

关于博创科技股份有限公司  
向特定对象发行股票的审核问询函中  
有关财务事项的说明

## 目 录

一、关于向长飞光纤募集资金·····	第 1—19 页
二、关于销售业务、长飞光纤关联交易和财务性投资·····	第 19—42 页

# 关于博创科技股份有限公司 向特定对象发行股票的审核问询函中 有关财务事项的说明

天健函〔2023〕69号

深圳证券交易所:

由博创科技股份有限公司(以下简称博创科技或公司)转来的《关于博创科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》(审核函〔2023〕020004号,以下简称审核问询函)奉悉。我们已对审核问询函中需要我们说明的财务事项进行了审慎核查,现汇报说明如下。

(除特别说明外,本说明中涉及金额的单位均为万元)

## 一、关于向长飞光纤募集资金

截至2022年9月30日,长飞光纤光缆股份有限公司(以下简称长飞光纤)持有发行人25.41%的股份表决权,是发行人的控股股东。本次发行对象为长飞光纤,拟募集资金不超过38,654万元,对应发行股票数量不超过2,200万股,未明确发行股票下限;募集资金扣除发行费用后将全部用于补充流动资金。2019年至2021年,发行人营业收入复合增长率为68.36%,预估未来三年收入增长率为30%。截至2022年9月30日,发行人货币资金、交易性金融资产余额分别为68,570.67万元、25,277.19万元,资产负债率为22.41%。前次募投项目变更比例为40.59%,变更后实施进度为37.20%。(1)结合发行人目前的货币资金、交易性金融资产余额及使用安排、资产负债水平、营运资金需求、报告期内收入复合增长率较高的原因及可持续性、未来三年30%收入增长率的可实现性等,说明本次补充流动资金的必要性及募资规模合理性。(2)……。(3)结合长飞光纤

的财务状况，说明其参与本次认购的资金来源及其合法合规性，自有资金或自筹资金的比例安排及筹资计划、偿还安排，是否存在认购资金不足的风险；穿透披露长飞光纤持股 5%以上股东的上层股权结构，并说明是否存在本次发行董事会决议日前六个月内入股的主体，如是，请说明是否应作出相关主体对应股份或者权益不转让的安排及理由。(4)……。 (5)……。 (6)结合前次募投项目变更前后产品类型、应用领域、产能规模的区别与联系等说明前次募投项目发生变更的原因，进展缓慢的原因，前募项目是否存在延期或无法按期使用的风险，是否对本次募投项目构成不利影响。请会计师进行核查并发表明确意见(问询函第 1 条第(1)(3)(6)点)

(一) 结合发行人目前的货币资金、交易性金融资产余额及使用安排、资产负债水平、营运资金需求、报告期内收入复合增长率较高的原因及可持续性、未来三年 30%收入增长率的可实现性等，说明本次补充流动资金的必要性及募资规模合理性

1. 公司目前的货币资金、交易性金融资产余额及使用安排

(1) 货币资金、交易性金融资产余额

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，货币资金中银行存款 68,553.76 万元，交易性金融资产中非保本理财产品 23,777.19 万元及对参股公司华芯半导体科技有限公司的权益投资 1,500.00 万元。

(2) 资金使用安排

1) 用于维持公司日常运营所需要的货币资金

根据公司 2021 年度财务数据，充分考虑公司日常经营付现成本、费用、企业日常管理需要以及现金周转效率等因素，公司在现行运营规模下日常经营所需最低货币资金保有量约为 37,380.40 万元，具体测算过程如下：

项目	公式	金额
2021 年度营业成本	①	88,951.12
2021 年度期间费用总额	②	10,688.17
2021 年度非付现成本总额	③	2,930.97
2021 年度付现成本总额	④=①+②-③	96,708.32

存货周转天数(天)	⑤	107.03
应收款项周转天数(天)	⑥	111.23
应付款项周转天数(天)	⑦	79.11
货币资金周转次数	⑧=360/((⑤+⑥-⑦))	2.59
最低货币资金保有量	⑨=④/⑧	37,380.40

注：非付现成本总额=当期固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧+使用权资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销；存货周转天数=360/(营业成本/((期初存货账面价值+期末存货账面价值)/2))；应收款项周转天数=360/(营业收入/((期初应收账款及应收票据账面余额+期末应收账款及应收票据账面余额)/2))；应付款项周转天数=360/(营业成本/((期初应付账款及应付票据账面价值+期末应付账款及应付票据账面价值)/2))

2) 用于偿还短期借款、在建项目资金需求

截至2022年9月30日，公司短期借款余额为10,723.57万元。

公司的货币资金、交易性金融资产余额均已作充分的使用安排，具体使用计划及剩余可自由支配的货币资金情况如下：

项目	公式	金额
截至2022年9月末货币资金余额	①	68,570.67
截至2022年9月末交易性金融资产余额	②	25,277.19
其中：对参股公司的权益投资	③	1,500.00
截至2022年9月末前次募集资金结余	④	40,551.11
可自由支配的货币资金	⑤=①+②-③-④	51,796.75
最低货币资金保有量	⑥	37,380.40
偿还短期借款	⑦	10,723.57
剩余可自由支配的货币资金	⑧=⑤-⑥-⑦	3,692.78

公司剩余可自由支配的货币资金约为3,692.78万元，需用于满足在建项目“年产245万只硅光收发模块技改项目”及“成都蓉博通信园区项目”投资总额(合计68,124.00万元)超过前次募集资金承诺投入总额(合计43,477.58万元)的差额部分的资金需求。

综上，公司目前的货币资金、交易性金融资产余额已作充分安排。

## 2. 资产负债水平

报告期各期末，公司的资产负债水平如下：

指标	2022/9/30	2021/12/31	2020/12/31	2019/12/31
总资产	207,151.66	187,879.03	101,225.04	76,646.97
总负债	46,429.34	35,572.55	28,941.60	14,599.28
资产负债率(合并)	22.41%	18.93%	28.59%	19.05%

报告期各期末，公司资产负债率（合并）分别为 19.05%、28.59%、18.93% 和 22.41%，负债水平较低，资产负债率保持在较低水平。

## 3. 营运资金需求

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：

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

光通信行业具有较为明显的周期性特征，下游设备集成商、通信运营商的需求受国家宏观经济政策、行业发展规划、市场需求等因素影响而波动。公司最近五年（2017 年至 2021 年）营业收入的平均增长率为 41.53%，复合增长率为 34.83%。综合考虑光电子器件行业下游市场容量的不断扩大及公司新增产

能的逐步释放，基于合理性和谨慎性原则，预估未来三年收入增长率为 30.00%（该预估值不构成公司对未来业绩的预测或承诺，投资者不应据此进行投资决策）。经测算，2020 年至 2024E 年五年期间，营业收入的复合增长率为 34.42%，略低于最近五年（2017 年至 2021 年）营业收入复合增长率。

项 目	2021 年度 /2021 年 12 月 31 日	2022 年度 /2022 年 12 月 31 日	2023 年度 /2023 年 12 月 31 日	2024 年度 /2024 年 12 月 31 日
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。

#### 4. 报告期内收入复合增长率较高的原因及可持续性

报告期内，公司主营业务收入逐年上升，2020 年、2021 年收入增速分别为 90.76%、48.59%，2022 年 1-9 月比同期增长 22.58%，2019 年-2021 年，公司营业收入复合增长率为 68.36%，维持上升趋势。

公司主营业务收入增长率较高的主要原因系：

(1) 2019 年底以来工信部与国内三大通信运营商推动千兆光纤接入网络建设，驱动应用于千兆光网的 PON 光模块等产品需求大幅增加，公司的子公司成都蓉博作为国内较早研发 10G PON 光模块产品并实现量产的厂家，针对下游重点客户需求进行了新品开发，成功进入运营商供应链，借此契机实现了电信市场产品出货量的大幅度提升；

(2) 2020 年疫情后海外远程办公和居家活动的大幅增加催生了大规模光纤到户的建设需求,带动了公司 PLC 光分路器和 PON 光模块的境外需求大幅度增长,公司实现了电信市场产品境外业务收入的增长;

(3) 数通市场产品方面,2020 年公司抓住了国内市场下游互联网客户数据中心建设需求的机遇,实现了中短距光模块、有源光缆和高速铜缆等数通市场产品出货量的增长。

境内“双千兆”网络基础设施建设的持续推进、境外光纤到户市场需求快速增长、数据中心资本支出持续增长等因素使得公司所处行业下游市场容量不断增长,拉动公司营业收入的持续增长。公司在光电子器件行业细分领域具有差异化的竞争优势。公司计划巩固现有产品市场领先地位的同时,持续研发升级产品,在全球主要通讯市场中建立销售网络,扩大市场份额。公司营业收入增长具有可持续性。

#### 5. 未来三年 30%收入增长率的可实现性

##### (1) 公司下游客户通信设备集成商、网络运营商的需求持续增长

公司主要产品均应用于光纤通信网络,属于光通信行业,其发展与下游通信设备集成商、网络运营商的投资息息相关。

电信市场产品是公司主营业务收入的重要来源。2021 年 3 月工信部发布《“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,为公司的电信市场产品业务需求增长提供支撑。同时,欧美光纤到户市场有望进入快速增长期,境外电信运营商持续推进光纤到户网络覆盖和 10G PON 网络升级建设。数通市场产品方面,境内外数据中心资本支出持续增长。虽然近期国内主要互联网公司出于消化前期备货库存、投资谨慎等原因资本支出增速有所放缓,但随着云计算、人工智能等新兴信息行业的发展,数据中心对于高速光收发模块的需求不断增长。

(2) 光电子器件行业呈差异性竞争格局,公司在细分领域具有较强的竞争优势

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多种产品型号,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 以上光收发模块等的生产厂商相对较少，具备较强自主研发能力的厂商在竞争中占据有利位置。

公司深耕光电子器件行业多年，在细分领域已建立起产品、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规模化应用的研发，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。

公司计划充分利用自身竞争优势，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，实现公司经营规模持续增长。这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。

(3) 公司在巩固现有市场份额同时，将积极拓展新兴市场，开拓收入增长来源

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，积极开拓新兴市场，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。

当前，欧美地区光纤到户渗透率有较大成长空间，境外电信运营商持续推进 10G PON 网络升级和建设，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%。随着“成都蓉博通信园区项目”建设并逐步投产，公司电信市场产品生产能力进一步增强。公司基于子公司成都蓉博的研发、制造平台，持续投入研发和产线技改，加大研发新型号 10G PON 和下一代 PON 光模块的力度，持续改良 10G

PON 光模块生产工艺和扩大生产规模。

公司的 10G PON OLT 光模块出货量将继续保持国内领先，同时，随着欧美光纤到户市场进入快速增长期，公司的 PLC 光分路器的境外需求继续保持旺盛势头，公司向境外客户的 10G PON OLT 和 ONU 光模块出货也将快速增长，为收入增长提供新的来源。

