

香港交易及結算所有限公司及香港聯合交易所有限公司對本公告的內容概不負責，對其準確性或完整性亦不發表任何聲明，並明確表示，概不對因本公告全部或任何部份內容而產生或因倚賴該等內容而引致的任何損失承擔任何責任。



Smart Link Better Life.

長飛光纖光纜股份有限公司

Yangtze Optical Fibre and Cable Joint Stock Limited Company*

(於中華人民共和國註冊成立之股份有限公司)

(股份代號：6869)

海外監管公告

本公告由長飛光纖光纜股份有限公司(「本公司」)根據香港聯合交易所有限公司證券上市規則第13.10B條作出。

以下為本公司於上海證券交易所網站刊發之《長飛光纖光纜股份有限公司2020年面向專業投資者公開發行公司債券(第一期)信用評級報告》，僅供參閱。

承董事會命

長飛光纖光纜股份有限公司

Yangtze Optical Fibre and Cable Joint Stock Limited Company*

董事長

馬杰

中國武漢，二零二零年八月二十五日

於本公告日期，董事會包括執行董事莊丹先生；非執行董事馬杰先生、菲利普·范希爾先生、郭韜先生、皮埃爾·法奇尼先生、范·德意先生、熊向峰先生及賴智敏女士；獨立非執行董事滕斌聖先生、劉德明先生、宋瑋先生及黃天祐博士。

* 僅供識別

信用等级公告

联合〔2020〕2711号

长飞光纤光缆股份有限公司：

联合信用评级有限公司通过对长飞光纤光缆股份有限公司主体长期信用状况和拟面向专业投资者公开发行的 2020 年公司债券（第一期）进行综合分析和评估，确定：

长飞光纤光缆股份有限公司主体长期信用等级为 AAA，评级展望为“稳定”

长飞光纤光缆股份有限公司拟面向专业投资者公开发行的 2020 年公司债券（第一期）信用等级为 AAA

特此公告

联合信用评级有限公司

评级总监：

二〇二〇年八月十九日

地址：北京市朝阳区建国门外大街 2 号 PICC 大厦 10 层（100022）

电话：010-85172818

传真：010-85171273

<http://www.unitedratings.com.cn>

长飞光纤光缆股份有限公司

2020年面向专业投资者公开发行公司债券（第一期）

信用评级报告

本期债券信用等级：AAA
 公司主体信用等级：AAA
 评级展望：稳定
 本期债券发行规模：不超过人民币5亿元（含）
 债券期限：3年
 还本付息方式：按年付息、到期还本
 评级时间：2020年8月19日
 主要财务数据

项 目	2017年	2018年	2019年	2020年 3月
资产总额（亿元）	91.68	128.86	137.76	142.82
所有者权益（亿元）	54.86	83.76	89.42	90.49
长期债务（亿元）	4.81	8.17	0.42	0.42
全部债务（亿元）	12.84	16.04	15.53	18.07
营业收入（亿元）	103.66	113.60	77.69	12.24
净利润（亿元）	12.35	14.88	7.84	-0.09
EBITDA（亿元）	17.08	19.33	12.09	--
经营性净现金流（亿元）	17.38	5.65	8.43	-2.75
营业利润率（%）	26.29	27.88	23.26	23.79
净资产收益率（%）	24.92	21.47	9.06	-0.10
资产负债率（%）	40.16	35.00	35.09	36.65
全部债务资本化比率（%）	18.97	16.07	14.79	16.65
流动比率（倍）	1.77	2.24	2.08	2.02
EBITDA全部债务比（倍）	1.33	1.21	0.78	--
EBITDA利息倍数（倍）	28.85	32.00	19.43	--
EBITDA/本期发债额度（倍）	3.42	3.87	2.42	--

注：1. 本报告中数据不加特别注明均为合并口径；2. 部分合计数与各相加数之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成；3. 数据单位除特别说明外，均指人民币；4. 2020年1-3月财务报告未经审计，相关指标未年化

评级观点

联合信用评级有限公司（以下简称“联合评级”）对长飞光纤光缆股份有限公司（以下简称“公司”）的评级反映了公司作为国内光通信行业龙头企业，在股东背景、行业地位、产业链布局、经营规模、技术水平及品牌知名度等方面具备的综合竞争优势。近年来，公司光纤预制棒产能逐年扩大，高端产品市场认可度高，主业优势及行业地位进一步巩固。随着公司拓展海外市场、切入光模块领域，公司业务结构更加多元化。同时，联合评级也关注到公司所处行业竞争激烈、供应商及客户集中度较高且运营商招标价格下降以及大额应收账款和存货对公司资金存在占用等因素可能对公司信用状况带来不利影响。

未来随着我国通信领域和基础设施建设领域投资力度加大，以及公司产业链布局进一步完善，公司综合竞争实力有望进一步增强。联合评级对公司的评级展望为“稳定”。

基于对公司主体长期信用以及本期公司债券偿还能力的综合评估，联合评级认为，本期公司债券到期不能偿还的风险极低。

优势

1. 国家支持通信建设，外部发展环境良好。国家政策鼓励并支持5G通信及基础设施建设，公司享受税收优惠和财政补贴，外部发展环境较好。

2. 光纤预制棒产能全球领先，行业地位突出。公司拥有全球最大的光纤预制棒生产基地，掌握PCVD、VAD、OVD三种主流预制棒核心生产技术，成本优势明显。公司具有成熟的“光棒—光纤—光缆”全流程产业链，质量管理全面，产品种类齐全，综合竞争力强。

3. 技术研发能力强。公司技术研发能力强，

多项专利技术达到国际领先水平并填补了国内空白,高端产品市场认可度高。截至2019年底,公司拥有专利499项,其中发明专利251项。公司研发的应用于5G干线的G.654.E大有效面积超低衰减光纤处于国际领先水平,并已完成运营商实验网络的铺设。

关注

1. **行业竞争激烈,市场价格大幅下降。**近年来,受产能扩张及通信建设需求周期性回落影响,我国光纤光缆出现产能过剩,市场竞争激烈,产品单价大幅下降。公司主营业务相对单一,受行业竞争的影响较大。

2. **公司供应商集中度较高。**2017—2019年,公司前五大供应商占公司总采购金额的比例分别为51.48%、49.45%和42.67%,其中德国贺利氏集团为公司衬管、套管的主要供应商。随着公司OVD及VAD技术开始规模化生产,未来供应商集中度有望持续降低。

3. **公司客户集中度较高且电信运营商招标价格下降。**公司受运营商的集中采购影响大,近年来,三大运营商招标价格大幅下降,若宏观经济或行业政策发生波动,运营商可能调整采购政策,将对公司营业收入的稳定性和盈利能力影响较大。

4. **应收账款和存货对营运资金存在占用,债务结构有待调整。**2017—2019年,公司应收账款账面价值占流动资产的比例分别为35.09%、39.75%和39.78%,存货账面价值占流动资产的比例分别为13.97%、13.29%和22.66%,应收账款和存货对营运资金存在占用;公司债务以短期债务为主,债务结构有待改善。

分析师

宁立杰 登记编号(R0040218030002)

杨野 登记编号(R0040219090001)

邮箱:lh@unitedratings.com.cn

电话:010-85172818

传真:010-85171273

地址:北京市朝阳区建国门外大街2号
PICC大厦10层(100022)

网址:www.unitedratings.com.cn

信用评级报告声明

除因本次信用评级事项联合信用评级有限公司（联合评级）与评级对象构成委托关系外，联合评级、评级人员与评级对象不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

联合评级与评级人员履行了尽职调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的信用评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

本信用评级报告的评级结论是联合评级依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因评级对象和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。本评级报告所依据的评级方法在公司网站公开披露。

本信用评级报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议等。

本信用评级报告中引用的评级对象相关资料主要由评级对象提供，联合评级对所依据的文件资料内容的真实性、准确性、完整性进行了必要的核查和验证，但联合评级的核查和验证不能替代评级对象及其他机构对其提供的资料所应承担的相应法律责任。

本次信用评级结果仅适用于本次（期）债券，有效期为本次（期）债券的存续期；根据跟踪评级的结论，在有效期内评级对象的信用等级有可能发生变化。

分析师：

于进杰 杨野



联合信用评级有限公司

一、主体概况

长飞光纤光缆股份有限公司（以下简称“公司”或“长飞光纤”）前身为长飞光纤光缆有限公司（以下简称“长飞有限”），由武汉光通信技术公司、武汉市信托投资公司与荷兰飞利浦光灯 N.V. 公司于 1988 年 5 月共同设立，注册资本为 2,900 万荷兰盾，出资比例分别为 25%、25% 和 50%。后经多次股权转让和注册资本变更，2013 年 12 月，长飞有限整体变更设立为股份有限公司，公司名称变更为现名，总股本为 47,959.26 万股。

2014 年，经中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）“证监许可〔2014〕1091 号”核准及香港联交所批准，公司公开发行 H 股股票 15,987.00 万股，并在香港联交所主板上市，证券代码“6869.HK”，公司总股本增至 63,946.26 万股。2015 年，经中国证监会核准及香港联交所批准，公司以非公开方式发行内资股 3,078.30 万股及 H 股 1,186.90 万股，公司总股本增加至 68,211.46 万股。2018 年 7 月，经中国证券监督管理委员会“证监许可〔2018〕1060 号文”核准，公司公开发行 7,579.05 万股股票并在上海证券交易所上市，股票简称“长飞光纤”，股票代码“601869.SH”，公司总股本增至 75,790.51 万股，其中 A 股 40,633.83 万股，H 股 35,156.68 万股。

截至 2019 年底，公司总股本为 75,790.51 万股，持股 5% 以上主要股东共有 3 家，分别为中国华信邮电科技有限公司（以下简称“中国华信”，持股 23.73%）、荷兰德拉克通信科技有限公司（以下简称“德拉克科技”，持股 23.73%）和武汉长江通信产业集团股份有限公司（以下简称“长江通信”，持股 15.82%）。公司股权较为分散，单一股东无法控制股东大会，也不存在股东间通过协议或其他安排控制公司半数以上表决权的情形，因此公司不存在控股股东及实际控制人。截至 2020 年 3 月底，中国华信、德拉克科技和长江通信均未质押公司股权，公司也未质押下属子公司股权。

图 1 截至 2020 年 3 月底公司股权结构



资料来源：公司提供

公司经营范围：研究、开发、生产和销售预制棒、光纤、光缆、通信线缆、特种线缆及器件、附件、组件和材料，专用设备以及通信产品的制造，提供上述产品的工程及技术服务（国家有专项规定的项目，经审批后方可经营）。

截至 2020 年 3 月底，公司内设材料事业部、产品与解决方案事业部、运营质量中心、财务中心等 11 个部门；公司合并范围内拥有在职员工 6,351 人。截至 2019 年底，公司纳入合并范围的子公司为 30 家。

截至 2019 年底，公司资产总额 137.76 亿元，负债总额 48.34 亿元，所有者权益（包括少数股东权益）89.42 亿元，其中归属于母公司所有者权益 87.88 亿元。2019 年，公司实现营业收入 77.69 亿元，净利润（含少数股东损益）7.84 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润 8.01 亿元；经营活动产生的现金流量净额 8.43 亿元，现金及现金等价物净增加额为 -5.40 亿元。

截至 2020 年 3 月底，公司资产总额 142.82 亿元，负债总额 52.34 亿元，所有者权益（包括少数股东权益）90.49 亿元，其中归属于母公司所有者权益 87.76 亿元。2020 年 1—3 月，公司实现营业收入 12.24 亿元，净利润（含少数股东损益）-0.09 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润 -0.07 亿元；经营活动产生的现金流量净额 -2.75 亿元，现金及现金等价物净增加额 0.44 亿元。

公司注册地址：武汉市东湖新技术开发区光谷大道九号；法定代表人：马杰。

二、本期公司债券概况及募集资金用途

1. 本期公司债券概况

本期债券名称为“长飞光纤光缆股份有限公司 2020 年面向专业投资者公开发行公司债券（第一期）”（以下简称“本期债券”）。本期债券的发行对象为专业投资者，发行规模为不超过人民币 5 亿元（含），债券期限为 3 年。本期债券为固定利率债券，采用单利按年计息，不计复利。本期债券票面年利率将根据网下询价结果，由公司与主承销商按照国家有关规定协商确定，在债券存续期内固定不变。本期债券每年付息一次，到期一次还本，最后一期利息随本金的兑付一起支付。

本期债券无担保。

2. 本期公司债券募集资金用途

本期债券募集资金扣除发行费用后拟用于补充流动资金。

三、行业分析

公司营业收入主要来源于光纤预制棒（以下简称“光棒”）、光纤和光缆制造，属于光通讯行业。

1. 行业概况

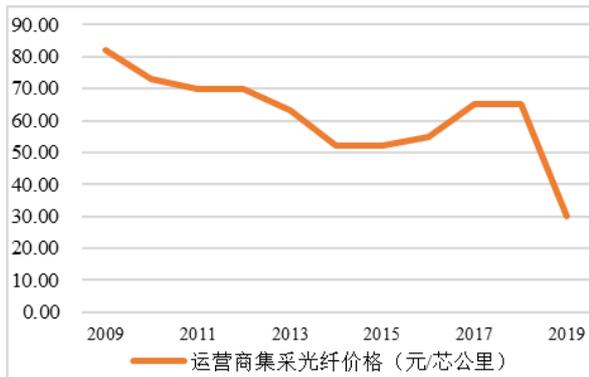
光通讯行业受下游应用领域的景气度影响较大，有一定周期性。近年来，国内光纤光缆企业产能扩张、主要电信运营商缩减资本开支预算，出现产能过剩、需求不足情况，光纤光缆价格大幅下降。未来随着 5G 建设启动，行业有望迎来新一轮增长。

光纤通信是现代信息传输的重要方式之一，具有容量大、中继距离长、保密性好、不受电磁干扰和节省铜材等优点。目前，我国是全球最大的光纤光缆制造国和主要的光纤光缆市场。

光通讯行业受下游应用领域的景气度影响较大，有明显的淡季和旺季（以年度计算），与国家通信基础设施建设周期紧密相关。2000—2011 年，市场普遍对互联网和信息高速公路的发展前景持乐观态度，三大国有电信运营商¹（以下简称“三大运营商”）投资加大对骨干网和城域网等通信基础设施建设，叠加后期 3G 网络和村村通项目建设，共同推动了我国光通信行业蓬勃发展，光纤需求迅速提升。2012—2014 年，受光纤供给量增加影响，光纤价格大幅下跌。2015—2017 年，中国移动通信集团公司（以下简称“中国移动”）大力发展固网宽带（FTTH，即光纤入户）建设，叠加 4G 对传输网的扩容，光通信产业链上下游企业纷纷扩产，龙头厂商加强了对上游光棒的产能扩张，全产业链一体化能力大幅提升。2018 年下半年至 2019 年，随着光纤到户覆盖率已提升至较高水平，三大运营商建设重心转向 5G 网络，短期内光纤需求回落，造成供需关系逆转，市场进入调整期。

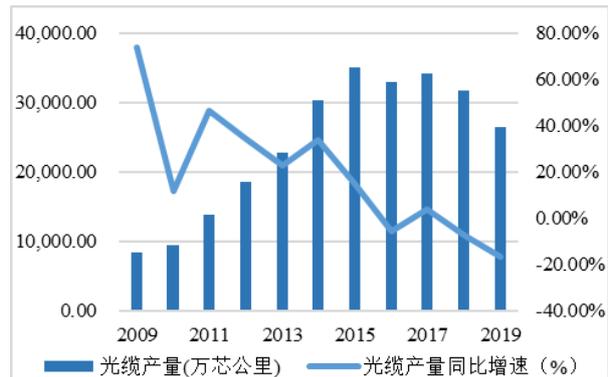
¹ 三大国有电信运营商指中国移动通信集团公司（包括中国移动通信集团公司、中国移动通信有限公司及其下属企业），中国联合网络通信集团公司（包括中国联合网络通信有限公司、中国联合网络通信集团有限公司、中国联合网络通信股份有限公司及其下属企业），中国电信集团公司（包括中国电信集团有限公司、中国电信股份有限公司及其下属企业）

图2 近年来我国光纤价格走势



资料来源：运营商公告、联合评级整理

图3 近年来我国光缆产量及同比增速

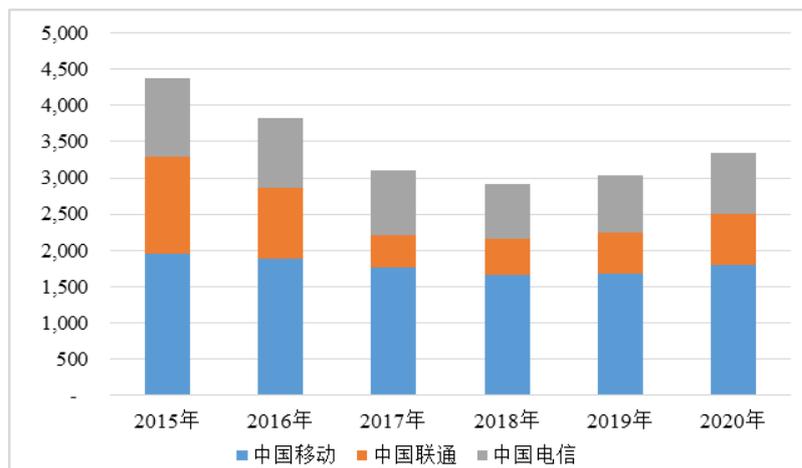


资料来源：wind、联合评级整理

市场供给方面，光缆的行业准入门槛较低，随着主要光纤光缆企业扩大光棒产能，我国光纤光缆的市场供给能力大幅提升。2015—2017年，我国光缆产量达到近年的较高水平。2017—2019年，我国光缆产量呈逐年减少趋势，分别为3.42亿芯公里、3.17亿芯公里和2.65亿芯公里，年均复合下降11.96%，主要系处于4G建设基本完成，5G建设尚未完全开始的时间节点，三大运营商缩减了资本开支预算，造成供需关系逆转，光纤光缆价格大幅下滑，行业进入调整期所致。

市场需求方面，我国光纤光缆客户可分为运营商和其他两类，运营商网络建设对光纤光缆行业有重大影响，并以三大运营商为主。三大运营商中，中国移动约占55%，中国电信集团公司（以下简称“中国电信”）约占25%，中国联合网络通信集团公司（以下简称“中国联通”）约占20%，中国移动的资本支出计划对行业影响很大。其他主要是广电、电力以及互联网公司等非运营商客户。根据前瞻产业研究院数据，在不考虑5G移动建设和海外出口的情况下，我国光缆市场年需求量约为1.87亿芯公里，少于光缆市场供给量，存在需求不足、产能过剩问题。

图4 近年来我国三大运营商资本开支计划规模（单位：亿元）



资料来源：运营商公告、联合评级整理

从运营商近年资本支出计划看，2017—2019年，中国移动、中国联通、中国电信三大运营商的资本开支计划合计规模分别为3,100亿元、2,913.00亿元和3,029.00亿元，呈小幅波动减少趋势，且处于近年来较低水平，使得光纤光缆市场供需关系发生逆转。根据三大运营商最新公告，2020年，中国移动计划资本支出为1,798亿元，中国联通计划资本支出为700亿元，中国电信计划资本支出为850亿元，合计规模为3,348亿元，同比增长10.53%，其中5G支出占比约为50%。未来，随着

数据流量持续增加、5G 大规模建设的启动、未来数据终端数量不断增长、千兆网络宽带部署加快，光纤光缆市场有望迎来新一轮增长。

2. 行业上下游

光通讯行业上游为光棒，对光纤的质量和性能起着决定性的作用，是技术难度和利润最高的环节。行业的下游主要涉及通信、电信、铁路等行业，是国民经济不可缺少的配套产业。

(1) 行业上游

通信光缆受原材料光棒制约的局面逐渐缓解，我国光棒自给率已达到较高水平。

光缆由一定数量的光纤按照一定方式组合而成，而光棒是生产光纤的主要原材料。由于光棒成品质量对光纤的质量及特性，如纯度、抗拉强度、有效折射率及衰减等存在重大影响，因此光棒制造技术是光纤制造和光纤通信技术的核心。

光棒主要由折射率较高的芯棒和折射率较低的外包层两部分组成，一般来说芯棒决定性能，外包层决定成本。目前芯棒主流工艺可分为管外法和管内法：管外法是通过氢氧焰或甲烷焰中携带的气态卤化物（ SiCl_4 、 GeCl_4 等）产生“粉末”逐渐地一层一层沉积而获得芯棒，具体工艺包括 OVD 和 VAD；管内法是通过化学或微波将管内气体逐渐沉积成的空心玻璃管，最后熔缩成实心芯棒，具体工艺包括 MCVD 和 PCVD。外包层工艺可以分为套管法（RIC、RIT）和粉末法，套管法即将芯棒放入高纯石英套管中再融为一体，粉末法即在芯棒基础上采用 OVD 法沉积生成外包层。目前国内光棒多采用复合制造工艺。

表 1 我国主要光纤光缆企业技术路线

企业名称	生产工艺	外资合作公司
长飞光纤光缆股份有限公司	VAD+OVD、PCVD+RIC	德拉克科技
江苏亨通光电股份有限公司	CCVD ² 、CCVD+RIC	--
江苏中天科技股份有限公司	VAD+OVD	株式会社日立制作所
富通集团有限公司	VAD+OVD、MCVD+OVD	日本住友电气工业株式会社
烽火通信科技股份有限公司	PCVD+OVD、PCVD+RIT	日本藤仓株式会社

资料来源：公开资料、联合评级整理

由于光棒的技术壁垒高，生产工艺复杂，此前，国内以长飞光纤为代表的具有光棒生产能力的厂家数量有限，光棒主要从日本和美国进口，美国康宁公司、日本信越化学工业株式会社（以下简称“日本信越”）、日本藤仓株式会社等国际巨头几乎垄断了国内光棒市场。2011 年以来，长飞光纤、江苏亨通光电股份有限公司（以下简称“亨通光电”）、富通集团有限公司（以下简称“富通集团”）、江苏中天科技股份有限公司（以下简称“中天科技”）、烽火通信科技股份有限公司（以下简称“烽火通信”）等国内大型光纤制造企业加大在光棒环节的资金和技术投入，通过与外资厂商合作、独立自主研发，国内厂家逐渐掌握了光棒产业的核心技术，光棒生产线的逐步达产在一定程度上缓解了我国光纤制造行业对进口光棒的依赖程度，光棒自给率有所上升，打破了国外的技术垄断和价格垄断。据前瞻产业研究院整理数据，2018 年我国光棒产量为 8,800.00 吨，需求量为 10,050.00 吨，自给率达到 87.56%。

