

股票简称：国星光电

股票代码：002449



佛山市国星光电股份有限公司

(广东省佛山市禅城区华宝南路 18 号)

向特定对象发行 A 股股票 募集说明书

保荐人（主承销商）



国泰海通证券股份有限公司
GUOTAI HAITONG SECURITIES CO., LTD.

中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号

二〇二六年四月

声 明

本公司及全体董事、审计委员会成员、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记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证募集说明书中财务会计资料真实、完整。

中国证监会、深圳证券交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

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。投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

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 A 股股票情况

1、本次向特定对象发行 A 股股票相关事项已经公司第六届董事会第八次会议、公司 2025 年第一次临时股东会、第六届董事会第十二次会议审议通过，本次发行已经获得履行国有资产监督管理职责的主体同意，尚需经中国证监会作出同意注册决定后方可实施，并以中国证监会同意注册的方案为准。

2、本次向特定对象发行股票的发行对象包括公司控股股东佛山电器照明股份有限公司（以下简称“佛山照明”）在内的不超过 35 名符合中国证监会规定条件的特定对象，包括符合规定条件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、资产管理公司、合格境外机构投资者、其他境内法人投资者和自然人等特定对象。证券投资基金管理公司、证券公司、理财公司、保险公司、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 2 只及以上基金账户认购的，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。所有发行对象均以现金方式认购本次向特定对象发行的股份。

除佛山照明以外的最终发行对象将在本次向特定对象发行获得深交所审核通过并经中国证监会作出同意注册决定后，由公司董事会根据股东会的授权与本次向特定对象发行的保荐人（主承销商）根据竞价结果协商确定。佛山照明不参与市场竞价过程，但承诺接受市场竞价结果，若通过上述市场询价方式无法产生本次发行的发行价格，则佛山照明按本次发行的发行底价继续认购公司本次发行的股票，认购金额为 11,600.00 万元。发行底价即为公司本次发行定价基准日前 20 个交易日 A 股股票交易均价的 80%。前述特定发行对象中，佛山照明系公司控股股东，本次向特定对象发行构成关联交易。

3、发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司 A 股股票交易均价的 80%（定价基准日前 20 个交易日公司 A 股股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日公司 A 股股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日公司 A 股股票交易总量，即

“发行底价”）。若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则发行价格将作相应调整。调整公式如下：

派发现金股利： $P1=P0-D$ ；

送红股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$ ；

两项同时进行： $P1=(P0-D)/(1+N)$ 。

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

在前述发行底价的基础上，最终发行价格将在本次发行申请获得深交所审核通过并经中国证监会作出同意注册决定后，按照中国证监会、深交所的相关规定，由公司董事会授权董事会根据发行对象申购报价等情况，遵照价格优先的原则，与保荐人（主承销商）协商确定。

佛山照明不参与本次向特定对象发行定价的市场询价，但承诺接受市场询价结果并与其他投资者以相同价格认购。若通过上述市场询价方式无法产生本次发行的发行价格，则佛山照明按本次发行的发行底价认购公司本次发行的股票。

4、根据证监会《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》规定，公司本次向特定对象发行的股份数量不超过发行前总股本的 30%，即不超过 185,543,150 股（含本数）。

若公司股票在本次发行董事会决议日至发行日期间有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，本次向特定对象发行股份数量的上限将进行相应调整。若本次发行的股票数量因监管政策变化或根据发行注册文件的要求予以调整的，则本次发行的股票数量届时将相应调整。

最终发行数量将在本次发行申请获得深交所审核通过并经中国证监会作出同意注册决定后，按照中国证监会、深交所的相关规定，由公司董事会及其授权人士在股东会授权范围内与保荐人（主承销商）协商确定。

5、本次发行前，佛山照明直接和间接持有发行人 21.48% 的股份，按照本次发行股份数量上限和佛山照明拟认购的金额测算，本次发行完成后，佛山照明直

接和间接持有发行人股份的比例未超过 30%，不会触发《上市公司收购管理办法》规定的要约收购义务。

根据《注册管理办法》的相关规定，佛山照明认购的本次发行的股票自发行结束之日起 18 个月内不得转让；除佛山照明外的其他不超过 34 名特定对象认购的股份自发行结束之日起 6 个月内不得转让。

如相关法律、法规和规范性文件对限售期要求有变更的，则限售期根据变更后的法律、法规和规范性文件要求进行相应调整。锁定期间，因公司发生送股、资本公积金转增股本等情形所衍生取得的股份，亦应遵守上述股份锁定安排。限售期结束后，将按中国证监会及深交所的有关规定执行。

6、本次发行预计募集资金总额不超过 97,012.39 万元（含本数），扣除发行费用后将全部用于以下项目的投资：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资金额	募集资金使用金额
1	超高清显示 Mini/Micro LED 及显示模组产品生产建设项目	37,309.21	36,189.21
2	光电传感及智能健康器件产业化建设项目	19,011.37	19,011.37
3	智慧家居显示及 Mini 背光模组建设项目	11,818.62	11,818.62
4	智能车载器件及应用建设项目	5,353.28	5,353.28
5	国星光电研发实验室项目	15,759.91	14,639.91
6	补充流动资金	10,000.00	10,000.00
合 计		99,252.39	97,012.39

注：本次发行之预案董事会召开前 6 个月内，公司存在新投入和拟投入的财务性投资共计 1,120.00 万元，系公司受让的广东广晟百千万高质量发展产业投资母基金合伙企业（有限合伙）1,120.00 万元基金份额对应的认缴权及实缴资本，上述新投入和拟投入的财务性投资已在本次募投项目“国星光电研发实验室项目”的拟募集资金总额中扣除。

本次募集资金将按项目的实际建设进度按需投入。在本次募集资金到位前，若公司已使用了银行贷款或自有资金进行部分相关项目的投资运作，则在本次募集资金到位后，将用募集资金进行置换。若本次募集资金净额少于拟投入资金总额，不足部分将由公司以自有资金或其他融资方式解决。

7、本次向特定对象发行前公司的滚存未分配利润由公司本次向特定对象发行完成后的新老股东按发行后的股权比例共同享有。

8、本次向特定对象发行 A 股股票不构成重大资产重组，不会导致公司控股股东和实际控制人发生变化，不会导致公司股权分布不具备上市条件的情形发生。

9、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）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）和《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》（中国证券监督管理委员会公告[2015]31号）等法律、法规和规范性文件的相关要求，为保障中小投资者利益，公司就本次向特定对象发行股票对即期回报摊薄的影响进行了认真分析，并提出了具体的填补回报措施，相关主体对公司填补回报措施能够得到切实履行作出了承诺。相关情况详见本募集说明书“第八节 与本次发行相关的声明与承诺”之“六、发行人董事会声明”之“（二）关于应对本次向特定对象发行摊薄即期回报采取的主要措施”。相关措施及承诺事项等议案已经公司第六届董事会第八次会议、第六届董事会第十二次会议及公司 2025 年第一次临时股东会审议批准。

公司本次制定的填补回报措施及相关承诺主体的承诺不等于对公司未来利润做出保证，敬请投资者关注，并注意投资风险。

10、根据有关法律法规规定，本次向特定对象发行尚需中国证监会同意注册。

二、特别风险提示

公司特别提醒投资者注意公司及本次发行的以下风险，并请投资者认真阅读本募集说明书“第七节 与本次发行相关的风险因素”的全部内容。

（一）业绩下滑的风险

报告期内，公司的营业收入分别为 357,988.57 万元、354,163.72 万元、347,286.03 万元和 249,976.53 万元，归属于母公司股东的净利润分别为 12,133.98 万元、8,563.53 万元、5,153.01 万元和 3,111.78 万元。根据公司《2025 年度业绩预告》，公司 2025 年度预计由盈转亏，归母净利润预计为-1,200.00 万元至-1,700.00 万元。报告期内，公司的营业收入和归属于母公司股东的净利润呈下降趋势，主要原因如下：

1、受市场竞争加剧、下游需求减少等因素影响，公司的小间距 LED 等传统成熟产品报告期内的收入大幅下降，其他主营业务受国际贸易环境变化、行业景

气度等因素影响也存在波动,最终 2024 年度的营业收入较 2022 年度减少约 3%。目前 LED 行业传统成熟产品竞争程度持续加剧,在新兴中高端产品的收入增长形成规模优势前,公司的营业收入存在进一步下滑的风险。

2、在激烈的市场竞争下,公司主要产品的销售价格呈下降趋势,且近年来黄金、铜等部分原材料价格大幅上涨,最终公司 2022 年至 2024 年的综合毛利率下降 0.69 个百分点,叠加营业收入降低的影响,公司 2024 年的毛利额较 2022 年减少 3,698.51 万元,降幅为 8.51%。如果行业竞争持续加剧,募投项目无法产生预期经济效益,公司的毛利率存在进一步下降的风险。

3、公司 2024 年的期间费用总额较 2022 年增加 4,795.75 万元,增幅为 15.11%,主要系研发费用持续增长、部分在建工程转固后折旧摊销增加、展览费等销售费用增长等因素导致。公司预计未来将继续增加研发投入力度,如果期间费用持续增加,也将导致公司未来的业绩进一步下降。

因此,受上述因素影响,公司预计未来一段时间的业绩仍将面临较大压力,公司利润水平存在进一步下滑或持续亏损的风险。

(二) 募投项目效益不及预期的风险

本次募投项目达产年的毛利率约为 14.30%-20.46%,净利率约为 6.10%-13.10%,考虑到近年来 LED 封装和组件产品销售价格整体呈下降趋势,且原材料成本有所上升,行业产能持续扩张,市场竞争激烈,在本次募集资金投资项目实施过程中,项目可能受到产业政策变化、市场需求变化、竞争加剧等因素的不利影响,导致产品销售价格下跌或生产成本上升,导致募集资金投资项目面临无法实现预期效益的风险。

本次募投项目中,超高清显示 Mini/Micro LED 及显示模组生产建设项目主要生产 Micro LED 显示模组以及户外 TOP LED 器件,虽然该细分产品的下游应用场景和需求增长较快,但市场竞争较为激烈,行业内多数竞争对手都在该业务上持续加大布局,本项目的 MIP 显示模组也面临着竞争对手的 COB 显示模组等同类产品的竞争。如果项目投产后在激烈的市场竞争下无法取得足够订单或无法达到预期销售价格,项目将无法实现预期效益水平。不考虑其他因素时,本项目产品的平均销售价格下降 13%或单位成本上升 15%,该项目达产年后将出

现亏损。

光电传感及智能健康器件产业化建设项目主要生产光耦和穿戴 LED，其中光耦的市场份额主要被欧美和中国台湾的大型光电企业占据，近年来国内厂家虽然已逐步实现部分国产替代，但如果本项目达产后，相关产品国产化进程不及预期，新增产能可能面临无法及时消化的风险。穿戴 LED 主要应用于智能穿戴设备，受下游消费电子市场需求变化影响较大，且消费电子自身市场竞争激烈，公司扩产后可能面临市场需求或销售价格不及预期的风险。不考虑其他因素时，本项目产品的平均销售价格下降 8%或单位成本上升 8%，该项目达产年后将出现亏损。

智慧家居显示及 Mini 背光模组建设项目主要生产背光模组和轻薄显示模块。得益于家电更新换代和国补政策，近年来我国的 Mini LED 背光电视和显示器销量大幅增长。但下游产品大多属于使用周期较长的耐用消费品，随着国补政策的退坡，下游需求增速预计将逐步下滑，因此，本项目达产后可能面临市场需求不及预期、竞争激烈导致销售价格下降等风险。不考虑其他因素时，本项目产品的平均销售价格下降 8%或单位成本上升 7.5%，该项目达产年后将出现亏损。

智能车载器件及应用建设项目主要生产车载 LED 器件，主要应用于新能源汽车。近年来，我国新能源汽车市场发展迅速，但 2025 年新能源汽车的渗透率已超过 50%，产销量增速有所放缓，且行业竞争激烈程度持续加剧，终端销售价格承压。在上述行业背景下，本项目达产后可能面临产品销售价格和产能消化不及预期，导致项目效益较低的风险。不考虑其他因素时，本项目产品的平均销售价格下降 14.5%或单位成本上升 15.5%，该项目达产年后将出现亏损。

综上，本次扩产类募投项目面临的市场环境均存在一定不利因素，可能导致募投项目无法实现预期的经济效益，如果本次募投项目出现亏损，将进一步降低公司的业绩水平。

（三）产能扩张后不能及时消化的风险

募集资金投资项目的实施将使公司对应产品的产能得到一定程度提高，募投项目达产后，发行人的高清显示业务产能相较于 2025 年度将增加约 35.30%，光电传感业务产能相较于 2025 年度将增加约 29.70%，组件业务产能相较于 2025

年度将增加约 91.30%，车载业务产能相较于 2025 年度将增加约 204.67%，本次募投项目的扩产比例较大。

当前，LED 封装及组件行业的整体产能仍处于扩张状态，未来，如果相关产品的市场增速低于预期或公司市场开拓不力，所处行业竞争加剧，出现产能过剩的情形，则前述投资项目将带来产能不能及时消化的风险，无法及时消化的新增产能将对公司的业绩造成负面影响，导致公司业绩进一步下滑。

（四）新增折旧摊销对公司业绩产生不利影响的风险

本次募投项目建设完成后，公司将新增大量固定资产、无形资产，每年增加的折旧摊销金额也随之大幅增加。在测算期第 4 年，募投项目新增折旧摊销达到最高的 6,023.99 万元，该金额占公司 2022 年和 2023 年的净利润比例分别为 49.67%和 70.43%，超过公司 2024 年和 2025 年的净利润水平。如果公司未来经营业绩、本次募投项目产生的经营效益不及预期，本次募投项目新增的大量折旧摊销和资产减值将导致公司业绩进一步大幅下滑。

（五）研发失败的风险

本次募集资金投资项目包括国星光电研发实验室项目，建设内容主要为公司未来发展重点研发项目的研发，及配套实验室建设装修和设备采购等。

本次研发项目主要聚焦车载 LED、显示模块、Mini&Micro LED 显示模组、光耦等细分行业的未来发展方向，由于新产品和新工艺的研发周期通常较长，研发过程的不确定性因素较多，本次募投项目的研发课题存在无法取得预期成果的研发失败风险。

除公司外，其他同行业可比公司在本募投项目的类似研究方向也有一定布局，如果竞争对手的研发进度领先于公司，或者公司的研发成果在显示效果、应用场景覆盖、成本控制、技术突破等方面不及竞争对手，相关研发成果的商业化应用将存在较大障碍，进而导致公司业绩承压。

即使公司本次募投项目的研发进度和研发成果在行业内都较为领先，在成果商业化时仍具有一定不确定性，本项目的研发课题是基于公司对市场需求的发展趋势确定，届时如果市场需求发生变化，或者商业化时细分产品的市场竞争情况激烈，公司将面临研发成果商业化效果不佳，无法转化出预期经营效益的风险。

（六）行业及市场竞争加剧的风险

随着 LED 行业工艺技术的不断迭代，市场竞争也日益加剧，部分产品的盈利空间面临收窄的挑战。若公司不能紧跟行业发展趋势，开发出拥有自主知识产权的新产品、新技术，通过差异化产品抢占中高端市场份额，则可能面临技术与产品开发落后于市场需求的风险。

（七）境外贸易业务风险

报告期内，公司境外业务收入占营业收入的比例分别为 22.25%、20.63%、22.60%和 20.87%，其中约 80%的境外收入来源于贸易业务。近年来，国际贸易环境的大幅波动，尤其是美国关税政策的频繁变更，为公司境外贸易业务的开展带来了一定不利影响。如果国际政治经济形势发生进一步波动或公司境外客户所在地的政治经济环境、贸易政策发生不利变化，如中美关税进一步增加等，公司的境外业务将受到不利影响，进而造成公司境外业务收入和利润的大幅下降。

（八）汇率波动风险

报告期内，公司境外收入占比超过 20%，相应的货款主要以美元结算，如果人民币大幅升值，可能影响公司海外市场销售的价格竞争力，并导致汇兑损失增加，从而对公司净利润造成不利影响。

（九）原材料价格波动风险

公司核心原材料主要为芯片、支架、贵金属等，芯片供应周期波动较大，贵金属采购价格易受国际政治经济形势、行业周期性供求变化等因素影响，如果未来原材料价格上涨，将导致公司的生产成本提高，经营业绩进一步下滑。

（十）募投项目的实施风险

本次募集资金投资项目的实施进度和实施效果存在一定的不确定性，在项目实施过程中，可能存在因项目进度、投资成本和市场需求变化等原因造成的实施风险。

（十一）即期回报摊薄的风险

本次向特定对象发行股票后，随着募集资金的到位，公司的股本规模扩大及净资产大幅增加，在募投项目效益释放前，公司的每股收益等指标存在短期内下

降的风险。

（十二）发行失败或募集资金不足的风险

本次向特定对象发行股票尚须满足多项前提条件方可完成，可能面临募集资金不足乃至发行失败的风险，本次向特定对象发行股票方案能否最终成功实施存在不确定性。

目 录

声 明	1
重大事项提示	2
一、本次向特定对象发行 A 股股票情况	2
二、特别风险提示	5
目 录	11
第一节 释义	14
一、各方主体	14
二、专业术语	15
第二节 发行人基本情况	17
一、发行人基本信息	17
二、股权结构、控股股东及实际控制人情况	18
三、发行人所处行业的主要特点及行业竞争情况	28
四、发行人主要业务模式、产品或服务的主要内容	42
五、发行人现有业务发展安排及未来发展战略	51
六、截至最近一期末，发行人不存在金额较大的财务性投资的基本情况	53
七、重大诉讼、仲裁事项或行政处罚	55
八、最近一期业绩下滑情况	58
九、报告期内交易所对发行人年度报告的问询情况	61
第三节 本次证券发行概要	63
一、本次发行的背景和目的	63
二、发行对象及与发行人的关系	65
三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期	68
四、募集资金金额及投向	71
五、本次发行是否构成关联交易	72
六、本次发行是否导致公司控制权发生变化	72
七、本次发行方式取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序	72
八、本次向特定对象发行相关协议内容摘要	73
第四节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析	77

一、本次募集资金运用总体情况.....	77
二、本次募集资金投资项目的具体情况.....	79
三、募集资金投向与现有业务或发展战略的关系.....	112
四、本次募集资金用于研发投入的情况.....	112
五、发行人的实施能力及资金缺口的解决方式.....	114
六、关于“两符合”.....	117
七、本次募集资金投资项目可行性分析结论.....	118
第五节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析.....	119
一、本次发行对公司业务及资产整合计划，公司章程、股权结构、高管人员结构、业务结构的影响.....	119
二、本次发行完成后，公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况.....	120
三、本次发行完成后，公司与发行对象及发行对象的控股股东、实际控制人及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况.....	120
四、本次发行完成后，公司是否存在资金、资产被控股股东、实际控制人及其关联人占用，或为控股股东及其关联人提供担保的情形.....	121
五、本次发行对公司负债结构的影响.....	121
第六节 最近五年内募集资金运用的基本情况及超过五年的前次募集资金用途变更情况.....	122
一、最近五年内募集资金运用基本情况.....	122
二、公司无需编制前次募集资金使用情况报告的说明.....	122
三、超过五年的前次募集资金用途变更情况.....	122
第七节 与本次发行相关的风险因素.....	125
一、市场风险.....	125
二、业务与经营风险.....	125
三、财务风险.....	126
四、募集资金投资项目风险.....	128
五、其他风险.....	131
第八节 与本次发行相关的声明与承诺.....	132
一、公司及全体董事、审计委员会成员、高级管理人员声明.....	132
二、发行人控股股东及实际控制人声明.....	133

三、保荐机构（主承销商）声明	135
四、律师事务所声明	137
五、会计师事务所声明	138
六、发行人董事会声明	139

第一节 释义

一、各方主体

发行人、本公司、公司、上市公司、国星光电	指	佛山市国星光电股份有限公司
本次发行、本次向特定对象发行、本次向特定对象发行股票	指	本次向特定对象发行A股股票的行为
广晟控股集团	指	广东省广晟控股集团有限公司，发行人实际控制人
电子集团	指	广东省电子信息产业集团有限公司
香港华晟	指	香港华晟控股有限公司
广晟投资	指	广晟投资发展有限公司
佛山照明	指	佛山电器照明股份有限公司，发行人控股股东
佛山西格玛	指	佛山市西格玛创业投资有限公司，佛山照明之全资子公司
国星电子	指	佛山市国星电子制造有限公司
新立电子	指	广东省新立电子信息进出口有限公司
风华芯电	指	广东风华芯电科技股份有限公司
国星半导体	指	佛山市国星半导体技术有限公司
皓徠特光电	指	佛山皓徠特光电有限公司，佛山照明之全资子公司
定价基准日	指	发行期首日
《股份认购协议》	指	公司与佛山照明签署的附条件生效的《佛山市国星光电股份有限公司股份认购协议》
交易日	指	深圳证券交易所的正常交易日
本募集说明书、募集说明书	指	《佛山市国星光电股份有限公司向特定对象发行A股股票募集说明书》
《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》
《公司章程》	指	《佛山市国星光电股份有限公司章程》
《注册管理办法》	指	《上市公司证券发行注册管理办法》
公司股东会	指	佛山市国星光电股份有限公司股东会
公司董事会	指	佛山市国星光电股份有限公司董事会
中国证监会、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
报告期	指	2022年度、2023年度、2024年度及2025年1-9月
报告期末	指	2022年12月31日、2023年12月31日、2024年12月31日、2025年9月30日

元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
---------	---	------------

二、专业术语

LED	指	全称为“Light Emitting Diode”，指发光二极管，是一种可以将电能转化为光能的半导体器件
LED封装	指	用环氧树脂或有机硅把LED芯片和支架包封起来的过程
LED组件	指	由多个LED和其他器件部件（如电阻、电容、反射腔、导光板等）组成的显示或发光装置
SMD	指	全称为“Surface Mounted Device”，指表面贴装器件
Chip LED	指	采用PCB板作为基板材料的片式LED，隶属于SMD LED
Mini LED	指	Mini LED是次毫米发光二极管，指芯片尺寸介于50-200微米之间的LED器件，尺寸介于传统LED与Micro LED之间，是在传统LED基础上的改良版本
Micro LED	指	Micro LED显示技术是指以自发光的微米量级的LED为发光像素单元，将其组装到驱动面板上形成高密度LED阵列的显示技术。由于Micro LED芯片尺寸小、集成度高和自发光等特点，在显示方面与LCD、OLED相比在亮度、分辨率、对比度、能耗、使用寿命、响应速度和热稳定性等方面具有更大的优势
COB	指	Chip on Board，一种LED芯片封装技术，将LED芯片直接打在基板上，再进行整体封装
MIP	指	MIP (Mini/Micro LED in Package)，一种LED封装技术，通过将LED面板上的发光芯片按块切割，形成单颗或多合一器件，再经过分光混光优选后，通过SMT贴片锡膏焊接到PCB板上制成LED显示模组。
PLCC LED	指	(plastic leaded chip carrier)带引线的塑料芯片载体，隶属于SMD LED
Top LED	指	顶部发光LED，隶属于PLCC LED
Sideview LED	指	侧面发光LED，隶属于PLCC LED
High Power LED	指	大功率LED或功率型LED，指工作电流>100毫安的LED，隶属于SMD LED
Lamp LED	指	支架式LED，又称直插式LED、引脚式LED
Luxeon封装结构	指	Lumileds公司一种大功率LED封装结构
GaN	指	氮化镓
GaP	指	磷化镓
SiC	指	碳化硅
GaAsP	指	镓砷磷
AlGaAs	指	铝镓砷
InGaN	指	铟镓氮
光通量	指	表示可见光对人眼的视觉刺激程度的量，单位：流明(Lm)

Lm/W	指	流明/瓦，衡量发光效率的单位
光强	指	单位立体角内的光通量，通常是指法线（对圆柱形发光管是指其轴线）方向上的发光强度，单位：坎德拉（cd）
普通亮度LED	指	器件法向光强 $\leq 10\text{mcd}$ 的LED
高亮度LED	指	$10\text{mcd} <$ 器件法向光强 $\leq 100\text{mcd}$ 的LED
超高亮度LED	指	器件法向光强 $> 100\text{mcd}$ 的LED
显色指数	指	在特定条件下，经某光源照射的物体所产生的心理感官颜色与该物体在标准光源照射下的心理颜色相符合的程度的参数，衡量光源质量的指标
RGB	指	Red（红）、Green（绿）、Blue（蓝）三基色
外延片	指	在单晶衬底上沿其表面提供的择优位置延续生长，具有特定晶面的单晶薄层，是用于制造LED芯片的基本材料
LCD	指	全称“Liquid Crystal Display”，液晶显示器
CCFL	指	全称“Cold Cathode Fluorescent Lamp”，冷阴极荧光灯管
背光源	指	为LCD提供背部光源的发光组件，是一种能把点光源或线光源发出的光通过漫反射使之成为面光源的发光组件
光源模块	指	为一种具有良好散热性能和防水性能、可用于城市亮化等用途的LED组件
调谐器	指	一种用于DVD、手机、车载音响和电视机等接收信号和选台的装置
LIB	指	锂电池
ERP	指	全称“Enterprise Resource Planning”，企业资源计划管理系统
OBM	指	Own Brand Manufacturing ，自有品牌制造，生产商拥有自主产品开发权，且自主决定产品市场定位、价格区间、行销策略。生产的产品以自有品牌的方式销售，即“生产、设计和品牌均为生产商自己拥有”
ODM	指	Own Design Manufacturing ，自主设计制造，产品的结构、外观、工艺均由生产商自行开发和设计，产品开发完成后供客户选择，生产商根据客户选择后的订单情况进入量产，产品生产完成后贴客户的品牌出售，即“生产商从事贴牌生产和产品设计，品牌由客户拥有”
OEM	指	Original Equipment Manufacture ，原始设备生产，生产商生产的产品（包含零配件或成品）的工艺、设计、品质要求全部由客户提供，生产商只要按照客户的图纸生产即可，产品贴客户的品牌出售，即“生产商只从事贴牌生产，产品的设计、品牌均为客户拥有”

（1）本募集说明书所引用的财务数据和财务指标，如无特殊说明，指合并报表口径的财务数据和根据该类财务数据计算的财务指标。

（2）本募集说明书合计数与各明细数直接相加之和在尾数上如有差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

（3）本募集说明书 2025 年 1-9 月存货周转率、应收账款周转率相关数据已年化处理。

第二节 发行人基本情况

一、发行人基本信息

中文名称	佛山市国星光电股份有限公司
股票上市地	深圳证券交易所
股票简称	国星光电
股票代码	002449
成立日期	1981 年 8 月 31 日
上市日期	2010 年 7 月 16 日
法定代表人	雷自合
董事会秘书	李文强
注册资本	618,477,169 元
公司注册地址	广东省佛山市禅城区华宝南路 18 号
公司住所	广东省佛山市禅城区华宝南路 18 号
统一社会信用代码	914406001935264036
公司联系电话	0757-82100271
公司传真	0757-82100268
公司网址	www.nationstar.com
所属行业	计算机、通信和其他电子设备制造业
公司经营范围	制造、销售：光电半导体器件，光电显示器件，LED 显示屏，交通信号灯，光电半导体照明灯具灯饰，半导体集成电路，光电模组，电子调谐器，其他电子部件、组件，信息技术设备类产品；承接光电显示工程、光电照明工程；光电工程技术开发、咨询、服务与项目投资；经营本企业自产机电产品及相关技术的出口业务；经营本企业生产、科研所需原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件及相关技术的进口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

国星光电是集研发、设计、生产和销售中高端半导体发光二极管（LED）及其应用产品于一体的国家高新技术企业，主要从事电子元器件研发、制造与销售，主要产品分为 LED 外延片及芯片产品、LED 封装及组件产品、集成电路封测产品及第三代化合物半导体封测产品等。

二、股权结构、控股股东及实际控制人情况

（一）发行人股权结构

1、股本结构

截至 2025 年 9 月 30 日，公司股本结构如下：

单位：股

股份类别	数量	占比
一、有限售条件股份	-	-
二、无限售条件股份	618,477,169	100.00%
三、总股本	618,477,169	100.00%

2、前十名股东持股情况

截至 2025 年 9 月 30 日，公司前十大股东持股情况如下表所示：

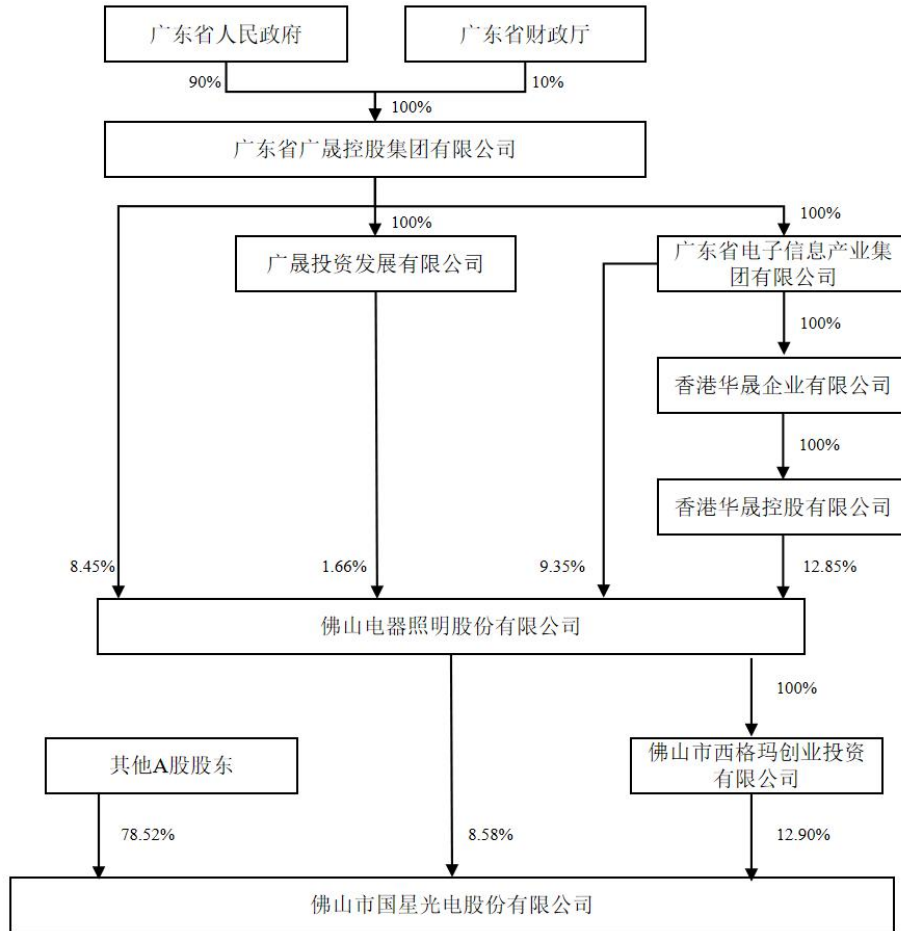
单位：股

序号	股东	持股数量	持股比例	限售股数量	股东性质
1	佛山市西格玛创业投资有限公司	79,753,050	12.90%	-	国有法人
2	佛山电器照明股份有限公司	53,066,845	8.58%	-	国有法人
3	王远淞	14,190,900	2.29%	-	境内自然人
4	迟永亮	6,842,700	1.11%	-	境内自然人
5	钟易珍	5,957,250	0.96%	-	境内自然人
6	香港中央结算有限公司	5,607,850	0.91%	-	境外法人
7	郭冰	3,913,000	0.63%	-	境内自然人
8	李英	2,612,000	0.42%	-	境内自然人
9	闫兴	2,158,800	0.35%	-	境内自然人
10	蔡永佳	2,051,000	0.33%	-	境内自然人
	合计	176,153,395	28.48%	-	-

（二）发行人控股股东和实际控制人情况

1、股权控制关系

截至 2025 年 9 月 30 日，公司股权控制关系如下：



截至 2025 年 9 月 30 日，发行人股东佛山照明直接持有发行人 53,066,845 股股份，持股比例为 8.58%，佛山照明的全资子公司佛山西格玛持有发行人的股份数量为 79,753,050 股，持股比例为 12.90%，即佛山照明及其全资子公司佛山西格玛合计持有发行人 132,819,895 股股份，持股比例为 21.48%。

综上，佛山照明为发行人的控股股东。

2、公司控股股东情况

佛山照明为深交所上市公司，A 股和 B 股的证券代码分别为 000541 和 200541。截至 2025 年 9 月 30 日，佛山照明的基本情况如下：

中文名称	佛山电器照明股份有限公司
成立日期	1992-10-20
统一社会信用代码	91440000190352575W

注册资本	153,577.823 万元
注册地址	佛山市禅城区汾江北路 64 号
主营业务	公司一直专注于研发、生产和销售高品质的节能照明产品，为客户提供全方位的照明解决方案。目前公司的主营业务主要包括通用照明和电工、汽车照明、LED 封装产品等的研发、生产和销售。
控股股东	广东省广晟控股集团有限公司和广东省电子信息产业集团有限公司
实际控制人	广东省广晟控股集团有限公司

3、公司实际控制人情况

公司实际控制人为广晟控股集团，广晟控股集团的基本情况如下：

中文名称	广东省广晟控股集团有限公司		
成立日期	1999 年 12 月 23 日		
注册资本	人民币 1,000,000 万元		
住所	广东省广州市天河区珠江西路 17 号广晟国际大厦 50-58 楼		
主营业务	一般项目：企业总部管理；以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；住房租赁；非居住房地产租赁；信息技术咨询服务；信息系统集成服务；软件开发；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）；采购代理服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
股权结构	股东	出资额（万元）	持股比例
	广东省人民政府	900,000.00	90.00%
	广东省财政厅	100,000.00	10.00%
	合计	1,000,000.00	100.00%

