

股票简称：隆利科技

股票代码：300752

深圳市隆利科技股份有限公司

SHENZHEN LONGLI TECHNOLOGY CO., LTD

(深圳市龙华区大浪街道高峰社区鹤山路光浩工业园 G 栋 3 层、4 层)



向特定对象发行股票并在创业板上市  
募集说明书

(修订稿)

保荐机构（主承销商）



二〇二二年五月

## 公司声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并保证所披露信息的真实、准确、完整。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人（会计主管人员）保证募集说明书中财务会计报告真实、完整。

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

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

## 重大事项提示

发行人特别提醒投资者注意以下风险扼要提示，欲详细了解，请认真阅读本募集说明书“第七节 与本次发行相关的风险因素”。

### 一、毛利率下降及业绩继续亏损的风险

报告期各期，公司营业收入分别为 170,142.35 万元、201,234.33 万元、**197,592.94 万元**和 **31,550.10 万元**；归属于母公司股东的净利润分别为 8,531.39 万元、4,345.61 万元、**-10,694.49 万元**和 **-1,874.91 万元**，呈现下降趋势，主要系公司毛利下滑所致。公司主要产品为应用于手机领域的背光显示模组，**OLED 技术替代及激烈的市场竞争情况对产品销售毛利率的影响较大**，报告期内公司综合毛利率分别为 15.62%、12.42%、**5.86%**和 **7.40%**。公司上述财务指标与宏观经济环境、产业政策、技术发展、行业竞争格局、上下游行业发展状况等外部因素及公司经营策略、技术研发、市场开拓、生产及质量管理等内部因素密切相关。公司一直坚持以市场为导向，不断研究开发新产品、新技术，拓展公司产品的应用领域，但仍面临产业政策变动、产品技术升级、背光显示模组市场竞争加剧、原材料价格上涨等不确定因素，**特别是 OLED 技术替代及行业竞争对公司业绩的不利影响尚未消除**，若公司无法采取措施有效应对，则存在综合毛利率继续下降和经营业绩可能继续亏损的风险，**进而会对公司未来业绩及持续经营能力带来重大不利影响**。

### 二、产品价格水平下降的风险

报告期内，公司主要产品价格水平整体呈下降趋势，这种趋势一方面来自下游客户的压力，另一方面来自于新产品新技术的逐步成熟和行业竞争的加剧。同时，产品价格水平还受宏观经济景气度、居民可支配收入、技术革新、消费习惯、政府产业政策等因素的影响。

从下游行业分析来看，消费电子行业终端需求热点变化快，产品更新换代快。客户能够为新产品支付较高的溢价，当产品进入市场成熟期，客户则会更关注产品购买成本。随着技术变得成熟，竞争加剧，电子产品的单价也会随之降低。

因此，公司需要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，以应对行业产品价格自然下降的趋势。若未来公司未能持续开发新产品或由于宏观经济景气度、居民可支配收入、技术革新、消费习惯等原因导致产品价格水平下降而公司未通过有效途径降低生产成本，则可能对公司的盈利能力造成不利影响。

### 三、Mini-LED 商业化不及预期的风险

公司本次募集资金主要用于“中大尺寸 Mini-LED 显示模组智能制造基地项目”，是公司基于 Mini-LED 商业化发展趋势、自身技术储备及市场需求做出的判断。Mini-LED 相关产品市场需求逐渐旺盛，公司在报告期内也相应持续扩大相关产能。如未来下游行业发展增速不及预期或行业产能过剩，公司可能面临 Mini-LED 相关产品售价下降、自有产能过剩等风险，进而对公司的盈利能力产生不利影响。

### 四、募集资金投资项目实施进度不及预期的风险

公司本次向特定对象发行股票募集资金主要用于“中大尺寸 Mini-LED 显示模组智能制造基地项目”，是基于当前产业政策、市场环境、技术发展趋势等因素做出的，本次募集资金投资项目虽然经过了慎重、充分的可行性研究论证，但 Mini-LED 背光显示模组的制造工艺复杂，高良率及规模化生产需要长时间的技术工艺积累，壁垒较高，项目从设计到投产有一定的建设周期，在项目建设过程中因工程施工、设备引进、调试运行、技术研发、人才培养储备等都存在不确定性，进而导致本次募集资金投资项目实施进度不及预期的风险。

### 五、募集资金投资项目产能闲置的风险

公司本次募集资金投资项目建成后产能将相应提升。本次募集资金投资项目的产能规模是根据近年来产业政策、市场环境和行业发展趋势等因素，并结合公司**实际情况**、对行业未来发展的分析判断及自身的发展战略**合理**确定。但本次募集资金投资项目建成投产需要一定时间，如果本次募集资金投资项目达产后产业政策、市场供求关系、行业竞争格局和技术路线等方面出现重大不利变化，或公司市场开拓能力不足、技术优势不足等因素导致下游客户及市场认可度不够、需求不足，则公司可能面临本次募集资金投资项目新增产能**闲置**的风险。

## 六、募集资金投资项目无法产生预期收益的风险

本次募集资金投资项目的可行性分析是基于当前市场环境、技术发展趋势等因素做出，Mini-LED 市场需求处于较快发展期，相关技术难度较高，本次募集资金投资项目预计的毛利率高于公司现有业务，虽然相关效益指标充分考虑了公司行业地位、核心竞争力、产品价格、成本费用情况、报告期内公司及同行业可比项目情况，本次募集资金投资项目的效益测算经过慎重、充分的可行性研究论证，但是在项目实施过程中，可能出现宏观政策和市场环境发生不利变动、行业竞争加剧、技术路线发生重大更替、Mini-LED 技术商业化不及预期、行业内竞争对手短时间内集中大幅扩产等因素影响项目实施。此外，按照募集资金使用计划，本次募集资金投资总额中投入的固定资产将在一定期限内计提折旧或摊销，上述费用的发生将对发行人经营业绩构成一定压力；因此本次募集资金投资项目实际建成后所产生的经济效益、产品的市场接受程度、实际毛利率等项目相关效益指标等可能与发行人的测算存在一定差异，进而导致无法产生预期收益的风险。

## 七、新技术带来的风险

以 OLED 为代表的新技术不断涌现，OLED 技术相较于 LCD 技术具有自发光、厚度薄、响应速度快、易弯曲及视角广等优点，但由于 OLED 显示面板存在工艺复杂、良率较低、成本较高、使用寿命较短等问题，且主要应用于中高端手机市场，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。虽然目前显示器市场中仍然以液晶显示技术作为主导，但未来如果 OLED 显示面板突破技术瓶颈、大幅降低成本、提高市场占有率，冲击中低端智能手机领域，而公司无法采取措施有效应对，将会对公司的 LCD 背光显示模组业务造成重大不利影响，进而会对公司未来业绩及持续经营能力带来重大不利影响。

## 八、客户集中的风险

公司客户包括京东方、深天马、深超光电、TCL 集团、信利光电、帝晶光电、合力泰、同兴达、东山精密、群创、友达等国内外液晶显示模组知名企业，并与其保持了密切的合作关系。由于液晶显示行业客户对供应商产品质量的管控较为严格，其供应商一经确定，一般会维持较长时间的稳定合作关系。由于公司的下游行业集中度较高，报告期各期，公司对前五大客户的销售收入占当期收入

总额的比例分别为 83.58%、87.31%、**90.41%**和 **86.00%**，因此，公司客户的集中度较高。如果公司主要客户的生产经营和市场销售不佳或财务状况恶化，将会对公司的产品销售及应收账款的及时回收产生不利影响。

## 九、部分原材料依赖进口的风险

公司生产所需原材料种类较多，其中高端膜材、导光板塑胶粒等部分原材料主要依赖进口，高端膜材的核心技术仍主要由境外企业如美国 3M 公司掌握，导光板塑胶粒主要被日本住友和日本三菱垄断。如果未来进口原材料供应商因意外事件出现停产、经营困难、交付能力下降、原材料价格大幅上涨或者出现汇率波动等情形，将会影响公司的生产经营。此外，如果原材料出口国家或地区的政治环境、经济环境、贸易政策等发生重大不利变化或发生贸易壁垒、政治风险，将可能对公司原材料的供给保障产生不利影响。

## 目 录

公司声明.....	1
重大事项提示.....	2
一、毛利率下降及业绩继续亏损的风险.....	2
二、产品价格水平下降的风险.....	2
三、Mini-LED 商业化不及预期的风险.....	3
四、募集资金投资项目实施进度不及预期的风险.....	3
五、募集资金投资项目产能闲置的风险.....	3
六、募集资金投资项目无法产生预期收益的风险.....	4
七、新技术带来的风险.....	4
八、客户集中的风险.....	4
九、部分原材料依赖进口的风险.....	5
目 录.....	6
释 义.....	9
一、一般释义.....	9
二、专业释义.....	10
第一节 发行人基本情况 .....	12
一、发行人基本情况.....	12
二、股权结构、控股股东及实际控制人情况.....	12
三、所处行业的主要特点及行业竞争情况.....	14
四、主要业务模式、产品或服务的主要内容.....	42
五、现有业务发展安排及未来发展战略.....	54
六、未决诉讼、仲裁等事项.....	56
七、行政处罚情况.....	56
八、财务性投资及类金融业务.....	56
九、最近一期业绩下滑的原因及合理性.....	58
第二节 本次证券发行概要 .....	60
一、本次发行的背景和目的.....	60
二、发行对象及与发行人的关系.....	62

三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期.....	62
四、募集资金投向.....	64
五、本次发行是否构成关联交易.....	65
六、本次发行是否将导致公司控制权发生变化.....	65
七、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程 序.....	65
<b>第三节 前次募集资金运用 .....</b>	<b>67</b>
一、首次公开发行股票募集资金基本情况.....	67
二、向不特定对象发行可转换公司债券募集资金基本情况.....	71
<b>第四节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析 .....</b>	<b>76</b>
一、本次向特定对象发行募集资金使用计划.....	76
二、本次发行募集资金投资项目的必要性、可行性分析.....	76
三、本次发行股票对公司经营管理和财务状况的影响.....	93
四、本次募投项目与公司既有业务、前次募投项目的关系.....	93
五、本次募集资金不涉及购买土地和房产.....	94
六、发行人主营业务及本次募投项目不涉及高耗能高排放行业、产能过剩行 业、限制类及淘汰类行业.....	94
七、本次向特定对象发行股票募集资金使用可行性分析结论.....	95
<b>第五节 本次募集资金收购资产的有关情况 .....</b>	<b>96</b>
<b>第六节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析 .....</b>	<b>97</b>
一、本次发行后，上市公司的业务及资产的变动及整合计划.....	97
二、本次发行后，上市公司控制权结构的变化.....	97
三、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控 制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况.....	97
四、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控 制人可能存在的关联交易的情况.....	97
<b>第七节 与本次发行相关的风险因素 .....</b>	<b>98</b>
一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因 素.....	98
二、可能导致本次发行失败或募集资金不足的因素.....	105



三、对本次发行募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素.....	106
<b>第八节 与本次发行相关的声明 .....</b>	<b>109</b>
发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明.....	109
发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明.....	110
发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明.....	111
发行人控股股东、实际控制人声明.....	112
保荐机构（主承销商）声明.....	113
保荐机构董事长、总经理声明.....	114
发行人律师声明.....	115
会计师事务所声明.....	116
发行人董事会声明.....	117

## 释 义

在本募集说明书中，除非另有说明，下列简称具有如下含义：

### 一、一般释义

发行人、公司、隆利科技	指	深圳市隆利科技股份有限公司
本次发行、本次向特定对象发行	指	深圳市隆利科技股份有限公司向特定对象发行股票
隆利科技有限	指	深圳市隆利科技发展有限公司，公司前身
欣盛杰投资	指	深圳市欣盛杰投资有限公司，公司股东
金湖众诚	指	共青城金湖众诚投资管理合伙企业（有限合伙），公司股东
中投金盛	指	长春中投金盛投资合伙企业（有限合伙），公司股东
融慧达	指	长春融慧达投资管理中心（有限合伙），公司股东
宝隆高科	指	宝隆高科（香港）国际有限公司，公司子公司
厦门隆利	指	厦门市隆利科技发展有限公司，公司子公司
惠州隆利	指	惠州市隆利科技发展有限公司，公司子公司
隆利光电	指	深圳市隆利光电科技发展有限公司，公司子公司
印度隆利	指	隆利科技（印度）有限公司，公司孙公司
隆圆泰	指	深圳市隆圆泰科技有限公司，公司子公司
隆利视讯	指	深圳市隆利视讯发展有限公司，公司子公司
美铠光学	指	深圳市美铠光学科技有限公司，公司参股公司
华星光电	指	武汉华星光电技术有限公司，TCL 科技集团股份有限公司（000100.SZ）控股子公司
京东方	指	京东方科技集团股份有限公司（000725.SZ）及其下属子公司
TCL 集团	指	TCL 科技集团股份有限公司（000100.SZ）及其下属子公司
深天马	指	天马微电子股份有限公司（000050.SZ）及其下属子公司
信利光电	指	信利光电股份有限公司和信利半导体有限公司
深超光电	指	深超光电（深圳）有限公司
帝晶光电	指	深圳市帝晶光电科技有限公司
合力泰	指	合力泰科技股份有限公司（002217.SZ）及其下属子公司
同兴达	指	深圳同兴达科技股份有限公司（002845.SZ）及其下属子公司
东山精密	指	苏州东山精密制造股份有限公司（002384.SZ）及其下属子公司
立德通讯	指	深圳市立德通讯器材有限公司
3M	指	美国 3M 公司

三星	指	韩国三星集团
LG	指	韩国 LG 集团
Apple	指	美国 Apple Inc
瑞仪光电	指	瑞仪光电股份有限公司
中强光电	指	中强光电股份有限公司
群创	指	群创光电股份有限公司
友达	指	友达光电股份有限公司
《公司章程》	指	深圳市隆利科技股份有限公司章程
公司董事会	指	深圳市隆利科技股份有限公司董事会
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
股东大会	指	深圳市隆利科技股份有限公司股东大会
董事会	指	深圳市隆利科技股份有限公司董事会
监事会	指	深圳市隆利科技股份有限公司监事会
报告期	指	2019 年、2020 年、 <b>2021 年</b> 及 <b>2022 年 1-3 月</b>
保荐机构、主承销商、广发证券	指	广发证券股份有限公司
发行人律师	指	广东华商律师事务所
会计师、致同	指	致同会计师事务所（特殊普通合伙）
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《注册管理办法》	指	《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》
元/万元/亿元	指	人民币元/万元/亿元

## 二、专业释义

液晶	指	一种既具有晶体性质又具有液体性质的高分子物质，是液晶显示器的主要原材料之一
液晶显示模组	指	指将液晶显示面板和相关的驱动电路、背光源、集成电路等组件组装在一起而形成的模块化组件
背光显示模组、背光源	指	是位于液晶显示器背后的一种光源，它的发光效果将直接影响到液晶显示模块视觉效果
模组	指	模块化组件
LED	指	Light Emitting Diode，发光二极管，是一种能够将电能转化为可见光的固态半导体器件
LCD	指	Liquid Crystal Display 的简称，即液晶显示器

TFT-LCD	指	Thin Film Transistor-LCD 的缩写，薄膜晶体管液晶显示器
Mini-LED	指	次毫米发光二极管，Mini-LED 定义为：芯片尺寸介于 50~200 微米之间的 LED 器件
Micro LED	指	微型 LED，是将 LED 结构设计进行薄膜化、微小化、阵列化，其尺寸仅在 1~10 微米等级左右
OLED	指	Organic Light-Emitting Diode 的缩写，有机发光二极管，一种自发光式新型平板显示器件
FPC	指	Flexible Printed Circuit，柔性电路板，是以聚酰亚胺或聚酯薄膜为基材制成的一种具有高度可靠性，绝佳的可挠性印刷电路板，具有配线密度高、重量轻、厚度薄、弯折性好的特点
CCFL	指	Cold Cathode Fluorescent Lamp，冷阴极荧光灯管，是一种利用电子管中不用加热方式而发射电子的阴极发光的灯管，具有高功率、高亮度、低能耗等优点
EL	指	Electroluminescent，电致发光，又可称电场发光，是通过加在两电极的电压产生电场，被电场激发的电子碰击发光中心，而引致电子在能级间的跃迁、变化、复合导致发光的一种物理现象
COF	指	Chip On Flex，常称覆晶薄膜，是将集成电路（IC）固定在柔性线路板上的晶粒软膜构装技术，运用软质附加电路板作为封装芯片载体将芯片与软性基板电路结合，或者单指未封装芯片的软质附加电路板，包括卷带式封装生产（TAB 基板、其制程称为 TCP）、软板连接芯片组件、软质 IC 载板封装
模切	指	将大卷光学膜材通过专用设备加工成各种特定尺寸、形状膜片的工艺过程
模芯	指	模具中心部位的关键运作的精密零件
V-cut	指	精密机械雕刻法
5G	指	第五代移动通信技术
TV	指	电视机
AR	指	Augmented Reality，增强现实
VR	指	Virtual Reality，虚拟现实
PC 料	指	聚碳酸酯，一种塑胶原料

注：本募集说明书中部分合计数与明细数之和在尾数上的差异，是由四舍五入所致。

## 第一节 发行人基本情况

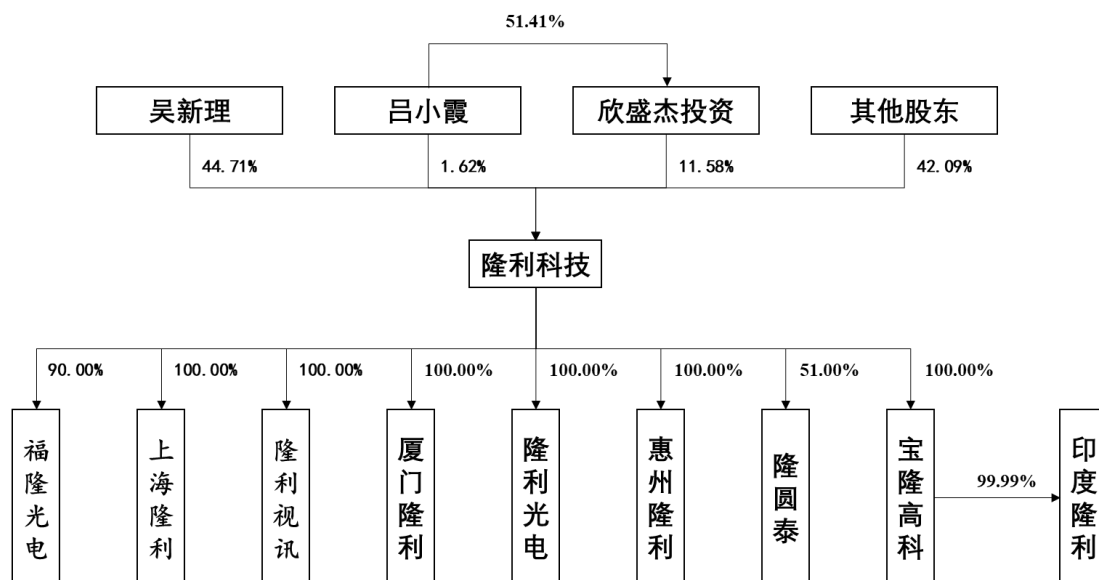
### 一、发行人基本情况

公司名称	深圳市隆利科技股份有限公司
英文名称	Shenzhen Longli Technology Co.,Ltd
统一社会信用代码	91440300665865164D
成立时间	2007年8月16日
注册资本	209,854,577 元人民币
股票上市地	深交所
A 股股票简称	隆利科技
A 股股票代码	300752
法定代表人	吕小霞
注册地址	深圳市龙华区大浪街道高峰社区鹊山路光浩工业园 G 栋 3 层、4 层
办公地址	深圳市龙华区大浪街道高峰社区鹊山路光浩工业园 G 栋 3 层、4 层
邮政编码	518109
电话	0755-28111999
传真	0755-29819988
网址	www.blbgy.com
电子信箱	longli@blbgy.com
经营范围	发光二极管（LED）、背光源、电子产品的技术开发与销售，货物及技术进出口业务（以上均不含法律、行政法规、国务院决定规定需前置审批和禁止的项目），普通货运；发光二极管（LED）、背光源、电子产品的生产。

### 二、股权结构、控股股东及实际控制人情况

#### （一）股权结构

截至 2022 年 3 月 31 日，发行人股权结构如下图所示：



## （二）发行人的前十大股东情况

截至 2022 年 3 月 31 日，发行人前十大股东持股情况如下：

股东名称	股东性质	持股比例(%)	持股数量(股)
吴新理	境内自然人	44.71	93,875,013
欣盛杰投资	境内非国有法人	11.58	24,319,985
中投金盛	境内非国有法人	4.53	9,518,226
吕小霞	境内自然人	1.62	3,404,798
陈瑶希	境内自然人	0.64	1,350,000
中国工商银行股份有限公司—宝盈优势产业灵活配置混合型证券投资基金	境内非国有法人	0.62	1,301,373
中国银行股份有限公司—宝盈核心优势灵活配置混合型证券投资基金	境内非国有法人	0.59	1,235,045
中国工商银行股份有限公司—信达澳银优势价值混合型证券投资基金	境内非国有法人	0.57	1,205,700
中国建设银行股份有限公司—宝盈新兴产业灵活配置混合型证券投资基金	境内非国有法人	0.56	1,183,156
中国银行股份有限公司—宝盈国家安全战略沪港深股票型证券投资基金	境内非国有法人	0.53	1,118,689
合计	/	65.97	138,511,985

持股 5% 及以上的股东中，吴新理是公司的控股股东，任公司董事、总经理，与吕小霞是夫妻关系，吕小霞任公司的董事长，吴新理和吕小霞为公司的共同实际控制人；欣盛杰投资是公司的员工持股平台。

## （三）发行人的控股股东、实际控制人情况

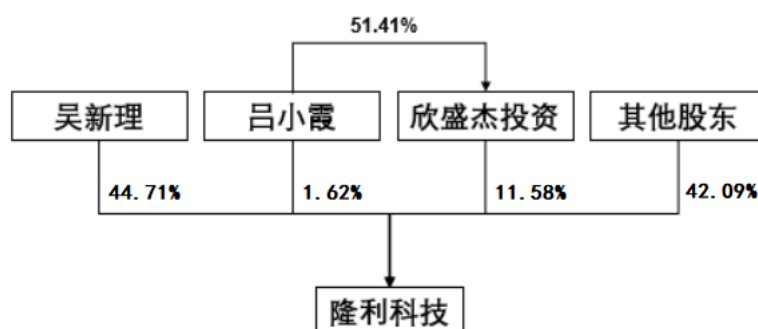
截至 2022 年 3 月 31 日，吴新理直接持有公司 9,387.50 万股股份，占公司总

股本的 **44.71%**，为公司的控股股东。吕小霞直接持有 340.48 万股股份，占公司总股本的 **1.62%**，通过欣盛杰投资间接控制公司 **11.58%** 股份。吴新理和吕小霞为夫妻关系，吴新理和吕小霞夫妇直接持有公司总股本的 **46.33%**，间接控制公司总股本的 **11.58%**。此外，吴新理现任公司董事兼总经理，吕小霞现任公司董事长，对公司经营决策具有重大影响，因此吴新理和吕小霞夫妇为公司的实际控制人。

吴新理先生，董事兼总经理，出生于 1975 年 12 月，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，深圳市龙华区工商业联合会（总商会）常务理事。2007 年 8 月创立隆利科技有限，2007 年 8 月至 2016 年 4 月担任隆利科技有限副总经理；2015 年 7 月至今任欣盛杰投资监事；2016 年 4 月至今任隆利科技董事兼总经理。

吕小霞女士，董事长，出生于 1975 年 4 月，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，深圳市高层次专业人才、深圳市龙华区高层次人才。2007 年 8 月创立隆利科技有限，2007 年 8 月至 2016 年 4 月担任隆利科技有限执行董事、总经理；2015 年 7 月至今任欣盛杰投资执行董事、总经理；2006 年 11 月至今任宝隆高科执行董事；2016 年 4 月至今任隆利科技董事长；2016 年 7 月至今任惠州隆利执行董事、总经理；2019 年 10 月至今任隆利光电执行董事、总经理；2020 年 10 月至今任厦门隆利执行董事、总经理；2020 年 12 月任共青城世杰投资合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人；2021 年 11 月至今任隆利视讯执行董事、总经理。

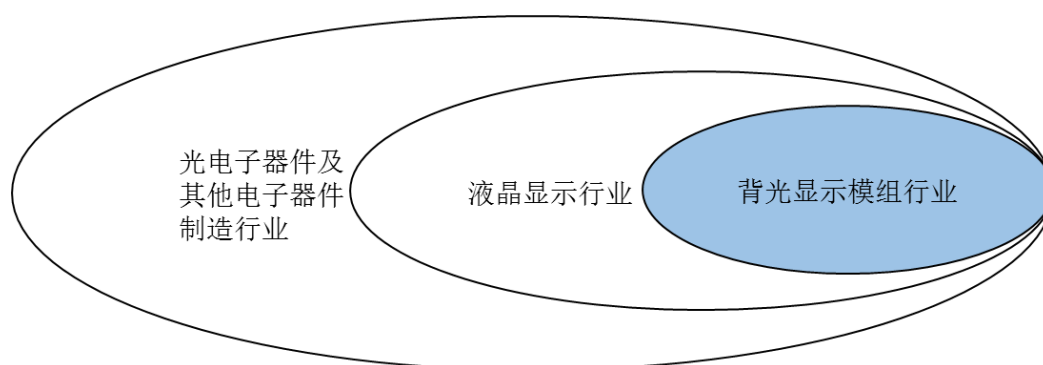
截至 2022 年 3 月 31 日，公司与实际控制人及控股股东之间的控制关系如下：



### 三、所处行业的主要特点及行业竞争情况

#### （一）行业监管体制与相关产业政策

公司主营业务为背光显示模组的研发、生产和销售。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所属行业为“C39-计算机、通信和其他电子设备制造业”；根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所属行业为“C397-电子器件制造”中的“C3976-光电子器件制造”。从细分行业上看，公司属于“液晶显示行业”中的“背光显示模组行业”。



#### 1、行业主管部门和监管体制

公司所处的背光显示模组行业属于光电子器件制造业中液晶显示行业的细分行业。行业主管部门和行业协会构成了背光显示模组行业的行业管理体系，企业在主管部门的产业宏观调控和行业协会的自律规范约束下，遵循市场化发展模式，面向市场自主经营。我国背光显示模组行业的主管单位为国家发改委和工信部，全国和地方均有相关行业协会作为行业自律组织。背光显示模组行业企业可根据其主导产品和发展方向分别参加不同的行业协会。

国家发改委主要负责制定国家产业政策和行业发展规划、指导行业结构调整等工作。工信部主要负责制定并组织实施行业规划和产业政策；推动重大技术装备发展和自主创新，推进产业结构战略性调整和优化升级，起草相关法律法规草案，制定规章；监测行业日常运行；指导行业质量管理等工作。

中国光学光电子行业协会液晶分会是中国光学光电子行业协会下属的专业性行业分会，该会的会员基本涵盖了我国液晶显示行业内的主流企业，以促进发展、规范行业、加强交流为主旨，为政府部门提供建议，其主要职能包括协助政



府制定液晶显示行业的发展规划和行业管理，帮助入会企业享受政府对液晶显示行业的政策支持；积极组织各种大型活动，协助会员企业开拓国际国内市场，开展全国行业调查，召开专业会议，评估行业项目，推动液晶显示行业的发展等。

深圳市平板显示行业协会由多家行业龙头企业倡导发起成立，覆盖平板显示产业上、中、下游企业及具有代表性的事业单位、高等院校、科研机构等。深圳市平板显示行业协会主要负责协助政府制定平板显示行业的发展规划，帮助入会企业享受政府对行业的政策支持、资金补贴；组织各种大型活动，协助会员企业开拓国内外市场，推动、促进平板显示产业的发展。

