

烽火通信科技股份有限公司

公开发行可转换公司债券

跟踪评级报告



上海新世纪资信评估投资服务有限公司

Shanghai Brilliance Credit Rating & Investors Service Co., Ltd.

跟踪评级概述

编号:【新世纪跟踪(2020)100007】

评级对象: 烽火通信科技股份有限公司公开发行可转换公司债券

烽火转债

主体/展望/债项/评级时间

本次跟踪: AAA/稳定/AAA/2020年2月10日

前次跟踪: -

首次评级: AAA/稳定/AAA/2018年12月20日

主要财务数据及指标

项 目	2016年	2017年	2018年	2019年 前三季度
金额单位:人民币亿元				
母公司口径数据:				
货币资金	18.65	30.12	14.63	8.34
刚性债务	56.97	68.92	62.97	85.95
所有者权益	65.36	81.64	80.54	74.99
经营性现金净流入量	-2.91	-4.87	-6.25	-37.26
合并口径数据及指标:				
总资产	243.22	291.25	292.15	314.84
总负债	163.76	188.01	184.75	206.93
刚性债务	56.37	68.18	63.80	92.90
所有者权益	79.47	103.25	107.40	107.91
营业收入	173.61	210.56	242.35	177.75
净利润	7.95	9.03	9.07	6.46
经营性现金净流入量	3.48	3.36	3.51	-34.65
EBITDA	13.05	16.54	17.05	-
资产负债率[%]	67.33	64.55	63.24	65.73
权益资本与刚性债务比率[%]	140.99	151.43	168.34	116.15
流动比率[%]	129.35	136.57	134.18	123.69
现金比率[%]	24.09	32.18	24.86	14.64
利息保障倍数[倍]	7.10	6.62	4.96	-
净资产收益率[%]	10.12	9.89	8.61	-
经营性现金净流入量与流动负债比率[%]	2.59	1.99	1.98	-
非筹资性现金净流入量与负债总额比率[%]	-3.53	-3.59	-5.20	-
EBITDA/利息支出[倍]	9.15	9.67	6.99	-
EBITDA/刚性债务[倍]	0.25	0.27	0.26	-

注:根据烽火通信经审计的2016~2018年及未经审计的2019年前三季度财务数据整理、计算。

分析师

黄梦蛟 hmj@shxsj.com
陈思阳 csy@shxsj.com
Tel: (021) 63501349 Fax: (021) 63500872

上海市汉口路 398 号华盛大厦 14F
http://www.shxsj.com

跟踪评级观点

上海新世纪资信评估投资服务有限公司(简称本评级机构)对烽火通信科技股份有限公司(简称烽火通信、发行人、该公司或公司)及其发行的烽火转债的跟踪评级反映了2018年以来烽火通信在行业前景、竞争优势、财务弹性及股东背景等方面所取得的积极变化,同时也反映了公司在行业竞争、经营占款、刚性债务、资本投入、海外市场及可转债转股等方面继续面临压力。

主要优势:

- 通信行业前景向好。烽火通信主要从事光通信产品制造业务。随着全球经济逐渐复苏、我国促进信息化建设政策的不断推出以及未来5G等通信标准的投资建设和应用,公司所处通信行业发展前景向好。
- 产业链及技术研发优势。烽火通信在光通信领域产业链较完整,且具备较强的技术研发实力,在行业内具有较强的竞争能力。
- 财务弹性较强。烽火通信可动用货币资金仍较充裕,可为债务偿付提供一定保障,同时融资渠道畅通,且目前银行借款均为信用借款,未使用授信空间充足。
- 股东背景较好。烽火通信为国务院国资委下属的光通信设备制造企业,在政策、渠道及管理等方面可得到持续支持。

主要风险:

- 行业竞争风险。烽火通信所处的通信行业近年4G投资高峰已过而5G技术尚未成熟,运营商传统市场投资趋于谨慎,传统通信产品市场需求有所萎缩,行业竞争压力加大,受此影响跟踪期内公司盈利有所承压。
- 经营占款压力加大。因下游运营商等客户在产业链中处于强势地位,且客户投资建设建

设周期较长，导致烽火通信自货物发出至确认收入、账款回收周期较长，形成大额应收账款及存货，垫资压力较大，而跟踪期内运营商经营压力加大导致回款周期变长，应收账款进一步增加，同时存在一定坏账风险及存货跌价风险。

- 短期刚性债务偿付压力。随着烽火通信 5G 部署的推进，在产能扩张、市场布局等方面投入增加，加之业务资金需求量较大，跟踪期内公司短期刚性债务规模仍较大，债务期限结构欠合理，存在一定即期偿付压力。
- 资本投入压力较大。烽火通信后续将继续进行 5G 部署及市场扩张，存在较大的资本投入压力。
- 海外市场风险。烽火通信存在一定出口业务，且高端芯片等部分原材料主要通过进口，海外政治、经济、政策等因素的变动将对公司业务产生一定影响。
- 可转债到期未转股风险。如烽火通信股票价格低迷或未达到债券持有人预期等原因导致可转债未转股，公司需对可转债偿付本息，增加资金压力。

➤ 未来展望

通过对烽火通信及其发行的上述债券主要信用风险要素的分析，本评级机构给予公司 AAA 主体信用等级，评级展望为稳定；认为上述债券还本付息安全性极高，并给予上述债券 AAA 信用等级。

上海新世纪资信评估投资服务有限公司



烽火通信科技股份有限公司

公开发行可转换公司债券

跟踪评级报告

跟踪评级原因

按照烽火通信科技股份有限公司公开发行可转换公司债券（简称烽火转债）信用评级的跟踪评级安排，本评级机构根据烽火通信提供的经审计的 2018 年财务报表、未经审计的 2019 年前三季度财务报表及相关经营数据，对烽火通信的财务状况、经营状况、现金流量及相关风险进行了动态信息收集和分析，并结合行业发展趋势等方面因素，进行了定期跟踪评级。

除烽火转债外，该公司未发行其他债务融资工具。

图表 1. 公司 2016 年以来注册发行债务融资工具概况

债项名称	发行金额 (亿元)	期限 (天/年)	发行利率 (%)	发行时间	本息兑付情况
烽火转债	30.88	6 年	0.20 ¹	2019 年 12 月	未到期

资料来源：烽火通信

烽火转债募集资金净额计划投入 5G 承载网络系统设备研发及产业化项目、下一代光通信核心芯片研发及产业化项目、烽火锐拓光纤预制棒项目（一期）、下一代宽带接入系统设备研发及产业化项目及信息安全监测预警系统研发及产业化项目。项目总投资 37.64 亿元，拟使用募集资金 30.57 亿元，截至 2019 年 12 月 11 日，累计已投资 9.62 亿元，累计使用募集资金 6.89 亿元。

图表 2. 截至 2019 年 12 月 11 日本次债券募投项目情况（单位：亿元）

项目	备案号	项目总投资	拟使用募集资金净额	已投资	已使用募集资金	建设进度
5G 承载网络系统设备研发及产业化项目	2018-420111-39-03-072784	10.05	9.73	1.46	1.46	15%
下一代光通信核心芯片研发及产业化项目	2018-420118-39-03-072774	8.12	8.12	2.85	2.85	35%
烽火锐拓光纤预制棒项目（一期）	2016-420121-38-03-343581	9.00	5.00	4.59	1.86	51.03%
下一代宽带接入系统设备研发及产业化项目	江宁审批投备[2018]283 号	5.37	3.81	0.52	0.52	已完成土地购置，正在进行基建和设备投入。
信息安全监测预警	江宁审批投备[2018]284 号	5.11	3.91	0.20	0.20	已完成土

¹ 第一年 0.2%、第二年 0.5%、第三年 1.0%、第四年 1.5%、第五年 1.8%、第六年 2.0%。

系统研发及产业化项目						地购置，正在进行基建和设备投入。
合计	-	37.64	30.57	9.62	6.89	-

资料来源：烽火通信

业务

1. 外部环境

(1) 宏观因素

2019年，受贸易冲突及热点地缘政治因素影响，全球制造业收缩、贸易量下滑，发达经济体与新兴经济体增长同步放缓明显；全球大多数经济体货币政策由紧缩切换为宽松，主要经济体的利率水平大幅走低且资产价格已超过或明显高于全球金融危机前的水平，全球经济金融的脆弱性进一步上升，我国经济增长面临的外部环境更加复杂化。为对冲压力，我国持续加大逆周期调节力度，短期内我国经济增长有望企稳，但面临的压力依然不小。从中长期看，随着我国对外开放水平的不断提高、供给侧结构性改革的持续深化，我国经济的基本面有望长期向好并保持中高速、高质量发展。

2019年，受贸易冲突及热点地缘政治因素影响，全球制造业收缩、贸易量下滑，发达经济体与新兴经济体增长同步放缓明显，我国经济增长面临的外部环境更加复杂化。为应对经济增长压力，全球大多数经济体货币政策由紧缩切换为宽松，主要经济体的利率水平大幅走低且创近年新低，全球主要资产价格已超过或明显高于全球金融危机前的水平，而全球杠杆水平亦明显上升、新兴经济体非金融企业部门债务压力凸显，全球经济金融的脆弱性进一步上升。在主要发达经济体中，美国经济增速由高位持续回落，美联储降息三次并快速扩表；欧盟核心成员国德国经济增长大幅放缓并拖累联盟经济增长，欧洲央行扩大负利率并重启了资产购买计划；日本因消费税上调导致消费提前，推动经济增长有所回升，但整体水平依然不高，日本央行货币政策持续保持宽松状态。在除中国外的主要新兴经济体中，普遍降息刺激经济，其中印度经济增速下降至全球金融危机以来的最低水平，俄罗斯、巴西经济增速持续在低位徘徊，南非经济则是在衰退的边缘挣扎。

我国就业情况总体稳定、物价结构性上涨，经济增长压力加大但保持在目标区间内运行。汽车零售负增长拖累消费增速下降，而消费依然是拉动经济增长的最主要动力；在基建稳增长支持下投资增速小幅回升，房地产投资增长较快但面临地产融资收紧及土地购置增速下滑带来的压力，制造业投资受贸易冲突前景不定及需求不足影响表现低迷；因对美贸易下滑及内外需求疲弱，以人

人民币计价的进出口贸易增速双双下降明显，外贸区域结构则有所优化。我国工业生产增速放缓但新旧动能持续转换，代表技术进步、转型升级和技术含量比较高的相关产业和产品保持较快增长；受益于减税降费，工业企业经营效益近期有所改善但仍低于上年，存在经营风险上升的可能。在高杠杆约束下需谨防资产泡沫风险以及中央坚定发展实体经济的需求下，房地产调控政策总基调不会出现较大变化但会出现一定区域差异。我国“京津冀协同发展”、“长三角一体化发展”、“粤港澳大湾区建设”等区域发展战略持续推进，新的增长极和新的增长带正在形成。

为应对国内外风险挑战明显上升的复杂局面，我国各类宏观政策逆周期调节力度加大。积极的财政政策提质增效，减税降费落实有力，财政支出结构优化，为经济的稳定增长和结构调整保驾护航；地方政府债券发行及资金使用效率提升，专项债券对基建补短板及重大项目建设发挥重要作用；地方政府隐性债务化解开启置换试点，地方政府举债融资机制日益规范化、透明化，政府债务风险总体可控。稳健的货币政策灵活适度，央行持续降准并下调了公开市场操作利率，在保持市场流动性合理充裕的同时疏通货币政策传导渠道，通过完善 LPR 形成机制等改革措施推动实体经济融资成本下降；宏观审慎监管框架根据调控需求不断改进和完善，影子银行治理成效明显，防范化解重大金融风险攻坚战取得积极进展，货币供应、社会融资规模增长同经济发展相适应，债券市场违约风险改善且违约处置的配套机制在加快补齐。市场因素在汇率形成中的作用提升，人民币兑美元汇率波动幅度加大，在我国充足的外汇储备及长期向好的经济基本面的保障下，人民币汇率基本处于合理均衡水平。