4、公司控股股东、实际控制人的股权质押情况

截至 2025 年 9 月 30 日，国星光电控股股东、实际控制人直接和间接持有的发行人股份不存在被质押的情况。

5、控股股东、实际控制人控制的其他企业

（1）佛山照明直接或间接控制的主要企业

截至 2025 年 9 月 30 日，发行人之控股股东佛山照明直接或间接控制的除国星光电以外的主要企业情况如下：

序号	公司名称	股权关系	经营范围/主营业务
1	佛山照明	控股股东直接持股	一般项目：照明器具制造；照明器具销售；家用电器研发；

序号	公司名称	股权关系	经营范围/主营业务
	禅昌光电有限公司	100%的企业	家用电器制造；家用电器销售；电子产品销售；计算机软硬件及外围设备制造；计算机软硬件及辅助设备批发；软件开发；机械电气设备制造；机械电气设备销售；五金产品研发；五金产品制造；五金产品批发；光电子器件制造；光电子器件销售；光缆销售；电线、电缆经营；市政设施管理；消防器材销售；合同能源管理；工程管理服务；卫生洁具研发；卫生洁具制造；卫生洁具销售；电热食品加工设备销售；光伏设备及元器件制造；电池销售；智能家庭消费设备制造；智能家庭消费设备销售；电器辅件制造；电器辅件销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
2	佛山电器照明（新乡）灯光有限公司	控股股东直接持股 100%的企业	电光源设备、电光源产品生产销售；电光源配套器件、电光源材料、电工材料、机动车配件、灯具及配件销售。（凡涉及许可经营项目的凭许可证经营）
3	佛山市佛照智城科技有限公司	控股股东直接持股 100%的企业	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；照明器具销售；照明器具制造；五金产品零售；五金产品制造；安防设备制造；消防器材销售；建筑装饰、水暖管道零件及其他建筑用金属制品制造；电池制造；光伏设备及元器件制造；通讯设备销售；国内贸易代理；城乡市容管理；计算机软硬件及外围设备制造；合同能源管理；五金产品批发；安防设备销售；建筑装饰材料销售；金属制品销售；建筑用金属配件销售；金属结构销售；塑料制品销售；电池销售；光伏设备及元器件销售；通信设备制造；计算机软硬件及辅助设备零售；计算机软硬件及辅助设备批发。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：建筑劳务分包。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
4	南京佛照照明器材制造有限公司	控股股东直接持股 100%的企业	研发、生产、销售电光源产品、电光源设备、电光源配套器件、电光源材料、灯具及配件、电工材料、机动车配件；提供相关工程技术咨询服务；自营和代理各类商品和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
5	佛山科联新能源产业科技有限公司	控股股东直接持股 100%的企业	一般项目：新兴能源技术研发；以自有资金从事投资活动；创业投资（限投资未上市企业）；物业管理；住房租赁；非居住房地产租赁；企业管理咨询；园区管理服务；五金产品制造；照明器具制造；电子专用材料制造；建筑装饰材料销售；建筑装饰、水暖管道零件及其他建筑用金属制品制造；城乡市容管理。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：房地产开发经营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
6	佛山市西格玛创业投资有限公司	控股股东直接持股 100%的企业	项目投资及项目投资策划、咨询、管理；国内贸易（国家专营专控商品除外，涉及许可证经营的须凭相关许可证经营）；企业管理咨询，商贸信息咨询。（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。）（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）

序号	公司名称	股权关系	经营范围/主营业务
7	佛照（海南）科技有限公司	控股股东直接持股 100%的企业	许可项目：各类工程建设活动；建设工程设计（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）一般项目：照明器具制造；半导体照明器件制造；照明器具生产专用设备制造；半导体照明器件销售；照明器具销售；照明器具生产专用设备销售；五金产品制造；五金产品批发；五金产品零售；五金产品研发；建筑材料销售；电线、电缆经营；机械零件、零部件销售；配电开关控制设备制造；配电开关控制设备销售；配电开关控制设备研发；家用电器制造；家用电器销售；家用电器零配件销售；建筑装饰、水暖管道零件及其他建筑用金属制品制造；卫生洁具制造；卫生洁具销售；建筑装饰材料销售；软件开发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程管理服务；物联网应用服务；物联网技术研发；物联网技术服务；物联网设备制造；物联网设备销售（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
8	浙江沪乐电气设备制造有限公司	佛照（海南）科技有限公司直接持股 66%的企业	一般项目：电气信号设备装置制造；照明器具制造；配电开关控制设备制造；配电开关控制设备研发；机械设备的研发；五金产品研发；电气设备修理；工业设计服务；电气机械设备销售；照明器具销售；软件开发；电子专用材料研发；工程和技术研究和试验发展（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：技术进出口；货物进出口；道路货物运输（不含危险货物）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。
9	上海乐莱特电气设备有限公司	浙江沪乐电气设备制造有限公司直接持股 55%的企业	一般项目：电气信号设备装置销售；照明器具销售；配电开关控制设备销售；机械电气设备销售；电气设备修理；软件开发；五金产品研发；工程和技术研究和试验发展；工业设计服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；技术进出口。（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）
10	佛山泰美时代灯具有限公司	控股股东直接持股 70%的企业	研制、开发、生产、销售灯具、家用电器及其配件、其他电光源产品。（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。）（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）
11	佛山照明智达电工科技有限公司	控股股东直接持股 66.8414%的企业	软件开发；工程勘察设计；风机、风扇制造；家用空气调节器制造；家用通风电器具制造；集成电路制造；轻质建筑材料制造；建筑装饰及水暖管道零件制造；家用电力器具制造；家用电力器具专用配件制造；配电开关控制设备制造；电工机械专用设备制造；日用塑料制品制造；塑料零件制造；照明灯具制造；工业自动控制系统装置制造；电气安装；建材批发；五金产品批发；灯具、装饰物品批发；其他室内装饰材料零售；家用电器批发；光伏设备及元器件制造；其他电池制造（《佛山市南海区产业导向目录》禁止类除外）；显示器件制造；智能照明器具制造；其他智能消费设备制造；建筑、安全用金属制品制造；架线和管道工程建筑；家用视听设备批发；日用家电批发；电气设备批发；其他机械设备及电子产品批发；货物和技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。（依法须经批准的项目，

序号	公司名称	股权关系	经营范围/主营业务
			经相关部门批准后方可开展经营活动。) (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)
12	南宁燎旺车灯股份有限公司	控股股东直接持股 53.79%的企业	一般项目:汽车零部件及配件制造;灯具销售;汽车零部件研发;机械设备研发;机械设备租赁;塑料制品销售;专业设计服务;货物进出口;信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务);技术进出口;电子产品销售(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)许可项目:道路货物运输(不含危险货物)(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)
13	青岛桂格光电科技有限公司	南宁燎旺车灯股份有限公司直接持股 100%的企业	一般项目:汽车零部件及配件制造;灯具销售;汽车零部件研发;机械设备研发;机械设备租赁;塑料制品销售;专业设计服务;信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务);电子产品销售。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)许可项目:道路货物运输(不含危险货物)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)
14	柳州桂格光电科技有限公司	南宁燎旺车灯股份有限公司直接持股 100%的企业	许可项目:道路货物运输(不含危险货物)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目:汽车零部件及配件制造;灯具销售;汽车零部件研发;机械设备研发;机械设备租赁;塑料制品销售;专业设计服务;货物进出口;信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务);技术进出口;电子产品销售。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)
15	重庆桂诺光电科技有限公司	南宁燎旺车灯股份有限公司直接持股 100%的企业	许可项目:道路货物运输(不含危险货物)(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目:汽车零部件及配件制造,汽车零部件研发,灯具销售,机械设备租赁,机械设备研发,塑料制品销售,专业设计服务,货物进出口,信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务),技术进出口,电子产品销售(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)
16	柳州桂格复煊科技有限公司	南宁燎旺车灯股份有限公司直接持股 100%的企业	许可项目:道路货物运输(不含危险货物)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目:汽车零部件及配件制造;灯具销售;汽车零部件研发;机械设备研发;机械设备租赁;塑料制品销售;专业设计服务;货物进出口;信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务);技术进出口;电子产品销售。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)
17	燎旺车灯(苏州)有限责任公司	南宁燎旺车灯股份有限公司直接持股 100%的企业	许可项目:道路货物运输(不含危险货物)(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以审批结果为准)一般项目:汽车零部件及配件制造;灯具销售;汽车零部件研发;机械设备研发;机械设备租赁;塑料制品销售;专业设计服务;信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务);技

序号	公司名称	股权关系	经营范围/主营业务
			术进出口；电子元器件制造；电子产品销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
18	印度尼西亚燎旺车灯有限公司	南宁燎旺车灯股份有限公司直接持股 100%的企业	主营业务为四轮或多轮机动车的零件制造及配件
19	佛山皓徠特光电有限公司	控股股东直接持股 100%的企业	研发、制造、销售：照明产品、照明设备、照明配套器件及原材料、交通信号灯、灯具灯饰及配件、机动车配件；承接照明工程；照明工程技术开发、咨询、服务与项目投资；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）（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）
20	国星光电（德国）有限公司	佛山皓徠特光电有限公司直接持股 100%的企业	主营业务为 LED 应用及组件类、LED 电源及相关电子产品及配件等进出口
21	佛照华光（茂名）科技有限公司	控股股东直接持股 100%的企业	一般项目：工程和技术研究和试验发展；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；照明器具销售；照明器具制造；灯具销售；音响设备制造；音响设备销售；专业设计服务；配电开关控制设备制造；配电开关控制设备销售；配电开关控制设备研发；体育场地设施工程施工；节能管理服务；电气设备销售；机械电气设备制造；电气信号设备装置销售；机械电气设备销售；电机及其控制系统研发；电力设施器材制造；电力设施器材销售；电工器材制造；五金产品零售；五金产品批发；五金产品制造；通讯设备销售；国内贸易代理；文化场馆用智能设备制造；体育消费用智能设备制造；计算机软硬件及辅助设备零售；计算机软硬件及辅助设备批发；体育用品及器材批发；体育用品及器材制造；信息技术咨询服务；工程管理服务；电线、电缆经营。（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）
22	北京航信助航科技有限公司	控股股东直接持股 45%的企业	技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；销售专用设备、灯具、五金交电（不含电动自行车）、机械设备、电子产品、计算机软件及辅助设备、通讯设备、日用杂货、金属材料、文化用品、体育用品（不含弩）；货物进出口；技术进出口。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
23	艾尔斯特（天津）光电有限公司	北京航信助航科技有限公司直接持股 100%的企业	机场用光电子器件、灯具、机械设备、电气设备制造、加工、销售，技术推广服务，电气设备安装，货物及技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
24	佛山照明（泰国）光电科技有限公司	佛山皓徠特光电有限公司直接持股 51%，佛山照明禅昌光电有限公司持股 49%的企业	照明器具销售；照明器具制造；家用电器销售；家用电器制造；半导体照明器件销售；半导体照明器件制造；电子产品销售；电子元器件制造；电气信号设备装置销售；电气信号设备装置制造；电池销售；电池制造；五金产品制造；五金产品零售；电线、电缆经营；电工器材制造；电工器材销售；

序号	公司名称	股权关系	经营范围/主营业务
			汽车零部件及配件制造；通讯设备销售；通信设备制造；消防器材销售；机械电气设备销售；机械电气设备制造；安防设备制造；建筑装饰、水暖管道零件及其他建筑用金属制品制造；建筑装饰材料销售；工艺美术彩灯制造；工艺美术品及礼仪用品销售（象牙及其制品除外）；卫生洁具销售；卫生洁具制造；家具销售；气体、液体分离及纯净设备销售；气体、液体分离及纯净设备制造；智能家庭消费设备销售；智能家庭消费设备制造；日用百货销售；城乡市容管理；市政设施管理；家用电器安装服务；计算机软硬件及外围设备制造；计算机软硬件及辅助设备零售；软件开发；合同能源管理；工程管理服务。

(2) 广晟控股集团直接或间接控制的主要企业

截至 2025 年 9 月 30 日，广晟控股集团直接控制的主要一级子公司情况如下：

序号	公司名称	股权关系	经营范围/主营业务
1	广东省广晟控股有限公司	实际控制人直接持股 100%的企业	章程记载的经营范围：产业投资、项目投资（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）。（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）
2	广东省电子信息产业集团有限公司	实际控制人直接持股 100%的企业	电子信息产品、电器产品的研制、生产、销售，电子信息和计算机运营，电子计算机技术服务，设备、场地租赁服务；销售：电子计算机及配件，电子元件，电子器件，电器机械及器材；煤炭批发经营；合同能源管理服务，节能技术研发与咨询，节能设备制造与安装；停车场经营（经营地址：广州市天河区粤垦路 188 号）；货物进出口；专业技术人员培训（仅限于分支机构经营）；技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
3	广东省广晟财务有限公司	实际控制人直接持股 90.9736%的企业	许可项目：企业集团财务公司服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
4	广东广晟研究开发有限公司	实际控制人直接持股 90%的企业	技术开发，技术转让，技术咨询，技术服务，技术孵化，技术培训服务；产业投资，股权投资，风险投资，创业投资，项目投资，投资管理；产业园区管理和配套服务，城市办公楼租赁。（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）
5	广东省广晟置业集团有限公司	实际控制人直接持股 100%的企业	一般项目：以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；住房租赁；非居住房地产租赁；土地使用权租赁；物业管理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；互联网销售（除销售需要许可的商品）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：在线数据处理与交易处理业务（经营类电子商务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
6	广东省广晟资本投资有限公司	实际控制人直接持股 100%的企业	一般项目：以自有资金从事投资活动；企业管理；企业管理咨询；自有资金投资的资产管理服务；融资咨询服务；财务咨询；创业投资（限投资未上市企业）；接受金融机构委托

序号	公司名称	股权关系	经营范围/主营业务
			从事信息技术和流程外包服务（不含金融信息服务）；供应链管理服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
7	广东省广晟产城发展集团有限公司	实际控制人直接持股 100%的企业	一般项目：以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；企业总部管理；住房租赁；非居住房地产租赁；房屋拆迁服务；土地使用权租赁；生态恢复及生态保护服务；节能管理服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
8	广东中人企业（集团）有限公司	实际控制人直接持股 100%的企业	进出口业务，燃料油进口经营（含专业批发）；自有物业的租赁；产权交易代理；产权交易的策划、咨询；室内装修装饰；销售：石油制品（不含危险化学品），矿产品（不含钨、锡、锑），电器机械及器材，五金、交电，工业生产资料（不含小轿车及危险化学品），电子计算机及配件，百货，针、纺织品，化工（不含危险化学品）。（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）
9	广东省广晟建设投资集团有限公司	实际控制人直接持股 100%的企业	高速公路基础设施及房地产项目的投资、建设和运营管理；自有资金投资的资产管理服务，以自有资金从事投资活动；提供企业管理、工程施工、工程技术、项目投资的策划咨询；建设工程项目管理；销售：石油制品（不含危险化学品）、建筑材料；机械设备租赁；机动车公共停车场管理、物业管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
10	广东省广晟矿产资源投资发展有限公司	实际控制人直接持股 100%的企业	矿山投资；矿产品加工及销售，货物进出口（法律、行政法规禁止的项目除外；法律、行政法规限制的项目须取得许可后方可经营）。（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）
11	广东广晟棚户区改造投资有限公司	实际控制人直接持股 67.5676%的企业	投资及资产管理；房地产信息咨询；房地产投资策划；物业管理；销售：建筑材料、装潢材料。（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）
12	广东省广晟共享服务有限公司	实际控制人直接持股 100%的企业	一般项目：人工智能基础资源与技术平台；财务咨询；软件开发；数据处理服务；数据处理和存储支持服务；信息技术咨询服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；企业管理咨询；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）；会议及展览服务。（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）许可项目：代理记账。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
13	广东省大宝山矿业有限公司	实际控制人直接持股 60%的企业	露天开采：铜矿、铁矿、硫铁矿、铅矿、锌矿（在许可证许可范围及有效期内经营）；销售：有色金属矿、铁矿石、石料；矿山设备制造，无机酸制造（危险、剧毒品除外及须许可证许可经营的除外）；环保机械加工及安装，工业设备安装；工业工程勘察、设计、矿山工程勘察、设计、矿山工程技术服务；以下项目由下属分支机构经营：提供物业出租、旅业及餐饮服务；零售：汽油、柴油、煤油、润滑油。（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）
14	广东省广晟矿业集团有	实际控制人直接持股 100%的企业	矿产资源勘查、矿产品的采、选、冶；金属制品深加工；电子元器件生产和机械动力设备制造、维修（由下属企业凭资

序号	公司名称	股权关系	经营范围/主营业务
	限公司	业	质证经营)；矿产品批发及其冶炼产品；销售工业生产资料(不含小汽车及危险化学品)；房地产开发、自有房屋租赁、物业管理；投资物流服务业；投资智能机器系统技术服务和构建的生产；投资幕墙工程及设计，以及相关产品的生产经营和安装(含生产经营铝门窗、铝梯等铝制品、采光天棚、金属结构屋面及有色金属产品材料、五金配件，从事相关产品安装业务等)；实业投资；股权投资；投融资管理服务；货物进出口、技术进出口(以上法律、行政法规禁止的项目除外，法律、行政法规限制的项目须取得许可后方可经营)。(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)
15	深圳市中金岭南有色金属股份有限公司	实际控制人直接持股 34.90%的企业	一般经营项目是：兴办实业(具体项目另行申报)；国内贸易(不含专营、专控、专卖商品)；经济信息咨询(不含限制项目)；经营进出口业务；在韶关市设立分公司从事采选、冶炼、制造、加工:有色金属矿产品、冶炼产品、深加工产品、综合利用产品(含硫酸、氧气、硫磺、镓、锗、电炉锌粉的生产)及包装物、容器(含钢提桶、塑料编织袋)(以上经营范围仅限于分支机构生产，其营业执照另行申报)；建筑材料、机械设备及管道安装、维修；工程建设、地测勘探、科研设计；从事境外期货业务；成品油零售、过磅；房屋租赁；收购、加工有色金属矿石；矿物及选矿药剂的计量、检验检测；质检技术服务。(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，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)
16	东江环保股份有限公司	实际控制人直接持股 24.09%的企业	一般经营项目是：废物的处置及综合利用(执照另行申办)；废水、废气、噪声的治理；环境保护设施的设计、建设及运营；化工产品的销售(危险品取得经营许可证后方可经营)；环保材料、环保再生产产品、环保设备的生产与购销(生产场所营业执照另行申办)环保新产品、新技术的开发、推广及应用；兴办实业(具体项目另行申报)；从事货物、技术进出口业务(不含分销、国家专营专控商品)；物业租赁；沼气等生物质发电。
17	广东风华高新科技股份有限公司	实际控制人直接持股 23.59%的企业	研究、开发、生产、销售各类型高科技新型电子元器件、集成电路、电子材料、电子专用设备仪器及计算机网络设备。高新技术转让、咨询服务。经营本企业自产机电产品。成套设备及相关技术的出口和生产、科研所需原辅材料、机械设备、仪器仪表、备品备件、零配件及技术的进口(按粤外经贸进字[1999]381号文经营)。经营国内贸易(法律、行政法规、国务院决定禁止的，不得经营；法律、行政法规、国务院决定未规定许可的，自主选择经营项目开展经营活动)。(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)
18	广东省广晟香港能源投资(控股)有限公司	实际控制人直接持股 100%的企业	投资控股
19	广晟投资发展有限公司	实际控制人直接持股 100%的企业	经营生活垃圾处理、股权投资、贸易和酒店管理等业务

序号	公司名称	股权关系	经营范围/主营业务
		业	
20	广东省广晟香港控股有限公司	实际控制人直接持股 100%的企业	投资控股

公司控股股东和实际控制人控制的其他主要企业均未实际从事与发行人主营业务相同的业务，发行人与控股股东和实际控制人控制的其他企业不存在构成重大不利影响的同业竞争。

三、发行人所处行业的主要特点及行业竞争情况

（一）行业管理体制与行业政策

公司主要从事中高端半导体发光二极管（LED）及其应用产品的研发、生产与销售，根据国家统计局发布的《国民经济行业分类（GB/T 4754-2017）》，公司所属行业为“制造业（C）”中的“计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）”

1、行业主管部门

公司所在行业的政府主管部门为国家工业和信息化部，其主要职能为负责制定并组织实施行业规划、计划和产业政策，提出优化产业布局、结构的政策建议，起草相关法律法规草案，制定规章，拟订行业技术规范和标准并组织实施，指导行业质量管理工作。

2、行业协会及相关组织

公司所在行业所属行业协会为中国光学光电子行业协会，是全国从事光学光电子科研、生产和教学的企事业单位资源组合的、民政部批准法人资格的社会团体，由工信部归口管理，接受工信部的业务指导和民政部的监督管理，该协会主要负责开展本行业市场调查，向政府提出本行业发展规划的建议；进行市场预测，向政府和会员单位提供信息；举办国际、国内展览会、研讨会、学术讨论会，致力新产品新技术的推广应用；出版刊物报纸和行业名录；组织会员单位开拓国际国内市场，组织国际交流，开展国际合作，推动行业发展与进步。

公司所处行业市场化程度较高，各企业面向市场自主经营，政府职能部门进行产业宏观调控，行业协会进行自律规范，行业自律性组织推动产业合作。

3、行业主要法律法规与行业政策

近年来，公司所在行业出台的主要法律法规和产业政策如下表所示：

发布时间	发布单位	政策名称	相关内容
2024 年 11 月	工信部等十二部门	《5G 规模化应用“扬帆”行动升级方案》	明确要深入贯彻落实党中央、国务院决策部署，大力推动 5G 应用规模化发展，加快培育新质生产力。在 5G+广电视听方面，加快超高清、沉浸式等高新视听内容智能生产、云上制播、快捷分发、大小屏联动以及车载音视频、应急广播等场景 5G 规模应用，支持视频平台加大高清视频和 4K/8K 超高清视频内容供给。创新 5G 广播服务，强化媒体资源协同，加快推进智慧广电及新型广电网络建设，打造一批 5G+广电视听创新应用。
2024 年 7 月	国务院	《关于促进服务消费高质量发展的意见》	深入开展全国文化和旅游消费促进活动，持续实施“百城百区”文化和旅游消费行动计划。加强非物质文化遗产保护传承，开发具有地域和民族特色的文化创意重点项目。扩大文化演出市场供给，提高审批效率，增加演出场次。丰富影片供给，支持以分线发行等差异化模式发行影片，促进电影关联消费。提升网络文学、网络表演、网络游戏、广播电视和网络视听质量，深化电视层层收费和操作复杂治理，加快超高清电视发展，鼓励沉浸体验、剧本娱乐、数字艺术、线上演播等新业态发展。
2024 年 6 月	广东省人民政府办公厅	《广东省关于人工智能赋能千行百业若干措施》	到 2027 年，智能终端产品供给丰富，在手机、计算机、家居、机器人等 8 大门类，打造 100 款以上大规模使用的智能终端产品，人工智能核心产业规模超过 4400 亿元。同时，聚焦制造、教育、养老等领域，打造 500 个以上应用场景。措施中明确指出，打造智能感知产业体系，建设智能传感器产业集群和特色产业园，推动图像、声音、触控等传感器开发与产业化，加快消费类电子、家电家居等领域中生物特征识别、图像感知等传感器开发和规模化生产。到 2027 年，实现高端智能传感器产业规模倍增。丰富虚拟现实智能终端，深化人工智能技术与近眼显示、渲染处理、感知交互、网络传输、内容生产、压缩编码、安全可信等虚拟现实关键技术的融合创新，研发生产一批一体式、分体式等多样化终端产品，在工业生产、文化旅游、融合媒体、教育培训、体育健康、商贸创意、智慧城市等重点领域取得突破。到 2027 年，新增 3000 款以上的虚拟现实终端和应用。
2024 年 5 月	广州市人民政府办	《广州市数字经济高质量发展规	要形成新型显示产业关键核心技术，加强产业生态横向协作和基础技术研发转化，

发布时间	发布单位	政策名称	相关内容
	公厅	划》	突破曲面、折叠、柔性等关键技术,加强 OLED 面板制造、4K/8K 超高清视频关键设备创新研发和量产。加快量子点、超高清显示、印刷显示、柔性显示等新技术研究,提前布局激光显示、3D 显示、Micro LED 等新型显示技术。探索新型显示与 5G、物联网、工业互联网、人工智能等创新融合,拓展车载、医用、工控、穿戴、透明等新应用、新市场。
2024 年 5 月	发改委等五部门	《智慧旅游创新发展行动计划》	要培育丰富智慧旅游产品,鼓励和支持文博场馆、演艺场所、夜间文化和旅游消费集聚区等,运用虚拟现实(VR)、增强现实(AR)、拓展现实(XR)、混合现实(MR)、元宇宙、裸眼 3D、全息投影、数字光影、智能感知等技术和设备建设智慧旅游沉浸式体验新空间,培育文化和旅游消费新场景。促进电子竞技、动漫游戏等线上数字场景与线下旅游场景融合发展。鼓励数字文创等智慧旅游产品出海,提升国际传播力和影响力。
2024 年 2 月	广东省工业和信息化厅等六部门	《广东省培育发展未来电子信息产业集群行动计划》	到 2030 年要在未来电子信息产业重点领域关键核心技术上取得突破,在新一代网络通信、人工智能、虚拟现实、量子信息等领域引领全国,成为未来电子信息培育发展新高地。同时,明确指出强化人工智能、区块链、云计算等新一代信息技术在虚拟现实中的集成突破,全面提升虚拟现实关键器件的产业化供给能力,加速 XR 头显、裸眼 3D 等沉浸显示终端的规模化推广,丰富基于手机、计算机、电视机等终端的虚拟现实应用,支持脑机接口等前沿产品研发,促进一体式、分体式等多样化终端产品发展,丰富虚拟现实终端产品供给。
2024 年 1 月	工信部等七部门	《关于推动未来产业创新发展的实施意见》	加快量子点显示、全息显示等研究,突破 Micro-LED、激光、印刷等显示技术并实现规模化应用,实现无障碍、全柔性、3D 立体等显示效果,加快在智能终端、智能网联汽车、远程连接、文化内容呈现等场景中推广。
2024 年 1 月	广东省工业和信息化厅等五部门	《广东省发展超高清视频战略性新兴产业集群加快建设超高清视频产业发展试验区行动计划(2023—2025 年)》	要不断发展壮大超高清视频产业,实现上下游产业营收超 1 万亿,建成 3 个以上超高清视频产业集群,创建 5 个左右省超高清视频产业园区,建设 100 个以上超高清视频应用示范项目,力争在 2025 年成为全国超高清视频产业发展先行区、示范区。在显示终端提质方面,要支持发展 OLED、AMOLED、Micro LED、印刷显示、量子点、柔性显示、电子纸、平板显示器检测等新型显示技术,重点支持新型超高清电视、柔性显示终端、超高清投影仪、VR/AR、Mini/Micro LED 大屏等高端显示终端产品研发及规模化生产。

发布时间	发布单位	政策名称	相关内容
2023 年 8 月	工信部、财政部	《电子信息制造业 2023—2024 年稳增长行动方案》	面向新型智能终端、文化、旅游、景观、商显等领域，推动 AMOLED、Micro-LED、3D 显示、激光显示等扩大应用，支持液晶面板、电子纸等加快无纸化替代应用。
2022 年 12 月	中共中央、国务院	《扩大内需战略规划纲要（2022-2035 年）》	提出全面提升信息技术产业核心竞争力，推动人工智能、先进通信、集成电路、新型显示、先进计算等技术创新和应用。
2022 年 3 月	科技部	《关于征求“十四五”国家重点研发计划“煤炭清洁高效利用技术”等 24 个重点专项 2022 年度项目申报指南意见的通知》	面向新型显示材料与器件（12 个）、第三代半导体材料与器件（19 个）、大功率激光材料与器件（7 个）前沿电子材料与器件（5 个）、青年科学家项目（15 个）五大方面，共计 58 个科研课题项目征集意见，提出对每个研究课题的研究内容及考核指标作出了明确要求。
2021 年 12 月	中央网络安全和信息化委员会	《“十四五”国家信息化规划》	提出瞄准产业基础高级化，加快基础材料、关键芯片、高端元器件、新型显示器件等关键核心信息技术成果转化，推动产业迈向全球价值链中高端。
2021 年 10 月	工信部等六部门	《关于开展“百城千屏”超高清视频落地推广活动的通知》	以“点亮百城千屏炫彩超清视界”为主题，支持有条件的城市设立超高清公共大屏，通过展播社会主义核心价值观、党的建设、北京冬奥会、文化旅游等优质超高清 4K/8K 内容，充分发挥时事政策宣传、公益发布和弘扬社会主义核心价值观主阵地、主渠道、主力军作用，弘扬民族精神，呈现中国文化，提升超高清视频产业的渗透性。

上述政策的公布与实施明确了公司所处行业的发展方向，为行业整体健康发展提供了指导性意见。总体而言，公司所处行业的各项政策和标准有利于公司的经营与发展。

（二）行业现状、市场规模、竞争格局

1、行业概况

LED 作为一种利用半导体材料将电能直接转换为光能的器件，自问世以来便以其独特的优势在照明、显示等多个领域展现出巨大的应用潜力。近年来，随着技术的不断进步和市场的持续拓展，LED 行业经历了快速的发展历程。

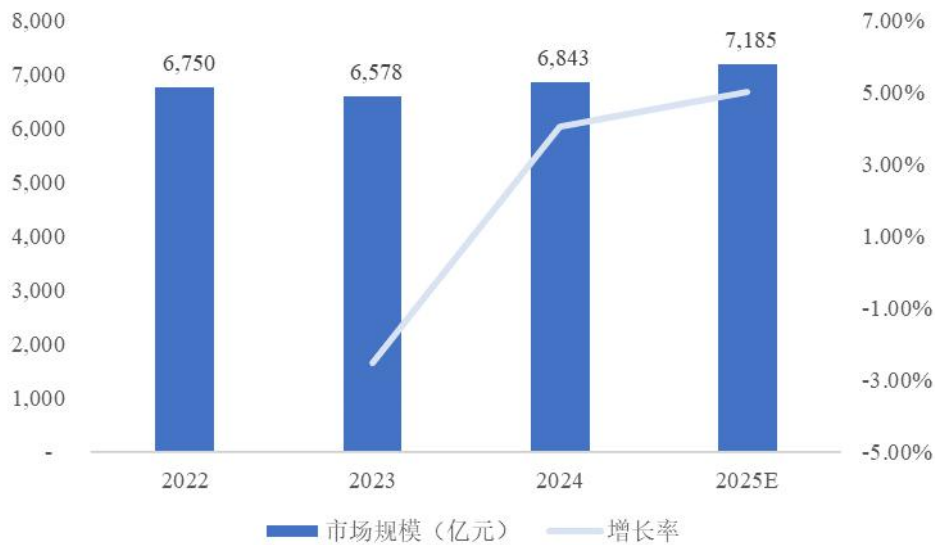
当前中国已发展成为全球最大的 LED 照明和显示产品生产国，中国 LED 市场规模持续扩大，技术创新不断涌现，应用领域日益广泛。在技术创新方面，中国 LED 行业不断取得突破，Micro LED 和 Mini LED 等新型显示技术的发展和应

用，提升了显示效果，为 LED 产业带来了新的发展机遇。在应用领域方面，中国 LED 行业已涵盖信息显示、广告媒体、体育场馆、舞台表演、交通安全、家庭照明、商业照明、道路照明等多个方面。随着物联网、大数据、人工智能等技术的快速发展，LED 产品将与这些技术更加紧密地结合，形成更加智能化和个性化的应用场景。例如，智能 LED 灯具可以根据环境光线和用户需求自动调节亮度和色温；智能识别技术的应用可以让显示器根据观众的不同自动调整显示内容，提升用户体验。

2、行业市场规模

当前国内 LED 产业市场趋于成熟，随着以 Mini LED、Micro LED 技术为核心的高端技术的快速发展，结合市场的放开和经济的复苏，LED 行业在技术、应用与市场的复合驱动下，逐步企稳回升，预计 2025 年中国 LED 行业整体市场规模将达到 7,185 亿元。

中国 LED 行业整体市场规模



数据来源：TrendForce、前瞻产业研究院

LED 产业链上游主要为原材料及设备、LED 外延芯片等，中游为 LED 封装，下游为 LED 显示及 LED 照明等应用，公司 LED 业务以 LED 封装为主。LED 封装行业作为半导体照明产业的重要组成部分，随着科技的不断进步和市场的持续需求，近年来得到了迅速发展，LED 封装技术不断创新，产品性能不断提升。

近几年 LED 封装市场发展平稳，市场规模逐步提升，数据显示，2024 年国

内 LED 封装市场规模为 784 亿元。受益于国内外市场的需求增加，尤其是显示屏、背光等领域的应用需求不断上升，预计 2025 年国内 LED 封装市场规模将进一步扩大到 900 亿元，市场规模接近千亿级别，且在未来几年内将持续保持高速增长。



数据来源：iFind

3、行业发展趋势

（1）智能化与物联网深度融合驱动高端应用增长

LED 行业正加速与人工智能、物联网技术结合，推动照明系统向动态调光、环境感知及人机交互升级，智能家居、智慧城市等高端场景渗透率持续提升。该趋势显著扩大了 LED 企业的市场空间，尤其是具备智能控制技术整合能力的企业及其上游封装企业，可通过开发高附加值解决方案提升毛利率。

