

证券代码：300566

证券简称：激智科技



宁波激智科技股份有限公司
2021 年度向特定对象发行 A 股股票
募集说明书
(申报稿)

保荐机构（主承销商）



（上海市广东路 689 号）

二〇二一年七月

发行人声明

1、公司及董事会全体成员保证本募集说明书内容真实、准确、完整，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对公告中的虚假记载、误导性陈述或重大遗漏承担个别和连带的法律责任。

2、本募集说明书按照《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 36 号——创业板上市公司向特定对象发行证券募集说明书和发行情况报告书（2020 年修订）》等要求编制。

3、本次向特定对象发行股票完成后，公司经营与收益的变化，由公司自行负责；因本次向特定对象发行股票引致的投资风险，由投资者自行负责。

4、本募集说明书是公司董事会对本次向特定对象发行股票的说明，任何与之相反的说明均属不实陈述。

5、投资者如有任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

6、本募集说明书所述事实并不代表审批机关对于本次向特定对象发行股票相关事宜的实质性判断、确认或批准，本募集说明书所述本次向特定对象发行股票相关事宜的生效和完成尚待取得有关审批机关的批准或核准。

重大事项提示

发行人特别提醒投资者注意以下风险扼要提示，欲详细了解，请认真阅读本募集说明书“第五节 本次股票发行风险因素”。

（一）募集资金投资项目相关风险

1、项目实施风险

本次募集资金投资项目实施过程中可能存在各种不可预见或不可抗力因素，使项目进度、项目质量、投资成本等方面出现不利变化，将可能导致项目周期延长或者项目实施效果低于预期，进而对公司经营发展产生不利影响。

2、项目效益实现风险

公司募集资金投资项目实施完成后，可能面临着技术进步、产业政策变化、市场变化、管理水平变化等诸多不确定因素，若公司无法有效应对可能存在的宏观经济环境变化、市场环境变化、项目投资周期延长等问题，可能会影响本次募集资金投资项目新增产能的消化，将对公司的经营业绩产生一定影响。

此外，公司募集资金投资项目效益测算均是基于当前的国内外市场环境、国家产业政策和公司未来发展战略等条件做出；在公司未来经营中，可能存在研发失败或质量无法达到客户要求，以及各种不可预见因素或不可抗力因素导致项目不能产生预期收益的可能性。

3、募集资金投资项目新增折旧和摊销导致利润下滑的风险

由于本次募集资金投资项目投资规模较大，且主要为资本性支出，项目建成后将会产生较高的折旧摊销费用；由于项目从开始建设到产生效益需要一段时间，且如果未来市场环境发生重大不利变化或者项目经营管理不善，使得项目在投产后没有产生预期效益，则公司存在因折旧摊销费用增加而导致利润下滑的风险。

4、净资产收益率下降的风险

本次向特定对象发行股票募集资金到位后，公司的净资产将有所增加，而募集资金投资项目需要经历一定的建设期，在此期间募集资金投资项目无法贡献效

益。因此，本次发行完成后，短期内公司存在净资产收益率下降的风险。

5、募集资金投资项目尚未取得环评批复的风险

截至本募集说明书签署日，本次募集资金投资项目正处于环评审查阶段，公司正积极推进募集资金投资项目的环评评价工作。如未来无法获得有关环保主管部门关于项目环境影响报告书的审查同意及其他相关审批/备案文件，将会对该募集资金投资项目的投资进度、建设进度等产生较大影响。

（二）发行失败或募集资金不足的风险

1、审批风险

公司本次向特定对象发行股票尚需满足多项条件方可完成，包括深交所审核通过、中国证监会同意注册等。上述审批事项能否完成存在不确定性，最终通过审核或予以注册的时间亦存在不确定性，公司将根据信息披露要求及时公布本次交易的最新进展，提请广大投资者注意审批风险。

2、募集资金不足风险

公司本次发行股票募集资金总额不超过 70,000.00 万元，在扣除发行费用后净额将用于“光学膜生产基地建设项目”、“太阳能封装胶膜生产基地建设项目”和“补充流动资金”。本次发行采取向特定对象发行股票方式，于董事会决议时尚未确定发行对象。

本次向特定对象发行的结果将受到证券市场整体情况、公司股票价格走势、投资者对本次发行方案认可程度等多种因素的影响，因此本次发行存在募集资金不足甚至发行失败导致募集资金投资项目无法正常推进的风险。

（三）毛利率下降风险

公司生产的液晶显示用光学薄膜产品，应用的终端产品主要为电视、电脑、手机等消费类电子产品，该类产品更新快、生命周期短、行业竞争激烈，主动式的“降价促销”已成为行业的主要竞争策略之一。新产品在上市初期的定价相对较高，但随着技术水平的不断升级以及生产工艺的持续改进，产品更新换代周期

日趋缩短，现有消费类电子产品的整体市场价格呈持续下行趋势。为保持适度的利润空间，终端厂商把价格下行压力向上游行业转移，受产业链价格传导的影响，液晶显示用光学膜产品也承受着一定的价格下行压力，加之近年来国内外参与光学膜行业竞争的企业数量增加，导致行业竞争较为激烈，公司生产的光学膜系列产品销售价格可能呈下降趋势。

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 25.52%、28.12%、28.29% 及 26.06%。若未来光学膜产品市场价格下降，可能导致公司的毛利率水平出现波动，公司存在产品毛利率下降的风险。

（四）应收账款坏账风险

受公司与客户结算特点及销售收入季节性特征等因素影响，报告期各期末，公司应收账款规模较大。截至报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 46,915.13 万元、52,504.48 万元、57,068.91 万元及 54,487.77 万元，占各期期末流动资产的比例分别为 44.04%、44.51%、40.32% 及 34.32%。

公司应收账款的产生均与公司正常的生产经营和业务发展有关，随着公司经营规模的扩大，应收账款金额可能持续增加，若宏观经济环境、客户经营状况发生变化或公司采取的收款措施不力，应收账款将面临发生坏账损失的风险。

（五）资产负债率较高风险

截至报告期各期末，公司合并财务报表的资产负债率分别为 66.57%、65.06%、63.07% 及 63.90%。随着公司生产经营规模的扩大，自有资金已较难以满足营运资金的需求，公司主要通过银行借款等方式筹集资金，导致负债规模处于较高水平。较高的资产负债率可能使公司面临一定的偿债风险，也增加了新增债务融资的难度。若公司经营资金出现较大缺口，将对公司生产经营稳定性造成不利影响。

（六）平板显示技术替代的风险

液晶显示凭借在性价比、分辨率、耗电量、屏幕尺寸多样化等方面的优势，已成为平板显示行业的主导技术和产品，占据平板显示市场 90% 以上的份额。虽然基于目前的技术发展情况、产线投资强度、产品普及范围等基础条件，液晶显

示在未来较长时间内仍将保持在平板显示领域的主导地位,但不排除在特定时期或特定条件下,其他新的平板显示技术突破现有瓶颈,并完成对液晶显示技术快速替代的可能。

OLED 作为新兴的平板显示技术正处于产业化初期,受限于大尺寸屏良品率低、产品寿命短等瓶颈问题,其成本一直居高不下,目前仍主要用于小尺寸显示器材等领域,终端市场规模仍较小。但随着 OLED 技术的发展和产业化程度的提升,未来有可能对液晶显示技术的主导地位构成冲击。

一旦出现上述情形,公司现有的液晶显示用光学膜产品的销售将受到直接影响,如果公司届时未能适时开发出应用于替代显示技术的产品,则公司的经营业绩将出现较大幅度波动。

（七）经营业绩波动风险

报告期内,公司实现的主营业务收入分别为 90,407.58 万元、108,755.05 万元、140,808.20 万元及 37,813.72 万元;公司分别实现归属于母公司所有者的净利润 4,263.07 万元、6,465.85 万元、13,676.27 万元及 3,251.79 万元。受主营产品毛利率波动、研发投入持续增加、限制性股票股份支付管理费用确认等多种因素的影响,公司净利润水平呈现一定程度的波动。

公司未来经营业绩受到宏观经济环境、产业政策、技术创新、人才培养、市场竞争等诸多因素的影响,一旦上述影响因素出现较大不利变化,或公司在研发创新、生产工艺、销售推广、人力资源等方面未能保持持续有效的完善和提升,则公司生产经营将受到影响,可能导致经营业绩不能达到预期或出现较大幅度波动。

同时,由于全球新冠肺炎疫情防控情况尚存在较大不确定性,其对宏观经济及产业链上下游均可能造成较大影响,并可能导致公司经营业绩短期内存在一定波动。

此外,在全球贸易保护主义抬头的大背景下,未来国际贸易政策和环境存在一定的不确定性。如果未来全球贸易摩擦进一步加剧,境外客户可能会采取减少订单、要求公司产品降价或者承担相应关税等措施,进而导致公司经营受到不利

影响。

目 录

发行人声明	1
重大事项提示	2
目 录	7
释 义	9
一、普通释义	9
二、专业术语释义	12
第一节 发行人基本情况	14
一、发行人股权结构、控股股东及实际控制人情况	14
二、发行人所处行业主要特点及行业竞争情况	26
三、发行人主要业务模式、产品或服务的主要内容	55
四、发行人现有业务发展安排及未来发展战略	68
五、未决诉讼、仲裁情况	72
六、财务性投资情况	73
七、违法违规及商业信用情况	77
第二节 本次向特定对象发行股票方案概要	79
一、本次向特定对象发行股票的背景和目的	79
二、发行对象及与发行人的关系	88
三、发行方案概要	88
四、本次发行是否构成关联交易	91
五、本次发行是否导致公司控制权发生变化	92
六、本次向特定对象发行股票的实施是否导致公司股权分布不具备上市条件	92
七、本次向特定对象发行股票的审批程序	92
第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析	94
一、前次募集资金使用情况	94
二、本次募集资金使用情况	101
三、本次募集资金投资项目与现有业务关系	126

四、本次募集资金投资项目不存在替换董事会前投入情形	127
五、本次向特定对象发行股票对公司经营管理和财务状况的影响	127
第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析	129
一、本次发行后公司业务及资产、公司章程、控股权结构、高管人员结构的变化情况	129
二、本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况	130
三、公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、同业竞争及关联交易等变化情况	131
四、本次发行完成后，公司是否存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，或公司为控股股东及其关联人提供担保的情形	131
第五节 本次股票发行风险因素	132
一、行业相关风险	132
二、经营相关风险	133
三、本次发行相关风险	136
四、其他风险	138
第六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明	139
一、发行人全体董事、监事及高级管理人员声明	139
二、发行人控股股东、实际控制人声明	143
三、保荐机构（主承销商）声明（一）	144
三、保荐机构（主承销商）声明（二）	145
四、发行人律师声明	146
五、会计师事务所声明	147
六、董事会关于除本次发行外未来十二个月内是否有其他股权融资计划的声明	148
七、本次发行对即期回报的影响及公司董事会作出的有关承诺及填补回报的具体措施	149

释 义

在本募集说明书中，除非另有说明，下列简称具有如下含义：

一、普通释义

发行人、公司、本公司、激智科技	指	宁波激智科技股份有限公司
激扬投资	指	宁波激扬投资咨询有限公司，发行人股东，系发行人实际控制人张彦控制的企业
香港 TB	指	TB Material Limited，持有发行人 5%（含）以上股份的股东
小米科技（武汉）	指	小米科技（武汉）有限公司，持有发行人 5%（含）以上股份的股东
沃衍投资	指	北京沃衍投资中心（有限合伙），发行人股东，报告期内曾持有发行人 5% 以上股份
江北激智	指	宁波江北激智新材料有限公司，发行人全资子公司
象山激智	指	象山激智新材料有限公司，发行人全资子公司
安徽激智	指	安徽激智科技有限公司，发行人全资子公司
宁波睿行	指	宁波睿行新材料有限公司，发行人全资子公司
上海激智	指	上海激智新材料科技有限公司，发行人全资子公司
香港激智	指	激智（香港）有限公司，发行人全资子公司
浙江紫光	指	浙江紫光科技有限公司，发行人全资子公司
宁波紫光	指	宁波紫光科技有限公司，浙江紫光全资子公司
紫光膜业	指	宁波紫光膜业有限公司，宁波紫光全资子公司
宁波激阳	指	宁波激阳新能源有限公司，发行人控股子公司
激阳新材料	指	宁波激阳新材料有限公司，宁波激阳全资子公司
天圆新材料	指	宁波天圆新材料有限公司，发行人控股子公司
宁波沃衍	指	宁波沃衍股权投资合伙企业（有限合伙），发行人参股企业
甬商实业	指	甬商实业有限公司，发行人参股企业
视涯技术	指	合肥视涯技术有限公司，发行人参股企业
宁波津华	指	宁波津华智合创业投资合伙企业（有限合伙），发行人参股企业
宁波聚嘉	指	宁波聚嘉新材料科技有限公司，发行人参股企业
宁波博雅	指	宁波博雅聚力新材料科技有限公司，发行人参股企业
江北天圆	指	宁波江北天圆企业管理合伙企业（有限合伙），发行人参股企业
宁波勤邦	指	宁波勤邦新材料科技有限公司，发行人关联方
定价基准日	指	激智科技本次向特定对象发行股票的发行期首日

本募集说明书、募集说明书	指	宁波激智科技股份有限公司 2021 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书
本次发行、本次向特定对象发行	指	宁波激智科技股份有限公司本次向特定对象发行 A 股股票的行为
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
广电总局	指	中华人民共和国国家广播电视总局
国家科技部	指	中华人民共和国科学技术部
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
中央广电总台	指	中央广播电视总台
深交所	指	深圳证券交易所
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《注册办法》	指	《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》
《上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则》
《公司章程》	指	《宁波激智科技股份有限公司章程》
股东大会	指	宁波激智科技股份有限公司股东大会
董事会	指	宁波激智科技股份有限公司董事会
监事会	指	宁波激智科技股份有限公司监事会
报告期、最近三年一期	指	2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-3 月
报告期末	指	2021 年 3 月末
各报告期末	指	2018 年末、2019 年末、2020 年末及 2021 年 3 月末
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
IDC	指	国际数据公司（Internet Data Corporation）
AVC	指	北京奥维云网大数据科技股份有限公司，是一家专注于智慧家庭领域的大数据技术和应用服务商
DisplaySearch	指	一家专注于平板显示产业与产业链研究的机构，总公司位于美国，原属美国 NPD 全球市场研究集团，2014 年 10 月被美国 IHS 公司收购
IHS Markit	指	IHS 和 Markit 原本是总部设在美国和英国的两家不同的数据服务公司，于 2016 年合并，并将总部设在英国伦敦
Omdia	指	由 Informa Tech 的研究部门（Ovum、Heavy Reading 和 Tractica）与收购的 IHS Markit Technology 合并而成，是一家全球领先的技术研究机构
赛迪顾问	指	赛迪顾问股份有限公司（HK08235）
群智咨询	指	北京群智营销咨询有限公司
终端客户	指	公司产品下游背光模组生产企业、液晶模组生产企业或终端消

		费电子生产厂商
三星电子	指	SAMSUNG Electronics, 韩国三星电子公司
LG	指	Lucky Goldstars, 韩国 LG 集团
索尼	指	Sony Corporation, 日本索尼公司
松下	指	Panasonic Corporation, 日本松下株式会社
Arcelik A.S.	指	土耳其阿齐利克公司, 欧洲著名家电厂商
小米	指	小米集团
创维	指	创维集团有限公司
TCL	指	TCL 科技集团股份有限公司
海信	指	海信视像科技股份有限公司
海尔	指	海尔智家股份有限公司
康佳	指	康佳集团股份有限公司
长虹	指	四川长虹电器股份有限公司
京东方	指	京东方科技集团股份有限公司
富士康	指	富士康科技集团及其下属公司
华为	指	华为技术有限公司
VIVO	指	维沃移动通信有限公司
OPPO	指	OPPO 广东移动通信有限公司
冠捷	指	冠捷电子(福建)有限公司
海康威视	指	杭州海康威视数字技术股份有限公司
合力泰	指	江西合力泰科技有限公司
国显科技	指	深圳市国显科技有限公司
SKC	指	韩国 SKC 株式会社, SK 集团旗下最大的高端材料制造企业
惠和	指	日本惠和株式会社, 世界光学扩散膜的主要生产厂商之一
LGE	指	乐金电子有限公司, 隶属于 LG 集团, 是消费类电子产品、移动通信产品和家用电器领域内的全球领先者和技术创新者
3M	指	美国 3M 公司, 是世界著名的产品多元化跨国企业
友辉	指	台湾友辉光电股份有限公司, 光学膜生产企业之一
日立	指	HITACHI, 日本株式会社日立制作所, 是一家综合型跨国集团
康维明	指	意大利 Coveme Company, 从事聚酯薄膜的生产与销售的大型企业
伊士曼	指	Eastman Chemical Company, 美国特种化学品公司
合肥乐凯	指	合肥乐凯科技产业有限公司
东旭成	指	宁波东旭成新材料科技有限公司
纳晶科技	指	纳晶科技股份有限公司

凯鑫森	指	凯鑫森（上海）功能性薄膜产业有限公司
华威新材料	指	常州华威新材料有限公司
锦德光电	指	浙江锦德光电材料有限公司
赛伍技术	指	苏州赛伍应用技术股份有限公司
中来股份	指	苏州中来光伏新材股份有限公司
明冠新材	指	明冠新材料股份有限公司
山由帝杉	指	常州山由帝杉防护材料制造有限公司
通利科技	指	江阴通利光电科技有限公司
双星新材	指	江苏双星彩塑新材料股份有限公司
友达	指	友达光电股份有限公司，总部位于中国台湾
奇美	指	奇美电子股份有限公司，总部位于中国台湾
夏普	指	日本夏普株式会社
瀚宇彩晶	指	瀚宇彩晶股份有限公司，总部位于中国台湾
晶科能源	指	晶科能源股份有限公司
隆基股份	指	隆基绿能科技股份有限公司

二、专业术语释义

PET	指	聚对苯二甲酸乙二醇酯（Polyethylene Terephthalate），简称聚酯，由对苯二甲酸和乙二醇在催化剂的作用下经加热缩聚而成的一种结晶性高聚物
平板显示	指	显示屏对角线的长度与整机厚度之比大于 4:1 的显示器件，包括液晶显示、等离子体显示、电子发光显示、真空荧光显示、平板型阴极射线管和发光二极管等
LCD	指	Liquid Crystal Display 的缩写，液晶显示技术或液晶显示器，为平板显示器的一种
TFT	指	Thin Film Transistor（薄膜晶体管），是指液晶显示器上的每一液晶像素点都是由集成在其后的薄膜晶体管来驱动，从而可以做到高速度、高亮度、高对比度显示屏幕信息
TFT-LCD	指	Thin Film Transistor- Liquid Crystal Display（薄膜晶体管液晶显示技术或显示器），广泛应用到液晶电视、笔记本电脑、桌面显示器、平板电脑和手机等消费类电子产品领域；
CRT	指	Cathode ray tube（阴极射线显像技术或显像管），是一种用于显示系统的物理仪器，它是利用阴极电子枪发射电子，在阳极高压的作用下，射向荧光粉，使荧光粉发光，同时电子束在偏转磁场的作用下，做上下左右的移动来达到扫描的目的。早期的阴极射线管仅能显示光线的强弱，展现黑白画面。而彩色阴极射线管具有红色、绿色和蓝色三支电子枪，三支电子枪同时发射电子打在屏幕玻璃上磷化物上来显示颜色
PDP	指	Plasma Display Panel（等离子显示器或显示技术），等离子体显示是利用气体放电原理实现的一种发光型显示技术
CCFL	指	Cold Cathode Fluorescent Lamp（冷阴极荧光灯管），主要用做背光

		源、广告灯箱、装饰照明等
LED	指	Light-Emitting Diode(发光二极管显示器),由大量发光二极管构成,可以是单色或多色彩的。具有高功率、高亮度、低能耗等优点,广泛应用于显示器、照明等领域)具有色域更广、能源利用率高、低能耗、环保及寿命长等优势
OLED	指	Organic Light-Emitting Display (有机发光二极管显示器), OLED 具有自发光特性,采用非常薄的有机材料涂层和玻璃基板,当电流通过时,有机材料就会发光
色域	指	一种颜色进行编码的方法,也指一个技术系统能够产生的颜色的总和。在计算机图形处理中,色域是颜色的某个完全的子集
KPE	指	采用 PVDF 薄膜生产的复合型光伏电池背板,中间为 PET 基膜,通过胶粘剂与 PVDF 薄膜复合在一起。其中内外两侧均采用 PVDF 薄膜的为 KPK 型背板,仅外侧采用 PVDF 薄膜的为 KPE 型背板
LCOE	指	光伏装机平准化度电成本
PID	指	电势诱导衰减,是电池组件的封装材料和其上表面及下表面的材料,电池片与其接地金属边框之间的高电压作用下出现离子迁移,而造成组件性能衰减的现象
EVA	指	乙烯-醋酸乙烯酯共聚物
POE	指	聚烯烃弹性体
POE 胶膜	指	以 POE 树脂为主要原料,通过添加合适的添加剂,利用生产设备制成的薄膜
共挤	指	使用数台挤出机向一个复合机头同时供给不同塑胶熔融料流、汇合成多层复合制品的挤出工艺
共挤型 POE 胶膜	指	也称 EPE 胶膜,由 POE 和 EVA 树脂通过共挤工艺而生产出来的交联型光伏组件用封装胶膜
双玻组件	指	双玻组件由两块钢化玻璃、封装胶膜和太阳能电池硅片,经过层压机高温层压组成复合层,电池片之间由导线串、并联汇集到引线端所形成的光伏电池组件
终端客户	指	公司产品下游背光模组生产企业、液晶模组生产企业或终端消费电子生产厂商
GW	指	Gigawatt 的缩写,吉瓦,常用来表示发电装机容量

注:本募集说明书若出现总计数与各分项数值之和尾数不符的情况,系为四舍五入原因造成。

第一节 发行人基本情况

一、发行人股权结构、控股股东及实际控制人情况

(一) 发行人股权结构¹

1、截至报告期末，公司的股本结构如下：

股份类别	股份数量（股）	股份比例
有限售条件股份	37,627,520	24.24%
无限售条件股份	117,572,980	75.76%
股份总数	155,200,500	100.00%

2、截至报告期末，公司前十大股东持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	张彦	31,218,171	20.11%
2	香港 TB	16,207,590	10.44%
3	俞根伟	10,181,628	6.56%
4	小米科技（武汉）	7,760,025	5.00%
5	激扬投资	7,296,947	4.70%
6	叶伍元	7,270,228	4.68%
7	沃衍投资	5,842,705	3.76%
8	中国农业银行股份有限公司-富国创业板两年定期开放混合型证券投资基金	4,894,978	3.15%
9	中国银行股份有限公司-富国改革动力混合型证券投资基金	4,085,020	2.63%
10	汇添富基金管理股份有限公司-社保基金四二三组合	3,600,005	2.32%
	合计	98,357,297	63.37%

(二) 发行人控股股东及实际控制人情况

截至报告期末，张彦直接持有公司 31,218,171 股，持股比例为 20.11%；张彦控制的企业激扬投资持有公司 7,296,947 股，持股比例为 4.70%。张彦合计控

¹ 注：2021 年 6 月 4 日，公司 2020 年度利润分配及资本公积金转增股本方案实施完成，公司以资本公积向全体股东每 10 股转增 5 股，转增后公司股本增加至 232,800,750 股，公司股东的持股数量同比例增加，持股比例保持不变。

制公司 24.82%的股权，系公司的控股股东及实际控制人。

张彦先生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 3424211972*****，住所为上海市浦东新区南洋泾路 280 弄****。

（三）发行人下属子公司情况

截至募集说明书出具日，发行人合计拥有 9 家全资子公司，3 家控股子公司。具体情况如下所示：

1、全资子公司

（1）江北激智

公司名称：宁波江北激智新材料有限公司

成立时间：2013 年 12 月 19 日

注册资本：33,214.72 万元

法定代表人：罗莉君

注册地址：浙江省宁波市江北区庆丰路 888 号、畅阳路 299 号

企业类型：有限责任公司（外商投资企业法人独资）

统一社会信用代码：91330205084767419N

经营范围：一般项目：新型膜材料销售；光电子器件制造；光电子器件销售；其他电子器件制造；化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；合成材料制造（不含危险化学品）；合成材料销售；产业用纺织制成品制造；产业用纺织制成品销售；（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）。许可项目：货物进出口；技术进出口；进出口代理（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，具体经营项目以审批结果为准）。

江北激智为发行人全资子公司，截至募集说明书签署日，江北激智的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)	实缴出资额 (万元)
1	激智科技	33,214.72	100.00	33,214.72
合计		33,214.72	100.00	33,214.72

江北激智最近一年及一期主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021-3-31/2021 年 1-3 月	2020-12-31/2020 年度
总资产	82,090.85	88,449.31
净资产	41,766.83	40,678.43
净利润	994.56	4,476.28

注：2020 年度财务数据经立信会计师审计，2021 年 1-3 月财务数据未经审计。

(2) 象山激智

公司名称：象山激智新材料有限公司

成立时间：2013 年 12 月 3 日

注册资本：500 万元

法定代表人：唐海江

注册地址：浙江省象山县城南高新创业园源泉路 9 号

企业类型：有限责任公司（外商投资企业法人投资）

统一社会信用代码：913302250847522846

经营范围：光学薄膜、高分子复合材料、功能膜材料的研发、制造及批发、并提供相关技术咨询和技术服务；自营和代理各类货物和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的货物和技术除外。（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）

象山激智为发行人的全资子公司，截至募集说明书签署日，象山激智的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)	实缴出资额 (万元)
1	激智科技	500.00	100.00	500.00

合计	500.00	100.00	500.00
----	--------	--------	--------

象山激智最近一年及一期主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021-3-31/2021 年 1-3 月	2020-12-31/2020 年度
总资产	17,591.79	15,735.62
净资产	9,146.07	8,613.24
净利润	512.04	4,263.38

注：2020 年度财务数据经立信会计师审计，2021 年 1-3 月财务数据未经审计。

(3) 宁波睿行

公司名称：宁波睿行新材料有限公司

成立时间：2017 年 5 月 17 日

注册资本：1,000 万元

法定代表人：胡金福

注册地址：浙江省宁波市江北区慈城镇慈湖人家 267 号 2113 室

企业类型：一人有限责任公司（外商投资企业法人独资）

统一社会信用代码：91330205MA290XCC3Q

经营范围：新型复合材料、塑料制品、橡胶制品、陶瓷材料、电子产品、传感器的研发、批发及零售，从事新材料领域内的技术研发、技术咨询、技术服务及技术成果转让，自营和代理各类货物和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的货物和技术除外。（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）

宁波睿行为发行人的全资子公司，截至募集说明书签署日，宁波睿行的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)	实缴出资额 (万元)
1	激智科技	1,000.00	100.00	-
合计		1,000.00	100.00	-

宁波睿行最近一年及一期主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021-3-31/2021 年 1-3 月	2020-12-31/2020 年度
总资产	985.08	1,334.49
净资产	375.06	462.04
净利润	-86.97	148.44

注：2020 年度财务数据经立信会计师审计，2021 年 1-3 月财务数据未经审计。

(4) 浙江紫光

公司名称：浙江紫光科技有限公司

成立时间：2010 年 1 月 12 日

注册资本：3,398 万元

法定代表人：袁敏华

注册地址：浙江省宁波高新区研发园 14 栋

企业类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

统一社会信用代码：9133020169822980X2

经营范围：窗膜产品的技术研究、开发、技术咨询、技术服务及技术成果转让；窗膜、漆面保护膜、屏幕 PET 贴膜的制造、加工；窗膜、漆面保护膜、屏幕 PET 贴膜、用于窗膜配套的包装材料、测试仪器、测试设备及配件的批发、零售；企业管理咨询；自营或代理各类货物和技术的进出口业务，但国家限定经营或禁止进出口的货物和技术除外；窗膜的装饰工程、建筑幕墙的窗膜工程设计、施工。（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）

浙江紫光为发行人全资子公司，截至募集说明书签署日，浙江紫光的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)	实缴出资额 (万元)
1	激智科技	3,398.00	100.00	3,398.00
	合计	3,398.00	100.00	3,398.00

浙江紫光最近一年及一期主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021-3-31/2021 年 1-3 月	2020-12-31/2020 年度
总资产	5,801.38	10,393.43
净资产	5,107.87	6,772.82
净利润	272.84	891.52

注：上表均为单体报表数据；2020 年度财务数据经立信会计师审计，2021 年 1-3 月财务数据未经审计。

(5) 宁波紫光

公司名称：宁波紫光科技有限公司

成立时间：2008 年 5 月 23 日

注册资本：650 万元

法定代表人：陈晓

注册地址：浙江省宁波高新区研发园 C14 栋 2 楼

企业类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

统一社会信用代码：913302016747231091

经营范围：科技产品的技术研究、开发；光学膜及塑料制品、防辐射材料、纤维、蜡制品、玻璃制品的制造、加工、销售；办公设备、塑钢制品、光学仪器设备、文具用品、日用品的批发、零售；企业管理咨询；验光配镜；自营或代理各类货物和技术的进出口业务，但国家限定经营或禁止进出口的货物和技术除外。

（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）

宁波紫光为浙江紫光的全资子公司，截至募集说明书签署日，宁波紫光的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)	实缴出资额 (万元)
1	浙江紫光	650.00	100.00	650.00
	合计	650.00	100.00	650.00

宁波紫光最近一年及一期主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021-3-31/2021 年 1-3 月	2020-12-31/2020 年度
总资产	1,136.44	1,627.18
净资产	1,079.41	1,042.77
净利润	30.06	218.29

注：上表均为单体报表数据；2020 年度财务数据经立信会计师审计，2021 年 1-3 月财务数据未经审计。

(6) 紫光膜业

公司名称：宁波紫光膜业有限公司

成立时间：2014 年 03 月 26 日

注册资本：100 万元

法定代表人：谢小文

注册地址：宁波书城文化广场 5 幢 1、2 号 004 幢 5-1-13

企业类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

统一社会信用代码：913302040948695582

经营范围：光学膜、塑料制品、防辐射材料的批发、零售。（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）

紫光膜业为宁波紫光的全资子公司，截至募集说明书签署日，紫光膜业的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)	实缴出资额 (万元)
1	宁波紫光	100.00	100.00	100.00
	合计	100.00	100.00	100.00

紫光膜业最近一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021-3-31/2021 年 1-3 月	2020-12-31/2020 年度
总资产	361.40	2,310.70
净资产	1,789.11	1,613.35

净利润	133.42	919.94
-----	--------	--------

注：上表均为单体报表数据；2020 年度财务数据经立信会计师事务所审计，2021 年 1-3 月财务数据未经审计。

(7) 香港激智

公司名称：激智（香港）有限公司

成立时间：2016 年 3 月 29 日

已发行股本：10,000 港元

董事：顾新珠

注册地址：FLAT/RM A 12/F, ZJ300, 300 LOCKHART ROAD, WAN CHAI, HONG KONG

公司注册号：2353140

香港激智为发行人的全资子公司，截至募集说明书签署日，香港激智的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (港元)	出资比例 (%)	实缴出资额 (港元)
1	激智科技	10,000.00	100.00	10,000.00
合计		10,000.00	100.00	10,000.00

香港激智最近一年及一期主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021-3-31/2021 年 1-3 月	2020-12-31/2020 年度
总资产	6,480.23	7,563.49
净资产	-333.35	-300.58
净利润	-32.76	40.89

注：2020 年度财务数据经立信会计师事务所审计，2021 年 1-3 月财务数据未经审计。

(8) 上海激智

公司名称：上海激智新材料科技有限公司

成立时间：2017 年 2 月 17 日

注册资本：500 万元

法定代表人：李刚

注册地址：上海市闵行区申滨南路 938 号 301 室

企业类型：有限责任公司（外商投资企业法人独资）

统一社会信用代码：91310112MA1GBHJ85

经营范围：从事新材料科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，化工原料及产品（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）的销售，从事货物及技术的进出口业务。（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）

上海激智为发行人的全资子公司，截至募集说明书签署日，上海激智的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)	实缴出资额 (万元)
1	激智科技	500.00	100.00	500.00
合计		500.00	100.00	500.00

上海激智最近一年及一期的财务数据如下：

单位：万元

项目	2021-3-31/2021 年 1-3 月	2020-12-31/2020 年度
总资产	406.19	379.73
净资产	-141.65	-90.52
净利润	-51.14	-237.68

注：2020 年度财务数据经立信会计师审计，2021 年 1-3 月财务数据未经审计。

（9）安徽激智

公司名称：安徽激智科技有限公司

成立时间：2021 年 4 月 12 日

注册资本：10,000 万元

法定代表人：齐伦山

注册地址：安徽省六安经济技术开发区寿春路以北五教路以东

企业类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

统一社会信用代码：91341500MA2XJHA55C

经营范围：一般项目：新材料技术研发；电子专用材料研发；密封胶制造；新型膜材料制造；塑胶表面处理；光伏设备及元器件制造；电子专用材料制造；塑料制品制造；光伏设备及元器件销售；电子专用材料销售；塑料制品销售；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）

安徽激智为发行人的全资子公司，截至募集说明书签署日，安徽激智的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)	实缴出资额 (万元)
1	激智科技	10,000.00	100.00	1,400.00
	合计	10,000.00	100.00	1,400.00

安徽激智成立于 2021 年 4 月，尚无最近一年一期财务数据。

2、控股子公司

(1) 宁波激阳

公司名称：宁波激阳新能源有限公司

成立时间：2017 年 7 月 25 日

注册资本：2,653 万元

法定代表人：袁南园

注册地址：浙江省宁波市江北区庆丰路 888 号、畅阳路 299 号全部

企业类型：其他有限责任公司

统一社会信用代码：91330205MA292TX5XC

经营范围：太阳能光伏材料及其产品的技术研发、技术咨询、技术服务、技术成果转让、生产及销售，自营和代理各类货物和技术的进出口，但国家限定公

司经营或禁止进出口的货物和技术除外。（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）

宁波激阳为发行人的控股子公司，截至募集说明书签署日，宁波激阳的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)	实缴出资额 (万元)
1	激智科技	1,883.63	71.00	1,883.63
2	宁波广捷创业投资合伙企业（有限合伙）	769.37	29.00	769.37
合计		2,653.00	100.00	2,653.00

宁波激阳最近一年及一期主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021-3-31/2021 年 1-3 月	2020-12-31/2020 年度
总资产	35,793.77	27,283.21
净资产	6,134.61	5,466.15
净利润	656.15	1,773.53

注：2020 年度财务数据经立信会计师审计，2021 年 1-3 月财务数据未经审计。

（2）激阳新材料

公司名称：宁波激阳新材料有限公司

成立时间：2021 年 4 月 19 日

注册资本：3,000 万元

法定代表人：林敏

注册地址：浙江省宁波市象山县东陈乡城南高新创业园源泉路 9 号

企业类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

统一社会信用代码：91330225MA2J6AFL5K

经营范围：一般项目：新型膜材料制造；新型膜材料销售；光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售；太阳能热发电产品销售；太阳能热利用产品销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（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)。许可项目：货物进出口；技术进出口；进出口代理。（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，具体经营项目以审批结果为准）

激阳新材料为宁波激阳的全资子公司，截至募集说明书签署日，激阳新材料的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)	实缴出资额 (万元)
1	宁波激阳	3,000.00	100.00	-
	合计	3,000.00	100.00	-

激阳新材料成立于 2021 年 4 月，尚无最近一年一期财务数据。

(3) 天圆新材料

公司名称：宁波天圆新材料有限公司

成立时间：2021 年 5 月 8 日

注册资本：5,000 万元

法定代表人：唐海江

注册地址：浙江省宁波市象山县东陈乡城南高新创业园源泉路 9 号

企业类型：其他有限责任公司

统一社会信用代码：91330225MA2J6PU341

经营范围：一般项目：新型膜材料制造；新材料技术研发；电子专用材料制造；合成材料制造（不含危险化学品）；电子专用材料研发；合成材料销售；电子专用材料销售(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)。许可项目：技术进出口；货物进出口；进出口代理（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，具体经营项目以审批结果为准）。

