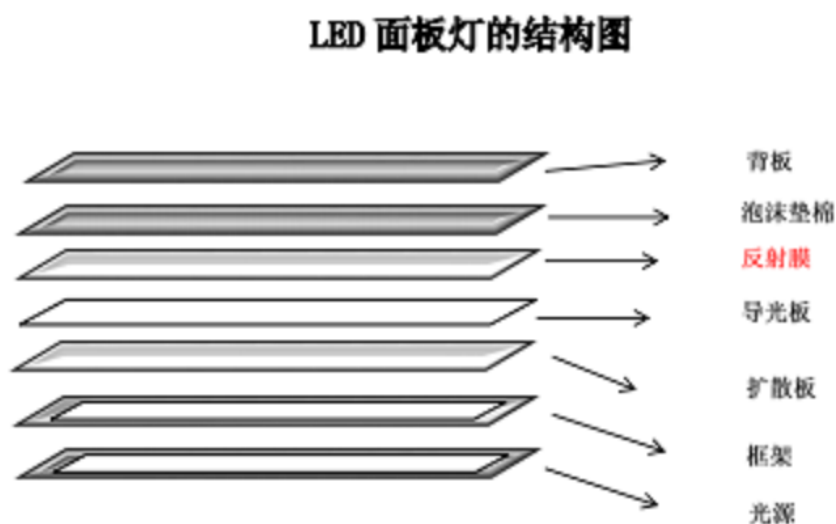
应用场景	产品用途	应用图片	产品特征
①自动化组装制程	根据不同电子产品的自动化生产过程进行材料粘性及剥离度设计，用于在精密自动化组装过程中。		是一类对材料粘性（剥离强度）、涂布量、内聚力、稳定性有高精度要求的功能膜类产品，具有剥离强度波动区间窄、高抗静电能力、转移量小等特点。以剥离强度为例，公司产品可将剥离强度控制窄幅范围内，配合不同产品特殊表面实现贴附要求，应用于自动化组装制程。
②电子产品制程中元器件保护	主要用于智能手机、PC 产品屏幕、摄像头、电池模组等元器件的保护。		产品在具备剥离强度、稳定性、不残留等高精度粘接特性的同时，也根据应用的电子元器件需求，具备贴合性紧密、挺直性好、透光率高、防指纹、抗油渍、防划等、抗静电等功能特征。以公司某款应用于摄像头模组保护的功能性材料为例，具备硅酸凝胶体系下高粘、绝缘、抗静电等特性，满足某国内龙头手机品牌定制化需求。

注：上图来自世华科技招股说明书

东材科技的光学膜材料经下游企业加工后主要作为产品组件，应用于电子产品的制程保护耗材使用的产品较少。该公司的产品主要为透明聚酯薄膜，无法实现有色光电基膜在机密制程保护过程中诸如自动制造识别等功能特性。

(2) 与长阳科技、裕兴股份和航天彩虹光学膜产品的应用领域比较

长阳科技生产的均是白色聚酯反射膜，产品按照生产工艺不同可分为非涂布反射膜和涂布反射膜；按照应用领域不同可分为液晶显示用反射膜和半导体照明用反射膜。公司的有色光电基膜无相关应用领域。根据长阳科技招股说明书的披露，反射膜产品主要作为 LED 的背材，具体如下图所示：



注：上图来自长阳科技招股说明书

航天彩虹、裕兴股份光学膜(或光学基膜)产品的终端应用与长阳科技相似，而公司有色光电基膜无相关应用。

(3) 与裕兴股份特种电子用膜的应用领域比较

裕兴股份的特种电子用膜的应用与公司的有色光电基膜的应用领域较为相似，但该公司的特种电子用膜主要为透明膜，且主要以电子绝缘用途为核心应用，规格一般较厚，大多无法实现有色聚酯薄膜的特定功能。

综合以上比较可见，在应用于光电产品制造领域的薄膜产品中，公司选择的可比公司如东材科技、裕兴股份生产的光学膜或特种电子用膜产品主要用于显示器材背光膜组及内外触摸屏保护膜等，属于电子产品的组件而非耗材。同行业可比上市公司的产品也有少量可用于电子产品的制程保护的聚酯薄膜产品，例如东

材科技的光学膜材料、裕兴股份的特种电子用膜的非主要用途为电子产品的制程保护，但其均以无色透明膜为主，有色聚酯薄膜产品相对较少。

(4) 有色光电基膜与同行业可比公司产品生产难度的比较

市场上提供丰富色系有色聚酯薄膜产品的生产厂商较少。公司同行业可比公司如东材科技、长阳科技、裕兴股份以及航天彩虹生产的聚酯薄膜产品主要以透明聚酯薄膜为主。聚酯薄膜产品的核心制造技术是其不同产品的配制技术和生产工艺。首先，就配制技术而言，有色聚酯薄膜需要在功能性透明聚酯薄膜的基础上再添加一定比例的色母粒等功能性母粒，由于配料的增加，加之不同色母粒的属性也有所不同，生产工艺难度也相应增加；其次，由于公司的主要核心产品为有色光电基膜，因此公司在购置设备时，会综合自身生产条件、工艺特点及客户对产品的需求等因素定制采购，之后还会对购买的生产线进行多个环节的技术改造，使设备更适合生产有色聚酯薄膜产品；再次，公司现有明细色彩种类较为丰富，共计 38 种。有色聚酯薄膜产品色系越多，对生产工艺的稳定性要求越高，需要公司在控制产品串色、降低生产系统颜色污染风险及控制生产成本等方面有较为丰富的经验。

因此，综上所述，有色聚酯薄膜的生产难度大于透明聚酯薄膜。

3. 公司有色光电基膜产品毛利率较高的原因及合理性

通过以上对比分析，公司有色光电基膜产品毛利率较高的原因具体如下：

(1) 有色聚酯薄膜的生产难度高于透明聚酯薄膜，毛利率较高

公司选择的可比上市公司生产的产品中，除了长阳科技的光学膜产品需要实施涂布工艺，技术难度更大，其他公司的可比产品均无相应工艺。因此，长阳科技的光学膜产品的毛利率最高。

公司生产的有色聚酯薄膜，因为配制方法和生产工艺均较可比公司生产的透明聚酯薄膜工艺复杂，因此，可以获得更高的价格和更高的毛利率。

(2) 精密制程应用的有色光电基膜的市场供应较少，下游企业产品的毛利率高

目前可比公司的产品主要用于显示器材背光膜组及内外触摸屏保护膜等，属于电子产品的组件而非耗材；同行业可比上市公司的产品也有少量可用于电子产品的制程保护的聚酯薄膜产品，例如东材科技的光学膜材料、裕兴股份的特种电子用膜的非主要用途为电子产品的制程保护，但其均以无色透明膜为主，有色聚

酯薄膜产品相对较少。也因此，在市场供应较少的情况下，公司可以获得较好的产品价格以及毛利率。

(3) 有色光电基膜的下游产品应用领域的毛利率较高

公司的有色光电基膜经涂布后，主要应用于精密制程保护。公司主要客户世华科技的精密制程保护产品是公司产品终端应用的典型代表。根据世华科技披露的信息，该公司的精密制程保护产品 2020 年度的毛利率高达 59.18%，大幅高于东材科技下游涂布客户金张科技的光学膜产品以及长阳科技经涂布工艺后的光学膜产品。此外，根据公司了解的情况，世华科技精密制程保护产品中的有色产品的价格更高。公司的白膜产品经下游企业加工后可应用于产品标识，世华科技应用于产品标识的电子复合功能材料的毛利率高达 69.21%。