（2）绿色节能技术升级创造政策红利与增量需求

在全球“双碳”目标下，LED 行业聚焦节能降耗与材料可持续性，A 级能效产品加速普及，全光谱照明等健康技术拓展医疗、养老等新场景。政策强制替换催生稳定增量需求，政策合规性利好 LED 行业企业产能扩张。

（3）微型化与高密度集成技术突破-

为适配 Mini/Micro LED 显示技术，封装工艺向微缩化发展，倒装芯片（Flip

Chip) 和芯片级封装 (CSP) 技术提升像素密度与散热效率。该趋势推动封装设备升级需求激增, 技术领先企业可通过扩产高端产线, 抢占车载显示、AR/VR 等增量市场, 提升投资回报率。

(4) 定制化与场景专用方案提升产品溢价能力

封装技术向车规级细分场景深化, 智能封装集成传感器与通信模块实现功能扩展。定制化能力推动产品单价与毛利双升, 有利于行业领先企业优化收入结构, 实现可持续发展。

4、影响本行业发展的有利和不利因素

(1) 有利因素

①国家产业政策推动行业稳步发展

我国 LED 行业的迅速发展离不开国家政策上的大力扶持。2021 年 10 月和 2022 年 1 月, 工信部联合中宣部、交通运输部等六部门, 先后印发了《关于开展“百城千屏”超高清视频落地推广活动的通知》《关于印发“百城千屏”活动实施指南的通知》等文件, 鼓励以“百城千屏”活动试点示范工程为引领, 通过新建或引导改造国内大屏为 4K/8K 超高清大屏, 丰富超高清视音频服务场景, 加速推动超高清视音频在多方面的融合创新发展, 催生新技术、新业态、新模式。

2024 年 1 月, 工业和信息化部等七部门发布《关于推动未来产业创新发展的实施意见》, 提出加快量子点显示、全息显示等研究, 突破 Micro LED、激光、印刷等显示技术并实现规模化应用, 实现无障碍、全柔性、3D 立体等显示效果, 加快在智能终端、智能网联汽车、远程连接、文化内容呈现等场景中推广; 发挥前沿技术增量器作用, 瞄准高端、智能和绿色等方向, 加快传统产业转型升级, 为建设现代化产业体系提供新动力。

2025 年 7 月, 上海市经济和信息化委员会发布《上海市下一代显示产业高质量发展行动方案(2026-2030 年)》, 方案提出将联合长三角区域协同发力, 构建具有全球竞争力的 Micro LED 全产业链创新生态, 到 2028 年, 打造产业链完整、产业生态完善、技术水平领先的下一代显示产业集群, 与全国产业链深度联动, 锻造一批长板环节。到 2030 年, 下一代显示产业竞争力、配套竞争力和

区域竞争力达到国际先进水平，产业链更加完整、更有韧性。

②终端应用领域不断扩展，市场需求持续增长

随着人们生活水平的提高以及众多封装企业的持续研究创新，行业技术工艺水平不断提高和新技术产业化进程不断加快，LED 产品的应用范围不断扩展，被逐步应用于消费电子、车载显示、医疗显示、工控显示、家居显示等多个行业领域，行业市场空间广阔。

在终端市场，随着我国居民生活水平及消费能力的不断提升，LED 在智能手机、笔记本电脑、平板电脑、可穿戴设备、医疗显示设备、家居显示设备等各终端产品的市场渗透率不断增长，总体市场需求稳步增长。LED 产品作为消费电子、车载显示、医疗显示、家居显示等领域重要的显示器件，随着终端市场规模的持续增长以及 LED 产品在新工艺、新技术等方面的不断突破，LED 在下游终端的应用场景及应用范围还有望进一步拓展，行业发展潜力巨大。

③技术进步带来发展机遇

LED 新产品的迭代需要较长周期，需要投入大量资金进行创新研发。随着 LED 产品应用范围越来越广泛，全球的 LED 封装企业纷纷加大研发投入，通过引进先进材料、工艺优化、规模化生产等方式提升产品性能、降低生产成本。同时，行业新技术、新工艺的推陈出新不断加快 LED 新产品的产业化进程，Mini LED 和 Micro LED 显示技术逐步成为 LED 显示产业化的主流方向，国内企业纷纷对 Mini LED 和 Micro LED 进行技术攻关，力争在 LED 应用领域快速扩展的大背景下，发挥各自优势，不断开拓自己的发展领域和应用场景，为实现 Mini LED 和 Micro LED 大规模商用化打好坚实的基础，进一步提升企业核心竞争力。

(2) 不利因素

①经济环境不确定，市场竞争加剧

目前全球经济下行压力持续，贸易争端不确定性增加，地缘政治冲突还在延续。同时，国内 LED 行业产能结构性过剩，芯片库存高企，价格战激烈，价格下跌趋势明显，这些不利因素使得 LED 企业的发展面临极大挑战，需要 LED 企业全面提升自身实力，才能持续发展。

②LED 企业需维持较高的研发水平

LED 行业属于技术驱动型行业，随着 LED 应用领域的持续拓展及产品迭代速度加快，对 LED 企业的研发水平提出了更高的要求。行业内企业需要持续不断地投入大量的人力、财力在研发上，以满足市场的要求。从人才角度来说，我国 LED 行业技术水平高且经验丰富的专业人才相对稀缺，企业需在保留自身核心技术人员的基础上，加快人才培养与外部优质人才引进，形成有效的人才竞争优势及吸引力。从财力上来说，企业需要投入较多的费用在研究开发端以应对市场的需求，因此企业需要加强自身的成本管控及精细化管理能力。

5、行业技术水平及技术特点

LED 封装技术作为连接 LED 芯片与终端应用的关键环节，其发展紧随芯片技术进步与应用需求变化，目前经过长期的技术积累和工艺优化，LED 封装技术水平已相当成熟。主流封装形式在实现更高光效输出、更优散热性能、更长使用寿命以及更小尺寸的同时，规模化生产也使得制造成本显著降低，为满足多元化、高性能照明及显示应用需求提供了坚实基础。

LED 封装行业是典型的多学科深度交叉融合的技术密集型领域，其研发与制造过程紧密涉及材料科学、光学设计、热管理技术、精密机械、电子技术以及可靠性工程等多个学科。同时，随着 Mini/Micro LED 显示、车用照明、植物照明、UV/IR 特种照明、智能照明等新兴领域的快速发展，封装技术也日益与下游应用场景的特定要求紧密结合，对封装器件的核心性能评价指标涵盖光效、光品质、热阻、可靠性以及集成度等方面。因此，LED 封装企业的核心竞争力高度依赖于其深厚的技术积累、持续的材料与工艺创新能力以及精密高效的生产管控能力。

（三）行业的经营特征

LED 封装企业的经营模式主要通过向上游供应商采购芯片、支架等原材料，经过封装成为 LED 器件，最终向下游厂商等销售，取得销售收入。

OEM、ODM 和 OBM 是 LED 封装行业主要的经营模式，其特性与行业特点紧密相关。OEM 模式下，封装厂商严格依据客户（通常是下游灯具或模组制造商）提供的芯片规格、封装结构、光学参数及性能要求进行生产，客户则负责产

品的品牌运营与市场销售。ODM 模式则要求封装厂商具备更强的自主性，需独立完成或深度参与封装结构设计、材料选型、光学方案及散热方案的开发，然后根据客户订单进行生产，最终产品仍由客户以其自有品牌推向市场。OBM 模式是封装厂商能力的全面体现，厂商不仅自主完成产品的设计、开发与生产，还建立并运营自有品牌，直接向终端应用市场（如灯具厂、显示屏厂、汽车电子厂等）或分销渠道销售封装器件（如 LED 灯珠、COB 模块、显示模组）。相较于 OEM，ODM 模式对封装厂商的材料科学、光学设计、热管理及工艺创新能力要求显著提高；而 OBM 模式则在 ODM 能力的基础上，进一步要求厂商拥有强大的品牌影响力、市场开拓能力和完善的销售渠道体系。LED 封装企业根据自身在核心封装技术、研发实力、资金规模及品牌建设等方面的综合能力，选择采用不同的经营模式。

从销售模式来看，LED 封装行业主要采用直销方式。公司的产品下游应用领域广泛（包括户内外显示屏、通用照明、背光显示、车用照明、景观亮化、特种照明等），客户类型多样且分布分散（涵盖大型灯具/显示屏制造商、中小型模组厂、工程商、代理商等），因此通常需要直接对接客户以满足其需求。对于大型、稳定且技术需求复杂的核心客户（如显示屏制造商、知名灯具品牌商、家电制造商、面板厂、整车厂供应链企业），封装厂商通常建立直销团队进行深度对接与服务，以确保产品开发协同与供应稳定。

（四）发行人在行业中的竞争地位

1、发行人竞争优势

（1）技术创新及知识产权管理优势

公司始终秉持创新驱动发展战略，强化核心技术研发与知识产权管理，构建了强大的技术研发创新优势。持续加强研发投入，公司 2024 年研发投入为 19,085.16 万元，占营业收入比 5.50%，为公司的技术研发、优秀科研人才的吸引以及先进研发设备的引进提供了有力支持，有力推动了前沿技术的突破与应用。在知识产权管理上，公司通过构建严密的专利布局网络和创新管理模式，在专利技术的保护、运用和推广方面取得了显著成果。截至 2024 年末，公司累计申请专利 1,207 项，累计授权专利 842 项，形成了坚实的技术壁垒和竞争优势。

此外，公司紧跟行业前沿技术趋势，成功推出了一系列前沿产品，如 MIP 显示器件、GOB 面板等，实现了专业领域的多点突破。在标准化工作方面，公司与多个国内外标准化组织和行业协会建立了紧密合作关系，并牵头编制了多项标准。2024 年新增发布 ISA 国际推荐标准 1 项、国家标准 2 项、团体标准 3 项，新增参与团体标准 11 项。

(2) 产品品质和精益制造管理优势

公司深耕 LED 行业 50 余年，凭借领先的技术实力和精益制造能力，铸就了显著的产品品质与制造优势。一是建立了完善的质量管理体系。以 IATF16949、ISO9001 等国际标准为基石，全面推行控本提质和“三精管理”，确保产品在质量、技术、性能上持续领先。从原材料采购至成品出厂，全流程实施严格的质量监控，并不断优化产品设计和生产工艺，以满足市场需求，赢得了客户与市场的广泛赞誉。二是领先的生产自动化与智能化水平。打造了高效自动的 LED 智能制造车间，实现生产过程的自动化控制。通过自主研发和改造非标自动化设备，融入智能显示、5G 及先进数字化系统，大幅提升生产效率和产品质量稳定性。同时，公司积极践行“双碳”战略，优化能源利用，减少排放，提升资源利用率，推动生产低碳环保，为可持续发展奠定坚实基础。

(3) 品牌形象和全产业链协同优势

公司凭借高频次的行业展会参与、媒体合作，以及多元化业务布局与高效的产业链协同，塑造了卓越的品牌形象与全产业链协同优势。一是卓越的品牌影响力与行业话语权。在行业交流层面，公司积极活跃于各类重要行业展会和论坛，凭借深厚的专业底蕴和积极的发声，赢得了行业内的高度认可，掌握了重要的话语权。同时，公司与多家主流媒体建立了稳固的合作关系，多次接受如新华社“新技术、新质生产力”专题、南方日报及广东省电视台等权威媒体的采访报道，品牌知名度和美誉度得到极大提升，品牌形象深入人心。二是全产业链布局与资源共享优势明显。公司业务涵盖 LED 芯片、封装、智慧应用以及半导体与集成电路封测等多个领域，完善的产业链使得资源能够在各阶段高效共享，有效降低了生产及管理成本，提高了市场反应速度，使公司在激烈的市场竞争中保持领先，整体竞争力显著增强。

(4) 人才建设及培育机制优势

公司作为佛山市引才育才标杆企业,通过实施一系列高效的人才发展战略与措施,构建了显著的人才建设与培育机制优势。一是搭建多元引才平台,拓宽人才汇聚渠道。公司积极联合国内知名高校共建共创,开展产学研结合模式,建有国家地方联合工程实验室、广东省半导体微显示企业重点实验室等多个省级及以上研发平台,设立博士后工作站、博士工作站、研究生联合培养基地以及 3+1 实习基地等平台,为引才、育才提供了坚实的载体,促进高校科研成果与企业实际需求的深度融合。二是完善职业发展体系,畅通人才晋升通道。公司形成“三序列五通道”共 20 个职级的员工职业发展体系,全面覆盖管理、技术、技能、销售、专业类员工。同时,建立了内部技术职称评审、技能人才等级评定、关键人才评审等完善的人才评定制度体系,并构建科学的年度评审机制,确保各类人才都能在公平、公正的环境中获得晋升机会。三是创新引才用才机制,强化高端人才储备。公司推行柔性引才机制,采用顾问指导、项目合作、兼职返聘、合作引进等多种灵活的引才方式,从国内外引进、共享高层次研发人才,扩充研发专家队伍,充分利用外部智慧,提升自身的技术创新能力。四是构建全面培训体系,提升员工综合素养。公司建立了星系列人才培养体系,引进知名大学等优质培训资源,培育一批优质的内训师和导师队伍,在传帮带教上发挥重要作用。公司基于“三序列五通道”职业发展体系全面开展覆盖各层级员工的岗位培训,全力打造学习型组织,提升全员岗位专业技能和综合素质,为企业高质量发展提供强有力的人才支撑。

2、发行人竞争劣势

公司所处行业属于资金、技术、劳动密集型行业,随着公司持续向好发展,为了进一步提升公司的市场地位和核心竞争力,公司需要在产能扩充、研发创新、人才引进、市场开拓、经营管理等方面持续投入资金。公司目前资金相对紧缺,未来仍需要充分利用资本市场进行融资,解决公司研发投入及产能扩张中的资金需求,促进公司快速发展。

3、主要竞争对手情况

公司 LED 业务以 LED 封装为主,LED 封装行业企业众多,竞争较为激烈,

为保证数据可比性，选取下列上市公司作为同行业可比公司，下列几家公司具备较大的经营规模，且与公司产品较为类似。具体如下：

(1) 鸿利智汇 (300219.SZ)

鸿利智汇集团股份有限公司成立于 2004 年，2011 年 5 月在深圳证券交易所创业板上市。公司主要从事 LED 半导体封装和 LED 照明业务，产品广泛应用于汽车照明、通用照明、特殊照明、专用照明等众多领域。

(2) 聚飞光电 (300303.SZ)

深圳市聚飞光电股份有限公司成立于 2005 年，2012 年 3 月在深圳证券交易所创业板上市。公司专业从事 SMD LED 产品的研发、生产与销售，主营业务属于 LED 封装。产品主要应用于手机、电脑、液晶电视、显示系统、车用电子、智慧照明、健康检测、智能穿戴、光传感等领域。

(3) 瑞丰光电 (300241.SZ)

深圳市瑞丰光电子股份有限公司成立于 2000 年，2011 年 7 月在深圳证券交易所创业板上市。公司的主营业务为 LED 封装技术的研发和 LED 封装产品制造、销售，提供从 LED 封装工艺结构设计、光学设计、驱动设计、散热设计、LED 器件封装、技术服务到标准光源模组集成的 LED 光源整体解决方案。

(4) 木林森 (002745.SZ)

木林森股份有限公司成立于 1997 年，2015 年 2 月在深圳证券交易所上市，是一家专注于照明品牌建设与 LED 光源技术创新的企业，涵盖了家居、商业、工业和户外照明等多个领域，形成了从 LED 封装到照明应用的全产业链布局。

(5) 东山精密 (002384.SZ)

苏州东山精密制造股份有限公司成立于 1998 年，2010 年 4 月在深圳证券交易所上市。公司致力于为智能互联、互通的世界研发、制造技术领先的核心器件，为全球客户提供全方位的智能互联解决方案。主要从事电子电路产品、精密组件、触控显示模组、LED 显示器件等的研发、生产和销售，产品广泛应用于消费电子、新能源汽车、通信设备、工业设备、人工智能、医疗器械等行业。

(6) 兆驰股份 (002429.SZ)

深圳市兆驰股份有限公司成立于 2007 年，2010 年 6 月在深圳证券交易所上市。公司作为全球领先的消费电子制造商之一，专注于智慧显示、智慧家庭组网和 LED 全产业链三大核心业务领域。其中智慧显示终端产品涵盖 LCD/Mini LED 液晶电视、电脑显示器、商业显示、Mini/Micro LED 显示终端等；LED 全产业链实现了从上游芯片到中游封装，再到下游应用的垂直一体化战略。

（五）发行人所处行业与上、下游行业之间的关联性

公司所在的 LED 产业链结构如下：



LED 产业链上游主要为原材料及设备、LED 外延芯片等，中游为 LED 封装，下游为 LED 显示及 LED 照明等应用，公司 LED 业务以 LED 封装为主，属于 LED 产业链中游位置的 LED 封装环节。

1、上游行业对本行业的影响

LED 封装行业位于产业链中游，其生产所需的核心原材料主要包括 LED 芯片、封装支架、金线、铜线、封装胶等。这些上游原材料行业整体发展成熟，市场竞争相对充分，供应格局稳定且充足。近年来，我国 LED 芯片产业实现了重大突破，国产芯片在性能、良率和成本控制上已具备国际竞争力；同时，关键封装材料的国产化进程也在加速。上游核心材料技术的不断进步和供应稳定性的提升，为 LED 封装行业实现产品性能优化、成本持续下降以及满足多样化应用需求奠定了坚实基础。

2、下游行业对本行业的影响

LED 封装器件的下游应用领域极为广泛且持续拓展，主要包括显示屏、背光显示、车用照明、通用照明以及特种照明等。下游应用市场的蓬勃发展是驱动 LED 封装行业增长的核心动力。一方面，各应用领域对封装器件提出了差异化且日益严苛的技术要求；另一方面，国家“双碳”战略持续深化以及全球范围内对节能环保的重视，使得高效节能的 LED 技术在下游各领域的渗透率不断提高，为封装行业创造了持续稳定的市场需求。下游应用的技术升级、市场扩容以及新兴领域的不断涌现，为 LED 封装行业提供了广阔的发展空间和明确的技术演进方向。

四、发行人主要业务模式、产品或服务的主要内容

（一）公司的主营业务

国星光电是集研发、设计、生产和销售中高端半导体发光二极管（LED）及其应用产品于一体的国家高新技术企业，主要从事电子元器件研发、制造与销售，主要产品分为 LED 外延片及芯片产品、LED 封装及组件产品、集成电路封测产品及第三代化合物半导体封测产品等。

公司主要产品及其应用领域如下：

产品分类	主要产品	示例	产品系列	应用场景
LED 外延芯片	LED 芯片		蓝绿显屏芯片	户内、户外、小间距显示屏
			数码指示芯片	家电、3C 产品数码显示
			车用大功率倒装芯片	车灯、闪光灯
			垂直结构芯片	智能穿戴、固化、大功率照明
			Mini/Micro 芯片	AR/VR、超高清显示
LED 封装	显示屏用器件		Mini 显示系列、RS 系列、FM 系列、NH 系列	广电、安防、影院、租赁、固装、商显、工程
	白光器件		通用照明系列	酒店、家居、商业
			高端及健康照明系列	家居、户外、教育场所
			景观亮化系列	建筑、交通设施、广场亮化、景区装饰

产品分类	主要产品	示例	产品系列	应用场景
	车用器件		车用照明、显示器件	汽车照明及信号灯、车用背光、汽车氛围灯、按键灯等
	光电子器件		CHIP 指示系列	显示模块、网络通讯、智能家居
			光电耦合系列	智能家居、仪器仪表、电源适配器、新能源充电桩、光伏逆变器等
			智能健康系列	智能健康感测器件：智能穿戴、红外补光、遥控、传感等医疗及美容 紫外器件：家电消杀、空气净化、净水、光固化
LED 应用	LED 模组		智能显控模组	家用电器、医疗设备、智能家居、消费电子等产品
			背光灯条及模组、Mini LED 背光	电视机、显示器、商业显示屏、车载显示屏、消费电子的液晶屏等显示终端的背光领域
			轻薄显示模组	移动电源、水杯、扫地机器人、电动牙刷等产品
	显示面板		Mini/Micro LED 显示面板	高端演艺、政府工程、安防应用、会议演示、商业显示等领域
	车用模组		车用模组	车外交互模组、车内背光模组
	半导体封测	集成电路封测器件		SOP 系列、SOT/SOD 系列、DFN/QFN 系列、TO 系列
三代半封测器			SiC-SBD 系列、SiC-MOS 系列、NSiC	光伏逆变、工业电源、充电桩、轨道交通及智能电网、UPS

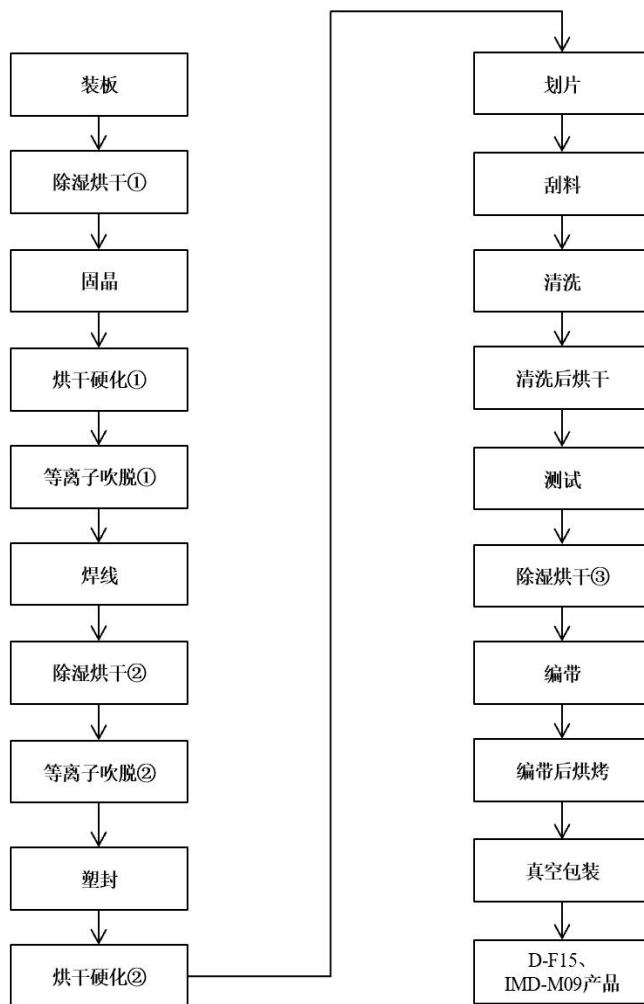
产品分类	主要产品	示例	产品系列	应用场景
	件与模组		功率模块 NS34m、NS62m、NSEAS	不间断电源等工业领域
			NSGaN 系列、E-mode 系列、Cascode 系列、LED 驱动电源	LED 驱动电源、适配器、插座充电面板等消费类领域

(二) 主要产品的工艺流程图或服务的流程图

公司主要代表性产品工艺流程分别如下：

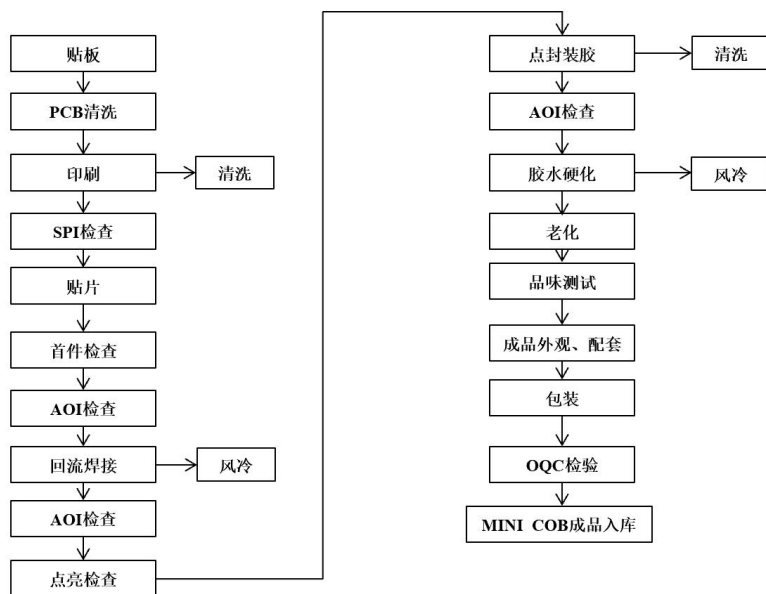
1、显示屏用器件代表性产品工艺流程

公司显示屏用器件产品中的代表性产品的工艺流程如下：



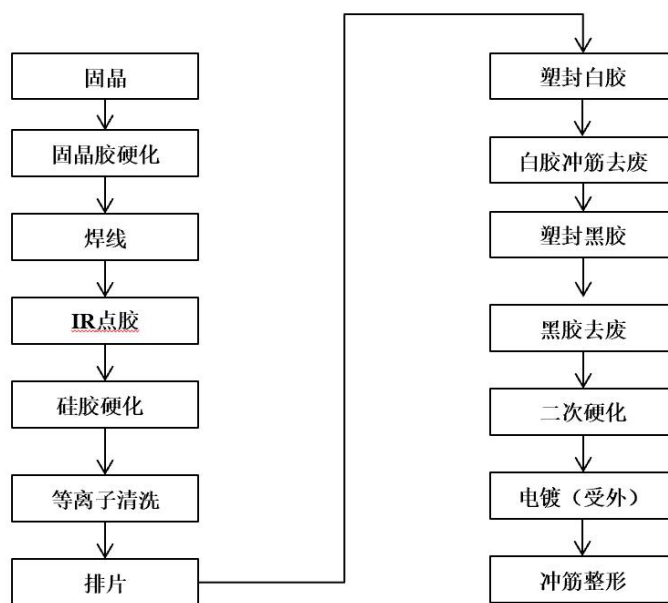
2、LED 模组代表性产品工艺流程

公司 LED 模组产品中的代表性产品的工艺流程如下：



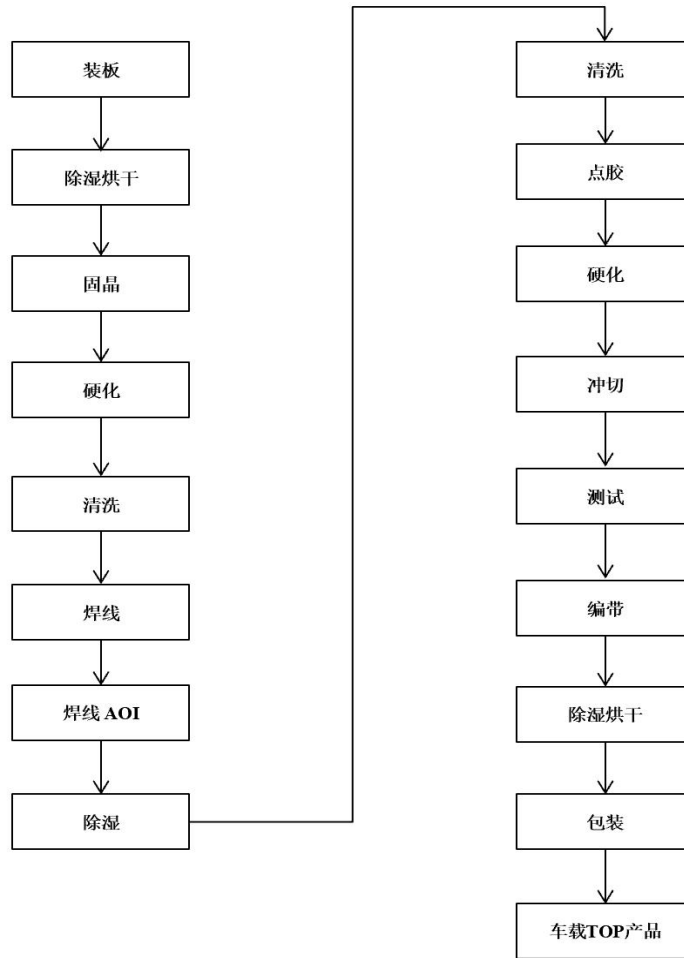
3、光电子器件代表性产品工艺流程

公司光电子器件产品中的代表性产品的工艺流程如下：



4、车用器件代表性产品工艺流程

公司车用器件产品中的代表性产品的工艺流程如下：



（三）经营模式

1、采购模式

公司采购与招投标中心负责确保采购物料和产品满足规定要求，使采购活动处于受控状态。采购与招投标中心针对生产性物料制定成本控制计划，按季度、月度或有议价需求时不定期通过核心供应商战略攻关，商务竞价议价、降本优化专题项目、引入国产替代等多种模式开展降本增效工作；针对生产性设备、服务性项目等采购，金额达到标准的，采用招投标的形式进行采购，严格按照公司阳光采购的管理要求执行。各事业部及子公司根据请购需求并综合考虑合理的库存水平进行采购，并对采购订单进行跟踪处理、到货入库、对账及付款等采购流程。

2、生产模式

公司子公司、事业部根据自身情况采用灵活多元化的生产模式，主要包括产销结合、特殊产品定制生产、大客户定制生产等模式，以订单为导向，结合市场需求灵活调整产能，各材料、产品设定合理安全库存计划组织生产。

3、销售模式

公司市场营销主要采用直销模式，包含国内业务、国际业务。公司上线 CRM（客户关系管理）系统，对销售的管理主要从销售策略、销售目标、销售价格、销售结算方式等进行全方位管理。根据市场和客户需求的变化，及时有效地调整相应的销售策略和产品布局，以客户为中心提升产品性能，实现主营产品技术创新，良性推动公司的经营活动。同时公司建立完备的售后服务体系，安排专职客户服务人员，通过“产品+服务”的双引擎驱动方式巩固现有市场，开拓新市场。

（四）发行人主要产品的生产、销售情况

报告期内，公司分产品的主营业务收入情况如下：

单位：万元

细分产品	2025年1-9月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
LED封装及组件产品	176,274.91	74.63%	250,818.61	74.99%	252,812.11	73.45%	260,808.73	74.47%
贸易及应用类产品	42,972.28	18.19%	59,493.83	17.79%	69,037.62	20.06%	64,577.08	18.44%
集成电路封装测试	9,220.55	3.90%	11,413.73	3.41%	9,623.44	2.80%	13,921.83	3.97%
外延及芯片产品	7,729.03	3.27%	12,754.51	3.81%	12,715.13	3.69%	10,931.04	3.12%
合计	236,196.77	100.00%	334,480.69	100.00%	344,188.30	100.00%	350,238.68	100.00%

（五）发行人主要原材料及能源采购情况

1、报告期内主要原材料采购情况

报告期内，公司原材料采购情况如下：

物料名称	2025年1-9月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额（万元）	占采购总额比例	金额（万元）	占采购总额比例	金额（万元）	占采购总额比例	金额（万元）	占采购总额比例
芯片	42,218.69	22.72%	66,067.74	27.50%	69,655.89	28.12%	65,162.50	24.83%
金属材料	34,115.84	18.36%	40,314.22	16.78%	39,597.44	15.99%	32,718.45	12.47%
化学制品	25,839.17	13.90%	34,158.36	14.22%	30,244.30	12.21%	22,662.66	8.64%
支架	20,415.32	10.99%	31,573.34	13.14%	33,709.43	13.61%	35,628.10	13.58%

物料名称	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额 (万元)	占采购总 额比例	金额 (万元)	占采购总 额比例	金额 (万元)	占采购总 额比例	金额 (万元)	占采购总 额比例
主要原材料 采购合计	122,589.01	65.96%	172,113.66	71.65%	173,207.05	69.93%	156,171.71	59.52%

2、报告期内主要能源采购情况

报告期内，公司生产所需的主要能源为电力，具体如下：

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
电力采购金额（万元）	7,015.06	10,902.06	11,520.00	11,188.28
采购数量（万度）	12,041.09	16,496.31	15,884.56	16,593.18
平均电价（元/度）	0.58	0.66	0.73	0.67
营业成本（万元）	220,341.48	307,500.52	311,934.71	314,504.56
占营业成本比例	3.18%	3.55%	3.69%	3.56%

报告期内，公司对外采购的能源主要为电力，电力成本占公司营业成本的比例较低，对公司营业利润的影响较小。2023 年受市场环境的影响，电煤价格上涨导致发电成本增加，电费价格上涨。2025 年 1-9 月，发行人的平均电价有所下降，主要系发行人集团内多个主体统一购电的价格更优惠，以及与第三方储能机构合作优化电力使用效率、降低电力成本等因素导致。

（六）发行人主要固定资产和无形资产

1、固定资产基本情况

截至报告期末，公司固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备、办公设备、运输设备及其他，具体资产情况如下：

单位：万元

项目	资产原值	累计折旧	减值准备	资产净值	成新率
房屋及建筑物	95,202.07	30,076.77	-	65,125.30	68.41%
机器设备	412,232.33	286,525.30	568.01	125,139.03	30.36%
办公设备	2,495.02	2,142.38	0.19	352.46	14.13%
运输设备	328.65	264.08	-	64.57	19.65%
其他	6,837.20	5,513.67	-	1,323.53	19.36%
合计	517,095.26	324,522.20	568.19	192,004.87	37.13%

