

海通证券股份有限公司

关于宁波激智科技股份有限公司

2021 年度向特定对象发行股票

之

上市保荐书

保荐机构（主承销商）



（上海市广东路 689 号）

二〇二一年九月

声 明

本保荐机构及保荐代表人已人根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》（以下简称“《注册办法》”）、《证券发行上市保荐业务管理办法》（以下简称“《保荐业务办法》”）、《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核规则》（以下简称“《上市审核规则》”）等有关法律、法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、深圳证券交易所（以下简称“深交所”）的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具上市保荐书，并保证所出具文件真实、准确、完整。

本上市保荐书中如无特别说明，相关用语与《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（修订稿）》中的含义相同。

一、发行人基本情况

（一）发行人基本信息

中文名称	宁波激智科技股份有限公司
英文名称	Ningbo Exciton Technology Co., Ltd.
法定代表人	张彦
股票上市地	深交所
股票简称	激智科技
股票代码	300566
成立日期	2007年3月9日
注册资本	232,800,750元
经营范围	光学薄膜、高分子复合材料、功能膜材料、化工产品（不含危险化学品）的研发、制造及批发、零售，并提供相关技术咨询和技术服务；自营和代理各类商品和技术的进出口业务（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理申请）。（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）
注册地址	浙江省宁波市高新区晶源路9号
办公地址	浙江省宁波市高新区晶源路9号
邮政编码	315040
电话号码	0574-87908260
传真号码	0574-87162028
电子信箱	investor@excitontech.cn

（二）发行人主营业务

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。

（三）发行人核心技术

作为国内较早从事液晶显示用光学膜产品研发、生产及销售的企业，公司自 2007 年设立起即开始了自主进行液晶显示用光学膜产品的技术研发和生产探索。因产业发展进程等原因，我国国内光学膜产业起步较晚，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。鉴于公司当时资金实力薄弱，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、反射膜生产线，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设计、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，并总结了多项与光学膜生产相关的核心技术，具体如下：

序号	技术名称	技术特点和技术水平	用途	成熟度
1	高光学增益光学结构设计技术	根据不同配方组分在光学膜中的光学作用与功能，用电脑软件模拟出表面光学结构与产品光学增益的原理，从而设计出实现最佳光学增益所需的表面光学结构，并通过试验室配方优化实现最佳表面光学结构。	扩散膜、增亮膜、太阳能背板膜	成熟稳定
2	耐刮伤、高亮度配方设计技术	通过大量的试验与筛选，选择不同的胶水体系以及不同的光学粒子的粒径、分散度和折光系数，实现产品抗刮伤、高耐磨、高粘结强度、高亮度的优点。	扩散膜、增亮膜、复合膜	成熟稳定
3	多层薄膜复合技术	通过优化复合胶水配方，匹配不同薄膜材质的热膨胀系数，调整不同薄膜材料的收放卷张力，并优化复合胶水固化工艺，实现多层薄膜复合。复合膜具有热稳定性高、防翘曲、光学性能好等优点。	复合膜、量子点膜、反射膜、车窗膜	持续优化

序号	技术名称	技术特点和技术水平	用途	成熟度
4	微网纹（Micro Gravure）精密涂覆技术	优选合适的微网纹辊材质及 BCM 量。选择优化的配方组分、上料粘度、上胶量，保证产品的外观均一性和光学性能。生产时控制各段工艺条件，包括分段涂覆张力、线速度、烘道温度、烘道风量，实现涂覆产品的快速固化、零刮伤和厚度均一性。优选稳定的原材料供应、保证高洁净度、低刮伤、高透明度、高耐磨、低雾度、低收缩率。	扩散膜、增亮膜、复合膜	成熟稳定
5	精密雕刻技术	借助 CAD 方式在电脑中设计出所需的微米级光学结构，选择优化的金属轮进行精密雕刻。金属轮优化的参数包括：金属镀层硬度、厚度、轮毂加热系统设计，金属轮直径、有效宽度等，从而实现长期稳定的规模化生产。在进行雕刻时，选择优化的金刚石刀具，控制精密雕刻机的转速、径向跳动、XYZ 方向的步进速度，保证微细结构的完整及连续。	增亮膜、复合膜、3D 光栅膜	成熟稳定
6	光学结构微复制技术	优选合适的微结构金属辊轮，配合优化的紫外固化胶水配方、采用最佳的上胶粘度、上胶量、上胶温度，精确复制金属辊轮上的微米级光学结构，确保产品的外观均一性，光学性能和制程稳定。生产时控制各段工艺条件，包括金属辊轮表面温度，分段张力、线速度、紫外固化能量、实现产品的快速固化、零刮伤和厚度均一性。优选稳定的原材料供应、保证高洁净度、低刮伤、高透明度、低雾度、低收缩率。	增亮膜、复合膜	成熟稳定
7	光学薄膜洁净生产技术	合理设计车间各个功能区域的分布，降低环境灰尘进入生产车间。严格区分人流、物流的动向，杜绝交叉污染。严格执行 6S 管理，并划分责任区域。对产品的外观品质建立 SPC 监控，及时反馈洁净生产中出现的问题。导入 ISO9001/ISO14001 及清洁生产标准化流程。	扩散膜、增亮膜、复合膜、量子点膜、反射膜	持续优化
8	自主涂布设备设计技术	拥有可以根据产能建设的需要，自主设计并建设光学扩散膜、反射膜生产线，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和质量要求，委托专业的设备制造商为公司定制化生产制造，进而实现低成本扩充生产规模。	扩散膜、增亮膜、复合膜、反射膜	持续优化
9	高真空磁控溅射镀膜技术	在光学模拟软件指导下，应用磁控溅射技术制备单层或多层光学和功能型薄膜，具备中频反应溅射技术和直流溅射技术，可制备稳定、均匀的光学和功能型薄膜，可提升公司生产制造水平，扩充高性能、高附加值产品。	银反膜、高阻隔膜、减反射膜、金属膜	持续

