

证券代码：300265

证券简称：通光线缆



江苏通光电子线缆股份有限公司

Jiangsu Tongguang Electronic Wire and Cable CO., Ltd.

(江苏省南通市海门区海门街道渤海路 169 号)



2022 年度向特定对象发行 A 股股票

募集说明书

(注册稿)

保荐机构（主承销商）



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

广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场(二期)北座

二〇二三年五月

声 明

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

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

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责。投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

本公司提请投资者仔细阅读本募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险说明”章节，并特别注意以下风险：

一、特别风险提示

（一）募集资金投资项目产能消化的风险

中高压海缆具有技术要求高、资金投入大、生产、施工及维护难度大等特点，技术能力、市场基础、资金实力、区位等因素构筑行业较高的门槛。公司尚不具备募投项目规划产品的生产能力，本次募投项目规划年生产中高压海底电缆产品 660 千米，为公司首次进入高压海底电缆领域，公司尚未取得高压海底电缆过往业绩，虽然公司具备项目实施的主要技术以及产业化生产的工艺解决方案，项目的顺利实施有良好的技术优势，但仍存在公司无法跟上未来技术发展，导致公司募投项目产品竞争力下降的风险。我国中高压海缆市场集中度较高，东方电缆、中天科技、亨通光电、汉缆股份占据市场大部分份额，占据较为有利的先发优势。在公司募集资金投资项目实施完成后，如果宏观经济政策、市场需求、技术方向等发生不利变化，进而导致海底电缆行业下游需求下滑，或行业竞争加剧、招标业绩未能达到要求以及市场集中度过高等因素导致公司市场开拓未达预期，募投项目组织实施管理不善，公司将面临募投项目新增产能无法充分消化的风险，将对公司的经营业绩产生不利影响。

2020 年 1 月，财政部、国家发改委、国家能源局联合发布《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》，该意见指出 2022 年 1 月开始海上风电不再纳入中央财政补贴，该政策使得 2021 年海上风电新增装机容量大幅增长。随着国家补贴的陆续退出，虽然广东、山东、浙江等各省已明确海上风电省级补贴政策，但短期内仍可能导致风电新增装机容量出现下降，下游市场需求降低，公司将面临募投项目新增产能无法充分消化的风险。

（二）募集资金投资项目未能实现预期经济效益的风险

公司前次募投项目“年产 7,200 公里 OPGW 光缆和 6,000 吨铝包钢项目”、“年产 4,800 公里 OPGW 光缆技改项目”、“年产 7,000 公里防火电缆新建项目”由于市场竞争加剧、市场开拓进程未达预期等因素导致未达预期效益。

公司本次募集资金投资项目系依据公司战略发展目标规划，在充分考虑国家相关产业政策、行业发展趋势及公司现有业务经营现状经过充分的规划分析和可行性论证后进行的决策。公司对募集资金投资项目的经济效益为预测性信息，经济效益是否能够如期实现具有一定的不确定性。虽然公司对本次募集资金投资项目进行了充分论证，但是募投项目的实施是一个系统工程，需要一定时间，若在实施过程中，出现本次发行失败或者募集资金无法按计划募足并到位、募集资金投资项目实施组织管理不力、下游市场的开拓不达预期等其他不可预见因素，造成募集资金投资项目无法实施、延期实施或新增产能无法及时消化，将对募集资金投资项目的完成进度和投资收益产生一定影响。

（三）募投项目产品认证风险

截至本募集说明书签署日，相关募投项目处于建设期，公司尚不具备相关产品认证的办理条件以及量产能力，公司将根据建设和投产进度及时依法办理相关产品认证以及规划量产能力。虽然结合相关法律法规以及公司实际业务开展及产品认证办理情况，公司募投项目所需产品认证的办理存在障碍的可能性较小；但是，未来本次募投项目产品仍存在因无法按计划取得相关产品认证而无法如期销售的风险。

（四）募集资金投资项目新增折旧、摊销费用导致经营业绩下滑的风险

由于本次募集资金投资项目投资规模较大，且主要为资本性支出，本次募集资金投资项目涉及的固定资产、无形资产等投资规模较大，项目建成后，新增固定资产、无形资产折旧摊销等金额占公司当期营业收入和利润规模的比例可能较大。根据本项目建设规划，预计于募集资金到位后第 2 年开始生产，第 4 年 100% 达产；结合本次募集资金投资项目收入、净利润预测，本次募集资金投资项目折

旧摊销额在募集资金到位后的第 2-11 年，对公司未来经营业绩影响如下：

单位：万元

项目	T+2	T+3	T+4-T+11
1、本次募投项目新增折旧摊销 (a)	4,718.25	4,718.25	4,656.55
2、对营业收入的影响			
现有营业收入-不含募投项目 (b)	192,300.84	192,300.84	192,300.84
新增营业收入 (c)	37,065.00	65,393.25	95,574.75
预计营业收入-含募投项目 (d=b+c)	229,365.84	257,694.09	287,875.59
本次新增折旧摊销占预计营业收入比重 (a/d)	2.06%	1.83%	1.62%
3、对净利润的影响			
现有净利润-不含募投项目 (e)	5,465.76	5,465.76	5,465.76
新增净利润 (f)	1,816.02	7,055.95	12,385.96
预计净利润-含募投项目 (g=e+f)	7,281.78	12,521.71	17,851.72
折旧摊销占净利润比重 (a/g)	64.80%	37.68%	26.08%

注 1：现有营业收入、净利润按照 2021 年数据假设，不代表公司对未来经营情况及趋势的判断。投资者不应据此进行投资决策。

注 2：T 代表募集资金到账年度。

若未来募投项目的效益实现情况不达预期，将对公司持续盈利能力产生不利影响。”

（五）前次募集资金投向发生变更调整、募投项目效益未达预期导致公司业绩增长不如预期的风险

在前次募集资金到账后，由于市场需求的不断变化，为提高募集资金使用效率，增加公司在电力光缆领域的产能，公司将前次募投项目“高端器件装备用电子线缆扩建项目”和“年产 200 公里能源互联领域用中压海底线缆新建项目”的募集资金变更为“年产 4,800 公里 OPGW 光缆技改项目”、“年产 7,200 公里 OPGW 光缆和 6,000 吨铝包钢项目”，并将剩余募集资金永久补充流动资金；

考虑到防火电缆产品的供货业绩需要一定时间的积累，市场开拓进程较为缓慢，为提高募集资金使用效率，公司调减前次募投项目“年产 7,000 公里防火电

缆新建项目”投资规模，减少项目设定产能，并将未使用部分用于收购海洋光电 49%的股权以及永久补充流动资金，截至本募集说明书签署日，前次募集资金已使用完毕。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司前次募投项目“年产 4,800 公里 OPGW 光缆技改项目”、“年产 7,200 公里 OPGW 光缆和 6,000 吨铝包钢项目”项目实现效益未达预期，主要系由于市场总体需求量下降、竞争者增加以及原材料成本上涨等原因。年产 7,000 公里防火电缆新建项目实际效益与承诺效益存在较大差异，主要系投资规模减少导致原承诺效益已不适用、市场开拓进程较为缓慢等原因。

公司存在前次募集资金投向发生变更调整、前次募投项目效益未达预期导致公司业绩增长不如预期的风险。

（六）宏观经济波动风险

公司所处电线电缆行业，下游客户主要来自电力、通信、军工等资本密集型行业。公司产品需求受到产业链下游行业的影响，与宏观经济密切相关。尽管我国“十四五”规划中提出要加快智能电网建设、加速 5G 网络规模化部署、提升航空航天产业创新发展，为公司未来业绩持续发展带来机遇，但未来仍存在因宏观经济波动给公司主营业务带来不利影响的风险。

（七）产业政策变化风险

公司主要客户为电信运营商、国家电网以及航空航天领域等大型国有企业，上述客户的投资需求构成了公司市场发展的主要驱动力。尽管目前国家针对上述领域出台多项产业政策，积极推动相关基础产业建设，为公司的业务发展提供了良好的产业环境，但受宏观经济的周期性波动、经济发展速度等因素的综合影响，若未来国家针对电力与通信等领域的基础设施相关产业政策出现调整，将对上述领域的相关企业投资布局和产能设置、技术方向等造成较大影响，进而可能对公司业务发展造成不利影响。

（八）行业竞争加剧风险

公司所处的电线电缆行业市场竞争日趋激烈。在电力行业线缆领域，市场集

中度整体较低。供给方面，普通导线等常规产品的技术含量不高，市场准入门槛较低，导致整个行业的小规模生产企业数量众多，生产能力远大于市场需求，相较而言超高压、特高压等输电领域仍存在较高的技术门槛；需求方面，国家电网、南方电网等客户不断进行经营机制创新，资源利用由分散型向集约型转变，输电线路材料类产品市场进入门槛日渐提高，公司作为国家电网和南方电网输电线路材料类主要供应商之一，面临的技术、价格、质量、服务和品牌竞争日趋激烈。在光纤光缆领域，行业集中度日渐提升，业内主要企业发展战略趋于按照“制棒—拉丝—成缆”一体化生产方向发展。面对上述竞争，若公司未能持续加大技术和管理创新，不断优化产品结构，则可能面临较大的行业竞争加剧风险。

（九）原材料价格波动风险

公司生产主要产品所需原材料主要包括铝杆、铝锭和光纤等，其他原材料包括镀银铜线、铝包钢单丝、不锈钢带、铜等。铝杆、铝锭、镀银铜线等的采购价格密切跟随国内市场基准铝价、铜价波动。

原材料成本是公司营业成本的主要构成，2020 年至 2022 年，公司直接材料成本占营业成本的比例分别为 85.25%、88.41%、**91.00%**，铝、钢、铜等原材料价格上涨，将直接影响公司主要产品毛利率水平和整体盈利能力水平。假设其他因素均不发生变化，原材料价格波动对公司报告期各期综合毛利率的敏感系数分别为-63.80%、-73.68%、**-75.05%**。即：若原材料价格上涨或下降 5%，2020 年至 2022 年公司毛利率分别下降或上升 3.19%、3.68%、**3.75%**。如果未来铝、钢、铜、光纤等主要原材料市场价格大幅上涨，而公司不能有效地将原材料价格上涨的压力转移，将会降低公司毛利率水平，对公司的经营业绩产生不利影响。

（十）客户集中的风险

公司主要客户为电信运营商、国家电网以及航空航天领域等大型国有企业，市场集中度较高。报告期内，公司前五大客户（同一控制下合并计算口径）销售收入占当期营业收入的比例分别为 51.94%、61.80%、**67.70%**，客户集中度相对较高。虽然公司与主要客户均建立了稳定的合作伙伴关系，但如果公司下游主要客户的经营状况或业务结构发生重大变化导致其减少对公司产品的采购，或者未

来公司主要客户流失且新客户开拓受阻，则将对公司经营业绩造成不利影响。

（十一）重大诉讼、仲裁风险

截至本募集说明书签署日，公司作为被告的重大未决诉讼系与江苏斯德雷特的买卖合同纠纷，具体详见本募集说明书之“第一节发行人基本情况”之“九、未决诉讼、仲裁及行政处罚情况”之“（一）未决诉讼、仲裁。”上述案件不涉及发行人核心专利、商标、技术、主要产品等方面，对发行人生产经营、财务状况以及对于本次发行募投项目等均不会造成重大影响。鉴于相关案件正在审理过程中，可能对公司的经营业绩产生一定程度的不利影响。

（十二）业绩波动风险

报告期内，公司的营业收入分别为 146,745.23 万元、192,300.84 万元、**208,312.29 万元**，公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润分别为 4,526.59 万元、2,390.35 万元、**4,469.71 万元**。

公司产品需求与宏观经济及下游客户投资需求密切相关，若未来宏观经济形势发生较大波动，或者下游客户需求减弱，可能对公司的经营业绩造成不利影响。

（十三）应收账款回收风险

2020 年末、2021 年末及 2022 年末，公司应收账款账面价值分别为 69,340.78 万元、94,354.33 万元、**106,624.30 万元**，应收账款呈现较快增长态势。2021 年末及 2022 年末应收账款余额增长幅度较大，主要系 2021 年度和 **2022 年度**营业收入规模同比增长幅度较大，应收账款余额随之上升。报告期各期末应收账款占当期流动资产的比例分别为 40.03%、52.49%、**55.68%**，与同行业可比公司相比，应收账款占比处于较高水平。公司的主要产品主要用于大型基础设施工程，由于行业固有的结算特点，存在一定的回款周期。

随着公司业务规模的扩大，应收账款余额仍可能保持在较高水平。尽管公司十分重视应收账款的管理，有着良好的应收账款管理能力，且主要客户的资金实力较强、信用较好、资金回收保障较高，但若催收不力或客户财务状况出现恶化，公司将面临一定的坏账风险。

（十四）毛利率下滑风险

2020 年度至 2022 年度，公司综合毛利率分别为 25.16%、16.67%、17.53%。2021 年度由于光纤光缆及输电线缆产品毛利率下降幅度较大，公司综合毛利率下降较多。

由于公司主要产品应用的下游市场不同及产品结构不同，毛利率存在一定差异，光纤光缆 2021 年度毛利率下降主要由于产品结构变动及主要原材料成本上升，输电线缆 2021 年度毛利率下降主要由于原材料成本上升。2022 年由于客户及产品结构调整、主要原材料市场价格回落及有效实施对原材料价格波动的应对措施，毛利率有所回升。如果未来出现市场竞争加剧、客户及产品结构无法得到优化、原材料成本持续高企、产业政策发生不利变化等情形，公司毛利率存在进一步下滑风险。

（十五）政府补助无法持续风险

2020 年至 2022 年，公司确认的政府补助收入分别为 2,592.83 万元、1,365.14 万元、2,682.64 万元，占当期利润总额的比例分别为 34.00%、21.62%、27.66%，占比整体较高，公司对政府补助存在一定程度依赖。如果未来公司通过日常生产经营活动实现的营业收入和净利润低于预期，公司政府补助无法持续，将对公司业绩有所影响。

目 录

声 明.....	1
重大事项提示.....	2
一、特别风险提示.....	2
目 录.....	9
释 义.....	12
一、普通术语.....	12
二、专业术语.....	14
第一节 发行人基本情况.....	16
一、发行人概况.....	16
二、股权结构、控股股东及实际控制人情况.....	17
三、所处行业的主要特点及行业竞争情况.....	18
四、主营业务的具体情况.....	36
五、经营资质.....	46
六、核心技术来源.....	47
七、发行人主要资产情况.....	51
八、现有业务发展安排及未来发展战略.....	69
九、未决诉讼、仲裁及行政处罚情况.....	70
十、最近一期末发行人财务性投资情况.....	73
第二节 本次证券发行概要.....	78
一、本次发行的背景和目的.....	78
二、发行对象及发行人的关系.....	81
三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期.....	82

四、募集资金投向.....	84
五、本次发行是否构成关联交易.....	84
六、本次发行是否导致公司控制权发生变化.....	84
七、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序.....	85
第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析.....	86
一、本次募集资金使用计划及资金缺口解决方式.....	86
二、募集资金投资项目的具体情况及可行性分析.....	86
三、本次募集资金投资项目与公司现有业务、前次募集资金的关系.....	96
四、本次募投项目新增产能消化的可行性分析.....	98
五、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响.....	98
六、募集资金投资项目可行性分析结论.....	99
第四节 董事会关于本次发行对 公司影响的讨论与分析.....	100
一、本次发行后公司业务与资产、公司章程、股东结构、高管和业务结构的变动情况.....	100
二、本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况.....	101
三、本次发行后公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争的变化情况.....	102
四、本次发行后公司资金、资产被控股股东及其关联人占用，或上市公司为控股股东及其关联人提供担保的情形.....	102
五、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况说明.....	102
六、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况说明.....	102
第五节 前次募集资金的使用情况.....	104
一、前次募集资金基本情况.....	104

第六节 与本次发行相关的风险说明.....	110
一、与本次发行相关的风险.....	110
二、行业及市场风险.....	112
三、经营风险.....	114
四、财务风险.....	116
第七节 与本次发行相关的声明.....	118
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明.....	118
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	119
三、保荐机构声明.....	120
保荐机构董事长声明.....	121
保荐机构总经理声明.....	122
四、发行人律师声明.....	123
五、会计师事务所声明.....	125
六、董事会声明.....	126

释 义

在本募集说明书中，除非文中特别指明，下列词语具有以下含义：

一、普通术语

释义项	指	释义内容
公司、本公司、通光线缆、发行人、上市公司	指	江苏通光电子线缆股份有限公司
控股股东、通光集团	指	通光集团有限公司
实际控制人	指	张强
科技创业园	指	南通市通光科技创业园有限公司
冠通材料	指	南通市冠通光缆材料有限公司，发行人合并报表范围内子公司
通光阿德维特	指	TG ADVAIT INDIA PRIVATE LIMITED，发行人合并报表范围内孙公司
通光信息	指	江苏通光信息有限公司，发行人合并报表范围内子公司
德柔电缆	指	德柔电缆（上海）有限公司，发行人合并报表范围内子公司
通光光缆	指	江苏通光光缆有限公司，发行人合并报表范围内子公司
通光强能	指	江苏通光强能输电线科技有限公司，发行人合并报表范围内子公司
四川通光	指	四川通光光缆有限公司，发行人合并报表范围内孙公司
宁波晨晖	指	宁波晨晖盛景股权投资合伙企业（有限合伙）
通光金属	指	南通通光金属材料有限公司，发行人合并报表范围内孙公司
通光德柔	指	江苏通光德柔电缆有限公司，发行人合并报表范围内孙公司
通光电力	指	江苏通光电力工程有限公司，发行人合并报表范围内孙公司
海洋光电	指	江苏通光海洋光电科技有限公司，发行人合并报表范围内子公司
电子科技	指	江苏通光电子科技有限公司，发行人合并报表范围内子公司
昌隆电力	指	江苏通光昌隆电力能源有限公司
金波科技	指	西安金波科技有限责任公司
上海拓通	指	上海拓通投资管理有限公司
通大科技	指	南通通大科技小额贷款有限公司
大牌房地产	指	南通大牌房地产开发有限公司

海洋工程	指	中船海洋工程有限公司
深圳中天	指	深圳市中天智联投资有限公司
瑞泰科能	指	瑞泰科能（香港）有限公司
投资中心	指	南通通光投资中心（有限合伙）
TONG GUANG (OVERSEAS) 通光（海外）	指	TONG GUANG (OVERSEAS) CO.,LTD. 通光（海外）有限公司
汇鑫新材料	指	海门市汇鑫新材料有限公司
弘泽能源	指	江苏弘泽能源技术有限公司
海帆新能源	指	南通海帆新能源科技有限公司
海恒新能源	指	南通海恒新能源科技有限公司
隆鑫能源	指	海门隆鑫能源科技有限公司
阿德维特	指	ADVAIT INFRATECH PVT. LTD.
通海物流	指	南城通海物流有限公司
瑞侃 Raychem	指	即美国 Raychem 公司，是 Tyco 旗下的高科技企业，是全球材料科学的领导者，尤其在尖端科学如航天、航空、核技术领域，其生产的专用导线广泛应用于波音飞机
耐克森 Nexans	指	前身为阿尔卡特（Alcatel）公司，是全球十大综合布线品牌之一，囊括了全球电缆制造及工程
亨通光电	指	江苏亨通光电股份有限公司
中天科技	指	江苏中天科技股份有限公司
全信股份	指	南京全信传输科技股份有限公司
天津 609	指	天津 609 电缆有限公司
金信诺	指	深圳金信诺高新技术股份有限公司
国家电网	指	国家电网公司及各区域公司
中电投	指	中国电力投资集团公司
中国风电	指	中国风电集团有限公司
大唐	指	大唐国际发电股份有限公司
神宇股份	指	神宇通信科技股份公司
证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
深交所	指	深圳证券交易所
新金融工具准则	指	《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（2017 年修订）、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》（2017 年修订）、《企业会计准则第 24 号——套期会计》、《企业会计准则第 37 号——

		金融工具列报》（2017 年修订）
新收入准则	指	《企业会计准则第 14 号—收入》（2017 年修订）
本次发行	指	公司本次向特定对象发行 A 股股票的行为
《管理办法》	指	《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
近三年、报告期	指	2020 年、2021 年、2022 年
报告期各期末	指	2020 年末、2021 年末、2022 年末
保荐机构、主承销商、中信证券	指	中信证券股份有限公司
会计师、立信会计师事务所	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
律师	指	北京大成律师事务所
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
普通股、A 股	指	每股面值 1.00 元、在中国境内发行并在境内上市的人民币普通股

二、专业术语

释义项	指	释义内容
OPGW	指	光纤复合架空地线（Optical Fiber Composite Overhead Ground Wire），是电力通信系统的新型特种光缆，兼具地线与通信光缆双重功能，被安装在电力架空线杆塔顶部
ADSS	指	全介质自承式通信光缆（All Dielectric Self-Supporting Optical Fiber Cable），作为电力通信用的光缆，是两点间无支撑直接悬挂于杆塔上的非金属光缆，只起传输信息的作用
OPPC	指	光纤复合架空相线（Optical Phase Conductor），是电力通信系统的新型特种光缆，是在传统的相线结构中将光纤单元复合在导线中的光缆，使之具有传输电能及通信的双重功能
特种线缆	指	采用新材料、新结构、新工艺或新设计生产的具备独特性能、特殊结构的电线电缆产品
节能型导线	指	与常规架空导线相比具备节能、增容、长寿命的特性，能更安全、可靠地输送更大能量的各种导线
射频电缆	指	传输射频范围内电磁能量的电缆
同轴电缆	指	有两个同心导体，而导体和屏蔽层又共用同一轴心的电缆
耐高温电缆	指	在耐高温、低温和酸、碱、油、水及腐蚀气体的恶劣环境中作电器仪表和自动化控制系统的信号传输线，以及上述条件需用的电缆

电力电缆	指	主要包括铝合金电力电缆，是以铝合金材料为导体，采用特殊紧压工艺和退火处理等先进技术发明创造的新型材料电力电缆
防火电缆	指	又称耐火电缆，指在火焰燃烧情况下能够保持一定时间安全运行的电缆
海底电缆	指	又称海底电力电缆，铺设在海底用于水下传输大功率电能，
海底光电复合缆	指	集光纤、输电导线于一体，用于解决设备用电、信号传输的的复合电缆
电网	指	由变电站、配电站、电力线路（包括电缆）和其他供电设施所组成的供电网络
IPv6	指	Internet Protocol Version 6，即互联网协议第六版

注：本募集说明书中除特别说明外所有数值均保留两位小数，若出现总数与各分项数值之和的尾数不符的情况，均为四舍五入原因所致。

第一节 发行人基本情况

一、发行人概况

(一) 基本信息

公司名称	江苏通光电子线缆股份有限公司
公司英文名称	Jiangsu Tongguang Electronic Wire and Cable Co., Ltd.
股票上市交易所	深圳证券交易所
股票简称	通光线缆
股票代码	300265
注册资本	364,978,084 元人民币
法定代表人	张忠
成立日期	2002 年 1 月 29 日
上市时间	2011 年 9 月 16 日
注册及办公地址	江苏省南通市海门区海门街道渤海路 169 号
邮编	226103
公司电话	0513-82263991
公司传真	0513-82105111
电子邮件	cwb@tgjt.cn
公司网站	www.tgjt.cn
经营范围	生产销售半导体芯片、光有源、无源器件、电子线缆、光纤光缆；光电传输线和传感器件及组件、部件、系统的研发、生产、销售和技术服务；计算机软件开发；经营本企业自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）

(二) 主营业务

公司主要从事光纤光缆、输电线缆以及装备线缆三大类的研发、生产和销售，包括输电线路用电力特种光缆和导线、铝合金电缆、通信用光纤光缆、航空航天用耐高温电缆、通信用高频电缆及柔性电缆等，同时为客户提供全面完整的解决

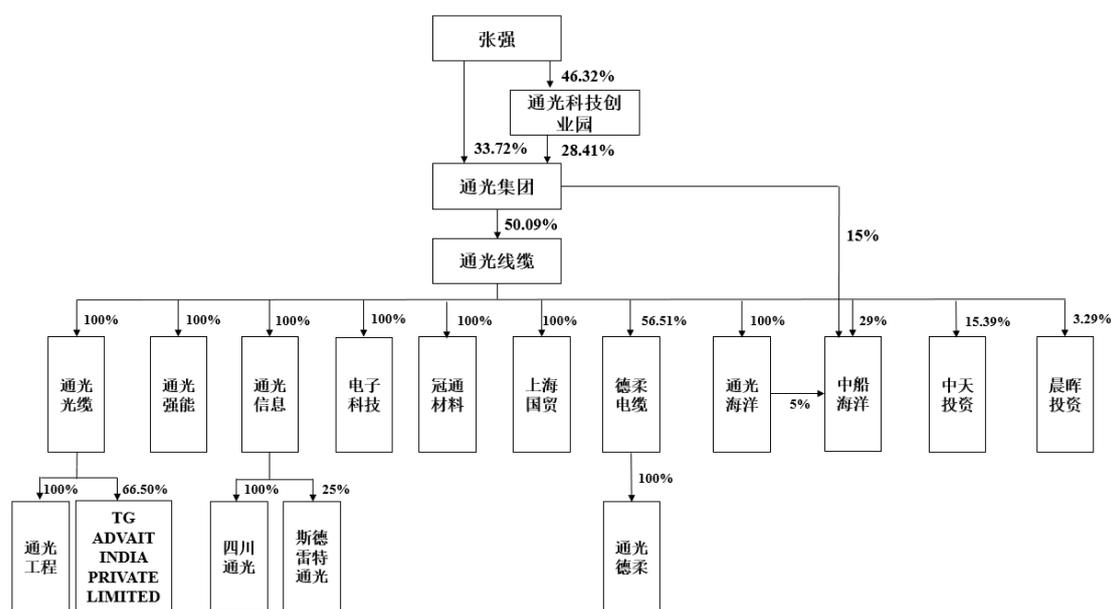
方案，并提供相关的附件、配件、技术咨询及售后服务。公司产品主要运用于电力行业、民用通信行业及军工行业。

二、股权结构、控股股东及实际控制人情况

（一）股权结构

1、公司股权控制关系图

截至 2022 年末，公司股权架构情况如下：



2、公司股本结构和前十大股东

截至 2022 年末，公司前十名股东持股情况如下：

序号	股东名称	股东性质	持股比例	持股数量（股）	是否限售	是否关联关系
1	通光集团有限公司	控股股东，境内非国有法人	50.09%	182,830,000	否	是
2	张钟	境内自然人	5.69%	20,766,100	否	是
3	徐镇江	境内自然人	1.18%	4,300,000	否	否
4	叶东生	境内自然人	0.46%	1,692,205	否	否
5	中国工商银行股份有限公司一中欧量	其他	0.31%	1,116,400	否	否

	化驱动混合型证券投资基金					
6	孙丽娟	境内自然人	0.26%	962,107	否	否
7	庞林娟	境内自然人	0.18%	658,000	否	否
8	李俊岳	境内自然人	0.16%	600,000	否	否
9	刘平	境内自然人	0.16%	580,000	否	否
10	周继萍	境内自然人	0.14%	529,100	否	否
合计			58.64%	214,033,912	-	-

(二) 控股股东、实际控制人情况

公司控股股东为通光集团，通光集团直接持有公司 50.09% 的股份。通光集团成立于 2003 年 8 月 18 日，注册地为南通市海门区海门街道解放东路 186 号，注册资本 15,891.8245 万元，是一家集通信、电力、智能装备为一体的多元化、全方位的现代化大型企业集团。

公司实际控制人为张强。截至报告期末，张强直接持有通光集团 33.72% 的股份，并通过南通市通光科技园控制通光集团 28.41% 的股份，张强合计控制通光集团 62.13% 的股份。

张强先生，1960 年生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，高级经济师。1988 年至 1990 年，就职于新余乡建材厂，担任副厂长；1990 年至 1991 年，就职于新余乡工业公司，担任总账会计；1991 年至 1992 年，就职于海门县铝箔复合材料厂，担任厂长；1993 年至 1998 年，就职于海门市光缆厂，担任厂长；1998 年至 2003 年，就职于中共包场镇，担任党委副书记；2003 年 7 月至今任通光集团有限公司董事长；2014 年 1 月至今任本公司董事。张强先生曾任中国电子元件行业协会光电线缆分会理事、专家组成员，中国通信企业协会光电线缆分会理事。曾获得全国乡镇优秀企业家、中国光纤光缆 30 年风云人物、江苏省优秀民营企业家、江苏省劳动模范、江苏省风云苏商等多个称号。

三、所处行业的主要特点及行业竞争情况

据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所属行业为“C38 电气机械和器材制造业”的子行业“C3831 电线、电缆、光缆及电工器材制造”。根据证监会《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，公司属于“C 38 电气机械及器材制造业”。

（一）行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策

1、行业主管部门和监管体制

发行人所属的电线电缆行业，已形成了在国家宏观经济调控下，遵循市场化发展的行业管理体制。电线电缆行业主管部门主要包括国家发改委、工信部、国家市场监督管理总局及其下属中国质量认证中心。其中，国家发改委作为电线电缆行业相关产业政策主管部门，主要会同有关部门组织拟订电线电缆行业综合性发展战略和产业政策，对行业发展实施宏观调控。工信部作为行业管理部门，主要负责拟订实施电线电缆行业规划、产业政策和标准，监测行业日常运行情况，指导行业发展等。国家市场监督管理总局按照《调整后继续实施工业产品生产许可证管理的产品目录（共计 10 类）》，对目录内的电线电缆产品实行生产许可证制度，其下属中国质量认证中心按照《强制性产品认证目录描述与界定表（2020 年修订）》，对目录内的电线电缆产品实施强制认证（CCC 认证），确保产品质量及安全。

电线电缆行业的自律组织为中国电器工业协会电线电缆分会及中国电子元器件协会光电线缆分会，其主要职能包括协助政府进行自律性行业管理、代表和维护电线电缆行业的利益及会员企业的合法权益、组织制定电线电缆行业共同信守的行规行约等。

2、行业主要法规及政策

（1）法律法规

电线电缆行业作为国民经济重要的基础配套产业之一，其发展接受国家《产业结构调整指导目录》的指导，电线电缆企业的生产经营活动也受到相关部门法律法规的约束。电力电缆是电线电缆行业一个重要的大类，其行业发展及企业生