2、房屋所有权

截至报告期末，公司拥有的房屋所有权证书的具体情况如下：

序号	证件编号	权利人	座落	面积 (m ²)	用途	终止日期
1	粤房地证字第 C5926945 号	国星光电	佛山市禅城区华宝南路 18 号内办公楼	4,139.28	工业用房	—
2	粤房地证字第 C5926944 号	国星光电	佛山市禅城区华宝南路 18 号内厂房 A、B 座	28,088.90	工业用房	—
3	粤房地权证佛字第 0100006575 号	国星光电	佛山市禅城区华宝南路 18 号内实验楼	7,663.18	工业用房	—
4	粤房地证字第 C5926946 号	国星光电	佛山市禅城区华宝南路 18 号内宿舍楼	6,780.96	集体宿舍	—
5	粤房地权证佛字第 0100181559 号	国星光电	佛山市禅城区华宝南路 18 号副楼二至七层	6,825.28	办公	—
6	粤房地权证佛字第 100181550 号	国星光电	佛山市禅城区华宝南路 18 号副楼首层	837.90	停车	—
7	粤房地权证佛字第 100181566 号	国星光电	佛山市禅城区华宝南路 18 号主楼东座首至七层	28,111.24	厂房	—
8	粤房地权证佛字第 100181570 号	国星光电	佛山市禅城区华宝南路 18 号主楼西座首至七层	28,111.24	厂房	—
9	粤房地权证佛字第 100181563 号	国星光电	佛山市禅城区华宝南路 18 号主楼中座八层	1,506.36	办公	—
10	粤房地权证佛字第 100181569 号	国星光电	佛山市禅城区华宝南路 18 号主楼中座首至七层	28,488.04	厂房	—
11	粤（2019）佛南不动产权第 0094831 号	国星半导体	广东省佛山市南海区狮山镇罗村朗沙广东新光源产业基地内光明大道 18 号	62,478.76	厂房、研发楼	—
12	粤（2021）佛南不动产权第 0011098 号	国星半导体	广东省佛山市南海区狮山镇罗村朗沙广东新光源产业基地内光明大道 18 号氢气站	240.00	厂房	—
13	粤（2017）佛南不动产权第 0039856 号	国星半导体	广东省佛山市南海区狮山镇罗村北湖一路 18 号力迅领筑 3 号楼 1001 房	91.20	住宅	—
14	粤（2017）佛南不动产权第 0039840 号	国星半导体	广东省佛山市南海区狮山镇罗村北湖一路 18 号力迅领筑 3 号楼 1201 房	91.20	住宅	—
15	粤（2017）佛南不动产权第	国星半导体	广东省佛山市南海区狮山镇罗村北湖一路 18 号	91.33	住宅	—

序号	证件编号	权利人	座落	面积 (m ²)	用途	终止日期
	0039866 号		力迅领筑 3 号楼 1301 房			
16	粤 (2017) 佛南不动产权第 0039875 号	国星半导体	广东省佛山市南海区狮山镇罗村北湖一路 18 号力迅领筑 3 号楼 1401 房	91.20	住宅	—
17	粤 (2017) 佛南不动产权第 0039901 号	国星半导体	广东省佛山市南海区狮山镇罗村北湖一路 18 号力迅领筑 3 号楼 1501 房	91.33	住宅	—
18	粤 (2018) 广州市不动产权第 06205538 号	风华芯电	广州开发区荣达路 2 号	10,587.88	员工宿舍楼	—
19	粤房地权证穗字第 0550010245 号	风华芯电	广州开发区南翔二路 10 号	38,959.42	工业	—

3、主要无形资产情况

截至报告期末，公司拥有的土地使用权证具体情况如下表所示：

序号	证件编号	权利人	座落	面积 (m ²)	用途	终止日期
1	佛府国用 (2009) 第 06000733878 号	国星光电	佛山市禅城区华宝南路 18 号	25,389.00	工业	2056.03.31
2	佛禅国用 (2014) 第 1100843 号	国星光电	佛山市禅城区华宝南路 18 号	34,661.23	工业用地 (工业)；其他商服用地 (办公)	工业：2058.05.08； 办公：2050.09.10
3	粤 (2021) 佛禅不动产权第 0100455 号	国星光电	佛山市禅城区佛山一环东侧、利源二 路北 侧	54,141.06	工业	2069.12.30
4	粤 (2019) 佛南不动产权第 0094831 号	国星半导体	广东省佛山市南海区狮山镇罗村朗沙广东新光源产业基地内光明大道 18 号	31,819.30	仓储用地、工业用地	2062.02.21
5	粤 (2018) 广州市不动产权第 06205538 号	风华芯电	广州开发区荣达路 2 号	5,353.00	-	2056.12.30
6	粤房地权证穗字第 0550010245 号	风华芯电	广州开发区南翔二路 10 号	29,809.00	工业	2053.09.29

(七) 发行人取得的主要生产经营资质

截至报告期末，发行人及其控股子公司取得与生产经营相关的主要资质证书如下：

序号	证书名称	证书编号	持证主体	发证机关	有效期限
1	固定污染源 排污登记	9144060019352640360 01X	国星光电	—	2025.06.19-20 30.06.18
2	城市排水许 可证	粤佛禅 2022 字第 039 号	国星光电	佛山市禅城区住房 城乡建设和水利局	2022.05.25-20 27.05.24
3	食品经营许 可证	JY34406040187734	国星光电	佛山市禅城区市场 监督管理局	2023.12.06-20 28.08.27
4	排污许可证	91440600570160743B0 01Q	国星半导体	佛山市生态环境局	2025.07.30-20 30.07.29
5	食品经营许 可证	JY34406050444394	国星半导体	佛山市南海区市场 监督管理局	2023.12.28-20 28.12.27
6	固定污染源 排污登记	9144060456666875560 01W	国星电子	—	2024.06.11-20 29.06.10
7	食品经营许 可证	JY34406040651742	国星电子	佛山市禅城区市场 监督管理局	2024.10.15-20 29.10.14
8	固定污染源 排污登记	91440000725451562J0 01Y	风华芯电	—	2025.02.27-20 30.02.26
9	食品经营许 可证	JY34401120149095	风华芯电	广州市黄埔区市场 监督管理局	2024.03.22-20 29.03.21
10	城镇污水排 入排水管网 许可证	穗开审批排水 [2025]281 号	风华芯电	广州开发区行政审 批局	2025.10.27-20 30.10.26
11	城镇污水排 入排水管网 许可证	穗埔水排证许准 [2023]77 号	风华芯电	广州市黄埔区水务 局	2023.09.20-20 28.09.19
12	固定污染源 排污登记	91440981MADH1N7B 9W001Z	高州国星	—	2024.07.10-20 29.07.09

五、发行人现有业务发展安排及未来发展战略

（一）公司未来发展战略

公司深耕 LED 行业多年，具备深厚的技术和强大的品牌影响力。公司在过去三年持续“做强做优做大 LED 封装主业，做专做精做深智能显示、智能穿戴、智控模块等新兴产业”，荣获国家级制造业单项冠军企业、科改示范企业、匠心品质品牌企业等多项殊荣。

未来，公司将确立一个愿景“聚焦价值创造，打造世界一流的 LED 行业创新引领者”。通过三大产业的布局发展和新兴未来产业的预研孵化、协同推进战略并购，逐步构建起“高清显示、智能传感、显控模组”三大核心业务板块互为支撑的“三足鼎立”业务架构，推动公司高质量发展。

(二) 公司现有业务发展安排

未来两年到三年，公司将围绕“聚焦价值创造，打造世界一流的 LED 行业创新引领者”的战略愿景，聚焦价值创造，推动经营提质增效，加强科技创新，优化产业布局，全力推进公司高质量发展。

1、产业布局

公司未来将持续巩固核心产业，优化基础产业，同步培育发展新兴产业，前瞻预研未来产业，优化产业布局，培育新质生产力。在此基础上，公司将协同推进战略并购，进一步实施跨业务板块的资源优化配置，培育壮大新兴业务，化解单一业务依赖风险，强化公司在行业内的竞争力。

2、创新制胜

公司将通过产品组合创新、商业模式创新、产业链创新、数智化赋能等多维转型创新，推动关键技术与新业务突破，持续优化业务结构，动态调整产品战略组合，实施商业模式创新，实现从产品经营到产业链经营，优化供应链，整合产业链资源，提高各事业部产业竞争力。

3、制造转型

未来，公司将贯彻“数字化、低碳化转型”理念，探索业务、管理等领域数字化、低碳化转型的方向，以数智赋能新制造，打造智能工厂，推动智能化生产升级，引入 AI、工业互联网技术优化生产流程，实现以数字化、低碳化转型驱动高质量发展。

4、技术自强

技术创新和产品迭代是公司不断发展的活力源泉。未来，公司将进一步完善一体化研发体系，并通过进一步资本运作，投资并购助推强链延链补链，形成技术引领优势，实现企业高质量发展。

5、融资计划

除本次向特定对象发行股票募集资金外，公司将根据业务发展规划和项目建设情况，在充分考虑公司财务状况、筹资成本和资本结构的前提下，适时采用直接和间接融资手段并进的方式筹集资金，补充公司发展资金不足，增强公司资本

实力。

六、截至最近一期末，发行人不存在金额较大的财务性投资的基本情况

（一）最近一期末发行人持有的财务性投资余额的具体明细、持有原因、对外投资情况以及个别投资不认定为财务性投资的论证

公司是集研发、设计、生产和销售中高端半导体发光二极管（LED）及其应用产品于一体的国家高新技术企业。截至 2025 年 9 月 30 日，公司合并财务报表中可能涉及财务性投资的报表科目如下表所示：

单位：万元

序号	项目	账面价值	是否涉及财务性投资	其中财务性投资金额
1	交易性金融资产	-	否	-
2	应收款项融资	6,766.84	否	-
3	其他应收款	466.15	否	-
4	持有待售资产	-	否	-
5	其他流动资产	2,637.84	否	-
6	其他权益工具投资	4,640.25	是	1,640.25
7	其他非流动资产	3,086.87	否	-
财务性投资合计				1,640.25
最近一期末归属于母公司净资产				383,182.19
最近一期末财务性投资占归属于母公司净资产比例				0.43%

1、应收款项融资

截至 2025 年 9 月 30 日，公司应收款项融资账面价值为 6,766.84 万元，为日常经营产生，不属于财务性投资。

2、其他应收款

截至 2025 年 9 月 30 日，公司其他应收款主要为各类保证金及押金、往来款及其他代垫款项等，均为公司日常经营活动形成，不属于财务性投资。

3、其他流动资产

截至 2025 年 9 月 30 日，公司其他流动资产主要是待认证、待抵扣增值税进

项税和应退企业所得税等，不属于财务性投资。

4、其他权益工具投资

截至 2025 年 9 月 30 日，公司其他权益工具投资金额为 4,640.25 万元。主要是对佛山市南海区联合广东新光源产业创新中心、北京光荣联盟半导体照明产业投资中心（有限合伙）、广东省广晟财务有限公司和广东广晟百千万高质量发展产业投资母基金合伙企业（有限合伙）的股权投资。其中：

（1）对佛山市南海区联合广东新光源产业创新中心（以下简称“创新中心”）的投资账面价值为 300 万元，创新中心是由广东省科技厅、佛山市政府、南海区政府、罗村街道、广东省半导体光源产业协会、国家半导体照明工程研发及产业联盟共建，由省内科研机构、省内 LED 上市企业、龙头企业等单位共同出资成立的从事半导体照明产业研究开发和公共服务的科技类民办非企业法人单位。虽然创新中心的投资方向与公司同处产业链上下游，但考虑到其业务范围实质上与产业基金类似，基于谨慎性原则，该投资认定为财务性投资；

（2）对北京光荣联盟半导体照明产业投资中心（有限合伙）（以下简称“光荣半导体”）的投资账面价值为 608.25 万元，光荣半导体主要从事半导体照明领域的股权及准股权投资、公司并购业务、投资管理及投资咨询等，其投资方向符合公司战略发展需求。光荣半导体的性质为产业基金，该投资认定为财务性投资；

（3）对广东省广晟财务有限公司为集团财务公司（以下简称“广晟财务公司”）的投资账面价值为 3,000.00 万元，广晟财务公司主要向广晟控股集团内部成员单位提供存款服务、信贷服务、结算服务及其他金融服务。公司作为广晟控股集团下属企业，为满足经营业务发展需要，提高资金管理效率，参股投资集团财务公司具有合理性，且报告期内公司不存在对广晟财务公司的增资行为，该投资属于“投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资”，因此不属于财务性投资；

（4）对广东广晟百千万高质量发展产业投资母基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“百千万基金”）的投资账面价值为 732.00 万元，百千万基金成立于 2024 年 12 月，经营范围为以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等

活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）。2025 年 5 月，公司以零元的价格受让广晟资本持有的百千万基金 2.24% 合伙份额，对应 1,120 万元认缴合伙份额（该部分合伙份额广晟资本尚未实缴）及与其对应的合伙权益。百千万基金因成立时间较短，尚未开展实际经营。公司出于谨慎考虑，将该笔权益投资确认为财务性投资。

5、其他非流动资产

截至 2025 年 9 月 30 日，公司的其他非流动资产主要系工程项目及机器设备预付款等款项，不属于财务性投资。

综上所述，截至 2025 年 9 月 30 日，公司的财务性投资系其他权益工具投资中对创新中心、光荣半导体和百千万基金的投资，财务性投资金额合计为 1,640.25 万元，占期末归属于母公司净资产的比例为 0.43%，不存在财务性投资比例偏高的情况。

（二）自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资情况

2025 年 7 月 10 日，公司第六届董事会第八次会议审议通过了向特定对象发行股票的相关议案，本次发行预案董事会召开前 6 个月内，公司存在新投入和拟投入的财务性投资共计 1,120.00 万元，系公司受让的广东广晟百千万高质量发展产业投资母基金合伙企业（有限合伙）1,120.00 万元基金份额对应的认缴权及实缴资金，截至 2025 年 9 月 30 日，已投入金额为 732.00 万元。上述新投入和拟投入的财务性投资已在本次募投项目“国星光电研发实验室项目”的拟募集资金总额中扣除。

综上，公司最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资的情形，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

七、重大诉讼、仲裁事项或行政处罚

（一）重大诉讼、仲裁事项

截至报告期末，发行人及其控股子公司存在的尚未了结的、标的金额 500 万元以上重大未决诉讼、仲裁案件情况如下：

1、国星光电与惠州市兆光光电科技有限公司、兆光科技有限公司买卖合同纠纷

2024 年 11 月 19 日，发行人因与惠州市兆光光电科技有限公司（以下简称“兆光光电”）、兆光科技有限公司（以下简称“兆光科技”）买卖合同纠纷向广东省佛山市禅城区人民法院提起诉讼，请求判令：（1）兆光光电向国星光电支付货款 25,352,171.30 元；（2）兆光光电向国星光电支付逾期付款资金占用利息损失 53.07 万元（暂计至 2024 年 11 月 15 日）；（3）兆光科技有限公司承担连带支付责任；（4）本案诉讼费用、保全费用由二被告承担。

2025 年 6 月 16 日，广东省佛山市禅城区人民法院作出（2024）粤 0604 民初 33415 号《民事判决书》，判决：（1）兆光光电于判决生效之日起十日内向国星光电支付货款 25,352,171.30 元及利息；（2）兆光科技有限公司对第一项确定的兆光光电的债务承担连带责任；（3）驳回国星光电其他诉讼请求。截至本募集说明书出具日，发行人已向广东省佛山市禅城区人民法院申请首次执行，暂未收到立案通知。

报告期内，发行人已对主要业务办理信用保险，针对兆光光电和兆光科技的货款纠纷，发行人已向投保的保险公司申请理赔，并于 2025 年 5 月 16 日收到保险赔付款 2,281.70 万元。

2、广州天阔生物医药科技有限公司与风华芯电房屋租赁合同纠纷

2024 年 7 月 12 日，发行人控股子公司风华芯电因与广州天阔生物医药科技有限公司（以下简称“天阔生物”）房屋租赁合同纠纷向广东省广州市黄埔区人民法院提起诉讼，请求判令：（1）解除双方签订的《租赁合同》《房屋租赁合同补充协议》；（2）确认天阔生物自 2023 年 11 月 26 日起至 2024 年 6 月 25 日止的租金 505.46 万元；（3）天阔生物立即向风华芯电支付欠付租金 361.04 万元及逾期支付滞纳金；（4）天阔生物立即向风华芯电支付欠付水电费 0.56 万元；（5）本案诉讼费、保全费由天阔生物承担（上述费用暂合计为 370.83 万元）。本案于 2025 年 7 月 10 日开庭审理，案号为（2025）粤 0112 民初 11879 号，截至本募集说明书出具日，本案尚在审理中。

2024 年 7 月 28 日，天阔生物以风华芯电未按租赁合同履行出租人义务，向

广州市黄埔区人民法院提起诉讼,请求判令:(1)风华芯电返还物业保证金 144.42 万元、首月租金 72.21 万元及利息;(2)风华芯电承担天阔生物向中介公司支付的中介费 72.21 万元;(3)风华芯电承担天阔生物场地清洁费 3,000 元;(4)风华芯电承担天阔生物装修而产生的装修费 35.60 万元;(5)风华芯电承担天阔生物安装消防系统产生的费用 176.80 万元;(6)风华芯电承担天阔生物搬迁费 648 元;(7)本案诉讼费、保全费由风华芯电承担(以上暂合计 537.97 万元)。本案于 2025 年 4 月 10 日开庭审理,案号为(2025)粤 0112 民初 9863 号,截至本募集说明书出具日,本案尚在审理中。

除上述案件外,发行人及其控股子公司不存在其它尚未了结或可预见的金额 500 万以上的重大诉讼、仲裁案件。发行人尚未了结的诉讼、仲裁案件不会对发行人生产经营、财务状况以及未来发展产生重大影响,不构成对持续经营的重大不利影响,不构成本次发行的障碍。

(二) 行政处罚事项

报告期内,发行人及其控股子公司受到的处罚金额在 0.10 万元以上的行政处罚情况如下:

序号	被处罚公司名称	处罚单位	处罚文书日期	处罚事由	处罚内容
1	新立电子	中华人民共和国南沙海关	2022 年 3 月 1 日	报关货物申报价格与实际价格存在差异	罚款人民币 3 万元
3	新立电子	中华人民共和国蛇口海关	2023 年 4 月 13 日	未使用经海关鉴定的出口危险货物包装容器	罚款人民币 2.96 万元
2	新立电子	中华人民共和国大鹏海关	2023 年 4 月 28 日	品名申报错误,申报调色剂实为喷涂	罚款人民币 1.1520 万元
4	新立电子	中华人民共和国蛇口海关	2023 年 6 月 29 日	出口危险货物未报检,未使用经海关检验的危险货物包装容器	罚款人民币 0.35 万元
5	新立电子	中华人民共和国蛇口海关	2023 年 8 月 1 日	出口危险化学品未报检	罚款人民币 0.42 万元
6	新立电子	中华人民共和国蛇口海事局	2023 年 7 月 12 日	将危险货物谎报为普通货物托运	罚款人民币 7 万元
7	新立电子	中华人民共和国汕头海关	2024 年 6 月 6 日	出口货物境外收货人申报不实	罚款人民币 1.6 万元

新立电子上述罚款均已足额缴纳,上述行政处罚罚款金额较小,相关处罚依据未认定该行为属于情节严重情形;同时,新立电子为发行人合并报表范围内子公司,其净利润占发行人合并净利润的比例未超过 5%,且罚款金额占发行人的

营业收入及净利润比例较低；此外，相关违法行为并未严重损害上市公司利益、投资者合法权益或者社会公共利益，未导致严重环境污染、重大人员伤亡或者存在社会影响恶劣等情形，不属于重大违法行为，不会对本次发行构成实质性法律障碍。

八、最近一期业绩下滑情况

（一）发行人最近一期业绩下滑的原因及合理性

2025 年 1-9 月，发行人的主要业绩指标与 2024 年同期的对比情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年 1-9 月	同比变动幅度
营业收入	249,976.53	268,825.58	-7.01%
归属于母公司股东的净利润	3,111.78	6,671.06	-53.35%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	1,298.77	3,545.04	-63.36%

2025 年 1-9 月，发行人的营业收入为 249,976.53 万元，同比减少 7.01%，归属于母公司的净利润为 3,111.78 万元，同比减少 53.35%，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 1,298.77 万元，同比减少 63.36%。

最近一期，发行人营业收入及净利润均有所下滑，其中营业收入下滑主要系部分较为成熟的产品市场需求下降、竞争加剧，导致公司 2025 年 1-9 月 LED 封装业务收入较去年同期有所减少，营业收入出现下滑。

发行人归属于母公司股东的净利润降幅大于营业收入的降幅主要系：1、吉利产业园项目部分转固后尚未正式投入生产，相关厂房及设备折旧摊销计入管理费用导致管理费用有所增加；2、本期增值税进项税额加计抵减及递延收益结转的政府补助减少，其他收益相比去年同期有所减少；3、公司去年同期转让皓徕特光电股权形成的投资收益以及购买的理财产品产生的投资收益金额较大，2025 年 1-9 月公司投资收益较去年同期明显减少；4、本期存放于财务公司的款项规模下降，利息收入较去年同期有所减少。因此，公司最近一期归属于母公司股东的净利润同比下滑与公司的实际经营情况相匹配，具有合理性。

（二）发行人最近一期业绩下滑情形与同行业可比公司的对比情况

发行人与同行业可比公司最近一期业绩对比情况如下：

单位：万元

项目	公司简称	2025 年 1-9 月	2024 年 1-9 月	同比变动幅度
营业收入	鸿利智汇	315,414.89	304,573.44	3.56%
	瑞丰光电	132,143.02	110,880.95	19.18%
	聚飞光电	258,525.55	220,834.63	17.07%
	木林森	1,217,782.62	1,218,968.22	-0.10%
	东山精密	2,707,062.74	2,646,629.63	2.28%
	兆驰股份	1,389,551.15	1,616,243.12	-14.03%
	平均值			4.66%
	国星光电	249,976.53	268,825.58	-7.01%
归属于母公司 股东的净利润	鸿利智汇	7,599.65	9,136.47	-16.82%
	瑞丰光电	5,120.97	4,463.03	14.74%
	聚飞光电	21,097.51	22,846.96	-7.66%
	木林森	20,921.28	36,293.84	-42.36%
	东山精密	122,327.76	106,735.42	14.61%
	兆驰股份	100,031.74	137,269.42	-27.13%
	平均值			-10.77%
	国星光电	3,111.78	6,671.06	-53.35%
扣除非经常性 损益后归属于 母公司股东的 净利润	鸿利智汇	3,705.76	6,632.35	-44.13%
	瑞丰光电	3,550.07	3,815.70	-6.96%
	聚飞光电	13,674.73	15,869.72	-13.83%
	木林森	20,414.54	35,702.63	-42.82%
	东山精密	107,111.12	100,843.43	6.22%
	兆驰股份	88,613.77	131,099.57	-32.41%
	平均值			-22.32%
	国星光电	1,298.77	3,545.04	-63.36%

2025 年 1-9 月，发行人归属于母公司股东的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润与同行业可比公司平均水平变化趋势保持一致，均呈下降趋势，符合行业特征。但变化幅度与同行业可比公司有所差异，主要系不同公司在具体产品结构、客户结构等方面不同所致。

其中，鸿利智汇的业务与发行人类似，也主要侧重于 LED 封装行业，2025

年 1-9 月鸿利智汇归属于母公司股东的净利润同比下降 16.82%，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润同比下降 44.13%，根据鸿利智汇定期报告，其业绩下滑的主要原因是“报告期毛利率下降及其他损益影响综合所致”，与发行人业绩变化情况和原因类似；瑞丰光电 2025 年 1-9 月归属于母公司股东的净利润同比大幅增加，主要系当期收到的政府补助增多所致，剔除此类非经常性损益后，瑞丰光电归属于母公司股东的净利润同比有所降低，与发行人变化趋势一致；其他可比公司中，聚飞光电主要经营 Mini LED 背光和车用业务，产品类型及主要应用领域与发行人存在差异，得益于新能源汽车的蓬勃发展及 Mini LED 产品进入市场快速增长期，聚飞光电主营业务得到良性发展，实现了综合经营业绩的增长，净利润波动幅度小于发行人；木林森除 LED 封装业务外，还经营 LED 照明应用业务，随着全球建筑与基础设施翻新项目逐步复苏，以及人们对高光品质、健康照明需求的持续提升，照明市场稳步发展，因而木林森业绩波动幅度小于发行人；东山精密主要从事电子电路产品、精密组件的研发、生产和销售，LED 显示器件业务占比较低，因而 LED 市场变化对其产生的影响较小；兆驰股份的主营业务覆盖电视和 LED 全产业链，该公司海外业务销售收入占比较高，2025 年 1-9 月，随着国际贸易政策的变化，特别是关税政策的调整，可能对公司运营产生一定影响，导致其收入及利润同比出现明显下滑。

综上，发行人 2025 年 1-9 月净利润的下降与同行业可比公司的平均水平变化趋势一致，但由于各公司的业务结构、客户结构差异，具体变动情况也有所差异。发行人同比降幅处于可比公司区间范围内，符合行业特征。

（三）相关不利影响是否持续、是否将形成短期内不可逆转的下滑

发行人预计相关不利影响不具有持续性，不会形成不可逆转的下滑，具体原因如下：

1、随着市场放开及经济复苏，LED 行业逐步企稳回升

当前国内 LED 产业市场趋于成熟，随着以 Mini LED、Micro LED 技术为核心的高端技术的快速发展，结合市场的放开和经济的复苏，LED 行业在技术、应用与市场的复合驱动下，逐步企稳回升。

2、领先的技术实力和精益制造能力为公司未来发展奠定基础

随着 Mini/Micro LED 显示、车用照明、植物照明、UV/IR 特种照明、智能照明等新兴领域的快速发展，封装技术也日益与下游应用场景的特定要求紧密结合，对封装器件的核心性能评价指标涵盖光效、光品质、热阻、可靠性以及集成度等方面。因此，LED 封装企业的核心竞争力高度依赖于其深厚的技术积累、持续的材料与工艺创新能力以及精密高效的生产管控能力。公司深耕 LED 行业 50 余年，凭借领先的技术实力和精益制造能力，铸就了显著的产品品质与制造优势，有望在未来新兴领域的快速发展中深度受益。

3、随着本次向特定对象发行股票的募投项目逐步产生经济效益，公司的盈利能力有望迎来新的突破

本次向特定对象发行股票的募投项目包括超高清显示 Mini/Micro LED 及显示模组产品生产建设项目、光电传感及智能健康器件产业化建设项目、智慧家居显示及 Mini 背光模组建设项目、智能车载器件及应用建设项目、国星光电研发实验室项目及补充流动资金，上述项目均与发行人的主营业务密切相关，本次发行的募集资金到位后，随着上述募投项目的建设并逐步产生经济效益，公司的盈利能力有望迎来新的突破。

九、报告期内交易所对发行人年度报告的问询情况

报告期内，公司于 2025 年 7 月 22 日收到深交所下发的《关于对佛山市国星光电股份有限公司 2024 年年度报告的问询函》（公司部年报问询函〔2025〕第 839 号），对于公司业绩下滑的主要原因，贸易及应用类产品业务开展的具体情况，存货跌价准备计提情况以及存放财务公司款项进行了问询。

公司根据行业发展情况、市场竞争态势、与同行业可比公司的对比情况等对营业收入、归母净利润下降的原因和合理性进行了解释；从业务模式、客户及供应商情况、期后回款情况等对方面对公司贸易业务的具体情况进行了说明；结合在手订单情况、存货跌价准备的计提政策及与同行业公司的对比情况等方面对公司存货跌价计提的充分性进行了说明，期末公司存货真实存在、存货跌价准备计提合理；从存款利率、货币资金内部控制的相关规定等对公司在财务公司存款的原因及合理性进行了说明，期末公司货币资金真实存在，不存在存放及收支异常、

其他使用受限或被第三方使用或归集的情形。

第三节 本次证券发行概要

一、本次发行的背景和目的

（一）本次发行的背景

1、国家政策鼓励支持，行业长期稳定发展

近年来，政府层面陆续出台支持 LED 行业发展的政策文件，鼓励 LED 行业发展壮大。

2023 年 6 月，广东省人民政府发布《中共广东省委广东省人民政府关于高质量建设制造强省的意见》提出在超高清视频显示、新能源、生物医药与健康、数字创意等领域，培育新增 3—4 个万亿元级战略性新兴产业集群。推动半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、安全应急与环保、精密仪器设备等新兴产业跃增发展，培育新增 4—5 个超五万亿元级战略性新兴产业集群。

2023 年 8 月，工业和信息化部、财政部联合印发《电子信息制造业 2023—2024 年稳增长行动方案》，明确指出要研究制定新一轮支持视听产业发展的接续政策，促进车载视听、商用显示等新兴领域高质量发展，加快培育 OLED TV、Mini LED、8K、75 英寸及以上高端显示整机产品消费需求，引领彩色电视机新型技术发展。其中特别提到，要面向新型智能终端、文化、旅游、景观、商显等领域，推动 AMOLED、Micro LED、3D 显示、激光显示等扩大应用，支持液晶面板、电子纸等加快无纸化替代应用。

2023 年 12 月，工业和信息化部等七部门联合印发的《关于加快推进视听电子产业高质量发展的指导意见》提出，加快培育商用显示、车载视听、音视频领域的专精特新“小巨人”、制造业单项冠军；培育若干千亿级细分新市场，形成一批视听系统典型案例，明确建设一批具有区域影响力、引领生态发展的公共服务平台和产业集聚区。推动智慧屏、交互屏、电子白板、电子标牌、LED 大屏、广告机、数字艺术显示屏及医用显示器等产品创新。支持商业中心、旅游休闲街区、旅游度假区、夜间文化和旅游消费集聚区建设超高清户外大屏、3D 显示大屏，带动夜间经济发展。

2024 年 1 月，工业和信息化部等七部门发布《关于推动未来产业创新发展

的实施意见》，提出加快量子点显示、全息显示等研究，突破 Micro LED、激光、印刷等显示技术并实现规模化应用，实现无障碍、全柔性、3D 立体等显示效果，加快在智能终端、智能网联汽车、远程连接、文化内容呈现等场景中推广；发挥前沿技术增量器作用，瞄准高端、智能和绿色等方向，加快传统产业转型升级，为建设现代化产业体系提供新动力。

2024 年 2 月，广东省工业和信息化厅等六部门发布《广东省培育发展未来电子信息产业集群行动计划》，提出到 2030 年要在未来电子信息产业重点领域关键核心技术上取得突破，在新一代网络通信、人工智能、虚拟现实、量子信息等领域引领全国，成为未来电子信息培育发展新高地。

2024 年 11 月，工业和信息化部等十二部门发布《5G 规模化应用“扬帆”行动升级方案》，明确在 5G+广电视听方面，加快超高清、沉浸式等高新视听内容智能生产、云上制播、快捷分发、大小屏联动以及车载音视频、应急广播等场景 5G 规模应用，支持视频平台加大高清视频和 4K/8K 超高清视频内容供给。

2025 年 5 月，工业和信息化部等三部门发布《电子信息制造业数字化转型实施方案》，提出加快核心数智技术应用，包括智能传感器、智能移动终端、智能可穿戴设备等领域的创新研发，并深化先进计算、人工智能、虚拟现实等技术在终端产品的融合。

相关政策的相继出台，明确了对新型显示、商用显示、车载视听、智能传感等新兴领域的培育支持，为 LED 企业研发与生产创造良好的环境，也为 LED 行业未来发展打开广阔空间。

2、LED 市场规模不断扩大，产品升级带来市场机遇

随着 LED 在下游应用细分领域越来越多，全球 LED 行业市场规模呈现出稳定增长的态势。LED 显示屏作为 LED 下游重要三大应用领域之一，随着全球对 LED 显示屏需求的不断增加，LED 显示屏市场规模也在不断增长。

近年来，在下游市场快速发展的推动下，光电子器件迎来全新的发展机遇，同时，行业技术更新迭代速度加快，叠加政策鼓励发展等因素影响，国内光电子器件行业在各个应用领域互相渗透，光电子产业迎来了快速发展。

在当前消费电子产品的创新和升级浪潮中，市场对 LED 背光组件的需求正

急剧增长。特别是在车载显示、智能家电、VR 设备、游戏机、数码相机和平板电脑等高端应用领域，Mini LED 背光技术以其高亮度、高对比度和薄型化的优势，正逐渐成为市场的新宠。

LED 在汽车领域，尤其是车辆照明和车内显示屏两大市场有着日益广泛的应用。在车辆照明方面，LED 技术不仅可应用于前大灯和尾灯产品，而且随着汽车向电气化和智能化转型，对照明系统的智能化和节能性能提出了更高的要求，市场需求正推动着车灯技术向自适应环境变化的方向发展，并且趋向于集成声音、光线和电力的多模态照明解决方案，这使得 LED 在汽车应用中的普及率逐渐提高。

综上，LED 显示、光电子器件、消费电子及 LED 背光组件、车载照明等细分行业的快速发展和技术迭代为 LED 行业带来了良好的发展机遇，行业内的企业需把握发展机遇，实现高质量发展。

（二）本次发行的目的

1、把握行业发展机遇，优化公司产品结构

近年来，在国家政策的引导和鼓励下，LED 行业迎来新的发展机遇期，以小间距 LED、光电子器件、智能电子终端、车载 LED 等产品为代表的细分领域存在较大市场空间。通过实施本次募投项目，公司可以进一步优化现有产品结构，将公司资源向行业发展方向倾斜，以提升公司的业绩水平和盈利能力。

2、提升公司研发实力，增加技术储备

LED 行业更新迭代较快，为保持竞争优势，公司需要在符合行业发展趋势的研发方向进行前瞻性布局。通过实施国星光电研发实验室项目，可以进一步提升公司的研发实力，增加公司在 Mini 和 Micro LED 显示器件、车载 LED 应用等领域的技术储备，有利于更好地应对市场竞争和行业技术迭代。

