

证券代码：300940

证券简称：南极光



深圳市南极光电子科技股份有限公司

与

海通证券股份有限公司

关于深圳市南极光电子科技股份有限公司

申请向特定对象发行股票的审核问询函

之

回复报告

(修订稿)



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

保荐机构（主承销商）

（上海市广东路 689 号）

二〇二二年九月

深圳证券交易所：

贵所于 2022 年 7 月 6 日出具的《关于深圳市南极光电子科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》（审核函〔2022〕020144 号）（以下简称“审核问询函”）已收悉。深圳市南极光电子科技股份有限公司（以下简称“发行人”、“南极光”或“公司”）会同海通证券股份有限公司（以下简称“海通证券”、“保荐机构”或“保荐人”）、广东信达律师事务所（以下简称“发行人律师”）、信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）等相关方本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就审核问询函所提问题逐条进行了认真讨论、核查和落实，现回复如下，请予审核。如无特别说明，本回复中的简称与募集说明书中简称具有相同含义。涉及对募集说明书的修改、补充均已在募集说明书中用楷体加粗标明。

本回复报告的字体代表以下含义：

| | |
|---------------|------------------------------|
| 黑体（加粗） | 问询函所列问题 |
| 楷体（加粗） | 对募集说明书补充披露情况、对回复的修订内容 |
| 宋体 | 对审核问询函所列问题的回复 |

在本问询回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

目 录

| | |
|--------------------------|----|
| 目 录..... | 2 |
| 问题 1、关于前次募集资金 | 3 |
| 问题 2、关于经营业绩和毛利率 | 23 |
| 问题 3、关于本次募集资金 | 46 |
| 问题 4、关于财务性投资、房地产开发 | 90 |
| 问题 5、其他问题 | 99 |

问题 1、关于前次募集资金

发行人前次募集资金到位时间为 2021 年 1 月 29 日，募集资金 33,242.75 万元，投资于 LED 背光源生产基地建设项目、5G 手机后盖生产基地建设项目和 LED 背光源研发中心建设项目。前次募投项目达到预定可使用状态日期为 2022 年 12 月 31 日，截至 2022 年 3 月 31 日，前次募投项目新建房产尚未办理完毕产权登记手续；前次募集资金累计使用 6,593.67 万元，占前次募集资金总额的比例为 19.83%，其中 5G 手机后盖生产基地建设项目资金使用进度比例为 2.67%，LED 背光源研发中心建设项目资金使用进度比例为 1.49%。本次发行董事会决议日为 2022 年 5 月 10 日。

请发行人补充说明：（1）结合前次募集资金的使用计划、实际投资进度及后续投入安排，说明前次募集资金实际进度与招股说明书等披露的进度是否相符，是否按计划投入，发行人如何确保后续投入可以按计划实施；（2）结合现有 LED 背光源产品的销售情况、市场竞争情况、技术迭代、产品售价降低等情况分析前次募投项目 LED 背光源等产品是否存在被替代风险，预期效益能否实现，前次募投 LED 背光源生产基地建设项目是否存在变更风险，在建工程转固后是否存在减值风险；（3）本次融资是否符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》关于融资间隔期的规定；（4）房产证办理的最新进度情况及预计完成的时间，是否存在实质性障碍，是否对前次募投项目的实施和生产经营构成重大不利影响。

请发行人补充披露（2）（4）相关风险。

请保荐人和会计师对前次募集资金最新使用进度出具专项说明，请保荐人核查并发表明确意见，请发行人律师对（4）核查并发表明确意见。

回复：

一、结合前次募集资金的使用计划、实际投资进度及后续投入安排，说明前次募集资金实际进度与招股说明书等披露的进度是否相符，是否按计划投入，发行人如何确保后续投入可以按计划实施

(一) 结合前次募集资金的使用计划、实际投资进度及后续投入安排，说明前次募集资金实际进度与招股说明书等披露的进度是否相符，是否按计划投入

1、前次募集资金的使用计划、实际投资进度

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）对公司截至 2022 年 3 月 31 日的前次募集资金使用情况进行了审核并出具了“XYZH/2022GZAA70178”号的《深圳市南极光电子科技股份有限公司前次募集资金使用情况鉴证报告》。根据该报告，公司首次公开发行股票募集资金扣除发行费用后的金额为 33,242.75 万元，截至 2022 年 3 月 31 日，发行人已使用募集资金 6,593.67 万元。经保荐机构和申报会计师核查，截至 2022 年 7 月 27 日，发行人已使用募集资金 10,194.64 万元，占前次募集资金总额比例为 30.67%。具体而言，发行人前次募集资金使用情况如下：

单位：万元

| 序号 | 承诺投资项目 | 实际投资项目是否发生变更 | 募集后承诺投资金额 | 累计投资金额 | | 预计达到预定可使用状态日期 | 截至 2022 年 7 月 27 日使用比例 |
|----|-----------------|--------------|-----------|-----------|-------------|---------------|------------------------|
| | | | | 2022.3.31 | 2022. 7. 27 | | |
| 1 | LED 背光源生产基地建设项目 | 否 | 23,681.24 | 6,391.53 | 9,529.99 | 2022.12.31 | 40.24% |
| 2 | 5G 手机后盖生产基地建设项目 | 否 | 5,070.69 | 135.29 | 191.58 | 2022.12.31 | 3.78% |
| 3 | LED 背光源研发中心建设项目 | 否 | 4,490.82 | 66.85 | 473.07 | 2022.12.31 | 10.53% |
| 4 | 补充流动资金项目 | - | - | - | - | - | - |
| 合计 | | - | 33,242.75 | 6,593.67 | 10,194.64 | - | 30.67% |

注：本表累计投资金额为前次募集资金的累计支付金额。截至 2022 年 7 月 27 日使用比例=2022 年 7 月 27 日累计投资金额÷募集后承诺投资金额。

公司首发募集资金于 2021 年 1 月 29 日到位，前次募投项目的建设期均为 2 年。因公司首次公开发行股票实际募集资金不足原预计金额，募集资金到位后，

公司取消了补充流动资金项目。根据原规划，前述三个项目募集资金到位后第一年的建设内容为基建工程建设，第二年的建设内容为设备安装调试、新员工培训、生产/研发准备等。

截至 2022 年 3 月 31 日，公司前述项目所涉及的厂房、综合楼等主体工程已完工，并已于 2022 年 4 月办理验收。截至 2022 年 7 月 27 日，公司已完成部分房产的装修，正在对剩余房屋建筑物进行装修。

截至 2022 年 7 月 27 日，尚未使用的 23,048.11 万元募集资金中，已确定用途的有 11,200.31 万元，系应付万载县创业投资有限公司的厂房、综合楼等房屋建筑物款项，涉及 LED 背光源生产基地建设项目、5G 手机后盖生产基地建设项目、LED 背光源研发中心建设项目。上述工程已建设完成，公司将在合同约定的付款期间支付上述厂房相关款项。考虑到上述已确定用途的 11,200.31 万元后，发行人前次募集资金使用情况如下：

单位：万元

| 序号 | 承诺投资项目 | 募集后承诺投资金额 (A) | 截至 2022.7.27 累计投资金额 | | | 余额 (A-D) | 截至 2022 年 7 月 27 日使用比例 (考虑未到付款期的厂房相关款项后) (D/A) |
|----|-----------------|---------------|---------------------|------------------|------------|-----------|--|
| | | | 实际支出 (B) | 未到付款期的厂房相关款项 (C) | 小计 (D=B+C) | | |
| 1 | LED 背光源生产基地建设项目 | 23,681.24 | 9,529.99 | 9,903.05 | 19,433.04 | 4,248.20 | 82.06% |
| 2 | 5G 手机后盖生产基地建设项目 | 5,070.69 | 191.58 | 755.63 | 947.21 | 4,123.48 | 18.68% |
| 3 | LED 背光源研发中心建设项目 | 4,490.82 | 473.07 | 541.62 | 1,014.69 | 3,476.13 | 22.59% |
| 4 | 补充流动资金项目 | - | - | - | - | - | - |
| 合计 | | 33,242.75 | 10,194.64 | 11,200.31 | 21,394.95 | 11,847.80 | 64.36% |

如上表所示，截至 2022 年 7 月 27 日，考虑到上述未到付款期的厂房相关款项后，发行人前次募集资金尚余 11,847.80 万元未使用。鉴于房屋建筑物的装修未完成，公司设备的采购及安装尚未大规模开展。公司将加快推进装修进度，适

时进行剩余设备的采购。

具体而言，对于未到付款期的厂房相关款项，公司将依据与万载县人民政府及万载县创业投资有限公司签订的厂房购买相关协议的约定，于2023年至2028年期间，在每年7月10日前支付相应的购买款项，最后一期款项将于2028年7月10日前支付完毕。

剔除上述未到付款期的厂房相关款项后，公司剩余前次募集资金将于2022年底前使用完毕，未来的具体使用计划如下：

单位：万元

| 序号 | 承诺投资项目 | 截至 2022.7.27 前次募集资金尚未使用金额（考虑未到付款期的厂房相关款项后） | 7-9 月预计投入金额（注） | 10-12 月预计投入金额 | 7-12 月预计投入金额合计 |
|----|-----------------|--|----------------|---------------|----------------|
| 1 | LED 背光源生产基地建设项目 | 4,248.20 | 893.40 | 3,354.80 | 4,248.20 |
| 2 | 5G 手机后盖生产基地建设项目 | 4,123.48 | 687.25 | 3,436.23 | 4,123.48 |
| 3 | LED 背光源研发中心建设项目 | 3,476.13 | 520.06 | 2,956.07 | 3,476.13 |
| | 合计 | 11,847.80 | 2,100.71 | 9,747.10 | 11,847.80 |

注：1、公司7-9月与10-12月预计投入金额均为装修款及设备购置款，其中设备购置款系主要构成部分。2、7-9月预计投入金额为公司2022年7月28日至2022年9月底预计投入金额，其中7-9月预计投入金额相对较低的主要原因系公司与供应商签订的设备采购合同一般是约定先付少量的预付款，剩余款项待设备安装验收后再行支付。

2、前次募集资金的后续投入计划

发行人前次募集资金的后续投入计划包括：首先，加快推进剩余未完成装修房产的装修进度；其次，对于剩余未采购的设备提前做好采购规划，适时进行剩余设备的采购；再次，按照协议约定时间支付已完工的厂房相关款项、已采购的设备款项等。剔除上述未到付款期的厂房相关款项（截至2022年末为11,200.31万元）后，发行人承诺剩余前次募集资金将在2022年末使用完毕，承诺内容具体参见本题回复之“一/（二）/4、承诺按计划使用前次募集资金”的相关内容。

3、说明前次募集资金实际进度与招股说明书等披露的进度是否相符，是否按计划投入

公司首发募集资金于2021年1月29日到位，前次募投项目的建设期均为2年，根据原规划，前述三个项目募集资金到位后第一年的建设内容为基建工程建设，

第二年的建设内容为设备安装调试、新员工培训、生产/研发准备等。

因公司首次公开发行股票实际募集资金不足原预计金额，募集资金到位后，公司取消了补充流动资金项目。发行人前次募集资金实际进度与招股说明书等披露的进度的比较情况如下：

| 序号 | 承诺投资项目 | 招股说明书披露的建设进度 | | | 截至 2022. 7. 27 实际进展 | 预计完工 时间 |
|----|-----------------------------|-------------------|-----|-----|--|--------------|
| | | 项目 | T+1 | T+2 | | |
| 1 | LED 背光源 生产基地 建设项目 | 建设工程 | | | 厂房已完成建设，尚有部分未完成装修 | 2022. 12. 31 |
| | | 设备安装调试，新员工培训、生产准备 | | | 已购置部分产线、招聘了部分员工 | |
| 2 | 5G 手机后 盖生产基 地建设项 目 | 建设工程 | | | 厂房已完成建设，尚有部分未完成装修 | 2022. 12. 31 |
| | | 设备安装调试，新员工培训、生产准备 | | | 已采购部分设备，已招聘少量员工做生产准备，其余员工将根据设备购置进度陆续招聘 | |
| 3 | LED 背光源 研发中心 建设项目 | 建设工程 | | | 工程主体已完成建设，尚有部分未完成装修 | 2022. 12. 31 |
| | | 设备安装调试，新员工培训、研发准备 | | | 已购置部分设备，已招聘部分员工着手研发准备 | |
| 4 | 补充流动资金 | - | - | - | 因前次募集资金不足，该项目已取消 | - |

如上表所示，受疫情等因素影响，相较于招股说明书等披露的进度，发行人前次募集资金实际进度略有延后，整体上不存在重大差异。发行人前次募集资金投资项目未发生变更，后续发行人承诺将确保募集资金按原计划投入。

（二）发行人如何确保后续投入可以按计划实施

1、加强对前次募集资金使用的管理

公司将进一步加强对前次募集资金的管理，依照《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作》等相关法律法规以及《深圳市南极光电子科技股份有限公司募集资金管理制度》的规定，规范募集资金的存放与使用。公司将根据前次募集资金投资项目建设进度合理安排使用募集资金，定期对前次募集资金使用情况做全面核查，确保前次募集资金合理规范使用，防范募集资金使用不当风险。

2、调动资源积极推动前次募集资金投资项目的实施

公司将积极调动全公司资源，协调生产、采购与研发等部门，明确项目负责人，加快推进前次募集资金投资项目的实施。另外，公司将进一步增强对前次募集资金投资项目实施的沟通与监督，强化前次募集资金投资项目实施进度的监督力度，进一步提高前次募集资金投资项目实施的效率。

3、优化前次募投项目的实施计划

公司将充分考虑前次募集资金投资项目涉及到的相关因素，统筹规划后续的投入，进一步优化前次募集资金投资项目的实施计划。公司将加快推进各前次募投项目的实施进度，尽可能减轻疫情等客观因素对前次募投项目建设的影响，确保后续募集资金按计划投入。

4、承诺按计划使用前次募集资金

为了确保前次募集资金投资项目顺利推进并如期完成，公司作出如下承诺：“公司前次募集资金投资项目未发生变更，公司前次募集资金投资项目均处于正常进行中，后续能够按照既定计划完成建设，剔除未到付款期的厂房相关款项（截至2022年末为11,200.31万元）后，公司其他剩余前次募集资金将在2022年末使用完毕。”

二、结合现有 LED 背光源产品的销售情况、市场竞争情况、技术迭代、产品售价降低等情况分析前次募投项目 LED 背光源等产品是否存在被替代风险，预期效益能否实现，前次募投 LED 背光源生产基地建设项目是否存在变更风险，在建工程转固后是否存在减值风险

（一）LED 背光源产品的销售情况

公司 LED 背光源产品根据应用领域不同可以分为手机背光源和专显背光源。其中，手机背光源主要应用于智能手机领域，专显背光源主要应用于车载显示器、医疗显示仪、工控设备显示器、家电显示器、其他消费电子显示器等各种专业显示领域。

报告期内，LED 背光源产品的销售情况如下：

单位：万元、%

| 项 目 | 2022 年 1-6 月 | | 2021 年度 | | 2020 年度 | | 2019 年度 | |
|-------|--------------|--------|-----------|--------|------------|--------|-----------|--------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 手机背光源 | 40,523.77 | 95.01 | 87,908.10 | 94.06 | 101,598.50 | 96.52 | 93,459.86 | 94.48 |
| 专显背光源 | 2,126.93 | 4.99 | 5,556.05 | 5.94 | 3,659.28 | 3.48 | 5,455.49 | 5.52 |
| 合 计 | 42,650.70 | 100.00 | 93,464.15 | 100.00 | 105,257.78 | 100.00 | 98,915.35 | 100.00 |

报告期内，公司手机背光源收入呈现先上升后下降趋势。2020 年度较 2019 年度，公司手机背光源销量大幅上升；同时，受市场竞争影响，产品售价整体略有下降，使得当年销售收入有所上升。2021 年度较 2020 年度，受市场竞争进一步加剧影响，产品售价进一步下滑，而公司产品销量基本维持稳定，使得当期手机背光源收入有所下降。

专显背光源产品应用领域众多、产品种类较多、每种产品销量较小，多为非标准化产品，且不同类型产品结构差异较大。报告期内，公司专显背光源产品的销售收入相对较小。报告期前三年，除 2020 年度外，其余年度收入基本维持稳定。公司 2020 年度专显背光源产品收入有所降低，主要是由于受客户实际需求变动影响，对天山电子和骏成电子销售收入下降，下降金额分别为 657.45 万元和 1,295.51 万元所致。

（二）LED 背光源产品的市场竞争情况

1、手机背光源市场短期竞争激烈，长期利好头部企业

公司目前背光显示模组产品的主要应用领域为智能手机领域。报告期内，受需求下降和供给增加的双重影响，手机背光源市场竞争较为激烈。

从需求端来说：首先，智能手机行业进入存量换机时代，根据 IDC 数据，2019 年-2021 年全球智能手机出货量分别为 13.71 亿部、12.92 亿部和 13.55 亿部，整体变动较小。其次，随着 OLED 技术逐渐成熟和应用，OLED 面板在智能手机终端的渗透率不断提升，传统 LED 模组市场下滑。根据 Omdia 预计，2021-2027 年智能手机 OLED 渗透率分别约为 40%、40%、42%、43%、44%、44%、45%。再次，2019 年以来，受贸易摩擦、全球爆发的多轮新冠疫情等因素的影响，市场对经济复苏和 5G 商用带来智能手机需求反弹的预期降低。从供给端来说，经营规模较大的同行业可比公司隆利科技、宝明科技等公司陆续于 2018 年、2020

年上市，上市后随着其募投项目的投产，其背光源产品产能进一步扩大，市场整体产能亦有所增加。

激烈的市场竞争往往导致行业利润水平的下降，行业内企业为保持经营业绩，纷纷加大市场开拓，努力提升市场份额。市场竞争有助于加速落后产能的出清，加快集中化和头部效应趋势。头部厂商凭借资金、技术等优势市场份额不断扩大，落后产能将逐步淘汰。从短期看，市场竞争加剧为行业内企业的业绩均带来不利影响；从长期看，市场的调整有助于落后产能的出清，头部厂商将因此受益。

同时，公司所处的背光显示模组产业是国家长期重点支持发展的产业，市场前景广阔。虽然传统 LED 模组市场仍然暂时处于调整出清之中，为公司业绩带来不利影响，但公司各项日常经营活动正常开展，公司核心竞争力未发生重大不利变化。

2、专显背光源市场竞争相对较小

相较于手机背光源而言，专显背光源市场竞争相对较小。从需求端来说，专显背光源市场需求广阔，主要原因如下：一方面，专显背光源广泛应用于车载显示器、医疗显示仪、工控设备显示器、家电显示器、其他消费电子显示器等领域，市场空间广阔；另一方面，**专业显示器**对使用寿命、耐用性和性能稳定性要求较高，受 OLED 等新技术的冲击较小。从供给端来说，专显背光源厂家较为分散，市场集中度较低。

（三）技术迭代

由于 OLED 存在工艺复杂、良率较低、成本较高、使用寿命较短等问题，OLED 只能局部替代 LED 市场。鉴于终端应用市场具有广阔的空间，完全可以容纳传统 LED、OLED、Mini/Micro-LED 等多种显示技术。因此，短期内新技术对 LED 技术的替代性较小，未来新技术和 LED 技术将长期共存，共同促进市场繁荣发展，不会对公司的经营环境造成重大不利影响。

1、手机领域，OLED 与 LED 技术将长期共存

Mini/Micro-LED 技术目前主要应用于专显领域。在手机领域，OLED 技术与传统 LED 技术处于竞争关系，且由于 OLED 技术系自发光无需背光源，在目前

手机市场出货量趋于稳定的情况下，LED 背光源应用在手机背光源的市场规模由两种显示技术的市场份额所决定。

由于 OLED 屏幕成本较高且难以短时间内降低至与 LCD 屏幕相当，很长一段时间内主要应用于中高端手机。而中低端手机占据智能手机市场绝大部分份额的消费格局已经稳定且较长一段时间内将继续保持，根据 Counterpoint 数据显示，2021 年全球高端智能手机（平均批发价 400 美元以上）在全球智能手机市场的份额仅为 27%，LCD 屏幕在中低端手机市场仍保持主流地位。根据 Omdia 预计，2022-2027 年智能手机 OLED 渗透率分别约为 40%、42%、43%、44%、44%、45%。以 OLED 为代表的新技术短期内并不会取代传统 LED 技术，两者在较长时间内会共存。具体分析参见本回复“问题 2/二/(二)/1、说明技术替代是否对发行人未来业绩和持续经营能力造成重大不利影响”的相关分析。

2、专业显示领域，新技术的渗透率较低

在专业显示领域，专业显示器对寿命、耐用性和性能稳定性要求较高。在车载显示器、医疗显示仪、工控设备显示器、家电显示器领域，目前仍以传统 LED 产品为主。在电视、平板、笔记本电脑等消费电子领域，OLED 的应用较少，Mini/Micro-LED 尚处于商业化初期，渗透率亦较低。

综上，新技术在专显领域对 LED 背光源的影响较小。

（四）产品售价降低

报告期内，LED 背光源产品的售价情况如下：

单位：元/片

| 项 目 | 2022 年 1-6 月 | | 2021 年度 | | 2020 年度 | | 2019 年度 |
|-------|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 单价 | 变动幅度 | 单价 | 变动幅度 | 单价 | 变动幅度 | 单价 |
| 手机背光源 | 8.10 | -15.16% | 9.55 | -14.41% | 11.16 | -12.42% | 12.74 |
| 专显背光源 | 6.85 | 1.47% | 6.75 | 31.67% | 5.12 | 2.74% | 4.99 |

报告期内，受 OLED 技术替代、手机背光源市场竞争加剧和疫情等因素影响，公司手机背光源产品销售单价呈现下降趋势。根据隆利科技年报，2019 年-2021 年，隆利科技背光源产品的单价分别为 13.96 元/片、13.41 元/片和 9.52 元/片，与公司产品价格变动趋势一致。

专显背光源应用领域多样，不同应用场景下物理结构差异较大，因而单价也差异较大。报告期内，因公司单价较高的专显背光源产品销售占比提升，公司专显背光源单价呈现上升趋势。

（五）前次募投项目 LED 背光源等产品是否存在被替代风险，预期效益能否实现，前次募投 LED 背光源生产基地建设项目是否存在变更风险

1、前次募投项目 LED 背光源产品被替代风险、项目变更风险较低

前次募投 LED 背光源产品包括手机背光源和专显背光源产品，根据前述分析，在手机领域 OLED 技术将与 LED 技术长期共存，在专业显示领域将仍以 LED 技术为主，故 LED 背光源产品被替代的风险较低，具体参见本题回复之“二/（三）技术迭代”的相关分析。

发行人前次募集资金投资项目未发生变更，后续发行人**承诺**将确保募集资金按原计划投入，LED 背光源生产基地建设项目变更风险较低，具体参见本题回复之“一、结合前次募集资金的使用计划、实际投资进度及后续投入安排，说明前次募集资金实际进度与招股说明书等披露的进度是否相符，是否按计划投入，发行人如何确保后续投入可以按计划实施”的相关分析。

2、预期效益存在不能完全实现的风险

发行人前次 LED 背光源生产基地建设项目原计划 100%达产后将实现较好的经济效益。前次募投 LED 背光源产品包括手机背光源和专显背光源产品。根据前述分析，受 OLED 技术替代等因素的影响，短期内手机背光源领域的市场竞争较为激烈，产品单价呈现下降趋势，故在短期内，发行人存在预期效益不能完全实现的风险。

具体而言，受手机背光源市场竞争加剧、产品单价下降等因素的影响，截至2022年6月30日，发行人前次LED背光源生产基地建设项目测算的达产后可实现的营业收入为49,380.00万元，占原预计收入66,850.51万元的比重为73.87%；受手机背光源毛利率下降等因素的影响，测算的可实现的净利润为2,703.70万元，占原预计净利润6,606.13万元的比重为40.93%，测算的营业收入和净利润较原来预计的均有所下滑。发行人前次LED背光源生产基地建设项目效益测算具体参见本题回复之“二/（六）在建工程转固后是否存在减值风险”的相关内容，

该测算不构成盈利预测，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

从长期看，市场的调整有助于落后产能的出清，头部厂商将因此受益。同时，前次募投项目与本次募投项目不同，不会对本次募投项目实施产生不利影响。

（六）在建工程转固后是否存在减值风险

前次募投 LED 背光源产品包括手机背光源和专显背光源产品。根据前述分析，手机背光源市场竞争激烈、产品单价呈现下降趋势，在短期内，发行人存在预期效益不能完全实现的风险。从长期看，市场的调整有助于落后产能的出清，头部厂商将因此受益。

前次 LED 背光源生产基地建设项目相关在建工程转固后，不存在需要计提减值的情况，具体如下：

根据企业会计准则相关规定，固定资产可回收金额根据固定资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。难以对单项资产的可回收金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可回收金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或资产组的现金流入为依据。

截至 2022 年 6 月 30 日，前次 LED 背光源生产基地建设项目尚未建设完成，项目正按计划推进中。发行人募投项目的设备采购均为按需购入，发行人将利用现有的客户并积极开发新客户，在建工程转固后闲置、终止使用的概率较低。由于发行人单项资产不单独产生现金流，难以估计可回收金额，故以资产组为基础进行减值测试，发行人将归属于前次 LED 背光源生产基地建设项目的土地、厂房及配套设施、设备等作为一个资产组进行减值测试。

截至2022年6月30日，前次LED背光源生产基地建设项目相关资产组账面价值明细情况如下：

单位：万元

| 科目 | 金额 |
|------|-----------|
| 固定资产 | 14,005.81 |
| 在建工程 | 1,306.43 |

| | |
|------|-----------|
| 无形资产 | 482.85 |
| 预付账款 | 519.47 |
| 合计 | 16,314.56 |

注：2022年6月30日数据未经审计。

公司通过测算相关资产组未来产生的息税折旧摊销前利润、残值收入等来预计未来现金流量。息税前利润总额=销售收入-销售成本-税金及附加-销售费用-管理费用-研发费用。

公司在确定相关资产组未来收益年限时，综合考虑固定资产可使用年限、该行业技术的更新换代年限、市场规模和竞争及产品寿命等因素；未来收益年限内各年销售收入的预测基于产品的历史销售情况和未来销售预测；成本及费用率基于历史数据进行预测；折旧根据相关固定资产的原值及折旧年限计算；折现率取资金成本率。

