

股票简称：博创科技

股票代码：300548



博创科技股份有限公司

Broadex Technologies Co., Ltd.

（住所：浙江省嘉兴市南湖区亚太路 306 号 1 号楼）

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）



（上海市广东路 689 号）

二〇二二年十二月

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不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并保证所披露信息的真实、准确、完整。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人（会计主管人员）保证募集说明书中财务会计报告真实、完整。

证券监督管理机构及其他政府部门对本次发行所作的任何决定，均不表明其对发行人所发行证券的价值或者投资人的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

重大事项提示

本公司提请投资者仔细阅读本募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”，并特别注意以下重大风险提示：

一、宏观经济波动和行业周期性的风险

受到全球宏观经济的波动、行业景气度等因素影响，光通信行业存在一定的周期性。因此，光通信行业的发展与宏观经济整体发展密切相关。如果宏观经济波动较大或长期处于低谷，光通信行业的市场需求也将随之受到影响；另外下游市场电信运营商资本开支的下降亦会导致光电子器件产品的需求下降，将对公司的经营业绩产生不利影响。

二、产业政策变化的风险

光通信作为国家信息基础设施，其发展受到国家政策层面的普遍重视，通过产业规划、技术指导、奖励补贴等多个方面的支持以推动光通信行业的发展，增强信息产业创新能力和国际竞争力。未来如果国家相关产业政策出现重大不利变化，将对公司发展产生不利影响。

三、行业最终客户需求波动的风险

公司产品主要用于光通信网络基础设施。行业需求主要来自于电信运营商和数据中心运营商的设备投资。在未来数年内这两部分投资均可能出现波动，从而影响对光电子器件的需求，进而影响公司经营业绩和财务状况。

四、原材料价格波动的风险

公司的主要原材料为光电芯片、IC、结构件、PCB 等。其中，高端芯片领域以境外厂商为主，下游光电子器件生产厂商议价能力较弱。在传输速率较高的有源光模块的芯片供应方面，国产厂商在性能稳定性及相关技术指标方面未能完全满足公司产品的技术要求，一定程度上依赖进口，且议价能力弱。如果未来公司主要原材料价格出现大幅波动或与主要供应商的合作发生不利变化，或部分原材料供应受进口国政策影响采购，而公司未能及时采取有效措施，则面临着原材

料价格波动而引发的公司盈利能力下降的风险。

五、技术升级换代的风险

公司所处的光通信行业属于技术驱动的行业，技术创新和迭代节奏较快。公司现有产品和技术平台可能被新技术或新产品所替代而导致需求下降，公司的研发项目可能因市场需求发生变化或遇到技术障碍不能顺利完成，导致公司不能跟上行业技术发展，进而对公司经营情况产生不利影响。

六、前次募集资金投资项目无法达到预期效益的风险

公司前次募集资金投资项目主要投向公司专注经营的集成光电子器件领域，符合光电子器件行业发展趋势和产业政策支持方向。前次募投项目在实施过程中可能会受到宏观环境变化、运营商设备投资策略、市场竞争态势、工程管理及设备价格变动等因素的影响，有可能出现效益无法达到预期水平的风险。另外，前次募集资金投资项目实施后，公司现有产品的产能将会有较大提高。若未来公司市场开拓不足或产品市场容量增幅有限，则前次募集资金投资项目增加的产能有可能不能完全被市场消化，对公司未来发展带来不利影响。

七、对外投资的风险

近年来，为积极推进公司的战略部署，公司通过投资、收购等方式控股或参股数家公司，延伸业务领域，扩大经营规模，增强与商业合作伙伴的联系。公司在市场趋势判断、战略方向和时机选择、投资标的选择、投后管理与融合、研发管理等方面可能存在因判断失误、管理不力而导致达不到预期目标、甚至投资亏损的风险。

八、应收账款的风险

报告期内，随着公司业务规模不断扩大，应收账款规模也相应增长，报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 10,253.91 万元、20,758.71 万元及 23,929.07 万元和 28,356.07 万元，占当期末流动资产总额的比例分别为 19.89%、29.31%、15.39%和 16.28%。目前赊销依然是行业内主流销售模式，应收账款将随着公司

销售的发生而长期存在，且随着公司业务规模的扩大和销售收入的增长，应收账款金额将可能相应增长。若未来宏观经济及光器件产业整体经营环境下滑，或客户的财务状况发生重大不利变化，或因其他原因导致应收账款不能及时收回或发生坏账，将会影响公司资金的周转或导致公司的直接损失。

九、客户集中度较高的风险

报告期内，公司来自前五大客户的销售收入占营业收入比重分别为 79.76%、86.10%、82.50%及 84.51%，其中，前两大客户的合计销售收入占营业收入比重均超过 65%，公司下游客户集中度较高，公司对主要客户存在一定程度的依赖。

若主要客户的生产经营状况或产品需求发生重大不利变化，将可能影响公司与主要客户合作的可持续性，如果公司难以在短期内开发具有一定需求规模的新客户，则可能对公司经营业绩产生不利影响。此外，客户集中度较高可能导致公司对于下游部分客户的依赖程度较高，影响公司与客户的谈判力度和议价能力，进而影响到公司经营的稳定性和盈利性。

十、经营活动现金流量波动的风险

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-568.34 万元、-5,243.69 万元、9,646.80 万元及 7,201.27 万元，公司经营活动产生的现金流量净额波动较大且低于公司净利润水平。公司业务规模不断发展，对资金需求较大，如果不能有效进行资金统筹及资金管理，经营性现金流净额长期低于同期净利润，将在一定程度上对公司生产经营稳定性产生不利影响。

十一、汇率波动的风险

随着公司不断拓展国际市场，公司国际业务收入所占比重不断提升，以美元结算的业务比重将不断加大。报告期内，公司境外收入分别为 5,530.11 万元、8,930.77 万元、20,293.94 万元和 27,014.45 万元，占营业收入比例分别为 13.58%、11.50%、17.58%和 26.73%。由于美元等外币与公司的本币货币之间的汇率存在波动，汇率波动将对公司海外资产的计量以及境外子公司的利润的折算产生一定影响，并可能产生汇兑损益。报告期内，公司汇兑损益分别为-185.83 万元、-22.63

万元、25.22 万元和-965.89 万元。汇率波动将会对公司的经营业绩造成一定的影响，公司将面临国际贸易过程中的汇率波动风险。

目 录

声 明	1
重大事项提示	2
一、宏观经济波动和行业周期性的风险.....	2
二、产业政策变化的风险.....	2
三、行业最终客户需求波动的风险.....	2
四、原材料价格波动的风险.....	2
五、技术升级换代的风险.....	3
六、前次募集资金投资项目无法达到预期效益的风险.....	3
七、对外投资的风险.....	3
八、应收账款的风险.....	3
九、客户集中度较高的风险.....	4
十、经营活动现金流量波动的风险.....	4
十一、汇率波动的风险.....	4
目 录	6
第一节 发行人基本情况	11
一、发行人概况.....	11
二、股权结构、控股股东及实际控制人情况.....	12
三、所处行业的主要特点及行业竞争情况.....	15
四、主要业务模式、产品或服务的主要内容.....	31
五、生产经营所需的主要固定资产.....	34
六、核心技术情况.....	36
七、现有业务发展安排及未来发展战略.....	36
八、未决诉讼、仲裁情况.....	39
九、行政处罚情况.....	39
十、财务性投资情况及类金融业务.....	39
第二节 本次证券发行概要	43
一、本次发行的背景和目的.....	43
二、发行对象及与发行人的关系.....	47

三、本次向特定对象发行方案概要.....	47
四、募集资金投向.....	49
五、本次发行是否构成关联交易.....	49
六、本次发行是否导致公司控制权发生变化.....	49
七、本次发行是否导致股权分布不具备上市条件.....	50
八、本次发行方案取得批准的情况及尚需呈报批准的程序.....	50
第三节 发行对象及附条件生效的认购合同情况	51
一、发行对象情况.....	51
二、附条件生效的认购合同内容摘要.....	52
第四节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析	56
一、本次募集资金使用计划的基本情况和经营前景.....	56
二、本次募集资金使用计划与公司发展战略的关系.....	56
三、本次募集资金使用计划的必要性和可行性.....	57
四、本次募集资金使用计划不存在替换董事会前投入情形.....	60
五、关于主营业务与募集资金投向的合规性.....	60
六、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响.....	61
七、本次向特定对象发行股票募集资金使用可行性分析结论.....	62
八、最近五年内募集资金情况.....	62
九、前次募集资金实际使用情况.....	63
第五节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析	70
一、本次发行完成后，上市公司的业务及资产的变动或整合计划.....	70
二、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化.....	70
三、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在的同业竞争的情况.....	70
四、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况.....	72
第六节 与本次发行相关的风险因素	74
一、业务及经营风险.....	74
二、财务风险.....	75

三、募集资金投资项目相关风险.....	77
第七节 与本次发行相关的声明	78
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	78
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	84
三、保荐机构（主承销商）声明.....	85
四、律师事务所声明.....	87
五、审计机构声明.....	88
六、与本次发行相关的董事会声明及承诺事项.....	89

释 义

在本募集说明书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下涵义：

发行人、博创科技、公司	指	博创科技股份有限公司
本次发行、本次发行股票、本次向特定对象发行股票	指	本次公司以向特定对象发行的方式，向长飞光纤光缆股份有限公司发行 A 股股票的行为
募集说明书、本募集说明书	指	博创科技股份有限公司向特定对象发行 A 股股票募集说明书
股东大会	指	博创科技股份有限公司股东大会
董事会	指	博创科技股份有限公司董事会
监事会	指	博创科技股份有限公司监事会
章程、公司章程	指	本募集说明书签署日有效的《博创科技股份有限公司章程》
股票、A 股	指	本次向特定对象发行的每股面值人民币 1.00 元的人民币普通股
保荐机构（主承销商）、保荐机构、海通证券	指	海通证券股份有限公司
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
《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》
上市	指	发行人股票在深圳证券交易所创业板挂牌交易
定价基准日	指	公司第五届董事会第二十次会议决议公告日
报告期	指	2019 年、2020 年、2021 年及 2022 年 1-9 月
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
天通股份	指	天通控股股份有限公司
东方通信	指	东方通信股份有限公司，发行人持股 5%以上的股东
上海圭博	指	上海圭博通信技术有限公司，发行人全资子公司
成都蓉博	指	成都蓉博通信技术有限公司，发行人全资子公司
博创美国	指	Broadex Technologies Inc.，发行人全资子公司
博创英国	指	Broadex Technologies UK Limited，发行人全资子公司
景泽投资	指	嘉兴景泽投资合伙企业（有限合伙），发行人参股公司
四川光恒、光恒通信	指	四川光恒通信技术有限公司
长芯盛（武汉）	指	长芯盛（武汉）科技股份有限公司，发行人控股股东、实际控制人控制的公司
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部

国务院	指	中华人民共和国国务院
PLC	指	Planar Lightwave Circuit, 平面光波导, 用于制造集成光电子器件的一种技术平台
DWDM	指	Dense Wavelength Division Multiplexing, 密集波分复用技术, 是在一根光纤中同时传输不同波长且波长间隔很密的光信号的技术
DWDM 器件	指	用于密集波分复用系统中的光电器件, 包括 AWG (阵列波导光栅)、VMUX (可调光功率波分复用器)、滤波器、收发模块等
AWG	指	Arrayed Waveguide Grating, 阵列波导光栅, 是实现波分复用技术中不同信号波长复用及解复用的平面光波导器件
VMUX	指	可调光功率波分复用器, 也称信道光功率预均衡合波器, 具有合波和各信道光功率可调的功能
光无源器件	指	不进行光电转换的光学器件, 如光纤连接器、耦合器、光开关、波分复用器、光分路器、光隔离器、光滤波器等
光有源器件	指	进行光电转换的光学器件, 如光源、光检测器、光纤放大器、光纤收发器等
光分路器	指	将一个光信号分成两路或多路光信号的器件
VOA	指	Variable Optical Attenuator, 可调光衰减器
光纤阵列	指	Fiber Array, 一根或多根光纤按精确间距排列的元件
光收发模块、光模块	指	由光电子器件和功能电路等组成, 实现光电信号的收发、转换功能, 光模块的发送端把电信号转换为光信号, 接收端把光信号转换为电信号
MEMS	指	Microelectric Mechanical System, 微机电系统
PON	指	Passive Optical Network, 无源光网络, 光纤到户的主要组网方式
硅光子技术	指	一种基于硅材料、利用半导体工艺将光学和电子元器件集成到一个芯片中的技术
硅光模块	指	应用硅光子工艺技术制造的光收发模块
有源光缆、AOC	指	Active Optical Cable, 两端带有光收发模块的短距离通信光缆
高速铜缆	指	采用铜介质、传输速率大于 10Gbps 的短距离通信线缆
数据中心	指	由联网服务器、交换机等组成的特定设备网络, 用于在互联网网络基础设施上传递、展示、计算、存储数据信息
无线承载网	指	移动通信网络中连接基站天线至核心网的光纤通信网络
5G	指	第五代移动通信网络
前传	指	指无线承载网的前传网络, 即基站到综合业务接入点之间的承载网
Gbit/s	指	每秒 10 的 9 次方比特, 数据传输速率单位

注: 除特别说明外, 本募集说明书所有数值保留 2 位小数, 若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况, 均为四舍五入原因造成。

第一节 发行人基本情况

一、发行人概况

(一) 基本信息

公司名称：博创科技股份有限公司

英文名称：Broadex Technologies Co., Ltd.

股票简称：博创科技

股票代码：300548

股票上市地：深圳证券交易所

成立日期：2003年7月8日

上市时间：2016年10月12日

股本：261,915,135股（截至2022年9月30日）

法定代表人：庄丹

注册地址：浙江省嘉兴市南湖区亚太路306号1号楼

办公地址：浙江省嘉兴市南湖区亚太路306号

邮政编码：314006

联系电话：86-573-82585880

公司传真：86-573-82585881

公司网址：<http://www.broadex-tech.com/>

电子信箱：stock@broadex-tech.com

经营范围：光纤、光元器件、电子元器件、集成光电子器件、光电子系统及相关技术的研制、开发、生产、销售、技术服务和售后服务。

（二）主营业务

公司的主营业务是光通信领域集成光电子器件的研发、生产和销售。

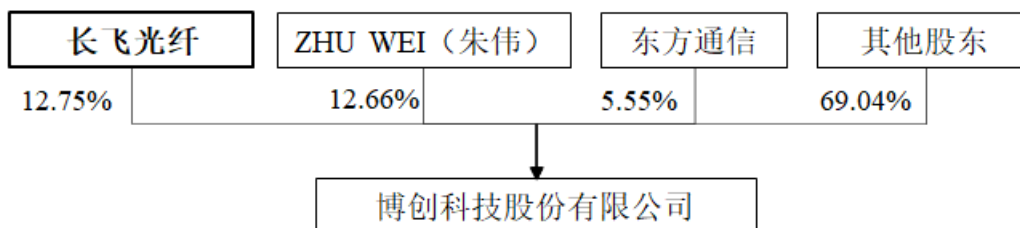
公司坚持走光电结合和器件模块化、集成化、小型化的道路。经过持续不断的技术积累，公司拥有多项自主开发的核心技术，建立了平面光波导（PLC）、微光机电（MEMS）、硅光子和高速有源模块封装技术平台，为通信设备商、电信和互联网运营商提供优质的无源和有源器件。

二、股权结构、控股股东及实际控制人情况

（一）股权结构

1、公司股权控制关系图

截至 2022 年 9 月 30 日，公司的股权控制关系图如下：



注：ZHU WEI（朱伟）所持12.66%股权的表决权已全部委托至长飞光纤，委托期限为2022年7月7日起48个月。故公司控股股东、实际控制人为长飞光纤。

2、公司股本结构

根据在中国证券登记结算有限公司深圳分公司的查询结果及公司确认，截至 2022 年 9 月 30 日，公司总股本为 261,915,135.00 股，具体情况如下：

股份性质	数量（股）	持股比例（%）
一、无限售条件的股份	215,132,935.00	82.14
1、国有法人持股	14,771,948.00	5.64
2、其他内资持股	165,322,992.00	63.12
其中：境内法人持股	35,265,929.00	13.46
境内自然人持股	130,057,063.00	49.66
3、外资持股	8,079,354.00	3.09
其中：境外法人持股	521,374.00	0.20

股份性质	数量（股）	持股比例（%）
境外自然人持股	7,557,980.00	2.89
4、基金理财产品等	26,958,641.00	10.29
二、有限售条件的股份	46,782,200.00	17.86
1、国有法人持股	-	-
2、其他内资持股	13,616,642.00	5.20
其中：境内法人持股	-	-
境内自然人持股	13,616,642.00	5.20
4、外资持股	33,165,558.00	12.66
其中：境外法人持股	-	-
境外自然人持股	33,165,558.00	12.66
三、股份总数	261,915,135.00	100.00

