

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(2022)100300】

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/2022年6月14日

前次跟踪: AAA/稳定/AAA/2021年6月11日

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	2019年	2020年	2021年	2022年 第一季度
金额单位:人民币亿元				
母公司口径数据:				
货币资金	22.29	17.93	18.93	17.17
刚性债务	73.98	94.72	98.06	110.43
所有者权益	88.02	88.32	91.94	92.59
经营性现金净流入量	-9.89	-0.01	-13.88	-10.80
合并口径数据及指标:				
总资产	314.91	350.42	358.80	358.39
总负债	194.35	229.67	232.88	232.10
刚性债务	76.67	100.90	113.08	122.41
所有者权益	120.56	120.74	125.92	126.29
营业收入	246.62	210.74	263.15	45.39
净利润	10.54	1.43	3.56	0.34
经营性现金净流入量	3.54	1.13	0.52	-25.07
EBITDA	19.81	10.79	13.67	—
资产负债率[%]	61.72	65.54	64.91	64.76
权益资本与刚性债务 比率[%]	157.25	119.67	111.35	103.18
流动比率[%]	142.42	139.03	146.25	147.69
现金比率[%]	33.98	22.72	27.77	22.79
利息保障倍数[倍]	5.58	1.86	2.97	—
净资产收益率[%]	9.23	1.18	2.88	—
经营性现金净流入量与 流动负债比率[%]	2.07	0.64	0.29	—
非筹资性现金净流入量 与负债总额比率[%]	-4.33	-3.17	-2.29	—
EBITDA/利息支出[倍]	8.14	5.07	5.75	—
EBITDA/刚性债务[倍]	0.28	0.12	0.13	—

注:根据烽火通信经审计的2019~2021年及未经审计的2022年第一季度财务数据整理、计算。

分析师

黄梦姣 hmj@shxsj.com

翁斯喆 wsz@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2021年以来烽火通信在技术实力、财务弹性及股东背景等方面仍维持一定优势,同时也反映了公司在关键元器件供应保障、经营环节资金占用、债务增长等方面面临较大压力。

主要优势:

- **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5G建设、千兆网络建设及其他新兴通信领域投资的推进,光通信行业发展前景较好。
- **产业链及技术研发优势。**烽火通信在光通信设备及线缆领域的产业链较完整,具备一定的技术研发实力。
- **财务弹性较强。**烽火通信货币资金存量仍可为债务偿付提供一定保障,同时融资成本较低,且目前银行借款均为信用借款,后续融资空间充足。

主要风险:

- **业务竞争加剧。**光通信设备及线缆下游客户高度集中于三大电信运营商及中国铁塔,在海外主要电信市场拓展遭受美国影响的情况下,国内通信设备市场竞争势必进一步加剧。烽火通信面临竞争压力加大。
- **下游需求波动风险。**尽管5G产业发展可为通信设备提供强有力短期需求支撑,但通信领域资本支出受技术更替等因素影响而呈现明显的周期性特征。烽火通信主业运营持续面临下游需求周期性波动带来的压力。
- **原材料供应压力。**烽火通信主导产品生产所需

关键元器件中的高端芯片等依赖进口，一方面受制于全球芯片市场供应紧张影响，另一方面还受到被美国商务部列入“实体清单”带来的负面影响。

- **存货跌价风险。**烽火通信因较长的订单执行周期及采购备货压力造成的货品不齐套原因等而形成大额存货，规模持续增长，存在存货跌价风险。
- **经营占款压力。**烽火通信下游客户以大型运营商为主，公司所处产业链地位相对较弱，应收账款回款周期较长，导致经营占款压力及一定应收账款减值风险。
- **刚性债务压力逐步积聚。**随着烽火通信研发及市场开拓的推进，刚性债务规模持续上升，债务偿付压力加大。
- **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。公司目前转股比率低，不能转股风险较大。

➤ 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，并给与上述债券 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 2021 年财务报表、未经审计的 2022 年第一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。2020 年 6 月 8 日，烽火转债开始转股，截至 2022 年 3 月末，累计转股比例为 0.00236%，尚余 308763.60 万元未转股。2021 年 4 月 20 日实施的最新转股价格为 22.85 元/股。

图表 1. 截至 2022 年 3 月末公司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

烽火转债募投项目（如图表 2 所示）合计总投资 37.64 亿元，拟使用募集资金合计 30.57 亿元，截至 2022 年 3 月末累计已投资 26.55 亿元，累计使用募集资金 23.82 亿元。其中，5G 承载网络系统设备研发及产业化项目已于 2021 年 12 月建成投产，该项目规划产能为各类传输设备 2.85 万端及 1 万套电信云产品，目前处于产能爬坡期。

图表 2. 截至 2022 年 3 月末本次债券募投项目情况（单位：亿元）

项目	计划建设期间（何年何月至何年何月）	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	2019.12-2021.12	10.05	9.73	9.65	9.65	100%
下一代光通信核心芯片研发及产业化项目	2019.12-2023.12	8.12	8.12	8.06	8.06	99%
烽火锐拓光纤预制棒项目（一期）	2019.12-2023.12	9.00	5.00	5.82	3.09	34%
下一代宽带接入系统设备研发及产业化项目	2019.12-2023.12	5.37	3.81	2.66	2.66	49%
信息安全监测预警系统研发及产业化项目	2019.12-2023.12	5.11	3.91	0.36	0.36	7%
合计		37.65	30.57	26.55	23.82	-

资料来源：烽火通信

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%。

业务

1. 外部环境

(1) 宏观因素

2022 年第一季度，全球疫情形势因变异毒株的高传染性而依然严峻，受通胀压力持续上升、货币政策收紧、地缘政治冲突进一步加剧等多因素影响，全球经济恢复节奏放缓，我国外部环境的复杂性和不确定性仍然较高。国内经济在年初的较好表现后再遭疫情冲击，经济发展存在较大压力。短期内，宏观政策将主要围绕“稳增长”开展，实现年度增长目标任重道远；从中长期看，在强大的国家治理能力以及庞大的国内市场潜力的基础上，贯彻新发展理念和构建“双循环”发展新格局有利于提高经济发展的可持续性和稳定性，我国经济长期向好的基本面保持不变。

2022 年第一季度，新冠疫苗接种持续推进，病毒变异后的高传染性以及部分国家防疫措施放松导致全球疫情防控形势依然严峻。全球通胀压力保持高位，经济恢复节奏放缓；美联储已开启加息进程，美元强势及美债利率快速上升对全球的资本流动及金融市场运行带来挑战。俄乌军事冲突爆发，地缘政治局势进一步紧张，对全球经济产生的负面影响已逐步显现。总体上，疫情、通胀、美联储政策收紧、债务压力、俄乌冲突将继续影响全球经济修复，我国经济发展面临的外部环境的复杂性和不确定性依旧较高，而区域全面经济伙伴关系协定正式生效有利于我国应对这种不稳定的外部环境。

我国经济年初表现较好，但新冠变异毒株在全国较大范围的快速传播再次对经济发展造成冲击，“需求收缩、供给冲击、预期转弱”三重压力将进一步加大。失业率阶段性上升，消费者物价指数温和增长，而工业生产者出厂价格指数涨幅虽从高位回落但幅度仍较大。工业中高技术制造业生产活动增长相对较快，而与地产、教育、交通、餐饮、穿着相关的传统制造业普遍低迷；能源原材料、有色金属冶炼、化工等行业的经营绩效增长良好，其余工业行业在成本的大幅上升侵蚀下，盈利增长普遍承压。消费增长受疫情的影响波动明显，汽车对商品零售形成较大拖累，餐饮与疫情前的差距扩大；固定资产投资中制造业投资与基建投资增长相对较快，而房地产投资则持续下行；在高基数、产业链优势逐步回归常态以及海外修复放缓等因素的影响下，出口增速有所回落。人民币汇率保持稳定，人民币资产对全球投资者的吸引力并未发生明显变化。

我国持续深入推进供给侧结构性改革，扩大高水平对外开放，提升创新能力、坚持扩大内需、推动构建“双循环”发展新格局、贯彻新发展理念等是应对国内外复杂局面的长期政策部署；宏观政策加大跨周期调节力度，与逆周期调节相结合，为短期内稳定经济大盘提供支持。我国财政政策保持积极，专项

债额度提前下达，推出新的一系列减税降费措施对特定主体和薄弱领域提供精准支持，财政支出节奏显著加快；政策层面严禁新增地方政府隐性债务，强化监管监测，妥善化解存量债务，地方政府债务风险总体可控。央行加大灵活适度的稳健货币政策实施力度，运用总量和结构性货币政策工具，保持流动性合理充裕，引导金融机构加大对小微企业、科技创新、绿色发展的支持；地方政府债发行节奏加快，以及政策增强信贷总量增长的稳定性均有利于实体部门宽信用，而在保持宏观杠杆率基本稳定的基调下，实体融资增速回升空间有限。我国金融监管持续完善，切实且严肃地践行金融法治，并通过完善宏观审慎政策治理机制，提高防范化解系统性金融风险的能力，为金融市场健康发展夯实基础。