(2) 行业下游

受数据流量持续增加、5G 大规模建设的启动、未来数据终端数量不断增长、千兆网络宽带部署

² CCVD，连续化学气相沉淀技术，“Combustion Chemical Vapor Deposition”，为 CVD 化学气相沉积技术的一种

加快等因素的影响，光纤光缆市场有望迎来新一轮增长。

通信光缆下游用户主要为电信运营商、政府、部分互联网企业及数据中心。目前三大运营商对于通信光缆的集中采购由集团层次组织实施，再由省级公司对入围供应商下达供货订单。根据近年三大运营商招标情况看，集中采购的份额逐渐向规模大、生产能力强、生产品种齐全、供货周期较短的企业倾斜。

固定网络建设方面，2019年5月，根据《政府工作报告》关于开展城市千兆宽带示范的部署，中华人民共和国工业和信息化部（以下简称“工信部”）和国务院国有资产监督管理委员会（以下简称“国资委”）共同发布《关于开展深入推进宽带网络提速降费支撑经济高质量发展2019专项行动的通知》，提出推动基础电信企业在超过300个城市部署千兆宽带接入网络，千兆宽带覆盖用户规模超过2000万，为高带宽应用创新和推广提供基础网络保障。截至2019年12月底，全国千兆以上接入速率的固定互联网宽带接入用户为87万户，占固定互联网宽带接入用户总数约0.2%，未来仍有建设空间。

4G建设方面，根据工信部公布的数据，截至2019年底，4G用户规模为12.8亿户，占移动电话用户的80.1%。2019年，移动互联网接入流量消费达1,220亿GB，比上年增长71.6%；全年移动互联网月户均流量（DOU）达7.82GB/户/月，是上年的1.69倍；2019年12月当月DOU达8.59GB/户/月，保持较高水平。2019年，运营商仍在持续进行4G基站的建设。根据工信部公布的数据，2019年全国移动基站总数达841万个，其中4G基站总数为544万个。随着5G商用套餐开启，用户订阅的套餐数据流量持续上升，而在5G基站尚未完成广覆盖时，增加的套餐流量预计将对4G网络产生压力，促使运营商进一步完善4G网络。

5G建设方面，2019年是中国5G商用元年。2019年6月，工信部向中国电信、中国移动、中国联通、中国广电发放5G商用牌照。2019年9月，中国移动率先开启5G商用套餐预约，中国联通及中国电信随后跟进。截至2019年10月9日，中国移动、中国电信、中国联通的5G预约用户数量分别约为592万户、200万户及208万户，合计已超过1,000万。一方面，5G采用的更高频段使得单基站覆盖范围减小，需要在单位面积内部署更多的基站来实现网络连续覆盖，新站址的基站铺设有望带来对光纤光缆的增量需求。同时，中国5G规模建设预计将采用独立组网的模式，亦将有利于光纤光缆行业发展。另一方面，在5G商用套餐普及后，手机用户流量消费预期将大幅增加，对现有网络带宽带来压力，促进网络优化。

3. 行业竞争

国内通信光缆行业竞争激烈，行业集中度有所提高；龙头企业产业链逐步完善，并拓展多元化经营。

虽然国内光纤光缆需求持续增长，但是行业竞争却越发激烈，行业龙头企业在竞争中优势明显。一方面，由于光纤光缆行业的竞争，主要集中在光棒的竞争上，掌握光棒制造核心技术的大企业更具产品竞争力；另一方面，受三大运营商集中采购政策的影响，大型企业由于规模、品牌、资金、成本等因素，在运营商招标采购中明显占据优势。中小企业在行业整合过程中，竞争压力将进一步加大，由此加速了光纤光缆行业的整合，未来行业龙头企业有望进一步提升市场份额。经过多年的发展，行业内不具有技术、管理、市场、规模等优势的企业逐渐被淘汰，目前行业中的企业已经由几百家缩减到几十家，行业的集中度大幅提高。

国内通信光缆行业的主要企业有长飞光纤、亨通光电、中天科技、富通集团和烽火通信，五家企业合计占有国内约80%的市场份额。随着通信光缆市场周期性波动，主要生产企业除了加大对光

棒的技术研发和扩产，也积极拓展多元化经营，完善相关产业链。长飞光纤布局光通信模块领域；亨通光电布局量子通信、硅光模块、海底光缆；中天科技布局海缆、光伏、新能源等方向；烽火通信在光纤通信技术、数据通信技术、集成电路技术等深度融合方面具有一定的优势。

4. 行业政策

通信光缆、电缆行业是我国重要的配套行业，与电信行业和基础国民经济领域发展密切相关，其发展受到了国家的重视，国家相关部门出台了多项政策规范其发展。

表 2 近年来我国光通信行业政策汇总

时间	文件名称	发布单位	相关内容
2016 年 3 月	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	全国人民代表大会	指出要加快构建高速、移动、安全、泛在的新一代信息基础设施，推进信息网络技术广泛运用；要完善新一代高速光纤网络，推进宽带接入光纤化进程，城镇地区实现光网覆盖；98%的行政村实现光纤通达
2016 年 12 月	《信息通信行业发展规划（2016—2020 年）》	工信部	“十三五”期间，预计增加信息通信基础设施投资 5,000 亿，截至 2020 年信息通信规模将达到 3.5 万亿元，信息通信业整体规模进一步壮大，综合发展水平大幅提升，“宽带中国”战略各项目标全面实现，基本建成高速、移动、安全、泛在的新一代信息基础设施
2018 年 12 月	《组织实施 2019 年新一代信息基础设施建设工程的通知》	发改委、工信部	落实十三五规划《纲要》要求，加快推进“宽带中国”战略实施，有效支撑网络强国、数字中国建设，着力解决我国信息基础设施发展不平衡不充分问题，助力脱贫攻坚
2019 年 3 月	《工业互联网综合标准化体系建设指南》	工信部、国家标准化管理委员会	提出到 2020 年，初步建立工业互联网标准体系，重点研制工厂内网、网络资源管理、边缘设备、异构标识互操作、工业大数据、工业微服务、工业 APP 开发部署、安全能力评估等产业发展急用标准
2019 年 5 月	《关于开展深入推进宽带网络提速降费支撑经济高质量发展 2019 专项行动》	工信部和国资委	提出推动基础电信企业在超过 300 个城市部署千兆宽带接入网络，千兆宽带覆盖用户规模超过 2000 万，为高带宽应用创新和推广提供基础网络保障
2020 年 3 月	关于推动 5G 加快发展的通知	工信部	要求基础电信企业抢抓工期，最大程度消除新冠肺炎疫情影响；支持基础电信企业以 5G 独立组网（SA）为目标，加快推进主要城市的网络建设，并向有条件的重点县镇逐步延伸覆盖

资料来源：联合评级整理

反倾销政策方面，2014—2018 年，我国商务部连续 5 次对美日厂商光棒实行“反倾销”调查，对日本的光棒公司征收 8.0%~9.1%的反倾销税，对于美国的光棒厂商征收 17.4%~41.7%的反倾销税。2018 年 7 月，商务部发布公告，对原产于日本和美国的进口光棒继续征收反倾销税，实施期限 5 年。2019 年 9 月，商务部发布公告对原产于日本的进口光棒所适用的反倾销措施进行倾销及倾销幅度的期间复审。国家对光棒征收反倾销税，使得光纤光缆产业链利润分配向国内具有光棒制造能力的企业倾斜，有利于推动国内光棒行业发展。

5. 行业关注

（1）短期内行业产能过剩，竞争日趋激烈

近年来，我国主要通信光缆行业企业均加强了上游光棒生产能力，光纤光缆的产能进一步扩张。随着 4G 建设结束，5G 建设尚未全面铺开，短期内存在产能过剩情况，市场竞争日趋激烈。中长期看，5G 网络建设需求将缓解这一情况，带动光通信行业的进一步发展。

(2) 行业企业对下游议价能力较弱

通信光缆行业的下游客户基本为三大运营商、广电等大客户，议价能力强。尤其是以中国移动为代表的大型集团开始逐渐实施集中采购，打破了以往各省独立采购的格局，在议价方面容易掌握主动性，光通信行业企业的议价能力相对较弱。

(3) 5G 建设的推进速度存在一定不确定性

通信光缆的下游需求主要来自于电信行业，尤其是三大运营商。近年来，因投资建设周期等因素，三大运营商资本支出规模下降，受此影响，通信光缆整体需求增速有所放缓。未来 5G 建设推进的速度存在一定不确定性，三大运营商年度资本支出计划的波动将对本行业产品需求产生较大影响。

6. 行业发展

(1) 产业链完整的企业优势突出

在通信光缆产业链中，光棒、光纤和光缆的利润占整个产业链的比例分别约为 70%、20%和 10%。近年来，国内领先的光纤、光缆生产企业纷纷向上游延伸，通过打造完整的产业链来降低生产成本、提高盈利水平，未来光通信行业的竞争将逐渐转化为全产业链条的竞争。

(2) 开拓相关多元化业务

随着数据中心及 5G 行业发展，海底光缆、光通信模块等产品的市场需求量快速增长。目前国内主要光纤光缆生产企业逐渐在相关领域布局，向产业链下游延伸，为下游市场的多元化需求提供更加全面的产品解决方案，为未来收入的稳定性提供支撑。

(3) 品牌企业在未来市场更有竞争力

通信光缆主要用于电信网和互联网网络建设，其质量存在问题将导致基础网络的寿命缩短和通信质量的下降。因此，电信运营商非常重视通信光缆质量，在集中招标采购过程中对通信光缆生产企业的产品质量和企业资质均提出了较高要求。随着三大运营商集中招标采购措施的进一步推行，规模大、质量好、品牌强的企业将获得更多的市场份额，在未来的竞争中处于有利地位。

四、基础素质分析

1. 综合竞争力

公司作为光纤光缆制造龙头企业，技术雄厚、客户群体广泛、产业链完整，综合竞争力强。

公司是全球最大的光棒供应商，可以提供质量性能领先的单模预制棒以及多模预制棒。公司在行业内深耕多年，拥有丰富的技术储备和广泛的客户群体，具备先发优势。

公司拥有关键原材料光棒的自供生产能力，建立了“光棒—光纤—光缆”的完整产业链，大幅降低了生产成本，产业链优势突出。光棒方面，公司同时掌握 PCVD、VAD、OVD 三大主流工艺，技术领先；光纤方面，公司是国内极少数可以提供全系列通信光纤产品的企业，也是世界上重要的特种光纤研发生产基地，具有丰富的特种光纤产品系列，如色散补偿光纤、熊猫型保偏光纤、塑料包层光纤等；光缆方面，公司拥有数百种光缆结构，上千种规格光缆产品，能够快速响应市场需求。

公司在大客户的供应商中排名位居前列，此外，公司海外通信网络工程项目、国内综合解决方案以及光模块业务快速发展，对公司业务形成有效补充，综合竞争力强。

2. 技术与研发优势

公司经过多年技术积累，建立起核心技术体系，并取得多项专利，技术水平行业领先。

公司拥有国内唯一的光纤光缆制备技术国家重点实验室、国家认定的企业技术中心、行业内唯一获得 CNAS 及 Telcordia 认证的光纤光缆检测实验室，搭建了以国家重点实验室及研发中心为主体的研发平台。公司拥有光纤及特纤预制棒核心技术，实现了工艺和关键设备完全自主化研发；拥有自主知识产权的 PCVD 沉积速率高且芯棒尺寸大，VAD 和 OVD 沉积效率高，PCVD/VAD+RIC 组合工艺能开发全球领先的大尺寸光棒，单根光棒拉丝长度达 8,600 公里以上，VAD 母棒单根拉丝长度达 17,000 公里以上。

近年来，公司自主开发了超低损耗光纤、超低损耗大有效面积光纤、OM4/OM5 多模光纤、以及面向 5G 前传的色散平坦型光纤，填补了国内空白，其中应用于 5G 干线的 G.654.E 大有效面积超低衰减光纤处于国际领先水平，且已完成运营商实验网络的铺设，并在国内运营商进行的集中采购中取得了优异的成绩。公司是 ITU-T/IEC、CCSA 等国内外多个标准协会的成员单位，荣获了中国企业研发创造奖，“PCVD 工艺制备非零色散位移单模光纤和规模化生产的技术研究”“新型光纤制备技术及产业化”等项目荣获国家科技部科技进步二等奖荣誉。

截至 2019 年底，公司拥有专利 499 项，其中发明专利 251 项、实用新型专利 239 项、外观设计专利 9 项，另有海外专利 66 项。从研发投入来看，2017—2019 年，公司研发投入分别为 3.61 亿元，5.17 亿元和 4.14 亿元，占营业收入的比重分别为 3.48%、4.55% 和 5.32%，基本保持稳定。

公司正在进一步完善 OVD、VAD 技术，通过工艺技术改造提升生产效率和原材料利用率，巩固公司在光棒的技术领先优势，具体如下表所示。

表 3 截至 2019 年底公司在研项目情况

研发团队	研发方向	生产工艺	最新研发产品和项目
超低衰减预制棒/光纤研发团队	超低衰减 G654/超低衰减 G652 光纤研发	VAD、OVD	0.15 水平 150mm 外径超低衰减预制棒及光纤
衬套管产品平台及产品研发团队	实现完全自主的衬套管制造技术及规模化的产品全面供应	套管沉积、烧结及拉制工艺	OD≥180mm, L≥2,500mm 套管
石英材料制品研发团队	基于光纤石英制备技术，开发半导体等行业应用的高等级石英材料	石英碲整形，拉制工艺	大尺寸合成石英碲

资料来源：公司提供

3. 人员素质

公司高管人员从业及管理经验丰富，技术人员占比高，能够满足企业发展需要。

截至 2019 年底，公司共有董事 12 人，其中中国华信推荐的董事 3 名，德拉克科技推荐的董事 3 名，长江通信推荐的董事 2 名，单一股东无法控制董事会；公司设董事长 1 人，副董事长 1 人，独立董事 4 人。公司共有监事 3 人，设监事会主席 1 人。公司非董事高级管理人员为 7 人。

公司董事长马杰先生，1971 年出生，博士学历；曾任上海贝尔股份有限公司³（以下简称“上海诺基亚贝尔”）战略咨询与投资发展顾问、人力资源部总监、副总裁，上海贝尔软件有限公司董事，上海富欣通信技术有限公司董事，中信国检信息技术有限公司董事，中国华信的管理委员会副主席和执行副总经理，上海华信长安网络科技有限公司董事长；现任公司董事长、非执行董事。此外，马杰先生还是现任的中国华信董事、总经理，上海诺基亚贝尔党委委员、董事，中盈优创资讯科技有限公司董事长，ALE Holding 董事，安弗施无线射频系统公司董事。

公司董事兼总裁庄丹先生，1970 年出生，博士学历，副教授；曾任长飞有限财务部经理助理、财务部经理、财务总监，长飞有限总经理；现任长飞光纤总裁、执行董事。庄丹先生现为湖北省第

³ 上海贝尔股份有限公司已于 2017 年 5 月 26 日更名为上海诺基亚贝尔股份有限公司

十三届人民代表大会代表，并获中国国务院颁发政府特殊津贴。

截至2020年3月底，公司拥有在职员工6,351人。从员工岗位构成看，管理人员占8.80%、财务人员占1.34%、营销人员占4.88%、生产人员占57.30%、研发人员占15.51%、其他人员占12.17%；从员工教育程度看，硕士及博士学历占8.86%、本科学历占22.44%、专科学历占22.72%、中专及以下学历占45.98%；从员工年龄结构看，30岁及以下人员占42.04%、30~40岁人员占41.10%、40~50岁人员占13.98%、50岁以上人员占2.88%。

4. 政府及股东支持

公司及多家子公司享受高新技术企业优惠税率，政府及股东支持公司发展。

税收优惠方面，公司及子公司长芯盛（武汉）科技有限公司、深圳长飞智连技术有限公司、长飞光纤潜江有限公司（以下简称“长飞潜江”）、长飞光纤光缆沈阳有限公司、浙江联飞光纤光缆有限公司（以下简称“浙江联飞”）等均获得高新技术企业认证，享受15%优惠税率；公司子公司长飞光纤光缆兰州有限公司为设在西部地区的鼓励类产业企业，享受15%优惠税率。

股东支持方面，公司向Prysmian S.p.A⁴（以下简称“普睿司曼集团”）销售及采购不同规格的光棒、光纤、光缆及相关产品，以实现双方的优势互补。公司股东中国华信及其关联方上海诺基亚贝尔是全球主要通信设备供应商之一，在海外通信网络工程项目中，光纤光缆及通信设备互补性强。2020年，公司将与中国华信及其关联方利用双方在光纤光缆以及通信设备市场的领先优势，在通信网络工程建设方面开展合作。

五、管理分析

1. 治理结构

公司已经建立了符合现代企业制度要求的法人治理结构和内部组织结构，运行情况较好。

公司依据《公司法》《证券法》的相关规定制定了《公司章程》，建立了由股东大会、董事会、监事会和经营管理层组成的规范的法人治理结构，并结合公司业务发展的需要，建立了较为规范健全的内部管理机制。

公司设股东大会，股东大会依法行使以下职权：决定公司经营方针和投资计划；选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；审议批准董事会的报告；审议批准监事会的报告；审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；对公司增加或减少注册资本作出决议；修改公司章程等。

公司设立董事会，董事会是公司经营决策机构。公司董事会由12名董事组成；董事会设董事长1名、副董事长1名、独立董事4名；董事会任期3年，任期届满可连选连任。全体董事由股东大会选举产生，董事长、副董事长由董事会选举产生。董事长为公司的法定代表人。董事会行使下列职权：召集股东大会，并向股东大会报告工作；执行股东大会的决议；决定公司的经营计划和投资方案；制订公司的年度财务预算方案、决算方案；制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；拟订公司重大收购、收购公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案等职权。

公司设立监事会，监事会由3名监事组成，设主席1名，职工监事1名。监事会行使以下职权：对

⁴ 普睿司曼集团为德拉克科技的实际控制人，意大利证券交易所上市公司，股票代码“PRY.MI”，普睿司曼集团在能源、电信电缆和系统行业有较强竞争优势，旗下品牌包括Prysmian和Draka，Draka产品广泛应用于军事和国防、航空航天、石油和天然气等领域

董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；检查公司的财务；对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议等。

公司设总裁 1 名，高级副总裁及副总裁若干名，财务总监 1 名，由董事会聘任或解聘，任期 3 年，可连选连任。公司总裁对董事会负责，行使下列职权：负责主持公司的生产经营管理工作，组织实施董事会决议、并向董事会报告工作；组织实施公司年度经营计划和投资方案；拟订公司内部管理机构设置方案；拟订公司的基本管理制度；制订公司的具体规章；提请董事会聘任或者解聘公司高级副总裁、副总裁和财务总监等职权。

2. 管理体制

公司建立了完善且详细的内部控制体系，各部门运行较规范，管理体制能够较好满足经营和发展的需要。

截至 2019 年底，公司拥有合并范围内子公司 30 家，本部内设材料事业部、产品与解决方案事业部、国际业务中心以及 7 个职能部门，对公司进行统一管理。2019 年，公司按照产品线模式整合业务端到端的资源与能力，以客户为中心进行技术研发和产品创新，从组织制度和运作模式上深化落实创新驱动发展战略，研发的市场响应速度大幅提升。

公司根据《公司法》《上市公司治理准则》《企业内部控制基本规范》等法律法规以及中国证监会、香港联交所、上海证券交易所关于公司治理的最新要求，不断完善公司法人治理结构，健全和执行公司内部控制体系，在资金管理、应收账款管理、关联交易、投资决策、对外担保等方面都建立了较为完善的内部控制制度。

资金管理方面，公司遵循“集中管理、统一调度、有偿使用、成本优势”原则。公司总部通过 CBS 平台对成员企业的银行存款资金进行归集和下拨。资金归集方法为定时定余额归集，即在每日约定时点将成员企业超过保有量的银行存款余额全部归集至总部银行账户；资金拨付方法为每日定时依据成员企业提交的日资金计划表下拨。公司总部与成员企业的资金上划下拨，按照一定费率结算资金占用利息。

应收账款管理方面，公司制定了《销售收款管理程序》《应收账款对账工作程序》等制度，加强对应收账款的管理，保证公司债权和合法性、连续性、有效性。公司每年例行组织 1 次年中或年末对账，并以中期对账为主，年末对账为辅，要求取得客户书面签有具体应付款金额并盖章的有效的公司标准版对账单原件，同时对可能发展成呆、坏账的事项予以重点关注。

关联交易管理方面，公司与关联方发生的金额在 300 万元以上且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易，由董事会批准并及时披露；交易金额在 3,000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易，由公司股东大会批准并及时披露；不属于董事会或股东大会批准范围内的关联交易事项由公司总裁会议批准。公司关联交易表决遵循回避程序。

投资管理方面，公司制定了投资项目立项流程和投资项目后评估流程操作指导，适用于公司从项目建议、审批、立项和重点项目投后管理的全过程。公司设有投资管理委员会，在董事会授权范围内可直接决定公司投资事项，若项目金额超出审批权限，则报送战略委员会和董事会进行审批。重点项目完全达产至少 1 年后，公司将对项目盈利能力和抗风险能力进行评估，并总结相关经验。

担保管理方面，公司制定了《担保管理程序》，规定由业务部门提出担保业务申请，由财务部门负责审核，并经总裁批准后向董事会提出担保申请。公司担保对象为资质较好的公司，对单个公司的担保规模一般不少于 500 万元，不超过 1 亿元。公司为关联人提供担保的，不论数额大小，均应

当在董事会审议通过后提交股东大会审议。

六、经营分析

1. 经营概况

近年来，受行业竞争加剧、电信运营商集中采购价格下降影响，公司营业收入和净利润波动减少，毛利率波动下降，但受益于公司全产业链成本优势，毛利率仍保持在较高水平。

公司的主要产品为光棒、光纤和光缆，具有光棒自主供应优势和全产业链成本优势。2017—2019年，公司营业收入分别为 103.66 亿元、113.60 亿元和 77.69 亿元，呈波动减少趋势，年均复合下降 13.43%。其中，2018 年营业收入同比增长 9.59%，主要系随着“宽带中国”战略深入推进，电信运营商持续规模化建设宽带网络，加之广播电视宽带网络建设，光缆市场需求稳定增长所致；2019 年公司营业收入同比下降 31.61%，主要系电信运营商对光纤光缆的集中采购价格下降，且采购时间相对滞后，订单未在 2019 年足额释放所致。2017—2019 年，公司净利润波动减少，分别为 12.35 亿元、14.88 亿元和 7.84 亿元，年均复合下降 20.30%，2019 年降幅较大主要系公司产品销售价格下降幅度大于成本下降幅度所致。2017—2019 年，公司主营业务收入占营业收入的比重分别为 98.62%、97.38% 和 96.41%，主营业务十分突出。

表 4 近年来公司营业收入构成及毛利率情况（单位：亿元、%）

项目	2017 年			2018 年			2019 年		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
光棒及光纤	47.03	45.37	45.37	46.91	41.29	49.43	25.08	32.29	40.48
光缆	50.35	48.57	10.57	57.27	50.41	12.16	40.02	51.51	17.13
其他产品及服务	6.28	6.06	19.62	9.42	8.30	22.65	12.59	16.20	10.50
合计	103.66	100.00	26.91	113.60	100.00	28.42	77.69	100.00	23.60