上述核心技术均是公司自主研发和生产实践的成果，为公司不断扩充产品种类，丰富产品类型奠定了坚实的技术基础。

通过持续的研发投入和技术创新，公司已成功研发并可量产的光学扩散膜、增亮膜、复合膜、量子点膜、太阳能背板膜、车窗膜等产品，其产品已通过三星

电子、LG、海信、TCL、创维、小米、华为、晶科能源、隆基股份等国内外客户验证，并实现了大批量生产。

（四）发行人研发水平

1、专利情况

截至报告期末，公司已经获得的专利授权具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	类型	有效期
1	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	200710070196.1	激智科技	2007-07-27	发明	20 年
2	一种光学扩散薄膜的制备方法	200810063127.2	激智科技	2008-07-11	发明	20 年
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	200810063146.5	激智科技	2008-07-11	发明	20 年
4	抗变形光学反射薄膜、液晶显示装置及 LED 照明设备	201010199200.6	激智科技	2010-06-09	发明	20 年
5	应用于光学扩散薄膜的组合物、光学扩散薄膜及液晶显示装置	201010150235.0	激智科技	2010-04-15	发明	20 年
6	光学扩散薄膜及使用该光学扩散薄膜的液晶显示装置	201010195604.8	激智科技	2010-06-01	发明	20 年
7	微透镜阵列薄膜及其制备方法及液晶显示装置	201010536676.4	激智科技	2010-11-05	发明	20 年
8	抗刮伤光学扩散薄膜、液晶显示装置及照明装置	201010271969.4	激智科技	2010-08-31	发明	20 年
9	ANTI-ABRASION OPTICAL DIFFUSION FILM, LCD DEVICE AND LIGHTING DEVICE	US9004709B2	激智科技	2011-01-14	美国发明	20 年
10	光学反射薄膜及其制备方法及使用该薄膜的液晶显示装置	201010287433.1	激智科技	2010-09-16	发明	20 年
11	一种太阳能电池背板及使用该背板的太阳能电池模块	201110022069.0	宁波激阳	2011-01-19	发明	20 年
12	一种保护膜及其制备方法	201210248707.5	激智科技	2012-07-17	发明	20 年
13	一种高遮盖高辉度的光学薄膜及包括该光学薄膜的显示器件	201210247941.6	激智科技	2012-07-17	发明	20 年
14	一种抗翘曲光学薄膜、其制备方法及使用该光学薄膜的显示器件	201210400625.8	激智科技	2012-10-19	发明	20 年
15	一种光学扩散膜及其制备方法及一种液晶显示装置	201210401636.8	象山激智	2012-10-19	发明	20 年

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	类型	有效期
16	一种抗刮伤光学反射膜及其制备方法	201310002940.X	激智科技	2013-01-04	发明	20 年
17	一种多层复合棱镜片及其制备方法	201310058308.7	江北激智	2013-02-25	发明	20 年
18	一种应用于侧光式背光模组的扩散膜	201310268372.8	激智科技	2013-06-28	发明	20 年
19	一种应用于侧光式背光的多功能膜片	201310314668.9	激智科技	2013-07-23	发明	20 年
20	一种增亮型扩散膜及其制备方法	201310330769.5	激智科技	2013-07-31	发明	20 年
21	一种提高可视角度的扩散膜片	201310362342.3	激智科技	2013-08-19	发明	20 年
22	一种应用于大尺寸显示器的雾化膜及其背光模组	201310565487.3	激智科技	2013-11-14	发明	20 年
23	一种复合型塑料振膜及其制备方法	201410010733.3	激智科技	2014-01-09	发明	20 年
24	一种多功能光学增亮膜	201410013065.x	激智科技	2014-01-10	发明	20 年
25	一种应用于背光模组的量子点膜	201410096164.9	激智科技	2014-03-14	发明	20 年
26	QUANTUM DOT FILM APPLIED TO BACKLIGHT MODULE	US9546320B2	激智科技	2015-03-16	美国发明	20 年
27	一种复合光学增亮膜	201410411386.5	激智科技	2014-08-20	发明	20 年
28	一种高辉度增益、广视角的投影幕布	201410537638.9	江北激智	2014-10-13	发明	20 年
29	一种多功能复合光学膜	201510125269.7	激智科技	2015-03-23	发明	20 年
30	一种匀光膜及使用该匀光膜的照明设备和显示器的背光源	201510179341.4	江北激智	2015-04-16	发明	20 年
31	一种匀光膜及使用该匀光膜的照明设备和显示器的背光源	201510179199.3	江北激智	2015-04-16	发明	20 年
32	ADHESIVE FLUORESCENT FILMS HAVING PRISMATIC LAYER	US9964685B2	江北激智	2016-11-03	美国发明	20 年
33	一种色度坐标和色域范围可调的荧光薄膜	10-1775260	江北激智	2015-11-06	韩国专利	20 年
34	一种色度坐标和色域范围可调的荧光薄膜	EP3088945	江北激智	2015-12-03	欧洲专利	20 年
35	一种防蓝光的透光膜或板及其应用	201510258959.X	象山激智	2015-05-19	发明	20 年
36	一种防蓝光的光学薄膜及其应用	201510257196.7	象山激智	2015-05-19	发明	20 年
37	一种匀光膜及其使用设备	201510397931.4	江北激智	2015-07-03	发明	20 年
38	一种受激发的棱镜膜	201510435194.2	激智科技	2015-07-22	发明	20 年
39	一种减干涉光学增亮膜	201510611020.7	激智科技	2015-09-23	发明	20 年