2022年，“稳字当头、稳中求进”是我国经济工作的总基调，5.5%左右的增长目标在疫情的再度冲击下任重道远，短期内宏观政策将主要围绕“稳增长”开展：预计高质量发展与“双碳”目标将导致高技术制造业与高排放行业生产活动延续分化；疫情仍是导致消费波动的重要因素；制造业投资有基础保持较快增长，基建投资在适度超前基建以及前期政策成效显现带动下增速提升，房地产投资惯性下滑后才会逐步趋稳；出口增长仍有韧性，但外部需求恢复节奏放缓会导致增速回落。从中长期看，在强大的国家治理能力以及庞大的国内市场潜力的基础上，贯彻新发展理念和构建“双循环”发展新格局有利于提高经济发展的可持续性和稳定性，我国经济长期向好的基本面保持不变。

(2) 行业因素

A. 光通信设备行业

光通信设备行业市场集中度较高，但下游需求高度集中于三大运营商及中国铁塔，产业链地位偏弱。近几年虽受益于5G基建需求支撑，但主要厂商更专注于国内市场也使得竞争加剧，经营承压。国内通信设备制造所需中高端关键元器件仍高度依赖进口或外资厂商，短期承压明显。

光通信是以光作为信息载体的通信方式，主要应用于电信网络领域和数据通信/云计算领域。光通信产业链上游主要包括光芯片、光组件，中游主要包括光模块、光线缆和光通信设备，下游主要为网络运营商、数据中心及云服务提供商等。光通信在电信领域主要应用于传输承载网、固网接入网和无线接入网，近年5G建设带动光通信需求急剧增长；在数据中心领域主要应用于数据中心内服务器与交换机、交换机与交换机之间的互联，随着数据中心大型化趋势和内部架构扁平化发展，相应的需求持续增长。近年来随着5G及数据中心的快速发展，对海量数据处理及高速运算的要求持续提升，我国光通信市场规模持续扩大。

随着4G网络市场趋于饱和，中国移动、中国联通、中国电信三大运营商及中国铁塔资本开支在2016~2018年持续下滑。2019年起随着5G建设的推进，光通信设备需求加速增长。但随着5G部署已到达高峰期，2021年以来运营商

资本性开支增速开始放缓，5G 相关开支增长低于预期。根据工信部《2021 年通信业统计公报》，2021 年三大运营商和中国铁塔共完成电信固定资产投资 4,058 亿元，与上年基本持平（上年增速约 11%）。其中 5G 投资额 1,849 亿元，占 45.6%，占比较上年提高 8.9 个百分点。其中，中国移动 5G 相关资本开支 1004 亿元，低于年初指引的 1100 亿元；中国电信 5G 资本开支 380 亿元，低于年初指引的 397 亿元；中国联通 5G 相关资本开支 340 亿元，低于年初指引的 350 亿元。

三大运营商预计 2022 年资本性支出同比增长 3.9%。但随着 5G 基建步入中后期，5G 相关部署重点将逐步转向应用，运营商预计未来投资重点将转移至算力网络、云基础设施及其他新兴产业。光通信作为新型信息基础设施的带宽基石，在新的投资领域仍可获得一定市场空间。

数据中心是算力承载的物理实体，随着“西数东算”工程的启动，我国数据中心市场发展空间较大，也带动光通信行业发展。据中国信通院《数据中心白皮书 2022》，2021 年，我国数据中心行业市场收入达到 1500 亿元左右，近三年年均复合增长率达到 30.69%，2022 年，预计中国数据中心市场收入超过 1900 亿元。

全球市场上，据研究公司 Dell'Oro Group，2021 年全球电信市场资本支出按名义美元计算同比增长 9%，并有望在 2022 年增长 3%，随后在 2023 年和 2024 年逐渐下降。此外世界主要国家均在积极引导数据中心产业发展，据中国信通院《数据中心白皮书 2022》，2021 年全球数据中心市场规模超过 678 亿美元，较 2020 年增长 9.8%。预计 2022 年市场收入将达到 746 亿美元。据调研机构 Persistence Market Research，预计全球光通信和网络设备市场在 2022-2032 年间复合年增长率为 7.3%，需求主要来源于云服务和虚拟化服务、互联网对高数据流量的需求、数据中心数量的增长、对移动网络服务的需求上升等。

光通信设备在产业链上可以分为四个环节：光芯片/电芯片等核心元件生产，光器件封装，光模块封装和光通信设备生产。其中光芯片是光模块内部实现光电转换的核心元件，电芯片是光模块内部电信号处理和调制的核心元件。目前我国 10G 光芯片基本实现国产化，25G 及以上高速光芯片市场主要由境外厂商占据，国产化率低；10G 及以下电芯片国内供应成熟，25G 及以上多依赖进口。在光模块市场，国内厂商在全球占有 60-80% 份额。2020 年以来全球通信行业需求爆发导致上游元器件短缺，原材料价格上涨及交付延迟使得行业业绩受到压制。2022 年以来随着消费电子需求下降，大部分电子元器件缺货情况已有所缓解，但高端芯片仍供应紧张。

《“十四五”国家信息化规划》、《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023 年）》、《“双千兆”网络协同发展行动计划（2021-2023 年）》等多项指导文件的出台，均从国家战略高度支持我国光电子产业与技术发展。2021 年 5 月，国家发展改革委、中央网信办、工业和信息化部、国家能源局联合

印发了《全国一体化大数据中心协同创新体系算力枢纽实施方案》，提出要布局全国算力网络国家枢纽节点，启动实施“东数西算”工程，构建国家算力网络体系。上述政策将持续带来光通信领域的投资需求，行业发展整体向好。

图表 3. 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
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。
2019/6	工业和信息化部	工业和信息化部新闻	工业和信息化部向中国移动、中国联通、中国电信和中国广电四家企业发放 5G 商用牌照，我国 5G 建设和运营正式启动。
2020/3	工业和信息化部	《工业和信息化部关于推动 5G 加快发展的通知》	为深入贯彻落实习近平总书记关于推动 5G 网络加快发展的重要讲话精神，全力推进 5G 网络建设、应用推广、技术发展和安全保障，充分发挥 5G 新型基础设施的规模效应和带动作用，支撑经济高质量发展，工业和信息化部要求：1、加快 5G 网络建设部署；2、加大基站站址资源支持；3、加强电力和频率保障；4、推进网络共享和异网漫游；5、培育新型消费模式；6、推动“5G+医疗健康”创新发展；7、实施“5G+工业互联网”512 工程；8、促进“5G+车联网”协同发展；9、构建 5G 应用生态系统；10、加强 5G 技术和标准研发；11、组织开展 5G 测试验证；12、提升 5G 技术创新支撑能力；13、加强 5G 网络基础设施安全保障；14、强化 5G 网络数据安全保护；15、培育 5G 网络安全产业生态；16、加强组织领导；17、加强责任落实；18、加强总结交流。
2020/9	发改委、科技部、工信部、财政部	《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导意见》	提出要加大 5G 建设投资，加快 5G 商用发展步伐；加快基础材料、关键芯片、高端元器件、新型显示器件、关键软件等核心技术攻关。
2021/3	工信部	《“双千兆”网络协同发展行动计划（2021-2023 年）》	大力推动以 5G、千兆光网为代表的“双千兆”网络作为制造强国和网络强国建设不可或缺的“两翼”和“双轮”发展。用三年时间，基本建成全面覆盖城市地区和有条件乡镇的“双千兆”网络基础设施，实现“千兆到户”。
2021/5	工信部	《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023 年）》	突破一批电子元器件关键技术，行业总体创新投入进一步提升，射频滤波器、高速连接器、片式多层陶瓷电容器、光通信器件等重点产品专利布局更加完善。
2021/5	发改委、网信办、工信部、能源局	《全国一体化大数据中心协同创新体系算力枢纽实施方案》	在京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝，以及贵州、内蒙古、甘肃、宁夏等地布局建设全国一体化算力网络国家枢纽节点，发展数据中心集群，引导数据中心集约化、规模化、绿色化发展。国家枢纽节点之间进一步打通网络传输通道，加快实施“东数西算”工程，提升跨区域算力调度水平。
2021/12	国务院	《“十四五”国家信息化规划》	5G 用户普及率由 2020 年 15% 上升至 2025 年 56%。1000M 及以上速率的光纤接入用户由 2020 年 600 万户左右增至 2025 年的 6000 万户。

资料来源：政府相关部门官网

竞争方面，我国通信设备行业集中度较高，国内市场呈现以华为、烽火通信、中兴为主的寡头垄断格局。国际市场上，在网络电信信息研究院 2021 年全球中国光通信企业竞争力评选中，全球光传输和网络接入设备竞争力前十名企业合计占有 92% 的市场份额，分别为：华为 18.27%、讯远 13.35%、爱立信 13.10%、诺基亚 10.93%、烽火通信 10.42%、中兴 8.81%、英飞朗 7.10%、日电 3.72%、ADVA 3.64%、住友电工 2.66%。

