

亨通光电（600487）

光电缆行业龙头守正出奇

增持（首次）

2023 年 11 月 17 日

证券分析师 马天翼

执业证书：S0600522090001

maty@dwzq.com.cn

盈利预测与估值	2022A	2023E	2024E	2025E
营业总收入（百万元）	46,464	50,148	54,732	59,710
同比	13%	8%	9%	9%
归属母公司净利润（百万元）	1,584	1,948	2,466	2,884
同比	10%	23%	27%	17%
每股收益-最新股本摊薄（元/股）	0.64	0.79	1.00	1.17
P/E（现价&最新股本摊薄）	20.66	16.79	13.26	11.34

关键词：#大股东增持

投资要点

■ **全球信息与能源互联领先企业，业绩未来可期加速发展：**公司专注于在通信和能源两大领域为客户创造价值，目前公司主营光通信、智能电网、海洋能源与通信、工业智能以及铜导体业务。公司近年来稳健经营，2023 年 H1 实现营业收入 231.77 亿元，同比增长 4.85%；实现归母净利润 12.49 亿元，同比增长 45.27%；可喜的是，2023 年 H1 公司销售毛利率同比回升 0.62pct 至 16.85%，销售净利率同比回升 1.19pct 至 5.38%。公司在行业低谷期所受冲击较小，体现了过硬的经营管理能力。

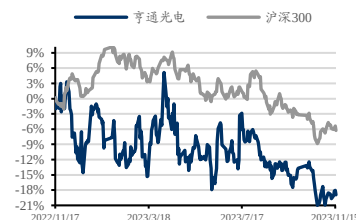
■ **行业前景分析：**1) 海上风电：国内外市场需求高企，G7 集团承诺将在 2030 年前将海上风电累计容量共同增加 150GW，国内规划重点建设五大千万千瓦级海上风电基地。2) 海洋通信：全球数据中心迎来数量与规模双重发展，海底光缆建设迎来新机遇。3) 光通信：光缆市场格局稳固。5G 基站、千兆光网建设平稳进行。数据、算力产业催动高端光模块新需求。4) 智能电网：基本盘稳固提升，电网智能化投资占比逐年提高，政策出台推动产业高质量发展。

■ **投资亮点分析：**1) 光模块：AI 板块火爆，带动光通信基建层面市场繁荣。数据中心扩张带动数据传输产业升级，高端光模块需求高企。公司提前布局，产品已通过测试即将量产。2) 海洋通信：海底光缆受 AI 产业链影响，需求依然强劲。公司是国内唯一一家跨洋海底光缆系统建设与集成方案提供商，享有技术壁垒优势。3) 海洋能源：公司拥有完整施工产业链，是国内能够提供完整生命周期服务的海底电缆厂商之一。4) 智能电网：深化固有产业链下沉存量，同时积极布局新赛道寻求增量。

■ **盈利预测与投资评级：**我们预计亨通光电 2023-2025 年营业收入为 501.48/547.32/597.10 亿元，归母净利润为 19.48/24.66/28.84 亿元，EPS 分别为 0.79/1.00/1.17 元，对应当前股价的 PE 为 16.79/13.26/11.34 倍，对比公司与同行业其他公司来看，处于行业估值的平均位置。但我们认为，随着 AI 时代的快步到来，全世界范围内算力需求大幅增加，数据基站中光模块的需求也将迎来爆发。目前公司光模块技术尚有待市场认知，并未反应其合理的估值。且我们判断整体行业随着通信基站建设的回暖，海风项目推进速度重回轨道，产业链估值未来具有一定的抬升空间。首次覆盖，给予“增持”评级。

■ **风险提示：**上游原材料价格浮动风险、宏观经济变化风险、AI 发展不及预期风险、中美贸易摩擦等外部环境变化风险

股价走势



市场数据

收盘价(元)	13.26
一年最低/最高价	12.64/18.18
市净率(倍)	1.32
流通 A 股市值(百万元)	32,708.90
总市值(百万元)	32,708.90

基础数据

每股净资产(元,LF)	10.08
资产负债率(% ,LF)	55.67
总股本(百万股)	2,466.73
流通 A 股(百万股)	2,466.73

相关研究

《亨通光电(600487): 亨通光电：光纤光缆行业回暖受益，海洋业务景气度持续高企》

2022-06-23

《亨通光电(600487): 亨通光电：业绩高增长领先业界，新兴业务布局加速》

2018-05-01

内容目录

1. 全球信息与能源互联领先企业	4
1.1. 全球信息与能源互联解决方案服务商，光纤光缆及海缆领先企业	4
1.2. 回顾过去三十载，看亨通光电做优做强之路	4
1.3. 立足光电缆主业，提供多元化综合解决方案	5
1.4. 大股东逐年增持，技术背景深厚	7
1.5. 业务水平持续提升，费用管控能力不断加强	9
1.5.1. 公司业绩持续增长	9
1.5.2. 费用管控能力良好，研发投入屡结硕果	12
2. 海风市场有望企稳，光通信迎来机遇	14
2.1. 全球海上风电市场需求高企	14
2.1.1. 海外海上风电市场即将加速放量	14
2.1.2. 国内海上风电市场份额提升，发展前景广阔	14
2.1.3. 我国政府不遗余力推动海上风电发展	15
2.2. 海洋通信迎来新一轮发展机遇	16
2.2.1. 全球海底光缆迎来新一轮发展机遇	16
2.2.2. 中国海缆行业建设加速	16
2.3. 光通信产业迎来发展新机遇	17
2.3.1. 我国通信行业光缆集采格局稳定	17
2.3.2. 海外市场催生新型光纤光缆技术发展	19
2.3.3. AI 产业浪潮推动数据中心建设快速发展	19
2.3.4. 高端光模块供不应求	20
2.4. 智能电网、特高压建设持续推动电线电缆需求提升	22
3. 基本盘景气度复苏，新需求正在涌现	24
3.1. AI 需求高涨，带动光通信基建层面市场繁荣	24
3.1.1. 亨通光电光模块技术超前	24
3.1.2. 公司全产业链布局在我国 AI 园区建设浪潮中优势明显	25
3.2. 光缆集采价格上涨，公司竞争优势依旧	26
3.3. 海底光缆受 AI 产业链影响，需求依然强劲	26
3.4. 海风市场模式转变，全产业链布局优势凸显	27
3.5. 智能电网：持续积累上下游实力，积极布局新赛道寻求增量	27
4. 盈利预测与评级	28
4.1. 关键假设	28
4.2. 盈利预测	29
4.3. 估值与评级	30
5. 风险提示	31

图表目录

图 1:	亨通光电公司整体情况.....	4
图 2:	亨通光电发展历程一览.....	5
图 3:	亨通光电控股子公司结构图（截至 2022 年底）.....	7
图 4:	亨通光电股权结构图（截至 2023 年 H1）.....	8
图 5:	2022 年公司人员专业构成占比（单位：%）.....	8
图 6:	2022 年公司人员学历构成（单位：人）.....	8
图 7:	公司科技成果一览.....	9
图 8:	公司 2019-2023H1 营业收入及同比增速.....	9
图 9:	公司 2019-2023H1 归母净利润及同比增速.....	9
图 10:	公司 2022 年主营业务构成占比（单位：%）.....	10
图 11:	公司 2022 年毛利润构成占比（单位：%）.....	10
图 12:	公司 2018-2023H1 各主营业务营收及同比增速.....	10
图 13:	公司 2018-2023H1 销售净利率与销售毛利率对比（单位：%）.....	11
图 14:	公司 2018-2023H1 主营业务销售毛利率水平（单位：%）.....	12
图 15:	公司 2018-2023H1 销售、管理、研发及财务费用及同比增速.....	12
图 16:	公司 2018-2023H1 销售、管理、研发及财务费用率和期间费用率（单位：%）.....	13
图 17:	2016-2022 海上风电及总风电新增装机量数据.....	14
图 18:	2022 年我国海底光缆建设情况与全球主要国家对比（条数）.....	16
图 19:	三大运营商资本开支（单位：亿元）.....	17
图 20:	总体千兆固定宽带占总体宽带比例情况.....	18
图 21:	人工智能产业链图示.....	19
图 22:	全球光模块市场预测（单位：百万美元）.....	21
图 23:	硅光模块相关市场销量预测.....	22
图 24:	中国智能电网行业市场规模.....	23
图 25:	中国电线电缆行业销售收入.....	23
图 26:	亨通光电 400G DR4 硅光模块.....	25
图 27:	亨通光电 800G DR8 光模块.....	25
表 1:	亨通光电主营业务概况.....	6
表 2:	各省市补贴政策汇总.....	15
表 3:	主流人工智能模型训练所需参数量.....	20
表 4:	服务器集群中单颗 GPU 对应光模块数量需求.....	21
表 5:	国内高性能光模块发展情况.....	24
表 6:	我国各地人工智能相关鼓励政策形式多以产业园区为主.....	25
表 7:	公司分业务盈利预测.....	29
表 8:	可比公司估值（截至 2023 年 11 月 15 日）.....	30

1. 全球信息与能源互联领先企业

1.1. 全球信息与能源互联解决方案服务商，光纤光缆及海缆领先企业

亨通光电是中国光纤光网、智能电网、大数据物联网、新能源新材料等领域的国家创新型企业，全球光纤通信前 3 强，全球海缆系统前 3 强，全球线缆最具竞争力前 3 强。公司产业布局全国 15 个省，在苏州拥有三座高科技产业园（光通信科技园、海洋国际产业园、光电线缆产业园），同时在欧洲、南美、南非、南亚、东南亚等地，创建 11 家海外产业基地及 40 多家营销技术服务公司，业务覆盖 150 多个国家和地区，产品主要面向通信、电力、能源、海洋、航天及全球通信能源互联网系统集成工程。2022 年，亨通光纤网络的全球市场占有率超 15%，承建的大批国家及国际间海洋光网工程为中国赢得了国际声誉。