二、发行对象及与发行人的关系

（一）发行对象

本次发行的发行对象为包括公司控股股东佛山照明在内的不超过 35 名符合中国证监会规定条件的特定投资者，除佛山照明外，其他发行对象包括符合规定

条件的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、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。

其中，证券投资基金管理公司、证券公司、理财公司、保险公司、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；信托公司作为发行对象，只能以自有资金认购。

佛山照明拟以现金方式参加公司本次向特定对象发行认购，认购金额为 11,600.00 万元，最终认购数量根据实际发行价格确定。

佛山照明不参与本次发行定价的市场询价，但承诺接受市场询价结果并与其他投资者以相同价格认购。若通过上述竞价方式无法产生本次发行的发行价格，则佛山照明按本次发行的发行底价（定价基准日前 20 个交易日公司 A 股股票交易均价的 80%）继续认购公司本次发行的股票，认购金额为 11,600.00 万元。

（二）发行对象基本情况

本次发行的发行对象为包括公司控股股东佛山照明在内的不超过 35 名符合中国证监会规定条件的特定投资者，除佛山照明外，本次发行的其他发行对象尚未确定。

佛山照明的基本情况如下：

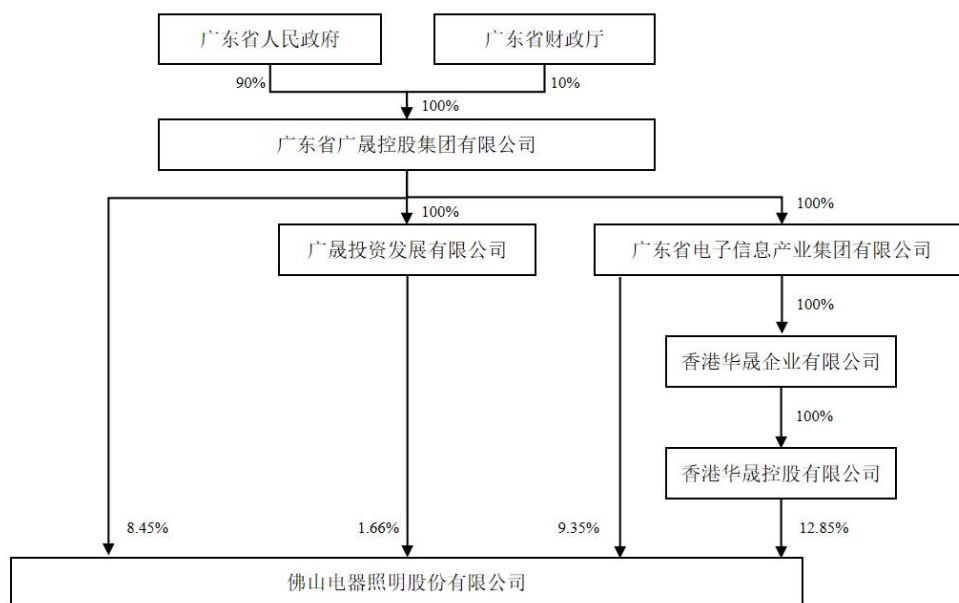
1、佛山照明基本情况

中文名称	佛山电器照明股份有限公司
公司住所	佛山市禅城区汾江北路64号
注册资本	153,577.823万元
企业类型	股份有限公司
法定代表人	余中民
设立时间	1992年10月20日
统一社会信用代码	91440000190352575W
经营范围	一般项目：照明器具销售；照明器具制造；家用电器销售；家用电器制造；半导体照明器件销售；半导体照明器件制造；电子产品销售；电子元器件制造；电气信号设备装置销售；电气信号设备装置制造；电池销售；电池制造；五金产品制造；五金产品零售；电线、电缆经营；电工器材制造；电工器材销售；汽车零部件

	件及配件制造；通讯设备销售；通信设备制造；消防器材销售；机械电气设备销售；机械电气设备制造；安防设备制造；建筑装饰、水暖管道零件及其他建筑用金属制品制造；建筑装饰材料销售；工艺美术彩灯制造；工艺美术品及礼仪用品销售（象牙及其制品除外）；卫生洁具销售；卫生洁具制造；家具销售；气体、液体分离及纯净设备销售；气体、液体分离及纯净设备制造；智能家庭消费设备销售；智能家庭消费设备制造；日用百货销售；城乡市容管理；市政设施管理；家用电器安装服务；计算机软硬件及外围设备制造；计算机软硬件及辅助设备零售；软件开发；合同能源管理；工程管理服务；第二类医疗器械销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：第二类医疗器械生产。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
--	---

2、股权及控制关系

截至 2025 年 9 月 30 日，佛山照明的控股股东为广东省广晟控股集团有限公司和广东省电子信息产业集团有限公司，实际控制人为广东省广晟控股集团有限公司。佛山照明的股权控制关系如下图所示：



3、本募集说明书披露前十二个月内发行对象及其控股股东、实际控制人与本公司之间的重大交易情况

除公司已经公开披露的佛山照明及其控股股东、实际控制人与公司之间的交易外，在本募集说明书披露前十二个月内，佛山照明及其控股股东、实际控制人与公司之间不存在其他重大交易情况。

4、认购对象的认购资金来源

佛山照明就本次发行认购资金来源承诺如下：

“1、本公司用于认购国星光电本次向特定对象发行股票的认购资金均来源于本公司的自有资金，资金来源合法合规，不存在任何争议及潜在纠纷，不存在因资金来源问题可能导致本公司认购的国星光电股票存在任何权属争议的情形，不存在对外募集资金、代持、结构化融资等情形，不存在直接或间接使用国星光电及除本公司以外的其他关联方资金用于本次认购的情形；本次认购的股份不存在委托持股、信托持股、代持股权或利益输送的情形；

2、本公司不存在接受国星光电或利益相关方提供财务资助、补偿、承诺收益或其他协议安排的情形；

3、本公司不存在法律法规规定禁止持股的情形；

4、本公司认购股票不存在本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员等违规持股的情形”

三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期

（一）本次向特定对象发行股票种类和股票面值

本次向特定对象发行的股票种类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）发行方式与发行时间

本次发行采用向特定对象发行的方式进行。公司将在本次发行申请获得深交所审核通过并经中国证监会作出同意注册决定后由公司在证监会规定的有效期内选择适当时机向不超过 35 名特定对象发行。

（三）定价基准日

本次向特定对象发行定价基准日为发行期首日。

（四）发行价格及定价原则

发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司 A 股股票交易均价的 80%（定价基准日前 20 个交易日公司 A 股股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日

公司 A 股股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日公司 A 股股票交易总量，即“发行底价”）。若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则发行价格将作相应调整。调整公式如下：

派发现金股利： $P1=P0-D$ ；

送红股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$ ；

两项同时进行： $P1=(P0-D)/(1+N)$ 。

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

在前述发行底价的基础上，最终发行价格将在本次发行申请获得深交所审核通过并经中国证监会作出同意注册决定后，按照中国证监会、深交所的相关规定，由公司股东会授权董事会根据发行对象申购报价等情况，遵照价格优先等原则，与保荐人（主承销商）协商确定。

佛山照明不参与本次向特定对象发行定价的市场询价，但承诺接受市场询价结果并与其他投资者以相同价格认购。若通过上述竞价方式无法产生本次发行的发行价格，则佛山照明按本次发行的发行底价认购公司本次发行的股票，认购金额为 11,600.00 万元。

截至本募集说明书出具日，不存在对本次发行定价具有重大影响的事项。

（五）发行数量

根据证监会《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》规定，公司本次向特定对象发行的股份数量不超过发行前总股本的 30%，即不超过 185,543,150 股（含本数）。

若公司股票在本次发行董事会决议日至发行日期间有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，本次向特定对象发行股份数量的上限将进行相应调整。若本次发行的股票数量因监管政策变化或根据发行注册文件的要求予以调整的，则本次发行的股票数量届时将相应调整。

最终发行数量将在本次发行申请获得深交所审核通过并经中国证监会作出

同意注册决定后，按照中国证监会、深交所的相关规定，由公司董事会及其授权人士在股东会授权范围内与保荐人（主承销商）协商确定。

（六）发行对象和认购方式

本次发行对象为包括公司控股股东佛山照明在内的不超过 35 名特定投资者，其中，佛山照明对本次向特定对象发行 A 股股票的认购金额为 11,600.00 万元，未来在实际发行阶段，最终认购股票数量根据实际发行价格确定，若根据最终询价结果得出的认购股数出现尾数不足一股的情况，则对尾数做舍去处理，其余股份由其他发行对象现金认购。佛山照明不参与市场竞价过程，但承诺接受市场竞价结果，与其他投资者以相同价格认购本次向特定对象发行的 A 股股票。

除佛山照明外的其他发行对象的范围包括证券投资基金管理公司、证券公司、财务公司、资产管理公司、保险机构投资者、信托投资公司、合格境外机构投资者等符合相关法律、法规规定条件的法人、自然人或其他合格投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、理财公司、保险公司、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，只能以其自有资金认购。

除佛山照明外的其他发行对象将在本次发行申请获得深交所审核通过并经中国证监会作出同意注册决定后，按照中国证监会、深交所的相关规定，由公司董事会及其授权人士在股东会授权范围内与保荐人（主承销商）根据发行对象申购报价等情况确定。

所有发行对象均以现金方式认购本次发行的股票。

（七）限售期

本次发行前，佛山照明直接和间接持有发行人 21.48% 的股份，按照本次发行股份数量上限和佛山照明拟认购的金额测算，本次发行完成后，佛山照明直接和间接持有发行人股份的比例未超过 30%，不会触发《上市公司收购管理办法》规定的要约收购义务。

根据《注册管理办法》的相关规定，佛山照明认购的本次发行的股票自发行结束之日起 18 个月内不得转让；除佛山照明外的其他不超过 34 名特定对象认购的股份自发行结束之日起 6 个月内不得转让。

如相关法律、法规和规范性文件对限售期要求有变更的，则限售期根据变更后的法律、法规和规范性文件要求进行相应调整。锁定期间，因公司发生送股、资本公积金转增股本等情形所衍生取得的股份，亦应遵守上述股份锁定安排。限售期结束后，将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股票在深圳证券交易所上市交易。

（九）决议的有效期

本次向特定对象发行股票方案决议的有效期为本议案提交公司股东会审议通过之日起 12 个月。

四、募集资金金额及投向

本次发行预计募集资金总额不超过 97,012.39 万元（含本数），扣除发行费用后将全部用于以下项目的投资：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资金额	募集资金使用金额
1	超高清显示 Mini/Micro LED 及显示模组产品生产建设项目	37,309.21	36,189.21
2	光电传感及智能健康器件产业化建设项目	19,011.37	19,011.37
3	智慧家居显示及 Mini 背光模组建设项目	11,818.62	11,818.62
4	智能车载器件及应用建设项目	5,353.28	5,353.28
5	国星光电研发实验室项目	15,759.91	14,639.91
6	补充流动资金	10,000.00	10,000.00
合 计		99,252.39	97,012.39

注：本次发行之预案董事会召开前 6 个月内，公司存在新投入和拟投入的财务性投资共计 1,120.00 万元，系公司受让的广东广晟百千万高质量发展产业投资母基金合伙企业（有限合伙）1,120.00 万元基金份额对应的认缴权及实缴资本，上述新投入和拟投入的财务性投资已在本次募投项目“国星光电研发实验室项目”的拟募集资金总额中扣除。

本次募集资金将按项目的实际建设进度按需投入。在本次募集资金到位前，若公司已使用了银行贷款或自有资金进行部分相关项目的投资运作，则在本次募集资金到位后，将用募集资金进行置换。若本次募集资金净额少于拟投入资金总额，不足部分将由公司以自有资金或其他融资方式解决。

五、本次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包括公司控股股东佛山照明在内的不超过 35 名符合中国证监会规定条件的特定对象。

其中，佛山照明为公司之控股股东，向佛山照明发行股票构成关联交易。除佛山照明外，本次发行的其他发行对象尚未确定，因而无法确定公司向其发行股票是否构成关联交易。

在董事会审议相关议案时，关联董事需回避表决，相关议案在股东会审议时，关联股东亦需回避表决。

六、本次发行是否导致公司控制权发生变化

截至本募集说明书签署日，佛山照明及其全资子公司佛山西格玛共持有公司 21.48% 的股份，佛山照明为公司之控股股东。佛山照明系广晟控股集团之控股子公司，广晟控股集团为公司之实际控制人。

本次发行前后，公司控股股东均为佛山照明，实际控制人均为广晟控股集团，本次向特定对象发行股票不会导致公司的控制权发生变化。

七、本次发行方式取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序

本次向特定对象发行方案及相关议案已于 2025 年 7 月 10 日经公司第六届董事会第八次会议审议通过，并于 2025 年 7 月 29 日经公司 2025 年第一次临时股东大会审议通过，本次向特定对象发行股票募集资金调整事项已于 2025 年 12 月 4 日经公司第六届董事会第十二次会议审议通过，本次发行已获得履行国有资产监督管理职责的主体同意，尚需中国证监会作出同意注册决定后方可实施，并以中国证监会同意注册的方案为准。本次发行完成后，公司将向深交所和中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司申请办理股票登记和上市事宜，完成本次向特定对象发行股票全部呈报批准程序。

本次发行能否获得上述批准以及获得上述批准的时间均存在不确定性，提醒广大投资者注意投资风险。

八、本次向特定对象发行相关协议内容摘要

发行人（以下称“甲方”）于 2025 年 7 月 10 日与佛山电器照明股份有限公司（以下称“乙方”）签署了《佛山市国星光电股份有限公司股份认购协议》：

（一）股份认购条款

1、本次发行的认购对象

乙方拟认购甲方本次发行的股份。

2、本次发行的股票类型和面值

甲方本次发行的股票类型为人民币普通股（A 股），每股面值 1.00 元。

3、发行数量、发行规模、定价基准日和发行价格

（1）发行数量：本次向特定对象发行股票的数量按照募集资金总额除以发行价格确定，且公司本次发行的股份数量不超过发行前总股本的 30%，即不超过 185,543,150 股（含本数）。其中，乙方承诺认购金额为 11,600.00 万元，未来在实际发行阶段，最终认购股票数量根据实际发行价格确定，若根据最终询价结果得出的认购股数出现尾数不足一股的情况，则对尾数做舍去处理。

若公司股票在本次发行董事会决议日至发行日期间有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项以及发生其他事项导致发行前总股本发生变动的，本次发行数量上限将进行相应调整。若证券监管部门对前述发行数量有所调整，以中国证监会同意注册的方案为准。

（2）发行规模：拟募集资金总额不超过 98,132.39 万元（含本数），并以中国证监会同意注册的方案为准。

（3）定价基准日：公司本次发行股票的定价基准日为发行期首日。

（4）发行价格：发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日（不含定价基准日，下同）公司 A 股股票交易均价的 80%（定价基准日前 20 个交易日公司 A 股股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日公司 A 股股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日公司 A 股股票交易总量）（即“发行底价”）。若公司股票在该 20 个交易日内发生因除权、除息事项引起股价调整的情形，则对除权、除息前交易

日的交易价格按照经相应除权、除息调整后的价格计算。

最终发行价格将在本次发行申请获得深交所审核通过并经中国证监会作出同意注册决定后，按照中国证监会、深交所的相关规定，由公司股东会授权董事会根据发行对象申购报价情况及竞价结果，与保荐人（主承销商）协商确定。

自定价基准日至发行日期间，公司如有派发股利、送红股、转增股本或配股等除权、除息行为的，本次发行的发行底价将按照深交所的相关规则进行相应调整。

乙方不参与本次发行定价的市场询价，但承诺接受市场询价结果并与其他投资者以相同价格认购。若通过上述市场询价方式无法产生本次发行的发行价格，则乙方按本次发行的发行底价继续认购公司本次发行的股票，认购金额为 11,600.00 万元。

4、认购资金的缴纳及验资

（1）本次发行经中国证监会作出同意注册决定后，根据发行方案，甲方向乙方发出认购缴款通知书。乙方收到甲方发出的认购缴款通知书后，按缴款通知书的要求将认购资金足额汇入甲方指定的账户。

（2）认购资金到位后 3 日内，甲方应当聘请有资格的会计师事务所进行验资。验资完毕扣除相关费用后，认购资金划入甲方募集资金专项存储账户。

5、股权登记变更

验资报告出具以后，除因相关法律法规、政策限制及出现不可抗力因素外，甲方应在 30 个工作日内向中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司提交将乙方登记为本交易项下所认购 A 股股份合法持有人的申请，将乙方认购的股份通过证券登记系统记入乙方名下，以实现交付，乙方同意给予必要的配合。

6、滚存利润安排

本次向特定对象发行 A 股股票前公司的滚存未分配利润由本次向特定对象发行 A 股股票完成后的全体股东按照持股比例共享。

7、限售期

乙方认购的本次发行的股票自发行结束之日起 18 个月内不得转让。

本次发行完成后，甲方实行分配股票股利、转增股本等情形的，则乙方基于持有的上述认购股份而增加的股份亦应遵守前述股份限售安排。乙方同意按照相关法律和中国证监会、深交所的相关规定，就其在本次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手续。

乙方认购股份在前款规定的限售期限届满后，其转让和交易依照届时有效的法律和深交所的规则办理，甲方需要配合完成相关手续。

（二）违约责任

1、协议任何一方不履行或不完全履行本协议所规定的义务，或所作的保证与事实不符或有遗漏，即构成违约。任何一方违约，守约方有权追究违约方违约责任，包括但不限于要求违约方赔偿损失。

2、甲方没有合法理由，不按照约定向乙方发行股票的，甲方须根据乙方认购总额的 10%向乙方支付违约金。

3、甲方逾期提交完整材料将股票登记至乙方名下或甲方因逾期验资导致股票未按约定时间登记至乙方名下、乙方逾期付款的，自违约之日起，每逾期一日，甲方应按未申请登记至乙方名下的股票价值、乙方应按未支付的认购金额向对方支付违约金，违约金比例为日万分之五，直至股票发行完毕或认购款项支付完毕。

4、乙方没有合法理由，明确表示或者以自己的行为表明不履行约定的股票认购义务的，乙方须根据乙方认购总额的 10%向甲方支付违约金。

5、本协议项下约定的向特定对象发行股票事宜如未获得深交所的审核通过或中国证监会的同意注册，本协议自动解除，双方互不承担违约责任。

（三）生效和终止

1、双方同意，本协议自双方签署后成立，并于下列条件全部满足之日起生效：

（1）认购协议经双方的法定代表人或授权代表签字并加盖公章。

（2）本次发行获甲方董事会、股东会批准。

（3）乙方内部有权机构审议批准本次认购相关事宜。

(4) 本次发行及相关事项取得国资批复同意（如需）。

(5) 本次发行获得深交所的审核通过及中国证监会的同意注册。

2、双方同意，有下列情形之一的，任何一方可解除协议：

(1) 因不可抗力致使不能实现协议目的。

(2) 法律规定和本协议约定的其他情形。

3、在下述情况下，本协议终止：

(1) 协议一方严重违反本协议，致使签署本协议的目的不能实现，守约方以书面方式提出终止本协议时。

(2) 经双方协商一致达成书面协议同意终止本协议。

(3) 甲方据其实际情况及相关法律规定，认为本次发行已不能达到发行目的，而主动向中国证监会或深交所撤回申请材料或终止注册/发行。

(4) 深交所对本次发行不予审核通过或中国证监会对本次发行决定不予注册。

(5) 受不可抗力影响，一方可依据协议相关规定终止本协议。

(6) 任何一方根据协议相关约定单方解除协议，在一方解除本协议的书面通知送达另一方后本协议立即终止。

第四节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次募集资金运用总体情况

(一) 本次募集资金规模及投向

本次发行预计募集资金总额不超过 97,012.39 万元，扣除发行费用后将全部用于以下项目的投资：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资金额	募集资金使用金额
1	超高清显示 Mini/Micro LED 及显示模组产品生产建设项目	37,309.21	36,189.21
2	光电传感及智能健康器件产业化建设项目	19,011.37	19,011.37
3	智慧家居显示及 Mini 背光模组建设项目	11,818.62	11,818.62
4	智能车载器件及应用建设项目	5,353.28	5,353.28
5	国星光电研发实验室项目	15,759.91	14,639.91
6	补充流动资金	10,000.00	10,000.00
合 计		99,252.39	97,012.39

注：本次发行之预案董事会召开前 6 个月内，公司存在新投入和拟投入的财务性投资共计 1,120.00 万元，系公司受让的广东广晟百千万高质量发展产业投资母基金合伙企业（有限合伙）1,120.00 万元基金份额对应的认缴权及实缴资本，上述新投入和拟投入的财务性投资已在本次募投项目“国星光电研发实验室项目”的拟募集资金总额中扣除。

本次募集资金将按项目的实际建设进度按需投入。在本次募集资金到位前，若公司已使用了银行贷款或自有资金进行部分相关项目的投资运作，则在本次募集资金到位后，将用募集资金进行置换。若本次募集资金净额少于拟投入资金总额，不足部分将由公司以自有资金或其他融资方式解决。

(二) 募集资金投资项目的备案及环评审批情况

截至本募集说明书签署日，除补充流动资金项目不涉及备案及环评审批外，公司本次其余募投项目均已取得相应土地使用权、完成所需的立项备案和环评事项。公司本次募投项目的土地使用权、备案、环评情况具体如下：

序号	项目名称	实施主体	土地使用权	项目备案	项目环评
1	超高清显示 Mini/Micro LED 及显示模组产品生产建设项目	国星电子	粤（2021）佛禅不动产权第 0100455 号	2504-440604-07-02-135135	《佛山市生态环境局关于佛山市国星电子制造有限公司超高清显示 Mini/Micro LED 及显示模组产品生产建设项目环境影响报告表的批复》（佛禅环审[2025]23 号）
2	光电传感及智能健康器件产业化建设项目	国星光电	佛禅国用（2014）第 1100843 号	2504-440604-07-02-499947	《佛山市生态环境局关于佛山市国星光电股份有限公司智能车载器件、智慧家居显示及光电传感建设项目环境影响报告表的批复》（佛禅环审[2025]24 号）
3	智慧家居显示及 Mini 背光模组建设项目	国星光电	佛府国用（2009）第 06000733878 号	2504-440604-07-02-129028	《建设项目环境影响登记表》（备案号：202544060400000097）
4	智能车载器件及应用建设项目	国星光电	佛禅国用（2014）第 1100843 号	2504-440604-07-02-513450	《建设项目环境影响登记表》（备案号：202544060400000097）
5	国星光电研发实验室项目	国星光电	佛禅国用（2014）第 1100843 号、粤（2021）佛禅不动产权第 0100455 号	2505-440604-04-05-648385	《建设项目环境影响登记表》（备案号：202544060400000097）
6	补充流动资金	国星光电	不适用	不适用	不适用

（三）募集资金投资项目是否涉及产能过剩行业、限制类及淘汰类行业

公司主要从事电子元器件研发、制造与销售，主要产品分为 LED 外延片及芯片产品、LED 封装及组件产品、集成电路封测产品及第三代化合物半导体封测产品等。根据国家统计局发布的《国民经济行业分类（GB/T 4754-2017）》，公司所属行业为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。

发行人的本次发行的募集资金投资项目均不属于《关于做好 2020 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行[2020]901 号）、《国务院进一步加强淘汰落后产能工作的通知》（国发[2010]7 号）等文件认定的产能过剩行业范围。

发行人的本次发行的募集资金投资项目均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》限制类、淘汰类行业。

（四）新增大量固定资产或无形资产对发行人经营业绩的影响

本次募集资金投资项目建成后，公司的固定资产、无形资产较本次发行前有较大规模的增加，由此带来每年固定资产折旧、无形资产摊销的增长。同时，由于本次募集资金投资项目建成后存在产能爬坡，市场逐步开拓的周期，虽然项目预计效益可以完全覆盖折旧摊销的影响，但募投项目建成后折旧与摊销费用的增加仍可能在短期内影响发行人的经营业绩。

二、本次募集资金投资项目的具体情况

（一）超高清显示 Mini/Micro LED 及显示模组产品生产建设项目

1、项目基本情况

本项目由本公司全资子公司国星电子负责实施，拟通过在佛山市禅城区南庄镇吉利工业园生产大楼建设生产车间，增加产品生产线，增加 Mini/Micro LED、TOP LED 及显示模组产品的产量，扩大公司该产品的市场份额，进而增强公司的综合竞争能力，巩固公司在行业的领先地位。

2、项目实施的必要性

（1）全球 LED 应用市场存在巨大的市场容量

2020 年开始，LED 市场受行业周期影响较大，特别是欧美市场规模降幅明显。近年来国内商显和专显市场取得稳步发展，全球对 LED 显示屏需求逐渐恢复，国内 LED 企业业绩表现抢眼，尤其是头部企业，凭借先天优势，许多订单向其集中。随着市场的放开和经济的复苏，LED 显示市场需求逐步恢复，全球 LED 显示屏市场规模从 2017 年的 54.20 亿美元增至 2023 年的 89.60 亿美元，年复合增长率达到 6% 左右，在未来几年也会呈现出稳定的增长态势，预计在 2025 年将会超过 100 亿美元。全球 LED 应用市场存在巨大的市场容量，公司亟需扩大相关产品产能以满足不断增长的市场需求，扩大经营规模。

（2）加速布局 Mini/Micro LED 领域，提升公司竞争力

Mini LED 具有厚度薄、尺寸小、色域宽等优势，过去 Mini LED 直显主要应用于高端市场，尤其是对性能要求高且客户价格不敏感的专业显示领域，如安防、智慧城市、指挥调度中心等 G 端场景。随着 Mini LED 直显屏价格的下降，应用

场景迅速增加，商显市场渗透率正在大幅提升，Mini LED 直显屏越来越多应用于企业会议、企业展厅、商场室内广告、地铁广告、体育赛事等场景。在电视显示市场，Mini LED 直显屏在显示效果上也明显优于其他显示技术。在此背景下，加速 Mini/Micro LED 的布局，抢占市场先机，显得尤为重要。

在我国光电信息产业高质量发展的大背景下，LED 行业相关的国家政策与地市规划频频发布。根据洛图科技（RUNTO）整理，近十年期间，中央与各省份发布的 LED 行业相关政策达 40 项之多；在“十四五”期间，有 17 个省份提出了支持 Mini/Micro LED 新型显示技术的发展规划。

据洛图科技（RUNTO）统计，2024 年中国大陆 Mini/Micro LED 显示屏销售额达 19.1 亿元，预计 2025 年增至 21.7 亿元，增幅达 13.6%。在技术开发方面，全球从事 Micro LED 研究的单位已经超过 160 家，其中有 60 余家分布在中国各地。专利申请方面，自 2017 年开始，Micro LED 申请专利数量快速增长，技术研发活跃度明显上升。国内企业包括京东方、华星光电、华为、天马、康佳光电均排名全球 Micro LED 专利申请量前列。

LED 显示当前已经步入了微间距时代，产品渗透到了专业显示（会议室、监控室、演播厅）、商业显示（零售商超、创意情景、XR 扩展显示）以及公共显示的各个场景。洛图科技（RUNTO）预计，2028 年 Mini LED 直显（ $P < 1.0$ ）的全球市场规模将达到 33 亿美元，从 2024 年到 2028 年的复合增长率约为 40%。

根据 Omdia 预测，2024 年全球 Micro LED 出货尚不足 1 亿美元，但此后将迎来大幅度增长，并在 2026 年实现 484.8% 的全球出货增长率，营收将达 4.6 亿美元，到 2030 年全球 Micro LED 营收有望达到 44.4 亿美元。洛图科技（RUNTO）预测，2028 年全球 Micro LED 显示屏的市场规模有望突破 100 亿美元。

面对 5G+4K/8K 浪潮迭起，超高清显示市场需求的持续扩大，该项目的实施有助于公司紧跟行业发展趋势，加速布局 Mini/Micro LED 领域，增加相关产品的市场份额，实现新的利润增长点，提升公司在行业中的竞争力。

（3）提高产线自动化水平，提升产品交付能力

目前，公司相关产品的生产效率仍有提升空间，LED 产线已难以满足客户的需求。因此，公司需要积极推进相关产品生产自动化转型，提高生产效率和自

动化水平。

本项目将通过引入自动化生产设备和配套设备、智能化生产管理系统，搭建自动化程度较高的智能产线，大幅提升产品生产的自动化、智能化水平，从而提高产品质量和生产效率，增强公司产品交付能力。

3、项目实施的可行性

(1) 国家政策为 LED 行业提供良好的发展机遇

我国 LED 行业的迅速发展离不开国家政策上的大力扶持。2021 年 10 月和 2022 年 1 月，工信部联合中宣部、交通运输部等六部门，先后印发了《关于开展“百城千屏”超高清视频落地推广活动的通知》《关于印发“百城千屏”活动实施指南的通知》等文件，鼓励以“百城千屏”活动试点示范工程为引领，通过新建或引导改造国内大屏为 4K/8K 超高清大屏，丰富超高清视音频服务场景，加速推动超高清视音频在多方面的融合创新发展，催生新技术、新业态、新模式。

2024 年 1 月，工业和信息化部等七部门发布《关于推动未来产业创新发展的实施意见》，提出加快量子点显示、全息显示等研究，突破 Micro LED、激光、印刷等显示技术并实现规模化应用，实现无障碍、全柔性、3D 立体等显示效果，加快在智能终端、智能网联汽车、远程连接、文化内容呈现等场景中推广；发挥前沿技术增量器作用，瞄准高端、智能和绿色等方向，加快传统产业转型升级，为建设现代化产业体系提供新动力。

“十四五”以来，北京、上海、广东、重庆、福建、山东、浙江、江苏、南昌等省市纷纷出台相关政策，支持 Mini/Micro LED 新型显示相关产业发展，对 LED 显示与超高清音视频技术加快融合有重要引导作用，为行业发展提供了有利的政策环境。

(2) 公司具有充分的技术积累

公司在研究实践方面拥有深厚积淀，公司依托政府红利和高校资源搭建平台，成功建设包括半导体照明材料及器件国家地方联合工程实验室等 14 个省级以上研发平台，形成了以市场为导向、企业为主体、产学研结合的技术创新平台体系，通过平台衔接应用基础研究、成果推广和产业化，充分发挥研发平台集成和服务的辐射带动作用。截至 2024 年末，公司累计申请专利 1,207 项，累计授权专利

842 项,公司 2024 年度的研发费用为 19,085.16 万元,占 2024 年营业收入的 5.50%。近年来,公司与国家半导体照明工程研发及产业联盟、第三代半导体产业技术创新战略联盟、中国光学光电子行业协会等创新社会团体紧密合作,通过积极参与行业标准制定以及各类技术研讨会等,及时掌握行业话语权及洞悉行业发展动向。

此外,公司在 LED 显示领域还具备技术领先优势,是国内最早研发及大规模量产小间距封装的 LED 企业之一,在小间距领域保持技术领先。公司率先布局发展 Mini LED 新兴应用领域,产品管理与技术经验丰富,目前已实现 Mini LED 全产业链布局,在芯片、封装和背光模组等方面技术优势显著,坚实的技术积累为本次项目的顺利实施奠定了基础。

(3) 较强的品牌影响力及丰富的客户资源为产品产能消化提供保证

公司荣获多个奖项,具备较强的品牌知名度及影响力,公司产品在行业内享有盛誉,品牌富有口碑。公司自主研发的高可靠性显示器件产品,具有防水性能好、防磕碰能力强、亮度与对比度高等优点,广泛应用于北京冬奥会、天安门抗战阅兵、春晚舞台、里约奥运会、俄罗斯世界杯、NBA 赛场、G20 峰会、上合峰会等众多国内国际高端显示应用场景。

公司客户结构优良,行业头部显示屏厂商、国际知名家电企业等均系公司长期客户,公司还与洲明科技、艾比森、利亚德、海康威视、大华股份等显示龙头企业长期保持新技术、新项目联合开发合作,客户关系稳定密切。综上,公司较强的品牌影响力及丰富的客户资源将有利于本项目的顺利实施。

(4) 完善的制度和人才队伍建设为项目的实施提供基础保障

为构建更加完备的人才梯次结构,公司坚持以人为本理念,全面加强人才队伍建设,持续完善人才选用育留机制,建强企业干部人才队伍。在人才引进方面,公司联合国内知名高校共建共创,开展产学研结合模式,建有多个省级及以上研发平台,还设立有博士后工作站、博士工作站、研究生联合培养基地等平台,夯实引才育才的平台。公司每年坚持开展高质量校园招聘、加大力度引进产业高精尖人才,创新增设人才柔性引进机制,为企业发展注入新鲜血液。在人员培养方面,公司已形成“三序列五通道”共 20 个职级的员工职业发展体系,全面覆盖管理、技术、技能、销售、专业类员工,并建有配套的内部技术职称、技能人才

等级评定等制度机制，全面畅通人才发展通道。在人才激励方面，设有总裁奖励基金、科技创新奖励和管理创新奖励等机制，实施关键人才评审并发放关键人才津贴，建有博士后福利待遇保障、补充医疗保险与企业年金等制度机制，为企业人才发展创设良好的干事创业环境。

4、项目投资估算

本项目总投资额为 37,309.21 万元，本次拟使用募集资金投入 36,189.21 万元。本项目总投资主要包括场地装修费、软硬件设备购置及安装费、工程建设其他费用、预备费及铺底流动资金等，具体情况如下：