同时，我国外商投资法及实施条例正式实施，商品进口关税进一步降低，外商投资环境持续优化；在逆全球化的大背景下我国坚持加大对外开放力度，为经济高质量发展提供了重要动力。跨境贸易中人民币结算量稳步上升，资本市场中外资持有规模快速增长，在主要经济体利率水平较低及我国资本市场开放加快的情况下，人民币计价资产对国际投资者的吸引力不断加强。

我国经济已由高速增长阶段转向中高速、高质量发展的阶段，正处在转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻关期。2020 年，是我国全面建成小康社会和“十三五”规划收官之年，“坚持稳字当头”将是我国经济工作以及各项政策的重要目标。短期内，前期逆周期政策成效将逐步体现，叠加基数效应，我国经济增长有望企稳，但面临的压力依然不小。从中长期看，随着我国对外开放水平的不断提高、供给侧结构性改革的持续深化，我国经济的基本面有望长期向好并保持中高速、高质量发展。同时，在地缘政治、国际经济金融仍面临较大的不确定性以及国内去杠杆任务仍艰巨的背景下，我国的经济增长和发展依然会伴随着区域结构性风险、产业结构性风险、国际贸易和投资的结构性摩擦风险以及国际不确定性冲击因素的风险。

(2) 行业因素

A. 通信设备行业

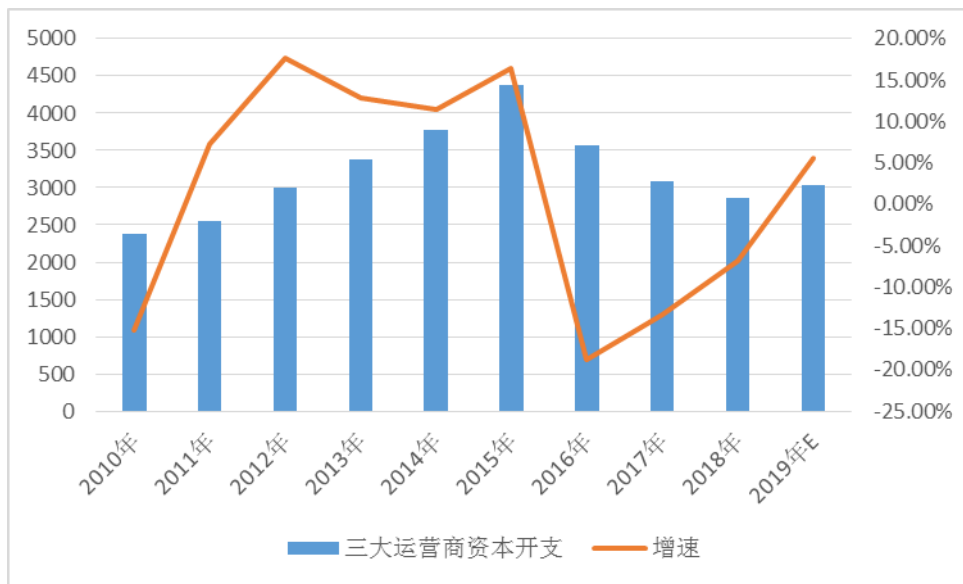
2016年以来因4G网络投资高峰已过，通信行业固定资产投资规模逐年下降。2019年5G正式开始投入商用，2020年运营商开始启动5G承载设备招标，未来通信行业对于新的5G网络的投资预计将带动通信行业固定投资迎来新一轮周期的增长。

通信行业是我国国民经济的前导产业和重要的基础产业，为社会和经济发展构建了信息沟通渠道。移动通信作为电信发展的主流技术，技术的发展变化周期较短，通常每隔几年就会出现较大规模的技术升级，电信运营商的投资规模也呈现了相应的周期性。

受益于2012年以来4G网络投资的迅猛增长，我国通信行业固定资产投资呈现了快速增长的态势。2015年三大基本运营商资本开支达到4385.74亿元，达到自2009年以来最高点，固定资产投资比2014年增加617.05亿元，同比增长16.37%，比2014年增速提高4.99个百分点。但2016年以来，中国移动、中国电信基本实现全国区域的4G网络覆盖，中国联通在其全国聚焦区域实现了4G网络覆盖，4G网络建设投资高峰期已过，同时部分通信行业基础设施投资转移到中国铁塔股份有限公司²，三大基本运营商资本开支不断下滑，2016-2018年三大基本运营商资本开支合计分别为3562亿元、3084亿元和2870亿元，分别同比下滑18.78%、13.42%和6.94%。但2019年6月，工信部已向中国电信、中国移动和中国联通及中国广电发放5G牌照，我国成为继美国、韩国和英国之后第4个5G商用国。根据2019年中国移动、中国联通和中国电信三大运营商的资本开支计划，2019年全年计划资本开支3031亿元，较2018年实际完成额上升5.6%，增量部分均来自新增的5G投资。2019年上半年，中国移动、中国联通和中国铁塔实际资本开支分别为852.00亿元、220.50亿元和89.06亿元，分别较上年同期增长7.17%、90.25%和9.88%。2020年1月，中国电信启动的国内运营商5G承载网首个招标项目落地，以满足其2020年在全国范围内的5G承载建设需求，华为、中兴通讯、新华三、烽火通信、和记奥普泰通信、上海欣诺通信等多家企业入围。随着5G技术的成熟并逐步投入商用，未来我国通信行业对于新的5G网络的投资将带动通信行业固定投资迎来新一轮周期的增长。

² 2014年7月11日，三大运营商中国移动、中国联通和中国电信共同签署了《发起人协议》，分别出资40.0亿元人民币、30.1亿元人民币和29.9亿元人民币，成立了中国铁塔股份有限公司，主要是为了减少电信行业内铁塔以及相关基础设施的重复建设，提高行业投资效率，进一步提高电信基础设施共建共享水平。经营范围为铁塔建设、维护、运营；基站机房、电源、空调配套设施和室内分布系统的建设、维护、运营及基站设备的维护。2015年三大运营商均向中国铁塔股份有限公司出售了铁塔资源。

图表 3. 2010 年以来我国三大运营商资本开支情况（亿元）



资料来源：工业和信息化部，Wind 资讯

从国际市场上来看，根据美国经济咨询机构 HIS 表示，LTE 部署带动的投资周期为 2011 年到 2015 年，2015 年为投资的高峰，2016 年投资支出开始趋于下滑；但根据 Dell'Oro Group 的研究报告，未来四年，电信运营商资本支出的增长(CAGR 约 1%)将超过其收入的增长，2019 年 5G 开始商用部署，此后全球通信设备产业投资预计将会出现回升和新一轮增长。

目前全球经济呈现弱势复苏，且具有显著的区域化特征，体现在电信投资领域即呈现出一定的地域差异。发达国家市场在总量上保持领先，但整体增速远低于发展中国家和地区；北美和欧洲的电信运营商受累于经济低迷及政府和企业的高额债务负担，投资更加审慎，电信设备市场增长乏力；相反，以亚太、拉美、中东及非洲为代表的新兴经济体，由于基数较小，电信投资增速较高，加之人口众多，增长潜力大。

政策方面，通信行业得到了国家政策的大力支持，拥有良好的政策发展环境。

图表 4. 近年来国家出台的通信行业政策一览

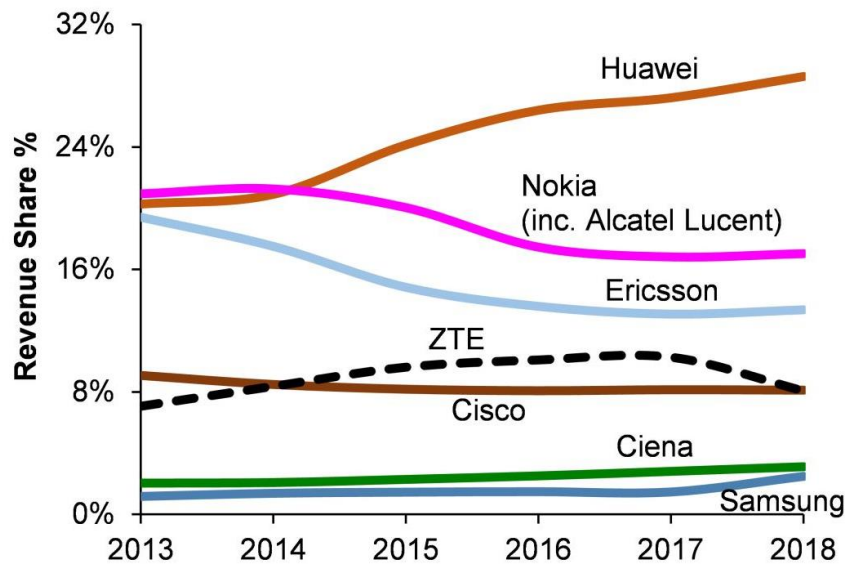
发布时间	发布部门	文件	主要内容
2015.5	国务院	《国务院办公厅关于加快高速宽带网络建设推进网络提速降费的指导意见》	到 2017 年底，全国所有设区市区和大部分非设区市区家庭具备 100Mbps 光纤接入能力，直辖市、省会城市等主要城市宽带用户平均接入速率超过 30Mbps,基本达到 2015 年发达国家平均水平，其他设区市区和非设区市区宽带用户平均接入速率达到 20Mbps；80% 以上的行政村实现光纤到村，农村宽带家庭普及率大幅提升；4G 网络全面覆盖城市和农村，移动宽带人口普及率接近中等发达国家水平。
2015.8	国务院	《三网融合推广方案》	提出了四项主要任务：一是在全国范围推动广电、电信业务双向进入；二是加快宽带网络建设改造和统筹规划；三是强化网络信息安全和文化安全监管；四是切实推动相关产业发展。
2016.3	国务院	《十三五规划纲要》	十三五期间要推进宽带接入光纤化进程，城镇地区实现光网覆盖，提供 1000 兆比特每秒以上接入服务能力，98% 的行政村实现光纤通达，有条件地区提供 100 兆比特每秒以上接入服务能力；加快第四代移动通信（4G）