## 2、行业主要法律法规和政策

公司所处行业为液晶显示行业下的重要细分行业。我国政府高度重视液晶显示行业的发展，颁布了一系列法律法规及政策文件，为液晶显示行业和背光显示模组行业的发展建立了良好的政策环境，提出了大力支持产业发展、提升和增强产业核心竞争力的具体政策措施，具体行业主要法律法规及政策如下：

### （1）《产业结构调整指导目录（2019年本）》

2019年10月，国家发展改革委修订发布《产业结构调整指导目录（2019年本）》，将“薄膜场效应晶体管LCD（TFT-LCD）、有机发光二极管（OLED）、电子纸显示、激光显示、3D显示等新型平板显示器件、液晶面板产业用玻璃基板等关键部件及关键材料”等信息产业列为鼓励类。

### （2）《关于贯彻落实<粤港澳大湾区发展规划纲要>的实施意见》

2019年7月，广东省委、省政府发布《关于贯彻落实<粤港澳大湾区发展规划纲要>的实施意见》，提出：

1) 以“芯、屏、机、核”为重点优化提升珠江东岸电子信息产业，支持珠江西岸集聚攻坚先进装备制造产业，提升国家新型工业化产业示范基地发展水平。以广州、深圳为重点，珠海、惠州、东莞、中山、肇庆等市协同参与，推动在高端芯片、新一代显示技术、新一代通信技术等关键技术、高端制造装备与检测装备、核心零部件和材料上取得突破，加快建设电子信息产业集群。

2) 实施一批战略性新兴产业重大工程，形成若干产值超万亿元的新支柱产业

业。以芯片设计为基础，拓展建立完整的集成电路产业链，加快建设 5G 试验网、“芯火”双创基地、超高清视频产业基地，推进打造新型显示“材料—面板—模组—整机”纵向产业链。

### **(3)《推动重点消费品更新升级畅通资源循环利用实施方案(2019-2020年)》**

2019 年 6 月，国家发展改革委印发《推动重点消费品更新升级畅通资源循环利用实施方案（2019-2020 年）》，提出：重点突破柔性 OLED 显示、激光投影显示、量子点背光、小间距 LED 背光等新型显示技术，逐步实现超高清、柔性面板和新型背板量产，加快超高清视频关键系统设备产业化；积极推进 5G 手机商业应用。鼓励 5G 手机研制和上市销售；以家居智能化为目标，横向打通家电、照明、安防、家具等行业，提供智慧家居综合解决方案。鼓励智慧家居企业与房地产、家装企业加强合作，开展智慧家居项目试点应用。积极推动汽车、家电、消费电子产品更新消费。

### **(4)《鼓励外商投资产业目录（2020年版）》**

2020 年 12 月，国家发改委、商务部发布了《鼓励外商投资产业目录（2020 年版）》，将“TFT-LCD、OLED、AMOLED、激光显示、量子点、3D 显示等平板显示屏、显示屏材料制造（6 代及 6 代以下 TFT-LCD 玻璃基板除外）”列入全国鼓励外商投资产业目录。

### **(5)《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022年）》**

2019 年 3 月，工业和信息化部、国家广播电视总局、中央广播电视总台联合发布《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022 年）》。提出了到 2022 年我国超高清视频产业的发展目标，在政策引导和各方资源积极投入下，产业总体规模有望超过 4 万亿元，超高清视频用户数达到 2 亿，4K 产业生态体系基本完善，8K 关键技术产品研发和产业化取得突破，形成技术、产品、服务和应用协调发展的良好格局。为更好地引导产业发展，计划分 2020 年和 2022 年两个阶段提出了我国超高清视频产业发展的具体目标，包括前端设备和核心器件的产业化、4K/8K 终端产品普及、标准体系建设、4K 频道和内容供给、超高清视频用户规模、行业应用推广等目标。

### **(6)《战略性新兴产业分类（2018版）》**

2018年11月，国家统计局发布《战略性新兴产业分类（2018）》，将显示器件制造、手持平板电脑显示设备、其他智能消费设备制造、智能手机等列入国家战略性新兴产业重点产品和服务。

#### **（7）《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016版）**

2017年1月，国家发改委发布《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016版），明确了我国的战略性新兴产业，涉及5大领域8个产业、40个重点方向下的174个子方向，近4,000项细分产品和服务，将新一代信息终端设备、新型显示器件等列为战略性新兴产业重点产品，包括：

1) 新一代移动终端设备。包括智能手机，指配备操作系统、支持多核技术、支持多点触控、支持应用商店及Web应用等多种模式、支持多传感器和增强现实等功能的智能手机。手持平板电脑，便携、小巧、可手持使用，以触摸屏作为基本输入设备的个人电脑。其它移动智能终端，包括车载显示智能终端等；

2) 可穿戴终端设备。支持新型显示技术、新型触控技术、增强现实技术、语音和图像识别、体感操作技术等新型人机交互技术，具备多种传感能力和无线技术，具有软硬件一体的整机解决方案、应用程序及配套的应用支撑系统；

3) 新型显示面板（器件）。主要包括高性能非晶硅/低温多晶硅/氧化物液晶显示器面板产品等。

#### **（8）《中国制造2025》**

2015年5月，国务院发布《中国制造2025》，提出：

1) 加快提升产品质量。实施工业产品质量提升行动计划，针对汽车、高档数控机床、轨道交通装备、大型成套技术装备、工程机械、特种设备、关键原材料、基础零部件、电子元器件等重点行业，组织攻克一批长期困扰产品质量提升的关键共性质量技术，加强可靠性设计、试验与验证技术开发应用，推广采用先进成型和加工方法、在线检测装置、智能化生产和物流系统及检测设备等，使重点实物产品的性能稳定性、质量可靠性、环境适应性、使用寿命等指标达到国际同类产品先进水平；

2) 继续支持电动汽车、燃料电池汽车发展，掌握汽车低碳化、信息化、智

能化核心技术，提升动力电池、驱动电机、高效内燃机、先进变速器、轻量化材料、智能控制等核心技术的工程化和产业化能力，形成从关键零部件到整车的完整工业体系和创新体系，推动自主品牌节能与新能源汽车同国际先进水平接轨；

3) 提高医疗器械的创新能力和产业化水平，重点发展影像设备、医用机器人等高性能诊疗设备，全降解血管支架等高值医用耗材，可穿戴、远程诊疗等移动医疗产品。

### **（9）《广东省人民政府关于贯彻落实<中国制造 2025>的实施意见》**

2015年9月，广东省人民政府发布关于贯彻落实《中国制造 2025》的实施意见，提出：

1) 将新型平板显示领域划归为重点发展领域，突破低温多晶硅、氧化物背板工艺大规模生产技术，提升薄膜晶体管液晶显示屏面板和有源矩阵有机发光二极管面板生产能力与工艺水平，发展配套有机发光材料、靶材、偏光片、驱动芯片、光刻设备与检测设备；

2) 打造国内领先、具备国际竞争力的先进装备制造业基地，珠江东岸重点建设一批集成电路、新型显示等龙头项目，打造平板显示、集成电路千亿级产业集群。

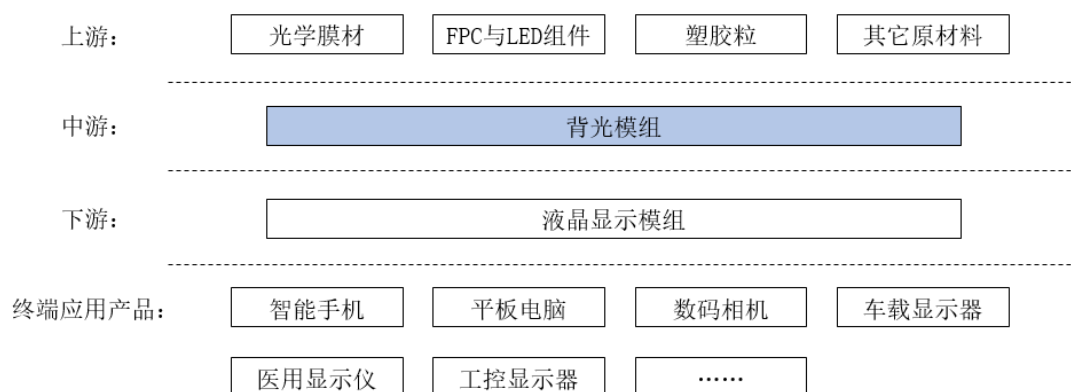
### **（10）《广东省智能制造发展规划（2015-2025年）》**

2015年7月，广东省人民政府发布《广东省智能制造发展规划（2015-2025年）》，提出重点发展新一代信息技术。重点发展关键电子和光电元器件、新一代无线宽带通信、工业大数据与云计算、制造物联网、移动互联网、短距离通信、新型显示等重点领域；推动制造业新一轮智能化改造。以提高装备智能化率、成果转化率、劳动生产率、产品优等率、节能减排率、土地产出率和生产安全率为主攻方向，推动全省现有产业实施新一轮智能化技术改造。

## **（二）行业发展情况**

背光显示模组是液晶显示模组必备的关键配套组件，其性能优劣会直接影响液晶显示质量。背光显示模组行业属于液晶显示行业产业链的中游环节，液晶显示行业的发展决定了背光显示模组行业的发展潜力和发展方向。背光显示模组行

业在液晶显示行业产业链中的位置如下图所示：



## 1、液晶显示行业发展概况

液晶显示是一种现代显示技术，其构造是在两片平行的玻璃板当中放置液晶，两片玻璃板中间有许多垂直和水平的细小电线，透过通电与否来控制杆状液晶改变方向，将光线折射出来产生画面。由于液晶本身不发光，因此液晶显示屏需要背光显示模组为其供应充足且分布均匀的光源，使其能正常显示影像。自上世纪60年代美国首次将液晶显示技术在实际产品中应用至今，液晶显示技术已逐步发展成熟，并取代了显像管显示成为了目前主流的显示技术。

液晶显示技术的应用起源于美国，但由日本率先于上世纪90年代初实现应用产品量产。至1995年前后，日本曾占有超过九成的全球市场份额。此后，随着韩国和中国台湾的兴起，日本液晶产业开始日渐衰落。90年代中期，得益于政府的大力扶植，韩国液晶显示行业获得高速发展。至1999年，韩国三星和LG位列全球液晶显示面板出货量前两位。

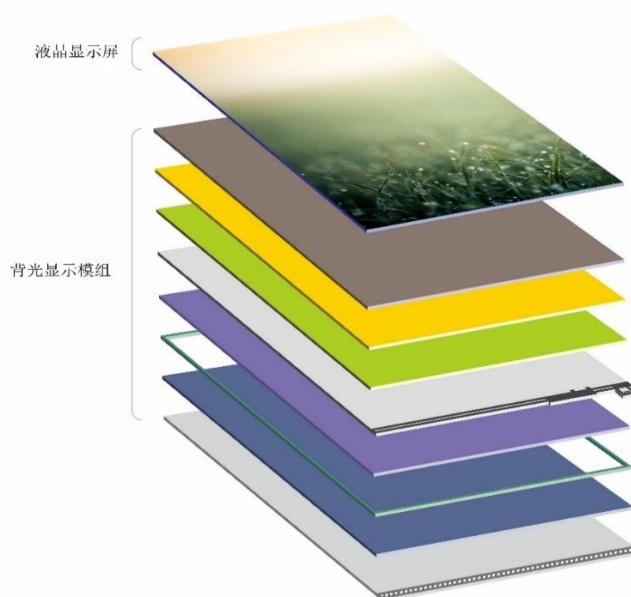
1998年前后，由于亚洲金融危机爆发，日本逐步将液晶显示产业转移至中国台湾。在中国台湾“两兆双星”计划的支持下，至2009年，中国台湾液晶显示面板出货量已占全球总出货量的40%以上，成为全球重要的液晶显示面板生产基地之一，与日本、韩国形成了三足鼎立的局面。而在我国大陆地区，受益于国家战略性新兴产业发展规划等政策的大力支持，我国液晶显示产业得到了飞速发展。

当前，韩国市场份额由于技术升级及生产策略调整而有所滑落；中国台湾市场份额整体表现稳定；日本市场占有率较90年代下滑明显，其国内厂商日渐式

微，市场占有率处于较低位置。全球 LCD 面板产能已于近年来向中国大陆转移。根据 Omdia 预计，2021 年 TCL 华星和京东方的 LCD 产能面积份额合计将达到全球产能占比的 40%。据 DSCC 预计，随着中国面板厂产能的释放、韩国厂商产线的关停、被收购，到 2022 年四季度，中国大陆的 LCD 产能占比将会达到 70%，中国将在 LCD 行业取得主导地位。

## 2、背光显示模组行业概况

背光显示模组的功能在于供应充足的亮度与分布均匀的光源，使液晶显示面板能正常显示影像。背光显示模组的基本构成主要包括遮光胶、增光膜、扩散膜、FPC 与 LED 组件、双面胶、导光板、胶铁一体、反射膜等。液晶显示模组中的背光显示模组大致构成如下图所示：



### (1) 背光显示模组的发展历程

背光源最早应用于军用设备上的仪表显示，经过接近 60 年的发展，背光源及其组成的背光显示模组已形成独立的学科和产业。按照发光源类型的不同，背光显示模组可以分为 LED 背光显示模组、CCFL 背光显示模组、EL 背光显示模组。自 2004 年日本索尼公司推出第一款以 LED 为背光源的液晶显示电视开始，LED 器件技术、性能不断提高。LED 背光显示模组具有以下优点：1) 使液晶显示模组轻薄化；2) 寿命长、低能耗、更环保；3) 色彩表现力更好。

### (2) 我国背光显示模组行业的发展情况

背光显示模组行业的发展与液晶显示行业的发展密切相关。随着我国成为全球液晶显示行业发展的重点地区，特别是在全球液晶显示面板的生产向我国大陆转移的背景下，液晶显示面板生产厂商出于对关键组件需求的增长以及降低成本的压力，均倾向于就近选择配套背光显示模组厂商。由于我国具备劳动力优势，一些具备较强实力的境外背光显示模组厂商也在我国大陆投资设厂，如中国台湾的瑞仪光电、韩国 e-LITECOM 公司、日本欧姆龙集团和日本美蓓亚集团等。受此趋势的带动，我国大陆本土企业也抓住机遇涉足背光显示模组的研发和生产。与我国液晶显示面板产业分布相适应，以韩资、日资和台资为主的外资大尺寸背光显示模组生产厂商主要分布在华东地区；以生产中小尺寸背光模组为主的我国本土背光显示模组厂商则主要分布在华南珠三角地区。同时，在我国大陆面板生产线密集投放的背景下，我国华北和华中地区也陆续建设了较多面板生产线。

随着设计技术的提升、生产经验的积累和品质的日益增长，以及中小尺寸液晶显示终端应用产品的极大丰富，我国本土背光显示模组产业近年来获得了长足进步，背光显示模组也成为了液晶显示行业产业链中实现我国本土化最快的关键组件之一。

### （3）背光显示模组行业的发展趋势

作为液晶显示模组必备的关键配套组件，背光显示模组的亮度、色度、均匀度和厚度对液晶显示模组的性能具有重要影响。随着用户对液晶显示终端应用产品用户体验、产品性能、外形设计要求的持续提升，背光显示模组也朝着较大尺寸、超薄、高亮、窄边框、应用多元化，以及高色域、曲面化、节能环保的方向发展。

#### 1) 背光显示模组向较大尺寸发展

自智能手机出现以来，智能手机屏幕尺寸一直向较大尺寸发展。小屏手机虽在便携性和单手操控性上存在优势，但在视频以及游戏体验上，大屏手机则更胜一筹。2015 年以来，各主要智能手机品牌主要机型的屏幕尺寸如下表所示：

年度	项目	苹果	华为	小米
2015 年	机型	iphone6s	P8/Mate8	小米 note
	尺寸	4.7 英寸	5.2 英寸/6 英寸	5.7 英寸
2016 年	机型	iphone7/plus	P9/Mate9	小米 5/小米 mix

年度	项目	苹果	华为	小米
	尺寸	4.7 英寸/5.5 英寸	5.2 英寸/5.9 英寸	5.15 英寸/6.4 英寸
2017 年	机型	iPhone8/plus/iPhonex	Mate 10/Mate 10 pro	小米 5X/MIX 2
	尺寸	4.7 英寸/5.5 英寸/5.8 英寸	5.9 英寸/6.0 英寸	5.5 英寸/5.99 英寸
2018 年	机型	iPhoneXS/Max/iPhoneXR	Mate20/ P20/P20 Pro	小米 8 /MIX 3
	尺寸	5.8 英寸/6.8 英寸/6.1 英寸	6.53 英寸/5.8 英寸/ 6.1 英寸	6.21 英寸/ 6.39 英寸
2019 年	机型	iPhone11/Pro/ Pro Max	Mate30/ P30/P30 Pro	小米 9 Pro /CC9 Pro
	尺寸	6.1 英寸/5.8 英寸/6.8 英寸	6.62 英寸/6.1 英寸/ 6.53 英寸	6.39 英寸/ 6.47 英寸
2020 年	机型	iPhone12/Pro/Pro Max	Mate 40/Mate 40 Pro	小米 10/小米 11
	尺寸	6.1 英寸/6.1 英寸/6.7 英寸	6.5 英寸/6.76 英寸	6.67 英寸/6.81 英寸
2021 年	机型	iPhone13/Pro/Pro Max	P50/P50 Pro	小米 11 Pro/Ultra
	尺寸	6.1 英寸/6.1 英寸/6.7 英寸	6.5 英寸/6.6 英寸	6.81 英寸/6.81 英寸

## 2) 背光显示模组向超薄化发展

在消费电子产品领域，尤其是智能手机领域，超薄化的机身能给用户带来更佳的体验。目前，市面上主流的旗舰手机机身厚度基本维持在 7mm-9mm 之间，液晶显示模组的超薄设计对背光显示模组厂商的光学设计和工艺制作能力提出了更高的要求，也推动着背光显示模组厂商持续投入研发，在保证背光显示模组超薄化的情况下依然保证背光显示模组显示的亮度和均匀度。

## 3) 背光显示模组向高亮化发展

亮度是背光显示模组的主要性能指标之一，如何在同样条件的发光源下得到更高亮度的背光显示模组是各背光显示模组生产厂商需要掌握的核心技术。背光显示模组的整体光学性能主要取决于导光板和各膜材的性能，尤其是导光板的光学设计和工艺制作能力，以及成品的精密组装能力。同样的发光源下，更高的亮度证明了背光显示模组的光效率利用能力，也更符合节能环保的要求。

## 4) 背光显示模组向超窄边框发展

从结构上看，液晶显示模组外边缘需要预留一部分空间放置玻璃密封胶和保护玻璃用的胶铁支架。同样，对背光显示模组而言，遮光胶和胶铁一体也会在背光显示模组边缘占据一定的空间。目前，智能手机领域已形成了超窄边框的潮流。超窄边框可以增加手机的视觉效果，使用户感受到更为沉浸的体验。此外，超窄



边框还可以增加手机的屏占比，减少机身体积，使握持更为便捷、触控更为精确。终端应用产品向超窄边框化的发展趋势也决定了背光显示模组向超窄边框化发展。为顺应该发展方向，背光显示模组生产厂商需提升自身的技术实力，包括提高膜材冲切、五金成型、产品组装等各项精度。

#### 5) 背光显示模组行业终端应用产品多元化发展

背光显示模组主要应用在电视、手机、平板电脑等领域。随着终端产品应用多元化发展，还将更广泛地应用于车载显示、医用显示仪、工控显示器等产品上。终端应用产品多元化的发展从产品定制化程度、抗电磁干扰、稳定性等方面都对背光显示模组提出了更高的要求。在此背景下，背光显示模组生产厂商需紧密把握行业动态，适时根据应用产品需要推出适用的背光显示模组，以抓住市场机会，保持市场竞争力。

### 3、显示领域各类技术长期共存

显示屏应用范围涵盖手机、电视、平板电脑、笔记本电脑、显示器、车载显示、工控显示、智能家居及穿戴、健康医疗等万物互联人机交互使用领域，市场规模巨大，可以同时容纳 LCD、Mini-LED、Micro-LED 及 OLED 等在内的多种技术。显示产品使用场景丰富，各种显示技术在色彩对比度、亮度、可靠性、使用寿命、功耗、生产成本等各方面各有所长，未来将长期共存。

#### (1) TFT-LCD

TFT-LCD 凭借其更成熟的产业链、成熟的技术、较高的可靠性、较低的生产成本等优势，被广泛应用于手机、电视、平板电脑、笔记本电脑、工控显示、车载显示、医用显示等领域中，是当前主流的显示技术。比如在专业显示领域，在使用寿命、使用环境适应性、稳定性等方面对显示屏的要求更高，而 LCD 显示屏相较于 OLED 屏寿命更长且更稳定，因此更有优势。

#### (2) Mini-LED

Mini-LED 显示技术是目前“超高清”显示市场较优的新兴技术路径。由于能够利用现有成熟的 LCD 产业链基础，其生产成本相较其他新兴显示技术更低，具备快速提高市场渗透率的潜力。相比于 OLED 技术，Mini-LED 屏幕在节能方面表现更佳，同时由于能够搭配柔性基板，能够在保证画质的情况下实现类似

OLED 的曲面显示。2019 年以来，海内外消费电子巨头陆续布局 Mini-LED 显示技术。随着苹果等厂商将 Mini-LED 技术应用到新产品中，未来全球和国内的 Mini-LED 市场均有望进一步大幅增加，据 Astute Analytica 预测，2027 年 Mini-LED 市场规模将达到 93.43 亿美元，2021-2027 年复合增速达 78.3%。

### （3）Micro-LED

Micro-LED 显示技术的 LED 芯片尺寸小于 50um，其显示像素间距可以由毫米级缩小到微米级。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，相比于 OLED 技术，Micro-LED 功耗更低，亮度更高。但目前存在生产技术难度较大等问题。由于关键技术难题尚待攻克，其距离市场化仍有距离。

### （4）OLED

有机发光二极管（OLED）具有自发光特性，拥有轻薄、功耗低、柔性好、发光效率高等特点，但同时也存在着良率较低、生产成本较高、使用寿命较短等问题。相比于 LCD 技术，OLED 产品成本较高、产能有限，导致终端产品的价格相对较高，目前主要应用于部分中高端手机。

## （三）行业市场供求状况及市场容量

我国是电子信息产品制造大国，同时也是电子信息产品消费大国。对于背光显示模组行业而言，我国产业的发展具备良好的政策环境和经济环境。消费电子产品如手机、平板电脑，专业显示产品如车载显示、医用显示仪、工控显示器，以及新兴液晶显示终端应用产品如智能工业级手持终端和物联网智能家居等终端产品的强劲需求，为我国背光显示模组行业提供了广阔的市场容量和发展潜力，带动背光显示模组需求的持续上涨。根据 IDC 统计数据，2020 年 PC、平板电脑和智能手机全球出货量合计达到 17.59 亿台。

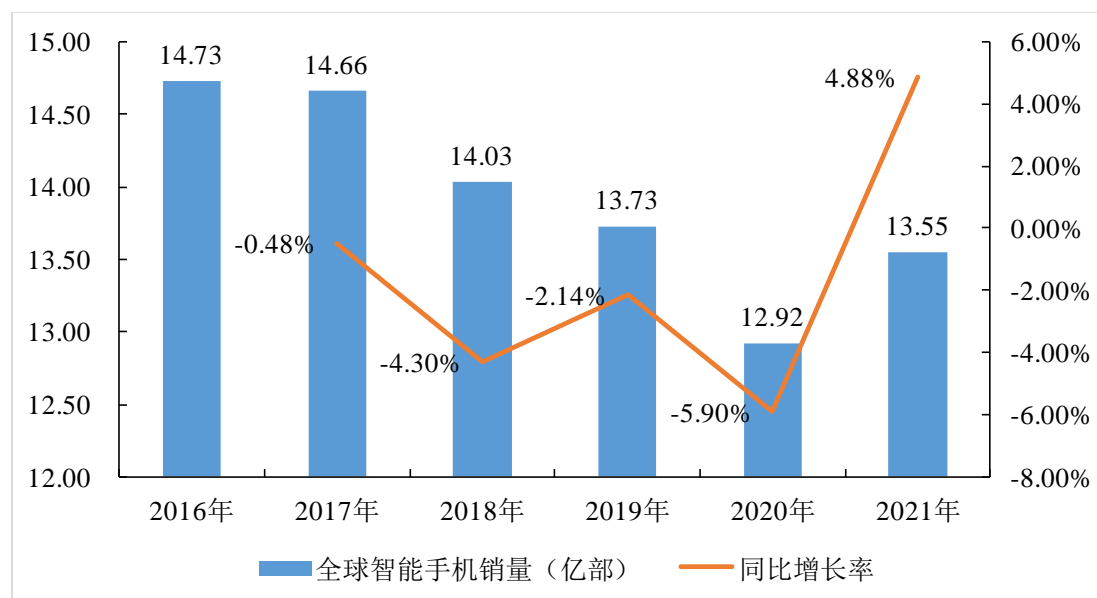
此外，随着技术的发展和产品质量的提升，以及外资背光显示模组产能退出，本土背光显示模组厂商将形成对外资厂商产品的有效替代。

### 1、手机行业情况

智能手机作为目前液晶显示模组主要的应用领域，已成为人们主流的日常电

子消费品。根据 IDC 统计数据，2021 年全球智能手机销量将达到 13.55 亿部，相比 2020 年同比增长 4.88%。

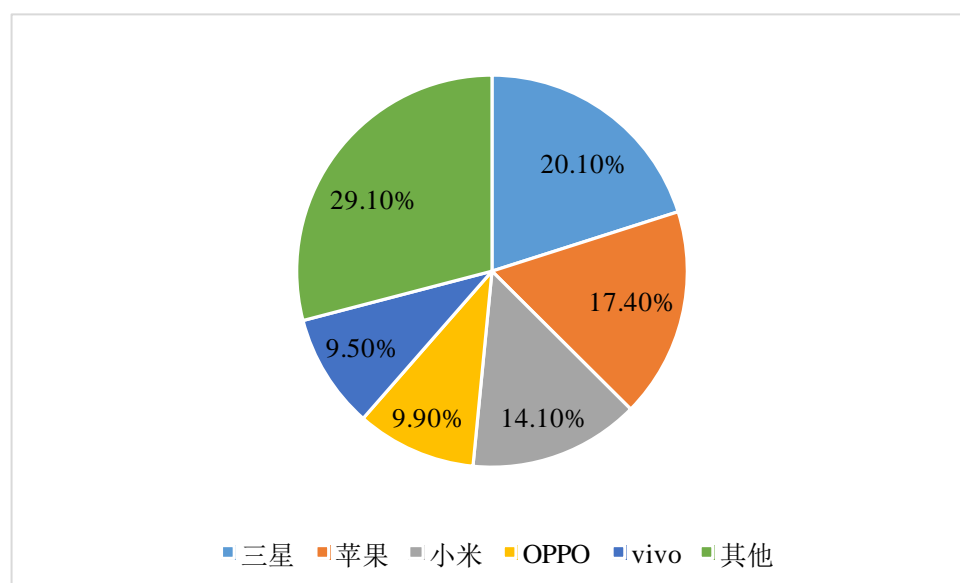
### 2016-2021 年全球智能手机销量



数据来源：IDC

随着近年来小米、vivo、OPPO 等国产手机品牌的崛起，凭借性价比高、个性应用符合顾客使用习惯等优点，本土品牌智能手机所占市场份额持续创新高，将带动本土配套供应链持续发展。根据 IDC 数据，2021 年度全球智能手机主要品牌市场份额占有率情况如下图所示：

### 2021 年全球智能手机主要品牌市场份额



数据来源：IDC

2021 年度，全球智能手机领导品牌三星和苹果仍然占据了市场较大的份额，其合计市场份额占比为 37.50%。同期，小米、OPPO 和 vivo 市场份额分别为 14.10%、9.90% 和 9.50%，合计占比达到 33.50%。

