

深圳市瑞丰光电子股份有限公司

Shenzhen Refond Optoelectronics Co.,Ltd.



创业板非公开发行股票 的 论证分析报告

2020年5月

目 录

目 录	1
释 义	2
一、普通词汇	2
二、专业词汇	3
第一节 本次非公开发行的背景和目的.....	6
一、本次非公开发行的背景.....	6
二、本次非公开发行的目的.....	12
第二节 本次发行证券及其品种选择的必要性.....	15
一、本次发行证券的品种.....	15
二、本次非公开发行的必要性.....	15
第三节 本次发行对象的选择范围、数量和标准的适当性.....	17
一、本次发行对象选择范围的适当性.....	17
二、本次发行对象的数量适当性.....	17
三、本次发行对象的标准适当性.....	17
第四节 本次发行定价的原则、依据、方法和程序的合理性.....	18
一、本次发行定价的原则、依据、方法的合理性.....	18
二、本次发行定价程序的合理性.....	18
第五节 本次发行方式的可行性.....	19
一、本次非公开发行符合《暂行办法》发行证券的相关规定.....	19
二、本次发行符合《发行监管问答》的相关规定.....	27
三、本次发行方式的程序合法合规.....	29
第六节 本次发行方案的公平性、合理性.....	30
第七节 本次发行摊薄即期回报的影响以及填补的具体措施.....	31
一、本次发行股票摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响.....	31
二、公司应对本次发行摊薄即期回报采取的措施.....	34
三、公司董事、高级管理人员关于填补回报措施能够得到切实履行的承诺.....	35
四、公司控股股东、实际控制人对公司填补回报措施能够得到切实履行的相关承诺.....	36
第八节 结 论	38

释 义

除特别说明，在本论证分析报告中，下列词语具有如下意义：

一、普通词汇

瑞丰光电、公司、本公司、发行人	指	深圳市瑞丰光电子股份有限公司
本论证分析报告	指	深圳市瑞丰光电子股份有限公司创业板非公开发行股票的论证分析报告
本次预案	指	深圳市瑞丰光电子股份有限公司创业板非公开发行 A 股股票预案
本次发行/本次非公开发行	指	公司本次拟以非公开方式向特定对象发行股票的行为
定价基准日	指	本次非公开发行股票的发行期首日
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所/交易所	指	深圳证券交易所
《公司章程》	指	《深圳市瑞丰光电子股份有限公司章程》
股东大会	指	深圳市瑞丰光电子股份有限公司股东大会
董事会	指	深圳市瑞丰光电子股份有限公司董事会
监事会	指	深圳市瑞丰光电子股份有限公司监事会
最近三年及一期	指	2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-3 月
最近三年	指	2017 年、2018 年、2019 年
《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》
《暂行办法》	指	《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》
《发行监管问答》	指	《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）》
A 股	指	经中国证监会核准向境内投资者发行、在境内证券交易所上市、以人民币标明股票面值、以人民币认购和交易的普通股
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
mm	指	毫米
GGII	指	高工产研 LED 研究所
CSA Research	指	国家半导体照明工程研发及产业联盟产业研究院

LEDinside	指	全球市场研究机构 Trend Force 旗下研究部门
苹果	指	苹果公司 (Apple Inc.)，全球知名高科技公司
三星	指	三星集团，是韩国最大的跨国企业集团
索尼	指	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，是韩国的国际性企业集团
琉明光电/Lumens	指	韩国 LUMENS 株式会社，是一家在韩国上市企业，主营 LED 照明、LED 背光模组等
谷歌	指	Google，一家位于美国的跨国科技企业
欧司朗	指	欧司朗 (OSRAM)，世界两大光源制造商之一
京东方	指	京东方科技集团股份有限公司，知名显示器件制造商
TCL	指	TCL 集团股份有限公司，知名家电产品制造及互联网应用服务企业
三安光电	指	三安光电股份有限公司，知名 LED 外延片及芯片制造商
华灿光电	指	华灿光电股份有限公司，知名 LED 芯片制造商
乾照光电	指	厦门乾照光电股份有限公司，知名 LED 芯片制造商
国星光电	指	佛山市国星光电股份有限公司，知名 LED 照明及背光源制造商
雷曼光电	指	深圳雷曼光电科技股份有限公司、知名 LED 照明及应用制造商
康佳	指	康佳集团股份有限公司，知名电视及家电厂商
维信诺	指	维信诺公司，成立于 2001 年，是中国大陆第一家 OLED 产品供应商
合力泰	指	合力泰科技股份有限公司，主营基础化工原料和电子触控显示产品
深天马	指	天马微电子股份有限公司，主营移动智能终端消费类显示和专业类显示
安华高科技	指	Avago Technologies，国际知名设计、研发并向全球客户广泛提供各种模拟半导体设备的供应商

二、专业词汇

LED、LED 照明	指	Light Emitting Diode，即发光二极管，是一种能够将电能转化为可见光的固态半导体器件，它可以直接把电转化为光。LED 作为光源广泛应用于显示、背光源、装饰等，具有节能、环保、寿命长、体积小等特点
半导体照明	指	是以 LED 作为发光材料，通过载流子发生复合放出过剩的能量而引起光子发射，直接发出各色光的照明技术
白炽灯	指	将灯丝通电加热到白炽状态，利用热辐射发出可见光的电光源
荧光灯	指	也称为日光灯，传统型荧光灯即低压汞灯，是利用低气压的汞蒸气在通电后释放紫外线，从而使荧光粉发出可见光的原理发光。

LED 封装	指	LED 芯片制作电极并进行固化
SMD LED/贴片式 LED	指	Surface Mounted Devices LED, 即表面贴装发光二极管
COP	指	Chip on PI, 利用 PI 材料 (聚酰亚胺, Polyimide) 进行的屏幕封装技术
CSP	指	Chip Scale Package, 即芯片级屏幕封装技术
芯片	指	LED 芯片, 又称为 LED 发光芯片, 是 LED 灯的核心组件, 一种固态的半导体器件, 晶片的一端附在一个支架上, 一端是负极, 另一端连接电源的正极, 使整个晶片被环氧树脂封装起来
外延片	指	LED 外延片, 是一块加热至适当温度的衬底基片 (主要有蓝宝石和 SiC、Si), 不同的衬底材料需要不同的 LED 外延片生长技术、芯片加工技术和器件封装技术
全面屏	指	通过收窄顶部、尾部区域以及边框使显示屏长宽比大于 16:9 及显示屏占前面板超过 80% 的屏幕
支架	指	LED 支架, LED 灯珠在封装之前的底基座, 一般是铜做的 (也有铁材, 铝材及陶瓷等)。在 LED 支架的基础上, 将芯片固定进去, 焊上正负电极, 再用封装胶一次封装成形, 用于焊接到 LED 灯具或其它 LED 成品
巨量转移	指	在一英寸驱动板上至少实现 300PPI 以上像素密度的三原色 LED 晶体的安装的技术
LCD	指	Liquid Crystal Display 的简称, 即液晶显示器
背光源	指	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。液晶显示器本身并不发光, 液晶显示器显示图形或是它对光线调制的结果
全彩	指	全彩 LED 显示屏, 指通过控制 RGB 半导体发光二极管的显示方式, 每个像素组合均有 RGB 二极管, 靠每组像素灯的亮灭来显示不同颜色的全彩画面
全彩 LED	指	用于全彩显示屏的 LED 封装器件
Mini LED	指	次毫米发光二极管, 相比于普通 LED, 其灯珠间距缩短至 100-300 微米的新型 LED 技术
Micro LED	指	微型发光二极管, 指由微小 LED 像素组成的高密度集成的 LED 阵列。阵列中的像素点距通常在 200 微米以下, 通过巨量转移和微封装技术将 Micro-LED 芯片连接到驱动基板上进而实现有源寻址的显示技术
OLED	指	Organic Light-Emitting Diode 的简称, 即有机发光半导体, 一种新型显示技术, 具备自发光、可柔性、色域广、可实现全面屏等特点
HDR	指	High-Dynamic Range 的简称, 利用每个曝光时间相对应最佳细节的 LDR 图像来合成最终 HDR 图像, 能够更好的反映出真实环境中的视觉效果
增强现实	指	增强现实 (Augmented Reality, 简称 AR), 是一种实时地计算摄影机影像的位置及角度并加上相应图像、视频、3D 模型的技术,

