

国泰君安证券股份有限公司

关于

云南北方奥雷德光电科技股份有限公司

首次公开发行股票并在科创板上市

之

上市保荐书

保荐机构



国泰君安证券股份有限公司
GUOTAI JUNAN SECURITIES CO., LTD.

中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号

二〇二〇年三月

国泰君安证券股份有限公司

关于云南北方奥雷德光电科技股份有限公司

首次公开发行股票并在科创板上市之上市保荐书

上海证券交易所：

国泰君安证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”、“本保荐机构”、“国泰君安”或“国泰君安证券”）接受云南北方奥雷德光电科技股份有限公司（以下简称“奥雷德”、“公司”或“发行人”）的委托，担任其首次公开发行股票并在科创板上市（以下简称“本项目”）的保荐机构。本保荐机构委派董帅和高鹏作为具体负责推荐本项目的保荐代表人。

本保荐机构和本保荐机构委派参与本项目发行保荐上市工作的保荐代表人董帅、高鹏承诺：根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（以下简称“《注册办法》”）、《证券发行上市保荐业务管理办法》（以下简称“《保荐业务管理办法》”）、《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》（以下简称“《审核规则》”）、《上海证券交易所科创板上市保荐书内容与格式指引》（以下简称“《格式指引》”）等有关法律、法规和中国证监会及本所的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具本上市保荐书，并保证所出具文件真实、准确、完整。

（本上市保荐书中如无特别说明，相关用语具有与《云南北方奥雷德光电科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）》中相同的含义。本上市保荐书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上有差异，或部分比例指标与相关数值直接计算的结果在尾数上有差异，这些差异是由四舍五入造成的。）

目 录

第一节 发行人基本情况	3
一、发行人概况.....	3
二、发行人业务开展情况.....	3
三、主要经营和财务数据及指标.....	7
四、发行人存在的主要风险.....	8
第二节 本次证券发行情况	16
一、本次发行概况.....	16
二、保荐机构指定保荐代表人、项目协办人和项目组其他成员情况.....	16
三、保荐机构和发行人关联关系的核查.....	17
四、保荐机构承诺事项.....	18
第三节 对本次证券发行的推荐意见	19
一、保荐机构对本次证券发行上市的推荐结论.....	19
二、本次证券发行上市履行的决策程序.....	19
三、保荐机构针对发行人是否符合科创板定位所作出的专业判断以及相应理由和依据，及保荐人的核查内容和核查过程的说明.....	20
四、保荐机构关于发行人是否符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的上市条件的说明.....	22
第四节 保荐机构持续督导安排	24

第一节 发行人基本情况

一、发行人概况

公司名称	云南北方奥雷德光电科技股份有限公司
英文名称	YUNNAN OLIGHTEK OPTO-ELECTRONIC TECHNOLOGY CO.,LTD.
统一社会信用代码	91530100673635473X
注册资本	29,739.00 万元
法定代表人	曾桂林
成立日期	2008 年 5 月 12 日
住所	云南省昆明经济技术开发区红外路 5 号
邮编	650000
公司电话	0871-65105371、65105269
公司传真	0871-65105207
公司网址	http://www.OLiGHTEK.com
电子信箱	duanxianqiang@oleid.com
信息披露与投资者 关系部门	董事会办公室
信息披露与投资者 关系负责人	段先强
信息披露与投资者 关系负责人电话	0871-65105905
经营范围	设计、制造、销售 OLED 显示器和相关产品；设计、制造、销售 OLED 设备；设计、销售电子产品；国内贸易、物资供销；货物及技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

二、发行人业务开展情况

（一）主营业务介绍

公司是一家主营 OLED 微型显示器研发、设计、生产、销售的高新技术企业。相比于其他显示技术，OLED 微型显示器具有电压低、亮度高、分辨率高、功耗低、全数字显示及耐低温的特点，可广泛应用于近眼显示系统，具体包括瞄准观察系统、头盔系统、模拟训练系统等军用领域和医疗器械、工业检测、消费电子等民用领域。报告期内，公司主要产品涵盖 SVGA、SXGA 等分辨率和彩色、白光及高亮绿光等多种型号，产品最终应用遍及国内及欧美等多个国家和地区。

公司于 2009 年实现产品点亮，2010 年实现批量生产和销售，成功打破美国在 OLED 微型显示器领域的垄断，系全球第二家、中国第一家能够批量生产和销售 OLED 微型显示器的企业，实现了进口替代。公司的生产工艺、技术成果及产品陆续通过了中国兵器科学研究院、军方客户、云南省科技厅及中科合创的鉴定和评价，成果水平总体达到国内领先、国际先进水平，并在功耗和数字化技术方面达到国际领先水平，是我国显示器件领域取得的重要突破。

公司通过自主研发，突破了一系列关键技术，完全掌握了硅基 OLED 微型显示器设计、制造和生产的核心技术，截至报告期末拥有 36 项专利，其中发明专利 13 项、实用新型专利 21 项、国防专利 2 项，参与起草了兵器行业标准 2 项，承接了国家及地方重大科研项目 8 项，获得了工信部首批专精特新“小巨人”企业认定。

