

股票代码：300620

股票简称：光库科技

上市地点：深圳证券交易所



珠海光库科技股份有限公司

Advanced Fiber Resources (Zhuhai), Ltd.

(广东省珠海市高新区唐家湾镇创新三路 399 号)

2020 年创业板向特定对象发行股票  
募集说明书  
(修订稿)

保荐机构（主承销商）



中信证券股份有限公司  
CITIC Securities Company Limited

广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座

二〇二〇年八月

## 声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员保证本募集说明书不存在虚假记载、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）保证本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。

请全体股东及其他公众投资者认真阅读有关本次交易的信息披露文件，若对本募集说明书存在任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

## 重大事项提示

本公司特别提醒投资者注意下列重大事项或风险因素，并认真阅读本募集说明书相关章节。

### 一、本次向特定对象发行股票的概要

1、本次向特定对象发行股票的发行对象不超过 35 名，为符合中国证监会规定条件的法人、自然人或者其他合法投资组织。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；信托公司作为发行对象，只能以自有资金认购。

最终发行对象由董事会根据股东大会的授权在本次发行申请获得深圳证券交易所的审核通过及中国证监会的同意注册后，按照证监会、深交所相关规定及本募集说明书所规定的条件，根据询价结果与保荐机构（主承销商）协商确定。所有发行对象均以同一价格认购本次向特定对象发行的股票，且均以现金方式认购。若国家法律、法规、规章及规范性文件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。

2、本次向特定对象发行股票的数量按照募集资金总额除以发行价格确定，且不超过本次向特定对象发行前公司总股本的 30%，参考截至本募集说明书出具日公司总股本计算，发行数量合计不超过 27,494,100 股（含），最终发行数量由董事会根据股东大会的授权、证监会和深交所相关规定及实际认购情况与保荐机构（主承销商）协商确定。若公司在本次向特定对象发行股票前发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，本次向特定对象发行股票的股票数量将作相应调整。

3、本次向特定对象发行股票的定价基准日为本次向特定对象发行股票发行期的首日。本次向特定对象发行股票的发行价格不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的百分之八十。其中，定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价=定价基准日前二十个交易日公司股票交易总额/定价基准日前二十个交易日公司股票交易总量。若公司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，发行价格将按照下述方式进行相应调整。

假设调整前发行价格为 P0，调整后发行价格为 P1，每股派息或现金分红为 D，每股送股或转增股本数为 N，则：

派息/现金分红： $P1=P0-D$

送股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$

以上两项同时发生： $P1=(P0-D)/(1+N)$

最终发行价格将在本次向特定对象发行股票申请获得深圳证券交易所的审核通过及中国证监会的同意注册后，按照相关法律、法规、规章及规范性文件的规定和监管部门的要求，由公司董事会根据股东大会的授权与本次发行的保荐机构（主承销商）根据询价结果协商确定。

4、本次向特定对象发行股票预计募集资金总额不超过 71,000.00 万元（含），扣除发行费用后的募集资金净额将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟投入募集资金
1	铌酸锂高速调制器芯片研发及产业化项目	58,500.00	54,000.00
2	补充流动资金	17,000.00	17,000.00
合计		<b>75,500.00</b>	<b>71,000.00</b>

在本次向特定对象发行股票募集资金到位前，公司可根据项目需要以自有资金、银行贷款等方式自筹资金进行先期投入，并在募集资金到位后根据有关法律法规要求对先期投入予以置换。本次向特定对象发行股票募集资金到位后，若本次向特定对象发行股票实际募集资金净额小于上述项目拟投入募集资金总额，在不改变拟投资项目的前提下，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金额、优先顺序进行适当调整，资金缺口由公司通过自筹方式解决。

5、本次向特定对象发行股票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、规章及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发行结束后，发行对象由于公司送股、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。发行对象因本次交易取得的公司股票在限售期届满后减持还需遵守《公司法》《证券法》及《上市规则》等法律、法规、行政规章、规范性文件、深交所相关规定以及《公司章程》的相

关规定。

6、本次向特定对象发行完成前滚存的未分配利润将由本次向特定对象发行完成后的新老股东按持股比例共享。

## 二、本次向特定对象发行股票不会导致控制权发生变更

本次向特定对象发行股票完成后，不会导致公司控股股东和实际控制人发生变化，不会导致公司股权不具备上市条件的情形发生。

## 三、本次发行是否构成关联交易

公司本次向特定对象发行股票尚未确定发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系。公司将在发行结束后公告的发行情况报告中披露发行对象与公司的关系。

## 四、本次发行摊薄即期回报及填补回报措施

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）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，公司制定本次向特定对象发行股票后填补被摊薄即期回报的措施，公司控股股东、实际控制人及公司董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出了承诺。

## 五、未来股东回报规划

为进一步推动公司建立科学、持续、稳定的分红机制，便于投资者形成稳定的投资回报预期，保护投资者的合法权益，公司根据中国证监会《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）、《公司法》等法律、法规和规范性文件，以及《公司章程》的规定，公司制定了《珠海光库科技股份有限公司未来三年（2020-2022年）股东回报规划》。

## 六、本次向特定对象发行股票已履行和尚未履行的批准程序

### (一) 本次向特定对象发行股票已履行的程序

1、2020年3月19日，光库科技召开第二届董事会第二十次会议审议通过了本次向特定对象发行股票方案；

2、2020年4月7日，光库科技2020年第一次临时股东大会审议通过本次向特定对象发行股票方案。

### (二) 本次向特定对象发行股票尚需履行的程序

本次向特定对象发行股票方案尚需获得深圳证券交易所的审核通过及中国证监会的同意注册。

## 七、公司特别提请投资者关注“风险因素”中的下列风险

本公司提请投资者仔细阅读本募集说明书“风险因素”全文，并特别注意以下风险：

### (一) 募集资金投资项目风险

尽管本次募集资金投资项目是公司经过长期市场调研以及慎重的可行性研究论证后决定的，但市场本身具有不确定性，且本次募投项目产品相关技术基于公司长期的研发、生产经验积累以及对海外资产的收购，本次募投项目所涉及的产品属于公司新进入的产品领域，如果宏观经济环境、国家产业政策、技术发展方向、技术的应用落地、募投项目实施进度发生变化，或现有潜在客户开拓未达到预期等，将影响新增产能消化，使募集资金投资项目无法达到预期收益。

此外，本次募集资金投资项目实施后，公司固定资产、无形资产规模及折旧摊销费用将有所增加，如果本次募集资金投资项目达到预期收益，则公司可较好地消化新增折旧摊销费用；如果本次募集资金投资项目未达到预期收益，则公司存在因新增的折旧摊销费用较大而影响公司经营业绩的风险。

### (二) 市场环境变化导致的业绩波动风险

本公司处于光学元器件行业，产品市场需求主要来自光纤激光器和光通信领

域。光通信市场随着带宽需求增长、移动通信流量增长、通信网络升级等，固定资产投资逐步加大，目前处于稳定增长阶段。光纤激光器和光通信行业的资本支出与宏观经济的关联度较高，当经济不景气时，下游需求就会减缓，光纤激光器和光网络设备的需求也将相应减少，从而对公司光学元器件业务发展产生负面影响。

因此，若未来国内外宏观经济环境发生变化，固定资产投资放缓，将可能影响光纤激光器和光通信行业的发展环境和市场需求，从而给公司的经营业绩和盈利能力带来不利影响。

### （三）外延式并购的运营整合风险

公司积极通过对外投资收购等方式，努力实现外延式、跨越式发展，涉及对新区域、新产品的拓展，但由于政治环境、区域文化以及管理方式的差异，在实现对收购标的的整合与协同发展、合作研发进度、产品开发进度等方面可能会不及预期。公司将有效监督收购后的资产运营管理，组建精干的当地化运营团队，加强培训、交流，积极推动管理整合和文化融合。

### （四）商誉减值风险

截至 2020 年 6 月 30 日，公司商誉账面价值 10,985.72 万元，主要系收购加华微捷形成，加华微捷现阶段的主要客户相对集中，终端客户包括美国谷歌、Facebook、亚马逊、阿里巴巴等国内外知名互联网公司，中美贸易战也可能影响加华微捷最终用户的需求，从而影响业绩。如果未来加华微捷经营业绩未达到预期指标或者面临政策、市场、技术等重大变化，则可能面临商誉减值风险，商誉减值将影响公司当期损益。

### （五）市场竞争风险

光纤激光器和光网络设备下游客户对光学元器件产品的质量与稳定性要求较高，因此对于行业新进入者存在一定技术、经验和品牌壁垒。但长期来看，随着同行业企业以及新进入者逐渐加大投入，不断实现技术创新，行业内竞争可能日益加剧。除此之外，竞争对手通过降价等方式，也可能加剧行业竞争，导致综合毛利率下降，影响公司的盈利能力。尽管公司在技术水平、产品质量、客户关

系、品牌声誉等方面具有竞争优势，但如不能加大技术创新和管理创新，持续优化产品结构，巩固发展市场地位，将可能面临越来越激烈的市场竞争风险。

#### （六）持续盈利能力及成长性风险

近年来下游光纤激光器和光通信行业持续向好，公司业务快速发展，收入水平持续增长，成长性良好。如果未来出现光纤激光器和光通信行业等下游行业市场不能保持较高的市场景气度，或公司无法保持核心竞争力以持续性获得市场订单等情况，将对公司经营造成重大不利影响，公司业绩可能下滑，存在持续盈利能力和成长性不稳定的风险。

#### （七）新产品开发风险

持续研发新产品是公司在市场中保持竞争优势的重要手段，为此，公司投入大量资金用于新产品研发及技术升级。公司始终坚持以市场需求为导向，注重在新产品开发、技术升级的基础之上对市场需求进行充分的论证，使得公司新产品投放市场取得了较好的效果。随着市场竞争的不断加剧，光学元器件产品更新换代周期缩短，公司如果不能及时准确地把握市场需求，将导致公司研发的新产品不能获得市场认可，对公司市场竞争能力产生不利影响。

#### （八）新冠肺炎疫情风险

受新冠肺炎疫情影响，各地政府相继出台并严格执行了关于延迟复工、限制物流、人流等疫情防控措施，公司一定程度上受到延期开工及物流不畅的影响。若本次新冠肺炎疫情的影响在短期内不能得到控制，可能会对公司经营业绩造成不利影响。



# 目录

声明.....	1
重大事项提示.....	2
一、本次向特定对象发行股票的概要.....	2
二、本次向特定对象发行股票不会导致控制权发生变更.....	4
三、本次发行是否构成关联交易.....	4
四、本次发行摊薄即期回报及填补回报措施.....	4
五、未来股东回报规划.....	4
六、本次向特定对象发行股票已履行和尚未履行的批准程序.....	5
七、公司特别提请投资者关注“风险因素”中的下列风险.....	5
目录.....	8
释义.....	10
第一节 发行人基本情况.....	12
一、公司基本情况.....	12
二、公司股本结构和前十大股东.....	12
三、公司股权结构图.....	13
四、控股股东、实际控制人情况.....	14
五、公司所处行业的主要特点及行业竞争情况.....	15
六、公司主要业务模式、产品或服务的主要内容.....	27
七、公司现有业务发展安排及未来发展战略.....	34
第二节 本次向特定对象发行股票方案概要.....	37
一、本次发行的背景和目的.....	37
二、发行对象及与发行人的关系.....	40
三、本次发行方案概况.....	40
四、募集资金投向.....	42
五、本次发行是否构成关联交易.....	43
六、本次向特定对象发行股票是否导致公司控制权发生变化.....	43
七、本次向特定对象发行股票的审批程序.....	43
第三节 董事会关于本次发行募集资金使用的可行性分析.....	44
一、本次募集资金使用计划.....	44
二、募集资金投资项目的具体情况及可行性分析.....	44
三、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系.....	61
四、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响.....	70
五、本次募集资金投资项目涉及的审批进展情况.....	71
六、募集资金投资项目可行性分析结论.....	72
第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析.....	73
一、本次发行对公司业务、公司章程、控制权结构、高管人员结构、业务收入结构的影响.....	73
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.....	74
三、本次发行后公司与控股股东、实际控制人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.....	74
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从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况说明.....	75

五、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说明 .....	75
六、本次发行后公司资金、资产占用及担保情形 .....	75
七、本次发行后公司负债水平的变化情况 .....	75
<b>第五节 发行人的股利分配情况</b> .....	<b>77</b>
一、公司现行利润分配政策 .....	77
二、公司最近三年利润分配、现金分红及未分配利润使用情况 .....	80
<b>第六节 本次发行相关的风险因素</b> .....	<b>82</b>
一、募集资金投资项目风险 .....	82
二、市场环境变化导致的业绩波动风险 .....	82
三、外延式并购的运营整合风险 .....	82
四、商誉减值风险 .....	83
五、市场竞争风险 .....	83
六、持续盈利能力及成长性风险 .....	83
七、新产品开发风险 .....	84
八、新冠肺炎疫情风险 .....	84
九、汇率变动风险 .....	84
十、贸易争端风险 .....	84
十一、摊薄即期回报风险 .....	84
十二、本次向特定对象发行股票的审批风险及发行风险 .....	85
十三、股票市场波动风险 .....	85
十四、境外市场销售收入占比较高的风险 .....	85
<b>第七节 与本次发行相关声明</b> .....	<b>86</b>
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明 .....	86
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明 .....	87
二、发行人控股股东、实际控制人声明 .....	88
三、保荐人及其保荐代表人声明 .....	89
三、保荐机构总经理声明 .....	90
三、保荐机构董事长声明 .....	91
四、发行人律师声明 .....	92
五、会计师事务所声明 .....	93
六、发行人董事会声明 .....	94

## 释义

在本募集说明书中，除非文义另有说明，下列词语具有如下特定含义：

募集说明书、本募集说明书	指	珠海光库科技股份有限公司 2020 年创业板向特定对象发行股票募集说明书（修订稿）
公司/本公司/上市公司/发行人/光库科技	指	珠海光库科技股份有限公司
本次发行/本次向特定对象发行	指	公司向特定对象发行 A 股股票的行为
股东大会	指	珠海光库科技股份有限公司股东大会
董事会	指	珠海光库科技股份有限公司董事会
监事会	指	珠海光库科技股份有限公司监事会
《公司章程》	指	珠海光库科技股份有限公司现行公司章程
定价基准日	指	本次向特定对象发行股票的发行期首日
A 股	指	在深交所上市的每股面值为人民币 1.00 元的光库科技普通股 A 股
中国证监会/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
国务院	指	中华人民共和国国务院
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
光库有限	指	光库通讯（珠海）有限公司，系发行人前身
Infinimax (HK)	指	Infinimax Assets Limited，注册于香港，系发行人控股股东
Pro-Tech (HK)	指	Pro-Tech Group Holdings Limited
XL Laser (HK)	指	XL Laser (HK) Limited
光极	指	承德光极企业管理咨询中心（有限合伙），原珠海市光极投资合伙企业（有限合伙）
栢达	指	承德栢达企业管理咨询中心（有限合伙），原珠海市栢达投资合伙企业（有限合伙）
丰极	指	隆化丰极企业管理咨询中心（有限合伙），原珠海市丰极投资合伙企业（有限合伙）
香港光库	指	Advanced Fiber Resources (HK) Limited（中文名：光库通讯有限公司）
米兰光库	指	Advanced Fiber Resources Milan S.R.L（中文名：光库米兰有限责任公司）
加华微捷	指	深圳加华微捷科技有限公司
光辰科技	指	珠海市光辰科技有限公司
Infinimax (BVI)	指	Infinimax Assets Limited，注册于英属维尔京群岛，已注销
Lumentum	指	Lumentum Holdings Inc.

5G	指	第五代移动通信技术
“互联网+”	指	创新 2.0 下的互联网发展新业态
铌酸锂	指	一种偏铌酸盐，化学式为 $\text{LiNbO}_3$ ，其单晶可以制成光波导，具有优良的电光特性
光调制器芯片	指	用实现光调制器功能的物质（如：铌酸锂）做成的芯片
光调制器/电光调制器	指	用某些物质（如：铌酸锂）的电光特性做成的光调制器，其高速调制性能可以用于高速光通信
铌酸锂调制器	指	采用基于铌酸锂单晶基片材料所制作的光调制器
铌酸锂薄膜调制器	指	采用基于铌酸锂单晶纳米厚度新型基片材料所制作的光调制器
报告期/最近三年一期	指	2017 年、2018 年、2019 年及 2020 年 1-6 月
保荐机构/主承销商/中信证券	指	中信证券股份有限公司
会计师/大华/大华会计师	指	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
律师/发行人律师	指	北京德恒律师事务所
《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》
《管理办法》	指	《上市公司证券发行管理办法》
《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）》
《实施细则》	指	《上市公司非公开发行股票实施细则》
《上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则》
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元

本募集说明书中部分合计数与明细数之和在尾数上存在差异，是由于四舍五入所致。

## 第一节 发行人基本情况

### 一、公司基本情况

中文名称：珠海光库科技股份有限公司

英文名称：Advanced Fiber Resources (Zhuhai), Ltd.

