

股票简称：中际旭创

股票代码：300308



中际旭创股份有限公司

ZHONGJI INNOLIGHT CO., LTD.

(住所：山东省龙口市诸由观镇驻地)

向特定对象发行

A 股股票募集说明书

(申报稿)

保荐机构（主承销商）



(中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号)

二〇二一年五月

声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书及其他信息披露资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证募集说明书中财务会计资料真实、完整。

中国证监会、深圳证券交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。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。投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

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 A 股股票情况

1.本次向特定对象发行股票相关事项已经公司第四届董事会第十三次会议、第四届监事会第十二次会议审议通过。本次向特定对象发行股票的相关事项已经公司 2021 年第一次临时股东大会审议通过。

2.本次向特定对象发行股票的发行对象不超过 35 名（含 35 名），为符合中国证监会规定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，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。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本次发行经过深交所审核并取得中国证监会同意注册的批复后，按照中国证监会相关规定及本募集说明书所规定的条件，根据询价结果与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规对向特定对象发行股票的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

本次向特定对象发行股票的发行对象均以现金方式认购本次发行的股票。

3.本次向特定对象发行股票的定价基准日为发行期首日，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（定价基准日前二十个交易日股票交易均价=定价基准日前二十个交易日股票交易总额/定价基准日前二十个交易日股票交易总量）。

本次发行的最终发行价格由公司董事会根据股东大会授权在本次向特定对象发行股票经过深交所审核并取得中国证监会同意注册的批复后，按照中国证监

会的相关规定，根据询价结果与保荐机构（主承销商）协商确定。

4、本次向特定对象发行的股票数量按照募集资金总额除以发行价格计算得出，且不超过本次发行前公司总股本的 30%，即 213,904,884 股。最终发行数量将在本次发行经深圳证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册后，由公司股东大会授权董事会在取得中国证监会同意注册后，与保荐机构（主承销商）根据相关法律、行政法规、部门规章及规范性文件的规定，根据发行对象申购报价的情况，按照价格优先的原则合理确定。若国家法律、法规对此有新的规定，或公司股票在本次向特定对象发行 A 股股票的董事会决议公告日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，本次发行数量将作相应调整。

5、本次向特定对象发行股票完成后，发行对象认购的股份自发行结束之日起六个月内不得转让。法律法规、规范性文件对限售期另有规定的，依其规定。

本次发行结束后因公司送股、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，限售期结束后按中国证监会和深圳证券交易所等监管部门的相关规定执行。若国家法律、法规或其他规范性文件对向特定对象发行股票的限售期等有最新规定或监管意见，公司将按最新规定或监管意见进行相应调整。

6、本次发行募集资金总额不超过人民币 277,748.00 万元（含本数），募集资金在扣除相关发行费用后拟全部投资于以下项目：

单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 项目总投资 | 拟投入募集资金 |
|----|----------------------|-------------------|-------------------|
| 1 | 苏州旭创光模块业务总部暨研发中心建设项目 | 57,580.91 | 56,152.94 |
| 2 | 苏州旭创高端光模块生产基地项目 | 71,212.10 | 64,448.00 |
| 3 | 铜陵旭创高端光模块生产基地项目 | 58,786.90 | 51,333.40 |
| 4 | 成都储翰生产基地技术改造项目 | 27,770.90 | 23,749.30 |
| 5 | 补充流动资金及偿还银行贷款 | 82,064.36 | 82,064.36 |
| 合计 | | 297,415.17 | 277,748.00 |

如本次发行实际募集资金（扣除发行费用后）少于拟投入募集资金总额，公司董事会将根据募集资金用途的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用，不足部分将通过自筹方式解决。在本次向特定对象发行 A 股股票募集资金到位之前，

如公司以自有资金先行投入上述项目建设，公司将在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。在最终确定的本次募投项目（以有关主管部门备案文件为准）范围内，公司董事会可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

7、本次发行股票前公司滚存的未分配利润，由本次发行股票完成后的新老股东共享。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》（证监会公告〔2013〕43号）及《公司章程》的有关规定，公司制定了《未来三年（2020年-2022年）股东回报规划》。

8、本次向特定对象发行 A 股股票不构成重大资产重组，不会导致公司控股股东和实际控制人发生变化，不会导致公司股权分布不具备上市条件的情形发生。

9、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）和《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，公司就本次向特定对象发行 A 股股票事宜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，相关主体对公司填补回报措施能够得到切实履行作出了承诺。相关情况详见本募集说明书“第七节 与本次发行相关的声明与承诺”之“六”之“（二）关于对本次发行股票摊薄即期回报情况和采取措施及相关的主体承诺”。相关措施及承诺事项等议案已经公司第四届董事会第十三次会议审议通过及 2021 年第一次临时股东大会审议批准。

公司所制定的填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证，投资者不应据此进行投资决策。投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。提请广大投资者注意。

10、本次向特定对象发行股票方案尚需深圳证券交易所审核及中国证券监督管理委员会的注册同意。

二、公司的相关风险

（一）市场风险

1、宏观经济波动及市场竞争加剧的风险

本次募集资金投资项目属于光通信设备行业，如果未来全球经济衰退，国家宏观政策进行调整，通信运营商投资计划削减，下游应用领域市场发展出现滞缓，或者原材料价格、劳动力成本、资金成本、经济形势、政策导向、技术革新等发生变化，市场减少光模块等产品需求，将影响公司的盈利能力，如若公司不能利用已具备的技术和市场优势，积极进行技术和产品创新，大力开拓市场，巩固和提升行业地位，则可能因行业竞争加剧，面临盈利水平可能下降的风险。

2、技术升级的风险

光通信模块的技术含量较高，通常会涉及到光学与光电子学、电子科学与技术、材料科学等多个技术领域，是多学科相互渗透、相互交叉而形成的高新技术领域。随着光通信市场的快速发展，光通信器件产品的技术升级速度较快，整个产品的升级换代需要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。如果公司核心技术不能及时升级，或者研发方向出现误判，将导致研发产品无法市场化，公司产品将存在被替代的风险。

3、供应链稳定性的风险

公司高速光通信模块所需原材料主要是光器件、集成电路芯片及组件和结构件等，原材料主要由第三方供应商提供。鉴于上述原材料对高速光通信模块产品的性能具有较大影响，一旦主要供应商不能及时、保质、保量地提供原材料，将会对公司生产经营产生较大的影响，在一定程度上增加公司产品的生产成本，对公司的盈利水平产生不利的影响。

4、贸易壁垒及市场需求下降的风险

公司光通信模块业务致力于为客户提供最佳光通信模块解决方案，其研发能力、设计能力以及满足客户要求的快速响应能力是其核心竞争力，主要出口市场涵盖北美等国家或地区，其关键原材料亦大部分源自海外采购，但国产光模块产

品已于 2019 年 5 月 17 日被美国纳入 3,000 亿美元出口商品加征关税清单，该清单于 2019 年 9 月 1 日起执行，如果未来中美贸易争端升级，贸易制裁手段加深，将减少光模块产品需求，增加关键原材料的采购难度，影响公司的盈利能力，极端情况下或将出现经营业绩大幅下滑甚至亏损的风险。

（二）经营风险

1、经营管理风险

本次募集资金投资项目实施后，公司的资产规模和业务规模都将得到进一步提升，对公司研究开发、生产组织、管理运营、市场开拓、内部控制等方面提出了更高的管理要求。如果公司的管理能力不能适应扩张需求，管理模式不能随着资产和业务规模的扩大而进行调整和完善，将会影响公司的正常运营，削弱公司的综合竞争力，引起扩张带来的管理风险。

2、新产品市场及产能扩大风险

本次募集资金投资项目可丰富公司产品线、优化公司产品结构，进而开拓新产品市场，巩固现有市场格局。虽然公司已对募集资金投资项目的可行性进行了较为充分地分析和论证，对募集资金投资项目新增产品的市场拓展和新增产能的消化吸收做了充分的准备工作。但是如果市场需求低于预期，或市场开拓及销售增幅低于产能扩张力度，对募集资金的使用和回报产生不利的影响。

3、与国外市场品质认证相关的风险

公司高速光通信模块产品主要出口市场涵盖北美等国家或地区，这些国家或地区对高速光通信模块产品均有相应的质量标准要求。例如，美国客户对产品的认可周期普遍较长，且出口美国的产品也需要通过一定的行业标准认证，这对相关产品开发提出了更高的要求。另外，国外客户对当地生产、物流配套及技术质量服务能力等方面的要求较高。若公司募集资金投资项目新增产品不能满足上述市场的品质认证要求，将对募集资金的使用和回报产生不利的影响。

4、产品质量风险

随着业务规模的扩大，公司逐步加大了与主流通信设备制造商的直接合作，若产品出现缺陷或质量问题，公司可能面临大量召回已出售产品的风险，对公司

的经营业绩造成一定的影响。

5、新型冠状病毒肺炎疫情影响风险

2020 年 1 月以来，全球各地相继爆发了新型冠状病毒疫情。目前我国疫情控制情况良好，但海外疫情形势较为严峻，存在进一步扩散的可能。总体来看，新冠肺炎疫情短期内难以消除，未来一段时间可能影响全球宏观经济走势，如若未来疫情情况恶化，可能对公司的生产经营和业绩造成重大不利影响。

（三）募集资金投资项目风险

本次发行募集资金投资项目系公司经过充分的调研及论证，并结合高速光通信设备行业的产业政策、国内外市场环境、公司发展战略及技术储备情况等条件所做出的，但在实际运营过程中，市场本身具有的不确定因素可能会对项目的预期回报和公司其他业务的正常开展产生不利影响。

（四）产业政策变动风险

本次募集资金投资项目属于光通信设备行业，国家相关产业政策均支持鼓励行业的稳定发展，相关利好政策为项目的盈利和可持续发展带来良好的预期。但如果未来国家在光通信设备产业方面进行政策调整或降低支持力度，将会导致项目前景发生重大变化，对公司经营产生不利影响，致使公司整体盈利能力下降。

（五）税收政策变动风险

公司子公司苏州旭创和中际智能是经政府相关部门认定的高新技术企业，成都储翰享受西部大开发的税收优惠政策，目前均按照 15% 的优惠税率计缴企业所得税，税收优惠政策对公司的经营业绩存在一定程度的影响。如果将来国家的相关税收政策法规发生变化，或者公司在税收优惠期满后未能被认定为高新技术企业，所得税税收优惠政策的另外变化将会对公司的经营业绩产生不利影响。

苏州旭创产品属于国家鼓励出口的“光通信设备类”产品，出口产品增值税适用“免、抵、退”政策，截至 2021 年 3 月末，进项税率为 13%，出口退税率为 13%，全额退税。如果未来国家出口退税政策发生变化，出口退税率调整，公司的税负将增加进而影响盈利能力。

（六）知识产权纠纷风险

光通信模块行业属于技术密集型行业，涉及的国际、国内知识产权数量众多。公司产品在美国等国家和地区均有销售，尽管公司坚持自主研发，并采取了相应的知识产权保护措施，但仍有可能引起知识产权纠纷或诉讼，若公司募集资金投资项目研发的新产品涉及知识产权纠纷或诉讼，将对募集资金的使用和回报产生不利的影响。

（七）本次发行相关风险

1、审批风险

本次向特定对象发行 A 股股票方案已经公司董事会和股东大会审议通过，尚需取得深交所审核意见、中国证监会予以注册的决定等。该等审批事项的结果以及所需的时间均存在不确定性。

2、发行风险

由于本次发行向为不超过 35 名特定投资者定向发行股票募集资金，且发行结果将受到证券市场整体情况、公司股票价格走势、投资者对本次发行方案的认可程度等多种内外部因素的影响。因此，本次向特定对象发行存在发行募集资金不足的风险。

3、本次向特定对象发行 A 股股票摊薄即期回报的风险

由于本次向特定对象发行募集资金到位后公司的总股本和净资产规模将会大幅增加，而募投项目效益的产生需要一定时间周期，在募投项目产生效益之前，公司的利润实现和股东回报仍主要通过现有业务实现。因此，本次向特定对象发行可能会导致公司的即期回报在短期内有所摊薄。

此外，若公司本次向特定对象发行募集资金投资项目未能实现预期效益，进而导致公司未来的业务规模和利润水平未能产生相应增长，则公司的每股收益、净资产收益率等财务指标将出现一定幅度的下降。特此提醒投资者关注本次向特定对象发行 A 股股票可能摊薄即期回报的风险。

（八）股票价格波动风险

股票的价格不仅受公司盈利水平和公司未来发展前景的影响,还受投资者心理、股票供求关系、公司所处行业的发展与整合、国家宏观经济状况以及政治、经济、金融政策等诸多因素的影响。因此,本次发行完成后,公司二级市场股价存在不确定性,若股价表现低于预期,则存在导致投资者遭受投资损失的风险。

目录

| | |
|---------------------------------------|----|
| 声明..... | 1 |
| 重大事项提示..... | 2 |
| 一、本次向特定对象发行 A 股股票情况..... | 2 |
| 二、公司的相关风险..... | 5 |
| 目录..... | 10 |
| 第一节 释义..... | 12 |
| 一、普通术语..... | 12 |
| 二、专业术语..... | 13 |
| 第二节 发行人基本情况 | 15 |
| 一、基本信息..... | 15 |
| 二、主营业务..... | 15 |
| 三、发行人股权结构、控股股东及实际控制人情况..... | 16 |
| 四、发行人所处行业的主要特点及行业竞争情况..... | 20 |
| 五、发行人主要业务模式、产品或服务的主要内容..... | 32 |
| 六、发行人现有业务发展安排及未来发展战略..... | 47 |
| 第三节 本次发行概要 | 52 |
| 一、本次发行的背景与目的..... | 52 |
| 二、发行对象及发行人的关系..... | 68 |
| 三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期..... | 68 |
| 四、募集资金投向..... | 71 |
| 五、本次发行是否构成关联交易..... | 71 |
| 六、本次发行是否导致公司控制权发生变化..... | 71 |
| 七、本次发行方式取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序..... | 72 |
| 第四节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析 | 73 |
| 一、关于发行人历次募集资金使用情况..... | 73 |

| | |
|--|------------|
| 二、本次募集资金投资项目的具体情况 | 84 |
| 三、本次募集资金投资项目可行性分析结论 | 106 |
| 第五节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析 | 108 |
| 一、本次发行后公司业务及资产、公司章程、股东结构、高管人员结构、业务结构的变化情况 | 108 |
| 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 | 109 |
| 三、发行后公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况 | 109 |
| 四、本次发行完成后，本公司不存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，或本公司为控股股东及其关联人提供担保的情形 | 110 |
| 五、本次发行对公司负债情况的影响 | 110 |
| 第六节 与本次发行相关的风险因素 | 111 |
| 一、市场风险 | 111 |
| 二、经营风险 | 112 |
| 三、募集资金投资项目风险 | 113 |
| 四、产业政策变动风险 | 113 |
| 五、税收政策变动风险 | 113 |
| 六、知识产权纠纷风险 | 114 |
| 七、本次发行相关风险 | 114 |
| 八、股票价格波动风险 | 115 |
| 第七节 与本次发行相关的声明与承诺 | 116 |
| 一、公司及全体董事、监事、高级管理人员声明 | 116 |
| 二、公司控股股东、实际控制人声明 | 132 |
| 三、保荐机构（主承销商）声明 | 133 |
| 四、律师事务所声明 | 135 |
| 五、审计机构声明 | 136 |
| 六、董事会关于本次发行的相关声明及承诺 | 137 |
| 第八节 备查文件 | 139 |

第一节 释义

在本募集说明书中，除非文中另有所指，下列词语具有如下涵义：

一、普通术语

| | | |
|--------------------------------|---|----------------------------------|
| 本公司、发行人、公司、中际旭创 | 指 | 中际旭创股份有限公司 |
| 中际装备 | 指 | 山东中际电工装备股份有限公司，中际旭创股份有限公司的原名 |
| 苏州旭创 | 指 | 苏州旭创科技有限公司 |
| 中际智能 | 指 | 山东中际智能装备有限公司 |
| 中际控股 | 指 | 山东中际投资控股有限公司 |
| 铜陵旭创 | 指 | 铜陵旭创科技有限公司 |
| 成都储翰 | 指 | 成都储翰科技股份有限公司 |
| 光电产业园 | 指 | 苏州旭创光电产业园发展有限公司 |
| 益兴福 | 指 | 苏州益兴福企业管理中心（有限合伙） |
| 谷歌香港 | 指 | Google Capital（HongKong） Limited |
| 光云香港 | 指 | Light speed Cloud（HK） Limited |
| 云昌锦 | 指 | 苏州云昌锦企业管理中心（有限合伙） |
| 凯风旭创 | 指 | 霍尔果斯凯风旭创创业投资合伙企业（有限合伙） |
| 凯风厚泽 | 指 | 霍尔果斯凯风厚泽创业投资合伙企业（有限合伙） |
| 上海小村 | 指 | 上海小村资产管理有限公司 |
| 永鑫融盛 | 指 | 苏州永鑫融盛投资合伙企业（有限合伙） |
| 保荐机构、主承销商、国泰君安 | 指 | 国泰君安证券股份有限公司 |
| 发行人律师、中伦 | 指 | 北京市中伦律师事务所 |
| 申报会计师、普华永道 | 指 | 普华永道中天会计师事务所(特殊普通合伙) |
| 公司法 | 指 | 中华人民共和国公司法 |
| 证券法 | 指 | 中华人民共和国证券法 |
| 中国证监会、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 |
| 本次发行、本次向特定对象发行发行、本次向特定对象发行A股股票 | 指 | 中际旭创股份有限公司向特定对象发行A股股票的行为 |
| 本募集说明书、募集说明书 | 指 | 中际旭创股份有限公司向特定对象发行A股股票募集说明书 |
| 交易日 | 指 | 深圳证券交易所的正常交易日 |
| 工信部 | 指 | 中华人民共和国工业和信息化部 |
| 国家发改委 | 指 | 中华人民共和国国家发展和改革委员会 |

| | | |
|---------|---|--|
| 科技部 | 指 | 中华人民共和国科学技术部 |
| 董事会 | 指 | 中际旭创股份有限公司董事会 |
| 股东大会 | 指 | 中际旭创股份有限公司股东大会 |
| 公司章程 | 指 | 中际旭创股份有限公司章程 |
| 报告期 | 指 | 2018年、2019年、2020年、2021年1-3月 |
| 报告期各期末 | 指 | 2018年12月31日、2019年12月31日、2020年12月31日和2021年3月31日 |
| 元、万元、亿元 | 指 | 除特别注明外，均指人民币元、万元、亿元 |

二、专业术语

| | | |
|-----------|---|--|
| 光通信 | 指 | 以光波为载波的通信方式 |
| 光模块/光通信模块 | 指 | 光模块的作用就是光电转换，发送端把电信号转换成光信号，通过光纤传送后，接收端再把光信号转换成电信号 |
| SFP | 指 | SFP根据GBIC接口进行设计，允许比GBIC更大的端口密度（主板边上每英寸的收发器数目），因此SFP也被称作“mini-GBIC” |
| CFP | 指 | 基于标准化的密集波分光通信模块，传输速率可达到40-100Gbps，一般用于城域网等长距离传输 |
| QSFP | 指 | 四通道SFP接口，QSFP是满足市场对更高密度的高速可插拔解决方案 |
| OSFP | 指 | 八通道SFP接口，比QSFP稍宽但更深 |
| IQC | 指 | 来料质量控制 |
| Burn in | 指 | 老化测试 |
| DWDM | 指 | 密集波分复用，一项用来在现有的光纤骨干网上提高带宽的激光技术 |
| CWDM | 指 | 粗波分复用，将不同波长（最多16个）的多个信号组合在一起，通过单根光纤同时传输 |
| ASON | 指 | 自动交换光网络，以光传送网为基础的自动交换传送网 |
| SDH | 指 | 同步数字体系，是不同速度的数位信号的传输提供相应等级的信息结构，包括复用方法和映射方法，以及相关的同步方法组成的一个技术体制 |
| MSTP | 指 | 基于SDH的多业务传送平台，是指基于SDH平台同时实现TDM、ATM、以太网等业务的接入、处理和传送，提供统一网管的多业务节点 |
| EPON | 指 | 以太网无源光网络，是基于以太网的PON技术，采用点到多点结构、无源光纤传输，在以太网之上提供多种业务 |

| | | |
|-------|---|--|
| GPON | 指 | 是基于ITU-TG.984.x标准的最新一代宽带无源光综合接入标准，具有高带宽，高效率，大覆盖范围，用户接口丰富等众多优点，被大多数运营商视为实现接入网业务宽带化，综合化改造的理想技术 |
| OTN | 指 | 光传输网络，一种行业标准协议，为光纤网络提供性能监测、纠错和管理功能 |
| DOU | 指 | 每个客户月均流量消费额 |
| BBU | 指 | 室内基带处理单元 |
| CU | 指 | 集中单元，负责处理非实时协议和服务 |
| DU | 指 | 分布单元，负责处理物理层协议和实时服务 |
| AAU | 指 | 有源天线单元，BBU的部分物理层处理功能与原RRU及无源天线合并为AAU |
| PON | 指 | 无源光网络，是指OLT和ONU之间的ODN全部采用无源设备的光接入网络 |
| OLT | 指 | 光线路终端，用于连接光纤干线的终端设备 |
| ONU | 指 | 光网络单元，用于接收OLT发送的广播数据 |
| FTTH | 指 | 光纤到户，具体来说，指将光网络单元安装在住家用户或企业用户处，是光接入系列中除FTTD（光纤到桌面）外最靠近用户的光接入网应用类型 |
| PAM4 | 指 | 一种信号调制形式，通过改变与消息信号的瞬时幅度成比例的脉冲幅度来发送数据 |
| xDSL | 指 | 是各种类型数字用户线路的总称 |
| PCB | 指 | 印制电路板，是重要的电子部件，是电子元器件的支撑体，是电子元器件电气连接的载体 |
| Gbps | 指 | IEEE802.3以太网标准的扩展，传输速度为每秒1000兆位(即1Gbps) |
| PIN | 指 | P型半导体-杂质-N型半导体，光探测领域中使用的光伏探测器元件 |
| VCSEL | 指 | 垂直腔面发射激光器，以砷化镓半导体材料为基础研制 |
| EML | 指 | 高速电吸收调制激光器，具有大调制带宽、低频率啁啾的特点，可以实现更高速率和更远距离的传输 |

特别说明：本募集说明书中表格若出现表格内合计数与所列实际数值总和不符，均为四舍五入所致。

第二节 发行人基本情况

一、基本信息

| | |
|---------|---|
| 公司名称: | 中际旭创股份有限公司 |
| 英文名称: | ZHONGJI INNOLIGHT CO.,Ltd. |
| 股票上市地: | 深圳证券交易所 |
| 股票简称: | 中际旭创 |
| 股票代码: | 300308 |
| 公司成立日期 | 2005 年 6 月 27 日 |
| 注册资本 | 71,301.63 万元 |
| 法定代表人: | 王伟修 |
| 董事会秘书: | 王军 |
| 证券事务代表: | 王少华 |
| 注册地址: | 山东省龙口市诸由观镇驻地 |
| 办公地址: | 山东省龙口市诸由观镇驻地 |
| 电话: | 0535-8573360 |
| 传真: | 0535-8573360 |
| 邮政编码: | 265705 |
| 网址: | http://www.zj-innolight.com |
| 电子信箱: | info@zhongji.cc |
| 经营范围: | 研发、设计及生产电机制造装备、电工装备、机床、电机、高速光电收发芯片、模块及子系统、光电信息及传感产品、相关零部件；上述系列产品的销售及其技术咨询、技术转让业务；通讯、数据中心系统集成及工程承包，并提供测试及技术服务；从事上述项目的进出口贸易；以自有资金从事上述项目的对外投资；企业管理服务；自有房屋租赁。（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、主营业务

公司业务涵盖高端光通信收发模块和智能装备制造两大板块，形成了双主业独立运营、协同发展的经营模式。

全资子公司苏州旭创致力于高端光通信收发模块的研发、制造和销售，产品主要服务于云计算数据中心、数据通信、5G 无线网络和电信传输网络等领域的国内外客户。苏州旭创注重技术研发，并推动产品向高速率、小型化、低功耗、

低成本方向发展，为云数据中心客户提供 100G、200G、400G 和 800G 的高速光模块，为电信设备商客户提供 5G 前传、中传和回传光模块，应用于城域网、骨干网和核心网传输光模块等高端整体解决方案，在行业内保持了出货量和市场份额的领先优势。

控股子公司成都储翰是专注于接入网光模块和光组件、生产及销售的企业，拥有从芯片封装到光器件到光电模块的垂直整合产品线。在光组件领域，成都储翰的产品设计、封装以及生产等方面均处于同行业领先水平；在光模块方面，成都储翰持续加大对产品线投入，增加产能储备。目前，成都储翰在自动化生产平台、自动化设备的自主研发与工程应用化方面已具备较强的竞争优势，自动化工艺技术水平在国内同行业中居于领先地位。

全资子公司中际智能以电机定子绕组制造装备的研发、制造、销售及售后服务作为主营业务线，公司产品覆盖家用电器、工业电机、新能源汽车电机定子绕组制造领域的单工序机、多工序机、半自动线及自动化智能生产线，拥有三十多个系列、二百多个品种的产品，是国内电机绕组制造装备的领军企业。

三、发行人股权结构、控股股东及实际控制人情况

（一）公司股本结构

截至 2021 年 3 月 31 日，公司股本总额为 713,016,281 股，股本结构如下：

| 股份性质 | 股份数量（股） | 比例（%） |
|--------------|--------------------|----------------|
| 一、无限售条件股份 | 681,503,594 | 95.58% |
| 二、有限售条件股份 | 31,512,687 | 4.42% |
| 其中：高管锁定股 | 25,665,767 | 3.60% |
| 股权激励限售股 | 5,846,920 | 0.82% |
| 三、总股本 | 713,016,281 | 100.00% |

（二）前十名股东持股情况

截至 2021 年 3 月 31 日，公司前十名股东及其持股数量和比例如下：

单位：股

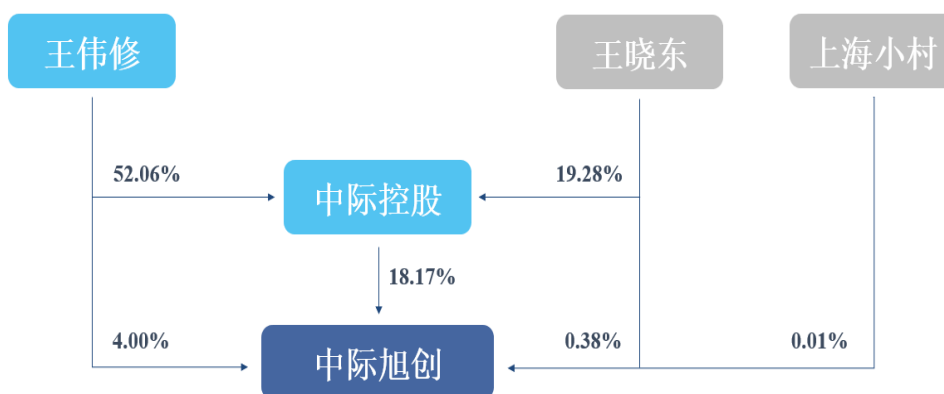
| 股东名称 | 股东性质 | 持股数量 | 持股比例 | 有限售条件股份数量 | 质押或冻结数量 |
|-------|---------|-------------|--------|-----------|---------|
| 中际控股 | 境内非国有法人 | 129,564,140 | 18.17% | 0 | 0 |
| 香港中央结 | 境外法人 | 58,043,208 | 8.14% | 0 | 0 |

| 股东名称 | 股东性质 | 持股数量 | 持股比例 | 有限售条件 股份数量 | 质押或冻结 数量 |
|---------------------------|---------|--------------------|---------------|-------------------|-------------------|
| 算有限公司 | | | | | |
| 益兴福 | 境内非国有法人 | 50,239,391 | 7.05% | 0 | 20,611,399 |
| 王伟修 | 境内自然人 | 28,508,022 | 4.00% | 21,381,016 | 0 |
| 云昌锦 | 境内非国有法人 | 23,539,230 | 3.30% | 0 | 12,877,467 |
| 凯风旭创 | 境内非国有法人 | 20,253,464 | 2.84% | 0 | 0 |
| 谷歌香港 | 境外法人 | 20,067,541 | 2.81% | 0 | 0 |
| GIC PRIVATE LIMITED | 境外法人 | 19,590,855 | 2.75% | 0 | 0 |
| 光云香港 | 境外法人 | 14,157,276 | 1.99% | 0 | 0 |
| 旭创香港 | 国有法人 | 14,011,138 | 1.97% | 0 | 0 |
| 合计 | | 377,974,265 | 53.01% | 21,381,016 | 33,488,866 |

(三) 公司控股股东和实际控制人情况介绍

1、股权控制关系

截至 2021 年 3 月 31 日，公司控股股东、实际控制人对公司的控制关系如下图所示：



截至 2021 年 3 月 31 日，中际控股及王伟修、王晓东（王伟修之子）、上海小村为一致行动人，合计持有公司 22.56% 的股份，中际控股持有公司 18.17% 的股份，为公司控股股东；王伟修通过持有中际控股 52.06% 的股权从而间接控制公司，并直接持有公司 2,850.80 万股股份，为公司实际控制人。

2、公司控股股东、实际控制人及其一致行动人股权质押情况

截至本募集说明书签署日，上海小村持有的公司股份共 60,017 股，占本次

发行前公司股份总数的 0.01%。公司控股股东、实际控制人及其一致行动人不存在质押所持股份的情形。

3、公司控股股东

公司控股股东为中际控股，其基本情况如下：

| | | |
|-------------------|--|------------------|
| 公司名称 | 山东中际投资控股有限公司 | |
| 企业性质 | 有限责任公司 | |
| 注册地址 | 烟台龙口市诸由观镇北 | |
| 法定代表人 | 王伟修 | |
| 注册资本 | 2,000 万元 | |
| 成立日期 | 1999 年 01 月 18 日 | |
| 统一社会信用代码 | 91370681706399244W | |
| 经营范围 | 企业自有资金对外投资（不得经营金融、证券、期货、理财、集资、融资等相关业务）；电子、电器设备，包装机械及制品加工销售。本企业自产产品出口业务；本企业生产、科研所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表及零配件的进口业务；（均为自营进出口权登记证书范围内）。（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） | |
| 主要财务数据 （单位：万元） | 项目 | 2020 年 12 月 31 日 |
| | 总资产 | 62,521.49 |
| | 净资产 | 35,182.30 |
| | 项目 | 2020 年度 |
| | 营业收入 | 4,083.35 |
| | 净利润 | 52,115.39 |