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	类型	有效期
40	一种减干涉光学增亮膜	201510611858.6	激智科技	2015-09-23	发明	20 年
41	一种显示用光学投影幕布及其制备方法	201610006492.4	激智科技	2016-01-04	发明	20 年
42	一种高机械稳定性的光学薄膜堆及其制备方法	201610463308.9	激智科技	2016-06-21	发明	20 年
43	一种间歇顶角抖动结构增亮膜	201610545591.X	激智科技	2016-07-07	发明	20 年
44	一种多层复合光学膜片	201621041893.5	激智科技	2016-09-05	实用新型	10 年
45	一种高遮盖高辉度的雾化膜及其制备方法	201710678972.X	激智科技	2017-08-10	发明	20 年
46	一种抗吸湿的光学膜	201711219912.8	激智科技	2017-11-29	发明	20 年
47	一种三棱镜结构及一种三棱镜阵列	201721719221.X	激智科技	2017-12-12	实用新型	10 年
48	一种用于平行光路修饰的凹弧面反光元件	201721719055.3	激智科技	2017-12-12	实用新型	10 年
49	一种反射膜	201820030234.4	激智科技	2018-01-09	实用新型	10 年
50	一种芳基化石墨烯薄膜及其制备方法、一种芳基化石墨烯阻隔膜及其制备方法	201810193557.X	激智科技	2018-03-09	发明	20 年
51	一种涂布机用新型料槽	201820626421.9	激智科技	2018-04-28	实用新型	10 年
52	一种用于提高保护膜粘结力的加热结构	201820903114.0	象山激智	2018-06-12	实用新型	10 年
53	一种光学薄膜	201821167551.7	激智科技	2018-07-23	实用新型	10 年
54	一种背板组件用反光贴条	201822073335.2	激智科技	2018-12-11	实用新型	10 年
55	一种双热熔胶层的反光贴条	201822074622.5	激智科技	2018-12-11	实用新型	10 年
56	一种具有多层棱镜结构的量子点复合导光板	201822074576.9	激智科技	2018-12-11	实用新型	10 年
57	一种高亮度高遮盖的复合光学膜	201822074589.6	激智科技	2018-12-11	实用新型	10 年
58	一种超高亮高可靠性抗指污银反射膜	201822151286.X	激智科技	2018-12-21	实用新型	10 年
59	一种光学屏幕	201822174998.3	激智科技	2018-12-24	实用新型	10 年
60	一种抗翘曲光学扩散膜	201822186769.3	激智科技	2018-12-25	实用新型	10 年
61	一种微透镜增亮膜	201822195267.7	激智科技	2018-12-26	实用新型	10 年
62	一种调光片	201920759662.5	激智科技	2019-05-24	实用新型	10 年
63	一种隔热光学薄膜材料	201610093198.1	浙江紫光	2016-02-19	发明	20 年
64	变色光学保护膜	201010169717.0	浙江紫光	2010-03-22	发明	20 年
65	变色光学保护膜粘合剂及其制备方法	201010169697.7	浙江紫光	2010-03-22	发明	20 年
66	全防紫外线抗疲劳及防恶性黑色素细胞癌光学防护材料	201010169715.1	浙江紫光	2010-03-22	发明	20 年

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	类型	有效期
67	全防紫外线抗疲劳及防黑色素细胞粘合剂及其制备方法	201010169703.9	浙江紫光	2010-03-22	发明	20 年
68	一种间歇整体上下抖动结构增亮膜	201610546994.6	江北激智	2016-07-07	发明	20 年
69	一种具有防蓝光效果的量子点膜	201711213976.7	激智科技	2017-11-28	发明	20 年
70	一种导光板及其制备方法、及一种液晶显示模组	201711407395.7	激智科技	2017-12-22	发明	20 年
71	一种新型防蓝光光学薄膜	201821087870.7	激智科技	2018-07-10	实用新型	10 年
72	一种新型梯形增亮膜及一种背光模组	201920962844.2	激智科技	2019-06-25	实用新型	10 年
73	一种硬化涂布液及一种高可靠性高亮度银反射膜及其制备方法	201711273575.0	激智科技	2017-12-06	发明	20 年
74	一种包裹量子点的卟啉基共轭微孔聚合物微球及其制备方法、一种量子点薄膜及其应用	201810095335.4	激智科技	2018-01-31	发明	20 年
75	一种四棱台增亮膜	201920994004.4	激智科技	2019-06-28	实用新型	10 年
76	一种适用于水性胶体系的扩散微粒及其制备方法	201610951544.5	激智科技	2016-10-26	发明	20 年
77	一种高折射率的柔性扩散微粒及其制备方法，及一种光学薄膜	201710217199.7	激智科技	2017-04-05	发明	20 年
78	一种微棱镜反光膜	201711221218.X	激智科技	2017-11-29	发明	20 年
79	一种硬化层涂布液及一种硬化膜	201711273593.9	激智科技	2017-12-06	发明	20 年
80	一种抗划伤光学扩散膜及其制备方法	201711260206.8	激智科技	2017-12-04	发明	20 年
81	一种底涂剂及其制备方法、一种聚酯薄膜及其制备方法	201711380874.4	激智科技	2017-12-20	发明	20 年
82	一种环保型扩散膜及其制备方法	201711455971.5	激智科技	2017-12-28	发明	20 年
83	一种负载量子点的共轭微孔聚合物及其制备方法、一种量子点膜片和液晶显示模组	201810062789.1	激智科技	2018-01-23	发明	20 年
84	一种接枝量子点的共价三嗪骨架聚合物及其制备方法、一种量子点油墨及其应用	201810136386.7	激智科技	2018-02-09	发明	20 年
85	一种络合量子点的苝基共轭微孔聚合物扩散粒子及其制备方法、一种量子点扩散膜及其应用	201810143601.6	激智科技	2018-02-12	发明	20 年
86	一种量子点胶水组合物及一种量子点薄膜	201810583654.X	激智科技	2018-06-08	发明	20 年
87	一种抗翘曲的光学增亮膜及其制备方法	201811466866.6	激智科技	2018-12-03	发明	20 年