注：上表中股本结构数据系根据 2022 年 9 月 30 日收市后在中国证券登记结算有限公司深圳分公司的查询结果。

3、公司前十名股东持股情况

截至 2022 年 9 月 30 日，公司前十名股东及其持股情况如下：

序号	股东名称	股东性质	持股数量 (股)	持股 比例 (%)	持有限售股数 (股)	质押或冻结情况	
						股份状态	数量
1	长飞光纤	境内一般法人	33,384,099.00	12.75	-	-	-
2	ZHU WEI（朱伟）	境外自然人	33,165,558.00	12.66	33,165,558.00	-	-
3	东方通信	国有法人	14,524,591.00	5.55	-	-	-
4	丁勇	境内自然人	12,625,032.00	4.82	12,625,030.00	-	-
5	上海浦东发展银行股份有限公司-广发小盘成长混合型证券投资基金（LOF）	基金、理财产品等	6,888,216.00	2.63	-	-	-
6	潘瑞莲	境内自然人	4,546,750.00	1.74	-	-	-
7	罗会	境内自然人	4,481,650.00	1.71	-	-	-
8	WANG XIAOHONG（王晓虹）	境外自然人	3,645,000.00	1.39	-	-	-
9	胡玲珑	境内自然人	3,525,017.00	1.35	-	-	-
10	胡敏	境内自然人	3,479,800.00	1.33	-	-	-
合计			120,265,713.00	45.92	45,790,588.00	-	-

注：上表中前十名股东数据系根据 2022 年 9 月 30 日收市后在中国证券登记结算有限公司深

圳分公司的查询结果。

（二）控股股东、实际控制人简介

1、控股股东、实际控制人持股比例

截至2022年9月30日，公司控股股东、实际控制人长飞光纤持有公司25.41%的股份表决权（包含直接持有的公司33,384,099股股份，及通过表决权委托方式拥有股东ZHU WEI（朱伟）持有的33,165,558股股份对应的表决权）。

2、控股股东、实际控制人基本信息

截至2022年9月30日，长飞光纤的基本情况如下：

公司名称	长飞光纤光缆股份有限公司
公司设立日期	1988年5月31日
法定代表人	马杰
统一社会信用代码	91420100616400352X
注册资本	75,790.5108万元
企业类型	股份有限公司（中外合资、上市）
股票简称及股票代码	长飞光纤（A股代码：601869）、长飞光纤光缆（H股代码：06869）
注册地址	湖北省武汉市东湖新技术开发区光谷大道九号
经营范围	研究、开发、生产和销售预制棒、光纤、光缆、通信线缆、特种线缆及器件、附件、组件和材料，专用设备以及通信产品的制造，提供上述产品的工程及技术服务。（国家有专项规定的项目，经审批后方可经营）

3、报告期内发行人控股股东、实际控制人变动

（1）2019年12月，ZHU WEI（朱伟）和丁勇解除一致行动人关系，发行人控股股东、实际控制人变更为ZHU WEI（朱伟）

为保持公司控制权的持续、稳定，上市公司股东ZHU WEI（朱伟）和丁勇于2012年9月10日签署了《一致行动人协议》。2019年12月30日，ZHU WEI（朱伟）和丁勇签署了一致行动人协议之解除协议，同意自2019年12月30日起终止《一致行动人协议》中的一致行动关系及各项权利义务。一致行动人关系解除后，ZHU WEI（朱伟）持有公司16,800,000股股权，持股比例为20.15%，仍为公司控股股东；公司实际控制人由ZHU WEI（朱伟）、丁勇变更为ZHU WEI

(朱伟)。

(2) 2022 年 7 月，股权转让及表决权委托，发行人控股股东、实际控制人变更为长飞光纤

2022 年 4 月 7 日，长飞光纤与 ZHU WEI(朱伟)、丁勇、WANG XIAOHONG、JIANG RONGZHI、天通股份签署了《股份转让协议》，受让股份转让方合计持有的博创科技 12.72%的股份。长飞光纤与 ZHU WEI(朱伟)于同日签署了《表决权委托协议》，ZHU WEI(朱伟)将其持有的博创科技 12.71%的股份对应的表决权全部委托给长飞光纤行使。《表决权委托协议》约定，表决权委托期限为自本次股权转让过户完成之日起 48 个月。

2022 年 5 月 27 日，鉴于 WANG XIAOHONG 和 JIANG RONGZHI 拟用于转让的股份中待解除限售承诺股份未能取得公司股东大会豁免以及公司实施了 2021 年度权益分派，交易各方签署了《关于股份转让数量等更新的确认函》，对股份转让数量等内容进行了相应更新。

2022 年 7 月 7 日，上述股份转让过户手续完成后，长飞光纤持有公司股份 32,784,099 股，占过户时公司总股本的 12.53%。另据《表决权委托协议》，ZHU WEI(朱伟)将其持有的 33,165,558 股股份对应的表决权(占过户时公司总股本的 12.68%)委托给长飞光纤行使，长飞光纤可以支配公司表决权的股份比例为 25.21%，上市公司控股股东、实际控制人由 ZHU WEI(朱伟)变更为长飞光纤。

三、所处行业的主要特点及行业竞争情况

(一) 所处行业的主要特点

1、行业分类

公司产品均应用于光纤通信网络，根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》标准(GB/T4754-2017)，公司所属行业为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”大类中的“C3976 光电子器件制造”。

2、行业主管部门、行业监管体制及行业主要法规政策

光电子器件行业的政府主管部门为工业和信息化部，行业的自律性管理组织

为中国光学光电子行业协会。

光电子器件是光纤通信系统的核心部件，光纤通信系统的性能水平、可靠性和成本很大程度上取决于光电子器件性能和成本。因此，要推动光纤通信的普及和发展，首先要推动光电子器件的研究开发及产业化，涉及主要法律法规及产业政策如下：

序号	时间	法规	部门	主要内容
1	2021年12月	《“十四五”数字经济发展规划》	国务院	到2025年，数字经济迈向全面扩展期，数字经济核心产业增加值占GDP比重达到10%。加快建设信息网络基础设施，有序推进骨干网扩容，协同推进千兆光纤网络和5G网络基础设施建设；推进云网协同和算网融合发展，加快构建算力、算法、数据、应用资源协同的全国一体化大数据中心体系。
2	2021年12月	《“十四五”国家信息化规划》	中央网络安全和信息化委员会	到2025年，数字中国建设取得决定性进展，信息化发展水平大幅跃升，数字基础设施全面夯实。1,000M及以上速率的光纤接入用户由2020年的640万户增长至2025年的6,000万户。
3	2021年11月	《“十四五”信息通信行业发展规划》	工信部	建设新型数字基础设施，加快推进“双千兆”网络建设，统筹数据中心布局，积极稳妥发展工业互联网和车联网等。持续推进骨干网演进和服务能力升级，加快光传送网设备向综合接入节点和用户侧延伸部署。加快骨干网向以云计算数据中心为核心的云网融合架构演进，鼓励开展数据中心之间直连网络建设。
4	2021年9月	《中国电子元器件行业“十四五”发展规划（2021-2025）》	中国电子元件行业协会	探索光通信器件在VR/AR、车联网、智能终端、视频、工业智能化等诸多领域的新应用，面向下一代数据中心、6G通信、量子计算等领域进行前期战略布局，完成核心芯片技术预研与工艺开发。完善我国光通信器件产业生态体系，鼓励骨干企业积极参与

序号	时间	法规	部门	主要内容
				光电芯片材料体系研究，在核心芯片、集成应用、基础前沿等方面形成强有力的行业竞争实力。
5	2021年3月	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	国务院	加快建设新型基础设施，围绕强化数字转型、智能升级、融合创新支撑，布局建设信息基础设施等。加快推动数字产业化，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。
6	2021年3月	《“双千兆”网络协同发展行动计划（2021-2023年）》	工信部	持续提升产业能力。鼓励光纤光缆、芯片器件、网络设备等企业持续提升产业基础高级化、产业链现代化水平，巩固已有产业优势。着力提升核心芯片、网络设备、模块、器件等的研发制造水平。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。
7	2021年1月	《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023年）》	工信部	到2023年，面向智能终端、工业互联网等重要行业，推动基础电子元器件实现突破。行业总体创新投入进一步提升，高速连接器、光通信器件等重点产品专利布局更加完善。
8	2020年9月	《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导意见》	发改委、科技部、工信部、财政部	聚焦重点产业投资领域，加快基础材料、关键芯片、高端元器件等核心技术攻关。加快推进基于信息化、数字化、智能化的新型城市基础设施建设。
9	2020年3月	《工业和信息化部关于推动5G加快发展的通知》	工信部	加强5G技术和标准研发。加速5G应用模组研发，支撑工业生产、可穿戴设备等泛终端规模应用。持续支持关键元器件、基础软件、仪器仪表等重点领域的研发，奠定产业发展基础。

序号	时间	法规	部门	主要内容
10	2017年1月	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》	发改委	新一代信息技术产业，包括光通信设备、光传输设备、光接入设备，云计算设备，物联网设备，下一代广播电视网设备，数字家庭产品等；电子核心产业，包括为新一代通信配套的光器件、半导体激光器件等在内的新型元器件等作为战略性新兴产业重点产品。

综上所述，国家相关政策有利于光通信行业的进一步投资和发展，并且鼓励光电子器件行业的发展，政策鼓励和基础设施投入使公司产品面临较好的市场契机。

3、发行人所处行业简介

(1) 光通信行业简介

光通信是以光信号为信息载体，以光纤为传输介质，通过电光转换，用光信号进行信息传输的系统。光通信技术具有通信容量大、损耗低、传输距离长、抗电磁干扰能力强等特点，逐渐成为主流的信息传输技术，光纤亦已取代铜线成为了当前最重要的基础性通信网络。

随着信息技术的发展及 5G 网络商用化的推进，音视频、大数据、多媒体应用等领域快速发展，数据通信对带宽的需求迅速增长，对超高速和超长距离的大容量光通信网络系统产生了更为迫切的需求，光通信在数据中心、电信网络、工业制造等领域发挥着越来越重要的作用。

(2) 光电子器件行业简介

光电子器件作为光通信网络的构成要件，其发展与整个光通信行业的状况息息相关，既直接受基础网络的资本性投入、组网需求和组网方式等网络运营的影响，也通过自身技术的发展和性能的优化不断推动光网络市场和技术的演进。例如，上世纪末，波分复用解复用器和掺铒光纤放大器的出现，大大提高了网络容量并降低了网络成本，使得改变人类通信和生活方式的互联网在全球范围内出现成为可能。随着光纤网络从长距离骨干网向城域网和接入网过渡以及全光网络的

发展，市场对光电子器件的需求迅速增长。

光电子器件是光通信设备的重要组成部分，其市场容量不断增加。原因来自两方面：一是光网络架构的变化。过去，光传输主要应用于骨干网和城域网，但随着带宽需求的增长以及光网建设成本的下降，光传输网络向接入网延伸。接入网中的节点和终端数量都远远大于骨干网和城域网，而每个节点和终端都需要光电子器件，故接入网中光电子器件的用量远远大于骨干网和城域网的用量。同时，接入网中带宽需求的增加反过来又会促进城域网和骨干网的网络升级、扩容甚至更新换代，从而带动更多的诸如波分复用、光放大器等光电子器件的需求。二是光电子器件的小型化、模块化、集成化和智能化。集成光电子器件在形式上正逐步取代功能单一的分立式电子元器件和光学元器件，在性能上也可替代原先需由系统或者设备才能实现的功能。因此，光电子器件在光通信设备总成本中所占的比例越来越大。

4、发行人所处行业的发展概况

(1) 光通信行业发展概况

在政策鼓励和基础设施投入不断增加的背景下，我国光通信行业持续增长。根据观研报告网数据，我国光通信行业市场规模由 2016 年的 913 亿元增长至 2021 年的 1,266 亿元，复合年均增长率为 6.76%。

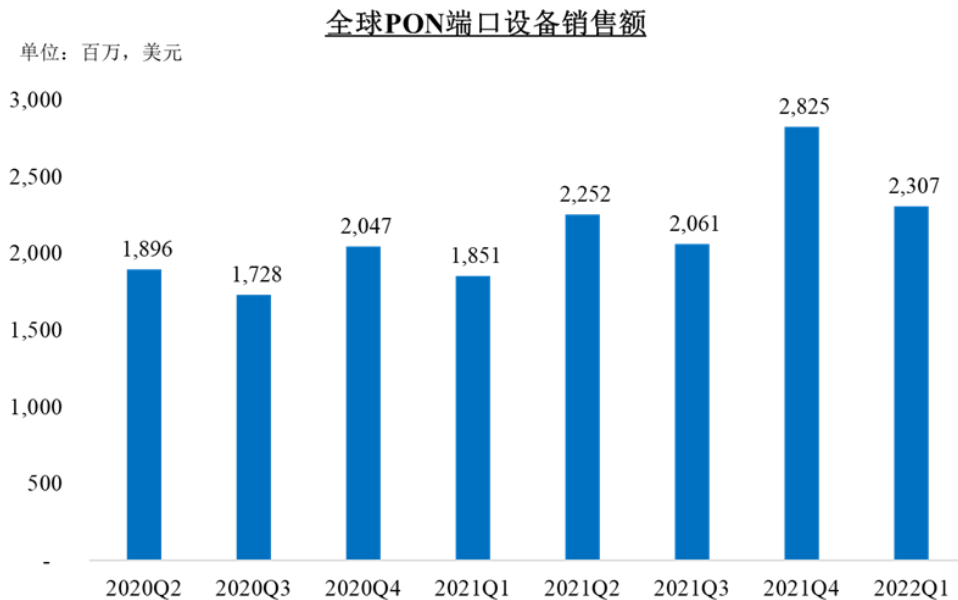
《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出加快新型基础设施的建设，加快 5G 网络的规模化部署，并推广升级千兆光纤网络。2021 年国务院政府工作报告中提出加大 5G 网络和千兆光网建设力度。工业和信息化部 2021 年 3 月发布《“双千兆”网络协同发展行动计划（2021-2023 年）》，提出用三年时间基本建成全面覆盖城市地区和有条件乡镇的“双千兆”网络基础设施，实现固定和移动网络普遍具备千兆到户的能力，到 2023 年底 10G PON 及以上端口规模超过 1,000 万个，千兆宽带用户突破 3,000 万户，5G 网络基本实现乡镇级以上区域和重点行政村覆盖。

中国移动 2022 年上半年资本开支为 920 亿元，同比增长 5.7%。中国电信 2022 年上半年资本开支为 417 亿元，同比有所增长，预计 2022 年资本开支为 930 亿

元,同比增长 7.3%。据 Dell'Oro 预测,2022 年全球电信设备市场规模将增长 4%。

首先,随着光通信行业的发展,宽带用户数量不断提高。根据工信部数据,截至 2022 年 9 月 30 日,境内互联网宽带接入端口数量达 10.55 亿个,其中,光纤接入 (FTTH/O) 端口达 10.08 亿个,占比 95.53%,比上年末净增 4,774 万个。境内互联网宽带接入用户为 5.78 亿户,其中 1000M 速率以上用户为 7,603 万户,仅占比 13.15%,具有较大的提升空间,户数比上年同期增长 256.3%。截至 2022 年 9 月末,具备千兆网络服务能力的 10G PON 端口数达 1,268 万个,比上年末净增 482.2 万个。

欧美光纤到户市场将进入快速增长期,北美运营商持续推进 10G PON OLT 升级和网络部署,10G PON 网络投资继续增长,根据 Omdia 数据,2022 年第一季度全球 PON 端口设备市场总收入为 23 亿美元,同比增长 25%。北美 10G OLT 端口出货量同比增长超 200%。欧洲主要国家的运营商也在增加投资以提高光纤到户渗透率,2022 年一季度欧洲、中东和非洲地区 10G OLT 端口出货量达 182,019 个,创历史新高,其中 10G GPON ONT/ONU 同比增长 93%。



数据来源: Omdia

同时,5G 网络是《“双千兆”网络协同发展行动计划 (2021-2023 年)》中明确的另一重要建设方向。根据工信部数据,截至 2022 年 9 月末,境内已累计建

成并开通 5G 基站 222 万个，比上年末净增 79.5 万个，占移动电话基站数总量的 20.71%。根据 GSA 数据，截至 2021 年底，全球 145 个国家/地区的 487 家运营商已投资 5G 网络。根据 Dell'Oro 预测，2021 至 2026 年期间全球无线接入网(RAN)市场累计收入将接近 2,500 亿美元，RAN 市场将持续呈上升趋势，应用于无线承载网的光收发模块将得益于 RAN 市场的持续增长而增长。

此外，全球数据中心资本支出持续增长。根据 Dell'Oro 报告，2021 年全球数据中心资本支出增长 9%，首次超过 2,000 亿美元，预计到 2026 年将达到 3,500 亿美元，未来五年内超大规模云服务提供商的数据中心支出将翻一番。

