苏州苏大维格科技集团股份有限公司
向特定对象发行股票
募集说明书
（申报稿）

SVG
OPTRONICS
苏大维格

保荐机构（主承销商）

东吴证券股份有限公司
SOOCHOW SECURITIES CO.,LTD

地址：苏州工业园区星阳街 5 号

二〇二〇年十月

发行人声明

1、本公司及公司全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书及其他信息披露资料不存在任何虚假、误导性陈述或重大遗漏，并保证所披露信息的真实、准确、完整。

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、证券监督管理机构及其他政府部门对本次发行所作的任何决定，均不表明其对发行人所发行证券的价值或者投资人的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

4、根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

5、本募集说明书所述事项并不代表审批机关对于本次向特定对象发行股票相关事项的实质性判断、确认、批准或核准，本募集说明书所述本次向特定对象发行股票相关事项的生效和完成尚需取得深圳证券交易所审核通过和中国证监会作出的同意注册的决定。

重大事项提示

本公司特别提醒投资者注意下列重大事项或风险因素，并认真阅读本募集说明书相关章节。

一、本次向特定对象发行的概要

1、本次发行的特定对象为转型升级基金、招商江海和太和东方华胜，共 3 名特定对象。

本次发行的 3 名特定对象采用人民币现金方式以相同价格认购本次发行的股票，资金来源均为自有或自筹资金。

2、本次发行的 A 股股票数量不超过 32,653,060 股（含本数），未超过本次发行前公司总股本的 30%，最终发行数量以中国证监会同意注册发行的股票数量为准。各发行对象认购情况如下：

序号	发行对象	认购金额（万元）	认购数量（股）
1	深创投制造业转型升级新材料基金（有限合伙）	50,000	20,408,163
2	南通招商江海产业发展基金合伙企业（有限合伙）	18,000	7,346,938
3	深圳市太和东方华胜投资中心（有限合伙）	12,000	4,897,959
合计		80,000	32,653,060

若公司股票在本次发行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。

3、本次向特定对象发行股票的定价基准日为公司第四届董事会第三十二次会议决议公告日，发行价格为 24.50 元/股，发行价格不低于定价基准日前 20 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、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的发行底价将作相应调整。

4、本次向特定对象发行募集资金总额（含发行费用）不超过 80,000 万元，扣除发行费用后的募集资金净额将用于投资以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	预计投资总额	拟使用募集资金
1	盐城维旺科技有限公司光学级板材项目	55,000	35,000
2	补充流动资金	45,000	45,000
	合计	100,000	80,000

实际募集资金净额少于项目投资总额之不足部分，由公司以自有资金或通过其他融资方式解决。公司董事会可根据股东大会的授权，对项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。若公司在本次发行募集资金到位之前根据公司经营状况和发展规划，对项目以自筹资金先行投入，则先行投入部分将在本次发行募集资金到位之后以募集资金予以置换。

5、本次发行的发行对象认购的股份自发行结束之日起 18 个月内不得转让。本次发行对象所取得上市公司向特定对象发行的股份因上市公司分配股票股利、资本公积金转增股本等形式所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。

6、本次向特定对象发行股票完成前公司的滚存未分配利润，由本次发行完成后新老股东按照持股比例共享。

二、本次向特定对象发行不会导致控制权发生变更

本次向特定对象发行股票完成后，不会导致公司控股股东和实际控制人发生变化，不会导致公司股权不具备上市条件的情形发生。

三、本次发行摊薄即期回报及填补回报措施

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）及《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，公司制定本次向特定对象发行股票后填补被摊薄即期回报的措施，公司控股股东、实际控制人及公司董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出了承诺。

四、本次发行已经取得批准的情况以及尚需履行批准的程序

本次向特定对象发行股票相关事项已经公司第四届董事会第三十二次会议和 2020 年第二次临时股东大会审议通过。

本次发行还需通过深交所审核和中国证监会注册。在获得中国证监会同意注册的文件后，公司将向深圳证券交易所和中国证券登记结算有限责任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全部申报和批准程序。

五、公司特别提请投资者关注“第七节 发行人风险因素”中的下列风险

本公司提请投资者仔细阅读本募集说明书“第七节 发行人风险因素”全文，并特别注意以下风险：

（一）新型冠状病毒疫情对生产经营带来的风险

自 2020 年 1 月以来，新型冠状病毒疫情逐渐在全球范围内蔓延，呈现出传播速度快、蔓延范围广、持续时间长的特点，本次疫情对全球经济和物流等均造成了较大冲击。公司产品下游应用行业涉及公共基础建设、公共防伪安全、烟酒包装、化妆品包装、消费电子设备、机动车等多个领域，能够有效分散疫情对市场需求的冲击。但公司部分进口原材料和出口产品，因国际物流受疫情影响较大，存在不能顺利进出口的风险；若本次新型冠状病毒疫情在短期内不能得到有效控制，进一步影响国内外经济形势，导致市场需求下降，则会对公司的生产经营造成不利影响。

以上情形可能会导致公司出现营业利润同比下降超过 50%甚至亏损的情形，特别提醒投资者注意该风险因素。

（二）市场竞争加剧的风险

公司依托技术优势持续推出各类新型微纳光学产品，不断开发新的应用领域，服务的行业范围不断拓展，下游市场规模也持续扩大。但公司所处微纳光学行业的市场化程度较高，伴随着相关技术的成熟和溢出，吸引了大量企业参与到

该行业中，当前国内已经发展出多家具有较强竞争力的大型企业，使得行业内的竞争不断加剧。如公司不能紧跟技术潮流并不断创新、加快新技术的研发速度、增强微纳光学产品制造能力和市场营销能力，则有可能被其他竞争对手超越，从而对公司发展产生重大影响。

（三）商誉减值风险

公司在加强内生式增长的同时，亦通过外延并购的发展方式积极拓展业务市场。2016 年，公司完成对华日升 100%股权的收购，在合并报表中形成较大金额的商誉。截至报告期末，发行人商誉账面价值 42,158.32 万元，占总资产的比例为 15.33%。根据《企业会计准则》规定，上述交易形成的商誉不作摊销处理，但需在未来每个会计年度末进行减值测试。若上述被收购公司未来经营状况恶化，则公司存在商誉减值的风险，从而对上市公司的资产情况和经营业绩产生不利影响，导致公司出现营业利润同比下降超过 50%甚至亏损的情形，特别提醒投资者注意该风险因素。

（四）研发技术人才竞争的风险

公司所处的行业系技术密集型行业，需要在分析市场需求变化的基础上，不断投入开发新应用和新产品，由此对各类研发、技术人才的要求较高。

虽然公司一直注重人力资源的科学管理，制定了较为合理的员工薪酬方案，建立了公正、合理的绩效评估体系，对管理人员实现目标管理，提高科技人才尤其是技术骨干的薪酬、福利待遇水平，研发人员的利益直接与年度技术创新目标挂钩，但随着行业竞争的日趋激烈，以及发行人产品开发、工艺设计的要求不断提高，公司对于高素质技术人才的需求将进一步加大。因此，公司如果出现研发、技术人才流失情况，将会对公司未来的持续经营造成一定的风险。

（五）募集资金投向风险

公司本次募集资金将按计划投入“盐城维旺科技有限公司光学级板材项目”和“补充流动资金项目”，投资项目的顺利实施将有效扩大公司的生产规模、提高核心竞争力，给公司带来全新的发展机遇。上述项目虽经过反复论证和审慎的

可行性研究分析，具有良好的技术积累和市场基础。鉴于募集资金投资项目的可行性分析是基于当前市场环境等因素作出的，在募集资金投资项目实施过程中，公司面临着产业政策变化、市场环境变化、客户需求变化等诸多不确定性因素。如果投产后市场环境变化或行业竞争加剧等情况发生，募集资金投资项目存在可能无法实现预期效益的风险。

目　录

发行人声明 2
重大事项提示 3
一、本次向特定对象发行的概要 3
二、本次向特定对象发行不会导致控制权发生变更 4
三、本次发行摊薄即期回报及填补回报措施 4
四、本次发行已经取得批准的情况以及尚需履行批准的程序 5
五、公司特别提请投资者关注“第六节 本次发行相关的风险因素”中的下列风险 5
目　录 8
释　义 10
第一节　发行人基本情况 13
一、发行人概况 13
二、上市公司与控股股东、实际控制人之间的产权及控制关系 14
三、发行人业务所处行业的主要特点及行业竞争情况 16
四、发行人主营业务情况 22
五、业务发展安排和战略 35
第二节　本次证券发行概要 41
一、本次向特定对象发行的背景和目的 41
二、发行对象及与公司的关系 44
三、本次向特定对象发行方案概要 45
四、募集资金投向 47
五、本次向特定对象发行是否构成关联交易 48
六、本次向特定对象发行是否导致公司控制权发生变化 48
七、本次发行已经取得批准的情况以及尚需履行批准的程序 48
第三节 发行对象的基本情况 50
一、深创投制造业转型升级新材料基金（有限合伙） 50
二、南通招商江海产业发展基金合伙企业（有限合伙） 53

三、深圳市太和东方华胜投资中心（有限合伙）.....56
四、战略投资者是否符合《实施细则》等相关规定.....59
第四节 本次向特定对象发行相关协议内容摘要.....64
一、附条件生效的股份认购协议内容摘要.....64
二、附条件生效的战略合作协议内容摘要.....67
第五节 本次募集资金使用的可行性分析.....77
一、发行人募集资金专项账户情况.....77
二、本次募集资金使用的情况.....77
三、本次募集资金投资项目的实施对公司经营状况及财务状况影响的调查.86
第六节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析.....88
一、本次发行后公司业务与资产整合计划、公司章程、股东结构、高管人员结构的变动情况.....88
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.....89
三、公司与实际控制人及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况.....89
四、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况.....90
第七节 发行人风险因素.....91
一、关于发行人风险因素的调查.....91
二、发行人或有风险调查.....95
第八节 与本次发行相关的声明.....97
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员.....97
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....98
三、保荐机构声明.....99
四、保荐机构（主承销商）董事长声明.....100
五、律师声明.....101
六、会计师事务所声明.....102
七、董事会声明.....103

释　义

在本募集说明书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下涵义：

公司、本公司、上市公司、苏大维格、发行人	指	苏州苏大维格科技集团股份有限公司
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
本募集说明书	指	苏州苏大维格科技集团股份有限公司 2020 年向特定对象发行股票之募集说明书
本次发行	指	苏州苏大维格科技集团股份有限公司 2020 年向特定对象发行股票的行为
维旺科技	指	苏州维旺科技有限公司，系本公司全资子公司
华日升	指	常州华日升反光材料有限公司，系本公司全资子公司
迈塔光电	指	苏州迈塔光电科技有限公司，系本公司控股子公司
盐城维格	指	苏大维格（盐城）光电科技有限公司，系本公司全资子公司
维业达科技	指	维业达科技（江苏）有限公司，系维业达触控的全资子公司
盐城维旺	指	盐城维旺科技有限公司，系维旺科技的全资子公司
建金投资	指	常州市建金投资有限公司，系华日升原股东
华日升投资	指	常州华日升投资有限公司，系华日升原股东
近三年	指	2017 年度、2018 年度及 2019 年度
最近三年及一期、报告期	指	2017 年度、2018 年度及 2019 年度及 2020 年 1-6 月
《认购协议》	指	公司与转型升级基金、招商江海和太和东方华胜签署的关于本次向特定对象发行股票的《附条件生效的股份认购协议》
《战略合作协议》	指	公司与深创新、转型升级基金、招商国协、招商江海、太和东方和太和东方华胜签署的关于发行对象与公司战略合作的《附条件生效的战略合作合同》
转型升级基金	指	深创投制造业转型升级新材料基金（有限合伙），系本次发行的认购对象
招商江海	指	南通招商江海产业发展基金合伙企业（有限合伙），系本次发行的认购对象
太和东方华胜	指	深圳市太和东方华胜投资中心（有限合伙），系本次发行的认购对象
深创新	指	深圳市创新投资集团有限公司
招商国协	指	深圳市招商国协贰号股权投资基金管理有限公司
太和东方	指	北京太和东方投资管理有限公司
保荐机构、东吴证券	指	东吴证券股份有限公司

国浩所	指	国浩律师（上海）事务所
立信所	指	立信会计师事务所(特殊普通合伙)
《注册办法》	指	《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》
《实施细则》	指	《上市公司非公开发行股票实施细则》
《公司章程》	指	苏州苏大维格科技集团股份有限公司章程
《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
元/万元/亿元	指	人民币元/万元/亿元
专业名词		
微纳光学	指	利用微米乃至纳米尺度下的微纳结构光学特性，设计制造新型的光学器件、系统和装置
微纳结构	指	特征尺寸在微纳米量级的三维形貌，1 微米=10^（-6）米，1 纳米=10^（-9）米
激光直写	指	直接在感光材料表面通过单光束扫描形成微结构图形
光栅	指	光栅是表面具有密集等宽等距线条的光学元件，通过有规律的结构，使入射光的振幅或相位受到周期性空间调制，是重要的分光器件
原版	指	原版是利用光刻生产的激光原版和利用电铸手段将微纳结构激光原版进行金属化处理制作形成的金属版
LED	指	发光二极管,可以直接把电转化为光，具有照明用途
背光模组	指	背光模组是液晶显示器的关键零组件之一，由于液晶面板本身不发光，背光模组的功能即在于供应充足的亮度与分布均匀的光源，使液晶显示器能正常显示影像
导光板	指	导光膜是用于电子产品背光的新型导光器件，薄膜表面具有精密光学网点或微棱镜结构，能有效地将全反射进入薄膜的光线折射出薄膜表面
扩散板	指	背光模组的关键光学材料之一，主要作用是实现发光均匀化
镭射纸	指	包括镭射转移纸和镭射复合纸两大类。指将镭射膜上的全息图像通过复合或转移的方式转移到纸张上，形成的镭射包装材料，其中镭射复合纸含有塑料薄膜成分，而镭射转移纸不含塑料薄膜成分，可降解，因而环保性能良好
镭射膜	指	包括镭射转移膜和镭射复合膜两大类。指含有激光全息图像的塑料薄膜，可以通过与基材（纸张）结合，制成激光全息防伪包装材料，然后在包装材料上进行印刷，能够在印刷品表面形成绚丽多彩的激光全息图像和立体图案，是一种兼具美观和防伪功能的包装材料
镭射包装材料	指	指含有激光全息图像的防伪包装材料，在包装材料上进行印刷，能够在印刷品表面形成绚丽多彩的激光全息图像和立体图案，是一种兼具美观和防伪功能的包装材料
定制化产品	指	根据客户产品特点或特定的需要，由双方共同参与设计研发，专

		门制作原版并批量化生产的微纳光学产品，该类产品的特殊性和专一性可使最终应用产品外观新颖、仿制难度大
烟标	指	卷烟的外包装印刷品，有条盒和小盒之分
酒标	指	酒制品的外包装、商标等具有标识性的包装物的总称
反光材料	指	反光材料，也称为回归反射材料或逆反射材料，其原理是在相应的材料表面上植入一种高折射率的玻璃微珠或微棱镜结构，将光线按原路反射回光源处，从而形成回归反射现象。在灯光照射下，反光材料具有比其他非反光材料醒目百倍的视觉效果。通常定义为反光膜及反光布的统称
玻璃微珠	指	一种新型的硅酸盐材料，呈正球形，当球体折射率处于 1.90-2.20 时具有较好的回归反射性
微棱镜型反光材料	指	一种尺寸精细、对入射光具有逆反射作用的多面体棱镜反射材料
PET	指	聚对苯二甲酸乙二醇酯，为高聚合物，由对苯二甲酸乙二醇酯发生脱水缩合反应而来。PET 具有优良的特性(耐热性、耐化学药品性、强韧性、电绝缘性、安全性等)，价格便宜，广泛用做纤维、薄膜、工程塑料、聚酯瓶等。PET 薄膜具有良好的防潮性、阻气性、耐热耐寒性、保香性，加之其强度较高，尺寸的稳定性较好、印刷适性较好而且符合环保要求，是目前应用最广、用量最多的一种材料
PMMA	指	聚甲基丙烯酸甲酯，相应的塑料统称聚丙烯酸类塑料，是一种开发较早的重要可塑性高分子材料，具有较好的透明性、化学稳定性。

注：本募集说明若出现总数与各分项值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

第一节　发行人基本情况

一、发行人概况

（一）发行人基本情况

公司名称：苏州苏大维格科技集团股份有限公司

英文名称：SVG Tech Group Co.,Ltd

注册地址：苏州工业园区苏虹东路北钟南街 478 号；

苏州工业园区新昌路 68 号；

苏州工业园区双泾街 59 号三号厂房

办公地址：苏州工业园区新昌路 68 号

法定代表人：陈林森

成立日期：2001 年 10 月 25 日

股本总额：22,604.8841 万股

股票代码：300331

股票简称：苏大维格

股票上市地：深圳证券交易所

上市日期：2012 年 6 月 28 日

电话：0512-62868882-881

传真：0512-62589155

互联网网址：www.svgoptronics.com

电子信箱：zqb@svgoptronics.com

统一社会信用代码：9132000073251237 86

公司主营业务范围：数码光学技术产品的研发、制造、生产激光全息制品、激光立体照排系统、激光包装材料生产线、包装材料、防伪技术产品、自动化控制、光学元器件、光学仪器、提供相关技术、软件的咨询服务。经营本企业自产产品的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料的进口业务。包装印刷制品，商标印刷。（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）

主要产品：微纳结构产品制造和技术服务及反光材料。

（二）最新股权结构和前十名股东

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人股本结构如下：

股份类型	股数（股）	占总股本比例
有限售条件的流通股	60,625,770	26.82%
高管锁定股	55,419,420	24.52%
首发后限售股	5,206,350	2.30%
无限售条件的流通股	165,423,071	73.18%
股份总数	226,048,841	100.00%

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人前十大股东情况如下：

序号	股东名称	持股数量	持股比例	其中：限售股
1	陈林森	50,237,990	22.22%	37,678,492
2	虞樟星	21,272,004	9.41%	15,954,002
3	江苏苏大投资有限公司	10,605,910	4.69%	-
4	东吴证券－招商银行－东吴苏大维格 1 号集合资产管理计划	7,782,211	3.44%	-
5	江苏沿海产业投资基金（有限合伙）	4,741,639	2.10%	-
6	中国建设银行股份有限公司－广发多元新兴股票型证券投资基金	4,137,957	1.83%	-
7	常州市建金投资有限公司	4,000,290	1.77%	3,809,646
8	上海集元资产管理有限公司－集元烨熠 3 号私募证券投资基金	3,108,809	1.38%	-
9	朱志坚	2,382,568	1.05%	1,786,926
10	上海浦东发展银行股份有限公司－广发小盘成长混合型证券投资基金(LOF)	1,999,991	0.88%	-
	合计	110,269,369	48.78%	59,229,066

二、上市公司与控股股东、实际控制人之间的产权及控制关系

（一）控股股东及实际控制人情况

截至 2020 年 6 月 30 日，陈林森先生直接持有公司股份 50,237,990 股，占本次发行前总股本的 22.22%；通过东吴证券－招商银行－东吴苏大维格 1 号集

合资产管理计划间接持有公司股份 1,874,057 股，占本次发行前总股本 0.83%，合计持有公司股份 52,112,047 股，占本次发行前总股本 23.05%，为公司控股股东和实际控制人。

陈林森先生，1961 年出生,中国国籍,无永久境外居留权,硕士学历,研究员,教授、博士生导师,享受国务院政府特殊津贴。1986 年至 2001 年历任苏州大学激光研究室副主任,苏州大学信息光学工程研究所副所长、所长,2001 年至 2008 年任苏州苏大维格光电科技股份有限公司前身苏州苏大维格数码光学有限公司董事长,2008 年至今任苏州苏大维格光电科技股份有限公司董事长。江苏省政协委员、九三学社苏州市主委、苏州市政协副主席,中国光学学会全息与光信息处理专业委员会主任、全国纳米标准化委员会委员、国家 863 计划微纳重大项目首席专家、国家重大科学仪器设备开发专项首席专家、国家科技奖励评审专家。

（二）控股股东、实际控制人控制的其他企业情况

截至 2020 年 6 月 30 日，除发行人及其控股子公司外，陈林森先生控制的其他企业情况如下：

企业名称	设立时间	注册资本	持股比例	经营范围
苏州工业园区子实光电技术企业（有限合伙）	2016 年 12 月 30 日	5,000 万元	98.00%	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子产品销售；金属制品销售；电子专用材料研发；金属制品研发；企业管理；信息技术咨询服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
苏州工业园区海莱克诺新材料技术有限公司	2016 年 12 月 30 日	100 万元	51.00%	一般项目：电子专用材料研发；电子产品销售；金属制品销售；金属制品研发；安防设备销售；安防设备制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；企业管理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

（三）控股股东持有发行人股票的质押、冻结和其他限制权利的情况

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人控股股东、实际控制人陈林森先生将其持有的发行人 2,657.99 万股股份用于质押，质押的股份占其直接持股数的 52.91%，股份质押不会对发行人控制权造成重大不利影响。

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人控股股东、实际控制人陈林森先生因股权纠纷被司法冻结 352.90 万股股份。

除上述质押和冻结情形外，截至 2020 年 6 月 30 日，发行人控股股东、实际控制人陈林森先生持有的发行人股票无其他质押、冻结和其他限制权利的情况。

三、发行人业务所处行业的主要特点及行业竞争情况

公司是国内领先的微纳光学产品制造和技术服务商，主要从事微纳光学产品的设计、开发与制造，关键制造设备的研制和相关技术研发服务。发行人所处行业归属于微纳光学制造业。公司从微纳光学关键制造设备起步，通过内部自主研发、外部并购等途径，建立了覆盖微纳光学主要应用领域的研发、制造体系。

（一）发行人所处行业概述

1、微纳光学制造业

微纳光学是指研究微米乃至纳米尺度下的光学现象的学科，随着光学系统体积的不断缩小，光学特性也会发生改变，当特征尺寸达到微纳米量级，就会出现许多宏观条件下所没有的特性。利用微纳光学技术设计的各种微纳结构，不仅可以直接制备特殊的光学材料，还能与其他材料相结合生产各类新材料。

微纳光学制造业是利用微纳光学技术生产带有微纳结构的新材料。利用微纳结构的数字化编码能力和光学控制能力，在公共安全防伪、新型印刷材料、反光材料和消费电子产品新材料等行业中发挥着重要作用。

