

北京国枫律师事务所

**关于武汉长盈通光电技术股份有限公司
申请首次公开发行股票并在科创板上市的
补充法律意见书之八**

国枫律证字[2021]AN255-50 号



GRANDWAY

北京国枫律师事务所

Grandway Law Offices

北京市东城区建国门内大街 26 号新闻大厦 7 层 邮编：100005

电话（Tel）：010-88004488/66090088 传真（Fax）：010-66090016

北京国枫律师事务所
关于武汉长盈通光电技术股份有限公司
申请首次公开发行股票并在科创板上市的
补充法律意见书之八
国枫律证字[2021]AN255-50号

致：武汉长盈通光电技术股份有限公司（发行人）

根据本所与发行人签订的《律师服务合同》，本所接受发行人的委托，担任发行人本次发行上市的特聘专项法律顾问。

本所律师已根据《公司法》《证券法》《注册管理办法》《证券法律业务管理办法》《证券法律业务执业规则》等相关法律、法规、规章和规范性文件的规定并按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，对发行人提供的文件和有关事实进行了查验，并就发行人本次发行上市事宜出具了《北京国枫律师事务所关于武汉长盈通光电技术股份有限公司申请首次公开发行股票并在科创板上市的法律意见书》（以下称“法律意见书”）、《北京国枫律师事务所关于武汉长盈通光电技术股份有限公司申请首次公开发行股票并在科创板上市的律师工作报告》（以下称“律师工作报告”）及多份补充法律意见书和专项核查意见。

由于自前述法律意见书、律师工作报告、补充法律意见书和专项核查意见出具后至本补充法律意见书出具日期间（以下称“新期间”），发行人的有关情况发生变化，且发行人聘请的中审众环会计师对发行人的财务报表（包括2019年12月31日、2020年12月31日、2021年12月31日和2022年6月30日的资产负债表和合并资产负债表以及2019年度、2020年度、2021年度、2022年1-6月（以下简称“报告期”）的利润表和合并利润表、现金流量表和合并现金流量表）进行审计后出



GRANDWAY

具了《审计报告》[众环审字（2022）0114169号]（以下称“0114169号”《审计报告》），本所律师在对发行人与本次发行上市相关情况进行进一步查验的基础上，出具本补充法律意见书，对本所律师已经出具的法律意见书、律师工作报告、补充法律意见书的有关内容进行修改、补充或作进一步的说明。

本所律师同意将本补充法律意见书作为发行人本次发行上市所必备的法定文件随其他材料一起上报，并依法对本补充法律意见书承担相应责任；本补充法律意见书仅供发行人本次发行上市的目的使用，不得用作任何其他用途。

本所律师在法律意见书、律师工作报告和补充法律意见书中的声明事项亦适用于本补充法律意见书。如无特别说明，本补充法律意见书中有关用语的含义与法律意见书、律师工作报告和补充法律意见书中相同用语的含义一致。



GRANDWAY

本所律师根据《公司法》《证券法》《注册管理办法》《证券法律业务管理办法》《证券法律业务执业规则》等相关法律、行政法规、规章及规范性文件的要求和中国证监会、证券交易所的相关规定，并按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，现出具补充法律意见如下：

第一部分 新期间的补充信息披露

一、本次发行上市的批准和授权

1.经查验发行人第一届董事会第九次会议、2021 年第二次临时股东大会的会议通知、议案、表决票、会议决议、会议记录等会议文件资料，截至本补充法律意见书出具日，发行人本次发行上市的批准和授权继续合法、有效。

2.经科创板上市委员会与 2022 年 8 月 23 日召开的 2022 年第 70 次审议会议审议，本次发行符合发行条件、上市条件和信息披露要求。

二、发行人本次发行上市的主体资格

根据发行人的陈述、“0114169 号”《审计报告》、“众环专字（2022）0112160 号”《内部控制鉴证报告》（以下简称“0112160 号《内控报告》”），并经验发行人的工商登记资料、组织机构设置、“三会”会议文件、内部控制相关制度、发行人新期间内的重大采购及销售合同、公司章程和武汉东湖新技术开发区工商行政管理局、国家税务总局武汉东湖新技术开发区税务局第二税务所、国家税务总局武汉东湖新技术开发区税务局龙泉税务所、国家税务总局武汉东湖新技术开发区税务局、国家税务总局北京市丰台区税务局第一税务所、国家税务总局三河市税务局、国家税务总局海口市美兰区税务局、武汉东湖新技术开发区应急管理局、武汉东湖新技术开发区质量技术监督局、三河市应急管理局和三河市市场监督管理局等政府主管部门出具的证明文件，发行人系由长盈通有限按经审计的原账面净资产值折股依法整体变更设立的股份有限公司，自长盈通有限成



GRANDWAY

立至今已持续经营三年以上，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责，符合《注册管理办法》第十条的规定。

根据发行人的陈述、公司章程以及武汉东湖新技术开发区工商行政管理局出具的证明文件，并经查询企业信用系统、企查查、法院公告网（查询日期：2022年9月6日），截至查询日，发行人依法有效存续，不存在法律、法规、规章、规范性文件及发行人章程规定的应终止的情形。

本所律师认为，发行人继续具备有关法律、法规、规章、规范性文件规定的首次公开发行人民币普通股股票并在科创板上市的主体资格。

三、发行人本次发行上市的实质条件

经逐条对照《公司法》《证券法》《注册管理办法》《上市规则》等法律、法规、规章和规范性文件的规定，本所律师认为发行人符合本次发行上市的下列条件：

（一）发行人本次发行上市符合《证券法》第十二条及《公司法》第一百二十六条规定的公开发行股票的相关条件

1. 根据发行人的陈述、“0112160号”《内控报告》并经查验发行人的组织结构图、内部控制相关制度、“三会”会议文件等资料，发行人具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项之规定。

2. 根据发行人的陈述、“0114169号”《审计报告》及本所律师对发行人董事、监事、高级管理人员的访谈，并基于本所律师作为非财务专业人士的理解和判断，发行人具有持续经营能力，符合《证券法》第十二条第一款第（二）项之规定。

3. 根据发行人的陈述、“0114169号”《审计报告》，发行人及长盈通有限最近三年财务会计报告均被出具无保留意见的审计报告，符合《证券法》第十二条第一款第（三）项之规定。



GRANDWAY

4. 根据发行人的陈述，武汉市公安局武汉东湖新技术开发区分局同心派出所出具的证明，以及发行人控股股东、实际控制人出具的承诺、签署的调查表，并经本所律师经检索裁判文书网、执行信息网、中国检察网、信用中国的公开披露信息（查询日期：2022 年 9 月 28 日），截至查询日，发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，符合《证券法》第十二条第一款第（四）项之规定。

5. 根据《招股说明书》和发行人 2021 年第二次临时股东大会批准的关于本次发行上市的决议，发行人本次拟向社会公众公开发行的股份为同一类别的股份，均为人民币普通股股票，同股同权，每股的发行条件和价格相同，符合《公司法》第一百二十六条的规定。

（二）发行人本次发行上市符合《注册管理办法》规定的相关条件

1. 根据发行人的陈述、“0114169号”《审计报告》和“0112160号”《内控报告》及本所律师对发行人董事、监事、高级管理人员的访谈，并经验发行人的工商登记资料、组织机构设置、内部控制相关制度、“三会”会议文件、纳税申报表及发行人报告期内的重大采购、销售合同，发行人系由长盈通有限依法以账面净资产折股整体变更设立的股份有限公司，且自长盈通有限成立以来已持续经营三年以上，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责，符合《注册管理办法》第十条的有关规定。

2. 根据发行人的陈述、“0114169号”《审计报告》、“0112160号”《内控报告》及本所律师对发行人财务总监、签字会计师的访谈，并基于本所律师作为非财务专业人士的理解和判断，发行人会计基础工作规范，财务报表的编制符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，并由注册会计师出具了标准无保留意见的审计报告，符合《注册管理办法》第十一条第一款的规定。

3. 根据发行人的陈述、内部控制相关制度、“三会”会议文件、“0112160号”《内控报告》及本所律师对发行人财务总监、签字会计师的访谈，并基于本



GRANDWAY

所律师作为非财务专业人士的理解和判断，发行人的内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由注册会计师出具无保留结论的内部控制鉴证报告，符合《注册管理办法》第十一条第二款的规定。

4. 经查验，发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力，符合《注册管理办法》第十二条的规定，具体如下：

(1) 发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易，符合《注册管理办法》第十二条第（一）项的规定。

(2) 根据发行人的陈述、“0114169号”《审计报告》及本所律师对发行人董事长、总裁、人力资源部门负责人、实际控制人的访谈，并查验发行人的工商登记资料、报告期内各期末的员工名册、各类产品主要业务合同、“三会”会议文件及发行人董事、高级管理人员、核心技术人员签署的调查表，发行人及长盈通有限最近两年的主营业务一直为光纤陀螺核心器件光纤环及其综合解决方案的研发、生产、销售和服务，没有发生重大不利变化；发行人及长盈通有限的董事、高级管理人员及核心技术人员最近两年内亦均没有发生重大不利变化；最近两年发行人及长盈通有限的实际控制人一直为皮亚斌先生，没有发生变化；发行人控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，不存在导致控制权可能发生变更的重大权属纠纷，符合《注册管理办法》第十二条第（二）项的规定。

(3) 根据发行人的陈述、“0114169号”《审计报告》及本所律师对发行人董事长、总裁、财务总监、法务负责人的访谈，并查验发行人报告期内的重大业务合同、产业政策、银行借款及担保合同、企业信用报告、诉讼/仲裁资料、主要资产权属证明文件及国家知识产权局于2022年9月2日出具的《商标档案》、2022年8月29日出具的《证明》、武汉市自然资源和规划局于2022年7月10日出具的《武汉市不动产权登记信息查询单》、2022年9月20日版权中心出具的《计算机软件著作权登记概况查询结果》《作品著作权登记查询结果》，并经查询执行信息网、裁判文书网、审判信息网的公开披露信息（查询日期：2022年9月28日），截至查询



GRANDWAY

日，发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项，符合《注册管理办法》第十二条第（三）项的规定。

5. 根据发行人的陈述、发行人提供的最新《营业执照》及国家税务总局北京市丰台区税务局第一税务所、国家税务总局海口市美兰区税务局、国家税务总局三河市税务局、国家税务总局武汉东湖新技术开发区税务局、国家税务总局武汉东湖新技术开发区税务局龙泉税务所、三河市应急管理局、武汉东湖新技术开发区应急管理局、三河市市场监督管理局、武汉东湖新技术开发区质量技术监督局、武汉东湖新技术开发区工商行政管理局、北京市社会保险基金管理中心、三河市人力资源和社会保障局、廊坊市住房公积金管理中心三河市管理部、武汉住房公积金管理中心武昌分中心东湖管理部等主管部门出具的证明，并经查验与发行人经营活动相关的法律法规、产业政策及发行人已经取得的业务资质和许可证书，发行人的生产经营符合法律、法规的规定，符合国家产业政策，符合《注册管理办法》第十三条第一款的规定。

6. 根据发行人的陈述、武汉市公安局武汉东湖新技术开发区分局同心派出所出具的证明，以及发行人控股股东、实际控制人出具的承诺、签署的调查表，并经查询裁判文书网、执行信息网、中国检察网、信用中国、中国证监会、证券市场失信查询平台、深交所、上交所（查询日期：2022年9月28日）网站的公开披露信息，截至查询日，最近三年内发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为，符合《注册管理办法》第十三条第二款的规定。

7. 根据发行人及其董事、监事、高级管理人员的陈述、武汉市公安局武汉东湖新技术开发区分局同心派出所、北京市公安局通州分局九棵树派出所、北京市公安局海淀分局东升派出所、武汉市公安局武汉东湖新技术开发区分局铁箕山派出所、威海市公安局海岸警察支队乳山寨派出所、天津市公安局河西分局马场派出所、北京市公安局中关村派出所等相关公安机关、佛山市顺德区公安局陈村派



GRANDWAY

出所出具的无犯罪记录证明文件并经查询证券市场失信查询平台、深交所、中国检察网、中国证监会、上交所（查询日期：2022年9月28日和29日）的公开披露信息，截至查询日，发行人的董事、监事和高级管理人员不存在最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形，符合《注册管理办法》第十三条第三款的规定。

（三）发行人符合有关法律、法规、规章、规范性文件规定的上市条件

根据《证券法》《上市规则》的有关规定，除尚待取得中国证监会对发行人首次公开发行股票的同意的注册批复、上交所对发行人股票上市的审核同意外，发行人股票已经具备了在上交所科创板上市的下列条件：

1. 经查验，发行人本次发行上市符合《注册管理办法》第十条至第十三条规定的发行条件[详见本补充法律意见书第一部分“三/（二）”]，符合《上市规则》第 2.1.1 条第一款第（一）项的规定。

2. 截至本补充法律意见书出具日，发行人股份总数为 7,060.063 万股；若本次拟公开发行的 2,353.35 万股股票全部发行完毕，发行人股本总数将达到 9,413.413 万股，符合《上市规则》第 2.1.1 条第一款第（二）项关于发行后股本总额不低于 3,000 万元的规定。

3. 根据发行人 2021 年第二次临时股东大会批准的关于发行人本次发行上市的决议，发行人本次拟公开发行的 2,353.35 万股人民币普通股股票，若全部发行完毕，发行人股份总数将达到 9,413.413 万股，公开发行的股份占发行人股份总数的 25%，符合《上市规则》第 2.1.1 条第一款第（三）项关于公开发行股份达到股份总数 25%以上的规定。

4. 根据《招股说明书》、“0114169号”《审计报告》及中信建投出具的《关于武汉长盈通光电技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之预计市值的分析报告》，预计长盈通发行后市值约为34.46亿元至84.25亿元左右，公司2020年度、2021年度归属于母公司所有者的净利润（扣除非经常性损益前后的



GRANDWAY

较低者为计算依据)分别为5,312.90万元和6,907.99万元。发行人预计市值不低于10亿元,最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币5,000万元,符合《上市规则》第2.1.1条第一款第(四)项和第2.1.2条第一款第(一)项的规定。

综上所述,本所律师认为,除尚待取得中国证监会对发行人首次公开发行股票同意注册批复及上交所关于发行人股票上市的审核同意外,发行人已具备了有关法律、法规、规章、规范性文件规定的首次公开发行股票并在科创板上市的实质条件。

四、发行人的发起人或股东(实际控制人)

1. 惠人生物

根据武汉市市场监督管理局于2022年7月11日核发的《营业执照》,并经查询企业信用系统、企查查(查询日期:2022年8月19日),惠人生物的普通合伙人光谷创投的法定代表人变更为方原清。

2. 国调基金

根据北京市东城区市场监督管理局于2022年7月26日核发的《营业执照》,并经查询企业信用系统、企查查(查询日期:2022年8月19日),国调基金的普通合伙人北京基金的法定代表人变更为王伟。

3. 张家港惠科

根据北京市朝阳区市场监督管理局于2022年2月21日核发的《营业执照》,并经查询企业信用系统、企查查(查询日期:2022年8月19日),张家港惠科的管理人中信聚信(北京)资本管理有限公司的法定代表人变更为蒋蕴伟。

五、发行人的业务



GRANDWAY

1. 长盈鑫于2022年7月16日获得了北京大陆航星质量认证中心股份有限公司核发的“U919122Q31016R2S”《管理体系认证证书》,长盈鑫质量管理体系符合“BG/T 19001-2016/ISO 9001:2015”,有效期至2025年7月15日。

2. 根据发行人陈述、“0114169 号”《审计报告》，发行人主营业务突出，发行人 2019 年度、2020 年度和 2021 年度、2022 年 1-6 月主营业务收入情况具体如下：

期间	营业收入（元）	主营业务收入（元）	主营业务收入占比
2019年度	177,697,182.98	161,653,389.49	90.97%
2020年度	215,453,433.36	206,210,938.22	95.71%
2021年度	261,916,054.94	253,901,899.55	96.94%
2022年1-6月	145,751,252.66	143,414,398.14	98.40%

注：上表数据采用“0114169 号”《审计报告》合并报表相关科目数据。

六、关联交易及同业竞争

（一）关联方

1. 发行人子公司变化情况

根据发行人子公司提供的营业执照、章程、工商档案等资料，并经本所律师查询企业信用系统企查查（查询日期：2022 年 8 月 18 日），截至查询日，发行人子公司变化情况如下：

（1）发行人子公司海南长盈通的住所变更为：海南省海口市美兰区新埠街道康盛大道 7 号碧桂园中央半岛壹湾汇 A 座 8 层 817 室；经营范围变更为：许可项目：包装装潢印刷品印刷；货物进出口；技术进出口；进出口代理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：光缆销售；光纤制造；光缆制造；光纤销售；玻璃纤维及制品制造；玻璃纤维及制品销售；电力设施器材制造；技术玻璃制品制造；电力电子元器件销售；通信设备制造；光通信设备制造；光通信设备销售；电力电子元器件制造；电线、电缆经营；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；新材料技术研发；包装专用设备制造；包装材料及制品销售；储能技术服务；太阳能热发电装备销售；太阳能热发电产品销售；电子专用设备制造（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）。