## 2、专业显示领域

### （1）车载显示领域

随着汽车智能化的发展，人们对于人车交互的需求不断增加，目前车载显示面板主要用于汽车的仪表板和中控台。根据 Omdia 数据，2020 年车载显示屏出货量达 1.27 亿片，其中中控显示屏出货量为 7,380 万片，约占车载显示屏出货量的 58%，是车载显示面板最大的应用市场；仪表板显示面板为 4,680 万片，占比约为 37%。车载显示作为人机交互的重要器件，有较强的定制化特点，相较于普通液晶显示产品，其利润率弹性更高。随着液晶显示行业技术成熟度的提升，产品整体成本的下降，中尺寸产能逐步由手机市场向 IT 及车载显示市场的转移，以及 Mini-LED 等新技术的引入，未来车载显示市场份额有望进一步增加。



同时，在 5G 通讯技术和以特斯拉为代表的汽车智能化趋势带动下，车载显示面板大尺寸趋势明显，10 英寸及以上的需求持续走强，已有部分整车厂陆续规划 27 寸、32 寸等超大尺寸车载显示面板。以特斯拉为例，特斯拉 Model 系列车型的中控显示屏平均面积达 17 寸，高于市面上普通燃油车 7 至 8 寸的平均尺寸，大尺寸车载显示及汽车的电子化应用趋势将带动车载显示屏的面积增长需求。

### （2）医用显示领域

相对于普通显示器，医用显示仪具有更高的最大亮度、对比度和分辨率，以及更高的稳定性和一致性。根据《中国医疗器械蓝皮书（2021 版）》公布的数据，2020 年全球医疗器械市场规模为 4,935 亿美元，同比增长 8.96%，市场规模持续扩大。根据市场研究机构 Bharat Book Bureau 预测，全球医用显示市场规模将有

望从 2018 年的 18.6 亿美元增长至 2023 年的 23.3 亿美元。



随着液晶显示器在医用显示市场的渗透率不断提高和技术的不断发展，医用显示将逐步成为专业显示行业的新兴需求增长点，带动背光显示模组需求的进一步提高。

### （3）工控显示领域

工控即工业自动化控制，是一种运用控制理论、仪器仪表、计算机和信息技术，对工业生产过程实现检测、控制、优化、调度、管理和决策，达到增加产量、提高质量、降低消耗、确保安全等的综合性技术。工业自动化控制系统一般由可编程控制器、人机交互界面、变频器、伺服系统、机器视觉等部分组成，其中人机交互界面涉及显示部件。根据国家统计局数据，2016 至 2020 年，我国仪器仪表制造业规模以上工业企业资产总计由 8,832.94 亿元上升至 10,850.60 亿元，年均复合增长率达到 10.83%。Grand View Research 报告显示，全球工业显示器市场在 2017 至 2025 年间年复合增速为 6%。随着我国产业结构升级，传统工业技术改造、工厂自动化以及企业信息化发展提速，工业 4.0 的进一步深化实施，我国工业自动化系统需求增长，工控显示器及相关配套显示和背光将迎来新的发展空间。

### （4）物联网智能家居领域

智能家居通过物联网技术将家中的各种设备连接到一起，提供家电控制、照明控制、电话远程控制、室内外遥控、防盗报警、环境监测、暖通控制、红外转发以及可编程定时控制等多种功能和手段。与普通家居相比，智能家居具有传统的居住功能，兼备建筑、网络通信、信息家电、设备自动化，可以提供全方位的信息交互功能。智能家居与传统家居核心的区别在于加强了人机交互的程度，而人机交互主要通过显示面板进行。根据 Statista 数据显示，2020 年全球智能家居

市场规模达 790 亿美元，2020 年中国智能家居市场规模近 150 亿美元。预计到 2025 年，中国和全球智能家居市场规模将分别达到 391 亿美元和 1,824 亿美元。



未来，随着智能家居的发展，越来越多的家居也将开始引进智能化系统和设备。智能家居交互平台是一个具有人机交互能力的平台，未来也将成为液晶显示模组和背光显示模组发展的新机遇。

### 3、其他消费电子产品显示情况

#### (1) VR 显示领域

VR 技术是指借助计算机系统及传感器技术生成三维环境的一种崭新的人机交互方式，通过调动使用者各种感官，如通过 VR 眼镜或 VR 头盔，来为用户提供视觉上身临其境的虚拟现实体验。随着配套硬件性能提升和成本降低，近年来 VR 产品获得了广泛发展。根据中国信息通信研究院等发布的《虚拟（增强）现实白皮书（2020 年）》，2020 年全球 VR 整体市场规模约为 620 亿元。预计 2020-2024 五年间全球虚拟现实产业规模年均复合增长率约为 54%，其中 VR 增速约为 45%，AR 增速约为 66%，2024 年两者份额均为 2,400 亿元。此外，据 IDC 预测，预计到 2024 年全球在 VR/AR 领域的支出增长至 728 亿美元，年均复合增长率为 54%，其中，预计到 2024 年中国市场在 VR/AR 领域的支出规模达到 264.8 亿美元，占全球比重达 36%。

#### (2) 平板、笔记本电脑显示

平板电脑、笔记本电脑为除智能手机以外的主要电子消费品。根据 IDC 统计数据，在远程办公、在线网课以及宅家娱乐等需求拉动下，2020 年全球平板电脑的出货量同比增长 13.6% 至 1.64 亿台，笔记本电脑出货量达到 1.98 亿台。根据工信部统计数据，2020 年计算机制造业营业收入同比增长 10.1%，利润同比增长 22.0%。未来随着细分市场的发展，以及新兴显示技术的进一步应用，平板

电脑、笔记本电脑市场将为显示模组行业发展提供持续发展的基础。

此外，新兴显示技术也将为平板电脑、笔记本电脑等消费电子产品带来新的消费者需求。如 Mini-LED 显示技术因其具有实现分区控制和 RGB 动态调光等特性，能提供更广的显示色域和更高的显示对比度，在显示连续画面的视频或电影内容播放方面能够提供更佳的使用体验，将有望成为未来平板电脑的首选显示技术。

### （3）超高清电视显示领域

根据中国电子视像行业协会及奥维云网数据，2015-2020 年全球电视出货量年均高于 2.2 亿台，总体保持相对稳定。2015-2020 年中国电视产量保持稳定增长，2020 年中国电视产量达到 1.96 亿台，2015-2020 年复合增长率达到 6.21%。随着 Mini-LED 技术开始在电视领域应用，为电视实现超高清、超薄、超高亮度、超高分区带来了新的一体化解决方案，将进一步提升消费者对电视显示效果的要求，使得具有 Mini-LED 等技术附加值的超高清产品渗透率获得稳定增长。

### （4）电子竞技屏

电子竞技作为电子游戏结合竞技体育的产物，近年来在娱乐文化演变、电子游戏融入以及新兴技术的推动下得到快速发展。据国际电竞市场分析研究公司 Newzoo 发布的《2021 全球电竞及游戏直播市场报告》，2020 年全球电子竞技市场收入达 9.47 亿美元，预计 2021 年将上升至 10.84 亿美元，同比增长率为 14.5%。随着近年全球电竞市场规模逐渐扩大，多家面板厂及显示器品牌厂商积极进入电竞市场。

## 4、Mini-LED 应用市场空间广阔

Mini-LED 技术趋于成熟，成本开始下降，在电视、笔记本电脑、车载显示、会议显示、电竞、VR 等应用的成本竞争优势逐渐显现，受终端需求旺盛的驱动，Mini-LED 行业有望在未来几年迎来快速增长期。根据 Astute Analytica 预测，2027 年 Mini-LED 市场规模将达到 93.43 亿美元，2021-2027 年复合增速达 78.3%。在技术优势和成本竞争优势的双轮驱动下，Mini-LED 应用市场空间广阔。

以苹果三星为代表的国际终端大厂先后推出 Mini-LED 产品，产业链上下游积极响应，有望带动 Mini 背光产品放量。根据 CINNO Research 预测，2025 年



Mini-LED 背光模组年出货量将达到 1.7 亿片左右，其中显示器、笔记本电脑、平板电脑等领域的应用将占 65%左右，而基板面积从开始的 4,100 万平方米上调至 5,000 万平方米，市场预期在逐步放大。电视、显示器、VR 市场率先起量，笔记本电脑、平板电脑市场潜力巨大，而车载显示市场因验证周期较长，将是 Mini-LED 后期重要市场。

#### （四）行业的周期性、区域性和季节性

##### 1、周期性

背光显示模组的终端应用产品目前主要为电视、智能手机、平板电脑、车载显示等电子产品，而电子行业与宏观经济形势息息相关。在宏观经济形势好时，电子产品的市场需求较大，增长率较高，带动背光显示模组行业销量增加；在经济形势低迷时，消费者购买力下降，电子产品的需求减少，从而使背光显示模组需求减少。

近年来，随着我国成为全球电子产品制造大国和消费大国，智能手机、平板电脑等电子产品以及车载显示、医用显示和工控显示等专业显示产品的产量和渗透率不断提高，带动了相关配套背光显示模组的需求不断扩大。此外，电子产品更新换代较快的性质也保证了背光显示模组行业发展的基础。上述因素在一定程度上削弱了终端应用产品市场周期性波动所导致的本行业周期性。

##### 2、区域性

从全球范围看，目前背光显示模组企业主要集中在中国大陆、韩国、中国台湾和日本。而从我国大陆地区范围上看，我国背光显示模组行业也呈现出较为明显的区域特征。我国背光显示模组生产厂商主要集中在华东和华南地区。其中，由于华东地区为早期韩资和台资液晶显示模组企业投资设厂的主要集中地，与此相适应的配套背光显示模组厂商也以苏州和南京为中心集中于华东地区，行业发展初期主要以外资企业为主。但随着液晶显示行业产品的多元化分布，原华东地区外资企业分布从华东向各地扩散，我国华南地区以深圳为中心，聚集了一批优秀的本土背光显示模组厂商。

##### 3、季节性

背光显示模组行业的季节性特征与液晶显示行业密切相关，而液晶显示模组



的季节性主要取决于下游终端应用产品的市场需求。总体来看，背光显示模组行业的季节性特征并不明显，但一季度受春节长假下游厂商停工影响，销售量相比较其它季度较少。

## （五）行业经营模式与行业和上下游的关系

### 1、行业经营模式

背光显示模组行业属于液晶显示行业产业链的中游环节，行业内企业一般根据液晶显示模组企业的需求进行定制化生产。背光显示模组行业一般采用膜材、FPC 和 LED 组件等原材料对外采购，部分组件如导光板自主生产的模式，组装加工成背光显示模组成品，然后以“以销定产”的方式直接向下游液晶显示模组企业销售。出于品质控制、成本控制等因素考虑，具备较强实力的背光显示模组厂商一般倾向于自主配套一体化产业链，以利于对模切、五金、导光板制作各个生产工序环节进行品质管控，并实现规模化生产。

背光显示模组厂商与液晶显示模组厂商的生产关系紧密，因此行业中的大型液晶显示模组厂商在选择供应商时均要经过严格、复杂及长期的认证过程，会实地考察供应商的研发、品质、生产等各项体系，并通过打样、试产、检验等程序，然后以合格供应商的形式与背光显示模组厂商开展合作。此外，液晶显示终端应用产品厂商也会对背光显示模组厂商进行认证，如三星、小米、vivo、OPPO 等手机品牌厂商亦会对发行人进行认证，而一旦通过上述认证，成为了合格供应商，背光显示模组厂商则会与其下游形成高度信任的稳定供应链关系；由于更换成本较高，其下游通常不会对稳定合作的供应商轻易进行调整。背光显示模组行业内具备较强实力的本土企业得到液晶显示行业主要企业的认可后，将会形成优势聚集效应，从而吸引更多的客户，促使背光显示模组细分行业的集中程度不断提高，并形成本土厂商产品替代外资厂商产品、争夺目前外资企业市场份额的趋势。

### 2、行业与上下游的关系

背光显示模组的发展与液晶显示行业的发展密切相关。背光显示模组企业上游原材料主要包括光学膜材、LED 灯珠、PC 料、FPC 等；下游客户为液晶显示模组企业；终端产品应用为消费电子产品如智能手机、VR、平板电脑和专业显示电子产品如车载显示、医用显示仪和工控显示器等。

### （1）与上游之间的关联性

光学膜材、FPC 和 LED 组件和塑胶粒是公司目前主要的原材料，上游行业的供应情况、价格变动及产品质量均可能对本行业的经营造成影响。供应方面，FPC 和 LED 组件、中低端光学膜材及胶框类塑胶粒属于充分竞争行业，在国内具有大量的生产企业，竞争较为激烈，不存在供货渠道单一、产品垄断的情况，其充足的供应有利于本行业的发展；而高端光学膜材由于技术要求较高，目前主要集中于部分日本、韩国及美国企业；导光板类塑胶粒则集中在日本住友和三菱集团，背光显示模组企业对这类原材料的议价能力较弱。但随着我国液晶显示上游配套行业的发展，这种情况将逐步得到改善。对于上述供应商，发行人建立了较为完善的供应商甄选制度，选择质量稳定的供应商，同时通过履行严格的原材料和辅料质量检验措施，以确保自身的产品质量。

### （2）与下游之间的关联性

背光显示模组下游为液晶显示模组企业，如发行人的客户为京东方、深天马、深超光电、TCL 集团、信利光电、帝晶光电、合力泰、同兴达、东山精密、群创、友达等国内外液晶显示模组知名企业。液晶显示模组应用广泛，涵盖消费电子产品领域和专业显示电子产品领域。液晶显示模组企业为应对市场需求和竞争，需经常推陈出新，更换产品品种、外观等，对其供应商背光显示模组的产品品质、供应能力、性能稳定性要求较高，一般其选定供应商后会建立长期稳定合作关系，不会轻易变换。我国液晶显示模组生产企业在全球市场的占有率不断提高，为背光显示模组行业尤其是我国大陆背光显示模组行业的发展提供了广阔的市场空间。

## （六）行业竞争情况

### 1、背光显示模组行业竞争情况

背光显示模组行业发展初期，行业企业主要集中在中国台湾和日本、韩国，主要企业有中国台湾的瑞仪光电和中强光电、日本欧姆龙集团、日本美蓓亚集团、韩国 e-LITECOM 公司等。近年来，随着背光显示模组技术的逐渐发展，我国大陆背光显示模组企业增长较快，背光显示模组厂商中小企业较多，行业呈现梯队分化效应，且集中度日渐提高。

近年来，随着研发能力的提升、生产经验的积累和品质的日益成长，以及液晶显示终端应用产品持续丰富化，我国大陆背光显示模组产业获得了长足的发展，背光显示模组也成为了液晶显示产业链中实现国产化最快的关键组件之一。目前，我国的背光显示模组企业占据了国内液晶显示传统应用领域较多的市场份额，并以较高的性价比优势与外资企业和境外企业争夺高端背光显示模组市场份额。

## 2、背光显示模组行业主要企业

### （1）瑞仪光电

瑞仪光电成立于 1995 年 7 月，是我国台湾地区第一家专业从事背光显示模组研发与制造的厂商，主要业务为背光显示模组的设计、制造、组装和销售。瑞仪光电是世界领先的背光显示模组厂商，其股票于 2002 年 4 月在台湾证券交易所上市，并于 2002 年、2003 年和 2007 年分别在我国大陆苏州、南京和广州设立厂区。根据瑞仪光电 2020 年度财务报告，瑞仪光电 2020 年营业收入达 560.93 亿新台币。瑞仪光电系苹果手机的二级供应商之一，为苹果手机的液晶显示模组供应商提供背光显示模组产品。

### （2）e-LITECOM

韩国 e-LITECOM 公司设立于 1984 年，是韩国领先的专业从事背光显示模组生产的企业，也是国际上具备较强实力的背光显示模组厂商之一。韩国 e-LITECOM 公司系韩国三星的优秀供应商，并在我国无锡和东莞均设有工厂。韩国 e-LITECOM 公司也是苹果手机的二级供应商之一。

### （3）日本美蓓亚集团

日本美蓓亚集团为日本第一家微型、小口径滚珠轴承专业生产厂家，创立于 1951 年，并逐步扩展至机械加工、电子设备加工领域。日本美蓓亚集团于 1999 年投产背光显示模组，并在我国苏州设有工厂，是国际上具备较高精密产品制作能力的厂商之一。日本美蓓亚集团已于日本证券市场上市，也是苹果手机的二级供应商之一。

### （4）东莞三协精工科技有限公司

东莞三协精工科技有限公司从事生产高亮度背光显示模组产品，成立于 2003

年7月，注册资本为8,156.80万元人民币，注册地址为东莞市高埗镇洗沙一坊工业区，为三协精工（香港）有限公司的全资孙公司。

#### **（5）伟志控股有限公司**

伟志控股有限公司成立于1984年，注册于开曼群岛，其总部位于中国香港，并于2014年11月于香港联合交易所主板上市，证券代码为1305.HK。伟志控股有限公司是一家主要生产LED背光产品的公司，在深圳、惠州和宜昌设有工厂。

#### **（6）深圳市宝明科技股份有限公司**

宝明科技（股票代码：002992.SZ）成立于2006年8月，主营业务为LED背光源和电容式触摸屏（主要工序深加工）等新型平板显示器件的研发、设计、生产和销售，产品主要用于智能手机、平板电脑、数码相机、车载显示、医用显示器、工控显示器等领域。

#### **（7）深圳市南极光电子科技股份有限公司**

南极光（股票代码：300940.SZ）成立于2009年1月，主营业务为以背光显示模组为核心的手机零部件的研发、生产和销售，产品应用于智能手机和车载显示、医疗显示器、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。

#### **（8）厦门弘汉光电科技有限公司**

厦门弘汉光电科技有限公司成立于2011年1月，是弘信电子（股票代码：300657.SZ）全资子公司，专注于显示屏背光模组、VR镜头、LENS的研发、制造及销售。

### **3、行业进入壁垒**

#### **（1）客户资源和认证壁垒**

背光显示模组厂商的下游客户对供应商的研发能力、工艺技术、产品质量、供应能力、响应速度要求均较高，对供应商的选择较为谨慎。下游客户会考察供应商在该行业生产类似产品、与类似企业合作的经验和背景，双方经过长期的磨合后才会建立稳定的合作关系。此外，液晶显示终端应用产品厂商也会对背光显示模组厂商进行认证，如三星、小米、vivo、OPPO等手机品牌厂商亦会对发行

人进行认证，而一旦通过上述认证，成为了下游客户的合格供应商，背光显示模组企业则会与其下游客户形成高度信任的稳定供应链关系，由于更换成本较高，其下游客户通常不会对稳定合作的供应商轻易进行调整。因此，新进入企业短时期内很难获得下游大型知名客户的认可和合作，背光显示模组行业具有较高的客户资源壁垒和客户认证壁垒。

## （2）技术工艺和人才壁垒

背光显示模组行业生产工艺复杂，综合了光学设计、模切、五金、精密模具制作、注塑成型、产品精密组装等多个工艺流程，每个环节的技术水平都会对背光显示模组产品的质量和性能产生直接影响，因此本行业的生产技术和工艺等需要经过大量的生产实践后才可掌握。此外，针对客户不同的产品需求，背光显示模组厂商需要积累深厚的行业经验后才能实现快速响应，从而为客户提供良好的产品和服务。新进入企业难以在短期内实现掌握关键技术和核心工艺，以及积累起足够的生产经验，因此较高的综合技术和经验积淀要求造就了较高的技术工艺壁垒。

由于先入企业可通过自主选聘和培养专业且能适应市场要求的研发、技术、销售和管理等人才，而新进入企业一时难以获得相应的队伍。随着科技的发展，市场对产品的技术水平要求持续上升，工艺要求更加复杂，品质更为严格，先入企业和新进入企业之间的技术和人才差距将不断扩大，形成较高的人才壁垒。

## （3）资金壁垒

背光显示模组厂商的发展、日常运营需要大量的资金支持，主要体现在生产厂房建设、专业设备购置、技术研发、购买原材料和流动资金等方面。在固定资产投资方面，尤其在高端背光显示模组的研发和生产领域，无尘生产车间的建设、先进生产设备的资金投入巨大。新进入企业在业务开展阶段体量较小，通常难以积累足够的资金进行大规模设备、厂房投资。在流动资金方面，由于本行业交货量大、交货周期短，行业企业必须拥有充足的流动资金保障企业的日常运营。这些特点均决定了新进入厂商必须具备雄厚的资金实力，因此资金因素构成了进入本行业的壁垒。

## （4）规模和产业链壁垒

背光显示模组行业具有典型的规模效应，行业企业在生产规模达到一定程度后，固定成本将得到有效分摊，边际生产成本会逐步下降，规模效益逐步显现，从而在产品单位成本上占据优势。其次，企业生产规模越大，其原材料品质和交期越能得到保证，对原材料供应商的议价能力越强。而对于下游液晶显示模组企业，为了保证供应和品质稳定，同一类原材料一般只会选择几家供应商持续供货。基于这种经营特点，要进入行业的主流市场必须具备大规模生产能力才能参与主流市场竞争。此外，由于背光显示模组的研发和制造具备较多的工序，因此行业企业一般需具备较强的光学设计、模切、五金、精密模具制造和注塑成型等整合能力，形成完整的自主一体化产业链，才可把控成本，获得利润空间。新进入企业通常销售规模较小，同等技术条件下难以在成本控制方面与先入企业竞争。

#### 4、发行人在行业中的竞争地位

发行人自成立以来一直专注于背光显示模组的研发、生产和销售，依托自主知识产权的核心技术以及多年的生产实践，在全球液晶显示产能逐步向我国转移的有利环境下，已逐步发展为国内研发实力较强、生产规模较大的重要背光显示模组企业之一。凭借出色的品质控制能力和快速响应客户需求的能力，与京东方、深天马、深超光电、TCL 集团、信利光电、帝晶光电、合力泰、同兴达、东山精密、群创、友达等国内外液晶显示模组知名企业形成了稳定的合作关系。

##### （1）发行人的竞争优势

###### 1) Mini-LED 领域的先发优势

自 2016 年以来，公司已投入大量资金及人力开展 Mini-LED 技术的研发，分别在 IC 驱动、电路设计、结构、光学以及柔性板封装方面进行了研究和整合，率先研发出了多款产品，现阶段储备的 Mini-LED 技术可应用于车载显示、平板电脑、笔记本电脑、电视、显示器以及智能穿戴等领域。公司已具备 Mini-LED 相关的技术储备，截至 2022 年 3 月 31 日，公司在 Mini-LED 相关领域有效申请专利共计 149 项，其中发明专利 65 项，已获得的专利共 76 项，其中发明专利 8 项，，并获得了 Mini-LED 相关创新产品奖 10 项。公司已经有 Mini-LED 量产的生产线，并向新能源汽车厂家、传统汽车厂家和消费电子品牌供货。此外，在车载显示领域，公司正与多家汽车厂商开展合作，在商业显示领域，公司正与 TCL

集团、康佳等品牌厂商开展合作，在 VR 领域，公司已进入全球知名企业的供应链体系。拥有 Mini-LED 领域的先发优势。

## 2) 客户优势

经过多年发展，公司凭借先进的技术水平、高品质的生产能力、快速的客户需求响应能力，形成了稳定的客户结构群体，吸引了众多高端优质客户。公司下游客户主要为京东方、深天马、深超光电、TCL 集团、信利光电、帝晶光电、合力泰、同兴达、东山精密、群创、友达等国内外液晶显示模组行业的知名企业，终端客户为三星、小米、vivo、OPPO、SONY、LG 等知名终端企业。公司的下游客户主要为行业内优质企业，为保证其自身产品质量的可靠性、企业运行的稳定性、经营成本的可控性，对供应商的选择较为严格，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。公司目前与客户建立了良好的合作关系，稳定及优质的客户资源为公司未来持续快速发展的奠定了基础。

## 3) 技术优势

自设立以来，一直以提升技术实力作为培育公司核心竞争力的关键。公司经过多年的技术积累，自主研发并掌握了超薄超高亮度 LGP 压缩模技术、超短光程背光模组技术、线光源（COB）背光模组技术、异形背光模组（U 槽和开孔项目）技术、LGP 光学设计和微结构设计加工技术等，不断升级超薄、高亮、窄边框、高色域及全面屏、异型屏等显示技术，提升产品的性能，满足产品升级的要求；同时，为提升公司的整体竞争力，公司积极布局新技术研发，包括光学透镜技术、Mini-LED 技术、防偷窥背光技术、屏下指纹技术、逆棱镜背光技术等，为公司拓宽产品应用领域，提升整体竞争力打下坚实的基础。

经过多年积累，公司已培养出一支理论扎实、经验丰富的研发团队，在产品创新及升级、产品应用领域拓展等方面提供了强大的支持，能快速响应客户需求，形成持续研发创新能力。

## 4) 产品质量优势

公司实施以组织全员参与为基础的 TQC 全面质量管理。在质量管理体系建设方面，公司已建立严格的全面质量管理体系，通过了 ISO9001 质量管理体系、

ISO14001 环境管理体系及 QC080000 有害物质过程管理体系的认证，并经过对 APQP、PPAP、FMEA、MSA、SPC 五大核心管理工具的实施应用，并通过 IATF16949 质量管理体系合格认证，获得国际汽车厂商车载产品的供应资格。

在外部产品质量保障方面，公司直接客户和终端客户须对公司进行严苛的双重认定审核及持续的不定期审核，审核的内容涉及产品质量全部的过程管理运行情况和质量管理体系制度等。

公司在全面精细化质量管理下，不断拓展新的优质客户，公司产品能够满足客户严苛的产品质量要求，获得客户的认可。

#### 5) 智能制造优势

经过多年的发展，公司已经建立了全产业链的智能制造体系，公司拥有完整的模切、五金、精密模具制造和注塑成型能力，能有效减少部件从外部订购、配送的时间，缩短产品交期。在一体化产业链的基础上，公司非常注重信息化建设，导入 K3 系统、MES 系统、BPM 系统、PLM 系统等，通过全产业链智能制造与信息化系统的有效结合，能够实现对生产流程所有环节的数据化监控，有效提升产品良率，降低生产成本，保证公司生产产品在时效、质量、数量等方面的可靠性，在终端产品更新换代加快的市场环境下，可快速定制产品，及时响应客户需求。

#### 6) 人才管理优势

经过多年积累，公司已培养出一支理论扎实、经验丰富的研发团队，在产品创新、改进加工工艺、提高生产效率等方面提供了强大的支持，能快速响应客户需求，形成持续研发创新能力。

公司主要管理团队成员均在相关行业服务多年，积累了丰富的行业经验，在产品研发、生产管理、品质控制、市场开拓等方面均有深入的见解，能够及时获取客户诉求和行业发展趋势，把握公司的新兴业务和未来发展方向，不断挖掘和实现新的业务增长点。公司一直重视人才队伍的培养和建设，不断引进高端人才，形成了一支日益壮大的、理论和实践经验丰富的优秀团队。



## （2）发行人面临的挑战

目前公司仍处于较快成长阶段，随着公司生产规模的扩大，公司增长较快的应收账款和存货占用了公司较多的流动资金，且企业开展产品研发、技术改造等也需较多资金投入。为进一步布局 Mini-LED 产能，公司需要新建新厂房和购买新生产设备，因此公司迫切需要资金的支持。充分利用向特定对象发行股票等融资渠道，是解决目前公司发展资金需求的当务之急。