（二）核心技术

公司专注 OLED 微型显示器的研发与产业化十余年，突破了微型显示器生产涉及的多项核心技术，具体情况如下：

序号	核心技术	核心技术内容简述	技术来源	主业应用情况	成熟程度
1	基于硅基板的高密度阳极像素点制作技术	高密度阳极像素点制作技术的高低决定着 OLED 微型显示器的像素密度	自主研发	应用于所有 OLED 微型显示器	量产阶段
2	顶发射 OLED 多层阳极结构设计、制备技术	通过多层阳极结构设计和制备，满足顶发射器件所要求的高反射率、高功函数要求	自主研发	应用于所有 OLED 微型显示器	量产阶段
3	顶发射 OLED 有机发光结构设计、制备技术	针对 OLED 微型显示器，进行顶发射 OLED 有机发光结构的设计与制备，更好地提高器件性能	自主研发	应用于所有 OLED 微型显示器	量产阶段
4	低缺陷高密度多层密封薄膜技术	通过低缺陷高密度多层密封薄膜技术，实现对 OLED 微型显示器的有效保护，延长器件寿命，减少器件缺陷	自主研发	应用于所有 OLED 微型显示器	量产阶段

1、基于硅基板的高密度阳极像素点制作技术

硅基顶发射 OLED 微型显示器的工艺制程要求不同于底发光 OLED 显示器件，在整个 OLED 微型显示器的制备过程中，阳极像素制备是基础。OLED 微型

显示器像素点尺寸及像素间距较小，对于显示器像素点的制作工艺有很高的要求。

OLED 微型显示器的像素点制作主要以光刻为主要技术手段，根据单元显示器像素结构排布图形及结构，制备满足产品分辨率的像素图形。光刻技术直接影响到显示器的像素点结构和质量，进而影响 OLED 微型显示器的光电特性和寿命。

本技术采用 i-线光刻技术实现高精度像素点图形制备，着重解决像素点之间漏电、串电、子像素坏死、工艺兼容性难等技术问题，将细微的阳极与阳极之间隔离并保证每个电极的图形完整性，进而提高发光亮度、色彩均匀性等光电特性及良品率水平。

2、顶发射 OLED 多层阳极结构设计、制备技术

阳极表面状态直接影响空穴的注入和阳极与有机薄膜层间的界面电子状态及有机材料的成膜性。如果阳极表面不平整，在不平整的细粒之间所形成的路径会提供空穴直接射向阴极的机会，会使漏电流增加。

本技术在配合低电压有机发光结构上，突破了单一阳极结构的模式，选用了高导电率、易镀及经济的材料，用 PVD 法在硅衬底上制作阳极电极，降低了薄膜表面的起伏，减少了空穴直接射向阴极的机会，降低了漏电流、显示器的发热和功耗，其性能更优越，从而获得具有较好电学性能、粘附性能、光反射性能的电极。

3、顶发射 OLED 有机发光结构设计、制备技术

硅基 OLED 微型显示器是采用白光+彩色过滤层的方式实现彩色化显示，如何设计和制备满足要求的白光有机发光结构是实现器件全彩色化显示的关键。

本技术基于白光实现原理，采用了三基色掺杂和有机功能层结构优化设计的方式实现低电压白光器件制备，优化了器件结构设计，开发了一种新型多层有机发光结构和制备方法，工程化强、缩短生产周期、大大降低了生产成本、提高发光效率、实现器件低功耗。

4、低缺陷高密度多层密封薄膜技术

密封工艺是影响全球 OLED 量产的重大关键技术难题。OLED 一旦接触潮气和空气，有机发光膜将失去发光功能，如何根据 OLED 材料的特性，设计高效低缺陷高密度的薄膜密封技术来对 OLED 微型显示器进行有效密封是制备 OLED 微型显示器的关键问题。

本技术采用两层金属氧化膜和一层高分子有机膜对有机发光显示器件进行密封，其中金属氧化膜能隔绝对 OLED 显示器伤害较大的水氧杂质，同时防止金属层的氧化，提高抗蚀性能，明显降低器件退化衰变的速率、提高有机发光显示器的寿命。

（三）研发实力

公司的研发主要包括新产品开发和技术改进，相关部门就研发项目提出需求，由公司技术委员会讨论确定技术方案，由研究开发部牵头，生产制造部和技术质量部配合，共同完成设计开发、样品试制和检测工作。截至报告期末，公司技术研发人员 39 人，占公司合同制员工总数的 30.47%，其中 1 人为国家“千人计划”专家。

公司研发领域具体包括 IC 驱动电路，高密度阳极像素技术，高效率 OLED 结构与制备，高效密封结构，图像处理研究等。公司在国家“千人计划”专家的带领下，从无到有培养了一支高素质 OLED 科研人才队伍，主要成员为硕士研究生及以上学历。该团队在 OLED 微型显示器领域积累了丰富的专业经验，稳定性强、技术水平高，年龄结构合理，获得了云南省创新团队、昆明市科技创新团队等认定。

公司通过自主研发，突破了一系列关键技术，完全掌握了硅基 OLED 微型显示器设计、制造和生产的核心技术，截至报告期末拥有 36 项专利，其中发明专利 13 项、实用新型专利 21 项、国防专利 2 项，参与起草了兵器行业标准 2 项，承接了国家及地方重大科研项目 8 项，获得了工信部首批专精特新“小巨人”企业认定。