		这种技术的目标是在屏幕上把虚拟世界套在现实世界并进行互动
虚拟实境	指	虚拟实境（又称虚拟现实，Virtual Reality，简称 VR）是运用计算机仿真科技产生一个三度空间的虚拟世界，可以提供使用者如同真实世界中关于视觉、听觉、触觉的模拟，使用者可以和这个空间的事物进行互动
PPI	指	Pixels Per Inch 的简称，指每英寸所拥有的像素（pixel）数目
RGB	指	代表红（RED）、绿（Green）、蓝（Blue）三个通道的颜色，这个标准几乎包括了人类视力所能感知的所有颜色，是目前运用最广的颜色系统之一

注：本论证分析报告中，除特别说明外，数值均保留 2 位小数，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 本次非公开发行的背景和目的

公司为进一步扩大经营规模、提升核心竞争力、增强盈利能力，根据《暂行办法》等相关法律、法规和规范性文件的规定，拟通过非公开发行的方式募集资金。

一、本次非公开发行的背景

（一）LED 显示屏市场增长迅猛，带动全彩 LED 封装行业快速发展

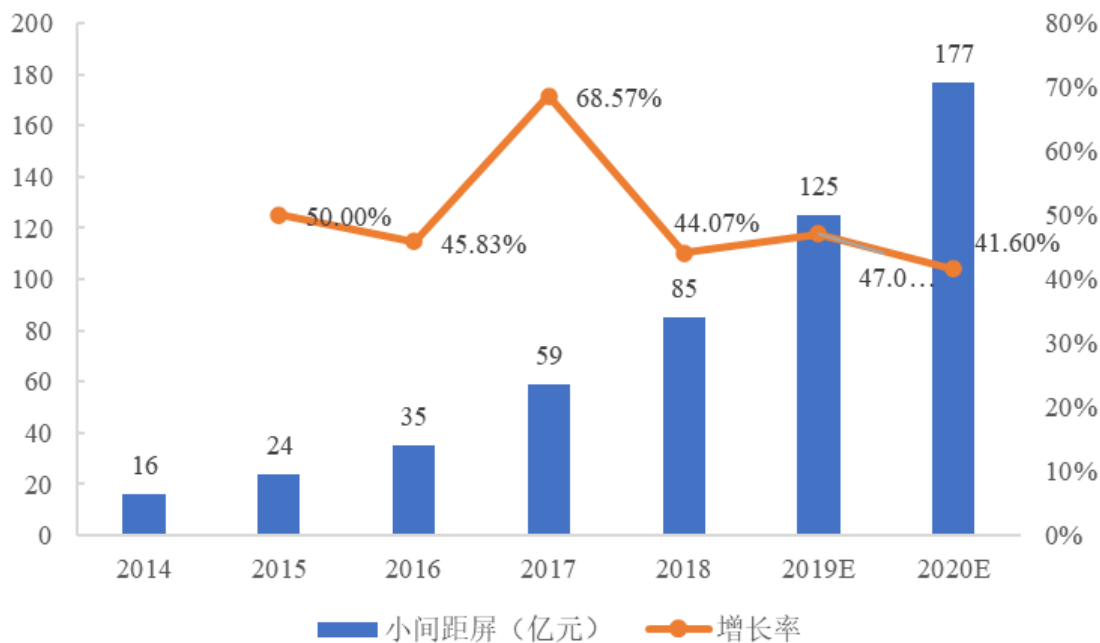
过去由于全彩 LED 灯珠之间间距大，像素密度低，只适合远距离观看屏幕内容，应用场合主要是室外。近年来，随着技术的不断进步，LED 灯珠尺寸和灯珠之间的距离持续缩小，LED 全彩屏的灯珠间距范围从几十 mm 到 1mm 甚至更小，其中行业内把间距小于 2.5mm（P2.5）的 LED 显示屏称作小间距屏。

相较于传统 LED 屏幕、液晶屏幕或拼接屏幕，小间距屏拥有无缝拼接、低功耗、低散热、高耐用性和低维护费用等诸多优点，2015 年以来呈现爆发增长式增长，市场渗透率不断提高。根据立鼎产业研究中心发布的《2019 年中国 LED 显示屏行业现状全景分析及趋势预测研究报告》数据显示，我国 LED 显示屏产值在最近 10 年增加了近 4 倍，复合增长率为 17.0%。其中，2016 至 2018 年规模增速突然上升，这得益于 LED 小间距显示屏自 2016 年进入快速成长期，应用范围从交通、指挥中心等传统领域扩展到户外媒体、会议室、体育赛事等应用场景，随着未来技术进步和成本下降推动小间距性价比持续提升，替代空间巨大。

小间距 LED 显示屏成本主要来自于全彩 LED 灯珠，对小间距产品而言，由于灯珠间距的大幅缩减，在单位面积上的灯珠用量大幅提升，导致相应的材料成本、封装成本、维护成本大幅提升，灯珠占小间距显示屏成本约 60-70%。因此，随着未来小间距屏的不断普及及性价比持续提升，未来市场空间广阔。

根据高工产研 LED 研究所（GGII）的数据显示，我国 2018 年 LED 显示屏产值达到 576 亿元，其中小间距产值为 85 亿元，占比达到 14.7%，而小间距仍将维持 40% 以上的增速，高工产研 LED 研究所（GGII）预计 2020 年小间距 LED 产值达到 177 亿元。

2014 年-2020 年中国小间距屏规模及增速（亿元，%）



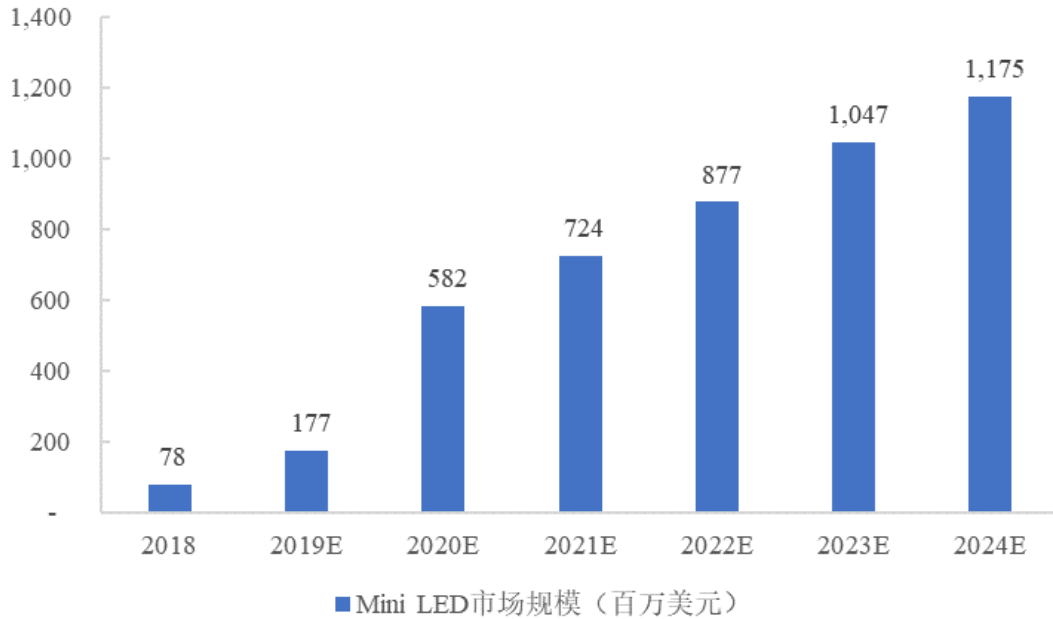
数据来源：高工产研 LED 研究所（GGII）

（二）新型背光显示技术 Mini LED 商用在即，即将成为下一高速增长点

Mini LED 即次毫米发光二极管，其灯珠点距缩短至 100-300 微米，并把由数十颗大尺寸 LED 灯珠构成的侧边式背光源变成由数千颗甚至更多 Mini LED 灯珠构成的直下式背光源，实现背光源结构的优化。相比传统 LCD 显示技术，Mini LED 的高动态范围成像精细度更高、能耗更低、画面更细致，并能实现“全面屏”效果。Mini LED 作为新型显示技术，可应用于大尺寸显示屏、电视和手机背光等。