(2) 发行人子公司长盈鑫的注册资本变更为 1,000 万元。

2. 发行人关联方的其他变化情况

根据发行人相关股东提供的营业执照、章程/合伙协议等资料，并经本所律师查询企业信用系统、企查查（查询日期：2022 年 8 月 18 日），截至查询日，发行人关联方变化情况如下：

(1) 发行人监事陈正男新增一家担任执行事务合伙人的企业——北京鼎科达信息服务合伙企业（有限合伙），其经营范围为：一般项目：社会经济咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；市场调查（不含涉外调查）；会议及展览服务；广告制作；广告发布；广告设计、代理；企业管理。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

(2) 发行人监事陈正男担任董事的北京哥大诺博教育科技有限公司的经营范围变更为：一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，翻译服务，教育咨询服务（不含涉许可审批的教育培训活动）信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务），以自有资金从事投资活动，企业管理咨询，劳务服务（不含劳务派遣），专业设计服务，计算机软硬件及辅助设备零售，软件开发，互联网销售（除销售需要许可的商品），日用品销售，文具用品零售，体育用品及器材零售，日用家电零售，鞋帽零售，服装服饰零售，日用杂品销售，针纺织品及原料销售，工艺美术品及礼仪用品销售（象牙及其制品除外），珠宝首饰零售，电子产品销售，玩具销售，家具销售，厨具卫具及日用杂品零售，托育服务（不含幼儿园、托儿所）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：出版物零售，劳务派遣服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

(3) 发行人董事李井哲担任董事的航天光电科技发展（天津）有限公司的经营范围变更为：许可项目：火箭发射设备研发和制造；第二类医疗器械生产；检验检测服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。一般项目：技术服务、



GRANDWAY

技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；光学仪器销售；光学仪器制造；光电子器件制造；安防设备制造；安防设备销售；集成电路设计；城市轨道交通设备制造；工业自动控制系统装置制造；导航、测绘、气象及海洋专用仪器制造；自然科学研究和试验发展；工程和技术研究和试验发展；第一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售；医疗设备租赁；软件开发；网络与信息安全软件开发；软件销售；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；教育咨询服务（不含涉许可审批的教育培训活动）；教学用模型及教具制造；电子产品销售；家用电器销售；物业管理。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

（4）发行人董事隋文斌新增一家担任董事兼总经理的公司——山东华升化工科技有限公司。该公司的经营范围为：HW21 含铬废物（193-001-21、193-002-21、261-042-21、261-043-21、336-100-21）、HW17 表面处理废物（336-060-17）、耐火材料用废旧高铬耐火砖收集、贮存、利用；维生素 K3、二甲基嘧啶醇亚硫酸甲萘醌、亚硫酸氢烟酰胺甲萘醌、工业蛋白、制革用复鞣蛋白填料、含氨基酸水溶肥料、工业氧化铬、氧化铬绿、耐火材料用氧化铬生产、销售；鞣革剂（碱式硫酸铬络合物）生产销售及其技术研发服务；硫酸铬、甲萘醌、硫酸钠、烟酰胺、碳酸氢钠、甲酸钠、烟酸、吡啶甲酸铬、烟酸铬（不包括储存）销售；经营本企业自产产品及技术的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料及技术的进口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

（5）发行人直接持股 5%以上股东辛军控制的公司新增 3 家，分别为山东祥隆康养投资管理有限公司、山东祥隆投资管理有限公司和山东祥隆健康产业集团有限公司。

（5.1）山东祥隆康养投资管理有限公司的经营范围为：一般项目：养老服务；养生保健服务（非医疗）；中医养生保健服务（非医疗）；健康咨询服务（不含诊疗服务）；远程健康管理服务；护理机构服务（不含医疗服务）；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）



GRANDWAY

(5.2) 山东祥隆投资管理有限公司的经营范围为：一般项目：以自有资金从事投资活动；信息技术咨询服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

(5.3) 山东祥隆健康产业集团有限公司的经营范围为：一般项目：健康咨询服务（不含诊疗服务）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

(6) 持股 5%以上股东辛军的姐姐辛玲持股 50%的烟台市莱山区智仁教育培训学校有限公司的经营范围变更为：许可项目：从事艺术培训的营利性民办培训机构（除面向中小学生、学龄前儿童开展的学科类、语言类文化教育培训）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。

(7) 持股 5%以上股东辛军的姐姐辛玲持股 50%的烟台市莱山区德善教育培训学校有限公司的经营范围变更为：许可项目：从事艺术培训的营利性民办培训机构（除面向中小学生、学龄前儿童开展的学科类、语言类文化教育培训）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。

(8) 持股 5%以上股东辛军控制的祥隆控股集团有限公司持有的山东祥隆实业集团有限公司股权比例变更为 70%。

(9) 持股 5%以上股东辛军控制的拉萨经济技术开发区祥隆投资有限公司股权结构变更为：山东祥隆健康产业集团有限公司持股 90%，山东祥隆矿业集团有限公司持股 10%

(10) 持股 5%以上股东辛军控制的山东祥隆医药研究院有限公司股权结构变更为：山东祥隆健康产业集团有限公司持股 90%。

(11) 持股 5%以上股东辛军控制的祥隆企业集团有限公司持股 20%且辛玲持股 15%的济宁金百特生物机械有限公司经营范围变更为：许可项目：特种设备制造。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：电子专用设备制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；制药专用设备制造；制药专用设备销售；气体、液体分离及纯净设备销售；气体、液体分



GRANDWAY

离及纯净设备制造；农副食品加工专用设备制造；农副食品加工专用设备销售；试验机制造；工业自动控制系统装置销售；工业自动控制系统装置制造；环境保护专用设备制造；除尘技术装备制造；工业工程设计服务；制冷、空调设备销售；食品、酒、饮料及茶生产专用设备制造；机械设备研发；包装专用设备制造；机械设备销售；日用化工专用设备制造；电子产品销售；饲料生产专用设备销售；专用设备修理；电子专用设备销售；污泥处理装备制造；饲料生产专用设备制造；普通机械设备安装服务；制冷、空调设备制造；水资源专用机械设备制造；泵及真空设备销售；工程和技术研究和试验发展；医学研究和试验发展；其他电子器件制造；机械电气设备制造；物料搬运装备销售；机械零件、零部件销售；软件开发；配电开关控制设备制造；机械电气设备销售；电工仪器仪表销售；配电开关控制设备销售；计算机软硬件及辅助设备零售；电子测量仪器销售；工业控制计算机及系统销售；通用加料、分配装置销售；试验机销售；密封件销售；特种设备销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

3.报告期内曾经的关联方变化情况

根据发行人章程、股东名册、工商登记资料并经访谈相关股东、董事、监事和高级管理人员，并经查询企业信用系统、企查查（查询日期：2022年8月18日），截至查询日，公司新增曾经关联方如下：

序号	关联方名称	经营范围	关联关系
1	镇江虹飞电子科技有限公司	从事电子产品领域内的技术开发、技术咨询、技术转让及技术服务；电子产品及配件的安装、维护、保养、维修；机电产品的安装及配件销售；计算机软件开发及维护；计算机硬件的维护；电脑及配件、五金产品、塑料制品、办公用品、工艺品的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	独立董事林学春配偶的母亲贺进梅曾持股80%的公司，已于2022年6月退股并不再担任法定代表人
2	深圳市金奥博科技股份有限公司	一般经营项目是：销售复合乳化器、连续乳化工艺、设备、工业机器人、自动化智能装备、机电化工产品、计算机及配件、仪器、仪表及以上项目的设计、开发、技术转让和咨询服务；节能环保产品研发及销售；节能环保技术开发、推广、咨询、转让及技术服务；投资兴办实业（具体项目另行申报）；信息化软件、计算机网络	董事李井哲曾担任董事的其他企业，已于2022年6月不再担任董事职务



序号	关联方名称	经营范围	关联关系
		的技术开发（不含限制项目）；自有物业租赁；国内贸易（不含专营、专控、专卖商品）；汽车（二手车除外）、汽车配件的销售；经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营），许可经营项目是：生产复合乳化器、连续乳化工艺、设备、工业机器人、自动化智能装备、机电化工产品、计算机及配件、仪器、仪表。	
3	烟台隆合物业管理有限公司	物业管理；停车场经营管理；水暖安装、室内装饰；家电维修、家政服务；建筑装饰材料、服装、日用百货批发、零售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	持股 5%以上股东辛军控制或担任董事、高级管理人员的其他企业（已于 2022 年 1 月 28 日注销）
4	烟台天惠燃气有限责任公司	燃气销售；燃气工程技术设计、研究、开发；工程机械配件、润滑油销售；燃气设备维修、销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。	持股 5%以上股东辛军控制或担任董事、高级管理人员的其他企业（已于 2022 年 4 月 11 日注销）
5	烟台市稚育教育咨询有限公司	一般项目：教育咨询服务（不含涉许可审批的教育培训活动）；面向家长实施的家庭教育咨询服务；组织文化艺术交流活动；教育教学检测和评价活动；玩具销售；游乐园服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	持股 5%以上股东辛军的姐姐辛玲持股 32.5%的公司（已于 2022 年 4 月 19 日注销）
6	山东乐盈网络科技有限公司	计算机网络技术开发、技术服务、技术转让、技术咨询，经济信息咨询，软件研究开发，国内广告设计、制作、代理、发布，日用百货、通讯设备（不含地面卫生接收设备）、五金交电、文化用品、体育用品、普通机械设备、电子产品、计算机软件及辅助设备、首饰、家用电器、家具、建筑材料、汽车零配件、针纺织品、服装鞋帽、预包装食品、乳制品（含婴幼儿配方乳粉）、散装食品、保健食品、农副产品、水果、蔬菜的批发、零售及网上销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	持股 5%以上股东辛军的姐姐辛玲担任经理的公司（已于 2022 年 7 月 11 日注销）
7	盛盈投资	股权投资。（上述范围中依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	董事会秘书郭淼持股 28.12%且担任执行事务合伙人、董事周飞持股 28.13%、廉正刚持股 15.63%的其他企业

序号	关联方名称	经营范围	关联关系
			(已于 2022 年 6 月 7 日 注销)

(二) 重大关联交易

根据发行人陈述、“0114169 号”《审计报告》并经验相关关联交易合同及其履行凭证等资料,发行人及其控股子公司新期间内发生的与关联方之间的重大关联交易如下:

- 1.向科工集团下属单位销售特种光纤、光纤环器件等,交易金额为 60,764,146.19 元;
- 2.向关键管理人员支付薪酬 2,792,803.41 元;

七、发行人的主要财产

(一) 发行人的主要财产

1.不动产

根据发行人提供的《海口市商品房买卖合同》《海口市商品房买卖合同备案表》,海南长盈通向海口市新埠岛开发建设总公司购买了商品房,具体如下:

序号	座落	面积 (m ²)	用途	国有土地使用证编号	商品房买卖合同备案号
1	海南省海口市美兰区新埠岛西北部康盛大道 7 号 碧桂园·海南之心壹湾汇 A 座 8 层 816 室	111.86	办公	琼(2019) 海口市不动 产权第	HKL2022444 749
2	海南省海口市美兰区新埠岛西北部康盛大道 7 号 碧桂园·海南之心壹湾汇 A 座 8 层 817 室	193.36	办公	0146572 号	HKL2022444 752

根据发行人说明、相关支付凭证并经本所律师查询海南省住房和城乡建设厅(网址: <http://zjt.hainan.gov.cn/>) 公开信息,截至本补充法律意见书出具日,海南长盈通已经支付了购买的上述商品房的全部交易价款并于 2022 年 7 月 1 日完成了商品房合同备案,相应不动产权权属证书正在办理过程中。



2.专利权

根据发行人现持有的专利证书、专利缴费凭证、知识产权局于 2022 年 8 月 29 日出具的《证明》，并经查询知识产权局网站（查询日期：2022 年 8 月 9 日和 9 月 28 日），截至查询日，发行人及其子公司新增授权专利 11 项（包括 5 项发明专利、6 项实用新型），具体如下：

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利权人	专利申请日	取得方式	他项权利
1	一种紫外激活的双组份超疏水聚氨酯绕环胶	ZL202110550578.4	发明	长盈鑫	2021.05.21	原始取得	无
2	毛细管牵引装置	ZL202123167600.1	实用新型	计量公司	2021.12.16	原始取得	无
3	双热区玻璃拉丝炉	ZL202123183772.8	实用新型	计量公司	2021.12.17	原始取得	无
4	绕环机光纤盘锁紧装置	ZL202123266326.3	实用新型	计量公司	2021.12.23	原始取得	无
5	光纤平面螺旋盘绕机构	ZL202123310121.0	实用新型	计量公司	2021.12.27	原始取得	无
6	基于多芯光纤的空间成像探测结构	ZL202220544367.X	实用新型	长盈通	2022.03.14	原始取得	无
7	多芯熊猫结构保偏光纤及其耦合连接装置	ZL202110267317.1	发明	长盈通	2021.03.11	原始取得	无
8	不间断光纤收丝机构及方法	ZL202111467019.3	发明	长盈通	2021.12.03	原始取得	无
9	无源匹配激光光纤芯棒制备装置	ZL202111522817.1	发明	长盈通	2021.12.14	原始取得	无
10	空芯反谐振光纤中间体预制棒结构	ZL202221445682.3	实用新型	长盈通	2022.06.10	原始取得	无
11	薄膜快速裁切装置	ZL202110893023.X	发明	长盈通	2021.08.04	原始取得	无

2.主要生产经营设备

根据发行人的陈述、“0114169 号”《审计报告》并经查验相关生产经营设备清单及购买凭证，截至 2022 年 6 月 30 日，发行人拥有账面原值为 70,576,460.75 元、账面价值为 35,468,287.91 元的机器设备；账面原值为 5,274,159.83 元、账面



价值为 2,979,581.60 元的运输设备；账面原值为 21,209,089.10 元、账面价值为 11,029,196.68 元的其他设备。

3.在建工程

根据发行人的陈述、“0114169 号”《审计报告》并经查验在建工程相关合同，截至 2022 年 6 月 30 日，发行人在建工程余额为 10,788,772.35 元，系制棒设备研制项目、光纤环测试系统、绕环机项目。

根据发行人的陈述、发行人所持有的相关产权证书、知识产权局出具的查档证明，本所律师认为，发行人更新期间内新增的上述主要财产权属清晰，除海南长盈通购买的商品房权属证书正在办理过程中外，需要取得产权证书的资产已取得了有权部门核发的权属证书，不存在产权纠纷或潜在纠纷。

（二）发行人租赁的财产

根据发行人提供的租赁协议、房屋租赁费用支付凭证等资料并经查验，更新期间内，发行人及其子公司新增房屋租赁情况如下：

序号	出租人	承租人	租赁标的	租赁面积 (m ²)	租赁期限	租金	租赁用途
1	武汉光谷资产投资管理有限公司	发行人	武汉东湖新技术开发凤凰山街光谷长江青年城 3 栋 24F	19 间房屋	2022.04.15-2023.04.14	1200 元/间/月，物业管理费 150 元/间/月	宿舍
2	夏兰珍	发行人	海淀区清琴路麓苑 121 号楼-1 至 3 层 102	320.5	2022.07.02-2025.07.01	52,000 元/月	居住
3	武汉光谷资产投资管理有限公司	发行人	武汉东湖新技术开发凤凰山街光谷长江青年城 3 栋 23F	19 间房屋	2022.08.08-2023.08.07	1,200 元/间/月，物业管理费 150 元/间/月	宿舍

根据发行人的陈述并经查验，发行人及其子公司上述租赁房屋未办理房屋租赁登记备案。《商品房屋租赁管理办法》规定，房屋租赁合同订立后三十日内，房屋租赁当事人应当到租赁房屋所在地直辖市、市、县人民政府建设（房



地产)主管部门办理房屋租赁登记备案。按照该办法,未按规定备案的,直辖市、市、县人民政府建设(房地产)主管部门责令限期改正;个人逾期不改正的,处以一千元以下罚款;单位逾期不改正的,处以一千元以上一万元以下罚款。《中华人民共和国民法典》第七百零六条之规定,未办理租赁合同登记备案手续的,不影响合同的效力。

根据发行人的陈述并经本所律师检索裁判文书网、武汉市住房保障和房屋管理局、北京市住房和城乡建设委员会、海口市住房和城乡建设局、廊坊市住房和城乡建设局(查询日期:2022年9月29日)公开信息,截至查询日,发行人及其子公司未因未办理租赁登记手续而受到相关主管部门的行政处罚。发行人实际控制人已经出具承诺:如公司及其子公司因房屋租赁未办理租赁备案登记而受到主管部门行政处罚,本人将承担公司及其子公司因此遭受的一切经济损失。