#### (4) 未来三年 30%收入增长率的可实现性

综上，公司最近五年(2017 年至 2021 年)营业收入的平均增长率为 41.53%，复合增长率为 34.83%。在政策的持续引导与支持下，随着信息技术的不断发展，公司业务的下游需求将持续增长，公司计划充分利用自身竞争优势，在巩固现有产品的市场份额的基础上扩充产能、开发新产品，在技术、人员等多方面为经营规模的持续增长提供支撑，未来三年收入增长率预测为 30.00%具有可实现性。

#### 6. 本次补充流动资金的必要性及募资规模合理性

综上，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，公司现有货币资金主要用于最低货币资金保有量、偿还短期借款、在建项目建设资金需求等，结合对公司未来三年经营规模增长的合理预计，未来三年营运资金需求缺口 54,435.98 万元，本次募集资金规模合理。

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，具有必要性。同时，根据对公司货币资金需求的测算，本次募集资金规模具有合理性。

**(二) 结合长飞光纤的财务状况，说明其参与本次认购的资金来源及其合法合规性，自有资金或自筹资金的比例安排及筹资计划、偿还安排，是否存在认购资金不足的风险；穿透披露长飞光纤持股 5%以上股东的上层股权结构，并说明是否存在本次发行董事会决议日前六个月内入股的主体，如是，请说明是否应作出相关主体对应股份或者权益不转让的安排及理由**

1. 结合长飞光纤的财务状况，说明其参与本次认购的资金来源及其合法合规性，自有资金或自筹资金的比例安排及筹资计划、偿还安排，是否存在认购资金不足的风险

(1) 长飞光纤认购本次发行的股票数量及金额

依据长飞光纤与公司签署的《股份认购协议》，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)，全部由长飞光纤认购，认购价款总额不超过人民币 38,654.00 万元。

依据长飞光纤出具的《关于认购股票数量及金额的承诺函》，长飞光纤认购博创科技本次向特定对象发行股票的数量下限为 22,000,000 股（即本次拟发行的全部股份），认购价格为 17.57 元/股，根据认购股份下限及认购价格相应计算的认购资金下限为 38,654.00 万元。

(2) 长飞光纤具有较强的认购资金实力，其参与本次认购的资金来源合法合规，目前不存在认购资金不足的风险

依据长飞光纤出具的《关于认购博创科技股份有限公司向特定对象发行股票的资金来源及足额认购意愿的说明》，长飞光纤将以自有资金足额完成认购博创科技此次拟发行的全部股份，确保认购的自有资金充足、合法合规。长飞光纤具备认购公司本次发行股票自有资金实力，具体如下：

1) 长飞光纤具有较强的认购资金实力

根据长飞光纤披露的年度报告以及季度报告，报告期内长飞光纤合并资产负债表、合并利润表主要数据如下：

项 目	2022/09/30	2021/12/31	2020/12/31	2019/12/31
总资产	2,809,099.14	1,947,864.91	1,585,559.74	1,377,589.96
净资产	1,421,046.05	1,058,502.75	938,552.34	894,213.28
项 目	2022 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	1,024,243.27	953,607.56	822,154.30	776,917.55
利润总额	91,362.90	74,800.12	57,924.09	88,350.90
净利润	86,382.72	72,067.57	54,420.00	78,428.50

注：以上 2019 年度、2020 年度、2021 年度财务数据已经审计，2022 年 1-9 月财务数据未经审计

长飞光纤是全球领先的光纤预制棒、光纤、光缆以及数据通信相关产品的研发创新与生产制造企业，报告期内收入规模呈现稳定增长趋势，净利润规模较大，

报告期各期末，总资产以及净资产规模不断增长。截至 2022 年 9 月 30 日，长飞光纤货币资金 436,677.66 万元，拥有充足的资金认购博创科技本次发行的股份。

## 2) 长飞光纤信用情况良好

通过中国执行信息公开网、信用中国等公开渠道查询，长飞光纤不存在数额较大债务逾期未偿还的情形，不存在被列入失信被执行人名单的情形，信用情况良好。

综上，截至目前长飞光纤财务状况良好，对于本次发行的认购资金具备足够的支付能力，长飞光纤参与本次认购的资金来源合法合规。但不排除未来外部环境、企业自身经营情况等多种因素导致长飞光纤后期自有资金不足，从而可能导致发行计划迟滞或失败的风险。

## (3) 自有资金或自筹资金的比例安排及筹资计划、偿还安排

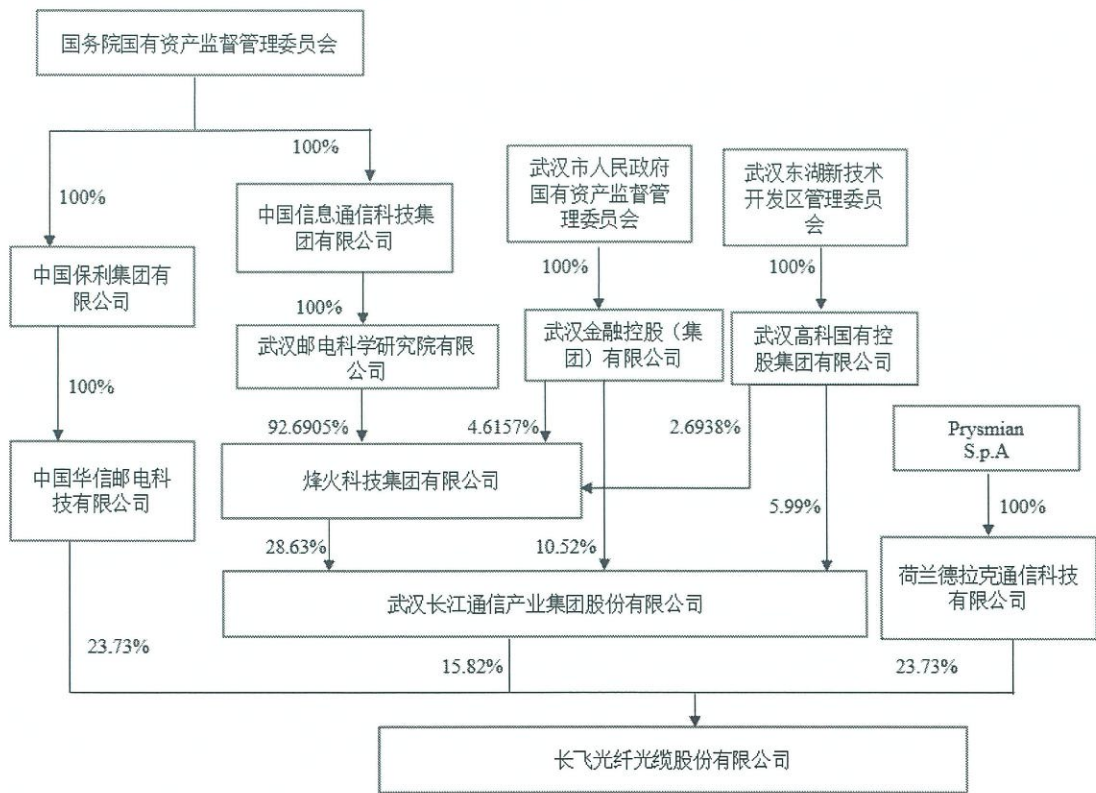
依据长飞光纤出具的《关于认购博创科技股份有限公司向特定对象发行股票的资金来源及足额认购意愿的说明》，长飞光纤参与本次发行的认购资金均来源于自有资金。

相关风险已在募集说明书“重大事项提示”和“第六节 与本次发行相关的风险因素”中补充披露。

2. 穿透披露长飞光纤持股 5%以上股东的上层股权结构，并说明是否存在本次发行董事会决议日前六个月内入股的主体，如是，请说明是否应作出相关主体对应股份或者权益不转让的安排及理由

### (1) 穿透披露长飞光纤持股 5%以上股东的上层股权结构

截至 2022 年 9 月 30 日，长飞光纤持股 5%以上的股东共 3 名，分别为中国华信邮电科技有限公司（持股 23.73%）、武汉长江通信产业集团股份有限公司（持股 15.82%）及荷兰德拉克通信科技有限公司（持股 23.73%）。其中，武汉长江通信产业集团股份有限公司为上海证券交易所上市公司（股票简称：长江通信，股票代码：600345），持有荷兰德拉克通信科技有限公司 100%股权的股东 Prysmian S. p. A. 为意大利证券交易所上市公司。上述三名股东的上层股权结构如下：



(2) 说明是否存在本次发行董事会决议日前六个月内入股的主体，如是，请说明是否应作出相关主体对应股份或者权益不转让的安排及理由

根据长飞光纤的说明，在本次发行董事会决议日（即 2022 年 11 月 3 日）前六个月内（即 2022 年 5 月 4 日至 2022 年 11 月 3 日，以下简称限定期间），长飞光纤 5%以上的股东为中国华信邮电科技有限公司、武汉长江通信产业集团股份有限公司和荷兰德拉克通信科技有限公司。

中国华信邮电科技有限公司及其上层股东在限定期间内未发生变动，其上层持股股东中不存在在限定期间内入股的主体。武汉长江通信产业集团股份有限公司在限定期间内未发布其主要上层股东（即持股 5%以上的股东）的权益变动公告，限定期间内其持股 5%以上的股东未发生变动，其持股 5%以上的股东上层股东不存在在限定期间内入股的主体。

荷兰德拉克通信科技有限公司的上层股东为 Prysmian S.p.A.，截至 2021 年 12 月 30 日及 2023 年 1 月 4 日，持有 Prysmian S.p.A. 超过 5%股权的股东为 BLACKROCK INC.，持股 5.012%。AMUNDI ASSET MANAGEMENT 在 2022 年 6 月 30 日持有 Prysmian S.p.A. 股权比例达到 5.024%，于 2022 年 7 月 1 日降低至 4.931%。

Prysmian S. p. A. 在限定期间未公告其他持股 5%以上股东变化信息。在限定期间内，虽然 Prysmian S. p. A. 股东 AMUNDI ASSET MANAGEMENT 持股比例曾达到 5.024%，但其持股比例已降低至 5%以下，且 Prysmian S. p. A. 系意大利证券交易所上市公司，与该主体取得联系存在一定的困难，且长飞光纤已出具《关于本次认购已履行内部决策程序，与间接持股股东无关的声明与承诺》，确认其参与认购博创科技本次发行的股份系依据相关法律法规自主决策的结果，与其间接持股股东无关，并承诺参与本次认购与其股东不存在利益安排或者其他安排。因此，未要求其上层股东出具不转让对应的股份或者权益的承诺。