天圆新材料为发行人的控股子公司，截至募集说明书签署日，天圆新材料的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额	出资比例 (%)	实缴出资额
----	------	-------	----------	-------

		(万元)		(万元)
1	激智科技	2,650.00	53.00	-
2	宁波江北广圆企业管理合伙企业 (有限合伙)	1,200.00	24.00	-
3	江北天圆	550.00	11.00	-
4	上海弘名电子有限公司	450.00	9.00	450.00
5	宁波梅山保税港区华岳投资合伙 企业(有限合伙)	150.00	3.00	-
合计		5,000.00	100.00	450.00

天圆新材料成立于 2021 年 5 月，尚无最近一年一期财务数据。

二、发行人所处行业主要特点及行业竞争情况

(一) 行业主管部门、行业监管体制和主要法律法规及政策

1、发行人所处行业

公司主要研发、生产、销售光学膜及功能性薄膜产品，根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司归属于计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）；根据国家统计局 2018 年公布的《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第 23 号），公司归属于新材料产业中的光学膜制造。

2、行业主管部门及监管体制

公司所在行业的行政主管部门是工信部，工信部的主要职责是提出行业发展战略和政策，拟订并组织实施行业发展规划，推进产业结构战略性调整和优化升级；指导行业技术创新和技术进步，组织实施有关国家科技重大专项，推进相关科研成果产业化等。国内各家进入该领域从事生产经营活动的企业，在国家产业政策的引导下，依法自主进行经营与管理，平等、独立地参与市场竞争。

公司所属行业协会有中国光学光电子行业协会、深圳市平板显示行业协会等。中国光学光电子行业协会主要负责开展行业市场调查，向政府提出行业发展规划建议；进行市场预测，向政府和会员单位提供信息；举办国际、国内展览会、研讨会、学术讨论会；致力新产品、新技术的推广应用；出版刊物报纸和行业名录；组织会员单位开拓国际国内市场，组织国际交流，开展国际合作，推动行业发展

与进步等。

深圳市平板显示行业协会主要负责协助政府制定平板显示行业的发展规划，帮助入会企业享受政府对平板显示行业的政策支持；组织各种大型活动，协助会员企业开拓国际国内市场，推动、促进平板显示产业的发展。

3、行业主要法律法规及政策

公司属于光学电子行业细分行业中的平板显示行业，主要产品为 LCD 产业所需的高性能光学膜材料。随着国内经济增长和居民消费升级，我国逐渐成为液晶电视、电脑、手机等 LCD 终端产品的生产、消费大国，而在市场产品供给的产业链中，我国在部分核心材料和关键装备方面却呈产业空心化状态。为加快培育和发展新型显示产业，国家把新型显示列为战略性新兴产业，特别强调要着力突破 LCD 显示的产业瓶颈，提高我国当前主流显示产业的国际竞争力。

年份	颁布部门	战略、政策名称	支持 LCD 产业发展的指示
2011 年	第十一届全国人民代表大会	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》	将新型显示作为重点推动的重点领域
2012 年	国务院关税税则委员会	《关于调整部分商品进口关税的通知》	自当年 4 月 1 日起，将对 32 英寸及以上不含背光模块的液晶显示板调高税率，由原来暂定的 3% 提高到 5%，为国内面板厂商的产能消化和提升市场占有率提供了有利的空间
2014 年	国家发改委、工信部	《关于组织实施新型平板显示和宽带网络设备研发及产业化专项有关事项的通知》	为推动我国新型平板显示产业快速发展，落实“宽带中国”战略，国家发展改革委、工业和信息化部拟组织实施新型平板显示和宽带网络设备研发及产业化专项
2014 年	国家发改委、工信部	《2014-2016 年新型显示产业创新发展行动计划》	把握新型显示产业发展机遇，强化产业有序布局，加快关键共性和前瞻性技术突破，完善产业配套体系，促进优势资源集聚，提升发展质量和效益，推动新型显示成为新一代信息技术产业创新发展的重要支撑
2015 年	国务院	《中国制造 2025》	将“电子元器件”作为重点发展行业之一，组织攻克一批长期困扰产品质量提升的关键共性质量技术
2016 年	第十二届全国人民代表大会	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	培育集成电路产业体系，培育人工智能、智能硬件、新型显示、移动智能终端、第五代移动通信（5G）、先进传感器和可穿戴设备等成为新增长点
2016 年	工信部	《产业技术创新能力发展规划》	推动薄膜晶体管液晶显示器（TFT-LCD）向高分辨率、低功耗、超窄边框等方向发展，针对新一代电子整机

年份	颁布部门	战略、政策名称	支持 LCD 产业发展的指示
		《(2016-2020 年)》	发展需求, 大力推动电子元件产品向片式化、小型化、集成化、模块化、无线化发展
2017 年	国家发改委	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》(2016 版)	将“高性能非晶硅(a-Si)低温多晶硅(LTPS)氧化物(Oxide)液晶显示器(TFT-LCD)面板产品”等新型显示器件列为战略性新兴产业
2017 年	国家发改委、商务部	《外商投资产业指导目录(2017 年修订)》	将“TFT-LCD、PDP、OLED 等平板显示屏、显示屏材料制造”列为鼓励外商投资产业目录
2018 年	工信部、国家发改委	《扩大和升级信息消费三年行动计划(2018-2020 年)》	加快新型显示产品发展。支持企业加大技术创新投入, 突破新型背板、超高清、柔性面板等量产技术, 带动产品创新, 实现产品结构调整
2018 年	国家统计局	《战略性新兴产业分类(2018)》	将显示器件制造纳入战略性新兴产业
2019 年	国家发改委	《产业结构调整指导目录(2019 年本)》	将薄膜场效应晶体管 LCD(TFT-LCD)等关键部件及关键材料, 薄膜场效应晶体管 LCD(TFT-LCD)生产专用设备等列为“鼓励类”产业
2019 年	工信部、广电总局、中央广电总台	《超高清视频产业发展行动计划(2019-2022 年)》	大力推进超高清视频产业发展和相关领域的应用。到 2020 年, 符合高动态范围(HDR)、宽色域、三维声、高帧率、高色深要求的 4K 电视终端销量占电视总销量的比例超过 40%

国家政策的扶持, 为国内 LCD 产业上游核心原材料、产业配套关键装备产业的持续快速发展提供了良好的政策环境。

光学膜产品作为 LCD 产业上游核心原材料之一, 也得到了国家有关产业政策的大力支持, 成为了国家鼓励发展的重点产业。

年份	颁布部门	政策名称	主要内容
2010 年	国务院	《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》	大力发展高性能膜材料、特种玻璃等新型功能材料
2011 年	国家发改委、国家科技部等	《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南(2011 年度)》	TFT-LCD 新型显示技术及器件, 光学薄膜等配套材料被列入优先发展的高技术产业
2012 年	工信部	《电子基础材料和关键元器件“十二五”规划》	重点发展高世代 TFT-LCD 相关材料, 主要包括光学薄膜材料等
2012 年	国家科技部	《新型显示科技发展“十二五”专项规划》	重点研究方向: 高世代液晶显示关键技术与配套材料开发, 包括高性能光学膜等国产化配套材料的研发与国产化导入

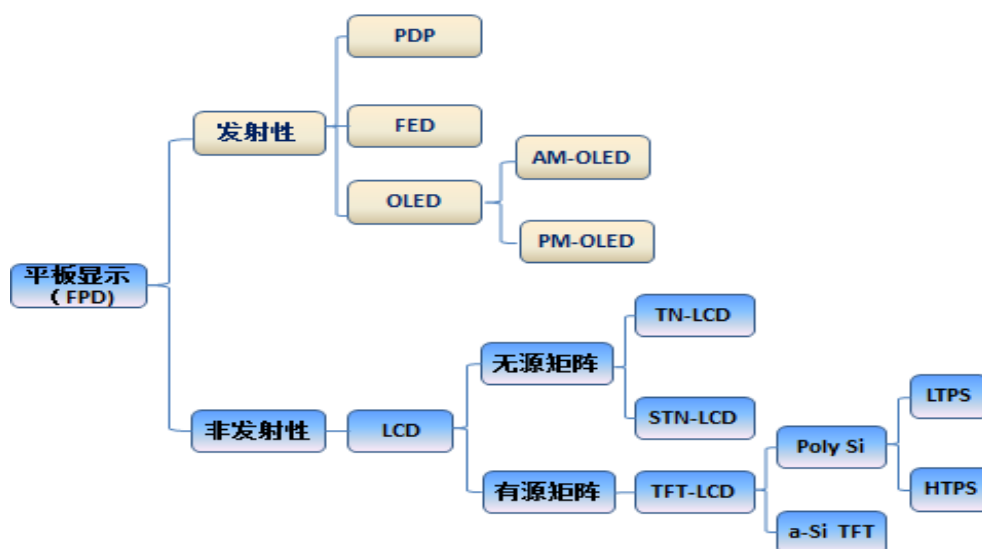
年份	颁布部门	政策名称	主要内容
2012 年	工信部	《新材料产业“十二五”重点产品目录》	采用“精密涂布设备”生产实现“良好的光扩散功能，表面平整，均匀性好，辉度高”性能的扩散膜入选；采用“真空蒸镀设备、棱镜成型设备”生产实现“优异的亮度提升效果”的增亮膜入选
2013 年	国家发改委	《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）	将功能性膜材料、高性能液晶材料等作为“鼓励类”产业
2015 年	国务院	《中国制造 2025》	新材料作为重点发展领域，将功能性高分子材料、先进复合材料、高性能结构材料等作为发展重点
2016 年	国务院	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	加快制定光学功能薄膜标准，完善节能环保用功能性膜材料配套标准
2016 年	工信部	《轻工业发展规划（2016-2020 年）》	重点发展光学膜、新型柔性、液晶显示屏、多层复合共挤薄膜等功能性材料及产品
2017 年	国家能源局	《能源技术创新“十三五”规划》	研究耐老化、耐紫外的功能聚酯切片合成配方及工艺；研究模块化功能（抗老化、抗紫外、导热、阻燃等）薄膜相关配方与工艺，研发新一代光伏背板基膜材料
2017 年	国家科技部	《“十三五”材料领域科技创新专项规划》	大力发展复合材料、第三代半导体材料、新型显示技术等，重点发展高性能膜材料
2018 年	国家统计局	《战略性新兴产业分类（2018）》	光学膜制造作为新材料产业被列为战略性新兴产业，聚酯基光学膜和 PET 基膜被选为重点产品
2019 年	国家发改委	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	将薄膜场效应晶体管 LCD（TFT-LCD）等关键部件及关键材料，薄膜场效应晶体管 LCD（TFT-LCD）生产专用设备等列为“鼓励类”产业
2019 年	工信部	《重点新材料首批次应用示范指导目录（2019 年版）》	将先进半导体材料和新型显示材料：复合膜、扩散膜、偏光片、量子点膜、银反射膜、光学级 PET 基膜、增亮膜等列为关键战略材料

（二）平板显示行业概况

1、平板显示行业的现状

平板显示技术主要是相对于阴极放射线管显示技术（CRT）而言的。相比 CRT 显示技术，平板显示技术凭借其无辐射、无闪烁、高分辨率、低能耗以及易实现便携化等优点，自 20 世纪 90 年代实现产业化以来获得了飞速发展。随着平板显示技术的不断改进，其产业化程度不断提高，当前平板显示技术已取代 CRT 成为全球主流的显示技术。

根据技术特点划分,平板显示技术主要包括等离子显示(PDP, Plasma Display Panel)、场发射显示(FED, Field Emission Display)、有机发光二极管显示(OLED, Organic Light-Emitting Display)、液晶显示(LCD, Liquid Crystal Display)等,具体如下图所示:



目前市场上的平板显示器件主要包括 LCD 和 OLED 等,其中 TFT-LCD 显示器在 LCD 显示器中占据主流地位。

TFT-LCD (中文名称“薄膜晶体管液晶显示器”)属非自发光型显示器,即自身不具有发光特性,需要背光模组提供光源。其构造是在两片平行的玻璃基板当中放置一层液晶,下基板玻璃上设置 TFT (薄膜晶体管),上基板玻璃上设置彩色滤光片,通过 TFT 上信号与电压改变来控制液晶分子的转动方向,从而达到控制每个像素点偏振光出射与否而实现显示目的。

OLED (中文名称“有机发光显示器”)属自发光型显示器,不需要背光模组,有机半导体材料和发光材料在电场驱动下,通过载流子注入和复合导致发光。其原理是用 ITO (Indium Tin Oxides, 纳米铟锡金属氧化物)作为透明电极和金属电极分别作为器件的阳极和阴极,在一定电压驱动下,电子和空穴分别从阴极和阳极注入到电子和空穴传输层,电子和空穴分别经过电子和空穴传输层迁移到发光层,并在发光层中相遇,形成激子并使发光分子激发,后者经过辐射弛豫而发出可见光。辐射光可从 ITO 一侧观察到,金属电极膜同时也起了反射层的作用。根据这种发光原理而制成显示器被称为有机发光显示器,也叫 OLED 显示

器。与 LCD 相比，OLED 的特性是主动发光，理论上可视度和亮度较高。

基于 LCD 和 OLED 技术特点不同，其各应用领域亦存在差别。其中，在大尺寸显示领域（10 寸以上）以 TFT-LCD 为主，小尺寸显示领域（10 寸以下）则 TFT-LCD、OLED 均有广泛应用。在手机领域，OLED 由于具备低能耗、轻薄和可柔性化等特点，在高端手机应用中快速渗透，而 TFT-LCD 则凭借相对优异的显示性能及相对便宜的价格在中低端手机应用中占据绝对市场、在高端手机应用中占据相对稳定的市场。在电脑领域，TFT-LCD 的显示性能可以满足笔记本电脑和平板电脑的性能需求，是笔记本电脑和平板电脑面板的主流产品配置。根据 Omida 数据显示，2020 年全球 TFT-LCD、OLED 面板市场需求总量达 31.99 亿片；预计到 2024 年，全球 TFT-LCD、OLED 面板市场需求总量将超过 35 亿片，TFT-LCD、OLED 面板市场需求仍将保持较高速度增长。

2、平板显示行业的发展趋势

（1）未来较长时期内，LCD 仍将是平板显示的主流显示器件

目前，LCD 占据平板显示市场的主导地位，根据 IHS 的统计数据，2019 年 TFT-LCD 的市场份额为 75.37%，预计在未来较长时期内，LCD 仍将是平板显示的主流显示器件，主要原因如下：

1) OLED 存在替代 LCD 的可能，但能否替代尚存不确定性

OLED 通过利用有机材料实现自主发光，不需背光模组，因此其结构较 LCD 更简单，此外，OLED 还有更轻薄、视角更大、功耗更低、响应时间短、抗震等诸多优点，可能构成对 LCD 的潜在竞争。但从目前的应用现状来看，OLED 虽已初步实现量产，但由于存在关键设备供应短缺、主要原材料依赖进口及产品良率较低等问题，其价格居高不下。从目前全球 OLED 的产业进程来看，OLED 的发展还处在初期阶段。全球 OLED 产业化进展最快的是韩国，以三星电子为代表的国际厂商在全球范围内率先从事 OLED 研发与生产，在 OLED 产业链上占据领先地位，近年来 LG 也通过收缩中小尺寸转向大尺寸 OLED 生产线开发。目前中国大陆在 OLED 领域还处于跟随者阶段，现有面板生产商主要在中小尺寸的 OLED 上摸索积累经验，可实现量产生产线相对较少。

基于目前 OLED 发展尚处于初期发展阶段，其较高的成本导致其目前尚无法在中大尺寸屏幕上得以广泛应用，目前 OLED 主要在智能手机等部分小尺寸产品上实现量产，未来期间 OLED 能否替代 LCD 尚存不确定性。

2) LCD 技术不断向前发展，生命周期将有效延长

1968 年美国最先发明 LCD 技术，其后在日本形成产业化，其产业发展经历了从单色的扭曲向列型（TN-LCD）向超扭曲向列型（STN-LCD）、从超扭曲向列型加上彩色滤光片后可显示彩色的超扭曲向列型（CSTN-LCD）、从可显示彩色的超扭曲向列型到有源式的薄膜晶体管型（TFT-LCD）的显示技术升级历史。

显示类别	特点	主要应用领域
TN-LCD	成本低、内容简单、功耗低	数字显示领域
STN-LCD	成本低、显示容量较大、功耗低	文字或图形显示
CSTN-LCD	成本低、彩色显示	静态或者缓变彩色显示领域
TFT-LCD	色彩丰富、画质好、动态显示	彩色动态显示领域

资料来源：根据市场公开资料整理

TFT-LCD 在 TN-LCD、STN-LCD、CSTN-LCD 的基础上大大提高了图像质量，是当前最主流的液晶显示技术，其技术应用几乎涵盖了当今市场上的各种大、中、小尺寸电子产品，如电视、台式电脑、笔记本电脑、手机、PDA、GPS、车载显示、仪器仪表、公共显示和虚幻显示等。

在过去的几年中，最前沿的 LCD 面板制造技术已迅速从大尺寸电视应用向高解析度移动应用产品转移。随着高端移动应用产品屏幕分辨率已超过 600ppi 且继续向更高分辨率迈进，移动应用产品液晶显示面板的制造其实在很多方面都比大尺寸液晶显示面板制造更具挑战。此外，对于大部分移动产品来说，最大化降低显示屏幕能量消耗是增加移动应用产品相对较短的待机时间的关键。因此，提高分辨率、降低能量损耗、提高画面质量（例如色彩饱和度和对比度）、符合人体工程学和降低成本是近年来 LCD 制造技术的主要发展目标。

同时，LCD 技术仍在不断突破和发展，特别是 mini-LED、量子点等技术的发展，使得 OLED 所具备的部分技术优势被大幅度弱化。例如，量子点技术是 LCD 行业用来创造更真实画面的一项创新技术，它非常接近人眼的完整可视范围。群智咨询报告显示，中国是曲面液晶电视的最大市场，且基于成本、稳定性

等优势，LCD 曲面电视仍将占据曲面电视市场的主要份额。

综上，LCD 技术的不断更新发展，将有效延长其技术生命周期和在平板显示行业的统治地位。

（2）平板显示产业产能加速向中国大陆转移

当前，平板显示产业主要集中在日本、韩国、中国台湾和中国大陆等地区，上述区域基本涵盖了整个产业链。中国大陆平板显示产业起步较晚，但近年来发展迅猛，大量面板厂商积极投资扩大产能。随着智能移动设备市场（如智能手机和平板电脑等）的不断壮大，中国平板显示器生产商正试图向高端、高增长的 LTPS（低温多晶硅）TFT-LCDs 和 OLEDs 产品拓展，以供智能手机和平板电脑使用。

（三）发行人所处行业的市场状况及发展前景

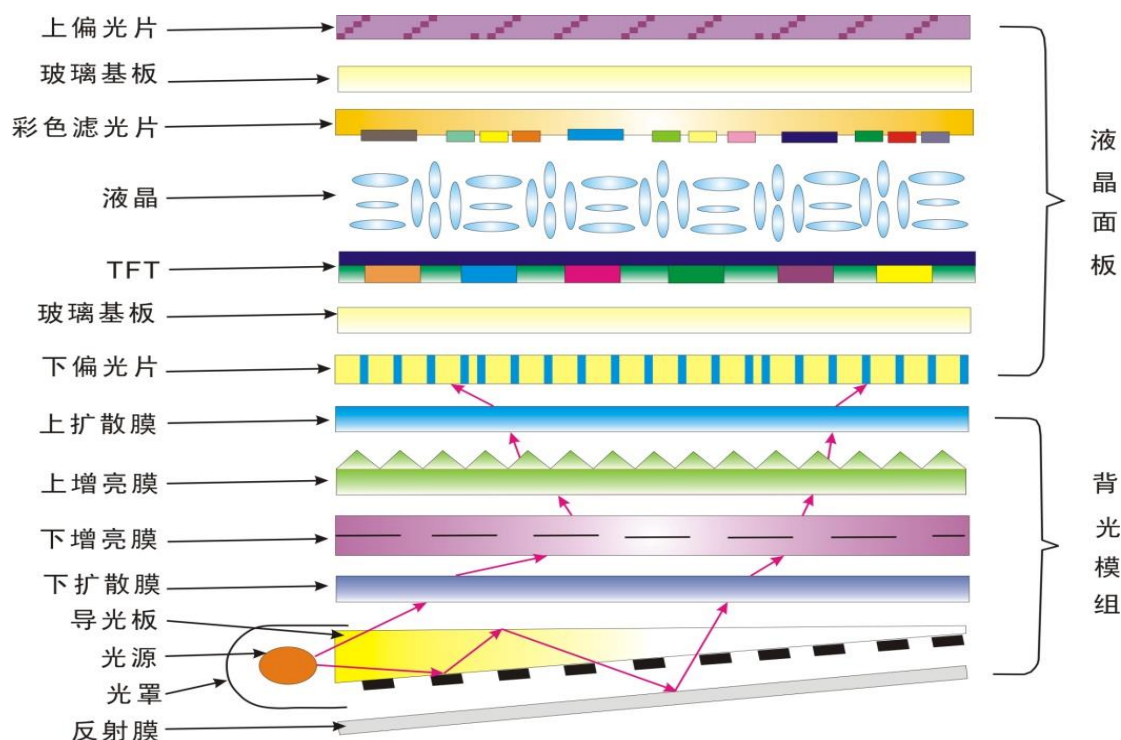
公司主营产品包括液晶显示用光学膜、太阳能背板膜和车窗膜等薄膜产品，公司产品的市场容量和发展前景与液晶显示用光学膜行业、太阳能光伏行业、汽车行业密切相关。

1、液晶显示用光学膜行业的发展分析

（1）液晶显示用光学膜片是液晶模组的重要组成部分

液晶模组一般由液晶面板和背光模组构成，由于液晶面板中的液晶本身不发光，所以必须提供外加光源以达到显示效果，而背光模组就是液晶面板实现图像显示的光源提供器件。

液晶模组的构造图如下所示：



背光模组通常由背光源（CCFL 或 LED）、反射膜片、导光板、扩散膜片、增亮膜片及外框等组件组成，其基本原理是将 CCFL 或 LED 提供的“点光源”或“线光源”，透过层层光学膜提高发光效率，并转化成高亮度且均匀的面光源，因此背光模组直接决定了液晶显示面板的显示效果。近年来，随着液晶模组成本降低及结构简化的需求日益增加，市场上也陆续推出了兼具扩散膜和增亮膜功能的微透镜光学膜（Microlens Film）和具有更好增亮效果的双增亮膜（Dual Brightness Enhancement Film），以满足不同的液晶模组设计需求。

光学膜（增亮膜、扩散膜及反射膜）作为背光模组的核心元件，在背光模组成本中占比最高。以 42 寸背光模组为例，光学膜约占背光模组成本的 35%，同时背光模组约占液晶模组成本的 45%，故光学膜成本合计占液晶模组总成本的 15%左右，是液晶模组的重要组成部分。

在背光模组的光学膜片常见架构中，通常由“1 张反射膜+1 张下扩散膜+2 张增亮膜+1 张上扩散膜”组成，其中，反射膜一般置于背光模组的底部，主要用于将透过导光板射向导光板底部的光线反射回导光板内，使其能够集中从正面投射，减少光线流失，增加背光模组的光源效率；下扩散膜贴近导光板，用于将导光板中射出的点光源转换成均匀分布、模糊网点的面光源；增亮膜位于下扩散

膜之上，其主要是借由光的折射与反射原理，利用棱形结构的涂层面修正光的方向，将光源散射的光线向正面集中，并且将视角外未被利用的光通过光的反射实现再循环利用，减少光的损失，同时提升整体辉度与均匀度，达到增亮的效果；上扩散膜位于背光模组的最上侧，具有高光穿透能力，起到改善视角、增加光源柔和性，兼具扩散及保护增亮膜的作用。在实际的背光模片架构方案设计中，光学膜使用的种类和张数并非是一成不变的，通常设计者会在需求、性能和成本上综合考虑，选用最合适的背光模片架构方案。受终端消费类电子产品应用领域广泛的影响，同时终端客户在设计具体液晶显示产品的尺寸、型号时会对其市场定位、成本控制进行差异化考虑，并将通过调整背光模组里不同的背光模片架构方案来实现不同的亮度增益效果。例如，在液晶电视中，因考虑到多人观看需要，背光模片架构方案一般会使用棱镜方向水平的增亮膜来保证水平视角，同时使用高效率反射膜和反射型增亮膜得到更高的光学增益。

此外，复合膜、量子点膜为近年新兴的光学膜品种，复合膜具有较高的组装良率、较低的综合成本、更高的尺寸稳定性、更多的薄型化空间等诸多优势；量子点膜是以量子点、阻隔性树脂以及光学级水氧阻隔膜为主要原料，结合高精密涂布技术制作的广色域特种光学薄膜，具有色域高、颜色纯、性能稳定等优势。上述新型光学膜的产业化已经成为国内光学薄膜行业需攻克的重要课题。

(2) 我国液晶显示用光学膜市场前景广阔

自上世纪 90 年代起，在中国内地市场需求持续强劲、国外劳动力成本不断提高及中国政府大力支持的背景下，韩国、日本以及中国台湾地区的低世代 LCD 生产线开始向中国大陆转移，诞生了我国第一批中小尺寸 LCD 面板生产企业。进入 2007 年后，LCD 面板产业向我国转移的进程不断加快，全球各 LCD 面板企业为抢占我国市场以及出于成本方面的考量，纷纷在我国投资建设高世代 LCD 面板生产线，同时，京东方、TCL、天马、惠科、南京熊猫等国内厂商也争相斥资建设高世代 LCD 面板生产线，LCD 面板产能逐年增加，占全球产能比重逐年提高。

液晶模组方面，近年来，三星电子、LG、友达、奇美、夏普、瀚宇彩晶等全球主要的面板制造企业陆续在我国建立模组制造基地，模组制造得到了快速的

发展。在国外大厂纷纷于国内建立模组制造工厂的同时，国内电视企业也开始向上游产业链延伸，海信、TCL 等国内一线电视厂商也陆续投资建立了模组生产线，国内液晶模组生产产能亦快速增加。

中国大陆 LCD 产业起步较晚，但发展迅猛，目前 LCD 面板产能已超越韩国位居世界第一。根据 IHS Markit 预测，2023 年中国大陆的面板出货量占全球出货量的比例将进一步提升至 55%。我国在全球 LCD 产业中扮演着越来越重要的角色。

受益于下游市场需求增长、国产技术提升等因素的影响，我国光学膜产业有良好的市场发展空间。在下游市场需求方面，我国是全球最大的消费电子制造国，随着我国人均收入水平的不断提高，消费者对电视、手机、电脑等消费类电子产品品质要求不断提升，更新换代频率加快，需求增长强劲，将带动液晶面板行业产能扩张，提升对光学膜等上游原材料的市场需求数量。

在技术升级助力方面，随着我国本土企业技术的不断进步，将推动行业整体得到高质发展，我国本土企业核心工艺不断提升，与国际龙头企业的技术差距逐步缩小，将推动我国光学膜产品结构向中高端的优化发展，进一步提升光学膜产品的附加值，有利于企业盈利能力的提升，同时也将助力光学膜行业朝向高质量方向发展。

此外，随着本土企业技术水平的持续增强，国产替代化率将进一步增高，有利于国内企业的持续发展。

(3) 终端消费类电子产品市场需求增加推动液晶显示用光学膜稳步发展

近年来，受益于液晶电视、电脑、手机等终端消费类电子产品市场需求的强劲增长，LCD 产业蓬勃向前发展，液晶模组市场需求近几年呈现逐年增加趋势。以平板显示行业为例，根据 IHS 统计数据，截至 2019 年全球平板显示行业市场规模达 1,052 亿美元；其中 TFT-LCD 的市场规模约为 793 亿美元，占比 75.37%。随着液晶显示模组的市场需求不断提升，液晶显示用光学膜市场需求也进一步提升。

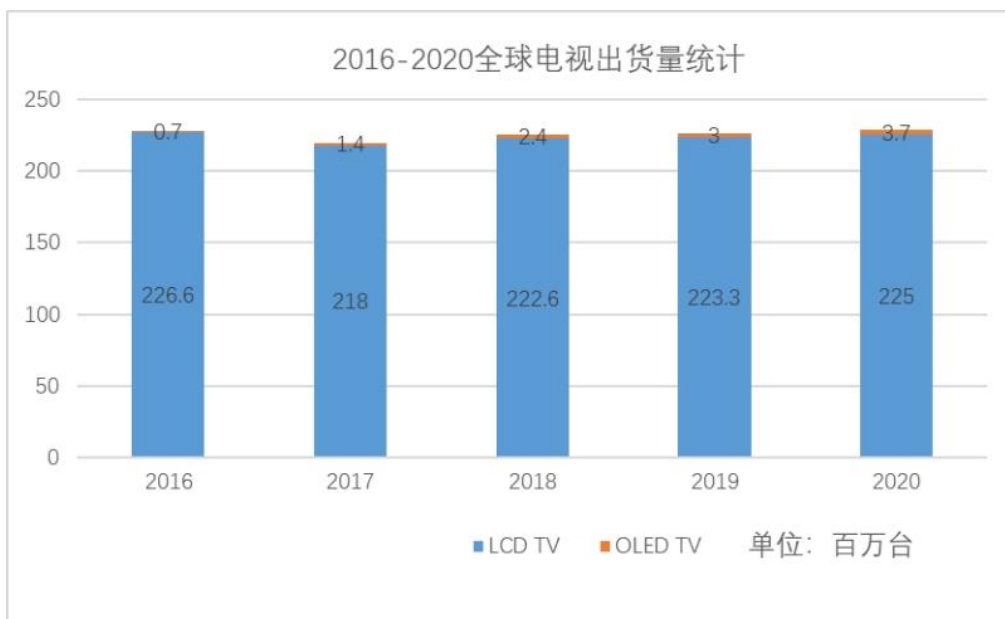
公司生产的光学膜卷材经定制化裁切成光学膜片材后应用于背光模组的组

装，进而与 LCD 面板加工、制造形成液晶模组，并最终用于各种规格、尺寸的液晶电视、液晶显示器、便携式电脑、平板电脑、手机、数码相机等终端消费类电子产品。LCD 的中、大尺寸应用主要集中在液晶电视、显示器、笔记本电脑上，小尺寸应用则主要集中在手机等方面，其中液晶电视是 LCD 应用的第一大应用领域，其次为电脑产品，再次为手机等消费类电子产品。因此，液晶电视、电脑及手机行业的发展将促进 LCD 面板的需求增长，同时也加速了液晶显示用光学膜行业的发展。

1) 液晶电视市场发展趋势分析

①全球液晶电视市场规模将稳步发展

根据 IHS Markit 统计及预测，未来一段时期内，全球电视出货量将进入较为平稳的增长期，其中 CRT 电视、PDP 电视将在市场上逐渐消失，OLED 电视虽然每年保持增长，但由于技术尚未完全成熟且成本居高不下，其总体出货量相比液晶电视非常小。2020 年全球电视出货量为 2.288 亿台，同比增长 1.1%，其中液晶电视出货量为 2.25 亿台，占比高达 98.34%。近年来，液晶电视在宽视角、快速响应、对比度、黑底等方面不断改进，特别是采用量子点技术的产品大幅提高了色域，部分产品的色域已超过了 OLED 电视，大大提升了液晶电视的竞争力，根据 IHS Markit 预测液晶电视在未来一段时期内仍将处于绝对主导地位。作为 LCD 的第一大应用领域，液晶电视市场的稳定发展将有效带动上游相关产业（如液晶面板、光学膜等）市场需求的持续增加。

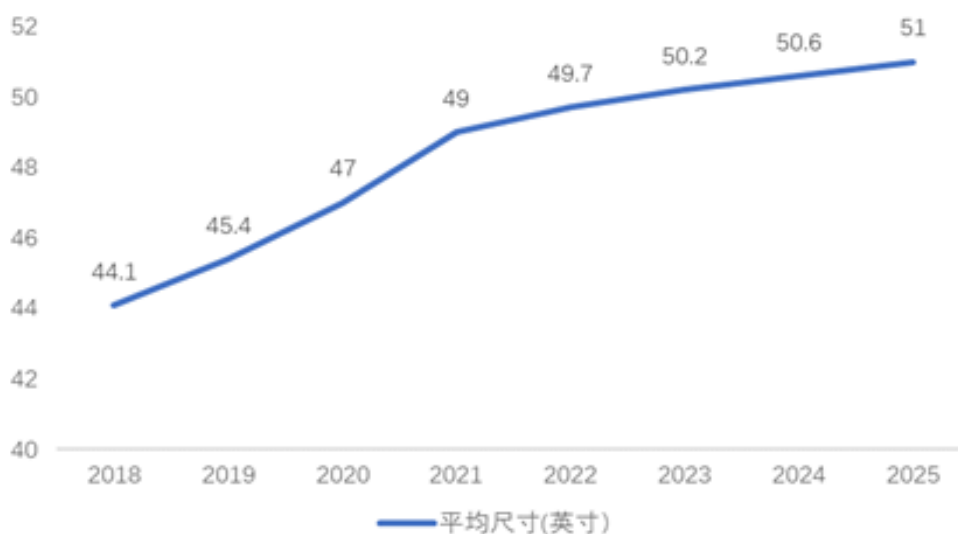


数据来源：AVC Revo

②屏幕大尺寸化将是液晶电视持续演进的方向

随着人们消费水平的不断升级，屏幕的大尺寸化已成为液晶电视持续的演进方向。从LCD面板下游需求来看，LCD电视仍是LCD显示面板最主要的应用。根据Omdia数据显示，近年来LCD电视平均尺寸持续扩大，预计2021年全球电视平均尺寸达到49英寸，同比增长2英寸；液晶电视大尺寸化的发展方向是带动其上游行业如液晶面板、光学膜市场需求增长的另一推动力。

LCD 电视平均尺寸变化及预测



数据来源：Omdia

③智能电视渗透率将逐年提高

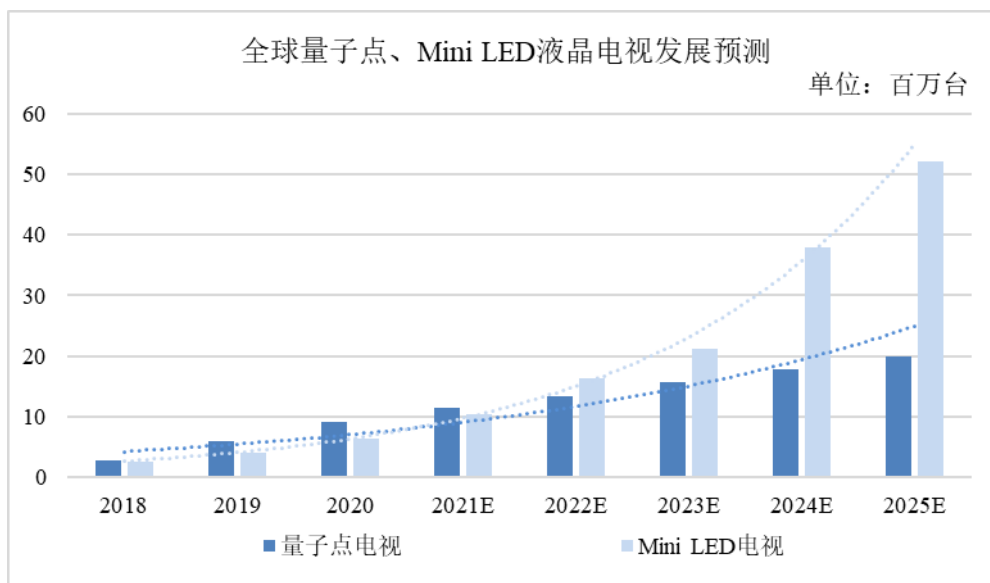
和手机的智能化过程一样，智能电视的出现扩展了电视的产业链条，极大丰富了电视内容，有助于把消费者从电脑拉回电视，电视智能化将是大势所趋。电视智能化主要依靠操作系统、应用程序等软件和互联网实现，以互联网为核心的智能产业将是影响电视智能化程度的主要因素，这会直接影响到最终的用户体验，进而影响产品的销售情况。智能电视的渗透率在过去几年实现高速增长。根据 AVC 统计及预测，2013 年我国智能电视渗透率仅 45%，2018 年国内智能电视的渗透率已增长至 89%。工信部预测到 2020 年智能电视市场渗透率将达到 90% 以上。