注：以上财务数据未经审计

截至 2021 年 3 月 31 日，中际控股股权结构如下：

| 序号 | 姓名 | 出资额 | 出资比例 |
|----|-----|------------|--------|
| 1 | 王伟修 | 10,412,875 | 52.06% |
| 2 | 王晓东 | 3,855,000 | 19.28% |
| 3 | 臧志明 | 787,125 | 3.94% |
| 4 | 王柏林 | 650,000 | 3.25% |
| 5 | 王策胜 | 600,000 | 3.00% |
| 6 | 戚志杰 | 600,000 | 3.00% |
| 7 | 张兆卫 | 550,000 | 2.75% |
| 8 | 戚积常 | 300,000 | 1.50% |
| 9 | 姜焕林 | 215,000 | 1.08% |
| 10 | 刘学松 | 200,000 | 1.00% |
| 11 | 王进 | 200,000 | 1.00% |
| 12 | 李光顺 | 170,000 | 0.85% |

| 序号 | 姓名 | 出资额 | 出资比例 |
|----|-----|-------------------|----------------|
| 13 | 姜维顺 | 160,000 | 0.80% |
| 14 | 戚志平 | 150,000 | 0.75% |
| 15 | 姜强祖 | 100,000 | 0.50% |
| 16 | 李光寅 | 100,000 | 0.50% |
| 17 | 张业贞 | 100,000 | 0.50% |
| 18 | 程军 | 100,000 | 0.50% |
| 19 | 张谦道 | 100,000 | 0.50% |
| 20 | 赵波 | 90,000 | 0.45% |
| 21 | 刁庆梅 | 90,000 | 0.45% |
| 22 | 成学虎 | 80,000 | 0.40% |
| 23 | 曲景浩 | 60,000 | 0.30% |
| 24 | 姜立才 | 50,000 | 0.25% |
| 25 | 姜福全 | 50,000 | 0.25% |
| 26 | 梁颐科 | 50,000 | 0.25% |
| 27 | 辛秀杰 | 40,000 | 0.20% |
| 28 | 高华 | 40,000 | 0.20% |
| 29 | 臧伟 | 40,000 | 0.20% |
| 30 | 张强 | 30,000 | 0.15% |
| 31 | 李成训 | 30,000 | 0.15% |
| 合计 | | 20,000,000 | 100.00% |

4、公司实际控制人

截至 2021 年 3 月 31 日，中际控股及王伟修、王晓东（王伟修之子）、上海小村为一致行动人，合计持有公司 22.56% 的股份。王伟修通过持有中际控股 52.06% 的股权从而间接控制公司，并直接持有公司 2,850.80 万股股份，为公司实际控制人。

王伟修先生，1950 年 11 月出生，中国国籍，中共党员，无境外永久居留权，专科学历，高级工程师，终身享受国务院特殊津贴，山东省优秀专利发明者、中国机械制造工艺专家库高级专家，山东省乡镇企业技术创新带头人、山东省优秀专利发明者、山东省发明创业一等奖获得者、首届烟台市十大杰出工程师、连续三届烟台市专业技术拔尖人才、烟台市优秀人才、烟台市党代表、烟台市人大代表、烟台市劳动模范。曾任山东中际电工机械有限公司董事长兼总经理、山东中际投资控股有限公司董事长兼总经理。现任山东中际投资控股有限公司董事长、烟台中际投资有限公司执行董事。2010 年 10 月至 2017 年 5 月担任本公司董事

长、总经理，2017 年 5 月至今担任公司董事长。

报告期内，公司控股股东、实际控制人均未发生变化。

5、实际控制人控制的其他企业

截至 2021 年 3 月 31 日，公司实际控制人王伟修除控制本公司及子公司外，控制的其他企业情况如下：

| 序号 | 名称 | 成立日期 | 注册资本 (万元) | 注册地 | 主营业务 | 持股比例 |
|----|--------------|------------|--------------|------|------|--------|
| 1 | 山东中际投资控股有限公司 | 1999-01-18 | 2,000 | 山东烟台 | 对外投资 | 52.06% |

注：不包含中际控股控制的其他企业

除上述情形之外，公司的实际控制人王伟修不存在控制其他企业的情况。

四、发行人所处行业的主要特点及行业竞争情况

（一）行业基本情况

1、行业管理体制

公司所在的光通信设备行业和电工机械专用设备制造行业目前基本遵循市场化的发展模式，各企业面向市场自主经营，政府职能部门进行产业宏观调控，行业协会进行自律规范，具体情况如下：

| 行业 | 机构名称 | 机构性质 | 职能 |
|--------------|------------------|--------|---|
| 光通信设备行业 | 工信部 | 国家部委 | 主要负责制定行业的产业政策、产业规划，组织制定行业的技术政策、技术体制和技术标准，并对行业发展方向进行宏观调控。 |
| | 中国电子协会光纤光缆和光器件分会 | 行业自律组织 | 主要职能是开展对行业情况的调查，提出行业发展的技术、经济政策法规的建议；参加行业产品质量的评定，收集和反馈行业产品质量信息，进行诊断和咨询，并向有关方面提出咨询建议。 |
| | 中国通信标准化协会 | | |
| 电工机械专用设备制造行业 | 国家发改委 | 国家部委 | 主要负责组织拟订综合性产业政策，推进经济结构战略性调整。 |
| | 工信部 | 国家部委 | 承担行业管理职能，负责研究提出工业发展战略，拟订 |

| 行业 | 机构名称 | 机构性质 | 职能 |
|----|------------------|--------|--|
| | | | 工业行业规划和产业政策并组织实施。 |
| | 中国电器工业协会电工专业设备分会 | 行业自律组织 | 发挥行业自律职能,广泛联系国内外相关行业的企业、事业单位和同业组织,贯彻国家产业政策,参与行业管理。 |

2、行业的主要法律、法规及政策

(1) 光通信设备行业的主要法律、法规及政策

光通信模块是光通信领域的核心产品,是构建我国现代高速信息网络的基础设备之一,属于国家重点支持的高新技术产品,相关行业一直受到国家产业政策的大力扶持,主要的产业政策如下:

| 政策目录 | 主管部门 | 时间 | 相关政策内容 |
|--|----------------|------|--|
| 《“双千兆”网络协同发展行动计划(2021-2023年)》 | 工信部 | 2021 | 加快发展千兆光网和 5G 的核心技术研发和产业竞争力,保持国际先进水平,稳步提升产业链供应链现代化水平,显著增强网络安全保障能力。到 2021 年底,5G 网络基本实现县级以上区域、部分重点乡镇覆盖,新增 5G 基站超过 60 万个;到 2023 年底,5G 网络基本实现乡镇级以上区域和重点行政村覆盖。 |
| 《国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》 | 国务院 | 2021 | 建设高速泛在、天地一体、集成互联、安全高效的信息基础设施,增强数据感知、传输、存储和运算能力。加快 5G 网络规模化部署,用户普及率提高到 56%,推广升级千兆光纤网络。前瞻布局 6G 网络技术储备。 |
| 《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》 | 中国共产党第十九届中央委员会 | 2020 | 系统布局新型基础设施,加快第五代移动通信、工业互联网、大数据中心等建设 |
| 中共中央政治局常务委员会会议(2020 年 3 月 4 日) | 中共中央政治局常务委员会 | 2020 | 加快 5G 网络、数据中心等新型基础设施建设进度 |
| 《“5G+工业互联网”512 工程推进方案》 | 工信部 | 2019 | 加快工业级 5G 芯片和模组、网关,以及工业多接入边缘计算等通信设备的研发与产业化,促进 5G 技术与可编程逻辑控制器、分布式控制系统等工业控制系统的融合创新,培育“5G+工业互联网”特色产业 |
| 《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》 | 国家发改委 | 2018 | 将“光通信设备”及其中的“波分复用设备”、“半导体激光器”列入新一代信息技术产业重点产品和服务 |
| 《中国光电子器件产业技术发展路线图(2018-2022 年)》 | 中国电子元件行业协会 | 2017 | 25Gb/s 及以上 DFB 激光器芯片规模生产,200G、400G 产品规模化生产,提高核心光电子芯片国产化 |
| 《信息基础设施重大工程建设三年行动方案》 | 工信部 | 2017 | 部署我国 2016-2018 年信息基础设施建设规划,围绕“完善新一代高速光纤网络、加快建设先进移动宽带网、积极构建全球化网络社会、强化应用支撑能力建设”4 项重点任务,拟投资 1.2 万亿元,其中,骨干网、城域网、固定/移动宽带接入网、国际通信网等项目 92 项,总投资 9022 亿元。 |
| 《信息产业发展指南》 | 工信部 | 2017 | 到 2020 年光网全面覆盖城乡,5G 商用。高速、移动、泛在的新一代信息基础设施基本建成。国家宽带普及率达到 70%,移动宽带用户普及率达到 85%,行政村光纤通达率达到 98%,农村宽带接入能力不低于 12Mbps。 |
| 《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》 | 国务院 | 2016 | 实施网络强国战略,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 |
| 《信息通信行业发展规划(2016-2020 年)》 | 工信部 | 2016 | 到 2020 年,信息通信业整体规模进一步壮大,综合发展水平大幅提升,“宽带中国”战略各项目标全面实现,基本建成高速、移动、安全、泛在的新一代信息基础设施,初步形成网络化、智能化、服务化、协同化的现代互联网产业体系, |

| 政策目录 | 主管部门 | 时间 | 相关政策内容 |
|------------------------------|-----------|------|---|
| | | | 自主创新能力显著增强，新兴业态和融合应用蓬勃发展，提速降费取得实效，信息通信业支撑经济社会发展的能力全面提升，在推动经济提质增效和社会进步中的作用更为突出，为建设网络强国奠定坚实基础 |
| 《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》 | 国务院 | 2016 | 加快构建高速、移动、安全、泛在的新一代信息基础设施，推进信息网络技术广泛运用，形成万物互联、人机交互、天地一体的网络空间 |
| 《关于印发促进大数据发展行动纲要的通知》 | 国务院 | 2015 | 全面推进我国大数据发展和应用，加快建设数据强国。推动大数据与云计算、物联网、移动互联网等新一代信息技术融合发展，探索大数据与传统产业协同发展的新业态、新模式，促进传统产业转型升级和新兴产业发展，培育新的经济增长点 |
| 《三网融合推广方案》 | 国务院 | 2015 | 在全国范围推动广电、电信业务双向入；加快宽带网络建设改造和统筹规划；强化网络信息安全和文化安全监管；切实推动相关产业发展 |
| 《关于实施“宽带中国”2015 专项行动的意见》 | 工信部 | 2014 | 以加快信息基础设施建设、大幅提升宽带网络速率和支撑智能制造发展作为工作重点，优化发展环境提高网络能力、促进普及应用、提升用户体验、服务智能制造，不断夯实宽带的战略性公共基础设施地位，持续增强宽带在促进“稳增长、调结构、促改革、惠民生”方面的基础支撑和引导带动作用 |
| 《关于向民间资本开放宽带接入市场的通告》 | 工信部 | 2014 | 鼓励民间资本以多种模式进入宽带接入市场，促进宽带网络基础设施发展和业务服务水平提升 |
| 《关于开展创建“宽带中国”示范城市（城市群）工作的通知》 | 工信部、国家发改委 | 2014 | 为加快提升城市宽带发展水平，推动我国城镇化和信息化同步发展，促进经济转型和信息消费，特开展创建“宽带中国”示范城市（城市群）工作 |
| 《关于促进信息消费扩大内需的若干意见》 | 国务院 | 2013 | 到 2015 年，适应经济社会发展需要的宽带、融合、安全、泛在的下一代信息基础设施初步建成，城市家庭宽带接入能力基本达到每秒 20 兆比特（Mbps），部分城市达到 100Mbps，农村家庭宽带接入能力达到 4Mbps，行政村通宽带比例达到 95%。智慧城市建设和取得长足进展 |
| 《国务院关于印发“宽带中国”战略及实施方案的通知》 | 国务院 | 2013 | 到 2015 年，初步建成适应经济社会发展需要的下一代国家信息基础设施；到 2020 年，我国宽带网络基础设施发展水平与发达国家之间的差距大幅缩小，国民充分享受宽带带来的经济增长、服务便利和发展机遇 |
| 《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》 | 国家发改委 | 2013 | 包括光纤、光纤接入设备、光传输设备、高速光器件等光通信设备作为下一代信息网络产业的重要组成部分 |
| 《国家宽带网络科技发展“十二五”专项规划》 | 科技部 | 2012 | 面向 2020 年我国千家万户 100Mbps 宽带接入的重大需求，占领前沿技术制高点，突破产业发展急需的关键技术，提出我国信息基础设施总业务流量达 1,000Tbps 以上的综合解决方案，研制成套网络设备，着力培育战略性新兴产业，支撑移动互联网、云计算、三网融合和物联网重大应用，带动网络技术、计算技术、移动通信技术、微电子和光电子技术的综合发展，为我国宽带网络技术和产业应用率先走向国际前列奠定坚实基础 |
| 《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》 | 国务院 | 2012 | 把握信息技术升级换代和产业融合发展机遇，加快建设宽带、融合、安全、泛在的下一代信息网络，突破超高速光纤与无线通信、物联网、云计算、数字虚拟、先进半导体和新型显示等新一代信息技术，带动我国信息产业实现由大到强的转变 |
| 《关于大力推进信息化发展和切实保障信息安全的若干意见》 | 国务院 | 2012 | 以实施“宽带中国”工程为重点工作，加快信息网络宽带化升级，推进城镇光纤到户，实现行政村宽带普遍服务 |
| 《通信业“十二五”发展规划》 | 工信部 | 2012 | 到“十二五”期末，通过实施“宽带中国”战略，初步建成宽带、融合、安全、泛在的下一代国家信息基础设施，初步实现“城市光纤到楼入户，农村宽带进乡入村，信息服务普惠全民” |
| 《电子信息制造业“十二五”发展规划》 | 工信部 | 2012 | 推进智能光网络和大容量、高速率、长距离光传输、光纤接入（FTTX）等技术和产品的发展 |

（2）电工机械专用设备制造行业的主要法律、法规及政策

与电工机械专用设备制造行业相关的主要法律法规有：《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国噪声污染防治法》、《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国产品质量法》。

与电工机械专用设备制造行业有关的国家政策有：《装备制造业调整和振兴规划》（2009—2011）、《“十一五”十大重点节能工程实施意见》、《节能中长期专项规划》、《节能产品惠民工程高效电机推广实施细则》、《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》等。

（二）行业主要特点

1、光通信设备行业

（1）周期性

光通信模块作为非终端消费产品，其生产受限于上下游产业，因而，光模块行业的周期性主要取决于上下游行业。光通信模块的上游产业是光器件行业、集成电路芯片行业和 PCB 行业等，下游产业较为广泛，主要是通信设备制造商和大型互联网企业，光模块产品的运用领域涵盖了云计算数据中心、长距离传输、通信传输等行业。

整体上来说，光模块行业的上下游行业均具有一定的周期性，尽管上下游行业发展周期不尽相同，但总体上都是随着经济周期的波动而波动。

（2）区域性

光通信模块行业具有明显的区域性。随着国家把新一代信息技术列入战略性新兴产业，作为新一代信息技术领域内各项应用和业务的基础网络载体，光通信因此被纳入中国战略性新兴产业的范围。迄今为止，国内光通信领域已经实现了多项重大突破，在传输、接入以及光纤光缆等方面掌握了核心技术，逐步形成了五大区域（武汉、京津冀、长三角、珠三角、西三角）的产业发展格局。

2、电工机械专用设备制造行业

专用设备制造业与宏观经济和固定资产投资关联度比较高，具有较强的周期性特征。该系列产品目前大部分用于家电电机的生产，但是工业、商用、汽车电机所占的比重在快速提升。虽然家电、汽车等领域受宏观经济和政策波动影响较大，但是公司下游应用领域的多元化使公司面临的周期性波动有所减弱。

（三）行业竞争情况

1、公司行业竞争格局

(1) 光通信模块行业竞争格局

近年来，随着光通信行业的快速发展，光通信模块行业的竞争格局发生了深刻的变化，其主要呈现出两大特点：从产业链上来看，光通信模块企业不断进行并购重组，垂直整合产业链，行业集中度进一步提高；从区域发展角度来看，随着经济全球化以及中国等发展中国家光通信产业的快速发展，国际上主要的光通信模块生产商逐步将制造基地向以中国为代表的发展中国家转移，中国企业在光通信模块上的研发能力也得到了快速的提升，并成为国际化竞争中的重要力量。

①全球范围内的业务整合

光通信行业持续发展的背景下，光模块企业加快并购重组，进行产业链垂直整合，行业集中度进一步提高。2017 年光器件市场份额前三分别为 Finisar、Lumentum 和 Oclaro，2018 年 Lumentum 收购 Oclaro，II-VI 收购光器件市场领导者 Finisar，光模块行业头部企业强强联手，产业集中度逐渐增加。

近年来，光通信行业的主要并购情况如下：

| 时间 | 收购方 | 被收购方/出卖方 | 内容 |
|---------|------------|---------------|---|
| 2016.02 | 光迅科技 | Almae | InP基高速激发器的研发 |
| 2018.02 | Lumentum | Oclaro | InP激光器、集成光芯片 |
| 2018.04 | 剑桥科技 | Macom公司日本子公司 | LR4光组件以及CWDM4光组件和光模块 |
| 2018.07 | Infinera | Coriant | 超大规模网络解决方案提供商 |
| 2018.11 | II-VI | Finisar | 光模块及光芯片业务 |
| 2019.04 | 剑桥科技 | Oclaro日本SPV公司 | 光模块业务 |
| 2019.12 | 光库科技 | Lumentum | 收购卖方位于意大利 San Donato 及其代工厂的 LiNbO3（铌酸锂）高速调制器产品线 |
| 2020.06 | 上海启澜（华西股份） | 索尔思 | 光模块及光芯片业务 |
| 2020.06 | 天孚通信 | 北极光电 | 光学膜片制造 |
| 2020.07 | 平治信息 | 武汉飞沃 | 光通信产品 |

②主要竞争对手

目前，子公司苏州旭创的竞争对手主要为全球主流的光通信模块厂商，国外竞争对手包括 Finisar、Lumentum、Avago、Source Photonics、Intel、Applied Optoelectronics 等，国内的竞争对手包括海信宽带、光迅科技、华工科技以及新

易盛等，其主要情况如下：

A.Finisar（菲尼萨）

Finisar 是一家在美国纳斯达克上市的光器件生产商，也是全球最大、技术最先进的光通讯器件供应商，为电讯设备及服务商、光学显示、安全系统、医疗器械、环保设备、航空及防御体系提供光学组件、模块及子系统。

B.Lumentum

Lumentum 是一家在美国纳斯达克上市的光器件生产商，其总部位于美国加州米尔皮塔斯市，拥有全球领先的垂直腔面发射激光器和边缘发射激光器技术，为工业、通讯、数据传输、3D 传感等领域的客户提供批量产品。

C.Avago（安华高）

Avago 是一家在美国纳斯达克上市的，集设计、研发于一体并向全球客户广泛提供各种模拟半导体设备的供应商，其光通讯产品包括：光器件芯片、光电耦合器、红外线收发器、光通信模块等。

D.Source Photonics（索尔思）

Source Photonics 创立于 2000 年初，总部位于美国加州，是全球领先的光器件供应商，产品广泛应用于下一代移动网络、固定接入网、城域网、以及数据中心等领域，索尔思在四川省成都市拥有自己的生产基地。

E.Intel（英特尔）

Intel 成立于 1968 年，是全球最大的设计和生产半导体的科技公司，为日益发展的计算机工业提供微处理器、芯片组、板卡、系统及软件等建筑模块，其硅光模块的研发和生产处于行业领先地位。

F.Applied Optoelectronics（应用光电）

Applied Optoelectronics 是一家成立于 1997 年，总部位于美国德克萨斯州的在纳斯达克上市公司，其业务主要为设计、研发和制造光通信模块。

G.海信宽带

海信宽带多媒体技术有限公司是海信集团旗下专业从事高性能光通信收发一体模块系列产品、数字电视接收机和运营商终端产品研发、生产、销售及服务的公司。海信宽带的高速率光收发模块、基于光电混合集成技术的并行光互连等产品具备大规模交付水平。

H.光迅科技（002281.SZ）

武汉光迅科技股份有限公司是全球领先的光电子器件厂商，公司成立于 2001 年，前身是邮电部固体器件研究所，2009 年 8 月登陆深圳证券交易所，成为国内首家上市的光电子器件公司。2012 年 12 月，光迅科技和武汉电信器件有限公司（WTD）重组合并，推动企业在产业规模、技术研发等方面的快速发展。

I.华工科技（000988.SZ）

华工科技旗下的子公司武汉华工正源光子技术有限公司已建成国内先进的批量有源器件和光模块生产线，在此基础上开发、生产具有自主知识产权的各种新型光电器件和模块，是目前国内光通信器件行业一家拥有从芯片外延生长、管芯制作、器件、模块批量生产全套工艺生产线的厂家。

J.新易盛（300502.SZ）

成都新易盛通信技术股份有限公司于 2008 年成立，是一家领先的光模块解决方案与服务提供商，一直专注于研发、生产和销售多种类的高性能光模块和光器件，产品可广泛应用于数据中心、电信网络（FTTX、LTE 和传输）、安全监控以及智能电网等 ICT 行业。

（2）电工机械专用设备制造行业竞争格局

以德国 ES 公司为首的国外电机绕组制造装备企业，在一段时间内仍处于行业优势地位，国外企业产品的技术水平和质量性能总体领先于国内大多数企业，产品售价及国内市场份额的占有率也较高。而国内大多数电机绕组制造装备企业由于受技术研发能力和加工水平的限制，产品机型单一，技术水平和产品性能有待提升，竞争优势不明显。

2、公司在行业当中的竞争地位

(1) 光通信设备行业中的竞争地位

公司的全资子公司苏州旭创专注于 10/25/40/50/100/200/400G 高速光通信模块及其测试系统的研发设计与制造销售,致力于将美国硅谷先进技术和创新型公司运作经验与中国优秀的人才和广阔的市场相结合,打造立足于中国的高端光通讯模块设计与制造公司。目前,公司自主开发的高速光通讯模块产品已成功进入国内外一流客户,技术水平较高。公司高端光模块产品(100G/400G 光模块)在国内同行业中居领先水平。基于未来光模块技术趋于小型化、低成本、低功耗、远距离、高带宽的背景,公司不断探索低功耗、小型化、高速光通信模块技术,公司目前已经完成对 800G 光模块的预研和新产品发布。同时,苏州旭创早在 2017 年便开始组建自己的硅光芯片开发团队,在 OFC2019 上公司首次展示了基于硅光子的 400GQSFP-DDDR4DEMO 产品。在硅光时代,公司产品能力将覆盖包括硅光芯片设计到模组封装全链条,掌握更多的产品增值环节,价值量提升。

公司控股子公司成都储翰是专注于接入网光模块和光组件生产及销售的企业,拥有从芯片封装到光电器件到光电模块的垂直整合产品线。在光组件领域,成都储翰的产品设计、封装以及生产等方面均处于同行业领先水平;在光模块方面,成都储翰持续加大对产品线投入,增加产能储备。目前,成都储翰在自动化生产平台、自动化设备的自主研发与工程应用化方面已具备较强的竞争优势,自动化工艺技术水平在国内同行业中居于领先地位。

(2) 电工机械专用设备制造行业中的竞争地位

公司的全资子公司中际智能是国内电机绕组制造装备的领军企业,是国内最早从事电机绕组制造装备研发生产的厂家之一,是国内少数能为客户提供定子绕组制造系列成套装备的厂家之一,在国内电机绕组制造装备生产企业中,其研发能力、技术水平和生产规模均具有明显优势。

3、公司在行业当中的竞争优势

(1) 高端光通信收发模块产品的竞争优势

作为 10/25/40/50/100/200/400G 高速光通信模块及其测试系统的研发设计与制造领域的领导者,苏州旭创的产品主要是面向国内外各领域的行业佼佼者,其

客户均为通信运营商、互联网领域的领导者等。在光通信模块行业中，面临着国内、国外竞争者的挑战，苏州旭创的核心竞争力主要体现在以下几个方面：

A.强大的技术研发能力

光通信模块行业是技术密集型行业，苏州旭创一直注重技术改造和产品创新的引导作用，通过加大科研力度、产品创新、增加高附加值产品比例不断提升产品的竞争力。苏州旭创的技术研发能力得到了业界的广泛认可，自成立至今，公司获得了包括国家高新技术企业、国家火炬计划、江苏省创新团队等在内的多项荣誉，公司的科技项目获得工信部、科技部、江苏省科技厅等立项。依靠自主研发的凝脂封装、高效高精度的光纤耦合及高速电路设计等技术优势，新产品研发及推向市场速度一直处于业界领先地位。

B.良好的客户关系及对客户需求的把握

苏州旭创与云数据中心领域的行业领导者保持着稳定的合作关系，公司的研发团队通常会与客户企业中的工程师保持紧密的沟通，通过工作中的互动来不断发掘客户的需求。基于对客户需求准确把握的基础上，苏州旭创同国外顶尖数据中心客户开展战略合作，提早进行产品开发规划。苏州旭创专注于为行业领导者提供解决方案的模式在公司与客户之间形成了良性循环，有助于提升并持续保证公司在行业内的竞争力。

C.丰富的产品线及成熟先进的制造工艺

苏州旭创拥有丰富的产品线，能够满足客户差异化需求。公司把握市场发展趋势，针对大数据中心、5G 移动通信基站、宽带数据等市场热点需求研发出高端光通信模块产品，包括应用于云计算大数据中心的 100G/400G 光收发模块、应用于 5G 基站设备中的光收发模块等。公司目前拥有 10/25/40/50/100/200/400G 的生产线，能够提供覆盖多领域的高端光通信模块产品，苏州旭创以其丰富的产品线保证了未来业绩的迅速增长。

此外，公司还具备先进、成熟的制造工艺，为下游客户提供质量可靠的高速光通信模块产品。

a.共晶焊接工艺

传统焊接工艺一般采用胶粘方式，比如银胶粘接，但对于高速光通信模块，胶的稳定性和散热性不足，胶粘方式不能满足高速光通信模块的技术要求。而共晶焊接法通过高温焊料将芯片和衬底熔接在一起，可以使贴片的导电性能和散热性能大大提升。苏州旭创通过先进的共晶焊接方法将半导体激光器、光电探测器等光电芯片贴装到精确的电路基板上，误差可控制在微米量级，这样得到的贴片稳定性更高，散热效果更好。

b.金线键合工艺

为实现高灵敏度、超低电磁干扰、高信噪比、低功耗的 40G 及以上高速光通信模块，苏州旭创采用了创新型的 Chip-to-chip 金线键合工艺，将高速线由原来的 chip-to-board、board-to-chip 两个工序减少到 chip-to-chip 直接键合，极大的提高了设计的高频性能和抗干扰性能。

c.精度耦合工艺

100G/400G 高速光模块需要多路光信号同时传输，这要求光模块内部光路按多路并行设计，产品结构的复杂性及精准度要求非常高，这都需要将多种光器件通过高精度的耦合手段固定在光路精确位置中才能实现。苏州旭创自主研发了一系列高精度耦合平台，并研发或定制了相关产品的自动耦合设备，保证了产品精度和大规模量产的速度。

d.高效的组装测试工艺

为保证产品规模化的生产出货，苏州旭创拥有完善的组装测试线。其自主开发的 ATS 平台及相关软件有效保证了光模块各项参数的检测与不良品的筛选。独创的并行测试可同时检测 4 路信号并得到准确数据，大大缩减了每个模块的组装测试时间，保证了公司量产产能。

D.优秀的管理团队

苏州旭创的管理团队具有丰富的行业经验，公司致力于将硅谷文化融入中国企业的运营实践。通过多年的生产实践，公司形成了丰富的高端光通信模块产品的生产、管理和技术研发经验，在采购、生产、销售等各个环节的管理上拥有完整的内部管理与监督体系，通过了多项质量管理体系认证。

通过多年的经营，公司形成了一批掌握熟练技术、具备专业知识的高素质人才梯队，公司管理层对行业发展具有深刻的认识，具备战略性的眼光，能够引导公司在市场竞争中正确定位、合理经营，有效推动公司业务稳步地增长。

E.极具竞争力的市场规模

作为全球光通信模块市场上的佼佼者，公司取得了国内外数通光模块的大量市场份额，其 40/100/400G 数通产品份额全球领先。规模优势扩大了公司产能，提高了承接大额订单的能力；同时大规模的芯片等核心器件的采购降低了公司的单位采购成本，相比同行业公司更具竞争优势。

F.广泛的市场认可度

苏州旭创一直秉持恪守商业信誉、注重产品创新、严抓产品质量、全方位服务客户的经营理念，在世界范围内与各通信系统设备商和互联网运营商建立了良好的合作关系。目前，苏州旭创的产品主要服务于全球一流数据中心客户及国内外主流通信运营厂商，产品得到了国内外客户的广泛认同，在云计算大数据中心、无线接入及传输等下游客户群体中形成了一定的知名度和认可度，逐年增加的客户订单情况正是客户对苏州旭创产品的技术水平以及质量管理、交付能力、成本控制能力的认可。良好的市场认可度使得公司和客户之间联系更为紧密，这也充分保障了未来公司盈利能力的连续性。

G.强大的质量保障体系

公司遵循勇于创新、持续改进、专注细节、快速响应的原则，打造了完备的质量管理体系，先后通过了质量管理体系标准（ISO9001:2015）、通信业质量管理体系标准（TL9000-H6.0/R5.5）、环境管理体系标准（ISO14001:2015）、职业健康安全管理体系（ISO45001:2018）等管理体系认证，并在此基础上制定了严格的通信器件质量、环境、健康安全管理体系手册、程序文件等，保证了采购、生产和销售各个环节均得到有效控制，出厂产品均通过检测，产品质量得到保证。

H.良好的区位优势

苏州旭创地处经济发达的江苏省苏州市，临近上海港等世界级港口，交通十分便捷，为苏州旭创的高端光通信模块产品的出口贸易业务提供了天然的优势。

此外，所处区域的经济的发展保持良好态势，竞争力位居全国前列，所处的长三角地区亦为国内重要的光通信产业研发、生产基地，人力资源丰富，上述条件为公司光通信模块业务的发展创造了良好的外部环境。

(2) 接入网光模块和光组件产品的竞争优势

公司拥有从芯片封装到光电器件到接入网光电模块的垂直整合产品线。在光组件领域，公司的产品设计、封装以及生产等方面均处于同行业领先水平；在接入网光模块方面，公司持续加大对产品线投入，增加产能储备。目前，公司在自动化生产平台、自动化设备的自主研发与工程应用化方面已具备较强的竞争优势，自动化工艺技术水平在国内同行业中居于领先地位。同时，基于对中低端产品成本的良好控制，公司的盈利水平较好。

(3) 电机定子绕组制造装备产品的竞争优势

相对于国内电机绕组装备厂商，公司具有技术领先、产品线齐全、品牌知名度高的优势。公司是国内少数能为客户提供定子绕组制造系列成套装备的厂家之一。公司目前能提供近百个品种的电机绕组制造装备，产品线齐全，能够提供定子绕组制造全部生产过程所需主要装备，并可根据客户要求对装备功能进行组合，生产自动化程度更高的组合机和自动化生产线。齐全的产品线使公司能为客户提供“一站式”服务，能够最大程度地满足国内中小型电机生产厂商对定子绕组制造的各种需求，大大降低了客户的采购成本以及配套产品非系列化带来的技术及生产管理风险，为公司赢得了很高的客户忠诚度，同时也增强了公司的议价能力和抗风险能力，使公司的业务保持平稳较快发展。

相对于跨国企业，公司具有产品性价比更高、服务响应更快速的优势。公司的产品技术水平较高，质量优异。与国外知名公司相比，公司产品的质量和性能接近，部分核心产品指标已经达到国际先进水平，但价格大幅低于国外产品，性价比优势显著。电机绕组制造装备的下游用户不仅注重产品的质量，而且对产品技术服务方面有很高要求，如前期方案设计、生产安装和调试、售后服务等方面均需要装备供应商提供技术支持，而公司具有快速服务响应能力优势。