图表 4. 光通信设备行业内核心样本企业基本数据概览（2021 年/末，亿元，%）

核心样本企业名称	核心经营指标（合并口径）					核心财务数据（合并口径）			
	营业收入	毛利率	总资产报酬率	应收账款周转率	存货周转率	总资产	资产负债率	净利润	经营性净现金流
华为投资控股	6,306.98	48.53	13.77	9.88	1.98	9,828.36	57.82	1,135.91	597.20
中兴通讯	1,145.22	35.24	6.25	6.78	2.12	1,687.63	68.42	70.36	157.24
烽火通信	263.15	21.70	1.99	5.27	1.46	358.80	64.91	3.56	0.52

资料来源：新世纪评级整理。

我国光通信设备行业面临的主要风险包括：①**下游需求波动明显**。通信技术更替，如从 4G 升级到 5G，过渡阶段会存在设备需求明显下降的情形，且新一代通信设备组网建设支出也主要集中于初期。②**核心元器件供应保障能力弱**。光通信设备的核心元器件包括光芯片/电芯片，国内厂商目前基本只具备中低端产品制造能力，高速光芯片及高端电芯片则依赖外部厂商或进口。③**客户集中度高，产业链地位弱**。光通信设备行业的市场集中度较高，且多数具有很强的技术实力和持续研发能力，但下游客户高度集中，光通信设备企业在参与运营商设备招标时竞争激烈，议价能力弱且回款周期长。

B. 光纤光缆行业

国内光纤光缆价格受运营商资本性支出和行业供求关系变化影响较大，呈现出较明显的周期性。2021 年以来行业供求关系得到改善，主要运营商集采规模提升，集采价格明显回暖，提振了光纤光缆市场景气度。

相较于传统铜缆，光纤光缆具有损耗低、频带宽、传输距离长等优点。光纤光缆产业链由光纤预制棒（简称“光棒”）、光纤和光缆构成，光棒通过拉丝制成光纤，光纤经加工后成光缆产品。从下游需求来看，三大电信运营商是国内光纤光缆市场的最主要终端客户，其集采需求约占中国市场需求 80% 以上。

2021 年以来，受益于国内 5G 网络、千兆网络建设等的带动，光纤光缆市场景气度得到改善。当年新建光缆线路长度 319 万公里，全国光缆线路总长度达 5488 万公里；全国有超过 300 个城市启动千兆光纤宽带网络建设，全年互联网宽带接入投资比上年增长 40%。后续来看，随着国内《“双千兆”网络协同发展行动计划（2021-2023 年）》《“十四五”国家信息化规划》等规划的执行，光纤光缆需求仍将持续上升，行业发展前景较好。据 CRU²预测，2022 年中国市场光纤光缆需求将增至 2.61 亿芯公里，增幅为 6.5%；2021 年-2026 年，中国的光缆需求量将保持 2.9% 的年复合增长率。

全球随着数字化进程加速，各国不断强化对通信网络基础设施建设投资，其中欧洲、南美、非洲、东南亚、南亚等地区的光纤光缆铺设进度和渗透率大多晚于国内，随着其逐步开启和完善 4G 网络建设与升级，当地光纤光缆行业需求随之上升。据海关数据，我国光缆出口量从 2019 年 79.8 亿米增至 2021 年 105.1 亿米。CRU 预测 2022 年全球所有区域光纤光缆需求增速将超过 8%。

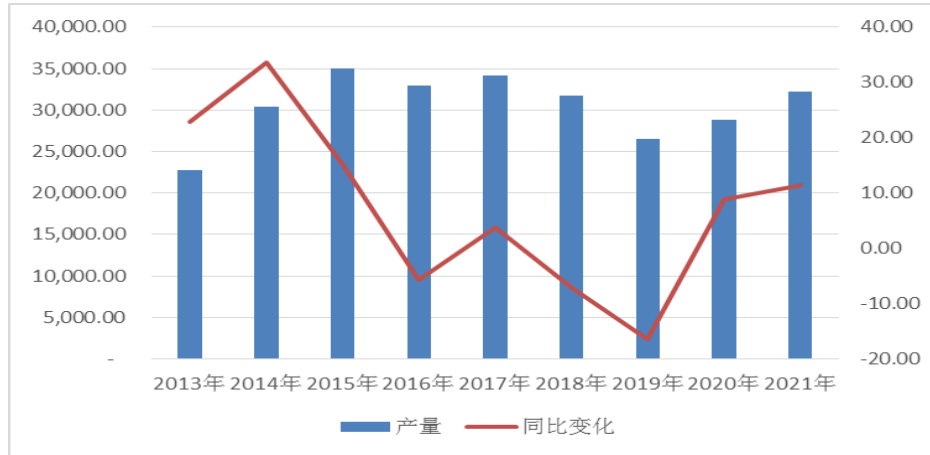
价格方面，2021 年 10 月中国移动完成 2021 年至 2022 年普通光缆产品集中采购，从招标结果来看，呈现量价齐升的态势。其中，采购规模为 1.432 亿芯公里，较 2020 年增长约 20%；中标价格超过 60 元/芯公里（不含税），相比 2020 年上涨超过 50%。2022 年 1 月，中国电信发布室外光缆（2021 年）集采结果，总采购规模 4,300 万芯公里，中标价格超过 80 元/芯公里（含税）。

供给端来看，前期受益于行业需求持续增长及产能扩张，国内光缆产量总体呈现上升趋势。根据国家统计局数据，我国光缆产量从 2013 年的 2.27 亿芯

² 英国商品研究所。就光通信领域，CRU 为全球知名的独立第三方市场分析机构。

公里增长至 2017 年的 3.42 亿芯公里；2018-2019 年受运营商资本开支下降等影响，行业产量持续出现下跌；2020 年以来在 5G 投资启动及加快建设等的带动下，光缆产量恢复增长，2020 年和 2021 年同比增幅分别为 8.91% 和 11.44%。

图表 5. 中国光缆产量变化情况（单位：万芯公里）



资料来源：Wind、国家统计局

从竞争格局看，棒-纤-缆在产业链上的利润占比大致分别为 70%、20% 和 10%。光棒具有技术门槛高、生产难度大、扩产周期长、投资规模大等特点，利润占比最高。光棒扩产周期通常不少于 2 年，光纤一般 6 个月以内，光缆 3 个月即可。目前我国通信线缆厂商中，该公司、富通集团、长飞光纤、中天科技、亨通光电、通鼎互联等主流企业均已实现棒-纤-缆纵向一体化。从扩产情况来看，在 2017-2019 年投资达到高峰后，2020 年以来固定资产投资已明显下降，2015-2021 年上述六家企业“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”合计分别为 35.43 亿元、58.60 亿元、86.34 亿元、116.36 亿元、89.70 亿元、54.70 亿元和 68.42 亿元。从运营商的集采情况来看，主流厂商的市场份额占比较高。中国移动 2021 年至 2022 年普通光缆产品集中采购中，前六家分别为长飞光纤、富通集团、亨通光电、中天科技、公司和通鼎互联，中标份额合计达 75.12%；公司排名第五，占比 8.14%。

图表 6. 国内光纤光缆行业主要公司数据概览（单位：亿元，%）

企业名称	核心经营指标（合并口径）			核心财务数据（合并口径）			
	营业收入	毛利率	净利润	总资产	资产负债率	经营性净现金流	投资性净现金流
长飞光纤	95.36	19.63	7.21	194.79	45.66	5.27	-13.90
烽火通信	263.15	21.70	3.56	358.80	64.91	0.52	-5.82
亨通光电	412.71	15.95	15.78	524.57	53.01	13.76	-16.36
中天科技	461.63	16.01	2.82	456.32	39.21	-5.47	-8.50
通鼎互联	29.77	14.16	-6.47	62.09	65.34	0.26	9.65
富通集团	485.62	6.02	18.09	398.41	53.02	18.43	-11.13

数据来源：新世纪评级根据公开资料整理；数据口径为 2021 年。

光纤光缆行业面临的主要风险有：①下游需求周期性波动较大。光纤光缆主要应用于电信领域，电信基础设施投入通常会随着通信技术的升级换代而呈现出明显的周期波动。②产业链地位弱。光纤光缆下游客户集中度高，议价能

力较弱且回款周期普遍偏长。③**市场竞争加剧**。近年来国内光纤光缆厂商不断扩充产能并陆续投产，行业逐渐出现产能过剩局面，市场竞争或将进一步加剧。

2. 业务运营

跟踪期内，该公司营业收入增长较快，主业盈利能力有所改善，但随着期间费用上升，扣除非经常性损益后的盈利水平仍偏弱；公司经营环节资金占用量大，生产所需关键元器件供应面临一定挑战。

该公司主要从事光通信产品研发、生产和销售，包括通信系统设备、光纤线缆及数据网络产品等，主要面向运营商及行业网用户等。公司具备一定的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具有一定的竞争力。

2021年，该公司营业收入为263.15亿元，较上年增长24.87%，各项业务均随着疫情影响减小而不同程度增长。当年毛利率为21.70%，较上年上升0.99个百分点，主要因毛利率相对较高的出口业务增长较快且收入占比上升。2021年，国内及国外销售收入分别为167.63亿元和92.11亿元，分别较上年增长20.99%和33.87%，毛利率分别为18.90%和26.80%。