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	类型	有效期
88	一种高稳定、长寿命的量子点薄膜及其制备方法	201811512333.7	激智科技	2018-12-11	发明	20 年
89	一种具有透明电镀效果的嵌片注塑成型薄膜	201822078174.6	激智科技	2018-12-12	实用新型	10 年
90	一种聚酰亚胺复合薄膜及其制备方法	201910019082.7	激智科技	2019-01-09	发明	20 年
91	一种调光层	201920759105.3	激智科技	2019-05-24	实用新型	10 年
92	一种镜面钢带更换设备	201921222531.X	激智科技	2019-07-31	实用新型	10 年
93	一种透明太阳能背板	201921506094.4	宁波激阳	2019-09-11	实用新型	10 年
94	一种具有触控效果的转印膜和一种具有触控和显影效果的转印膜	201921584341.2	激智科技	2019-09-23	实用新型	10 年
95	一种新型四棱台增亮膜及一种背光模组	202020160316.8	激智科技	2020-02-11	实用新型	10 年
96	一种准直膜	202020199546.5	激智科技	2020-02-24	实用新型	10 年
97	一种减干涉准直膜	202020206263.9	激智科技	2020-02-25	实用新型	10 年
98	一种黑色微棱镜反光膜	202020863300.3	激智科技	2020-05-21	实用新型	10 年
99	一种具有量子点膜片阵列和量子点网点的导光板及其应用	201711407365.6	激智科技	2017-12-22	发明	20 年
100	一种保护膜及其制备方法	201811475035.5	激智科技	2018-12-04	发明	20 年
101	一种高阻隔组合物及一种无阻隔膜的量子点薄膜	201811571249.2	激智科技	2018-12-21	发明	20 年
102	一种高亮度光学扩散膜	201811585277.X	激智科技	2018-12-24	发明	20 年
103	一种汽车外贴膜管芯及一种收卷设备	202020751086.2	激智科技	2020-05-09	实用新型	10 年
104	一种新型四棱台增亮膜及一种结构化胶带	202021165254.6	激智科技	2020-06-22	实用新型	10 年

2、科研成果及获奖情况

截至上市保荐书签署日，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

序号	荣誉	时间	授予单位
	奖		
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	国家发展改革委、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奖”	2021 年	浙江省人民政府

3、承担的主要科研立项情况

截至上市保荐书签署日，公司承担的主要科研立项情况如下：

序号	项目名称	执行时间	组织单位	支持内容
1	TFT-LCD 液晶电视用光学扩散膜的研发和产业化	2010 年-2012 年	国家工信部	两年内新增 6 条 TFT-LCD 液晶电视用光学扩散膜生产线，完成研发和产业化目标
2	LED 液晶电视用光学扩散薄膜	2012 年-2014 年	科技部科技型中小企业技术创新基金管理中心	LED 液晶电视用光学扩散薄膜的研发与产业化
3	大尺寸耐高温、抗翘曲、复合型发射片关键技术研究与应用	2012 年-2014 年	宁波市科技局	大尺寸耐高温、抗翘曲、复合型发射片关键技术研究与应用
4	光学增亮膜生产线建设	2014 年 1 月-2015 年 12 月	国家发改委	光学增亮膜生产线建设
5	TFT-LCD 液晶显示用光学薄膜研发创新团队	2013 年 7 月-2016 年 6 月	宁波市科技局	TFT-LCD 液晶显示用光学薄膜研发创新团队

6	TFT-LCD 液晶显示用高色域量子点膜关键技术研发	2016 年 8 月 -2018 年 12 月	宁波国家高新区科技局	TFT-LCD 液晶显示用高色域量子点膜关键技术研发
7	显示用光学膜高价值专利组合	2018 年 9 月 -2021 年 8 月	宁波市科技局	显示用光学膜高价值专利组合

（五）主要经营财务数据及指标

项目	2021 年 6 月末/ 2021 年 1-6 月 (未经审计)	2020 年末/ 2020 年度	2019 年末/ 2019 年度	2018 年末/ 2018 年度
资产总额 (万元)	272,459.79	229,154.11	199,148.33	189,889.79
归属于母公司所有者权益 (万元)	88,987.63	82,499.83	67,782.42	62,042.56
资产负债率 (合并)	66.13%	63.07%	65.06%	66.57%
营业收入 (万元)	84,596.90	142,017.19	109,621.11	90,844.40
净利润 (万元)	7,080.72	14,485.28	6,833.87	4,165.08
归属于母公司所有者的净利润 (万元)	6,372.05	13,676.27	6,465.85	4,263.07
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润 (万元)	5,623.32	11,165.50	3,902.52	3,218.12
基本每股收益 (元)	0.27	0.59	0.28	0.18
稀释每股收益 (元)	0.27	0.59	0.28	0.18
加权平均净资产收益率	7.39%	18.22%	9.97%	6.87%
经营活动产生的现金流量净额 (万元)	-2,794.17	15,347.54	12,083.07	-3,395.56
现金分红 (万元)	N/A	1,552.01	776.00	776.00

注：2021 年 6 月，发行人实施了 2020 年度利润分配及资本公积金转增股本方案，发行人以资本公积金向全体股东每 10 股转增 5 股，合计转增 77,600,250 股，转增后发行人股本增加至 232,800,750 股；因此，按调整后的股数重新计算 2018 年-2020 年列报基本每股收益、稀释每股收益。

（六）发行人存在的主要风险

1、行业相关风险

（1）平板显示技术替代的风险

报告期内公司光学膜销售收入分别为 83,325.48 万元、87,134.29 万元、107,594.40 万元及 56,106.54 万元，占公司营业收入比重分别为 91.72%、79.49%、75.76%及 66.32%，是公司主要收入来源。公司光学膜产品主要应用于液晶显示领域，液晶显示技术是目前平板显示行业的主导技术。

目前，市场上已开始出现 OLED、Micro-LED 等多种新型技术路径，其中，OLED 技术相较于液晶显示技术具有自发光、厚度薄、易弯曲及视角广等优点，

在高端智能手机市场已经和液晶显示技术形成竞争，但由于 OLED 在大尺寸量产技术尚不成熟，仍存在良品率低、成本较高等方面的多个问题尚未解决，目前 OLED 技术仍处于初期发展阶段。Micro-LED 技术具有自发光效率高、功耗低的优势，同时具备高分辨率、高亮度、高对比度等优势，但目前由于其巨量转移等技术尚未攻克，在量产技术方面尚不成熟。