资料来源：公司提供

收入构成方面，2017—2019 年，受电信运营商集采招标规模及价格调整影响，公司光棒及光纤收入呈逐年减少趋势，年均复合下降 26.97%，占营业收入的比重分别为 45.37%、41.29% 和 32.29%；光缆收入呈波动减少趋势，年均复合下降 10.85%，占营业收入的比重分别为 48.57%、50.41% 和 51.51%。2017—2019 年，公司其他产品及服务收入主要为系统集成销售收入、咨询服务业务收入和材料销售收入，呈逐年增长趋势，年均复合增长 41.59%，主要系海外通信基础设施水平相对较低的国家正在推动网络建设，公司海外系统集成项目收入大幅增长所致。

从毛利率来看，2017—2019 年，公司光棒及光纤毛利率波动下降，主要系产品市场价格下降所致。光缆毛利率呈逐年上升趋势，主要系公司产能集中于光棒及光纤，利润水平较低的光缆产量较小，2017 年至 2018 年上半年运营商需求旺盛时，公司光缆产能不足需外购部分光缆，这部分光缆销售毛利率较低，但 2018 年下半年起，运营商需求增速放缓，公司光缆外购比例下降，同时公司增强成本控制，使得在运营商集采价格下降后公司光缆仍能维持合理盈利水平所致。2017—2019 年，公司其他产品及服务毛利率波动较大，主要系收入构成变动较大所致；其中，2017—2018 年，光通信行业需求旺盛，公司对外出售利润水平较高的光纤生产设备及技术；2019 年市场行情变化，公司生产设备及技术销售下降，开拓系统集成、光电复合缆、通信网络等多元化业务，但该类业务尚处于培育期，毛利率水平相对较低。综合以上因素，2017—2019 年，公司综合毛利率波动下降，分别为 26.91%、28.42% 和 23.60%。

2020年1—3月，公司实现营业收入12.24亿元，同比下降23.42%，主要系公司受新冠肺炎疫情影响，新增订单减少所致；公司实现净利润-0.09亿元，较上年同期由盈利转为亏损。

2. 采购

公司在材料事业部、产品与解决方案事业部下分别设立运营管理部，分别负责内设产品线的集中采购工作。其中，材料事业部的运营管理部主要负责棒纤产品线的原材料采购，包括玻璃衬管、硅质套管、气体类（四氯化锗、四氯化硅、氦气等）；产品与解决方案事业部的运营管理部主要负责线缆产品线的原材料采购，包括PE料、PBT、纤缆膏、钢铝带、阻水带等。

公司采购模式受产品生产方式影响较大：光棒及光纤多为标准化产品，采用备货式生产方式，因此采购多面向长期协议供应商；光缆的市场需求多样，为定制化产品，公司根据产品线的生产计划确定采购策略。

（1）棒纤产品线采购

公司通过与长期战略合作伙伴签订长期采购协议或合资建厂方式，保障上游核心原材料供应；其他国内原材料主要采用集采招标模式，该模式下公司议价能力较强。

套管及衬管方面，公司与德国贺利氏集团（以下简称“Heraeus”）签署10年期长期协议，Heraeus是极少数符合公司生产工艺要求的供应商，能够配套公司使用PCVD工艺进行光棒生产的各项需求；工业气体方面，公司与普莱克斯（武汉）实用气体有限公司（以下简称“普莱克斯”）签署10年期长期协议，由普莱克斯在公司周边投资设立工厂，在线配套供应工业气体，目前已进入第2个10年期合同；公司光纤涂料最大供应商为瀚森尤为涂层（上海）有限公司，双方紧密合作已达8年。

公司通过与合作伙伴合资设立公司，进一步保障上游原材料供应。公司与云南临沧鑫圆铝业股份有限公司共同设立武汉云晶飞光纤材料有限公司（以下简称“云晶飞”），负责上游特殊气体的生产供应。除签有长期协议的核心原材料外，国内原材料90%以上由公司集中采购，统谈统签分购。

公司自产的光纤除了耗用公司自产的光棒外，也从合营企业和第三方采购光棒，一方面系公司从长飞信越采购VAD+OVD技术的光棒用以自产光纤，另一方面系公司为满足客户对特定型号光棒的需求，采购日本信越和德拉克科技等公司的光棒并对外销售所致。2017—2019年，随着公司自主研发的OVD及VAD技术成熟并大规模生产，外购规模逐步减少。

原材料价格方面，对于核心原材料，公司与供应商基于长期合约协议，定期协商价格调整方案，近年来受下游产品价格下降影响，公司核心原材料采购价格稳中有降；对于通过集采招标形式统购的原材料，每种原材料具有多元供应商及潜在供应商，公司整体议价能力较强；对于普通备件材料，公司采取一单一议与多家供应商报价相结合的方式，以保障公司的议价能力。

结算方式及账期方面，公司与国外供应商的结算方式为D/A（承兑交单），账期为60天；与国内供应商的结算方式为电汇、银行承兑及供应链融资相结合，账期约90~120天。

（2）线缆产品线采购

公司线缆产品原材料种类较多，供应商以国内企业为主，合作关系稳定；公司线缆产品采购价格随行就市，结算方式以商业承兑汇票和电汇为主。

公司线缆产品线采购依据合格供应商清单，以季度招标集中采购为主。公司集采的原材料主要包括国产PE料、PBT、纤缆膏、钢铝带、阻水带、金属/非金属加强芯等，主要供应商包括湖北科普达高分子材料股份有限公司（PE料、阻燃料、改性材料）、苏州盈茂光电材料股份有限公司（PBT材料）、湖北九联汇博科技有限公司（纤缆膏）、SCG PERFORMANCE CHEMICALS CO.,LTD和Borouge Pte Ltd.（进口PE料）、帝人芳纶贸易（上海）有限公司和烟台泰和新材料股份有限公司（芳纶）、上

海飞凯光电材料股份有限公司（油墨并带材料）。对于非集采原材料，公司根据质量、成本、交货期、技术水平等因素评估选定供应商。

采购量及采购价格方面，近年来，公司对国产 PE 料（包含国产中密度护套料和高密度护套料）年使用量约为 5,000 吨，采购价格逐年下降；PBT 年使用量约为 2,000 吨，PBT 主要是由 PTA 和 BDO 两大化工材料组成，市场价格与原油价格密切相关；纤缆膏年使用量约为 1,800 吨，主要由基础油（占比为 80%~90%）、粘度剂和胶凝剂等组成，价格亦与原油市场价格密切相关；钢铝带年使用量约为 2,400 吨，受市场产量减少、供应紧张以及公司采购量较少影响，钢带采购价格高于平均市场价格，铝带采购价格随有色金属市场价格波动。

结算方式及账期方面，公司与国内集采原材料供应商的结算方式主要为商业承兑汇票（150 天）；与国内非集采原材料供应商结算方式为电汇（30~90 天）或商业承兑汇票（150 天）；与进口材料供应商的结算方式为电汇（30~90 天）或者信用证（45 天或 60 天）。

（3）采购集中度

近年来公司采购集中度逐年下降但仍处于较高水平；公司存在较大金额的关联采购交易。

采购集中度方面，2017—2019 年，公司对五大供应商采购金额分别为 35.19 亿元、37.20 亿元和 24.80 亿元，占总采购金额的比例分别为 51.48%、49.45%和 42.67%，采购集中度逐年降低但仍处于较高水平。2019 年，天津长飞鑫茂光通信有限公司（以下简称“鑫茂光通信”）不再为公司第一大供应商，主要系其作为合营公司经营期限到期，公司取得鑫茂光通信主要生产厂房及设备，并将其置入天津子公司所致。

表 5 近年来公司前五大供应商（单位：亿元、%）

年份	供应商名称	是否为关联方	采购内容	采购金额	占总采购金额比例
2017 年	天津长飞鑫茂光通信有限公司	是	光纤	11.18	16.36
	长飞光纤光缆四川有限公司	是	光缆	8.89	13.00
	Heraeus Quarzglas GmbH&Co.KG	否	衬管、套管	7.48	10.95
	天津长飞鑫茂光缆有限公司	是	光缆	4.07	5.95
	长飞光纤光缆（上海）有限公司	是	光缆	3.57	5.22
	合计			35.19	51.48
2018 年	天津长飞鑫茂光通信有限公司	是	光纤	10.65	14.16
	四川乐飞光电科技有限公司	是	光缆	9.89	13.15
	Heraeus Quarzglas GmbH&Co.KG	否	衬管、套管	7.46	9.92
	长飞光纤光缆（上海）有限公司	是	光缆	4.97	6.61
	长飞信越（湖北）光棒有限公司	是	预制棒	4.22	5.61
	合计			37.20	49.45
2019 年	四川乐飞光电科技有限公司	是	光缆	7.40	12.72
	长飞信越（湖北）光棒有限公司	是	预制棒	5.57	9.59
	Heraeus Quarzglas GmbH&Co.KG	否	衬管、套管	4.92	8.46
	长飞光纤光缆（上海）有限公司	是	光缆	3.84	6.61
	江苏长飞中利光纤光缆有限公司	是	光缆	3.07	5.28
	合计			24.80	42.67

资料来源：公司提供

公司前五大供应商中，除 Heraeus 外均为公司关联方，关联采购交易金额较大，且采购内容主要为光纤、光缆，主要系公司聚焦附加值较高的光棒生产，光纤光缆采用自产、外购相结合的经营模

式所致，具体分析详见本报告“关联交易及同业竞争”的相关分析。

3. 生产

(1) 生产模式及布局

公司具有完整的棒纤缆生产体系，在国内及海外均有生产基地布局；公司与多家合营公司建立业务关系，形成对自身光纤光缆产能的有效补充。

公司主要销售通信行业广泛采用的各种标准规格的光棒、光纤及光缆，也设计及定制客户所需规格的特种光纤及光缆，以及集成系统、工程设计与服务。

生产体系方面，公司棒纤产品线和多模产品线由材料事业部负责，采取以备货为主、具有资本密集型和技术密集型特点连续流程型批量生产模式；公司线缆、光模块、系统集成等产品线由产品与解决方案事业部负责，采取以订单式为主、具有劳动密集型特点连续流程型的小批量多品种的生产模式。

生产线布局方面，公司拥有 6 个国内生产基地和 3 个海外生产基地。其中，国内生产基地分别设在武汉、潜江、天津、临安、兰州和沈阳，光棒和光纤主要在武汉和潜江生产，天津和临安也设有光纤生产基地，光缆生产基地较为分散，以便于及时响应客户需求、提高交付速度；海外生产基地分别设在印度尼西亚（拉丝、成缆）和南非。

此外，公司已与多家合营公司建立业务关系。由于光缆是产业链中技术难度、进入门槛、利润水平最低的部分，公司策略性地将资源优先投放于光棒和光纤等生产技术门槛及利润率较高的上游产品，对下游光缆的产能投入相对较少，公司产能结构呈“倒三角”模式。基于该策略，公司通过建立与合营企业的销售与采购关系，形成了对公司自身光纤光缆产能的有效补充。

(2) 产能情况

公司将资源集中于光棒生产，建有全球最大的光棒生产基地，但短期内受下游需求不足影响，产能利用率有待提高。

截至 2020 年 3 月底，公司 PCVD 工艺光棒产能约为 2,000 吨/年（按普通单模光棒产能折算）。随着公司 VAD 及 OVD 工艺的成熟和完善，以及市场对高端多模光纤、特种光纤及大有效面积超低衰减 G.654.E 光纤等新型产品需求的提升，公司对部分 PCVD 产能作出少量调整，已开始进行上述相关产品的生产。由于上述产品对内部结构及精度要求较高，其生产效率及产能显著低于普通单模光棒产品。

截至 2020 年 3 月底，公司 VAD 及 OVD 工艺光棒产能约为 1,500 吨/年。公司于 2012 年开始进行 VAD 及 OVD 工艺的研发，并分期在湖北省潜江市进行了长飞潜江自主预制棒及光纤产业化扩产项目，其中二期及三期扩产项目为公司首次公开发行 A 股股票募投项目。截至 2019 年底，上述项目已建设完毕，长飞潜江科技园建成为全球最大的光棒生产基地，有效降低了公司普通单模光棒产品的制造成本。

光棒拉丝方面，公司在武汉、潜江、天津、临安及印尼等 5 个生产基地，根据上下游供应链与周边市场覆盖情况部署产能，以响应国内外市场需求。

光缆成缆方面，公司通过在武汉、兰州、沈阳、南非、印尼等 5 个生产基地拥有合计 2,500 万芯公里的产能，以及在上海、常熟、峨眉山、汕头等地的多家参股合营公司完成对国内及国际市场的辐射，有效降低光缆物流配送距离，加快订单响应时间。

表 6 截至 2020 年 3 月底公司光缆产能情况（单位：万芯公里/年）

产地	产能
武汉	1,500.00
兰州	400.00
沈阳	400.00
南非	100.00
印尼	100.00
合计	2,500.00

资料来源：公司提供

产量方面，2017—2019 年，公司光棒及光纤产量波动增长，年均复合增长 4.45%。其中 2018 年产量同比增长 20.27%，主要系电信运营商规模化建设宽带网络，市场需求增加所致；2019 年产量同比下降 9.29%，主要系市场需求下滑所致。2017—2019 年，公司光缆产量变动不大，主要系公司光缆产能相较于光棒和光纤较小，而光缆市场缺口可以通过外购补充，因此公司自有光缆产能利用率始终维持较高水平。

表 7 近年来公司产品产量情况

项目	2017 年	2018 年	2019 年
光棒及光纤（万芯公里）	10,097.98	12,144.73	11,016.39
光缆（万芯公里）	2,086.25	2,361.80	2,190.56

资料来源：公司提供

产能利用率方面，随着长飞潜江项目投产，公司光棒产能扩大，叠加下游需求减少影响，公司光棒产能利用率有待提高。受益于产能结构的“倒三角”模式，光纤、光缆的产能利用率处于合理水平。

4. 销售

（1）销售模式

公司销售模式以参与三大运营商集中采购招投标为主，合作关系较为稳定，货款回收正常。

公司光棒及光纤产品部分自用，部分对外销售；线缆及光模块主要销售给国内电信运营商、行业大客户、渠道及代理商等客户，以电信运营商为主。运营商客户发出集中采购信息后，公司将综合考虑其需求总量、招标规则、境内供需情况等因素制订投标策略。

公司已与国内三大运营商建立了稳定的客户关系。在收款政策上，公司尊重运营商的支付条款并给予相应的信用与账期，一般在货到后收款 70%~80%，货到 1 年后收回剩余 20%~30%，目前尚未出现大客户拖欠或延迟付款情况。

（2）销量及产销率

近年来，受市场行情影响，公司主要产品销量有所减少，产销率逐年下降。

2017—2019 年，公司光棒及光纤销量逐年减少，年均复合下降 15.03%，一方面系公司在湖北潜江、浙江临安等地扩充光纤产能，更多光棒用于自产光纤而不是对外销售，另一方面系运营商对光缆集采招标价格大幅下降，光缆生产商对光纤需求减少所致。2017—2019 年，公司光缆销量波动减少，年均复合下降 7.39%，其中 2019 年同比下降 19.22%，主要系光缆市场需求放缓所致。虽然 2019 年下半年电信运营商对光缆的需求筑底企稳，但光缆为定制化产品，从原材料采购、排产到订单交

付需要一定周期，因此尚未体现在公司 2019 年光缆的销售数据中。

表 8 近年来公司主要产品销售情况

项目		2017 年	2018 年	2019 年
光棒及光纤	产量（万芯公里）	10,097.98	12,144.73	11,016.39
	销量（万芯公里）	8,817.58	8,745.19	6,366.79
	产销率（%）	87.32	72.01	57.79
光缆	产量（万芯公里）	2,086.25	2,361.80	2,190.56
	销量（万芯公里）	4,836.64	5,135.21	4,148.10
	产销率（%）	231.83	217.43	189.36

注：销量统计口径均为对外销售，包括自产对外销售、外购对外销售，但不含自产自用部分
资料来源：公司提供

产销率方面，2017—2019 年，公司主要产品产销率均呈逐年下降趋势。2019 年，公司光棒及光纤产销率降至 57.79%；公司光缆产销率降至 189.36%，但仍保持在较高水平，主要系光缆产能相对不足形成的购销关系所致。

（3）客户集中度

公司下游客户主要为三大运营商，前五大客户集中度逐年下降；公司存在较大金额的关联销售交易。

2017—2019 年，公司对前五大客户销售金额合计分别为 52.92 亿元、51.17 亿元和 25.39 亿元，呈逐年减少趋势，年均复合下降 30.73%，其中 2019 年同比大幅下降 50.38%，一方面系公司在 2019 年中国移动集采的中标规模减少、产品价格下降，另一方面系合营公司鑫茂光通信经营期限到期，公司通过购买其主要资产并将其置入天津子公司，减少关联销售所致。

表 9 近年来公司前五大客户情况（单位：亿元、%）

年份	客户名称	是否为关联方	销售内容	销售金额	占总销售金额比例
2017 年	中国移动通信集团公司	否	光缆	28.84	27.82
	天津长飞鑫茂光通信有限公司	是	光棒	8.39	8.10
	中国电信集团公司	否	光缆	6.00	5.79
	长飞光纤光缆四川有限公司	是	光纤	5.19	5.01
	江苏长飞中利光纤光缆有限公司	是	光纤	4.50	4.35
	合计				52.92
2018 年	中国移动通信集团公司	否	光缆	26.63	23.44
	天津长飞鑫茂光通信有限公司	是	光棒	8.43	7.42
	中国电信集团公司	否	光缆	6.28	5.52
	四川乐飞光电科技有限公司	是	光纤	5.44	4.79
	江苏长飞中利光纤光缆有限公司	是	光纤	4.39	3.87
	合计				51.17
2019 年	中国移动通信集团公司	否	光缆	9.41	12.12
	中国电信集团公司	否	光缆	6.73	8.66
	四川乐飞光电科技有限公司	是	光纤	3.06	3.93
	中国联合网络通信集团公司	否	光缆	3.67	4.73
	长飞光纤光缆（上海）有限公司	是	光纤	2.52	3.25
	合计				25.39

资料来源：公司提供

公司前五大客户除三大运营商外，均为公司关联方，且关联销售内容主要为光棒和光纤，主要系公司产能结构为“倒三角”模式所致，关联销售有助于发挥公司优势，提高预制棒市场份额，奠定客户基础。具体分析详见本报告“关联交易及同业竞争”的相关分析。

(4) 海外销售

受益于海外通信网络工程项目布局，公司海外销售收入不断增长，在营业收入中占比逐年提高。

公司海外销售以棒纤缆、系统集成业务及相关多元化产品及解决方案为主，覆盖东南亚、欧洲、拉丁美洲、北美及日韩市场。公司设立了 30 多个海外销售公司/办事处，海外营销与服务网络较完善。公司海外销售以战略合作为主，注重掌握运营商市场资源，逐步淘汰纯代理分销模式。

表 10 近年来公司销售区域分布情况（单位：亿元、%）

地区	2017 年		2018 年		2019 年	
	销售额	占比	销售额	占比	销售额	占比
国内	92.06	88.81	94.74	83.40	61.08	78.62
海外	11.60	11.19	18.86	16.60	16.61	21.38
合计	103.66	100.00	113.60	100.00	77.69	100.00

资料来源：公司提供

2017—2019 年，公司海外销售收入分别为 11.60 亿元、18.86 亿元和 16.61 亿元，呈波动增长趋势，年均复合增长 19.66%，占公司营业收入的比重分别为 11.19%、16.60%和 21.38%，主要系公司海外通信网络工程项目收入增加所致。目前，公司正在加紧部署东南亚、南美洲 4G 及宽带网络建设项目。

2019 年，公司获得 2 项海外通信工程建设项目订单：一是菲律宾网络工程项目，2019 年公司中标 Converge 公司的 Cebu Island 工程项目，公司将持续开拓菲律宾当地运营商客户的网络建设需求，并积极参与中国电信在菲律宾的网络建设和服务；二是秘鲁网络工程项目，为秘鲁国家宽带项目的一部分，覆盖约 1,683 个城镇、超过 100 万人口，协议金额约为 4 亿美元，公司已获取了 4 个区域的环境测评报告并签署了项目建设协议，完成了传输网和接入网全部土建设计和通信设备招标。未来公司将进一步拓展海外市场，形成新的业绩增长点。

5. 在建及拟建项目

公司在建和拟建项目聚焦主业，整体投资规模不大，未来资金支出压力很小。

截至 2019 年底，公司海缆制造项目、微簇缆扩产项目、光棒及光纤的生产设备技改项目基本建成。公司拟建项目共 1 个，计划总投资 980.00 万元，将于 2020 年投资完成。公司整体投资规模不大，未来资金支出压力很小。

表 11 截至 2019 年底公司主要在建及拟建项目情况（单位：万元、%）

项目名称	计划投资金额	累计投资金额	投资进度	2020 年计划投资	资金来源
海缆制造项目	30,000.00	30,000.00	100.00	--	--
微簇缆扩产项目	704.60	704.60	100.00	--	自有资金
光棒生产设备技改	612.38	612.38	100.00	--	自有资金
光纤生产设备技改	1,651.49	1,651.49	100.00	--	自有资金
合成化学项目	980.00	0.00	0.00	980.00	自有资金
合计	33,948.47	32,968.47	--	980.00	--

资料来源：公司提供

6. 重大事项

公司通过收购切入光模块市场，拓展公司现有产线，实现相关多元化经营；同时也面临着技术研发、客户议价能力较强的考验。

2020年1月，公司出资1.5亿元收购四川光恒通信技术有限公司（以下简称“光恒通信”）51%的股权，成为光恒通信的控股股东。光恒通信成立于2001年，总部位于四川省成都市高新西区。自成立以来，光恒通信专注于光电器件（OSA）的设计开发、制造、销售和技术支持服务和光模块的代工和定制服务，主要产品包括中短距离光纤通信系统的光器件与光模块。

本次收购有利于公司快速切入光模块市场。公司根据光恒通信现有的盈利能力和投资规划，在模块方面加大研发投入，致力于下一代光模块开发以及生产制造产能扩产与升级改造。

考虑到通信设备市场更新迭代速度快，公司高速光模块的研发和制造能力可能面临考验，以及电信运营商计划针对光模块直接进行集中采购，议价能力较强，公司将在科学规划的基础上，合理投入战略资源，聚焦培育光模块等相关多元化等业务。

7. 关联交易

近年来，公司有较大金额的关联交易，考虑到公司的经营策略和定价依据，关联交易具备商业合理性。

2017—2019年，公司有较大金额的关联采购交易，向关联方采购商品和接受劳务的金额分别为37.96亿元、41.45亿元和25.76亿元，占营业成本的比例分别为50.09%、50.98%和43.41%，占比较高，主要系公司向关联方采购光纤和光缆，以及通过设立合资公司的方式延伸产业链所致。公司向股东采购有利于满足国内对不同品种光棒的需求，丰富公司的上游产品、增强市场竞争力。