单位：万元

序号	投资项目	是否为资本性支出	投资总金额	募集资金投入金额	占比
1	场地装修费	是	950.00	950.00	2.63%
2	软硬件设备购置及安装费	是	30,079.56	28,959.56	80.02%
3	工程建设其他费用	是	57.48	57.48	0.16%
4	预备费	否	1,861.78	1,861.78	5.14%
5	铺底流动资金	否	4,360.39	4,360.39	12.05%
	合计	-	37,309.21	36,189.21	100.00%

各项投资支出的测算依据如下：

序号	投资项目	测算依据
1	场地装修费	根据公司过往项目经验及市场报价行情确定
2	软硬件设备购置及安装费	参照供应商报价、市场行情并结合公司历史采购经验综合测算
3	工程建设其他费用	参考类似工程造价指标编制测算
4	预备费	根据行业特点及公司过往项目经验测算
5	铺底流动资金	参考公司过往相关因素情况测算

5、项目建设周期

本项目计划建设期为 24 个月，T+1 年完成前期改造装修；T+1 年至 T+2 年分批进行设备的购置、安装与调试，并进行新员工培训以及生产准备；T+2 年释放 50% 的新增产能；T+3 年释放 80% 的新增产能；T+4 年释放 100% 的新增产能。项目建设进度安排如下：

序号	项目	T+1		T+2	
		Q1-Q2	Q3-Q4	Q1-Q2	Q3-Q4
1	工程规划设计、基础设施建设及装修				
2	第一批设备购置及安装调试				
3	第二批设备购置及安装调试				

6、项目经济效益分析

本项目税后内部收益率 13.56%，静态投资回收期（税后）为 7.94 年，经济效益良好。项目效益的具体测算依据及过程如下：

（1）营业收入

本募投项目产品的销售额以募投项目产品预计销售价格乘以当年预计产量进行测算。本募投项目产品为原有产品的扩产，产品价格参考该产品历史销售价格。本项目计划第 4 年产能完全释放，前 4 年产能释放进度分别为 0、50%、80%、100%。本募投项目营业收入情况如下：

项目	T+2	T+3	T+4 及以后
负荷率	50%	80%	100%
营业收入（万元）	24,388.46	37,850.89	43,181.86~45,894.20

（2）成本与费用

项目的总成本费用系指在运营期内为生产产品所发生的全部费用，由生产成本和期间费用两部分构成，生产成本包括生产产品而直接发生的直接材料、直接人工、制造费用等。期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用。

直接材料成本结合公司同类产品历史直接材料成本水平及本项目预期情况测算。

直接人工成本根据项目需要使用的人员数量并参照公司薪资水平进行测算。

制造费用包括折旧费、水电费和其他制造费用，其中折旧摊销系根据本项目固定资产投资及公司现有折旧政策进行测算；水电费和其他制造费用参考公司历史费用水平及本项目预期情况测算。

期间费用率参考同类产品 2022-2024 年平均费用率进行测算。

（3）税金测算

税金及附加在达产当年的测算金额为 245.19 万元，主要包括城市维护建设税、教育费附加及地方教育费附加，分别以相应期间应交增值税金额为基础进行测算。

（4）项目的净利润测算

本项目企业所得税按 T+1 至 T+3 年税率为 25%，T+4 年及以后税率为 15% 进行测算（考虑到国星电子拟申请高新技术企业认证），达产当年净利润 6,012.12 万元。

（5）项目效益测算合理性

本项目产品为 Mini/Micro LED、TOP LED 及显示模组产品，本项目测算的达产年毛利率 20.46%，与报告期内公司对应产品板块毛利率区间相比无显著差异。

同行业可比公司中，兆驰股份的“LED 产业链”业务的主要产品也包含高清显示模组和户外 LED，报告期内，兆驰股份“LED 产业链”业务的平均毛利率为 25.74%，本项目的测算毛利率低于兆驰股份的实际毛利率，测算具有谨慎性。

本项目中，个别户外 LED 产品的达产期平均毛利率达到 45.24%，明显高于其他产品，系该型号产品主要应用于户外 LED 显示屏，需适应户外高亮度、复杂工况、抗反光、耐久性、高可靠性等多重特殊需求，发行人的该系列产品针对上述特征开发了专属封装方案，与其他通用型产品工艺路线差异显著，自主研发的封装组合方案亮度提升至万级，同时可有效提升防护等级，防护性能远高于行业平均水平，可解决常规产品外壳开裂、光衰加速等问题。

该产品的主要应用场景为大型体育赛事、演唱会显示大屏，以及一二线城市核心商圈地标商业大屏，客户主要注重显示效果，对价格的敏感性低于其他普通产品，产品价格的溢价水平较高；此外，发行人在生产工艺和流程等方面持续迭代升级，产品成本呈下降趋势，最终导致该产品的毛利率高于其他规格产品。

综上，本项目的效益测算较为合理、谨慎。

7、项目备案、环评及用地情况

本项目的实施地为佛山市禅城区南庄镇吉利工业园生产大楼，公司已取得相关土地使用权。截至本募集说明书签署日，本项目已取得《广东省技术改造投资项目备案证》(项目代码: 2504-440604-07-02-135135)，并已取得佛禅环审[2025]23号环评批复。

8、本次募投项目是否新增大量固定资产或无形资产的相关说明

本募投项目固定资产及无形资产投入主要为机器设备投入。项目第 1 年、第 2 年、第 3 年和第 4 年折旧摊销费用对公司税前利润的影响分别为 0.00 万元、1,288.12 万元、2,499.06 万元和 2,499.06 万元，对公司经营业绩带来一定的压力。但随着募投项目投产，在募投项目效益产生后，上述因素对公司经营业绩的影响将逐渐减少，募投项目产生的效益将能够消化年折旧及摊销费用的增加，并增强公司盈利能力。

(二) 光电传感及智能健康器件产业化建设项目

1、项目基本情况

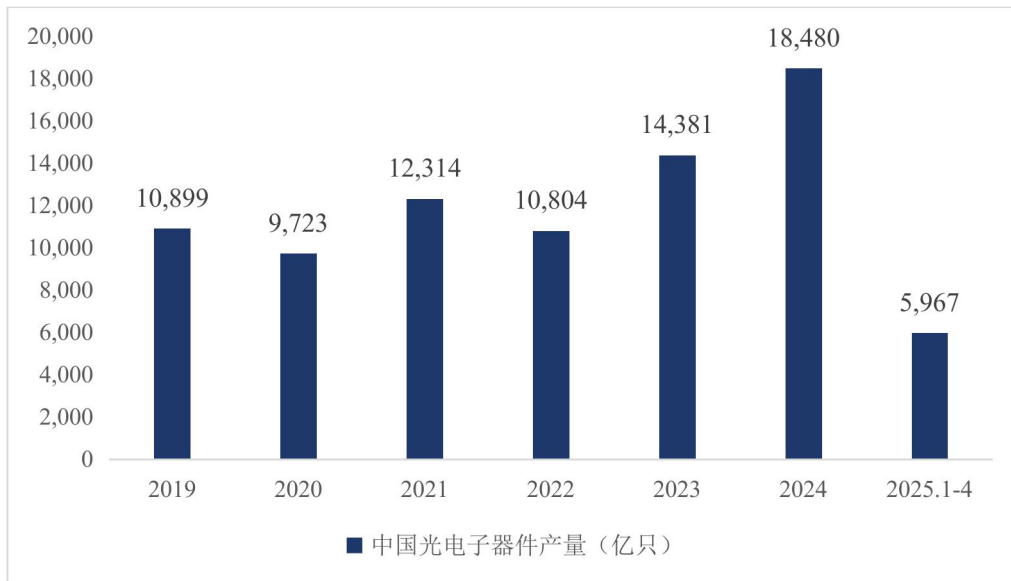
本项目的实施主体为本公司，拟在佛山市禅城区华宝南路 18 号建设实施。本项目拟通过购买生产设备、配套设备等，增加光耦、穿戴 LED 等产品的产量，扩大公司产品的市场份额，以进一步发挥规模经济效应，实现公司整体效益的提升，增强公司的市场竞争能力。

2、项目实施的必要性

(1) 紧抓行业发展机遇，满足下游市场日益增长的需求

近年来，随着下游市场的快速发展，同时行业技术更新迭代加快叠加政策鼓励发展，光电子行业迎来了全新的发展机遇。根据 Wind 及中商产业研究院数据显示，我国电子元器件市场规模由 2020 年的 12.69 万亿元增长至 2023 年的 17.18 万亿元，复合年均增长率为 10.6%，并预计 2025 年市场规模将达到 19.86 万亿元。2024 年中国光电子元器件产量达 18,479.70 亿只，同比增长 28.5%。2025 年 1-4 月产量达 5,967.00 亿只，同比增长 6%。

中国光电子器件产量



新型光电子器件因其功能特性应用领域十分广泛，公司光电子主要产品为光电传感器件，重点专注于光电子业务中的光电耦合器、Chip LED 和智能健康产品品类。其中光电耦合器作为电子元器件用于电源开关、继电器等控制和驱动领域器件制造，下游应用领域包括半导体、电力电子元器件等；Chip LED 作为指示类光电子器件应用于指示、家用电器、消费电子等下游领域；穿戴健康 LED 主要作为传感器、识别器等设备的重要元器件，广泛应用于智能手表、智能手环等智能健康领域，用于人体健康监测。

根据国际数据公司（IDC）2024 年 12 月 17 日发布的《全球可穿戴设备市场季度跟踪报告》，全球腕戴设备出货量在前三季度达到了 1.4 亿台，中国市场在同一时期却迎来了出货量同比增长 20.1% 的佳绩，达到了 4576 万台，继续巩固全球最大腕戴设备市场的地位，成为全球增长的重要引擎。

公司在发展过程中开展大量市场调研工作，深度结合市场需求，对行业未来发展方向进行精准研判。公司产品应用领域广泛，受到市场高度认可，随着下游应用市场的快速发展，公司目前设备产能已无法满足庞大的市场需求，公司有必要扩大新型光电子元器件产品产能，快速占领市场份额。本项目的实施将通过在现有生产基地引进国内外先进设备，新建产品生产线，大幅提高公司新型光电子元器件产品生产能力，抓住行业发展契机，快速占领市场份额，提升公司综合竞争力。

(2) 优化产品结构，提升市场竞争力

近年来，随着新能源汽车、光伏逆变、伺服变频、智能家电、通信、特高压电力等行业快速发展，市场对光耦产品的需求不断加大。目前光耦的主要供应厂商包括 Onsemi、Toshiba 和 Broadcom 等国际进口品牌，占高端市场份额大，相比之下，中国大陆厂商的市占率较低，因此在国内市场仍有较大发展空间。

目前公司主要产品分为器件类产品（包括显示屏用器件产品、白光器件产品、指示器件产品、非视觉器件产品）、组件类产品（包括显示模块与背光源、Mini 背光模组）、LED 外延片及芯片产品（包括各种功率及尺寸的外延片、LED 芯片产品），业务涵盖 LED 产业链上中下游。为了巩固现有产品优势，改善细分市场布局，优化产品结构，本项目将增加光耦产品的生产线，同时为了满足可穿戴健康设备快速发展的市场需求，公司将新建可穿戴 LED 生产线，扩大相关产品的生产规模。该项目的实施符合市场需求，将有效改善公司产品结构，增强公司的核心竞争力。

3、项目实施的可行性

(1) 多项国家政策的落地为项目建设提供有力支持

光电子器件产业是国家鼓励发展的高科技产业，也是国家战略性新兴产业中的支柱产业。相关部门近年来高度重视，相继出台了一系列政策，为 LED 行业提供了财政、技术、人才等多方面的政策支持，为企业创造了良好的外部经营环境，有效促进了国内 LED 行业的快速发展。

2021 年 1 月，工信部发布《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023 年）》，提出重点发展小型化传感类元器件，低功耗、集成化、高灵敏度的敏感元件，温度、气体、位移、速度、光电、生化等类别的高端传感器等。2021 年 12 月，国务院发布《计量发展规划（2021-2035 年）》，提出要加强高端仪器设备核心器件、核心算法和核心溯源技术研究，加快量子传感器、太赫兹传感器、高端图像传感器、高速光电传感器等传感器的研制和应用。2022 年 11 月，工业和信息化部发布《关于巩固回升向好趋势加力振作工业经济的通知》，提出要深入实施产业基础再造工程，加强关键原材料、关键软件核心基础零部件、光电子器件供应保障和协同储备，统筹推动汽车芯片推广应用、技术攻关、产能提升

等工作，进一步拓展供应渠道。2023 年 2 月，中国电子元件行业协会发布《工业和信息化部等六部门关于推动能源电子产业发展的指导意见》，提出要大力支持研究小型化、高性能、高效率、高可靠的功率半导体、传感类器件、光电子器件等基础电子元器件及专用设备、先进工艺，支持特高压等新能源供给消纳体系建设。2024 年 1 月，国务院发布《关于恢复和扩大消费措施的通知》，明确表示要支持可穿戴设备、智能产品消费，打造电子产品消费应用新场景。

因此，上述政策文件将持续有效地促进国内 LED 行业的快速发展，有利于公司业务规模的进一步扩大，保证本次扩产项目产能的有效消化。

(2) 完善的产品体系和良好的市场声誉为产能消化提供保障

公司专注于光电子器件领域的研发、生产与销售，已形成丰富的产品体系，开发出多款封装系列晶体管光耦产品，广泛应用于手机快充、开关电源、适配器等电源设备及智能电表和可编程控制器等终端领域，得到市场的广泛认可，在光电子器件领域建立了良好的品牌形象，积累了口碑声誉。

在智能穿戴领域，公司凭借多年深耕，目前已开发多款多代适用于智能手表、智能手环的健康监测产品组合，并广泛应用于一线知名品牌智能设备。同时，公司自主研发的 1.84 英寸 Micro LED 全彩显示屏 nStar III 已成功点亮，未来有望应用于 Micro LED 手表等智能穿戴产品。

在光电传感器领域，公司已相继开发出多款适用于智能手机、耳机、紫外线消毒灯等消费电子市场的光电产品，如 VCSEL 发射器、红外光电开关、光电接收器、深紫外发射器等，目前均已实现量产及成熟应用。

公司完善的产品体系、丰富的开发经验、卓越的创新能力和良好的口碑声誉进一步巩固了该项目建设的技术和销售基础，为产能消化提供了坚实保障。

(3) 产品具备巨大的市场空间

中国是全球最大的白色家电、小家电生产国，随着网通市场的快速发展以及家电国产替代升级换代，市场将迎来新的发展空间。

根据《2024 年智能家居出海洞察研究报告》，2017-2024 年间全球智能家居市场规模复合增长率高达 21.52%，到 2025 年全球智能家居营收规模预计进一步

增长至 1,755 亿美元。根据国家统计局数据，2024 年中国家电行业累计主营业务收入达 1.95 万亿元，同比增长 5.6%，利润总额达 1,737 亿元，同比增长 11.4%，带动指示器件需求市场进一步发展。随着消费升级，白家电进入转型升级阶段，产品由单品智能化迈向系统智能化，白家电中高端市场持续增长，产品内部结构升级稳步推进。

光耦产品自 20 世纪 70 年代问世以来，广泛应用于各种电路中，每一个程序控制器里都要用到数十个光耦合器。在消费电子应用领域，光耦产品广泛应用于智能家居、手机、电脑、数码相机、智能仪器仪表、平板、充电器等领域，在工业控制领域，光耦产品强大的抗干扰能力在工业控制电路中具有难以取代的优势，在新能源领域，光耦产品也广泛应用于充电桩、汽车电子等领域。数据显示，预计到 2030 年全球光耦合器市场销售额将达到 266.2 亿元人民币，2024-2030 年的年均复合增长率为 6.2%。

综上，下游市场的快速发展为公司产品带来了良好的市场前景，有助于该募投项目产能的消化，该项目的实施具有可行性。

4、项目投资估算

本项目总投资金额为 19,011.37 万元人民币，其中拟使用募集资金投入 19,011.37 万元，资金投入主要用于场地装修费、软硬件设备购置及安装费、工程建设其他费用、预备费、铺底流动资金等相关支出，具体情况如下：

单位：万元

序号	投资项目	是否为资本性支出	投资总金额	募集资金投入金额	占比
1	场地装修费	是	1,426.39	1,426.39	7.50%
2	软硬件设备购置及安装费	是	15,100.94	15,100.94	79.43%
3	工程建设其他费用	是	84.17	84.17	0.44%
4	预备费	否	991.64	991.64	5.22%
5	铺底流动资金	否	1,408.23	1,408.23	7.41%
合计		-	19,011.37	19,011.37	100.00%

各项投资支出的测算依据如下：

序号	投资项目	测算依据
----	------	------

序号	投资项目	测算依据
1	场地装修费	根据公司过往项目经验及市场报价行情确定
2	软硬件设备购置及安装费	参照供应商报价、市场行情并结合公司历史采购经验综合测算
3	工程建设其他费用	参考类似工程造价指标编制测算
4	预备费	根据行业特点及公司过往项目经验测算
5	铺底流动资金	参考公司过往相关因素情况测算

5、项目建设周期

本项目建设期为 36 个月，T+1 年完成前期改造装修；T+1 年至 T+3 年分批进行设备的购置、安装与调试，并进行新员工培训以及生产准备；T+1 年释放 20% 的新增产能；T+2 年释放 40% 的新增产能；T+3 年释放 70% 的新增产能；T+4 年释放 100% 的新增产能。项目建设进度安排如下：

序号	项目	T+1		T+2		T+3	
		Q1-Q2	Q3-Q4	Q1-Q2	Q3-Q4	Q1-Q2	Q3-Q4
1	工程规划设计、基础设施建设及装修						
2	第一批设备购置及安装调试						
3	第二批设备购置及安装调试						
4	第三批设备购置及安装调试						

6、项目经济效益分析

本项目税后内部收益率 12.50%，静态投资回收期（税后）为 8.39 年，经济效益良好。项目效益的具体测算依据及过程如下：

（1）营业收入

本募投项目产品的销售额以募投项目产品预计销售价格乘以当年预计产量进行测算。本募投项目产品为原有产品的扩产，产品价格参考该产品历史销售价格。本项目计划第 4 年产能完全释放，前 4 年产能释放进度分别为 20%、40%、70%、100%。本募投项目营业收入情况如下：

项目	T+1	T+2	T+3	T+4 及以后
负荷率	20%	40%	70%	100%
营业收入（万元）	2,429.80	8,450.62	18,799.74	29,822.91~41,476.36

（2）成本与费用

项目的总成本费用系指在运营期内为生产产品所发生的全部费用，由生产成本和期间费用两部分构成，生产成本包括生产产品而直接发生的直接材料、直接人工、制造费用等。期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用。

直接材料成本结合公司同类产品历史直接材料成本水平及本项目预期情况测算。

直接人工成本根据项目需要使用的人员数量并参照公司薪资水平进行测算。

制造费用包括折旧费、水电费和其他制造费用，其中折旧摊销系根据本项目固定资产投资及公司现有折旧政策进行测算；水电费和其他制造费用参考公司历史费用水平及本项目预期情况测算。

期间费用率参考同类产品 2022-2024 年平均费用率进行测算。

（3）税金测算

税金及附加在达产当年的测算金额为 422.90 万元，主要包括城市维护建设税、教育费附加及地方教育费附加，分别以相应期间应交增值税金额为基础进行测算。

（4）项目的净利润测算

本项目企业所得税税率按 15%进行测算，达产当年净利润 1,820.18 万元。

（5）项目效益测算合理性

本项目产品为光耦、穿戴 LED 等产品，本项目测算的达产年毛利率 14.30%，与报告期内公司对应产品板块毛利率区间相比无显著差异。

同行业可比公司中，聚飞光电的“LED 产品”也包含光耦、穿戴 LED 等光电子产品，报告期内，聚飞光电的“LED 产品”平均毛利率为 25.85%，本项目的测算毛利率低于聚飞光电的实际毛利率，测算具有谨慎性。

综上，本项目的效益测算较为合理、谨慎。

7、项目备案、环评及用地情况

本项目的实施地为佛山市禅城区华宝南路 18 号，公司已取得相关土地使用

权。截至本募集说明书签署日，本项目已取得《广东省技术改造投资项目备案证》（项目代码：2504-440604-07-02-499947），并已取得佛禅环审[2025]24 号环评批复。

8、本次募投项目是否新增大量固定资产或无形资产的相关说明

本募投项目固定资产及无形资产投入主要为机器设备投入。项目第 1 年、第 2 年、第 3 年和第 4 年折旧摊销费用对公司税前利润的影响分别为 262.20 万元、694.55 万元、1,098.20 万元和 1,331.71 万元，对公司经营业绩带来一定的压力。但随着募投项目投产，在募投项目效益产生后，上述因素对公司经营业绩的影响将逐渐减少，募投项目产生的效益将能够消化年折旧及摊销费用的增加，并增强公司盈利能力。

（三）智慧家居显示及 Mini 背光模组建设项目

1、项目基本情况

本项目的实施主体为本公司，拟在佛山市禅城区华宝南路 18 号建设实施。本项目分批次购买生产设备、配套设备等，同时公司拟引进经验丰富的专业人才，增加 Mini 背光模组及器件和轻薄显示模组的产量，扩大公司产品的市场份额，以进一步发挥规模经济效应，实现公司整体效益的提升，增强公司的市场竞争能力。

2、项目实施的必要性

（1）进行技术升级，提高产品竞争力

自成立以来，公司一直专注于产品技术研发与改进，通过不断优化生产工艺与设备，提升产品品质。经过多年的努力，公司已经形成了成熟的产品生产工艺路线，并配备了行业内领先的生产设备，积累了一定的工艺装备优势。同时，公司已具备较大的生产规模，为持续发展奠定了坚实的基础。

在当前消费电子产品的创新和升级浪潮中，市场对 LED 背光组件的需求正急剧增长。特别是在车载显示、智能家电、VR 设备、游戏机、数码相机和平板电脑等高端应用领域，Mini LED 背光技术以其高亮度、高对比度和薄型化的优势，正逐渐成为市场的新宠。为了把握这一市场机遇，扩产建设显得尤为必要。

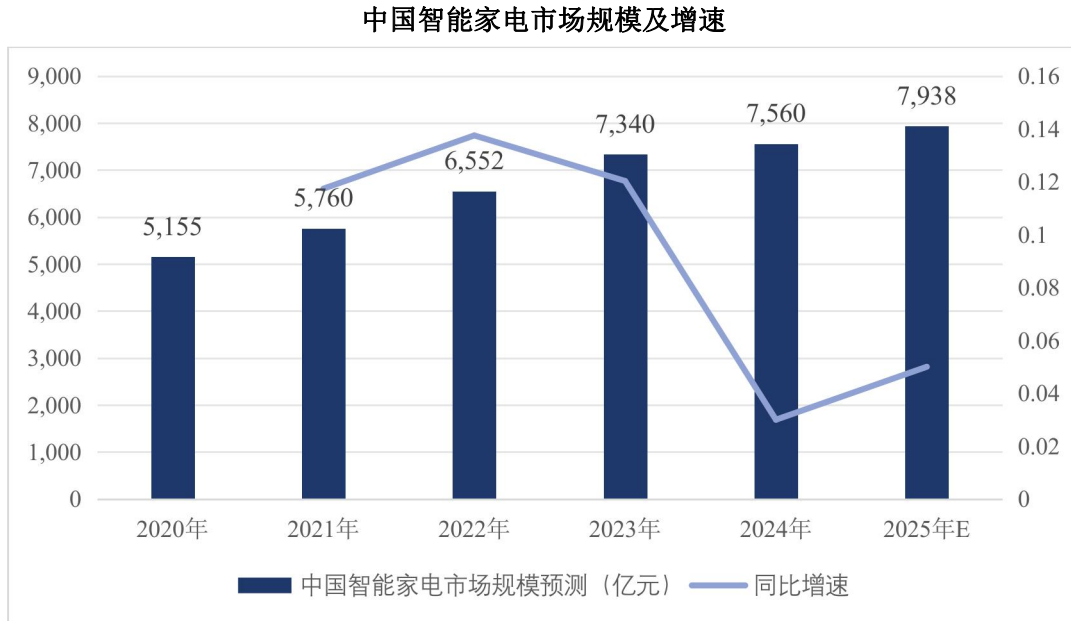
通过引入更先进的生产设备和技术，优化产品结构，开发新型产品，提高产品的附加值。通过不断的技术革新引领产品升级，满足市场对高端显示技术的需求。

下游应用领域对终端产品轻薄化、高清化、智能化的不断追求，对上游组件制造商的生产工艺和产品精度提出了更高的要求。因此，为了进一步提高公司产品生产设备技术水平，提升公司产品的核心技术优势，为未来的可持续发展提供支持，公司需通过本项目的实施，更新先进生产设备，提高产品质量和生产效率，提高公司产品的市场竞争力，进一步提升核心竞争力，抢占市场先机，抓住发展机遇。

(2) 下游不断扩大的市场需求

下游应用主要包括消费电子、汽车、家电、机械设备、医疗等领域，应用场景较为广泛。未来随着背光模组产业链下游应用市场不断扩大，背光模组行业还将迎来更大的发展空间。背光模组作为液晶显示器面板的关键零组件之一，近年来随着下游消费市场智能化、高端化、显示精细化、多功能化产品趋势愈发明显，背光模组出现了更多的应用方向。同时，背光模组行业的发展也与液晶显示技术的发展密切相关，随着液晶显示技术的广泛应用和市场的不断扩大，背光模组行业的市场规模也在持续增长。

人工智能、物联网等技术的发展，引领传统家电逐渐向智能家电转型。在主流大家电产品中，彩电的智能化渗透率最高，空调、洗衣机的智能化渗透率也在不断提升。根据中商产业研究院发布的数据显示，2024 年智能家电市场规模约为 7,560 亿元，2025 年智能家电市场规模将进一步增长至 7,938 亿元。面对不断扩大的市场需求，公司需要加大新产品的产线投入，提高公司产品的迭代能力，从而迎合市场变化，满足客户需求。



(3) 培育业务增长点，满足公司发展战略的需要

Mini LED 背光模组可与智能中控屏、AIoT 设备联动，打造沉浸式交互体验。近年来，随着物联网、人工智能、5G 等技术的不断成熟和融合应用，智慧屏市场规模迅速扩大，成为智能家居领域的重要组成部分。公司深入了解市场需求，积极构建“显示+智能家居”生态，加快新的技术布局，提升研发技术水平，期望形成新的业务增长点，开辟第二增长曲线。

本项目的建设是公司布局新业务的重要举措，通过本项目的建设，不但有助于公司更加从容地面对行业的挑战和竞争，而且有利于公司业务结构的调整和应用领域的拓宽，培育新的增长点，实现公司的发展战略。

3、项目实施的可行性

(1) 多项国家政策的落地为项目建设提供坚实保障

近年来，国家相继出台了多项支持我国面板产业的政策，为行业发展提供了有力的支持和良好的环境。2023 年 8 月，工信部及财政部联合发布的《电子信息制造业 2023-2024 年稳增长行动方案》提出，面向数字经济等发展需求，优化集成电路、新型显示等产业布局并提升高端供给水平。2023 年 12 月，工信部等多部门联合发布的《关于加快推进视听电子产业高质量发展的指导意见》提出，面向智慧场景显示需求，推动智慧屏、交互屏、电子白板、电子标牌、商用平板、

LED 大屏、广告机、数字艺术显示屏及医用显示器等产品创新。2024 年 6 月，广东省人民政府办公厅发布《广东省关于人工智能赋能千行百业若干措施》，明确提出要加快消费类电子、家电家居等领域中生物特征识别、图像感知等传感器的开发和规模化生产。

综上，本项目符合国家产业政策导向，多项支持鼓励新型显示行业、技术创新相关政策的陆续出台为本项目的实施营造了良好的政策环境。

(2) 深厚的技术积累为项目的实施提供保障

公司始终坚持创新驱动发展战略，不断加强研发技术投入，强化知识产权管理和前瞻技术研究开发，在研究实践方面拥有深厚积淀。截至 2024 年末，公司累计申请专利 1,207 项，其中“一种全彩化发光器件及显示模组”荣获“第二十四届中国专利金奖”

Mini 背光产品系列为公司成熟产品类型，扩产升级该系列产品所用的生产工艺基础与现有产品技术指标相同，工艺稳定。轻薄显示产品生产技术及工艺已经比较成熟和透明，产品质量风险可控，主要技术参数指标与现有的产品相似，具有较高的同类性。因此公司在工艺技术方面有成熟的经验，在设备及产线调试方面也有充足的积累，能够实现快速地升级扩产。

(3) 优质稳定的客户资源为本项目产能消化提供保障

公司在显示行业经历了多年的沉淀积累，始终坚持以客户需求为中心、以客户满意度为宗旨，依靠高稳定性、高良率和低成本优势，获得了众多知名面板企业的认可。公司在业内树立了良好的口碑及可信度，并与众多下游龙头企业建立了长期良好的业务关系，拥有优质的客户资源及持续、稳定的订单份额。

本项目生产的背光模组的客户群体与公司原有客户群体高度重叠，项目的实施是以客户需求为前提导向，在订单推动的基础上，对智慧家居显示及 Mini 背光模组市场的战略布局。公司借助与上述客户群体的深度绑定，及时获知产业趋势和客户产品轻量化诉求，确保了本项目产品方案与客户需求的深度契合，为项目产能的有效消化提供了订单需求保障。

4、项目投资估算

本项目总投资金额为 11,818.62 万元人民币，其中拟使用募集资金投入 11,818.62 万元，资金投入主要用于场地装修费、软硬件设备购置及安装费、工程建设其他费用、预备费、铺底流动资金等相关支出，具体情况如下：

单位：万元

序号	投资项目	是否为资本性支出	投资总金额	募集资金投入金额	占比
1	场地装修费	是	730.00	730.00	6.18%
2	软硬件设备购置及安装费	是	9,496.96	9,496.96	80.36%
3	工程建设其他费用	是	44.17	44.17	0.37%
4	预备费	否	613.62	613.62	5.19%
5	铺底流动资金	否	933.87	933.87	7.90%
	合计	-	11,818.62	11,818.62	100.00%

各项投资支出的测算依据如下：

序号	投资项目	测算依据
1	场地装修费	根据公司过往项目经验及市场报价行情确定
2	软硬件设备购置及安装费	参照供应商报价、市场行情并结合公司历史采购经验综合测算
3	工程建设其他费用	参考类似工程造价指标编制测算
4	预备费	根据行业特点及公司过往项目经验测算
5	铺底流动资金	参考公司过往相关因素情况测算

5、项目建设周期

本项目计划建设期为 36 个月，建设期内完成工程规划设计、基础设施建设及装修，分批进行设备的购置、安装与调试，并进行新员工培训以及生产准备；T+2 年释放 30% 的新增产能；T+3 年释放 70% 的新增产能；T+4 年释放 100% 的新增产能。项目建设进度安排如下：

序号	项目	T+1		T+2		T+3	
		Q1-Q2	Q3-Q4	Q1-Q2	Q3-Q4	Q1-Q2	Q3-Q4
1	工程规划设计、基础设施建设及装修						
2	第一批设备购置及安装调试						

3	第二批设备购置及安装调试						
4	第三批设备购置及安装调试						

6、项目经济效益分析

本项目税后内部收益率 13.30%，静态投资回收期（税后）为 8.07 年，经济效益良好。项目效益的具体测算依据及过程如下：

（1）营业收入

本募投项目产品的销售额以募投项目产品预计销售价格乘以当年预计产量进行测算。本募投项目产品为原有产品的扩产，产品价格参考该产品历史销售价格。本项目计划第 4 年产能完全释放，前 4 年产能释放进度分别为 0、30%、70%、100%。本募投项目营业收入情况如下：

项目	T+2	T+3	T+4 及以后
负荷率	30%	70%	100%
营业收入（万元）	8,561.52	18,978.04	23,244.71 ~ 25,755.91

（2）成本与费用

项目的总成本费用系指在运营期内为生产产品所发生的全部费用，由生产成本和期间费用两部分构成，生产成本包括生产产品而直接发生的直接材料、直接人工、制造费用等。期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用。

直接材料成本结合公司同类产品历史直接材料成本水平及本项目预期情况测算。

直接人工成本根据项目需要使用的人员数量并参照公司薪资水平进行测算。

制造费用包括折旧费、水电费和其他制造费用，其中折旧摊销系根据本项目固定资产投入及公司现有折旧政策进行测算；水电费和其他制造费用参考公司历史费用水平及本项目预期情况测算。

期间费用率参考同类产品 2022-2024 年平均费用率进行测算。

（3）税金测算

税金及附加在达产当年的测算金额为 69.08 万元，主要包括城市维护建设税、

教育费附加及地方教育费附加，分别以相应期间应交增值税金额为基础进行测算。

(4) 项目的净利润测算

本项目企业所得税税率按 15%进行测算，达产当年净利润 2,016.31 万元。

(5) 项目效益测算合理性

本项目产品为 Mini 背光模组及器件和轻薄显示模组，本项目测算的达产年毛利率 15.98%，与报告期内公司对应产品板块毛利率区间相比无显著差异。

同行业可比公司均未明确披露主要产品为 LED 组件的业务的毛利率水平，经查询，上市公司伟时电子（605218.SH）的“背光显示模组-民生类”业务的主要产品为 LED 背光模组，与本募投项目的产品较为相近，伟时电子报告期内该业务的平均毛利率为 18.16%，本项目的测算毛利率低于伟时电子的实际毛利率，测算具有谨慎性。