公司前次LED背光源生产基地建设项目预计于2022年12月31日达到预定可使用状态，相关资产组减值准备测算过程如下：

单位：万元

| 项目名称 | 2021年 | 预测期 | | | | | | | | | | |
|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | 2022年 | 2023年 | 2024年 | 2025年 | 2026年 | 2027年 | 2028年 | 2029年 | 2030年 | 2031年 | 2032年 |
| 营业收入 | 94,275.96 | - | 28,920.00 | 36,304.00 | 49,380.00 | 49,380.00 | 49,380.00 | 49,380.00 | 49,380.00 | 49,380.00 | 49,380.00 | 49,380.00 |
| 营业成本 | 81,475.53 | - | 24,660.96 | 30,734.49 | 41,530.14 | 41,530.14 | 41,530.14 | 41,520.64 | 41,520.64 | 41,520.64 | 41,520.64 | 41,520.64 |
| 毛利率 | 13.58% | - | 14.73% | 15.34% | 15.90% | 15.90% | 15.90% | 15.92% | 15.92% | 15.92% | 15.92% | 15.92% |
| 息税前利润总额 | 4,405.01 | - | 1,764.76 | 2,442.79 | 3,604.93 | 3,604.93 | 3,604.93 | 3,614.43 | 3,614.43 | 3,614.43 | 3,614.43 | 3,614.43 |
| 净利润 | 4,203.95 | - | 1,323.57 | 1,832.09 | 2,703.70 | 2,703.70 | 2,703.70 | 2,710.82 | 2,710.82 | 2,710.82 | 2,710.82 | 2,710.82 |
| 预计税前未来现金流量 | | -4,308.53 | 2,993.03 | 3,706.87 | 4,930.68 | 4,930.68 | 4,930.68 | 4,894.68 | 4,894.68 | 4,894.68 | 4,894.68 | 4,894.68 |
| 折现率 | | 13.07% | 13.07% | 13.07% | 13.07% | 13.07% | 13.07% | 13.07% | 13.07% | 13.07% | 13.07% | 13.07% |
| 折现期 | | 0.25 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 折现系数 | | 0.9698 | 0.8844 | 0.7822 | 0.6918 | 0.6118 | 0.5411 | 0.4785 | 0.4232 | 0.3743 | 0.3310 | 0.2928 |
| 折现值 | | -4,178.42 | 2,647.03 | 2,899.52 | 3,411.05 | 3,016.59 | 2,667.99 | 2,342.11 | 2,071.43 | 1,832.08 | 1,620.14 | 1,433.16 |
| 累计折现值 | | | | | | | | | | | | 19,762.69 |
| 加：长期资产回收 | | | | | | | | | | | | 1,528.94 |
| 资产组可收回金额 | | | | | | | | | | | | 21,291.63 |
| 资产组账面价值 | | | | | | | | | | | | 16,314.56 |
| 资产组可收回金额与账面价值的差额 | | | | | | | | | | | | 4,977.07 |

注：1、本项目预计于2022年底达到预定可使用状态，参考主要机器设备的购置时间、预计实现经济利益的时间，预测期选择10年。

2、预测期毛利率为14.73%-15.92%之间，与公司2022年1-6月的主营业务毛利率14.60%不存在重大差异，公司2022年1-6月毛利率偏低主要是受

股权激励影响所致，剔除股权激励影响后，当期主营业务毛利率为 15.35%。受经营策略等因素的影响，公司测算的毛利率高于隆利科技的毛利率，与同行业毛利率差异具体原因参见“问题 2/一/（五）变动趋势是否与同行业可比公司一致”的相关内容。

3、通过查询行业数据，计算贝塔系数及折现率，并参考同行业公司数据，表中采用的税前折现率为 13.07%，该折现率与隆利科技保持一致。

4、上表以 2022 年 6 月 30 日为测算时点，发行人前次 LED 背光源生产基地建设项目尚未建设完成，2022 年尚需进行剩余投入。经营收益流是企业经营收益形成的收益流，应该可以被认为是均匀分布在整个年度期间，符合“期中”折现条件，因此采用经营收益流进行收益法折现时采用了“期中”折现模式，折现期的选择方法与隆利科技一致。

5、长期资产回收系指截至 2032 年末资产组相关的土地使用权、房屋建筑物以及机器设备等其他固定资产的净残值可回收金额的现值。未考虑截至 2032 年末相关土地使用权及房屋建筑物的增值，若考虑土地使用权以及房屋建筑物的增值，其长期资产收回金额现值将超过表中匡算的 1,528.94 万元。

6、上述假设仅为测算固定资产减值准备，不代表公司对未来年度盈利情况的承诺，也不代表公司对未来年度经营情况及趋势的判断。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

受公司主要产品手机背光源产品单价及毛利率下降等因素的影响，截至2022年6月30日，发行人前次LED背光源生产基地建设项目测算的达产后可实现的营业收入为49,380.00万元，占原预计收入66,850.51万元的比重为73.87%；测算的可实现的净利润为2,703.70万元，占原预计净利润6,606.13万元的比重为40.93%，测算的营业收入和净利润较原来预计的均有所下滑。

但经测算，截至2022年6月30日，按照资产未来现金流量的现值确定的可回收金额高于资产组的账面价值，故前次LED背光源生产基地建设项目不需计提减值准备，在建工程转固后不存在减值情况。

三、本次融资是否符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》关于融资间隔期的规定

根据《发行监管问答--关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》，上市公司申请增发、配股、非公开发行业股票的，本次发行董事会决议日距离前次募集资金到位日原则上不得少于18个月。前次募集资金基本使用完毕或募集资金投向未发生变更且按计划投入的，可不受上述限制，但相应间隔原则上不得少于6个月。

发行人前次募集资金投向未发生变更，且**公司承诺**按计划投入。具体参见本题回复之“一/（一）/1、前次募集资金的使用计划、实际投资进度”的相关分析。同时，本次发行董事会决议日为2022年5月10日，距离公司前次募集资金到位时间2021年1月29日的时间间隔已经超过6个月。

因此，本次融资符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》关于融资间隔期的规定。

四、房产证办理的最新进度情况及预计完成的时间，是否存在实质性障碍，是否对前次募投项目的实施和生产经营构成重大不利影响

（一）房产证办理的最新进度情况及预计完成的时间

公司前次募投房产证办理时间较长，主要原因是依据公司与万载县人民政府及万载县创业投资有限公司签订的厂房购买相关协议的约定，公司将采用分期付款支付方式支付厂房购买相关款项，付款期与办证时间挂钩。具体而言，协议

约定的付款期为2022年-2028年，约定公司于每年的7月10日前完成相关款项的支付，在每年10月30日之前办理相关房产的过户登记手续。

截至本回复出具日，发行人拥有的自有房产系子公司万载南极光持有的与前次募投项目相关房产，具体情况如下：

| 序号 | 楼栋 | 主要用途 | 建筑面积（m ² ） | 产权证书预计完成时间 | |
|----|----------|--------|-----------------------|-------------|-------------|
| 1 | 厂房1（29栋） | 生产厂房 | 15,336.00 | 2022.10.30前 | |
| 2 | 厂房2（30栋） | 生产厂房 | 15,329.88 | 底层 | 2023.10.30前 |
| | | | | 第二层 | 2024.10.30前 |
| | | | | 第三层 | 2025.10.30前 |
| | | | | 第四层 | 2026.10.30前 |
| 3 | 综合楼（31栋） | 办公楼、宿舍 | 25,955.60 | 2028.10.30前 | |
| 合计 | | | 56,621.48 | - | |

注：表中产权证书预计完成时间为厂房相关协议中各方约定的房产证办理时间。

上述房产系位于万载县工业园区光明路以东（望江路以西）、长江大道以南（望江路以西）土地上建造的厂房及配套设施，上述房产尚未办理完毕产权登记手续。根据子公司万载南极光与江西省万载县人民政府、万载县创业投资有限公司签署的协议，上述房产采用分期付款的方式付款，发行人已支付部分款项，剩余款项将在2023年-2028年期间分期支付。根据协议约定的付款进度和办证时间，预计厂房1的权属登记将在2022年10月30日前办理完毕；厂房2中的1-4层将在2023年-2026年期间依次办理完毕产权登记手续；综合楼将在2028年办理完毕产权登记手续。

（二）是否存在实质性障碍

截至本回复出具日，前述厂房及配套设施建设已办理了相关的报建手续。根据万载县住房和城乡建设局出具的《情况说明函》，该等房产目前正在陆续办理产权登记至万载南极光的产权登记手续，前述产权登记办理手续不存在法律障碍。

（三）是否对前次募投项目的实施和生产经营构成重大不利影响

根据万载县人民政府、万载县创业投资有限公司出具的《关于万载南极光电子科技有限公司房产相关情况的说明》，确认相关房产已经办理完毕验收手续并

移交给万载南极光，可以投入使用，不存在纠纷或潜在纠纷。自相关房产移交给万载南极光之日起，万载南极光可以正常使用上述房产。

综上，发行人相关房产已办理完毕验收手续，可以投入使用，不存在纠纷或潜在纠纷，对前次募投项目的实施和生产经营不会构成重大不利影响。

五、请发行人补充披露（2）（4）相关风险

发行人已在募集说明书之“**重大事项提示**”中补充披露了（2）（4）相关风险，具体如下：

（一）与（2）有关的风险

“一、行业竞争加剧的风险

随着全球液晶显示制造业向我国转移，国内液晶显示行业和背光显示模组行业发展较快，行业内背光显示模组企业得到了相应的发展，国内同行业公司主要有隆利科技、宝明科技、东莞三协精工科技有限公司、深圳市德仓科技有限公司、山本光电等。报告期内，随着同行业公司产能扩张、**手机 LED 背光源**市场竞争激烈，产品售价下降，手机背光源产品毛利率整体呈下降趋势，不排除未来市场竞争继续加剧的可能性。**2019 年至 2021 年，公司产品的销量逐年上升，受产品售价下降的影响，营业收入呈现先上升后下降的趋势，分别为 99,441.13 万元、105,811.43 万元、94,275.96 万元。因产品单价、毛利率下降，2019 年至 2021 年的归属于母公司股东的净利润逐年下降，分别为 7,983.84 万元、6,966.65 万元、4,203.95 万元。若市场竞争加剧，产品单价进一步下降，则公司的经营业绩将受到不利影响。**

现有同行业竞争对手也存在通过调整经营策略和技术创新等方式增强企业竞争力、提升市场占有率的可能性。因此，如果市场竞争进一步加剧，而公司未能在技术研发、工艺改进、生产运营管理和产品质量等方面保持优势，则公司**存在产能不能及时消化及市场占有率下降的风险，进而导致公司经营业绩下滑的风险。**”

“二、技术替代的风险

目前显示器市场中仍然以传统 LED 技术作为主导，但是以 OLED、Mini-LED、

Micro-LED 等为典型代表的新技术不断涌现，这些新技术相较于传统 LED 技术在某些方面具有相对优势，将与传统 LED 技术一道推动显示质量的提升。由于 OLED 存在工艺复杂、良率较低、成本较高、使用寿命较短等问题，在手机领域 OLED 技术将与传统 LED 技术长期共存；由于专业显示器对产品使用寿命、耐用性和性能稳定性要求较高，在专业显示领域将仍以传统 LED 技术为主，OLED、Mini-LED、Micro-LED 等新技术的渗透率相对较低。

公司产品主要包括手机背光源和专显背光源，但公司目前主营业务收入中手机背光源占比维持在 95%左右，手机背光源盈利能力系影响公司目前经营业绩的主要因素。据测算，公司 2021 年手机背光显示模组的市场份额约为 6.79%，根据 Omdia 预计，2021-2027 年智能手机 OLED 渗透率分别约为 40%、40%、42%、43%、44%、44%、45%，在手机领域渗透将较为缓慢，对手机背光显示模组的市场份额的影响亦将较为缓慢。未来如果 OLED 显示屏突破技术瓶颈、大幅降低成本、提高市场占有率并加速对市场的渗透，冲击中低端智能手机领域，而公司未能采取有效措施应对，将会对发行人的 LED 背光源业务及前次募集资金投资项目和持续经营能力造成重大不利影响，从而影响公司未来的经营业绩和发展。”

“四、前次 LED 背光源生产基地建设项目预期效益无法实现及相关在建工程转固后减值的风险

受手机背光源市场竞争加剧、产品单价下降等因素的影响，截至 2022 年 6 月 30 日，发行人前次 LED 背光源生产基地建设项目测算的达产后可实现的营业收入为 49,380.00 万元，占原预计收入 66,850.51 万元的比重为 73.87%；受手机背光源毛利率下降等因素的影响，测算的可实现的净利润为 2,703.70 万元，占原预计净利润 6,606.13 万元的比重为 40.93%，营业收入和净利润较原来预计的均有所下滑。一方面，受前述市场竞争加剧、OLED 渗透等因素的影响，该项目存在无法获得足够的订单，导致产能无法充分消化、预期净利润无法实现的风险；另一方面，若竞争加剧导致市场价格、毛利率下降，即使公司产能完全消化亦存在经济效益无法实现的风险。

截至 2022 年 6 月 30 日，公司前次 LED 背光源生产基地建设项目尚未达到预定可使用状态，其资产组账面价值为 16,314.56 万元，若受市场竞争加剧、

OLED 渗透等因素导致前次 LED 背光源生产基地建设项目经济效益不及预期，则该资产组面临减值的风险。”

（二）与（4）有关的风险

“十二、租赁及自有房产产权瑕疵风险

目前公司生产经营所需的办公用房及厂房主要为租赁所得，其中，沙一北方永发科技园物业由于深圳城市化进程历史遗留问题等原因，未取得房产权属证明。如果该等未拥有权属证明的房屋被依法责令拆除、改变用途，可能会对公司造成一定的不良影响。

公司子公司万载南极光已取得江西省宜春市万载县约 49.87 亩土地使用权，用于建设新厂并实施首次公开发行股票募集资金投资项目，部分厂房处于装修阶段。该等房产尚未办理完毕产权登记手续，具体情况参见募集说明书之“第二节/六/（二）/1、自有房产情况”。若未来相关产权证书不能顺利办理，公司存在相关房产不能正常使用从而影响公司正常生产经营的风险。”

六、请保荐人和会计师对前次募集资金最新使用进度出具专项说明，请保荐人核查并发表明确意见

保荐人和会计师已按要求对公司前次募集资金最新使用进度出具了专项说明。

七、中介机构核查情况

（一）中介机构核查程序

针对上述事项，保荐机构及其他中介机构履行了以下核查程序：

1、获取了发行人前次募集资金使用情况鉴证报告，分析前次募集资金的使用进度；

2、查阅了发行人关于前次募投项目披露的相关信息披露文件和相关的可行性分析报告，分析前次募集资金是否按计划投入；

3、获取了募集资金账户的银行流水和相关支出对应的合同、协议等，检查合同、付款单据、付款审批流程等相关支持性文件，检查前次募投项目的资金支付情况；对募集资金账户执行函证程序，包括函证暂时闲置的募集资金现金管理

信息；

4、了解前次募投项目进度情况，检查募投项目验收交付情况，评价账面记录与实际进度是否匹配；

5、访谈了发行人董事长、财务负责人，并查阅了与募投项目相关的行业资料，了解前次募集资金的进展情况和后续投入安排，**并取得了公司按计划使用前次募集资金的承诺及未来具体使用计划；**

6、获取了发行人的审计报告和销售明细表，分析发行人 LED 背光源产品的销售和单价情况；

7、查阅行业相关信息、同行业公司的公告，了解 LED 背光源产品的市场竞争情况、技术迭代风险；

8、对前次募投 LED 背光源生产基地建设项目的在建工程进行减值测试，分析在建工程的减值情况；

9、查阅公司的公告和前次募集资金使用情况鉴证报告，分析公司前次募集资金到位时间和本次向特定对象发行股票的董事会决议时间间隔是否符合相关监管要求；

10、获得万载县住房和城乡建设局出具的《情况说明函》，分析产权登记办理是否存在障碍；

11、获得了发行人与江西省万载县人民政府、万载县创业投资有限公司签署的厂房购买协议，并取得了江西省万载县人民政府、万载县创业投资有限公司出具的说明，了解相关房产是否存在纠纷，房产是否可以正常使用、办理权属证明是否存在障碍；

12、查阅前次募投相关厂房及配套设施建设的《建设用地规划许可证》《建设工程规划许可证》《建筑工程施工许可证》《房屋建筑工程和市政基础设施工程竣工验收备案表》；

13、查阅前次募投相关厂房及配套设施移交手续。

（二）中介机构核查意见

经核查，保荐机构及其他中介机构认为：

1、剔除后续未到付款期的厂房相关款项后，发行人前次剩余募集资金预计将在 2022 年末使用完毕；受疫情等因素影响，发行人前次募集资金实际进度略晚于招股说明书等披露的进度，整体不存在重大差异；发行人将通过加强对前次募集资金使用的管理等措施确保后续投入可以按计划实施。

2、前次募投项目 LED 背光源产品被替代风险、项目变更风险较低，但存在预期效益不能完全实现的风险；前次募投 LED 背光源生产项目在建工程转固后减值风险较低；发行人已在募集说明书中补充披露相关风险。

3、公司本次发行董事会决议日距前次募集资金到位时间已经超过 6 个月，前次募集资金投向未发生变更，且按原计划投入，本次融资符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》关于融资间隔期的规定。

4、根据万载县住房和城乡建设局出具的《情况说明函》，发行人房产证办理不存在实质性障碍，不会对前次募投项目的实施和公司生产经营构成重大不利影响；发行人已在募集说明书补充披露相关风险。

问题 2、关于经营业绩和毛利率

报告期内，受技术替代、市场竞争激烈、产品售价降低等因素影响，发行人主营业务毛利率分别为 19.37%、17.60%、13.61%和 16.29%，扣非归母净利润分别为 7,583.09 万元、6,286.47 万元、3,037.63 万元和 1,043.94 万元，2021 年公司扣非归母净利润同比下降 51.68%。根据申请文件，Mini/Micro-LED 作为新一代的显示技术，具备高显示效果、低功耗、高技术寿命等优良特性，目前已进入市场加速渗透阶段。

请发行人补充说明：（1）结合发行人产品细分市场情况、产品结构、定价模式等，定量分析公司经营业绩和毛利率水平持续下滑的原因及合理性，变动趋势是否与同行业可比公司一致；（2）逐项分析影响发行人业绩下滑的不利因素是否消除，说明技术替代和行业竞争是否对发行人未来业绩和持续经营能力造成重大不利影响，发行人拟采取的应对措施及有效性。

请发行人补充披露以上事项相关风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

回复：

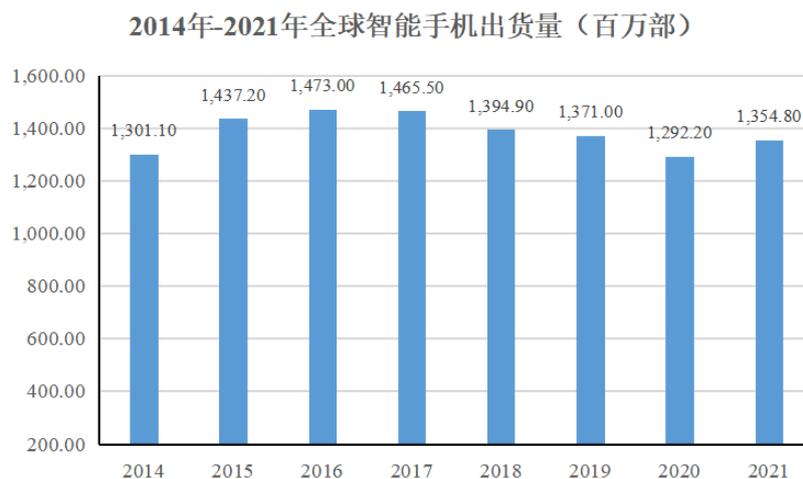
一、结合发行人产品细分市场情况、产品结构、定价模式等，定量分析公司经营业绩和毛利率水平持续下滑的原因及合理性，变动趋势是否与同行业可比公司一致

（一）产品细分市场情况

公司现有背光源产品主要包括手机背光源和专显背光源。其中，手机背光源主要应用于智能手机领域，专显背光源主要应用于车载显示器、医疗显示仪、工控设备显示器、家电显示器、其他消费电子显示器等各种专业显示领域。

1、手机背光源

全球手机庞大出货量为手机背光显示模组提供了充分的需求空间。2014年至2021年全球智能手机出货量情况如下：



数据来源：IDC

2014年至2016年智能手机出货量逐年稳步增长，2016年后，智能手机增长速度放缓，2016年全球智能手机出货总量同比增长2.49%，达14.73亿部。2017年至2020年，全球智能手机出货量呈现小幅下滑，智能手机行业进入存量换机时代。虽然智能手机的市场增长放缓，但规模巨大的存量市场，确保了换机时代的市场规模。随着经济环境的改善、新兴市场的增长，将带来对存量智能手机的替换，为手机背光显示模组提供广阔的市场空间。

与此同时，虽然手机在发达地区已基本普及，但在印度、东南亚、非洲等新

兴市场，智能手机市场还有较大的开发空间，这些新兴市场带来的增量市场和功能机替换市场，提供了智能手机在新兴市场销量增长的推动力。

2、专显背光源

专显背光源产品应用领域众多，市场需求广泛，具体如下：在车载显示器领域，人们对于人车交互的需求不断增加，车载系统是智能手机的延伸，随着汽车变得更加智能化和功能多样化，触控屏在车载显示中的渗透率将逐渐提高。在医疗器械显示器领域，随着物联网、数据化时代的到来，液晶显示屏将进一步渗透医疗器械领域，背光显示模组的需求量也会随之增加。在工控显示器领域，随着工业 4.0 等概念的提出及实施，工业生产的智能化、数字化、信息化、网络化已成为趋势，工控显示屏的应用开始越来越广泛。在家电显示器领域，家电显示器市场增长主要会受益于 5G 网络建设、智能化和物联网趋势下的智能家居领域显示器需求。在其他消费电子领域，专业市场调查机构 Canalys 的研究显示，2020 年受新冠病毒疫情影响，居家办公和远程教育应用日益普及，全球居家学习办公、远程教育的生活方式仍将维持常态，刺激了智能终端如平板电脑、笔记本电脑出货量增长，平板电脑、笔记本电脑用显示屏的需求亦将同步增长。

手机背光源和专显背光源的市场竞争情况具体参见“问题 1/二/（二）LED 背光源产品的市场竞争情况”的相关分析。

（二）产品结构

报告期内，公司主营业务突出，主营业务收入占营业收入比分别为 99.47%、99.48%、99.14% 和 **99.18%**。报告期内，公司主营业务收入按产品类型划分如下：

单位：万元、%

| 项 目 | 2022 年 1-6 月 | | 2021 年度 | | 2020 年度 | | 2019 年度 | |
|----------|--------------|--------|-----------|--------|------------|--------|-----------|--------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 手机背光源 | 40,523.77 | 95.01 | 87,908.10 | 94.06 | 101,598.50 | 96.52 | 93,459.86 | 94.48 |
| 专显背光源及其他 | 2,126.93 | 4.99 | 5,556.05 | 5.94 | 3,659.28 | 3.48 | 5,457.73 | 5.52 |
| 合 计 | 42,650.70 | 100.00 | 93,464.15 | 100.00 | 105,257.78 | 100.00 | 98,917.59 | 100.00 |

如上表所示，报告期内，手机背光源的收入占主营业务收入的比重为 95% 左右，是发行人主要的收入来源。

（三）定价模式

由于公司背光显示模组产品应用终端对规格、尺寸、性能等方面要求有所不同，呈现出“定制化”的特性。因此，公司主要以成本加成为产品定价原则，并结合产品定制化水平、客户市场地位及资信状况、合作程度、产品供应规模、技术难度、市场竞争情况及公司经营策略等因素确定，产品定价方式与同行业公司基本一致。

（四）定量分析说明发行人经营业绩和毛利率持续下滑的原因及合理性

1、经营业绩持续下滑的原因及合理性

报告期内，公司主要经营业绩情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022年1-6月 | 2021年度 | | 2020年度 | | 2019年度 |
|---------------|------------------|-----------|---------|------------|---------|-----------|
| | 金额 | 金额 | 增幅 | 金额 | 增幅 | 金额 |
| 营业收入 | 43,001.61 | 94,275.96 | -10.90% | 105,811.43 | 6.41% | 99,441.13 |
| 营业成本 | 36,737.31 | 81,475.53 | -6.34% | 86,992.07 | 8.72% | 80,011.40 |
| 毛利率 | 14.57% | 13.58% | -4.21% | 17.79% | -1.75% | 19.54% |
| 期间费用合计 | 4,960.24 | 9,283.79 | -5.23% | 9,796.39 | -1.21% | 9,915.88 |
| 营业利润 | 814.94 | 4,393.63 | -43.72% | 7,806.14 | -14.25% | 9,103.47 |
| 利润总额 | 805.15 | 4,377.40 | -43.46% | 7,741.48 | -14.33% | 9,036.64 |
| 净利润 | 866.91 | 4,203.95 | -39.66% | 6,966.65 | -12.74% | 7,983.84 |
| 归属于上市公司股东的净利润 | 866.91 | 4,203.95 | -39.66% | 6,966.65 | -12.74% | 7,983.84 |

注：1、金额的增幅为相对值，毛利率的增幅为绝对值；2、上述毛利率系综合毛利率。

2022年1-6月公司归属于上市公司股东的净利润为866.91万元，较上年同期下降了54.54%，主要原因系公司当期实施了股权激励所致。2022年1-6月，计入当期损益的股份支付费用金额为1,115.31万元，大幅拉低了当期净利润。剔除股权激励影响后，2022年1-6月公司利润总额为1,920.46万元，与去年同期相比上升了0.70%；归属于母公司股东的净利润为1,814.92万元，与去年同期相比下滑了4.84%；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为1,516.91万元，与去年同期相比上升了40.32%。

受手机背光源销量和销售单价下滑影响，2022年1-6月营业收入同比下降23.60%，但剔除股权激励影响后公司扣非后净利润有所上升的主要原因如下：

一方面，当期手机背光源销售毛利率有所回升，带动本期整体销售毛利率有所提升；另一方面，销售下降使得销售人员的业务提成和第三方检测费减少，且当期汇兑收益、利息收入等有所增加，使得销售费用、财务费用有所下降所致。

最近三年公司营业收入先升后降、净利润整体呈下滑趋势，主要原因是受 OLED 技术替代、手机背光源行业竞争加剧和新冠疫情等因素影响，使得手机背光源产品销售单价下滑、毛利率下降所致。具体如下：

2020 年度较 2019 年度，公司营业收入有所上升，而期间费用与去年相比基本持平，净利润有所下滑主要是受 OLED 技术替代、手机背光源行业竞争加剧和新冠疫情等因素影响，主要产品手机背光源的销售毛利率有所下滑，拉低了整体销售毛利率所致。