注册资本：91,647,000 元

法定代表人：Wang Xinglong

成立日期：2000 年 11 月 09 日

注册地址：广东省珠海市高新区唐家湾镇创新三路 399 号

上市地点：深圳证券交易所

股票简称：光库科技

股票代码：300620

董事会秘书：吴炜

联系电话：86-756-3898809

经营范围：生产和销售自产的光电器件；激光器、光电设备仪器的批发、零售、维修及进出口业务（不设店铺，不涉及国营贸易管理商品，涉及配额许可证管理、专项规定管理的商品按国家有关规定执行）。

### 二、公司股本结构和前十大股东

截至 2020 年 6 月 30 日，公司股本结构如下：

单位：万股、%

股份性质	股份数量	比例
一、限售条件流通股	268.49	2.93
其他境内自然人持股	207.49	2.26
境外自然人持股	61.00	0.67
二、无限售条件流通股	8,896.21	97.07

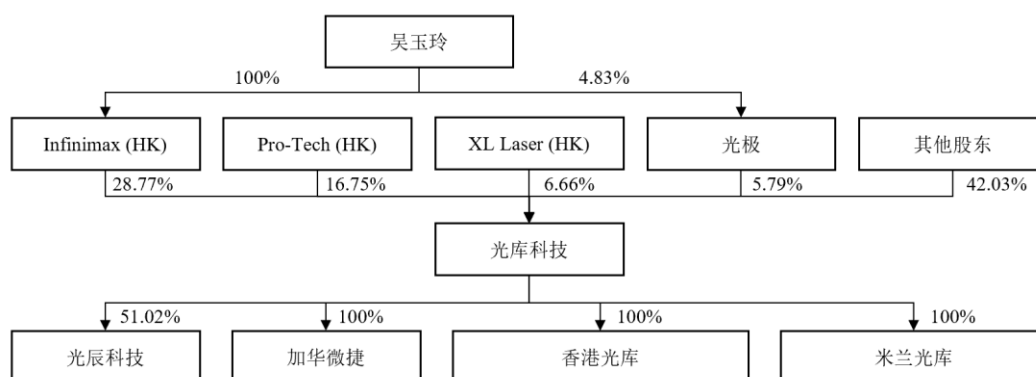
股份性质	股份数量	比例
三、总股本	9,164.70	100.00

截至2020年6月30日，发行人前十大股东持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量 (股)	持股比例 (%)
1	Infinimax Assets Limited	26,370,045	28.77%
2	Pro-Tech Group Holdings Limited	15,351,880	16.75%
3	承德光极企业管理咨询中心(有限合伙)	6,211,860	6.78%
4	XL Laser (HK) Limited	6,099,060	6.65%
5	承德栢达企业管理咨询中心(有限合伙)	3,643,260	3.98%
6	江苏万鑫控股集团有限公司	2,569,900	2.80%
7	陈文生	954,878	1.04%
8	李莉	873,000	0.95%
9	中国银行股份有限公司—华夏中证5G通信主题交易型开放式指数证券投资基金	784,609	0.86%
10	孙伟	700,000	0.76%
	合计	63,558,492	69.34%

### 三、公司股权结构图

截至本募集说明书出具之日，公司股权结构图如下：



## 四、控股股东、实际控制人情况

### (一) 公司的控股股东

截至本募集说明书出具之日，Infinimax (HK)持有公司 28.77%股份，为公司控股股东。光极持有公司 5.79%股份，吴玉玲通过 Infinimax (HK)、光极合计控制公司 34.57%股份，为公司实际控制人。

Infinimax (HK)基本情况如下：

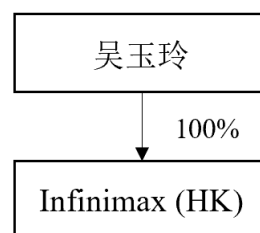
公司名称	Infinimax Assets Limited
住 所	Room 1303, 13/F, HO LIK CENTRE 66A, SHA TSUI ROAD, TSUEN WAN, NEW TERRITORIES, HONG KONG
注册资本	1港元
实收资本	1港元
法定代表人	吴玉玲
公司编号	2104589
成立日期	2014年6月4日
股东及出资比例	吴玉玲100.00%

### 1、股权控制关系

截至本募集说明书出具之日，Infinimax (HK)股东持股情况如下：

股东	出资额	出资比例
吴玉玲	1 港元	100%
合计	1 港元	100%

Infinimax (HK)的股权结构图如下：



Infinimax (HK)为一人公司，股东吴玉玲为澳门永久性居民，身份证号码为503683\*(\*)，吴玉玲为Infinimax (HK)的实际控制人。

## 2、控股股东主营业务发展情况

Infinimax (HK)除持有本公司股份外，未实际开展业务，亦未有其它任何投资。

### (二) 公司的实际控制人

截至本募集说明书出具之日，Infinimax (HK)持有公司 28.77% 股份，光极持有公司 5.79% 股份，吴玉玲通过 Infinimax (HK)和光极合计控制公司 34.57% 股份，为公司实际控制人。

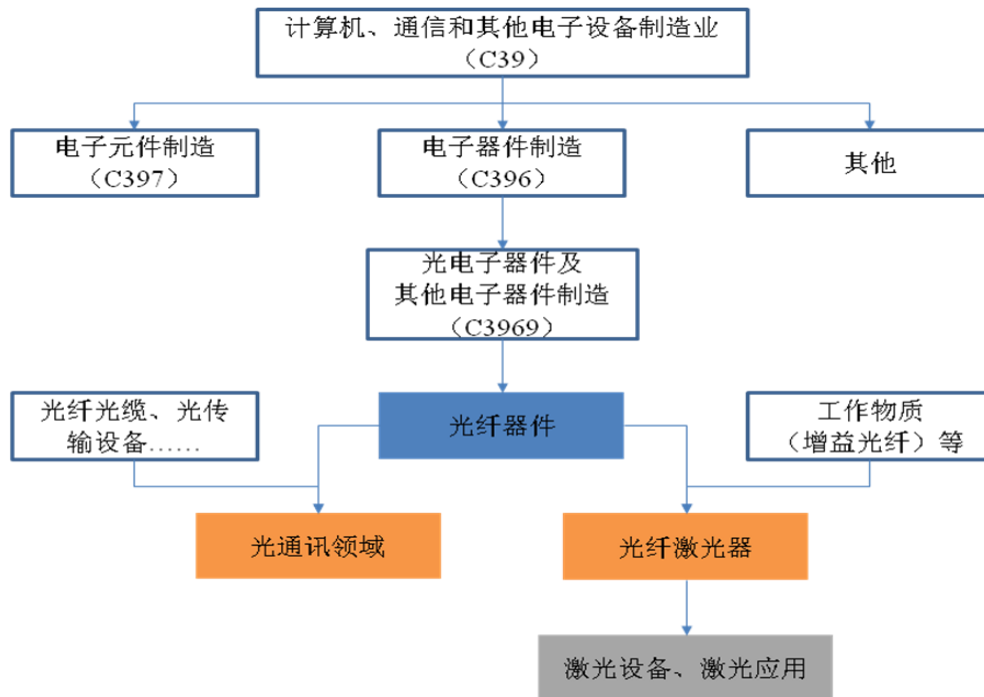
吴玉玲女士：董事，中国澳门永久性居民，拥有澳大利亚永久居留权，1963 年出生。1996 年至今担任澳门联盈制服校服公司董事、法定代表人；1998 年至今担任迅盈行贸易有限公司董事、法定代表人；1999 年至今担任澳门联盈旗帜布艺公司董事、法定代表人；曾任中山澳盈服饰有限公司董事、法定代表人；2005 年至 2016 年担任 Infinimax (BVI)董事；2007 年 7 月至 2015 年 4 月先后担任光库有限执行董事、董事长；2014 年至今担任 Infinimax (HK)董事、光极执行事务合伙人。2015 年 4 月至 2018 年 4 月担任公司董事长；2018 年 4 月至今担任公司董事。吴玉玲女士自 2002 年至今为公司实际控制人。

## 五、公司所处行业的主要特点及行业竞争情况

### (一) 公司业务所属行业

公司主营业务为光纤器件的研发、生产与销售，产品应用于光纤激光器、光通讯领域。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所处行业属于制造业门类下的计算机、通信和其他电子设备制造业（分类代码：C39）。根据国家统计局修订的《国民经济行业分类》国家标准（GB/T4754-2011），子行业为光电子器件及其他电子器件制造（分类代码：C3969），细分行业为光纤器件制造。





## (二) 行业主管部门、行业管理体制

### 1、行业主管部门及行业监管体制

行业主管部门为工信部，行业内部自律性管理组织为中国光学光电子行业协会。

工信部的主要职责是负责拟订工业行业规划和产业政策并组织实施，指导工业行业技术法规和行业标准的拟订；负责中小企业发展的宏观指导，会同有关部门拟订促进中小企业发展和非国有经济发展的相关政策和措施；进行高技术产业中涉及高端制造、新材料等的规划、政策和标准的拟订及组织实施以及工业日常运行监测等。

中国光学光电子行业协会的主要职责为协助工信部开展对本行业的市场调查，向政府提出本行业发展规划的建议；进行市场预测，向政府和会员单位提供信息；举办展览会、研讨会，致力新产品新技术的推广应用；组织会员单位开拓国际国内市场，组织国际交流，开展国际合作，推动行业发展与进步。

目前，光纤器件行业的市场化程度很高，政府部门和行业协会仅负责宏观管理和政策指导，企业的生产运营和具体业务管理完全以市场化方式进行。

## 2、行业主要法律法规及政策

为支持光纤器件行业发展，国家发改委、工信部、科技部等部门陆续颁布了一系列支持政策，具体如下：

序号	政策名称	发布部门	发布时间	相关内容
1	《中国光电子器件产业技术发展路线图（2018-2022年）》	工信部	2018年1月	确保2022年中低端光电子芯片国产化率超过60%，高端电子芯片的国产化率突破20%
2	《“十三五”国家信息规划》	国务院	2016年12月	以系统思维构建新一代网络技术体系、云计算体系以及高端制造装备技术体系，协同攻关高端芯片、核心器件、光通信器件、操作系统、数据库系统、关键网络设备、高端服务器等关键软硬件设备
3	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	国务院	2016年11月	实施网络强国战略，并部署了推进高速光纤网络建设、实现向全光网络跨越、加快推进城镇地区光网覆盖、加快构建4G/5G新一代无线宽带网、布局大型超大型数据中心、推进“互联网+”行动、实施国家大数据战略
4	《“十三五”国家科技创新规划》	国务院	2016年8月	研发高可靠长寿命激光器核心功能部件、国产先进激光器以及高端激光制造工艺装备，开发先进激光制造应用技术和装备；研制满足高速光通信设备所需的光电子集成器件；突破光电子器件制造的标准化难题和技术瓶颈
5	《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》	国务院	2016年3月	完善新一代高速光纤网络，构建现代化通信骨干网络，提升高速传送、灵活调度和智能适配能力，推进宽带接入光纤化进程，城镇地区实现光网覆盖；建立畅通的国际通信设施，优化国际通信网络布局，完善跨境陆海缆基础设施

序号	政策名称	发布部门	发布时间	相关内容
6	《外商投资企业产业指导目录（2015修订）》	国家发改委 商务部	2015年3月	鼓励类项目：“新型电子元器件制造：片式元器件、敏感元器件及传感器、频率控制与选择元件、混合集成电路、电力电子器件、光电子器件、新型机电元件、高分子固体电容器、超级电容器、无源集成元件、高密度互连积层板、多层挠性板、刚挠印刷电路板及封装基板”
7	《产业结构调整指导目录（2013年修订）》	国家发改委	2013年2月	明确重点鼓励发展：“新型电子元器件（片式元器件、频率元器件、混合集成电路、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高密度印刷电路板和柔性电路板等）制造”
8	《电子基础材料和关键元器件”十二五”规划》	工信部	2012年2月	重点发展大功率半导体激光器、高功率气体激光器、光纤激光器、紫外激光器
9	《电子信息制造业”十二五”发展规划》	工信部	2012年2月	重点发展光纤器件、光纤材料等关键电子元器件和材料

### （三）行业发展情况

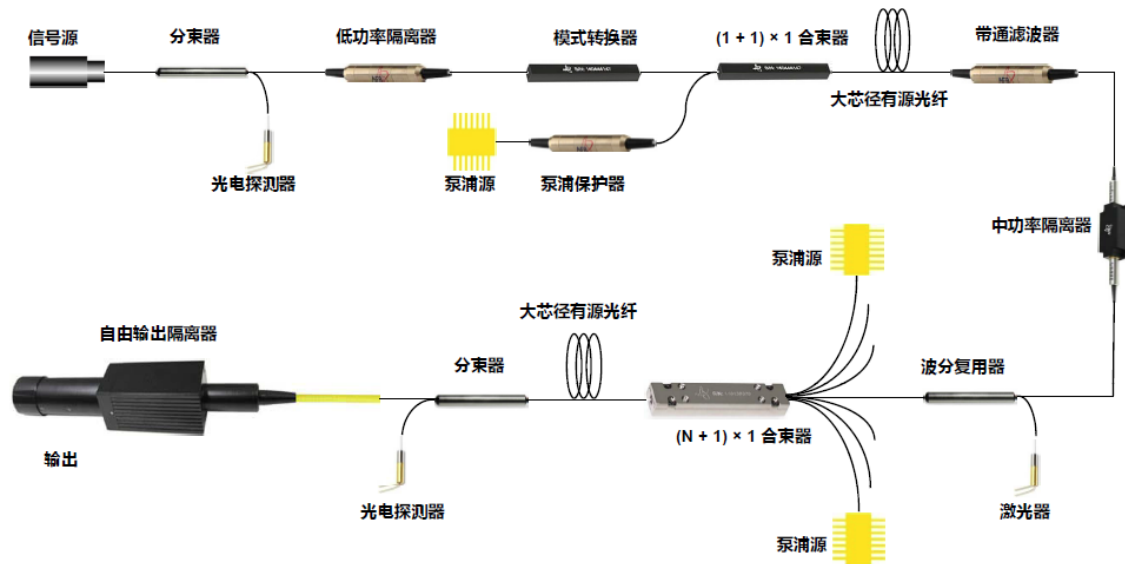
#### 1、光纤激光器件行业发展状况

##### （1）光纤激光器件行业概况

光纤激光市场格局由激光系统集成商、激光器生产商、激光器件及材料生产商组成，产业链结构如下：



典型的光纤激光器由泵浦源等光纤器件及有源光纤（增益介质）构成，泵浦源提供能量，信号源提供信号，通过隔离器、合束器等光纤器件准直传输、能量耦合，有源光纤受激辐射、放大，最终输出激光光源。



## (2) 光纤激光器件行业现状

光纤激光器的核心技术主要是器件制造和单元处理技术，作为光纤激光器的重要组成部分，光纤激光器件行业发展与光纤激光器行业紧密相关。

激光加工技术作为先进制造业的一个重要组成部分，在提升工业制造技术水平、带动产业技术升级换代、加快传统装备制造工业向成套装备产业化、装备产品智能化转变等方面发挥着重要作用。伴随着全球激光市场的稳步增长以及我国传统制造业转型升级、先进制造业快速发展，作为激光加工设备的核心部件，激光器将面临前所未有的发展机遇。

激光器根据增益介质不同，可分为气体（主要为  $\text{CO}_2$ ）激光器、固体（主要为 YAG）激光器、光纤激光器等，光纤激光器作为第三代激光器，与传统激光器相比，在电光转换效率、光束质量、散热性能、结构体积和维护成本等方面，均占有明显的优势，尤其是较高的电光转换效率，凸显其节能特性。

光纤激光器件行业是技术工艺驱动型行业，高功率器件的核心技术主要体现在光束质量控制及散热技术，在提高输出功率的同时，不影响光束质量。要实现光束质量控制及散热，需要应用新的光学材料，生产工艺也决定了器件性能，工艺水平对技术原理的实现程度，体现器件制造商的发展成熟度。

## 2、光通信器件行业发展状况

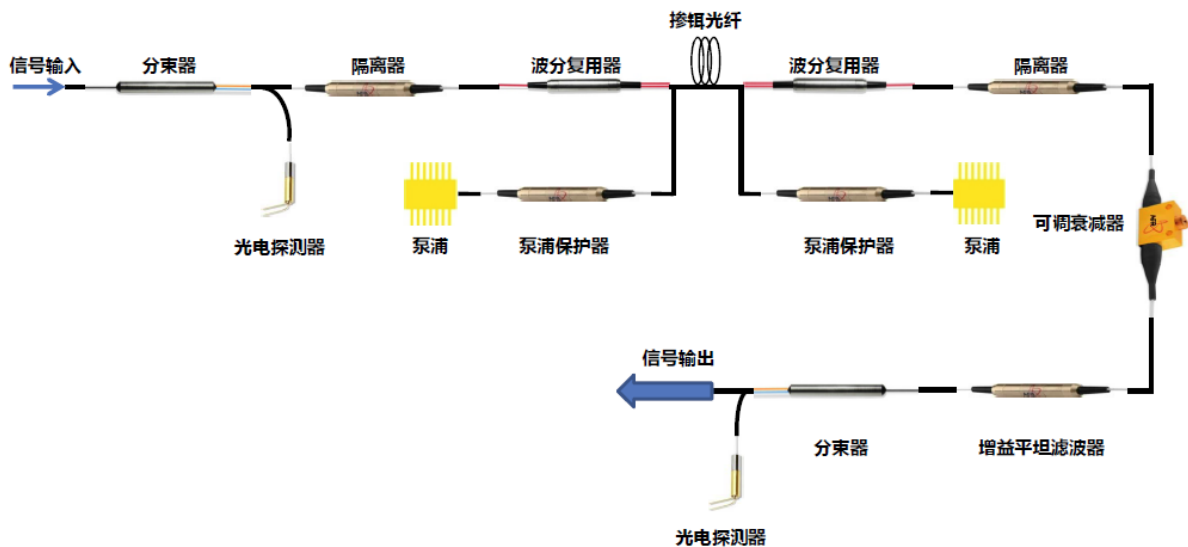
### (1) 光通信器件行业概况

光通信市场格局由通信运营商、光网络设备制造商、光学器件及模块生产商、材料及芯片生产商等组成。



光通信是网络通信的基本模式，光通信器件则是构建光通信系统的基础与核心。波分复用器主要用途是完成波长的复用和解复用，可以在单根光纤中传输几十甚至上百个波长，以充分利用光纤的有效带宽；光纤放大器主要用途是在光纤通信中对光信号直接放大，补偿光路传输损耗。密集波分复用技术和光纤放大器的发展和成功应用，极大降低了单位带宽的传输成本，二者的结合已成为高速、大容量、长距离光纤通信的首选技术，并在世界范围内得到了广泛的应用。

典型的光纤放大器由光纤器件及掺铒光纤（增益介质）构成，泵浦源提供能量，信号源提供信号，通过隔离器、波分复用器等光纤器件准直传输、能量耦合，掺铒光纤受激辐射、放大，再通过衰减器、滤波器进行波形整合，最终输出稳定的光信号。



### (2) 光通信器件行业发展现状

光通信器件作为光网络设备的重要组成部分，其行业发展与光网络设备行业

紧密相关，也与通信运营商的资本投资、通信产业升级、带宽需求等息息相关。随着互联网用户的增加，对网络带宽的需求逐步加大，光纤入户、通信网络升级的需求也加大了通信运营商的资本支出，近年来，光通信器件行业保持稳定增长。

#### （四）行业发展趋势

##### 1、光纤激光器件行业前景

随着光纤激光器在工业加工领域的应用范围不断扩展，对激光器的功率、光束质量等性能参数的要求也越来越高。提升输出功率是光纤激光未来最主要的发展方向，相应光纤激光器件也向高功率方向发展。高功率激光器广泛应用于金属加工领域的切割和焊接，例如航空航天、高铁、造船、汽车及其零部件等。随着上述行业的不断发展，将新增大量高功率激光切割、焊接系统的市场需求，逐步替代传统的机械加工设备。根据 Laser Focus World 数据，2018 年全球光纤激光器销售规模约为 26 亿美元，2009-2018 年年均复合增长率约为 35.50%，行业历史增速较快。根据 Optech Consulting 数据，全球光纤激光器市场规模未来仍将保持高速增长，预计 2025 年有望达到 44 亿美元。

高功率光纤激光器的需求带动了高功率光纤器件的发展：熔融拉锥技术和封装技术的成熟，实现了合束器的泵浦耦合功能，可将多个泵浦源能量汇集到同一光纤内，提高了输入功率；光纤端面处理技术及高功率激光热管理技术，有效的解决了光纤激光器输出功率和光束质量之间的矛盾。随着光纤激光器件制造水平及高功率承受能力的不断提升，结合光纤激光器集成技术的进步，将不断提升光纤激光器的输出功率和光束质量，进一步扩展光纤激光器的应用领域。