设计微纳结构是整个生产流程的基础，决定了微纳产品的光学性能和加工难度，而且设计新型结构的速度亦对客户响应速度有着重要影响，因此微纳光学企业是否具备自主、快速设计能力是重要的竞争力之一。制作原版是关键的工艺环节，使用的光刻技术含量较高，是光学、电子技术、材料物理、化学、机械与自动化控制等多学科的交叉，是目前整个产业链的瓶颈技术。大批量生产是实现微纳产品产业化的前提条件，而微小的微纳结构决定了纳米压印技术必须具有极高的精度，因此高效精准的卷对卷或模压技术成为了从业企业的重要技术门槛。

微纳结构设计和原版制作是本行业的核心价值，研发相关技术需要较强的人力和资金支持。经过多年积累，公司已经掌握了拥有自主知识产权的微纳结构设

计理论和光刻技术，并掌握了全套快速纳米压印技术，从而在市场竞争中处于有利地位。

2、行业特点

（1）行业的技术密集型特点

微纳光学制造行业的核心就是微纳结构设计理论和原版制造技术。只有掌握了微纳结构设计理论，企业才能实现定制化生产，从而不断推出新的应用技术和产品，推动企业持续发展。微纳结构设计和原版制作是微纳光学技术实现产业化的关键环节，优秀的设计必须辅以制造原版才能应用于规模化生产，而且原版的质量直接决定批量生产的产品质量。

微纳结构设计理论和原版制造技术都是综合性学科，涉及的底层智能制造技术包括微纳理论、光刻技术、模具制造、材料技术、纳米压印、微纳填充和微纳增材等。由于上述原因，本行业具有技术密集的特点。技术密集的特点决定了本行业的从业企业必须建立起一个稳定的研发团队才有可能持续的开发出新技术，保持公司的技术先进性。

（2）行业的研发推动型特点

本行业的发展依靠研发推动。与其他高技术行业一样，微纳光学制造技术更新速度快，现有技术很快被新技术新产品所取代。例如，模压全息图片制作技术刚出现时只有少数人掌握，于是用作防伪标识；但是该技术传入国内以后，引进了大量的生产线，随着时间的推移，激光全息图像技术迅速扩散，已经逐渐失去了防伪功能。行业内的竞争也集中在技术研发能力方面，加强研发能力，不断提升技术含量，创造新产品开拓新领域是推动本行业发展的基础动力。

研发推动一方面表现为新产品的开发，另一方面表现为新领域的拓展。行业内领先企业依靠研发实现新产品的产业化，推动进入新的应用领域，创造新增长点，实现跨越式发展。

（3）行业的客户稳定性特点

本行业的技术门槛较高，而且部分产品专为客户研发设计，具有很强的定制性，针对性很强。如果开发成功，微纳制造企业就会成为该类新产品的指定供应商,客户稳定性较强。在公共安全防伪领域，客户具有长期稳定性。各类证件更换新版的周期较长，每年到期换证和新发证的数量保持稳定增长；消费电子新材

料领域，下游客户主要是消费电子企业，有着严格的供应商管理体系，从业企业为下游定制开发新品，并在产品生命周期内保持稳定。因此本行业有典型的客户稳定性特点。

（4）资金需求量大

资金需求旺盛是本行业的重要特点之一，需求主要体现在如下方面：首先，因为行业“技术为王”的特点，企业都需要将大量资金投入研发，保持技术的先进性和独占性；其次，由于行业内技术更新换代较快，为了保持生产设备的先进，企业需要保持在固定资产方面的持续高额投入；第三，随着销售规模的扩大，企业对流动资金的需要也不断增大。受上述因素影响，本行业资金需求量大，如企业拥有可靠的融资渠道，将在竞争中占据优势。

3、发行人所处行业与上下游行业之间的关联性

（1）与上游行业之间的关联性及影响

发行人的产品所需主要原材料是膜材、纸、胶剂等。上游原材料均属于常规原材料，通用性较强，国内生产厂商众多，原材料来源稳定，能够充分满足本行业的生产需求。上游行业的发展对于本行业的影响主要体现在原材料价格方面，全球石油、纸浆的价格变动和供求关系变化影响膜材、纸等原材料的进货价格，进而影响本行业的制造成本。

（2）与下游行业之间的关联性及影响

微纳光学制造不同的应用领域有不同的下游行业。下游行业对公司所在行业的影响主要体现在需求方面。

在公共安全和新型印材领域，本行业运用先进的微纳光学技术开发防伪材料，增大伪造技术难度，降低公众识别难度，增加制假者的仿制难度和造假成本；定制化的新型印刷材料在提供精美外观的同时，还能将各类复杂图案和光变色信息印制在包装印材中，增强了产品的防伪性能。目前越来越多的企业，尤其是消费品生产企业，日益重视商品的包装设计，希望通过包装吸引顾客，激发顾客的购买欲望。因此定制新型印刷材料日益受到各类中高端消费品生产企业青睐，市场需求不断增加，应用领域已从烟酒产品扩展到日用品、化妆品等领域。在反光材料领域，道路建设及机动车对反光膜和车牌膜等产品的需求形成了长期稳定的

市场需求。在消费电子新材料领域，基础材料国内制造规模迅速扩大，下游应用领域不断扩展，将直接带动微纳光学制造行业发展。

4、行业进入壁垒

（1）技术壁垒

微纳光学制造行业定制化的特点要求企业具有较强的技术实力。公司的技术能力直接决定着企业是否能够开发出新产品满足客户需求，赢得市场订单，故微纳光学制造行业有较高的技术门槛。

应用于公共安全的防伪技术首先需要具有高度防伪能力，其次要能够快速被人眼识别，最后产品规模化生产后，成本要在可承受的范围之内。技术指标要求高、产品成本约束严使得相关防伪技术的开发具有很高的难度。在公共安全防伪领域，微纳光学制造行业具有较高的技术门槛。

新型印刷材料的主要功能是美观和防伪。定制的高端印刷材料，必须根据客户的需求，提出各类解决方案，在较短时间内完成设计并经过数次打样和修改，并且做到难以仿制。因此，能否为下游客户提供美观、防伪、低成本的解决方案并且快速投入生产是进入本行业的技术研发门槛，企业必需有强大的技术研发能力作为支撑，持续不断技术创新。

消费电子新材料不仅需要应用先进的微纳光学制造技术，而且需要按照客户产品的特点研发特定参数的导光板、触控产品等。下游平板显示和触控制造商对关键原材料的选用过程相当慎重，对材料的品质要求极为严格，客观上形成了很高的技术门槛。

此外，新技术的研发需要专业的人才队伍，而微纳结构光学产品涉及的技术领域广泛，是多门学科紧密结合的产物，研发人才的培养难度较大。要为下游企业提供可靠实用的产品，必须拥有一批既精通光学理论、物理、化学、机械、计算机、自动化控制技术，又熟悉下游行业市场情况的人才。企业还需要一批能根据客户的不同需求，进行定制化工业设计的设计人才。这不仅要求从业人员有较强的学习和创新能力，还需要拥有长时间的经验积累和技术储备，一般的公司很难同时拥有这类多元化复合型人才，所以本行业研发门槛较高。

（2）客户关系门槛

本行业的产品属于中间产品，产品具有定制化特点，仿制难度大，无论从技术角度出发，还是从产品性能稳定出发，客户对于供应商的选择都是相当慎重的。为了保密，公共安全防伪产品通常只有一家供应商，因此下游客户一旦选定供应商，一般不会轻易更换。新型印刷产品需要给顾客留下深刻印象且容易识别，品牌商品的包装往往具有稳定性，通常在几年的时期内保持不变。反光材料大量被应用在安全防护领域，只有通过相关强制性检测、认证以及专门检测机构检测合格的产品方可在指定市场内进行销售。消费电子新材料下游客户对供应商存在较为严苛的导入机制，从而对行业的新入者构成了门槛。

（3）资金门槛

因为行业技术密集和技术推动的特点，微纳光学制造行业的企业都需要将大量资金投入研发，保持技术的先进性和独占性；并且为了保持生产设备与技术相匹配，企业需要保持在固定资产方面的持续高额投入；由于业内企业产品应用领域较多、涉及的客户要求差异大，从而使得产品备货压力较大，进一步增加了对资金的需求。因此，投资本行业的厂商必须具备强大的资金实力，行业存在较高的资金壁垒。

（二）影响行业发展的有利和不利因素

1、有利因素

（1）行业发展空间较大

微纳光学制造技术是微纳结构的超精密极端加工技术，是先进制造技术的重要分支。目前，微纳光学技术已成熟的应用于众多领域，近年来，上述领域的产业规模、产业结构、技术水平都大幅提升，有力的拉动了本行业的发展。在下游行业快速发展的背景下，微纳光学制造行业的市场规模将会迅速扩大，未来将有非常广阔的发展空间。

（2）国家政策支持

微纳光学制造技术作为一项基础性、应用广泛的高新技术，为了强化科技引领产业发展的先导作用，提高国家高技术的研究开发能力和产业的国际竞争力，国家出台的多项产业政策都将微纳光学制造的下游应用领域列为重点支持对象，《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）》、《国家“十三五”规

划纲要》等政策都涉及微纳光学及其下游应用领域，政策支持有利于整个行业的良性发展。

（3）持续创新创造的新市场机遇

近年来，不同行业间融合发展趋势越来越明显。微纳光学智能制造综合运用了光学理论、物理、化学、机械、计算机、材料、自动化控制技术等多学科知识，其产品应用领域广泛，以公司下游应用扩展历程为例，从涉及国家公共安全的证照，到绿色环保的新型烟标、酒标和日用化学品包装印刷材料，到涉及交通安全的道路交通标志、标牌、车牌、车身反光识别等反光材料，到应用于消费电子产品的导光板/膜等光学材料和防爆膜等特种装饰材料，再到实现人机交互、能够运用于互联网+的触控产品。行业内企业综合了各学科的理论知识、前沿科技储备，不同知识的融合不断催生了新技术、新产品、新模式，为本行业的快速发展带来了新机遇、新空间。

2、不利因素

近年来本行业国内企业在应用领域开拓、新产品设计、技术研发等方面都取得了明显进步，但与国际巨头相比，国内微纳光学智能制造行业在发展时间、技术储备、开发投入等方面均处于相对劣势。受后发劣势的影响，国内产业化的配套不够完善，国内微纳光学制造企业在应用领域拓展、产品市场培育等方面存在一定的障碍。

（三）行业技术水平及技术特点

微纳光学制造的核心是光刻技术，而体现行业内企业技术水平高低的关键是光刻设备的研发与制造能力。激光直写光刻技术系利用光子束实现对光敏感材料的 3D 纳米结构加工，需要对 3D 纳米光场的生成机理和纳米尺度下光与物质相互作用过程进行控制，关键技术是建立位相调控与 3D 纳米光场参量之间的对应关系、3D 纳米光场的数字化表达方法与控制方式以及将光化学反应和光物理过程控制在纳米尺度。近年来，行业内一直以研制大幅面高精度直写系统为目标，重点研究米级幅面的直写光刻系统的机械结构和整体结构设计、低像差的空间位相调制的光学系统、百 Tb 级数据处理和传输技术、ppm 级图形精度调控的系统控制等，以支撑其他方向的研究。

从下游应用领域创新角度来看，微纳制造的技术水平决定了基础功能材料的创新高度，业内企业不断针对应用领域，研究微纳结构的数据格式定义和软件算法，建立新的反演算系统方法、灰度光场、反演位相器件结构，研究 3D 纳米光场的精确数字化表达方法与系统，旨在为图案化 3D 纳米结构的高精度制备提供技术方案和工艺基础。目前，微纳智能制造技术已应用于显示照明、LED/OLED、触控传感、纳米印刷、3D 显示的功能材料，行业内企业需要解决柔性大面积材料的高速率制造、光场调控机理和纳米制造等问题，此外，如何降低消费电子新材料的制造成本亦是业内企业需要攻克的难题。

微纳光学产品正在向着超薄、高光效和智能化方向发展，因此，行业内高端智能制造企业已达到高效加工复杂功能结构的水准；此外，微纳光学技术系支持信息通讯、新能源、新材料及军事等领域的关键技术，因此，业内始终围绕柔性微纳智能制造技术展开攻关，实现前所未有的先进功能。

（四）行业的周期性、区域性和季节性特征

微纳光学产品目前主要应用在公共安全防伪、新型印材、反光材料、消费电子新材料领域。烟酒行业新型印材、消费电子行业的特性是直接面向消费者，从而不可避免地受宏观经济景气程度影响而呈现出一定的周期性，公司其他产品需求的周期性不明显。

微纳光学制造行业和产品蕴含了较高的前沿技术，受各区域产业配套和经济发达程度不同的影响，主要客户集中在华东、华南等地区。从微纳光学产品的最终应用来看，公共安全防伪产品，烟、酒、日化等大众消费品，消费类电子产品都有较高的广域分布特征。

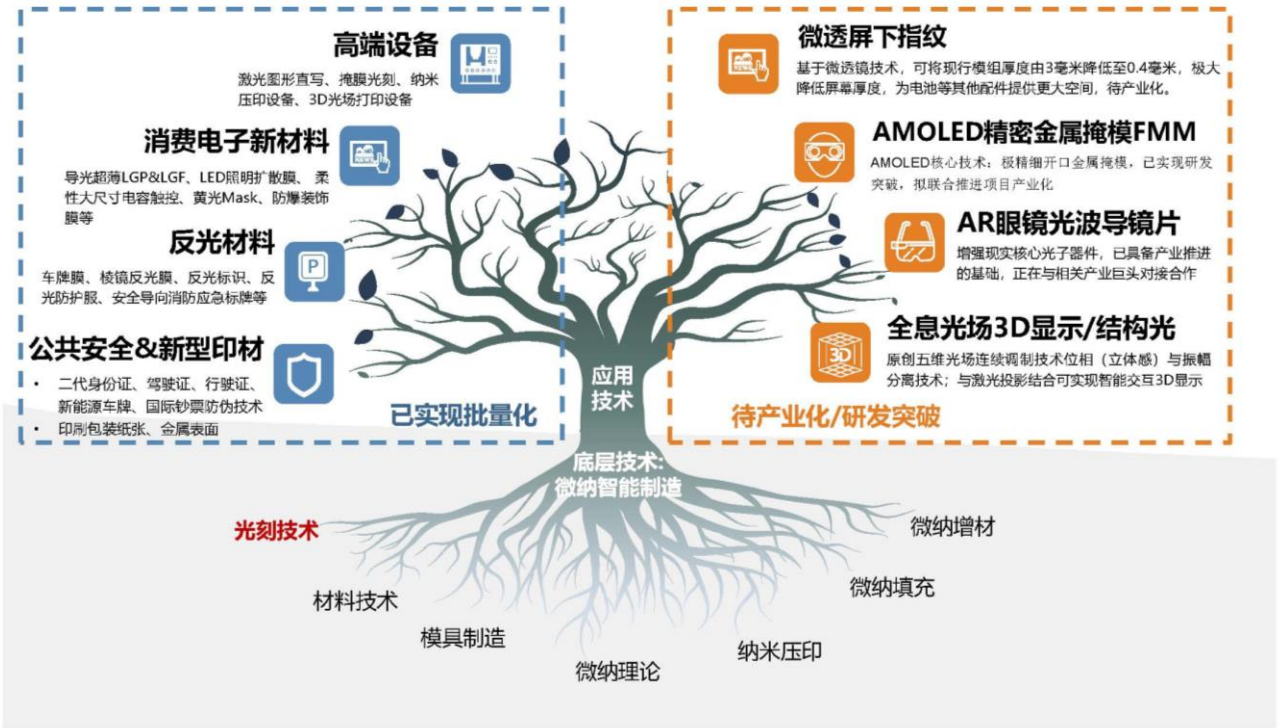
微纳光学产品季节性特征受到下游应用行业的影响。在公司的产品主要应用领域中，新型印材、消费电子新材料领域具有一定的季节性特征，通常节庆假日是烟酒类产品和消费电子产品的消费旺季，国庆、中秋等传统节日集中在下半年，为春节消费准备的产品生产也集中在下半年。

四、发行人主营业务情况

（一）主营业务发展情况

公司是国内领先的微纳光学产品制造和技术服务商，主要从事微纳光学产品的设计、开发与制造，关键制造设备的研制和相关技术研发服务。公司从微纳光学关键制造设备起步，通过内部自主研发、外部并购等途径，建立了覆盖微纳光学主要应用领域的研发、制造体系。

公司成立以来，一直坚持深耕微纳光学领域，以解决底层核心技术为突破口，持续技术迭代，相继开发了多个系列的光刻机、压印设备，构建了完备的微纳光学高端设备集群，能够满足下游各类应用技术的研究开发和微纳光学产品的批量化生产。立足于拥有自主知识产权的底层技术，公司在技术不断进步的支撑下，采取发散式的应用技术研发模式，紧密贴近下游市场需求变化，陆续推出了公共安全材料、新型印刷材料、导光材料、柔性透明导电膜、中大尺寸电容触控模组和特种装饰膜等产品，同时正在研发适用于 AR 显示的光波导镜片等新一代应用技术及产品。虽然上述产品应用领域差异较大，但其技术同源、工艺相似，应用技术研发的难度相对较小。发散式应用研发有效分散了单一行业依赖的风险，更为公司打开了业务规模的天花板，增强了业务可持续发展的能力。在不断加强自身研发和制造能力的同时，公司也通过收购华日升外延式发展，不仅加强了在反光材料领域的技术实力，还增强了在公共安全、道路交通领域的销售力量，为 UV 系列反光材料的推广创造了良好的环境。



通过多年发展，公司逐步建立了以微纳光学智能制造技术为基础，高端设备制造为载体，公共安全和新型印材事业群、反光材料事业群和消费电子新材料事业群三大产品事业群齐头并进的业务格局。高端智能装备事业群专注于高端微纳装备光刻机、微纳产品智能装备的研发和生产，产品主要供其他三大产品事业群使用，是公司微纳光学智能制造各项技术的载体；三大产品事业群则面向市场进行产品开发和推广，是公司盈利的主要动力。公司通过建立事业群的管理模式，在明确业务发展方向的同时，强化了技术优势，加强了内部协同合作，未来公司还将持续加大微透屏下指纹、AMOLED 精密金属掩模 FMM、AR 眼镜光波导镜片、全息光场 3D 显示等项目的研发投入，进一步挖掘微纳光学智能制造的应用领域，加快研发技术成果转化，增强公司市场竞争和盈利能力。

（二）发行人的主要产品

公司自设立以来，一直专注于加强和完善微纳光学相关技术的研发和产品的制造能力。2012 年上市以来，公司在更新完善证照安全以及新型印刷技术的同时，通过持续的投入，一方面通过收购华日升，导入反光材料事业群，利用其成熟的市场渠道，加快微纳光学产品的市场开发速度；另一方面不断将微纳光学的前沿技术产业化，形成了特种装饰膜、导光膜/板和触控模组等多类新产品，成为公司业绩增长的新亮点。

公司的主要产品与事业群相对应，可分为四大类，具体情况如下：

事业群	产品类别	产品类型	用途
高端智能装备	微纳光学高端设备	光刻设备	用于微纳光学制造的原版制造工艺
		微纳光学产品智能装备	用于微纳光学产品生产的智能化装备
公共安全和新型印材	公共安全防伪材料	公共安全防伪膜(行驶证、驾驶证防伪材料)	光学视读防伪
	新型光学印材	镭射膜、镭射纸	烟标、酒标、化妆品、日化用品等包装，达到美观防伪的目的
反光材料	反光膜、反光标识	车牌膜、棱镜膜、玻璃微珠反光膜	用于各种机动车号牌制作，各类交通标志牌和作业区设施，警示标志、宣传牌、导向标等

事业群	产品类别	产品类型	用途
消费电子新材料	新型显示光学材料	导光板、扩散板	通讯、IT产品的局部照明、平板显示背光模组
	中大尺寸触控产品	柔性透明导电膜	中大尺寸电容触控屏
	特种装饰材料	特种装饰膜	手机背板防爆装饰膜

公司生产的微纳光学高端设备主要满足自身研发、生产需求，也向各大高等院校、科研院所提供定制化的设备研发生产服务。公司结合技术路径、生产工艺和客户群体等因素，将涉足的多类微纳光学产品纳入三大产品事业群，利用各事业群的合力更好的为客户服务。发行人已形成了全方位、立体化的微纳光学产品、设备和服务体系，通过与客户结成稳定的供应链，在提供产品服务的同时有效地分享了下游行业发展的成果。

1、高端智能装备

公司的微纳光学高端设备主要包括光刻设备和微纳光学产品智能装备两类，均系公司自主研发设计生产，不仅满足了公司各产业事业群的生产需要，还能够根据市场需求变化灵活的调整、升级各型设备。

仪器类型		仪器图片	技术特点	应用场景
光刻设备	激光图形化直写系统		高精密直线电机运动平台，支持 8 寸基底； 采用大功率 405nmLD 激光器(选配 DPSSL 紫外激光器)； 自动聚焦和 CCD 对准； 分区定位，多基片阵列曝光； 扫描式曝光，支持灰度曝光； 3D 导航自动聚焦； 支持 GDSII,DXF,BMP 等文件格式	高校、研究所、企业； 新一代高速高精度图形化设备、满足小批量生产； 集成电路，MEMS、微光学、微流体、传感器、计算机全息图

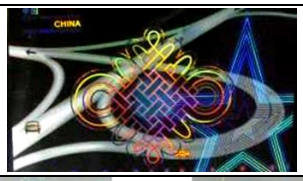
仪器类型		仪器图片	技术特点	应用场景
	小型化图形化直写与检测系统		无掩膜激光直写； 可实现快速光刻； 高精密压电陶瓷电机，定位分辨率为10nm； 自动聚焦和 CCD 对准，双面对准； 步进式曝光，灰度曝光,激光拖曳曝光； 3D 形貌等高级加工（闪耀槽型、微透镜阵列等）； 支持 GDSII,DXF,BMP 等文件格式	微结构光学器件：二维和三维微结构； 等离子刻蚀(ICP)掩膜、精密图形； LIGA 模具； 微透镜阵列； 二元光学器件； 光栅，闪耀光栅； 衍射图形； 列阵器件； 耦合器件
	高速图形化直写系统		支持 8 寸-65 寸幅面； 高速图形化； 高精度浮运动平台； 频闪平铺光斑曝光（FlashTileBeamLithography(FTBL)； 3D 导航自动聚焦； 支持 GDSII,DXF,BMP 等文件格式	精密掩膜板； 柔性电子； 传感器； 生物芯片； 集成成像； 微光学元件； 红外偏振器件； OLED 光效提取图形； 平板显示； 光学防伪