报告期内，公司研发投入情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
研发费用	2,129.34	1,857.62	1,423.47
减：以前期间驱动电路设计费计入研发费用	-	297.76	-
加：驱动电路设计费支出	378.86	-	301.17
研发投入合计	2,508.21	1,559.86	1,724.64
占营业收入的比例	18.55%	13.32%	16.74%

三、主要经营和财务数据及指标

（一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
资产总额	65,229.84	51,102.07	39,764.97
负债总额	4,570.39	17,627.84	15,199.22
所有者权益合计	60,659.45	33,474.23	24,565.75

（二）合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	13,522.41	11,709.62	10,299.92
营业利润	2,969.22	12,781.05	2,842.28
利润总额	3,275.94	12,870.85	3,040.28
净利润	2,882.63	10,297.66	2,672.97
归属于母公司股东的净利润	2,882.63	10,297.66	2,672.97
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	2,353.43	2,176.80	1,020.38

（三）合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动产生的现金流量净额	-730.98	1,329.92	5,413.37
投资活动产生的现金流量净额	-5,725.66	-2,151.89	-2,325.28
筹资活动产生的现金流量净额	12,035.35	-683.28	7,283.03
现金及现金等价物净增加额	5,538.97	-1,596.98	10,243.01

（四）主要财务指标

项目	2019 年度/ 2019 年末	2018 年度/ 2018 年末	2017 年度/ 2017 年末
流动比率（倍）	11.71	1.63	1.99
速动比率（倍）	9.41	1.34	1.73
资产负债率（母公司）	9.73%	37.13%	38.64%
资产负债率（合并）	7.01%	34.50%	38.22%
应收账款周转率（次）	5.73	6.13	8.40
存货周转率（次）	0.99	1.34	1.54
息税折旧摊销前利润（万元）	5,556.80	15,037.70	4,768.03
利息保障倍数（倍）	-	-	-
归属于母公司股东的净利润（万元）	2,882.63	10,297.66	2,672.97
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	2,353.43	2,176.80	1,020.38
研发投入占营业收入的比例	18.55%	13.32%	16.74%
每股经营活动产生的现金流量（元）	-0.02	0.06	0.24
每股净现金流量（元）	0.19	-0.07	0.45
归属于母公司股东的每股净资产（元）	2.04	1.46	1.07

注：上述财务指标的具体计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债
- 2、速动比率=(流动资产-存货)/流动负债
- 3、资产负债率=(负债总额/资产总额)×100%
- 4、应收账款周转率=营业总收入/应收账款平均账面价值
- 5、存货周转率=营业成本/存货平均账面价值
- 6、息税折旧摊销前利润=净利润+企业所得税+(利息支出-利息收入)+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销
- 7、利息保障倍数=(净利润+企业所得税+利息支出-利息收入)/(利息支出-利息收入)
- 8、研发投入占营业收入的比例=(研发费用-以前期间驱动电路设计费计入研发费用+驱动电路设计费支出)/营业总收入
- 9、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额
- 10、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额
- 11、归属于母公司股东的每股净资产=归属于母公司股东权益/期末股本总额

四、发行人存在的主要风险

（一）技术风险

1、研发失败风险

自设立以来，公司一直专注于 OLED 微型显示器及其配套产品的研发、设计、生产和销售业务。作为典型的技术密集型和人才密集型企业，在未来经营过程中，公司产品研发、设计能否达到客户预期，技术储备是否能够应对市场竞争均依赖于公司的经验、对行业的理解和人才的积累等，如果公司未来不能对技术、产品的发展趋势做出正确判断并及时做出准确决策，有可能导致新技术或新产品的开发失败，新技术或新产品开发成功后不能达到客户或市场的预期，将会对公司的持续发展和竞争力造成一定不利影响。

2、核心技术泄密风险

公司在 OLED 微型显示器领域系全球少数能够自主掌握核心技术和生产工艺的企业之一，公司核心技术如阳极像素点制作、有机发光材料镀膜、薄膜密封等，构成了公司核心竞争力。公司虽然已经建立了有关核心技术的保密制度以及采取了相应的保密措施，但仍有可能存在核心技术泄密的风险，从而对发行人的生产经营产生不利影响。

3、技术人员流失风险

作为典型的技术密集型和人才密集型企业，公司发展在很大程度上依赖于技术专业人才。随着 OLED 微型显示器行业的快速发展，业内人才需求增大，人才竞争日益激烈，能否维持技术人员队伍的稳定并不断吸引优秀人才的加入是公司能否在业内保持技术领先优势的关键。如果公司未来出现较大比例的核心技术人员流失等重大不利情形，将会对公司的生产经营和持续发展造成不利影响。

（二）经营风险

1、无法按时交付产品风险

由于公司 OLED 微型显示器产品系下游产品的核心部件，配套程度高，客户与公司签订的销售合同中一般对交付时间进行了明确约定。如果因公司生产或保障系统发生故障，则可能影响生产进度进而导致无法按时交付的情况，会给公司带来声誉损害、客户流失乃至赔偿损失的风险，对公司生产经营和业绩造成不利影响。