图1：亨通光电公司整体情况



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

1.2. 回顾过去三十载，看亨通光电做优做强之路

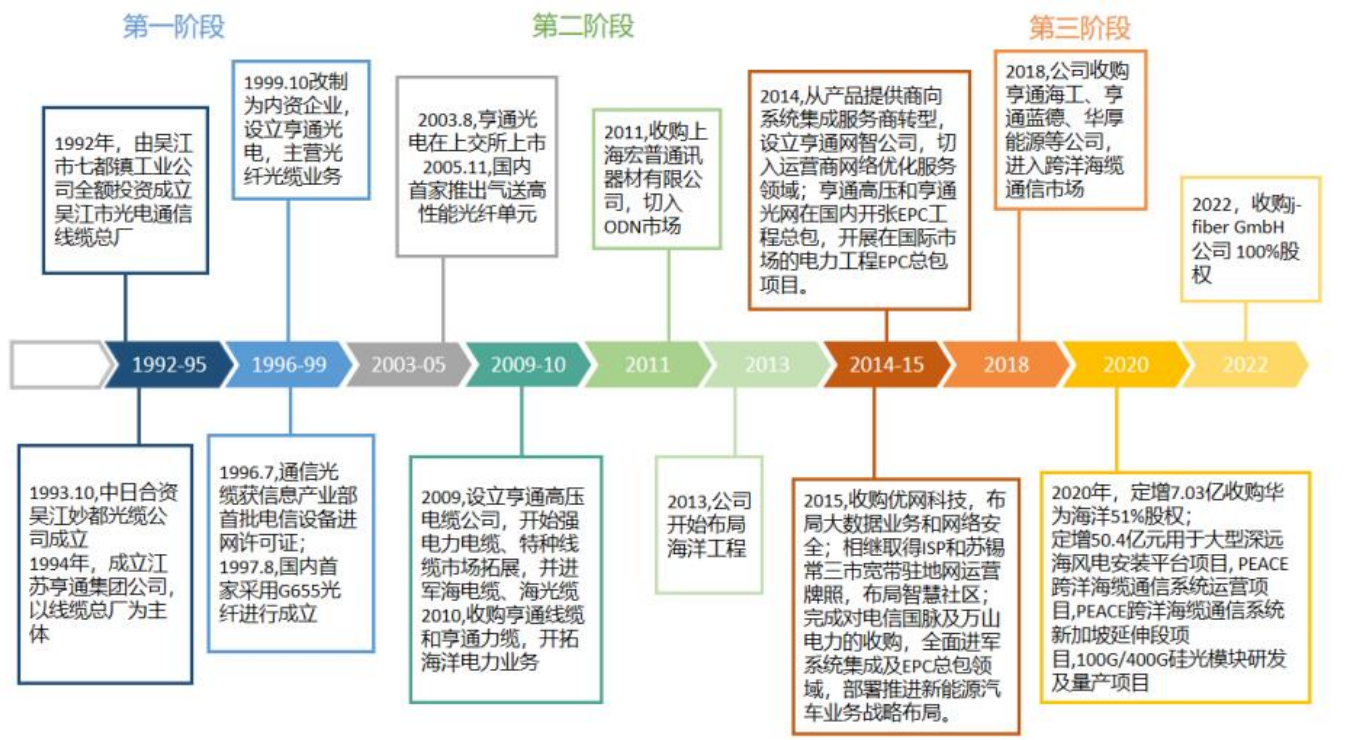
亨通光电成立于 1992 年，于 2003 年在上交所挂牌上市。回顾公司发展大事记，我们可以看出公司以线缆技术为抓手不断扩展业务领域，形成了以光通信、智能电网、海洋能源与通信等多个业务板块，公司成长主要分为以下几个阶段：

第一阶段（1992 年-1999 年）：1992 年，成立吴江市光电通信线缆总厂；1993 年，中日合资吴江妙都光缆公司成立，系亨通光电公司前身。1994 年，正式成立江苏亨通集团公司，开始研发光纤光缆技术并进行试验，获得电信设备进网许可证。1999 年 10 月，公司改制为内资企业，经过股份制改革设立亨通光电公司，主营业务为光纤光缆。

第二阶段（2000 年-2013 年）：2003 年，公司成功于上交所上市。此后公司不断多元化布局，积极设立或收购相关产业公司。2009 年，设立亨通高压电缆公司，开始拓展强电力电缆、特种线缆市场，并同步进军海电缆及光缆。2010 年，收购亨通线缆和亨通力缆，积极开拓海洋通信业务。公司于 2013 年正式开始布局海洋工程。

第三阶段（2014 年-至今）：2014 年，公司设立亨通网智公司，开始从产业制造商向系统服务商转型，切入运营商网络优化服务领域；2015 年，收购优网科技，布局大数据业务和网络安全；2018 年，收购亨通海工、亨通蓝德、华厚能源等公司，进入海洋工程市场；2020 年，收购华为海洋，2022 年，收购亨通光导、j-fiber GmbH 进一步完善公司海洋通信产业链布局,强化研发能力，提高产业链完整性。

图2：亨通光电发展历程一览



数据来源：公司各年年报，东吴证券研究所整理

1.3. 立足光电缆主业，提供多元化综合解决方案

公司的主要业务板块有：

（1）光通信业务：公司具有光棒、光纤、光缆全产业链，与此同时，光模块、硅光模块等新一代光器件已实现量产，拥有垂直整合行业上下游的生产能力，可提供光网络建设集成服务。

（2）海洋光电缆业务：公司主要提供海底电缆的生产、施工、安装，以及海底光缆的生产及海洋工程的施工敷设项目，是国内唯一具备海底光缆、海底接驳盒、中继器 Repeater、分支器 Branching Units 研发生产制造能力、跨洋通信网络系统解决方案提供能力以及跨洋通信网络系统建设能力的全产业链公司。公司“超长距大容量深海海底光缆系统关键技术与产业化”项目实现深海通信系统关键技术的自主研制，为国家构建自主安全的海底光缆通信系统打下坚实基础。

(3) 智能电网业务: 公司主要从事中低压、高压、超高压和特种导线等产品的生产、以及电力系统集成设计施工业务; 提供智能电网工程咨询、规划、设计、施工等 EPC 总包服务。智能电网传输产品还在新能源、轨道交通、重大基础设施等行业开拓了更多市场空间。

(4) 工业智能业务: 为智慧工厂提供工业电气线缆和附件的系统集成产品, 广泛应用于工业自动化设备、机器人、机床、智能自动物流系统、食品饮料加工、发电、冶金、化工、伺服及变频技术等场景。

(5) 铜导体业务: 基础铜导体产品制造、电力传输及电缆产品的主要原材料, 主要用于自产自用。

(6) 智慧城市业务: 公司致力于成为国内领先的智慧城市解决方案提供商, 工业智能控制&智慧城市业务进一步推动了公司向综合解决方案提供商的转型。2022 年, 公司进一步完善在全国的智慧城市业务布局, 进一步巩固以东莞、深圳、天津为代表的业务根据地, 新增合肥、西安两个业务根据地。

(7) 新能源智能连接业务: 公司生产的汽车电缆、高压线束及充电产品已经入围、配套 Benz、AUDI、上汽、一汽、蔚来、小米、零跑等国内外主流主机厂、传统和新兴车企。

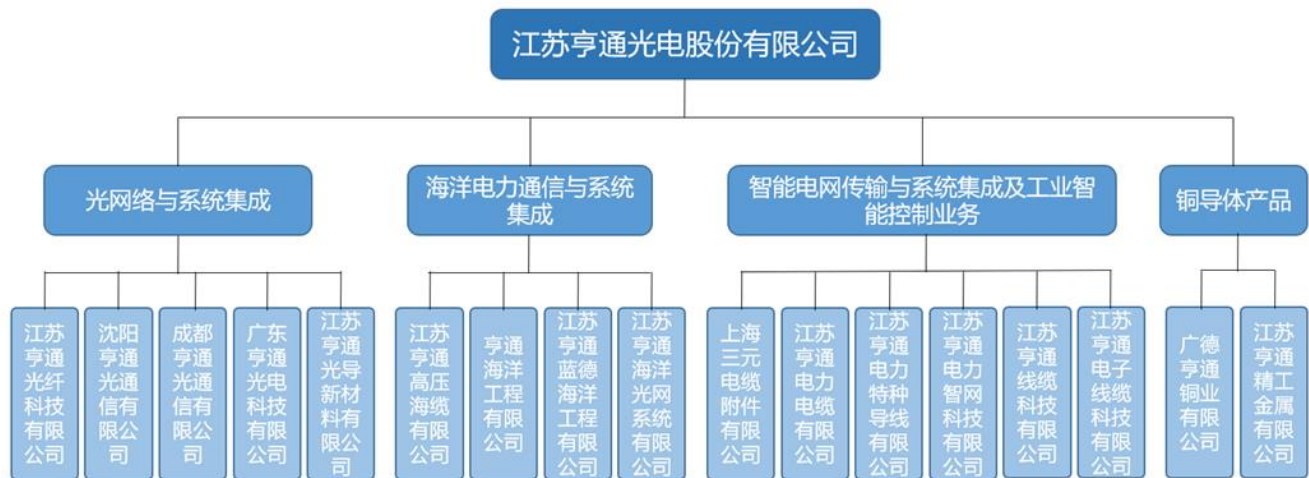
表1: 亨通光电主营业务概况

主要业务	2022 年占总 营收比重	业务内容
光通信	16.4%	光纤预制棒、光纤、光缆以及智能光器件的研发与生产通信网络集成的设计、施工及 EPC 总包、通信运营服务
海洋能源&通信	10.9%	海底电缆、海底光缆、海底接驳盒、Repeater、Branching Units 的研发生产制造海洋工程, 包括但不限于海上风电工程及跨洋通信网络系统建设工程等
智能电网	42.1%	中低压、高压、超高压和特种导线等产品的生产电力系统集成的设计、施工及 EPC 总包
工业智能	6.5%	通信电线、电缆电气装备用电缆、智能输配电及控制设备研发与生产
铜导体	17.5%	基础产品制造、电力传输及电缆产品的主要原材料, 主要用于自产自用
其他	6.5%	主要为智慧城市及部分新能源业务

数据来源: 公司年报, 东吴证券研究所

公司各控股子公司如下：

图3：亨通光电控股子公司结构图（截至 2022 年底）



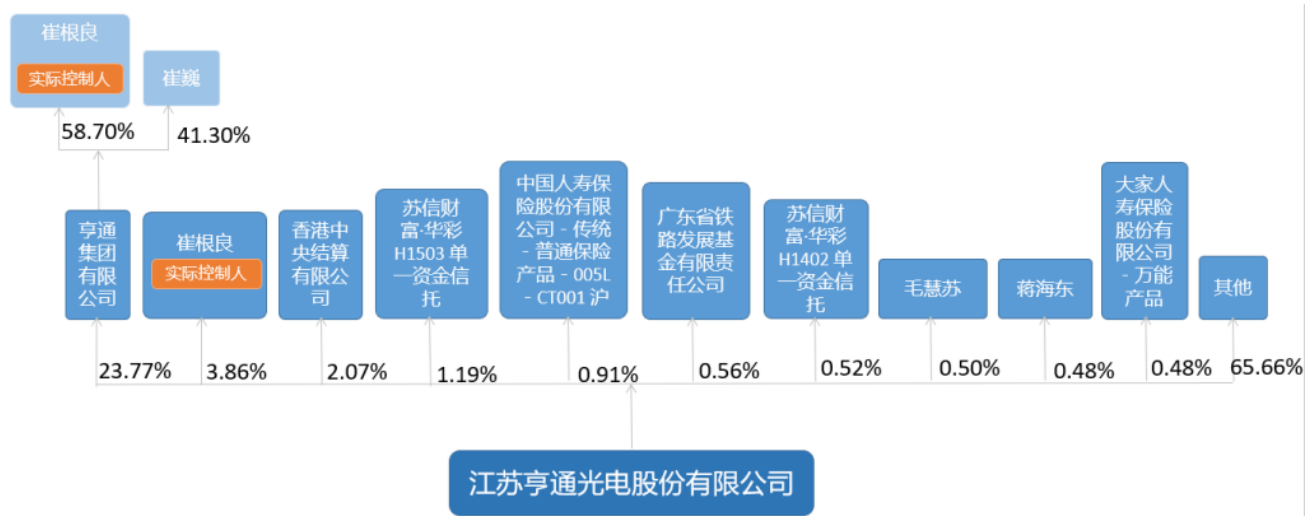
数据来源：公司官网，东吴证券研究所整理

根据公司年度报告披露，公司 2020、2021 及 2022 年分别实现营收 323.84 亿元、412.71 亿元、464.64 亿元，CAGR（复合年增长率，下同）为 19.8%，同期的归母净利润分别为 10.62 亿元、14.36 亿元、15.84 亿元，CAGR 为 22.1%。另外，据最新的 2023 年中报显示，2023 年上半年实现归母净利润 12.49 亿元，同比增长 45.3%，实现扣非归母净利润为 12.04 亿元，同比增长 36.0%。在宏观经济放缓的情况下逆势增长，显示了公司稳健的经营策略和强大的产品竞争力。