产经营活动亦应受到上述法律法规的约束和指导。电线电缆行业的主要法律法规如下：

序号	发布机构	法律法规名称
1	全国人大常委会	《中华人民共和国安全生产法》（2021 年修正）
2	全国人大常委会	《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）
3	全国人大常委会	《中华人民共和国招标投标法》（2017 年修正）
4	国务院	《中华人民共和国认证认可条例（2003）》
5	国务院	《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例》
6	国家发改委	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》
7	国家质量监督检验检疫总局	《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例实施办法》
8	国家市场监管总局	《电线电缆产品生产许可证实施细则》
9	国家质量监督检验检疫总局	《强制性产品认证管理规定》
10	国家经济贸易委员会	《电力行业标准化管理办法》
11	国家认证认可监督管理委员会	《强制性产品认证实施规则—电线电缆产品》

（2）产业政策

电线电缆制造业是国民经济中最大的基础配套行业之一，为促进和规范行业健康发展，近年来国家有关部门出台了一系列规范性文件，具体如下表所示：

序号	发布时间	发布机构	政策名称	主要内容
1	2006 年	国务院	《关于加快振兴装备制造业的若干意见》	选择一批对国家经济安全和国防建设有重要影响，对促进国民经济可持续发展有显著效果，对结构调整、产业升级有积极带动作用，能够尽快扩大自主装备市场占有率的重大技术装备和产品作为重点，加大政策支持和引导力度，实现关键领域的重大突破。开展 1,000 千伏特高压交流和±800 千伏直流输变电成套设备的研制，全面掌握 500 千伏交直流和 750 千伏交流输变电关键设备制造技术。
2	2006 年	国务院	《国家中长期科学和技术发展规划纲要	优先发展超大规模输配电和电网安全保障。重点研究开发大容量远距离直流输电技术和特高压交流输电技术与装备，间歇式电源并

			(2006—2020 年)》	网及输配技术, 电能质量监测与控制技术, 大规模互联电网的安全保障技术, 西电东输工程中的重大关键技术, 电网调度自动化技术, 高效配电和供电管理信息技术和系统。
3	2009 年	国务院	《装备制造业调整和振兴规划》	以特高压交直流输电示范工程为依托, 以交流变压器、直流换流变压器、电抗器、电流互感器、电压互感器、全封闭组合电器等为重点, 推进750千伏、1,000千伏交流和±800千伏直流输变电设备自主化。
4	2011 年	国家质量监督检验检疫总局、工信部等 6 部门	《关于促进电线电缆产品质量提升的指导意见》	加快推进电线电缆企业产品质量分类监管制度, 加大电线电缆生产企业和产品质量的执法监督力度。鼓励和引导企业联合、产学研合作、上下游合作, 强化保证质量的关键技术、前沿技术和基础技术研究。
5	2015 年	国家发改委、国家能源局	《关于促进智能电网发展的指导意见》	加强发展智能配电网, 鼓励分布式电源和微网建设, 促进能源就地消纳。加快灵活交流输电、柔性直流输电等核心设备的国产化, 实现智能电网关键技术突破, 促进智能电网上下游产业链健康快速发展。
6	2016 年	国家发改委、国家能源局	《电力发展“十三五”规划 (2016-2020 年)》	部署升级改造配电网, 推进智能电网建设相关工作, 着力解决配电网薄弱问题, 促进智能互联, 提高新能源消纳能力, 推动装备提升与科技创新, 加快构建现代配电网。重点加强城镇配电网建设、实施新一轮农网改造升级工程、推进“互联网+”智能电网建设。
7	2016 年	中国电器工业协会电线电缆分会	《中国电线电缆行业“十三五”发展指导意见》	明确了电线电缆行业“十三五”期间发展目标: 实现行业有质量有效益的平稳增长; 提升创新驱动的发展能力; 优化产业的组织结构和供应结构; 提升两化融合、智能制造水平; 提升节能节材环保减排的绿色制造水平。
8	2016 年	国家发改委	《关于“十三五”期间实施新一轮农村电网改造升级工程意见的通知》	“十三五”期间, 我国农村电网改造升级工程的主要目标是到 2020 年, 全国农村地区基本实现稳定可靠的供电服务全覆盖, 供电能力和服务水平明显提升, 农村电网供电可靠率达到 99.8%, 综合电压合格率达到 97.9%, 户均配变容量不低于 2 千伏安, 建成结构合

				理、技术先进、安全可靠、智能高效的现代农村电网，电能在农村家庭能源消费中的比重大幅提高。东部地区基本实现城乡供电服务均等化，中西部地区城乡供电服务差距大幅缩小，贫困及偏远少数民族地区农村电网基本满足生产生活需要。
9	2019 年	国家发改委	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	将 500 千伏及以上交、直流输变电，电网改造与建设，增量配电网建设，跨区电网互联工程技术开发与应用，海上风电场建设与设备及海底电缆制造列为鼓励类。将 6 千伏及以上（陆上用）干法交联电力电缆制造项目列为限制类。
10	2021 年	中华人民共和国全国人民代表大会	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	立足产业规模优势、配套优势和部分领域先发优势，巩固提升高铁、电力装备、新能源、船舶等领域全产业链竞争力，从符合未来产业变革方向的整机产品入手打造战略性全局性产业链。

（二）行业概述

1、行业基本情况

电线电缆是输送电能、传递信息和制造各种电机、电器、仪表所不可缺少的器材，被誉为国民经济的“血管”和“神经”。电线电缆涵盖电力电缆、光纤光缆、设备线缆等领域。电线电缆制造业是国民经济中重要配套行业之一，电线电缆产品广泛应用于能源、交通、通信、汽车、石油化工以及航空航天等产业，在我国制造业中扮演着非常重要的角色。电线电缆行业的销售收入总体呈持续增长态势，产品应用领域不断拓宽。2019 年中国电线电缆行业销售收入达到了 1.40 万亿元，2020 年中国电线电缆行业销售收入达到了 1.57 万亿元，预计 2021 年将达到 1.74 万亿元。¹

¹数据来源：前瞻产业研究院

2、行业市场需求

电线电缆行业作为重要的配套行业，应用领域广泛。鉴于产品应用的行业和客户要求不同，各类电线电缆产品的性能要求各异，因此，各类线缆产品的市场需求、技术水平和特点与下游行业的发展密不可分。

公司产品主要应用于电力、通信、军工、民用航空、新能源发电及机械自动化装备等行业，以下主要按上述行业分析公司产品市场的需求及变动情况。

(1) 电力行业

目前我国已经成为全球最大的电力投资市场。2015 至 2021 年，我国电网基本建设投资完成额从 4,640 亿元增长至 4,951 亿元。十四五期间，国家加快推进能源全领域、全环节智慧化发展，加快智能电网建设，推进能源与信息等领域新技术深度融合，建设“源—网—荷—储”协调发展、集成互补的能源互联网。跨国电力联网及远距离大规模输电推动电网行业向高压、超高压、特高压方向发展。

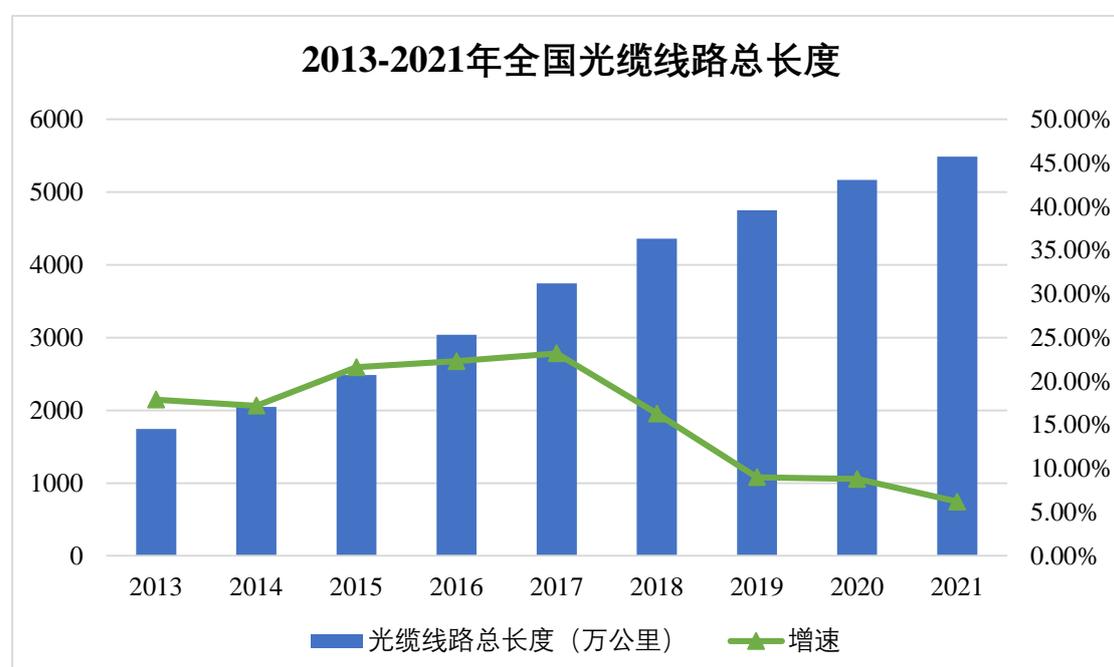
国家电网有限公司（下称“国家电网”）2021 年 3 月 1 日发布公司《碳达峰、碳中和行动方案》中提出，“十四五”期间，国家电网新增的跨区输电通道将以输送清洁能源为主，将规划建成 7 回特高压直流，新增输电能力 5,600 万千瓦。在加强坚强智能电网建设方面，国家电网还明确提出，在送端，将完善西北、东北主网架结构，加快构建川渝特高压交流主网架，支撑跨区直流安全高效运行。在受端，扩展和完善华北、华东特高压交流主网架，加快建设华中特高压骨干网架，构建水火风光资源优化配置平台，提高清洁能源接纳能力。总体来看，考虑到特高压建设加快落地、为保障新能源消纳的电力通道建设等因素，“十四五”期间特高压工程建设还将加快推进。

电力线缆的需求与电力网络投资直接相关。我国电力网络输电、变电、配电主要由国家电网运营。随着我国配电网建设的进一步完善、智能电网铺设及特高压电力投资的需求，预计未来几年我国电力网络投资继续稳定增长，给输电线缆生产企业带来稳定需求。

（2）光通信行业

根据工信部发布的《2021 年通信运营统计公报》，2021 年我国通信业大力推进网络强国建设，着力提升基础设施能力，助力信息消费活力释放。行业发展稳中有进，对国民经济和社会发展支撑作用不断增强。2021 年电信业务收入 1.47 万亿元，比上年增长 8.0%；电信业务总量完成 1.7 万亿元（按照 2020 年不变单价计算），同比增长 27.8%。

电信业务较快发展带动全国光缆铺设的高速增长。2013 年至 2021 年我国通信光缆线路总长度如下图所示：

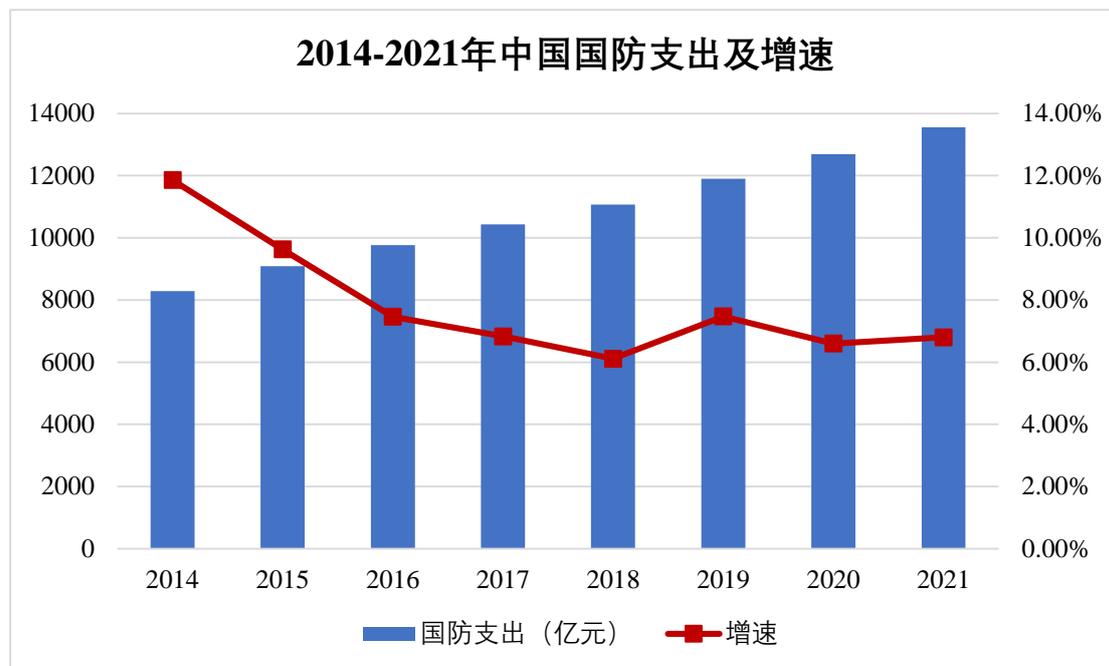


资料来源：2013-2021 年通信运营统计公报

2021 年 11 月，工信部印发《“十四五”信息通信行业发展规划》明确提出，全面推进 5G 网络建设，全面部署千兆光纤网络。到 2025 年，每万人拥有 26 个 5G 基站，5G 用户普及率达到 56%。受惠于国内 5G 网络、物联网、大数据的兴起，5G 产业链主要环节加速成熟，5G 应用场景不断丰富，数通网向更大流量迭代带动光模块、光纤光缆新的需求增长。在网络强国战略、宽带中国、光纤到户等政策支持以及 5G 商用进程的推进下，大规模的通信网络建设和改造将对光通信上下游产业形成有力拉动，基于通信网络建设的各种光纤光缆产品将面临更大的市场前景。

（3）军工领域

据统计，2014 年至 2021 年我国国防支出年均复合增长率为 7.27%。2021 年我国国防支出达到 13,553.43 亿元，同比增长 6.8%，军费总额位列全球第二。我国 2014 年至 2021 年国防支出情况如下图所示：



资料来源：国家统计局

但从横向对比看，尽管我国军费开支仅次于美国列全球第二位，但我国国防军费预算占 GDP 比重始终保持在 2% 以下，远低于俄罗斯、美国 3%-6% 的水平，表明我国国防军费预算仍存在较大增长空间。随着国家整体实力的稳步提升以及战略安全的需要和军队现代化改革的需求，预计我国国防军费预算将继续保持稳定增长。

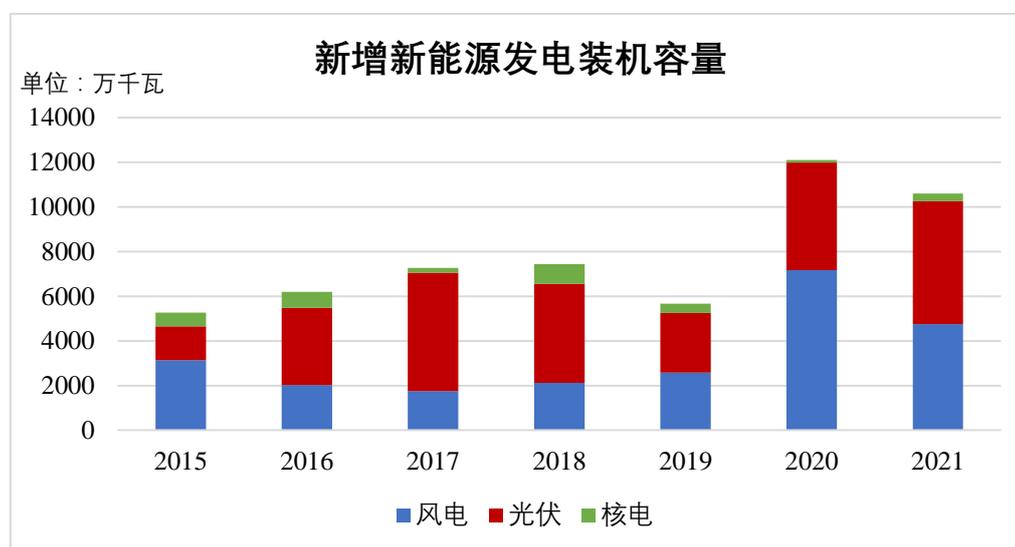
（4）民用航空行业

除军用航空航天领域外，我国民用航空领域发展迅速。近年国际航空产业迅速发展，民用航空市场存在着大量的需求。经过多年努力，国产大飞机 C919 于 2022 年 9 月 29 日顺利拿到型号合格证，预计于 2022 年底交付首架飞机。根据《中国商飞公司 2017-2036 年民用飞机市场预测年报》，未来二十年全球各座级喷气客机的交付量将达到 43,013 架，中国将交付 8,575 架客机。随着新舟系列、

支线客机 ARJ21 正式进入航线运营，国产大飞机 C919 顺利拿到型号合格证以及国产宽体客机 C929 亮相航展，我国民航产业呈现出快速增长的态势，后续随着我国民用航空产业的快速增长，其国产化推进将为相关配套企业提供巨大的市场空间。我国民航产业呈现出快速增长的态势，后续随着我国民用航空产业的快速增长，其国产化推进将为相关配套企业提供巨大的市场空间。

（5）新能源发电行业

当前，全球新能源产业发展势头强劲，其新增装机规模已超过传统化石能源，标志着新旧能源交替的“拐点”正式来临。我国经过 30 余年经济发展，以化石能源为主的能源生产和消费规模不断增加，国内资源环境约束凸显，以新能源为支点的我国能源转型体系也正加速变革。截至 2021 年底，全国可再生能源发电累计装机容量 10.63 亿千瓦，同比增长约 13.8%，占全部电力装机的 44.8%。其中光伏发电和风力发电增长迅猛。2021 年度全国新能源装机容量超过 10,000 万千瓦，占全部电力新增装机的 60%。近年全国新增新能源发电装机容量情况如下图所示：



资料来源：2015-2021 年全国电力工业统计快报、Wind 资讯

我国风能、太阳能资源丰富，未来随着技术进步和新能源产业政策的支持可开发规模更大，新能源发电行业电线电缆需求预计仍将稳定增长。

（6）机械自动化装备行业

根据中国工控网《2021 年中国自动化市场白皮书》的数据显示，2021 年中国的自动化及工业控制市场规模为 2,530 亿元，同比增长 23%，市场需求庞大。自动化投资由行业龙头企业逐渐向中小型企业、行业上下游企业渗透，由基础自动化向初步智能化迈进。虽然我国工业自动化、机器人行业规模近 10 年来呈现快速增长趋势，但制造业整体的自动化率仍低于欧美发达国家。根据国际机器人联合会（IFR）数据，2020 年全球前四大工业机器人密度国家分别为韩国、新加坡、日本、德国，密度分别达到 932 台/万人、605 台/万人、390 台/万人、371 台/万人。2015 年至 2020 年，中国是全球机器人密度增长的主要驱动市场，从 2015 年 49 台/万人增长至 2020 年 246 台/万人，高于世界工业机器人平均密度 126 台/万人。

为促进我国工业机器人的发展，2021 年工信部、发改委、公安部等联合发布《“十四五”机器人产业发展规划》，提出了到 2025 年实现一批机器人核心技术和高端产品取得突破、机器人产业营业收入年均增速超过 20%、形成一批具有国际竞争力的领军企业、建成 3-5 个有国际影响力的产业集群以及制造业机器人密度翻番的发展目标。工业自动化设备行业仍存在相当大的发展空间，为相关配套电线电缆企业带来稳定的市场需求。

3、行业发展趋势

（1）行业集中度将进一步提升

目前我国电线电缆行业集中度较低。行业集中度低及高度分散化的行业格局不利于行业的持续发展，行业中大量中小企业在产品品种、选用技术等方面存在严重趋同性，普遍缺乏核心竞争力，容易引发企业之间的恶性竞争。

近年以来，质检部门加大了对电线电缆行业的监管。同时，随着我国电网建设及建筑工程高端化，市场对产品品质要求更高，加之铜、铝等主要原材料价格的不断波动，使得以低价竞争的中小规模的企业将面临越来越大的生存压力，具有技术、品牌、质量优势的企业将得以生存。基于以上原因，电线电缆行业结构

调整已成为发展趋势。未来电线电缆行业将会加快整合，行业集中度将进一步提升。

(2) 总体研发创新能力将不断提高

在当前经济增长方式转变的大环境下，电线电缆行业中部分企业面临发展瓶颈。为摆脱发展困境，企业需通过加大研发创新投入，将以经营产品为中心的模式逐渐转变为向经营技术、经营服务为中心的模式，实现自身产业技术跨越升级。现阶段我国电线电缆制造企业的研发能力同国外线缆巨头相比仍存在一定的差距，但随着下游产业对电线电缆配套产业提出更新、更高的要求，电线电缆行业企业将通过加大研发投入、完善研发体系等方式，不断增强自身综合创新能力和技术实力，并推动行业整体技术水平的提升。

(3) 特种高端电线电缆结构化升级

当前我国电线电缆行业产品结构较为突出的问题是普通线缆产品供应有余，高端产品供应不足，产品结构性矛盾突出。低端线缆产品由于技术水平较低、设备工艺简单，致使行业进入门槛较低，生产企业众多，从而导致行业产能过剩。相较于常规线缆，特种电缆因需要满足特殊的使用环境、敷设方式、运行条件及专项功能等要求，导致其技术含量要求较高，各领域均存在较高的准入资质要求。进入“十四五”以来，我国特种线缆行业将发展的基点放在创新驱动上，持续推进产业结构优化升级，全面提升质量品牌建设，创新融合绿色发展。

4、行业特性

(1) 行业上下游情况

公司所在的电线、电缆制造业属于技术密集型行业，上游原材料为铝包钢、钢绞线、光纤、护套料等，下游客户主要为国家电网、南方电网、中国电信、中国联通等，电线电缆制造厂商采购原材料制造电缆、光缆销售给下游客户。

(2) 行业的周期性特征

本行业的周期性总体与宏观经济状况相关。宏观环境景气时，经济活动活跃，

带动本行业需求旺盛。随着信息化、网络化的推进以及通信基础设施的发展，预计电线电缆的需求将稳步提高。

（3）行业的区域性特征

由于电线电缆重量较大，因而电线电缆行业的销售具有一定的区域性，受运输成本的影响，其产品销售有一定的半径，因此电线电缆的产品销量随着销售半径的增加而呈现出递减的趋势。

（4）行业的季节性特征

电线电缆产品销售受下游具体应用领域影响，应用于工程施工等领域的产品，会因为天气影响施工进度，使得相关产品销量随着季节变化会受到一定的影响，但电线电缆产品广泛应用于国民经济的众多领域，因而行业整体并无明显的季节性特征。

（三）行业竞争情况

1、行业竞争格局

（1）国际竞争格局

发达国家的特种线缆行业经过多年发展，产业集中度已大幅提高，前十名企业的销售收入分别占所在国家或地区同类产品市场的三分之二以上。根据国际市场研究机构 Reportsn Reports 发布的《全球电力电缆制造商报告》，美国前十名电缆企业市场份额约为 70%，日本前六名电缆企业市场份额约为 65%，法国前五名电缆企业市场份额约为 90%。

世界知名线缆企业在激烈的市场竞争和长期行业整合过程中，采用精细化、专业化发展思路，建立企业市场竞争力，奠定企业整体竞争优势。世界知名线缆企业业绩情况如下所示：

企业名称	国家	2021 年度/财年收入	所涉足线缆产业
住友电工	日本	33,678.63 亿日元	汽车线束、光纤、附件、通信电缆、电力电缆等
普睿司曼	意大利	127.36 亿欧元	电力电缆、通信电缆、光纤

康宁	美国	140.82 亿美元	通信电缆、光纤以及通信行业所需硬件、连接器等
古河电工	日本	9,304.96 亿日元	海底电缆、光纤复合架空地线等

注：资料来源于各公司年度报告。

(2) 国内竞争格局

根据前瞻产业研究院的数据，从营业收入集中度看，2020 年电线电缆前 10 企业营业收入集中度为 11.11%。在我国电线电缆行业竞争格局中，参与竞争的企业形成了三个梯队：

第一梯队为外资知名企业及其在国内的合资企业，以及国内部分行业龙头企业，它们拥有先进的生产技术和设备，研发实力雄厚，长期占据高端产品市场。目前，世界排名前列的电线电缆制造商普睿斯曼、古河电工、住友电工等均已在我国建立了合资、独资企业，亨通光电、中天科技、烽火通信、宝胜股份等国内行业领先企业也占据了较大的市场规模。

第二梯队为具有国家电网招标资质和供货记录的企业以及部分特种电缆优势企业，它们是内资企业中的龙头企业，通过自主研发、设备引进等方式迅速提高技术实力，成为电力系统最主要的供应商。

第一、第二梯队以外的企业被划分到第三梯队，这类企业数量众多，主要集中在民用产品、中低压产品领域，以价格竞争为主要竞争方式。

为了进一步加强产业安全、经济安全和国防安全，我国对相关产品国产化的需求越来越强烈，国家产业政策明确提出在重大项目建设上将优先使用国内自主品牌产品。如国家发展和改革委员会明确表示，特高压设备要全面实现自主研发、国内生产，在设备采购方面第一次对外资企业亮出禁止令。包括航空航天在内的国防军工行业一直以来采取以自主研发为主，以引进国外先进技术为辅，逐步实现完全替代国外产品的发展模式。

2、进入行业的主要壁垒

(1) 资质壁垒

为保障国家电力、通讯网络的安全运行，我国政府对电线电缆产品的生产实

行严格的生产许可证制度。任何企业未取得生产许可证不得生产列入生产许可证管理的电线电缆产品，任何单位和个人不得销售或者在经营活动中使用未取得生产许可证列入生产许可证管理的电线电缆产品。此外，若生产强制性产品认证的产品目录里的电线电缆产品，必须获得中国质量认证中心的 CCC 认证。同时，部分大型下游行业对电缆供应商提出了相应的行业准入标准，进入不同的行业或提供不同用途的产品还需取得该行业所要求的资质和认证。

(2) 技术壁垒

低端的中低压电线电缆技术准入门槛较低，导致企业过度竞争，产品压价现象严重。特种线缆产品是集新材料制造技术、工业设计技术、计算机自动化控制技术等诸多高新技术于一身的集成创新产品，其从试制到完成开发需要经过研发、试制、测试、型式试验等一系列过程，同时要求对下游行业发展趋势和技术要求有较为深刻的理解，准确把握客户的个性化需求，因此具有一定的技术壁垒。

在特种线缆行业，技术先发优势明显，新进者较难在短时间内开发出客户认同的产品，较高的技术壁垒使我国众多中小型线缆企业难以通过技术升级创新实现跨越式发展。

(3) 专业化生产壁垒

电线电缆生产的设备、工艺及管理因产品的不同而存在较大差异，其中特种电缆的生产制造对生产装备和生产技术的要求相当严格。生产特种线缆产品的核心要素包括一流的生产和检测装备、精细的现场管理、长期的技术数据积累和大量成功案例。该类装备和技术在应用过程中不仅需要精确控制相关技术参数，而且要求企业具备成熟的产品技术管理能力和精细的现场管理水平，需要在长期积累过程中形成专业化的生产管理。部分大型客户要求特种线缆供应商除需具有相应的产品认证证书之外，还必须具有示范工程的成功供货经历，并对其以往运行业绩提出了严格的考核要求。因此，专业化的生产管理要求对新进入本行业者构成了一定的壁垒。

（4）品牌壁垒

电线电缆广泛应用于电力、能源、通信、轨道交通等国家重点行业，该类行业对电线电缆的安全性、可靠性和耐用性具有较高要求，需要供应商具备较强的配套及自主研发能力、较好的生产和检测装备水平，同时在甄选和引进供应商时会较为关注供应商在行业内的品牌声誉，一旦建立合作关系后，不会轻易因为价格等因素更换供应商，也不会轻易改变已经使用、质量稳定可靠的产品。尤其是军工行业用户，鉴于其行业的特殊性，为保证供货的稳定性与延续性，一般不会轻易更换供应商，并在其后续的产品升级、技术改进和备件采购中对相应供应商存在一定的技术路径依赖。

（5）规模与资金壁垒

电线电缆行业属于资金密集型行业，需要较大资金投入。同时，电线电缆行业具有料重工轻的特点，铜、铝等主要原材料的价值较高且波动较为明显，对企业流动资金的规模和资金周转效率的要求较高。

对于生产规模较大的电线电缆制造商，除利用规模效应提高自身效益外，还可以凭借其规模增强自身议价能力。另外，规模较大的电线电缆企业大多具有更加完备的管理体系，因此其获得订单的能力也明显强于小规模电线电缆制造商。

技术不断进步以及行业竞争日趋激烈要求企业不断投入人力、财力和物力进行新产品、新技术研究开发，只有一定规模和资金实力的企业才有能力不断进行产业与技术研发。

3、发行人市场地位

公司是高新技术企业，长期专注于特种线缆的研究与开发。公司参与电线电缆行业部分 IEC 标准、国家标准、行业标准以及军用标准的起草制定工作，截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有 268 项专利，技术处于国内领先水平，已形成完整的自主知识产权体系，是中国光纤光缆最具竞争力十强企业、中国通信电线电缆行业核心企业、中国线缆行业百强企业。公司业务主要涉及光纤光缆、输电线缆和装备线缆，是国家电网、南方电网、中国联通、中航集团、中国电子科技集

团的各主机单位和科研院所等大型优质客户等单位的主要合格供应商。公司主要涉及的线缆领域的竞争地位如下：

(1) 装备线缆领域

公司装备线缆产品包括航空航天用耐高温电缆和通信用高频电缆。航空航天用耐高温电缆的主要生产企业包括发行人、美国瑞侃 Raychem、法国耐克森 Nexans、全信股份、天津 609 等。公司参与制定了十多项国家军用标准，产品广泛应用于多个国防项目，为国内首批参与“复合薄膜绝缘线的应用”国家项目开发的企业，为中航集团、中国电子科技集团的各主机单位和科研院所合格供应商。通信用高频电缆的主要生产企业包括发行人、金信诺、哈博（常州）电缆有限公司等。公司积累了诸多核心技术，作为主要起草单位制定了 5 项国际 IEC 标准，并参与制定了多项国家军用标准和行业标准。

(2) 光纤光缆领域

公司光纤光缆产品主要包括 OPGW、ADSS 以及通信光缆。光纤光缆国内主要生产企业包括发行人、中天科技、亨通光电、烽火通信、深圳市特发信息股份有限公司、苏州古河电力光缆有限公司等。公司光纤光缆产品广泛应用于高压及超、特高压电网工程及光通信领域，曾成功应用于中国首条超高压 750KV（官亭-兰州东）输变电示范工程、中国首条 1,000KV 特高压南阳-荆门特高压交流试验示范工程、浙江舟山市 110KV 朱家尖-六横输电线路清滋门和条帚门大跨越的 OPGW 工程（最大档距达 1,997M）、第一个重覆冰工程、中国唯一一条飞跃八达岭长城高雷区（沙电-昌平）500KV 输电线路段、中国首条 1,100KV（吉昌-古泉）特高压直流工程等众多高难度典型工程。