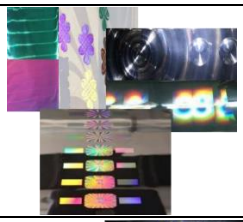
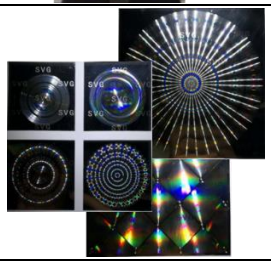
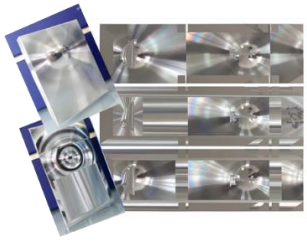
仪器类型		仪器图片	技术特点	应用场景
	纳米图形光刻系统		位相分束模式空频连续设定，150nm-5μm； 采用大数值孔径紫外干涉光学系统； 高速高性能，视场达到 100um； 飞行曝光高速光刻； 3D 导航自动聚焦； 支持 GDSII,DXF,BMP 等文件格式	超材料结构特性研究； 纳米透镜、全息透镜制备； 裸眼 3D 显示的纳米导光板； 光子晶体阵列制备； 裸眼 3D 显示的纳米尺度背光源研究； LED/OLED 纳米衬底； 全息图； 衍射光学元件； 连续可变焦距菲涅尔透镜阵列研究
	大型智能高速全息制版系统	 	高分辨率； 全自动化：空频、分辨率自动设置； 非周期结构：消色差变色银特征、矢量线； 多特征结构：3D 真彩色、动态光变、全息透镜、亚波长； 微缩加密、隐形水印； 高速制版：紫外飞行曝光，曝光频率达 3kHz； 立体场景、真彩色、变色银、亚波长、微缩加密、激光加密等特征； 开放性设计：支持 CorelDraw、PhotoShop、Illustrator 等设计软件	纳米光栅； 动态衍射光学图形； 全息图； 亚银图形； 导光板； 3D 图像； 矢量加密图形； 衍射光栅； 全息透镜（NEW）； 亚波长光学（NEW）； 纳米透镜阵列； 隐形纳米水印

仪器类型		仪器图片	技术特点	应用场景
	动态图形直写与检测系统		基于微结构的光场打印立体信息签注； 二维码打印识别和网络验证	3D 光场签注
微纳光学产品智能装备	双面纳米压印设备		UV 纳米压印/转移生产工艺； 不再用溶剂型涂层工艺，过程 VOCs 零排放； 柔性压印/转印	超薄导光板

2、公共安全和新型印材

公司与公安部合作，先后开发了应用于身份证、驾驶证和行驶证的防伪材料，并独家向公安部批量提供驾驶证、行驶证的防伪膜；在新型印材方面，公司的新型印刷材料主要面向定制化市场，制作各具特色的镭射图形，与后端印刷工序相结合，形成具有美观、防伪特点的包装材料。

类型	产品	产品特性
透明双通道变色膜	 	双通道变色技术：当照明光 45 度位置观察，中间“平安结”方形图案反射光颜色为黄绿色，四周三角形的反射光为蓝色；当证件旋转 90 度，色彩对调
高精度定位转移膜/纸		菲涅尔计算全息技术；菲涅尔铂金技术；变频水晶浮雕；隐形水印；产品种类丰富，且可将各项技术自由组合

类型	产品	产品特性
定位烫印膜		特色与个性化订制，变色电化铝、猫眼定位电化铝、介质猫眼电化铝、定位专版电化铝
介质转移膜/纸		通透效果；景深大、闪耀效果强、立体透镜等特色的版纹更易体现，能够实现深纹结构、闪耀图形、立体图形、加密图形等超强视觉冲击力以及高端防伪效果
3D 环保光学转移纸		基于微纳压印/转印先进工艺以及 UV 材料的应用；实现整个制程挥发性有机化合物零排放；拥有更好的光学效果、更好的纸张印刷性能，支持精密定位套印

3、反光材料

公司于 2016 年以发行股份及支付现金的方式收购了华日升的全部股权，一方面取得了华日升在该领域常年积累的知识产权、销售渠道和产能储备，另一方面将 UV 工艺棱镜膜等新型反光材料全面导入华日升渠道进行销售，加速新产品的市场推广。

公司的反光材料产品情况如下：

类型	产品示例	产品特性	应用领域	示例
车牌膜		表面为聚酯材料，有极高的柔韧性，冲压性能好，可丝网印刷和滚涂 户外使用 8 年	用于各种机动车号牌制作	
棱镜反光材料		表面进口亚克力材料，可丝网印刷，逆反射性能优良 户外使用 10 年	高速公路，一、二级公路，城市主干路等制作永久交通标志牌和作业区设施	

类型	产品示例	产品特性	应用领域	示例
		UV 棱镜膜，生产工艺简单，生产过程中无溶剂，更环保	用于临时指示牌，施工指示牌，车身反光标识等	
微珠反光材料		表面进口 PMMA 或 PET 材料，可撕裂，可丝网印刷 户外使用 5-10 年	三、四级及县级公路，一般城市道路的标志牌等 各种广告标志牌、宣传牌，汽车外饰，临时施工标志等	

4、消费电子新材料

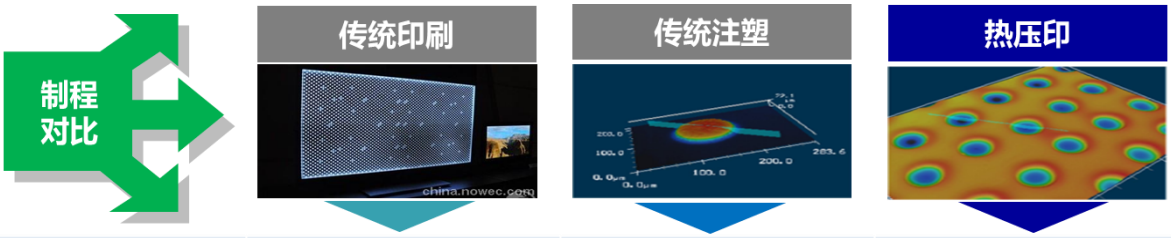
随着科技的不断进步，消费电子产品更新迭代速度加快，叠加消费升级对产品品质、外观要求不断提升，企业在竞争中胜出的关键是产品的高端化、精品化和差异化，因此消费电子产业对各类新材料的需求日益旺盛。由于新材料不仅能够帮助消费电子产品提升性能、改良外观、降低成本，还能提供创新的功能和更好的用户体验，所以消费电子新材料逐渐成为了市场的热点。

在底层微纳加工技术持续迭代的支撑下，公司面向下游消费电子市场需求，自主研发了导光板、扩散板等新型显示光学材料，中大尺寸触控产品和防爆装饰膜等一系列新材料，取得了较好的市场表现。

（1）新型显示光学材料

公司生产的新型显示光学材料为采用热压工艺生产的导光板、扩散板等导光器件。导光器件是将点光源或线光源变换为面光源的光学器件，其与光源、光学用模片、结构件等组成的面光源，可用于各类液晶平板显示背光组件、LED 平板照明、键盘背光等消费电子产品。

公司利用微纳加工的底层技术优势，采用光刻模具连续热压工艺生产导光器件，具有开发周期短、模具成本低、产品加工的厚度和尺寸更广、品质更稳定、工艺绿色环保等优势，在中大尺寸领域开始逐步取代传统的印刷和注塑导光板。热压导光板的各项性能与传统导光板对比如下：



生产方式	印刷	注塑	热压印
LGP厚度	≥1.0mm	≥0.5mm	0.3mm ~ 3mm
LGP尺寸	18"~75"	手机~MNT(23″)	7″ ~80″
模具加工	5天	~ 1 个月	~ 3 天
改版时间	5天	~15天	2-3天
模具费用	价格低	价格高	价格低 (自制)
品质稳定性	较差，光学波动较大	不稳定	稳定
环保	油墨污染重	较环保	绿色环保

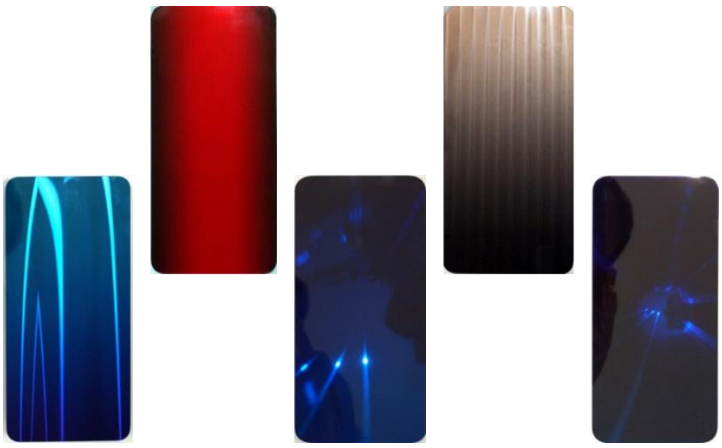
（2）中大尺寸触控产品

公司利用微纳光学智能制造技术的综合优势，将电容触控的微纳结构设计、纳米压印技术、新型导体材料与精密涂布技术交叉融合，致力于新型透明电容薄膜及传感器的研发制造。公司立足中大尺寸触控产品市场，为智能家庭、会议教育、工业控制等应用场景提供定制化产品。

公司的触控产品成功攻克了纳米银网格技术：在 PET 基材上用纳米压印技术获得沟槽，并在沟槽中填充纳米银墨水，采用高灵敏度的电容技术，产品在中大尺寸触控上具有较为显著的技术优势；在此基础上，随着单层触控材料的发展，公司以期掌握兼具经济和柔性性能优势的高端大屏触控技术。

（3）特种装饰材料

公司生产的特种装饰材料主要为防爆装饰膜，主要功能在于防止手机撞击造成玻璃面板破碎飞散的同时，还能通过微米、纳米结构层次的组合变化获得丰富的视觉效果和色彩展示，从而提升手机的外观档次，构成独特的设计元素，提高产品的独创性。



（三）主要经营模式

1、业务开拓模式

微纳光学的专业性强，下游企业一般无法独立完成相关设计工作，但微纳光学产品的技术水平又直接决定了最终产品的外观或性能，所以公司在业务开拓中一般采取与客户合作，以定制化研发的方式为其提供服务，争取市场份额。

在服务公共安全防伪领域时，公司会根据客户的基本技术要求，专门组织人员进行攻关，通过与客户密切合作，逐步完善技术性能，最终形成定制化的解决方案。通过上述方式，可以确保产品的先进性和唯一性，而且因为客户参与了研发过程，对产品性能较为熟悉，更有利于新产品的快速推广。

新型印刷材料需要经过印刷、加工等后道工序才能用于消费品包装，消费品生产企业通常拥有稳定的供应链体系，有其指定的包装供应商，所以在前期业务开拓时，公司通过与消费品生产企业、包装印刷企业密切合作，共同完成产品设计，完成的包装方案符合消费品的市场定位，特异性良好，有助于其扩大销售规模；同时，公司也完成了客户开发。部分卷烟及酒类生产商需要采用招投标方式确定供应商，包装印刷企业须与公司共同进行方案设定工作：公司负责微纳结构的设计，印刷企业完成色彩、形状等方面设计。方案中标后包装印刷企业按照中标订单组织生产并向公司发送相应的采购订单。

反光材料根据产品应用领域采取不同的业务开拓方式，对于车牌膜类客户，公司会根据客户的基本技术要求，专门组织人员进行攻关，在达到基本要求后通过招标模式取得订单；其他产品则主要通过参加展会等形式进行产品宣传展示，以拓展新客。

消费电子新材料领域的客户主要生产各类消费电子产品，产品的性能尺寸各异。公司根据客户产品的特点，定制化设计和开发新型显示光学材料、触控产品等消费电子材料。开发的新产品经下游企业检测，满足其性能、品质等方面的要求，公司在产能、质量管理等方面也通过供应商考核后，才能进入其供应商体系，为其提供产品。

2、采购模式

公司产品的主要原材料有 PET 基膜、纸张、PMMA，辅料主要包括涂料等，主要在国内市场采购。公司的采购业务由物控部专门负责，建立了包括采购控制程序、过程和产品的监视和测量程序等在内的一套严格的管理程序。

采购控制程序主要用于选择、评估、认可及管理向公司提供产品和服务的供应商，由物控部组织对供应商进行评价，编制《合格供应商名录》，定期评价供应商的供货业绩，建立供应商档案等。

过程和产品的监视和测量程序在采购方面规定了采购产品的质量验证的流程。公司物料主要采用直接采购方式获得，公司定期将物料需求计划发送给提供相应物资的合格供应商，并根据供应商报价、过往质量和交期等情况筛选供应商。公司物控部根据排产计划、采购周期、库存等因素向供应商发送采购订单，并负责订单动态跟踪；物料到达后质检人员对物料进行抽检，检验合格的物料进入仓库。

3、生产模式

公司的主要产品属于中间产品，多为定制化生产，不同的客户有不同的技术要求，因此公司在生产环节按照客户订单进行生产为主，部分非定制产品根据销售计划确定生产计划。公司执行以销定产的生产方式，即公司根据客户订单或客户需求预测进行统筹化生产。公司建立包括生产和服务提供控制程序、产品实现的策划程序、过程和产品的监视和测量程序等在内的一套严格的管理程序。

生产和服务提供控制程序主要用于生产计划的确定。制造中心根据客户订单或客户需求预测以及库存情况制定生产作业、计划，进行生产调度、管理和控制，组织、控制及协调生产过程中的各种具体活动和资源，制造中心需要根据公司产品多种类的特点，制定既能够满足客户需求又能够高效调配公司生产资源的生产计划，使得客户响应速度和公司库存达到较好平衡。

产品实现的策划程序包括生产过程的质量控制、包装控制、贮存控制等。生产车间根据生产作业计划组织生产，确保生产计划能够顺利完成。技术中心负责生产工艺与生产设备的研发，保障生产正常运行，并不断加强生产工艺，提高生产效率。

过程和产品的监视和测量程序用于生产产品的质量验证。公司物控部负责进行全程质量监控，产品合格后入成品库。

4、销售模式

对于公共安全和新型印材、消费电子新材料产品，公司采用向客户直接销售的方式，由市场部负责产品的销售工作。公司根据客户产品的特点，进行产品的

定制化设计和开发，经下游企业检测，满足终端产品性能、品质等方面的要求后才能进入其供应商体系，直接向其进行产品销售。

公司反光材料的下游客户较为分散，公司则采取直销和经销相结合的销售模式：国内市场采用直销为主的模式，海外市场采用经销模式。在国内市场，公司通过直销模式，积极搭建与客户之间一对一的交流平台，及时了解客户的需求和市场动态；海外市场主要利用渠道广泛、客户资源丰富的国外经销商进行销售。

五、业务发展安排和战略

（一）公司发展战略

公司自成立以来，一直坚持以创新为发展驱动，坚持创新发展，围绕“打造行业内国内领先、国际一流的微纳光学研发制造企业”的发展战略深耕细作。

公司的发展规划是以微纳光学制造技术为核心，微纳光学关键设备为基础，立足于四大应用领域：（1）公共安全和新型印材；（2）反光材料；（3）消费电子新材料；（4）高端智能装备。

公司采用集团化管理、各事业群细分运作模式，将公司业务整合为上述四个事业群进行细分运作，由集团进行顶层架构管理。

1、公共安全和新型印材

公司公共安全和新型印材下主要分为两大细分领域，即公共安全防伪领域及镭射包装材料领域。

在公共安全防伪领域，公司以第二代身份证、机动车驾驶证、行驶证的成功经验为基础，充分发挥微纳光学制造技术在可视化防伪领域的重要作用，主要面向国家法律证卡、有价票券、金融安全等高端防伪材料市场，提供公共安全防伪解决方案，成为国内光学防伪领域技术领先企业之一。

在镭射包装材料领域公司定位于定制化镭射包装材料的细分市场，为中高档商品提供定制化的镭射包装解决方案，将先进的微纳光学制造技术与巨大的包装市场结合，为客户提供从设计方案、工艺、材料到配套技术支持的多方位服务。公司充分利用技术研发优势与持续创新能力，将先进的工艺与技术应用于包装行业，成为定制化镭射包装材料的主导供应商，成为该细分市场的领头企业，参与

国际竞争。

2、反光材料

公司反光材料事业群围绕以微纳棱镜型和玻璃微珠型反光材料为主体，道路安全防护为应用场景的主要营销模式，一方面通过精益管理积极降低企业经营成本，提高盈利能力；另一方面，公司不断研发并持续迭代高附加值新型反光材料新产品，并依靠自身品牌、技术、渠道等方面优势持续提升市场占有率,巩固自身反光材料行业领先企业的地位。

随着国内研发制造工艺的不断进化，国内反光材料企业的产品占有率在全球范围内不断提高。2020 年新冠疫情的全球范围影响使得世界范围内经济增长进入明显的缓滞期，为进一步刺激经济增长，国内外“新基建”将在未来三年内成为必然的趋势。反光材料作为应用于高速公路、安全防护的“新基建”重要细胞，将面临新一轮的增量市场需求。未来，公司将紧跟行业发展趋势，积极创新的经营理念，进一步拓展市场，加大市场占有率并生产出更为先进的反光材料产品，成为反光材料进口替代大潮中的领头羊。

3、消费电子新材料

消费电子新材料事业群瞄准大尺寸、柔性显示潮流，持续创新，推进智能制造工厂建设，做大做强公司触控和导光产品。在特种装饰材料领域，公司将继续开拓下游终端客户，在 5G 手机快速发展阶段，力争成为中高端手机背板装饰领域的行业龙头企业。

公司将在消费电子新材料方面不断探索一体化解决方案路径，未来，公司将加紧高性能柔性触控屏及模组产业化、光学级板材项目建设，充分把握远程办公、视频会议等中大尺寸触控终端设备需求，稳步推进公司中大尺寸触控产品与导光产品向下游头部企业导入进度，建立中大尺寸超薄导光板、高性能 AD-film 在中大尺寸触控终端的主流应用，为中大尺寸触控终端提供高品质、成本可控的显示与触控体验。此外，公司将不断拓宽导光板的应用场景，在液晶显示、照明等方面不断做大做强，进一步提升企业的市场占有率。

4、高端智能装备

自公司成立以来，公司一直致力于领先光刻平台的建设，打造集团内功能强大、性能稳定的统一光刻平台。多年来，公司通过不断的技术创新，增加设备型

号，拓展应用领域，已然成为一流的光刻机研发制造企业。光刻机作为公司产品的基础性模具制造设备，为公司产品与前瞻性技术开发提供可靠的研发、生产平台，亦为公司产品性能提升提供了坚实基础和有力保障。未来，公司将继续保持其在高端智能设备领域的竞争优势，通过更加贴近终端产品的研发路径继续将公司的高端智能装备事业群做大做强。

（二）公司的总体经营目标

根据上述发展战略，公司确立了“以微纳光学技术为平台基础，打造四大场景下深度应用”的经营思路。未来三年内公司将逐步扩大生产规模，优化主营业务结构，提升生产效率，加大技术开发力度，完善营销网络体系，通过完成“盐城维格扩产项目”、“维业达科技触控产业化项目”、“微棱镜型反光材料产业化项目”、“手机装饰膜扩产项目”和“光学级板材项目”，力争在未来 2-3 年内实现年销售收入达到 20 亿的目标。

（三）公司未来三年的具体发展规划

为了实现企业的总体经营目标，充分发挥规模效益，公司将制定了以下各项具体发展规划：

1、主营业务发展计划

公司将继续加强对技术研发的投入，持续创新，不断应用高端技术到定制化镭射包装材料领域，成为 3D 立体印刷技术的领先者；通过研发创新，为公共安全防伪提供独特解决方案；改进技术、改善工艺，为新型显示与照明行业提供性价比高的光学膜产品。公司利用现有“两站三中心”的研究平台，加大研发投入与新技术的应用，确保公司保持自主创新能力的领先优势。

公司未来将根据客户需求的发展，不断完善服务体系，公司将继续以各产业事业群为抓手，整体统筹各项业务发展，以市场为导向，以技术创新为依托，加强内部控制和管理，努力打造创新型、高技术、规模化的企业集团。具体发展计划如下：

（1）做大做强反光材料及公共安全和新型印材产品

公共安全和新型印材产品是公司自创办以来的业务的基础，经过多年的市场

开拓及产品沉淀，在公共安全防伪及镭射防伪印材行业已经占据重要地位。反光材料作为公司外延式发展的成功尝试，为公司踏入新的材料应用领域奠定了坚实基础。未来三年，公司将保持对该两大领域的投入，进一步做大市场，加强市场占有率，巩固公司在公共安全防伪及反光材料领域的领先地位。公司计划建设的“盐城维格扩产项目”和“微棱镜型反光材料产业化项目”，将进一步提升公司在该两大领域的产销规模，发挥规模经济效应，进一步提升公司在该领域的整体实力。

（2）重点发展消费电子新材料业务

公司抓住消费电子新材料由进口到国产化兴起的机遇，成功开发大尺寸触控屏、液晶及照明用导光板和手机装饰膜等生产工艺，并向国内各大消费电子厂商——手机制造厂商、面板厂商及灯具制造商的等企业供货。在此基础上，公司凭借规模优势积极拓展进口产品替代业务，取得了良好的效果。未来三年公司将重点发展消费电子新材料业务，本次募集资金投资项目计划建设的“光学级板材项目”及公司正在进行的“维业达科技触控产业化项目”和“手机装饰膜扩产项目”，将扩大公司消费电子新材料业务规模，以承接更多的相关业务，进一步扩大公司的业务规模，提高公司经营业绩。

（3）配套高端智能装备的持续更新

公司的微纳光学高端设备主要包括光刻设备和微纳光学产品智能装备两类，均系公司自主研发设计生产，不仅满足了公司各产业事业群的生产需要，还能够根据市场需求变化灵活的调整、升级各型设备。多年来，公司凭借自主研发的高端微纳光学智能设备生产出集团内各事业群需要的部分关键模具，亦为公司终端产品在市场以参数领先、性能优异的形象奠定了坚实的生产基础。除自用外，公司的高端智能装备亦向公共安全机构、科研院所出售，并提供相应技术服务供客户选购。未来，公司将进一步促进自身光刻设备和微纳光学产品智能装备的迭代更新，以满足自身终端产品及科研需求。

