

## 投资聚焦

### 核心逻辑

随着运营商资本开支向算力网络倾斜，以及骨干网进入 400G 时代，公司凭借持续的研发投入、完整覆盖光通信产业链、自主的光纤生产核心工艺、多元的产品矩阵，有望高度受益。

中国移动启动省际骨干传送网 400G OTN 新技术试验网设备集采，公司中标 400G OTN 试验网二平面西部标包。中国电信启动 AI 算力服务器（2023-2024 年）集采，公司中标 I 系列训练型风冷服务器、G 系列训练型风冷服务器、G 系列训练型液冷服务器三个项目，I 系列和 G 系列的中标份额分别为 4.65%/15.97%。

### 不同于市场的观点

市场认为，公司营收规模较大，但净利率较低，近年来低于 2.00%，盈利能力较弱。我们认为，公司净利率较低的主要原因为研发投入较高，较高的研发投入能够帮助公司保持技术自主性，抢占新产品市场，应对产业技术变革及升级，保持营收及利润稳步增长。

### 核心假设

(1) 通信系统设备：随着 400G OTN 骨干网建设和算力网络资本开支的稳步提升，公司相关产品有望受益。(2) 光纤、光缆及电缆：公司光纤光缆产业链完备，随着相关募投项目的逐步建成，产能有望逐步释放。(3) 数据网络：随着 AI 产业蓬勃发展，以及中国电信 AI 服务器采购项目的推进，公司相关产品销量有望提升。

### 盈利预测、估值与评级

我们预计公司 2024-2026 年营业收入分别为 364.90/413.58/469.26 亿元，同比增速分别为 17.22%/13.34%/13.46%；归母净利润分别为 6.81/9.06/10.88 亿元，同比增速分别为 34.74%/33.12%/20.02%；EPS 分别为 0.57/0.76/0.92 元/股，3 年 CAGR 为 29.12%。DDM 绝对估值法测得公司每股价值为 21.80 元，综合绝对估值法和相对估值法，我们给予公司 2024 年 40 倍 PE，目标价 22.97 元，首次覆盖，给予“买入”评级。

### 投资看点

- 短期：看中国移动 400G OTN 建设带动公司相关产品批量交付。
- 中期：看运营商骨干网、省网、算力网络相继进入 400G 时代，带动公司产品销量进一步增长。
- 长期：看在以 AI 为代表的产业驱动下，全球光通信市场持续增长。公司持续保持在光传输领域的技术优势，产品矩阵不断丰富，实现长期稳健发展。

## 正文目录

1.	光通信行业领军者 .....	5
1.1	光通信设备领先供应商 .....	5
1.2	股权结构稳定清晰, 管理层更迭激发活力 .....	6
1.3	业绩增长稳健, 重视研发投入 .....	7
2.	公司是 400G OTN 骨干网核心供应商 .....	11
2.1	OTN 骨干网进入 400G 时代 .....	11
2.2	运营商启动骨干网 400G 招标 .....	13
2.3	公司光通信产业链完备, OTN 产品性能领先 .....	14
3.	算力网建设加速, 公司技术底蕴深厚 .....	15
3.1	运营商资本开支结构偏向算力网建设 .....	15
3.2	公司中标中国电信 AI 服务器集采项目 .....	16
3.3	长江计算: “鲲鹏+昇腾”生态产品完备的国产算力主力军 .....	18
3.4	烽火超微: 产品多元的服务器厂商 .....	21
4.	盈利预测、估值与投资建议 .....	22
4.1	核心假设及盈利预测 .....	22
4.2	估值与投资建议 .....	23
5.	风险提示 .....	25

## 图表目录

图表 1:	公司发展历程 .....	5
图表 2:	公司产品 (按类型拆分) .....	6
图表 3:	公司产品 (按客户类型拆分) .....	6
图表 4:	公司股权结构 (截至 2024 年 5 月 10 日) .....	7
图表 5:	公司往届管理层 (2020-2022 年离职) .....	7
图表 6:	公司现任管理层 (2020-2022 年上任) .....	7
图表 7:	公司 2018-2024Q1 营业收入 (亿元) .....	8
图表 8:	公司 2018-2024Q1 归母净利润 (亿元) .....	8
图表 9:	公司 2018-2023 年营收构成 (按地区划分) .....	8
图表 10:	公司 2018-2023 年毛利润构成 (按地区划分) .....	8
图表 11:	公司 2018-2023 年国内外业务毛利率 .....	9
图表 12:	公司 2018-2023 年营收构成 (按产品划分) .....	9
图表 13:	公司 2018-2023 年毛利润构成 (按产品划分) .....	9
图表 14:	公司 2018-2023 年各业务板块毛利率 .....	10
图表 15:	公司 2018-2023 年销售毛利率及净利率 .....	10
图表 16:	公司 2018-2023 年研发费用及研发费用率 .....	10
图表 17:	公司 2018-2023 年研发人员数量及占比 .....	10
图表 18:	公司 2018-2023 年期间费用 .....	11
图表 19:	公司 2018-2023 年期间费用率 .....	11
图表 20:	东数西算 8 大枢纽和 10 大集群 .....	11
图表 21:	东数西算典型场景分类 .....	12
图表 22:	算力网络提高算力运载能力 .....	12
图表 23:	中国移动 400G 骨干网光通信系统 .....	13
图表 24:	400G OTN 新技术需求 .....	13
图表 25:	公司主要控股参股公司及业务布局 (截至 2023H1) .....	14
图表 26:	公司 400G OTN 产品 .....	15
图表 27:	中国移动 2023 及 2024 年资本开支结构 .....	15
图表 28:	中国电信 2023 及 2024 年资本开支结构 .....	15
图表 29:	AI 服务器与普通服务器的区别 .....	16