## （七）影响行业发展的有利因素和不利因素

### 1、影响行业发展的有利因素

#### （1）产业政策的积极扶持推动行业的发展

背光显示模组作为液晶显示模组必备的关键配套组件，在国家产业政策大力扶持液晶显示产业的背景下，发展前景广阔。从国家信息产业“十五”规划到“十三五”发展规划，都把发展新型显示器件放到了重要位置，明确提出要加速发展新型显示器件及关键原材料产业，如《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》提出：1）将新型显示产业作为战略性新兴产业发展行动之一；2）鼓励新一代信息技术产业创新，培育新兴显示产业等作为新增长点；3）支持战略性新兴产业发展，支持新一代信息技术等领域的产业发展壮大，大力推进新兴前沿领域创新和产业化。在政府有关政策大力支持的背景下，液晶显示行业具备了良好的发展环境，而背光显示模组也成为了液晶显示产业链中实现我国本土化最快的关键组件之一。其他具体产业政策详见本募集说明书第一节之“三、（一）、2、行业主要法律法规和政策”。

#### （2）液晶显示终端应用产品市场广阔

背光显示模组广泛地应用于智能手机、平板电脑、显示器、车载显示、VR 等消费电子产品。近年来，随着我国居民可支配收入的不断提升，以及 5G 技术时代的到来，规模巨大的存量市场，确保了换机时代的市场规模。此外，随着 Mini-LED、Micro-LED 等新技术的出现，车载显示、医用显示仪、工控显示器、VR 等各个显示领域应用的发展，以及我国物联网智能家居在人们生活中的渗透更为深入，专业类和新型类液晶显示终端应用产品的发展也将带动背光显示模组的发展。

终端液晶显示屏需求量的增长将极大带动背光显示模组行业出货量的提升，为其发展提供广阔的市场空间。

### **（3）液晶显示行业全球产业转移，带动背光显示模组行业本土化发展**

从目前液晶显示行业全球格局来看，韩国市场份额由于技术升级及生产策略调整影响已有滑落，我国台湾地区市场份额整体表现稳定，日本市场占有率较 90 年代下滑明显。随着过去几年我国大陆显示面板新产线的密集投放，液晶显示行业配套产品就地供应已具备较高的成本优势，我国大陆地区已成为全球液晶显示行业及其配套行业的重心。此外，由于液晶显示终端应用产品的多元化发展，以及其典型代表如智能手机具备更新换代速度较快的特性，背光显示模组作为我国背光显示模组厂商发展的基础，具备稳定的市场空间。随着国内众多以生产智能手机为主的液晶显示面板生产线陆续建成投产，国内背光显示模组自给率将持续提升，带动背光显示模组行业本土化发展。

### **（4）行业技术进步为背光显示模组市场发展提供内生驱动**

液晶显示行业重心在向我国转移的过程中，外资液晶显示模组及其配套厂商在我国投资设厂对我国行业技术进步起到了一定的促进作用。同时，我国本土企业向境外购买高精度研发设备和生产设备，也有力地支持了我国本土企业的技术吸收和升级，行业相关技术的进步极大地提高了背光显示模组产品的生产效率，同时也提高了产品的性能和品质。此外，近年来 Mini-LED、Micro-LED 等新技术的出现为中大尺寸背光显示模组带来了新的需求，为行业的发展变革提供了内生驱动力，可以更好地满足客户对产品品质越来越高的需求。

## **2、影响行业发展的不利因素**

### **（1）国内背光显示行业产业链不完整**

虽然我国大陆已经逐渐成为全球液晶显示行业的制造大国，同时全球液晶显示的产能也正在向我国大陆转移，国内背光显示模组行业也得到了较快的发展，但是高端膜材、导光板塑胶粒、高端机器设备仍然基本被外国企业所垄断，例如高端膜材的核心技术仍主要由境外企业如美国 3M 公司掌握，导光板塑胶粒基本被日本住友和日本三菱垄断，该部分原材料供应商拥有较强的定价权从而导致我国背光显示模组企业的原材料成本较高。因此，我国背光显示行业的产业链国产

化仍需进一步加强，否则将成为影响我国背光显示模组行业发展的不利因素，进而对我国背光显示行业企业的竞争力和盈利能力产生不利的影响。

## （2）新技术的冲击

虽然目前显示器市场中仍然以液晶显示技术作为主导，但是以 OLED 为代表的新技术在手机应用领域的不断涌现，这些新技术相较于液晶显示技术在某些方面具有相对优势，将与液晶显示技术一道推动显示质量的提升。以 OLED 为代表的新技术短期内并不会取代 LCD，两者在较长时间内仍会共存，但随着新技术的逐渐成熟和渗透，将会对液晶显示技术产品在手机领域的市场占有率产生一定的不利影响。

## （3）行业技术革新较快，缺乏配套高端技术人才

随着 Mini-LED、Micro-LED 及 OLED 等新技术的不断涌现，背光显示模组行业对从业人员专业素质要求不断提高，研发人员需要掌握光学、材料学、计算机控制等多个学科知识；生产人员需要熟悉设备的性能、操作和参数控制，需要具备丰富的生产经验；管理人员需要熟悉背光显示模组的生产流程、了解与上下游企业的合作模式。我国背光显示模组行业起步相对较晚，人才储备相对不足，同时近年来行业技术更新迅速，导致高端的技术和生产人才较缺乏，成为影响背光显示模组行业发展的不利因素之一。

# 四、主要业务模式、产品或服务的主要内容

## （一）公司的主营业务

公司主营业务为背光显示模组的研发、生产和销售，可应用于智能手机、平板电脑、车载显示、医用显示仪、工控显示器等领域。公司自成立以来一直专注于背光显示模组的研发、生产和销售，依托自主知识产权的核心技术以及多年的生产实践，已逐步发展为国内研发实力较强、生产规模较大的重要背光显示模组企业之一。公司作为国家高新技术企业，凭借出色的品质控制能力和快速响应客户需求的能力，与京东方、深天马、深超光电、TCL 集团、信利光电、帝晶光电、合力泰、同兴达、东山精密、群创、友达等国内外液晶显示模组知名企业形成了稳定的合作关系。

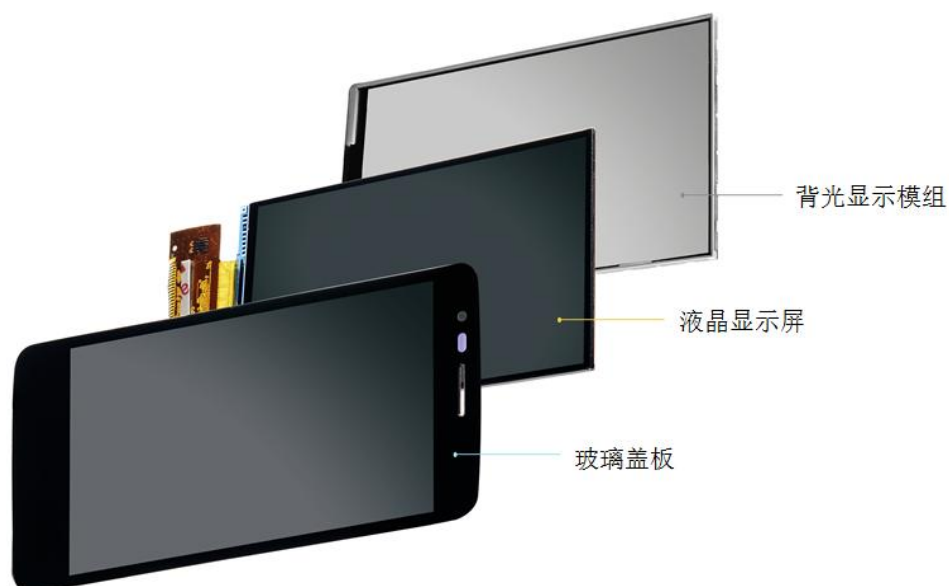
## （二）主要产品及用途

背光显示模组与液晶显示屏共同构成了液晶显示模组的主要组成部分。由于液晶显示屏本身不发光，因此液晶显示屏需要背光显示模组供应充足的亮度与分布均匀的光源，使其能正常显示影像。背光显示模组是液晶显示模组正常显示必备的关键配套组件。

按照尺寸大小的不同，背光显示模组可以分为大尺寸和中小尺寸。一般认为，大尺寸背光显示模组主要应用于 20 英寸以上的液晶显示模组，终端产品主要为电视、大屏电脑液晶显示器等；中小尺寸背光显示模组主要应用于 20 英寸以下的液晶显示模组，终端产品包括智能手机、平板电脑、车载显示、医用显示仪、工控显示器等。公司在日常经营管理中，一般将中尺寸界定为 7-20 英寸。

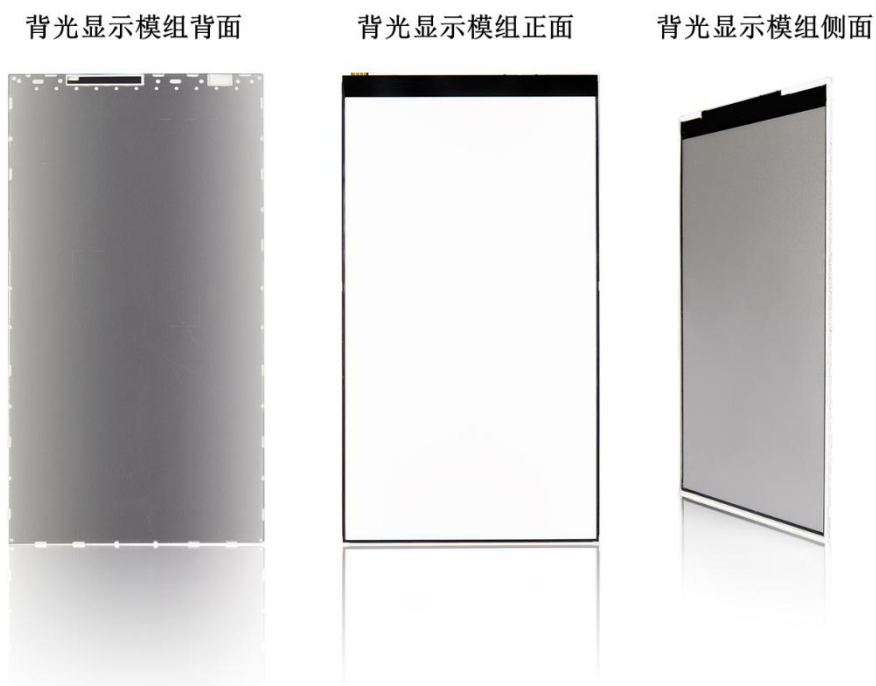
### 1、智能手机屏幕结构

一般智能手机屏幕的结构组成具体如下图所示：



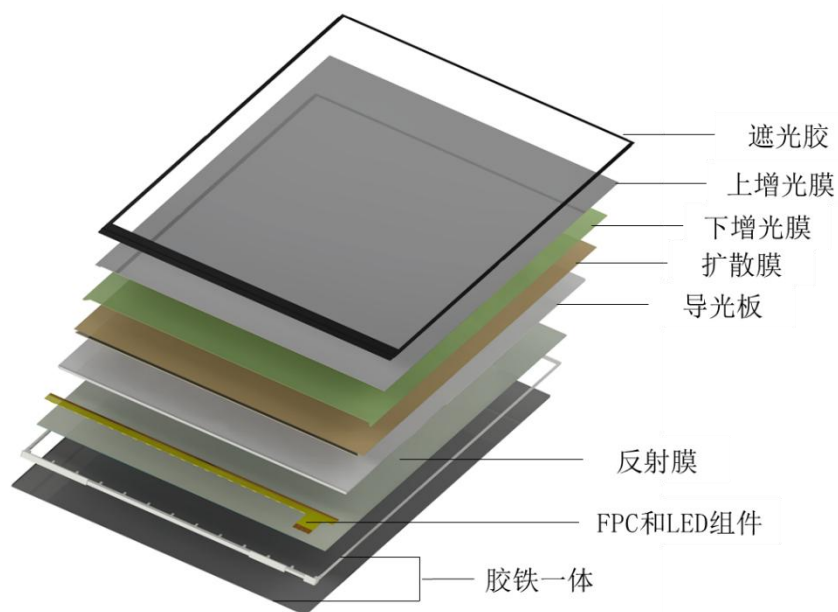
### 2、发行人的背光显示模组产品

公司背光显示模组产品如下图所示：



### （1）LED 背光显示模组

LED 背光显示模组的基本构成主要包括遮光胶、增光膜、扩散膜、导光板、FPC 和 LED 组件、反射膜、胶铁一体等，其基本结构如下：



#### 1) 遮光胶

遮光胶主要起固定和遮光作用。根据遮光效果的不同，遮光胶可分为黑黑胶和黑白胶等。

## 2) 增光膜

背光显示模组的光线自扩散膜射出后指向性较差，因此必须利用增光膜来修正光的方向，使大角度的杂散光向特定方向集中，以达到凝聚光线、提高正面亮度的目的，使人眼视觉感受到光线增加的效果。

## 3) 扩散膜

扩散膜的功能在于使光通过之后变得更为均匀、柔和，其原理在于使光线通过两个折射率相异的介质时发生折射、反射与散射，造成光学扩散的效果。

## 4) 导光板

导光板的结构和性能对背光显示模组有着重要的影响。导光板的作用在于引导进入导光板的光经过底部的网点进行反射和折射，将线光源或者点光源转化为面光源，使光线均匀地有效扩散并从导光板出射面出射。导光板的制作涵盖了光学设计、精密模具制作和注塑成型等技术，是 LED 背光显示模组中的关键部件。

## 5) FPC 与 LED 组件

LED 灯珠为 LED 背光显示模组的光源，其开关信息通过 FPC 来传导控制。

## 6) 反射膜

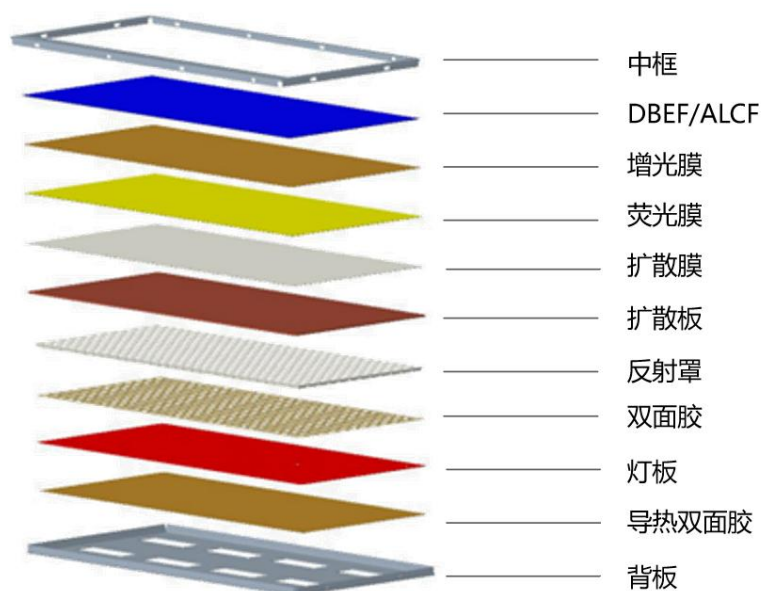
反射膜的作用在于将 LED 背光显示模组底部的光线反射回 LED 背光显示模组出光面，提高模组的光能利用率。

## 7) 胶铁一体

胶铁一体是 LED 背光显示模组的基本构件，用于增强产品的强度同时起保护和遮光反射作用，胶铁一体可进一步分为胶框和铁框部分。

### (2) Mini-LED 背光显示模组

公司 Mini-LED 背光显示模组的构成主要包括中框、DBEF、增光膜、荧光膜、扩散膜、扩散板、反射罩、灯板、导热双面胶、背板等，其基本结构如下：



### 1) 中框

中框为 Mini-LED 背光显示模组的基本结构件，可增强产品的强度，具有保护和遮光反射作用。根据不同类型产品，中框可分为铁框和塑胶框等。

### 2) DBEF

DBEF 是一种反射偏光片，通过选择反射背光系统的光，使其不被 LCD 的下偏光片所吸收，使 LCD 全视角的部分光线得以重新利用，增加背光显示模组的显示亮度。

### 3) 增光膜

背光显示模组的光线自扩散膜射出后指向性较差，因此必须利用增光膜来修正光的方向，使大角度的杂散光向特定方向集中，以达到凝聚光线、提高正面亮度的目的，使人眼视觉感受到光线增加的效果。

### 4) 荧光膜

荧光膜以蓝光 LED 为光源，在蓝光激发下会激发出纯正的绿光和红光，进而混合蓝光形成高质量的白色光，这种特殊的纳米技术实现了显示器的高色域覆盖，还原了色彩。通过对背光进行精细调节，可大幅提升色域表现，让色彩更加鲜明。

### 5) 扩散膜、扩散板

扩散膜、扩散板的功能在于使光通过之后变得更为均匀、柔和，其原理在于使光线通过两个折射率相异的介质时发生折射、反射与散射，造成光学扩散的效果。

### 6) 反射罩

反射依据 LED 的出光光型，并设计反射罩的光学角度，使大角度的光折射，按同样的角度射出，并使亮度增强，发光面之间无暗带，光学效果较好，提高模组的光能利用率。

### 7) 灯板

灯板为背光显示模组的光源，其开关信息通过特定 IC 核算处理来传导控制。一般以蓝光为主。

### 8) 导热双面胶

导热双面胶可将灯板固定在背板上，同时将灯板产生的热量传导至背板，利用背板本身结构性能帮助背光散热，延长灯板及背光显示模组的使用寿命。

### 9) 背板

背板为 Mini-LED 背光显示模组的基本结构件，可增强产品强度，具有保护和遮光反射作用。

## （三）经营模式

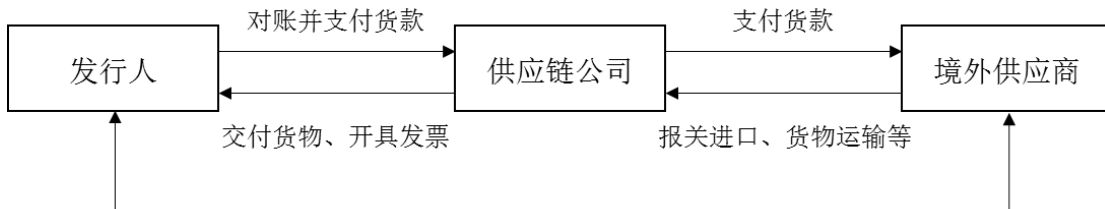
### 1、采购模式

公司的采购模式以“以产定购”为主，部分通用材料会根据需要合理备料，将原材料采购过程和产品生产过程进行有效结合，以达到降低库存风险、控制成本和产品质量的效果。公司生产所使用的主要原材料包括光学膜材、FPC、LED 灯珠、导光板、塑胶粒等。在选择供应商时，公司采购部联合其他部门对供应商进行筛选、询价、验证、评估、议价、检测、评审、签约等工作，通过上述流程的供应商进入公司合格供应商名录，并由公司对其进行月度和年度评审。公司同种生产物料均由 2 家以上供应商供应，且公司一般会与已经确定的供应商维持长期合作关系，以确保原材料品质和供应量的稳定。



公司日常生产所需物料由公司物控部发起请购，具体采购工作由采购部向供应商下达订单完成。对于向境内供应商采购的原材料，公司采用直接采购的方式向制造商或代理商直接采购，结算方式以月结 30 天、60 天或 90 天赊销为主；对于需向境外采购的光学膜材、LED 灯珠和设备等，公司一般通过供应链公司进行报关进口和自行报关两种方式。

供应链模式如下：



发行人与境外供应商协商确认采购货物及其价格、交货方式

此外，公司还建立了与公司采购相关的管理制度及与其相匹配的存货管理制度，包括《采购管理程序》《供应商交货管理指引》《库房管理制度》《物料储存要求管理规定》等，以确保原材料得到品质保证和良好储存。

## 2、生产模式

由于公司客户对背光显示模组产品的尺寸、性能、参数等要求不同，公司的生产具有“定制化、批量化”的特点，因此公司采取“以销定产”的生产模式。公司市场部在接受客户订单后，通过 ERP 系统下达订单需求，并由物控部根据产品物料清单计算生产物料需求，同时制定周计划生产表和日生产指令单。公司生产部确认日生产指令单后，领料制作首件，交由品质部进行判定。首件由研发部与 PM 部确认之后通知工程部调试设备，调试完成后通知生产部投入生产。品质部进行产品巡检和检验以及相关 ORT 实验投入。

针对公司的生产和品质管理过程，公司制定了一整套生产管理制度和操作规程，包括《生产过程管理程序》《产品检验管理程序》等，以确保生产的产品满足客户质量标准及人员安全保证，实现信息化、智能化、自动化的产品生产和管理水平。

## 3、销售模式

公司采用直接销售的模式，客户主要为液晶显示模组企业。公司根据市场行

情和自身议价能力与客户确定销售价格，并根据客户的经营实力及信用等级分别确定信用期限。公司设有市场部，分终端销售和模组销售，终端销售主要负责终端客户的相关市场信息收集、行业发展趋势研究、新项目立项和评估等工作；模组销售主要负责落实执行，完成销售、回款、客户关系的管理、销售合同及账目管理等工作。

公司客户需求可以分为新产品需求和存量产品需求。新产品需求是指液晶显示模组企业根据终端产品的要求，向公司提出定制化的需求；公司根据客户要求对产品进行开发评审、产品设计、品质确认、样品制作；样品和产品方案经过客户确认后，形成最终产品方案并投入试产和量产。存量产品需求是指客户针对已量产的产品方案，以订单形式向公司提出批量采购需求。

公司客户液晶显示模组企业在选择供应商时均要经过严格、复杂及长期的认证过程，会实地考察供应商的研发、品质、生产等各项体系，并通过打样、试产、检验等程序，最后才以合格供应商的形式与公司开展合作；此外，液晶显示终端应用产品厂商也会对公司进行认证。因此，公司一旦通过液晶显示模组企业的供应商资格认定，则会与客户之间形成较紧密、稳定且长期的合作关系。

#### （四）生产及采购情况

报告期内，主要产品的产能、产量、销量变动情况如下：

单位：万片

年度	产能	产量	销量	产能利用率	产销率
2022年1-3月	4,912.99	2,679.07	3,170.78	54.43%	118.35%
2021年度	24,913.55	20,924.42	20,667.13	81.28%	98.77%
2020年度	18,414.48	16,579.88	14,940.66	82.43%	90.11%
2019年度	14,652.71	12,732.59	12,154.88	80.87%	95.46%

注：报告期各期，发行人委外加工成品数量分别为 882.92 万片、1,400.82 万片、674.63 万片和 4.72 万片，报告期内产能利用率数据均扣除了对应委外加工产量。

2022年1-3月，国内疫情呈现点多、面广、频发的特点，疫情管控措施对供应链的正常运行带来一定扰动，液晶显示产业链的生产和销售受到了较大干扰，且叠加春节假期的影响，公司开工率不足，产能利用率仅为 54.43%。

公司的主要产品为中小尺寸 LED 背光显示模组，其生产所需的原材料主要包括光学膜材、LED 灯珠、PC 料、FPC 等。报告期内，公司主要原材料采购情

况如下：

名称	2022年1-3月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额 (万元)	占采购 总额比 (%)	金额 (万元)	占采购 总额比 (%)	金额 (万元)	占采购 总额比 (%)	金额 (万元)	占采购 总额比 (%)
膜材片材	6,548.44	30.61	38,351.54	26.54	50,634.05	33.79	48,863.75	37.08
膜材卷材	2,282.02	10.67	24,987.21	17.29	26,101.97	17.42	16,895.13	12.82
LED灯珠	2,563.52	11.98	20,400.01	14.12	23,743.41	15.85	22,134.98	16.80
PC料	1,063.93	4.97	11,598.23	8.03	9,002.08	6.01	7,289.91	5.53
FPC	1,142.66	5.34	9,798.55	6.78	9,679.87	6.46	8,450.90	6.41
合计	13,600.57	63.56	105,135.53	72.75	119,161.37	79.53	103,634.67	78.65

报告期内，公司主要消耗的能源为电力和水，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年	2020年	2019年
电力	993.69	4,229.59	3,339.55	2,832.77
水	25.29	124.42	108.60	72.72

#### （五）主要资源要素情况

##### 1、公司主要固定资产

截至2022年3月31日，公司生产经营所使用的主要固定资产如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
机器设备	54,285.53	14,572.91	208.02	39,504.60	72.77%
运输设备	995.30	257.59	-	737.71	74.12%
电子设备	1,100.03	644.59	-	455.45	41.40%
其他设备	2,245.23	996.50	1.00	1,247.73	55.57%
房屋建筑	15,767.42	312.06	-	15,455.35	98.02%
合计	74,393.51	16,783.65	209.02	57,400.84	77.16%

##### （1）房屋建筑物

截至2022年3月31日，公司拥有的尚未办理产权证明的自有房屋建筑物

情况如下：

序号	房产名称	权属人	坐落位置	面积 (m <sup>2</sup> )	用途	取得方式	他项权利
----	------	-----	------	----------------------	----	------	------

序号	房产名称	权属人	坐落位置	面积 (m <sup>2</sup> )	用途	取得方式	他项权利
1	1#厂房	惠州隆利	惠州仲恺高新区陈江街道东升村	32,787.00	厂房	自建	无
2	2#厂房	惠州隆利	惠州仲恺高新区陈江街道东升村	30,711.55	厂房	自建	无
3	1#宿舍	惠州隆利	惠州仲恺高新区陈江街道东升村	16,507.96	宿舍	自建	无
4	2#宿舍	惠州隆利	惠州仲恺高新区陈江街道东升村	7,105.39	宿舍	自建	无
5	临时钢结构厂房	惠州隆利	惠州仲恺高新区陈江街道东升村	1,757.00	厂房	自建	无

注：序号 1-4 的房屋产权证书正在办理中，序号 5 的房产已取得惠州仲恺高新区住房和城乡建设局出具的惠仲规建函【2020】256 号《仲恺高新区住房和城乡建设局关于临时建设的批复》。

## （2）主要生产设备

截至 2022 年 3 月 31 日，公司主要生产设备如下：

序号	设备名称	设备数量 (台/套)	原值 (万元)	净值 (万元)	成新率
1	贴膜机	102	13,188.55	10,132.55	76.83%
2	注塑机	153	10,808.85	7,084.35	65.54%
3	检测机	148	8,582.69	6,286.91	73.25%
4	贴片机	10	2,278.43	2,091.19	91.78%
5	数控加工中心	2	845.95	565.68	66.87%
6	撞点机	10	754.22	514.57	68.23%
7	全自动真空安全贴合生产线	1	336.28	314.55	93.54%
8	贴胶机	5	301.77	288.08	95.46%
9	立式加工中心	1	44.25	36.02	81.41%
合计		432	37,141.00	27,313.91	73.54%

公司生产所需的生产设备市场发展已相对成熟，国内外的设备生产商较多，市场供应充足，可随时购置设备。

## 2、公司主要无形资产

### （1）土地使用权情况

截至 2022 年 3 月 31 日，发行人及其子公司拥有的土地使用权具体情况如下：

序号	证书编号	权利人	用途	位置	面积 (m <sup>2</sup> )	终止日期
----	------	-----	----	----	----------------------	------

序号	证书编号	权利人	用途	位置	面积 (m <sup>2</sup> )	终止日期
1	粤（2019）惠州市不动产权第5022100号	惠州隆利	工业用地	惠州仲恺高新区陈江街道东升村	34,992	2066.12.02
2	闽（2021）厦门市不动产权第0031055号	厦门隆利	工业用地	翔安区美上路与市头山路交叉口西南侧2020XG04-G地块	71,778.69	2071.03.24
3	粤（2022）深圳市不动产权第0005568号	隆利科技	工业用地	龙华区观澜街道	17,476.28	2051.08.01

注：本次募投项目的土地使用权出让合同约定土地将用于建设新型显示背光模组研发及智能制造基地，实施主体为隆利科技，本次募投项目建成后，公司拟将其作为总部基地。本次募投项目的土地为工业用地，符合约定的土地用途。