2、技术开发与人才计划

未来三年内，公司将促进复合型创新人才的培育与引进，形成具有引领性重大影响的产品。推进基础研究、工程化研究和产业化对接，缩短研究成果市场化的时效，形成可持续的创新机制和能力，服务于我国产业的升级转型，提升公司

的核心竞争力。公司将继续加大技术开发和自主创新的力度，将根据客户需求以及公司对未来市场前景的判断，在现有技术平台的基础上加大投入，重点突破在AR、3D 显示、OLED 镂空掩模板、大尺寸超薄导光板、75-85 寸触控传感器、柔性导电膜、手机装饰薄膜等领域的关键技术及产业化难点，并积极参与国家重大项目的研发工作，保持公司创新能力的领先水平。

（1）加强技术研发

公司目前拥有专利 362 项，涵盖公司公共安全和新型印材、反光材料、消费电子新材料及高端智能装备等四大事业群上万种产品。未来三年公司将继续加大在反光材料及消费电子新材料领域的研发投入，同时积极开展公共安全和新型印材及高端智能装备方面的自主研发，进一步完善市场跟踪机制，强化公司的工艺流程研发能力，依靠技术创新，提高公司先进微纳光学材料研发制造服务的盈利水平。

（2）加强人才储备

目前公司技术中心已拥有一支具有出色研发能力的专业技术团队，随着公司业务规模不断增长，业务领域逐步扩大，公司将加大技术和管理人才的储备力度。公司一方面将加强内部人才培养工作，另一方面将积极引进国内外精密制造服务方面的人才，夯实公司在各业务领域的研发能力，提高公司的整体服务水平，增强市场竞争能力。

（3）加快激励制度建设

公司将制订各类人才薪酬管理标准，制定各种激励优惠政策，建立包括工资奖金奖励、职业生涯规划、长期股权激励等多层次的激励机制，充分调动员工的积极性、创造性，激励其充分发挥自身优势，提升员工对企业的忠诚度，吸引优秀人才为公司长期服务。

3、市场营销规划

公司的市场营销计划为在与现有客户保持长期稳定合作的基础上，在国内外积极寻求新的合作伙伴，以促进公司业务的快速增长。

公司目前的客户呈现多区域、跨行业、多层次的状态，客户的分布广泛一定程度上增加了公司的销售服务的维度，对公司的市场营销团队提出了更高的要求。未来，公司将在为现有客户提供优质的售前售中售后服务的同时，积极开拓

新的客户，寻求新的盈利增长点。公司将凭借其出色的研发和制造能力、良好的产品口碑积极开拓新客户，加快业务发展。公司还将保持从客户实际需求出发的经营风格，以自有技术为支撑，从客户前期产品研发开始进行深度介入，更多的参与到客户的设计和生产环节，为客户更好的提供定制化的微纳产品研发制造服务。

此外，公司将进一步完善对营销人员招聘、培训、激励、管理制度，培育出一支高素质的、市场开拓能力强的营销队伍，在精密制造服务领域为客户提供及时、全面的服务。

4、管理提升和组织结构调整优化计划

公司将提升管理与内控水平，使各项制度流程标准化，合理安排企业组织与管理跨度，完善组织功能；优化组织结构，进一步提升公司研发、生产和经营效率。公司计划继续加大技术中心软硬件的投入，以适应技术创新和新产品开发需要；强化各事业部职能，加强事业部之间的协作，合力开拓市场；完善管理人员年度述职及考核制度，完善分配制度和激励体系，提高企业经营管理水平。

5、融资计划

公司目前正处于高速发展阶段，需要大量资金以实施前述发展战略。本次向特定对象发行如能顺利实施，募集资金将全部用于拟投资项目，其他资金缺口公司将利用银行信贷等途径加以弥补。

公司将根据不同发展阶段的需要，不断拓展新的融资渠道，优化资本结构，降低筹资成本。在与银行保持长期良好合作关系的同时，积极利用资本市场直接融资的功能，为公司长远发展提供资金支持，提高资金使用率，实现股东利益最大化。

第二节　本次证券发行概要

一、本次向特定对象发行的背景和目的

（一）本次向特定对象发行股票的背景

1、国家政策高度鼓励微纳光学产业的长期发展

我国正处于信息化、数字化、智能化转型的关键时期，微纳光学制造技术作为一项基础性、应用广泛的高新技术，为了强化科技引领产业发展的先导作用，提高国家高技术的研究开发能力和产业的国际竞争力，国家出台的多项产业政策都将微纳光学制造的下游应用领域列为重点支持对象。

《国家“十三五”规划纲要》中明确提出“支持新一代信息技术、新能源汽车、生物技术、绿色低碳、高端装备与材料、数字创意等领域的产业发展壮大。大力推进先进半导体、机器人、增材制造、智能系统、新一代航空装备、空间技术综合服务系统、智能交通、精准医疗、高效储能与分布式能源系统、智能材料、高效节能环保、虚拟现实与互动影视等新兴前沿领域创新和产业化，形成一批新增长点。”公司产品在节能环保、互动影视、虚拟现实领域有着广泛的应用，此外公司自行研制生产的光刻机，属于国家重点支持的高端装备制造。《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》指出：实现主动矩阵有机发光二极管（AMOLED）、超高清（4K/8K）量子点液晶显示、柔性显示等技术国产化突破及规模应用。推动智能传感器、电力电子、印刷电子、半导体照明、惯性导航等领域关键技术研发和产业化，提升新型片式元件、光通信器件、专用电子材料供给保障能力。发展自然人机交互技术，重点是智能感知与认知、虚实融合与自然交互、语义理解和智慧决策、云端融合交互和可穿戴等技术研发及应用。探索感知认知加工机制及心理运动模型的机器实现，构建智能交互的理论体系，突破自然交互、生理计算、情感表达等核心关键技术，形成智能交互的共性基础软硬件平台，提升智能交互在设备和系统方面的原始创新能力，并在教育、办公、医疗等关键行业形成示范应用，推动人机交互领域研究和应用达到国际先进水平。

在国家政策和相关部门的支持下，微纳光学制造产业将迎来良好的发展机遇，已步入快速发展通道之中。

2、市场发展空间巨大，新兴技术引领行业持续发展

微纳光学是指研究微米乃至纳米尺度下的光学现象的学科，随着光学系统体积的不断缩小，光学特性也会发生改变，当特征尺寸达到微纳米量级，就会出现许多宏观条件下所没有的特性。利用微纳光学技术设计并制造各类载有微纳结构的材料，不仅可以持续更新现有产品的外观、性能，提升产品档次，保持市场空间稳定，还能与新兴业务领域相结合，生产各类突破性的新材料，满足日新月异的市场需求。

围绕微纳智能制造技术，公司持续拓展自身业务，开拓技术应用领域。目前，公司主要应用领域包括公共安全防伪、新型印刷、消费电子等，产品覆盖了公共安全防伪材料、新型印材、反光材料、新型显示光学材料、中大尺寸触控产品、特种装饰材料等多个品种。

随着国民经济的快速发展，国民对生活品质的要求不断提升，全国生活消费水平稳步提升，高端烟酒产品的消费量持续上升，带动高端包材市场需求旺盛，而且汽车日益成为人民生活的必需品，从而为公司公共安全防伪和新型印材业务提供了广阔的市场空间。近年来消费电子行业蓬勃发展，新技术新应用新产品层出不穷，对各类组件的性能要求不断提高。在平板显示领域，提高分辨率、降低能量损耗、提高画面质量和降低成本是近年来的主要发展目标，更高光效的导光板、扩散板日益成为行业主流；在交互设备领域，智慧课堂、智能会议室等应用场景快速普及，大尺寸智能平板产品需求逐渐放大，为大尺寸触控产品发展奠定了良好基础；在手机终端领域，在产品性能不断趋同的背景下，差异化的外观设计在产品竞争中地位不断上升，具有特殊视觉效果的玻璃防爆膜业已成为手机外观设计的重要抓手。下游消费电子行业的快速发展已经成为公司消费电子新材料业务发展的核心动力。

随着下游行业竞争环境的变化、应用领域的扩展，微纳光学产品已成为产业链中不可或缺的重要环节，并且随着下游市场的发展，微纳光学产品的市场规模将持续扩大，带来巨大的经济市场效应。

3、公司持续推进技术融合创新，已具备突出的竞争优势

公司自设立以来，始终秉持以创新驱动未来发展的理念，坚持科技创新与自主研发，持续为企业注入更多内涵与动力。公司连续多年被认定为国家高新技术

企业，承接了数十项各级政府的科研课题并通过验收。公司建立了以陈林森先生为核心的研发团队，在微纳光学原理和图形设计，光刻机和纳米压印设备制造等方面具有领先的实力，先后三次获得国家科技进步奖等重量级奖项。基于强大的技术创新能力和研发实力，以及多年的深耕细作，公司在业内已经树立了技术标杆的口碑，各类新技术、新应用已得到了众多客户认可，为项目的开展和公司的长期持续健康发展提供了有力支撑。

4、资金充足是公司快速发展的重要保障

资金需求旺盛是微纳光学制造行业的重要特点之一。行业“技术为王”的特点，需要公司持续将大量资金投入研发，保持技术的先进性和独占性；而且下游应用领域的不断创新，需要公司保持在固定资产方面的持续高额投入；随着销售规模的扩大，公司对流动资金的需要也不断增大。近年来，公司各业务板块持续发展，尤其是消费电子材料业务不断取得突破，下游应用市场相继启动，促使公司加大投入力度扩大产能规模，同时销售规模随产能释放持续扩大，日常经营对流动资金的需求也稳步增加。本次通过向特定对象发行股票募集资金将有助于缓解公司的资金压力，促使资产结构将更加稳健，有利于降低财务杠杆，提高偿债能力和抗风险能力，保障公司的持续、稳定、健康发展。

（二）本次向特定对象发行的目的

1、加快高端光学板材产能建设，进一步增强盈利能力

作为募投项目的实施主体，公司的全资子公司维旺科技已经掌握了先进的热压导光板技术，形成了具备竞争优势的新品快速开发、快速交付的研发生产能力，产品包括平板电脑、笔记本电脑、显示器、电视、定制化显示屏等，尺寸覆盖了十几英寸到 75 英寸的各类规格。报告期内，维旺科技销售收入快速增长，近三年销售收入的年均复合增长率为 63.34%。目前公司高端光学板材产品的市场开拓良好，产能处于饱和状态，而且在未来较长时间内，产品订单仍将保持较快增长，产能的情况逐渐显现。

通过实施本次向特定对象发行募投项目，维旺科技能够加快大丰基地建设速度，建立整体化的生产工艺流程，进一步扩大光学板材的产能，解决下游需求快速增长带来的产能瓶颈问题，增强公司的盈利能力和竞争实力。

2、优化公司财务状况，增强抗风险能力

近年来，公司各业务板块持续发展，随着业务规模的不断扩大，公司仅依靠内部经营积累和外部银行贷款已经较难满足业务持续扩张对资金的需求。本次通过向特定对象发行股票募集资金将有助于缓解公司的资金压力，促使资产结构将更加稳健，有利于降低财务杠杆，提高偿债能力和抗风险能力，保障公司的持续、稳定、健康发展。

综上，本次向特定对象发行募集资金部分用于高端光学板材项目建设可以获得良好的经济收益，募集资金部分用于偿还银行贷款、补充流动资金，可以缓解公司短期资金压力，提高公司的抗风险能力。上述募集资金的使用有利于公司抓住机遇，实现战略发展目标，推动公司现有业务的转型升级，促进公司扩大经营规模，提升经营业绩和盈利水平，实现公司的可持续发展。

3、引入战略投资者，提升公司综合竞争能力

在本次向特定对象发行中，公司拟引入转型升级基金等 3 家机构作为公司战略投资者，引入战略投资者亦是公司提升企业价值的重要举措。公司与战略投资者进行了充分的沟通后，战略投资者充分理解并支持公司未来发展战略。公司将根据现有业务规划布局，有效利用战略投资者优势领域的资源整合，借助战略投资者的产业背景、市场渠道及技术等资源优势，扩展公司现有产品的应用领域及范围，全面提升公司综合竞争能力。公司将整合战略投资者的重要战略性资源，在谋求双方资源互补的战略利益的同时，为公司现有业务开展创造更大的竞争优势，进一步提升双方的企业价值。

二、发行对象及与公司的关系

本次发行的发行对象为转型升级基金等 3 名特定对象，各发行对象的认购情况如下：

发行对象	认购金额（万元）	认购股数（万股）	占发行完成后总股本的比例
转型升级基金	50,000.00	20,408,163	7.89%
招商江海	18,000.00	7,346,938	2.84%
太和东方华胜	12,000.00	4,897,959	1.89%
合计	80,000.00	32,653,060	12.62%

本次发行前,除太和东方华胜持有公司股份外，其他发行对象与发行人无股权关系。截至 2020 年 6 月 30 日，太和东方华胜持有发行人 1,805,820 股股份，占股本的比例为 0.80%。

本次发行完成后，转型升级基金将持有发行人 20,408,163 股股份，占发行后总股本的 7.89%，系公司重要股东及关联方。招商江海将持有 7,346,938 股股份，占发行人总股本的 2.84%；太和东方华胜将合计持有 6,703,779 股股份，占发行后总股本的 2.59%,招商江海和太和东方华胜均系发行人战略投资人。

三、本次向特定对象发行方案概要

（一）本次发行股票的种类和面值

本次向特定对象发行的股票种类为境内上市人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元。

（二）发行方式和发行时间

本次发行的股票采取向特定对象向特定对象发行的方式，公司将在通过深圳证券交易所审核，并获得中国证监会作出同意注册的决定后，在同意注册文件有效期内择机向特定对象发行 A 股股票。

（三）发行对象和认购方式

本次发行为面向特定对象的发行，发行对象为转型升级基金、招商江海、太和东方华胜等 3 名特定对象，均以现金方式认购公司本次向特定对象发行的股票。

（四）定价基准日及发行价格

本次向特定对象发行股票的定价基准日为公司第四届董事会第三十二次会议决议公告日，发行价格为 24.50 元/股，发行价格不低于定价基准日前 20 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）。

若公司股票在本次发行定价基准日至发行日期间发生派发股利、送股、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的发行价格将进行相应调整。调整公式如下：

派发现金股利：$P_1=P_0-D$；

送股或转增股本：$P_1=P_0/(1+N)$；

派发现金同时送股或转增股本：$P_1=(P_0-D)/(1+N)$；

其中，P0 为调整前发行价格，D 为每股派发现金股利，N 为每股送股或转增股本数，P1 为调整后发行价格。

（五）发行数量

本次向特定对象发行股票数量不超过 32,653,060 股（含本数），发行数量上限未超过本次发行前总股本的 30%。发行对象认购情况如下：

序号	发行对象	认购金额（万元）	认购数量（股）
1	转型升级基金	50,000.00	20,408,163
2	招商江海	18,000.00	7,346,938
3	太和东方华胜	12,000.00	4,897,959
合计		80,000.00	32,653,060

若公司股票在本次发行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。最终发行股票数量以中国证监会同意注册的数量为准。

（六）认购方式

所有发行对象均以现金的方式并以相同的价格认购本次向特定对象发行的股票。

（七）限售期

本次发行对象认购的股份自发行结束之日起 18 个月内不得转让。本次发行对象所取得上市公司向特定对象发行的股份因上市公司分配股票股利、资本公积

金转增股本等形式所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。

（八）上市地点

本次向特定对象发行的股票将在深交所上市交易。

（九）滚存利润的安排

本次向特定对象发行股票完成后，为兼顾新老股东的利益，由公司新老股东按照本次向特定对象发行股票完成后的持股比例共享本次发行前的滚存未分配利润。

（十）发行决议有效期

本次向特定对象发行股票决议自股东大会通过之日起 12 个月内有效，若国家法律、法规、规章及规范性文件对向特定对象发行股票有新的规定，公司将按新的规定对本次发行进行调整。

四、募集资金投向

本次向特定对象发行募集资金总额（含发行费用）不超过 80,000.00 万元，扣除发行费用后的募集资金净额将用于投资以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	预计投资总额	拟使用募集资金
1	盐城维旺科技有限公司光学级板材项目	55,000.00	35,000.00
2	补充流动资金	45,000.00	45,000.00
	合计	100,000.00	80,000.00

实际募集资金净额少于项目投资总额之不足部分，由公司以自有资金或通过其他融资方式解决。公司董事会可根据股东大会的授权，对项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。若公司在本次发行募集资金到位之前根据公司经营状况和发展规划，对项目以自筹资金先行投入，则先行投入部分将在本次发行募集资金到位之后以募集资金予以置换。

五、本次向特定对象发行是否构成关联交易

本次向特定对象发行股票的发行对象为转型升级基金、招商江海、太和东方华胜等 3 名特定对象，在发行前与公司不存在关联关系。

本次向特定对象发行的发行对象转型升级基金，若按照本次发行股份上限进行匡算，发行完成后其将成为公司持股 5%以上股东，因此成为公司关联方。转型升级基金参与认购本次向特定对象发行股票构成与公司的关联交易。

招商江海和太和东方华胜参与本次向特定对象发行不构成关联交易。

公司将严格遵照法律法规以及公司内部规定履行关联交易的审批程序。公司董事会在表决本次向特定对象发行股票相关议案时，关联董事回避表决（如涉及），独立董事对本次关联交易事前审核并出具独立意见。在股东大会审议本次向特定对象发行股票相关事项时，关联股东（如涉及）需要对相关议案回避表决。

六、本次向特定对象发行是否导致公司控制权发生变化

截至 2020 年 6 月 30 日，公司实际控制人陈林森先生直接持有公司股份 50,237,990 股，占本公司总股本的 22.22%，通过东吴证券－招商银行－东吴苏大维格 1 号集合资产管理计划间接持有公司股份 0.83%，合计持有股份占本公司总股本的 23.05%。

本次向特定对象发行股票数量不超过 3,265.3060 万股（含 3,265.3060 万股），按本次向特定对象发行股票数量的上限测算，本次向特定对象发行后，陈林森先生合计持有公司 20.14%的股份，仍为公司实际控制人。

因此，本次向特定对象发行不会导致公司的控制权发生变化。

七、本次发行已经取得批准的情况以及尚需履行批准的程序

本次向特定对象发行股票相关事项已经公司第四届董事会第三十二次会议和 2020 年第二次临时股东大会审议通过，还需通过深交所审核和中国证监会注册。

在获得中国证监会同意注册的文件后，公司将向深圳证券交易所和中国证券登记结算有限责任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全部申报和批准程序。

第三节 发行对象的基本情况

本次向特定对象发行的发行对象为转型升级基金、招商江海和太和东方华胜3名符合中国证监会规定的特定对象，上述特定对象均以现金方式认购公司本次向特定对象发行的股票。

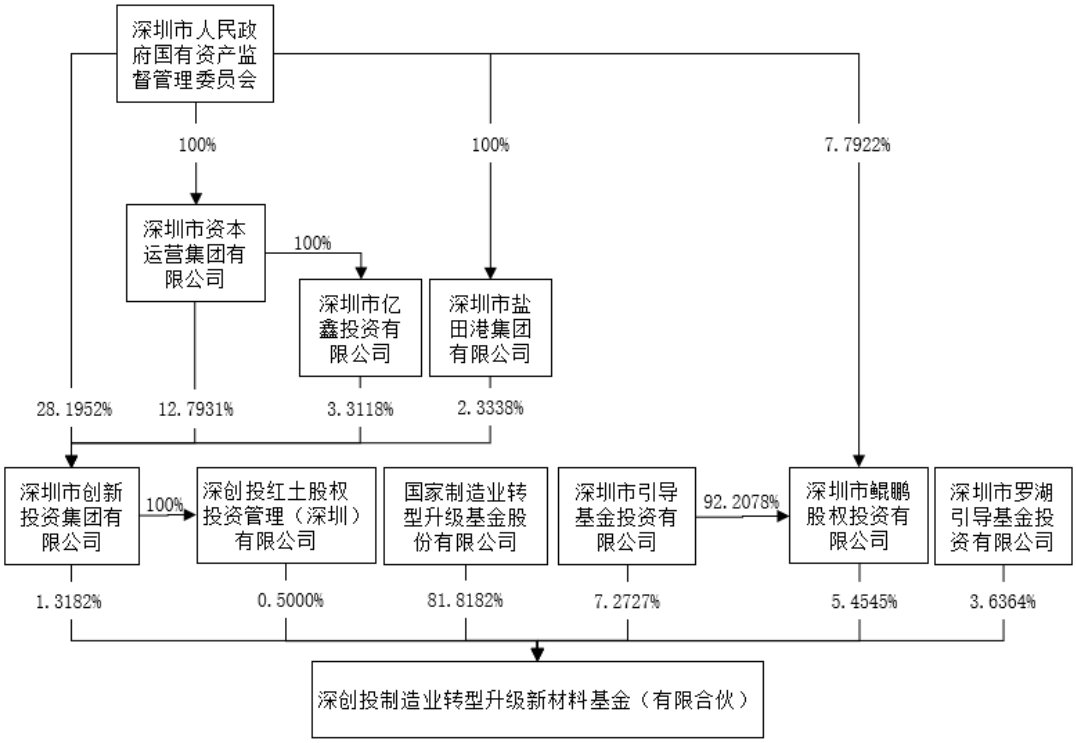
一、深创投制造业转型升级新材料基金（有限合伙）

（一）基本情况

公司名称	深创投制造业转型升级新材料基金（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5G926Y12
注册资本	275亿元
执行事务合伙人	深创投红土股权投资管理（深圳）有限公司
成立时间	2020年6月28日
经营期限	2020年6月1日至2030年5月31日
注册地址	深圳市罗湖区东门街道城东社区深南东路2028号罗湖商务中心2903-01单元
经营范围	投资管理、咨询（根据法律、行政法规、国务院决定等规定需要审批的，依法取得相关审批文件后方可经营）；非证券业务投资、股权投资、创业股权投资（不得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务）。（根据法律、行政法规、国务院决定等规定需要审批的，依法取得相关审批文件后方可经营）。