据高工产研 LED 研究所（GGII）估计，2018 年至 2020 年 Mini LED 市场有望保持 175% 左右的高速增长，据 LEDinside 预测，全球 Mini LED 市场规模将从 2018 年的 7,800 万美元高速增长至 2024 年的 11.75 亿美元。

全球 Mini LED 市场规模（百万美元）



数据来源：LEDinside

1、相比传统 LCD 显示技术、OLED 新型显示技术，Mini LED 背光技术具备画面及成本优势

Mini LED 规模化应用主要为两个方向，一种是 RGB 直接显示，使用 Mini LED 可以实现更小尺寸更高分辨率的显示方案，另一种是使用 Mini LED 做为背光方案，应用于电视、电脑显示器等。目前来看，受制于技术和价格因素的影响，Mini LED 背光产品是目前技术及应用最成熟的方向。

OLED 作为率先产业化的新型显示技术，具备自发光、可柔性、色域广、可实现全面屏等特点，目前已被应用于苹果、三星、华为等高端手机产品。相比 OLED，采用 Mini LED 背光设计的 LCD 面板厚度与 OLED 面板基本一致，同时，Mini LED 拥有更细致的屏幕表现以及更低的成本。

Mini LED 背光产品与传统 LCD、OLED、Micro LED 显示技术的主要参数比较如下表：

项目	传统液晶显示器	Mini LED 背光显示器	Micro LED 显示器	OLED 显示器
光源	LED 背光	Mini LED 背光	Micro LED 自发光	OLED 自发光
LED 芯片尺寸	>300 微米	100~300 微米	<100 微米	-
面板	LCD	LCD	LCD	OLED

LED 使用数量	少	较多	多	-
HDR 效果	低~中	高	高	高
封装	SMD/COB	COB/四合一	巨量转移	
成本	低	中	高	高
量产情况	已量产	小批量量产	还有技术瓶颈要克服	已量产

资料来源：IEK、经瑞丰光电整理

2、Mini LED 技术将受益于“全面屏”时代的来临

“全面屏”的基本要求是屏幕长宽比大于 16:9 以及屏占比大于 80%。自 2017 年起，全面屏概念开始成为市场焦点，在三星与苹果相继发布新机型后，带起了一波高屏占比的设计风潮。尤其是在智能手机和电视市场趋于饱和、换机动能放缓的情况下，外观的调整成为手机和电视品牌厂商操作的规格变化之一。根据群智咨询调研结果显示，2017 年全面屏渗透率仅 9%，2018 年已快速提升至 64%，预计 2020 年将可提升至 93%。全面屏市场迎来高速发展。

Mini LED 背光设计作为新一代背光源技术，可使用 100 至 300 微米级别的 LED 颗粒，替代目前毫米和亚毫米级别的 LED 颗粒，实现数十倍于目前屏幕背光源的独立分区数量。更小及更多的 LED 晶体颗粒可以在背光源实现更多分区的 HDR 精确亮度调节，在色彩、动态对比度调节、柔性方面持平甚至领先于 OLED 电视。随着 Mini LED 技术逐渐成熟及 Mini LED 产品的量产，将构成对 OLED 技术的有效替代，Mini LED 产品具备较大的市场发展潜力。此外，我国自有手机及屏幕厂商的崛起，也有利于国产 Mini LED 屏幕的大规模渗透。

3、Mini LED 商用在即，国内 LED 产业链发展成熟

早在 2018 年底，台湾就有厂商推出 Mini LED 相关产品，主要应用于电竞屏。经过一年的发展，随着全球产能向中国大陆转移，而国内市场行业集中度较高，产业链的协调发展使得 LED 显示屏厂商全球竞争力持续加强，大陆厂商的技术水平也上升到了一个新的台阶。在 LCD 领域，随着京东方和华星光电 10.5 代线的投产，大陆面板产业的整体实力得到较大提升，逐渐成为市场的主导。

国内终端厂商的崛起为国内 Mini LED 背光产业的发展提供了坚实的基础，很多 Mini LED 背光封装厂商直接与面板厂商合作研发，国内 Mini LED 产业链逐渐成形。上游方面，三安光电、华灿光电、亿光、隆达、宏齐等厂商在 Mini LED

技术准备方面已经悉数到位；下游方面，TCL 华星、京东方、维信诺、友达等面板厂商也已早已入局；中游厂商中，目前大陆主要的 Mini LED 背光封装企业包括瑞丰光电、国星光电、鸿利智汇、聚飞光电、兆驰股份和晶科电子等。从产业链上中下游厂商的布局来看，Mini LED 已成功具备技术、产能、良率条件，即将进入发展快车道，将成为 LED 显示新的蓝海市场。

（三）Micro LED 前景可期，国内外各大厂商相继布局

1、Micro LED 有望成为推动显示质量提升的下一代显示技术，具备广阔的市场前景

Micro LED 是指由微小 LED 像素组成的高密度集成的 LED 阵列。阵列中的 Micro LED 像素点距通常在 200 微米以下，通过巨量转移和微封装技术将 Micro LED 芯片连接到驱动基板上进而实现有源寻址的显示技术。相比于使用 LED 背光背板的 LCD 显示技术，Micro LED 是自发光像素阵列，具有亮度高、节能省电、可视角度更大、对比度更高、响应更快、画质更好等特点。相比较 OLED 显示技术，Micro LED 在光效、稳定性、寿命、清晰度诸多指标上优于 OLED，有望成为继 OLED 之后推动显示画质继续提升的下一代显示技术。

Micro LED 性能优良，可应用在穿戴式的手表、手机、车用显示器、增强现实/虚拟实境、显示屏及电视等领域，但由于较高的技术要求及加工成本，更适合应用在高阶的电视、显示屏及车用显示器上。从 Micro LED 的市场规模来看，大尺寸显示器的应用将会成为主流。根据 LEDinside 预测，预估至 2025 年 Micro LED 市场产值将会达到 28.91 亿美元。

2、目前国际、国内市场各大厂商正在积极布局 Micro LED 显示技术，抢占市场先机

Micro LED 作为下一代显示技术，目前各大厂商正在积极布局。国际市场上，苹果公司 2014 年收购 LuxVue，取得多项 Micro LED 专利技术，目前正在加紧相关研究；索尼早在 2012 年便布局 Micro LED 技术，2017 年 1 月，在美国消费电子展展示了一块由 Micro LED 技术无缝拼接的 55 寸大型显示屏；2018 年 1 月，韩国三星电子在美国消费电子展展示了 146 寸超大尺寸 Micro LED 电视；韩国琉明光电(Lumens)展出 130 寸及 139 寸超大尺寸 Micro LED 数字广告牌及 0.57

寸小型 Micro LED 显示屏。此外，欧司朗、LG、谷歌及其子公司 Oculus 等正积极进行 Micro LED 相关研发。

国内市场上，近年来我国各大企业纷纷进入 Micro LED 研发阵营。京东方、TCL、三安光电、华灿光电、乾照光电、瑞丰光电、国星光电、雷曼光电、维信诺等均进行了不同程度的投入。