**(三) 结合前次募投项目变更前后产品类型、应用领域、产能规模的区别与联系等说明前次募投项目发生变更的原因，进展缓慢的原因，前募项目是否存在延期或无法按期使用的风险，是否对本次募投项目构成不利影响**

1. 前次募投项目发生变更的原因

公司于 2021 年 11 月将“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、将原“年产 30 万只无线承载网数字光模块项目”的全部建设内容及募集资金并入由全资子公司成都蓉博实施的“成都蓉博通信园区项目”。具体情况如下：

序号	项目名称	变更前		变更后	
		拟投入募集资金	实施主体	拟投入募集资金	实施主体
1	年产 245 万只硅光收发模块技改项目	33,477.58	博创科技	18,444.58 [注 1]	博创科技
2	年产 30 万只无线承载网数字光模块项目	10,000.00	成都迪谱 [注 2]	-	/
3	成都蓉博通信园区项目	-	/	25,033.00	成都蓉博
4	补充流动资金	18,200.00	博创科技	18,200.00	博创科技
合计		61,677.58	/	61,677.58	/

[注 1] “年产 245 万只硅光收发模块技改项目”投资总额与拟投入募集资金之间的差额，公司以自筹资金投入

[注 2] 成都迪谱光电科技有限公司原系公司直接持有的全资子公司，于 2021 年 12 月被全资子公司成都蓉博吸收合并后注销

(1) 公司综合考虑成都业务基地未来发展规划, 统筹安排建设地点为成都的项目由同一建设主体、同一募投项目下实施

成都蓉博于 2021 年 1 月取得了位于四川省成都市高新区西区西园街道青龙村 3 社、青龙村 4 社的 22, 666. 64 平方米国有建设用地使用权, 即“成都蓉博通信园区项目”建设地点。该建设用地与原由成都迪谱实施的“年产 30 万只无线承载网数字光模块项目”实施地位于同一辖区。

公司考虑成都业务未来发展规划, 为便于项目集中管理, 将产线集中于新建的通信园区, 将原由成都迪谱实施“年产 30 万只无线承载网数字光模块项目”全部建设内容及募集资金并入新增“成都蓉博通信园区项目”。同时, 为优化公司管理架构、提高运营效率、降低管理成本, 成都蓉博吸收合并了成都迪谱。

(2) 部分前次募投项目存在尚需批准的行政许可手续, 为提高募集资金使用效率、充分利用新建园区的设施和能力, 将部分未使用的前次募集资金调整至新项目用以扩大产能规模

前次募投“年产 245 万只硅光收发模块技改项目”计划利用公司在嘉兴市的现有空余土地新建厂房, 新建厂房尚需取得相关政府许可, 审批流程时间较长。为了提高募集资金使用效率, 且充分利用新建的成都蓉博通信园区的设施和能力, 公司主动将该项目中未使用的 15, 033. 00 万元募集资金调整至“成都蓉博通信园区项目”, 由成都蓉博实施新增应用于电信市场宽带接入网的光收发模块产能 370 万只建设内容。

报告期内, 工信部与国内三大通信运营商推动千兆光纤接入网络建设, 应用于千兆光网的 PON 光模块市场需求快速增长, 推动公司电信市场宽带接入网的光收发模块收入快速上升。综合考虑所处行业情况、市场形势等因素, 公司基于子公司成都蓉博的研发、制造平台, 持续投入研发和产能扩张, 因此计划将在“成都蓉博通信园区项目”新增应用于电信市场宽带接入网的光收发模块产能 370 万只。

前次募投项目变更前后产品类型、应用领域、产能规模的区别与联系等情况如下:

变更前						变更后					变化情况	
项目名称	项目投资金额	拟投入募集资金	产品类型	应用领域	产能规模	变更项目	项目投资金额	拟投入募集资金	产品类型	应用领域		产能规模
年产245万只硅光收发模块技改项目	43,091.00	33,477.58	面向数据通信的100G及400G硅光收发模块、面向5G无线前的25G及50G硅光收发模块	电信市场无线网络、数通市场	245万只	年产245万只硅光收发模块技改项目	43,091.00	18,444.58	面向数据通信的100G及400G硅光收发模块、面向5G无线前的25G及50G硅光收发模块	电信市场无线网络、数通市场	245万只	该项目中未使用的15,033.00万元募集资金调整至“成都蓉博通信园区项目”。仅变更募集资金投入金额，项目内容、实施主体均未发生变更。
年产30万只无线承载网数字光模块项目	14,025.00	10,000.00	面向5G无线承载网中回传网络的光收发模块	电信市场无线网络	30万只	成都蓉博通信园区项目	25,033.00	25,033.00	面向5G无线承载网中回传网络的光收发模块、应用于电信市场宽带接入网的光收发模块	电信市场宽带接入网和无线网络	400万只	“年产30万只无线承载网数字光模块项目”全部建设内容及募集资金并入新增“成都蓉博通信园区项目”。新增应用于电信市场宽带接入网的光收发模块产能370万只。
合计	57,116.00	43,477.58					68,124.00	43,477.58				

## 2. 前次募投项目进展缓慢的原因

### (1) 前次募集资金用途发生变更

2021年6月公司新增“成都蓉博通信园区项目”并于2021年11月变更前次募集资金用途。

项目变更后，“成都蓉博通信园区项目”预计建设时间三年，拟建成时间为2024年6月。前述募集资金变更经公司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。

由于项目实施内容发生了变化，公司新项目的实施需进行一系列审批备案程序，影响前次募投项目投资进度。

### (2) 前次募集资金实际到账时间较晚

前次募投项目自2020年3月开始组织实施，募集资金实际到账时间为2021年3月18日，与预计时间相差较大，因此影响了募集资金投资项目的实施进度，公司后续将继续根据募投项目实施情况合理安排资金使用。

### (3) “年产245万只硅光收发模块技改项目”存在尚需批准的行政许可手续

公司计划利用浙江省嘉兴市厂区现有空余土地新建厂房，建设年产245万只硅光收发模块的生产线。新建厂房尚需取得相关政府许可，审批流程时间较长，影响了项目投资进度。

该项目已完成项目备案、可行性研究报告评审并通过且取得环评报告批复。本项目的实施计划未发生变更，目前，公司于嘉兴现有厂房开展部分产能建设。为提高前次募集资金使用效率，公司积极推进行政许可手续，建设准备工作正有序推进中。

### (4) 新冠肺炎疫情疫情影响下，项目建设进度受到影响

受国内新冠肺炎疫情因素影响，国内建设工程项目受到设备及建设材料采购周期延长、建设工期延长等影响，公司前次募投项目涉及厂房的建设及配套设施购买，其投资进度也在一定程度上有所延缓。

综上，截至2022年9月30日，前次募集资金使用进度为37.20%，投资进度略落后于原计划进度。

## 3. 前募项目是否存在延期或无法按期使用的风险

公司前次募集资金投资项目的选择是基于宏观经济情况、产业政策以及技术发展趋势、公司经营战略等因素作出的，经过慎重、充分的可行性研究论证。

2021年11月工信部发布《“十四五”信息通信行业发展规划》，提出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；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，为公司的主营业务需求增长提供支撑。截至2022年9月30日，公司前次募集资金投资项目实施情况及实现效益情况如下：

实际投资项目		承诺投资金额	截止日累计实际投资金额	截止日投资项目累计产能利用率	最近三年实际效益			截止日累计实现效益
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	25,033.00	4,334.44	55.18%	-	-42.16	1,934.98	1,892.82
2	年产245万只硅光收发模块技改项目	18,444.58	345.67	14.07%	-	7.44	68.94	76.38
3	补充流动资金	18,200.00	18,264.21	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
合计		61,677.58	22,944.32	/	-	-34.72	2,003.92	1,969.20

综上，前次募集资金投资项目的实施经过公司慎重、充分的可行性研究论证，其实施符合产业政策以及技术发展趋势、公司经营战略等，目前已有部分产能投产并产生实际效益。

前募项目中“年产245万只硅光收发模块技改项目”由于存在尚需批准的行政手续，项目实施进度偏缓。为提高前次募集资金的使用效率，公司于2021年11月变更募投项目，将该项目中未使用的15,033.00万元募集资金调整至“成都蓉博通信园区项目”。同时，公司积极推进行政许可手续，“年产245万只硅光收发模块技改项目”存在一定的延期风险；“成都蓉博通信园区项目”正有序开展中，延期或无法按期使用的风险较低。

#### 4. 前次募投项目是否对本次募投项目构成不利影响

前次募投项目紧紧围绕公司主营业务开展，未来形成的光收发模块生产规模主要应用于电信市场及数通市场，符合公司经营战略，具有合理性。同时，前次募投项目的实施，一方面可以优化公司产品结构，并持续提升产品市场竞争力，另一方面将为公司业务规模提供新的增长点。

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。前次募投项目不会对本次募投项目构成不利影响。

相关风险已在募集说明书“重大事项提示”和“第六节 与本次发行相关的风险因素”中补充披露。

#### **(四) 核查程序**

针对上述事项，我们履行了以下核查程序：

1. 查阅公司报告期内的定期报告，了解公司货币资金、资产负债等情况；
2. 查阅相关产业政策、行业研究报告等资料，并访谈公司管理层，分析公司所处行业发展趋势及公司竞争优势等；了解报告期收入增长原因以及未来业务发展规划，分析公司货币资金使用安排的合理性、未来收入增长的可持续性；
3. 查阅长飞光纤报告期内的定期报告，了解长飞光纤资产负债、信用情况；
4. 查阅认购对象长飞光纤就认购资金来源、认购意愿出具的《关于认购博创科技股份有限公司向特定对象发行股票的资金来源及足额认购意愿的说明》，就认购股票数量及金额出具的《关于认购股票数量及金额的承诺函》，出具的《关于持股 5%以上股东的上层股权结构的说明》，了解长飞光纤认购资金、认购意愿、认购股票数量下限、持股 5%以上股东的上层股权结构等情况
5. 登录国家企业信用信息公示系统等网站进行检索，了解持有长飞光纤 5%以上股东中国华信邮电科技有限公司上层股权结构及其变动情况等；
6. 登录国家企业信用信息公示系统、巨潮资讯网等网站进行检索，了解持有长飞光纤 5%以上股东武汉长江通信产业集团股份有限公司上层股权结构及其变动情况等；
7. 登录意大利国家公司和证券交易所委员会官方网站、荷兰公司注册处官方网站进行检索，了解持有长飞光纤 5%以上股东荷兰德拉克通信科技有限公司上层股权结构及其变动情况等；
8. 查阅前次募投项目相关公告文件、项目可行性研究报告、项目备案、环评批复等资料，对前次募投项目产品、应用领域、投资数额、产能规划等进行复核及分析；
9. 访谈公司管理层并查阅我们出具的《前次募集资金使用情况鉴证报告》，了解前次募投项目的资金使用情况、募集资金用途变更情况、产能变化情况、项

