

股票简称：雷曼光电

证券代码：300162

股票上市地点：深圳证券交易所

# 深圳雷曼光电科技股份有限公司

**Ledman Optoelectronic Co.,Ltd.**

（住所：深圳市南山区松白路百旺信高科技工业园二区第八栋）



## 2022 年向特定对象发行股票预案

二〇二二年四月

## 发行人声明

公司及全体董事会成员承诺：本次向特定对象发行股票预案的内容真实、准确、完整，并确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

本预案按照《中华人民共和国证券法》《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》等要求编制。

本次向特定对象发行股票完成后，公司经营与收益的变化，由公司自行负责；因本次向特定对象发行股票引致的投资风险，由投资者自行负责。

本次向特定对象发行股票预案是公司董事会对本次向特定对象发行股票的说明，任何与之相反的声明均属不实陈述。

投资者如有任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、会计师或其他专业顾问。

本次向特定对象发行股票预案所述事项并不代表审批机构对于本次向特定对象发行股票相关事项的实质性判断、确认、批准或同意，本预案所述本次向特定对象发行股票相关事项的生效和完成尚待深交所审核通过并经中国证监会作出同意注册决定。

## 重要提示

1、本次向特定对象发行股票预案已经公司第五届董事会第二次会议通过，根据有关法律、法规的规定，本次向特定对象发行股票方案及相关事项尚需公司股东大会审议批准，并通过深交所审核和中国证监会作出同意注册决定后方可实施。

2、本次发行为面向特定对象发行，发行对象不超过 35 名，发行对象范围为符合中国证监会和深圳证券交易所规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者以及其他符合法律法规规定的法人、自然人或其他合格机构投资者。其中，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 2 只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象的，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本次发行申请获得深交所审核通过并由中国证监会作出同意注册决定后，按照中国证监会和深圳证券交易所的相关规定，根据竞价结果与保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规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。

所有发行对象均以同一价格、以现金方式认购本次发行的股票。

3、本次向特定对象发行股票采取询价发行方式，定价基准日为发行期首日。根据《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》等法律、法规、规范性文件的有关规定，本次发行的发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日（不含定价基准日，下同）公司股票交易均价的 80%（定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日公司股票交易总额÷定价基准日前 20 个交易日公司股票交易总量）。如公司股票在本次发行定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则本次向特定对象发行的发行价格将进行相应调整。

本次向特定对象发行股票的最终发行价格将在公司本次发行申请获得深交所审核通过并经中国证监会作出同意注册决定后，由董事会根据股东大会的授

权，和保荐机构（主承销商）按照相关法律、法规和文件的规定，根据投资者申购报价情况协商确定。

4、本次向特定对象发行股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，同时本次向特定对象发行 A 股股票数量不超过 104,853,009 股（含），不超过本次向特定对象发行前公司总股本的 30%。最终发行数量将在本次发行获中国证监会作出同意注册决定后，由公司董事会根据公司股东大会的授权和发行时的实际情况，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

在本次向特定对象发行股票的董事会决议公告日至发行日期间，若公司发生送红股、资本公积金转增股本、股权激励、股票回购注销等事项引起公司股份变动，本次向特定对象发行股份数量的上限将根据中国证监会和深圳证券交易所相关规定进行相应调整。

5、本次向特定对象发行股票的发行对象认购的股份自发行结束之日起 6 个月内不得转让。法律法规、规范性文件对限售期另有规定的，依其规定。

本次向特定对象发行股票结束后，由于公司送红股、资本公积金转增股本等原因增加的公司股份，亦应遵守上述限售期安排。限售期结束后发行对象减持认购的本次向特定对象发行的股票按中国证监会和深圳证券交易所的有关规定执行。

6、本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 68,900.00 万元（含），扣除发行费用后的募集资金净额拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目	投资总额	拟使用募集资金金额
1	雷曼光电 COB 超高清显示改扩建项目	53,958.13	53,900.00
2	补充流动资金	15,000.00	15,000.00
	合计	68,958.13	68,900.00

在本次募集资金到位前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。若本次募集资金净额低于上述项目拟投入募集金额，不足部分公司自筹解决。在不改变本次募集资金投资项目的前提下，公司董事会可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

7、本次向特定对象发行不构成重大资产重组，不会导致公司的控股股东和实际控制人发生变化，不会导致公司股权分布不具备上市条件。

8、本次发行完成后，为兼顾新老股东的利益，本次发行前滚存的未分配利润将由本次发行完成后的新老股东共享。

9、公司一直重视对投资者的持续回报，关于公司利润分配政策、最近三年现金分红金额及未分配利润使用情况、股东回报规划等情况，详见本预案“第五节 公司利润分配政策及执行情况”。

10、关于本次向特定对象发行股票摊薄即期回报分析及填补回报措施的具体内容参见本预案“第六节 与本次发行相关的董事会声明及承诺”。本预案中公司对本次发行完成后每股收益等假设分析不构成对公司的业绩承诺或保证，公司制定的填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证，投资者不应据此进行投资决策。投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任，敬请投资者注意投资风险。

11、董事会特别提醒投资者仔细阅读本预案“第四节 本次股票发行相关风险”有关内容，注意投资风险。

12、本次向特定对象发行股票后，公司的每股收益短期内存在下降的风险，公司原股东即期回报存在被摊薄的风险，为保障中小投资者的利益，公司就本次向特定对象发行事项对即期回报摊薄的影响进行了认真分析，并对填补被摊薄即期回报采取了相应措施，且相关主体对公司填补回报措施能够得到切实履行作出了相应承诺；但所采取的填补回报措施和作出的承诺不等于对公司未来利润做出保证，特提请投资者注意。相关情况详见本预案“第六节 与本次发行相关的董事会声明及承诺”之“二、公司本次发行对即期回报的摊薄及填补措施”。

# 目录

发行人声明 .....	1
重要提示 .....	2
目录 .....	5
释义 .....	7
<b>第一节 本次向特定对象发行股票方案概要 .....</b>	<b>9</b>
一、发行人基本情况 .....	9
二、本次向特定对象发行的背景和目的 .....	9
三、本次向特定对象发行方案 .....	19
四、本次发行是否构成关联交易 .....	22
五、本次发行是否导致公司控制权发生变化 .....	22
六、本次向特定对象发行股票预案的实施是否可能导致股权分布不具备上市条件 .....	22
七、本次发行方案已经取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序 .....	22
<b>第二节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析 .....</b>	<b>24</b>
一、本次募集资金使用计划 .....	24
二、本次募集资金投资项目的具体情况 .....	24
三、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响 .....	34
四、可行性分析结论 .....	35
<b>第三节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析 .....</b>	<b>36</b>
一、本次发行后公司业务及资产、公司章程、股东结构、高管人员结构、业务收入结构的变化情况 .....	36
二、本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况 .....	37
三、本次发行后公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、同业竞争及关联交易等变化情况 .....	37
四、本次发行后公司是否存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，或公司为控股股东及其关联人提供担保的情形 .....	37
五、本次发行对公司负债情况的影响 .....	38

<b>第四节 本次股票发行相关风险</b> .....	<b>39</b>
一、市场竞争加剧的风险 .....	39
二、募投项目实施风险 .....	39
三、折旧摊销增加可能导致利润下滑的风险 .....	39
四、业务规模扩大带来的管理风险 .....	39
五、短期内存在每股收益与净资产收益率下降的风险 .....	40
六、股票市场价格波动风险 .....	40
七、审批风险 .....	40
八、发行风险 .....	40
<b>第五节 公司利润分配政策及执行情况</b> .....	<b>41</b>
一、公司的利润分配政策 .....	41
二、最近三年现金分红及未分配利润使用情况 .....	44
三、公司未来三年（2022年-2024年）股东回报规划 .....	44
<b>第六节 与本次发行相关的董事会声明及承诺</b> .....	<b>49</b>
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 .....	49
二、公司本次发行对即期回报的摊薄及填补措施 .....	49

## 释义

本预案中，除非另有说明，下列词汇具有如下含义：

雷曼光电、发行人、公司、本公司、上市公司	指	深圳雷曼光电科技股份有限公司
本预案	指	《深圳雷曼光电科技股份有限公司 2022 年创业板向特定对象发行股票预案》
本次发行、本次向特定对象发行股票	指	深圳雷曼光电科技股份有限公司 2022 年创业板向特定对象发行股票的行为
《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》
《股票上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
深交所、交易所	指	深圳证券交易所
股东大会	指	深圳雷曼光电科技股份有限公司股东大会
董事会	指	深圳雷曼光电科技股份有限公司董事会
监事会	指	深圳雷曼光电科技股份有限公司监事会
章程、公司章程	指	《深圳雷曼光电科技股份有限公司章程》
最近三年	指	2019 年、2020 年、2021 年
元/万元/亿元	指	人民币元/万元/亿元
赛迪智库	指	中国工业和信息化领域的知名思想库，直属于国家工业和信息化部中国电子信息产业发展研究院
奥维云网	指	北京奥维云网大数据科技股份有限公司，是一家专注于智慧家庭领域的大数据综合解决方案服务商
LEDinside	指	全球市场研究机构 Trend Force（集邦科技）旗下研究部门
IDC	指	国际数据公司（International Data Corporation）；是信息技术、电信行业和消费科技市场咨询、顾问和活动服务专业提供商
三星	指	韩国三星集团（Samsung），是韩国规模最大的企业集团
索尼	指	日本索尼公司（Sony），是日本一家全球知名的大型综合性跨国企业集团
LG	指	韩国 LG 集团，是韩国知名跨国企业集团
一带一路	指	“丝绸之路经济带”和“21 世纪海上丝绸之路”的简称
间距/点距/点间距	指	LED 面板上相邻两个像素中心点之间的最小距离，可用 P（毫米点间距）来表示
LED	指	Light Emitting Diode（发光二极管）的简称，是一种由固态化合物半导体材料制成的发光器件，能够将电能转化为光能而发光
PCB	指	Printed Circuit Board（印刷电路板）的简称，是一种重要的电子部件，是电子元器件电气连接的载体

COB	指	Chip On Board 的简称，是一种 LED 封装技术，它将 LED 芯片直接贴在 PCB 电路板上，芯片与电路板的电气连接用键合工艺实现，并用光学树脂覆盖固定
SMD	指	Surface Mounted Devices（表面贴装）的简称，SMD 技术生产 LED 显示产品时，先将 LED 晶片和支架等封装成器件（也称为“灯珠”），之后再通过回流焊的方式将灯珠逐个焊接在 PCB 板上
回流焊	指	事先将焊料和电子元件置于 PCB 板上的目标位置，再使用外部热源使焊料融化后实现焊接的一种工艺，通常用于大规模电路板上电子元件的焊接
小间距 LED 显示产品/面板/屏	指	像素点间距小于或等于 2.5mm 的 LED 显示产品/面板/屏
Micro LED 显示产品/面板/屏	指	微型发光二极管，LED 芯片尺寸在 100 微米以下
DLP	指	Digital Light Processing（数字光学处理）的简称，主要应用于投影领域
LCD	指	Liquid Crystal Display（液晶显示）的简称，是一种常用的显示技术
4K	指	在 16: 9 屏幕比例下，分辨率为 3840*2160 像素的显示图像
8K	指	在 16: 9 屏幕比例下，分辨率为 7680*4320 像素的显示图像
5G	指	第五代移动通信技术（简称 5G 或 5G 技术）是最新一代蜂窝移动通信技术，也是继 4G（LTE-A、WiMax）、3G（UMTS、LTE）和 2G（GSM）系统之后的延伸。5G 的性能目标是高数据速率、减少延迟、节省能源、降低成本、提高系统容量和大规模设备连接