智能电视技术的不断发展及渗透率的不断提高，将有效缩短消费者对于电视的更换周期，刺激电视购买需求的增加。

④量子点、Mini LED 液晶电视出货量快速发展

量子点膜作为 LCD 电视转型升级的重要部件，目前主要应用于量子点液晶电视及 Mini LED 背光液晶电视等，量子点技术在电视领域的利用使得液晶电视在色域、色彩视角和亮度方面得到大幅提升，为终端用户带来了更好的观看体验；近年来随着量子点液晶电视和 Mini LED 背光液晶电视等终端应用的渗透率不断提升，量子点膜市场需求持续攀升。

根据 Omdia 统计数据，2020 年量子点液晶电视、Mini LED 背光液晶电视出货量分别达到 920 万台、640 万台，根据 Omdia 预计，2025 年量子点液晶电视、Mini LED 背光液晶电视出货量将达到 2,000 万台、5,200 万台，年平均增长率分别达到 37%、54%；随着电视产业不断创新化发展，量子点、Mini LED 液晶电视出货量的快速增长，将有效拉动量子点膜产品需求，促进量子点膜行业快速发展。

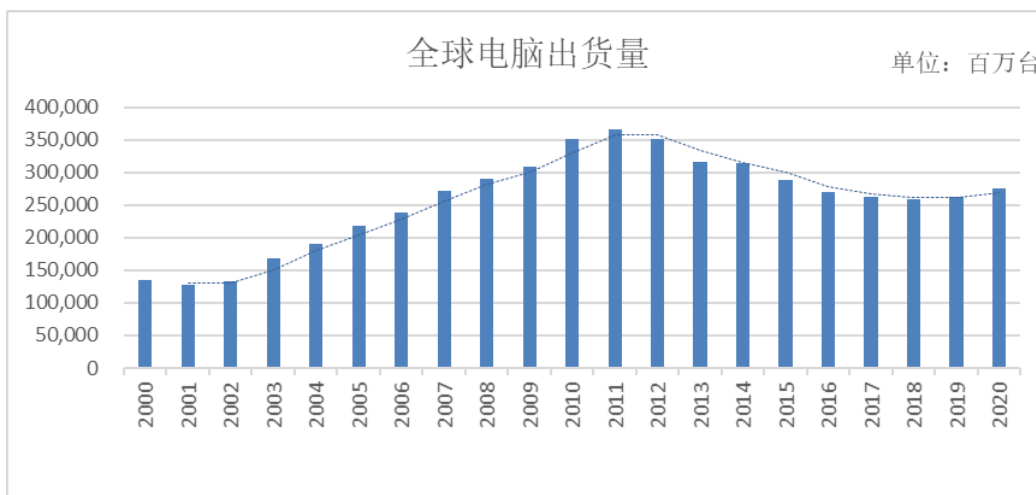


数据来源: Omdia

2) 电脑 (含平板) 市场发展趋势分析

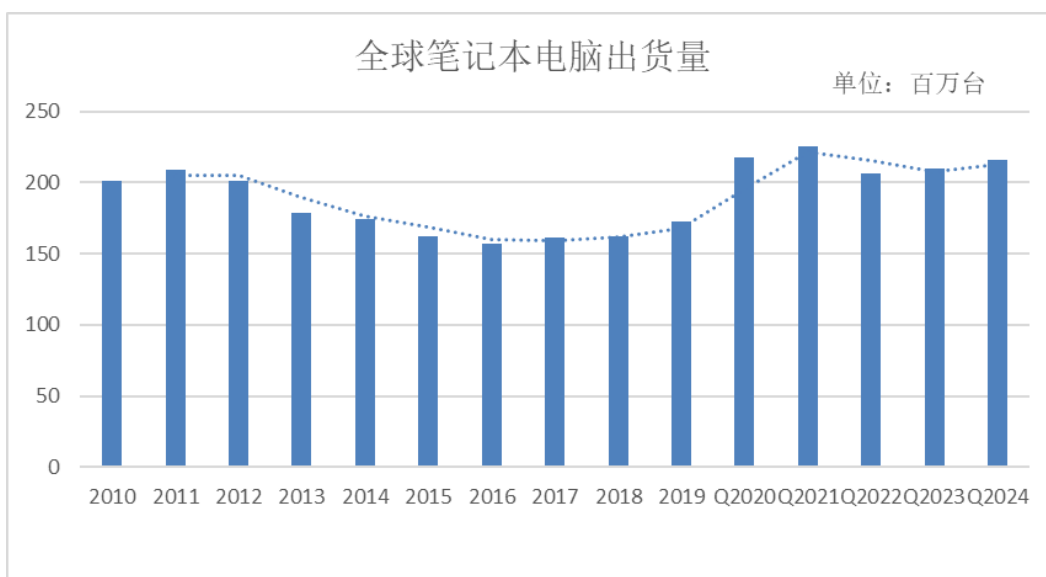
①全球电脑市场规模继续稳定

根据 Gartner 统计数据, 全球电脑出货量 2006 年至 2011 年持续增长至顶峰 3.65 亿台/年, 随着移动互联网应用崛起, 电脑出货量进入下降通道, 出现了长达 7 年的连续衰退, 但全球电脑出货量下降趋势在 2017 年及 2018 年度逐渐减缓, 2019 年度全球电脑出货量达到 2.61 亿台/年, 同比增长 0.6%, 电脑市场整体出现回暖, 电脑及相关产品在未来依然有销量提升的空间和潜力。Gartner 数据显示, 2020 年全球电脑出货量达到 2.75 亿台, 比 2019 年增长 4.8%。同时, 我国已成为全球电脑的重要生产基地, 未来随着全球电脑产业持续向国内转移, 我国作为电脑生产大国的地位将不断提高, 这将进一步带动国内上游材料光学膜需求的持续增长。



数据来源: Wind 资讯

以笔记本电脑为例，笔记本电脑作为成熟的消费电子产品，是消费者生活、学习、办公场景中的必需品。目前笔记本电脑市场规模稳中有增，根据国际市场研究机构 IDC 统计，2019 全球笔记本电脑的出货量为 1.73 亿台，预计 2020 年全球笔记本电脑出货量达 2.18 亿台，同比增长可达 26%。根据 IDC 预计，2021 年全球笔记本电脑出货量比 2020 年仍将增长 3%，出货量预计为 2.25 亿台；全球笔记本电脑市场需求未来几年还将持续保持稳定，预计 2024 年全球笔记本电脑的出货量可达 2.16 亿台。展望未来，行业前景比历史水平更为强劲。

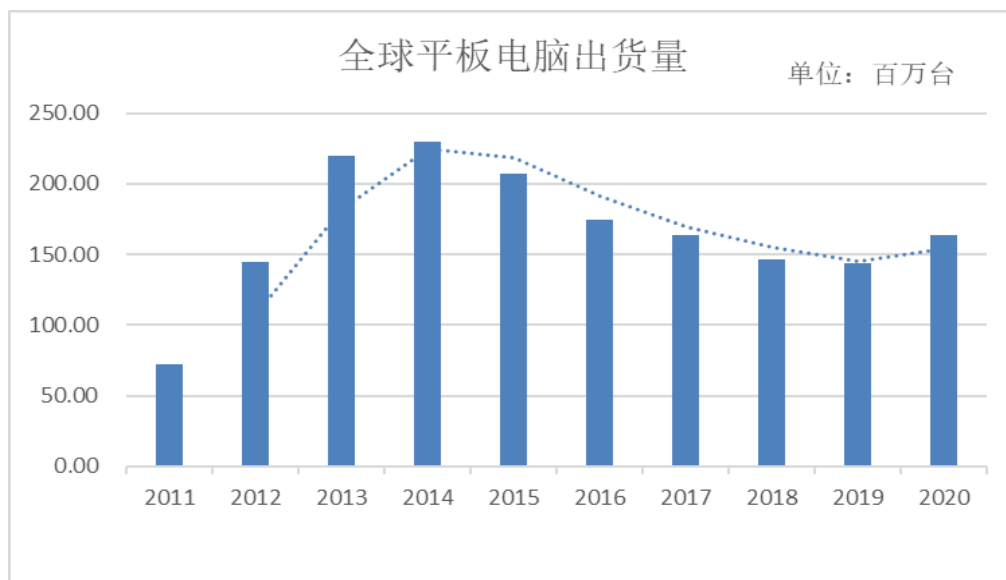


数据来源: Wind 资讯

②平板电脑市场复苏

平板电脑作为衔接手机和个人电脑的中间产品，形成了相对独有的应用场景。经过多年的结构优化和竞争淘汰，平板电脑市场已经进入相对稳定状态。2019

年，全球平板电脑出货量总计 1.44 亿台，同比略降 1.5%。在 2020 年新冠肺炎疫情全球蔓延的背景下，居家办公、居家教育、居家娱乐等需求驱动全球平板电脑出货量快速提升。根据 IDC 数据显示，2020 年全球平板电脑出货量 1.64 亿台，同比增长 13.6%。



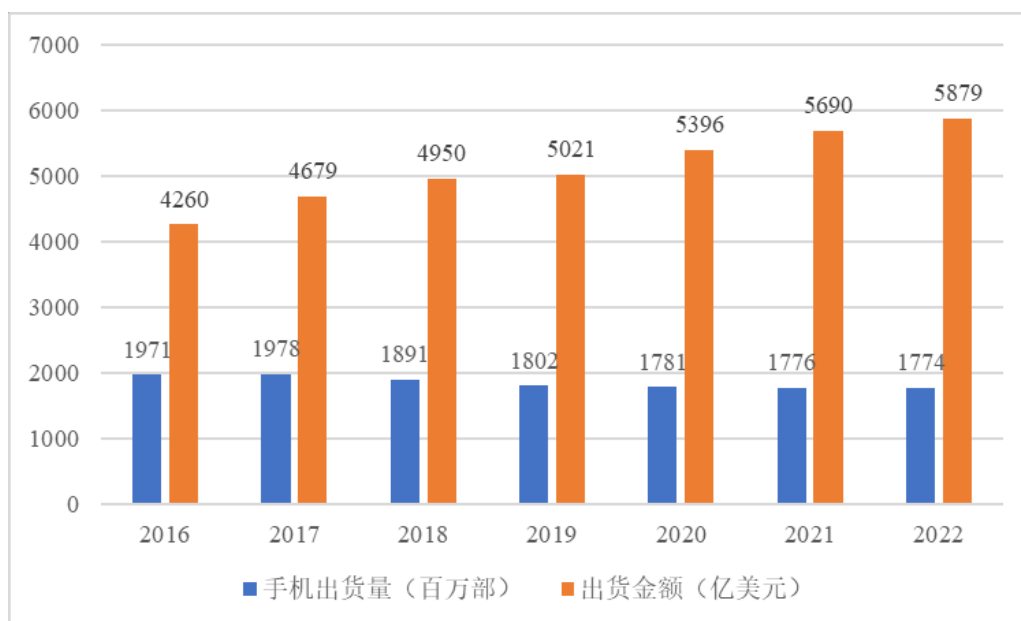
数据来源：Wind 资讯

3) 手机市场发展趋势分析

①全球手机出货量有望随 5G 时代出现反弹

根据 IDC 统计，2018-2020 年全球手机出货量分别为 18.91 亿部、18.02 亿部、17.81 亿部，近三年呈现一定幅度的下滑，主要系随着手机质量的提高，消费者换机周期有所拉长。2018-2020 年全球手机出货金额分别为 4,950 亿美元、5,021 亿美元、5,396 亿美元，出货金额逐年增长，主要原因系消费者对手机产品的硬件、软件、性能等要求更高，产品性能提升拉动产品价格上涨。随着 5G 时代的到来，用户更换手机的需求逐渐释放，手机市场有望迎来新一轮增长，全球手机出货金额预计仍将稳步扩大。

全球手机出货量及出货金额



数据来源：IDC

②中国已成为全球智能手机制造基地

随着华为发布首款 5G 手机,未来中国智能手机出货量有望重新增长。此外,在全球前五大智能手机厂商中,中国厂商占据三席,分别为华为、小米、OPPO,我国已逐渐成为全球智能手机生产制造基地。

2、太阳能光伏行业发展分析

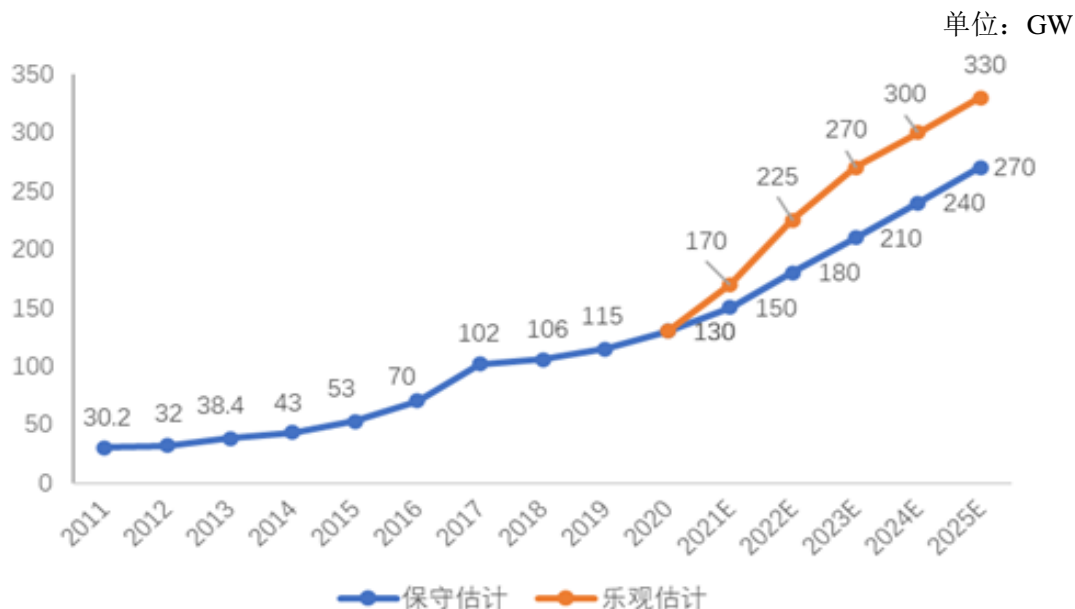
(1) 太阳能成为全球新能源开发的重要对象

20 世纪 70 年代,石油危机的出现使得作为替代能源的太阳能备受关注,世界各国纷纷在太阳能电池领域加大研究力度,光伏行业开始进入快速发展阶段。进入 21 世纪以来,随着人口的增加和经济的增长,日益增长的能源需求与传统能源带来的环境污染间的矛盾日渐凸显,在满足能源需求推进经济发展的同时,兼顾环境保护成为人类面临的迫切问题。太阳能光伏发电作为清洁能源,因其具有可再生性,满足可持续发展要求,成为代替传统能源的最有效方式之一,世界各国陆续将太阳能光伏发电的商业化开发作为重点发展对象,全球太阳能开发规模迅速扩大,技术不断进步,成本不断降低,呈现良好的发展前景。

近年来,各国对太阳能光伏发电的投资稳步提升,全球光伏装机容量急剧上升。2020 年,在光伏发电成本持续下降和新兴市场拉动等有利因素的推动下,尽管有新冠疫情影响,全球光伏市场仍然保持上涨,根据中国光伏协会统计数据

显示，2020 年全球光伏新增装机量约为 130GW，同比增长 13.0%。根据保守估计，预计 2025 年全球光伏新增装机量将达到 270GW，乐观估计将达到 330GW。

2011-2025 年全球光伏新增装机量及预测



数据来源：中国光伏协会

随着太阳能电池转化效率的不断提升，以及光伏组件价格的大幅下降，太阳能逐步从补充能源发展成为替代能源，未来有望上升为主力能源。根据欧盟联合研究中心预测，到 2040 年光伏发电占总电力的比例将达到 20% 以上。

（2）我国光伏产业迅速崛起

1) 我国光伏产业规模稳步增长

光伏行业在我国起步较晚但发展迅速，目前已成为全球光伏产业发展的重要动力。2002 年，光伏行业在国内起步发展，先后借助“国家高技术研究发展计划”、“科技攻关”等计划安排，通过晶体硅高效电池、非晶硅薄膜电池、碲化镉、铜铟硒薄膜电池及相关应用技术的研发，行业技术水平得以较大幅度的提升，缩短了光伏发电制造业与国际水平的差距，但整体市场基数仍然偏小，年新增装机容量和累计装机容量占同期全球总规模的比例均较小。直到 2010 年以后，随着能源主管部门先后出台的一系列促进光伏产业发展的政策，我国光伏产业开始迅速崛起，成为全球光伏产业发展的主要动力。2012 年我国新增装机容量上升至全球第二，仅次于德国；2013-2019 年，我国新增装机容量每年均保持全球第一，

成为名副其实的光伏大国。

2) 光伏产业仍将长期健康发展

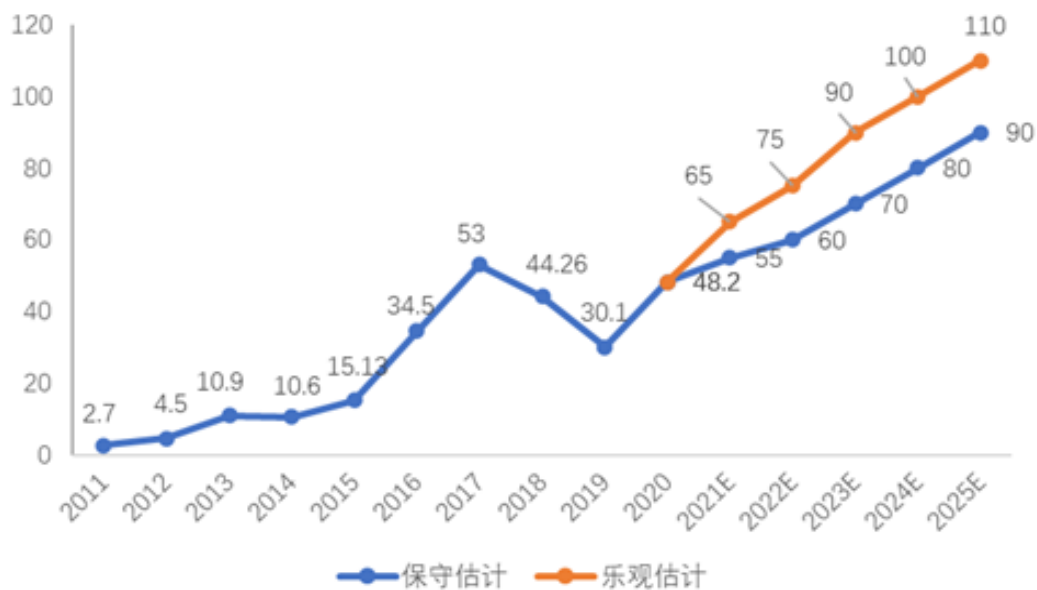
2018 年 5 月 31 日，国家发改委、财政部、国家能源局联合发布《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》，对光伏产业的加强控制、限制新建规模、降低补贴力度等措施直接影响到光伏企业的投资热情，光伏产业在短期内受到了一定影响，2018 年新增光伏装机容量相比 2017 年出现一定幅度下滑。

2019 年 1 月 9 日，国家发改委、国家能源局发布《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》，明确平价项目不占指标，提供增量市场空间，并且配套了一系列政策降低平价项目成本、保障平价项目收益，行业预期再次好转。根据中国光伏行业协会统计，2019 年度中国为全球最大的光伏组件生产国，中国占全球各地区光伏组件产量的 71.3%，并且累计光伏并网装机量达到 204.3GW，同比增长 17.1%；全年光伏发电量 2,242.6 亿千瓦时，同比增长 26.3%，占我国全年总发电量的 3.1%，同比提高 0.5 个百分点。同时，受 2019 年欧盟取消光伏双反政策及越南和印度等新兴市场的快速成长的积极影响，中国光伏企业大力开拓海外市场，市场总体需求的增长给光伏产业带来强劲的发展动力。

根据中国光伏行业协会统计，截至 2020 年底，中国光伏新增装机容量为 48.2GW，同比上升 60.1%，累计光伏并网装机容量达到 253GW。中国光伏组件产量达 124.6GW，较 2019 年的 98.6GW 同比增长 26.4%。预计 2021 年光伏新增装机量超过 55GW，累计装机有望达到约 308GW。2020 年 9 月，习主席在联合国大会上提出我国要在 2030 年之前实现二氧化碳排放达峰，到 2060 年实现碳中和目标。在碳中和目标指引下，我国光伏市场将进入下一个快速发展阶段，我国光伏新增装机量将逐年增长，预计到 2025 年新增装机量将达到 90-110GW。

2011-2025 年我国光伏新增装机量及预测

单位：GW



数据来源：中国光伏业协会

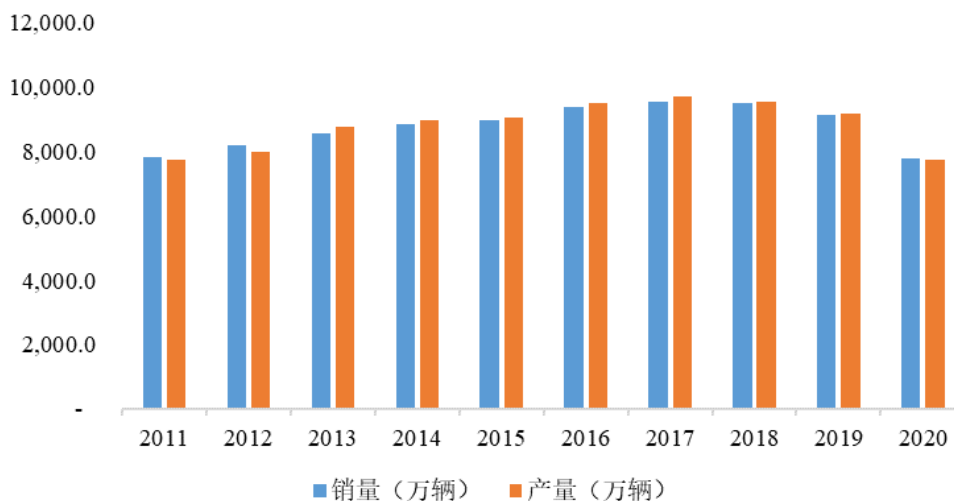
从长远角度看，随着技术的进步和更新迭代、产业链成本的下降、平价上网的推行和光伏产业的日益成熟，市场驱动因素将代替政策驱动因素，成为推动光伏行业发展的主要力量，促进光伏产业长期稳定健康发展，从而带动太阳能背板膜行业的发展。

3、汽车及玻璃贴膜行业发展分析

(1) 全球汽车市场发展概况

汽车工业经过百年的发展历程，目前已进入产业成熟期。2011-2017 年，全球汽车产销量呈上升趋势。2011 年，全球汽车产量为 7,988 万辆，销量为 7,820 万辆；2017 年，全球汽车产量增至 9,730 万辆，销量增至 9,680 万辆，复合增长率分别为 3.34%和 3.62%。2017-2020 年，受全球经济下滑、新冠疫情等因素影响，全球汽车产、销量有所下滑。其中，2020 年全球汽车产量和销量分别为 7,762.2 万辆和 7,797.1 万辆，较 2019 年同比下降 15.43%和 14.60%。

2011-2020年全球汽车产销量情况

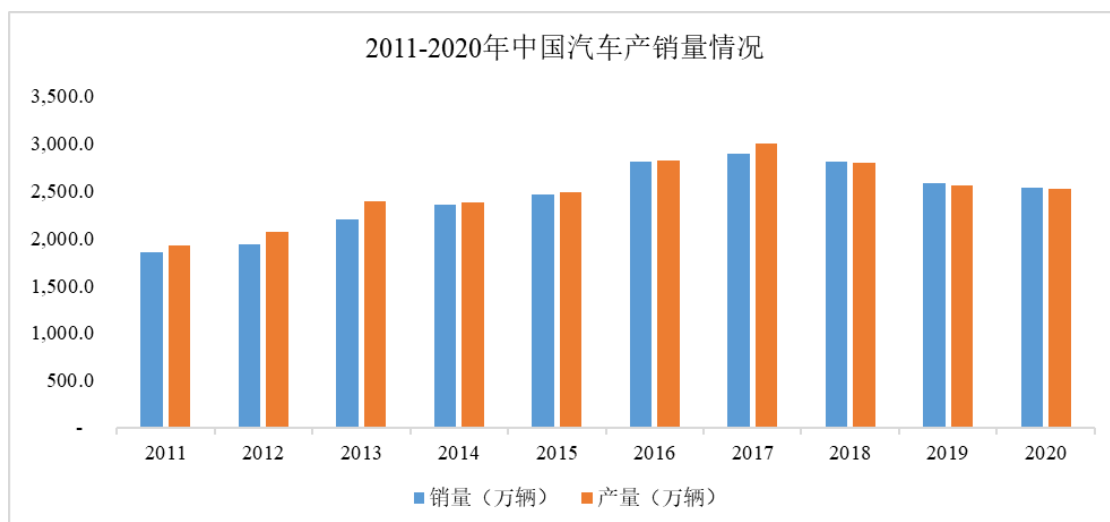


数据来源：国际汽车制造商协会

受全球经济下滑、新冠疫情等因素影响，2020 年全球汽车市场出现一定程度的萎缩。

(2) 中国汽车年销量连续多年居全球第一

随着技术进步、产业集中度的不断提高，我国汽车行业近年来实现蓬勃发展。根据中国汽车工业协会数据显示，我国汽车产量从 2011 年的 1,841.89 万辆增长至 2020 年的 2,522.50 万辆，复合增长率达 3.56%；同期，我国汽车销量从 1,850.51 万辆增长至 2,531.10 万辆，复合增长率达 3.54%。近十年我国汽车产销量增速大幅高于全球汽车产销量增速。截至 2020 年末，我国连续十二年位居全球汽车销量第一，且我国汽车产销量占全球比例均达到 30%左右，汽车市场消费重心逐渐向中国等新兴市场转移。



数据来源：中国汽车工业协会

2019 年由于中美经贸摩擦、限购限行、停车难等外部因素影响，加之我国汽车保有量已突破 2 亿辆的发展节点，我国汽车产销量出现小幅度的下滑。随着我国全面建成小康社会，城镇化进程的进一步发展，居民生活、消费水平的改善和提高，将为我国汽车产业的发展孕育出更为良好的环境。随着节能环保意识的不断增强以及电池储能、电源管理等技术的日益成熟，新能源汽车有望成为我国汽车行业新的增长点。2020 年我国新能源汽车保有量达 492 万辆，较 2019 年增长 29.8%，新能源汽车的增长量连续三年超过 100 万辆，呈快速增长趋势。

(3) 汽车窗膜市场前景广阔

我国玻璃贴膜市场的发展起源于二十世纪末，相较全球起步较晚，但近年来发展迅速。随着居民消费观念的转变，对汽车的需求已在单纯的“代步工具”基础上新增舒适性、安全性、环保性等要求，而汽车窗膜因其具备阻挡紫外线、阻隔部分热量、防止玻璃飞溅、防眩光等功能，已经成为车主购车的必选配置。

根据中国产业信息网，我国乘用车汽车贴膜率约为 85%。2020 年我国汽车销售量为 2,531.10 万辆，其中乘用车销量为 2,017.80 万辆。按照平均每辆车贴膜面积 3.4 平方米计算，我国新售乘用车用汽车窗膜市场需求量超过 5,831.44 万平方米；商用汽车用窗膜按平均每辆车贴膜面积 5 平方米计算，我国新售商用汽车用窗膜市场需求量超过 8,000 万平方米。加上我国 2 亿辆汽车存量的窗膜置换，假设窗膜平均更换周期 10 年，按照平均每辆车贴膜面积 3.4 平方米计算，估计车窗膜市场容量约 1.5 亿平方米。

目前中国汽车窗膜市场正处于产品升级换代、进口品牌被替代的历史性阶段，外资品牌的市场份额逐渐被稀释，国产窗膜品牌正在将触角伸向中高端市场，汽车窗膜市场具有较大发展潜力。

（四）发行人所处行业竞争情况

1、公司在行业中的竞争地位

因产业发展进程等原因，国内光学膜市场此前长期被国外企业所垄断，美国 3M 以及日本、韩国和中国台湾企业占据了大部分市场份额。随着国内光学膜市场的逐步兴起，目前已有部分国内企业成功进入光学膜生产领域并占据了一定的市场份额。公司作为国内较早从事光学膜研发、生产、销售的企业，其自主创新能力、技术水平、产品品质和市场地位均处于国内前列。

（1）公司自主创新能力和技术水平处于国内行业前列

公司总经理、副总经理、研发总监、采购总监、项目总监以及销售总监等公司核心团队成员均具有世界 500 强企业或外资企业任职经历，部分核心团队成员具有深厚的专业学术背景，对光学膜行业具有深刻的理解，对市场趋势具有准确的判断和把握能力。这为公司新产品的开发提供了强大的技术支持和方向指引，是公司自主创新能力和技术水平不断提升的动力源泉。

光学膜生产线需要配置精密度高、稳定性好、线性可调的涂布及控制系统。2008 年公司建造第一条光学膜生产线时，国内尚无专业的光学膜生产线设备制造商，国外光学膜生产线设备制造技术较为成熟，但价格昂贵。鉴于当时公司资金实力薄弱，无力购买进口光学膜生产线，公司核心团队通过不懈的摸索、调试、试验，自主设计并成功建成了光学扩散膜生产线，其中，生产线整体由公司自主设计建设，所需的其他专用设备，由公司提出设备技术规范 and 品质要求，委托专业的设备制造商为公司定制化生产。公司光学膜生产线的自主建设能力，有效降低了公司光学膜生产线的投资成本，进而降低了公司产品的生产成本，增强了公司产品的市场竞争力。

通过对产品结构、配方研发、光学设计模拟、涂布产线及工艺设计、关键精密设备设计及制造、检验检测等大量技术细节不断进行探索和实践，公司

先后攻克了采用涂布法生产扩散膜、增亮膜的核心技术，实现了光学膜生产的完全国产化和产业化。通过长期的努力和持续的自主创新，公司已成功研发并实现光学扩散膜、增亮膜、量子点膜、复合膜等产品的量产。

截至募集说明书签署日，公司主要科研成果及获奖情况如下表所示：

序号	荣誉	时间	授予单位
1	“TFT-LCD 显示器用增亮型光学扩散膜研制”获 2011 年中国科技创业计划大赛成就奖	2011 年	中国科技创业计划大赛组委会
2	“光学扩散膜 B188S2”被评为国家重点新产品	2012 年	科学技术部、环境保护部、商务部、国家质量监督检验检疫总局
3	“一种光学扩散薄膜及使用该光学扩散薄膜的液晶显示装置”获中国专利优秀奖	2012 年	国家知识产权局
4	“BritNit 牌 TFT-LCD 显示器用光学扩散膜”被评为宁波名牌产品	2012 年	宁波名牌产品认定委员会
5	“TFT-LCD 显示器用增亮型光学扩散膜关键技术研发与产业化”获得宁波市科学技术奖一等奖	2013 年	宁波市人民政府
6	“TFT-LCD 显示器用增量型光学扩散膜研制”获得 2013 年度浙江省科学技术奖二等奖	2013 年	浙江省人民政府
7	“BritNit 牌 TFT-LCD 光学显示用光学扩散膜”被浙江省技术监督局评为“浙江名牌产品”	2014 年	浙江省技术监督局
8	“国家火炬计划重点高新技术企业”	2014 年	国家科技部火炬高技术产业开发中心
9	发明专利“光学扩散薄膜及使用该光学扩散薄膜的液晶显示装置”荣获“中国专利优秀奖”	2015 年	国家知识产权局
10	“国家级博士后科研工作站”	2015 年	国家人力资源和社会保障部、全国博士后管委会
11	“国家知识产权优势企业”	2015 年	国家知识产权局
12	“浙江省企业技术中心”	2016 年	浙江省经信委、财政厅、国税局、地税局、杭州海关
13	“制造业单项冠军示范企业”	2017 年	工信部、中国工业经济联合会
14	“中国新型显示产业链发展贡献奖 2017 年度之突出贡献奖”	2018 年	中国电子材料行业协会、中国光学光电子行业协会液晶分会
15	“显示用高性能光学增亮膜制备关键技术研发与产业化”被评为“宁波市科学技术奖一等奖”	2018 年	宁波市人民政府
16	“国家企业技术中心”	2019 年	国家发改委、国家科技部、财政部、海关总署、税务总局
17	“国家技术创新示范企业”	2019 年	工信部
18	“液晶显示用高性能光学薄膜关键技术研发与产业化”被评为“浙江省科学技术进步奖一等	2021 年	浙江省人民政府

序号	荣誉	时间	授予单位
	奖”		

此外，公司还作为全国光学功能薄膜材料标准化技术委员会委员、中国电子视像行业协会标准工作委员，是国家和行业标准的主要起草单位，共主持或参与了 15 项相关国家、行业、团体标准起草工作，其中 8 项标准已经颁布实施，对光学薄膜领域的标准化建设、行业技术进步，规范行业健康发展起到了积极作用。

(2) 公司产品种类齐全

目前，公司产品已涵盖了液晶显示器背光模组所用的多种光学膜产品，包括 20 余种各规格、型号的扩散膜产品，四大系列的增亮膜产品及多种型号的复合膜、量子点膜等产品，以及应用于光伏领域的太阳能背板膜和应用于汽车领域的车窗膜等产品。丰富的产品种类及型号可有效满足客户多样化的产品需求，为公司终端客户群的不断积累壮大、市场份额的不断提升打下了良好的基础。同时，公司产品品质优良，部分型号产品质量已达到国际领先企业同类产品的水平。

(3) 公司产品终端客户已基本覆盖了国际、国内一线品牌终端消费电子生产厂商、液晶面板（模组）厂商和光伏企业

截至目前，公司产品已陆续通过了三星电子、LG、索尼、松下、Arcelik A.S. 等国外厂商，小米、创维、TCL、海信、海尔、康佳、长虹、京东方、富士康、华为、VIVO、OPPO、冠捷、海康威视、合力泰、国显科技等众多国内终端厂商，以及晶科能源、隆基股份等光伏企业的认证并量产交货，基本覆盖了国际、国内一线品牌终端消费电子生产厂商、液晶面板（模组）厂商和光伏企业。优质终端客户群的不断壮大为公司的持续快速发展奠定了基础。

2、公司竞争优势

(1) 技术及工艺优势

作为国内较早从事液晶显示用光学膜研发、生产和销售的企业，公司以“立足于最先进的生产技术和材料科学，成为全球最大、盈利能力最强和最受尊敬的光学膜公司”作为发展目标，自成立以来一直专注于光学薄膜生产技术和生产工艺的升级和创新，自主进行光学扩散膜、增亮膜、复合膜、量子点膜等光学膜产

品和太阳能背板膜、车窗膜的研发、生产和销售。公司设有博士后科研工作站，技术水平和研发能力突出，是业内知名的功能性薄膜产品供应商。

通过长期的研发投入和技术积累，公司掌握了独特的自主涂布设备设计、涂布配方设计和精密涂布工艺。其中，自主涂布设备设计方面，公司自主设计了涂布设备的关键涂布工艺，并创造性地把多种涂布技术整合到同一台涂布设备上，大大提升了涂布设备生产不同配方产品的工艺自由度；涂布配方设计方面，公司主要产品生产所用配方均为公司自主研发而成，公司研发人员大都具有长期光学膜配方开发的经验，可以根据原料供应商提供的基础树脂材料调配出不同性能的配方，如高透光率和高雾度配方、抗刮伤配方、高光学增益配方等；精密涂布工艺方面，公司开发出了无需储箱的不停机换卷接膜工艺，节约了生产所用原材料、涂布设备的占有空间以及设备的采购成本，同时，公司产品生产过程中，对张力控制更加平稳，因而产品抗翘曲性能更好。