2017—2019年，公司有较大金额的关联销售交易，向关联方出售商品和提供劳务的金额分别为31.46亿元、32.12亿元和13.32亿元，占营业收入的比例分别为30.35%、28.28%和17.15%，呈逐年下降趋势，主要系公司向关联方销售光棒和光纤规模下降所致。公司向关联方销售光棒、采购光纤，有利于维持双方合作关系，满足客户对光纤的需求，并为公司提高光棒市场份额奠定客户基础。

表 12 近年来公司关联交易情况（单位：亿元、%）

项目	2017年		2018年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
向关联方采购商品和接受劳务	37.96	50.09	41.45	50.98	25.76	43.41
向关联方出售商品和提供劳务	31.46	30.35	32.12	28.28	13.32	17.15

注：关联采购占比为占当期合并报表中营业成本的比例，关联销售占比为占当期合并报表中营业收入的比例
资料来源：公司年报、联合评级整理

公司关联采购、关联销售的价格主要参照市场价格或运营商集采中标价格，定价依据具有商业合理性，价格公允。

8. 经营效率

公司整体经营效率较高，处于行业中上水平。

2017—2019年，公司应收账款周转次数逐年下降，分别为5.44次、4.58次和2.46次；存货周转次数逐年下降，分别为10.56次、9.08次和4.22次；总资产周转次数逐年下降，分别为1.20次、1.03次和0.58次。从同行业对比来看，公司经营效率处于行业中上水平。

表 13 同行业上市公司 2019 年经营效率指标对比（单位：次）

证券代码	证券简称	应收账款周转率	存货周转率	总资产周转率
600487.SH	亨通光电	3.45	5.74	0.82
600522.SH	中天科技	6.09	5.51	1.07
600498.SH	烽火通信	3.24	2.04	0.81
000070.SZ	特发信息	1.87	2.33	0.61
002491.SZ	通鼎互联	2.17	2.35	0.37
中位数		3.24	2.35	0.81
601869.SH	长飞光纤	2.55	4.28	0.58

注：Wind 与联合评级在上述指标计算上存在公式差异，为便于与同行业公司比较，本表统一采用 Wind 数据
资料来源：Wind，联合评级整理

9. 经营关注

（1）市场竞争激烈风险

近年来，国内光纤光缆出现一定产能过剩，市场竞争较为激烈，电信运营商集采价格大幅下降，公司面临来自市场、技术、品牌、客户信任等多方面竞争压力。此外，国内光纤光缆厂商纷纷拓展海外市场，海外竞争亦日趋激烈。如果公司未能在市场竞争中保持领先地位，或终端产品低价持续较长时间，则公司的经营业绩可能面临不利影响。

（2）供应商集中度较高

2017—2019 年，公司前五大供应商占公司总采购金额的比例分别为 51.48%、49.45%和 42.67%，其中，Heraeus 为公司衬管、套管的主要供应商。随着公司 OVD 及 VAD 技术开始规模化生产，未来供应商集中度有望持续降低。

（3）客户集中度较高

公司产品的销售对象主要集中在中国移动、中国电信、中国联通等电信运营商，客户相对比较集中。2019 年，中国移动集采招标价格下降及公司中标规模下降，对公司经营产生较大影响。虽然公司前五大客户集中度呈逐年下降趋势，但排除关联方后仍以三大电信运营商为主，存在销售客户过于集中风险。目前，公司海外通信工程项目快速发展，海外销售布局逐渐完善，未来客户集中度有可能降低。

（4）收入结构单一风险

本公司的收入和利润主要来源为光棒、光纤及光缆主业，而同行业其他公司经营更加多元化。在主营业务行业面临压力时，公司经营业绩波动幅度可能大于同业公司。随着国内外光纤光缆市场的进一步发展和光纤光缆产品的升级换代，如果公司的新技术和新产品不能及时研发成功，或者对技术、产品和市场的趋势判断出现偏差，将削弱公司的技术优势和竞争力。

（5）海外经营风险

公司海外市场目前主要集中于东南亚、南美洲的发展中国家和新兴经济体，海外项目执行须考虑当地的金融、法律、劳工、财税、外汇政策、当地供应配套能力等诸多因素，可能面临海外项目执行风险。此外，汇率大幅波动也将增加海外项目的风险。

10. 未来发展

公司经营思路清晰，发展规划整体定位明确。

（1）增强主业优势，巩固市场地位

保证光棒及光纤产品的利润水平是行业竞争的关键因素之一。公司一方面将通过完善 OVD 及

VAD 技术，提升生产效率和原材料利用率，推进智能制造项目降低成本，提升产品标准化率和合格率，扩大成本优势；另一方面将持续巩固与国内外终端客户的关系，并加深向铁路、中国广电等专网和行业客户的渗透，不断地提升市场份额；此外，公司将加大对大有效面积超低衰减 G.654.E 光纤、光电复合缆、高端超宽带多模光纤的市场推广，创造更多收入和利润增长点。

（2）实施国际化战略

面对海外持续增长的市场机遇，公司将加强海外子公司的产供销一体化协同，形成区域本地化的群体协同经营模式，探索有增长潜力的市场区域，加快海外产业布局。同时，公司将进一步提升海外全系列产品的销售能力和大中型项目的获取与交付能力，并注重对专利和知识产权等风险因素的防范，根据境外客户需求加大定制化产品的研发和制造，形成差异化竞争力。

（3）开拓相关多元化业务

公司将逐步在海外通信网络工程项目、智慧城市、数据中心建设、光模块等领域构建产品制造及综合解决方案的端到端能力。在光模块市场，公司通过内生与外延结合的方式进行业务拓展和规划，已成立光模块产品线和技术团队，并已具备中国电信光模块集中采购投标资格。公司近期将向行业下游进一步延伸，从光缆拓展综合布线及通信网络工程项目。

（4）加强创新研发，探索新增长点

公司将加快对超低衰减光纤、高端多模光纤、5G 用光缆等新产品开发，进一步强化领先的产品竞争力，持续开发有针对性的产品和解决方案。此外，依托国家重点实验室和新业务孵化平台，在新材料等领域进行探索研究，为公司寻找新的业务增长点。

七、财务分析

1. 财务概况

公司提供的 2017—2019 年财务报表均经毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）审计，审计结论均为标准无保留意见。公司提供的 2020 年 1—3 月财务报表未经审计。公司财务报表按照《企业会计准则—基本准则》和具体会计准则编制，并执行财政部颁布的最新企业会计准则。

从合并范围变化看，截至 2017 年底，公司合并报表范围子公司为 17 家。2018 年，公司新设子公司 6 家，不再纳入合并范围子公司 1 家。2019 年，公司新设子公司 8 家。截至 2019 年底，公司纳入合并范围的子公司为 30 家。公司会计政策连续，新纳入合并范围的子公司规模较小，财务数据可比性较强。

截至 2019 年底，公司资产总额 137.76 亿元，负债总额 48.34 亿元，所有者权益（包括少数股东权益）89.42 亿元，其中归属于母公司所有者权益 87.88 亿元。2019 年，公司实现营业收入 77.69 亿元，净利润（含少数股东损益）7.84 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润 8.01 亿元；经营活动产生的现金流量净额 8.43 亿元，现金及现金等价物净增加额为-5.40 亿元。

截至 2020 年 3 月底，公司资产总额 142.82 亿元，负债总额 52.34 亿元，所有者权益（包括少数股东权益）90.49 亿元，其中归属于母公司所有者权益 87.76 亿元。2020 年 1—3 月，公司实现营业收入 12.24 亿元，净利润（含少数股东损益）-0.09 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润-0.07 亿元；经营活动产生的现金流量净额-2.75 亿元，现金及现金等价物净增加额 0.44 亿元。

2. 资产质量

近年来，公司资产规模逐年增长，以流动资产为主。公司应收账款和存货对营运资金存在占用，

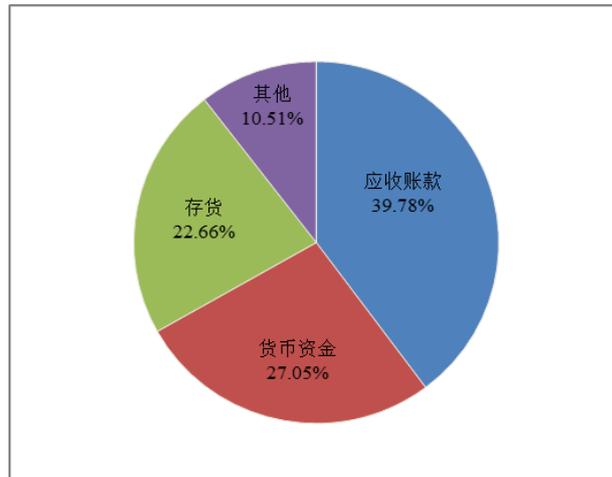
但货币资金较充裕，受限资产规模小，整体资产质量较好。

2017—2019年，公司资产总额逐年增长，年均复合增长22.58%。截至2019年底，公司资产总额137.76亿元，较年初增长6.91%；其中，流动资产占57.00%，非流动资产占43.00%，公司资产构成以流动资产为主。

(1) 流动资产

2017—2019年，公司流动资产呈逐年增长趋势，年均复合增长22.54%，主要系应收账款和存货增加所致。截至2019年底，公司流动资产合计78.52亿元，较年初增长4.86%；公司流动资产主要由货币资金（占27.05%）、应收账款（占39.78%）和存货（占22.66%）构成。

图5 截至2019年底公司流动资产构成



资料来源：公司年报

2017—2019年，公司货币资金呈波动增长趋势，年均复合增长8.64%。截至2018年底，公司货币资金26.84亿元，较年初增长49.16%，主要系公司收到A股募集资金所致。截至2019年底，公司货币资金21.24亿元，较年初下降20.87%，主要系公司减少银行融资规模所致；公司货币资金主要为银行存款（占99.03%），受限资金0.35亿元，主要为银行承兑汇票保证金，受限比例1.67%，受限比例很低，公司货币资金较为充裕。

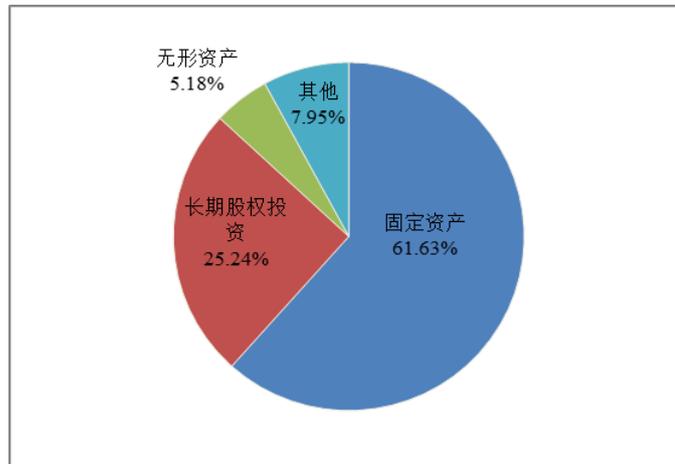
2017—2019年，公司应收账款账面价值呈逐年增长趋势，年均复合增长30.48%。截至2018年底，公司应收账款29.77亿元，较年初增长62.25%，主要系公司收入增长及运营商客户账期延长所致。截至2019年底，公司应收账款账面价值31.24亿元，较年初增长4.93%；公司应收账款余额按账龄分，1年以内的占87.92%，1~2年的占9.56%，2~3年的占0.62%，3年以上的占1.90%；公司应收账款余额按客户类型分，关联公司占3.59%、应收第三方客户占96.41%。截至2019年底，公司应收账款前5名账面余额13.87亿元，占比42.85%，主要集中在三大运营商，公司应收账款集中度较高；公司累计计提应收账款坏账准备1.13亿元，计提比例3.49%。

2017—2019年，公司存货账面价值呈逐年增长趋势，年均复合增长56.07%。截至2018年底，公司存货9.95亿元，较年初增长36.23%，主要系业务增长速度较快所致。截至2019年底，公司存货账面价值17.79亿元，较年初大幅增长78.80%，主要系市场需求增幅下降，以及三大运营商2019年集中采购时间点相对滞后，需求释放不足所致；公司存货为原材料及备件（占52.08%）、库存商品（占40.51%）和在产品（占7.40%）；公司累计计提存货跌价准备0.42亿元，计提比例2.32%。考虑到运营商集采价格大幅下降，公司存在一定存货跌价风险。

(2) 非流动资产

2017—2019 年，公司非流动资产呈逐年增长态势，年均复合增长 22.64%。截至 2019 年底，公司非流动资产 59.24 亿元，较年初增长 9.75%，主要由长期股权投资（占 25.24%）、固定资产（占 61.63%）和无形资产（占 5.18%）构成。

图 6 截至 2019 年底公司非流动资产构成



资料来源：公司年报

2017—2019 年，公司长期股权投资账面价值呈波动增长趋势，年均复合增长 9.74%。截至 2018 年底，公司长期股权投资账面价值 16.26 亿元，较年初增长 30.94%，主要系公司新增对联营公司中航宝胜海洋工程电缆有限公司投资所致。截至 2019 年底，公司长期股权投资账面价值 14.95 亿元，较年初减少 8.04%，主要系合营企业鑫茂光通信经营期限到期，公司通过购买主要资产方式将其置入天津子公司所致。

2017—2019 年，公司固定资产账面价值呈逐年增长趋势，年均复合增长 37.84%，主要系公司 A 股 IPO 募投项目持续转固所致。截至 2019 年底，公司固定资产账面价值 36.51 亿元，较年初增长 81.04%；公司固定资产主要由土地房屋及建筑物（占 30.59%）和机器设备（占 65.57%）构成；公司固定资产累计折旧为 20.10 亿元，累计减值准备为 41.04 万元，固定资产成新率 64.48%，成新率一般。

2017—2019 年，公司无形资产账面价值呈波动减少趋势，年均复合下降 3.24%。截至 2018 年底，公司无形资产账面价值 2.92 亿元，较年初下降 11.00%，主要系公司计提累计摊销及减值准备所致。截至 2019 年底，公司无形资产账面价值为 3.07 亿元，较年初增长 5.19%，主要系公司新增土地使用权所致；公司无形资产包括土地使用权（占 80.80%）、非专利技术（占 15.11%）、专利技术（占 1.34%）和商标权（占 2.75%）；公司无形资产累计摊销 1.16 亿元，累计计提减值准备 1.14 亿元。

截至 2019 年底，公司受限资产合计为 1.39 亿元，占资产总额的比例为 1.01%，受限比例很低。受限的固定资产及无形资产为房屋建筑物和土地使用权，主要系为子公司浙江联飞 2017 年向浦发银行贷款 2,000 万提供的抵押担保，上述贷款已于 2018 年底全部还清。截至 2020 年 3 月，浙江联飞与浦发银行的授信合同仍在有效期内，该项不动产抵押状态尚未解除。

表 14 截至 2019 年底公司受限资产情况（单位：万元、%）

项目	期末账面价值	受限原因	占资产总额比例
货币资金	3,539.50	保证金	0.26

应收票据	2,542.62	质押	0.18
固定资产	5,127.65	信用额度抵押	0.37
无形资产	2,714.78	信用额度抵押	0.20
合计	13,924.55	--	1.01

资料来源：公司提供

截至 2020 年 3 月底，公司资产总额 142.82 亿元，较年初增长 3.68%，主要系流动资产增长所致。其中，流动资产占 58.27%，非流动资产占 41.73%，资产结构较年初变化不大。

3. 负债和所有者权益

(1) 负债

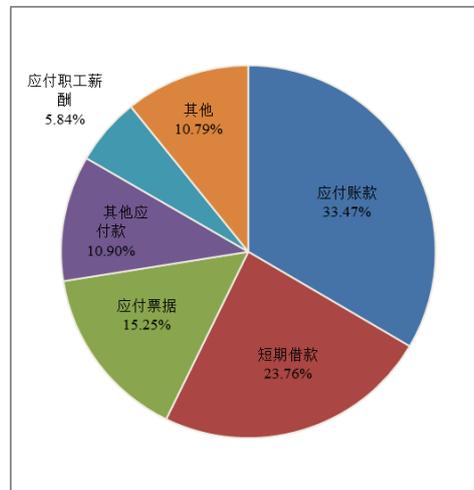
近年来，公司负债规模逐年增长，以流动负债为主；整体债务负担较轻，以短期债务为主，债务结构有待调整。

2017—2019 年，公司负债总额逐年增长，年均复合增长 14.58%，主要系流动负债增加所致。截至 2019 年底，公司负债总额 48.34 亿元，较年初增长 7.19%。从构成看，流动负债占 77.98%，非流动负债占 22.02%，以流动负债为主。

流动负债

2017—2019 年，公司流动负债逐年增长，年均复合增长 13.08%。截至 2019 年底，公司流动负债 37.69 亿元，较年初增长 12.91%；公司流动负债主要由短期借款（占 23.76%）、应付票据（占 15.25%）、应付账款（占 33.47%）、应付职工薪酬（占 5.84%）和其他应付款（占 10.90%）构成。

图 7 截至 2019 年底公司流动负债构成



资料来源：公司年报

2017—2019 年，公司短期借款呈波动增长趋势，年均复合增长 34.51%。截至 2018 年底，公司短期借款 2.77 亿元，较年初下降 43.99%，主要系公司偿还部分银行贷款所致。截至 2019 年底，公司短期借款 8.96 亿元，较年初增长 223.00%，主要系公司调整贷款结构，短期借款比例增加所致。公司短期借款全部为信用借款。

2017—2019 年，公司应付票据呈波动增长趋势，年均复合增长 39.86%。截至 2018 年底，公司应付票据 2.32 元，较年初下降 20.88%。截至 2019 年底，公司应付票据 5.75 亿元，较年初增长 147.23%，主要系公司对上游原材料供应商开具商业承兑汇票，增加供应链融资所致。

2017—2019年，公司应付账款呈波动增长趋势，年均复合增长9.51%。截至2018年底，公司应付账款12.76亿元，较年初增长21.26%，主要系公司应付供应商货款增加所致。截至2019年底，公司应付账款账面价值12.62亿元，较年初下降1.10%，主要系公司支付部分货款所致。

2017—2019年，公司应付职工薪酬呈波动减少趋势，年均复合下降14.94%。截至2018年底，公司应付职工薪酬4.45亿元，较年初增长46.39%，主要系公司2018年经营业绩增长导致计提的绩效工资增加。截至2019年底，公司应付职工薪酬2.20亿元，较年初下降50.58%，主要系公司2019年经营业绩下滑减少了绩效工资的计提。

2017—2019年，公司其他应付款呈波动增长趋势，年均复合增长8.20%。截至2018年底，公司其他应付款4.86亿元，较年初增长38.44%，主要系公司应付设备采购款项大幅增加所致。截至2019年底，其他应付款4.11亿元，较年初下降15.44%，主要系公司应付设备采购款项减少所致；公司其他应付款主要由应付设备款项（占67.86%）、应付销售佣金（占6.78%）、应付技术提成费（占5.04%）和其他（占15.22%）构成。

非流动负债

2017—2019年，公司非流动负债呈波动增长趋势，年均复合增长20.40%，主要系其他非流动负债增加所致。截至2019年底，公司非流动负债10.65亿元，较年初下降9.10%，主要由递延收益（占15.67%）和其他非流动负债（占75.82%）构成。

2017—2019年，公司长期借款呈波动减少趋势，年均复合下降70.46%。截至2018年底，公司长期借款8.17亿元，较年初增长69.75%，主要系公司增加长期贷款以用于项目建设所致。截至2019年底，公司长期借款0.42亿元，较年初大幅下降94.86%，主要系公司偿还银行借款所致；公司长期借款全部为信用借款，2019年公司长期借款利率为1.20%。

2017—2019年，公司递延收益呈逐年增长趋势，年均复合增长41.56%。截至2018年底，公司递延收益0.92亿元，较年初增长9.95%。截至2019年底，公司递延收益1.67亿元，较年初增长82.25%，主要系与资产相关的政府补助项目验收通过后转入递延收益科目所致。

2017—2019年，公司其他非流动负债呈快速增长趋势，年均复合增长118.03%。截至2018年底，公司其他非流动负债2.63亿元，较年初增长54.67%，主要系子公司长飞潜江收到政府补助但尚未验收所致。截至2019年底，公司其他非流动负债为8.07亿元，较年初增长207.35%，主要系公司预收秘鲁通信网络工程项目建设款所致。

2017—2019年，公司全部债务规模呈波动增长趋势，分别为12.84亿元、16.04亿元和15.53亿元，年均复合增长9.96%。截至2019年底，公司短期债务占97.29%，长期债务占2.71%，以短期债务为主，债务结构有待改善。2017—2019年，公司资产负债率波动下降，分别为40.16%、35.00%和35.09%；全部债务资本化比率逐年下降，分别为18.97%、16.07%和14.79%；长期债务资本化比率波动下降，分别为8.07%、8.89%和0.47%。公司整体债务负担较轻。

截至2020年3月底，公司负债合计52.34亿元，较年初增长8.28%，其中流动负债占78.63%，非流动负债占21.37%，负债结构仍以流动负债为主。截至2020年3月底，公司全部债务合计18.07亿元，较年初增长16.40%，主要系短期借款增加所致；公司短期债务占97.68%，长期债务占2.32%。截至2020年3月底，公司资产负债率、全部债务资本化比率、长期债务资本化比率分别为36.65%、16.65%和0.46%，较年初分别上升1.56个百分点、上升1.85个百分点和下降0.01个百分点，公司债务负担仍属较轻。

（2）所有者权益

近年来，由于在A股上市，公司所有者权益大幅增加，由于未分配利润占比较高，公司所有者

权益结构稳定性一般。

2017—2019年，公司所有者权益呈逐年增长趋势，年均复合增长27.67%，主要系公司2018年在A股上市所致。截至2019年底，公司所有者权益合计89.42亿元，较年初增长6.75%，其中归属于母公司所有者权益为87.88亿元，占比98.28%。截至2019年底，归属于母公司所有者权益中，股本占8.62%、资本公积占38.28%、盈余公积占6.96%、未分配利润占46.09%，公司权益结构稳定性一般。

截至2020年3月底，公司所有者权益合计90.49亿元，其中归属于母公司所有者权益为87.76亿元。公司所有者权益规模和构成均较年初变化不大。

4. 盈利能力

近年来，受光纤光缆产能过剩及运营商招标价格下降影响，公司营业收入和净利润波动减少，其他收益和投资收益对公司利润有一定贡献，整体盈利能力处于行业中上水平。

2017—2019年，公司营业收入呈波动减少趋势，分别为103.66亿元、113.60亿元和77.69亿元，年均复合下降13.43%，主要系2019年光纤光缆产能过剩及运营商招标价格下降所致；受此影响，公司净利润亦呈波动减少趋势，分别为12.35亿元、14.88亿元和7.84亿元，年均复合下降20.30%。