### （2）专利权

截至2022年3月31日，发行人及其子公司共拥有312项获授权专利，其中发明专利15项、实用新型277项以及外观设计专利20项。

### （3）商标

截至2022年3月31日，发行人及其子公司共拥有15项商标权。

### （4）计算机软件著作权

截至2022年3月31日，发行人及其子公司共拥有11项计算机软件著作权。

## 3、公司获得的主要资质

截至本募集说明书签署日，公司及其控股子公司从事其登记备案经营范围项下的业务，公司及其控股子公司拥有的与生产经营有关的资质、证书情况如下：

序号	资质名称	颁发/审核部门	持证人	证书/回执编号	发证日期	失效日期
1	高新技术企业证书	广东省科学技术厅、广东省财政厅、国家税务总局广东省税务局	惠州隆利	GR202044002122	2020.12.01	2023.11.30
2	高新技术企业证书	深圳市科技创新委员会、深圳市财政委员会、国家税务总局深圳市税务局	隆利科技	GR201844202202	2021.12.23	2024.12.22
3	固定污染源排污登记回执	生态环境部	隆利科技	91440300665865164D001W	2020.06.02	2025.06.01
4	固定污染源排污登记回执	生态环境部	隆利光电	91440300MA5FWBFXXC001Z	2021.09.09	2026.09.08

序号	资质名称	颁发/审核部门	持证人	证书/回执编号	发证日期	失效日期
5	对外贸易经营者备案登记表	对外贸易经营者备案登记机关	隆利科技	03680731	2018.08.16	-
6	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	中华人民共和国深圳海关	隆利科技	440316099Q	2018.08.23	长期有效
7	固定污染源排污登记回执	生态环境部	惠州隆利	91441300MA4URR9E4G001X	2022.04.29	2025.10.29

#### 4、公司核心技术情况

公司主营业务为背光显示模组的研发、生产和销售。公司长期坚持自主创新，主要核心技术均来源于自主研发。为满足终端客户对液晶显示屏幕更薄、边框更窄、亮度更高的需求，公司不断改进背光显示模组的相关技术，已掌握了多项核心技术，主要如下：

序号	核心技术	技术特点	技术来源
1	Mini-LED 直下式背光技术	通过芯片的选型及复杂的光学设计，实现 Local Dimming 功能，并配合 LCD 面板实现更高画面质量的显示。	自主创新
2	柔性面光源技术	主要研究解决如何将 Mini-LED 技术应用至移动显示设备上，并适配柔性显示技术，开发可实际量产的柔性面光源背光模组。	自主创新
3	透镜制成技术	在透镜设计、加工以及后续生产方面实现多方面进步。在设计上通过非规则自由曲面结构设计及加工技术进行突破，可以满足电子产品对光学加工提出的更高要求；该技术能够实现设计技术和加工技术双向突破，解决质优价廉光源灯条关键技术问题。	自主创新
4	反射罩成型技术	主要解决如何成型为具有高反射率的反射罩结构，以达到提升显示模组亮度的作用，以使用到 Mini-LED 移动显示设备上。通过调整反射罩原材料选型、热压工艺、成型参数、热压设备等以实现高反射率反射罩成型。	自主创新
5	反组（COB）背光模组整体解决方案	结合结构及光学设计，实现窄边框的方案，并通过对生产设备及组装工艺的升级改造，解决生产过程中出现的不良，以实现在大规模量产中良率表现更优。	自主创新
6	屏下指纹背光模组技术	通过调整背光模组指纹识别区域的结构、光学设计，使其具备常规项目一致的光学效果同时，兼有特定波长的光顺利有规则通过的功能。	自主创新
7	中尺寸超薄窄边框打孔背光模组解决方案	主要解决：1) 中尺寸超薄 LGP 导光板模具设计及注塑成型、开孔、光学设计问题；2) 中尺寸胶铁一体模具设计、背板成型、模内注塑成型及背板打孔翻边破裂问题；3) 多层复合遮光胶成型问题；4) 扩散膜开孔及丝印精度问题；5) 中尺寸背光源各膜材固定问题及组装精度及自动化实现问题。	自主创新
8	高亮导光板的开发技术	通过调整导光板网点、V-Cut、锯齿、入光口的结构及模具成型的稳定性等实现最大程度利用进入的光线，获得高亮度导光板。	自主创新
9	侧进胶 V-cut 导光板处理工艺	采用喷砂方式对加工好 V-cut 槽的导光板表面进行喷砂处理，使注塑料在流动时保持匀速，不会产生涡旋，避免了白斑气纹的产生。	自主创新

序号	核心技术	技术特点	技术来源
10	超小挖孔背光模组整体解决方案	主要涉及以下方面：1) LGP 开孔处的光学效果处理问题，通过对圆孔处胶框增加胶位，可以明显改善孔后方暗的问题；2) 纯铁框折弯高度容易出现孔位破损，通过更改铁框材质、硬度来达到超小孔及孔位漏光。	自主创新

## 五、现有业务发展安排及未来发展战略

### （一）公司发展规划与目标

公司自成立以来专注于背光显示模组的研发、生产和销售，随着我国大陆成为全球液晶显示的制造大国和电子消费大国，以及中大尺寸液晶显示终端应用产品的不断多元化，公司将充分利用行业发展的历史性机遇，本着“以人为本，科技为先”的经营理念，进一步提高技术水平，以“长期内成为国际一流的背光显示模组企业”为目标，为客户提供优质的产品，并进入国内和国际领先的液晶显示模组和终端应用产品厂商的核心供应商体系，对同行业中的韩资、台资和日资品牌形成有效替代。

同时，公司已在积极布局 Mini-LED 等新技术，积极研发新产品，拓宽产品应用领域，优化产品结构，进一步增强公司的核心竞争实力，致力于成为“全球显示产业的领导者”。

### （二）实现前述发展规划拟采取的措施

2018 年至今，公司获得了较大发展，市场份额不断扩大。虽然在中美贸易摩擦、新冠肺炎疫情和行业竞争日趋激烈的多重压力之下，公司营业收入依然实现了较快增长。公司紧紧围绕经营目标，强化管理，牢抓质量，本着“以人为本，科技为先”经营理念实施发展战略。根据公司发展规划，公司的具体业务发展安排主要如下：

#### 1、坚持持续创新战略，不断加大研发投入，重点布局 Mini-LED 相关新技术

公司将坚持持续创新战略，不断加大研发投入，特别是 Mini-LED 新技术的研发投入，重点布局 Mini-LED 技术在车载显示、显示器、VR、TV 等市场的产业化突破；同时积极与行业上下游优质企业共同合作，联合开发新技术，上下游优势资源协同，推动新技术快速实现产业化，致力于成为行业领导者。同时，加

大前瞻性技术的研发，提前布局 Micro-LED 等新型技术，持续巩固公司行业的领先地位，提升公司的核心竞争力。

## **2、进一步加大市场拓展力度，不断提升与重点客户合作的深度和广度**

### **（1）重点培育及拓展 Mini-LED 在车载显示、TV、VR、显示器等市场的应用**

随着相关行业的龙头企业纷纷斥资加码 Mini-LED，带动 Mini-LED 供应链快速走向成熟，大大拉动市场对 Mini-LED 的需求。随着智能驾驶出现，智能座舱成为新趋势，在注重场景化交互的时代，智能座舱为显示带来 3D、高清化、多屏化、大屏化、触控一体化等多样化布局，Mini-LED 新技术也必将迎来大的发展机遇；未来，5G 的普及与无人驾驶等因素将进一步助推车内显示产品搭载率提升。公司将继续重点培育和拓展车载显示市场，同时布局 Mini-LED 在 TV、VR、显示器类市场的应用。

### **（2）进一步加中大尺寸市场拓展力度**

消费升级势必将推动中大尺寸产品需求的增长。公司进一步加强中大尺寸应用领域的拓展力度，不断拓宽与现有优质客户合作的广度，利用公司一体化产业链的优势，积极配合客户的需求，提高公司在平板电脑、笔记本电脑、车载显示、显示器、TV 等中大尺寸产品领域的市场份额，不断优化公司的产品结构。

### **（3）继续巩固现有手机背光产品市场，不断提升市场占有率**

公司在手机背光产品市场占有率仍有较大提升空间，占现有优质客户整体业务的份额依然具有较大的挖掘空间。公司将继续聚焦品牌客户，不断深化与合作的合作，坚持中高端产品策略，稳定并扩大现有市场占有率。

## **3、着重提升公司经营管理水平，提升运营效率**

公司将持续重点提升公司的经营管理能力，坚持以提升经营效率为工作核心，全面提升精细化管理能力，不断推动公司在新品开发、产能、良率等方面稳步提升；深入推进高效运营及信息化建设，不断完善流程和体系建设，持续优化运营管理和决策机制，提升运营管理效益；通过不断提升技术能力，争取产出最大化、减少损耗，提质增效。



#### 4、推进募集资金投资项目建设实施，促进产能与产业双提升

为满足未来市场需求增长，公司积极布局增加产能。公司于 2020 年完成了可转换公司债券的发行，将按计划积极推进可转换公司债券和 IPO 募集资金投资项目建设实施，积极布局 Mini-LED 背光显示模组产品，助力企业产业升级发展。随着公司募集资金投资项目的陆续投产，将进一步推进公司产品转型升级的步伐，优化公司产品结构，有效增强公司整体竞争能力。

#### 六、未决诉讼、仲裁等事项

截至本募集说明书签署日，发行人不存在重大的未决诉讼、仲裁等事项。

#### 七、行政处罚情况

报告期内，发行人不存在因违反法律、行政法规、规章受到行政处罚的情形。

#### 八、财务性投资及类金融业务

（一）自本次发行相关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

本次向特定对象发行股票的第一次董事会决议日为 2021 年 8 月 25 日，决议日前六个月至本募集说明书签署日，公司不存在实施或拟实施的类金融业务、投资产业基金或并购基金、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的情况。

（二）最近一期末发行人不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）

截至 2022 年 3 月 31 日，公司不存在持有金额较大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。发行人主要从事背光显示模组的研发、生产和销售，不涉及类金融业务。

截至 2022 年 3 月 31 日，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：

序号	项目	投资对象	账面价值 (万元)	财务性投资 金额(万元)	财务性投资占 归属于母公司 净资产比例
1	交易性金融资产	理财产品	508.37	-	-
2	其他权益工具投资	美铠光学	1,679.47	-	-

### 1、交易性金融资产

截至2022年3月31日，公司交易性金融资产账面价值为508.37万元，为印度隆利购买的理财产品，购买的产品具体情况如下：

产品名称	产品类型	认购金额 (万元)	起息日	到期日	是否为收益波动大 且风险较高的理财 产品
Inter-Corporate Deposit (ICD) with Citicorp Finance (India) Limited	理财 产品	508.37	2021.12.14	2022.6.13	否（年化固定收益 率4.15%）

公司投资该理财产品的目的系提高暂时闲置资金的使用效率和管理水平，提高股东回报。截至2022年3月31日，公司持有的交易性金融资产周期短、收益稳定、流动性强，且预期收益率低于5%，不属于收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资。

### 2、其他权益工具投资

截至2022年3月31日，公司其他权益工具投资金额为1,679.47万元，系对美铠光学的股权投资。公司其他权益工具投资的具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	投资时间	认缴金额	实缴金额	主要业务
1	美铠光学	2019年12月	3,000.00	3,000.00	玻璃盖板的研 发、生产与销售

美铠光学主营业务为玻璃盖板的研发、生产与销售，产品主要应用于智能手机、平板电脑、车载显示等领域。公司投资美铠光学的目的是依托自身客户资源、丰富的研发经验，为未来加快公司产业优质资源的有效整合打下基础；是准备长期持有、协同发展的战略性投资，不是为了将来转让获得变现收益；与公司具有明显的协同性，为公司围绕产业链上下游以获取技术、原料、渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

## 九、最近一年业绩下滑的原因及合理性

### （一）最近一年业绩下滑的原因与合理性分析

2021年度，公司实现营业收入197,592.94万元，较2020年度下降1.81%；净利润和归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润分别为-10,702.02万元和-12,335.95万元，较2020年度由盈转亏，存在最近一年业绩下滑的情形。2022年1-3月，公司扣非后归母净利润为-2,134.03万元，亏损金额同比减少41.10%，但仍处于亏损状态。

公司最近一年主要财务指标与2020年度对比情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度
营业收入	197,592.94	201,234.33
营业成本	186,013.32	176,244.65
毛利率	5.86%	12.42%
毛利	11,579.62	24,989.68
其他利润表项目（扣除非经常性损益）	-23,915.57	-23,743.83
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-12,335.95	1,245.85
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润变动额	-13,581.80	
其中：毛利减少的影响	-13,410.05	
其他利润表项目（扣除非经常性损益）增加的影响	-171.75	

2021年度，公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润同比下滑，主要是由于2020年以来，受OLED技术替代、疫情等因素影响，外部竞争进一步加剧，2021年产品销售单价及利润率水平继续下降，因此公司毛利率进一步下降，销售毛利减少13,410.05万元。

综上，2021年公司业绩下滑具有合理性。

### （二）与同行业可比公司对比情况

2021年度，公司与同行业可比公司的归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润较2020年度的变动情况对比如下：

单位：万元

公司	2021 年度	2020 年度	变动金额	变动比例
弘信电子	-30,071.94	-3,448.12	-26,623.82	772.13%
宝明科技	-36,370.55	1,002.64	-37,373.19	-3,727.48%
南极光	3,037.63	6,286.47	-3,248.84	-51.68%
平均值	-21,134.95	1,280.33	-22,415.28	-1,750.74%
隆利科技	-12,335.95	1,245.85	-13,581.80	-1,090.16%

如上表所示，2021 年度，同行业可比公司亦受到背光显示行业竞争加剧的影响，归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润均呈现下降趋势，公司与同行业可比公司不存在明显差异。

### （三）相关不利影响是否持续、是否将形成短期内不可逆转的下滑

2020 年以来，受 **OLED 技术替代**、疫情等因素影响，背光显示模组行业竞争进一步加剧，产品销售单价下降，同时公司折旧、房租、利息等成本费用支出较大，导致净利润下降。短期来看，**OLED 技术替代、市场竞争等影响公司业绩的因素尚未消除**，公司仍存在业绩继续亏损的风险。

公司所处的显示行业是国家长期重点支持发展的产业，市场前景广阔。为应对市场的短期调整，公司已采取调整战略布局、提升经营管理水平等措施积极应对利润下滑，依托较强的研发能力、稳定的客户资源、可靠的产品质量等竞争优势，稳步调整产品结构，逐步向中大尺寸背光显示模组拓展，并重点布局 Mini-LED 相关产品。同时，公司加强了日常经营管理及成本控制。长期来看，预计上述不利因素的影响将逐步减弱，公司长期仍将保持稳定发展。但若公司未来传统业务进一步恶化，新业务拓展不及预期，则公司仍存在业绩继续亏损的风险。

## 第二节 本次证券发行概要

### 一、本次发行的背景和目的

#### （一）本次发行的背景

##### 1、2021年 Mini-LED 背光技术商用化加速

自 2019 年以来，京东方、TCL、群创、友达等均已推出 Mini-LED 各类应用样机，投入小规模量产，包括自 27~75 英寸 Mini-LED 背光显示屏、电视以及电竞笔电面板等，而苹果、三星、LG 也在积极参与投资 Mini-LED 生产制造项目，并加速推动 Mini-LED 背光技术的商业化，采用 Mini-LED 背光技术的新产品不断发布，例如：苹果在 2019 年推出 32 英寸的 Apple Pro XDR，2021 年推出第二代 iPad Pro，华为推出 75 寸智慧屏，小米推出小米大师系列电视机，三星推出 49 寸曲面电竞显示器。从产业链布局来看，Mini-LED 已成功具备技术、产能、良率等条件，即将进入发展快车道。

##### 2、相关政策文件的落地推动行业进一步发展

我国高度重视液晶显示行业的发展，颁布了一系列法律法规及政策文件，为液晶显示行业和背光显示模组行业的发展建立了良好的政策环境。工信部印发的《中国光电子器件产业技术发展路线图（2018-2022 年）》对光显示器件产业提出了系列指导意见；工信部、国家广播电视总局、中央广播电视总台印发的《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022 年）》提出加快推进 4K 产业创新和应用，同时结合超高清视频技术发展趋势和产业发展规律，做好 8K 技术储备，为小间距、Mini/Micro LED 等新型显示技术提供了发展新契机，国家的产业政策支持为项目的顺利实施奠定了良好政策基础。

2021 年 7 月，在中国电子视像行业协会组织下，由华为、创维、海信、康佳、TCL、京东方、三星、长虹、小米、OPPO 等参与制订的《Mini-LED 背光液晶电视测试方法》《Mini-LED 背光液晶电视技术要求》《Mini-LED 背光电视机选购指南》正式发布，各项文件的发布也对 Mini-LED 行业进一步规范，促进 Mini-LED 背光显示产业良性发展。

### 3、Mini-LED 技术为 LCD 行业发展注入新活力，有利于增强中国在 LCD 行业竞争力

2020 年以来，全球 LCD 面板产能集中化程度加剧，全面向国内集中。根据 Omdia 预计，2021 年 TCL 华星和京东方的 LCD 产能面积份额合计将达到全球产能占比的 40%。据 DSCC 预计，随着中国面板厂产能的释放、韩国厂商产线的关停、被收购，到 2022 年四季度，中国大陆的 LCD 产能占比将会达到 70%，中国将在 LCD 行业取得主导地位。

随着技术的不断突破，产品的推陈出新速度也在加快。Mini-LED 作为背光模组的创新性应用，较 OLED 具备更高的稳定性、可靠性，为 LCD 的多样性注入活力，推动液晶显示技术的创新迭代，进一步提升中国在 LCD 行业的整体竞争力。

#### （二）本次发行的目的

公司本次拟通过向特定对象发行股票募集资金，在扣除发行费用后拟用于中大尺寸 Mini-LED 显示模组智能制造基地项目并补充流动资金。

在 Mini-LED 背光技术商用化加速、Mini-LED 背光政策文件落地、中国在 LCD 领域话语权逐步提升的背景下，Mini-LED 背光技术已开始进入量产时代。自 2016 年以来，公司已投入大量资金及人力开展 Mini-LED 技术的研发，分别在 IC 驱动、电路设计、结构、光学以及柔性板封装方面进行了研究和整合，率先研发出了多款产品，现阶段研究的 Mini-LED 技术可应用于车载显示、平板电脑、笔记本电脑、电视、显示器以及智能穿戴等。公司持续加大研发投入，技术能力持续提升，新技术取得了突破性进展。公司已具备相应的技术储备，且部分产品已实现批量生产，拥有领先的优势，公司已具备本次募集资金投资项目实施的技术研发、市场、人才等资源储备基础。

中大尺寸 Mini-LED 显示模组智能制造基地项目投产后，有利于进一步保持并扩大公司 Mini-LED 技术先发优势，加快量产能力的提升，有利于公司业务结构的调整和应用领域的拓宽，培育新的业务增长点，同时本项目也是公司把握行业发展方向，实现公司产品技术迭代的需要，有利于提升公司产品技术含量和附加值，增加公司的利润空间。

## 二、发行对象及与发行人的关系

本次发行对象不超过 35 名，包括符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、保险机构投资者、信托投资公司、财务公司、合格境外机构投资者以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格投资者等特定对象。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托投资公司作为发行对象，只能以自有资金认购。

最终发行对象由股东大会授权董事会在取得深交所审核同意，并经中国证监会同意注册后，根据竞价结果与保荐机构（主承销商）协商确定。所有发行对象均以人民币现金方式认购本次向特定对象发行的股票。若国家法律、法规及证券监管机构对向特定对象发行股票的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

目前本次发行尚无确定的发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系。发行对象与公司之间的关系将在发行结束后公告的发行情况报告书中予以披露。

## 三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期

### （一）发行股票的种类和面值

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

### （二）发行方式和发行时间

本次发行全部采取向特定对象发行的方式，公司将在经深交所审核通过以及中国证监会同意注册后的有效期内择机发行。

### （三）定价基准日、发行价格及定价原则

本次向特定对象发行的定价基准日为发行期首日，发行价格不低于发行底价，即定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价（计算公式为：定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额÷定价基准日前 20 个交易日股票交易总量）的 80%。

若公司股票在本次向特定对象发行的定价基准日至发行日期间发生派息、送

股、资本公积金转增股本、配股等除权、除息事项，本次向特定对象发行股票的发行底价将进行相应调整。具体调整方法如下：

派息/现金分红： $P1=P0-D$

送红股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$

派息/现金分红同时送红股或转增股本： $P1=(P0-D)/(1+N)$

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

最终发行价格由发行人董事会根据股东大会授权，在本次向特定对象发行申请获得深交所审核通过及中国证监会的同意注册后，按照中国证监会相关规定，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

#### （四）发行数量

本次向特定对象发行股票数量=本次向特定对象发行募集资金总额/本次向特定对象发行价格，同时本次向特定对象发行股票数量不超过本次发行前公司总股本的 30%。在未考虑隆利转债转股的情况下，本次发行股数不超过 60,670,902 股（含本数，以公司 2021 年 8 月 24 日总股本 202,236,342 股为计算基数）。最终发行数量将在本次发行经过深交所审核并经中国证监会同意注册的批复后，由公司董事会根据公司股东大会的授权及发行时的实际情况，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若本次发行的股份总数因监管政策变化或根据发行审批文件的要求予以调整的，则本次发行的股票数量将相应调整。

若公司在本次发行董事会决议公告日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项或其他原因导致本次发行前公司总股本发生变动及本次价格发生调整的，则本次向特定对象发行股票的发行数量及发行数量上限将作相应调整。

#### （五）发行对象及认购方式

本次发行对象不超过 35 名，包括符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、保险机构投资者、信托投资公司、财务公司、合格境外机构投资者以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格投资者等特定对象。



证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托投资公司作为发行对象，只能以自有资金认购。

最终发行对象由股东大会授权董事会在取得深交所审核同意，并经中国证监会同意注册后，根据竞价结果与保荐机构（主承销商）协商确定。所有发行对象均以人民币现金方式认购本次向特定对象发行的股票。若国家法律、法规及证券监管机构对向特定对象发行股票的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

#### （六）限售期

本次向特定对象发行股票完成后，发行对象认购的本次发行的股票，自本次发行结束之日起 6 个月内不得转让。发行对象所取得公司本次发行的股票因公司送红股、资本公积金转增股本等形式所衍生取得的股票，亦应遵守上述股份限售安排。限售期届满后的股票转让行为将按届时有效的中国证监会及深交所有关规定执行。

#### （七）本次发行前的滚存未分配利润安排

公司在本次向特定对象发行前滚存的未分配利润由本次发行完成后的新老股东共享。

#### （八）上市地点

本次向特定对象发行的股票拟在深交所创业板上市。

#### （九）本次发行决议的有效期限

本次向特定对象发行股票的相关决议有效期为自公司股东大会审议通过之日起 12 个月。

### 四、募集资金投向

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 100,200.00 万元（含），扣除发行费用后拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金金额
1	中大尺寸Mini-LED显示模组智能制造基地项目	85,015.60	81,700.00
2	补充流动资金	18,500.00	18,500.00
合计		<b>103,515.60</b>	<b>100,200.00</b>

在本次发行募集资金到位前，公司可根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，在本次发行募集资金投资项目范围内，公司将根据实际募集资金数额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

## 五、本次发行是否构成关联交易

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

## 六、本次发行是否将导致公司控制权发生变化

截至 2022 年 3 月 31 日，吴新理直接持有公司 44.71% 的股份，为公司的控股股东，吕小霞直接持有公司 1.62% 的股份，吴新理和吕小霞为夫妻关系，吴新理和吕小霞夫妇直接合计持有公司 46.33% 的股份，吕小霞通过欣盛杰投资间接控制公司 11.58% 的股份表决权。吴新理和吕小霞夫妇为公司的实际控制人。

以本次发行股份数上限 60,670,902 股计算，本次发行完成后，吴新理和吕小霞夫妇直接合计持有公司 35.94% 的股份，通过欣盛杰投资间接控制公司 8.99% 的股份表决权，仍为公司实际控制人。

## 七、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序

### （一）本次发行已获得的批准和核准

本次向特定对象发行股票方案已于 2021 年 8 月 25 日经公司第二届董事会第

二十七次会议审议通过，并于 2021 年 9 月 10 日经公司 2021 年第三次临时股东大会审议通过，本次向特定对象发行股票修订后的方案已于 2022 年 1 月 8 日经公司第二届董事会第三十一次会议审议通过。

## （二）本次发行尚需获得的批准和核准

本次向特定对象发行股票尚需深交所审核通过并经中国证监会作出同意注册决定。在完成上述审批手续之后，公司将向深交所和中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司申请办理股票发行、登记和上市事宜，完成本次向特定对象发行股票全部呈报批准程序。

### 第三节 前次募集资金运用

公司历次募集资金情况包括 2018 年首次公开发行股票和 2020 年向不特定对象发行可转换公司债券。截至本募集说明书签署日，除新冠肺炎疫情、中美贸易摩擦等宏观因素外，前次募集资金投资项目的实施环境未发生重大不利变化，不会对本次募集资金投资项目的实施产生重大不利影响。

#### 一、首次公开发行股票募集资金基本情况

经中国证监会于 2018 年 11 月 13 日签发的证监许可[2018]1845 号文《关于核准深圳市隆利科技股份有限公司首次公开发行股票的批复》核准，隆利科技于 2018 年 11 月完成了人民币普通股 A 股的发行，社会公众投资者认缴公司公开发行的 1,816.53 万股 A 股股票，股款以人民币现金缴足，募集资金总额计为人民币 37,910.98 万元。上述募集资金总额扣除发行费用人民币 2,910.98 万元后，募集资金净额为人民币 35,000 万元。

##### （一）募集资金的验证情况

公司首次公开发行股票募集资金已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）予以验证并出具“瑞华验字【2018】48420002 号”《验资报告》。

##### （二）募集资金管理情况

为规范发行人募集资金的使用和管理，保护投资者的权益，发行人已制定募集资金管理制度，同时严格执行公司财务管理制度，履行资金使用审批手续，确保募集资金使用的真实性和公允性，防止募集资金被关联人占用或挪用，并采取有效措施避免关联人利用募集资金投资项目获取不正当利益。

##### （三）募集资金使用金额及余额

截至 2022 年 3 月 31 日，公司首次公开发行股票募集资金在专项账户的存放情况如下：

单位：万元

开户银行	银行账户	账户类别	截止日余额
华夏银行股份有限公司深圳东门支行	10859000000468122	惠州市隆利中尺寸 LED 背光源生产基地项目	2.21（注 1）

开户银行	银行账户	账户类别	截止日余额
北京银行深圳中心区支行	20000032828100025864478	隆利光学研发中心	已注销（注2）
合计	-	-	2.21

注1：2022年4月14日，公司募投项目之“华夏银行股份有限公司深圳东门支行”的募集资金已使用完毕，募集资金专户华夏银行股份有限公司深圳东门支行10859000000468122账号内结余22,069.54元；为方便账户管理，减少管理成本，公司对该募集资金专户予以注销，注销前上述募集资金专户内结余的22,069.54元利息全部转入公司基本户。

注2：2020年4月28日，公司募投项目之“隆利光学研发中心”的募集资金已使用完毕，募集资金专户北京银行深圳中心区支行20000032828100025864478账号内结余22,302.66元；为方便账户管理，减少管理成本，公司对该募集资金专户予以注销，注销前上述募集资金专户内结余的22,302.66元利息全部转入公司基本户。