综上,本所律师认为,发行人及其控股子公司租赁房屋未办理租赁备案,存在法律瑕疵,存在因该等瑕疵而受到房地产管理部门罚款的法律风险;但发行人及其控股子公司有权根据相关租赁合同使用该等房屋,未办理房屋租赁备案不会对发行人及其控股子公司正常的经营活动产生重大不利影响。

经查验,本所律师认为,除前述已经披露情况外,发行人与相关主体签署的上述房屋租赁合同符合有关法律、行政法规的规定,对合同双方均具有约束力,合法、有效;前述已披露瑕疵不会对发行人及其控股子公司正常的经营活动产生重大不利影响。

八、发行人的重大债权债务

(一) 更新期间新增重大合同

1. 采购合同

经查验发行人提供的采购合同,长盈通及其子公司更新期间内新增的截至2022年6月30日正在履行或将要履行的金额在500万元以上的光纤及设备采购合同和金额在200万元以上的其他原材料采购合同如下:



GRANDWAY

单位：万元

序号	采购方	供应商名称	协议名称	采购产品	签订日期	合同金额
1	发行人	北京世维通科技股份有限公司三河分公司	订购合同	Y 波导	2022.01.18	500.00
2	发行人	武汉库克光电技术有限公司	订购合同	衬管	2022.05.18	496.899

2.销售合同

经查验发行人提供的销售合同，长盈通及其子公司更新期间新增的截至 2022 年 6 月 30 日正在履行或将要履行的金额在 700 万元以上的销售合同如下：

单位：万元

序号	销售方	客户名称	销售产品	签订日期	合同金额
1	发行人	B1 单位	保偏光纤环	2022.03.14	1,587.60

3.银行借款合同

经查验公司及其子公司提供的《企业信用报告》（报告日期：2022 年 7 月 1 日）和银行借款合同、担保合同等资料，长盈通及其子公司截至 2022 年 6 月 30 日正在履行的更新期间内新增的金额在 1,000 万元以上银行借款合同情况如下：

单位：万元

序号	借款人	贷款人	借款金额	贷款利息	贷款期限	担保/抵押措施
1	长盈通	中国民生银行股份有限公司武汉分行	1,000	3.85%	2022.06.09-2022.12.09	皮亚斌提供最高额保证担保（公高保字第 DB2100000035320 号）；长盈通以与 C1 单位现在及未来所有签订的合同项下应收账款提供最高额质押担保（公高质字第 DB2100000032033 号）



（二）侵权之债

GRANDWAY

根据发行人陈述、本所律师对发行人董事长、总裁、法务负责人的访谈以及武汉东湖新技术开发区工商行政管理局、武汉东湖新技术开发区质量技术监督局

督局、三河市市场监督管理局、武汉东湖新技术开发区应急管理局、三河市应急管理局、武汉市公安局武汉东湖新技术开发区分局同心派出所出具的证明或查询单，并经本所律师查询企业信用系统、裁判文书网、执行信息网、信用中国（查询日期：2022 年 9 月 28 日），截至查询日，发行人及其控股子公司不存在因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全、人身权等原因发生的重大侵权之债。

（三）发行人与关联方之间的重大债权债务关系及相互提供担保

1. 发行人与关联方之间的重大债权债务关系

根据“0114169 号”《审计报告》、相关关联交易协议，截至 2022 年 6 月 30 日，发行人及其子公司与其他关联方之间存在的重大债权债务关系如下：

单位：元

关联方名称/姓名	应收账款账面余额	应收票据账面余额	其他应收款
科工集团下属单位	92,759,635.80	38,487,653.56	-

2. 发行人与关联方相互提供担保的情况

更新期间内，发行人与关联方向无新增的担保。

（四）发行人金额较大的其他应收款和其他应付款

1. 发行人金额较大的其他应收款

根据发行人的陈述及“0114169 号”《审计报告》，截至 2022 年 6 月 30 日，发行人其他应收款账面价值为 1,066,105.97 元，其中：押金和保证金 1,540,875.00 元，备用金借支 170,745.00 元，其他 11,320.50 元，坏账准备 656,834.53 元。



GRANDWAY

2. 发行人金额较大的其他应付款

根据发行人的陈述及“0114169 号”《审计报告》，截至 2022 年 6 月 30 日，发行人其他应付款为 2,090,136.43 元，其中：押金保证金 210,669.10 元，报销款 23,215.81 元，食堂餐卡储值余额 1,715,327.47 元，其他 140,924.05 元。

本所律师认为，发行人上述金额较大的其他应收款、其他应付款系因正常的生产经营活动所致，合法、有效。

九、发行人的税务

1. 税收优惠政策

根据发行人的陈述、中审众环出具的“0114169 号”《审计报告》和“众环专字(2022)0112159 号”《关于武汉长盈通光电技术股份有限公司主要税种纳税情况的专项审核报告》并经查验发行人提供的高新技术企业证书等税收优惠依据资料，发行人及其子公司在最近三年及一期所享受的税收优惠政策如下：

(1) 企业所得税

根据财政部、税务总局发布的《关于实施小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》（财政部 税务总局公告 2021 年第 12 号），对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，在《财政部 税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13 号）第二条规定的优惠政策基础上，再减半征收企业所得税。本公告执行期限为 2021 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日。子公司长盈鑫、计量公司、北京长盈通、河北长盈通、热控公司及海南长盈通均适用此政策。

根据财政部、税务总局发布的《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13 号），对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税，本通知执行期限为 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日。子公司长盈鑫、计量公司、北京长盈通、河北长盈通、热控公司及海南长盈通均适用此政策。



根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条，高新技术企业可以享受的企业所得税优惠政策主要有：减按 15% 的税率征收企业所得税。根据《财政部 税务总局公告 2021 年第 13 号》规定，制造业企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，自 2021 年 1 月 1 日起，再按照实际发生额的 100% 在税前加计扣除；形成无形资产的，自 2021 年 1 月 1 日起，按照无形资产成本的 200% 在税前摊销。根据国家税务总局发布的 2022 年第 10 号公告《国家税务总局关于企业预缴申报享受研发费用加计扣除优惠政策有关事项的公告》，自 2022 年 1 月 1 日起，企业 10 月份预缴申报第 3 季度（按季预缴）或 9 月份（按月预缴）企业所得税时，可以自主选择就当年前三季度研发费用享受加计扣除优惠政策，采取“真实发生、自行判别、申报享受、相关资料留存备查”办理方式。根据财税〔2018〕99 号规定，企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，在 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间，再按照实际发生额的 75% 在税前加计扣除；形成无形资产的，在上述期间按照无形资产成本的 175% 在税前摊销。公司于 2012 年 6 月 19 日，经湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、湖北省国家税务局、湖北省地方税务局联合认定为高新技术企业，2015 年 10 月公司通过了高新技术企业复审，取得 GR201542000023 号高新技术企业证书，2018 年 11 月 15 日，取得 GR201842001018 号高新技术企业证书，2021 年 12 月 3 日取得 GR202142003424 号高新技术企业证书，有效期均为三年。本公司在报告期，作为高新技术企业享受上述所得税税收优惠。

子公司长盈鑫于 2017 年 11 月 28 日取得 GR201742001300 号高新技术企业证书，2020 年 12 月 1 日，取得 GR202042001632 号高新技术企业证书，有效期均为三年。

（2）其他税种

根据国家税务总局武汉市税务局发布的 2020 年第 2 号公告《国家税务总局武汉市税务局关于贯彻落实新型冠状病毒肺炎疫情期间房产税、城镇土地使用税困难减免优惠有关事项的公告》，因疫情影响停产停业的纳税人，可申请减免 2020 年第一季度自用房产、土地的房产税、城镇土地使用税。



根据 2021 年 11 月 30 日颁布的《关于明确制造业高新技术企业城镇土地使用税优惠政策的通知》（鄂财税发[2021]8 号），2021 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日，对湖北省制造业高新技术企业城镇土地使用税按规定税额标准的 40%征收，最低不低于法定税额标准。

根据财政部、税务总局发布的 2022 年第 10 号公告《财政部 税务总局关于进一步实施小微企业“六税两费”减免政策的公告》，2022 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日，对增值税小规模纳税人、小型微利企业和个体工商户可以在 50% 的税额幅度内减征资源税、城市维护建设税、房产税、城镇土地使用税、印花税（不含证券交易印花税）、耕地占用税和教育费附加、地方教育附加。

2.财政补贴

根据“0114169 号”《审计报告》、“众环专字（2022）0112161 号”《关于武汉长盈通光电技术股份有限公司非经常性损益的鉴证报告》、发行人的陈述，并经验财政补贴相关依据文件及补贴凭证，发行人及其控股子公司更新期间内收到的政府补助如下：

序号	补助项目	实收金额（元）	补助依据/备注	补助单位
1	上市奖励	2,000,000.00	武汉东湖新技术开发区管委会于 2018 年 10 月 30 日印发《东湖高新区关于促进企业上市的若干政策》《武汉市企业上市奖励实施办法》	武汉东湖新技术开发区财政和国资监管局 财政零余额账户、武汉市地方金融工作局
2	2021 年高企认定奖励补贴（第一批）	50,000.00	科技创新和新经济发展局于 2022 年 3 月 8 日印发的《东湖高新区 2021 年高新技术企业认定奖励拨款企业名单（第一批）》	武汉东湖新技术开发区财政和国资监管局 才财政零余额账户
3	生育补贴	22,498.56	武汉市医疗生育保险报销申请表	武汉市医疗保险中心 （武汉市医疗保险稽

序号	补助项目	实收金额（元）	补助依据/备注	补助单位
				查办公室）生育基金 支出户
4	2021 年第三批顶岗实习补贴	15,000.00	2021 年 2 月 10 日公布的《关于 2021 年东湖高新区顶岗实习补贴申报的通知》	武汉东湖新技术开发区财政和国资监管局 财政零余额账户
5	2022 年度首批培育企业补贴	50,000.00	武汉市科学技术局于 2022 年 6 月 2 日公布的《市科技局关于 2022 年度培育企业补贴资金的公示》	武汉市科学技术局
6	2022 年武汉市工业投资技改和智能化奖励资金	500,000.00	武汉市经济和信息化局文件《关于印发武汉市工业投资和技术改造专项资金有关管理办法的通知》（武经信规〔2022〕1 号）、《武汉市工业投资和技术改造专项补助资金管理暂行办法》、《武汉市工业智能化改造示范类项目奖励资金实施细则》、《关于 2022 年工业投资技改和智能化奖励资金拟支持的企业（项目）名单公示》	武汉东湖新技术开发区管理委员会
7	2021 年第二批中央基建投资预算资金	12,000,000.00	XXX	XXX
8	专精特新小巨人奖励	1,100,000.00	武汉市经济和信息化局于 2022 年 3 月 31 日公布的《市经济和	武汉东湖新技术开发区财政和国资监管局

序号	补助项目	实收金额（元）	补助依据/备注	补助单位
			信息化局关于拨付 2022 年国家 级、省级专精特新“小巨人”企 业奖及资金的通知》、武汉东 湖新技术开发区企业服务和重 点项目推进局于 2022 年 4 月 19 日公布的《关于 2021 年度专精 特新“小巨人”企业东湖高新 区级奖励资金预安排情况的公 示》	财政零余额账户、武 汉东湖新技术开发区 管理委员会
9	光纤涂层及 灌封胶研制	150,000.00	《光纤陀螺用十六级高对称光 纤环制造设备工程样机课题子 合同 05》	A1 单位

本所律师认为，发行人及其子公司享受的上述财政补贴真实。

十、本所律师认为需要说明的其他问题

根据发行人说明，经查验报告期各期末发行人及其控股子公司员工名册、社保和住房公积金缴费凭证、相关劳动用工合同/聘用协议等资料，并经访谈发行人人力资源主管，截至 2022 年 6 月 30 日，发行人（含其控股子公司）员工共计 482 名，其中 23 人未缴纳社会保险（包括：退休返聘无需缴纳社保人员 14 名；社会保险手续尚未完成变更人员 3 名；在其任职单位缴纳社保的兼职人员 4 名；自行缴纳社保人员 1 名；1 名员工入职前已经自行缴纳社保，无法重复缴费）、27 人未缴纳住房公积金（包括：退休返聘无需缴纳公积金人员 13 名；公积金缴纳手续尚未办理完成人员 4 名；在其任职单位缴纳公积金的兼职人员 4 名；在读学生 5 名；自行缴纳住房公积金人员 1 名）。

经查验北京市丰台区社会保险基金中心于 2022 年 7 月 22 日出具的《北京市社会保险个人权益记录（单位职工缴费信息）》、北京市住房公积金管理中心于 2022 年 7 月 22 日出具的《北京住房公积金管理中心业务凭证回单》、三河市人

力资源和社会保障局于 2022 年 7 月 18 日出具的《社会保险单位参保证明》、廊坊市住房公积金管理中心三河市管理部于 2022 年 6 月 22 日出具的《廊坊市住房公积金管理中心缴存入库回单》、武汉住房公积金管理中心于 2022 年 7 月 11 日、2022 年 7 月 18 日、2022 年 7 月 20 日分别出具的《单位住房公积金缴存证明》、武汉市医疗保险中心于 2022 年 7 月 13 日、2022 年 7 月 14 日、2022 年 7 月 15 日、2022 年 7 月 19 日分别出具的《医疗保险参保缴费证明（单位）》、湖北省政务服务社会保险网上办事大厅于 2022 年 7 月 13 日、2022 年 7 月 15 日、2022 年 7 月 19 日、2022 年 8 月 15 日、2022 年 8 月 16 日分别出具的《湖北省社会保险参保证明（单位专用）》、发行人及其子公司报告期内社保和住房公积金缴纳凭证并经本所律师检索武汉市人力资源和社会保障局（网址：<http://rsj.wuhan.gov.cn/>）、北京市人力资源和社会保障局（网址：<http://rsj.beijing.gov.cn/>）、廊坊市人力资源和社会保障局（网址：<http://rsj.lf.gov.cn/ecdomain/framework/lfrsjweb/index.jsp>）和廊坊市住房公积金管理中心（网址：<https://lfzfgjj.net/wbsite/index.html>）、武汉住房公积金管理中心（网址：<http://gjj.wuhan.gov.cn/>）、北京住房公积金管理中心（网址：<http://gjj.beijing.gov.cn/>）（查询日期：2022 年 9 月 29 日）的公开信息，截至查询日，发行人不存在被社保和住房公积金主管部门处罚的情形。

发行人实际控制人皮亚斌先生已就发行人为员工缴纳社保和住房公积金事宜承诺如下：“若发行人及其下属子公司因未为职工缴存或足额缴纳社会保险费、住房公积金被有关政府部门或司法机关、仲裁机构认定需要补缴以及因此受到处罚或遭受民事索赔的，本人愿意无条件全额承担补缴义务及因此而遭受的任何罚款或损失，以保证发行人的利益不受影响。”

综上，截至查询日，发行人不存在被社保和住房公积金主管部门处罚的情形；发行人实际控制人已就社保和住房公积金缴纳情况作出了承诺，前述社保和住房公积金缴纳情况不会对发行人产生重大不利影响，不会对本次发行人造成障碍。



GRANDWAY

十一、结论意见

综上所述，除尚待取得中国证监会对发行人首次公开发行股票的同意注册批复及上交所对发行人股票上市的审核同意外，发行人已符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》及其他相关法律、法规、规章、规范性文件规定的首次公开发行股票并在科创板上市的实质条件。

第二部分 对《补充法律意见书七》有关内容的更新

《注册环节意见落实函》问题 2：

请发行人：（1）简要说明设立以来与长飞光纤的交易情况，与长飞光纤直接或间接（介绍客户等方式）的业务收入占比；（2）说明自有的特种光纤生产制造技术的具体研发过程，是否存在相关主要设备、核心技术人员来源于长飞光纤的情形；（3）结合前述情况说明发行人主要股东与长飞光纤及长飞光纤实际控制人之间是否存在关联关系或股权代持情况，发行人与长飞光纤之间关系的相关信息披露是否充分。

请保荐机构及发行人律师进行核查并发表明确意见。

回复：

一、问题回复

（一）简要说明设立以来与长飞光纤的交易情况，与长飞光纤直接或间接（介绍客户等方式）的业务收入占比；

1. 公司设立以来与长飞光纤的交易情况

根据《关于武汉长盈通光电技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市发行注册环节反馈意见落实函的回复报告》（以下简称“《注册环节意见落实函回复报告》”），发行人与长飞光纤的合作起始于 2010 年。长飞光纤是我国光纤光缆行业的龙头企业，产品在通信等民用光纤光缆市场份额较高。保偏光纤相关技术长期受到国外出口限制，影响了国内光纤陀螺惯性导航系统在下游装备领域的发展，在此背景下，长飞光纤于 2006 年开发出保偏光纤后，开始应用于光纤陀螺市场，产品在部分光纤陀螺客户经小批量测试进入验证阶段。因长飞光纤为中外合资企业，不能成为大多数光纤陀螺客户的合格供应商，在相关市场