(3) 输电线缆领域

公司输电线缆产品包含输电导线和电力电缆。公司输电导线产品广泛应用于国家电网、南方电网各类高压、超高压、特高压电力工程。公司产品广泛应用于“国家电网有限公司 2018 年北京西至石家庄 1,000 千伏交流特高压工程”、“国家电网有限公司 2018 年山东~河北环网工程（临沂至石家庄段）1,000kV 线路

工程”、“中国南方电网有限责任公司超高压输电公司乌东德电站送电广东广西特高压多端直流示范工程线路”等一系列大型工程。公司输电导线中应力转移型导线成功过实现了国产化替代，填补了国内空白。公司电力电缆主要产品铝合金电缆是首家通过中国电力企业联合会产品鉴定，首批进入国家电网新产品推广技术目录的产品。公司电力电缆主要产品铝合金电缆曾成功应用于国家电网哈密景峡二 AB 风电场 B 区项目、中电投青海光伏电站工程、中国风电内蒙四子王旗风力发电项目、大唐平鲁白玉山风电场二期、贵州松铜高速公路项目、连云港港口通用泊位工程、拉萨市政工程及绿地、中南、保利地产项目，宝钢、杭钢厂区配电工程等典型工程。此外，公司首次解决了铝合金电缆不耐碱腐蚀的保护问题，成功开启铝合金电缆在化工行业应用的先河。

4、发行人竞争优势

(1) 技术优势

截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有 268 项专利，是电线电缆行业部分国际标准、国家标准、行业标准的制定参与者之一，先后组织起草 5 项国际 IEC 标准，获得 2014 年度中国标准创新贡献奖。公司通信用高频电缆和航空航天用电缆生产技术达到国际水平，处于国内领先。公司是国内首批参与“薄膜绝缘线的应用”国家项目开发的企业，生产的航空航天用电缆已经替代国外同类产品被批量使用。

公司输电导线中应力转移型导线成功过实现了国产化替代，填补了国内空白。公司电力特种光缆产品核心技术优势明显，通过持续的技术创新，逐步在特种光缆产品制造和工业设计两个领域内形成了多项核心技术，并获得二十多项专利，是国内少数拥有成熟的电力光缆生产技术的企业，已经形成并确立了在该产品领域的技术领先地位。公司生产的 OPGW 成功运用于国家电网公司第一条交流 750 千伏超高压示范工程线路、第一条直流±800 千伏特高压示范工程线路、第一条交流 1,000 千伏特高压示范工程线路、南方电网公司第一条 500 千伏超高压工程线路、国内第一条 1,100 千伏特高压直流工程等国家重点示范工程。

（2）优质客户群体优势

在长期发展过程中，公司依靠技术、产品及服务优势积累了大批优质的客户资源，并保持长期稳定的合作关系。公司长期为国家电网、南方电网、中国联通、中航集团、中国电子科技集团的各主机单位和科研院所等大型优质客户提供产品，得到了下游行业广泛认可，树立了良好的业界品牌形象。公司已与核心客户建立了稳定的合作关系，为公司业绩提升奠定了基础。凭借较为稳定的合作关系，公司可以有针对性地研发生产出符合客户需求的产品，既可在竞争中赢取先机，又可实现服务增值，提高产品利润。优质的客户资源为公司业绩的持续稳定增长提供了保障。

（3）人才优势

公司技术团队由包括参与起草修订电线电缆行业国家标准和行业标准专家、现行 OPGW 国家标准编制组成员、电力行业标准评审组成员、电子部国防光电子计量测试专家组成员在内的多名资深专家与专业技术人员组成，研发能力较强且具备丰富的实践经验。

（4）品质优势

公司获得企业资信等级“AAA”证书、江苏省著名商标、PCCC 产品认证证书、中国名牌产品、中国电子行业知名品牌等荣誉。

公司重视产品质量控制，已建立起健全、科学的现代化管理制度，先后通过了 ISO9001 质量管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证，建立了有效的产品质量管理体系和精益化生产体系，有效提升了生产效率，提高了产品质量和管理水平。

（5）资质优势

公司拥有民品产品生产准入资质，包括《电力专用通信设备进网许可证》《全国工业产品生产许可证》等，同时还具有军工相关资质。

（6）服务优势

长期以来，公司以满足客户需求、为客户创造增值服务为宗旨，为客户提供包括工艺设计、产品生产、技术咨询及售后服务于一体的整体解决方案。公司依托技术创新能力、专业的技术服务团队及长期积累的行业发展经验，通过前瞻性研究、自主配方设计、持续工艺改进升级等多种方式，从事前、事中和事后等多角度介入下游客户工艺需求，与客户保持着长期良性互动关系。公司能够及时有效充分地掌握客户需求，满足客户需要。这种产品和应用技术的配套服务能力不仅为公司赢得了更多的市场份额，同时还使得公司在竞争中占有优势地位。

四、主营业务的具体情况

（一）主要产品或服务的主要内容

公司主要从事光纤光缆、输电线缆以及装备线缆三大类的研发、生产和销售，包括输电线路用电力特种光缆和导线、铝合金电缆、通信用光纤光缆、航空航天用耐高温电缆、通信用高频电缆及柔性电缆等，同时为客户提供全面完整的解决方案，并提供相关的附件、配件、技术咨询及售后服务。公司产品主要运用于电力行业、民用通信行业及军工行业。

公司主要产品如下表所示：

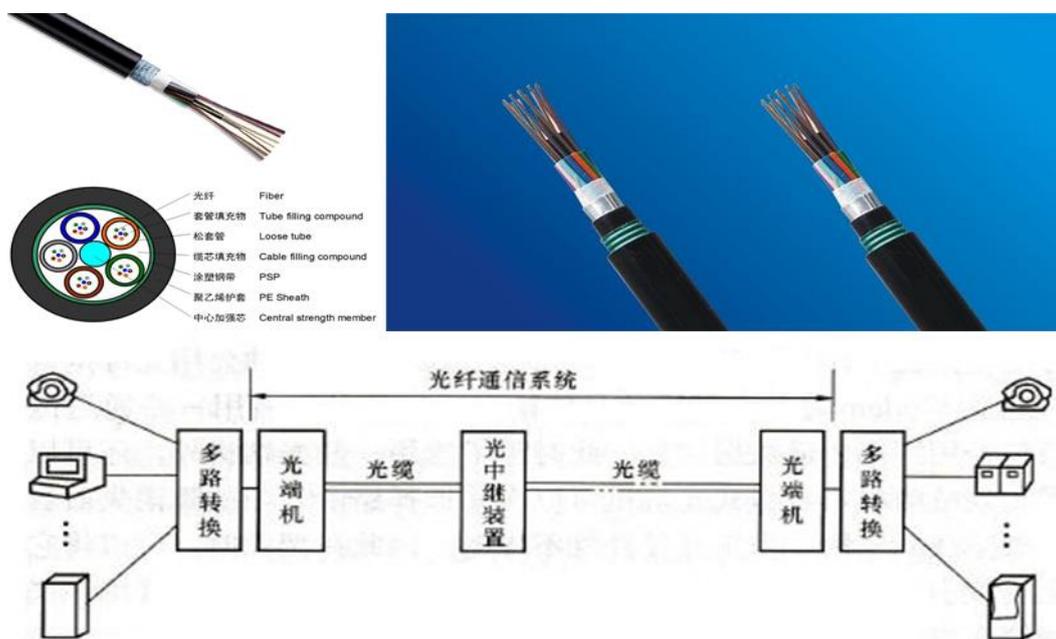
产品分类	产品		应用领域
光纤光缆	通信光缆	通信光缆	可用于电信、移动、联通、广电、电力、铁路等通信线路，可架空、管道、直埋敷设
		海底光缆	主要用于海底通信、能源系统
	电力光缆	OPGW 系列	主要用于架空输电线路建设
		ADSS 系列	
输电线缆	输电导线		应用于高压、超高压、特高压线路，用于传输电能的架空导线，包含普通导线和节能导线
	电力电缆		应用于建筑、城市亮化、风电项目、交通项目等
装备线缆	航空航天用耐高温电缆		产品符合机载和航天设备的要求，能满足航天、航空、舰载、船舶、电子、战车等领域的苛刻环境下的信息和能量传输
	通信用高频电缆		适用于无线电通讯、广播、电子设备及有关军用设备中传输信号等
	柔性电缆		主要应用于工业机器人及其拖链移动系统、港口

		机械和无人化码头、汽车自动化生产线以及铁路轨道车辆线缆等
--	--	------------------------------

1、通信领域

(1) 通信光缆

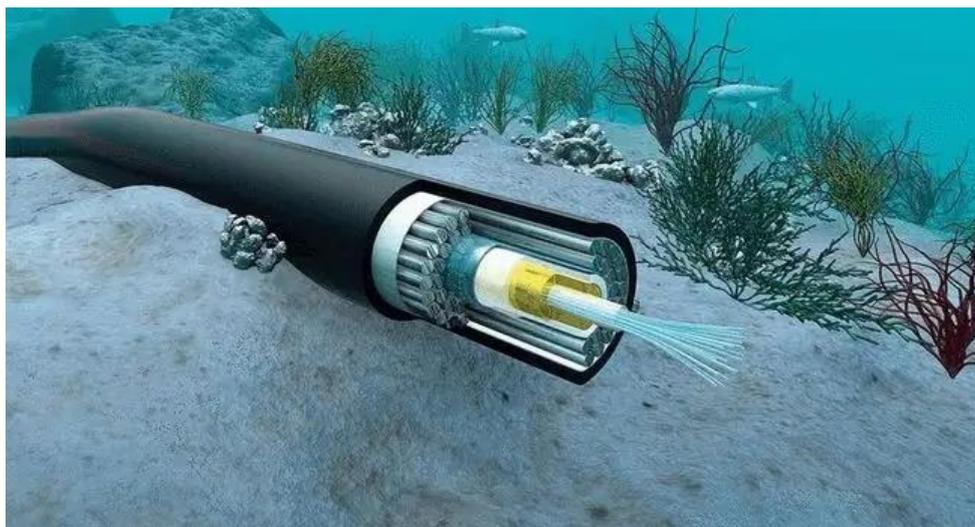
通信光缆由一定数量的光纤按照一定方式组成缆芯，外层包覆护套，部分包覆外护层，是实现光信号传输的一种通信线路。其传输容量大、衰耗少、传输距离长、体积小、重量轻、无电磁干扰、成本低，为当前最有前景的通信传输媒体。



通信光缆可用于通信、广电、电力、铁路等行业的通信线路，可架空、管道、直埋敷设。

(2) 海底光缆

海底光缆又称海底通讯电缆，是用绝缘材料包裹的导线，铺设在海底，主要用于连接光缆和 Internet，它分为岸上设备和水下设备两大部分，海底光缆即水下设备中最重要的也是最脆弱的部分。



2、电力光缆及输电线缆

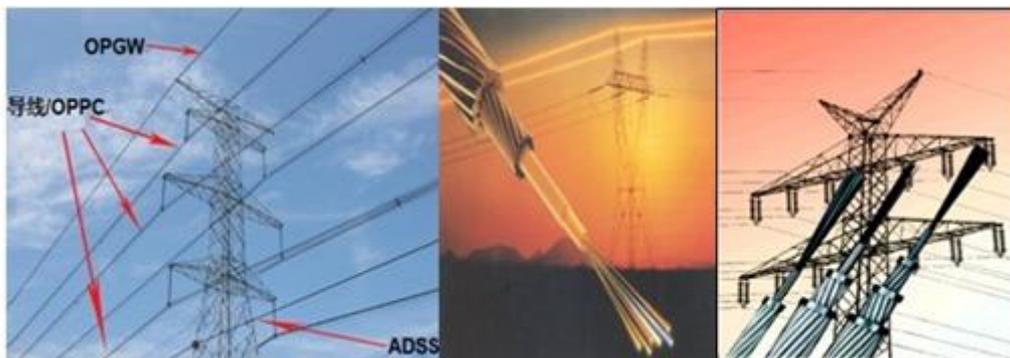
公司光纤光缆中的电力光缆，包括 OPGW 光缆、ADSS 光缆，以及公司输电线缆中的输电导线等产品，主要用于电网中架空线路的建设。

电能从发电厂到最终用户，中间主要经过发电、变电、输电、配电和用电等环节。其中，输电线路建设方式分为地下埋设及架空敷设两种。除了部分中低压和少量的高压线路，全世界的高压、超高压、特高压输电线路都以架空线路为主。在我国，高压、超高压、特高压输电网络中广泛采用架空线路。



架空输电线路由输电导线、地线、电力光缆、杆塔、接地装置等部分组成。导线（又称为相线）主要承担传导电流的功能；地线（又称避雷线）主要用于防止架空线路遭受雷闪袭击，与接地装置共同起防雷作用；电力特种光缆系统是利用现有的输电线路杆塔资源建成的电力通信网络，主要包括 OPGW、OPPC、

ADSS、OPLC 等。电力光缆中的光纤不仅仅提供语音、数据或视频传输等传统通信业务，还承担着电力调度、自动化、安全保护等重要任务，是保障现代输电系统安全可靠运行的“神经”。OPGW、ADSS、输电导线是建设智能电网的主要组成部分。



公司输电线缆中的电力电缆产品用于传输和分配电能，主要应用于城市地下电网、城市亮化工程、发电站引出线路、楼宇、工厂内部供电、高速公路、新能源发电等场景。

3、装备线缆

(1) 航空航天用耐高温电缆

航空航天用耐高温电缆是一种新型耐高温电线电缆，其电气性能、机械物理性能优良，具有绝缘层薄、体积小、重量轻、安全可靠性能高的特性，作为电子设备的内部配线和外部接线被广泛应用于飞机、火箭、卫星等，并以不同的温度等级应用于不同的温度环境。航空航天用耐高温电缆还被广泛用作可靠性要求较高的舰船、冶金、原子能工业用线、高频广播通讯配线及计算机用线等。



（2）通信用高频电缆

通信用高频电缆是通讯电缆领域中的高端产品，可手工弯曲、连接简单、成型方便、易于安装，具有柔韧性好、屏蔽性强、可靠性高、衰减率低、驻波小、工作频率高、相位稳定等特点。通信用高频电缆主要用作无线电电子与移动通信、数字微波通信等设备的高频信号传输线；航空航天、国防军事、雷达通信导航等领域的电力集群控制系统、各类仪器仪表、机械制造固定敷设的高频、超高频传输线；火箭、卫星、可移动仪器及通讯测控设备中的高频连接线。



（3）柔性电缆

柔性电缆广泛应用于工业机器人及其拖链移动系统、港口机械和无人化码头、汽车自动化生产线以及铁路轨道车辆线缆等诸多行业。



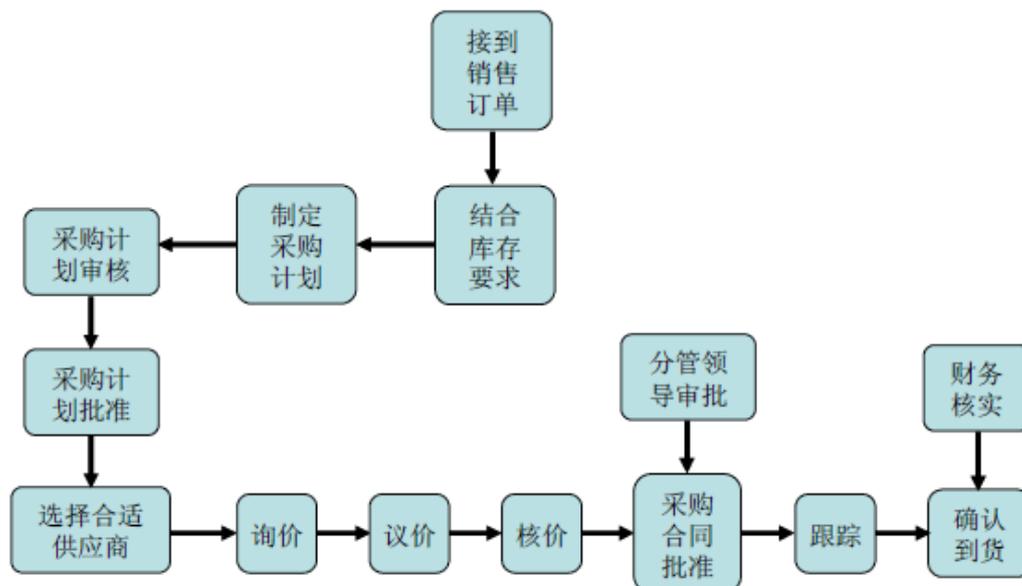
由于港口机械、大型自动化生产线和机器人、机车等设备，通常面临高强度机械应力、扭曲和弯曲应力以及户外作业的恶劣环境，故柔性电缆通常具备高柔性、耐油、耐磨损、耐紫外线、抗氧化、抗微生物，抗水解，抗撕裂等特殊性能。

（二）主要业务模式

1、采购模式

公司主营产品中，光纤光缆主要原材料包括光纤、铝包钢、不锈钢带、护套料等，装备线缆主要原材料包括金属导体、氟塑料等，输电线缆主要原材料包括铝锭、钢绞线等，上述原材料均由采购部统一采购。根据物料对产品构成影响的重要度差异，公司将原材料分为 ABC 三个等级，并制定了相应的供应商分类标准与选择标准，以此为依据开展系统的供应商管理工作。根据公司原材料采购流程，由生产设备部根据销售部门提出的项目执行清单，结合库存情况向采购部下达采购计划，采购部依据采购计划要求的内容及时进行采购。

发行人采购流程如下：



2、生产模式

公司始终坚持“订单式生产”，严格控制库存。产品生产流程如下：各销售部门签订销售订单，经销售部审核、统计后形成一式三份的生产任务通知单，一份发至生产设备部，生产设备部根据产品结构的合理搭配、设备产能的充分利用和订单交货期的统筹安排形成生产计划并组织生产；一份发至品保部，供其作为品质检验的依据；一份发至采购部，采购部依据生产进度和材料库存情况形成采购计划并实施采购。

3、销售模式

(1) 销售方式

国内市场由销售部负责，主要通过投标方式获取订单，通过直销方式完成销售。国外市场由国际业务部负责，主要通过两种方式进行，一是直接参加当地国家电力公司的招投标；二是通过参加国内相关进出口公司招投标获取国外订单。军工产品的销售先由发行人通过资质的报送、产品的送样，进入供应商目录，再经过与军工单位进行竞争性谈判或议标获取订单，通过直销方式完成销售。

(2) 销售网络及主要客户

在国内市场，经过多年的市场开拓，发行人已经建立起全国性的营销网络和

服务网络。发行人的营销网络采取“跨省大区负责制”，即先组建大区营销负责人队伍，再由营销负责人在辖区内重点省市设立办事处，负责信息采集、联络、售后服务等工作。

在国际市场，发行人成功开发了美国、俄罗斯、西班牙、印度、越南、智利等国家的客户。

(3) 销售控制与管理

①组织结构

发行人设置销售部和国际业务部，负责国内外市场开拓、产品销售、产品运输、售后服务和客户关系管理等相关工作。目前发行人已培育了一支具有规模的销售队伍，确保对市场的覆盖与渗透能力，同时保证对客户的近距离服务，以更好地维护客户与开拓市场。

②产品销售价格管理

发行人每年初根据行业市场价格调研和市场的供需形势确定产品毛利率范围，在产品成本的基础上确定产品价格范围。销售人员在严格确保产品最低毛利率的基础上，在一定金额范围内可以根据竞争对手的报价、客户的实际情况及惯例，适当调整销售价格。若销售价格有较大的变动，则须另行审批。上述措施可以兼顾灵活开拓市场与保证发行人的盈利水平。

③客户关系管理

良好的客户关系管理对发行人维护客户和开拓市场具有重要意义。发行人建立了一支高效的技术支持与专业服务队伍，为用户提供多种技术培训与技术支持，协助用户正确选择和使用产品。同时，发行人制定用户回访计划，通过广泛收集各种反馈信息，不断改进和提高产品设计、制造和服务等工作质量，为用户提供优质的产品和服务。

4、主营产品和服务的销售情况

报告期各期，发行人主营业务分产品的收入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
装备线缆	31,836.50	15.28%	33,194.20	17.26%	22,204.62	15.13%
光纤光缆	75,711.22	36.35%	67,344.97	35.02%	67,303.82	45.86%
输电线缆	88,485.14	42.48%	79,606.14	41.40%	49,347.17	33.63%
其他	12,279.43	5.89%	12,155.53	6.32%	7,889.63	5.38%
营业收入合计	208,312.29	100.00%	192,300.84	100.00%	146,745.23	100.00%

5、主营产品和服务的采购情况

(1) 主要原材料供应情况

公司主营产品中，光纤光缆主要原材料包括光纤、铝包钢、不锈钢带、护套料等，装备线缆主要原材料包括金属导体、氟塑料等，输电线缆主要原材料为铝锭、铝杆、钢绞线等，上述主要原材料均由采购部统一采购。

原材料名称	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
铝杆	采购数量（吨）	16,058.02	16,874.58	13,063.51
	平均价格（万元/吨）	1.86	1.73	1.34
	采购金额（万元）	29,900.06	29,255.38	17,569.12
光纤	采购数量（万公里）	744.31	641.13	442.85
	平均价格（元/公里）	28.55	22.19	22.83
	采购金额（万元）	21,251.88	14,223.63	10,110.83
铝包钢	采购数量（吨）	8,482.31	13,713.53	14,112.65
	平均价格（万元/吨）	1.02	1.01	0.85
	采购金额（万元）	8,622.35	13,901.46	11,984.80
铜丝	采购数量（吨）	1,594.31	1,385.16	364.18
	平均价格（万元/吨）	6.32	6.32	4.37
	采购金额（万元）	10,079.97	8,748.22	1,591.76
护套料	采购数量（吨）	9,447.89	8,221.70	6,514.37

	平均价格 (万元/吨)	0.73	0.72	0.70
	采购金额 (万元)	6,912.79	5,936.52	4,584.69
镀银铜线	采购数量 (吨)	80.92	108.99	99.75
	平均价格 (万元/吨)	30.44	32.54	27.35
	采购金额 (万元)	2,462.83	3,546.21	2,728.40
钢带	采购数量 (吨)	1,672.98	2,238.21	1,578.89
	平均价格 (万元/吨)	0.78	0.83	0.61
	采购金额 (万元)	1,301.73	1,846.76	962.19

(2) 主要能源供应情况

发行人生产过程中主要消耗的能源为水、电。报告期内，发行人主要能源的采购情况如下所示：

项目	水			电力		
	金额 (万元)	数量 (万吨)	单价 (元/吨)	金额 (万元)	数量 (万度)	单价 (元/度)
2022 年度	49.47	12.81	3.86	1896.51	2710.47	0.7
2021 年度	51.43	12.87	4.00	1,767.09	2,654.65	0.67
2020 年度	74.17	19.75	3.76	1,527.80	2,248.35	0.68
合计/平均	175.07	45.43	3.85	5,191.4	7,613.47	0.68

报告期内，公司主要消耗的能源水和电供应充足。

6、主要产品生产销售情况

年度	项目	产能	产量	销量	产销率	产能利用率
2022 年	光纤光缆 (万千米)	52.87	25.89	25.92	100.12%	48.97%
	输电线缆 (万吨)	5.50	1.84	4.20	228.26%	33.45%
	装备线缆 (万千米)	5.84	4.33	4.36	100.69%	74.14%
2021 年	光纤光缆 (万千米)	52.37	21.75	21.90	100.66%	41.54%
	输电线缆 (万吨)	5.50	2.09	4.54	217.06%	38.05%
	装备线缆 (万千米)	5.84	5.46	5.42	99.14%	93.54%

2020 年	光纤光缆（万千米）	47.22	14.70	14.30	97.26%	31.13%
	输电线缆（万吨）	5.42	2.02	3.09	152.98%	37.24%
	装备线缆（万千米）	4.90	4.25	4.24	99.74%	86.78%

报告期内，发行人光纤光缆产能利用率较低，主要系通信光缆产能利用率较低，主要系公司无光棒和光纤产能，故在中国移动、中国电信集采招标时未能中标导致订单不足。报告期内，发行人输电线缆产能利用率较低，同时产销率超过 100%，主要系为输电导线产品节约运输成本和及时响应客户需求，存在对外采购后销售的情况。

五、经营资质

截至本募集说明书签署日，公司拥有的经营资质情况如下：

序号	权利人	特许经营协议名称	签订时间	有效期
1	通光光缆	电力专用通信设备进网许可证（OPGW-102-2022-002）	2022.09.09	2026.09.08
2	通光信息	电力专用通信设备进网许可证（ADSS-124-2022-002）	2022.06.17	2026.06.16
3	通光强能	电力专用通信设备进网许可证（OPLC-060-2019-001）	2019.06.20	2023.06.19
4	通光强能	全国工业产品生产许可证（电线电缆）	2019.12.12	2024.01.03
5	通光强能	国家强制性产品认证证书（聚氯乙烯绝缘无护套电线电缆）	2022.07.06	2024.05.14
6	海洋光电	国家强制性产品认证证书（聚氯乙烯绝缘无护套电线电缆）	2022.08.29	2024.05.14
7	通光线缆	固定污染源排污登记	2020.05.26	2025.05.25
8	通光光缆	固定污染源排污登记	2020.05.26	2025.05.25
9	通光强能	固定污染源排污登记	2020.05.26	2025.05.25
10	通光信息	固定污染源排污登记	2020.06.04	2025.06.03
11	四川通光	固定污染源排污登记	2020.05.14	2025.05.13
12	冠通电缆	固定污染源排污登记	2020.08.12	2025.08.11
13	德柔电缆	固定污染源排污登记	2020.04.23	2025.04.22
14	海洋光电	固定污染源排污登记	2020.09.03	2025.09.02
15	通光德柔	固定污染源排污登记	2021.11.12	2026.11.11

除上述资质外，通光线缆、通光光缆、通光强能、通光信息、海洋光电、德

柔电缆、通光国贸已在所在地海关办理报关单位备案；通光线缆、通光光缆、通光强能、通光信息、海洋光电、德柔电缆、通光德柔、通光国贸、通光光缆西充分公司持有对外贸易经营者备案登记机构出具的《对外贸易经营者备案登记表》。

通光线缆、海洋光电已取得军工相关资质。其中海洋光电的某两项军工资质已于 2022 年 8 月底到期，根据相关军事代表室出具的说明，证书续审工作一定程度上受到外部条件影响，目前海洋光电正在进行续审相关工作。根据海洋光电的说明，预计通过续审不存在实质性障碍。除此之外，通光线缆、海洋光电已取得的军工资质均在有效期内。

截至本募集说明书签署日，公司拥有高新技术企业证书如下：

序号	权利人	高新技术企业证书	获取时间	有效期
1	通光线缆	GR201732003995	2020.12.02	2023.12.02
2	通光信息	GR202132001905	2021.11.03	2024.11.03
3	通光强能	GR202032008852	2020.12.02	2023.12.02
4	通光光缆	GR202132000010	2021.11.03	2024.11.03
5	德柔电缆	GR202131003980	2021.12.23	2024.12.23
6	海洋光电	GR202032007804	2020.12.02	2023.12.02
7	四川光缆	GR202251006135	2022. 11. 29	2025. 11. 29

六、核心技术来源

公司目前掌握的关键性技术包括单模光源激光焊接拉拔技术、光纤余长均化技术、防腐油膏热涂覆技术、聚四氟乙烯推挤技术、半柔电缆浸锡技术、应力转移技术、特种线缆设计和安全分析软件技术、SZ 型线生产技术、绝缘的色谱技术等。其中应力转移技术、SZ 型线生产技术属于引进消化吸收再创新，其他技术属于原始创新和集成创新。公司核心技术产品收入占营业收入的 98%以上。

技术名称	技术内容	应用产品
单模光源激光焊接拉拔技术	含光纤的不锈钢管光单元是 OPGW 的核心部件，公司率先引进了国际先进水平的不锈钢微管激光焊接拉拔生产流水线，采用了由高频驱动的二氧化碳纯单模激光器，与通常的固体或气体的多模激光器相比，聚焦光斑小、光束能量分布集中在中心，能深入到被焊接微	OPGW 产品

	缝的根部，因而加热均匀，具有最高的焊接质量。焊接以后随即进行拉拔，与一般的包覆焊接技术相比，拉拔过程产生了可控的光纤余长，同时又是一个强烈的筛选过程，100%排除了最细小的虚焊或漏焊，所出产品至今未发生过因焊接故障产生的管开裂、纵向渗水等案例。	
光纤余长均化技术	在所有光缆结构中，光纤相对最脆弱。为使 OPGW 在受到张力时缆内光纤不受力，缆内的光纤长度需要适当地大于缆体长度，称为“光纤余长”。但光纤余长并非越大越好，无余长和过小及过大余长均有害，需要精确的计算和控制。如管内含有多根光纤，则所有光纤的余长越接近（即离散性越小）越好。公司在全面掌握进口生产线技术的基础上，创造性地插入了自主研发的光纤余长均化装置，是国内首家攻克了该工艺技术难题的企业。通过应用该技术，OPGW 钢管内光纤余长可控制在 0.3%-0.5%，所有光纤的余长均匀性可达 $\pm 0.02\%$ 。与此同时，钢管光单元的阻水性能得到提升，1 米长钢管在 3 米高水柱下 1 小时无渗水，远超过了“1 米长钢管在 1 米高水柱下 1 小时无渗水”的国内外相关标准的要求。	电力光缆及通信光缆
防腐油膏热涂覆技术	为防止和延缓 OPGW 绞层间因间隙或不同金属接触产生的腐蚀，绞层间需要填充防腐油膏。通常采用的是冷涂覆技术，即在室温下用流动性较好的油膏进行冷涂覆，但在环境和工作温度高于涂覆温度或遭雨淋时，冷涂覆油膏很快会滴漏并流失，失去防腐作用。公司采用热涂敷技术进行光缆防腐处理的企业，采用了酸值小、抗盐烟雾稳定性较好的高温油膏，自行开发了加温和涂覆装置，涂覆温度为高于最高工作和环境温度的 90°C ，冷却以后形成半固体的蜡状物，与冷涂覆技术相比，耐雨淋冲刷，具有更优良的防腐效果，延长了 OPGW 的使用寿命。	OPGW 产品
聚四氟乙烯推挤技术	耐高温电缆采用聚四氟乙烯作为绝缘层材料，由于聚四氟乙烯属高温结晶塑料，其熔融粘度太大，流动性太差无法用热塑加工法加工，因而聚四氟乙烯绝缘的制造采用独特的推挤工艺。公司经过多年研究全面掌握了推挤工艺技术，并在原材料处理、生产工艺等方面进行改进，使得绝缘层的均匀性、同心度、耐开裂性得到保证，可连续制造长度达 1,000 米，且可任意弯曲并保持形状，安装方便，公司产品相应规格达到国外同等产品的性能。	航空航天耐高温电缆产品
半柔电缆浸锡技术	半柔性同轴电缆长度不受限制，且其柔软性较好可反复弯曲，高频性能好，使用寿命长。要使电缆既具备半柔特性又有良好的屏蔽功能，关键技术为外导体的浸锡技术。公司通过调整助焊剂配方、控制锡炉温度等工艺改进，完善了浸锡技术，使整体浸锡后形成的管状导体外表光亮，原先每隔 1-2 米一个针状孔洞变成 50 米内孔洞数量不大于一，提高成品率到 95%，同时也解决了镀层不均、表面发黄等现象。	通信用高频电缆产品
应力转移技术	如需导线在超大规模的电力输送系统中输送更大的电流容量，达到增容或扩容的目的，则须提高导线的载流量，将导致导线工作温度	输电导线产品