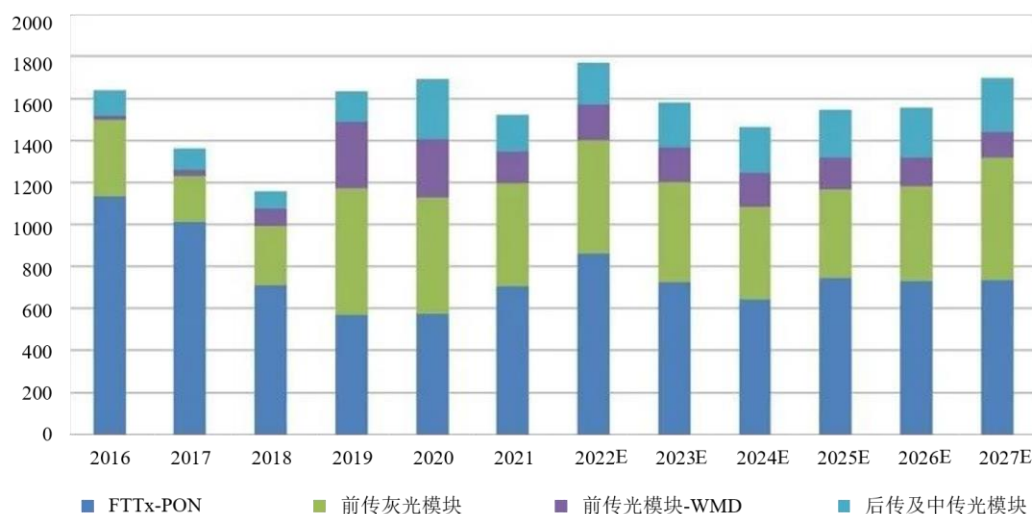
(2) 光电子器件行业发展概况

随着近年来移动互联网、网络视频、云计算、物联网等业务的蓬勃发展，网络数据流量持续爆发式增长，驱动高速大容量光传输网络、大型数据中心与无线网络市场快速发展。在此背景下，增长的带宽数据需要传输速率更快的前传、中传、回传光模块匹配其要求的带宽通道，也能够提高光纤运载量的通信光器件配件的需求。

根据 LightCounting 数据，2022 年全球接入网用光器件销售额预计为 17.7 亿美元，其中 FTTx 器件占比约 49%，前传用光模块占比约 40%。同时，LightCounting 预计，接入网用光器件销售将从 2022 年的 1.27 亿只增加到 2027 年的 1.4 亿只，年销售额至 2027 年预计达到 14 亿至 16 亿美元，未来五年累计达 78.5 亿美元，其中，PON 光模块、前传灰光模块占主要份额。

全球接入网用光器件市场规模预测

单位：百万，美元



数据来源：LightCounting

PLC 光分路器和中低频光模块方面，目前全球光纤到户主要应用国家和地区均已进入成熟期。国内电信运营商的光纤到户接入网建设已过高峰，近年来相关投资继续放缓，欧美地区光纤到户渗透率还有较大成长空间，使得公司的 PLC 光分路器的境外需求同比大幅增长。但同时，工信部发布的《“双千兆”网络协同发展行动计划（2021-2023 年）》中要求持续扩大千兆光网覆盖范围，在城市及重点乡镇进行 10G PON 设备规模部署，开展薄弱区域光分配网改造升级。中国电信等电信运营商启动接入网扩容改造政策，增加了 10G PON 光模块的采购规模，导致 10G PON 光模块需求快速增长。根据 Dell’Oro 预测，全球 PON 设备市场将从 2021 年的 93 亿美元增长至 2026 年的 136 亿美元，复合年均增长率为 7.90%。

波分复用器件和中高速无线承载网光模块方面，推进千兆光网是建设制造强国和网络强国不可或缺的重要措施，是新型基础设施的承载底座，其中，提升骨干传输网络承载能力为千兆光网建设提供了重要的基础支撑。这就要求推进 200G/400G OTN 在传输网的应用，100G 及以上速率超高速光传输系统向城域网下沉，DWDM 器件将受到电信传输网络升级的需求拉动而升级换代。根据 Dell’Oro 预测，到 2026 年全球光传输设备市场预计将增至 180 亿美元，复合年均增长率 3%，其中，DWDM 系统的相干波长出货量预计将以 12% 的复合年均增长率增长。同时，随着下游运营商对 5G 基站投资金额的持续稳定增长，未来

波分复用器件和无线承载网光模块的需求量将稳步增长。

高速收发光模块方面，随着云计算、人工智能等新兴信息行业的蓬勃发展，数据中心对于流量的要求越来越高。当前数据中心的主流架构已由传统三层架构模式改为叶脊网络架构，使得其核心交换机必须通过提高端口带宽速率的方式实现流量升级。因此，未来下游数据中心对于高数据光电子收发模块的潜在需求较大。根据 LightCounting 预测，全球前五大云公司的光模块采购金额将从 2021 年的 32 亿美元增长至 2027 年的 72 亿美元，中性预测下 2022-2027 年全球前 15 大云公司的资本支出复合年均增长率为 17%。

(3) 光器件行业发展趋势

电信光传输网将继续以提高传输速率和增加密集波分复用的方式扩大容量，稳步提高光纤接入渗透率。5G 标准和技术的成熟及应用为光通信承载网带来稳定的增量需求。数据中心将继续向集中化和大型化发展，内部光传输也将向更高速率演进，要求光电子器件行业提供更高速、频率更高的光电子收发模块。

同时，随着硅光等新型技术的发展，光互连的制造成本将继续下降，光接口有望应用到更多的产品上。另外，在单芯片上混载光路与电路的硅光子技术的进步、微处理器芯片的全局布线等也显示出了芯片间、芯片内采用光互连的可能性。光通信节点间的距离越来越短，所需求的光电子器件数量越来越多，应用场景越来越广泛，市场规模越来越大。

此外，对于网络速度要求的不断提高，使得光纤逐步向用户端延伸，最终实现光纤到桌面、光纤到服务器，直至板卡光互连、芯片光互连。而在光芯片方面，单芯片上混载光路与电路的硅光子技术有望实现全面突破，为集成光电子器件的更广泛应用提供契机。

因此，在云数据中心应用、下一代 PON 规模部署、5G 无线通信网络建设需求、光纤入户接入网继续升级、城域网升级等因素驱动下，全球光器件市场规模将有望持续增长。根据 C&C 的统计，2021 年全球光器件市场规模达到 120 亿美元，同比增长 12%。

5、行业技术水平及技术特点

在现在的通信网中，光通信已成为主要的通信手段。光通信需要的光电子器件种类越来越多，要求也越来越高。

(1) 高速化、集成化

高速光电子器件是实现高速光信息产生、传输、放大、探测、处理等功能的器件。光通信系统可分为骨干网、城域网和接入网三个层次。高速光电子器件在光通信系统的各个层次都有重要应用：高速光传输、大容量光交换、宽带光接入和微波光子技术。为了实现更高速、更宽带光通信传输系统，高速光电子器件呈现出三大发展趋势：光电子集成，光电子与微电子的融合以及多维调制与复用。

随着光网络和光通信技术向大容量、低功耗和智能化的方向发展，速率和能耗成为制约通信技术发展的两大技术瓶颈。硅光子技术是光电子器件行业未来数年内一大重要技术发展方向。硅光子技术是利用现有集成电路 CMOS 工艺在硅基材料上进行光电子器件的开发和集成，结合了集成电路技术超大规模、超高精度制造的特性和光子技术超高速率、超低功耗的优势。根据 Intel 的硅光子产业发展规划，硅光模块产业已经进入快速发展期。根据 LightCounting 数据，2020 年硅光模块市场规模约为 20 亿美元，预计到 2026 年硅光模块市场规模将接近 80 亿美元，硅光方案市场份额有望从 25% 提升至 50% 以上。

(2) 小型化、低成本化

现在的光纤通信市场竞争越来越激烈，通信设备要求的体积越来越小，接口板包含的接口密度越来越高，功耗越来越小。传统的以分立的激光器和光电检测管为主的方案，已经不适应现代通信设备的要求。在此情况下，集成度较高的光电合一模块和光电转发器越来越受到设备制造商的青睐。

此外，在系统传输容量方面，新一代光电子器件的研究开发将更注重降低单位带宽的传输成本，而不再一味追求单纤传输速率的突破。智能化光电子器件是光网络设备降低运行维护费用、提高使用效率的关键。另外，光电子器件在光传输设备中的应用比例越来越大，对光电子元器件提出了更高的小型化要求。光电子元器件的小型化要求进一步促进了集成技术的发展，微机电系统（MEMS）便

是小型化和集成化的技术途径之一。

6、行业的周期性、季节性和区域性特征

(1) 周期性

光电子器件行业属于光通信行业的细分行业，而光通信行业有较明显的周期性，其受通信运营商对于通信基站、光纤扩容等投资计划和下游其他终端客户需求量的影响。同时，通信运营商的发展和规划又受到国家宏观经济政策、行业发展规划和政策、市场需求等因素影响，因而导致光电子器件行业也有较为明显的周期性。

(2) 区域性

下游运营商的规划布局和终端客户的通信需求已覆盖我国各省市，故该行业不具有较为明显的区域性。

(3) 季节性

光电子器件产品所覆盖的应用领域较广，从总体来看，公司所处细分行业不具有明显的季节性。

7、所处行业与上下游的关联性

公司主要从事光通信领域集成光电子器件的研发、生产和销售，上游行业主要为光通信芯片、基础元器件等关键原材料供应商，下游行业主要为通信设备供应商及电信运营商、数据中心服务商。

(1) 与上游行业的关联性

光电子器件行业的上游产业主要包括光通信芯片、基础元器件等供应商。其中，高端芯片领域以境外厂商为主，中低端芯片领域以境内厂商为主，境外厂商经过多年的技术积累，产业优势较为明显，境内厂商与之相比尚存在明显差距。在高端芯片领域，下游光电子器件生产厂商议价能力较弱。

目前，PLC 光分路器的芯片供应商除韩国和日本外，国内生产 PLC 光分路器芯片的企业也已掌握核心技术，生产工艺成熟，厂家数量多，能够保证供应数

量和质量，供应商选择余地较大。AWG 芯片方面，欧美厂商经过多年的技术沉淀和研发积累，处于较为领先地位。国内厂商近年来开始通过加大研发投入进入此领域，但芯片技术相比于国外厂商仍具有一定差距。公司已通过收购 Kaiam Corporation 的 PLC 相关资产取得 AWG 芯片的研发、制造技术和生产能力。激光器芯片方面，国外厂商在产能、质量、性能指标等方面保持领先优势，近年来国内厂商加大研发投入，取得了较大进步。

其他主要原材料如 IC、PCB、结构件等市场供应充足，国内厂家在质量和价格上有很强的竞争优势，不存在制约因素。

(2) 与下游行业的关联性

光电子器件行业的下游应用产业主要包括电信市场、数据中心市场和新兴市场。其中电信市场是光电子器件最先发力的市场，“双千兆”网络建设将大幅拉动对相关光电子器件的需求；数据中心市场是光电子器件增速最快的市场，目前增速已超越电信市场成为第一大市场，是光电子器件行业未来的主流增长点；新兴市场包括消费电子、自动驾驶、工业自动化等市场，在未来极具发展潜力。

(二) 发行人所处行业竞争情况

1、行业竞争格局

(1) 行业整体上是市场化竞争，但行业集中度进一步提高

近年来，随着光通信行业的快速发展，光电子器件行业的竞争格局发生了深刻的变化。一方面，在政策的鼓励和基础设施的投入下，光通信行业持续发展，沿产业链光通信企业数量众多，尤其在低端领域产品同质化严重，市场竞争激烈；另一方面，从产业链上来看，光通信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。

当前行业整体上仍是市场化竞争，但同时光电子器件企业加快并购重组，进行产业链垂直整合，行业集中度进一步提高。

(2) 不同产品领域的竞争格局有较大的差异性

光电子器件行业产品种类繁多，每一种类别下面由于应用领域或者性能指标

的不同又会产生上百种产品型号，它们之间还能组合成各种各样的模块、子系统
等，因此，专业化分工来研发、生产和销售各种光电子器件已成为行业的特点。
由于各个企业所掌握的技术特点和销售渠道不同，它们在不同产品领域的竞争地
位也不尽相同。在低端器件领域，如光纤耦合器、连接器、低速收发模块等的生
产厂商较多，竞争很激烈。在技术含量高的高端模块和子系统领域，如 DWDM
器件、400Gbit/s 以上光收发模块等，生产厂商相对较少，具备较强自主研发能
力的厂商在竞争中占据有利位置。

(3) 国际通信设备制造商加速向中国产业转移，相互之间的竞争更为直接

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，国际上主要的光电子器件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，中国企业在光电子器件上的研发能力也得到了快速的提升。随着
研发能力、生产工艺水平的提高，再加上产品的成本优势，国内光电子器件厂商
综合竞争力日益提高，并成为国际化竞争中的重要力量。国内外光电子器件厂商
参与全球化竞争的程度越来越高，相互之间的竞争也更为直接。

根据 LightCounting 报告，得益于中国国内对光器件和模块的强劲需求，2021
年全球前十大光模块供应商中有 5 家为中国厂商，中国光器件供应商的市场份额
从 2010 年的 15% 增长至 2021 年的逾 50%。

(4) 高集成化是未来行业技术发展的重要方向，硅光集成技术与传统集成 技术产生直接的竞争

在整个光电子器件制造领域，集成化为必然趋势，在集成技术不断进步的过
程中，光模块领先企业不断加大研发力度、改进工艺流程、提高器件性价比、并
不断开拓新的应用领域，多种集成技术之间产生直接的竞争。

硅光集成技术将是未来光模块市场发展的主要趋势，硅光集成技术是基于硅
和硅基衬底材料，利用现有成熟的 CMOS 工艺实现多种光器件的高度功能集成，
具有超高速率、超低功耗、超低规模化成本等特性的新一代技术。当前主流的光
集成技术以稀有材料磷化铟作为主要材料，材料成本昂贵，难以实现大规模集成。
而硅材料本身价格低廉且已经成熟应用于电子集成电路，材料成本低廉以及具有

成熟的工艺基础，适合规模化生产。并且，以磷化铟为材料的光集成技术只负责数据的交换，不涉及数据的存储与处理，不利于通信信息安全。而以硅为材料的光集成技术兼具数据的交换、存储以及处理，是下一代光通信的技术趋势。

根据 Intel 的硅光子产业发展规划，硅光模块产业已经进入快速发展期。根据 LightCounting 数据，2020 年硅光模块市场规模约为 20 亿美元，预计到 2026 年硅光模块市场规模将接近 80 亿美元，硅光方案市场份额有望从 25% 提升至 50% 以上。

2、发行人的行业地位

公司目前主要产品对应的细分市场包括光纤到户市场、传输网市场、无线接入市场和数据中心市场，并已在 10G PON 光模块细分领域占据国内领先市场份额，主要客户为光通信行业的设备供应商。

公司 PLC 光分路器业务秉承优质优价策略，针对全球光纤到户市场，专注于服务境内外优质客户。当前，全球光纤到户市场在主要应用国家和地区均已进入成熟期，欧美地区光纤到户渗透率还有较大成长空间，使得公司的 PLC 光分路器的境外需求继续保持旺盛势头。

同时，公司基于子公司成都蓉博的研发、制造平台，持续改进和生产同样针对光纤到户市场的 10G PON 光模块，并依托光纤接入网扩容政策的支持背景，已实现该类光模块生产工艺的改良和生产规模的扩大。当前，公司子公司成都蓉博持续加大研发新型号 10G PON 和下一代 PON 光模块的力度，继续扩大生产规模。公司的 10G PON OLT 光模块出货量继续保持国内领先，向境外客户的 10G PON OLT 和 ONU 光模块出货也快速增长。

在传输网市场，公司 DWDM 器件对于公司营收的贡献水平保持稳定。随着 200G 及更高速率 OTN 在传输网的应用，DWDM 器件正经历升级换代过程，具有更大通道数量和更小波长间隔的 DWDM 器件正成为业界主流。公司的 DWDM 器件产品目前在国内主要通信设备商中占据市场份额前列，优势较为明显。

在无线接入市场，截至 2022 年 9 月末，境内已累计建成并开通 5G 基站 222 万个，比上年末净增 79.5 万个。根据 Dell'Oro 预测，2021 至 2026 年期间全球

无线接入网（RAN）市场累计收入将接近 2,500 亿美元，RAN 市场将持续呈上升趋势，应用于无线承载网的光收发模块将得益于 RAN 市场的持续增长而增长。公司开发的用于 5G 前传的 25G LR 硅光模块和用于 5G 中回传的 50G PAM4 光模块已量产出货，目前正在部署研发下一代无线传输用高速光模块。

在数据中心市场，公司已向多家国内外互联网客户批量供货 25G 至 400G 速率的中短距光模块、有源光缆和高速铜缆，基于硅光子技术的 400G-DR4 硅光模块已实现量产出货，目前正在积极开发下一代数据中心用硅光模块。

3、发行人的主要竞争对手

公司的主要竞争对手包括：

（1）光迅科技（002281）

武汉光迅科技股份有限公司成立于 2001 年 1 月 22 日，主要从事光通信领域内光电子器件的研究、开发、制造和技术服务，产品涵盖无源器件和有源器件，按应用领域可分为传输类、接入类、数据通信类。光迅科技截至 2022 年 9 月 30 日的总资产和净资产分别为 104.00 亿元和 59.75 亿元，2022 年前三季度实现营业收入和净利润分别为 52.81 亿元和 4.70 亿元。

（2）中际旭创（300308）

中际旭创股份有限公司成立于 2005 年 6 月 27 日，业务集中于有源器件，主要从事高端光通信收发模块的研发、设计、封装、测试和销售，产品覆盖 100G/200G/400G/800G 等不同速率的光模块，主要服务于云计算数据中心、数据通信、5G 无线网络、电信传输和固网接入等领域的国内外客户。中际旭创截至 2022 年 9 月 30 日的总资产和净资产分别为 167.20 亿元和 119.49 亿元，2022 年前三季度实现营业收入和净利润分别为 68.65 亿元和 8.51 亿元。