此外，公司差异化的产品战略也体现在适当备货各类颜色和功能的產品，这是满足不同客户的差异化需求的重要手段。公司及时供应差异化颜色的有色光电基膜产品，可以获得较高的毛利率。

综合以上，由于有色光电基膜的工艺更为复杂、供求较少以及应用领域高端等因素，产品毛利率较高具有合理性。

(二) 按色彩种类进一步说明报告期各期发行人新增的各主要色彩类型的毛利情况；对比说明各期新增色彩毛利率与有色光电基膜整体毛利率差异及原因；分析定制及特殊需求色彩是否存在需求周期，如存在周期及毛利率下滑趋势，进一步补充说明其周期特点及毛利率变动规律

1. 新增的各主要色彩类型产品的毛利情况

单位：万元

序号	色系大类	新增细分色彩种类	对应产品型号	是否属于定制规格	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
					收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
1	蓝	L707 系列	L707D	是					245.36	32.13%		
2	亚光	Y204 系列	Y204D	否	415.02	26.10%	678.66	24.02%	553.53	23.28%	10.56	1.87%
3		YGD 系列	YGD	否	92.92	44.25%	101.31	30.54%	6.78	10.06%		
4		YGD1 系列	YGD1	否	140.26	44.85%	282.64	32.03%	7.30	10.06%		
5		YGD4 系列	YGD4	否	156.27	39.91%	210.21	27.28%				
6	紫	P101D 系列	P101D	是	156.77	66.13%	429.39	62.05%	5.81	51.10%		

如上表可见，定制化产品的毛利率随着产品工艺日益成熟和产能的提升，定制产品毛利率呈逐步上升趋势。2021 年 1-6 月，毛利率增长幅度较大，一是因为当期销售的产品所使用的原材料系 2020 年末聚酯切片在最低位时采购的，结转的成本相对较低，其二是生产规模和销量的增加，提升了规模效益。

2. 对比说明各期新增色彩毛利率与有色光电基膜整体毛利率差异及原因

报告期内，公司有色光电基膜产品的毛利率具体如下：

产品类别	2021 年 1-6 月 毛利率	2020 年度 毛利率	2019 年度 毛利率	2018 年度 毛利率
有色光电基膜	43.83%	42.04%	34.84%	31.11%

公司新增有色光电基膜产品的毛利率整体较低，主要是由于新产品试制后，产量普遍较小，固定成本相对较高，试制期间的成品率不高所致。随着产销量和质量的提升，相关产品的毛利率也相应增加。

例如，Y204D 产品 2018 年初始研发后的毛利率仅为 1.87%，主要是销售额较少，新品生产的固定成本较高，废品率相对较高，随着后续产销量提升，毛利率大幅上涨。YGD 和 YGD1 在新增销售当期也因同样原因使得其毛利率较低。Y 系列产品均为亚光膜产品，自产亚光膜 2020 年度的平均毛利率为 33.01%，低于有色光电基膜的平均毛利率，因此，新增 Y 系列产品的毛利率与亚光膜平均毛利率较为接近，低于有色光电基膜的整体平均毛利率。此外，对于非定制的新产品，为市场推广的需要，会适当降低毛利率销售。

定制产品 P101D（紫色光电基膜，经电晕处理）的毛利率较高，主要是该产品系下游涂布企业昆山博益鑫成高分子材料有限公司及苏州璟澜新材料科技有限公司根据苹果的要求定制，可以获得较高的毛利率。定制产品 L707D（蓝色光电基膜，经电晕处理）系东莞帝亿特电子胶带有限公司的定制产品，毛利率略低于公司当期毛利率，主要是该产品为三星品牌产品配套，双方协商确定的价格。公司为开拓市场，参考平均毛利率水平确定价格。2020 年度及 2021 年 1-6 月，由于定制方需求变化，因此暂时未有合作。

3. 定制及特殊需求色彩是否存在需求周期

（1）定制产品存在需求周期

从 L707D（蓝色光电基膜，经电晕处理）的案例可见，公司定制化产品存在一定的需求周期，如定制客户因终端厂商的产品需求发生变化，定制产品的销售

将相应变化。

(2) 定制产品的需求周期没有明显的规律

公司定制产品的需求是由终端客户的电子产品设计需求决定。当前，消费电子行业的产品自动制造制程工艺变化较快，消费者对产品外观颜色需求变化也较快，定制产品的需求周期往往相对较短，无明显的规律。

(3) 定制产品的需求周期特点不会对公司的整体盈利能力构成重大风险

公司深刻意识到单一颜色或功能产品具有较大的市场需求周期波动风险，因此，在公司经营规模较小时即制定了差异化、功能化的产品战略。公司的产能与可比公司存在差距，因此需通过丰富色系和功能的光电基膜产品消化单一色系或功能产品的周期需求风险。

公司的定制化产品由公司独立研发，知识产权为公司所有。定制化产品会因终端客户切换需求而在一定期间内存在需求周期风险，但不构成整体性风险。主要原因如下：

1) 定制色彩光电基膜产品可以为其他电子终端厂商使用

有色光电基膜的应用领域广，不存在客户唯一性，当定制客户不需要特定色彩产品时，由于消费电子产业巨大，往往也会有其他客户产生一定量的需求。例如苹果 6 代手机由于金色手机畅销，当期的金色保护膜的需求较高。虽然苹果最近几代产品的金色手机销售减少了，但其他品牌手机产品或其他电子产品也会推出金色产品，从而增加了金色保护膜的需求。

此外，公司主要采用以销定产的模式，根据定制客户的需求制定生产计划，不会有过多剩余的定制化产品存货。由于定制色彩产品剩余存货数量较少，且具有独特性，一旦有其他客户需求，公司可以以较高的价格向其销售。各类颜色产品的适当备货，是满足不同客户的差异化需求的重要手段。公司及时供应差异化颜色的有色光电基膜产品，可以获得较高的毛利率。

2) 公司具备较强的有色光电基膜研发和生产能力，可以及时供应符合市场需求的产品

公司从事有色光电基膜的生产十余年，在公司转型生产商初期，为避免与大规模企业恶性竞争，公司设立以来即制定了差异化、功能化的产品战略。由于公司在三号线、四号线、五号线投产前的生产规模较小，无法实现不同产品专线生产。为解决生产线与企业经营战略的矛盾，公司经过长期的实践，通过对生产线

的不断改造和试验，掌握了生产线兼容生产不同颜色、不同功能产品的工艺技术，使得公司生产线切换不同颜色、不同功能产品的成本大幅降低，时间大幅缩短。所以，设备工艺改造技术是公司实施差异化经营战略的核心支撑技术。在此工艺技术的支撑下，公司也相应具备了差异化颜色产品的研发能力。

首先，公司会根据下游行业的发展，研判颜色需求较大的聚酯薄膜，列入公司的研发计划。其次，公司可根据客户的定制化需求，及时研发特定颜色和功能的聚酯薄膜产品。对于定制化的产品，由于交货时间要求较高，公司则会集中力量研发，并发挥产线生产切换的技术优势，利用生产间歇期，实施试产，时间周期更短，一般三个月左右。