2022年第一季度，该公司营业收入为45.39亿元，较上年同期增长12.64%，其中通信系统设备、光纤光缆收入增长，数据网络产品收入微降。当期毛利率为23.71%，较上年同期小幅上升，其中通信系统设备、光纤光缆毛利率上升，数据网络产品毛利率微降。

2020年5月，美国商务部宣布将33家中国公司列入“实体清单”，其中包括该公司控股股东烽火科技集团有限公司及子公司南京烽火星空通信发展有限公司。被列入实体清单的企业被限制进口受美国出口管制的产品、软件和技术。公司多种原材料从境外采购，国际采购金额占采购总额的比重约20-30%。

图表 7. 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	国内为主，海外以东南亚和南美为主/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 8. 公司核心业务收入及变化情况（亿元，%）

主导产品或服务	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年第 一季度	2021 年 第一季度
营业收入合计	246.62	210.74	263.15	45.39	40.30
其中：核心业务营业收入（亿元）	243.02	207.36	259.75	44.93	38.77
在营业收入中所占比重（%）	98.54	98.40	98.71	98.99	96.20
其中：（1）通信系统设备	155.33	129.74	170.86	23.64	20.09
在核心业务收入中所占比重（%）	63.92	62.57	65.78	52.62	51.82

主导产品或服务	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年第一 季度	2021 年 第一季度
(2) 光纤及线缆	55.04	52.40	58.50	15.06	12.20
在核心业务收入中所占比重 (%)	22.65	25.27	22.52	33.52	31.47
(3) 数据网络产品	32.64	25.22	30.39	6.23	6.48
在核心业务收入中所占比重 (%)	13.43	12.16	11.70	13.87	16.71
毛利率 (%)	21.81	20.71	21.70	23.71	23.68
其中：通信系统设备 (%)	18.57	18.54	19.24	20.83	20.10
光纤及线缆 (%)	17.20	15.18	17.70	18.34	17.59
数据网络产品 (%)	45.05	42.98	43.25	41.13	42.43

资料来源：烽火通信

采购

该公司通信系统设备原材料或元器件主要包括 PCB 电路板、电源模块及通用电子器件、光器件及 IC 芯片，光缆主要原材料为光棒及光纤，公司光棒、光纤均自产，但如自产不足以供应需求，将根据缺口适量采购。公司所需原材料或元器件大部分采购自国内，高端芯片则依赖进口。2021 年公司前五大供应商采购额占比 13.02%，较上年上升 0.76 个百分点。

境内采购部分，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。

2021 年以来，全球半导体元器件供应紧张，该公司主要原材料多涉及半导体元器件，公司为保障供应而增加战略性备货，PCB 电路板、电源模块及通用电子器件、光器件采购数量均大幅增加，但因全球芯片短缺较严重，采购量并未增长。2021 年以来 PCB 电路板、电源模块及通用电子器件、光器件采购价格均大幅下降，因不同订单对原材料性能要求不同，原材料存在价格差异，当年所采购原材料型号对应价格相对较低，此外增加部分国产产品替代海外采购也导致了价格下降。但因芯片市场价格涨幅较大，采购价格也上升。

图表 9. 公司主要原材料采购情况

主要原材料	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年第一 季度	2021 年 第一季度	
PCB 电路板	单价 (元/只)	123.07	148.49	41.34	34.18	148.19
	数量 (万只)	174.26	394.64	695.66	178.85	115.39
	金额 (亿元)	2.14	5.86	2.88	0.61	1.71
电源模块及通用电子器件	单价 (元/只)	2.11	1.11	0.54	0.40	1.06

主要原材料		2019年	2020年	2021年	2022年 第一季度	2021年 第一季度
	数量(万只)	11,807.08	28,614.06	37,426.85	12,703.49	7433.73
	金额(亿元)	2.49	3.19	2.01	0.51	0.79
光器件	单价(元/只)	158.41	152.38	69.57	102.24	144.71
	数量(万只)	1289.7	965.98	1,675.47	316.23	360.72
	金额(亿元)	20.43	14.72	11.66	3.23	5.22
IC	单价(元/只)	20.69	19.07	22.53	26.63	19.40
	数量(万只)	16,202.81	19,151.97	19,293.57	5,174.27	5495.14
	金额(亿元)	33.52	36.52	43.47	13.78	10.66

资料来源：烽火通信

生产

该公司生产基地位于武汉。2021年系统设备类产品总产量上升，光缆产量小幅下降。公司拥有光棒和光纤产能，所生产光棒和光纤全部供应光缆生产。产能利用率方面，2021年以来疫情影响减小，系统设备类产能利用率有所回升，光缆产能利用率存在一定波动。

该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。而对于体量大、项目实施周期长的合同，公司根据约定分多个订单生产发货，待全部发货完成后确认收入，已发货尚未确认收入的货物计入存货（发出商品）。此外2020年以来因芯片供应压力较大，导致订单所需原材料采购齐套的周期较长，进而拉长生产周期。

图表 10. 公司主要产品生产情况

产品		项目	2019年度	2020年度	2021年	2022年 第一季度	2021年 第一季度
系统设备类	多业务传输设备	产量(万端)	20.21	23.70	26.09	3.41	3.29
	复用传输设备	产量(万端)	7.47	5.63	4.57	0.69	0.91
	光线路终端	产量(万端)	1.43	0.99	0.61	0.26	0.21
	产量合计(万端)		29.12	30.32	31.26	4.36	4.41
	产能利用率 ³		79.37%	65.97%	70.97%	62.36%	57.32%
光缆	产量(万芯公里)	3,117	3,778	3,528	901	786	
	产能利用率	82.00%	94.45%	88.21%	90.05%	78.60%	

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

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。

体系，产品与服务覆盖 100 多个国家与地区，以东南亚及南美地区为主。从收入区域分布看，2021 年内销及外销收入分别为 167.63 亿元和 92.12 亿元，占比分别为 54.54% 和 35.46%，内销及外销收入均增长，随着东南亚及南美市场的开拓，海外占比有所提升。

图表 11. 公司销售区域分布情况（单位：亿元，%）

项目	2019 年度		2020 年度		2021 年度	
	收入	占比	收入	占比	金额	占比
内销	175.32	72.14	138.55	66.82	167.63	64.54
外销	67.70	27.86	68.81	33.18	92.12	35.46
合计	243.02	100.00	207.36	100.00	259.75	100.00

资料来源：烽火通信

该公司客户以国内外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，2021 年来自三大运营商收入占比为 42%。随着公司持续开拓行业网及国际客户，来自三大运营商的收入占比有所下降。

该公司主要采取直销模式，通过投标获取集采订单。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。目前通信系统设备方面，对于国内运营商，大部分在第一季度之后发货，系统设备类一般货到付款 70%，剩余经过初、终验，余款一般在 6-12 个月内支付；光缆类一般货到付款 80%，余款账期 6-12 个月。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。

销售价格方面，2021 年以来因市场需求上升，该公司通信设备类产品价格均上升；光纤光缆虽然 2021 年市场需求已开始回升，但因主要执行的仍是 2020 年集采合同，价格仍处于低位，而随着逐步执行 2021 年以来集采合同，以及价格较高的国际业务增长，2022 年第一季度以来平均价格上升。

图表 12. 公司主要产品销售情况

产品		2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 第一季度
多业务传输设备	平均单价（元/端）	12,651.43	11,977.36	12,049.73	12,414.77
	销量（万端）	22.64	19.68	27.56	3.44
	产销率	112%	83%	106%	114%
复用传输设备	平均单价（元/端）	69,851.59	74,745.37	87,784.40	88,484.06
	销量（万端）	7.19	5.50	5.18	0.78
	产销率	96%	98%	113%	113%
光线路终端	平均单价（元/端）	35,555.74	31,395.70	38,015.67	36,768.16
	销量（万端）	1.89	0.94	0.62	0.29
	产销率	133%	95%	102%	109%

产品		2019年	2020年	2021年	2022年 第一季度
光缆	平均单价（元/芯公里）	102.78	83.69	80.02	87.16
	销量（万芯公里）	3,079	3,548	3,548.25	902.80
	产销率	99%	94%	101%	100%