目开展情况等。

### （五）核查意见

经核查，我们认为：

1. 公司现有的货币资金已作充分的使用安排；结合对公司未来三年经营规模增长的合理预计，公司未来三年对营运资金有一定的需求。公司本次向特定对象发行股票募集资金用于补充流动资金具有必要性。同时，根据对公司货币资金需求的测算，本次募集资金规模具有合理性；

2. 长飞光纤参与本次认购的资金均为自有资金，来源合法合规，具备充足的认购资金实力，但不排除未来外部经济环境、企业自身经营情况等多种因素导致长飞光纤后期自有资金不足，从而可能导致发行计划迟滞或失败的风险；

3. 在本次发行董事会决议日前六个月内，长飞光纤 5%以上的股东为中国华信邮电科技有限公司、武汉长江通信产业集团股份有限公司和荷兰德拉克通信科技有限公司。在限定期间，中国华信邮电科技有限公司的上层股东未发生变动；武汉长江通信产业集团股份有限公司持股 5%以上的股东及其上层股东未发生变动；荷兰德拉克通信科技有限公司的上层股东为 Prysmian S.p.A.，截至 2021 年 12 月 30 日及 2023 年 1 月 4 日，持有 Prysmian S.p.A. 超过 5%股权的股东为 BLACKROCK INC.，持股 5.012%，在本次发行董事会决议日前六个月内，虽然 Prysmian S.p.A. 股东 AMUNDI ASSET MANAGEMENT 持股比例曾达到 5.024%，但其持股比例已降低至 5%以下，且 Prysmian S.p.A. 系意大利证券交易所上市公司，与该主体取得联系存在一定的困难，且长飞光纤已出具承诺长飞光纤参与本次认购与其股东不存在利益安排或者其他安排，因此，未要求其出具不转让对应的股份或者权益的承诺；

4. 公司综合考虑成都业务基地未来发展规划，统筹安排建设地点为成都的项目由同一建设主体、同一募投项目下实施，将原“年产 30 万只无线承载网数字光模块项目”并入新增项目；同时，部分前次募投项目存在尚需批准的行政许可手续，为提高募集资金使用效率、充分利用新建园区的设施和能力，将“年产 245 万只硅光收发模块技改项目”部分未使用的募集资金调整至新项目用以扩大应用于电信市场宽带接入网光模块产能 370 万只；

5. 由于前次募集资金实际到账时间较晚，且前次募投项目实施内容发生了

变化，公司新项目的实施需进行一系列审批备案程序等因素，同时，“年产 245 万只硅光收发模块技改项目”存在尚需批准的行政许可手续，叠加受国内新冠肺炎疫情因素，影响了项目建设进度，前次募投项目进展较缓慢；

6. 前次募集资金投资项目中“年产 245 万只硅光收发模块技改项目”由于存在尚需批准的行政手续，项目实施进度偏缓，存在一定的延期风险；“成都蓉博通信园区项目”正有序开展中，延期或无法按期使用的风险较低。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。前次募投项目亦围绕公司主营业务开展，不会对本次募投项目构成不利影响。

## 二、关于销售业务、长飞光纤关联交易和财务性投资

2020 年、2021 年、2022 年 1-9 月，发行人毛利率分别为 25.70%、22.93%、19.26%，呈下降趋势。报告期内，发行人境外收入占比分别为 13.58%、11.50%、17.58%、26.73%，呈上升态势；发行人对前两大客户中兴、华为的销售收入合计占比分别为 67.89%、77.35%、74.48%和 67.12%，发行人主营产品光电子器件为通讯设备的关键组件，客户对供应商的选择具有严格的产品及体系认证。报告期内，发行人存在向长飞光纤及其附属公司采购光纤、光电芯片等原材料的情形；长飞光纤附属公司与发行人所从事的业务均涉及光器件领域。发行人参与了嘉兴景泽投资合伙企业(有限合伙)(以下简称景泽投资)的投资，持有美国 Dawn Semi 公司 1.93%的股权，发行人认定上述投资不是财务性投资。(1)结合行业竞争情况、发行人产品价格及成本变动情况、产品结构、同行业公司情况等量化分析 2020 年以来毛利率逐年下降的原因及合理性，下滑趋势是否具有持续性；(2)结合行业发展情况、发行人主要境外客户的开发与合作情况、发行人产品竞争力、同行业可比公司境外收入情况等，说明发行人报告期内境外收入占比增加的原因及合理性，是否具备可持续性；(3)发行人客户集中度较高是否符合行业惯例，是否存在对核心客户的重大依赖风险；后续新产品是否存在对前两大客户认证不通过的风险，如是，是否对公司经营产生重大不利影响；(4)报告期内发行人向长飞光纤进行关联采购的具体情况、必要性及公允性；长飞光纤与发行人相同或相似业务的具体情况，是否与发行人存在构成重大不利影响的同业竞争及理由；本次募集资金补充流动资金后，是否会与长飞光纤及其

控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易；(5) 结合合伙协议的主要内容，约定的投资范围及投资对象的具体情况，说明发行人不认定景泽投资和美国 Dawn Semi 公司为财务性投资的依据，自本次发行相关董事会前六个月至今，发行人已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，是否符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》的相关要求。请会计师进行核查并发表明确意见(问询函第 2 条第(1)(2)(3)(4)(5)点)

(一) 结合行业竞争情况、发行人产品价格及成本变动情况、产品结构、同行业公司情况等量化分析 2020 年以来毛利率逐年下降的原因及合理性，下滑趋势是否具有持续性

2020 年以来公司的毛利率水平分别为 25.70%、22.93%、19.26%，逐年下降，主要原因分析如下：

1. 行业竞争激烈

公司经营业绩同时受自身经营策略、行业竞争状况等因素的影响，公司所在光通信行业市场需求持续增长，报告期内行业内的主要公司如中际旭创、新易盛、光迅科技均在光通信器件领域投建新产线、扩充产能，同时也吸引其他竞争对手进入本行业，行业竞争程度明显加剧。对于电信市场接入产品，随着 PON 技术的逐步成熟，在新一轮宽带提速的大背景下，顺应光纤宽带的发展趋势，主流供应商产品的产能均有所扩张，尤其是 PON 光模块产品市场供给端持续扩张，竞争激烈，压缩了接入产品特别是 PON 光模块毛利率空间。公司采取了加快新产品研发、主动拓展境内外市场等手段多方位提升盈利能力并且取得了一定成效，但是毛利率水平仍然受到行业竞争的影响有所下滑。

2. 产品价格及成本变动

2020 年以来，公司主营业务产品的单位价格及单位成本变动情况如下：

单位：元/件

产品类型	2022 年 1-9 月		
	单位价格	单位成本	毛利率
电信市场	294.61	237.58	19.36%
其中：接入产品	263.22	216.96	17.58%
传输产品	1,447.19	994.97	31.25%

数通市场	225.38	194.67	13.63%
合计	293.07	236.63	19.26%
产品类型	2021 年度		
	单位价格	单位成本	毛利率
电信市场	324.03	247.07	23.75%
其中：接入产品	261.53	210.30	19.59%
传输产品	1,552.84	969.90	37.54%
数通市场	135.62	133.05	1.89%
合计	307.94	237.33	22.93%
产品类型	2020 年度		
	单位价格	单位成本	毛利率
电信市场	307.47	226.27	26.41%
其中：接入产品	226.80	178.87	21.13%
传输产品	1,611.22	992.35	38.41%
数通市场	190.16	155.62	18.16%
合计	292.07	217.00	25.70%

2020年、2021年、2022年1-9月，公司电信市场占收入比例为91.45%、96.24%和98.30%，占比逐年上升，其中接入产品占收入比例为63.53%、73.92%、85.50%，传输产品占收入比例为27.92%、22.32%、12.80%，因此公司毛利率水平变动主要由接入产品、传输产品变动导致。

2020年、2021年、2022年1-9月，公司电信市场接入产品毛利率分别为21.13%、19.59%和17.58%，呈下降趋势，主要系接入产品的单位价格和单位成本逐年上升，但产品单位成本上升幅度更高所致。接入产品通常先销售给通信设备商，由其进一步集成至光通信设备中再销售给电信运营商。公司接入产品主要客户为大型通信设备商，客户集中度较高，该些通信设备商在产业链较为强势，议价能力较强，因此销售价格的上涨幅度较小。而在成本端，随着全球范围内光纤接入建设的持续推进，接入产品中PON光模块出货量增加，带动了公司对其单价较高的光电芯片采购量，提高了接入产品的单位成本。

2020年、2021年、2022年1-9月，公司电信市场传输产品毛利率分别为

38.41%、37.54%和31.25%，有所下降，主要系2020年以来公司传输产品销售单价受市场竞争影响逐年下降，而传输产品的单位成本在同一期间基本保持稳定所致。

公司数通市场产品收入占比较低，2020年、2021年、2022年1-9月，公司数通市场产品毛利率分别为18.16%、1.89%和13.63%，其中2021年度毛利率较低，主要系2021年公司数通市场主要客户境内互联网企业为应对风险并消化前期库存，需求偏弱，因此公司相应调低了销售价格导致毛利率下降较多，而2022年1-9月公司数通市场销售产品结构有所变化，高单价高毛利的产品销量增加，带动了公司数通市场产品销售单价及毛利率的上升。

综上，公司主要收入来源于电信市场接入产品与传输产品，两类产品毛利率2020年以来均有所下滑导致公司综合毛利率水平有所下降。

### 3. 产品结构

2020年度、2021年度、2022年1-9月，公司分产品营业收入占比、毛利率及毛利率贡献情况如下：

产品名称	2022年1-9月			2021年度			2020年度		
	收入占比	毛利率	毛利率贡献	收入占比	毛利率	毛利率贡献	收入占比	毛利率	毛利率贡献
电信市场	98.30%	19.36%	19.03%	96.24%	23.75%	22.86%	91.45%	26.41%	24.15%
其中：接入产品	85.50%	17.58%	15.03%	73.92%	19.59%	14.48%	63.53%	21.13%	13.42%
传输产品	12.80%	31.25%	4.00%	22.32%	37.54%	8.38%	27.92%	38.41%	10.73%
数通市场	1.70%	13.63%	0.23%	3.76%	1.89%	0.07%	8.55%	18.16%	1.55%
合计	100.00%	19.26%	19.26%	100.00%	22.93%	22.93%	100.00%	25.70%	25.70%

注：毛利率贡献=收入占比\*毛利率

2020年以来，公司电信市场产品中接入产品占营业收入的比重逐年上升，分别为63.53%、73.92%、85.50%，其毛利率贡献逐年上升，但由于该类产品的毛利率水平较低，其收入占比上升拉低了公司的综合毛利率，系公司毛利率下降的主要因素。此外，电信市场产品中毛利率较高的传输产品毛利率逐年下降导致其毛利率贡献也有所下滑，2020年以来分别为10.73%、8.38%、4.00%，也是导致公司毛利率下降的因素之一。