由于公司具有较强的不同色彩光电基膜的研发能力，当定制客户的终端电子生产商切换颜色需求后，在上述研发能力和生产工艺的支持下，公司有能力和保证新颜色产品的研发和生产，确保公司的产品可以及时适应市场的需求变化。

3) 公司的产品色系丰富，定制色系产品的收入占比较小

如上表可见，由于公司产品的色系丰富，客户分散，公司定制色彩产品的收入占比较小。单一细分颜色的定制化产品的需求变动，不会对公司的整体盈利能力构成影响。这也是公司差异化产品战略的优势体现，使得公司可以在不同阶段满足客户不同的需求。

综合以上，定制化产品的周期需求风险不会因终端客户切换需求而对公司的整体盈利能力构成重大不利影响。

(三) 结合发行人主要产品所需原材料价格周期波动情况及终端消费领域市场环境变化等因素，分析并说明发行人毛利率未来是否存在下滑风险，及对发行人持续经营能力的具体影响，发行人维持毛利率稳定的具体措施

1. 原材料价格周期波动对公司毛利率以及持续经营能力的具体影响

(1) 原材料价格变动对公司毛利率的影响分析

报告期内，公司自产产品主营业务成本中直接材料占比分别为 78.03%、77.52%、72.17%和 75.55%，原材料价格波动对公司毛利率以及持续经营能力有较大影响，具体分析如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售价格（元/Kg）	12.30	12.18	15.68	15.64

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
单位成本（元/Kg）	7.70	7.87	10.83	11.17
毛利率	37.45%	35.34%	30.95%	28.61%
原材料价格上涨 10%，单位成本变动金额（元/Kg）	0.58	0.57	0.84	0.87
毛利率对原材料价格的敏感系数	-1.26	-1.32	-1.73	-1.95

注：营业成本中原材料占比按照当期营业成本构成计算

如上表所示，报告期内，假设原材料价格上涨 10%、销售价格维持不变，则公司聚酯薄膜产品的单位成本分别增加 0.87 元/Kg、0.84 元/Kg、0.57 元/Kg 和 0.58 元/kg，公司毛利率对原材料价格的敏感系数分别为-1.95、-1.73、-1.32 和-1.26。

（2）原材料价格变动对公司利润总额的影响分析

按照各期自产产品营业成本中直接材料、直接人工、制造费用的占比，原材料价格每上涨 10%，公司的主营业务毛利及利润总额变化情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
主营业务收入	30,471.02	37,452.68	23,499.00	18,141.80
主营业务成本	19,059.25	24,216.35	16,226.73	12,951.69
利润总额	8,312.74	8,574.83	4,104.25	2,577.84
主营业务毛利变动	-1,439.93	-1,747.94	-1,257.90	-1,010.62
利润总额对原材料价格的敏感系数	-1.73	-2.04	-3.07	-3.92

注：1）营业成本中原材料占比按照当期营业成本构成计算；2）假设外购产品成本亦随着原材料价格波动而同比例变动

报告期内，原材料价格上涨 10%，则主营业务毛利分别减少 1,010.62 万元、1,257.90 万元、1,747.94 万元和 1,439.93 万元，利润总额对原材料价格的敏感系数分别为-3.92、-3.07、-2.04 和-1.73。随着公司的经营规模扩大，原材料价格波动对公司盈利能力的影响逐步降低。

（3）原材料价格周期波动情况

报告期各期公司主要原材料的采购价格及市场价格情况如下：

单位：元/kg

原材料	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	数值	变动率	数值	变动率	数值	变动率	数值
聚酯切片采购均价	5.23	22.04%	4.28	-33.15%	6.41	-16.33%	7.66
聚酯切片 CCF 均价	5.19	21.55%	4.27	-30.68%	6.16	-15.27%	7.27
功能性母粒采购均价	19.55	10.12%	17.76	-26.17%	24.05	-1.96%	24.53
宁波色母的销售均价			26.36	4.52%	25.22	-1.48%	25.60
综合毛利率	37.45%	5.97%	35.34%	14.20%	30.95%	8.17%	28.61%

注 1：宁波色母的销售均价来源于其招股说明书披露的功能性母粒销售价格

注 2：2020 年度，公司功能性母粒的采购均价与宁波色母的功能性母粒销售均价变动趋势不一致，主要系当年公司亚光母粒的采购品种变化所致

2018 年以来聚酯切片 CCF 价格走势



注：CCF 价格数据来源于 Wind

2019 年度，公司聚酯切片的采购均价较上年度下降 16.33%，功能性母粒的采购均价较上年度下降 1.96%，公司产品综合毛利率较上年度增长 8.17%，原材料价格下降导致产品综合毛利率提高。

2020 年度，公司聚酯切片的采购均价较上年度下降 33.15%，功能性母粒的采购均价较上年度下降 26.17%，公司产品综合毛利率较上年度增长 14.20%，原材料价格下降导致产品综合毛利率提高。综合毛利率变动幅度小于原材料变动幅度，主要系销售价格亦会随着原材料价格波动而波动。

2021 年 1-6 月，公司聚酯切片的采购均价较上年度上升 22.04%，功能性母粒的采购均价较上年度上升 10.12%，公司产品综合毛利率较上年度增长 5.97%，

毛利率在原材料采购成本价格大幅上升的同时小幅上涨，主要是 1) 当期销售产品结转的原材料成本主要为上年年末原材料处于较低位时采购入库的原材料；2) 随着公司产能的扩张，规模效应凸显，单位产品的工费下降。

2. 终端消费领域市场环境变化对公司毛利率以及持续经营能力的具体影响

(1) 终端消费领域市场环境变化情况

公司有色光电基膜产品主要应用于消费电子领域，并以消费电子精密制程保护为其主要用途。公司有色光电基膜产品的研发和生产以终端消费电子行业的发展趋势为导向，以差异化、功能化的有色光电基膜满足终端客户对产品精密制程保护不断提升的要求。

在国内外市场中，消费电子、大小家电、汽车电子、通信设备等市场仍处于蓬勃发展期，将为应用于消费电子制程保护的有色光电基膜提供巨大的增量市场。

传统消费电子产品进入了存量市场时代。根据 Wind 资讯发布的数据，在智能手机市场，2018 年至 2020 年国内智能手机的出货量分别为 3.90 亿部、3.72 亿部和 2.96 亿部，同比增长-15.50%、-4.70%、-20.40%，2021 年 1-6 月，智能手机市场开始复苏，当期出货量为 1.71 亿部，同比增长 14.80%。在平板电脑市场，2018 年至 2020 年，全球平板电脑的出货量分别为 1.46 亿台、1.44 亿台和 1.64 亿台，同比增长-10.60%、-1.50%、13.60%，2020 年度同比增长明显。在电子计算机整机市场，2018 年至 2020 年，国内电子计算机整机市场年产量分别为 3.52 亿台、3.56 亿台和 4.05 亿台，同比增长 4.50%、1.29%和 13.64%，2020 年增长幅度较大。

虽然智能手机已进入存量时代，手机需求总量增长有限，但由于手机功能的提升需求，其集成的功能元器件大幅增加，从而对相关元器件制程保护的需求有较大的促进作用。国际电子商情数据显示，已被市场淘汰的 3G 手机通常搭载 2 颗电源管理芯片，一台 4G 智能手机则需要 4-6 颗电源管理 IC，其中约 2-3 颗专门用于摄像头和显示屏；而由于 5G 手机模块功能愈发复杂，一台 5G 手机往往需要搭载 8-10 颗电源管理 IC，用于管理摄像头、显示屏、射频和整体电路等不同模块。这也反映了消费电子轻薄化、高集成和高精密是主要趋势。在此终端领域产品技术发展趋势下，精密结构件及耗材也相应需要配套升级，应用于消费电子的聚酯薄膜作为组件或制程保护耗材也需向薄型化、精细化发展，以适应终端领