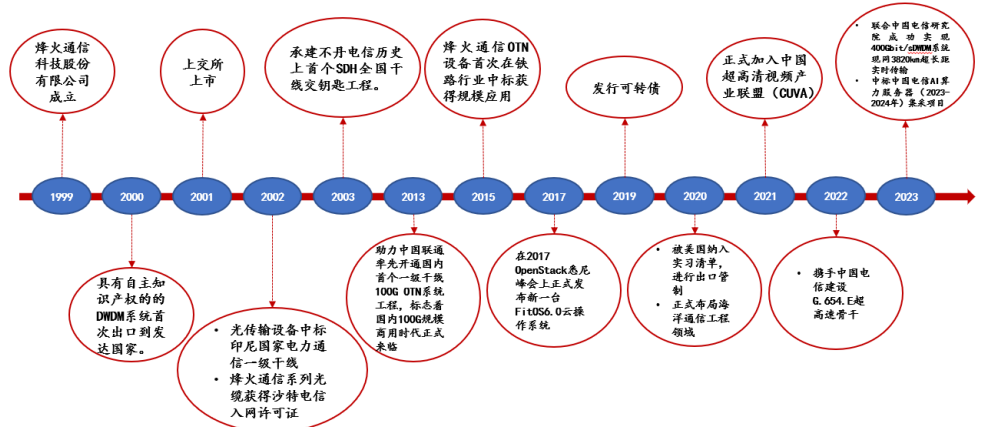
图表 30:	中国电信 AI 算力服务器 (2023-2024) 集采信息 .....	17
图表 31:	中国电信训练型服务器 (I 系列) 份额 .....	18
图表 32:	中国电信训练型服务器 (G 系列) 份额 .....	18
图表 33:	长江计算股权结构 (截至 2024 年 5 月 10 日) .....	18
图表 34:	昇腾生态伙伴 .....	19
图表 35:	长江计算产品体系 .....	19
图表 36:	烽火超微 FitServer 服务器产品矩阵 .....	21
图表 37:	烽火超微 2018-2022 年营业收入 .....	22
图表 38:	烽火超微 2018-2023 年净利润 .....	22
图表 39:	公司营收测算汇总 (百万元) .....	22
图表 40:	公司盈利预测 (百万元) .....	23
图表 41:	基本假设关键参数 .....	23
图表 42:	DDM 估值过程 .....	23
图表 43:	DDM 敏感性测试结果 .....	24
图表 44:	通信系统设备板块估值 (可比公司盈利预测采用 Wind 一致预期) ...	24
图表 45:	光纤光缆及电缆板块估值 (可比公司盈利预测采用 Wind 一致预期) .	24
图表 46:	数据网络板块可比公司估值 (可比公司盈利预测采用 Wind 一致预期)	25

## 1. 光通信行业领军者

### 1.1 光通信设备领先供应商

公司全称“烽火通信科技股份有限公司”，于1999年12月由武汉邮电科学研究院为主发起人设立，2001年在上海证券交易所上市。2019年公司发行可转换债券，募资建设5G承载网络系统设备、下一代光通信核心芯片、烽火锐拓光纤预制棒（一期）、下一代宽带接入系统设备、信息安全监测预警系统等一些列研发及产业化项目。2020年公司被美国商务部工业与安全局列入“实体清单”，受到美国出口管制，限制购买、使用美国技术。

图表1：公司发展历程



资料来源：公司官网，财新网，国联证券研究所

公司是集光通信领域三大战略技术（光通信系统和网络、光纤光缆、光电器件）于一体的科研与产业实体，是国家科技部认定的国内光通信领域的“863”计划成果产业化基地和创新型企业，先后被国家批准为“国家光纤通信技术工程研究中心”、“亚太电信联盟培训中心”、“MII 光通信质量检测中心”、“国家高新技术研究发展计划成果产业化基地”、国家“光通信设备智能制造试点示范”等。

公司主营业务为通信系统设备、光纤光缆、数据网络等产品的设计、开发、生产、销售及安装。通信系统设备业务主要为应用于信息传输过程的设备、软件和解决方案。光纤及线缆分为光缆产品、光纤产品和海洋网络。数据网络产品涵盖大数据、IT、云计算和移动化产品四个细分领域。