上述产品收入结构变动的的原因系报告期内电信接入市场需求快速增长、公司

接入产品销售增速较快所致。当前欧美地区光纤到户渗透率还有较大的成长空间，公司 PON 光模块、PLC 光分路器等接入产品市场规模不断扩张，相应公司的收入也持续增长。

#### 4. 同行业公司毛利率

2020 年以来，同行业可比公司毛利率情况如下：

公司	2022 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度
中际旭创	27.92%	25.57%	25.43%
新易盛	35.23%	32.17%	36.66%
光迅科技	22.46%	24.20%	23.04%
平均值	28.54%	27.31%	28.38%
博创科技	19.26%	22.93%	25.70%

数据来源：各可比公司披露的定期报告

报告期内，公司毛利率呈现下降趋势，与可比公司的平均值变动趋势不一致且低于可比公司平均值，主要原因为：

(1) 产品差异和规模差异。可比公司与公司在收入规模以及主要产品的对比情况如下：

可比公司	收入规模以及主要产品	与公司差异
中际旭创	2022 年 1-9 月中际旭创营业收入为 68.65 亿元，产品主要为高速通信光模块，包括 10/25/40/50/100/200/400G 高速光通信模块，400G 和 100G 等产品已形成较大规模产能	中际旭创收入主要来源于高速通信光模块，与公司产品具有明显差异。公司产品主要为电信市场接入产品及传输产品，产品类型较多
新易盛	2022 年 1-9 月新易盛营业收入为 24.15 亿元，100G、200G、400G 和 800G 高速光模块产品；为电信设备商客户提供 5G 前传、中传和传光模块、以及应用于城域网、骨干网和核心网传输的光模块产品	新易盛收入主要来源于 4.25G 以上点对点光模块产品，而公司产品主要为电信市场接入产品及传输产品，点对点光模块产品较少
光迅科技	2022 年 1-9 月光迅科技营业收入为 52.81 亿元，产品按收入构成可分为传输类产品、接入与数据类产品，囊括从光芯片到光器件、光模块、子系统的综合解决	光迅科技的产品类型比公司更为丰富，目前公司尚未涉及 WDM 光模块、光放大器等光器件产品且光迅科技传输类产品占比较高

可比公司	收入规模以及主要产品	与公司差异
	方案，包括光芯片、无源器件、无线承载网光模块、WDM光模块、数通光模块、光放大器、子系统等	

数据来源：各可比公司披露的定期报告

在产品结构方面，①中际旭创、新易盛的产品主要为高速通信光模块，高速通信光模块主要用于数通市场，产品溢价空间相对较大，毛利率相对较高，导致中际旭创和新易盛毛利率均高于公司。中际旭创的子公司成都储翰科技股份有限公司系专注于接入网光模块和光组件、生产及销售，主要产品包括接入网光器件、光模块产品，与公司的接入产品业务较为相似，其2020年、2021年毛利率为19.86%、15.66%，与公司同期接入产品毛利率下滑趋势相同。②光迅科技的产品包括传输、接入与数据两大类，其中接入类产品包括GPON OLT/ONU的BOSA、10Gbps PON BOSA和光收发模块，其中光收发模块与公司较为接近，2020-2021年光迅科技接入与数据业务毛利率分别为17.00%、17.54%，公司2021年接入产品毛利率与其接近。2020-2021年光迅科技占营业收入56.79%、59.33%来源于传输产品，主要产品包括100G、400G速率光传输收发模块、光纤放大器，该类产品毛利率较高，导致该公司毛利率高于公司。

在业务规模方面，公司可比公司经营规模较大，规模较大的企业产品具备一定的品牌溢价和规模效应，可以实现较高的毛利率水平。

(2) 销售结构差异。同行业可比公司境外收入占比高于公司，具体对比情况如下：

公司	2021年			2020年		
	境外收入占比	境内毛利率	境外毛利率	境外收入占比	境内毛利率	境外毛利率
中际旭创	75.08%	10.32%	30.64%	69.31%	14.40%	30.31%
新易盛	78.17%	29.73%	33.12%	55.49%	36.07%	38.74%
光迅科技	32.66%	23.02%	26.62%	28.85%	20.08%	30.36%
平均值	61.97%	21.02%	30.13%	51.22%	23.52%	33.14%
博创科技	17.58%	21.16%	31.19%	11.50%	24.80%	32.69%

数据来源：各可比公司披露的定期报告。其中新易盛披露的境内外收入、毛

利率为主营业务口径

2020 年以来，可比公司境外收入占比均高于公司，其中中际旭创、新易盛主要客户群体为全球性的互联网云计算厂商，光迅科技主要客户群体包括国内外电信设备商，包括 Cisco、诺基亚、三星、烽火通信等。相较于国内市场，海外市场竞争不如国内市场激烈，境外客户更加关注产品质量的稳定性及一致性，对产品价格敏感性相对较低，因此可比公司毛利率水平较高且能够得以维持。

综上，2020 年以来公司毛利率呈下降趋势，主要系电信市场接入产品占营业收入的比重逐年上升及产品单位成本上升较快导致，具备合理性；公司毛利率变化趋势与可比公司不一致，主要系公司的销售规模、业务产品结构及销售地域分布与可比公司差异所致。从中长期看，随着公司各市场业务的发展，电信市场接入市场产品销售比重上升对公司综合毛利率的影响将趋小；同时，通过建立稳定的供应链合作关系，采取成本优化管理等措施，持续开发适应行业需求的新产品，维持公司毛利率水平相对稳定。因此，公司毛利率下滑不具备持续性。相关风险已在募集说明书“重大事项提示”和“第六节 与本次发行相关的风险因素”中补充披露。

**(二) 结合行业发展情况、发行人主要境外客户的开发与合作情况、发行人产品竞争力、同行业可比公司境外收入情况等，说明发行人报告期内境外收入占比增加的原因及合理性，是否具备可持续性**

1. 说明公司报告期内境外收入占比增加的原因及合理性

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、27,014.45 万元，占当期收入的比例分别为 13.58%、11.50%、17.58%、26.73%，呈现逐年上升的趋势，主要原因为：

(1) 全球光通信行业景气度高

光通信是目前全球主流的通信方式，其在传输速率、信号衰减、传输距离、数据容量、功耗、抗干扰及通信成本方面与传统铜线传输方式相比优势显著。2019 年至今，伴随着 5G、物联网、智能电网等新一代信息技术的快速发展，光通信技术进入升级换代阶段。数据流量的暴涨对通信网络的带宽、时延、传输速率、传输距离等方面提出了更高的要求，光通信产品不断升级创新。

根据 LightCounting 数据，海外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%，全球光模块市场将从 2020 年的 80 亿美元增加到 2026 年的 145 亿美元；此外，随着运营商进一步拓展千兆宽带业务，接入设备向 10G PON 升级已经是大势所趋，受益于此 PON 市场规模也在快速增长，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%。

(2) 公司采取积极的措施开发、维护主要境外客户

鉴于全球范围内光通信市场规模尤其是光器件细分领域不断增长，为更好的抓住市场机遇，优化收入结构，近年来公司高度重视境外市场，采取了积极的措施维系已有客户的关系以求增加对其销售金额，包括但不限于积极拜访客户、持续跟踪了解客户需求并结合自身技术能力为客户提供更先进、更贴合需求的光器件产品；同时公司还重点开发海外市场新客户，取得了较为突出的成果。报告期内，公司与主要境外客户合作情况如下：

境外客户	初次合作时间	合作背景	主要销售产品
客户 A	2004 年	2004 年起开始合作光分路器产品至今	接入产品
客户 B	2005 年	纽交所上市公司，系材料科学领域供应商	接入产品
客户 C	2010 年	纽交所上市公司，客户主动与公司取得联系，于 2010 年合作至今，系光学仪器及精密设备制造商	接入产品
客户 D	2010 年	客户业务前身系公司 2010 年在开拓北美市场过程中结识并建立合作关系，后被现客户收购后合作至今，纳斯达克上市公司	接入产品
客户 E	2010 年	公司在开拓北美市场过程中获取的客户，2010 年合作至今	接入产品
客户 F	2020 年	公司开拓北美电信市场时获取的通信设备商客户	接入产品
客户 G	2021 年	2021 年新增客户，公司开拓欧洲市场过程中获取的客户，系主营通信设备生产和相关服务的大型公司	接入产品、传输产品

公司自 2003 年成立之初即向境外客户供货，目前主要境外客户中除个别新增客户外均与公司合作超过十年，且客户多为产业链较为知名的企业，公司与其

合作关系融洽。未来基于与上述知名客户较长时间的合作关系积累的口碑，公司将采用更为积极的方式开拓海外市场。

### (3) 公司产品具备优势

公司境外销售主要产品包括接入产品与传输产品，基于可靠的工艺水平与技术优势，公司境外销售规模增长迅速。公司是国内较早生产基于 PLC 技术的光分路器厂商，生产工艺积累深厚，有较高的产品质量和海外交付能力；公司是国内较早推出 10G PON 光模块的厂商，连续多年国内出货量居前，具有较强的产品研发能力和生产能力；公司子公司 BROADEX TECHNOLOGIES UK LIMITED（简称博创英国）是技术领先的 8 英寸 PLC 芯片研发和制造企业，公司实现了 DWDM 器件从芯片到模块的纵向一体化，具备较强的新产品研发能力，可快速响应客户不同规格产品需求。

### (4) 可比公司境外收入逐年上升

2019 年-2021 年，可比公司及公司境外收入情况如下：

公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中际旭创	577,770.82	488,607.28	345,600.45
新易盛	227,339.51	110,864.18	49,591.80
光迅科技	211,866.81	174,432.81	169,408.38
平均值	338,992.38	257,968.09	188,200.21
博创科技	20,293.94	8,930.77	5,530.11

数据来源：各可比公司披露的定期报告

2019 年-2021 年，受益于境外市场需求旺盛，公司境外收入变动趋势与可比公司中际旭创、新易盛、光迅科技保持一致，金额均保持逐年增长。

### 2. 境外收入占比增加是否具备可持续性

公司境外收入占比增加主要系行业景气程度推动、境外客户开拓效果较好、产品技术实力突出等因素共同导致的，同时行业内可比公司的境外收入也呈现上升趋势，与公司变动趋势保持一致，具备合理性。光器件行业在技术与经验、品牌、客户资源、人才、资金投入等方面具有较为明显的壁垒，公司在境外的收入亦具备一定稳定性。

未来公司将持续加大境外市场的开拓力度，并依托于现有产品的技术能力、制造能力、客户服务能力不断强化存量客户交易、挖掘增量客户，并紧跟全球知

名通信客户的需求，不断研发升级产品，培育新的收入增长点，境外收入占比增加具备可持续性。

**(三) 发行人客户集中度较高是否符合行业惯例，是否存在对核心客户的重大依赖风险；后续新产品是否存在对前两大客户认证不通过的风险，如是，是否对公司经营产生重大不利影响**

1. 公司客户集中度较高是否符合行业惯例，是否存在对核心客户的重大依赖风险

2019年-2021年，公司与同行业可比公司的前五大客户收入占比情况如下：

公司	2021年度	2020年度	2019年度
中际旭创	60.28%	58.39%	60.00%
新易盛	62.56%	59.61%	61.86%
光迅科技	42.34%	44.24%	45.12%
平均值	55.06%	54.08%	55.66%
博创科技	82.50%	86.10%	79.76%