##### 2、光通信器件行业前景

光通信器件向小型化方向发展。光通信器件在光网络设备中的应用比例越来越大，对光通信器件提出了更高的小型化要求，进一步促进了集成技术的发展。在系统传输容量方面，新一代光通信器件的研究开发将更注重降低单位带宽的传输成本，而不再一味追求单光纤传输速率的突破。集成化光通信器件是光网络设备降低运行维护费用、提高使用效率的关键。

光通信器件处于光通讯产业的上游，光通信器件的先进性、可靠性和经济性会直接影响到光网络设备乃至整个网络系统的技术水平和市场竞争力，因此光网络设备制造商对光通信器件的性能要求较高。整体而言，拥有核心技术、规模生产能力和精良生产工艺的光通信器件厂商在产业链的利益分配中会处于相对有利地位。

根据和弦产业研究中心（C&C）数据，2019 年全球光通信器件市场规模约为 98 亿美元，中国光通信器件市场规模约为 36 亿美元。未来全球及中国光通信器件市场规模仍将保持高速增长，预计 2024 年全球光通信市场规模将达到约 240 亿美元，实现年均复合增长率约 19.62%；中国光通信市场规模将达到约 64 亿美元，实现年均复合增长率约 12.30%。

## （五）行业进入壁垒

### 1、技术壁垒

光纤激光及光通信设备技术含量高，涉及多个技术领域，是多学科相互渗透、相互交叉形成的高新技术领域。光纤激光及光通信器件产品的技术升级速度较快，企业只有通过持续不断的技术创新和研发投入，才能保持其产品的技术领先。新进入的厂商在技术方面需要经过长时间的积累。

### 2、制造工艺壁垒

光纤激光器件及光通信器件生产过程的工艺控制对产品质量具有重要作用，特别是大规模生产中，需要有经验丰富的核心管理人员、大量熟练的产业技术工人及规划合理的人才梯队结构相互配合，才能根据市场需求进行产品的工艺设计，并利用科学的制造流程实现大规模工业化生产，新厂商短期内难以具备该等条件。

### 3、产品认证壁垒

光纤激光及光通信行业的产品认证需要较长时间。一方面，产品性能必须要符合本行业内通用的技术标准；另一方面，产品必须要通过客户个性化的认证，才能获得客户采购的供应权，该等认证涉及管理体系、技术水平、生产能力、长期供货信用记录等各个方面，新厂商难以在短时间内取得该等认证。

#### 4、人才壁垒

光纤激光及光通信行业是当今科学技术的前沿，需要配备光电子学、材料科学、信息与通信、机械工程等多个技术领域的专业人才，新进入本行业的企业需要较长的人才培育积累周期。

#### 5、客户关系壁垒

光纤激光及光通信器件生产商通过客户相关试用和认证，成为供货商后，与客户形成相对稳定的关系，客户一般不会轻易更换供应商，新进入者要获得客户认证需要很长时间。

### (六) 影响行业发展的有利与不利因素

#### 1、有利因素

##### (1) 产业政策支持公司持续发展

公司所属光纤器件行业属于国家重点鼓励和大力支持的行业，《“十三五”国家信息规划》《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》《“十三五”国家科技创新规划》等国家政策、发展规划均强调重点支持光纤激光及光通信产业的发展，这为公司持续快速发展提供了广阔的产业政策空间和良好机遇。

##### (2) 下游产业快速发展，有利于本行业市场空间的拓展

伴随着我国传统制造业转型升级、先进制造业快速发展，作为激光加工设备的核心部件，激光器将面临前所未有的发展机遇，光纤激光器以其卓越的性能不断提升市场占有率，市场规模快速增长。此外，光纤激光器由于其优异的性能，已经应用于科研和军事、医疗、仪器和传感等领域，并发挥重要作用。光纤激光器的快速发展必将推动光纤激光器的需求，为光纤激光器件生产商带来良好的发展机遇。

随着带宽需求增长、移动通信流量增长和通信网络升级，固定资产投资逐步加大，光通信市场处于稳定增长阶段，为光通信器件行业带来新的发展空间。

##### (3) 人才、技术不断向国内转移



国内创业环境、商业环境日臻完善，下游行业快速发展，专业领域人才、技术逐步向中国大陆转移并有加速的趋势，国内培育的人才也越来越丰富，人才和技术的转移趋势对整个产业链有巨大推动作用，将对公司的人才储备、技术研发产生积极影响。

## 2、不利因素

### (1) 产业链配套有待进一步完善

光纤器件是超精密光学和机械件的结合体，生产光纤器件需要的关键原材料，如光纤、滤波片、法拉第片等需要从境外进口，某些特种光纤或光学元件只有少数几家供应商，产业链配套有待进一步完善。

### (2) 国内行业企业整体规模偏小，技术水平有待提高

随着近年来光纤激光器行业的快速发展，国内培育了数家拥有较高技术含量、较为先进生产工艺的光纤器件制造企业，生产的产品在质量稳定性和可靠性等方面得到了很大的提升。但国内行业整体起步较晚，规模偏小，技术水平仍有待进一步提高。

### (七) 公司的行业竞争地位

公司较早进入光纤激光器件领域，积累了丰富的研发经验和客户资源，凭借在业内较高的品牌知名度、领先的研发设计能力、完善的制造工艺、严格的质量管控，光库科技建立了较为全面的产品体系，能够为客户提供全套光无源器件解决方案。

在光通信器件领域，公司专注于高端市场，凭借保偏光纤器件处理技术和高可靠性器件技术，奠定了公司保偏光无源器件领域的领先地位。同时，公司通过对 Lumentum 及其附属公司位于意大利及其代工厂的  $\text{LiNbO}_3$ （铌酸锂）系列高速调制器产品线相关资产的收购，拓展了光学芯片产品市场。

### (八) 发行人的主要竞争优势

#### 1、技术优势

光纤器件的技术含量高，其技术涉及到光学与光电子学、材料科学、信息与

通信、机械工程等多个技术领域，是多学科相互渗透、相互交叉而形成的高新技术领域，培育一个全面的光纤器件开发和生产技术平台十分不易。发行人现拥有以 Wang Xinglong、Zhang Kevin Dapeng 等美国硅谷背景的激光及光通讯行业优秀人才为核心的技术团队，并聘请了著名激光专家姚建铨院士为首的技术顾问团队，保证了发行人的持续、快速创新能力。

通过多年积累，发行人已掌握先进的无源光纤器件设计和组装技术，其中高功率器件散热技术、光纤端面处理技术、保偏器件对位技术等均处于国际先进水平。

发行人多款光纤激光器件、光通讯器件代表了光纤器件技术的较高水平，如：发行人提供了“嫦娥三号”和“嫦娥四号”登月项目中激光三维成像敏感器内所用的光无源器件，用于搭建太空用光纤激光器，判断落月地点是否合适，为成功落月提供了重要保障；发行人自主研发能用于海底光网络的高可靠性光无源器件，使发行人成为全球少数能提供该类器件的厂商之一；发行人自主研发的 100W/200W 隔离器，具有高可靠性、高隔离度，并可根据客户需求定制，是高功率光纤激光器的核心器件，已被国内外著名光纤激光器厂商广泛采用；发行人研发的特种波长无源器件如  $2\mu\text{m}$  器件、可见光（红绿光）器件，可用于光纤激光器、医疗设备等领域，达到国际先进水平。

凭借技术优势，发行人能够以市场为导向，不断开发出具有卓越性能指标的产品，拓展市场订单；凭借技术优势，发行人能够迅速对市场信息做出响应，针对客户不同需求，开发出技术水平较高的个性化、差异化产品。发行人技术优势能够使发行人持续获得高品质客户的订单，从而使发行人在经营规模不断扩展的同时将利润率保持在较高水平。

## 2、制造工艺优势

光纤器件属于高精密度元器件，其制造过程需要在特殊的环境下通过精密的制造工艺完成。以技术优势为基础，发行人通过多年积累，形成了完善的光纤器件制造工艺流程。发行人产品多为定制型、小批量，客户需求具有明显个性化特征，对发行人产品研发和生产能力提出了更高要求，这种工艺设计和流程管理需要在生产领域内的长期摸索及经验积累并经过在管理领域内长时间磨合才能达到预期的效果。发行人拥有经验丰富的核心管理人员、研发人员及大量熟练的产

业技术工人，在标准产品的基础上，根据市场需求进行产品的工艺设计，并利用科学的制造流程实现工业化生产，目前发行人细分产品已达 20,000 多种，并随着客户需求不断更新，能够高标准、快速响应并引导客户需求。

凭借制造工艺优势，发行人能够不断提升产品品质，提高生产效率，降低生产成本，从而使产品在竞争中更具优势。

### 3、质量及可靠性优势

光纤器件的质量和可靠性对于光纤激光器、光通讯设备能否正常、稳定运转至关重要。在较高的技术水平和成熟、稳定的制造工艺基础上，发行人引入了国际先进的生产设备，并从境外采购重要原材料，确保最优质的材料供应，从源头保证产品质量。发行人严格按照国际同类产品标准制造生产，对产品进行精密化处理，各项参数优于同行业类似产品，通过了 ISO9001: 2015 质量管理体系认证、Telcordia GR-1221-CORE 可靠性认证，具备较强的创新和集成能力。发行人高可靠性产品的 FIT rate<1（意味着 10,000 个器件同时使用 10 万小时，只允许有 1 个失效），应用于“嫦娥三号”、“嫦娥四号”登月项目、海底光网络、国家点火装置等需要极高可靠性的领域。

凭借稳定的质量及可靠性优势，发行人产品在国内外光纤器件市场中树立了良好的口碑，特别是通过在“嫦娥三号”、“嫦娥四号”登月项目等高可靠性要求的科研领域中的示范性应用，提升了发行人产品的品牌影响力，从而能够在市场竞争中处于较为优势的地位。

### 4、客户资源优势

经过多年的经营和市场检验，发行人在行业内树立了技术基础雄厚、产品稳定可靠的形象，发行人已成为行业内知名品牌之一，在国内外的主流光纤激光器厂家中得到了普遍的认可。发行人客户包括国外知名的激光器生产商 Trumpf Group、Coherent、Spectra-Physics 等，国内领先的激光器生产商杰普特、锐科激光、创鑫激光等，国内外知名光通讯企业 Finisar、Lumentum、藤仓、中际旭创等，国内外著名科研机构林肯实验室、劳伦斯-利弗莫尔实验室、斯坦福大学、美国国家航空航天局、中科院、清华大学等。

## 5、管理优势

发行人核心管理团队是光纤激光、光通讯领域的专家,具有丰富的行业经验,广阔的国际化视野,对光纤器件的特点、应用领域以及行业管理理解深刻,对行业动态掌握及时、准确,具有前瞻性。发行人中层以上管理人员、核心技术骨干队伍稳定,凝聚力强,执行力高。通过员工持股,进一步激发员工的能动性和创造力,未来发行人的管理优势将会更加突出。

## 六、公司主要业务模式、产品或服务的主要内容

### (一) 发行人的主营业务

公司是专业从事光纤器件的设计、研发、生产、销售及服务的高新技术企业。公司主要产品为光纤激光器件和光通讯器件,所在行业属于国家鼓励和扶持的光电子器件及其他电子器件制造业,产品主要应用于光纤激光器、光通讯等重要领域。

### (二) 发行人的主要产品及用途

公司主要产品为光纤激光器件和光通讯器件,按照功能可以分为隔离器、合束器、波分复用器、分束/耦合器等。

光纤激光器件和光通讯器件的设计原理类似,下游应用中,光纤激光器件的主要作用是放大光信号、输出高功率,光通讯的主要目的是稳定长距地传输光信号、在低功率下即可进行,二者对光纤器件性能的要求不同,因此对光纤器件的原材料选择及制造工艺也有所不同。

公司产品均为自主研发,设计水平、产品品质与性能整体处于行业先进水平。如:公司自主研发的 100W/200W 隔离器,具有高可靠性、高隔离度,并可根据客户需求定制,是高功率光纤激光器的核心器件,已被国内外著名光纤激光器厂商广泛采用;公司开发的合束器产品,采用熔融拉锥技术和封装技术,实现了多泵浦源的能量耦合,提高了光纤激光器的输入功率,相应将放大输出功率,是高功率光纤激光器的核心器件。公司主要产品及性能、主要应用领域如下图所示:

## 1、光纤激光器件

功率	产品	主要参数	外观
高功率	隔离器	100W, 连续或脉冲	
		200W, 自由空间输出	
	<b>产品用途:</b> 隔离器只允许光沿一个方向通过而在相反方向阻挡光通过。在光纤激光器中, 隔离器通常被使用在光路中用来避免光路中的回波对光源、泵浦源以及其他发光器件造成的干扰和损伤。		
	合束器	6,500W (n+1) *1 多光纤合一	
		(1+1) *1 双光纤合一	
	<b>产品用途:</b> 合束器是光纤与光纤之间进行可拆卸连接的器件, 通过光纤精密熔接技术, 使发射光纤输出的光能量最大限度地耦合到接收光纤中去, 并使由于其介入光路而对系统造成的影响减到最小。合束器是通过熔融拉锥技术, 将多根光纤组合在一起, 实现将能量合在一根光纤传输的技术, 在一定程度上, 合束器的功率特性直接影响光纤激光器最终输出功率及转换效率。		
FBG 光纤光栅	1,000W, 连续 1,500W, 泵浦		
DRAGON 大功率激光 输出头	6,000W, 连续功率		

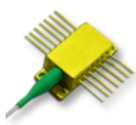
功率	产品	主要参数	外观
	光纤光栅	封装或无封装	
中功率	隔离器	5W, 1,064nm, 连续或脉冲	
		2W, 2,000nm, 连续或脉冲	
低功率	隔离器	300mW, 连续或脉冲	
	分束/耦合器	1 x 2 2 x 2	
		<p><b>产品用途:</b> 分束/耦合器将一根光纤内的信号按照波长、偏振等特性功率分配要求, 将信号能量重新分配到不同光纤内。</p>	


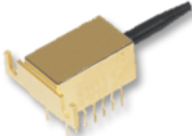
## 2、光通讯器件

功能	产品	主要参数	外观
保偏	隔离器	1,550nm	

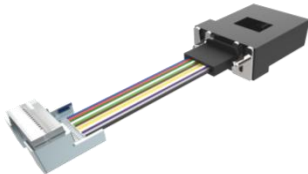
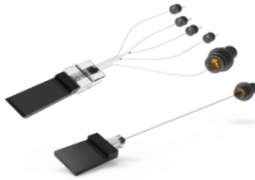


功能	产品	主要参数	外观
	波分复用器	1,550nm, CWDM/DWDM 波分复用	
		980nm/1,550nm	
		<b>性能特点:</b> 波分复用器是将一系列载有信息、但波长不同的光信号合成一束，沿着单根光纤传输，在接收端再用某种方法，将各个不同波长的光信号分开。这种技术可以同时在一根光纤上传输多路信号，每一路信号都由某种特定波长的光来传送。	
非保偏	隔离器	1,064nm/1,310nm/1,550nm/2,000nm	
	波分复用器	980nm/1,064nm	
	分束/耦合器	1,310/1,550nm	

### 3、有源器件封装

功能	产品	主要参数	外观
有源封装	蝶型	Butterfly Mini-Butterfly	

功能	产品	主要参数	外观
	TO-CAN 封装	TO56 TO46 TO39	
	双列直插型 封装	DIL Mini-DIL	
	性能特点： 高可靠性、高稳定性、定制化服务。		

#### 4、数据中心应用

功能	产品	主要参数	外观
数据中心应用	90° 弯头 FA	应力小，可靠性高， 3.5mm 高的光纤阵列	
	单模并行微 连接线	100G/400G	
	CWDM4/L AN WDM4 组件	自动化耦合/组装工艺，可通 过双 85 2000H 实验	
	模场直径匹 配 FA	高可靠性和稳定性	



## 5、芯片产品

功能	产品	主要参数	外观
芯片	铌酸锂调制器	100G/200G/400G	
	性能特点： 电信级、高可靠性、定制化服务。		

### (三) 公司主要业务模式

#### 1、采购模式

生产物料的采购环节是发行人产品质量控制和成本控制的关键环节。发行人采购内容主要包括光学材料和机械件，其中光学材料主要为光纤及各类光学元件（主要包括晶体、法拉第片、滤波片等）。

发行人产品以定制型为主，相应原材料型号较多，生产及物料控制部门根据原材料的使用频率、及时性等因素，进行合理的库存管理，采购模式主要包括批量采购、定量采购即物料需求计划采购及零星采购等方式。

生产及物料控制部门每月月初根据前3-12个月材料消耗情况制定材料的新的库存目标，根据使用频率，发行人对于连续发生使用超过3个月的原材料，实行安全库存制度，一般批量采购1-3个月的库存；对于连续发生使用不超过3个月的原材料，发行人根据生产计划、手持订单及库存量，确定采购计划，即按照生产进度需求进行采购。

对于生产过程中出现的新增零散物料需求，由生产车间提出采购计划，采购部根据生产车间计划需求找到注册供应商名录中符合条件的供应商，并向其发出采购需求清单。

对境内供应商，发行人一般在原材料检验合格且双方对账确认后30-60天内付清全款，一般以转账方式结算；对境外供应商，发行人一般在原材料检验合格后30天内付清全款，部分供应商要求预付款，以电汇的方式结算。

为确保生产稳定并有效控制采购成本，发行人建立了合格供应商制度，确保供货质量和及时性。同时，发行人根据供应商的企业规模、商业信誉、原材料质量、技术水平、交货期、服务等因素，定期对供应商进行分级考核。

## 2、生产模式

公司产品主要包括光纤激光器件和光通讯器件，以定制化、小批量为主，因此公司主要采取“订单式生产”的模式；对于部分通用型器件，则采取“以销定产、保持合理库存”的模式。产品全部由公司自主设计、研发和生产。公司产品的生产周期较短，根据产品规格及原材料备货情况不同，平均生产周期为1-2个月。

对于订单式生产产品，由于不同的用户对产品的配置、性能、参数等要求一般有其特殊性，在客户提交订单前，先提出定制要求，公司进行合同评审，销售部门根据评审结果与客户签订销售合同。合同生效后，公司工程部根据客户的定制要求进行个性化、专业化设计并生成物料清单，生产部安排生产。

对于部分通用型产品，由生产及物料控制部门根据实际销售情况，结合生产能力，制定月度生产计划，再由生产部编制相应的物料需求计划并组织安排生产。

公司生产部主要负责光纤和光学元件等核心部件的组装、加工。工程部根据订单设计图纸，再由生产部根据设计图纸完成加工，并在加工过程中不断反馈，由工程部进一步完善工艺流程。品质部负责进行全过程质量监控，并负责原辅材料、半成品、成品的检验。公司制订了一整套生产管理制度和操作规程，以确保产品质量和安全生产，并不断提高产品生产的科学管理水平。