	<p>升高，普通导线在提高工作温度后因线膨胀系数过大必然会引起弧垂量增大，不能满足使用要求。公司应用和发展了应力迁移点转移理论并创新应用于实际控制，自行研制了高强钢芯的在线预应力专用设备，使导线在生产过程中就能获得所需要的应力转移重要参数，线膨胀系数明显降低 25%以上。应用该项技术生产的节能型导线，可大大降低杆塔高度，节约塔材及基础材料；在老旧线路改造时不必加高铁塔即可增加输送容量 50%以上，较大降低线路改造成本。</p>	
特种线缆设计和安全分析软件技术	<p>因特种线缆应用领域广泛、工作环境复杂，客户对特种线缆的结构、材料、安装等方面有不同的特殊需要。公司开发设计了“特种线缆计算机集成系统”，该系统集产品结构、技术设计、技术计算、技术应用方案、安全分析等为一体，不但为企业的产品设计、产品研发提供了标准化、规范化的技术手段，而且可以在短时间内完成相当于数小时手工计算的工作量，并保证相关数据的准确性，同时为用户提供综合技术解决方案。公司的“特种线缆计算机集成系统”包含三大系统设计软件：一是电力特种光缆 OPGW、ADSS 的设计软件，二是电力特种导线的设计软件，三是电子线缆的设计软件，其中“特种线缆计算机集成系统—光纤复合架空地线设计软件 V26”和“特种线缆计算机集成系统-全介质自承式光缆设计软件 V10”均已取得《软件著作权证书》，成为国内特种线缆行业首家获得这两种产品软件著作权的制造企业。</p>	OPGW、ADSS 产品
SZ 型线生产技术	<p>SZ 型导线的横截面利用率高，与圆单线同心绞的普通导线相比，在相同截面积下直径小，在相同直径下截面积大，大大提高了输电线路走廊的利用率。公司自主开发并掌握了 SZ 型线的控制、绞制生产技术，结合自主开发的软铝生产技术，推出了新一代的 SZ 软铝型线，其导电率为 63%IACS，相对可节能 3%。利用 SZ 型线生产技术，公司陆续开发了节能型增容导线、节能型扩容导线、节能型低蠕变导线等节能型导线、抗冰导线（低覆冰雪导线）、扩径导线（低电晕导线）、大跨越用导线、耐腐蚀导线、自阻尼导线等型线系列产品，该生产工艺成熟，技术指标达到国外同类产品先进水平，是最具资源节约的重要新产品和解决电力传输瓶颈的重要产品，公司正引领国内采用该项新型导线技术。</p>	输电导线、铝合金电缆产品
绝缘的色谱技术	<p>按照 GB/T6995.5-2008 规定，绝缘线芯可以采用数字识别和颜色识别，允许采用标志色带识别，公司采用在黑色交联聚乙烯绝缘料基体上在圆周方向均分三等分的三根色条，色条宽度 1—4mm，该技术采用较常规的颜色识别，不仅可降低生产成本，并且由于在本色绝缘料中添加了适量碳黑，使之成为黑色绝缘基体，提高了绝缘的耐日光老化性能，同时由于三色条的使用，色谱明显，更易于安装。</p>	铝合金电缆产品
氧化镁自动灌装技术	<p>防火电缆的电气性能主要是导电性能和电气绝缘性能。公司采用氧化镁绝缘材料，攻克和掌握了氧化镁自动灌装技术，使得防火电缆能制成单根连续大长度，与现在普遍实施的瓷柱法防火电缆生产技术相比，生产大长度电缆时无需接头，避免了因接头部位导致的防火和电气性能薄弱。本公司采用的自动灌装氧化镁技术，不但生产</p>	防火电缆产品

	效率高，单根长度长，安装成本低，电气性能上更加安全可靠。	
纵包焊接及连续轧制技术	为了保证电缆在高温、潮湿的条件下仍能正常运行，防火电缆外层采用铜管护套技术。公司研制和掌握了铜带纵包焊接，形成密封的铜护套，再连续轧制拉拔和退火制成合格的防火电缆。该工艺仅使用三个规格的铜杆和铜带可生产覆盖全部规格的防火电缆，工艺流程简单明了，生产效率高，制造成本低，产品合格率高。	防火电缆产品
大截面导体防水技术	为了减少电缆进水长度，降低维修成本，降低绝缘的电气强度，因此多数海底电缆都具有防止水分入侵的纵向措施。公司通过对导体生产、阻水工艺的研究，采用紧压线芯及在导线之间和缆芯屏蔽区添加阻水性物质阻断水分在缆芯中的扩散通道。纵向阻水常采用阻水粉或阻水纱填充，它的吸水量为自身的几十倍乃至几千倍，吸水强度大、膨胀率高，吸水后可迅速膨胀形成凝胶状物质，阻塞渗水通道终止水分和潮气的进一步扩散和延伸使受潮电缆的长度降到最低。	海底电缆产品
超高压 XLPE 绝缘挤出技术	电压等级与电缆绝缘性能要求成正向关系，交联聚乙烯电缆采用是固体绝缘，具有敷设安装及运输简单、弯曲半径小、质量轻等特点，但也存在着在高电压环境下绝缘材料容易产生局部场强过高而被击穿等问题。公司通过对交联聚乙烯挤出工艺及洁净度控制的研究，提升交联聚乙烯材料在高电压环境下的绝缘性能及稳定性。	海底电缆产品
大长度挤塑、挤铅连续生产技术	由于海缆主要应用于海水下，出现问题后修复难度及经济成本比较大，一般而言两段电缆之间的接头处是最薄弱的地方具有潜在风险。因此，通过增大单根海缆的长度，减少接头数量，提升海缆整体的稳定性和可靠性可降低这种潜在风险。在大长度海缆生产过程中，除设备本身的承重能力外，设备长时间开机容易导致材料老化，影响材料洁净度，从而在电缆结构中产生缺陷，降低产品的电气性能。公司通过对生产过程及工艺控制的研究。选用先进的进口生产设备优化生产线布局，延长生产线连续稳定开机时间，精确控制生产设备转速、温度、压力等关键参数，从而提高海缆单根最大生产长度及性能稳定性	海底电缆产品
大截面超高压成缆及铠装的防腐、防蚀技术	大截面超高压三芯海缆具有直径大、质量重的特点，且成缆后缆芯之间的间隙和成缆圆整度难以控制，从而影响海缆性能。此外海底电缆的寿命某种程度上取决于钢丝铠装的耐腐蚀寿命。 公司通过对原材料选择的研究。采用设计好的成型填充条和优化生产过程控制，降低缆芯之间的间隙，提升成缆圆整度。并且采用镀锌钢丝铠装，由聚丙烯绳克服沥青的易磨损、易脱落等缺点钢丝铠装过程中，优化沥青填充工艺，采用附着性和防腐性能好的海底电缆沥青，且可对钢丝铠装形成更好的保护。钢丝铠装外采用聚丙烯绳作为外被层，可以提高电缆抗海水侵蚀和施工磨损的能力。	海底电缆产品
软接头技术	连续长度是海底电缆的基本要求之一，但在电缆生产过程中，要制造整根连续大长度几乎是不可能的，通常采用一定的方法把几段电缆的各部分连接起来，连接处的机械和电气性能满足转运、敷设和	海底电缆产品

	运行的要求，且连接处的外径与电缆本体相差不大，这种接头方式称为工厂接头或软接头。公司经过多年的研究和试验，掌握了软接头技术，使得软接头处与电缆本体的机械和电气性能基本一样，以保证电缆在转运、敷设安装和海底运行的安全可靠。	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

七、发行人主要资产情况

（一）主要固定资产情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司固定资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
房屋及建筑物	23,053.17	24,871.27	23,249.44
构筑物及其他	882.59	774.05	699.64
机器设备	17,383.92	18,081.08	15,954.80
运输设备	148.03	163.59	167.37
办公设备	305.01	354.67	300.82
合计	41,772.72	44,244.65	40,372.06

1、房产

截至本募集说明书签署日，发行人及控股子公司拥有房产权利的详细情况如下：

序号	权利人	产权证号	建筑面积 (m ²)	坐落	权利性质	用途	权利限制
1	通光 线缆	海政房权证字第 131016255 号	1,701.59	海门街道渤海路 169 号内 3 号房	自建 房	工业	无
2		海政房权证字第 131016259 号	878.33	海门街道渤海路 169 号内 2 号房	自建 房	工业	无
3		沈房权证和平字 第 NO10093276	131.03	和平区龙泉路 91-5 号 (2-24-2)	商品 房	住宅	无
4		京 (2016) 西城区 不动产权第 0037142 号	125.05	西城区果子巷 1 号 院 1 号楼 14 层 7 单元 1703	商品 房	住宅	无
5		京 (2016) 西城区 不动产权第 0037076 号	126.14	西城区果子巷 1 号 院 1 号楼 14 层 7 单元 1701	商品 房	住宅	无
6		苏 (2016) 海门市	19,657.67	海门街道渤海路	自建	工业	无

		不动产权第 0008968 号		169 号	房		
7	通光 光缆	海政房权证字第 141007274 号	2,262.2	滨江街道广州路 1933 号内 7 号房	自建 房	工业	无
8		海政房权证字第 141007270 号	2,248.9	滨江街道广州路 1933 号内 14 号房	自建 房	工业	无
9		苏 (2016) 海门市 不动产权第 0011004 号	32,297.12	滨江街道广州路 1933 号	自建 房	工业	无
10	通光 强能	苏 (2016) 海门市 不动产权第 0011005 号	34,877.48	滨江街道广州路 1933 号	自建 房	工业	查封 ^注
11		苏 (2016) 海门市 不动产权第 0011006 号	38,287.33	滨江街道龙江路 1 号	自建 房	工业	抵押
12		苏 (2019) 海门市 不动产权第 0045432 号	2524.73	滨江街道龙江路 1 号内 7 号房	自建 房	工业	无
13	通光 信息	苏 (2016) 海门市 不动产权第 0004288 号	3,971.34	包场镇包新路 416 号	自建 房	住宅	查封 ^注
14		苏 (2016) 海门市 不动产权第 0004282 号	24,966.81	包场镇通光大街 19 号	自建 房	工业	查封 ^注
15		苏 (2020) 海门市 不动产权第 0000025 号	34,809.44	包场镇闵海路 988 号	自建 房	工业	查封 ^注
16	海洋 光电	苏 (2018) 海门市 不动产权第 0019111 号	22.492.25	包场镇西安路东、 陝西路北	自建 房	工业	抵押
17	四川 通光	川 (2016) 西充县 不动产权第 0001475 号	11,720.22	多扶镇工业园区 通光光缆有限公司 1 号车间	自建 房	生产 用房	抵押
18		川 (2016) 西充县 不动产权第 0001476 号	842.04	多扶镇工业园区 通光光缆有限公司 食堂	自建 房	食堂	抵押
19		川 (2016) 西充县 不动产权第 0001477 号	14,783.19	多扶镇工业园区 通光光缆有限公司 2 号车间	自建 房	生产 用房	抵押
20		川 (2016) 西充县 不动产权第	2,002.02	多扶镇工业园区 通光光缆有限公	自建 房	职工 宿舍	抵押

		0001480 号		司 1 号宿舍			
21		川（2016）西充县 不动产权第 0001482 号	373.16	多扶镇工业园区 通光光缆有限公 司配电房	自建 房	特殊 用房	抵押
22		川（2016）西充县 不动产权第 0001485 号	1,731.81	多扶镇工业园区 通光光缆有限公 司办公楼	自建 房	办公	抵押
23		川（2022）西充县 不动产权第 0012228 号	10,847.33	多扶镇工业园区 牧马路 83 号 3 号 厂房	自建 房	生产 用房	无
24		川（2022）西充县 不动产权第 0012229 号	14,984.64	多扶镇工业园区 牧马路 83 号 4 号 厂房	自建 房	生产 用房	无

注：因江苏斯德雷特与通光信息存在买卖合同纠纷，江苏斯德雷特已向南通市中级人民法院申请财产保全。根据南通市中级人民法院出具的（2020）苏 06 执保 46 号裁定书，通光信息的“苏（2016）海门市不动产权第 0004288 号”、“苏（2016）海门市不动产权第 0004282 号”、“苏（2020）海门市不动产权第 0000025 号”不动产权被法院查封，查封期限为 2020 年 8 月 20 日至 2023 年 8 月 19 日。根据海门区人民法院出具的苏 0583 执 2251 号裁定书，通光强能的“苏（2016）海门市不动产权第 0011005 号”不动产权被法院查封，查封期限为 2022 年 10 月 21 日至 2025 年 10 月 20 日。截至本募集说明书签署之日，通光信息、通光强能仍可使用上述被查封资产进行正常生产经营。

2、租赁房产

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人及控股子公司主要租赁房产情况如下：

序号	承租方	出租方	租赁面积 (平方米)	每年租金 (万元)	租赁起始日	租赁期限
1	通光线缆	通光集团	3,558	106.74	2020.12.31	36 个月
2	通光光缆	通光集团	2,580	77.40	2020.12.31	36 个月
3	通光线缆	通光集团	约 1,484	15.15	2020.12.31	36 个月
4	通光强能	通光集团	1,720	51.60	2020.12.31	36 个月
5	德柔电缆	上海鸿文实业有限公司	873	57.36	2021.1.1	26 个月

3、主要设备情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司机器设备账面原值 54,358.00 万元，账面净值 17,383.92 万元，成新率 31.98%。公司拥有的主要运营设备包括笼式绞线机、辊压成形绞线机 ROLL、钢管线、不锈钢管激光焊接生产线、进口推挤机等。上述运营设备均为公司在生产经营过程中根据实际需要自行购买。

(二) 主要无形资产情况

1、商标

截至 2022 年 12 月 31 日，公司持有的商标情况如下：

序号	权利人	商标	注册号	核定使用商品	注册公告日	专用权期限	取得方式	权利限制
1	通光线缆		848723	第 9 类	2009.10.27	2016.06.21-2026.06.20	继受取得	无
2	通光线缆		4394984	第 9 类	2009.10.27	2017.10.14-2027.10.13	继受取得	无
3	通光线缆		3584433	第 9 类	2018.01.14	2018.01.14-2028.01.13	继受取得	无
4	通光线缆		5506724	第 9 类	2009.11.14	2019.11.14-2029.11.13	继受取得	无
5	通光线缆	通光	6753216	第 6 类	2010.04.07	2020.04.07-2030.04.06	原始取得	无
6	通光线缆		6753218	第 6 类	2010.04.07	2020.04.07-2030.04.06	原始取得	无
7	通光线缆	TONGGANG	6753230	第 6 类	2010.04.14	2020.04.14-2030.04.13	原始取得	无
8	通光线缆	通光	6753221	第 9 类	2010.06.14	2020.06.14-2030.06.13	原始取得	无
9	通光线缆		6753225	第 9 类	2010.06.14	2020.06.14-2030.06.13	原始取得	无
10	通光线缆	TONGGANG	6753233	第 9 类	2010.06.14	2020.06.14-2030.06.13	原始取得	无
11	通光线缆		1012192 2	第 42 类	2013.03.21	2013.03.21-2023.03.20	原始取得	无
12	通光线缆		1012903 1	第 35 类	2013.03.21	2013.03.21-2023.03.20	原始取得	无
13	通光线缆		1012204 7	第 17 类	2013.11.21	2013.11.21-2023.11.20	原始取得	无
14	通光线缆		8918694	第 9 类	2014.05.21	2014.05.21-2024.05.20	原始取得	无
15	通光线缆		1804089 2	第 9 类	2017.01.28	2017.01.28-2027.01.27	原始取得	无
16	通光线缆		3894756 8	第 9 类	2020.04.07	2020.04.07-2030.04.06	原始取得	无
17	通光线缆	TONGGANG	4879912 6	第 6 类	2021.03.21	2021.03.21-2031.03.20	原始取得	无
18	通光线缆	TONGGANG	4879913 6	第 9 类	2021.03.21	2021.03.21-2031.03.20	原始取得	无
19	通光线缆	通光	4878954 8	第 6 类	2021.03.21	2021.03.21-2022.03.20	原始取得	无
20	通光线缆		4880553 2	第 35 类	2021.04.14	2021.04.14-2031.04.13	原始取得	无
21	通光线缆		4880310 0	第 9 类	2021.04.28-	2021.04.28-2031.04.27	原始取得	无
22	通光线缆		4881158 7	第 6 类	2021.05.28	2021.05.28-2031.05.27	原始取得	无
23	通光线缆		4881721 9	第 9 类	2021.06.07	2021.06.07-2031.06.06	原始取得	无
24	通光线缆		4879253 3	第 9 类	2021.08.07	2021.08.07-2031.08.06	原始取得	无

序号	权利人	商标	注册号	核定使用商品	注册公告日	专用权期限	取得方式	权利限制
25	通光线缆		48803023	第 9 类	2021.08.14	2021.08.14-2031.08.13	原始取得	无
26	通光线缆		48803083	第 9 类	2021.09.14	2021.09.14-2031.09.13	原始取得	无
27	通光线缆		48798756	第 9 类	2021.10.07	2021.10.07-2031.10.06	原始取得	无
28	通光光缆		55507014	第 9 类	2022.01.07	2022.01.07-2032.01.06	原始取得	无
29	通光强能		55523229	第 9 类	2021.11.07	2021.11.07-2031.11.06	原始取得	无
30	通光信息		8664392	第 9 类	2011.09.28	2021.09.28-2031.09.27	原始取得	无
31	通光信息		10121560	第 6 类	2012.12.21	2022.12.21-2032.12.20	原始取得	无
32	通光信息		48877564	第 6 类	2021.04.07	2021.04.07-2031.04.06	原始取得	无
33	通光信息		48852589	第 9 类	2021.04.14	2021.04.14-2031.04.13	原始取得	无
34	德柔电缆		9175449	第 9 类	2012.03.14	2022.03.14-2032.03.13	原始取得	无
35	德柔电缆		9175459	第 9 类	2012.03.14	2022.03.14-2032.03.13	原始取得	无
36	德柔电缆		9175467	第 9 类	2012.03.14	2022.03.14-2032.03.13	原始取得	无
37	德柔电缆		9243191	第 9 类	2012.03.28	2022.03.28-2032.03.27	原始取得	无
38	德柔电缆		9238431	第 9 类	2012.04.28	2022.04.28-2032.04.27	原始取得	无
39	德柔电缆		9238413	第 9 类	2012.05.14	2022.05.14-2032.05.13	原始取得	无
40	德柔电缆		9175491	第 35 类	2012.06.07	2022.06.07-2032.06.06	原始取得	无
41	德柔电缆		9238454	第 9 类	2012.07.07	2022.07.07-2032.07.06	原始取得	无
42	德柔电缆		9175498	第 35 类	2012.07.14	2022.07.14-2032.07.13	原始取得	无
43	德柔电缆		13799944	第 17 类	2015.02.21	2015.02.21-2025.02.20	原始取得	无
44	德柔电缆		13799953	第 17 类	2015.02.21	2015.02.21-2025.02.20	原始取得	无
45	德柔电缆		13799976	第 42 类	2015.03.14	2015.03.14-2025.03.13	原始取得	无
46	德柔电缆		13799994	第 42 类	2015.03.14	2015.03.14-2025.03.13	原始取得	无
47	德柔电缆		13800000	第 42 类	2015.04.14	2015.04.14-2025.04.13	原始取得	无

2、土地使用权

截至本募集说明书签署日，公司拥有的土地使用权情况如下：

序号	权利人	产权证号	面积 (m ²)	坐落	使用期限	权利性质	土地用途	权利限制
1	通光	海国用 (2009) 第	7,289.10	海门市开发区瑞	至 2050 年 12	出让	工业	无

序号	权利人	产权证号	面积 (m ²)	坐落	使用期限	权利性质	土地用途	权利限制
	线缆	071060 号		江路东	月 21 日止			
2		苏 (2016) 海门市不动产权第 0008968 号	28,249.90	海门街道渤海路 169 号	至 2050 年 12 月 21 日止	出让	工业	无
3	通光	海国用 (2008) 第 420029 号	16,776	海门市海门港四经路西侧	至 2050 年 4 月 30 日	出让	工业	无
4	光缆	苏 (2016) 海门市不动产权第 0011004 号	84,143.40	滨江街道广州路 1933 号	至 2055 年 4 月 30 日止	出让	工业	无
5		苏 (2016) 海门市不动产权第 0011005 号	78,200.90	滨江街道广州路 1933 号	至 2055 年 4 月 30 日止	出让	工业	查封 ^注
6	通光	苏 (2016) 海门市不动产权第 0011006 号	88,840	滨江街道龙江路 1 号	至 2054 年 7 月 25 日止	出让	工业	抵押
7	强能	苏 (2017) 海门市不动产权第 0044336 号	72,382	海门港码头路东	至 2060 年 5 月 4 日止	出让	工业	无
8		苏 (2019) 海门市不动产权第 0045432 号	5,434	滨江街道龙江路 1 号内 7 号房	至 2060 年 5 月 4 日止	出让	工业	无
9		苏 (2016) 海门市不动产权第 0004288 号	4,388	包场镇包新路 416 号	至 2071 年 12 月 6 日止	出让	住宅	抵押、查封 ^注
10	通光信息	苏 (2016) 海门市不动产权第 0004282 号	47,257	包场镇通光大街 19 号	至 2050 年 11 月 14 日止	出让	工业	查封 ^注
11		苏 (2020) 海门市不动产权第 0000025 号	81,693	包场镇闵海路 988 号	至 2063 年 6 月 12 日止	出让	工业	查封 ^注
12	海洋光电	苏 (2018) 海门市不动产权第 0019111 号	110,307	包场镇西安路东、陕西路北	至 2063 年 6 月 12 日止	出让	工业	抵押
13		川 (2016) 西充县不动产权第 0001475 号	共用宗地面积 146,607.67	多扶镇工业园区通光光缆有限公司 1 号车间	至 2063 年 1 月 25 日止	出让	工业	抵押
14		川 (2016) 西充县不动产权第 0001476 号		多扶镇工业园区通光光缆有限公司食堂	至 2063 年 1 月 25 日止	出让	工业	抵押
15	四川光缆	川 (2016) 西充县不动产权第 0001477 号		多扶镇工业园区通光光缆有限公司 2 号车间	至 2063 年 1 月 25 日止	出让	工业	抵押
16		川 (2016) 西充县不动产权第 0001480 号		多扶镇工业园区通光光缆有限公司 1 号宿舍	至 2063 年 1 月 25 日止	出让	工业	抵押
17		川 (2016) 西充县不动产权第 0001482 号		多扶镇工业园区通光光缆有限公司配电房	至 2063 年 1 月 25 日止	出让	工业	抵押
18		川 (2016) 西充县不动		多扶镇工业园区	至 2063 年 1	出让	工业	抵押

序号	权利人	产权证号	面积 (m ²)	坐落	使用期限	权利性质	土地用途	权利限制
		产权第 0001485 号		通光光缆有限公司办公楼	月 25 日止			
19		川 (2022) 西充县不动产权第 0012228 号		多扶镇工业园区牧马路 83 号 3 号厂房	至 2063 年 1 月 25 日止	出让	工业	抵押
20		川 (2022) 西充县不动产权第 0012229 号		多扶镇工业园区牧马路 83 号 4 号厂房	至 2063 年 1 月 25 日止	出让	工业	抵押

注：因江苏斯德雷特与通光信息存在买卖合同纠纷，江苏斯德雷特已向南通市中级人民法院申请财产保全。根据南通市中级人民法院出具的 (2020) 苏 06 执保 46 号裁定书，通光信息的“苏 (2016) 海门市不动产权第 0004288 号”、“苏 (2016) 海门市不动产权第 0004282 号”、“苏 (2020) 海门市不动产权第 0000025 号”不动产权被法院查封，查封期限为 2020 年 8 月 20 日至 2023 年 8 月 19 日。根据海门区人民法院出具的苏 0583 执 2251 号裁定书，通光强能的“苏 (2016) 海门市不动产权第 0011005 号”不动产权被法院查封，查封期限为 2022 年 10 月 21 日至 2025 年 10 月 20 日。截至本募集说明书签署之日，通光信息、通光强能仍可使用上述被查封资产进行正常生产经营。除此之外，发行人上述土地不存在其他权利限制。

除上述土地使用权外，公司控股子公司通光阿德维特在境外存在租赁土地的情形，该地块情况如下：

租赁方	出租方	土地坐落	面积 (m ²)	起租时间	租赁时长
通光阿德维特	Gujarat Industrial Development Corporation	印度古吉拉特邦艾哈迈达巴德地区萨南德市 PE42+43	19,297.92	2017.1.25	99 年

3、软件著作权

截至 2022 年 12 月 31 日，公司持有的软件著作权情况如下：

序号	权利人	名称	登记号	权利期限	取得方式	权利限制
1	通光光缆	特种线缆计算机集成系统-全介质自承式光缆设计软件 V10	2011SR007096	未发表	原始取得	无
2	通光光缆	特种线缆计算机集成系统-光纤复合架空地线设计软件 V26	2010SR032163	2010.04.16-2060.12.31	原始取得	无
3	电子科技	通光电子 IGBT 导通损耗测试电路系统 V1.0	2022SR0726945	2022.05.20-2072.12.31	原始取得	无

序号	权利人	名称	登记号	权利期限	取得方式	权利限制
4	电子科技	通光电子测试载板的电性检测软件 V1.0	2022SR0726693	2022.05.22-2072.12.31	原始取得	无
5	电子科技	通光电子芯片测试夹具自动扣合软件 V1.0	2022SR0726604	2022.05.23-2072.12.31	原始取得	无
6	电子科技	通光电子专用材料碰撞仿真模型构建与计算系统 V1.0	2022SR0746703	2022.05.23-2072.12.31	原始取得	无
7	电子科技	通光电子传感器用防潮控制软件 V1.0	2022SR0746707	2022.05.23-2072.12.31	原始取得	无