2、产品质量控制的风险

公司 OLED 微型显示器产品主要应用于下游专业市场，相关应用领域和适用平台对产品的技术性能、可靠性等方面有着严格要求。由于 OLED 微型显示器产品精密程度高，生产工艺复杂且生产环境要求有高级别的无尘环境，公司产品质量控制难度较大。随着公司经营规模的持续扩大以及产品继续升级，如果公司不能持续有效的执行和改进相关质量控制措施，将导致产品质量出现问题、下游产品应用性能受到影响，将对公司的品牌形象和经营业绩产生不利影响。

3、租赁房屋的风险

报告期内，公司主要生产厂房和办公用房系向股东昆明物理研究所租赁，其中生产厂房未办理房产证，且该等房产对应的土地使用权均系划拨性质，存在无法继续租赁房产导致暂时停产的风险。

公司已计划在自有土地上建设本次募集资金投资项目，在项目建设期间，如因规划调整、拆迁、改建等原因可能造成公司不能正常使用上述租赁物业，或因租赁房产的产权问题不能正常续租，公司将面临短期内无法找到合适的替代性承租物业的风险，进而可能对公司生产经营造成不利影响。

4、客户集中风险

报告期内，公司对前五大客户销售收入合计占当期主营业务收入的比例分别为 57.60%、68.37%、70.80%，集中度相对较高。如果未来公司主要客户的经营、采购战略发生较大变化，或目前主要客户的经营情况和资信状况发生重大不利变化，将对公司经营产生不利影响。

5、供应商集中风险

报告期内，公司向前五大原材料供应商的采购金额合计占原材料采购金额比例分别为 72.68%、64.91%和 56.00%，采购集中度较高。公司上游原材料主要系硅片、有机发光材料等，属于半导体产业链上游，同样具有技术密集型特点，供应商集中程度较高，可供选择较少。如果公司与关键供应商议价能力下降或因其他原因导致关键原材料无法交付，公司原材料供应的稳定性、及时性和价格均可能发生不利变化，进而对公司的生产经营和业绩造成不利影响。

6、境外销售风险

报告期内，公司主营业务收入中境外收入分别为 5,933.51 万元、6,018.26 万元和 5,823.02 万元，占当年主营业务收入的比例分别为 58.13%、52.74%和 43.08%，占比较高，主要来自于土耳其、俄罗斯等国家和地区。公司 OLED 微型显示器产品主要应用于下游专业市场，产品出口受上述国家和地区监管政策、贸易政策等因素的影响较大，如前述因素发生不利变化，或受不可控的其他政治、经济因素影响，致使上述区域市场需求出现大幅波动，将对公司经营业绩造成不利影响。

7、经销商管理风险

报告期内，公司主营业务收入中经销收入分别为 2,161.37 万元、5,305.25 万元和 7,106.37 万元，占公司当年主营业务收入的比例分别为 21.17%、46.49%和 52.57%，占比较高且持续增长。由于经销商独立于公司，经营计划根据其业务目标和风险偏好自主确定，如果经销商出现经营不善、违法违规等行为，或者经销商主动终止与公司的合作关系，可能对公司产品销售和经营业绩造成不利影响。

8、潜在竞争对手技术成熟带来的竞争风险

截至本上市保荐书签署日，公司在专业市场领域全球范围内的竞争对手较少，主要为 eMagin 和 Microoled。目前，国兆光电已在专业市场领域推出了 OLED 微型显示器产品，同时还有其他企业逐步进入 OLED 微型显示器市场。随着现有竞争对手技术持续进步及行业新进入企业的技术逐步成熟，市场竞争将日趋激烈，可能对公司持续发展造成不利影响。

9、单一产品占比较大的风险

报告期内，SVGA060 系列产品占公司主营业务收入的比例分别为 62.03%、65.98%和 80.00%，占比较高。现阶段下游市场需求集中于 SVGA060 系列产品主要是受到历史习惯和价格水平共同影响，虽然未来下游产品需求变化时公司可同步调整生产及销售计划，但仍存在受到客户对 SVGA060 系列产品需求下降使得盈利能力下降的风险。

10、政府补助降低的风险

报告期内，公司计入当期损益的政府补助分别为 637.46 万元、529.41 万元

及 587.49 万元，占当期利润总额的比例分别为 20.97%、4.11%、17.93%。OLED 微型显示器系国家支持的战略性新兴产业，各级政府或主管部门给予的补助政策较多，如果未来相关政策发生变化，公司政府补助规模无法延续，将对公司经营业绩造成不利影响。

11、新型冠状病毒肺炎疫情对公司生产经营影响

2020 年初以来，我国发生新型冠状病毒（COVID-19）肺炎重大传染性疫情，为应对该重大疫情，多个省市启动重大突发公共卫生事件一级响应，采取了封城、相关人员隔离、推迟复工日期等举措。

公司严格落实了各级人民政府关于疫情防控工作的通知和要求，目前已复工生产，相关产能受影响较小，但若新型冠状病毒疫情影响延续或恶化，不排除相关部门采取新一轮限产措施，导致公司的生产计划、订单交付等存在无法按时完成的风险。此外，新型冠状病毒疫情亦可能影响下游境内外客户生产销售计划、上游供应商的供货及时性，进而对公司生产经营和业绩产生不利影响。