注：除特别说明外，本预案若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

## 第一节 本次向特定对象发行股票方案概要

### 一、发行人基本情况

公司名称	深圳雷曼光电科技股份有限公司
英文名称	Ledman Optoelectronic Co.,Ltd.
成立日期	2004年07月21日
注册资本	349,510,030元
法定代表人	李漫铁
注册地址	深圳市南山区松白路百旺信高科技工业园二区第八栋
办公地址	深圳市南山区松白路百旺信高科技工业园二区第八栋
股票简称	雷曼光电
股票代码	300162
股票上市地	深圳证券交易所
董事会秘书	左剑铭
联系电话	0755-86137035
传真号码	0755-86139001
电子信箱	ledman@ledman.cn
经营范围	研发、生产经营高品质发光二极管及LED显示、照明及其他应用产品；节能技术服务（不含限制项目）；设备租赁（不配备操作人员的机械设备租赁，不包括金融租赁活动）；能源管理；节能环保工程，节能工程设计，节能技术咨询与评估；照明工程、城市亮化工程、景观工程的咨询、设计、安装、维护；从事经营广告业务（法律、行政法规规定应进行广告经营审批登记的，另行办理审批登记后方可经营），足球联赛商务资源开发，体育广告和传播媒体经营，体育赛事策划及承办；经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）；电子计算机及外部设备、集成电路、软件及通信设备化技术开发、技术咨询、技术服务；销售计算机软、硬件及外围设备、通信设备、仪器仪表；软件技术开发、技术转让；网上贸易（不含限制项目），网上经营LED相关产品。

### 二、本次向特定对象发行的背景和目的

#### （一）本次向特定对象发行的背景

##### 1、国家多项政策支持LED显示产业健康快速发展

LED显示产业是国家重点培育和发展的战略性新兴产业，符合国家的战略发展方向。目前，LED显示屏主要应用于安防监控中心、调度指挥中心、广电演播、高端会议视频中心、高清电子广告牌等领域，近年来国家陆续出台多项产业政策支持LED产业健康快速发展。

首先，国家对“新基建”的大力投入，为LED显示屏的应用提供了广阔的

空间。工信部直属的一类科研事业单位赛迪智库发布的《“新基建”发展白皮书》指出，“新基建”是与传统的“铁公基”相对应，结合新一轮科技革命和产业变革特征，面向国家战略需求，为经济社会的创新、协调、绿色、开放、共享发展提供底层支撑的具有乘数效应的战略性、网络型基础设施。《“新基建”发展白皮书》指出，预计到 2025 年，5G 基建、特高压、城际高速铁路和城市轨道交通、新能源汽车充电桩、大数据中心、人工智能、工业互联网等七大领域“新基建”直接投资将达 10 万亿元左右，带动投资累积或超 17 万亿元。2020 年 3 月 4 日，中共中央政治局常务委员会召开会议，明确强调加快 5G 网络、数据中心等新型基础设施建设进度。上述政策为 LED 显示屏在商用领域的发展提供了机遇。

其次，国家正在加快壮大战略性新兴产业，打造经济社会发展新引擎，推动 LED 显示等战略性新兴产业规模持续壮大。2016 年 11 月 29 日，国务院发布的《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》（国发〔2016〕67 号）提出要做强信息技术核心产业，提升核心基础硬件供给能力，推动半导体显示产业链协同创新。作为未来小间距 LED 显示屏的发展方向，2017 年 COB 技术获国家重点研发计划“战略性先进电子材料”课题的立项资助，主要任务是突破传统小间距 LED 显示技术的不足及限制。2021 年，为贯彻落实党的十九届五中全会关于发展战略性新兴产业部署要求，国家知识产权局制定《战略性新兴产业分类与国际专利分类参照关系表（2021）（试行）》，针对新一代信息技术产业、高端装备制造产业、新材料产业、生物产业、新能源汽车产业、新能源产业、节能环保产业、数字创意产业、相关服务业等 9 大战略性新兴产业领域，其中，LED 应用产品、高清/超高清广播电视等属于战略性新兴产业中的重点产品和服务。

再者，国家对智慧城市和现代交通运输体系的建设，将带动 LED 显示屏在安防监控、指挥调度等领域的市场需求增长。2014 年 8 月 27 日，国家发改委等八部委联合印发《关于促进智慧城市健康发展的指导意见》（发改高技〔2014〕1770 号），提出建立全面设防、一体运作、精确定位、有效管控的社会治安防控体系；整合各类视频图像信息资源，推进公共安全视频联网应用。2017 年 2 月 3 日，国务院印发《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》（国发

(2017) 11 号), 拟推进智能协同调度, 建设综合交通运输运行协调与应急调度指挥中心, 形成动态感知、全面覆盖、泛在互联的交通运输运行监控体系。

另外, 国家加快发展超高清视频产业, 将催生对高清显示屏幕的需求, 小间距 LED 显示屏有望迎来更多应用场景, 未来市场空间更加广阔。2019 年 3 月, 工信部、国家广播电视总局和中央广播电视总台联合发布了《超高清视频产业发展行动计划(2019-2022 年)》, 提出“4K 先行、兼顾 8K”的总体技术路线, 大力推进超高清视频产业发展和相关领域的应用, 到 2020 年, 4K 超高清视频用户数达 1 亿; 到 2022 年, 我国超高清视频用户数达到 2 亿, 超高清视频产业总体规模超过 4 万亿元, 并在文教娱乐、安防监控、医疗健康、智能交通、工业制造等领域实现超高清视频的规模化应用。2020 年 3 月, 工信部办公厅印发《中小企业数字化赋能专项行动方案》, 提出以数字化网络化智能化赋能中小企业, 助力中小企业疫情防控、复工复产和可持续发展, 扶持疫情防控期间涌现的在线办公、在线教育、远程医疗等新模式新业态加快发展; 支持数字化服务商打造智能办公平台, 推出虚拟云桌面、超高清视频等解决方案, 满足虚拟团队管理、敏感数据防控等远程办公场景升级新需求。

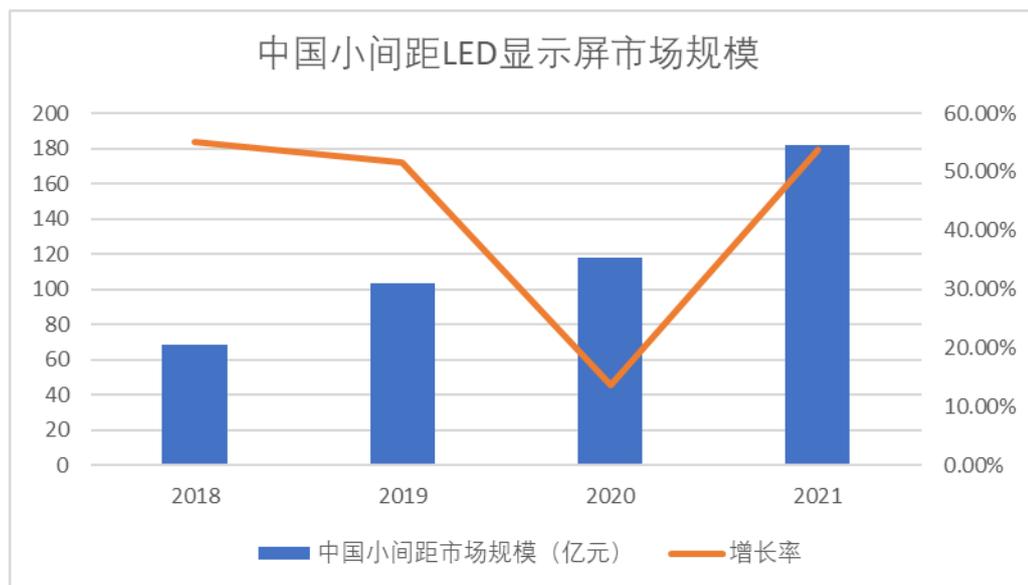
最后, 随着国家“一带一路”、推进贸易高质量发展等战略的深入实施, 将持续促进我国 LED 显示产品外贸出口的蓬勃发展。自 2013 年习近平主席提出“一带一路”伟大倡议以来, 我国积极开展共建“一带一路”经贸领域合作、三方合作、多边合作, 推进合作共赢的开放体系建设。根据新华社北京 2021 年 12 月 16 日电, 国家发展改革委新闻发言人报道, 截至目前, 我国已与 145 个国家、32 个国际组织签署 200 多份共建“一带一路”合作文件, 商签范围由亚欧地区延伸至非洲、拉美、南太、西欧等相关国家, 经贸投资合作不断扩大。2021 年 11 月, 为贯彻落实《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》和《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》, 推动对外贸易高质量发展, 经国务院批复同意, 中华人民共和国商务部印发《“十四五”对外贸易高质量发展规划》: 优化国际市场布局, 进一步优化进口来源地和出口市场, 加强细分市场研究, 继续深化与发达经济体贸易合作, 积极拓展与亚洲、拉美、非洲等新兴市场贸易; 优化进出口商品结构, 推动高技术、高附加值装备类企业在更高

水平上参与国际合作；推动贸易和双向投资协调发展，鼓励外资更多投向中高端制造、高新技术、传统制造转型升级、现代服务等领域，发挥国家级新区、国家级开发区产业聚集和开放平台优势。

## 2、小间距 LED 显示屏应用领域广泛，市场需求逐年快速增长

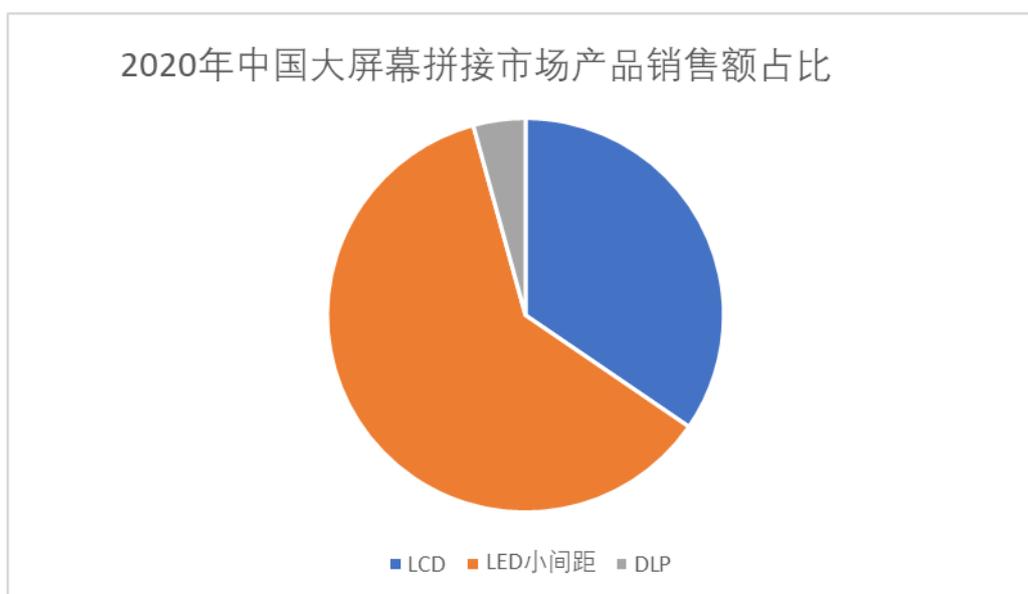
LED 显示屏具有显示面积大、亮度高、色彩鲜艳、拼装容易等优点。在户外和大型商用显示屏领域，相较于传统的拼接 LCD 显示屏，LED 显示屏因无拼缝、无残影、高色彩饱和度、低功耗、色域广、自发光和使用寿命长等一系列优势而受到市场欢迎。随着 LED 显示应用领域消费升级及产品迭代，LED 显示屏在高清视频显示领域的应用场景逐渐增多，已被广泛应用于户内外大型广告、舞台表演、展览展示、赛事运动、指挥调度、安防监控、视频会议等各种场景。