（二）股权控制关系图

截至本募集说明书签署日，转型升级基金的管理合伙人为深创投红土股权投资管理（深圳）有限公司，实际控制人为深圳市国资委。转型升级基金的股权控制情况如下：



（三）主营业务情况、最近三年主要业务的发展状况和经营成果

转型升级基金系国家制造业转型升级基金的子基金，国家制造业转型升级基金成立于 2019 年 11 月，注册资本为 14,720,000.00 万元，由中华人民共和国财政部、国开金融有限责任公司、中国烟草总公司等 20 名股东发起，主要围绕新材料、新一代信息技术、电力装备、基础制造和新型制造等领域的成长期、成熟期企业开展战略投资。转型升级基金由深创投负责管理，该基金投资领域为以无机非金属及前沿新材料为主的新材料领域。转型升级基金立足于新材料产业，采取财务投资兼战略投资的综合投资策略，深入挖掘新材料方向的投资项目，促进国家制造业转型升级和高质量发展。转型升级基金已在中国证券投资基金业协会备案，备案编号为 SLT172。

（四）最近一年简要财务情况

转型升级基金成立于 2020 年 6 月 28 日，尚未开展实际业务。

（五）发行对象及其相关人员最近三年受处罚及诉讼或仲裁情况

转型升级基金及其执行事务合伙人委派代表最近三年未受过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚，且不涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁。

（六）本次发行完成后，发行对象及其控股股东、实际控制人与公司的同业竞争、关联交易情况

本次发行完成后，转型升级基金及控股股东、实际控制人不会因本次向特定对象发行与公司产生同业竞争。本次发行完成后，若转型升级基金及其控股股东、实际控制人与公司开展业务合作并产生关联交易，公司将严格遵照法律法规以及内部规定履行关联交易的审批程序，遵循市场公正、公平、公开的原则，依法签订关联交易协议，严格按照法律法规及关联交易相关管理制度的定价原则进行，不会损害上市公司及全体股东的利益。

（七）本次发行预案披露前 24 个月内发行对象及其控股股东、实际控制人与公司之间的重大交易情况

本次向特定对象发行预案披露前 24 个月内，转型升级基金及其控股股东、实际控制人与公司之间不存在其他重大交易情况。

（八）本次发行对象的认购资金来源情况

转型升级基金已出具《承诺函》：“转型升级基金用于认购本次发行的资金来源为其通过基金合法募集的自有资金或通过合法方式取得的自筹资金；转型升级基金所认购发行人本次发行的股票不存在结构化安排，不存在接受他人委托代为认购、代他人出资受托持股、信托持股及其他代持情形；转型升级基金用于认购本次发行的资金不存在直接或间接使用发行人及其关联方资金的情形；不存在发行人及其控股股东、实际控制人直接或通过利益相关方向转型升级基金提供财务资助、补偿或其他协议安排的情形。发行人及其控股股东、实际控制人、主要股东不存在向转型升级基金作出保底保收益或变相保底保收益承诺。”

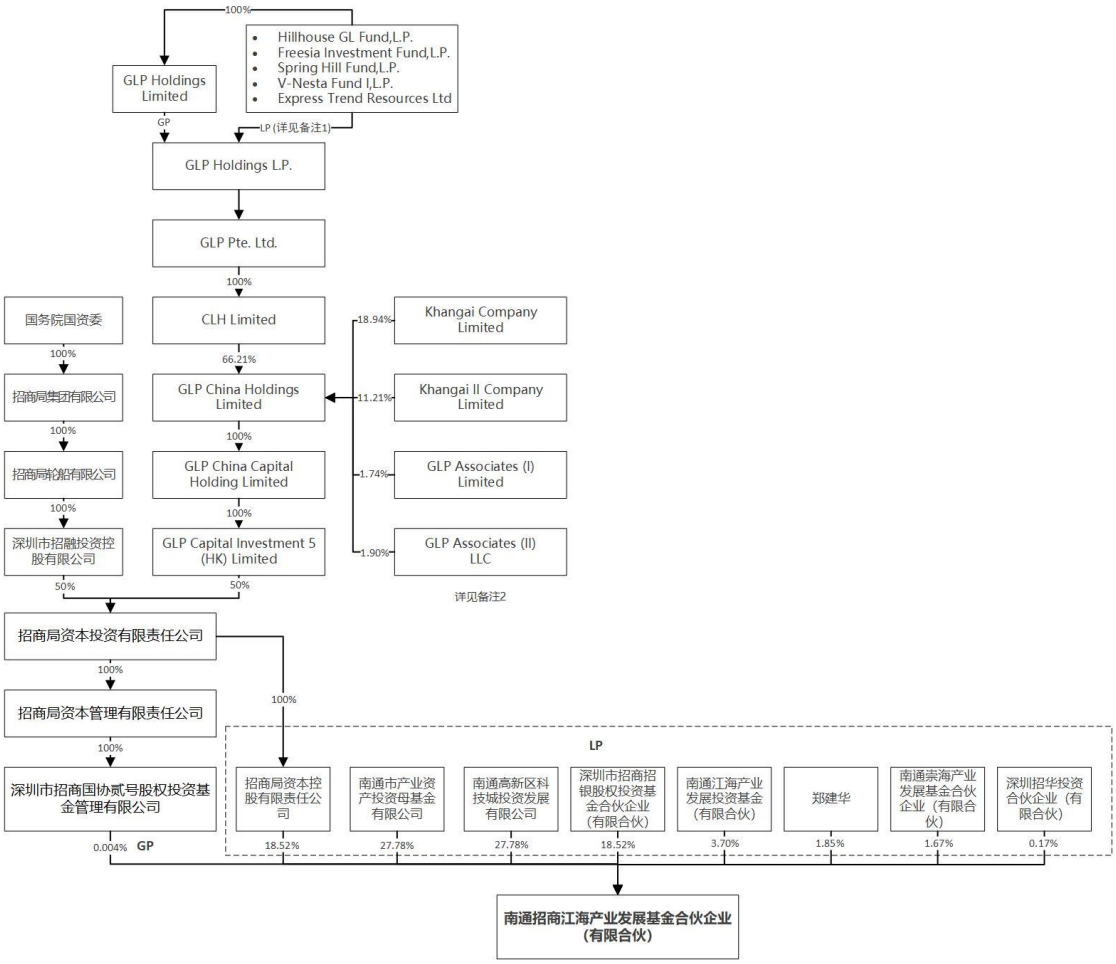
二、南通招商江海产业发展基金合伙企业（有限合伙）

（一）基本情况

公司名称	南通招商江海产业发展基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91320600MA1Q1J552P
注册资本	269980 万元
执行事务合伙人	深圳市招商国协贰号股权投资基金管理有限公司
成立时间	2017 年 8 月 4 日
经营期限	2017 年 8 月 4 日至 2027 年 8 月 3 日
注册地址	江苏省南通市通州区世纪大道 266 号江海智汇园
经营范围	股权投资、产业投资。（不得以公开方式募集资金；不得公开交易证券类产品和金融衍生品；不得发放贷款；不得从事融资性担保；不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益。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）

（二）股权控制关系图

截至本募集说明书签署日，招商江海的基金管理人为深圳市招商国协贰号股权投资基金管理有限公司，由招商局集团与普洛斯集团共同管理。招商江海的股权控制情况如下：



注 1：Freesia Investment Fund, L.P.是厚朴管理的基金；Hillhouse GL Fund, L.P.是高瓴管理的基金；V-Nesta Fund I, L.P.是万科控制的实体；Express Trend Resources Ltd.是中银集团下属企业。

注 2：Khangai Company Limited 和 Khangai II Company Limited 是由中资企业组成的投资实体，股东包括中银集团、国开行、中国邮政等。两家公司合计持有 GLP China Holdings Limited 的 30.14%股份。 GLP Associates (I) Limited 和 GLP Associates (II) LLC 是员工持股平台。

（三）主营业务情况、最近三年主要业务的发展状况和经营成果

招商江海系招商局资本投资有限责任公司（以下简称“招商资本”）下属投资企业，已在中国证券投资基金业协会备案的股权投资基金，备案编号为SCL869。招商资本成立于 2012 年，注册资本 20 亿元。招商资本国内运营总部设在深圳，国际运营总部设在香港，现为招商局集团与普洛斯的联营公司，专门从事另类投资与资产管理业务。招商局集团为国务院国资委下属企业，普洛斯为全球最大的物流基础设施、不动产和科技私募基金管理者之一。

截至 2019 年底，招商资本管理总资产约 3,000 亿元。招商资本拥有根植中国的国际化团队，经营团队具有跨国大型投资的经历和经验。把握中国结构改革、产业升级和新城镇化的战略机遇，运用集团网络优势和产业背景，在基础设施（道路、港口等）、医疗医药、金融服务、房地产、高科技、农业食品、文化传媒、装备机械、矿业、能源等领域拥有广泛投资布局。

（四）最近一年简要财务情况

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日/2019 年度
总资产	214,786.39
净资产	208,125.21
营业收入	56,213.81
净利润	48,653.86

注：2019 年度财务数据已经德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所审计。

（五）发行对象及其相关人员最近三年受处罚及诉讼或仲裁情况

招商江海及其执行事务合伙人委派代表最近三年未受过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚，且不涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁。

（六）本次发行完成后，发行对象及其控股股东、实际控制人与公司的同业竞争、关联交易情况

本次发行完成后，招商江海及控股股东、实际控制人不会因本次向特定对象发行与公司产生同业竞争。本次发行完成后，若招商江海及其控股股东、实际控制人与公司开展业务合作并产生关联交易，公司将严格遵照法律法规以及内部规定履行关联交易的审批程序，遵循市场公正、公平、公开的原则，依法签订关联交易协议，严格按照法律法规及关联交易相关管理制度的定价原则进行，不会损害上市公司及全体股东的利益。

（七）本次发行预案披露前 24 个月内发行对象及其控股股东、实际控制人与公司之间的重大交易情况

本次向特定对象发行预案披露前 24 个月内，招商江海及其控股股东、实际控制人与公司之间不存在其他重大交易情况。

（八）本次发行对象的认购资金来源情况

招商江海已出具《承诺函》:“招商江海用于认购本次发行的资金来源为其通过基金合法募集的自有资金或通过合法方式取得的自筹资金;招商江海所认购发行人本次发行的股票不存在结构化安排，不存在接受他人委托代为认购、代他人出资受托持股、信托持股及其他代持情形；招商江海用于认购本次发行的资金不存在直接或间接使用发行人及其关联方资金的情形；不存在发行人及其控股股东、实际控制人直接或通过利益相关方向招商江海提供财务资助、补偿或其他协议安排的情形。发行人及其控股股东、实际控制人、主要股东不存在向招商江海作出保底保收益或变相保底保收益承诺。”

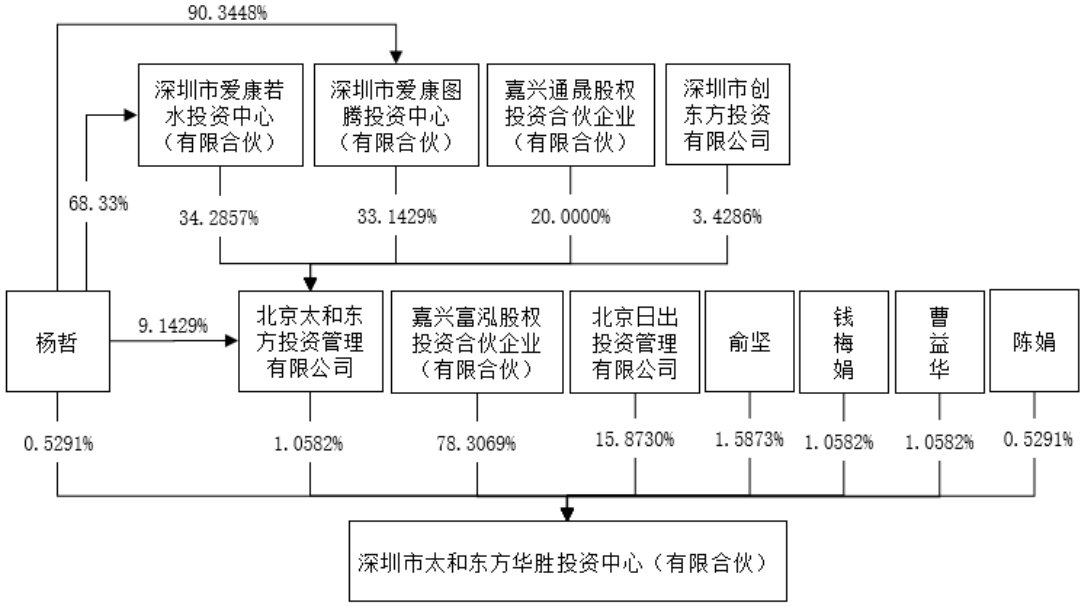
三、深圳市太和东方华胜投资中心（有限合伙）

（一）基本情况

公司名称	深圳市太和东方华胜投资中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300349922294N
注册资本	18,900 万元
执行事务合伙人	北京太和东方投资管理有限公司
成立时间	2015 年 8 月 17 日
经营期限	2015 年 8 月 17 日至 2065 年 8 月 17 日
注册地址	深圳市南山区粤海街道高新区中区高新中一道 9 号软件大厦 808 室
经营范围	投资管理（不含限制项目），受托资产管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理等业务），投资兴办实业（具体项目另行申报）；市场营销策划，企业形象策划；商务信息咨询，企业管理咨询（不含限制项目），投资咨询（不含限制项目）（以上法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。

（二）股权控制关系图

截至本募集说明书签署日，太和东方华胜的基金管理人为北京太和东方投资管理有限公司，实际控制人为杨哲。太和东方华胜的股权控制情况如下：



（三）主营业务情况、最近三年主要业务的发展状况和经营成果

太和东方华胜的主营业务为股权投资，其主要业务包括创业投资和战略投资。太和东方华胜已根据《证券投资基金法》和《私募投资基金监督管理暂行办法》等法律法规的要求在中国证券投资基金业协会备案，备案编码为 SK5824。

（四）最近一年简要财务情况

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日/2019 年度
总资产	7,996.05
净资产	7,996.05
营业收入	-
净利润	38.66

注：2019 年度财务数据已经北京仲益会计师事务所（普通合伙）审计。

（五）发行对象及其相关人员最近三年受处罚及诉讼或仲裁情况

太和东方华胜及其执行事务合伙人委派代表最近三年未受过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚，且不涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁。

（六）本次发行完成后，发行对象及其控股股东、实际控制人与公司的同业竞争、关联交易情况

本次发行完成后，太和东方华胜及控股股东、实际控制人不会因本次向特定对象发行与公司产生同业竞争。本次发行完成后，若太和东方华胜及其控股股东、实际控制人与公司开展业务合作并产生关联交易，公司将严格遵照法律法规以及内部规定履行关联交易的审批程序，遵循市场公正、公平、公开的原则，依法签订关联交易协议，严格按照法律法规及关联交易相关管理制度的定价原则进行，不会损害上市公司及全体股东的利益。

（七）本次发行预案披露前 24 个月内发行对象及其控股股东、实际控制人与公司之间的重大交易情况

本次向特定对象发行预案披露前 24 个月内，太和东方华胜及其控股股东、实际控制人与公司之间不存在其他重大交易情况。

（八）本次发行对象的认购资金来源情况

太和东方华胜已出具《承诺函》：“太和东方华胜用于认购本次发行的资金来源为其通过基金合法募集的自有资金或通过合法方式取得的自筹资金；太和东方华胜所认购发行人本次发行的股票不存在结构化安排，不存在接受他人委托代为认购、代他人出资受托持股、信托持股及其他代持情形；太和东方华胜用于认购本次发行的资金不存在直接或间接使用发行人及其关联方资金的情形；不存在发行人及其控股股东、实际控制人直接或通过利益相关方向太和东方华胜提供财务资助、补偿或其他协议安排的情形。发行人及其控股股东、实际控制人、主要股东不存在向太和东方华胜作出保底保收益或变相保底保收益承诺。”

四、战略投资者是否符合《实施细则》等相关规定

（一）战略投资者拥有强大的产业背景，与发行人形成深度战略协同

本次向特定对象发行股票的发行对象及拟引进的战略投资者为深创投管理的转型升级基金、招商资本管理的招商江海和太和东方管理的太和东方华胜。前述战略投资者均系中国本土知名创投机构和知名企业，广泛投资和深度布局微纳光学制造产业链上下游，有强大的产业基础和整合能力。

1、转型升级基金

深创投系是已在中国证券投资基金业协会完成备案的专业化私募基金管理机构，亦是具有产业基础和整合能力并坚持长期价值投资理念的私募投资机构，主要聚焦于信息科技、互联网/新媒体、生物医药、新能源/节能环保、化工/新材料、高端装备制造、消费品/现代服务等领域。深创投作为国内领先的创业投资机构，通过过往超过 1,000 个项目的投资经验，积累了众多科技项目资源，并建立了广泛的产业资源体系，擅长链接各方并给予相互赋能。

国家制造业转型升级基金股份有限公司成立于 2019 年 11 月 18 日，注册资本为 14,720,000 万元，是由中华人民共和国财政部、国开金融有限责任公司、中国烟草总公司等 20 名股东发起，主要宗旨是围绕制造业战略性、基础性、先导性领域，对市场潜力大、成长性好的优势企业进行投资，从而促进关键技术产业化、工程化和应用化，推动国家制造业高质量发展。

转型升级基金作为国家制造业转型升级基金股份有限公司的特定投资载体以及深创投的全资子公司深创投红土股权投资管理(深圳)有限公司管理的基金，能够有效整合上述双方资源，在发行人所在的微纳制造行业内具有较强的战略资源。

2、招商江海

招商江海系招商资本及南通市政府联合主导设立的专业从事股权投资的政府产业引导基金。

招商资本成立于 2012 年，注册资本 20 亿元。招商资本国内运营总部设在深圳，国际运营总部设在香港。现为招商局集团与普洛斯的联营公司，专门从事另类投资与资产管理业务，招商局集团为国务院国资委下属企业，普洛斯为全球最

大的物流基础设施、不动产和科技私募基金管理者之一。截至 2019 年底，共发起设立和管理了 36 只人民币基金和 6 只外币基金，资产管理规模约 3000 亿元。其中，人民币资产管理规模 2324 亿元，外币资产管理规模折合人民币 642 亿元。招商资本拥有根植中国的国际化团队，经营团队具有跨国大型投资的经历和经验，在基础设施（道路、港口等）、医疗医药、金融服务、房地产、高科技、农业食品、文化传媒、装备机械、矿业、能源等领域寻求合作契机。

招商江海立足南通，联动招商局资本、南通市财政等力量，遵循南通市产业导向、聚焦专业投资领域，打造重点投资领域生态圈。总规模 100 亿元，首期规模 26.998 亿元。自首期基金开始运作至今，累计投资项目 8 个，累计投资金额 13.23 亿元，涵盖半导体电子信息、医疗及消费服务、5G 等领域。

2019 年，公司控股子公司维业达与南通经济开发区政府签署了《投资协议》，在南通经济技术开发区投资建设“高性能柔性触控屏及模组和研发中心项目”，项目初步预计一期总投资 18 亿元，用地约 105 亩，项目建成后有望大幅提升发行人业绩。招商江海作为南通产业引导基金在投资落地过程中积极协调各方，有效推动了项目落地，已经与发行人形成了战略合作关系。通过认购本次发行新股，招商江海和公司的战略合作关系将得到进一步深化，一方面公司在项目建设、后续扩建、产业政策落地等一系列关键节点上可得到更有力的支持，另一方面招商江海还将借助招商资本丰富的行业资源，为公司各项新产品推向市场提供强有力的支持。

3、太和东方华胜

太和东方是一家成立于 2015 年的专业投资管理机构，专注于智能制造、大健康等领域长期投资。截至 2020 年 3 月底，太和东方管理的资产规模约 20 亿元，已投资项目近 30 个，累计投资金额约 10 亿元，主要聚焦于医药、智能制造、节能环保、教育等国家政策重点扶持的行业领域。太和东方专注于长期投资和资源整合，通过过往的投资经验，积累了广泛的产业资源体系，擅长链接各方并给予相互赋能，可为被投资企业主营业务发展、产业链延伸提供优质的并购资源支持，协助其做大做强、提升盈利能力。

2016 年，太和东方管理的太和东方华胜参与认购了发行人定向增发以来，太和东方积极协调互补双方的长期共同战略利益，主动将公司与下游平板显示企

业衔接，推动公司先后与海信集团、创维集团、TCL 集团和京东方合作，加速推动消费电子新材料业务开拓市场，为公司克服市场对新型触控材料接受度低提供了重大帮助。公司目前已批量向海信集团提供中大尺寸触控材料，对应的触控电视也已面试并取得了良好的市场表现。

通过再次认购本次发行股份，太和东方华胜将继续利用其在消费电子行业的人脉资源，一方面继续开发海信电器、京东方、TCL 等存量客户，扩大采购品类和规模，另一方面还将协助公司开发平板显示领域的新客户，提升市场知名度，加快新型中大尺寸触控材料的市场渗透，推动实现销售业绩大幅提升。

综上，前述战略投资者能够协助上市公司链接国内外知名企业，挖掘潜在客户，丰富上市公司销售渠道，提高市场占有率或开拓新的市场；协助公司完善供应链体系、降低产品成本、提高产品品质；对接拥有研发实力的机构或为上市公司技术发展提供战略性建议，增强上市公司创新能力，强化公司技术优势，推动上市公司的技术升级；协助上市公司引进优秀的营销、技术、管理人才或管理经验，提升公司管理效能与内在价值；积极探索围绕上市公司产业链上下游拓展的并购及投资合作机会，挖掘多维度的业务合作，互通有无，融合发展。

（二）战略投资者拟与公司展开全方位合作，助力公司发展

本次发行的战略投资者认可公司的行业地位和发展战略，希望进一步助力公司发展，形成协同效应。三家战略投资者长期关注新材料、前沿制造技术等领域的企业。其中消费电子新材料和微纳光学制造设备是重要的投资方向之一，而微纳光学技术作为基础核心技术，是支撑企业持续发展的关键。

公司是国内领先的微纳光学技术研发和产业化企业，研发团队已经取得三次国家科技进步奖，开发的证卡防伪材料、压印导光板、新型中大尺寸触控材料等材料均具有较高的技术领先度，并且具备批量化生产先进激光直写光刻设备的能力，符合三家发行对象的投资理念及投资标的筛选标准。

双方将在业务拓展、产品研发、经营管理、投资并购等各方面建立全面、深入、长期的战略合作关系，协同发展，进一步提升公司的内在价值，提高公司的整体盈利水平，实现互利共赢的战略目标。

（三）战略投资者拟与上市公司在较长时间内开展合作，愿意较长时间内持有上市公司较大比例股份，谋求长期共同战略利益

2020 年 7 月，战略投资者与上市公司签署《附条件生效的股份认购协议》，拟以现金出资认购上市公司本次发行的股份。本次发行完成后，战略投资者将持有上市公司股权。战略投资者本次认购获得的发行人新发行股份，自本次向特定对象发行结束之日起 18 个月内不得转让。上述限售期满后，战略投资者将根据投资策略，按照届时有效的法律法规和深圳证券交易所的规则，审慎制定股票减持计划，并履行相应信息披露义务。