域轻薄化、高集成、高精密的技术发展趋势。

除 3C 等传统消费电子仍保持较旺盛的需求外，新兴消费电子产品的需求也快速增长。根据 IDC 数据，2017-2020 年，全球可穿戴设备出货量从 1.35 亿台增长至 4.45 亿台，复合年均增长率高达 48.79%。可穿戴设备市场需求的壮大给上游产业带来巨大的增量市场，但同时也提出了新的技术发展方向。可穿戴设备小型化、柔性化趋势明显，对于低功耗、高耐压、高集成度等功能方面要求进一步提升，如 TWS 耳机充电仓的充电芯片中往往会集成 MCU 及通信功能。

新能源汽车迎来机遇期，年均复合 30%以上成长增速。2020 年下半年以来，新能源汽车需求快速复苏。国家统计局数据显示，2020 年 7 月份起，新能源汽车产量快速反弹，且连续 11 个月维持高同比增速。且长期来看，受益节能环保需求驱动，新能源汽车将逐步替代燃油车市场。2020 年 11 月份，国务院办公厅印发《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》，到 2025 年，新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的 20%左右。新能源汽车由于配套动力电池系统、电机驱动系统、控制系统和充电系统，相较于传统汽车，制造新能源汽车相关电子系统对应用于电子制程保护的光电基膜的需求大幅增长。公司研发的绿膜即为应用于动力电池电芯保护的胶带用膜。可穿戴设备消费电子产品和电动汽车产品发展迅猛反映了消费电子行业产品种类多样化、高集成、高精密、柔性化的技术发展趋势。

综合以上可见，消费电子行业仍保持蓬勃发展的势头，保证了上游产业的需求增长空间。此外，消费电子行业薄型化、高集成化和柔性化的技术发展路线对应用于精密制程保护有色光电基膜的技术要求也日渐提升。鉴于消费电子行业向产品种类多样化、外观薄型化、制程高度集成和精密化的技术趋势发展。公司将采取以精密制程保护为核心的差异化、功能化产品战略，使公司有色光电基膜和特种透明膜可以满足终端领域的发展趋势。具体表现为：

1) 消费电子的薄型化、柔性化要求应用于相关领域的聚酯薄膜较薄，同时对尺寸的稳定性要求高。相比于裕兴股份主要生产 100 μm 以上的中厚型聚酯薄膜，公司的有色光电基膜以 50 μm 以下的薄型基膜为主，具体表现为：东材科技委托公司生产薄度达到 25 μm 的红膜和黑膜，公司已研发销售应用于柔性电路板的 23 μm 特种透明膜以及应用于新兴电池电子胶带的 12 μm 有色膜。

2) 在消费电子产品的薄型化的发展趋势下，对应的消费电子显示组件的薄

型化的精密化、高集成化提出了更高要求。显示组件中，光学膜片的组装和模切的精密性要求则更高。显示模组中，不同功能的光学膜片需要不同颜色的离型保护膜加以区分；在光学膜片组件模切过程中，需要保护膜的颜色与模切等自动化设备的定位及跟踪光源相匹配，由于模切设备跟踪地位光源对细节颜色的精密性要求高，因此，需要精密的细分色彩。从以上制程案例可见，公司有色光电基膜提升了精密电子产品制程的效率和良品率。

3) 消费电子产品种类日益丰富，市场对产品工业设计外形和色彩的要求也相应提高。公司丰富颜色和规格的光电基膜可以匹配产品外形设计和色彩的需求。此外，部分知名品牌也通过保护膜颜色定制用于该产品设计特征的防伪识别手段之一。

(2) 终端消费领域市场环境变化对公司毛利率的影响

报告期各期公司各类产品的毛利率情况如下：

产品类别	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
有色光电基膜	43.83%	42.04%	34.84%	31.11%
透明膜	32.21%	24.76%	7.60%	9.97%
其他功能膜	33.53%	40.44%	38.55%	34.72%
综合毛利率	37.45%	35.34%	30.95%	28.61%

1) 终端应用领域市场变化对有色光电基膜毛利率的影响分析

报告期内，消费电子市场发展平稳，对上游产业的市场需求保持稳定的增长趋势。报告期各期有色光电基膜的毛利率持续上升，主要是由于下游需求较为旺盛且技术含量较高，刚性的需求使得有色光电基膜整体销售价格原材料价格下降的同时仍能保持较高的水平，从而推动了产品毛利率稳定增长。这主要得益于公司顺应终端应用领域的技术发展趋势，不断研发和改进有色光电基膜产品的颜色和功能特性，从而获得了更高的产品附加价值。

综上所述，由于公司主营产品有色光电基膜的技术路线与当前消费电子的应用需求相吻合，终端领域当前的市场需求和技术变化趋势对公司主营产品价格和毛利率未构成不利影响。未来，若公司有色光电基膜的技术储备或新技术开发方向不符合消费电子行业的技术发展趋势，不能满足客户需求变化，则公司将面临主营产品价格和毛利率下降的风险。

2) 市场变化对公司其他类型聚酯薄膜产品毛利率的影响分析

公司的透明膜主要应用于包装装饰、电工电气领域，2018 年至 2019 年，上述市场领域对聚酯薄膜材料的需求未发生较大变化，公司的透明膜产量较小，产品毛利率较为稳定。2020 年第二季度以来，透明膜的市场需求快速增长。根据中国塑料加工工业协会 BOPET 专委会编撰的《聚酯薄膜资讯》（2020-04 NO. 12）的报告：“2020 年 BOPET 市场价格虽然处于相对低位，但二季度之后市场供应存在缺口，薄膜生产企业 12 微米普通膜订单交货周期在 30-60 天，部分企业长达 60-90 天，出现价格持续上涨，无法及时供货，年底企业提高报价拒单现象增多。”由此可见，2020 年下半年，透明膜市场供需矛盾“突出”。2020 年 6 月、8 月，五号线、四号线先后正式投入生产，投产前期以生产透明膜为主，受产品市场需求和原材料价格大幅下跌的综合因素影响，公司 2020 年度透明膜的销售收入、毛利率均出现大幅增长。2021 年 1-6 月，透明膜的毛利率继续提升，主要系：①2020 年第四季度以来，透明膜的市场需求快速增加，带动其销售价格继续增长；②随着透明膜产量的提升，规模效应凸显，其单位工费大幅下降。鉴于 2021 年以来，聚酯切片的价格已较 2020 年有较大幅度的上涨，透明膜的市场供需状况也将趋于平衡，透明膜未来的高毛利很难持续。如若公司产品生产结构调整无法被下游市场消化，公司存在综合毛利率大幅下降的市场风险。

2018 年至 2020 年公司的其他功能膜主要为窗膜，主要应用于汽车窗膜、建筑窗膜，上述市场领域对聚酯薄膜材料的需求未发生较大变化。2018 年至 2020 年，其他功能膜的毛利率持续上升，主要系原材料价格下降所致。2021 年 1-6 月，公司新增产品太阳能背板用膜，其他功能膜收入大幅增加，但毛利率因太阳能背板用膜的毛利率相对较低而整体有所下降。