LED 显示技术不断向着更小的像素点间距突破，目前已经发展出像素点间距小于 1.0mm 的 LED 显示产品。由于下游客户的需求不断增加以及生产厂商技术和工艺的提高，小间距 LED 显示产品的销量快速增长，成为拉动 LED 显示应用市场规模增长的主要动力。根据奥维云网（AVC）数据显示，2019 年及 2020 年，中国小间距 LED 显示屏市场规模分别为 103.7 亿元及 118 亿元，同比增速达 55.2% 及 13.79%。2021 年，中国小间距 LED 显示屏市场销售额约为 181.5 亿元，同比增长 53.9%。根据奥维云网（AVC）于 2021 年 11 月发布的《中国大陆小间距 LED 市场 2021Q3 季度研究报告》中指出，2021 年前三季度大陆小间距 LED 销量同比增长 127.2%。预计 2026 年小间距 LED 销量将达到 573 亿元，年复合增长率（CAGR）为 24.6%。



数据来源：奥维云网（AVC）

在大屏幕拼接领域，小间距 LED 显示屏凭借产品性能的比较优势和逐渐凸显的成本优势，正逐步取代 DLP 背投及 LCD 拼接产品。根据奥维云网（AVC）发布的监测数据，2020 年我国大屏幕拼接市场整体硬件销售额达到 192.9 亿元，同比增长 6.2%，其中 DLP 拼接屏销售额为 8.2 亿元，而小间距 LED 显示屏销售额达到 118 亿元，2020 年，LED 小间距显示屏占中国拼接显示屏市场的百分比达到 61.17%，超过 LCD 及 DLP 成为占比最大的拼接显示屏应用。



数据来源：奥维云网（AVC）

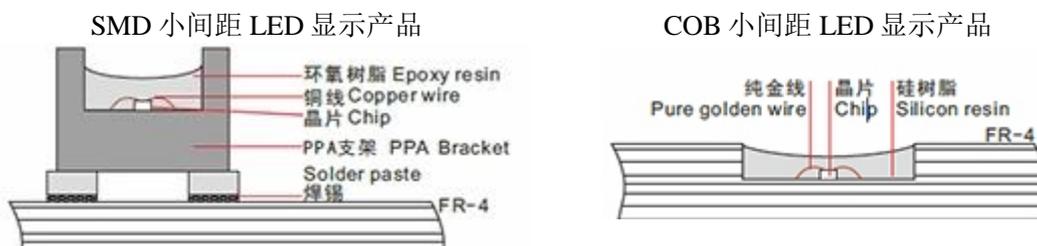
目前，小间距 LED 显示产品的应用主要集中在室内专业显示领域，且保持着高速增长。随着技术工艺的改进，未来小间距 LED 产品的性能将进一步提升，生产成本也会逐渐下降，小间距 LED 显示产品在室外、商用、民用市场的应用需求也会大大增加。

### 3、COB 技术已成为小间距 LED 显示的技术变革方向

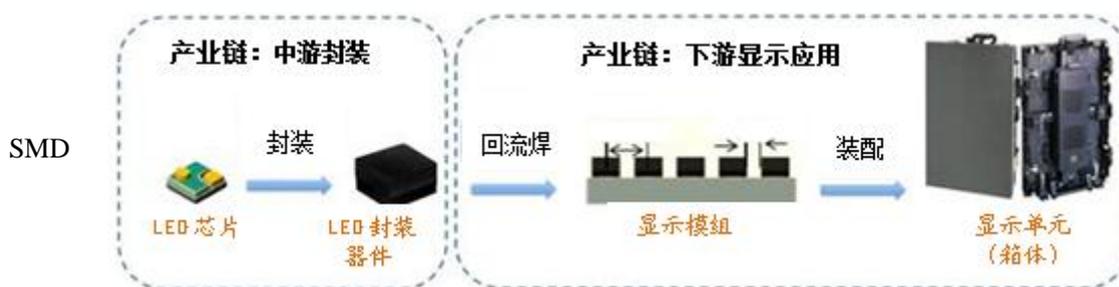
#### (1) LED 显示面板制备技术介绍

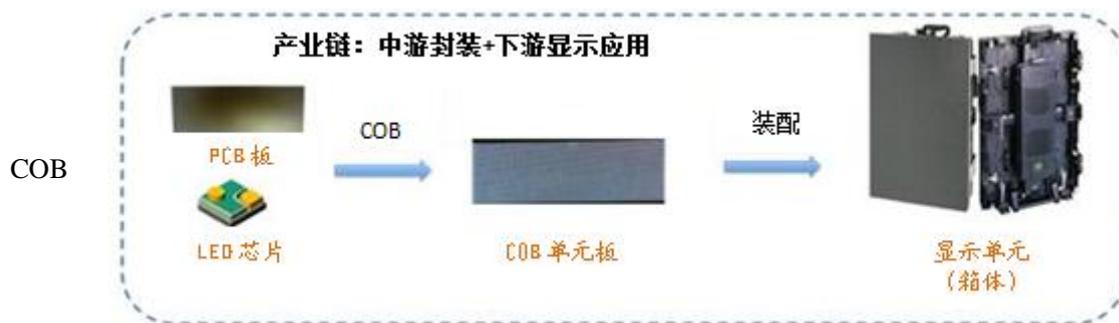
在 LED 显示领域，随着中游封装技术的发展，行业内已逐步形成了以 SMD 和 COB 为主的 LED 显示面板制备技术。SMD 封装是将支架、晶片、引线、环氧树脂等材料封装成不同规格的灯珠，再用高速贴片机以高温回流焊将灯珠焊接在电路板上，制成不同间距的显示单元。COB 显示屏是将 LED 晶片直接绑定在带驱动电路的 PCB 板上，再用封装胶对 LED 晶片进行包封，将中游封装和下游显示应用融合在了一起。

#### SMD 与 COB 两种技术下小间距 LED 显示产品示意图对比



#### SMD 与 COB 两种生产流程对比





## (2) LED 显示面板制备技术 SMD 和 COB 的技术对比

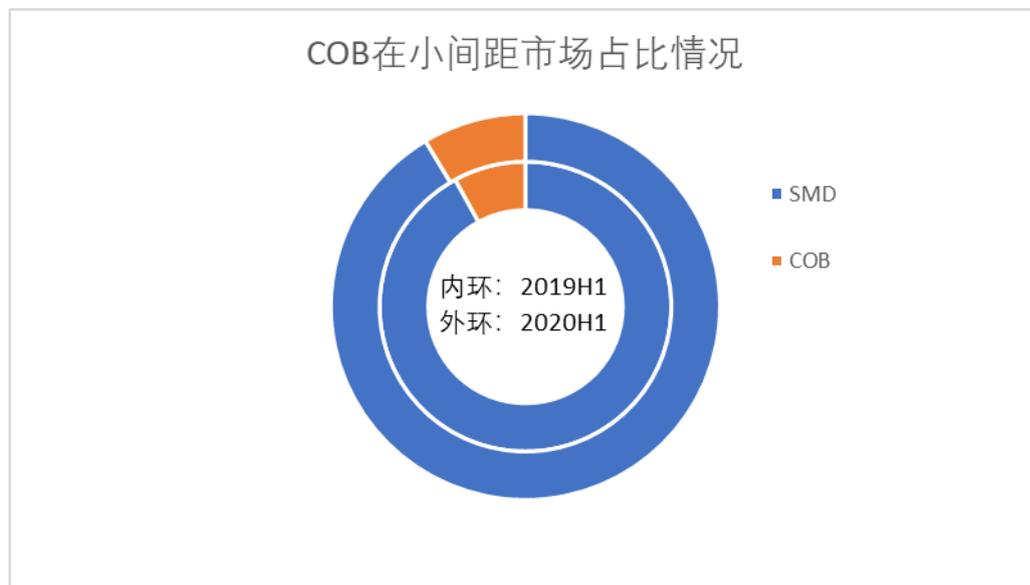
COB 采用整体封装的方式，避免了 SMD 显示面板在回流焊工艺中由于材料膨胀系数不同所导致的高温损伤，COB 显示产品的死灯率只有 SMD 显示产品的十分之一，售后维护成本低。其次，传统的 SMD 技术路径下封装器件与 PCB 板之间的焊脚裸露，防护性较差；而 COB 技术路径在将 LED 晶片贴装在 PCB 电路板后，再以光学树脂覆盖固定形成保护外壳，具有更高的稳定性、可靠性和适应性。最后，COB 显示产品工艺环节和耗材用量均较少，而这两项成本在像素间距越小的 SMD 显示产品中成本占比越大，因此 COB 在小间距 LED 显示领域具有制造成本方面的优势，尤其在 1mm 以下像素间距产品中 SMD 贴片难度增加，成本大幅增长，此时 COB 的成本优势将凸显。

因此，SMD 技术在像素间距高密化的过程中，暴露出其不可避免良品率降低、维修成本增高、防护性差以及在间距 1mm 以下难以量产的局限性。COB 显示屏采用集成封装的技术路线，省去对单颗灯珠封装后再贴片的步骤，很好地解决了 SMD 产品在像素间距降低时出现的上述问题。相比于 SMD 技术，COB 技术在高像素密度 LED 显示领域具有明显优势，将成为未来 LED 显示应用的核心技术。

## (3) LED 显示面板制备技术 SMD 和 COB 的产品发展趋势

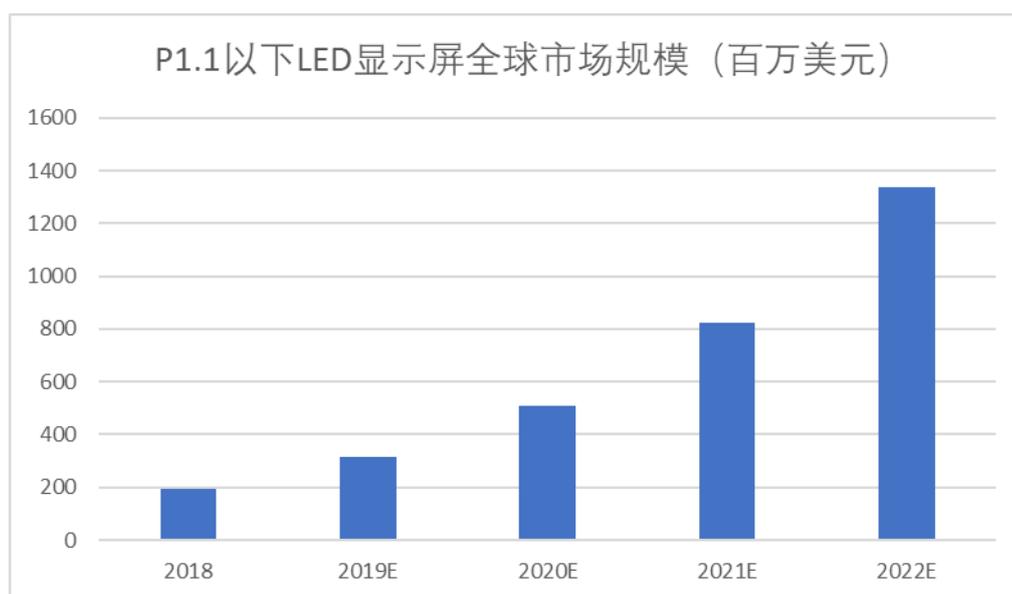
目前市场上小间距 LED 显示产品的生产以 SMD 技术为主，主要是由于相比于 SMD，COB 在集成封装阶段的技术难度更高，而且在像素间距较大的产品上优势不明显，因此，COB 不是小间距 LED 显示产品的最早路线选择。但是，随着 LED 显示产品向更高像素密度、更小像素间距不断发展。COB 将成为小间距 LED 显示的技术变革方向。根据奥维云网（AVC）数据显示，2019 年上半年和 2020 年上半年，COB 小间距 LED 显示屏占国内小间距 LED 市场的销