以 2020 年 6 月 30 日持股情况为基础，本次发行完成后，转型升级基金将持有发行人 20,408,163 股股份，占发行后总股本的 7.89%；招商江海将持有 7,346,938 股股份，占发行人总股本的 2.84%；太和东方华胜将合计持有 6,703,779 股股份（其中本次发行前持有 1,805,820 股），占发行后总股本的 2.59%。三家发行对象分别是发行人第三大、第六大和第七大股东，所持股份占比较大。

同时发行人通过《战略合作协议》与战略投资者约定，未来双方将通过优势互补，实现合作共赢，携手推动微纳关键技术、柔性增材制造、柔性光电子材料等的产业化及市场推广，以期产生良好的业务协同效应。

（四）战略投资者有能力履行股东职责并拟参与公司治理，提升上市公司治理水平

战略投资者在本次发行完成后将持有上市公司股份，将依法行使表决权、提案权等相关股东权利，积极参与公司治理。战略投资者将积极参与公司治理，可以单独或联合提名董事候选人，经履行必要审议程序后担任发行人董事。战略投资者可以在符合公司治理规则的前提下，支持所提名的董事担任战略委员会委员，参与董事会及战略委员会决策，在公司治理中发挥积极作用，保障公司利益最大化，维护全体股东权益。

（五）战略投资者具有良好的诚信记录

战略投资者具有良好的诚信记录，最近三年未受过重大行政处罚、刑事处罚，亦不涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁。

（六）上市公司与战略投资者合作协议的签署情况

公司与战略投资者签订了《附条件生效的战略合作协议》，战略合作协议约定，战略投资者与上市公司进行长期战略投资，并承诺所认购的本次向特定对象发行的股份自发行结束之日起十八个月内不得转让，具有长期稳定的投资意愿。战略合作协议约定同时对战略投资者具备的优势及其与上市公司的协同效应，双方的合作方式、合作领域、合作目标、合作期限、战略投资者拟认购股份的数量、定价依据、参与上市公司经营管理的安排、持股期限及未来退出安排、未履行相关义务的违约责任等作出明确且切实可行的安排。

综上所述，公司引入前述战略投资者具有战略意义，战略投资者符合《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》第八十八条和《发行监管问答——关于上市公司非公开发行股票引入战略投资者有关事项的监管要求》对战略投资者的基本要求。

第四节 本次向特定对象发行相关协议内容摘要

本次向特定对象发行的 3 名发行对象分别与公司签订了《附条件生效的股份认购协议》及《附条件生效的战略合作协议》。

一、附条件生效的股份认购协议内容摘要

（一）合同主体

甲方（发行人）：苏州苏大维格科技集团股份有限公司

乙方（认购人）：转型升级基金、招商江海、太和东方华胜

（二）发行价格

本次向特定对象发行股票的定价基准日为关于本次向特定对象发行股票的董事会决议公告日。认购价格为人民币 24.50 元/股，不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价（计算公式为：定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=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）的 80%。在本次向特定对象发行的定价基准日至发行日期间，若发行人发生派息、

送股、配股、资本公积转增股本等除权、除息事项的，则发行价格应进行相应调整。具体调整方法如下：

派息/现金分红：P1=P0-D

送红股或转增股本：P1=P0/（1+N）

派息/现金分红同时送红股或转增股本：P1=（P0-D）/（1+N）

其中：P0 为调整前发行价格，D 为每股派息/现金分红，N 为每股送红股或转增股本数，P1 为调整后发行价格。

（三）认购数量和认购方式

乙方拟认购股份数量和方式如下：

序号	发行对象	认购股数（股）	认购方式	认购金额（万元）
1	转型升级基金	20,408,163	现金	50,000.00

2	招商江海	7,346,938	现金	18,000.00
3	太和东方华胜	4,897,959	现金	12,000.00
	合计	32,653,060		80,000.00

（四）限售期限

本次向乙方发行的股份自本次发行结束之日起，十八个月内不得转让。在本次向特定对象发行股票前，监管机构对于认购人所认购股份锁定期及到期转让股份另有规定的，从其规定。认购人所认购股份因发行人分配股票股利、资本公积转增等情形所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排。

认购人应按照认购当时有效的相关法律法规和中国证监会、深圳证券交易所的相关规定及上述证券监督管理部门要求就本次向特定对象发行中认购的股份出具相关锁定承诺，并办理相关股份锁定事宜。

认购人因本次向特定对象发行所获得的发行人股份在锁定期届满后，其转让和交易依照届时有效的法律法规和中国证监会、深圳证券交易所的相关规则办理。

（五）合同的生效条件和生效时间

《股份认购协议》自双方法定代表人/执行事务合伙人委派代表或授权代表签字并加盖甲方及乙方（或乙方普通合伙人、管理公司）的公章之日起成立。除本条以及与违约责任、声明、保证和承诺、适用法律和争议的解决、保密、不可抗力等相关的条款自《股份认购协议》成立之日起生效外，《股份认购协议》其他条款在满足以下全部条件时生效，以下事项完成日中最晚的日期为该等条款生效日：

1.发行人的董事会以及股东大会已经审议通过本次向特定对象发行方案、《股份认购协议》及本次向特定对象发行相关事项；

2.发行人本次向特定对象发行获得深圳证券交易所审核通过；

3.发行人本次向特定对象发行获得中国证监会同意注册。

（六）主要违约责任条款

1、若任何一方未能遵守或履行《股份认购协议》项下约定的义务或责任、声明或保证，或在《股份认购协议》所作的声明和保证有任何虚假、不真实或对事实有隐瞒或重大遗漏，所引起的经济损失与法律责任，除双方另有约定外，违约方须承担赔偿责任。违约方应当负责赔偿其违约行为给守约方造成的一切损失（包括但不限于守约方遭受的直接的损失及所产生的诉讼、索赔等费用、开支）。但如因包括中国证监会、深圳证券交易所在内的监管机构对本次向特定对象发行方案进行调整而导致《股份认购协议》无法实际或全部履行，则双方均不承担任何违约责任，但发行人应在上述情形发生之日起五个工作日内退还认购人已支付的认购价款并加算银行同期存款利息。

2、本协议约定的生效条件均满足后，认购人因故意或重大过失未在本协议约定的期限内向发行人支付认购价款的，每逾期一日，认购人应按照尚未支付金额的万分之一向发行人支付违约金，迟延缴付认购价款超过十个工作日的，发行人有权（但无义务）以书面形式通知乙方终止本协议，认购人应当向发行人支付认购价款 3%的违约金；如前述违约金不足以弥补发行人遭受的损失的，则认购人仍应根据《股份认购协议》承担赔偿责任。非因认购人原因导致未及时履行认购价款支付义务的，或经甲方同意豁免的，无需承担前述违约金和赔偿责任。

3、《股份认购协议》项下约定的本次向特定对象发行股票事宜如未获得发行人的董事会、股东大会审议通过；或／和深圳证券交易所核准、中国证监会同意注册的，不构成发行人或／和认购人违约，任何一方不需向对方承担违约责任或任何民事赔偿责任，但因任何一方的违约行为导致出现前述情形的除外。双方应在条件允许下采取最大努力促成本次向特定对象发行相关的内外部审议、核准或许可事项。任何一方由于不可抗力且自身无过错造成不能履行或部分不能履行《股份认购协议》的义务将不视为违约，但应在条件允许下采取一切必要的救济措施，减少因不可抗力造成的损失。

4、若发行人未依照本协议约定向认购人全额及时退还认购人已支付的认购价款及相应利息的，每逾期一日，发行人应按照尚未退还金额的万分之一向认购人支付违约金。非因上市公司原因导致未及时退还的除外。

二、附条件生效的战略合作协议内容摘要

（一）公司与深创投、转型升级基金签署的战略合作协议

1、合同签订主体

甲方（发行人）：苏大维格

乙方（战略投资者、认购人）：深创投、转型升级基金

2、双方的协同效应

深创投是已在中国证券投资基金业协会完成备案的专业化私募基金管理机构，亦是具有产业基础和整合能力并坚持长期价值投资理念的私募投资机构，主要聚焦于信息科技、互联网/新媒体、生物医药、新能源/节能环保、化工/新材料、高端装备制造、消费品/现代服务等领域。

深创投作为国内领先的创业投资机构，通过过往超过 1000 个项目的投资经验，积累了众多科技项目资源，并建立了广泛的产业资源体系，擅长链接各方并给予相互赋能，可为甲方主营业务发展、产业链延伸提供优质的并购资源支持，协助甲方做大做强、提升盈利能力。

同时，深创投投资的 160 家投资企业分别在全球 16 个资本市场上市，为众多创新创业企业担任企业顾问，能够在公司治理、研发、企业合并、收购、重组等多方面提供建议和咨询。

转型升级基金是国家制造业转型升级基金股份有限公司的特定投资载体，专注投向新材料领域，与甲方的主营业务和发展方向高度契合；转型升级基金的管理团队对新材料领域有着长期投资经验和产业资源积累，建立了对整条产业链深入的认知体系，不仅可为甲方的内生生长提供服务，也可协助甲方战略培育和孵化产业链上下游的相关项目。

乙方整体上具备优质的资源优势，及对接多行业众多机构资源的能力，包括与主流投行、上市公司、海内外投资机构、专业协会及中介机构等都保持着良好的合作关系，能够更好的服务被投企业，共同实现成长。

甲方的主营业务和未来发展战略，符合乙方的投资布局及投资标的筛选标准。引进乙方为战略投资者后，双方将在微纳关键技术、柔性增材制造、柔性光电子材料等领域建立全面、深入的战略合作关系，通过充分发挥各自优势，调动

双方优质资源，有助于甲方实现战略规划、丰富项目资源、增强资本运作能力等，为上市公司未来长远发展提供保障，实现上市公司持续高质量发展。

3、双方的合作领域、合作方式及合作目标

（1）合作领域

双方同意，未来双方将在以下领域开展合作，且双方可以根据具体合作需要进一步扩大合作领域。

（1）销售与营销领域。本次交易完成后，乙方将积极为甲方协调与潜在相关产业方的对接和合作，挖掘优质客户资源，进一步开拓国际或国内市场。

（2）企业管理领域。乙方可根据《公司法》及相关法律法规、甲方公司《章程》的相关约定单独或联合其他战略投资人提名并担任甲方董事、监事，并应发行人要求提供相关咨询服务，帮助提升上市公司的管理效率以及优化管理流程，提升发行人科学决策能力。

（3）新技术、新产品的产业化。上市公司具备较强的技术和研发能力，乙方可以利用自身优势提供信息、资金等要素，并充分协调各方产业资源，帮助上市公司进行新技术、新产品的产业化推广和应用。

（2）合作方式

①战略投资入股。双方同意，本次战略合作拟通过由认购人认购发行人向特定对象发行股份的方式展开合作。

②对接产业资源。乙方为发行人对接客户资源。同时，依托乙方的产业资源布局和投资并购能力，延展发行人的业务链条，深入上下游布局，获取新的业务机会，寻求发行人发展的新起点。

③提供专业咨询。双方同意，自本协议签署之日起，充分利用乙方自身资源和资金优势，根据发行人的要求为发行人对外投资、产业扩张，提供专业咨询、配套投融资等服务。

④新技术、新产品的产业化。双方同意，自本协议签署之日起，充分利用乙方自身资源和资金优势，为发行人新技术、新产品的产业化推广和应用服务。

（3）合作目标

双方同意，未来双方将通过优势互补，实现合作共赢，携手推动微纳关键技术、柔性增材制造、柔性光电子材料等的产业化及市场推广，以期产生良好的业务协同效应。

4、双方的合作期限

基于双方共同对发行人未来发展前景的看好，以及双方各自优势能够良好协同效应的预期，双方同意进行长期战略合作。

5、战略投资后公司经营管理

为进一步提升上市公司治理水平，双方同意，认购人可根据《公司法》及相关法律法规、甲方公司《章程》的相关约定，享有推荐董事、监事的权利，如经发行人股东大会审议通过则正式担任发行人董事、监事。

双方同意，如发行人需要，乙方应充分利用自身的优势为发行人的战略规划、经营管理等事项提供咨询意见。

6、持股期限及未来退出安排

认购人看好发行人未来的发展前景，计划与发行人开展长期的战略合作并长期持有发行人股权，暂未考虑未来的退出计划。若认购人未来退出或在锁定期届满后拟减持股票的，亦将严格遵守法律法规的规定以及中国证监会、深交所关于股东减持的相关规定，结合上市公司经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，并履行信息披露义务。

7、协议的生效

《战略合作协议》自甲方及乙方法定代表人/执行事务合伙人委派代表或授权代表签字并加盖公章之日起成立。除本条以及与违约责任、声明、保证和承诺、适用法律和争议的解决、保密、不可抗力等相关的条款自《战略合作协议》成立之日起生效外，《战略合作协议》其他条款在满足以下全部条件时生效，以下事项完成日中最晚的日期为该等条款生效日：

①发行人的董事会以及股东大会已经审议通过本次向特定对象发行方案、《股份认购协议》及本次向特定对象发行相关事项；

②认购人与甲方签署的《股份认购协议》已生效；

③发行人本次向特定对象发行获得深圳证券交易所审核通过；

④发行人本次向特定对象发行获得中国证监会同意注册。

8、违约责任

若任何一方未能遵守或履行《战略合作协议》项下约定的义务或责任、声明或保证，或在《战略合作协议》所作的声明和保证有任何虚假、不真实或对事实有隐瞒或重大遗漏，所引起的经济损失与法律责任，除双方另有约定外，违约方须承担赔偿责任。违约方应当负责赔偿其违约行为给守约方造成的一切损失（包括但不限于守约方遭受的直接或间接的损失及所产生的诉讼、索赔等费用、开支）。但如因包括中国证监会在内的监管机构对本次向特定对象发行方案进行调整而导致《战略合作协议》无法实际或全部履行，则不构成发行人的违约事项，发行人无需仅因此承担任何违约责任。

（二）公司与招商国协、招商江海签署的战略合作协议

1、合同签订主体

甲方（发行人）：苏大维格

乙方（战略投资者、认购人）：招商国协、招商江海

2、双方的协同效应

认购人是招商局资本旗下的投资平台，是已在中国证券投资基金业协会完成备案的专业化私募股权投资基金。认购人是有产业基础和整合能力并坚持长期价值投资理念的投资机构，主要聚焦于高端制造、电子信息及科技产业等，擅长链接各方并给予相互赋能，通过深度的参与和服务，与投资人和被投企业实现共赢。同时，乙方具备优质的资源优势，包括与主流投行、上市公司、海内外投资机构、专业协会及中介机构等都保持着良好的合作关系，能够更好的服务被投企业，共同实现成长。

双方同意，自本协议签署之日起，乙方、发行人将充分发挥各自优势，基于领先的生产研发能力，积极开展微纳关键技术、柔性增材制造、柔性光电子材料的开发和推广，并进行销售渠道共建、营销资源共享、产能布局提升等多方面多维度的业务合作。未来双方将通过优势互补，实现合作共赢，携手推动微纳光学印材、纳米印刷、3D 成像材料、平板显示、高端智能微纳装备的产业化及市场推广，以期产生良好的业务协同效应。

3、双方的合作领域、合作方式及合作目标

（1）合作领域

双方同意，未来双方将在原材料采购、研发生产、销售及营销、企业管理等领域开展合作，且双方可以根据具体合作需要进一步扩大合作领域。

①原材料采购领域。本次交易完成后，乙方将充分调动各方优质产业资源，升级改造发行人供应链，优化甲方供应链结构，有效降低采购成本。

②研发生产领域。未来双方在研发方面将展开深入合作，借助乙方资源提升研发、生产能力，不断开发、生产顺应市场需求的优质产品。

③销售与营销领域。本次交易完成后，乙方将积极为甲方协调与潜在相关产业方的对接和合作，对接并挖掘优质客户资源，进一步开拓国际国内市场。

④企业管理领域。为进一步提升上市公司治理水平，乙方可根据《公司法》及相关法律法规、甲方公司《章程》的相关约定单独或联合其他战略投资人提名并担任甲方董事、监事，并应发行人要求提供相关咨询服务，有助于提升上市公司的管理效率以及优化管理流程，提升发行人科学决策能力。

（2）合作方式

①战略投资入股。双方同意，本次战略合作拟通过由认购人认购发行人向特定对象发行股份的方式展开合作。

②对接产业资源。乙方为发行人对接供应链、产品下游客户等资源。同时，依托乙方的产业资源布局和投资并购能力，延展发行人的业务链条，深入上下游布局，获取新的业务机会，寻求发行人发展的新起点。

③提供专业咨询。双方同意，自本协议签署之日起，充分利用乙方自身资源和资金优势，为发行人对外投资、产业扩张，提供专业咨询、配套投融资等服务。

④新技术、新产品的产业化。双方同意，自本协议签署之日起，充分利用乙方自身资源和资金优势，为发行人提供新技术、新产品的产业化推广和落地。

（3）合作目标

双方同意，未来双方将通过优势互补，实现合作共赢，携手推动微纳光学印材、纳米印刷、3D 成像材料、平板显示、高端智能微纳装备的产业化及市场推广，以期产生良好的业务协同效应。

4、双方的合作期限

基于双方共同对中国及国际微纳光学印材、纳米印刷、3D 成像材料、平板显示、高端智能微纳装备市场以及发行人未来发展前景的看好，以及双方各自优势能够良好协同效应的预期，双方同意进行长期战略合作。

5、战略投资后公司经营管理

双方同意，如发行人需要，乙方应充分利用自身的优势为发行人的战略规划、经营管理等事项提供咨询意见。

6、持股期限及未来退出安排

认购人看好发行人未来的发展前景，计划与发行人开展长期的战略合作并长期持有发行人股权，暂未考虑未来的退出计划。若认购人未来退出或在锁定期届满后拟减持股票的，亦将严格遵守法律法规的规定以及中国证监会、深交所关于股东减持的相关规定，结合上市公司经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，并履行信息披露义务。

7、协议的生效

《战略合作协议》自甲乙双方的法定代表人/执行事务合伙人委派代表或其授权代表签字并加盖公章之日起成立。除本条以及与违约责任、声明、保证和承诺、适用法律和争议的解决、保密、不可抗力等相关的条款自《战略合作协议》成立之日起生效外，《战略合作协议》其他条款在满足以下全部条件时生效，以下事项完成日中最晚的日期为该等条款生效日：

①发行人的董事会以及股东大会已经审议通过本次向特定对象发行方案、《股份认购协议》及本次向特定对象发行相关事项；

②发行人与认购人签署的《股份认购协议》已生效；

③发行人本次向特定对象发行获得深圳证券交易所审核通过；

④发行人本次向特定对象发行获得中国证监会同意注册。

8、违约责任

若任何一方未能遵守或履行《战略合作协议》项下约定的义务或责任、声明或保证，或在《战略合作协议》所作的声明和保证有任何虚假、不真实或对事实有隐瞒或重大遗漏，所引起的经济损失与法律责任，除双方另有约定外，违约方须承担赔偿责任。违约方应当负责赔偿其违约行为给守约方造成的一切损失（包括但不限于守约方遭受的直接损失及所产生的诉讼、索赔等费用、开支）。但如

因包括中国证监会在内的监管机构对本次向特定对象发行方案进行调整而导致《战略合作协议》无法实际或全部履行，则不构成双方的违约事项，双方无需仅因此承担任何违约责任。

（三）公司与太和东方、太和东方华胜签署的战略合作协议

1、合同签订主体

甲方（发行人）：苏大维格

乙方（战略投资者、认购人）：太和东方、太和东方华胜

2、双方的协同效应

太和东方是已在中国证券投资基金业协会完成备案的专业化私募基金管理机构，亦是具有产业基础和整合能力并坚持长期价值投资理念的私募投资机构，主要聚焦于医药、智能制造、节能环保、教育等领域。

太和东方定位于精品投资机构，专注于长期投资和资源整合，通过过往的投资经验，积累了广泛的产业资源体系，擅长链接各方并给予相互赋能，可为甲方主营业务发展、产业链延伸提供优质的并购资源支持，协助甲方做大做强、提升盈利能力。

同时，太和东方在郑州航空港区联合发起设立郑州空港人工智能研究院，依托北京航空航天大学软件开发环境国家重点实验室、数学、信息与行为教育部重点实验室等国内一流科研院所平台，拟在人工智能与大数据、智能与高端装备制造、智能传感器和新材料等方面进行研发转化和产业整合，能够为发行人在内的所投资企业在人工智能、智能传感器及相关的大数据分析应用等领域的技术开发、智能制造和产业发展等方面的提供技术支持和资源整合。

太和东方华胜是太和东方管理、并专注于长期投资发行人的专项基金。自 2016 年参与认购发行人股票以来，积极的在发展战略、生产经营和资本规划等多个方面与发行人进行合作，并在产业资源整合、新项目培育和孵化、投融资等方面给予协助和支持。太和东方华胜愿意继续参与认购本次向特定对象发行股票并长期持有，更好的为发行人产业拓展提供相关资源和服务。。

乙方整体上具备优质的资源优势，及对接多行业众多机构资源的能力，包括与主流投行、上市公司、专业协会及中介机构等都保持着良好的合作关系，能够更好的服务被投企业，共同实现成长。

甲方的主营业务和未来发展战略，符合乙方的投资布局及投资标的筛选标准。引进乙方为战略投资者后，双方将在微纳关键技术、人工智能、智能传感器及相关的大数据分析应用等领域建立全面、深入的战略合作关系，通过充分发挥各自优势，调动双方优质资源，有助于甲方实现战略规划、丰富项目资源、增强资本运作能力等，为上市公司未来长远发展提供保障，实现上市公司持续高质量发展。

3、双方的合作领域、合作方式及合作目标

（1）合作领域

双方同意，未来双方将在以下领域开展合作，且双方可以根据具体合作需要进一步扩大合作领域。

①销售与营销领域。本次交易完成后，乙方将积极为甲方协调与潜在相关产业方的对接和合作，挖掘优质客户资源，进一步开拓国际或国内市场。

②企业管理领域。乙方可根据《公司法》及相关法律法规、甲方公司《章程》的相关约定单独或联合其他战略投资人提名并担任甲方董事、监事，并应发行人要求提供相关咨询服务，帮助提升上市公司的管理效率以及优化管理流程，提升发行人科学决策能力。