(3) 市场环境对持续经营能力的影响分析

终端消费领域市场环境的变化影响产品的销售价格，进而影响公司的盈利能力以及持续经营能力。报告期内，假设产品平均销售单价上升 10%，其他因素不变，销售单价对公司利润总额的敏感性分析如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
主营业务收入	30,471.02	37,452.68	23,499.00	18,141.80

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
主营业务成本	19,059.25	24,216.35	16,226.73	12,951.69
利润总额	8,312.74	8,574.83	4,104.25	2,577.84
主营业务毛利变动	3,047.10	3,745.27	2,349.90	1,814.18
利润总额对销售单价的敏感系数	3.67	4.37	5.73	7.04

报告期内，平均销售价格上涨 10%，则主营业务毛利分别增加 1,814.18 万元、2,349.90 万元、3,745.27 万元和 3,047.10 万元，利润总额对平均销售价格的敏感系数分别为 7.04、5.73、4.37 和 3.67。

综上所述，公司主要产品所需原材料价格周期波动情况及终端消费领域市场环境变化对产品的毛利率及公司持续经营能力有较大影响。未来，若原材料价格持续走高或市场环境发生不利变化，可能会对有色光电基膜的销售价格构成不利影响，从而导致则公司毛利率出现下滑，进而影响公司盈利能力和持续经营能力。

3. 公司维持毛利率稳定的具体措施

为维持公司毛利率稳定，提高持续经营盈利能力，公司主要采取如下措施：

(1) 带量采购稳定采购价格

报告期内，随着三号线、四号线、五号线的正式投产，公司产能由 9,000 吨/年提升至 42,000 吨/年，公司的原材料采购规模亦大幅增长。报告期内，公司的聚酯切片采购量分别为 10,841.28 吨、14,862.55 吨、33,773.39 吨和 25,511.34 吨，同比增长 37.09%、127.24%、164.09%，功能性母粒的采购量分别为 551.32 吨、1,023.65 吨、1,715.24 吨和 863.08 吨，同比增长 85.67%、67.56%、33.29%。

随着公司原材料采购量的增长，公司的议价能力亦大幅提升。自 2019 年起，公司开始与万凯新材料以签订年度采购合同的方式合作，具体而言，双方在年初签订年度购销协议，约定每月的聚酯切片采购量以及年度总采购量，并以 CCF 月度均价进行结算。此种采购方式既保证公司原材料供应，又能以均衡的价格进行结算，有效降低原材料价格波动带来的风险，维持毛利率的稳定。

此外，公司在接受客户订单时，及时采购相应的原材料，从而降低原材料波动带来的风险，在一定程度上保障公司获取稳定的利润。

(2) 改进生产工艺，提升产线切换效率，保证公司整体毛利率水平

鉴于聚酯薄膜的用途广泛性，不同应用领域和不同功能特性聚酯薄膜的需求

会因其特定下游市场状况变化发生变动。公司差异化的产品战略虽以有色光电基膜为核心，但为满足不同领域客户的差异化、功能化需求，公司需要在维持有色光电基膜一定供应量的前提下，根据市场需求，适量供应其他类型的功能膜产品，例如窗膜、太阳能背板用膜、功能性透明膜等。同时，公司通过不同类型产品的供应，可以有效降低产品集中风险，维持整体毛利率。在产能有限的情况下，要实现多种产品的生产切换，即需要较高的产线工艺技术水平，以提升产线切换的效率，降低产品切换成本。随着公司产品类型的增多，产线工艺水平需同步提升，方能满足更多产品生产切换的工艺需求。

报告期内，公司通过不断优化双向拉伸生产各个环节的调节与控制，包括配料、生产工艺、设备的设计改造等方面，持续提高生产切换效率，控制生产成本和产品质量。通过对原材料使用量的精细化控制（包括采用更精确的计量方式和方法、优化原材料的最佳配比等），降低高成本原材料对产品成本的不利影响。针对客户对产品型号、厚度、性能等方面存在差异化的需求，快速进行设计改进，满足市场需求，提高产品竞争力。

(3) 加大研发投入，提高产品技术含量，顺应消费电子行业的技术发展趋势

鉴于消费电子行业向产品种类多样化，外观薄型化、制程高度集成和精密化的技术趋势发展。公司将采取以精密制程保护为核心的差异化、功能化产品战略，使公司有色光电基膜和特种透明膜可以满足终端领域的发展趋势。

公司通过不断研发满足终端客户需要的细分色系光电基膜产品，一是为提升精密识别效率，满足终端客户新一代自动化生产设备对薄膜颜色特性的需求；二是基于消费电子种类、功能多样化的需求，满足终端客户基于产品设计需求（例如电子元器件保护膜颜色）对薄膜颜色、厚薄规格和功能特性（例如防静电、耐候性或耐高温性等技术性能）的需求。例如研发的 T108D 特种透明膜应用于消费电子产品的柔性电路板，适应消费电子柔性化的发展趋势；根据苹果、三星、比亚迪配套厂家要求订制研发的紫膜、细分色系功能蓝膜和细分色系功能绿膜；根据公司市场调研主动研发的多款细分色系亚光膜等。差异化细分色系和功能特性的产品研发能力，是保持主要产品持续竞争能力，保持相对较高毛利率的技术保障。

报告期内，公司持续加大研发投入，公司研发费用分别为 1,063.23 万元、1,121.89 万元、1,536.54 万元和 1,039.76 万元，通过持续的研发投入，公司不

断开发出新产品，根据行业的最新发展趋势以及客户的需求，不断完善及扩大现有的产品种类、提高产品性能、提高产品的附加值，以保持产品的市场竞争力，维持产品毛利率的稳定。

(四) 核查程序及意见

针对上述事项，我们执行了以下核查程序：

1. 查阅公司、可比上市公司以及下游上市企业的招股说明书及年度报告，对比分析公司与可比上市公司产品的生产工艺、主要客户、主要产品的应用领域以及毛利率；

2. 向公司管理层了解关于公司产品的客户情况、终端应用领域以及可比公司的情况，了解产品应用差异和工艺差异并获取相关说明；

3. 查阅公司的收入成本明细表，分析原材料价格对产品毛利率的影响；

4. 查阅公司的材料采购明细表，了解主要原材料的采购价格变动情况；

5. 查阅公司主要原材料的市场报价情况，了解价格变动趋势；

6. 查阅公司所处行业的公开资料，了解下游市场环境变化情况。

经核查，我们认为：

1. 公司有色光电基膜产品的主要应用领域、功能、生产难度与可比公司产品不同，产品市场供需情况、生产难度和下游应用领域使得有色光电基膜的毛利率较高，具有合理性；

2. 随着公司主要产品所需原材料价格周期波动及终端消费领域市场环境变化，公司产品毛利率存在下滑风险，对公司持续经营能力产生不利影响；

3. 公司已采取一定的措施以维持毛利率稳定。

二、关于收入核查

申报文件及审核问询回复显示：

(1) 保荐人及申报会计师对报告期内发行人销售收入进行函证确认，回函及执行替代测试验证发行人报告期收入比例分别为 57.74%、54.13%和 64.20%。

(2) 发行人报告期对贸易商销售收入占比分别为 10.89%、13.84%、25.80%，逐年增长，2020 年度新增贸易商客户较多。

请保荐人及申报会计师：

(1) 结合对发行人报告期收入核查时函证样本选择的具体情况说明回函及

执行替代测试验证发行人报告期收入比例较低的原因，是否能够充分合理保证发行人报告期收入真实性、准确性。

(2) 补充说明对发行人报告期贸易商客户收入的核查方式、核查标准、核查比例、核查证据及核查结论等，说明报告期发行人对贸易商销售模式下收入真实性、准确性的核查是否充分。（意见落实函问题 3）