若未来 OLED、Micro-LED 等显示技术突破技术瓶颈，良率大幅提高同时成本大幅降低，**将进一步加剧平板显示行业的竞争，甚至存在对液晶显示技术快速替代的可能**，鉴于目前公司的核心技术、主要产品围绕液晶显示领域展开，且公司拟使用募集资金投向光学膜生产基地建设项目，扩增小尺寸增亮膜、复合膜和量子点膜产能，短时间内公司业务转型存在难度，**将对公司现有光学膜产品及本次募投项目光学膜产品的盈利能力产生不利影响**；如果未来公司不能正确判断技术、产品的发展趋势并及时应对，以往积累的研发经验和技术优势将难以保持，将导致公司现有业务的开展和产品的销售受到直接影响，进而对公司的竞争力与持续盈利能力产生影响，公司的经营业绩将出现较大幅度波动。

（2）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。

（3）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。

（4）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。

2、经营相关风险

（1）新增关联交易的风险

报告期内，公司向宁波勤邦采购光学 PET 基膜的金额分别为 1,764.04 万元、2,121.80 万元、3,419.92 万元、2,778.48 万元，占公司光学膜原材料总采购额的比例分别为 3.17%、3.64%、4.98%、7.17%，报告期内¹，关联采购金额占比的复合增长率为 31.24%。

本次募投项目“光学膜生产基地建设项目”实施后，公司光学膜产品生产规模将进一步扩大，同时对光学膜 PET 基膜等原材料需求将同步提高。宁波勤邦作为公司主要 PET 基膜供应商之一，公司预计会增加向宁波勤邦采购 PET 基膜规模，从而导致公司新增与宁波勤邦的关联交易。

1) 假设公司向宁波勤邦采购光学 PET 基膜金额占比保持现有比率不变

根据本次募投项目收益测算，假设公司向宁波勤邦采购光学 PET 基膜金额占比保持现有比率不变，则“光学膜生产基地建设项目”预计 2023 年（T+2 年）起投产至 2026 年（T+5 年）达产，新增关联采购金额预测情况如下：

单位：万元				
项目	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度
向宁波勤邦采购光学 PET 基膜比例①	7.17%	7.17%	7.17%	7.17%
光学膜生产基地建设项目	9,108.00	20,232.00	30,823.20	40,440.00

¹ 注：假设 2021 年全年关联交易采购金额占比与 2021 年上半年一致。

原材料采购总金额②				
向宁波勤邦新增采购光学 PET 基膜金额③=①*②	652.78	1,450.05	2,209.13	2,898.38

注：总计数③与分项值乘积直接相乘尾数不符系①中比例以四舍五入后数字列示所致。

经测算，假设公司向宁波勤邦采购光学 PET 基膜金额占比保持 2021 年上半年关联交易占比不变，则未来公司每年会新增向宁波勤邦采购光学 PET 基膜金额分别为 652.78 万元、1,450.05 万元、2,209.13 万元及 2,898.38 万元。

2) 假设公司向宁波勤邦采购光学 PET 基膜金额占比按复合增长率逐年增长

根据本次募投项目收益测算，假设公司向宁波勤邦采购光学 PET 基膜金额占比按复合增长率逐年增长，则“光学膜生产基地建设项目”预计 2023 年（T+2 年）起投产至 2026 年（T+5 年）达产，新增关联采购金额预测情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度
向宁波勤邦采购光学 PET 基膜比例①	12.34%	16.20%	21.26%	27.90%
光学膜生产基地建设项目原材料采购总金额②	9,108.00	20,232.00	30,823.20	40,440.00
向宁波勤邦新增采购光学 PET 基膜金额③=①*②	1,124.33	3,277.71	6,553.48	11,284.13

注：总计数③与分项值乘积直接相乘尾数不符系①中比例以四舍五入后数字列示所致。

经测算，假设公司向宁波勤邦采购光学 PET 基膜金额占比按复合增长率逐年增长，则未来公司每年会新增向宁波勤邦采购光学 PET 基膜金额分别为 1,124.33 万元、3,277.71 万元、6,553.48 万元及 11,284.13 万元。

（2）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 83,998.20 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 6,372.05 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。

(3) 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 24.71%,其中,光学膜销售收入占公司营业收入比重分别为 91.72%、79.49%、75.76%及 66.32%,系公司利润的主要来源;此外,公司本次募投项目之一为小尺寸增亮膜、复合膜及量子点膜等光学膜产品的扩产,随着项目的实施,预计公司光学膜销售收入占比将进一步提高。

相较于 2020 年度,公司 2021 年 1-6 月光学膜产品毛利率下降 0.21%,其中复合膜、量子点膜产品毛利率分别下降 6.08%、6.60%,对公司光学膜产品毛利率下降影响较大。公司复合膜、量子点膜毛利率下降的主要原因分析如下:

1) 复合膜产品毛利率下降的原因及风险分析

①产品结构变化导致毛利率下降

2020 年度、2021 年 1-6 月，公司复合膜毛利率分别为 28.59%、22.51%，其中 ARP、LAP/AP 等复合膜毛利率分别为 17.74%、18.95%，低于整体复合膜毛利率，且 ARP、LAP/AP 等复合膜销售收入占整体复合膜产品收入的比重由 46.70% 提升至 54.45%。ARP、LAP/AP 等复合膜产品是公司进入高色域、高清晰度、高亮度显示设备市场的重要产品，通过上述产品能够帮助公司更好的抢占高端显示光学膜市场份额。ARP、LAP/AP 等复合膜因对显示色域、灰度增益等参数要求较高，导致对部分关键材料的生产技术要求较高，由于目前能够满足相关原材料产品参数要求的供应商数量较少，导致公司上述关键材料的采购成本较高；此外，ARP、LAP/AP 等复合膜系公司近两年推出的新产品，该类生产工艺较为复杂，目前产品良率不高，导致 ARP、LAP/AP 等复合膜单位成本较高；因此，公司 ARP、LAP/AP 等复合膜产品毛利率较低。

综上，由于 ARP、LAP/AP 等复合膜产品毛利率相对较低且 2021 年 1-6 月销售收入占比增加，导致公司 2021 年 1-6 月复合膜产品毛利率有所下降。