（3）新易盛（300502）

成都新易盛通信技术股份有限公司成立于 2008 年 4 月 15 日，主要从事光模块的研发、制造和销售，其主要产品为点对点光模块和 PON 光模块，广泛应用于数据宽带、电信通讯、数据中心等行业，业务集中于有源器件。新易盛截至

2022年9月30日的总资产和净资产分别为56.48亿元和46.66亿元，2022年前三季度实现营业收入和净利润分别为24.15亿元和7.62亿元。

4、发行人的竞争优劣势

(1) 竞争优势

① 产品优势

公司致力于平面波导（PLC）集成光学技术和硅光子集成技术的规模化应用的研究，专注于高端光无源器件和有源器件的开发，在芯片设计、制造与后加工、器件封装和光学测试领域拥有多项自主研发的核心技术和生产工艺。公司目前主要为全球范围内高速发展的光纤通信网络和互联网数据中心（IDC）市场提供高质量的光信号功率和波长管理器件以及高速光收发模块，其优势产品主要为 PLC 光分路器、密集波分复用（DWDM）器件和 10G PON 光模块。

② 研发与技术优势

公司作为国家级高新技术企业，坚持以技术创新带动企业发展，建立了由公司高层亲自参与的多层次研发体系，培养了大批基础扎实、技术一流的工程技术人员，提升了整个技术团队的自主创新能力和技术水平。公司在现有技术积累基础上，重点加大对有源器件，特别是硅光技术的研发和投入，不断推进高速光收发模块的研发和产业化。

③ 品牌和客户资源优势

经过多年的努力，公司已在市场上树立了质量可靠、服务完善的良好品牌形象，同时也在境内外市场开拓了众多的优质客户，具有较高的知名度和美誉度，获得了国内外客户的认同，为公司的持续发展建立了良好的市场基础。

④ 成本管控优势

公司建立了完善齐备的质量管理体系和成本管控制度，通过开源节流的方式降低了因行业竞争日趋激烈的不利影响。同时公司通过改善产品工艺和研发新型器件，提高生产效率和降低成本，保持和提升自身产品的毛利空间。

(2) 竞争劣势

目前，公司仍处于业务快速发展期，整体的业务规模和资产规模与行业内领先企业相比仍存在差距，为了响应国家对光通信行业的大力支持、5G 技术与应用的逐步深入，以及大数据领域的持续发展，为了保持对行业技术发展方向的敏锐度以及对市场的洞察力，增强自身的人才资源及技术研发实力，公司需要增加在管理、技术及人员等方面的资金投入，提升企业营运资金实力和抗风险能力，增强综合竞争力。

四、主要业务模式、产品或服务的主要内容

（一）产品或服务的主要内容

1、发行人主营业务

公司的业务是光通信领域集成光电子器件的研发、生产和销售。

公司坚持走光电结合和器件模块化、集成化、小型化的道路。经过持续不断的技术积累，公司拥有多项自主开发的核心技术，建立了平面光波导（PLC）、微光机电（MEMS）、硅光子和高速有源模块封装技术平台，为通信设备商、电信和互联网运营商提供优质的无源和有源器件。

2、发行人主要产品

公司主要产品面向电信和数据通信市场。

应用于电信市场的产品分为接入产品和传输产品，包括用于光纤到户网络的 PLC 光分路器和光纤接入网（PON）光收发模块，用于骨干网和城域网密集波分复用（DWDM）系统的阵列波导光栅（AWG）和可调光功率波分复用器（VMUX），用于无线承载网的前传、中回传光收发模块，用于光功率衰减的 MEMS 可调光衰减器以及广泛应用于各种光器件中的光纤阵列等；应用于数据通信市场的产品包括用于数据中心内部互联的 25G 至 400Gbps 速率的光收发模块、有源光缆（AOC）和高速铜缆（DAC、ACC）等。

公司的光收发模块使用两种技术平台，即传统的分立式封装技术和硅光子集成技术。基于硅光子集成技术制造的硅光收发模块主要应用于 5G 前传和数据通信两大领域。

(二) 发行人主要业务模式

1、采购模式

公司的主要原材料包括光电芯片、IC、结构件、PCB 等，其中光电芯片以境外、境内采购结合，其他主要原材料以及辅料等以境内采购为主。公司采取“以销定产”的方式，按订单组织采购和生产。

公司对于所有原材料均具备自主采购的能力，通过“比质”、“比价”、“比服务”的方式来选择境内外的供应商，把通过公司认证的供应商纳入公司“合格供应商名录”系统，并进行季度和年度的评估和考核。公司计划部门根据订单情况统一安排采购计划，同时保持主要原材料的安全库存。采购部门根据计划部门的采购计划向合格供应商下达采购订单，到货后经质量检验部门检验合格后存入公司仓库。

2、生产模式

公司坚持“以销定产”的方式，按订单组织采购和生产。公司的产品以自行生产为主，在少数环节采用外协加工的方式。其中，公司生产密集波分复用器件所需的 AWG 芯片多为自产，其生产活动在公司全资子公司博创英国具体实施。公司主要按照客户订单需求安排生产，同时根据产品的预测市场需求情况安排少量库存备货。

3、销售模式

公司坚持以自有品牌直接销售产品。在国内市场，公司在向大型运营商、设备商进行销售时，主要根据参与其招投标的结果确定销售价格，在向其他客户销售时主要根据市场行情协商定价。在国外市场，公司的客户主要是通信设备厂商，这些客户将公司产品进行组合或者再加工，然后销售给各地区的电信运营商或互联网运营商等用户。

(三) 主要产品的产能、产量、销量及产销率情况

报告期内发行人主要产品的产能、产量和销量情况如下：

行业分类	项目	单位	2022年1-9月	2021年度	2020年度	2019年度
电信市场	销售量	万件	337.20	342.79	231.01	109.16
	生产量	万件	339.46	343.58	241.77	107.57
	产销率	%	99.33	99.77	95.55	101.48
	产能	万件	368.50	379.00	338.00	202.00
	产能利用率	%	92.12	90.65	71.53	53.25
数通市场	销售量	万件	7.64	32.00	34.92	6.86
	生产量	万件	5.18	28.53	41.91	7.30
	产销率	%	147.49	112.16	83.32	93.97
	产能	万件	60.00	70.00	60.00	10.00
	产能利用率	%	8.63	40.76	69.85	73.00

注：2022年1-9月产能以1-9月生产能力计算，未年化处理。

(四) 主要原材料的供应情况

报告期内，公司对外采购的主要原材料构成及采购价格变动情况如下：

单位：万件，元/件，万元

主要原材料名称	2022年1-9月				2021年			
	数量	单价	金额	占比	数量	单价	金额	占比
光电芯片	657.57	55.89	36,753.33	60.10%	564.01	44.76	25,246.21	54.98%
IC	5,590.69	2.78	15,514.63	25.37%	4,587.52	3.15	14,445.58	31.46%
结构件	5,761.77	1.19	6,857.36	11.21%	4,172.91	1.20	5,017.37	10.93%
PCB	496.20	4.09	2,029.56	3.32%	368.52	3.28	1,207.91	2.63%
合计			61,154.88	100.00%			45,917.07	100.00%
主要原材料名称	2020年				2019年			
	数量	单价	金额	占比	数量	单价	金额	占比
光电芯片	324.78	60.12	19,524.92	55.47%	128.42	73.19	9,398.64	67.47%
IC	2,671.99	3.86	10,312.66	29.30%	783.45	4.16	3,260.38	23.40%
结构件	2,863.28	1.43	4,102.82	11.66%	626.08	1.29	807.17	5.79%

PCB	309.57	4.07	1,260.97	3.58%	226.84	2.05	464.24	3.33%
合计			35,201.37	100.00%			13,930.43	100.00%

五、生产经营所需的主要固定资产

(一) 房屋建筑物情况

1、拥有的房屋及建筑物

截至 2022 年 9 月 30 日，公司及子公司拥有的境内房屋所有权情况如下：

序号	所有权人	房屋所有权证号	坐落	建筑面积	房屋用途	他项权利
1	博创科技	嘉房权证南湖区字第 00559557 号	嘉兴市南湖区亚太路 306 号 1 号楼	15,891.63 平方米	工业	无

2、租赁的房产情况

截至 2022 年 9 月 30 日，公司及其子公司涉及的日常经营租赁房产的情况如下：

序号	房产证书编号	出租房	承租方	面积（平方米）	租赁期间	价格	地址
1	嘉房权证南字第 00231633 号	浙江罗卡芙家纺有限公司	博创科技	110 个房间，整幢出租	2022.05.09-2023.05.08	1,151,040 元/年	嘉兴市嘉兴工业园区亚太路 159 号
2	嘉房权证南湖区字第 00445123 号	浙江正方设计印刷股份有限公司		1,169.00	2022.09.12-2023.09.11	297,394 元/年	嘉兴市大桥镇南溪东路 1466 号综合楼
3	沪房地徐字（2015）第 005832 号	天通控股股份有限公司		1,217.53	2022.01.01-2022.12.31	135,631 元/月	上海市徐汇区古美路 1658 号 6C 幢 1 层
4	粤（2021）深圳市不动产权第 0014116 号	深圳市奇利田科技实业有限公司		1,250.00	2022.01.01-2026.12.31	50,000 元/月	深圳市宝安区石岩街道罗租社区罗租工业大道 2 号 B 栋 4 楼西侧
5	沪房地徐字（2015）第 005832 号	天通控股股份有限公司	上海圭博	300.00	2022.01.01-2022.12.31	33,419 元/月	上海市徐汇区古美路 1658 号 6C 幢 1 层
6	成房权证监证字第 3702237 号	成都高投建设开发有限公司	成都蓉博	827.00	2022.05.16-2022.12.15	82,700.00 元	成都高新区（西区）西区大道 199 号 B3 栋 2

						层
7	成房权证监证字第3702229	成都高投建设开发有限公司	3,471.04	2019.12.16-2022.12.15	2,061,797.76 元	成都高新区（西区）西区大道199号C2栋2层
8	成房权证监证字第3702229	成都高投建设开发有限公司	1,735.52	2020.05.01-2022.12.15	921,561.12 元	成都高新区（西区）西区大道199号C2栋3层
9	成房权证监证字第3702283	成都高投建设开发有限公司	1,355.19	2021.08.15-2022.12.15	391,096.70 元[注 1]	成都高新区（西区）西区大道199号D2栋4层B部分

[注 1]成都高新区(西区)西区大道 199 号 D2 栋 4 层部分 1,355.19 平方米、C2 栋 2 层 3,471.04 平方米、3 层部分 1,735.52 平方米，合同总金额为 3,720,582.24 元，2020 年 11 月，成都高投建设开发有限公司、成都迪谱光电科技有限公司、成都高投资产经营管理有限公司签订了《应对新冠肺炎疫情减免中小企业房租的补充协议》，合同金额调整为 3,629,853.26 元。

[注 2]上述第 6 项至第 9 项租赁合同截至本说明书出具之日已到期，租赁用途主要为厂房，成都蓉博已根据实际生产经营需要选择到期续签，正在办理续签手续。

（二）公司主要机器设备

截至 2022 年 9 月 30 日，发行人主要生产设备情况如下：

单位：万元

固定资产名称	数量 (单位)	固定资产原值	净值	成新率
精密切割机	6 (台)	357.66	111.33	31.13%
自动耦合台	9 (台)	623.50	317.62	50.94%
自动贴片机	8 (台)	1,138.74	958.94	84.21%
高速采样示波器	2 (台)	221.71	116.95	52.75%
采样示波器	11 (台)	800.37	670.29	83.75%
NTEK Stepper	1 (台)	892.07	642.78	72.05%
PEVCD	1 (台)	871.76	523.06	60.00%
SCI filmtech P201024	1 (台)	201.29	131.25	65.21%
Schenzen brightass chip test system	1 (台)	87.55	87.55	100.00%
流量测试仪器	2 (台)	369.98	354.95	95.94%
误码仪	2 (台)	176.18	164.77	93.52%
封帽机	2 (台)	342.88	304.76	88.88%

固定资产名称	数量 (单位)	固定资产原值	净值	成新率
固晶机	1 (台)	164.36	146.14	88.92%
焊接机	6 (台)	338.65	230.42	68.04%
TO 型全自动球焊键合机	1 (台)	88.88	84.66	95.25%
合计	-	6,586.70	4,845.47	-

六、核心技术情况

公司拥有自主开发的核心技术，具体如下：

序号	技术名称	主要技术内容	应用产品	来源	创新类型
1	光学芯片后加工技术	通过改善PLC芯片应力分布，提高成品率，改善性能和增加新功用，使得一些原来很难达到的指标或难以制作的器件在经过芯片光学后加工后能顺利实现。	光分路器、AWG、VMUX	技术出资	原始创新
2	光纤阵列组装工艺	通过设计专用夹具，使单根或者多根光纤能够精确放置于光纤定位槽中，并加以点胶曝光固化，从而保证各通道光纤之间的间距误差达到最小，通道的均匀性最佳。	所有产品	自主研发	原始创新
3	耦合封装胶合工艺	通过采用高精密的光学调整工作台从六维空间对芯片和光纤阵列进行精密耦合调节，并点胶固化，使芯片波导与光纤之间精确对准，达到最佳耦合，损耗最低，从而保证器件的性能。	所有产品	自主研发	原始创新
4	全自动综合光学性能测试技术	通过集成各种光学检测仪器及自主开发的自动化测试软件系统，对产品的各种光学指标、端面外观等性能进行全面检测，充分保证产品质量。	所有产品	自主研发	集成创新

以上均为集成光电子器件的核心生产工艺技术，部分已经申请了专利权、软件著作权并均已在公司实际经营中应用。这些技术为公司产品的技术性能和稳定性、可靠性提供有力支撑，提高了公司的生产效率，降低了制造成本。公司产品均用到上述全部或部分核心技术。

七、现有业务发展安排及未来发展战略

公司专业从事光电子器件的研发、制造、销售和技术服务，专注于集成光电子器件的规模化应用。公司将抓住光纤通信市场持续快速发展的机遇，适应消费

者日益增长的通信、数据、语音及多媒体服务的需求，迎合电信、互联网等运营商需要，为不断升级扩张的光纤通信网络提供关键元器件和技术服务。

公司坚持走光电结合和器件模块化、集成化、小型化的道路，力争成为基于 PLC 和硅光子等技术的光电子器件产品制造和推广应用的领导者。公司在未来将继续瞄准世界最前沿的光电子技术，争取成为技术领先、产品领先的世界级光电子企业。

1、产品开发计划

公司将重点拓展四大技术平台：

(1) PLC 技术平台：在现有产品系列基础上，进一步开发型号更广、功能更多、集成度更高的产品，如工温无热型 AWG、高斯型 AWG、50GHz 和 150GHz AWG、宽带宽 AWG 和 VMUX、新频段 AWG 和 VMUX、单片集成 VMUX、SFP-VOA 等。

(2) MEMS 技术平台：设计、开发基于 MEMS 技术的 VOA 系列产品和光开关阵列，并形成产业化。

(3) 硅光子技术平台：开发 25G、50G、100G、400G、800G 等无线和数据通信领域的硅光高速收发模块，并实现产业化。

(4) 有源模块封装技术平台：开发 10G/25G/50G PON、50G PAM4、100G/200G/400G QSFP/QSFP-DD/OSFP 等高速收发组件及模块，并实现产业化。

2、技术研发及创新计划

公司目前在研项目主要围绕高速有源收发模块、PLC 和 MEMS 光器件、硅光集成产品等多个方面进行，在巩固公司现有产品市场地位的同时，努力开发新产品。公司在未来将重点结合硅光子技术，开发集成度更高的高速率、低功耗的器件，并在合适的时机设立国外研发中心，进一步加强公司的技术研发和创新实力。

3、市场开拓计划

公司未来将继续在全球范围内有计划、有步骤地提高品牌影响力，在大力发

展和稳固已有客户的基础上，努力争取新客户，积极开拓新兴市场。公司将在全
球主要通讯市场建立销售网络，为客户提供产品和售后服务。

(1) 面对国际市场，公司将与直接客户加强合作，扩大国际市场供货范围，
强化国际市场地位。公司还将努力推广自身品牌，拓宽高技术含量、高附加值产
品的销售渠道。

(2) 公司将积极开拓中东、印度、东欧、东南亚等新兴市场，借助品牌推
广、市场宣传等方式努力培育新兴市场、开辟新的销售渠道。

(3) 公司将扩充国内销售队伍，配备有经验的销售人员和销售工程师，并
设立外地办事处，增强与主要客户的联系和市场信息的收集，提高响应速度。

(4) 公司将加强对国内外主流通信设备商的市场营销工作，利用自身技术
优势，为设备商设计和制造定制化集成光电元器件及系统。

4、产能扩张计划

公司将在现有产能基础上，扩大新型 DWDM 器件生产规模和 10G PON 光
收发模块生产规模，新建硅光收发模块和无线承载网光收发模块生产线。公司在
未来还将根据新产品的研发进展情况，及时扩张相应产品的生产能力，保障适合
市场需求的新产品的规模化生产。

5、人力资源计划

公司将加大人力资源开发与管理力度，培养高水平研发团队和专家型营销服
务团队，为公司持续创新和市场拓展奠定基础。

公司将通过引进与自主培养两种方式建立人才队伍，积极引进经验丰富、高
素质的管理人才和技术人才，培养高级管理人才和营销人才。逐步建立起稳定、
优秀、精干的管理队伍、技术队伍和营销队伍，以适应市场竞争和公司快速发展
的需要。