公司的技术和工艺的优势不但为公司向客户提供品质更优、系列更全的产品提供了技术保障，而且还为公司保持丰厚的利润空间提供了技术壁垒，确保了公司行业内的竞争地位。

（2）核心团队优势

光学膜的研发和生产是一个集高技术含量、高管理要求和高资金投入为一体的产业，要求企业管理团队具有深厚的专业背景和管理经验。公司核心团队成员大多数具有世界 500 强企业或外资企业的任职经历，部分团队人员具有深厚的专业学术背景，对光学膜行业具有深刻的理解，对市场趋势具有准确的判断和把握能力。公司的核心团队不仅是优秀的企业管理者和领导者，还是光学膜领域的专家。

在核心团队的领导下，公司成功抓住了国内 LCD 产业高速发展的历史机遇，研发并储备了符合行业发展趋势的技术和产品。核心团队前瞻性的战略运筹能力、把握市场变化先机的判断能力，使公司在激烈的市场竞争中不断寻求技术水平突破并及时调整产品结构，为公司的不断发展壮大奠定了坚实基础，促进了公司经营业绩的稳健增长。

（3）产品品牌优势

光学膜下游行业对光学膜产品的光学性能、产品良品率等要求极高，一旦出现产品品质问题，不仅会导致客户大规模退换货，还将直接影响与客户后续合作，因此，光学膜生产企业需执行严格的质量检验程序以保证产品品质。由于公司生产的光学膜成品为卷材，并大多以卷材的方式销售给客户，生产过程中的质量问题可能直接影响整件卷材的品质。公司始终将质量、技术和工艺作为企业发展的核心推动力并实行全面的质量管理制度，从供应商筛选、原材料入库检验、生产中在线监测、成品收卷确认及品质检测、出货检验、售后定期回访等各个环节保证产品质量。在上述的质量控制措施之下，公司先后通过了 ISO9001:2015、IATF16949:2016 国际质量体系认证、ISO14001:2015 国际管理体系认证，公司部分产品的辉度、透光率、雾度等指标已达到国外领先企业光学膜产品的性能水平。

（4）大客户资源优势

公司的下游终端客户一般规模较大，在选择原材料供应商时，其产品认证及资质审核较为严格和复杂，周期相对较长。光学膜企业除需具备高性能、高品质的产品的生产能力外，还需要通过终端客户对其设计水平、制造能力、响应速度、及时交货率、企业管理水平等方面的层层审查，才能获得认证，进入终端客户原材料供应商名录。从认证过程上看，通常包括文件审核、现场评审、现场调查、样品小试、样品中试以及合作关系确立后的年度审核等众多阶段。一般而言，从接洽至通过国内知名终端客户认证通常需要 3-6 个月的时间，而通过外资终端客户认证则通常需要 6-12 个月。

近年来，凭借持续的产品创新能力、良好的产品品质及服务、快速的供货反应速度、终端应用的快速开发能力，公司产品市场知名度不断提高，终端客户群不断壮大。截至目前，公司产品已陆续通过了三星电子、LG、索尼、松下、Arcelik A.S.等国外厂商，小米、创维、TCL、海信、海尔、康佳、长虹、京东方、富士康、华为、VIVO、OPPO、冠捷、海康威视、合力泰、国显科技等众多国内终端厂商，以及晶科能源、隆基股份等光伏企业的认证并量产交货，基本覆盖了国际、国内一线品牌终端消费电子生产厂商、液晶面板（模组）厂商和光伏企业。优质终端客户群的不断壮大为公司的持续快速发展奠定了基础。

3、公司竞争劣势

(1) 资金劣势

在公司生产经营过程中，除光学膜生产线及其配套设施建设需要大量的资金投入外，公司还需要保持足够的营运资金以维持公司正常运转。为抓住国内光学膜市场快速发展的战略机遇，充分利用公司在光学膜市场的先发优势，公司适时新建厂房、购置光学膜生产线，积极扩充产能以满足市场需求，持续扩大业务规模和收入水平。但相对公司的发展速度，公司资金实力相对薄弱，公司业务规模扩张所带来的资金需求主要通过外部融资来满足，致使公司资产负债率长期处于较高水平，增大了公司财务风险，进而限制了公司进一步快速发展。

向特定对象发行股票是公司弥补资金劣势、增强公司竞争实力的重要途径。公司拟通过本次向特定对象发行股票进行融资以进一步扩大生产规模、增强研发实力，助力公司更快、更好地向前发展。

(2) 综合性人才储备相对不足

综合性人才储备是公司未来发展的基石。随着业务规模不断扩大，公司在技术研发、产品创新、质量检测、企业管理等方面的综合性人才储备已经相对不足。一方面公司需要不断完善内部人才培养机制，通过内部培训满足对综合性高端人才的需求，另一方面公司需要加大外部人才的引进力度，快速充实综合性高端人才储备。

4、公司主要竞争对手情况

公司业务开发与拓展中，主要产品对应的主要竞争对手如下：

产品大类	产品名称	公司状况	主要竞争的外资企业	主要竞争的国内企业
液晶显示用光学膜	扩散膜	公司可量产各型号产品近 50 种，基本覆盖了国际、国内一线终端品牌	SKC、惠和	合肥乐凯、东旭成、双星新材
	增亮膜	公司产品主要用于各种大中小尺寸显示屏，如液晶电视、平板、显示器、手机等	LGE、3M、友辉	凯鑫森、华威新材料

产品大类	产品名称	公司状况	主要竞争的外资企业	主要竞争的国内企业
	量子点膜	公司可量产满足各种客户需求的量子点膜，目前广泛应用于液晶电视、显示器、平板电脑和手机等领域	三星电子、日立	纳晶科技
	复合膜	公司复合膜规模和市场影响力不断提升，目前广泛应用于液晶电视、显示器、平板电脑等领域	SKC、LGE	凯鑫森、锦德光电
	太阳能背板膜	公司目前可量产白色、透明背板，分别满足单面发电、双面发电光伏组件	康维明	赛伍技术、中来股份、明冠新材
	车窗膜	公司产品为自主知识产权的热熔工艺窗膜，主要应用于汽车贴膜	伊士曼、3M	山由帝杉、通利科技、双星新材

三、发行人主要业务模式、产品或服务的主要内容

（一）发行人主营业务基本情况

公司主要从事显示用光学膜及功能性薄膜产品的研发、生产和销售。近年来，随着公司持续的研发投入和技术积累，公司精密涂布生产技术和终端应用开发技术不断提高，公司产品种类不断增加，产品系列不断丰富，市场占有率不断提高。作为国内较早从事液晶显示用光学膜研发、生产和销售的企业，目前公司已发展成为业内知名的光学薄膜产品供应商。

目前，公司主要生产扩散膜、增亮膜、复合膜、量子点膜等光学膜产品，这些产品与背光源（CCFL 或 LED）、导光板等组件组装加工成背光模组后用于液晶模组的制造，并最终被广泛用于各类液晶显示应用领域，包括液晶电视、显示器、笔记本电脑、平板电脑、智能手机、导航仪、车载显示屏和工控显示屏等。此外，公司通过子公司宁波激阳生产太阳能背板膜，主要应用于光伏领域；通过子公司浙江紫光生产车窗膜，主要应用于汽车领域。

公司自成立以来，主营业务未发生重大变化。

（二）发行人主要产品

公司主要生产扩散膜、增亮膜、复合膜、量子点膜等光学膜产品，这些产品与背光源（CCFL 或 LED）、导光板等组件组装加工成背光模组后用于液晶模组

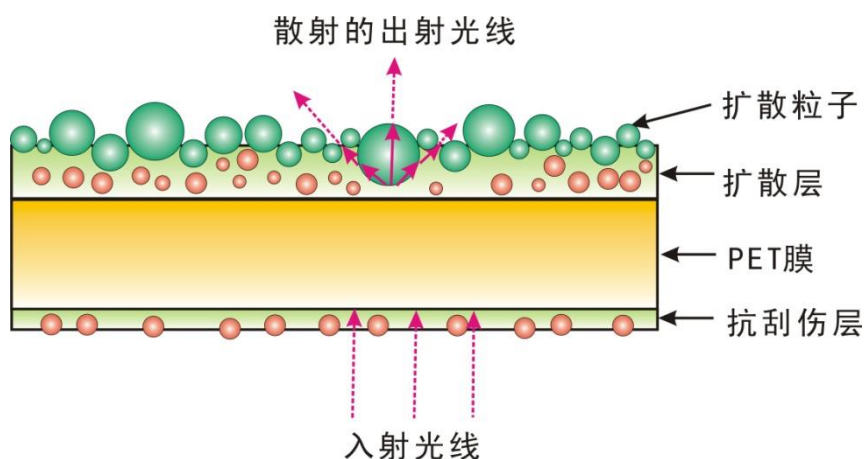
的制造，并最终被广泛用于各类液晶显示应用领域，包括液晶电视、显示器、笔记本电脑、平板电脑、智能手机、导航仪、车载显示屏和工控显示屏等。

此外，公司通过子公司宁波激阳生产太阳能背板膜，主要应用于光伏领域；通过子公司浙江紫光生产车窗膜，主要应用于汽车领域。

1、扩散膜

扩散膜主要由三层结构组成，包括最下层的抗刮伤层、中间的透明 PET 基材层和最上层的扩散层。

扩散膜的工作原理是：光线从最下方的抗刮伤层入射，再穿透高透明的 PET 基材，然后，被分散在扩散涂层中的扩散粒子所散射形成均匀的面光源。扩散粒子多数为球状，其功能类似于凸透镜，光线在经过这些粒子时被聚焦到一定的出射角度内，从而达到增强出射光亮度的功能。此外，扩散层中粒径大小不同的粒子也保证了光线不会从扩散膜中直射出去，从而起到了雾化的效果。



在背光模组中，一般需要 1-2 片扩散膜：下扩散膜（Bottom Diffuser）和上扩散膜（Top Diffuser）。其中，下扩散膜贴近导光板，用于将导光板中射出的不均匀光源转换成均匀分布的面光源，同时起到遮蔽导光板印刷网点或其他光学缺陷的作用；上扩散膜位于背光模组的最上侧，具备高光穿透能力，可改善视角、增加光源柔和性，改善摩尔纹干涉及保护增亮膜的作用。

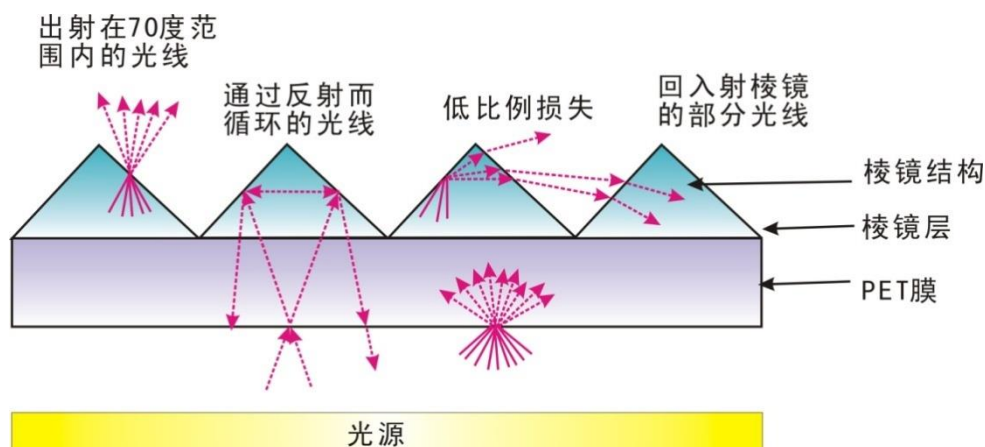
公司生产的 BritNit® 品牌扩散膜产品是在 PET 基材上通过精密涂布的方法，把光学胶水固化成预先设计的光学结构扩散涂层，使光线透过扩散涂层产生漫射，让光的分布均匀化，将点光源或线光源均匀转换成面光源的新型高性能光学材料。

通过持续的研发投入和技术创新，目前公司已成功开发并可量产的扩散膜产品包括 SH、S2、CM、VM2 四大系列，产品型号多达 20 余种，覆盖不同厚度不同尺寸下扩散及上扩散需求，可广泛应用于各终端消费电子产品领域，丰富的产品系列为公司全面满足终端客户的个性化需求奠定了基础。



2、增亮膜

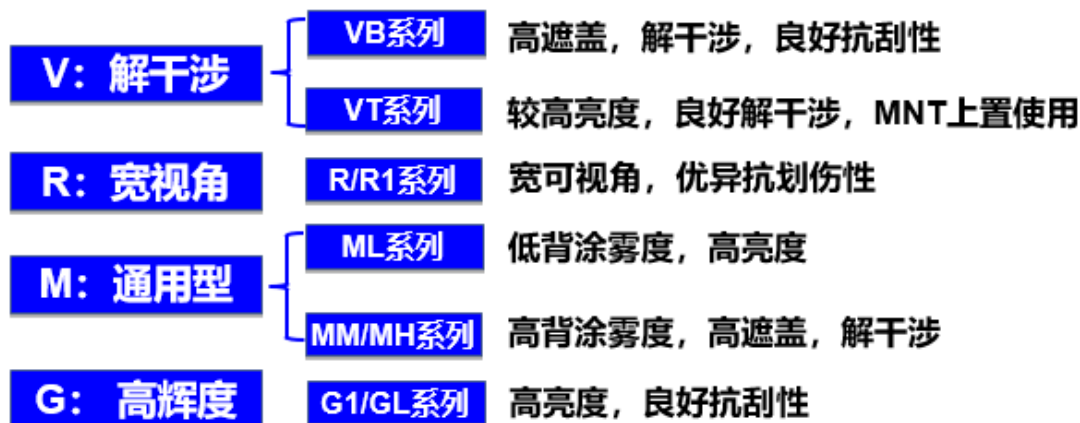
增亮膜根据其产品微观棱形结构也被称为棱镜膜，根据其修正光的方向以实现增光效果的实现过程也可被称为增光膜，还常被简称为 BEF（Brightness Enhancement Film）。增亮膜是一种透明光学膜，由三层结构组成，最下层的入光面需要通过背涂提供一定的雾度、中间层为透明 PET 基材层、最上层的出光面为微棱镜结构。



增亮膜的工作原理是：光源通过入光面及透明的 PET 基材层，在棱镜层透过其表层精细的棱镜结构时经过折射、全反射、光累积等来控制光强分布，进而光源散射的光线向正面集中，并且将视角外未被利用的光通过光的反射实现再利用，减少光的损失，同时提升整体辉度与均匀度，对 LCD 面板显示起到增加亮度和控制可视角的效果。

公司生产的 BritNit® 品牌增亮膜产品是在 PET 基材上通过精密涂布和结构的微复制方法，把光学胶水固化成预先设计的光学微棱镜结构涂层，并利用微棱镜结构对光线的汇聚作用，将散射的光线向正面集中以起到为 LCD 面板提升整体辉度与均匀度的新型高性能光学材料。

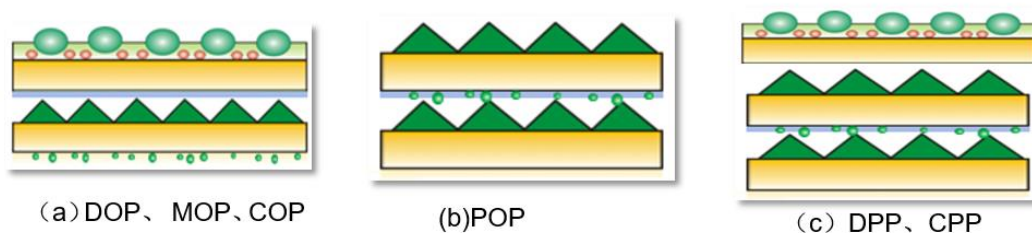
目前，公司生产销售的增亮膜产品主要为 V 系列、R 系列、M 系列和 G 系列，其主要应用于桌面显示器和液晶电视等大型显示产品。



3、复合膜

复合膜是由扩散膜、增亮膜、偏光增亮膜等 2-3 张光学膜在结构设计、复合树脂开发的基础上, 经复合工艺路线制备成一张兼具扩散、增亮、遮盖等多功能的光学复合膜。复合膜可应用于超薄化设计的液晶显示模组中, 是光学膜未来发展的趋势之一。

复合膜包括扩散膜和增亮膜复合膜 DOP (Diffuser on Prism)、微透镜膜和增亮膜复合膜 MOP (Micro-lens on Prism)、偏光增亮膜和增亮膜复合膜 COP (Reflective polarizer on Prism)、增亮膜和增亮膜复合膜 POP (Prism on Prism), 以及扩散膜和 2 张增亮膜复合膜 DPP (Diffuser on Prism on Prism)、偏光增亮膜和 2 张增亮膜复合膜 CPP (Reflective polarizer on Prism on Prism)等。

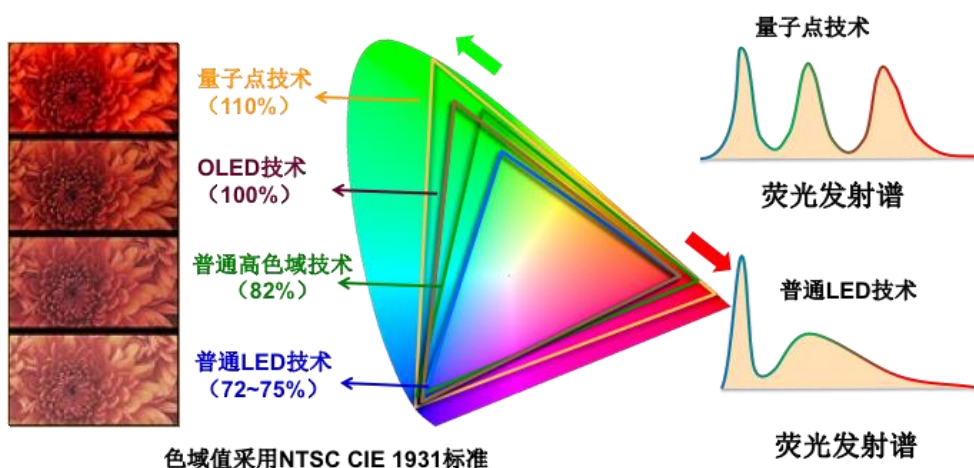


报告期内，公司复合膜销售收入快速增长；目前，公司 POP、DOP、DPP 复合膜已实现规模量产供货，COP 复合膜已经顺利通过多家客户的验证，部分客户已量产出货。

4、量子点膜

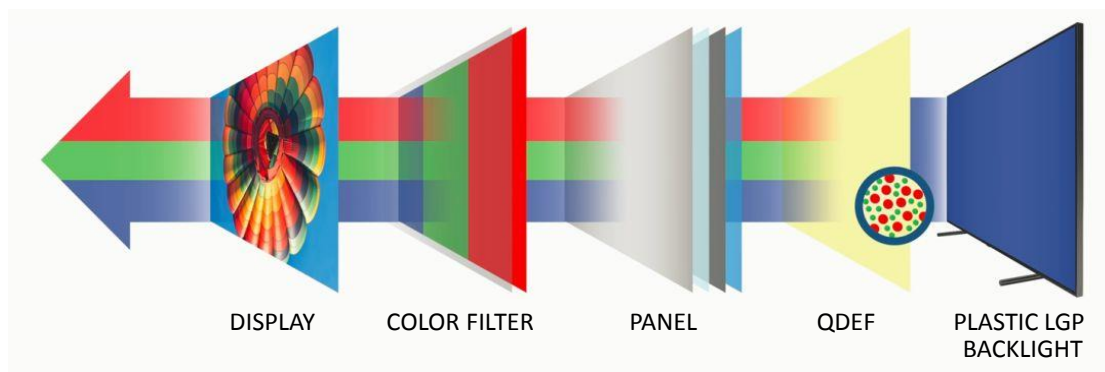
量子点膜是以量子点、阻隔性树脂以及光学级水氧阻隔膜为主要原料，结合高精密涂布技术制作的广色域特种光学薄膜。量子点，又可称为纳米晶，是一种由 II—VI 族或 III—V 族元素组成的纳米颗粒。量子点的粒径一般介于 1~10nm 之间，由于电子和空穴被量子限域，连续的能带结构变成具有分子特性的分立能级结构，对这种纳米半导体材料施加一定的电场或光压，它们便会发出特定频率的光。而发出的光的频率会随着这种半导体的尺寸的改变而变化，因而通过调节这种纳米半导体的尺寸就可以控制其发出的光的颜色，得到高质量的纯正单色光。

量子点膜具有色域高、颜色纯、性能稳定等优势。在色域方面，根据 NTSC 标准，普通 LED 电视的色域只有 72%，第一代高色域电视有 82%，OLED 显示能达到 100%，而量子点电视色域覆盖率却高达 110%；在颜色方面，其色彩纯净度比普通 LED 提升 50% 以上，精准呈现自然色彩；在性能方面，量子点膜的寿命长，且稳定的无机纳米材料能够保证色彩恒久不褪色。



有别于传统液晶显示，量子点显示以蓝光 LED 为光源，量子点膜内部含有红色和绿色量子点。当背光模组中的蓝光 LED 发出蓝光并经过量子点膜时，一部分蓝光被红色量子点转换成红光，一部分蓝光被绿色量子点转换成绿光，未被转换的蓝光和量子点发出的绿光、红光一起组成高质量的白光，成为液晶显示屏

的背光源。这种特殊的纳米技术实现了显示器的高色域覆盖，还原了色彩。



公司是国内实现量子点膜稳定量产供货的少数公司之一，公司已量产的量子点膜广泛应用于液晶电视、显示器、平板电脑和手机等领域。

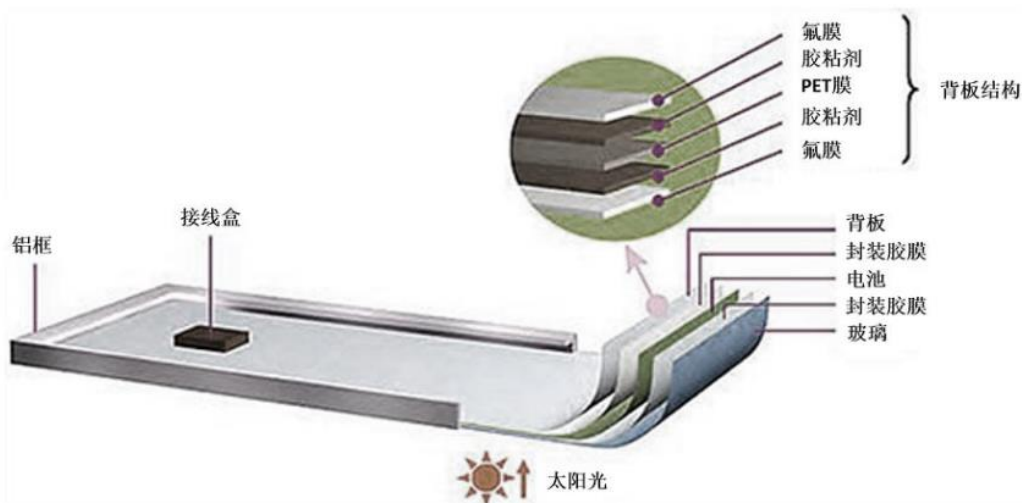
5、太阳能背板膜

太阳能背板膜是封装在太阳能电池背面的材料，对电池片起到保护和支撑作用。太阳能背板膜作为直接与外部环境大面积接触的光伏封装材料，必须具备卓越的耐老化（湿热、干热、紫外）、耐电气绝缘、水蒸气阻隔、尺寸稳定等性能。

太阳能背板膜由三层结构组成，其中间层为 PET 基膜，PET 基膜的主要作用是水气阻隔和电气绝缘，且具有尺寸稳定、易加工及耐撕裂等优点。根据其两侧薄膜的种类不同及背板膜生产工艺的不同，背板膜主要分为双面氟膜、单面氟膜、无氟膜三种类型。

其中，双面氟膜以 TPT/TPF/KPF 背板膜最为常见，具有优越的耐候性能，能经受住严寒、高温、风沙、雨水等恶劣环境，通常被应用在高原、沙漠、戈壁等区域；单面氟膜包括 TPE/TPO 背板膜、KPE/KPO 背板膜，属于双面氟膜的降本型产品，主要适用于屋顶和紫外线温和的区域；无氟膜以 PPE 型为主，主要应用于耐候性要求相对较低的光伏组件上。

目前，公司已布局光伏背板核心材料 PET、氟碳涂层、胶水、PE/PO 等产业，掌握了光伏背板核心材料配方及生产工艺，公司核心团队研制出涂覆法制备光伏背板，攻克了相关关键制备技术，研制出了阻水性、抗 UV 性能、经受户外考验的高耐候性光伏背板，主要可量产双面含氟背板 TPF、KPF，以及单面含氟背板 TPO、KPO 产品。



6、车窗膜

车窗膜是指车辆前后挡风玻璃、侧窗玻璃以及天窗玻璃上贴的一层薄膜状物体，具有隔热防晒、防紫外线等功能。车窗膜具有抗磨层、PET 安全基层、金属隔热层、复合胶粘剂、UV 吸收层、透明 PET 安全基层、安全胶粘剂、高透明 PET 离型膜等结构。

车窗膜可分为涂布与复合工艺膜、染色膜、真空热蒸发膜、金属磁控溅射膜、纳米隔热膜等五类。其中涂布与复合工艺膜主要作用是遮挡强烈的太阳光，基本不具备隔热的作用，早期也称太阳纸、茶纸；染色膜多为染色工艺，以深层染色的方式加注吸热剂，吸收太阳光中的红外线达到隔热效果，但该类膜隔热功能衰减很快，且易褪色，价格相对较便宜；真空热蒸发膜采用真空热蒸发工艺，将铝层蒸发于基材上，具备较持久的隔热性，但其清晰度不高，影响视野舒适性；金属磁控溅射膜利用电场与磁场原理高速度高力量地将金属粒子均匀溅射于高张力的 PET 基材上，具有稳定的隔热性能，较强的清晰度，低反光及持久的色泽；纳米隔热膜利用纳米材料红外阻隔性能，通过分散技术制造而成，具有清晰度高、隔热性好、低反光、不影响通讯等特点。

公司最新生产的窗膜采用全新“6+1”专利技术，改变了传统窗膜的制造工艺，所生产的系列产品具有不起泡、高隔热、不氧化发黑、无胶痕、低反光等特点，且不影响 GPS、ETC、手机等通信、安全防爆需求。相关产品防紫外线程度达到 UV400 全防紫外线级别。

(三) 主要经营模式

公司生产的产品种类丰富，液晶显示用光学膜产品销售收入占比较高；因此，以光学膜产品为例，其业务模式如下：

1、采购模式

公司原材料采购由采购中心负责，当公司原材料库存量下降到预定的最低库存数量（采购点）时，采购中心按照经济数量从公司的供应商名录中选取采购对象进行采购。公司建立了完善的供应商管理制度和评价体系，每年公司根据供应商的交货周期、产品品质和服务表现对供应商进行考核，并根据考核结果及时更新合格供应商名录。该种采购模式在满足生产需要和质量标准的同时，能够加强对供应商的管理并合理控制整体采购成本。

2、生产模式

通常情况下，公司的产品大多以卷材形式向光学膜裁切企业销售并实现销售收入，光学膜裁切企业根据终端客户的要求裁切加工后向终端客户销售。公司运营中心负责生产部门、采购部门和销售部门之间的总体协调，实时汇集各部门数据并作出统筹安排。在生产经营过程中，销售部门根据对老客户的跟进服务及新客户的导入情况，每月需向运营中心提供未来 3 个月产品的预测销售数据，运营中心综合历史销售数据、在手订单情况和预测销售数据等因素，下达生产计划和原材料采购计划。

在公司销售过程中，也存在部分订单要求公司直接交付光学膜片材的情况。在此情形下，公司会委托其他光学膜裁切企业对公司卷材产品进行裁切，加工成光学膜片材后完成对客户交货。

3、销售模式

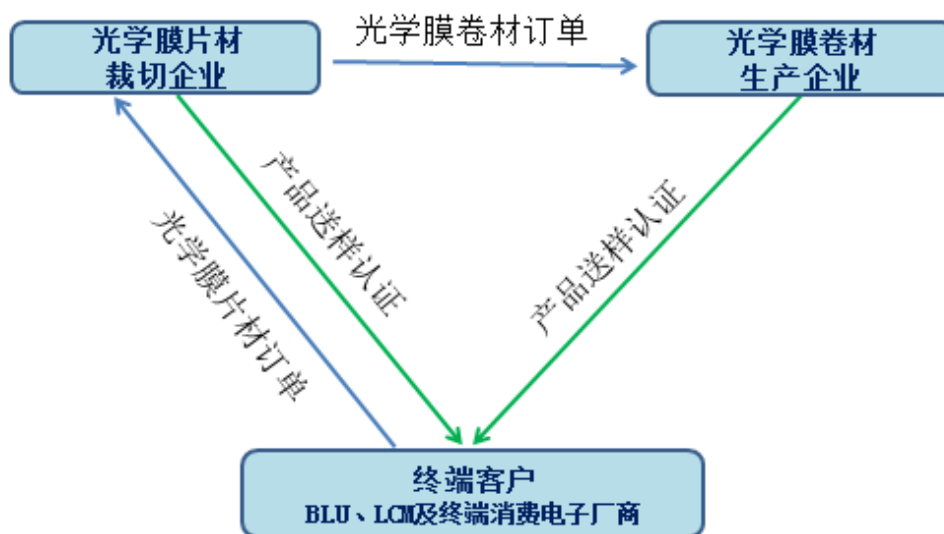
公司目前销售模式中主要以直接销售为主，报告期内，公司直销收入占比均超过 96%，发行人的客户大部分为发行人销售产品的直接使用者。

在 LCD 产业链中，公司的上游为 PET 基膜、溶剂、胶水、粒子等原材料供应商，公司将 PET 基膜进行配方涂布等多环节的精密生产工序后，生产成光学膜卷材成品，经下游光学膜裁切企业按照终端客户的定制化要求裁切成光学膜片材后提供给背光模组厂或液晶模组厂，进而用于液晶模组的加工、制造，并最终

应用于终端消费电子产品。

在通常的销售流程下，公司将光学膜卷材销售给光学膜裁切企业，光学膜裁切企业根据其下游终端客户的标准和规范要求，将光学膜卷材裁切成光学膜片材后销售给终端客户。其中，对于品牌终端客户，公司所生产的光学膜产品需通过品牌终端客户品质认证后方能进入其原材料供应体系。

公司的销售模式与同行业公司的销售模式基本一致，具体流程如下图：



资料来源：根据 DisplaySearch 相关资料整理

通常情况下，公司或公司下游客户（光学膜裁切企业）将公司产品送样至终端客户进行品质认证，公司产品通过终端客户认证后，终端客户将公司光学膜产品的特性参数设定为其原材料采购时的规范要求，至此终端客户对公司产品的采购需求产生。

在认证环节，终端客户除了对公司光学膜产品进行老化测试、光学性能测试等为期约 1,000 小时的测试外，还对公司的生产能力、供货响应速度、及时交货率、企业管理水平等方面进行严格的审查、评价。从认证过程上看，通常包括文件审核、现场评审、现场调查、样品小试、样品中试以及合作关系确立后的年度审核等众多阶段。一般而言，从接洽至通过国内知名终端客户认证通常需要 3-6 个月的时间，而通过外资终端客户认证则通常需要 6-12 个月。公司既需要具备高性能、高品质产品的生产能力，也需要具备足够的产能、及时的供货能力、稳

定的产品品质和快速响应的后续服务，才能够在层层审查中获得认证，进入终端大客户原材料供应体系。

同时，在国家政策大力推进 LCD 全产业链上下游配套能力发展的背景下，LCD 产业链终端厂商为实现背光模组、液晶模组、整机制造一体化的全线整合，进一步降低成本，提升企业综合配套能力，已陆续向上游液晶模组、背光模组甚至光学膜裁切业务延伸。因此，公司还存在部分产品向终端客户自有光学膜裁切企业直接交货的销售模式。

（四）主要产品的产能、产量及销量情况

报告期内，公司主要产品的产能、产量及销量情况如下表所示：

单位：万平米

产品类型	2021 年 1-3 月				
	产能[注 1]	产量	销量	产能利用率	产销率
增亮膜[注 2]	1,500.00	1,093.89	917.27	72.93%	83.85%
扩散膜	1,050.00	966.54	854.32	92.05%	88.39%
复合膜	450.00	330.30	255.29	73.40%	77.29%
量子点膜	37.50	17.73	12.91	47.28%	72.81%
太阳能背板膜	1,000.00	916.13	826.41	91.61%	90.21%
产品类型	2020 年度				
	产能	产量	销量	产能利用率	产销率
增亮膜	7,000.00	5,595.43	5,052.59	79.93%	90.30%
扩散膜	4,300.00	4,072.04	3,729.53	94.70%	91.59%
复合膜	1,000.00	822.68	894.52	82.27%	108.73%
量子点膜[注 3]	150.00	54.36	55.13	81.54%	101.42%
太阳能背板膜	3,000.00	2,745.60	2,706.76	91.52%	98.59%
产品类型	2019 年度				
	产能	产量	销量	产能利用率	产销率
增亮膜	7,000.00	4,092.55	4,741.98	58.47%	115.87%
扩散膜	6,000.00	4,158.17	4,168.89	69.30%	100.26%
复合膜	800.00	546.19	483.24	68.27%	88.47%
量子点膜	50.00	8.39	8.39	16.78%	100.00%
太阳能背板膜	2,000.00	1,595.33	1,595.76	79.77%	100.03%

产品类型	2018 年度				
	产能	产量	销量	产能利用率	产销率
增亮膜	5,000.00	5,019.55	4,403.79	100.39%	87.73%
扩散膜	6,000.00	5,207.96	5,036.94	86.80%	96.72%
复合膜[注 4]	200.00	111.97	90.36	55.99%	80.70%
量子点膜	50.00	6.00	6.00	72.00%	100.00%
太阳能背板膜	380.00	353.66	272.72	93.07%	77.11%

注 1：2021 年 1 季度产能按照 1-3 月份产能情况统计；

注 2：2021 年 1 季度增亮膜产能降低主要原因系 2021 年 1 季度复合膜销量增加，为满足复合膜生产需要，增亮膜部分产线转为生产复合膜产品中所需的增亮膜；2019 年公司的增亮膜产线进行工艺革新，在原有产线基础上大幅提升了产品产出速度，因此公司 2019 年度增亮膜产线产能大幅增加；

注 3：2018 年 11 月底，公司 50 万平米量子点膜产线调试完毕并试生产；2020 年 11 月，公司新增 100 万平米量子点膜产线调试完毕并投产；2019 年公司量子点膜尚处于生产初期，生产工艺、生产流程仍处于持续改进状态，生产处于小批量生产阶段；

注 4：2018 年复合膜产品尚处于生产初期，生产工艺、生产流程仍处于持续改进状态，因此当年度产能利用率较低；

注 5：公司窗膜生产主要委外加工，不涉及产能统计。

（五）主营产品的原材料及其供应情况

公司主要原材料为 PET 基膜、溶剂、胶水、粒子等。报告期内，公司主要原材料采购基本情况如下：

单位：万元、元/千克

分类	2021 年 1-3 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	采购额	平均价格	采购额	平均价格	采购额	平均价格	采购额	平均价格
PET 基膜	27,921.85	12.53	59,801.38	10.89	50,381.33	11.95	43,689.56	12.13
胶水	3,760.73	41.90	13,381.27	39.60	9,252.86	35.67	8,429.98	36.07
粒子	520.61	76.78	2,437.58	76.60	2,890.47	51.59	3,137.25	50.30
溶剂	639.58	7.25	1,785.83	5.97	1,933.54	6.85	2,124.85	6.97