从期间费用看，2017—2019年，公司期间费用呈波动减少趋势，年均复合下降5.93%，主要系管理费用和财务费用减少所致。2019年，公司期间费用为11.96亿元，同比下降24.76%，其中销售费用占29.05%，管理费用占35.84%，研发费用占34.59%，财务费用占0.52%。2017—2019年，公司销售费用波动增长，年均复合增长6.73%，其中2018年同比增长26.38%，主要系公司销售人员增加以及海外光缆销售收入增加导致运输费用上涨所致，2019年同比下降9.86%，主要系公司压缩薪酬支出所致。2017—2019年，公司管理费用波动减少，年均复合下降12.93%，主要系2019年公司压缩薪酬支出及其他行政支出所致。2017—2019年，公司研发费用波动增长，年均复合增长1.32%，其中2019年研发支出同比下降19.97%，主要系公司压缩薪酬支出及部分重点研发项目投入生产运营所致。2017—2019年，公司财务费用逐年减少，年均复合下降71.78%，主要系公司汇兑损失减少以及存款利息收入增加所致。2017—2019年，公司费用收入比逐年上升，分别为13.03%、13.99%和15.39%。

从利润构成看，2017—2019年，公司其他收益呈波动增长趋势，分别为0.31亿元、0.28亿元和2.04亿元，占营业利润的比重分别为2.15%、1.67%和23.23%，2019年其他收益较上年大幅增长1.76亿元，主要系新增“一企一策”五年发展专项资金政府补助所致。2017—2019年，公司投资收益分别为1.61亿元、1.51亿元和1.22亿元，呈逐年减少趋势，主要系公司对联营和合营企业的投资收益，占营业利润的比重分别为11.13%、9.06%和13.87%。

从盈利指标看，2017—2019年，公司营业利润率波动下降，分别为26.29%、27.88%和23.26%；总资本收益率逐年下降，分别为19.81%、18.31%和8.22%；总资产报酬率逐年下降，分别为17.36%、15.55%和7.06%；净资产收益率逐年下降，分别为24.92%、21.47%和9.06%。从同行业对比来看，公司盈利能力处于行业中上水平。

表 15 同行业上市公司 2019 年盈利指标对比（单位：%）

证券代码	证券简称	销售毛利率	净资产收益率	总资产收益率
600487.SH	亨通光电	16.89	10.44	5.82
600522.SH	中天科技	12.82	9.72	6.94
600498.SH	烽火通信	21.80	9.11	4.36

000070.SZ	特发信息	17.92	12.36	6.26
002491.SZ	通鼎互联	17.55	-52.94	-21.99
中位数		17.55	9.72	5.82
601869.SH	长飞光纤	23.60	9.44	6.76

注：Wind 与联合评级在上述指标计算上存在公式差异，为便于与同行业公司比较，本表统一采用 Wind 数据
资料来源：Wind，联合评级整理

2020 年 1—3 月，公司实现营业收入 12.24 亿元，同比下降 23.42%，主要系公司受新冠肺炎疫情影响，新增订单减少所致；实现净利润-0.09 亿元，较上年同期由盈利转为亏损，其中归属于母公司所有者净利润为-0.07 亿元。

5. 现金流

近年来，公司经营活动现金流状况良好，收入实现质量波动提高；受 IPO 募集资金投入长飞潜江扩产项目影响，公司投资活动现金流持续净流出；公司筹资活动现金净流量波动较大。

2017—2019 年，公司经营活动现金流入量分别为 86.65 亿元、86.86 亿元和 77.66 亿元，呈波动减少趋势，年均复合下降 5.33%，主要系公司销售商品、提供劳务收到的现金减少所致。2017—2019 年，公司经营活动现金流出量分别为 69.28 亿元、81.20 亿元和 69.23 亿元，呈波动减少趋势，年均复合下降 0.03%，主要系公司购买商品、接受劳务支付的现金波动减少所致。受上述因素影响，2017—2019 年，公司经营活动现金净流量分别为 17.38 亿元、5.65 亿元和 8.43 亿元，净流入规模波动减少。2017—2019 年，公司现金收入比分别为 82.37%、76.03%和 94.05%，收入实现质量波动提高。

2017—2019 年，公司投资活动现金流入量分别为 6.73 亿元、7.78 亿元和 8.09 亿元，呈逐年增长趋势，年均复合增长 9.63%。2017—2019 年，公司投资活动现金流出量分别为 10.54 亿元、23.08 亿元和 14.76 亿元，呈波动增长趋势，年均复合增长 18.34%，其中，2018 年同比增长 119.00%，主要系子公司长飞潜江预制棒扩产项目投资增加，以及公司投资联营公司支付的现金增加所致，2019 年同比减少 36.06%，主要系公司构建固定资产支付的现金减少所致。受上述因素影响，2017—2019 年，公司投资活动现金净流出规模分别为 3.81 亿元、15.30 亿元和 6.67 亿元。

2017—2019 年，公司筹资活动现金流入量分别为 11.91 亿元、34.22 亿元和 13.16 亿元，呈波动增长趋势，年均复合增长 5.10%。其中，2018 年同比增长 187.36%，主要系公司公开发行 A 股募集资金到账所致；2019 年同比下降 61.56%，主要系公司银行贷款减少所致。2017—2019 年，公司筹资活动现金流出量分别为 21.72 亿元、16.39 亿元和 20.37 亿元，呈波动减少趋势，年均复合下降 3.16%，主要为公司偿还银行贷款的现金支出波动下降所致。受上述因素影响，2017—2019 年，公司筹资活动现金净流量分别为-9.81 亿元、17.84 亿元和-7.21 亿元。

2020 年 1—3 月，公司经营活动产生的现金流量净额为-2.75 亿元，投资活动产生的现金流量净额为-0.99 亿元，筹资活动产生的现金流量净额为 4.22 亿元。

6. 偿债能力

公司作为光纤光缆制造领域的龙头企业，经营规模大、行业地位突出、技术水平领先、综合竞争力强，公司未使用银行授信规模大，过往履约情况良好，整体偿债能力极强。

从短期偿债能力指标看，2017—2019 年，公司流动比率分别为 1.77 倍、2.24 倍和 2.08 倍，呈波动上升趋势；速动比率分别为 1.53 倍、1.94 倍和 1.61 倍，呈波动上升趋势。2017—2019 年，公司现金短期债务比分别为 2.98 倍、3.86 倍和 1.57 倍，公司现金类资产对短期债务的覆盖程度高。

从长期偿债能力指标看，2017—2019 年，公司 EBITDA 分别为 17.08 亿元、19.33 亿元和 12.09

亿元，呈波动减少趋势，年均复合下降 15.88%，主要系 2019 年公司利润减少所致。2019 年，公司 EBITDA 的构成中，利润总额占 73.10%，利息支出占 4.74%，折旧摊销占 22.16%。2017—2019 年，EBITDA 利息倍数波动下降，分别为 28.85 倍、32.00 倍和 19.43 倍，EBITDA 对利息的保障程度很高；EBITDA 全部债务比分别为 1.33 倍、1.21 倍和 0.78 倍，EBITDA 对全部债务的保障程度较高。

截至 2020 年 3 月底，公司合并范围内获得的银行授信包括 141.09 亿人民币、3.21 亿美元和 0.10 亿欧元，折合人民币 164.62 亿元⁵；公司已使用授信额度为 22.80 亿人民币、0.51 亿美元，折合人民币 26.40 亿元；公司尚未使用授信额度为 118.29 亿人民币、2.70 亿美元和 0.10 亿欧元，折合人民币 138.24 亿元，未使用银行授信规模大，间接融资渠道畅通。公司作为 A 股和 H 股上市公司，具备直接融资渠道。

截至 2019 年底，公司不存在尚未了结的或可预见的会对公司的财务、资产、经营状况以及本期债券的偿付造成重大不利影响的重大诉讼、仲裁及行政处罚事项。

截至 2019 年底，公司无对外担保。

根据公司提供的中国人民银行企业信用报告（机构信用代码：91420100616400352X），截至 2020 年 8 月 17 日，公司已结清及未结清的信贷信息中，无关注类和不良类记录。

7. 公司本部财务概况

公司本部资产以流动资产为主，债务负担较轻。受市场行情变动、A 股上市和项目投资进度影响，公司本部的现金流量净额波动较大。

截至 2019 年底，公司本部资产总额为 120.78 亿元，较年初变化不大。其中，流动资产占 65.04%，流动资产由货币资金（占 16.29%）、应收账款（占 39.56%）、其他应收款项（占 22.40%）和存货（占 15.43%）构成，非流动资产以长期股权投资（占 61.44%）和固定资产（占 27.80%）为主。

截至 2019 年底，公司本部负债总额为 43.13 亿元，较年初下降 3.97%，主要系非流动负债减少所致。其中，流动负债占 94.75%，主要为短期借款（占 19.20%）、应付账款（占 39.10%）和其他应付款项（占 12.06%）；非流动负债占 5.25%，主要为递延收益（占 48.31%）和其他非流动负债（占 24.80%）。公司本部的资产负债率为 35.71%，债务负担较轻。

截至 2019 年底，公司本部所有者权益合计 77.64 亿元，其中，实收资本占 9.76%、资本公积占 43.55%、库存股占 0.34%、盈余公积占 7.88%、未分配利润占 38.97%，其他综合收益占 0.27%。

2019 年，公司本部实现营业收入 79.47 亿元；公司本部净利润为 4.92 亿元。

2019 年，公司本部经营活动现金净流入量为 0.47 亿元，较上年下降 82.95%，主要系公司销售商品提供劳务收到的现金减少所致；公司本部投资活动现金净流出量为 2.81 亿元，较上年下降 79.51%，主要系公司购建固定资产支付的现金减少所致；公司本部筹资活动现金由 2018 年净流入 18.30 亿元转为净流出量为 6.65 亿元，主要系 2018 年 A 股募集资金到账及 2019 年公司偿还银行贷款所致。

八、本期公司债券偿还能力分析

1. 本期公司债券的发行对公司现有债务的影响

截至 2020 年 3 月底，公司全部债务总额为 18.07 亿元，本期拟发行债券规模不超过 5.00 亿元（含 5.00 亿元），相对于目前公司债务规模，本期债券发行额度对公司债务水平有一定影响。

⁵ 公司授信额度均按照中国人民银行公布的 2020 年 3 月 31 日汇率中间价格，即美元兑人民币汇率 7.0851、欧元兑人民币汇率 7.8088 折算

以 2020 年 3 月底财务数据为基础，本期债券募集资金按上限金额 5.00 亿元发行后，在其他因素不变的情况下，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别由 36.65%、16.65% 和 0.46% 上升至 38.79%、20.32% 和 5.65%，债务负担有所加重。

2. 本期公司债券偿还能力分析

以 2019 年的相关财务数据为基础，公司 2019 年 EBITDA 为 12.09 亿元，对本期债券发行额度上限（5.00 亿元）的保护倍数为 2.42 倍；公司经营活动现金流入量为 77.66 亿元，对本期债券发行额度上限（5.00 亿元）的保护倍数为 15.53 倍，经营活动现金流对本期债券的覆盖程度很高；公司经营活动产生的现金流量净额为 8.43 亿元，为本期债券发行额度上限（5.00 亿元）的 1.69 倍，公司经营活动现金流量净额对本期债券覆盖程度较高。

综合以上分析，并考虑到公司在股东背景、行业地位、经营规模、技术水平等方面的优势，联合评级认为，公司对本期债券的偿还能力极强。

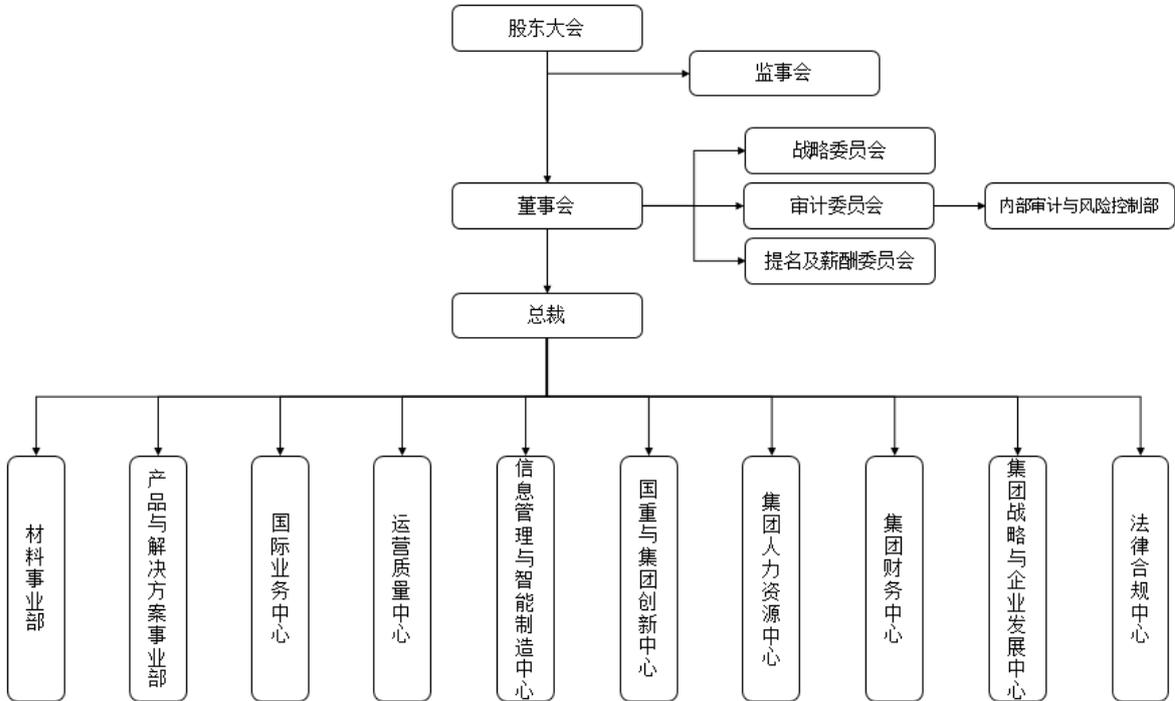
九、综合评价

联合评级对长飞光纤的评级反映了公司作为国内光通信行业龙头企业，在股东背景、行业地位、产业链布局、经营规模、技术水平及品牌知名度等方面具备的综合竞争优势。近年来，公司光棒产能逐年扩大，高端产品市场认可度高，主业优势及行业地位进一步巩固。随着公司拓展海外市场、切入光模块领域，公司业务结构更加多元化。同时，联合评级也关注到公司所处行业竞争激烈、供应商及客户集中度较高且运营商招标价格下降以及大额应收账款和存货对公司资金存在占用等因素可能对公司信用状况带来不利影响。

未来随着我国通信领域和基础设施建设领域投资力度加大，以及公司产业链布局进一步完善，公司综合竞争实力有望进一步增强。联合评级对公司的评级展望为“稳定”。

基于对公司主体长期信用以及本期公司债券偿还能力的综合评估，联合评级认为，本期公司债券到期不能偿还的风险极低。

附件 1 截至 2020 年 3 月底长飞光纤光缆股份有限公司 组织结构图



附件 2 长飞光纤光缆股份有限公司 主要财务指标

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 3 月
资产总额 (亿元)	91.68	128.86	137.76	142.82
所有者权益 (亿元)	54.86	83.76	89.42	90.49
短期债务 (亿元)	8.03	7.87	15.11	17.65
长期债务 (亿元)	4.81	8.17	0.42	0.42
全部债务 (亿元)	12.84	16.04	15.53	18.07
营业收入 (亿元)	103.66	113.60	77.69	12.24
净利润 (亿元)	12.35	14.88	7.84	-0.09
EBITDA (亿元)	17.08	19.33	12.09	--
经营性净现金流 (亿元)	17.38	5.65	8.43	-2.75
应收账款周转次数 (次)	5.44	4.58	2.46	--
存货周转次数 (次)	10.56	9.08	4.22	--
总资产周转次数 (次)	1.20	1.03	0.58	0.09
现金收入比率 (%)	82.37	76.03	94.05	78.38
总资本收益率 (%)	19.81	18.31	8.22	--
总资产报酬率 (%)	17.36	15.55	7.06	--
净资产收益率 (%)	24.92	21.47	9.06	-0.10
营业利润率 (%)	26.29	27.88	23.26	23.79
费用收入比 (%)	13.03	13.99	15.39	22.24
资产负债率 (%)	40.16	35.00	35.09	36.65
全部债务资本化比率 (%)	18.97	16.07	14.79	16.65
长期债务资本化比率 (%)	8.07	8.89	0.47	0.46
EBITDA 利息倍数 (倍)	28.85	32.00	19.43	--
EBITDA 全部债务比 (倍)	1.33	1.21	0.78	--
流动比率 (倍)	1.77	2.24	2.08	2.02
速动比率 (倍)	1.53	1.94	1.61	1.55
现金短期债务比 (倍)	2.98	3.86	1.57	1.35
经营现金流动负债比率 (%)	58.96	16.93	22.36	-6.68
EBITDA/本期发债额度 (倍)	3.42	3.87	2.42	--

注：1. 本报告中数据不加特别注明均为合并口径；2. 部分合计数与各相加数之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成；3. 数据单位除特别说明外，均指人民币；4. 2020 年 1-3 月财务报告未经审计，相关指标未年化

附件 3 有关计算指标的计算公式

指标名称	计算公式
增长指标	
年均增长率	(1) 2 年数据: 增长率=(本次-上期)/上期×100% (2) n 年数据: 增长率=[(本次/前 n 年) ^{1/(n-1)} -1]×100%
经营效率指标	
应收账款周转次数	营业收入/[(期初应收账款余额+期末应收账款余额)/2]
存货周转次数	营业成本/[(期初存货余额+期末存货余额)/2]
总资产周转次数	营业收入/[(期初总资产+期末总资产)/2]
现金收入比率	销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入×100%
盈利指标	
总资本收益率	(净利润+计入财务费用的利息支出)/[(期初所有者权益+期初全部债务+期末所有者权益+期末全部债务)/2]×100%
总资产报酬率	(利润总额+计入财务费用的利息支出)/[(期初总资产+期末总资产)/2]×100%
净资产收益率	净利润/[(期初所有者权益+期末所有者权益)/2]×100%
主营业务毛利率	(主营业务收入-主营业务成本)/主营业务收入×100%
营业利润率	(营业收入-营业成本-税金及附加)/营业收入×100%
费用收入比	(管理费用+销售费用+财务费用+研发费用)/营业收入×100%
财务构成指标	
资产负债率	负债总额/资产总计×100%
全部债务资本化比率	全部债务/(长期债务+短期债务+所有者权益)×100%
长期债务资本化比率	长期债务/(长期债务+所有者权益)×100%
担保比率	担保余额/所有者权益×100%
长期偿债能力指标	
EBITDA 利息倍数	EBITDA/(资本化利息+计入财务费用的利息支出)
EBITDA 全部债务比	EBITDA/全部债务
经营现金债务保护倍数	经营活动现金流量净额/全部债务
筹资活动前现金流量净额债务保护倍数	筹资活动前现金流量净额/全部债务
短期偿债能力指标	
流动比率	流动资产合计/流动负债合计
速动比率	(流动资产合计-存货)/流动负债合计
现金短期债务比	现金类资产/短期债务
经营现金流动负债比率	经营活动现金流量净额/流动负债合计×100%
经营现金利息偿还能力	经营活动现金流量净额/(资本化利息+计入财务费用的利息支出)
筹资活动前现金流量净额利息偿还能力	筹资活动前现金流量净额/(资本化利息+计入财务费用的利息支出)
本次公司债券偿债能力	
EBITDA 偿债倍数	EBITDA/本次公司债券到期偿还额
经营活动现金流入量偿债倍数	经营活动产生的现金流入量/本次公司债券到期偿还额
经营活动现金流量净额偿债倍数	经营活动现金流量净额/本次公司债券到期偿还额

注: 现金类资产=货币资金+以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产+应收票据

 长期债务=长期借款+应付债券

 短期债务=短期借款+以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债+应付票据+应付短期债券+一年内到期的非流动负债

 全部债务=长期债务+短期债务

 EBITDA=利润总额+计入财务费用的利息支出+固定资产折旧+摊销

 所有者权益=归属于母公司所有者权益+少数股东权益

附件 4 公司主体长期信用等级设置及其含义

公司主体长期信用等级划分成 9 级，分别用 AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC 和 C 表示，其中，除 AAA 级，CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

AAA 级：偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低；

AA 级：偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低；

A 级：偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低；

BBB 级：偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般；

BB 级：偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高；

B 级：偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高；

CCC 级：偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高；

CC 级：在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务；

C 级：不能偿还债务。

长期债券（含公司债券）信用等级符号及定义同公司主体长期信用等级。

联合信用评级有限公司关于 长飞光纤光缆股份有限公司 2020 年面向专业投资者公开发行公司债券（第一期） 的跟踪评级安排

根据监管部门和联合信用评级有限公司（联合评级）对跟踪评级的有关要求，联合评级将在本次（期）债券存续期内，并在每年长飞光纤光缆股份有限公司年报公告后的两个月内，且不晚于每一年会计年度结束之日起六个月内进行一次定期跟踪评级，并在本次（期）债券存续期内根据有关情况进行不定期跟踪评级。

长飞光纤光缆股份有限公司应按联合评级跟踪评级资料清单的要求，提供有关财务报告以及其他相关资料。长飞光纤光缆股份有限公司如发生重大变化，或发生可能对信用等级产生较大影响的重大事件，应及时通知联合评级并提供有关资料。

联合评级将密切关注长飞光纤光缆股份有限公司的相关状况，如发现长飞光纤光缆股份有限公司或本次（期）债券相关要素出现重大变化，或发现其存在或出现可能对信用等级产生较大影响的重大事件时，联合评级将落实有关情况并及时评估其对信用等级产生的影响，据以确认或调整本次（期）债券的信用等级。

如长飞光纤光缆股份有限公司不能及时提供上述跟踪评级资料及情况，联合评级将根据有关情况进行分析并调整信用等级，必要时，可公布信用等级暂时失效，直至长飞光纤光缆股份有限公司提供相关资料。

联合评级对本次（期）债券的跟踪评级报告将在本公司网站和交易所网站公告，且在交易所网站公告的时间不晚于在本公司网站、其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间；同时，跟踪评级报告将报送长飞光纤光缆股份有限公司、监管部门等。


联合信用评级有限公司
二〇二〇年八月十九日

长飞光纤光缆股份有限公司 2020 年面向专业投资者公开发行公司债券（第一期）信用评级报告

项目负责人：杨 韵 yyang02@ccxi.com.cn

项目组成员：汪莹莹 yywang@ccxi.com.cn

贾晓奇 xqjia@ccxi.com.cn

电话：(010)66428877

传真：(010)66426100

2020 年 8 月 19 日

声 明

■ 本次评级为发行人委托评级。除因本次评级事项使中诚信国际与评级对象构成委托关系外，中诚信国际与评级对象不存在任何其他影响本次评级行为独立、客观、公正的关联关系；本次评级项目组成员及信用评审委员会人员与评级对象之间亦不存在任何其他影响本次评级行为独立、客观、公正的关联关系。