3、我国具备完整的 LED 产业链配套，在新型显示技术上具备弯道超车的潜力

目前中国已经成为全球最大的 LED 和 LCD 生产基地，在 Micro LED 产业链上配套也比较完整，因此，中国具备在 Micro LED 领域产业链协同配合的条件。未来在国家的政策和资金支持下，国内显示厂商将充分发挥我国 LED 和 LCD 的产业优势，有望通过 Micro LED 实现我国的显示产业的弯道超车。

（四）国家产业政策背景

LED 具有节能环保、寿命长的优点，应用广泛，被列入我国战略性新兴产业，受到国家产业的大力支持。

发布时间	发布单位	名称	具体内容
“十三五”规划提出相关产业的新规划			
2017年7月	发改委等13部委	《“十三五”半导体照明节能产业发展规划》	到2020年，我国半导体照明关键技术不断突破，产品质量不断提高，产品结构持续优化，产业规模稳步扩大，产业集中度逐步提高，形成1家以上销售额突破100亿元的LED照明企业，培育1-2个国际知名品牌，10个左右国内知名品牌；推动OLED照明产品实现一定规模应用；应用领域不断拓宽，市场环境更加规范，为从半导体照明产业大国发展为强国奠定坚实基础。
2016年12月	国务院	《“十三五”国家信息化规划》	规划指出加强量子通信、未来网络、类脑计算、人工智能、全息显示、虚拟现实、大数据认知分析、新型非易失性存储、无人驾驶交通工具、区块链、基因编辑等新技术基础研发和前沿布局，构筑新赛场先发主导优势。加快构建智能穿戴设备、高级机器人、智能汽车等新兴智能终端产业体系和政策环境。鼓励企业开展基础性前沿性创新研究。

2016年8月	国务院	《“十三五”国家科技创新规划》	规划指出大力发展泛在融合、绿色宽带、安全智能的新一代信息技术，研发新一代互联网技术，保障网络空间安全，促进信息技术向各行业广泛渗透与深度融合。作为新一代信息技术之一的虚拟现实与增强现实，强调要突破虚实融合渲染、真三维呈现、实时定位注册等一批关键技术，在工业、医疗、文化、娱乐等行业实现专业化和大众化的示范应用，培育虚拟现实与增强现实产业。
2016年8月	国家发改委	《国家发展改革委办公厅关于请组织申报“互联网+”领域创新能力建设专项的通知》	通知指出，为促进“互联网+”产业快速发展，发改委决定组织实施“互联网+”领域创新能力建设专项，并将AR/VR技术纳入专项建设内容。

“十二五”规划提出大力发展新一代新兴产业

2015年5月	国务院	《中国制造2025》	规划提出，通过政府引导、整合资源，实施国家制造业创新中心建设、智能制造、工业强基、绿色制造、高端装备创新五项重大工程，实现长期制约制造业发展的关键共性技术突破，提升我国制造业的整体竞争力。工业强基工程，明确支持核心基础零部件（元器件）、先进基础工艺、关键基础材料和产业技术基础“四基”领域的重点项目。
---------	-----	------------	--

（五）公司经营背景

公司是专业从事LED封装及提供相关解决方案的国家级高新技术企业，也是国内封装领域领军企业之一。公司主营业务为LED封装技术的研发和LED封装产品制造、销售，提供从LED封装工艺结构设计、光学设计、驱动设计、散热设计、LED器件封装、技术服务到标准光源模组集成的LED光源整体解决方案，主要产品包括背光源LED器件及组件（中大尺寸液晶电视背光源、小尺寸背光LED等）、照明用LED器件及组件、显示用LED器件及组件等，广泛应用于液晶电视、电脑及手机、日用电子产品、城市亮化照明、室内照明、各类显示屏、工业应用和汽车、医疗健康、智控安防等领域。此外，公司专注于LED背光产品十余年，具备深厚的技术积淀，公司是国内最早研发Mini LED背光封装技术的企业之一，公司于2016年开始成立专职的技术开发团队研发Mini LED背光技术，并于2017年建立了样品生产线。随着和客户项目的深入，公司于2018年建立批量生产线，成为国内最早建立自动化Mini LED生产线的LED封装企业。

公司作为专业的 LED 封装器件供应商，先后被认定为深圳市高新技术企业、国家高新技术企业。公司于 2008 年起成为全球 LED 大厂安华高科技的国内 SMD LED 合作伙伴，2015 年首次获得 CNAS 国家实验室认证，并于 2018 年、2019 年分别通过复审再次获得认证。2016 年获得国家技术发明一等奖和二等奖。经过 20 年的稳健发展，公司赢得了一批国内外知名企业的青睐，公司的客户群体为京东方、深天马、合力泰、康佳、TCL 等国内外知名厂商。

二、本次非公开发行的目的

（一）公司全彩 LED 产品业务迅速发展，拟通过本次募投项目进一步扩大市场份额

公司全彩 LED 封装器件近年来迅速发展，收入规模不断提高，通过此次扩产全彩 LED 封装生产线，有利于进一步扩大产销规模、扩大市场份额。另外，生产规模的扩大能提升公司的规模效应，提高对芯片、支架等原料供应商的议价能力，降低原材料的采购成本、提升产品毛利率，增强公司的市场竞争力和盈利能力。

（二）Mini LED 作为新产品，市场前景广阔，公司在 Mini LED 产品上积累较深厚，拟通过本次募投项目进一步扩大产能、提高市场份额

Mini LED 封装生产项目是为了全面布局 Mini LED 新型显示技术，公司是国内最早研发 Mini LED 背光封装技术的企业之一，2018 年底就已经建成了国内第一条 Mini LED 自动化生产线，成为国内首批实现 Mini LED 产品批量生产的企业之一。此外，公司于 2018 年起就与国内外知名电子企业在平板、笔记本电脑、电视等显示应用上紧密合作开发了各类 Mini 背光和显示产品方案，并领先市场发布了多项 Mini LED 产品。通过实施本次募投项目，公司将进一步充实 Mini LED 的产能，有利于取得先发优势，提高市场份额。

（三）LED 市场的产品和技术更新迭代加快，公司拟通过募投项目建设 MicroLED 研发中心，提高研发实力、扩充技术储备

Micro LED 技术研发中心项目是公司为了紧跟下一代显示技术 Micro LED 而实施的募投项目，公司在部分关键技术上已取得先发优势，通过设立 Micro LED 技术研发中心，有利于公司进一步扩大先发优势、抢占市场先机。公司拟

通过募投项目建设 Micro LED 研发中心，提高研发实力、扩充技术储备。

第二节 本次发行证券及其品种选择的必要性

一、本次发行证券的品种

公司本次非公开发行的股票为境内上市的人民币普通股（A股），每股面值为人民币 1.00 元。

二、本次非公开发行的必要性

（一）扩张全彩 LED 封装器件产能，进一步满足市场的需求，同时有利于提升规模效应、降低公司的生产成本

在小间距屏幕行业快速增长及应用领域不断扩大的行业背景下，公司全彩 LED 封装器件近年来迅速发展，收入规模不断提高。公司拟通过此次扩产全彩 LED 封装器件生产线，进一步提升公司现有全彩 LED 的产能规模，进一步扩大公司产销规模及市场份额。另外，公司生产规模的扩大能提升公司的规模效应，提高对芯片、支架等原料供应商的议价能力，降低原材料的采购成本、提升产品毛利率，增强公司的市场竞争力和盈利能力。