注：上表中的价格为不含税价格。

（六）房屋的使用以及主要生产设备情况

1、房屋所有权

截至报告期末，公司房产的具体情况如下表所示：

序号	地理位置	建筑面积 (m ²)	房产所有权证号	所有权人	取得方式	房屋用途	抵押情况
1	新舟路 123 弄 5 号 903, 阁 03	191.93	甬房权证鄞州字第 20130078780 号	激智科技	购买	住宅	是
2	新舟路 123 弄 49 号 504, 阁 04	139.86	甬房权证鄞州字第 20130078796 号	激智科技	购买	住宅	是
3	新舟路 123 弄 3 号 302	112.79	甬房权证鄞州字第 20130078801 号	激智科技	购买	住宅	是
4	晶源路 9 号	7,923.94	甬房权证鄞州字第 20140023940 号	激智科技	自建	工交仓储	是
5	晶源路 9 号	34,056.49	甬房权证鄞州字第 20140023941 号	激智科技	自建	工交仓储	是
6	涨浦景苑 9 号 1504	87.7	浙(2019)宁波市高新不动产权第 0021914 号	激智科技	购买	住宅	否
7	涨浦景苑 11 号 901	97.68	浙(2019)宁波市高新不动产权第 0021886 号	激智科技	购买	住宅	否
8	涨浦景苑 16 号 1303	66.95	浙(2019)宁波市高新不动产权第 0021928 号	激智科技	购买	住宅	否
9	涨浦景苑 16 号 1401	87.25	浙(2019)宁波市高新不动产权第 0021929 号	激智科技	购买	住宅	否
10	涨浦景苑 46 号 1408	87.05	浙(2019)宁波市高新不动产权第 0021936 号	激智科技	购买	住宅	否
11	涨浦景苑 58 号 1307	68.18	浙(2019)宁波市高新不动产权第 0021934 号	激智科技	购买	住宅	否
12	申滨南路 938 号 301 室	302.72	沪房地闵字(2016)第 070155 号	激智科技	购买	办公	是
13	庆丰路 888 号、畅阳路 299 号全部	78,654.18	浙(2017)宁波市慈城不动产权第 0075456 号	江北激智	自建	工交仓储	是
14	象山县城南高新创业园源泉路 9 号	15,622.23	浙(2017)象山县不动产权第 0004583 号	象山激智	自建	工业	是
15	光华路 299 弄 14 幢 33、34、35 号	1,620.26	甬房权证鄞州字第 20110044110 号	浙江紫光	购买	办公	是
16	光华路 299 弄 14 幢 33、34、35 号	1,683.77	甬房权证鄞州字第 20110044107 号	浙江紫光	购买	办公	是
17	光华路 299 弄东区地下室, 幢号: 006, 房号: -1-63	13.86	甬房权证鄞州字第 20110044111 号	浙江紫光	购买	汽车库	否
18	光华路 299 弄东区地下室, 幢号: 006, 房号: -1-64	13.86	甬房权证鄞州字第 20110044113 号	浙江紫光	购买	汽车库	否
19	光华路 299 弄东区地下室, 幢号: 006, 房号: -1-139	14.71	甬房权证鄞州字第 20110044116 号	浙江紫光	购买	汽车库	否

序号	地理位置	建筑面积 (m ²)	房产所有权证号	所有权人	取得方式	房屋用途	抵押情况
20	光华路 299 弄东区地下室, 幢号: 006, 房号: -1-140	14.83	甬房权证鄞州字第 20110044108 号	浙江紫光	购买	汽车库	否
21	光华路 299 弄东区地下室, 幢号: 006, 房号: -1-141	15.57	甬房权证鄞州字第 20110044117 号	浙江紫光	购买	汽车库	否

2、主要生产设备

截至报告期末, 公司主要生产设备 (净值 300 万元以上) 的具体情况如下表所示:

单位: 万元

序号	项目	原值	净值	成新率	使用单位
1	洁净室	1,502.95	441.69	29.39	激智科技
2	光学膜生产线	3,596.51	1,236.35	34.38	激智科技
3	尾气处理设备	894.62	392.66	43.89	激智科技
4	光学膜生产线	8,843.89	5,647.97	63.86%	江北激智
5	雕刻设备	2,520.38	1,621.41	64.33%	江北激智
6	洁净室	2,341.36	1,448.79	61.88%	江北激智
7	尾气处理设备	771.24	425.28	55.14%	江北激智
8	保护膜生产线设备	1,255.62	987.55	78.65%	象山激智
9	光学膜生产线设备	1,880.75	1,171.55	62.29%	象山激智
10	洁净室	779.39	482.96	61.97%	象山激智

四、发行人现有业务发展安排及未来发展战略

(一) 公司发展规划

1、发展战略

公司将在稳步发展现有光学薄膜业务的基础上, 积极推进“一轴一带一核心”的发展战略, 即以光电行业为主轴, 追踪行业最前沿科技和产品发展, 积极进行上下游资源整合, 开发功能性薄膜产业带, 并以精密涂布技术为核心, 强化技术平台, 把薄膜技术应用到更广泛的产业。

公司将围绕这一发展战略, 进一步加强公司的核心技术优势、发挥规模化生

产经济效益、完善业务布局、加强研发创新和团队建设、加强自主品牌的建设力度、拓展营销网络，抓住产业结构全球调整的机遇，力争早日实现成为“全球最大、最赢利和最受尊敬的功能性薄膜公司”的战略目标。

在光学显示领域，公司将继续重点强化核心技术优势、优化成本结构，在巩固并拓展扩散膜、增亮膜市场的同时，积极布局复合膜、量子点膜等高附加值光学膜产品、小尺寸增亮膜等产品市场，完善公司在显示行业产业链的业务布局。

此外，公司将凭借多年积累的研发、技术及精细化管理经验，以自主开发、不断创新为根本，将配方能力转化为新产品，在具有高成长空间的薄膜材料领域，持续完善公司业务布局，持续打造功能性薄膜平台公司。

2、经营理念

公司将秉承“激情、创新、正直、负责”的企业文化，坚持“以产业报国，振兴中国光学薄膜事业并帮助客户和供应商成为业内领袖，同时实现股东、公司、员工共赢”的经营理念。

公司将继续致力于自身研发能力的建设，以多年积累的研发、技术及精细化管理经验和不断创新为根本，将配方能力转化为新产品，在具有高成长空间的薄膜材料领域持续完善公司业务布局。同时，公司十分重视团队建设，将继续致力于增强员工满意度与归属感，提高团队凝聚力和战斗力，激发员工工作积极性和热情，营造健康向上的团队氛围。

3、主要经营目标

公司将通过外部融资及内生增长的方式加大资本投入，持续巩固公司技术领先优势和行业地位，继续扩大扩散膜、增亮膜等既有产品的技术和市场领先优势，加快产品的技术升级，确保公司在该领域的核心竞争优势以及市场领先地位。在此基础上，公司将重点开拓复合膜、量子点膜等高附加值光学膜、中小尺寸增亮膜等产品市场，紧跟品牌客户的产品结构变化，快速应对客户需求，增强客户粘性。

在光伏领域，公司已成功进入晶科能源、隆基股份合格供应商名录，报告期内，公司太阳能背板膜销量快速增长，公司将抓住行业机遇，增强研发创新能力，

严把质量品质，在巩固太阳能背板膜市场地位的同时，投资太阳能封装胶膜产品生产，充分利用公司积累的资源，延伸产业布局，实现产业联动。

在窗膜领域，公司将不断提升产品品质及品牌知名度，积极抓住国产新能源的大趋势，努力为下游客户提供高性价比的产品。

4、业务开发计划

公司业务开发遵循以市场需求为导向的基本原则，一方面，不断对现有产品进行功能、性能完善，提高产品技术含量；另一方面，跟踪把握光电显示行业国内国际最新信息，利用公司现有的技术，以自主研发为主，并与国内高校、权威研究机构开展产学研合作，围绕光电显示领域不断开发适应市场需求、具有前瞻性的高新技术产品和服务，实现“生产一代、研发一代、储备一代”的研究开发体系。

在产品开发方面，公司将在继续重点强化核心技术优势、优化成本结构、巩固光学薄膜产品领军地位的同时，积极布局复合膜和量子点膜等高附加值光学膜、小尺寸增亮膜等领域，完善公司在显示行业产业链的业务布局，力争成为全球显示用光学膜领域的领导者。同时，在太阳能背板膜领域，公司将抓住行业机遇，加强创新并持续提升产品品质，通过布局太阳能封装胶膜，延伸产业布局，实现产业联动，力争取得更大的市场份额和竞争地位。

在核心技术及生产工艺创新方面，公司将在进一步推动现有技术优化和应用的基础上，重点针对新型显示材料、OLED 显示技术、其他功能性薄膜材料战略技术进行深入探索，巩固公司核心技术的行业领先地位。同时，公司将适时引进国内外先进自动化生产设备，扩充企业生产规模，发挥规模经济效益，进而提升公司的整体实力。

5、人员扩充计划

人力资源是公司最宝贵的资源，是公司持续发展的基石。公司将持续优化人才结构，在现有人员的基础上，择优引进公司亟需的、具备较高素质的各类专业人才，主要包括高水平研发人才、经营管理人才、市场策划和营销人才，以及通晓经济、法律知识的专业性人才。

未来三年,公司将进一步完善员工绩效考核机制,优化激励机制和分配方式,调动员工的积极性,增加公司的凝聚力,保证公司的健康、持续发展。建立“未来领导人计划”,通过对公司内部的未来领导候选人进行为期两年的全面培训、转岗学习等方式,为公司的未来领导人打造人才库;优化人才激励措施,制订各类人才薪酬管理标准,制定各种激励优惠政策,从行政地位、工资待遇、事业发展上给予激励和保障,设立人才培养专项资金,用于人才引进、培养、使用以及对有突出贡献人才的奖励,激励员工充分发挥自身优势,为公司发展贡献力量;加强人才库管理,形成尊重劳动、尊重知识、尊重人才、尊重创造的良好氛围,对引进人才的相关信息、内容等进行整理、归档,建立人才库,进行跟踪管理。

6、市场开发计划

(1) 抢占进口替代市场

目前公司是国内液晶显示用光学薄膜领域龙头企业之一,在 LCD 产能加速向国内转移的大背景下,公司将继续扩大生产规模,抢占进口替代市场。在产品制造方面,由于生产、检测设备、核心技术的通用性使公司可以灵活调整产品结构,同时由于客户具有重叠性,公司可以利用在扩散膜、增亮膜、复合膜领域原有客户关系、品牌知名度和技术研发优势,着力开拓其他光学薄膜产品市场,以拓宽产品应用范围,降低对个别产品市场的依赖,增强整体市场抗风险能力,降低公司运营风险,提高公司盈利能力。

(2) 在现有客户基础上扩大业务范围

通过长期合作,公司与核心客户的合作关系日趋稳定,核心客户订单逐步扩大。公司将继续稳定现有客户,同时加大品牌推广力度、主动拓展境内外市场,进一步加强客户服务质量,紧跟品牌客户可能出现的产品结构变化、价格及交期等方面的要求,快速应对客户需求的变化,增强客户粘性,并牢牢抓住市场新机遇,不断扩大业务范围,继续巩固和提升公司的市场份额,致力于早日实现将公司打造为全球功能性薄膜领域龙头企业的目标。

7、收购兼并及对外扩充计划

公司将充分考虑自身在市场、技术和管理上的优势和不足,以对公司战略发

展有协同效应为基本原则，积极探索行业内外可持续发展的新机会，寻求与公司主业发展相关的企业或者技术成果，继续通过投融资完善公司在显示领域、新材料领域的布局，以及上游产业链的整合，巩固和提高公司在行业中的领先地位，加速推动公司发展。

（二）本次向特定对象发行股票对发行人实现上述目标的作用

本次向特定对象发行对公司实现上述目标具有非常重要的意义：

1、本次向特定对象发行股票募集资金拟投资于光学膜生产基地建设项目、太阳能封装胶膜生产基地建设项目。其中，光学膜生产基地建设项目主要生产小尺寸增亮膜、复合膜和量子点膜等光学膜产品，系对公司现有光学膜产能的扩增；太阳能封装胶膜生产基地建设项目主要生产太阳能封装胶膜产品，与公司现有主营业务产品太阳能背板膜均属于光伏组件辅材，同属于光伏产业链，且终端客户均为光伏组件厂商；本次募集资金投资项目的成功实施将进一步完善公司在功能性薄膜产业链的业务布局，是对公司现有业务的合理提升和拓展，将成为支持公司业务发展规划的有力支撑和保障，与公司主要经营目标相一致。符合公司“以光电行业为主轴，追踪行业最前沿科技和产品发展，积极进行上下游资源整合，开发功能性薄膜产业带，并以精密涂布技术为核心，强化技术平台，把薄膜技术应用到更广泛的产业”的总体发展目标和战略；将进一步巩固和提高公司在行业中的领先地位，加速推动公司发展。

2、本次向特定对象发行股票募集资金补充流动资金将有助于公司降低资金使用成本，改善资产负债结构，提升经营资金自主能力，也有利于公司及时响应市场变化和客户需求，提升公司整体竞争实力。

五、未决诉讼、仲裁情况

截至募集说明书签署日，发行人及控股子公司尚未了结的诉讼、仲裁案件情况如下：

序号	诉讼主体	事实信息及诉讼进程
1	上诉人(原审被告): 东莞市宏科电子制品有限公司 (“宏科电子”)	因买卖合同货款纠纷, 激智科技于 2021 年 1 月 15 日向宁波市高新技术产业开发区人民法院提请诉讼, 要求宏科电子支付货款 139,887.66 元及自起诉日起至实际履行日止的利息损

序号	诉讼主体	事实信息及诉讼进程
	被上诉人（原审原告）： 激智科技	失等。 2021 年 5 月 13 日，宁波高新技术产业开发区人民法院作出民事判决书（（2021）浙 0291 民初 80 号），判决宏科电子向激智科技支付货款 135,565.19 元及自起诉日起至实际履行日止的利息损失等。 因不服一审判决，宏科电子向宁波市中级人民法院提起上诉，要求撤销一审判决；2021 年 7 月 15 日，宁波市中级人民法院开庭审理本案。 截至募集说明书签署日，本案尚未作出二审判决。

上述诉讼不会对发行人及其控股子公司的经营产生实质性影响。除上述诉讼外，发行人及其控股子公司不存在其他尚未了结的诉讼、仲裁。

六、财务性投资情况

（一）财务性投资及类金融业务的定义

1、财务性投资

根据深圳证券交易所《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》的规定：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；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。

根据中国证监会《再融资业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 15 的规定：（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；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。（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。

2、类金融业务

根据中国证监会《再融资业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 28 的规定：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为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融

资租赁、商业保理和小贷业务等。

3、金额较大定义

根据深圳证券交易所《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》的规定：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报表归属于母公司净资产的 30%（不包含对类金融业务的投资金额）。

（二）报告期末不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形

截至 2021 年 3 月末，公司主要涉及的对外投资的资产金额为 13,427.53 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	账面价值	属于财务性投资金额
1	交易性金融资产	-	-
2	可供出售金融资产	-	-
3	借予他人款项	-	-
4	委托理财	-	-
5	委托贷款	-	-
6	长期股权投资	9,711.28	935.96
7	其他权益工具投资	3,616.25	-
8	其他	100.00	100.00
合计		13,427.53	1,035.96

1、长期股权投资

报告期各期末，公司长期股权投资账面价值分别为 6,477.36 万元、6,516.91 万元、9,464.94 万元及 9,711.28 万元，占归属于母公司净资产的比重分别为 10.44%、9.61%、11.47% 及 11.22%。

截至 2021 年 3 月末，公司的长期股权投资具体情况如下：

单位：万元

序号	企业名称	主营业务	账面价值	归母净资产占比
1	宁波沃衍	围绕新型材料产业股权投资	6,162.89	7.12%

2	甬商实业	实业投资	935.96	1.08%
3	宁波聚嘉	液晶聚合物 LCP 及相关产品	2,612.43	3.02%
	合计	-	9,711.28	11.22%

宁波沃衍系公司的参股企业，且系公司实际控制人控制的企业，宁波沃衍主要围绕公司产业链上下游从事股权投资，其投资的宁波勤邦从事公司所需原材料光学基膜、太阳能背板基膜等的生产、销售，公司通过宁波沃衍间接投资宁波勤邦丰富了公司原材料来源，增强了产业稳定性。公司投资宁波沃衍不属于财务性投资。

宁波聚嘉主营产品为新材料领域高端工程塑料液晶聚合物 LCP 及相关产品，如 LCP 薄膜和 LCP 纤维等，产品可应用于电子电气，5G 通讯、汽车、体育器材等领域，属于新型膜材料领域，未来与公司在相关产品具有潜在合作空间，符合公司在新型膜材料领域深耕的战略发展目标。公司投资宁波聚嘉不属于财务性投资。

甬商实业系由甬商总会发起、甬商总会核心领导成员共同出资设立的实业平台，甬商实业以实业为核心发展方向，重点投资包括：新型产业园；新零售；智能制造；新材料等领域。公司投资甬商实业有助于公司了解行业未来发展新方向、新趋势，有利于公司与投资标的实现产业协同以及公司未来主营业务的拓展，与公司主营业务及战略发展方向较为相关，基于谨慎性原则，公司对甬商实业投资属于财务性投资。

2、其他权益工具投资

报告期各期末，公司其他权益工具投资账面价值分别为 0 万元、3,000.00 万元、3,616.25 万元及 3,616.25 万元，占归属于母公司净资产的比重分别为 0%、4.43%、4.38% 及 4.18%。

公司其他权益工具投资为对视涯技术的对外投资，视涯技术的主营业务为微型显示器件的研发、生产和销售；主要产品为硅基 OLED 微显示屏；产品主要应用场景为近眼显示系统，涉及行业包括消费、工业类行业，视涯技术属于公司下游平板光电显示产业，公司投资视涯技术主要目的为了解微型显示设备市场需求，及时调整公司内部包括小尺寸光学膜等产品相关技术参数以满足市场需求；

了解硅基 OLED 微型显示技术路线，为公司开拓下游客户提供基础。公司投资视涯技术不属于财务性投资。

3、其他非流动金融资产

报告期各期末，公司其他非流动金融资产账面价值分别为 0 万元、100.00 万元、100.00 万元及 100.00 万元，占归属于母公司净资产的比重分别为 0%、0.15%、0.12% 及 0.12%。

公司其他非流动金融资产为对宁波沣华的对外投资，宁波沣华从事创业投资，目前主要投资于新型膜材料及半导体科技企业。公司投资宁波沣华有助于公司了解行业未来发展新方向、新趋势，有利于公司与投资标的实现产业协同以及公司未来主营业务的拓展，与公司主营业务及战略发展方向较为相关，基于谨慎性原则，公司对宁波沣华投资属于财务性投资。

综上所述，公司对甬商实业及宁波沣华的对外投资属于财务性投资。报告期末，公司财务性投资账面价值为 1,035.96 万元，占归属于母公司净资产的比重为 1.20%，不属于持有金额较大、期限较长的财务性投资。

(三)关于本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的对外投资情况

本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的相关对外投资情况如下：

序号	企业名称	主营业务	投资/披露时间	列报科目
1	宁波博雅	柔性显示核心材料的研发与生产	2021 年 4 月	长期股权投资
2	江北天圆	天圆新材料管理层持股平台	2021 年 4 月	其他非流动金融资产
3	浦诺菲新材料有限公司	汽车及建筑用膜材料的研发与生产	2021 年 4 月	其他权益工具投资

上述对外投资中，宁波博雅主营业务为柔性显示核心材料的研发与生产，主要产品以无色透明聚酰亚胺为主体的透明封装盖板和耐高温聚酰亚胺衬底为主，是柔性显示设备的核心部件。宁波博雅在有机半导体材料、高分子电子材料和柔性电子器件加工等方面具有深厚积累，拥有多项具有自主知识产权的核心技

术，公司对宁波博雅的投资主要为未来通过与宁波博雅合作交流改进公司在新型膜材料产品方面的相关技术，为公司产品未来应用于柔性显示设备奠定基础。公司对宁波博雅的投资不属于财务性投资。

公司新设立控股子公司天圆新材料作为拓展 OCA 光学胶业务的实施平台，同时设立江北天圆作为天圆新材料核心人员的持股平台。为便于公司对持股平台行政及日常事务管理，由公司全资子公司上海激智担任江北天圆执行事务合伙人。公司对江北天圆的投资主要目的为方便对持股平台进行行政及日常事务管理，不以获得投资收益为目的，且投资金额较小，不属于财务性投资。

浦诺菲新材料有限公司主营业务为汽车及建筑用膜材料的研发与生产，主要产品包括车窗膜、车漆面保护膜、建筑隔热膜及建筑安全膜等，与公司子公司浙江紫光同属于新型膜材料领域，与浙江紫光有一定业务合作，不属于财务性投资。

公司上述对外投资均围绕自身光电显示领域及新型膜材料领域展开，与公司同属相关业务领域，为公司未来进一步拓展相关业务渠道、获取产品先进技术及了解行业发展前沿提供基础。因此，本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入对外投资均不属于财务性投资，无需将相关投资从本次募集资金总额中扣除。

七、违法违规及商业信用情况

（一）中国证监会行政处罚和深交所公开谴责的情况

报告期内，公司及子公司不存在因违反证券法规受到中国证监会行政处罚和证券交易所公开谴责的情况。

（二）其他主管部门行政处罚情况

根据公司及公司控股子公司所在地工商行政管理部门、税务局、人力资源和社会保障局、安全生产监督管理局等相关主管部门出具的相关证明文件及发行人相关声明，报告期内，公司及其控股子公司不存在受到重大行政处罚的情形。

（三）商业信用情况

公司自成立以来，均能按照有关协议及时履行债务，未发生逾期无力偿还的

情况，公司商业信用良好。

第二节 本次向特定对象发行股票方案概要

一、本次向特定对象发行股票的背景和目的

(一) 本次向特定对象发行的背景

1、公司所处行业为我国重点发展的战略性新兴产业

近年来，国家相继出台了多项产业政策支持公司所在的光学薄膜行业发展。

2016 年 11 月 29 日，国务院发布《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》（国发〔2016〕67 号），指出要加快制定光学功能薄膜标准，完善节能环保用功能性膜材料配套标准，促进新材料产品品质提升。

2018 年 11 月 7 日，国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第 23 号），将“以重大技术突破和重大发展需求为基础，对经济社会全局和长远发展具有重大引领带动作用，知识技术密集、物质资源消耗少、成长潜力大、综合效益好”的 9 大领域相关产业定位为战略性新兴产业。该分类中，将光学膜制造作为新材料产业列为战略性新兴产业，聚酯基光学膜被列为重点产品。

为优化存量资源配置，推动我国经济高质量发展，国家发改委于 2019 年 10 月修订发布了《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，其依然延续了前版目录中对于“功能性膜材料”的“鼓励类”定位。

2019 年 2 月 28 日，工信部、国家广播电视总局、中央广播电视总局联合发布《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022 年）》，明确了“4K 先行，兼顾 8K”的技术路线，指出到 2020 年，符合高动态范围、宽色域、高帧率、高色深要求的 4K 电视终端销量占电视总销量的比例超过 40%。随着超高清视屏的不断发展，LCD 面板最前沿的制造技术从聚焦于开发“大尺寸”向“高分辨率”移动产品转移。量子点膜技术凭借高色域覆盖，高色彩还原的优势被运用到 LCD 制造中。

2019 年 11 月 25 日，工信部发布《重点新材料首批次应用示范指导目录（2019

年版)》，其中新型显示材料领域包括增亮膜、复合膜、量子点膜等。

在一系列国家政策支持的大背景下，公司所处的光学薄膜行业将迎来良好的发展机遇，为公司持续、稳健的发展奠定坚实的外部基础。

2、公司下游行业发展预期良好

公司主营产品包括液晶显示用光学膜、太阳能背板膜和车窗膜等薄膜产品，公司产品的市场容量和发展前景与液晶显示用光学膜行业、太阳能光伏行业密切相关。

(1) 液晶显示用光学膜下游行业发展稳健

显示面板产业经过多年的技术持续革新，目前主流产品为 TFT-LCD、OLED 面板；其中，在大尺寸显示领域（10 寸以上）以 TFT-LCD 为主，小尺寸显示领域（10 寸以下）则 TFT-LCD、OLED 均有广泛应用。在手机领域，OLED 由于具备低能耗、轻薄和可柔性化等特点，在高端手机应用中快速渗透，而 TFT-LCD 则凭借相对优异的显示性能及相对便宜的价格在中高端手机应用中占据相对稳定的市场。在电脑领域，TFT-LCD 的显示性能可以满足笔记本电脑和平板电脑的性能需求，是笔记本电脑和平板电脑面板的主流产品配置。根据 Omida 数据显示，2020 年全球 TFT-LCD、OLED 面板市场需求总量达 31.99 亿片，其中笔记本电脑领域需求 5.02 亿片，桌面显示器领域需求 1.65 亿片；预计到 2024 年，全球 TFT-LCD、OLED 面板市场需求总量将超过 35 亿片。

从液晶电视市场发展情况来看，近年来屏幕大尺寸化、高清晰化成为消费升级新趋势。相比于 OLED，LCD 有着高稳定性、高性价比、高寿命等显著优势，未来 LCD 将继续在高清电视、桌面显示器等大显示屏领域占据主导地位；而且，随着近年来液晶电视在宽视角、快速响应、对比度、黑底等方面不断改进，特别是采用量子点技术的产品大幅提高了色域，部分产品的色域已超过了 OLED 电视。据专业数据机构“中怡康”调研结果显示，2019 年国内量子点电视销量是 OLED 电视的 2.5 倍，在 75 寸以上的大屏电视中，量子点电视更是 OLED 电视的 12 倍。因此，液晶电视在未来一段时期内仍将处于绝对主导地位，其市场规模的平稳增长将有效保证对上游光学膜产品需求的平稳增长。同时，伴随着消费

升级，屏幕的大尺寸化已成为液晶电视的主流发展方向；加之智能电视技术的不断发展及渗透率的不断提高，将有效缩短消费者对于电视的更换周期，刺激电视购买需求的增加。作为 LCD 的第一大应用领域，液晶电视市场的稳定发展将有效带动上游相关产业（如液晶面板、光学膜等）市场需求的持续增加。

在办公、家电等应用领域，过去一年多在新冠疫情影响下，全球用户线上工作、线上学习、线上娱乐等方式频率大幅提升，刺激桌面显示面板市场需求增长。未来随着办公自动化及家居智能化发展，一些原不需要液晶显示屏的传统办公产品及家电产品增加液晶屏已成为一种趋势。在办公产品领域，随着数字时代、智能时代的到来，液晶显示器不仅需要满足于电脑、计算器等产品的基础显示需求，也逐步拓展至打印机、录音笔、考勤机等办公用品和咖啡机、微波炉、空气加湿器等日常电器，以满足及时反馈需求，增强交互体验。在家电领域，液晶显示屏已开始应用于洗衣机、电冰箱、电饭锅、遥控器、电子门锁等产品。在车载显示面板领域，目前车载显示面板以 TFT-LCD 为主，未来，随着 5G 通信、无人驾驶等技术的不断发展，车载显示面板市场具有广阔的空间。根据 Omdia 预测数据显示，预计到 2024 年全球汽车监控器显示面板需求量将超过 2 亿片。

截至目前，我国已成为全球 LCD 制造中心。近年来随着多条 G8.5/G8.6 以及 G10.5 代线的先后量产，我国 LCD 产能保持高位增长，根据赛迪顾问于 2020 年 11 月发布的《2020 中国新型显示十大园区白皮书》，2019 年 LCD 总产能达到 11,348.1 亿平方米，占据全球 42% 的市场份额，稳居全球第一。

未来，5G 将成为带动 TFT-LCD 面板需求的主要动力之一。2019 年 2 月，工信部等发布《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022 年）》，提出“探索 5G 应用于超高清视频传输，实现超高清视频业务与 5G 的协同发展”。随着 5G 技术的逐步成熟及应用，TFT-LCD 面板的大尺寸化趋势能更好的顺应高清化应用的要求，从而带动 TFT-LCD 面板需求的不断增长。

（2）太阳能光伏行业前景广阔

进入 21 世纪以来，在全球气候变暖、生态环境污染、常规能源短缺等形势下，探索和开发其他新兴能源利用方式，解决日益严重的能源短缺和环境污染等问题，成为各国面临的共同挑战。太阳能作为一种清洁、可再生的能源，资源丰

富、分布广泛，是本世纪最具发展潜力的可再生能源之一，世界各国纷纷把太阳能光伏发电的商业化开发和利用作为重点对象发展。

根据《BP 世界能源统计年鉴 2020》，2019 年全球太阳能光伏发电量同比增长超 24%，远高于风能及其他可再生能源发电量增速。同时，随着光伏技术水平的不断提高，产业规模持续扩大，2019 年全球新增装机规模达到 120GW，同比增长 13.21%。2010 年以后，随着能源主管部门先后出台的一系列促进光伏产业发展的政策，我国光伏产业开始迅速崛起，成为全球光伏产业发展的主要动力。2012 年我国新增装机容量上升至全球第二，仅次于德国；2013-2018 年，我国新增装机容量每年均保持全球第一，成为名副其实的光伏大国。根据中国光伏协会统计数据显示，2020 年，全球光伏新增装机量约为 130GW，同比增长 13.0%。据保守估计，2025 年，全球光伏新增装机量将达到 270GW。总体而言，全球的光伏市场仍有很大的增长空间，未来我国光伏行业仍将保持稳步扩大发展的态势。

未来随着太阳能相关产业在环保、节能等方面优势的进一步体现，将有更多国家和地区投入到光伏发电的产业中，从而带动光伏产业的持续发展。受益于未来光伏市场发展向好等因素影响，太阳能背板膜、太阳能封装胶膜等光伏组件辅材市场也将进一步扩大。

随着下游应用端对于双面组件发电增益的认可，双面组件市场占比不断提升。根据中国光伏协会数据显示，2020 年，双面组件市场占比提高至 29.7%，较 2019 年上涨 15.7%。2021 年，光伏玻璃供应紧张的局面将逐步缓解，双面发电组件的应用规模将进一步扩大，预计到 2023 年，单双面组件市场占比相当。到 2025 年，双面组件市占率将超过 60%。对于两面双玻组件来说，POE 胶膜和共挤型 POE 胶膜（EPE 胶膜）是目前常用的封装材料，其优势在于低水汽透过率和高体积电阻率，保证了组件在高温高湿环境下运行的安全性及长久的耐老化性，提升了双玻组件的抗 PID 性能。根据中国光伏协会数据，2020 年 POE 胶膜和共挤型 POE 胶膜（EPE 胶膜）合计市场占比提升至 25.5%，较 2019 年上升 11%，随着未来双玻组件市场占比的提升，其市场占比将进一步增大。

3、公司具备领先的行业地位和坚实的市场基础

因产业发展进程等原因，光学膜市场长期以来被国外企业所垄断，美国 3M

以及日本、韩国和中国台湾企业占据了大部分市场份额。国内光学膜产业起步较晚，公司作为国内较早从事光学膜研发、生产、销售的企业，其自主创新能力、技术水平、产品品质和市场地位均处于国内前列。公司产品已涵盖了液晶显示器背光模组所用的多种光学膜产品，包括 20 余种各规格、型号的扩散膜产品，四大系列的增亮膜产品及多种型号的复合膜、量子点膜等产品，以及应用于光伏领域的太阳能背板膜和应用于汽车领域的车窗膜等产品。丰富的产品种类及型号可有效满足客户多样化的产品需求，为公司终端客户群的不断积累壮大、市场份额的不断提升打下了良好的基础。同时，公司产品品质优良，部分型号产品质量已达到国际领先企业同类产品的水平。

目前，公司产品已陆续通过了三星电子、LG、索尼、松下、Arcelik A.S.等国外厂商，小米、创维、TCL、海信、海尔、康佳、长虹、京东方、富士康、华为、VIVO、OPPO、冠捷、海康威视、合力泰、国显科技等众多国内终端厂商，以及晶科能源、隆基股份等光伏企业的认证并量产交货，基本覆盖了国际、国内一线品牌终端消费电子生产厂商、液晶面板（模组）厂商和光伏企业。优质终端客户群的不断壮大为公司的持续快速发展奠定了基础。

4、国家政策支持拓宽民营企业股权融资渠道

2018 年 10 月，中共中央政治局会议明确提出要研究解决民营企业、中小企业发展中遇到的困难，支持民营企业拓宽包括股权融资在内的融资途径。2018 年 11 月，习近平主席在主持召开民营企业座谈会时强调：民营经济具有“五六七八九”的特征，即贡献了 50% 以上的税收，60% 以上的国内生产总值，70% 以上的技术创新成果，80% 以上的城镇劳动就业，90% 以上的企业数量；我国民营经济已经成为推动我国发展不可或缺的力量，要正确认识当前民营经济发展遇到的困难和问题，大力支持民营企业发展壮大。

公司自 2016 年 11 月上市以来，未通过证券市场进行直接股权融资，融资渠道主要局限于银行借款、短期融资券等债务融资方式，直接导致公司资产负债率偏高、财务费用偏重等问题，加之公司可抵押资产有限，单一的银行融资渠道难以满足公司未来持续发展所需的资金需求，股权融资迫在眉睫。在此背景之下，公司通过本次向特定对象发行股票进行股权融资，不仅能改善公司资本结构、降

低财务费用影响、为后续持续快速发展储备充足的资本金支持，亦是积极响应国家支持民营企业股权融资政策的具体体现。

（二）本次向特定对象发行的目的

1、响应国家战略导向、落实公司战略布局

（1）新材料产业是国民经济的战略性、基础性和先导性支柱产业，是各国战略竞争的焦点。近年来，国家不断出台相关政策以提升新材料的基础支撑能力，实现我国从材料大国到材料强国的转变。在产业政策的促进下，我国新材料产业的战略地位不断提升。目前，我国新材料产业发展势头良好，且随着新材料技术的快速创新发展，新材料产业在我国经济发展中占据越来越重要的市场地位，市场前景十分广阔。

光学膜行业作为我国重点发展的战略性新兴产业，近年来获得了国家政策的大力支持。同时，随着技术进步以及应用领域的不断扩大，我国光学膜行业整体增长态势良好。为响应国家政策导向，顺应行业发展趋势，近年来公司持续进行技术创新，推动增亮膜、复合膜、量子点膜、扩散膜、3D 显示膜等光学膜新材料产业的不断发展。当前在国家大力提倡强化国家战略科技力量，提升企业技术创新能力的战略背景下，公司有必要进一步扩大发展光学膜新材料事业，响应国家政策，落实国家科技发展战略。

光学膜生产基地建设项目的建设将提升公司小尺寸增亮膜、复合膜、量子点膜等光学膜产品的供应能力，满足下游客户产品市场需求，持续增强公司盈利能力和市场地位，推动公司在产品、技术、资金实力等综合实力的提升，进而为促进我国新材料行业进入更高发展阶段贡献力量。

（2）绿色环保是衡量国家发展质量、发展水平和发展程度的客观标准，是人类进步的标志和国家文明的象征。而太阳能具有普遍性、清洁性、长久性等优点，已成为最重要的可再生能源之一，光伏产业的发展已经上升至国家战略发展层面。

目前，国家政策鼓励光伏产业有序发展，降低光伏发电的度电成本以实现“平价上网”的目标。国家能源局发布的《太阳能发展“十三五”规划》提出“十三

五”期间太阳能产业发展的基本任务是产业升级、降低成本、扩大应用、实现不依赖国家补贴的市场化持续发展。国家发改委和国家能源局发布的《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》中也提到要推进风电、光伏发电平价上网项目和低价上网试点项目建设。