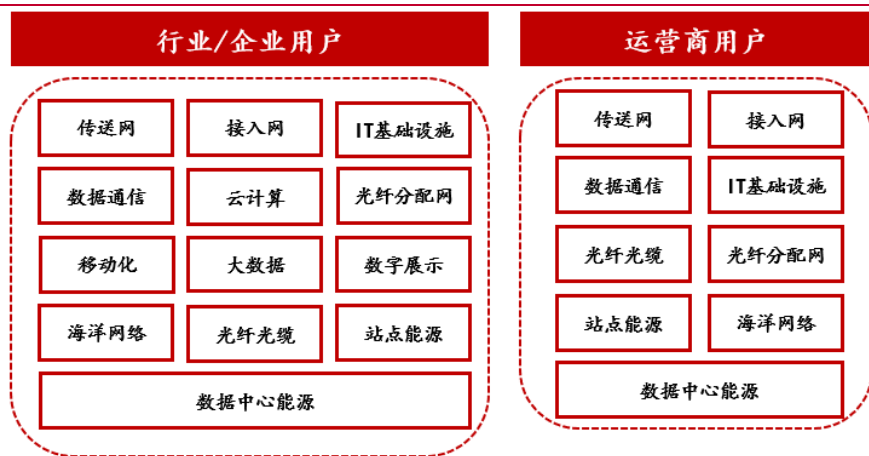
**图表2：公司产品（按类型拆分）**

业务板块	产品类别	产品
通信系统设备	传送	OTN 产品、SPN 产品、MSTP 产品
	接入	PON 接入、宽带网关产品、无线路由产品、视讯终端产品
	数据通信	IPRAN、SDN、路由器、交换机
光纤及线缆	光纤及光缆	室外光缆产品、室内光缆产品、特殊场景光缆等
	海洋网络	海底光缆、中继器及海缆附件
数据网络产品	IT 基础设施	FitServer 系列服务器产品、FitStor 系列存储产品
	云计算	云计算产品、行业应用
	大数据	大数据产品
	移动化产品	ExMobi 企业移动应用平台、MobileArk 企业管理平台

资料来源：公司官网，国联证券研究所

公司客户主要为有通信数据需求的行业/企业用户和运营商用户等。运营商用户产品涉及传送网、接入网、数据通信、IT 基础设施、光纤光缆、光纤分配网、站点能源、海洋网络、数据中心能源等。行业/企业用户产品涉及传送网、接入网、IT 基础设施、数据通信、云计算、光纤分配网、移动化、大数据、数字展示、海洋网络、光纤光缆、站点能源、数据中心能源等。

**图表3：公司产品（按客户类型拆分）**

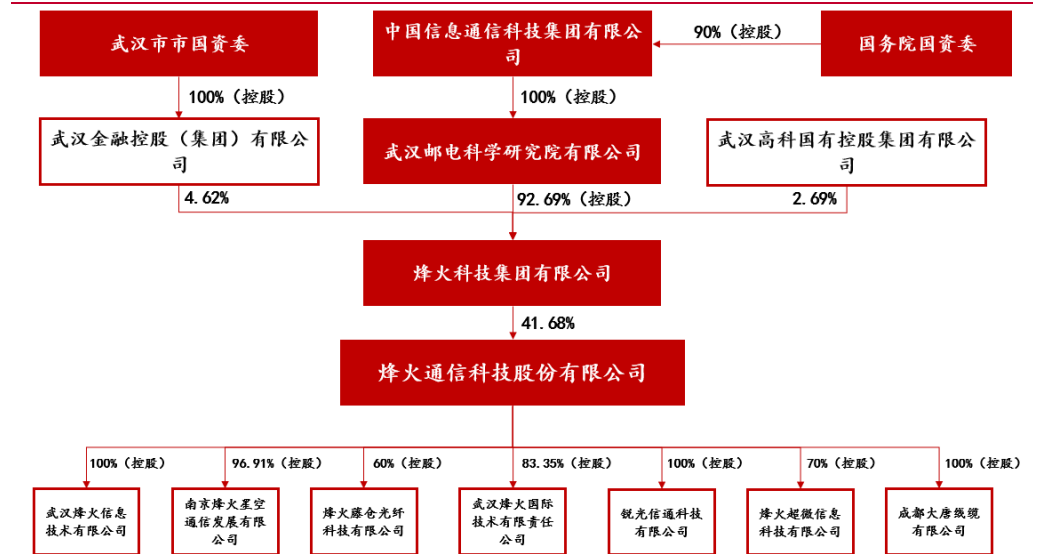


资料来源：公司官网，国联证券研究所

## 1.2 股权结构稳定清晰，管理层更迭激发活力

公司股权结构稳定。公司为烽火科技集团有限公司旗下子公司，持股比例 41.68%。烽火科技集团有限公司由武汉邮电科学研究院有限公司直接控股 92.69%，中国信息通信科技集团有限公司间接控股，实际控制人为国资委。

图表4：公司股权结构（截至 2024 年 5 月 10 日）



资料来源：iFind，国联证券研究所

在国企改革三年行动的背景下，公司管理层实现新老交替。在执行《国企改革三年行动方案（2020-2022 年）》期间，包括任职 22 年的前董事长鲁国庆在内的部分管理层成员离职，副总裁曾军接替成为新董事长。曾军自 2014 年起在烽火通信担任副总裁，对公司的经营状况有着深入的了解。新组建的管理层平均年龄为 47 岁，相较于原管理层平均年龄低 10 岁。

图表5：公司往届管理层（2020-2022 年离职）

公司往届管理层（2020-2022 年离职）				
姓名	职务	离职日期	学历	年龄
鲁国庆	董事长	2022/6/17	硕士	60
何书平	副董事长	2022/5/27	硕士	58
陈山枝	董事	2022/5/27	博士	54
余少华	监事会主席	2022/5/27	博士	61
戈俊	战略委员会委员	2022/5/27	硕士	50
刘会亚	副董事长	2022/4/26	硕士	61
王彦亮	副总裁	2020/12/25	硕士	54
岳琴舫	独立董事	2020/12/24	本科	60
胡华夏	独立董事	2020/12/24	博士	58
余明桂	独立董事	2020/12/24	博士	49
梁军	董事	2020/12/24	硕士	56
何建明	副总裁	2020/12/24	硕士	59
杨壮	副总裁	2020/12/24	硕士	61
平均年龄				57