售额分别为 8.0%和 8.6%，COB 对 SMD 替代升级的市场空间巨大。



数据来源：奥维云网（AVC）

根据 LEDinside 数据显示，2019 年全球 2.5mm 以下小间距 LED 产品的市场规模约为 26 亿美元，同比增长 31%。2020 年全球小间距 LED 显示屏市场规模达 27.38 亿美元，同比增加 5%。预计到 2025 年市场规模将超 90 亿美元，CAGR 达到 27%。其中，1.1mm 间距以下的 LED 显示屏的全球市场规模平均年复合增长率达到 62%。预计到 2022 年，1.1mm 间距以下的 LED 显示屏的全球市场规模将达到 13.36 亿美元。至此，COB 技术显示屏的优势将逐步凸显。



数据来源：LEDinside

在 2020 年的国际消费类电子产品展览会（CES）上，三星展示了其基于 COB 技术的 Micro LED 电视 “The Wall”，像素间距为 0.84mm；LG、索尼两家国际显示大厂也同样展示了其基于 COB 技术的 Micro LED 显示屏。国际大厂不约而同将 COB 技术应用在其 Micro LED 显示产品上，充分印证了 COB 技术的优越性，标志着 LED 小间距显示技术的变革方向。

#### **4、基于 COB 技术的 Micro LED 显示面板是公司未来发展战略重点**

公司顺应行业和技术发展趋势，前瞻布局基于 COB 技术的 LED 显示产品市场，从 2014 年就开始研发 COB 技术路径，于 2017 年 11 月成功研发出 COB 小间距 LED 显示面板，并于 2018 年开始出货量产，率先成为行业内掌握 COB 小间距 LED 显示面板生产技术的上市公司。公司的 COB 小间距 LED 显示面板的技术工艺成熟，产品具有高密度、高可靠性、高对比度、高分辨率、高防护等级、高灰度、低使用成本等优点。2019 年 3 月，公司发布了点间距为 0.9mm 的 8K Micro LED 显示屏，该产品是公司结合先进 LED 集成封装技术、LED 智能显示控制技术等一系列技术突破，自主研发的高端 LED 显示产品；同年 11 月，公司发布了可交互的智慧会议屏幕 LEDHUB，并在年底实现量产。2020 年公司研发了业内首创的基于像素引擎技术的 P0.6 Micro LED 超高清显示屏，并在荷兰 ISE 展全球首发。2021 年 9 月，公司发布了 138 吋 4K 旗舰版 LEDPLAY 雷曼巨幕的私人影院产品，并在同年 12 月发布了 110 吋的 LEDPLAY 巨幕客厅影院和 138 吋的巨幕影院。未来，公司也将持续推进技术研发，将产品不断向更小间距，更高像素以及更好的用户体验拓展。

公司基于 COB 集成封装技术的 Micro LED 显示技术作为新一代超高清显示技术，将在超高清显示产业扮演重要角色，并逐步成为 100 吋以上的显示产品市场主流。上述技术是为适配超高清产业发展及“新基建”背景下的 5G+8K 超高清智慧显示终端应用的战略布局。首先，依托 5G 的高速率、低时延、宽连接等特点及天然的跨界融合属性，未来视频超高清化是大势所在，超高清视频将深度赋能大屏端，LED 超高清显示屏在未来将催生诸多应用场景，4K 和 8K 高清视频将最先落地商用；在 5G 与远程会议系统融合的领域，公司基于 Micro

LED 超高清显示屏推出了 5G 高清智慧会议系统，为用户打造高清显示的全套会议系统解决方案。其次，数据中心、智能计算中心、智能交通基础设施、智慧能源基础设施等作为新基建的重要内容，其发展将加快公司大尺寸 Micro LED 超高清显示屏在科教、交通、能源、军工等系统的数据可视化领域的应用。目前，公司 COB 封装技术的 Micro LED 产品已经完成从专用市场、商用市场到家用市场的多生态布局。2021 年度公司基于 COB 技术的 Micro LED 超高清显示屏实现收入 4.08 亿元，同比增长 86.81%。

为进一步优化产品结构，公司已将基于 COB 技术的 Micro LED 显示面板确定为未来的战略重点，拟进一步加大该领域的投入，扩大现有产能，提高公司在小间距显示屏中的高端市场份额，进一步提升公司市场竞争力和持续盈利能力。

## **(二) 本次向特定对象发行的目的**

### **1、顺应产业发展趋势，优化产品结构**

LED 显示行业正在向更高像素密度、更小像素间距不断发展。目前，小间距 LED 显示产品的市场需求旺盛，毛利水平较高，具有较高的工业附加值，属于 LED 显示行业的高端产品。为此，公司需顺应产业发展趋势，拟通过本次向特定对象发行募集资金扩大 Micro LED 显示产品的产能，提高公司产品结构中的高端高毛利产品的产销量比重，进一步优化产品结构。

### **2、提高市场份额和行业地位**

与竞争对手目前主要采用的 SMD 小间距 LED 显示产品相比，公司基于 COB 技术的 Micro LED 显示面板生产工艺技术独特、产品性能优异，可以形成很好的竞争优势。本次向特定对象发行的募投项目实施后，公司的 COB Micro LED 显示产品产能增加，规模效益和供货能力将进一步提高，在小间距 LED 市场的份额有望进一步提高，进而提升公司的行业地位。

### **3、增强公司持续盈利能力，实现股东利益最大化**

本次向特定对象发行的募投项目围绕公司主营业务展开，符合国家相关的产业政策以及未来公司整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和预期经

经济效益。募投项目实施后，基于 COB 技术的 Micro LED 显示面板将成为公司未来重要的利润增长点，有助于提升公司盈利水平，增强公司持续盈利能力，实现股东利益最大化。

#### **4、提升公司资本实力，保障公司战略目标的实现**

本次向特定对象发行募集资金，将有效提升公司的资本实力，有助于公司重点业务的发展，同时满足公司业务拓展对营运资金的需求。提升资本实力，是公司扩大业务规模、优化业务结构、增强抗风险能力，进而实现战略目标的重要保障。

### **三、本次向特定对象发行方案**

#### **（一）发行股票的种类和面值**

本次发行的股票为境内上市人民币普通股（A 股），每股面值人民币 1.00 元。

#### **（二）发行方式和发行时间**

本次发行的股票全部采取向特定对象发行的方式。公司将在中国证监会作出的同意注册决定的有效期内选择适当时机向特定对象发行股票。

#### **（三）发行对象及认购方式**

本次发行为面向特定对象发行，发行对象不超过 35 名，发行对象范围为符合中国证监会和深圳证券交易所规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者以及其他符合法律法规规定的法人、自然人或其他合格机构投资者。其中，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 2 只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象的，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本次发行申请获得深交所审核通过并由中国证监会作出同意注册决定后，按照中国证监会和深圳证券交易所的相关规定，根据竞价结果与保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规

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。

所有发行对象均以同一价格、以现金方式认购本次发行的股票。

#### （四）定价基准日、发行价格及定价方式

本次发行的定价基准日为本次发行的发行期首日，本次发行的发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日（不含定价基准日，下同）公司股票交易均价的 80%（定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日公司股票交易总额÷定价基准日前 20 个交易日公司股票交易总量）。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，本次发行价格将按以下方法作相应调整：假设调整前发行价格为  $P_0$ ，每股送股或转增股本数为  $N$ ，每股增发新股或配股数为  $K$ ，增发新股或配股价格为  $A$ ，每股派息为  $D$ ，调整后发行价格为  $P_1$ ，则：

派息： $P_1=P_0-D$

送股或转增股本： $P_1=P_0/(1+N)$

增发新股或配股： $P_1=(P_0+A \times K)/(1+K)$

三项同时进行： $P_1=(P_0-D+A \times K)/(1+K+N)$

本次向特定对象发行股票的最终发行价格将在公司本次发行申请获得深交所审核通过并经中国证监会作出同意注册决定后，由董事会根据股东大会的授权，和保荐机构（主承销商）按照相关法律、法规和文件的规定，根据投资者申购报价情况协商确定。

#### （五）发行数量

本次向特定对象发行股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，同时本次向特定对象发行 A 股股票数量不超过 104,853,009 股（含），不超过本次向特定对象发行前公司总股本的 30%。最终发行数量将在本次发行获中国证监会作出同意注册决定后，由公司董事会根据公司股东大会的授权和发行时的实际情况，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

在本次向特定对象发行股票的董事会决议公告日至发行日期间，若公司发生送红股、资本公积金转增股本、股权激励、股票回购注销等事项引起公司股份变动，公司将按照中国证监会和深交所的相关规则相应调整发行价格，发行数量及发行数量的上限也随之进行调整。

#### （六）限售期

本次发行对象认购的股份自发行结束之日起六个月内不得转让。法律法规、规范性文件对限售期另有规定的，依其规定。

本次发行结束后，由于公司送红股、资本公积金转增股本等原因增加的公司股份，亦应遵守上述限售期安排。限售期结束后发行对象减持认购的本次向特定对象发行的股票按中国证监会和深圳证券交易所的有关规定执行。

#### （七）未分配利润安排

本次向特定对象发行 A 股股票发行完成后，公司的新老股东按持股比例共享本次向特定对象发行前的公司滚存未分配利润。

#### （八）上市地点

本次向特定对象发行的 A 股股票将在深圳证券交易所创业板上市。

#### （九）本次向特定对象发行股票的募集资金数量和用途

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 68,900.00 万元，扣除发行费用后的募集资金净额计划用于以下项目：

单位：万元

序号	募集资金使用安排	预计投资总额	拟投入募集资金金额
1	雷曼光电 COB 超高清显示改扩建项目	53,958.13	53,900.00
2	补充流动资金	15,000.00	15,000.00
	合计	68,958.13	68,900.00

在本次募集资金到位前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。若本次募集资金净额低于上述项目拟投入募集金额，不足部分公司自筹解决。在不改变本次募集资金投资项目的前提下，公司董事会可根据项目的实

际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

#### **（十）决议有效期**

本次向特定对象发行股票决议的有效期为上述发行方案的议案提交股东大会审议通过之日起 12 个月。若国家法律、法规对向特定对象发行股票有新的规定，公司将按新的规定对本次发行进行调整。

### **四、本次发行是否构成关联交易**

截至本预案公告日，本次向特定对象发行股票尚未确定发行对象，故无法确定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。具体发行对象与公司之间的关联关系将在发行结束后公告的发行情况报告书中予以披露。

### **五、本次发行是否导致公司控制权发生变化**

截至本预案公告日，公司实际控制人为李漫铁先生、王丽珊女士、李跃宗先生、李琛女士，合计控制上市公司 158,018,500 股，占总股本的 45.21%。按照本次向特定对象发行股票数量上限 104,853,009 股计算，本次发行完成后，李漫铁先生、王丽珊女士、李跃宗先生、李琛女士合计控制公司 34.78% 的股份，仍为公司实际控制人。因此，本次向特定对象发行股票的实施不会导致公司控制权发生变化。

### **六、本次向特定对象发行股票预案的实施是否可能导致股权分布不具备上市条件**

本次向特定对象发行股票的实施不会导致公司股权分布不具备上市条件。

### **七、本次发行方案已经取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序**

本次发行方案已经 2022 年 4 月 11 日召开的公司第五届董事会第二次会议审议通过。本次向特定对象发行股票尚需公司股东大会审议通过、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。

上述呈报事项能否获得同意注册，以及获得同意注册的时间，均存在不确定性。提请广大投资者注意审批风险。

## 第二节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

### 一、本次募集资金使用计划

本次向特定对象发行股票募集资金不超过 68,900.00 万元，扣除发行费用后的募集资金净额计划用于以下项目：

单位：万元

序号	募集资金使用安排	预计投资总额	拟投入募集资金金额
1	雷曼光电 COB 超高清显示改扩建项目	53,958.13	53,900.00
2	补充流动资金	15,000.00	15,000.00
	合计	68,958.13	68,900.00