经过十几年的不断努力，光伏产业已成为我国少有的具有国际竞争优势的战略性新兴产业，也是推动我国绿色环保的重要一环。目前我国光伏产业在制造业规模、产业化技术水平、应用市场拓展、产业体系建设等方面均位居全球前列。根据《中国光伏产业发展路线图（2020年版）》统计数据显示，2020年，在全投资模型下，我国地面光伏电站在1,800小时、1,500小时、1,200小时、1,000小时等效利用小时数的LCOE分别为0.2元/kWh、0.24元/kWh、0.29元/kWh、0.35元/kWh。随着组件、逆变器等关键设备的效率提升，双面组件、跟踪支架等设备的广泛使用，光伏电站运维能力的稳步提高，2021年后大部分地区有望实现光电与煤电基准价同价。

太阳能封装胶膜生产基地建设项目将以国家政策为导向，建设太阳能封装胶膜生产基地，形成太阳能封装胶膜的产业化能力，满足不断扩大的光伏产业建设需求。

2、扩大产品生产能力，满足下游市场需求

近年来，随着国民经济不断发展，我国光学膜市场需求呈现上升趋势。光学膜广泛应用于智能电视、手机、平板、电脑、汽车等显示屏终端应用市场。随着我国人均收入水平的不断提高，消费者对液晶电视、手机、电脑、可穿戴设备、汽车等消费类产品品质要求不断提升，更新换代频率加快，需求强劲，终端产品消费力旺盛，带动对上游光学膜市场需求的持续上涨。以手机市场发展情况为例，根据IDC统计及预测，智能手机出货量将随着5G时代的到来而快速增长，预计2022年全球智能手机销量有望达到16.8亿台；此外，在全球前五大智能手机厂商中，国内厂商已占据3席，我国逐渐成为全球智能手机生产制造基地。因此，在上述背景之下，我国作为全球手机的重要生产基地，随着全球手机产业持续向国内转移，亦将持续带动对国内上游材料如液晶面板、光学膜需求的增长。

为应对下游客户旺盛的产品需求，公司有必要抓住当前市场需求增长契机，

通过新增产线提高公司产品生产能力,解决下游需求快速增长带来的产能瓶颈问题,满足市场需要,增强盈利能力和竞争实力。光学膜生产基地建设项目的实施将有效提升公司生产能力,增强公司盈利能力,满足下游市场增长需求,持续提升公司行业地位。

3、充分发挥规模化经营优势,提升公司竞争地位

对于光学薄膜生产企业而言,规模化生产能够有效降低单位产品的固定生产成本,进而提升企业经济效益;同时,依托规模优势能够有效扩大优势产品供应能力,提高企业市场覆盖率及品牌市场影响力,持续增强企业规模化竞争优势。因此,产能扩张形成规模化对于光学薄膜企业经营具有重大意义。

公司经过多年的经营发展已经形成规模化经营格局,但目前公司主要产品产能利用率趋于饱和,相较于下游市场的快速发展,公司产能仍有较大的提升空间。通过本次募集资金建设光学膜生产基地建设项目,公司光学膜生产能力将得到进一步提升,光学膜产品的规模化竞争优势将得到进一步增强;同时,依托公司在光学膜领域的客户资源和销售渠道,公司对重点客户的维护以及订单需求的再开发能力将得到进一步加强;进而公司整体运营效率将得到进一步提高,整体运营成本将得到进一步降低,公司盈利能力和产品竞争力将得到进一步增强。

4、丰富公司产品种类,培育新的利润增长点

经过多年的耕耘和积累,公司已在光学薄膜产业领域树立了领先的行业市场地位,公司生产的扩散膜、增亮膜、复合膜、量子点膜等液晶显示用光学膜及太阳能背板膜等产品获得了广泛的客户认可。在巩固原有行业地位的同时,公司不断开拓创新,积极拓展产品体系。在国家大力发展可再生能源的背景下,凭借强大的技术研发团队和在太阳能背板膜领域丰富的技术积累,公司将发展太阳能封装胶膜,把握行业市场发展契机。

太阳能封装胶膜生产基地建设项目将通过新建生产基地,生产品质优良的太阳能封装胶膜产品。此项目的实施,一方面公司能够把握光伏产业日益增长的市场需求,实现与子公司宁波激阳生产产品太阳能背板膜的协同效应,有助于在原有的基础上完善公司光伏产业的布局,是公司光伏行业产品线合理的拓展;另一

方面，在企业自身经营方面，企业能够对资源及人员进行最大化利用，从而有效提高资源利用效率，同时规模化的运作也有助于降低企业的单位运营成本。

5、充分利用公司资源，强化产业链条优势

自成立开始，公司重视研发投入及工艺水平提升，目前已在光学薄膜、太阳能背板膜等产品领域积累丰富的生产、研发及销售经验；公司在研发、工艺及人才方面等资源的不断积累，为公司生产太阳能封装胶膜奠定了坚实基础。目前，公司研发部门已具有丰富的技术储备和跨学科技术整合能力，太阳能封装胶膜的生产工艺与公司原有产品具有一定的共通性，部分技术、生产工艺可以共用，公司技术资源将得到进一步利用。

太阳能封装胶膜与太阳能背板膜均为光伏组件辅材，同属于光伏产业链，且终端客户均为光伏组件厂商，公司将充分利用现有市场渠道资源，为公司太阳能封装胶膜的市场开拓提供坚实基础。公司新增太阳能封装胶膜的产能，将进一步完善公司光伏产业链条，巩固并进一步增强公司在光伏组件辅材领域的竞争地位。

6、缓解营运资金压力、优化公司资本结构

公司光学膜产品的生产涉及产品结构设计与化学材料配方、光学性能测试、高精关键装备设计、自动化工艺技术与控制等多方面相关技术，包含化学、光学、物理、机械、功能材料及自动化控制等领域的高端知识，是先进的高科技含量制造产业。因此，公司在生产运营过程中需保持持续的高研发投入，报告期内公司研发投入分别为 7,124.55 万元、8,454.25 万元、10,453.20 万元和 2,877.62 万元。

同时，公司所处行业的客户结算及产品备货特点决定了应收账款及存货规模均相对较大，对公司营运资金造成一定的占用。特别是随着整体业务规模的快速增长，公司整体营运资金缺口持续增加。为满足生产运营对营运资金的需求、保证公司业务正常发展，公司主要通过银行借款方式筹措资金，导致银行借款规模不断提升，截至报告期各期末，公司短期借款余额分别为 56,100.00 万元、63,431.89 万元、43,576.29 万元和 51,069.27 万元，资产负债率分别达到了 66.57%、65.06%、63.07% 和 63.90%，显著高于同行业可比上市公司均值的 37.31%、36.45%、

35.93%和 35.23%，不仅在一定程度上限制了公司未来进行债务融资的空间，而且亦可能对公司的业务拓展形成阻碍，并带来较大的运营风险。

因此，公司亟需通过向特定对象发行股票募集资金补充营运资金缺口，以缓解营运资金压力、优化公司资本结构，保证经营规模进一步增长所需的技术研发、采购生产、市场开拓等环节的资金投入。

二、发行对象及与发行人的关系

本次发行的发行对象不超过 35 名，为符合中国证监会规定的特定投资者，包括符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的两只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象由董事会根据股东大会授权在本次发行申请通过深交所审核并经中国证监会同意注册后，按照中国证监会、深交所的相关规定，根据申购报价情况与保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规对向本次发行的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

截至募集说明书签署日，本次发行尚未确定具体发行对象，最终是否存在因关联方认购公司本次向特定对象发行股票构成关联交易的情形，将在发行结束后公告的发行情况报告书中披露。

三、发行方案概要

（一）发行股票的种类与面值

本次发行的股票为境内上市的人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元。

（二）发行方式及发行时间

本次发行的股票全部采取向特定对象发行的方式，自深交所审核通过，并经

中国证监会同意注册之日起十二个月内择机向特定对象发行股票。

（三）定价基准日、发行价格及定价原则

本次向特定对象发行股票的定价基准日为发行期首日。

本次向特定对象发行股票的发行价格不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的 80%（定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量）。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息/现金分红、送红股、资本公积金转增股本等除权除息事项，本次向特定对象发行股票价格将按以下办法作相应调整：

假设调整前发行价格为 P_0 ，每股送股或转增股本数为 N ，每股派息/现金分红为 D ，调整后发行价格为 P_1 ，则：

派息/现金分红： $P_1=P_0-D$ ；

送股或转增股本： $P_1=P_0/(1+N)$ ；

两项同时进行： $P_1=(P_0-D)/(1+N)$ 。

本次向特定对象发行的最终发行价格由董事会根据股东大会授权在本次向特定对象发行申请通过深交所审核并经中国证监会同意注册后，按照中国证监会、深交所的相关规定，根据申购报价情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

（四）发行对象及认购方式

本次发行的发行对象不超过 35 名，为符合中国证监会规定的特定投资者，包括符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的两只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象由董事会根据股东大会授权在本次发行申请通过深交所审核

并经中国证监会同意注册后，按照中国证监会、深交所的相关规定，根据申购报价情况与保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规对本次发行的特定对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

本次发行对象均以人民币现金方式认购本次向特定对象发行的股票。

（五）发行数量

本次向特定对象发行股票数量将按照募集资金总额除以发行价格确定，且不超过公司本次发行前总股本²的 30%，即公司本次向特定对象发行股份数上限为 46,560,150 股。在前述范围内，最终发行数量将在本次发行经深交所审核通过并经中国证监会同意注册后，由公司董事会根据公司股东大会的授权及发行时的实际情况，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生送股、资本公积金转增股本或因其他原因导致本次发行前公司总股本发生变动及本次发行价格发生调整的，则本次向特定对象发行的股票数量上限将进行相应调整。

（六）限售期

发行对象认购的本次向特定对象发行的股份，自本次发行结束之日起 6 个月内不得转让。法律法规对限售期另有规定的，依其规定。

发行对象所取得本次向特定对象发行的股份因公司分配股票股利、资本公积金转增等形式所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排。限售期届满后按中国证监会及深交所的有关规定执行。

（七）本次发行前公司滚存未分配利润的归属

本次向特定对象发行股票前公司的滚存未分配利润由本次发行完成后新老股东共享。

（八）上市地点

² 注：本条所指发行前总股本为 155,200,500 股，未考虑公司 2020 年度利润分配及资本公积金转增股本方案中资本公积转增股本影响。本次向特定对象发行股份数上限为 46,560,150 股，未超过资本公积转增股本后总股本的 30%。

本次向特定对象发行股票将在深交所上市交易。

（九）本次向特定对象发行的募集资金金额及投向

公司本次拟向特定对象发行股票募集资金总额不超过 70,000.00 万元，扣除发行费用后净额将全部投资以下项目：

序号	项目名称	项目投资总额 (万元)	募集资金投入额 (万元)
1	光学膜生产基地建设项目	37,000.00	30,000.00
2	太阳能封装胶膜生产基地建设项目	29,000.00	20,000.00
3	补充流动资金	20,000.00	20,000.00
合计		86,000.00	70,000.00

若公司在本次募集资金到位前，根据公司经营情况和业务规划，利用自筹资金或其他资金对募集资金项目进行先行投入，则以自有资金先行投入部分将在本次发行募集资金到位后以募集资金予以置换。若实际募集资金净额少于上述项目拟投入募集资金金额，公司将根据实际募集资金净额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资金额，募集资金不足部分由公司通过自筹资金或者其他方式解决。

（十）本次发行决议的有效期限

本次发行决议的有效期为股东大会审议通过本次发行相关议案之日起 12 个月。

四、本次发行是否构成关联交易

截至募集说明书签署日，本次发行尚未确定具体发行对象，最终是否存在因关联方认购公司本次向特定对象发行股票构成关联交易的情形，将在发行结束后公告的发行情况报告书中披露。

五、本次发行是否导致公司控制权发生变化³

截至报告期末，公司总股本为 155,200,500 股，其中控股股东、实际控制人张彦直接持有 31,218,171 股，持股比例为 20.11%，其控制的企业激扬投资持有公司 7,296,947 股，持股比例为 4.70%。张彦合计控制公司 24.82% 的股权，系公司的实际控制人。本次发行完成后，按照本次向特定对象发行股票的数量上限 46,560,150 股测算，张彦及其控制的激扬投资合计持股比例为 20.68%，张彦仍是公司实际控制人。本次发行不会导致公司控制权发生变化。

六、本次向特定对象发行股票的实施是否导致公司股权分布不具备上市条件

本次向特定对象发行股票完成后，发行人社会公众股比例不会低于 25%，不存在发行人股权分布不符合上市条件的情形。

七、本次向特定对象发行股票的审批程序

（一）本次发行已履行的审批程序

1、2021 年 3 月 30 日，公司召开了第三届董事会第十三次会议，审议通过了本次向特定对象发行相关的各项议案；

2、2021 年 6 月 16 日，公司召开了 2021 年第一次临时股东大会，审议通过了本次向特定对象发行相关的各项议案；

（二）本次发行尚需履行的审批程序

本次交易尚需经深交所审核并报中国证监会注册；在获得中国证监会同意注册后，公司将向深交所和中国证券登记结算公司深圳分公司申请办理股票发行、登记和上市事宜，完成本次向特定对象发行股票全部呈报批准程序。

本次发行能否获得上述批准以及获得上述批准的时间均存在不确定性，提醒

³ 注：2021 年 6 月 4 日，公司 2020 年度利润分配及资本公积金转增股本方案实施完成，公司以资本公积向全体股东每 10 股转增 5 股，转增后公司股本增加至 232,800,750 股，公司股东的持股数量同比例增加，持股比例保持不变。

广大投资者注意投资风险。

第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、前次募集资金使用情况

(一) 前次募集资金基本情况

1、实际募集资金金额、资金到位情况

经中国证监会《关于核准宁波激智科技股份有限公司首次公开发行股票批复》（证监许可[2016]2441号）核准，公司向社会公开发行人民币普通股（A股）1,990.00万股，发行价格每股14.94元，募集资金总额29,730.60万元，扣除各项发行费用4,571.89万元后，募集资金净额为25,158.71万元。上述资金到位情况已经立信会计师事务所（特殊普通合伙）验证，并出具了验资报告（信会师报字[2016]第610867号）。

2、募集资金专户存储情况

截至2020年12月31日，公司IPO募集资金存放专项账户的余额如下：

单位：万元

募集资金存储银行名称	银行账号	初始存储金额	截止日余额
浦发银行宁波分行	94010155300005180	11,000.00	-
招商银行宁波分行	574904562910103	1,943.99	-
浙商银行宁波分行	3320020010120100320711	3,214.72	-
农业银行高新区支行	39160001040016069	9,000.00	-
合计		25,158.71	-

截至2020年12月31日，公司IPO募集资金使用及结余情况如下：

单位：万元

明细	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	累计
2016年11月9日募集资金专户余额	25,158.71	-	-	-	-	25,158.71
减：置换已投入募集资金投资项目的自筹资金	18,013.93	-	-	-	-	18,013.93
加：年存款利息收入减支付的银行手续费	8.74	31.12	1.64	-	-	41.51
减：直接投入募投项目	22.52	5,743.08	1,411.23	-	-	7,176.83
减：永久补充流动资金	-	-	-	-	-	-

减：转出结余存款利息	-	-	9.45	-	-	9.45
------------	---	---	------	---	---	------

（二）前次募集资金实际使用情况

根据立信会计师于 2021 年 4 月 22 日出具的《前次募集资金使用情况鉴证报告》（信会师报字[2021]第 ZF10427 号）及董事会出具的《前次募集资金使用情况的专项报告》，截至 2018 年 9 月 21 日，公司募集资金已使用完毕，将募集资金账户累计未使用的结余利息 94,526.31 元转出至流动资金账户，募集资金专户已办妥注销手续。

公司 IPO 募集资金具体使用情况如下：

1、IPO 募集资金使用情况对照表

截至 2020 年 12 月 31 日，公司 IPO 募集资金使用情况对照表如下：

前次募集资金使用情况对照表

截至 2020 年 12 月 31 日

单位：万元

募集资金总额			25,158.71			已累计使用募集资金总额			25,190.77	
累计变更用途的募集资金总额			-			各年度使用募集资金总额			25,190.77	
累计变更用途的募集资金总额 比例			-			2016 年			18,036.46	
						2017 年			5,743.08	
						2018 年			1,411.23	
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	实际投资 金额	募集前承诺 投资金额	募集后承诺 投资金额	实际投资 金额	实际投资金额与 募集后承诺投资 金额的差额	
1	光学增亮 膜生产线 建设项目	光学增亮 膜生产线 建设项目	23,214.72	23,214.72	23,246.78	23,214.72	23,214.72	23,246.78	32.06	注 2
2	技术研发 中心项目	技术研发 中心项目	1,943.99	1,943.99	1,943.99	1,943.99	1,943.99	1,943.99	0.00	2016 年 10 月
募集资金合计			25,158.71	25,158.71	25,190.77	25,158.71	25,158.71	25,190.77	32.06	-

注 1：“实际投资金额”、“已累计使用募集资金总额”、“各年度使用募集资金总额”均包含募集资金利息收入扣除手续费的净额。

注 2：增亮膜各生产线随产能扩充需要持续投产，非固定时点。

2、前次募集资金实际投资项目变更情况

公司不存在前次募集资金投资项目变更情况。

3、前次募集资金投资项目对外转让或置换情况

公司不存在前次募集资金投资项目对外转让或置换情况。

4、前次募投项目先期投入及置换情况

在募集资金到位前，公司已经以自筹资金预先投入募集资金投资项目。根据立信会计师对公司募集资金实际使用自筹资金情况出具的《鉴证报告》《关于宁波激智科技股份有限公司以自筹资金预先投入募投项目的鉴证报告》（信会师报字[2016]第 610892 号），截至 2016 年 11 月 25 日止，公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目的款项合计 18,013.93 万元。2016 年 11 月 30 日，公司第二届董事会第四次会议审议通过了《关于公司使用募集资金置换预先投入募投项目自筹资金的议案》，同意使用募集资金 18,013.93 万元置换预先已投入募集资金投资项目的自筹资金。公司独立董事、监事会和时任保荐机构就上述事项分别发表了同意意见。

5、暂时闲置募集资金使用情况

公司不存在将暂时闲置募集资金补充流动资金，或进行现金管理、投资相关产品等其他用途的情况。

6、超募资金使用情况

公司不存在超募资金使用情况。

7、前次募集资金项目的实际投资总额与承诺的差异情况

公司募集资金投资项目光学增亮膜生产线建设项目，承诺投入募集资金 23,214.72 万元，实际投资金额 23,246.78 万元，差额 32.06 万元系募集资金存款利息。技术研发中心项目承诺投资金额与实际投资金额不存在差异，均为 1,943.99 万元。

（三）前次募集资金投资项目效益实现情况

1、前次募集资金投资项目实现效益情况对照表

截至 2020 年 12 月 31 日，公司前次募集资金投资项目效益实现情况如下：

前次募集资金投资项目实现效益情况对照表

截至 2020 年 12 月 31 日

单位：万元

实际投资项目		承诺效益	最近三年实际效益			截止日累计实现效益	是否达到预期效益
序号	项目名称		2018 年	2019 年	2020 年		
1	光学增亮膜生产线建设项目	项目达产后年均净利润 5,431.79 万元	1,266.01	3,737.02	3,742.51	12,861.12	否
2	技术研发中心项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用（注）

注：“技术研发中心项目”主要为升级公司的研发设备条件、提升技术研发水平、研究开发新技术新产品，但无法直接产生收入，故无法单独核算效益。

2、募集资金投资项目无法单独核算效益的原因及其情况

“技术研发中心项目”主要为升级公司的研发设备条件、提升技术研发水平、研究开发新技术新产品，但无法直接产生收入，故无法单独核算效益。

3、前次募集资金投资项目累计实现收益低于承诺的累计收益 20%以上的情况

公司首发招股说明书披露，光学增亮膜生产线建设项目在募集资金到位当年即 2016 年为建设期，2017 年开始投产并达产 50%，2018 年达产 80%，2019 年起达到最大产能；项目达产后年均净利润 5,431.79 万元。截至 2020 年末该项目累计实现效益占承诺效益的比例为 60.78%，未能达到预期效益。主要原因是增亮膜产品受市场竞争环境变化等因素影响，2017 年、2018 年价格持续走低，一定程度上影响了该产品毛利率水平，使得该产品毛利率同比有所下降，造成当年光学增亮膜生产线建设项目实现的效益规模相对较低，进而影响了该项目的整体效益实现情况。

2019 年以来，随着石油价格逐步趋稳，公司增亮膜产品所需的基膜采购价格相应下降，同时，公司加强了成本管控和市场开拓力度，有效降低了产品单位成本，使得产品毛利率相比上年有一定提升，2019 年、2020 年光学增亮膜生产线建设项目的效益实现情况相比 2017 年、2018 年有较大改善。

（四）前次募集资金实际使用情况与已公开披露的信息中有关内容比较

公司前次募集资金实际使用情况与公司定期报告和其他信息披露文件中披露的有关内容一致。

（五）注册会计师对发行人前次募集资金运用所出具的专项报告结论

立信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司截至 2020 年 12 月 31 日的前次募集资金使用情况进行了审核并出具了“信会师报字[2021]第 ZF10427 号”《宁波激智科技股份有限公司前次募集资金使用情况鉴证报告》，认为：“激智科技董事会编制的截至 2020 年 12 月 31 日止的《前次募集资金使用情况的专项报告》符合中国证监会《关于前次募集资金使用情况报告的规定》（证监发行字

[2007]500 号) 的规定, 在所有重大方面如实反映了贵公司截至 2020 年 12 月 31 日止的前次募集资金使用情况。”

二、本次募集资金使用情况

(一) 本次募集资金使用计划

公司本次拟向特定对象发行股票募集资金总额不超过 70,000.00 万元, 扣除发行费用后净额将全部投资以下项目。募集资金具体投资项目如下:

序号	项目名称	项目投资总额 (万元)	募集资金投入额 (万元)
1	光学膜生产基地建设项目	37,000.00	30,000.00
2	太阳能封装胶膜生产基地建设项目	29,000.00	20,000.00
3	补充流动资金	20,000.00	20,000.00
合计		86,000.00	70,000.00

若公司在本次募集资金到位前, 根据公司经营情况和业务规划, 利用自筹资金或其他资金对募集资金项目进行先行投入, 则以自有资金先行投入部分将在本次发行募集资金到位后以募集资金予以置换。若实际募集资金净额少于上述项目拟投入募集资金金额, 公司将根据实际募集资金净额, 按照项目的轻重缓急等情况, 调整并最终决定募集资金的具体投资金额, 募集资金不足部分由公司通过自筹资金或者其他方式解决。

(二) 本次募集资金投资项目的的基本情况

1、光学膜生产基地建设项目

(1) 项目基本情况及实施主体

本项目将由公司全资子公司江北激智实施, 项目拟投入募集资金 30,000.00 万元, 项目建设期 3 年。本项目拟在浙江省宁波市江北区购置土地新建厂房、采购先进光学膜自动化生产线用以生产小尺寸增亮膜、复合膜、量子点膜等光学膜产品; 通过引进技术先进的生产工艺设备, 将有效的提升公司产品生产能力, 提高公司产线自动化、智能化制造水平, 进而增强公司盈利能力。

(2) 项目投资概算

本项目总投资额预计 37,000.00 万元，主要用于购置土地、建筑工程和设备投资等，具体如下表所示：

单位：万元

序号	支出项目	投资总额	投资金额占比	募集资金投入金额	是否为资本性支出
1	土建工程（土地购置款）	4,000.00	10.81%	4,000.00	是
2	设备购置款	15,231.60	41.17%	15,230.00	是
3	安装工程费	5,000.00	13.51%	5,000.00	是
4	工程建设其他费用	5,774.20	15.61%	5,770.00	是
5	预备费	1,300.29	3.51%	-	-
6	铺底流动资金	5,693.91	15.39%	-	-
合 计		37,000.00	100.00%	30,000.00	-

（3）项目实施时间及整体安排

本项目建设期为 3 年，第 5 年项目达到最大产能。本项目建设期分如下四个阶段工作实施：

第一阶段为工程建设阶段，历时 18 个月，主要工作为主体工程建设施工；

第二阶段为设备采购及安装阶段，分两期实施，分别历时 6 个月，主要是设备采购、施工安装；

第三阶段为人员招聘及培训阶段，历时 24 个月，主要是生产人员招聘、完成相应培训；

第四阶段为设备调试及生产阶段，历时 24 个月，主要是设备投产准备、设备投产等。

项目建设实施进度计划表

项 目	T+1				T+2				T+3			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
工程建设	■	■	■	■	■	■						
设备采购及安装					■	■			■	■		
人员招聘及培训					■	■	■	■	■	■	■	■
设备调试及生产					■	■	■	■	■	■	■	■

注：“T”为项目开始实施的时间，“T+1”、“T+2”、“T+3”代表项目开始实施后 1 年、2 年、3 年。

(4) 项目经济效益评价

本项目运营期内，达产后可实现年均营业收入 73,600.00 万元，年均净利润 8,918.35 万元；项目投资内部收益率（税后）为 22.94%，税后回收期（含建设期）为 6.38 年，预期效益良好。

(5) 预计效益测算依据、测算过程以及合理性

1) 营业收入预测

本项目主要投资于小尺寸增亮膜、复合膜和量子点膜产线，建成投产后新增小尺寸增亮膜 800 万平米/年、复合膜（含 DOP 复合膜、MOP 复合膜、POP 复合膜）3,000 万平米/年、量子点膜 200 万平米/年的生产能力，第五年达到设计生产能力的 100%。

预测生产达产期的产品平均价格以及销售额见下表：

产品名称		单价（元/平米）	销售收入（万元）
小尺寸增亮膜		10.50	8,400.00
量子点膜		90.00	18,000.00
复合膜	DOP 复合膜	14.50	47,200.00
	MOP 复合膜	16.00	
	POP 复合膜	20.00	
合 计			73,600.00

2) 成本费用估算

本项目的成本费用包括生产成本，如原材料成本、直接人工费用、折旧与摊销费用、其他制造费用等，以及销售费用、管理费用及研发费用。

原材料：公司基于各产品的材料和辅料的构成，根据材料的市场价格或向材料供应商进行询价，参考公司过去两年原材料收入占比测算。

各类人员费用的预测：公司根据各项目生产过程中的人员配备情况，参照公司目前的生产人员薪酬水平，并结合当地薪酬水平预测工资及福利费从而测算出

各类人员费用。

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

期间费用：公司参考报告期三年销售费用率、管理费用率和研发费用率的平均值，结合项目的具体情况，预测各年度的销售费用、管理费用和研发费用。

基于上述预测，达产后平均营业成本 54,494.52 万元。

3) 效益测算过程及结果

光学膜生产基地建设项目达产后的预计效益测算过程及结果如下表所示：

序号	项目	单位	金额
1	达产后年均营业收入	万元	73,600.00
2	达产后年均营业成本	万元	54,494.52
3	达产后年均毛利率		25.96%
4	达产后年均净利润	万元	8,918.35
5	达产后年平净利率		12.12%
6	内部收益率（IRR）税后		22.94%
7	内部收益率（IRR）税前		26.68%
8	净现值（NPV）税后（Ic=12%）	万元	16,954.37
9	净现值（NPV）税前（Ic=12%）	万元	23,045.78
10	回收期（税后）（含建设期）	年	6.38
11	回收期（税前）（含建设期）	年	5.89

4) 效益测算的合理性

光学膜生产基地建设项目达产后年均毛利率为 25.96%，本项目和公司现有增亮膜、复合膜及量子点膜整体毛利率对比如下表所示：

项目	达产后预测值	2019 年-2020 年 同类产品整体毛利率
毛利率	25.96%	33.31%

注：公司 2018 年复合膜、量子点膜产品尚处于生产初期，公司产量较小且生产工艺、生产流程仍处于持续改进状态，单位生产成本较高，不具有可比性。

综合考虑光学膜行业未来发展趋势，公司在产品单价预测上采取了较为保守的估价来计算未来收益，公司光学膜产品达产后销售毛利率系基于对未来市场价格趋势的谨慎判断计算得出的，因此，公司未来达产后毛利率低于公司 2019-2020 年度同类产品的毛利率。

综上所述，公司未来达产后毛利率系公司基于未来行业发展及市场判断谨慎计算得出的，符合行业发展趋势，本次发行募投测算具有谨慎性及合理性。

(6) 本次募集资金投资项目涉及的报批事项

截至募集说明书签署日，本项目已完成在浙江省宁波市江北区发展和改革局的项目备案（项目代码：2104-330205-04-01-288066），备案的总投资金额为 37,000.00 万元。

公司尚需取得环评批复文件后，方可实施该项目。截至募集说明书签署日，本项目环评手续尚在办理中，公司尚未取得环评批复。

除此之外，本项目无需办理其他主管部门的前置审批手续。

(7) 本次募集资金投资项目涉及的土地情况

本次募集资金投资项目涉及新增用地，位于浙江省宁波（江北）高新园区，土地性质为工业用地，主要用于项目厂房建设，不涉及房地产开发项目。截至募集说明书签署日，江北激智已通过招拍挂程序取得土地使用权并已与宁波市自然资源和规划局签署《国有建设用地使用权出让合同》，尚需办理土地使用权证。

公司本次募集资金投资项目用地符合国家及宁波市的土地政策及城市规划，不存在违反国家或地方自然资源和城市规划法律法规的情形。公司正在推进土地使用权证办理相关事宜，预计无法取得土地使用权证的风险较小，不会对募集资金投资项目的实施产生重大不利影响。

2、太阳能封装胶膜生产基地建设项目

(1) 项目基本情况及实施主体

本项目将由公司全资子公司安徽激智实施，项目拟投入募集资金 20,000.00 万元，项目建设期 3 年。本项目拟在安徽省六安市经济技术开发区购置土地新建

厂房、采购先进的太阳能封装胶膜生产线用以生产太阳能封装胶膜产品；通过本项目的实施将进一步延伸公司产业链，为公司培育新的利润增长点，进而增强公司盈利能力和整体竞争实力，助力公司持续稳健快速发展。

(2) 项目投资概算

本项目总投资额预计 29,000.00 万元，主要用于购置土地、建筑工程和设备投资等，具体如下表所示：

单位：万元

序号	支出项目	投资总额	投资金额占比	募集资金投入金额	是否为资本性支出
1	土建工程（土地购置款）	600.00	2.07%	600.00	是
2	设备及软件购置款	10,875.00	37.50%	10,875.00	是
3	建筑、安装工程费用	8,525.00	29.40%	8,525.00	是
4	预备费	970.00	3.34%	-	-
5	铺底流动资金	8,030.00	27.69%	-	-
合 计		29,000.00	100.00%	20,000.00	-

(3) 项目实施时间及整体安排

本项目建设期为 3 年，第 2 年设计产能约为 20%，第 3 年预计达产 50%，第 4 年预计达产 80%，第 5 年达到最大产能。本项目建设期分如下四个阶段工作实施：

第一阶段为工程施工阶段，历时 12 个月，主要工作为生产车间主体工程施工；

第二阶段为设备采购及安装阶段，历时 12 个月，主要是设备采购、施工安装；

第三阶段为人员招聘及培训阶段，历时 24 个月，主要是生产人员招聘、完成相应培训；

第四阶段为设备调试及生产阶段，历时 24 个月，主要是工程投产准备、工程投产等。

项目建设实施进度计划表

项目	T+1				T+2				T+3			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
工程建设												
设备采购及安装												
人员招聘及培训												
设备调试及生产												

注：“T”为项目开始实施的时间，“T+1”、“T+2”、“T+3”代表项目开始实施后 1 年、2 年、3 年。

(4) 项目经济效益评价

本项目运营期内，达产后可实现年均营业收入 73,247.14 万元，年均净利润 5,386.21 万元；项目投资内部收益率（税后）为 20.68%，税后回收期（含建设期）为 6.59 年，预期效益良好。

(5) 预计效益测算依据、测算过程以及合理性

1) 营业收入预测

太阳能封装胶膜生产基地建设项目测算期为 10 年。参考同行业上市公司 POE（含 EPE）封装胶膜销售单价，预测期第一年销售单价为 11.06 元/平米，基于对市场价格趋势的谨慎判断，公司在未来单价预测时，假设前 5 年降价率为 6%，后期逐年降价 2%。预测生产达产期产品平均价格为 8.14 元/平米。达产后年均销售收入 73,247.14 万元。具体情况如下：

单位：元/平米、万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11
销售单价	11.06	10.40	9.78	9.19	8.64	8.47	8.30	8.13	7.97	7.81	7.65
销售收入	-	18,720.00	44,010.00	66,168.00	77,760.00	76,230.00	74,700.00	73,170.00	71,730.00	70,290.00	68,850.00

2) 成本费用估算

本项目的成本费用包括生产成本，如原材料成本、直接人工费用、折旧与摊销费用、其他制造费用等，以及销售费用、管理费用及研发费用。

原材料：公司基于各产品的材料和辅料的构成，根据材料的市场价格或向材料供应商进行询价，结合各年度各产品预计产量预测直接材料金额。

各类人员费用的预测：公司根据各项目生产过程中的人员配备情况，参照公司目前的生产人员薪酬水平，并结合当地薪酬水平预测工资及福利费从而测算出各类人员费用。

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

期间费用：公司参考同行业上市公司 2020 年度销售费用率、管理费用率和研发费用率的平均值，结合项目的具体情况，预测各年度的销售费用、管理费用和研发费用。

基于上述预测，达产后平均营业成本 62,268.27 万元。

3) 效益测算过程及结果

太阳能封装胶膜生产基地建设项目达产后的预计效益测算过程及结果如下表所示：

序号	项目	单位	金额
1	达产后年均营业收入	万元	73,247.14
2	达产后年均营业成本	万元	62,268.27
3	达产后年均毛利率		14.96%
4	达产后年均净利润	万元	5,386.21
5	达产后年平净利率		7.33%
6	内部收益率（IRR）税后		20.68%
7	内部收益率（IRR）税前		27.48%
8	净现值（NPV）税后（Ic=12%）	万元	9,569.48
9	净现值（NPV）税前（Ic=12%）	万元	17,206.74
10	回收期（税后）（含建设期）	年	6.59
11	回收期（税前）（含建设期）	年	5.68

4) 效益测算的合理性

太阳能封装胶膜生产基地建设项目达产后年均毛利率为 14.96%，与同行业可比上市公司相比，公司毛利率低于行业平均值。对比如下表所示：

项目	公司募投项目	海优新材	赛伍技术
产品类别	POE（含 EPE）封装胶膜达产后毛利率	光伏胶膜（主要为 POE 及 EPE 胶膜）	POE（含 EPE）封装胶膜
毛利率	14.96%	23.88%	17.54%

注：可比上市公司毛利率数据来自其 2020 年报公开数据统计。

综合考虑光伏行业特别是光伏组件辅材行业未来发展趋势，公司在产品单价预测上采取了较为保守的估价来计算未来收益，公司对 POE（含 EPE）封装胶膜价格预测是在参考同行业上市公司 POE（含 EPE）封装胶膜目前销售单价基础上，基于对未来市场价格趋势的谨慎判断。在预测未来产品单价时，假设前 5 年降价率为 6%，后期逐年降价 2%，得出生产达产期产品平均价格为 8.14 元/平方米，并以此计算得出销售毛利率；因此，公司未来达产后毛利率低于同行业上市公司目前同类产品的毛利率。

综上考虑，公司未来达产后毛利率系在综合考虑同行业上市公司现有产品价格、盈利水平等基础上，基于对未来行业发展及市场判断谨慎计算得出的，符合行业发展趋势，公司本次发行募投测算具有谨慎性及合理性。

（6）本次募集资金投资项目涉及的报批事项

截至募集说明书签署日，本项目已完成在安徽省六安市经济技术开发区发展改革局的项目备案（项目代码：2104-341562-04-01-367706），备案的总投资金额为 29,000.00 万元。

公司尚需取得环评批复文件后，方可实施该项目。截至募集说明书签署日，本项目环评手续尚在办理中，公司尚未取得环评批复。

除此之外，本项目无需办理其他主管部门的前置审批手续。

（7）本次募集资金投资项目涉及的土地情况

本次募集资金投资项目涉及新增用地，位于六安经济技术开发区寿春路以北、皋陶大道以西，项目土地性质为工业用地，主要用于项目厂房建设，不涉及房地产开发项目。截至募集说明书签署日，安徽激智已通过招拍挂程序取得土地使用权并已取得六安市自然资源和规划局、六安经济技术开发区管理委员会自然资源和规划局出具的《挂牌成交确认书》（六开出[2021]3 号），尚需签署《国有建设