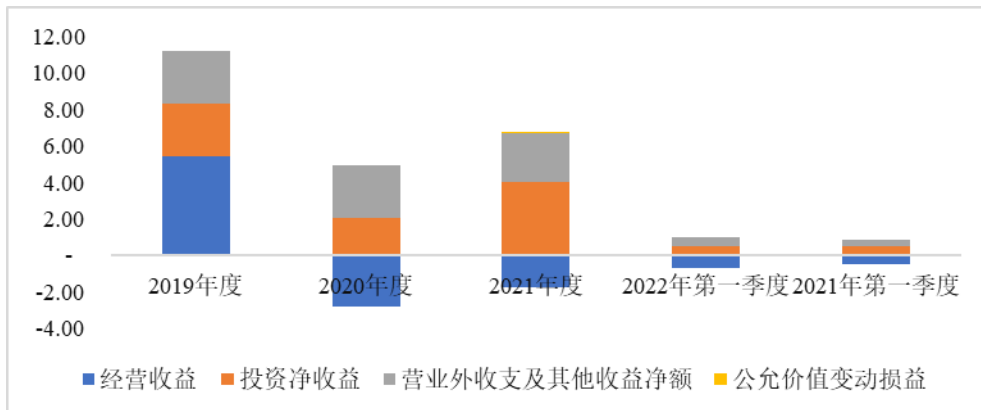
资料来源：烽火通信

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。2021年，公司研发投入合计37.26亿元，主要为5G相关技术研发，占营业收入的比重为14.16%，较上年下降0.66个百分点，其中资本化研发投入2.65亿元；研发人员占员工总数的45.13%，科研成果转化率保持在90%以上。

(2) 盈利能力

图表 13. 公司盈利来源结构（单位：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

2021年及2022年第一季度，该公司经营收益分别为-1.74亿元和-0.66亿元，整体盈利主要由投资收益、税收返还及政府补助等支撑。

2021年以来，随着疫情影响减小及盈利水平较高的国际业务占比上升，该公司主业收入及盈利均有所上升。2020年及2021年第一季度营业收入分别为263.15亿元和45.39亿元，分别较上年同期增长24.87%和12.64%。同期毛利分别为50.71亿元和10.76亿元，分别较上年同期增长30.83%和12.81%。毛利率分别为21.70%和23.71%，分别较上年同期上升0.99个百分点和0.04个百分点。

2021年及2022年第一季度，该公司期间费用分别为55.38亿元和11.22亿元，分别较上年同期增长31.16%和13.13%；期间费用率分别为21.05%和24.73%，均较上年同期变化不大。期间费用以研发费用和销售费用为主，分别为34.60亿元和14.18亿元；财务费用为3.65亿元，较上年增长56.18%，主要因刚性债务增长。当年资产减值损失及信用减值损失合计为2.57亿元，较上

年下降 24.71%，其中存货跌价损失及合同履约成本减值损失为 2.40 亿元，较上年下降 6.98%，主要来自存货中的发出商品，按照预计亏损计提跌价准备，并在确认收入时转回。

图表 14. 公司营业利润结构分析

公司营业利润结构	2019 年度	2020 年度	2021 年	2022 年 第一季度	2021 年 第一季度
营业收入合计（亿元）	246.62	210.74	263.15	45.39	40.30
毛利（亿元）	53.77	43.64	57.10	10.76	9.54
期间费用率（%）	18.19	20.04	21.05	24.73	24.62
其中：财务费用率（%）	0.93	1.11	1.39	0.79	1.14
全年利息支出总额（亿元）	2.44	2.13	2.38	-	-
其中：资本化利息数额（亿元）	-	0.22	0.22	-	-

资料来源：根据烽火通信所提供数据整理。

2021 年及 2022 年第一季度，该公司投资收益分别为 4.03 亿元和 0.48 亿元，分别较上年同期增长 93.27%、下降 12.25%，2021 年主要来源于持有广发基金管理有限公司股权而确认的权益法核算的长期股权投资收益，当年获得现金股利 3.19 亿元。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，2021 年及 2022 年第一季度分别为 2.71 亿元和 0.56 亿元。

图表 15. 影响公司盈利的其他因素分析

影响公司盈利的其他因素	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 第一季度	2021 年 第一季度
投资净收益（亿元）	2.88	2.08	4.03	0.48	0.54
其中：权益法核算的长期股权投资收益（亿元）	3.22	2.30	4.02	0.48	0.62
营业外收入及其他收益（亿元）	2.92	2.88	2.71	0.56	0.30
其中：政府补助（亿元）	0.46	0.75	0.90	0.17	0.07
税收返还（亿元）	2.39	2.08	1.70	0.37	0.18

资料来源：根据烽火通信所提供数据整理。

整体而言，2021 年及 2022 年第一季度，该公司主业盈利虽有所上升，但期间费用增长也对盈利造成一定不利影响，而 2021 年投资收益的大幅增长带来净利润上升。2021 年及 2022 年第一季度，公司净利润分别为 3.56 亿元和 0.34 亿元，分别较上年同期增长 148.93% 和 10.84%。

(3) 运营规划/经营战略

该公司可预见的主要资本性支出将用于 5G 相关研发及产业化项目，主要包括：

本次可转债募投项目中尚未建成的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四个项目，总投资合计

27.60 亿元，截至 2022 年 3 月末累计已投入 16.90 亿元。

除上述项目外，该公司将通过自筹资金投入多个项目，总投资 13.58 亿元，截至 2022 年 3 月末已投资 2.88 亿元。

图表 16. 截至 2022 年 3 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		
			2021 年 4-12 月	2022 年	2023 年
华东总部基地项目	8.51	1.62	1.25	2.58	3.42
光通信一体化产业基地项目土地购置	2.90	-	2.90	-	-
烽火通信光缆数字制造产业园（一期）	1.41	0.51	0.97	0.31	0.05
2000 万公里光纤扩产一期 (1200 万公里)项目	0.76	0.75	0.08	0.03	-
合计	13.58	2.88	5.20	2.92	3.47

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。因工作原因，公司董事长、部分董事及监事会主席发生变动。跟踪期内，公司关联交易金额有所增长。

跟踪期内，该公司控股股东及实际控制人未发生变化，截至 2022 年 3 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），对公司持股比例为 41.60%；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）。控股股东持股未质押。

2022 年 4-5 月，该公司董事长鲁国庆、四名董事、监事会主席余少华等因工作原因而不再担任原职，公司将于 2022 年 6 月 17 日的临时股东大会审议选举议案，在新董事长选举产生之前，原董事长仍继续履职。关注相关人事变动对公司产生的影响。

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。2021 年，公司向关联方销售商品、提供劳务金额为 8.06 亿元，主要为向南京华信藤仓光通信有限公司（简称南京藤仓）、武汉长江计算科技有限公司（简称长计科技）销售商品；自关联方采购商品、接受劳务金额为 20.33 亿元，较上年增长 46.21%，主要采购对象包括武汉光迅科技股份有限公司（简称武汉光迅）、藤仓烽火光电材料科技有限公司（简称藤仓烽火）和南京藤仓，主要采购产品分别为光模块、光纤光棒、金工构件、服务器等，增长主要因采购光纤增加，以及实施信息化转型导致采购服务器增加。截至 2021 年末，公司应收及预付关联方款项合计 5.76 亿元，较上年末增长 25.59%；应付及预收关联方款项合计 7.03 亿元，较上年末下降 3.22%。关联方资金拆借方面，截至 2021 年末，公司自烽火集团拆入资金合计 0.63 亿元，当年支付利息费用 76.65 万元。

据上海票交所公开信息，该公司于 2022 年 1-3 月出现合计 105.74 万元票据逾期。据公司提供的说明及凭证，系持票人到期未提示付款导致公司无法支付，在持票人提示付款后已全部支付。除此以外，跟踪期内，公司无重大不良行为记录。

图表 17. 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	2021.4.23	未提供	无	无	无
各类债券还本付息	公开信息披露	2021.5.19	无	无	无	无
诉讼	烽火通信、公开信息	2021.5.19	无重大诉讼	无重大诉讼	无重大诉讼	无重大诉讼
工商	国家工商总局企业信息公示系统	2021.5.19	无	无	无	无
质量	烽火通信、公开信息	2021.5.19	无	有	无	无
安全	烽火通信、公开信息	2021.5.19	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，该公司营业周期有所改善但存货占款规模持续增大，资产质量较易受到关键元器件供应保障不足等因素影响；公司财务杠杆水平持稳，但刚性债务持续增长且经营环节现金流状况逐年弱化，债务压力有所积聚；公司能够得到金融机构的有力支持，信贷类债务融资以信用方式为主，且未用贷款授信额度充足。短期内公司债务偿付风险不大。

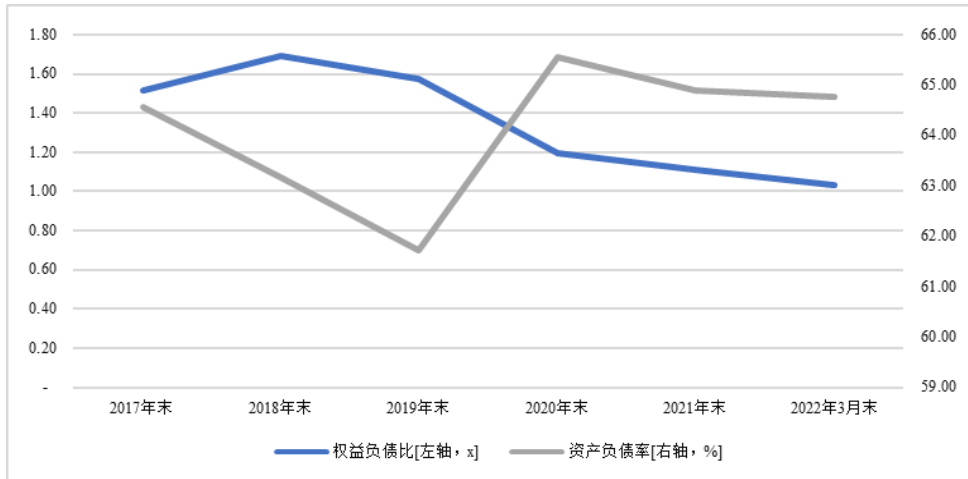
1. 数据与调整

立信会计师事务所对该公司 2019-2021 年财务报表进行了审计，并出具了标准无保留意见审计报告。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 18. 公司财务杠杆水平变动趋势