五、发行人主要业务模式、产品或服务的主要内容

公司系高端通信设备制造与专用设备制造业务并行发展，其主营产品主要分为高端光通信收发模块产品、接入网光模块和光组件产品和电机定子绕组制造装备产品。

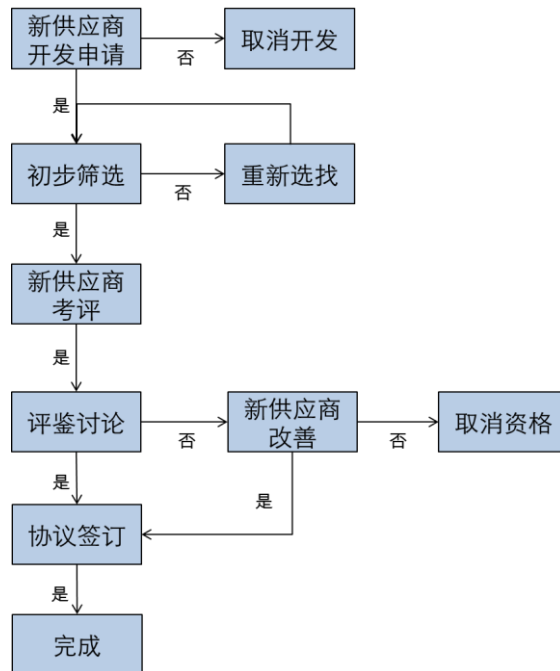
（一）发行人主要业务模式

1、高端光通信收发模块产品

（1）采购模式

苏州旭创生产的高端光通信模块产品所需原材料主要包括光器件、集成电路芯片及组件和结构件等，高端光模块产品生产的能源消耗主要为电力。为保证生产光通信模块的质量，苏州旭创在原材料采购环节制定了严格的供应商选择及采购控制程序。具体来说，供应商的选择包括新供应商遴选、合格供应商的管理两个方面，采购控制程序主要包括采购计划、采购跟踪以及验收入库等主要流程。

①新供应商的遴选

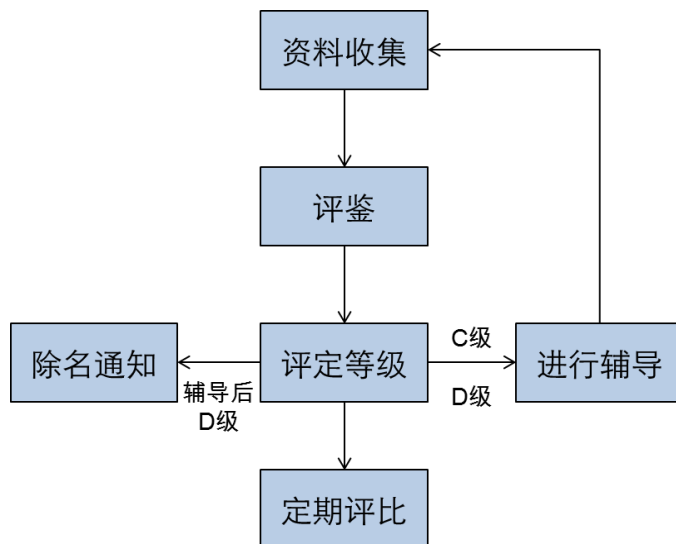


新供应商的遴选主要依据以上程序进行，首先由需求部门提出新供应商开发申请，评鉴小组根据开发申请进行初步判定以决定是否开发。通过之后，供应链

管理部根据需求寻找合适的供应商，提供一家或者几家新供应商资料，由评鉴小组根据资料，初步判定开发对象或继续寻找。确定新供应商筛选对象之后，评鉴小组将按《新供应商评估表单》对供应商技术水平、品质、服务等方面进行综合考评，同时对供应商进行实地考评。通过评鉴之后，供应链管理部将与供应商签订协议，同时将合格供应商列入《合格供应商名录》，建立供应商档案。

②合格供应商管理

对于合格供应商，苏州旭创采取了严格的管理程序。首先，依据原材料对于产品的重要性将供应商分为三类，一类供应商主要是指所供物料直接影响产品光电性能的供应商；二类供应商主要是指所供物料不直接影响产品的光电性能，但对其它方面产生影响的供应商；三类供应商即指生产用耗材类供应商。在确定分类后，将定期对合格供应商进行评估资料收集，针对不同类型供应商做评鉴，对于处于高风险（D级）、较高风险（C级）的供应商将界定为辅导对象，若辅导后供应商无明显改善，将取消相应供应商的合格供应商资格。



③采购控制程序

在具体的采购实施上，苏州旭创计划部将根据系统中的物料提前期、市场需求、库存情况等提出采购需求计划，经计划主管和产品线负责人审批后，交由供应链管理部执行采购。采购工程师根据采购信息寻找合适的供应商询价，要求供应商在限定时间内回复规格、价格、交期、付款条件、生产供货能力及服务等，并进行议价与交期确认。订单确认后，仓库会根据供应商到货物料进行盘点收货，

在 IQC 检验合格后，仓库会将相应的原材料入库。

(2) 生产模式

光通信模块作为非终端产品，主要为下游客户提供零件，产品具有一定的标准性，可以进行批量生产。对于下游客户的某些定制化要求，苏州旭创也能提供个性化的产品设计及制造。在生产模式上，苏州旭创主要是采取“以销定产”的生产模式，苏州旭创的生产会根据下游客户的订单由计划部门做出安排，主要的生产流程包括生产计划编制、生产计划调整及追踪、物料追踪等。

①生产计划的编制

在订单审核确认之后，苏州旭创的生产管理员及运营部门会根据订单需求、出货日期进行出货计划及安全库存需求分析，并分析库存成品数量、在制品数量及物管与采购提供的材料信息，再根据时间、人力、机器设备产能等拟定月生产计划，在生产计划的编制过程中将根据需要召开周或月度的备料及生产计划会议。

②生产计划的调整及追踪

苏州旭创将根据业务需求或材料状况的变化及时调整生产计划并通知相关部门，如果存在对交付期有影响的情况，需要及时通知客户。在生产计划确定之后，生产管理员会对生产情况进行实时追踪，以保证能够顺利完成交期。

③检讨物料情况

苏州旭创的物料管理员会根据确定的生产计划检讨物料情况以保证上线日期不欠料，如果存在无法达成的情况，物料管理员将会提出并上报，生产管理员将视情况调整生产计划，如涉及交期变更等情况的，需知会相关业务员并及时和客户沟通。

(3) 销售模式

高速光通信模块产品技术集成度较高，作为下游产品的核心零部件，对下游产品的性能起到至关重要的作用，因而，下游客户往往倾向于与上游厂商建立直接、稳定的合作关系。销售模式包括直接销售和代理销售，但以直接销售模式为主，即直接面向下游客户进行技术和产品推介、签订合同并交付、提供售后技术

支持与服务。在客户开拓上，作为供应商，苏州旭创通常需要通过客户的供应商认证和产品代码认证程序，即苏州旭创满足相应的资质认证、客户的实地考察等程序，成为下游客户的合格供应商，并在此基础上，使相应产品获得客户的产品代码认证。苏州旭创的光模块产品以技术优良、性能稳定、供应可靠等特性获得了下游客户的认可，与全球领先的云数据中心客户和国内外主流通信设备厂商形成了长期稳定的合作关系。

(4) 研发模式

苏州旭创研发部门主要分为光电技术部、产品开发部、增值工程部、项目运营部和综合管理部，每个部门又下设若干研究组/工作室，共同构建了完善的技术平台和产品线，为苏州旭创提供了较强的自主创新能力。研发部门以良好的待遇和优质的条件吸引人才进行新技术的共同研发，并通过参加委外培训、学历教育等培训工作，提升了苏州旭创的管理、销售、工艺技术及产品研发人员的管理水平和知识素养。在爱才、培才、用才的用人机制激励下，员工的工作积极性和创新动能被充分激发。他们通过自主研制新工艺、开发新产品，改进了产品质量，降低了生产成本，提高了盈利能力，进而满足了生产经营的需要，在各类产品生产方面拥有多项核心技术。为保持核心竞争力，避免技术流失，苏州旭创采取了严密的技术保护措施，并在实践中取得了良好效果。

2、接入网光模块和光组件产品

(1) 采购模式

成都储翰生产的接入网光模块和光组件产品所需原材料主要包括 chip、集成电路芯片、尾纤、结构件以及壳体等，产品生产的能源消耗主要为电力等。为保证生产质量，成都储翰在原材料采购环节严格执行供应商管理程序文件，具体包括供应商管理、新供应商遴选、质量控制、采购控制等，采购控制程序主要包括采购计划、采购跟踪以及验收入库等主要流程。

(2) 生产模式

接入网光模块和光组件为非终端产品，主要为下游客户提供零件，产品主要依据客户要求或者双方约定的技术指标或者产品方案进行定制化生产。在生产模

式上，成都储翰主要是采取“以销定产”的生产模式，成都储翰的生产会根据下游客户的订单或者预测由市场部做出需求计划，计划部根据需求计划编制生产计划、采购计划和组织生产，采购部根据采购计划编制订单计划和倒料计划，同时还包括生产计划调整及追踪、物料追踪等。

(3) 销售模式

接入网光模块和光组件产品是通讯网络的核心零部件，对下游产品的性能起到至关重要的作用，下游客户往往通过严格的认证、长期稳定供货后才能与上游客户建立直接、稳定的紧密合作关系。成都储翰国内销售模式主要是直接销售，国外销售主要是代理销售。在客户开拓上，作为供应商，成都储翰通常需要通过客户的供应商认证和产品代码认证程序，即满足相应的资质认证、客户的实地考察等程序，成为下游客户的合格供应商，并在此基础上，使相应产品获得客户的产品代码认证。成都储翰的光电组件和光模块产品以技术优良、性价比高、规模化交付强、供应可靠等特性获得了全球多数主流通讯设备厂商的认可，并形成了长期稳定的合作关系。

(4) 研发模式

成都储翰研发部门主要由技术委员会负责统一管理，分设芯片研发、光电组件研发和光模块研发，还有自动化设备研发制造的开发部门，每个部门又下设项目组或者产品线，共同构建了完善的技术平台和产品线，为成都储翰提供了较强的产品自主创新能力和产品工艺制造开发能力。成都储翰具备从芯片封装、光电组件和光模块完整的产业链，能快速响应客户的定制化要求，并提供高性价比的产品，同时通过研发的自动化生产平台实现规模化交付，充分满足客户需求，树立了经营特点，保持了核心竞争力。

3、电机定子绕组制造装备产品

(1) 采购模式

中际智能设立供应保障部，负责采购所需原材料、辅助材料，保证生产经营活动正常进行。中际智能的采购模式是与定制生产的生产模式紧密结合。

①制定采购计划

供应保障部收到生产部门提交的“生产通知单”后，结合仓库的最低库存量情况，进行需求分析。按照订货合同、预投单分解详细的采购件、自制件的需求数量，制定物料需求计划，经部门负责人审核后报分管领导审批，进行采购。

② 供应商管理

中际智能生产所需主要原材料包括钢材、铸件、气动液压电器元件、轴承及其他零件。其中，气动液压电器元件是重要的外购原材料，用量大，采购金额占比较高。中际智能对原材料供应商进行分类，将重要原材料供应商与一般原材料供应商分类管理，对气动液压电器元件，主要采购国外品牌产品。中际智能对供应商及其国内经销商制定了严格的筛选和管理制度，由技术中心、供应保障部和质检部联合考察选定，合格供应商选定后基本保持长期稳定的合作，保证供应及时。

③ 采购价格管理和付款方式

采购价格根据市场价格执行，中际智能一般选 2-3 家供应商询价，价格与市场可比价格一致的，由供应保障部与供应商签署合同。采购价格与市场可比价格有上浮的，由审计部审核后签署采购合同。原材料入库后，45 天内向供应商付款，结算方式一般为现汇或票据。

④ 库存管理

对于架体所需要的通用原材料，中际智能采购部门每个月按照来自于生产计划审料、合同配套件及仓库的数据，依据安全库存量进行及时补货。

(2) 生产模式

由于电机产品的规格众多，下游客户的实际需求千差万别，产品的专用性强，个性化订制明显，中际智能采取定制生产模式。

中际智能产品具有“多品种、小批量”的特点。产品以单工序机为主，多工序机、半自动生产线和自动生产线为推向市场的新产品。

单工序机由架体和模具两部分组成。其中，架体有一定通用性，同一种机型的架体基本可以通用。为提高交货速度，满足对客户及时供货的需求，中际智能

对部分常用单工序机产品的架体保持一定安全库存，进行少量预投。模具是中际智能核心产品，不具有通用型，完全根据客户的要求进行个性化定制，按照订单需求在与客户进行技术沟通的基础上设计生产。

中际智能技术中心根据与客户签订的销售合同和技术协议的要求，对每一笔订单组织产品开发和工艺规程设计。设计开发完成并获得审核通过后，由技术中心制定详细的产品零部件图样、外购外协明细表、工艺过程卡、工时汇总表、材料汇总表等资料，由供应保障部和生产部组织实施。中际智能产品加工装配并调试成后，下游客户到现场按照技术协议进行预验收后由销售部负责发货，市场技术部人员到客户现场进行安装调试，客户最终验收后出具验收报告。

中际智能的单工序机、多工序机及重要零部件的生产由设计开发、机加工和装配三大单元组成，半自动线和自动线的生产由设计开发、机加工、装配和系统集成四大单元组成。中际智能产品的生产过程至少涵盖“前期技术交流、产品与工艺方案设计”、“签署业务合同和技术协议”、“产品具体方案与工艺规程设计”、“零部件加工、外购外协件采购和加工”、“装配集成”、“现场试车发货”、“安装验收”七个流程。一般零部件、铸造、电镀等加工环节由中际智能长期合作的外协单位完成。因此产品生产周期相对较长，通常为 3-6 个月。

(3) 销售模式

由于电机制造厂家对电机绕组制造装备个性化要求明显，中际智能与下游客户每个批次的合作均需通过技术交流将专用设备的功能与电机产品的制造特性要求充分对接，制定出专用装备配置方案，达成供需双方业务合作的技术协议。基于电机绕组设备的生产的以上特性，中际智能产品除个别出口订单委托经销商代理之外，绝大部分采用直销的形式销售。

(二) 主要产品

1、高端光通信收发模块

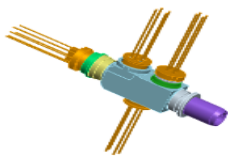
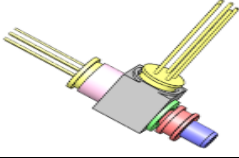

公司高端光通信模块产品主要应用于云计算数据中心、移动通信、无线接入以及传输等领域，致力于为客户提供最佳光通信模块解决方案。目前，公司生产的高端光通信模块产品如下所示：

| 序号 | 产品系列 | 产品外观 | 应用场景 |
|----|---------------------------|---|---|
| 1 | 800G OSFP |  | 主要应用于800G以太网、数据中心和云网络。 |
| 2 | 800G QSFP-DD |  | 主要应用于800G以太网、数据中心和云网络。 |
| 3 | 400G QSFP-DD |  | 主要应用于400G以太网、数据中心和云网络。 |
| 4 | 400G OSFP |  | 主要应用于400G以太网、数据中心和云网络。 |
| 5 | 100G QSFP28 Single Lambda |  | 主要应用于100G以太网。 |
| 6 | 100G QSFP+ |  | 主要应用于100G数据中心内部网络、数据中心互联、城域网络等环境，也可应用于5G无线网络。 |
| 7 | 40G QSFP+ |  | 主要应用于大型数据中心、园区网络、城域网络等环境。 |
| 8 | 25G SFP28 |  | 主要应用于数据中心、5G网络、25G以太网、光纤通道等环境。 |
| 9 | 10G SFP+SONET |  | 主要应用于 SONET (OC-192)/SDH (STM64) 传输网络环境 |
| 10 | 10G SFP+Ethernet |  | 主要应用于数据中心、城域网、无线网络、传输网络等环境。 |

2、接入网光模块和光组件产品

成都储翰在光组件领域的产品设计、封装以及生产等方面均处于同行业领先水平，在光模块方面将持续加大对产品线投入，增加产能储备，主要产品如图所示：

| 序号 | 产品系列 | 产品外观 | 产品特性及应用场景 |
|----|------|------|-----------|
|----|------|------|-----------|

| 序号 | 产品系列 | 产品外观 | 产品特性及应用场景 |
|----|-----------|---|--|
| 1 | 固网接入用光电组件 |  | 主要用于固网接入的光模块或者光猫，是构建光纤到户的百兆网、千兆网接入的关键产品。 |
| 2 | 无线接入用光电组件 |  | 用于制造无线接入（5G）网的光模块，包括前传、中传模块等。 |
| 3 | PON系列光模块 |  | PON模块主要用于固网，用于固网接入和承载，是组成固网的核心器件。 |

3、电机定子绕组制造装备产品

该系列产品按照自动化程度和可完成工序数量分为单工序机、多工序机、半自动生产线和自动生产线四大类，部分产品线如图所示：

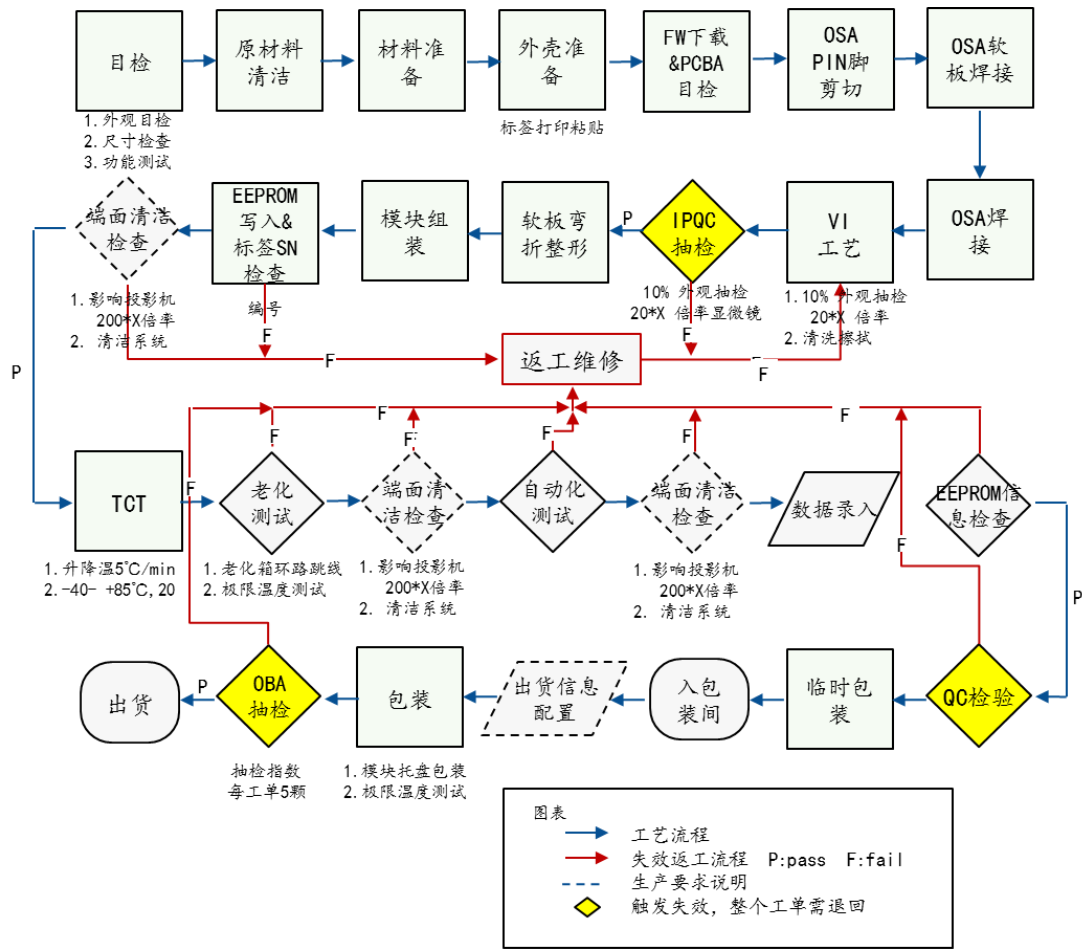
| 序号 | 产品系列 | 产品外观 | 产成品外观 | 应用场景 |
|----|--------------|---|--|--|
| 1 | 压缩机定子绕组生产线 |  |  | 该系列生产线适应于空调和冰箱压缩机电机定子绕组的自动化生产。采用独有的专利技术能够适应小槽口、高槽满率电机定子的生产需要。具有运行可靠、生产效率高和定子品质一致性高等优点。 |
| 2 | 汽车发电机定子绕组生产线 |  |  | 该系列生产线适用于汽车发电机定子绕组的自动生产。本产线适用于波形绕组的自动化制造，定子及设备间自动传输并自动装卸，实现了汽车发电机定子绕组制造过程中的无人生产。 |
| 3 | 新能源汽车定子生产线 |  |  | 该系列生产线适用于新能源汽车电机定子绕组的自动生产。采用国际先进的无交叉绕线技术，满足了高功 |

| 序号 | 产品系列 | 产品外观 | 产成品外观 | 应用场景 |
|----|-------------|---|--|--|
| | | | | 率密度驱动电机的制造要求，显著提高了生产效率和产品质量；整线配置自动识别上料、数字化识别、实时监测等系统，采用了远程运维技术，实现了定子绕组可视、可控、可追溯的数字化生产。自动化程度高，能够满足高功率密度汽车驱动电机定子绕组的生产要求。 |
| 4 | 工业电机定子绕组生产线 |  |  | 该系列生产线适用于工业电机定子绕组的自动化生产。能够满足工业电机高叠厚、线径粗、槽满率高、定子外形大等特点要求，实现高质量的多相线圈一次或多次嵌入，满足了自动化生产的需要。 |
| 5 | 变频电机定子绕组生产线 |  |  | 该系列生产线适应于变频电机定子绕组的自动化生产。采用独有的专利技术，能够将线圈直接绕制在定子槽内，满足变频电机定子绕组的工艺要求。具有绕线速度快、稳定性高等优点。 |

(三) 主要产品的工艺流程

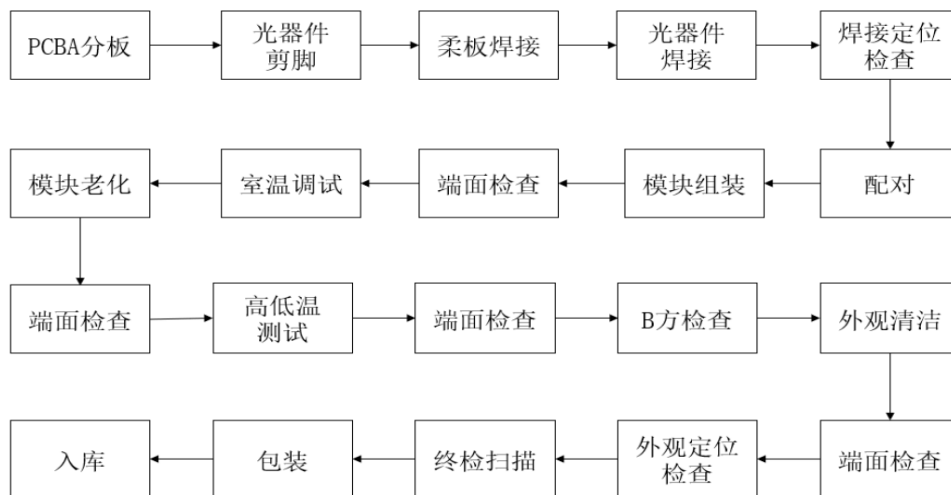
1、高端光通信收发模块产品

公司所生产的高端光通信模块产品的主要工艺流程包括以下几个步骤：即贴片→打线→透镜粘接耦合→隔离器组装→Receptacle 焊接→OB 测试→TCT/Burnin→外壳组装→软板焊接→模块组装→TCT/Burnin→检测→外观检测→包装出货，上述步骤的详细情况如下图所示：



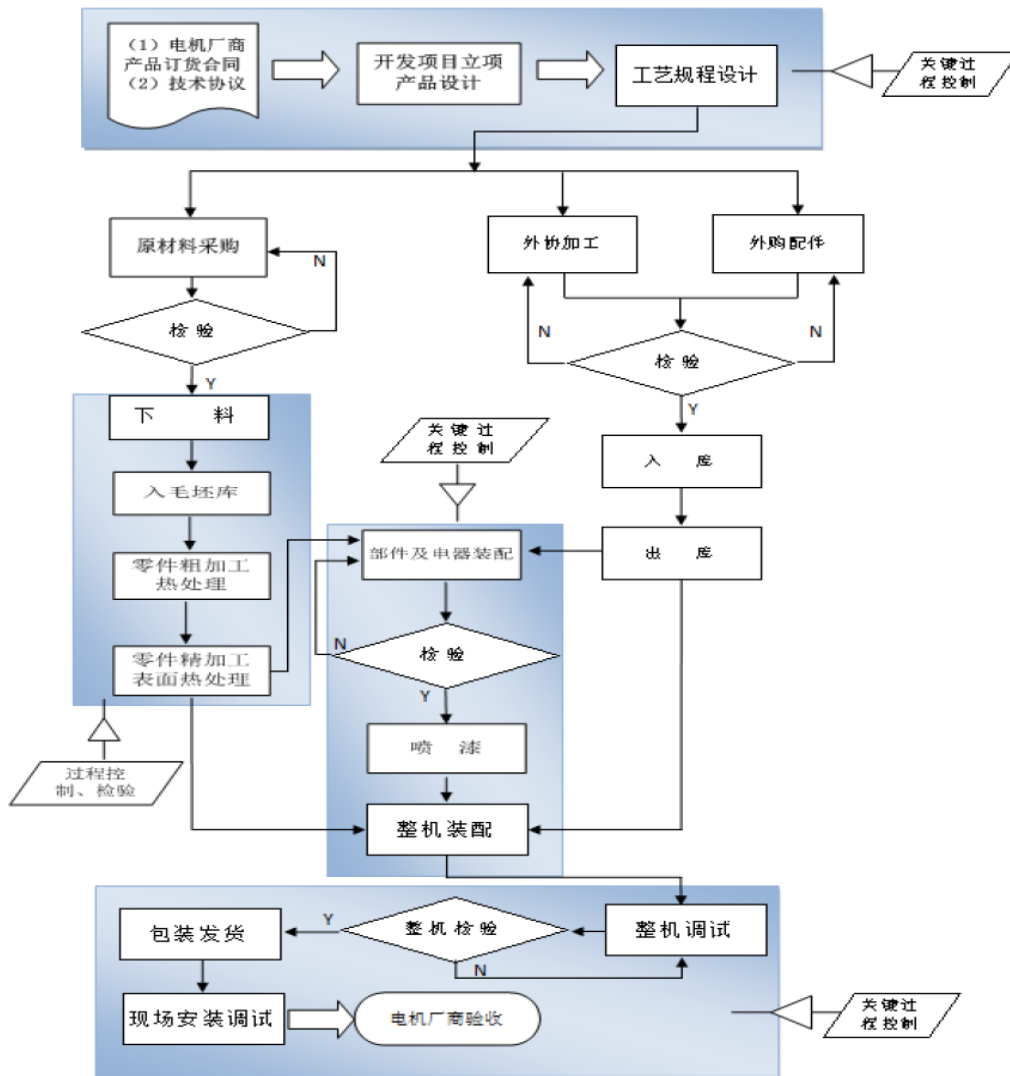
2、接入网光模块和光组件产品

接入网光模块和光组件产品工艺流程分为分板→剪角→焊接→配对→模块组装→调试→老化→端面检查→外观清洁→中间扫描→包装出货等，上述步骤的详细情况如下图所示：



3、电机定子绕组制造装备产品

公司与下游客户签订产品订货合同及技术协议后，根据客户提供的电机参数、性能要求进行产品设计和工艺规程设计，然后进行原材料（外购件）采购，经检验合格后，按尺寸要求下料、入库，然后进行粗加工、热处理、中间检验、精加工、零件表面处理、部件及电器装配、喷漆、整机调试、整机检验、包装发货、现场安装调试、用户最终验收等过程。该系列产品的生产工艺为：



(四) 发行人主营产品的收入情况

报告期内，发行人主营业务收入构成情况如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2021年1-3月 | | 2020年度 | | 2019年度 | | 2018年度 | |
|------------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
| | 金额 | 占营业收入比重 | 金额 | 占营业收入比重 | 金额 | 占营业收入比重 | 金额 | 占营业收入比重 |
| 营业收入合计 | 147,175.84 | 100.00% | 704,959.01 | 100.00% | 475,767.70 | 100.00% | 515,631.42 | 100.00% |
| 分行业 | | | | | | | | |
| 高端光通信收发模块 | 130,974.58 | 88.99% | 650,962.55 | 92.34% | 463,100.25 | 97.34% | 499,773.02 | 96.92% |
| 接入网光模块和光组件 | 15,468.72 | 10.51% | 35,396.62 | 5.02% | - | - | - | - |
| 电机绕组装备 | 732.54 | 0.50% | 18,599.83 | 2.64% | 12,667.46 | 2.66% | 15,858.40 | 3.08% |
| 分产品 | | | | | | | | |
| 低端光模块 | 6,314.69 | 4.29% | 50,158.83 | 7.12% | 102,983.27 | 21.65% | 124,876.28 | 24.22% |
| 高端光模块 | 124,659.90 | 84.70% | 600,803.73 | 85.23% | 360,116.98 | 75.69% | 374,896.74 | 72.71% |
| 接入网光模块和光组件 | 15,468.72 | 10.51% | 35,396.62 | 5.02% | - | - | - | - |
| 电机绕组装备 | 732.54 | 0.50% | 18,599.83 | 2.64% | 12,667.46 | 2.66% | 15,858.40 | 3.08% |

报告期内，公司主营业务收入主要来源于高端光通信收发模块业务。

（五）公司主要产品的产能、产量和销量情况

报告期内，公司主要产品产销情况如下：

| 产品 | 项目 | 2021年1-3月 | 2020年度 | 2019年度 | 2018年度 |
|--------------|----------|-----------|--------|--------|--------|
| 高端光通信收发模块产品 | 产能（万只） | 205 | 936 | 524 | 514 |
| | 产量（万只） | 159 | 778 | 425 | 450 |
| | 销量（万只） | 141 | 650 | 462 | 422 |
| | 产能利用率（%） | 77.56 | 83.12 | 81.11 | 87.55 |
| | 产销率（%） | 88.68 | 83.55 | 108.71 | 93.78 |
| 接入网光模块和光组件产品 | 产能（万只） | 817 | 1,933 | - | - |
| | 产量（万只） | 565 | 1,543 | - | - |
| | 销量（万只） | 546 | 1,240 | - | - |
| | 产能利用率（%） | 69.16 | 79.82 | - | - |
| | 产销率（%） | 96.64 | 80.36 | - | - |
| 电机绕组装备 | 产能（套） | 88 | 163 | 172 | 272 |
| | 产量（套） | 83 | 157 | 170 | 269 |
| | 销量（套） | 37 | 142 | 186 | 264 |
| | 产能利用率（%） | 94.32 | 96.32 | 98.84 | 98.90 |
| | 产销率（%） | 44.58 | 90.45 | 109.41 | 98.14 |

（六）公司产品主要原材料及能源供应情况

1、主要原材料及能源供应情况

(1) 主要原材料供应情况

① 高端光通信收发模块产品

高端光模块产品主要原材料包括光芯片及组件、集成电路芯片及组件和结构件等。目前，苏州旭创的原材料分为进口和国内供应两部分，其中，电路板等基础性原材料主要由国内厂商提供，光器件、集成电路芯片等核心零部件主要来自境外，公司对于主要零部件皆有 2 至 3 家稳定的供应商可供货，并至少有一家现货商提供服务，苏州旭创所用原材料的供应商均为企业长期合作伙伴，原材料来源可以得到保障。