③新技术、新产品的产业化。上市公司具备较强的技术和研发能力，乙方可以利用自身优势提供信息、资金等要素，并充分协调各方产业资源，帮助上市公司进行新技术、新产品的产业化推广和应用。

（2）合作方式

①战略投资入股。双方同意，本次战略合作拟通过由认购人认购发行人向特定对象发行股份的方式展开合作。

②对接产业资源。乙方为发行人对接客户资源。同时，依托乙方的产业资源布局和投资并购能力，延展发行人的业务链条，深入上下游布局，获取新的业务机会，寻求发行人发展的新起点。

③提供专业咨询。双方同意，自本协议签署之日起，充分利用乙方自身资源和资金优势，根据发行人的要求为发行人对外投资、产业扩张，提供专业咨询、配套投融资等服务。

④新技术、新产品的产业化。双方同意，自本协议签署之日起，充分利用乙方自身资源和资金优势，为发行人新技术、新产品的产业化推广和应用服务。

（3）合作目标

双方同意，未来双方将通过优势互补，实现合作共赢，携手推动微纳关键技术、人工智能、智能传感器及相关的大数据分析应用等的产业化及市场推广，以期产生良好的业务协同效应。

4、双方的合作期限

基于双方共同对发行人未来发展前景的看好，以及双方各自优势能够良好协同效应的预期，双方同意进行长期战略合作。

5、战略投资后公司经营管理

为进一步提升上市公司治理水平，双方同意，认购人可根据《公司法》及相关法律法规、甲方公司《章程》的相关约定，享有推荐董事、监事的权利，如经发行人股东大会审议通过则正式担任发行人董事、监事。

双方同意，如发行人需要，乙方应充分利用自身的优势为发行人的战略规划、经营管理等事项提供咨询意见。

6、持股期限及未来退出安排

认购人看好发行人未来的发展前景，计划与发行人开展长期的战略合作并长期持有发行人股权，暂未考虑未来的退出计划。若认购人未来退出或在锁定期届满后拟减持股票的，亦将严格遵守法律法规的规定以及中国证监会、深交所关于股东减持的相关规定，结合上市公司经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，并履行信息披露义务。

7、协议的生效

《战略合作协议》自甲方及乙方法定代表人/执行事务合伙人委派代表或授权代表签字并加盖公章之日起成立。除本条以及与违约责任、声明、保证和承诺、适用法律和争议的解决、保密、不可抗力等相关的条款自《战略合作协议》成立

之日起生效外，《战略合作协议》其他条款在满足以下全部条件时生效，以下事项完成日中最晚的日期为该等条款生效日：

①发行人的董事会以及股东大会已经审议通过本次向特定对象发行方案、《股份认购协议》及本次向特定对象发行相关事项；

②认购人与甲方签署的《股份认购协议》已生效；

③发行人本次向特定对象发行获得深圳证券交易所审核通过；

④发行人本次向特定对象发行获得中国证监会同意注册。

8、违约责任

若任何一方未能遵守或履行《战略合作协议》项下约定的义务或责任、声明或保证，或在《战略合作协议》所作的声明和保证有任何虚假、不真实或对事实有隐瞒或重大遗漏，所引起的经济损失与法律责任，除双方另有约定外，违约方须承担赔偿责任。违约方应当负责赔偿其违约行为给守约方造成的一切损失（包括但不限于守约方遭受的直接或间接的损失及所产生的诉讼、索赔等费用、开支）。但如因包括中国证监会在内的监管机构对本次向特定对象发行方案进行调整而导致《战略合作协议》无法实际或全部履行，则不构成发行人的违约事项，发行人无需仅因此承担任何违约责任。

第五节　本次募集资金使用的可行性分析

一、发行人募集资金专项账户情况

为规范募集资金的管理和使用，提高资金使用效率和效益，切实保护投资者的利益，公司根据《公司法》、《证券法》、《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》以及《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》等有关规定，制定并完善了《募集资金管理办法》，对募集资金专户存储、募集资金使用、募集资金投向变更、募集资金管理与监督以及信息披露等进行了详细严格的规定。前次募集资金的存放、使用严格按照该管理办法执行。本次募集资金到位后将存放于公司董事会指定的专项账户，以有效保证募集资金的专款专用。

二、本次募集资金使用的情况

本次发行募集资金投向已经苏大维格第四届董事会第三十二次会议审议通过，并获 2020 年第二次临时股东大会批准。

（一）本次募集资金用途

苏大维格本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过80,000.00万元（含发行费用），扣除发行费用后的募集资金拟投资用于以下项目：

序号	项目	投资总额（万元）	募集资金投入（万元）	备案文号	环保批复
1	盐城维旺科技有限公司光学级板材项目	55,000.00	35,000.00	大行审备[2019]698 号	盐环表复[2020]82043 号
2	补充流动资金	45,000.00	45,000.00	-	-
	合计	100,000.00	80,000.00		

本次向特定对象发行募集资金拟投资的两个项目总投资额为100,000.00万元，实际募集资金不足完成上述投资的部分由公司自筹资金解决。若因经营需要或市场竞争等因素导致上述投资项目在本次发行募集资金到位前必须进行先期

投入的，公司拟以自筹资金前期垫付，待本次发行募集资金到位后以募集资金补偿自筹资金的投入。

如募集资金到位时间与项目进度要求不一致，公司将根据实际情况以其它资金先行投入，则先行投入部分将在本次募集资金到位后以募集资金予以置换。本次募集资金到位后，公司将按项目的实施进度及轻重缓急安排使用。

（二）盐城维旺科技有限公司光学级板材项目

1、项目建设的背景和必要性

公司本次向特定对象发行股票募集资金主要用于公司微纳光学主力产品——新型显示光学材料的扩产和延申产业链。本次发行能够提升公司微纳光学产品的产能规模，增强公司的行业竞争力；完善公司新型显示光学材料产品的产业链，增加公司在该产业链中的价值比重；增加公司的主营业务收入，进而提高公司的盈利水平。具体项目实施的背景及必要性分析如下：

（1）市场开拓良好，产能处于饱和状态

公司下属全资子公司维旺科技专注于新型显示光学材料的研发生产业务。借助公司微纳光学制造技术的支撑，维旺科技掌握了先进的热压导光板技术，形成了具备竞争优势的新品快速开发、快速交付的研发生产能力。目前维旺科技已经成为京东方（SZ.000725）、三星电子（KS.005930）、LG Display（NY.LPL）、友达光电（TW.2409）、佳世达（TW.2352）、冠捷科技等主流平板显示企业的重要供应商，产品包括平板电脑、笔记本电脑、显示器、电视、定制化显示屏等，尺寸覆盖了十几英寸到75英寸的各类规格。报告期内，维旺科技销售收入快速增长，近三年销售收入的年均复合增长率为63.34%。

预计未来较长时间内，维旺科技的产品订单将保持较快增长。因此，根据下游行业及主要客户的发展趋势，和对自身生产能力的判断，扩大光学板材整体产能有利于解决下游需求快速增长带来的产能瓶颈问题，增强公司的盈利能力和竞争实力。

（2）拓展产业链，解决材料瓶颈

本项目生产的光学级板材不仅包括维旺科技现在主力产品导光板，还有高亮扩散板等其他背光模组用板材，此类光学级板材均以聚甲基丙烯酸甲酯（PMMA）为原材料。

聚甲基丙烯酸甲酯由于化学结构上的特殊性，具有极好的抗冲击性能、耐蠕变性和尺寸稳定性，且耐热、吸水率低、无毒、介电性能优良。在光学材料领域，随着光电产品向“轻、薄、短、小”的方向发展，聚甲基丙烯酸甲酯既有质轻、高强度、高抗冲性、易加工等优点，又具有高透光率、高折射率、优良尺寸稳定性等特点，其在光学材料领域内位置日趋重要。光学级聚甲基丙烯酸甲酯板材因其精度、一致性要求高，加工难度大，目前国内仍需依赖进口。未来板材产品的需求缺口将持续增大，因此维旺科技利用自身技术优势，向产业链上游拓展，自行生产各类光学级板材，不仅能保障自身需求，还能进一步增加盈利能力。

（3）积极拓展新基地，扩大生产能力

目前公司主要生产经营集中在苏州地区，自成立以来乘着苏州地区国民经济快速发展的东风，公司实现了快速持续的发展，年销售收入达到了 12.97 亿元。公司为了进一步增强未来的市场竞争力，顺应国家“长三角一体化”的政策要求，在南通和大丰新建两个生产制造基地，与苏州行政、研发总部形成良性互动。

维旺科技在苏州地区的生产基地占地 36 亩，现有厂房 6,616.11 平方米，已成为制约快速发展的关键瓶颈。项目建设地大丰经济开发区是江苏省级开发区，也是国家环保部批准的生态经济开发区，靠近大丰港和盐通高铁（盐城-南通），具有经济基础好、交通便利等优点，而且土地等重要生产要素的成本较低，对建设生产制造基地具有显著的优势。

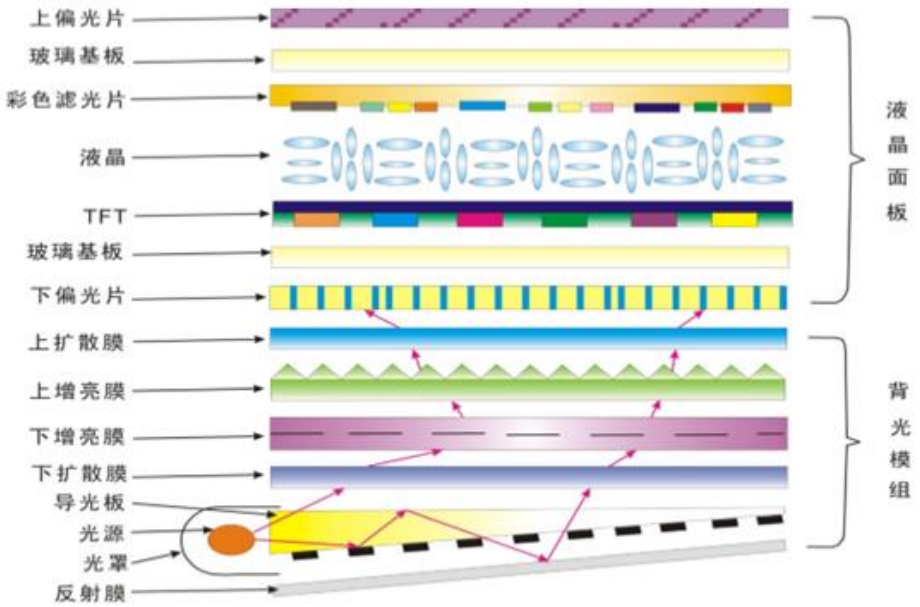
2、项目建设的可行性分析

（1）本项目符合国家产业发展方向

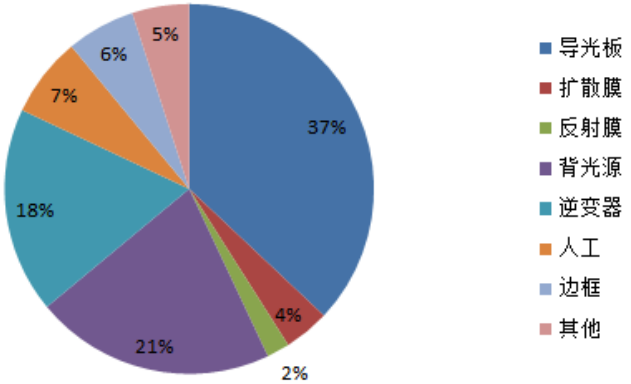
本项目的主要产品是导光板，系国家《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》鼓励类电子产品用材料；而且国家新材料行业《“十三五”发展指南》，要求加快空白产品的产业化进程。推进 PMMA（聚甲基丙烯酸甲酯）、PEEN（聚醚醚腈）等工程塑料的研发，降低成本，提高产品质量水平。本项目的建设，符合国家产业发展规划，与国家支持与鼓励的方向是一致的。

（2）液晶显示市场兴旺发展为本项目的实施创造广阔空间

本项目生产的光学级板材，主要包括导光板、扩散板，均用于液晶显现背光模组。液晶显示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自发光，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。

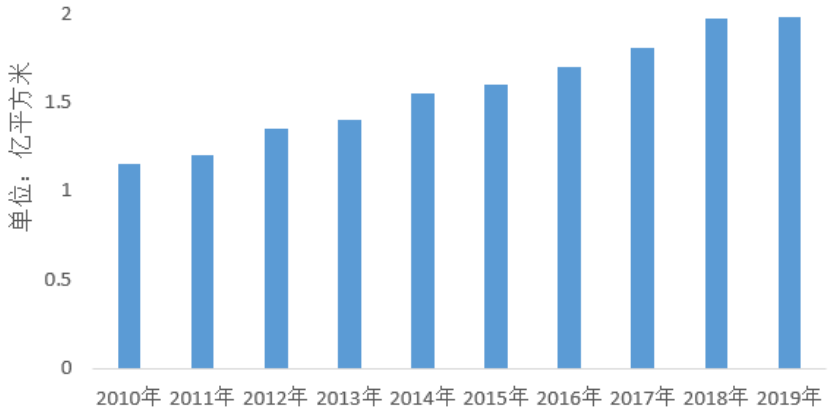


背光模组通常由背光源（CCFL 或 LED）、反射膜片、导光板、扩散膜片、及外框等组件组成，其基本原理是将 CCFL 或 LED 提供的“点光源”或“线光源”，透过层层导光板提高发光效率，并转化成高亮度且均匀的面光源。近年来，随着液晶模组成本降低及结构简化的需求日益增加，市场上也陆续推出了各种类型的背光模组以满足不同的液晶模组设计需求。TFT-L（LED）电视背光模组中各组件的成本分布情况如下：



导光板和扩散板作为背光模组的核心元件，在背光模组成本中占比较高，通常在 40%左右。

近年来，受益于液晶电视、电脑、平板、手机等终端消费电子产品需求的不断提升，同时，产品向更大尺寸演进，全球液晶面板出货面积不断攀升。近年来，我国液晶显示行业产业链越发完整，液晶显示产业产能快速向我国转移。全面液晶面板出货面积情况如下：



数据来源：赛瑞研究、中国产业信息网资料整理

作为液晶模组的重要构成部分，液晶显示器用光学级板材的需求也随着液晶模组市场稳定发展。

（3）中国液晶显示市场快速发展是本项目的坚实基础

当前中国已成为液晶电视、电脑、智能手机等消费电子产品的生产、消费大国。根据国家工信部数据显示，我国手机、计算机和电视等产品产量均占全球出货量的一半以上；同时，我国部分消费电子产品的需求规模也已为全球第一，我国在全球液晶显示产业中扮演着越来越重要的角色。

中国大陆的液晶显示产业起步较晚，但发展迅猛，目前液晶面板产能处于世界领先地位。京东方、TCL、天马、龙腾光电等国内厂商争相斥资建设高世代液晶面板生产线，整体产能逐年增加，占全球产能比重逐年提高。液晶面板产能的形成带动了下游液晶显示模组在我国的快速发展，海信、TCL、LG、友达、等国内外主要厂商陆续在我国建立模组制造基地，模组制造能力得到了快速的发展。

光学级板材产业是跟随液晶显示而发展起来的，经过多年发展国内逐步形成了生产制造能力。在国家产业政策支持，下游液晶产能不断向国内转移的带动下，国内少数生产企业陆续实现了产品生产技术的突破，相关光学级板材产品陆续量

产并实现销售，部分产品品质已达到或接近国际优势导光板企业产品水平，并凭借性价比高、供货速度快等优势逐渐取代国外导光板企业，成为国际、国内知名终端客户的导光板产品供应商，整体发展势头良好。

在全球液晶面板生产线和液晶模组产能加速向国内转移、我国光学级板材市场需求不断增长且占全球比例将不断提高的大背景下，包括发行人在内的相关生产企业将迎来走向更大、更强的战略发展机遇。。

3、项目的建设投资情况

（1）项目概述

本项目将由全资子公司盐城维旺科技有限公司负责实施，在盐城大丰通过对租赁厂房的洁净室改造，购置柔性化设备和生产线，新增液晶显示器用导光板和扩散板的产能，推动公司液晶显示高端光学板材产能在现有基础上再上一个台阶。

（2）投资概算

项目投资预算总额为55,000.00万元，包含厂房改造装修投资8,080.50万元，设备投资30,303.00万元，预备费1,903.43万元，铺底流动资金14,759.86万元，拟使用募集资金35,000万元，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	项目投资额	募集资金使用额
厂房改造装修投资	8,080.50	5,000.00
设备购置及安装	30,303.00	20,000.00
预备费	1,903.43	-
铺底流动资金	14,759.86	10,000.00
总投资金额	55,046.79	35,000.00

其中：

①厂房改造装修投资用于对39,370平方米的厂房进行洁净化改造，上述厂房均系租赁，具体租赁情况如下：

序号	业主	面积（平方米）	厂房权证	租赁期限
1	苏大维格（盐城）光电科技有限公司	16,000	苏（2019）大丰区不动产权第0010057号	2019.11.1-2029.10.31
2	盐城晶瑞开发建设有限公司	23,370	在建	定制化建设

	合计	39,370		

苏大维格（盐城）光电科技有限公司系发行人全资子公司，2019年4月购置了位于江苏省盐城市大丰区开发区三号路东的80亩土地及37,244.79平方米厂房，该公司主要从事新型印材的生产制造业务。为了加快本项目的建设进度，盐城维旺向其租赁16,000平方米厂房，租赁期限为10年，参考厂房折旧确定年租金为192万元。

2020年8月，盐城维旺与盐城晶瑞开发建设有限公司签署了《盐城维旺产业园合作开发协议》，盐城维旺在大丰经济开发区投资建设微纳光学板材产业化项目，项目采取“代建—租赁—回购”模式运作实施，项目所需100亩土地及生产厂房约4万平方米均由大丰经济开发区下属的盐城晶瑞开发建设有限公司根据盐城维旺的设计负责建设，建成后租赁给盐城维旺装修使用，盐城维旺可在交付使用之日起五年内按照购地和建设成本购买本项目全部房产土地及其他附属设施。截至本募集说明书签署日，上述厂房尚未开工，预计于2021年5月竣工交付盐城维旺。

②设备购置及安装：购置各类生产加工设备、自动化仓储设备等，共计91套/台。具体购置设备如下：

序号	设备类型	单位	数量	单价（万元/台）	总价（万元）	产地
1	挤出线	套	6	2,500	15,000	德国
2	裁切机	台	6	60	360	中国
3	高精度抛光机	台	5	350	1,750	日本
4	普通抛光机	台	12	200	2,400	中国台湾
5	V-CUT 设备	台	3	50	150	中国
6	自动撕膜机	台	20	50	1,000	中国
7	MNT 热压线	套	12	200	2,400	中国
8	高亮热压线	套	6	500	3,000	中国
9	覆膜机	台	20	50	1,000	中国
10	自动仓储系统	套	1	1,500	1,500	中国
合　计			91		28,560	

具体资金使用计划如下：

单位：万元

项目	第一年[注]	第二年	合计
建设投资	8,080.50	-	8,080.50
设备投资	10,928.60	19,374.40	30,303.00
预备费	942.66	960.77	1,903.43
铺底流动资金	-	14,759.86	14,759.86
总投资金额	19,951.76	35,095.03	55,046.79

[注]第一年指募集资金到位后的12个月内，第二年以此类推；后同。

（3）项目工程建设进度

本项目建设期为12个月，具体建设进入如下表所示：

项目	建设期											
建设周期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
研究设计与工程招标												
工程施工												
设备采购												
人员招聘及培训												
设备调试与试产												

（4）工艺流程

公司扩建光学级板材项目为在现有业务基础上的扩产项目，项目工艺流程与目前工艺流程相同，具体如下所示：

（5）原材料及燃料动力供应

本项目生产所需主要原材料为聚甲基丙烯酸甲酯（PMMA）。本项目上游生产厂商主要为日韩化工企业，原材料充足供应，公司已建立了完善稳定的供货渠道。项目所需的能源为电和水均为市场化产品，可保证供应。

（6）环境保护

①废水污染

厂区排水实现清污分流。间接冷却水循环使用，不外排；清洗废水及职工生活污水经预处理达接管标准后排入大丰经济开发区污水处理厂集中处理。

②废气

落实废弃污染防治措施，严格控制无组织排放。切边裁断粉尘经旋风除尘装置收集处理，裁切生产线粉尘经袋式除尘装置处理，挤出和热压生产线产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理，尾气均通过15米高1#排气筒达标排放。

③噪音

选用低噪声设备，合理布局，并采取必要的隔声、吸声、减震等降噪措施，合理安排工作时间，确保厂界噪声达标不扰民。

④固体废弃物

按“资源化、减量化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物特别是危险废物的收集、处置和综合利用措施，危险废物必须委托有资质单位安全处置。厂内固废暂存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的相关要求，防止造成二次污染。

本项目环境影响评估报告表已经取得盐城市生态环境局出具的批复。

（7）项目效益

本项目建设期1年，达产期1年，预计项目建成当年（项目建设第二年）达产率为70%，下一年为100%。项目完全达产后年营业收入127,213.13万元，利润总额为15,527.95万元，净利润13,198.76万元；该项目内部收益率（所得税后）为17.07%，投资回收期（所得税后）为7.64年。

（8）项目建设进展情况

截至第四届董事会第三十二次会议召开之日（2020年7月8日），该项目已投入1,588.52万元，其中建设投入123.51万元，设备投入1,465.01万元。

（三）偿还银行贷款、补充流动资金项目

报告期内，随着公司新项目不断开工建设，生产经营不断规模扩大，公司的资金需求增长较快，报告期内，公司负债及现金流情况如下：

单位：万元

期间	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
负债总额	122,671.29	91,768.93	64,592.01	44,070.18
资产负债率	44.61%	37.58%	30.81%	23.92%
经营性现金流净额	-410.91	5,397.32	-2,749.31	5,121.20
投资性现金流净额	-24,437.45	-23,529.14	-8,035.03	-8,356.66
现金流量净额	26.65	-8,972.00	6,752.37	-14,534.50