4、专利

截至 2022 年 12 月 31 日，公司及其子公司拥有的专利情况具体如下：

序号	专利权人	专利名称	专利号	类型	授权公告日	专利申请日	取得方式	权利限制
1	通光线缆	微形传感单元及其嵌入式应用	201010545920.3	发明	2013.09.04	2010.11.16	继受取得	无
2	通光线缆	一种双色或多色的挤制 PTFE 绝缘线制备方法	201210257223.7	发明	2014.05.07	2012.07.24	原始取得	无
3	通光线缆	一种****的光电混合缆的制备方法	2014****2	发明	2016.08.24	2014.02.20	原始取得	无
4	通光线缆	一种微波电缆及其制备方法	201410141266.8	发明	2017.11.03	2014.04.10	原始取得	无
5	通光线缆	一种电力或通信用无线射频拉远光电综合缆及其制造方法	201610292581.X	发明	2017.03.15	2015.04.07	继受取得	无
6	通光线缆	一种用于拉远的光电综合缆及其制造方法	201610234189.X	发明	2017.04.12	2015.04.07	继受取得	无
7	通光线缆	一种卷带式光单元光缆及其制造工艺	201510186806.9	发明	2018.10.30	2015.04.20	继受取得	无
8	通光线缆	一种光缆柔韧性测试设备及方法	201610415893.5	发明	2018.10.16	2016.06.15	原始取得	无
9	通光线缆	一种线缆表面色条涂覆装置及涂覆方法	202110833659.5	发明	2021.09.21	2021.07.23	原始取得	无
10	通光线缆	一种多头线缆耐刮磨试验装置	202110853638.X	发明	2021.10.01	2021.07.28	原始取得	无
11	通光线缆	用于航空数据总线提高薄膜绕包精度的绕包杆组	202210012089.8	发明	2022.04.08	2022.01.07	原始取得	无
12	通光线缆、华东理工大学、山西福诺欧新材料科技股份有限公司	航空航天线缆用 PTFE 复合带及其制备方法	201911328756.8	发明	2021.12.03	2019.12.20	原始取得	无
13	通光光缆	后安装式海底光纤传感组件保护装置	201110123449.3	发明	2013.04.24	2011.05.13	继受取得	无
14	通光光缆	具有通信和传感功能	201310455498.6	发明	2015.11.04	2013.09.30	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	类型	授权公告日	专利申请日	取得方式	权利限制
		的光纤单元及其制造方法					取得	
15	通光光缆	导电纤维电缆	201410357365.X	发明	2017.01.11	2014.07.25	原始取得	无
16	通光光缆	导电纤维架空导线	201410356761.0	发明	2017.01.11	2014.07.25	原始取得	无
17	通光光缆	一种检测单线绞合铠装线缆在张力下扭转的装置	201510477049.0	发明	2019.01.18	2015.08.07	原始取得	无
18	通光强能	可折叠组合式线盘托架组	201210375396.9	发明	2015.06.17	2012.10.08	原始取得	无
19	通光强能	一种光纤复合电缆光单元成缆放线装置及其成缆方法	201410153395.9	发明	2018.07.13	2014.04.17	原始取得	无
20	通光强能	一种路灯用铝合金电缆分支连接组件及其安装方法	201510061563.6	发明	2017.09.19	2015.02.06	原始取得	无
21	通光强能	一种自动计量料斗	201811567846.8	发明	2021.12.03	2018.12.21	原始取得	无
22	通光信息	一种利用微形传感光单元进行测量温度和应变传感的海缆	201210083940.2	发明	2015.07.15	2010.11.16	继受取得	无
23	海洋光电	一种利用微形传感光单元进行测量温度和应变传感的架空裸线	201210459485.1	发明	2014.11.26	2010.11.16	继受取得	无
24	海洋光电	油气管道同孔回拖用光缆及其专用施工牵引装置	201310449915.6	发明	2016.01.27	2013.09.29	原始取得	无
25	海洋光电	一种金属带传感光缆及其生产设备和方法	201410159546.1	发明	2016.08.24	2014.04.21	原始取得	无
26	海洋光电	一种在缆芯绝缘层中隐形植入传感光纤的智能海底光缆	201510429338.3	发明	2018.10.16	2015.07.21	原始取得	无
27	海洋光电	一种在缆芯绝缘层嵌入传感部件的智能海底光缆	201510429303.X	发明	2018.10.12	2015.07.21	原始取得	无
28	通光电子	石墨烯-淀粉电化学传感器、其制备方法及应用	201110263139.1	发明	2014.08.06	2011.09.07	继受取得	无
29	通光电子	一种用于航空航天线缆的绝缘材料的制备方法	201510197379.4	发明	2017.03.01	2015.04.23	继受取得	无
30	通光电子	电力线缆分隔拉紧环及装备方法	201610467685.X	发明	2018.08.28	2016.06.24	继受取得	无
31	德柔电缆	海底传感组件与承力索在线捆绑装置及其施工方法	201310324025.2	发明	2015.07.15	2013.07.30	继受取得	无
32	德柔电缆	卷筒控制电缆及其制备方法	201410245137.3	发明	2017.11.24	2014.06.05	原始取得	无
33	通光线缆	一种航天用稳相电缆	201320234885.2	实用新型	2013.11.27	2013.05.03	原始取得	无
34	通光线缆	一种微型复合绝缘的稳相电缆	201320233732.6	实用新型	2013.11.27	2013.05.03	原始取得	无
35	通光线缆	一种微型的大功率微波同轴射频电缆	201320234024.4	实用新型	2013.11.27	2013.05.03	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	类型	授权公告日	专利申请日	取得方式	权利限制
36	通光线缆	一种轻质抗干扰电缆	201320454823.2	实用新型	2013.12.25	2013.07.29	原始取得	无
37	通光线缆	一种束状软管耐高温光缆挤出的辅助加工装置	201420060334.3	实用新型	2014.08.06	2014.02.10	原始取得	无
38	通光线缆	新型航空用耐高温信号传输缆	201420060422.3	实用新型	2014.10.15	2014.02.10	原始取得	无
39	通光线缆	耐水解型高温航空电缆	201420060471.7	实用新型	2014.08.06	2014.02.10	原始取得	无
40	通光线缆	一种****的光电混合缆	2014****8	实用新型	2014.08.06	2014.02.20	原始取得	无
41	通光线缆	一种新型微波电缆	201420171220.6	实用新型	2014.10.01	2014.04.10	原始取得	无
42	通光线缆	一种航空用光电混合缆	201420393572.6	实用新型	2015.01.14	2014.07.17	原始取得	无
43	通光线缆	一种抗压的低损耗柔软同轴射频电缆	201520229743.6	实用新型	2015.10.21	2015.04.16	原始取得	无
44	通光线缆	一种大功率微波电缆	201520227822.3	实用新型	2015.09.23	2015.04.16	原始取得	无
45	通光线缆	一种轻型抗干扰数据总线	201520229727.7	实用新型	2015.09.23	2015.04.16	原始取得	无
46	通光线缆	一种高速差分电缆	201620570481.4	实用新型	2017.01.25	2015.04.16	原始取得	无
47	通光线缆	一种新型拖拽航空电缆	201520292236.7	实用新型	2015.10.21	2015.05.08	原始取得	无
48	通光线缆	一种高强度轻型航空导线	201620423071.7	实用新型	2017.01.25	2016.05.11	原始取得	无
49	通光线缆	一种柔软的耐磨耐高温电线	201620423110.3	实用新型	2016.11.23	2016.05.11	原始取得	无
50	通光线缆	一种绕包电线烧结系统	201720854650.1	实用新型	2018.04.17	2017.07.14	原始取得	无
51	通光线缆	一种光缆耐磨性测试设备	201720930174.7	实用新型	2018.07.20	2017.07.28	原始取得	无
52	通光线缆	一种耐高温的超柔软同轴射频电缆	201721381002.5	实用新型	2018.07.20	2017.10.25	原始取得	无
53	通光线缆	一种抗拖拽柔软特种电缆	201820271336.5	实用新型	2018.11.02	2018.02.26	原始取得	质押 ^{注1}
54	通光线缆	一种电线护层涂覆系统	201820380892.6	实用新型	2018.11.02	2018.03.21	原始取得	质押 ^{注2}
55	通光线缆	一种无机绝缘稳相电缆	201821008128.2	实用新型	2019.01.18	2018.06.28	原始取得	无
56	通光线缆	一种防火隔热的柔软同轴射频电缆	201821813381.5	实用新型	2019.08.23	2018.11.06	原始取得	无
57	通光线缆	一种新型低损耗半柔射频电缆	201821875176.1	实用新型	2019.09.03	2018.11.14	原始取得	无
58	通光线缆	一种极细低损耗稳相同轴射频电缆	201920973211.1	实用新型	2020.01.10	2019.06.26	原始取得	无
59	通光线缆	一种航空用数据缆	201920973200.3	实用新型	2020.02.21	2019.06.26	原始取得	无
60	通光线缆	一种半柔电缆热镀锡工序用自动加料系统	201921209234.1	实用新型	2020.04.28	2019.07.30	原始取得	无
61	通光线缆	一种多芯电缆用异形填充绳	201921942079.4	实用新型	2020.06.16	2019.11.12	原始取得	质押 ^{注3}
62	通光线缆	一种半空气绝缘低损耗同轴射频电缆	201922090635.6	实用新型	2020.09.22	2019.11.28	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	类型	授权公告日	专利申请日	取得方式	权利限制
63	通光线缆	一种预成型和推挤一体机	202020292729.1	实用新型	2020.09.22	2020.03.11	原始取得	无
64	通光线缆	一种预成型辅助装置	202020385668.3	实用新型	2021.01.12	2020.03.24	原始取得	无
65	通光线缆	一种抗压型电缆铠管	202020809148.0	实用新型	2021.04.13	2020.05.15	原始取得	无
66	通光线缆	一种超柔低损耗同轴射频电缆	202022705290.3	实用新型	2021.07.23	2020.11.20	原始取得	无
67	通光线缆	稳相电缆镀银铜带绕包结构、其制造设备	202023065462.1	实用新型	2021.12.03	2020.12.18	原始取得	无
68	通光线缆	一种大载流量高屏蔽特种控制电缆	202123145965.4	实用新型	2022.05.24	2021.12.15	原始取得	无
69	通光光缆	污水管道用光纤光缆	201320305176.9	实用新型	2013.11.27	2013.05.30	原始取得	无
70	通光光缆	一种应变敏感型光纤分布式传感电力架空光缆	201420455934.X	实用新型	2014.12.31	2014.08.13	原始取得	无
71	通光光缆	一种不锈钢管光单元余长调节装置	201520397979.0	实用新型	2015.12.16	2015.06.11	原始取得	无
72	通光光缆	不锈钢管干式阻水型光单元	201520397978.6	实用新型	2015.12.09	2015.06.11	原始取得	无
73	通光光缆	一种防火光缆	201520424314.4	实用新型	2016.01.20	2015.06.19	原始取得	无
74	通光光缆	铝包钢线表面应力处理装置	201520490952.6	实用新型	2015.12.09	2015.07.09	原始取得	无
75	通光光缆	耐高电压光电复合接头盒	201520490733.8	实用新型	2015.12.09	2015.07.09	原始取得	无
76	通光光缆	自动空气调压 OPGW 光缆接头盒	201520490734.2	实用新型	2015.12.16	2015.07.09	原始取得	无
77	通光光缆	非金属铠装同步绞合模具装置	201620225850.6	实用新型	2016.11.23	2016.03.23	原始取得	无
78	通光光缆	光缆扭转试验装置	201620423102.9	实用新型	2016.11.30	2016.05.11	原始取得	无
79	通光光缆	激光或氩弧焊缝固定装置	201620561903.1	实用新型	2016.11.23	2016.06.13	原始取得	无
80	通光光缆	一种管材牵头夹紧装置	201620576394.X	实用新型	2016.11.23	2016.06.14	原始取得	无
81	通光光缆	墙用引下线夹	201720367236.8	实用新型	2018.02.06	2017.04.10	继受取得	无
82	通光光缆	一种小档距小破断力光缆耐张线夹	201720367665.5	实用新型	2018.02.06	2017.04.10	继受取得	无
83	通光光缆	配电绑线快速成型器	201720367691.8	实用新型	2017.12.05	2017.04.10	继受取得	无
84	通光光缆	杆塔双用余缆架	201720371256.2	实用新型	2017.12.05	2017.04.10	继受取得	无
85	通光光缆	一种小档距小破断力光缆悬垂线夹	201720370114.4	实用新型	2017.12.05	2017.04.11	继受取得	无
86	通光光缆	融冰金具	201720395568.7	实用新型	2017.12.05	2017.04.15	继受取得	无
87	通光光缆	一种铝管表面吹干装置	201721515630.8	实用新型	2018.09.11	2017.11.14	原始取得	无
88	通光光缆	一种钢管双拉拔润滑装置	201721513883.1	实用新型	2018.09.14	2017.11.14	原始取得	无
89	通光光缆	不锈钢带曲面平整装置	201821314685.7	实用新型	2019.06.14	2018.08.15	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	类型	授权公告日	专利申请日	取得方式	权利限制
90	通光光缆、上海汉欣电线电缆有限公司	一种非金属耐火光缆	201821569576.X	实用新型	2019.06.14	2018.09.26	原始取得	无
91	通光光缆	光纤着色抖动装置	201821647171.3	实用新型	2019.07.30	2018.10.11	原始取得	无
92	通光光缆	光纤盘自动锁定装置	201821645587.1	实用新型	2019.06.14	2018.10.11	原始取得	无
93	通光光缆	一种应用拉伸法产生不锈钢管光单元光纤余长的装置	201821656294.3	实用新型	2019.06.14	2018.10.12	原始取得	无
94	通光光缆	钢丝错位报警装置	201921350829.9	实用新型	2020.05.22	2019.08.20	原始取得	无
95	通光光缆	光纤着色料筒密封装置	201921346882.1	实用新型	2020.05.22	2019.08.20	原始取得	无
96	通光光缆	光纤限位装置	201921646850.3	实用新型	2020.05.22	2019.09.30	原始取得	无
97	通光光缆	钢带限位装置	201921646849.0	实用新型	2020.08.14	2019.09.30	原始取得	无
98	通光光缆	弹性体耐侧压应急光缆	201921975450.7	实用新型	2020.08.14	2019.11.15	原始取得	无
99	通光光缆	超大芯数增强型全钢结构 OPGW 光缆	201921976166.1	实用新型	2020.06.23	2019.11.15	原始取得	质押 ^{注6}
100	通光光缆	一种光纤放线排线装置	202020890963.4	实用新型	2021.04.13	2020.05.25	原始取得	无
101	通光光缆	一种钢管单轮牵引装置	202021003509.9	实用新型	2021.04.13	2020.06.04	原始取得	无
102	通光光缆	一种钢管防反弹装置	202021016324.1	实用新型	2021.04.13	2020.06.05	原始取得	质押 ^{注7}
103	通光强能	一种可移动式收线盘拔杆装置	202221131275.5	实用新型	2022.12.06	2022.05.12	原始取得	无
104	通光强能	铝芯光伏电线用 MC4 铜铝过渡插芯	202222003516.4	实用新型	2022.12.27	2022.08.01	原始取得	无
105	通光强能	一种电缆用导体结构	201320161948.6	实用新型	2013.09.04	2013.04.03	原始取得	无
106	通光强能	一种防蚀架空导线	201320167716.1	实用新型	2013.09.18	2013.04.07	原始取得	无
107	通光强能	一种光纤复合电缆光单元成缆放线装置	201420185503.6	实用新型	2014.10.01	2014.04.17	原始取得	无
108	通光强能	一种电缆型线紧压导体	201420228981.0	实用新型	2014.12.31	2014.05.07	原始取得	无
109	通光强能	一种光单元	201420235007.7	实用新型	2014.10.15	2014.05.09	原始取得	无
110	通光强能	一种低风噪输电线	201420436281.0	实用新型	2015.04.22	2014.08.05	原始取得	无
111	通光强能	安全操作平台	201420510014.3	实用新型	2015.03.18	2014.09.05	原始取得	无
112	通光强能	一种型线拉制用定位模座架	201420709909.X	实用新型	2015.04.22	2014.11.24	原始取得	无
113	通光强能	一种海底电缆用非磁性耐腐蚀高强度铝合金丝铠装结构	201520184684.5	实用新型	2015.07.22	2015.03.31	原始取得	无
114	通光强能	一种镶嵌式并线模	201521018991.2	实用新型	2016.06.08	2015.12.10	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	类型	授权公告日	专利申请日	取得方式	权利限制
115	通光强能	一种环境友好型压模模具	201620068818.1	实用新型	2016.08.31	2016.01.25	原始取得	无
116	通光强能	一种覆冰及污染环境条件下使用的防腐型抗覆冰 OPPC 光缆	201620178386.X	实用新型	2016.08.17	2016.03.09	原始取得	无
117	通光强能	一种电缆温度在线监测用光纤复合导体	201620282013.7	实用新型	2016.11.23	2016.04.07	原始取得	无
118	通光强能	一种海底电缆用锌丝填充耐腐蚀铠装结构	201620282031.5	实用新型	2016.09.07	2016.04.07	原始取得	无
119	通光强能	一种近海浅滩用环保电力电缆	201620697976.3	实用新型	2017.01.25	2016.07.05	原始取得	无
120	通光强能	一种低风压架空复合相线	201620751772.3	实用新型	2017.01.25	2016.07.18	原始取得	无
121	通光强能	一种抗腐蚀低风噪输电线	201620764036.1	实用新型	2017.01.25	2016.07.20	原始取得	无
122	通光强能	一种海底电缆加强结构	201720283845.5	实用新型	2017.11.14	2017.03.22	原始取得	无
123	通光强能	一种温度在线监测用光纤复合高压电缆	201720498804.8	实用新型	2018.04.20	2017.05.08	原始取得	无
124	通光强能	一种低噪音自阻尼导线	201721044493.4	实用新型	2018.04.17	2017.08.21	原始取得	无
125	通光强能	一种混绞型铝合金芯铝绞线	201721191547.X	实用新型	2018.03.27	2017.09.18	原始取得	无
126	通光强能	一种线缆收卷设备安全护栏	201721482286.7	实用新型	2018.09.07	2017.11.09	原始取得	无
127	通光强能	一种经表面处理的间隙型增容导线	201821227182.6	实用新型	2019.03.19	2018.08.01	原始取得	无
128	通光强能	一种重污染环境使用的节能型导线	201821568900.6	实用新型	2019.05.17	2018.09.26	原始取得	无
129	通光强能	一种制作铝合金导体接头的模具	201821837518.0	实用新型	2019.08.06	2018.11.08	原始取得	无
130	通光强能	一种带薄绝缘的架空导线	201821889047.8	实用新型	2019.08.20	2018.11.16	原始取得	无
131	通光强能	一种模拟高尔夫球表面的低风压增容导线	201920001731.6	实用新型	2019.09.27	2019.01.02	原始取得	无
132	通光强能	一种风电叶片用铝合金芯防雷引下电缆分支连接管	201921221202.3	实用新型	2020.05.01	2019.07.31	原始取得	无
133	通光强能	一种具有变色功能的节能低弧垂输电线	201921373827.1	实用新型	2020.08.14	2019.08.23	原始取得	无
134	通光强能	一种节能耐腐型光纤复合架空相线光缆	201921477898.6	实用新型	2020.07.03	2019.09.06	原始取得	无
135	通光强能	一种带储油及排屑功能的拉丝模具	201921571068.X	实用新型	2020.07.03	2019.09.20	原始取得	无
136	通光强能	一种电线电缆收放线自动对中装置	202020179162.7	实用新型	2020.12.15	2020.02.18	原始取得	无
137	通光强能	一种由特强钢芯和半硬铝型线绞合而成的增容导线	202020210872.1	实用新型	2020.10.16	2020.02.26	原始取得	无
138	通光强能	一种耐疲劳复合铝合金软导体	202020307609.4	实用新型	2020.10.16	2020.03.13	原始取得	无
139	通光强能	一种可旋转穿线模	202021090397.5	实用新型	2021.01.08	2020.06.15	原始取得	无
140	通光强能	一种带涂油功能的并线模	202021336469.X	实用新型	2021.04.13	2020.07.09	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	类型	授权公告日	专利申请日	取得方式	权利限制
141	通光强能	一种耐风压自阻尼导线	202120024075.9	实用新型	2021.10.22	2021.01.06	原始取得	无
142	通光强能	一种铝合金光伏电线 MC4 连接器组件	202120448113.3	实用新型	2021.11.09	2021.03.02	原始取得	无
143	通光强能	一种具有降噪声刹车装置	202120597502.2	实用新型	2021.12.24	2021.03.24	原始取得	无
144	通光强能	一种导体电阻检测快速同温装置	202121649285.3	实用新型	2022.03.29	2021.07.20	原始取得	无
145	通光强能	一种电缆盘转运车	202122880775.0	实用新型	2022.06.14	2021.11.23	原始取得	无
146	通光信息	一种全干式非金属加强防蚁光缆	201320299420.5	实用新型	2013.11.27	2013.05.29	原始取得	无
147	通光信息	一种对光缆护套与金属带间剥离力测试的制片装置	201320409312.9	实用新型	2013.12.25	2013.07.10	原始取得	无
148	通光信息	特种耐高温传感光缆	201320467974.1	实用新型	2014.01.22	2013.08.02	原始取得	无
149	通光信息	一种非金属应变传感光缆	201320726980.4	实用新型	2014.06.18	2013.11.18	原始取得	无
150	通光信息	一种新型可控改压除气泡装置	201420012648.6	实用新型	2014.07.02	2014.01.09	原始取得	无
151	通光信息	一种阻水油膏喷涂装置	201420012564.2	实用新型	2014.08.06	2014.01.09	原始取得	无
152	通光信息	一种耐火智能微缆	201420851649.X	实用新型	2015.06.10	2014.12.30	原始取得	无
153	通光信息	一种耐高温防鼠智能光缆	201520195890.6	实用新型	2015.09.23	2015.04.03	原始取得	无
154	通光信息	一种卷带式光单元光缆	201520238157.8	实用新型	2015.10.21	2015.04.20	原始取得	无
155	通光信息	一种易识别的色带光缆及其色带挤出机头	201520238290.3	实用新型	2016.02.03	2015.04.20	原始取得	无
156	通光信息	一种耐火高阻燃光缆	201620574614.5	实用新型	2016.12.07	2016.06.13	原始取得	无
157	通光信息	一种电气一体化光纤放线张力自动控制装置	201620567428.9	实用新型	2016.12.07	2016.06.13	原始取得	无
158	通光信息	一种城市管廊用光电综合缆	201720457027.2	实用新型	2017.12.22	2017.04.27	原始取得	无
159	通光信息	一种新型防鼠耐火光缆	201821056723.3	实用新型	2019.01.18	2018.07.5	原始取得	无
160	通光信息	一种监测用应变传感光缆	201821546507.7	实用新型	2019.06.11	2018.09.21	原始取得	无
161	通光信息	一种新型用于房屋布线的微型光缆	201821574664.9	实用新型	2019.06.11	2018.09.27	原始取得	无
162	通光信息	新型免调模具	201920017829.0	实用新型	2019.12.10	2019.01.07	原始取得	无
163	通光信息	一种加强型防雷光缆	201920244978.0	实用新型	2019.11.22	2019.02.27	原始取得	无
164	通光信息	一种异形自承式可分离式光缆	201920244977.6	实用新型	2019.10.22	2019.02.27	原始取得	无
165	通光信息	一种新型接入网用易分支光缆	201920394944.X	实用新型	2019.12.10	2019.03.27	原始取得	无
166	通光信息	一种新型易分支“8”字型光缆及其成型模具	201920394735.5	实用新型	2019.12.06	2019.03.27	原始取得	无
167	通光信息	一种槽架型子母光缆	201922064482.8	实用新型	2020.08.25	2019.11.26	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	类型	授权公告日	专利申请日	取得方式	权利限制
168	通光信息	一种智慧灯杆用光电混合缆	202020575020.2	实用新型	2021.02.26	2020.04.17	原始取得	无
169	通光信息	一种光纤带耐火光电混合缆	202020888503.8	实用新型	2021.01.12	2020.05.25	原始取得	无
170	通光信息	一种用于清理挤出机模具的安全操作工具	202021003547.4	实用新型	2021.04.13	2020.06.04	原始取得	无
171	通光信息	一种自动防止设备喷料的挤出装置	202021002924.2	实用新型	2021.04.13	2020.06.04	原始取得	无
172	通光信息	一种新型水滴型光电复合缆	202021930299.8	实用新型	2021.07.13	2020.09.07	原始取得	无
173	通光信息	一种自融冰综合缆	202120955103.9	实用新型	2021.12.07	2021.05.07	原始取得	无
174	通光信息	一种应急救援综合缆	202121272697.X	实用新型	2021.12.28	2021.06.08	原始取得	质押 ^{注4}
175	海洋光电	一种改进的单段笼式绞线机	201420187111.3	实用新型	2014.10.01	2014.04.17	原始取得	无
176	海洋光电	一种用于海底光缆缆芯测试的水压试验装置	201620931506.9	实用新型	2017.04.12	2016.08.24	原始取得	无
177	海洋光电	一种大截面海底光缆	201621282785.7	实用新型	2017.06.27	2016.11.28	原始取得	无
178	海洋光电	一种海底光缆钢丝错位报警装置	201720474358.7	实用新型	2018.01.05	2017.05.02	原始取得	无
179	海洋光电	一种水下探测用综合缆	201721482843.5	实用新型	2018.09.11	2017.11.09	原始取得	无
180	海洋光电	高可靠浅海光缆连接器	201721881782.X	实用新型	2018.09.04	2017.12.28	原始取得	无
181	海洋光电	一种含油膏填充功能的钢丝绞合模具	201821275566.5	实用新型	2019.04.05	2018.08.09	原始取得	无
182	海洋光电	一种用于海上信号传输的零浮力光缆	201821315784.7	实用新型	2019.03.19	2018.08.15	原始取得	无
183	海洋光电	一种内含传感组件的光电混合缆	201821320836.X	实用新型	2019.03.19	2018.08.16	原始取得	无
184	海洋光电	一种耐压高强度扁平光缆	201822011111.9	实用新型	2019.07.12	2018.12.03	原始取得	无
185	海洋光电	一种非金属牵引网套	201822022725.7	实用新型	2019.10.25	2018.12.04	原始取得	无
186	海洋光电	一种海缆紧急抛弃端密封装置	201822018703.3	实用新型	2019.09.10	2018.12.04	原始取得	无
187	海洋光电	一种适合快速布放的微型海缆	201822050315.3	实用新型	2019.09.10	2018.12.07	原始取得	无
188	海洋光电	一种便于安装的海光缆牵引端头	201822050302.6	实用新型	2019.09.10	2018.12.07	原始取得	无
189	海洋光电	一种海底施工用脐带缆	201822045977.1	实用新型	2019.07.12	2018.12.07	原始取得	无
190	海洋光电	一种层绞式双极直流供电海底光缆	201822062661.3	实用新型	2019.07.12	2018.12.10	原始取得	无
191	海洋光电	一种扁平型双极海底光缆	201822102147.8	实用新型	2019.09.06	2018.12.14	原始取得	无
192	海洋光电	一种铜包钢管光电复合光缆缆芯	201822100619.6	实用新型	2019.07.12	2018.12.14	原始取得	无
193	海洋光电	一种水下声阵系统用信号传输电缆	201920444974.7	实用新型	2019.10.25	2019.04.03	原始取得	无
194	海洋光电	一种海底光电复合缆	201920465911.X	实用新型	2021.09.28	2019.04.09	继受取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	类型	授权公告日	专利申请日	取得方式	权利限制
195	海洋光电	一种高灵敏传感光纤单元	201920484731.6	实用新型	2019.12.13	2019.04.11	原始取得	无
196	海洋光电	一种有中继海底光缆接头盒绝缘隔离装置	201922388679.7	实用新型	2020.09.11	2019.12.27	原始取得	无
197	海洋光电	一种两光两电零浮力缆	201922391652.3	实用新型	2020.08.07	2019.12.27	原始取得	无
198	海洋光电	一种电缆沥青浇注装置	202020342352.6	实用新型	2020.10.23	2020.03.18	原始取得	无
199	海洋光电	一种电缆沥青刮绳装置	202020341833.5	实用新型	2021.01.05	2020.03.18	原始取得	无
200	海洋光电	一种新型探通一体化海底光电缆	202021164394.1	实用新型	2021.01.05	2020.06.22	原始取得	无
201	海洋光电	一种耐高温光电复合测井缆	202021177339.6	实用新型	2021.05.14	2020.06.23	原始取得	无
202	海洋光电	一种含监测电线的有中继双铠海底光缆	202022707439.1	实用新型	2021.07.02	2020.11.20	原始取得	质押 ^{注5}
203	德柔电缆	低烟无卤阻燃高速随行电梯电缆	201320623948.3	实用新型	2014.04.09	2013.10.10	原始取得	无
204	德柔电缆	全自动吊具用蓄缆框电缆	201320623926.7	实用新型	2014.04.30	2013.10.10	原始取得	无
205	德柔电缆	伺服电机拖链电缆	201420294394.1	实用新型	2014.11.19	2014.06.05	原始取得	无
206	德柔电缆	三合一中压卷筒电缆	201420294380.X	实用新型	2014.10.08	2014.06.05	原始取得	无
207	德柔电缆	钻井顶驱复合电缆	201420294358.5	实用新型	2014.10.08	2014.06.05	原始取得	无
208	德柔电缆	起重机拖令电缆	201420294356.6	实用新型	2014.10.08	2014.06.05	原始取得	无
209	德柔电缆	一种工业机器人焊枪电缆	201520368905.4	实用新型	2015.11.18	2015.06.01	原始取得	无
210	德柔电缆	一种高强度耐寒电缆	201520210124.2	实用新型	2015.08.19	2015.04.09	原始取得	无
211	德柔电缆	一种铜丝铠装电力电缆	201520210123.8	实用新型	2015.08.19	2015.04.09	原始取得	无
212	德柔电缆	一种拖令光纤电缆	201520210122.3	实用新型	2015.08.19	2015.04.09	原始取得	无
213	德柔电缆	一种动力控制二合一高压扁电缆	201520209985.9	实用新型	2015.08.19	2015.04.09	原始取得	无
214	德柔电缆	一种耐磨电缆	201520209946.9	实用新型	2015.08.19	2015.04.09	原始取得	无
215	德柔电缆	一种机器人本体用信号电缆	201520368988.7	实用新型	2016.01.06	2015.06.01	原始取得	无
216	德柔电缆	一种机器人用数字与控制信号集成电缆	201520368904.X	实用新型	2015.09.23	2015.06.01	原始取得	无
217	德柔电缆	卷盘用抗拉软光缆	201720610881.8	实用新型	2018.01.12	2017.05.27	原始取得	无
218	德柔电缆	机器人本体用伺服机电缆	201720610194.6	实用新型	2018.03.13	2017.05.27	原始取得	无
219	德柔电缆	一种垃圾吊复合电缆	201720955306.1	实用新型	2018.02.16	2017.08.02	原始取得	无
220	德柔电缆	一种垃圾吊电缆	201720955935.4	实用新型	2018.02.16	2017.08.02	原始取得	无
221	德柔电缆	一种发泡 PVC 护套电缆	201820507497.X	实用新型	2018.10.12	2018.04.11	原始取得	无
222	德柔电缆	一种光电复合电缆	201920208815.7	实用新型	2019.10.18	2019.02.19	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	类型	授权公告日	专利申请日	取得方式	权利限制
223	德柔电缆	一种用于拖链的复合光纤扁电缆	201920239961.6	实用新型	2019.08.30	2019.02.25	原始取得	无
224	德柔电缆	一种用于拖链的控制复合扁电缆	201920231059.X	实用新型	2019.08.30	2019.02.25	原始取得	无
225	德柔电缆	一种水下电缆	202020382778.4	实用新型	2020.09.08	2020.03.24	原始取得	无
226	德柔电缆	一种用于拖链的网线电缆	202020508528.0	实用新型	2020.09.08	2020.04.09	原始取得	无
227	德柔电缆	一种用于拖链的动力控制光纤复合扁电缆	202020508113.3	实用新型	2020.09.08	2020.04.09	原始取得	无
228	德柔电缆	一种用于机场系统的动力控制柔性电缆	202020889974.0	实用新型	2020.10.30	2020.05.25	原始取得	无
229	四川通光	新型传输光纤	201320238047.2	实用新型	2013.11.27	2013.05.06	继受取得	无
230	四川通光	内嵌绝缘导体 OPGW 光缆	201320240270.0	实用新型	2013.11.27	2013.05.07	继受取得	无
231	四川通光	防鸟啄 ADSS 光缆	201420382861.6	实用新型	2014.12.31	2014.07.11	继受取得	无
232	四川通光	同时监测温度和应变的扁平型带状传感光缆	201420510013.9	实用新型	2015.01.14	2014.09.05	原始取得	无
233	四川通光	一种外护套复合光纤的单芯低压绝缘架空导线	201520941036.X	实用新型	2016.05.18	2015.11.24	原始取得	无
234	四川通光	一种预置气吹光缆用微管的低压架空平行集索绝缘导线	201520992463.0	实用新型	2016.05.18	2015.12.04	原始取得	无
235	四川通光	一种适合管道布线用的室内光缆	201921936359.4	实用新型	2020.06.16	2019.11.11	原始取得	无
236	四川通光	一种自粘型振动传感光缆	201921936358.X	实用新型	2020.05.22	2019.11.11	原始取得	无
237	四川通光	一种夜间可识别的双芯光缆	201921935293.7	实用新型	2020.05.22	2019.11.11	原始取得	无
238	四川通光	一种超高传输速率用综合光缆	201921935292.2	实用新型	2020.05.22	2019.11.11	原始取得	无
239	四川通光	一种具有柔性加强结构的非金属光缆	201921972160.7	实用新型	2020.06.16	2019.11.15	原始取得	无
240	四川通光	一种电力光缆的快速修复接头盒	201921972159.4	实用新型	2020.05.22	2019.11.15	原始取得	无
241	四川通光	一种除菌式皮线光缆接头盒	201921971850.0	实用新型	2020.06.16	2019.11.15	原始取得	无
242	四川通光	一种便于连接的光缆结构	201921971849.8	实用新型	2020.05.22	2019.11.15	原始取得	无
243	四川通光	一种用于光通信领域的抗拉松套层绞式光缆	201921971847.9	实用新型	2020.05.22	2019.11.15	原始取得	无
244	四川通光	一种分立光纤骨架式光缆	201922328681.5	实用新型	2020.07.10	2019.12.23	原始取得	无
245	四川通光	一种抗压抗摔型光缆接头盒	201922328659.0	实用新型	2020.07.10	2019.12.23	原始取得	无
246	四川通光	一种帽式光缆接头盒	201922328623.2	实用新型	2020.07.10	2019.12.23	原始取得	无
247	四川通光	一种用于蝶形光缆的光纤活动连接器	201922328608.8	实用新型	2020.09.04	2019.12.23	原始取得	无
248	四川通光	一种可扩容式卧式光缆接头盒	201922328164.8	实用新型	2020.07.10	2019.12.23	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	类型	授权公告日	专利申请日	取得方式	权利限制
249	四川通光	一种方便组装的防晕环	201922327517.2	实用新型	2020.09.04	2019.12.23	原始取得	无
250	四川通光	一种耐电痕螺旋减振器	201922327496.4	实用新型	2020.09.04	2019.12.23	原始取得	无
251	通光德柔	一种带光纤的屏蔽控制扁电缆	202121480045.5	实用新型	2021.12.10	2021.07.01	原始取得	无
252	通光德柔	一种带钢丝铠装的控制光纤复合水密电缆	202121558774.8	实用新型	2021.12.07	2021.07.09	原始取得	无
253	通光德柔	一种用于港口连续运动场合的控制屏蔽柔性电缆	202121557581.0	实用新型	2021.12.10	2021.07.09	原始取得	无
254	通光光缆	大芯数光单元光纤应力在线均衡检测系统	202220714060.X	实用新型	2022.08.30	2022.03.30	原始取得	无
255	通光强能	一种压接型单芯铝电缆分支连接管	202221131297.1	实用新型	2022.09.20	2022.05.12	原始取得	无
256	通光信息	一种新型墙角布线防鼠用综合缆	202220993137.1	实用新型	2022.08.26	2022.04.27	原始取得	无
257	通光信息	一种耐超低温微型探测光缆	202221006886.7	实用新型	2022.08.26	2022.04.28	原始取得	无
258	海洋光电	一种绝缘测试线外置的接头盒	202122013886.1	实用新型	2022.08.02	2021.08.25	原始取得	无
259	海洋光电	一种海底电缆抗拉防弯接头盒	202220846437.7	实用新型	2022.08.16	2022.04.13	原始取得	无
260	海洋光电	一种高效防水接头盒	202221047623.0	实用新型	2022.09.02	2022.05.05	原始取得	无
261	海洋光电	一种水下光缆敷设用的接线盒	202221076702.4	实用新型	2022.09.02	2022.05.07	原始取得	无
262	海洋光电	一种新型多极有中继海底光缆	202221076385.6	实用新型	2022.09.23	2022.05.07	原始取得	无
263	海洋光电	一种非金属铠装缆承力拖头	202221131504.3	实用新型	2022.09.02	2022.05.12	原始取得	无
264	通光信息	一种波纹铠装防鼠光缆	202221140287.4	实用新型	2022.10.28	2022.05.23	原始取得	无
265	通光线缆	一种耐高温航空以太网电缆	202221712315.5	实用新型	2022.10.28	2022.07.05	原始取得	无
266	通光光缆	一种钢带切头装置	202222097024.6	实用新型	2022.12.06	2022.08.10	原始取得	无
267	通光光缆	铝包钢线在线全端面 X 射线检测系统	202222272712.1	实用新型	2022.12.20	2022.08.29	原始取得	无
268	通光光缆	一种补焊夹具装置	202222019852.8	实用新型	2022.12.20	2022.08.02	原始取得	无