发布时间	发布部门	文件	主要内容
			网络建设，实现乡镇及人口密集的行政村全面深度覆盖，在城镇热点公共区域推广免费高速无线局域网（WLAN）接入。同时积极推进第五代移动通信（5G）和超宽带关键技术研究，启动 5G 商用；超前布局下一代互联网，全面向互联网协议第 6 版（IPv6）演进升级；布局未来网络架构、技术体系和安全保障体系；重点突破大数据和云计算关键技术、自主可控操作系统、高端工业和大型管理软件、新兴领域人工智能技术。
2016.12	国务院	《关于印发“十三五”国家信息化规划的通知》	提出到 2020 年，“数字中国”建设取得显著成效，信息化发展水平大幅跃升，信息基础设施达到全球领先水平。“宽带中国”战略目标全面实现，建成高速、移动、安全、泛在的新一代信息基础设施。固定宽带家庭普及率达到中等发达国家水平，城镇地区提供 1000 兆比特/秒（Mbps）以上接入服务能力，大中城市家庭用户带宽实现 100Mbps 以上灵活选择；98% 的行政村实现光纤通达，有条件的地区提供 100Mbps 以上接入服务能力，半数以上农村家庭用户带宽实现 50Mbps 以上灵活选择；4G 网络覆盖城乡，网络提速降费取得显著成效。
2017.1	工信部	《信息通信行业发展规划（2016-2020 年）》	到 2020 年，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，初步形成网络化、智能化、服务化、协同化的现代互联网产业体系。到 2020 年，信息通信业收入达到 3.5 万亿元，相比 2015 年年均增长 15.5%；十三五期间信息通信基础设施累计投资达到 2 万亿元，相比十二五期间增加 0.1 万亿元。
2017.1	国家发展和改革委员会和工信部	《信息基础设施重大工程建设三年行动方案》	2016-2018 年信息基础设施共投资 1.2 万亿元人民币，加速完善新一代高速光纤网络，到 2018 年，新增干线光缆 9 万公里，新增光纤到户端口 2 亿个，城镇地区实现光覆盖，提供 1000 兆比特每秒以上接入服务能力。大中城市家庭宽带用户提供 100 兆比特每秒以上灵活选择，行政村通光纤比例由 75% 提升到 90%。
2017.11	国务院	《关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》	《意见》提出三个阶段发展目标：到 2025 年，覆盖各地区、各行业的工业互联网网络基础设施基本建成，工业互联网标识解析体系不断健全并规模化推广，基本形成具备国际竞争力的基础设施和产业体系；到 2035 年，建成国际领先的工业互联网网络基础设施和平台，工业互联网全面深度应用并在优势行业形成创新引领能力，重点领域实现国际领先；到本世纪中叶，工业互联网创新发展能力、技术产业体系以及融合应用等全面达到国际先进水平，综合实力进入世界前列。
2017.12	发改委	《关于组织实施 2018 年新一代信息基础设施建设工程的通知》	将支持三大工程：“百兆乡村”示范及配套支持工程、5G 规模组网建设及应用示范工程、国家广域量子保密通信骨干网络建设一期工程。通知要求，2018 年开展 5G 规模组网建设，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 50 个。
2019.6	工信部	-	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。同时，为 5G 牌照发放而修订电信业务分类目录，新增 5G 相关基础电信业务目录。

资料来源：据公开信息整理。

在竞争方面，全球尤其是我国通信设备企业较多，竞争较为激烈，但行业集中度也较高，形成了华为、诺基亚、爱立信、思科、中兴通讯、Ciena 和三星等为主的寡头垄断格局，根据 Dell'Oro Group 的数据统计，2018 年上述七家的市场份额合计占比约 80%。

图表 5. 全球主要通讯设备供应商的市场份额情况



资料来源：Dell'Oro Group

风险关注：

行业竞争较激烈。通信设备行业除了华为等少数几家寡头之外，其他的企业规模相对较小，数量较多，技术实力相对较弱，竞争较为激烈。

议价能力较弱。电信运营商在产业链中话语权较强，通信设备企业在产业链中的议价能力较弱。

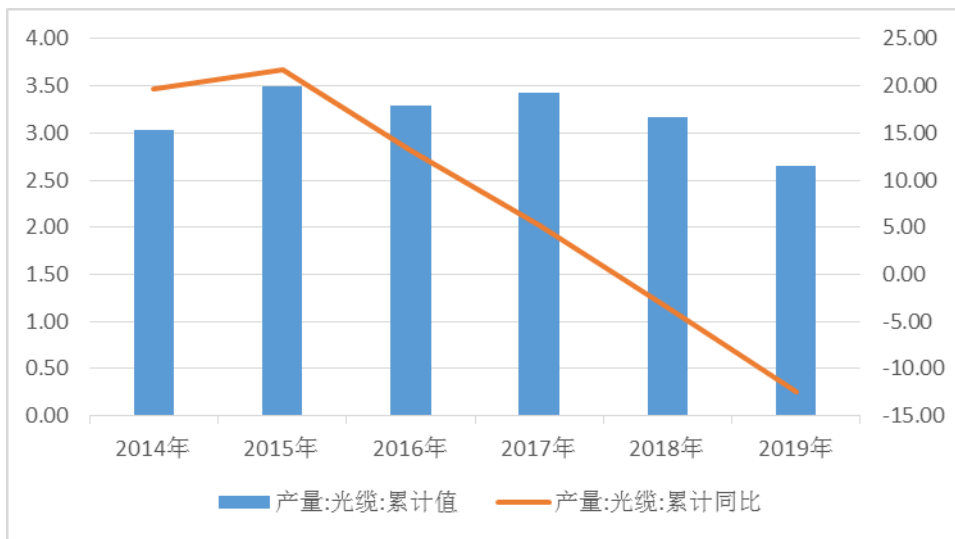
技术更替风险。目前 4G 技术已较为成熟，而 5G 研究及投资方兴未艾，行业内企业若不能跟上技术更替的节奏，则将被市场淘汰。

B. 光纤光缆行业

2018 年以来随着运营商投资趋缓，市场需求下滑，光纤光缆行业短期内供过于求，产品价格出现明显下滑。而未来在 5G 投资推动下，光纤光缆行业供需结构有望得到改善。

随着 4G 建设进入后周期，运营商投资放缓，光纤光缆市场需求下滑，光缆产量自 2018 年开始出现负增长，2019 年下滑速度加快。2018 年及 2019 年光缆产量分别为 3.17 亿芯公里和 2.65 亿芯公里，分别同比下降 3.50% 和 12.50%。而以前年度光纤光缆需求的增长带来国内企业产能持续扩张，自 2018 年以来产能逐步释放，造成一定产能过剩。

图表 6. 中国光缆产量增长情况 (单位: 亿芯公里,%)



资料来源: Wind

在政策方面, 国家近年来出台了《“宽带中国”战略及实施方案》等一系列扶持政策, 促使我国信息基础设施建设获得较快发展。同时, “一带一路”沿线各国网络信息基础设施薄弱, 近年来国家“一带一路”战略的不断推进, 也为我国信息通信企业带来了较大的市场空间。

图表 7. 近年来我国关于光通信建设的相关政策

发布时间	部门	文件名	主要内容
2013/8/1	国务院	《“宽带中国”战略及实施方案》	到 2020 年, 宽带网络全面覆盖城乡, 固定宽带家庭普及率达到 70%, 3G/LTE 用户普及率达到 85%, 行政村通宽带比例超过 98%。城市和农村家庭宽带接入能力分别达到 50Mbps 和 12Mbps, 发达城市部分家庭用户可达 1 吉比特每秒 (Gbps)。
2016/7/27	中共中央办公厅、国务院办公厅	《国家信息化发展战略纲要》	到 2020 年, 固定宽带家庭普及率达到中等发达国家水平, 第三代移动通信 (3G)、第四代移动通信 (4G) 网络覆盖城乡, 第五代移动通信 (5G) 技术研发和标准取得突破性进展; 到 2025 年, 新一代信息通信技术得到及时应用, 固定宽带家庭普及率接近国际先进水平, 建成国际领先的移动通信网络。
2016/12/27	国务院	《“十三五”国家信息化规划》	“宽带中国”战略目标全面实现, 建成高速、移动、安全、泛在的新一代信息基础设施。城镇地区提供 1000 兆比特/秒 (Mbps) 以上接入服务能力, 大中城市家庭用户带宽实现 100Mbps 以上灵活选择; 98% 的行政村实现光纤通达, 有条件的地区提供 100Mbps 以上接入服务能力, 半数以上农村家庭用户带宽实现 50Mbps 以上灵活选择。2020 年, FTTH 用户占总宽带用户的比例提高到 80%, 固定宽带家庭普及率达 70%, 移动宽带用户普及率达 85%, 贫困村宽带网络覆盖率达 90%, 互联网国际出口带宽达 20Tbps。
2017/1/12	发改委、工信部	《信息基础设施重大工程建设三年行动方案》	到 2018 年, 新增干线光缆 9 万公里, 新增光纤到户端口 2 亿个, 城镇地区实现光网覆盖, 提供 1000 兆比特每秒以上接入服务能力, 大中城市家庭宽带用户提供 100 兆比特每秒以上灵活选择, 行政村通光纤比例由 75% 提升到 90%。
2017/1/27	工信部	《信息通信行业发展规划 (2016-2020 年)》	2020 年, 基本完成老旧小区光网改造, 实现城镇地区光网覆盖, 提供 1000 兆比特每秒以上接入服务能力, 大中城市家庭用户带宽实现 100 兆比特每秒以上灵活选择。基本实现行政村光纤通达, 有条件地区提供 100 兆比特每秒以上接入服务能力, 半数以上农村家庭用户带宽实现 50 兆比特每秒以上灵活选择。
2017/11/27	发改委	《关于组织实施 2018 年新一代信息基础设施建设工程的通知》	包括三个重点支持工程: “百兆乡村”示范及配套支撑工程、5G 规模组网建设及应用示范工程、国家广域量子保密通信骨干网络建设一期工程。在“百兆乡村”项目中, 指标要求为: (1) 实施区域不少于 20 个县 (区、市); (2) 以光

			纤到户 (FTTH) 为主开展接入网建设, FTTH 端口占总宽带接入端口比例不小于 60%; (3) 90% 以上宽带用户接入能力达到 100Mbps 以上; (4) 50% 以上农村宽带用户开通 50Mbps 以上速率业务。
2018/12	工业和信息化部	中国政府网新闻	工业和信息化部向中国电信、中国移动、中国联通发放了 5G 系统中低频段试验频率使用许可。其中, 中国电信和中国联通获得 3500MHz 频段试验频率使用许可, 中国移动获得 2600MHz 和 4900MHz 频段试验频率使用许可。

资料来源: 政府相关部门官网

从行业竞争格局看, 棒-纤-缆产业链的利润分配占比分别为 70%、20% 和 10%。光棒具有技术门槛高, 生产技术难度大、扩产周期长、投资规模大等特点, 所以光棒的利润占比最高。光棒扩产周期一般需要 2 年甚至以上时间, 光纤扩产一般 6 个月以下, 光缆 3 个月即可。从各厂商的光棒扩产规划来看, 平均每 100 吨光棒, 设备投入在 2 亿元左右, 一般规模小的企业很难切入该市场。目前, 我国光纤预制棒生产仍以国内的武汉长飞光纤光缆、富通集团、亨通集团、烽火通信、中天科技和通鼎互联等行业前 6 大光纤光缆公司为主, 实现了对棒-纤-缆的纵向一体化; 其余行业内中小企业主要从国内光棒大厂采购或从国外进口光棒来生产光纤、光缆产品, 成本较高。总体看, 光纤光缆行业集中度较高, 据工信部数据预测, 2018 年全年六家企业光棒产能预计为 8900 吨, 占全国总产能的比重约为 95%。从对三大运营商的销售情况来看, 长飞光纤、富通集团、亨通光电、烽火通信和中天科技等行业内主要厂商 2018 年在三大运营商光纤光缆采购市场的合计市场占有率均超过 50%, 其中公司在对中国移动和中国电信的销售量排名均为第 5 名, 对中国联通的销售量排名为第 1 名。

图表 8. 2018 年国内三大运营商采购市场份额情况 (单位: 万芯公里)

2018 年公司光纤市场份额情况									
企业	中国移动			中国电信			中国联通		
	销售量	占有率	排名	销售量	占有率	排名	销售量	占有率	排名
富通	2314	17.56%	2	581	9.49%	4	285	10.18%	4
亨通	1598	12.13%	3	737	12.04%	1	326	11.65%	3
长飞	2467	18.73%	1	628	10.27%	3	353	12.63%	2
烽火	1129	8.58%	5	465	7.59%	5	370	13.23%	1
中天	1577	11.98%	4	684	11.17%	2	177	6.33%	7

2018 年公司光缆市场份额情况									
企业	中国移动			中国电信			中国联通		
	销售量	占有率	排名	销售量	占有率	排名	销售量	占有率	排名
富通	2241	17.71%	2	557	9.60%	4	274	10.08%	4
亨通	1462	11.56%	4	710	12.24%	1	324	11.92%	3
长飞	2391	18.90%	1	608	10.48%	3	353	12.98%	2
烽火	1009	7.98%	5	455	7.84%	5	369	13.57%	1
中天	1458	11.53%	3	658	11.34%	2	174	6.40%	7