用地使用权出让合同》并办理土地使用权证。

公司本次募集资金投资项目用地符合国家及六安市的土地政策及城市规划，不存在违反国家或地方自然资源和城市规划法律法规的情形。公司正在推进土地使用权证办理相关事宜，预计无法取得土地使用权证的风险较小，不会对募集资金投资项目的实施产生重大不利影响。

3、补充流动资金

(1) 项目概况

本次拟以募集资金金额中的 20,000.00 万元用于补充流动资金，降低资产负债率，增强公司资金实力。

(2) 发行人现金流及货币资金情况

发行人 2021 年 3 月的经营活动现金流量净额为-1,953.04 万元，截至 2021 年 3 月末，公司货币资金为 41,750.39 万元，对应的短期银行借款为 51,069.27 万元，一年内到期的非流动负债为 1,176.00 万元，公司对营运资金需求较大。

(3) 补充流动资金的合理性

1) 发行人流动资金需求测算

① 营业收入的预测

2018 年度至 2020 年度发行人营业收入增长率情况如下：

单位：万元

项 目	2017 年度 (基准)	2018 年度	2019 年度	2020 年度
营业收入	73,828.45	90,844.40	109,621.11	142,017.19
营业收入增长率		23.05%	20.67%	29.55%
营业收入复合增长率	25.03%			

2018 年度至 2020 年度，公司营业收入复合增长率为 25.03%，假设未来三年收入增长率按照 25.03% 测算（该假设不构成公司对未来业绩的预测或承诺，投资者不应据此进行投资决策）。

据此，2021 年度至 2023 年度公司营业收入预测情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度 (基准)	2021 年度	2022 年度	2023 年度
营业收入	142,017.19	177,567.01	222,015.69	277,590.78

② 主要经营性流动资产、经营性流动负债占营业收入比重情况

公司主营业务、经营模式等未来三年不会发生较大变化，因此假设未来三年主要经营性流动资产（应收账款、应收票据、应收款项融资、预付账款及存货）及经营性流动负债（应付账款、应付票据及预收账款）占营业收入比例维持 2020 年度水平不变，公司 2020 年度主要经营性流动资产、经营性流动负债占营业收入比重情况如下：

项目	金额（万元）	占营业收入比重
营业收入	142,017.19	100.00%
应收账款	57,068.91	40.18%
应收票据	-	-
应收款项融资	15,231.31	10.72%
预付款项	2,898.99	2.04%
存货	28,577.97	20.12%
经营性流动资产合计	103,777.18	73.07%
应付账款	26,779.27	18.86%
应付票据	40,882.34	28.79%
预收款项	-	-
经营性流动负债合计	67,661.61	47.64%
经营性营运资本	36,115.57	25.43%

③ 经营性运营资本缺口测算

按照前述参数及假设，公司 2021 年度至 2023 年度经营性运营资本缺口测算情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度/末		2021 年度/末 E	2022 年度/末 E	2023 年度/末 E
	金额	占比			
营业收入	142,017.19	100.00%	177,567.01	222,015.69	277,590.78
应收账款	57,068.91	40.18%	71,354.43	89,215.91	111,548.49

应收票据	-	-	-	-	-
应收款项融资	15,231.31	10.72%	19,044.02	23,811.13	29,771.55
预付款项	2,898.99	2.04%	3,624.67	4,531.99	5,666.45
存货	28,577.97	20.12%	35,731.62	44,675.98	55,859.30
经营性流动资产①	103,777.18	73.07%	129,754.74	162,235.02	202,845.79
应付账款	26,779.27	18.86%	33,482.67	41,864.07	52,343.51
应付票据	40,882.34	28.79%	51,116.03	63,911.43	79,909.78
预收款项	-	-	-	-	-
经营性流动负债②	67,661.61	47.64%	84,598.70	105,775.50	132,253.28
经营性营运资本③ (③=①-②)	36,115.57	25.43%	45,156.04	56,459.52	70,592.50
2021 年-2023 年新增经营性运营资本缺口 (公式: 2023 年末经营性营运资本-2020 年末经营性营运资本)					34,476.93

依据上述假设及测算结果，公司未来三年流动资金缺口为 34,476.93 万元。公司使用本次向特定对象发行募集资金中的 20,000.00 万元补充流动资金，未超过公司未来三年新增经营性营运资本所需流动资金，使用募集资金 20,000.00 万元补充流动资金的资金规模具有合理性。

2) 本次用于补充流动资金比例不超过 30%

发行人本次募集资金投资项目拟使用募集资金为 70,000.00 万元，其中涉及补充流动资金（包括项目铺底流动资金、基本预备费以及补充流动资金）的金额为 20,000.00 万元，占募集资金总额比例为 28.57%，符合《发行监管问答—关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》中补充流动资金比例不超过 30% 的相关规定。

(三) 本次募集资金使用的必要性分析

1、光学膜生产基地建设项目

(1) 响应国家发展战略，大力发展光学膜事业

新材料产业是国民经济的战略性、基础性和先导性支柱产业，是各国战略竞争的焦点。近年来，国家不断出台相关政策以提升新材料的基础支撑能力，实现我国从材料大国到材料强国的转变。在产业政策的促进下，我国新材料产业的战略地位不断提升。目前，我国新材料产业发展势头良好，且随着新材料技术的快

速创新发展，新材料产业在我国经济发展中占据越来越重要的市场地位，市场前景十分广阔。

光学膜行业作为我国重点发展的战略性新兴产业，近年来获得了国家政策的大力支持。同时，随着技术进步以及应用领域的不断扩大，我国光学膜行业整体增长态势良好。为响应国家政策导向，顺应行业发展趋势，近年来公司持续进行技术创新，推动增亮膜、复合膜、量子点膜、扩散膜、3D 显示膜等光学膜新材料产业的不断发展。当前在国家大力提倡强化国家战略科技力量，提升企业技术创新能力的战略背景下，公司有必要进一步扩大发展光学膜新材料事业，响应国家政策，落实国家科技发展战略。

本项目的建设将提升公司小尺寸增亮膜、复合膜、量子点膜等光学膜产品的供应能力，满足下游客户产品市场需求，持续增强公司盈利能力和市场地位，推动公司在产品、技术、资金实力等综合实力的提升，进而为促进我国新材料行业进入更高发展阶段贡献力量。

(2) 扩大产品生产能力，满足下游市场需求

近年来，随着国民经济不断发展，我国光学膜市场需求呈现上升趋势。光学膜广泛应用于智能电视、手机、平板、电脑、汽车等显示屏终端应用市场。随着我国人均收入水平的不断提高，消费者对液晶电视、手机、电脑、可穿戴设备、汽车等消费类产品品质要求不断提升，更新换代频率加快，需求强劲，终端产品消费力旺盛，带动对上游光学膜市场需求的持续上涨。以手机市场发展情况为例，根据 IDC 统计及预测，智能手机出货量将随着 5G 时代的到来而快速增长，预计 2022 年全球智能手机销量有望达到 16.8 亿台；此外，在全球前五大智能手机厂商中，国内厂商已占据 3 席，我国逐渐成为全球智能手机生产制造基地。因此，在上述背景之下，我国作为全球手机的重要生产基地，随着全球手机产业持续向国内转移，亦将持续带动对国内上游材料如液晶面板、光学膜需求的增长。

为应对下游客户旺盛的产品需求，公司有必要抓住当前市场需求增长契机，通过新增产线提高公司产品生产能力，解决下游需求快速增长带来的产能瓶颈问题，满足市场需要，增强盈利能力和竞争实力。本项目的实施将有效提升公司生产能力，增强公司盈利能力，满足下游市场增长需求，持续提升公司行业地位。

(3) 充分发挥规模化经营优势，提升公司竞争地位

对于光学薄膜生产企业而言，规模化生产能够有效降低单位产品的固定生产成本，进而提升企业经济效益；同时，依托规模优势能够有效扩大优势产品供应能力，提高企业市场覆盖率及品牌市场影响力，持续增强企业规模化竞争优势。因此，产能扩张形成规模化对于光学薄膜企业经营具有重大意义。

公司经过多年的经营发展已经形成规模化经营格局，但目前公司主要产品产能利用率趋于饱和（公司产能利用率情况参见本募集说明书“第一节 发行人基本情况”之“三 发行人主要业务模式、产品或服务的主要内容”之“（四）主要产品的产能、产量及销量情况”），相较于下游市场的快速发展，公司产能仍有较大的提升空间。通过本次募集资金建设光学膜生产基地建设项目，公司光学膜生产能力将得到进一步提升，光学膜产品的规模化竞争优势将得到进一步增强；同时，依托公司在光学膜领域的客户资源和销售渠道，公司对重点客户的维护以及订单需求的再开发能力将得到进一步加强；进而公司整体运营效率将得到进一步提高，整体运营成本将得到进一步降低，公司盈利能力和产品竞争力将得到进一步增强。

2、太阳能封装胶膜生产基地建设项目

(1) 响应国家发展政策，满足产业发展需要

绿色环保是衡量国家发展质量、发展水平和发展程度的客观标准，是人类进步的标志和国家文明的象征。而太阳能具有普遍性、清洁性、长久性等优点，已成为最重要的可再生能源之一，光伏产业的发展已经上升至国家战略发展层面。

目前，国家政策鼓励光伏产业有序发展，降低光伏发电的度电成本以实现“平价上网”的目标。国家能源局发布的《太阳能发展“十三五”规划》提出“十三五”期间太阳能产业发展的基本任务是产业升级、降低成本、扩大应用、实现不依赖国家补贴的市场化持续发展。国家发改委和国家能源局发布的《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》中也提到要推进风电、光伏发电平价上网项目和低价上网试点项目建设。

经过十几年的不断努力，光伏产业已成为我国少有的具有国际竞争优势的战

略性新兴产业，也是推动我国绿色环保的重要一环。目前我国光伏产业在制造业规模、产业化技术水平、应用市场拓展、产业体系建设等方面均位居全球前列。根据《中国光伏产业发展路线图（2020 年版）》统计数据显示，2020 年，在全投资模型下，我国地面光伏电站在 1,800 小时、1,500 小时、1,200 小时、1,000 小时等效利用小时数的 LCOE 分别为 0.2 元/kWh、0.24 元/kWh、0.29 元/kWh、0.35 元/kWh。随着组件、逆变器等关键设备的效率提升，双面组件、跟踪支架等设备的广泛使用，光伏电站运维能力的稳步提高，2021 年后大部分地区有望实现光电与煤电基准价同价。

本项目将以国家政策为导向，建设太阳能封装胶膜生产基地，形成太阳能封装胶膜的产业化能力，满足不断扩大的光伏产业建设需求。

（2）丰富公司产品种类，培育新的利润增长点

经过多年的耕耘和积累，公司已在光学薄膜产业领域树立了领先的行业市场地位，公司生产的扩散膜、增亮膜、复合膜、量子点膜等液晶显示用光学膜及太阳能背板膜等产品获得了广泛的客户认可。在巩固原有行业地位的同时，公司不断开拓创新，积极拓展产品体系。在国家大力发展可再生能源的背景下，凭借强大的技术研发团队和在太阳能背板膜领域丰富的技术积累，公司将发展太阳能封装胶膜，把握行业市场发展契机。

本项目将通过新建生产基地，生产品质优良的太阳能封装胶膜产品。此项目的实施，一方面公司能够把握光伏产业日益增长的市场需求，实现与子公司宁波激阳生产产品太阳能背板膜的协同效应，有助于在原有的基础上完善公司光伏产业的布局，是公司光伏行业产品线合理的拓展；另一方面，在企业自身经营方面，企业能够对资源及人员进行最大化利用，从而有效提高资源利用效率，同时规模化的运作也有助于降低企业的单位运营成本。

（3）充分利用公司资源，强化产业链条优势

自成立开始，公司重视研发投入及工艺水平提升，目前已在光学薄膜、太阳能背板膜等产品领域积累丰富的生产、研发及销售经验；公司在研发、工艺及人才方面等资源的不断积累，为公司生产太阳能封装胶膜奠定了坚实基础。目前，公司研发部门已具有丰富的技术储备和跨学科技术整合能力，太阳能封装胶膜的

生产工艺与公司原有产品具有一定的共通性，部分技术、生产工艺可以共用，公司技术资源将得到进一步利用。

太阳能封装胶膜与太阳能背板膜均为光伏组件辅材，同属于光伏产业链，且终端客户均为光伏组件厂商，公司将充分利用现有市场渠道资源，为公司太阳能封装胶膜的市场开拓提供坚实基础。公司新增太阳能封装胶膜的产能，将进一步完善公司光伏产业链条，巩固并进一步增强公司在光伏组件辅材领域的竞争地位。

3、补充流动资金

(1) 补充流动资金，满足公司业务发展需要

公司所处的光学膜制造产业为我国重点发展的战略性新兴产业，近年来国家陆续出台了一系列政策对相关行业进行支持，为行业发展创造了良好机遇。为把握行业发展机遇、增强公司核心竞争力和盈利能力，公司在巩固原有扩散膜、增亮膜等主打产品竞争优势的基础上，不断丰富产品线、扩大产品应用领域，更好地满足市场和客户需求。

2017 年以来，公司全力贯彻“一轴一带一核心”的发展战略，不断扩大显示用光学膜市场份额、开发其他类型光学膜新品、开发新型功能薄膜，并通过对外投资等外延方式将产品线拓展至太阳能背板膜、窗膜等产品，逐步进军新能源、汽车窗膜、建筑窗膜等领域。

2018 年度至 2020 年度，公司分别实现营业收入 90,844.40 万元、109,621.11 万元和 142,017.19 万元，分别较上年增长 23.05%、20.67%和 29.55%。根据行业发展趋势及公司不断扩张的业务规模，预计未来几年公司仍将处于快速发展阶段。市场拓展、研发投入、日常经营等环节对流动资金的需求也将进一步提高，公司流动资金尚存在一定的缺口。

本次向特定对象发行股票部分募集资金用于补充公司流动资金，将有效缓解公司快速发展的资金压力，有利于增强公司竞争能力，降低经营风险，为公司持续稳健发展提供充足的保障。

(2) 优化公司资本结构、降低财务风险

1) 公司资产负债率偏高，流动比率、速动比率偏低

报告期各期末，公司及同行业可比公司财务结构对比如下：

资产负债率（%）				
公司简称	2021-03-31	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
行业平均	35.23	35.93	36.45	37.31
激智科技	63.90	63.07	65.06	66.57
流动比率				
公司简称	2021-03-31	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
行业平均	3.64	3.29	3.39	3.04
激智科技	1.14	1.10	0.99	0.93
速动比率				
公司简称	2021-03-31	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
行业平均	3.05	2.78	2.88	2.51
激智科技	0.87	0.88	0.79	0.72

相较于同行业可比上市公司，公司报告期各期末资产负债率较高，流动比率、速动比率较低。高资产负债率及低流动比率对公司的融资能力、新品增长及营收规模的扩大造成了一定的制约。

2) 公司自上市以来融资渠道较为单一，后续单纯依靠银行融资空间有限

公司自 2016 年 11 月上市以来，未通过证券市场进行直接融资，融资渠道主要局限于银行借款、短期融资券等间接融资方式。截至报告期末，公司短期借款余额 51,069.27 万元，此外，公司应付票据余额 47,413.45 万元，一年内到期非流动负债 1,176.00 万元，整体负债压力较大；在经济形势波动、内外经营环境不断变化的情况下，单纯依靠银行融资存在较大的不确定性。

受限于公司资产负债率偏高、可抵押固定资产有限，银行授信额度及借款规模难以随公司收入增长而持续扩大，无法满足公司业务长期发展的资金需求。

公司使用本次向特定对象发行的部分募集资金偿还银行借款后，资产负债率、流动比率、速动比率等指标将有所改善，资产负债结构得以优化，抗风险能力进一步提升。

（3）降低公司财务费用，提升盈利水平

2018 年度至 2020 年度，公司归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净

利润分别为 3,218.12 万元、3,902.52 万元和 11,165.50 万元，而同期财务费用分别为 1,859.04 万元、3,179.85 万元和 3,625.84 万元，公司财务费用规模逐年增长。随着业务规模的扩大，公司所需营运资金将持续增加，如仍通过增加银行借款的方式予以解决，将导致公司财务费用持续增长，对公司盈利水平的提升造成一定压力。因此，使用本次向特定对象发行的募集资金补充流动资金、偿还银行借款，可以减少利息费用支出，提升公司的盈利水平。

（四）本次募集资金使用的可行性分析

1、募集资金的使用符合国家产业发展方向

（1）产业政策支持光学膜行业发展

近年来，国家相继出台了多项产业政策支持公司所在的光学膜行业发展。

2016 年 11 月 29 日，国务院发布《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》（国发〔2016〕67 号），指出要加快制定光学功能薄膜标准，完善节能环保用功能性膜材料配套标准，促进新材料产品品质提升。

2018 年 11 月 7 日，国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第 23 号），将“以重大技术突破和重大发展需求为基础，对经济社会全局和长远发展具有重大引领带动作用，知识技术密集、物质资源消耗少、成长潜力大、综合效益好”的 9 大领域相关产业定位为战略性新兴产业。该分类中，将光学膜制造作为新材料产业列为战略性新兴产业，聚酯基光学膜被列为重点产品。

为优化存量资源配置，推动我国经济由高速增长阶段向高质量发展阶段转型，国家发改委于 2019 年 10 月修订发布了《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，其依然延续了前版目录中对于“功能性膜材料”的“鼓励类”定位。

2019 年 2 月 28 日，工信部、国家广播电视总局、中央广播电视总局联合发布《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022 年）》，明确了“4K 先行，兼顾 8K”的技术路线，指出到 2020 年，符合高动态范围、宽色域、高帧率、高色深要求的 4K 电视终端销量占电视总销量的比例超过 40%。随着超高清视屏的不断发展，LCD 面板最前沿的制造技术从聚焦于开发“大尺寸”向“高分辨率”移

动产品转移。量子点膜技术凭借高色域覆盖，高色彩还原的优势被运用到 LCD 制造中。

2019 年 11 月 25 日，工信部发布《重点新材料首批次应用示范指导目录(2019 年版)》，其中新型显示材料领域包括增亮膜、复合膜、量子点膜等。

(2) 产业政策调整有利于光伏行业可持续发展

近年来，我国光伏产业快速发展，国家相关部门根据光伏行业发展阶段、投资成本、区域差别、补贴程度及税收政策等因素适时调整光伏发电上网电价，并对不同国内运营项目实施不同的售电电价政策，以适应不断变化的市场需求，提高资源合理配置水平。虽然近年来国家多次调整电价政策，但整体看历次调整都是在综合考虑光伏行业发展阶段、投资成本、项目收益情况后作出的，基本原则是既保证项目收益促进光伏产业快速发展，又引导企业积极降低光伏项目建设成本，倒逼行业快速实现“平价上网”，有利于实现行业的健康、可持续发展。

综上所述，本次向特定对象发行股票募集资金投资项目的建设符合国家产业发展规划，与国家支持与鼓励的方向是一致的。

2、公司下游行业的良好发展为本次募集资金投资项目的实施创造广阔空间

公司本次向特定对象发行股票募集资金将用于光学膜生产基地建设项目、太阳能封装胶膜生产基地建设项目及补充流动资金等，本次募集资金投资项目均为围绕公司主营业务发展所需，本次募集资金投资项目的市场容量和发展前景与液晶显示用光学膜行业、太阳能光伏行业密切相关。

(1) 液晶显示用光学膜下游行业发展稳健

显示面板产业经过多年的技术持续革新，目前主流产品为 TFT-LCD、OLED 面板；其中，在大尺寸显示领域（10 寸以上）以 TFT-LCD 为主，小尺寸显示领域（10 寸以下）则 TFT-LCD、OLED 均有广泛应用。在手机领域，OLED 由于具备低能耗、轻薄和可柔性化等特点，在高端手机应用中快速渗透，而 TFT-LCD 则凭借相对优异的显示性能及相对便宜的价格在中高端手机应用中占据相对稳定的市场。在电脑领域，TFT-LCD 的显示性能可以满足笔记本电脑和平板电脑的性能需求，是笔记本电脑和平板电脑面板的主流产品配置。根据 Omida 数据

显示，2020 年全球 TFT-LCD、OLED 面板市场需求总量达 31.99 亿片，其中笔记本电脑领域需求 5.02 亿片，桌面显示器领域需求 1.65 亿片；预计到 2024 年，全球 TFT-LCD、OLED 面板市场需求总量将超过 35 亿片。

全球 TFT-LCD 和 OLED 面板市场需求情况及预测

单位：万片

应用领域	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度 E	2022 年度 E	2023 年度 E	2024 年度 E
LCD 电视	28,850.7	28,724.2	27,196.0	26,737.3	26,724.5	26,647.4	26,963.9
OLED 电视	295.3	329.3	444.7	678.1	763.8	825.0	981.0
汽车监控器	16,154.1	16,272.2	14,061.3	15,540.0	17,510.2	18,936.8	20,059.5
桌面显示器	15,035.1	14,360.8	16,481.7	16,692.4	15,503.9	15,138.7	15,019.6
笔记本电脑	39,245.6	41,976.5	50,238.8	50,720.9	49,755.0	49,016.3	48,679.0
手机	192,179.9	188,428.3	177,691.3	173,341.1	188,060.0	191,910.6	196,374.1
其他	2,512.0	3,120.3	3,374.9	3,548.2	3,920.8	4,249.2	4,500.9
总计	316,880.8	321,294.3	319,862.8	319,191.3	337,525.4	344,966.9	353,086.1

数据来源：Omdia

从液晶电视市场发展情况来看，近年来屏幕大尺寸化、高清晰化成为消费升级新趋势。相比于 OLED，LCD 有着高稳定性、高性价比、高寿命等显著优势，未来 LCD 将继续在高清电视、桌面显示器等大显示屏领域占据主导地位；而且，随着近年来液晶电视在宽视角、快速响应、对比度、黑底等方面不断改进，特别是采用量子点技术的产品大幅提高了色域，部分产品的色域已超过了 OLED 电视。因此，液晶电视在未来一段时期内仍将处于绝对主导地位，其市场规模的平稳增长将有效保证对上游光学膜产品需求的平稳增长。同时，伴随着消费升级，屏幕的大尺寸化已成为液晶电视的主流发展方向；加之智能电视技术的不断发展及渗透率的不断提高，将有效缩短消费者对于电视的更换周期，刺激电视购买需求的增加。作为 LCD 的第一大应用领域，液晶电视市场的稳定发展将有效带动上游相关产业（如液晶面板、光学膜等）市场需求的持续增加。

在办公、家电等应用领域，过去一年多在新冠疫情影响下，全球用户线上工作、线上学习、线上娱乐等方式频率大幅提升，刺激桌面显示面板市场需求增长。未来随着办公自动化及家居智能化发展，一些原不需要液晶显示屏的传统办公产

品及家电产品增加液晶屏已成为一种趋势。在办公产品领域，随着数字时代、智能时代的到来，液晶显示器不仅需要满足于电脑、计算器等产品的基础显示需求，也逐步拓展至打印机、录音笔、考勤机等办公用品和咖啡机、微波炉、空气加湿器等日常电器，以满足及时反馈需求，增强交互体验。在家电领域，液晶显示屏已开始应用于洗衣机、电冰箱、电饭锅、遥控器、电子门锁等产品。在车载显示面板领域，目前车载显示面板以 TFT-LCD 为主，未来，随着 5G 通信、无人驾驶等技术的不断发展，车载显示面板市场具有广阔的空间。根据 Omdia 预测数据显示，预计到 2024 年全球汽车监控器显示面板需求量将超过 2 亿片。

截至目前，我国已成为全球 LCD 制造中心。近年来随着多条 G8.5/G8.6 以及 G10.5 代线的先后量产，我国 LCD 产能保持高位增长，根据赛迪顾问于 2020 年 11 月发布的《2020 中国新型显示十大园区白皮书》，2019 年 LCD 总产能达到 11,348.1 亿平方米，占据全球 42% 的市场份额，稳居全球第一。

未来，5G 将成为带动 TFT-LCD 面板需求的主要动力之一。2019 年 2 月，工信部等发布《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022 年）》，提出“探索 5G 应用于超高清视频传输，实现超高清视频业务与 5G 的协同发展”。随着 5G 技术的逐步成熟及应用，TFT-LCD 面板的大尺寸化趋势能更好的顺应高清化应用的要求，从而带动 TFT-LCD 面板需求的不断增长。

光学膜行业发展前景参见本募集说明书“第一节 发行人基本情况”之“二 发行人所处行业主要特点及行业竞争情况”之“（三）发行人所处行业市场状况及发展前景”之“1、液晶显示用光学膜行业的发展分析”。

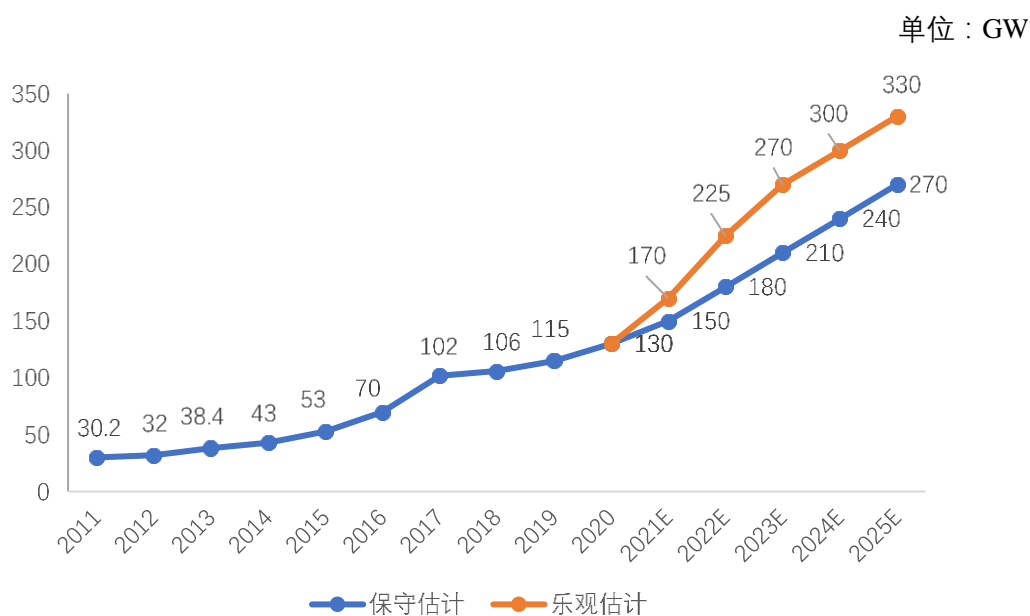
（2）太阳能光伏行业前景广阔

进入 21 世纪以来，在全球气候变暖、生态环境污染、常规能源短缺等形势下，探索和开发其他新兴能源利用方式，解决日益严重的能源短缺和环境污染等问题，成为各国面临的共同挑战。太阳能作为一种清洁、可再生的能源，资源丰富、分布广泛，是本世纪最具发展潜力的可再生能源之一，世界各国纷纷把太阳能光伏发电的商业化开发和利用作为重点对象发展。

根据《BP 世界能源统计年鉴 2020》，2019 年全球太阳能光伏发电量同比增

长超 24%，远高于风能及其他可再生能源发电量增速。同时，随着光伏技术水平的不断提高，产业规模持续扩大，2019 年全球新增装机规模达到 120GW，同比增长 13.21%。2010 年以后，随着能源主管部门先后出台的一系列促进光伏产业发展的政策，我国光伏产业开始迅速崛起，成为全球光伏产业发展的主要动力。2012 年我国新增装机容量上升至全球第二，仅次于德国；2013-2018 年，我国新增装机容量每年均保持全球第一，成为名副其实的光伏大国。根据中国光伏协会统计数据显示，2020 年，全球光伏新增装机量约为 130GW，同比增长 13.0%。据保守估计，2025 年，全球光伏新增装机量将达到 270GW。总体而言，全球的光伏市场仍有很大的增长空间，未来我国光伏行业仍将保持稳步扩大发展的态势。

2011-2025 年全球光伏新增装机量及预测



数据来源：中国光伏协会

未来随着太阳能相关产业在环保、节能等方面优势的进一步体现，将有更多国家和地区投入到光伏发电的产业中，从而带动光伏产业的持续发展。受益于未来光伏市场发展向好等因素影响，太阳能背板膜、太阳能封装胶膜等光伏组件辅材市场也将进一步扩大。

随着下游应用端对于双面组件发电增益的认可，双面组件市场占比不断提升。根据中国光伏协会数据显示，2020 年，双面组件市场占比提高至 29.7%，较 2019 年上涨 15.7%。2021 年，光伏玻璃供应紧张的局面将逐步缓解，双面发电组件的

应用规模将进一步扩大，预计到 2023 年，单双面组件市场占比相当。到 2025 年，双面组件市占率将超过 60%。对于两面双玻组件来说，POE 胶膜和共挤型 POE 胶膜（EPE 胶膜）是目前常用的封装材料，其优势在于低水汽透过率和高体积电阻率，保证了组件在高温高湿环境下运行的安全性及长久的耐老化性，提升了双玻组件的抗 PID 性能。根据中国光伏协会数据，2020 年 POE 胶膜和共挤型 POE 胶膜（EPE 胶膜）合计市场占比提升至 25.5%，较 2019 年上升 11%，随着未来双玻组件市场占比的提升，其市场占比将进一步增大。

我国光伏产业发展情况参见本募集说明书“第一节 发行人基本情况”之“二 发行人所处行业主要特点及行业竞争情况”之“（三）发行人所处行业市场状况及发展前景”之“2、太阳能光伏行业发展分析”。

3、公司已具备领先的行业地位和坚实的市场基础

公司作为国内较早从事光学膜研发、生产、销售的企业，其自主创新能力、技术水平、产品品质和市场地位均处于国内前列。公司产品已涵盖了液晶显示器背光模组所用的多种光学膜产品，包括 20 余种各规格、型号的扩散膜产品，四大系列的增亮膜产品及多种型号的复合膜、量子点膜等产品，以及应用于光伏领域的太阳能背板膜等产品。

丰富的产品种类及型号可有效满足客户多样化的产品需求，为公司终端客户群的不断积累壮大、市场份额的不断提升打下了良好的基础。同时，公司产品品质优良，部分型号产品质量已达到国际领先企业同类产品的水平。目前，公司光学膜、太阳能背板膜等产品已基本覆盖了国际、国内一线品牌终端消费电子生产厂商、液晶面板（模组）厂商和光伏企业，太阳能封装胶膜与太阳能背板膜同为光伏产业的关键辅材，在积累的光伏行业客户渠道资源基础上，公司将更易于进一步开拓太阳能封装胶膜的市场。

综上所述，丰富、优质而稳定的客户资源和强大的市场开拓能力将保证公司订单随客户的发展以及新客户的拓展而持续、稳定的增长，是消化募集资金投资项目新增产能的根本保证。

4、扎实的研发实力为公司募集资金投资项目的实施提供坚实保障

作为高新技术企业，公司始终坚持研发驱动业务发展模式，凭借经验丰富、创新能力强的研发队伍，不断增加科技创新和科研项目开发投入，曾先后获得“国家制造业单项冠军示范企业”、“浙江省电子信息 50 家成长性特色企业”、“国家技术创新示范企业”等多项科技方向殊荣。公司技术研发中心被国家发改委认定为“国家级企业技术中心”，被浙江省科学技术厅认定为“光学膜省级高新技术企业研究开发中心”，被工信部认定为“国家技术创新示范企业”；在核心技术应用方面，公司掌握了“高光学增益光学结构设计技术”、“耐刮伤、高亮度配方设计技术”、“多层薄膜复合技术”、“微网纹精密涂覆技术”、“精密雕刻技术”、“光学结构微复制技术”、“光学薄膜洁净生产技术”、“自主涂布设备设计技术”等多项核心技术，为公司产品研发、生产提供全方位的技术保障。

此外，公司承担了“TFT-LCD 显示器用增亮型扩散薄膜”国家级火炬计划产业化示范项目、国家科技部技术创新基金项目、宁波市重大择优攻关项目等多项重要科技项目。在不断强化自身技术创新能力的同时，公司持续完善产、学、研机制，与中科院宁波材料研究所，开展广泛的产学研合作，加速科技成果的产业化；公司研发部门具有丰富的技术储备和跨学科技术整合能力，无论是原料的共混改性，交联/助交联配方体系的优化选择等方面，均有大量的研发储备，公司积累的工艺技术储备能够为本次募集资金投资项目产品的生产提供技术支持。

综上，公司强大的技术研发实力是公司竞争力的核心所在，将为本次募集资金投资项目的顺利实施提供坚实的技术和产品基础。

5、公司具有经验丰富的人才队伍

发行人总经理、副总经理、研发总监、采购总监、项目总监以及销售总监等公司核心团队成员均具有世界 500 强企业或外资企业任职经历，部分核心团队成员具有深厚的专业学术背景，对光学膜行业具有深刻的理解，对市场趋势具有准确的判断和把握能力。公司现有研发团队由公司董事长兼总经理张彦博士、公司副总经理兼研发总监李刚博士、研发经理、研发专员及研发助理组成。研发人员覆盖新材料、化学工程、环境化学、高分子等多个专业，形成了多层次多维度的研发团队特色。

发行人销售团队能力较强，公司产品已陆续通过了三星电子、LG、索尼、松下、Arcelik A.S.等国外厂商，小米、创维、TCL、海信、海尔、康佳、长虹、京东方、富士康、华为、VIVO、OPPO、冠捷、海康威视、合力泰、国显科技等众多国内终端厂商，以及晶科能源、隆基股份等光伏企业的认证并量产交货，基本覆盖了国际、国内一线品牌终端消费电子生产厂商、液晶面板（模组）厂商和光伏企业。

发行人对本项目的启动做了充分的人才准备工作，包括管理人才和专业技术人才，以保证本项目的顺利实施。同时，将通过在人才市场以及招聘网站招聘的方式解决其它人员问题。因此，本项目具备人才可行性。

6、补充流动资金符合法律法规的规定

公司本次向特定对象发行募集资金用于补充流动资金符合相关政策和法律法规的要求，具有可行性。本次向特定对象发行募集资金到位后，公司净资产和营运资金将有所增加，有利于增强公司资本实力，促进公司在夯实原有业务竞争优势基础上，进一步完善业务架构与产品布局，持续提升公司盈利水平及市场竞争力，推动公司业务持续健康发展。

7、法人治理结构、内控体系完善

公司已按照上市公司的治理标准建立了以法人治理结构为核心的现代企业制度，并通过不断改进和完善，形成了较为规范的公司治理体系和完善的内部控制环境。

在募集资金管理方面，公司按照监管要求制定了《募集资金管理制度》，对募集资金的存储、使用、投向及监督等进行了明确规定。本次向特定对象发行募集资金到位后，公司董事会将持续监督公司对募集资金的存储及使用，以保证募集资金合理规范使用，防范募集资金使用风险。

（五）募集资金专户存储的相关措施

公司已按照上市公司的治理标准建立了以法人治理结构为核心的现代企业制度，并通过不断改进和完善，形成了较为规范的公司治理体系和完善的内部控制环境。

在募集资金管理方面，公司已根据《公司法》、《证券法》、《上市规则》、《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等有关法律、法规及规范性文件的要求，结合公司实际情况，制定了《宁波激智科技股份有限公司募集资金管理制度》对募集资金的存储、使用、投向变更、检查与监督等进行了明确规定。

公司将严格遵循《宁波激智科技股份有限公司募集资金管理制度》的规定，在本次募集资金到位后建立专项账户，并及时存入公司董事会指定的专项账户，严格按照募集资金使用计划确保专款专用。公司董事会将持续监督公司对募集资金进行专项存储、保障募集资金用于指定的投资项目、定期对募集资金进行内部审计、配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，防范募集资金使用不当的风险。