(一) 结合对发行人报告期收入核查时函证样本选择的具体情况说明回函及执行替代测试验证发行人报告期收入比例较低的原因，是否能够充分合理保证发行人报告期收入真实性、准确性

1. 结合对公司报告期收入核查时函证样本选择的具体情况说明回函及执行替代测试验证公司报告期收入比例较低的原因

报告期各期，我们结合应收账款函证并考虑各期单个客户的销售额进行函证样本的选择。根据《中国注册会计师审计准则 1314 号-审计抽样》及应用指南的相关规定，我们按各期末公司应收账款余额大小并结合实际执行重要性水平、明显微小错报的临界值等指标，对于大于实际执行重要性水平的列为重要项目，小于的列为不重要项目，介于明显微小错报的临界值和实际执行重要性水平之间的列为其他项目，对重要项目全部实施函证，对其他项目随机抽样函证，对不重要项目如果销售额重大则实施函证。

经测试报告期各期函证样本量情况如下：

单位：个、万元

期间	项目	客户数量	收入金额	函证抽样数量	函证抽样金额	发函金额占比 (%)
2021 年 1-6 月	重要项目	10	7,025.83	10	7,025.83	100.00
	其他项目	53	11,237.07	42	10,991.77	97.82
	不重要项目	655	12,371.86	28	5,601.97	45.28
	小计	718	30,634.76	80	23,619.57	77.10
2020 年度	重要项目	10	7,188.17	10	7,188.17	100.00
	其他项目	50	7,948.35	32	7,096.80	89.29
	不重要项目	842	22,564.33	67	13,538.43	60.00
	小计	902	37,700.85	109	27,823.40	73.80
2019 年度	重要项目	7	4,855.81	7	4,855.81	100.00

期间	项目	客户数量	收入金额	函证抽样数量	函证抽样金额	发函金额占比 (%)
	其他项目	62	7,643.37	51	6,755.63	88.39
	不重要项目	657	11,184.58	154	5,425.89	48.51
	小计	726	23,683.76	212	17,037.33	71.94
2018 年度	重要项目	8	4,009.82	8	4,009.82	100.00
	其他项目	98	7,151.92	90	7,037.85	98.40
	不重要项目	629	7,193.19	114	2,641.01	36.72
	小计	735	18,354.93	212	13,688.68	74.58

报告期各期，客户发函金额占比分别为 74.58%、71.94%、73.80%、77.10%，回函及执行替代测试验证公司报告期收入比例相对较低，主要系公司客户数量较多且销售较为分散，单个客户销售额较小低于 100 万的客户数量分别达 695 个、669 个、813 个、646 个，销售额占比分别为 43.07%、34.52%、25.97%、22.04%。

报告期内，公司不同营业收入规模的客户金额及数量情况如下：

单位：个、万元

收入规模	2021 年 1-6 月			2020 年度		
	客户数量	销售金额	销售占比 (%)	客户数量	销售金额	销售占比 (%)
500 万以上	15	11,728.42	38.28	15	12,075.92	32.03
100 万-500 万	57	12,156.26	39.68	74	15,835.11	42.00
100 万以下	646	6,750.08	22.04	813	9,789.82	25.97
合计	718	30,634.76	100.00	902	37,700.85	100.00
收入规模	2019 年度			2018 年度		
	客户数量	销售金额	销售占比 (%)	客户数量	销售金额	销售占比 (%)
500 万以上	7	5,352.96	22.60	4	3,304.16	18.00
100 万-500 万	50	10,156.24	42.88	36	7,145.90	38.93
100 万以下	669	8,174.57	34.52	695	7,904.88	43.07
合计	726	23,683.76	100.00	735	18,354.93	100.00

2. 是否能够充分合理保证公司报告期收入真实性、准确性

(1) 未回函客户实施替代测试

报告期各期，对未回函客户补充替代测试确认情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收入金额	30,634.76	37,700.85	23,683.76	18,354.93
发函金额	23,619.57	27,823.40	17,037.33	13,688.68
回函确认金额	23,005.78	24,074.70	12,555.33	10,353.59
未回函金额	613.79	3,748.70	4,482.00	3,335.09
未回函执行替代测试金额	613.79	127.64	265.13	243.91
未回函执行补充替代测试金额		2,108.85	2,508.60	1,774.16
执行替代测试金额小计	613.79	2,236.49	2,773.73	2,018.07
回函及执行替代测试金额合计	23,619.57	26,311.19	15,329.06	12,371.66
回函及执行替代测试占收入比例(%)	77.10	69.79	64.72	67.40

报告期各期，针对未回函客户我们执行了相应的替代程序，包括检查相关客户的销售合同或订单、出库单、客户签收单、发票以及收款单等相关凭证，以验证公司销售的真实性、准确性。回函及补充执行部分替代测试后的合计金额占收入的比例分别为 67.40%、64.72%、69.79%、77.10%。

(2) 未回函客户访谈

报告期各期，对未回函客户实施访谈的情况如下：

单位：万元

期间	未回函客户收入金额	访谈客户收入金额	访谈客户收入金额占比(%)
2021 年 1-6 月	613.79	574.51	93.60
2020 年度	3,748.70	3,234.78	86.29
2019 年度	4,482.00	3,622.48	80.82
2018 年度	3,335.09	2,593.80	77.77

报告期各期，访谈的未回函客户收入金额占未回函客户收入金额的比例分别 77.77%、80.82%、86.29%、93.60%，在访谈时询问了客户的公司基本情况、主营业务、采购公司产品的目的及用途，对客户销售真实性进行了核查。

(3) 未回函客户实施期后回款测试

单位：万元

时点	未回函客户期末应收账款余额	期后回款金额	期后回款比例(%)
----	---------------	--------	-----------

2021 年 6 月末	241.22	240.70	99.78
2020 年末	355.04	355.04	100.00
2019 年末	691.32	650.02	94.03
2018 年末	720.24	684.36	95.02

注：上表中期后回款为截至 2021 年 8 月 31 日的回款情况

报告期各期，未回函客户各期末应收账款余额期后回款测试的比例分别为 95.02%、94.03%、100.00%、99.78%，期后回款情况良好。

综上，报告期各期我们通过函证、走访、未回函客户的替代测试及期后回款测试未发现公司销售存在异常，且公司销售相关的内部控制执行有效，故我们认为已执行的程序能够充分合理保证公司报告期收入的真实性与准确性。

(二) 补充说明对发行人报告期贸易商客户收入的核查方式、核查标准、核查比例、核查证据及核查结论等，说明报告期发行人对贸易商销售模式下收入真实性、准确性的核查是否充分