2021 年度较 2020 年度，公司净利润有所下滑，主要是受行业市场竞争进一步加剧影响，产品单价进一步下降，毛利率下滑所致所致。2021 年与 2020 年相比，公司的背光源销量基本保持一致，但由于平均单价下降，导致公司当期营业收入较上年同期下降 10.90%，平均毛利率下降了 4.21 个百分点，最终导致公司净利润下降较多。

2、毛利率持续下滑的原因及合理性

报告期内，公司主营业务突出，主营业务收入占营业收入比例分别为 99.47%、99.48%、99.14% 和 **99.18%**，其他业务毛利率对整体毛利率的影响较小，以下主要就主营业务毛利率进行分析。

报告期内，公司主营业务分产品销售占比和毛利率变动情况如下表所示：

| 项目 | 2022 年 1-6 月 | | 2021 年度 | | 2020 年度 | | 2019 年度 | |
|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|
| | 毛利率 | 收入占比 | 毛利率 | 收入占比 | 毛利率 | 收入占比 | 毛利率 | 收入占比 |
| 手机背光源 | 14.65% | 95.01% | 13.43% | 94.06% | 17.81% | 96.52% | 20.46% | 94.48% |
| 专显背光源及其他 | 13.69% | 4.99% | 16.49% | 5.94% | 11.64% | 3.48% | 0.81% | 5.52% |
| 主营业务毛利率 | 14.60% | 100.00% | 13.61% | 100.00% | 17.60% | 100.00% | 19.37% | 100.00% |

注：1、为保证报告期内经营成果可比性，上述经营成果均不含销售相关的运输费用，下同；2、专显背光源及其他 2022 年 1-6 月毛利率有所下滑的主要原因系开拓初期部分客户的订单量相对较小，分摊的单位成本较大，拉低了整体的毛利率。

其中，剔除计入制造费用的股权激励影响后，公司 2022 年 1-6 月主营业务

毛利率为 15.35%。

由上表可知，报告期内，公司主营业务毛利率呈先下降后上升态势。公司主营业务毛利率取决于各类产品的毛利率和各类产品销售收入占主营业务收入比例，具体如下：

| 项目 | 2022年1-6月相比 2021年度 | | | 2021年度相比2020年度 | | | 2020年相比2019年度 | | |
|----------|-----------------------|---------|--------|----------------|---------|--------|---------------|---------|--------|
| | 销售占比变动影响 | 毛利率变动影响 | 合计 | 销售占比变动影响 | 毛利率变动影响 | 合计 | 销售占比变动影响 | 毛利率变动影响 | 合计 |
| 手机背光源 | 0.13% | 1.16% | 1.29% | -0.44% | -4.12% | -4.56% | 0.42% | -2.56% | -2.14% |
| 专显背光源及其他 | -0.16% | -0.14% | -0.30% | 0.29% | 0.29% | 0.57% | -0.02% | 0.38% | 0.36% |
| 主营毛利率 | -0.03% | 1.02% | 0.99% | -0.15% | -3.83% | -3.98% | 0.40% | -2.18% | -1.78% |

注：1、销售占比变动影响=（当期销售占比-上期销售占比）×上期毛利率；2、毛利率变动影响=（当期毛利率-上期毛利率）×当期销售占比。

由上表可知，手机背光源与专显背光源及其他收入占比相对稳定，两类产品的收入占比变动对主营业务毛利率变动影响较小，主营业务毛利率的主要影响因素为手机背光源产品毛利率的变动。

以下对手机背光源毛利率变动原因进行具体分析：

报告期内，发行人销售单价和销售单位成本变动对手机背光源毛利率的影响如下表所示：

单位：元/片

| 项目 | 2022年1-6月 | | | 2021年度 | | | 2020年度 | | | 2019年度 |
|--------|-----------|---------|---------|--------|---------|---------|--------|---------|---------|--------|
| | 数值 | 增幅 | 对毛利率影响 | 数值 | 增幅 | 对毛利率影响 | 数值 | 增幅 | 对毛利率影响 | 数值 |
| 平均单价 | 8.10 | -15.16% | -15.48% | 9.55 | -14.41% | -13.84% | 11.16 | -12.42% | -11.28% | 12.74 |
| 平均单位成本 | 6.92 | -16.36% | 16.70% | 8.27 | -9.84% | 9.46% | 9.17 | -9.51% | 8.63% | 10.14 |
| 毛利率 | 14.65% | 1.22% | 1.22% | 13.43% | -4.38% | -4.38% | 17.81% | -2.65% | -2.65% | 20.46% |

注：1、金额的增幅为增长比例，比率的增幅为绝对变动；2、平均单价对毛利率的影响=（当期平均单价-上期平均单位成本）/当期平均单价-上期毛利率；平均单位成本变化对毛利率的影响=当期毛利率-（当期平均单价-上期平均单位成本）/当期平均单价，下同。

报告期内，手机背光源平均单价和平均单位成本均有所下降，主要原因如下：如前所述，受 OLED 技术替代、手机背光源行业竞争加剧和新冠疫情等因素影响，公司产品销售单价有所下降。同时，报告期内公司采购主要原材料价格

有所下降，且公司为应对市场竞争，通过加大对自动化产线的投入、改进生产工艺等方式加强成本管控，上述因素综合作用使得报告期内公司单位成本亦有所下降。

虽然报告期内公司手机背光源产品的单价和单位成本均有所下降，但受二者下降幅度不同的影响，使得公司手机背光源产品毛利率呈现先下降后上升趋势。

（五）变动趋势是否与同行业可比公司一致

1、扣非后归母净利润

报告期内，公司与同行业可比公司扣非后归母净利润的对比情况如下：

单位：万元

| 公司简称 | 2022年1-6月 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|------|-----------|------------|----------|-----------|
| 宝明科技 | -7,163.71 | -36,370.55 | 1,002.64 | 13,409.70 |
| 隆利科技 | -2,848.87 | -12,335.95 | 1,245.85 | 5,902.42 |
| 南极光 | 568.90 | 3,037.63 | 6,286.47 | 7,583.09 |

注：数据来源于同行业可比公司定期报告或招股说明书。

由上表可知，最近三年公司与同行业可比公司业绩均呈下降趋势；2022年1-6月同行业可比公司业绩同比有所回升，而公司扣非后归母净利润净利润同比下降了47.38%，主要原因系公司当期实施了股权激励所致。2022年1-6月，计入当期损益的股份支付费用金额为1,115.31万元，大幅拉低了当期净利润。剔除股权激励影响后，公司2022年1-6月扣非后归母净利润为1,516.91万元，与去年同期相比上升了40.32%，与同行业公司业绩变动趋势保持一致。

同时，公司已就最近一期业绩下滑风险在募集说明书“重大事项提示”之“十五、股份支付导致业绩下滑的风险”中进行了补充披露。

2、毛利率

由于公司同行业可比公司背光源产品收入并未分拆专显背光源和手机背光源，但亦主要应用在手机背光源业务，故将公司背光源业务与同行业可比公司的背光源业务的毛利率进行比较分析。

报告期内，公司与同行业可比公司毛利率比较情况如下表所示：

| 公司名称 | 2022年1-6月 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|------|-----------|--------|--------|--------|
|------|-----------|--------|--------|--------|

| | | | | |
|-------|--------|---------|--------|--------|
| 隆利科技 | 8.19% | 5.71% | 12.28% | 15.38% |
| 宝明科技 | -2.34% | -11.62% | 12.78% | 20.79% |
| 行业平均值 | 2.93% | -2.95% | 12.53% | 18.09% |
| 公司 | 14.60% | 13.61% | 17.60% | 19.37% |

注：1、数据来源于同行业可比公司定期报告或招股说明书、反馈回复；2、为保证各年度经营成果的可比性，公司上述经营成果均不含与销售相关的运输费用；3、公司数据为主营业务部分，隆利科技数据为其背光显示模组业务部分、宝明科技数据为其LED背光源业务部分。

由上表可知，同行业公司报告期内的毛利率也呈先下降后上升趋势，公司的毛利率变动趋势与同行业公司保持一致，符合行业特点。剔除计入制造费用的股权激励影响后，公司2022年1-6月主营业务毛利率为15.35%。

其中，2019年公司背光源业务毛利率处于隆利科技和宝明科技之间，处于行业合理范围内。

2020年度和2021年度公司毛利率和同行业公司毛利率整体有所下滑，但同行业公司降幅相对更大。主要原因是公司选择在获取订单和维持一定毛利率水平间维持相对平衡的经营策略，而同行业公司基于具体经营情况及经营策略等情况，毛利率降幅较大所致，具体如下：

对于隆利科技，根据其公告的《关于申请向特定对象发行股票的审核问询函之回复报告》（以下简称“《回复报告》”），其采用以扩大市场份额为先、竞争为导向的策略，以生产成本为基础，根据竞争对手的同类产品价格适当降低产品价格，使得销售毛利率有所下滑。

对于宝明科技，根据其公告的年报，其毛利率大幅下滑，主要系受疫情影响，重要客户原有订单需求发生变化，且客户计划的新品推出时间延迟，导致订单量下滑幅度较大，单位产品分摊的成本上升；同时，订单价格持续下降，部分产品销售价格不足以弥补其制造成本，使得2021年毛利率降为负数。

2022年1-6月，公司与同行业公司均通过降本增效等措施加强成本管控，当期毛利率均有所回升。

二、逐项分析影响发行人业绩下滑的不利因素是否消除，说明技术替代和行业竞争是否对发行人未来业绩和持续经营能力造成重大不利影响，发行人拟采取的应对措施及有效性

（一）逐一分析影响公司业绩的不利因素是否消除

如前所述，报告期内，影响公司业绩的不利因素主要系：OLED 技术替代、手机背光源行业竞争加剧和新冠疫情等因素影响。

1、OLED 技术替代、手机背光源行业竞争加剧的影响

公司产品主要包括手机背光源和专显背光源。由于 OLED 存在工艺复杂、良率较低、成本较高、使用寿命较短等问题，在手机领域 OLED 技术将与 LED 技术长期共存；由于专业显示器对产品使用寿命、耐用性和性能稳定性要求较高，在专业显示领域将仍以 LED 技术为主。

就手机背光源业务而言，受 OLED 替代、疫情等因素影响，报告期内其市场竞争激烈。从短期看，市场竞争加剧为行业内企业的业绩均带来不利影响；从长期看，市场的调整有助于落后产能的出清，头部厂商将因此受益。相较于手机背光源业务，专显背光源业务的竞争程度相对较低。报告期内，公司专显背光源收入规模较小，但毛利率不断提升，未来公司将加大专显背光源业务的相关开拓，为公司创造新的盈利增长点。

同时，公司将通过本次募投项目布局 Mini/Micro-LED 产品、中尺寸液晶显示模组产品，主要用于车载、笔记本电脑、平板电脑、显示器、智能穿戴等专业显示领域，市场空间广阔，可以拓宽公司产业链，同时让公司紧跟行业前沿发展趋势，增强产品核心竞争力和公司抗风险能力。

技术替代和行业竞争对发行人未来业绩和持续经营能力造成重大不利影响的风险较低，具体参见本题回复之“（二）说明技术替代和行业竞争是否对发行人未来业绩和持续经营能力造成重大不利影响”的相关内容。

综上，从短期看，OLED 替代、市场竞争加剧给手机背光源业务造成的不利影响尚未消除；但长期来看，OLED 将与 LED 技术长期共存，市场竞争的影响将有所减弱。

2、新冠疫情影响不利因素

2020年1月以来，国内外先后爆发了新型冠状病毒疫情。受新冠疫情反复和持续的影响，全球范围内的疫情控制存在一定不确定性。受经济环境变化影响，消费者手机产品更新换代需求受到一定抑制。目前，疫情影响因素仍未消除，此外如果后续疫情发生重大不利变化并出现相关产业传导等情况，将对公司生产经营带来一定影响。

同时，目前我国总体疫情形势虽然相对平稳，但呈现局部高度聚集、全国多点散发的态势，若未来疫情进一步持续、反复甚至加剧，政府部门有可能采用隔离管控等强有力的疫情控制措施，从而限制人员和货物流动、要求公司临时性停工限产，可能会对公司的经营业绩造成一定不利影响。

总的来说，公司所处行业是国家长期重点支持发展的产业，市场前景广阔。虽然受上述不利因素影响，使得传统手机背光源市场仍然暂时处于调整出清之中，为公司短期业绩带来不利影响，但公司各项日常经营活动正常开展，公司核心竞争力未发生重大不利变化。

（二）说明技术替代和行业竞争是否对发行人未来业绩和持续经营能力造成重大不利影响

1、说明技术替代是否对发行人未来业绩和持续经营能力造成重大不利影响

（1）液晶显示屏市场规模巨大，多种显示技术各有所长，将长期共存

随着液晶显示行业加速向国内转移，我国液晶显示屏及模组在本土和全球的市场份额正在不断提升。液晶显示器市场规模的扩大会相应带来液晶显示模组和背光显示模组需求的上升。液晶显示屏市场规模巨大，应用范围涵盖智能手机以及车载显示器、医疗显示仪、工控设备显示器、家电显示器、其他消费电子显示器等各种专业显示领域，产品使用场景丰富，可以同时容纳传统LED、Mini-LED、Micro-LED及OLED等在内的多种技术，各种显示技术在色彩对比度、亮度、发光效率、功耗、使用寿命、生产成本等各方面各有所长，未来将长期共存。

目前，传统LED、OLED、Mini-LED及Micro-LED技术对比分析如下：

| 显示技术 | 传统 LED | OLED | Mini-LED | Micro-LED |
|--------|-----------|------------------------------|----------|-------------|
| 对比度 | 中 | 高 | 非常高 | 非常高 |
| 亮度 | 低 | 中 | 中 | 高 |
| 发光效率 | 低 | 中等 | 高 | 高 |
| 功耗 | 高 | 中 | 低 | 低 |
| 寿命 | 长 | 短 | 长 | 长 |
| 成本 | 低 | 中 | 中 | 高 |
| 主要应用领域 | 手机、专业显示领域 | 中高端手机领域、少量应用于电视、平板电脑、笔记本电脑领域 | 专业显示领域 | 少量应用于 AR、VR |

①传统 LED

传统 LED，即发光二极管，其发光依赖于液晶显示器后的背光源。传统 LED 技术的发展历程较长，技术路线成熟，具有成本低，寿命长，稳定性好的优势；同时目前相关技术也在不断的突破和进步，根据市场需求，在向超薄化、高对比度、低功耗、可柔性等方向发展。目前传统 LED 技术应用范围涵盖了手机领域以及车载显示器、医疗显示仪、工控设备显示器、家电显示器、其他消费电子显示器等各种专业显示领域。

②OLED

OLED，即有机发光二极管，是一种自发光式的新型显示器件。OLED 不需要额外的背光源，可以较好的满足产品轻薄化的需求，同时还具有功耗低、柔性好、发光效率较高等特点。但受发光材料等因素限制，OLED 的使用寿命一般较短；同时，由于 OLED 产品在技术方面具有生产工艺难、关键设备供应短缺以及关键原材料依赖进口等问题，在商业应用方面具有投资成本大、产品良率偏低、成本高昂等问题，导致 OLED 产品的销售价格较高。目前 OLED 技术的应用范围主要是中高端手机领域，少量应用于电视、平板电脑、笔记本电脑领域。

③Mini-LED

Mini-LED，即亚毫米发光二极管，其芯片尺寸在 50 微米-200 微米之间。Mini-LED 可以实现 LED 阵列微小化，每个像素点均可以被独立的定址、点亮。在轻薄度、色彩还原等方面，Mini-LED 的性能与 OLED 的性能接近，同时又具备 OLED 不具备的稳定性、使用寿命和功耗优势。目前 Mini-LED 技术的应用范

围主要是车载显示器、平板电脑、笔记本电脑、智能穿戴设备、电视、会议屏、商业显示屏等专业显示领域。

④Micro-LED

Micro-LED, 其芯片尺寸在 50 微米以下, 从尺寸上来说, Micro-LED 的 LED 像素点较 Mini-LED 更小, 从而实现对光源的更为精确的控制。Micro-LED 显示技术具备功耗低、亮度高、解析度高、色彩饱和度佳等优点。目前 Micro-LED 整体制造成本相对高, 其商业应用渗透率较低, 目前其应用范围主要是 AR、VR 等专业显示领域。

(2) 在手机领域, LED 技术与 OLED 技术将长期共存

Mini/Micro-LED 技术目前主要应用于专业显示领域。在手机领域, 预计未来仍以传统 LED 技术和 OLED 技术为主。由于 OLED 屏幕成本较高且难以短时间内降低, 难以快速提升在中低端手机市场的占有率, 而中低端手机占据智能手机市场绝大部分份额的消费格局已经稳定且较长一段时间内将继续保持, 故未来 LCD 显示屏仍将占据相当一部分智能手机市场份额。

发行人作为行业内领先的背光源企业之一, 拥有良好工艺技术和及时供货能力, 且发行人手机背光源产品主要应用于知名手机品牌中的中低端手机, 发行人背光源产品具有良好的市场前景, 技术替代对发行人未来业绩和持续经营能力影响造成重大不利影响的风险较低。

①OLED 在手机市场中占有率增速较慢, LCD 屏幕仍为市场主流之一

由于 OLED 产品在技术方面具有生产工艺难、关键设备供应短缺以及关键原材料依赖进口等问题, 在商业应用方面具有投资成本大、产品良率低、成本高昂等问题, 导致 OLED 产品销售价格较高, 其主要应用中高端手机中。根据 Omdia 预计, 2022-2027 年智能手机 OLED 渗透率分别约为 40%、42%、43%、44%、44%、45%, OLED 在智能手机终端的渗透率提升将较为缓慢, LCD 屏幕仍为市场主流之一。

②手机消费格局基本稳定, 除非 OLED 短期降低成本, 否则难以快速渗透手机市场

目前，发行人手机背光源主要应用于知名手机品牌中的中低端手机。根据 Counterpoint 数据显示，2021 年全球高端智能手机（平均批发价 400 美元以上）在全球智能手机市场的份额仅为 27%。中低端手机是手机市场的主力，大多数客户消费能力所支持的消费需求不在于高端机，该消费格局已经基本稳定，中低端手机占据了手机市场绝大部分的份额。由于 OLED 产品销售价格较高，且短期内无法降低成本，而中低端手机对于成本的把控要求比较高，如果中低端手机贸然提高手机价格装配 OLED 屏幕，难以有足够的客户需求支撑。

目前，全球宏观经济不景气，再叠加新冠疫情对全球经济的影响，在较长一段时间内，全球经济大幅改善的可能性较低，消费者的收入水平和消费能力难以在短时间内有较大的提升，因而，手机市场的消费格局将在未来较长一段时间内继续保持以中低端手机为主的局面。以三星为例，其系 OLED 技术的主导厂商，一直致力于推动 OLED 智能手机市场的增长。然而基于市场接受度等因素考虑，三星 2021 年亦加大了 LCD 智能手机的出货量。根据 Omdia 数据，2021 年三星 LCD 智能手机出货量为 1.36 亿部，同比增长约 41%；而当年其 OLED 智能手机为 1.35 亿部，同比下滑约 15%，三星 LCD 智能手机出货量再次超过 OLED 机型。

③LCD 市场容量巨大，LCD 屏幕仍有较大空间

全球庞大的手机出货量、新兴市场带来的增量市场和功能机替换市场等因素为手机背光源行业提供了广阔的市场容量和发展潜力，具体参见本题回复之“一 /（一）/1、手机背光源”的相关内容。

④LED 显示技术仍在不断发展和突破，OLED 性能指标优势不断被追平

传统 LED 显示技术也在不断的发展进步中，比如从早期非晶硅技术发展到低温多晶硅技术，液晶显示技术正朝着超薄化、高对比度、低功耗、可柔性等方向发展；同时，随着 mini-LED 等新技术的发展，进一步提升了 LED 显示技术水平，在宽色域、高对比度、亮度均匀度、超薄、高显色性、省电方面取得较大进步。

综上，在手机领域，短期内 OLED 技术对 LED 技术的替代性较小，未来两种技术将长期共存，共同促进市场繁荣发展。

（3）在专业显示领域，以 LED 技术为主，新技术的渗透率相对较低

由于专业显示器对寿命、耐用性和性能稳定性要求较高，在专显背光源领域，目前仍然以 LED 技术为主。具体来说，在车载显示器、医疗显示仪、工控设备显示器、家电显示器领域，目前仍以 LED 技术为主；在电视、平板、笔记本电脑等消费电子领域，OLED 的应用较少，Mini/Micro-LED 处于商业化初期，渗透率亦较低。

报告期内，公司专显背光源收入规模较小，但毛利率不断提升。专业显示领域市场空间广阔，未来公司将通过本次募投项目的实施进一步加大对专显领域的开拓，为公司创造新的盈利增长点。

综上所述，传统 LED 技术仍为手机行业的主流技术之一，且在专显领域的应用亦较多；Mini-LED、Micro-LED 是传统 LED 技术的未来发展趋势，主要应用于专业显示领域，可极大的提升 LED 显示技术的发展寿命；OLED 由于其具有工艺复杂、良率较低、成本较高等问题，在占据智能手机市场绝大部分份额的中低端手机市场中占比较低，且 OLED 在专业显示领域的渗透率较低。未来，包括 LED 和 OLED 等在内的各种显示技术将长期共存，共同促进市场繁荣发展。

2、说明行业竞争是否对发行人未来业绩和持续经营能力造成重大不利影响

如前所述，公司目前营业收入以手机背光源收入为主，受 OLED 技术替代、市场竞争加剧和新冠疫情影响，手机背光源行业竞争加剧短期内会对公司业绩造成一定不利影响；但长期来说，随着落后产能出清、疫情的逐步缓解，市场份额将进一步集中，将利好行业内龙头企业。报告期内，公司专显背光源收入规模较小，但毛利率呈上升趋势，公司将加大相关业务的客户开拓。同时，公司亦将通过本次募投项目的实施，紧跟市场前沿技术、新增产品布局并拓宽产业链，进一步加强对专业显示领域的开拓，增强公司未来盈利能力及抗风险能力。具体分析如下：

(1) 市场竞争加速手机背光源落后产能出清，利好龙头企业

全球手机庞大出货量为手机背光源提供了巨大的需求空间，具体参见本题回复之“一/（一）产品细分市场情况”的相关分析。根据前述分析，OLED 在智能手机终端的渗透率提升将较为缓慢，将与 LED 长期共存。

发行人通过多年来在背光显示模组行业“精耕细作”，在产品研发、品质控

制、供货能力等方面拥有较强的实力，并与多家知名企业建立了稳定的业务合作关系。在手机背光源领域，公司目前已进入京东方、合力泰、华显光电、帝晶光电、信利光电、联创电子、同兴达、群志光电等领先的液晶显示模组企业的合格供应商体系，应用的手机终端品牌包括华为、荣耀、OPPO、VIVO、小米、三星、LG、传音、摩托罗拉等。拥有优质的客户资源是公司综合竞争实力的体现。手机品牌商为了保证供货的稳定性和及时性一般会有限的几家液晶显示模组厂合作，而液晶显示模组厂商为了保证其自身产品质量的可靠性、企业运行的稳定性会对背光显示模组供应商进行严格筛选，且一旦与供应商建立起稳定的供应关系便不会轻易更换。背光显示模组头部厂商由于其技术水平、生产工艺、品质保障和供货规模等方面的优势将更受上游客户的青睐。

受 OLED 技术替代和新冠疫情等影响，手机背光源市场竞争加剧。激烈的市场竞争往往导致行业利润水平的下降，行业内企业为保持经营业绩，纷纷加大市场开拓，努力提升市场份额。市场竞争有助于加速落后产能的出清，加快集中化和头部效应趋势。头部厂商凭借资金、技术等优势市场份额不断扩大，落后产能将逐步淘汰。故从短期看，市场竞争加剧为行业内企业的业绩均带来不利影响；从长期看，市场的调整有助于落后产能的出清，头部厂商将因此受益。

（2）积极开拓专显背光源业务

专显背光源市场需求广阔、受 OLED 的冲击较小且生产厂家较为分散，使得其市场竞争相对较小，具体参见本回复“问题 1/二/（二）/2、专显背光源市场竞争相对较小”的相关内容。报告期内，公司专业显示背光源的收入规模相对较小，但毛利率不断提升，整体经营趋势向好。

在专业显示领域，公司现有客户包括骏成电子、天山电子、秋田微等，发行人的专显背光源产品已经广泛应用于车载显示器、医疗显示仪、工控设备显示器、家电显示器、平板电脑等领域；拥有海尔、美的、Honeywell、松下、比亚迪、上汽集团等终端客户，同时产品已应用于上汽及比亚迪汽车、三星、OPPO、优学派的平板以及华为、realme 的智能穿戴。未来公司将加大专显背光源业务的开拓，为公司创造新的盈利增长点。

（3）通过本次募投项目布局 Mini/Micro-LED 产品、中尺寸液晶显示模组产

品

公司将通过本次募投项目布局 Mini/Micro-LED 产品、中尺寸液晶显示模组产品，主要用于车载、笔记本电脑、平板电脑、显示器、智能穿戴等专业显示领域，市场空间广阔，可以拓宽公司产业链，同时让公司紧跟行业前沿发展趋势，增强产品核心竞争力和提高盈利能力。

具体而言，Mini/Micro-LED 已成为显示技术的主流方向之一，同时随着产业链上下游的投资加大，规模化效益将逐步显现。公司顺应行业发展趋势，积极布局 Mini/Micro-LED 领域，本项目的实施能够让公司紧跟行业先进技术，持续保持行业领先地位，提升公司竞争力，为公司未来的进一步发展奠定重要基础。而中尺寸液晶显示模组产品系公司现有背光源产品的下游产品，通过本项目的实施可以拓展公司产业链，更好的满足客户需求，增加客户粘性和提升公司核心竞争力。

综上所述，公司所处行业是国家长期重点支持发展的产业，且液晶显示屏市场规模巨大，多种显示技术将长期共存，公司核心竞争力未发生重大不利变化，技术替代和行业竞争对未来公司经营业绩不会造成重大不利影响。同时，公司将加大专业显示领域市场开拓，并通过本次募投项目紧跟行业发展趋势，积极布局新的产品，实现公司产品的技术迭代，保持公司的长期稳定发展，从而进一步降低技术替代和行业竞争对公司未来业绩及持续经营能力可能造成的不利影响。