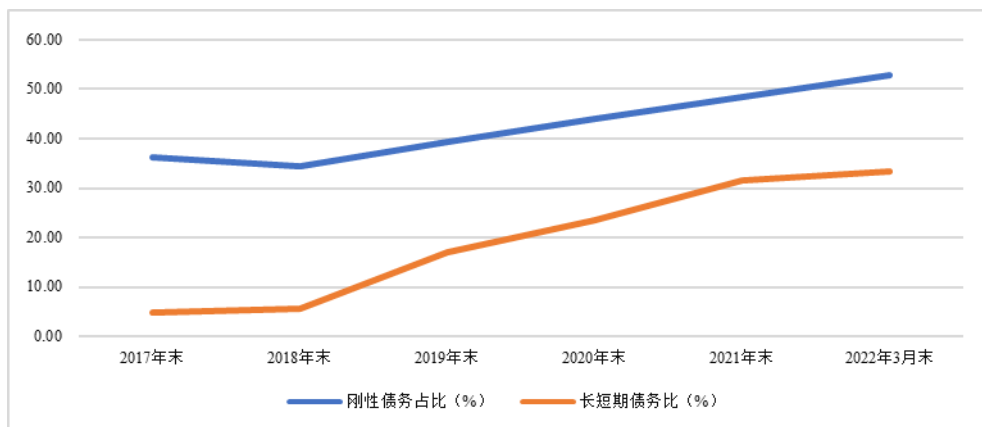


资料来源：根据烽火通信所提供数据绘制。

跟踪期内，该公司负债规模及负债经营程度均保持较平稳。2021年末公司负债总额较上年末增长 1.40% 至 232.88 亿元，资产负债率为 64.91%，较上年末下降 0.64 个百分点。2022年3月末负债总额为 232.10 亿元，资产负债率为 64.76%。

(2) 债务结构

图表 19. 公司债务结构及核心债务



核心债务	2017 年末	2018 年末	2019 年末	2020 年末	2021 年末	2022 年 3 月末
刚性债务 (亿元)	68.18	63.80	76.67	100.90	113.08	122.41
应付账款 (亿元)	48.73	54.47	57.97	65.00	56.56	50.59
其他应付款 (亿元)	7.88	15.30	16.31	15.34	16.77	16.52
刚性债务占比 (%)	36.26	34.53	39.45	43.93	48.56	52.74
应付账款占比 (%)	25.92	29.48	29.83	28.30	24.29	21.80
其他应付款占比 (%)	4.19	8.28	8.39	6.68	7.20	7.12

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，2021 年末该公司长短期债务比为 31.46%，较上年末上升 7.85 个百分点，2022 年 3 月末为 33.35%。公司负债仍以短期为主。

2021 年末，该公司流动负债为 177.15 亿元，较上年末下降 4.66%，主要由短期刚性债务、应付账款、合同负债和其他应付款构成。年末短期刚性债务为 62.54 亿元，较上年末变化较小，主要包括 59.46 亿元应付票据和 2.89 亿元短期借款。其中应付票据包括 53.75 亿元银行承兑汇票和 5.71 亿元商业承兑汇票。应付账款 56.56 亿元，较上年末下降 12.99%，主要为采购原材料形成。合同负债为 31.67 亿元，较上年末下降 13.78%，主要为部分客户根据发货进度或合同约定支付的货款，因尚未取得客户验收单而无法确认收入的预收货款。其他应付款为 16.77 亿元，较上年末增长 9.32%，主要包括 7.45 亿元往来款、6.62 亿元限制性股票回购义务和 1.96 亿元押金及保证金，增长主要因限制性股票回购义务增加。其他流动负债 4.59 亿元，较上年末增长 95.63%，主要为预收项目税金，增长主要因当年会计重分类，上年部分计入合同负债的预收款项于当年计入其他流动负债。2022 年 3 月末，公司流动负债为 174.06 亿元，其中短期借款增至 17.35 亿元，主要因一季度为回款低谷期，需增加融资补充营运资金。

2021 年末，该公司非流动负债为 55.74 亿元，较上年末增长 27.03%，其中长期借款为 24.56 亿元，较上年末增长 75.54%，主要为用于承接科技部重大专项项目的合作开发、采购款、研发费用、产业化等相关支出的专项贷款和出口卖方信贷等。应付债券为 25.98 亿元，为烽火转债⁴。2022 年 3 月末，公司非流动负债为 58.04 亿元，主要构成变化不大。

(3) 刚性债务

图表 20. 公司刚性债务构成

刚性债务种类	2017 年末	2018 年末	2019 年末	2020 年末	2021 年末	2022 年 3 月末
短期刚性债务合计	63.18	58.35	52.84	62.24	62.54	69.92
其中：短期借款	21.75	14.80	5.49	4.79	2.89	17.35
一年内到期非流动负债	-	-	2.85	-	-	-
应付票据	41.34	43.29	44.45	57.36	59.46	52.35
其他短期刚性债务	0.10	0.26	0.05	0.10	0.20	0.21
中长期刚性债务合计	5.00	5.45	23.83	38.65	50.54	52.49
其中：长期借款	5.00	5.45	0.50	13.99	24.56	26.51
应付债券	-	-	23.33	24.66	25.98	25.98
综合融资成本（年化，%）	3.58	3.52	1.48	1.29	1.57	1.63

资料来源：根据烽火通信所提供数据整理。

2021 年末及 2022 年 3 月末，该公司刚性债务分别为 113.08 亿元和 122.41 亿元，2021 年末相比上年末较稳定，2022 年 3 月末主要因一季度通常资金需

⁴ 烽火转债发行金额为 30.88 亿元，其中 7.36 亿元计入其他权益工具。

求量较大而增长。公司刚性债务以应付票据、银行借款和可转债为主，其中银行借款基本为信用借款。

跟踪期内，该公司融资成本仍处于较低水平，其中银行借款融资成本主要分布于 0.43-3.95%⁵，此外烽火转债利率也较低。

图表 21. 公司 2022 年 3 月末刚性债务综合融资成本/利率区间与期限结构

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）	3~5 年（不含 5 年）
3% 以内	14.49	24.56	30.88
3%~4%（不含 4%）	2.86	2.00	-
合计	17.35	26.56	30.88

资料来源：烽火通信。

3. 现金流量

(1) 经营环节

图表 22. 公司经营环节现金流量状况

主要数据及指标	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 第一季度
营业周期（天）	347.24	299.12	284.64	360.64	318.79	-
营业收入现金率（%）	114.86	101.49	106.33	121.14	114.91	129.63
业务现金收支净额（亿元）	13.36	13.46	15.01	8.07	10.57	-21.58
其他因素现金收支净额（亿元）	-10.00	-9.95	-11.47	-6.95	-10.05	-3.49
经营环节产生的现金流量净额（亿元）	3.36	3.51	3.54	1.13	0.52	-25.07
EBITDA（亿元）	16.54	17.05	19.81	10.79	13.67	-
EBITDA/刚性债务（倍）	0.24	0.26	0.28	0.12	0.13	-
EBITDA/全部利息支出（倍）	9.67	6.99	8.14	5.07	5.75	-

资料来源：根据烽火通信所提供数据整理。

注：业务收支现金净额指的是剔除“其他”因素对经营环节现金流量影响后的净额；其他因素现金收支净额指的是经营环节现金流量中“其他”因素所形成的收支净额。

2021 年，该公司应收账款下降，存货小幅上升，营业周期有所缩短，为 318.79 天；营业收入现金率为 114.94%，经营收现情况仍较好。当年随着主业收入增长，业务现金收支净额也有所增长。此外，公司经营活动现金流还与政府补助、利息收入、付现期间费用、保证金等其他与经营活动有关的现金收支有关，当年净流出增加主要因投标保证金增加。2021 年经营活动产生的现金流量净额为 0.52 亿元，较上年下降 53.43%。2022 年第一季度，因当期通常为采购备货期，经营性现金流通常呈净流出状态，当期为-25.07 亿元，采购支出较上年同期增加。

2021 年，该公司 EBITDA 为 13.67 亿元，随利润总额增长，主要包括 4.91

⁵ 公司与交通银行签订了 2500 万欧元借款协议，用于采购原材料等流动资金周转，年利率 0.43%。公司外币借款利率较多低于 2%，政策性银行借款一般低于 3%。