综上，本项目的效益测算较为合理、谨慎。

7、项目备案、环评及用地情况

本项目的实施地为佛山市禅城区华宝南路 18 号，公司已取得相关土地使用权。截至本募集说明书签署日，本项目已取得《广东省技术改造投资项目备案证》（项目代码：2504-440604-07-02-129028），并已取得佛禅环审[2025]24 号环评批复。

8、本次募投项目是否新增大量固定资产或无形资产的相关说明

本募投项目固定资产及无形资产投入主要为机器设备及软件投入。项目第 1 年、第 2 年、第 3 年和第 4 年折旧摊销费用对公司税前利润的影响分别为 130.86 万元、408.25 万元、685.36 万元和 822.13 万元，对公司经营业绩带来一定的压力。但随着募投项目投产，在募投项目效益产生后，上述因素对公司经营业绩的影响将逐渐减少，募投项目产生的效益将能够消化年折旧及摊销费用的增加，并增强公司盈利能力。

（四）智能车载器件及应用建设项目

1、项目基本情况

本项目的实施主体为本公司，拟通过在公司本部建设生产车间，新增产品生产线，增加智能车载器件及应用相关产品的产量，扩大市场份额，进而增强公司的综合竞争能力，巩固公司在行业的领先地位。

2、项目实施的必要性

（1）紧跟新能源汽车行业技术创新与智能化趋势

当前我国新能源车市场蓬勃发展，近几年来出现了许多新势力品牌，如“蔚来、小鹏、理想、小米”等，竞争也随之加大，新能源汽车企业为了在竞争激烈的市场中脱颖而出，纷纷采用创新技术来提升产品吸引力。随着 LED 显示技术的发展，如 Mini LED、OLED 和 Micro LED，为车辆设计提供了更多个性化和创新的可能性，更好的显示效果提高了新能源车的竞争力。在车用 LED 照明领域，随着“问界 M9”采用-智能数字大灯获得了市场的高度关注，车灯智能化也成为终端车厂发力的重要方向，带动车载 LED 照明行业的蓬勃发展。

车灯作为汽车智能化的重要载体，随着整车智能化发展，智能大灯技术持续迭代。汽车照明已经从传统的照明工具和功能安全部件向电子和智能设备转变，并有可能成为未来汽车交互领域最重要的机遇之一。智能控制系统的应用，赋予了灯具更高的价值和不断升级的可能性。汽车的灯光种类繁多，车灯光源自卤素灯发展至 LED 大灯，不断向电子化、智能化升级。本项目的实施有助于公司紧跟行业趋势，扩大营收规模，提升公司综合竞争力。

（2）车载 LED 功能多样，智能车载-产品需求可观

车灯具体包括远光灯、近光灯、转向灯、尾灯等车外灯以及车内照明和氛围灯，随着 LED 照明技术、电子驱动技术、传感器技术以及软件技术的结合，车载照明将从单一灯光模式，向声、光、电一体的融合模式进化，未来车载 LED 的渗透率将逐渐提高，车载照明将变得越来越“个性”、“感性”、“灵性”。越来越多的消费者需要车载 LED 照明灯光的智能变化来实现预先设置的不同场景——根据前照灯自适应控制需求，实现前照灯随动调节、矩阵式 LED 光束调节等；根据防眩目需求，实现汽车检测和跟踪、防眩目光束自动调节等；根据辅

助驾驶需求，实现远近光灯自动切换、行人提醒实现功能等；根据个性及娱乐化需求，实现汽车照明动态化、音乐节奏配合化控制等。前述功能需要多元化的智能车载器件作为基础，随着汽车智能化程度与车载 LED 渗透率的提升，智能车载组件的需求量将迅速增加，发展前景可观。

(3) 推进公司战略规划的关键举措

车载 LED 应用器件作为公司新兴业务，承担着完成公司-战略规划的重要任务。在车载 LED 应用-领域，国星光电是行业内重要参与者，未来国星光电在车载 LED 应用-领域要采取的竞争策略为扩大市场需求总量和提高市场占有率。为此，国星光电一方面凭借品牌优势和研发优势，积极跨界合作，大力引入新用户；第二是通过规模优势和成本优化措施，提升 LED 在车用市场的渗透率；第三是巩固技术领先性，布局智能车灯等新兴技术路线，为车载应用增量市场做好技术储备。

3、项目实施的可行性

(1) 公司多年的技术沉淀为项目的实施提供技术支持

技术积累方面，车载领域固有技术门槛较高，公司自进入车载领域以来，即着力于持续不断的技术创新，始终将提升技术实力作为培育公司核心竞争力的关键，不断加强研发技术投入，强化知识产权管理和前瞻技术研究开发。经过长期的开发及实践，公司在车载-应用领域已具备深厚的技术积累，并熟练掌握了适配车载领域的高精密度、高一一致性生产工艺；同时，公司技术成果均立足于市场主流需求、满足产业发展趋势，确保了公司工艺技术的先进性与竞争力。此外，在车载灯具领域，公司实现了全产业链覆盖，与一线头部车企客户深度合作，确保技术更新迭代方向契合下游客户的需求。

(2) 巨大的市场空间及客户的广泛认可为产品产能消化提供保证

近年来，新能源汽车消费需求的持续上升带动车用 LED 市场不断增长，汽车智能化和个性化趋势的深入演变也进一步推动汽车照明各项新应用快速发展，车载 LED 市场蕴含巨大的增长潜力。面对车载器件市场的繁荣发展，公司于 2023 年成立了车载 LED 事业部，深度整合内部车载 LED 业务资源，全力打造四大类车载产品，形成了丰富的车用 LED 产品矩阵。公司的车载交互显示模组已经进

入新势力汽车品牌，汽车内饰 LED 器件导入多家主机厂，入选多家知名车企供应商名录。目前，公司的车载显示交互产品已稳定出货并推向市场，获得下游客户的广泛认可。

综上，车载 LED 市场巨大的发展空间和客户的认可为本项目产能消化奠定了坚实基础。未来，公司将继续围绕市场拓展，进一步完善车载 LED 产品系列，扩大产能规模，逐步提升在车载器件领域的市场占有率。

4、项目投资估算

本项目总投资金额为 5,353.28 万元人民币，其中拟使用募集资金投入 5,353.28 万元，资金投入主要用于场地装修费、软硬件设备购置及安装费、预备费及铺底流动资金等相关支出，具体情况如下：

单位：万元

序号	投资项目	是否为资本性支出	投资总金额	募集资金投入金额	占比
1	场地装修费	是	198.90	198.90	3.72%
2	软硬件设备购置及安装费	是	4,376.95	4,376.95	81.76%
3	预备费	否	274.55	274.55	5.13%
4	铺底流动资金	否	502.88	502.88	9.39%
	合计	-	5,353.28	5,353.28	100.00%

各项投资支出的测算依据如下：

序号	投资项目	测算依据
1	场地装修费	根据公司过往项目经验及市场报价行情确定
2	软硬件设备购置及安装费	参照供应商报价、市场行情并结合公司历史采购经验综合测算
3	预备费	根据行业特点及公司过往项目经验测算
4	铺底流动资金	参考公司过往相关因素情况测算

5、项目建设周期

本项目建设期为 36 个月，T+1 年完成前期改造装修；T+1 年至 T+3 年分批进行设备的购置、安装与调试，并进行新员工培训以及生产准备；T+2 年释放 20% 的新增产能；T+3 年释放 60% 的新增产能；T+4 年释放 100% 的新增产能。项目建设进度安排如下：

序号	项目	T+1		T+2		T+3	
		Q1-Q2	Q3-Q4	Q1-Q2	Q3-Q4	Q1-Q2	Q3-Q4
1	工程规划设计、基础设施建设及装修						
2	第一批设备购置及安装调试						
3	第二批设备购置及安装调试						
4	第三批设备购置及安装调试						

6、项目经济效益分析

本项目税后内部收益率 17.67%，静态投资回收期（税后）为 7.55 年，经济效益良好。项目效益的具体测算依据及过程如下：

（1）营业收入

本募投项目产品的销售额以募投项目产品预计销售价格乘以当年预计产量进行测算。本募投项目产品为原有产品的扩产，产品价格参考该产品历史销售价格。本项目计划第 4 年产能完全释放，前 4 年产能释放进度分别为 0、20%、60%、100%。本募投项目营业收入情况如下：

项目	T+2	T+3	T+4 及以后
负荷率	20%	60%	100%
营业收入（万元）	4,240.65	12,340.29	18,711.08~19,950.14

（2）成本与费用

项目的总成本费用系指在运营期内为生产产品所发生的全部费用，由生产成本和期间费用两部分构成，生产成本包括生产产品而直接发生的直接材料、直接人工、制造费用等。期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用。

直接材料成本结合公司同类产品历史直接材料成本水平及本项目预期情况测算。

直接人工成本根据项目需要使用的人员数量并参照公司薪资水平进行测算。

制造费用包括折旧费、水电费和其他制造费用，其中折旧摊销系根据本项目固定资产投资及公司现有折旧政策进行测算；水电费和其他制造费用参考公司历史费用水平及本项目预期情况测算。

期间费用率参考同类产品 2022-2024 年平均费用率进行测算。

(3) 税金测算

税金及附加在达产当年的测算金额为 227.18 万元，主要包括城市维护建设税、教育费附加及地方教育费附加，分别以相应期间应交增值税金额为基础进行测算。

(4) 项目的净利润测算

本项目企业所得税税率按 15%进行测算，达产当年净利润 2,273.95 万元。

(5) 项目效益测算合理性

本项目产品为智能车载器件及应用相关产品，本项目测算的达产年毛利率 18.67%，与报告期内公司对应产品板块毛利率区间相比无显著差异。

同行业可比公司中，鸿利智汇的“汽车照明产品”主要为车载 LED，报告期内，鸿利智汇的“汽车照明产品”平均毛利率为 18.96%，本项目的测算毛利率低于鸿利智汇的实际毛利率，测算具有谨慎性。

综上，本项目的效益测算较为合理、谨慎。

7、项目备案、环评及用地情况

本项目的实施地为佛山市禅城区华宝南路 18 号，公司已取得相关土地使用权。截至本募集说明书签署日，本项目已取得《广东省技术改造投资项目备案证》（项目代码：2504-440604-07-02-513450），并已取得佛禅环审[2025]24 号环评批复。

8、本次募投项目是否新增大量固定资产或无形资产的相关说明

本募投项目固定资产及无形资产投入主要为机器设备及软件投入。项目第 1 年、第 2 年、第 3 年和第 4 年折旧摊销费用对公司税前利润的影响分别为 185.32 万元、389.17 万元、413.36 万元和 419.03 万元，对公司经营业绩带来一定的压力。但随着募投项目投产，在募投项目效益产生后，上述因素对公司经营业绩的影响将逐渐减少，募投项目产生的效益将能够消化年折旧及摊销费用的增加，并增强公司盈利能力。

（五）国星光电研发实验室项目

1、项目基本情况

本项目拟建设前沿技术研发实验室，拟由本公司建设实施，实施地点为本部研发实验室及吉利产业园研发实验室，建设内容主要为公司未来发展方向的重点研发项目的研发，及配套实验室建设装修和设备采购等。

研发方向上，本部研发实验室升级改造将主要进行 Mini LED 显示器件、背光模组、车载 LED 应用、新型光电子等领域的实验室建设并开展相关领域重点项目研发，吉利产业园研发实验室将重点专注于 Mini 和 Micro LED 等显示领域的实验室建设并在未来主要承担该领域的重点项目研发。

项目建成后，公司将依托该研发实验室对新型显示、背光模组、车载 LED 应用、新型光电子器件等的深入理解，努力实现公司在行业标准和技術上的引导，助力行业的技术创新。

2、项目实施的必要性

（1）保持研发创新优势，提升企业核心竞争力

公司所处行业为 LED 中游封装，业务涵盖 LED 全产业链，具有较高的技术壁垒，其发展需要“高、精、尖”的技术和一流的科技人才。LED 中游封装厂商的综合实力和市场接受度，受技术、价格、质量、服务、品牌等多方面因素影响，在价格和质量日趋同质化的情况下，产品开发能力和公司技术水平的重要性逐渐提高。公司深耕 LED 行业多年，形成了一批技术成果，具备较强的技术实力，保证了公司在行业内的领先地位。

随着 LED 行业竞争的日趋激烈，为适应行业未来发展，及时满足市场对产品的需求，公司必须持续加大研发投入，不断提升研发能力，保持技术创新，才能保证行业领先地位。本项目将购置先进的研发与测试设备并引进研发人才，对优化公司研发环境，提升公司研发水平具有重要意义。

（2）优化产品结构，拓宽产品和技术体系

随着 LED 技术的不断发展，LED 产品的应用场景逐渐增加，高可靠性、高性能、低功耗、智能化等方向成为未来 LED 产品的重要发展方向。推进产品向

高端化、智能化、健康化方向发展是迎合市场需求的必要举措，也是提高产品价值，提升公司抗风险能力的重要途径。为迎合市场需求，公司必须对现有 LED 产品进行改进升级，并为公司提升高端化和智能化产品比例的战略需求储备相应技术。因此，通过本项目建设，提前布局相关产业，拓展公司在 LED 领域的研发实力，强化前沿技术相关积累，有助于提升公司在 LED 新兴领域的研究能力和产品实力，进一步丰富公司产品和技术体系，助力公司保持行业优势地位。

(3) 改善现有研发条件，满足未来研发需求

LED 市场高速发展，公司的业务领域亦不断拓宽。未来随着公司的产品类型不断扩张，工艺改进、产品开发、前瞻性技术储备等多项工作均需要强有力的研发能力支持。随着公司的不断发展，现有研发场所的场地、软硬件条件和研发团队逐渐无法满足公司未来项目研发的需求。

本项目的实施将进一步充实研发团队，增强公司的技术储备，满足研发中心研发需求，改善研发环境，提高研发效率，保证公司在 LED 行业的领先地位。

3、项目实施的可行性

(1) 持续的研发投入

公司一直致力于光电领域新技术、新产品的研发，除了公司原有业务如 LED 照明、LED 显示封装的持续研发外，还持续对车载电子应用领域、新型光电子器件进行深入研究，对于产品创新研发投入始终维持在较高水平，2022 至 2024 年研发投入占营收比例超 5%。公司深知持续的研发投入是推动企业进步和项目成功的关键因素，将通过持续的技术研发投入，为本项目的实施提供切实保障。

(2) 雄厚的研发实力

公司已搭建博士后科研工作站、半导体照明材料及器件国家地方联合工程实验室等 14 个省部级以上科研平台；累计实施国家重点研发计划项目、“863”计划项目等国家级科研项目超 30 项，实施省部及市级项目超 100 项，聚焦 Mini&Micro 显示、第三代半导体、智能穿戴等产品的研制、生产，狠抓关键核心技术攻坚，着力破解半导体领域“卡脖子”难题。一批高科技产品在 2024 年巴黎奥运会、2022 北京冬奥会、庆祝中国共产党成立 100 周年文艺演出、庆祝新中国成立 70 周年联欢活动、博鳌亚洲论坛、里约奥运会、俄罗斯世界杯等重

要场所得成功应用。截至 2024 年末，公司累计申请专利 1,207 项，累计授权专利 842 项，先后荣获国家科学技术进步奖二等奖、国家科学技术进步奖一等奖、中国专利金奖、中国专利优秀奖等重要荣誉，2023 年入选国务院国资委“标杆”科改示范企业名单。公司多年来取得的大量知识产权、掌握的行业领先核心技术以及公司荣获的各类技术奖项都彰显了公司的技术研发实力，为本项目的顺利实施奠定了坚实的基础。

（3）健全的研发体系

公司一直重视技术创新，不断完善研发体系，健全研发激励机制，大力推进新产品、新技术、新工艺的研发和成果转化，确保公司能够根据市场需求保持持续创新能力。公司建立了健全的研发管理制度，通过一系列明文制度规范研发管理，优化研发投入机制，保证各类研发项目顺利实施，可以对研发工作进行有效的管理、核算和监督。

公司的研发体系分工明确，各个小组的工作内容和职责权限皆有制度可依，确保各项工作的有序开展，为本项目的顺利实施提供制度保证。

4、项目投资估算

本项目总投资金额为 15,759.91 万元人民币，其中拟使用募集资金投入 14,639.91 万元，资金投入主要用于场地装修费、软硬件设备购置及安装费、工程建设其他费用、预备费、研发费用等相关支出，具体情况如下：

单位：万元

序号	投资项目	是否为资本性支出	投资总金额	募集资金投入金额	占比
1	场地装修费	是	487.19	487.19	3.33%
2	软硬件设备购置及安装费	是	9,613.25	9,613.25	65.66%
3	工程建设其他费用	是	32.53	32.53	0.22%
4	预备费	否	594.27	594.27	4.06%
5	研发费用	否	5,032.67	3,912.67	26.73%
	合计	-	15,759.91	14,639.91	100.00%

各项投资支出的测算依据如下：

序号	投资项目	测算依据
1	场地装修费	根据公司过往项目经验及市场报价行情确定
2	软硬件设备购置及安装费	参照供应商报价、市场行情并结合公司历史采购经验综合测算
3	工程建设其他费用	参考类似工程造价指标编制测算
4	预备费	根据行业特点及公司过往项目经验测算
5	研发费用	根据公司过往经验、供应商报价、市场行情、发行人目前人均工资水平、市场上同类人员工资水平及工资增长率进行测算

5、项目建设周期

本项目计划建设期为 24 个月，T+1 年进行工程设计、土建施工和装修、第一批设备购置及安装，T+2 年进行第二批设备购置及安装，T+1 到 T+2 年持续进行人员招聘培训、课题研究。项目建设进度安排如下：

序号	项目	T+1	T+2
1	工程设计、土建施工及装修		
2	设备购置及安装		
3	人员招聘培训		
4	课题研究		

6、项目经济效益分析

本项目不直接产生经济效益，但随着研发实验室建成，公司的技术研发能力将得到有效加强，从而带动产品实力和综合竞争力提升，为公司带来较大的市场竞争优势，实现公司中长期的发展战略目标。

7、项目备案、环评及用地情况

本项目的实施地位于本部研发实验室和吉利产业园研发实验室，公司已取得相关土地所有权。截至本募集说明书签署日，本项目已取得《广东省企业投资项目备案证》（项目代码：2505-440604-04-05-648385），并已完成《建设项目环境影响登记表》备案（备案号：202544060400000097）。

8、本次募投项目是否新增大量固定资产或无形资产的相关说明

本募投项目固定资产及无形资产投入主要为机器设备及软件投入。项目第 1 年、第 2 年、第 3 年和第 4 年折旧摊销费用对公司税前利润的影响分别为 903.05

万元、1,114.44 万元、1,114.44 万元和 952.06 万元，对公司经营业绩带来一定的压力。但随着募投项目投产，在募投项目效益产生后，上述因素对公司经营业绩的影响将逐渐减少，募投项目产生的效益将能够消化年折旧及摊销费用的增加，并增强公司盈利能力。

（六）补充流动资金

1、项目基本情况

公司拟使用本次募集资金中的 10,000.00 万元用于补充流动资金，以满足公司营运资金需求，改善公司财务结构，降低财务及经营风险，提升公司可持续发展能力。

2、项目实施的必要性

（1）补充营运资金，满足业务发展需要

基于公司业务未来发展前景、日常经营资金状况以及近年来市场的竞争和环境变化的综合考虑，为实现公司的可持续发展战略并支撑公司业绩的不断提升，公司需要补充与业务发展状况相适应的流动资金以满足业务持续发展对资金的需求。本次向特定对象发行股票将为公司实现可持续发展提供必要的资金保障，有利于增强公司资本实力，满足公司日常运营资金需要、缓解公司营运资金压力，为公司各项经营活动的开展提供资金支持。

（2）优化公司财务状况，增强抗风险能力

受到宏观经济和市场环境波动等因素影响，2022 年度至 2024 年度，公司经营产生的现金流量净额分别为 39,144.92 万元、38,964.09 万元和 24,010.83 万元，呈逐年下降趋势，本次使用部分募集资金用于补充公司流动资金，可缓解公司现金流压力，提高偿债能力，改善公司财务状况。

公司在日常生产经营中可能面临宏观经济波动、市场环境变化、行业竞争加剧以及产品技术开发风险等各项风险因素，若未来市场出现重大不利变化或面临其他不可抗力因素，保持一定水平的流动资金可以提高公司的风险抵御能力。

3、项目实施的可行性

公司将本次向特定对象发行股票的部分募集资金用于补充流动资金，占募集

资金总额的比例未超过 30%，符合《注册管理办法》及《证券期货法律适用意见第 18 号》等法律法规的规定，方案具有可行性。

公司将严格按照中国证监会、深圳证券交易所有关规定及公司募集资金管理制度对上述流动资金进行管理，根据公司的业务发展需要进行合理运用。

4、本次补充流动资金的测算过程及依据

2022 年至 2024 年，公司营业收入分别为 357,988.57 万元、354,163.72 万元和 347,286.03 万元，报告期内公司营业收入略有下滑主要系受 LED 行业市场竞争、市场需求等因素的影响。2024 年下半年起，全球 LED 行业景气度回升，各主流机构对 LED 市场预测较为乐观，LED 市场逐步恢复稳定增长的态势。基于上述分析，假设公司未来三年营业收入复合增长率为 5%，测算 2025 年度至 2027 年度的营业收入；按照 2024 年度销售百分比，计算公司 2025 年至 2027 年预计经营性流动资产和预计经营性流动负债，以此测算公司未来三年的营运资金缺口。具体测算过程如下：

单位：万元

项目	2024 年度/2024 年年末		2025 年度 /2025 年末	2026 年度 /2026 年末	2027 年度 /2027 年末
	金额	占比	金额	金额	金额
营业收入	347,286.03	100.00%	364,650.33	382,882.85	402,026.99
应收票据	67,918.76	19.56%	71,314.70	74,880.44	78,624.46
应收账款	73,022.51	21.03%	76,673.63	80,507.31	84,532.68
应收款项融资	6,373.19	1.84%	6,691.85	7,026.45	7,377.77
预付款项	531.39	0.15%	557.96	585.86	615.15
存货	91,627.50	26.38%	96,208.87	101,019.31	106,070.28
①经营性流动资产	239,473.35	68.96%	251,447.02	264,019.37	277,220.34
应付票据	90,191.40	25.97%	94,700.97	99,436.02	104,407.82
应付账款	79,275.47	22.83%	83,239.24	87,401.20	91,771.26
合同负债	4,021.36	1.16%	4,222.43	4,433.55	4,655.23
②经营性流动负债	173,488.22	49.96%	182,162.64	191,270.77	200,834.31
③营运资本(①-②)	65,985.13	-	69,284.38	72,748.60	76,386.03
新增营运资本	-	-	3,299.26	3,464.22	3,637.43

项目	2024 年度/2024 年年末		2025 年度 /2025 年末	2026 年度 /2026 年末	2027 年度 /2027 年末
	金额	占比	金额	金额	金额
未来三年合计新增营运资本					10,400.91

根据上表，公司未来三年的营运资金缺口为 10,400.91 万元，本次募投项目中补充流动资金的金额 10,000.00 万元小于公司未来三年的营运资金缺口，具有必要性与合理性。

5、本次募投项目的非资本性支出情况

本次募集资金使用计划中，用于补充流动资金、铺底流动资金或预备费等非资本性支出的金额及占比情况如下：

单位：万元

项目名称	类型	金额	占计划募集资金比例
超高清显示Mini/Micro LED及显示模组产品生产建设项目	预备费	1,861.78	1.92%
	铺底流动资金	4,360.39	4.49%
	小计	6,222.17	6.41%
光电传感及智能健康器件产业化建设项目	预备费	991.64	1.02%
	铺底流动资金	1,408.23	1.45%
	小计	2,399.87	2.47%
智慧家居显示及Mini背光模组建设项目	预备费	611.16	0.63%
	铺底流动资金	977.25	1.01%
	小计	1,588.41	1.64%
智能车载器件及应用建设项目	预备费	274.55	0.28%
	铺底流动资金	502.88	0.52%
	小计	777.43	0.80%
国星光电研发实验室项目	预备费	594.27	0.61%
	研发费用	3,912.67	4.03%
	小计	4,506.94	4.65%
补充流动资金	补充流动资金	10,000.00	10.31%
合计		25,494.82	26.28%

本次募集资金使用计划中，非资本性支出占比 26.28%，不超过本次募集资金投资总额的 30%，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

三、募集资金投向与现有业务或发展战略的关系

本次发行的募集资金拟用于“超高清显示 Mini/Micro LED 及显示模组产品生产建设项目”“光电传感及智能健康器件产业化建设项目”“智慧家居显示及 Mini 背光模组建设项目”“智能车载器件及应用建设项目”“国星光电研发实验室项目”以及补充流动资金。本次募集资金投资项目是公司现有业务的升级，符合国家相关的产业政策以及公司整体发展战略，有利于公司把握市场机遇，扩大业务规模，完善产业链，进一步增强公司的核心竞争力和可持续发展能力，具有良好的市场发展前景和经济效益。

发行人本次募投项目继续专注于发行人主营业务和主要产品类别，不存在募集资金用于拓展新业务、新产品类别的情形，但本次募投项目生产的少部分产品属于发行人现有同类产品的新型号产品，上述新型号产品系发行人根据行业发展方向，为满足下游客户需求而规划，发行人具备生产相关新型号产品的能力，募投项目用于生产上述新型号产品具有必要性和可行性。

本次发行完成后，公司的总资产及净资产规模均相应增加，资金实力得到进一步提升，为后续发展提供有力保障。

四、本次募集资金用于研发投入的情况

本次募投项目中，除“国星光电研发实验室项目”涉及募集资金用于研发投入的情况外，公司不存在其他本次募集资金用于研发投入的情形。

（一）研发内容、研发投入的技术可行性、研发预算及时间安排

“国星光电研发实验室项目”建设内容主要为公司未来发展方向的重点研发项目的研发，及配套实验室建设装修和设备采购。研发方向上，本部研发实验室升级改造将主要进行 Mini LED 显示器件、背光模组、车载 LED 应用、新型光电子等领域的实验室建设并开展相关领域重点项目研发，吉利产业园研发实验室将重点专注于 Mini 和 Micro LED 等显示领域的实验室建设并在未来主要承担该领域的重点项目研发。目前公司已经根据研发工作的规划确定了部分研发课题，具体如下：

序号	课题方向	课题名称	研发内容及目的
----	------	------	---------

序号	课题方向	课题名称	研发内容及目的
1	白光LED	面向高端照明应用的高光效、全光谱LED封装关键技术研究及应用	面向高端照明应用开展高光效、全光谱LED封装关键技术攻关,并解决技术应用的关键难题,实现高光效、全光谱LED产品的开发。
2	车载LED	面向智能汽车应用的高光效高可靠性车载LED封装关键技术研究及应用	面向智能汽车应用开展高光效高可靠性车载LED封装关键技术攻关,实现高性能车载LED产品开发和应用。
3	显示模块	超大角度、多分区的Mini LED背光产品关键技术研究及应用	开展超大角度、多分区的Mini LED背光产品关键技术攻关,围绕产品设计、工艺开发、成果应用等方向,实现相关产品开发和应用。
4	背光模组	超大角度、多分区的Mini LED背光产品关键技术研究及应用	开展超大角度、多分区的Mini LED背光产品关键技术攻关,围绕产品设计、工艺开发、成果应用等方向,实现相关产品开发和应用。
5	Mini LED显示器件	面向超高清显示应用的Mini LED显示器件封装关键技术开发及应用	面向超高清显示应用开展Mini LED显示器件封装关键技术攻关,围绕产品设计、工艺开发、成果应用等方向,实现微小间距显示器件产品开发。
6	光耦	面向多场景应用的高可靠高速光耦封装关键技术开发及应用	面向多场景应用开展高可靠高速光耦封装关键技术攻关,围绕产品设计、工艺开发、成果应用等方向,实现高可靠高速光耦产品开发,加速相关领域设备应用关键基础元器件国产化进程。
7	CHIP LED	面向智能健康应用高性能小型化LED封装关键技术研究及应用	面向智能健康应用开展高性能小型化LED封装关键技术攻关,围绕产品设计、工艺开发、成果应用等方向,实现高性能小型化LED产品开发,推进我国智能健康应用产业发展。
8	户内显示	高性能高可靠性户内LED显示器件封装关键技术研究及应用	面向电竞、视频会议、教育等户内显示场景开展高性能高可靠性户内LED显示器件封装关键技术攻关,围绕产品设计、工艺开发、成果应用等方向,实现高性能高可靠性户内LED显示器件产品开发,推动相关产业发展。
9	户外显示	高可靠、低功耗户外TOP显示器件的研究及应用	面向文旅显示等商业显示场景应用开展高可靠、低功耗户外TOP LED显示器件封装关键技术攻关,围绕产品设计、工艺开发、成果应用等方向,实现高可靠、低功耗户外TOP显示器件产品开发,推进我国文旅产业等超高清显示产业发展。

本项目研发投入的技术可行性、研发预算及时间安排请见本节“二、本次募集资金投资项目的具体情况”之“(五)国星光电研发实验室项目”相关内容。

(二) 目前研发投入及进展、已取得及预计取得的研发成果等

截至本募集说明书签署日,本项目正在开始设备购置工作,尚未正式进行相关的研发项目投入。

（三）预计未来研发费用资本化的情况

研发实验室建设项目将用于研发投入的主要内容包括场地装修费、软硬件设备购置及安装费、工程建设其他费用、预备费、研发费用，其中场地装修费、软硬件设备购置及安装费、工程建设其他费用为资本性支出，其余研发投入均计入费用化支出。本项目建设完成后，相关研发课题的研发费用均进行费用化处理，不存在研发费用资本化的情况，符合《企业会计准则》的相关规定。

五、发行人的实施能力及资金缺口的解决方式

（一）发行人的实施能力

目前，公司在人员、技术、市场、生产管理等方面已经具备了实施募集资金投资项目的各项条件，预计募集资金投资项目的实施不存在重大障碍。具体如下：

1、人员方面

作为佛山市引才育才标杆企业，公司人才培育工作紧紧围绕着经营发展目标，积极探索并不断完善人才队伍建设制度机制，培养了一支有着丰富的行业运作经验的高素质管理团队、深耕产品技术的高水平研发团队、精通生产工艺设备的高技能人才队伍，在业务开拓、品牌管理、技术创新、市场营销、内部风险控制等专业领域均建立充实的核心骨干人才库，对行业的发展具有深刻理解，能够依据行业发展趋势及企业战略目标制定具体的发展战略、经营管理计划和项目实施方案。

因此，公司优秀的人才队伍为募投项目的实施提供了可靠保证。

2、技术方面

公司始终秉持创新驱动发展战略，不断加强研发技术投入，强化知识产权管理和前瞻技术研究开发。2024 年度公司研发投入为 19,085.16 万元，占营业收入的比例为 5.50%。公司构建了严密的专利布局网络，并建立了知识产权管理创新管理模式，在专利技术保护、运用和推广等方面取得卓越成效，截至 2024 年末，公司累计申请专利 1,207 项，累计授权专利 842 项，形成了坚实的技术壁垒和竞争优势。同时，公司积极拓展产学研合作与研发平台建设，通过联合开发、技术成果转让、人才培养以及共建实验室和研究中心等多种模式，公司成功搭建博士

后科研工作站、半导体照明材料及器件国家地方联合工程实验室等 14 个省级及以上重点研发平台，通过平台衔接应用基础研究、应用研究、成果推广和产业化，充分发挥研发平台集成和服务的辐射带动作用，成功实施国家重点研发计划项目、“863”计划项目等国家级科研项目超 30 项，省部及市级项目百余项。作为 LED 行业的龙头企业，近年来，公司先后推出 Mini/Micro LED、智能健康感测器件、功率器件、车载器件及模组、新型光电子器件等产品，实现专业领域多点突破，并荣获国家科学技术进步奖一等奖、国家科学技术进步奖二等奖、中国专利金奖、中国专利优秀奖等多项科研荣誉。

公司依靠自身的研发实力及多年技术积累，逐步树立细分领域关键产品的标准制订的主导地位，巩固公司在行业中的优势地位。近年来，公司与国家半导体照明工程研发及产业联盟、第三代半导体产业技术创新战略联盟、中国光学光电子行业协会等创新社会团体紧密合作，通过积极参与行业内标准制定以及各类技术研讨会等，及时掌握行业话语权及洞悉行业发展动向。

公司雄厚的技术实力将为募投项目的实施提供技术支撑。

3、品牌和市场方面

公司前身成立于 1969 年，是国内最早生产 LED 的企业和国内最大的 LED 制造企业之一。经过 56 年的改革发展，国星光电在全球 LED 封装行业占据重要地位，显示器件市场规模名列国内前茅，白光器件市场规模位居高端应用领域国内前列，组件产品为国际知名家电企业的核心战略供货商。公司高度重视客户满意度及口碑，通过优质产品和高质量服务来提高客户满意度和品牌影响力。近年来，以主力产品为核心，实施全方位、多角度、深层次的品牌与企业宣传，不断推动品牌建设，强化行业专家品牌形象，先后荣获“品牌力量”“十大 LED 封装品牌”“广东省电子信息制造业综合实力百强企业”“高工金球奖 2022 年度企业”等多项荣誉，品牌影响力持续增强。公司品牌案例《焕“星”形象，闪耀中国 LED 高质量发展之路》成功入选 2022 年度地方国有企业品牌建设典型案例名单，于 2023 年佛山市品牌建设大会斩获“佛山市企业品牌价值 50 强”。