1.4. 大股东逐年增持，技术背景深厚

公司第一大股东为亨通集团，其 2018 年的持股比例为 15.7%，近年来逐步增持，至 2022 年底持股比例为 23.8%。截至 2023 年 6 月 30 日，公司实际控制人崔根良先生通过直接或间接形式持股 17.8%。此外，根据公司 2023 年中报披露，中国人寿普通保险产品持续增持，股本比例升至 0.91%。

图4：亨通光电股权结构图（截至 2023 年 H1）



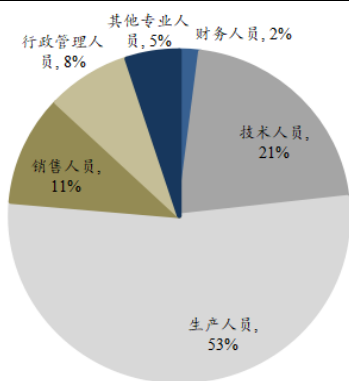
数据来源：Choice，东吴证券研究所

管理层技术背景深厚，把握公司技术升级发展。公司董事会成员均拥有高等学府教育背景、丰富行业从业经验及资质证书，其中，董事长崔巍曾任中国人寿保险海外有限公司投资经理，2017年9月至今任亨通集团有限公司董事、副总裁。独立董事成员包括经济金融、法律、半导体物理与器件、海洋工程等技术领域的专业人员，为公司整体经营水平、战略规划、技术研发及管理决策等方面提供强有力的支撑。

建立长效奖励机制，员工持股奖励方案顺利执行。公司于2022年度内顺利实施员工持股计划，股票来源为公司回购专用账户持有的960万股公司股票，涉及公司部分董事、高级管理人员、核心技术人员和技术业务骨干共246人。

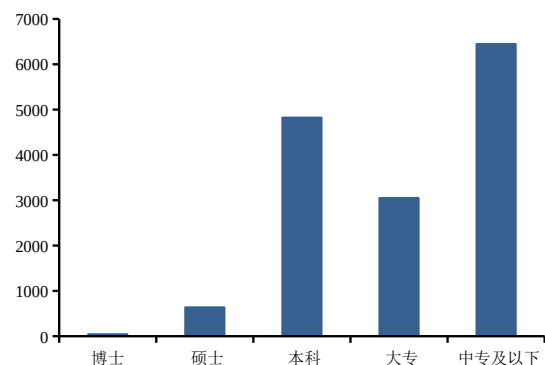
公司重视积极引进高学历、研发型、管理型人才。截至2022年末，公司共有14983名员工，从人员专业构成来看，生产型员工为7967名，占比53%；技术型员工3178名，占比21%。2022年生产与技术人员比例较2021年提升了4pct，从人员学历构成来看，共有博士生40名，硕士633名，为公司长期保持技术领先添砖加瓦。

图5：2022年公司人员专业构成占比（单位：%）



数据来源：公司年报，东吴证券研究所

图6：2022年公司人员学历构成（单位：人）



数据来源：公司年报，东吴证券研究所

公司研发实力居行业前列，拥有 1 个国家级企业技术中心、2 个国家级博士后科研工作站、3 个省级博士后创新实践基地、3 个院士工作站、8 个国家 CNAS 认可及省重点实验室、40 个省级工程技术研究中心/企业技术中心/工业设计中心、25 家高新技术企业。公司多次获评国家级荣誉称号。公司积极参与行业标准制定、申报发明专利，截至 2022 年末，亨通光电累计发布各类国际、国内标准 364 项，授权发明专利 1010 项，PCT 国际专利 197 项。

图7：公司科技成果一览



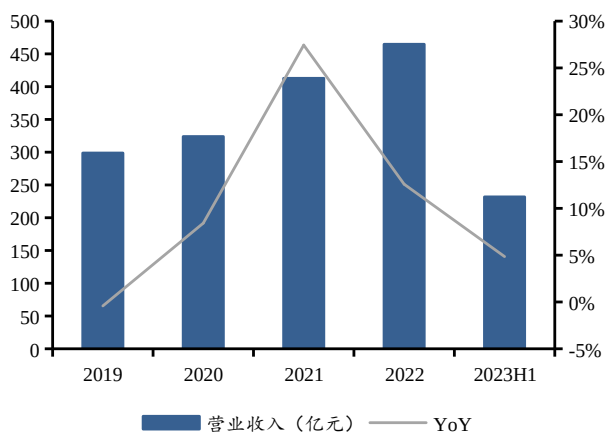
数据来源：公司官网，东吴证券研究所

1.5. 业务水平持续提升，费用管控能力不断加强

1.5.1. 公司业绩持续增长

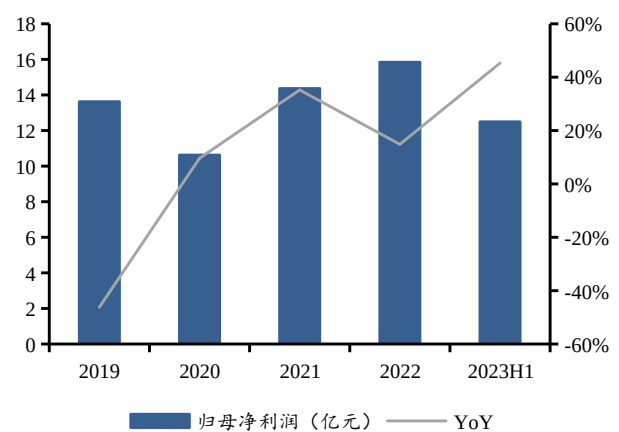
2022 年，公司实现营业收入 464.64 亿元，同比增长 12.6%；实现归母净利润 15.84 亿元，同比增速 10.3%。2023 年 H1 实现营业收入 231.77 亿元，同比增长 4.85%；实现归母净利润 12.49 亿元，同比增长 45.3%。

图8：公司 2019-2023H1 营业收入及同比增速



数据来源：Choice，东吴证券研究所

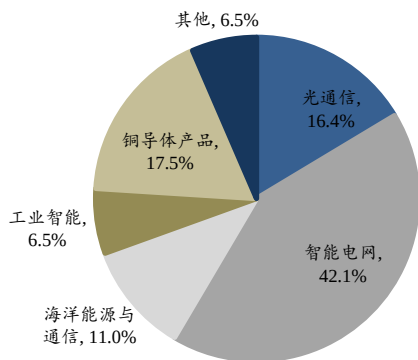
图9：公司 2019-2023H1 归母净利润及同比增速



数据来源：Choice，东吴证券研究所

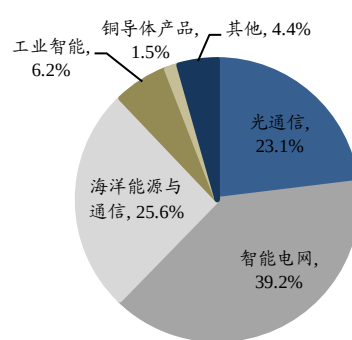
根据公司 2022 年年报披露, 公司的光通信/海洋能源和通信/智能电网/工业智能/铜导体产品分别实现营收 75.60/50.54/194.26/29.85/80.93 亿元, 占比 16.4%/11.0%/42.1%/6.5%/17.5%; 分别贡献毛利润 15.19/16.86/25.83/4.08/0.97 亿元, 占比 23.1%/25.6%/39.2%/6.2%/1.5%。可以看出, 智能电网业务大约占据了公司收入的半壁江山, 而光通信、海洋能源和通信业务则贡献了大多数的营业利润。

图10: 公司 2022 年主营业务构成占比 (单位: %)



数据来源: 公司年报, 东吴证券研究所

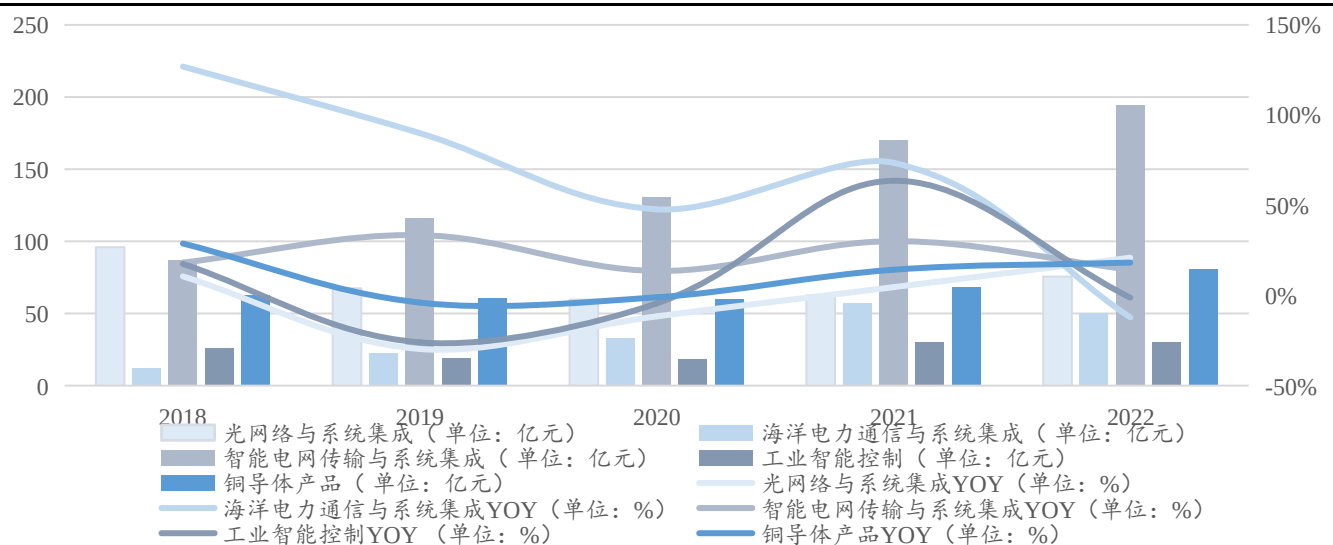
图11: 公司 2022 年毛利润构成占比 (单位: %)



数据来源: 公司年报, 东吴证券研究所

纵观公司 2018-2023 上半年发展: (1) 2018 年至 2019 年, 公司光通信业务以及智能电网业务借助行业上行周期的东风, 均实现快速增长; (2) 2019 年至 2020 年, 受运营商建设进度以及疫情的影响, 光通信行业周期下行, 公司相关业务同比下滑明显; (3) 2021 至 2022 年, 光纤光缆执行价格开始触底反弹, 行业量价齐升, 公司光通信领域营收增长迅速, 智能电网业务则一直保持稳定增长。