截至2022年3月31日，公司实际使用募集资金36,316.19万元，募集资金（含利息收入扣除银行手续费的净额）余额为2.21万元。

#### （四）募集资金实际使用情况

截至2022年3月31日，公司首次公开发行股票募集资金投入使用进度与项目建设进度基本匹配，使用进度如下：

单位：万元

募集资金总额：		35,000.00			已累计使用募集资金总额：		36,316.19			
变更用途的募集资金总额：		-			各年度使用募集资金总额		-			
					2019年：		11,244.21			
变更用途的募集资金总额比例：		-			2020年：		13,267.90			
					2021年：		10,242.38			
					2022年1-3月：		1,561.70			
投资项目		募集资金投资总额			截至2022年3月31日募集资金累计投资额					项目达到预定可使用状态日期（或截止日项目完工程度）
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	
1	惠州市隆利中尺寸LED背光源生产基地		30,000.00	30,000.00	31,183.86	30,000.00	30,000.00	31,183.86	1,183.86	注1
2	隆利光学研发中心		5,000.00	5,000.00	5,132.33	5,000.00	5,000.00	5,132.33	132.33	注2
合计			35,000.00	35,000.00	36,316.19	35,000.00	35,000.00	36,316.19	1,316.19	-

注1：惠州市隆利中尺寸LED背光源生产基地按照投入金额计算的完工程度为100%，实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额为募集资金的投资收益以及利息收入。

注2：隆利光学研发中心按照投入金额计算的完工程度为100%，实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额为募集资金的投资收益以及利息收入。

### （五）募集资金实际投资项目变更情况

根据公司的经营发展规划，公司深圳总部将承担主要的研发职能，公司首次公开发行股票募集资金实际投资项目中，“隆利光学研发中心”实施主体由“惠州隆利”变更为公司，地点由“惠州市仲恺高新区陈江街道东升村”变更为“深圳市龙华区大浪街道高峰社区鹤山路光浩工业园”。2019年4月23日，公司第二届董事会第二次会议、第二届监事会第二次会议已审议通过相关决议。公司独立董事及相应保荐机构国海证券股份有限公司均已对上述事项发表明确同意意见。公司已就变更原因、内容、变更后募投项目的实施进展及效益情况履行了信息披露义务。

### （六）募集资金项目的实际投资总额与承诺的差异内容和原因

#### 1、实际投资总额与承诺存在差异的情况

截至2022年3月31日，公司首次公开发行股票募集资金实际投资总额与承诺存在差异的情况，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	承诺投资金额	实际投资总额	实际投资总额与承诺投资总额的差异
1	惠州市隆利中尺寸LED背光源生产基地	30,000.00	31,183.86	1,183.86
2	隆利光学研发中心	5,000.00	5,132.33	132.33
合计		35,000.00	36,316.19	1,316.19

#### 2、实际投资总额与承诺投资金额存在差异的原因

截至2022年3月31日，惠州市隆利中尺寸LED背光源生产基地和隆利光学研发中心按照投入金额计算的完工程度均为100%，实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额为募集资金的投资收益以及利息收入。

### （七）首次公开发行股票募集资金投资项目对外转让或置换情况

公司首次公开发行股票募集资金投资项目不存在对外转让或置换的情况。

### （八）临时将闲置募集资金用于其他用途的情况

2019年1月8日，公司第一届董事会第二十次董事会审议通过了《关于使用部分闲置募集资金暂时补充流动资金的议案》，经全体董事表决，一致同意使

用闲置募集资金不超过人民币 4,000 万元暂时补充流动资金，使用期限自董事会审议批准该议案之日起不超过 12 个月，到期将归还至募集资金专户。2019 年度，公司实际使用闲置募集资金 4,000 万元暂时补充流动资金，于 2020 年 1 月 3 日如期归还。

2020 年 1 月 8 日，公司第二届董事会第十次会议审议通过了《关于继续使用部分闲置募集资金暂时补充流动资金的议案》，经全体董事表决，一致同意使用闲置募集资金不超过人民币 6,000 万元暂时补充流动资金。使用期限自董事会审议批准该议案之日起不超过 12 个月，到期后将归还至募集资金专户。2020 年度，公司实际使用闲置募集资金累计 6,000 万元暂时补充流动资金，于 2020 年 12 月 22 日如期归还。

公司独立董事、监事及相应保荐机构均已对上述事项发表明确同意意见。

#### （九）募集资金未使用完毕的情况

截至 2022 年 3 月 31 日，公司首次公开发行股票募集资金已使用完毕。

#### （十）募集资金投资项目实现效益情况

单位：万元

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益	最近三年一期实际效益				截止日累计实现效益	是否达到预计效益
序号	项目名称	-	-	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 1-3 月	-	-
1	惠州市隆利中尺寸 LED 背光源生产基地	77.39%	内部收益率（税前）29.82%，内部收益率 21.44%（税后）	不适用	不适用	-464.82	-139.94	-604.76	注 1
2	隆利光学研发中心	不适用	-	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	注 2

注 1：惠州市隆利中尺寸 LED 背光源生产基地因新冠肺炎疫情及市场竞争激烈导致利润空间下降，2022 年 1-3 月实现净利润-139.94 万元（未经审计）。

注 2：本公司首次公开发行募集资金投资项目中隆利光学研发项目因不直接产生收益而无法单独核算效益。

#### （十一）董事会关于前次募集资金使用情况的说明

2022 年 4 月 26 日，公司召开第二届董事会第三十三次会议，审议通过了《关于〈2021 年度募集资金存放与实际使用情况的专项报告〉的议案》。

## （十二）审计机构对公司前次募集资金使用情况的说明的意见

2022年4月26日，致同出具了《关于深圳市隆利科技股份有限公司2021年度募集资金存放与使用情况鉴证报告》（致同专字（2022）第441A008582号），认为：“隆利科技公司董事会编制的2021专项报告符合《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求（2022年修订）》和《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（2022年）》有关规定及相关格式指引的规定，并在所有重大方面如实反映了隆利科技公司2021年度募集资金的存放和实际使用情况。”

## （十三）认购股份资产的情况

公司首次公开发行募集资金不涉及以资产认购股份的情况。

## （十四）首次公开发行募集资金实际使用情况与公司信息披露文件中有关内容比较

公司首次公开发行募集资金与已公开披露的信息不存在重大差异。

## 二、向不特定对象发行可转换公司债券募集资金基本情况

经中国证监会《关于同意深圳市隆利科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券注册的批复》（证监许可[2020]2494号）核准，并经深交所同意，公司于2020年11月向不特定对象发行了324.5万张可转换公司债券，每张面值100元，期限6年。募集资金总额为人民币32,450万元，扣除本次发行费用人民币674.44万元，公司实际募集资金净额为人民币31,775.56万元。

### （一）募集资金的验证情况

公司向不特定对象发行可转换公司债券募集资金已经致同予以验证并出具“致同验字（2020）第441ZC00414号”《验资报告》。

### （二）募集资金管理情况

为规范发行人募集资金的使用和管理，保护投资者的权益，发行人已制定募集资金管理制度，同时严格执行公司财务管理制度，履行资金使用审批手续，确保募集资金使用的真实性和公允性，防止募集资金被关联人占用或挪用，并采取有效措施避免关联人利用募集资金投资项目获取不正当利益。



### （三）募集资金使用金额及余额

截至 2022 年 3 月 31 日，公司向不特定对象发行可转换公司债券募集资金在专项账户的存放情况如下：

单位：万元

开户银行	银行账户	账户类别	截止日余额
招商银行龙华支行	755918736810604	LED 背光显示模组扩建项目	931.84
中国建设银行龙华支行	44250100004000005462	Mini-LED 显示模组新建项目	1,776.72
合计	-	-	2,708.56

注：上述存款余额中，包含计入募集资金专户利息收入 174.71 万元（其中 2022 年 1-3 月利息收入 7.58 万元），购买理财产品的投资收益 52.55 万元（其中 2022 年 1-3 月理财产品的投资收益 0 万元）。

截至 2022 年 3 月 31 日，公司实际使用向不特定对象发行可转换公司债券募集资金 23,294.26 万元，募集资金（含利息收入扣除银行手续费的净额）余额为 8,708.56 万元，与截止日余额的差额为 6,000.00 万元，系暂时补充流动资金所致。

### （四）募集资金实际使用情况

截至 2022 年 3 月 31 日，公司向不特定对象发行可转换公司债券募集资金投入使用进度与项目建设进度基本匹配。使用进度如下：

单位：万元

募集资金总额：		31,775.56			已累计使用募集资金总额：		23,294.26			
变更用途的募集资金总额：		-			各年度使用募集资金总额		-			
变更用途的募集资金总额比例：		-			2020 年：		11,191.82			
					2021 年：		10,330.78			
					2022 年 1-3 月：		1,771.66			
投资项目		募集资金投资总额			截至 2022 年 3 月 31 日募集资金累计投资额				项目达到预定可使用状态日期（或截止日项目完工程度）	
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额		实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额
1	LED 背光显示模组扩建项目		13,546.97	13,546.97	12,709.06	13,546.97	13,546.97	12,709.06	-837.91	注 1
2	Mini-LED 显示模组新建项目		18,228.59	18,228.59	10,585.20	18,228.59	18,228.59	10,585.20	-7,643.39	注 2
	合计		31,775.56	31,775.56	23,294.26	31,775.56	31,775.56	23,294.26	-8,481.30	—

注 1：LED 背光显示模组扩建项目按照投入金额计算的完工程度为 93.81%。

注2：Mini-LED 显示模组新建项目按照投入金额计算的完工程度为 **58.07%**。

#### （五）募集资金实际投资项目变更情况

截至 **2022 年 3 月 31 日**，公司前次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金实际投资项目未发生变更。

#### （六）募集资金项目的实际投资总额与承诺的差异内容和原因

##### 1、实际投资总额与承诺存在差异的情况

截至 **2022 年 3 月 31 日**，公司向不特定对象发行可转换公司债券实际投资总额与承诺存在差异的情况，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	承诺投资金额	实际投资总额	实际投资总额与承诺投资总额的差异
1	LED 背光显示模组扩建项目	13,546.97	<b>12,709.06</b>	<b>-837.91</b>
2	Mini-LED 显示模组新建项目	18,228.59	<b>10,585.20</b>	<b>-7,643.39</b>
合计		<b>31,775.56</b>	<b>23,294.26</b>	<b>-8,481.30</b>

##### 2、实际投资总额与承诺投资金额存在差异的原因

LED 背光显示模组扩建项目按照投入金额计算的完工程度为 **93.81%**，实际投资总额与承诺投资金额存在差异的原因为项目尾款及质保金等尚未支付。Mini-LED 显示模组新建项目按照投入金额计算的完工程度为 **58.07%**，部分募集资金尚待投入。

#### （七）向不特定对象发行可转换公司债券募集资金投资项目对外转让或置换情况

2020 年 12 月 4 日，公司第二届董事会第二十次会议审议通过了《关于使用部分募集资金置换前期投入自筹资金的议案》，同意公司使用募集资金置换预先已投入的自筹资金共计 6,580.15 万元。独立董事、监事会及相应保荐机构均发表了同意的独立意见。致同对此进行了专项审核，并于 2020 年 11 月 25 日出具了“致同专字(2020)第 441ZA10003 号”《鉴证报告》审验确认。

公司前次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金投资项目不存在对外转让的情况。

### （八）临时将闲置募集资金用于其他用途的情况

2020年12月29日，公司第二届董事会第二十一次会议审议通过了《关于使用部分可转换公司债券闲置募集资金暂时补充流动资金的议案》，经全体董事表决，一致同意使用闲置募集资金不超过人民币6,000万元暂时补充流动资金。使用期限自董事会审议批准该议案之日起不超过12个月，到期后将归还至募集资金专户。2021年度，公司实际使用闲置募集资金累计6,000万元暂时补充流动资金，于2021年12月9日如期归还。

2021年12月16日，公司第二届董事会第三十次会议审议通过了《关于继续使用部分可转换公司债券闲置募集资金暂时补充流动资金的议案》，经全体董事表决，一致同意使用闲置募集资金不超过人民币6,000万元暂时补充流动资金。使用期限自董事会审议批准该议案之日起不超过12个月，到期后将归还至募集资金专户。

公司独立董事、监事及相应保荐机构均已对上述事项发表明确同意意见。

### （九）前次募集资金未使用完毕的情况

截至2022年3月31日，公司实际使用可转换公司债券募集资金23,294.26万元，募集资金（含利息收入扣除银行手续费的净额）余额为8,708.56万元。未使用完毕的原因主要为募投项目尚在建设中，募集资金余额后续将继续投入相应募投项目使用。

### （十）前次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金投资项目实现效益情况

单位：万元

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益	最近三年一期实际效益				截止日累计实现效益	是否达到预计效益
序号	项目名称	-	-	2019年	2020年	2021年	2022年1-3月	-	-
1	LED背光显示模组扩建项目	81.77%	内部收益率（税前）19.84%，内部收益率17.32%（税后）	不适用	不适用	-1,058.61	-186.04	-1,244.65	注1
2	Mini-LED显示模组新建项目	不适用	内部收益率（税前）23.07%，内部收益率18.19%（税后）	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	注2

注 1: 公司 LED 背光显示模组扩建项目因新冠肺炎疫情及市场竞争激烈导致利润空间下降, **2022 年 1-3 月实现净利润-186.04 万元 (未经审计)**。

注 2: 公司 Mini-LED 显示模组新建项目于 **2022 年 3 月 31 日**达到预定可使用状态, 暂无相关实际效益。

#### （十一）董事会关于前次募集资金使用情况的说明

**2022 年 4 月 26 日**, 公司召开第二届董事会第三十二次会议, 审议通过了《关于<2021 年度募集资金存放与实际使用情况的专项报告>的议案》。

#### （十二）审计机构对公司前次募集资金使用情况的说明的意见

**2022 年 4 月 26 日**, 致同出具了《关于深圳市隆利科技股份有限公司 2021 年度募集资金存放与使用情况鉴证报告》(致同专字(2022)第 441A008582 号), 认为: “隆利科技公司董事会编制的 2021 专项报告符合《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求 (2022 年修订)》和《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 (2022 年)》有关规定及相关格式指引的规定, 并在所有重大方面如实反映了隆利科技公司 2021 年度募集资金的存放和实际使用情况。”

#### （十三）认购股份资产的情况

公司前次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金不涉及以资产认购股份的情况。

#### （十四）向不特定对象发行可转换公司债券募集资金实际使用情况与公司信息披露文件中有关内容比较

截至 **2022 年 3 月 31 日**, 公司向不特定对象发行可转换公司债券募集资金实际情况与已公开披露的信息不存在重大差异。

## 第四节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

### 一、本次向特定对象发行募集资金使用计划

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 100,200.00 万元（含），不用于研发投入，扣除发行费用后拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金金额
1	中大尺寸Mini-LED显示模组智能制造基地项目	85,015.60	81,700.00
2	补充流动资金	18,500.00	18,500.00
合计		<b>103,515.60</b>	<b>100,200.00</b>

在本次发行募集资金到位前，公司可根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，在本次发行募集资金投资项目范围内，公司将根据实际募集资金数额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

公司首次公开发行股票并在创业板上市的募集资金到位时间为 2018 年 11 月，本次董事会召开时间为 2021 年 8 月 25 日，距本次发行董事会决议日已满 18 个月；前次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金到位时间至本次发行董事会决议日的时间间隔不适用《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）》第三条的规定。

### 二、本次发行募集资金投资项目的必要性、可行性分析

本次发行募集资金总额扣除发行费用后将用于中大尺寸 Mini-LED 显示模组智能制造基地项目和补充流动资金。本次募集资金投资项目具体情况如下：

#### （一）中大尺寸 Mini-LED 显示模组智能制造基地项目

##### 1、项目基本情况

中大尺寸 Mini-LED 显示模组智能制造基地项目位于广东省深圳市龙华区观澜街道，本项目实施主体为隆利科技，项目建设期为 24 个月。

本项目将建设国内一流的背光模组产业基地，主要产品为中大尺寸 Mini-LED 显示模组，以更好地满足未来市场对 Mini-LED 背光模组产品的需求，并为公司提供良好的投资回报和经济效益。本项目设计年产能为 262.08 万件。

## 2、项目实施的必要性

### （1）持续保持并扩大公司 Mini-LED 技术先发优势，抓住行业发展机遇

近年来，Mini-LED 作为市场前景广阔的新技术而备受行业关注，各大厂商对 Mini-LED 纷纷布局以抢占市场先机。随着 Mini-LED 技术不断突破，产品持续创新，市场发展迅速，Mini-LED 技术相关产品在苹果、华为、TCL、创维、LG、小米、康佳、长虹、海信、飞利浦、戴尔、华硕等知名厂商中铺开应用。综合来看，产业加速融合，Mini-LED 产业链相关企业纷纷布局。

Mini-LED 已成为业内突围的新方向，而随着显示行业的重新洗牌，也将衍生出新的产业投资机会，2020 年以来，与 Mini-LED 相关的扩产项目纷纷落地，涵盖了设备、芯片、封装、面板、显示屏、终端应用全产业链。产业链相关企业的一系列动作表明，在 Mini-LED 大规模量产来临之前，产业链相关企业已经提前做好准备，以期在市场竞争中抢占先机，获取更大市场份额。

多家知名研究机构认为，Mini-LED 市场前景广阔，未来发展迅猛。根据高工产研 LED 研究所（GGII）在 2019 年的估计，2018 年至 2020 年 Mini-LED 市场有望保持 175% 左右的高速增长；根据全球半导体研究机构 Yole Research 预计，全球 Mini-LED 显示设备在电视、PC 显示器和车载显示屏三个领域有较大的增长空间，其中，2020-2024 年电视领域的年均增长速度高达 234%，2020-2024 年 PC 显示器领域的年均增长速度高达 99%，2021-2024 年车载显示屏的年均增长速度高达 52%；根据 Astute Analytica 预测，2027 年 Mini-LED 市场规模将达到 93.43 亿美元，2021-2027 年复合增速达 78.3%。随着苹果等厂商将 Mini-LED 技术应用到新产品中，未来全球的 Mini-LED 市场有望进一步大幅增加。

通过本项目的建设，公司将加速实现中大尺寸 Mini-LED 显示模组的规模化生产，完善公司在中大尺寸 Mini-LED 显示模组产品方面的布局，进一步扩大公司在中大尺寸 Mini-LED 显示模组领域的先发优势。公司紧跟行业发展步伐，在 Mini-LED 技术大规模商业化来临之前完成产业布局，以帮助公司把握产业发展

趋势，抓住市场机遇，抢占市场，提升公司的盈利能力。

### **（2）把握行业发展方向，实现公司产品技术迭代升级的需要**

近年来，显示产业结构持续升级，传统市场竞争日益加剧，公司有必要不断提升产品性能，迭代升级公司产品的相关技术，提升 Mini-LED 显示模组的技术，优化公司产品结构，保持公司的市场竞争力。作为显示产业发展新周期的产品，Mini-LED 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，采用 Mini-LED 技术的显示屏，在轻薄度、对比度、色彩还原、亮度等方面远优于普通 LED 背光的 LCD 显示屏，可以与 OLED 媲美和竞争，同时又具备 OLED 不具备的技术优势（比如稳定性、亮度、寿命等）和成本优势，具有明显的竞争优势。Mini-LED 未来有望得到大规模商业化运用，同时随着规模化效益的显现，Mini-LED 显示产品的性价比将持续提高，将逐渐成为显示技术的主流方向之一。

公司作为行业领先的背光显示模组企业，近几年在 Mini-LED 显示技术、光学设计、电子电路设计、结构设计、转移技术的研发和技术储备方面具有深厚的积累。本项目依托公司在 Mini-LED 显示领域的技术储备，把握行业发展主流方向，实现产品技术迭代升级，提高产品技术含量和附加值，增加公司的利润空间。

### **（3）培育业务增长点，实现公司发展战略的需要**

公司主营业务为背光显示模组的研发、生产和销售，可应用于笔记本电脑、电视、智能手机、平板电脑、车载显示、医用显示仪、工控显示器等领域。公司自成立以来一直专注于背光显示模组的研发、生产和销售，依托自主知识产权的核心技术以及多年的生产实践，已逐步发展为国内研发实力较强、生产规模较大的重要背光显示模组企业之一。在贸易摩擦和 OLED 的影响下，传统 LED 模组市场下滑，行业竞争日益激烈。

为应对市场竞争风险、OLED 的挑战、优化公司的业务结构、拓展应用领域和扩大公司业务规模，公司深入了解市场需求，加快新的技术布局，提升研发技术水平，期望形成新的利润增长点。

本项目的建设是公司布局新技术的重要举措，通过本项目的建设，不但有助于公司更加从容地面对 OLED 的挑战和行业竞争，而且有利于公司业务结构的

调整和应用领域的拓宽，培育新的增长点，实现公司的发展战略。

### 3、项目实施的可行性

#### （1）品牌厂商推动 Mini-LED 商业化加速，产业链日益成熟，市场空间广阔

Mini-LED 的背光与传统的侧入式及直下式背光相比，其背光 LED 更小，显示效果更精细、更接近像素化，屏幕亮度和对比度显著提升，暗部区域显示效果也更好，并能实现高亮度下的均匀散热，可适用于超薄化设计。相比于传统 LED，Mini-LED 拥有更多元化的应用场景，Mini-LED 的需求量将高于传统 LED。

目前，Mini-LED 商业化提速，苹果、三星等品牌厂商相继推出终端产品，标志着 Mini-LED 量产时代来临。一方面，Mini-LED 技术趋于成熟，成本开始下降。相比传统技术，Mini-LED 在性能表现上有较大提升；相比 OLED，在同等性能条件下，Mini-LED 成本低于 OLED，且寿命更长。目前，Mini-LED 在电视、笔记本电脑、平板电脑、显示器、车载显示、会议显示、户外工业显示等中大尺寸应用领域的成本竞争优势逐渐走高，有望很快成为中大尺寸显示市场的主流技术。另一方面，全球产业链趋于成熟。从产业链环节来看，设备厂商逐渐为其他环节的厂商解决了后顾之忧，芯片、封装、背光模组等环节的企业实力雄厚，各家厂商凭借各自积累的丰富技术，产品持续改善和创新。在终端应用品牌和渠道的助力之下，Mini-LED 将走向越来越多的应用市场。根据 CINNO Research 预测，2025 年 Mini-LED 背光模组年出货量将达到 1.7 亿片左右，其中显示器、笔记本电脑、平板电脑等领域的应用将占 65% 左右，而基板面积从开始的 4,100 万平方米上调至 5,000 万平方米，市场预期在逐步放大。上述应用场景的扩张、品牌厂商推动的市场潜力飞跃将为本项目带来发展机遇，具备足够的市场空间消化新增产能，本项目的市场应用前景广阔。

#### （2）公司拥有 Mini-LED 技术储备和量产经验，具备先发优势

自 2016 年以来，公司已投入大量资金及人力开展 Mini-LED 技术的研发，分别在 IC 驱动、电路设计、结构、光学以及柔性板封装方面进行了研究和整合，率先研发出了多款产品，现阶段研究的 Mini-LED 技术可应用于车载显示、平板电脑、笔记本电脑、电视、显示器以及智能穿戴等。2020 年公司持续加大研发投入，累计投入研发费用 10,888.75 万元，较上年同期增幅达 28.69%；公司技术



能力持续提升，新技术取得了突破性进展。

公司已具备相应的技术储备。截至 2022 年 3 月 31 日，公司在 Mini-LED 相关领域有效申请专利共计 149 项，其中发明专利 65 项，已获得的专利共 76 项，其中发明专利 8 项，并获得了 Mini-LED 相关创新产品奖 10 项，并与 TCL 合作开发了 13.3 寸 Mini-LED 平板电脑显示器和全球首发的 34 寸 Mini-LED 曲面电竞显示器、与康佳合作发布了 31.5 英寸 Mini-LED 显示器。截至本募集说明书签署日，公司已经有量产的生产线，并向新能源汽车厂家、传统汽车厂家和消费电子品牌供货，拥有领先的优势，为本项目的落地提供技术保障。

综上所述，公司在 Mini-LED 技术储备和量产经验上的先发优势，将有助于公司的市场拓展和本项目的实施。

### **(3) 稳定优质的客户群体，为本次募集资金投资项目提供订单资源**

公司多年以来专注于背光显示模组的研发、生产和销售，一直坚持以技术领先的路径，不断加大科技投入，进行自主创新和科技创新，建立了科学的技术创新体系，形成了良好的产品供应能力，积累了一批优质、稳定的客户群体。

公司下游客户主要为京东方、深天马、深超光电、TCL 集团、信利光电、帝晶光电、合力泰、同兴达、东山精密、群创、友达等国内外液晶显示模组行业的知名企业，终端客户为三星、小米、vivo、OPPO、SONY、LG 等知名终端企业。

此外，基于公司在 Mini-LED 的先发优势，在车载显示领域，公司正与多家知名汽车厂商开展合作，在商业显示领域，公司正与 TCL 集团、康佳等品牌厂商开展合作，在 VR 领域，公司已进入全球知名企业的供应链。

公司与客户建立供应关系后，会维持相对稳定的业务往来关系。经过多年发展，公司获得了客户的高度认可，建立了稳定的业务关系，为本次募集资金投资项目的实施提供了订单保障。

### **(4) 公司拥有全产业链智能制造体系及丰富管理经验**

经过多年的发展，公司已经建立了全产业链的智能制造体系，公司拥有完整的模切、五金、精密模具制造和注塑成型能力，能有效减少部件从外部订购、配送的

时间，缩短产品交期。在一体化产业链的基础上，公司非常注重信息化建设，导入K3系统、MES系统、BPM系统、PLM系统等，通过全产业链智能制造与信息化系统的有效结合，能够实现对生产流程所有环节进行数据化监控，有效提升产品良率，降低生产成本，保证公司生产产品在时效、质量、数量等方面的可靠性。

同时，公司管理团队经验丰富且稳定，在产品研发、生产管理、品质控制、市场开拓等方面均拥有深入的了解，能够及时获取客户诉求和把握行业发展趋势，明确公司的新兴业务和未来发展方向，不断挖掘和实现新的业务增长点。

全产业链智能制造体系和丰富的综合管理经验，形成了公司的核心竞争力，为本项目的建设及运营提供有力的保障。

#### 4、项目投资估算

本项目总投资 85,015.60 万元，其中建设投资 81,711.53 万元，铺底流动资金 3,304.07 万元；拟使用向特定对象发行股票募集资金投入 81,700.00 万元，全部用于建设投资，不包含董事会前投入的资金，不包括项目总投资中的铺底流动资金，不足部分将利用自筹资金解决，拟投入的募集资金规模具有合理性。本项目投资概算如下：

单位：万元

序号	支出类型	投资金额	投资金额占项目总投资比例	是否为资本性支出	拟使用募集资金
一	<b>建设投资</b>	<b>81,711.53</b>	<b>96.11%</b>	<b>是</b>	<b>81,700.00</b>
1	建筑工程费	49,938.10	58.74%	是	49,935.00
2	设备购置及安装费	29,276.52	34.44%	是	29,275.00
3	工程建设其他费用	2,496.91	2.94%	是	2,490.00
二	<b>铺底流动资金</b>	<b>3,304.07</b>	<b>3.89%</b>	<b>否</b>	<b>-</b>
	<b>项目总投资</b>	<b>85,015.60</b>	<b>100.00%</b>	<b>/</b>	<b>81,700.00</b>

#### 5、投资支出的必要性

序号	支出类型	必要性
1	建筑工程费	包含主体基建工程支出以及达到预定可使用状态前所必需的装修工程支出，为工程建设所必需的支出。
2	设备购置及安装费	本次新增各类生产及办公设备共计 1,671 台/套，均是生产及办公所需的必要设备。
3	设备安装费	安装费为设备达到预定可使用状态前所必需的支出
4	工程建设其他费用	包括建设报批报建费用、建设单位咨询费、环境影响评

序号	支出类型	必要性
		价费、工程设计费、竣工图编制费、工程勘察费、施工图审查费、工程监理费、工程保险费、施工阶段全过程工程造价咨询费等，为工程建设所必需的支出。
5	铺底流动资金	铺底流动资金是为了满足项目投产初期所需，保证项目建成后进行试运转所必需的流动资金。