■ 本次评级依据评级对象提供或已经正式对外公布的信息，相关信息的合法性、真实性、完整性、准确性由评级对象负责。中诚信国际按照相关性、及时性、可靠性的原则对评级信息进行审慎分析，但对于评级对象提供信息的合法性、真实性、完整性、准确性不作任何保证。

■ 本次评级中，中诚信国际及项目人员遵照相关法律、法规及监管部门相关要求，按照中诚信国际的评级流程及评级标准，充分履行了勤勉尽责和诚信义务，有充分理由保证本次评级遵循了真实、客观、公正的原则。

■ 本评级报告的评级结论是中诚信国际遵照相关法律、法规以及监管部门的有关规定，依据合理的内部信用评级流程和标准做出的独立判断，不存在因评级对象和其他任何组织或个人的不当影响而改变评级意见的情况。本评级报告所依据的评级方法在公司网站（www.ccxi.com.cn）公开披露。

■ 本信用评级报告对评级对象信用状况的任何表述和判断仅作为相关决策参考之用，并不意味着中诚信国际实质性建议任何使用人据此报告采取投资、借贷等交易行为，也不能作为使用人购买、出售或持有相关金融产品的依据。

■ 中诚信国际不对任何投资者（包括机构投资者和个人投资者）使用本报告所表述的中诚信国际的分析结果而出现的任何损失负责，亦不对发行人使用本报告或将本报告提供给第三方所产生的任何后果承担责任。

■ 本次评级结果中的信用等级自本评级报告出具之日起生效，有效期为受评债券的存续期。债券存续期内，中诚信国际将按照《跟踪评级安排》，定期或不定期对评级对象进行跟踪评级，根据跟踪评级情况决定评级结果维持、变更、暂停或中止评级对象信用等级，并及时对外公布。

信用等级通知书

信评委函字 [2020]1972D 号

长飞光纤光缆股份有限公司：

受贵公司委托，中诚信国际信用评级有限责任公司对贵公司及贵公司拟发行的“长飞光纤光缆股份有限公司 2020 年面向专业投资者公开发行公司债券（第一期）”的信用状况进行了综合分析。经中诚信国际信用评级委员会最后审定，贵公司主体信用等级为 **AAA**，评级展望为稳定，本期公司债券的信用等级为 **AAA**。

特此通告

中诚信国际信用评级有限责任公司

二零二零年八月十九日

发行要素

发行主体	本期规模	发行期限	偿还方式	发行目的
长飞光纤光缆股份有限公司	不超过(含)5亿元	3年期	每年付息一次,到期一次还本,最后一期利息随本金的兑付一起支付	拟用于补充流动资金

评级观点: 中诚信国际评定长飞光纤光缆股份有限公司(以下简称“长飞光纤”或“公司”)主体信用等级为**AAA**,评级展望为**稳定**;评定“长飞光纤光缆股份有限公司2020年面向专业投资者公开发行公司债券(第一期)”的债项信用等级为**AAA**。中诚信国际肯定了光纤光缆制造行业具有良好的发展前景、公司技术研发实力强、全产业链布局有助于保持行业竞争力、资本结构稳健、融资渠道畅通等方面的优势对其整体信用实力提供了有力支持。同时,中诚信国际关注到市场竞争激烈、下游客户集中及关联交易规模较大等因素对公司经营及信用状况造成的影响。

概况数据

长飞光纤(合并口径)	2017	2018	2019	2020.3
总资产(亿元)	91.68	128.86	137.76	142.82
所有者权益合计(亿元)	54.86	83.76	89.42	90.49
总负债(亿元)	36.82	45.10	48.34	52.34
总债务(亿元)	12.84	16.01	15.53	18.07
营业总收入(亿元)	103.66	113.60	77.69	12.24
净利润(亿元)	12.35	14.88	7.84	-0.09
EBIT(亿元)	15.05	17.15	9.37	--
EBITDA(亿元)	17.08	19.33	12.05	--
经营活动净现金流(亿元)	17.38	5.65	8.43	-2.75
营业毛利率(%)	26.91	28.42	23.60	24.11
总资产收益率(%)	17.36	15.55	7.03	--
资产负债率(%)	40.16	35.00	35.09	36.65
总资本化比率(%)	18.97	16.05	14.79	16.65
总债务/EBITDA(X)	0.75	0.83	1.29	--
EBITDA利息倍数(X)	28.85	32.00	20.69	--

注:中诚信国际根据2017-2019年审计报告及未经审计的2020年一季度财务报表整理。

正面

- **光纤光缆制造行业具有良好的发展前景。**2020年我国加快5G网络、数据中心等新兴基础设施建设进度将为光纤网络的发展提供重要的推动力,同时5G发展带动新应用数据流量增加及宽带扩容需求的增长将为光纤光缆企业提供新的发展机遇。
- **技术研发实力强,产能规模突出。**公司拥有三大主流光纤预制棒制作技术,以及国内唯一的光纤光缆制备技术国家重点实验室,目前已成为全球第一大光纤预制棒、光纤及光缆供应商,技术实力和产能优势使其行业地位领先。
- **全产业链布局有助于保持行业竞争力。**公司具备完整的“光纤预制棒-光纤-光缆”全产业链,光纤预制棒作为产业链中技术含量和利润分成最高的环节,有助于提升整体盈利水平;同时积极向上游原材料布局,并拓展解决方案及海外市场,产业链布局不断完善。

同行业比较

2019年部分光纤光缆相关企业主要指标对比表(亿元,%)						
公司名称	资产总额	资产负债率	营业总收入	光棒光纤光缆收入	净利润	经营活动净现金流
长飞光纤	137.76	35.09	77.69	65.10	7.84	8.43
烽火通信	314.91	61.72	246.62	55.04	10.54	3.54
亨通光电	412.47	60.08	317.60	67.48	13.40	15.17
中天科技	401.94	46.54	387.71	70.36	19.68	28.95

注:1、“烽火通信”为烽火通信科技股份有限公司简称,“亨通光电”为江苏亨通光电股份有限公司简称,“中天科技”为江苏中天科技股份有限公司简称;2、亨通光电光棒光纤光缆收入取自其2019年年报披露的“光网络与系统集成”产品收入;中天科技光棒光纤光缆收入取自其2019年年报披露的“光通信及网络”产品收入。

资料来源:中诚信国际整理

- **资本结构稳健,偿债指标较优。**受益于产能扩张和2018年A股上市,公司资产和权益规模大幅上升,资本结构进一步优化,2019年末总资本化比率降至15%以下。此外,公司盈利和经营获现能力处于良好水平,对债务本息的覆盖能力很强。

- **融资渠道畅通,备用流动性充足。**公司作为“A+H”股上市企业,股权融资渠道畅通。间接融资方面,公司与银行等金融机构建立了良好的合作关系,截至2019年末未使用银行授信额度折合人民币约140亿元,备用流动性充足。

关注

- **市场竞争激烈,产品价格波动。**光纤光缆产品价格受供需影响较大,2018年下半年以来,国内需求下滑,加之行业内企业前期建设产能释放导致供给过剩,产品单价大幅下滑,公司收入及利润水平亦受到一定影响。

- **下游客户较为集中,对运营商依赖度较高。**通信运营商为光纤光缆主要需求客户,近年来公司订单中三大运营商占比较高,受其招标进度影响,公司订单和回款存在一定波动性,对整体管控能力提出更高要求。

- **公司关联交易规模较大。**公司在长期经营中形成独特的生产和采购模式,公司对外销售的光纤预制棒、光纤销售对象包括部分合营联营企业,同时公司结合自身生产情况,向关联企业购买相应光纤光缆产品以满足客户需求,因而公司关联交易规模较大,2019年前五大供应商和客户中关联方采购和销售占比分别为34.20%和7.18%。

评级展望

中诚信国际认为,长飞光纤光缆股份有限公司信用水平在未来12~18个月内将保持稳定。

- **可能触发评级下调因素。**公司行业地位及产品竞争力下降,盈利水平和经营获现能力大幅恶化,偿债能力显著下降。

发行主体概况

长飞光纤光缆股份有限公司创建于 1988 年，成立之初是由武汉光通信技术公司、武汉市信托投资公司和荷兰飞利浦光灯 N.V. 公司成立的中外合资经营公司。2014 年，公司于香港联交所上市（股票代码：06869），并于 2018 年 7 月在上海证券交易所上市（股票代码：601869）。经过多次股权更迭和增资扩股，截至 2020 年 3 月末，公司股本总额为 7.58 亿股，其中 A 股 4.06 亿股，H 股 3.52 亿股。股东方面，中国华信邮电科技有限公司¹（以下简称“中国华信”）和荷兰德拉克通信科技公司（以下简称“Draka”）持股比例均为 23.73%，武汉长江通信产业集团股份有限公司（以下简称“长江通信”）持股比例为 15.82%，公司股权较为分散且单一各方均无法实现绝对控制，公司无控股股东和实际控制人。

公司主要业务为光纤预制棒、光纤、光缆和其他相关产品的生产、销售和服务。截至目前，公司已在湖北、辽宁、甘肃以及印尼、南非等地建立了生产基地，是全球第一大光纤预制棒、光纤及光缆供应商。

表 1：截至 2020 年 3 月末公司主要控股子公司

全称	简称	持股比例
武汉长飞通用电缆有限公司	长飞通用	100.00%
长芯盛（武汉）科技有限公司	长芯盛	69.23%
深圳长飞智连技术有限公司	长飞智连	100.00%
长飞光纤潜江有限公司	长飞潜江	100.00%
浙江联飞光纤光缆有限公司	浙江联飞	51.00%
长飞光纤光缆沈阳有限公司	长飞沈阳	100.00%
长飞光纤光缆兰州有限公司	长飞兰州	100.00%

资料来源：公司提供

本期债券概况

公司本期债券拟发行金额为不超过（含）5 亿元，期限为 3 年期。本次债券为固定利率债券，采用单利按年计息，不计复利。每年付息一次，到期一次还本，最后一期利息随本金的兑付一起支付。

¹ 2019 年 10 月中国华信的控股股东变更为中国保利集团有限公司

本期募集资金拟用于补充流动资金。

宏观经济和政策环境

宏观经济：在新冠肺炎疫情的冲击下，今年一季度 GDP 同比下滑 6.8%，较上年底大幅回落 12.9 个百分点，自 1992 年公布季度 GDP 数据以来首次出现负增长。后续来看，随着国内疫情防控取得阶段性胜利，在稳增长政策刺激下后三个季度经济有望反弹，中诚信国际预计在中性情境下全年 GDP 或同比增长 2.5% 左右，但仍需警惕海外疫情蔓延给中国经济带来的不确定性。

应对疫情采取的严厉管控措施导致今年前两个月中国经济数据出现大幅度的下滑。3 月份随着国内疫情防控成效显著、复工复产持续推进，当月宏观经济数据出现技术性修复。受 1~2 月份经济近乎“停摆”、3 月份国内产能仍未完全恢复影响，一季度供需两侧均受到疫情的巨大冲击，工业增加值、投资、消费、出口同比均出现两位数以上的降幅。此外，疫情之下供应链受到冲击，部分产品供求关系扭曲导致 CPI 高位运行，工业生产低迷 PPI 呈现通缩状态，通胀走势分化加剧。

宏观风险：虽然当前国内疫情防控取得显著进展，但海外疫情的全面爆发加剧了中国经济运行的内外风险，中国经济面临的挑战前所未有。从外部因素来看，疫情蔓延或导致全球经济衰退，国际贸易存在大幅下滑可能，出口压力持续存在，对外依存度较高的产业面临较大冲击；同时，疫情之下全球产业链或面临重构，有可能给中国经济转型带来负面影响；再次，近期保护主义变相升级，中美关系长期发展存在不确定性，地缘政治风险仍有进一步抬升可能。从国内方面看，多重挑战依然存在甚至将进一步加剧：首先，疫情防输入、防反弹压力仍然较大，对国内复工复产的拖累持续存在；其次，宏观经济下行企业经营状况恶化，信用风险有加速释放可能，同时还将导致居民就业压力明显加大；再次，经济增长放缓财政收入大幅下滑但财政支出加大，政府部门尤其是地方政府的收支平衡压力进

司，但实际控制人未发生改变，仍为国务院国资委。

一步凸显；最后，当前我国宏观杠杆率仍处于高位，政策刺激力度加大或加剧债务风险。

宏观政策：在经济遭遇前所未有冲击的背景下，宏观政策坚持底线思维。4月17日政治局会议在坚持打好三大攻坚战、加大“六稳”工作力度基础上，进一步提出“保居民就业、保基本民生、保市场主体、保粮食能源安全、保产业链供应链稳定、保基层运转”的“六保”方向。财政政策将更加有效，赤字率有望进一步提升，新增专项债额度或进一步扩大，发行特别国债也已提上日程，未来随着外部形势的演变和内部压力的进一步体现，不排除有更大力度的刺激政策。海外量化宽松下国内货币政策仍有空间，货币政策将更加灵活，保持流动性合理充裕的同时引导利率继续下行，在一季度三次降准或结构性降准基础上，年内或仍有一至两次降准或降息操作，可能的时点有二季度末、三季度末或年末。政策在加大短期刺激的同时，着眼长远的市场化改革进一步推进，《中共中央、国务院关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》等文件陆续出台。

宏观展望：尽管当前国内疫情发展进入缓冲期，生产秩序逐步恢复，但消费、投资和出口形势均不容乐观。其中，受经济下行居民收入放缓和谨慎性动机等因素影响，消费需求疲软或将延续；尽管刺激政策将针对基建领域重点发力，但考虑到基建存在一定投资周期，投资或将低位运行；海外疫情迅速扩散导致包括中国主要贸易国在内的全球主要经济体先后进入短期停摆状态，疲软的外部需求将限制出口的增长。需求疲弱将对生产带来拖累，从而给国内的复工复产带来负面影响。综合来看，疫情冲击下中国经济在2020年将面临进一步下行压力，但经济刺激政策能在一定程度上对冲疫情对中国经济的负面影响。

中诚信国际认为，虽然国内疫情管控效果显现和经济刺激政策的发力有助于中国经济在后三个季度出现改善，但后续经济的恢复程度仍取决于疫情海外蔓延的情况和国内政策对冲效果，疫情冲击下中国经济短期下行压力仍十分突出。不过，从中长期来看，中国市场潜力巨大，改革走向纵深将持

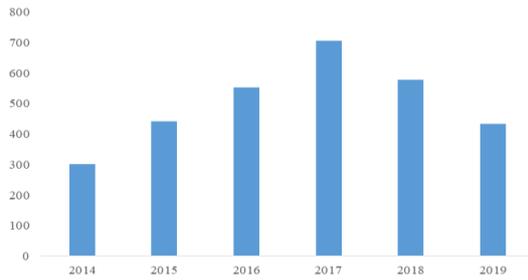
续释放制度红利，中国经济中长期增长前景依旧可期。

行业分析

通信行业为光纤光缆主要需求来源，随着5G、大数据等新基建推进，不断增长的市场需求将为光纤光缆企业提供新的发展机遇

光纤光缆是光通信的主要传输介质，与传统电通信相比，光通信具有传输频带宽、传输损耗低、中继距离长、绝缘、抗电磁干扰性能强、保密性强等优点。光纤光缆行业是现代通信领域重要的配套产业，近年来景气度较高。作为全球发展最快的电信市场之一，我国拥有全球最大的固定及无线宽带网络，其中光纤光缆行业约80%的下游需求来自通信行业。

无线宽带方面，无线通信网络基站到终端的最后接入部分需要采用无线技术进行数据传输，但基站与基站间的其他传输环节大多需要用到光纤光缆产品。2019年，我国5G建设有序推进，新型信息基础设施能力不断提升，有力支撑社会的数字化转型，多个城市已实现5G网络的重点市区室外的连续覆盖。同时，我国4G网络覆盖盲点不断消除，移动网络服务质量持续提升。固网宽带接入方面，光纤到户（FTTH）近年来在固网宽带接入中占比不断提高，截至2019年末，固定互联网宽带接入用户总数达4.49亿户，全年净增4,190万户，其中光纤接入数为4.17亿户，占比进一步增至92.9%。受益于移动和固网通信行业需求的提振，网络基础设施能力不断提升，但新建光缆自2018年起有所放缓。根据工信部发布的《2019年通信业统计公报》，我国新建光缆线路长度434万公里，截至当年末，我国光缆线路总长度已达4,750万公里。

图 1：近年来我国新建光缆线路长度情况（万公里）


资料来源：工业和信息化部

我国通信行业目前处于4G向5G过渡的区间，2019年6月，工信部正式向中国电信、中国移动、中国联通、中国广电发放5G商用牌照，我国5G正式进入商用部署阶段，在此背景下，围绕5G的基站设备、光纤光缆集采逐步开展。2019年2月中国移动发布2019年普通光缆产品集采项目，预估采购规模约为1.05亿芯公里，此次集采是继2017年11月启动1.10亿芯公里采购后的集采大单。根据中标结果，烽火通信、通鼎互联信息股份有限公司、中天科技、亨通光电、江苏永鼎股份有限公司及长飞光纤中标份额分别为22.58%、18.06%、15.81%、13.55%、5.12%和4.39%。未来，随着运营商5G建设的持续推进及光纤网络升级需求的带动，运营商加大投资将为对光纤光缆行业带来新的增量需求，市场需求和行业景气度有望持续向好。

从行业竞争格局来看，光纤光缆行业集中度较高，行业内大部分产能和市场份额集中在长飞光纤、亨通光电、富通集团有限公司（以下简称“富通集团”）、中天科技、烽火通信五家厂商。自2015年底以来，我国市场经历了光纤预制棒及光纤的供给缺口，面对光通信市场的发展机遇，各光纤光缆厂商均大力扩充产能（扩产周期一般为18~24个月）。2018年以来，长飞光纤、亨通光电、中天科技等企业陆续有新增光纤预制棒产能投产，我国光纤预制棒自给率得到提升，同时下游光纤光缆产能亦不断释放，但2019年运营商对于普通光纤光缆需求总量与2018年基本持平，我国光纤光缆市场出现结构性产能过剩，供大于求导致光纤光缆集采价格大幅下降。

进入2020年，一方面受新冠肺炎疫情影响项目投资进度放缓，但另一方面，1月国务院常务会议、2月中央深改委会议、3月中央政治局常委会中均提出加快推进新基建发展，其中包括5G基建、特高压、城际高速铁路和城际轨道交通、新能源汽车充电桩、大数据中心、人工智能、工业互联网等七大领域。中诚信国际认为，随着上述项目建设投资的推进，将为光纤光缆行业的发展提供良好的外部环境。

表 2：近年来我国出台的光纤通信领域相关政策

时间	政策	主要内容
2017	《信息通信行业发展规划（2016~2020年）》	以推动网络强国建设为中心，以深入推进信息通信业与经济社会各行业各领域融合发展为主线，提出完善基础设施、创新服务应用、加强行业管理、强化安全保障4个发展重点和21项重点任务。夯实发展基础，持续改善网络薄弱环节，深入推进网络提速降费。抓紧5G研发和产业推进，为5G商用服务奠定基础。到2020年基本建成高速、移动、安全、泛在的新一代信息基础设施。
2017	《关于组织实施2018年新一代信息基础设施建设工程的通知》	2018年开展5G规模组网建设，明确在6GHz以下频段，在不少于5个城市开展5G网络建设，每个城市5G基站数量不少于50个，全网5G终端数量不少于500个；5G规模组网建设及应用示范工程方面，以直辖市、省会城市及珠三角、长三角、京津冀等为重点，开展5G规模组网建设。
2017	《信息基础设施重大工程建设三年行动方案》	预计2016~2018年信息基础设施建设共需投资1.20万亿元，其中骨干网、城域网、固定宽带接入网、移动宽带接入网等92项重点建设项目设计总投资9,022亿元。
2018	《扩大和升级信息消费三年行动计划》	到2020年，信息消费目标规模达到6万亿元，年均增长11%以上。信息技术在消费领域的带动作用显著增强，拉动相关领域产出达到15万亿元。到2020年98%行政村实现光纤通达和4G网络覆盖，加快补齐发展短板，释放网络提速降费红利。
2020	《关于推动5G加快发展的通知》	加快5G网络建设部署；加快5G网络建设进度及基站站址资源支持等；丰富5G技术应用场景；持续加大5G技术研发力度；着力构建5G安全保障体系等。

资料来源：根据公开资料整理

核心原材料供应能力决定光纤生产企业的盈利能力，拥有全产业链布局的企业有望获得更高利润率水平

光纤的制造技术包括多个工序，其中最主要的是光纤预制棒的制备和拉丝。光纤的主要光学特性、传输特性都是由光纤预制棒制造工艺来决定的，可以说光纤预制棒制造技术是光纤制造和光纤通信技术的核心，也正因为如此，光纤光缆制造产业链的主要利润都集中在光纤预制棒领域。一般来说，从光纤预制棒到光纤、光缆生产的利润分布为7:2:1。对光纤预制棒制造能力的把握决定了厂商的行业地位、盈利能力以及抗风险能力。

此前，我国的光纤预制棒主要从日本和美国进口，日本藤仓、日本信越、美国康宁等国际巨头几乎垄断了中国的光纤预制棒市场。近年来，长飞光纤、亨通光电、富通集团、中天科技、烽火通信等国内大型光纤制造企业光纤预制棒生产线的逐步达产有效地缓解了我国光纤制造行业对进口光纤预制棒的依赖程度。此外，自2014年起，商务部决定对原产于日本和美国的光纤预制棒进行反倾销调查。2018年7月10日，商务部发布关于光纤预制棒反倾销期终复审立案的公告，决定自2018年7月11日起，对原产于日本和美国的进口光纤预制棒所适用的反倾销措施进行期终复审调查，为期五年，在反倾销期终复审调查期间，对原产于日本和美国的进口光纤预制棒继续按照商务部公布的征税范围和税率征收反倾销税。光纤预制棒的反倾销政策有利于保障我国光纤制造厂商的盈利能力，同时拥有全产业链布局的企业将获得更强竞争优势。

业务运营

近年来，公司业务结构稳定，始终以“光纤预制棒-光纤-光缆”制造及销售为主业。2017~2018年，电信运营商光缆需求较大带动公司营业收入持续上升，2019年，光缆需求放缓且供给过剩，公司主动放弃部分低价订单并进一步优化产品结构，使得当年收入大幅下滑。2020年一季度，由于全国实施严格的防控措施，运营商客户的施工建设亦受到影

响，行业整体需求水平承压，公司新增销售订单有所减少，收入同比下滑23.42%至12.24亿元，处于近年来低位。

表3：公司营业总收入结构及占比情况（亿元，%）

收入	2017	2018	2019
光纤及光纤预制棒	47.03	46.91	25.08
光缆	50.35	57.27	40.02
其他	6.28	9.42	12.59
合计	103.66	113.60	77.69
占比	2017	2018	2019
光纤及光纤预制棒	45.37	41.30	32.29
光缆	48.57	50.41	51.51
其他	6.06	8.29	16.20
合计	100.00	100.00	100.00