## 3、销售模式

公司销售整体采用“直销为主、少量经销”模式，国内市场全部采用直销模式，国外市场销售采用“直销为主，少量经销”的模式，与经销商均已签署经销协议。

公司销售部门负责制定公司销售计划，开发新客户、维护老客户及取得订单。当客户发生采购需求时，公司销售部人员及时反馈给公司研发、工程、生产、采购等各部门，进行技术可行性评估和经济可行性评估，评估通过后编制报价单并向客户报价。客户审核通过公司报价及样品验证后，根据公司产能、价格及质量等因素向公司确定订单数量。同时，由于公司拥有较强的研发实力和较高的工艺水平，公司销售人员可通过“售前服务”，根据客户的潜在需求，为其定制相应

的产品，实现产品销售的前端延伸。

#### (1) 国内市场销售模式

国内市场全部采用直销模式，产品的终端客户主要为国内规模较大的光纤激光器生产商、高等院校、科研机构、光网络设备制造商等。公司直接与最终客户签订供需合同，产品运送至最终客户处由其签收后确认收入。业务结算主要采用转账方式进行，给予国内客户的信用政策一般为双方对账确认后 30-90 天内付清全款。

#### (2) 国外市场销售模式

国外市场销售采用“直销为主，少量经销”的模式。国外客户大多为知名的光纤激光器生产商、光网络设备制造商以及科研机构，分布于西欧、北美、东亚等发达国家和地区，对于这些地区的客户，业务结算采用电汇或银行转账方式，信用期一般为 30-60 天。由于公司产品具有良好的品牌效应，吸引了印度、韩国、南美等国家和地区的客户，对于部分新增客户，以预收款的方式进行。

## 七、公司现有业务发展安排及未来发展战略

### (一) 公司现有业务发展安排

公司是专业从事光纤器件的设计、研发、生产、销售及服务的高新技术企业。公司主要产品为光纤激光器件和光通讯器件，所在行业属于国家鼓励和扶持的光电子器件及其他电子器件制造业，产品主要应用于光纤激光器、光通讯等重要领域。2019年公司营业收入39,078.00万元，比上年同期增长35.09%，针对公司现有的业务，公司拟推动和实施下列各项发展计划：

#### 1、继续加大研发投入，确保行业领先地位

公司将继续加大研发投入，加快新产品研发力度，同时努力降低现有系列产品的成本，填补关键产品空白，努力保持公司在现有行业的领先地位。公司还将扩宽市场和产品种类，努力在数据中心、云计算、通讯、传感和医疗等领域推出新产品。

#### 2、拓展国内外市场，深化公司品牌建设

公司将拓展并引领电信级LiNbO<sub>3</sub>（铌酸锂）系列高速光调制器芯片及器件产品市场，扩大生产规模并丰富产品线，并通过海外、国内的行业展会，向全球客户展示公司的核心产品，同时公司也时刻关注市场的前景，前沿的技术交流，借助展会与客户、供应商的深度沟通与交流，增进各方的合作意愿，扩大并推广公司的品牌，让市场对公司产品有更多的了解与认识。

### 3、注重人力资源的开发，加强人才梯队的储备

公司现处于快速成长阶段，公司人力资源发展计划将以适应公司中长期发展战略为核心，通过外部高素质人才的引进和内部骨干重点培养方式相结合，持续开展各类培训，提高员工素质，改善人才结构，建设一支专业化、职业化并与公司发展战略相适应的人才队伍，尤其注重培养和引进会经营、懂技术、善于管理的高级复合人才。另外，公司将运用有效的激励机制促进人才队伍与公司结成利益共同体，吸引和鼓励优秀人才为企业长期服务。

### 4、继续探索外延并购机会

公司于2020年1月完成对Lumentum及其附属公司位于意大利及其代工厂的LiNbO<sub>3</sub>（铌酸锂）系列高速调制器产品线相关资产的收购，在有效推动对收购资产运营管理的同时，公司将继续抓住现有市场机遇，充分利用各项资源，在国内外积极寻求行业内合适的并购标的，努力实现外延式、跨越式发展。公司将继续深耕光器件行业，兢兢业业，时刻保持锐意进取的精神，运用现代科学管理方法，努力提升公司综合竞争实力，努力满足客户需求，努力为员工提供更多的发展机会，为广大股东带来良好的投资回报。

## （二）发行人未来的发展战略及目标

光纤激光器由于亮度高、体积小、可靠性高、低维护、电光转换效率高等优点，广泛应用于切割、焊接、打标等材料处理，及传感、无人驾驶、激光雷达、科研、医疗等领域。近年来因为成本降低和性能提升，光纤激光的应用得到进一步拓展。同时，随着人们对带宽需求的指数增加，促进了光网络设备行业的长期、稳定的增长。光纤激光和光纤通讯的高速增长，为光纤器件行业带来了良好的发展机遇。特别是先进制造、装备升级对激光加工的迫切需求，以及未来通信网络

的升级、数据中心的广泛建设、5G和无人驾驶的应用等，为公司加速发展提供了良好的外部环境及市场支撑。

公司将充分利用LiNbO<sub>3</sub>（铌酸锂）系列高速光调制器芯片及器件在通讯和传感领域的市场机遇和技术能力，凭借公司在技术开发、质量管控、市场开拓、成本控制等方面的优势，拓展并引领电信级LiNbO<sub>3</sub>（铌酸锂）系列高速光调制器芯片及器件产品市场，扩大生产规模并丰富产品线。公司还将组建研发团队，研制铌酸锂薄膜等下一代调制器技术。

未来几年，公司将努力提升高功率激光器件的可承载功率、性能和可靠性以及保偏器件等光通讯器件的性能和可靠性。并积极推出新产品以满足日益增长的市场需求和不断出现的新应用。除了自主研发，公司还将研究通过外延式扩张等手段，继续扩大在激光器件、光通讯器件领域的优势，做好产业补链，丰富产品线，为客户提供更多选择。对近年来出现的新应用，包括5G、无人驾驶、3D传感、激光医疗、光网络的更新升级等，公司将根据实际情况推出针对这些特殊应用而开发的高性能光学器件。公司将努力扩大芯片（半导体激光芯片）等封装、测试的能力和规模，建立“无源器件”+“有源器件”并行发展的格局。同时，结合现有技术优势，在自主研发的基础上，积极推进与科研院所的合作，增强创新能力，确保并扩大公司在行业的领先地位。公司还将探索通过自主研发、外延式扩张等适当方式，继续进军光学芯片市场，实现中高端激光芯片的批量生产，提升国内供应能力，减少对国外供货商的依赖。不仅技术上保持领先，公司还将在员工培养上加大投入，进一步提高公司管理水平，不断提升效率、降低成本。

## 第二节 本次向特定对象发行股票方案概要

### 一、本次发行的背景和目的

#### (一) 本次发行的背景

##### 1、国家政策支持带动我国光通信行业快速发展

光通信是以光波为载波的通信方式,其在应用过程中所涉及的产品主要包括光纤光缆、光通信器件、光通信设备三个主要部分,其中光调制器是高速、长距离光通信的关键器件,主要用于光通信网络中光信号调制。

光通信是现代信息网络的核心技术之一,是国家重点支持的战略新兴产业。为支持光通信行业快速发展,近年来国家出具了一系列支持光通信产业发展的政策。

2013年8月,国务院发布《“宽带中国”战略及实施方案》,指出将在信息光电子、新一代移动通信、下一代互联网、下一代广播电视网、移动互联网、云计算、数字家庭等重点领域,加大对关键设备核心芯片、高端光电子器件、操作系统等高端产品研发及产业化的支持力度。

2016年11月,国务院发布《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》,提出要实施网络强国战略,并部署了推进高速光纤网络建设、实现向全光网络跨越、加快推进城镇地区光网覆盖、加快构建4G/5G新一代无线宽带网、布局大型超大型数据中心、推进“互联网+”行动、实施国家大数据战略等具体任务。

2016年12月,国务院发布《“十三五”国家信息化规划》,提出以系统思维构建新一代网络技术体系、云计算体系以及高端制造装备技术体系,协同攻关高端芯片、核心器件、光通信器件、操作系统、数据库系统、关键网络设备、高端服务器等关键软硬件设备。

综上,受益于国家产业政策的支持,我国光通信行业将快速发展,为光通信元器件生产商带来宝贵的市场机遇。

## 2、核心光学元器件技术短板严重制约我国光通信产业发展

随着光通信产业不断发展,缺少核心元器件和关键材料这一制约我国光学产业发展的瓶颈问题日趋严峻。中国电子元件行业协会《中国光电子器件产业技术发展路线图(2018-2022年)》指出,目前国内核心的光通信芯片及器件仍然严重依赖进口,高端光通信芯片与器件的国产化率不超过10%,要求力争在2020年实现铌酸锂调制器芯片及器件市场占有率超过5-10%,并不断替代进口,扩大市场占有率,并于2022年实现市场占有率超过30%。

随着中国光网络、5G、“互联网+”等国家重大应用需求逐步推进,市场对高端光学芯片及其他核心元器件的需求将进一步增大,为公司带来更多的市场机遇。

## 3、公司良好的技术研发能力、业务布局和市场推广能力是本次募集资金投资项目实施的基础

公司高度重视新技术和新产品研发,坚持以市场为导向的研发理念,及时掌握国内外光学元器件产业的发展动向,密切关注行业的技术进步。通过不断加强研发投入,逐步提升公司核心竞争力,保证公司在国内和国际市场竞争中的优势地位。公司自成立以来就致力于光学元器件的研发、生产和销售,拥有科研开发和设计生产一体化能力。经过多年发展,公司目前已成为国内光学元器件领域研发实力强、产品类型丰富、产品质量稳定的优质供应商,公司多年的生产研发经验为本项目实施打下坚实基础。

2018年,公司以现金方式收购深圳加华微捷科技有限公司100%股权,快速进入高速发展的数据中心、云计算和5G产业链;2020年初,公司以现金方式完成对Lumentum及其附属公司位于意大利SanDonato及其代工厂的铌酸锂系列高速调制器产品线相关资产的收购,进入电信级铌酸锂系列高速光调制器芯片及器件产品市场。公司将依托现有资源,继续拓展在光通信器件领域的布局,努力扩大在光学芯片领域的研发、生产、封装、测试能力,扩大生产规模并丰富产品线。

在市场方面,公司能够通过研发创新、市场开拓、品质优化等多种措施,为客户提供高效的业务解决方案,公司客户遍及欧洲、亚洲、北美等区域,涉及光

纤激光器、光网络设备等行业领域。众多的优质客户资源、客户区域的全球化分布和客户行业的多元化布局降低了公司的经营风险,并为公司未来的发展和产能的消化提供可靠的保障。

综上,公司良好的技术研发能力、业务布局和市场推广能力为本次募集资金投资项目的实施奠定了坚实的基础。

## (二) 本次发行的目的

### 1、提升公司核心技术能力,继续夯实公司发展基础

随着光通信技术的不断应用与发展,与其相关的应用领域必将迎来技术革新,光学元器件的需求市场也将迎来高速增长。由于光通信行业的光学元器件领域技术迭代更新和产品升级速度较快,公司需要快速提升研发创新及核心技术能力,聚集优势资源持续对光通信器件行业技术进行前瞻性研究,以稳固公司持续发展的根基,快速实现技术创新成果的产业化,为公司的发展提供坚实的基础,增强公司的未来竞争力和持续经营能力。

### 2、抓住市场机遇,优化公司产品结构,持续提升盈利能力

光调制器是高速、长距离光通信的关键器件,是最重要的集成光学器件之一。5G 和数据通信的发展驱动电信网络新建扩容,构筑新型网络基础设施、汇聚集成新一代信息通信技术、打通信息大动脉对国家发展战略意义重大,长途以及城域网需求有望持续增长,其中光调制器在实现电光转换的产业链中处于核心地位。公司募集资金投资项目紧随国家通信产业的发展,募集资金投资项目的实施将进一步优化公司的产品结构,巩固公司在光通信行业的布局,满足市场需求,提升公司盈利能力及核心竞争力。

### 3、增强公司资本实力,满足公司营运资金需求

通过本次向特定对象发行股票募集资金,公司的资本实力将获得大幅提升,进一步满足公司主营业务持续发展的资金需求,增强公司抵御风险的能力。此外,公司将在研发投入、业务布局、财务能力、长期战略等方面进一步夯实可持续发展的基础,把握市场发展机遇,为公司实现跨越式发展、增强核心竞争力创造良好的条件。



## 二、发行对象及与发行人的关系

公司本次向特定对象发行股票尚未确定发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系。公司将在发行结束后公告的发行情况报告中披露发行对象与公司的关系。

## 三、本次发行方案概况

### （一）向特定对象发行股票的种类和面值

本次发行的股票种类为境内上市人民币普通股（A股），每股面值人民币1元。

### （二）发行方式及发行时间

本次向特定对象发行股票全部采取向特定对象发行的方式，自深交所审核通过，在中国证监会同意注册的有效期内择机向特定对象发行。

### （三）发行数量

本次向特定对象发行股票的数量按照募集资金总额除以发行价格确定，且不超过本次向特定对象发行前公司总股本的30%，参考截至本募集说明书出具日公司总股本计算，发行数量合计不超过27,494,100股（含），最终发行数量由董事会根据股东大会的授权、深交所和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。若公司在本次向特定对象发行股票前发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，本次向特定对象发行的股票数量将作相应调整。

### （四）发行对象及认购方式

本次向特定对象发行股票的发行对象不超过35名，为符合中国证监会规定条件的法人、自然人或者其他合法投资组织。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；信托公司作为发行对象，只能以自有资金认购。

最终发行对象由董事会根据股东大会的授权在本次发行申请获得深圳证券

交易所的审核通过及中国证监会的同意注册后，按照证监会、深交所相关规定及本募集说明书所规定的条件，根据询价结果与保荐机构（主承销商）协商确定。所有发行对象均以同一价格认购本次向特定对象发行的股票，且均以现金方式认购。若国家法律、法规、规章及规范性文件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。

#### （五）定价基准日、发行价格及定价原则

本次向特定对象发行股票的定价基准日为本次向特定对象发行股票发行期的首日。

本次向特定对象发行股票的发行价格不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的百分之八十。其中，定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价=定价基准日前二十个交易日公司股票交易总额/定价基准日前二十个交易日公司股票交易总量。

若公司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，发行价格将按照下述方式进行相应调整。

假设调整前发行价格为  $P_0$ ，调整后发行价格为  $P_1$ ，每股派息或现金分红为  $D$ ，每股送股或转增股本数为  $N$ ，则：

派息/现金分红： $P_1=P_0-D$

送股或转增股本： $P_1=P_0/(1+N)$

以上两项同时发生： $P_1=(P_0-D)/(1+N)$

最终发行价格将在本次向特定对象发行股票申请获得深交所审核通过及中国证监会的同意注册后，按照相关法律、法规、规章及规范性文件的规定和监管部门的要求，由公司董事会根据股东大会的授权与本次发行的保荐机构（主承销商）根据询价结果协商确定。

#### （六）限售期

本次向特定对象发行股票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、规章及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发行结束后，发行对象由于公司送股、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。发行对象因本次交易取得的公司股票在限售期届满后减持还需遵守《公司法》《证券法》及《上市规则》等法律、法规、行政规章、规范性文件、深交所相关规定以及《公司章程》的相关规定。

#### （七）本次向特定对象发行股票前公司滚存利润的安排

本次向特定对象发行股票完成前滚存的未分配利润将由本次向特定对象发行股票完成后的新老股东按持股比例共享。

#### （八）上市地点

本次向特定对象发行的股票将在深交所创业板上市交易。

#### （九）本次发行决议有效期

本次向特定对象发行股票决议的有效期为自公司股东大会审议通过之日起12个月。若本次向特定对象发行股票在前述有效期内经中国证监会同意注册，则有效期自动延长至本次向特定对象发行股票发行完成。若国家法律、法规、规章及规范性文件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、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71,000.00万元（含），扣除发行费用后的募集资金净额将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟投入募集资金
1	铌酸锂高速调制器芯片研发及产业化项目	58,500.00	54,000.00
2	补充流动资金	17,000.00	17,000.00
合计		<b>75,500.00</b>	<b>71,000.00</b>

在本次向特定对象发行股票募集资金到位前，公司可根据项目需要以自有资金、银行贷款等方式自筹资金进行先期投入，并在募集资金到位后根据有关法律法规要求对先期投入予以置换。本次向特定对象发行股票募集资金到位后，若向

特定对象发行股票实际募集资金净额小于上述项目拟投入募集资金总额,资金缺口由公司通过自筹方式解决。

## 五、本次发行是否构成关联交易

公司本次向特定对象发行股票尚未确定发行对象,因而无法确定发行对象与公司的关系。公司将在发行结束后公告的发行情况报告书中披露发行对象与公司的关系。

## 六、本次向特定对象发行股票是否导致公司控制权发生变化

本次向特定对象发行股票前, Infinimax (HK)持有公司 28.77%股份,为公司控股股东。光极持有公司 5.79%股份,吴玉玲通过 Infinimax (HK)、光极合计控制公司 34.57%股份,为公司实际控制人。

按照本次向特定对象发行股票 27,494,100 股测算,本次向特定对象发行股票完成后,公司总股本变为 119,141,100 股, Infinimax (HK)持有公司 22.13%股份,仍为公司控股股东;吴玉玲通过 Infinimax (HK)及光极控制公司 26.59%股份,仍为公司实际控制人,本次发行不会导致公司控制权发生变化。

因此,本次向特定对象发行股票不会导致公司的控制权发生变化。且本次向特定对象发行股票不会导致公司股权分布不具备上市条件。

## 七、本次向特定对象发行股票的审批程序

### (一) 本次向特定对象发行股票已履行的程序

1、2020年3月19日,光库科技召开第二届董事会第二十次会议审议通过了本次向特定对象发行股票方案;

2、2020年4月7日,光库科技2020年第一次临时股东大会审议通过本次向特定对象发行股票方案。

### (二) 本次向特定对象发行股票尚需履行的程序

本次向特定对象发行股票方案尚需获得深圳证券交易所的审核通过及中国证监会的同意注册。

## 第三节 董事会关于本次发行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总额不超过 71,000.00 万元（含），扣除发行费用后的募集资金净额将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟投入募集资金
1	铌酸锂高速调制器芯片研发及产业化项目	58,500.00	54,000.00
2	补充流动资金	17,000.00	17,000.00
合计		<b>75,500.00</b>	<b>71,000.00</b>

在本次向特定对象发行股票募集资金到位前，公司可根据项目需要以自有资金、银行贷款等方式自筹资金进行先期投入，并在募集资金到位后根据有关法律法规要求对先期投入予以置换。本次向特定对象发行股票募集资金到位后，若本次向特定对象发行股票实际募集资金净额小于上述项目拟投入募集资金总额，资金缺口由公司通过自筹方式解决。

### 二、募集资金投资项目的具体情况及可行性分析

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 71,000 万元，募集资金扣除发行费用后将用于铌酸锂高速调制器芯片研发及产业化项目和补充流动资金。