资料来源: 根据运营商集采公开数据整理

长期来看, 随着行业竞争的进一步加剧, 规模效应较高、具备自主生产光棒能力、成本控制和渠道能力强的企业将占据行业竞争优势地位。

2019 年以来, 随着运营商部署 5G 网络导致资金压力加大, 招标价格下降,

同时光纤光缆出现产能过剩，导致光纤光缆价格下滑。中国移动光纤集采价格首次设置了最高投标限价，中标企业投标报价区间为 54.60-63.50 元/芯公里，同比下滑近半。但随着未来 5G 建设的加速，行业供需结构有望得到改善。

风险关注：

行业产能过剩风险。随着光纤光缆行业产能释放，而运营商投资趋缓，需求下降，行业供需结构有所失衡，带来产能过剩风险，2019 年以来产品价格明显下滑。关注后续随着 5G 建设投入，行业供需结构改善情况。

客户集中度高、议价能力弱。三大运营商的采购占比 80%以上，客户主要集中于三大运营商。目前三大通信运营商在产品采购中采取“技术、品质、供货能力、后评估和服务能力以及企业综合实力”等因素为主的综合评标方式，对综合实力强、处于行业地位前沿的企业发展有利。该公司目前客户比较集中的现状和通信运营商的采购模式决定了公司在议价过程中处于相对弱势地位。

2. 业务运营

该公司在光通信领域具有完整产业链优势及较强技术竞争力。跟踪期内，公司不断开拓市场并进行技术创新，收入仍保持增长，但因 4G 网络投资趋于饱和而 5G 网络建设尚未全面启动，运营商传统市场投资趋缓，市场需求萎缩，竞争加剧，公司盈利压力有所加大。因下游客户在产业链中处于强势地位且其设备建设周期较长，公司业务垫资压力较大，而跟踪期内随着运营商经营压力加大，公司回款周期进一步加长。公司持续推进 5G 市场部署，在研发、市场布局、产能扩张升级等方面持续存在资金投入压力。

该公司为光通信领域全套设备供应商，主要从事光通信产品的研发、生产和销售，产品包括通信系统设备、光纤线缆及数据网络产品等，业务主要面向运营商及行业网用户等。公司为国内光通信产业链最完整的公司之一，依靠全产业链优势及技术优势，在光通信系统设备及光纤光缆领域均具有较强的竞争力。

2018 年，该公司业务发展较稳定，收入保持增长，当年实现营业收入为 242.35 亿元，较上年增长 15.10%，其中通信系统设备业务实现收入 149.70 亿元，较上年增长 13.45%，光纤及线缆业务实现收入 64.58 亿元，较上年增长 18.35%，数据网络产品业务实现收入 25.32 亿元，较上年增长 19.05%。但受限于国内 5G 基建尚未全面启动，运营商在传统市场投资趋于谨慎，行业竞争加剧，公司盈利水平有所下降。当年公司毛利率为 23.26%，较上年下降 0.49 个百分点，各主业毛利率均有小幅下滑。

2019 年以来，该公司整体收入仍有所增长，但受运营商经营压力加大影响，传统通信产品市场投资缩减，公司持续寻求市场突破及技术突破，通信系统设备业务收入仍保持增长，同时加大对盈利能力较强的数据网络产品线投入，数

据网络产品收入增长加快，但因光纤光缆市场趋于饱和，2019 年前三季度公司光纤光缆业务收入下滑。当期公司实现营业收入 177.75 亿元，较上年同期增长 2.33%，其中通信系统设备业务和数据网络产品业务收入 115.82 亿元，较上年同期增长 8.24%，光纤及线缆业务收入 33.98 亿元，较上年同期下降 30.08%，数据网络产品收入 25.82 亿元，较上年同期增长 56.77%。因市场竞争进一步加剧，公司各业务盈利水平呈现不同程度下降。2019 年前三季度，公司毛利率为 22.06%，较上年同期下降 1.19 个百分点，其中通信系统设备、光纤及线缆、数据网络产品业务毛利率分别较上年同期下降 2.50 个百分点、2.52 个百分点、2.31 个百分点。

图表 9. 公司主业基本情况

主营业务/产品或服务	市场覆盖范围/核心客户	业务的核心驱动因素
光通信产品	全球，目前国内为主/国内三大运营商	技术/资本

资料来源：烽火通信

(1) 主业运营状况/竞争地位

图表 10. 公司核心业务收入及变化情况（亿元，%）

主导产品或服务	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年前三季度	2018 年前三季度
营业收入合计	173.61	210.56	242.35	177.75	173.71
其中：核心业务营业收入（亿元）	170.96	207.79	239.61	175.61	172.07
在营业收入中所占比重（%）	98.47	98.68	98.87	98.80	99.06
其中：（1）通信系统设备	108.4	131.95	149.70	115.82	107.00
在核心业务收入中所占比重（%）	63.41	63.50	62.48	65.95	62.18
（2）光纤及线缆	44.47	54.57	64.58	33.98	48.60
在核心业务收入中所占比重（%）	26.01	26.26	26.95	19.35	28.24
（3）数据网络产品	18.09	21.27	25.32	25.82	16.47
在核心业务收入中所占比重（%）	10.58	10.24	10.57	14.70	9.57
毛利率（%）	24.29	23.75	23.26	22.06	23.25
其中：通信系统设备（%）	23.84	22.49	21.76	18.55	21.05
光纤及线缆（%）	16.21	18.01	17.60	17.24	19.76
数据网络产品（%）	46.56	46.57	46.47	44.13	46.44

资料来源：烽火通信

采购

该公司通用原材料主要包括 PCB 电路板、电源模块及通用电子器件、光器件及 IC 芯片，此外光纤光缆主要原材料为光棒。原材料大部分采购自国内，少量高端芯片自国外进口。2018 年公司前五大供应商采购额占比 16.56%，较上年下降 2.94 个百分点，公司供应商集中度不高，但合作关系较稳定，其中 IC 芯片主要供应商为代理商 Hong Kong Raton 和 Sunray Electronics (HK) Co., Ltd.，光棒主要供应商为联营企业藤仓烽火。

跟踪期内，该公司采购模式及供应商结算方式未发生明显变化。对于境内

采购，该公司建立了原材料采购的预算管理制度，基于不同的物料类别，分为半年一次或者一年一次的招标周期，根据来年的销售规模、销售产品的种类等信息确定采购的框架性预算，再根据供应商的规模、产品质量状况和账期等条件确定供应商。供应商确定后，公司采购中心根据生产需求及现有库存水平提交采购申请，通知各相关供应商供货。对于境外采购，一般由公司约定采购原材料的品种、型号、价格、数量、交货期等，通过子公司烽火国际与境外供应商签订外贸合同。公司境内采购一般有 3 个月账期，并开立 6 个月承兑汇票。境外采购一般采用 60 天或 90 天信用证结算。公司通过套期保值控制汇兑风险。

原材料价格上，该公司光纤预制棒的价格主要受市场价格波动的影响，2018 年光纤预制棒价格延续以前年度增长态势，而 2019 年以来随着光纤预制棒国内企业供给增加，同时光纤光缆受竞争加剧影响价格下降，光纤预制棒价格出现较明显下滑。其他原材料采购价格波动主要因公司产品以定制化为主，采购原材料具体型号及数量存在差异，同时存在新老产品交替所致。

图表 11. 公司主要原材料采购情况

主要原材料		2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 前三季度
PCB 电路板	单价 (元/只)	110.29	124.46	127.94	123.06
	数量 (万只)	339.88	201.01	147.72	118.83
	金额 (亿元)	3.75	2.50	1.89	1.46
电源模块及通用电子器件	单价 (元/只)	2.67	2.76	2.38	2.34
	数量 (万只)	12242.74	9502.81	7383.80	7497.91
	金额 (亿元)	3.27	2.63	1.76	1.75
光器件	单价 (元/只)	200.66	173.10	177.56	159.80
	数量 (万只)	1293.23	999.97	931.38	663.94
	金额 (亿元)	25.95	17.31	16.54	10.61
IC	单价 (元/只)	34.76	28.62	20.12	18.11
	数量 (万只)	7589.19	9876.12	15824.10	12582.44
	金额 (亿元)	26.38	28.27	31.84	22.78

资料来源：烽火通信

生产

该公司生产基地主要位于武汉。2018 年，随着扩产及升级改造，公司产能及产量整体有所提升，产能利用率有一定下滑，但仍处于较高水平。2019 年前三季度，因市场需求有所萎缩，光缆产能利用率下滑较明显。

公司产品主要采取定制化生产模式，规格与技术参数等指标需要按用户实际要求进行设计。公司一般先根据市场情况及销售计划预测订单量，并参考库存情况安排生产，以半成品及部分通用成品为主，保持一定库存量以快速响应客户需求；在接到客户订单后，按照客户需求生产成品，一般自订单下达至出货需半个月至一个月生产周期。

图表 12. 公司主要产品生产情况

产品		项目	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年前 三季度	2018 年前 三季度
系统设备类	多业务传输设备	产量(万端)	16.81	15.05	17.91	17.26	13.49
	复用传输设备	产量(万端)	7.44	6.54	6.92	5.51	6.44
	光线路终端	产量(万端)	2.15	3.32	3.03	1.18	2.62
	产量合计(万端)		26.40	24.91	27.86	23.94	22.55
	产能利用率 ³		94.08%	97.02%	92.19%	94.32%	90.89%
光缆	产量(万芯公里)		3,015	3,502	3,614	1,944	2,839
	产能利用率		91.36%	97.28%	95.10%	74.84%	94.63%

资料来源：烽火通信

销售

该公司销售区域以国内为主，同时在全球 50 多个国家构建了销售与服务体系，产品与服务覆盖 90 多个国家与地区。从收入区域分布看，以内销为主，占比在 70-80%。公司客户以大型电信运营商为主，此外还包括电力、广电、轨道交通等使用独立通信网的行业网用户等。公司与国内三大运营商建立了长期稳定的合作关系，三大运营商为目前公司最主要的收入来源，收入占比超过 60%。

图表 13. 公司销售区域分布情况（单位：亿元，%）

项目	2016 年度		2017 年度		2018 年度		2019 年前三季度	
	收入	占比	收入	占比	金额	占比	金额	占比
内销	132.47	77.49	155.32	74.75	176.88	73.82	139.03	79.17
外销	38.49	22.51	52.47	25.25	62.73	26.18	36.58	20.83
合计	170.96	100.00	207.79	100.00	239.61	100.00	175.61	100.00

资料来源：烽火通信

该公司主要采取直销模式，通过投标获取订单。对于少量不参加集中采购的产品，公司采用经销模式，通过与各大运营商或行业网客户有合作关系的经销商销售产品。因运营商设备投资建设周期较长，公司产品在出库后，要经过用户现场开箱验货、设备初验、设备终验、质保等诸多环节。在付款方面，大多运营商是在初验后支付部分合同价款，质保期后才结清全部合同价款，付款周期较长，造成公司应收账款和存货余额规模较大。2019 年以来，运营商资金压力加大，传统 4G 市场资本支出缩减，公司业务回款周期有所加长，导致应收账款增长加快。目前通信系统设备方面，对于运营商，一般货到付款 70%，剩余经过初、终验，余款一般在 6-12 个月内支付，通常在第二或第三季度发货，年底回款；对于行业网客户，经销商一般为款到发货，终端大型直销客户给予一定账期，具体账期差异较大，一般在一年以内。光纤光缆方面，一般货到付款 80%，余款账期 6-12 个月。