数据来源：各可比公司披露的定期报告

2019年-2021年，同行业可比公司前五大客户销售占比的平均值分别为55.66%、54.08%和55.06%，客户集中度较高，主要原因为光器件行业处于光通信产业链中游位置，下游客户主要包括通信设备商、电信运营商和互联网运营商，下游市场的竞争格局为少数大公司占据较高的市场份额，因此光器件公司的客户集中度普遍较高。

2019年-2021年，公司的前五大客户占比分别为79.76%、86.10%和82.50%，高于同行业公司，主要原因为公司目前主要业务聚焦在电信市场，下游客户主要为通信设备商，同行业可比公司客户分布在电信市场、数通市场较为均衡。经过多年发展，全球主要通信系统设备商逐步趋向集中，其中公司前两大客户经过多年发展，已占据全球光通信设备市场份额的前列，从而导致主要经营电信市场产品的公司客户集中度较高。

报告期内，公司对前两大客户的销售收入合计占比分别为67.89%、77.35%、74.48%和67.12%，销售占比较高。在光通信行业向好、下游光通信设备商集中度较高、公司产品具备较强竞争力的背景下，公司向上述核心客户的交易规模较

大，具有合理性，符合行业特征。与公司同处光电子器件行业无锡市德科立光电子技术股份有限公司（上海证券交易所上市公司，股票简称“德科立”）2019年、2020年、2021年的前五大客户收入占比为70.17%、71.34%和63.26%，其中来源于中兴通讯收入占比分别为55.62%、54.94%和43.49%；大连优迅科技股份有限公司2018年、2019年、2020年前五大客户收入占比为75.75%、63.87%和67.29%，均呈现客户集中特点。

公司成为前两大客户的合格供应商已逾十五年，销售产品从光分路器、DWDM器件扩展到PON光模块，对其交易规模不断扩大，合作基础较为稳固。公司的前两大客户作为光通信设备集成商领域的全球领先企业，对供应商执行严格的准入标准，公司在与其合作过程中不断扩大规模、深化合作关系，持续巩固提升产品的竞争力。

公司为降低客户集中度高的风险，还积极拓展业务及客户群，持续加大研发力度，不断提升和完善自身的产品质量，建立覆盖全球的营销和服务网络体系，目前已与全球范围内光通信产业链多家知名企业建立了长期稳定的合作关系，且客户粘性高。因此，公司的客户集中度较高，符合行业特点，不存在对单一客户重大依赖情形。

2. 后续新产品是否存在对前两大客户认证不通过的风险，如是，是否对公司经营产生重大不利影响

光电子器件作为通讯设备的关键组件，对通讯设备的运行及质量影响较大，因此客户对光电子器件供应商的选择较为严格，通常需要严格的产品及体系认证，倾向于与供应商形成一定程度的长期稳定的合作关系，对市场新进入企业的认证壁垒较高。

前两大客户在首次合作及合作持续期间均会对公司综合能力进行考察、认证，公司需要根据客户具体型号产品要求送样测试，取得具体型号供货资格，而后需要参加该型号产品年度或半年度招标，招标成功后才可以向客户供货。此外，客户还会于持续合作期间每年中复核公司的供应商资格，通过复核后公司可以获取合格供应商资质。

公司与前两大客户合作时间已逾十五年，合作关系较为稳固，历史上相关产品均能够获取上述客户的认证，业务具有较好的可持续性与稳定性。随着光通信

行业快速发展，客户对产品的品质要求逐步提高，迭代也不断加速，公司在与全球通信产业链知名客户长年深度合作过程中，持续跟进客户需求，不断巩固并提升产品质量、技术等方面优势，以降低新产品对客户认证不通过的风险。相关风险已在募集说明书“重大事项提示”和“第六节 与本次发行相关的风险因素”中补充披露。

**(四) 报告期内发行人向长飞光纤进行关联采购的具体情况、必要性及公允性；长飞光纤与发行人相同或相似业务的具体情况，是否与发行人存在构成重大不利影响的同业竞争及理由；本次募集资金补充流动资金后，是否会与长飞光纤及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易**

1. 报告期内公司向长飞光纤进行关联采购的具体情况、必要性及公允性

(1) 报告期内，公司向长飞光纤进行采购情况以及必要性

报告期内，公司主要向长飞光纤采购各种型号的光纤、向长飞光纤附属公司四川光恒采购 TO-CAN 光电芯片及光器件、结构件，各年交易情况如下：

公司名称	主要采购内容	2022年1-9月	2021年度	2020年度	2019年度
长飞光纤	光纤	61.60	80.24	24.12	2.68
四川光恒	TO-CAN 光电芯片、光器件、结构件	403.94	849.51	1,198.17	2,569.91
合计		465.54	929.75	1,222.28	2,572.59

公司作为光器件制造企业，主要客户是全球大型光通信设备集成商，其对产品质量、交货时间较为严格的要求。公司在多年的生产经营过程中，经过对供应商供应能力、供货质量的筛选，形成了相对稳定的供应商体系，公司将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，通过“比质”、“比价”、“比服务”的方式来选择境内外的供应商。

公司与长飞光纤、四川光恒已合作多年。长飞光纤系国内从事通信光纤、特种光纤的主要企业，产品覆盖通信行业广泛使用的各种标准规格光纤产品，产品性能和质量具有较高市场声誉。四川光恒作为光器件产业链的主要供应商，为行业内多家光器件制造企业提供 TO-CAN 光电芯片和光器件，且其生产地点距离公司采购主体子公司成都蓉博较近，有助于降低运输成本，快速、及时交货。因而，公司为保证交货的及时性、产品质量的稳定性，向长飞光纤、四川光恒进行采购

具有必要性。

(2) 关联采购的公允性

长飞光纤通过股权转让及表决权委托的方式取得了博创科技的控制权，并于2022年7月7日完成股权转让过户手续，因此公司向长飞光纤、四川光恒的采购自2022年7月7日起构成了关联交易。

2022年1-9月，公司主要向四川光恒采购TO-CAN的光电芯片加工服务，与其他方采购同类型光电芯片加工服务均价对比情况如下：

主要采购内容	四川光恒			非关联方供应商	
	金额(万元)	数量(万颗)	均价(元/颗)	均价(元/颗)	差异率
TO-CAN 光电芯片	329.50	36.44	9.04	6.92	23.49%

公司向四川光恒采购在市场价格基础上协商确定，2022年1-9月向其采购均价高于向其他供应商采购均价23.49%，产生差异的原因系四川光恒系行业内较早从事TO-CAN加工服务的厂商且服务众多光器件公司，在业内具有一定知名度且产品良率较高，因此其产品较其他供应商存在一定溢价，具备合理性。公司2021年向四川光恒采购同类TO-CAN的光电芯片加工服务的均价为9.25元/颗，与2022年1-9月采购均价差异率亦较小，不存在成为关联方前后价格较大差异的情形，因此公司向四川光恒采购交易价格具备公允性。

2022年1-9月公司向长飞光纤采购金额为61.60万元，占同期公司采购金额比例较小，主要为保偏光纤，保偏光纤的采购均价为7.92元/米，经对比长飞光纤向其他非关联方客户销售同型号产品的价格，销售均价差异率较小。根据公司采购订单，公司在2022年6月13日以及长飞光纤成为公司控股股东前一日2022年7月6日向其采购同型号保偏光纤产品的含税均价一致，均为8.5元/米。公司与长飞光纤交易的定价方式为在市场价格基础上协商确定，交易价格公允。

2. 长飞光纤与公司相同或相似业务的具体情况，是否与公司存在构成重大不利影响的同业竞争及理由

(1) 长飞光纤与公司相同或相似业务的具体情况

根据长飞光纤2021年年度报告以及对各公司经营业务情况说明，长飞光纤及其主要子公司的主营业务情况如下：

序号	公司名称	主营业务	是否实际涉及研发、生产及销售光	持股比例(%)
----	------	------	-----------------	---------

			器件产品，若是，与博创科技主营业务是否相同	直接	间接
1	长飞光纤光缆股份有限公司	光纤预制棒、光纤、光缆相关产品的研发创新与生产制造	否	/	/
2	长飞光电线缆(苏州)有限公司	光纤、光缆及其系列产品、光有源器件和无源器件、通信终端设备、通信器材生产、销售	否	100.00	0.00
3	安徽长飞先进半导体有限公司	集成电路芯片及产品制造;集成电路芯片及产品销售;集成电路芯片设计及服务	否	37.78	0.00
4	芜湖太赫兹工程中心有限公司	工程领域的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让, 信息系统研发, 计算机软硬件开发及销售	否	0.00	37.78
5	长飞光坊(武汉)科技有限公司(原名:长飞光纤光缆深圳有限公司)	光纤、光缆、通信线缆、特种线缆及器件、附件、组件和材料的工程设计与施工及技术服务	是, 光纤激光器, 不相同	40.79	0.00
6	南京光坊技术有限公司	电子专用材料研发; 电子专用材料制造; 光电子器件制造; 电子专用材料销售; 半导体器件专用设备销售; 半导体分立器件销售; 光电子器件销售; 电子元器件零售	是, 光纤激光器, 不相同	0.00	40.79
7	南京光坊科技有限公司	集成电路芯片设计及服务; 集成电路设计; 电子专用材料研发; 集成电路芯片及产品制造; 集成电路制造; 光电子器件制造	是, 光纤激光器, 不相同	0.00	40.79
8	武汉长飞通用电缆有限公司	铜线及相关产品的生产及销售	否	100.00	0.00
9	四川光恒通信技术有限公司	光纤通信设备器件及相关电子产品的开发、生产和销售	是, 光电器件(OSA)、光模块、跳线, 论述详见下文	51.00	0.00
10	四川飞普科技有限公司(四川光恒全资子公司)	光通信类光电器件、设备及系列产品的加工、开发和生产	是, 光电器件(OSA)、光模块、跳线, 论述详见下文	0.00	51.00
11	长飞(武汉)光系统股份有限公司	特种光纤, 光器件, 光传感和其他光系统系列产品的研发、生产和销售	是, 色散补偿模块、固定衰减器、光纤光栅, 不相同	74.74	0.00
12	长飞光纤光缆(香港)有限公司	原材料贸易	否	100.00	0.00
13	长芯盛(武汉)科技股份有限公司(以下简称长芯盛(武汉))	综合布线系统生产及销售	是, 消费类有源光缆、光纤连接器、综合布线, 论述详见下文	37.35	0.00
14	长芯盛(武汉)科技有限公司(长芯盛(武汉)全资子公司)	光纤光缆及相关产品的生产及销售	是, 消费类有源光缆、光纤连接器、综合布线, 论述详见下文	0.00	37.35
15	长芯盛(香港)科技有限公司	原材料贸易	否	0.00	37.35
16	长芯盛(上海)智能科技有限公司	智能控制系统集成; 人工智能应用软件开发; 综合布线产品(线缆、连接器、线缆组件、接入网用配线产品、通信系列产品)	否	0.00	37.35
17	长芯盛(汉川)科技有限公司	光通信设备制造; 光通信设备销售; 光缆制造; 光缆销售; 网络设备制造; 网络设备销售; 智能输配电及控制设备销售; 物联网设备制造	否	0.00	37.35