#### （一）铌酸锂高速调制器芯片研发及产业化项目

##### 1、项目基本情况

本项目预计总投资 58,500.00 万元，其中本次向特定对象发行股票募集资金拟投入 54,000.00 万元，不足部分将由公司通过自筹方式解决。

本项目系基于公司对光通信器件产业未来发展趋势和技术更新的判断，推动公司现有产品的丰富及研发拓展，具体产品包括用于相干通信的 400G/600G 调制器、用于相干通信的 100G/200G 调制器、10G 至 40G 强度调制器系列、模拟调制器等。本项目达产后，公司将新增 8 万件铌酸锂调制器芯片及器件产能，进

一步推动公司光通信器件产品的升级及提升公司整体研发水平,巩固公司在光学元器件领域的优势地位。

## 2、铌酸锂高速调制器芯片研发及产业化项目实施的可行性及必要性

### (1) 光通信行业的快速发展为光通信器件产品提供广阔的发展空间

得益于各国政策的大力支持和技术研发的大量投入,全球通信产业得到快速发展。我国光通信行业无论是在国家政策还是在运营商投入等各方面都在引导光通信行业朝利好方向发展。在国家政策方面,国家不断颁布促进光通信行业发展的政策,将“宽带中国”战略、“互联网+”战略升级为国家战略,并提出加快建设“数字中国”,推动物联网、云计算和人工智能等技术向各行业全面融合渗透,构建万物互联、融合创新、智能协同、安全可控的新一代信息技术产业体系。在运营商投入方面,三大运营商一直持续加大光纤网络的建设,尤其是5G时代加速到来,“5G商用,承载先行”,也促使运营商光通信设备集采量增加。

中国电子元件行业协会《中国光电子器件产业技术发展路线图(2018-2022年)》指出,目前国内核心的光通信芯片及器件仍然严重依赖进口,高端光通信芯片与器件的国产化率不超过10%。路线图提出力争在2020年实现铌酸锂调制器芯片及器件市场占有率超过5-10%,并不断替代进口,扩大市场占有率,并于2022年实现市场占有率超过30%。

光通信产业作为新一代移动通信、下一代互联网、三网融合、物联网等领域的重要支撑产业,已成为实现国家规划相关重点领域产业及战略性新兴产业跨越式发展的重要基础。光调制器是光通信传输系统的核心部件,随着光通信行业和各应用领域的快速发展,光通信器件产品在通信网络建设中发挥的作用越来越大,光通信器件生产制造商将迎来新一轮市场机遇。

### (2) 5G通信产业的发展将进一步推动光通信产品的市场需求

全球通信产业已经进入新的大融合、大变革和大转型的发展时期。5G作为一项全球性的通信技术标准,已成为国民经济转型升级的重要推动力,我国高度重视5G技术的发展,在网络强国、制造强国、信息化发展战略等规划中均对5G的发展做出明确的部署,5G已成为国家战略制高点。

根据中国信息通信研究院《5G 经济社会影响白皮书》预测，到 2030 年 5G 带动的直接产出和间接产出将分别达到 6.3 万亿元和 10.6 万亿元。在直接产出方面，按照 2020 年 5G 正式商用算起，预计当年将带动 4,840 亿元直接产出，2025 年、2030 年将分别增长到 3.3 万亿元、6.3 万亿元，十年间的年均复合增长率为 29%；在间接产出方面，2020 年、2025 年和 2030 年，5G 将分别带动 1.2 万亿元、6.3 万亿元和 10.6 万亿元，年均复合增长率为 24%。5G 通信将进一步推动光通信行业和光通信产品的高速发展，公司亦将迎来新一轮市场机遇。

高速电光调制器是大容量光纤传输网络和高速光电信息处理系统中的关键器件，铌酸锂电光调制器具有频带宽、稳定性好、信噪比高、传输损耗小、工艺成熟等优点，因此成为当前电光调制器市场的主流产品。随着 5G 网络和数据通信的高速发展，带动核心光网络向超高速和超远距离传输升级，对光通信骨干网的需求也不断增加。按照 WinterGreen Research 的预测，2024 年全球调制器芯片及器件市场（包含通信、传感以及其他）将增长至 226 亿美元。

（3）铌酸锂高速调制器芯片研发及产业化项目将有效提高国内同类高端光通信器件的供给能力

铌酸锂系列高速调制器芯片及器件主要应用于高速、超高速干线光纤通信网络中光信号的调制，是搭建高速光网络必不可少的器件。由于该类产品设计难度大、工艺极其复杂，全球仅有少数公司能够批量供货，因此目前我国电信级铌酸锂系列高速调制器主要依赖进口。公司铌酸锂高速调制器芯片及器件投产后，将有效提高国内高端光通信器件的供给能力。

同时，公司将借助本次募集资金投入开展对铌酸锂薄膜调制器等新产品的研发。铌酸锂薄膜调制器具有尺寸小、性能高、功耗低的特点，是未来铌酸锂调制器的主要发展方向之一。本次募集资金投资项目有助于加速公司铌酸锂薄膜调制器的开发，助推光通信技术升级。

（4）公司丰富的生产研发经验将为本项目的实施打下坚实基础

公司自成立以来就致力于光学元器件的研发、生产和销售，拥有科研开发和设计生产一体化能力。经过多年发展，公司目前已成为国内外光学元器件领域研

发实力强、产品类型丰富、产品质量稳定的优质供应商。

公司高度重视新技术和新产品研发，坚持以市场为导向的研发理念，及时掌握国内外光学元器件产业的发展动向，密切关注行业的技术进步，通过不断加强研发投入，逐步提升公司核心竞争力，保证公司在国内和国际市场竞争中的优势地位。公司将充分发挥在铌酸锂系列高速光调制器芯片及器件领域的技术能力，利用公司在技术开发、质量管控等方面的积累优势及多年的生产研发经验，为本次募投项目实施打下坚实基础。

(5) 公司稳定的客户基础和完善的营销网络为本项目的实施提供有力保障

公司自创建以来便深耕于光学元器件领域，能够通过研发创新、市场开拓、品质优化等多种措施，为客户提供高效率的业务解决方案，积累了大量的中高端客户资源，获得了国内外客户的广泛认可。众多的优质客户资源、客户区域的全球化分布和客户行业的多元化布局降低了公司的经营风险，并为公司未来的发展和产能的消化提供可靠的支持，公司稳定的客户基础和完善的营销网络亦为本次项目的实施提供强有力的保障。

### **3、公司具备开展本次募投项目的人员、技术、市场、资金等方面的资源储备**

(1) 发行人已具备本次募投项目实施的核心技术储备

截至本募集说明书出具日，发行人的铌酸锂高速光调制器芯片运营团队已掌握电信级铌酸锂调制器芯片成熟技术，包括芯片的设计、制成、封装等全套核心工艺。截至本募集说明书出具日，米兰光库已经恢复运营并陆续收到下游客户的订单， $\text{LiNbO}_3$ （铌酸锂）系列高速调制器芯片及器件产品已实现批量出货。2020年1-6月，公司实现 $\text{LiNbO}_3$ （铌酸锂）系列高速调制器芯片及器件产品销售收入40.87万美元（未经审计）。发行人在光通信领域深耕多年，拥有丰富的生产管理经验及人员储备，且主要管理团队具备境外光纤激光及光通信企业工作经验，具备对铌酸锂高速调制器芯片业务的运营管理能力及募投项目的实施能力，已具备本次募投项目实施的核心技术储备。

(2) 发行人已经组建募投项目实施的核心团队，采取技术交流、人员招聘



等措施应对募投项目产品与现有产品的技术区别

针对本次募投项目的落地实施，发行人已共建国际科技合作平台，组建核心团队，推动研发及产业化。发行人已经委派专管的技术副总负责组织及协调境内外  $\text{LiNbO}_3$ （铌酸锂）系列高速调制器芯片及器件产品的研发、生产及销售技术支持。针对封装测试部分，发行人拟以现有部分有源器件封装测试的核心技术骨干为基础，采用招募方式扩充人员，促进募投项目封装测试部分的落地。针对募投项目总体实施，发行人在米兰光库铌酸锂调制器研发和生产团队之外，进一步成立了近十人的募投项目相关铌酸锂调制器芯片研发经营团队，包括数名拥有超过 20 年以上铌酸锂芯片研发及生产经验的国际化人才、业内十年以上经验的市场推广经理、拥有相关专业背景的博士，并以此为基础，招募和扩充募投项目实施团队，发行人现正招募团队补充人员，包括：光芯片制程、光波导设计、芯片集成等研发人员，贴片工艺、键合工艺、管壳封装工艺工程师等。

募投项目建设期间，发行人计划通过持续的培训学习、合作交流等多种形式，提升公司铌酸锂高速光调制器芯片团队的研究、技术、管理、运营水平，加速人才培养。

### （3）发行人拟分阶段实现本次募投项目产品的国产化

募投项目将根据现有成熟的生产工艺、流程和技术指标，在完成生产线建设及设备采购后，分阶段实施及组织生产，在建设期末完成投产。1）项目启动运营前两年，发行人在现有封装测试的技术积累上，加强技术学习和培训，提升公司团队的技术研发及运营管理水平，完成厂房建设并购买全套封装测试设备上线，实现募投项目中封装、测试生产线投产；2）项目启动第三年，研发中心建设完成，启动产品研发并继续推进下一代薄膜  $\text{LiNbO}_3$ （铌酸锂）调制器芯片研发，完成芯片生产中心设备的安装调试，同时扩大器件封装、测试产量，继续深化完成产品系列化，丰富产品类型及拓展产品应用；3）项目启动第四至五年，最终完成芯片生产中心调试并实现批量投产，在此基础上进一步研发并改进产品向小型化发展。

综上，发行人已具备从事铌酸锂高速调制器芯片业务的技术储备，已经组建募投项目实施的核心团队，采取技术交流、人员招聘等措施应对募投项目产品与

现有产品的技术区别，未来将分阶段实现产品国产化，募投项目实施不存在重大技术障碍及重大不确定性。

(4) 本次募投项目实施的人员、技术、市场和资金等资源储备充足

LiNbO<sub>3</sub>（铌酸锂）系列高速调制器芯片及器件主要应用于高速、超高速相干光纤通讯网络中光信号的调制，是搭建高速光网络必不可少的器件，在100G/400G相干光通讯网络中有非常广泛的应用。随着5G建设的实施，全球光网络市场将得到进一步发展，未来长途光网络和城域核心光网络建设过程中将对高速铌酸锂调制器器件产生更大的需求，本次募投项目的目标客户群体广泛。

发行人深耕光通信领域多年，具有强大的营销团队及销售渠道，与各大光通信厂商建立良好的合作关系。铌酸锂调制器相关产品的下游目标客户主要为国内主要电信设备商及 Ciena、思科、爱立信、Nokia、ADVA、Infinera、NEC 等国际光通信设备厂商。公司现有产品目前已供给至中际旭创、Ciena、Intel、Cisco 等著名光网络器件及设备商。针对铌酸锂调制器相关业务，发行人在前次资产收购完成后，已与部分 Lumentum 原有铌酸锂调制器相关客户重新建立了合作关系。公司将进一步拓展国内主要电信设备商和国际新客户，为本次募投项目实施创造坚实的客户基础。

技术储备方面，公司已完成收购 LiNbO<sub>3</sub>（铌酸锂）系列高速调制器产品线相关资产，截至本募集说明书出具日，米兰光库已拥有数十位经验丰富的研发、工程、生产技术人员，公司已具备掌握铌酸锂高速调制器芯片相关技术的条件。人才储备方面，发行人在光通信领域深耕多年，有充足的光通信技术人员储备，主要管理团队及核心技术人员拥有丰富的行业经验。公司亦计划根据本次募投项目开展需要，补充招聘配套生产和研发的技术人员，进一步完善技术人才储备。

资金储备方面，报告期内公司经营活动产生的现金流量净额分别为 6,881.76 万元、2,931.94 万元、7,420.92 万元和 **400.07 万元**。截至 **2020 年 6 月末**，公司账面货币资金 **17,001.74 万元**人民币，其他流动资产-银行理财产品 **2,400 万元**。公司目前现金流情况良好，资金储备可以满足自筹资金需求。募集资金到位后，公司有足够资金资源保证募投项目顺利实施。

(5) 本次募投项目市场容量较大，有利于新增产能消化

随着 5G 网络和数据通信的高速发展，带动核心光网络向超高速和超远距离传输升级，对光通信骨干网的需求也不断增加。按照 Winter Green Research 的预测，2024 年全球调制器芯片及器件市场（包含通信、传感以及其他）将增长至 226 亿美元。本次募集资金投资项目市场空间较大。

随着光通信产业不断发展，缺少核心元器件和关键材料这一制约我国光学产业发展的瓶颈问题日趋严峻。中国电子元件行业协会《中国光电子器件产业技术发展路线图（2018-2022 年）》指出，目前国内核心的光通信芯片及器件仍然严重依赖进口，高端光通信芯片与器件的国产化率不超过 10%。路线图提出力争在 2020 年实现铌酸锂调制器芯片及器件市场占有率超过 5-10%，并不断替代进口，扩大市场占有率，并于 2022 年实现市场占有率超过 30%。

(6) 竞争对手与在手订单情况分析

1) 竞争对手情况

截至本募集说明书出具日，我国电信级  $\text{LiNbO}_3$ （铌酸锂）系列高速调制器器件基本依赖进口。由于  $\text{LiNbO}_3$ （铌酸锂）系列高速调制器芯片及器件产品设计难度大，工艺较为复杂，全球仅有三家主要供应商可以批量供货，除已将资产出售给光库科技的 Lumentum 外，另外两家分别为日本的 Fujitsu 和日本的 Sumitomo，Fujitsu 和 Sumitomo 的产能较为稳定，发行人此次募投项目可优先满足国内企业需求，且发行人在经营管理、成本控制和响应速度等方面具有一定优势。

①富士通（Fujitsu）

富士通（Fujitsu）是全球知名通信设备及 IT 设备制造商，提供包括系统、软件、设备、器件在内的整体解决方案，2019 财年营业收入为 38,577.97 亿日元，铌酸锂调制器相关业务收入占比较小。Fujitsu 的光器件业务（包括铌酸锂调制器业务）主要由子公司 Fujitsu Optical Components Limited 来运营，该子公司位于日本。

②住友集团（Sumitomo）

住友集团（Sumitomo）总部位于日本大阪市，包含六方面业务：金属制品、交通和建筑系统、基础设施、医疗和数字、生活零售以及房地产、矿产能源化学及电子，2019 财年营业收入为 52,998.14 亿日元，铌酸锂调制器相关业务收入占比较小。Sumitomo 的光器件业务（包括铌酸锂调制器业务）主要由子公司 Sumitomo Osaka Cement Co.,Ltd 运营。

## 2) 在手订单情况

截至 2020 年 6 月 30 日，米兰光库已恢复正常生产经营，2020 年 1-6 月，公司实现  $\text{LiNbO}_3$ （铌酸锂）系列高速调制器芯片及器件产品销售收入 40.87 万美元（未经审计），公司尚未交货的  $\text{LiNbO}_3$ （铌酸锂）系列高速调制器芯片及器件产品在手订单 596 万美元（合计 9 份合同，合同总金额 637 万美元，涉及 5 名客户，最高合同金额 193.05 万美元，最低合同金额 0.27 万美元，平均合同金额 70.74 万美元）。

综上，铌酸锂高速调制器相关产品的市场空间较大，公司在客户储备、技术及人员储备、资金储备等方面均拥有较好的积累，本次募投项目产能消化及业绩实现可行性较强。

## (7) 收购资产及本次募投项目的定位、业务划分

米兰光库定位于全球市场，生产的  $\text{LiNbO}_3$ （铌酸锂）系列高速调制器芯片及器件产品向全球范围销售。

本次募投项目分芯片研发设计和封装测试生产两大部分，并计划开展对铌酸锂薄膜调制器等新产品的研发。在募投项目封装、测试部分投产后，将有效拓宽国内的销售渠道；募投项目中芯片生产部分整体投产后，国内将具备完整的芯片生产、封装、测试能力。铌酸锂薄膜调制器具有尺寸小、性能高、功耗低的特点，是未来铌酸锂调制器的主要发展方向之一。本次募集资金投资项目有助于加速公司铌酸锂薄膜调制器的开发，助推光通信技术升级，进一步推动公司光通讯器件产品的升级及提升公司整体研发水平，巩固公司在光学元器件领域的优势地位。

综上所述，本次募投项目将有效增强国内对于  $\text{LiNbO}_3$ （铌酸锂）系列高速调制器芯片及器件产品的研发、生产及供给能力， $\text{LiNbO}_3$ （铌酸锂）系列高速

调制器芯片及器件产品应用领域多，市场空间较大，本次募投项目实施不会与米兰光库现有生产线构成竞争，不会影响原有产品销售。

未来，发行人将根据铌酸锂调制器芯片市场需求情况、行业整体发展、生产成本、销售便利性等因素进一步优化米兰光库及国内募投项目的发展战略。

#### (8) 公司对收购资产人员、技术等方面的整合情况

1) 收购资产已经完成交割及资产验收，建立了管理机制和日常沟通交流机制。

收购完成后至今，发行人已委派具有丰富行业经验的管理团队接管资产，并同步招聘具有该领域丰富工作经验的当地员工，组建生产、技术及管理团队。发行人团队在 2020 年 2 月已赴意大利米兰进行资产验收、当地团队组建、访问交流等。米兰光库已经于 2020 年 5 月复工复产，截至本募集说明书出具日，已经批量出货并实现销售收入，发行人销售、技术团队和米兰光库已经通过定期和专题网络视频会议、邮件往来等多种方式交流项目需求和进展，为研发、生产、销售和运营提供全方位的支持，待疫情缓和及人员来往顺畅后，发行人和子公司团队将开展定期互访，交流工艺流程和技术难题。

发行人在光通信领域深耕多年，拥有丰富的生产管理经验及人员储备，且主要管理团队具备境外光纤激光及光通信企业工作经验，具备对境外资产的运营管理能力。

2) 发行人已完成对米兰光库 IT 系统及供应链的整合，跟踪维护管理并积极拓展开发新客户，共建国际科技合作平台，推动研发及产业化

目前，发行人已完成对米兰光库 IT 系统及供应链的整合，米兰光库已恢复批量生产并接单；发行人销售团队已开始对原有国内外客户进行跟踪维护管理，并积极拓展开发新客户；同时已共建国际科技合作平台，进行交流和培训互访，推动研发及产业化。

3) 米兰光库已恢复运营，收到下游客户的订单、实现批量出货及产生销售收入

截至本募集说明书出具日，米兰光库已经恢复运营，并陆续收到下游客户的订单。LiNbO<sub>3</sub>（铌酸锂）系列高速调制器芯片及器件产品已实现批量出货。2020年1-6月，公司实现LiNbO<sub>3</sub>（铌酸锂）系列高速调制器芯片及器件产品销售收入40.87万美元（未经审计）。