³ 因公司多业务传输、复用传输、光通信接入等系统设备类产品之主要部件即机盘的生产具有通用性，故合并计算通信系统设备类产品之产能利用率。具体计算方法为：系统设备类产品的产能利用率=实际生产的系统设备类产品所含机盘的数量之和/机盘生产线的设计产能。

近年来随着 4G 网络建设已逐步饱和，而 5G 网络建设尚未全面启动，运营商传统市场投资放缓，通信系统设备及光纤光缆市场竞争加剧。公司通信系统设备凭借较强的技术竞争力在国内外持续开拓市场，多业务传输设备及复用传输设备销量仍保持增长，但光线路终端及光缆受市场需求下滑的影响较大，2019 年以来销量出现下滑。而随着招标价格下降，同时公司为拓展市场采取一定低价策略，公司多业务传输设备、复用传输设备价格逐年下降，光线路终端因型号更新而在 2018 年以来价格有所上涨，光缆在 2019 年以来受市场竞争加剧影响较大，价格下滑明显。

图表 14. 公司主要产品销售情况

产品		2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 前三季度
多业务传输设备	平均单价（元/端）	15,830.04	14,185.24	12,980.58	12,062.11
	销量（万端）	12.27	17.45	20.91	18.31
	产销率	72.98%	115.94%	116.80%	106.10%
复用传输设备	平均单价（元/端）	70,439.00	70,009.15	68,538.88	64,447.80
	销量（万端）	5.03	6.08	7.14	5.86
	产销率	67.57%	92.92%	103.19%	106.50%
光线路终端	平均单价（元/端）	33,235.61	30,822.85	36,480.81	38,146.12
	销量（万端）	1.83	2.90	3.23	1.30
	产销率	85.14%	87.26%	106.43%	110.17%
光缆	平均单价（元/芯公里）	105.28	106.01	108	88
	销量（万芯公里）	2,886	3,318	3,513	1,907.01
	产销率	95.72%	94.75%	97.20%	98.10%

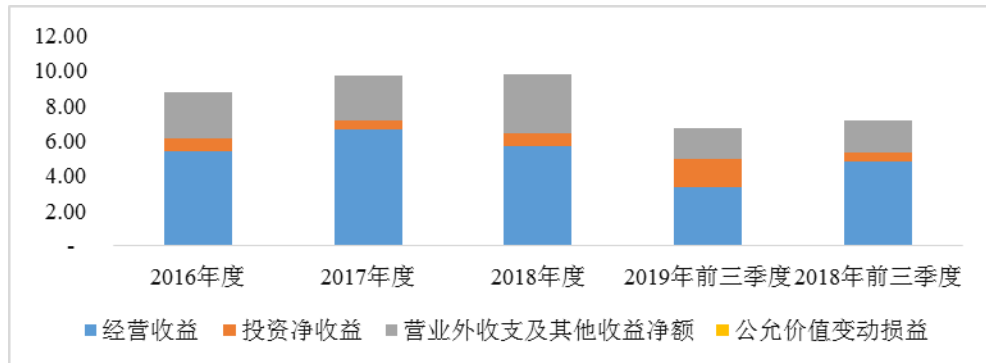
资料来源：烽火通信

研发

该公司持续推进光通信全产业链的技术创新，拥有较强的核心技术竞争力。公司每年将收入的 10% 用于研究和开发企业独有的核心技术，产品和方案研发人员占比超过员工总数的 35%，科研成果转化率保持在 90% 以上。2018 年公司获得中国专利优秀奖及湖北省专利金奖，并在 ITU-T 新立项 3 项标准。

(2) 盈利能力

图表 15. 公司盈利来源结构 (亿元)



资料来源：根据烽火通信所提供数据绘制。

注：经营收益=营业利润-其他经营收益

该公司利润主要来源于主业盈利，此外政府补助、税费返还及投资收益等也为整体盈利带来重要补充。

图表 16. 公司营业利润结构分析

公司营业利润结构	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年 前三季度	2018 年 前三季度
营业收入合计 (亿元)	173.61	210.56	242.35	177.75	173.71
毛利 (亿元)	42.17	50.01	56.37	38.98	40.39
期间费用率 (%)	19.27	18.86	19.40	19.27	19.73
其中：财务费用率 (%)	0.58	0.76	1.22	0.72	0.85
全年利息支出总额 (亿元)	1.43	1.71	2.44	-	-
其中：资本化利息数额 (亿元)	-	-	-	-	-

资料来源：根据烽火通信所提供数据整理。

2018 年，该公司营业毛利为 56.37 亿元，较上年增长 12.71%，主要随着公司各业务板块在国内及国际市场的开拓，收入逐年增长，盈利规模也相应扩大。但受市场竞争加剧的影响，公司多业务传输设备、复用传输设备等产品价格有一定下滑，业务毛利率略有下降，当年公司毛利率为 23.26%，较上年下降 0.49 个百分点。2019 年前三季度，公司营业收入为 177.75 亿元，较上年同期增长 3.48%，当期公司多种产品价格有所下滑，同时 PCB 电路板、电源模块及通用电子器件、光器件等原材料采购均价有所上升，导致毛利率下降，当期毛利率为 22.06%，较上年同期减少 1.09 个百分点，毛利为 38.98 亿元，较上年同期小幅下滑。

2018 年及 2019 年前三季度，该公司期间费用分别为 47.03 亿元和 34.26 亿元，分别较上年同期增长 18.40%、下降 0.05%；期间费用率分别为 19.40% 和 19.27%，近年保持较平稳。公司期间费用主要由销售费用和研发费用构成，2018 年分别为 18.06 亿元和 22.96 亿元，公司研发支出较多，导致期间费用率整体偏高，但研发投入有助于公司保持技术竞争力。2018 年及 2019 年前三季度，

公司资产减值损失分别为 2.71 亿元和 0.73 亿元，较上年同期变化不大，公司持续存在大额应收账款及存货，其中部分经销商渠道的应收账款存在坏账风险，库存商品及发出商品存在一定跌价风险。

图表 17. 影响公司盈利的其他因素分析

影响公司盈利的其他因素	2016 年度	2017 年度	2018 年	2019 年 前三季度	2018 年 前三季度
投资净收益（亿元）	0.72	0.54	0.74	1.59	0.51
其中：权益法核算的长期股权投资收益（亿元）	0.53	0.93	0.95	1.83	0.71
可供出售金融资产取得的投资收益（亿元）	0.21	0.20	0.21	-	0.21
其他（亿元）	-0.03	-0.81	-0.41	-0.24	-0.40
营业外收入及其他收益（亿元）	2.60	2.52	3.35	1.75	1.85
其中：政府补助（亿元）	2.56	2.48	3.26	-	1.61
公允价值变动损益（亿元）	-	-	-	-	-

资料来源：根据烽火通信所提供数据整理。

2018 年及 2019 年前三季度，该公司投资收益分别为 0.74 亿元和 1.59 亿元，2019 年前三季度投资收益较高，主要因对参股公司的投资重新划分计入长期股权投资，获得按权益法核算的投资收益所致。此外，以税费返还及政府补助为主的营业外收入和其他收益对公司盈利形成重要补充，同期分别为 3.35 亿元和 1.75 亿元。

2018 年及 2019 年前三季度，该公司营业利润分别为 9.66 亿元和 6.61 亿元，分别较上年同期增长 0.09%、下降 4.47%。同期净利润分别为 9.07 亿元和 6.46 亿元，分别较上年同期增长 0.38%、下降 4.95%。受产品价格下行影响，2019 年以来公司整体盈利有所承压。

(3) 运营规划/经营战略

跟踪期内，该公司依照经营计划持续推进市场开拓，保持收入增长，同时加大技术投入，完善 5G 承载方案。随着 2019 年 6 月 5G 商用牌照的发放，我国进入 5G 部署的关键期。公司已完成多城市的 5G 试点工作，并在 2020 年 1 月我国运营商 5G 承载网首个招标项目中中标 4.78 亿元。公司未来经营计划主要包括推进市场拓展，抢抓 5G 机遇，完善产品技术，完善交付等。

为推进 5G 市场部署及技术升级，该公司将持续在产业园建设、产能扩张及升级改造方面进行资本投入。后续公司可预见的主要资本性支出包括：

1、本次可转债募投项目 5G 承载网络系统设备研发及产业化项目、下一代光通信核心芯片研发及产业化项目、烽火锐拓光纤预制棒项目（一期）、下一代宽带接入系统设备研发及产业化项目、信息安全监测预警系统研发及产业化项目等五个项目，总投资合计 37.64 亿元，截至 2019 年 12 月 11 日累计已投入 9.62 亿元。

2、除上述项目外，公司将通过自筹资金投入多个项目，总投资 20.63 亿元，截至 2019 年 9 月末已投资 1.53 亿元。

图表 18. 截至 2019 年 9 月末公司主要在建项目（除募投项目以外）（亿元）

项目名称	总投资	累计已投资	未来投资计划		
			2020 年	2021 年	2022 年
华东总部基地项目	9.93	0.40	2.60	4.00	2.93
智能制造产业园项目	2.88	0.00	2.88	0.00	0.00
西安烽火数字技术有限公司产业园建设项目	3.30	1.13	1.00	1.17	0.00
光谷三路线缆产业园工程	3.76	0.00	3.21	0.55	0.00
2000 万公里光纤扩产一期 (1200 万公里)项目	0.76	0.00	0.76	0.00	0.00
合计	20.63	1.53	10.45	5.72	2.93

资料来源：根据烽火通信所提供数据整理。

管理

跟踪期内，该公司控股股东及实际控制人未发生变化。公司存在一定关联交易。

跟踪期内，该公司控股股东及实际控制人未发生变化，截至 2019 年 9 月末，公司控股股东仍为烽火科技集团有限公司（简称“烽火集团”），实际控制人仍为国务院国有资产监督管理委员会（简称“国务院国资委”）。跟踪期内，因实施限制性股票激励计划，控股股东持股比例发生一定变化，但不影响其控制权。其中，2018 年 11 月，公司向 1700 名激励对象首次授予限制性股票登记数量 5496.40 万股，授予后增加股本 0.55 亿元，增加资本公积 6.60 亿元，烽火集团持股比例由 44.36% 下降至 42.28%；2019 年 7 月，公司再次向 103 名激励对象授予 299 万股限制性股票，增加股本 0.03 亿元，增加资本公积 0.38 亿元，烽火集团持股比例由 42.28% 下降至 42.17%。截至 2019 年 9 月末，公司总股本为 11.72 亿元，烽火集团持股比例为 42.17%。

关联交易方面，跟踪期内该公司关联方购销主要体现为与联营企业、同一控股股东或间接控股股东下属企业的商品购销。2018 年，公司向关联方销售商品、提供劳务金额为 0.97 亿元，自关联方采购商品、接受劳务金额为 11.90 亿元，主要采购对象为武汉光迅科技股份有限公司、藤仓烽火光电材料科技有限公司和武汉光谷机电科技有限公司，主要采购产品分别为光模块、光棒、金工构件等。截至 2018 年末，公司应收关联方款项合计 0.77 亿元，应付关联方款项合计 6.80 亿元。

跟踪期内，该公司未发生信贷违约等不良行为记录。

图表 19. 公司不良行为记录列表（跟踪期内）

信息类别	信息来源	查询日期	控股股东	母公司	核心子公司	存在担保等风险敞口的非核心子公司
欠贷欠息	中国人民银行征信局	2019.12.24	未提供	无	无	无
各类债券还本付息	公开信息披露	2020.1.9	无	无	无	无
诉讼	烽火通信、公开信息披露	2020.1.9	无	无	无	无
工商	国家工商总局企业信息公示系统	2020.1.9	无	无	无	无
质量	烽火通信	2019.12.24	无	无	无	无
安全	烽火通信	2019.12.24	无	无	无	无