（三）发行人拟采取的应对措施及有效性

1、加强研发力度，持续创新，提升产品竞争力

发行人当前的主要产品是背光显示模组，公司产品广泛应用于智能手机和车载显示器、医疗显示仪、工控设备显示器、家电显示器、其他消费电子显示器等各种专业显示领域。公司作为高新技术企业，自成立伊始，一直致力于产品技术的研发与应用，对前瞻性、关键性技术进行不断探索。先进的技术是公司的核心竞争力之一。公司在长期研发过程中自主培养了研发能力较强的人才团队，主要技术人员在公司任职多年，具备丰富的行业研发经验。公司拥有可持续的研发模式，一方面根据客户需求进行定制化研发，满足客户技术工艺要求，另一方面紧贴市场需求和技术发展趋势进行前瞻式研发，确保可持续的技术领先优势。

公司顺应行业发展趋势，积极布局 Mini/Micro-LED 领域，自 2017 年起，公司投入资源对 Mini/Micro-LED 技术进行研发。截至本回复出具日，公司在 Mini/Micro-LED 相关领域已取得授权的专利共计 10 项，已提交申请的专利共计 26 项。经过长期的研发，公司掌握了 Mini/Micro-LED 生产所需的相关技术，公司在 Mini/Micro-LED 领域的技术储备为公司积极布局未来市场提供了可靠的技术支持。同时，公司于 2019 年开始投入对中尺寸液晶显示模组产品生产工艺的自主研发，通过公司核心研发团队成员的努力，公司现已掌握了中尺寸液晶显示模组生产所需的技术，截至本回复出具日，已提交了 2 项中尺寸液晶显示模组相关专利的申请。

除上述技术研发外，为应对市场需求，公司正在从事的研发项目还包括曲面背光结构的技术应用、中间分离式可折叠的显示屏技术应用、新型的背光模组结构的技术应用等，可为公司传统背光源业务的技术进步提供有力支撑。

此外，公司本次募投项目之一系新型显示技术研发中心项目，上述项目将为本次募投项目生产项目及公司后续技术进步提供有力支持。同时，公司将通过持续跟踪行业技术发展趋势和市场需要，继续加大研发力度，保持与行业先进技术水平同步，更好的满足客户需求，促使公司产品保持行业领先地位，为市场提供更能满足相关需求的高质量产品，增强公司产品竞争力。

公司将通过不断布局新技术，增强公司核心竞争力，以面对技术替代和行业竞争的风险。

2、完善公司产品布局、延伸产业链，提升盈利能力

显示行业作为国家支持的战略新兴产业，未来发展前景广阔。公司深耕专业显示领域十多年，产品已广泛应用于车载显示器、其他消费电子显示器等多种专业显示领域。疫情催生的居家办公及远程学习需求使得全球笔记本电脑出货量增长幅度相对较大，笔记本电脑用显示屏的需求空间广阔。此外，随着车载显示屏日益向标准化、大屏化、多屏化方向发展，车载显示屏市场未来需求呈快速增长态势，未来市场成长空间广阔。

(1) 原有专显背光源业务

目前专显背光源业务的收入占比和毛利贡献占比相对较小，仅为 5%左右，

主要是由于专显业务客户相对分散，单个订单量较小，在过去手机背光源业绩较好的背景下，公司开拓力度相对较小。不同于手机背光源更新换代周期较短，专显背光源业务的单个项目生命周期较长（通常为 4-5 年），出货量较为稳定，且竞争程度相对较小。在手机背光源行业竞争加剧的背景下，公司将不断加强专显领域的开拓，扩大专显业务收入规模，为公司创造新的盈利增长点。

由于车载和平板、笔记本电脑的市场空间较大，目前公司以车载和平板电脑等领域为突破口，加强对相关领域的客户开拓。在车载领域，公司正在开拓的客户包括华诺智能显示（东莞）有限公司、深圳珑城智显科技有限公司、华湛智能显示（东莞）有限公司等；在平板领域，公司正在拓展的客户包括帝晶光电、群志光电、华映科技等。

（2）本次募投项目产品布局

本次募投项目的 Mini/Micro-LED 产品系新技术产品，市场空间广阔，主要应用领域包括车载、平板电脑、笔记本电脑、显示器及智能穿戴等领域。进入车载显示领域需要取得 IATF16949 汽车质量管理体系认证，公司取得了上述认证，满足了相关行业认证要求；其他应用领域无需取得行业相关认证。目前公司已自主研发出应用于车载、平板电脑、智能穿戴等领域的 Mini-LED 产品，并向深圳市鸿展光电有限公司等客户提供了 Mini-LED 产品的送样，用于车载、智能手表领域，客户反馈良好。

本次募投项目的中尺寸液晶显示模组产品系公司现有背光源业务的下游产品，主要应用领域系车载、笔记本电脑等领域。公司通过布局中尺寸液晶显示模组，可保障公司未来在中尺寸液晶显示模组的供货能力，完善在专业显示领域的产品布局，向下延伸公司产业链和产品价值链，有利于进一步增强公司的盈利能力。公司目前已自主研发出应用于车载领域的中尺寸液晶显示模组产品，其中对深圳珑城智显科技有限公司（以下简称“珑城智显”）处于开模打样阶段；对华湛智能显示（东莞）有限公司已经送样，目前处于样品测试阶段。

就本次募投项目，公司目前还在积极的与现有及潜在客户进行接洽，已取得了与帝晶光电、珑城智显关于本次募投 Mini/Micro-LED 产品、中尺寸液晶显示模组产品的意向订单，并与珑城智显在车载领域达成了战略合作意向。

(3) 其他新业务拓展

除上述产品布局外，公司还积极利用现有背光源生产技术优势开拓新的业务，目前已与深圳意思岛科技有限公司、安科创新（深圳）有限公司等达成合作，已实现对上述客户的智能化妆镜小批量供货，该业务有望为公司提供新的利润增长点。

3、深挖原有客户需求，不断加大新客户开拓力度

公司经过多年来在背光显示模组行业深耕细作，积累了丰富的客户资源，与客户建立了长期稳定的合作关系。具体而言，在手机背光源领域，公司通过不断的开拓目前已进入京东方、合力泰、华显光电、帝晶光电、信利光电、联创电子、同兴达、群志光电等领先的液晶显示模组企业的合格供应商体系，应用的手机终端品牌包括华为、荣耀、OPPO、VIVO、小米、三星、LG、传音、摩托罗拉等。在专业显示领域，公司通过不断的开拓，现有客户包括骏成电子、天山电子、秋田微等，发行人的专显背光源产品已经广泛应用于车载显示器、医疗显示仪、工控设备显示器、家电显示器、平板电脑等领域，拥有海尔、美的、Honeywell、松下、比亚迪、上汽集团等终端客户，同时产品已应用于上汽及比亚迪汽车、三星、OPPO、优学派的平板以及华为、realme 的智能穿戴等产品。

虽然公司目前已经与上述行业内知名客户建立了合作关系，但公司在上述客户的采购占比中依旧有较大的提升空间，同时专显领域客户亦有待公司进一步开拓，目前进展情况参见前述“2、完善公司产品布局、延伸产业链，提升盈利能力”的相关内容。未来，公司将巩固现有的优质客户资源和销售网络，进一步增强客户粘性，并积极开拓下游客户。一方面，公司将加强销售团队的建设，积极探求下游客户的需求，并将公司产品研发与下游客户需求相对接，提升公司产品的市场适应性和先进性，扩大公司的市场份额。另一方面，公司将配置专业的售后服务人员，根据客户需求提供及时、专业的个性化服务，提升客户满意度，增强公司竞争优势。

4、加强精细化管理，实现降本增效

公司已逐步建立起一支有高度协同力、凝聚力、持续创新、拥有成熟完善管理体系的专业管理团队，涵盖了研发技术、市场销售、生产运营、质量管控等各

方面的人才。公司现有产品具备完整的生产链，从模切、注塑、SMT到装配，使得公司对生产全流程可以进行有效的控制，从而既保证了整体产品性能的稳定，又降低了整体的综合成本。

为应对手机背光源行业产品价格下降的不利影响，公司进一步加强精细化管理，通过不断提升生产工艺技术水平、提高规模生产效率和产品良品率、采购性价比较高的原材料、拓宽产品线、开发应用新产品，实现降本增效，提升公司盈利水平和市场竞争力。为更好的推进精细化管理，公司还着手对ERP系统进行升级，将原来的成本管控由按订单管理精细至按工单进行管理，对物料进行全流程的追踪，可以为公司进行成本分析和管控提供更细致的依据。

未来，公司将在日常经营中持续开展“降本增效”活动，进一步树立费用效用意识，严格控制各项成本费用，做好各部门预算工作；在研发中，不断升级现有LED技术、Mini/Micro-LED及中尺寸液晶显示模组生产等技术，在满足产品性能的基础上，优化产品设计、不断降低成本。在生产中，不断改善工艺，与供应商合作研发定制高精密设备，提升产线自动化程度及生产效率，扩大生产规模降低采购成本，确保各项工作取得成效。同时，公司将根据自身的发展阶段和实际情况，进一步优化组织结构，科学批准部门内各岗位设置、人员配置，推进精细化运营，提升公司运行效率，实现公司的发展战略目标。

三、请发行人补充披露以上事项相关风险

发行人已在募集说明书之“重大事项提示”中补充披露上述风险：

“一、行业竞争加剧的风险

随着全球液晶显示制造业向我国转移，国内液晶显示行业和背光显示模组行业发展较快，行业内背光显示模组企业得到了相应的发展，国内同行业公司主要有隆利科技、宝明科技、东莞三协精工科技有限公司、深圳市德仓科技有限公司、山本光电等。报告期内，随着同行业公司产能扩张、手机LED背光源市场竞争激烈，产品售价下降，手机背光源产品毛利率整体呈下降趋势，不排除未来市场竞争继续加剧的可能性。2019年至2021年，公司产品的销量逐年上升，受产品售价下降的影响，营业收入呈现先上升后下降的趋势，分别为99,441.13万元、105,811.43万元、94,275.96万元。因产品单价、毛利率下降，2019年至2021

年的归属于母公司股东的净利润逐年下降，分别为 7,983.84 万元、6,966.65 万元、4,203.95 万元。若市场竞争加剧，产品单价进一步下降，则公司的经营业绩将受到不利影响。

现有同行业竞争对手也存在通过调整经营策略和技术创新等方式增强企业竞争力、提升市场占有率的可能性。因此，如果市场竞争进一步加剧，而公司未能在技术研发、工艺改进、生产运营管理和产品质量等方面保持优势，则公司存在产能不能及时消化及市场占有率下降的风险，进而导致公司经营业绩下滑的风险。”

“二、技术替代的风险

目前显示器市场中仍然以传统 LED 技术作为主导，但是以 OLED、Mini-LED、Micro-LED 等为典型代表的新技术不断涌现，这些新技术相较于传统 LED 技术在某些方面具有相对优势，将与传统 LED 技术一道推动显示质量的提升。由于 OLED 存在工艺复杂、良率较低、成本较高、使用寿命较短等问题，在手机领域 OLED 技术将与传统 LED 技术长期共存；由于专业显示器对产品使用寿命、耐用性和性能稳定性要求较高，在专业显示领域将仍以传统 LED 技术为主，OLED、Mini-LED、Micro-LED 等新技术的渗透率相对较低。

公司产品主要包括手机背光源和专显背光源，但公司目前主营业务收入中手机背光源占比维持在 95%左右，手机背光源盈利能力系影响公司目前经营业绩的主要因素。据测算，公司 2021 年手机背光显示模组的市场份额约为 6.79%，根据 Omdia 预计，2021-2027 年智能手机 OLED 渗透率分别约为 40%、40%、42%、43%、44%、44%、45%，在手机领域渗透将较为缓慢，对手机背光显示模组的市场份额的影响亦将较为缓慢。未来如果 OLED 显示屏突破技术瓶颈、大幅降低成本、提高市场占有率并加速对市场的渗透，冲击中低端智能手机领域，而公司未能采取有效措施应对，将会对发行人的 LED 背光源业务及前次募集资金投资项目和持续经营能力造成重大不利影响，从而影响公司未来的经营业绩和发展。”

“三、毛利率下降及业绩下滑的风险

“报告期内，公司营业收入分别为 99,441.13 万元、105,811.43 万元、94,275.96

万元和 43,001.61 万元，整体略有下降；归属于母公司股东的净利润分别为 7,983.84 万元、6,966.65 万元、4,203.95 万元和 866.91 万元，呈现下降趋势，主要系公司毛利下滑所致。公司主要产品为 LED 背光源，报告期内公司主营业务毛利率分别为 19.37%、17.60%、13.61%和 14.60%，整体略有下滑。目前手机背光源系公司收入的主要构成，公司经营业绩主要受新冠疫情、手机背光源行业竞争加剧和公司经营策略等因素影响所致。具体来说，一方面，公司未来可能面临产业政策变动、产品技术升级、原材料价格波动等不确定因素影响；另一方面，由于公司行业竞争较为激烈，存在现有竞争对手继续采取加大资本投入以及低价策略抢占市场份额的可能，公司为了取得和维持客户订单，存在压缩利润空间，毛利率进一步下降的风险。”

“十一、新型冠状病毒疫情对生产经营带来的风险

2020 年 1 月以来，国内外先后爆发了新型冠状病毒疫情。针对爆发的新型冠状病毒疫情，全球不少政府为切断传染源，纷纷出台限制人流、物流等相关措施，发行人可能面临员工招募难度加大、原材料采购及产品销售物流不畅等问题。目前我国总体疫情形势虽然相对平稳，但呈现局部高度聚集、全国多点散发的态势，若未来疫情进一步持续、反复甚至加剧，政府部门有可能采用隔离管控等强有力的疫情控制措施，从而限制人员和货物流动、要求公司临时性停工限产。同时，受疫情及经济环境变化影响，消费者手机产品更新换代需求受到一定抑制。2016 年全球智能手机出货总量同比增长 2.49%，达 14.73 亿部。2017 年至 2020 年，全球智能手机出货量呈现小幅下滑，智能手机行业进入存量换机时代。由于目前尚无法预计疫情结束时间，发行人可能面临因疫情导致的宏观经济波动及行业内产业链上下游的压力，从而对经营业绩带来较大的不利影响。”

“十五、股份支付导致业绩下滑的风险

2022 年 1-6 月公司归属于上市公司股东的净利润为 866.91 万元，较上年同期下降 54.54%；公司归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润为 568.90 万元，较上年同期下降 47.38%。2022 年 1-6 月，公司净利润同比有所下滑，主要原因系公司 2022 年 5 月实施了股权激励所致。2022 年 1-6 月，计入当期损益的股份支付费用金额为 1,115.31 万元，大幅拉低了当期净利润，剔除股份支付影响后，公司最近一期业绩不存在大幅下滑情形。若未来股权激励顺利

行权，大额股份支付费用会对公司经营业绩产生一定程度的不利影响，并进而导致公司未来一段时期存在业绩下滑甚至亏损的风险。”

四、中介机构核查情况

（一）中介机构核查程序

针对上述事项，保荐机构及其他中介机构履行了以下核查程序：

1、取得并查阅行业资料，了解 OLED 与其他主要显示技术特点、应用情况及发展趋势，分析 OLED 对液晶显示面板行业的影响和风险；访谈发行人董事长，了解发行人背光显示模组行业的竞争情况、行业政策及发展前景、主要产品细分市场发展情况、产品结构和定价模式，以及上游原材料价格的变动情况；

2、取得发行人财务报表、产品结构明细及分产品毛利率、**股份支付计算表**等资料，就报告期内经营业绩和毛利率变动情况进行计算分析；访谈发行人董事长、财务负责人，了解业绩变动的具体原因；

3、查阅同行业上市公司公开披露文件，了解其报告期内经营情况，并进行对比分析；

4、访谈发行人董事长，了解技术替代、行业竞争、新冠疫情等因素影响下发行人实际经营情况，相关不利因素的消除情况，技术替代和行业竞争对发行人的影响和风险，发行人拟采取的应对措施及有效性。

（二）中介机构核查意见

经核查，保荐机构及其他中介机构认为：

1、报告期内，发行人现有产品中手机背光源收入占比较大，系公司业绩变动的主要影响因素；报告期内公司经营业绩和毛利率有所波动，主要是受 OLED 技术替代、市场竞争、新冠疫情等因素影响，使得手机背光源销售单价及毛利率均有所下滑所致，发行人业绩变化趋势与同行业可比公司基本一致。

2、OLED 技术替代、市场竞争等影响发行人业绩的因素暂未消除；面对技术替代和行业竞争的风险，发行人采取多种措施积极应对，通过本次募投项目着力布局 Mini/Micro-LED 和中尺寸液晶显示模组等新产品，拓宽公司产品应用领域，相关业务具备较好的市场前景，技术替代和市场竞争对发行人未来业绩及持

续经营能力造成重大不利影响的风险较低。

问题 3、关于本次募集资金

发行人本次募集资金总额不超过 74,008 万元，拟投向 Mini/Micro-LED 显示模组生产项目（以下简称项目一）、中尺寸液晶显示模组生产项目（以下简称项目二）、新型显示技术研发中心项目（以下简称项目三）及补充流动资金。项目一达产后实现每年 Mini/Micro-LED 显示模组 430 万片的生产能力，系发行人在显示行业新技术产品方面的布局，是公司现有主营业务的延伸；项目二达产后将形成年产 200 万片中尺寸液晶显示模组的生产能力，中尺寸液晶显示模组为公司现有背光显示模组产品的下游产品。项目一和项目二税后内部收益率分别为 14.31%和 17.47%。

请发行人补充说明：（1）结合项目一和项目二生产中主要涉及的技术情况、目前的研发进度及预计进展，相关技术难点及可行性、是否均为自主研发等，说明募投项目的实施是否存在重大不确定性；（2）截至 2022 年 3 月 31 日，前次 LED 背光源研发中心建设项目（以下简称前募项目二）的资金使用进度仅为 1.49%的具体原因，在前募项目二进度缓慢的前提下本次拟开展项目三的必要性，是否存在重复建设的情形，前募项目二的实施背景和条件是否已发生重大变化，是否面临相关技术被淘汰或市场需求急剧下滑的风险；（3）本次募投项目产品未来销售是否需要取得客户相关认证资质，公司是否已具备开展募投项目相应的人员、市场、资金、管理经验等资源储备；（4）结合发行人行业地位、本次募投项目新增产能、在手订单或意向性订单、同行业可比公司情况等说明本次募投项目新增产能规模的合理性及产能消化措施，是否存在较大产能闲置的风险；（5）结合行业发展趋势、同行业上市公司可比项目情况、目前及未来单价变动趋势等说明 Mini/Micro-LED 显示模组和中尺寸液晶显示模组预测单价的依据和合理性，测算时是否已充分考虑技术替代和未来竞争加剧导致单价下行的风险，本次募投项目效益测算是否谨慎；（6）本次募投项目无需获取环评批复的具体依据及合规性，本次募投项目实施所需的全部审批程序及相关资质是否已取得；（7）结合本次募投项目各项投资是否为资本性支出及补充流动资金金额，说明补流比例是否符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融

资行为的监管要求》的有关规定，募投项目目前进展、已投资金额及资金来源等情况；（8）结合公司货币资金及理财产品持有情况、资产负债情况以及经营资金需求情况等，说明补充流动资金规模的合理性；（9）量化分析新增的折旧摊销对未来经营业绩的影响。

请发行人补充披露（1）（2）（3）（4）（5）（9）相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，请会计师对（5）（7）（8）（9）核查并发表明确意见，请发行人律师对（6）核查并发表明确意见。

回复：

一、结合项目一和项目二生产中主要涉及的技术情况、目前的研发进度及预计进展，相关技术难点及可行性、是否均为自主研发等，说明募投项目的实施是否存在重大不确定性

（一）结合项目一和项目二生产中主要涉及的技术情况、目前的研发进度及预计进展，相关技术难点及可行性、是否均为自主研发等

公司已通过自主研发掌握了本次 Mini/Micro-LED 显示模组生产项目、中尺寸液晶显示模组生产项目生产所需的相关技术。目前在上述产品应用上，公司主要是结合预计市场需求或客户需求进行相关产品开发，与部分客户处于开模打样、样品测试等合作阶段。待公司未来相关产线正式投产后，再根据实际情况进行小规模生产及正式量产出货等合作流程。

在客户及市场资源储备方面，公司凭借过往良好的产品口碑及信誉已经取得了帝晶光电、深圳珑城智显科技有限公司等客户关于上述新产品的意向订单，其中取得的关于 Mini/Micro-LED 产品的意向订单金额约为 2,350 万元，关于中尺寸液晶显示模组产品的意向订单金额约为 6,000 万元。

1、Mini/Micro-LED 显示模组生产项目

公司深耕 LED 背光源产品市场十多年，在光学微结构设计、显示技术领域有较深的积累。自 2017 年起，公司投入资源对 Mini/Micro-LED 进行自主研发，通过公司核心研发团队成员的努力，经过近 5 年的技术研发、样品试制和实装产品验证，公司已掌握了 Mini/Micro-LED 产品生产所需的技术。Mini-LED 产品与

Micro-LED 产品生产所需的技术及工艺流程类似，主要区别在于 Mini-LED 的芯片尺寸在 50 微米-200 微米之间，而 Micro-LED 的芯片尺寸在 50 微米以下，Micro-LED 生产过程中转移的芯片尺寸更小、数量更多。

公司本项目生产涉及的主要技术及技术难点如下：

| 涉及的主要技术 | 技术介绍 | 技术难点 | 是否为自主研发 | 研发进度及预计进展 |
|-------------------------------|--|--|---------|-----------|
| Mini/Micro LED 芯片巨量转移技术 | 将数量庞大的 Mini/Micro LED 芯片迅速、准确的转移到 PCB/玻璃/柔性基板上 | 巨量转移 Mini/Micro LED 芯片时，因受搬运芯片吸嘴的运动惯性等多种因素影响，可能导致芯片贴装明显偏位、芯片自旋转角倾斜或翘角，焊接后芯片附着在基板上的强度差、整体光学效果差等问题。 | 是 | 已攻克 |
| 高精度度胶水涂覆技术 | 在 PCB/玻璃/柔性基板上实现对 Mini/Micro LED 芯片相关区域的高精度度点胶、涂覆 | 1、每个分区的芯片需依次用围坝胶、填充胶涂覆后进行固化。涂覆时受产线及载具的平整度影响，难以获得相对平整的表面，可能导致综合光效不理想； 2、Lens（透镜）的凸形受自动点胶机的精度度和胶水的粘稠度等多因素影响，较难获得绝对光路的同心； 3、随着显示分辨率的提高、分区数量增多，Mini/Micro LED 芯片贴装的间距越来越小，填充或涂覆的胶水的空间亦变小，点胶时更容易形成呆滞气泡。 | 是 | 已攻克 |
| 密集贴装 Mini/Micro LED 的高效散热技术 | 通过优化 PCB/柔性基板的 layout（布局）设计，在提升 Mini/Micro LED 芯片贴装密度的同时，有效提高散热效率，避免芯片温度太高 | 1、Mini/Micro LED 基板布线密集，导热面积小； 2、PCB/玻璃/柔性基板的绝缘材质导热性差，导致成品 Mini/Micro LED 板散热效率低。 | 是 | 已攻克 |
| 自动检测及替换 Mini/Micro LED 芯片工艺技术 | 快速检测定位不良 Mini/Micro LED 芯片的坐标、精准去除不良芯片，并清洁 PCB/玻璃/柔性基板的焊盘，再贴焊合格芯片后复测 | Mini/Micro LED 芯片尺寸在 200 微米以下，且芯片数量庞大，快速检测、精准定位并去除不良芯片、按照原坐标准确贴焊的难度较大，且容易造成显示效果的不一致 | 是 | 已攻克 |

截至本回复出具日，公司在 Mini/Micro-LED 相关领域已取得授权的专利共计 10 项，其中发明专利 1 项，实用新型专利 9 项；已提交申请的专利共计 26 项，其中发明专利 14 项，实用新型专利 12 项。其中，公司已获授权专利具体如下：

| 序号 | 权利人 | 专利号 | 专利名称 | 专利类型 | 申请日期 | 取得方式 |
|----|-----|---------------|---------------------------|------|------------|------|
| 1 | 发行人 | 2021107520952 | 一种MINILED模组的制造设备及制造工艺 | 发明专利 | 2021-06-30 | 原始取得 |
| 2 | 发行人 | 2021225598096 | 一种具备防护效果的新型MINI-LED | 实用新型 | 2021-10-22 | 原始取得 |
| 3 | 发行人 | 2021225579574 | 一种高散热直下式MINI-LED背光源 | 实用新型 | 2021-10-22 | 原始取得 |
| 4 | 发行人 | 2021225628918 | 超薄HDR显示的MINI-LED背光模组 | 实用新型 | 2021-10-22 | 原始取得 |
| 5 | 发行人 | 202122557956X | 一种基于高色域LED灯珠的侧入式MINI背光源 | 实用新型 | 2021-10-22 | 原始取得 |
| 6 | 发行人 | 2021227107027 | 一种可降低功耗的MINI-LED背光模组 | 实用新型 | 2021-11-05 | 原始取得 |
| 7 | 发行人 | 2021227086552 | 一种具备空间可变的MINI背光源 | 实用新型 | 2021-11-05 | 原始取得 |
| 8 | 发行人 | 2021226952196 | 一种量子网点微结构的MINILED背光源 | 实用新型 | 2021-11-05 | 原始取得 |
| 9 | 发行人 | 2021227352090 | 一种LED背光结构、LED背光模组及电子设备(注) | 实用新型 | 2021-11-09 | 原始取得 |
| 10 | 发行人 | 2021227079046 | 一种提高光源寿命的MINI-LED背光源 | 实用新型 | 2021-11-05 | 原始取得 |

注：本实用新型的主要目的是提出一种LED背光结构，旨在解决现有的Mini-LED显示产品中出光不均匀而产生灯影现象的技术问题。

公司本次Mini/Micro-LED产品的主要应用领域包括车载、平板电脑、笔记本电脑、显示器及智能穿戴等领域，上述产品均为定制化产品，但不同领域产品涉及的生产工艺及技术一致。其中车载领域需要取得车载行业的IATF16949汽车产品质量体系认证，公司已取得了上述认证；除车载领域外，其余领域无需取得行业相关认证。

目前公司已自主研发出应用于车载、平板电脑、智能穿戴等领域的Mini-LED产品，并已向深圳市鸿展光电有限公司等客户提供了Mini-LED产品的送样，用于车载、智能手表领域，客户反馈良好。Micro-LED产品目前尚处于商业化初期，应用领域及市场需求较少，主要是AR、VR等应用领域，待商业化渗透提升后，公司将着手开发客户并送样。