GRANDWAY

产品推广销售方面存在瓶颈，不利于业务拓展。同时，长飞光纤主业集中于通信光纤光缆市场，出于自身战略发展规划考虑也需要找到合作伙伴共同开发装备特种光纤市场。

2015 年以来，在持续扩大光纤环生产销售规模的同时，公司自主研发以保偏光纤为代表的特种光纤，形成特种光纤的规模化生产能力并逐步进入客户相关产品供应体系，向客户直接销售或绕制光纤环后向客户销售，在大量新型号产品上应用。报告期内，公司自产光纤生产和销售应用的规模持续提升。但由于长飞光纤生产的保偏光纤参与下游产品定型时间较早，客户对已定型的产品原材料仍有持续采购需求。为此，发行人延续了与长飞光纤的合作模式，具体为：公司与长飞光纤签署采购框架协议，公司根据客户需求和自身光纤环生产计划，向长飞光纤发送订单，采购的保偏光纤一部分用于绕环生产，一部分经过公司绕环验证后直接销售给客户，客户采购后自行绕环，公司在销售外购保偏光纤的同时为客户提供质量检测、纤胶匹配测试、绕环技术支持等配套增值服务。公司与长飞光纤持续合作多年，上述业务模式稳定，公司向长飞光纤采购价格公允，各自的商业决策具有独立性与合理性。

根据《注册环节意见落实函回复报告》，公司设立以来与长飞光纤交易情况如下：

单位：万元

项 目	2010 年度	2011 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度
从长飞光纤采购	431.96	1,522.81	1,667.03	1,904.82	1,325.25	3,212.42
项 目	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
从长飞光纤采购	3,930.63	2,964.63	5,967.06	3,902.16	3,131.69	3,713.10

注：2010 年度至 2017 年度财务数据为公司初步核算数据，未经审计或审阅，下同。

公司自 2010 年以来开始采购长飞光纤保偏光纤，各年采购量随市场及客户需求、公司保偏光纤自有产能增长等因素存在一定波动，主要变动情况如下：① 2010 年度至 2014 年度，公司处于业务发展起步期，从长飞光纤采购保偏光纤用于绕环及销售，采购金额较少，随着光纤陀螺市场工程化应用逐渐成熟，公司业务规模逐步扩大，对长飞光纤采购金额除 2014 年度回落外总体上呈增长趋势；



②2015 年度，随着下游终端产品陆续定型批量应用，保偏光纤相关产品开始放量，公司对长飞光纤的采购金额显著增加，同时公司自主研发开始生产保偏光纤；③公司 2017 年度采购金额较 2016 年度减少主要系 2016 年采购较多年底库存较大；④2018 年度及 2019 年度，公司采购金额较大，主要系公司因承接蒙华铁路项目而采购长飞光纤的通信光缆，剔除通信光缆后对特种光纤的采购金额分别为 3,378.88 万元及 3,116.93 万元；⑤2020 年度，公司外购特种光纤金额与 2019 年度基本持平，2021 年度有所增加，主要由于下游客户对光纤环需求显著增长，公司除自产特种光纤相关产品生产销售规模不断扩大外，也在老型号终端产品上拓展将外购特种光纤直接销售切换为基于外购光纤绕环，从而使采购金额增加；⑥2022 年 1-6 月，公司向长飞光纤采购金额为 1,668.37 万元（2022 年上半年财务数据已经中审众环会计师审计，并出具了“0114169 号”《审计报告》，下同）。

公司 2010 年度至 2021 年度采购长飞光纤产品占采购总额的比例整体呈现较高的比例，各年度之间存在一定波动，主要变动情况如下：①公司 2010 年度至 2013 年度采购长飞光纤产品占采购总额的比例在 85%以上，主要原因系公司成立初期，尚不具备保偏光纤生产能力，主要进行外购长飞光纤保偏光纤销售及绕环销售的业务，而光纤环原材料主要为保偏光纤，保偏光纤采购成本占光纤环直接材料的比例在 90%以上，故该阶段公司采购长飞光纤产品占比高；②公司 2014 年度至 2017 年度采购长飞光纤产品占采购总额的比例在 70%-75%之间，较上一阶段有明显的下降，主要原因系公司 2014 年度开始进行自产保偏光纤的研发，采购投入增加了石英管材、大宗与特种气体、设备结构件及零部件等光纤原材料，导致采购长飞光纤产品占比下降；③公司 2018 年度至 2021 年度，公司对长飞光纤的采购占比分别为 78.44%、63.72%、50.14%和 47.67%，剔除通信光缆后分别为 44.42%、50.90%、50.08%和 47.67%，（向长飞光纤采购金额及采购总额同时剔除通信光缆后占比分别为 67.33%、58.38%、50.11%和 47.67%），采购占比持续下降，主要系公司特种光纤和光纤环产能持续扩大、自产特种光纤应用的装备零部件定型产品种类持续增加，因此自产特种光纤和基于自产特种光纤的光纤环器件业务规模逐步提升，导致自产产品原材料采购增加，外购长飞光纤产品的占比相应降低。



GRANDWAY

公司采购集中度较高与成本结构、行业特点、客户需求及公司发展历史直接相关，体现在：

①公司产品的成本结构特点决定了外购部分光纤成本在采购总额中占比较大：特种光纤主要材料为衬管、套管等管材及气体，成本较低导致外购特种光纤成本占比较大。特种光纤附加值高，价格可达数千元/公里以上，而根据公司的技术工艺，经折算后衬管、套管的价格合计为每公里数十元，气体的价格合计经折算后相比管材更低；光纤环主要原材料集中在保偏光纤，其他胶粘剂和骨架等原材料用量较少，成本较低，生产成本更多体现为复杂绕制加工过程中的人工成本和设备折旧等；公司主要产品为光纤环和特种光纤，报告期内逐步发展了胶粘剂和涂覆材料、光器件设备等相关业务，但该等业务销售规模较小，因此采购化学品、设备结构件及零部件等相关原材料的占比也较低。

②受装备配套行业特性影响，由于长飞光纤生产的保偏光纤参与下游产品定型时间较早，客户对已定型的产品原材料仍有持续采购需求；公司自产光纤通过客户验证进入各型号相关产品供应链也需要一定周期，一般在数月至三年时间，且以新型保偏光纤为主，因此为满足客户需求仍需从长飞光纤采购保偏光纤销售或绕环，由于历史原因导致对长飞光纤采购额较高。

③公司目前正处于快速成长期，对长飞光纤的采购占比受到目前相对较小的业务规模制约。

基于上述原因，公司对长飞光纤的采购占比较高。但公司采购长飞光纤的保偏光纤均有对应的自产型号，此外公司也向多个客户直接或绕环后销售全部来自自产的保偏光纤型号，公司保偏光纤产品在衰减、拍长、一致性等技术指标和国产化等方面处于行业领先水平。因此，公司对长飞光纤不存在供应商依赖情况。

从业务发展沿革和交易变动情况来看，随着公司自主研发的保偏光纤产能及其应用于客户相关产品的种类、范围和规模持续扩大，对长飞光纤的采购额占采购总额的比例呈持续下降趋势，外购光纤对公司的影响逐步降低。公司拓展光纤环器件等产品线持续取得进展，在光纤陀螺产业链上延伸至光模块环节收入快速增长，以及不断开拓工业激光器等民用市场特种光纤业务机会，2022年1-6月，对长飞光纤的采购占比已降低至37.27%。



GRANDWAY

2. 与长飞光纤直接或间接相关（介绍客户等方式）的业务收入占比

（1）公司销售长飞光纤相关产品情况

根据《注册环节意见落实函回复报告》，公司 2010 年成立至 2015 年具备自主生产保偏光纤能力前，主要业务为外购长飞光纤的保偏光纤销售以及使用长飞光纤的保偏光纤绕制光纤环，公司销售主要集中于长飞光纤相关产品，销售占比在 80%以上；2015 年以来自产保偏光纤及基于自产保偏光纤绕制的光纤环产品生产和销售逐步增加，长飞光纤相关产品销售占比下降至 65%-70%左右。2018 年以前长飞光纤相关产品销售占比较高，由于公司亦销售部分其他光电器件类产品，且 2018 年以前公司财务数据未经审计，故无法准确列示各年相关分类销售数据（下同）。

2018 年度至 2021 年度，发行人外购长飞光纤的特种光纤直接销售和使用其绕制的光纤环销售收入占主营业务收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比
外购长飞光纤的光纤销售	3,038.94	11.97%	5,871.55	28.47%
使用长飞光纤的光纤绕环	2,959.78	11.66%	1,372.65	6.66%
小 计	5,998.72	23.63%	7,244.20	35.13%
主营业务收入	25,390.19	100.00%	20,621.09	100.00%

项目	2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比
外购长飞光纤的光纤销售	6,016.63	37.22%	3,926.50	38.93%
使用长飞光纤的光纤绕环	1,836.47	11.36%	1,606.99	15.93%
小 计	7,853.10	48.58%	5,533.49	54.86%
主营业务收入	16,165.34	100.00%	10,086.06	100.00%

2018 年度至 2021 年度，发行人外购长飞光纤的光纤销售收入分别为 3,926.50 万元、6,016.63 万元、5,871.55 万元和 3,038.94 万元，占发行人主营业务收入的 比例分别为 38.93%、37.22%、28.47%和 11.97%，占比逐年下降。上述业务收入 占比下降主要由于发行人自产保偏光纤业务逐步成熟，产品通过客户验证逐步进 入多项下游定型产品供应体系，生产能力和销售应用规模持续提升。2018 年度



至 2021 年度,发行人使用长飞光纤的光纤绕环收入分别为 1,606.99 万元、1,836.47 万元、1,372.65 万元和 2,959.78 万元,占发行人主营业务收入的比例分别为 15.93%、11.36%、6.66%和 11.66%,2018 年度至 2020 年度占比下降,2021 年度占比上升,主要由于发行人凭借绕环专业化优势不断拓展光纤环市场,部分老型号产品从直接销售外购保偏光纤转变为绕环后销售,且基于外购保偏光纤绕制的光纤环在 A1 单位等客户陆续通过验证后销售增加,而 2021 年对其直接销售外购特种光纤相应大幅减少。

2018 年度至 2021 年度,发行人外购长飞光纤的光纤直接销售和绕环销售合计收入分别为 5,533.49 万元、7,853.10 万元、7,244.20 万元、5,998.72 万元,占发行人主营业务收入的比例分别为 54.86%、48.58%、35.13%、23.63%,占比逐年下降。

2022 年 1-6 月,发行人外购长飞光纤的光纤销售收入为 1,457.49 万元,占发行人主营业务收入的比例为 10.16%,发行人使用长飞光纤的光纤绕环收入为 2,429.46 万元,占发行人主营业务收入的比例为 16.94%,发行人外购长飞光纤的光纤直接销售和绕环销售合计收入为 3,886.95 万元,占发行人主营业务收入的比例为 27.10%。2022 年 1-6 月发行人外购长飞光纤的光纤直接销售收入占比继续下降,但直接销售和绕环销售合计收入占比有所上升,主要原因为发行人上半年新招聘绕环工优先培训绕制短环,长环产能受限,公司优先排产了短环订单,而公司主要客户 A1 单位短环订单中应用于老型号终端产品较多,进而导致外购长飞光纤的光纤绕环金额较大。

(2) 公司向所引荐客户销售产品情况

发行人 2010 成立后即开始从事光纤环绕制业务,采购长飞光纤的保偏光纤绕环后向光纤陀螺客户销售。公司与长飞光纤达成相关光纤陀螺配套市场合作,除公司从长飞光纤采购绕环原材料外,长飞光纤还将公司引荐给其送样验证的部分光纤陀螺客户 A1 单位、A2 单位、C1 单位、D1 单位、D2 单位(长飞光纤对 N 单位送样后,N 单位部分人员加入 D2 单位)和 G1 单位,公司与该等客户对接,跟踪客户应用需求、跟进市场和产品验证情况,开展营销活动,维护客户关系,并自行拓展其他客户。公司根据前述光纤陀螺客户的需要,向其销售长飞光纤生产的保偏光纤。2015 年公司具备保偏光纤自主量产能力后,亦逐步向光纤

陀螺客户销售自产保偏光纤及其绕环产品。2018 年度至 2021 年度，公司向上述所引荐客户 A1 单位、A2 单位、C1 单位、D1 单位、D2 单位、G1 单位，销售长飞光纤产品、自产产品的情况如下：

单位：万元

销售产品类型	项目	2021 年度		2020 年度	
		金额	占主营业务收入比例	金额	占主营业务收入比例
销售长飞光纤产品	外购长飞光纤产品销售收入	1,164.44	4.59%	5,070.08	24.59%
销售自产产品	基于长飞光纤特种光纤的光纤环器件销售收入	2,900.23	11.42%	1,327.98	6.44%
	基于自产特种光纤的光纤环器件销售收入	3,886.71	15.31%	1,930.58	9.36%
	销售自产光纤收入	4,557.97	17.95%	4,361.55	21.15%
	销售其他自产产品	22.02	0.09%	16.09	0.08%
自产产品小计		11,366.94	44.77%	7,636.20	37.03%
长飞光纤引荐客户的主营业务收入合计		12,531.38	49.36%	12,908.73	62.60%
销售产品类型	项目	2019 年度		2018 年度	
		金额	占主营业务收入比例	金额	占主营业务收入比例
销售长飞光纤产品	外购长飞光纤产品销售收入	5,424.34	33.56%	3,651.59	36.20%
销售自产产品	基于长飞光纤特种光纤的光纤环器件销售收入	497.84	3.08%	125.16	1.24%
	基于自产特种光纤的光纤环器件销售收入	2,693.24	16.66%	943.75	9.36%
	销售自产光纤收入	818.14	5.06%	1,005.99	9.97%
	销售其他自产产品	13.08	0.08%	179.26	1.78%
自产产品小计		4,022.31	24.88%	2,254.16	22.35%
长飞光纤引荐客户的主营业务收入合计		9,452.65	58.47%	5,905.75	58.55%

2018 年度至 2021 年度，公司向长飞光纤引荐客户直接销售长飞光纤产品的收入分别为 3,651.59 万元、5,424.34 万元、5,070.08 万元和 1,164.44 万元，占主营业务收入的比分别为 36.20%、33.56%、24.59%和 4.59%，占比呈现持续下降趋势，主要原因如下：

(2.1) 公司自产特种光纤逐步通过长飞光纤引荐客户验证增进销售

公司更重视对自产特种光纤尤其是新型保偏光纤的推广，产能也逐步增加。



GRANDWAY

公司自产特种光纤型号具备较好的性能、质量和一致性，逐步通过所引荐客户的验证，进入该等客户的装备产品供应体系，在更多新型号下游产品上应用，并在部分老型号下游产品上拓展，争取实现替代或成为备选，因此对部分客户减少了外购特种光纤直接销售。截至 2018 年度至 2021 年度各期末，公司对长飞光纤引荐客户累计通过验证的特种光纤型号数量分别为 10 个、19 个、24 个和 25 个，各期公司对长飞光纤引荐客户的特种光纤收入分别为 1,005.99 万元、818.14 万元、4,361.55 万元和 4,557.97 万元，收入总体显著增长；

（2.2）公司向长飞光纤引荐客户销售光纤环收入持续增长

随着光纤陀螺的市场快速增长，需求量不断攀升，长飞光纤引荐客户在自身绕环产能受限情况下，逐步将更多精力投入光纤陀螺的研发、生产中，因此向专业从事光纤环业务的发行人采购光纤环的比例增加。2018 年度至 2021 年度，公司优先基于自产特种光纤生产光纤环器件向长飞光纤引荐客户销售，收入分别为 943.75 万元、2,693.24 万元、1,930.58 万元和 3,886.71 万元；同时，对长飞光纤引荐客户老型号产品指定使用长飞光纤生产的特种光纤，也争取更多以其为原材料绕制光纤环产品代替直接销售，各期分别实现相关收入 125.16 万元、497.84 万元、1,327.98 万元和 2,900.23 万元。各期末公司对长飞光纤引荐客户累计通过验证的光纤环器件型号数量分别为 3 个、4 个、12 个和 16 个，对其光纤环器件合计销售收入分别为 1,068.91 万元、3,191.08 万元、3,258.56 万元和 6,786.94 万元，占主营业务收入的比重分别为 10.60%、19.74%、15.80%和 26.73%。