（三）财务风险

1、毛利率波动风险

报告期内，公司主营业务综合毛利率分别为 49.50%、53.63%和 57.71%，逐年保持稳定增长，与可比公司 eMagin 相比，公司毛利率较高。近年来下游市场需求和行业竞争格局不断变化，如果公司在产品结构、产品销售价格、原材料价格、良品率等方面发生不利变化，将导致公司综合毛利率水平下降，进而对公司盈利能力和经营业绩造成不利影响。

2、汇率波动风险

报告期内，公司汇兑损益分别为 401.43 万元、-256.86 万元和 13.71 万元，汇兑损益的产生是由于公司出口业务主要以美元结算，相关收入和存款余额受到汇率波动影响。如果未来人民币兑美元汇率出现较大幅度波动，公司又未能采取有效措施，可能对公司经营业绩造成不利影响。

3、经营活动现金流净额波动风险

报告期内，公司经营活动现金流量净额分别为 5,413.37 万元、1,329.92 万元和-730.98 万元。公司 2019 年经营活动现金流量净额为负主要是由于 2019 年缴纳了 2018 年以无形资产投资昆京公司而产生的企业所得税 2,186.13 万元，另一方面随着奥雷德生产能力的提高而增加库存商品 1,492.21 万元。如果未来公司经营活动现金流量净额为负的情况不能得到有效改善，将会对公司的营运资金周转造成一定不利影响。

4、高新技术企业税收优惠风险

公司于 2017 年 11 月 11 日取得高新技术资格认证，持有编号为 GR201753000309 的《高新技术企业证书》，有效期为三年。根据国家税务总局国税函〔2009〕203 号《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》，公司报告期内企业所得税适用税率为 15%。报告期内，因高新技术企业享受的企业所得税税收优惠金额分别为 234.30 万元、266.04 万元和 262.61 万元，占当期利润总额的比例分别为 7.71%、2.07%和 8.02%。未来如果国家调整相关的税收优惠政策或公司不能继续享受相关税收优惠政策，将对公司的经营业绩造成不利影响。

5、增值税出口退税政策变动风险

公司主要产品外销比例较高，出口产品税收实行“免、抵、退”政策。如果未来主要产品出口退税率降低，将对公司经营业绩造成一定的不利影响，公司存在出口退税率波动风险。

6、收入季节性波动风险

报告期内，公司每年第四季度确认的销售收入占当年营业收入的比例分别为 35.43%、51.22%和 50.56%，占比显著高于平均值。公司第四季度销售收入占比较高，主要系公司国内客户通常在第四季度获取的终端军品订单较多所致。收入季节性波动将增加公司执行生产计划、资金使用等运营难度，进而可能造成一定不利影响。

7、应收账款坏账准备计提风险

报告期内，公司业务规模和营业收入稳步增长，报告期各期末应收账款账面

价值分别为 1,557.07 万元、2,262.04 万元、2,458.76 万元。报告期内，公司应收账款坏账准备的计提政策为 1 年以内按 0%计提，1-2 年按 50%比例计提，2 年以上按 100%比例计提，符合行业特点和历史情况。目前公司坏账计提政策总体较为谨慎，但如果未来市场环境或者主要客户信用状况发生不利变化，公司 1 年以内应收账款发生坏账，将对公司财务表现造成不利影响。

（四）募集资金投资项目的风险

1、募集资金投资项目不能达到预期收益风险

公司本次募集资金拟投向“OLED 微型显示器扩能生产线建设项目”，该项目系公司结合自身技术、市场、管理等方面的实际能力及未来细分领域的发展趋势，经过充分市场调研而最终确定的。但是公司在募集资金投资项目的实施过程中，不排除因经济环境发生重大变化，或者市场开拓不同步所带来的风险，从而对项目的顺利实施和公司的预期收益造成不利影响。

2、募集资金投资项目实施风险

公司本次募集资金投资项目系新增 SVGA060、SVGA038 和 SXGA060 产品产能，其中 SVGA038 产品系公司目前重点开发的新产品。公司已结合现有技术储备、经营状况和未来发展战略等因素对募集资金投资项目进行了审慎的可行性研究论证，如果项目实施过程中发生不可预见因素等导致项目延期或新产品无法研发成功，将对公司生产经营和业绩造成不利影响。

（五）本次发行后即期回报摊薄的风险

报告期内，公司扣除非经常损益后归属于普通股股东的净利润计算的加权平均净资产收益率分别为 4.39%、7.45%和 5.52%。本次股票发行后，公司的净资产和总股本规模将有较大幅度的增长。鉴于本次募集资金投资项目达到预期效益需要一定的时间，在本次募集资金投资项目的经济效益充分体现之前，公司可能面临发行当年基本每股收益、净资产收益率下降的风险。

（六）发行失败风险

根据相关法规要求，若本次发行时有效报价投资者或网下申购的投资者数量

不足法律规定要求，或者发行时总市值未能达到预计市值上市条件的，本次发行应当中止，若公司中止发行上市审核程序超过交易所规定的时限或者中止发行注册程序超过 3 个月仍未恢复，或者存在其他影响发行的不利情形，将会出现发行失败的风险。