本次向特定对象发行股票实际募集资金净额少于项目拟投资总额之不足部分，由公司以自有资金或通过其他融资方式解决。本次向特定对象发行股票募集资金到位之前，若公司根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，则先行投入部分将在募集资金到位之后予以置换。公司董事会可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

### 二、本次募集资金投资项目的具体情况

#### （一）雷曼光电 COB 超高清显示改扩建项目

##### 1、项目基本情况

为了满足小间距 LED 显示屏市场不断增长的需求，提高公司的市场地位，公司拟对现有基于 COB 技术的 Micro LED 显示产品产能进行扩产，提高供货能力。

本项目的实施主体为公司全资子公司惠州雷曼光电科技有限公司。本项目实施地位于广东省惠州市东江科技园雷曼光电工业园内，通过利用现有场地及新建 44,583.66 m<sup>2</sup> 生产厂房、员工宿舍及配套工程设施，并采购一系列先进的生产设备及其他辅助设备，基于现有的 Micro LED 超高清显示产品在下游客户及应用场景中提出新的需求，以实现对现有 Micro LED 超高清显示产品的升级完善和公司业务规模的拓展。通过本项目的实施，公司将建设国际一流的 Micro LED 超高清显示产品生产基地，以更好地满足市场需求，解决市场需求旺盛与

公司产能不足的矛盾，并为公司提供良好的投资回报和经济效益。本项目建设期为 24 个月。

## 2、项目投资概况

本项目总投资 53,958.13 万元，拟使用募集资金投资金额 53,900.00 万元。

项目具体投资情况如下：

单位：万元

项目名称	项目投资明细	预计投资金额	拟投入募集资金金额
雷曼光电 COB 超高清显示改扩建项目	建筑工程费	13,267.78	13,267.78
	设备购置及安装费	35,389.14	35,389.14
	铺底流动资金	5,301.21	5,243.08
	合计	<b>53,958.13</b>	<b>53,900.00</b>

## 3、项目实施的必要性

(1) 本项目的建设是适应市场需求的必然选择

近年来，小间距 LED 显示产品的销量快速增长，成为拉动 LED 显示应用市场规模增长的主要动力。根据奥维云网（AVC）数据显示，2019 年及 2020 年，中国小间距 LED 显示屏市场规模分别为 103.7 亿元及 118 亿元，同比增速达 55.2% 及 13.79%。2021 年，中国小间距 LED 显示屏市场销售额约为 181.5 亿元，同比增长 53.9%。

在智慧城市建设进程加快的今天，数字化、可视化、信息化的综合智能办公需求与日俱增，小间距 LED 显示屏凭借其在无缝拼接、显示效果、使用寿命等方面的优势脱颖而出，在户内外大型广告、舞台表演、展览展示、赛事运动、指挥调度、安防监控、视频会议等各种高清大屏显示应用场景得到了广泛应用。根据奥维云网（AVC）的数据显示，2020 年，小间距 LED 显示屏已占据中国大屏幕拼接市场约 61.17% 的市场份额，超过 LCD 及 DLP 成为占比最大的拼接显示屏应用。依托于产品性能的比较优势和逐渐凸显的成本优势，小间距 LED 显示屏正在取代 DLP 背投产品及 LCD 拼接屏，成为拼接显示屏领域应用最广的产品。

随着工艺技术的不断成熟和市场认知度的不断提升，COB Micro LED 显示

产品凭借其高稳定性、维护便捷性、观看舒适性等特点，未来将进一步在小间距 LED 显示产品的各个应用领域，尤其是高清显示应用领域，获得广阔的市场前景。在上述背景下，公司只有紧跟行业和市场变化趋势，不断推出适应市场需求的产品，才能稳固行业地位，提升盈利水平。因此，COB Micro LED 显示面板项目的建设是公司适应市场需求的必然选择。

## （2）本项目建设有利于进一步增强公司在 LED 显示行业的市场地位

随着 COB 技术在小间距产品上的优势逐步开始显现，基于 COB 技术的 LED 显示屏开始被市场广泛接受，其小间距 LED 显示屏市场的占有率也逐步提升。奥维云网数据显示，2019 年点间距为 2.5mm-2.1mm 的小间距产品销售额同比降低了 4.9%，与此同时，点间距为 1.4mm-1.2mm 的小间距产品增长最快，同比增长了 64.2%。2020 年上半年相比于 2019 年上半年，COB 显示屏占小间距 LED 显示屏的市场份额由 8.0% 提升到 8.6%。由此可见，LED 显示屏产业间距微缩化趋势逐渐明显，COB 小间距 LED 显示屏的市场规模将逐步提升。

公司在 LED 行业深耕多年，同时具备 LED 封装和 LED 显示技术。凭借既有的封装和显示技术优势，公司已成为行业内率先掌握 COB 小间距 LED 显示面板生产技术的上市公司。自 2018 年起，公司像素间距小于 2.0mm 的 COB 小间距 LED 显示面板产品已实现规模化生产和销售。自 2018 年以来，公司承接并完成了“华南理工大学广州国际校区 8K 超高清显示屏”“新疆生产建设兵团某师公安局显示系统指挥中心项目”“咸阳市广播电视台全媒体演播室”“深圳市龙岗区政府多媒体会议室”等一系列使用 COB 小间距 LED 显示屏的知名项目，受到客户的好评和青睐。公司产品凭借高密度、高可靠性、高对比度、高分辨率、高防护等级、高灰度、低使用成本等优点。2021 年，公司基于 COB 技术的 Micro LED 超高清显示业务收入较上年同期增长 86.81%，其中国内市场 COB 业务较上年同期增长 93.64%，国际市场 COB 业务较上年同期增长 48.96%，未来公司的 Micro LED 面板有望成为小间距高清显示领域的主流产品。

公司现有的 Micro LED 显示面板的生产能力有限，现有的产能已无法满足

日益增长的市场需求，扩大生产规模迫在眉睫。本项目实施后，公司的 Micro LED 显示面板的产能将得到提升，并依靠独特的生产工艺技术实现与市场主流产品差异化，满足公司在小间距 LED 显示业务领域扩张的需要。因此，建设本次募集资金投资项目，系公司在巩固现有优势的基础上，进一步拓展小间距 LED 尤其是 Micro LED 显示领域，建立独特竞争优势并提升市场地位的重要战略举措，有助于进一步提高公司销售规模及盈利能力，强化和提高公司抗风险能力和综合竞争实力。

#### 4、项目实施的可行性

(1) 公司在 LED 行业积累深厚，拥有领先的研发实力和丰富的技术经验

小间距 Micro LED 显示面板生产工艺技术既包含器件封装技术又包含显示面板技术，因而需要生产企业在器件封装和显示面板生产两大领域具备丰富的生产经验和技術储备。公司自成立以来始终致力于 LED 产品的研发、制造、销售与服务，在 LED 封装、显示屏、照明三大领域都积累了丰富的技术经验。凭借多年的持续研发与技术积累，公司成功打破国外产品在 LED 中高端封装领域的垄断，并开发生产出高端 LED 全彩显示屏和高效 LED 照明产品，产品远销北美、欧洲、澳洲、中东等一百多个国家和地区。公司在相关领域的技术积累为其在 COB 的技术研发及生产上提供了先天优势。

经过多年的研发投入和技术积累，公司 COB 技术日趋成熟，并已达到国际先进水平。公司结合先进 LED 集成封装技术、LED 智能显示控制技术等一系列工艺技术突破，于 2017 年 11 月研制成功小间距 Micro LED 显示面板，并于 2018 年开始量产和销售。2018 年 CES 展上，三星首次发布了其 0.84mm 间距的 COB 显示屏“The Wall”。2019 年 3 月，公司发布了像素间距为 0.9mm 的 8K Micro LED 显示屏。2020 年 2 月 11 日在荷兰国际视听及系统集成展览会（ISE 展）上，公司全球首发一款基于 COB 技术、像素间距为 0.6mm、324 吋超高清 8K Micro LED 显示屏，为未来 Micro LED 普及奠定了基石。截至目前，公司已发布了 P1.9、P1.5、P1.2、P0.9 及 P0.6 五种型号小间距 Micro LED 显示屏，在相关领域的技术积累已达到国际先进水平。

公司已建立了健全的管理制度体系和研发组织模式，不断强化跨学科协

作，建立有效的科研激励机制，持续引进研发和技术骨干，其中核心技术人员均是国内较早从事 LED 研究的专业人员，具有丰富的理论和实践经验。同时，公司积极保持对外技术交流，持续增加研发投入，并坚持产学研合作模式，先后与中国地质大学、深圳大学等建立长期合作关系，使公司在 LED 显示、照明及封装应用技术研发领域屡获新突破。公司连续多年被认定为高新技术企业。深厚的研发实力为项目的实施提供了有力的技术支持。

### （2）公司拥有稳定的客户资源及品牌优势

公司自创立伊始，坚持自主品牌全球运营，通过技术创新和优质服务致力于向客户提供高质量的产品、服务和解决方案，客户信任度与忠诚度不断提高。公司通过直销与经销双驱动模式在国内外建立了完善的销售网络，客户遍布北美、欧洲、澳洲、中东等一百多个国家和地区，积累了良好的口碑与市场美誉度。

公司是深圳 LED 行业首家上市公司，同时是中国光学光电子行业协会显示应用分会副理事长单位和深圳市 LED 产业联合会常务副会长单位，曾多次获得“中国光电行业影响力企业”“国内 LED 知名品牌”等殊荣。公司共完成了“中超 16 个体育场馆 LED 显示屏更新”“国庆 60 周年天安门广场显示屏”“人民大会堂 LED 照明改造工程”“法国甲级足球联赛特型户外 LED 球场屏”“美国好莱坞 LED 伸缩球”“深圳市气象局 LED 显示屏”等一系列国内外知名项目，凸显出公司客户资源稳定、品牌影响力强大。公司稳定的客户资源及品牌优势为募集资金投资项目的实施提供了坚实的基础。

### （3）相关产业政策为项目开展提供良好的发展空间

目前，小间距 LED 显示屏已经广泛应用于安防监控、调度指挥、广电演播、展览展示、商务教育等诸多领域，属于国家重点扶持的高新技术行业，符合国家的发展战略方向。国家陆续出台下游行业的相关扶持政策，为 LED 显示屏行业带来了新的发展机遇，相关政策具体情况如下：

1) 2014 年 8 月 27 日，国家发展改革委等八部委联合印发《关于促进智慧城市健康发展的指导意见》（发改高技〔2014〕1770 号），提出建立全面设防、

一体运作、精确定位、有效管控的社会治安防控体系；整合各类视频图像信息资源，推进公共安全视频联网应用；推动城市公用设施、建筑等智能化改造，建设全过程智能水务管理系统和饮用水安全电子监控系统。

2) 2015年3月28日，国家发展改革委、外交部、商务部联合发布《推动共建丝绸之路经济带和21世纪海上丝绸之路的愿景与行动》（即“一带一路”倡议），倡议指出，推动新兴产业合作，按照优势互补、互利共赢的原则，促进沿线国家加强在新一代信息技术、生物、新能源、新材料等新兴产业领域的深入合作，推动建立创业投资合作机制。

3) 2015年5月6日，国家发展改革委等九部委发布《关于加强公共安全视频监控建设联网应用工作的若干意见》（发改高技〔2015〕996号），意见指出，到2020年，基本实现“全域覆盖、全网共享、全时可用、全程可控”的公共安全视频监控建设联网应用，在加强治安防控、优化交通出行、服务城市管理、创新社会治理等方面取得显著成效。