亿元利润总额和 5.42 亿元固定资产折旧。当年 EBITDA 对利息及债务的保障程度变化不大。

(2) 投资环节

图表 23. 公司投资环节现金流量状况（亿元）

主要数据及指标	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 第一季度
回收投资与投资支付净流入额	-0.64	-3.48	0.15	1.78	1.18	-0.01
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	-8.23	-9.71	-11.68	-9.62	-6.99	-1.89
其他因素对投资环节现金流量影响净额	-0.79	-0.02	-0.22	-	-	-
投资环节产生的现金流量净额	-9.67	-13.20	-11.75	-7.84	-5.82	-1.90

资料来源：根据烽火通信所提供数据整理。

2021 年及 2022 年第一季度，该公司投资活动产生的现金流量净额分别为 -5.82 亿元和 -1.92 亿元，投资活动现金流出主要用于主业相关项目建设及厂房建设等，现金流入主要来源于股权投资的持有收益。2021 年投资支付的现金 2.04 亿元，主要为对部分参股公司追加投资；取得投资收益收到的现金 3.20 亿元，主要为股权投资的持有收益。

(3) 筹资环节

跟踪期内，该公司主要通过银行借款融资，此外 2021 年吸收投资收到现金 8.92 亿元，主要包括股权激励款 6.60 亿元，子公司飞思灵、烽华海洋分别收到少数股东增资 2 亿元和 0.32 亿。2021 年及 2022 年第一季度，公司筹资环节现金流净额分别为 12.77 亿元和 17.78 亿元。公司银行借款多为信用借款，且后续融资空间较充足。

4. 资产质量

图表 24. 公司主要资产的分布情况

主要数据及指标	2017 年末	2018 年末	2019 年末	2020 年末	2021 年末	2022 年 3 月末
流动资产（亿元，在总资产中占比%）	244.84	225.90	236.70	258.31	259.07	257.06
	84.06%	77.22%	75.16%	73.72%	72.20%	71.73%
其中：货币资金（亿元）	52.12	38.80	46.38	39.70	47.22	37.88
应收账款（亿元）	58.03	68.47	74.94	57.59	42.19	47.35
存货（亿元）	108.50	99.26	89.39	135.74	146.05	151.90
非流动资产（亿元，在总资产中占比%）	46.41	66.63	78.21	92.10	99.73	101.33
	15.94%	22.78%	24.84%	26.28%	27.80%	28.27%
其中：固定资产（亿元）	24.61	26.47	25.67	33.51	34.59	35.31
在建工程（亿元）	3.96	7.20	10.27	8.77	11.91	12.03
长期股权投资（亿元）	5.40	8.03	22.17	23.03	25.04	25.52
开发支出	3.13	3.40	7.66	11.34	11.24	11.75

主要数据及指标	2017 年末	2018 年末	2019 年末	2020 年末	2021 年末	2022 年 3 月末
其他权益工具投资 (亿元)	-	11.01	1.80	1.80	2.08	2.08
期末全部受限资产账面金额 (亿元)	3.97	1.69	3.55	1.18	1.89	1.92
期末抵质押融资余额 (亿元)	3.00	-	-	1.89	1.51 ⁶	-
受限资产账面余额/总资产 (%)	1.36	0.58	1.13	0.34	0.53	0.53

资料来源：根据烽火通信所提供数据整理。

2021 年末，该公司资产总额为 358.80 亿元，较上年末增长 2.39%。年末，流动资产为 259.07 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 47.22 亿元，较上年末增长 18.95%，其中用作保证金而受限的货币资金为 1.89 亿元，此外还包括可转换公司债券募集资金 6.86 亿元。应收账款为 42.19 亿元，较上年末下降 26.74%，公司下游客户回款周期一般在数月至一年不等，其中来自国内运营商、行业网客户、国际客户的应收账款分别为 21.96 亿元、11.20 亿元和 9.03 亿元，分别较上年同期下降 38.92%、上升 13.36%、下降 23.21%。主要由于加大了应收账款的催收力度，加之有批量国际订单集中回款，故降幅较大。存货为 146.05 亿元，较上年末增长 7.60%，当年存货周转速度为 1.46 次，较上年有所放缓。存货主要包括原材料 29.04 亿元、库存商品 43.94 亿元和发出商品 62.88 亿元，分别较上年末增长 10.28%、增长 28.16%、下降 4.14%。公司发出商品规模较大，主要形成于体量大、项目实施周期长的订单，公司根据约定分批发货，存在较多已发出但尚未确认收入的货物计入发出商品；库存商品包括较多已收到订单进入排产的物料⁷，增长主要因在半导体元器件供应紧张的市场环境下，原材料采购周期延长，导致公司已排产订单备货周期较长，暂未齐套产品均在库存中，待原材料采购齐全后完成生产。年末存货提跌价准备 12.01 亿元，当年计提增加 2.43 亿元，转回 1.31 亿元，计提减值准备主要来源于发出商品、原材料和库存商品。原材料按库龄计提，库存商品主要根据库龄计提，少量流动性不佳的库存按照风险程度计提（50%-100%），随着库龄增长及产品更新换代，跌价风险将加大；发出商品中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。对于此类订单，在尚未确认收入时，公司按预计亏损计提跌价准备，待确认收入时，实际亏损在收入及成本中体现，同时转回已计提的跌价准备。对于盈利订单，按照库龄计提跌价准备。年末其他流动资产 5.43 亿元，主要为待抵扣增值税。2022 年 3 月末，公司流动资产为 257.06 亿元，主要构成变化不大。

2021 年末，该公司非流动资产为 99.73 亿元，较上年末增长 8.28%，主要由长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产、开发支出等构成。其中，长期股权投资为 25.04 亿元，较上年末增长 8.74%，主要为对广发基金管理有限公司（12.75 亿元）、藤仓烽火光电材料科技有限公司（4.37 亿元）、

⁶ 会计处理上将 1.51 亿元票据贴现反映在质押借款，实际未发生质押。

⁷ 自收到订单开始排产，订单所需的原材料、半成品及产成品均计入库存商品。

南京华信藤仓光通信有限公司（2.23 亿元）和武汉光谷烽火产业投资基金合伙企业（有限合伙）（3.68 亿元）的投资。固定资产为 34.59 亿元，较上年末增长 3.22%，主要为厂房设备等。在建工程 11.91 亿元，较上年末增长 35.76%，主要为 5G 承载网络系统设备测试平台、烽火华东总部基地项目一期项目投入增加。无形资产 9.57 亿元，主要包括土地使用权 3.41 亿元、非专利技术 3.68 亿元、软件 2.48 亿元。开发支出 11.24 亿元，主要为研发投入。2022 年 3 月末，公司非流动资产为 101.33 亿元，主要构成变化不大。

2022 年 3 月末，该公司受限资产为 1.92 亿元，占资产总额的比重为 0.53%，为用作保证金的货币资金。

5. 流动性/短期因素

图表 25. 公司资产流动性指标

主要数据及指标	2017 年末	2018 年末	2019 年末	2020 年末	2021 年末	2022 年 3 月末
流动比率 (%)	136.57	129.13	142.42	139.03	146.25	147.69
速动比率 (%)	73.83	70.38	86.58	63.26	61.85	59.20
现金比率 (%)	32.18	24.86	33.98	22.72	27.77	22.79

资料来源：根据烽火通信所提供数据整理。

跟踪期内，该公司流动负债小幅下降，货币资金有所增长，流动比率及现金比率均高于上年同期水平，但因存货规模大且持续增长，速动比率小幅下降，资产流动性一般。

6. 表外事项

截至 2022 年 3 月末，该公司无对外担保。

7. 母公司/集团本部财务质量

该公司本部为公司业务主要运营实体。2021 年末，母公司资产总额为 304.59 亿元，较上年末增长 5.21%，主要包括货币资金 18.93 亿元、应收账款 66.96 亿元、其他应收款 14.78 亿元、存货 87.84 亿元、长期股权投资 76.56 亿元和固定资产 14.74 亿元。负债总额为 212.65 亿元，较上年末增长 5.69%，主要包括刚性债务 98.06 亿元、应付账款 62.86 亿元、合同负债 18.50 亿元和其他应付款 27.03 亿元。年末资产负债率为 69.82%，较上年末上升 0.33 个百分点。

2021 年，母公司实现营业收入为 192.85 亿元，较上年增长 26.99%；净利润为 3.81 亿元，较上年增加 2.67 亿元。经营活动产生的现金流量净额为-13.88 亿元，净流出主要为对子公司资金拆借。

整体而言，公司本部承担大部分业务，资产负债率略高于合并口径，存在负债经营程度较高的风险。

外部支持因素

截至 2022 年 3 月末，该公司获得综合授信额度 326.74 亿元，其中贷款授信额度 260.44 亿元，已使用贷款授信 41.48 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 26. 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	利率区间	附加条件/增 信措施
全部（亿元）	326.74	260.44	41.48	0.43-3.60%	无
其中：国家政策性金融机构（亿元）	65.00	40.00	13.58	1.21-2.87%	无
工农中建交五大商业银行（亿元）	113.50	106.20	24.72	0.43-3.60%	无
其中：大型国有金融机构占比（%）	54.68	56.14	92.34	-	--