注：其他收入包括系统集成销售收入、其他产品销售收入、材料销售收入、受托加工收入及技术使用和服务收入等。

资料来源：公司提供

国内原材料采购以集采形式为主，部分核心基础原材料国外供应商为长期战略合作关系，整体供应稳定且议价能力较强，但公司关联方采购规模较大

光纤预制棒、光纤和光缆是公司的主要产品，光纤预制棒用于拉制光纤，光纤是光缆的主要原材料。由于光纤预制棒及光纤是产业链中利润水平及技术门槛最高的部分，公司利用自身资源生产高附加值的光纤预制棒和光纤，而通过设立合资公司扩充光缆产能。因而，公司形成独特的生产和采购模式，公司对外销售的光纤预制棒、光纤销售对象包括部分合营联营企业，同时公司结合自身生产情况，向关联企业购买相应光纤光缆产品以满足客户需求，形成了自产与外购相结合的业务模式。因此，公司生产原材料主要包括石英玻璃管、光纤预制棒、光纤等，受益于“光纤预制棒-光纤-光缆”的全产业链布局，除部分石英玻璃管等需要进口外，公司主要原材料已全部实现国产替代，对外依存度不断降低。此外，公司自2018年起逐渐向上游原材料产业延伸，参股公司武汉云晶飞光纤材料有限公司（持股比例为20%）和控股子公司湖北飞菱光纤材料有限公司（持股比例为87%）分别负责超高纯四氯化锆产品和高纯度四氯化硅的生产，年产能分别达30吨和1万吨，有助于保证原材料的稳定性。

表 4：公司主要产品的原材料构成

产品	主要原材料
光纤预制棒	石英玻璃管、硅质套管、四氯化硅、四氯化锗等化学气体
光纤	光纤预制棒
光缆	光纤、聚乙烯、其他聚合物护套材料

资料来源：公司招股说明书

基础原材料采购方面，为加强成本控制提高管理效率，公司将原材料分为关键原材料和辅助性原材料，关键原材料如石英玻璃管等与主要供应商贺利氏签订十年期长期协议、各项工业气体与普莱克斯签署十年期长期协议，根据市场供需情况调整价格和折扣，建立了较为稳定的供应商合作关系。对于国内生产的辅助性原材料，公司引入集采制度，集采比例达90%以上，集采形式为统谈统签分购；对于其他固定资产设备及备件，公司按采购金额实施招标、比价采购等策略。公司现已搭建电子招标平台及线上比价系统，统一采购标准和合格供应商，以整合原材料资源，降低采购成本。与供应商的结算方面，公司与国内供应商以电汇、银行承兑汇票及供应链融资相结合的方式，信用账期为90~120天；与国外供应商结算方式主要为信用证（D/A即承兑交单），信用账期多集中在60天左右。

从基础原材料价格来看，近年来受到市场供求关系影响，公司采购价格有所波动，此外采购价格也一定程度上受到汇率波动的影响。近年来，石英玻璃管类及硅料等采购价格同比持平或略有小幅下降，涂料和锗料采购价格先升后降，工业气体采购价格增幅较大。2019年，涂料类、玻璃管材类、硅料和锗料等采购金额占主要基础原材料采购总额的比重较大，分别为45.24%、23.48%、19.77%和11.51%。光纤预制棒、光纤等原材料的关联方采购定价方面，光纤预制棒采取综合加权定价法，有利于减少市场价格波动对采购价格的冲击；光纤采购价格参考三大国有电信运营商对相应型号光纤的最新集采中标价格确定。

从供应商集中度情况来看，2018年和2019年，前五大供应商采购比例分别为49.45%和42.67%，集中度较为合理。中诚信国际注意到，近年来公司通

过参股模式加大对上游原材料的布局，同时通过合联营公司采购部分光纤和光缆，近两年前五大供应商中的关联企业采购比例分别为39.53%和34.20%，保持较高水平。

表 5：2018 年公司前五大供应商情况（单位：亿元，%）

	供应商名称	采购金额	占比
1	天津长飞鑫茂光通信有限公司	10.65	14.16
2	四川乐飞光电科技有限公司	9.89	13.15
3	Heraeus Quarzglas GmbH & Co. KG	7.46	9.92
4	长飞光纤光缆（上海）有限公司	4.97	6.61
5	长飞信越（湖北）光棒有限公司	4.22	5.61
合计		37.19	49.45

注：1、2、4、5 均为公司关联企业，向公司提供光纤预制棒、光纤或光缆产品。

资料来源：公司提供

表 6：2019 年公司前五大供应商情况（单位：亿元，%）

	供应商名称	采购金额	占比
1	四川乐飞光电科技有限公司	7.40	12.72
2	长飞信越（湖北）光棒有限公司	5.57	9.59
3	Heraeus Quarzglas GmbH & Co. KG	4.92	8.46
4	长飞光纤光缆（上海）有限公司	3.84	6.61
5	江苏长飞中利光纤光缆有限公司	3.07	5.28
合计		24.80	42.67

注：1、2、4、5 均为公司关联企业，向公司提供光纤预制棒或光缆产品。

资料来源：公司提供

伴随新增产能的逐步释放，公司核心竞争力不断提升；较高的光纤预制棒自给率也为公司成本控制提供了很强的保障

生产模式方面，光纤预制棒和光纤为备货式为主的、具有资本密集型和技术密集型特点连续流程型的批量生产模式；而光缆是订单式为主的、具有劳动密集型特点连续流程型的小批量多品种的生产模式。生产工艺和技术方面，公司同时掌握PCVD、VAD、OVD三大主流光纤预制棒工艺，可以提供尺寸大、质量性能领先的单模光纤预制棒以及质量性能领先的多模光纤预制棒。此外，公司拥有不停炉连续拉丝技术，采用大棒拉丝，可实现直径 220mm、长度 3m 光纤预制棒的 3,400m/min 高速连续拉丝，工艺和技术处于国际领先水平。

产能方面，截至 2020 年 3 月末，公司拥有 3,500 吨光纤预制棒和 2,500 万芯公里光缆的产能，其中，

PCVD 工艺光纤预制棒产能约为 2,000 吨，VAD 及 OVD 工艺光纤预制棒产能约为 1,500 吨。生产线布局方面，公司在国内拥有 6 个生产基地（其中，武汉、潜江、天津、临安 4 个基地具备光纤预制棒拉丝工艺），国外拥有 3 个生产基地，分布于印尼（含拉丝和成缆 2 个基地）和南非。重点项目方面，公司位于湖北潜江的自主光纤预制棒及光纤产业化项目分三期实施，一期项目于 2015 年启动，2017 年 5 月竣工，达产后实现新增年产 500 吨 VAD+RIC 光纤预制棒和 1,000 万芯公里光纤的生产能力；二期项目于 2017 年 7 月启动建设，于 2019 年 9 月竣工，达产后新增 500 吨 VAD+OVD 光纤预制棒和 1,000 万芯公里光纤的生产能力；三期项目于 2018 年启动建设，于 2019 年 9 月竣工，达产后新增 500 吨 VAD+OVD 光纤预制棒的生产能力。除此之外，公司无重大产能扩张项目。

表 7：截至 2020 年 3 月末主要光缆生产线布局情况

区域	产品	产能
武汉	成缆	1,500 万芯公里
兰州	成缆	400 万芯公里
沈阳	成缆	400 万芯公里
南非	成缆	100 万芯公里
印尼	成缆	100 万芯公里

资料来源：公司提供

公司较早便开始光纤预制棒的研发和生产，近年来随着公司光纤预制棒产能的扩张，光纤预制棒自给率总体有所提升。

中诚信国际注意到，公司主要的光纤预制棒产能位于湖北省武汉市及潜江市，新冠疫情的发展对该区域生产有一定影响，但公司通过产能调配满足光纤光缆订单交付，同时上述产线已于 2020 年 3 月中旬逐步恢复生产。截至 2020 年 4 月 28 日，公司光纤预制棒产能已恢复。

公司具有完备的研发体系、很强的技术和科研实力，有助于提升产品附加值并控制成本，近年来研发投入占比保持稳定

公司作为全球第一大光纤预制棒生产制造企业，研发能力突出，是目前世界上极少数掌握了全

部光纤预制棒及光纤、光缆制备自主知识产权的企业。随着数据中心、VR 技术等新场景的应用，具备多种光纤预制棒生产技术的企业能更好地满足客户需求。

研发体系方面，公司拥有国内唯一的光纤光缆制备技术国家重点实验室、国家认定的企业技术中心、行业内唯一获得 CNAS 及 Telcordia 认证的光纤光缆检测实验室，搭建了以国家重点实验室及研发中心为主体的研发平台。截至 2020 年 3 月末，公司拥有有效专利权 565 项，其中国内 499 项，国外 66 项；国内专利方面，发明专利 251 项、实用新型专利 239 项、外观设计专利 9 项。公司多次获得国家科技进步奖、中国电子协会及省级科技进步奖等奖项。

技术研发成果方面，公司在掌握光纤预制棒三大主流技术的基础上，实现了工艺和关键设备自主化研发；拥有自主知识产权的 PCVD 沉积速率和光纤预制棒尺寸全球第一，VAD 和 OVD 沉积效率全球领先，PCVD/VAD+RIC 组合工艺能开发全球最大、最长的光纤预制棒，单根光纤预制棒拉丝长度可达 8,600 公里以上，VAD 母棒单根拉丝长度可达 17,000 公里以上。此外，公司实现了全系列和行业性能较优的特种光纤开发和生产，其中部分产品成功打破国外垄断。

未来研发投向方面，公司一方面进行原有光纤光缆的技术升级，并进行智能制造技术改造；另一方面在进口原材料及光通讯等方面进行产业链的延伸布局。具体来看，智能制造技术改造方面，为满足 5G 发展对新应用数据流量增加及宽带扩容需求的增长，公司正在进行超低衰减 G654/超低衰减 G652 光纤研发，同时致力于研发行业领先技术，如多芯光纤以及空心光子晶体光纤；主要核心原材料方面，公司正在推进衬套管（套管沉积、烧结及拉制工艺）及石英材料制品等的研发，以进一步保证原材料供应并控制成本；行业结合方面，公司计划在光模块及光纤资源管理方面加强投入。

近年来，公司为保证其技术的先进性和研发实

力领先性，研发投入保持在一定规模，研发支出在营业总收入中的占比保持在 3% 以上，2019 年升至 5.32%。

表 8：近年来公司研发投入情况

项目名称	2017	2018	2019	2020.1~3
研发投入（亿元）	3.61	5.17	4.14	0.56
研发投入占比	3.48%	4.55%	5.32%	4.58%

资料来源：公司提供

销售体系完备，近年来积极拓展海外市场，2019 年国内竞争激烈，公司产品销量及价格均受到较大影响，未来随着 5G 商用及海外疫情好转，光纤光缆需求有望实现恢复性增长

公司在多年的业务发展过程中已建立了完整的覆盖全国的销售体系和网络，具有丰富的销售经验和专业技术知识，并与优质客户建立了长期稳定的业务合作关系。

国内销售方面，销售模式以直销为主，围绕客户群建立销售部门及全国营销网络。光纤预制棒方面，公司在满足自身光纤预制棒需求的基础上，与买方签订长期协议，进行光纤预制棒拉丝塔技术输出以锁定光纤预制棒的需求。光纤方面，公司一部分通过控股和参股公司获取订单，另一部分与光缆产品一起销售，以自身较高的性价比获得运营商集采较高的份额。

国内三大运营商目前均采取统一采购政策，通常每年公布采购计划并公开招标，根据产品质量、性能、竞标价格、售后支援及品牌声誉等因素确定最终参与招标企业的中标份额。近年来，在 4G 网络布局及光纤入户等需求带动下，公司产品销量持续上升；但进入 2018 年下半年后，光缆需求增速放缓同时光纤光缆企业前期扩张的产能逐步释放使得市场出现结构性产能过剩，进而导致光缆价格的大幅下滑，并延伸影响至上游的光纤预制棒和光纤产品价格及利润水平。为保证盈利水平并综合考虑市场供需情况，公司当年销量下滑，市场占有率亦有所下降。此外，公司近年来加大自产自用比重，使得光纤预制棒和光纤产销率有所下降；光缆方面，

公司自产自销比重的上升亦带动产销率的持续下降，同时产销率计算中销量统计口径包括自产和外购产品的对外销售量，故光缆产销率大于 100%。

表 9：近年来公司产品产销情况

		2017	2018	2019
光纤预制棒和 光纤（万芯公 里）	销量	8,817.58	8,745.19	6,366.79
	产销率	87.32%	72.01%	57.79%
光缆 （万芯公里）	销量	4,836.64	5,135.21	4,148.10
	产销率	231.83%	217.43%	189.36%

资料来源：公司提供

海外销售方面，目前公司已设立超过 30 个海外办事处，同时在缅甸、印尼、南非、菲律宾、新加坡、澳大利亚、泰国、墨西哥、秘鲁等国家设立海外子公司，上述海外子公司在当地通过生产与销售光纤光缆、承建网络建设工程等方式与海外客户进行合作。得益于较强的产品竞争优势，海外销售占比逐年上升，由 2017 年的 11.19% 增至 2019 年的 21.38%。销售模式方面，公司部分通过长飞通用与海外子公司对客户进行直销，部分通过代理商进行销售，近年来直销占比不断增加。此外，随着国内三大电信运营商及华为、中兴通讯等通信设备制造商的海外市场拓展，公司亦紧跟步伐，2019 年在海外通信工程建设方面取得新突破：在菲律宾的网络网络工程项目进展顺利，且不断开拓新的客户；2019 年 7 月公司在秘鲁的子公司与当地企业签订 4 份宽带网络连接项目建设协议，该等协议属于秘鲁国家宽带项目的一部分，协议金额约为 4 亿美元。中诚信国际也将对海外疫情对公司订单的执行情况，及海外项目所面临的政治、经济、法律等不确定性保持关注。

表 10：近年来公司销售收入按地区划分（单位：亿元）

地区	2017	2018	2019
国内	92.06	94.74	61.08
海外	11.60	18.86	16.61
合计	103.66	113.60	77.69

资料来源：公司提供

从主要客户来看，公司终端客户主要为三大运营商，客户集中度较高。2018 年和 2019 年，前五大客户销售占比分别为 45.04% 和 32.69%，其中三

大运营商占比分别为 32.49%²和 25.51%。此外，从三大运营商主要集采项目市场份额来看，公司产品在中国移动 2019 年普通光缆产品、2019~2020 年蝶形光缆产品及 2019~2020 年骨架式带状光缆产品方面占比分别为 4.39%、12.50%和 50.00%；在中国电信 2019 年室外光缆、室内光缆、干线光缆线路工程（第一批）产品占比分别为 11.57%、8.89%和 100%，在 2018~2019 年中国联通干线光缆（G.654.E）产品占比为 50.00%。结算方式和账期方面，根据客户不同，公司与国外客户采取信用证和赊销等方式；国内方面，由于运营商较多采取集采的形式，公司与其结算方式为货到（验收合格并签批所有付款流程）付款 70%~80%，初验合格后付款一部分，终验合格收齐尾款，这一结算方式造成公司应收账款占比较高，同时运营商结算的季节性因素也对公司运营及资金管理提出更高要求。

表 11：2018 年公司前五大客户情况（单位：亿元，%）

	客户名称	销售金额	占比
1	中国移动	26.63	23.44
2	天津长飞鑫茂光通信有限公司	8.43	7.42
3	中国电信	6.28	5.52
4	四川乐飞光电科技有限公司	5.44	4.79
5	江苏长飞中利光纤光缆有限公司	4.39	3.87
	合计	51.17	45.04

注：2、4、5 均为公司关联企业。

资料来源：公司提供

表 12：2019 年公司前五大客户情况（单位：亿元，%）

	客户名称	销售金额	占比
1	中国移动	9.41	12.12
2	中国电信	6.73	8.66
3	四川乐飞光电科技有限公司	3.06	3.93
4	中国联通	3.67	4.73
5	长飞光纤光缆（上海）有限公司	2.52	3.25
	合计	25.39	32.69

注：3、5 为公司关联企业。

资料来源：公司提供

产品结构方面，除服务于运营商的普通光纤外，在数据中心建设及国防军队信息化等专业需求的推动下，公司进一步开发多模光纤产品及特种光纤产品市场，并保持行业领先地位。

除传统的光纤光缆销售外，公司亦加大在通信工程、综合解决方案和光模块业务方面的业务拓展。

2018 年，公司考虑到海洋经济大发展过程中的海洋光电机会点，与宝胜科技创新股份有限公司合作成立参股公司宝胜长飞海洋工程有限公司，公司持股比例为 51%，正式布局海缆业务。2019 年，公司成立光模块产品线，并于 2019 年末取得中国电信光模块集中采购投标资格；2020 年 1 月，公司完成对四川光恒通信技术有限公司 51% 股权的收购，收购价 1.51 亿元。

中诚信国际注意到，2018 年下半年以来，受国内需求下滑及产能供给过剩影响，公司销售规模有所下滑，且对运营商需求较为依赖并受其招标影响，存在季节性波动；近年来公司海外市场拓展效果较好，海外销售占比持续提升，但疫情发展对海外市场存量订单执行及新客户拓展的影响不确定性较大。未来，随着 5G 商用等对光纤光缆需求的逐步释放及海外市场区域的逐步恢复和拓展，公司销售规模有望回升。

战略规划及管理

公司将以保持光纤预制棒及光纤等核心产品在国内外市场的领先地位作为首要目标，同时在国际化和相关多元化方面按照既定战略稳步推进

公司将以保持光纤预制棒及光纤等核心产品在国内外市场的领先地位作为首要目标，加大技术研发及工艺提升方面的投入，以确保核心竞争优势。国际化方面，海外光纤光缆市场需求仍在持续增长，特别是公司传统的东南亚、非洲市场 4G 及宽带网络都在加紧部署，同时公司也将努力在欧洲主要运营商市场取得突破。相关多元化方面，公司将以客户需求和应用场景为基础，逐步在海外通信网络工程项目、智慧城市、数据中心建设、光模块等领域构建产品制造及综合解决方案的端到端能力，通过客户复制、产品延伸和业务扩展等三个方向延伸发展业务。在光模块市场，公司计划通过内生与外延结合的方式进行业务拓展和规划，将在科学规划的基础上，凭借合理的战略资源投入，聚焦培育光模块等相关多元化等业务，为可持续发展输

² 包含对中国联通销售占比 3.53%。

入新动能。

法人治理结构完善，内部管理控制制度健全，为公司长期运营和发展奠定了基础

法人结构方面，公司根据《公司法》、《上市公司治理准则》、《企业内部控制基本规范》等法律法规以及中国证监会、香港联交所、上海证券交易所关于公司治理的最新要求，不断完善法人治理结构，健全和执行内部控制体系，规范公司运作。股东大会是公司的最高权力机构，董事会为公司股东利益行事，向股东大会负责，亦负责履行企业管治职务。截至2019年末，公司共有董事12名，其中，中国华信推荐董事3名，Draka推荐董事3名，长江通信推荐董事2名，单一股东无法控制董事会，持股5%以上的股东之间不存在一致行动关系。公司设董事长一名，副董事长一名，还设立董事会专门委员会。公司监事会由一名监事会主席和两名监事会成员组成。此外，公司董事会目前聘任有一名总裁，三名高级副总裁，三名副总裁，一名财务总监兼董事会秘书，一名公司证券事务代表。

企业管理制度方面，公司针对经营发展的需要，在资金管理、采购质量管理、安全生产、内控风险管理、投资项目管理以及对子公司管理方面建立了各项业务开展的提效和管理控制制度，为公司长期运营和发展奠定了基础。其中，资金管理方面，公司资金实行集团归集管理，资金归集遵循“集中管理、统一调度、有偿使用、成本优势”原则，提高集团资金的使用效率，保障集团资金的安全性；对外投资方面，公司制订了《投资管理制度》，有效规范了项目的审批、决策和管理，明确了实施要求，强化科学管理，确保项目运作过程合法、合规并避免运作过程中的风险；投资项目管理方面，公司制定了投资项目立项流程和投资项目后评估流程，对在中国境内外进行的投资项目的实施及运营情况进行评估，为未来的投资项目提供经验。

财务分析

以下分析基于公司提供的经毕马威华振会计

师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的2017~2019年审计报告及未经审计的2020年度一季报。以下财务分析均基于财务报表期末数。

盈利能力

受供需变化导致价格波动等影响，公司营业毛利率呈波动态势，研发费用等支出带动期间费用率逐年上升，2019年利润规模降幅较为明显，但仍保持较好盈利水平

2017~2019年公司营业毛利率与光纤及光纤预制棒毛利率呈同方向变动，而光缆产品毛利率受海外产品毛利率较高及自产自销比重增加影响而持续上升。其中，2017~2018年受益于三大运营商继续进行移动网络基础设施建设，以及“宽带中国”、“互联网+”等国家战略的推进，需求保持上升态势，加之公司产业链布局完善，成本管控能力突出，营业毛利率有所增长；2019年国内产能释放、光纤光缆产能结构性过剩，供需关系发生变化导致国内运营商集中采购中光纤光缆价格下跌，受此影响，公司光纤及光纤预制棒产品价格降幅大于成本降幅，相关产品毛利率下降较多，中诚信国际也将对来下游需求变化及产品价格对公司盈利水平的影响保持关注。

表 13：近年来公司主要板块毛利率构成(%)

项目	2017	2018	2019
光纤及光纤预制棒销售	45.37	49.43	40.47
光缆销售	10.57	12.16	17.13
其他业务	19.62	22.65	8.84
营业毛利率	26.91	28.42	23.60

资料来源：公司提供

近年来公司期间费用规模随着收入规模变化而有所波动，但持续的研发投入等支出使得期间费用率呈上升趋势。公司期间费用中管理费用占比最高，近年来占比均超过65%，管理费用主要由研发费用、工资社保、折旧和摊销等构成。2019年受市场环境的影响，公司营业收入下降，同期公司压缩薪酬支出、行政支出以及部分研发项目投入等，管理费用有所下降。近年来公司销售费用规模受当年营销业务开展情况呈小幅变动；财务费用规模较小且

逐年下降，主要系一方面公司债务规模保持较低水平，另一方面公司已通过金融工具与提前还款等方式对外汇风险进行了规避，2017~2019年汇兑收益逐年增加。但2020年一季度，因墨西哥比索、印尼卢比、南非南特等币种大幅贬值，致汇兑损失较去年同期大幅增加。公司利润总额中经营性业务利润占比超过90%，同时对联营及合营公司的投资收益亦能对利润形成一定补充。2020年一季度受新冠肺炎疫情影响，公司销售订单有所减少，经营性业务利润下降，同时，主要合营公司盈利水平大幅下降导致投资收益为负，加之应收账款金额和账龄增加，公司计提坏账准备增加，且与去年同期相比未获得大规模政府专项支持资金，综合因素影响下，公司当期利润总额为负。盈利相关指标方面，EBITDA利润率近年来呈小幅波动趋势，但鉴于公司在光纤预制棒生产领域很强的技术实力及行业地位，EBITDA利润率近年来保持在15%以上，但2019年总资产收益率降幅较为明显。