②原材料价格上涨导致毛利率下降

自 2021 年起，受上游原料价格波动影响，复合膜产品重要原材料 PET 基膜的市场价格持续走高，导致复合膜产品原材料采购成本上升，根据中石化 FG600 聚酯切片结算价格数据，与 2020 年相比，2021 年上半年 PET 基膜的原料聚酯切片平均价格上涨 20.85%，导致公司复合膜产品毛利率有所下降。

2) 量子点膜产品毛利率下降的原因及风险分析

①产品销售价格下降导致毛利率下降

相较于 2020 年度，公司 2021 年 1-6 月量子点膜平均销售单价下降 3.58%。随着量子点技术在显示领域竞争日益激烈，量子点液晶电视量产化导致量子点液晶电视销量上升且价格下降，终端产品价格下降进而将价格压力传导至上游原材料，导致公司量子点膜产品价格下降。

②产品单位成本上升导致毛利率下降

相较于 2020 年度，公司 2021 年 1-6 月量子点膜平均单位成本上升 5.49%。

随着公司量子点膜销售规模不断扩大,下游客户对于公司量子点膜多种规格的需求增加;对于不同规格的量子点膜产品,其原材料耗用量有所不同;2021 年 1-6 月,公司原材料耗用量较高的量子点膜产品销量占比增加,导致量子点膜单位原材料成本上升,进而导致产品单位成本上升。

综上所述,若未来出现光学膜产品市场价格下降、主要原材料价格上涨、产品结构变化等情形,公司光学膜产品毛利率存在进一步下降的风险;此外,公司本次拟使用募集资金投向光学膜生产基地建设项目,上述情形亦将对本次募投项目光学膜产品的盈利能力产生不利影响,导致公司的经营业绩将出现较大幅度波动。

(4) 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 66.13%。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。

(5) 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 57,976.53 万元,占各期期末流动资产的比例分别为 44.04%、44.51%、40.32%及 32.22%。

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。

(6) 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,其中公司及下属子公司象山激智、浙江紫光的高新技术企业证书处于重新认定阶段。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。

（7）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。随着公司规模的不间断扩大，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。

（8）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 30.78%；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 119.15 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。

3、本次发行相关风险

（1）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。

（2）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

由于募投项目实施存在一定的周期，同时，在实施过程中可能受到**液晶显示领域竞争加剧导致终端产品价格下降进而将价格压力传导至上游原材料致使光学膜产品价格下降，光学膜产品主要原材料 PET 基膜价格上涨导致光学膜成本增加等市场环境因素，以及宏观经济环境、产业政策等一些不可预见因素的影响**，因此存在短期内无法盈利的风险。

公司募集资金投资项目实施完成后，**长期来看，公司可能面临着液晶显示领域竞争进一步加剧，主要原材料价格波动，未来 OLED、Micro-LED 等显示技术突破技术瓶颈，良率大幅提高同时成本大幅降低导致 OLED、Micro-LED 等显示技术对液晶显示技术的替代等诸多不确定因素**，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；原材料价格大幅波动、**液晶显示领域竞争加剧导致公司现有光学膜产品毛利率下降；未来 OLED、Micro-LED 等显示技术突破技术瓶颈加剧平板显示技术竞争，进而导致公司现有光学膜产品丧失竞争优势等；以及其他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，本次募集

资金投资项目涉及的固定资产、无形资产等投资规模较大，项目建成后，新增固定资产、无形资产折旧摊销等金额占公司当期营业收入和利润规模的比例可能较大，尤其在项目建设期，产能尚未完全释放、潜力尚未充分发挥，公司新增固定资产、无形资产折旧摊销等金额占当期实现营业收入和净利润的比例可能较高。若未来募投项目的效益实现情况不达预期或公司主营业务发生重大变动，将对公司持续盈利能力产生不利影响。

本次募集资金投资项目预计在第 5 年 100%达产，结合本次募集资金投资项目收入、净利润预测，本次募集资金投资项目折旧摊销额在项目投资建设的第 2-11 年（注：项目投资建设第 1 年为主体工程建设期，建设第 4 年折旧摊销额达到最大）对公司现有及未来营业收入、净利润的影响如下：

单位：万元

项目	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11
募投项目新增折旧摊销	1,558.40	2,643.20	3,175.71	3,175.71	3,175.71	3,096.06	3,096.06	3,096.06	3,096.06	3,096.06
现有营业收入（不含募投项目）	169,193.80	169,193.80	169,193.80	169,193.80	169,193.80	169,193.80	169,193.80	169,193.80	169,193.80	169,193.80
折旧摊销占现有营业收入比重	0.92%	1.56%	1.88%	1.88%	1.88%	1.83%	1.83%	1.83%	1.83%	1.83%
预计营业收入（含募投项目）	204,593.80	250,163.80	291,481.80	320,553.80	319,023.80	317,493.80	315,963.80	314,523.80	313,083.80	311,643.80
折旧摊销占预计营业收入比重	0.76%	1.06%	1.09%	0.99%	1.00%	0.98%	0.98%	0.98%	0.99%	0.99%
现有净利润（不含募投项目）	14,161.44	14,161.44	14,161.44	14,161.44	14,161.44	14,161.44	14,161.44	14,161.44	14,161.44	14,161.44
折旧摊销占净利润比重	11.00%	18.66%	22.43%	22.43%	22.43%	21.86%	21.86%	21.86%	21.86%	21.86%
预计净利润（含募投项目）	17,262.87	22,036.19	25,699.70	29,653.60	29,271.48	28,943.18	28,477.04	28,064.67	27,642.37	27,209.66
折旧摊销占净利润比重	9.03%	11.99%	12.36%	10.71%	10.85%	10.70%	10.87%	11.03%	11.20%	11.38%