4) 2016年7月28日，国务院发布《“十三五”国家科技创新规划》（国发〔2016〕43号），规划指出，突破光电子器件制造的标准化难题和技术瓶颈，建立和发展光电子器件应用示范平台和支撑技术体系，逐步形成从分析模型、优化设计、芯片制备、测试封装到可靠性研究的体系化研发平台，推动我国信息光电子器件技术和集成电路设计达到国际先进水平。

5) 2016年11月29日，国务院发布的《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》（国发〔2016〕67号）提出要做强信息技术核心产业，提升核心基础硬件供给能力，推动半导体显示产业链协同创新。

6) 2019年3月，工信部、国家广播电视总局和中央广播电视总台联合发布了《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022年）》提出了“4K先行、兼顾8K”的总体技术路线，大力推进超高清视频产业发展和相关领域的应用，到2020年，4K超高清视频用户数达1亿；到2022年，我国超高清视频用户数达到2亿，超高清视频产业总体规模超过4万亿元，并在文教娱乐、安防监控、医疗健康、智能交通、工业制造等领域实现超高清视频的规模化应用。

7) 2020年3月,中共中央政治局常务委员会召开会议,提出加快5G网络、数据中心等新型基础设施建设进度。同月,工信部召开加快5G发展专题会,深入学习贯彻习近平总书记关于加快5G网络、数据中心等新型基础设施建设进度的重要讲话精神,听取基础电信企业5G工作进展情况、存在的困难问题和意见建议,研究部署加快5G网络等新型基础设施建设,服务疫情防控和经济社会发展工作。

8) 2020年8月4日,国务院发布的《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》(国发〔2020〕8号)提出为进一步优化集成电路产业和软件产业发展环境,深化产业国际合作,提升产业创新能力和发展质量,制定出台财税、投融资、研究开发、进出口、人才、知识产权、市场应用、国际合作等八个方面政策措施。进一步创新体制机制,鼓励集成电路产业和软件产业发展,大力培育集成电路领域和软件领域企业。加强集成电路和软件专业建设,加快推进集成电路一级学科设置,支持产教融合发展。严格落实知识产权保护制度,加大集成电路和软件知识产权侵权违法行为惩治力度。推动产业集聚发展,规范产业市场秩序,积极开展国际合作。

9) 2021年3月31日,财政部、海关总署、税务总局发布了《关于2021-2030年支持新型显示产业发展进口税收政策的通知》(财关税〔2021〕19号)。提出自2021年1月1日至2030年12月31日,对新型显示器件(即薄膜晶体管液晶显示器件、有源矩阵有机发光二极管显示器件、Micro-LED显示器件,下同)生产企业进口国内不能生产或性能不能满足需求的自用生产性(含研发用,下同)原材料、消耗品和净化室配套系统、生产设备(包括进口设备和国产设备)零配件,对新型显示产业的关键原材料、零配件(即靶材、光刻胶、掩模版、偏光片、彩色滤光膜)生产企业进口国内不能生产或性能不能满足需求的自用生产性原材料、消耗品,免征进口关税。

上述政策的出台为本次募投项目的顺利开展提供了有力的政策支持。

#### (4) 公司 Micro LED 产品应用场景丰富,市场前景广阔

经过近几年的发展,小间距 LED 显示应用的具体领域可分为专业显示、商业显示和民用显示等三类。其中,专业显示的需求集中于国防、政府、公共事

业部门，商业显示属于民用商业场景，包括展馆、展厅、机场车站、影院和视频会议等应用领域，民用小间距 LED 显示则集中于大尺寸家用电视产品。目前，小间距 LED 显示屏已成为 LED 显示屏的主流，专业显示领域的渗透率较为可观，而高端商业显示领域成为最具潜力的市场，包括广告、商业零售、会议室、电影院等细分板块。相比专业显示领域，小间距 LED 显示屏进入商业显示的时间较短，应用场景广，发展空间大，随着成本下降能够快速形成规模。在民用显示领域，电视大屏化的趋势在持续推进，未来随着小间距甚至 Micro LED 显示技术的逐渐成熟和制造价格的下降，Micro LED 显示技术将逐步在民用领域普及。

### 1) 专业显示领域应用

专业显示是小间距 LED 显示屏从户外切入室内最早应用的领域，主要包括军队、安防、交通指挥、能源等与军事和政府相关的细分场景。信息化和智能化的显示需求是专业显示领域率先成功应用小间距 LED 显示屏的根本原因，小间距 LED 显示屏可视角度广、刷新率高、功耗低、无拼缝等特点，顺应公安、交通指挥等部门的可视系统升级改造需求。根据奥维云网（AVC）数据显示，2020 年前三季度小间距 LED 显示屏在专业显示领域的主要用户为政府、公共服务和公检法机构等，合计市场份额高达 62.8%。未来，专业显示领域的增长来自于早期已投入使用的显示屏的更新换代，以及小间距 LED 显示屏在政府相关领域向下一级行政单位渗透的趋势。另一方面，为适应新的社会安全和紧急救援需求，应急部门对于小间距 LED 显示屏的需求也处于快速增长阶段。

公司推出的小间距 LED 显示屏在技术、成本等方面均具有明显优势。曾中标过多个政府机构例如公安、交通等部门的展厅和指挥中心的 LED 显示屏建设方案。专业领域应用是目前公司基于 COB 技术显示屏的主要销售渠道。

### 2) 商业显示领域应用

商业显示领域包含了展馆、展厅、机场车站、影院和视频会议等一系列细分场景。小间距 LED 发展至今，点间距不断缩小，实现了从 P2.5 到 P0.9 的技术突破。像素点间距的进一步缩小，LED 产品进入更多的应用领域，而成本下降使得小间距 LED 打入商业显示领域，成为小间距 LED 维持高景气的主要驱

动力。根据 IDC 发布的《中国商用大屏市场季度追踪报告（2020 年第四季度）》显示，2020 年中国商用显示大屏销售额为 494 亿元人民币，同比下降 4%，其中小间距 LED 销售额为 118 亿元人民币，同比增长 14%。未来，境内外的各大机场、火车站投放小间距 LED 显示屏以及电影院小间距 LED 显示屏替换原有氙气投影有望成为商业显示领域的新增长点。

视频会议领域的应用包含了商务会议、报告厅、礼堂、办公会议室等一系列细分应用场景。常规会议室显示屏一般采用 LCD 液晶电视，受制于技术和成本，LCD 电视很难做到 100 吋以上的规格，而 LED 理论上完全没有尺寸限制。目前，视屏会议市场同样进入到小间距 LED 屏幕快速渗透的阶段，已成功应用于大型企事业单位中。根据奥维云网的数据，中国会议室数量已超过 2,000 万间，全球更高达 1 亿间；2020 年上半年，小间距 LED 显示屏在视频会议领域的市场份额达到了 31.3%，相较于 2019 年上半年 28.9% 的市场份额提高了 2.4%，未来随着小间距 LED 显示屏渗透率的提高，视屏会议领域的销售规模有望达到百亿规模。

公司于 2019 年底发布了针对视频会议领域的 LEDHUB 智慧会议系统，该系统很好地契合了小间距 LED 显示屏在视频会议领域的增长点。LEDHUB 的交互屏幕全部采用公司自主研发的基于 COB 集成封装技术的 Micro LED 超高清可触摸书写显示屏，并且以 100 吋以上的无缝拼接大屏幕为主，具有高防护性、高可靠性、高清晰度、优异画质等特质，可广泛应用于政府、大型企业的办公会议、远程培训、课堂教育等场景，该产品有望成为公司未来的拳头产品。

### 3) 家用显示领域应用

家庭电视的大屏化趋势在持续升级，根据奥维云网（AVC）数据显示，2021 年 65 吋及以上的电视产品零售量占比达到 34.5%，同比增长 9.5%。而 Micro LED 显示技术作为综合性能最优秀的显示技术，其具有自发光、高亮度、高对比度、高色彩饱和度、长寿命等一系列突出的优点。而且 Micro LED 电视可无缝拼接的特点使其易于实现大屏化，同时也克服了传统大尺寸电视难以运输的难题，综合性能优异。目前，Micro LED 由于制造工艺的局限，价格

相对偏高，难以进入普通百姓的家中。但是在家用影院等大尺寸高端家庭应用领域，三星和 LG 等厂商均已推出了较为成熟的 Micro LED 产品。随着 Micro LED 制造工艺的逐渐成熟和价格的持续下探，未来其有望取代 LCD 和 OLED 技术成为家用领域，例如家用电视、电脑显示器、手机屏幕等显示终端的新核心技术。

目前，公司已发布了具有 4K 分辨率的 110 吋和 138 吋 LEDPLAY 雷曼巨幕私人影院产品，标志着公司在家用高端 LED 显示领域达到了国际先进水平。

综上，小间距 LED 显示屏产品丰富的应用场景和广阔的市场空间，为募集资金投资项目的顺利实施提供了坚实的市场基础。

## 5、项目经济效益估算

本项目建设期为 24 个月，项目从 T1 年开始投产，预计当年实现达产 12%，至 T5 年全部达产，项目完全达产后预计可实现年均销售收入约 11.47 亿元。项目投资的税后内部收益率为 16.07%，税后静态投资回收期（含建设期）为 7.23 年，具有较好的投资效益。

## 6、募集资金投资项目涉及报批事项情况

截至本预案出具日，本项目正在办理《广东省企业投资项目备案证》和项目实施地环境保护局出具的环境影响评价批复文件。

### （二）补充流动资金

#### 1、项目基本情况

公司计划将本次募集资金中的 15,000.00 万元用于补充流动资金，满足公司流动资金需求，从而提高公司的抗风险能力和持续盈利能力。

#### 2、项目必要性

##### （1）满足公司未来发展的资金需求

公司 2019 年度、2020 年度和 2021 年度的营业收入分别为 96,689.71 万元、81,883.31 万元和 130,335.74 万元。公司所处的 LED 行业是资本和技术密集型行

业，随着业务规模的迅速扩大，公司的营运资金会存在较大缺口。与此同时，公司需要在管理、研发以及人才引进等方面保持较高的资金投入，以应对日趋激烈的市场竞争环境，保持公司的持续竞争力。此外，公司各业务板块的深度整合、协同发展也需要良好的资金储备。

## （2）提高公司抵御风险能力

公司面临市场竞争风险、宏观经济波动风险、产品的技术开发风险、主要原材料价格波动风险等各项风险因素。保持一定水平的流动资金，一方面可以在各项风险因素对公司生产经营造成不利影响时，提高公司的风险抵御能力；另一方面可以在市场环境良好时，有助于公司抢占市场先机，避免因资金短缺而错失发展机会。

## 三、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

### （一）本次发行对公司经营管理的影响

本次募集资金投资项目符合国家相关的产业政策以及未来公司整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益。本次募集资金投资项目建成后，将有效提高公司生产规模水平，优势核心产品产能的释放将有效提升公司的营业规模及盈利能力，进一步增厚上市公司业绩。本次发行将有利于公司巩固市场地位，提高抵御市场风险的能力，提升公司的核心竞争力，促进公司的长期可持续发展。

本次发行前后，公司将继续保持独立法人治理结构，有效维护中小股东及上市公司的合法权益。

### （二）本次发行对公司财务状况的影响

本次发行募集资金到位后，公司资产总额与净资产总额将同时增加，资金实力将得到有效提升。本次募集资金投资项目达产后，公司主营业务收入和净利润将得到提升，盈利能力将得到进一步加强。

通过本次发行募集资金，公司的资产负债率将有所下降，抵御风险的能力将得到提高，有助于增强公司长期持续发展能力，符合公司及全体股东的利

益。

#### 四、可行性分析结论

本次募集资金投资项目符合国家相关产业政策，以及公司所处行业发展趋势和公司未来发展规划，具有良好的市场前景和经济效益，有利于提升公司的盈利能力。因此，本次募集资金投资项目合理、可行，符合公司及公司全体股东的利益。