注：**号标注的专利为涉密相关的专利。

注 1、注 2：该专利权已办理质押登记，出质人为通光线缆，质权人为浙商银行股份有限公司南通分行，质押登记号为 Y2021320010442，登记生效日为 2021 年 11 月 5 日。

注 3：该专利权已办理质押登记，出质人为通光线缆，质权人为兴业银行股份有限公司南通分行，质押登记号为 Y2022980008709，登记生效日为 2022 年 6 月 22 日。

注 4：该专利权已办理质押登记，出质人为通光信息，质权人为南京银行股份有限公司海门分行，质押登记号为 Y2022320000272，登记生效日为 2022 年 6 月 9 日。

注 5：该专利权已办理质押登记，出质人为海洋光电，质权人为南京银行股份有限公司海门分行，质押登记号为 Y2022320000273，登记生效日为 2022 年 6 月 9 日。

注 6、注 7：该专利权已办理质押登记，出质人为通光光缆，质权人为南京银行股份有限公司海门支行，质押登记号为 Y2022320000432，登记生效日为 2022 年 8 月 4 日。

八、现有业务发展安排及未来发展战略

（一）发行人现有业务发展安排

发行人紧密围绕发展战略，始终坚持“专注为客户提供卓越品质的高端线缆”企业使命，以加强内控管理为基础，以开拓市场和研发创新为工作重点，从成本、技术、品质上提高公司产品整体竞争力，实现公司成为“中国特种线缆的领跑者”的愿景。

1、市场营销方面

发行人继续贯彻“销售是龙头，销售是一线”的思想，不断加大销售队伍建设，加大市场开拓力度，制定科学有效的销售策略，做实市场调研，巩固老客户关系，多渠道开辟新客户，实行优胜劣汰的销售考核体制，在公司内营造出创新、发展的良好氛围，确保公司销售业绩稳中有升。

2、技术研发方面

发行人充分利用省级工程技术研究中心的平台，继续加强与上海电缆研究所、南京理工大学、上海大学等高校、科研院所之间的紧密合作，在优化生产工艺及新产品、新技术研发方面不断加大研发投入。

3、内控管理方面

发行人继续围绕“向管理要效益，向检查要结果”的工作思路，继续强化内控管理，实行全面成本控制，做好“抓生产管理创效益、抓质量管理创效益、抓计划管理创效益、抓设备管理创效益、抓成本管理创效益”。

4、人力资源方面

公司始终坚持把“以人为本”作为一切工作的出发点，充分调动一切积极因素，做好人才的培养、选拔和储备，继续与南通大学、西安科技大学、上海大学等多所高校签订毕业生实习创新基地，逐步建立能够适应现代化企业发展的高水平人才队伍。

5、对外投资及再融资方面

公司将积极利用上市平台，强化市场意识，充分认识资本市场在提供资本保障、优化产权结构、改善治理机制中的重要作用。

（二）发行人的发展战略

发行人立足“光纤光缆、输电线缆、装备线缆”三大主营产品的耦合发展，以“追求卓越、创造价值、做民族企业的楷模”为宗旨，秉承“精、细、快”的工作作风，为了实现“铸百年通光、创世界名牌”的企业愿景，坚定依靠技术研发、人才竞争、品牌发展，加速构建产品优势明显、上下游联动发展、多业态互补促进的产业生态圈，致力于成为中国特种电缆的领跑者。

九、未决诉讼、仲裁及行政处罚情况

（一）未决诉讼、仲裁

截至本募集说明书签署日，发行人及其控制的公司尚未了结的标的金额在 500 万以上的诉讼、仲裁事项如下：

1、江苏斯德雷特诉通光信息买卖合同纠纷

2020 年 7 月，江苏斯德雷特因买卖合同纠纷向南通市中级人民法院提起诉讼。原告江苏斯德雷特主张，2017 年 11 月被告通光信息作为买方与江苏斯德雷特作为卖方签订了光纤产品《供货协议》，被告承诺在 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日期间从原告处购买原告制造的总计 30,000,000 芯公里的产品，但是由于光纤市场变化导致原被告难以就光纤价格达成一致，被告光纤采购量远未达到《供货协议》约定数量。原告认为此举严重损害了原告的预期利益，要求通光信息向其赔偿因未能满足承诺产品购买数量而造成的损失及迟延支付利息等费用，涉案金额共计 1.82 亿元人民币。

江苏斯德雷特起诉后，通光信息对其进行反诉，要求江苏斯德雷特支付未以周为单位均匀发货的赔偿金 186.26 万元，并要求江苏斯德雷特支付逾期付款利息等费用。

南通市中级人民法院于 2020 年 8 月立案受理。2021 年 8 月在报请江苏省高级人民法院批准后，南通市中级人民法院出具“（2020）苏 06 民初 611 号之四”《民事裁定书》，裁定本案由南通市海门区人民法院审理。

2022 年 12 月 8 日，通光信息收到南通市海门区人民法院送达的“（2021）苏 0684 民初 5609 号”《民事判决书》，判决如下：“一、驳回原告江苏斯德雷特通光光纤有限公司的诉讼请求；二、驳回反诉原告江苏通光信息有限公司的诉讼请求。”本次诉讼判决为一审判决，如不服此判决，可依法提起上诉。

江苏斯德雷特因不服“（2021）苏 0684 民初 5609 号”《民事判决书》，已向南通市中级人民法院提起上诉，具体上诉请求如下：“1、请求撤销（2021）苏 0684 民初 5609 号民事判决书第一项。2、请求二审法院将本案发回重审，或改判支持上诉人的如下诉讼请求：（1）判令被告向原告赔偿因 2018 年未能满足承诺购买数量而造成的可得利益损失人民币 24,628,407.43 元，及延迟支付利息，暂计至 2020 年 11 月 24 日为人民币 3,638,827 元；（2）判令被告向原告赔偿因 2018 年未能满足承诺购买数量而造成的股东成本支出损失人民币 1,793,185 元，及延迟支付利息，暂计至 2020 年 11 月 24 日为人民币 256,808 元；（3）判令被告承担原告因本案发生的律师费人民币 288,901.33 元，诉讼财产保全保险费人民币 109,135.68 元；及以上请求共计暂为人民币 30,715,264.44 元。3、请求判令被上诉人承担本案的全部诉讼费用，包括不限于案件受理费和保全费。”

截至本募集说明书签署日，**该案件仍在审理过程中，尚未判决。**

2、通光信息诉斯特雷特环球合资（毛里求斯）有限公司、斯特雷特技术有限公司损害公司利益责任纠纷

2020 年 10 月，通光信息向南通市中级人民法院提起诉讼。原告通光信息认为，斯特雷特环球合资（毛里求斯）有限公司、斯特雷特技术有限公司利用其作为江苏斯德雷特控股股东、实际控制人的优势地位，在江苏斯德雷特采购光纤预制棒过程中，直接向其母公司输送不当利益，造成巨额差价损失，严重损害江苏斯德雷特的利益，从而也直接损害通光信息作为少数股东的预期利益。据此通光信息要求斯特雷特环球合资（毛里求斯）有限公司、斯特雷特技术有限公司承担

关联交易损害赔偿赔偿责任，赔偿江苏斯德雷特因不正当关联交易而造成的经济损失约 5,662.05 万元。

截至本募集说明书签署日，该案件仍在审理过程中，尚未判决。

3、通光强能诉七冶博盛建筑安装工程有限责任公司买卖合同纠纷

2021 年 8 月，通光强能因买卖合同纠纷向贵阳市南明区人民法院提起诉讼，要求被告七冶博盛建筑安装工程有限责任公司给付货款。经法院调解，2021 年 12 月双方达成“（2021）黔 0102 民初 21511 号”《民事调解书》，被告七冶博盛建筑安装工程有限责任公司于 2022 年 6 月 30 日前支付原告通光强能货款人民币 514.20 万元。

截至本募集说明书签署日，该案件尚未执行完毕。

综上，发行人作为被告尚未了结的标的金额在 500 万以上的诉讼为江苏斯德雷特诉通光信息买卖合同纠纷，通光信息代理律师认为，通光信息不存在诉称的短提少购违约行为，即使假定违约，江苏斯德雷特也不存在可得利益损失。根据发行人说明，鉴于尚无明确证据证明发行人需承担赔偿责任，赔偿金额亦无法确定，故未就该案计提预计负债。上述案件尚未出现大额诉讼赔偿的风险或迹象，且不属于涉及发行人核心专利、商标、技术、主要产品等方面，对发行人生产经营、财务状况以及对于本次发行募投项目等均不会造成重大影响，不构成重大诉讼、仲裁，对本次发行不构成实质性障碍。

（二）行政处罚

报告期内，发行人及其控制的公司受到的行政处罚事项如下：

2019 年 9 月 25 日，德柔电缆因生产含挥发性有机物废气的生产活动未在密闭空间或者设备中进行，违反了《大气污染防治法》第一百零八条的规定，被上海市闵行区生态环境局出具了《行政处罚决定书》（第 2320190054 号），处以罚款人民币七万元。2022 年 9 月 15 日，上海市闵行区生态环境局出具《证明》，确认德柔电缆已经完成整改，未造成重大环境污染，不属于重大违法行为。

2021 年 3 月 29 日，海洋光电因其码头未经验收合格投入使用，违反了《中华人民共和国港口法》第十九条的规定，被南通市海门区交通运输局出具了《行政处罚决定书》（海门综交港罚[2021]第 00002 号），处以罚款人民币 3 万元。2022 年 8 月 15 日，南通市海门区交通运输局出具《证明》，确认海洋光电违法情节较轻，且立即改正了前述违法行为，该违法行为不构成重大违法行为，前述处罚不属于重大行政处罚。

综上，上述违法行为不构成《注册管理办法》及《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》规定的重大违法行为，对发行人本次发行不构成实质性法律障碍。

十、最近一期末发行人财务性投资情况

（一）财务性投资及类金融业务的认定标准

1、《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）》的相关规定

根据中国证监会于 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。

2、《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》的相关规定

《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》关于财务性投资和类金融解答如下：

“问题 10：（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）。

（四）本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应从本次募集资金总额中扣除。”

“问题 20：（一）除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、商业保理和小贷业务等。”

（二）自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，发行人不存在已实施或拟实施的财务性投资及类金融业务

公司本次 2022 年度向特定对象发行 A 股股票董事会决议日前六个月至本募集说明书签署日，不存在实施或拟实施的类金融业务、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的情况。

公司投资宁波晨晖属于财务性投资。截至 2022 年 12 月 31 日，公司其他非流动金融资产账面价值为 1,797.14 万元，占总资产比例为 0.64%，占净资产比例为 1.26%，金额占比远低于公司合并报表归属于母公司净资产的 30%，且不属于本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额。

（三）最近一期末发行人不存在持有金额较大的财务性投资及类金融业务

截至 2022 年 12 月 31 日，公司不存在持有金额较大、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情形，公司主营业务不涉及类金融业务。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司财务报表中可能涉及财务性投资（包括类金融业务的投资）的主要科目如下：

单位：万元

序号	类别	账面价值	主要构成	属于财务性投资的金额
1	交易性金融资产	-		-
2	其他应收款	4,190.65	主要为押金及保证金	-
3	其他流动资产	1,167.25	主要为待抵扣进项税及预缴所得税	-
4	长期股权投资	3,697.52	对中船海洋的投资	-
5	其他非流动金融资产	1,797.14	参股公司宁波晨晖盛景股权投资合伙企业（有限合伙）	1,797.14
6	其他非流动资产	4,602.92	主要为预付设备款和预付工程款	-
	合计	15,455.48		1,797.14

1、交易性金融资产

截至 2022 年 12 月 31 日，公司无交易性金融资产余额，本次向特定对象发行董事会决议公告日前六个月至今，不存在其他新增交易性金融资产情形。

2、其他应收款

截至 2022 年 12 月 31 日，公司其他应收款账面价值为 4,190.65 万元，性质主要为押金及保证金等。公司押金及保证金主要系期货保证金及向客户销售产品过程中根据对方要求提供的履约保证金，不属于财务性投资。

3、其他流动资产

截至 2022 年 12 月 31 日，公司其他流动资产账面价值为 1,167.25 万元，主要为待抵扣增值税、预交所得税，不属于财务性投资。

4、长期股权投资

报告期各期末，公司长期股权投资明细情况如下：

单位：万元

被投资单位	核算方法	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
江苏斯德雷特通光光纤有限公司	权益法	-	5,804.92	7,045.58
中船海洋工程有限公司	权益法	3,697.52	3,685.06	3,535.19
合计		3,697.52	9,489.98	10,580.77

注：2022 年 12 月 5 日，江苏斯德雷特通光光纤有限公司更名为江苏斯德雷特光纤科技有限公司；2022 年 12 月 5 日，中船海洋工程有限公司更名为江苏海通达海洋工程有限公司。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司长期股权投资账面价值为 3,697.52 万元，性

质主要为对中船海洋的投资。

公司与 Sterlite Global 合资成立江苏斯德雷特，系考虑到公司主营业务产品生产需用到光纤原材料，江苏斯德雷特作为公司产业链上游供应商，可为公司提供光纤原材料，及时满足公司生产经营需求，提升原材料采购的及时性与便捷性，优化公司供应链结构。公司投资江苏斯德雷特属于围绕产业链上下游以获取上游原材料为目的的产业投资，并非以获得投资收益为主要目的，公司对江苏斯德雷特的投资不属于财务性投资。2022 年 11 月，子公司通光信息已将持有的江苏斯德雷特 25.00%股权转让给司德雷特（上海）贸易有限公司，转让后通光信息不再持有江苏斯德雷特股权。

公司与中国船舶工业集团有限公司旗下的海鹰企业集团合资成立中船海洋工程有限公司，主要考虑到海底光缆系统工程的配套。中船海洋已接手多个海底电缆铺设、维护工程，为公司推进海底电缆、海底光电复合缆项目的实施打下基础。公司投资中船海洋，系围绕海底光缆业务展开工程施工合作而进行的产业投资，公司围绕现有主营业务与中船海洋开展业务合作，并非以取得投资收益为主要目的，公司对中船海洋的投资不属于财务性投资。

5、其他非流动金融资产

截至 2022 年 12 月 31 日，公司其他非流动金融资产账面价值为 1,797.14 万元。为 2015 年发行人与宁波晨晖创鼎投资管理合伙企业（有限合伙）等共同设立并购基金宁波晨晖盛景股权投资合伙企业（有限合伙）而形成的投资，公司持有宁波晨晖盛景股权投资合伙企业（有限合伙）3.29%的份额，公司原计划参与该基金进行产业升级、推动公司发展。该基金投资方向为：TMT（即科技、媒体、通信行业），不属于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。故公司对该基金的投资属于财务性投资，公司目前暂无处置计划。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司其他非流动金融资产占总资产比例为 0.64%，占净资产比例为 1.26%，金额占比远低于公司合并报表归属于母公司净资产的 30%，且不属于本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的

财务性投资金额。

综上，公司参股宁波晨晖盛景股权投资合伙企业（有限合伙）不属于《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》规定的“最近一期末持有金额较大财务性投资”情形。

6、其他非流动资产

截至 2022 年 12 月 31 日，公司其他非流动资产账面价值为 4,602.92 万元，主要由预付设备款和预付工程款构成，不属于财务性投资。

7、不存在类金融业务

截至 2022 年 12 月 31 日，公司主营业务不存在实施类金融业务情形。

综上所述，截至 2022 年 12 月 31 日，公司投资宁波晨晖属于财务性投资，但金额远低于公司合并报表归属于母公司净资产的 30%，且不属于本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额。公司本次发行符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》和《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）》有关财务性投资和类金融业务的要求。

第二节 本次证券发行概要

一、本次发行的背景和目的

（一）本次发行的背景

电线电缆制造业是国民经济中最大的配套行业之一，电线电缆产品广泛应用于能源、交通、通信、汽车、石油化工以及航空航天等产业，在我国制造业中扮演着非常重要的角色。2011 年至 2019 年，电线电缆行业的销售收入总体呈持续增长态势，产品应用领域不断拓宽。2019 年中国电线电缆行业销售收入达到了 1.40 万亿元，2020 年中国电线电缆行业销售收入达到了 1.57 万亿元，预计 2021 年将达到 1.74 万亿元。²

目前我国仍处于工业化、城市化进程中，随着我国经济增长和城镇化进程加快，社会用电需求快速增长，电力系统建设投资持续加强，从而带动我国电力电缆行业保持了良好的发展势头。考虑到“碳达峰、碳中和”的调控目标，未来的装机结构将继续保持清洁化趋势，进一步拓展了电力电缆的应用领域，包括特高压电缆、海缆、特种装备电缆等一大批高端特种电力电缆成为行业新的发展方向，并带动我国电力电缆产量稳步增长。

1、特高压项目建设加速推进

国家电网有限公司（下称“国家电网”）2021 年 3 月 1 日发布公司《碳达峰、碳中和行动方案》中提出，“十四五”期间，国家电网新增的跨区输电通道将以输送清洁能源为主，将规划建设 7 回特高压直流，新增输电能力 5,600 万千瓦。在加强坚强智能电网建设方面，国家电网还明确提出，在送端，将完善西北、东北主网架结构，加快构建川渝特高压交流主网架，支撑跨区直流安全高效运行。在受端，扩展和完善华北、华东特高压交流主网架，加快建设华中特高压骨干网架，

²数据来源：前瞻产业研究院

构建水火风光资源优化配置平台，提高清洁能源接纳能力。总体来看，考虑到特高压建设加快落地、为保障新能源消纳的电力通道建设等因素，“十四五”期间特高压工程建设还将加快推进。

2、5G 持续的大规模铺设预计将为行业带来新一轮增长

根据中国工信部发布的《2021 年通信业统计公报》，2021 年电信业务收入累计完成 1.47 万亿元，同比增长 8.0%，增速同比提高 4.1 个百分点，按照上年价格计算的电信业务总量达 1.7 万亿元，同比增长 27.8%。截至 2021 年末，我国目前开通 5G 基站 142.5 万个，其中 2021 年新建超 65 万个。我国 5G 产业优势不断扩大、5G 应用赋能融入千行百业态势显著。光纤光缆是重要的通信网络基础设施。根据中国工信部发布的《2021 年上半年通信业经济运行情况》，2021 年，新建光缆线路长度 319 万公里，全国光缆线路总长度达 5,488 万公里；其中，长途光缆线路、本地网中继光缆线路和接入网光缆线路长度分别达 112.6 万、1,874 万和 3,502 万公里，接入网光缆线路长度比上年净增达 297 万公里，进一步保障和支撑用户服务质量。5G 持续的大规模铺设预计将为行业带来新一轮增长。

3、海底电缆细分领域显示强劲增长潜力

在 2020 年 12 月 12 日召开的“气候雄心峰会”上，我国提出到 2030 年非化石能源占一次能源消费比重将达到 25%左右。同时，我国也明确提出了“2030 年前二氧化碳排放达到峰值，2060 年前实现碳中和”的气候行动目标。海上风电作为新能源体系的重要组成部分，具有不占用土地资源和临近负荷中心的独特优势，是我国沿海省份发展可再生能源的重点领域，将在我国迈向“碳达峰、碳中和”的进程中发挥关键性作用。据全球风能理事会（GWEC）在《2022 全球海上风电报告》预计 2022-2031 年全球将新增超过 315GW 的海上风电装机容量，到 2031 年年底，海上风电累计装机容量将达到 370GW。截至 2022 年 10 月 30 日，我国沿海地区各省份已公布十四五规划的海上风电新增装机容量超过 100GW，年均装机量接近 20GW，约为 2020 年底新增装机容量 3GW 的 6 倍多。根据 4C Offshore 数据，2020 年海底电缆交付量为 2,904 千米，根据推算，十四五期间海底电缆交

付量年均将超过 19,000 千米。我国的海底电缆行业具有广阔的市场前景。海底电缆输电工程是跨海域联网工程建设的重要组成部分，在实现电网国际化、区域电网互联进程中，具有重要意义，我国的海底电缆行业具有广阔的市场前景。

（二）本次发行的目的

1、抓住海底电缆行业发展机遇，增强公司主营业务盈利能力

进入“十四五”以来，随着“碳达峰、碳中和”、加快新能源建设等利好政策的推出，海底电缆凸显了新的发展空间，面临前所未有的发展机遇。截至 2022 年 10 月 30 日，我国沿海地区各省份已公布十四五规划的海上风电新增装机容量超过 100GW，年均装机量接近 20GW，约为 2020 年底新增装机容量 3GW 的 6 倍多。增长空间较大。作为海上风电的重要配套产业，随着海上风电市场的快速发展，海缆市场需求也将不断扩大。

本次募集资金投资项目“高端海洋装备能源系统项目（一期）”主要产品为海底电缆和海底光电缆，项目的实施有利于公司把握市场增长的契机，满足市场扩容后的需求，进一步提高公司主营业务的盈利能力。

2、推动公司业务多元化发展，实现战略升级

公司自成立以来，始终以市场需求为导向，推动产品升级与研发创新，并以技术研发优势为依托，向其他相关领域继续拓展，积极创造新的业绩增长点，分散经营风险。公司看好海底电缆行业发展前景，拟大力发展海底电缆业务，推动公司业务多元化发展，实现公司产品的战略升级。

本次募集资金投资项目是公司实现未来战略规划和发展目标的必要举措，通过大力开拓海底电缆业务，进一步完善公司技术研发体系，增强市场前沿的技术攻关能力和产品开发能力，完成公司现有业务的延深和扩展，提升公司综合竞争力，为公司未来高质量地可持续发展奠定坚实基础。

3、做强电线电缆产业，实现公司健康可持续发展

自成立至今，公司一直专注于电线电缆的进步与发展。作为国内最早从事电线电缆的企业之一，公司在装备线缆、光纤光缆、输电线缆等方面拥有多项核心

自主知识产权，是国内外领先的电线电缆生产基地。电线电缆是公司大力发展的核心业务，做强电线电缆业务、打造产业特色、引领电线电缆行业发展，是公司的重要使命和任务，是公司实现电线电缆创新发展的最佳途径，是公司持续健康快速发展的必然道路。

4、缓解资金需求压力，改善公司资本结构

随着公司自身业务发展，仅依靠自有资金难以满足公司持续发展的需求。本次向特定对象发行股票部分募集资金拟用于补充流动资金，为公司经营发展提供一定的营运资金支持，缓解公司因持续业务发展可能面临的资金缺口，改善公司的财务状况。

本次发行后，公司的资本结构进一步改善，偿债能力提升，有利于增强公司资金实力，提高公司面临宏观经济波动时的抗风险能力，为主营业务增长与业务战略布局提供长期资金支持，从而提升公司的核心竞争力和持续盈利能力。

二、发行对象及发行人的关系

本次向特定对象发行股票的发行对象为不超过 35 名（含 35 名）符合中国证监会规定的特定投资者，包括符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的两只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象由董事会根据股东大会的授权在本次发行通过深交所审核并经中国证监会同意注册后，按照中国证监会、深交所相关规定及本预案所规定的条件，根据竞价结果与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规对向特定对象发行股票的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。本次发行的所有发行对象均以同一价格、以现金方式认购本次发行的股票。

截至本募集说明书签署日，公司此次发行尚未确定发行对象，因而无法确定

发行对象与公司的关系。发行对象与公司之间的关系将在发行结束后公告的《发行情况报告书》中予以披露。

三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期

（一）发行股票的种类及面值

本次向特定对象发行的股票为境内上市的人民币普通股（A 股），每股面值人民币 1.00 元。

（二）发行方式及发行时间

本次发行将采用向特定对象发行股票的方式，在获得深交所审核通过和中国证监会同意注册的决定后，由公司在规定的有效期内选择适当时机向特定对象发行股票。

（三）定价基准日、发行价格及定价方式

本次向特定对象发行股票的定价基准日为发行期首日。

本次向特定对象发行股票的发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价（定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额÷定价基准日前 20 个交易日股票交易总量）的 80%。

若公司股票在本次向特定对象发行的定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本、增发新股、配股或回购注销限制性股票等除权、除息事项，本次向特定对象发行股票的发行价格将进行相应调整。具体调整方法如下：

派息/现金分红： $P1=P0-D$ ；

送股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$ ；

两项同时进行： $P1=(P0-D)/(1+N)$ 。

其中， $P0$ 为调整前发行价格， D 为每股派息/现金分红， N 为每股送股或转增股本数， $P1$ 为调整后发行价格。

最终发行价格将在本次发行经过深交所审核通过并获得中国证监会同意注册后，按照中国证监会、深交所的相关规定，根据竞价结果由董事会根据股东大会的授权与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

（四）发行数量

本次向特定对象发行的股票数量不超过 109,490,000 股（含本数），同时不超过本次发行前公司总股本的 30%。

若公司股票在本次发行前有送股、资本公积金转增股本、股权激励、股票回购注销等事项及其他原因导致本次发行前公司总股本发生变动，则本次发行的股票数量上限将作相应调整。

最终发行数量将在本次发行申请获得深交所审核通过并经中国证监会同意注册后，由公司董事会根据公司股东大会的授权及发行时的实际情况，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若本次发行的股份总数因监管政策变化或根据发行审批文件的要求予以调整，则本次发行的股票数量将相应调整。

（五）限售期安排

本次发行对象认购的股份自本次发行结束之日起 6 个月内不得转让，法律法规、规范性文件对限售期另有规定的，依其规定。本次发行结束后，由于公司送股、资本公积金转增股本等原因增加的公司股份，亦应遵守上述限售期安排。

本次发行的发行对象因本次发行取得的公司股份在限售期届满后减持还需遵守法律、法规、规章、规范性文件、中国证监会、深交所相关规则以及《公司章程》的相关规定。

若前述限售期与证券监管机构的最新监管意见或监管要求不相符，将根据相关证券监管机构的监管意见或监管要求进行相应调整。

（六）股票上市地点

本次向特定对象发行的股票将申请在深交所创业板上市交易。

四、募集资金投向

公司本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 78,000.00 万元(含本数), 扣除发行费用后, 募集资金净额将用于以下项目:

单位: 万元

序号	项目名称	项目总投资额	募集资金拟投入金额
1	高端海洋装备能源系统项目(一期)	70,000.00	62,000.00
2	补充流动资金	16,000.00	16,000.00
合计		86,000.00	78,000.00

注: 高端海洋装备能源系统项目总投资 100,000.00 万元, 共分两期建设。其中, 本次发行募集资金拟投资建设本项目一期工程。

若本次实际募集资金净额少于上述募集资金拟投入金额, 公司将根据实际募集资金净额以及募集资金投资项目的轻重缓急, 按照相关法规规定的程序对上述项目的募集资金投入金额进行适当调整, 募集资金不足部分由公司自筹资金解决。在本次发行募集资金到位之前, 公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况以自筹资金先行投入, 并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