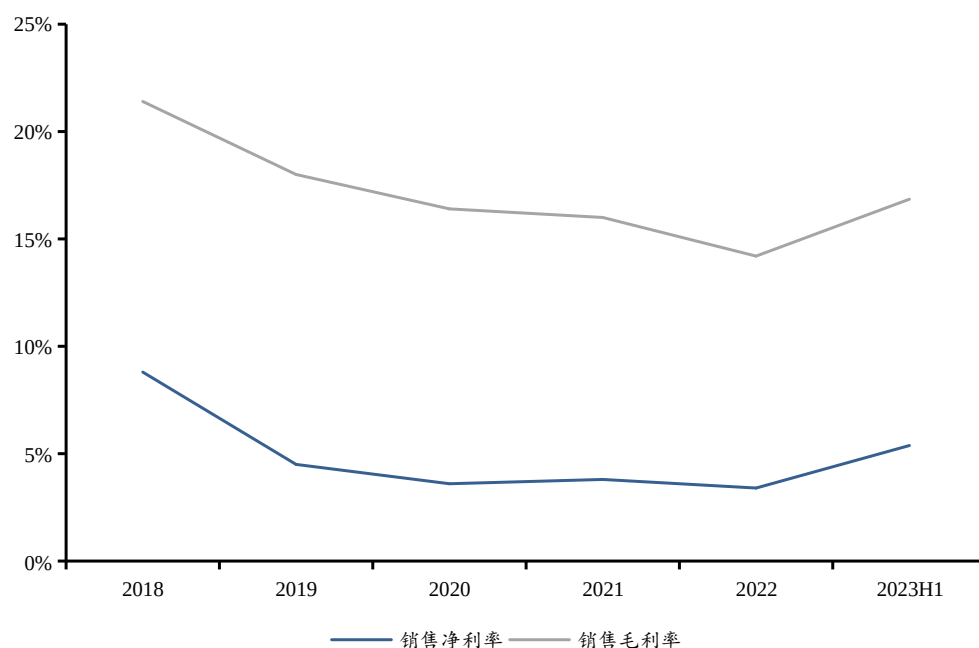
图12: 公司 2018-2023H1 各主营业务营收及同比增速



数据来源: Choice, 东吴证券研究所

历史数据显示，在 2016 年至 2018 年期间，销售毛利率与销售净利率整体保持稳定；2019 年及以后，受到上游原材料涨价、部分商品压价及疫情的影响，销售毛利率与销售净利率有所下滑。2022 年，公司受到业务结构占比调整、上游原材料涨价的影响，公司盈利能力略有下降，当年整体销售毛利率为 14.17%，销售净利率为 3.42%，较 2021 年销售净利率（3.82%）减少 0.40pct。可喜的是，2023 年 H1 公司销售毛利率同比回升 0.62pct 至 16.85%，销售净利率同比回升 1.19pct 至 5.38%。公司在行业低谷期所受冲击较小，体现了过硬的经营管理能力，我们相信这一改善趋势还将持续。

图13：公司 2018-2023H1 销售净利率与销售毛利率对比（单位：%）

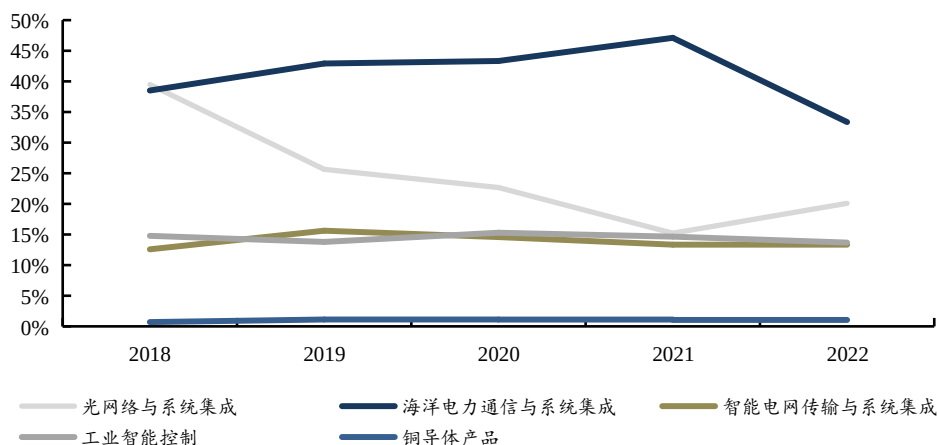


数据来源：Choice，东吴证券研究所

从主营业务拆分情况来看，公司光通信/海洋能源&通信/智能电网/工业智能/铜导体产品 2022 年销售毛利率为 20.1%/33.4%/13.3%/13.7%/1.2%。

公司光通信业务毛利率触底回升，这得益于国家战略、AI、元宇宙等下游产业推动了光通信行业的整体复苏。公司智能电网板块和工业智能板块的毛利率一直保持稳定发展。海洋能源&通信业务毛利率略有下滑，这与 2022 年沿海地区受疫情影响放慢了海上风电等项目的建设速度有关，随着疫情影响退散，该领域市场需求逐步回暖，利润率也将逐步回升。铜导体业务属于公司自产自用业务线，毛利率保持稳定。

图14: 公司 2018-2023H1 主营业务销售毛利率水平 (单位: %)

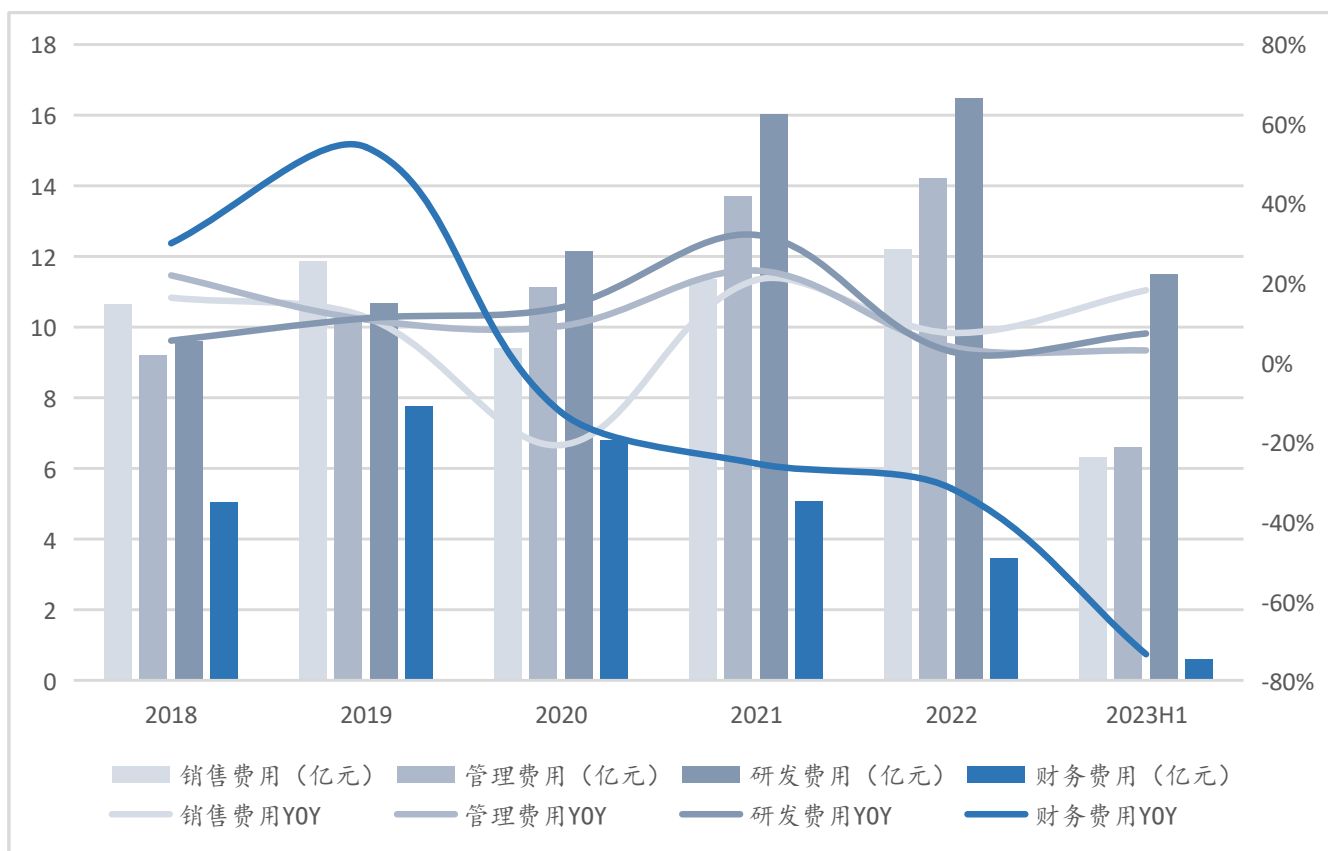


数据来源: Choice, 东吴证券研究所

1.5.2. 费用管控能力良好, 研发投入屡结硕果

公司 2022 年销售/管理/财务费用分别为 12.20/14.23/3.46 亿元, 分别占营收比重为 2.63%/3.06%/0.75%, 显示出公司良好的财务管控能力。

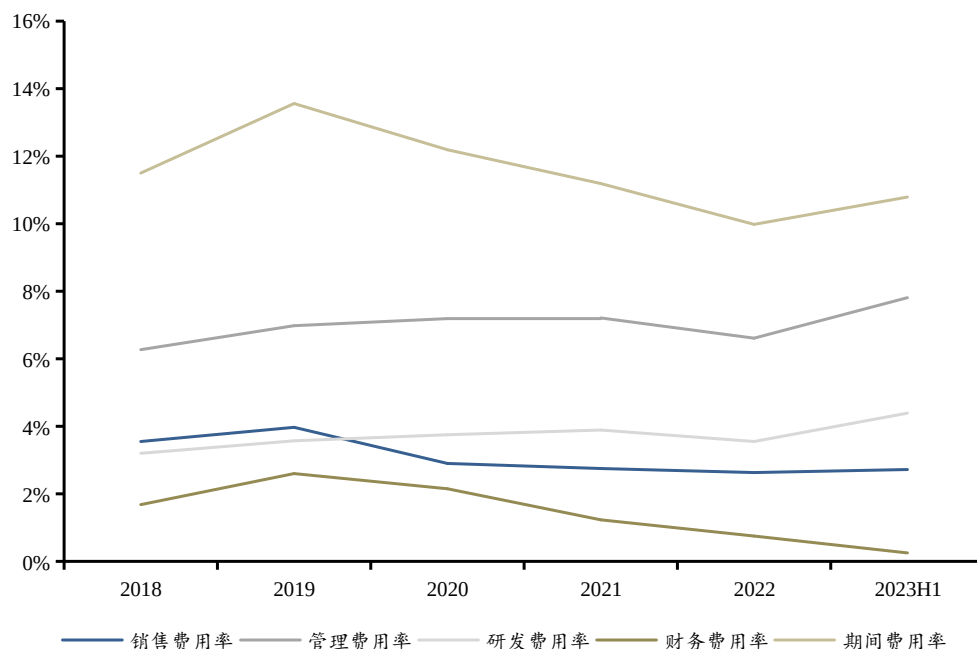
图15: 公司 2018-2023H1 销售、管理、研发及财务费用及同比增速



数据来源: Choice, 东吴证券研究所

公司 2022 年期间费用率为 9.98%，较 2021 年（11.19%）下降 1.21pct，期间费用率持续下降，费用管控能力持续增强，助力该年业绩回升。

图16：公司 2018-2023H1 销售、管理、研发及财务费用率和期间费用率（单位：%）



数据来源：Choice，东吴证券研究所

公司 2022 年研发费用为 16.48 亿元，同比增长 2.8%；2023 年 H1 研发费用为 11.49 亿元，同比增长 7.3%。研发费用同比大幅增加，主要系公司坚持创新引领发展，持续加大在 5G 光纤通信、光纤预制棒、大容量高速海底光缆集成系统、超高压陆缆、超高压海缆交流和直流系统、海上风电等领域新技术、新产品的研发投入所致。

2. 海风市场有望企稳，光通信迎来机遇

2.1. 全球海上风电市场需求高企

2.1.1. 海外海上风电市场即将加速放量

海上风电市场将加速放量，未来市场需求高企。2023 年 4 月，G7 联合公报发布承诺：到 2030 年将海上风电总装机容量增加至 150GW。而 G7 各国截至 2022 年底海上风电累计装机容量为 22.67GW，发展前景很大。全球海上风电布局步伐快于陆上风电：根据全球风能委员会（GWEC）数据显示，2022 年全球陆上风电累计装机量为 850GW，同比 2021 年增长 8.7%；海上风电累计装机 65GW，同比 2021 年增长 14.0%。