公司将进一步健全和完善人才培养体系，实施员工职业生涯规划计划，持续
改进并形成科学有效的培训制度；进一步完善考核体系，建立有序的岗位竞争、
激励、淘汰机制，充分发挥员工的主观能动性，为员工提供提升职业发展的空间

与平台；建立包括股权激励计划在内的、短期与长期激励相结合的人才激励体系。

6、资本运作计划

公司将积极寻求外部战略合作机会，尝试多种合作手段，寻找合适标的进行战略整合，努力增强公司的产业规模和市场地位。

八、未决诉讼、仲裁情况

（一）原告成都蓉博与被告重庆航伟光电科技有限公司买卖合同纠纷案

公司子公司成都蓉博（原告）向重庆航伟光电科技有限公司（被告）采购产品服务，因产品质量问题，成都蓉博向成都高新技术产业开发区人民法院起诉请求：1、判令被告向成都蓉博赔偿损失合计 28,625,169.81 元；2、判令被告承担成都蓉博为实现本案债权的全部费用，包括但不限于鉴定费、诉讼费、财产保全费、保全保险费、公告费、律师费。

2022 年 11 月 22 日，本案经成都高新技术产业开发区人民法院受理。截至本说明书签署日，本案尚在审理中。

（二）结论

截至 2022 年 9 月 30 日，博创科技净资产为 160,722.32 万元，本案所涉金额占净资产的比例未达到 2%，且成都蓉博作为原告的案件，不会对公司生产经营产生重大不利影响。

除上述情况外，截至本说明书签署日，公司不存在其他对公司经营存在较大影响的尚未了结的诉讼或仲裁。

九、行政处罚情况

报告期内，公司未受到行政处罚。

十、财务性投资情况及类金融业务

（一）财务性投资及类金融业务的认定标准

根据《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》第十条：“（1）

财务性投资的类型包括不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。（2）围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。”

根据《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》第二十条：“除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、商业保理和小贷业务等。”

（二）最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形

截至 2022 年 9 月 30 日，公司不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）的情形，具体如下：

1、货币资金

截至 2022 年 9 月末，发行人货币资金账面余额为 68,570.67 万元，主要为银行存款，不属于收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资及类金融业务。

2、交易性金融资产

截至 2022 年 9 月末，发行人交易性金融资产账面余额为 25,277.19 万元，主要为非保本收益理财产品以及对华芯半导体科技有限公司的股权投资。发行人于 2020 年以自有资金 1,500.00 万元投资华芯半导体科技有限公司，对应认缴出资 187.50 万元，该公司主要从事尖端化合物半导体光电子芯片及其应用产品的研究、开发与生产，主要产品为垂直腔面发射（VCSEL）光子芯片、蓝绿光半导体激光管等，系发行人加强激光器芯片技术领域的业务能力，围绕光通信产业链上游激光器芯片技术、原料或渠道为目的的产业投资，不属于财务性投资。

3、其他应收款

截至 2022 年 9 月末，其他应收款的账面价值为 319.57 万元，主要系应收出口退税款、押金及保证金，不属于财务性投资或类金融业务。

4、其他流动资产

截至 2022 年 9 月末，公司其他流动资产账面价值为 198.48 万元，为待抵扣增值税进项税，不属于财务性投资。

5、其他非流动金融资产

截至 2022 年 9 月末，发行人其他非流动金融资产账面余额 1,084.69 万元，系发行人全资子公司博创美国持有的 Dawn Semi Technology International Co.,Ltd.公司（以下简称“Dawn Semi 公司”）3,076,768 股股权，Dawn Semi 公司注册于开曼群岛，其持有 Sicoya GmbH 公司 100% 股权。为加强与 Sicoya GmbH 公司的战略合作，增强公司在硅光子技术领域的业务能力，为未来拓展硅光子技术产品奠定基础，2020 年 3 月博创美国以自有资金 150 万美元购买 Sicoya GmbH 公司可转换债权。2021 年 11 月，达成了可转换债权协议约定的换股条件，博创美国以其全部可转换债权本金及应得利息转换成 Dawn Semi 公司股权 3,076,768 股，占比 1.93%。Sicoya GmbH 硅光芯片产品在光通讯、数据中心、5G 等领域的应用具有优势，与发行人发展的硅光模块具有产业链协同效应，因而该投资不属于财务性投资。

6、长期股权投资、其他债权投资、其他权益工具投资、发放贷款和垫款

截至 2022 年 9 月末，发行人长期股权投资为 396.50 万元，不存在其他债权投资、其他权益工具投资、发放贷款和垫款。长期股权投资为发行人参与投资的产业基金嘉兴景泽投资合伙企业（有限合伙），发行人按照长期股权投资进行核算，根据合伙协议约定，景泽投资的投资方向为通信、新材料、半导体等领域企业。截至本募集说明书签署日，景泽投资对外投资为陕西源杰半导体科技股份有限公司，不存在尚未投资资金。

因而发行人投资景泽投资与公司整体战略布局、发展规划、业务目标相匹配，以战略整合为主要目的，不以获取投资收益为主要目的，不属于财务性投资。

综上所述，截至 2022 年 9 月 30 日，公司不存在持有金额较大、期限较长的

财务性投资（包括类金融业务）的情形。

（三）自本次发行相关董事会前六个月至今，不存在实施或拟实施的财务性投资（含类金融业务）

本次发行的董事会决议日为第五届董事会第二十次会议决议日（2022年11月3日）。自本次发行董事会决议日前六个月（2022年5月3日）至本募集说明书签署日，公司不存在实施或拟实施的类金融、投资产业基金、并购基金、拆借资金、委托贷款、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资、购买收益波动大且风险较高的金融产品、非金融企业投资金融业务。因此，自本次发行相关董事会前六个月至今，公司不存在实施或拟实施的财务性投资（含类金融业务）的情况。

第二节 本次证券发行概要

一、本次发行的背景和目的

(一) 本次向特定对象发行的背景

1、公司所在的光通信行业发展受国家政策大力支持

公司专业从事光电子器件的研发、制造、销售和技术服务，专注于集成光电子器件的规模化应用。公司主要产品均应用于光纤通信网络，所处细分行业为光电子器件行业，处于光通信产业链的上游。光纤通信网络是信息基础设施的基础，光通信器件是光通信网络的核心组成部分，是国家重点支持的战略性新兴产业。近年来，国家密集制定了多项产业政策以支持光通信行业的发展。

2021年1月，工业和信息化部发布的《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023年）》，提出抢抓全球5G和工业互联网契机，围绕5G网络、工业互联网和数据中心建设，重点推进射频阻容元件、中高频元器件、特种印制电路板、高速传输线缆及连接组件、光通信器件等影响通信设备高速传输的电子元器件应用。

2021年3月，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》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。

综上，受益于国家产业政策的支持，我国光通信行业将快速发展，也将带动光通信产业的市场需求，公司所在的光电子器件行业将迎来宝贵的市场机遇。

2、数据流量需求增长迅猛，光通信行业持续发展

伴随着云计算、大数据、物联网、人工智能等信息技术的快速发展和传统产业数字化的转型，全球数据量呈现几何级增长。在国内，各种线上线下服务加快融合，移动互联网业务创新拓展，带动移动支付、移动出行、移动视频直播、餐饮外卖等应用加快普及，刺激移动互联网接入流量消费保持高速增长。2021年，移动互联网接入流量消费达2,216亿GB，比上年增长33.9%；全年移动互联网

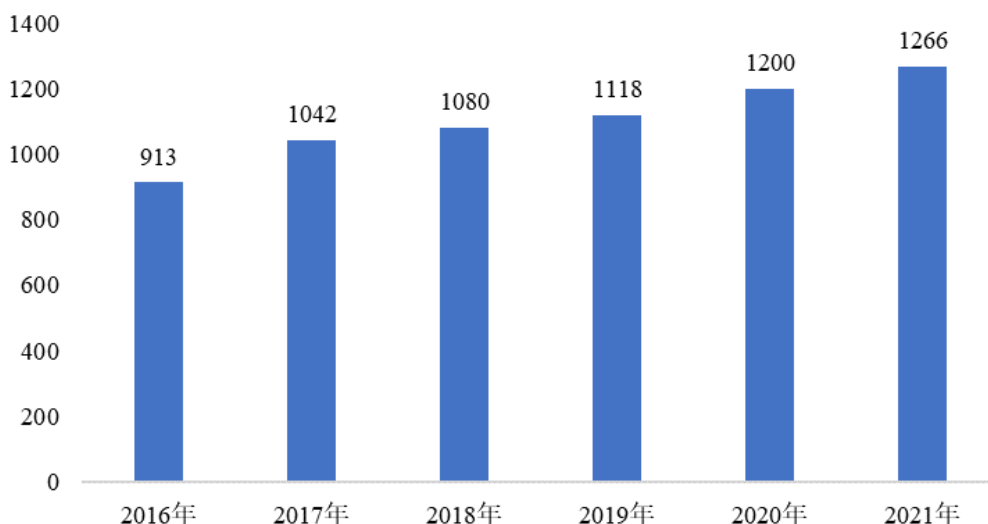
月户均流量（DOU）达 13.36GB/户月，比上年增长 29.2%；12 月当月 DOU 达 14.72GB/户。

光通信是以光波为载体的通信方式，具有容量大、传输距离远、信号串扰小、抗电磁干扰等优点，是目前世界上最主要的信息传输手段。随着光芯片、光器件的技术进步、成本下降，光通信行业将能够更好地应对未来海量数据以及高速运算要求带来的巨大压力，光通信行业有望保持持续增长。

根据观研报告网数据，我国光通信行业市场规模 2021 年达到 1,266 亿元，同比增长 5.50%。

单位：亿元

2016-2021年我国光通信市场规模情况



数据来源：观研报告网

3、光通信行业应用领域不断拓展，技术逐渐向高速化、集成化方向演进

在新一代高速宽带接入、数据中心及 5G 建设驱动下，光通信行业将迎来新一轮技术、产品升级，光电子器件需求将持续增长。

以波分复用技术的下沉为例，在同一根光纤中同时让两个或两个以上的光波长传输信息称为光波分复用技术，简称 WDM(Wavelength Division Multiplexing)。WDM 技术原先主要应用于骨干网。随着技术的演进，WDM 技术的应用不断下沉，逐步应用到城域网、接入网、数据中心以及 5G 前传等领域。在此过程中，掌握密集波分复用（DWDM）系统的阵列波导光栅（AWG）、可调光功率波分复

用器（VMUX）相关技术的企业，能够在未来波分复用技术的广泛应用中赢得主动。

此外，光电集成具有封装工艺简单、体积小、功耗低、成本低等优势，已经成为未来光模块技术的主要发展方向。未来随着技术的沉淀和发展，光电集成技术在提高集成度的同时，能够大大拓宽应用领域，由数据中心扩展到包括高性能计算机、传感器、生命科学以及量子运算、激光雷达以及生物化学与化学感测器等。

（二）本次向特定对象发行的目的

1、补充公司营运资金，满足经营规模快速增长

近年来，在境内电信运营商持续加大 10G PON 网络建设投入，欧美电信运营商光纤到户网络建设保持增长的背景下，博创科技凭借自身产品优势，2020 年、2021 年营业收入同比增长 90.76% 和 48.59%，保持持续快速增长。

公司主要产品应用于光纤通信网络，以及为数据通信提供关键的光电子器件。一方面，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》明确提出加快新型基础设施建设，加快 5G 网络规模化部署，并推广升级千兆光纤网络，境内电信运营商加快千兆宽带部署，10G PON 端口进入快速建设期；另一方面，欧美地区光纤到户渗透率仍有较大成长空间，境外需求旺盛；此外，在数据通信领域，随着信息技术的发展以及数据量的爆发式增长，全球范围内主要国家均在积极引导产业发展，数据通信市场规模不断扩大。

公司的 PON 光模块、DWDM 器件和数据中心用硅光模块等优势产品具有非常可观的市场前景，公司业务规模有望不断扩大，公司对营运资金的需求也随之增加。

公司本次向特定对象发行股票募集资金将用于补充流动资金，有利于应对公司不断增长的营运资金需求，及时把握行业发展机遇，有效促进公司稳健成长和自主创新能力的持续提升，加强公司长期可持续发展的能力。

2、巩固并加强核心竞争力，提升综合盈利能力

公司所处的光通信行业是融合光学、电子、材料、半导体等多个学科的复合型高科技行业，行业的发展主要受技术升级及下游需求增长双轮驱动。公司多年来已建立起产品、研发、客户资源等多方面的竞争优势，致力于平面波导（PLC）集成光学技术和硅光子集成技术的规模化应用，专注于高端光无源器件和有源器件的开发，在芯片设计、制造与后加工、器件封装和光学测试领域拥有多项自主研发的核心技术和生产工艺。

但如果公司未来技术研发与产品升级未能达到预期，或研发方向出现误判，可能导致公司竞争力下降，影响公司经营业绩。为保持对行业技术发展方向的敏锐度以及对市场的洞察力，增强自身的人才资源及技术研发实力，客观上要求公司增加在管理、技术及人员等方面的资金投入。

因此，公司本次拟向特定对象发行股票募集资金用于补充流动资金，有利于公司巩固并加强自身在产品、技术、客户资源等多方面的核心竞争力，促进其整体业务规模的增长以及综合盈利能力的提升。

3、巩固控股股东控股地位，提振市场信心

2022年7月，长飞光纤通过协议转让和表决权委托方式取得博创科技控股权。截至2022年9月30日，公司控股股东长飞光纤持有公司25.41%的股份表决权（包含直接持有的公司33,384,099股股份，及通过表决权委托方式拥有股东ZHU WEI（朱伟）持有的33,165,558股股份对应的表决权）。

长飞光纤系全球领先的光纤预制棒、光纤、光缆一体化供应商，提供棒纤缆、综合布线、光模块和通信网络工程等光通信相关产品与服务。长飞光纤控股博创科技，有利于公司整合上下游资源，发挥协同效应，进一步开拓市场和业务。长飞光纤本次以现金参与认购公司向特定对象发行的股份，能够进一步巩固其控股地位，也充分表明控股股东对公司发展的支持、对公司未来前景的信心和对公司价值的认可，提振市场信心。

二、发行对象及与发行人的关系

(一) 发行对象

本次发行的特定对象为公司控股股东、实际控制人长飞光纤，长飞光纤将以人民币现金方式认购本次发行的股票。

(二) 发行对象与发行人关系

截至 2022 年 9 月 30 日，长飞光纤持有公司 25.41% 的股份表决权（包含直接持有的公司 33,384,099 股股份，及通过表决权委托方式拥有股东 ZHU WEI（朱伟）持有的 33,165,558 股股份对应的表决权），为公司控股股东、实际控制人。

三、本次向特定对象发行方案概要

(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的人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元。

(二) 发行方式和发行时间

本次发行采取向特定对象发行股票的方式。公司将在本次发行申请经深交所审核通过，并经中国证监会同意注册后的有效期内，择机向特定对象发行股票。

(三) 发行对象和认购方式

本次发行的特定对象为公司控股股东、实际控制人长飞光纤，长飞光纤将以人民币现金方式认购本次发行的股票。

(四) 发行价格及定价原则

本次发行的定价基准日为公司第五届董事会第二十次会议决议公告日。

本次发行价格为 17.57 元/股，不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%（定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量）。

若公司在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等

除权除息事项，本次发行价格将进行相应调整。调整公式如下：

派发现金股利： $P_1=P_0-D$

送股或资本公积金转增股本： $P_1=P_0/(1+N)$

两项同时进行： $P_1=(P_0-D)/(1+N)$

其中， P_1 为调整后发行价格， P_0 为调整前发行价格， D 为每股派息金额， N 为每股送红股或转增股本数。

（五）发行数量

本次向特定对象发行股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，发行股票数量不超过 22,000,000 股（含本数），未超过本次发行前公司总股本的 30%。

若公司在定价基准日至发行日期间发生送股、资本公积金转增股本等权益分配事项导致公司总股本发生变化，则本次向特定对象发行股票的股票数量上限将作相应调整。若证券监管机构对向特定对象发行股票的数量有最新规定、监管意见或审核要求，公司也将对本次发行的股票数量进行相应调整。最终发行数量将在本次发行经过深交所审核通过并取得中国证监会同意注册的批复后，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。

（六）限售期

发行对象所认购本次发行的股票自本次发行结束之日（即自本次发行的股票登记至发行对象名下之日）起 36 个月内不得转让。若法律、法规及规范性文件对限售期另有规定的，则依其规定执行。

限售期结束后，若发行对象减持其认购的本次发行的股票，则将按中国证监会及深交所的有关规定执行。若前述限售期与证券监管机构的最新监管意见或监管要求不相符，则将根据相关证券监管机构的监管意见或要求对限售期进行相应调整。