（二）新型显示技术 Mini LED、Micro LED 具备广阔的市场前景，公司及时抓住行业发展先机，有利于取得先发优势

Mini LED 相比传统 LCD 显示技术具备高动态范围成像精细度更高、能耗更低、画面更细致的优势，相比新型显示技术 OLED 具备更细致的屏幕表现以及更低的成本优势，在全面屏、柔性屏幕、超高清画质、低功耗等技术趋势下，Mini LED 具备广阔的市场前景，大型 LED 厂商三安光电、国星光电、华灿光电、晶电、隆达电子等均积极布局该技术。公司专注于 LED 背光产品十余年，客户包括京东方、深天马、合力泰、康佳、TCL 等国内外知名品牌，具备深厚的技术积淀。同时，公司对 Mini LED 技术布局较早，并且积累了丰富的技术、专利储备，是国内最早建立自动化 Mini LED 生产线的 LED 封装企业，并已与国际知名厂商在电视用 Mini LED 背光显示模组进行合作开发并已发布多款 Mini LED 产品。公司顺应行业和技术的发展及时切入 Mini LED，有利于取得先发优势，把握行业发展的先机。

相对于 Mini LED 背光的 LCD 显示及 OLED, Micro LED 拥有更高解析度和色彩饱和度、更快反应速度、更高解析度、无缝拼接等优势,有望成为推动显示质量提升的下一代显示技术,未来应用场景广阔。目前国内外各大厂商正积极布局研发 Micro LED 技术,公司通过在 LED 行业的深厚技术积淀以及在 Mini LED 技术的提早布局,在部分关键技术已取得先发优势,通过设立 Micro LED 技术研发中心,有利于公司进一步扩大先发优势、抢占市场先机。

第三节 本次发行对象的选择范围、数量和标准的适当性

一、本次发行对象选择范围的适当性

公司本次非公开发行的发行对象为包括公司控股股东、实际控制人龚伟斌先生在内的不超过 35 名特定对象，发行对象均为符合中国证监会规定条件的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者以及其他符合法律法规规定的法人、自然人或其他机构投资者等。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公司获得中国证监会的核准批复或同意注册的批复文件后，按照中国证监会相关规定及本次预案所规定的条件，根据询价结果与本次非公开发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规对非公开发行股票的发行人对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

公司本次非公开发行中发行对象的选择范围符合《暂行办法》等相关法律、法规和规范性文件的相关规定，选择范围适当。

二、本次发行对象的数量适当性

公司本次非公开发行股票的发行人对象为包括公司控股股东、实际控制人龚伟斌先生在内的不超过 35 名符合中国证监会规定条件的特定对象。

公司本次非公开发行对象的数量符合《暂行办法》等相关法律、法规和规范性文件的相关规定。

三、本次发行对象的标准适当性

公司本次非公开发行的特定发行对象应具有一定风险识别能力和风险承担能力，并具备相应的资金实力。

公司本次非公开发行中发行对象的标准符合《暂行办法》等相关法律、法规和规范性文件的相关规定。

第四节 本次发行定价的原则、依据、方法和程序的合理性

一、本次发行定价的原则、依据、方法的合理性

公司本次非公开发行的定价基准日为本次非公开发行股票发行期的首日。本次非公开发行股票的发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%。

定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量。

定价基准日至发行日期间，若公司发生派发股利、送红股或公积金转增股本等除息、除权事项，本次的发行底价亦将作相应调整。调整方式如下：

派发现金股利： $P_1=P_0-D$

送红股或转增股本： $P_1=P_0/(1+N)$

派发现金同时送红股或转增股本： $P_1=(P_0-D)/(1+N)$

其中， P_0 为调整前发行底价， D 为每股派发现金股利， N 为每股送红股或转增股本数，调整后发行底价为 P_1 。

最终发行价格将在公司取得中国证监会的核准批复或同意注册的批复文件后，由公司董事会按照相关规定根据询价结果以及公司股东大会的授权与保荐机构（主承销商）协商确定。

公司本次非公开发行定价的原则、依据、方法符合《暂行办法》等相关法律、法规和规范性文件的相关规定。

二、本次发行定价程序的合理性

公司本次非公开发行已经公司第四届董事会第五次会议审议并通过，董事会决议公告以及相关文件均在中国证监会指定信息披露网站及指定的信息披露媒体上进行披露，履行了必要的审议程序和信息披露程序。公司本次非公开发行尚需公司股东大会审议通过及中国证监会核准或同意注册。

公司本次非公开发行定价程序符合《暂行办法》等相关法律、法规和规范性文件的相关规定。

第五节 本次发行方式的可行性

公司本次非公开发行符合《暂行办法》《发行监管问答》等相关法律、法规和规范性文件的相关规定。

一、本次非公开发行符合《暂行办法》发行证券的相关规定

(一) 公司本次非公开发行符合《暂行办法》第九条的相关规定

1、最近二年盈利，净利润以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据；但上市公司非公开发行股票的除外；

公司本次发行为非公开发行股票，不适用《暂行办法》第九条第一款之规定。

2、会计基础工作规范，经营成果真实。内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司财务报告的可靠性、生产经营的合法性，以及营运的效率与效果；

公司按照《公司法》、《证券法》等法律、行政法规、部门规章的要求，建立了规范的公司治理结构和议事规则，明确决策、执行、监督等方面的职责权限，形成了科学有效的职责分工和制衡机制。股东大会、董事会、监事会、管理层分别按其职责行使表决权、决策权、监督权和经营权。公司结合自身业务特点和内部控制要求设置内部机构，明确职责权限，将权利与责任落实到各责任单位。公司实行内部审计管理制度，对公司的经济运行质量、经济效益、内控制度、各项费用的支出以及资产保护等进行监督，并提出改善经营管理的建议和纠正、处理违规的意见。公司按照内部控制标准在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效内部控制。

公司本次非公开发行符合《暂行办法》第九条第二款之规定。

3、最近二年按照上市公司章程的规定实施现金分红；

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监发[2013]43号）等相关政策要求，为明确公司对股东的回报，切实保护全体股东的合法权益，公司制定了有效的股利分配政策。根据现行有效的《公司章程》，公

司利润分配政策如下：

(1) 利润分配原则

公司利润分配应重视对投资者的合理回报，利润分配政策应兼顾公司的可持续发展，公司利润分配不得超过累计可分配利润。

(2) 利润分配形式

公司可以采用现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润。

(3) 现金分红的条件及比例

1) 公司实施现金分红应同时满足下列条件：

A.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；

B.审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

C.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 30%，且绝对金额超过人民币 3,000 万元。

2)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，但具体的年度利润分配方案仍需由董事会根据公司经营情况拟订合适的现金分配比例，报公司股东大会审议，董事会也可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。

3) 如公司确定采取现金方式分配利润，则公司每年度以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%，且任意三个连续会计年度内，公司以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%；公司可以根据年度的盈利情况下及现金流状况，在保证最低现金分红比例和公司股本规模及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。

(4) 利润分配应履行的审议程序

1) 公司每年的利润分配预案由公司管理层、董事会结合本章程的规定、盈

利情况、资金需要和股东回报规则提出分红建议和预案，经董事会审议通过后提交股东大会批准。独立董事应对利润分配预案独立发表意见并公开披露。

2) 董事会会议审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。

3) 股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当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（包括但不限于提供网络投票表决、邀请中小股东参会等），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。董事会、独立董事和符合一定条件的股东可以向公司股东征集其在股东大会上的投票权。

4) 董事会在决策和形成利润分配预案时，要详细记录管理层、参会董事的发言要点、独立董事意见、董事会投票表决情况等内容，并形成书面记录作为公司档案妥善保存。

5) 公司年度盈利且符合实施现金分红条件，但管理层、董事会未提出现金分红预案的，管理层需就此向董事会提交详细的情况说明，包括未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途和计划，并由独立董事对利润分配预案发表独立意见并公开披露；董事会会议通过后提交股东大会审议批准，并由董事会向股东大会通过现场及网络投票的方式审议批准，并由董事会向股东大会做出情况说明。

6) 公司应严格按照有关规定在定期报告中披露利润分配预案和现金分红政策的执行情况。若公司年度盈利且满足实施现金分红条件但未提出现金分红预案，应在年报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和使用计划。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。