五、本次发行是否构成关联交易

公司本次拟向不超过 35 名特定对象发行股票。目前公司尚未确定发行对象, 因而无法确定发行对象与公司的关系。具体发行对象与公司之间的关系将在发行结束后公告的发行情况报告书中予以披露。

六、本次发行是否导致公司控制权发生变化

本次发行前, 公司控股股东为通光集团, 通光集团直接持有公司 50.09% 的股份。公司实际控制人为张强。截至报告期末, 张强直接持有通光集团 33.72% 的股份, 并通过南通市通光科技园控制通光集团 28.41% 的股份, 张强合计控制通光集团 62.13% 的股份。

本次发行股票数量将按照募集资金总额除以发行价格确定, 且不超过本次发

行前总股本的 30%，最终发行股数以及募集资金金额以中国证监会关于本次发行的核准文件为准。若本次足额发行，发行完成后，通光集团持股比例为 38.53%，仍为公司控股股东，张强仍为公司实际控制人，本次发行不会导致公司控制权发生变化。

七、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序

公司本次向特定对象发行股票相关事项已经公司第五届董事会第十九次会议、第五届监事会第十四次会议审议通过以及 2022 年第二次临时股东大会会议决议公告。

江苏省国防科学技术工业办公室已出具审查意见，批复公司报送的《募集说明书》《发行保荐书》《法律意见书》《尽职调查报告》和《上市保荐书》等符合要求，公开资料不涉及国家秘密信息。

根据有关法律法规的规定，本次向特定对象发行股票尚需中国证监会作出同意注册决定后方可实施。

第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次募集资金使用计划及资金缺口解决方式

发行人本次向特定对象发行股票拟募集资金总额不超过 7.80 亿元，扣除发行费用后拟投资于以下募投项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资额	募集资金拟投资金额
1	高端海洋装备能源系统项目（一期）	70,000.00	62,000.00
2	补充流动资金	16,000.00	16,000.00
合计		86,000.00	78,000.00

本次发行股票的募集资金到位后，公司将按照项目的实际需求和轻重缓急将募集资金投入上述项目；若本次发行扣除发行费用后的实际募集资金净额低于拟投入的募集资金总额，不足部分由公司自筹解决。

在本次发行股票的募集资金到位之前，公司将根据项目需要以自筹资金进行先期投入，并在募集资金到位之后，依照相关法律法规的要求和程序对先期投入资金予以置换。

在最终确定的本次募集资金投资项目范围内，公司董事会将根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

二、募集资金投资项目的具体情况及可行性分析

（一）高端海洋装备能源系统项目（一期）

1、项目概况

“高端海洋装备能源系统项目新建项目（一期）”为新建项目，主要产品为海底电缆及海底光电复合缆，由通光线缆全资子公司海洋光电实施，项目总投资 70,000.00 万元，其中募集资金投入 62,000.00 万元。

2、项目实施的必要性及可行性

(1) 新能源改革和“碳中和”政策不断推进带来行业利好

在 2020 年 12 月 12 日召开的“气候雄心峰会”上，我国提出到 2030 年非化石能源占一次能源消费比重将达到 25% 左右。同时，我国也明确提出了“2030 年前二氧化碳排放达到峰值，2060 年前实现碳中和”的气候行动目标。海上风电作为新能源体系的重要组成部分，具有不占用土地资源和临近负荷中心的独特优势，是我国沿海省份发展可再生能源的重点领域，将在我国迈向“碳达峰、碳中和”的进程中发挥关键性作用。未来，随着海上风电竞争力的逐步体现，将成为替代传统发电能源的重要力量之一，在国家能源政策及市场因素的推动下实现长期繁荣。2021 年 3 月 11 日，十三届全国人大四次会议表决通过了关于“十四五”规划纲要的决议。纲要指出，要制定更积极的新能源发展目标，加快推动“碳达峰”、“碳中和”；同时“十四五”期间，我国新能源产业将实施多项建设工程，涉及水电、风电、核电、电网建设等。“十四五”规划纲要相关政策对于电缆制造行业形成间接利好。一方面，“碳达峰”、“碳中和”等目标的推进来对相关行业尤其是传统火电行业的碳排放形成限制，进而拉高其能源生产本来变相吸引市场自发发展新能源；另一方面，国家进一步支持建设新能源产业的相关工程，涉及水电、风电、核电、电网建设等。继而新能源工程的大量建设带动了相关基础建设需求尤其是电线电缆制造业的需求增长，形成实质利好。海底电缆行业也随着新能源产业的多项建设工程，尤其是海上风电项目等的实施带来大量市场需求。

(2) 海上风电装机容量持续增长拉动海底电缆需求

近年来，发展新能源产业成为许多国家的主要目标，我国的“十四五”规划纲要中也强调需要大力发展新能源产业，而海洋领域的新能源开发更是新能源产业的重点，比如海上风机发电、海洋潮汐能、海洋天然气与石油开采等。海底电缆输电工程是跨海域联网工程建设的重要组成部分，在实现电网国际化、区域电网互联进程中，具有重要意义。据全球风能理事会（GWEC）在《2022 全球海上风电报告》预计 2022-2031 年全球将新增超过 315GW 的海上风电装机容量，

到 2031 年年底，海上风电累计装机容量将达到 370GW。截至 2022 年 10 月 30 日，我国沿海地区各省份已公布十四五规划的海上风电新增装机容量超过 100GW，年均装机量接近 20GW，约为 2020 年底新增装机容量 3GW 的 6 倍多。根据 4C Offshore 数据，2020 年海底电缆交付量为 2,904 千米，根据推算，十四五期间海底电缆交付量年均将超过 19,000 千米。我国的海底电缆行业具有广阔的市场前景。

(3) 营销网络体系与品牌知名度为项目产能消化提供保障

海底电缆主要应用于海上风电、岛屿、海上石油等领域，公司已与福建省送变电工程有限公司、浙江大罡建设有限公司、天津大港油田集团工程建设有限责任公司、国网福建省电力有限公司宁德供电公司、北京东用亿联科技有限公司等客户建立了良好的合作关系，承接了漳州龙海 35KV 配套海缆工程海底电缆、华德海底管线改迁工程、宁德蕉城区 2020 年应急抢修项目、启东海上风电 H1、H2、H3 项目等项目。公司长期为国家电网有限公司、中国船舶建工集团公司等大型优质客户提供海底电缆产品，得到了下游行业广泛认可，树立了良好的业界品牌形象，公司产品具有较高的知名度。凭借在海底电缆领域积累的行业经验，海底电缆形成一定生产能力后，公司能较快打开海底电缆的市场。

(4) 优秀的研发能力与先进生产技术为项目实施提供强大的技术支撑

经过多年的工艺探索和经验积累，公司已拥有生产中高压海底电缆所需的核心技术，包括大截面导体防水技术、超高压 XLPE 绝缘挤出技术、大长度挤塑及挤铅连续生产技术、大截面超高电压成缆及铠装的防腐、防蚀技术、软接头技术长度等。公司自主研发的海底电缆、海底光电复合缆具备较强的防水性、耐腐蚀性，公司产品具有优质的质量与较强的品牌影响力。公司已与中国船舶工业集团有限公司旗下的海鹰企业集团有限责任公司合资成立中船海洋工程有限公司，用于海底电缆的铺设、维护工作。公司具备项目实施的主要技术以及产业化生产的工艺解决方案，项目的顺利实施有良好的技术优势。

3、项目建设内容

本项目的投资包括厂房、生产线设备投资、试验用建筑、立塔基建、设备基建、上船系统改造、配电系统等的建设。

4、实施主体

本项目实施主体为海洋光电。

5、项目投资概算

本项目总投资额为 70,000.00 万元，其中募集资金投入 62,000.00 万元，自有资金投入 8,000.00 万元。具体项目投资明细如下：

单位：万元

序号	项目	金额	比例	自有资金投入	募集资金投入
1	建设投资	63,950.54	91.36%	8,000.00	55,950.54
1.1	工程费用	60,790.43	86.84%	8,000.00	52,790.43
1.1.1	建筑工程费	16,818.00	24.03%	8,000.00	52,790.43
1.1.2	设备购置费	40,778.18	58.25%		
1.1.3	配套工程及其他	3,194.25	4.56%		
1.2	工程建设其他费用	2,215.02	3.16%	-	2,215.02
1.3	预备费	945.08	1.35%	-	945.08
2	铺底流动资金	6,049.46	8.64%	-	6,049.46
3	总投资	70,000.00	100.00%	8,000.00	62,000.00

上表中，建筑工程费 16,818.00 万元用于建造厂房及试验用建筑、立塔基建、设备基建等，设备购置费 40,778.18 万元用于购置立式成缆、钢丝铠装线等设备 78 台（套）。

6、项目建设安排

本项目建设期为三年（第一年、第二年、第三年），达产期为三年（第四年 35%、第五年 65%、第六年 100%），具体资金使用计划如下：

单位：万元

序号	项目	第一年	第二年	第三年	达产期投入	合计
1	建设投资	25,580.21	25,580.21	12,790.11	-	63,950.54

2	铺底流动资金	-	-	-	6,049.46	6,049.46
	合计	25,580.21	25,580.21	12,790.11	6,049.46	70,000.00

7、项目效益测算及评价

募投项目效益预测的假设条件，包括：

整个项目计算期 13 年，其中建设期为 3 年，第 4 年开始生产，第 6 年达产。

本项目 4 年开始生产，第 6 年达产，第 4 年至第 6 年每年综合达产率分别为 35%、65%、100%（达产），第 6 年以后综合达产率为 100%。

本项目完全达产后年均销售收入 95,574.75 万元，年均净利润 12,385.96 万元。项目投资回收期为 9.28 年（所得税后，含建设期），财务内部收益率（所得税后）为 11.37%。效益测算过程如下：

本项目投产后基本利润表测算情况如下：

单位：万元

科目	投产后第 1 年	投产后第 2 年	达产期年均（第 3-10 年）
营业收入	37,065.00	65,393.25	95,574.75
营业成本	31,370.52	50,840.13	71,433.01
税金及附加	0.00	0.00	487.87
期间费用合计	3,557.99	6,252.00	9,082.15
利润总额	2,136.49	8,301.12	14,571.71
企业所得税	320.47	1,245.17	2,185.76
净利润	1,816.02	7,055.95	12,385.96

(1) 主营业务收入的具体测算如下：

序号	产品分类	项目	投产后第 1 年	投产后第 2 年	达产期年均（第 3-10 年）
产能释放进度			35%	65%	100%
1	35kV 海底电缆	销量（千米）	189.00	351.00	540.00
		收入（万元）	19,845.00	35,012.25	51,171.75
2	220kV 海底光电复合缆	销量（千米）	42.00	78.00	120.00
		收入（万元）	17,220.00	30,381.00	44,403.00

合计	37,065.00	65,393.25	95,574.75
----	-----------	-----------	-----------

注：假设产销率为 100%。

本项目收入来自 35kV 海底电缆、220kV 海底光电复合缆的销售收入。收入预测是根据各产品预测销量和预测价格计算所得，产品预测价格参考目前市场价格并参考同行业上市公司同类产品的价格，同时考虑到市场竞争的加剧，投产后第二年及第三年较上年价格降低 5%，之后保持恒定价格。

(2) 主营业务成本的具体测算过程如下：

单位：万元

序号	项目	投产后第 1 年	投产后第 2 年	达产期年均 (第 3-10 年)
1	营业成本	31,370.52	50,840.13	71,433.01
1.1	直接材料	24,237.85	42,763.83	62,503.03
1.2	直接人工	557.28	928.80	1,238.40
1.3	制造费用	6,575.39	7,147.50	7,691.58

①直接材料的预测

直接材料所需费用根据原材料的单价与所需数量计算得出，主要是参考同类原材料的市场价格确定，所需数量为根据产量估算得出。

②直接人工的预测

本项目新增定员 140 人，其中：工人 120 人、技术人员 20 人，年人均工资按公司现有水平为基础估算。

③制造费用的预测

固定资产折旧按国家有关规定采用分类直线折旧方法计算，生产设备按 10 年折旧，残值率为 5%；新增建筑物按 20 年折旧，残值率为 5%；无形资产中土地使用权费净值的按 42 年摊销；其他无形资产按 10 年摊销；其他资产按 5 年摊销；除上述资产折旧及摊销外，其他制造费用按直接材料和人工费的 3.0% 估算。

(3) 税金及附加

公司根据当年预计销售额及增值税率测算增值税销项额；根据当年预计材料

成本及固定资产投入额及相应增值税率测算增值税进项额；根据销项额-进项额测算当年该项目产生的应交流转税额，然后根据附加税费比例测算当年税金及附加。

(4) 期间费用

该项目销售费用率、管理费用率、研发费用率分别参照公司各期平均数为基础，结合项目预计情况确定，再乘以本项目预测主营业务收入确定。

综上所述，本项目效益测算过程及测算依据是谨慎的、合理的。

(5) 与同行业上市公司相比，公司本次募投项目效益测算较为谨慎

本募投项目毛利率与同行业可比公司比较情况如下：

项目	业务板块	毛利率		
		2022 年度	2021 年度	2020 年度
东方电缆	海缆系统	43.27%	43.90%	53.72%
中天科技	海洋系列	33.77%	35.55%	42.80%
亨通光电	海洋能源与通信	33.36%	47.11%	43.33%
宝胜股份	海上风电	21.95%	38.66%	-
平均值		33.09%	41.31%	46.62%
本项目		25.26%		

2020-2022 年度，同行业可比公司海底电缆相关业务毛利率区间为 21.95%-53.72%，公司本次募投项目经测算的达产期毛利率为 25.26%，测算较为谨慎。

本募投项目投资内部收益率、投资回收期与同行业可比公司比较情况如下：

项目	投资内部收益率	投资回收期
东方电缆 2020 年可转换公司债券募投项目	21.12%	7.47 年（包含建设期）
本项目	投资内部收益率（所得税前）14.50%，投资内部收益率（所得税后）11.37%	投资回收期（所得税前、含建设期）8.33 年，投资回收期（所得税前、含建设期）9.28 年

本募投项目投资内部收益率、投资回收期低于东方电缆 2020 年可转换公司

债券募投项目预测的投资内部收益率和投资回收期，测算较为谨慎。

8、项目涉及报批事项情况

“高端海洋装备能源系统项目新建项目”已经完成发改部门备案手续，现已获得《江苏省投资项目备案证》（海发备〔2021〕52 号）；本项目已完成环境影响评估，取得《关于〈江苏通光海洋光电科技有限公司高端海洋装备能源系统项目环境影响报告表〉的批复》（海审批表复〔2022〕8 号）。本项目涉及扩建，拟在通光海洋原有土地上建设。

（二）补充流动资金

1、项目概况

为满足公司日常运营资金需要，提高公司的抗风险能力和持续盈利能力，公司拟将本次募集资金 16,000.00 万元用于补充流动资金。

2、补充流动资金的测算过程

（1）测算方法说明

假设公司主营业务持续发展，行业环境、宏观经济未发生较大变化，公司各项经营性资产、负债与营业收入保持较稳定的比例关系。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及流动负债的变化，进而测算 2022 年至 2024 年未来三年的流动资金缺口情况。经营性流动资产（应收账款、应收票据、应收款项融资、预付款项、合同资产、存货）和经营性流动负债（应付账款、应付票据、合同负债）占营业收入的百分比按 2021 年度实际指标进行确定，具体测算原理如下：

$$\text{预测期经营性流动资产} = \text{应收账款} + \text{应收票据} + \text{应收款项融资} + \text{预付款项} + \text{合同资产} + \text{存货}$$
$$\text{预测期经营性流动负债} = \text{应付账款} + \text{应付票据} + \text{合同负债}$$
$$\text{预测期流动资金需求} = \text{预测期经营性流动资产} - \text{预测期经营性流动负债}$$

预测期流动资金缺口=预测期流动资金需求-基期流动资金需求

(2) 营业收入增长率的选择

公司 2020-2022 年度的营业收入及增长率如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	208,312.29	192,300.84	146,745.23
增长率	8.33%	31.04%	-
算数平均值	19.67%		

本次测算营业收入增长率选取 19.67%。

(3) 测算具体过程

单位：万元

分类	项目	2022 年度	占营业收入比例	2023 年度	2024 年度	2025 年度
	营业收入	208,312.29	100.00%	249,287.32	298,322.13	357,002.10
资产	应收票据	4,961.34	2.38%	5,937.24	7,105.09	8,502.66
	应收账款	106,624.30	51.18%	127,597.30	152,695.69	182,730.93
	应收款项融资	2,971.19	1.43%	3,555.62	4,255.01	5,091.98
	预付款项	568.56	0.27%	680.40	814.23	974.39
	合同资产	7,249.65	3.48%	8,675.66	10,382.16	12,424.33
	存货	26,760.68	12.85%	32,024.51	38,323.73	45,862.00
	经营性流动资产合计	149,135.72	71.59%	178,470.72	213,575.91	255,586.29
负债	应付票据	10,518.99	5.05%	12,588.08	15,064.15	18,027.27
	应付账款	35,887.75	17.23%	42,946.87	51,394.52	61,503.82
	合同负债	2,195.26	1.05%	2,627.07	3,143.81	3,762.20
	经营性流动负债合计	48,602.01	23.33%	58,162.03	69,602.50	83,293.31
	流动资金占用额	100,533.71	48.26%	120,308.69	143,973.41	172,292.98
	流动资金需求增加额	-	-	19,774.98	43,439.70	71,759.27
	2023-2025 年资金缺口	-	-	71,759.27		

在 2022 年营业收入基础上按照 19.67% 的增长率计算，至 2024 年资金缺口为 71,759.27 万元，本次募集资金拟补充流动资金 16,000.00 万元，具有合理性及必要性。

3、项目与公司现有产品或业务的关系

公司所处的电线电缆制造业为资金密集型行业，行业经营特点与模式决定了企业的技术开发、人才引进、市场开拓、项目实施、经营管理等方面均需要大量的资金投入。公司为了维持及拓展业务经营，须保有较多流动资金，对货币资金的需求较大。本次补充流动资金项目，有助于壮大公司资金实力，可以提高公司的抗风险能力和财务灵活性，推动公司快速健康发展。

4、项目实施的必要性

近年来，随着公司主营业务的持续发展，公司经营性流动资产规模持续增长，进而对公司流动资金提出更高要求。本次向特定对象发行 A 股股票募集资金用于补充流动资金，有利于增强公司资本实力、缓解公司营运资金压力，为公司各项经营活动的开展提供资金支持，灵活应对行业未来的发展趋势，助力公司扩大业务规模、巩固竞争优势。

5、项目实施的可行性

公司将本次募集资金部分用于补充流动资金，符合公司所处行业发展现状及公司业务需求，有利于提升公司的总体经济效益、增强公司的资本实力，将满足公司日常业务经营的资金需求。公司已按照上市公司的治理标准建立了以法人治理结构为核心的现代企业制度，形成了较为规范的公司治理体系和完善的内部控制环境。在募集资金管理方面，公司已根据监管要求建立了募集资金管理制度，对募集资金的存放、使用等方面进行了明确规定。本次募集资金到位后，公司董事会将持续监督公司对募集资金的存放与使用，确保本次向特定对象发行股票募集资金的存放、使用和管理规范。

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

本次募投项目“（一）高端海洋装备能源系统项目（一期）”募集资金投向中预备费为 945.08 万元、铺底流动资金为 6,049.46 万元，本次募集资金投资项目补充流动资金及前述预备费、铺底流动资金合计为 22,994.54 万元，占募集资

金总额的比例为 29.48%，未超过 30%，符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》的规定。

三、本次募集资金投资项目与公司现有业务、前次募集资金的关系

（一）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

公司主要从事光纤光缆、输电线缆以及装备线缆三大类的研发、生产和销售，包括输电线路用电力特种光缆和导线、铝合金电缆、通信用光纤光缆、航空航天用耐高温电缆、通信用高频电缆及柔性电缆等，同时为客户提供全面完整的解决方案，并提供相关的附件、配件、技术咨询及售后服务。公司产品主要运用于电力行业、民用通信行业及军工行业。

公司本次高端海洋装备能源系统项目（一期）的主要产品为中高压海底电缆，本次募投项目是公司主营业务范畴，是基于公司在技术和生产方面的积累，与本公司现有业务紧密相关，成功募集资金并有效实施募投项目，可以为公司快速切入中高压海底电缆提供强大的资金支持，给公司带来新的业绩增长点，有助于公司经营规模的扩张及公司行业地位的提升，从而给股东带来更大回报。同时，募集资金并有效实施募投项目将进一步提升公司的技术水平和工艺先进性，使得公司的产品线更加丰富，市场竞争力持续增强，公司做大做强的目标得以实现。

（二）本次募集资金投资项目与前次募集资金投资项目的关系

前次变更的“年产 200 公里能源互联领域用中压海底线缆新建项目”与本次募投项目“高端海洋装备能源系统项目（一期）”虽同为海底电缆和海底光电复合缆，但前次募投项目规划中压产品，单根长度为十公里以内，本次募投项目规划中高压产品，单根长度达数十公里甚至百公里。近年来，随着海洋开发向纵深发展，对海底电缆提出了更高的要求，海底电缆往高压化、单根长度要求越来越高，由于公司尚未具备中高压海底电缆的生产条件，在市场竞争过程中暂无法取得较大的订单。本次募投项目是公司未来战略目标的重要组成部分，顺利实施将完善公司产品结构，增强公司盈利能力，确保公司持续、快速健康发展。

（三）募集资金用于拓展新业务、新产品的情况

公司本次高端海洋装备能源系统项目（一期）项目的主要产品是公司既有业务的新产品。为顺应行业发展趋势以及行业竞争环境的新态势，公司在已有产业布局的基础上，进一步加强海底电缆领域的产业布局。

（四）开展本次募投项目所需的人员、技术、专利储备情况

1、技术及专利储备

经过多年的工艺探索和经验积累，公司已拥有生产中高压海底电缆所需的核心技术，包括大截面导体防水技术、超高压 XLPE 绝缘挤出技术、大长度挤塑及挤铅连续生产技术、大截面超高电压成缆及铠装的防腐、防蚀技术、软接头技术长度等。公司自主研发的海底电缆、海底光电复合缆具备较强的防水性、耐腐蚀性，公司产品具有优质的质量与较强的品牌影响力。公司已与中国船舶工业集团有限公司旗下的海鹰企业集团有限责任公司合资成立中船海洋工程有限公司，用于海底电缆的铺设、维护工作。公司具备项目实施的主要技术以及产业化生产的工艺解决方案，项目的顺利实施有良好的技术优势。

2、人员储备

为推进海底电缆项目工艺技术研究及产品投产，公司充分重视技术研发团队的建设，持续加大研发费用的投入，打造了一支由具有资深半导体专业背景和丰富产业经验的专家组成的技术团队，相关人员对海底线缆行业有着深刻的认识，积累了较为丰富的海底线缆项目开发、建设管理经验，能够为本次募投项目提供良好的人员与管理支持。另外，公司还将根据项目进展情况，以内部培养以及外部招聘等形式保障本次募投项目的人员需求。

较为成熟的技术储备、人才储备，为公司本次募投项目的建设奠定了基础，并保障项目的顺利实施。

（五）募投项目实施后是否会新增同业竞争

本次募投项目实施后不会新增同业竞争。

（六）募投项目实施后是否会新增关联交易

募投项目实施后，预计不会导致公司与关联方之间新增关联交易。公司已制定了关联交易决策制度，对关联交易的决策程序、审批权限进行了约定。若未来公司因正常经营需要，与关联方之间发生关联交易，公司将按照相关规定，及时履行相应的决策程序及披露义务，并确保关联交易的规范性及交易价格的公允性。

四、本次募投项目新增产能消化的可行性分析

中研产业研究院公布《2021-2026 年中国海底电缆行业发展前景及投资风险预测分析报告》显示，2020 年我国风电海底电缆行业市场规模为 60 亿元，同比上涨 53.85%，年均复合增长速度为 79.48%，预计到 2025 年将达到 254 亿元的市场规模，保持 143.72% 的高速增长率。截至 2022 年 10 月 30 日，我国沿海地区各省份已公布十四五规划的海上风电新增装机容量超过 100GW，年均装机量接近 20GW，约为 2020 年底新增装机容量 3GW 的 6 倍多。根据 4C Offshore 数据，2020 年海底电缆交付量为 2,904 千米，根据推算，十四五期间海底电缆交付量年均将超过 19,000 千米。我国的海底电缆行业具有广阔的市场前景。

经过多年的工艺探索和经验积累，公司已拥有生产中高压海底电缆所需的核心技术，公司自主研发的海底电缆、海底光电复合缆具备较强的防水性、耐腐蚀，公司产品具有优质的质量与较强的品牌影响力。

面对庞大的市场需求和稳步增长的市场空间，公司新建 660km 中高压海底线缆产能，将适应不断增长的市场需求，拓宽公司产品线，从而提升发行人盈利水平。公司新增海底中高压电缆产能规模是合理的，相对于市场未来增长量规模较小，公司新增产能消化具备可行性。

五、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

（一）本次向特定对象发行对公司经营管理的影响

本次发行完成后，公司资本规模和抗风险能力将得到进一步增强。本次募集资金投资项目符合国家相关产业政策，符合公司经营发展战略，紧密围绕主营业

务展开，有利于公司在当前行业发展趋势下进一步完善公司产品结构、提升生产经营效率，有助于增强公司核心竞争力和市场地位，促进公司长期可持续发展。

（二）本次向特定对象发行对公司财务状况的影响

本次发行募集资金到位后，募集资金投资项目的建成投产并产生效益需要一定时间，短期内可能影响公司净资产收益率及每股收益，但长期看募集资金投资项目有利于公司产品结构升级和市场地位提升，有利于公司进一步开拓市场、提升产品市场竞争力，具有良好经济效益；同时通过本次发行，公司资本结构有效优化，抗风险能力进一步增强。

六、募集资金投资项目可行性分析结论

综上所述，本次募集资金投资项目符合国家相关的产业政策规划，符合行业发展趋势，符合公司的战略发展目标，具有良好的市场发展前景，投资项目具有较好的投资收益。通过本次募集资金投资项目的实施，将进一步扩大公司业务规模、优化公司资本结构、改善公司财务状况，提升公司的综合竞争力，有利于公司长期、稳定地可持续发展。本次发行募集资金的运用合理可行，符合公司及全体股东的利益。

第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行后公司业务与资产、公司章程、股东结构、高管和业务结构的变动情况

（一）本次发行对公司主营业务与资产的影响

公司本次向特定对象发行募集资金将用于高端海洋装备能源系统项目（一期）和补充流动资金。本次发行完成后，公司的主营业务保持不变。同时，公司暂无业务及资产整合计划，如未来公司根据经营发展和战略规划的需要，对主营业务或资产有进行整合的计划，公司将严格按照法律法规的相关规定履行必要的批准和披露程序。

（二）本次发行对公司章程的影响

本次发行完成后，公司注册资本、股份总数和股本结构等将发生变化，公司将根据本次发行的结果，对公司章程相关条款进行修订，并办理工商变更登记手续。

（三）本次发行对股东结构的影响

截至 2022 年 12 月 31 日，公司控股股东为通光集团，通光集团直接持有公司 50.09% 的股份。公司实际控制人为张强。截至报告期末，张强直接持有通光集团 33.72% 的股份，并通过南通市通光科技园控制通光集团 28.41% 的股份，张强合计控制通光集团 62.13% 的股份。

本次发行的股票数量不超过 109,490,000 股（含本数），若按本次发行数量的上限（即 109,490,000 股）测算，本次发行完成后，通光集团直接持有公司股份的比例为 38.53%，仍为公司控股股东。本次向特定对象发行股票不会导致公司的控制权发生变化。

（四）本次发行对高管人员结构的影响

本次发行不会导致公司高级管理人员结构发生重大变动。公司未来如对高级管理人员结构进行调整，也将根据有关规定履行相应的法律程序和信息披露义务。

（五）本次发行对公司业务结构的影响

本次发行完成后，公司的总体业务结构短期内不会产生重大变动。长期来看，随着本次发行募投项目的建成和运营，公司的业务规模、行业竞争优势及可持续发展能力将不断强化，公司的盈利能力和盈利水平也将进一步增强。

二、本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况

（一）对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司的资产总额与净资产总额将相应增加，公司的资金实力将得到提升，公司的资产负债率将有所降低，有利于优化公司财务结构、降低财务风险，为公司业务进一步发展奠定基础。

（二）对公司盈利能力的影响

本次发行完成后，公司总股本将有所增加，资产规模也将进一步扩大，由于募集资金投资项目的使用及实施需要一定时间，存在净资产收益率、每股收益等指标在短期内被摊薄的风险。

但从长远来看，本次募集资金投资项目的实施将对公司主营业务的发展产生积极影响，有利于提升公司的综合竞争力，随着募集资金投资项目预期效益的实现，公司的盈利能力将会进一步增强。

（三）对现金流量的影响

本次发行完成后，募集资金的到位使得公司筹资活动现金流入大幅增加；在资金开始投入募集资金投资项目后，投资活动产生的现金流出量也将相应提升；随着募投项目陆续投产以及经济效益的产生，公司经营活动产生的现金流量将得

以增加，从而进一步改善公司的现金流量状况。

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

本次向特定对象发行股票完成后，公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易等方面继续保持独立，并各自承担经营责任和风险。本次发行不会导致公司与实际控制人、控股股东及其关联人之间产生同业竞争或新增关联交易。

四、本次发行后公司资金、资产被控股股东及其关联人占用，或上市公司为控股股东及其关联人提供担保的情形

公司具有良好的股权结构和内部治理。截至本募集说明书签署日，公司不存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，也不存在为控股股东及其关联人提供担保的情形；本次发行完成后，公司不会因本次发行产生被控股股东及其关联人违规占用公司资金、资产或为其提供担保的情形。

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

公司尚未确定具体的发行对象，因而无法确定上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况。具体内容将在本次发行结束后公告的《发行情况报告书》中予以披露。

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

公司尚未确定具体的发行对象，因而无法确定上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况。具体内容将在本次发

行结束后公告的《发行情况报告书》中予以披露。

第五节 前次募集资金的使用情况

一、前次募集资金基本情况

（一）实际募集资金金额、资金到位情况

经中国证券监督管理委员会《关于核准江苏通光电子线缆股份有限公司公开发行可转换公司债券的批复》（证监许可[2019]1315 号）核准，公司于 2019 年 11 月 4 日向社会公开发行面值总额 297,000,000.00 元可转换公司债券，期限为 6 年。募集资金总额为人民币 297,000,000.00 元，扣除发行费用 7,200,000.00 元（含增值税），2019 年 11 月 8 日实际到位资金为人民币 289,800,000.00 元；募集资金总额扣除不含税发行费用 10,028,018.87 元，实际募集资金净额为人民币 286,971,981.13 元。上述资金到位情况已经立信会计师事务所（特殊普通合伙）验证，并出具了信会师报字[2019]第 11991 号《江苏通光电子线缆股份有限公司验证报告》。公司对募集资金采取了专户存储管理。