资料来源：iFind，国联证券研究所

图表6：公司现任管理层（2020-2022 年上任）

公司现任管理层（2020-2022 年上任）				
姓名	职务	任职日期	学历	年龄
曾军	董事长, 董事	2022/6/17	硕士	46
王维华	董事	2020/12/25	本科	50
肖希	董事	2022/6/17	博士	40
陈建华	董事	2022/6/17	硕士	56
马建成	董事	2022/6/17	硕士	58
丁峰	监事会主席	2022/5/27	硕士	52
蓝海	总裁, 董事	2022/6/17	硕士	46
原建森	副总裁	2022/4/14	本科	43
李磊	副总裁	2022/4/14	本科	39
李诗愈	副总裁	2022/4/14	本科	49
汪洋	副总裁	2020/12/25	硕士	45
熊伟成	副总裁	2022/4/14	博士	40
符宇航	副总裁	2022/4/14	硕士	51
范志强	副总裁	2020/12/25	硕士	47
平均年龄				47

资料来源：iFind，国联证券研究所

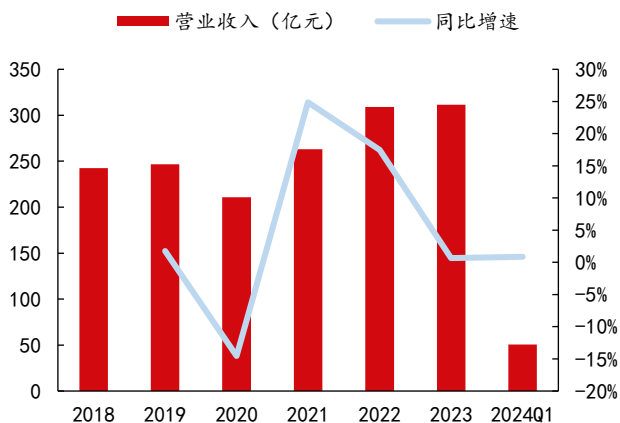
### 1.3 业绩增长稳健，重视研发投入



公司业绩保持稳步增长,2020 年被美国纳入“实体清单”,出现一定下滑。2023 年,公司实现营业收入 311.30 亿元,同比增长 0.69%;2024Q1,公司实现营业收入 50.59 亿元,同比增长 0.85%。

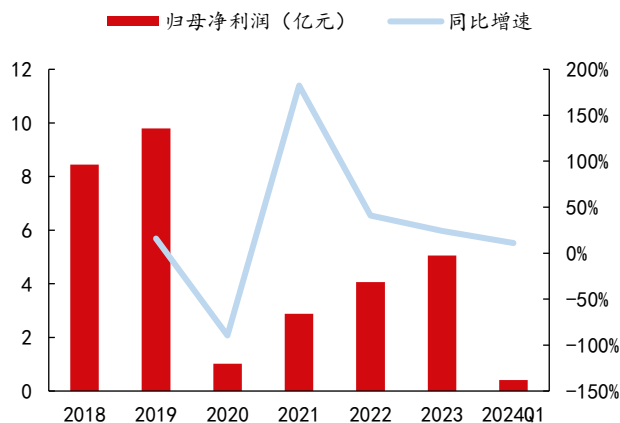
2021 年后,公司盈利能力逐步恢复,2023 年归母净利润达到 5.05 亿元,同比增长 24.38%。公司 2024Q1 实现归母净利润 0.41 亿元,同比增长 10.93%。

图表7: 公司 2018-2024Q1 营业收入 (亿元)



资料来源: Wind, 国联证券研究所

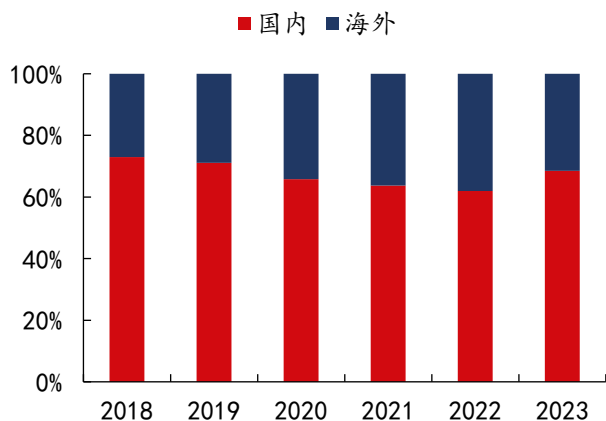
图表8: 公司 2018-2024Q1 归母净利润 (亿元)



资料来源: Wind, 国联证券研究所

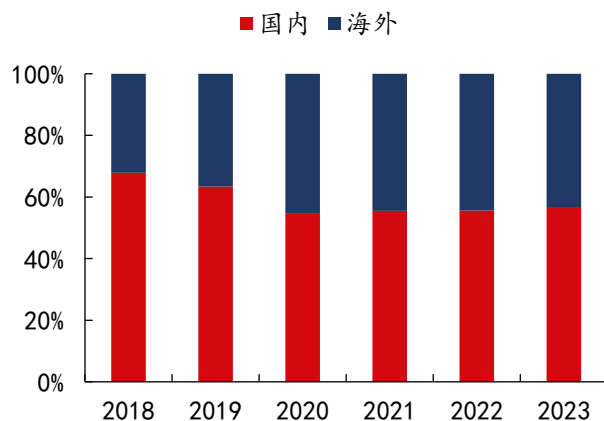
从地区来看,公司国内业务营收和毛利润占比较高,2023 年分别达到 68.46%/56.77%。公司 2018-2022 年海外业务营收占比逐年提升,2023 年有所下降达到 31.54%;毛利润占比在 2020 年后较为稳定,2023 年达到 43.23%。