主要基于上述两个因素，公司向长飞光纤引荐客户销售自产特种光纤、各类光纤环等自产产品的收入从 2018 年的 2,254.16 万元增加到 2021 年的 11,366.94 万元，复合年均增长率达 71.84%，产生一定的挤出效应，所引荐客户从而减少了从公司直接采购长飞光纤的特种光纤，公司更多以自产特种光纤或绕环方式满足相关客户需求。

2018 年度至 2021 年度，公司对所引荐客户外购长飞光纤的特种光纤直接销售和绕环销售合计收入分别为 3,776.75 万元、5,922.18 万元、6,398.06 万元和 4,064.67 万元，占主营业务收入的比重分别为 37.45%、36.64%、31.03%和 16.01%，占比持续下降。公司对所引荐客户的主营业务收入合计分别为 5,905.75 万元、9,452.65 万元、12,908.73 万元和 12,531.38 万元，占主营业务收入的比重分别为



GRANDWAY

58.55%、58.47%、62.60%和 49.36%。所引荐客户整体收入占比较大，但其中主要为自产产品，外购特种光纤直接销售占比持续降低。公司自产特种光纤及基于自产特种光纤绕制的光纤环产品系独立获取客户订单，与长飞光纤无关。对于基于外购特种光纤绕制的光纤环产品，公司创立即以光纤环细分市场为目标，以该业务为主要研发和创业发展方向，针对客户对第三方专业光纤环产品的需求发起，独立获取客户订单，完成光纤环产品的客户验证，除采购特种光纤作为原材料外与长飞光纤无关。

2022 年 1-6 月，公司向所引荐客户直接销售长飞光纤产品的收入为 897.92 万元，占主营业务收入的比例为 6.26%，公司对所引荐客户外购长飞光纤的特种光纤直接销售和绕环销售合计收入为 3,327.38 万元，占主营业务收入的比例为 23.20%。占比有所上升，主要由于上半年优先排产的 A1 单位等客户短环订单中较多为基于外购长飞光纤的特种光纤绕环的老型号产品。公司对所引荐客户合计主营业务收入为 6,591.76 万元，占公司主营业务收入的比例为 45.96%，低于 2021 年度。

2022 年 3 月，公司与长飞光纤签订了《框架合作协议（2022-2025）》，就未来 4 年的业务合作进行了约定。根据《框架合作协议（2022-2025）》，在未来一段期间公司仍将保持从长飞光纤采购保偏光纤的一定业务规模（约定了最低采购量）。在合作期间，公司一方面可满足客户的既有需求，为客户提供全面服务，下游老型号产品本身仍有一定的应用生命周期，另一方面可不断加强核心的光纤环器件业务，通过自产光纤和外购光纤绕环，提高在产业链上的地位，筑高竞争壁垒，同时继续强化研发使自产光纤技术水平不断进步，推动自产光纤产品更多型号通过客户验证，参与下游产品定型，拓展自产光纤产品的市场份额。公司将根据自身战略围绕光纤环上下游，产品线在纵向和横向方面不断丰富、延伸和扩展，努力在特种光器件、特种光纤、新型材料、机电设备、光电系统和计量检测服务等相关业务领域同步发展、互相促进，培育新的增长动力，使主营业务规模持续扩大。从长期和整体上看，随着公司自产特种光纤应用的拓展，光纤环产能提升并向更多光器件延伸，自产特种光纤、光纤环以及相关产品收入的增长，预计未来外购长飞光纤的特种光纤相关产品销售以及所引荐客户相关业务收入对公司业务和经营业绩的影响将进一步降低。



GRANDWAY

（二）说明自有的特种光纤生产制造技术的具体研发过程，是否存在相关主要设备、核心技术人员来源于长飞光纤的情形

根据《注册环节意见落实函回复报告》，公司现有的自产特种光纤产品包括两大类、十小类，近 100 种型号。公司的特种光纤产品主要应用于光纤陀螺、光纤激光器、光纤水听器、光纤电流互感器等多个领域，包括保偏光纤系列、弯曲不敏感光纤系列、光子晶体光纤系列、传能光纤系列及多种定制光纤等。其中应用于光纤陀螺的保偏光纤是公司最早研发、设计定型，通过客户验证且为公司报告期内销售金额最大的特种光纤，报告期内保偏光纤占特种光纤销售及绕环应用比例在 90%以上。

1. 自有的特种光纤生产制造技术的具体研发过程

根据《注册环节意见落实函回复报告》，发行人各类特种光纤产品的生产制造技术具体研发过程情况如下：

（1）保偏光纤

公司 2010 年成立后，处于初创期时，尚不具备保偏光纤生产能力，需要采购保偏光纤绕制光纤环。公司通过拜访自身光纤环客户、查找行业资料等方式进行行业调研，收集光纤陀螺等市场客户需求，了解到客户对核心原材料——保偏光纤自主可控及成本控制的需要，且光纤陀螺行业开始发展，市场容量预计会显著增加，同时在绕制光纤环过程中，部分对光纤环性能的提升有赖于对其原材料保偏光纤做出一定程度的定制化改造。因此，公司决定自主生产保偏光纤。

2012 年，公司向 Nextrom 公司（耐世隆，注册地为芬兰）采购 FCVD 设备。Nextrom 公司成立于 1712 年，专注于光纤光缆设备制造，2015 年与 Rosendahl 公司和 BM Rosendahl 公司合并成立 Rosendahl Nextrom 公司（罗森泰耐世隆，注册地为奥地利），是电池、电缆、电线和光纤行业的工厂、系统、设备和服务的全球领导者。Rosendahl Nextrom 公司 2002 年设立罗森泰耐世隆贸易（上海）有限公司，在中国推广其设备。Nextrom 公司是光纤光缆行业知名供应商，亨通光电、通鼎互联等诸多光纤光缆企业均向 Nextrom 公司采购光纤光缆设备，公司人员了解相关信息，直接向该公司提出采购需求。

2013 年-2014 年，公司根据保偏光纤行业客户任务书、行业通用规范，客户



GRANDWAY

对光纤产品的要求，了解到保偏光纤应力棒技术指标，通过已公开知识技术、参与供应商提供的设备调试和使用培训、模拟仿真实验、摸索及试制，不断修改参数及工艺，进行保偏光纤的自主化设计，明确了光纤的技术指标和工艺路线，形成了非专利技术，完成了关键保偏光纤的半成品——高 NA 芯棒及应力棒的研制工作，实现了保偏光纤的工艺定型，开始进行客户送样验证。2015 年，根据样品送样反馈信息，进一步优化光纤设计及制备工艺，突破高掺杂应力棒制备技术，光纤基本定型并开始小批量送样和交付客户应用；公司通过自主研发、国内率先应用批量生产光纤预制棒的 FCVD 工艺。

2015 年公司向 Rosendahl Nextrom GmbH 公司采购 MCVD 设备，公司由于已经掌握了 FCVD 工艺的制棒技术，通过探索与试制，较快速地掌握了 MCVD 工艺的制棒技术，且 MCVD 工艺的灵活度更高，适应不同种类的特种光纤的预制棒制造。2016 年，MCVD 投产，进一步提升了光纤制造产能。

公司的保偏光纤设计方案已成熟并实现了技术的迭代，已经完成设计和验证偏振保持类特种光纤，达到批量生产的能力。2016 年获得武汉市科学技术厅颁发的《科学技术成果鉴定证书》；同年，获得湖北省科学技术厅颁发的《湖北省科技成果登记证书》。此后，公司持续对 FCVD 和 MCVD 工艺和设备进行优化改进，以提升生产效率与产品质量。

2017 年，公司根据客户光纤陀螺的进一步小型化应用及十三五项目需求，在国内率先开展超细径保偏光纤的研制工作。2018 年，突破超细径保偏光纤拉丝技术，完成样品试制，并开始送样客户验证。2019 年，超细径光纤通过武汉市科技局科技成果鉴定和行业专家鉴定，并开始小批量交付客户应用。2020 年，超细径保偏光纤实现批量应用。

2020 年根据客户要求，开始推进衬管、套管等主要原材料的全面国产化工作。2020 年公司获得湖北省科技进步三等奖，公司熊猫型保偏光纤达到国内领先水平。



GRANDWAY

2017 年，公司根据客户对光纤环的性能的要求，进一步开发定制自产涂层光纤，满足高精度型号应用需求；2018 年，第一代自产涂层光纤开发完成，通过客户重点型号验证；2019 年，第一代自产涂层光纤批量应用；2020 年，开发第二代自产涂层光纤，在超细径保偏光纤应用性能提升。

（2）其他特种光纤

公司在已掌握保偏光纤的制造工艺基础上，充分探索了其他特种光纤的制备工艺：

（2.1）大直径异形结构光纤：首先基于多模叠加理论分析方形芯光纤对传播光场的作用情况，然后设计出多种纤芯尺寸的光纤结构端面，根据化学气相沉积实现掺氟管的制作，经由热加工完成预制棒的处理和制备以满足不同的芯包比，最后进行光纤拉丝。2021 年获得中国光学工程学会科技进步二等奖。

（2.2）光子晶体光纤：首先对光子晶体光纤结构进行仿真分析，得到对应结构参数下的光学性能，然后根据 STACK&DRAW 工艺完成预制棒制作和光纤拉制，测试光纤性能，再反馈到理论模型中进行改进，不断优化光纤光学性能。

（2.3）实芯光子晶体光纤以及保偏光子晶体光纤：调整了毛细管的排布，在 2016 年，已将几何双折射提高到 10^{-3} 数量级，单次拉丝超过 30 公里，损耗平均值为 2dB/公里，拍长为 1.5mm，突破了国外厂商垄断的局面。

（2.4）空芯光子带隙光纤：损耗达到 $\leq 8.5\text{dB/km}$ （1550nm 波长）优于目前国内目前 20dB/km 的行业水平，甚至超过了国外同类产品的衰减指标。公司研发的空芯光子带隙光纤还具有良好的弯曲不敏感性能、热稳定性及抗辐照性。

（2.5）超低损耗的空芯反谐振光纤：公司基于制备空芯光子带隙光纤的技术经验积累，研发出超低损耗的空芯反谐振光纤，公司的所制备的空芯反谐振光纤的损耗可达到 20dB/km。

（3）公司主要技术突破及保偏光纤产品通过主要光纤陀螺客户验证的情况

根据《注册环节意见落实函回复报告》，公司自产保偏光纤产品主要技术突破及保偏光纤产品通过主要光纤陀螺客户验证的情况如下：

项目	主要技术突破情况	保偏光纤验证情况
2021 年度	1) 保偏光纤进一步提升温度相关性和串音性能指标； 2) 调整了涂层尺寸，满足了特种光纤的薄涂层耐高温的需求，还可以提高绕环的成品率。	1) 型号（04）通过了 A1 单位的验证。
2020 年度	1) 突破空芯光子晶体光纤制备技术； 2) 超细径保偏光纤进一步提升拍长和串音性能指标； 3) 开发出大尺寸预制棒制备技术，预制棒直径大幅增加，同时优化沉积效率，生产单根应力棒标	1) 型号（04）通过了 C1 单位的验证； 2) 型号（06-D1、07-D1）通过了 A1 单位的验证； 3) 型号（06-D1、07-D1）通过了 A3 单位的验证；

项目	主要技术突破情况	保偏光纤验证情况
	准时间缩短一半。	4) 型号 (02、05) 通过了 D2 单位的验证。
2019 年度	1) 通过优化沉积工艺, 提升融缩速度, 使制棒设备平均沉积时间缩短约 30%; 2) 完成 100*100 方形芯光纤拉制, 光纤指标满足要求。	1) 型号 (01、03) 通过了 C1 单位的验证; 2) 型号 (01、02、04、06) 通过了 A2 单位的验证; 3) 型号 (05) 通过了 D1 单位的验证; 4) 型号 (01) 通过了 D2 单位的验证; 5) 型号 (06) 通过了 G1 单位的验证; 6) 型号 (06) 通过了 J1 单位的验证。
2018 年度	1) 方形芯光纤用掺氟管制备技术突破; 2) 完成实芯光子晶体光纤制备技术突破。	1) 型号 (02) 通过了 C1 单位的验证; 2) 型号 (02、05、06、07) 通过了 A1 单位的验证; 3) 型号 (07) 通过了 A3 单位的验证; 4) 型号 (02) 通过了 G1 单位的验证。
2017 年度	1) 完成光纤长期可靠性测试; 2) 针对客户纤胶匹配应用问题, 完成光纤拉丝工艺的优化; 3) 保偏光子晶体光纤设计技术突破。	1) 型号 (05) 通过了 A2 单位的验证。
2016 年度	1) 完成 MCVD 应力棒优化, 并制备出符合设计要求的高掺杂应力棒; 2) 获得武汉市科学技术厅颁发的《科学技术成果鉴定证书》; 3) 获得湖北省科学技术厅颁发的《湖北省科技成果登记证书》。	1) 型号 (08) 通过了 D2 单位的验证; 2) 型号 (08、05) 通过了 G1 单位的验证。
2015 年度及以前	1) 完成预制棒、打孔工艺定型; 2) 完成 FCVD 芯棒工艺开发, 并制备出符合设计要求的芯棒; 3) 完成 FCVD 低掺杂应力棒工艺开发; 并制备出符合设计要求的应力棒; 4) 完成保偏拉丝工艺开发, 拉制出符合技术指标的保偏光纤样品; 5) 完成 FCVD 应力棒优化, 并制备出符合设计要求的高掺杂应力棒; 6) 完成 MCVD 低掺杂应力棒开发。	——

(4) 形成专利情况

根据发行人现持有的专利证书、专利缴费凭证、知识产权局于 2022 年 8 月 29 日出具的《证明》, 并经查询知识产权局网站 (查询日期: 2022 年 8 月 9 日和 9 月 28 日), 截至查询日公司及下属子公司拥有 116 项专利, 包括 67 项发明专利、46 项实用新型、3 项外观设计。公司核心技术主要来源于自主研发, 且主要核心技术已经取得自主知识产权。公司将核心技术运用到产品的产业化, 技术成熟度较高。公司掌握的与自产特种光纤相关的核心专利均为原始取得, 具体情况



GRANDWAY

如下:

序号	核心技术名称	应用产品	形成专利情况
1	光纤设计技术	保偏光纤, 光子晶体光纤, 大直径异形结构光纤	1.方型芯光纤 (ZL201821576268.X) 2.光子晶体光纤毛细管堆叠装置 (ZL201510824116.1) 3.一种微结构异形芯光纤及其制备方法 (ZL201911375427.9) 4.一种光子晶体光纤预制棒的制备方法及其排管设备 (ZL202010731273.9) 5.光纤拉丝塔用中间体辅助牵引装置 (ZL202110800615.2) 6.具有较高数值孔径的光纤及制备方法 (ZL201910923014.3) 7.一种双波导并列式保偏光纤及其制备方法 (ZL201110029982.3) 8.便于绕制的熊猫型保偏光纤及其制备方法 (ZL201110185869.4) 9.超低双折射光纤的制造方法及旋转拉伸塔 (ZL201110310615.0) 10.一种旋转光纤的制造方法及旋转收纤装置 (ZL201110310614.6) 11.一种菱形包层保偏光纤及其制备方法 (ZL201510091851.6) 12.一种椭圆芯保偏光纤及其制备方法 (ZL201510092751.5) 13.无源匹配激光光纤的制备方法 (ZL202111522467.9) 14.多芯熊猫结构保偏光纤及其耦合连接装置 (ZL202110267317.1) 15.无源匹配激光光纤芯棒制备装置 (ZL202111522817.1)
2	预制棒加工技术	保偏光纤 (含细径、超细径), 光子晶体光纤 (含空芯、实芯), 大直径异形结构光纤	1.光纤预制棒制造设备及方法 (ZL202111467609.6) 2.一种制备领结型光纤和椭圆包层光纤预制棒的刻蚀灯 (ZL201720539955.3) 3.一种制备光纤预制棒的双热源装置 (ZL201620065212.2) 4.一种光子晶体光纤预制棒的制备方法及其排管设备 (ZL202010731273.9) 5.细径熊猫型保偏光纤 (ZL201110194296.1) 6.一种光纤应力棒的加工方法 (ZL201410101458.6) 7.一种熊猫保偏应力棒固定装置 (ZL201810057508.3) 8.用于固定光纤应力棒的组合夹具 (ZL201110355792.0)
3	光纤拉丝技术	保偏光纤、弯曲不敏感光纤	1.细径熊猫型保偏光纤 (ZL201110194296.1,ZL201120244546.3) 2.超低双折射光纤的制造方法及旋转拉伸塔 (ZL201110310615.0) 3.一种旋转光纤的制造方法及旋转收纤装置 (ZL201110310614.6) 4.一种菱形包层保偏光纤及其制备方法 (ZL201510091851.6) 5.一种椭圆芯保偏光纤及其制备方法 (ZL201510092751.5) 6.一种保圆光纤 (ZL201621276164.8) 7.一种光纤环用双芯保偏光纤 (ZL201621293675.0) 8.一种双波导并列式保偏光纤及其制备方法 (ZL201110029982.3) 9.一种旋转拉丝抽真空装置 (ZL201710579814.9) 10.一种双波导并列式保偏光纤及其制备方法 (ZL201110029982.3) 11.便于绕制的熊猫型保偏光纤及其制备方法 (ZL201110185869.4) 12.不间断光纤收丝机构及方法 (202111467019.3)
4	涂层材料技术	涂层材料、着色固化材料、胶粘剂	1.双组分热固型低粘度硅橡胶胶粘剂 (ZL201210493188.9) 2.可辐射固化的光纤着色油墨 (ZL201410535049.7) 3.一种可辐射固化光纤环尾纤封装胶粘剂 (ZL201510015394.2) 4.一种低折射率的光纤涂覆树脂 (ZL201510765793.0) 5.一种着色前无需搅拌的光纤着色油墨 (ZL201510867394.5) 6.一种酸酐改性联苯氧杂环丁烷丙烯酸酯预聚物的制备方法 (ZL201710485882.9) 7.一种超低玻璃化温度有机硅特种光纤内层涂料及其制备方法 (ZL201810696995.8) 8.一种低玻璃化温度的导热胶及其制备方法 (ZL201911408238.7)