资料来源：根据烽火通信所提供数据及公开信息查询，并经新世纪评级整理。

财务

跟踪期内，该公司资产负债率仍处于较高水平，且刚性债务以短期为主，债务期限结构欠合理。公司业务模式导致应收账款及存货规模较大，且存在一定坏账损失风险及存货跌价风险，跟踪期内受运营商经营压力加大、回款周期变长影响，应收账款规模进一步增长。但公司目前货币资金仍较充裕，同时未使用授信规模较大，且资产受限比例小，后续融资空间充足。

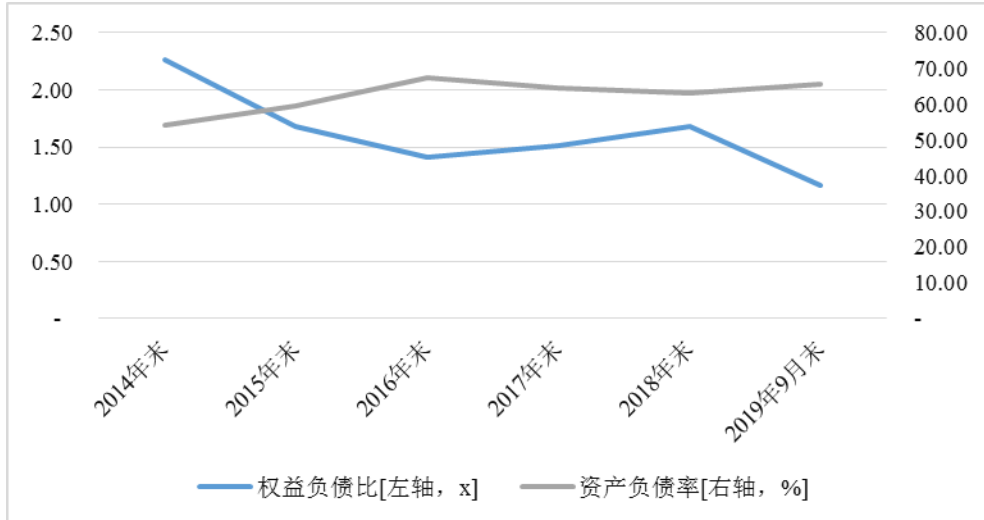
1. 数据与调整

立信会计师事务所对该公司 2018 年财务报表进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计报告。公司按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定，以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》的披露规定编制财务报表。

2. 资本结构

(1) 财务杠杆

图表 20. 公司财务杠杆水平变动趋势

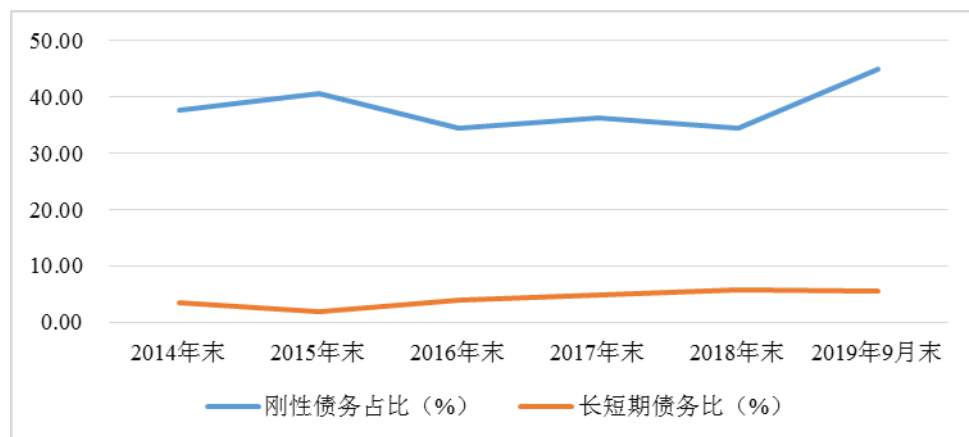


资料来源：根据烽火通信所提供数据绘制。

2018 年末，该公司负债总额为 184.75 亿元，较上年末小幅下降。因回款多集中于第四季度，2019 年 9 月末，公司借款规模有所上升，期末负债总额为 206.93 亿元，较 2018 年末增长 12.00%。2018 年末及 2019 年 9 月末，公司资产负债率分别为 63.24% 和 65.73%，整体处于较高水平。同期末股东权益对刚性债务的比率分别为 168.34% 和 116.15%。

(2) 债务结构

图表 21. 公司债务结构及核心债务



核心债务	2014 年末	2015 年末	2016 年末	2017 年末	2018 年末	2019 年 9 月末
刚性债务 (亿元)	31.38	46.06	56.37	68.18	63.80	92.90
应付账款 (亿元)	25.21	30.83	37.87	48.73	54.47	57.31
预收账款 (亿元)	22.86	35.88	54.08	52.02	38.00	27.58

核心债务	2014 年末	2015 年末	2016 年末	2017 年末	2018 年末	2019 年 9 月末
其他应付款 (亿元)	4.82	4.14	6.33	7.88	15.30	18.59
刚性债务占比 (%)	37.63	40.66	34.42	36.26	34.53	44.89
应付账款占比 (%)	30.23	27.22	23.13	25.92	29.48	27.70
预收账款占比 (%)	27.41	31.68	33.03	27.67	20.57	13.33
其他应付款占比 (%)	5.79	3.66	3.86	4.19	8.28	8.99

资料来源：根据烽火通信所提供数据绘制。

从债务期限结构看，该公司负债仍偏短期，2018 年末及 2019 年 9 月末长期债务比分别为 5.61% 及 5.34%，公司存在较大规模业务占款，同时在研发、市场布局等方面持续加大投入，此外还进行一定股权投资，债务期限与资金支出模式不完全匹配。

2018 年末，该公司流动负债为 174.94 亿元，较上年末小幅下降。流动负债主要由短期借款、应付票据、应付账款、预收款项和其他应付款构成。其中，短期借款为 14.80 亿元，均为信用借款，较上年末下降 31.96%。应付票据 43.29 亿元，较上年末变化不大，公司境内采购结算一般使用 6 个月承兑汇票所形成。应付账款 54.47 亿元，较上年末增长 11.78%，主要为采购原材料形成，随着业务规模扩大而持续有所增长。预收款项 38.00 亿元，较上年末下降 26.95%，主要因运营商资金压力加大，通过预付形式支付货款有所减少。其他应付款 15.30 亿元，较上年末增长 94.18%，主要因实施股票激励计划而增加限制性股票回购义务 7.15 亿元。2019 年 9 月末，公司流动负债增至 196.27 亿元，其中短期借款为 45.46 亿元，较上年末增长 207.22%，主要受回款周期性影响。

2018 年末，该公司非流动负债为 9.81 亿元，较上年末增长 12.34%，主要包括长期借款及递延收益。其中长期借款 5.45 亿元，较上年末增长 9.00%，均为信用借款。递延收益 3.94 亿元，较上年末增长 21.31%，为政府补助。2019 年 9 月末，公司非流动负债为 10.66 亿元，主要构成较上年末变化不大。

(3) 刚性债务

图表 22. 公司刚性债务构成 (亿元)

刚性债务种类	2014 年末	2015 年末	2016 年末	2017 年末	2018 年末	2019 年 9 月末
短期刚性债务合计	30.16	46.06	52.87	63.18	58.35	87.48
其中：短期借款	0.20	11.00	12.29	21.75	14.80	45.46
一年内到期非流动负债	11.32	1.30	-	-	-	-
应付票据	18.60	33.71	40.52	41.34	43.29	41.86
交易性金融负债	0.02	-	-	-	-	-
其他短期刚性债务	0.02	0.05	0.06	0.10	0.26	0.16
中长期刚性债务合计	1.22	-	3.50	5.00	5.45	5.42

刚性债务种类	2014 年末	2015 年末	2016 年末	2017 年末	2018 年末	2019 年 9 月末
其中：长期借款	1.22	-	3.50	5.00	5.45	5.42
综合融资成本（年化，%）	2.40	2.58	3.32	3.58	3.52	3.58

资料来源：根据烽火通信所提供数据整理。

2018 年末，该公司刚性债务合计 63.80 亿元，较上年末有所下降。2019 年 9 月末，因公司销售款项的回收主要在年末进行，同时 2019 年以来回款周期有所拉长，期末刚性债务规模增长较快，为 87.48 亿元。公司刚性债务仍集中于短期，主要体现为短期借款和应付票据。公司银行借款均为信用借款，银行融资空间充足。

跟踪期内该公司融资成本变化不大，整体处于较低水平。2019 年 9 月末，公司 1 年以内刚性债务融资成本主要分布于 2.95%~4.35%，1 年以上刚性债务融资成本主要为 4.75%。

图表 23. 公司 2019 年 9 月末有息债务综合融资成本/利率区间与期限结构（亿元）

综合融资成本或利率区间\到期年份	1 年以内	1~2 年（不含 2 年）	2~3 年（不含 3 年）	3~5 年（不含 5 年）	5 年及以上
3%以内	17.18	-	-	-	-
3%~4%（不含 4%）	25.80	-	-	-	-
4%~5%（不含 5%）	3.00	5.42	-	-	-
5%~6%（不含 6%）	-	-	-	-	-
6%~7%（不含 7%）	-	-	-	-	-
7%及以上	-	-	-	-	-
合计	45.98	5.42	-	-	-

资料来源：根据烽火通信所提供数据整理。

3. 现金流量

(1) 经营环节

图表 24. 公司经营环节现金流量状况

主要数据及指标	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 前三季度
营业周期（天）	319.13	309.69	322.18	325.40	305.78	-
营业收入现金率（%）	101.06	108.07	119.08	114.86	101.49	93.03
业务现金收支净额（亿元）	17.29	19.99	19.59	13.36	13.46	-26.80
其他因素现金收支净额（亿元）	-9.07	-11.84	-16.11	-10.00	-9.95	-7.85
经营环节产生的现金流量净额（亿元）	8.21	8.15	3.48	3.36	3.51	-34.65
EBITDA（亿元）	9.07	10.71	13.05	16.54	17.05	-
EBITDA/刚性债务（倍）	0.29	0.28	0.25	0.27	0.26	-
EBITDA/全部利息支出（倍）	17.04	15.12	9.15	9.67	6.99	-

资料来源：根据烽火通信所提供数据整理。

2018 年及 2019 年前三季度，该公司营业收入现金率分别为 101.49% 和 93.03%，2018 年以来随着回款周期有一定拉长，公司营业收入现金率有所下降，但业务整体现金回笼情况仍较好，而因账款回收主要集中于年末，2019 年前三季度营业收入现金率较全年较低，但与上年同期变化不大。此外，公司经营活动现金流还与人工成本、税费返还及期间费用、政府补助等其他与经营活动有关的现金收支有关，公司人工成本逐年增长，但 2018 年收到税费返还也有所增加，当年经营活动产生的现金流量净额为 3.51 亿元，较上年变化不大。2019 年前三季度随着采购成本以及人工成本的增加，公司经营活动产生的现金流量净额为-34.65 亿元，净流出规模较上年同期有所扩大。

2018 年，该公司 EBITDA 为 17.05 亿元，主要由利润总额及固定资产折旧等构成，随着业务规模扩大、利润总额增长，近年来均保持增长，可对债务偿付提供一定保障。