4) 发行人将继续加强合作研发、技术交流，分阶段实现本次募投项目产品的国产化

针对本次募投项目的落地实施，发行人已共建国际科技合作平台，组建核心团队，推动研发及产业化。募投项目建设期间，发行人计划通过持续的培训学习、合作交流等多种形式，提升公司铌酸锂高速光调制器芯片团队的研究、技术、管理、运营水平，加速人才培养。

募投项目将根据现有成熟的生产工艺、流程和技术指标，分阶段实施及组织生产，在建设期末完成投产。1) 项目启动运营前两年，发行人在现有封装测试的技术积累上，加强技术学习和培训，提升公司团队的技术研发及运营管理水平，完成厂房建设并购买全套封装测试设备上线，实现募投项目中封装、测试生产线投产；2) 项目启动第三年，研发中心建设完成，启动产品研发并继续推进下一代薄膜LiNbO<sub>3</sub>（铌酸锂）调制器芯片研发，完成芯片生产中心设备的安装调试，同时扩大器件封装、测试产量，继续深化完成产品系列化，丰富产品类型及拓展产品应用；3) 项目启动第四至五年，最终完成芯片生产中心调试并实现批量投产，在此基础上进一步研发并改进产品向小型化发展。

综上，公司对收购资产已整合完毕，可确保募投项目的顺利实施和未来经营，米兰光库运营情况良好，不会对本次募投项目产生不利影响。

#### 4、项目投资概况

本项目预计总投资58,500.00万元，项目投资估算情况如下：

单位：万元

序号	投资类别	投资金额	投资金额占比	拟使用募集资金金额	募集资金投入金额占比
1	土地购置款	1,000.00	1.71%	-	-
2	基建投资	16,000.00	27.35%	16,000.00	29.63%

3	芯片生产中心	18,000.00	30.77%	18,000.00	33.33%
4	封装测试中心	14,000.00	23.93%	14,000.00	25.93%
5	研发中心	9,500.00	16.24%	6,000.00	11.11%
合计		<b>58,500.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>54,000.00</b>	<b>100.00%</b>

## (1) 项目投资构成明细

本次募集资金中拟使用 54,000.00 万元用于铌酸锂高速调制器芯片研发及产业化项目，占公司本次募集资金总额的 76.06%。本次募投项目投资构成如下：

单位：万元

序号	投资类别	投资金额	拟使用募集资金金额	是否为资本性支出	投资金额占比
1	土地购置款	1,000.00	-	是	1.71%
2	基建投资	16,000.00	16,000.00	-	27.35%
2.1	土建	5,000.00	5,000.00	是	8.55%
2.2	装修	11,000.00	11,000.00	是	18.80%
3	芯片生产中心	18,000.00	18,000.00	-	30.77%
3.1	芯片生产设备	11,000.00	11,000.00	是	18.80%
3.2	芯片厂房特种管道、设备安装	7,000.00	7,000.00	是	11.97%
4	封装测试中心	14,000.00	14,000.00	-	23.93%
4.1	封装测试设备采购	13,500.00	13,500.00	是	23.08%
4.2	特种设备安装调试	500.00	500.00	是	0.85%
5	研发中心	9,500.00	6,000.00	-	16.24%
5.1	研发设备	6,000.00	6,000.00	是	10.26%
5.2	人工、材料	3,500.00	-	否	5.98%
合计		<b>58,500.00</b>	<b>54,000.00</b>	-	<b>100.00%</b>

如上表所示，资本性支出占投资总额的 94.02%；非资本性支出占投资总额的 5.98%。研发支出中，研发人员薪酬、原材料采购等费用化支出项目未被列入募集资金投向中。

## (2) 装修投资数额的测算依据和测算过程

本项目土建及装修工程拟在公司本次募投项目用地上，建造 LiNbO<sub>3</sub>（铌酸锂）芯片研发中心、LiNbO<sub>3</sub>（铌酸锂）芯片生产中心和 LiNbO<sub>3</sub>（铌酸锂）调制

器封装测试中心，厂房面积合计 25,000 平方米。

本次募投项目芯片生产中心需要装修成百级无尘室，局部十级无尘室。设备基础抗微震达到 VC-D 级。同时配备相应的空调系统、动力站、不间断电源(EPS)、纯水系统，此外还需建设相应废水及废气环保设施。调制器封装测试中心和研发中心实验室装修至少达十万级/万级无尘室要求。募投项目总体装修标准，特别是芯片生产中心装修标准高，总体装修费用所需金额较大。

LiNbO<sub>3</sub>（铌酸锂）芯片研发中心、LiNbO<sub>3</sub>（铌酸锂）芯片生产中心和 LiNbO<sub>3</sub>（铌酸锂）调制器封装测试中心建造面积根据项目产能规划，参考公司目前建造情况及市场调研情况确定。建造单价根据珠海市工程造价信息、珠海市工程预算实物量定额及第三方工程施工公司询价确定。装修具体测算明细如下：

序号	项目	建筑面积（平方米）	单位装修费用（万元/平方米）	金额（万元）
1	LiNbO <sub>3</sub> （铌酸锂）芯片研发中心	2,000.00	0.25	500.00
2	LiNbO <sub>3</sub> （铌酸锂）芯片生产中心	8,000.00	0.75	6,000.00
3	LiNbO <sub>3</sub> （铌酸锂）调制器封装测试中心	15,000.00	0.30	4,500.00
合计		25,000.00	-	11,000.00

## 5、项目预期收益

经测算，本项目投产后预计税后内部收益率为 17.07%，预期效益良好。

## 6、项目建设期

本项目中，封装测试及研发中心的建设周期为 1.5 年，芯片生产中心的建设周期为 4 年。

## 7、项目实施主体

本项目实施主体为上市公司。

## （二）补充流动资金

### 1、项目基本情况



本次募集资金中拟使用 17,000.00 万元用于补充流动资金，占公司本次募集资金总额的 23.94%。公司在综合考虑现有资金情况、实际运营资金需求缺口、市场融资环境及未来战略规划等因素来确定本次募集资金中用于补充流动资金的规模，整体规模适当。

## 2、补充流动资金的必要性

### (1) 满足公司业务规模扩张的资金需求

2017、2018 及 2019 年度，公司分别实现营业收入 23,031.48 万元、28,927.83 万元及 39,078.00 万元，整体呈高速增长态势。未来，随着公司技术实力不断提升、产品结构不断丰富、业务规模稳步增长，公司对流动资金的需求将日益增加，现有的流动资金在维持现有业务发展的资金需求后，难以满足公司未来业务对营运资金的需求。因此，公司本次募集资金部分用于补充流动资金有助于缓解公司日常经营的资金压力，为未来公司业务规模扩张提供保障，进一步提高公司的持续盈利能力。

### (2) 提高公司的抗风险能力

公司在日常生产经营中可能面临市场环境变化、市场竞争加剧等各项风险因素，未来若公司所处行业出现重大市场不利变化或其他不可抗力因素，将对公司的生产经营造成重大不利影响，保持一定水平的流动资金有助于提高公司的抗风险能力。同时，当市场环境对公司生产经营具有促进作用时，保持一定水平的流动资金能够帮助公司抢占市场先机，避免因资金短缺而错失良机。

综上，本次募集资金部分用于补充流动资金，有助于缓解公司未来业务规模扩张的资金压力，优化公司资产负债结构，降低公司财务风险，提高公司抗风险能力，促进公司的经营发展。

### (三) 本次募投项目效益测算的过程及谨慎性

本次募投项目基于建设期末完成项目的 100% 投产，实现年生产至少 8 万只  $\text{LiNbO}_3$ （铌酸锂）调制器的能力。项目启动运营第一年完成基建；第二年完成装修工程和封装测试中心调试，并实现 2 万只器件封装测试生产能力；第三年开展研发中心新产品研发及芯片生产中心设备的安装调试，实现 4 万只器件的封装

测试生产能力；第四年封装和测试中心达到 8 万只器件的封装测试生产能力；第五年完成芯片生产中心的投产。

本次募投项目效益测算过程如下：

### 1、收入测算

本次募投项目的营业收入主要由 LiNbO<sub>3</sub>（铌酸锂）调高速调制器芯片及器件的销售构成，具体预测如下：

项目	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
封装测试预测达产率	-	25%	50%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
芯片生产达产率	-	-	-	-	100%	100%	100%	100%	100%	100%
销售数量(万件)	-	2.00	4.00	8.00	8.64	9.33	10.08	10.88	11.75	12.00
单价(元/件)	-	5,865	5,865	5,865	5,865	5,865	5,865	5,865	5,865	5,865
销售收入(万元)	-	11,730	23,460	46,920	50,674	54,727	59,106	63,834	68,941	70,380

注：销售数量大于产能主要系产能为灵活产能，公司可通过增加生产人员和生产班次等措施提高产量

截至 2020 年 6 月 30 日，公司尚未交货的 LiNbO<sub>3</sub>（铌酸锂）系列高速调制器芯片及器件产品在手订单 596 万美元，平均销售单价为 1,488 美元/只。由于 LiNbO<sub>3</sub>（铌酸锂）系列高速调制器芯片及器件产品设计难度大，工艺较为复杂，全球仅有三家主要供应商可以批量供货，产品市场竞争压力相对较小。考虑未来公司产能提升、产品迭代及生产工艺改进、市场竞争可能导致产品销售价格下降等多重因素，公司效益测算中采用了较为保守、谨慎的预计销售平均单价，即 850 美元/只，折合人民币为 5,865 元/只，预测的销售单价为目前在手订单销售平均单价的 57%，预计销售平均单价合理、谨慎。

### 2、成本费用测算

本次募投项目实施的成本费用预测如下：

单位：万元

序号	名称	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	销售金额		11,730	23,460	46,920	50,674	54,727	59,106	63,834	68,941	70,380
1	直接材料费		6,100	12,200	24,400	17,280	18,662	20,155	21,768	23,509	24,000
2	直接工资		375	600	1,050	1,500	1,620	1,755	1,890	2,040	2,205
3	制造费用		1,853	3,153	5,048	6,557	7,081	7,642	8,259	8,921	8,985
4	制造成本合计 (1+2+3)		8,328	15,953	30,498	25,337	27,364	29,553	31,917	34,470	35,190
5	销售费用		352	704	1,408	1,520	1,642	1,773	1,915	2,068	2,111
6	管理费用	200	938	1,877	3,754	4,054	4,378	4,728	5,107	5,515	5,630
7	研发费用		1,056	2,111	4,223	4,561	4,925	5,320	5,745	6,205	6,334
8	期间费用 (5+6+7)	200	2,346	4,692	9,384	10,135	10,945	11,821	12,767	13,788	14,076
9	总成本费用 (4+8)	200	10,674	20,645	39,882	35,472	38,309	41,374	44,684	48,259	49,266
10	其中：折旧及摊销	20	1,696	3,372	3,372	5,467	5,467	5,467	5,467	5,467	5,467
11	经营成本(9-10)	180	8,979	17,273	36,510	30,005	32,843	35,907	39,217	42,792	43,799

其中：

#### (1) 工资福利

根据本次募投项目的生产情况，项目 100% 投产需新增人员 120 人，其中封装测试中心需新增人员 70 人，芯片生产中心需新增人员 30 人，并随着产量增长增加生产人员；研发中心需要新增人员 20 人。

#### (2) 折旧与摊销

计算折旧需先计算固定资产原值，固定资产原值是指项目投产时（达到预定可使用状态）按规定由投资形成固定资产的部分。折旧采用年限平均法：

$$\text{年折旧率} = (1 - \text{预计净残值率}) / \text{折旧年限} \times 100\%$$

$$\text{年折旧额} = \text{固定资产原值} \times \text{年折旧率}$$

#### (3) 销售、管理及研发费用

销售费用是指企业在销售商品和材料、提供劳务的过程中发生的各种费用,包括企业在销售商品过程中发生的保险费、包装费、展览费和广告费、商品维修费、预计产品质量保证损失、运输费、装卸费等等以及为销售本企业商品而专设的销售机构的职工薪酬、业务费、折旧费、固定资产修理费用等费用。根据公司历史经验数据的分析并结合项目的具体情况,此项目期间按主营业务实际情况估算,以销售收入 3% 计算。

管理费用是指企业为组织和管理企业生产经营所发生的管理费用,包括董事会和行政管理部门在企业的经营管理中发生的或者应由企业统一负担的公司经费(包括行政管理部门职工工资及福利费、物料消耗、低值易耗品摊销、办公费和差旅费等)、工会经费、董事会费(包括董事会成员津贴、会议费和差旅费等)、聘请中介机构费、咨询费(含顾问费)、诉讼费、业务招待费、印花税、技术转让费、排污费以及行政管理部门等发生的固定资产修理费用等。根据公司历史经验数据的分析并结合项目的具体情况,此项目期间按主营业务实际情况估算,以销售收入 8% 计算。

研发费用是指企业在产品、技术、材料、工艺、标准的研究、开发过程中发生的各项费用。包括:

- (1) 研发活动直接消耗的材料、燃料和动力费用。
- (2) 企业在职研发人员的工资、奖金、津贴、补贴、社会保险费、住房公积金等人工费用以及外聘研发人员的劳务费用。
- (3) 用于研发活动的仪器、设备、房屋等固定资产的折旧费或租赁费以及相关固定资产的运行维护、维修等费用。
- (4) 用于研发活动的软件、专利权、非专利技术等无形资产的摊销费用。
- (5) 用于中间试验和产品试制的模具、工艺装备开发及制造费,设备调整及检验费,样品、样机及一般测试手段购置费,试制产品的检验费等。
- (6) 研发成果的论证、评审、验收、评估以及知识产权的申请费、注册费、代理费等费用。

(7) 通过外包、合作研发等方式，委托其他单位、个人或者与之合作进行研发而支付的费用。

(8) 与研发活动直接相关的其他费用，包括技术图书资料费、资料翻译费、会议费、差旅费、办公费、外事费、研发人员培训费、培养费、专家咨询费、高新科技研发保险费用等。根据公司历史经验数据的分析并结合项目的具体情况，此项目期间按主营业务实际情况估算，以销售收入 9% 计算。

### 3、项目损益测算

根据国家有关财政税收政策和建设项目经济评价与参数规定，按照上述数据进行项目损益表的分析计算，利润测算结果如下：

单位：万元

序号	项目	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	封装测试负荷	-	25%	50%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	芯片生产负荷	-	-	-	-	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2	销售收入（不含税）	-	11,730	23,460	46,920	50,674	54,727	59,106	63,834	68,941	70,380
3	主营业务成本	-	8,328	15,953	30,498	25,337	27,364	29,553	31,917	34,470	35,190
4	毛利	-	3,402	7,507	16,422	25,337	27,364	29,553	31,917	34,470	35,190
5	销售费用	-	352	704	1,408	1,520	1,642	1,773	1,915	2,068	2,111
6	管理费用	200	938	1,877	3,754	4,054	4,378	4,728	5,107	5,515	5,630
7	研发费用	-	1,056	2,111	4,223	4,561	4,925	5,320	5,745	6,205	6,334
8	减：总成本费用	200	10,674	20,645	39,882	35,472	38,309	41,374	44,684	48,259	49,266
9	减：销售税金及附加	-	-	-	-	480	563	608	656	709	724
10	利润总额	-200	1,056	2,815	7,038	14,722	15,856	17,124	18,494	19,974	20,390
11	减：所得税(15%)	-30	158	422	1,056	2,208	2,378	2,569	2,774	2,996	3,059
12	净利润	-170	897	2,393	5,982	12,514	13,477	14,555	15,720	16,977	17,332

序号	项目	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
13	毛利率	-	29%	32%	35%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
14	净利润率	-	8%	10%	13%	25%	25%	25%	25%	25%	25%

#### 4、投资收益测算

根据上述计算结果，本次募投项目投产后内部收益率为 17.07%（所得税后）。

主要经济指标	所得税前	所得税后	备注
内部收益率（IRR）	20.97%	17.07%	
静态投资回收期（年）	6.60	7.14	包括封装测试厂 1.5 年建设期；芯片厂 4 年建设期
净现值（万元）	23,624	14,679	10% 折现率计算

综上，公司在测算本募投项目效益时，依据的方法明确，测算的参数选取恰当，本次效益测算具有谨慎性、合理性。

### 三、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

#### （一）公司现有产品与募投项目产品的情况说明

##### 1、本次募投项目产品

本次募投项目系基于公司对光通信器件产业未来发展趋势和技术更新的判断，推动公司现有产品的丰富及研发拓展，具体产品包括用于相干通信的 400G/600G 调制器、用于相干通信的 100G/200G 调制器、10G 至 40G 强度调制器系列、模拟调制器等。本项目达产后，公司将新增 8 万件铌酸锂调制器芯片及器件产能，进一步推动公司光通信器件产品的升级及提升公司整体研发水平，巩固公司在光学元器件领域的优势地位。

本次募投项目所涉及的铌酸锂调制器芯片及器件产品已经实现批量生产及出货，代表性产品外观、主要参数及性能特点如下：

类别	产品	主要参数	外观
芯片	铌酸锂调制器	100G/200G/400G	



类别	产品	主要参数	外观
	性能特点： 电信级、高可靠性、定制化服务。		

## 2、公司现有产品

公司主要产品为光纤激光器件和光通讯器件，按照功能可以分为隔离器、合束器、波分复用器、分束/耦合器等。



光纤激光器件和光通讯器件的设计原理类似，下游应用中，光纤激光器的主要作用是放大光信号、输出高功率，光通讯的主要目的是稳定长距地传输光信号、在低功率下即可进行。公司产品均为自主研发，设计水平、产品品质与性能整体处于行业先进水平。如：公司自主研发的 100W/200W 隔离器，具有高可靠性、高隔离度，并可根据客户需求定制，是高功率光纤激光器的核心器件，已被国内外著名光纤激光器厂商广泛采用；公司开发的合束器产品，采用熔融拉锥技术和封装技术，实现了多泵浦源的能量耦合，提高了光纤激光器的输入功率，相应将放大输出功率，是高功率光纤激光器的核心器件。公司主要产品及性能、主要应用领域如下图所示：

### (1) 光纤激光器件




功率	产品	主要参数	外观
高功率	隔离器	100W，连续或脉冲	
		200W，自由空间输出	
		<b>产品用途：</b> 隔离器只允许光沿一个方向通过而在相反方向阻挡光通过。在光纤激光器中，隔离器通常被使用在光路中用来避免光路中的回波对光源、泵浦源以及其他发光器件造成的干扰和损伤。	

功率	产品	主要参数	外观
	合束器	6,500W (n+1) *1 多光纤合一	
		(1+1) *1 双光纤合一	
		<b>产品用途:</b> 合束器是光纤与光纤之间进行可拆卸连接的器件,通过光纤精密熔接技术,使发射光纤输出的光能量最大限度地耦合到接收光纤中去,并使由于其介入光路而对系统造成的影响减到最小。合束器是通过熔融拉锥技术,将多根光纤组合在一起,实现将能量合在一根光纤传输的技术,在一定程度上,合束器的功率特性直接影响光纤激光器最终输出功率及转换效率。	
	FBG 光纤光栅	1,000W, 连续 1,500W, 泵浦	
	DRAGON 大功率激光 输出头	6,000W, 连续功率	
	光纤光栅	封装或无封装	
中功率	隔离器	5W, 1,064nm, 连续或脉冲	
		2W, 2,000nm, 连续或脉冲	