18	YOFC-Yadanarbon Fibre Company Limited	光纤、光缆及相关产品的进出口	否	50.00	0.00
19	PT. Yangtze Optical Fibre Indonesia	光纤及相关产品的生产及销售	否	70.00	30.00
20	长飞光纤光缆沈阳有限公司	光缆及相关产品的生产及销售	否	100.00	0.00
21	长飞光纤光缆兰州有限公司	光缆及相关产品的生产及销售	否	100.00	0.00
22	长飞光纤潜江有限公司	光纤、光纤预制棒及相关产品的生产及销售	否	100.00	0.00
23	湖北飞菱光纤材料有限公司	光纤用高纯四氯化硅的生产及销售	否	87.00	0.00
24	浙江联飞光纤光缆有限公司	光纤光缆及相关产品的生产及销售	否	51.00	0.00
25	Yangtze Optics Africa Holdings Proprietary Limited	贸易	否	51.00	23.90
26	Yangtze Optics Africa Cable Proprietary Limited	光缆及相关产品的生产及销售	否	0.00	74.90
27	中标易云信息技术有限公司	计算机软硬件及咨询服务等	否	74.07	0.00
28	YOFC International (Thailand) Co., Ltd.	光纤光缆及相关产品的进出口	否	0.00	100.00
29	PT. Yangtze Optics Indonesia	光纤光缆及相关产品的生产及销售	否	29.65	60.35
30	YOFC International (Philippines) Corporation	光纤光缆销售及相关总包工程服务	否	0.00	100.00
31	YOFC International (Singapore) Pte. Ltd.	一般性进出口批发贸易和其他电信相关经营活动	否	0.00	100.00
32	长飞气体潜江有限公司	蒸气的生产销售、化工原料的销售及相关技术服务	否	0.00	100.00
33	PT. YOFC International Indonesia	光纤光缆相关产品的贸易及工程服务	否	0.00	100.00
34	长飞宝胜海洋工程有限公司	海底电缆、海底光缆等电线电缆及其附件的销售,海洋工程相关电缆与组件及系统的安装	否	70.00	0.00
35	武汉长飞资本管理有限责任公司	股权类投资管理及相关咨询服务	否	100.00	0.00
36	YOFC Perú S. A. C.	通信工程总包等相关业务服务	否	0.00	100.00
37	YOFC International (USA) Corporation	光通信产品市场研究及推广	否	0.00	100.00
38	YOFC International Mexico S. A. de C. V.	光通信终端产品销售及通信工程总包分包等相关业务服务	否	0.00	100.00
39	长飞特发光棒潜江有限公司	光纤、光纤预制棒及相关产品的生产及销售	否	65.00	0.00
40	长飞光纤光缆(天津)有限公司	光纤光缆及相关产品的生产及销售	否	100.00	0.00
41	YOFC International (Australia) Proprietary Limited	光通信产品销售及通信工程总包等相关业务服务	否	0.00	100.00
42	YOFC International (Brazil) Telecomunicacoes Ltda	计算机设备、电子元器件、通信设备贸易及电气设备贸易和零售	否	0.00	100.00
43	普利技术潜江有限公司	化工原料的研发及销售	否	0.00	100.00
44	YOFC International (France) S. A. S.	购买、销售、分销、进口、出口光缆和与光通信有关的任何材料、配件	否	0.00	100.00
45	武汉长飞智慧网络技术有限公司	通信、计算机、建筑智能化弱电系统等集成服务及软件开发服务	否	100.00	0.00

46	长飞(湖北)电力线缆有限公司	光缆、电线电缆、电缆附件的研发、制造和销售	否	51.00	0.00
47	Yangtze Optical Fibre and Cable (Poland) sp. zo. o.	购买、销售、分销、进口、出口光缆和与光通信有关的任何材料、配件	否	0.00	100.00
48	YOFC Middle East Cables Trading L.L.C	购买、销售、分销、进口、出口光缆和与光通信有关的任何材料、配件	否	0.00	100.00
49	YOFC Poliron Indústria e Comércio de Cabos Especiais Ltda..	应用于石油化工、海上油田及其他工业与自动化系统的线缆及施工	否	0.00	100.00
50	长飞光纤光缆汉川有限公司	光纤制造；光纤销售；光缆制造；光缆销售；电线、电缆经营；光电子器件制造；光电子器件销售	否	100.00	0.00
51	武汉睿芯投资管理有限公司	以自有资金从事投资活动	否	0.00	100.00
52	普利瑞森(湖北)新材料有限公司	电子专用材料研发、制造和销售	否	0.00	100.00
53	潜江长飞智慧网络技术有限公司	物联网设备销售及技术研发、信息系统集成服务	否	0.00	90.00

光电子器件行业产品种类繁多，不同应用领域光电子器件的类型有所不同，每一种类别又可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，不同企业所掌握的技术特点、产品性能、应用领域、销售渠道不尽相同。不同企业专业化研发、生产和销售各种类别光电子器件系光电子器件行业的特点。

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部分业务存在一定同业竞争。除此之外，长飞光纤及其其他子公司与公司存在主要产品类型、产品用途、产品应用领域等方面存在明显差异，与公司不存在同业竞争或潜在同业竞争。

(2) 长飞光纤部分附属公司经营与公司相同或相似业务不存在对公司构成重大不利影响的同业竞争

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、综合布线产品的研发、生产与销售。其中：1) 消费类有源光缆产品主要应用于虚拟现实、机器视觉、视频会议、医疗影像设备等领域，与公司的数据中心用有源光缆在产品性能、应用领域、主要客户存在明显差异；2) 光纤连接器产品主要用于为数据中心、智慧楼宇提供布线连接方案，公司不涉及光纤连接器业务；3) 长芯盛（武汉）向其数据中心客户提供光收发模块，产品类型与公司的数据中心用光收发模块存在重叠，存在一定程度的同业竞争。2022年1-9月长芯盛（武汉）光模块业务收入为371.84万元，相较公司主营业务收入的不足1%；4) 综合布线产品主要为智慧楼宇提供模块化、高度灵活性的数据传输系统，公司不涉及综合布线系统业务。因而，长芯盛（武汉）及其子公司未与公司的主营业务构成

严重不利影响的同业竞争。

四川光恒及其子公司的主营业务为光电器件（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。其中：1）光电器件产品以OSA组件为主，是生产光模块的上游原材料，该部分业务未与公司的主营业务构成同业竞争；2）跳线产品主要用于设备到光纤布线链路、光端机和终端盒之间的连接，公司不涉及跳线业务；3）光模块业务涉及的PON光模块、5G光模块和数据中心互联光模块，与公司有源光器件业务（电信市场产品及数通市场产品）存在一定程度的同业竞争。2022年1-9月，四川光恒光收发模块收入和毛利分别为12,655.76万元、1,885.24万元，相较公司主营业务收入、毛利比例分别为12.52%、9.69%。公司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，四川光恒及其子公司的光模块业务不会对公司构成严重不利影响的同业竞争。

综上，长飞光纤与公司不存在构成重大不利影响的同业竞争情形。长飞光纤已于2022年4月，就与公司避免同业竞争出具《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺将稳妥推进与公司相关业务的整合，以避免和解决前述业务重合可能对公司造成的不利影响，并将积极避免与公司新增同业竞争业务。上述承诺在长飞光纤直接或间接与公司保持实质性股权控制关系期间持续有效。。

3. 本次募集资金补充流动资金后，是否会与长飞光纤及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易

(1) 是否会与长飞光纤及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争

截至本说明出具之日，公司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。长飞光纤已出具的《关于避免同业竞争的承诺函》，在长飞光纤直接或间接与公司保持实质性股权控制关系期间持续有效。

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，不会用于主营业务之外的、新增与长飞光纤及其控制的其他子公司存在潜在同业竞争的业务，不会与长飞光纤及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争。

(2) 是否会与长飞光纤及其控制的其他企业新增显失公平的关联交易

截至本说明出具之日，公司因生产经营需要，存在向长飞光纤及其控制的其他企业的采购，交易规模较小，交易价格参考市场价格协商确定，具有公允性和必要性。长飞光纤已出具的《关于减少和规范关联交易的承诺函》，在长飞光纤直接或间接与公司保持实质性股权控制关系期间持续有效。

公司本次募集资金用于补充流动资金，将紧紧围绕主营业务开展，根据实际经营需要进行市场交易，不会与长飞光纤及其控制的其他企业新增显失公平的关联交易。

**（五）结合合伙协议的主要内容，约定的投资范围及投资对象的具体情况，说明发行人不认定景泽投资和美国 Dawn Semi 公司为财务性投资的依据，自本次发行相关董事会前六个月至今，发行人已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，是否符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》的相关要求**

1. 结合合伙协议的主要内容，约定的投资范围及投资对象的具体情况，说明公司不认定景泽投资和美国 Dawn Semi 公司为财务性投资的依据

**（1）财务性投资的认定标准**

中国证监会 2020 年 2 月发布的《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》，“上市公司申请再融资时，除金融类企业外，原则上最近一期末不得存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形”。

《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 10 条，（一）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。（二）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。（三）金额较大指的是，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的 30%（不包含对类金融业务的投资金额）。

《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 20 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。与公司主营业务发展密切相关，符合业态所需、行业发展惯例及产业政策的融资租赁、商业保理及供应链金融，暂不纳入类金融计算口径。

(2) 公司不认定景泽投资和美国 Dawn Semi 公司为财务性投资的依据

1) 对景泽投资的投资

景泽投资的投资方向为通信、新材料、半导体等领域企业。景泽投资普通合伙人深圳市前海鹏晨投资管理有限公司专注于 TMT 领域的创业企业和成熟企业股权投资，投资经验丰富、整合能力强。公司参与设立景泽投资，旨在充分借助合作方的产业投资经验和资源，进一步优化公司在通信、半导体等领域的产业布局，为上市公司的战略及产业孵化优质项目，增强市场地位，提升公司的综合竞争力。合伙协议约定“全体合伙人同意，如合伙企业投资标的与有限合伙人博创科技主营业务相同或相近，博创科技有权在投资或投资退出过程中以适当条件优先购买本合伙企业的部分或全部该项投资”。