（二）前次募集资金的存放和管理情况

为规范募集资金的管理和使用，保护投资者利益，本公司依照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《深圳证券交易所股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》《上市公司监管指引第 2 号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等法律法规和规范性文件，结合公司实际情况制定了《江苏通光电子线缆股份有限公司募集资金管理制度》，对募集资金的专户存储、审批使用、管理与监督作了明确的规定。公司和长城证券股份有限公司（以下简称“长城证券”）与中国民生银行股份有限公司南京分行（以下简称“民生南京分行”）于 2019 年 11 月 25 日签订了《募集资金三方监管协议》，公司及江苏通光强能输电线科技有限公司与江苏银行股份有限公司南通分行、长城证券于 2019 年 12 月 18 日签署了《募集资金四方监管协议》，公司及通光光缆与民生南京分行、长城证券于 2020 年 11 月 30 日签署了《募集资金三方监管协议》，公司及四川通光光缆有限公司与中国银行股份有限公司海门支行、长城

证券于 2020 年 12 月 21 日签署了《募集资金三方监管协议》。明确了各方的权利和义务，对募集资金的使用严格实施审批和监管。

截至 2022 年 12 月 31 日，募集资金均已使用完毕。

(三) 前次募集资金的实际使用情况说明

1、前次募集资金使用情况对照表

单位：万元

募集资金总额：			28,697.20			已累计使用募集资金总额：28,928.67				
						各年度使用募集资金总额：				
变更用途的募集资金总额：			24,437.53			2019 年：		2,464.06		
变更用途的募集资金总额比例：			85.16%			2020 年：		1,141.67		
						2021 年：		23,145.99		
						2022 年：		2,176.95		
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到预定可使用状态日期（或截止日项目完工程度）
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	
1	年产 7,200 公里 OPGW 光缆和 6000 吨铝包钢项目	年产 7,200 公里 OPGW 光缆和 6000 吨铝包钢项目	0.00	10,571.00 [注 1]	8,889.74	0.00	10,571.00	8,889.74	1,681.26 [注 1]	2022/5/13
2	收购海洋光电 49% 的股权	收购海洋光电 49% 的股权	0.00	6,279.24	6,279.24	0.00	6,279.24	6,279.24	0.00	不适用
3	年产 4,800 公里 OPGW 光缆技改项目	年产 4,800 公里 OPGW 光缆技改项目	0.00	4,700.00 [注 2]	3,002.34	0.00	4,700.00	3,002.34	1,697.66 [注 2]	2021/7/31
4	年产 7,000 公里防火电缆新建项目	年产 7,000 公里防火电缆新建项目	12,950.00	4,270.15	4,270.15	12,950.00	4,270.15	4,270.15	0.00	2021/9/16
5	高端器件装备用电子线缆扩建项目	高端器件装备用电子线缆扩建项目	10,250.00	0.00	0.00	10,250.00	0.00	0.00	0.00	不适用
6	年产 200 公里能源互联领域用中压海底线缆新建项目	年产 200 公里能源互联领域用中压海底线缆新建项目	6,500.00	0.00	0.00	6,500.00	0.00	0.00	0.00	不适用
7	永久补充流动资金 1	永久补充流动资金 1	0.00	1,489.48	1,501.30	0.00	1,489.48	1,501.30	-11.82 [注 3]	不适用
8	永久补充流动资金 2	永久补充流动资金 2	0.00	1,397.81	1,578.98	0.00	1,397.81	1,578.98	-181.17 [注 4]	不适用
9	节余资金永久补充流动资金 1	节余资金永久补充流动资金 1	0.00	1,704.15 [注 2]	1,704.15	0.00	1,704.15	1,704.15	0.00	不适用

10	节余资金永久补充流动资金 ²	节余资金永久补充流动资金 ²	0.00	1,702.77	1,702.77	0.00	1,702.77	1,702.77	0.00	不适用
合计			29,700.00	32,114.60 [注 5]	28,928.67	29,700.00	32,114.60 [注 5]	28,928.67	-	

注 1：2022 年 5 月 13 日经第五届董事会第十八次会议和第五届监事会第十三次会议审议、2022 年 5 月 30 日经 2022 年第一次临时股东大会会议审议，会议审议通过了《关于部分可转债募投项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金的议案》。项目承诺募集资金投资额 10,571.00 万元，截至 2022 年 12 月 31 日，项目实际支付投资金额 8,889.74 万元，该项目节余募集资金（包括利息收入）1,702.77 万元，节余募集资金已经用于永久补充流动资金，相关账户已注销。

注 2：2021 年 10 月 8 日，经 2021 年第二次临时股东大会会议，审议通过《关于部分可转债募投项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金的议案》。2021 年 9 月 16 日经公司第五届董事会第七次会议和第五届监事会第六次会议，会议审议通过了《关于关于部分可转债募投项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金的议案》。项目承诺募集资金投资额 4,700 万元，截至 2021 年 9 月 14 日，项目实际投资金额 3,085.56 万元（含已签订合同尚未支付的设备尾款 83.13 万元），该项目节余募集资金（包括利息收入）1,702.65 万元。截至 2021 年 12 月 31 日，项目实际支付投资金额 3,002.34 万元。截至 2022 年 12 月 31 日，该项目节余募集资金已用于永久补充流动资金，相关账户已注销。

注 3：此处为利息收入扣除银行手续费的净额。2020 年 12 月 18 日，经 2020 年第一次临时股东大会和 2020 年第一次债券持有人会议，审议通过将“高端器件装备用电子线缆扩建项目”和“年产 200 公里能源互联领域用中压海底线缆新建项目”的募集资金所产生的利息收入、手续费全部用于永久补充流动资金。

注 4：此处为利息收入扣除银行手续费的净额。2021 年 9 月 1 日，经 2021 年第一次临时股东大会和 2021 年第一次债券持有人会议，审议通过将“年产 7,000 公里防火电缆新建项目”募集资金所产生的利息收入全部用于永久补充流动资金。

注 5：该合计数与已累计使用募集资金总额的差异原因为<年产 7,200 公里 OPGW 光缆和 6,000 吨铝包钢项目>、<年产 4,800 公里 OPGW 光缆技改项目>资金节余用于永久补充流动资金导致。<实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额>与<节余资金永久补充流动资金>的差额为利息收入扣除银行手续费的净额。

2、前次募集资金实际投资项目变更情况

2020 年 5 月，经公司董事会、监事会审议通过，2020 年 12 月股东大会及可转债持有人会议审议通过，由于市场需求的不断变化，为提高募集资金使用效率，增加公司在电力光缆领域的产能，完善上下游产业布局，公司将“高端器件装备用电子线缆扩建项目”和“年产 200 公里能源互联领域用中压海底线缆新建项目”的募集资金变更为“年产 4,800 公里 OPGW 光缆技改项目”、“年产 7,200 公里 OPGW 光缆和 6,000 吨铝包钢项目”，并将剩余募集资金永久补充流动资金（转出时点为 1,501.30 万元）。

2021 年 8 月，经公司董事会、监事会审议通过，2021 年 9 月股东大会及可转债持有人会议审议通过，根据公司长期战略规划和现阶段发展需求，为提高募

集资金使用效率，公司将“年产 7,000 公里防火电缆新建项目”未使用部分 6,279.24 万元用于收购海洋光电 49% 的股权，并将该项目剩余募集资金永久补充流动资金（转出时点为 1,578.98 万元）。

2021 年 9 月，经公司董事会、监事会、股东大会及可转债持有人会议审议通过，鉴于公司公开发行可转换公司债券募集资金投资项目“年产 4,800 公里 OPGW 光缆技改项目”已达到预定可使用状态，为提高公司募集资金使用效率，降低财务成本，根据相关法律、法规及规范性文件的要求，将剩余募集资金永久补充流动资金（转出时点为 1,704.15 万元）。

2022 年 5 月，经公司董事会、监事会、股东大会及可转债持有人会议审议通过，为更合理地使用募集资金，提高募集资金使用效率，公司将“年产 7,200 公里 OPGW 光缆和 6,000 吨铝包钢项目”结项后的节余募集资金永久补充流动资金（转出时点为 1,702.77 万元）。

（四）前次募集资金投资项目实现效益情况

序号	实际投资项目 项目名称	承诺效益 (万元/ 年)	报告期实际效益 (万元)			截止日累计实现 效益 (万元)	是否达 到预计 效益
			2020	2021	2022		
1	年产 7,200 公里 OPGW 光缆和 6,000 吨铝包钢项目	2,101.00	0.00	0.00	105.57	105.57	否
2	收购海洋光电 49% 的股权	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
3	年产 4,800 公里 OPGW 光缆技改项目	670.00	0.00	122.48	-29.80	92.68	否
4	年产 7,000 公里防火电缆新建项目	不适用[注 1]	0.00	-32.33	70.64	38.31	不适用
5	永久补充流动资金 1	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
6	永久补充流动资金 2	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
7	节余资金永久补充流动资金	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

注 1：2021 年 8 月 15 日，公司第五届董事会第四次会议、第五届监事会第四次会议审计通

过了《关于变更部分募集资金用途暨关联交易的议案》，将募投项目“年产 7,000 公里防火电缆新建项目”中尚未投入的募集资金用于收购江苏通光海洋光电科技有限公司、永久补充流动资金，原承诺投资金额 12,950 万元、原产能 7,000 公里/年；变更后投资金额 4,270.15 万、变更后产能 2,700 公里/年。2021 年 9 月 1 日经 2021 年第一次临时股东大会决议通过《关于变更部分募集资金用途暨关联关联的议案》。

1、年产 7,200 公里 OPGW 光缆和 6,000 吨铝包钢项目及年产 4,800 公里 OPGW 光缆技改项目未达到预计效益的原因

OPGW 光缆是电力通信系统的新型特种光缆，兼具地线与通信光缆双重功能，被安装在电力架空线杆塔顶部；该种光缆的主要原材料为铝包钢。

上述项目预计效益未达预期系由于市场总体需求量下降、竞争者增加造成以及原材料成本上涨三方面原因：

市场总体需求量方面，由于宏观环境的影响，电网公司 OPGW 光缆的招标数量呈逐年下降的趋势。根据对国家电网中标情况的统计，2020 年至 2022 年，国家电网 OPGW 光缆的招标数量分别为 77,711.15 公里、55,107.36 公里以及 51,873.03 公里。

市场竞争者方面，根据对国家电网中标情况的统计，2020 年至 2022 年，国家电网 OPGW 光缆的中标厂家数量分别为 12 家、13 家和 15 家。

原材料成本上涨方面，由于市场钢价和铝价上涨的原因，生产 OPGW 光缆的主要原材料价格亦大幅上涨，2020 年至 2022 年公司铝包钢的采购价格分别为 0.85 万元/吨、1.01 万元/吨以及 1.03 万元/吨，造成公司 OPGW 光缆的制造成本大幅上升，项目的营业成本高于预期。

2、年产 7,000 公里防火电缆新建项目实际效益与承诺效益存在较大差异的原因

2021 年 8 月 15 日，公司将年产 7,000 公里防火电缆新建项目中尚未投入的募集资金用于收购江苏通光海洋光电科技有限公司、永久补充流动资金，原承诺投资金额 12,950 万元缩减至 4,270.15 万元，原承诺效益为年均净利润 3,558.37 万元，本次变更后原承诺效益已不适用。

防火电缆产品市场如轨道交通等行业进入门槛较高，公司作为市场的新进入

者，防火电缆产品的供货业绩需要一定时间的积累，市场开拓进程较为缓慢，产能利用率较低，所以未达预计效益。

2022 年下半年，公司已先后中标黄河国家博物馆、重庆轨道 18 号线、哈尔滨市轨道交通 3 号线等项目，合同金额合计约 7,500 万元，防火电缆业务正步入正轨。

第六节 与本次发行相关的风险说明

一、与本次发行相关的风险

（一）本次发行的审批风险

发行人本次向特定对象发行股票虽已经公司董事会、股东大会审议通过，但本次向特定对象发行股票尚需深圳证券交易所审核通过并获得中国证监会同意注册的文件后方可实施。能否取得相关监管部门的核准，以及最终取得批准或核准的时间均存在不确定性。

（二）股票价格波动的风险

公司股票价格的波动不仅受公司盈利水平和发展前景的影响，而且受国家宏观经济政策调整、金融政策的调控、国内国际政治经济形势、股票市场的投机行为、投资者的心理预期等诸多因素的影响。此外，本次发行尚需深圳证券交易所审核、中国证监会同意注册且需要一定的时间方能完成，在此期间公司股票的市场价格可能出现波动，从而给投资者带来风险。

（三）即期回报摊薄的风险

本次向特定对象发行募集资金扣除发行费用后拟用于高端海洋装备能源系统项目（一期）和补充流动资金，以支持发行人业务的可持续发展，推动战略规划的实施。本次发行募集资金到位后，公司总股本和净资产将会有一定幅度的增加。由于募集资金使用至产生效益需要一定的时间，该期间股东回报主要依靠现有业务实现。在公司总股本和净资产均增加的情况下，若公司业务规模和净利润未能获得相应幅度的增长，每股收益和净资产收益率存在下降的风险。本次募集资金到位后，公司即期回报（每股收益、净资产收益率等财务指标）存在被摊薄的风险，特此提醒投资者关注本次向特定对象发行可能摊薄即期回报的风险。

（四）募集资金投资项目的风险

1、募集资金投资项目产能消化的风险

中高压海缆具有技术要求高、资金投入大、生产、施工及维护难度大等特点，技术能力、市场基础、资金实力、区位等因素构筑行业较高的门槛。公司尚不具备募投项目规划产品的生产能力，本次募投项目规划年生产中高压海底电缆产品 660 千米，为公司首次进入高压海底电缆领域，公司尚未取得高压海底电缆过往业绩，虽然公司具备项目实施的主要技术以及产业化生产的工艺解决方案，项目的顺利实施有良好的技术优势，但仍存在公司无法跟上未来技术发展，导致公司募投项目产品竞争力下降的风险。我国中高压海缆市场集中度较高，东方电缆、中天科技、亨通光电、汉缆股份占据市场大部分份额，占据较为有利的先发优势。在公司募集资金投资项目实施完成后，如果宏观经济政策、市场需求、技术方向等发生不利变化，进而导致海底电缆行业下游需求下滑，或行业竞争加剧、招标业绩未能达到要求以及市场集中度过高等因素导致公司市场开拓未达预期，募投项目组织实施管理不善，公司将面临募投项目新增产能无法充分消化的风险，将对公司的经营业绩产生不利影响。

2020 年 1 月，财政部、国家发改委、国家能源局联合发布《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》，该意见指出 2022 年 1 月开始海上风电不再纳入中央财政补贴，该政策使得 2021 年海上风电新增装机容量大幅增长。随着国家补贴的陆续退出，虽然广东、山东、浙江等各省已明确海上风电省级补贴政策，但短期内仍可能导致风电新增装机容量出现下降，下游市场需求降低，公司将面临募投项目新增产能无法充分消化的风险。

2、募集资金投资项目未能实现预期经济效益的风险

公司前次募投项目“年产 7,200 公里 OPGW 光缆和 6,000 吨铝包钢项目”、“年产 4,800 公里 OPGW 光缆技改项目”、“年产 7,000 公里防火电缆新建项目”由于市场竞争加剧、市场开拓进程未达预期等因素导致未达预期效益。

公司本次募集资金投资项目系依据公司战略发展目标规划，在充分考虑国家

相关产业政策、行业发展趋势及公司现有业务经营现状经过充分的规划分析和可行性论证后进行的决策。公司对募集资金投资项目的经济效益为预测性信息，经济效益是否能够如期实现具有一定的不确定性。虽然公司对本次募集资金投资项目进行了充分论证，但是募投项目的实施是一个系统工程，需要一定时间，若在实施过程中，出现本次发行失败或者募集资金无法按计划募足并到位、募集资金投资项目实施组织管理不力、下游市场的开拓不达预期等其他不可预见因素，造成募集资金投资项目无法实施、延期实施或新增产能无法及时消化，将对募集资金投资项目的完成进度和投资收益产生一定影响。

3、募投项目产品认证风险

截至本募集说明书签署日，相关募投项目处于建设期，公司尚不具备相关产品认证的办理条件以及量产能力，公司将根据建设和投产进度及时依法办理相关产品认证以及规划量产能力。虽然结合相关法律法规以及公司实际业务开展及产品认证办理情况，公司募投项目所需产品认证的办理存在障碍的可能性较小；但是，未来本次募投项目产品仍存在因无法按计划取得相关产品认证而无法如期销售的风险。

4、募集资金投资项目新增折旧、摊销费用导致经营业绩下滑的风险

由于本次募集资金投资项目投资规模较大，且主要为资本性支出，本次募集资金投资项目涉及的固定资产、无形资产等投资规模较大，项目建成后，新增固定资产、无形资产折旧摊销等金额占公司当期营业收入和利润规模的比例可能较大。根据本项目建设规划，预计于募集资金到位后第 2 年开始生产，第 4 年 100% 达产；结合本次募集资金投资项目收入、净利润预测，本次募集资金投资项目折旧摊销额在募集资金到位后的第 2-11 年，对公司未来经营业绩影响如下：

单位：万元

项目	T+2	T+3	T+4-T+11
1、本次募投项目新增折旧摊销 (a)	4,718.25	4,718.25	4,656.55
2、对营业收入的影响			
现有营业收入-不含募投项目 (b)	192,300.84	192,300.84	192,300.84

新增营业收入 (c)	37,065.00	65,393.25	95,574.75
预计营业收入-含募投项目 (d=b+c)	229,365.84	257,694.09	287,875.59
本次新增折旧摊销占预计营业收入比重 (a/d)	2.06%	1.83%	1.62%
3、对净利润的影响			
现有净利润-不含募投项目 (e)	5,465.76	5,465.76	5,465.76
新增净利润 (f)	1,816.02	7,055.95	12,385.96
预计净利润-含募投项目 (g=e+f)	7,281.78	12,521.71	17,851.72
折旧摊销占净利润比重 (a/g)	64.80%	37.68%	26.08%

注 1：现有营业收入、净利润按照 2021 年数据假设，不代表公司对未来经营情况及趋势的判断。投资者不应据此进行投资决策。

注 2：T 代表募集资金到账年度。

若未来募投项目的效益实现情况不达预期，将对公司持续盈利能力产生不利影响。

5、前次募集资金投向发生变更调整、募投项目效益未达预期导致公司业绩增长不如预期的风险

在前次募集资金到账后，由于市场需求的不断变化，为提高募集资金使用效率，增加公司在电力光缆领域的产能，公司将前次募投项目“高端器件装备用电子线缆扩建项目”和“年产 200 公里能源互联领域用中压海底线缆新建项目”的募集资金变更为“年产 4,800 公里 OPGW 光缆技改项目”、“年产 7,200 公里 OPGW 光缆和 6,000 吨铝包钢项目”，并将剩余募集资金永久补充流动资金；

考虑到防火电缆产品的供货业绩需要一定时间的积累，市场开拓进程较为缓慢，为提高募集资金使用效率，公司调减前次募投项目“年产 7,000 公里防火电缆新建项目”投资规模，减少项目设定产能，并将未使用部分用于收购海洋光电 49% 的股权以及永久补充流动资金，截至本募集说明书签署日，前次募集资金已使用完毕。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司前次募投项目“年产 4,800 公里 OPGW 光缆技改项目”、“年产 7,200 公里 OPGW 光缆和 6,000 吨铝包钢项目”项目实现效

益未达预期，主要系由于市场总体需求量下降、竞争者增加以及原材料成本上涨等原因。年产 7,000 公里防火电缆新建项目实际效益与承诺效益存在较大差异，主要系投资规模减少导致原承诺效益已不适用、市场开拓进程较为缓慢等原因。

公司存在前次募集资金投向发生变更调整、前次募投项目效益未达预期导致公司业绩增长不如预期的风险。

二、行业及市场风险

（一）宏观经济波动风险

公司所处电线电缆行业，下游客户主要来自电力、通信、军工等资本密集型行业。公司产品需求受到产业链下游行业的影响，与宏观经济密切相关。尽管我国“十四五”规划中提出要加快智能电网建设、加速 5G 网络规模化部署、提升航空航天产业创新发展，为公司未来业绩持续发展带来机遇，但未来仍存在因宏观经济波动给公司主营业务带来不利影响的的风险。

（二）产业政策变化风险

公司主要客户为电信运营商、国家电网以及航空航天领域等大型国有企业，上述客户的投资需求构成了公司市场发展的主要驱动力。尽管目前国家针对上述领域出台多项产业政策，积极推动相关基础产业建设，为公司的业务发展提供了良好的产业环境，但受宏观经济的周期性波动、经济发展速度等因素的综合影响，若未来国家针对电力与通信等领域的基础设施相关产业政策出现调整，将对上述领域的相关企业投资布局和产能设置、技术方向等造成较大影响，进而可能对公司业务发展造成不利影响。

三、经营风险

（一）行业竞争加剧风险

公司所处的电线电缆行业市场竞争日趋激烈。在电力行业线缆领域，市场集中度整体较低。供给方面，普通导线等常规产品的技术含量不高，市场准入门槛较低，导致整个行业的小规模生产企业数量众多，生产能力远大于市场需求，相

较而言超高压、特高压等输电领域仍存在较高的技术门槛；需求方面，国家电网、南方电网等客户不断进行经营机制创新，资源利用由分散型向集约型转变，输电线路材料类产品市场进入门槛日渐提高，公司作为国家电网和南方电网输电线路材料类主要供应商之一，面临的技术、价格、质量、服务和品牌竞争日趋激烈。在光纤光缆领域，行业集中度日渐提升，业内主要企业发展战略趋于按照“制棒—拉丝—成缆”一体化生产方向发展。面对上述竞争，若公司未能持续加大技术和管理创新，不断优化产品结构，则可能面临较大的行业竞争加剧风险。

（二）原材料价格波动风险

公司生产主要产品所需原材料主要包括铝杆、铝锭和光纤等，其他原材料包括镀银铜线、铝包钢单丝、不锈钢带、铜等。铝杆、铝锭、镀银铜线等的采购价格密切跟随国内市场基准铝价、铜价波动。

原材料成本是公司营业成本的主要构成，2020 年至 2022 年，公司直接材料成本占营业成本的比例分别为 85.25%、88.41%、**91.00%**，铝、钢、铜等原材料价格上涨，将直接影响公司主要产品毛利率水平和整体盈利能力水平。假设其他因素均不发生变化，原材料价格波动对公司报告期各期综合毛利率的敏感系数分别为-63.80%、-73.68%、**-75.05%**。即：若原材料价格上涨或下降 5%，2019 年至 2022 年公司毛利率分别下降或上升 3.19%、3.68%、**3.75%**。如果未来铝、钢、铜、光纤等主要原材料市场价格大幅上涨，而公司不能有效地将原材料价格上涨的压力转移，将会降低公司毛利率水平，对公司的经营业绩产生不利影响。

（三）客户集中的风险

公司主要客户为电信运营商、国家电网以及航空航天领域等大型国有企业，市场集中度较高。报告期内，公司前五大客户（同一控制下合并计算口径）销售收入占当期营业收入的比例分别为 51.94%、61.80%、**67.70%**，客户集中度相对较高。虽然公司与主要客户均建立了稳定的合作伙伴关系，但如果公司下游主要客户的经营状况或业务结构发生重大变化导致其减少对公司产品的采购，或者未来公司主要客户流失且新客户开拓受阻，则将对公司经营业绩造成不利影响。

（四）重大诉讼、仲裁风险

截至本募集说明书签署日，公司作为被告的重大未决诉讼系与江苏斯德雷特的买卖合同纠纷，具体详见本募集说明书之“第一节 发行人基本情况”之“九、未决诉讼、仲裁及行政处罚情况”之“（一）未决诉讼、仲裁。”上述案件不涉及发行人核心专利、商标、技术、主要产品等方面，对发行人生产经营、财务状况以及对于本次发行募投项目等均不会造成重大影响。鉴于相关案件正在审理过程中，可能对公司的经营业绩产生一定程度的不利影响。

四、财务风险

（一）业绩波动风险

报告期内，公司的营业收入分别为 146,745.23 万元、192,300.84 万元、**208,312.29** 万元，公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润分别为 4,526.59 万元、2,390.35 万元、**4,469.71** 万元。

公司产品需求与宏观经济及下游客户投资需求密切相关，若未来宏观经济形势发生较大波动，或者下游客户需求减弱，可能对公司的经营业绩造成不利影响。

（二）应收账款回收风险

2020 年末、2021 年末及 2022 年末，公司应收账款账面价值分别为 69,340.78 万元、94,354.33 万元、**106,624.30** 万元，应收账款呈现较快增长态势。2021 年末及 2022 年末应收账款余额增长幅度较大，主要系 2021 年度和 2022 年度营业收入规模同比增长幅度较大，应收账款余额随之上升。报告期各期末应收账款占当期流动资产的比例分别为 40.03%、52.49%、**55.68%**，与同行业可比公司相比，应收账款占比处于较高水平。公司的主要产品主要用于大型基础设施工程，由于行业固有的结算特点，存在一定的回款周期。

随着公司业务规模的扩大，应收账款余额仍可能保持在较高水平。尽管公司十分重视应收账款的管理，有着良好的应收账款管理能力，且主要客户的资金实力较强、信用较好、资金回收保障较高，但若催收不力或客户财务状况出现恶化，

公司将面临一定的坏账风险。

（三）毛利率下滑风险

2020 年度至 2022 年度，公司综合毛利率分别为 25.16%、16.67%、**17.53%**。2021 年度由于光纤光缆及输电线缆产品毛利率下降幅度较大，公司综合毛利率下降较多。

由于公司主要产品应用的下游市场不同及产品结构不同，毛利率存在一定差异，光纤光缆 2021 年度毛利率下降主要由于产品结构变动及主要原材料成本上升，输电线缆 2021 年度毛利率下降主要由于原材料成本上升。2022 年由于客户及产品结构调整、主要原材料市场价格回落及有效实施对原材料价格波动的应对措施，毛利率有所回升。如果未来出现市场竞争加剧、客户及产品结构无法得到优化、原材料成本持续高企、产业政策发生不利变化等情形，公司毛利率存在进一步下滑风险。

（四）政府补助无法持续风险

2020 年至 2022 年，公司确认的政府补助收入分别为 2,592.83 万元、1,365.14 万元、**2,682.64 万元**，占当期利润总额的比例分别为 34.00%、21.62%、**27.66%**，占比整体较高，公司对政府补助存在一定程度依赖。如果未来公司通过日常生产经营活动实现的营业收入和净利润低于预期，公司政府补助无法持续，将对公司业绩有所影响。

第七节 与本次发行相关的声明

一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

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

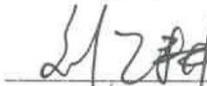
全体董事：



张忠



徐军



刘志耕



张强



毛庆传



雷建设



李成榕

全体监事：



徐雪平



季忠



施海峰

非董事高级管理人员：



姜独松



陈建旭

江苏通光电子线缆股份有限公司



2023年5月18日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

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

控股股东：

通光集团有限公司

法定代表人：



张强

实际控制人：

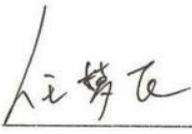


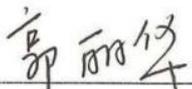
张强

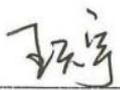
2023年5月18日

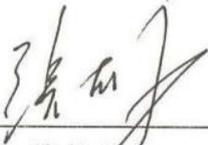
三、保荐机构声明

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

保荐代表人：

任梦飞


郭丽华

项目协办人：

王天宇

法定代表人：

张佑君


中信证券股份有限公司
2023年5月18日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读江苏通光电子线缆股份有限公司募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长：


张佑君



保荐机构总经理声明

本人已认真阅读江苏通光电子线缆股份有限公司募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：

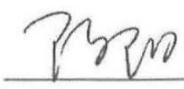
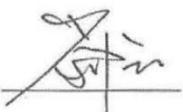


杨明辉



四、发行人律师声明

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

经办律师：   
陈 阳 刘 云 陈玮婧

律师事务所授权代表： 
李寿双



大成 DENTONS

北京大成律师事务所
北京市朝阳区朝阳门南大街 10 号
兆泰国际中心 B 座 16-21 层
邮编: 100020

16-21F, Tower B
ZT International Center
No.10, Chaoyangmen Nandajie
Chaoyang District
100020, Beijing, China

dentons.cn

北京大成律师事务所

授权委托书

本人袁华之作为北京大成律师事务所负责人, 授权李寿双在北京大成律师事务所就 江苏通光电子线缆股份有限公司 2022 年度向特定对象发行股票项目 上报 深圳证券交易所 法律文件上代理本人签名, 特此授权。

北京大成律师事务所

委托人: 袁华之

职务: 事务所负责人

委托人签字:



受托人:

受托人签字:



2023 年 5 月 18 日

五、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的审计报告等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告等文件的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：



于长江



龙晶羽

会计师事务所负责人：

杨志国



立信会计师事务所（特殊普通合伙）

2023年5月18日



六、董事会声明

（一）江苏通光电子线缆股份有限公司董事会关于除本次发行外未来十二个月内是否有其他股权融资计划的声明

江苏通光电子线缆股份有限公司（“以下简称公司”）正在筹划实施向特定对象发行股票。除本次发行外，公司在未来十二个月内暂无其他股权融资计划。若未来公司根据业务发展需要及资产负债状况安排股权融资，将按照相关法律法规履行相关审议程序和信息披露义务。

（二）本次发行摊薄即期回报的，董事会按照国务院和中国证监会有关规定作出的承诺并兑现填补回报的具体措施

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110 号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17 号）和《中国证券监督管理委员会关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（中国证监会公告[2015]31 号）等法律、法规、规范性文件的相关要求，为保障中小投资者利益，公司就本次发行对即期回报摊薄的影响进行了认真、审慎、客观的分析，并提出了具体的填补回报措施，相关主体对公司填补回报措施能够得到切实履行亦做出了承诺，详见公司于巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn>）发布的《关于 2022 年度向特定对象发行 A 股股票摊薄即期回报及采取填补措施及相关主体承诺的公告》（公告编号：2022-046）。

江苏通光电子线缆股份有限公司

2023 年 5 月 18 日