② 接入网光模块和光组件产品

公司生产的接入网光模块和光组件产品所需原材料主要包括 chip、集成电路芯片、尾纤、结构件以及壳体等，产品生产的能源消耗主要为电力、氮气、压缩空气等。

③ 电机定子绕组制造装备产品

电机定子绕组制造装备产品生产所需主要原材料包括钢材、铸件、气动液压电器元件、轴承及其他。其中，气动液压电器元件为占比较高的原材料，该等原材料主要是采购国外品牌产品，采购方式为通过国内经销商进行；钢材、铸件、轴承主要向国内优质供应商采购和委托加工；其他原材料主要是刀具、弹簧、电线、螺丝、螺帽等，均向国内供应商采购。

(2) 主要原材料情况

报告期内，发行人主要原材料的采购数量、金额等情况如下表所示：

① 高端光通信收发光模块

| 原材料名称 | 原材料采购情况 | 2021年 1-3月 | 2020年度 | 2019年度 | 2018年度 |
|-----------|---------|---------------|---------|---------|---------|
| 光芯片及组件 | 数量（万只） | 4,306 | 19,830 | 15,650 | 11,924 |
| | 金额（万元） | 49,407 | 272,641 | 197,488 | 221,800 |
| | 平均单价（元） | 11.47 | 13.75 | 12.62 | 18.60 |
| | 占采购比重 | 57.54% | 51.76% | 55.14% | 62.83% |
| 集成电路芯片及组件 | 数量（万只） | 36,760 | 192,717 | 94,921 | 76,152 |
| | 金额（万元） | 26,786 | 198,549 | 101,358 | 75,702 |

| 原材料名称 | 原材料采购情况 | 2021年 1-3月 | 2020年度 | 2019年度 | 2018年度 |
|-------|---------|---------------|--------|--------|--------|
| | 平均单价（元） | 0.73 | 1.03 | 1.07 | 0.99 |
| | 占采购比重 | 31.19% | 37.70% | 28.30% | 21.45% |
| 结构件 | 数量（万只） | 5,377 | 28,987 | 16,862 | 15,216 |
| | 金额（万元） | 9,674 | 55,506 | 35,569 | 32,495 |
| | 平均单价（元） | 1.80 | 1.91 | 2.11 | 2.14 |
| | 占采购比重 | 11.27% | 10.54% | 9.93% | 9.21% |

②接入网光模块和光组件产品

| 原材料名称 | 原材料采购情况 | 2021年 1-3月 | 2020年度 |
|---------------|---------|------------|--------|
| 光芯片及组件 | 数量（万只） | 8,376 | 21,072 |
| | 金额（万元） | 12,621 | 32,611 |
| | 平均单价（元） | 1.51 | 1.55 |
| | 占采购比重 | 83.26% | 84.64% |
| 集成电路芯片 及组件 | 数量（万只） | 8,047 | 15,604 |
| | 金额（万元） | 1,915 | 4,240 |
| | 平均单价（元） | 0.24 | 0.27 |
| | 占采购比重 | 12.64% | 11.00% |
| 结构件 | 数量（万只） | 1,029 | 2,893 |
| | 金额（万元） | 621 | 1,678 |
| | 平均单价（元） | 0.60 | 0.58 |
| | 占采购比重 | 4.10% | 4.35% |

注：2020年原材料采购情况为2020年5-12月数据（自纳入公司合并报表范围起）。

③电机定子绕组制造装备产品

| 原材料名称 | 原材料采购情况 | 2021年 1-3月 | 2020年度 | 2019年度 | 2018年度 |
|-------|---------|---------------|----------|----------|----------|
| 钢材 | 数量（吨） | 531.04 | 1,057.30 | 558.78 | 1,031.76 |
| | 金额（万元） | 346.53 | 633.48 | 317.66 | 666.28 |
| | 平均单价（元） | 6,525.50 | 5,991.49 | 5,684.88 | 6,457.70 |
| | 占采购比重 | 20.70% | 9.87% | 4.86% | 9.88% |
| 电器件 | 数量（万件） | 13.36 | 62.74 | 120.69 | 77.46 |
| | 金额（万元） | 760.02 | 3,723.18 | 4,360.95 | 4,348.95 |
| | 平均单价（元） | 56.87 | 59.35 | 36.13 | 56.15 |
| | 占采购比重 | 45.39% | 57.99% | 66.67% | 64.48% |
| 刀具 | 数量（万件） | 0.92 | 4.80 | 4.87 | 4.36 |
| | 金额（万元） | 61.71 | 358.11 | 277.62 | 266.82 |
| | 平均单价（元） | 66.84 | 74.64 | 56.96 | 61.23 |
| | 占采购比重 | 3.69% | 5.58% | 4.24% | 3.96% |

| 原材料名称 | 原材料采购情况 | 2021年 1-3月 | 2020年度 | 2019年度 | 2018年度 |
|----------------------|---------|---------------|--------|--------|--------|
| 标件、轴承、 外购毛胚件 等 | 数量（万件） | 27.33 | 89.81 | 109.69 | 90.12 |
| | 金额（万元） | 131.05 | 449.17 | 430.76 | 406.46 |
| | 平均单价（元） | 4.80 | 5.00 | 3.93 | 4.51 |
| | 占采购比重 | 7.83% | 7.00% | 6.59% | 6.03% |
| 弹簧、导指 等 | 数量（万件） | 2.23 | 7.89 | 9.21 | 6.97 |
| | 金额（万元） | 269.06 | 882.85 | 873.05 | 695.01 |
| | 平均单价（元） | 120.78 | 111.86 | 94.78 | 99.64 |
| | 占采购比重 | 16.07% | 13.75% | 13.35% | 10.30% |
| 低值易耗品 | 数量（万件） | 12.11 | 42.25 | 32.90 | 39.70 |
| | 金额（万元） | 106.08 | 374.11 | 281.19 | 361.33 |
| | 平均单价（元） | 8.76 | 8.85 | 8.55 | 9.10 |
| | 占采购比重 | 6.34% | 5.83% | 4.30% | 5.36% |

（3）能源供应情况

①高端光通信收发模块产品

高端光通信收发模块产品生产过程中使用的能源主要为电力。报告期内，电力成本占生产成本的比重相对较低，电力供应可以满足公司的生产需求。

②接入网光模块和光组件产品

接入网光模块和光组件产品生产所需的能源消耗主要为电力。报告期内，电力成本所占生产成本的比重较低，电力供应可以满足公司的生产需求。

③电机定子绕组制造装备产品

电机定子绕组制造装备产品生产所需的能源消耗主要为电力，全部外购。

六、发行人现有业务发展安排及未来发展战略

（一）公司总体战略

在未来的经营发展中，公司将努力实现控股平台下对高端光通信收发模块板块、接入网光模块和光组件板块和电机绕组装备制造板块的协同发展，保持各业务板块的独立运营，充分发挥原有管理团队在不同业务领域的经营管理优势，提升各自业务板块的经营业绩，共同实现上市公司股东价值最大化。此外，公司还

将积极推进产业经营与资本经营相结合的发展战略，利用上市公司平台，发挥资本市场的并购、融资功能，打造新的盈利增长点，实现公司的可持续发展。

在高端光通信收发模块业务方面，公司将专注于云计算数据中心和 5G 网络两大核心市场，进一步加大 400G 及以上高速率光模块、电信级光模块、硅光和相干等核心产品或技术的投入与研究，积极推动高端光通信收发模块领域的发展。公司还将抓住有利经营环境带来的战略机遇，在保持现有行业地位的同时，加快产业链纵向与横向的投资布局，谋求成为具有国际影响力和领先水平的通信设备制造商。

在接入网光模块和光组件业务方面，公司将继续深耕以 10G PON 为代表的光模块及光组件领域，成都储翰与苏州旭创在技术进步、客户资源共享、规模化交付能力、成本控制、市场占有率、供应链整合等方面加深协同效应，进一步完善公司在电信接入网细分市场的业务布局，保持公司核心竞争力。

在电机绕组装备制造板块业务方面，公司将在现有电机装备产品领域，利用已有的核心技术优势，积极向装备智能化和制造过程智能化方向发展。在做好现有主业的基础上，利用专业技术优势，逐步扩展相关自动化生产线、智能化装配线，并结合现代信息技术，持续增强企业竞争力。

（二）实施上述发展规划拟采取的措施

1、产品开发计划

公司将继续坚持自主创新技术的模式，紧跟行业最前沿技术，依托现有技术研平台，充分发挥公司多年的技术储备和研发经验，致力于 800G 等高附加值的、代表未来发展趋势的高速光模块产品的开发。

2、技术开发与创新计划

公司将根据市场发展趋势、下游客户需求和主要竞争对手动态合理规划，有计划、有目的、有步骤的进行技术开发和创新。公司将着重提升内部研发能力，持续增加技术研发的投入，进行生产工艺改进，开发高附加值的新产品，保证公司产品的竞争优势和可持续发展；公司还将重点完善公司研发管理体系与研发激励机制，加大对技术研发人员研发和创新成果的激励，同时引进更多专业人才，

保持公司技术研发队伍的活力与创新能力。此外，公司将充分利用外部资源，与上海交通大学、浙江大学等知名院校开展科研项目合作，实现研发体系的外部化，充分整合各类资源，为公司不断创新提供活力。

(1) 研发队伍建设

公司自成立以来，一直高度重视研发队伍建设及人才培养，该项工作始终是公司发展的重中之重。公司采用内部培养与外部引进相结合的人才机制，不断推进建设公司的研发队伍。未来几年，公司将继续加大人力资源建设方面的投入，积极利用企业的技术平台，通过内部培训、外部引进、与外部机构合作等多种举措，使公司的研发队伍水平得到整体性的提高，促进公司的长远发展。

(2) 加大研发投入

研发水平提高离不开研发投入，公司未来将继续在现有企业技术研发部门的基础上，加大研发设备资金投入，解决产品设计、生产工艺等各环节的技术问题。同时，在核心技术创新方面，公司将在进一步推动现有技术优化和应用的基础上，重点在对高速光模块产品的一些重点技术和重点领域进行深入探索，巩固公司核心技术的行业领先地位。在产品设计开发方面，公司将持续扩大产品种类，丰富产品类型，提高产品质量和附加值，进一步提升公司盈利能力。

(3) 抓住行业发展趋势，加强与外部机构合作，建立产学研新型发展模式

公司将结合行业发展趋势，注重发展功能性强、附加值高的新产品，促进产品使用性能不断提升，扩充企业生产规模，发挥规模经济效益，进而提升公司的整体实力。

公司将进一步加强与高等院校、研究机构在技术研发和新产品方面的合作，建立更加紧密高效的合作模式，借用外部的资源和力量，进一步提升公司在技术创新和产品开发方面的核心竞争力。

3、人力资源管理建设计划

公司将努力建立与业务战略相配称的人力资源开发与管理职能团队，以企业发展战略为导向，重点把握招聘甄选、人才培育、人员配置、绩效评估、员工激

励、员工关怀等关键环节，提升公司人力资源开发与管理的的能力，发挥人才对企业发展的重要支撑作用，以实现人才与公司的共同成长。

4、市场开发计划

巩固和扩大公司现已占有的市场份额，抓住国内外市场对高速光模块需求增多的有利时机，积极扩充产品线，拓展产品应用领域。同时公司将继续深入和下游知名光通信设备企业的合作，积极配合下游需求进行区位布局，发挥公司的研发和创新能力及成本优势，与客户建立持久稳固的合作关系。

5、筹资计划

本次发行后，公司再融资将以谨慎和股东利益最大化为原则，根据经营计划和投资计划，以合理方式筹措资金。目前，公司尚无后续发行新股或股票衍生产品的计划。

6、投资计划

公司根据发展战略的规划，制定了未来几年的项目投资计划苏州旭创光模块业务总部暨研发中心建设项目、苏州旭创高端光模块生产基地项目、铜陵旭创高端光模块生产基地项目以及成都储翰生产基地技术改造项目，进一步优化公司的产品结构，提升技术实力，实现高端制造、智能化管理。未来几年公司重点投资项目为，项目旨在将进一步扩大公司现有产能，同时促进产品的技术升级，生产出适销对路的高质量、高性能产品，并扩大公司经营规模，提高产品质量，强化公司产品竞争力，保持公司在行业中的竞争地位，从而进一步提高公司的持续发展能力。本次募集资金投资的项目详见第九章“本次募集资金使用情况调查”。

7、品牌管理规划

公司将积极树立公司品牌核心竞争力，在品牌建设和市场营销网络建设方面不断加大投入，建立适应市场的快速反应机制，不断增强公司的产品竞争力和品牌竞争力，努力在市场上提高公司品牌知名度，在激烈的市场竞争中占据有利地位。

(三) 公司发展规划与现有业务的关系

公司上述业务发展规划与现有业务有着密不可分的关系：首先，公司须以现有的技术、市场、人员为资源基础，充分利用公司发展过程中所积累的生产经营销售经验，发挥公司现有优势，方可实现上述业务发展规划和目标；其次，上述业务发展规划将强化公司现有的业务基础，优化公司的业务结构，全面提高公司产品的竞争力，增强公司现有的业务深度；第三，面对新的挑战与新的机遇，上述业务发展规划秉承并提升了公司现有定位和经营理念，为现有业务指明了发展方向，为公司保持并提升优势市场地位提供了保障；第四，加强新产品的开发和创新有助于实现公司工艺流程优化，提高引领市场的产品自主创新设计能力，提升公司对市场需求变化的反应能力实现产品多样化，保持产品技术的先进性，提高公司的综合竞争力。上述发展计划的实施，必将给公司带来新的利润增长点，产生更大的经济效益和社会效益，推动公司现有业务向更高层次发展，全面实现公司的主要业务目标。

公司未来发展计划是在公司现有业务的基础上，根据国家政策导向、市场需求、行业发展趋势和竞争格局以及公司发展战略所提出的。多年来公司在业内建立了良好的品牌形象，积累了大量的技术储备和优质客户资源，已根据市场发展趋势进行了区位布局，为实施发展计划奠定了基础。通过实施业务发展规划，公司能克服现有业务的产能瓶颈，进一步巩固和加强在行业的竞争优势地位，实现产能规模、管理水平、技术能力、产品结构、业务方向的重大跨越。

第三节 本次发行概要

一、本次发行的背景与目的

(一) 本次发行的背景

1、在国家战略性政策的支持下，我国光通信设备行业快速发展

光通信模块是光通信领域的核心产品，是构建我国现代高速信息网络的基础设备之一，属于国家重点支持的高新技术产品，相关行业一直受到国家产业政策的大力扶持，主要的产业政策如下：

| 政策目录 | 主管部门 | 时间 | 相关政策内容 |
|--|----------------|------|---|
| 《“双千兆”网络协同发展行动计划（2021-2023年）》 | 工信部 | 2021 | 用三年时间，基本建成全面覆盖城市地区和有条件乡镇的“双千兆”网络基础设施，实现固定和移动网络普遍具备“千兆到户”能力；千兆光网和 5G 用户加快发展，用户体验持续提升；增强现实/虚拟现实（AR/VR）、超高清视频等高带宽应用进一步融入生产生活，典型行业千兆应用模式形成示范；千兆光网和 5G 的核心技术研发和产业竞争力保持国际先进水平，产业链供应链现代化水平稳步提升；“双千兆”网络安全保障能力显著增强 |
| 《国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》 | 国务院 | 2021 | 建设高速泛在、天地一体、集成互联、安全高效的信息基础设施，增强数据感知、传输、存储和运算能力；加快 5G 网络规模化部署，用户普及率提高到 56%，推广升级千兆光纤网络；培育壮大人工智能、大数据、区块链、云计算、网络安全等新兴数字产业，提升通信设备、核心电子元器件、关键软件等产业水平；构建基于 5G 的应用场景和产业生态，在智能交通、智慧物流、智慧能源、智慧医疗等重点领域开展试点示范 |
| 《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》 | 中国共产党第十九届中央委员会 | 2020 | 系统布局新型基础设施，加快第五代移动通信、工业互联网、大数据中心等建设 |
| 中共中央政治局常务委员会会议（2020年3月4日） | 中共中央政治局常务委员会 | 2020 | 加快 5G 网络、数据中心等新型基础设施建设进度 |
| 《“5G+ 工业互联网” 512 工程推进方案》 | 工信部 | 2019 | 加快工业级 5G 芯片和模组、网关，以及工业多接入边缘计算等通信设备的研发与产业化，促进 5G 技术与可编程逻辑控制器、分布式控制系统等工业控制系统的融合创新，培育“5G+工业互联网”特色产业 |
| 《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》 | 国家发改委 | 2018 | 将“光通信设备”及其中的“波分复用设备”、“半导体激光器”列入新一代信息技术产业重点产品和服务 |
| 《中国光电子器件产业技术发展路线图（2018-2022年）》 | 中国电子元件行业协会 | 2017 | 25Gb/s 及以上 DFB 激光器芯片规模生产，200G、400G 产品规模化生产，提高核心光电子芯片国产化 |
| 《信息基础设施重大工程建设三年行动方案》 | 工信部 | 2017 | 部署我国 2016-2018 年信息基础设施建设规划，围绕“完善新一代高速光纤网络、加快建设先进移动宽带网、积极构建全球化网络社会、强化应用支撑能力建设”4 项重点任务，拟投资 1.2 万亿元，其中，骨干网、城域网、固定/移动宽带接入网、国际通信网等项目 92 项，总投资 9022 亿元 |
| 《信息产业发展指南》 | 工信部 | 2017 | 到 2020 年光网全面覆盖城乡，5G 商用。高速、移动、泛在的新一代信息基础 |

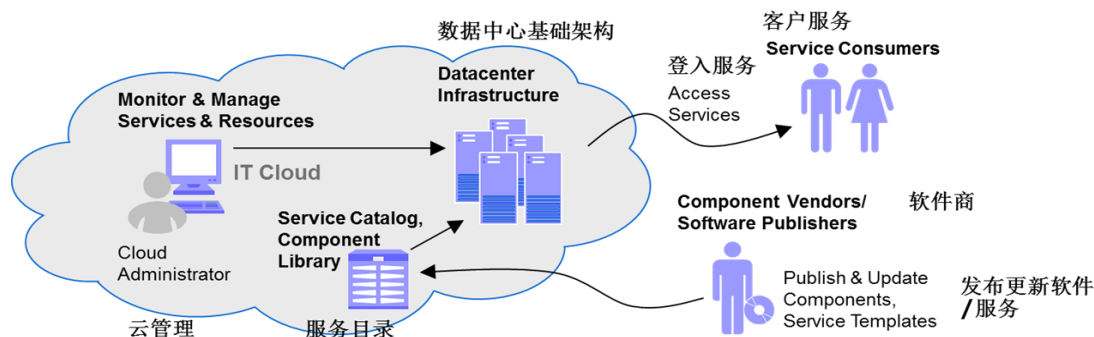
| 政策目录 | 主管部门 | 时间 | 相关政策内容 |
|------------------------------|-----------|------|---|
| | | | 设施基本建成。国家宽带普及率达到 70%，移动宽带用户普及率达到 85%，行政村光纤通达率达到 98%，农村宽带接入能力不低于 12Mbps |
| 《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》 | 国务院 | 2016 | 实施网络强国战略，加快建设“数字中国”，推动物联网、云计算和人工智能等技术向各行业全面融合渗透，构建万物互联、融合创新、智能协同、安全可控的新一代信息技术产业体系 |
| 《信息通信行业发展规划（2016—2020 年）》 | 工信部 | 2016 | 到 2020 年，信息通信业整体规模进一步壮大，综合发展水平大幅提升，“宽带中国”战略各项目标全面实现，基本建成高速、移动、安全、泛在的新一代信息基础设施，初步形成网络化、智能化、服务化、协同化的现代互联网产业体系，自主创新能力显著增强，新兴业态和融合应用蓬勃发展，提速降费取得实效，信息通信业支撑经济社会发展的能力全面提升，在推动经济提质增效和社会进步中的作用更为突出，为建设网络强国奠定坚实基础 |
| 《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》 | 国务院 | 2016 | 加快构建高速、移动、安全、泛在的新一代信息基础设施，推进信息技术广泛运用，形成万物互联、人机交互、天地一体的网络空间 |
| 《关于印发促进大数据发展行动纲要的通知》 | 国务院 | 2015 | 全面推进我国大数据发展和应用，加快建设数据强国。推动大数据与云计算、物联网、移动互联网等新一代信息技术融合发展，探索大数据与传统产业协同发展的新业态、新模式，促进传统产业转型升级和新兴产业发展，培育新的经济增长点 |
| 《三网融合推广方案》 | 国务院 | 2015 | 在全国范围推动广电、电信业务双向入；加快宽带网络建设改造和统筹规划；强化网络信息安全和文化安全监管；切实推动相关产业发展 |
| 《关于实施“宽带中国”2015 专项行动的意见》 | 工信部 | 2014 | 以加快信息基础设施建设、大幅提升宽带网络速率和支撑智能制造发展为重点，优化发展环境提高网络能力、促进普及应用、提升用户体验、服务智能制造，不断夯实宽带的战略性公共基础设施地位，持续增强宽带在促进“稳增长、调结构、促改革、惠民生”方面的基础支撑和引导带动作用 |
| 《关于向民间资本开放宽带接入市场的通告》 | 工信部 | 2014 | 鼓励民间资本以多种模式进入宽带接入市场，促进宽带网络基础设施发展和业务服务水平提升 |
| 《关于开展创建“宽带中国”示范城市（城市群）工作的通知》 | 工信部、国家发改委 | 2014 | 为加快提升城市宽带发展水平，推动我国城镇化和信息化同步发展，促进经济转型和信息消费，特开展创建“宽带中国”示范城市（城市群）工作 |
| 《关于促进信息消费扩大内需的若干意见》 | 国务院 | 2013 | 到 2015 年，适应经济社会发展需要的宽带、融合、安全、泛在的下一代信息基础设施初步建成，城市家庭宽带接入能力基本达到每秒 20 兆比特（Mbps），部分城市达到 100Mbps，农村家庭宽带接入能力达到 4Mbps，行政村通宽带比例达到 95%。智慧城市建设取得长足进展 |
| 《国务院关于印发“宽带中国”战略及实施方案的通知》 | 国务院 | 2013 | 到 2015 年，初步建成适应经济社会发展需要的下一代国家信息基础设施；到 2020 年，我国宽带网络基础设施发展水平与发达国家之间的差距大幅缩小，国民充分享受宽带带来的经济增长、服务便利和发展机遇 |
| 《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》 | 国家发改委 | 2013 | 包括光纤、光纤接入设备、光传输设备、高速光器件等光通信设备作为下一代信息网络产业的重要组成部分 |
| 《国家宽带网络科技发展“十二五”专项规划》 | 科技部 | 2012 | 面向 2020 年我国千家万户 100Mbps 宽带接入的重大需求，占领前沿技术制高点，突破产业发展急需的关键技术，提出我国信息基础设施总业务流量达 1,000Tbps 以上的综合解决方案，研制成套网络设备，着力培育战略性新兴产业，支撑移动互联网、云计算、三网融合和物联网重大应用，带动网络技术、计算技术、移动通信技术、微电子和光电子技术的综合发展，为我国宽带网络技术和产业应用率先走向国际前列奠定坚实基础 |
| 《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》 | 国务院 | 2012 | 把握信息技术升级换代和产业融合发展机遇，加快建设宽带、融合、安全、泛在的下一代信息网络，突破超高速光纤与无线通信、物联网、云计算、数字虚拟、先进半导体和新型显示等新一代信息技术，带动我国信息产业实现由大到强的转变 |
| 《关于大力推进信息化发展和切实保障信息安全的若干意见》 | 国务院 | 2012 | 以实施“宽带中国”工程为重点工作，加快信息网络宽带化升级，推进城镇光纤到户，实现行政村宽带普遍服务 |
| 《通信业“十二五”发展规划》 | 工信部 | 2012 | 到“十二五”期末，通过实施“宽带中国”战略，初步建成宽带、融合、安全、泛在的下一代国家信息基础设施，初步实现“城市光纤到楼入户，农村宽带进乡入村，信息服务普惠全民” |
| 《电子信息制造业“十二五”发展规划》 | 工信部 | 2012 | 推进智能光网络和大容量、高速率、长距离光传输、光纤接入（FTTX）等技术和产品的发展 |

2、光模块市场前景广阔，行业下游需求旺盛

近年来，随着互联网技术的不断发展、用户的增加和用户需求的不断改变，光通信行业下游应用领域也不断扩张并推动了光通信行业的快速发展，光模块市场核心需求是下游网络带宽扩容的需求，主要市场来自云计算数据中心、电信承载网络以及 5G 基站的建设需求。

(1) 云计算数据中心领域

云计算是一种基于互联网的相关服务的增加、使用和交付模式，通常涉及通过互联网来提供动态易扩展且经常是虚拟化的资源。在全球云计算浪潮的席卷之下，以亚马逊 AWS、微软 Azure、阿里云等为代表的云计算厂商已步入客户拓展、产品迭代、生态完善、业绩不断放量的良性循环阶段，正在推动下一个 IT 繁荣时代。



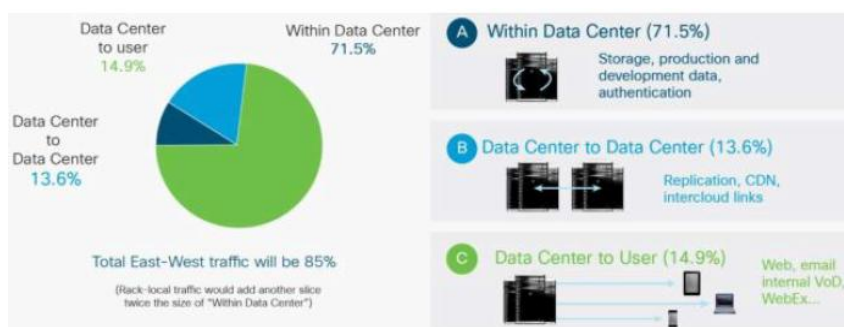
根据思科最新全球云指数报告，云计算的工作量（Workload）将从 2016 年的 83% 上升至 2021 年的 94%，其中传统数据中心承载的工作量的 6 年 CAGR 约为 -5%，而云计算数据中心承载的工作量的 6 年 CAGR 高达 22%。届时，预计约 71.5% 的流量将消耗在数据中心内部，13.6% 在数据中心互联（Datacenter to Datacenter），其余将消耗在数据中心到用户端，数据中心内部及互联需要用到大量的光模块作数据传输。

全球数据中心工作量及计算实体统计及预测



资料来源：思科 GCI2016-2021

截至2021年全球数据中心流量预测



资料来源：思科 GCI2016-2021

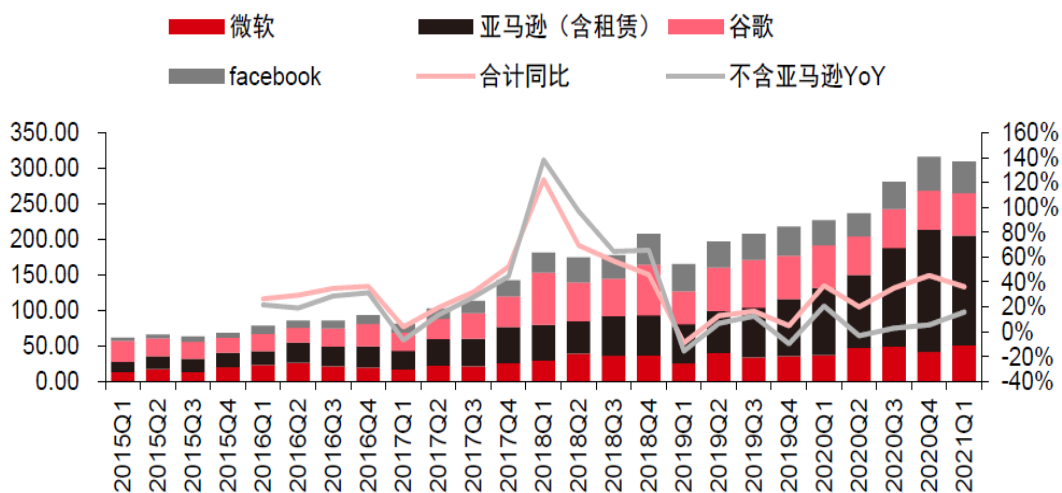
云计算的发展使得终端用户方面能够摆脱自己构建复杂 IT 系统的约束，获得高效便捷的云计算服务，而数据中心大规模机柜能够提供集中化的数据、性能、网络支持，是云计算发展的核心。云计算带来的最直接的影响是在终端上更加体验方便、高效及层出不穷的新功能新业务，而这都离不开背后集中化、大规模性能优势的支撑，发展云计算靠传统的网络架构是不可行的，云计算为终端使用者带来高效复杂功能的深化应用都是基于数据中心的基础架构。

①全球数据中心的投资建设

目前，全球云计算巨头资本支出正在逐步回暖。随着海外疫情后的复工复产，云计算服务供应商的基础设施建设逐步恢复，2021 第一季度云厂商资本支出呈增长趋势。Facebook、Google、Microsoft、和 Amazon 四家公司 2021 第一季度资本支出达 309 亿美元，同比增长 36%。Facebook 预计 2021 年全年资本支出 190-210 亿美元，相比原计划有所下调，主要源自数据中心的交付完成以及经营租赁的增长；Google 对资本支出的规划较为积极，2021 年全年有望超过预计值，

其中 IT 支出将为重点；Microsoft 目前并未对 2021 年资本支出做出详细表述；Amazon 预计其资本支出将集中于持续投资物流基础设施及计算的业务，预计全年资本支出也将同比增长。

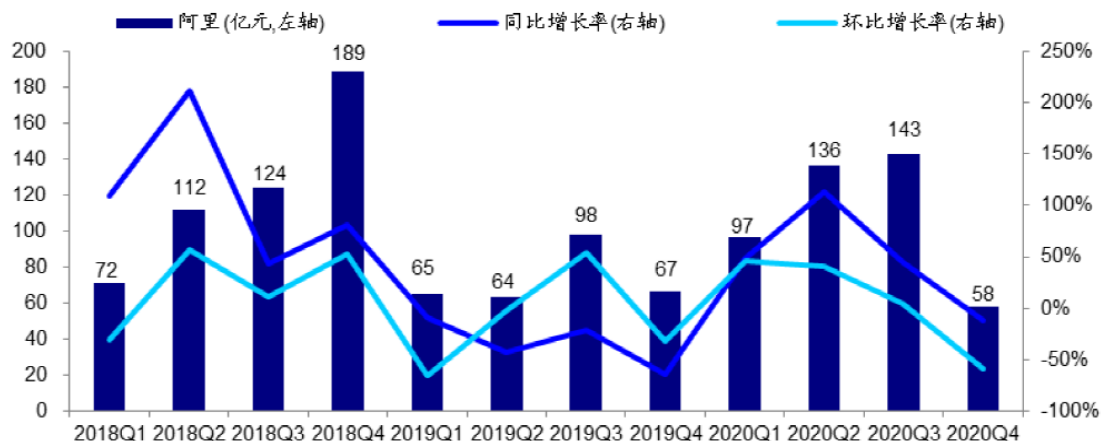
海外云计算公司资本支出变化趋势



资料来源: Wind

国内方面，阿里巴巴 2020 第四季度阿里巴巴资本支出为 58 亿元，同比下降 12%，环比下降 59%，增速小于第三季度，经营性资本支出达 49 亿元，占总体资本开支的 84%。2020 年 4 月，阿里巴巴宣布未来 3 年将投入 2,000 亿元，用于云操作系统、服务器、芯片、网络等重大核心技术研发攻坚和面向未来的数据中心建设，从国内外云计算发展程度差异看，国内云基建投资仍然是长期趋势。