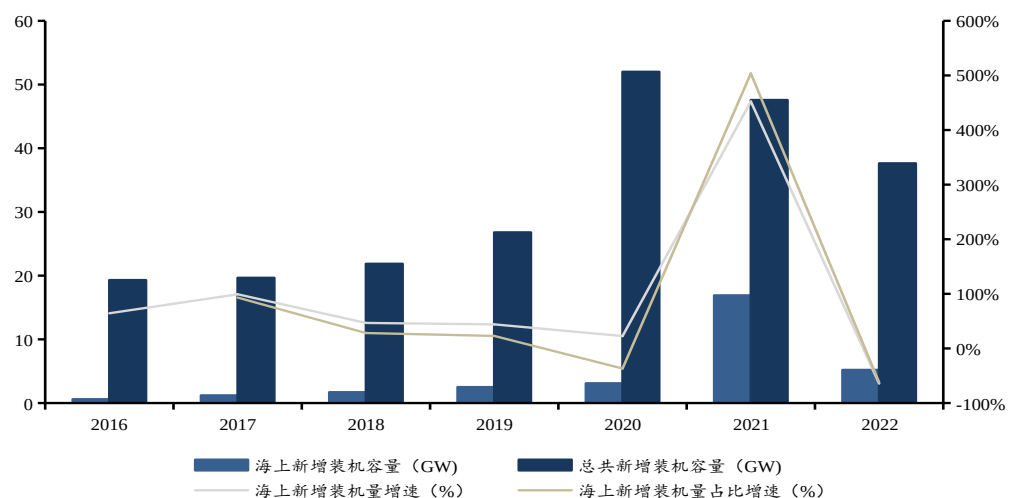
2.1.2. 国内海上风电市场份额提升，发展前景广阔

2022 年中国海上风电新增并网占全球的 72%，累计装机量居全球第一。国家补贴政策变化引发了 2021 年的行业抢装浪潮。此后由于补贴退坡，2022 年我国海上风电新增装机量为 5.2GW，较上年有所下降。2023 年以来，我国沿海省市也逐步摆脱疫情影响，经济复苏，用电市场繁荣，此前受疫情影响而有所放缓的发展计划如今将加速实施，海风市场发展情况良好。

根据中电联数据显示，2022 年我国海上风电累计装机量约 32.7GW，2016-2022 年我国海上风电累计装机量 CAGR 高达 65.4%。据全球风能协会等多方数据统计，我国海上风电新增装机量从 0.59GW（2016 年）增长至 5.16GW（2022 年），CAGR 为 43.0%。

海上风电装机容量在风电市场中的比重逐渐升高。据 GWEC 数据显示，我国海上风电累计装机量在我国风电总装机量中的占比由 2017 年的 1.5% 增长至 2022 年的 8.6%。我们预测，未来我国风电市场中海上风电的比重将持续攀升，海洋能源领域前景良好。

图17：2016-2022 海上风电及总风电新增装机量数据



数据来源：GWEC，CWEA，东吴证券研究所

2.1.3. 我国政府不遗余力推动海上风电发展

在“碳中和、碳达峰”背景下，国家及地方省市均加速落实建设清洁能源的规划。2022 年发改委、能源局等九部门联合印发的《“十四五”可再生能源发展规划》中提到，我国将重点建设山东半岛、长三角、闽南、粤东和北部湾五大千万千瓦级海上风电基地。另外，沿海 9 省/市十四五期间海上风电总计开工目标约 114.65GW，江苏、浙江、广东、山东四省份剩余需求分别达 20、18、22、13GW。海上风电发展将进入快车道。

自 2022 年起，我国海上风电项目不再纳入中央财政补贴范畴，海上风电开发进入地方补贴接力时期。江苏、浙江、福建、山东、广东、广西、上海、天津等多个沿海省、直辖市开始加速落实“十四五”海风建设规划。我们将一些重要的沿海发达省市补贴政策整理如下。

表2: 各省市补贴政策汇总

省份	文件	政策
上海	《上海市可再生能源和新能源发展专项资金扶持办法》	深远海海上风电项目和场址中心离岸距离大于等于 50km 的近海海上风电项目奖励标准为 500 元/千瓦。单个项目年度奖励金额不超过 5000 万元。
广东	《促进海上风电有序开发和相关产业可持续发展实施方案》	补贴对象为 2018 年年底以前已完成核准、在 2022 年至 2024 年全容量并网的省管海域项目；对 2022/2023/2024 年全容量并网项目分别补贴 1500/1000/500 元每千瓦。
山东	《2022 年“稳中求进”高质量发展政策清单（第二批）》	对 2022-2024 年建成并网的“十四五”海上风电项目，省财政分别按照 800/500/300 元每千瓦的标准给予补贴，补贴规模分别不超过 200 万 1340 万/160 万千瓦。对 2023 年年底以前建成并网的海上风电项目，免于配建或租赁储能设施。
浙江	《关于 2022 年风电光伏项目开发建设有关事项的通知》	2022-2023 浙江全省享受海上风电省级补贴规模分别按 60 万千瓦和 150 万千瓦控制，补贴标准分别为 0.03 元/千瓦和 0.015 元/千瓦。

数据来源：ITU，中国通信协会，东吴证券研究所

目前出台地方补贴政策的多为沿海发达省份/直辖市，这些地区对能源需求较大且有充足的可利用海域，积极建设海上风电项目可以满足当地较大的用能需求，实现节能减排绿色发展的目标。随着疫情后经济复苏，沿海省市对海上风电建设的支持力度有望继续加大，与海上风机相配套的线缆市场也有望迎来复苏。

2.2. 海洋通信迎来新一轮发展机遇

2.2.1. 全球海底光缆迎来新一轮发展机遇

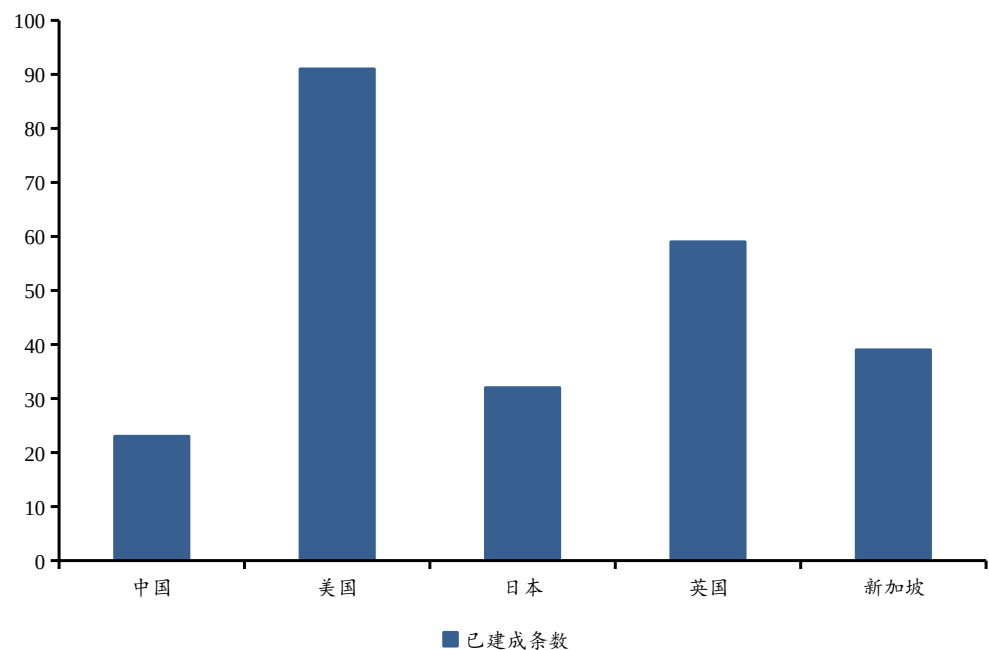
海底光缆是全球互联网和云计算行业的重要基础设施之一，据业内知名刊物 Submarine Telecoms Forum（STF）统计，全球 99% 的国际数据是经过海底光缆进行传输的。据美国电信市场调研公司 TeleGeography 统计，截至 2022 年末，全球正在服役的海底光缆为 469 条，总长度超过 139 万公里。海底光缆是当代全球通信最重要的信息载体。

全球海缆已经历过三次建设高潮，据 STF 统计，全球 40% 的海底光缆是 2000 年前后建设的，如今使用寿命已尽，面临换代。从 2023 年开始，人工智能及算力产业迎来发展热潮，全球数据中心建设带动相关数据传输基建市场繁荣，海底光缆有望迎来新一轮建设高潮。据中国信息通信研究院数据，2023-2028 年全球将新建 153 个海底光缆系统，新建海缆长度约 77 万公里，该机构预计中国企业可参与海底光缆系统约 77 个，海缆长度 34.5 万公里，市场规模达百亿美元。

2.2.2. 中国海缆行业建设加速

与未来国际流量发展预期以及世界主要国家相比，中国的海底光缆建设目前仍然落后于其他发达国家，中国国内海底光缆建设存在较大的增长空间。

图18：2022 年我国海底光缆建设情况与全球主要国家对比（条数）



数据来源：Submarine Cable Map，东吴证券研究所

工信部印发的《“十四五”信息通信行业发展规划》提出，加快国际海缆建设，增设国际海缆登陆站，进一步丰富“一带一路”等方向海缆资源，支持企业参加国际海缆建设项目，国际海缆布局进一步优化，海缆通达能力大幅提升。形成具有国际竞争力的海缆施工和维修力量。此举有望推动国内海光缆产业进一步发展。

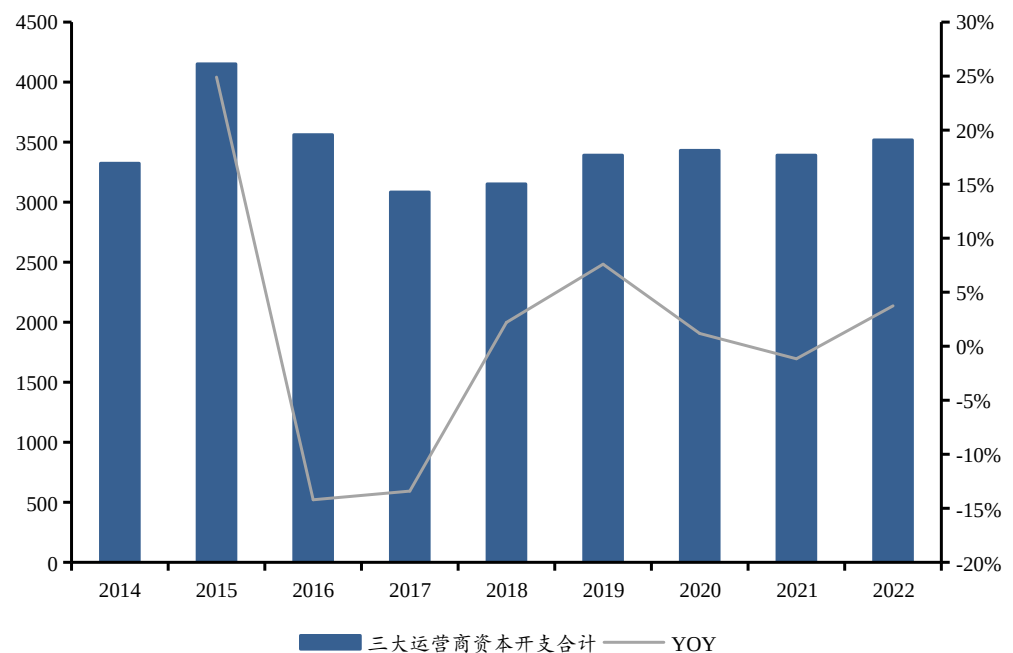
目前，我国海洋信息化建设还比较薄弱，海洋信息体系还没成形，自主研发的海洋观测和开发的核心装备不足，不能很好地适应建设海洋强国战略的要求。因此建设海洋观测系统尤为重要，它可以监测获取海洋信息和数据并进行分析模拟，是探索海洋、掌握海域信息最基本的手段。海洋观测产业链主要包括岸基站、接驳盒、垂直观测仪器平台、各式传感器、水下机器人、移动观测平台以及将各个部分连接在一起的海底线缆。2022 年，浙江、江苏、广东等沿海省份纷纷跟进《海洋经济发展“十四五”规划》，均提到支持海洋观测网产业发展，我国海洋观测行业有望迎来快速发展期。