报告期各期，公司前五大贸易商客户销售情况如下：

单位：万元

期间	贸易商客户名称	销售金额	占贸易商客户收入总额的比例 (%)
2021 年 1-6 月	上海松翌新材料科技有限公司	978.42	12.15
	佛山赛和薄膜科技有限公司	952.24	11.82
	达马实业（上海）有限公司	751.67	9.33
	东莞市东杭电子材料有限公司	725.30	9.01
	上海则齐新材料科技有限公司	572.77	7.11
	小计	3,980.40	49.42
2020 年度	达马实业（上海）有限公司	1,115.52	11.54
	潍坊富贝尔新材料有限公司	1,012.22	10.47
	东莞市博远光学材料有限公司	875.72	9.06
	上海松翌新材料科技有限公司	622.65	6.44
	东莞市东杭电子材料有限公司	618.56	6.40
	小计	4,244.67	43.91

2019 年度	南京睿尔创光电科技有限公司	458.47	14.10
	东莞市东杭电子材料有限公司	332.69	10.23
	东莞市泰源电子有限公司	320.66	9.86
	绍兴中泓橡塑材料科技有限公司	271.68	8.36
	山东利业新材料有限公司	211.78	6.51
	小计	1,595.28	49.06
2018 年度	南京睿尔创光电科技有限公司	416.87	21.10
	东莞市东杭电子材料有限公司	403.48	20.42
	东莞市泰源电子有限公司	195.48	9.89
	上海军恒实业发展有限公司	164.86	8.34
	东莞市博远光学材料有限公司	132.20	6.69
	小计	1,312.89	66.44

针对公司贸易商客户收入的核查情况如下：

1. 对主要贸易商客户实施函证程序

报告期内，结合应收账款函证抽样方法，对主要贸易商客户的各期销售额进行了函证。报告期各期函证确认情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
贸易商客户收入金额	8,054.17	9,663.95	3,251.48	1,975.92
函证确认金额	7,171.82	6,378.83	1,426.41	1,073.06
函证确认比例 (%)	89.04	66.01	43.87	54.31
补充替代测试金额	206.01	1,121.07	345.53	195.00
函证及替代合计确认金额	7,377.83	7,499.90	1,771.94	1,268.06
函证及替代合计确认比例 (%)	91.60	77.61	54.50	64.18

2. 主要贸易商客户进行访谈

我们对公司报告期内前五大贸易商客户均进行了访谈，其他贸易商随机抽样进行访谈。在访谈时询问了解贸易商客户的基本情况、股权结构、主营业务及业务规模、采购公司产品的目的及用途，分析公司向其销售金额与其业务规模的匹配性。

报告期各期贸易商客户访谈情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
贸易商客户收入金额	8,054.17	9,663.95	3,251.48	1,975.92
访谈贸易商客户收入金额	6,831.26	8,104.90	2,899.20	1,834.61
访谈贸易商客户收入金额占比 (%)	84.82	83.87	89.17	92.85

3. 贸易商客户退货情况

报告期各期，贸易商客户退货情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
贸易商客户收入金额	8,054.17	9,663.95	3,251.48	1,975.92
贸易商客户退货金额	34.29	40.81	4.30	21.38
贸易商客户退货比例 (%)	0.43	0.42	0.13	1.08

报告期各期，公司贸易商客户退货占贸易商客户销售额的比例分别为 1.08%、0.13%、0.42%、0.43%，占比较小。

4. 贸易商客户期后回款情况

报告期各期，贸易商客户期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
贸易商客户收入金额	8,054.17	9,663.95	3,251.48	1,975.92
贸易商客户期末应收账款余额	937.81	800.13	324.82	165.32
期末应收账款期后回款金额	599.03	799.78	324.44	165.26
期末应收账款期后回款比例 (%)	63.88	99.96	99.88	99.96

注：上表中期后回款为截至 2021 年 8 月 31 日的回款情况

报告期各期，贸易商客户期后回款的比例分别为 99.96%、99.88%、99.96%、63.88%，期后回款情况良好。

5. 工商登记查询

通过国家企业信用信息公示系统、企查查等公开渠道核查公司报告期各期主要贸易商客户的工商信息，确认贸易商客户与公司不存在关联关系。

6. 银行流水核查

获取公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要股东的银行交易流水，对大额流水进行逐笔核查，检查确认不存在与公司贸易商客户之间有资金往来。

7. 内部控制测试

对公司报告期各期主要贸易商客户的销售与收款循环进行了控制测试，了解相关销售流程，检查了销售合同或订单、出库单、客户签收单、发票以及收款单等相关凭证，确认公司贸易商销售的相关内部控制执行有效。

综上所述，公司对贸易商销售模式下收入真实性、准确性的核查充分，贸易商客户的收入真实、准确。

(三) 核查程序及意见

针对上述事项，我们执行了以下核查程序：

1. 了解公司与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

2. 对于公司内销收入，以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同或订单、销售发票、出库单、签收单等；对于出口收入，获取公司电子口岸信息并与账面记录核对，并以抽样方式检查销售合同、出口报关单、销售发票、货运提单等支持性文件；检查收入确认的时点、金额是否准确；

3. 对公司下游主要直销客户及贸易商客户进行访谈，并通过网络检索等方式了解下游客户主营业务规模、终端产品业务情况；查阅下游客户年度报告及《招股说明书》，了解下游客户的采购特点及行业特征；

4. 结合应收账款函证对报告期内公司客户的销售金额进行发函确认；

5. 对未回函的客户执行替代测试及期后回款测试；

6. 检查贸易商客户的退货情况，并核查贸易商客户期末应收账款期后回款情况；

7. 取得贸易商客户的调查问卷，了解其终端客户情况。

经核查，我们认为：

1. 公司报告期回函及执行替代测试验证公司报告期收入比例较低的原因具有合理性，公司销售相关的内部控制执行有效，通过函证、走访、未回函客户的替代测试及期后回款测试，能够充分合理保证公司报告期收入真实性、准确性；

2. 报告期对贸易商销售模式下收入真实性、准确性的核查充分，贸易商客户的收入真实、准确。

三、关于风险因素披露

申报文件及审核问询回复显示，发行人招股说明书“重大事项”部分披露了多项风险，其中部分风险缺乏针对性，部分描述中存在风险对策、发行人竞争优势相关表述。

请发行人：

- (1) 按重要性调整风险事项披露顺序，对同类型风险事项进行整合修改。
- (2) 修改相关风险披露表述，删除风险对策、发行人竞争优势及类似表述。
- (3) 结合原材料价格波动、新增产能、经营规模扩大等具体情况对风险因素的内容作量化分析，减少定性表述。
- (4) 结合发行人实际经营情况，进一步评估“新技术研发失败及技术未能实现产业化的风险”“经营规模扩大带来的管理风险”“新增产能消化风险”等风险因素披露是否具有针对性，相关信息是否对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响，并相应修改相关内容。
- (5) 量化分析报告期募投项目引致固定资产余额大幅增长、折旧计提金额增加对发行人主要财务数据的具体影响，并根据测算情况补充完善招股说明书“风险因素”章节中“募投项目引致的折旧大幅增加风险”的风险提示内容及表述。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。（意见落实函问题 4）

（一）按重要性调整风险事项披露顺序，对同类型风险事项进行整合修改；修改相关风险披露表述，删除风险对策、发行人竞争优势及类似表述；结合原材料价格波动、新增产能、经营规模扩大等具体情况对风险因素的内容作量化分析，减少定性表述；结合发行人实际经营情况，进一步评估“新技术研发失败及技术未能实现产业化的风险”“经营规模扩大带来的管理风险”“新增产能消化风险”等风险因素披露是否具有针对性，相关信息是否对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响，并相应修改相关内容