## 6、项目投资假设

序号	费用名称	假设
1	建筑工程费	根据同类型建筑造价水平及公司生产经营场所所需装修标准估算
2	设备购置费	根据公司以前年度所购买的设备合同及当前市场询价估算设备价格，并根据本项目所需的设备数量来确定设备类的投资总额。
3	设备安装费	按照设备购置费的 5% 计算
4	工程建设其他费用	按照建筑工程费的 5% 计算
5	铺底流动资金	依据货币资金、应收账款、预付账款、其他应收款、存货、应付账款、预收账款周转天数测算未来历年所需营运资金数额，铺底流动资金按全部营运资金的 30% 计算。

## 7、项目投资计算过程

### （1）建筑工程费

项目拟投入建筑工程费合计 49,938.10 万元，其中主体基建工程预计投入 36,218.70 万元，装修工程预计投入 13,719.40 万元，具体如下：

序号	项目	总建筑面积 (m <sup>2</sup> )	计容建筑面积 (m <sup>2</sup> )	单位造价 (元/m <sup>2</sup> )	金额 (万元)
一	<b>主体基建工程</b>	<b>103,390.00</b>	<b>73,390.00</b>	/	<b>36,218.70</b>
1	千级无尘生产车间	38,690.00	38,690.00	3,300.00	12,767.70
2	配套车间（仓库）	12,000.00	12,000.00	3,300.00	3,960.00
3	宿舍/倒班房	7,920.00	7,920.00	3,300.00	2,613.60
4	配套办公区域	9,500.00	9,500.00	3,300.00	3,135.00
5	配套食堂及门卫处	5,280.00	5,280.00	3,300.00	1,742.40
6	地下室	30,000.00	-	4,000.00	12,000.00
二	<b>装修工程</b>	<b>73,390.00</b>	<b>73,390.00</b>	/	<b>13,719.40</b>
1	千级无尘生产车间	38,690.00	38,690.00	2,600.00	10,059.40
2	配套车间（仓库）	12,000.00	12,000.00	1,000.00	1,200.00
3	宿舍/倒班房	7,920.00	7,920.00	1,000.00	792.00
4	配套办公区域	9,500.00	9,500.00	1,200.00	1,140.00

序号	项目	总建筑面积 (m <sup>2</sup> )	计容建筑面积 (m <sup>2</sup> )	单位造价 (元/m <sup>2</sup> )	金额 (万元)
5	配套食堂及门卫处	5,280.00	5,280.00	1,000.00	528.00
合计		<b>103,390.00</b>	<b>73,390.00</b>	/	<b>49,938.10</b>

## (2) 设备购置费

项目拟新增设备购置费合计 27,882.40 万元，包括固晶设备、SMT 设备、组装设备、MIB 设备、检测设备、公辅设备、办公设备等，具体如下：

序号	设备种类	数量(台/套)	平均单价(万元/台/套)	金额(含税)(万元)
一	生产设备	753	36.89	27,776.50
1	固晶设备	411	34.83	14,315.00
2	SMT 设备	88	32.31	2,843.00
3	组装设备	61	47.98	2,927.00
4	MIB 设备	49	116.43	5,705.00
5	检测设备	135	10.71	1,446.50
6	公辅设备	9	60.00	540.00
二	办公设备	918	0.12	105.90
合计		<b>1,671</b>	/	<b>27,882.40</b>

## (3) 设备安装费

设备安装费按照设备购置费的 5% 计算。

## (4) 工程建设其他费用

工程建设其他费用按照建筑工程费的 5% 计算。

## (5) 铺底流动资金

依据货币资金、应收账款、预付账款、其他应收款、存货、应付账款、预收账款周转天数测算未来所需营运资金数额为 11,013.55 万元，铺底流动资金按全部营运资金的 30% 计算，为 3,304.07 万元。

## 8、项目实施进度安排

本项目实施进度安排如下：

进度阶段	建设期(月)											
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24

清理场地	■											
工程及设备招标	■	■										
基础建设及装修工程			■	■	■	■	■	■				
设备采购及安装调试					■	■	■	■	■	■	■	
人员招聘及培训				■	■	■	■	■	■	■	■	■
试生产											■	■
验收竣工												■

## 9、项目经济效益测算

### （1）项目经济效益评价

根据本项目的可行性研究报告，本项目完全达产后预计可实现年营业收入148,733.48万元，项目税后内部收益率为13.84%，静态投资回收期（税后，含建设期）为7.81年，经济效益良好。

### （2）预计效益假设条件、测算依据、测算过程

本项目效益预测的假设条件包括：

- 1) 公司此次项目能够顺利完成并募集到预期的资金；
- 2) 本次募集资金计划投资的各项项目能够按预定计划开工建设，并按预定计划顺利投产；
- 3) 公司能够保持现有高级管理人员、核心技术人员的稳定性或连续性；
- 4) 公司所处行业领域市场处于正常发展状态，没有出现重大变化情形；
- 5) 国家对产业的扶持鼓励政策不会有重大转变，并被较好地执行；公司经营业务须遵照执行的税率无重大变化；
- 6) 国家宏观政治、经济、法律、产业政策和社会环境等没有发生不利于本公司经营活动的重大变化；
- 7) 无其它人力不可抗拒因素造成的重大影响。

本项目计算期为12年，其中：建设期2年，运营期10年，从第3年开始投产，产能利用率逐年提升，第3年至第5年每年综合达产率分别为30%、60%、80%，第6年综合达产率为100%。

本次募集资金投资项目的效益测算具体如下：

单位：万元

序号	项目	T3年	T4年	T5年	T6年	T7年	T8年	T9年	T10年	T11年	T12年
1	营业收入	47,896.76	92,919.71	121,415.09	148,733.48	148,733.48	148,733.48	148,733.48	148,733.48	148,733.48	148,733.48
2	营业成本	41,300.60	75,772.50	97,718.42	118,857.14	118,857.14	118,838.05	118,838.05	118,838.05	118,838.05	118,838.05
3	税金及附加	-	-	388.83	744.45	744.45	744.45	744.45	744.45	744.45	744.45
4	经营利润（序号1-2-3）	6,596.16	17,147.21	23,307.84	29,131.89	29,131.89	29,150.98	29,150.98	29,150.98	29,150.98	29,150.98
5	销售费用	480.72	936.35	1,227.57	1,508.97	1,508.97	1,508.97	1,508.97	1,508.97	1,508.97	1,508.97
6	管理费用	1,439.68	2,856.66	3,801.98	4,745.75	4,745.75	4,745.75	4,745.75	4,745.75	4,745.75	4,745.75
7	研发费用	1,680.01	3,291.99	4,337.19	5,358.52	5,358.52	5,358.52	5,358.52	5,358.52	5,358.52	5,358.52
8	财务费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	利润总额（序号4-5-6-7-8）	2,995.74	10,062.21	13,941.10	17,518.65	17,518.65	17,537.74	17,537.74	17,537.74	17,537.74	17,537.74
10	所得税	449.36	1,509.33	2,091.16	2,627.80	2,627.80	2,630.66	2,630.66	2,630.66	2,630.66	2,630.66
11	净利润（序号9-10）	2,546.38	8,552.88	11,849.93	14,890.85	14,890.85	14,907.08	14,907.08	14,907.08	14,907.08	14,907.08

注：“T”为项目开始实施的时间。

### ①营业收入

目前 Mini-LED 产品处于小批量生产阶段，暂无大批量生产的历史价格和市场同类价格可对比。基于对市场价格趋势的谨慎判断，本次募集资金投资项目测算时使用的首年产品单价参考了 Mini-LED 产品的实际成本及对未来预估的市场价格，并于建设期第 2 年开始至运营期第 4 年的销售价格按 2% 至 5% 的比例进行下调，之后价格趋于基本稳定。

### ②营业成本

本项目营业成本主要包括原材料、人工成本、制造费用等，根据产品所需的各项成本在营业收入中占比进行测算。

### ③税金及附加

税金及附加主要包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加等，根据目前实际税率测算（即城市维护建设税率 7%，教育费附加 3%，地方教育费附加 2%）。

### ④销售费用、管理费用及研发费用

本项目销售费用主要包括销售人员工资福利费、销售差旅费、业务招待费等；管理费用主要包括管理人员工资福利费、办公费、咨询服务费、其他管理费用等；研发费用主要包括研发人员工资福利费、材料费、燃料动力费等。其中，销售人员、管理人员和研发人员工资及福利费根据项目销售人员的定员配置及公司当前同岗位平均工资水平结合未来涨幅趋势进行预测；其他各项费用根据以往年度该项费用占营业收入的平均比例进行预测。

### ⑤企业所得税

本项目实施主体隆利科技享受高新技术企业所得税优惠，预计将在项目运营期内将持续满足高新技术企业认定条件，因此企业所得税按照 15% 的所得税率进行测算。

## **(3) 募投项目效益测算谨慎性和合理性**

### ①与公司现有经营情况纵向对比

本项目毛利率水平如下：

项目	T3年	T4年	T5年	T6年	T7年	T8-T12年
毛利率	13.77%	18.45%	19.52%	20.09%	20.09%	20.10%

本项目测算中本项目第3年开始生产，第3年至第5年每年综合达产率分别为30%、60%和80%，第6年达产，营业收入增长符合Mini-LED商业化进程，毛利率呈现先上升再稳定的趋势。第3年至第6年，本项目毛利率逐渐上升，主要系产能利用率逐渐提升。Mini-LED作为LED前沿技术，下游LED应用终端厂商新型产品更替需要一定时间，因此公司Mini-LED的产量及产能利用率呈逐步提高趋势。公司考虑到市场竞争情况导致产品销售价格逐年递减以及研发新产品进一步巩固在Mini-LED行业中的先发优势，基于谨慎考虑，第6至12年预测项目毛利率将维持在20%左右的水平。

目前Mini-LED显示模组产品尚且处于小批量生产阶段，暂无大批量生产的毛利率和市场同类毛利率可对比。公司现有业务中背光显示模组、Mini-LED产品与本次募集资金投资项目存在较大关联性，故将本次募集资金投资项目毛利率指标与以上现有业务毛利率水平进行纵向比较，具体如下：

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
综合毛利率	7.40%	5.86%	12.42%	15.62%
本次募投项目投产后至达产毛利率	13.77%-20.10%			

由上表可知，报告期内公司综合毛利率较低。但Mini-LED属于新技术，相关产品的毛利率预计较高，公司本次募集资金投资项目投产后至达产期间的毛利率区间为13.77%-20.10%，具有谨慎性和合理性。

## ②与产业链内企业横向比较

因Mini-LED显示模组属于新产品，市场上未有同类项目可供比较，公司选取Mini-LED产业链内相关募投项目，与公司本次募投项目相关效益指标的对比情况如下：

序号	企业	项目	项目总投资 (万元)	项目效益指标					
				产能爬坡年限 (年)	产能爬坡期收入复合增长率	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	聚灿光电	高光效LED芯片扩产升级项目	94,939.95	4	104.67	25.52	14.84	14.81	6.11
2	华灿光电	mini/MicroLED的研发与制造项目	139,267.22	5	56.69	29.22	20.09	17.64	7.89
3	瑞丰光电	次毫米发光二极管(MiniLED)背光封装生产项目	41,288.97	3	35.22	21.00	9.72	16.61	5.80
4	奥拓电子	MiniLED智能制造基地建设项目(技改)	7,037.05	3	50.21	35.32	8.98	31.16	5.53
5	华兴源创	新型微显示检测设备研发及生产项目	16,700.00	未披露	未披露	未披露	未披露	18.06	6.96
6	中图科技	Mini/MicroLED用图形化衬底产业化项目	64,473.36	未披露	未披露	未披露	14.30	16.14	7.07
7	三安光电	湖北三安光电有限公司Mini/Micro显示产业化项目	1,200,000.00	未披露	未披露	未披露	未披露	13.67	9.11
8	洲明科技	大亚湾LED显示屏智能化产线建设项目	95,984.52	4	115.44	27.45	9.81	16.15	7.59
平均值			<b>207,461.38</b>	<b>3.80</b>	<b>72.45</b>	<b>27.70</b>	<b>12.96</b>	<b>18.03</b>	<b>7.01</b>
公司本次募投项目			<b>85,015.60</b>	<b>4</b>	<b>45.89</b>	<b>20.10</b>	<b>10.02</b>	<b>13.84</b>	<b>7.81</b>

如上表所示，与 Mini-LED 产业链内企业募投项目及平均值相比，公司本次募投项目的相关效益指标较为谨慎。

### ③与同行业可比公司横向比较

本次募投项目主要产品为 Mini-LED 显示模组，该项目与同行业上市公司 LED 显示模组产品类似募投项目相关效益指标的对比情况如下：

序号	企业	项目	项目总投资(万元)	项目效益指标					
				产能爬坡年限(年)	产能爬坡期收入复合增长率(%)	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	宝明科技	LED背光源扩产建设项目	46,947.11	未披露	未披露	未披露	14.80	17.62	7.17
2	南极光	LED背光源生产基地建设项目	33,964.88	2	42.86	未披露	未披露	19.55	6.30
公司本次募投项目			<b>85,015.60</b>	<b>4</b>	<b>45.89</b>	<b>20.10</b>	<b>10.02</b>	<b>13.84</b>	<b>7.81</b>

如上表所示，与同行业可比公司 LED 背光源项目相比，公司本次募集资金投资项目的相关效益指标较为谨慎。

综上所述，本次募集资金投资项目效益测算主要假设建立在公司历史数据、

合理假设和行业普遍情况基础之上，本项目的效益测算依据、过程具有谨慎性及合理性。

## 10、项目审批或备案情况

本项目拟建设用地位于深圳市龙华区观澜街道，截至本募集说明书签署日，项目已取得粤（2022）深圳市不动产权第 0005568 号土地使用权证。

本项目已取得深圳市龙华区发展和改革局出具的《深圳市社会投资项目备案证》（深龙华发改备案[2021]0264 号）和深圳市生态环境局龙华管理局出具的《告知性备案回执》（深环龙华备[2021]893 号）。截至本募集说明书签署日，本项目已完成深圳市龙华区发展和改革局的备案及深圳市生态环境局龙华管理局的环评手续。

### （二）补充流动资金

#### 1、项目基本情况

公司拟将本次向特定对象发行股票募集资金中的 18,500.00 万元用于补充流动资金。

#### 2、项目的必要性

##### （1）补充流动资金可优化资本结构，提升公司的抗风险能力

2019 年末、2020 年末、2021 年末及 2022 年 3 月末，公司合并报表口径下的资产负债率分别为 57.31%、64.32%、57.92%及 53.27%，资产负债率较高，本次向特定对象发行股票有助于优化公司的资本结构，降低经营风险，使公司业务发展更趋稳健，增强公司的抗风险能力。

##### （2）公司流动资金需求量较大，资金需求无法得到满足

近年来，公司主营业务收入规模不断提高，2019 年至 2021 年分别实现营业收入 170,142.35 万元、201,234.33 万元、197,592.94 万元。业务规模的较快发展使得公司应收账款整体呈逐年上升的趋势，加大了对日常经营活动现金流的需求。同时公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金较多，各期投资活动对资金的需求呈现持续增长趋势。未来，随着公司营业收入的持续增长，公司经营资产项目 and 投资需求也会相应增长，进而对公司流动资金提出更高要求。

考虑到公司正常运营和持续发展所需的资本性支出和营运资金将迅速增加，公司需要大量流动资金以保证原材料采购、人工费用支付、技术研发等重要的日常生产经营活动。补充流动资金将有利于提高公司的综合经营实力，保障公司后续发展战略顺利执行和落地，增强公司的市场竞争力，有利于公司长期稳定、健康地发展。

### 3、项目的可行性

本次向特定对象发行股票募集资金用于补充流动资金符合公司所处行业发展的相关产业政策和行业现状，符合公司当前实际发展情况。本次向特定对象发行股票募集资金到位后，将优化公司资本结构，公司净资产和营运资金将有所增加，有利于增强公司资本实力，满足公司经营的资金需求，实现公司发展战略，提高公司抗风险能力和持续经营能力，推动公司业务持续健康发展。本次向特定对象发行股票的募集资金用于补充流动资金符合《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》《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）》等相关法律法规的规定，具有可行性。

### 4、补充流动资金的合理性

#### （1）公司货币资金情况

截至 2022 年 3 月 31 日，公司货币资金余额为 46,272.97 万元，具体构成如下：

单位：万元

项目	金额	占比
库存现金	20.26	0.04%
银行存款	40,954.75	88.51%
其他货币资金	5,297.96	11.45%
合计	46,272.97	100.00%

截至 2022 年 3 月 31 日，公司货币资金主要为银行存款和其他货币资金。其他货币资金为存于指定银行账户的承兑汇票保证金，使用权受到限制。

#### （2）本次募集资金补充流动资金的缺口

公司拟使用 18,500.00 万元补充流动资金，占本次募集资金的比例为 18.46%。

### 1) 测算方法

补充流动资金的测算以公司 2018-2020 年营业收入为基础，按照收入百分比法测算未来收入增长导致的经营性流动资产和经营性流动负债的变化，进而测算出公司未来三年对流动资金的需求量。

### 2) 测算依据和假设

#### A、营业收入假设

单位：万元

项目	2020年	2019年	2018年
营业收入	201,234.33	170,142.35	155,022.98
复合增长率	13.93%		

由上表可知，2018 年-2020 年公司营业收入复合增长率为 13.93%，基于合理性和谨慎性考虑公司未来三年收入增长率选取 2018-2020 年近三年的营业收入复合增长率 13.93% 进行测算（该营业收入增长率仅为募集资金投资项目补充流动资金测算使用，不作为盈利预测数）。

#### B、经营性资产及经营性负债的预测

公司主营业务、经营模式等未来三年不会发生较大变化，因此假设未来三年各项经营性流动资产（受限货币资金、应收票据、应收账款、应收款项融资、预付账款、其他应收款及存货）、经营性流动负债（应付票据、应付账款、预收款项及合同负债）占营业收入比例与 2020 年一致。

#### C、经营性流动资金占用额

经营性流动资金占用额=经营性流动资产-经营性流动负债。

#### D、未来三年流动资金缺口

本次补充流动资金规模即以 2021-2023 年三年新增流动资金需求（即流动资金缺口）之和为依据确定。未来三年流动资金缺口=2023 年末经营性流动资金占用额-2020 年末经营性流动资金占用额。

### 3) 测算过程

单位：万元

项目	2020年	占营业收入比例（%）	2021年E	2022年E	2023年E
<b>营业收入</b>	<b>201,234.33</b>	<b>100.00%</b>	<b>229,274.13</b>	<b>261,220.97</b>	<b>297,619.26</b>
受限货币资金（保证金）	10,210.41	5.07%	11,633.12	13,254.06	15,100.87
应收票据	31,664.47	15.74%	36,076.57	41,103.45	46,830.77
应收账款	68,207.49	33.89%	77,711.46	88,539.70	100,876.74
应收款项融资	3,508.92	1.74%	3,997.85	4,554.90	5,189.58
预付款项	52.23	0.03%	59.50	67.80	77.24
其他应收款	886.46	0.44%	1,009.98	1,150.71	1,311.05
存货	22,681.32	11.27%	25,841.72	29,442.48	33,544.96
<b>经营性流动资产小计</b>	<b>137,211.31</b>	<b>68.18%</b>	<b>156,330.20</b>	<b>178,113.10</b>	<b>202,931.22</b>
应付票据	33,633.44	16.71%	38,319.89	43,659.35	49,742.80
应付账款	63,980.93	31.79%	72,895.98	83,053.23	94,625.79
预收款项及合同负债	44.88	0.02%	51.13	58.26	66.37
<b>经营性流动负债小计</b>	<b>97,659.25</b>	<b>48.53%</b>	<b>111,267.00</b>	<b>126,770.84</b>	<b>144,434.96</b>
<b>经营性流动资金占用额</b>	<b>39,552.06</b>	<b>19.65%</b>	<b>45,063.21</b>	<b>51,342.27</b>	<b>58,496.25</b>
<b>流动资金缺口</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>18,944.20</b>

根据测算，公司未来三年流动资金缺口将达到 18,944.20 万元，因此公司发展过程中仍然需要较大运营资金。经充分考虑公司经营积累、银行贷款等因素后，拟用本次募集资金补充流动资金 18,500.00 万元。

#### 5、本次补充流动资金符合《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（修订版）》

除了补充流动资金外，本次向特定对象发行股票的募集资金均用于募集资金投资项目中的资本性支出，本次募集资金投资项目涉及的铺底流动资金等费用性投资支出拟采用自筹资金解决，本次募集资金投资项目合计拟使用募集资金补流的金额为 18,500.00 万元，占本次募集资金总额的比例为 18.46%，未超过 30%，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（修订版）》的规定。

### 三、本次发行股票对公司经营管理和财务状况的影响

#### （一）本次向特定对象发行股票对公司经营管理的影响

本次向特定对象发行股票募集资金拟用于中大尺寸 Mini-LED 显示模组智能制造基地项目及补充流动资金，符合国家相关的产业政策以及公司未来整体战略的发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益。本次募集资金投资项目的实施是公司正常经营的需要，有利于增强公司的生产能力，提升公司盈利能力和综合竞争力，同时有利于公司优化资产负债结构、降低流动性风险。

#### （二）本次向特定对象发行股票对公司财务状况的影响

本次特定对象发行股票募集资金到位后，公司的总资产与净资产规模将相应提升，营运资金得到补充，资金实力进一步增强。同时，公司持续快速发展所面临的营运资金需求压力能够得到一定程度的缓解，有利于增强公司的抗风险能力，为公司的持续发展提供良好保障。由于募集资金投资项目产生效益需要一定的过程和时间，因此，在总股本和净资产因本次发行而增长的情况下，公司每股收益和加权平均净资产收益率等财务指标在短期内可能有所下降，存在即期收益被摊薄的风险。但从长期来看，公司募集资金投资项目与公司发展战略相契合，具有良好的市场前景和经济效益，将有助于公司提升核心竞争能力，提高市场占有率和巩固行业地位，有利于公司长期盈利能力的提升。

### 四、本次募投项目与公司既有业务、前次募投项目的关系

公司主营业务为背光显示模组的研发、生产和销售，可应用于智能手机、平板电脑、车载显示、医用显示仪、工控显示器等领域。公司自成立以来一直专注于背光显示模组的研发、生产和销售，依托自主知识产权的核心技术以及多年的生产实践，已逐步发展为国内研发实力较强、生产规模较大的重要背光显示模组企业之一。

公司前次募集资金投资项目（首次公开发行的募集资金投资项目）中，“惠州市隆利中尺寸 LED 背光源生产基地项目”通过建设惠州隆利背光显示模组生产基地，形成具有 20 条自动化、年产背光显示模组 8,000 万至 1 亿件的生产线，提高公司在背光显示模组领域的生产能力，巩固并满足公司在较大尺寸智能手机、车载显示、医用显示仪、工控显示器等应用领域中的客户需求；“隆利光学研发

中心”通过增加研发场地投入、引进研发人才、购置先进研发设备等措施，进一步提升公司在背光显示模组领域的研发创新能力，从而增强公司核心竞争力。

公司前次募集资金投资项目（向不特定对象发行可转换公司债券的募集资金投资项目）中，“Mini-LED 显示模组新建项目”通过租赁生产厂房和仓库新建中尺寸 Mini-LED 显示模组生产线，规划产能 533.52 万件；“LED 背光显示模组扩建项目”通过租赁厂房新建生产线，计划建成新增年产背光显示模组 5,616 万件。

本次募投“中大尺寸 Mini-LED 显示模组智能制造基地项目”位于广东省深圳市龙华区观澜街道，本项目将建设国内一流的背光模组产业基地，主要产品为中大尺寸 Mini-LED 显示模组，以更好地满足未来市场对 Mini-LED 背光模组产品的需求。

本次募集资金投资项目、前次募集资金投资项目（首次公开发行及向不特定对象发行可转换公司债券的募集资金投资项目）均围绕公司主业进行，不涉及拓展新业务。截至本募集说明书签署日，发行人前次募集资金投资项目实施环境未发生重大不利变化，不会对本次募集资金投资项目的实施产生重大不利影响。本次募集资金投资项目建设完成后，有利于增强公司的生产能力、提升公司盈利能力和综合竞争力、优化资产负债结构，降低公司流动性风险。

## 五、本次募集资金不涉及购买土地和房产

发行人及其子公司、参股公司经营范围不涉及房地产业务，亦无房地产开发项目。发行人本次募集资金扣除发行费用后的净额全部用于“中大尺寸 Mini-LED 显示模组智能制造基地项目”与“补充流动资金”项目，不涉及购买土地及房产。募集资金投资项目的土地为工业用地，非住宅用地、商业房产及商服用地，本次募集资金不存在变相投资房地产的情形。

## 六、发行人主营业务及本次募投项目不涉及高耗能高排放行业、产能过剩行业、限制类及淘汰类行业

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所属行业为“C39-计算机、通信和其他电子设备制造业”；根据国家统计局颁布的

《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，公司所属行业为“C397-电子器件制造”中的“C3976-光电子器件制造”。发行人主营业务为背光显示模组的研发、生产和销售，本次募集资金投资项目为中大尺寸 Mini-LED 显示模组智能制造基地项目以及补充流动资金。

综上，发行人主营业务及本次募集资金投资项目不涉及高耗能高排放行业、产能过剩行业、限制类及淘汰类行业。

## 七、本次向特定对象发行股票募集资金使用可行性分析结论

综上所述，本次募集资金投资项目围绕公司主营业务展开，符合国家有关产业政策及公司整体发展战略，具有良好的市场发展前景和经济效益。本次募集资金投资项目的实施，能够进一步提升公司的竞争力和抗风险能力，提高盈利水平，有利于公司的长远可持续发展。因此，募集资金的用途合理、可行，符合公司及全体股东的利益。



## 第五节 本次募集资金收购资产的有关情况

本次募集资金不涉及收购资产的情形。

## 第六节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

### 一、本次发行后，上市公司的业务及资产的变动及整合计划

本次发行后，公司的主营业务保持不变，不存在因本次发行而导致的业务及资产整合计划。

### 二、本次发行后，上市公司控制权结构的变化

截至 2022 年 3 月 31 日，吴新理直接持有公司 44.71% 的股份，为公司的控股股东，吕小霞直接持有公司 1.62% 的股份，吴新理和吕小霞为夫妻关系，吴新理和吕小霞夫妇直接合计持有公司 46.33% 的股份，吕小霞通过欣盛杰投资间接控制公司 11.58% 的股份表决权。吴新理和吕小霞夫妇为公司的实际控制人。

以本次发行股份数上限 60,670,902 股计算，本次发行完成后，吴新理和吕小霞夫妇直接合计持有公司 35.94% 的股份，通过欣盛杰投资间接控制公司 8.99% 的股份表决权，仍为公司实际控制人。

### 三、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况

公司尚未确定具体的发行对象，因此无法确定上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况。具体内容将在本次发行结束后公告的发行情况报告书中予以披露。本次发行完成后，不会导致公司与其控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争。

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

公司尚未确定具体的发行对象，因此无法确定上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况。具体内容将在本次发行结束后公告的发行情况报告书中予以披露。本次发行完成后，不会导致公司与其控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增构成显失公平的关联交易。

## 第七节 与本次发行相关的风险因素

### 一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因素

#### （一）经营风险

##### 1、市场竞争加剧的风险

受中美贸易摩擦及新冠疫情等因素导致背光显示行业竞争加剧的影响，公司业绩由盈转亏。虽然公司依托较强的研发能力、稳定的客户资源、可靠的产品质量等优势，产品市场规模和市场地位得到逐步提升，但相关影响因素仍未消除，如果市场竞争进一步加剧，而公司无法采取措施有效应对，在市场竞争中失利，将可能导致公司产品价格不占优势或销售量大幅波动，从而对公司的经营业绩产生不利影响。