图表9: 公司 2018-2023 年营收构成 (按地区划分)



资料来源: Wind, 国联证券研究所

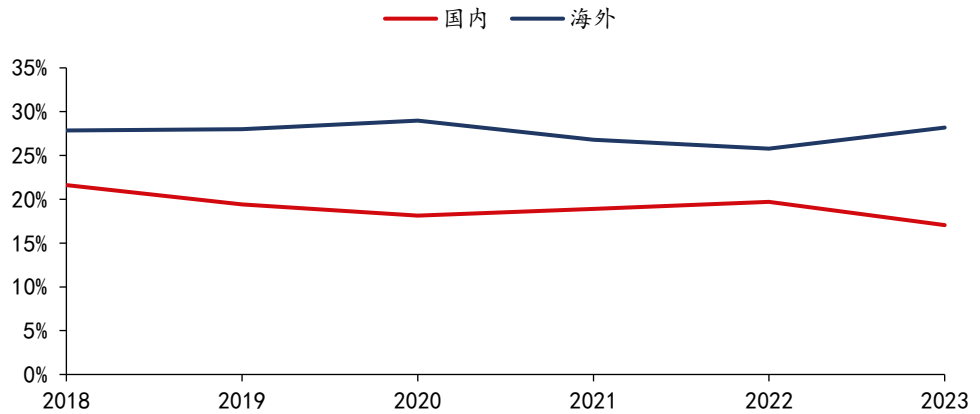
图表10: 公司 2018-2023 年毛利润构成 (按地区划分)



资料来源: Wind, 国联证券研究所

公司国内业务毛利率维持在 20.00%左右,2023 年达到 17.05%;海外业务毛利率较高,维持在 25.00%-30.00%之间,2023 年达到 28.19%。

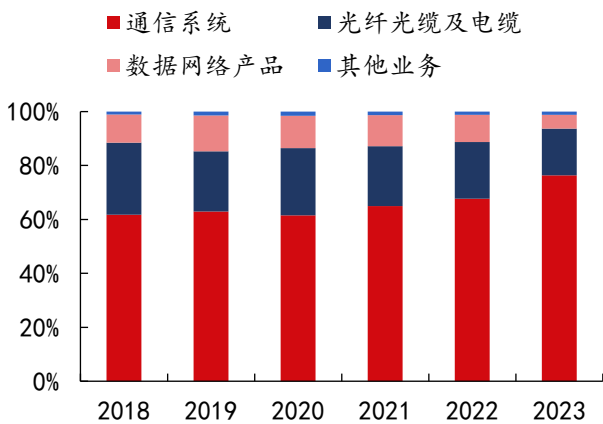
图表11: 公司 2018-2023 年国内外业务毛利率



资料来源: Wind, 国联证券研究所

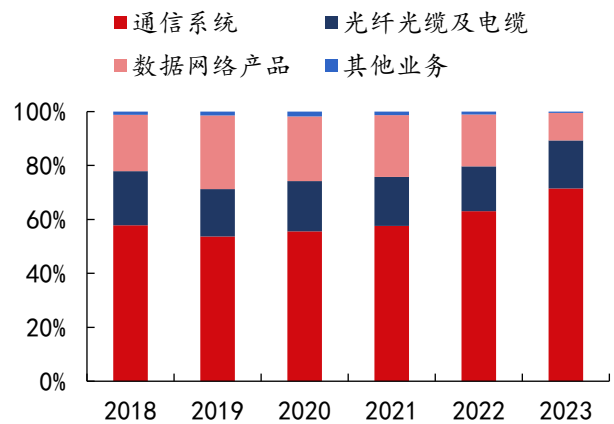
公司各业务板块营收及毛利润构成较为稳定, 通信系统占比较高。2023 年营收构成中, 通信系统占比 76.41%, 光纤光缆及电缆占比 17.30%, 数据网络产品占比 5.07%。2023 年毛利润构成中, 通信系统占比 71.49%, 光纤光缆及电缆占比 17.87%, 数据网络产品占比 10.19%。

图表12: 公司 2018-2023 年营收构成 (按产品划分)



资料来源: Wind, 国联证券研究所

图表13: 公司 2018-2023 年毛利润构成 (按产品划分)



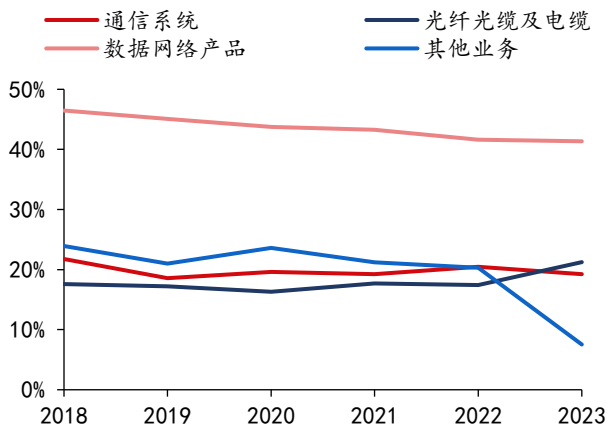
资料来源: Wind, 国联证券研究所

毛利率方面, 公司数据网络产品毛利率较高, 维持在 40.00% 以上, 2023 年达到 41.35%。通信系统毛利率维持在 20.00% 左右, 2023 年达到 19.24%。光纤光缆及电缆毛利率维持在 17.00% 左右, 2023 年提升幅度较大, 达到 21.24%。