2.3. 光通信产业迎来发展新机遇

2.3.1. 我国通信行业光缆集采格局稳定

我国三大电信运营商增长提速，资本开支稳定。2023 年，三大运营商资本开支保持稳步增长的趋势，根据三大运营商新闻发布会数据，预计 2023 年总资本开支为 3591 亿元，较去年实际投资额增加 72 亿。其中算力网络方面预计投资超 793 亿，占比达 22%，成为运营商重点投资方向之一。

图19：三大运营商资本开支（单位：亿元）



数据来源：三大运营商公告，东吴证券研究所

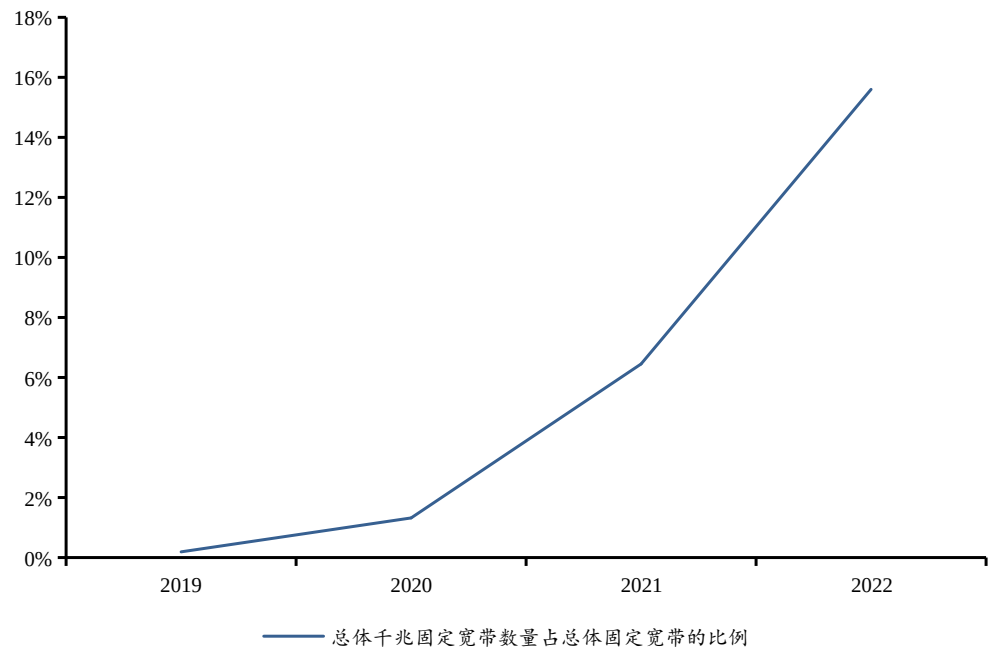
5G 网络建设稳步推进，有力促进光纤光缆行业发展：2022 年 11 月，工信部印发的

《“十四五”信息通信行业发展规划》指出，到 2025 年，5G 基站总数须达到 367.1 万个。截至 2022 年底，我国累计建成开通 5G 基站 231.2 万个，约完成 63%。

5G 基站的接入、回传均需要用到光纤资源。从系统架构需求来看，考虑到光纤的复用情况，5G 对光纤光缆的需求是 4G 的 3 到 4 倍，这将创造至少千亿的市场空间。此外，国内 5G 规模建设将采用独立组网的模式，亦将有利于光纤光缆行业发展。

千兆光纤网络加快发展，渗透率快速提升。工信部数据显示，截至 2023 年 6 月末，三家基础电信企业的固定互联网宽带接入用户总数达 6.14 亿户，比上年末净增 2468 万户。2021 年 11 月，工信部印发的《“十四五”信息通信行业发展规划》指出，到 2025 年，千兆宽带用户数达到 6000 万，五年复合增速超 58%。

图20：总体千兆固定宽带占总体宽带比例情况



数据来源：工信部网站，东吴证券研究所

国内光缆集采价格稳步增长，格局稳定。我们以中国移动普通光缆总体招标情况为例，2023 年中国移动普通光缆总体招标量为 1.082 亿芯公里（芯公里指光缆内光纤的总纤芯长度），中标企业加权平均报价 64.57 元/芯公里，较 2022 年的 64.49 元/芯公里有所提升，较 2021 年的 40.90 元/芯公里大幅提升。中国移动集采头部中标厂商报价较上一轮集采价格基本稳定，部分实现提升。从中标份额来看，前四大中标厂商为长飞光纤、烽火通信、中天科技和亨通光电，总份额超过一半，且格局稳定。展望未来，国家发改委于 2023 年 7 月称，我国将加大对光纤网络、5G、人工智能等新型基础设施建设的投入支持力度，不断提升数字化、智能化、网络化基础设施的建设水平，特别是引导加大对中西部地区新型基础设施建设的投入。这些都将助力我国光纤光缆行业的稳步发展。

2.3.2. 海外市场催生新型光纤光缆技术发展

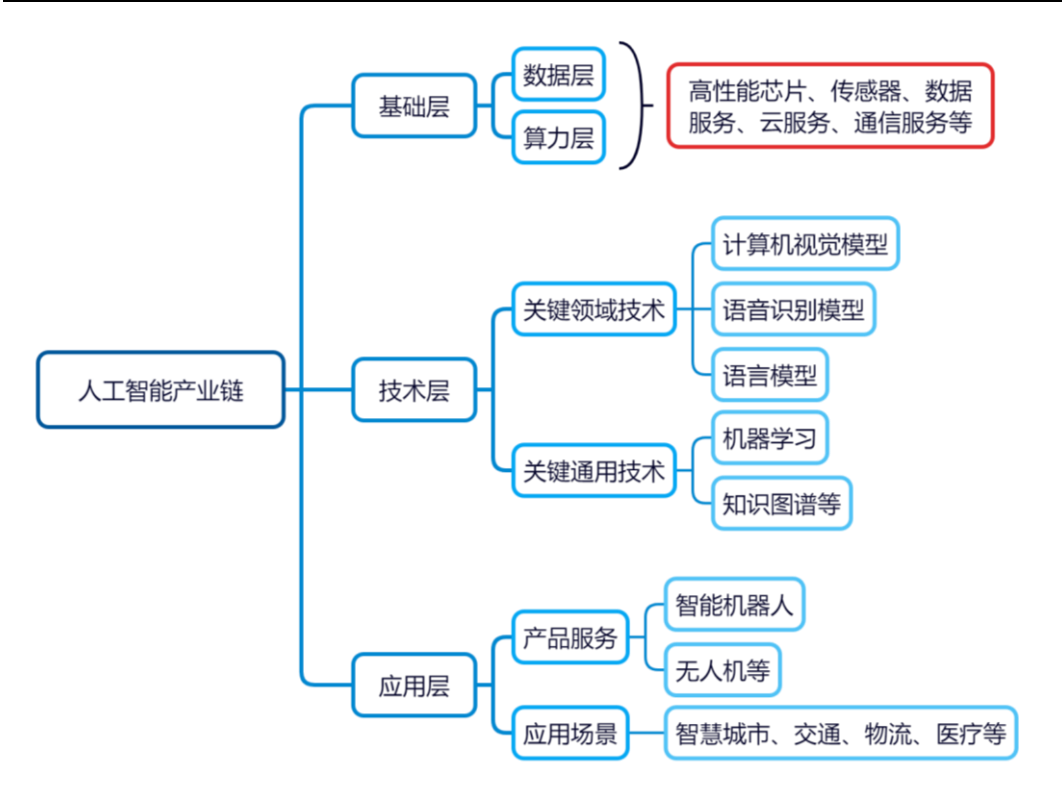
海外市场网络化建设加快，有力刺激光纤光缆需求：欧盟、东南亚以及我国“一带一路”沿线国家和地区对网络化、数字化的需求高涨，纷纷推出扩大网络覆盖、提升网速的相关计划，加大网络投资力度。据光纤制造商 STL 公司的最新数据显示，发达国家与发展中国家“光纤到户”传输方式渗透率仍较低，与国内已经 90%+的用户覆盖率相比仍有较大差距。

东南亚、欧盟、巴西等国家和地区的网络连接需求高企，数字基础设施建设投资规模持续扩大，与之相应地，光纤光缆需求有所增加。海关数据显示，我国 2022 年光缆出口量达到 1.3 亿芯公里，同比增长 18.2%。根据知名市场研究公司 Reports and Data 的最新报告，预计到 2030 年，全球光纤市场规模将达到 111.8 亿美元，2022-2030 年间实现 9.3%的收入复合年增长率。

2.3.3. AI 产业浪潮推动数据中心建设快速发展

我们将人工智能行业分为基础层、技术层和应用层，其中数据传输和处理属于基础层的范畴。

图21：人工智能产业链图示



数据来源：东吴证券研究所绘制

人工智能的发展对算法、算力和数据处理能力提出了更高的要求。我们整理了当今

主流的人工智能模型训练所需的参数量，可以看出，我国研发的大模型参数量远高于海外龙头，若想达到同样质量的应用输出，完善数据传输层的基础建设显得更为紧迫。

表3: 主流人工智能模型训练所需参数量

公司	模型	参数量
阿里巴巴	M6	10T
智源研究院	悟道 2.0	1.75T
Google	Switch Transformer	1.6T
腾讯	HunYuan-NLP(混元)	1T
Deepmind	Gopher	280B
百度	文心	260B
OpenAI	GPT-3/4	175+B
Meta	OPT	175B
OpenAI	ChatGPT	175B
中科院自动化所	紫东·太初	100B

数据来源：新浪网，东吴证券研究所整理

AI 大模型推动数据中心结构升级，数据存储和传输的需求成倍数增长，数据中心对数据传输速率的要求不断提高。根据市场研究公司 Synergy 的统计数据，2022 年全球有 314 个新超大规模数据中心在建，超大规模运营商运营的大型数据中心数量将在未来三年突破 1,000 个，并将持续增长。另外，高算力需要与高效传输架构相匹配。AI 大模型通常由多个服务器作为节点，并通过高速网络架构组成集群合作完成模型训练。无论是东西向流量（数据中心服务器间的传输流量）还是南北向流量（客户端与服务器间的传输流量）的传输速度要求都较以前大幅提升。

2.3.4. 高端光模块供不应求

云厂商资本开支进入扩张周期，光模块需求旺盛。目前服务器与交换机之间的连接均需要光模块，另外随着服务器本身算力升级、新架构的采用等，对光模块的性能要求也会逐步提升。数据中心在数量增长和升级扩容的过程中，对光模块的需求将出现数量与质量的双重提升。根据知名市场研究公司 Dell'Oro Group 预测，到 2026 年，全球数据中心资本支出有望达到 3770 亿美元，其中超大规模云服务提供商占市场总额的一半以上。据光通信行业市场研究机构 Light Counting 预测，全球光模块市场将从 2020 年的 80 亿美元增加到 2026 年的 145 亿美元。其中，400G/800G 高速光模块的销量将占到 60%。