表 14：近年来公司盈利能力相关指标（亿元）

	2017	2018	2019	2020.1-3
期间费用合计	13.51	15.89	12.05	2.72
期间费用率(%)	13.03	13.99	15.50	22.24
经营性业务利润	14.05	16.05	8.06	0.30
资产减值损失	1.17	0.87	0.67	0.25
利润总额	14.47	16.70	8.84	-0.10
EBITDA 利润率(%)	16.48	17.01	15.51	--
总资产收益率(%)	17.36	15.55	7.03	--

注：资产减值损失包括新会计准则下信用减值损失，且损失金额以正值列示。

资料来源：公司财务报表，中诚信国际整理

资产质量

公司总资产保持增长态势，2018年完成A股上市，权益规模大幅上升，资本结构稳健，但资产中应收账款和存货规模持续上升，一定程度上影响了资产流动性

近年来公司资产规模随着产能布局的推进有所增加，流动资产在总资产中占比较稳定，保持在58%左右。流动资产主要包括应收账款、货币资金和存货。由于下游客户集中度较高，公司议价能力和账款回收能力会受其影响，2017~2019年及2020

年3月末，应收账款规模持续上升，在一定程度上影响了资产流动性，但应收账款中约90%以上为应收国内三大电信网络运营商及其他信用记录良好的第三方客户，且账龄集中在1年以内的应收账款达到90%以上，风险总体可控。公司经营获现能力很强，同时2018年完成A股上市，货币资金充足，截至2019年末为21.24亿元，其中受限货币资金0.35亿元，占比很小。存货主要以原材料及库存商品为主，2017~2019年及2020年3月末，存货呈上升趋势，其中2019年末大幅增加主要系受贸易摩擦等影响，公司增加原材料备货，且受到集中采购时点相对滞后影响，未有足额订单释放，库存商品增加所致。公司非流动资产主要为固定资产，截至2020年3月末固定资产在非流动资产中占比62.21%，主要系机器设备、土地房屋及建筑物，近年来随着长飞光纤潜江有限公司厂房及设备建设项目转固，固定资产规模持续上升。此外，截至2020年3月末，公司长期股权投资为14.75亿元，主要为公司对长飞光纤光缆（上海）有限公司、长飞信越（湖北）光棒有限公司等与公司主业相关企业的股权投资。

随着公司业务规模发展及光纤预制棒扩产项目建设的持续推进，公司负债总额亦呈上升态势，其中流动负债占比达70%以上，主要由应付账款、短期借款、应付票据和其他应付款构成。2019年末公司内部单位互相提供担保的借款增加，使得短期借款规模出现较大增幅。公司非流动负债主要构成为长期借款和其他非流动负债，2019年末长期借款随到期债务偿还而大幅下降，其他非流动负债大幅上升主要系预收工程款增加所致。2020年3月末，受新冠疫情影响，公司办理票据付款手续受阻，同时部分应付票据到期承兑付款使得应付票据规模有所下降；此外，公司新增短期借款补充流动资金需求，使得总负债规模同比小幅上升。

随着公司经营利润的累积及完成A股上市，所有者权益规模逐年增加，其中2018年末增长较快主要系公司A股公开发行股票募集资金净额18.94亿元。截至2019年末，公司权益中股本、资本公积

和未分配利润占比分别为 8.48%、37.62% 和 45.29%。资本结构方面，2018 年末所有者权益合计大幅上升也使得当年末资产负债率和总资本化比率均较 2017 年末显著下降，2019 年末总资本化比率进一步降至 15% 以下，2020 年 3 月末短期借款增加推升总债务规模，使得总资本化比率小幅增至 16.65%。整体来看，公司财务杠杆比率仍维持在较低水平。

表 15：近年来公司主要资产情况（亿元）

	2017	2018	2019	2020.3
货币资金	18.00	26.84	21.24	21.68
存货	7.30	9.95	17.79	19.27
应收账款	18.35	29.77	31.24	34.65
固定资产	19.21	20.17	36.51	37.08
总资产	91.68	128.86	137.76	142.82
短期借款	4.95	2.77	8.96	13.55
应付账款	10.52	12.76	12.62	12.76
所有者权益合计	54.86	83.76	89.42	90.49
资产负债率(%)	40.16	35.00	35.09	36.65
总资本化比率(%)	18.97	16.05	14.79	16.65

资料来源：公司财务报表，中诚信国际整理

现金流及偿债能力

公司经营活动净现金流有所波动但整体处于较好水平，近年来投资压力不大，除 2018 年开展股权融资，其余两年筹资活动均呈净流出状态；债务规模较小，各项偿债指标均处于较优水平

2017~2019 年公司经营活动净现金流呈波动态势，2018 年收入规模增加，但收现比降至 0.76 倍，同时成本增加带动经营活动现金流出规模亦随之上升；2019 年经营活动净现金流增加 2.77 亿元，主要系当年收到秘鲁网络建设项目预收款，而相关支出尚未大量发生所致。近年来公司保持了一定规模的投资支出规模，2018 年投资活动净流出敞口较大主要系子公司长飞光纤潜江有限公司产能扩张项目建设投入增加所致；2019 年敞口缩小主要系该项目已于当年基本完成，购建固定资产支付的现金较上年减少所致。公司货币资金较为充足，同时经营获现能力保持较好水平，近年来公司对外融资需求较小，除 2018 年公开发行 A 股募集资金导致筹资活动净现金流大幅增加外，2017 年和 2019 年筹资

活动均为净流出状态。2020 年一季度，公司收现比有所下降且付现水平同比上升，使得公司经营活动净现金流由正转负；此外，公司为补充流动资金，增加借款规模，筹资活动净现金流有所增加。

偿债指标方面，近年来公司总债务规模有所波动，但始终保持在较低水平，债务负担较轻，经营活动净现金流和 EBIT 均能对利息支出形成良好覆盖能力；受经营活动净现金流波动影响，其对总债务的覆盖能力亦有所波动，剔除分配股利、利润或偿付利息支付的现金后，2019 年经调整后的 CFO/总债务升至 0.38 倍，而利润的下降使得 EBITDA 对债务本金的覆盖能力逐年减弱。债务结构方面，2019 年末公司短期借款和应付票据均有所增加，带动短期债务增至 15.11 亿元，占总债务比重亦大幅升至 97.29%，债务结构有待优化。但考虑到公司货币资金较为充裕，且受限规模小，可以完全覆盖短期债务，公司整体偿债压力较小，偿债能力很强。

表 16：近年来公司现金流及偿债指标情况（亿元、X）

	2017	2018	2019	2020.3
经营活动净现金流	17.38	5.65	8.43	-2.75
投资活动净现金流	-3.81	-15.30	-6.67	-0.99
筹资活动净现金流	-9.81	17.84	-7.21	4.22
经营活动净现金流/总债务	1.35	0.35	0.54	--
短期债务	8.03	7.84	15.11	17.65
货币资金/短期债务	2.24	3.42	1.41	1.23
总债务/EBITDA	0.75	0.83	1.29	--
经营活动净现金流/利息支出	29.36	9.36	14.47	--
(CFO-股利)/总债务	1.17	0.08	0.38	--
EBIT 利息保障倍数	25.42	28.40	16.09	--

资料来源：公司财务报表，中诚信国际整理

畅通的融资渠道和充足的银行授信对公司债务偿还提供支持，资产受限规模很小，或有事项风险可控

截至 2020 年 3 月末，公司获得综合授信额度共计人民币 141.09 亿元、美元 3.21 亿元、欧元 0.10 亿元，其中未使用额度为人民币 118.29 亿元、美元 2.70 亿元、欧元 0.10 亿元，备用流动性充足。

受限资产方面，截至 2019 年末，公司受限资产账面价值合计 1.39 亿元，占期末总资产的比重为 1.01%，主要为使用权受限的货币资金、为取得借款

而抵押的固定资产、无形资产以及质押的应收票据。

或有事项方面，截至 2019 年末，公司无对外担保，无影响生产经营的重大诉讼或仲裁事项。

过往债务履约情况：根据公司提供的《企业信用报告》及相关资料，2016~2020 年 4 月 13 日，公司所有借款均到期还本、按期付息，未出现延迟支付本金和利息的情况。根据公开资料显示，截至报告出具日，公司在公开市场无信用违约记录。

外部支持

基于公司全产业链布局和行业内领先地位，能获得股东在资金、业务等方面的有力支持

公司“光纤预制棒-光纤-光缆”产业布局完整，近年来稳健地进行产能扩张，行业地位突出，能与股东形成良好的产业协同效应。

股东方面，2019 年中国华信控股股东变更为保利集团，未来有望在业务上开展更多合作。此外，基于中国华信在通信设备行业的国际领先优势，及公司在光纤及光缆以及相关工程服务方面的优势，公司与中国华信建立在境外通信工程项目中的长期合作关系。2020 年 1 月，公司与中国华信签署 2020 年销售及采购框架协议。此外，公司成立初期即与外资股东 Draka 及其控股股东普睿司曼开展技术合作，在业务协同、技术进步、内控管理等方面获得了有力支持。

评级结论

综上所述，中诚信国际评定长飞光纤光缆股份有限公司主体信用等级为 **AAA**，评级展望为稳定；评定“长飞光纤光缆股份有限公司 2020 年面向专业投资者公开发行公司债券（第一期）”的债项信用等级为 **AAA**。

中诚信国际关于长飞光纤光缆股份有限公司 2020 年面向专业投资者公开发行公司债券（第一期）的跟踪评级安排

根据中国证监会相关规定、评级行业惯例以及本公司评级制度相关规定，自首次评级报告出具之日（以评级报告上注明日期为准）起，本公司将在本次债券信用级别有效期内或者本次债券存续期内，持续关注本次债券发行人外部经营环境变化、经营或财务状况变化以及本次债券偿债保障情况等因素，以对本次债券的信用风险进行持续跟踪。跟踪评级包括定期和不定期跟踪评级。

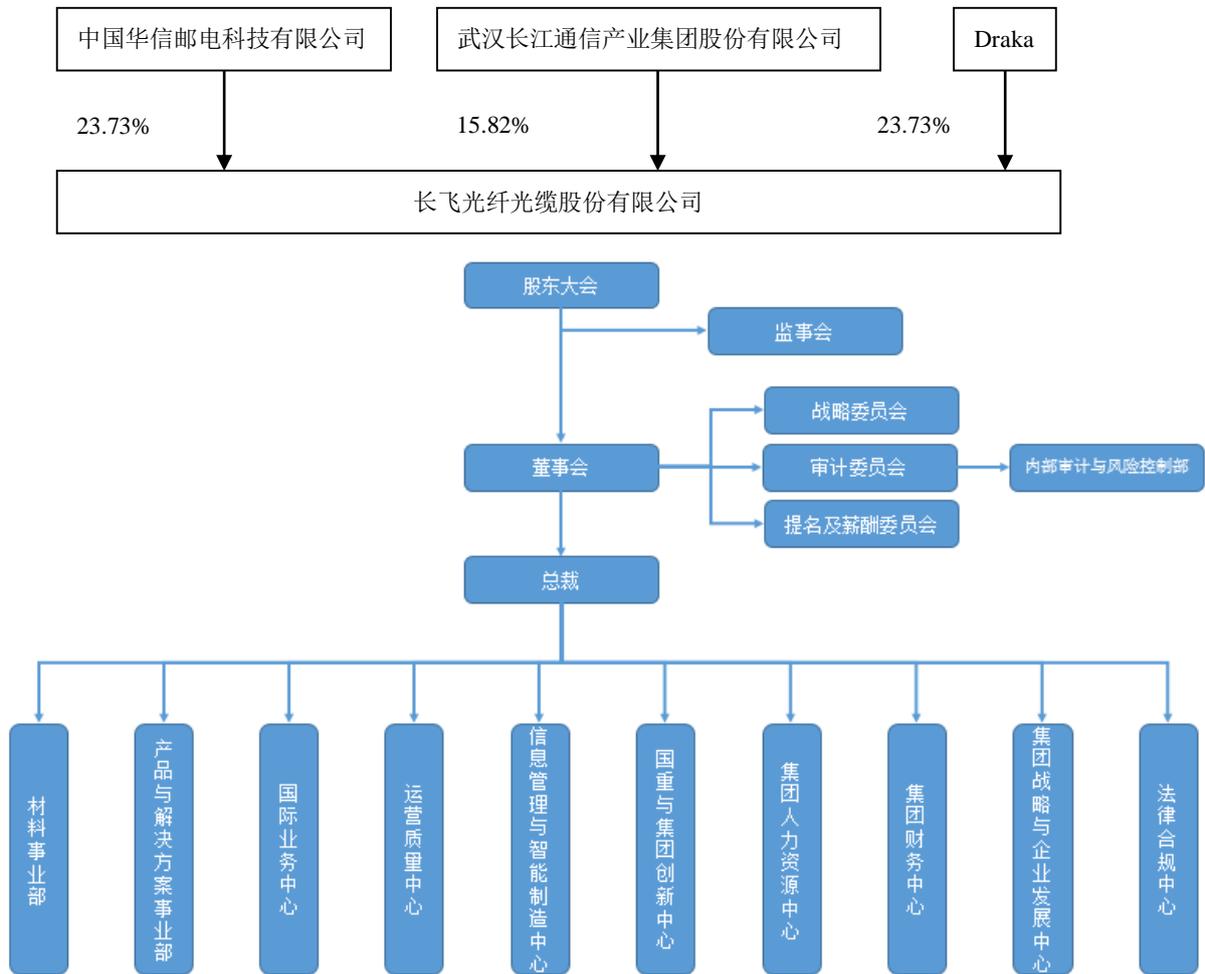
在跟踪评级期限内，本公司将于本次债券发行主体及担保主体（如有）年度报告公布后两个月内完成该年度的定期跟踪评级，并根据上市规则于每一会计年度结束之日起 6 个月内披露上一年度的债券信用跟踪评级报告。此外，自本次评级报告出具之日起，本公司将密切关注与发行主体、担保主体（如有）以及本次债券有关的信息，如发生可能影响本次债券信用级别的重大事件，发行主体应及时通知本公司并提供相关资料，本公司将在认为必要时及时启动不定期跟踪评级，就该事项进行调研、分析并发布不定期跟踪评级结果。

本公司的定期和不定期跟踪评级结果等相关信息将根据监管要求或约定在本公司网站（www.ccxi.com.cn）和交易所网站予以公告，且交易所网站公告披露时间不得晚于在其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间。

如发行主体、担保主体（如有）未能及时或拒绝提供相关信息，本公司将根据有关情况进行分析，据此确认或调整主体、债券信用级别或公告信用级别暂时失效。

中诚信国际信用评级有限责任公司
2020 年 8 月 19 日

附一：长飞光纤光缆股份有限公司股权结构图及组织结构图（截至 2020 年 3 月末）



资料来源：公司提供

附二：长飞光纤光缆股份有限公司财务数据及主要指标（合并口径）

财务数据（单位：万元）	2017	2018	2019	2020.3
货币资金	179,951.36	268,416.34	212,386.13	216,781.65
应收账款净额	183,465.72	297,675.70	312,350.58	346,534.13
其他应收款	9,834.96	12,180.75	10,959.98	12,867.14
存货净额	73,046.82	99,514.93	177,934.22	192,697.06
长期投资	134,310.10	169,098.05	149,544.46	153,570.69
固定资产	192,145.86	201,658.36	365,078.20	370,779.42
在建工程	16,447.33	117,082.04	10,485.28	11,895.96
无形资产	32,805.02	29,197.24	30,713.64	35,075.80
总资产	916,776.40	1,288,588.23	1,377,589.96	1,428,234.02
其他应付款	35,081.55	48,566.13	41,068.63	46,652.99
短期债务	80,266.40	78,436.36	151,054.87	176,511.54
长期债务	48,129.00	81,700.00	4,200.00	4,200.00
总债务	128,395.40	160,136.36	155,254.87	180,711.54
净债务	-51,555.95	-108,279.98	-57,131.26	-36,070.11
总负债	368,193.58	450,955.31	483,376.68	523,376.42
费用化利息支出	5,772.97	4,554.60	5,333.50	--
资本化利息支出	146.99	1,484.25	490.00	--
所有者权益合计	548,582.82	837,632.92	894,213.28	904,857.59
营业总收入	1,036,608.37	1,135,976.41	776,917.55	122,433.88
经营性业务利润	140,543.04	160,540.05	80,616.43	2,956.72
投资收益	16,108.97	15,105.82	13,075.66	-1,410.39
净利润	123,457.91	148,803.09	78,428.50	-939.69
EBIT	150,460.39	171,507.10	93,684.41	--
EBITDA	170,791.91	193,261.76	120,465.33	--
经营活动产生现金净流量	173,786.99	56,535.09	84,266.39	-27,493.78
投资活动产生现金净流量	-38,096.37	-153,009.62	-66,707.28	-9,916.60
筹资活动产生现金净流量	-98,058.26	178,352.97	-72,092.80	42,185.07
资本支出	61,889.96	135,934.00	75,166.10	13,278.85
财务指标	2017	2018	2019	2020.3
营业毛利率(%)	26.91	28.42	23.60	24.11
期间费用率(%)	13.03	13.99	15.50	22.24
EBITDA 利润率(%)	16.48	17.01	15.51	--
总资产收益率(%)	17.36	15.55	7.03	--
净资产收益率(%)	24.92	21.47	9.06	-0.42*
流动比率(X)	1.77	2.24	2.08	2.02
速动比率(X)	1.53	1.94	1.61	1.55
存货周转率(X)	11.02	9.42	4.28	2.01*
应收账款周转率(X)	5.58	4.72	2.55	1.46*
资产负债率(%)	40.16	35.00	35.09	36.65
总资本化比率(%)	18.97	16.05	14.79	16.65
短期债务/总债务(%)	62.52	48.98	97.29	97.68
经营活动净现金流/总债务(X)	1.35	0.35	0.54	-0.61*
经营活动净现金流/短期债务(X)	2.17	0.72	0.56	-0.62*
经营活动净现金流/利息支出(X)	29.36	9.36	14.47	--
经调整的经营净现金流/总债务(%)	117.22	8.15	37.68	--
总债务/EBITDA(X)	0.75	0.83	1.29	--
EBITDA/短期债务(X)	2.13	2.46	0.80	--
EBITDA 利息保障倍数(X)	28.85	32.00	20.69	--
EBIT 利息保障倍数(X)	25.42	28.40	16.09	--

注：1、中诚信国际根据公司 2017~2019 年审计报告及未经审计的 2020 年一季度财务报表整理；2、“*”号标记指标均为年化处理数据。

附三：基本财务指标的计算公式

	指标	计算公式
资本结构	现金及其等价物（货币等价物）	=货币资金（现金）+以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产+应收票据
	长期投资	=可供出售金融资产+持有至到期投资+长期股权投资
	短期债务	=短期借款+以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债/交易性金融负债+应付票据+一年内到期的非流动负债+其他债务调整项
	长期债务	=长期借款+应付债券+其他债务调整项
	总债务	=长期债务+短期债务
	净债务	=总债务-货币资金
	资产负债率	=负债总额/资产总额
	总资本化比率	=总债务/（总债务+所有者权益合计）
经营效率	存货周转率	=营业成本/存货平均净额
	应收账款周转率	=营业总收入/应收账款平均净额
	现金周转天数	=应收账款平均净额×360天/营业收入+存货平均净额×360天/营业成本-应付账款平均净额×360天/（营业成本+期末存货净额-期初存货净额）
盈利能力	营业毛利率	=（营业总收入-营业成本）/营业总收入
	期间费用率	=（销售费用+管理费用+研发费用+财务费用）/营业总收入
	经营性业务利润	=营业总收入-营业成本-利息支出-手续费及佣金支出-退保金-赔付支出净额-提取保险合同准备金净额-保单红利支出-分保费用-税金及附加-期间费用+其他收益
	EBIT（息税前盈余）	=利润总额+费用化利息支出
	EBITDA（息税折旧摊销前盈余）	=EBIT+折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销
	总资产收益率	=EBIT/总资产平均余额
	净资产收益率	=净利润/所有者权益合计平均值
	EBIT 利润率	=EBIT/当年营业总收入
EBITDA 利润率	=EBITDA/当年营业总收入	
现金流	资本支出	=购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金
	经调整的经营活净现金流（CFO-股利）	=经营活动净现金流（CFO）-分配股利、利润或偿付利息支付的现金
	FCF	=经营活动净现金流-购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金-分配股利、利润或偿付利息支付的现金
	留存现金流	=经营活动净现金流-（存货的减少+经营性应收项目的减少+经营性应付项目的增加）-（分配股利、利润或偿付利息所支付的现金-财务性利息支出-资本化利息支出）
偿债能力	流动比率	=流动资产/流动负债
	速动比率	=（流动资产-存货）/流动负债
	利息支出	=费用化利息支出+资本化利息支出
	EBITDA 利息保障倍数	=EBITDA/利息支出
	EBIT 利息保障倍数	=EBIT/利息支出

注：“利息支出、手续费及佣金支出、退保金、赔付支出净额、提取保险合同准备金净额、保单红利支出、分保费用”为金融及涉及金融业务的相关企业专用。根据《关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2018]15号），对于已执行新金融准则的企业，长期投资计算公式为：“长期投资=债权投资+其他权益工具投资+其他债权投资+其他非流动金融资产+长期股权投资”。中诚信国际在计算营业成本时包含“营业成本”、“利息支出”、“手续费及佣金支出”、“退保金”、“赔付支出净额”、“提取保险合同准备金净额”、“保单红利支出”及“分保费用”。

附四：信用等级符号及定义

主体等级符号	含义
AAA	受评对象偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
AA	受评对象偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响较小，违约风险很低。
A	受评对象偿还债务的能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
BBB	受评对象偿还债务的能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
BB	受评对象偿还债务的能力较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险。
B	受评对象偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。
CCC	受评对象偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。
CC	受评对象在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务。
C	受评对象不能偿还债务。

注：除 AAA 级，CCC 级及以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

中长期债券等级符号	含义
AAA	债券安全性极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
AA	债券安全性很强，受不利经济环境的影响较小，违约风险很低。
A	债券安全性较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
BBB	债券安全性一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
BB	债券安全性较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险。
B	债券安全性较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。
CCC	债券安全性极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。
CC	基本不能保证偿还债券。
C	不能偿还债券。

注：除 AAA 级，CCC 级及以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

短期债券等级符号	含义
A-1	为最高级短期债券，还本付息风险很小，安全性很高。
A-2	还本付息风险较小，安全性较高。
A-3	还本付息风险一般，安全性易受不利环境变化的影响。
B	还本付息风险较高，有一定的违约风险。
C	还本付息风险很高，违约风险较高。
D	不能按期还本付息。

注：每一个信用等级均不进行微调。