## 第三节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

### 一、本次发行后公司业务及资产、公司章程、股东结构、高管人员结构、业务收入结构的变化情况

#### （一）本次发行后公司业务及资产是否存在整合计划

本次发行不涉及资产或股权认购事项，募集资金投资项目围绕公司主营业务展开，不会导致公司业务和资产的整合。本次发行募集资金投资项目的实施，将优化公司的产品结构，扩大公司资产规模，提高公司在 LED 显示行业的市场地位。

#### （二）本次发行后公司章程的变动情况

本次发行完成后，公司股本相应增加。公司将根据发行结果对《公司章程》进行相应修改，并办理工商变更登记。除此之外，暂无其他调整计划。

#### （三）本次发行后公司股东结构变动情况

本次发行将使公司股东结构发生相应变化，将增加与发行数量等量的有限售条件流通股份，而不参与本次发行的原有股东持股比例将有所下降。截至本预案公告日，公司实际控制人李漫铁、王丽珊、李跃宗和李琛合计控制公司 45.21% 的股份。按照本次向特定对象发行股票上限 104,853,009 股计算，本次发行完成后，李漫铁、王丽珊、李跃宗和李琛合计控制公司 34.78% 的股份，仍为公司实际控制人。因此，本次发行不会导致公司控制权发生变更。

#### （四）本次发行后公司高级管理人员的变动情况

本次发行不会导致高管人员结构发生变动。截至本预案公告日，公司尚无对高管人员结构进行调整的计划。

#### （五）本次发行后公司业务结构的变动情况

本次发行募集资金将用于公司主营业务以及补充流动资金。本次发行完成

后，公司主营业务进一步强化，公司业务结构不会发生重大变化。

## 二、本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况

### （一）对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司的资产总额与净资产总额将同时增加，资金实力迅速提升，资产负债率和财务风险将进一步降低，资本结构更加稳健，整体财务状况将得到进一步改善。

### （二）对公司盈利能力的影响

本次发行有助于增强公司持续盈利能力。募集资金到位后，公司的总股本和净资产将会有一定幅度的增加，短期内公司净利润增长幅度可能会低于总股本和净资产的增长幅度，从而导致每股收益、净资产收益率等财务指标可能出现一定幅度的下降。但从中长期来看，本次募集项目具有良好的经济效益，有助于促进公司经营业绩的增长、提升公司的竞争实力，增强公司持续盈利能力。

### （三）对公司现金流量的影响

本次发行由特定投资者以现金认购，公司的筹资活动现金流入将大幅增加。随着募投项目建设的资金投入，公司投资活动现金流出将相应增加。在募投项目产生效益之后，公司的经营活动现金流入将逐步增加。

## 三、本次发行后公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、同业竞争及关联交易等变化情况

本次发行完成后，本公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系均不存在重大变化，也不涉及新的关联交易和同业竞争。

## 四、本次发行后公司是否存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，或公司为控股股东及其关联人提供担保的情形

公司的资金使用和对外担保严格按照法律法规和《公司章程》的有关规定履行相应授权审批程序并及时履行信息披露义务，不存在被控股股东及其关联人违规占用资金、资产或违规为其提供担保的情形。本次发行完成后，不会导致公司资金、资产被控股股东及其关联人占用以及为其提供担保的情形。

## 五、本次发行对公司负债情况的影响

本次发行前，公司负债结构符合经营特点，负债结构合理。公司不存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况，也不存在负债比例过低、财务成本不合理的情况。本次向特定对象发行股票完成后，公司的资产负债率将有所下降，资产负债结构进一步优化，偿债能力进一步提高，抗风险能力进一步加强。

## 第四节 本次股票发行相关风险

### 一、市场竞争加剧的风险

尽管公司在 LED 行业拥有深厚的积累，在研发、品牌、产业链等方面优势明显，但是随着市场竞争加剧，若公司不能持续在技术研发、渠道建设、制造成本、工艺技术提升、品牌知名度等方面保持优势，则可能面临落后于竞争对手的风险，公司的竞争力和盈利能力将会被削弱。

### 二、募投项目实施风险

公司本次募集资金扣除发行费用后将全部用于雷曼光电 COB 超高清显示改扩建项目和补充流动资金。公司在确定募投项目之前已进行可行性论证和市场预测，募投项目符合国家产业政策、行业发展趋势、公司未来战略，能够进一步提升公司的综合竞争力和持续盈利能力，具备良好的发展前景。但是，由于项目的实施不可避免会受到国内外宏观经济环境、同行业市场竞争格局、上下游行业状况、国家产业政策、募集资金到位时间等多种因素的影响，如果该类因素发生不可预见的不利变化，本次募投项目将会存在实施进度延后或无法达到预期效益的风险。

### 三、折旧摊销增加可能导致利润下滑的风险

由于本次募集资金投资项目投资规模较大，且主要为资本性支出，项目建成后将产生较高金额的固定资产，并产生较高的折旧摊销费用。由于募投项目从开始建设到产生效益需要一段时间，公司存在因折旧摊销费大幅增加而导致利润下滑的风险。

### 四、业务规模扩大带来的管理风险

本次发行完成后，公司资产规模和收入规模将扩大、高端产品比重增加、产业链进一步延伸，公司经营管理的跨度和幅度将有所增加。如果公司在业务流程、内部控制、人员招聘和培养等方面未能及时适应和调整，可能引起规模扩张带来的管理风险，从而影响到公司的战略实施和业务发展。

## 五、短期内存在每股收益与净资产收益率下降的风险

本次发行完成后，公司总股本和净资产将增加。鉴于募集资金投资项目实施需要一定的建设期，募投项目的投资效益需在未来一段时期内逐步体现，在募投项目的效益尚未完全体现之前，公司的收益增长幅度可能会低于总股本和净资产的增长幅度，从而存在导致短期内每股收益与净资产收益率下降的风险。

## 六、股票市场价格波动风险

股票价格的波动不仅受发行人盈利水平和发展前景的影响，而且受国家宏观经济政策调整、金融政策的调控、国内国际政治经济形势、股票市场的投机行为、投资者的心理预期等诸多因素的影响，可能给投资者带来风险。此外，发行人本次发行需要有关部门审批且需要一定的时间方能完成，在此期间发行人股票的市场价格可能出现波动，从而给投资者带来一定风险。

## 七、审批风险

本次发行尚需公司股东大会审议批准，本方案存在无法获得公司股东大会表决通过的可能。另外，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，本次发行能否获得相关监管部门批准及取得上述批准的时间等均存在不确定性，该等不确定性将导致本次发行面临不能最终实施完成的风险。

## 八、发行风险

本次发行只能向不超过 35 名符合条件的特定对象定向发行股票募集资金，且本次发行受证券市场波动、公司股票价格走势、投资者对本次发行方案的认可程度等多种因素的影响，公司本次发行存在发行失败或不能足额募集资金的风险。

## 第五节 公司利润分配政策及执行情况

### 一、公司的利润分配政策

公司重视对投资者的合理投资回报，《公司章程》第一百五十五条对公司利润分配原则、利润分配形式、利润分配条件和比例、股利分配的时间间隔、利润分配的决策程序和机制、对股东利益的保护、股东回报规划的制定周期和调整机制等进行了明确规定，具体内容如下：

“第一百五十五条 公司利润分配政策为：

（一）公司的利润分配应重视对投资者的合理投资回报，利润分配政策应保持连续性和稳定性，并坚持如下原则：

- 1、按法定顺序分配的原则；
- 2、存在未弥补亏损、不得分配的原则；
- 3、同股同权、同股同利的原则；
- 4、公司持有的本公司股份不得分配利润的原则。

#### （二）利润分配形式

公司采取现金、股票或者现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配股利。

#### （三）利润分配条件和比例

1、现金分红的条件：公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的百分之四十。

2、现金分红的比例：公司在上述现金分红的条件下，应当采用现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的百分之十，公司最近三年以现金方式累计分配的利润少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十的，不得向社会公众公开增发新股、发行可转换公司债券或向原股东配售股份；当年未分配的可分配利润可留待下一年度进行分配；公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营的能力。

同时，公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，在提出利润分配的方案时，提出差异化的现金分红政策：

1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

3、股票股利分配的条件：公司可以根据年度的盈利情况及现金流状况，在保证最低现金分红比例和公司股本规模和股权结构合理的前提下，注重股本扩张与业绩增长保持同步，公司可以考虑进行股票股利分红。

#### （四）股利分配的时间间隔

在满足上述现金分红条件情况下，公司将积极采取现金方式分配股利，原则上每年度进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司盈利情况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

#### （五）利润分配的决策程序和机制

公司每年利润分配预案由公司董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金供给和需求情况提出、拟订。公司应当在董事会审议定期报告的同时审议利

利润分配方案。独立董事应对利润分配预案发表明确的独立意见并随董事会决议一并公开披露。分红预案应经三分之二以上董事（其中应至少包括过半数的独立董事）同意并通过，方可提交股东大会审议。

董事会制订的利润分配预案应至少包括：分配对象、分配方式、分配现金金额、红股数量、提取比例、折合每股（或每十股）分配金额或红股数量、是否符合本章程规定的利润分配政策的说明、是否变更既定分红政策的说明、变更既定分红政策的理由的说明以及是否符合本章程规定的变更既定分红政策条件的分析、该次分红预案对公司持续经营影响的分析。

审议分红预案的股东大会会议的召集人应鼓励股东出席会议并行使表决权。分红预案应由出席股东大会的股东或股东代理人以所持三分之二以上的表决权通过。

#### （六）对股东利益的保护

1、公司董事会、股东大会在对利润分配政策进行决策和论证过程中应当充分考虑独立董事和社会公众股股东的意见。股东大会对现金分红具体方案进行审议时，可通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

2、公司在上一个会计年度实现盈利，但董事会在上一个会计年度结束后未提出现金利润分配预案的，应在定期报告中详细说明未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途。独立董事应当对此发表独立意见。

3、监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督，并应对年度内盈利但未提出利润分配的预案，就相关政策、规划执行情况发表专项说明和意见。

#### （七）股东回报规划的制定周期和调整机制

公司董事会根据《公司章程》确定的利润分配政策制定规划，董事会需确保每三年制定一次股东回报规划。未来三年，公司如因外部经营环境或自身经营状况发生重大变化确实需要调整或者变更股东回报规划的，经过详细论证后应由董事会做出决议，然后提交股东大会审议通过。

## 二、最近三年现金分红及未分配利润使用情况

### （一）最近三年现金分红情况

公司最近三年的现金分红情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
现金分红	-	-	174.76
归属于母公司股东的净利润	4,745.15	-31,554.09	4,120.28
现金分红/归属于母公司股东的净利润	-	-	4.24%
最近三年累计现金分红	174.76		
最近三年归属于上市公司股东的年均净利润	-7,562.89		
最近三年累计现金分红/最近三年归属于上市公司股东的年均净利润	-		

注：根据《公司章程》对于利润分配的相关规定，结合公司经营状况及资金需求，为更好地维护全体股东的长远利益，公司 2021 年末进行利润分配。该利润分配方案尚需公司第五届董事会第二次会议和 2021 年股东大会审议通过。

公司 2019 年度至 2021 年度现金分红情况符合现行《公司章程》的规定。

### （二）公司最近三年当年实现利润扣除现金分红后未分配利润的使用情况

最近三年，公司实现的归属于母公司所有者的净利润在提取法定盈余公积金及向股东分红后，当年的剩余未分配利润主要用于下一年度的公司经营活动。

## 三、公司未来三年（2022 年-2024 年）股东回报规划

为完善和健全公司科学、持续、稳定的分红决策和监督机制，积极回报投资者，引导投资者树立长期投资和理性投资理念，公司根据中国证券监督管理委员会《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》（中国证券监督管理委员会公告〔2022〕3 号）、《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发〔2012〕37 号）等有关法律、法规和《公司章程》等规定，结合实际情况编制了《深圳雷曼光电科技股份有限公司未来三年（2022-2024 年）股东回报规划》（以下简称“本规划”），具体内容如下：