功率	产品	主要参数	外观
低功率	隔离器	300mW, 连续或脉冲	
	分束/耦合器	1 x 2 2 x 2	
		<b>产品用途:</b> 分束/耦合器将一根光纤内的信号按照波长、偏振等特性功率分配要求, 将信号能量重新分配到不同光纤内。	

(2) 光通讯器件

功能	产品	主要参数	外观
保偏	隔离器	1,550nm	
	波分复用器	1,550nm, CWDM/DWDM 波分复用	
		980nm/1,550nm	
		<b>性能特点:</b> 波分复用器是将一系列载有信息、但波长不同的光信号合成一束, 沿着单根光纤传输, 在接收端再用某种方法, 将各个不同波长的光信号分开。这种技术可以同时在一根光纤上传输多路信号, 每一路信号都由某种特定波长的光来传送。	

功能	产品	主要参数	外观
非保偏	隔离器	1,064nm/1,310nm/1,550nm/2,000nm	
	波分复用器	980nm/1,064nm	
	分束/耦合器	1,310/1,550nm	

(3) 有源器件封装产品

功能	产品	主要参数	外观
有源封装	蝶型	Butterfly Mini-Butterfly	
	TO-CAN封装	TO56 TO46 TO39	
	双列直插型封装	DIL Mini-DIL	
	性能特点： 高可靠性、高稳定性、定制化服务。		

(4) 数据中心应用产品

功能	产品	主要参数	外观
数据中心应用	90° 弯头 FA	应力小, 可靠性高, 3.5mm 高的光纤阵列	
	单模并行微 连接线	100G/400G	
	CWDM4/L AN WDM4 组件	自动化耦合/组装工艺, 可通过双 85 2000H 实验	
	模场直径匹 配 FA	高可靠性和稳定性	

## (二)募投项目产品与发行人现有光纤激光器件及光通信器件产品的技术区别及应对措施

### 1、工作原理的区别及解释说明

#### (1) 发行人现有光纤器件产品的工作原理、概念及分类

光纤器件是以光纤为主要原材料制造而成的功能性器件,用于光电转换以及对光信号进行传输、放大、衰减、开关、耦合、分路、调制等处理,应用领域主要包括光纤激光器、光通信等。光信号的传输和能量耦合都需要通过光纤器件来实现,以保证光信号的稳定传输或者功率放大,传递特定的信息或者获得较大的输出功率。

根据应用领域划分,光纤器件一般可以分为光纤激光器件、光通讯器件、光纤传感器件等。根据功能划分,光纤器件一般可以分为两类——无源器件及有源器件。无源器件指只能传输信号,但不改变信号的任何特征或传输格式的器件,典型的无源器件包括隔离器、合束器、分束/耦合器、波分复用器、环形器、衰

减器、连接器及光开关。有源器件指处理信号的同时会改变信号的基本特征或传输格式的器件，如泵浦激光器、发射器、调制器、接收器等。按照可承受的功率划分，光纤激光器件可分为高功率器件、中功率器件和低功率器件。

## (2) 募投项目所涉及产品的工作原理

本次募投项目主要涉及铌酸锂（ $\text{LiNbO}_3$ ）调制器芯片、器件及混合集成产品，属于光纤器件的一种。铌酸锂（ $\text{LiNbO}_3$ ）电光调制器是基于铌酸锂晶体的电光效应，利用现代半导体制程工艺和 3D 微纳光波导技术，实现对光强度和相位的高速调制。铌酸锂电光调制器主要用于把输入电信号调制加载到输出光信号上，主要应用于通信、传感、雷达等领域，高速和超高速电光调制器是光通信领域的关键器件。

综上，本次募投项目所涉及的产品与公司国内现有产品的工作原理不同，但都属于光纤器件的一种，都应用于光通信行业。

## 2、生产原理、工艺流程的区别及应对措施

发行人现有光纤高功率器件工艺流程主要包括光学材料和元器件精密加工、精密组装、测试等核心制造工艺，解决高平均功率和高峰值功率下光材料和元器件的损伤、隔离器内各个光学元件的热透镜效应和热致双折射效应对隔离器性能的影响，以及高功率器件本身的热管理等多项技术难点。发行人现有的光通讯器件工艺流程主要包括光纤和光学元器件精密组装、光学镀膜、准直器精密对准、光学元器件精密耦合对准、精密键合与粘胶工艺、严苛环境测试、性能测试等。

$\text{LiNbO}_3$ （铌酸锂）调制器芯片工艺流程主要包括光刻胶精密涂覆、纳米级光刻、金属钛蒸发和扩散、电介质蒸发、超高速电极制作、精密金属镀膜、精密分切和抛光等一系列复杂的工序。调制器芯片封装测试流程包括：芯片贴片及混合集成、光波导和光纤的低插损精密耦合、管壳的超高频接口和芯片高频电极的连接、器件光学和射频测试以及传输系统验证。

发行人现有产品主要是光纤器件的封装测试， $\text{LiNbO}_3$ （铌酸锂）调制器芯片封装测试与发行人现有有源器件封装测试工艺类似，会额外增加高频信号的处理和测试。 $\text{LiNbO}_3$ （铌酸锂）调制器芯片的研发、生产工艺与发行人国内

现有光纤器件的研发、生产工艺存在一定差异，本次募投项目所涉及的铌酸锂调制器芯片及器件产品已经实现批量生产及出货，公司将在工艺、流程等方面继续加强人才招聘及加强铌酸锂调制器芯片及器件团队间的技术研究及培训交流，并继续利用发行人国内外现有研发、生产、封装、测试工艺方面的积累，开发和生产新一代超高速薄膜铌酸锂电光调制器。

### 3、生产环境、生产设备的区别及应对措施

与公司现有光纤器件万级洁净生产环境不同，本次募投项目芯片生产中心需要装修成百级无尘室，局部十级无尘室，且需要独立成栋。设备基础抗微震达到VC-D级，同时配备相应的空调系统、动力站、不间断电源（EPS）、纯水系统，此外还需建设相应废水及废气循环环保设施。

发行人现有生产设备包括划片机、光纤熔接机、耦合对准平台、激光焊接机、镀膜机、光电测试设备等。募投项目  $\text{LiNbO}_3$ （铌酸锂）调制器相关产品生产设备包括光刻机、刻蚀机、溅射机、扩散炉、蒸发设备、芯片及晶圆键合、超高速射频测试系统、电光转换测试系统、及定制化耦合封装设备，所需设备更复杂，环境要求更严格。

综上，针对实施本次募投项目，发行人需要按照芯片生产环境要求新建厂房，采购相应设备，以保障募投项目实施，虽然设备要求较高，但供应渠道较为多元，采购风险可控。

### 4、生产所用原材料的区别及应对措施

发行人现有光纤器件主要原材料包括光纤、透镜、滤波片、法拉第旋转片、光学晶体、偏振片、微细管、玻璃管、连接器等光学材料；镀金管、不锈钢外封管、模块盒等金属件；以及焊料、胶水等辅料。

募投项目  $\text{LiNbO}_3$ （铌酸锂）调制器相关产品原材料包括铌酸锂晶体、光学波导、光纤、金属外壳、射频接头等主要原材料；辅料包括焊料、胶水、芯片工艺用化学品、气体等。铌酸锂调制器产品封装测试所用原材料和发行人现有的光纤器件原材料类似，可共享供应链资源；铌酸锂晶体及芯片工艺所用化学品、气体等辅料为新增原材料，但上游供应商较多，可以满足新增采购需求。

### (三) 募投项目产品与发行人现有光纤激光器件及光通信器件的联系及共性

#### 1、公司现有光纤激光器件及光通信器件与铌酸锂系列高速调制器芯片及器件均属于光学器件行业，具有一定的共性

公司主要产品为光纤激光器件和光通信器件，所在行业属于光电子器件及其他电子器件制造业，产品主要应用于光纤激光器、光通讯等重要领域。光纤激光器件和光通信器件的设计原理类似，下游应用中，光纤激光器件的主要作用是放大光信号、输出高功率，光通信器件的主要功能是稳定长距地传输光信号。

高速电光调制器是大容量光纤传输网络和高速光电信息处理系统中的关键器件，铌酸锂电光调制器具有频带宽、稳定性好、信噪比高、传输损耗小、工艺成熟等优点，因此成为当前电光调制器市场的主流产品。铌酸锂系列高速调制器芯片及器件主要应用于高速、超高速干线光纤通信网络、海底光缆中光信号的调制，是搭建高速光网络必不可少的器件。

虽然公司现有光纤激光器件及光通信器件与铌酸锂系列高速调制器芯片及器件在产品功能上有所区别，但是均属于光学器件行业，在研发、设计及生产上具有相似性，此外米兰光库的铌酸锂调制器研发和生产基础可以对募投项目实施和未来新一代产品研发提供有力支撑。在应用领域上，铌酸锂系列高速调制器芯片及器件与公司现有的光通信器件产品均属于光通信领域，下游应用行业相同，客户高度重合。

#### 2、发行人在行业内丰富的生产、运营、管理经验以及现有的多项技术经验储备可有效保障募投项目产品化的顺利开展

发行人在光纤激光和光通信领域深耕多年，具备丰富的行业生产、运营、管理经验及人才储备。公司建有“院士工作站”、“博士后科研工作站”、“广东省光电器件工程技术研究中心”、“广东省企业技术中心”等技术平台，在职硕士博士研发人员数十名，**专利八十余项**。同时，公司还承担了嫦娥三号、嫦娥四号、海底光网络无源器件开发等多项国家、省级科研项目。

公司掌握先进的无源光纤器件设计和精密集成技术，其中高功率器件散热技术、保偏器件可靠性稳定技术、保偏器件对位技术、光纤及光学元器件端面处理

技术等均处于国际先进水平。发行人有源封装产品线和米兰光库的铌酸锂调制器生产线已有效运营，有源封装产品线产能稳定且封装技术稳定性、可靠性高，这些产品线和募投项目的封装测试工艺近似度高，相关经验储备可有效保证募投项目产品化的顺利开展。同时，公司现有的多项技术经验储备，包括保偏光纤对位技术；利用先进溅射工艺的光纤金属化技术；无死角覆盖光纤透镜技术；高集成、小型化、高精度微光学连接技术等，均可为募投项目实施提供支持。

本次向特定对象发行股票募集资金扣除发行相关费用后将用于铌酸锂高速调制器芯片研发及产业化项目和补充流动资金，募集资金投向与发行人发展战略、未来发展目标一致，对于实现上述发展计划具有关键作用，对发行人未来经营的影响重大：

(1) 本次募集资金能有效弥补公司持续增加的营运资金缺口，能更好地满足公司生产、运营的日常资金周转需要，为公司实现业务发展目标提供充足的资金来源。

(2) 本次向特定对象发行股票的完成，将改善公司财务状况，优化资本结构，提升资本实力和抗风险能力，有利于公司未来在行业内持续稳健发展。

(3) 本次募集资金投资项目的建成将大幅提高公司的研发能力，增强技术和产品的持续创新能力，基于公司无源和有源核心器件研究技术平台，进一步拓宽产品线，推出电信级  $\text{LiNbO}_3$ （铌酸锂）系列调制器产品，从而巩固并增强公司在国内外光学行业的市场地位，提升公司的整体竞争力及品牌知名度。

## 四、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

本次募集资金在扣除相关发行费用后将用于铌酸锂高速调制器芯片研发及产业化项目和补充流动资金。铌酸锂高速调制器芯片研发及产业化项目紧紧围绕公司主营业务展开，符合国家相关的产业政策以及公司整体战略发展方向，有助于延伸公司的业务渠道和优化公司的产品结构，增强公司在光学元器件领域的竞争力，提高公司产品的市场占有率，帮助公司实现产业深度融合发展，推动公司进入新的发展阶段。本次募集资金部分用于补充流动资金，可以更好地满足公司

业务规模不断增长对营运资金的需求。

## （二）本次发行对公司财务状况的影响

本次向特定对象发行股票完成后，公司资本实力将得到增强，净资产和营运资金将大幅增加，资产负债率将有所下降，财务指标更为稳健，有利于增强公司的抗风险能力和可持续发展能力。虽然本次募集资金投资项目的实施在短期内可能会拉低公司的净资产收益率、每股收益等财务指标，但随着募集资金投资项目经济效益的逐步释放，公司经营业绩的提升将逐渐显现，进而增强公司未来的市场竞争力及持续经营能力。

## 五、本次募集资金投资项目涉及的审批进展情况

### （一）立项审批

2020年4月9日，珠海市高新区发展与改革局向发行人核发《广东省企业投资项目备案证》，对铌酸锂高速调制器芯片研发及产业化项目予以备案，项目代码为2020-440402-39-03-024724，建设规模和内容：本项目计划建设35,000m<sup>2</sup>的铌酸锂高速调制器芯片研发及产业化基地，含芯片研发生产大楼、封装测试大楼等，主要生产铌酸锂高速调制器芯片及器件系列产品。项目达产后，预计产能可达8万只。

### （二）环境影响评价

2020年5月14日，发行人取得了珠海市生态环境局出具的《关于珠海光库科技股份有限公司铌酸锂高速调制器芯片研发及产业化项目环境影响报告表的批复》（珠环建表[2020]139号）。

### （三）土地情况

2020年4月16日，光库科技与珠海（国家）高新技术产业开发区管理委员会签订了《光库科技铌酸锂高速调制器芯片研发及产业化基地项目投资合作协议》，根据该协议约定，光库科技铌酸锂高速调制器芯片研发及产业化基地的项目用地位于珠海市高新区金鼎工业片区金园二路西、金瑞二路北、金园三路东。2020年5月14日，珠海市自然资源局与发行人签署《国有建设用地使用权出让



合同》，约定珠海市自然资源局将位于珠海市高新区金鼎工业园金园三路东、金瑞二路北、金瑞三路东侧的国有建设用地使用权出让至光库科技，出让的国有建设用地使用权对应宗地编号为 TJ2006，宗地面积为 17,512.45 平方米，用途为一类工业用地。

## 六、募集资金投资项目可行性分析结论

综上所述，本次向特定对象发行股票完成后，公司募集资金投资项目符合相关法律、法规的要求，符合公司的实际情况和战略需求，有利于满足公司业务发展的资金需求，改善公司财务状况，提高公司的核心竞争力，增强公司后续融资能力，符合全体股东的利益。

## 第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

### 一、本次发行对公司业务、公司章程、控制权结构、高管人员结构、业务收入结构的影响

#### (一) 本次发行后公司业务及资产整合计划

本次募集资金投资项目将围绕公司主营业务展开,有助于提升公司的核心竞争力、持续盈利能力和抗风险能力,符合公司及公司全体股东的利益。本次募集资金投资项目建成后,公司主营业务范围不会发生变更,公司目前没有业务及资产的重大整合计划。若公司未来对主营业务及资产进行整合,将根据相关法律、法规、规章及规范性文件的规定,另行履行审批程序和信息披露义务。

#### (二) 本次发行对公司章程的影响

本次向特定对象发行股票完成后,根据本次发行的实际结果对公司章程中的股本和股本结构进行相应修改,并办理工商变更登记。除此之外,公司暂无其他修改或调整公司章程的计划。

#### (三) 本次发行对控制权结构的影响

本次向特定对象发行股票完成后,公司股东结构将根据发行情况相应发生变化,将增加不超过发行前总股本 30% 的普通股股票。以本次发行股票数量上限测算,本次向特定对象发行股票不会导致公司控股股东和实际控制人发生变化,也不会导致公司不符合上市条件。

#### (四) 本次发行对高管人员结构的影响

截至本募集说明书出具之日,公司尚无对高管人员结构进行调整的计划,本次发行不会对高管人员结构造成重大影响。若公司拟调整高管人员结构,将根据有关规定,履行必要的法律程序和信息披露义务。

#### (五) 本次发行对公司业务结构的影响

本次募集资金到位后,公司业务结构在短期内不会发生重大变动。随着募集资金投资项目的逐步投产,长期来看将进一步丰富公司的产品种类,优化公司的

产品结构、财务结构，进一步提高公司的市场竞争能力和盈利能力。

## 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

本次向特定对象发行股票募集资金到位后，公司的总资产及净资产规模将相应增加，财务状况将得到改善，资本结构更趋合理，盈利能力和抗风险能力进一步提高，整体实力得到增强。

本次向特定对象发行股票对公司财务状况、盈利能力及现金流量的具体影响如下：

### （一）本次发行对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司的总资产规模与净资产规模将有一定幅度的增加，公司的资产负债率下降，有利于提高公司的抗风险能力；流动比率和速动比率将进一步提高，有利于提高公司的短期偿债能力。公司的财务结构将进一步改善，资本实力得到增强，为公司后续业务开拓提供良好的保障。

### （二）本次发行对公司盈利能力的影响

本次募集资金到位后，公司总股本和净资产均将大幅度增长，公司资金实力将得到加强。由于募集资金投资项目无法在短期内产生经济效益，因此每股收益和净资产收益率等财务指标在短期内可能出现一定幅度的下降。从长期来看，募集资金投资项目具有良好的市场前景和经济效益，将有助于提升公司市场竞争力，进一步提高公司盈利能力。

### （三）本次发行对公司现金流量的影响

本次发行完成后，公司筹资活动产生的现金流入量将有所增加；募集资金投资项目建设期间，公司投资活动现金流出将有所增加。项目建成并投产后将产生效益，未来的经营活动现金流入预计将逐步增加。

## 三、本次发行后公司与控股股东、实际控制人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，公司与控股股东、实际控制人及其关联人之间的业务关系、

管理关系等方面不会发生变化。本次发行后不会产生新的同业竞争或关联交易情形。公司的董事会、监事会以及管理层仍将依法合规运作，公司仍将保持其业务、人员、资产、财务、机构等各个方面的完整性和独立性。本次发行对公司治理不存在实质性影响。

#### 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从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况说明

本次向特定对象发行股票为未确定对象的发行，不会导致公司控股股东、实际控制人变更。本次发行完成后，公司与控股股东、实际控制人及其关联人之间的业务关系、管理关系等方面不会发生变化，本次发行后不会产生新的同业竞争。

#### 五、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说明

本次向特定对象发行股票为未确定对象的发行，现阶段无法判断本次发行完成后发行对象是否成为上市公司关联方，及上市公司是否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。若本次发行完成后，发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人成为上市公司的关联方，公司将及时披露相关信息，并严格按照公司关联交易相关规定，履行相应的审批程序。

#### 六、本次发行后公司资金、资产占用及担保情形

本次发行完成后，公司不存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，也不存在为控股股东及其关联人违规提供担保的情形。