公司在Mini/Micro-LED领域的技术储备为本项目的实施提供了有利的技术保障，目前公司该项目已取得了部分客户的意向订单。

2、中尺寸液晶显示模组生产项目

中尺寸液晶显示模组为公司现有背光显示模组产品的下游产品，公司在背光

显示模组领域已有较深的积累，并对下游展开了研究。液晶显示模组技术发展已历经几十年，其发展历程较长，目前相关生产工艺十分成熟。

公司于 2019 年开始投入对中尺寸液晶显示模组产品生产工艺的自主研发，通过公司核心研发团队成员的努力，经过不断的技术开发及产品迭代，公司现已掌握了中尺寸液晶显示模组生产所需的技术。

公司本项目生产涉及的主要技术及技术难点如下：

| 涉及的主要技术 | 技术介绍 | 技术难点 | 是否为自主研发 | 研发进度及预计进展 |
|-------------|---|--|---------|-----------|
| COG 工艺 | 使用 ACF（异方性导电胶）将 IC 芯片直接邦定在 LCD 上，实现驱动 IC 与 LCD 之间的电气连接。 | COG、FOG 工艺均使用 ACF 热压导电胶焊接技术，对于热压头的定位精度、压头接触面平整度、压力稳定性要求较高，否则会导致 IC 焊接点阻抗不稳定、附着力差，进而导致液晶显示模组工作不稳定 | 是 | 已攻克 |
| FOG 工艺 | 使用 ACF（异方性导电胶）将 FPC 邦定于 LCD 上，实现 FPC 与 LCD 之间的电气连接。 | | | |
| 窄边框液晶显示模组技术 | 采用公司自主研发的窄边框背光源、配合四角精准定位组装设备，制造出窄边框液晶显示模组。 | 1、窄边框液晶显示模组需要窄边框的背光源生产技术支持（含精密 CNC 多边抛光导光板、窄边遮光胶带冲切、扩散精密丝印等），否则无法做到； 2、边框越窄的背光源有效粘合面积越窄，如果贴合定位精度不足，会影响液晶显示模组工作的稳定性。 | 是 | 已攻克 |
| 高亮度液晶显示模组技术 | 1、结合采用公司压缩模核心技术制作的高亮度背光模组，制造出高亮度 LCM 液晶显示模组； 2、利用石墨烯散热片、热管等散热材料实现高效散热。 | 1、高亮度、均匀度的背光源制造对于导光板的光学传导、散射的设计要求比较高，普通模具注塑工艺无法达到； 2、高亮度的背光源使用的 LED 灯发热量大，需要很高的散热效率。 | 是 | 已攻克 |
| 静电防护技术 | 液晶显示模组的所有生产/检测工序及产品周转/储存均需要采取细致、严格的防静电技术。 | 液晶显示模组生产工艺制程的静电防护等级要求较高，尤其是 LCD 移动、COG、FOG、偏光片贴合等关键工序。 | 是 | 已攻克 |

由于中尺寸液晶显示模组产品的发展历程较长，技术路径十分成熟，企业研发时主要偏重于设备及工艺的改进。液晶显示模组的生产主要是将液晶相关组件和背光显示模组等贴合组装而成，系公司背光显示模组的下游产品。公司现有产品背光显示模组系液晶显示模组的重要组件，其显示性能会直接影响液晶显示模组最终的

显示效果。公司已在背光显示模组技术方面积累了多项专利，同时，截至本回复出具日，公司已提交了2项中尺寸液晶显示模组相关专利的申请。

中尺寸液晶显示模组的主要应用领域系车载、笔记本电脑等领域，上述产品均为定制化产品，但不同领域产品涉及的生产工艺及技术一致。其中车载领域需要取得车载行业的IATF16949汽车产品质量体系认证，公司已取得了上述认证；除车载领域外，其余领域无需取得行业相关认证。

公司目前已自主研发出应用于车载领域的中尺寸液晶显示模组产品，其中对深圳珑城智显科技有限公司处于开模打样阶段；对华湛智能显示（东莞）有限公司已经送样，目前处于样品测试阶段。笔记本电脑等领域的液晶显示模组客户尚在开发中，公司尚未开展上述领域的液晶显示模组的样品生产。

同时，公司背光显示模组产品已经应用至车载显示和平板电脑等领域，在上述领域公司已经积累了一批优质终端客户，包括比亚迪、上汽、三星、OPPO、优学派等。公司可以依托在上述终端领域积累的客户资源拓展中尺寸液晶显示模组产品的下游市场，目前公司该项目已取得了部分客户的意向订单。

（二）说明募投项目的实施是否存在重大不确定性

如前所述，公司已掌握了本次募投项目生产所需的相关技术，同时公司已具备开展本次募投项目相应的人员、市场、资金、管理经验等资源储备，本次募投项目的实施不存在重大不确定性。具体参见本题回复之“三/（二）公司是否已具备开展募投项目相应的人员、市场、资金、管理经验等资源储备”的相关内容。

二、截至2022年3月31日，前次LED背光源研发中心建设项目（以下简称前募项目二）的资金使用进度仅为1.49%的具体原因，在前募项目二进度缓慢的前提下本次拟开展项目三的必要性和是否存在重复建设的情形，前募项目二的实施背景和条件是否已发生重大变化，是否面临相关技术被淘汰或市场需求急剧下滑的风险

（一）截至2022年3月31日，前次LED背光源研发中心建设项目（以下简称前募项目二）的资金使用进度仅为1.49%的具体原因

受疫情影响，前次募投研发项目略有延后。截至2022年3月31日，公司前次募投所涉及的研发中心主体工程已完工，并已于2022年4月办理验收。

截至 2022 年 3 月 31 日，前次 LED 背光源研发中心建设项目的资金使用金额相对较低，主要原因一方面系公司签订的厂房购买协议系分期付款合同，主要款项尚未到付款时间；另一方面系由于有关房屋建筑物的装修尚未完成，相关设备的采购及安装尚未大规模开展。

同时，公司将采取措施加快对相关募集资金的投入，具体参见“问题 1/一/（一）/2、前次募集资金的后续投入计划”的相关内容。

综上，前次募投研发项目的进展基本符合预期，前次募集资金使用进度较低的原因具有合理性。

（二）在前募项目二进度缓慢的前提下本次拟开展项目三的必要性，是否存在重复建设的情形

1、本次募投研发项目建设的必要性

本次募投研发项目的建设有利于公司进一步增强对新型显示技术的研发能力，保持公司产品的先进性，从而提高公司整体竞争力，具体如下：

（1）推动企业持续创新，保持竞争优势

随着显示行业市场需求变化及新技术的不断涌现，企业需要持续进行产品和技术创新来应对多样化的市场需求以及多变的竞争环境。因此，增加产品的多样性、加强新技术的应用开发、提高产品的工艺水平等为公司需要重点解决的问题。

为了应对市场环境以及新技术的挑战，继续保持公司在 LED 显示行业的领先优势，公司需通过本次研发中心的建设增加对前沿技术研发投入，进一步改善研发条件，建立完善的人才研发体系，提升对产品、技术、材料、工艺、标准的研究，保持市场竞争力。

（2）顺应行业发展趋势，提升技术能力巩固行业地位

在行业内产品需求特点以及技术工艺的变化过程中，公司必须紧跟行业发展态势，积极投入到新技术以及新技术应用的研究当中。Mini/Micro-LED 凭借较传统液晶显示具有在轻薄度、对比度、色彩还原上优势，以及相较于 OLED 显示在稳定性、使用寿命和功耗优势，不断渗透显示行业，成为显示技术的主要发展趋势之一。通过本次募投项目之一“Mini/Micro-LED 显示模组生产项目”，

公司将形成 Mini/Micro-LED 显示模组的生产能力，对于新技术产品，公司需要投入必要的资源用于技术和产品研发，确保产品的稳定性和技术先进性；中尺寸液晶显示模组主要应用于车载显示、笔记本电脑等终端领域，随着车载显示和笔记本电脑需求量的增加和产品技术性能要求提高，对中尺寸液晶显示模组的技术要求和品质稳定性要求较高。通过本次募投项目之一“中尺寸液晶显示模组生产项目”，公司将形成中尺寸液晶显示模组供货能力，对于新产品，为了充分满足下游客户对产品品质和性能要求，公司需要对中尺寸液晶显示模组的技术进行研究。

综上，公司有必要对新产品和新技术投入研发资源，确保技术先进性和产品稳定性，从而巩固行业地位。

（3）引进优秀人才，提升研发能力

在科技创新日新月异的今天，一支高素质、高能力的科研队伍无疑是企业开展一系列技术创新、产业提升的基本保障和重要基础。公司一直重视人才的引入与培养，为吸引人才、留住人才，公司建立了研发人员的培训、考核、奖励制度，为研发人员的成长营造了良好的发展空间。

为了推进新产品、新技术、新工艺的研发，公司需要不断引入优秀人才，以满足公司技术研究、应用试验等需求。通过本项目的实施，公司将引进一批优秀的工程师，扩充现有研发中心人员体系，使得研发队伍的实力更加强大，以满足公司对现有产品升级及新技术产品开发的需求。

2、前次与本次募投研发项目的区别，是否存在重复建设的情形

公司所处行业呈现针对下游客户的独特要求“定制化”生产的特点，且终端产品主要为消费电子类产品客户，随着市场需求、潮流趋势的不断变化，产品更新换代较快，比如：近些年，为提升手机的颜值和使用体验感，屏幕从原来的非全面屏向全面屏发展，这就要求发行人的产品边框需要做到极窄，同时为安置全面屏下的摄像头、听筒，发行人产品亦需进行打孔、水滴屏、刘海屏等特殊处理，异形化、全面屏的产品加工困难、技术难度高，这些都需要紧跟市场需求、潮流趋势进行研发。另外，目前液晶显示技术整体正朝着超薄化、高对比度、低功耗、可柔性等方向发展，公司亦要顺应趋势不断进行研发。

由于市场需求变化较快，产品品种多样，这就需要公司可以在较短时间内，设计出符合要求的产品，并可以保质保量的大规模及时供货，这就要求背光显示企业具有优秀的研发和制程能力来满足客户的要求。因而公司需要配备足够经验和数量的技术人员，不仅需要满足客户对新品快速研发的要求，还需要能持续的进行品质和良率改善。

目前公司已形成了可持续的研发模式，一方面根据客户需求进行定制化研发，满足客户技术工艺要求，另一方面紧贴市场需求和技术发展趋势进行前瞻性研发，确保可持续的技术领先优势。

截至目前，公司虽然已经掌握了前次LED背光源产品、5G手机后盖产品及本次Mini/Micro-LED显示模组、中尺寸液晶显示模组产品生产相关的技术，但公司还需要按照市场需求、潮流趋势进行新品快速研发，同时公司亦需要通过研发不断优化产品设计、改进自身生产工艺，提高产品品质并保证大规模生产时的生产良率，从而提高公司产品核心竞争力，更好的满足客户需求。

总的来说，前次与本次募投研发项目的建设目的主要是围绕前次及本次募投的相关产品的新品研发和持续的品质及良率等工艺改进展开，公司前次及本次募投研发项目的具体区别如下：

首先，前次和本次募投中研发项目的研究方向不同。前次 LED 背光源研发中心主要研究内容包括模具技术、5G 后盖微结构工艺等，旨在为前次 LED 背光源生产基地建设项目、5G 手机后盖生产基地建设项目的持续技术进步提供支撑；而本次新型显示技术研发中心建设项目主要研究内容包括 Mini-LED 新材料应用技术、Mini-LED 背光技术、Mini-LED 驱动技术及其他前沿技术等，旨在为本次 Mini/Micro-LED 显示模组生产项目、中尺寸液晶显示模组生产项目的持续技术进步提供支撑，上述两个研发中心项目在技术、设备、人员等方面均存在差异。

其中，公司前次募投研发项目将在自建房产上实施，投资明细主要由建筑工程费、设备购置及安装费等构成；本次募投研发项目将在租赁房产上实施，投资明细主要由装修费、设备购置及安装费等构成。前次和本次募投研发项目的投资构成和主要设备均存在差异，具体如下：

(1) 前次LED背光源研发中心建设项目

前次LED背光源研发中心建设项目主要用于模具技术、5G后盖微结构工艺等传统LED背光源产品、5G后盖产品的有关研发，项目总投资额为6,440.97万元，项目的具体投资构成情况如下：

| 序号 | 工程或费用名称 | 金额（万元） | 占总投资比例 |
|----|-----------|----------|---------|
| 1 | 建筑工程费 | 1,593.05 | 24.73% |
| 2 | 设备购置及安装 | 2,703.02 | 41.97% |
| 3 | 工程建设其他费用等 | 279.90 | 4.34% |
| 4 | 研究开发费用 | 1,865.00 | 28.96% |
| 合计 | | 6,440.97 | 100.00% |

前次LED背光源研发中心建设项目所需设备购置费金额相对较小，该项目的主要设备（金额100万元以上）情况如下：

| 序号 | 设备名称 | 数量（台/套） | 单价（万元） | 总价（万元） |
|----|----------|---------|--------|--------|
| 1 | 大尺寸贴膜机 | 1 | 150.00 | 150.00 |
| 2 | 中尺寸AOI设备 | 1 | 150.00 | 150.00 |
| 3 | V-cut设备 | 1 | 600.00 | 600.00 |

(2) 本次新型显示技术研发中心项目

本次新型显示技术研发中心项目主要用于本次Mini/Micro-LED显示模组、中尺寸液晶显示模组产品等新产品及行业前沿显示技术的研发，项目总投资额为10,363.13万元，项目的具体投资构成情况如下：

| 序号 | 工程或费用名称 | 金额（万元） | 占总投资比例 |
|----|----------|-----------|---------|
| 1 | 场地装修费 | 700.00 | 6.75% |
| 2 | 设备购置及安装 | 6,904.28 | 66.62% |
| 3 | 工程建设其他费用 | 248.85 | 2.40% |
| 4 | 研究开发费用 | 2,510.00 | 24.22% |
| 合计 | | 10,363.13 | 100.00% |

本次新型显示技术研发中心项目所需的设备购置费金额相对较大，该项目的主要设备（金额100万元以上）情况如下：

| 序号 | 设备名称 | 数量（台/套） | 单价（万元） | 总价（万元） |
|----|------|---------|--------|--------|
|----|------|---------|--------|--------|

| 序号 | 设备名称 | 数量 (台/套) | 单价 (万元) | 总价 (万元) |
|----|-------------|----------|---------|---------|
| 1 | 锡膏光学检测机 | 4 | 55.00 | 220.00 |
| 2 | 贴片机 | 4 | 175.00 | 700.00 |
| 3 | 固晶机 | 6 | 140.00 | 840.00 |
| 4 | 自动返修一体机 | 2 | 150.00 | 300.00 |
| 5 | 氮气回流焊 | 2 | 80.00 | 160.00 |
| 6 | 无水切割机 | 2 | 70.00 | 140.00 |
| 7 | 扫描电镜 | 1 | 268.00 | 268.00 |
| 8 | 前段加工机 | 2 | 60.00 | 120.00 |
| 9 | 后段贴膜机 | 2 | 90.00 | 180.00 |
| 10 | 光学检测机 | 2 | 50.00 | 100.00 |
| 11 | 恒温试验箱 | 5 | 25.00 | 125.00 |
| 12 | X-RAY 精密显微镜 | 1 | 415.00 | 415.00 |
| 13 | LCD 光谱测试仪 | 1 | 160.00 | 160.00 |
| 14 | LCD 光谱温度测试仪 | 1 | 300.00 | 300.00 |
| 15 | 冷热冲击试验箱 | 5 | 50.00 | 250.00 |

其次，前次和本次募投研发项目的实施主体、实施地点不同。具体来说，前次募投研发项目的实施主体系全资子公司万载南极光，实施地点系江西万载县；本次募投研发项目的实施主体系全资子公司惠州南极光，实施地点系惠州市。

综上，本次募投与前次募投研发项目不同，不存在重复建设的情形。

（三）前募项目二的实施背景和条件是否已发生重大变化，是否面临相关技术被淘汰或市场需求急剧下滑的风险

如前所述，公司前次募投研发项目主要围绕前次募投生产项目展开，主要建设目的是为前次 LED 背光源生产基地建设项目、5G 手机后盖生产基地建设项目的持续技术进步提供支撑。

前次LED背光源产品主要用于手机背光源领域和专显背光源领域，5G手机后盖产品主要用于5G手机领域。

1、前次 LED 背光源产品仍然具有广阔的市场空间

公司前次LED背光源产品主要包括手机背光源和专显背光源。在手机领域，传统LED技术仍为手机行业的主流技术之一，短期内OLED技术只能局部替代中高

端手机市场，未来两种技术将长期共存。在专业显示领域，由于专业显示器对寿命、耐用性和性能稳定性要求较高，目前仍然以LED技术为主，OLED、Mini/Micro-LED等新技术的渗透率较低。具体参见本回复之“问题2/二/(二)/1、说明技术替代是否对发行人未来业绩和持续经营能力造成重大不利影响”的相关内容。

同时，公司前次LED背光源产品的市场空间广阔，具体参见问题2之“一/(一)产品细分市场情况”的相关内容。

2、5G技术发展较快，5G手机后盖产品市场空间广阔

根据中国信通院的统计数据，2021年我国5G网络建设日趋完善，用户数屡创新高。2021年度，我国5G手机出货量达2.66亿部，同比增长63.5%，占同期手机出货量的75.9%，远高于全球40.7%的平均水平。根据Gartner预计，2022年全球5G手机出货量将达到7.1亿部，预计2023年对5G手机的需求将以更快的速度回升。5G手机巨大的市场出货量给前次募投5G手机后盖生产基地建设项目带来了广阔的市场空间，公司产品目前应用的手机终端品牌包括华为、荣耀、OPPO、vivo、小米、三星、LG、传音、摩托罗拉等，公司将利用手机领域积累的良好客户资源进行相关业务开拓。

总的来说，由于前次募投产品相关技术短期内被淘汰或市场需求急剧下滑的风险较小，公司前次募投研发项目的实施背景和条件未发生重大变化。

三、本次募投项目产品未来销售是否需要取得客户相关认证资质，公司是否已具备开展募投项目相应的人员、市场、资金、管理经验等资源储备

(一) 本次募投项目产品未来销售是否需要取得客户相关认证资质

1、现有客户储备

公司经过多年来在背光显示模组行业深耕细作，积累了丰富的客户资源，与客户建立了长期稳定的合作关系。

在手机背光源领域，公司目前已进入京东方、合力泰、华显光电、帝晶光电、信利光电、联创电子、同兴达、群志光电等领先的液晶显示模组企业的合格供应商体系，应用的手机终端品牌包括华为、荣耀、OPPO、VIVO、小米、三星、

LG、传音、摩托罗拉等；在专业显示领域，公司客户包括骏成电子、天山电子、秋田微等，产品已经应用到海尔、美的、Honeywell、松下等终端品牌。公司**已经取得了上述客户的合格供应商准入认证**，公司在背光源领域的客户积累可以为本次募投项目实施提供良好的客户资源。

2、客户认证要求

下游客户为了保证其自身产品质量的可靠性、经营成本的可控性，对供应商的选择均较为严格，获得其认证是公司产品研发、生产、品质控制和服务水平实力的综合体现。公司与其一经建立供应关系，将会维持相对稳定的业务往来关系，公司凭借良好的产品质量和完善的售后服务等优势获得了客户的认可，丰富和稳定的客户是公司的核心竞争力之一。一般来说，客户会在与公司进行前期的沟通了解、商务洽谈并基本达成合作意向后，才开始进行对公司的相关认证评估，涉及的认证包括行业认证、合格供应商认证及新产品认证等，具体如下：

（1）行业相关认证

车载显示领域需要取得 IATF16949 汽车产品质量管理体系认证，公司**已经取得了上述认证**，满足了相关行业认证要求。除车载显示领域外，上述其余专业显示领域不需要取得行业相关认证。

（2）获得客户的合格供应商准入认证

对于上述原有客户，公司一般不需要进行新的合格供应商认证；对于未来新拓展的客户，公司需要根据客户的要求，履行相应的合格供应商准入认证程序。公司的合格供应商认证流程一般是客户组织研发、采购、品质等部门对供应商进行现场审核并进行综合评定，考核的标准包括市场占有率、研发能力、技术水平、生产规模、交付的及时性、制程能力，以及管理制度的完备性和具体执行情况等，通过审核后发行人将成为客户的合格供应商；若在现场审核后认为存在需要改进的则会提出问题点，要求公司相应的规范、调整。

（3）新产品认证

一般来说，在公司与客户合作的每个新产品正式量产之前，需要客户对公司提交的具体产品技术文件认可后，才会给予新产品的许可。新产品认证流程一般是公司根据客户提供的产品性能指标、选材、尺寸等要求进行研发设计，提供

相应的技术参数文件并试制出成品交由客户进行认证，客户会评估相关产品的性能指标是否满足其要求，若满足则通过，若未能满足则会提出意见让公司相应改进，直到产品满足其要求。

综上，客户相关认证一般会在与公司达成初步合作意向后开展，开始认证前已经对公司取得了初步认可，认证过程中会根据其自身要求对公司提出相应改进意见，并给予公司扶持及改进空间。对于达成初步合作意向的客户，公司无法取得其相关认证的风险较小。公司目前已通过了众多行业内知名企业的认证，并进入其合格供应商名录，良好的客户口碑及产品质量有利于公司本次募投项目投产后取得新客户的相关认证。

（二）公司是否已具备开展募投项目相应的人员、市场、资金、管理经验等资源储备

公司已具备开展募投项目相应的人员、市场、资金、管理经验等资源储备，具体如下：

1、人员储备

公司长期专注于LED显示技术的研发、生产和销售，在发展过程中，培养、引进了一批理论功底深厚、经验丰富的研发、技术人才。公司的技术、运营管理和营销团队均拥有多年的行业从业经验，并与下游液晶显示模组客户交流紧密，对显示行业发展的现状、趋势以及企业的经营管理有着全面的认识和深刻的理解，有助于公司对液晶显示模组生产项目的管理。

Mini/Micro-LED系公司所处的液晶显示行业的主流方向之一，中尺寸液晶显示模组是公司的下游产品，通过上述项目的实施，有助于公司紧跟行业发展趋势、拓宽公司的产品线、更好的满足客户需求，从而增强公司核心竞争力和盈利能力。如前所述，公司分别于2017年和2019年开始投入资源对本次Mini/Micro-LED显示模组产品和中尺寸液晶显示模组产品进行研发，并申请了多项专利。

公司在长期研发过程中培养了研发能力较强的人才团队，主要技术人员在公司任职多年，具备丰富的行业研发经验。截至2022年6月末，公司拥有研发人员178名，并就Mini/Micro-LED产品、中尺寸液晶显示模组产品分别组建了相应

的核心团队，主要人员系公司内部培养产生。

(1) Mini/Micro-LED产品核心人员

Mini/Micro-LED产品系新产品，产品结构较为简单，核心工序在于灯板的制作，主要是由于相关产品使用的LED芯片尺寸缩小（大小约为普通灯珠的1/100甚至更小）、芯片数量巨大（成千上万甚至更多）、动态分区增多，对芯片贴合在线路板上的精度要求提高，贴合良率系影响相关产品良率的主要影响因素。因此，公司针对本项目，主要组织团队对相关产品的设计研发和贴合良率等进行研究。

徐贤强，1988年生，本科学历。2009年1月至今任职于南极光，现任公司研发中心总工程师，系公司多项核心专利的发明人。担任Mini/Micro-LED产品的总负责人，并具体负责相关产品的结构设计和线路设计等核心工作，同时系本次Mini/Micro-LED产品等多项专利的主要发明人。

饶巍巍，1988年生，本科学历，2012年8月至2015年6月任职于深圳市宝谱光电科技有限公司，历任技术员、研发主管等；2015年7月至今任职于南极光，现任公司研发中心项目经理。主要负责Mini/Micro-LED的产品结构设计等工作，同时系本次Mini/Micro-LED产品等相关专利的发明人之一。

李庭，1990年生，本科学历，2009年3月至今任职于南极光，现任运营中心下属SMT（贴合工艺）部门经理。主要负责Mini/Micro-LED产品的贴合工艺研究和相关设备改进等工作，同时系本次Mini/Micro-LED产品等相关专利的发明人之一。

张万洁，1990年生，本科学历，2012年2月至今任职于南极光，现任运营中心下属品质部经理，具有丰富的产品品质管理经验。主要负责Mini/Micro-LED产品的品质检测及相关工艺改进等工作，同时系本次Mini/Micro-LED产品等相关专利的发明人之一。

(2) 中尺寸液晶显示模组产品核心人员

中尺寸液晶显示模组产品的发展历程较长，技术路径十分成熟，偏重于设备及工艺的研发。因此，公司针对本项目，主要组织了具有丰富和扎实的设计、生产流程控制经验的团队进行研究。

杨杰，1986年生，本科学历，2009年9月至2017年9月任职于伟志光电（深圳）有限公司，历任技术员、研发主管等，2017年11月至今任职于南极光，现任研发中心项目经理。担任中尺寸液晶显示模组产品的总负责人，并具体负责相关产品的结构设计和线路设计等核心工作。

郭伟，1989年生，大专学历，2012年8月至2013年9月任职于隆利科技，担任工艺工程师；2013年9月至今任职于南极光，现任研发中心工艺部经理。主要负责中尺寸液晶显示模组产品的工艺优化等工作。

韩宗奇，1992年生，本科学历，2014年6月至今任职于南极光，现任运营中心下属自动化设备部总监，具有丰富的设备调试、改进，满足产品自动化生产需求的经验。主要负责中尺寸液晶显示模组产品的设备改进等工作。

2、市场储备

Mini/Micro-LED 和中尺寸液晶显示模组产品的市场空间广阔，为本项目的实施提供了有利的市场条件。市场情况具体参见本题回复之“四/（一）/5/（1）本次募投项目符合国家产业政策，且具备广阔的市场前景”的相关内容。

同时，经过多年的发展，在手机背光源领域，公司目前已进入京东方、合力泰、华显光电、帝晶光电、信利光电、联创电子、同兴达、群志光电等领先的液晶显示模组企业的合格供应商体系，应用的手机终端品牌包括华为、荣耀、OPPO、VIVO、小米、三星、LG、传音、摩托罗拉等；在专业显示领域，发行人的专显背光源产品已经广泛应用于车载显示器、医疗显示仪、工控设备显示器、家电显示器、平板电脑等领域，拥有海尔、美的、Honeywell、松下、比亚迪、上汽集团等终端客户，同时产品已应用于上汽及比亚迪汽车、三星、OPPO、优学派的平板以及华为、realme 的智能穿戴。