序号	核心技术名称	应用产品	形成专利情况
			9.一种高玻璃化温度的导热胶及其制备方法（ZL 201911408248.0） 10.一种表面快速固化 UV 树脂的制备方法（ZL 202010635563.3） 11.一种互穿网络聚合物结构的光纤外层涂料及其制备方法（ZL201810668969.4） 12.一种可双重固化聚氨酯增韧树脂及其制备方法与应用（ZL201910378444.1） 13.一种用于异氰酸酯与巯基反应的催化剂及其制备方法（ZL202010636820.5） 14.一种用于光纤着色油墨的光敏流平润湿分散剂及其制备方法、应用（ZL202110291153.6） 15.一种含交联及杂化结构的核壳型水性聚氨酯乳液的制备方法（ZL201410246512.6） 16.一种紫外激活的双组份超疏水聚氨酯绕环胶（202110550578.4）
5	设备技术	光纤	1.兼容型多芯光纤耦合装置及其耦合方法（ZL202110796731.1） 2.多压板式光纤环排纤系统（ZL202111408099.5） 3.单模光纤与多芯光纤快速耦合装置及方法（ZL 202011167903.0） 4.基于多孔毛细管的多芯耦合装置及耦合方法（ZL 202011432777.7） 5.一种光纤拉丝用涂料的供给装置及方法（ZL 202011557876.8） 6.光纤拉丝塔用中间体辅助牵引装置（ZL202110800615.2） 7.一种旋转拉丝抽真空装置（ZL201710579814.9） 8.一种光纤阵列的套合装置及套合方法（ZL 201911323842.X） 9.一种光子晶体光纤预制棒的制备方法及其排管设备（ZL 202010731273.9） 10.一种光纤退扭装置（ZL 201610177307.8） 11.一种熊猫保偏应力棒固定装置（ZL 201810057508.3） 12.光纤张力调节装置（ZL 201810062060.4） 13.光纤环绕制辅助排纤装置（ZL 201911421841.9） 14.一种旋转绕环机构（ZL201210368046.X） 15.光纤自动绕环装置及其绕环方法（ZL202011611634.2） 16.一种自动光纤环绕制机控制系统（ZL201210368515.8） 17.超低双折射光纤的制造方法及旋转拉伸塔（ZL201110310615.0） 18.一种旋转光纤的制造方法及旋转收纤装置（ZL201110310614.6） 19.一种旋转绕环机构（ZL201210368046.X） 20.多级套轴传动装置（ZL201210492023.X） 21.光纤自动绕环装置及其绕环方法（ZL202011611634.2）
6	检测技术	特种光纤检测	1.光纤陀螺多组件测试系统（ZL 202010013826.7） 2.一种具备在线故障自检功能的光纤陀螺（ZL 202010927310.3） 3.一种光路复用的多轴闭环光纤陀螺（ZL201810419945.5） 4.一种光纤陀螺光路对比度检测方法（ZL202010737606.9） 5.光纤张力调节装置（ZL 201810062060.4） 6.绝热性好的光纤陀螺用光纤环圈（ZL201120468630.3） 7.一种抑制相对强度噪声的光纤陀螺（ZL202022378053.0） 8.一种光源驱动温控电路（ZL 202022378059.8） 9.光纤自动截断与均匀夹持的装置（ZL202023178779.6） 10.基于多芯光纤的空间成像探测结构（202220544367.X）



经访谈长飞光纤确认，截至 2022 年 7 月 22 日其与发行人不存在因专利技术等知识产权事项发生的争议、纠纷或诉讼、仲裁案件；其与发行人不存在违反相关约定及承诺、索赔、重大纠纷争议的情况。经检索法院公告网、裁判文书网、

执行信息网、审判信息网和信用中国公开信息（检索日期：2022 年 9 月 28 日），发行人与长飞光纤就专利技术不存在诉讼、仲裁案件。

2. 自有的特种光纤生产相关主要设备不存在来源于长飞光纤的情况

公司的特种光纤主要设备包括制棒设备、拉丝塔及其他设备。

（1）制棒设备

2013 年公司从芬兰引进的 FCVD 制棒设备是国内第一套 FCVD 制棒设备；2015 年从芬兰引进 MCVD 制棒设备，是特种光纤的主流制棒设备，该设备供应商是 Rosendahl Nextrom 公司。

（2）拉丝塔

2013 年从芬兰引进 T1 拉丝塔，该设备供应商是 Nextrom 公司。

2019 年，公司自主集成制造 T2 拉丝塔，2020 年完成设备安装、调试及工艺开发，2021 年投产。与 T1 相比，T2 的灵活性更强，适应不同种特种光纤对拉丝环节的要求，拉制不同种类的特种光纤，同时生产效率得到提高。

（3）其他设备

（3.1）D1 打孔机：国内引进，自主设计优化核心打孔钻头，2014 年完成设备调试，2015 年完成设备优化并投产；D2 打孔机：国产产商合作定制开发设备，2019 年引进，2020 年完成设备调试并投产；

（3.2）火床：自主集成，2014 年投产；

（3.3）磨床：国内引进后改造，2014 年投产；

（3.4）光纤测试设备：主要为进口设备，为行业标准设备，2014 年引进并投入使用；

（3.5）环境试验设备：国内引进，为行业标准设备，2015 年引进并投入使用；

（3.6）精密控压系统：自主验证，2018 年投入使用。

上述设备中进口设备的供应商均为光纤光缆行业知名供应商，其余自主集成设备的零部件主要为国产。公司采购相关设备不存在采购限制，亦不存在通过长飞光纤采购或由长飞光纤引荐供应商的情况。



GRANDWAY

公司采用 FCVD 工艺制备芯棒，主要特点是利用石墨电阻炉发热，管内气体在热泳原理下沉积，制备过程中沉积和熔缩在一台设备进行，单次制备一根。公司是国内首家通过 FCVD 沉积工艺将保偏光纤工艺定型及实现量产的企业，通过研究 FCVD 沉积工艺，不断改进设备功能及工艺参数，制备出参数一致性优越的保偏芯棒，同时采用 FCVD 和 MCVD 工艺制备高浓度大尺寸应力棒。经访谈长飞光纤确认，其采用 PCVD 技术制造保偏光纤预制棒。沉积和熔缩分别在两台设备上进行，熔缩完成后进行拉伸使用。PCVD 设备和工艺上与 FCVD、MCVD 有较大差异，对公司没有参照意义。

综上，公司自有的特种光纤生产相关主要设备不存在来源于长飞光纤的情况。

3. 自有的特种光纤生产相关的核心技术人员、主要技术负责人员不存在来源于长飞光纤的情况

（1）公司核心技术人员

2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司拥有研发人员的数量占员工总数的比例分别为 14.69%、12.46%和 14.86%，分别有 3 人、3 人和 7 人从长飞光纤离职或退休后入职公司时未满 5 年，占公司研发人员合计数量比例分别为 8.33%、8.33%和 11.11%，占比较小。

公司 2010 年成立后，不断引进具有相关专业背景、研发能力强的核心技术人员。2012 年引进余晓梦，作为新材料事业部经理，负责特种光纤相关的涂覆材料与胶粘剂的研发。2014 年初，引进廉正刚，作为研发中心总监统领公司各领域、各产品的研发活动；2017 年初，公司引进徐知芳作为研发中心研发副总监，主要负责光系统（光模块）研发，包括光纤相关测试技术；2019 年初，引进涂峰，作为研发中心研发副总监，主要负责非陀螺类产品研究开发与业务支持，包括光纤水听器、光纤电流互感器等光器件及传能光纤等新产品系列。自成立以来，公司核心技术人员为廉正刚、徐知芳、涂峰和余晓梦等 4 人，其中，只有涂峰具有在长飞光纤任职经历，涂峰未负责公司主要产品保偏光纤（报告期内保偏光纤占特种光纤销售及绕环应用比例在 90%以上）研发；廉正刚、余晓梦及徐知芳作为核心技术人员带领研发团队完成了保偏光纤核心技术的研发过程。公司核心技术人员简历如下：



GRANDWAY

廉正刚先生，中国国籍，无境外永久居留权，1983 年出生，英国诺丁汉大学博士研究生学历，电子工程专业，教授级高级工程师，进入武汉东湖高新区“3551 人才”引进计划、湖北省科技厅专家库，湖北省特聘专家，湖北省“百人计划”引进人才，第十届全国科协代表，第十三届全国青联委员，荣获中国光学工程学会科技进步奖、湖北省科技进步奖，享受国务院特殊津贴。2009 年至 2014 年，任英国南安普顿大学博士后；2014 年至今，历任公司技术总监、长盈通计量执行董事、研发中心总监、董事，兼任华中科技大学兼职教授、南方科技大学产业导师。

徐知芳先生，中国国籍，无境外永久居留权，1983 年出生，华中科技大学硕士研究生学历，物理电子专业，光电子技术高级工程师。2009 年至 2014 年，任湖北三江航天红峰控制有限公司高级主管设计师；2014 年至 2017 年，任易能乾元（北京）电力科技有限公司系统工程师；2017 年至今，任公司研发中心研发副总监。

涂峰先生，中国国籍，无境外永久居留权，1980 年出生，华中科技大学博士研究生学历，光学工程专业。2002 年至 2014 年，任长飞光纤特种产品部经理助理，主要负责特种产品部器件与集成业务产品线管理；2014 年至 2015 年任长芯盛（武汉）科技有限公司研发总监，主要负责 AOC（有源光缆）类产品研究开发与批产导入。2015 年至 2018 年，任华南理工大学博士后研究员；2018 年至 2019 年，任重庆世纪之光新材料有限公司总经理；2019 年至今，任公司研发中心研发副总监，目前主要负责非陀螺类产品研究开发与业务支持，包括应用于光纤水听器、光纤电流互感器领域传能光纤等产品系列。2019 年入职公司时，自长飞光纤离职五年，自长飞光纤子公司长芯盛（武汉）科技有限公司离职近四年。截至本补充法律意见书出具日，公司未生产 AOC 类产品，相关论文、专利技术亦不涉及 AOC 类产品。

余晓梦女士，中国国籍，无境外永久居留权，1956 年出生，武汉大学本科学历，高分子化学专业，荣获国家技术发明三等奖、国家科技进步三等奖、湖北省科技进步一等奖、湖北省科技进步二等奖、湖北省科技进步三等奖，享受国务院特殊津贴。1980 年至 2011 年，任湖北省化学研究院（现华烁科技股份有限公司）副研究员；2011 年至今，历任公司新材料事业部经理、子公司长盈鑫科技总经

理。

综上，公司自有的保偏光纤生产相关的核心技术人员包括廉正刚、涂峰、余晓梦，均无长飞光纤任职经历；其他核心技术人员涂峰负责非陀螺类产品研发，不涉及公司产品保偏光纤（报告期内保偏光纤占特种光纤销售及绕环应用比例在 90%以上），且入职时自长飞光纤离职五年，自从事非特种光纤业务的长飞光纤子公司离职近四年，所负责工作与在长飞光纤的任职经历相关度较低。

（2）自有的特种光纤主要技术人员

公司自有的特种光纤主要技术人员目前任职以及是否曾在长飞光纤任职的情况具体如下：

序号	核心技术	主要技术人员及目前的任职情况	是否曾在长飞光纤任职
1	光纤设计技术	廉正刚，研发中心负责人（2014 年入职）； 徐江河，特纤事业部技术副总监（2014 年入职）； 孙谦，特纤事业部技术经理（2014 年入职）； 陈国群，研发中心研发工程师（2019 年入职、2022 年离职）； 陈翔，研发中心技术经理（2013 年入职、2019 年离职）	该技术的主要人员均无长飞光纤任职经历； 陈翔 2013 年进入公司工作，2019 年从公司离职后加入长飞光纤
2	预制棒加工技术	徐江河，特纤事业部技术副总监； 余倩卿，特纤事业部生产副总监（2013 年入职）； 孙谦，特纤事业部技术经理； 夏祖明，特纤事业部技术经理（2014 年入职）； 谢利华，特纤事业部高级工程师（2011 年入职）	预制棒加工技术是生产光纤的关键技术，该技术的主要人员均无长飞光纤任职经历
3	光纤拉丝技术	徐江河，特纤事业部技术副总监； 丁凡，特纤事业部技术经理（2014 年入职）； 黄青松，特纤事业部生产工程师（2019 年入职）； 姜佳，特纤事业部生产工程师（2015 年入职、2018 年离职）	1) 该技术的主要负责人员徐江河、丁凡无长飞光纤任职经历； 2) 黄青松于 2019 年加入公司，在此之前公司已掌握拉丝技术，且黄青松未担任过研发项目负责人
4	涂层材料技术	余晓梦，长盈鑫科技总经理（2012 年入职）； 黄星，长盈鑫科技总经理助理（2013 年入职）； 万欢，长盈鑫科技技术部研发副总监（2012 年入职）； 崔丽云，长盈鑫科技技术部主任工程师（2014 年入职）	该技术的主要人员均无长飞光纤任职经历



序号	核心技术	主要技术人员及目前的任职情况	是否曾在长飞光纤任职
5	设备技术	李家乐，长盈通计量智能装备部技术总监（2012 年入职）； 李宏，长盈通计量智能装备部生产总监（2012 年入职）； 连海洲，特纤事业部副总监（2020 年入职）； 尹力，特纤事业部设备部经理（2014 年入职）	该技术的主要人员均无长飞光纤任职经历
6	检测技术（包括光纤机械强度筛选、光学、几何测试、环境测试和长期可靠性、涂层可靠性、纤胶匹配测试等）	马学武，光器件事业部经理（2013 年入职）； 孙谦，特纤事业部技术经理； 刘巧云，特纤事业部生产工程师（2017 年入职）； 陈奎，特纤事业部工艺工程师（2016 年入职）； 程龙，特纤事业部生产工程师（2018 年入职）； 徐江河，特纤事业部技术副总监； 丁凡，特纤事业部技术经理； 袁曦，光系统事业部工艺工程师（2012 年入职）； 徐知芳，研发中心研发副总监兼光系统事业部技术总监（2017 年入职）； 卜兴华，研发中心技术经理（2019 年入职）	该技术的主要人员均无长飞光纤任职经历

公司 2013 年开始研发自有的特种光纤技术至今，自产特种光纤主要技术人员共 27 人。绝大多数（90%）仍在职，仅 3 人离职；其中，只有黄青松有在长飞光纤任职的经历，黄青松于 2019 年加入公司，在此之前公司已掌握拉丝技术，且黄青松入职后未担任过公司研发项目负责人，该技术的主要负责人员徐江河、丁凡无长飞光纤任职经历，黄青松承担的工作具有可替代性，并非该技术的主要负责人员。

除前述核心技术人员外，公司自有的特种光纤主要技术负责人员简历如下：

徐江河先生，中国国籍，无境外永久居留权，1987 年出生，本科学历，化学工程与工艺专业，中级工程师。2011 年至 2014 年任上海亨通光电科技有限公司特种光纤工艺工程师。2014 年至今历任公司特纤事业部高级工程师、技术经理、产品经理、技术副总监。先后参与和主持 FCVD 工艺研发、MCVD 工艺研发、保偏光纤、光子晶体光纤、方型芯光纤等近百种特种光纤的研发与应用工作。参与和主持“863”、“十三五”等多项政府项目，获得湖北省科技进步三等奖一项，