截至本说明出具之日，景泽投资的对外投资为陕西源杰半导体科技股份有限公司（以下简称源杰科技），没有其他对外投资。源杰科技主营业务为光芯片的研发、设计、生产与销售，主要产品包括 2.5G、10G 和 25G 及更高速率激光器芯片系列产品等，目前主要应用于光纤接入、4G/5G 移动通信网络和数据中心等领域。源杰科技系国内光通信用激光器芯片主要厂商之一，系公司激光器芯片的供应商。

因而公司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。

2) 对 Dawn Semi 的投资

截至 2022 年 9 月 30 日，BROADEX TECHNOLOGIES INC.（以下简称博创美国）持有的 Dawn Semi 公司股权 3,076,768 股，占比 1.93%，账面价值 1,084.69 万元。Dawn Semi 公司注册于开曼群岛，截至本说明出具之日，其持有 Sicoya GmbH 公司 100% 股权。为加强和 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。本次投资事项属于战略性投资并计划长期持有，不以获得投资收益为主要目的，不属于财务性投资。

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 主要业务为研发、制造和销售硅光子芯片、光电子芯片及光电子元器件，与公司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。

2. 自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，是否符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》的相关要求

公司于 2022 年 11 月 3 日召开第五届董事会第二十次会议审议通过本次向特定对象发行股票的相关议案，本次发行相关董事会决议日前六个月起至本说明出具日，公司不存在类金融业务的情况，不存在设立或投资产业基金、并购基金，不存在拆借资金、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，不存在投资或拟投资金融业务等情况。

在确保日常经营需求和资金安全的前提下，公司及子公司存在通过金融机构购买期限较短、安全性较高的理财产品、资管计划产品、信托计划产品以提高资金利用效率，增加公司现金资产收益的情形，具体情况如下：

产品名称	产品类型	投资规模 (万元)	购买日期	终止日期	金融机 构自评 风险等 级	备注
上海银行“净享利”系列开放式理财产品 0312 期	固定收益类理财	1,000.00	2022/5/10	2022/8/10	低风险	-
中国建设银行浙江分行单位人民币定制型结构性存款	保本浮动收益型产品	5,000.00	2022/5/10	2022/8/8	-	预期年化收益率 1.5%-3.5%
嘉实资本-信智 1 期集合资产管理计划	固定收益类集合资产管理计划	1,000.00	2022/5/17	2022/11/23	R3(中风险)	投资于固定收益类资产的市值占资产管理计划总资产的比例不低于 80%
共赢稳健纯债三个月锁定期	固定收益类银行理财	2,000.00	2022/5/13	不定期,最短持有期为 91 个自然日	较低风险水平	-
共赢稳健纯债三个月锁定期	固定收益类银行理财	1,000.00	2022/6/7	不定期,最短持有期为 91 个自然日	较低风险水平	-

第 38 页 共 42 页

产品名称	产品类型	投资规模 (万元)	购买日期	终止日期	金融机 构自评 风险等 级	备注
中国民生银行贵竹固收增利单月持有期自动续期(对公)理财产品	固定收益类银行理财	3,000.00	2022/6/6	无固定期限(35个自然日为一个持有期)	较低风险水平	-
中信期货-粤湾4号集合资产管理计划	固定收益类集合资产管理计划	1,000.00	2022/6/14	每周开放	中低风险	投资于存款、债券等债权类资产的比例不低于资产管理计划总资产的80%
中信期货-粤湾4号集合资产管理计划	固定收益类集合资产管理计划	1,000.00	2022/6/14	每周开放	中低风险	投资于存款、债券等债权类资产的比例不低于资产管理计划总资产的80%
中信期货-粤湾4号集合资产管理计划	固定收益类集合资产管理计划	1,000.00	2022/8/16	每周开放	中低风险	投资于存款、债券等债权类资产的比例不低于资产管理计划总资产的80%
中信期货-粤湾4号集合资产管理计划	固定收益类集合资产管理计划	1,000.00	2022/8/16	每周开放	中低风险	投资于存款、债券等债权类资产的比例不低于资产管理计划总资产的80%
上海银行“净享利”系列开放式理财产品0312期	固定收益类理财	1,000.00	2022/8/10	2022/11/10	低风险	-
中国民生银行贵竹固收增利单月持有期自动续期(对公)	固定收益类银行理财	3,000.00	2022/9/13	无固定期限(35个自然日为一个持有期)	较低风险水平	-
光信-稳保进-信智11号集合资金信托计划	固定收益类集合资金信托计划	1,010.00	2022/9/20	预计存续期限不超过5年,可在开放日及信托终止日赎回	R3(中风险)	投资于存款、债券等固定收益类资产的比例不低于80%
中信期货-粤湾4号集合资产管理计划	固定收益类集合资产管理计划	1,000.00	2022/9/20	每周开放	中低风险	投资于存款、债券等债权类资产的比例不低于资产管理计划总资产的80%

产品名称	产品类型	投资规模 (万元)	购买日期	终止日期	金融机 构自评 风险等 级	备注
中信期货-粤 湾 4 号集合 资产管理计划	固定收益 类集合资 产管理计 划	1,000.00	2022/9/20	每周开放	中低风 险	投资于存款、债 券等债权类资产 的比例不低于资 产管理计划总资 产的 80%
嘉实资本-粤 湾 5 号集合 资产管理计划	固定收益 类集合资 产管理计 划	2,000.00	2022/11/10	每周开放	中风险	投资于存款、债 券等固定收益类 资产的比例不低 于资产管理计划 总资产的 80%
中信期货-粤 湾 4 号集合 资产管理计划	固定收益 类集合资 产管理计 划	2,000.00	2022/11/15	每周开放	中低风 险	投资于存款、债 券等债权类资产 的比例不低于资 产管理计划总资 产的 80%
嘉实资本-信 智 1 期集合 资产管理计划	固定收益 类集合资 产管理计 划	2,000.00	2022/11/22	自第 1 个投 资起始运作 日起每 6 个 月至多开放 一次计划份 额的参与和 退出	R3(中 风险)	投资于固定收益 类资产的市值占 资产管理计划总 资产的比例不低 于 80%

上述产品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。

## (六) 核查程序

针对上述事项，我们履行了以下核查程序：

1. 获取公司报告期内按产品分部划分的产品销售数量、销售均价、销售成本及毛利率，分析毛利率变动原因；
2. 查阅同行业可比公司定期报告，了解可比公司产品及收入结构、毛利率水平；
3. 查阅行业研究报告，查阅各可比公司披露的年度报告，查阅无锡市德科立光电子技术股份有限公司、大连优迅科技股份有限公司披露的《招股说明书》（注册稿），了解光电子器件同行业公司主要客户集中情况；
4. 访谈公司管理层，了解与主要境内外客户合作历史、收入变动情况及原因，公司开拓境外市场的主要措施及效果；
5. 访谈公司管理层，了解主要客户对公司产品的认证流程及细节，了解产品认证情况；
6. 获取公司与长飞光纤、四川光恒关联采购的交易清单，对比分析长飞光

纤控股博创科技前后采购价格情况，了解公司与长飞光纤、四川光恒交易的必要性及价格公允性；

7. 访谈四川光恒人员，了解其业务经营情况以及公司与四川光恒交易的背景和定价情况，了解四川光恒与公司存在竞争业务开展情况以及规模；

8. 查阅长飞光纤和博创科技披露的定期报告、长飞光纤出具的《关于避免同业竞争的承诺函》及《关于减少和规范关联交易的承诺函》、长飞光纤出具的关于长飞光纤及其附属子公司主营业务以及与博创科技同业竞争情况说明，了解长飞光纤与公司业务同业竞争的情况。了解公司本次募集资金用途，分析本次募集资金是否会新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公允的关联交易；

9. 登录国家企业信用信息公示系统、巨潮资讯网等网站进行检索，查阅《嘉兴景泽投资合伙企业（有限合伙）合伙协议》及景泽投资出具投资情况说明，查阅 Dawn Semi 公司的公司章程，查阅公司对景泽投资、美国 Dawn Semi 公司投资的相关公告，查阅《陕西源杰半导体科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》，登录德国公司注册处官方网站进行检索 Sicoya GmbH 的年度报告，登录 Sicoya GmbH 官方网站进行检索，了解合伙协议相关条款及景泽投资的对外投资情况、Sicoya GmbH 的主营业务情况；

10. 查阅公司交易性金融资产、其他非流动金融资产、长期股权投资等可能与财务性投资、类金融业务相关的财务科目明细情况，查阅公司披露的公告文件、定期报告，与投资相关的协议、三会决议等资料，访谈了解对外投资的具体情况、投资背景和投资目的，核查自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今公司是否存在实施或拟实施的财务性投资；

11. 取得公司理财产品的台账、协议或产品说明书等资料，核查所购理财产品的性质以及产品期限，判断是否属于财务性投资、类金融业务。

### **(七) 核查意见**

经核查，我们认为：

1. 2020 年以来公司毛利率呈下降趋势主要系市场竞争激烈、销售结构变动及电信市场接入产品单位成本上升较快导致，具备合理性；但长期来看，通过不断推出新产品、新技术，同时建立稳定的供应链合作关系，采取成本优化管理等措施，可维持公司毛利率水平的相对稳定，公司毛利率下滑不具备持续性；

2. 全球光通信行业景气度较高、公司与主要外销客户合作时间较长、外销客户持续开拓、产品具备竞争力等多因素综合导致报告期内境外收入占比增长，

与可比公司变动趋势一致，具备合理性、可持续性；

3. 公司目前主要业务聚焦在电信市场，下游通信设备商较为集中，因而公司客户集中度较高符合行业特点，同行业可比公司收入亦较为集中。公司与主要客户建立长期合作关系，不存在对单一客户重大依赖情形。公司前两大客户合作时间已逾十五年，合作关系较为稳固，在持续合作期间均会对公司产品进行考察、认证，若认证不通过会对公司经营产生不利的影响；

4. 公司向长飞光纤及其附属公司进行的采购具有必要性，交易价格公允；截至本说明出具之日，公司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。本次募集资金用于补充流动资金，不会与长飞光纤及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争；

5. 截至本说明出具之日，公司与控股股东及其控制的其他企业之间交易规模较小，且报告期内公司向长飞光纤及其控制的其他企业之间的采购价格依据市场价格协商确定。本次募集资金用于补充流动资金，不会与长飞光纤及其控制的其他企业新增显失公平的关联交易；

6. 公司不认定景泽投资和美国 Dawn Semi 公司为财务性投资的依据充分；自本次发行相关董事会前六个月至今，公司不存在已实施或拟实施的财务性投资，符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》的相关要求。

专此说明，请予察核。



中国注册会计师：

黄加才



中国注册会计师：

郭蓓丽



二〇二三年一月三十日