因此，公司在背光源领域的客户积累可以为本项目实施提供良好的客户资源。

同时，公司已经开始着手本次募投项目的客户开发。就Mini-LED产品而言，公司已提供向深圳市鸿展光电有限公司等客户的送样，用于车载、智能手表领域，客户反馈良好。就中尺寸液晶显示模组产品而言，公司对深圳珑城智显科技有限公司处于开模打样阶段；对华湛智能显示（东莞）有限公司已经送样，

目前处于样品测试阶段，对上述客户开模或送样的产品主要用于车载领域。

截至本回复出具日，公司已取得了帝晶光电、深圳珑城智显科技有限公司关于本次募投产品的意向订单，并与深圳珑城智显科技有限公司在车载领域达成了战略合作意向。

3、资金储备

报告期内，公司营业收入分别为 99,441.13 万元、105,811.43 万元、94,275.96 万元和 **43,001.61 万元**，归属于母公司股东的净利润分别为 7,983.84 万元、6,966.65 万元、4,203.95 万元和 **866.91 万元**，形成了一定的经营积累。截至 2022 年 6 月 30 日，公司货币资金余额为 **44,956.02 万元**，扣除受限货币资金（主要系保证金存款等）及前次募集资金余额后，公司剩余可支配的货币资金余额为 **14,726.09 万元**。

本次募投项目投资总额为 76,519.07 万元，在本次发行募集资金到位前，公司会根据项目进度的实际情况决定是否通过自有或自筹资金先行投入。由于本次募集资金投资项目需要较大的资本性投入，存在一定的资金缺口，公司拟通过本次向特定对象发行股票募集资金 74,008.00 万元，以保证募投项目的顺利实施。

通过本次募投项目的实施，有利于公司跟进显示前沿技术，进一步拓展公司产品线，创造新的利润增长点。

4、管理经验储备

经过十多年来在背光显示模组领域的深耕细作，公司不断总结技术、生产、产线布局等方面的优秀经验，并将优势逐渐形成标准化、流程化、制度化的体系运作，以提升公司的管理效率。公司在生产及经营管理方面逐步建立和完善各项程序文件和制度，形成了完善的管理体系，全面涵盖技术研发、经营计划、生产过程、采购过程、产品审核、质量体系、销售开发等生产经营管理的各个环节，保障企业生产经营的有序进行。公司在生产经营管理方面积累的经验将为本项目的顺利开展提供保障。

四、结合发行人行业地位、本次募投项目新增产能、在手订单或意向性订单、同行业可比公司情况等说明本次募投项目新增产能规模的合理性及产能消化措施，是否存在较大产能闲置的风险

(一) 结合发行人行业地位、本次募投项目新增产能、在手订单或意向性订单、同行业可比公司情况等说明本次募投项目新增产能规模的合理性及产能消化措施

1、发行人行业地位

发行人自成立以来专业从事背光显示模组研发、生产和销售，通过多年的技术和客户积累，市场竞争力不断增强。在手机背光源领域，公司目前已进入京东方、合力泰、华显光电、帝晶光电、信利光电、联创电子、同兴达、群志光电等领先的液晶显示模组企业的合格供应商体系，应用的手机终端品牌包括华为、荣耀、OPPO、VIVO、小米、三星、LG、传音、摩托罗拉等。在专业显示领域，公司现有客户包括骏成电子、天山电子、秋田微等，发行人的专显背光源产品已经广泛应用于车载显示器、医疗显示仪、工控设备显示器、家电显示器、平板电脑等领域，拥有海尔、美的、Honeywell、松下、比亚迪、上汽集团等终端客户，同时产品已应用于上汽及比亚迪汽车、三星、OPPO、优学派的平板以及华为、realme 的智能穿戴。

由于缺乏行业内主要竞争厂家的历年背光显示模组销售量统计数据，且中小尺寸背光显示模组的类型、品种规格繁多，个性化较强，相互之间存在较大的差异。且公司产品主要运用在智能手机领域，因此以全球智能手机出货量近似作为公司产品市场容量。公司产品市场占有率如下表：

| 项 目 | 2022 年 1-6 月 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|--------------------|--------------|---------|---------|---------|
| 全球智能手机出货量（亿台） | 6.00 | 13.55 | 12.92 | 13.71 |
| 南极光手机背光显示模组出货量（亿片） | 0.50 | 0.92 | 0.91 | 0.73 |
| 南极光产品占有率 | 8.33% | 6.79% | 7.04% | 5.32% |

注 1：全球智能手机出货量数据来源于 IDC、Canalys。

注 2：南极光手机背光显示模组出货量系实际销量，假设手机与背光显示模组是一一对应的关系，不考虑手机生产过程中背光显示模组的损耗、维修备用背光显示模组、前期生产本期销售以及本期生产但尚未销售的手机等因素的影响。测算公司手机背光显示模组市场占有率的方法与同行业公司隆利科技《回复报告》披露的方法一致，具有合理性。

2、本次募投项目新增产能

本次募投项目完全达产后将新增 Mini/Micro-LED 显示模组 430 万片/年的生产能力和中尺寸液晶显示模组 200 万片/年的生产能力，上述项目是公司现有主营业务的延伸。本次募投项目建成后，将进一步丰富公司产品线，增强公司盈利能力。

根据CINNO Research预测，2025年Mini-LED背光显示模组年出货量就将达到1.7亿片左右；根据IHS预测，预计2026年全球Micro LED显示屏出货量将达到1,550万台。假设公司此次Mini/Micro-LED显示模组生产项目全面达产且产销率为100%，同时项目达产时Mini-LED显示模组出货量为1.7亿片、Micro-LED显示模组产品出货量为1,550万片，即合计出货量为18,550万片左右的情况下，公司本次Mini/Micro-LED显示模组产品的市场份额约为2.32%。同时，Mini/Micro-LED显示模组产品目前尚处于商业化初期，后续渗透率会不断提升，市场规模将进一步扩大，发行人本次募投新增产能的市场占有率将低于现有预测数据。

本次募投产品中尺寸液晶显示模组主要用于车载、笔记本电脑等领域。根据Digitimes的数据，预计到2026年全球车用显示器出货量将达到2.53亿片；据IDC及Canalys数据，全球笔记本电脑预计2025年出货量有望达到2.88亿台。假设公司此次中尺寸液晶显示模组生产项目全面达产且产销率100%，同时项目达产时车用显示器出货量为2.53亿片、笔记本电脑显示屏出货量为2.88亿片左右，即合计出货量为5.41亿片的情况下，公司本次中尺寸液晶显示模组产品的市场份额约为0.37%。

如前所述，公司2021年手机背光显示模组的市场份额约为6.79%，而上述募投产品的市场份额分别为2.32%、0.37%，较公司传统背光显示模组产品在手机市场的份额明显偏低。因此，公司此次Mini/Micro-LED显示模组产品、中尺寸液晶显示模组的产能规划相对保守，新增产能规模具有合理性。

3、在手订单或意向性订单

本次募投项目“Mini/Micro-LED 显示模组生产项目”、“中尺寸液晶显示模组生产项目”的产品分别为 Mini/Micro-LED 显示模组和中尺寸液晶显示模

组，均为全新产品，且公司尚未开始进行量产产线建设，因此，公司不存在在手订单情况，但下游市场需求旺盛，随着本次募投项目的实施和达产，公司可以获得相应订单并消化新增的产能。

同时，截至本回复出具日，公司已与帝晶光电、深圳珑城智显科技有限公司签订了意向订单，取得的关于 Mini/Micro-LED 产品的意向订单数量为 7.5 万片（金额约 2,350 万元），关于中尺寸液晶显示模组产品的意向订单数量为 30 万片（金额约 6,000 万元）。

4、同行业可比公司产能情况

本次募投项目与公司目前的生产项目不同，为新产品生产建设项目，本次募投生产建设项目与行业内相近产品项目对比如下：

（1）Mini/Micro-LED 显示模组生产项目

行业内相近产品项目与公司本次募投项目对比情况如下：

单位：万片

| 序号 | 公司名称 | 项目 | 达产年产量 | 过会/注册时间 |
|----|------|----------------------------|--------|------------|
| 1 | 隆利科技 | 中大尺寸 Mini-LED 显示模组智能制造基地项目 | 262.08 | 2022-07-04 |
| 2 | 隆利科技 | Mini-LED 显示模组新建项目 | 533.52 | 2020-10-12 |
| 3 | 瑞丰光电 | Mini-LED 背光封装生产项目 | 663.00 | 2020-12-07 |
| 4 | 南极光 | Mini/Micro-LED 显示模组生产项目 | 430 | 审核中 |

注：上述行业内相近产品项目数据来源于公司公告，下同。

由上表可知，公司 Mini/Micro-LED 显示模组生产项目设计新增产能处于同行业合理范围之内。

（2）中尺寸液晶显示模组生产项目

行业内相近产品项目与公司本次募投项目对比情况如下：

单位：万片

| 序号 | 公司名称 | 项目 | 达产年产量 | 过会/注册时间 |
|----|------|------------------|-------|------------|
| 1 | 经纬辉开 | 中大尺寸智能终端触控显示器件项目 | 650 | 注册中 |
| 2 | 莱宝高科 | 中尺寸液晶显示模组项目（注） | 1,100 | 以自有资金实施 |
| 3 | 凯盛科技 | 深圳国显新型显示研发生产基地项目 | 3,400 | 2022-08-09 |
| 4 | 亚世光电 | 工控与车载液晶显示屏生产线项目 | 6,000 | 2019-03-07 |

| 序号 | 公司名称 | 项目 | 达产年产量 | 过会/注册时间 |
|----|------|---------------|-------|---------|
| 5 | 南极光 | 中尺寸液晶显示模组生产项目 | 200 | 审核中 |

注：2021年9月11日，莱宝高科发布公告，因看好中尺寸液晶显示模组的市场前景，为培育新的业务与利润增长点，公司拟以自有资金出资2.5亿元建设中尺寸液晶显示模组项目，设计产能为1,100万片/年。

由上表可知，公司中尺寸液晶显示模组生产项目设计新增产能低于同行业水平，产能设计合理、谨慎。

5、本次募投项目新增产能规模的合理性及产能消化措施

如前所述，公司本次募投项目完全达产后，将新增Mini/Micro-LED显示模组430万片/年的生产能力和中尺寸液晶显示模组200万片/年的生产能力，经测算，Mini/Micro-LED显示模组产品的市场份额约为2.32%、中尺寸液晶显示模组产品的市场份额约为0.37%，而公司2021年手机背光显示模组的市场份额约为6.79%，上述募投产品的市场份额较公司传统背光显示模组产品在手机市场的份额明显偏低，故公司本次募投项目新增产能规模符合公司实际经营情况，且与同行业公司不存在重大差异，公司新增产能规模合理。

发行人本次募投项目符合国家产业政策，具备广阔的市场前景，同时公司采取了加大市场开拓等一系列措施，可有效消化本次募投项目的产能。具体如下：

（1）本次募投项目符合国家产业政策，且具备广阔的市场前景

液晶显示行业是国家长期重点支持发展的重点产业，而公司本次募投项目所处的行业是液晶显示行业下的重要细分行业，国家通过颁布一系列政策法规，为本行业奠定了良好的政策环境基础，促进了行业的进一步发展。公司本次募投项目具备广阔的市场前景，具体如下：

①Mini/Micro-LED显示模组行业

在经历了数年积累后，Mini/Micro-LED进入加速渗透阶段，多品牌加快布局Mini/Micro-LED，相关产品陆续推出。

2021年4月，苹果推出首款搭载Mini-LED的产品iPad Pro后，2021年10月推出Mini-LED背光技术的Macbook Pro，2021年7月，华为发布首款Mini-LED智慧屏产品“华为智慧屏V75 Super”；三星、雷神、TCL、华硕、创维、联想等品牌均已推出了Mini-LED系列的产品。随着商业化落地加速，Mini-LED有

望迎来爆发式增长。根据 CINNO Research 预测，2025 年 Mini-LED 背光显示模组年出货量就将达到 1.7 亿片左右。根据 IHS 预测，预计 2026 年全球 Micro LED 显示屏出货量将达到 1550 万台。

②中尺寸液晶显示模组行业

触控显示行业作为国家支持的战略新兴产业，未来发展前景广阔。本次募投项目未来主要应用领域为车载显示、笔记本电脑、平板电脑等，行业发展前景良好。

专业市场调查机构 Canalys 的研究显示，2020 年受新冠病毒疫情影响，居家办公和远程教育应用日益普及，全球居家学习办公、远程教育的生活方式仍将维持常态，刺激了智能终端如平板电脑、笔记本电脑出货量增长。据 IDC 及 Canalys 数据，2021 年全球笔记本电脑出货量同比增加 16.0%，维持强势表现。未来几年仍将持续增长，预计 2025 年出货量有望达到 2.88 亿台，笔记本电脑用显示屏的需求空间广阔。

此外，随着汽车日益向智能化、电动化、互联网化等方向发展，且车载显示屏日益向标准化、大屏化、多屏化方向发展，车载显示屏市场需求呈快速增长态势，未来市场成长空间广阔。根据 Digitimes 的数据，2021 年疫情缓解带来车用显示器复苏，全球车用显示器出货量将达 1.83 亿片，同比增长 29.9%，其中中控屏、仪表盘出货量占比分别达到 52.87%、33.10%，预计到 2026 年全球车用显示器出货量将达到 2.53 亿片，2021-2026 年年均复合增长率达 6.7%。

综上，车载显示及笔记本电脑领域对液晶显示模组的需求量呈现增长态势，市场空间巨大。公司本次募投项目的实施有利于公司抓住车载显示、笔记本电脑、平板电脑等中尺寸产品市场快速发展的机遇，提升公司的经营规模和盈利能力。

(2) 发行人具体产能消化措施

为了进一步保障本次募投项目产能得到充分利用，公司拟通过以下措施，不断增强公司市场竞争力，以保障本次募投项目的产能消化：

①加强与下游厂商的战略合作，加大市场开发力度

A、加大对公司现有客户的深度营销

公司凭借较强的研发创新能力和技术实力，稳定的交付能力、高可靠的产品质量和快速响应的服务能力，获得了下游客户的广泛认可，积累了丰富的客户资源。在手机背光源领域，公司目前已经入京东方、合力泰、华显光电、帝晶光电、信利光电、联创电子、同兴达、群志光电等领先的液晶显示模组企业的合格供应商体系，应用的手机终端品牌包括华为、荣耀、OPPO、VIVO、小米、三星、LG、传音、摩托罗拉等。同时，经过多年的发展，发行人的专显背光源产品已经广泛应用于车载显示器、医疗显示仪、工控设备显示器、家电显示器、平板电脑等领域，拥有海尔、美的、Honeywell、松下、比亚迪、上汽集团等终端客户，已应用于上汽及比亚迪汽车、三星、OPPO、优学派的平板以及华为、realme 的智能穿戴。

公司本次募投项目产品将主要用于车载显示、平板电脑、笔记本电脑、显示器、智能穿戴等领域，公司现有客户积累可以为本次募投项目实施提供良好的客户资源。

未来，发行人将巩固现有的优质客户资源和销售网络，进一步增强客户粘性，并积极开拓下游客户。同时，发行人将加强销售团队的建设，积极探求下游客户的需求，并将公司产品研发与下游客户需求相对接，提升公司产品的市场适应性和先进性，扩大公司的市场份额。

B、提供个性化客户服务，提高售后服务能力

公司将配置专业的售后服务人员，根据客户需求提供及时、专业的个性化服务，提升客户满意度，增强公司竞争优势。

②持续保持研发投入，保持产品的行业领先地位

公司重视产品和技术的研发，先进的技术是公司的核心竞争力之一。公司拥有可持续的研发模式，一方面根据客户需求进行定制化研发，满足客户技术工艺要求，另一方面紧贴市场需求和技术发展趋势进行前瞻式研发，确保可持续的技术领先优势。

公司本次募投项目之一系新型显示技术研发中心项目，上述项目将为本次募投项目生产项目及公司后续技术进步提供有力支持。同时，公司将通过持续跟踪

行业技术发展趋势和市场需要，保持与行业先进技术水平同步，更好的满足客户需求，促使公司产品保持行业领先地位，提供更能满足市场需求的高质量产品，保障公司本次募投项目达产后产能的有效消化。

③建立专门的管理团队，保障项目顺利实施

公司已逐步建立起一支有高度协同力、凝聚力、持续创新、拥有成熟完善管理体系的专业管理团队，涵盖了研发技术、市场销售、生产运营、质量管控等各个方面的人才。管理团队致力于显示行业多年，始终坚持为客户提供专业产品及服务的理念，对行业的技术及业务发展路径、未来趋势等有着深刻的理解。在公司发展过程中，技术不断升级、生产规模不断扩大、销售客户日益增多，管理团队积累了丰富的行业经验和管理经验。同时，公司将本次募投项目配备专门的管理团队，专业化管理团队能够保障本次募投项目顺利推进。

（二）是否存在较大产能闲置的风险

如前所述，公司本次募投项目产品 **Mini/Micro-LED 显示模组产品、中尺寸液晶显示模组产品**系新产品，相关产品市场前景广阔，且经测算上述募投产品完全达产后的市场份额分别为 **2.32%、0.37%**，较公司传统背光显示模组产品在手机市场的份额（**2021 年度为 6.79%**）明显偏低，故本次募投新增产能闲置的风险相对较小。同时，针对本次募投项目产品均系新产品的情况，发行人已在募集说明书“**重大事项提示**”之“**八、本次募集资金投资项目新增产能未能及时消化或闲置风险**”中披露了相关风险。

五、结合行业发展趋势、同行业上市公司可比项目情况、目前及未来单价变动趋势等说明 **Mini/Micro-LED 显示模组和中尺寸液晶显示模组**预测单价的依据和合理性，测算时是否已充分考虑技术替代和未来竞争加剧导致单价下行的风险，本次募投项目效益测算是否谨慎

（一）结合行业发展趋势、同行业上市公司可比项目情况、目前及未来单价变动趋势

1、行业发展趋势

公司长期从事液晶显示行业中核心部件背光显示模组的研发、生产和销售，液晶显示行业是国家长期重点支持发展的重点产业，全球液晶显示屏产能逐渐向

中国大陆地区转移。近年来，液晶显示行业发展良好；从政策方面，国家通过颁布一系列的法律法规和政策性文件，促进了行业的发展；从技术发展方面，液晶显示行业呈现新技术涌现的趋势，显示性能更佳的 Mini/Micro-LED 技术发展迅速，市场渗透率不断提升；从终端需求领域方面，下游车载显示、笔记本电脑等中尺寸显示领域的需求快速增长。公司本次募集资金投向紧贴产品技术发展趋势和客户需求情况，有利于公司丰富产品结构、完善产品布局、抓住市场发展机遇，进一步提高公司的整体竞争力。

（1）Mini/Micro-LED 显示模组

Mini/Micro-LED 属于液晶显示前沿技术，较传统 LED 显示技术具备更高的集成度、更高的对比度、更低功耗和更优质自然的显示效果；相对于 OLED 而言，其亮度更高，并且具备功耗低、寿命长等优点，这在大屏的应用上面，更为明显。Mini/Micro-LED 有望成为中大尺寸显示市场的主流技术之一。在车载显示、平板电脑、笔记本电脑、显示器、智能穿戴设备、电视等终端需求旺盛的驱动下，预计未来将处于市场需求快速爆发的成长期。在渗透初期由于其技术难度相对较高、市场竞争程度较低，行业利润率水平相对较高；未来随着相关产业链上下游的投资加大，规模化效益将逐步显现，行业利润率亦将逐渐稳定至合理水平。

（2）中尺寸液晶显示模组

中尺寸液晶显示模组市场空间容量大，在显示技术不断发展及下游终端电子产品应用日趋丰富的背景下，中国已成为全球液晶显示模组的主要供应国，中尺寸液晶显示模组的应用领域包括但不限于车载显示、平板电脑、笔记本电脑、显示器等。

公司本次募投中尺寸液晶显示模组产品的主要终端应用领域为车载显示领域和笔记本电脑等专业显示领域。车载显示及笔记本电脑领域对液晶显示模组的市场空间巨大，需求量呈现增长的态势，具体参见本题回复之“四/（一）5/（1）本次募投项目符合国家产业政策，且具备广阔的市场前景”的相关内容。

中尺寸液晶显示模组系公司现有背光显示模组产品的下游产品，相关产品的市场成熟度较高，且竞争程度较为缓和。同时，由于公司拥有自产核心部件背光

显示模组的成本优势，有利于公司丰富产品布局、延伸产业链，进一步提升公司盈利能力和市场竞争力。

2、同行业上市公司可比项目情况、目前及未来单价变动趋势

公司本次募投产品 Mini/Micro-LED 显示模组、中尺寸液晶显示模组受产品具体应用领域，以及应用终端对规格、尺寸、性能等方面要求而有所不同，呈现出“定制化”的特性，行业内公司对相关产品的定价一般是基于成本加成的定价原则。受产品选材、性能、尺寸的不同，以及自身定价策略等因素的影响，相同公司生产出的不同产品以及不同公司生产出的同类产品单价均会存在一定差异，以下选取相对可比项目进行比较分析：

(1) Mini/Micro-LED 显示模组

公司与行业内相近产品项目单价比较如下：

| 项 目 | | 单 价 |
|----------|-----------------------------------|--|
| 隆利科技 | 中大尺寸显示器类及车载类的 Mini-LED 背光显示模组 | 2021 年度为 828.88 元/片 |
| | 中大尺寸 Mini-LED 显示模组智能制造基地项目——车载类产品 | 预测计算期第一年为 700.00 元/片，第 2 年开始至第 6 年的销售价格按照 2%-5% 的比例下降，之后保持稳定 |
| 公司本次募投项目 | 车载模组 | 达产当年为 667.90 元/片，第 2 年开始至第 6 年的销售价格按照 2% 的比例下降，之后保持稳定 |
| | 平板电脑/笔记本电脑/显示器模组 | 达产当年为 332.50 元/片，第 2 年开始至第 6 年的销售价格按照 2% 的比例下降，之后保持稳定 |
| | 智能穿戴模组 | 达产当年为 71.60 元/片，第 2 年开始至第 6 年的销售价格按照 2% 的比例下降，之后保持稳定 |

注：1、上述行业内相近产品项目数据来源于公司公告；2、平板电脑/笔记本电脑/显示器模组/智能穿戴模组未找到可比公司披露相关单价，公司已根据成本及市场情况进行谨慎预测。

由上表可知，公司本次 Mini/Micro-LED 显示模组产品主要用于中小尺寸领域，相关产品的测算单价与同行业可比公司的价格不存在重大差异。

如前所述，根据目前市场情况和行业类似项目披露情况，Mini/Micro-LED 显示模组产品目前销售价格相对较高，公司预计未来随着相关技术进一步成熟，规模化效益将逐步显现，生产成本将有所下降，单价将呈小幅下降后维持基本稳定态势。

(2) 中尺寸液晶显示模组

公司与行业内相近产品项目单价比较如下：

| 项目 | | 单价 |
|----------|-----------------|--|
| 凯盛科技 | 平板液晶显示模组 | 2021年度和2022年1-3月，公司向客户A的销售单价分别为268.03元/片、282.18元/片 |
| 骏成科技 | 车载液晶显示模组 | 2019年度和2020年度，公司向客户雷世通的销售单价分别为285.00元/片和279.42元/片 |
| 公司本次募投项目 | 车载、笔记本电脑等液晶显示模组 | 245.00元/片 |

注：上述行业内相近产品项目的数据来源于公司公告。

由上表可知，公司本次中尺寸液晶显示模组产品的测算单价与同行业可比公司的价格不存在重大差异。

如前所述，根据目前市场情况和行业类似项目披露情况，中尺寸液晶显示模组产品目前销售价格适中，由于其市场成熟度较高，公司预计其未来销售单价将保持相对稳定。

(二) Mini/Micro-LED 显示模组和中尺寸液晶显示模组预测单价的依据和合理性，测算时是否已充分考虑技术替代和未来竞争加剧导致单价下行的风险，本次募投项目效益测算是否谨慎

1、Mini/Micro-LED 显示模组和中尺寸液晶显示模组预测单价的依据和合理性，测算时是否已充分考虑技术替代和未来竞争加剧导致单价下行的风险

公司本次募投产品的销售价格主要依据“原材料+制造费用+人工成本”，结合参考预估市场价格、未来是否可能会受到新产品新技术的逐步成熟和行业竞争加剧等因素影响等综合确定的。同时，如前所述，公司本次募投产品单价和价格变动趋势与同行业公司相近产品基本一致，故公司本次募投项目产品测算单价依据及价格变动趋势具有合理性。

公司本次募投产品预测单价测算时已考虑了技术替代和未来竞争加剧导致单价下行的风险，具体如下：

(1) Mini/Micro-LED 显示模组

对于本项目公司目前暂无大批量生产的历史价格可对比。参考同行业公司类

似产品价格，并基于对市场价格趋势的谨慎判断，本项目测算时使用的首年产品单价参考了 Mini/Micro-LED 产品的实际成本及对未来预估的市场价格进行估算，考虑到 Mini/Micro-LED 产品为新技术产品，初始市场价格较高，出于谨慎性，于计算期第 2 年开始至第 6 年的销售价格按照 2% 的比例下降，之后保持稳定。

同时，根据隆利科技《回复报告》：“出于谨慎性考虑，未来 Mini-LED 背光显示模组产品的价格可能会受到新产品新技术的逐步成熟和行业竞争加剧等因素的影响，本次募投项目预测计算期第 2 年开始至第 6 年的销售单价按 2%-5% 的比例下降，之后价格趋于稳定。”

综上，公司 Mini/Micro-LED 显示模组单价预测变动趋势与同行业可比公司基本一致。

（2）中尺寸液晶显示模组

对于本项目公司目前暂无大批量生产的历史价格可对比。本项目测算时使用的产品单价参考了中尺寸液晶显示模组产品的实际成本及对未来预估的市场价格进行估算。考虑到本项目产品主要终端应用领域为车载显示和笔记本电脑等专业显示领域，且公司 2019 年至 2021 年专业显示背光源产品的单价呈现上升趋势。同时，参考同行业公司类似产品价格，并基于对市场价格趋势的谨慎判断，公司预计达产后中尺寸液晶显示模组产品的销售单价将维持相对稳定。

此外，如前所述，凯盛科技、骏成科技相近产品销售单价亦维持相对稳定。

综上，公司中尺寸液晶显示模组单价预测变动趋势与同行业可比公司基本一致。

同时，考虑到本次募投产品系新产品，公司已就技术替代和未来竞争加剧导致本次募投产品单价下行的风险在募集说明书“重大事项提示”之“九、本次募集资金投资项目产品销售单价下滑导致效益不及预期的风险”中作出提示。