本次发行结束后，因公司送股、资本公积转增股本等形式所衍生取得的股份亦将遵守上述限售期安排。

（七）募集资金数额及用途

本次发行的募集资金总额不超过人民币 38,654.00 万元，扣除发行费用后将全部用于补充流动资金。

（八）本次发行前公司滚存未分配利润的安排

本次发行前公司的滚存未分配利润将由本次发行完成后的新老股东按持股比例共享。

（九）上市地点

本次发行的股票将在深交所创业板上市交易。

（十）本次向特定对象发行股票决议的有效期限

本次发行决议的有效期为自公司股东大会审议通过本次发行相关议案之日起 12 个月。

四、募集资金投向

本次发行的募集资金总额不超过人民币 38,654.00 万元，扣除发行费用后将全部用于补充流动资金。

五、本次发行是否构成关联交易

本次发行的发行对象长飞光纤，为公司控股股东、实际控制人，本次向特定对象发行构成关联交易。

公司独立董事已对本次发行涉及关联交易事项发表了明确同意的事前认可意见和独立意见。在公司董事会审议本次发行涉及的相关关联交易议案时，关联董事进行了回避表决，由非关联董事表决通过。在公司股东大会表决本次发行相关议案时，关联股东已回避表决。

六、本次发行是否导致公司控制权发生变化

截至 2022 年 9 月 30 日，公司控股股东、实际控制人长飞光纤持有公司 25.41% 的股份表决权（包含直接持有的公司 33,384,099 股股份，及通过表决权委托方式

拥有股东 ZHU WEI（朱伟）持有的 33,165,558 股股份对应的表决权）。如按照发行数量上限 22,000,000 股测算，本次发行完成后，长飞光纤持有 55,384,099 股股份，ZHU WEI（朱伟）与长飞光纤表决权委托安排不变，长飞光纤合计持有 88,549,657 股股份表决权。长飞光纤仍为公司的控股股东、实际控制人，公司控制权未发生变化。

七、本次发行是否导致股权分布不具备上市条件

本次向特定对象发行股票的实施不会导致公司股权分布不具备上市条件。

八、本次发行方案取得批准的情况及尚需呈报批准的程序

（一）已履行的批准程序

本次向特定对象发行股票方案已经公司 2022 年 11 月 3 日召开的第五届董事会第二十次会议、2022 年 11 月 30 日召开的 2022 年第四次临时股东大会审议通过。

（二）尚需履行的批准程序

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

在通过深交所审核，并获得中国证监会作出同意注册的决定后，公司将向深交所和中国证券登记结算有限公司深圳分公司办理股票发行、登记和上市事宜，完成本次发行股票全部相关程序。

第三节 发行对象及附条件生效的认购合同情况

一、发行对象情况

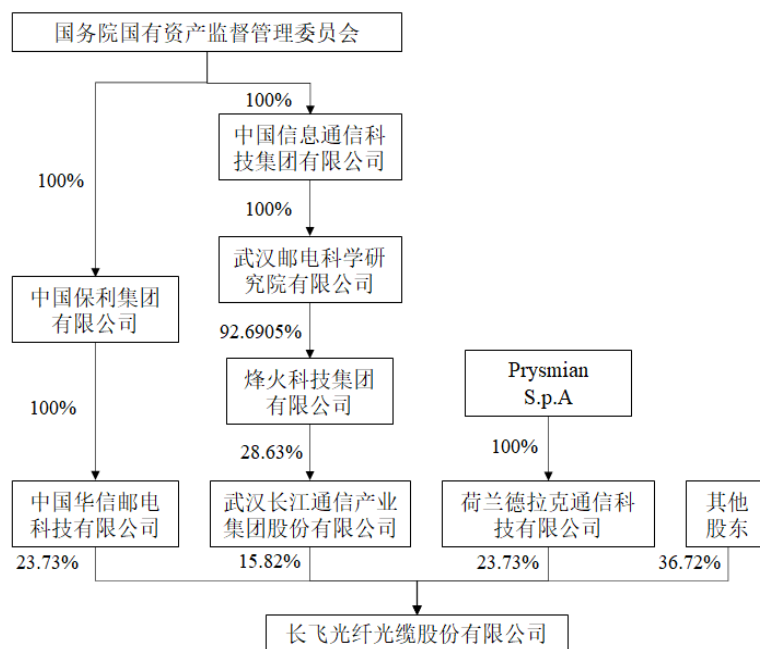
(一) 发行对象基本情况

截至本说明书签署日，长飞光纤的基本情况如下：

公司名称	长飞光纤光缆股份有限公司
公司设立日期	1988年5月31日
法定代表人	马杰
统一社会信用代码	91420100616400352X
注册资本	75,790.5108 万元
企业类型	股份有限公司（中外合资、上市）
股票简称及股票代码	长飞光纤（A 股代码：601869）、长飞光纤光缆（H 股代码：06869）
注册地址	湖北省武汉市东湖新技术开发区光谷大道九号
经营范围	研究、开发、生产和销售预制棒、光纤、光缆、通信线缆、特种线缆及器件、附件、组件和材料,专用设备以及通信产品的制造,提供上述产品的工程及技术服务。（国家有专项规定的项目，经审批后方可经营）

(二) 股权及控制关系

截至本说明书签署日，长飞光纤的股权结构图如下：



截至本说明书签署日，长飞光纤无控股股东或实际控制人。

截至本说明书签署日，持有长飞光纤 5% 股份以上股东共有 3 家（不包括 H 股股东），为中国华信邮电科技有限公司、荷兰德拉克通信科技有限公司和武汉长江通信产业集团股份有限公司，分别持有长飞光纤 23.73%、23.73% 和 15.82% 的股份。长飞光纤股权结构分散，单一股东无法控制股东大会，也不存在股东之间通过协议或其他安排控制其半数以上表决权的情形。同时，前述长飞光纤持股 5% 以上的股东之间不存在一致行动关系。长飞光纤共有 12 名董事，其股东向董事会推荐的董事在董事会的席位分配均衡。其中，中国华信邮电科技有限公司推荐的董事 3 名，荷兰德拉克通信科技有限公司推荐的董事 3 名，武汉长江通信产业集团股份有限公司推荐的董事 2 名，单一股东无法控制长飞光纤董事会，因而，长飞光纤不存在控股股东或实际控制人。

（三）前十二个月内发行对象及其控股股东、实际控制人与上市公司之间的重大交易情况

截至本说明书签署日前十二个月内发行对象及其控股股东、实际控制人与上市公司之间不存在重大交易。

二、附条件生效的认购合同内容摘要

2022 年 11 月 3 日，博创科技（甲方）与长飞光纤（乙方）签订了《附条件生效的股份认购协议》，主要内容摘要如下：

（一）签订主体及签订时间

甲方（发行方）：博创科技股份有限公司

乙方（认购方）：长飞光纤光缆股份有限公司

协议签订时间：2022 年 11 月 3 日

（二）发行对象及认购方式

本次发行的特定对象为公司控股股东、实际控制人长飞光纤，长飞光纤将以人民币现金方式认购本次发行的股票。

（三）定价基准日、认购价格及定价原则

本次发行的定价基准日为公司第五届董事会第二十次会议决议公告日。

本次发行价格为 17.57 元/股，不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%（定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量）。

若公司在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，本次发行价格将进行相应调整。调整公式如下：

派发现金股利： $P_1=P_0-D$

送股或资本公积金转增股本： $P_1=P_0/(1+N)$

两项同时进行： $P_1=(P_0-D)/(1+N)$

其中， P_1 为调整后发行价格， P_0 为调整前发行价格， D 为每股派息金额， N 为每股送红股或转增股本数。

（四）发行数量及认购价款

本次向特定对象发行股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，发行股票数量不超过 22,000,000 股（含本数），未超过本次发行前甲方总股本的 30%。本次发行的 A 股股票将全部由乙方认购，认购价款总额不超过人民币 38,654.00 万元（以下简称“股份认购价款”）。

若甲方在定价基准日至发行日期间发生送股、资本公积金转增股本等权益分配事项导致甲方总股本发生变化，则本次向特定对象发行股票的股票数量上限将作相应调整。若证券监管机构对向特定对象发行股票的数量有最新规定、监管意见或审核要求，公司也将对本次发行的股票数量进行相应调整。

最终发行数量将在本次发行经过深交所审核通过并取得中国证监会同意注册的批复后，由甲方董事会根据甲方股东大会的授权及发行时的实际情况，与甲方本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

（五）支付方式

乙方全部以人民币现金方式认购甲方本次发行的全部股份。本协议生效后，甲方将与保荐机构（主承销商）确定股份认购价款的具体缴款日期（以下简称“缴款日”），乙方应在缴款日或之前一次性将全部股份认购价款足额汇入甲方的保荐机构（主承销商）为本次发行专门开立的银行账户。

甲方应在缴款日前至少十个工作日书面通知乙方有关甲方本次发行收款账户的详细信息。

（六）限售期安排

乙方所认购本次发行的股票自本次发行结束之日（即自本次发行的股票登记至乙方名下之日）起三十六个月内不得转让。若法律、法规及规范性文件对限售期另有规定的，则依其规定执行。

限售期结束后，若乙方减持其认购的甲方本次发行的股票，则将按中国证监会及深交所的有关规定执行。若前述限售期与证券监管机构的最新监管意见或要求不相符，则将根据相关证券监管机构的监管意见或要求对限售期进行相应调整。

本次发行结束后，因甲方送股、资本公积金转增股本等形式所衍生取得的股份亦将遵守上述限售期安排。

（七）协议生效条件

本协议在下列生效条件全部成就之日起生效：

- （1）甲方董事会、股东大会审议批准本次发行的相关事宜；
- （2）乙方内部决策程序审议通过本次认购的相关事宜；
- （3）本次发行方案经深交所审核通过并经中国证监会同意注册。

（八）违约责任

1、本协议签署后，双方均应严格遵照执行，并积极努力为本协议生效的先决条件的满足和成就创造条件。如本次发行未获甲方股东大会或乙方内部决策程序审议通过、未获得深交所审核通过或未能取得中国证监会同意注册的批复，

以及其他非本协议任何一方的原因致使本协议不能生效的，双方均不需要承担违约责任。

2、本协议生效前，为确保本次发行顺利通过深交所审核和中国证监会同意注册，甲方有权根据深交所及/或中国证监会对于本次发行事宜审核、注册政策的调整情况取消或调整本次发行方案，甲方无需就取消或调整本次发行事宜向乙方承担违约责任。

3、除本协议另有约定外，一方未能履行、不及时、不适当履行本协议项下约定的任何义务或责任，或违反其在本协议项下作出的任何陈述、保证或承诺，即构成违约，守约方均有权要求违约方继续履行本协议或采取补救措施，并可要求违约方全额赔偿守约方因违约行为而遭受的任何损失、承担的任何责任和/或发生的任何费用（包括合理的诉讼费、法律服务费、差旅费等）。

第四节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次募集资金使用计划的基本情况和经营前景

公司本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 38,654.00 万元(含本数),扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于补充流动资金。

公司专业从事光电子器件的研发、制造、销售和技术服务。公司将抓住光纤通信市场持续快速发展的机遇,适应消费者日益增长的通信、数据、语音及多媒体服务的需求,迎合电信、互联网等运营商需要,为不断升级扩张的光纤通信网络提供关键元器件和技术服务。

公司坚持走光电结合和器件模块化、集成化、小型化的道路,力争成为基于 PLC 和硅光子等技术的光电子器件产品制造和推广应用的领导者。公司在未来将继续瞄准世界最前沿的光电子技术,争取成为技术领先、产品领先的世界级光电子企业。

二、本次募集资金使用计划与公司发展战略的关系

公司所处的光通信行业是融合光学、电子、材料、半导体等多个学科的复合型高科技行业,行业的发展主要受技术升级及下游需求增长双轮驱动。公司多年来已建立起产品、研发、客户资源等多方面的竞争优势,致力于平面波导(PLC)集成光学技术和硅光子集成技术的规模化应用,专注于高端光无源器件和有源器件的开发,在芯片设计、制造与后加工、器件封装和光学测试领域拥有多项自主研发的核心技术和生产工艺。

公司计划在巩固公司现有产品市场领先地位的同时努力开发新产品,在全球主要通讯市场中建立销售网络,加大人力资源开发与管理力度,培养高水平研发团队和专家型营销服务团队,客观上要求公司增加在经营、管理、技术及人员等方面的资金投入。

本次募集资金用于补充流动资金,将紧紧围绕公司主营业务开展,缓解未来随着业务发展所增加的营运资金压力,有助于公司扩大经营规模,提升市场占有率,灵活应对行业未来的发展趋势。为公司核心业务发展,实现战略目标提供有

力保障。

三、本次募集资金使用计划的必要性和可行性

(一) 本次募集资金使用计划的必要性

1、补充公司营运资金，满足经营规模快速增长

近年来，在境内电信运营商持续加大 10G PON 网络建设投入，欧美电信运营商光纤到户网络建设保持增长的背景下，博创科技凭借自身产品优势，2020 年、2021 年营业收入同比增长 90.76% 和 48.59%，保持持续快速增长。

公司主要产品应用于光纤通信网络，以及为数据通信提供关键的光电子器件。一方面，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》明确提出加快新型基础设施建设，加快 5G 网络规模化部署，并推广升级千兆光纤网络，境内电信运营商加快千兆宽带部署，10G PON 端口进入快速建设期；另一方面，欧美地区光纤到户渗透率仍有较大成长空间，境外需求旺盛；此外，在数据通信领域，随着信息技术的发展以及数据量的爆发式增长，全球范围内主要国家均在积极引导产业发展，数据通信市场规模不断扩大。

公司的 PON 光模块、DWDM 器件和数据中心用硅光模块等优势产品具有非常可观的市场前景，公司业务规模有望不断扩大，公司对营运资金的需求也随之增加。

2、巩固并加强核心竞争力，提升综合盈利能力

公司所处的光通信行业是融合光学、电子、材料、半导体等多个学科的复合型高科技行业，行业的发展主要受技术升级及下游需求增长双轮驱动。公司多年来已建立起产品、研发、客户资源等多方面的竞争优势，致力于平面波导（PLC）集成光学技术和硅光子集成技术的规模化应用，专注于高端光无源器件和有源器件的开发，在芯片设计、制造与后加工、器件封装和光学测试领域拥有多项自主研发的核心技术和生产工艺。

但如果公司未来技术研发与产品升级未能达到预期，或研发方向出现误判，可能导致公司竞争力下降，影响公司经营业绩。为保持对行业技术发展方向的敏

锐度以及对市场的洞察力，增强自身的人才资源及技术研发实力，客观上要求公司增加在管理、技术及人员等方面的资金投入。

因此，公司本次拟向特定对象发行股票募集资金用于补充流动资金，有利于公司巩固并加强自身在产品、技术、客户资源等多方面的核心竞争力，促进其整体业务规模的增长以及综合盈利能力的提升。

(二) 本次募集资金使用计划的可行性

1、本次向特定对象发行股票募集资金使用符合法律法规的规定

公司本次向特定对象发行股票募集资金使用符合相关政策和法律法规的规定，具有可行性。本次募集资金到位后，一方面，将有利于补充公司营运资金，满足其经营规模快速增长的需求，加强公司核心竞争力，推动公司长期持续稳定发展；另一方面，有利于巩固控股股东地位，提振市场信心。

2、本次向特定对象发行股票募集资金的实施主体治理规范、内控完善

公司已按照上市公司的治理标准建立了以法人治理结构为核心的现代企业制度，并通过不断改进与完善，形成了较为规范和标准的公司治理体系和完善的内部控制程序。同时，公司已按照监管要求制定了《募集资金管理制度》，对募集资金的存储、使用、投向变更、管理与监督等进行了明确的规定。本次向特定对象发行股票募集资金到位后，公司董事会将持续监督公司对募集资金的存储及使用，以保证募集资金合理规范使用，防范募集资金使用风险。

(三) 补充流动资金规模的合理性

1、公司现有的货币资金已作充分的使用安排

截至 2022 年 9 月 30 日，公司货币资金、交易性金融资产账面价值分别为 68,570.67 万元和 25,277.19 万元，交易性金融资产中含对参股公司华芯半导体科技有限公司的权益投资 1,500 万元。

其中，公司前次募集资金结余金额为 40,551.11 万元（其中累计收到的银行存款利息扣除银行手续费的净额 1,817.85 万元），剩余货币资金和交易性金融资产总额为 51,796.75 万元，主要用于偿还短期借款（截至 2022 年 9 月末，短期借

款余额为 10,723.57 万元)以及为保证企业日常经营所需最低货币资金保有量等,公司现有的货币资金及交易性金融资产已作充分的使用安排。

2、公司经营规模快速增长,对营运资金需求也不断增长

流动资金占用额主要受公司经营性流动资产和经营性流动负债影响。公司利用销售百分比法测算未来营业收入增长所导致的相关流动资产和流动负债的变化,进而测算未来三年的流动资金缺口情况。

2021 年度,公司经营性流动资产、经营性流动负债与营业收入的比例情况如下:

单位:万元

项目	占营业收入比例	2021 年度/2021 年 12 月 31 日
营业收入	100.00%	115,413.66
应收票据及应收账款	33.50%	38,659.98
预付款项	0.22%	254.87
存货	24.86%	28,692.21
经营性流动资产小计	58.58%	67,607.06
应付票据及应付账款	19.16%	22,112.12
合同负债	0.02%	17.93
经营性流动负债小计	19.17%	22,130.05
流动资金占用额	39.40%	45,477.01

2019 年至 2021 年,公司实现营业收入复合增长率为 68.36%,2020 年、2021 年分别较上年增长 90.76%和 48.59%。出于谨慎性原则,预估未来三年收入增长率为 30.00%。