注：1、现有营业收入、净利润分别按 2021 年 1-6 月营业收入*2、净利润*2 计算；

2、上述估算均不考虑公司现有业务的收入增长及净利润增长。

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) 募投项目研发进度不及预期的风险

公司本次募投项目中太阳能封装胶膜项目主要生产 POE 胶膜、共挤型 POE 胶膜等。由于募投项目存在一定的研发周期，太阳能封装胶膜产品亦可能存在快速迭代发展的可能，因此可能出现募投项目产品研发成功即淘汰、研发进度不及预期、研发结果不确定或研发失败的风险。

6) 募投项目新增产能无法顺利消化的风险

①潜在竞争者进入导致本次募投项目产能消化不及预期的风险

公司本次募集资金投向小尺寸增亮膜、复合膜及量子点膜等光学膜产品扩产及新增 POE 胶膜、共挤型 POE 胶膜等太阳能封装胶膜产品，若行业内现有竞争对手或潜在竞争对手投入大额资金用于相关产品的研发、生产和销售，可以供应同等品质甚至性价比更高的产品，将对公司本次募投项目的下游市场造成竞争和挤压，增大产能消化压力。

②技术变革导致本次募投项目产能消化不及预期的风险

公司本次募集资金投向小尺寸增亮膜、复合膜及量子点膜等光学膜产品扩产及新增 POE 胶膜、共挤型 POE 胶膜等太阳能封装胶膜产品，若未来因技术变革产生全新的、低成本的、适用范围广泛的新产品，对现有产品形成替代，将可能导致本次募投项目产品无法按计划顺利实现销售和产能消化。

③行业发展及增量市场需求不及预期，进而导致募投项目新增产能无法顺利消化的风险

公司本次募集资金投向小尺寸增亮膜、复合膜及量子点膜等光学膜产品扩产

及新增 POE 胶膜、共挤型 POE 胶膜等太阳能封装胶膜产品，若未来行业发展及增量市场需求不及预期，进而可能导致本次募投项目新增产能无法顺利消化。

④原材料价格上涨导致产品价格偏高销售不及预期，进而导致募投项目新增产能无法顺利消化的风险

公司本次募集资金投向小尺寸增亮膜、复合膜及量子点膜等光学膜产品扩产及新增 POE 胶膜、共挤型 POE 胶膜等太阳能封装胶膜产品，其主要原材料为 PET 基膜、POE 及 EVA 聚烯烃共聚树脂等，若未来主要原材料价格上涨，可能会导致公司生产成本上升。在这种情况下，为了实现销售盈利，公司将被迫向下游传导成本压力，进而可能导致本次募投项目产品销售不及预期，新增产能无法顺利实现消化。

⑤大规模量产后产品质量及稳定性不足导致市场认可度不够、订单不足等情形

公司本次募投项目中 POE 胶膜、共挤型 POE 胶膜等太阳能封装胶膜产品属于新拓展产品，在募投项目达产后，大规模量产情况下，若因产品质量、稳定性及一致性不足导致下游客户及市场认可度不够、订单不足将会导致本次募投项目市场开拓不及预期，进而存在产能消化风险。

7) 市场竞争环境变化、石油价格波动对本次募投项目效益影响的风险

公司前次募投项目未达到预期效益的原因主要系市场竞争环境导致的销售价格变动、石油价格波动导致的公司直接材料成本波动所致。本次募投项目已充分考虑相关因素影响，在募投产品价格、成本预测中已考虑相关因素。

在此基础上，公司进一步对销售价格下降、原材料成本上涨等风险因素对本次募投项目的毛利率、净利润的影响进行了敏感性分析，具体情况如下：

项目	影响因素	因素变动率	预测毛利率	变动后毛利率	毛利率变动幅度	预测净利润(万元)	变动后净利润(万元)	净利润变动幅度
光学膜生产基地建设项目	销售价格	-5.00%	26.44%	22.57%	-13.06%	9,220.73	6,092.73	-33.92%
		-10.00%	26.44%	18.27%	-29.63%	9,220.73	2,964.73	-67.85%
		-14.74%	26.44%	13.73%	-47.13%	9,220.73	0.00	-100.00%
	原材料价格	+5.00%	26.44%	23.69%	-8.73%	9,220.73	7,502.03	-18.64%
		+10.00%	26.44%	20.95%	-19.31%	9,220.73	5,783.33	-37.28%

		+26.82%	26.44%	11.70%	-54.92%	9,220.73	0.00	-100.00%
太阳能封装胶膜生产基地建设项目	销售价格	-5.00%	15.94%	11.51%	-23.18%	6,271.43	3,355.43	-46.50%
		-10.00%	15.94%	6.60%	-55.98%	6,271.43	439.43	-92.99%
		-10.75%	15.94%	5.81%	-61.24%	6,271.43	0.00	-100.00%
	原材料价格	+5.00%	15.94%	12.17%	-18.80%	6,271.43	4,074.31	-35.03%
		+10.00%	15.94%	8.40%	-43.94%	6,271.43	1,877.18	-70.07%
		+14.27%	15.94%	5.18%	-65.41%	6,271.43	0.00	-100.00%

注：1、上述预测值为项目达产后 T+5 年的预测值；

2、上述分析过程均为假设其他因素不变情况下的单因素分析。

由上表可知，对于光学膜生产基地建设项目：①销售价格下降 14.74%时，净利润达到盈亏平衡；②原材料价格上涨 26.82%时，净利润达到盈亏平衡。

对于太阳能封装胶膜生产基地建设项目：①销售价格下降 10.75%时，净利润达到盈亏平衡；②原材料价格上涨 14.27%时，净利润达到盈亏平衡。

本次募投项目产品的效益受其销售价格、原材料价格波动影响，若未来销售价格大幅下跌、原材料价格大幅上涨，公司又未能及时有效应对，将会对经营业绩产生不利影响。

（3）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 69,800.00 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。

4、其他风险

(1) 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，截至上市保荐书签署日，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。

(2) 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。

(3) 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。

二、发行人本次发行情况

（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。

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%。

（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

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 69,800.00 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	19,800.00	19,800.00
合计		85,800.00	69,800.00