2、本次募投项目效益测算是否谨慎

发行人基于公司基本情况、长期生产经验、募投项目实际情况和未来市场预

期对本次募投项目的经济效益进行合理测算，效益测算具有谨慎性，具体如下：

(1) Mini/Micro-LED 显示模组

①与公司现有产品比较

公司目前的主营产品为背光显示模组，公司 2019 年至 2021 年主营业务毛利率分别为 19.37%、17.60%和 13.61%，毛利率呈现整体下降趋势，主要系手机背光源行业竞争加剧，产品价格下降所致。本次募投 Mini-LED 显示模组产品为新技术产品，项目达产后毛利率水平在 14.62%至 18.80%之间，略高于公司目前产品毛利率，考虑到该产品系新技术产品，毛利率相对较高具有合理性。

②与行业内相近产品项目比较

行业内相近产品项目与公司本次募投项目效益指标的对比情况如下：

| 序号 | 公司名称 | 项目 | 达产后 毛利率 (%) | 达产后 净利率 (%) | 税后内部 收益率 (%) | 静态投 资回收 期(年) |
|----------|------|--------------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| 1 | 隆利科技 | 中大尺寸 Mini-LED 显示模组 智能制造基地项目 | 20.10 | 10.02 | 13.84 | 7.81 |
| 2 | 隆利科技 | Mini-LED 显示模组新建项目 | 18.57 | 6.16 | 18.19 | 7.85 |
| 3 | 瑞丰光电 | Mini-LED 背光封装生产项目 | 21.00 | 9.72 | 16.61 | 5.80 |
| 平均值 | | | 19.89 | 8.63 | 16.21 | 7.15 |
| 公司本次募投项目 | | | 18.80 | 6.73 | 14.31 | 6.58 |

注：上述行业内相近产品项目数据来源于公司公告。

由上表可知，公司本次募投项目各指标处于行业相近产品的范围之内，具有谨慎性。

(2) 中尺寸液晶显示模组

①与公司现有产品比较

本项目产品为中尺寸液晶显示模组，与公司现有产品不同，为公司下游产品，项目达产后毛利率水平在 16.49%至 18.89%之间。本次募投中尺寸液晶显示模组产品系新产品，相关产品将主要应用在车载显示和笔记本电脑等专业显示领域。公司 2019 年至 2021 年专业显示背光源产品的毛利率分别为 0.81%、11.64%和 16.49%，且呈现上升趋势；考虑到本项目生产公司还具有自产背光显示模组的成本优势，且本项目产品毛利率与公司 2021 年专业显示背光源产品毛利率相

近，相关效益测算具有谨慎性和合理性。

②与行业内相近产品项目比较

行业内相近产品项目与公司本次募投项目效益指标的对比情况如下：

| 序号 | 公司名称 | 项目 | 达产后 毛利率 (%) | 达产后 净利率 (%) | 税后内部 收益率 (%) | 静态投 资回收 期(年) |
|----------|------|------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| 1 | 经纬辉开 | 中大尺寸智能终端触控显示器件项目 | 22.63 | 8.36 | 15.82 | 6.73 |
| 2 | 莱宝高科 | 中尺寸液晶显示模组项目 | - | - | 15.81 | 6.10 |
| 3 | 凯盛科技 | 深圳国显新型显示研发生产基地项目 | - | - | 27.82 | 5.17 |
| 4 | 亚世光电 | 工控与车载液晶显示屏生产线项目 | - | - | 17.70 | 6.60 |
| 平均值 | | | 22.63 | 8.36 | 19.29 | 6.15 |
| 公司本次募投项目 | | | 18.89 | 6.84 | 17.47 | 6.20 |

注：上述行业内相近产品项目的数据来源于公司公告。

由上表可知，公司本次募投项目税后内部收益率和静态回收期指标处于行业相近产品的范围之内，毛利率及净利率低于可比公司项目，相关测算具有谨慎性。

综上，公司本次募投项目效益测算均有相应依据，本次募投项目毛利率与公司现有业务和可比公司项目不存在重大差异，因此效益测算谨慎、合理。

六、本次募投项目无需获取环评批复的具体依据及合规性，本次募投项目实施所需的全部审批程序及相关资质是否已取得

(一) 本次募投项目无需获取环评批复的具体依据及合规性

1、相关法律法规规定

国家生态环境部 2020 年 11 月 30 日颁布了《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部部令第 16 号）（以下简称“名录”），名录第五条规定“本名录未作规定的建设项目，不纳入建设项目环境影响评价管理”。因此，不属于该名录规定的建设项目无需履行环评程序。该名录自 2021 年 1 月 1 日起施行。

2、本次募投项目具体情况

(1) 生产及研发项目

根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司本次募投项目之“Mini/Micro-LED 显示模组生产项目”、“中尺寸液晶显示模组生产项目”、“新型显示技术研发中心项目”所属行业为“C397-电子器件制造”。

根据名录，“39 计算机、通信和其他电子设备制造业”之“电子器件制造 397”项目对于环评的具体规定如下：

| 环评类别 项目类别 | 报告书 | 报告表 | 登记表 |
|--------------|-----|--|-----|
| 电子器件制造 397 | - | 显示器件制造；集成电路制造；使用有机溶剂的；有酸洗的。以上均不含仅分割、焊接、组装的 | - |

发行人本次募投项目“Mini/Micro-LED 显示模组生产项目”、“中尺寸液晶显示模组生产项目”、“新型显示技术研发中心项目”仅涉及分割、焊接、组装且不使用有机溶剂或有酸洗，不属于名录中规定的需要履行环评程序的建设项目，无需纳入建设项目环境影响评价管理。

（2）补充流动资金项目

补充流动资金项目不涉及生产性业务，根据名录规定，补充流动资金项目无需纳入建设项目环境影响评价管理。

3、发行人前次募投项目及同行业可比项目的环评办理情况

根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），发行人前次募投的5G手机后盖生产基地建设项目行业分类属于“C292-塑料制品业”；而前次募投的LED背光源生产基地建设项目、LED背光源研发中心建设项目与本次募投之Mini/Micro-LED显示模组生产项目、中尺寸液晶显示模组生产项目、新型显示技术研发中心项目的行业分类均属于“C397-电子器件制造”。发行人前次募投项目于2019年办理环评手续，彼时适用《建设项目环境影响评价分类管理名录（2018年修正版）》：首先，根据该名录的塑料制品制造一栏规定除“人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；以再生塑料为原料的；有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10吨及以上的”应编制环境影响报告书外，其余均应编制环境影响报告表，故前次5G手机后盖生产基地建设项目需办理环评手续；其次，根据该名录的电子器件制造一栏规定“显示器件；集成电路；有分

割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的”需办理环境影响报告表，发行人前次LED背光源生产基地建设项目、LED背光源研发中心建设项目均涉及分割或焊接，故需办理环评手续。

根据隆利科技于2022年3月披露的《向特定对象发行股票并在创业板上市募集说明书》，隆利科技“中大尺寸Mini-LED显示模组智能制造基地项目”办理了环评手续。根据隆利科技的《关于公司申请向特定对象发行股票的审核问询函之回复报告》，其仅披露了募投项目的核心工序为SMT贴合、模切、灯板制作、精密组装、MIB组装，与发行人的核心工序相同。但隆利科技本次募投的产品包括车载类和显示器类、TV类等中、大尺寸产品。而发行人本次募投Mini/Micro-LED显示模组生产项目的产品仅包括车载、平板电脑、笔记本电脑及智能穿戴等领域，均属于中、小尺寸产品。现阶段，Mini/Micro-LED的产品采用的基板主要包括玻璃、FPC、PCB三类，不同基板的工艺流程相似；大尺寸的Mini/Micro-LED产品可以选择玻璃基板/FPC/PCB基板，其中采用玻璃基板可能会因涉及玻璃清洗工序而产生工业废水，需要办理环评手续；受成本因素影响，中、小尺寸的Mini/Micro-LED产品一般采用FPC/PCB基板，不涉及玻璃清洗工序。发行人本次募投项目产品均属于中、小尺寸，将采用FPC/PCB基板，不涉及玻璃清洗工序，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，无需纳入建设项目环境影响评价管理。

4、环评机构和环境保护主管部门意见

本次募投项目的环评机构惠州市佳和环保有限公司（以下简称“佳和环保”）已出具说明函，确认发行人本次募投项目“Mini/Micro-LED显示模组生产项目”、“中尺寸液晶显示模组生产项目”以及“新型显示技术研发中心项目”的申报工序仅涉及分割、焊接、组装，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》的规定，本次募投无需办理环评相关手续。

同时，根据惠州市生态环境局惠阳分局出具的《关于惠州市南极光显示科技有限公司项目环评咨询函的回复意见》，其确认公司本次募投项目“Mini/Micro-LED显示模组生产项目”、“中尺寸液晶显示模组生产项目”以及“新型显示技术研发中心项目”无需办理环评审批手续。

综上，本次募投项目无需获取环评批复的依据合理。

(二) 本次募投项目实施所需的全部审批程序及相关资质是否已取得

公司本次募投项目土地、审批、实施情况等具体如下：

| 项目 | 备案文件 | 环评文件 | 土地使用权证办理情况 | 节能审查 | 实施主体及其与发行人关联关系 |
|-------------------------|---|---|---|-----------|----------------|
| Mini/Micro-LED 显示模组生产项目 | 惠州市惠阳区发展和改革委员会出具了广东省企业投资项目备案证(项目代码: 2205-441303-04-01-602187) | 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》，发行人本次募投项目仅涉及分割、焊接、组装且不使用有机溶剂或有酸洗，不属于名录中规定的需要履行环评程序的建设项目，无需履行环评手续 | 拟租赁位于惠州市惠阳区三和惠澳大道西侧(厂房3)(不动产权证号:粤(2019)惠州市不动产权第3029301号)作为募投项目的实施场地 | 已取得节能审查意见 | 发行人全资子公司惠州南极光 |
| 中尺寸液晶显示模组生产项目 | 惠州市惠阳区发展和改革委员会出具了广东省企业投资项目备案证(项目代码: 2205-441303-04-01-208270) | | | 无需办理节能审查 | |
| 新型显示技术研发中心项目 | 惠州市惠阳区发展和改革委员会出具了广东省企业投资项目备案证(项目代码: 2205-441303-04-01-925671) | | | 无需办理节能审查 | |
| 补充流动资金 | 不适用 | 不适用 | 不适用 | 不适用 | 发行人 |

根据《固定资产投资项目节能审查办法》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第44号) 第五条的规定，年综合能源消费量5,000吨标准煤以上(改扩建项目按照建成投产后年综合能源消费增量计算，电力折算系数按当量值，下同)的固定资产投资项目，其节能审查由省级节能审查机关负责。其他固定资产投资项目，其节能审查管理权限由省级节能审查机关依据实际情况自行决定。同时根据第六条的规定，年综合能源消费量不满1,000吨标准煤，且年电力消费量不满500万千瓦时的固定资产投资项目，以及用能工艺简单、节能潜力小的行业(具体行业目录由国家发展改革委制定并公布)的固定资产投资项目应按照相关节能标准、规范建设，不再单独进行节能审查。

《广东省固定资产投资项目节能审查实施办法》(粤发改资环[2018]268号) 第七条规定：年综合能源消耗量1,000吨标准煤以上(含1,000吨标准煤；改扩

建项目按照建成投产后年综合能源消费增量计算，电力折算系数按当量值，下同），或年电力消费量500万千瓦时以上（含500万千瓦时）的固定资产投资项，应单独进行节能审查。年综合能源消耗量不满1,000吨标准煤，且年电力消费量不满500万千瓦时，以及国家明确不需单独进行节能审查的行业目录中的项目，按照相关节能标准、规范建设，不单独进行节能审查。

根据中介机构深圳市绿创人居环境促进中心出具的说明及发行人的确认，发行人本次募投项目的节能审查情况如下：

| 序号 | 项目 | 年综合能源消耗量不满1,000吨标准煤且年电力消费量低于500万千瓦时 | 节能审查意见取得情况 | 实施主体 |
|----|------------------------|-------------------------------------|--|-------|
| 1 | Mini/Micro-LED显示模组生产项目 | 否（电力折合标准煤的当量值为2,085.70吨） | 已取得节能审查意见 | 惠州南极光 |
| 2 | 中尺寸液晶显示模组生产项目 | 是 | 根据《固定资产投资项节能审查办法》、《广东省固定资产投资项节能审查实施办法》无需单独进行节能审查 | |
| 3 | 新型显示技术研发中心项目 | 是 | | |
| 4 | 补充流动资金 | 不适用 | 不适用 | 发行人 |

发行人补充流动资金项目非固定资产投资项，无需进行节能审查。中尺寸液晶显示模组生产项目、新型显示技术研发中心项目使用的能源规模较小，年综合能源消耗量不满1,000吨标准煤且年电力消费量低于500万千瓦时，根据上述规定无需办理节能审查。

经测算，Mini/Micro-LED显示模组生产项目的年综合能源消费量折算为标准煤为2,085.70吨，根据《广东省固定资产投资项节能审查实施办法》第八条的相关规定，年综合能源消费量1,000吨标准煤以上（含1,000吨标准煤，或年综合能源消费量不满1,000吨标准煤，但电力消费量满500万千瓦时）、5,000吨标准煤以下的固定资产投资项，其节能审查由地级以上市节能审查部门负责。

公司已于2022年8月26日取得了《惠州市能源和重点项目局关于惠州市南极光显示科技有限公司Mini/Micro-LED显示模组生产项目节能报告的审查意见》（惠市能重节能【2022】42号）。

综上，本次募投项目实施所需的审批程序及相关资质已取得。

七、结合本次募投项目各项投资是否为资本性支出及补充流动资金金额，说明补流比例是否符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的有关规定，募投项目目前进展、已投资金额及资金来源等情况

(一) 结合本次募投项目各项投资是否为资本性支出及补充流动资金金额，说明补流比例是否符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的有关规定

1、本次募集资金投资项目计划

公司本次向特定对象发行股票募集资金总额预计不超过（含）74,008.00万元，扣除发行费用后的募集资金净额将用于以下项目：

单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 投资总额 | 拟使用募集资金 |
|----|-------------------------|-----------|-----------|
| 1 | Mini/Micro-LED 显示模组生产项目 | 38,861.43 | 38,861.00 |
| 2 | 中尺寸液晶显示模组生产项目 | 14,294.51 | 14,294.00 |
| 3 | 新型显示技术研发中心项目 | 10,363.13 | 7,853.00 |
| 4 | 补充流动资金 | 13,000.00 | 13,000.00 |
| 合计 | | 76,519.07 | 74,008.00 |

2、各项目具体投资构成情况

(1) Mini/Micro-LED显示模组生产项目

本项目计划投资38,861.43万元，拟使用募集资金金额为38,861.00万元，项目的具体投资构成情况如下：

| 序号 | 工程或费用名称 | 金额（万元） | 占总投资比例 | 是否属于资本性支出 | 是否使用募集资金 |
|----|----------|-----------|---------|-----------|----------|
| 1 | 场地装修费 | 1,197.50 | 3.08% | 是 | 是 |
| 2 | 设备购置及安装 | 36,006.29 | 92.65% | 是 | 是 |
| 3 | 工程建设其他费用 | 663.22 | 1.71% | 是 | 是 |
| 4 | 基本预备费 | 378.67 | 0.97% | 否 | 是 |
| 5 | 铺底流动资金 | 615.76 | 1.58% | 否 | 是 |
| 合计 | | 38,861.43 | 100.00% | - | - |

(2) 中尺寸液晶显示模组生产项目

本项目总投资额为14,294.51万元，拟使用募集资金金额为14,294.00万元，

项目的具体投资构成情况如下：

| 序号 | 工程或费用名称 | 金额 (万元) | 占总投资比例 | 是否属于资本性支出 | 是否使用募集资金 |
|----|----------|------------|---------|-----------|----------|
| 1 | 场地装修费 | 1,250.00 | 8.74% | 是 | 是 |
| 2 | 设备购置及安装 | 12,201.00 | 85.35% | 是 | 是 |
| 3 | 工程建设其他费用 | 434.51 | 3.04% | 是 | 是 |
| 4 | 基本预备费 | 138.86 | 0.97% | 否 | 是 |
| 5 | 铺底流动资金 | 270.14 | 1.89% | 否 | 是 |
| 合计 | | 14,294.51 | 100.00% | - | - |

(3) 新型显示技术研发中心项目

本项目总投资额为10,363.13万元，拟使用募集资金金额为7,853.00万元，项目的具体投资构成情况如下：

| 序号 | 工程或费用名称 | 金额 (万元) | 占总投资比例 | 是否属于资本性支出 | 是否使用募集资金 |
|----|----------|------------|---------|-----------|----------|
| 1 | 场地装修费 | 700.00 | 6.75% | 是 | 是 |
| 2 | 设备购置及安装 | 6,904.28 | 66.62% | 是 | 是 |
| 3 | 工程建设其他费用 | 248.85 | 2.40% | 是 | 是 |
| 4 | 研究开发费用 | 2,510.00 | 24.22% | 否 | 否 |
| 合计 | | 10,363.13 | 100.00% | - | - |

(4) 补充流动资金项目

本项目总投资额为13,000.00万元，拟使用募集资金金额为13,000.00万元，均为非资本性支出。

综上，“Mini/Micro-LED 显示模组生产项目”、“中尺寸液晶显示模组生产项目”拟使用募集资金的金额除基本预备费、铺底流动资金外，均为资本性支出；“新型显示技术研发中心项目”拟使用募集资金的金额均为资本性支出。“补充流动资金项目”拟使用募集资金的金额均为非资本性支出。

发行人本次募集资金投资项目拟使用募集资金为 74,008.00 万元，其中涉及补充流动资金（包括项目铺底流动资金、基本预备费以及补充流动资金）的金额为 14,403.42 万元，占募集资金总额比例为 19.46%，符合《发行监管问答—关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》中补充流动资金比例不超过 30%的相关

规定。

（二）募投项目目前进展、已投资金额及资金来源等情况

截至本回复出具日，发行人已具备开展本次募投项目相应的人员、市场、管理经验等资源储备，但基于公司日常经营对营运资金的需求较大，尚未实际投入资金用于本次募投项目的建设。

八、结合公司货币资金及理财产品持有情况、资产负债情况以及经营资金需求情况等，说明补充流动资金规模的合理性

（一）公司货币资金及理财产品持有情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司持有的自有资金理财产品为大额存单，金额为 7,000.00 万元，计入货币资金科目。

截至 2022 年 6 月 30 日，公司的货币资金构成情况如下表所示：

| 项目 | 金额（万元） |
|--------------------------|-----------|
| 货币资金余额 | 44,956.02 |
| 其中：1、受限制的货币资金 | 5,912.74 |
| 2、前次募集资金余额 | 24,317.19 |
| 扣除受限制的货币资金及前次募集资金余额后剩余金额 | 14,726.09 |

如上表所示，截至 2022 年 6 月 30 日，扣除受限货币资金（主要系保证金存款等）及前次募集资金余额后，公司剩余可支配的货币资金余额为 14,726.09 万元，不足以满足未来营运资金的需求量。

（二）资产负债情况

报告期各期末，公司资产负债率分别为 53.97%、57.26%、39.06% 和 40.07%，2021 年末和 2022 年 6 月末公司资产负债率有所下降，主要系 2021 年公司首发上市进行了股权融资所致。公司日常经营对营运资金的需求较大，若未来新增的营运资金需求依赖银行融资，将会导致公司资产负债率上升。因此，公司需要通过补充流动资金来降低对银行借款的依赖程度，从而降低财务风险，优化公司资产结构，增强公司的偿债能力和抵御财务风险的能力。

（三）经营资金需求情况

根据销售百分比法，公司未来三年新增流动资金缺口规模为 13,911.87 万元，具体测算依据及测算过程如下：

过去五年（2017 年-2021 年）发行人营业收入平均增长率为 15.42%，本次流动资金测算，假设公司未来三年年均收入增长率为 15.42%，流动资产和流动负债占比采用 2021 年度财务数据，具体资金测算的过程如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2021 年 | 占比 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 |
|---------------------------------|-----------|---------|------------|------------|------------------|
| 营业收入 | 94,275.96 | 100.00% | 108,813.31 | 125,592.33 | 144,958.66 |
| 应收票据 | 6,998.02 | 7.42% | 8,077.11 | 9,322.61 | 10,760.15 |
| 应收款项融资 | 18,611.28 | 19.74% | 21,481.14 | 24,793.53 | 28,616.69 |
| 应收账款 | 31,356.87 | 33.26% | 36,192.10 | 41,772.92 | 48,214.31 |
| 预付账款 | 20.59 | 0.02% | 23.76 | 27.43 | 31.66 |
| 存货 | 6,607.00 | 7.01% | 7,625.80 | 8,801.70 | 10,158.92 |
| 经营性流动资产合计 | 63,593.76 | 67.45% | 73,399.92 | 84,718.19 | 97,781.73 |
| 应付票据 | 17,254.34 | 18.30% | 19,914.96 | 22,985.85 | 26,530.26 |
| 应付账款 | 20,412.64 | 21.65% | 23,560.27 | 27,193.26 | 31,386.46 |
| 合同负债 | 49.02 | 0.05% | 56.58 | 65.30 | 75.37 |
| 经营性流动负债合计 | 37,716.00 | 40.01% | 43,531.81 | 50,244.41 | 57,992.10 |
| 流动资金占用额 | 25,877.76 | 27.45% | 29,868.11 | 34,473.77 | 39,789.63 |
| 2022 年-2024 年需要补充的流动资金总额 | | | | | 13,911.87 |

上述预测仅用于测算流动资金缺口，不代表公司对未来几年的盈利预测，也不构成公司对业绩的承诺。

经测算，公司未来三年流动资金缺口为 13,911.87 万元，综合考虑公司资金状况，本次募投项目拟补充流动资金 13,000.00 万元。本次补充流动资金的金额测算合理，有利于发行人未来的持续稳定经营。

九、量化分析新增的折旧摊销对未来经营业绩的影响

本次募投项目完全达产当年新增折旧摊销对公司经营业绩的影响如下：

单位：万元

| 项目 | 金额 |
|-------------------|------------|
| 1、本次募投项目新增折旧摊销（A） | 5,915.98 |
| 2、对营业收入的影响 | |
| 现有业务营业收入 | 94,275.96 |
| 本次募投新增营业收入 | 158,747.79 |
| 营业收入合计（B） | 253,023.75 |
| 折旧摊销占营业收入的比重（A/B） | 2.34% |
| 3、对利润总额的影响 | |
| 现有业务利润总额 | 4,377.40 |
| 本次募投新增利润总额 | 14,323.12 |
| 利润总额合计（C） | 18,700.52 |
| 折旧摊销占利润总额合计（A/C） | 31.64% |

注：为了便于测算，假设本次募投项目建设完成后，公司现有业务营业收入、利润总额与2021年度数据保持一致。

从上表可知，本次募投项目完全达产当年新增折旧摊销为5,915.98万元，占当年整体营业收入的比例为2.34%，占当年利润总额的比例为31.64%。总的来说，发行人本次募投项目具有良好的经济收益，项目建成后将会新增较大规模的营业收入和利润，可以覆盖新增折旧摊销金额。但是，由于本次募投项目建成后新增的折旧摊销费用相对较大，如果未来市场环境发生重大不利变化或者项目经营管理不善，使得募投项目的收入及利润水平未能达到既定目标，可能会导致公司出现利润下滑或亏损的风险。

十、请发行人补充披露（1）（2）（3）（4）（5）（9）相关风险

发行人已在募集说明书之“重大事项提示”中补充披露了（1）（2）（3）（4）（5）（9）相关风险，具体如下：

（一）与（1）有关的风险

“六、本次募集资金投资项目的技术风险

本次募投项目中的Mini/Micro-LED显示模组生产项目、中尺寸液晶显示模组生产项目涉及的产品均系新产品。发行人通过自主研发已掌握了上述产品生产相关的主要技术，截至目前，公司在Mini/Micro-LED相关领域已取得授权的专利共计10项，已提交申请的专利共计26项；公司已提交了2项中尺寸液晶显示

模组相关专利的申请。同时，公司已自主研发出应用于车载、平板电脑、智能穿戴等领域的Mini-LED产品，并已向深圳市鸿展光电有限公司等客户提供了Mini-LED产品的送样，用于车载、智能手表领域，客户反馈良好；公司已自主研发出应用于车载领域的中尺寸液晶显示模组产品，其中对深圳珑城智显科技有限公司处于开模打样阶段；对华湛智能显示（东莞）有限公司已经送样，目前处于样品测试阶段。

但公司尚未投入产线进行产品的大规模生产，若未来大规模生产过程中公司的生产技术无法满足新品快速研发、生产效率或产品良率的需求，将会对本次募投项目的实施带来较大不利影响。”

（二）与（2）有关的风险

“五、前次募投研发项目的实施风险

公司前次募投研发项目主要围绕前次募投生产项目展开，主要建设目的是为前次LED背光源生产基地建设项目、5G手机后盖生产基地建设项目的持续技术进步提供支撑。前次LED背光源产品主要用于手机背光源领域和专显背光源领域，5G手机后盖产品主要用于5G手机领域。在手机领域，传统LED技术仍为手机行业的主流技术之一，短期内OLED技术只能局部替代中高端手机市场，未来两种技术将长期共存。在专业显示领域，由于专业显示器对寿命、耐用性和性能稳定性要求较高，目前仍然以LED技术为主，OLED、Mini/Micro-LED等新技术的渗透率较低。

若未来出现前次募投相关产品短期内相关技术被淘汰或市场需求急剧下滑等情况，而公司未能在技术研发、工艺改进、生产运营管理和产品质量等方面保持优势，则存在公司前次募投研发项目无法正常实施的风险。”

（三）与（3）有关的风险

“七、本次募集资金投资项目经营管理的风险

本次募集资金项目实施后，公司的生产经营规模将有较大幅度提高，对公司的经营管理能力也提出了更高的要求。公司本次募投产品系新产品，公司已进行了相关的技术开发和客户开拓等前期准备工作，并已具备开展本次募投项目相应的人员、市场、管理经验等资源储备，募投产品销售已经取得了行业所需的

相关认证，未来销售还需取得客户的合格供应商认证和新产品认证，客户一般会在与公司达成初步合作意向后才会开始对公司的认证，公司无法取得客户认证的风险相对较小。若公司运营管理能力无法适应扩大后的生产经营规模或无法取得相关客户认证，可能会对募集资金项目效益产生不利影响。”