三、本次募集资金投资项目与现有业务关系

（一）光学膜生产基地建设项目

光学膜生产基地建设项目主要生产小尺寸增亮膜、复合膜和量子点膜产品，系对公司现有光学膜产能的扩增。为应对下游客户旺盛的产品需求，公司有必要抓住当前市场需求增长契机，通过新增产线提高公司产品生产能力，解决下游需求快速增长带来的产能瓶颈问题，满足市场需要，增强盈利能力和竞争实力。

公司光学膜生产能力将得到进一步提升，光学膜产品的规模化竞争优势将得到进一步增强；同时，依托公司在光学膜领域的客户资源和销售渠道，公司对重点客户的维护以及订单需求的再开发能力将得到进一步加强；进而公司整体运营效率将得到进一步提高，整体运营成本将得到进一步降低，公司盈利能力和产品竞争力将得到进一步增强，持续提升公司行业地位。

（二）太阳能封装胶膜生产基地建设项目

太阳能封装胶膜生产基地建设项目主要生产太阳能封装胶膜产品，与公司现有主营业务产品太阳能背板膜均属于光伏组件辅材，同属于光伏产业链，且终端客户均为光伏组件厂商。太阳能封装胶膜生产基地建设项目将为公司拓展新的收入来源，进一步完善了公司光伏产业链条布局；太阳能封装胶膜生产基地建设项

目是对公司现有业务的合理提升和拓展,将成为支持公司业务发展规划的有力支撑和保障,与公司主要经营目标相一致,符合公司长期发展的战略需求。

综上所述,本次募集资金投资项目的有效实施将进一步完善公司在功能性薄膜产业链的业务布局,符合公司“以光电行业为主轴,追踪行业最前沿科技和产品发展,积极进行上下游资源整合,开发功能性薄膜产业带,并以精密涂布技术为核心,强化技术平台,把薄膜技术应用到更广泛的产业”的总体发展目标和战略;将进一步巩固和提高公司在行业中的领先地位,加速推动公司发展。

四、本次募集资金投资项目不存在替换董事会前投入情形

本次募集资金投资项目在本次向特定对象发行 A 股股票相关董事会决议日(2021 年 3 月 30 日)前尚未投入,不存在使用募集资金置换本次董事会前投入资金的情形。对于本次发行董事会决议日后、募集资金到账前公司先期投入的与本次募集资金投资项目建设相关的资金,在募集资金到账后,公司将按照相关监管要求,在履行法定程序后进行置换。

五、本次向特定对象发行股票对公司经营管理和财务状况的影响

(一) 本次发行对公司经营管理的影响

本次向特定对象发行股票募集资金将用于光学膜生产基地建设项目、太阳能封装胶膜生产基地建设项目的建设及补充流动资金,本次募集资金投资项目基于公司在技术和市场方面的积累,与公司现有主营业务发展紧密相关,是公司完善产业布局、进一步夯实核心竞争力的重要举措,有利于公司把握市场机遇,优化公司产品结构,进一步增强公司综合盈利能力,推动公司快速发展。

本次募集资金投资项目符合国家相关的产业政策和公司整体战略方向,具有良好的发展前景和经济效益。本次募集资金投资项目的实施紧密围绕公司发展战略,将进一步加强公司的核心技术优势、发挥规模化生产经济效益、落实多元化发展的业务布局,提升公司的整体竞争力和风险防范能力,巩固和加强公司的市场份额和行业地位,为公司的持续发展增添动力。因此,本次向特定对象发行股票对公司经营管理有着积极的意义,符合公司及全体股东的利益。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

本次向特定对象发行股票募集资金到位后，将提高公司的总资产和净资产规模，公司的财务状况将得到进一步优化，公司的资金实力、抗风险能力和后续融资能力将得到提升。由于募集资金投资项目短期内不会产生效益，本次发行可能导致公司净资产收益率下降，每股收益摊薄。本次发行完成后，上市公司将获得较大规模的募集资金的现金流入，筹资活动现金流入将相应的增加。未来随着募集资金投资项目的实施，公司主营业务收入规模将大幅提升，盈利水平将得以提高，经营活动产生的现金流入将得以增加，从而相应改善公司的现金流状况。

第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行后公司业务及资产、公司章程、控股权结构、高管人员结构的变化情况

（一）本次发行对公司业务及资产的影响

本次向特定对象发行募集资金投资项目符合公司产业发展方向和战略布局，光学膜生产基地建设项目的成功实施将有效的扩增公司现有光学膜产能，为公司主营业务增长提供有力支持；太阳能封装胶膜生产基地建设项目为公司拓展了新的收入来源，进一步完善了公司光伏产业链条布局。

本次发行募集资金投资项目与公司的生产经营、技术水平、管理能力相适应，符合公司发展业务规划，本次募集资金投资项目的实施将进一步丰富公司业务线条，提升公司核心竞争力，巩固公司行业地位，提高公司盈利能力，加强公司综合竞争力，促进公司的长期可持续发展。

（二）本次发行对公司章程的影响

本次发行完成后，公司股本将相应增加，公司将根据股东大会授权，按照相关规定和发行的实际情况对《公司章程》中与股本相关的条款进行修改，并办理工商变更登记。

（三）本次发行对控股权结构的影响⁴

截至报告期末，公司总股本为 155,200,500 股，其中控股股东、实际控制人张彦直接持有 31,218,171 股，持股比例为 20.11%，其控制的企业激扬投资持有公司 7,296,947 股，持股比例为 4.70%。张彦合计控制公司 24.82%的股权，系公司的实际控制人。

本次发行完成后，按照本次向特定对象发行股票的数量上限 46,560,150 股测算，张彦及其控制的激扬投资合计持股比例为 20.68%，张彦仍是公司实际控制

⁴ 注：2021 年 6 月 4 日，公司 2020 年度利润分配及资本公积金转增股本方案实施完成，公司以资本公积向全体股东每 10 股转增 5 股，转增后公司股本增加至 232,800,750 股，公司股东的持股数量同比例增加，持股比例保持不变。

人。本次发行不会导致公司控制权发生变化。

（四）本次发行对高级管理人员结构的影响

截至募集说明书签署日，公司尚无对高级管理人员结构进行调整的计划。若公司调整高管人员结构，将根据有关规定，履行必要的法律程序和信息披露义务。

二、本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况

（一）本次发行对公司财务状况的影响

本次向特定对象发行股票募集资金到位后，将提高公司的总资产和净资产规模，公司的财务状况将得到进一步优化，公司的资金实力、抗风险能力和后续融资能力将得到提升。由于募集资金投资项目短期内不会产生效益，本次发行可能导致公司净资产收益率下降，每股收益摊薄。本次发行完成后，上市公司将获得较大规模的募集资金的现金流入，筹资活动现金流入将相应的增加。未来随着募集资金投资项目的实施，公司主营业务收入规模将大幅提升，盈利水平将得以提高，经营活动产生的现金流入将得以增加，从而相应改善公司的现金流状况。

（二）本次发行对公司盈利能力的影响

本次发行募集资金到位后，公司的净资产和总股本将有所增加，由于募集资金投资项目产生效益需要一定的过程和时间，因此短期内可能会导致净资产收益率、每股收益等财务指标出现一定程度的下降。但从中长期来看，本次发行有利于公司扩大业务规模，提升竞争实力，对公司的盈利能力起到良好的促进作用。

（三）本次发行对公司现金流量的影响

本次募集资金到位后，公司筹资活动现金净流入将大幅增加。未来随着募集资金投资项目支出的陆续发生，投资活动现金流出将增加；而随着募集资金投资项目逐步实现销售，经营活动现金流入将增加。综上，本次向特定对象发行能够进一步改善公司现金流状况。

三、公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、同业竞争及关联交易等变化情况

本次向特定对象发行完成后，张彦仍为公司的控股股东、实际控制人。本次募集资金投资项目光学膜生产基地建设项目、太阳能封装胶膜生产基地建设项目属于公司主营业务的范畴，补充流动资金不涉及新增同业竞争；因此公司与控股股东、实际控制人及其关联人之间的业务关系、管理关系、同业竞争等方面均不会因本次发行而发生变化。

公司本次募集资金到位后，预计公司经营规模将有所扩张，销售、采购金额亦会相应增加。若未来确因本次募集资金投资项目的实施，新增了必要且不可避免的关联交易，公司承诺将履行相应的决策程序及披露义务，并确保关联交易的规范性及交易价格的公允性，不产生显失公平的关联交易，公司不会通过关联交易进行利益输送，亦不会损害上市公司利益。

公司已依据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等相关法律、法规和规范性文件建立了完善的法人治理结构且运行良好；制定了完善的三会议事规则及独董工作细则、关联交易管理制度等，该等公司治理制度中明确规定了关联交易的审批权限及决策程序，符合相关法律法规的规定。

此外，公司控股股东、实际控制人张彦已作出《避免同业竞争的承诺函》、《关于规范关联交易的承诺书》，该承诺长期有效。

四、本次发行完成后，公司是否存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，或公司为控股股东及其关联人提供担保的情形

本次发行完成后，公司不会存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，亦不会存在公司为控股股东及其关联人进行违规担保的情形。公司将继续严格执行国家有关法律法规、中国证监会及深交所的政策精神，杜绝违规资金占用和违规担保行为，以确保广大投资者的利益。

第五节 本次股票发行风险因素

一、行业相关风险

（一）市场竞争加剧风险

在国家产业政策大力支持以及国内需求快速增长的背景下，光学膜行业在未来仍将保持较快增长，进而带动行业投资的增长。行业整体投资增长预期将使现有竞争者增加在该领域的投入，并吸引更多的潜在竞争者进入，导致行业竞争的加剧。如果公司不能保持技术和服务的创新，不能持续提高产品品质和服务水平，不能充分适应行业竞争环境，则会面临客户资源流失、市场份额下降的风险。

（二）平板显示技术替代的风险

液晶显示凭借在性价比、分辨率、耗电量、屏幕尺寸多样化等方面的优势，已成为平板显示行业的主导技术和产品，占据平板显示市场 90% 以上的份额。虽然基于目前的技术发展情况、产线投资强度、产品普及范围等基础条件，液晶显示在未来较长时间内仍将保持在平板显示领域的主导地位，但不排除在特定时期或特定条件下，其他新的平板显示技术突破现有瓶颈，并完成对液晶显示技术快速替代的可能。

OLED 作为新兴的平板显示技术正处于产业化初期，受限于大尺寸屏良品率低、产品寿命短等瓶颈问题，其成本一直居高不下，目前仍主要用于小尺寸显示器材等领域，终端市场规模仍较小。但随着 OLED 技术的发展和产业化程度的提升，未来有可能对液晶显示技术的主导地位构成冲击。

一旦出现上述情形，公司现有的液晶显示用光学膜产品的销售将受到直接影响，如果公司届时未能适时开发出应用于替代显示技术的产品，则公司的经营业绩将出现较大幅度波动。

（三）产业政策调整风险

公司所处行业属于国家鼓励发展的战略性新兴产业，近几年在《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》（国发[2016]67 号）、《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第 23 号）、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》等产业政

策的支持下，行业整体技术水平和产品质量得到了显著提升。同时，液晶显示用光学膜所依托的液晶显示行业近年来在国民经济的快速增长及国家政策的大力支持下也呈现了快速发展的态势，为光学膜企业提供了广阔的市场空间和发展前景。但如果国家对相关产业支持政策进行调整，可能给公司业务发展和生产经营带来一定影响。

（四）经营季节性波动风险

国内消费类电子产品受国民消费习惯等因素影响，由于春节、国庆、圣诞等节日多集中于四季度至一季度，因此一般在每年的四季度及一季度销量占比较大。同时，由于受终端消费类电子产品的生产周期及提前备货的影响，终端厂商对液晶显示用光学膜的需求一般早于消费类电子产品的销售旺季。因此，通常情况下公司每年第三季度和第四季度的销量明显高于前两季度，呈现一定的季节性特征。同时，由于费用在年度内较为均衡地发生，而收入在下半年实现的比例较高，可能出现公司上半年经营业绩占全年业绩的比例较低的情况。

二、经营相关风险

（一）经营业绩波动风险

报告期内，公司实现的主营业务收入分别为 90,407.58 万元、108,755.05 万元、140,808.20 万元及 37,813.72 万元；公司分别实现归属于母公司所有者的净利润 4,263.07 万元、6,465.85 万元、13,676.27 万元及 3,251.79 万元。受主营产品毛利率波动、研发投入持续增加、限制性股票股份支付管理费用确认等多种因素的影响，公司净利润水平呈现一定程度的波动。

公司未来经营业绩受到宏观经济环境、产业政策、技术创新、人才培养、市场竞争等诸多因素的影响，一旦上述影响因素出现较大不利变化，或公司在研发创新、生产工艺、销售推广、人力资源等方面未能保持持续有效的完善和提升，则公司生产经营将受到影响，可能导致经营业绩不能达到预期或出现较大幅度波动。

同时，由于全球新冠肺炎疫情防控情况尚存在较大不确定性，其对宏观经济及产业链上下游均可能造成较大影响，并可能导致公司经营业绩短期内存在一定

波动。

此外，在全球贸易保护主义抬头的大背景下，未来国际贸易政策和环境存在一定的不确定性。如果未来全球贸易摩擦进一步加剧，境外客户可能会采取减少订单、要求公司产品降价或者承担相应关税等措施，进而导致公司经营受到不利影响。

（二）毛利率下降风险

公司生产的液晶显示用光学薄膜产品，应用的终端产品主要为电视、电脑、手机等消费类电子产品，该产品更新快、生命周期短、行业竞争激烈，主动式的“降价促销”已成为行业的主要竞争策略之一。新产品在上市初期的定价相对较高，但随着技术水平的不断升级以及生产工艺的持续改进，产品更新换代周期日趋缩短，现有消费类电子产品的整体市场价格呈持续下行趋势。为保持适度的利润空间，终端厂商把价格下行压力向上游行业转移，受产业链价格传导的影响，液晶显示用光学膜产品也承受着一定的价格下行压力，加之近年来国内外参与光学膜行业竞争的企业数量增加，导致行业竞争较为激烈，公司生产的光学膜系列产品销售价格可能呈下降趋势。

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 25.52%、28.12%、28.29% 及 26.06%，若未来光学膜产品市场价格下降，可能导致公司的毛利率水平出现波动，公司存在产品毛利率下降的风险。

（三）资产负债率较高风险

截至报告期各期末，公司合并财务报表的资产负债率分别为 66.57%、65.06%、63.07% 及 63.90%。随着公司生产经营规模的扩大，自有资金已较难以满足营运资金的需求，公司主要通过银行借款等方式筹集资金，导致负债规模处于较高水平。较高的资产负债率可能使公司面临一定的偿债风险，也增加了新增债务融资的难度。若公司经营资金出现较大缺口，将对公司生产经营稳定性造成不利影响。

（四）应收账款坏账风险

受公司与客户结算特点及销售收入季节性特征等因素影响，报告期各期末，公司应收账款规模较大。截至报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为

46,915.13 万元、52,504.48 万元、57,068.91 万元及 54,487.77 万元，占各期末流动资产的比例分别为 44.04%、44.51%、40.32% 及 34.32%。

公司应收账款的产生均与公司正常的生产经营和业务发展有关，随着公司经营规模的扩大，应收账款金额可能持续增加，若宏观经济环境、客户经营状况发生变化或公司采取的收款措施不力，应收账款将面临发生坏账损失的风险。

（五）税收优惠政策变动风险

公司及下属子公司象山激智、浙江紫光、江北激智、宁波激阳均为高新技术企业。根据《中华人民共和国企业所得税法》、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》以及《高新技术企业认定管理办法》等相关规定，上述五家公司适用企业所得税优惠税率均为 15%。

若未来国家对高新技术企业的税收优惠政策进行调整，或者高新技术企业认定标准发生变化导致公司或下属子公司不符合高新技术企业认定的相关条件，或者高新技术企业资质证书到期后公司或下属子公司未能通过高新技术企业资格复审，则公司或下属子公司不能继续享受高新技术企业所得税优惠税率，会对公司利润水平产生一定的负面影响。

（六）经营规模持续扩张引致的管理风险

本次发行完成后，公司总资产及净资产规模将增加，经营规模也将进一步提升。随着公司规模不断扩大，公司的资产、业务、机构和人员将进一步扩张，也将在战略规划、资源整合、技术研发、市场开拓、内部控制等方面对公司管理层提出更高的要求，增加公司管理与运作的难度，提升公司的管理风险。如果管理层不能适应公司规模迅速扩张的需要，组织模式和管理制度未能随着公司规模的扩大而适时调整、完善，则可能对公司经营造成一定的不利影响。

（七）汇率波动风险

报告期内，公司境外销售收入占比分别为 25.00%、27.28%、22.34% 及 28.70%；公司境外销售或终端产品销售区域主要为日本、韩国、台湾、马来西亚及阿联酋等国家及地区。报告期内，公司汇兑损益分别为 426.53 万元、134.81 万元、-912.54 万元及 109.82 万元，对公司业绩存在一定影响。

如果未来受国内外政治、经济等因素影响导致汇率波动加大，公司将面临汇率波动的风险，将会对公司利润水平产生一定影响。

三、本次发行相关风险

（一）摊薄即期回报的风险

本次向特定对象发行募集资金到位后，公司的总资产与净资产规模将相应的增加，但由于募集资金从投入使用到产生回报需要一定周期，短期内难以释放全部利润，从而导致公司的每股收益等财务指标存在短期内下降的风险。因此本次向特定对象发行完成后公司股东即期回报将可能因本次发行而有所摊薄。

公司在本次发行摊薄即期回报的影响测算过程中，对公司 2021 年度归属于母公司股东的净利润、扣除非经常损益后归属于母公司股东的净利润的假设分析并非对公司 2021 年度盈利预测，为应对即期回报被摊薄风险而制定的填补回报措施不等于对公司未来利润作出保证，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。敬请广大投资者理性投资，并注意投资风险。

（二）募集资金投资项目相关风险

1、项目实施风险

本次募集资金投资项目实施过程中可能存在各种不可预见或不可抗力因素，使项目进度、项目质量、投资成本等方面出现不利变化，将可能导致项目周期延长或者项目实施效果低于预期，进而对公司经营发展产生不利影响。

2、项目效益实现风险

公司募集资金投资项目实施完成后，可能面临着技术进步、产业政策变化、市场变化、管理水平变化等诸多不确定因素，若公司无法有效应对可能存在的宏观经济环境变化、市场环境变化、项目投资周期延长等问题，可能会影响本次募集资金投资项目新增产能的消化，将对公司的经营业绩产生一定影响。

此外，公司募集资金投资项目效益测算均是基于当前的国内外市场环境、国家产业政策和公司未来发展战略等条件做出；在公司未来经营中，可能存在研发

失败或质量无法达到客户要求,以及各种不可预见因素或不可抗力因素导致项目不能产生预期收益的可能性。

3、募集资金投资项目新增折旧和摊销导致利润下滑的风险

由于本次募集资金投资项目投资规模较大,且主要为资本性支出,项目建成后将会产生较高的折旧摊销费用;由于项目从开始建设到产生效益需要一段时间,且如果未来市场环境发生重大不利变化或者项目经营管理不善,使得项目在投产后没有产生预期效益,则公司存在因折旧摊销费用增加而导致利润下滑的风险。

4、净资产收益率下降的风险

本次向特定对象发行股票募集资金到位后,公司的净资产将有所增加,而募集资金投资项目需要经历一定的建设期,在此期间募集资金投资项目无法贡献效益。因此,本次发行完成后,短期内公司存在净资产收益率下降的风险。

5、募集资金投资项目尚未取得环评批复的风险

截至本募集说明书签署日,本次募集资金投资项目正处于环评审查阶段,公司正积极推进募集资金投资项目的环评评价工作。如未来无法获得有关环保主管部门关于项目环境影响报告书的审查同意及其他相关审批/备案文件,将会对该募集资金投资项目的投资进度、建设进度等产生较大影响。

(三) 发行失败或募集资金不足的风险

1、审批风险

公司本次向特定对象发行股票尚需满足多项条件方可完成,包括深交所审核通过、中国证监会同意注册等。上述审批事项能否完成存在不确定性,最终通过审核或予以注册的时间亦存在不确定性,公司将根据信息披露要求及时公布本次交易的最新进展,提请广大投资者注意审批风险。

2、募集资金不足风险

公司本次发行股票募集资金总额不超过 70,000.00 万元,在扣除发行费用后净额将用于“光学膜生产基地建设项目”、“太阳能封装胶膜生产基地建设项目”和“补充流动资金”。本次发行采取向特定对象发行股票方式,于董事会决议时

尚未确定发行对象。

本次向特定对象发行的结果将受到证券市场整体情况、公司股票价格走势、投资者对本次发行方案认可程度等多种因素的影响，因此本次发行存在募集资金不足甚至发行失败导致募集资金投资项目无法正常推进的风险。

四、其他风险

（一）实际控制人持股比例较低及股权质押的风险

本次向特定对象发行前，控股股东、实际控制人张彦直接持股比例为 20.11%，其控制的企业激扬投资持股比例为 4.70%，张彦合计控制公司 24.82% 的股权；按照本次向特定对象发行股票的数量上限 46,560,150 股测算，本次发行完成后，张彦合计控制公司股权的比例将降至 20.68%。此外，截至募集说明书签署日，张彦及其一致行动人累计质押的股票数量占其所持股份比例达 40.84%。

本次发行完成后，若因实际控制人资信状况及履约能力大幅恶化、市场剧烈波动或发生其他不可控事件，导致公司控股股东、实际控制人张彦及其一致行动人所持质押股份全部被强制平仓，或潜在投资者通过收购控制公司股权或其他原因导致实际控制人控制地位不稳定，将对公司未来的经营发展带来风险。

（二）宏观经济周期波动风险

根据以往的经验数据，我国国民经济具有周期性波动的特征。公司下游终端行业主要为消费类电子行业，其发展与国民经济的景气程度有很强的相关性，如果经济发展速度快，消费类电子行业需求就会增加，从而带动公司的发展；反之则会抑制需求增长，进而影响公司的业绩，给公司的生产经营带来一定的风险。

（三）股市波动风险

公司的股票价格不仅取决于公司的经营业绩、发展战略，还受到国内外宏观经济形势、资本市场走势、市场心理及各类重大突发事件等多方面因素的影响。投资者在考虑投资公司股票时，应预计前述各类因素可能带来的投资风险，并作出谨慎判断。

第六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

一、发行人全体董事、监事及高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签名：

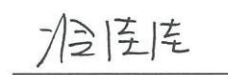

张彦


唐海江


李刚


姜琳


黄晁

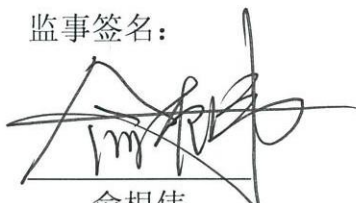

冷佳佳


于庆庆


崔平


陈伟莉

监事签名：



俞根伟


司远明


于振江

除董事以外的高级管理人员签名：


罗维德


吕晓阳

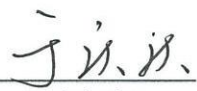

宁波激智科技股份有限公司
2021年7月18日

第六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

一、发行人全体董事、监事及高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签名：

张彦	唐海江	李刚
姜琳	黄晁	冷佳佳
 于庆庆	崔平	陈伟莉

监事签名：

俞根伟	司远明	于振江
-----	-----	-----

除董事以外的高级管理人员签名：

罗维德	吕晓阳
-----	-----

宁波激智科技股份有限公司

2021年 7月 18日

第六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

一、发行人全体董事、监事及高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签名：

张彦	唐海江	李刚
姜琳	黄晔	冷佳佳
于庆庆	崔平	陈伟莉

监事签名：

俞根伟	司远明	于振江
-----	-----	-----

除董事以外的高级管理人员签名：

罗维德	吕晓阳
-----	-----

宁波激智科技股份有限公司
2021年7月18日



第六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

一、发行人全体董事、监事及高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签名：

张彦

唐海江

李刚

姜琳

黄晔

冷佳佳

于庆庆

崔平

陈伟莉

监事签名：

俞根伟

司远明

于振江

除董事以外的高级管理人员签名：

羅維德

罗维德

吕晓阳


宁波激智科技股份有限公司

2021年7月18日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

公司控股股东、实际控制人签名：



张彦

2021 年 7 月 18 日

三、保荐机构（主承销商）声明（一）

本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人签名： 陈凯鹏
陈凯鹏

保荐代表人签名： 薛阳 章江河
薛阳 章江河

保荐机构董事长、法定代表人签名： 周杰
周杰



2021年7月18日

三、保荐机构（主承销商）声明（二）

本人已认真阅读宁波激智科技股份有限公司募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理签名： 
瞿秋平

保荐机构董事长签名： 
周杰



2021 年 7 月 18 日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

北京市中伦律师事务所（盖章）



负责人：

张学兵

经办律师：

冯继勇

臧海川

代贵利

2021 年 7 月 18 日

五、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的审计报告、盈利预测审核报告（如有）等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告、盈利预测审核报告（如有）等文件的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

本声明仅供宁波激智科技股份有限公司申请向特定对象发行人民币普通股股票之用，并不适用于其他目的，且不得用作任何其他用途。

签字注册会计师： 张建新

签名：




签字注册会计师： 钟晓荣

签名：




签字注册会计师： 张觉敏

签名：




执行事务合伙人： 杨志国

签名：




立信会计师事务所
 (特殊普通合伙)
 (公章)

二〇二一年七月八日

六、董事会关于除本次发行外未来十二个月内是否有其他股权融资计划的声明

除本次发行外,根据已经规划及实施的投资项目进度、银行借款规模等情况,并综合考虑公司资本结构、融资需求等因素,公司未来 12 个月内不排除其他股权融资安排的可能。若未来公司根据业务发展需要及资产负债状况安排股权融资,将按照相关法律法规履行审议程序和信息披露义务。

宁波激智科技股份有限公司董事会



2021年7月18日

七、本次发行对即期回报的影响及公司董事会作出的有关承诺及填补回报的具体措施

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110 号）和中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31 号）等文件的有关规定，为保障中小投资者利益，公司就本次向特定对象发行股票事项对即期回报摊薄的影响进行了分析并提出了具体的填补回报措施，相关主体对公司填补回报措施能够得到切实履行作出了承诺，具体如下：

（一）本次发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响

1、财务测算主要假设和说明

（1）假设宏观经济环境、产业政策、行业发展状况、产品市场情况等方面没有发生重大不利变化；

（2）假设本次向特定对象发行股票在 2021 年 8 月底实施完毕（该完成时间仅用于计算本次发行对即期回报的影响，不对实际完成时间构成承诺，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。最终以深交所审核通过并取得中国证监会同意注册的批复后本次发行的实际完成时间为准）；

（3）在预测公司总股本时，仅考虑本次向特定对象发行股票影响，以公司截至 2020 年末总股本 155,200,500 股为基础，假设按照本次向特定对象发行股票的数量上限 46,560,150 股计算，本次向特定对象发行完成后，公司总股本将达到 201,760,650 股（该发行数量仅为估计值，不代表最终发行股票数量，最终发行股票数量以经深交所审核通过并取得中国证监会同意注册的批复后实际发行股票数量为准）；

（4）2021 年 6 月 4 日，公司实施了 2020 年度股利分派方案，以资本公积向全体股东每 10 股转增 5 股，转增后公司股本增加至 232,800,750 股，本次测算未考虑本次转增对公司股本影响；除本次发行外，亦不考虑其他导致公司总股本

变动的因素；

(5) 公司 2020 年度合并报表归属于母公司所有者的净利润为 13,676.27 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 11,165.50 万元；假设 2021 年度归属于母公司所有者的净利润及扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润在此基础上按照 0%、10%、20% 的业绩增幅分别测算（上述利润值和增长率不代表公司对未来利润的盈利预测，仅用于计算本次发行摊薄即期回报对主要指标的影响，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任）；

(6) 未考虑本次发行募集资金可能产生的收益，也未考虑募集资金到位后对公司生产经营、财务状况（如财务费用、投资收益）等其他方面的影响；

(7) 亦未考虑其他非经常性损益、不可抗力因素对公司财务状况的影响。

上述假设仅为测算本次向特定对象发行股票对公司即期回报主要财务指标的摊薄影响，不代表公司对未来经营情况及财务状况的判断，亦不构成盈利预测。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

2、对公司主要财务指标的影响

基于上述假设的前提下，公司测算了本次向特定对象发行股票摊薄即期回报对每股收益的影响，具体情况如下：

项目	2020 年度/ 2020-12-31	2021 年度/2021-12-31	
		发行前	发行后
总股本（股）	155,200,500	155,200,500	201,760,650
预计本次向特定对象发行股票完成时间	2021-08-31		
1、2021 年增长率为 0%			
归属于上市公司股东的净利润（万元）	13,676.27	13,676.27	13,676.27
扣除非经常损益后归属于上市公司股东的净利润（万元）	11,165.50	11,165.50	11,165.50
归属于上市公司股东的净利润	基本每股收益（元/股）	0.88	0.80
	稀释每股收益（元/股）	0.88	0.80
扣除非经常损益后归	基本每股收益（元/股）	0.72	0.65

项目		2020 年度/ 2020-12-31	2021 年度/2021-12-31	
			发行前	发行后
属于上市公司股东的净利润	稀释每股收益（元/股）	0.72	0.72	0.65
2、2021 年增长率为 10%				
归属于母公司股东的净利润（万元）		13,676.27	15,043.90	15,043.90
扣除非经常损益后归属于母公司股东的净利润（万元）		11,165.50	12,282.05	12,282.05
属于上市公司股东的净利润	基本每股收益（元/股）	0.88	0.97	0.88
	稀释每股收益（元/股）	0.88	0.97	0.88
扣除非经常损益后归属于上市公司股东的净利润	基本每股收益（元/股）	0.72	0.79	0.72
	稀释每股收益（元/股）	0.72	0.79	0.72
3、2021 年增长率为 20%				
归属于母公司股东的净利润（万元）		13,676.27	16,411.52	16,411.52
扣除非经常损益后归属于母公司股东的净利润（万元）		11,165.50	13,398.60	13,398.60
属于上市公司股东的净利润	基本每股收益（元/股）	0.88	1.06	0.96
	稀释每股收益（元/股）	0.88	1.06	0.96
扣除非经常损益后归属于上市公司股东的净利润	基本每股收益（元/股）	0.72	0.86	0.78
	稀释每股收益（元/股）	0.72	0.86	0.78

注：基本每股收益、稀释每股收益系按照《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）规定计算。

根据上述假设测算，本次向特定对象发行完成后，公司基本每股收益、稀释每股收益均有一定程度的下降。

（二）本次向特定对象发行摊薄即期回报的风险提示

本次向特定对象发行募集资金到位后，公司的总资产与净资产规模将相应的增加，但由于募集资金从投入使用到产生回报需要一定周期，短期内难以释放全部利润，从而导致公司的每股收益等财务指标存在短期内下降的风险。因此本次向特定对象发行完成后公司股东即期回报将可能因本次发行而有所摊薄。

公司在本次发行摊薄即期回报的影响测算过程中，对公司 2021 年度归属于母公司股东的净利润、扣除非经常损益后归属于母公司股东的净利润的假设分析并非对公司 2021 年度盈利预测，为应对即期回报被摊薄风险而制定的填补回报措施不等于对公司未来利润作出保证，投资者不应据此进行投资决策，投资者据

此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。敬请广大投资者理性投资，并注意投资风险。

（三）本次发行的必要性和合理性

本次向特定对象发行股票募集资金总额预计不超过 70,000.00 万元，扣除发行费用后净额将全部用于以下项目：

序号	项目名称	项目投资总额 (万元)	募集资金投入额 (万元)
1	光学膜生产基地建设项目	37,000.00	30,000.00
2	太阳能封装胶膜生产基地建设项目	29,000.00	20,000.00
3	补充流动资金	20,000.00	20,000.00
合计		86,000.00	70,000.00

若公司在本次募集资金到位前，根据公司经营情况和业务规划，利用自筹资金或其他资金对募集资金项目进行先行投入，则以自有资金先行投入部分将在本次发行募集资金到位后以募集资金予以置换。若实际募集资金净额少于上述项目拟投入募集资金金额，公司将根据实际募集资金净额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资金额，募集资金不足部分由公司通过自筹资金或者其他方式解决。

本次向特定对象发行股票募资的必要性和合理性参见本募集说明书“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“二、本次募集资金使用情况”。

（四）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系以及公司从事募集资金投资项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

本次发行所涉的募集资金投资项目与公司现有业务的关系及公司所做的实施准备和实施能力，参见本募集说明书“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”。

（五）填补被摊薄即期回报的措施

公司本次发行完成后，发行当年每股收益等财务指标将可能出现一定程度的下降。为降低本次发行对公司即期回报摊薄的影响，公司承诺通过加大市场开拓力度、提高募集资金使用效率、优化内部控制、增强盈利能力等措施，以弥补即

期回报的摊薄影响。

1、把握市场机遇，提升公司盈利能力

公司自创立以来一直专注于光学膜领域。未来，公司将抓住下游行业需求增长的市场发展机遇，立足自身优势产品，保持并进一步发展公司核心业务，完善产业链布局，扩大市场占有率，提升公司盈利能力，增强公司核心竞争力，以降低本次向特定对象发行股票摊薄即期回报的影响。

2、加强对募集资金的监管，提高募集资金使用效率

为规范公司募集资金的使用和管理，根据《公司法》、《证券法》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》等法规，公司制定并完善了《募集资金管理制度》。本次向特定对象发行股票结束后，募集资金将按照相关制度要求存放于董事会批准的专项账户，严格管理募集资金的使用，确保专户专储、专款专用，防范募集资金使用风险。公司将完善并强化投资决策程序，合理利用各种融资工具和融资渠道，有效控制资金成本，提高募集资金的使用效率，全面管控经营风险。

3、优化公司治理结构，提升管理效率

公司将进一步加强制度建设，完善业务流程，加强对研发、采购、生产、销售等各环节的控制，加强预算管理，严格执行采购审批制度，加大销售回款催收力度，提高公司营运资金周转效率。同时，公司将进一步完善薪酬和激励制度，建立完善的人力资源培养体系及具有市场竞争力的薪酬体系，引进国内外优秀人才，把人才优势转化为切实的竞争优势，并且公司将加强对经营管理层的考核，以确保管理层勤勉尽责，提升管理效率。

4、严格执行利润分配制度，保障投资者利益

公司将根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红》的有关要求，结合公司实际情况和《公司章程》、《股东未来分红回报规划（2020-2022 年度）》的规定，严格执行现金分红政策。公司将进一步强化投资者回报机制，完善公司利润分配的决策程序和机制，保障公司股东尤其是中小股东的利益。本次向特定对象发行

股票完成后，公司将加强募集资金管理，提高募集资金使用效率，在符合利润分配条件的情况下，积极推进股东利润分配事宜。

上述填补回报措施的实施，将有利于增强公司的核心竞争力和持续盈利能力，增厚未来收益，填补股东回报。然而，由于公司经营面临的内外部风险的客观存在，上述措施的实施不等于对公司未来利润做出保证。

（六）公司董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行做出的承诺

为保证公司填补回报措施能够得到切实履行，发行人董事、高级管理人员已作出如下承诺：

1、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束；

3、承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

4、承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

（七）公司控股股东、实际控制人对公司填补回报措施能够得到切实履行的相关承诺

为确保公司本次向特定对象发行摊薄即期回报的填补措施得到切实执行，维护中小投资者利益，公司控股股东、实际控制人已作出如下承诺：

1、不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

2、切实履行公司制定的有关填补回报的相关措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

（八）对于本次向特定对象发行摊薄即期回报的审议程序及信息披露情况

公司董事会、股东大会已审议通过了公司本次融资摊薄即期回报的分析、填补即期回报措施及相关承诺主体的承诺等事项的相关议案。

公司将在定期报告中持续披露填补即期回报措施的完成情况及相关承诺主体承诺事项的履行情况。

（本页无正文，为《宁波激智科技股份有限公司 2021 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书》之盖章页）



2021年 7月 18日