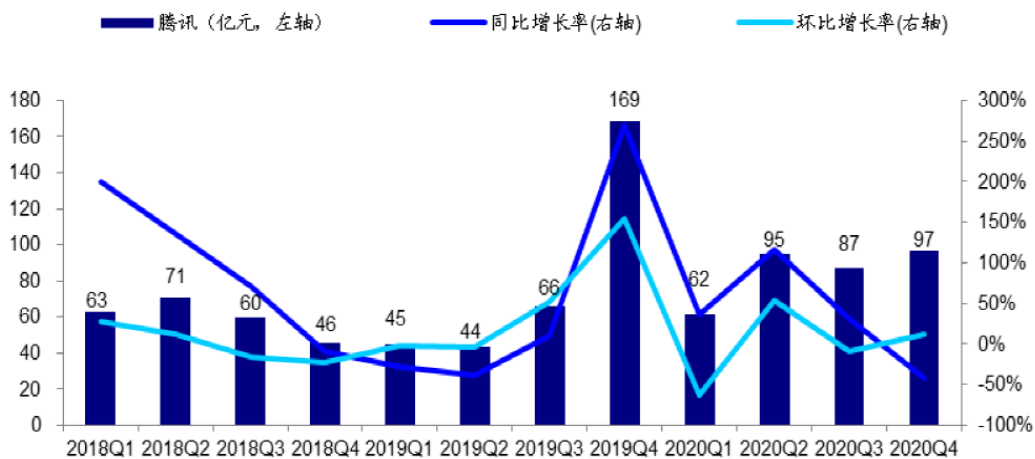
阿里巴巴资本支出变化趋势



资料来源: Wind

腾讯资本支出在 2020 第四季度为 97 亿元, 同比下降 43%, 环比增长 11%, 同比、环比增速均短暂放缓。腾讯大力投入于包括定制化云服务器解决方案、自研的数据中心技术在内的 IaaS 技术以及腾讯会议等 SaaS 产品, 以提升云服务的表现及成本效益, 预计腾讯将继续投资云计算基础设施及技术, 发挥在通信及效率办公方面的优势。

腾讯资本支出变化趋势



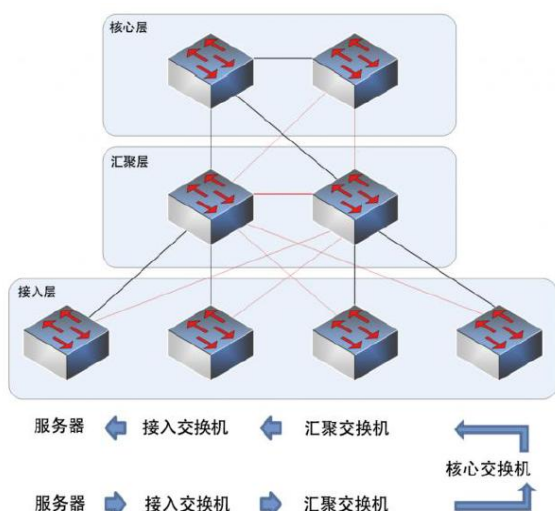
资料来源: Wind

B. 数据中心网络架构扁平化

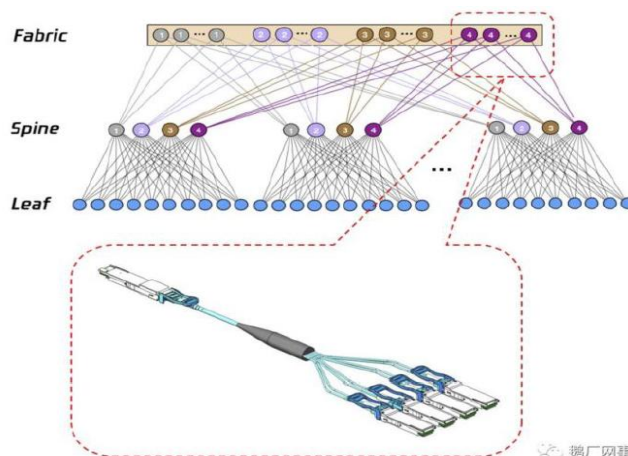
数据中心的基本架构是将机柜中的服务器与底层交换机相连（有些机柜中部署了存储单元，存储单元与服务器也要相连），底层交换机与上层交换机相连。早期数据中心仿照接入-城域-骨干结构的电信网络，采用接入-汇聚-核心的三层架构，通过配置较高的收敛比，利用统计复用（平均 1/10 的服务器同时工作，则可只配置 1/10 的总上行带宽，收敛比是 10: 1）节约组网成本。

由于网络并发概率不断提升、云计算和大数据等需求导致服务器间东西向数据流增加，网络架构扁平化需求强烈，新型分布式数据中心叶脊式网络架构兴起。根据思科公司预测，2021 年东西向流量将占 85%，其中数据中心内部的流量占 71.5%，数据中心之间的流量占 13.6%。

传统数据中心三层交换机网络



新一代叶脊 (Leaf-Spine) 数据中心交换机网络



资料来源：Wind、腾讯

叶脊网络架构扩大了接入和汇聚层，这种网络可以大大提高网络的效率，特别是高性能计算集群或高频流量通信设备的互连网络。随着叶脊网络架构的普及，数据中心的光模块需求将从 25/G100G 向 50G/200G/400G 提升，同时叶脊架构下单机柜需要配置的光模块数量也将显著增加。

| 架构类型 | 传统三层架构 | 改进的三层架构 | 新型叶脊架构 |
|------------|--------|---------|-----------|
| 光模块相对机柜数倍数 | 8.8 倍 | 9.2 倍 | 44 倍/48 倍 |

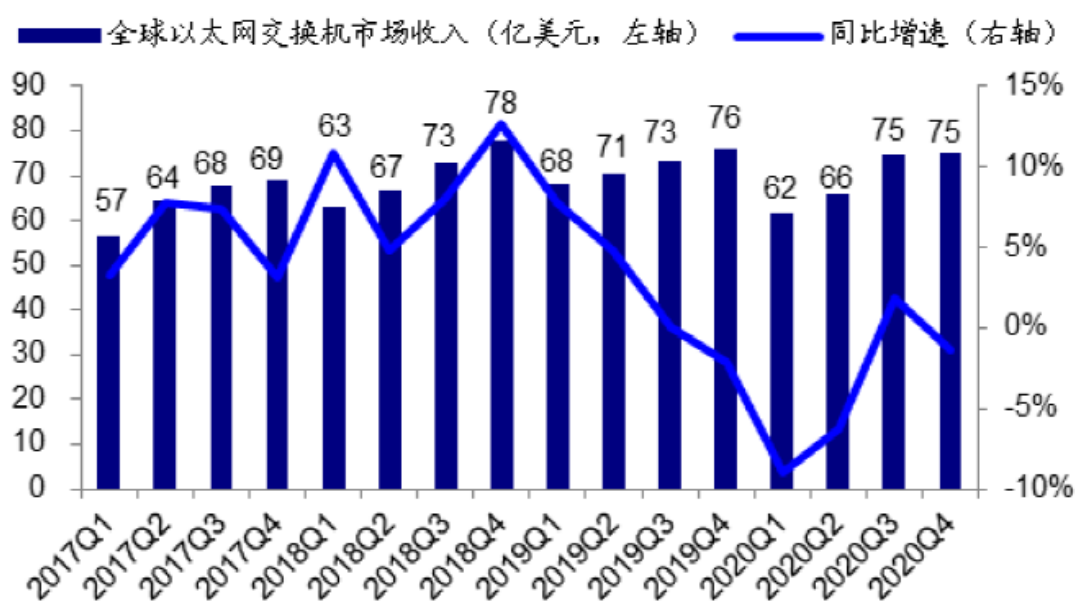
资料来源：中财网，51CTO

C. 数据中心绿色化、大型化发展趋势

未来数据中心将朝着绿色化、大型化方向发展，采用光连接能够减少能源消

耗和提高数据带宽，因此未来光模块将在数据中心投资中扮演重要位置。2017 年以来，随着新型数据中心架构在全球大型数据中心内普及度的提升，25G/100G/400G 速率的数据中心交换机出货量的占比也在快速提升。2020 年初，新冠疫情的影响导致的供应链不稳定、客户需求量减少给交换机市场带来了较大负面影响，2020 第三季度开始，受益全球云计算厂商投资增长，交换机市场有所回升，当季度呈现正增长，2020 第四季度市场规模约 75 亿美元，环比保持稳定。

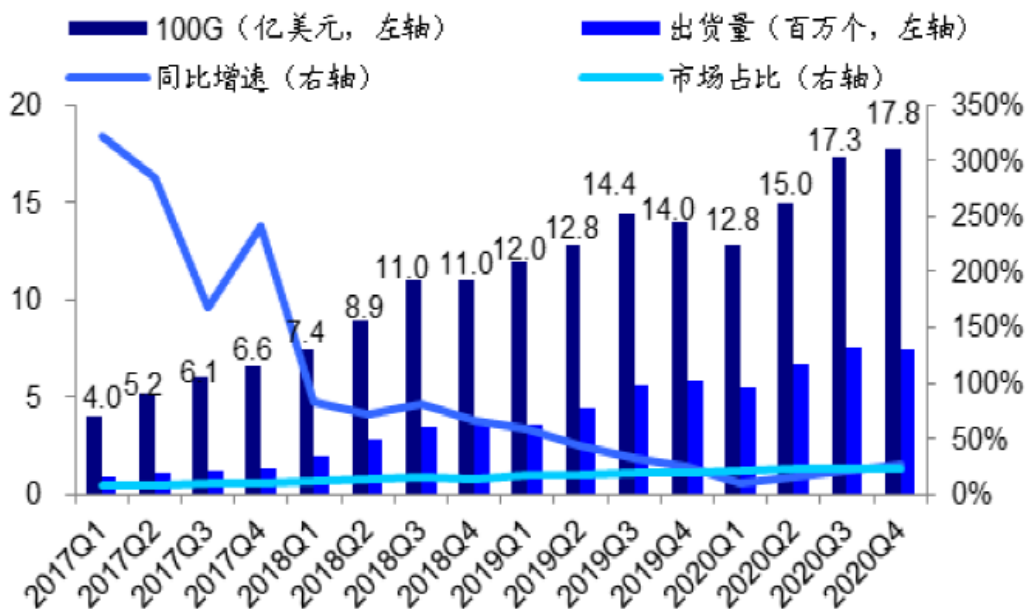
全球高速交换机市场规模



资料来源：Gartner

随着 100G/400G 网络架构普及度的逐步提升，单个数据中心交换机能够连接的服务器数量将显著提升。与此同时，40G 以下速率的交换机出货量将下降，高速率交换机出货量将提升。预计至 2023 年，全球数据中心交换机整体出货量将呈下降态势；但是 100G 速率的交换机市场规模及市场占比将呈上升趋势，数据中心 400G 光模块的全球放量，有望加速 100Gb 交换机的渗透占比，2020 第四季度全球 100Gb 交换机市场规模达 17.8 亿美元，出货量达 740 万个，占交换机市场整体 23.70%，未来 2-3 年，在数据中心交换机市场，100G 速率将成为主流，拥有 100G 数通光模块生产线的制造商将享受行业发展红利。

100Gb交换机市场规模及占比



大型的云计算数据中心通常要求设备间传输链路的速率达到 10Gbps 或以上、传输距离超过 3 米，此时传统铜类产品已经无法满足以上的要求（铜缆可以满足 3m 以下传输），需要全面升级为光通信网络。具体而言，光通信网络具有以下的几点优势：1）传输速率高，100G 产品已经进入大规模商用阶段；2）能耗效率高，无论是有源光器件还是无源光器件，其使用能耗和发热量都要远远低于同等级别的铜缆产品；3）无信号间干扰，光缆之间不存在互相干扰的问题，更加适合现代数据中心内部密集的布局形式。数据中心光网络化发展的趋势，对于高端光网络产品的需求带来了明显拉动。

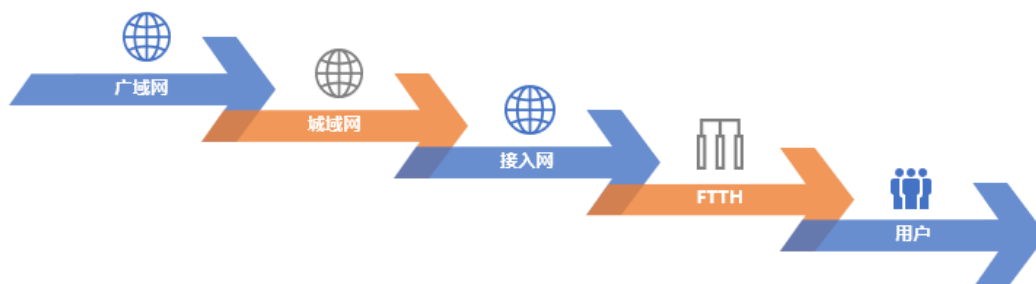
综上所述，云计算与数据中心领域的快速发展必将进一步推动下游厂商对光通信模块的强烈需求，尤其是大型以及超大型云计算数据中心的建设，必将给 100G、200G、400G 和 800G 高速光通信模块带来更广阔的市场空间。

（2）电信领域

电信领域是高速光通信模块重要的应用领域之一，电信网络系统主要包括宽带网建设、移动通信网络、传输及接入系统等细分领域。随着 5G 产业链、骨干网建设的推进，光纤接入、基站天线、无线系统设备、网络优化等细分行业均呈现高景气态势，电信领域的快速发展使得相关细分行业对高速光通信模块的需求不断增长。

①长距离骨干网建设

随着数据流量的爆炸性增长，为了满足流量传输需求，网络光纤化已经不仅仅局限于干线网和城域网建设，本地网和接入网亦逐步开展网络光纤化。此外，随着大量 5G 基站依赖光纤进行数据回传和互联以及高速固网宽带服务的推广普及，将持续推动高质量光纤网络的建设。



我国的网络系统是由骨干网（广域网）—城域网—接入网三层架构组成，其中，骨干网主要是将城市之间连接起来的网络系统，其作用范围在几十到几千公里之间；城域网即所谓的宽带城域网，就是在城市范围内，以 IP 和 ATM 电信技术为基础，以光纤作为传输媒介，集数据、语音、视频服务于一体的高带宽、多功能、多业务接入的多媒体通信网络；接入网指骨干网络到用户终端之间的所有设备。其长度一般为几百米到几公里，因而被形象地称为“最后一公里”。

| 网络层次 | 网络描述 | 主流光通信技术 |
|------|---|-----------|
| 骨干网 | 用于跨省或跨地市信号传输。如北京-武汉-广州；或广东省的，深圳-广州-东莞等地市之间的信号互联 | DWDM、ASON |
| 城域网 | 城区范围内，各汇接局之间的信号互联网络 | SDH、MSTP |
| 接入网 | 终端用户与汇接交换局之间的互联 | EPON、GPON |

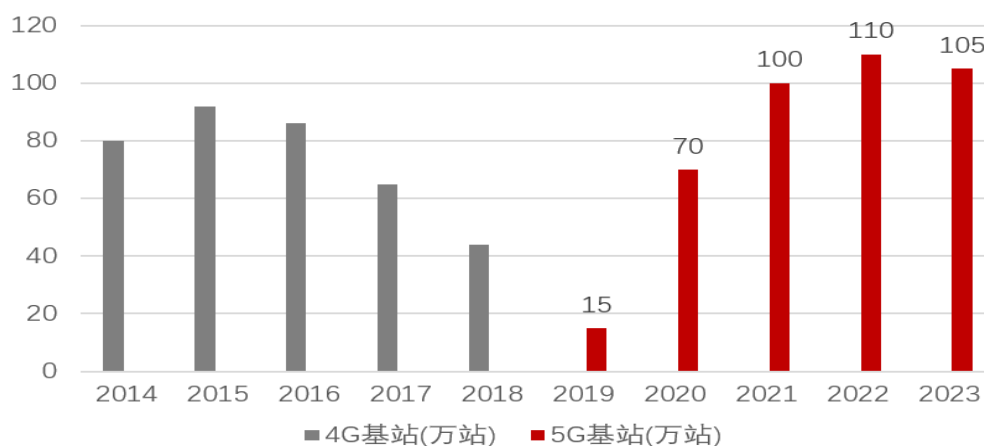
数据流量的不断攀升使得作为流量重要载体的光网络需要在整体网络架构上进行深刻变革，扩大网络容量，增加网络灵活性，才能适应技术的发展潮流，进而赢得用户的青睐。目前我国三大运营商都已经部署 100G OTN 交换技术，据统计，2014 年中国移动部署的 100G OTN 端口约占全球总量的 25%，我国设备商也都纷纷推出了可扩展的 100G OTN 交换平台。目前 100G 设备承载了大多数的网络流量，可以说 100G 已经步入全面成熟期。2020 年 4 月，中国移动规模省际骨干传送网十三期正式完工，中国移动在集采中首次全面引入单波 200G 超高速传输技术，打造国内首张 200G 商用骨干网络，这是中国移动第一次在省干网

传输层面集采 200G OTN 系统，同时也是国内三大运营商中第一家集采该系统的运营商，如果进展顺利，建成后将成为国内第一张单波 200G 骨干网。考虑到用户不断增长的流量需求，以及万物互联时代的到来，未来将对更高速率的光通信传输技术提出要求，也给高速光通信模块带来了广阔的发展空间。

②5G 海量带宽需求

2020 年是中国 5G 网络规模建设元年，国家有关部门近期多次强调 5G 建设对扩大有效需求、“稳投资”、带动产业链发展的积极作用，2020 年三大运营商有望进一步优化和扩大 5G 投资，整体资本开支在 5G 规模建设的拉动下出现较大增长，通信行业将进入新一轮的高景气周期。2020 年在疫情导致宏观经济承压，中央政治局重磅定调 5G 对于拉动经济，帮助其他行业产业升级的重要性背景下，全年通信行业投资有望加码，预计 2019-2023 年我国三大运营商 5G 宏基站建设规模 400 万站，5G 传输网投资达 2,600 亿元。

中国运营商5G宏基站部署预测

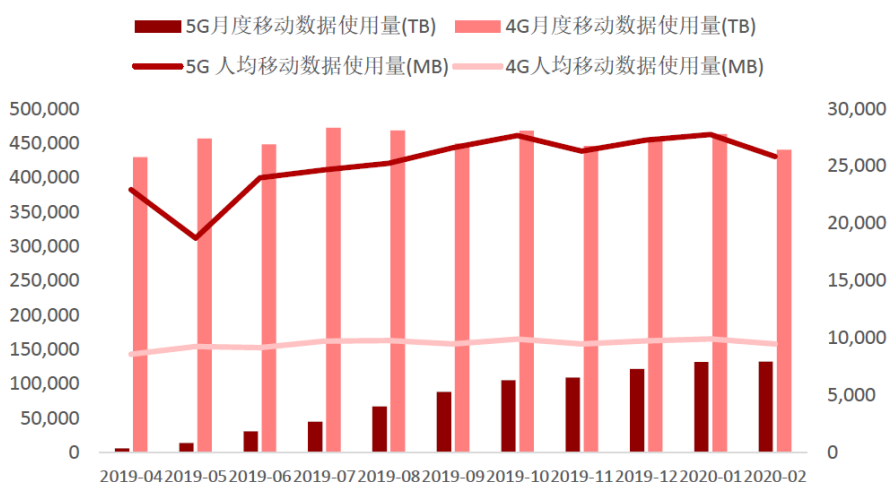


资料来源：工信部

5G 商用落地将大大提升移动数据使用流量，网速提升 10 倍后，用户相应的使用需求也会随之上涨，业界预测 5G 网络的 DOU 至少是 60GB。参考韩国 5G 商用后情况，5G 网络月均整体流量从 2019 年 4 月的 5,938TB/月提升到 2020 年 2 月的 132,057TB/月，使用量 10 个月内增长 22.24 倍，已超过 4G 流量使用量的 1/4。2020 年 2 月，韩国 5G 用户 DOU 高达 25.22GB，同期的 4G DOU 仅为 9.26GB，5G 数据使用量约为 4G 的 2.72 倍。根据工信部统计数据显示，2020 年 2 月国内 DOU 达到 8.88GB，按照韩国早期 5G/4G 的比例推算，当月国内 5G 用户平均月

流量已突破 20GB。

韩国4G和5G移动数据流量对比



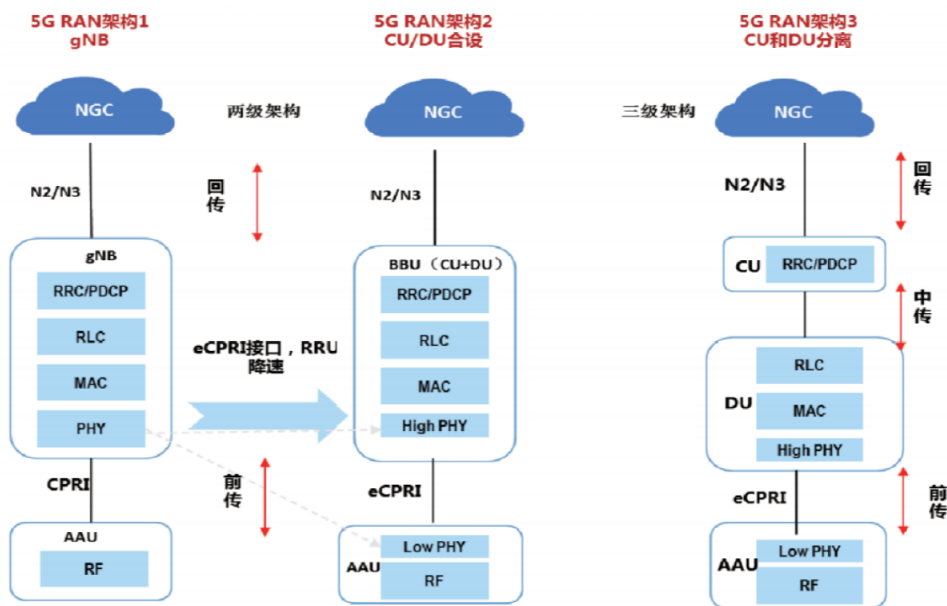
资料来源: Wind

5G 将为光模块带来巨大增量需求，主要反映在两个层面：

一方面，最直接体现在光模块的数量上。5G 时代，传统的基站 BBU 将重构为 CU、DU 两个逻辑网元，根据具体场景的要求不同，两者可以合并部署也可以分开部署。除了前传和回传需求光模块之外，在中传的环节也需要光模块，对于后面一种情况将多出增加 CU 和 DU 连接的中传环节，带来光传输和光模块的新增需求。

另一方面，体现在光模块速率的大幅提升上。4G 时代，前传光模块主要是 6G、10GSFP+，80% 的距离在 1.4km，20% 在 10km；4G 回传方面，链路型基站采用 GE 光口接入，接入环带宽在 10G，汇聚、核心环带宽在 100G；5G 网络主要由三个主要部分组成，分别为无线网、承载网、核心网，相应的网络建设将进入高速发展期，无线网和承载网都将迎来技术的代际升级，光模块随之也迎来换代需求。其中无线网侧的基站中，AAU 与 DU 之间的前传光模块将从 10G 升级到 25G 光模块，此外将新增 DU 和 CU 间的中传需求。在承载网的回传需求中，城域网将从 10G/40G 升级到 100G，骨干网将从 100G 升级到 400G。2019 年建设的 5G 网络主要依托 4G 网络进行非独立组网，BBU 还未分离成 DU 和 CU，因此中传的光模块需求未正式打开。2020 年进入 5G 独立组网建设，CU 和 DU 的分离将打开中传光模块的市场。

5G承载网络结构



资料来源：NGOF

5G 将会带来较大的光模块需求，不仅量会增加，平均价格也会提升，主要原因是光模块速率将从 4G 时期的 6G、10G 为主向 25G、50G 为主转变，而回传网络将会部署 200G 和 400G 高速光模块，这些都将带来较大的增量市场，有利于光模块厂商的快速发展。

③无线接入网技术升级需求

在数字化进程不断推进的背景下，数据接入的需求也越来越大，对接入网用的光电器件传输性能要求的不断提升和需求的日益增大已经成为市场发展的趋势。随着移动互联网、云计算、5G 等行业的发展，接入网的代际更迭使其无线接入网从原来主流的 10G（4G）向 25G、50G、100G 升级（5G），有线接入网络从现在的以 GPON/EPON 为技术超百兆时代（F4G）正跨入 10G PON 为技术代表第五代超千兆带宽时代（F5G）。目前，5G 与 F5G 分别代表“无线网络”和“有线网络”的最新技术，二者是相互融合、互补、互相协同的关系，共同构建了光通信基建的底座。

（二）本次发行的目的

1、提升行业高端产品的研发与制造能力，符合国家产业政策

近年来，移动互联网、云计算、5G 等行业的迅速发展带动了光通信行业的

加速升级，国家也推出了一系列鼓励政策支持光通信行业，例如“十四五”规划中明确指出，要加快 5G 网络规模化部署，推广升级千兆光纤网络，培育壮大人工智能、大数据、区块链、云计算、网络安全等新兴数字产业，提升通信设备、核心电子元器件、关键软件等产业水平，为光通信行业的发展提供了强有力的政策支持。

光模块是光通信行业发展的重要一环，目前我国光模块企业在高端光、电芯片、硅光芯片、相干光通信技术及共封装技术（Co-packaging）等领域的研发与国外技术领先企业相比尚有一定的差距。近年伴随我国对外贸易摩擦频发，技术独立和进口替代的重要性凸显，上述高端产品及其技术受制于海外企业的情形将影响我国在光通信领域的持续竞争力，制约光通信行业的整体发展水平。

本次发行募投项目的建设符合国家对光通信产业的整体发展规划及要求，可以促进光通信产业整体发展，提升行业高端产品的研发与制造能力。

2、扩建公司业务总部及研发中心，提升公司经营管理能力强化技术研发

随着公司规模的不发展壮大，中际旭创已成为全球光模块行业的领军企业，同时，业务范围的扩张和人员数量的增长需要更多的生产、研发及办公空间支持，苏州旭创目前在苏州工业园区霞盛路 8 号的场地已不能满足公司日益增长的生产经营空间需求。考虑企业长期规划，建设新的光模块业务总部有利于企业加强战略管理能力、资源整合能力、运营监管能力、风险管控能力、人才培养能力和服务支持能力，可以使得企业管理更加集约化、系统化，有利于品牌建设和未来发展，因此，公司拟使用本次发行募集资金，利用其全资子公司光电产业园的土地及房屋建设苏州旭创光模块业务总部办公基地，规划包含展厅、培训、会议室、办公等基础设施，并招募优秀的光通信行业人才，提升公司的人员结构和高端人才比例，进而巩固公司的行业地位。

同时，为了扩大光通信模块产品架构，加强研发实力，结合目前光通信模块产业市场情况及国家政策背景，公司拟利用本次发行募集资金建设研发中心项目，使其能够更加适应超高的通信领域产品更新换代速率，扩大市场份额并提高知名度，取得核心技术领先地位，增强企业核心竞争力。研发中心建成后，研发设备及软件、工作环境均将得到较大的改善和提高，可加快研发成果的产业化进程，

并且能吸引更多的优秀人才加入苏州旭创，构建稳定、高水平的研发团队，从而扩大苏州旭创在行业中的技术领先优势，促进公司长期稳定发展。

3、顺应产业发展趋势，满足客户需求，提升高端光模块生产和交付能力

伴随着全球互联网产业格局的变化，流量需求加速向上，网络扩容升级趋势已经长期确立，全球主要云计算互联网企业的数据中心交换机光模块的速率目前正从 100G 向 200G 和 400G 全面过渡，未来 800G 产品也将在 1-2 年后逐渐投入使用，而未来 1.6T 和 3.2T 速率的光模块很有可能采用共封装技术(Co-packaging)，上述光模块的技术迭代和升级预计将在未来持续不断进行；此外，随着 5G 商用的加快推进，我国已开通 5G 基站超过 71.8 万个，5G 网络已覆盖全国地级以上城市及重点县市，随着 5G 应用场景不断涌现，我国仍将持续大规模进行 5G 网络商业部署，与此同时 5G 光模块也正向更高速升级，与 5G 基站数量直接相关的前传、中传、回传网络光模块已经随着 5G 基站快速建设而迎来大规模的增长机遇。产业链结构方面，光模块产业链的产值重心已大规模向国内转移，向产业链上游延伸，在光模块自主设计、封装技术和规模制造的环节，国内企业已经处于主导地位，对上游光、电芯片的研发也正在提速，国内企业在有望充分受益于整体业务空间的扩大和市场份额提升的同时，市场竞争也日趋激烈。

苏州旭创一直秉承着“创新照亮未来”的理念，致力于改变我国光通信行业的现状，大力投入研发，力争高端产品量产时间走在市场前列，本次发行募投项目拟实现的 400G 光模块的大规模投产、800G 光模块的研发和投产将使苏州旭创能够在国内外取得核心技术领先地位，进一步提高高端光模块产品的产能和快速交付能力，有利于不断满足云计算互联网企业的技术迭代和需求，并且在与其他同行业企业的竞争中占得先机。

4、促进固网建设与技术升级，增强公司在电信接入网细分领域的竞争力

目前我国已建成了全球领先的有线光通信网络，固网网络设施还在加速向高速泛在演进。根据工信部发布的《2020 年通信业统计公报》，截至 2020 年底，我国互联网光纤接入（FTTH/O）端口达到 8.8 亿个，比上年末净增 4361 万个，固定网络的业务场景也从家庭逐步走向企业、交通、安防、工业等各个领域，同样将助力各行各业的数字化转型。因此，我国固网即将面临百兆网向千兆网（F5G）

的演进。据华为全球产业联盟（GIV 2025）白皮书预测，到 2025 年，千兆家庭宽带的普及率将达到 30%，有线接入网产品将迎来巨大的市场需求。随着“宽带中国”战略的实施和“提速降费”工作的不断深入推进，我国光通信网络需要性价比高的接入网用光电器件产品，市场空间广阔。

为推动公司在光通信产业链的全面化布局、巩固公司在电信接入网细分领域的优势地位以及满足客户对现有产品提出的新要求，成都储翰拟对高速接入网用光电器件（含光电器件组件和光模块）生产线进行技术改造，用以生产性能更高且适应未来大带宽、高速率、低延时接入网用的光电器件产品，大幅增加各类 F5G 接入用光电器件组件和光模块的生产能力，为客户提供定制化的产品服务和一揽子解决方案，对有线光通信网络的建设与技术升级起到促进作用。

5、优化公司的财务结构，提高抗风险能力

近年来，公司业务发展较快，公司在战略发展进程中资产规模不断扩大，为保证公司的资金需求，公司通过银行借款的形式进行债务融资，增加了公司的债务规模及财务杠杆。截至 2021 年 3 月 31 日，本公司合并口径资产负债率为 37.95%，合并报表流动负债占总负债的比例为 59.10%，流动负债比例较高。因此，通过使用本次募集资金补充流动资金及偿还银行贷款，将降低公司债务比例，进一步优化公司的财务结构，同时提高公司短期偿债能力。