GRANDWAY

中国光学工程学会科技进步二等奖一项。

余倩卿先生，中国国籍，无境外永久居留权，1982 年出生，武汉理工大学材料科学与工程学院光电子材料专业硕士毕业。长期从事光电子产品类技术、工艺、材料相关的产品研发及技术、生产管理工作。2013 年加入公司，先后担任工艺工程师、制棒工序负责人、产品经理、生产部经理等多项职务。先后主持了 FCVD 关键设备的验收、调试、产品开发工作，公司的纤胶匹配工作，并担任公司定制光纤的产品负责人，先后为国内外众多客户开发出几十种新型特种光纤，满足特种光纤前沿研究的技术需求。

孙谦先生，中国国籍，无境外永久居留权，1986 年出生，武汉理工大学研究生学历，中级工程师。2011 年至 2014 年就职于江苏通鼎光棒技术有限公司，担任工艺工程师。2014 年至今历任公司特纤事业部主任工程师、产品经理、技术经理。先后参与和主持 FCVD 工艺研发、MCVD 工艺研发、保偏光纤、抗弯光纤、方型芯光纤等近百种特种光纤的研发与应用工作，参与“863”和“十三五”等多项政府项目，获得中国光学工程学会科技进步二等奖一项。

上述公司特种光纤领域特别是陀螺用保偏光纤领域的主要技术负责人员均没有长飞光纤的任职背景。

发行人部分员工曾在长飞光纤及其子公司工作，根据对长飞光纤、在长飞光纤有过任职经历的发行人员工的访谈，并经检索法院公告网、裁判文书网、执行信息网、审判信息网和信用中国公开信息（检索日期：2022 年 9 月 29 日），该等员工不存在违反竞业禁止义务的情况，发行人及上述员工与长飞光纤不存在纠纷或争议。

综上，公司自有的特种光纤生产制造技术主要来源于公司在公开技术基础上的自主研发；相关主要设备不存在来源于长飞光纤的情况；；核心技术人员中，涂峰负责非陀螺类产品研发，不涉及公司主要产品保偏光纤（报告期内保偏光纤占特种光纤销售及绕环应用比例在 90%以上），且入职时自长飞光纤离职五年，自从事非特种光纤业务的长飞光纤子公司离职近四年，所负责工作与在长飞光纤的任职经历相关度较低，亦不存在违反竞业禁止义务的情况；除涂峰外自有的特种光纤生产相关的核心技术人员、主要技术负责人员均不存在来源于长飞光纤的情况；主要产品保偏光纤生产相关的核心技术人员、主要技术负责人员均不存在

来源于长飞光纤的情况。

(三) 结合前述情况说明发行人主要股东与长飞光纤及长飞光纤实际控制人之间是否存在关联关系或股权代持情况，发行人与长飞光纤之间关系的相关信息披露是否充分

1. 发行人主要股东与长飞光纤及长飞光纤实际控制人之间不存在关联关系或股权代持情况

(1) 发行人主要股东

经查验发行人最新股东名册，发行人现有股东共计 30 名，其中：直接持股 5%以上的股东为皮亚斌、国调基金、辛军、金鼎创投、赵惠萍和中小基金；直接持有发行人股份的董事/监事/高级管理人员为皮亚斌、周飞、郭淼和廉正刚；直接持股 5%以上股东的一致行动人为盈众投资、公牛创投和公牛资管。

(1.1) 根据发行人持股 5%以上自然人股东填写的调查问卷，并经过本所律师检索企业信用系统、企查查（检索日期：2022 年 9 月 15 日）公开信息，截至查询日，发行人持股 5%以上自然人股东以及直接持有发行人股份的董事/监事/高级管理人员对外任职及控制的除发行人及其子公司以外的企业情况如下：

序号	姓名	担任董事、监事、高级管理人员及控制的企业
1	皮亚斌	盈众投资
2	辛 军	山东祥隆康养投资管理有限公司、山东祥隆投资管理有限公司、山东祥隆健康产业集团有限公司等公司
3	赵惠萍	无
4	周 飞	武汉市迅腾数码科技有限公司
5	郭 淼	——
6	廉正刚	——

(1.2) 经本所律师检索企业信用系统、企查查（检索日期：2022 年 9 月 15 日）公开信息，截至查询日，发行人上述主要股东中的法人股东及其一致行动人基本情况如下：

序号	名称	股东	董事	监事	高级管理人员/经营管理层
1	金鼎创投	湖北新宏泰实业投资有限公司、公牛资管、程胜红、毕葆山、张	徐击水、张文涛、张银建、胡新德、王朝晖、	徐国祥、毕葆山、刘少斌、程胜红、郑旭东	——

序号	名称	股东	董事	监事	高级管理人员/经营管理层
		子寒、武汉盛运集团有限公司、武汉元鼎投资管理有限公司			
2	公牛创投	公牛资管	陈菊英	刘圣松	陈菊英
3	公牛资管	陈菊英、徐击水、胡学山、吴泽江、李朝鸿	陈菊英	刘圣松	陈菊英

(1.3) 经本所律师检索企业信用系统、企查查（检索日期：2022 年 9 月 15 日）公开信息，截至查询日，发行人上述主要股东中的合伙企业股东基本情况如下：

序号	名称	合伙人	执行事务合伙人
1	国调基金	中国国有企业结构调整基金股份有限公司、北京工银股权投资基金合伙企业（有限合伙）、北京市科技创新基金（有限合伙）、北京航星机器制造有限公司、科工资管、航天科技控股集团股份有限公司、中国航发资产管理有限公司、北京天宜上佳新材料股份有限公司、航天科工海鹰集团有限公司、北京基金	北京基金
2	中小基金	清控银杏投资中心（南通有限合伙）、国家中小企业发展基金有限公司、西藏龙芯投资有限公司、嘉兴清银投资合伙企业（有限合伙）、西藏清控资产管理有限公司、西藏林芝清创资产管理有限公司、清控银杏	清控银杏
3	盈众投资	皮亚斌、曹文明等 48 名自然人（详见律师工作报告“六/（一）/2/（5）”	皮亚斌

(2) 长飞光纤无实际控制人

经查验《长飞光纤光缆股份有限公司首次公开发行 A 股股票招股说明书》及长飞光纤在上交所上市以来公告的年度报告和半年度报告，长飞光纤无实际控制人；经查验《长飞光纤光缆股份有限公司 2022 年半年度报告》，截至 2022 年 6 月 30 日，直接持有长飞光纤 5%以上股份的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、香港中央结算（代理人）有限公司和武汉长江通信产业集团股份有限公司。



GRANDWAY

经本所律师检索企业信用系统、企查查、长飞光纤 5%以上股东的官方网站、drimble 网站（网址：<https://drimble.nl/>）（检索日期：2022 年 9 月 15 日）公开

信息并查询香港特别行政区政府公司注册处网上查册中心信息和《长飞光纤光缆股份有限公司首次公开发行 A 股股票招股说明书》，截至查询日，持有长飞光纤 5%以上股份的股东基本情况如下：

序号	名称	股东	董事	监事	高级管理人员/经营管理层
1	中国华信邮电科技有限公司	中国保利集团有限公司	袁欣、朱铭新、马杰、陈伟栋、管景志、李少彤、敖柏、吴亚军	邓长涛、武士堂、汪兆启	袁欣、马杰、陈伟栋、李少彤、管景志、唐辉、郭韬、敖柏、赵凌志
2	荷兰德拉克通信科技有限公司 ¹	——	Jacques Reed Blanc, Philippe Claude Vanhille, Dennis Marks, Gianmarco Antonio Camillo, Andreas Bott		
3	香港中央结算（代理人）有限公司	香港中央结算有限公司	BUCKLEY,JOHN LEO、刘希靖、苏盈盈、姚嘉仁	——	——
4	武汉长江通信产业集团股份有限公司	烽火科技集团有限公司、武汉金融控股（集团）有限公司、武汉高科国有控股集团有限公司	熊向峰、郑金国、余波、高永东、吴海波、李荣华、江小平、李银香、李克武	罗锋、卫红、胡林利	熊向峰、梅勇、巴继东

注：武汉长江通信产业集团股份有限公司是上市公司，股东为截至 2022 年 6 月 30 日持股 5%以上的股东。

（3）长飞光纤的关联方

经查验《长飞光纤光缆股份有限公司 2022 年半年度报告》，长飞光纤的关联方情况如下：

关联方类型	关联方名称
子公司	长飞光电线缆(苏州)有限公司等 52 家中国境内外公司
2022 年上半年与长飞光纤发生关联方交易，或前期与长飞光纤发生关联方交易形成余额的其他合营或联营企业	四川乐飞光电科技有限公司
	汕头高新区奥星光通信设备有限公司
	深圳特发信息光纤有限公司
	长飞信越(湖北)光棒有限公司
	长飞光纤光缆(上海)有限公司



GRANDWAY

¹ 根据《长飞光纤光缆股份有限公司首次公开发行 A 股股票招股说明书》，荷兰德拉克通信科技有限公司实控人为 Prysmian S.p.A.（一家于意大利证券交易所上市的公司）。

关联方类型	关联方名称
	武汉光源电子科技有限公司
	武汉长飞产业基金管理有限公司
	中航宝胜海洋工程电缆有限公司
	武汉云晶飞光纤材料有限公司
	RiT Tech (Intelligence Solutions) Ltd.
	湖南大科激光有限公司
其他关联方	中国华信邮电科技有限公司
	Draka Comteq B.V.
	HXPT Philippines Inc.
	Draka Comteq France S.A.S.
	Draka Comteq Fibre B.V.
	Singapore Cables Manufacturers Pte Ltd.
	无锡普睿司曼电缆有限公司
	普睿司曼电缆(上海)有限公司
	Prysmian Cabluri si Sisteme S.A.
	Prysmian CaviE Si stemi S.r.l
	Nokia Shanghai Bell Philippines Inc.
	上海诺基亚贝尔股份有限公司
	上海华信长安网络科技有限公司
	上海富欣信息通信有限公司
	武汉昱升光电股份有限公司
	武汉昱升光器件有限公司
	河南仕佳光子科技股份有限公司
	中盈优创资讯科技有限公司

(4) 发行人主要股东与长飞光纤及其主要股东之间不存在关联关系或股权代持情况



GRANDWAY

(4.1) 根据发行人 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员签署的调查表、《长飞光纤光缆股份有限公司首次公开发行 A 股股票招股说明书》及长飞光纤在上交所上市以来公告的年报报告和半年度报告,并经检索国家企业信用信息公示系统和企查查(检索日期:2022 年 9 月 15 日)公开信息,截至查询日,发行

人主要股东均非长飞光纤 5%以上股东，发行人主要股东亦均非长飞光纤主要股东的股东，发行人主要股东中的自然人股东、法人股东的董事/监事/高级管理人员、合伙企业股东的执行事务合伙人不存在在长飞光纤及其主要股东单位担任董事、监事、高级管理人员的情形，长飞光纤董事、监事、高级管理人员亦不存在为发行人股东或在发行人主要股东单位担任董事、监事、高级管理人员或执行事务合伙人情形。

(4.2) 经查验《长飞光纤光缆股份有限公司首次公开发行 A 股股票招股说明书》及长飞光纤在上交所上市以来公告的年报报告和半年度报告披露的关联方信息，并经网络公开信息检索，发行人主要股东均非长飞光纤的关联方。

(4.3) 经查验发行人工商登记资料、历次股权/本变更涉及交易协议和资金支付凭证等资料，并经访谈发行人股东确认，除吴泽江、胡学山、王朝晖、李景军和郑旭东曾经代公牛投资持有发行人股权和皮亚斌曾经代廖丹琳持股外，发行人股东不存在其他股权代持情况，前述股权代持已经全部解除，不存在任何纠纷或潜在纠纷，目前发行人股东均真实持有发行人股权。

(4.4) 根据发行人说明并经查验发行人的财务记录、发行人 2018 年至 2022 年 6 月的银行流水及长飞光纤披露的审计报告，发行人与长飞光纤之间不存在正常经营业务以外的其他资金往来情况，发行人与长飞光纤主要股东之间不存在任何资金往来情况；经查验发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员 2018 年至 2022 年 6 月的银行流水，该等人员与长飞光纤及其主要股东之间不存在任何资金往来情况。

(4.5) 经访谈长飞光纤确认，并根据长飞光纤出具的声明，长飞光纤及其关联方与发行人的控股股东/实际控制人及其控制的其他法人或其他组织、持有长盈通 5%以上股份的法人或其他组织及其一致行动人、长盈通的董事/监事/高级管理人员之间不存在关联关系、委托持股、信托持股或其他利益安排。

(4.6) 根据发行人上述主要股东及其一致行动人出具的声明，其与长飞光纤及其主要股东之间不存在股权代持、互相委派董事/监事/高级管理人员等任何关联关系。

综上，发行人主要股东与长飞光纤及其主要股东之间不存在关联关系或股权代持情况。



2. 发行人与长飞光纤之间关系的相关信息披露充分

长飞光纤是发行人报告期内第一大供应商，同时发行人与长飞光纤均为特种光纤生产企业，上述业务合作与竞争关系的形成与行业特点、客户需求及双方相关业务发展历史有关。发行人实际控制人皮亚斌曾长期在长飞光纤及其参股公司武汉长光科技有限公司任职，于 2010 年从长飞光纤离职后创立长盈通，以装备光纤陀螺市场为主要创业方向，研发生产保偏光纤的下游产品光纤陀螺用光纤环。公司在成立初期不生产保偏光纤，主要采购长飞光纤的保偏光纤销售及绕环生产，系长飞光纤的下游客户。长飞光纤于 2006 年左右开发出保偏光纤后，逐步向部分光纤陀螺客户送样验证，但因其外资背景，在相关市场产品推广销售方面存在限制，同时其主业集中于通信光纤光缆市场，故与公司合作开拓装备光纤陀螺市场。长飞光纤将公司引荐给其送样验证的部分光纤陀螺客户，公司与该等客户对接并自行拓展其他客户，协助长飞光纤的保偏光纤产品通过客户验证，从长飞光纤采购产品后销售给需要用于绕环的客户并向其提供质量检测、纤胶匹配测试、绕环技术支持等配套增值服务。2015 年以来公司自主研发以保偏光纤为代表的特种光纤，具备特种光纤的规模化生产能力并逐步进入下游定型产品供应体系，在作为长飞光纤的客户同时也在特种光纤方面开展市场竞争，从而与长飞光纤形成既合作又竞争的关系。随着公司自产特种光纤和光纤环产能持续扩大、自产特种光纤应用的下游定型产品种类持续增加，外购光纤对公司经营的影响逐步降低。

近年来，随着发行人自身的保偏光纤生产能力逐步提升以及行业政策层面调整降低了相关市场准入门槛，长飞光纤除通过发行人销售保偏光纤外，也逐步增加了通过其他渠道销售，长飞光纤的保偏光纤产品与发行人产品的直接市场竞争增加。但公司专业提供光纤环相关的综合解决方案，随着光纤陀螺市场快速增长，第三方专业光纤环组件市场的重要性日益突出，客户与长飞光纤均具有与公司持续合作的意愿。公司于 2022 年 3 月与长飞光纤签订了《框架合作协议（2022-2025）》，在未来一段期间公司仍将保持从长飞光纤采购特种光纤的一定业务规模（约定了最低采购量）。公司承诺不使用受专利法保护的长飞光纤 PCVD 相关专利技术生产光纤、未经长飞光纤同意不新聘用从长飞光纤离职或退休不满 5 年的员工、严格执行《框架合作协议（2022-2025）》。由于长飞光纤生产的保偏光



GRANDWAY

纤参与下游产品定型时间较早，客户对已定型的产品原材料仍有持续采购需求，因此上述业务合作模式在未来一定期间的延续稳定有利于公司的业务发展，预计双方仍将共同受益于光纤陀螺整体市场发展。同时，随着公司自产特种光纤应用的拓展、自产特种光纤、光纤环以及相关产品收入的增长，预计未来采购长飞光纤的特种光纤对公司业务和经营业绩的影响将进一步下降。

发行人及其主要股东与长飞光纤及其主要股东之间不存在关联关系或股权代持情况。截至本补充法律意见书出具日，发行人与长飞光纤就业务合作、专利技术知识产权、聘用离职或退休员工等事项不存在纠纷或争议。发行人核心技术来源于自主研发而非长飞光纤，业务不依赖于长飞光纤，与长飞光纤保持既友好合作又良性竞争的关系，各自独立发展，不影响发行人的持续经营能力。发行人与长飞光纤之间的关系相关信息已全面、充分披露。