随着服务器架构越发复杂，单颗 GPU 所需的光模块数量也在随之增长。据英伟达官方数据显示，在 128 台 DGX H100 服务器组成的集群中，计算网络、存储网络均采用双层网络架构，单颗 H100 对应 1.5 颗 800G 光模块和 2.25 颗 400G 光模块，若服务器数量增加，单颗 GPU 对应的 800G 光模块数量也将增加至 2.5 颗。而英伟达最新发布的 DGX GH200 使用 NVLink（一种新的连接方式）高速互联多达 256 颗 GPU，对光模块需求大幅增加。

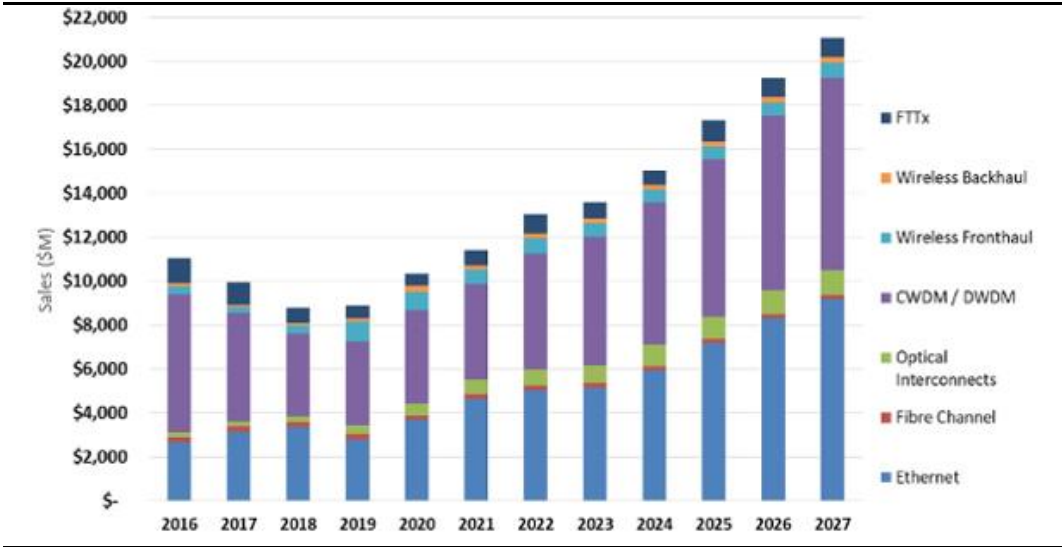
表4：服务器集群中单颗 GPU 对应光模块数量需求

服务器	GPU 数量	光模块数量	光模块速度	应用网络
DGX A100 (计算网络为三层架构)	1	6	200G	计算网络
	1	1.2	200G	储存网络
DGX H100 (计算网络为二层架构)	1	1.5	800G	计算网络
	1	1	400G	计算网络
	1	1.25	400G	储存网络
DGX H100 (计算网络为三层架构)	1	2.5	800G	计算网络
	1	1	400G	计算网络
	1	1.25	400G	储存网络
DGX GH200 (仅考虑一层 NVSwitch 和 二层 NVSwitch 间使用光模 块互联)	1	9	800G 400G 400G	NVLink 网 络

数据来源：英伟达官网，东吴证券研究所

按照谷歌、Meta 和英伟达的下单指引，预计 2024 年的 800G 光模块需求量将在 350-400 万个之间。另外一方面主流交换机厂商也纷纷推出 800G 高端机型以满足 AIGC 场景，因此这个数值可能会随着其他大公司加入市场而有所增加。

图22：全球光模块市场预测（单位：百万美元）



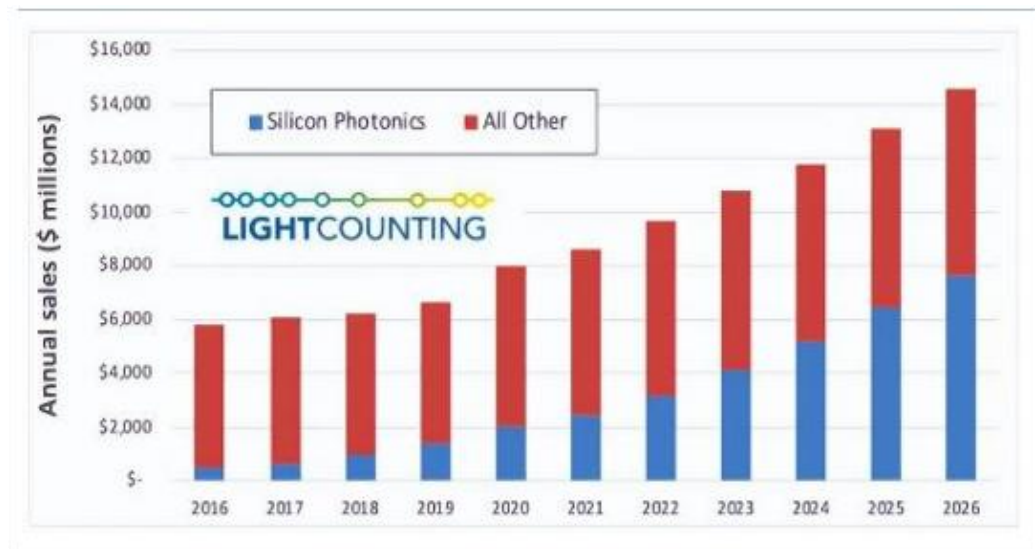
数据来源：Light Counting，东吴证券研究所

从产业内部技术迭代周期看，硅光方案逐渐成熟，即将进入规模化商业阶段。所谓硅光模块，就是使用了硅光子技术的光模块。硅光子技术是基于硅和硅基衬底材料(如 SiGe/Si、SOI 等)，利用现有 CMOS 工艺（一种集成电路基本制造工艺）进行光器件开发和集成的新一代技术，将硅光模块中的光学器件与电子元件整合到一个独立的微芯片中，使光信号处理与电信号的处理深度融合，最终实现真正意义上的“光互联”。

硅光子技术架构下，光电传输器件具备产能与成本成反比的优势，有助于数据中心以更低能耗高信息传输可靠性，拓展多元功能嵌入方式，满足未来超大体量数据传输需求。

市场研究机构 Light Counting 预计，2021-2026 年 400G 以上规格的高速硅光方案市场份额持续提升，2020 年硅光市场规模大约在 20 亿美元左右，到 2026 年硅光模块市场规模将接近 80 亿美元，结合上文中该机构对光模块市场规模的预测，硅光市场占光模块市场份额有望从 25% 提至 50% 以上。

图23：硅光模块相关市场销量预测



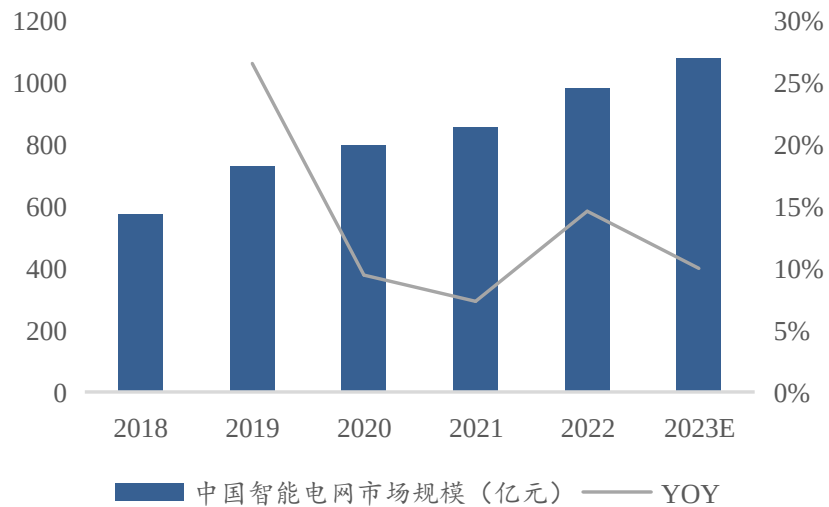
数据来源：Light Counting，东吴证券研究所

2.4. 智能电网、特高压建设持续推动电线电缆需求提升

用电需求拉动电网总投资稳步增长。中电联数据显示，我国电力消费规模逐年增长，全社会用电量由 2011 年的 4.69 万亿千瓦时增长至 2022 的 8.64 万亿千瓦时，预计 2023 年全年全社会用电量 9.15 万亿千瓦时，同比增长 5.9%。随着用电需求量的逐年增加，将进一步拉动电网工程投资建设。

智能电网传输在电网建设中份额不断提升。据中商产业研究院预测，2023 年底，智能电网市场规模有望突破 1000 亿元。“十四五”期间国家电网智能化投资占比逐年提升，我们预计智能化投资占比会在 13% 以上，有望超过 3900 亿元。2023 年国家发改委发布《电力需求侧管理办法》和《电力负荷管理办法》。当中提到，到 2025 年，灵活调节电源占比达到 24% 左右，电力需求侧响应能力达到最大用电负荷的 3%~5%，其中年度最大用电负荷峰谷差率超过 40% 的省份达到 5% 或以上。至 2030 年形成规模化的实时需求响应能力的建设目标。我们认为，两个《管理办法》将有效刺激具备响应条件的主体通过市场积极参与，有助于电力系统灵活调节资源的丰富，将进一步促进智能电网产业的高质量发展。

图24：中国智能电网行业市场规模

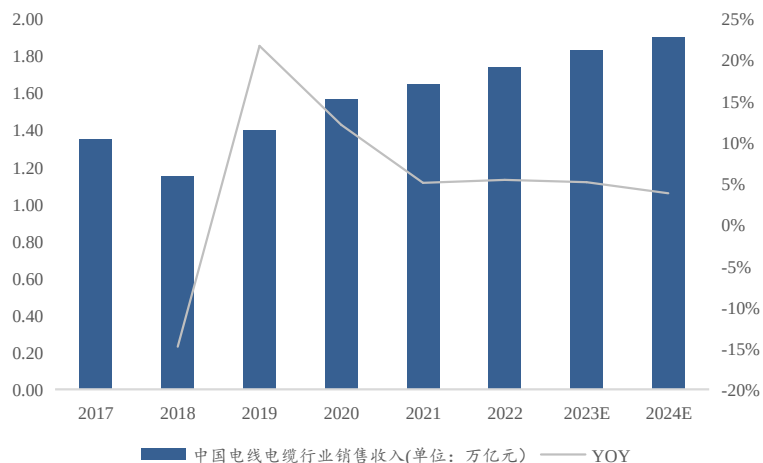


数据来源：中商产业研究院，东吴证券研究所

随着新能源装机量的不断增加，催生特高压电网的电缆需求。国务院印发的《2030年前碳达峰行动方案》提出，到2025年，非化石能源消费比重达到20%左右，到2030年，非化石能源消费比重达到25%左右。特高压电网已成为中国“西电东送、北电南供、水火互济、风光互补”的能源运输“主动脉”。“十四五”期间，国家电网围绕新能源大基地项目规划建设特高压工程“24交14直”，线路长度3万公里，总投资3800亿元，比“十三五”期间多了1000亿。2023年预计核准“5直2交”，开工“6直2交”，特高压直流开工规模为历史最高值。市场前景良好。