(5) 股东回报规划的制订周期和调整机制

1) 公司应以每三年为一个周期，制订周期内股东分红回报规划。

2) 公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要确需调整利润分配

政策和股东回报规划的，应以股东权益保护为出发点，调整后的利润分配政策不得违反相关法律法规、规范性文件、本章程的有关规定，有关调整利润分配政策和股东回报规划的议案由独立董事、监事会发表意见，经公司董事会审议后提交公司股东大会批准，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

（6）利润分配具体安排

1) 存在股东违规占用公司资金时，公司应当扣除该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10% 列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50% 以上的，可以不再提取。公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

2) 公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

3) 公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

4) 公司交纳所得税后的利润，按下列顺序分配：

A. 弥补上一年度的亏损；

B. 提取法定公积金 10%；

C. 提取任意公积金；

D.支付股东股利。

提取法定公积金后，是否提取任意公积金由股东大会决定。公司不在弥补公司亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润。

公司 2017 年度、2018 年度、2019 年度的利润分配实施情况如下：

分红所属年度	实际实施的分红方案	现金分红额 (元, 含税)
2019	-	-
2018	公司以分红实施前的股本总额 550,961,648 股为基数，每 10 股派发现金红利人民币 0.100293 元（含税）	5,525,759.66
2017	公司以分红实施前的股本总额 276,079,611 股为基数，每 10 股派发现金红利人民币 0.500760 元（含税），同时，以资本公积金向全体股东每 10 股转增 10.015213 股	13,824,962.60

公司 2017 年度、2018 年度和 2019 年度的现金分红实施情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
母公司实现的可分配利润（注）	-4,180.26	4,368.16	3,342.66
现金分红（含税）	-	552.58	1,382.50
当年现金分红占当年母公司实现的可分配利润的比例	-	12.65%	41.36%
最近三年累计现金分红合计			1,935.07
最近三年年均母公司实现的可分配利润			1,176.85
最近三年累计现金分红占最近三年年均母公司实现的可分配利润的比例			164.43%

注：母公司实现的可分配利润为母公司当年实现的净利润

根据《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引（2015 年修订）》第 7.3.8 条规定：“上市公司制定利润分配方案时，应当以母公司报表中可供分配利润为依据。同时，为避免出现超分配的情况，公司应当以合并报表、母公司报表中可供分配利润孰低的原则来确定具体的利润分配比例。”公司 2017 年、2018 年母公司可分配利润均低于合并报表可分配利润，因此，公司利润分配以母公司可分配利润作为分配依据。2019 年公司合并口径及母公司均亏损，因此公司未进行利润分配。

公司最近三年的现金分红比例分别为 41.36%、12.65% 及 0%，最近三年累计现金分红占最近三年年均可分配利润的比例为 164.43%，超过 30%。因此，公司最近三年的现金分红符合《公司章程》的规定。

公司本次非公开发行符合《暂行办法》第九条第三款之规定。

4、最近三年及一期财务报表未被注册会计师出具否定意见或者无法表示意见的审计报告；被注册会计师出具保留意见或者带强调事项段的无保留意见审计报告的，所涉及的事项对上市公司无重大不利影响或者在发行前重大不利影响已经消除；

致同会计师事务所（特殊普通合伙）已对公司 2017 年-2019 年财务报表进行审计并分别出具了标准无保留意见的致同审字致同审字[2018]第 441ZA3141 号、致同审字[2019]第 441ZA6478 号和致同审字[2020]第 441ZA7111 号审计报告。

公司本次非公开发行符合《暂行办法》第九条第四款之规定。

5、上市公司与控股股东或者实际控制人的人员、资产、财务分开，机构、业务独立，能够自主经营管理。上市公司最近十二个月内不存在违规对外提供担保或者资金被上市公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情形。

公司高级管理人员没有在控股股东及实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务和领取薪酬；公司的财务人员未在控股股东及实际控制人及其控制的其他企业中兼职；公司员工的劳动、人事、工资、社会保障均独立管理；公司合法拥有生产经营用的完整资产体系，具备完整、合法的财产权属凭证；公司能够独立作出财务决策，独立开设银行账户、运营资金、对外进行业务结算、税务申报和履行纳税义务；公司独立行使经营管理职权，与关联企业在机构上完全独立；公司自主经营业务，独立于关联方。公司最近十二个月内不存在违规对外担保或资金被控股股东及实际控制人及其控制的其他企业占有的情形。

公司本次非公开发行符合《暂行办法》第九条第五款之规定。

（二）公司不存在《暂行办法》第十条关于不得发行股票的相关情形

公司存在下列情形之一的，不得发行证券：

- 1、本次发行申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；
- 2、最近十二个月内未履行向投资者作出的公开承诺；
- 3、最近三十六个月内因违反法律、行政法规、规章受到行政处罚且情节严重，或者受到刑事处罚，或者因违反证券法律、行政法规、规章受到中国证监会的行政处罚；最近十二个月内受到证券交易所的公开谴责；因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查；
- 4、上市公司控股股东或者实际控制人最近十二个月内因违反证券法律、行政法规、规章，受到中国证监会的行政处罚，或者受到刑事处罚；
- 5、现任董事、监事和高级管理人员存在违反《公司法》第一百四十七条、第一百四十八条规定的行为，或者最近三十六个月内受到中国证监会的行政处罚、最近十二个月内受到证券交易所的公开谴责；因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查；
- 6、严重损害投资者的合法权益和社会公共利益的其他情形。

（三）公司本次非公开发行的募集资金使用符合《暂行办法》第十一条中的相关规定

上市公司募集资金使用应当符合下列规定：

- 1、本次募集资金用途符合国家产业政策和法律、行政法规的规定；
- 2、除金融类企业外，本次募集资金使用不得为持有交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资，不得直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司；
- 3、本次募集资金投资实施后，不会与控股股东、实际控制人产生同业竞争或者影响公司生产经营的独立性。

（四）公司本次非公开发行符合《暂行办法》第十五条的相关规定

非公开发行股票的特定对象应当符合下列规定：

- （一）特定对象符合股东大会决议规定的条件；
- （二）发行对象不超过三十五名。

发行对象为境外战略投资者的，应当遵守国家的相关规定。

公司本次非公开发行的认购对象为包括公司控股股东、实际控制人龚伟斌先生在内的不超过 35 名符合中国证监会规定条件的特定对象，符合《暂行办法》第十五条的相关规定。

（五）公司本次非公开发行符合《暂行办法》第十六条的相关规定

上市公司非公开发行股票，应当符合下列规定：

（一）发行价格不低于定价基准日前二十个交易日公司股票均价的百分之八十；

（二）本次发行的股份自发行结束之日起，六个月内不得转让；控股股东、实际控制人及其控制的企业认购的股份，十八个月内不得转让；

（三）本次发行将导致上市公司控制权发生变化的，还应当符合中国证监会的其他规定。

公司本次非公开发行的定价基准日为本次非公开发行股票发行期的首日。本次非公开发行股票的发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%。

定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量。

定价基准日至发行日期间，若公司发生派发股利、送红股或公积金转增股本等除息、除权事项，本次的发行底价亦将作相应调整。调整方式如下：

派发现金股利： $P_1=P_0-D$

送红股或转增股本： $P_1=P_0/(1+N)$

派发现金同时送红股或转增股本： $P_1=(P_0-D)/(1+N)$

其中， P_0 为调整前发行底价， D 为每股派发现金股利， N 为每股送红股或转增股本数，调整后发行底价为 P_1 。

最终发行价格将在公司取得中国证监会的核准批复或同意注册的批复文件后，由公司董事会按照相关规定根据询价结果以及公司股东大会的授权与保荐机构（主承销商）协商确定。

若本次非公开发行完成后，公司控股股东、实际控制人龚伟斌先生持有的公司股票未超过公司发行后总股本的 30%，其认购的本次非公开发行股票的自发行

结束之日起 18 个月内不得转让。若本次非公开发行完成后，龚伟斌先生持有的公司股票超过公司发行后总股本的 30%，根据《上市公司收购管理办法》及相关规定，其认购的本次非公开发行股票自发行结束之日起 36 个月内不得转让。除龚伟斌先生以外其他发行对象认购的本次非公开发行股票自发行结束之日起 6 个月内不得转让。限售期结束后，本次非公开发行的发行对象将按照届时有效的法律、法规及规范性文件以及深圳证券交易所的有关规定执行。本次非公开发行结束后，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。若后续相关法律、法规、证券监管部门规范性文件发生变更的，则锁定期相应调整。