经查验《招股说明书》《发行人及保荐机构回复意见》等，发行人与长飞光纤之间关系的相关信息披露情况如下：

序号	关系类型	信息披露文件	信息披露位置	信息披露主要内容
1	发行人与长飞光纤之间在商业层面上的合作关系	《招股说明书》	第六节/四/（四）前五大供应商采购情况	长飞光纤作为发行人报告期内第一大供应商，披露其交易情况、业务模式、背景、发展沿革和框架合作协议影响
2		《招股说明书》	第六节/十一、经营成果分析	披露了发行人外购长飞光纤的特种光纤及其绕环产品的收入、毛利率等财务数据
3		《招股说明书》	第十一节/一/（二）采购合同	披露了发行人与长飞光纤之间签署的重大产品采购合同
4		《发行人及保荐机构回复意见》	问题 1.1	披露了发行人与长飞光纤的合作背景和原因、合作模式分工、业务关系（包括引荐客户、不存在业务依赖）等相关内容
5		《发行人及保荐机构回复意见》	问题 1.2	披露了发行人与长飞光纤签订的协议内容及商业合理性，包括蒙华铁路项目
6		《发行人及保荐机构关于第二轮审核问询函的回复》	问题 1.1	披露了发行人与长飞光纤的合作模式合规性、通过发行人销售产品的背景和原因等相关内容
7		《发行人及保荐机构关于第二轮	问题 1.2	披露了发行人与长飞光纤的各类业务合作协议，向引荐客户销售情况



GRANDWAY

序号	关系类型	信息披露文件	信息披露位置	信息披露主要内容
		审核问询函的回复》		
8		《发行人及保荐机构关于第二轮审核问询函的回复》	问题 1.3	披露了发行人与长飞光纤合作业务的毛利率水平合理性及影响等相关内容
9		《发行人及保荐机构关于第二轮审核问询函的回复》	问题 1.4	披露了发行人与长飞光纤合作的蒙华铁路项目等相关内容
10		《发行人及保荐机构关于第二轮审核问询函的回复》	问题 1.5	披露了发行人与长飞光纤合作研发情况、长期合作协议安排及其影响等相关内容
11		《发行人及保荐机构关于第二轮审核问询函的回复》	问题 1.7	披露了发行人向长飞采购特种光纤数量确定及生产计划安排方式
12		《发行人及保荐机构关于上市委员会意见落实函的回复》	问题 1	披露了发行人与长飞光纤之间的市场开拓约定，合作过程中不存在私自替换情况；披露了发行人与长飞光纤之间的采购约定，包括严格执行双方签署的《框架合作协议（2022-2025）》相关内容，不存在潜在法律纠纷和索赔情况
13	发行人与长飞光纤之间在商业层面上的竞争关系	《招股说明书》	重大事项提示/二/（一）与长飞光纤业务合作模式的风险和第四节/三/（一）与长飞光纤业务合作模式的风险	披露了长飞光纤作为发行人的主要供应商，长飞光纤的保偏光纤产品与发行人产品的直接市场竞争增加，发行人与长飞光纤合作模式变化带来的风险提示
14		《招股说明书》	第六节/二/（四）/3、行业内主要企业及其对比情况	将长飞光纤作为行业内主要企业之一进行披露
15		《发行人及保荐机构回复意见》	问题 1.1	披露了发行人存在其他人员来源于长飞光纤的情况，不存在技术来源于长飞光纤的情况，发行人及其员工与长飞光纤不存在纠纷或潜在争议等相关内容
16		《发行人及保荐机构回复意见》	问题 1.2	披露了随着发行人自产保偏光纤与长飞光纤的市场竞争，发行人销售长飞光纤的保偏光纤范围减少，与长飞

序号	关系类型	信息披露文件	信息披露位置	信息披露主要内容
	发行人与长飞光纤之间不存在关联关系或股权代持情况			光纤销售的重合客户情况等相关内容
17		《发行人及保荐机构回复意见》	问题 3.2	披露了发行人与长飞光纤保偏光纤产品在性能等方面的对比情况
18		《发行人及保荐机构关于第二轮审核问询函的回复》	问题 1.2	披露了公司自产特种光纤绕环及直接销售的规模持续扩大，与长飞光纤形成既合作又竞争的关系，分析重合客户影响和客户流失风险等相关内容
19		《发行人及保荐机构关于第二轮审核问询函的回复》	问题 1.5	披露了发行人与长飞光纤在光纤环方面的业务与技术对比等相关内容，并分析了长飞光纤与发行人在光纤环领域竞争的相关风险
20		《发行人及保荐机构关于第二轮审核问询函的回复》	问题 1.7	披露了客户从采购发行人的外购光纤切换为发行人自产光纤的原因，和同时存在销售自产和外购特种光纤的原因
21		《发行人及保荐机构关于第二轮审核问询函的回复》	问题 1.9	披露了发行人与长飞光纤从上下游业务合作逐渐演变为目前既竞争又合作的关系的相关内容
22		《发行人及保荐机构关于审核中心落实意见函的回复》	问题 1	披露了长飞光纤特种光纤产品与发行人产品构成直接竞争的风险
23		《发行人及保荐机构关于上市委会议意见落实函的回复》	问题 1	披露了发行人与长飞光纤之间的生产限制，包括发行人确认不使用受专利法保护的长飞光纤 PCVD 相关专利技术生产光纤，未经长飞光纤同意不新聘用从长飞光纤离职或退休不满 5 年的员工等
24	发行人与长飞光纤之间不存在关联关系或股权代持情况	《招股说明书》	第五节/二/（三）历史上股份代持与解除情况	披露了发行人历史上股份代持与解除情况，不涉及长飞光纤，故发行人与长飞光纤之间不存在股权代持情况
25		《招股说明书》	第七节/九/（一）关联方及关联关系	披露了发行人的关联方及关联关系，不涉及长飞光纤，故发行人与长飞光纤之间不存在关联关系
26		《发行人及保荐机构关于第二轮审核问询函的回复》	问题 1.2	发行人及其实际控制人与长飞光纤及其主要股东、董监高之间不存在股权代持、利益输送或其他利益安排情况

序号	关系类型	信息披露文件	信息披露位置	信息披露主要内容
27		《注册环节意见落实函回复报告》	问题 2/一/（三）结合前述情况说明发行人主要股东与长飞光纤及长飞光纤实际控制人之间是否存在关联关系或股权代持情况，发行人与长飞光纤之间关系的相关信息披露是否充分	发行人主要股东与长飞光纤及长飞光纤实际控制人之间不存在关联关系或股权代持情况

如上所示，发行人已在信息披露文件中充分披露了其长飞光纤的各项关系。

根据《注册环节意见落实函回复报告》，为使招股说明书中的“重大风险提示”相关内容更加完善和更具针对性，发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“二、重大风险提示”之“（一）与长飞光纤业务合作模式的风险”及“第四节 风险因素”之“三、经营风险”之“（一）与长飞光纤业务合作模式的风险”部分补充披露以下楷体加粗内容：

“报告期内，长飞光纤是公司的第一大供应商。公司与长飞光纤的合作模式为公司与长飞光纤按年度签署采购框架协议，公司根据客户需求和自身光纤环生产计划，向长飞光纤发送订单，采购的保偏光纤一部分用于绕环生产，一部分经过公司绕环验证后直接销售给客户，客户采购后自行绕环，公司在销售外购保偏光纤的同时为客户提供质量检测、纤胶匹配测试、绕环技术支持等配套增值服务。公司与长飞光纤持续合作多年，上述业务模式稳定。**公司在成立初期不生产保偏光纤，主要采购长飞光纤的保偏光纤销售及绕环生产，公司销售主要集中于长飞光纤相关产品。长飞光纤于 2006 年左右开发出保偏光纤后，逐步向部分光纤陀螺客户送样验证。因长飞光纤作为外商投资企业不能成为大多数光纤陀螺客户的合格供应商，为便于业务拓展，2010 年公司成立后，长飞光纤即与公司合作，将公司引荐给其送样验证的部分光纤陀螺客户，公司向该等客户及自行拓展的其他客户销售长飞光纤的保偏光纤。2015 年以来公司自主研发和生产以保偏光纤为代表的特种光纤，从而与长飞光纤形成既合作又竞争的关系。随着公司特种光纤和光纤环产能持续扩大、自产特种光纤应用的装备定型产品种类持续增加，长飞光纤相关产品的销售占比及外购光纤对公司的影响逐步降低。报告期内，公**



GRANDWAY

公司向客户直接销售外购长飞光纤的特种光纤产生的收入分别为 6,016.63 万元、5,871.55 万元和 3,038.94 万元，占主营业务收入的比例分别为 37.22%、28.47% 和 11.97%；使用外购长飞光纤的特种光纤绕环收入分别为 1,836.47 万元、1,372.65 万元和 2,959.78 万元，占主营业务收入的比例分别为 11.36%、6.66% 和 11.66%；两者合计收入分别为 7,853.10 万元、7,244.20 万元和 5,998.72 万元，占主营业务收入的比例分别为 48.58%、35.13% 和 23.63%，呈持续下降趋势。但由于发行人客户早期定型产品的原材料延续采购需求，未来一定时期内上述业务模式将持续存在。公司于 2022 年 3 月与长飞光纤签订了《框架合作协议（2022-2025）》，就未来 4 年的业务合作进行了约定，在未来一段期间公司仍将保持从长飞光纤采购保偏光纤的一定业务规模。发行人承诺不使用受专利法保护的长飞光纤 PCVD 相关专利技术生产光纤、未经长飞光纤同意不新聘用从长飞光纤离职或退休不满 5 年的员工、严格执行《框架合作协议（2022-2025）》。报告期内，公司销售长飞光纤的特种光纤毛利率分别为 52.55%、47.34% 和 46.58%，使用长飞光纤的特种光纤绕环毛利率分别为 43.76%、27.51% 和 37.33%，低于自产特种光纤销售和绕环的毛利率，因此若自产光纤相关业务不能继续保持或扩大现有规模，材料来源结构变动可能导致整体主营业务毛利率出现一定程度的下降。

根据相关专业产品目录，长飞光纤研制生产保偏光纤产品不属于目录所列的特定装备科研生产活动，无需取得专项许可。近年来，随着发行人自身的保偏光纤生产能力逐步提升以及行业政策层面调整降低了相关市场准入门槛，长飞光纤除通过发行人销售保偏光纤外，也逐步增加了通过其他渠道销售，长飞光纤的保偏光纤产品与发行人产品的直接市场竞争增加。因此，若未来光纤陀螺市场供求情况或客户需求结构发生重大变化，客户更多选择从其他渠道采购长飞光纤的保偏光纤，或发行人与长飞光纤在知识产权、竞业禁止等方面发生重大纠纷争议，将影响发行人与长飞光纤上述业务合作的稳定性，对发行人的经营业绩造成不利影响。同时，若发行人自产特种光纤在与长飞光纤等同行业公司更趋激烈的市场竞争中未能持续保持优势地位，或长飞光纤未来将光纤环作为主要业务加入竞争且发行人未能持续保持行业优势地位，可能对发行人产品自主生产和盈利能力造成不利影响。”

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“二、重大风险提示”之“（二）



供应商集中风险”及“第四节 风险因素”之“三、经营风险”之“(二) 供应商集中风险”部分补充披露以下楷体加粗内容：

“公司采购的主要原材料包括特种光纤、化学品、设备结构件及零部件、石英管材、大宗与特种气体等。以保偏光纤为主的特种光纤是公司的重要产品，同时基于客户早期定型产品指定原材料的采购需求，公司也外购部分保偏光纤绕制成光纤环或直接销售给客户。公司成立初期不生产保偏光纤，主要采购长飞光纤的保偏光纤销售及绕环生产，2015 年以来随着自产保偏光纤应用规模扩大，从长飞光纤采购保偏光纤的金额占比逐步降低，但报告期内，长飞光纤仍为公司第一大供应商，公司对长飞光纤的采购额分别为 3,902.16 万元、3,131.69 万元和 3,713.10 万元，占采购总额的比例分别为 63.72%、50.14%和 47.67%（2019 年和 2020 年从长飞光纤的采购除保偏光纤外还包含通信光缆 785.23 万元和 3.90 万元）。公司对长飞光纤的采购占比较高，存在供应商集中的风险。”

综上，发行人与长飞光纤之间关系的相关信息披露充分。

二、核查程序及结论

（一）核查程序

1. 查阅发行人的历年财务报表，报告期内的销售明细表和采购明细表、“0114169 号”《审计报告》、《注册环节意见落实函回复报告》，访谈发行人实际控制人皮亚斌、业务负责人、相关引荐客户，了解长飞光纤与长飞光纤的合作历史、合作模式及交易情况，核查发行人向引荐客户各类产品销售情况；查阅发行人与长飞光纤签订的《框架合作协议（2022-2025）》，分析对发行人生产经营和业绩的影响。

2. 访谈长飞光纤（2021 年 9 月、2022 年 3 月、2022 年 5 月、2022 年 7 月），确认长飞光纤制备光纤预制棒的主要技术和工艺，发行人的业务和技术是否来源于长飞光纤，长飞光纤与发行人就业务技术、知识产权等方面是否存在纠纷，发行人部分员工曾在长飞光纤工作，该等员工是否违反与长飞光纤关于保密、竞业禁止等约定的情况。



GRANDWAY

3. 查验发行人截至 2021 年 12 月 31 日的员工花名册、其中曾在长飞光纤任职员工的简历、自产特种光纤主要技术人员的简历，确认发行人聘用的有长飞光纤任职经历的员工的基本情况、特种光纤主要技术人员的基本情况；查阅专利证书、专利缴费凭证、知识产权局出具的《证明》并查询知识产权局网站公开信息，核查公司研发人员、研发项目、核心技术和知识产权情况。

4. 检索法院公告网、裁判文书网、执行信息网、审判信息网和信用中国等公开信息（检索日期：2022 年 9 月 28 日），查询发行人与长飞光纤是否存在诉讼、仲裁、纠纷情况。

5. 访谈发行人特种光纤技术人员了解发行人自有的特种光纤生产制造技术的具体研发过程；查阅关键生产设备采购合同，检索光纤生产主要设备供应商官网、检索同行业其他上市公司公开信息，核查光纤生产主要设备供应商基本情况及同行业公司设备采购情况、确认主要设备是否来源于长飞光纤。

6. 检索国家企业信用信息公示系统、企查查，核查发行人主要股东签署的访谈问卷/调查表，确认该等股东对外任职、控制的其他企业情况。

7. 检索国家企业信用信息公示系统、企查查、长飞光纤持股 5%以上股东官网公开信息、香港特别行政区政府公司注册处网上查册中心、drimble 网站信息，以确认该等企业的股东、董事、监事、高级管理人员情况。

8. 核查《长飞光纤光缆股份有限公司首次公开发行 A 股股票招股说明书》及长飞光纤在上交所上市以来公告的年报报告和半年度报告，确认长飞光纤持股 5%以上股东、长飞光纤关联方情况。

9. 核查发行人工商登记资料、股权变更相关的凭证、发行人及其董事/监事/高级管理人员的银行流水、长飞光纤和发行人主要股东出具的声明、发行人股东签署的访谈问卷/调查表，访谈发行人股东和长飞光纤，确认发行人主要股东与长飞光纤及其 5%以上股东的关联关系、股权代持关系。

10. 查阅了发行人的信息披露文件，包括《招股说明书》《发行人及保荐机构回复意见》《发行人及保荐机构关于第二轮审核问询函的回复》《发行人及保荐机构关于审核中心落实意见函的回复》《注册环节意见落实函回复报告》等。



GRANDWAY

（二）核查结论

经核查，本所律师认为：

1. 发行人成立以来与长飞光纤合作，向其采购特种光纤销售或绕环，采购占比较高与成本结构、行业特点、客户需求及发行人发展历史直接相关，但采购占比呈持续下降趋势。

2. 2015 年以来，发行人自主研发以保偏光纤为代表的特种光纤生产制造技术，在作为长飞光纤的客户同时也在特种光纤方面开展市场竞争，从而与长飞光纤形成既合作又竞争的关系。报告期内，随着发行人特种光纤和光纤环产能持续扩大、自产特种光纤应用的下游定型产品种类持续增加，外购长飞光纤的特种光纤直接销售及绕环后销售的合计业务收入占比以及向所引荐客户销售长飞光纤产品的收入占比均呈下降趋势。

3. 发行人自有的特种光纤生产制造技术主要来源于自主研发，相关主要设备及核心技术人员不存在来源于长飞光纤的情况；核心技术人员中，涂峰负责非陀螺类产品研发，不涉及公司主要产品保偏光纤（报告期内保偏光纤占特种光纤销售及绕环应用比例在 90%以上），除此之外自有的特种光纤生产相关的核心技术人员、主要技术负责人员不存在来源于长飞光纤的情况。

4. 长飞光纤无实际控制人，发行人主要股东与长飞光纤及其持股 5%以上股东之间不存在关联关系或股权代持情况。发行人已对招股说明书重大风险提示相关内容进行补充完善，发行人与长飞光纤之间关系的相关信息披露充分。

本补充法律意见书一式叁份。



GRANDWAY

（此页无正文，为《北京国枫律师事务所关于武汉长盈通光电技术股份有限公司申请首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书之八》的签署页）

负责人



张利国



经办律师



王冠



孟文翔



王凤

2022 年 9 月 29 日