单位:万元

项目	2021 年度/2021 年 12 月 31 日	2022E	2023E	2024E
营业收入	115,413.66	150,037.76	195,049.09	253,563.81
应收票据及应收账款	38,659.98	50,257.97	65,335.36	84,935.97
预付款项	254.87	331.33	430.74	559.96
存货	28,692.21	37,299.87	48,489.83	63,036.78
经营性流动资产小计	67,607.06	87,889.18	114,255.93	148,532.71
应付票据及应付账款	22,112.12	28,745.76	37,369.49	48,580.33

合同负债	17.93	23.30	30.29	39.38
经营性流动负债小计	22,130.05	28,769.06	37,399.78	48,619.71
流动资金占用额	45,477.01	59,120.12	76,856.15	99,912.99
公司未来三年营运资金需求缺口				54,435.98

根据以 2021 年数据作为基期的测算结果，公司未来三年营运资金需求缺口为 54,435.98 万元。

公司本次向特定对象发行股票募集资金将用于补充流动资金，有利于应对公司不断增长的营运资金需求，及时把握行业发展机遇，有效促进公司稳健成长和自主创新能力的持续提升，加强公司长期可持续发展的能力。

3、公司经营活动产生的现金流量净额波动较大且低于公司净利润水平，公司资金存在一定压力

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-568.34 万元、-5,243.69 万元、9,646.80 万元及 7,201.27 万元，波动较大，主要系公司 2020 年为保证对下游客户供货的稳定性和及时性，基于自身对市场的判断，提前主动备货所致。

考虑到公司经营活动产生的现金流主要用于投入日常经营所需的采购、研发、运营等，现金流量整体存在一定程度的波动，将对公司生产经营的稳定性产生不利影响。通过本次发行用于补充流动资金有利于降低公司的经营风险，为公司经营规模的增长提供资金上的支撑，本次补充流动资金规模具有必要性和合理性。

四、本次募集资金使用计划不存在替换董事会前投入情形

本次募集资金使用计划不存在替换董事会前投入情形。

五、关于主营业务与募集资金投向的合规性

公司主营业务为光通信领域集成光电子器件的研发、生产和销售，本次募集资金用于补充流动资金，符合国家政策要求，不存在需要取得主管部门意见的情形。

本次募集资金用于补充流动资金，将紧紧围绕公司主营业务开展，缓解未来随着业务发展所增加的营运资金压力，有助于公司扩大经营规模，提升市场占有率。

率，灵活应对行业未来的发展趋势。为公司核心业务发展，实现战略目标提供有力保障。

公司本次募集资金投向与主营业务的关系具体如下：

项目	情况说明
1、是否属于对现有业务（包括产品、服务、技术等，下同）的扩产	否
2、是否属于对现有业务的升级	否
3、是否属于基于现有业务在其他应用领域的拓展	否
4、是否属于对产业链上下游的（横向/纵向）延伸	否
5、是否属于跨主业投资	否
6、其他	-

六、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

（一）本次发行对公司经营管理的影响

本次向特定对象发行股票募集资金扣除发行费用后拟用于补充流动资金，有利于公司及时把握行业机遇，补充公司营运资金以满足其经营规模快速增长的需求，巩固公司核心竞争力，加强公司在产品、技术、客户资源等方面的竞争优势，推动公司长期持续稳定发展，符合公司及全体股东的利益。

本次发行完成后，公司仍将具有较为完善的法人治理结构，保持人员、资产、财务以及在研发、采购、生产、销售等各个方面的完整性，保持与公司控股股东及关联方之间在人员、资产、财务、业务等方面的独立性。本次向特定对象发行对公司的董事、监事以及高级管理人员均不存在实质性影响。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

1、本次发行对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司的总资产、净资产规模将得到一定程度的增长，有利于增强公司资金实力、降低公司财务风险，为公司后续发展提供有力的保障。

2、本次发行对公司盈利能力的影响

本次发行完成后，公司的资金实力将得到进一步提升。本次发行有助于公司

提高经营管理水平，扩大现有业务的规模，进一步提升盈利能力。

3、本次发行对公司现金流量的影响

本次发行完成后，公司的筹资活动现金流入将大幅增加，营运资金将得到补充。本次发行有利于提升公司持续经营能力与应对风险能力，为实现公司的可持续发展奠定基础。

七、本次向特定对象发行股票募集资金使用可行性分析结论

综上所述，公司本次向特定对象发行 A 股股票符合国家产业政策以及未来公司整体战略发展方向。公司本次向特定对象募集资金在扣除发行费用后将全部用于补充流动资金，以满足其经营规模快速增长的需求，加强公司核心竞争力，推动公司长期持续稳定发展，为股东带来良好的回报。

八、最近五年内募集资金情况

根据中国证券监督管理委员会《关于同意博创科技股份有限公司向特定对象发行股票注册的批复》（证监许可〔2020〕2083 号），博创科技向特定对象发行人民币普通股（A 股）股票 22,576,136 股，发行价为每股人民币 27.71 元，共计募集资金 62,558.47 万元，坐扣承销和保荐费用 649.19 万元及对应的增值税 38.95 万元后的募集资金为 61,870.33 万元，已由主承销商于 2021 年 3 月 18 日汇入博创科技募集资金监管账户。另减除律师费、审计验资费和法定信息披露等与发行权益性证券直接相关的新增外部费用 231.70 万元，加回增值税 38.95 万元后的募集资金净额为 61,677.58 万元。公司于 2021 年 3 月 12 日完成本次新股发行。上述募集资金到位情况业经天健会计师事务所（特殊普通合伙）验证，并由其出具《验资报告》（天健验[2021]126 号）。

上述募集资金净额将全部用于“年产 245 万只硅光收发模块技改项目”、“年产 30 万只无线承载网数字光模块项目”及补充流动资金。公司于 2021 年 11 月 8 日召开的第五届董事会第八次会议和第五届监事会第八次会议、2021 年 11 月 24 日召开的 2021 年第四次临时股东大会分别审议通过了《关于变更部分募集资金用途暨向全资子公司增资以实施新增募投项目的议案》。公司变更“年产 30 万只

无线承载网数字光模块项目”为“成都蓉博通信园区项目”，原项目的建设内容及募集资金 10,000.00 万元并入新项目。同时调整“年产 245 万只硅光收发模块技改项目”中未使用的 15,033.00 万元募集资金至“成都蓉博通信园区项目”，变更比例为 40.59%。

具体情况详见下文“九、前次募集资金实际使用情况”。

九、前次募集资金实际使用情况

（一）募集资金的实际使用情况

根据天健出具的《前次募集资金使用情况鉴证报告》（天健审〔2022〕10145号），前次募集资金使用情况对照表如下：

前次募集资金使用情况对照表

截至 2022 年 9 月 30 日

单位：万元

募集资金总额：61,677.58						已累计使用募集资金总额：22,944.32				
变更用途的募集资金总额：25,033.00 变更用途的募集资金总额比例：40.59%						各年度使用募集资金总额： 2021 年：20,344.91 2022 年 1-9 月：2,599.41				
投资项目			募集资金投资总额			截止日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	年产 30 万只无线 承载网数字光模 块项目	成都蓉博通 信园区项目	14,025.00	-	-	14,025.00	-	-	-	
2	年产 245 万只硅光 收发模块技改项 目和年产 30 万只 无线承载网数字 光模块项目	成都蓉博通 信园区项目	-	25,033.00	4,334.44	-	25,033.00	4,334.44	-20,698.56	[注 1]
3	年产 245 万只硅光 收发模块技改项	年产 245 万 只硅光收发	43,091.00	18,444.58	345.67	43,091.00	18,444.58	345.67	-18,098.91	[注 2]

	目	模块技改项目								
4	补充流动资金	补充流动资金	23,000.00	18,200.00	18,264.21	23,000.00	18,200.00	18,264.21	64.21[注 3]	不适用
合计			80,116.00	61,677.58	22,944.32	80,116.00	61,677.58	22,944.32	-38,733.26	

[注 1]根据可行性研究报告，该项目达年产后承诺达产年新增销售收入达 109,500.00 万元。项目建设周期预计为 3 年，其中建设的第二年预计投产率 20%，建设第三年预计投产率 50%，第五年预计投产率 100%。截至 2022 年 9 月 30 日，该项目在投资建设中；

[注 2]根据可行性研究报告，该项目达年产后承诺达产年新增销售收入达 134,750.00 万元（含税）。项目建设周期预计为 3 年，其中建设的第二年预计投产率 20%，第三年预计投产率 50%，第四年预计投产率 100%。截至 2022 年 9 月 30 日，该项目在投资建设中；

[注 3]公司实际投资超出承诺投资金额系募集资金利息收入。

1、募集资金项目的实际投资总额与承诺的差异内容和原因说明

单位：万元

序号	承诺投资项目	募集资金到位后承诺投资总额	调整后投资总额[注 1]	实际投资金额	差异金额	差异原因
1	年产 30 万只无线承载网数字光模块项目	10,000.00	-	-	-	
2	成都蓉博通信园区项目	-	25,033.00	4,334.44	-20,698.56	在投资建设中
3	年产 245 万只硅光收发模块技改项目	33,477.58	18,444.58	345.67	-18,098.91	在投资建设中
4	补充流动资金	18,200.00	18,200.00	18,264.21	64.21	[注 2]
合计		61,677.58	61,677.58	22,944.32	-38,733.26	

[注 1]根据 2021 年召开的董事会及股东会审议通过的《关于变更部分募集资金用途暨向全资子公司增资以实施新增募投项目的议案》，公司对部分投资项目及投资金额进行了调整；

[注 2]公司实际投资超出承诺投资金额来源于募集资金孳生的利息。

2、募集资金实际投资项目变更

2021 年 4 月 1 日，公司第四届董事会第三十二次会议审议通过了《关于调整向特定对象发行股票募集资金投资项目投入金额的议案》，由于公司前次向特定对象发行股票实际募集资金总额少于拟募集资金总额，董事会同意对募集资金投资项目投入金额作出相应调整。具体情况如下：

单位：万元

项目名称	项目投资金额	调整前募集资金投入	调整后募集资金投入
年产 245 万只硅光收发模块技改项目	43,091.00	43,000.00	33,477.58
年产 30 万只无线承载网数字光模块项目	14,025.00	14,000.00	10,000.00
补充流动资金	23,000.00	23,000.00	18,200.00
合计	80,116.00	80,000.00	61,677.58

2021 年 11 月 8 日，公司第五届董事会第八次会议审议通过了《关于变更部分募集资金用途暨向全资子公司增资以实施新增募投项目的议案》。公司变更“年产 30 万只无线承载网数字光模块项目”为“成都蓉博通信园区项目”，原项目的建

设内容及募集资金 10,000.00 万元并入新项目，同时结合公司未来战略规划，充分利用新建的成都蓉博通信园区的设施和能力，公司将“年产 245 万只硅光收发模块技改项目”部分产能转移至成都蓉博实施，并将其未使用的 15,033.00 万元募集资金向成都蓉博增资以实施新增募投项目“成都蓉博通园区项目”，变更比例为 40.59%，具体如下：

单位：万元

项目名称	项目投资金额	调整前募集资金投入	调整后募集资金投入
年产 245 万只硅光收发模块技改项目	43,091.00[注]	33,477.58	18,444.58
年产 30 万只无线承载网数字光模块项目	14,025.00	10,000.00	0.00
成都蓉博通信园区项目	25,033.00	0.00	25,033.00
补充流动资金	23,000.00	18,200.00	18,200.00
合计		61,677.58	61,677.58

注：“年产 245 万只硅光收发模块技改项目”募集资金投资金额不足部分由公司自筹资金补足。

上述议案已经公司 2021 年 11 月 24 日召开的 2021 年第四次临时股东大会审议通过。

3、前次募集资金投资项目对外转让或置换情况说明

2021 年 7 月 26 日，公司第五届董事会第三次会议审议通过了《关于使用募集资金置换先期投入自筹资金的议案》，公司用募集资金 1,639.76 万元置换预先已投入募投项目的自筹资金。上述投入及置换情况业经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审核，并由其出具《关于博创科技股份有限公司以自筹资金预先投入募投项目的鉴证报告》（天健审〔2021〕8779 号）。

4、未使用完毕的募集资金

截至 2022 年 9 月 30 日，本公司前次募集资金已累计投入募集资金投资项目的金额为 22,944.32 万元，占前次募集资金净额的比例为 37.20%；募集资金结余金额为 40,551.11 万元（其中累计收到的银行存款利息扣除银行手续费的净额 1,817.85 万元，占前次募集资金净额的比例为 2.95%），占前次募集资金净额的比例为 65.75%。前次募集资金投资项目尚处于建设阶段，尚未使用的前次募集资金将继续用于前次募集资金投资项目。

2021年4月8日公司第五届董事会第一次会议和2021年4月26日召开的2021年第二次临时股东大会，审议通过了《关于使用闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司及控股子公司在确保不影响募集资金投资项目建设和正常经营的情况下，使用不超过人民币5亿元闲置募集资金进行现金管理，使用期限为自公司股东大会审议通过之日起12个月。在上述使用期限及额度范围内，资金可以滚动使用。

2021年11月8日公司第五届董事会第八次会议和2021年11月24日召开的2021年第四次临时股东大会审议通过了《关于调整使用闲置募集资金和自有资金进行现金管理额度和期限的议案》，同意公司在确保不影响募集资金投资项目建设和正常经营的情况下，使用不超过人民币4亿元暂时闲置募集资金和不超过人民币5亿元自有资金进行现金管理，使用期限为自公司股东大会审议通过之日起12个月。在上述使用期限及额度范围内，资金可以滚动使用。

截至2022年9月30日，本公司闲置募集资金用于购买理财产品尚未到期的金额为0.00元。

（二）募集资金投资项目实际效益情况

根据天健出具的《前次募集资金使用情况鉴证报告》（天健审〔2022〕10145号），前次募集资金投资项目实现效益情况如下：

前次募集资金投资项目实现效益情况对照表

截至 2022 年 9 月 30 日

单位：万元

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益	最近三年实际效益			截止日累计实现效益	是否达到预计效益
序号	项目名称			2020 年	2021 年	2022 年 1-9 月		
1	成都蓉博通信园区项目	55.18%	[注 1]	-	-42.16	1,934.98	1,892.82	[注 1]
2	年产 245 万只硅光收发模块技改项目	14.07%	[注 2]	-	7.44	68.94	76.38	[注 2]
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

[注 1]根据可行性研究报告，该项目达年产后承诺达产年新增销售收入达 109,500.00 万元。项目建设周期预计为 3 年，其中建设的第二年预计投产率 20%，建设第三年预计投产率 50%，第五年预计投产率 100%。截至 2022 年 9 月 30 日，该项目在投资建设中；

[注 2]根据可行性研究报告，该项目达年产后承诺达产年新增销售收入达 134,750.00 万元（含税）。项目建设周期预计为 3 年，其中建设的第二年预计投产率 20%，第三年预计投产率 50%，第四年预计投产率 100%。截至 2022 年 9 月 30 日，该项目在投资建设中

第五节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行完成后，上市公司的业务及资产的变动或整合计划

本次发行的募集资金总额不超过人民币 38,654.00 万元，扣除发行费用后将全部用于补充流动资金。本次发行完成后，公司的主营业务保持不变，不存在因本次向特定对象发行而导致的公司现有业务和资产变动或整合计划。

二、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化

本次发行的发行对象为发行人控股股东、实际控制人长飞光纤。本次发行完成后，长飞光纤的控股地位进一步增强。

三、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在的同业竞争的情况

(一) 发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业同业竞争情况

截至 2022 年 9 月 30 日，长飞光纤持有发行人 25.41% 的股份表决权（包含直接持有的发行人 33,384,099 股股份，及通过表决权委托方式拥有股东 ZHU WEI（朱伟）持有的 33,165,558 股股份对应的表决权），系发行人控股股东、实际控制人。

光电子器件行业产品种类繁多，由于应用领域或者性能指标的不同，每一种类别又细分为多种产品型号，不同的器件之间还能组合成不同类型的模块、子系统等，由于各个企业所掌握的技术特点和销售渠道不同，因此，专业化研发、生产和销售各种类别光电子器件系光电子器件的行业特点，不同的企业在不同产品领域的竞争地位也不尽相同。

长飞光纤附属公司长芯盛（武汉）及其子公司、附属公司四川光恒及其子公司与发行人所从事的部分业务存在同业竞争或存在潜在的同业竞争，具体情况如下：

公司名称	主营业务情况
四川光恒及其子公司	专注于 TO-CAN、光电器件（OSA）和光模块（Optical Transceiver）、跳线的设计开发、制造、销售和技术支持服务，具备 Chip to can、同轴封装、COB（板上芯片）封装、BOX 封装、SMT 贴片（PCBA）等技术，拥有“TO-CAN→OSA→光模块”的全产业链的生产能力。
长芯盛（武汉）及其子公司	主要从事消费类有源光缆（AOC）、光纤连接器、综合布线系统设计、生产与销售。

长芯盛（武汉）及其子公司主营业务为消费类有源光缆、光纤连接器、综合布线系统，发行人不涉及综合布线系统业务，而针对消费类有源光缆、光纤连接器业务，长芯盛（武汉）及其子公司与发行人在主要客户、产品性能、产品用途等方面存在明显差异，未与发行人的主营业务构成严重不利影响的同业竞争。