### （一）制定本规划的考虑因素

公司着眼于长远和可持续发展，综合考虑公司盈利能力、经营发展规划、行业增长率、股东回报、社会资金成本及外部融资环境等因素，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对利润分配做出制度性安排，以保证利润分配政策的连续性和稳定性。

### （二）本规划的制定原则

本规划的制定应符合相关法律法规和《公司章程》的规定，应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司当年的实际经营情况和可持续发展，在充分考虑股东利益的基础上处理公司的短期利益及长远发展的关系，确定合理的利润分配方案，保持公司利润分配政策的连续性和稳定性。

### （三）利润分配形式

公司采取现金、股票或者现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配股利。

### （四）利润分配条件和比例

1、现金分红的条件：公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的百分之四十。

2、现金分红的比例：公司在上述现金分红的条件下，应当采用现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的百分之十，公司最近三年以现金方式累计分配的利润少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十的，不得向社会公众公开增发新股、发行可转换公司债券或向原股东配售股份；当年未分配的可分配利润可留待下一年度进行分配；公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营的能力。

同时，公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，在提出利润分配的方案时，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

3、股票股利分配的条件：公司可以根据年度的盈利情况及现金流状况，在保证最低现金分红比例和公司股本规模和股权结构合理的前提下，注重股本扩张与业绩增长保持同步，公司可以考虑进行股票股利分红。

#### （五）股利分配的时间间隔

在满足上述现金分红条件情况下，公司将采取现金方式分配股利，原则上每年度进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司盈利情况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

#### （六）利润分配的决策程序和机制

公司每年利润分配预案由公司董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金供给和需求情况提出、拟订。独立董事应对利润分配预案发表明确的独立意见并随董事会决议一并公开披露。分红预案应经三分之二以上董事（其中应至少包括过半数的独立董事）同意并通过，方可提交股东大会审议。

董事会制订的利润分配预案应至少包括：分配对象、分配方式、分配现金金额、红股数量、提取比例、折合每股（或每 10 股）分配金额或红股数量、是否符合本章程规定的利润分配政策的说明、是否变更既定分红政策的说明、变更既定分红政策的理由的说明以及是否符合本章程规定的变更既定分红政策条

件的分析、该次分红预案对公司持续经营影响的分析。

审议分红预案的股东大会会议的召集人应鼓励股东出席会议并行使表决权。分红预案应由出席股东大会的股东或股东代理人以所持三分之二以上的表决权通过。

### **（七）对股东利益的保护**

1、公司董事会、股东大会在对利润分配政策进行决策和论证过程中应当充分考虑独立董事和社会公众股股东的意见。股东大会对现金分红具体方案进行审议时，可通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

2、公司在上一个会计年度实现盈利，但董事会在上一会计年度结束后未提出现金利润分配预案的，应在定期报告中详细说明未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途。独立董事应当对此发表独立意见。

3、监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督，并应对年度内盈利但未提出利润分配的预案，就相关政策、规划执行情况发表专项说明和意见。

### **（八）未来三年（2022年—2024年）的股东回报规划**

未来三年，公司将积极采取现金方式分配利润。在符合相关法律法规、公司章程和本规划有关规定和条件，同时保持利润分配政策的连续性与稳定性的情况下，公司每年现金分红不低于当期实现可供分配利润的 10%，且最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。在条件允许的情况下，公司董事会可以提议进行中期现金分红。

如果未来三年内公司净利润保持持续稳定增长，公司可提高现金分红比例或实施股票股利分配，加大对投资者的回报力度。

### **（九）股东回报规划的制定周期和调整机制**

公司董事会根据《公司章程》确定的利润分配政策制定规划，董事会需确保每三年制定一次股东回报规划。未来三年，公司如因外部经营环境或自身经

营状况发生重大变化确实需要调整或者变更股东回报规划的，经过详细论证后应由董事会做出决议，然后提交股东大会审议通过。

#### **（十）其他事项**

本规划未尽事宜，依照相关法律法规、规范性文件及《公司章程》规定执行。本规划由公司董事会制定并报股东大会批准后实施，修订时亦同。

## 第六节 与本次发行相关的董事会声明及承诺

### 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，公司董事会将根据业务情况确定未来十二个月内是否安排其他股权融资计划。

### 二、公司本次发行对即期回报的摊薄及填补措施

根据《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）、《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）以及中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告〔2015〕31号）的要求，为保障中小投资者的利益，公司就本次向特定对象发行股票事项对即期回报摊薄的影响进行了认真分析并提出了具体的填补回报措施，相关主体对公司填补回报措施能够得到切实履行并做出了承诺，具体内容如下：

#### （一）本次发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响

##### 1、主要假设

（1）宏观经济环境、产业政策、行业发展状况、产品市场情况等方面没有发生重大变化；

（2）假定本次发行股票于 2022 年 12 月底实施完毕（该完成时间仅用于计算本次发行对即期回报的影响，最终以深交所审核通过并经中国证监会作出同意注册后实际发行完成时间为准）；

（3）在预测公司总股本时，以截至目前的总股本 349,510,030 股为基础，仅考虑本次向特定对象发行股票的影响，不考虑其他因素导致股本发生的变化；

（4）假定本次向特定对象发行股票数量为发行上限，即 104,853,009 股，

本次向特定对象发行股票的实际发行规模和募集资金金额，最终以中国证监会同意发行的股份数量和发行结果为准；

(5) 根据公司发布的 2021 年年度报告，2021 年扣除非经常损益后归属于上市公司股东的净利润为 31,426,081.68 元。假设公司 2022 年度扣除非经常损益后归属于上市公司股东的净利润相较 2021 年度分别下降 10%、持平、增长 10%。(此假设仅用于计算本次发行对主要指标的影响，不代表公司对未来经营情况及趋势的判断)；

(6) 未考虑预案公告日至 2022 年末可能分红的影响，该假设仅用于预测，实际分红情况以公司公告为准；

(7) 本次发行对即期回报的影响测算，暂不考虑股权激励计划、募集资金到账后对发行人生产经营、财务状况等因素的影响；

(8) 公司对2022年度财务数据的假设分析并非公司的盈利预测，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

## 2、对公司主要财务指标的影响

基于上述假设，本次发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响对比如下：

项目	2021 年度/2021 年 12 月 31 日	2022 年度/2022 年 12 月 31 日	
		本次发行前	本次发行后
总股本（股）	349,510,030	349,510,030	454,363,039
假设一	2022 年度扣非后归属于上市公司股东的净利润相较 2021 年度下降 10%		
扣非后归属于上市公司股东的净利润（元）	31,426,081.68	28,283,473.51	28,283,473.51
扣非后的基本每股收益（元/股）	0.0899	0.0809	0.0622
扣非后的稀释每股收益（元/股）	0.0899	0.0809	0.0622
假设二	2022 年度扣非后归属于上市公司股东的净利润相较 2021 年持平		
扣非后归属于上市公司股东的净利润（元）	31,426,081.68	31,426,081.68	31,426,081.68
扣非后的基本每股收益（元/股）	0.0899	0.0899	0.0692

扣非后的稀释每股收益（元/股）	0.0899	0.0899	0.0692
假设三	2022 年度扣非后归属于上市公司股东的净利润相较 2021 年度增长 10%		
扣非后归属于上市公司股东的净利润 （元）	31,426,081.68	34,568,689.85	34,568,689.85
扣非后的基本每股收益（元/股）	0.0899	0.0989	0.0761
扣非后的稀释每股收益（元/股）	0.0899	0.0989	0.0761

## （二）关于本次向特定对象发行摊薄即期回报的风险提示

本次募集资金到位后，公司的总股本和净资产将会有一定幅度的增加，短期内公司净利润增长幅度可能会低于总股本和净资产的增长幅度，从而导致每股收益等财务指标可能出现一定幅度的下降，特此提醒投资者关注本次发行可能摊薄即期回报的风险。

## （三）公司应对本次发行摊薄即期回报采取的措施

### 1、加强募集资金管理，保证募集资金规范使用

为了规范公司募集资金的管理和运用，切实保护投资者的合法权益，公司严格按照《公司法》《证券法》《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》《股票上市规则》等法规的要求制定了《募集资金管理制度》，对募集资金存储、使用、监督和责任追究等内容进行明确规定。公司将严格遵守《募集资金管理制度》等相关规定，由保荐机构、存管银行、公司董事会共同监管募集资金按照承诺用途和金额使用，保障募集资金用于承诺的投资项目，配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合法合规使用，合理防范募集资金使用风险。

### 2、积极实施募投项目，争取早日实现项目预期效益

本次发行募集资金将用于雷曼光电 COB 超高清显示改扩建项目和补充流动资金。公司已对本次发行募投项目的可行性进行了充分论证，募投项目符合产业发展趋势和国家产业政策。为尽快实现募投项目效益，公司将积极调配资源，力争提前完成募投项目的前期准备工作。本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募投项目建设，争取募投项目早日实现预期效益。

### 3、提高公司日常运营效率，加快主营业务发展步伐

公司将进一步提高经营和管理水平，完善并强化投资决策程序，严格控制公司的各项成本费用支出，加强成本管理，优化预算管理流程，强化执行监督，全面有效地提升公司经营效率。

公司将继续以事业部为运营主体，通过打造营销、生产、设计研发、内部管控、人才与后台支撑等体系，实现业务快速发展，提升公司盈利水平。

#### **4、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》《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，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，为公司发展提供制度保障。

#### **5、进一步完善利润分配政策，强化投资者回报机制**

为完善和健全公司科学、持续、稳定的分红决策和监督机制，积极回报投资者，引导投资者树立长期投资和理性投资理念，根据中国证监会《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《公司章程》的规定，公司制定了《深圳雷曼光电科技股份有限公司未来三年（2022年—2024年）股东回报规划》，建立了健全有效的股东回报机制。

未来，公司将继续保持和完善利润分配制度特别是现金分红政策，进一步强化投资者回报机制，使广大投资者共同分享公司快速发展的成果。

### **（四）关于保证填补即期回报措施切实履行的相关承诺**

#### **1、公司控股股东、实际控制人的承诺**

公司的控股股东、实际控制人李漫铁、王丽珊、李跃宗、李琛及其一致行动人乌鲁木齐杰得股权投资合伙企业（有限合伙）、乌鲁木齐希旭股权投资合伙企业（有限合伙）承诺：

“1、不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

2、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，若中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足相关规定时，本企业/本人承诺届时将按照最新规定出具补充承诺；

3、本人/本企业承诺切实履行公司制定的有关填补回报的相关措施以及本企业/本人对此做出的任何有关填补回报措施的承诺，若本企业/本人违法该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本企业/本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。”

## 2、公司董事、高级管理人员相关承诺

公司全体董事、高级管理人员承诺：

“1、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

2、承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束。

3、承诺不动用公司资产从事与本人所履行职责无关的投资、消费活动。

4、承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

5、承诺未来公布的公司股权激励的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，若中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足相关规定时，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对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并承担对公司或者投资者的

补偿责任。”

#### **（五）关于本次发行摊薄即期回报的填补措施及承诺事项的审议程序**

公司关于本次发行摊薄即期回报事项的分析、填补即期回报的措施及相关主体的承诺等事项已经公司第五届董事会第二次会议审议通过，并将提交公司股东大会予以审议。

（本页无正文，为《深圳雷曼光电科技股份有限公司 2022 年向特定对象发行股票预案》之盖章页）

深圳雷曼光电科技股份有限公司

董 事 会

2022 年 4 月 11 日