公司 2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-3 月营业收入分别为 515,631.42 万元、475,767.70 万元、704,959.01 万元和 147,175.84 万元，总体保持增长的态势，公司业务高速发展，公司对于流动资金的需求规模也相应增加。本次补充流动资金能够部分满足公司未来业务持续发展产生营运资金缺口的需求。

公司面临宏观经济波动的风险、市场竞争风险、技术风险、应收账款余额较大的风险等各项风险因素。当风险给公司生产经营带来的不利影响时，保持一定水平的流动资金可以提高公司抗风险能力。而在市场环境较为有利时，有助于公司抢占市场先机，避免因资金短缺而失去发展机会。

二、发行对象及发行人的关系

本次向特定对象发行 A 股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。

最终发行对象由公司股东大会授权董事会在取得中国证监会同意注册后，与保荐机构（主承销商）根据相关法律、行政法规、部门规章及规范性文件的规定，根据发行对象申购报价的情况，按照价格优先的原则合理确定，所有投资者均以现金认购公司本次发行的股份。若国家法律、法规对此有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

截至本募集说明书签署日，本次发行尚未确定具体发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系。具体发行对象与公司之间的关系将在本次发行结束后公告的发行情况报告书中予以披露。

三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期

（一）发行股票的种类和面值

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

（二）发行方式和发行时间

本次发行将采用向特定对象发行 A 股股票的方式，在获得深圳证券交易所审核批准和中国证监会注册批复后由公司在规定的有效期内选择适当时机向特定对象发行 A 股股票。

（三）发行对象及认购方式

本次向特定对象发行 A 股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。

最终发行对象由公司股东大会授权董事会在取得中国证监会同意注册后，与保荐机构（主承销商）根据相关法律、行政法规、部门规章及规范性文件的规定，根据发行对象申购报价的情况，按照价格优先的原则合理确定，所有投资者均以现金认购公司本次发行的股份。若国家法律、法规对此有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

（四）定价基准日、发行价格及定价原则

本次发行的定价基准日为发行期首日。发行价格为不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的 80%。定价基准日前二十个交易日股票交易均价=定价基准日前二十个交易日股票交易总额/定价基准日前二十个交易日股票交易总量。

本次发行的最终发行价格将在公司本次发行申请获得深圳证券交易所审核通过并获得中国证监会作出的同意注册的决定后，由公司董事会与保荐机构（主承销商）按照相关法律、行政法规、规章和规范性文件的规定，根据发行对象申购报价的情况，按照价格优先的原则合理确定。

若发行人股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，本次发行底价将按以下办法作相应调整。调整公式为：

派息/现金分红： $P1=P0-D$

送股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$

两项同时进行： $P1=(P0-D)/(1+N)$

其中： $P0$ 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， $P1$ 为调整后发行底价。

（五）发行数量

本次向特定对象发行的股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，且不超过本次发行前公司总股本的 30%，即 213,904,884 股。最终发行数量将在本次发行经深圳证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册后，由公司董事会根据公司股东大会的授权及发行时的实际情况，与本次发行的保荐机构（主承销商）

协商确定。若本次发行的股份总数因监管政策变化或根据发行审批文件的要求予以调整的，则本次发行的股票数量届时将相应调整。

在本次发行董事会决议公告日至发行日期间，若公司发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，本次发行股票数量的上限将作相应调整。调整公式为：

$$Q1=Q0 \times (1+n)$$

其中：Q0 为调整前的本次发行股票数量的上限；n 为每股的送股、资本公积转增股本的比率（即每股股票经送股、转增后增加的股票数量）；Q1 为调整后的本次发行股票数量的上限。

（六）限售期及上市安排

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

本次向特定对象发行结束后，特定对象因由本次发行取得的公司股份在锁定期届满后减持还需遵守《公司法》《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》（证监会公告[2017]9号）、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规、规章、规范性文件、交易所相关规则以及公司《公司章程》的相关规定。本次发行结束后，由于公司送红股、资本公积金转增股本等原因增加的公司股份，亦应遵守上述限售期安排。

（七）本次向特定对象发行前的滚存未分配利润安排

本次向特定对象发行 A 股股票前公司滚存的未分配利润，由本次向特定对象发行 A 股股票完成后的新老股东共享。

（八）本次向特定对象发行 A 股股票决议的有效期限

本次发行决议的有效期限为股东大会审议通过之日起 12 个月。如公司已于前述有效期内取得中国证监会关于本次发行的注册文件，则前述有效期自动延长至本次发行完成之日。

（九）上市地点

本次向特定对象发行的股票将申请在深圳证券交易所上市交易。

四、募集资金投向

本次发行募集资金总额不超过人民币 277,748.00 万元（含本数），募集资金在扣除相关发行费用后拟全部投资于以下项目：

单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 项目总投资 | 拟投入募集资金 |
|----|----------------------|-------------------|-------------------|
| 1 | 苏州旭创光模块业务总部暨研发中心建设项目 | 57,580.91 | 56,152.94 |
| 2 | 苏州旭创高端光模块生产基地项目 | 71,212.10 | 64,448.00 |
| 3 | 铜陵旭创高端光模块生产基地项目 | 58,786.90 | 51,333.40 |
| 4 | 成都储翰生产基地技术改造项目 | 27,770.90 | 23,749.30 |
| 5 | 补充流动资金及偿还银行贷款 | 82,064.36 | 82,064.36 |
| 合计 | | 297,415.17 | 277,748.00 |

如本次发行实际募集资金（扣除发行费用后）少于拟投入募集资金总额，公司董事会将根据募集资金用途的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用，不足部分将通过自筹方式解决。在本次向特定对象发行 A 股股票募集资金到位之前，如公司以自有资金先行投入上述项目建设，公司将在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。在最终确定的本次募投项目（以有关主管部门备案文件为准）范围内，公司董事会可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

五、本次发行是否构成关联交易

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

六、本次发行是否导致公司控制权发生变化

截至本募集说明书签署日，公司实际控制人为王伟修先生。本次向特定对象发行 A 股股票的募集资金总额不超过 277,748.00 万元（含本数），本次发行的股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，且不超过本次发行前公司总股本的

30%。

截至 2021 年 3 月 31 日，中际控股及王伟修、王晓东（王伟修之子）、上海小村为一致行动人，合计持有公司 22.56% 的股份，中际控股持有公司 18.17% 的股份，为公司控股股东；王伟修通过持有中际控股 52.06% 的股权从而间接控制公司，并直接持有公司 2,850.80 万股股份，为公司实际控制人。

本次向特定对象发行 A 股股票完成后，公司股权结构将发生变化。如按本次发行股份上限 213,904,884 股计算，本次发行完成后，王伟修可直接以及间接支配公司股份表决权比例为 17.05%，仍为公司实际控制人。因此，本次发行不会导致发行人控制权发生变化。

另外，为确保实际控制权不发生变化，发行过程中，公司将结合市场环境和公司股权结构，对本次向特定对象发行股票的认购者做出认购数量上限限制，使得参与本次向特定对象发行股票认购的发行对象及其实际控制人在本次发行完成之后直接或间接持有的公司股份表决权数量不会超过公司实际控制人王伟修与其一致行动人届时持有的公司股份表决权数量。

因此，本次向特定对象发行 A 股股票的实施不会导致公司控制权发生变化或存在潜在风险，公司实际控制人一直为王伟修，控制权相对稳定，不会对投资者权益造成重大不利影响。

七、本次发行方式取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序

本次向特定对象发行 A 股股票相关事项已经公司第四届董事会第十三次会议审议通过，并经公司 2021 年第一次临时股东大会审议通过。

根据有关法律法规规定，本次向特定对象发行尚需经深圳证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册。

在经深圳证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册后，公司将向深圳证券交易所和中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司申请办理股票发行、登记和上市事宜，完成本次向特定对象发行 A 股股票相关的全部呈报批准程序。

第四节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、关于发行人历次募集资金使用情况

公司历次募集资金情况为 2017 年发行股份购买资产并募集配套资金和 2019 年非公开发行股票。截至本募集说明书签署日，募投项目的实施环境未发生重大不利变化，不会对本次募投项目的实施产生重大不利影响。

(一) 前次募集资金的数额、资金到账时间

1、发行股份购买资产

根据中国证券监督管理委员会签发的《关于核准山东中际电工装备股份有限公司向苏州益兴福企业管理中心(有限合伙)等发行股份购买资产并募集配套资金的批复》(证监许可[2017]741 号)，中际旭创以人民币 13.54 元/股向益兴福、刘圣等 27 名交易对手发行共计 206,794,668 股股份购买苏州旭创的全部股权。于 2017 年 7 月 3 日，苏州旭创股权过户手续已全部办理完成，相关股权已变更登记至中际旭创名下，中际旭创已持有苏州旭创的全部股权。上述增资经信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)予以验证并于 2017 年 7 月 4 日出具 XYZH/2017JNA20188 号验资报告。

2、募集配套资金

除了上述发行股份购买资产以外，公司以人民币 13.54 元/股向特定对象王伟修、云昌锦、凯风厚泽、永鑫融盛和上海小村非公开发行 36,189,068 股新股作为上述发行股份购买资产的配套资金。募集配套资金总额为人民币 489,999,980.72 元，扣除证券承销费和保荐费人民币 21,000,000.00 元(含税)后余额人民币 468,999,980.72 元。广发证券股份有限公司向公司在恒丰银行股份有限公司龙口支行黄城东市场分理处开立的指定人民币账户 853543030122600917 划转了认股款人民币 468,999,980.72 元。扣除公司自行支付的中介机构费用和其他发行费用人民币 17,592,983.74 元(含税)后，募集资金净额为 451,406,996.98 元。上述募集资金已于 2017 年 8 月 2 日到位，经信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)予以

验证并于 2017 年 8 月 3 日出具 XYZH/2017JNA20195 号验资报告。

3、非公开发行股票

根据中国证券监督管理委员会于 2019 年 1 月 8 日签发的《关于核准中际旭创股份有限公司非公开发行股票的批复》(证监许可[2019]24 号), 本公司向 5 名特定投资者非公开发行人民币普通股(A 股)34,378,038 股以募集配套资金, 每股发行价格人民币 45.26 元, 募集资金总额为人民币 1,555,949,999.88 元, 扣除发行费用 33,365,369.04 元(含税)后, 实际募集资金净额为人民币 1,522,584,630.84 元。上述募集资金已于 2019 年 3 月 22 日全部到位, 经普华永道中天会计师事务所(特殊普通合伙)予以验证并于 2019 年 3 月 25 日出具普华永道中天验字(2019)第 0206 号验资报告。

(二) 募集资金在专项账户中存放情况

为规范募集资金的管理和使用, 提高资金使用效率和效益, 切实保护投资者的利益, 根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》、《上市公司监管指引第 2 号-上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等相关法律、法规以及公司《募集资金管理制度》的相关规定, 对募集资金的专户存储、使用、投向变更、管理与监督以及信息披露等进行了详细严格的规定。

截至 2020 年 12 月 31 日, 募集资金具体存放情况如下:

1、发行股份购买资产并募集配套资金

于 2020 年 12 月 31 日, 募集资金专项账户已注销。募集资金累计产生银行存款利息收入人民币 768,060.84 元, 募集资金专项账户结转出人民币 236,078.74 元永久补充流动资金。

2、非公开发行股票

截至 2020 年 12 月 31 日, 募集资金在专项账户中的余额为人民币 141,800,641.03 元, 具体存放情况如下:

单位: 元元

| 序号 | 开户银行 | 银行账户 | 余额 |
|----|------|------|----|
|----|------|------|----|

| 序号 | 开户银行 | 银行账户 | 余额 |
|----|---------------------------|---------------------|-----------------------|
| 1 | 中国银行股份有限公司苏州工业园区分行 | 554739584252 | 85,579,430.73 |
| 2 | 宁波银行股份有限公司苏州分行 | 75010122001290821 | 8,750,416.27 |
| 3 | 宁波银行股份有限公司苏州分行 | 通知存款专户 ¹ | 20,000,000.00 |
| 4 | 中国银行股份有限公司苏州工业园区分行 | 465072983543 | 16,721,876.57 |
| 5 | 中国农业银行股份有限公司江苏自贸试验区苏州片区支行 | 10551101040023615 | 1,752.75 |
| 6 | 中国农业银行股份有限公司铜陵铜都支行 | 12646001040028951 | 6,794,265.93 |
| 7 | 恒丰银行股份有限公司龙口支行黄城东市场分理处 | 853543030122600971 | 3,213,384.89 |
| 8 | 中国银行股份有限公司铜陵分行 | 179751918849 | 739,513.89 |
| 9 | 现金管理的闲置募集资金账户余额 | - | 150,000,000.00 |
| 合计 | | - | 291,800,641.03 |

(三) 前次募集资金的实际使用情况

1、募集资金使用情况

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人对募集资金的实际使用情况如下：

¹ 该账户系募集资金专户 75010122001290821 的子账号

(1) 发行股份购买资产

单位：万元

| | | | | | | | | | | |
|----------------|--------------------------|--------------------------|------------|------------|------------------------|-------------------------------|------------|------------|---------------------|---------------------------|
| 募集资金总额： | | 279,999.98 | | | 已累计使用募集资金总额：279,999.98 | | | | | |
| 变更用途的募集资金总额： | | 无 | | | 各年度使用募集资金总额： | | | | | |
| 变更用途的募集资金总额比例： | | 无 | | | 2017 年度： | | | | 279,999.98 | |
| | | | | | 2018 年度： | | | | - | |
| | | | | | 2019 年度： | | | | - | |
| | | | | | 2020 年度： | | | | - | |
| | | | | | | | | | | |
| 投资项目 | | | 募集资金投资总额 | | | 截至 2020 年 12 月 31 日止募集资金累计投资额 | | | | 项目达到预定可使用状态日期(或截止日项目完工程度) |
| 序号 | 承诺投资项目 | 实际投资项目 | 募集前承诺投资金额 | 募集后承诺投资金额 | 实际投资金额 | 募集前承诺投资金额 | 募集后承诺投资金额 | 实际投资金额 | 实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额 | |
| 1 | 发行股份购买苏州旭创科技有限公司 100% 股权 | 发行股份购买苏州旭创科技有限公司 100% 股权 | 279,999.98 | 279,999.98 | 279,999.98 | 279,999.98 | 279,999.98 | 279,999.98 | - | 2017 年 7 月 3 日 |
| | 合计 | | 279,999.98 | 279,999.98 | 279,999.98 | 279,999.98 | 279,999.98 | 279,999.98 | - | |

(2) 募集配套资金

单位：万元

| 募集资金总额： | | | | | 49,000.00 | 已累计使用募集资金总额：49,052.85 | | | | |
|----------------|----------------------|----------------------|-----------|-----------|-----------|-------------------------------|-----------|-----------|---------------------|---------------------------|
| 变更用途的募集资金总额： | | | | | 无 | 各年度使用募集资金总额： | | | | |
| 变更用途的募集资金总额比例： | | | | | 无 | 2017 年度： | | | | 40,530.97 |
| | | | | | | 2018 年度： | | | | 8,521.88 |
| | | | | | | 2019 年度： | | | | - |
| | | | | | | 2020 年度： | | | | - |
| | | | | | | | | | | |
| 投资项目 | | | 募集资金投资总额 | | | 截至 2020 年 12 月 31 日止募集资金累计投资额 | | | | |
| 序号 | 承诺投资项目 | 实际投资项目 | 募集前承诺投资金额 | 募集后承诺投资金额 | 实际投资金额 | 募集前承诺投资金额 | 募集后承诺投资金额 | 实际投资金额 | 实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额 | 项目达到预定可使用状态日期(或截止日项目完工程度) |
| 1 | 光模块自动化生产线改造项目 | 光模块自动化生产线改造项目 | 19,400.00 | 19,400.00 | 19,418.09 | 19,400.00 | 19,400.00 | 19,418.09 | 18.09 | 2019 年 9 月 |
| 2 | 光模块研发及生产线建设项目 | 光模块研发及生产线建设项目 | 25,600.00 | 25,600.00 | 25,634.76 | 25,600.00 | 25,600.00 | 25,634.76 | 34.76 | 2019 年 10 月 |
| 3 | 本次交易相关税费及中介机构费用等发行费用 | 本次交易相关税费及中介机构费用等发行费用 | 4,000.00 | 4,000.00 | 4,000.00 | 4,000.00 | 4,000.00 | 4,000.00 | - | 不适用 |
| | 合计 | | 49,000.00 | 49,000.00 | 49,052.85 | 49,000.00 | 49,000.00 | 49,052.85 | 52.85 | |

(3) 非公开发行股票

单位：万元

| | | | | | | | | | | |
|----------------|------------------|------------------|------------|------------|------------|-------------------------------|------------|------------|---------------------|---------------------------|
| 募集资金总额： | | | | | 155,595.00 | 已累计使用募集资金总额：129,326.73 | | | | |
| | | | | | | 各年度使用募集资金总额： | | | | |
| 变更用途的募集资金总额： | | | | | 40,000.00 | 2017 年度： | | | | - |
| 变更用途的募集资金总额比例： | | | | | 25.71% | 2018 年度： | | | | - |
| | | | | | | 2019 年度： | | | | 86,311.36 |
| | | | | | | 2020 年度： | | | | 43,015.37 |
| | | | | | | | | | | |
| 投资项目 | | | 募集资金投资总额 | | | 截至 2020 年 12 月 31 日止募集资金累计投资额 | | | | 项目达到预定可使用状态日期(或截止日项目完工程度) |
| 序号 | 承诺投资项目 | 实际投资项目 | 募集前承诺投资金额 | 募集后承诺投资金额 | 实际投资金额 | 募集前承诺投资金额 | 募集后承诺投资金额 | 实际投资金额 | 实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额 | |
| 1 | 400G 光通信模块研发生产项目 | 400G 光通信模块研发生产项目 | 35,082.00 | 35,082.00 | 35,299.96 | 35,082.00 | 35,082.00 | 35,299.96 | 217.96 | 2021 年 4 月 |
| 2 | 安徽铜陵光模块产业园建设项目 | 安徽铜陵光模块产业园建设项目 | 83,539.70 | 43,539.70 | 35,052.42 | 83,539.70 | 43,539.70 | 35,052.42 | (8,487.28) | 2021 年 4 月 |
| 3 | 400G 光通信模块扩产项目 | 400G 光通信模块扩产项目 | - | 40,000.00 | 21,976.45 | - | 40,000.00 | 21,976.45 | (18,023.55) | 2022 年 1 月 |
| 4 | 补充流动资金 | 补充流动资金 | 16,973.30 | 16,973.30 | 16,997.90 | 16,973.30 | 16,973.30 | 16,997.90 | 24.60 | 不适用 |
| 4 | 偿还银行贷款 | 偿还银行贷款 | 20,000.00 | 20,000.00 | 20,000.00 | 20,000.00 | 20,000.00 | 20,000.00 | - | 不适用 |
| | 合计 | | 155,595.00 | 155,595.00 | 129,326.73 | 155,595.00 | 155,595.00 | 129,326.73 | (26,268.27) | |

2、前次募集资金投资项目先期投入及置换或对外转让情况

(1) 发行股份购买资产并募集配套资金

公司于 2017 年 10 月 27 日召开第三届董事会第五次会议审议通过了《关于使用募集资金置换先期投入募投项目自筹资金的议案》，同意公司以配套募集资金人民币 34,101.82 万元置换预先投入(截至 2017 年 10 月 20 日止)募集资金投资项目的同等金额的自筹资金。信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)于 2017 年 10 月 27 日对公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目情况执行了鉴证工作，并出具了《中际旭创股份有限公司截至 2017 年 10 月 20 日止以自筹资金预先投入募集资金投资项目的鉴证报告》(XYZH/2017JNA20209)。

(2) 非公开发行股票

公司于 2019 年 4 月 22 日召开第三届董事会第二十三次会议审议通过了《关于使用募集资金置换预先投入募投项目自筹资金的议案》，同意公司以非公开发行股票募集资金人民币 38,083.48 万元置换预先投入(截至 2019 年 4 月 22 日止)募集资金投资项目的同等金额的自筹资金。普华永道中天会计师事务所(特殊普通合伙)于 2019 年 4 月 22 日对公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目情况执行了鉴证工作，并出具了《中际旭创股份有限公司截至 2019 年 4 月 22 日止以自筹资金预先投入募集资金投资项目情况报告及鉴证报告》(普华永道中天特审字(2019)第 2148 号)。

3、对闲置募集资金进行现金管理，投资相关产品情况

公司于 2019 年 4 月 22 日召开第三届董事会第二十三次会议、第三届监事会第二十一次会议，分别审议通过了《关于使用闲置募集资金进行现金管理的议案》。为提高暂时闲置期间募集资金的使用效率，增加资金收益，在保证募集资金投资项目建设和募集资金正常使用的前提下，同意公司及全资子公司苏州旭创及全资孙公司铜陵旭创合计使用总额不超过人民币 100,000 万元的暂时闲置募集资金进行短期现金管理。在该额度范围内，资金可循环滚动使用，使用期限自股东大会审议通过之日起 12 个月内有效，该事项已经公司于 2019 年 5 月 15 日召开的 2018 年度股东大会审议通过。

公司于 2020 年 4 月 17 日召开第三届董事会第三十六次会议、第三届监事会第三十三次会议，分别审议通过了《关于使用部分闲置募集资金进行现金管理的议案》。为提高暂时闲置期间募集资金的使用效率，增加资金收益，在保证募集资金投资项目建设和募集资金正常使用的前提下，同意全资子公司苏州旭创及全资孙公司铜陵旭创合计使用闲置募集资金进行现金管理的总金额不超过人民币 65,000 万元。在该额度范围内，资金可循环滚动使用，使用期限自董事会审议通过之日起 3 个月内有效。

公司于 2020 年 4 月 22 日召开第三届董事会第三十七次会议、第三届监事会第三十四次会议，分别审议通过了《关于继续使用闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意全资子公司苏州旭创及全资孙公司铜陵旭创合计使用不超过 75,000 万元的闲置募集资金进行现金管理，使用期限自股东大会审议通过之日起 12 个月内有效，该事项已经公司于 2020 年 6 月 9 日召开的 2019 年度股东大会审议通过。

自 2017 年 9 月 6 日(2017 年第二次临时股东大会审议通过《关于使用闲置资金进行现金理财的议案》日)至 2020 年 12 月 31 日止期间，在上述额度内，公司使用闲置募集资金累计滚动购买理财产品本金 617,350 万元，收回理财产品本金 602,350 万元，于 2020 年 12 月 31 日尚未到期的进行现金管理的闲置募集资金金额为人民币 15,000 万元。

4、历次募集资金投资项目变更情况

2020 年 1 月 22 日，公司召开第三届董事会第三十三次会议和第三届监事会第三十一次会议，审议通过了《关于变更募投项目部分募集资金用途的议案》，同意公司对原募投项目“安徽铜陵光模块产业园建设项目”的投资规模进行调整，将其中尚未使用的 40,000.00 万元募集资金用于建设新增“400G 光通信模块扩产项目”，达产后预计将实现年产能 50 万只 400G 光模块。

本次募投项目变更原因系根据公司原募投项目“安徽铜陵光模块产业园建设项目”的建设进展情况，综合考虑公司产品所属行业、市场需求及未来发展规划，为保持全资子公司苏州旭创 400G 产品的先发优势，出于谨慎性原则以及有效提高募集资金使用效率，公司决定调整“安徽铜陵光模块产业园建设项目”的投资规

模，并将其中的 40,000.00 万元募集资金用于建设新增“400G 光通信模块扩产项目”，以优化募投项目投资节奏，提高公司 400G 产品大批量供应能力，进一步巩固公司行业竞争力。

本次调整后，公司仍将按原计划继续推进“安徽铜陵光模块产业园建设项目”的建设。

（四）前次募集资金投资项目产生的经济效益情况

截至 2020 年 12 月 31 日止，公司前次募集资金投资项目不存在明显低于预期效益的情形，产生的经济效益情况如下：

1、发行股份购买资产

单位：万元

| 实际投资项目 | | 截至 2020 年 12 月 31 日止投资项目累计产能利用率 | 承诺效益 | 最近三年及一期实际效益 | | | | 截至 2020 年 12 月 31 日止累计实现效益 | 是否达到预计效益 |
|--------|---------------------|---------------------------------|-----------|-------------|---------|-----------|-----------|----------------------------|----------|
| 序号 | 项目名称 | | | 2020 年度 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 | | |
| 1 | 收购苏州旭创 100% 股权的股份对价 | 不适用 | 66,800.00 | 不适用 | 不适用 | 66,257.03 | 58,922.15 | 148,796.51 | 是 |

2、募集配套资金

单位：万元

| 实际投资项目 | | 截至 2020 年 12 月 31 日止投资项目累计产能利用率 | 承诺效益 | 最近三年及一期实际效益(注释 1) | | | | 截至 2020 年 12 月 31 日止累计实现效益 | 是否达到预计效益 |
|--------|----------------------|---------------------------------|-----------|-------------------|-----------|-----------|-----------|----------------------------|----------|
| 序号 | 项目名称 | | | 2020 年度 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 | | |
| 1 | 光模块自动化生产线改造项目 | 85.57% | 27,390.00 | 14,524.68 | 15,060.76 | 14,550.36 | 13,809.34 | 57,945.14 | 是 |
| 2 | 光模块研发及生产线建设项目 | 85.57% | 37,820.00 | 19,166.59 | 22,870.71 | 22,885.22 | 22,769.68 | 87,692.20 | 是 |
| 3 | 本次交易相关税费及中介机构费用等发行费用 | 不适用 | 不适用 | 不适用 | 不适用 | 不适用 | 不适用 | 不适用 | 不适用 |

附注：投资项目累计产能利用率是指投资项目达到预计可使用状态至 2020 年 12 月 31 日期间，投资项目的实际产量与设计产能之比。

3、非公开发行股票

单位：万元

| 实际投资项目 | | 截至 2020 年 12 月 31 日止投资项目累计产能利用率 | 承诺效益 | 最近三年及一期实际效益(注释 1) | | | | 截至 2020 年 12 月 31 日止累计实现效益 | 是否达到预计效益(注释 2) |
|--------|----------------------|---------------------------------|-----------|-------------------|----------|---------|---------|----------------------------|----------------|
| 序号 | 项目名称 | | | 2020 年度 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 | | |
| 1 | 400G 光通信模块研发生产项目 | 84.70% | 16,118.00 | 20,612.72 | 4,184.33 | 不适用 | 不适用 | 24,797.05 | 是(注释 3) |
| 2 | 安徽铜陵光模块产业园建设项目 | 不适用 | 15,915.09 | 11,971.83 | 566.97 | 不适用 | 不适用 | 12,538.80 | 不适用 |
| 3 | 补充流动资金 | 不适用 | 不适用 | 不适用 | 不适用 | 不适用 | 不适用 | 不适用 | 不适用 |
| 4 | 偿还银行贷款 | 不适用 | 不适用 | 不适用 | 不适用 | 不适用 | 不适用 | 不适用 | 不适用 |
| 5 | 400G 光通信模块扩产项目(注释 3) | 不适用 | 4,539.00 | 6,269.03 | 不适用 | 不适用 | 不适用 | 6,269.03 | 不适用 |

附注：投资项目累计产能利用率是指投资项目达到预计可使用状态至 2020 年 12 月 31 日期间，投资项目的实际产量与设计产能之比。

注释 1：实际效益的计算口径、计算方法，与承诺效益的计算口径和方法一致。

注释 2：由于投资项目未达到预定可使用状态，故未对预计效益的达成情况进行财务评价。

注释 3：“400G 光通信模块研发生产项目”累计投入募集资金 35,299.96 万元(包括累计收到的银行存款利息扣除银行手续费等的净额)，已按计划实施完毕并达到预定建设目标，并于 2020 年 1 月办理了注销专户手续。

（五）发行人会计师的鉴证意见

发行人会计师对发行人截至 2020 年 12 月 31 日的前次募集资金使用情况报告进行了鉴证，并出具了《中际旭创股份有限公司 2020 年度募集资金存放与实际使用情况专项报告及鉴证报告》（普华永道中天特审字(2021)第 2403 号），发表如下意见：我们认为，上述募集资金存放与实际使用情况专项报告在所有重大方面按照中国证券监督管理委员会公告[2012]44 号《上市公司监管指引第 2 号-上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、深圳证券交易所颁布的《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》（2020 年修订）及《创业板信息披露业务备忘录第 2 号上市公司信息披露公告格式-第 21 号上市公司募集资金年度存放与使用情况的专项报告格式》编制，并在所有重大方面如实反映了中际旭创 2020 年度募集资金存放与实际使用情况。

（六）关于前次募集资金使用情况的结论性意见

经核查，保荐机构认为，发行人截至 2020 年 12 月 31 日止募集资金存放和使用符合《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》和《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》等法规和制度的规定，对募集资金进行了专户存储和专项使用，不存在违规使用募集资金的情形；发行人前次募集资金实际使用情况与信息披露相符，募集资金使用履行了合法的审批程序和信息披露义务。

二、本次募集资金投资项目的具体情况

（一）苏州旭创光模块业务总部暨研发中心建设项目

1、项目基本情况

随着公司规模的不发展壮大，目前苏州旭创在苏州工业园区霞盛路8号的场地已不能满足公司生产、研发及办公需求。考虑企业长期规划，光模块业务还在不断扩大规模，人员也在持续增长，建设新的光模块业务总部有利于企业加强战略管理能力、资源整合能力、运营监管能力、风险管控能力、人才培养能力和服务支持能力，可以使得企业管理更加集约化、系统化，有利于品牌建设和未来发展。公司拟利用其全资子公司光电产业园（原名：苏州工业园区建胜产业园发

展有限公司)部分已建及新建面积作为苏州旭创光模块业务总部办公基地及研发中心。

同时,为了扩大光通信模块产品架构,加强研发实力,结合目前光通信模块产业市场情况及国家政策背景,公司决定建设研发中心项目,使其能够更加适应超高的通信领域产品更新换代速率,扩大市场份额并提高知名度,取得核心技术领先地位,增强企业核心竞争力。

其中,研发中心项目的具体研发内容及产品、技术类别如下:

| 产品/技术名称 | 研发内容 |
|-------------------|---|
| 800G 数通光模块产品及技术 | 研发数据中心光互联和计算中心超算互联的 800GQ SFP-DD/OSFP 中短距离光模块,研发技术类型包括 100G PAM4 调制技术、低功耗 7nm 数字信号处理技术等 |
| 共封装(CPO)互联通讯技术 | 外置相干、非相干阵列光源(≥ 8 通道)、超大带宽光子集成芯片、高性能电子集成芯片的研发;高密度光连接技术、三维光电封装集成技术、低成本的片上光放大器技术、片上波分复用技术、高性能电子芯片和光电转换收发的共封装技术、更有效的散热技术的研发 |
| 光交换和智能光纤管理技术 | 低成本、低损耗、大规模的光纤交换技术以及光纤物理层智能化管理体系的研发 |
| 基于硅光子技术的光子传感和人工智能 | 低成本、高分辨率全固态硅基高速激光扫描和接收技术、硅光多比特矩阵运算引擎、光学神经网络和深度学习算法的研发 |
| 基于硅光芯片及其光模块的研发 | 硅基光子芯片技术及对应的 400G/800G 高速模块的封装技术的研发 |
| 相干光通信技术 | 高带宽低插损 COSA、高集成对窄线宽可调激光器及控制、光电芯片封装工艺研究和实现、数字信号处理和高速模拟电路开发及流片,最终实现应用 400G 的 400km 连接、800G 的 80km 连接 |
| 激光器芯片技术 | 850nm/25G/50G 光通讯 VCSEL 激光器芯片技术、分布式反馈激光器(DFB)芯片技术、电吸收调制激光器(EML)芯片技术、50GPAM5 技术的研发 |
| 自动化开发 | 测试自动化,部分高精度贴片设备的开发、高精度 2D 及 3D 测量设备、自动耦合系统的开发等 |