四川光恒的光模块业务涉及 PON 光模块、5G 光模块和数据中心互联光模块，与发行人有源光器件业务存在一定程度的同业竞争。发行人有源光器件业务具有显著的竞争优势，其中 10G PON OLT 光模块出货量处于国内领先地位，四川光恒光模块业务的营业收入及毛利占发行人主营业务收入及毛利的比例低于 30%，不会对公司造成重大不利影响。

综上，发行人与控股股东及其控制的其他企业之间不存在重大不利影响的同业竞争。

（二）控股股东、实际控制人做出的避免同业竞争的承诺

2022 年 7 月，长飞光纤通过股权转让及表决权委托的方式（承诺函中简称“本次权益变动”）成为发行人控股股东、实际控制人，具体情况详见“第一节 发行人基本情况”之“二、股权结构、控股股东及实际控制人情况”之“（二）控股股东、实际控制人简介”。

长飞光纤（承诺函中简称“本公司”）已于 2022 年 4 月，就与发行人避免同业竞争出具《关于避免同业竞争的承诺函》，作出了以下承诺：

“1. 本次权益变动完成后，如本公司及附属公司与上市公司及其子公司可能在光器件业务方面产生同业竞争，本公司承诺，自本承诺函签署之日起至本次股份转让过户登记手续完成之日起 60 个月内，综合采取法律法规允许且合理可行且有利于上市公司利益的方式（包括但不限于资产注入、资产重组、委托管理、

业务调整等多种方式)，稳妥推进与上市公司相关业务的整合，以避免和解决前述业务重合可能对上市公司造成的不利影响；

2. 本次权益变动完成后，本公司及附属公司将积极避免与上市公司新增同业竞争业务，不以全资或控股方式参与与上市公司主营业务产生竞争关系的业务或经济活动；

3. 本公司承诺不以上市公司控股股东的地位谋求不正当利益，从而损害上市公司及其他股东的权益。

上述承诺自承诺函出具日起生效，并在本公司直接或间接与上市公司保持实质性股权控制关系期间持续有效。”

(三) 独立董事意见

发行人独立董事就发行人是否存在同业竞争和避免同业竞争措施有效性发表了独立意见，认为：

“1、长飞光纤附属公司长芯盛（武汉）及其子公司、附属公司四川光恒及其子公司与公司所从事的业务均涉及光器件领域，存在潜在同业竞争情况，对双方均不构成重大不利影响；

2、不存在公司控股股东、实际控制人利用其控制权，挤占上市公司商业机会，损害上市公司合法权益的情形；

3、公司控股股东、实际控制人长飞光纤已出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，公司控股股东、实际控制人避免同业竞争的措施有效，能够切实维护公司及中小股东的利益。自承诺出具以来，公司控股股东、实际控制人严格遵守其作出的避免同业竞争的承诺，不存在损害上市公司利益的情形。”

四、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况

本次向特定对象发行完成后，上市公司的控股股东和实际控制人未发生变化，仍为长飞光纤，长飞光纤无控股股东或实际控制人。本次发行前上市公司与长飞

光纤及其附属公司存在关联交易，预计本次发行完成后上述关联交易仍将持续，本次交易不会导致上市公司与长飞光纤之间新增关联交易。

第六节 与本次发行相关的风险因素

一、业务及经营风险

1、宏观经济波动和行业周期性的风险

受到全球宏观经济的波动、行业景气度等因素影响，光通信行业存在一定的周期性。因此，光通信行业的发展与宏观经济整体发展密切相关。如果宏观经济波动较大或长期处于低谷，光通信行业的市场需求也将随之受到影响；另外下游市场电信运营商资本开支的下降亦会导致光电子器件产品的需求下降，将对公司的经营业绩产生不利影响。

2、产业政策变化的风险

光通信作为国家信息基础设施，其发展受到国家政策层面的普遍重视，通过产业规划、技术指导、奖励补贴等多个方面的支持以推动光通信行业的发展，增强信息产业创新能力和国际竞争力。未来如果国家相关产业政策出现重大不利变化，将对公司发展产生不利影响。

3、行业最终客户需求波动的风险

公司产品主要用于光通信网络基础设施。行业需求主要来自于电信运营商和数据中心运营商的设备投资。在未来数年内这两部分投资均可能出现波动，从而影响对光电子器件的需求，进而影响公司经营业绩和财务状况。

4、原材料价格波动的风险

公司的主要原材料为光电芯片、IC、结构件、PCB 等。其中，高端芯片领域以境外厂商为主，下游光电子器件生产厂商议价能力较弱。在传输速率较高的有源光模块的芯片供应方面，国产厂商在性能稳定性及相关技术指标方面未能完全满足公司产品的技术要求，一定程度上依赖进口，且议价能力弱。如果未来公司主要原材料价格出现大幅波动或与主要供应商的合作发生不利变化，或部分原材料供应受进口国政策影响采购，而公司未能及时采取有效措施，则面临着原材料价格波动而引发的公司盈利能力下降的风险。

5、技术升级换代的风险

公司所处的光通信行业属于技术驱动的行业，技术创新和迭代节奏较快。公司现有产品和技术平台可能被新技术或新产品所替代而导致需求下降，公司的研发项目可能因市场需求发生变化或遇到技术障碍不能顺利完成，导致公司不能跟上行业技术发展，进而对公司经营情况产生不利影响。

6、前次募集资金投资项目无法达到预期效益的风险

公司前次募集资金投资项目主要投向公司专注经营的集成光电子器件领域，符合光电子器件行业发展趋势和产业政策支持方向。前次募投项目在实施过程中可能会受到宏观环境变化、运营商设备投资策略、市场竞争态势、工程管理及设备价格变动等因素的影响，有可能出现效益无法达到预期水平的风险。另外，前次募集资金投资项目实施后，公司现有产品的产能将会有较大提高。若未来公司市场开拓不足或产品市场容量增幅有限，则前次募集资金投资项目增加的产能有可能不能完全被市场消化，对公司未来发展带来不利影响。

7、对外投资的风险

近年来，为积极推进公司的战略部署，公司通过投资、收购等方式控股或参股数家公司，延伸业务领域，扩大经营规模，增强与商业合作伙伴的联系。公司在市场趋势判断、战略方向和时机选择、投资标的选择、投后管理与融合、研发管理等方面可能存在因判断失误、管理不力而导致达不到预期目标、甚至投资亏损的风险。

二、财务风险

1、应收账款的风险

报告期内，随着公司业务规模不断扩大，应收账款规模也相应增长，报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 10,253.91 万元、20,758.71 万元及 23,929.07 万元和 28,356.07 万元，占当期末流动资产总额的比例分别为 19.89%、29.31%、15.39% 和 16.28%。目前赊销依然是行业内主流销售模式，应收账款将随着公司销售的发生而长期存在，且随着公司业务规模的扩大和销售收入的增长，应收账

款金额将可能相应增长。若未来宏观经济及光器件产业整体经营环境下滑，或客户的财务状况发生重大不利变化，或因其他原因导致应收账款不能及时收回或发生坏账，将会影响公司资金的周转或导致公司的直接损失。

2、客户集中度较高的风险

报告期内，公司来自前五大客户的销售收入占营业收入比重分别为 79.76%、86.10%、82.50%及 84.51%，其中，前两大客户的合计销售收入占营业收入比重均超过 65%，公司下游客户集中度较高，公司对主要客户存在一定程度的依赖。

若主要客户的生产经营状况或产品需求发生重大不利变化，将可能影响公司与主要客户合作的可持续性，如果公司难以在短期内开发具有一定需求规模的新客户，则可能对公司经营业绩产生不利影响。此外，客户集中度较高可能导致公司对于下游部分客户的依赖程度较高，影响公司与客户的谈判力度和议价能力，进而影响到公司经营的稳定性和盈利性。

3、经营活动现金流量波动的风险

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-568.34 万元、-5,243.69 万元、9,646.80 万元及 7,201.27 万元，公司经营活动产生的现金流量净额波动较大且低于公司净利润水平。公司业务规模不断发展，对资金需求较大，如果不能有效进行资金统筹及资金管理，经营性现金流净额长期低于同期净利润，将在一定程度上对公司生产经营稳定性产生不利影响。

4、汇率波动的风险

随着公司不断拓展国际市场，公司国际业务收入所占比重不断提升，以美元结算的业务比重将不断加大。报告期内，公司境外收入分别为 5,530.11 万元、8,930.77 万元、20,293.94 万元和 27,014.45 万元，占营业收入比例分别为 13.58%、11.50%、17.58%和 26.73%。由于美元等外币与公司的本币货币之间的汇率存在波动，汇率波动将对公司海外资产的计量以及境外子公司的利润的折算产生一定影响，并可能产生汇兑损益。报告期内，公司汇兑损益分别为-185.83 万元、-22.63 万元、25.22 万元和-965.89 万元。汇率波动将会对公司的经营业绩造成一定的影响，公司将面临国际贸易过程中的汇率波动风险。

三、募集资金投资项目相关风险

1、摊薄即期回报的风险

本次向特定对象发行股票后，随着募集资金的到位，公司的股本及净资产均将有所增长。如果公司净利润未能实现相应幅度的增长，公司的经营效率未能在短期内得到充分提升，在股本总额增加的情况下，公司每股收益指标会出现一定程度的下降，公司即期回报存在短期内被摊薄的风险。

2、审批风险

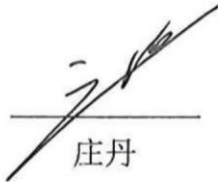
本次向特定对象发行股票尚需获得深圳证券交易所审核通过和中国证监会同意注册后方可实施。本次发行能否获得相关监管部门批准及取得上述批准的时间等均存在不确定性，该等不确定性将导致本次发行面临不能最终实施完成的风险。

第七节 与本次发行相关的声明

一、发行人全体董事、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：

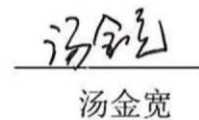

庄丹

ZHU WEI (朱伟)

郭端端

周理晶


郑昕


汤金宽

赵春光

王秋潮

胡立君

博创科技股份有限公司

2022年12月23日



一、发行人全体董事、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：

 _____ 庄 丹	 _____ ZHU WEI (朱伟)	 _____ 郭端端
 _____ 周理晶	 _____ 郑 昕	 _____ 汤金宽
 _____ 赵春光	 _____ 王秋潮	 _____ 胡立君



博创科技股份有限公司

2022年12月23日

一、发行人全体董事、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：

庄 丹



周理晶

赵春光

ZHU WEI (朱伟)

郑 昕

王秋潮

郭端端

汤金宽

胡立君



一、发行人全体董事、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：

庄 丹

ZHU WEI (朱伟)

郭端端

周理晶

郑 昕

汤金宽

赵春光

王秋潮

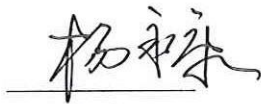
胡立君



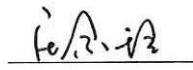
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

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：



杨永康



庄金玲



邹晓蕾

博创科技股份有限公司

2022年12月23日



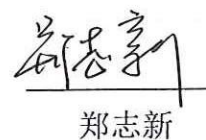
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

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。

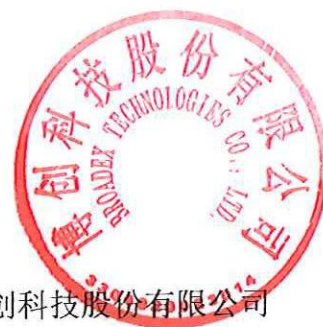
全体高级管理人员签字：


ZHU WEI (朱伟)


梁冠宁


郑志新


丁勇



博创科技股份有限公司

2022年12月23日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人（及本人所代表的机构）承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人：长飞光纤光缆股份有限公司（盖章）



法定代表人（或授权代表）

Handwritten signature of Ma Jie in black ink.

马杰

2022年12月23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。

项目协办人签字：



程 鹏

保荐代表人签字：



江 煌



郑丽芳

法定代表人签字：



周 杰



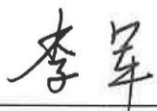
海通证券股份有限公司

2022年12月23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，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

总经理签字：



李 军

董事长签字：



周 杰



海通证券股份有限公司

2022年 12月 23日

四、律师事务所声明

本所及经办律师已阅读募集说明书，确认募集说明书与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办律师： 李科峰 程博
李科峰 程博

律师事务所负责人： 张学兵
张学兵





审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《博创科技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），确认募集说明书与本所出具的《审计报告》（天健审〔2020〕1868号、天健审〔2021〕888号、天健审〔2022〕1408号）、《前次募集资金使用情况鉴证报告》（天健审〔2022〕10145号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对博创科技股份有限公司在募集说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认募集说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


黄加才




郭蓓丽



天健会计师事务所负责人：


吕苏阳



天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二二年十二月二十五日



六、与本次发行相关的董事会声明及承诺事项

(一) 除本次发行外，董事会未来十二个月内是否存在其他股权融资计划

除本次发行外，公司在未来十二个月内暂无其他股权融资计划。若未来公司根据业务发展需要及资产负债状况安排股权融资，将按照相关法律法规履行审议程序和信息披露义务。

(二) 关于应对本次向特定对象发行股票摊薄即期回报采取的措施及承诺

本次向特定对象发行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，且相关主体对公司切实履行填补回报措施作出了承诺。具体措施及承诺事项如下：

1、公司对保证此次募集资金有效运用、防范本次发行摊薄即期回报拟采取的措施

(1) 加强对募集资金的监管，保证募集资金合法合规使用

为规范公司募集资金的使用与管理，确保募集资金的使用规范、安全、高效，公司已制定了募集资金管理制度，对募集资金的专户存储、使用、管理与监督等内容进行了明确的规定。本次向特定对象发行股票募集资金将存放于专项账户管理，并就募集资金账户与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订募集资金专户存储三方监管协议，由保荐机构、开户银行与公司共同对募集资金进行监管。公司将严格按照相关法规和募集资金管理制度的要求，管理募集资金的使用，保证募集资金按照既定用途得到充分有效及合理规范地使用。

(2) 巩固核心竞争力，提升综合盈利能力，促进业务规模快速增长

本次向特定对象发行股票募集资金扣除发行费用后拟用于补充流动资金，本次募集到位后，公司资金实力将显著提升。借此契机，公司将充分利用增加的营运资金，及时把握行业发展机遇，巩固并加强自身在产品、技术、客户资源等多方面的核心竞争力，促进整体业务规模的增长以及综合盈利能力的提升。

(3) 不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律、法规和

规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利；确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，做出科学的决策；确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益；确保监事会能够独立有效地行使对董事、总经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

（4）完善利润分配制度，强化投资者回报机制

为完善公司利润分配政策，建立健全科学、持续稳定的分红决策和监督机制，增加利润分配决策的透明度和可操作性，积极回报股东，维护股东的合法权益，根据《公司法》《证券法》《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》《公司章程》的规定，结合公司实际情况，公司董事会制定了《未来三年（2023-2025年）股东分红回报规划》。公司将严格执行《公司章程》和《未来三年（2023-2025年）股东分红回报规划》中明确的利润分配政策，结合公司实际盈利情况和资金需求状况，制定利润分配方案，积极推动对广大股东的利润分配及现金分红，有效维护和增加对股东的回报。

2、公司控股股东、实际控制人及董事、高级管理人员作出的相关承诺

（1）控股股东的承诺

公司控股股东长飞光纤（承诺中的“本公司”均指“长飞光纤”）做出如下承诺：

“1.本公司承诺不越权干预上市公司经营管理活动、不侵占上市公司利益，本公司将积极支持上市公司具体执行填补即期回报的相关措施；

2.自本承诺函出具日之日起至本次发行完成前，若中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）或深圳证券交易所（以下简称“深交所”）发布关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且本承诺函相关内容不能满足该等新的监管规定时，本公司承诺届时将按照中国证监会和深交所的最新规定出具补充承诺；

3.作为填补即期回报措施的相关责任主体之一，本公司将尽最大努力促使上市公司填补即期回报措施的实现。若因本公司违反或拒不履行上述承诺给上市公

司或者上市公司股东造成损失的，本公司将依法承担补偿责任，并自愿接受证券交易所、中国证监会等监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本公司作出的相关处罚或采取的相应监管措施。”

(2) 全体董事、高级管理人员的承诺

为保证公司填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行，公司全体董事、高级管理人员作出以下承诺：

“1.本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害上市公司利益；

2.本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

3.本人承诺不动用上市公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

4.在本人的合法权限范围内，促使由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与上市公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5.如上市公司未来进行股权激励，本人承诺在本人合法权限范围内，促使拟公布的上市公司股权激励计划设置的行权条件将与上市公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6.自本承诺函出具日后至本次发行实施完毕前，若中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）或深圳证券交易所（以下简称“深交所”）发布关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且本承诺函相关内容不能满足该等新的监管规定时，本人承诺届时将按照中国证监会和深交所的最新规定出具补充承诺；

7.作为填补即期回报措施的相关责任主体之一，本人将尽最大努力促使上市公司填补即期回报措施的实现。若因本人违反或拒不履行上述承诺给上市公司或者上市公司股东造成损失的，本人将依法承担补偿责任，并自愿接受证券交易所、中国证监会等监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出的相关处罚或采取的相应监管措施。”

（本页无正文，为《博创科技股份有限公司向特定对象发行 A 股股票之募集说明书董事会声明页》之盖章页）



博创科技股份有限公司董事会

2022 年 12 月 23 日