公司已按照意见落实函的要求全面梳理“重大事项提示”中“一、特别风险提示”的相关内容，按重要性调整风险事项披露顺序，对同类型风险事项进行整

合修改；修改相关风险披露表述，删除风险对策、公司竞争优势及类似表述；结合原材料价格波动、新增产能、经营规模扩大等具体情况对风险因素的内容作量化分析，减少定性表述；增强针对性，突出重大性，强化风险导向，删除冗余表述，按重要性进行排序，并补充公司收入呈现季节性波动的特点，具体如下：

“一、特别风险提示

（一）原材料价格波动的风险

报告期内，公司自产产品主营业务成本中原材料成本所占比重分别为 78.03%、77.52%、72.17%和 75.55%，比重较高。根据公司各类产品营业成本中直接材料、直接人工、制造费用的占比，报告期各期各类产品毛利率对原材料价格的敏感系数如下：

产品类别	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
有色光电基膜	-0.97	-1.03	-1.45	-1.73
透明膜	-1.57	-2.10	-9.12	-6.90
其他功能膜	-1.55	-1.13	-1.30	-1.51

公司各类产品毛利率对原材料价格的敏感系数均大于或接近 1，原材料价格对产品毛利率影响较大，其中对透明膜毛利率影响最大，主要是由于透明膜技术含量相对较低，毛利率相对较低，主要原材料聚酯切片的采购价格变动对成本及毛利率的影响高于其他产品。公司产品的主要原材料聚酯切片属于石油化工产品，其价格受原油价格和市场供需关系的影响，呈现不同程度的波动。报告期各期，公司聚酯切片采购均价分别为 7.66 元/kg、6.41 元/kg、4.28 元/kg 和 5.23 元/kg，截至 2021 年 6 月末，聚酯切片的 CCFEI 价格指数已由 2020 年末的 4.80 元/kg 上涨至 6.30 元/kg，涨幅达 31.25%。若原材料价格出现大幅上涨，而公司不能有效地转移原材料价格上涨的压力，公司产品毛利率将大幅下滑，对公司持续盈利能力造成不利影响。

（二）市场竞争加剧导致毛利率下降的风险

目前在公司所处的聚酯薄膜行业中，国外厂商凭借其技术优势在行业竞争中处于优势地位，特别是在高端领域，而包括本公司在内的国内聚酯薄膜厂商由于技术积累相对薄弱，普遍面临着较为严峻的市场竞争形势。

未来，若行业内国内外厂商利用资金和人才优势研发成功并大量生产有色光

电基膜，实施恶性竞争或下游电子工业领域发生不利变化，则会因供需状况变化而发生有色光电基膜市场价格和毛利率下降的风险。

2020 年度，透明膜的收入占比由 2019 年度的 15.60%提高至 38.36%，透明膜的毛利率由 2019 年的 7.60%提升至 24.76%，2021 年 1-6 月，透明膜的收入占比进一步提升至 44.90%、毛利率达到 32.21%，主要系透明膜市场需求增长和原材料价格处于市场低位所致。随着行业内新增产能的释放，透明膜的市场供需状况将趋于平衡，市场竞争更加激烈，透明膜的高毛利率很难持续。如若公司透明膜产品无法被下游市场消化，发行人产品综合毛利率存在大幅下降的风险。

（三）终端消费领域市场环境变化可能引致发行人毛利率下降的风险

消费电子行业的技术发展趋势是种类多样化、薄型化、柔性化、高集成和高精密，市场环境也会因消费电子行业技术的快速发展相应发生变化。未来，若公司有色光电基膜的技术储备或新技术开发方向不符合消费电子行业的技术发展趋势，不能满足客户需求变化，则公司将面临主营产品价格和毛利率下降的风险。

（四）新增产能消化风险

本次募投项目投产后，公司的聚酯薄膜产能将由 4.2 万吨/年增长至 8.0 万吨/年，较募投项目投产前增长 90.48%。产能的扩张将对公司未来的市场拓展能力提出更高的要求。中国塑协 BOPET 专业委员会统计数据显示，2019 年我国聚酯薄膜行业需求量为 240 万吨/年，上述新增产能占年需求量的 1.58%，市场消化压力较大，倘若未来国家政策、市场环境、行业技术等因素出现重大不利变化，使得公司市场开拓进度低于预期，则可能导致募投项目的新增产能无法及时、完全消化，进而给公司生产经营带来不利影响。

（五）原材料采购集中度高的风险

报告期内，公司聚酯切片主要自万凯新材料和三江化纤采购，上述两家供应商的采购金额占公司采购总额的比例分别为 62.59%、57.94%、59.54%和 46.18%，采购集中度较高。聚酯切片作为一种石油化工产品，国内产业集中度相对较高，能够提供公司产品技术、品质所需的聚酯切片供应商相对较少，因此存在聚酯切片供应商集中的情形。

未来，若公司与主要供应商的合作关系集中发生变化，或者公司主要供应商的产品出现重大质量问题，可能导致聚酯切片不能及时、足量、保质的供应，从而对公司的生产经营活动造成一定的影响。”

(二) 量化分析报告期募投项目引致固定资产余额大幅增长、折旧计提金额增加对发行人主要财务数据的具体影响，并根据测算情况补充完善招股说明书“风险因素”章节中“募投项目引致的折旧大幅增加风险”的风险提示内容及表述

公司已于招股说明书“第四节 风险因素”之“七、募集资金投资项目风险”之“（三）募投项目引致的折旧大幅增加风险”中修改披露如下：

“截至 2021 年 6 月 30 日，公司固定资产账面价值为 24,664.05 万元，募投项目建成后公司固定资产将增加 39,700.23 万元，较项目实施前增长 160.96%，新增固定资产年计提折旧额 3,006.52 万元，占 2020 年度利润总额的 35.06%，对公司盈利能力影响较大。固定资产投资达到预计产能需要一定的时间周期，若未来下游市场需求发生不利变化，以至于公司的募投项目不能够获得预期效益，公司将面临销售收入增长不能消化每年新增折旧费用的风险，进而对公司业绩产生不利影响。”

(三) 核查程序及意见

针对上述事项，我们主要实施了以下核查程序：

1. 查阅公司的收入成本明细表，对报告期各类产品的收入、毛利率占比进行分析；
2. 通过 Wind 查阅聚酯切片的公开市场报价情况；
3. 查阅公司的募投项目可行性研究报告，了解募投项目的产能设计情况，新增固定资产情况以及折旧费用测算情况；
4. 查阅公司的研发项目资料，了解公司主要的研发方向。

经核查，我们认为：

1. 公司已按重要性调整风险事项披露顺序，对同类型风险事项进行整合修改；
2. 公司已修改相关风险披露表述，删除风险对策、公司竞争优势及类似表述；
3. 公司已结合原材料价格波动、新增产能、经营规模扩大等具体情况对风险因素的内容作量化分析，减少定性表述；

4. 公司已结合实际经营情况，对“新技术研发失败及技术未能实现产业化的风险”“经营规模扩大带来的管理风险”“新增产能消化风险”等风险因素进

行修改，以便于投资者作出价值判断和投资决策；

5. 公司已量化分析募投项目引致固定资产余额大幅增长、折旧计提金额增加对公司主要财务数据的具体影响，并补充披露在招股说明书中。

专此说明，请予察核。

天健会计师事务所（特殊普通合伙）



中国注册会计师：

孙文军



中国注册会计师：

林旺



二〇二一年九月二十三日