本项目由苏州旭创与光电产业园共同实施,苏州旭创负责设备购置、安装及装修部分,光电产业园负责基建工程部分,建设周期为3年(2021-2023年)。

2、项目投资概算

本项目总投资额为 57,580.91 万元,具体构成如下表所示:

| 序号 | 工程或费用名称 | 投资额(万元) | 比例 |
|----|---------|---------|----|
|----|---------|---------|----|

| 序号 | 工程或费用名称 | 投资额（万元） | 比例 |
|----|----------|------------------|----------------|
| 1 | 建筑工程支出 | 21,860.00 | 37.96% |
| 2 | 设备购置及安装 | 32,967.21 | 57.25% |
| 3 | 工程建设其它费用 | 1,624.70 | 2.82% |
| 4 | 基本预备费 | 1,129.00 | 1.96% |
| 合计 | | 57,580.91 | 100.00% |

3、项目必要性分析

（1）扩建公司业务总部及研发中心，提升公司经营管理能力

随着公司规模的不发展壮大，中际旭创已成为全球光模块行业的领军企业，同时，业务范围的扩张和人员数量的增长需要更多的生产、研发及办公空间支持，苏州旭创目前在苏州工业园区震盛路8号的场地已不能满足公司日益增长的生产经营空间需求。考虑企业长期规划，建设新的光模块业务总部有利于企业加强战略管理能力、资源整合能力、运营监管能力、风险管控能力、人才培养能力和服务支持能力，可以使得企业管理更加集约化、系统化，有利于品牌建设和未来发展，因此，公司拟使用本次发行募集资金，利用其全资子公司光电产业园的土地及房屋建设苏州旭创光模块业务总部办公基地，规划包含展厅、培训、会议室、办公等基础设施，并招募优秀的光通信行业人才，提升公司的人员结构和高端人才比例，进而巩固公司的行业地位。

（2）强化公司技术研发能力，扩大公司技术领先优势

为了扩大光通信模块产品架构，加强研发实力，结合目前光通信模块产业市场情况及国家政策背景，公司拟利用本次发行募集资金建设研发中心项目，使其能够更加适应超高的通信领域产品更新换代速率，扩大市场份额并提高知名度，取得核心技术领先地位，增强企业核心竞争力。研发中心建成后，研发设备及软件、工作环境均将得到较大的改善和提高，可加快研发成果的产业化进程，并且能吸引更多的优秀人才加入苏州旭创，构建稳定、高水平的研发团队，从而扩大苏州旭创在行业中的技术领先优势，促进公司长期稳定发展。

4、项目可行性分析

（1）本项目研发成果具有良好的市场前景

研发中心主要的研发内容包括共封光(CPO)互联通讯技术、光交换和智能光纤管理技术、基于硅光子技术的光子传感和人工智能、硅光芯片及其光模块、相干光通信技术、激光器芯片技术、下一代800G数通光模块技术以及自动化开发等。相应的研发成果转化后，将进一步提高光模块的数据传输速度并降低传输损耗，同时降低制造成本，提高生产效率，符合行业发展趋势，市场前景良好。

(2) 公司拥有丰富的研发经验及研发积累

苏州旭创自成立至今，始终重视生产技术、加工工艺、精益生产，并不断推动产业技术创新，积累了一批拥有自主知识产权的专利和技术。苏州旭创已获得包括国家高新技术企业、国家火炬计划、江苏省创新团队、江苏省两化融合示范企业、江苏省企业技术中心、江苏省科技进步奖三等奖等在内的多项荣誉或称号。在项目研发上，公司先后获得国家火炬计划、国家级工信部电子信息产业发展基金及江苏省重大科技成果转化资金的扶持。此外，苏州旭创还被认定为江苏省高速光通信模块工程技术中心、江苏省企业认定技术中心等。苏州旭创自2008年成立以来，已成功研发出了包括10G SFP+、25G SFP28、40G QSFP+、100G QSFP28、100G Single Lambda、400G OSFP、400G QSFP-DD、CFP2 DCO/OSFP DCO/QSFP-DD DCO等系列在内的多个光通信模块产品类型，能够满足各场景的应用，为云计算数据中心、无线接入以及传输等领域客户提供最佳光通信模块解决方案。

苏州旭创研发的高端光模块产品在国内同行业中居领先水平。基于未来光模块技术趋于小型化、低成本、低功耗、远距离、高带宽的背景，苏州旭创不断探索低功耗、小型化、高速光通信模块技术，进一步改良现有产品的生产工艺，降低现有产品的生产成本，提高现有产品的性能和技术含量，其丰富产品的研发经验及研发技术积累为项目实施奠定了基础。

(3) 公司拥有专业化、国际化的团队

公司的管理团队拥有丰富的行业经验和广阔的国际视野，部分人员曾在AT&T、阿尔卡特、朗讯等多家大型通信企业的光网络、光传输部门任负责人职务，熟悉欧美发达国家光通信产业的发展与变化，对光通信产业的发展规律有深刻的认识，有助于抢抓行业发展机遇，实现公司转型升级战略目标。

5、项目经济效益

本项目不直接产生经济效益，项目效益将在未来体现在研发成果转化为产品所产生的经济效益。项目建成后，将进一步提高公司的新产品开发设计能力，积累更多知识产权和科研成果，实现技术升级。同时通过未来持续的研发投入，将为公司培养一批技术骨干和行业专家，提升公司整体研发素质。

6、项目实施进度

本项目的实施进度如下表：

| 序号 | 工作内容 | 实施计划(月) | | | | | | | | | | | |
|----|------|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 | 33 | 36 |
| 1 | 前期工作 | —— | —— | | | | | | | | | | |
| 2 | 装修建设 | | | —— | —— | —— | —— | —— | —— | | | | |
| 3 | 设备采购 | | | | | —— | —— | —— | —— | | | | |
| 4 | 设备安装 | | | | | | | —— | —— | —— | —— | | |
| 5 | 人员培训 | | | | | | | | | —— | —— | —— | |
| 6 | 竣工验收 | | | | | | | | | | | | —— |

7、项目涉及备案、环评等审批情况

本项目经苏州工业园区行政审批局备案，备案证编号为苏园行审备（2021）464号、苏园行审备（2021）466号。

本项目已取得苏州工业园区国土环保局出具的《建设项目环保审批意见》，文件编号为 002439400。

8、目前研发投入及进展情况

截至本募集说明书签署日，本募投项目的研发中心项目尚未进行研发投入。

9、预计未来研发费用资本化情况

公司未来发生的研发费用将按照公司一贯执行的会计政策进行处理，对研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。其中研究阶段的支出，于发生时计入当期损益；开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：

- (1) 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；
- (2) 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- (3) 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；
- (4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；
- (5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

(二) 苏州旭创高端光模块生产基地项目

1、项目基本情况

随着移动互联网、云计算、5G 等行业对于带宽需求的推动，光通信市场开始进入高速成长期。按照传输速率分类，光模块主要包括 10G、25G、40G、100G、200G、400G、800G 等类型，主要应用于数据中心内部网络、数据中心互联、城域网网络等环境。

在数字化进程不断推进的背景下，数据传输的需求也越来越大，对光模块传输性能的要求也将不断提升，尤其是对高端光模块的需求日益增大已经成为市场发展的趋势。数据中心的代际更迭使其核心网络从目前主流的 100G 向 400G、800G 升级，目前 400G 光模块已经规模商用，预计云数据中心的运营商需要在 2023-2024 年部署 800G 光模块以跟上数据流量的增长，在数据中心网络架构保持不变的基础上实现数据互连带宽能力翻倍，以最优的数据中心光互连解决方案满足云计算、人工智能、5G 等发展带来数据流量激增的诉求。苏州旭创需要让高端光模块的批量化生产能够满足日益增大市场需求，本项目以生产 400G、800G 等主要产品为代表，也包括 50G、100G、200G 产品的量产。

本项目由苏州旭创与光电产业园共同实施，苏州旭创负责设备购置、安装及装修部分，光电产业园负责基建工程部分，建设周期为 3 年(2021-2023 年)，计

划在计算期第 4 年达产。

2、项目投资概算

本项目总投资额为 71,212.10 万元，具体构成如下表所示：

| 序号 | 工程或费用名称 | 投资额（万元） | 比例 |
|----|----------|------------------|----------------|
| 1 | 建筑工程支出 | 32,810.70 | 46.07% |
| 2 | 设备购置及安装 | 29,539.20 | 41.48% |
| 3 | 工程建设其它费用 | 2,098.10 | 2.95% |
| 4 | 基本预备费 | 1,289.00 | 1.81% |
| 5 | 铺底流动资金 | 5,475.10 | 7.69% |
| | 合计 | 71,212.10 | 100.00% |

3、项目必要性分析

（1）顺应国家产业政策，提升行业高端产品制造能力

近年来，移动互联网、云计算、5G 等行业的迅速发展带动了光通信行业的加速升级，国家也推出了一系列鼓励政策支持光通信行业，例如“十四五”规划中明确指出，要加快 5G 网络规模化部署，推广升级千兆光纤网络，培育壮大人工智能、大数据、区块链、云计算、网络安全等新兴数字产业，提升通信设备、核心电子元器件、关键软件等产业水平，为光通信行业的发展提供了强有力的政策支持。光模块是光通信行业发展的重要一环，近年伴随我国对外贸易摩擦频发，技术独立和进口替代的重要性凸显，高端产品及其技术受制于海外企业的情形将影响我国在光通信领域的持续竞争力，制约光通信行业的整体发展水平。

本募投项目的建设符合国家对光通信产业的整体发展规划及要求，可以促进光通信产业整体发展，提升行业高端产品的制造能力。

（2）满足客户需求，提升高端光模块生产和交付能力

伴随着全球互联网产业格局的变化，流量需求加速向上，网络扩容升级趋势已经长期确立，全球主要云计算互联网企业的数据中心交换机光模块的速率目前正在从 100G 向 200G 和 400G 全面过渡，未来 800G 产品也将在 1-2 年后逐渐投入使用，而未来 1.6T 和 3.2T 速率的光模块很有可能采用共封装技术(Co-packaging)，上述光模块的技术迭代和升级预计将在未来持续不断进行；此外，随着 5G 商用

的加快推进，我国已开通 5G 基站超过 71.8 万个，5G 网络已覆盖全国地级以上城市及重点县市，随着 5G 应用场景不断涌现，我国仍将持续大规模进行 5G 网络商业部署，与此同时 5G 光模块也正向更高速升级，与 5G 基站数量直接相关的前传、中传、回传网络光模块已经随着 5G 基站快速建设而迎来大规模的增长机遇。产业链结构方面，光模块产业链的产值重心已大规模向国内转移，向产业链上游延伸，在光模块自主设计、封装技术和规模制造的环节，国内企业已经处于主导地位，对上游光、电芯片的研发也正在提速，国内企业在有望充分受益于整体业务空间的扩大和市场份额提升的同时，市场竞争也日趋激烈。

苏州旭创一直秉承着“创新照亮未来”的理念，致力于改变我国光通信行业的现状，大力投入研发，力争高端产品量产时间走在市场前列，本次发行募投项目拟实现的 400G 光模块的大规模投产、800G 光模块的研发和投产将使苏州旭创能够在国内外取得核心技术领先地位，进一步提高高端光模块产品的产能和快速交付能力，有利于不断满足云计算互联网企业的技术迭代和需求，并且在与其他同行业企业的竞争中占得先机。

4、项目可行性分析

(1) 品牌知名度高，项目实施保障充分

苏州旭创已深耕光通信行业多年，处于行业领先地位。光模块产品专业性强，指标参数复杂，需要在售前和售后为客户提供持续的支持服务。苏州旭创技术服务体系完善，以市场、技术、品质、生产、采购和财务部门为基础，建立了客户服务体系，有效整合各部门的资源，形成了全方位的客户服务模式。苏州旭创市场销售团队具有丰富的市场和技术经验，能迅速把握市场热点和客户需求，并及时传递到公司研发、生产等部门。目前，根据苏州旭创多年积累的经验以及客户的要求，公司可以快速完成从接收客户订单到供货的流程。

经过多年的发展和积累，苏州旭创通过研发创新、市场开拓、品质优化、供应链管理等多种措施，增强了公司的竞争力，公司产品得到客户的广泛认可，形成了广泛的营销网络，客户资源丰富，品牌知名度较高。苏州旭创近年来经过不断地发展与创新，积累了大量的中高端客户资源，获得了国内外客户广泛认可。苏州旭创已经公司与主要客户建立了长期稳定的供货关系。公司客户遍及欧洲、

亚洲、北美等区域，涉及数据宽带、电信通讯、数据中心、安防监控、智能电网等行业领域。众多的客户资源、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，并为公司的持续盈利能力提供了保证。同时，良好的品牌效应和丰富的客户资源为募投项目的产能消化提供了保障，为进一步提升公司市场份额奠定了坚实的基础。

(2) 质量管理体系良好，生产工艺管理严格

在生产管理方面，苏州旭创对生产过程进行预先的策划，对合同要求、生产计划、工艺参数、管理及作业人员、加工设备、检验试验、环境条件保障等所有要素进行控制。苏州旭创始终坚持“勇于创新、快速响应；专注细节，持续改进”的质量方针，不断提升产品质量、注重技术创新，为下游客户提供高质量的光通信模块产品。苏州旭创注重质量、环境、健康安全等方面的管理体系建设，拥有一套较为完善的内部管理与监督体系，先后通过了质量管理体系标准（ISO9001:2015）、通信业质量管理体系标准（TL9000-H6.0/R5.5）、环境管理体系标准（ISO14001:2015）、职业健康安全管理体系（ISO45001:2018）等管理体系认证，并在此基础上制定了严格的通信器件质量、环境、健康安全管理体系手册、程序文件等，保证了采购、生产和销售各个环节均得到有效控制，出厂产品均通过检测，产品质量得到保证。苏州旭创严格按照企业质量控制体系标准和有关产品的国家标准、行业标准控制企业生产和产品质量，能够提供符合法律法规和客户要求的产品，也赢得了客户的认可和市场地位。

5、项目经济效益

本项目经济效益的假设条件及主要测算过程如下：

(1) 收入测算过程

本项目主要用于高端光模块的生产，主要包括 50G、100G、200G、400G、800G 光模块等产品。本项目的收入测算将根据预计销售产品分类测算，产品单价参考公司历史产品销售单价设置并随时间推移呈下降趋势；假设产量等于销量；假设本项目的运营期为 10 年，项目实施的第 1-3 年仍在建设期内，第 2 年开始产生营业收入，第 4 年达产，考虑到光模块产品单价的变化趋势，自达产后年收

入将逐渐下降。

(2) 成本与费用测算过程

本项目成本与费用的估算遵循国家现行会计准则规定的成本和费用核算方法，并参照公司历史财务数据。

公司总成本费用=生产成本+期间费用

生产成本=直接材料成本+直接人工成本+制造成本（包括能耗）

期间费用=销售费用+管理费用+研发费用

公司生产成本与各项期间费用占收入的比例参考公司历史财务数据，生产成本与各项期间费用支出占收入的比例与公司历史占比情况基本保持一致。在测算时，不考虑本项目发生贷款的情形，因此不估算财务费用。

(3) 关于本项目预计利润表的测算情况

根据国家有关财政税收政策和建设项目经济评价的有关规定，销售收入在扣除生产成本、税金及附加、期间费用及企业所得税后得到公司净利润指标。

(4) 效益测算结果

本项目达产后将形成年产各类高端光通信模块 65 万只的生产能力，具体情况如下：

| 产品类别 | 产量（万只） |
|--------------------|-----------|
| 100G/400G/800G 光模块 | 52 |
| 50G/200G 光模块 | 13 |
| 总计 | 65 |

本项目计算期内年均可实现营业收入 65,380.01 万元，实现利润总额 11,257.43 万元，净利润 9,568.81 万元，预计税后内部收益率（IRR）为 16.09%，税后静态投资回收期为 6.69 年（含建设期），项目经济效益较好。

6、项目实施进度

本项目实施进度计划如下表：

| 序 | 工作内容 | 建设期(月) |
|---|------|--------|
|---|------|--------|

| 号 | | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 | 33 | 36 |
|---|---------|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 设备采购定货 | | — | — | — | | | | | | | | |
| 2 | 工程设计及审查 | — | | | | | | | | | | | |
| 3 | 基本建设、装修 | — | — | | | | | | | | | | |
| 4 | 设备安装、调试 | | | — | — | — | — | — | | | | | |
| 5 | 生产人员实训 | | | | — | — | — | | | | | | |
| 6 | 投产验收 | | | | — | — | — | — | — | | | | |
| 7 | 预生产 | | | | | | | — | — | — | — | — | — |

7、项目涉及备案、环评等审批情况

本项目经苏州工业园区行政审批局备案，备案证编号为苏园行审备（2021）465号、苏园行审备（2021）467号。

本项目已取得苏州工业园区国土环保局出具的《建设项目环保审批意见》，文件编号为02437000。

（三）铜陵旭创高端光模块生产基地项目

1、项目基本情况

苏州旭创为满足市场需求，通过已有自主知识产权产生的技术基础，拟通过铜陵旭创加大以400G为代表的高端光模块的产业化力度，实现高端光通信模块产品的市场化突破，同时扩大现有50G、100G、200G等产品生产规模、增强现有产品质量，强化企业市场优势。目前，苏州旭创已经在苏州园区厂区开展了100G、400G光模块生产，以及400G及以上高端光模块的研发，产品成功进入全球主流市场，被多家业界顶级客户广泛应用。随着市场新要求的提出以及市场需求的增加，公司拟利用安徽铜陵厂区的预留厂房投资建设高端光模块生产线，以抓住光模块市场良好的发展态势。本项目实施主体为铜陵旭创，本项目建设周期2年(2021-2022年)，计划在计算期第3年达产。

2、项目投资概算

本项目总投资额为58,786.90万元，具体构成如下表所示：、

| 序号 | 工程或费用名称 | 投资额（万元） | 比例 |
|----|---------|-----------|--------|
| 1 | 建筑工程支出 | 1,382.40 | 2.35% |
| 2 | 设备购置及安装 | 49,043.90 | 83.43% |

| 序号 | 工程或费用名称 | 投资额（万元） | 比例 |
|----|----------|------------------|----------------|
| 3 | 工程建设其它费用 | 1,913.60 | 3.26% |
| 4 | 基本预备费 | 1,046.80 | 1.78% |
| 5 | 铺底流动资金 | 5,400.20 | 9.19% |
| | 合计 | 58,786.90 | 100.00% |

3、项目必要性分析

（1）顺应国家产业政策，提升行业高端产品制造能力

近年来，移动互联网、云计算、5G 等行业的迅速发展带动了光通信行业的加速升级，国家也推出了一系列鼓励政策支持光通信行业，例如“十四五”规划中明确指出，要加快 5G 网络规模化部署，推广升级千兆光纤网络，培育壮大人工智能、大数据、区块链、云计算、网络安全等新兴数字产业，提升通信设备、核心电子元器件、关键软件等产业水平，为光通信行业的发展提供了强有力的政策支持。光模块是光通信行业发展的重要一环，近年伴随我国对外贸易摩擦频发，技术独立和进口替代的重要性凸显，高端产品及其技术受制于海外企业的情形将影响我国在光通信领域的持续竞争力，制约光通信行业的整体发展水平。

本募投项目的建设符合国家对光通信产业的整体发展规划及要求，可以促进光通信产业整体发展，提升行业高端产品的制造能力。

（2）满足客户需求，提升高端光模块生产和交付能力

伴随着全球互联网产业格局的变化，流量需求加速向上，网络扩容升级趋势已经长期确立，全球主要云计算互联网企业的数据中心交换机光模块的速率目前正在从 100G 向 200G 和 400G 全面过渡，未来 800G 产品也将在 1-2 年后逐渐投入使用，而未来 1.6T 和 3.2T 速率的光模块很有可能采用共封装技术(Co-packaging)，上述光模块的技术迭代和升级预计将在未来持续不断进行；此外，随着 5G 商用的加快推进，我国已开通 5G 基站超过 71.8 万个，5G 网络已覆盖全国地级以上城市及重点县市，随着 5G 应用场景不断涌现，我国仍将持续大规模进行 5G 网络商业部署，与此同时 5G 光模块也正向更高速升级，与 5G 基站数量直接相关的前传、中传、回传网络光模块已经随着 5G 基站快速建设而迎来大规模的增长机遇。产业链结构方面，光模块产业链的产值重心已大规模向国内转移，向产业链上游延伸，在光模块自主设计、封装技术和规模制造的环节，国内企业已经处

于主导地位，对上游光、电芯片的研发也正在提速，国内企业在有望充分受益于整体业务空间的扩大和市场份额提升的同时，市场竞争也日趋激烈。

苏州旭创一直秉承着“创新照亮未来”的理念，致力于改变我国光通信行业的现状，大力投入研发，力争高端产品量产时间走在市场前列，本次发行募投项目拟实现的 400G 光模块的大规模投产、800G 光模块的研发和投产将使苏州旭创能够在国内外取得核心技术领先地位，进一步提高高端光模块产品的产能和快速交付能力，有利于不断满足云计算互联网企业的技术迭代和需求，并且在与其他同行业企业的竞争中占得先机。

4、项目可行性分析

(1) 品牌知名度高，项目实施保障充分

苏州旭创已深耕光通信行业多年，处于行业领先地位。光模块产品专业性强，指标参数复杂，需要在售前和售后为客户提供持续的支持服务。苏州旭创技术服务体系完善，以市场、技术、品质、生产、采购和财务部门为基础，建立了客户服务体系，有效整合各部门的资源，形成了全方位的客户服务模式。苏州旭创市场销售团队具有丰富的市场和技术经验，能迅速把握市场热点和客户需求，并及时传递到公司研发、生产等部门。目前，根据苏州旭创多年积累的经验以及客户的要求，公司可以快速完成从接收客户订单到供货的流程。

经过多年的发展和积累，苏州旭创通过研发创新、市场开拓、品质优化、供应链管理等多种措施，增强了公司的竞争力，公司产品得到客户的广泛认可，形成了广泛的营销网络，客户资源丰富，品牌知名度较高。苏州旭创近年来经过不断地发展与创新，积累了大量的中高端客户资源，获得了国内外客户广泛认可。苏州旭创已经公司与主要客户建立了长期稳定的供货关系。公司客户遍及欧洲、亚洲、北美等区域，涉及数据宽带、电信通讯、数据中心、安防监控、智能电网等行业领域。众多的客户资源、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，并为公司的持续盈利能力提供了保证。同时，良好的品牌效应和丰富的客户资源为募投项目的产能消化提供了保障，为进一步提升公司市场份额奠定了坚实的基础。

（2）质量管理体系良好，生产工艺管理严格

在生产管理方面，苏州旭创对生产过程进行预先的策划，对合同要求、生产计划、工艺参数、管理及作业人员、加工设备、检验试验、环境条件保障等所有要素进行控制。苏州旭创始终坚持“勇于创新、快速响应；专注细节，持续改进”的质量方针，不断提升产品质量、注重技术创新，为下游客户提供高质量的光通信模块产品。苏州旭创注重质量、环境、健康安全等方面的管理体系建设，拥有一套较为完善的内部管理与监督体系，先后通过了质量管理体系标准（ISO9001:2015）、通信业质量管理体系标准（TL9000-H6.0/R5.5）、环境管理体系标准（ISO14001:2015）、职业健康安全管理体系（ISO45001:2018）等管理体系认证，并在此基础上制定了严格的通信器件质量、环境、健康安全管理手册、程序文件等，保证了采购、生产和销售各个环节均得到有效控制，出厂产品均通过检测，产品质量得到保证。苏州旭创严格按照企业质量控制体系标准和有关产品的国家标准、行业标准控制企业生产和产品质量，能够提供符合法律法规和客户要求的产品，也赢得了客户的认可和市场地位。

5、项目经济效益

本项目经济效益的假设条件及主要测算过程如下：

（1）收入测算过程

本项目主要用于高端光模块的生产，主要包括 50G、100G、200G、400G、800G 光模块等产品。本项目的收入测算将根据预计销售产品分类测算，产品单价参考公司历史产品销售单价设置并随时间推移呈下降趋势；假设产量等于销量；假设本项目的运营期为 10 年，项目实施的第 1、2 年仍在建设期内，第 3 年达产，考虑到光模块产品单价的变化趋势，自达产后年收入将逐渐下降。

（2）关于成本与费用测算过程

本项目成本与费用的估算遵循国家现行会计准则规定的成本和费用核算方法，并参照公司历史财务数据。

公司总成本费用=生产成本+期间费用

生产成本=直接材料成本+直接人工成本+制造成本（包括能耗）

期间费用=销售费用+管理费用+研发费用

公司生产成本与各项期间费用占收入的比例参考公司历史财务数据，生产成本与各项期间费用支出占收入的比例与公司历史占比情况基本保持一致。在测算时，不考虑本项目发生贷款的情形，因此不估算财务费用。

（3）关于本项目预计利润表的测算情况

根据国家有关财政税收政策和建设项目经济评价的有关规定，销售收入在扣除生产成本、税金及附加、期间费用及企业所得税后得到公司净利润指标。

（4）效益测算情况

本项目达产后将形成年产各类高端光通信模块 110 万只的生产能力，具体情况如下：

| 产品类别 | 产量（万只） |
|--------------------|--------|
| 100G/400G/800G 光模块 | 99 |
| 50G/200G 光模块 | 11 |
| 总计 | 110 |

本项目计算期内年均可实现营业收入 101,107.01 万元，实现利润总额 16,095.71 万元，净利润 13,681.35 万元，本项目预计税后内部收益率（IRR）为 16.38%，税后静态投资回收期为 6.12 年（含建设期），项目经济效益较好。

6、项目实施进度

本项目实施进度计划如下表：

| 序号 | 工作内容 | 建设期(月) | | | | | | | | | | | |
|----|---------|--------|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 |
| 1 | 前期工作 | ■ | ■ | | | | | | | | | | |
| 2 | 设备采购定货 | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | |
| 3 | 设备安装、调试 | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |
| 4 | 生产人员实训 | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | |
| 5 | 投产验收 | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | |
| 6 | 预生产 | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

7、项目涉及备案、环评等审批情况

本项目经铜陵经开区企业服务局备案，备案项目编号为 2020-340760-39-03-035249。

本项目已取得铜陵经济技术开发区安全生产和环境保护监督管理局出具的《关于铜陵旭创科技有限公司高端光模块生产基地项目环境影响报告表的批复》，文件编号为安环【2020】49 号。

(四) 成都储翰生产基地技术改造项目

1、项目基本情况

随着传统工业与互联网的融合、物联网的蓬勃发展、数据流量快速增长，信息消费将成为经济增长新引擎，光通信行业又进入新的高速发展期。为了应对未来爆炸性的数据流量增长、海量的设备连接、不断涌现的各类新业务和应用场景等，需要接入网技术实现“大带宽、低延时、泛连接”，接入网面临技术升级换代，如有线网络向 F5G 技术升级代、无线网络向 5G 技术升级，而接入网用光电器件也分有线接入网和无线接入网两种类型。

在数字化进程不断推进的背景下，数据接入的需求也越来越大，对接入网用的光电器件传输性能要求的不断提升和需求的日益增大已经成为市场发展的趋势。随着移动互联网、云计算、5G 等行业的发展，接入网的代际更迭使其无线接入网从原来主流的 10G（4G）向 25G、50G、100G 升级（5G），有线接入网络从现在的以 GPON/EPON 为技术超百兆时代（F4G）正跨入 10G PON 为技术代表第五代超千兆带宽时代（F5G）。目前，5G 与 F5G 分别代表“无线网络”和“有线网络”的最新技术，二者是相互融合、互补、互相协同的关系，共同构建了新基建底座的“两条腿”，并随着“光联万物”的时代开启，成都储翰将以最优的数据接入全光网互连技术解决方案满足云计算、人工智能、5G 等发展带来数据流量激增的诉求，通过批量化生产具有高明显性价比优势的接入网用的光电器件满足日益增大市场需求，本项目计划批量生产接入网用光电器件组件和有线接入网用光模块。

本项目实施主体为成都储翰，本项目建设周期 2 年(2021-2023 年)，计划在计算期第 3 年达产。

2、项目投资概算

本项目总投资额为 27,770.90 万元，具体构成如下表所示：

| 序号 | 工程或费用名称 | 投资额（万元） | 比例 |
|----|----------|------------------|----------------|
| 1 | 建筑工程支出 | 855.00 | 3.08% |
| 2 | 设备购置及安装 | 22,589.10 | 81.34% |
| 3 | 工程建设其它费用 | 305.20 | 1.10% |
| 4 | 基本预备费 | 1,187.50 | 4.28% |
| 5 | 铺底流动资金 | 2,834.10 | 10.21% |
| 合计 | | 27,770.90 | 100.00% |

3、项目必要性分析

（1）促进我国光通信行业发展，提升光通信网络建设与技术升级

我国已建成了全球领先光通信网络，网络设施还在加速向高速泛在演进。根据工信部发布的信息，我国光纤用户渗透率已达 93%，4G 用户已达 12.8 亿，规模均为全球第一。根据工信部发布的《2020 年通信业统计公报》，截至 2020 年底，我国互联网宽带接入端口数量达到 9.46 亿个，比上年末净增 3,027 万个。其中，光纤接入（FTTH/O）端口达到 8.8 亿个，比上年末净增 4,361 万个，占互联网接入端口的比重由上年末的 91.3% 提升至 93%。xDSL 端口数降至 649 万个，占比降至 0.7%。同时，我国 5G 商用正在加快推进，新建 5G 基站超 60 万个，已开通 5G 基站超过 71.8 万个，5G 网络已覆盖全国地级以上城市及重点县市。随着 5G 应用场景不断涌现，我国仍将持续大规模进行 5G 网络商业部署。另外，中国宽带发展联盟正式发布的《千兆宽带网络商业应用场景白皮书》中系统梳理总结了千兆网络的十大商业应用场景，包括 Cloud VR、智慧家庭、游戏、社交网络、云桌面、企业上云、在线教育、远程医疗和智能制造等，并提出了相关商业应用场景的市场空间、商业模式、网络要求。固定网络的业务场景从家庭逐步走向企业、交通、安防、工业等各个领域，同样将助力各行各业的数字化转型。因此，我国固网即将面临百兆网向千兆网（F5G）的演进。据华为全球产业联盟（GIV 2025）白皮书预测，到 2025 年，千兆家庭宽带的普及率将达到 30%，5G 网络的覆盖率将达到 58%，接入网产品将迎来巨大的市场需求。随着“宽带中国”战略的实施和“提速降费”工作的不断深入推进，我国光通信网络需要性价比高的接入网用光电器件产品。成都储翰正在主动适应未来市场的变化，通过自主技术

研发和自动化生产平台，扩大企业现有产品架构，提供性价比更高的接入网用光电器件组件和光模块产品，并通过规模化交付，实现我国光通信网络的建设与技术升级。

(2) 增强公司在光通信行业内的产业链布局，提升公司的行业地位

光电器件是光通信系统中最重要的组成部分和关键器件，产品广泛应用于数据宽带、电信通讯、FTTX、数据中心、安防监控和智能电网等领域。为推动公司光电器件产品的升级和整体研发水平的提升、巩固公司在光通信细分市场的优势地位以及满足下游客户对现有产品提出的新要求，成都储翰拟实施生产基地技术改造项目，建设高速接入网用光电器件（含光电器件组件和光模块）生产线，用以生产性能更高且适应未来大带宽、高速率、低延时接入网用的光电器件产品。本项目实施后将实现成都储翰产品结构调整，大幅增加各类 F5G、5G 接入用光电器件组件和光模块的生产能力，为下游客户提供定制化的产品服务和一揽子解决方案，对公司扩大市场份额和提高公司在光通信领域的知名度和竞争力具有非常重要的战略意义。