截至本论证分析报告出具之日，龚伟斌先生持有公司 14,057.80 万股，占公司总股本的 26.29%，为公司的控股股东、实际控制人，公司第二大股东安芯基金目前持股 4.999%。公司控股股东、实际控制人龚伟斌先生将以现金方式按照与其他发行对象相同的认购价格认购，认购金额不低于 5,000 万元且不超过 20,000 万元（均含本数）。在上述认购范围内，由公司董事会根据股东大会的授权，视市场情况与龚伟斌先生协商确定其最终的认购金额和认购股份数量。龚伟斌先生不参与本次非公开发行定价的市场询价过程，但承诺接受市场询价结果并与其他投资者以相同价格认购。若本次发行未能通过询价方式产生发行价格，则龚伟斌先生承诺以发行底价（定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%）作为认购价格参与本次认购。

公司本次非公开发行为保证控股股东、实际控制人不发生变化，在发行过程中，公司董事会将依据股东大会授权，对参与本次非公开发行的单个认购对象的认购金额上限做出限制，确保龚伟斌先生仍为公司控股股东和实际控制人。因此，本次非公开发行股票完成后，公司实际控制权不会发生变化。

二、本次发行符合《发行监管问答》的相关规定

（一）上市公司应综合考虑现有货币资金、资产负债结构、经营规模及变动趋势、未来流动资金需求，合理确定募集资金中用于补充流动资金和偿还债务的规模。通过配股、发行优先股或董事会确定发行对象的非公开发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的 30%；对

于具有轻资产、高研发投入特点的企业，补充流动资金和偿还债务超过上述比例的，应充分论证其合理性。

公司本次非公开发行募集资金中拟用于铺底流动资金、预备费等非资本性支出的金额为 12,758.28 万元，占募集资金总额比例为 18.25%，符合《发行监管问答》第一款之规定。

(二) 上市公司申请非公开发行股票的，拟发行的股份数量原则上不得超过本次发行前总股本的 30%。

公司本次非公开发行的股份数量按照募集资金总额除以发行价格确定，且不超过本次非公开发行前总股本的 30%，按本论证分析报告出具之日的总股本计算即不超过 160,423,488 股（含本数），并以中国证监会关于本次非公开发行的核准批复或同意注册批复文件为准。在上述范围内，最终发行数量由股东大会授权公司董事会根据中国证监会相关规定及实际认购情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

若公司股票在关于本次非公开发行的董事会决议公告日至发行日期间发生送红股、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，本次非公开发行股份数量的上限将根据中国证监会相关规定进行相应调整。

公司本次非公开发行的股份数量不超过本次非公开发行前总股本的 30%，符合《发行监管问答》第三款的规定。

(三) 上市公司申请增发、配股、非公开发行股票的，本次发行董事会决议日距离前次募集资金到位日原则上不得少于 18 个月。前次募集资金基本使用完毕或募集资金投向未发生变更且按计划投入的，可不受上述限制，但相应间隔原则上不得少于 6 个月。前次募集资金包括首发、增发、配股、非公开发行股票。上市公司发行可转债、优先股和创业板小额快速融资，不适用本条规定。

公司前次募集资金到位日为 2011 年 7 月，距本次董事会决议日超过 18 个月，符合《发行监管问答》第三款的规定。

(四) 上市公司申请再融资时，除金融类企业外，原则上最近一期末不得存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

截至 2020 年 3 月 31 日，公司不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

三、本次发行方式的程序合法合规

公司本次非公开发行已经公司第四届董事会第五次会议审议并通过，董事会决议公告以及相关文件均在中国证监会指定信息披露网站及指定的信息披露媒体上进行披露，履行了必要的审议程序和信息披露程序。公司本次非公开发行尚需公司股东大会审议通过及中国证监会核准或同意注册。

第六节 本次发行方案的公平性、合理性

本次非公开发行方案经公司董事会审慎研究后通过，发行方案的实施将有利于公司业务规模的扩大、抢占市场先机、提升核心竞争力。

公司本次非公开发行方案及相关文件在中国证监会指定信息披露网站上进行披露，保证了全体股东的知情权。公司将召开股东大会审议本次非公开发行方案，全体股东可对公司本次非公开发行方案进行公平的表决。股东大会就本次非公开发行相关事项作出决议，必须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，中小投资者表决情况应当单独计票。同时，公司股东可通过现场或网络表决的方式行使股东权利。

公司本次非公开发行符合《暂行办法》等法律法规的要求。本次非公开发行方案公平、合理，不存在损害公司及其股东利益的情形。

第七节 本次发行摊薄即期回报的影响以及填补的具体措施

一、本次发行股票摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）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）等文件的有关规定，为保障中小投资者利益，公司就本次非公开发行股票事项对即期回报摊薄的影响进行了分析并提出了具体的填补回报措施，具体如下：

（一）本次发行对股东即期回报的摊薄影响

1、财务测算主要假设和说明

本次非公开发行方案实施后，公司股本数量将较发行前有所增加，公司净资产规模也将大幅提高，由于本次非公开发行募集资金投资项目存在一定的建设周期，项目建设期内的经济效益及股东回报需要一定时间实现。因此，短时间内存在每股收益被摊薄和净资产收益率下降的风险。

本次非公开发行摊薄即期回报对公司主要财务指标影响的假设前提如下：

（1）假设宏观经济环境、行业发展状况及公司经营环境等方面没有发生重大变化。

（2）假设公司于2020年11月完成本次非公开发行股票。该时间仅用于计算本次非公开发行股票摊薄即期回报对主要财务指标的影响，最终以中国证监会核准或同意注册后实际发行完成时间为准。

（3）假设本次非公开发行股票数量为发行上限160,423,488股。本次非公开发行前公司总股本为53,474.50万股，本次非公开发行完成后公司总股本为69,516.85万股。该数量仅用于计算本次非公开发行股票摊薄即期回报对主要财务指标的影响，最终以经中国证监会核准或同意注册并实际发行的股份数量为准。

（4）假设本次非公开发行股票募集资金总额为69,918.28万元，不考虑发行

费用的影响。本次非公开发行股票实际到账的募集资金规模将根据监管部门核准或同意注册、实际发行股份数量以及发行费用等情况最终确定。

(5) 下述预测中所引用的公司 2020 年度归属母公司股东的净利润均为公司根据假设情形下不同的净利润增长率计算得出，不代表公司对 2020 年的盈利预测，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。

公司 2019 年归属于母公司股东的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为-12,612.29 万元和-13,927.89 万元，情形 1 假设公司 2020 年归属母公司股东的净利润和归属母公司股东的非经常性损益与 2019 年相同；情形 2 假设公司 2020 年实现盈亏平衡，归属母公司股东的净利润和归属母公司股东的非经常性损益均为 0 万元；情形 3 假设公司 2020 年归属母公司股东的净利润和归属母公司股东的非经常性损益与 2018 年相同。

(6) 在预测公司发行后归属于母公司股东的所有者权益时，未考虑除募集资金、净利润和利润分配之外的其他因素对净资产的影响。

(7) 在预测 2020 年末发行前后总股本和计算每股收益时，仅考虑本次非公开发行股票对总股本的影响，未考虑期间可能发生的其他可能产生的股份变动事宜，不考虑未来股权激励行权及限制性股票回购注销对公司股本变化的影响。