##### 2、终端应用产品更新换代较快带来的风险

公司产品的终端应用领域发展及其更新换代速度较快，尤其是智能手机行业发展日新月异。尽管公司高度重视技术研发工作，不断跟踪行业技术前沿和发展趋势，建立了快速响应客户需求的研发体系，形成并掌握了多项研究成果，但终端应用产品及其技术的快速更新换代以及客户需求的多样化仍可能对公司现有产品和应用技术构成一定的冲击，如 OLED 技术、Mini/Micro-LED 技术。如果公司不能提高研发实力以更好地满足客户需求，或由于研发效率低下等原因不能对客户需求的快速响应，则公司可能面临产品不被客户接受、技术被市场淘汰乃至客户流失的风险。

##### 3、技术研发及新产品开发的风险

公司的发展与技术研发实力、新产品开发能力紧密相关。本次募集资金投资项目与前次募集资金投资项目的经营模式、盈利模式、主要客户群体基本一致，主要技术和工艺具有延续性，在产品尺寸、应用领域等方面存在一定区别。本次募集资金投资项目的实施符合公司的战略布局且有利于公司主营业务的发展，不存在开拓新业务、新产品的情况，公司具备相应的技术储备和量产能力，Mini-LED 在建项目稳步推进。本次募集资金投资项目虽然经过慎重、充分的可

行性研究论证，但由于背光显示模组需求迭代速度快，新标准层出不穷，对技术要求越来越高，公司能否持续跟进国内外背光行业最新技术，把握住客户最新需求，开发出富有竞争力的新产品和提升综合方案解决能力，将直接影响**本次募集资金投资项目实施**、公司的持续竞争力与经营业绩。

#### 4、新技术带来的风险

以 OLED 为代表的新技术不断涌现，OLED 技术相较于 LCD 技术具有自发光、厚度薄、响应速度快、易弯曲及视角广等优点，但由于 OLED 显示面板存在工艺复杂、良率较低、成本较高、使用寿命较短等问题，且主要应用于中高端手机市场，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。虽然目前显示器市场中仍然以液晶显示技术作为主导，但未来如果 OLED 显示面板突破技术瓶颈、大幅降低成本、提高市场占有率，冲击中低端智能手机领域，**而公司无法采取措施有效应对**，将会对公司的 LCD 背光显示模组业务造成重大不利影响，**进而会对公司未来业绩及持续经营能力带来重大不利影响**。

#### 5、主要产品终端应用领域相对集中的风险

公司一直专注于背光显示模组的研发、生产和销售，报告期内，受益于公司产品主要终端应用智能手机的发展，公司收入规模持续增长。但未来若公司产品技术研发能力不足，未能持续开发新产品适应终端应用领域的发展；或公司产品质量出现问题不能满足客户需求；或产销状况及市场竞争格局发生不利变化导致公司不能为已经开发的新产品成功打开市场；**或手机等终端应用领域的市场需求下滑**，则对公司经营将产生重大不利影响，公司存在主要产品终端应用领域相对集中于智能手机的风险。

#### 6、客户集中的风险

公司客户包括京东方、深天马、深超光电、TCL 集团、信利光电、帝晶光电、合力泰、同兴达、东山精密、群创、友达等国内外液晶显示模组知名企业，并与其保持了密切的合作关系。由于液晶显示行业客户对供应商产品质量的管控较为严格，其供应商一经确定，一般会维持较长时间的稳定合作关系。由于公司的下游行业集中度较高，报告期各期，公司对前五大客户的销售收入占当期收入总额的比例分别为 83.58%、87.31%、**90.41%**和 **86.00%**，因此，公司客户的集中

度较高。如果公司主要客户的生产经营和市场销售不佳或财务状况恶化，将会对公司的产品销售及应收账款的及时回收产生不利影响。

## 7、产品价格水平下降的风险

报告期内，公司主要产品价格水平整体呈下降趋势，这种趋势一方面来自下游客户的压力，另一方面来自于新产品新技术的逐步成熟和行业竞争的加剧。同时，产品价格水平还受宏观经济景气度、居民可支配收入、技术革新、消费习惯、政府产业政策等因素的影响。

从下游行业分析来看，消费电子行业终端需求热点变化快，产品更新换代快。客户能够为新产品支付较高的溢价，当产品进入市场成熟期，客户则会更关注产品购买成本。随着技术变得成熟，竞争加剧，电子产品的单价也会随之降低。

因此，公司需要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，以应对行业产品价格自然下降的趋势。若未来公司未能持续开发新产品或由于宏观经济景气度、居民可支配收入、技术革新、消费习惯等原因导致产品价格水平下降而公司未通过有效途径降低生产成本，则可能对公司的盈利能力造成不利影响。

## 8、部分原材料依赖进口的风险

公司生产所需原材料种类较多，其中高端膜材、导光板塑胶粒等部分原材料主要依赖进口，高端膜材的核心技术仍主要由境外企业如美国 3M 公司掌握，导光板塑胶粒主要被日本住友和日本三菱垄断。如果未来进口原材料供应商因意外事件出现停产、经营困难、交付能力下降、原材料价格大幅上涨或者出现汇率波动等情形，将会影响公司的生产经营。此外，如果原材料出口国家或地区的政治环境、经济环境、贸易政策等发生重大不利变化或发生贸易壁垒、政治风险，将可能对公司原材料的供给保障产生不利影响。

## 9、原材料价格波动的风险

公司生产经营采购的主要原材料包括反射膜、增光膜、扩散膜、黑黑胶等光学膜材，以及 LED 灯珠、导光板及塑胶粒等。2019 年度、2020 年度、**2021 年度**和 **2022 年 1-3 月**，公司原材料成本占主营业务成本的比例分别为 82.11%、79.59%、**78.30%**和 **74.49%**。根据测算，假设其他因素均不发生变化，公司的原

材料平均采购价格每上涨 5%，主营业务毛利率平均下降约 3-4 个百分点。虽然公司产品定价以生产成本为基础，存在一定的价格传导机制，但未来若因发生市场环境变化、不可抗力等因素导致公司主要原材料采购价格发生大幅波动或原材料短缺，公司的盈利水平将可能受到不利影响，对公司生产经营及本次募投项目的实施构成不利影响。

#### 10、政府补助发生变化的风险

报告期各期，公司计入当期损益的政府补助分别为 2,218.30 万元、4,388.23 万元、1,892.81 万元和 318.30 万元，如果未来公司无法继续享受政府补贴优惠政策，公司的财务状况与经营业绩可能会受到影响，从而对公司的净利润产生一定的不利影响。

#### 11、中美贸易摩擦的风险

公司产品终端应用领域主要集中于智能手机、车载显示、显示器、笔记本电脑、TV、VR、医疗显示仪、工控设备显示器等众多领域，而手机、笔记本电脑等科技产品均位于中美贸易战中美方加征关税清单之列，一度受到了较为明显的冲击。目前贸易摩擦对公司业绩的影响已逐步减弱，但仍未完全消除，若中美贸易摩擦未来再次升级，公司下游应用领域将继续受到冲击，并向上游供应链传导，间接对公司经营业绩产生不利影响。

#### 12、新冠肺炎疫情的风险

目前，国内新冠肺炎疫情已得到较好控制，但全球疫情扩散形势依然严峻，由于全球疫情防控形势尚不明朗，受疫情影响，全球经济面临较大下行压力，国内消费电子行业的发展也受到影响；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不确定性，相关影响因素仍未消除，如果后续疫情发生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。此外，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疫情控制措施，从而限制人员和货物流动、要求相关公司临时性停工限产，可能对公司及其产业链上下游企业产生一定影响，进而对公司的经营业绩造成不利影响。

## （二）财务风险

### 1、毛利率下降及业绩继续亏损的风险

报告期各期，公司营业收入分别为 170,142.35 万元、201,234.33 万元、**197,592.94 万元**和 **31,550.10 万元**；归属于母公司股东的净利润分别为 8,531.39 万元、4,345.61 万元、**-10,694.49 万元**和 **-1,874.91 万元**，呈现下降趋势，主要系公司毛利下滑所致。公司主要产品为应用于手机领域的背光显示模组，**OLED 技术替代及激烈的市场竞争情况对产品销售毛利率的影响较大**，报告期内公司综合毛利率分别为 15.62%、12.42%、**5.86%**和 **7.40%**。公司上述财务指标与宏观经济环境、产业政策、技术发展、行业竞争格局、上下游行业发展状况等外部因素及公司经营策略、技术研发、市场开拓、生产及质量管理等内部因素密切相关。公司一直坚持以市场为导向，不断研究开发新产品、新技术，拓展公司产品的应用领域，但仍面临产业政策变动、产品技术升级、背光显示模组市场竞争加剧、原材料价格上涨等不确定因素，**特别是 OLED 技术替代及行业竞争对公司业绩的不利影响尚未消除**，若公司无法采取措施有效应对，则存在综合毛利率继续下降和经营业绩可能继续亏损的风险，**进而会对公司未来业绩及持续经营能力带来重大不利影响**。

### 2、应收账款发生坏账的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 56,169.28 万元、68,207.49 万元、**71,815.29 万元**和 **48,897.42 万元**。报告期内公司未发生重大坏账损失，公司信用政策未发生重大变化，与同行业可比上市公司相比信用政策亦无较大差异。公司 2020 年以来应收账款周转率下降主要受收入确认具体方法变化影响，此外信用期较长的客户的销售占比增加也导致应收账款周转率略有下降。公司应收账款账面余额较高有其合理性，应收账款坏账准备计提充分，到期无法收回的风险很小。但由于公司应收账款余额较大且相对集中，**如果公司主要客户的生产经营和市场销售不佳或财务状况恶化，将会对公司的产品销售及应收账款的及时回收产生重大不利影响，进而对公司的财务状况和盈利能力将产生不利影响**。

### 3、存货跌价的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 33,099.75 万元、22,681.32 万元、

14,392.28 万元和 12,306.35 万元，存货跌价准备分别为 1,937.64 万元、2,075.27 万元、2,604.63 万元和 2,309.36 万元，占存货账面余额的比例分别为 5.53%、8.38%、15.32%、15.80%。公司主要执行“以销定产、以产定购”政策，将销售计划、产品生产和原材料采购进行有效结合，以达到降低库存风险、控制成本和产品质量的效果。近年来背光显示模组产品市场竞争激烈，市场价格呈现下降的行业趋势，公司遵从谨慎性原则，计提一定比例的存货跌价准备，以确保存货账面价值的准确性。如果客户订单无法执行或者市场需求发生重大不利变化使得背光显示模组产品的市场价格进一步下降，可能导致存货的可变现净值进一步降低，公司将面临存货跌价损失的风险。

#### 4、固定资产减值的风险

报告期各期，公司归属于母公司股东的净利润分别为 8,531.39 万元、4,345.61 万元、-10,694.49 万元和 -1,874.91 万元，综合毛利率分别为 15.62%、12.42%、5.86% 和 7.40%，公司净利润及毛利率均呈下降趋势。如果公司毛利率继续下滑，或者市场需求发生重大不利变化导致固定资产闲置、终止使用或者计划提前处置等，可能导致公司固定资产存在减值的风险。公司现有的 LED 业务，由于受中美贸易摩擦、新冠肺炎疫情、市场环境等因素影响，行业竞争加剧，产品价格下降，毛利率有所下滑，现有 LED 产品相关的固定资产存在经济绩效低于预期的情形。公司对现有 LED 产品相关的固定资产进行了减值测试，经测算，除单项存在减值迹象的固定资产已计提减值准备外，现有 LED 产品相关的固定资产预计未来现金流量现值高于报告期末相关固定资产账面净值，不需要计提固定资产减值准备。如现有 LED 产品销售价格持续走低，现有 LED 产品相关的固定资产经济绩效继续下降，则存在现有 LED 产品相关的固定资产出现大额减值的风险。

#### 5、经营活动现金流量净额下降的风险

报告期内，由于公司业务规模不断扩大，但市场竞争加剧等因素使得毛利出现下滑，导致经营活动现金流量净额不高。随着公司未来业务规模的继续扩张，对营运资金的需求也将进一步增加。如果公司在未来不能采取有效措施缓解经营活动现金流压力，可能会影响公司生产经营活动的正常开展尤其是新业务的持续拓展，从而使得公司存在经营活动现金流相对紧张导致的相关风险。



## 6、新增折旧摊销导致利润下滑的风险

前次及本次募集资金投资项目建成后，公司每年将新增较大金额的固定资产折旧及无形资产摊销费用，但募集资金投资项目产能释放、实现收入需要一定时间，且可能不能如期产生效益或实际收益未达预期，**募集资金投资项目收益不能覆盖相关折旧摊销费用**，公司存在折旧摊销增加导致利润下滑的风险。同时，如果市场需求、市场竞争等方面发生重大不利变化使得公司收入增长未达预期，亦会带来公司利润进一步下滑的风险。

## 7、在建工程转固后减值的风险

报告期期末，公司在建工程金额为 8,997.53 万元，主要为首发募投项目“惠州市隆利中尺寸 LED 背光源生产基地”形成的在建工程。报告期内的在建工程陆续转固后，公司固定资产将增加较多。如果公司毛利率继续下滑，经营效益持续不能改善，或者市场需求发生重大不利变化，可能导致公司在建工程转固后新增固定资产存在减值的风险。

### （三）其他风险

#### 1、Mini-LED 商业化不及预期的风险

公司本次募集资金主要用于“中大尺寸 Mini-LED 显示模组智能制造基地项目”，是公司基于 Mini-LED 商业化发展趋势、自身技术储备及市场需求做出的判断。Mini-LED 相关产品市场需求逐渐旺盛，公司在报告期内也相应持续扩大相关产能。如未来下游行业发展增速不及预期或行业产能过剩，公司可能面临 Mini-LED 相关产品售价下降、自有产能过剩等风险，进而对公司的盈利能力产生不利影响。

#### 2、公司规模扩大带来的管理风险

公司的生产规模不断扩大、收入规模不断提高，随着前次募集资金投资项目陆续投产及本次募集资金投资项目的实施，公司的业务规模将进一步扩大，相应的组织结构和管理体系也将日趋复杂，对公司经营管理、资源整合、持续创新、市场开拓等方面都提出了更高的要求，经营决策和风险控制难度进一步增加，公司管理团队的管理水平及控制经营风险的能力将面临更大考验。如果公司管理团队的人员配备和管理水平不能适应规模迅速扩张的需要，经营管理未能随着公司

规模的扩大而及时调整、完善，不能对关键环节进行有效控制，公司的日常运营及资产安全将面临管理风险。

### **3、信息披露的风险**

报告期内，公司通过组织相关人员认真学习相关法规政策、补充披露等方式加强了信息披露管理，未曾因信息披露不及时、不准确而被深交所等监管部门采取监管措施，但由于上市公司信息披露事项较为繁杂，可能存在因公司信息披露责任人员的疏忽或对相关法律法规理解偏差，以及信息披露义务人未及时将需要披露的信息告知公司等原因，导致不能及时完成相关信息披露要求的可能，若因此受到监管部门处罚，可能对公司造成一定不利影响。

## **二、可能导致本次发行失败或募集资金不足的因素**

### **（一）审批风险**

本次发行尚需深交所审核，并经中国证监会作出同意注册决定。能否通过深交所的审核并获得中国证监会作出同意注册决定，以及最终取得批准时间均存在一定的不确定性。

### **（二）发行失败或募集资金不足的风险**

本次向特定对象发行股票为向不超过 35 名（含）符合条件的特定对象定向发行股票募集资金。投资者的认购意向以及认购能力受到证券市场整体情况、公司股票价格走势、投资者对本次发行方案的认可程度以及市场资金面情况等多种内、外部因素的影响，有可能面临募集资金不足乃至发行失败的风险。

### **（三）股票价格波动风险**

股票价格不仅取决于公司的经营状况，同时也受国家的经济政策、经济周期、通货膨胀、股票市场的供求状况、重大自然灾害的发生、投资者心理预期等多种因素的影响。因此，发行人的股票价格存在若干不确定性，并可能因上述风险因素而出现波动，股票价格的波动会直接或间接地给投资者带来投资收益的不确定性。

### 三、对本次发行募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素

#### （一）资金筹措不足导致募集资金投资项目无法正常推进的风险

公司本次募集资金投资项目“中大尺寸 Mini-LED 显示模组智能制造基地项目”投资总额为 85,015.60 万元，其中拟投入募集资金金额为 81,700.00 万元，扣除募集资金后资金缺口为 3,315.60 万元，将通过自筹方式解决。尽管公司可通过自有资金、银行贷款、资本市场融资等多种方式补充上述资金缺口，但若未来公司自身财务状况出现问题、银企关系恶化无法实施间接融资、本次发行失败或募集资金不足，将可能导致本次募集资金投资项目无法正常推进。

#### （二）募集资金投资项目组织实施中的风险

公司本次募集资金投资项目“中大尺寸 Mini-LED 显示模组智能制造基地项目”实施过程中涉及基本建设、厂房装修、设备的选购与安装调试、管理队伍建设、员工招聘与培训等工作，相关工作环节多涉及范围广，需要协调的事项较多。虽然发行人建设产品生产线及技术研发的经验较为丰富，但是依然存在项目实施过程中出现难以预计的主观及客观因素且不能有效应对的可能，使募集资金投资项目的实施面临一定的风险。

#### （三）募集资金投资项目实施进度不及预期的风险

公司本次向特定对象发行股票募集资金主要用于“中大尺寸 Mini-LED 显示模组智能制造基地项目”，是基于当前产业政策、市场环境、技术发展趋势等因素做出的，本次募集资金投资项目虽然经过了慎重、充分的可行性研究论证，但 Mini-LED 背光显示模组的制造工艺复杂，高良率及规模化生产需要长时间的技术工艺积累，壁垒较高，项目从设计到投产有一定的建设周期，在项目建设过程中因工程施工、设备引进、调试运行、技术研发、人才培养储备等都存在不确定性，进而导致本次募集资金投资项目实施进度不及预期的风险。

#### （四）募集资金投资项目经营管理的风险

本次募集资金投资项目实施后，公司生产经营规模将会得到一定程度的扩张，对公司的经营管理团队提出了更高的要求。如果发行人未能通过自身培养或对外

招聘等方式，为扩张后的生产经营规模配备必要的人才队伍，或者公司现有管理体系不能适应扩大后的生产经营规模，且不能及时调整，则可能会对募集资金投资项目实现预期效益产生不利影响。

#### （五）募集资金投资项目产能闲置的风险

公司本次募集资金投资项目建成后产能将相应提升。本次募集资金投资项目的产能规模是根据近年来产业政策、市场环境和行业发展趋势等因素，并结合公司**实际情况**、对行业未来发展的分析判断及自身的发展战略**合理**确定。但本次募集资金投资项目在**Mini-LED 显示模组新建项目尚未达产的情况下投资建设**，建成投产需要一定时间，如果本次募集资金投资项目达产后产业政策、市场供求关系、行业竞争格局和技术路线等方面出现重大不利变化，或公司市场开拓能力不足、技术优势不足等因素导致下游客户及市场认可度不够、需求不足，则公司可能面临募集资金投资项目新增产能**闲置**的风险。

#### （六）募集资金投资项目无法产生预期收益的风险

本次募集资金投资项目的可行性分析是基于当前市场环境、技术发展趋势等因素做出，**Mini-LED 市场需求处于较快发展期，相关技术难度较高**，本次募集资金投资项目预计的毛利率高于公司现有业务，虽然相关效益指标充分考虑了公司行业地位、核心竞争力、产品价格、成本费用情况、报告期内公司及同行业可比项目情况，本次募集资金投资项目的**效益测算**经过慎重、充分的可行性研究论证，但是在项目实施过程中，可能出现宏观政策和市场环境发生不利变动、行业竞争加剧、技术路线发生重大更替、**Mini-LED 技术商业化不及预期、行业内竞争对手短时间内集中大幅扩产**等因素影响项目实施。此外，按照募集资金使用计划，本次募集资金投资总额中投入的固定资产将在一定期限内计提折旧或摊销，上述费用的发生将对发行人经营业绩构成一定压力；因此本次募集资金投资项目实际建成后所产生的经济效益、产品的市场接受程度、**实际毛利率等项目相关效益指标**等可能与发行人的测算存在一定差异，进而导致无法产生预期收益的风险。

#### （七）募集资金导致净资产收益率下降的风险

本次募集资金到位后会大幅增加公司净资产，而相应的募集资金项目建成并产生预期收益需要一定的时间，因此在募集资金投资项目建设至完全释放产能的

周期内公司的净资产收益率可能低于目前水平。同时，募集资金项目建成后产生相应的折旧、摊销成本将在一定程度上提高公司的成本水平，也可能在短期内对公司的经营业绩产生一定的影响。

#### （八）本次发行后股东即期回报摊薄的风险

本次募集资金到位后，公司净资产将有较大幅度的增长。由于募集资金投资项目须有一定的建设周期，募集资金产生经济效益存在一定的不确定性和时间差。因此，发行当年公司基本每股收益、净资产收益率等将出现一定程度下降，公司存在因本次发行导致股东即期回报摊薄的风险。

#### （九）募集资金投资项目达产后将导致公司主要终端应用市场发生变化的风险

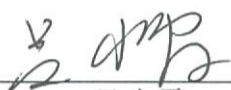
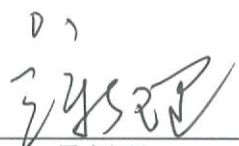

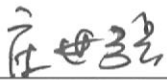


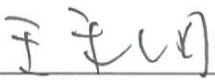
随着公司本次募集资金投资项目达产，结合公司前次可转换公司债券募集资金投资项目之“Mini-LED 显示模组新建项目”达产情况，若公司目前来自于终端智能手机等日用消费品市场收入未发生较大变化，且公司募集资金投资的 Mini-LED 相关项目符合预期收益，则公司产品的终端应用市场或将从以智能手机为主的市场转向以显示器、TV、车载显示、VR、平板等为主的市场，公司存在主要终端应用市场发生变化的风险。

## 第八节 与本次发行相关的声明

### 发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

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

全体董事签名：

 吕小霞	 吴新理	 李燕
 庄世强	 柴广跃	 伍涛
 王利国		

深圳市隆利科技股份有限公司




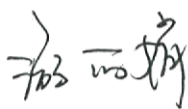
2022年5月20日


## 发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

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

全体监事签名：

  
王 玦

  
游丽娟

  
梁保珍


深圳市隆利科技股份有限公司

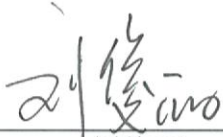
2022年 5月 20日

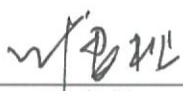
## 发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

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

全体非董事高级管理人员签名：

  
郑柳丹

  
刘俊丽

  
叶良松

  
深圳市隆利科技股份有限公司  
2021年 5月 20日



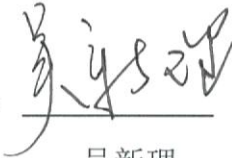
## 发行人控股股东、实际控制人声明


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

控股股东：

  
吴新理

实际控制人：

  
吴新理

  
吕小霞

深圳市隆利科技股份有限公司



2022年5月20日

## 保荐机构（主承销商）声明

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

项目协办人：

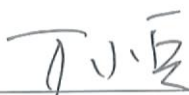


陈泽勇

保荐代表人：



鲁学远



万小兵

法定代表人：



林传辉



广发证券股份有限公司

2022年丁月20日

## 保荐机构董事长、总经理声明

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

保荐机构董事长、总经理：

  
林传辉



广发证券股份有限公司

2022年5月20日

## 发行人律师声明

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

律师事务所负责人：



高 树

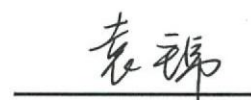
经办律师：



刘从珍



黄环宇



袁 锦



2022年 5月 20日

## 会计师事务所声明

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

签字注册会计师：

  
桑海  
吴静

会计师事务所负责人：

  
李惠琦

李惠琦



致同会计师事务所（特殊普通合伙）

2022年 5月 20日

## 发行人董事会声明

### 一、董事会关于除本次发行外未来十二个月内是否有其他股权融资计划的声明

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

### 二、公司应对本次向特定对象发行摊薄即期回报采取的措施

为保证本次发行募集资金有效使用、有效防范股东即期回报被摊薄的风险和提高公司未来的持续回报能力，本次发行完成后，公司将通过加强募投项目推进力度、提升公司治理水平、加强募集资金管理、严格执行分红政策等措施提升公司运行效率，以降低本次发行摊薄股东即期回报的影响。公司拟采取的具体措施如下：

#### （一）加强募集资金管理，提升资金使用效率

本次发行的募集资金到账后，公司董事会将严格遵守《募集资金管理办法》的要求，开设募集资金专项账户，确保专款专用，严格控制募集资金使用的各个环节，提升资金使用效率。

#### （二）优化公司投资回报机制，强化投资者回报机制

公司现行《公司章程》已经建立健全有效的股东回报机制。本次发行完成后，公司将按照法律、法规和《公司章程》的规定，在符合利润分配条件的情况下，积极推动对股东的利润分配，有效维护和增加对股东的回报。

按照《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）以及《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）的规定，公司董事会同时

制定了相应的《深圳市隆利科技股份有限公司关于未来三年股东分红回报规划（2020年-2022年）》，以细化《公司章程》相关利润分配的条款，确保股东对于公司利润分配政策的实施进行监督。

### （三）加快募集资金投资项目实施进度，早日实现预期效益

本次募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务，符合公司未来发展战略，有利于提高公司持续盈利能力。公司将在资金条件允许的情况下加快项目建设进度，提前做好项目建设的准备工作，使项目尽快具备开工建设的条件，并借鉴以往公司投资项目的建设管理经验，统筹安排好资金、建筑施工、设备引进、政府报批等各方面的工作进度。

### （四）积极提升公司竞争力和盈利水平

公司经过长期的业务积累，已拥有一支高素质的人才队伍和一定的技术积累。公司将通过加强研发等措施进一步巩固和提升公司核心竞争优势、拓宽市场，努力实现收入水平与盈利能力的双重提升。

### （五）提高公司日常运营效率，降低运营成本

公司将通过持续开展自动化、信息化建设与不断优化改进业务流程，来提高公司日常运营效率。公司将不断提升供应链管理水平和实现采购成本优化；同时，将对生产流程进行改进完善，提升管理人员综合能力，提高生产人员的工作效率。此外，公司将通过优化管理组织架构，提高管理效率，降低运营成本。

### （六）不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》《证券法》及《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，做出科学决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益特别是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事和高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

### 三、公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员关于公司填补回报措施能够得到切实履行的承诺

控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员对填补回报措施能够切实履行作出了承诺，具体情况如下：

#### （一）控股股东、实际控制人的承诺

公司控股股东、实际控制人为维护广大投资者的利益，对公司本次发行摊薄即期回报采取填补措施事宜作出以下承诺：

- “1、不会越权干预公司的经营管理活动，不会侵占公司利益；
- 2、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采取其他方式损害公司利益；
- 3、自本承诺出具日至公司本次向特定对象发行股票实施完毕前，若中国证监会、深圳证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会、深圳证券交易所该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会及深圳证券交易所的最新规定出具补充承诺。”

#### （二）董事、高级管理人员的承诺

公司全体董事、高级管理人员为维护广大投资者的利益，对公司本次发行摊薄即期回报采取填补措施事宜作出以下承诺：

- “1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；
- 2、本人承诺对职务消费行为进行约束；
- 3、本人承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；
- 4、本人承诺支持董事会或董事会薪酬与考核委员会制定薪酬制度时，应与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；



5、本人承诺支持拟公布的公司股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、自本承诺出具日至公司本次向特定对象发行股票实施完毕前，如中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等证券监管机构就填补回报措施及其承诺作出另行规定或提出其他要求的，本人承诺届时将按照最新规定出具补充承诺；

7、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人同意根据法律法规及证券监管机构的有关规定承担相应法律责任。”

深圳市隆利科技股份有限公司董事会



2020年 5月 20日