第二节 本次证券发行情况

一、本次发行概况

证券种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行数量	本次发行均为新股，不安排股东公开发售股份。本次拟发行股份不超过 10,000.00 万股，且占发行后总股本的比例不低于 25%，超额配售部分不超过本次新股发行总数的 15%。若全额行使超额配售选择权，则本次发行股票的数量不超过 11,500.00 万股
发行方式	本次发行采用向战略投资者定向配售、网下向询价对象询价配售与网上资金申购发行相结合的方式或者中国证监会或中国其他监管机构认可的其他发行方式
发行对象	符合资格的战略投资者、网下投资者和符合法律法规规定的自然人、法人及其他投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）
承销方式	余额包销

二、保荐机构指定保荐代表人、项目协办人和项目组其他成员情况

本保荐机构指定董帅、高鹏作为奥雷德首次公开发行股票并在科创板上市项目的保荐代表人。

董帅：自从事投资银行业务以来负责或参与的主要项目包括：聚灿光电创业板首次公开发行、亚普股份首次公开发行、山西华翔首次公开发行（在审）、中国服装重大资产重组、聚灿光电非公开发行（在审）、冀中能源公司债发行等项目工作。董帅先生在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐业务管理办法》等有关规定，执业记录良好。

高鹏：自从事投资银行业务以来负责或参与的主要项目包括：亚普股份首次公开发行、天影股份首次公开发行（在审）、用友网络非公开发行、老白干酒非公开发行、大冷股份非公开发行、星宇股份非公开发行、聚灿光电非公开发行（在审）、航天电子重大资产重组、老白干酒重大资产重组等。高鹏先生在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐业务管理办法》等有关规定，执业记录良好。

国泰君安证券指定耿长宇为云南北方奥雷德光电科技股份有限公司首次公开发行 A 股股票的项目协办人，指定张昕冉、郭明安、杨学雷、岳苏萌、毛子豪、房琨、张御明、刘伯伦作为本项目的项目组成员。

三、保荐机构和发行人关联关系的核查

（一）保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人或其实际控制人、实际控制人控制的发行人股东股份的情况

截至本上市保荐书签署日，国泰君安证券不存在持有发行人或其实际控制人、实际控制人控制的发行人股东股份的情况；国泰君安证券控股股东、实际控制人、重要关联方不存在因持有发行人或其实际控制人、实际控制人控制的发行人股东股份而影响国泰君安证券独立公正履行保荐职责的情况。

（二）发行人或其实际控制人、实际控制人控制的发行人股东持有保荐人或其控股股东、实际控制人股份的情况

截至本上市保荐书签署日，发行人或其实际控制人、实际控制人控制的发行人股东不存在持有国泰君安证券或其控股股东、实际控制人股份的情况。

（三）保荐人的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员拥有发行人权益、在发行人任职等情况

截至本上市保荐书签署日，国泰君安证券指定的保荐代表人及其配偶，保荐人的董事、监事、高级管理人员均不存在拥有发行人权益、在发行人任职等情况。

（四）保荐人或其控股股东、实际控制人与发行人或其实际控制人、实际控制人控制的发行人股东相互提供担保或者融资等情况

截至本上市保荐书签署日，不存在国泰君安证券或其控股股东、实际控制人与发行人或其实际控制人、实际控制人控制的发行人股东相互提供担保或者融资等情况。

（五）关于保荐人与发行人之间其他关联关系的说明

截至本上市保荐书签署日，国泰君安证券与发行人之间不存在影响保荐机构公正履行保荐职责的其他关联关系。

四、保荐机构承诺事项

一、保荐机构承诺已按照法律、行政法规和中国证监会、上海证券交易所的规定，对发行人及其主要股东进行了尽职调查、审慎核查，同意推荐发行人本次证券发行上市，并据此出具本上市保荐书。

二、保荐机构已按照《保荐业务管理办法》以及中国证监会、上海证券交易所的其他有关规定对发行人进行了充分的尽职调查：

（一）有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定；

（二）有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（三）有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

（四）有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

（五）保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

（六）保证上市保荐书及与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（七）保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

（八）自愿接受中国证监会依照《保荐业务管理办法》采取的监管措施。

第三节 对本次证券发行的推荐意见

一、保荐机构对本次证券发行上市的推荐结论

在充分尽职调查、审慎核查的基础上，保荐机构认为，发行人本次证券发行上市符合《公司法》、《证券法》、《注册办法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》（以下简称“《科创板上市规则》”）等法律、法规和其他规范性文件中有关首次公开发行股票并在科创板上市的条件，同意推荐发行人本次证券发行上市。

二、本次证券发行上市履行的决策程序

发行人已就其首次公开发行股票并上市事宜履行了以下决策程序：

1、第四届董事会第十三次会议关于本次发行上市事项的审核

2020年2月25日，发行人召开第四届董事会第十三次会议。根据发行人《公司章程》规定，发行人应出席会议董事9人，实际出席董事8人，符合《公司法》及发行人《公司章程》关于召开董事会法定人数的规定。本次董事会审议通过了《关于公司申请首次公开发行股票并在科创板上市》等与本次发行上市相关的议案，并决定将上述议案提交发行人2019年年度股东大会审议。