(8) 假设不考虑本次非公开发行募集资金到账后，对公司生产经营、财务状况（如财务费用、投资收益）等的影响。上述假设仅为测算本次非公开发行股票摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响，不代表公司对未来经营情况及财务状况的判断，亦不构成盈利预测，未来年度公司收益的实现取决于国家宏观经济政策、行业发展状况、市场竞争情况、公司业务发展状况等诸多因素，存在较大不确定性。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

基于上述假设前提，公司测算了不同盈利假设情形下本次非公开发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响，具体情况如下表所示：

财务指标	2019 年度/	2020 年度/2020 年 12 月 31 日
------	----------	--------------------------

	2019年12月31日	本次发行前	本次发行后
总股本（万股）	53,474.50	53,474.50	69,516.85

情形一：2020年净利润较上年持平

归属于母公司所有者权益（万元）	119,153.98	106,541.69	176,459.97
归属于母公司所有者的净利润（万元）	-12,612.29	-12,612.29	-12,612.29
归属于母公司所有者的净利润（扣非后，万元）	-13,927.89	-13,927.89	-13,927.89
基本每股收益（元/股）	-0.24	-0.24	-0.23
基本每股收益（扣非后，元/股）	-0.26	-0.26	-0.25
加权平均净资产收益率	-10.05%	-11.18%	-10.63%
加权平均净资产收益率（扣非后）	-11.09%	-12.34%	-11.74%
每股净资产（元/股）	2.23	1.99	2.54

情形二：2020年实现盈亏平衡

归属于母公司所有者权益（万元）	119,153.98	119,153.98	189,072.26
归属于母公司所有者的净利润（万元）	-12,612.29	-	-
归属于母公司所有者的净利润（扣非后，万元）	-13,927.89	-	-
基本每股收益（元/股）	-0.24	-	-
基本每股收益（扣非后，元/股）	-0.26	-	-
加权平均净资产收益率	-10.05%	-	-
加权平均净资产收益率（扣非后）	-11.09%	-	-
每股净资产（元/股）	2.23	2.23	2.72

情形三：2020年实现盈利，盈利金额与2018年持平

归属于母公司所有者权益（万元）	119,153.98	127,776.69	197,694.97
归属于母公司所有者的净利润（万元）	-12,612.29	8,622.71	8,622.71
归属于母公司所有者的净利润（扣非后，万元）	-13,927.89	1,413.99	1,413.99
基本每股收益（元/股）	-0.24	0.16	0.16
基本每股收益（扣非后，元/股）	-0.26	0.03	0.03
加权平均净资产收益率	-10.05%	6.98%	6.67%
加权平均净资产收益率（扣非后）	-11.09%	1.15%	1.09%

每股净资产（元/股）	2.23	2.39	2.84
------------	------	------	------

注：上述计算每股收益按照《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》的规定，分别计算基本每股收益和稀释每股收益。

根据上述测算，由于公司2019年度归属于母公司所有者的净利润和扣除非经常性损益后归属母公司所有者的净利润均为负数，本次非公开发行完成后，若公司2020年归属母公司股东的净利润和归属母公司股东的非经常性损益与2019年度相同或公司2020年实现盈亏平衡，公司的每股收益和加权平均净资产收益率将不会被摊薄；若公司2020年归属母公司股东的净利润和归属母公司股东的非经常性损益与2018年持平，实现盈利，公司的每股收益和加权平均净资产收益率将会被摊薄。

在完成本次非公开发行后，公司总股本和净资产将会相应增加，公司即期基本每股收益和稀释每股收益可能会出现一定程度的摊薄。

（二）本次发行股票摊薄即期回报风险的特别提示

本次非公开发行完成后，公司的总股本和净资产将有一定幅度增加，公司整体资本实力得以提升，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，短期内公司净利润可能无法与股本及净资产保持同步增长，从而导致公司每股收益和净资产收益率等指标相对以前年度有所下降。公司存在本次非公开发行完成后每股收益被摊薄和净资产收益率下降的风险。

同时，公司在测算本次非公开发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的具体影响时，对2020年归属于母公司股东净利润的假设分析并非公司的盈利预测，为应对即期回报被摊薄风险而制定的填补回报具体措施亦不等同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。特此提醒投资者注意。

二、公司应对本次发行摊薄即期回报采取的措施

为保护投资者利益，保证公司募集资金的有效使用，防范即期回报被摊薄的风险，提高对公司股东回报的能力，公司拟采取如下填补措施：

（一）保持和促进核心业务发展，积极开发新的业绩增长点，提升公司盈利能力

公司将充分利用 LED 行业所带来的机遇，在保持和提升公司传统 LED 封装器件市场份额和竞争地位的同时，积极开发新的产品和应用领域，利用本次募集资金全面布局 Mini LED 业务领域、开发 Micro LED 显示技术。公司将保持并进一步发展公司的核心业务，积极开发新的业绩增长点，提升公司盈利能力，同时提高公司日常运营效率，降低公司运营成本，以降低本次非公开发行摊薄即期回报的影响。

（二）积极推动募投项目的建设，尽早释放募投项目的效益

公司将积极推动本次募投项目的建设，在募集资金到位前，以自有资金先行投入，在资金条件允许的情况下加快项目建设进度，争取早日完成项目建设、达产并实现预期收益。公司将严格根据《募集资金管理制度》的规定合规使用募集资金，积极开拓市场，尽早释放募投项目的效益，以回报投资者。

（三）保证本次募集资金合理规范有效使用

为规范募集资金的管理和使用，公司已依据相关法律法规的规定和要求制定《募集资金管理制度》，对募集资金的专户存储、使用、用途变更等行为进行严格规范，公司将根据相关法规和《募集资金管理制度》的要求，严格管理募集资金使用，保证募集资金按照既定用途得到充分有效利用。

（四）严格执行利润分配政策，保证股东利益回报

为完善和健全公司持续、稳定的股东分红回报机制，公司根据相关法律法规规定在《公司章程》中明确了分红政策，并制定了相关分红回报规划。公司将严格执行公司的分红政策，在符合利润分配条件的情况下，积极对股东实施现金分红等利润分配，降低本次非公开发行摊薄即期回报对股东权益的影响。

三、公司董事、高级管理人员关于填补回报措施能够得到切实履行的承诺

为确保公司本次非公开发行摊薄即期回报的填补措施得到切实执行，维护及保障中小投资者利益，公司董事、高级管理人员做出如下承诺：

“（一）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；

（二）本人承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束；

(三) 本人承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

(四) 本人承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

(五) 本人承诺如公司拟实施股权激励，拟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；

(六) 自本承诺出具日至公司本次非公开发行实施完毕前，若中国证券监督管理委员会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证券监督管理委员会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证券监督管理委员会的最新规定出具补充承诺；

(七) 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；

(八) 作为填补回报措施相关责任主体之一，本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意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按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关监管措施。”

四、公司控股股东、实际控制人对公司填补回报措施能够得到切实履行的相关承诺

为确保公司本次非公开发行摊薄即期回报的填补措施得到切实执行及保障中小投资者利益，公司控股股东、实际控制人龚伟斌先生作出如下承诺：

“（一）本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

（二）自本承诺出具日至公司本次非公开发行实施完毕前，若中国证券监督管理委员会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证券监督管理委员会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证券监督管理委员会的最新规定出具补充承诺；

（三）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；

（四）作为填补回报措施相关责任主体之一，本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意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按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关监管措施。”

第八节 结 论

综上所述，公司本次非公开发行股票方案公平、合理，具备必要性与可行性，公司本次非公开发行股票方案的实施将有利于提升公司的持续盈利能力和综合实力，符合相关法律、法规的要求，符合公司的发展战略，符合公司及全体股东的利益。

深圳市瑞丰光电子股份有限公司

董事会

2020年5月16日