#### 七、本次发行后公司负债水平的变化情况

截至 2020 年 6 月 30 日，公司合并财务报表资产负债率为 24.40%，处于合理范围内。本次向特定对象发行股票募集资金用于铌酸锂高速调制器芯片研发及产业化项目和补充流动资金，不存在通过本次发行大量增加负债的情形，亦不存在负债比例过低、财务成本不合理的情况。本次发行完成后，公司总资产与净资产规模将相应增加，资产负债率将有所下降，财务结构将更加稳健，经营抗风险

能力将进一步加强。

## 第五节 发行人的股利分配情况

### 一、公司现行利润分配政策

公司现行的利润分配政策符合中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等有关规定。现行《公司章程》中对公司的利润分配政策规定如下：

#### (一) 利润分配政策的基本原则

1、公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，并保持连续性和稳定性。

2、公司可以采取现金或股票等方式分配利润，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能力。

3、公司优先采用现金分红的利润分配方式。公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。

4、公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见。

#### (二) 利润分配具体政策

1、利润分配的形式：公司采取现金、股票或者现金与股票相结合等法律规范允许的其他形式分配利润；公司董事会可以根据当期的盈利规模、现金流状况、发展阶段及资金需求状况，提议公司进行中期分红。

2、现金分红的具体条件：①公司该年度的可供分配利润（即公司弥补亏损、提取盈余公积金后剩余的税后利润）为正值；②未来十二个月内无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，或在考虑实施前述重大投资计划或重大现金支出以及该年度现金分红的前提下公司正常生产经营的资金需求仍能够得到满足。

上述重大投资计划或重大现金支出指以下情形之一：

(1) 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的50%，且超过5,000万元。

(2) 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

根据《公司章程》关于董事会和股东大会职权的相关规定，上述重大投资计划或重大现金支出须经董事会批准，报股东大会审议通过后方可实施。

### (3) 现金分红的比例

在满足现金分红具体条件的前提下，公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 20%。

公司董事会应综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照《公司章程》规定的程序，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。

### (4) 股票股利分配条件

在公司经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金股利分配之余，提出股票股利分配预案。

## (三) 利润分配方案的决策程序

公司制定利润分配政策时，应当履行《公司章程》规定的决策程序。董事会应当就股东回报事宜进行专项研究论证，制定明确、清晰的股东回报规划，并详细说明规划安排的理由等情况。

公司的利润分配预案由公司董事会结合《公司章程》、盈利情况、资金需求和股东回报规划等提出并拟定。

公司应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,及时答复中小股东关心的问题。

公司在制定现金分红具体方案时,董事会应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,且需事先书面征询全部独立董事的意见,独立董事应当发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见,提出分红提案,并直接提交董事会审议。

董事会就利润分配方案形成决议后提交股东大会审议。股东大会在审议利润分配方案时,应充分听取中小股东的意见和诉求,为股东提供网络投票的方式。

监事会应对董事会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。

公司当年盈利但未提出现金利润分配预案的,董事会应在当年的定期报告中说明未进行现金分红的原因以及未用于现金分红的资金留存公司的用途,独立董事应对此发表独立意见。

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两个月内完成股利(股份)的派发事项。

#### (四) 利润分配政策的变更

公司应严格执行《公司章程》确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。公司至少每三年重新审阅一次股东分红回报规划。

1、当公司外部经营环境或自身经营状况发生较大变化,或根据投资规划和长期发展需要等确有必要需调整或变更利润分配政策(包括股东回报规划)的,可以调整利润分配政策。调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和深圳证券交易所的有关规定。

2、董事会制定利润分配政策修改方案,独立董事、监事会应在董事会召开前发表明确意见并应充分听取中小股东的意见和诉求,及时答复中小股东关心的



问题。

3、董事会和监事会审议通过利润分配政策修改方案后，提交股东大会审议。公司应当为股东提供网络投票方式。调整利润分配政策的议案需经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

4、股东大会审议通过后，修订《公司章程》中关于利润分配的相关条款。

## 二、公司最近三年利润分配、现金分红及未分配利润使用情况

### （一）最近三年利润分配情况

2018年4月23日，公司2017年度股东大会审议通过了《关于公司2017年度利润分配预案的议案》，以公司总股本88,000,000股为基数，向全体股东每10股派发现金股利人民币2元（含税），合计派发现金股利人民币17,600,000元（含税）。剩余未分配利润结转至以后年度。

2019年5月8日，公司2018年度股东大会审议通过了《关于公司2018年度利润分配预案的议案》，以公司总股本90,353,000股为基数，向全体股东每10股派发现金股利人民币2元（含税），合计派发现金股利人民币18,070,600元（含税）。剩余未分配利润结转至以后年度。

2020年3月20日，公司2019年度股东大会审议通过了《关于公司2019年度利润分配预案的议案》，以公司总股本90,337,000股为基数，向全体股东每10股派发现金股利人民币2元（含税），合计派发现金股利人民币18,067,400.00元（含税）。剩余未分配利润结转至以后年度。

### （二）最近三年分红情况

公司最近三年现金分红情况如下：

单位：元

分红年度	现金分红金额 (含税)	分红年度合并报表中归属于 上市公司股东的净利润	现金分红占分红年度 合并报表中归属于上 市公司股东的净利润 的比重
2017	17,600,000.00	59,932,683.33	29.37%

分红年度	现金分红金额 (含税)	分红年度合并报表中归属 于上市公司股东的净利润	现金分红占分红年度 合并报表中归属于上 市公司股东的净利润 的比重
2018	18,070,600.00	79,917,211.68	22.61%
2019	18,067,400.00	57,484,201.87	31.43%
最近三年累计现金分红合计			53,738,000.00
最近三年实现的年均可分配利润			65,778,032.29
最近三年以现金方式累计分配的利润占最近三年实现的年均可分 配利润的比例			81.70%

### (三) 公司近三年未分配利润使用情况

最近三年公司实现的归属于上市公司股东的净利润在向股东分配后,当年剩余的未分配利润结转至下一年度,主要用于公司日常经营,以满足公司业务拓展的资金需求,提高公司市场竞争力。公司未分配利润的使用安排符合公司的实际情况和全体股东利益。

## 第六节 本次发行相关的风险因素

### 一、募集资金投资项目风险

尽管本次募集资金投资项目是公司经过长期市场调研以及慎重的可行性研究论证后决定的,但市场本身具有不确定性,且本次募投项目产品相关技术基于公司长期的研发、生产经验积累以及对海外资产的收购,本次募投项目所涉及的产品属于公司新进入的产品领域,如果宏观经济环境、国家产业政策、技术发展方向、技术的应用落地、募投项目实施进度发生变化,或现有潜在客户开拓未达到预期等,将影响新增产能消化,使募集资金投资项目无法达到预期收益。

此外,本次募集资金投资项目实施后,公司固定资产、无形资产规模及折旧摊销费用将有所增加,如果本次募集资金投资项目达到预期收益,则公司可较好地消化新增折旧摊销费用;如果本次募集资金投资项目未达到预期收益,则公司存在因新增的折旧摊销费用较大而影响公司经营业绩的风险。

### 二、市场环境变化导致的业绩波动风险

本公司处于光学元器件行业,产品市场需求主要来自光纤激光器和光通信领域。光通信市场随着带宽需求增长、移动通信流量增长、通信网络升级等,固定资产投资逐步加大,目前处于稳定增长阶段。光纤激光器和光通信行业的资本支出与宏观经济的关联度较高,当经济不景气时,下游需求就会减缓,光纤激光器和光网络设备的需求也将相应减少,从而对公司光学元器件业务发展产生负面影响。

因此,若未来国内外宏观经济环境发生变化,固定资产投资放缓,将可能影响光纤激光器和光通信行业的发展环境和市场需求,从而给公司的经营业绩和盈利能力带来不利影响。

### 三、外延式并购的运营整合风险

公司积极通过对外投资收购等方式,努力实现外延式、跨越式发展,涉及对新区域、新产品的拓展,但由于政治环境、区域文化以及管理方式的差异,在实

现对收购标的的整合与协同发展、合作研发进度、产品开发进度等方面可能会不及预期。公司将有效监督收购后的资产运营管理，组建精干的当地化运营团队，加强培训、交流，积极推动管理整合和文化融合。

#### 四、商誉减值风险

截至 2020 年 6 月 30 日，公司商誉账面价值 10,985.72 万元，主要系收购加华微捷形成，加华微捷现阶段的主要客户相对集中，终端客户包括美国谷歌、Facebook、亚马逊、阿里巴巴等国内外知名互联网公司，中美贸易战也可能影响加华微捷最终用户的需求，从而影响业绩。如果未来加华微捷经营业绩未达到预期指标或者面临政策、市场、技术等重大变化，则可能面临商誉减值风险，商誉减值将影响公司当期损益。

#### 五、市场竞争风险

光纤激光器和光网络设备下游客户对光学元器件产品的质量与稳定性要求较高，因此对于行业新进入者存在一定技术、经验和品牌壁垒。但长期来看，随着同行业企业以及新进入者逐渐加大投入，不断实现技术创新，行业内竞争可能日益加剧。除此之外，竞争对手通过降价等方式，也可能加剧行业竞争，导致综合毛利率下降，影响公司的盈利能力。尽管公司在技术水平、产品质量、客户关系、品牌声誉等方面具有竞争优势，但如不能加大技术创新和管理创新，持续优化产品结构，巩固发展市场地位，将可能面临越来越激烈的市场竞争风险。

#### 六、持续盈利能力及成长性风险

近年来下游光纤激光器和光通信行业持续向好，公司业务快速发展，收入水平持续增长，成长性良好。如果未来出现光纤激光器和光通信行业等下游行业市场不能保持较高的市场景气度，或公司无法保持核心竞争力以持续性获得市场订单等情况，将对公司经营造成重大不利影响，公司业绩可能下滑，存在持续盈利能力和成长性不稳定的风险。

## 七、新产品开发风险

持续研发新产品是公司在市场中保持竞争优势的重要手段，为此，公司投入大量资金用于新产品研发及技术升级。公司始终坚持以市场需求为导向，注重在新产品开发、技术升级的基础之上对市场需求进行充分的论证，使得公司新产品投放市场取得了较好的效果。随着市场竞争的不断加剧，光学元器件产品更新换代周期缩短，公司如果不能及时准确地把握市场需求，将导致公司研发的新产品不能获得市场认可，对公司市场竞争能力产生不利影响。

## 八、新冠肺炎疫情风险

受新冠肺炎疫情影响，各地政府相继出台并严格执行了关于延迟复工、限制物流、人流等疫情防控措施，公司一定程度上受到延期开工及物流不畅的影响。若本次新冠肺炎疫情的影响在短期内不能得到控制，可能会对公司经营业绩造成不利影响。

## 九、汇率变动风险

出口业务是公司重要的收入和利润来源，同时公司生产经营亦需要从境外采购部分原材料。如果人民币汇率未来出现大幅波动，将可能会给公司生产经营带来不利影响，因此公司生产经营存在一定的汇率风险。

## 十、贸易争端风险

目前，国际贸易争端的发展存在一定的不确定性，可能会导致相关国家贸易政策发生变化。若相关国家的国际贸易政策发生不利变化，可能会对公司的境外采购、销售产生一定的影响，从而影响公司的经营业绩。

## 十一、摊薄即期回报风险

本次发行完成后，公司的总股本和净资产将有较大幅度增加。由于募集资金投资项目的实施和效益产生需要一定时间，净利润在短期内无法与股本和净资产保持同步增长，因此公司每股收益和净资产收益率在短期内存在被摊薄的风险。

## 十二、本次向特定对象发行股票的审批风险及发行风险

本次向特定对象发行股票方案尚待深交所审核同意,并报经中国证监会履行发行注册程序,能否取得监管机构的核准,以及最终取得核准的时间存在不确定性,此外,本次向特定对象发行股票可能存在发行失败或募集资金不足的风险,提醒投资者关注。

## 十三、股票市场波动风险

本公司股票在深圳证券交易所创业板上市交易,本次向特定对象发行股票将对公司的经营和财务状况产生一定影响,可能影响到公司股票的价格。此外,国际国内的宏观经济形势、资本市场走势、重大突发事件、投资者心理预期等多种因素也会对公司股票价格产生影响。因此,在投资公司股票时,投资者应结合上述各类因素审慎做出投资决策。

## 十四、境外市场销售收入占比较高的风险

2017年度、2018年度和2019年度,公司的境外销售收入均在40%以上。国外新冠疫情对公司部分境外客户生产运营造成影响,从而对公司经营带来一定的不利影响。

## 第七节 与本次发行相关声明

### 一、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）：

Wang Xinglong

冯永茂

吴玉玲

Zhang Kevin Dapeng

陈长水

黄永洪

敖静涛

全体监事（签名）：

卢建南

谭红丽

周春花

除兼任董事以外的高级管理人员（签名）：

潘明晖

吴国勤

夏昕

钟国庆

吴炜

珠海光库科技股份有限公司

2020年8月20日



## 一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

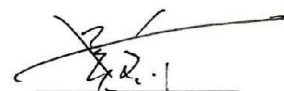
本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事（签名）：\_\_\_\_\_

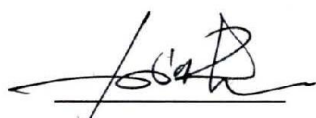
Wang Xinglong



冯永茂



吴玉玲



Zhang Kevin Dapeng

\_\_\_\_\_

陈长水

\_\_\_\_\_

黄永洪

\_\_\_\_\_

敖静涛

全体监事（签名）：

\_\_\_\_\_

卢建南

\_\_\_\_\_

谭红丽

\_\_\_\_\_

周春花

除兼任董事以外的高级管理人员（签名）：

\_\_\_\_\_

潘明晖

\_\_\_\_\_

吴国勤

\_\_\_\_\_

夏 昕

\_\_\_\_\_

钟国庆

\_\_\_\_\_

吴 炜

珠海光库科技股份有限公司



2020年8月20日






## 二、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   
 Infimax Assets Limited  
2020年8月20日

实际控制人   
吴玉玲  
2020年8月20日

### 三、保荐人及其保荐代表人声明

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。

法定代表人:



张佑君

保荐代表人:



李威



张锦胜

项目协办人:



蒋向

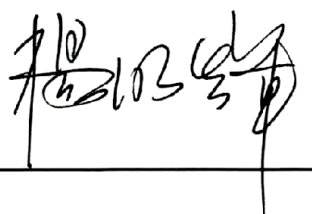


2020 年 8 月 20 日

### 三、保荐机构总经理声明

本人已认真阅读珠海光库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,并对募集说明书的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理:



杨明辉

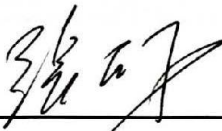


2020年8月20日

### 三、保荐机构董事长声明

本人已认真阅读珠海光库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,并对募集说明书的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长:



张佑君



#### 四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读募集说明书,确认募集说明书内容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。

北京德恒律师事务所



负责人:王丽

签字律师:

刘震国

唐永生

郭耀森

2020 年 8 月 20 日

### 会计师事务所声明

大华特字[2020]004037 号

本所及签字注册会计师已阅读珠海光库科技股份有限公司 2020 年创业板向特定对象发行股票募集说明书, 确认募集说明书内容与本所出具的审计报告(大华审字[2020]001250 号、大华审字[2019]003677 号、大华审字[2018]002923 号) 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。

大华会计师事务所(特殊普通合伙)



中国注册会计师:

*颜新才*

颜新才



中国注册会计师:

*王新娟*

王新娟



会计师事务所负责人:

*梁春*

梁春



2020 年 8 月 20 日

## 六、发行人董事会声明

1、根据公司未来发展规划及行业发展趋势，同时结合公司的资本结构、融资需求以及资本市场发展情况，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除本次向特定对象发行股票外的股权融资计划。若未来公司根据业务发展需要及资产负债状况安排其他股权融资时，将按照相关法律、法规、规章及规范性文件履行相关审议程序和信息披露义务；

2、本次发行将摊薄即期回报，为保证本次募集资金有效使用、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，本次向特定对象发行股票完成后，公司将通过加强募集资金的管理，提高募集资金使用效率；紧抓行业发展机遇，增强公司盈利能力；全面提升公司经营管理水平，提高运营效率、降低运营成本；严格执行现金分红政策，强化投资者回报机制，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：

### 1) 加速推进募集资金投资项目投资建设，尽快实现项目预期效益

本次募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务，符合国家产业政策和公司战略发展方向，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可有效提高公司主营业务能力、巩固市场地位、提升综合研发能力和创新能力。本次募集资金到位前，为尽快实现募集资金投资项目效益，公司将积极调配资源，力争提前完成募集资金投资项目的前期准备工作；本次募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目建设，统筹合理安排项目的投资建设进度，力争早日实现预期效益，降低本次发行导致的即期回报被摊薄的风险。

### 2) 加强募集资金的管理，保障募集资金合理规范使用

本次募集资金到位后，将存放于董事会指定的募集资金专项账户。公司将严格按照《募集资金管理办法》及相关法律、法规、规章及规范性文件的规定，完善并强化投资决策程序，严格管理募集资金的使用，防范募集资金使用风险。同时，在募集资金使用过程中，公司董事会将根据募集资金用途及募集资金投资项目建设进度合理安排使用募集资金，定期对募集资金使用情况进行全面核查，确保募集资金合理规范使用。

### 3) 不断完善公司治理结构，为公司发展提供制度保障

公司将严格按照《公司法》《证券法》等法律法规要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，董事会能够按照法律、法规、规章、规范性文件和《公司章程》的规定行使职权，独立董事能够尽职履行职责，监事会能够独立有效地行使对董事、高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司持续稳定的发展提供科学、有效的治理结构和制度保障。

### 4) 严格执行现金分红政策，强化投资者回报机制

公司将根据国务院《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》、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》和《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》的有关要求，严格执行《公司章程》《公司未来三年（2020-2022年）股东分红回报规划》明确的现金分红政策，切实维护投资者合法权益，强化中小投资者权益保障机制。

发行人全体董事已按照国务院和中国证监会有关规定作出承诺并制定了兑现填补回报的具体措施，具体内容如下：

本人作为珠海光库科技股份有限公司（以下简称“公司”）的董事、高级管理人员，根据相关规定，为维护公司和全体股东的合法权益，就落实公司向特定对象发行股票摊薄即期回报的填补措施做出如下承诺：

（一）不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不得采用其他方式损害公司利益；

（二）对自身的职务消费行为进行约束；

（三）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）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；

（五）未来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）自本承诺出具之日起至公司本次向特定对象发行股票实施完毕前，若证



券监督管理部门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该等规定时,本人承诺届时将按照最新规定出具补充承诺;

(七)本人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,本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

珠海光库科技股份有限公司董事会  
2022年8月27日

A red circular stamp with a five-pointed star in the center. The text around the star reads "珠海光库科技股份有限公司" (Zhuhai Guangku Technology Co., Ltd.) at the top and "董事会" (Board of Directors) at the bottom.