2、2019年年度股东大会关于本次发行上市事项的审核

2020年3月17日，发行人召开2019年年度股东大会，根据发行人《公司章程》的规定，应出席该次股东大会的股东共15名，实际出席情况为：昆明物理研究所、云南省投、北方红外、中兵投资、上海索酷、云冶集团、西安电子工程研究所、西安现代控制技术研究所、中国北方车辆研究所、西安近代化学研究所、深圳前海茂晟投资管理有限公司等11名股东，出席会议的股东持有的股份占发行人股份总数的99.16%。本次股东大会审议通过了《关于公司申请首次公开发行股票并在科创板上市》、《关于公司首次公开发行股票募集资金投资项目及其可行性分析》等议案。

依据《公司法》、《证券法》及《保荐业务管理办法》等法律法规及发行人《公司章程》的规定，保荐机构认为发行人申请在境内首次公开发行股票并在科创板上市已履行了完备的内部决策程序。

三、保荐机构针对发行人是否符合科创板定位所作出的专业判断以及相应理由和依据，及保荐人的核查内容和核查过程的说明

（一）关于发行人所属行业与相关政策情况的核查过程、依据及保荐机构意见

关于发行人所属行业是否服务于经济高质量发展、创新驱动发展等国家战略，保荐机构查阅了《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020年）》、《国家创新驱动发展战略纲要》等重大纲领性文件中关于经济高质量发展、创新驱动发展战略的相关阐述，查阅了《<中国制造 2025>重点领域技术路线图》、《“十三五”国家科技创新规划》等国家产业政策，并根据《国民经济行业分类》国家标准（GB/T4754-2017）、《战略性新兴产业分类（2018）》对发行人所属科创板重点行业的划分情况进行了核查。

根据上述产业政策以及行业分类标准，保荐机构认为，发行人所属的新型显示行业属于战略性新兴产业中新一代信息技术产业，属于科创板重点支持的行业，发行人的技术研发与业务经营服务于经济高质量发展且服务于国家创新驱动发展战略，发行人主要产品符合国家战略需求。

（二）关于发行人核心技术与知识产权情况的核查过程、依据及保荐机构意见

经核查，保荐机构认为，发行人的核心技术拥有自主知识产权、权属清晰。关于发行人是否掌握具有自主知识产权的核心技术，核心技术是否权属清晰、是否国内或国际领先、是否成熟或者存在快速更新进步的风险，保荐机构对公司重要客户、供应商进行走访，了解其核心技术与重要产品的评价；对公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员进行访谈和尽调；取得并核验发行人专利证书、软件著作权证书等相关资料；对行业主管部门及行业主要法律法规政策进行研究；查阅发行人正在研发项目的立项报告，通过网络搜索了解发行人所属行业最新的

技术发展趋势，取得发行人承担的重大科研项目的相关资料，并查阅发行人所获科学技术奖项及行业权威奖项的证书等。

经核查，保荐机构认为，发行人已经掌握了具有自主知识产权的核心技术，核心技术权属清晰处于行业内的领先水平，短期内不存在被替代的风险。

（三）关于发行人研发体系与研发成果情况的核查过程、依据及保荐机构意见

关于发行人是否拥有高效的研发体系，是否具备持续创新能力，是否具备突破关键核心技术的基础和潜力，是否拥有市场认可的研发成果，保荐机构对发行人董事、高级管理人员、核心技术人员等进行了访谈，了解了发行人研发管理情况与研发机构设置及研发流程；取得了核心技术人员的简历；对发行人生产车间、研发场所进行实地参观和走访；检查发行人研发费用的归集和核算过程，查阅了发行人在研项目的立项报告。

经核查，保荐机构认为，发行人拥有高效的研发体系，具备持续创新能力，具备突破关键核心技术的基础和潜力，发行人的核心技术经过多年的研究最终实现了产业化，并取得了行业和市场的高度认可。

（四）关于发行人技术转化与竞争优势情况的核查过程、依据及保荐机构意见

关于发行人核心技术是否具备有效转化为经营成果的条件，发行人是否形成了有利于企业持续经营的商业模式，是否依靠核心技术形成较强成长性，是否具有相对竞争优势，保荐机构对行业主管部门及行业主要法律法规政策进行研究并阅读行业权威技术研究报告；对发行人目前主要产品的技术架构与生产过程进行实地了解；查阅发行人在研项目的立项报告，通过网络搜索了解发行人所属行业最新的技术发展趋势，取得发行人承担的重大科研项目的相关资料；对公司重要客户、供应商进行走访，了解其核心技术与重要产品的评价；查阅销售明细表，了解发行人的盈利变动趋势等；取得发行人管理团队的简历，了解了公司管理层的履历与背景等。

经核查，保荐机构认为，发行人核心技术已在发行人的主要产品上进行了应用，核心技术赋予产品的性能优势是发行人主要竞争优势，依靠核心技术优势发行人形成了可持续发展的业务模式，报告期内发行人主营业务主要来自于核心技术的产业化。发行人的竞争优势明显，主要包括先发优势、人才优势、技术和研发优势、全系列产品量产优势、产品质量优势、管理优势等。