(2) 投资环节

图表 25. 公司投资环节现金流量状况（亿元）

主要数据及指标	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 前三季度
回收投资与投资支付净流入额	-0.62	-2.47	-0.21	-0.64	-3.48	0.08
购建与处置固定资产、无形资产及其他长期资产形成的净流入额	-3.82	-6.31	-8.61	-8.23	-9.71	-8.31
其他因素对投资环节现金流量影响净额	0.45	-0.46	0.45	-0.79	-0.02	-
投资环节产生的现金流量净额	-3.99	-9.24	-8.37	-9.67	-13.20	-8.45

资料来源：根据烽火通信所提供数据整理。

2018 年及 2019 年前三季度，该公司投资活动产生的现金流量净额分别为 -13.20 亿元和 -8.45 亿元，公司投资活动现金流出主要用于主业项目建设、厂房建设、研发支出及股权投资等，现金流入主要来源于股权投资的持有收益，随着业务拓展、技术研发及 5G 布局的推进，公司投资活动现金流持续呈现净流出状态，此外 2018 年投资活动现金净流出扩大主要因对存在业务合作关系的联营企业如藤仓烽火等的股权投资有所增加。

(3) 筹资环节

图表 26. 公司筹资环节现金流量状况（亿元）

主要数据及指标	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 前三季度
权益类净融资额	1.95	3.75	0.36	18.19	6.94	0.28
债务类净融资额	-3.34	-3.44	-1.07	5.30	-11.37	25.25
筹资环节产生的现金流量净额	-1.49	1.15	-1.83	23.49	-4.43	25.53

资料来源：根据烽火通信所提供数据整理。

该公司主要通过银行借款及发行股票等方式筹集资金，此外于 2019 年 12 月发行可转换公司债券，增加了新的融资渠道。2018 年及 2019 年前三季度，

公司筹资环节现金流净额分别为-4.43 亿元和 25.53 亿元。公司融资渠道较多，且银行借款均为信用借款，后续融资空间充足。

4. 资产质量

图表 27. 公司主要资产的分布情况

主要数据及指标	2014 年末	2015 年末	2016 年末	2017 年末	2018 年末	2019 年 9 月末
流动资产（亿元，在总资产中占比%）	131.91	162.57	203.90	244.84	234.74	242.78
	85.47%	85.21%	83.83%	84.06%	80.35%	77.11%
其中：货币资金（亿元）	41.01	41.83	35.49	52.12	38.80	21.05
应收账款（亿元）	33.40	32.91	45.25	58.03	77.32	97.25
存货（亿元）	45.60	73.84	99.02	108.50	99.26	106.09
非流动资产（亿元，在总资产中占比%）	22.42	28.22	39.33	46.41	57.41	72.06
	14.53%	14.79%	16.17%	15.94%	19.65%	22.89%
其中：固定资产（亿元）	12.65	14.89	23.97	24.61	26.47	23.08
在建工程（亿元）	1.81	4.25	1.94	3.96	7.20	11.70
长期股权投资（亿元）	3.10	3.62	4.64	5.40	8.03	20.79
期末全部受限资产账面金额（亿元）	0.26	0.99	1.09	3.97	1.69	1.56
期末抵质押融资余额（亿元）	-	6.88	5.47	3.00	-	-
受限资产账面余额/总资产（%）	0.17	0.52	0.45	1.36	0.58	0.50

资料来源：根据烽火通信所提供数据整理。

2018 年末，该公司资产总额为 292.15 亿元，与上年末基本持平，以流动资产为主。年末，公司流动资产为 234.74 亿元，主要由货币资金、应收账款和存货构成。其中，货币资金为 38.80 亿元，较上年末下降 25.56%，其中包括用作保证金而受限的货币资金 1.69 亿元，以及 2017 年非公开发行股票募集资金 3.78 亿元。应收账款 77.32 亿元，较上年末增长 33.24%，主要因运营商资金压力加大，回款周期变长所致，公司下游客户回款周期一般在数月至一年不等，其中国内运营商回款较有保障，国际客户、行业网代理商存在一定回款风险，年末公司合计计提坏账准备 5.47 亿元，其中 4.25 亿元按账龄法计提，0.66 亿元因资产回收存在风险而计提。存货 99.26 亿元，较上年末下降 8.52%，主要包括 13.52 亿元原材料、21.07 亿元库存商品和 61.88 亿元发出商品，因公司部分中标订单体量大、项目实施周期长，公司根据约定分批发货，存在较多已发出但未确认收入的货物计入发出商品。年末公司计提存货跌价准备 9.88 亿元，其中 7.70 亿元为发出商品所计提，公司为抢占市场份额，在部分商业架构稳定、运营情况良好的运营商招标时，采用可能发生亏损的较低报价，而对后续扩容等业务提高报价。对于亏损订单的发出商品，按照实际亏损金额计提跌价准备；对于盈利订单，按照账龄计提跌价准备。2019 年 9 月，公司流动资产为 242.78 亿元，其中随着经营占款的增加及研发等支出的增长，公司货币资金较上年末减少 25.56% 至 21.05 亿元；而公司回款周期进一步加长，应收账款较上年末增长 25.78% 至 97.25 亿元。

2018年末，该公司非流动资产为57.41亿元，较上年末增长23.70%，主要由长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产构成。其中，长期股权投资为8.03亿元，较上年末增长48.52%，主要为增加对武汉光谷烽火产业投资基金合伙企业（有限公司）的投资1.72亿元。固定资产26.47亿元，较上年末增长7.56%，主要包括厂房、设备、仪器仪表等。在建工程7.20亿元，较上年末增长82.06%，主要为烽火锐拓光纤预制棒项目（一期）、烽火产业园厂房新建项目（珠海）、西安烽火项目产业建设园（一期）等项目投入增加，随着公司持续推进产业链完善、产品开发升级及市场拓展，公司在建项目投入规模快速增长。无形资产6.67亿元，较上年末增长42.74%，主要为非专利技术、土地使用权和软件，增长主要因公司通过内部研发增加了非专利技术所致。2019年9月末，公司非流动资产增至72.06亿元，其中长期股权投资较上年末大幅增加12.77亿元，主要因公司对广发基金的投资原于2018年末计入可供出售金融资产，按成本计量，账面金额0.20亿元；2019年1月1日起公司执行新的会计准则，将对广发基金的投资分类调整至以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，报表科目调整至其他权益工具，账面金额增加约9亿元，其公允价值增值计入其他综合收益；2019年以来又因公司对广发基金构成重大影响，将广发基金划分为联营企业，计入长期股权投资，期末对广发基金股权投资的账面金额为10.44亿元。公司在建工程进一步增至11.70亿元，主要为烽火锐拓光纤预制棒项目（一期）、海洋通信系统产业化项目配套码头工程、烽火通信研发中心建设（二期）项目等投入增加。

2019年9月末，该公司受限资产合计1.56亿元，占总资产的比重为0.50%，为用作保证金的货币资金。

5. 流动性/短期因素

图表 28. 公司资产流动性指标

主要数据及指标	2014年末	2015年末	2016年末	2017年末	2018年末	2019年9月末
流动比率（%）	163.71	146.23	129.35	136.57	134.18	123.69
速动比率（%）	103.50	74.33	62.68	73.83	75.44	69.45
现金比率（%）	53.11	40.02	24.09	32.18	24.86	14.64

资料来源：根据烽火通信所提供数据整理。

2018年末，该公司流动比率及速动比率变化不大，而因货币资金减少，现金比率有所下降。2019年9月末，随着公司短期借款的增长，流动比率、速动比率、现金比率均呈现不同程度下降。公司流动资产中应收账款规模较大，而回款周期较长且多在年末，即时变现能力较弱，资产流动性一般，但货币资金仍较充裕，可为债务偿付提供一定保障。

6. 表外事项

2019年9月末，该公司对外担保余额为1398.72万美元，系对PT INNOVATE MAS INDONESIA（简称“IMI公司”）提供的保证担保，公司中标IMI公司项目，IMI公司为向公司支付合同款，申请了5594.88万美元买方信贷，公司对其买方信贷的25%提供连带责任保证，担保期限为2015年4月30日至2025年4月30日。

7. 母公司/集团本部财务质量

该公司本部为公司业务的主要运营主体。2018年末及2019年9月末，公司本部资产总额分别为242.22亿元和255.47亿元。2019年9月末本部流动资产和非流动资产分别为179.04亿元和76.42亿元，其中流动资产主要由货币资金、应收账款、其他应收款和存货构成，分别为8.34亿元、83.58亿元、13.69亿元和65.29亿元；非流动资产主要由长期股权投资和固定资产构成，分别为55.68亿元和11.33亿元。

2018年末及2019年9月末，该公司本部负债总额分别为161.69亿元和180.48亿元。2019年9月末本部流动负债和非流动负债分别为173.09亿元和7.39亿元，其中，流动负债主要由短期借款、应付票据、应付账款、其他应付款构成，分别为45.46亿元、34.92亿元、46.97亿元和28.71亿元；非流动负债主要由长期借款和递延收益构成，分别为5.42亿元和1.86亿元。2018年末及2019年9月末公司本部资产负债率分别为66.75%和70.65%。

2018年及2019年前三季度，该公司本部营业收入分别为211.91亿元和131.56亿元，净利润分别为2.32亿元和-2.08亿元，2019年前三季度因本部分业务转入子公司，导致本部营业收入较上年同期有所下滑，净利润由盈转亏。整体而言，公司本部承担大部分业务，资产和负债分配情况与公司合并口径较接近，偿债资源在本部及子公司分布较合理，但同样存在负债经营程度较高的风险，以及本部盈利有所弱化。

外部支持因素

跟踪期内，该公司仍持续得到税收优惠及政府补助等支持，2018年及2019年前三季度获得以税费返还及政府补助为主的营业外收入和其他收益合计金额分别为3.35亿元和1.75亿元。

截至2019年9月末，该公司获得综合授信额度266.29亿元，其中贷款授信额度197.22亿元，已使用贷款57.09亿元。公司尚有较多未使用授信，且获得贷款均为信用贷款，后续融资空间充足。

图表 29. 来自大型国有金融机构的信贷支持

机构类别	综合授信	其中： 贷款授信	放贷规模 /余额	附加条件/增 信措施
全部（亿元）	266.29	197.22	57.09	无
其中：国家政策性金融机构（亿元）	34.50	34.50	21.00	无
工农中建交五大商业银行（亿元）	89.00	63.50	24.00	无
其中：大型国有金融机构占比（%）	46.38	49.69	78.82	-

资料来源：根据烽火通信所提供数据整理（截至 2019 年 9 月末）。

附带特定条款的债项跟踪分析

烽火转债：可赎回、可回售

本次债券为可转换公司债券，转股期自可转换公司债券发行结束之日起满 6 个月后的第一个交易日起至可转换公司债券到期日止，并设置转股价格、赎回条款及回售条款。

对于转股价格的设定：初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价和前一个交易日公司 A 股股票交易均价，具体初始转股价格提请公司股东大会授权公司董事会及董事会授权人士在发行前根据市场状况与保荐人（主承销商）协商确定。在本次发行之后，若公司发生派送红股、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况，则转股价格相应调整。在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司股票在任意连续 30 个交易日中至少有 15 个交易日的收盘价低于当期转股价格的 80% 时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决。

对于赎回条款的设定：**a. 到期赎回条款**：在本次发行的可转换公司债券期满后 5 个交易日内，公司将赎回全部未转股的可转换公司债券，具体赎回价格由股东大会授权董事会根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定。**b. 有条件赎回条款**：在本次发行的可转换公司债券转股期内，如果公司股票连续 30 个交易日中至少有 15 个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%），或者当本次发行的可转换公司债券未转股余额不足 3,000 万元时，公司董事会有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转换公司债券。

对于回售条款的设定：**a. 有条件回售条款**：在本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，如果公司股票在任何连续 30 个交易日的收盘价格低于当期转股价的 70% 时，可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按面值加上当期应计利息的价格回售给公司。**b. 附加回售条款**：若公司本次发行的可转换公司债券募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化，根据中国证监会的相关规定被视