资料来源：根据烽火通信所提供数据整理（截至 2022 年 3 月末）。

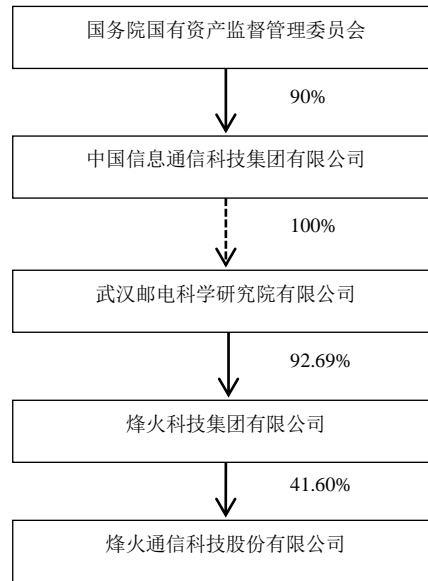
跟踪评级结论

跟踪期内，该公司营业收入增长较快，主业盈利能力有所改善，但随着期间费用上升，扣除非经常性损益后的盈利水平仍偏弱；公司经营环节资金占用量大，生产所需关键元器件供应面临一定挑战。

跟踪期内，该公司营业周期有所改善但库存占款规模持续增大，资产质量较易受到关键元器件供应保障不足等因素影响；公司财务杠杆水平持稳，但刚性债务持续增长且经营环节现金流状况逐年弱化，债务压力有所积聚；公司能够得到金融机构的有力支持，信贷类债务融资以信用方式为主，且未用贷款授信额度充足。短期内公司债务偿付风险不大。

附录一：

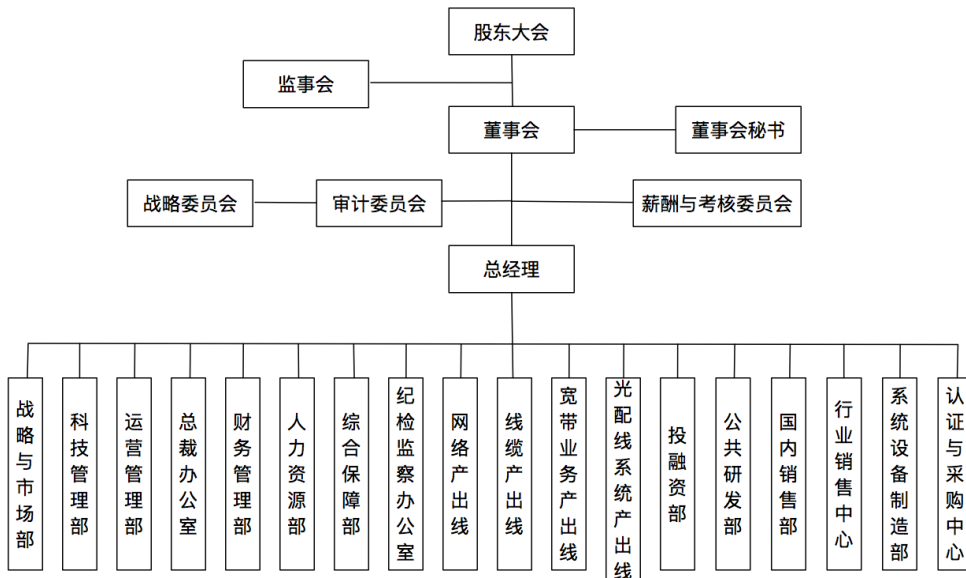
公司与实际控制人关系图



注：根据烽火通信提供的资料绘制（截至 2021 年末）。

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 2021 年末）。

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	2021年(末)主要财务数据(亿元)					备注
					刚性债务余额	所有者权益	营业收入	净利润	经营环节现金 净流入量	
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	98.06	91.94	192.85	3.81	-13.88	母公司口径
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。	10.44	12.68	33.62	0.32	3.70	
烽火藤仓光纤科技有限公司	烽火藤仓	核心子公司	60.00	光纤预制棒和光纤 的研发、设计、生产 销售和售后服务以 及其他与光纤相关 的各种技术服务	0.53	4.48	6.68	0.04	0.12	

注：根据烽火通信 2021 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]	2019年	2020年	2021年	2022年 第一季度
资产总额 [亿元]	314.91	350.42	358.80	358.39
货币资金 [亿元]	46.38	39.70	47.22	37.88
刚性债务[亿元]	76.67	100.90	113.08	122.41
所有者权益 [亿元]	120.56	120.74	125.92	126.29
营业收入[亿元]	246.62	210.74	263.15	45.39
净利润 [亿元]	10.54	1.43	3.56	0.34
EBITDA[亿元]	19.81	10.79	13.67	—
经营性现金净流入量[亿元]	3.54	1.13	0.52	-25.07
投资性现金净流入量[亿元]	-11.75	-7.84	-5.82	-1.90
资产负债率[%]	61.72	65.54	64.91	64.76
权益资本与刚性债务比率[%]	157.25	119.67	111.35	103.18
流动比率[%]	142.42	139.03	146.25	147.69
现金比率[%]	33.98	22.72	27.77	22.79
利息保障倍数[倍]	5.58	1.86	2.97	—
担保比率[%]	0.80	0.80	—	—
营业周期[天]	284.64	360.64	318.79	—
毛利率[%]	21.80	20.71	21.70	23.71
营业利润率[%]	4.53	0.99	1.88	0.82
总资产报酬率[%]	4.47	1.19	1.99	—
净资产收益率[%]	9.23	1.18	2.88	—
净资产收益率*[%]	9.09	0.89	2.48	—
营业收入现金率[%]	106.33	121.14	114.91	129.63
经营性现金净流入量与流动负债比率[%]	2.07	0.64	0.29	—
非筹资性现金净流入量与负债总额比率[%]	-4.33	-3.17	-2.29	—
EBITDA/利息支出[倍]	8.14	5.07	5.75	—
EBITDA/刚性债务[倍]	0.28	0.12	0.13	—

注：表中数据依据烽火通信经审计的2019~2021年及未经审计的2022年第一季度财务数据整理、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。

本评级机构短期债券信用等级分为四等六级，即：A-1、A-2、A-3、B、C、D。

等级		含义
A等	A-1	最高级短期债券，其还本付息能力最强，安全性最高。
	A-2	还本付息能力较强，安全性较高。
	A-3	还本付息能力一般，安全性易受不良环境变化的影响。
B等	B	还本付息能力较低，有一定违约风险。
C等	C	还本付息能力很低，违约风险较高。
D等	D	不能按期还本付息。

注：每一个信用等级均不进行微调。

附录六：
发行人本次评级模型分析表及结果

	一级要素	二级要素	风险程度
个体信用	业务风险	宏观环境	1
		行业风险	3
		市场竞争	1
		盈利能力	5
		公司治理	1
	财务风险	财务政策风险	1
		会计政策与质量	1
		现金流状况	6
		负债结构与资产质量	2
		流动性	1
	个体风险状况		2
	个体调整因素调整方向		不调整
调整后个体风险状况		2	
外部支持	支持因素调整方向		上调
主体信用等级			AAA

附录七：
发行人历史评级情况

评级类型	评级情况分类	评级时间	评级结果	评级分析师	所使用评级方法和模型的名称及版本	报告(公告)链接
主体评级	历史首次评级	2018年12月20日	AAA/稳定	黄梦姣、陈思阳	新世纪评级方法总论(2012) 电子信息制造业信用评级方法(2014) 电子信息制造行业评级模型(参见注册文件)	报告链接
	前次评级	2021年6月11日	AAA/稳定	黄梦姣、陈思阳	新世纪评级方法总论(2012) 电子信息制造业信用评级方法(2018) 工商企业评级模型(电子信息制造)MX-GS006(2019.8)	报告链接
	本次评级	2022年6月14日	AAA/稳定	黄梦姣、翁斯喆	新世纪评级方法总论(2012) 电子信息制造业信用评级方法(2018) 工商企业评级模型(电子信息制造)MX-GS006(2019.8)	-
烽火转债	历史首次评级	2018年12月20日	AAA	黄梦姣、陈思阳	新世纪评级方法总论(2012) 电子信息制造业信用评级方法(2014) 电子信息制造行业评级模型(参见注册文件)	报告链接
	前次评级	2021年6月11日	AAA	黄梦姣、陈思阳	新世纪评级方法总论(2012) 电子信息制造业信用评级方法(2018) 工商企业评级模型(电子信息制造)MX-GS006(2019.8)	报告链接
	本次评级	2022年6月14日	AAA	黄梦姣、翁斯喆	新世纪评级方法总论(2012) 电子信息制造业信用评级方法(2018) 工商企业评级模型(电子信息制造)MX-GS006(2019.8)	-

注：上述评级方法及相关文件可于新世纪评级官方网站查阅。

评级声明

本评级机构不存在子公司、控股股东及其控制的其他机构对该评级对象提供非评级服务的情形。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、出售或以其他方式外传。

未经本评级机构书面同意，本评级报告、评级观点和评级结论不得用于其他债券的发行等证券业务活动。