（五）关于发行人符合科创定位情况的保荐机构意见

综上所述，保荐机构认为发行人所属的新型显示产业先进制造属于战略性新兴产业中的新一代信息技术产业，属于科创板重点支持的行业，有效服务于国家重大战略之创新驱动发展战略。发行人在核心技术、所属行业、科创能力、科技转化等方面符合科创板定位。

四、保荐机构关于发行人是否符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的上市条件的说明

根据《科创板上市规则》，公司申请在上海证券交易所科创板上市，市值及财务指标应当至少符合下列标准中的一项：

“（一）预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元；

（二）预计市值不低于人民币 15 亿元，最近一年营业收入不低于人民币 2 亿元，且最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入的比例不低于 15%；

（三）预计市值不低于人民币 20 亿元，最近一年营业收入不低于人民币 3 亿元，且最近三年经营活动产生的现金流量净额累计不低于人民币 1 亿元；

（四）预计市值不低于人民币 30 亿元，且最近一年营业收入不低于人民币 3 亿元；

（五）预计市值不低于人民币 40 亿元，主要业务或产品需经国家有关部门批准，市场空间大，目前已取得阶段性成果。医药行业企业需至少有一项核心产品

获准开展二期临床试验，其他符合科创板定位的企业需具备明显的技术优势并满足相应条件。”

发行人按照《科创板上市规则》第 2.1.2 条选择的具体上市标准为：预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元。

根据信永中和出具的《审计报告》（XYZH/2020BJA120011），公司 2019 年度归属于母公司股东的净利润（扣除非经常性损益前后孰低）为 2,353.43 万元，营业收入为 13,522.41 万元；发行人预计上市后总市值不低于人民币 10 亿元，符合上述标准。

综上，保荐机构认为公司符合《科创板上市规则》规定的上市条件。

第四节 保荐机构持续督导安排

发行人股票上市后，保荐机构及保荐代表人将根据《证券发行上市保荐业务管理办法》和中国证监会、上海证券交易所的相关规定，尽职尽责完成持续督导工作，具体如下：

事项	安排
(一) 持续督导事项	在本次发行结束当年的剩余时间以及以后 3 个完整会计年度内对发行人进行持续督导
1、督导发行人有效执行并完善防止控股股东、实际控制人、其他关联方违规占用发行人资源的制度	(1) 督导发行人有效执行并进一步完善已有的防止主要股东、其他关联方违规占用发行人资源的制度；(2) 与发行人建立经常性沟通机制，持续关注发行人上述制度的执行情况及履行信息披露义务的情况
2、督导发行人有效执行并完善防止其董事、监事、高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度	(1) 督导发行人有效执行并进一步完善已有的防止高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度；(2) 与发行人建立经常性沟通机制，持续关注发行人上述制度的执行情况及履行信息披露义务的情况
3、督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见	(1) 督导发行人有效执行《公司章程》、《关联交易管理制度》等保障关联交易公允性和合规性的制度，履行有关关联交易的信息披露制度；(2) 督导发行人及时向保荐机构通报将进行的重大关联交易情况，并对关联交易发表意见
4、督导发行人履行信息披露的义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件	(1) 督导发行人严格按照《公司法》、《证券法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关法律、法规及规范性文件的要求，履行信息披露义务；(2) 在发行人发生须进行信息披露的事件后，审阅信息披露文件及向中国证监会、上海证券交易所提交的其他文件
5、持续关注发行人募集资金的专户存储、投资项目的实施等承诺事项	(1) 督导发行人执行已制定的《募集资金管理制度》等制度，保证募集资金的安全性和专用性；(2) 持续关注发行人募集资金的专户储存、投资项目的实施等承诺事项；(3) 如发行人拟变更募集资金及投资项目等承诺事项，保荐机构要求发行人通知或咨询保荐机构，并督导其履行相关信息披露义务
6、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见	督导发行人遵守《公司章程》、《对外担保制度》以及中国证监会关于对外担保行为的相关规定
(二) 保荐协议对保荐机构的权利、履行持续督导职责的其他主要约定	(1) 定期或者不定期对发行人进行回访、查阅保荐工作需要的发行人材料；(2) 列席发行人的股东大会、董事会和监事会；(3) 对有关部门关注的发行人相关事项进行核查，必要时可聘请相关证券服务机构配合

事项	安排
（三）发行人和其他中介机构配合保荐机构履行保荐职责	（1）发行人已在保荐协议中承诺配合保荐机构履行保荐职责，及时向保荐机构提供与本次保荐事项有关的真实、准确、完整的文件；（2）接受保荐机构尽职调查和持续督导的义务，并提供有关资料或进行配合
（四）其他安排	无

（以下无正文）

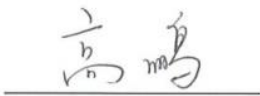
（本页无正文，为《国泰君安证券股份有限公司关于云南北方奥雷德光电科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之上市保荐书》之签章页）

项目协办人：

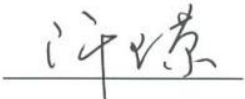

耿长宇

保荐代表人：


董 帅


高 鹏

内核负责人：


许业荣

保荐业务负责人：


朱 健

总经理（总裁）：


王 松

法定代表人/董事长：


贺 青



国泰君安证券股份有限公司

2020 年 3 月 23 日