4、项目可行性分析

(1) 符合国家发展规划，契合政策鼓励方向

《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》提出将“实施网络强国战略，加快建设数字中国，推动信息技术与经济社会发展深度融合，加快推动信息经济发展壮大”及“实施“互联网+”行动计划，促进互联网深度广泛应用，带动生产模式和组织方式变革，形成网络化、智能化、服务化、协同化的产业发展新形态”等作为“十三五”期间发展重点。

《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》中提出将“光通信设备”及其中的“波分复用设备”、“半导体激光器”列入新一代信息技术产业重点产品和服务。

同时，《“5G+工业互联网”512 工程推进方案》中提出要加快工业级 5G 芯片和模组、网关，以及工业多接入边缘计算等通信设备的研发与产业化，促进 5G 技术与可编程逻辑控制器、分布式控制系统等工业控制系统的融合创新，培育“5G+工业互联网”特色产业。

宽带发展联盟发布的业界首个《FTTR 新一代家庭千兆全光组网白皮书》详

细阐述了基于光纤组网的 FTTR 新一代家庭千兆全光组网解决方案，解决了“千兆入户易，百兆入房难”的业界难题，同时，工信部印发的《“双千兆”网络协同发展行动计划（2021-2023 年）》显示，计划主要目标是用三年时间，基本建成全面覆盖城市地区和有条件乡镇的“双千兆”网络基础设施，实现固定和移动网络普遍具备“千兆到户”能力；千兆光网和 5G 用户加快发展，用户体验持续提升；增强现实/虚拟现实（AR/VR）、超高清视频等高带宽应用进一步融入生产生活，典型行业千兆应用模式形成示范；千兆光网和 5G 的核心技术研发和产业竞争力保持国际先进水平，产业链供应链现代化水平稳步提升；“双千兆”网络安全保障能力显著增强。

本项目的建设符合国家对光通信产业的整体发展规划及要求，可以促进光通信产业整体发展。

（2）成都储翰具有丰富的研发和智能生产经验

成都储翰高度重视新技术、新产品研发，坚持以市场为导向的研发理念，及时掌握国内外光电器件的发展动向，密切关注光通信行业的技术进步。成都储翰主动实施差异化战略，积极响应客户的个性化需求，主动参与主流客户大项目的研发，丰富产品类型，同时结合研发过程中积累的新技术，形成自己的技术特点，取得了多项专利，如自动化激光焊接技术、自动化耦合封装技术、平行光封装技术、自动对焦耦合等核心技术。成都储翰始终坚持自动化生产设备及测试系统的研发和制造，通过自主研发的自动化生产设备和测试设备，并在生产线重点推广，建立了覆盖关键工序的自动化生产平台，实现了产品智能制造（工业 4.0 模式），工时效率、产品质量稳定性和一致性比同类企业更具竞争力。成都储翰专注光电器件的研发、生产和销售，并实现了从光电器件组件封装为主逐步延伸到芯片封装、光模块，构建完整的光电器件产业链，能为用户快速提供定制化的产品解决方案和规模化交付。经过多年发展，成都储翰目前已成为国内光通信领域中光接入网产品研发实力强、产品类型丰富、产品质量稳定、交付能力强的专业光电器件供应商。

（3）主流客户认可度高，为项目实施奠定了坚实基础

成都储翰已深耕光通信行业多年，构建了从芯片封装、光电器件组件和光模

块的研发和生产产业链,通过自主研发的自动化生产和测试设备建设了符合公司产品特点的自动化生产平台,不仅能为用户提供性价比高的产品,而且形成规模化的交付能力,得到国内外绝大多数主流通讯设备企业的认可,并成为主力合格供应商。成都储翰客户除国内外主流通讯设备企业外,还有国内、台资等运营商设备企业。稳定的客户群、多样的客户结构和完善的营销网络、对客户的个性化需求的积极响应,使成都储翰与客户建立了更紧密的合作关系,为本次募集资金投资项目的实施奠定了坚实的基础。

(4) 先进的生产设计理念及生产工艺

基于经营管理团队对光电器件产品的深刻理解和团队技术能力的发展,成都储翰在建立的初期,就把发展有独到产品设计技术、封装技术、自动化生产的智能制造技术等作为核心技术加以重视,同时产品设计和自动化生产制造技术结合,使成都储翰在产品成本、质量控制处于行业领先地位。成都储翰开发出自动对焦、耦合技术,解决了光电器件制造效率的难题,同时光电器件设计独特的两件式结构,节约了材料、降低了成本、提高了可靠性,提高了生产效率;采用先进的光路设计,改进主要光学指标;通过独特的产品结构,减小光串扰;对光电器件结构、各组成元件进行改良,提高了抗电串扰指标等。全面掌握了 TEC 控制工艺、汇聚光高耦合效率技术、快速三层耦合技术、小隔离器孔径技术、接收平行光 TO 封装技术、平行光接收摆动耦合等,解决了高速、小型化光电器件组件、光模块制造的核心技术,解决了低成本、高速率、高带宽光电器件制造、推广的难题。

5、项目经济效益

本项目经济效益的假设条件及主要测算过程如下:

(1) 收入测算过程

本项目主要用于高端光模块的生产,包括各类接入网用高端光电器件产品。本项目的收入测算将根据预计销售产品分类测算,产品单价参考公司历史产品销售单价设置并随时间推移呈下降趋势;假设产量等于销量;假设本项目的运营期为 10 年,项目实施的第 1、2 年仍在建设期内,第 3 年达产,考虑到光器件产品

单价的变化趋势，自达产后年收入将逐渐下降。

(2) 关于成本与费用测算过程

本项目成本与费用的估算遵循国家现行会计准则规定的成本和费用核算方法，并参照公司历史财务数据。

公司总成本费用=生产成本+期间费用

生产成本=直接材料成本+直接人工成本+制造成本（包括能耗）

期间费用=销售费用+管理费用+研发费用

公司生产成本与各项期间费用占收入的比例参考公司历史财务数据，生产成本与各项期间费用支出占收入的比例与公司历史占比情况基本保持一致。在测算时，不考虑本项目发生贷款的情形，因此不估算财务费用。

(3) 关于本项目预计利润表的测算情况

根据国家有关财政税收政策和建设项目经济评价的有关规定，销售收入在扣除生产成本、税金及附加、期间费用及企业所得税后得到公司净利润指标。

(4) 效益测算结果

本项目达产后将形成年产接入网用高端光电器件 920 万只的生产能力，具体情况如下：

| 产品类别 | 产量（万只） |
|------------|------------|
| 接入网用光电器件组件 | 800 |
| 有线接入网用光模块 | 120 |
| 总计 | 920 |

本项目计算期内年均可实现营业收入 55,439.16 万元，实现利润总额 5,518.80 万元，净利润 4,690.99 万元，本项目预计税后内部收益率（IRR）为 17.58%，税后静态投资回收期为 6.00 年（含建设期），项目经济效益较好。

6、项目实施进度

本项目实施进度计划如下表：

| 序号 | 工作内容 | 建设期(月) |
|----|------|--------|
|----|------|--------|

| | | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 |
|---|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 设备采购定货 | | ———— | | | | | | | |
| 2 | 工程设计及审查 | ———— | | | | | | | | |
| 3 | 改造装修 | | ———— | | | | | | | |
| 4 | 设备安装、调试 | | | ———— | ———— | ———— | | | | |
| 5 | 生产人员实训 | | | | ———— | ———— | ———— | | | |
| 6 | 投产验收 | | | | | | | ———— | ———— | |
| 7 | 预生产 | | | | | | | | ———— | ———— |

7、项目涉及备案、环评等审批情况

本项目经双流区科技和经济发展局备案，备案项目编号为川投资备【2104-510122-07-02-506691】JXQB-0179 号。

截至本募集说明书签署日，本项目环评相关手续正在办理中。

（五）补充流动资金及偿还银行贷款项目

1、项目基本情况

为满足公司业务对流动资金的需求，公司拟使用本次向特定对象发行 A 股股票募集资金补充流动资金 82,064.36 万元。

2、补充流动资金及偿还银行贷款的必要性

（1）满足业务扩张需求，提高抗风险能力

公司 2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-3 月营业收入分别为 515,631.42 万元、475,767.70 万元、704,959.01 万元和 147,175.84 万元，总体保持增长的态势，公司业务高速发展，公司对于流动资金的需求规模也相应增加。本次补充流动资金能够部分满足公司未来业务持续发展产生营运资金缺口的需求。公司面临宏观经济波动的风险、市场竞争风险、技术风险、应收账款余额较大的风险等各项风险因素。当风险给公司生产经营带来的不利影响时，保持一定水平的流动资金可以提高公司抗风险能力。而在市场环境较为有利时，有助于公司抢占市场先机，避免因资金短缺而失去发展机会。

（2）优化公司的财务结构，提高短期偿债能力

近年来，公司业务发展较快，公司在战略发展进程中资产规模不断扩大，为保证公司的资金需求，公司通过银行借款的形式进行债务融资，增加了公司的债务规模及财务杠杆。截至 2021 年 3 月 31 日，本公司合并口径资产负债率为 37.95%，合并报表流动负债占总负债的比例为 59.10%，流动负债比例较高。因此，通过使用本次募集资金补充流动资金，将降低公司债务比例，进一步优化公司的财务结构，提高公司短期偿债能力。

(3) 缓解资金压力，优化经营性现金流状况

报告期各期末，公司货币资金余额分别为报告期各期末，公司货币资金的余额分别为 104,118.01 万元、123,619.09 万元、167,948.28 万元和 87,695.61 万元，报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 66,001.35 万元、56,945.77 万元、2,168.82 万元和-13,128.46 万元，最近一期经营活动产生的现金流量净额为负，主要系公司业务扩张导致购买商品、接受劳务对应的现金支出增加，对公司现金流造成较大压力。本次募集资金补充流动资金将为公司后续发展提供资金支持，缓解经营资金压力。

综上所述，补充公司生产经营中所需的营运资金，将满足公司业务高速发展产生的营运资金缺口，优化公司的资产负债率，提升公司短期偿债能力，有利于公司业务发展。因此，本次发行补充上市公司流动资金具有必要性。

3、本次补充流动资金符合《发行监管问答—关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》

本次募投项目中补充流动资金为 82,064.36 万元，占募集资金总额的 29.55%，未超过 30%。苏州旭创光模块业务总部暨研发中心建设项目、苏州旭创高端光模块生产基地项目、铜陵旭创高端光模块生产基地项目及成都储翰生产基地技术改进项目中铺底流动资金及预备费金额均未包含在本次募集资金总额中，符合《发行监管问答—关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的规定。

三、本次募集资金投资项目可行性分析结论

综上所述，本次募集资金使用用途符合未来公司整体战略发展规划以及相关政策和法律法规，具备必要性和可行性。本次募集资金的到位和投入使用后，有

利于提升公司整体竞争实力，增强公司可持续发展能力，为公司发展战略目标的实现奠定基础，符合公司及全体股东的利益。

第五节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

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

（一）公司业务与资产整合计划

本次募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务展开，符合国家有关产业政策以及未来公司整体战略发展方向，有利于公司布局光通讯设备市场、进一步扩展高端光模块产品业务规模，完善产品结构、提升产品生产及供应能力，从而提升公司的市场竞争力，助力公司保持长期稳健的经营发展。本次发行不会导致公司的主营业务发生变化。

本次发行完成后，公司的主营业务保持不变，不存在因本次发行而导致的业务与资产整合计划。

（二）公司章程的调整情况

本次向特定对象发行完成后，公司董事会将根据股东大会的授权及发行结果对公司章程中注册资本及股本结构等相关条款进行调整。除此之外，公司暂无其它修改或调整公司章程的计划。

（三）股东结构的变化情况

本次发行完成后，公司股本将相应增加，公司的股东结构将发生变化，公司原股东的持股比例也将相应发生变化。按照本次发行数量上限测算，本次发行完成后，王伟修先生仍为公司的实际控制人，本次发行不会导致公司控制权发生变化。

（四）高管人员结构的变化情况

本次发行完成后，公司不会对公司的高管人员进行重大调整，公司高管人员结构不会发生重大变动。

（五）对业务结构的影响

本次发行募集的资金主要用于苏州旭创光模块业务总部暨研发中心建设项目、苏州旭创高端光模块生产基地项目、铜陵旭创高端光模块生产基地项目、成都储翰生产基地技术改造项目和补充流动资金及偿还银行贷款项目。本次向特定对象发行完成后，公司主营业务保持不变，业务收入结构不会发生重大变化。

二、本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况

（一）对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司的资产总额与净资产总额将同时增加，公司的资金实力将迅速提升，公司的资产负债率将进一步降低，而流动比率、速动比率将有所升高，有利于降低公司的财务风险，为公司的持续发展提供良好的保障。

（二）对公司盈利能力的影响

本次发行完成后，公司股本总额将增加，短期内将可能导致公司净资产收益率、每股收益等指标一定程度的摊薄。但受益于资金储备的大幅提升，有利于公司降低经营风险，增加流动资金，进而提升公司的增长潜力，为公司进一步扩大经营规模、持续推进发展战略提供有力的资金支持，从而逐步提升公司的盈利能力。

（三）对公司现金流量的影响

本次发行完成后，公司筹资活动现金流入将大幅增加。随着募集资金到位后逐步投入到公司的生产经营活动，未来公司经营活动现金流量将逐步增加。

三、发行后公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况

本次发行完成前，公司控股股东为中际控股，公司实际控制人为王伟修先生，本次发行完成后，公司与实际控制人及其关联人之间的业务关系、管理关系等不会发生重大变化，本次向特定对象发行也不会导致公司与实际控制人及其关联人之间新增同业竞争或关联交易。

四、本次发行完成后，本公司不存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，或本公司为控股股东及其关联人提供担保的情形

截至本募集说明书签署日，公司不存在资金、资产被控股股东及其关联方占用的情况，亦不存在为实际控制人及其关联方违规提供担保的情形。公司也不会因本次发行而产生资金、资产被实际控制人及其关联方占用以及为其违规提供担保的情况。

五、本次发行对公司负债情况的影响

截至 2021 年 3 月 31 日，本公司合并口径资产负债率为 37.95%，合并报表流动负债占总负债的比例为 59.10%。本次向特定对象发行完成后，公司的资产负债率将进一步下降。因此，本次向特定对象发行不存在大量增加负债的情况。根据公司业务发展规划及资金筹集规划，本次向特定对象发行完成后，公司将保持合理的资本结构，不存在负债比例过低、财务成本不合理的情况。

第六节 与本次发行相关的风险因素

一、市场风险

（一）宏观经济波动及市场竞争加剧的风险

本次募集资金投资项目属于光通信设备行业，如果未来全球经济衰退，国家宏观政策进行调整，通信运营商投资计划削减，下游应用领域市场发展出现滞缓，或者原材料价格、劳动力成本、资金成本、经济形势、政策导向、技术革新等发生变化，市场减少光模块等产品需求，将影响公司的盈利能力，如若公司不能利用已具备的技术和市场优势，积极进行技术和产品创新，大力开拓市场，巩固和提升行业地位，则可能因行业竞争加剧，面临盈利水平下降的风险。

（二）技术升级的风险

光通信模块的技术含量较高，通常会涉及到光学与光电子学、电子科学与技术、材料科学等多个技术领域，是多学科相互渗透、相互交叉而形成的高新技术领域。随着光通信市场的快速发展，光通信器件产品的技术升级速度较快，整个产品的升级换代需要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。如果公司核心技术不能及时升级，或者研发方向出现误判，将导致研发产品无法市场化，公司产品将存在被替代的风险。

（三）供应链稳定性的风险

公司高速光通信模块所需原材料主要是光器件、集成电路芯片及组件和结构件等，原材料主要由第三方供应商提供。鉴于上述原材料对高速光通信模块产品的性能具有较大影响，一旦主要供应商不能及时、保质、保量地提供原材料，将会对公司生产经营产生较大的影响，在一定程度上增加公司产品的生产成本，对公司的盈利水平产生不利的影响。

（四）贸易壁垒及市场需求下降的风险

公司光通信模块业务致力于为客户提供最佳光通信模块解决方案，其研发能

力、设计能力以及满足客户要求的快速响应能力是其核心竞争力，主要出口市场涵盖北美等国家或地区，其关键原材料亦大部分源自海外采购，但国产光模块产品已于 2019 年 5 月 17 日被美国纳入 3,000 亿美元出口商品加征关税清单，该清单于 2019 年 9 月 1 日起执行，如果未来中美贸易争端升级，贸易制裁手段加深，将减少光模块产品需求，增加关键原材料的采购难度，影响公司的盈利能力，极端情况下或将出现经营业绩大幅下滑甚至亏损的风险。

二、经营风险

（一）经营管理风险

本次募集资金投资项目实施后，公司的资产规模和业务规模都将得到进一步提升，对公司研究开发、生产组织、管理运营、市场开拓、内部控制等方面提出了更高的管理要求。如果公司的管理能力不能适应扩张需求，管理模式不能随着资产和业务规模的扩大而进行调整和完善，将会影响公司的正常运营，削弱公司的综合竞争力，引起扩张带来的管理风险。

（二）新产品市场及产能扩大风险

本次募集资金投资项目可丰富公司产品线、优化公司产品结构，进而开拓新产品市场，巩固现有市场格局。虽然公司已对募集资金投资项目的可行性进行了较为充分地分析和论证，对募集资金投资项目新增产品的市场拓展和新增产能的消化吸收做了充分的准备工作。但是如果市场需求低于预期，或市场开拓及销售增幅低于产能扩张力度，对募集资金的使用和回报产生不利的影响。

（三）与国外市场品质认证相关的风险

公司高速光通信模块产品主要出口市场为美国等国家或地区，这些国家或地区对高速光通信模块产品均有相应的质量标准要求。例如，美国客户对产品的认可周期普遍较长，且出口美国的产品也需要通过一定的行业标准认证，这对相关产品开发提出了更高的要求。另外，国外客户对当地生产、物流配套及技术质量服务能力等方面的要求较高。若公司募集资金投资项目新增产品不能满足上述市场的品质认证要求，将对募集资金的使用和回报产生不利的影响。

（四）产品质量风险

随着业务规模的扩大，公司逐步加大了与主流通信设备制造商的直接合作，若产品出现缺陷或质量问题，公司可能面临大量召回已出售产品的风险，对公司的经营业绩造成一定的影响。

（五）新型冠状病毒肺炎疫情影响风险

2020 年 1 月以来，全球各地相继爆发了新型冠状病毒疫情。目前我国疫情控制情况良好，但海外疫情形势较为严峻，存在进一步扩散的可能。总体来看，新冠肺炎疫情短期内难以消除，未来一段时间可能影响全球宏观经济走势，如若未来疫情情况恶化，可能对公司的生产经营和业绩造成重大不利影响。

三、募集资金投资项目风险

本次发行募集资金投资项目系公司经过充分的调研及论证，并结合高速光通信模块行业的产业政策、国内外市场环境、公司发展战略及技术储备情况等条件所做出的，但在实际运营过程中，市场本身具有的不确定因素可能会对项目的预期回报和公司其他业务的正常开展产生不利影响。

四、产业政策变动风险

本次募集资金投资项目属于光通信设备行业，国家相关产业政策均支持鼓励行业的稳定发展，相关利好政策为项目的盈利和可持续发展带来良好的预期。但如果未来国家在光通信设备产业方面进行政策调整或降低支持力度，将会导致项目前景发生重大变化，对公司经营产生不利影响，致使公司整体盈利能力下降。

五、税收政策变动风险

公司子公司苏州旭创和中际智能是经政府相关部门认定的高新技术企业，成都储翰享受西部大开发的税收优惠政策，目前均按照 15% 的优惠税率计缴企业所得税，税收优惠政策对公司的经营业绩存在一定程度的影响。如果将来国家的相关税收政策法规发生变化，或者公司在税收优惠期满后未能被认定为高新技术企业，所得税税收优惠政策的另外变化将会对公司的经营业绩产生不利影响。

苏州旭创产品属于国家鼓励出口的“光通信设备类”产品，出口产品增值税适用“免、抵、退”政策，截至 2021 年 3 月末，进项税率为 13%，出口退税率为 13%，全额退税。如果未来国家出口退税政策发生变化，出口退税率调整，公司的税负将增加进而影响盈利能力。

六、知识产权纠纷风险

光通信模块行业属于技术密集型行业，涉及的国际、国内知识产权数量众多。公司产品在美国等国家和地区均有销售，尽管公司坚持自主研发，并采取了相应的知识产权保护措施，但仍有可能引起知识产权纠纷或诉讼，若公司募集资金投资项目研发的新产品涉及知识产权纠纷或诉讼，将对募集资金的使用和回报产生不利的影响。

七、本次发行相关风险

（一）审批风险

本次向特定对象发行 A 股股票方案已经公司董事会审议通过，尚需取得深交所审核意见、中国证监会予以注册的决定等。该等审批事项的结果以及所需的时间均存在不确定性。

（二）发行风险

由于本次发行向不超过 35 名特定投资者定向发行股票募集资金，且发行结果将受到证券市场整体情况、公司股票价格走势、投资者对本次发行方案的认可程度等多种内外部因素的影响。因此，本次向特定对象发行存在发行募集资金不足的风险。

（三）本次向特定对象发行 A 股股票摊薄即期回报的风险

由于本次向特定对象发行募集资金到位后公司的总股本和净资产规模将会大幅增加，而募投项目效益的产生需要一定时间周期，在募投项目产生效益之前，公司的利润实现和股东回报仍主要通过现有业务实现。因此，本次向特定对象发行可能会导致公司的即期回报在短期内有所摊薄。

此外，若公司本次向特定对象发行募集资金投资项目未能实现预期效益，进而导致公司未来的业务规模和利润水平未能产生相应增长，则公司的每股收益、净资产收益率等财务指标将出现一定幅度的下降。特此提醒投资者关注本次向特定对象发行 A 股股票可能摊薄即期回报的风险。

八、股票价格波动风险

股票的价格不仅受公司盈利水平和公司未来发展前景的影响，还受投资者心理、股票供求关系、公司所处行业的发展与整合、国家宏观经济状况以及政治、经济、金融政策等诸多因素的影响。因此，本次发行完成后，公司二级市场股价存在不确定性，若股价表现低于预期，则存在导致投资者遭受投资损失的风险。

第九节 声明

一、公司及全体董事、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。

全体董事签字：



王伟修

刘 圣



王晓东

刘澄伟

赵贵宾

陈大同

金福海

夏朝阳

刘 斌




第九节 声明

一、公司及全体董事、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。

全体董事签字：

| | | |
|-------|--|-------|
| <hr/> |  | <hr/> |
| 王伟修 | 刘 圣 | 王晓东 |
| <hr/> | <hr/> | <hr/> |
| 刘澄伟 | 赵贵宾 | 陈大同 |
| <hr/> | <hr/> | <hr/> |
| 金福海 | 夏朝阳 | 刘 斌 |



第九节 声明

一、公司及全体董事、监事、高级管理人员声明

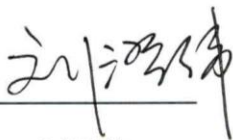
本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签字：

王伟修

刘 圣

王晓东



刘澄伟

赵贵宾

陈大同

金福海

夏朝阳

刘 斌



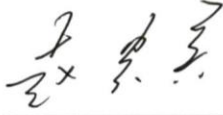
第九节 声明

一、公司及全体董事、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。

全体董事签字：

王伟修

刘 圣


王晓东

刘澄伟

赵贵宾

陈大同

金福海

夏朝阳

刘 斌



第九节 声明

一、公司及全体董事、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。

全体董事签字：

王伟修

刘 圣

王晓东

刘澄伟

赵贵宾

陈大同

金福海

夏朝阳

刘 斌



第九节 声明

一、公司及全体董事、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。

全体董事签字：

王伟修

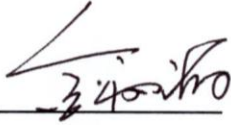
刘 圣

王晓东

刘澄伟

赵贵宾

陈大同



金福海

夏朝阳

刘 斌

中际旭创股份有限公司

2021年5月25日



第九节 声明

一、公司及全体董事、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。

全体董事签字：

王伟修

刘 圣

王晓东

刘澄伟

赵贵宾

陈大同

金福海

夏朝阳

刘 斌

中际旭创股份有限公司

2021年 5月 25日



第九节 声明

一、公司及全体董事、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。

全体董事签字：

王伟修

刘 圣

王晓东

刘澄伟

赵贵宾

陈大同

金福海

夏朝阳


刘 斌



一、公司及全体董事、监事、高级管理人员声明

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

全体监事签字：


戚志杰

王 进

陈彩云



一、公司及全体董事、监事、高级管理人员声明

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

全体监事签字：

王进

戚志杰

王 进

陈彩云



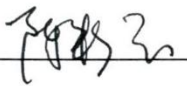
一、公司及全体董事、监事、高级管理人员声明

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

全体监事签字：

戚志杰

王 进



陈彩云



一、公司及全体董事、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。

全体高级管理人员签字：



刘 圣

王晓东

王晓丽

Osa Chou-Shung Mok

王 军

(莫兆雄)



一、公司及全体董事、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。

全体高级管理人员签字：

刘 圣

王晓东

王晓丽

Osa Chou-Shung Mok

(莫兆雄)

王 军



一、公司及全体董事、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。

全体高级管理人员签字：

刘 圣

王晓东

王晓丽

Osa Chou-Shung Mok

(莫兆雄)

王 军

中际旭创股份有限公司



一、公司及全体董事、监事、高级管理人员声明

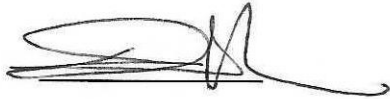
本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体高级管理人员签字：

刘 圣

王晓东

王晓丽



Osa Chou-Shung Mok

(莫兆雄)

王 军



一、公司及全体董事、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。

全体高级管理人员签字：

刘 圣

王晓东

王晓丽

Osa Chou-Shung Mok

王 军

(莫兆雄)



二、公司控股股东、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。

公司控股股东（盖章）：山东中际投资控股有限公司



控股股东法定代表人签字：

A handwritten signature in black ink, appearing to be "王伟修" (Wang Weixiu), written over a horizontal line.

王伟修

实际控制人签字：

A handwritten signature in black ink, appearing to be "王伟修" (Wang Weixiu), written over a horizontal line.

王伟修

2021年5月25日

三、保荐机构（主承销商）声明

（一）保荐机构（主承销商）声明

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

保荐代表人签字： 张贵阳
张贵阳

尉欣
尉欣

项目协办人签字： 张跃骞
张跃骞

法定代表人签字： 贺青
贺青



国泰君安证券股份有限公司

2021年5月25日

（二）保荐机构（主承销商）董事长和总经理声明

本人已认真阅读募集说明书的全部内容，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

总经理（总裁）签字：



王 松

董事长签字：



贺 青



国泰君安证券股份有限公司

2021年 5月25日



普华永道

关于中际旭创股份有限公司
向特定对象发行 A 股股票募集说明书的
会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读《中际旭创股份有限公司向特定对象发行 A 股股票募集说明书》(以下简称“募集说明书”), 确认募集说明书中引用的有关经审计的 2018、2019 及 2020 年度财务报表的内容与普华永道中天会计师事务所(特殊普通合伙)出具的上述审计报告的内容无矛盾之处。

本所及签字注册会计师对中际旭创股份有限公司在募集说明书中引用的上述审计报告的内容无异议, 确认募集说明书不致因完整准确地引用上述报告而导致在相应部分出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 并对上述报告的真实性、准确性和完整性依据有关法律法规承担相应的法律责任。

本声明仅作为中际旭创股份有限公司向中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所申请向特定对象发行 A 股股票事宜之用。除此之外, 本声明书不适用于任何其他目的。

签字注册会计师

汪超
中国注册会计师
汪超
310000972185

签字注册会计师

刘毅
中国注册会计师
刘毅
310000074598

会计师事务所负责人

李会
中国注册会计师
李会

普华永道中天会计师事务所(特殊普通合伙)

2021年5月25日



六、董事会关于本次发行的相关声明及承诺

（一）关于未来十二个月内其他股权融资计划的声明

关于除本次向特定对象发行 A 股股票外未来十二个月内其他再融资计划，公司作出如下声明：“自本次向特定对象发行 A 股股票方案被公司股东大会审议通过之日起，公司未来十二个月将根据业务发展情况确定是否实施其他股权融资计划。”

（二）关于应对本次向特定对象发行 A 股股票摊薄即期回报采取的措施

本次向特定对象发行 A 股股票可能导致投资者的即期回报被摊薄，公司拟通过多种措施防范即期回报被摊薄的风险，以填补股东回报，充分保护股东尤其是中小股东利益，实现公司的可持续发展、增强公司持续回报能力。具体措施如下：

1、加快募投项目投资进度，尽快实现项目预期效益

公司董事会已对本次募投项目的可行性进行了充分论证，募投项目符合行业发展趋势和国家产业政策，具有良好的市场前景。本次募集资金到位后，公司将根据募集资金管理相关规定，严格管理募集资金的使用，保证募集资金按照原方案有效利用。本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目实施，争取早日实现预期收益，尽量降低本次发行对股东即期回报摊薄的风险。

2、加强募集资金的管理，提高资金使用效率

本次募集资金投资项目符合国家相关的产业政策及公司的战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益。本次募集资金投资项目建成并投产后，将提升公司盈利水平及竞争能力，符合股东的长远利益。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，公司将按照募集资金管理制度及相关法律法规的规定，根据使用用途和进度合理使用募集资金，并在募集资金的使用过程中进行有效的控制，以使募集资金投资项目尽快建成投产并产生经济效益。

公司将努力提高资金的使用效率，设计更合理的资金使用方案，完善并强化投资决策程序，合理运用各种融资工具和渠道，提升资金使用效率，控制资金成本，节省公司的各项费用支出，全面有效地控制公司经营和管控风险。

3、严格执行公司的分红政策，保障公司股东利益回报

公司将严格按照《上市公司监管指引 2 号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》及公司《募集资金使用管理制度》的有关规定，规范募集资金使用，保证募集资金充分有效利用。公司董事会将持续对募集资金进行专户存储、保障募集资金用于规定的用途、配合保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，防范募集资金使用风险，提高募集资金使用效率。

4、优化公司投资回报机制，强化投资者回报机制

公司将持续根据国务院《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》明确的现金分红政策，在公司主营业务健康发展的过程中，给予投资者持续稳定的回报。同时，公司将根据外部环境变化及自身经营活动需求，综合考虑中小股东的利益，对现有的利润分配制度及现金分红政策及时进行完善，以强化投资者回报机制，保障中小股东的利益。

特此公告。

中际旭创股份有限公司董事会



第八节 备查文件

- (一) 发行人最近一年的财务报告及审计报告，以及最近一期的财务报告；
- (二) 保荐人出具的发行保荐书、发行保荐工作报告和尽职调查报告；
- (三) 律师事务所出具的关于本次发行的法律意见书和律师工作报告；
- (四) 会计师事务所关于前次募集资金使用情况的专项报告及关于发行人的内部控制鉴证报告；
- (五) 其他与本次发行有关的重要文件。