作改变募集资金用途或被中国证监会认定为改变募集资金用途的，可转换公司债券持有人享有一次回售的权利。

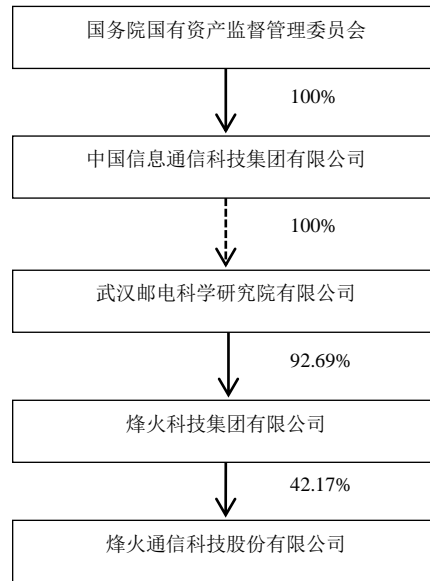
跟踪评级结论

该公司在光通信领域具有完整产业链优势及较强技术竞争力。跟踪期内，公司不断开拓市场并进行技术创新，收入仍保持增长，但因 4G 网络投资趋于饱和而 5G 网络建设尚未正式全面启动，运营商传统市场投资趋缓，市场需求萎缩，竞争加剧，公司盈利压力有所加大。因下游客户在产业链中处于强势地位且其设备建设周期较长，公司业务垫资压力较大，而跟踪期内随着运营商经营压力加大，公司回款周期进一步加长。公司持续推进 5G 市场部署，在研发、市场布局、产能扩张升级等方面持续存在资金投入，需关注公司资金平衡情况压力。

跟踪期内，该公司资产负债率仍处于较高水平，且刚性债务以短期为主，债务期限结构欠合理。公司业务模式导致应收账款及存货规模较大，且存在一定坏账损失风险及存货跌价风险，跟踪期内受运营商经营压力加大、回款周期变长影响，应收账款规模进一步增长。但公司目前货币资金仍较充裕，同时未使用授信规模较大，且资产受限比例小，后续融资空间充足。

附录一：

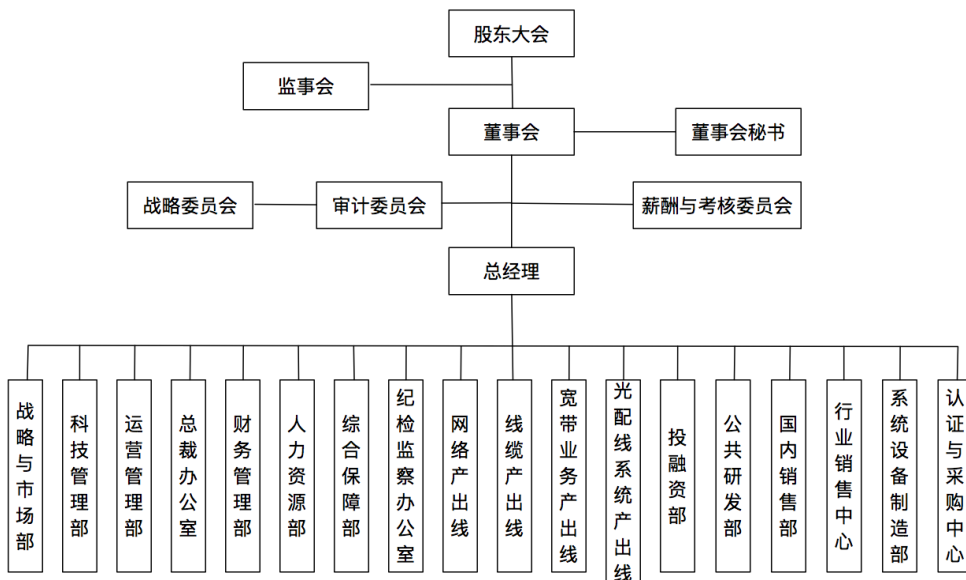
公司与实际控制人关系图



注：根据烽火通信提供的资料绘制（截至 2019 年 9 月末）。

附录二：

公司组织结构图



注：根据烽火通信提供的资料绘制（截至 2019 年 9 月末）。

附录三：

相关实体主要数据概览

全称	简称	与公司关系	母公司 持股比例 (%)	主营业务	2018 年 (末) 主要财务数据 (亿元)						备注
					刚性债务余额 (亿元)	所有者权益 (亿元)	营业收入 (亿元)	净利润 (亿元)	经营环节现金 净流入量 (亿元)	EBITDA (亿元)	
烽火通信科技股份有限公司	烽火通信	本级	—	光通信产品的生产、销售	62.97	80.54	211.91	2.32	-6.25		
武汉烽火信息集成技术有限公司	烽火集成	核心子公司	100.00	机电系统、通信网络系统、计算机信息系统等方面的软件和信息系统集成。	-	23.64	43.94	4.20	2.61		
南京烽火星空通信发展有限公司	烽火星空	核心子公司	100.00	信息安全产品、计算机软硬件产品及系统集成工程设计、施工、技术服务等。	-	10.85	16.72	3.02	1.64		

注：根据烽火通信 2018 年度审计报告附注及所提供的其他资料整理。

附录四：

主要数据及指标

主要财务数据与指标[合并口径]	2016年	2017年	2018年	2019年 前三季度
资产总额 [亿元]	243.22	291.25	292.15	314.84
货币资金 [亿元]	35.49	52.12	38.80	21.05
刚性债务[亿元]	56.37	68.18	63.80	92.90
所有者权益 [亿元]	79.47	103.25	107.40	107.91
营业收入[亿元]	173.61	210.56	242.35	177.75
净利润 [亿元]	7.95	9.03	9.07	6.46
EBITDA[亿元]	13.05	16.54	17.05	—
经营性现金净流入量[亿元]	3.48	3.36	3.51	-34.65
投资性现金净流入量[亿元]	-8.37	-9.67	-13.20	-8.45
资产负债率[%]	67.33	64.55	63.24	65.73
权益资本与刚性债务比率[%]	140.99	151.43	168.34	116.15
流动比率[%]	129.35	136.57	134.18	123.69
现金比率[%]	24.09	32.18	24.86	14.64
利息保障倍数[倍]	7.10	6.62	4.96	—
担保比率[%]	1.17	0.91	0.90	0.89
营业周期[天]	322.18	325.40	305.78	—
毛利率[%]	24.29	23.75	23.26	21.93
营业利润率[%]	3.54	4.58	3.99	3.72
总资产报酬率[%]	4.66	4.24	4.14	—
净资产收益率[%]	10.12	9.89	8.61	—
净资产收益率*[%]	10.76	9.82	8.64	—
营业收入现金率[%]	119.08	114.86	101.49	93.03
经营性现金净流入量与流动负债比率[%]	2.59	1.99	1.98	—
非筹资性现金净流入量与负债总额比率[%]	2.51	1.91	1.88	—
EBITDA/利息支出[倍]	9.15	9.67	6.99	—
EBITDA/刚性债务[倍]	0.25	0.27	0.26	—

注：表中数据依据烽火通信经审计的 2016~2018 年度及未经审计的 2019 年前三季度财务数据整理、计算。

指标计算公式

资产负债率(%)=期末负债合计/期末资产总计×100%
权益资本与刚性债务比率(%)=期末所有者权益合计/期末刚性债务余额×100%
流动比率(%)=期末流动资产合计/期末流动负债合计×100%
现金比率(%)=(期末货币资金余额+期末交易性金融资产余额+期末应收银行承兑汇票余额)/期末流动负债合计×100%
利息保障倍数(倍)=(报告期利润总额+报告期列入财务费用的利息支出)/(报告期列入财务费用的利息支出+报告期资本化利息支出)
担保比率(%)=期末未清担保余额/期末所有者权益合计×100%
营业周期(天)=365/{报告期营业收入/[(期初应收账款余额+期末应收账款余额)/2]} +365/{报告期营业成本/[(期初存货余额+期末存货余额)/2]}
毛利率(%)=1-报告期营业成本/报告期营业收入×100%
营业利润率(%)=报告期营业利润/报告期营业收入×100%
总资产报酬率(%)=(报告期利润总额+报告期列入财务费用的利息支出)/[(期初资产总计+期末资产总计)/2]×100%
净资产收益率(%)=报告期净利润/(期初所有者权益合计+期末所有者权益合计)/2×100%
净资产收益率*(%)=报告期归属于母公司所有者的净利润/[(期初归属母公司所有者权益合计+期末归属母公司所有者权益合计)/2]×100%
营业收入现金率(%)=报告期销售商品、提供劳务收到的现金/报告期营业收入×100%
经营性现金净流入量与流动负债比率(%)=报告期经营活动产生的现金流量净额/[(期初流动负债合计+期末流动负债合计)/2]×100%
非筹资性现金净流入量与负债总额比率(%)=(报告期经营活动产生的现金流量净额+报告期投资活动产生的现金流量净额)/[(期初负债合计+期末负债合计)/2]×100%
EBITDA/利息支出[倍]=报告期 EBITDA/ (报告期列入财务费用的利息支出+报告期资本化利息)
EBITDA/刚性债务[倍]=EBITDA/[(期初刚性债务余额+期末刚性债务余额)/2]

注1. 上述指标计算以公司合并财务报表数据为准。

注2. 刚性债务=短期借款+应付票据+一年内到期的长期借款+应付短期融资券+应付利息+长期借款+应付债券+其他具期债务

注3. EBITDA=利润总额+列入财务费用的利息支出+固定资产折旧+无形资产及其他资产摊销

附录五：

评级结果释义

本评级机构主体信用等级划分及释义如下：

等 级		含 义
投 资 级	AAA 级	发行人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	发行人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	发行人偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
	BBB 级	发行人偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
投 机 级	BB 级	发行人偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高
	B 级	发行人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	发行人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	发行人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	发行人不能偿还债务

注：除 AAA、CCC 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。

本评级机构中长期债券信用等级划分及释义如下：

等 级		含 义
投 资 级	AAA 级	债券的偿付安全性极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
	AA 级	债券的偿付安全性很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。
	A 级	债券的偿付安全性较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
	BBB 级	债券的偿付安全性一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
投 机 级	BB 级	债券的偿付安全性较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险。
	B 级	债券的偿付安全性较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。
	CCC 级	债券的偿付安全性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券本息。
	C 级	不能偿还债券本息。

注：除 AAA 级，CCC 级以下等级外，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。

评级声明

除因本次评级事项使本评级机构与评级对象构成委托关系外，本评级机构、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。

本评级机构与评级人员履行了评级调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

本跟踪评级报告的评级结论是本评级机构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。

本评级机构的信用评级和其后的跟踪评级均依据评级对象所提供的资料，评级对象对其提供资料的合法性、真实性、完整性、正确性负责。

本跟踪评级报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议。

本次跟踪评级的信用等级自本跟踪评级报告出具之日起至被评债券本息的约定偿付日有效。在被评债券存续期内，新世纪评级将根据《跟踪评级安排》，定期或不定期对评级对象实施跟踪评级并形成结论，决定维持、变更、暂停或中止评级对象信用等级。

本评级报告所涉及的有关内容及数字分析均属敏感性商业资料，其版权归本评级机构所有，未经授权不得修改、复制、转载、散发、出售或以任何方式外传。

本次评级所依据的评级技术文件

- 《新世纪评级方法总论》（发布于 2014 年 6 月）
- 《电子信息制造行业信用评级方法（2018 版）》（发布于 2018 年 4 月）

上述评级技术文件可于新世纪评级官方网站查阅。