公司近年销售毛利率较为稳定, 2023 年达到 20.56%。公司在遭遇制裁后, 加大研发投入, 用以开展芯片等关键零部件的开发, 提升战略产品竞争力, 2020 年后销售净利率维持低位, 2023 年达到 1.57%。

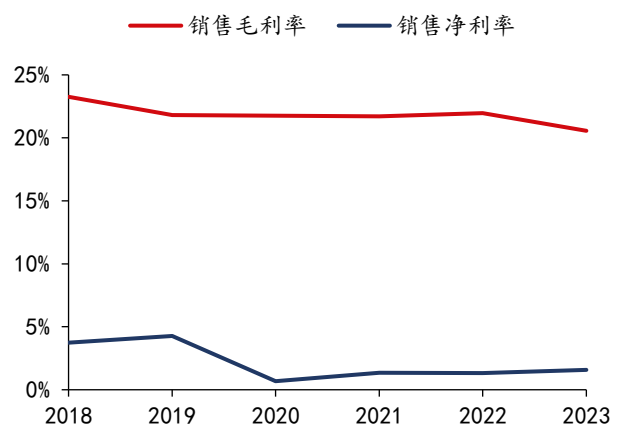


图表14：公司 2018-2023 年各业务板块毛利率



资料来源：Wind，国联证券研究所

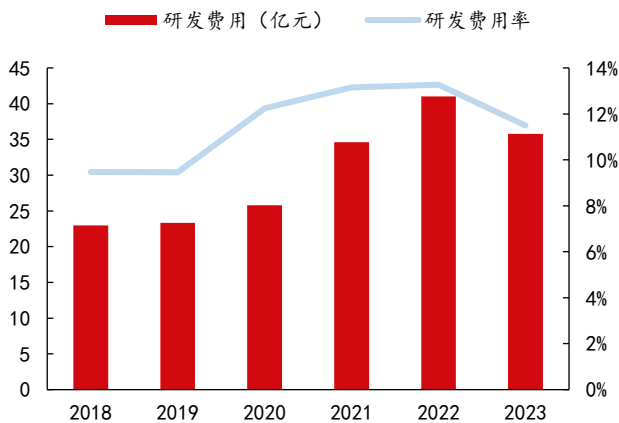
图表15：公司 2018-2023 年销售毛利率及净利率



资料来源：Wind，国联证券研究所

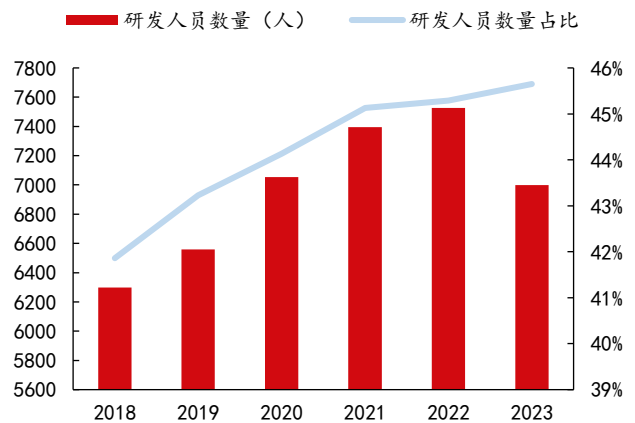
公司研发费用率保持在 10% 以上的水平，2023 年达到 11.49%。公司 2023 年研发人员数量达到 6998 人，且占员工总数比例较高，达到 45.65%。