（四）与（4）有关的风险

“八、本次募集资金投资项目新增产能未能及时消化或闲置风险

本次募集资金投资项目达产后，公司将形成年产 Mini/Micro-LED430 万片及中尺寸液晶显示模组 200 万片的产能，这将极大的满足公司业务增长的需求。截至目前，公司取得的关于 Mini/Micro-LED 产品的意向订单金额约为 2,350 万元，关于中尺寸液晶显示模组产品的意向订单金额约为 6,000 万元。经测算，公司本次募投项目完全达产后，预计 Mini/Micro-LED 显示模组产品的市场份额约为 2.32%、中尺寸液晶显示模组产品的市场份额约为 0.37%，而公司 2021 年手机背光显示模组的市场份额约为 6.79%，上述募投产品的市场份额较公司传统背光显示模组产品在手机市场的份额明显偏低。若未来市场容量增速低于预期或者公司市场开拓不力，可能导致本次募集资金投资项目投产后面临不能及时消化产能或产能闲置的风险。”

（五）与（5）有关的风险

“九、本次募集资金投资项目产品销售单价下滑导致效益不及预期的风险

本次募投生产项目包括Mini/Micro-LED显示模组生产项目和中尺寸液晶显示模组生产项目，预测的达产后的毛利率分别为18.80%和18.89%，低于同行业相近产品项目测算的毛利率平均值19.89%与22.63%。本次募投相关产品系新产品，无公司历史销售价格参考。本次募投项目相关产品预测单价仅系为本次测算而进行的估计，同时公司本次募投项目产品预测单价主要系依据产品生产成本，并参考可比公司同类项目，以及考虑预估市场价格、未来是否可能会受到新产品新技术的逐步成熟和行业竞争加剧等因素影响后综合确定。但上述产品属于定制化产品，实际销售单价因客户对产品选材、性能、尺寸的要求不同会略有差异，亦会受市场变动和公司经营策略等因素影响。若未来出现客户需求变更，或短期内技术替代和行业竞争加剧等情形，可能导致本次募投项目产品

实际销售单价下滑，使公司面临募集资金投资项目无法达到预期收益的风险。”

（六）与（9）有关的风险

“十、本次募集资金投资项目新增折旧摊销导致利润下滑或亏损的风险

由于本次募集资金投资项目投资规模较大，且主要为资本性支出，项目建成后 will 产生较高金额的固定资产和折旧摊销费用。本次募投项目完全建成达产当年新增折旧摊销为 5,915.98 万元，占当年整体营业收入的比例为 2.34%，占当年利润总额的比例为 31.64%，对公司经营成果影响较大。尽管根据项目效益规划，公司募投项目新增收入及利润总额足以抵消募投项目新增的折旧摊销费用，但由于募投项目从开始建设到产生效益需要一段时间，且如果未来市场环境发生重大不利变化或者项目经营管理不善，使得募投项目产生的收入及利润水平未能实现原定目标，则公司仍存在因折旧摊销费增加而导致利润下滑或亏损的风险。”

十一、中介机构核查情况

（一）中介机构核查程序

针对上述事项，保荐机构及其他中介机构履行了以下核查程序：

1、访谈公司核心技术人员，了解本次募投项目一和项目二生产中主要涉及的技术情况、目前的研发进度及预计进展，相关技术难点及可行性、是否均为自主研发等；访谈公司董事长，了解本次募投项目的实施是否存在重大不确定性；

2、访谈公司董事长、核心技术人员，了解前次与本次募投研发项目的区别、是否存在重复建设的情形，以及前次募投研发项目进度缓慢的原因、是否面临相关技术被淘汰或市场需求急剧下滑的风险；

3、访谈公司董事长，了解本次募投项目产品未来销售是否需要取得客户相关认证资质，以及公司是否已具备开展募投项目相应的人员、市场、资金、管理经验等资源储备；

4、查看了同行业可比公司的可比项目情况、本次募投项目可研报告，并访谈公司董事长、财务负责人，了解发行人行业地位、本次募投项目新增产能、在手订单或意向性订单情况及产能具体消化措施，是否存在较大产能闲置的风险；

5、查看了同行业上市公司可比项目的公开披露信息，取得了本次募投项目

相关的行业研究报告、Mini/Micro-LED 显示模组和中尺寸液晶显示模组项目的效益测算明细，访谈公司董事长、财务负责人，了解上述产品目前及未来单价变动趋势，以及测算时是否已充分考虑技术替代和未来竞争加剧导致单价下行的风险，分析上述募投产品预测单价的依据是否合理；

6、查阅了《募集资金运用的可行性分析报告》；查看了《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》关于本次募投建设项目是否需要履行环评批复的相关规定，并取得了募投项目发改委备案证书、江西省万载县人民政府和万载县创业投资有限公司出具的《关于万载南极光电子科技有限公司房产相关情况的说明》等文件；访谈了惠州市生态环境局惠阳分局的工作人员，了解本次募投项目是否需要办理环评手续；取得了惠州市生态环境局惠阳分局出具的《关于惠州市南极光显示科技有限公司项目环评咨询函的回复意见》；访谈公司董事长，了解本次募投项目实施所需的全部审批程序及相关资质是否已取得；

7、查阅《建设项目环境影响评价分类管理名录（2018 年修正版）》、同行业公司相关的公告，分析发行人前次募投项目、同行业类似项目办理环评手续的原因；访谈发行人的研发负责人，了解 Mini/Micro-LED 不同尺寸产品采用的基板及工艺流程、工序情况；

8、查阅节能审查相关的法律法规，分析本次募投项目是否应办理节能审查；获得发行人办理节能审查的相关资料及与中介机构签署的协议，了解发行人节能审查办理的进度；取得了第三方能评机构深圳市绿创人居环境促进中心出具的《关于惠州市南极光显示科技有限公司募投项目节能审查相关事宜的说明》《惠州市南极光显示科技有限公司 Mini/Micro-LED 显示模组生产项目节能报告》《惠州市南极光显示科技有限公司中尺寸液晶显示模组生产项目节能报告》；取得了《惠州市能源和重点项目局关于惠州市南极光显示科技有限公司 Mini/Micro-LED 显示模组生产项目节能报告的审查意见》；

9、取得公司本次募投项目具体投资测算表，查看本次募投项目各项投资是否为资本性支出及公司用于补充流动资金的金额，计算补流比例是否符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的有关规定；访谈公司董事长、财务负责人，了解本次募投项目目前进展、已投资金额及资金来源等情况；

10、取得公司财务报表并访谈公司董事长、财务负责人，了解公司货币资金及理财产品持有情况、资产负债情况，并结合公司实际情况测算未来营运资金需求，判断公司补充流动资金规模是否合理；

11、取得公司本次募投项目具体投资测算表，计算分析项目达产后新增折旧摊销对未来经营业绩的影响；

12、查阅相关厂房及配套设施建设的《建设用地规划许可证》《建筑工程规划许可证》《建筑工程施工许可证》《房屋建筑工程和市政基础设施工程竣工验收备案表》。

（二）中介机构核查意见

经核查，保荐机构及其他中介机构认为：

1、发行人已具备了项目一和项目二生产所需的主要技术，本次募投项目的实施不存在重大不确定性。

2、前次募投研发项目和本次募投研发项目的研发方向不同，不存在重复建设的情形；前次募投研发项目的实施背景和条件未发生重大变化，相关技术被淘汰或市场需求急剧下滑的风险较小。

3、本次募投项目产品未来销售需要取得客户相关认证资质，公司已具备开展募投项目相应的人员、市场、资金、管理经验等资源储备。

4、发行人本次募投项目产品新增产能规模合理，且具备相应产能消化措施，相关产能闲置的风险较小。

5、本次募投项目产品 Mini/Micro-LED 显示模组和中尺寸液晶显示模组预测单价的依据合理，测算时已充分考虑技术替代和未来竞争加剧导致单价下行的风险，本次募投项目效益测算谨慎。

6、本次募投项目无需获取环评批复的依据合理，本次募投项目实施所需的全部审批程序及相关资质已取得。

7、本次募投项目的补流比例符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的有关规定，本次募投项目尚未实际投入。

8、本次募集资金补充流动资金的规模合理，有利于增强公司抗风险能力。

9、本次募投项目达产后新增利润总额可以覆盖新增折旧摊销的金额，对未来经营业绩的影响较小。

10、发行人已在募集说明书中补充披露了（1）（2）（3）（4）（5）（9）相关的风险。

问题 4、关于财务性投资、房地产开发

截至 2022 年 3 月 31 日，发行人其他应收款为 318.23 万元，其他流动资产为 157.12 万元，房屋建筑物 5,808.97 万元，土地使用权 503.80 万元。

请发行人补充说明：（1）最近一期末是否存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形，自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况；（2）发行人及其子公司、参股公司经营范围是否涉及房地产开发相关业务类型，目前是否从事房地产开发业务，是否具有房地产开发资质等，是否持有住宅用地、商服用地及商业房产，如是，请说明取得上述房产、土地的方式和背景，相关土地的开发、使用计划和安排，是否涉及房地产开发、经营、销售等业务。

请保荐人核查并发表明确意见，请会计师对（1）核查并发表明确意见，请发行人律师对（2）核查并发表明确意见。

回复：

一、最近一期末是否存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形，自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况

（一）财务性投资及类金融业务的定义

1、财务性投资

根据中国证监会《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》，上市公司申请再融资时，除金融类企业外，原则上最近一期末不得存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

根据《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》的规定：（1）财务性投资的类型包括不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。（2）围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。（3）金额较大指的是，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的30%（不包含对类金融业务的投资金额）。（4）本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应从本次募集资金总额中扣除。

2、类金融业务

根据《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》的规定，除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于融资租赁、商业保理和小贷业务等。

（二）最近一期末是否持有金额较大财务性投资（包括类金融业务）情形

公司现有主营业务是以背光显示模组为核心的手机零部件的研发、生产和销售。报告期内，公司主营业务未发生变化。

截至2022年6月末，发行人不存在财务性投资（包括类金融业务）情形。

截至2022年6月末，公司合并资产负债表中，以下资产科目可能存在财务性投资，具体分析如下：

单位：万元

| 序号 | 科目 | 账面价值 | 财务性投资金额 |
|----|----------|----------|---------|
| 1 | 交易性金融资产 | - | - |
| 2 | 可供出售金融资产 | - | - |
| 3 | 其他应收款 | 344.85 | |
| 4 | 其他流动资产 | 586.40 | |
| 5 | 长期股权投资 | - | - |
| 6 | 其他非流动资产 | 1,047.47 | - |

| 序号 | 科目 | 账面价值 | 财务性投资金额 |
|----|----------|--------|---------|
| 7 | 其他权益工具投资 | 250.00 | - |

1、其他应收款

截至2022年6月末，公司其他应收款账面金额为344.85万元，主要由押金保证金、员工备用金借款等构成，不属于财务性投资。

2、其他流动资产

截至2022年6月末，公司其他流动资产账面金额为586.40万元，系公司待抵扣、待认证增值税进项税以及再融资中介费用，不属于财务性投资。

3、其他非流动资产

截至2022年6月末，公司其他非流动资产账面金额为1,047.47万元，主要为公司预付设备款和少量装修工程款，不属于财务性投资。

4、其他权益工具投资

截至2022年6月末，公司其他权益工具投资账面金额为250.00万元，系公司对参股公司中科芯禾（深圳）科技有限公司（以下简称“中科芯禾”）的出资款。2022年以来，公司利用生产背光源涉及的SMT、装配等相关技术，参与研发设计深紫外灭虫产品，该产品目前尚处于研发阶段。

中科芯禾目前主要从事深紫外相关产品的研发和销售。中科芯禾尚处于成立初期，为实现业务协同，已向发行人下达了小批量的采购订单，并预付了部分货款。公司参股中科芯禾有利于双方建立长期、稳定的合作关系，发挥双方业务协同效应。本次合作符合公司的发展战略，是公司拓宽产品种类、更好服务下游客户的重要举措。

公司对中科芯禾的投资属于围绕产业链上下游以获取技术、渠道为目的的产业投资，不构成财务性投资。

综上所述，公司报告期最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形。

(三) 本次发行董事会决议前六个月至今，公司不存在实施或拟实施财务性投资或类金融业务

本次向特定对象发行股票的董事会决议日为 2022 年 5 月 10 日，决议日前六个月至本回复出具日，发行人不存在决策实施或拟实施的财务性投资或类金融业务，具体如下：

1、财务性投资

根据深圳证券交易所发布的《创业板上市公司证券发行上市审核问答》，财务性投资主要包括：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。

(1) 投资产业基金、并购基金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在已投资或拟投资产业基金、并购基金的情形。

(2) 拆借资金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在已对外拆借或拟对外拆借资金的情形。

(3) 委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在委托贷款的情形。

(4) 以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

公司不存在集团财务公司，自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复报告出具之日，公司不存在以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资的情形。

(5) 购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司购买的金融产品全部为理财产品，相关产品详细情况如下：

单位：万元

| 序号 | 产品名称 | 产品类型 | 金额 | 产品起息日 | 到期日 | 预计年化收益率 | 是否到期赎回 |
|----|---------------------------------|------|----------|-----------------|----------------------|---------|--------|
| 1 | 阶梯财富账户 A 智能七天通知存款 | 固定收益 | 491.96 | 2021/11/11 | 2021/12/1 | 2.03% | 是 |
| | | | 220.74 | | 2021/12/15 | | 是 |
| | | | 1,145.96 | | 2022/1/10 | | 是 |
| 2 | 利多多通知存款业务 B 类 | 固定收益 | 451.62 | 2021/11/11 | 2022/1/19 | 2.03% | 是 |
| | | | 448.38 | | 2022/1/21 | | 是 |
| 3 | 利多多通知存款业务 B 类 | 固定收益 | 51.62 | 2022/1/20 | 2022/1/21 | 2.03% | 是 |
| | | | 752.40 | | 2022/3/23 | | 是 |
| | | | 702.96 | | 2022/3/31 | | 是 |
| | | | 151.25 | | 2022/4/8 | | 是 |
| | | | 241.77 | | 2022/5/20 | | 是 |
| 4 | 利多多通知存款业务 B 类 | 固定收益 | 259.04 | 2022/4/8 | 2022/5/20 | 2.03% | 是 |
| | | | 50.10 | | 2022/5/24 | | 是 |
| | | | 353.39 | | 2022/6/16 | | 是 |
| | | | 887.48 | | 无固定期限，可随时赎回 | | 否 |
| 5 | 单位大额存单新客 G12 期 3 年 | 固定收益 | 1,000.00 | 2022 年 6 月 13 日 | 2025 年 6 月 13 日（可转让） | 3.35% | 否 |
| 6 | 单位大额存单新客 G12 期 3 年 | 固定收益 | 1,000.00 | 2022 年 6 月 13 日 | 2025 年 6 月 13 日（可转让） | 3.35% | 否 |
| 7 | 广东华兴银行深圳分行单位大额存单 2022 年第 0054 期 | 固定收益 | 2,000.00 | 2022 年 6 月 20 日 | 2022 年 7 月 15 日 | 3.60% | 是 |

公司现金管理的目的系在满足公司各项资金使用需求的基础上，提高资金的使用管理效率。由上表可知，上述产品安全性高、流动性好、风险低、期限不超过 12 个月或可转让、可提前支取，预期收益率较低，不属于收益波动大且风险较高的金融产品。

(6) 非金融企业投资金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在投资金融业务的情形。

2、类金融业务

根据《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》，类金融业务包括但不限于：融资租赁、商业保理和小贷业务等。

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司持续围绕主营业务——背光显示模组相关业务稳定经营，不存在从事融资租赁、商业保理和小贷业务等类金融业务。

综上，自本次发行相关董事会前六个月至今，公司不存在已实施或拟实施的财务性投资及类金融业务。

二、发行人及其子公司、参股公司经营范围是否涉及房地产开发相关业务类型，目前是否从事房地产开发业务，是否具有房地产开发资质等，是否持有住宅用地、商服用地及商业房产，如是，请说明取得上述房产、土地的方式和背景，相关土地的开发、使用计划和安排，是否涉及房地产开发、经营、销售等业务

(一) 说明发行人及其子公司、参股公司经营范围是否涉及房地产开发相关业务类型，目前是否从事房地产开发业务，是否具有房地产开发资质等

1、房地产开发业务的相关规定

根据《中华人民共和国城市房地产管理法》第三十条，房地产开发企业是以营利为目的，从事房地产开发和经营的企业；根据《城市房地产开发经营管理条例》第二条，房地产开发经营，是指房地产开发企业在城市规划区内国有土地上进行基础设施建设、房屋建设，并转让房地产开发项目或者销售、出租商品房的行为；根据《房地产开发企业资质管理规定》第三条，房地产开发企业应当按照本规定申请核定企业资质等级，未取得房地产开发资质等级证书的企业，不得从事房地产开发经营业务。

2、发行人及其子公司、参股公司的经营范围不涉及房地产开发相关业务类型，目前未从事房地产开发业务，不具有房地产开发资质

截至本回复出具之日，发行人拥有全资子公司 5 家，参股公司 1 家。发行人及其子公司、参股公司均无房地产开发业务资质，主营业务和经营范围均不存在房地产开发相关业务类型，其具体情况如下：

| 公司名称 | 注册地 | 主营业务 | 经营范围 | 出资比例 | 是否涉及房地产开发相关业务类型 |
|------|-----|-------|--------------------|------|-----------------|
| 南极光 | 深圳市 | 以背光显示 | 一般经营项目是：背光源、塑胶产品、电 | - | 否 |

| | | | | | |
|----------------|-----|---------------------------|---|---------|---|
| | | 模组为核心的手机零部件的研发、生产和销售 | 子产品的销售，国内商业、物资供销业，货物及技术进出口。（不含法律、行政法规、国务院规定禁止及决定需前置审批的项目），许可经营项目是：背光源、塑胶产品、电子产品的生产。 | | |
| 贝能光电 | 厦门市 | 目前无实际经营业务 | 开发、生产、销售电子产品、电子元器件、机电产品及光电产品 | 100.00% | 否 |
| 万载南极光 | 宜春市 | 以背光显示模组为核心的手机零部件的研发、生产和销售 | 背光源、塑胶产品、电子产品的技术开发、生产与销售，国内贸易、货物及技术进出口。（不含法律、行政法规、国务院规定禁止及决定需前置审批的项目）（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） | 100.00% | 否 |
| 香港南极光 | 香港 | 背光显示模组的销售 | 背光源、塑胶产品、电子产品、光学材料的进出口业务 | 100.00% | 否 |
| 惠州南极光 | 惠州市 | 目前无实际经营业务 | 显示器件制造；显示器件销售；塑料制品制造；光电子器件制造；光电子器件销售；半导体照明器件制造；电子专用材料研发；新材料技术研发；货物进出口；技术进出口；国内贸易代理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） | 100.00% | 否 |
| 宜春南极光 | 宜春市 | 目前无实际经营业务 | 一般项目：以自有资金从事投资活动（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） | 100.00% | 否 |
| 中科芯禾（深圳）科技有限公司 | 深圳市 | 目前主要从事深紫外相关产品的研发和销售 | 集成电路芯片设计及服务；集成电路芯片及产品销售；电子元器件批发；半导体器件专用设备销售；集成电路销售；半导体分立器件销售；集成电路设计；国内贸易代理；销售代理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件开发；信息系统集成服务；功能玻璃和新型光学材料销售；智能机器人销售；智能控制系统集成；物联网技术研发；物联网技术服务；物联网设备销售；人工智能行业应用系统集成服务；安全技术防范系统设计施工服务；第一类医疗器械销售；特种劳动防护用品销售。（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）粮油仓储服务；进出口代理；技术进出口；货物进出口；第二类医疗器械销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准） | 5.00% | 否 |

注：1、为进一步整合资源，优化内部结构，公司第二届董事会第四次会议审议通过了《关于注销子公司的议案》，同意注销贝能光电。贝能光电正在办理相关注销手续；2、发行人全资子公司万载南极光持有中科芯禾（深圳）科技有限公司 5% 股权。

由上表可知，发行人及其子公司、参股公司的主营业务和经营范围均不存在

涉及房地产开发相关业务的情况。

截至本回复出具之日，发行人及其子公司、参股公司均不具有房地产开发相关资质，均未从事房地产开发业务。

（二）是否持有住宅用地、商服用地及商业房产，如是，请说明取得上述房产、土地的方式和背景，相关土地的开发、使用计划和安排，是否涉及房地产开发、经营、销售等业务

报告期各期末，发行人投资性房地产账面价值均为 0。

截至本回复出具之日，发行人及其子公司、参股公司均未持有住宅用地、商服用地、商业房产情况。发行人仅子公司万载南极光持有与前次募投项目相关的自有房产和土地使用权，具体情况如下：

1、自有房产情况

截至本回复出具日，发行人拥有的自有房产情况如下：

| 序号 | 楼栋 | 主要用途 | 建筑面积（m ² ） |
|----|------|--------|-----------------------|
| 1 | 厂房 1 | 生产厂房 | 15,336.00 |
| 2 | 厂房 2 | 生产厂房 | 15,329.88 |
| 3 | 综合楼 | 办公楼、宿舍 | 25,955.60 |
| 合计 | | | 56,621.48 |

上述自有房产系在万载南极光自有工业用地上建设，房产用途均系工业用途，未涉及商业房产。

2、土地使用权情况

| 证书编号 | 用途 | 位置 | 面积（m ² ） | 终止日期 |
|---------------------------|----|---------------------|---------------------|------------|
| 赣（2019）万载县不动产权第 0015125 号 | 工业 | 万载县工业园区光明路以东（望江路以西） | 23,812.50 | 2063-10-22 |
| 赣（2019）万载县不动产权第 0015126 号 | 工业 | 长江大道以南（望江路以西） | 9,431.63 | 2069-01-17 |

上述土地使用权为工业用途，未涉及住宅用地、商服用地。

三、中介机构核查情况

(一) 中介机构核查程序

针对上述事项，保荐机构及其他中介机构履行了以下核查程序：

1、查询中国证监会关于财务性投资及类金融业务的有关规定，了解认定的相关要求；

2、查阅公司相关董事会决议、公告文件、定期报告及审计报告，查看公司对外投资明细等资料，对公司本次发行董事会决议日前六个月至本回复出具之日，决策实施投入和拟投入财务性投资情况进行核查；

3、查阅公司最近一期末交易性金融资产、其他权益工具投资等相关科目明细，对公司最近一期末持有的财务性投资情况进行核查；

4、访谈公司董事长、财务负责人，询问公司是否实施或拟实施财务性投资、是否存在最近一期末持有财务性投资及是否投资产业基金、并购基金等情形；

5、查阅了发行人及其子公司、参股公司的公司章程、营业执照等工商资料，并通过国家企业信用信息公示系统查询公示信息，核查发行人及其境内子公司、参股公司经营范围是否涉及房地产开发相关业务类型，取得了境外子公司的境外法律意见书等文件；

6、查阅发行人最近三年及一期审计报告及财务报表，参股公司中科芯禾（深圳）科技有限公司截至 2022 年 6 月财务报表，核查发行人及其子公司、参股公司是否从事房地产开发业务；

7、查阅了发行人相关董事会决议公告、股东大会决议公告、报告期内的定期报告及其关于核算投资性房地产等科目相关的文件；

8、查阅发行人及其子公司、参股公司持有的不动产权证书、万载南极光与相关方签署的《厂房及配套设施购买协议》《厂房及配套设施购买协议的补充协议》，核查自有房产、土地使用权的相关性质、用途等情况；

9、取得了发行人就公司及其子公司是否从事房地产业务、是否具有房地产开发资质以及是否持有住宅用地、商服用地及商业房产等相关情况出具的说明；

10、取得了发行人参股公司中科芯禾（深圳）科技有限公司关于其是否从事

房地产业务、是否具有房地产开发资质以及是否持有住宅用地、商服用地及商业房产等相关情况的说明。

(二) 中介机构核查意见

经核查，保荐机构及其他中介机构认为：

1、本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人不存在已实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的情形；发行人最近一期末不存在持有金额较大财务性投资（包括类金融业务）情形。

2、发行人及其子公司、参股公司经营范围均未涉及房地产开发相关业务类型，无房地产开发资质，且未从事任何房地产开发业务；发行人及其子公司、参股公司不存在持有住宅用地、商服用地或其他商业房产的情形。

问题 5、其他问题

请发行人在募集说明书扉页重大事项提示中，重新撰写与本次发行及发行人自身密切相关的重要风险因素，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

同时，请发行人关注再融资申请受理以来有关该项目的重大舆情等情况，请保荐人对上述情况中涉及该项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行核查，并于答复本审核问询函时一并提交。若无重大舆情情况，也请予以书面说明。

回复：

一、请发行人在募集说明书扉页重大事项提示中，重新撰写与本次发行及发行人自身密切相关的重要风险因素，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序

发行人已在募集说明书扉页重大事项提示中，重新撰写与本次发行及发行人自身密切相关的重要风险因素，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

二、同时，请发行人关注再融资申请受理以来有关该项目的重大舆情等情况，请保荐人对上述情况中涉及该项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行核查，并于答复本审核问询函时一并提交。若无重大舆情情况，也请予以书面说明

（一）重大舆情

发行人本次向特定对象发行股票申请于2022年6月24日获深圳证券交易所受理，自发行人本次发行申请受理日至本回复出具之日，发行人持续关注媒体报道，通过网络检索等方式对发行人本次发行相关媒体报道情况进行了自查，未发现与公司有关的重大舆情。

（二）中介机构核查情况

1、中介机构核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

（1）通过网络检索等方式检索自发行人本次发行申请受理日至本回复出具之日相关媒体报道的情况，查看是否有与公司有关的重大舆情；

（2）与本次发行相关申请文件进行对比。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构认为：

发行人本次再融资申请受理以来未发生有关该项目的重大舆情，发行人本次发行申请文件相关的信息披露真实、准确、完整，不存在应披露未披露事项。

(本页无正文，为深圳市南极光电子科技股份有限公司《关于深圳市南极光电子科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函之回复报告》之盖章页)

深圳市南极光电子科技股份有限公司



发行人董事长声明

本人已认真阅读关于深圳市南极光电子科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函之回复报告的全部内容，确认回复报告内容真实、准确、完整、及时，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

发行人董事长签名：



姜发明

深圳市南极光电子科技股份有限公司

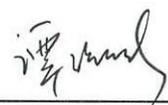


(本页无正文,为《海通证券股份有限公司关于深圳市南极光电子科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函之回复报告》之签字盖章页)

保荐代表人签名:



卢婷婷



谭璐璐

保荐机构董事长签名:



周杰



声 明

本人已认真阅读深圳市南极光电子科技股份有限公司本次审核问询函之回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长签名：



周杰