公司客户结构优良，凭借优良的产品质量，积累了国际国内知名品牌客户。公司稳定的客户资源将为募投项目的产能消化提供保障。未来，公司将加大对国

内外大客户的业务聚焦和拓展，深挖客户的合作潜能，并积极开拓有影响力的新客户。

4、生产管理方面

公司深耕 LED 行业 50 余年，技术实力领先，产品精益制造，拥有全面的生产和质量管理认证体系。一是严格的质量管理体系，立足 IATF16949、ISO9001 质量管理体系，推进控本提质、“三精管理”等专项行动，保持产品在质量、技术、性能等方面的领先优势，凭借优良的品质、精益的生产、精准的服务，获得客户与市场的广泛认可。二是持续推进生产自动化和智能化建设，打造完整高效的自动化 LED 智能制造车间，实现了生产过程的自动化控制。自主研发设计改造非标自动化设备，完善智能化工厂制造体系，有效提高生产经营质量。吉利产业园基地将导入智能显示、5G 及先进智能数字化系统等科技资源，打造无人化生产线和智慧标杆工厂。这将进一步提升公司的智能化生产水平，提高生产效率和产品质量。

在募投项目投产后，公司将继续进行精细化管理，保证产品品质，从而提高产品竞争力，确保产能的充分利用。

综上所述，公司本次募投项目围绕公司现有主营业务展开，在人员、技术、品牌和市场、生产管理等方面具有较好的基础。随着募集资金投资项目的建设，公司将进一步完善人员、技术、品牌和市场、生产管理等方面的储备，确保募集资金投资项目的顺利实施。

（二）资金缺口的解决方式

本次募集资金投资项目总投资额为 99,252.39 万元，拟使用募集资金金额为 97,012.39 万元。本次发行募集资金到位之前，公司可根据项目实际进展情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后，以募集资金置换自筹资金。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，在本次发行募集资金投资项目范围内，公司将根据实际募集资金数额，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项目、顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

六、关于“两符合”

本次发行满足《注册办法》第三十条关于符合国家产业政策和板块定位（募集资金主要投向主业）的规定。具体如下：

（一）本次发行符合国家产业政策

公司主要从事电子元器件研发、制造与销售，主要产品分为 LED 外延片及芯片产品、LED 封装及组件产品、集成电路封测产品及第三代化合物半导体封测产品等，本次募集资金投向超高清显示 Mini/Micro LED 及显示模组产品生产建设项目、光电传感及智能健康器件产业化建设项目、智慧家居显示及 Mini 背光模组建设项目、智能车载器件及应用建设项目、国星光电研发实验室项目及补充流动资金项目，符合国家产业政策要求，不存在需要取得主管部门意见的情形。

1、募投项目不涉及限制类、淘汰类项目

本次募投项目生产的主要产品为 Mini/Micro LED、显示模组产品、光耦产品、穿戴 LED 产品、Mini 背光模组及器件、轻薄显示模组等，属于高端电子元器件生产，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》限制类、淘汰类产业。

2、募投项目不属于落后及过剩产能

本次募投项目不属于《关于做好 2018 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行[2018]554 号）、《关于做好 2019 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行[2019]785 号）及《关于做好 2020 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行[2020]901 号）等相关文件规定的落后和过剩产能。

（二）本次募集资金主要投向主业

本次募集资金主要投向主业，具体如下：

项目	相关情况说明				
	超高清显示 Mini/Micro LED 及显示模组产品生产建设项目	光电传感及智能健康器件产业化建设项目	智慧家居显示及 Mini 背光模组建设项目	智能车载器件及应用建设项目	国星光电研发实验室项目
1 是否属于对现有业务（包括产	是。本项目拟增加产品生产线，增加	是。本项目拟增加光耦、穿戴	是。本项目拟增加背光模组和轻	是。本项目拟增加智能车载器件及应	不适用

项目	相关情况说明				
	超高清显示 Mini/Micro LED 及显示模组产品生产建设项目	光电传感及智能健康器件产业化建设项目	智慧家居显示及 Mini 背光模组建设项目	智能车载器件及应用建设项目	国星光电研发实验室项目
品、服务、技术等，下同)的扩产	Mini/Micro LED、显示模组产品的产量	LED 等产品的产量	薄显示模组的产量	用相关产品的产量	
2 是否属于对现有业务的升级	是。 本项目拟通过引入先进生产设备和配套设备，实现公司 LED 显示器件和模组业务的优化升级	是。 本项目拟通过在现有生产基地引进国内外先进设备，大幅提高公司新型光电子元件生产能力	是。 本项目拟引入先进生产设备，提高产品生产效率 and 性能	是。 本项目拟通过加大投入车载应用领域市场，抓住中国新能源汽车的市场机遇，实现对现有业务的升级	是。 本项目主要进行 Mini 和 Micro LED 显示器件、背光模组、车载 LED 应用、新型光电子等领域的研发，实现公司在行业标准和技術上的引导优势
3 是否属于基于现有业务在其他应用领域的拓展	否	否	否	否	否
4 是否属于对产业链上下游的（横向/纵向）延伸	否	否	否	否	否
5 是否属于跨主业投资	否	否	否	否	否
6 其他	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

七、本次募集资金投资项目可行性分析结论

综上所述，本次募集资金使用用途符合未来公司整体战略发展规划以及相关政策和法律法规，具备必要性和可行性。本次募集资金的到位和投入使用后，有利于提升公司整体竞争实力，增强公司可持续发展能力，为公司发展战略目标的实现奠定基础，符合公司及全体股东的利益。

第五节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行对公司业务及资产整合计划，公司章程、股权结构、高管人员结构、业务结构的影响

（一）本次发行完成后，对公司业务及资产整合计划的影响

本次向特定对象发行募集资金投资项目属于公司主营业务范围，不涉及业务和资产收购事项，也不涉及业务和资产整合计划。本次向特定对象发行的募集资金投资项目实施后，将进一步增强公司主营业务优势。

（二）本次发行完成后，对公司章程的影响

本次发行后，公司注册资本、股本总额将相应变化，公司将依据有关规定，根据发行情况对《公司章程》中相应条款进行修改，并办理工商变更登记。除此之外，暂无其他调整计划。

（三）本次发行完成后，对股权结构的影响

截至本募集说明书签署日，佛山照明及其全资子公司佛山市西格玛合计持有发行人 132,819,895 股股份，持股比例为 21.48%，佛山照明为发行人的控股股东；广晟控股集团及其一致行动人电子集团、香港华晟、广晟投资持有佛山照明 32.31% 的股份，广晟控股集团为发行人的实际控制人。

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 97,012.39 万元（含本数），佛山照明拟认购金额为 11,600.00 万元，比例为本次向特定对象发行股票募集资金总额的 11.96%。假设本次向特定对象发行股票的实际发行数量为本次发行的上限 185,543,150 股，则本次向特定对象发行完成后，佛山照明将合计持有公司股份数量预计将不低于 19.28%，仍为公司控股股东，广晟控股集团仍为公司的实际控制人。因此，本次向特定对象发行股票不会导致公司的控制权发生变化。

（四）本次发行完成后，对高管人员结构的影响

截至本募集说明书签署日，除已披露情况外，公司暂无其他对高级管理人员结构进行调整的计划。本次发行不会对高级管理人员结构造成重大影响。若公司拟调整高级管理人员，将根据有关规定，履行必要的决策程序和信息披露义务。

（五）本次发行完成后，对业务结构的影响

本次募集资金投资项目紧紧围绕公司的主营业务展开，相关项目实施完成后带来的收入仍为主营业务收入，因此本次向特定对象发行不会对公司的业务结构产生重大影响。

二、本次发行完成后，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

本次发行完成后，公司的总资产及净资产规模均有所提高，公司资产负债率下降，流动比率、速动比率上升，公司整体财务状况得以改善。本次发行将有利于公司提高偿债能力，优化资产结构，降低财务风险，为公司进一步业务发展奠定坚实的基础。

（二）本次发行对公司盈利能力的影响

本次发行完成后，公司总股本及净资产总额增大，公司每股收益和净资产收益率等财务指标在短期内可能出现一定幅度的下降。但从中长期来看，本次发行有利于公司扩大业务规模，提高营业收入，对公司的可持续发展能力和盈利能力起到良好的促进作用。

（三）本次发行对公司现金流量的影响

本次发行完成后，公司筹资活动现金流入将大幅增加；资金投入募投项目后，用于募投项目投资活动现金流出也将相应增加；随着募集资金投资项目投产和产生效益，未来经营活动现金流入将逐步增加。

三、本次发行完成后，公司与发行对象及发行对象的控股股东、实际控制人及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况

截至本募集说明书签署日，公司已确定的发行对象佛山照明为公司控股股东、广晟控股集团为公司实际控制人。本次发行完成后，公司与控股股东、实际控制人及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争情况均不会发生

重大变化。

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

公司不会因本次发行而产生资金、资产被控股股东、实际控制人及其关联人占用的情形，也不会因本次向特定对象发行产生为控股股东、实际控制人及其关联人提供担保的情形。

五、本次发行对公司负债结构的影响

截至 2025 年 9 月 30 日，公司合并口径资产负债率为 37.55%，本次向特定对象发行后，公司的资产负债率将进一步降低，资产负债结构将更加稳健，抗风险能力将进一步增强。

第六节 最近五年内募集资金运用的基本情况及超过五年的前次募集资金用途变更情况

一、最近五年内募集资金运用基本情况

最近五年内，公司不存在通过配股、增发、可转换公司债券等方式募集资金的情况。

二、公司无需编制前次募集资金使用情况报告的说明

根据中国证监会《监管规则适用指引——发行类第 7 号》的有关规定：“前次募集资金使用情况报告对前次募集资金到账时间距今未满五个会计年度的历次募集资金实际使用情况进行说明，一般以年度末作为报告出具基准日，如截止最近一期末募集资金使用发生实质性变化，发行人也可提供截止最近一期末经鉴证的前募报告”。

公司最近五个会计年度内不存在通过配股、增发、发行可转换公司债券等方式募集资金的情况。

鉴于上述情况，公司本次向特定对象发行 A 股股票无需编制前次募集资金使用情况的报告，也无需聘请会计师事务所对前次募集资金使用情况出具鉴证报告。

三、超过五年的前次募集资金用途变更情况

截至本募集说明书出具日，公司超过五年的前次募集资金为 2010 年首次公开发行股票、2014 年度非公开发行股票。公司超过五年的前次募集资金存在用途变更的情况，均已履行相应的决策程序，具体情况如下：

（一）首次公开发行股票

1、募集资金情况

经中国证券监督管理委员会证监许可【2010】751 号文核准，公司于 2010 年 7 月向社会公众发行人民币普通股 5,500 万股，每股面值 1.00 元，每股发行价 28.00 元，共募集资金总额人民币 154,000 万元，扣除承销、上市推荐及保荐费以及其他发行费用共 5,454.65 万元后，实际募集资金净额为人民币 148,545.35 万

元（其中 50,433.06 万元已确定投资项目，其余 98,112.29 万元为超额募集资金）。上述资金已于 2010 年 7 月 8 日到位。

2、募集资金用途变更情况

为提升企业盈利能力，提高募集资金使用效率，经公司第一届董事会第十八次会议、2010 年第三次临时股东大会，审议通过《关于使用超额募集资金用于新厂房及动力建设项目的议案》，拟使用超募资金 13,203.12 万元实施“新厂房及动力建设项目”。2014 年 3 月，新厂房及动力建设项目的厂房建设已竣工，机电动力设备也已基本完成安装，部分厂房内部装修已完成并投入使用。因建筑工程成本下降、动力设备选型及价格下降等因素影响，再考虑其余部分厂房的装修预算、应付的工程尾款以及质保金等，新厂房及动力建设项目完成后将出现节余募集资金 6,000 万元。为了提高募集资金使用效率，经公司第三届董事会第三次会议、第三届监事会第三次会议决议及 2013 年年度股东大会审议通过，公司将募集资金投资项目之“新厂房及动力建设项目”的节余募集资金 6,000 万元变更用途，投资公司新项目“LED 显示屏器件扩产项目”。

2016 年 3 月，因募投项目“新厂房及动力建设项目”“品牌与渠道建设项目”“信息化系统建设项目”“半导体照明灯具关键技术及产业化”已完工并达到预期效果，募集资金出现节余。经第三届董事会第十九次会议、第三届监事会第十五次会议及 2015 年年度股东大会审议通过，发行人将上述募投项目的节余资金 914.47 万元用于永久补充流动资金。

（二）2014 年度非公开发行股票

1、募集资金情况

根据中国证券监督管理委员会证监许可[2015]1084 号文《关于核准佛山市国星光电股份有限公司非公开发行股票的批复》，核准公司非公开发行不超过 45,751,669 股新股。公司本次非公开发行股票每股发行价格为人民币 8.98 元，募集资金总额为人民币 41,085 万元，扣除各项发行费用后的募集资金净额为 401,737,116.72 元。以上募集资金到位情况已由瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审验确认，在 2015 年 6 月 12 日出具了《验资报告》（瑞华验字[2015]49010010 号）。

2、募集资金用途变更情况

2016 年 3 月，本次非公开募投项目“小间距和户外 LED 显示屏器件扩产项目”已完成，承诺投资金额都已使用完毕。经第三届董事会第十九次会议、第三届监事会第十五次会议及 2015 年年度股东大会审议通过，发行人将上述项目节余利息余额 0.91 万元用于永久补充流动资金。

综上所述，公司超过五年的前次募集资金用途变更履行了必要的审批程序和披露义务，符合相关法律、法规及规范性文件的规定。

第七节 与本次发行相关的风险因素

一、市场风险

（一）全球宏观经济波动风险

公司主要从事 LED 器件及其组件的研发、生产与销售，产品广泛应用于显示、照明、消费电子、家电、汽车等领域，属于电子元器件行业的半导体光电器件制造业。由于国际地缘政治动荡，全球宏观经济具有不可预测和不确定性风险，可能对公司业务开展产生一定影响。如公司不能灵活调整应对全球宏观经济波动，可能会给公司经营带来不确定性风险。

（二）行业及市场竞争加剧的风险

随着 LED 行业工艺技术的不断迭代，市场竞争也日益加剧，部分产品的盈利空间面临收窄的挑战。若公司不能紧跟行业发展趋势，开发出拥有自主知识产权的新产品、新技术，通过差异化产品抢占中高端市场份额，则可能面临技术与产品开发落后于市场需求的风险。

二、业务与经营风险

（一）原材料价格波动风险

公司核心原材料主要为芯片、支架、贵金属等，芯片供应周期波动较大，贵金属采购价格易受国际政治经济形势、行业周期性供求变化等因素影响，如果未来原材料价格上涨，将导致公司生产成本提高，经营业绩进一步下滑。

（二）质量控制风险

公司产品种类较多，生产制造过程包括多个生产工序，随着生产工艺技术迭代加快，公司对质量控制的难度相应加大。在激烈的行业竞争中，客户对产品的质量具有严格的要求，如果公司不能在原材料采购、产品流程化设计以及精细化生产方面层层把控产品出厂质量，公司的声誉将会受到影响，从而对公司的经营业绩造成不利影响。

（三）人才流失风险

公司在长期的研发创新和管理创新实践中打造了一支精通专业技术及创新

成果转化的研发队伍，培养了具有丰富行业经验的管理团队。随着行业竞争日益加剧，行业专业人才的缺口不断扩大，专业人才在就业市场中的地位也不断提高。如果公司不能及时实施有效的中长期激励机制以稳定现有核心技术人员、技术骨干和关键管理人员，则可能造成人才流失，导致公司综合竞争力下降。

（四）境外贸易业务风险

报告期内，公司境外业务收入占营业收入的比例分别为 22.25%、20.63%、22.60%和 20.87%，其中约 80%的境外收入来源于贸易业务。近年来，国际贸易环境的大幅波动，尤其是美国关税政策的频繁变更，为公司境外贸易业务的开展带来了一定不利影响。如果国际政治经济形势发生进一步波动或公司境外客户所在地的政治经济环境、贸易政策发生不利变化，如中美关税进一步增加等，公司的境外业务将受到不利影响，进而造成公司境外业务收入和利润的大幅下降。

三、财务风险

（一）应收账款收回风险

截至 2025 年 9 月末，公司的应收账款账面价值为 81,393.84 万元，占流动资产的比例为 21.50%，占总资产的比例为 13.26%，应收账款规模较大。随着公司业务规模扩大，应收账款规模也相应增长，如果未来受宏观经济形势和市场环境变化、客户自身经营情况变动等因素的影响，客户不能及时或无力支付货款时，公司将面临应收账款发生坏账损失进而影响公司经营业绩的风险。

（二）存货跌价风险

截至 2025 年 9 月末，公司存货的账面价值为 102,525.77 万元，占流动资产的比例为 27.08%，占总资产的比例为 16.71%，存货规模较大。由于公司所处的 LED 行业技术更新迭代较快，如果行业发生重大不利变化或重要客户违约，公司的存货可能出现价格急剧下降或形成呆滞存货，进而面临一定的存货跌价风险。

（三）汇率波动风险

报告期内，公司境外收入占比超过 20%，相应的货款主要以美元结算，如果人民币大幅升值，可能影响公司海外市场销售的价格竞争力，并导致汇兑损失增加，从而对公司净利润造成不利影响。

（四）业绩下滑的风险

报告期内，公司的营业收入分别为 357,988.57 万元、354,163.72 万元、347,286.03 万元和 249,976.53 万元，归属于母公司股东的净利润分别为 12,133.98 万元、8,563.53 万元、5,153.01 万元和 3,111.78 万元。根据公司《2025 年度业绩预告》，公司 2025 年度预计由盈转亏，归母净利润预计为-1,200.00 万元至-1,700.00 万元。报告期内，公司的营业收入和归属于母公司股东的净利润呈下降趋势，主要原因如下：

1、受市场竞争加剧、下游需求减少等因素影响，公司的小间距 LED 等传统成熟产品报告期内的收入大幅下降，其他主营业务受国际贸易环境变化、行业景气度等因素影响也存在波动，最终 2024 年度的营业收入较 2022 年度减少约 3%。目前 LED 行业传统成熟产品竞争程度持续加剧，在新兴中高端产品的收入增长形成规模优势前，公司的营业收入存在进一步下滑的风险。

2、在激烈的市场竞争下，公司主要产品的销售价格呈下降趋势，且近年来黄金、铜等部分原材料价格大幅上涨，最终公司 2022 年至 2024 年的综合毛利率下降 0.69 个百分点，叠加营业收入降低的影响，公司 2024 年的毛利额较 2022 年减少 3,698.51 万元，降幅为 8.51%。如果行业竞争持续加剧，募投项目无法产生预期经济效益，公司的毛利率存在进一步下降的风险。

3、公司 2024 年的期间费用总额较 2022 年增加 4,795.75 万元，增幅为 15.11%，主要系研发费用持续增长、部分在建工程转固后折旧摊销增加、展览费等销售费用增长等因素导致。公司预计未来将继续增加研发投入力度，如果期间费用持续增加，也将导致公司未来的业绩进一步下降。

因此，受上述因素影响，公司预计未来一段时间的业绩仍将面临较大压力，公司利润水平存在进一步下滑或持续亏损的风险。

（五）集成电路封测业务毛利率波动较大的风险

报告期内，发行人集成电路封装测试业务的毛利率分别为 21.32%、3.39%、-0.25%和 7.91%，波动较大，主要系下游应用领域需求周期性变化及行业内集成电路封测厂商竞争加剧等因素影响所致。若未来行业竞争进一步加剧，下游市场需求复苏不及预期，公司未能有效控制产品成本或提升产品价格，集成电路封测

业务仍将面临毛利率波动较大甚至下滑的风险，从而对公司盈利能力造成不利影响。

（六）外延及芯片产品报告期毛利率为负的风险

报告期各期，发行人外延及芯片业务的毛利率分别为-31.15%、-39.96%、-28.15%、-15.00%，处于持续亏损状态，一方面主要系发行人所处的 LED 芯片行业竞争激烈，多数企业处于同质化产品低价竞争状态；另一方面发行人该业务整体规模相对较小，营业收入尚不足以覆盖较高的固定成本，导致产品成本高于销售价格。未来，如果公司无法提升销售规模或进一步提高盈利能力较强产品的收入占比、有效应对市场竞争，公司的外延及芯片业务可能面临毛利率持续为负的风险。

（七）新增折旧摊销对公司业绩产生不利影响的风险

本次募投项目建设完成后，公司将新增大量固定资产、无形资产，每年增加的折旧摊销金额也随之大幅增加。在测算期第 4 年，募投项目新增折旧摊销达到最高的 6,023.99 万元，该金额占公司 2022 年和 2023 年的净利润比例分别为 49.67%和 70.43%，超过公司 2024 年和 2025 年的净利润水平。如果公司未来经营业绩、本次募投项目产生的经营效益不及预期，本次募投项目新增的大量折旧摊销和资产减值将导致公司业绩进一步大幅下滑。

四、募集资金投资项目风险

（一）募投项目的实施风险

本次募集资金投资项目的实施进度和实施效果存在一定的不确定性，在项目实施过程中，可能存在因项目进度、投资成本 and 市场需求变化等原因造成的实施风险。

（二）产能扩张后不能及时消化的风险

募集资金投资项目的实施将使公司对应产品的产能得到一定程度提高，募投项目达产后，发行人的高清显示业务产能相较于 2025 年度将增加约 35.30%，光电传感业务产能相较于 2025 年度将增加约 29.70%，组件业务产能相较于 2025 年度将增加约 91.30%，车载业务产能相较于 2025 年度将增加约 204.67%，本次

募投项目的扩产比例较大。

当前，LED 封装及组件行业的整体产能仍处于扩张状态，未来，如果相关产品的市场增速低于预期或公司市场开拓不力，所处行业竞争加剧，出现产能过剩的情形，则前述投资项目将带来产能不能及时消化的风险，无法及时消化的新增产能将对公司的业绩造成负面影响，导致公司业绩进一步下滑。

（三）研发失败的风险

本次募集资金投资项目包括国星光电研发实验室项目，建设内容主要为公司未来发展方向的重点研发项目的研发，及配套实验室建设装修和设备采购等。

本次研发项目主要聚焦车载 LED、显示模块、Mini&Micro LED 显示模组、光耦等细分行业的未来发展方向，由于新产品和新工艺的研发周期通常较长，研发过程的不确定性因素较多，本次募投项目的研发课题存在无法取得预期成果的研发失败风险。

除公司外，其他同行业可比公司在本募投项目的类似研究方向也有一定布局，如果竞争对手的研发进度领先于公司，或者公司的研发成果在显示效果、应用场景覆盖、成本控制、技术突破等方面不及竞争对手，相关研发成果的商业化应用将存在较大障碍，进而导致公司业绩承压。

即使公司本次募投项目的研发进度和研发成果在行业内都较为领先，在成果商业化时仍具有一定不确定性，本项目的研发课题是基于公司对市场需求的发展趋势确定，届时如果市场需求发生变化，或者商业化时细分产品的市场竞争情况激烈，公司将面临研发成果商业化效果不佳，无法转化出预期经营效益的风险。

（四）即期回报摊薄的风险

本次向特定对象发行股票后，随着募集资金的到位，公司的股本规模扩大及净资产大幅增加，在募投项目效益释放前，公司的每股收益等指标存在短期内下降的风险。

（五）募投项目效益不及预期的风险

本次募投项目达产年的毛利率约为 14.30%-20.46%，净利率约为 6.10%-13.10%，考虑到近年来 LED 封装和组件产品销售价格整体呈下降趋势，

且原材料成本有所上升，行业产能持续扩张，市场竞争激烈，在本次募集资金投资项目实施过程中，项目可能受到产业政策变化、市场需求变化、竞争加剧等因素的不利影响，导致产品销售价格下跌或生产成本上升，导致募集资金投资项目面临无法实现预期效益的风险。

本次募投项目中，超高清显示 Mini/Micro LED 及显示模组产品生产建设项目主要生产 Micro LED 显示模组以及户外 TOP LED 器件，虽然该细分产品的下游应用场景和需求增长较快，但市场竞争较为激烈，行业内多数竞争对手都在该业务上持续加大布局，本项目的 MIP 显示模组也面临着竞争对手的 COB 显示模组等同类产品的竞争。如果项目投产后在激烈的市场竞争下无法取得足够订单或无法达到预期销售价格，项目将无法实现预期效益水平。不考虑其他因素时，本项目产品的平均销售价格下降 13%或单位成本上升 15%，该项目达产年后将出现亏损。

光电传感及智能健康器件产业化建设项目主要生产光耦和穿戴 LED，其中光耦的市场份额主要被欧美和中国台湾的大型光电企业占据，近年来国内厂家虽然已逐步实现部分国产替代，但如果本项目达产后，相关产品国产化进程不及预期，新增产能可能面临无法及时消化的风险。穿戴 LED 主要应用于智能穿戴设备，受下游消费电子市场需求变化影响较大，且消费电子自身市场竞争激烈，公司扩产后可能面临市场需求或销售价格不及预期的风险。不考虑其他因素时，本项目产品的平均销售价格下降 8%或单位成本上升 8%，该项目达产年后将出现亏损。

智慧家居显示及 Mini 背光模组建设项目主要生产背光模组和轻薄显示模块。得益于家电更新换代和国补政策，近年来我国的 Mini LED 背光电视和显示器销量大幅增长。但下游产品大多属于使用周期较长的耐用消费品，随着国补政策的退坡，下游需求增速预计将逐步下滑，因此，本项目达产后可能面临市场需求不及预期、竞争激烈导致销售价格下降等风险。不考虑其他因素时，本项目产品的平均销售价格下降 8%或单位成本上升 7.5%，该项目达产年后将出现亏损。

智能车载器件及应用建设项目主要生产车载 LED 器件，主要应用于新能源汽车。近年来，我国新能源汽车市场发展迅速，但 2025 年新能源汽车的渗透率已超过 50%，产销量增速有所放缓，且行业竞争激烈程度持续加剧，终端销售价

格承压。在上述行业背景下，本项目达产后可能面临产品销售价格和产能消化不及预期，导致项目效益较低的风险。不考虑其他因素时，本项目产品的平均销售价格下降 14.5%或单位成本上升 15.5%，该项目达产年后将出现亏损。

综上，本次扩产类募投项目面临的市场环境均存在一定不利因素，可能导致募投项目无法实现预期的经济效益，如果本次募投项目出现亏损，将进一步降低公司的业绩水平。

五、其他风险

（一）发行失败或募集资金不足的风险

本次向特定对象发行股票尚须满足多项前提条件方可完成，可能面临募集资金不足乃至发行失败的风险，本次向特定对象发行股票方案能否最终成功实施存在不确定性。

（二）股市波动的风险

本次向特定对象发行股票将对公司的生产经营和财务状况产生影响，公司基本面的变化将影响公司股票的价格；另外，宏观经济形势变化、行业景气度变化、国家重大经济政策调整、股票市场供求变化以及投资者心理变化等种种因素，都会影响股票市场的价格，给投资者带来风险。上述风险因素可能影响股票价格，使其背离公司价值，因此存在一定的股票投资风险。

第八节 与本次发行相关的声明与承诺

一、公司及全体董事、审计委员会成员、高级管理人员声明

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

全体董事签名：

雷自合	洪育权	温济虹
胥小平	李泽华	饶品贵
李伯侨	汤 勇	

全体审计委员会成员签名：

饶品贵	温济虹	李泽华
汤勇	李伯侨	

全体高级管理人员签名：

魏 彬	胥小平	郭豪杰
李军政	李文强	

佛山市国星光电股份有限公司

2026 年 4 月 8 日

二、发行人控股股东及实际控制人声明

本公司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：佛山电器照明股份有限公司

法定代表人授权代表：_____

余中民

2026 年 4 月 8 日

佛山市国星光电股份有限公司

2026 年 4 月 8 日

本公司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。

实际控制人：广东省广晟控股集团有限公司

法定代表人：_____

吕永钟

2026 年 4 月 8 日

佛山市国星光电股份有限公司

2026 年 4 月 8 日

三、保荐机构（主承销商）声明

（一）保荐机构（主承销商）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。

项目协办人签字：

郑子健

保荐代表人签字：

徐振宇

王宁

法定代表人（董事长）签字：

朱 健

国泰海通证券股份有限公司

2026 年 4 月 8 日

(二) 保荐机构（主承销商）董事长和总经理声明

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

总经理（总裁）签字：

李俊杰

法定代表人（董事长）签字：

朱 健

国泰海通证券股份有限公司

2026 年 4 月 8 日

四、律师事务所声明

本所及经办律师已阅读募集说明书，确认募集说明书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。

律师事务所负责人：

沈国权

经办律师：

杨依见

王阳光

上海市锦天城律师事务所

2026 年 4 月 8 日

五、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的审计报告等文件不存在矛盾。

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》（XYZH/2023GZAA1B0280）、XYZH/2024GZAA1B0005、XYZH/2025GZAA1B0007）、《非经常性损益鉴证报告》（XYZH/2025GZAA1F0666）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。

签字注册会计师：

凌朝晖

李正良

会计师事务所负责人：

谭小青

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）

2026 年 4 月 8 日

六、发行人董事会声明

（一）关于未来十二个月内其他股权融资计划的声明

关于除本次向特定对象发行 A 股股票外未来十二个月内其他再融资计划，公司作出如下声明：“自本次向特定对象发行 A 股股票方案被公司股东会审议通过之日起，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。”

（二）关于应对本次向特定对象发行摊薄即期回报采取的主要措施

鉴于本次向特定对象发行可能导致投资者的即期回报被摊薄，公司将采取多种措施保证募集资金有效使用以提升公司的经营业绩，有效防范即期回报被摊薄的风险，增强公司的持续回报能力，具体情况如下：

1、强化募集资金管理，加快募投项目建设，提高募集资金使用效率

公司将严格遵守《公司法》《证券法》《深圳证券交易所股票上市规则》等相关法律、行政法规、部门规章和规范性文件的规定，将对募集资金的专户存储、使用、管理和监督进行明确规定，并将定期检查募集资金的使用情况，确保募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

公司将调配内部各项资源，加快推进募投项目实施，提高募投资金使用效率，争取募投项目早日实施并实现预期效益，以提升公司盈利水平。在本次募集资金到位前，为尽快实现募投项目盈利，公司将积极开展募投项目的前期准备工作，增强股东的未来回报，降低本次发行导致的即期回报摊薄的风险。

2、巩固与现有客户的战略合作，积极稳妥拓展新型业务市场

经过多年的经营发展，公司已形成自己的品牌，并与诸多行业下游客户建立长期稳定的合作关系。该等优质客户市场竞争力强，产品需求量稳定，为公司业务的发展奠定了基础。未来，公司将通过持续不断的产品和技术创新，提升产品质量，提高服务能力，满足不同客户的差异化需求，从而进一步赢得客户的信任与肯定，巩固现有的战略合作关系。与此同时，公司立足行业特征和自身的竞争优势，积极稳妥推进公司在 LED 外延片及芯片产品、LED 封装及组件产品、集成电路封测产品及第三代化合物半导体封测产品等各类细分领域的发展，不断

提高市场竞争力。

3、完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利；确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益；确保审计委员会能够独立有效地行使对董事、高级管理人员及公司财务的监督和检查权，为公司发展提供制度保障。

4、加强对各类业界高端人才的吸引力度

为进一步夯实公司现有优势，并准确把握行业发展前沿，未来公司将不断完善人力资源引进、开发、使用、培养、考核、激励等制度和流程，不断优化人力资源布局，继续引进和培养各类业界高端人才，为公司的业务战略和经营目标的实现提供人才保障。

5、完善利润分配机制，强化投资回报机制

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司分红相关规定的通知》（证监发[2012]37号）、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等规定，公司完善了公司利润分配的决策程序和机制以及利润分配政策的调整原则，强化了中小投资者权益保障机制。本次向特定对象发行完成后，公司将严格执行现金分红政策，在符合利润分配条件的情况下，积极落实对股东的利润分配，努力提升对股东的回报。

（三）相关主体作出的承诺

1、公司董事、高级管理人员关于填补回报措施能够得到切实履行的承诺

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）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）、《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）等相关规定，为保障中小投资者的利益，公司董事、高级管理人员对公司本次向特定对象发行股票摊薄即期回报采取填补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、承诺对本人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与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

5、承诺未来公司如实施股权激励计划，股权激励计划设置的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

6、自本承诺出具日至本次向特定对象发行股票实施完毕前，若中国证监会等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会等证券监管机构该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会等证券监管机构的最新规定出具补充承诺。

作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意，中国证监会、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，对本人做出相关处罚或采取相关监管措施。”

2、公司控股股东、实际控制人关于填补回报措施能够得到切实履行的承诺

根据中国证监会相关规定，为保证公司本次向特定对象发行股票涉及的摊薄即期回报填补措施能够得到切实履行，公司控股股东佛山照明、实际控制人广晟控股集团分别作出承诺：

“1、本公司承诺不越权干预上市公司经营管理活动，不侵占上市公司利益。

2、本公司承诺切实履行上市公司制定的有关填补回报措施以及本公司对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本公司违反该等承诺并给上市公司或者投资者造成损失的，本公司愿意依法承担对上市公司或者投资者的补偿责任。

3、本承诺出具日至国星光电本次向特定对象发行实施完毕前，若中国证监会等证券监管机构作出新的关于填补回报措施及相关人员承诺的监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会等证券监管机构该等新的监管规定时，本公司承诺届时将按照中国证监会等证券监管机构的最新规定出具补充承诺。

作为填补回报措施相关责任主体之一，若本公司违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本公司同意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，对本公司作出处罚或采取相关监管措施。”

（以下无正文）

（本页无正文，为佛山市国星光电股份有限公司向特定对象发行股票募集说明书《发行人董事会声明》之盖章页）

佛山市国星光电股份有限公司董事会

2026 年 4 月 8 日