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。

三、本次证券发行的项目保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况

（一）项目保荐代表人

本保荐机构指定薛阳、章江河担任宁波激智科技股份有限公司 2021 年度向特定对象发行股票（以下简称“本次发行”）的保荐代表人。

薛阳：本项目保荐代表人，自 2011 年开始从事投资银行业务，曾负责或参与思瑞浦微电子科技（苏州）股份有限公司 IPO 项目、北京科蓝软件系统股份有限公司 IPO 项目、中微半导体设备（上海）股份有限公司 IPO 项目、芯原微电子（上海）股份有限公司 IPO 项目、山西漳泽电力股份有限公司非公开发行项目、华天酒店集团股份有限公司非公开发行项目、安信信托股份有限公司非公开发行项目，以及多家拟上市公司的尽调和辅导工作。

章江河：本项目保荐代表人，自 2014 年开始从事投资银行业务，曾负责或参与了天邦食品股份有限公司非公开发行项目、普洛药业股份有限公司非公开发行项目，科达制造股份有限公司重大资产重组项目、广汇汽车服务集团有限公司重大资产重组项目、英洛华科技股份有限公司重大资产重组等，以及多家拟上市公司的尽调和辅导工作。

（二）项目协办人

本保荐机构指定陈凯鹏为本次发行的项目协办人。

陈凯鹏：本项目协办人。自 2015 年开始从事投资银行业务，曾参与深圳市普路通供应链管理股份有限公司 IPO 项目、申通快递股份有限公司重大资产重组项目、深圳茂业商厦有限公司可交换公司债券项目，以及多家拟上市公司的尽调和辅导工作。

（三）项目组其他成员

本次发行项目组的其他成员：郭嘉琳。

四、保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明

1、本保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

2、发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有本保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

3、本保荐机构的保荐代表人及其配偶、董事、监事、高级管理人员，不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况；

4、本保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方不存在与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况；

5、本保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系。

五、保荐机构承诺事项

本保荐机构承诺：

一、本保荐机构已按照法律、行政法规和中国证监会及深交所的规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序。

本保荐机构同意推荐发行人本次证券发行上市，具备相应的保荐工作底稿支持，并据此出具本上市保荐书。

二、本保荐机构通过尽职调查和对申请文件的审慎核查：

（一）有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会、深交所有关证券发行并上市的相关规定；

（二）有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（三）有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

（四）有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

（五）保证所指定的保荐代表人及本机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

（六）保证保荐书与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（七）保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

（八）自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施；

（九）中国证监会规定的其他事项。

六、本次证券发行上市履行的决策程序

本保荐机构对发行人本次发行履行决策程序的情况进行了核查。经核查，本保荐机构认为，发行人本次发行已履行了《公司法》、《证券法》及《注册办法》和中国证监会及深交所规定的决策程序，具体情况如下：

1、董事会审议过程

2021 年 3 月 30 日，发行人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。

2021 年 8 月 17 日，发行人召开了第三届董事会第十七次会议，审议通过了本次向特定对象发行相关的各项修订议案。

2、股东大会审议过程

2021 年 6 月 16 日，发行人召开了 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。

七、保荐机构对发行人持续督导工作的安排

本保荐机构对发行人持续督导的期间为证券上市当年剩余时间及其后2个完整会计年度，督导发行人履行有关上市公司规范运作、信守承诺和信息披露等义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件，并承担下列工作：

1、有充分理由确信发行人可能存在违法违规行以及其其他不当行为的，应督促发行人作出说明并限期纠正；情节严重的，应当向中国证监会、深交所报告；

2、按照中国证监会、深交所信息披露规定，对发行人违法违规的事项发表公开声明；

3、督导发行人有效执行并完善防止主要股东及其他关联方违规占用发行人资源的制度；

4、督导发行人有效执行并完善防止高管人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度；

5、督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见；

6、督导发行人履行信息披露的义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件；

7、持续关注发行人募集资金的使用、募集资金投资项目的实施等承诺事项；

8、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见；

9、中国证监会规定及保荐协议约定的其他工作。

八、保荐机构和保荐代表人联系方式

保荐机构：海通证券股份有限公司

保荐代表人：薛阳、章江河

联系地址：上海市广东路 689 号

联系电话：021-23219000

传真：021-63411627

九、保荐机构认为应当说明的其他事项

本保荐机构对发行人所预计的即期回报摊薄情况、填补即期回报措施进行了审慎核查：

1、发行人所预计的即期回报摊薄情况是合理的，并就填补即期回报采取了相应的措施，且控股股东、实际控制人、全体董事和高级管理人员对发行人填补回报措施能够得到切实履行作出了相应承诺；

2、发行人本次向特定对象发行相关事项已经第三届董事会第十三次会议、2021 年第一次临时股东大会、第三届董事会第十七次会议审议通过。

综上，本保荐机构认为，发行人所预计的即期回报摊薄情况、填补即期回报措施及相关承诺主体的承诺事项，符合《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》的规定，未损害中小投资者的合法权益。

十、保荐机构对本次股票上市的推荐结论

本保荐机构认为，发行人符合《公司法》、《证券法》、《注册办法》等相关法律法规及规范性文件中关于上市公司向特定对象发行的相关规定。发行人内部管理良好、业务运行规范，具有良好的发展前景，已具备了上市公司向特定对象发行股票的基本条件。因此，本机构同意推荐宁波激智科技股份有限公司本次向特定对象发行，并承担相关的保荐责任。

特此推荐，请予批准！

（以下无正文）

（本页无正文，为《海通证券股份有限公司关于宁波激智科技股份有限公司 2021 年度向特定对象发行股票之上市保荐书》之签字盖章页）

项目协办人签名： 陈凯鹏
陈凯鹏

2021 年 9 月 3 日

保荐代表人签名： 薛阳 章江河
薛阳 章江河

2021 年 9 月 3 日

内核负责人签名： 张卫东
张卫东

2021 年 9 月 3 日

保荐业务负责人签名： 任澎
任澎

2021 年 9 月 3 日

保荐机构法定代表人签名： 周杰
周杰

2021 年 9 月 3 日

保荐机构：海通证券股份有限公司