近年来，公司相继投资建设设立了苏大维格（盐城）光电科技有限公司、盐城维旺科技有限公司、维业达科技（江苏）有限公司等公司，战略性布局南通和大丰两个生产基地，同时又收购了苏州迈塔光电科技有限公司，丰富了微纳光学产品线。公司在微纳光学产业链上持续大额投资，在产能建设、产品储备上奠定了坚实的基础，为未来数年的快速发展打通了道理，另一方面也使得公司投资性现金流持续流出，报告期内公司投资性现金累计共流出64,358.29万元。投资规模的扩大不仅使得公司报告期内负债规模快速增长，2020年6月末较2017年末增长了78,601.11万元，带动资产负债率快速上升，而且还对公司经营资金需求造成了影响。

公司拟使用募集资金4.5亿元补充流动资金，充实公司资金实力。以公司2020年6月30日财务数据为例，募集资金补充流动资金后，公司的流动比率、速动比率与资产负债率将分别由发行前的1.28、0.88和44.61%变化至1.68、1.29和38.34%，表明本次向特定对象发行将有助于公司优化资本结构，获得长期稳定的经营资金，保障公司业务的竞争优势，提高公司的盈利能力与抗风险能力。

三、本次募集资金投资项目的实施对公司经营状况及财务状况影响的调查

本次募集资金投资项目符合国家相关的产业政策以及未来公司整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益，项目完成后，能够进一步提升公司的盈利水平，培育利润增长点，增强竞争能力，改善财务结构，募集资金用途合理可行，符合发行人及全体股东的利益。

（一）对公司经营状况的影响

目前，公司的主营业务为微纳光学产品研发制造业务，现阶段主导产品包括四大类多品种的产品。本次向特定对象发行股票募集资金投资项目实施后，将进一步强化公司优势产品的竞争力，扩大公司在新型显示光学材料领域的业务规模，实现公司业务向产业链上下游的合理延伸和拓展，提高公司市场竞争实力和盈利能力。

（二）对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司总资产和净资产均将大幅上升，在公司负债总额不发生变化的情况下，公司的资产负债率将有所下降，公司的资产结构将得到优化，财务状况得到改善。但另一方面，由于本次发行后总股本将有所增加，募集资金投资项目产生的经营效益需要一定的时间才能体现，因此短时间内公司的每股收益将面临被摊薄的风险。

（三）对公司盈利能力的影响

本次募集资金投资项目的盈利能力良好，项目达产后，可有效提高公司利润水平，项目完全达产后公司销售收入、利润总额规模均将在目前基础上实现较大突破，从而使公司的盈利能力得到全面提升。

第六节 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与资产整合计划、公司章程、股东结构、高管人员结构的变动情况

（一）本次发行对公司业务发展的影响

公司是国内领先的微纳结构产品制造和技术服务商，主要从事微纳结构产品的设计、开发与制造，关键制造设备的研制和相关技术研发服务。本次向特定对象发行完成后，一方面募集资金投资项目将围绕公司目前的主营业务范围，进一步延伸、深化微纳光电产品的价值链，提升公司在微纳光学技术前沿领域的技术储备，进一步强化核心竞争优势，保证公司的可持续发展，提升公司的盈利能力；另一方面将增强公司资金实力并可以适当的降低公司负债水平。

本次发行完成后，公司的主营业务范围不会产生重大变化，公司暂无业务及资产整合计划。

（二）本次发行对公司章程的影响

本次发行完成后，公司注册资本、股本总额及股本结构将发生变化，公司将按照发行的实际情况对《公司章程》相关条款进行修改，并办理工商变更登记。

（三）本次发行对公司股权结构的影响

本次发行完成后，公司的股东结构将相应发生变化。公司将引进 3 名战略投资者，公司原有股东的持股比例将有所下降，但本次向特定对象发行股票不会导致公司控制权发生变化。

（四）本次发行对高管人员结构的影响

本次发行不会对高级管理人员结构造成重大影响。本次发行完成后，若公司拟调整高级管理人员，将会严格履行必要的法律程序和信息披露义务。

（五）本次发行对业务结构的影响

本次募集资金投资项目系公司对微纳光电产品价值链的延伸和深化，加强对前沿技术的研发和储备，项目实施后以高端光学板材产品为代表的主营业务更加突出，公司整体业务结构更加合理、稳定。因此本次发行后公司业务结构不会发生重大变化。

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对公司财务状况将带来积极影响，主要体现在：公司股权资本大幅提升，资本实力增强；公司总资产与净资产同量增长使得公司资产负债率有所下降，资本结构优化；公司偿债能力进一步提高，有效降低财务风险；进一步提升公司长期盈利能力，为股东创造更多回报。

（二）本次发行对公司盈利能力的影响

本次募集资金主要用于对微纳光电产品价值链的延伸和深化和加强对前沿技术的研发和储备，经营效益需要一定的时间才能体现，因此不排除发行后总股本增加致使公司每股收益被摊薄的可能。但本次募集资金投资项目的盈利能力较强，随着项目的如期实施和完成，将有利于提升公司的持续盈利能力。

（三）本次发行对公司现金流量的影响

本次发行完成后，募集资金的到位将使公司筹资活动产生的现金流入金额大幅增加；在资金开始投入募集资金投资项目后，投资活动产生的现金流出金额也将大幅提升；随着募集资金投资项目陆续实现销售、回款，公司经营活动产生的现金流入金额将显著提升。

三、公司与实际控制人及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况

本次发行完成后，公司与实际控制人及其关联人之间的业务、管理关系和同业竞争状况不会发生重大变化。本次发行也不会导致公司与实际控制人及其关联人之间新增同业竞争或关联交易。

四、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况

发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人均系专业投资机构，本次发行完成后，发行人与其不会产生重大关联交易。

若发生偶发性关联交易，公司将严格遵照法律法规以及公司内部规定履行关联交易的审批程序。公司董事会在表决相关议案时，关联董事回避表决（如涉及），独立董事对本次关联交易事前审核并出具独立意见。在股东大会审议相关事项时，关联股东（如涉及）需要对相关议案回避表决。

第七节　发行人风险因素

一、关于发行人风险因素的调查

（一）业务经营风险

1、新型冠状病毒疫情对生产经营带来的风险

自 2020 年 1 月以来，新型冠状病毒疫情逐渐在全球范围内蔓延，呈现出传播速度快、蔓延范围广、持续时间长的特点，本次疫情对全球经济和物流等均造成了较大冲击。公司产品下游应用行业涉及公共基础建设、公共防伪安全、烟酒包装、化妆品包装、消费电子设备、机动车等多个领域，能够有效分散疫情对市场需求的冲击。但公司部分进口原材料和出口产品，因国际物流受疫情影响较大，存在不能顺利进出口的风险；若本次新型冠状病毒疫情在短期内不能得到有效控制，进一步影响国内外经济形势，导致市场需求下降，则会对公司的生产经营造成不利影响。

以上情形可能会导致公司出现营业利润同比下降超过 50%甚至亏损的情形，特别提醒投资者注意该风险因素。

2、市场竞争加剧的风险

公司依托技术优势持续推出各类新型微纳光学产品，不断开发新的应用领域，服务的行业范围不断拓展，下游市场规模也持续扩大。但公司所处微纳光学行业的市场化程度较高，伴随着相关技术的成熟和溢出，吸引了大量企业参与到该行业中，当前国内已经发展出多家具有较强竞争力的大型企业，使得行业内的竞争不断加剧。如公司不能紧跟技术潮流并不断创新、加快新技术的研发速度、增强微纳光学产品制造能力和市场营销能力，则有可能被其他竞争对手超越，从而对公司发展产生重大影响。

（二）研发技术人才竞争的风险

公司所处的行业系技术密集型行业，需要在分析市场需求变化的基础上，不断投入开发新应用和新产品，由此对各类研发、技术人才的要求较高。

虽然公司一直注重人力资源的科学管理，制定了较为合理的员工薪酬方案，建立了公正、合理的绩效评估体系，对管理人员实现目标管理，提高科技人才尤其是技术骨干的薪酬、福利待遇水平，研发人员的利益直接与年度技术创新目标挂钩，但随着行业竞争的日趋激烈，以及发行人产品开发、工艺设计的要求不断提高，公司对于高素质技术人才的需求将进一步加大。因此，公司如果出现研发、技术人才流失情况，将会对公司未来的持续经营造成一定的风险。

（三）财务风险

1、商誉减值风险

公司在加强内生式增长的同时，亦通过外延并购的发展方式积极拓展业务市场。2016 年，公司完成对华日升 100%股权的收购，在合并报表中形成较大金额的商誉。截至报告期末，发行人商誉账面价值 42,158.32 万元，占总资产的比例为 15.33%。根据《企业会计准则》规定，上述交易形成的商誉不作摊销处理，但需在未来每个会计年度末进行减值测试。若上述被收购公司未来经营状况恶化，则公司存在商誉减值的风险，从而对上市公司的资产情况和经营业绩产生不利影响，导致公司出现营业利润同比下降超过 50%甚至亏损的情形，特别提醒投资者注意该风险因素。

2、业绩承诺无法完成的风险

2016 年，发行人通过发行股份及支付现金的方式以 69,418 万元收购了华日升 100%股权，华日升原股东建金投资、华日升投资等对华日升 2016-2018 年度业绩做出了承诺。2019 年度，因华日升未能足额完成上述业绩承诺，为了保证上市公司及广大投资者的利益并激励华日升团队，华日升原股东建金投资、华日升投资自愿延长对华日升的业绩承诺期。建金投资、华日升投资承诺：华日升 2019-2020 年度实现的扣除非经常性损益的税后净利润分别不低于 7,310 万元和 8,585 万元，且自愿赔偿追加业绩承诺期内标的资产减值损失。2019 年度，经立信所专项审核确认，华日升当年扣除非经常性损益的税后净利润 7,548.36 万元，完成了业绩承诺。

受新冠疫情影响，2020 年初道路施工、政府车牌采购招标等重点下游市场需求收到压制，国际物流受限又影响了海外市场的开发，使得华日升经营情况未

达预期。虽然随着国内新冠疫情的缓解，华日升销售情况快速改善，但其全年业绩存在无法实现业绩承诺的风险，进而可能导致其商誉减值，影响发行人整体业绩表现。

3、应收账款较高的风险

报告期各期末，公司的应收账款账面价值分别为 36,897.61 万元、44,127.05 万元、58,792.93 万元和 60,773.08 万元，报告期内应收账款持续增长，报告期末应收账款账面价值占流动资产的比重达到 42.70%。随着销售规模的进一步扩大，应收账款余额可能进一步增加。

虽然公司客户的信誉度较好，但金额较高的应收账款仍然存在不能及时回收给公司带来的坏账损失风险和短期偿债能力下降的风险，从而对公司的经营业绩和生产经营产生不利影响。

4、存货风险

报告期各期末，公司的存货账面价值分别为 26,499.13 万元、29,979.09 万元、36,411.21 万元和 44,398.68 万元，报告期内存货持续增长，报告期末存货账面价值占流动资产的比重达到 31.19%。公司覆盖公共安全和新型印材、反光材料、消费电子新材料及高端智能装备等四大事业群，涵盖产品线及产品品类较多，故存货规模较大。公司存货主要为原材料、库存商品及发出商品。

虽然公司对存货风险进行严格管控，若未来产品销售价格在短时间内快速下跌或者公司下游客户出现不利变动造成存货积压，可能会导致发行人存货跌价准备计提的增加，将对公司经营业绩造成不利影响。

（四）经营规模扩大带来的管理风险

随着公司的业务规模和业务范围的不断扩大，公司资产呈现逐年增长趋势。公司本次募集资金到位和投资项目建成投产后，公司资产规模和生产规模都将大幅提高，届时公司在管理方面也会面临较大的挑战与风险，对公司在经营管理、科学决策、资源整合、内部控制、产品开发、市场开拓等诸多方面提出更高要求。面对复杂多变的经营环境和日趋激烈的市场竞争，如果未来公司管理能力不能跟上业务规模扩大的步伐，则公司可能面临经营成本提高，盈利水平提高与经营规模扩大不同步的风险。

（五）募集资金投向风险

公司本次募集资金将按计划投入“盐城维旺科技有限公司光学级板材项目”和“补充流动资金项目”，投资项目的顺利实施将有效扩大公司的生产规模、提高核心竞争力，给公司带来全新的发展机遇。上述项目虽经过反复论证和审慎的可行性研究分析，具有良好的技术积累和市场基础。鉴于募集资金投资项目的可行性分析是基于当前市场环境等因素作出的，在募集资金投资项目实施过程中，公司面临着产业政策变化、市场环境变化、客户需求变化等诸多不确定性因素。如果投产后市场环境变化或行业竞争加剧等情况发生，募集资金投资项目存在可能无法实现预期效益的风险。

（六）本次向特定对象发行摊薄即期回报的风险

本次向特定对象发行股票后，公司的股本及净资产均将有所增长。随着本次发行募集资金的陆续投入，将显著提升公司营运资金，扩大业务规模，促进业务发展，对公司未来经营业绩产生积极影响。但考虑到募集资金产生效益需要一定的过程和时间，在募集资金投入产生效益之前，公司利润实现和股东回报仍主要依赖公司现有业务。因此，完成本次发行后，在公司总股本和净资产均有所增长的情况下，每股收益和加权平均净资产收益率等即期回报财务指标在短期内存在被摊薄的风险。公司特别提醒投资者理性投资，关注本次向特定对象发行股票后即期回报被摊薄的风险。

（七）与本次向特定对象发行审批相关的风险

本次向特定对象发行已获得公司第四届董事会第三十二次会议审议和 2020 年第二次临时股东大会审议通过，但还需通过深交所审核和中国证监会注册。本次发行能否通过深交所审核和中国证监会注册存在一定的不确定性。

（八）股票价格波动风险

本公司的 A 股股票在深交所上市，股票投资收益与风险并存。股票价格的波动不仅受到公司盈利水平和发展前景的影响，同时受到经济周期、通货膨胀、国家宏观经济政策调整、金融政策的调控、股票市场的投机行为、投资者的心理预

期等诸多因素的影响。公司本次向特定对象发行需要有关部门审批且需要一定的时间周期方能完成，因此公司的股票价格存在若干不确定性，在此期间股票市场价格可能出现波动，从而给投资者带来一定的风险。

（九）实际控制人股票质押的风险

截至 2020 年 6 月 30 日，公司实际控制人陈林森持有的苏大维格股份中用于质押融资 2,657.99 万股，占其持有发行人股份比例的 51.01%。目前控股股东、实际控制人质押股票的市值相对融资金额的覆盖比例较高，股票质押平仓的风险较低，安全边际较大；此外，实际控制人陈林森持有的未冻结、未质押股份市值远高于股票质押融资金额，具备较强的清偿能力。但公司股票价格存在不确定性，如若未来出现资本市场系统性下跌等重大不确定性情况，则仍可能会对陈林森持有的股份以及公司控制权的稳定带来一定不利影响。

二、发行人或有风险调查

2019 年 7 月 16 日，发行人控股股东、实际控制人、董事长陈林森收到苏州工业园区人民法院送达的（2019）苏 0591 民初 7872 号《应诉通知书》，自然人沈某就其股东资格确认纠纷向陈林森提起诉讼。沈某要求确认其享有公司 283.5366 万股，并享有上述股份的股息、红利及逾期利息。2019 年 7 月 28 日，苏州工业园区人民法院针对沈某提出的财产保全申请，做出（2019）苏 0591 民初 7872 号《民事裁定书》，司法冻结了陈林森持有的发行人 352.90 万股，折合 6,000 万元财产。2020 年 7 月 30 日，苏州工业园区人民法院作出一审判决，判决结果如下：

1、被告陈林森于本判决生效后十日内向原告沈某返还投资款 5 万元；

2、被告陈林森于本判决生效后十日内向原告沈某返还按苏州苏大维格科技集团股份有限公司 283.5366 万股（暂计至 2020 年 7 月 7 日，若自 2020 年 7 月 8 日至实际履行之日止发生因配股、送股等事宜产生的股数变动，该股数在此基础上相应变化，下同）于判决生效之日的交易平均价计（若判决生效日为非交易日或该股票停牌，则按前一日交易平均价计）所得金额减去投资成本 50 万元后总金额的 70%；

3、被告陈林森于本判决生效后十日内向原告沈某返还按苏州苏大维格科技集团股份有限公司 283.5366 万股计至 2020 年 7 月 7 日的分红款收益 86,487.32 元，自 2020 年 7 月 8 日起至实际履行之日止，若苏州苏大维格科技集团股份有限公司再发生分红事宜，被告陈林森仍应向原告沈某返还 283.5366 万股所对应分红（扣除税费）的 70%。

以一审判决及 2020 年 7 月 30 日的交易均价测算，陈林森先生需要向对方返还 7,377.82 万元，诉讼涉及的赔偿金额不会影响陈林森对发行人的控制权，也不影响发行人正常经营。

截至本募集说明书签署日，陈林森先生的上诉申请已获苏州市中级人民法院受理。

根据发行人、发行人子公司、持有发行人 5%以上（含 5%）股份的股东及发行人董事长、总经理出具的承诺并经保荐机构查验，截至本募集说明书签署日，除上述诉讼外，发行人、发行人子公司、持有发行人 5%以上（含 5%）股份的主要股东均不存在对发行人本次向特定对象发行构成重大影响的、或其他发生或累计发生金额占公司最近一期经审计的净资产值 5%以上的尚未了结或可预见的重大诉讼、仲裁或行政处罚案件；发行人董事长及总经理均其他不存在发生或累计发生金额占公司最近一期经审计的净资产值 5%以上的尚未了结或可预见的重大诉讼、仲裁或行政处罚案件。

第八节 与本次发行相关的声明

一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员

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、监事、高级管理人员签名：

董事签名：

陈林森　　虞樟星　　朱志坚

蒋敬东　　施　平　　王庆康

庄松林

监事签名：

倪均强　　仇国阳　　王建强

高级管理人员签名：

朱志坚　　姚维品　　李玲玲

苏州苏大维格科技集团股份有限公司

2020年10月12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。

控股股东、实际控制人：

陈林森

2020年10月13日

三、保荐机构声明

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：

徐辚辚

保荐代表人：

徐　欣

黄　萌

法定代表人：

范　力

东吴证券股份有限公司（公章）

2020年10月13日

四、保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读募集说明书的全部内容，确认本募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对本募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性及时性承担相应法律责任。

董事长、总经理签名：

范　力

东吴证券股份有限公司（公章）

2020年 10月 13日

五、律师声明

本所及经办律师已阅读苏州苏大维格科技集团股份有限公司（以下简称：发行人）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。

签字律师（签字）：

张 隽　　王 伟

律师事务所负责人（签字）：

李 强

国浩律师（上海）事务所

2020 年 10 月 13 日

六、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读苏州苏大维格科技集团股份有限公司（以下简称：发行人）募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告、前次募集资金使用情况鉴证报告、非经常性损益专项审核报告等文件不存在矛盾。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、内部控制鉴证报告、前次募集资金使用情况鉴证报告、非经常性损益专项审核报告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。

本声明仅供发行人用于向特定对象发行股票申请文件之用，并不适用于其他目的，且不得作任何其他用途。

经办注册会计师：

杨力生　　戴　祺

会计师事务所负责人：

杨志国

立信会计师事务所（特殊普通合伙）

2020 年 10 月 23 日

七、董事会声明

（一）未来十二个月的股权融资计划

根据公司未来发展规划、行业发展趋势，考虑公司的资本结构、融资需求以及资本市场发展情况，除本次发行外，公司未来十二个月将根据业务发展情况确定是否实施其他股权融资计划。若未来公司根据业务发展需要及资产负债状况需安排股权融资时，将按照相关法律法规履行相关审议程序和信息披露义务。

（二）公司本次向特定对象发行对即期回报的摊薄及填补措施

本次向特定对象发行完成后，公司的股本规模、净资产规模较发行前将有较大幅度增长。但公司本次募集资金投资项目需要一定的建设周期，募集资金产生经济效益需要一定的时间，导致净利润增长速度可能低于净资产增长速度，从而使得公司每股收益及净资产收益率等指标将在短期内出现一定程度的下降，股东即期回报有所摊薄。为保证本次向特定对象发行募集资金的有效使用，防范即期回报被摊薄的风险，提高未来经营的回报能力，公司制定填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证，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。具体措施如下：

1、加快募投项目投资进度，尽早实现预期收益

公司本次向特定对象发行的募集资金将用于盐城维旺高端光学板材项目和补充流动资金，本次向特定对象发行募集资金到位后，公司将调配内部各项资源、加快推进募集资金投入工作，提高募集资金使用效率，以增强公司盈利水平和抗风险能力，在募投项目实施后争取尽早实现预期收益，增强未来的股东回报，从而降低本次发行导致的股东即期回报摊薄的风险。

2、完善公司治理，降低运营成本，加强人才引进

公司将继续健全各项规章制度，加强日常经营管理和内部控制，并不断完善法人治理、优化组织结构，推进全面预算管理并加强成本管理，全面提升公司的日常经营效率，降低公司运营成本，从而提升经营业绩。此外，公司将不断加大人才引进力度，完善激励机制，吸引与培养更多优秀人才。

3、加强募集资金管理，保证募集资金合理合法使用

本次向特定对象发行募集资金到账后，公司将严格按照《上市公司监管指引2号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《深圳证券交易所创业板股票

上市规则》、《深圳证券交易所上市公司募集资金管理办法》以及《募集资金使用管理制度》的有关规定，加强募集资金使用的管理，公司董事会将持续监督对募集资金进行专户存储、保障募集资金按顺序用于规定的用途、配合保荐机构等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，防范募集资金使用风险，提高募集资金使用效率。

4、落实利润分配，强化股东回报

公司持续重视对股东的合理投资回报，同时兼顾公司的可持续发展，制定了持续、稳定、科学的分红政策。公司将根据国务院《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》、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》、《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红》的有关要求，持续修改和完善《公司章程》并相应制定股东回报规划。公司的利润分配政策重视对投资者尤其是中小投资者的合理投资回报，将充分听取投资者和独立董事的意见，切实维护公司股东依法享有投资收益的权利，体现公司积极回报股东的长期发展理念。

未来公司将保持利润分配政策的连续性与稳定性，在本次向特定对象发行完成后，公司将严格执行分红政策。

公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员根据中国证监会《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》的相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

1、控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东、实际控制人陈林森先生承诺：不会越权干预公司的经营管理活动，不会侵占公司利益。作为填补回报措施相关责任主体之一，本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施，并愿意承担相应的法律责任。

2、董事、高级管理人员承诺

公司董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

（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）承诺对自身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）如公司未来实施股权激励方案，承诺未来股权激励方案的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

作为填补回报措施相关责任主体之一，本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施，并愿意承担相应的法律责任。

苏州苏大维格科技集团股份有限公司董事会

2020年10月13日