图表16：公司 2018-2023 年研发费用及研发费用率



资料来源：Wind，国联证券研究所

图表17：公司 2018-2023 年研发人员数量及占比

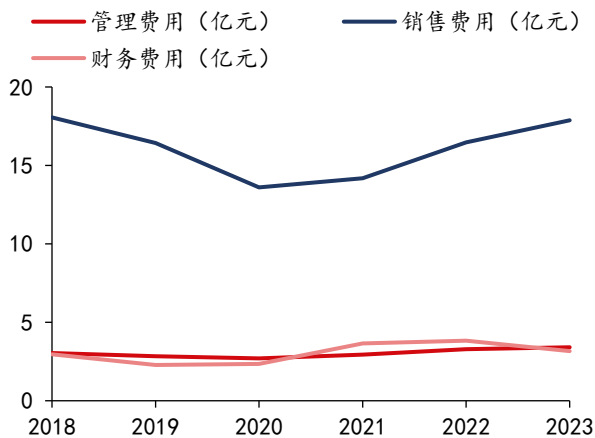


资料来源：Wind，国联证券研究所

期间费用方面，公司销售费用较高，2023 年达到 17.87 亿元。2023 年公司管理费用和财务费用分别为 3.41 和 3.16 亿元。

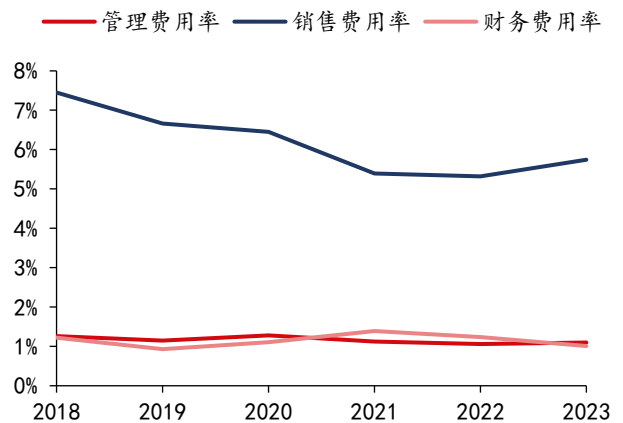
公司近年管理费用率和财务费用率较为稳定，2023 年分别为 1.10% 和 1.01%。公司销售费用率整体呈下降趋势，2023 年达到 5.74%。

图表18: 公司 2018-2023 年期间费用



资料来源: Wind, 国联证券研究所

图表19: 公司 2018-2023 年期间费用率



资料来源: Wind, 国联证券研究所

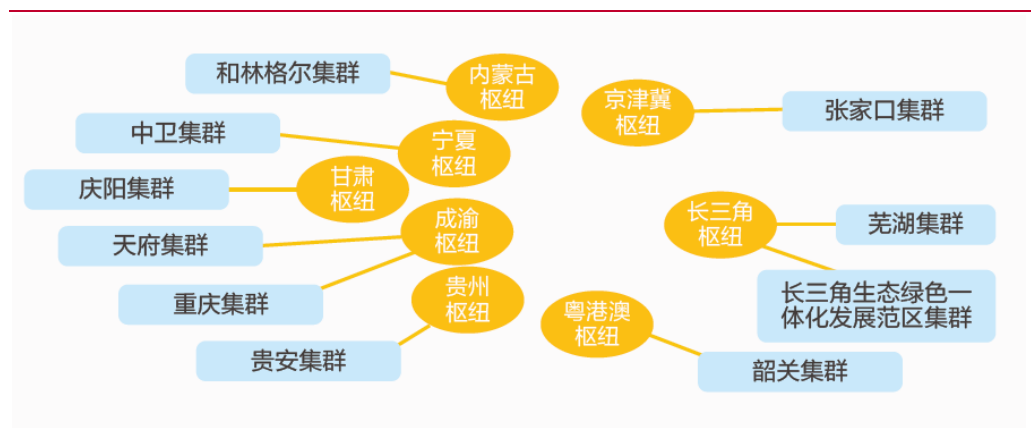
## 2. 公司是 400G OTN 骨干网核心供应商

### 2.1 OTN 骨干网进入 400G 时代

“东数西算”工程于 2022 年 2 月 17 日全面启动,是我国首次从战略层面对覆盖全国一张大网提出的顶层规划蓝图。

“东数西算”将东部海量温/冷数据通过全国一体化算力网络输送到西部,解决了东西部对数据处理需求和供给的不平衡问题。据此,我国在全国范围内设置了 8 大枢纽共 10 个国家级数据中心集群,推动东部温/冷数据率先西迁,或向周边区域转移。

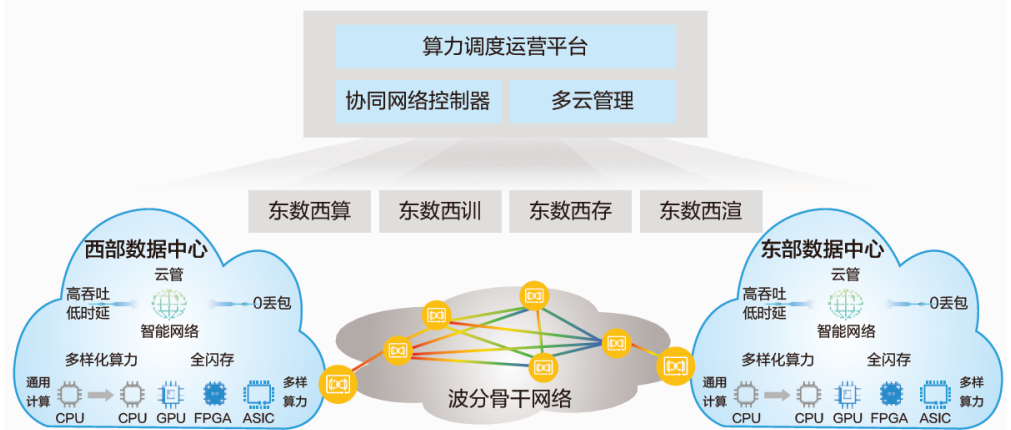
图表20: 东数西算 8 大枢纽和 10 大集群



资料来源: 中国移动《下一代全光骨干传送网白皮书》, 国联证券研究所

“东数西算”、“东数西训”、“东数西存”和“东数西渲”是东数西算的四大类典型业务场景。四大类典型业务场景本质差别在于使用的“算力类型”不同,对承载网络 SLA 存在差异。

图表21：东数西算典型场景分类



资料来源：中国移动《下一代全光骨干传送网白皮书》，国联证券研究所

随着东部数据持续西迁，跨区域海量数据流动将逐步成为常态。这必将使得骨干传送网的承载压力逐年增大。参考 2022 年东数西算八大枢纽申报的未来几年机架规模，八大枢纽总共上报规划了 400 万+机架（2.5KW 等效机架）。预计到 2027 年，骨干传送网累积新增流量将达到 1900Tbps，超大带宽是下一代全光骨干传送网核心能力之一。

面对当下的算力网络市场需求，传统的 100G 已无法满足用户相关业务的新需求。在此背景下，备受业界关注的 400G 被普遍认为是骨干网下一个重大变革性的代际技术，有望成为算力网络时代的“光底座”。

2023 年 10 月，工业和信息化部等六部门关于印发《算力基础设施高质量发展行动计划》的通知，要求：国家枢纽节点数据中心集群间基本实现不高于理论时延 1.5 倍的直连网络传输，重点应用场所光传送网（OTN）覆盖率达到 80%；并且明确表示加快 400G/800G 高速光传输网络研发部署。

图表22：算力网络提高算力运载能力

### 优化算力高效运载质量

- ◆ 探索构建布局合理、泛在连接、灵活高效的算力互联网
- ◆ 增强异构算力与网络的融合能力
- ◆ 开展数据处理器、无损网络等技术升级与试点应用

### 强化算力接入网络能力

- ◆ 加快大带宽、低时延的全光接入网络广泛覆盖
- ◆ 城区重要算力基础设施间时延不高于1ms
- ◆ 提升边缘节点灵活高效入算能力

### 提升枢纽网络传输效率

- ◆ 推动算力网络国家枢纽节点直连网络骨干节点
- ◆ 国家枢纽节点内重要算力基础设施间时延不高于5ms
- ◆ 推动超低损耗光纤部署，优化光线路由
- ◆ 加快400G/800G光传输网络、全光交叉、SRv6等研发与应用

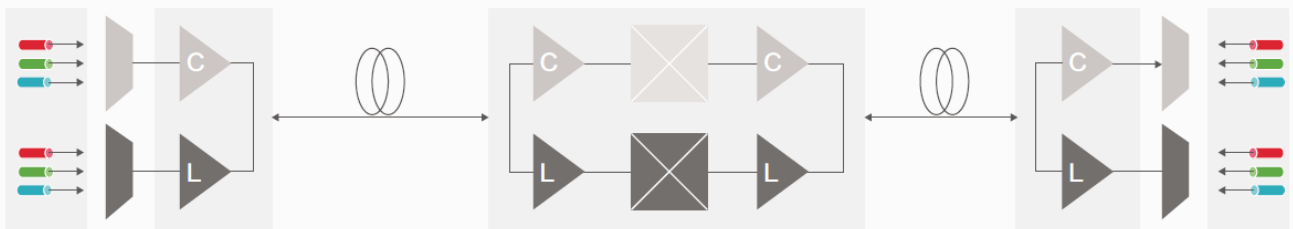
### 探索算力协同调度机制

- ◆ 推动以云服务方式整合算力资源
- ◆ 鼓励各方探索打造多层次算力调度架构体系
- ◆ 依托国家新型互联网交换中心、骨干直联点等设施，促进多方算力互联互通

资料来源：工信部，国联证券研究所

作为下一代骨干网的核心承载技术，400G 与 100G OTN 相比，系统带宽提升了 4 倍，将传输“单车道”变成“四车道”，功耗节省 10% 以上，时延降低 10%，相当于在“算网高速”铺设了一座“高架桥”，实现算力跨区域高效循环，真正做到以网强算。面向算力时代的骨干传送网络，需要 80×400G 超大带宽能力。基于 400G 光系统创新技术，实现传输距离不变，容量持续翻倍的目标。

图表23：中国移动 400G 骨干网光通信系统



资料来源：中国移动《下一代全光骨干传送网白皮书》，国联证券研究所

400G 产业链的完善和成熟，为 400G 的大规模商用提供了可能。同时，新波段、新器件、新光纤等全面支撑 400G 传输技术实现广泛应用。

图表24：400G OTN 新技术需求

新调制	新器件	新波段	新光纤
<ul style="list-style-type: none"> <li>16QAM、16QAM-PCS、QPSK等多种码型竞争</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>130G及上波特率调制器等高性能器件</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>从 C波段向C+L波段甚至更宽波段扩展</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>是否逐步引入超低损耗大有效模场面积G.654E光纤</li> </ul>
<p><b>重大挑战</b></p> <p>OSNR容限劣化 至少<b>6dB</b></p>	<p>波段范围增加 至少<b>200%</b></p>	<p>器件带宽提升 至少<b>3倍</b></p>	

资料来源：中国移动《高速全光网和新型光纤关键技术探讨》，国联证券研究所

## 2.2 运营商启动骨干网 400G 招标

### ➤ 公司中标中国移动“400G 规模部署第一标”

2023 年 10 月，中国移动发布《中国移动省际骨干传送网 400G OTN 新技术试验网设备集中采购\_招标公告》，总价约 36.30 亿元。该项目集中采购产品为 400G OTN 试验网新建设备，预估采购规模为新增 OTN 设备 1910 台，400G 线路 OTU 端口 11190 个。涉及 400G OTN 试验网一平面、400G OTN 试验网二平面东部、400G OTN 试验网二平面西部三个标包。2023 年 11 月该项目发布中标候选人公示，三个标段的中标候选人分别为华为技术有限公司和華為技术服务有限公司联合体，中兴通讯股份有限公司，烽火通信科技股份有限公司和武汉烽火技术服务有限公司联合体。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/386225004134010134>