综上，智能电网的高需求和特高压建设高峰拉动了我国电线电缆行业的持续增长。数据显示，2022年中国电线电缆行业销售收入达到1.74万亿元，同比增长5.45%。据观研报告网预计，2023年我国电线电缆销售收入将达1.83万亿元，同比增长5.17%。

图25：中国电线电缆行业销售收入



数据来源：华经产业研究院，东吴证券研究所

3. 基本盘景气度复苏，新需求正在涌现

3.1. AI 需求高涨，带动光通信基建层面市场繁荣

3.1.1. 亨通光电光模块技术超前

在低功耗/低成本/小体积等核心诉求下，CPO（光电共封装）、硅光模块等新的技术解决方案，将逐步成为光模块技术的发展方向。亨通光电 2021 年成功发布量产版 400G QSFP-DD DR4 硅光模块和基于 EML 的 800G QSFP-DD DR8 光模块。2022 年，公司发布了基于 EML 的 800G QSFP-DD 2×FR4 光模块，进一步丰富了其 400G 和 800G 高速光模块系列，上述发布产品公司均已开放客户评估工作。目前，公司 400G 光模块产品已在国内外市场获得小批量应用，800G 光模块产品在领先交换机设备厂商通过测试，将根据市场情况导入量产。此外，公司在 CPO 光电协同封装的布局在国内较早，2021 年曾成功推出 3.2T CPO 工作样机。由于技术迭代，目前尚在进一步研发过程中。

表5：国内高性能光模块发展情况

厂家	光模块布局进展
亨通光电	2021 年推出量产版 400G QSFP-DD DR4 硅光模块，并在 OFC2021 上发布基于 EML 的 800G QSFP-DD DR8 光模块；2022 年在 OFC2022 上发布 800G QSFP-DD 2xFR4 光模块，丰富 400G/800G 产品系列
中际旭创	2020 年在 ECOC2020 推出首个 800G 可插拔 OSFP 和 OSFP-DD800 系列光模块，于 2021 年成功打入重点客户并取得小批量订单；2022 年在 OFC2022 上展示 800G 可插拔 OSFP2XFR4 和 OSFP-DD800DRB+硅光光模块，产品支持 10km 的传输距离，并开始向客户送样测试。
新易盛	2020 年发布 400G QSFP-DD DR4 硅光模块；2021 年 OSFP/OSFPDD800 系列送样，推出基于硅光解决方案的 400G 光模块产品及 400G ZR/ZR+相干光模块；2022 年完成对 Alpime 的收购，加码硅光模块布局。
光迅科技	2021 年 100G 硅光模块规模量产，规划 2022 年实现 400G 硅光模块的量产；2023 年在 OFC2023 上推出 1.6T OSFP-XD DR8 高速光模块、400G QSFP-DD ZR+相干模块等产品
博创科技	2022 年基于硅光子技术的 400G DR4 硅光模块已实现量产出货，50G PON 光模块、800G 数通硅光模块处于研发中
剑桥科技	2019 年发布首个基于模拟 CDR 的 200G FR4 模块；2022 年重点推出新一代 400G DR4/DR4+等产品，并实现小批量发货，800G 产品系列 OSFP-DD 800G 2xFR4/2X LR4 与 OSFP-DD800G 8xFR1/8 x LR1 已完成客户送样和小批量发货。
源杰科技	2020 年推出硅光大功率激光器、25GMWDM，实现 25G 激光器芯片系列产品的大批量供货，2021 年完成 50GDFB 开发；FiconTEC(参股)能够实现硅光芯片封装过程中对微小光学元器件的精准定位，提供纳米级高精度光器件耦合，主要客户包括 Intel、Cisco 等。2023 年互动平台上，公司披露，ficonTEC 有向国内的光模块公司提供测试和组装设备，主要集中在硅光模块的测试和组装。

数据来源：各公司年报整理，东吴证券研究所

我们预测，因光模块具有较高的技术壁垒，在 2024 年需求量高速增长的情况下将出现 400G、800G 光模块的结构性缺货。目前光模块行业内的产品从通过厂家测试到产量爬坡的平均周期为 6-9 个月。目前亨通光电在研的新一代光模块产品产量爬坡时间充裕，可在市场出现缺货前投入量产，抢占市场先机。

图26: 亨通光电 400G DR4 硅光模块



数据来源：公司年报，东吴证券研究所

图27: 亨通光电 800G DR8 光模块



数据来源：公司年报，东吴证券研究所

3.1.2. 公司全产业链布局在我国 AI 园区建设浪潮中优势明显

近年来我国各地区新建人工智能产业园区近百个。在我国各地政府的政策推动下，长三角、珠三角、京津冀等地的代表性 AI 产业聚集区正在形成。

表6: 我国各地人工智能相关鼓励政策形式多以产业园区为主

城市	政策	部分产业园相关政策总结
上海	《上海市促进人工智能产业发展条例》	全力打造世界级人工智能产业集群，在产业载体方面，四大产业格局基本成型。
北京	《北京市促进通用人工智能创新发展的若干措施》	组织商业算力满足紧迫需求、高效推动新增算力基础设施建设、建设统一的多云算力调度平台、归集高质量基础训练数据集、谋划建设数据训练基地等。
廊坊	《人工智能产业扶持措施》	推动人工智能产业高质量集群式发展、企业创新发展、企业做大做强，总部落户、产业发展环境优化、产业共享平台建设，并给出了具体的奖励和支持措施。
陕西	《陕西省 2023 年政府工作报告》	建设国家新一代人工智能创新发展试验区，加快推进大数据软件信息服务等千亿级产业集群建设。
南京	《南京国家人工智能创新应用先导区建设实施方案》	提出探索形成国家人工智能创新应用先导区“南京模式”加快推进南京国家人工智能创新应用先导区建设，将引导形成更大规模产业集聚和协同发展。

山东 《济南-青岛人工智能创 新应用先导区融合发展 实施方案》	青岛市人工智能产业园正式开园，青岛人工智 能计算中心同步上线，成为山东首个上线运行 的人工智能计算中心。
--	--

成都 《成都市新一代人工智 能产业规划 (2022 - 2025)》	加快人工智能产业发展的系列工作部署，加快 推进国家数字经济创新发展试验区 (四川)、国 家新一代人工智能创新发展试验区和国家人工 智能创新应用先导区建设，深入实施产业建圈 强链行动，推动人工智能产业高质量发展。
---	---

数据来源：各省政府公告，东吴证券研究所

公司拥有 EPC 总包能力、通信与电力系统集成设计施工能力、智能电网及工业智
能系统设计与施工能力。相较于不具备大型通信电力集成系统施工能力的光通信领域公
司，亨通光电产业链布局更为全面，施工能力更为全面，享有技术壁垒优势，具有更强
的竞争力。

3.2. 光缆集采价格上涨，公司竞争优势依旧

2023 年上半年，中国移动、中国电信两大运营商共启动约 1.632 亿芯公里的光缆招
标项目，提振了光纤光缆企业的信心。中国联通、中国广电还未启动规模级的光纤光缆
招标项目，但是对比 2022 年情况，市场预计还将产生一定的光缆采购需求。

根据中国移动 2023 年光缆集采招标结果，普通光缆项目预估采购规模约 1.082 亿
芯公里，招标内容为光缆中的光纤及成缆加工部分，最终中标企业加权平均报价 64.57
元/芯公里，较去年有所提升。江苏亨通光电股份有限公司作为第四中标候选人，投标报
价 71.69 亿元（不含税），中标份额 11.61%，基本保持稳定；蝶形光缆集采招标中，亨
通光电作为第一中标候选人，投标报价 11.37 亿元（不含税），中标份额 15.63%；骨架
式带状光缆集采招标中，亨通份额第二，投标报价 0.89 亿元（不含税），中标份额 30%。
根据 2023 年中国电信先后公示的干线光缆集采结果，亨通中标份额也高居前列。

2023 年上半年，公司被工信部评为国内首家“光纤智能制造示范工厂”，发明新的
光纤预制棒制造专利，技术优势明显。海外产业基地陆续投产，产能布局进一步完善。

3.3. 海底光缆受 AI 产业链影响，需求依然强劲

公司独具海洋通信全产业链能力，是国内唯一一家跨洋海底光缆系统建设与集成
方案提供商。公司通过自主研发创新，攻克了海底光缆系统万公里光电传输、25 年超
高可靠性等行业关键技术难题，海底光纤光缆、中继器、分支器等核心产品均拥有自
主知识产权。公司发布全球首个 32 纤对海底通信中继器原型机和 32 纤对中继海底
光缆，推动行业进入 Petabit 级超大容量系统传输时代；发布全球首个中继海缆系统
18kV 供电方案，引领海洋通信行业 SDM 技术变革；建设全球首个 16 纤对中继海
底光缆系统。

截至 2023 年 H1，公司全球海底光缆交付里程数已累计突破 90000 公里，2023

年上半年,公司成功完成索马里和安哥拉等项目的交付工作;新增签约墨西哥下加湾、沙特 UMJUI、巴西石油二期等项目;完成 Sigmar 项目主体施工、Peace 新加坡分支、沙特分支、巴西石油等项目设备生产;开展亚太五号 Sea-H2X、亚太快链 ALC、西哈努克-中国香港海底光缆项目等大型中继联盟海缆项目的海上勘测和许可申请等工作。截至 2023 年 H1,公司拥有海洋通信业务相关在手订单金额约 55 亿元。

3.4. 海风市场模式转变,全产业链布局优势凸显

公司具备全面制造施工能力。当前我国海上风电项目的海底电缆招标正向“制造+敷设”整包模式转变,且有着向远海深海发展的趋势。具备整包能力的海底电缆企业在项目招标过程中将更具竞争力。公司拥有多艘海上施工船,拥有海上风电系统解决方案及服务能力,是国内能够提供完整生命周期服务的海底电缆厂商之一。公司已在江苏射阳布局新的海底电缆生产基地,一期计划于 2023 年下半年实现投产,正投资建造一艘新一代深远海大型风机安装船。

2023 年至今,公司持续中标国内外海上风电和海洋油气项目,在手订单充足;分别中标了浙江启明海洋电力工程 2022 年第六批招标项目、广东湛江徐闻海上风电场 300MW 增容项目、泰国中压海缆项目、山东半岛南海上风电基地 U 场址一期 450MW 项目、尼日利亚中压海缆采购项目、临高海上风电场项目、广东湛江徐闻海上风电场 300MW 增容海上工程项目、浙能台州 1 号海上风电场项目、浙江嵊泗风机大部件优化施工项目等海上风电项目;斩获曹妃甸 12-1 南油田扩建项目、乌石油田群开发工程项目等海洋油气项目。公司首次进入墨西哥海缆市场,截至 2023 年 H1,公司拥有海底电缆、海洋工程及陆缆产品等能源互联领域在手订单金额约 170 亿元。

3.5. 智能电网:持续积累上下游实力,积极布局新赛道寻求增量

智能电网传输产业链条完整,研发投入不断增长,打造全系列产品线。公司上游自有铜材加工业务,铜导体产品基本用于满足自身生产需求,此外,公司持续强化在高压电力传输领域的市场地位和服务能力,建立了国内规模最大的超高压测试研发中心,具备了目前最高电压等级的 1000kVAC 和±1100kVDC 的电缆系统电气型式试验的超级试验验证能力。亨通力缆进入江苏省工业和信息化厅公示的省级智能制造示范工厂名单。亨通特导“特高压超强耐热铝合金特种导线研发与产业化”及亨通智网“电气化铁路用光纤复合承力索及其智能化应用方案”项目被列入江苏省重点技术创新项目导向计划(2022 年)——关键核心技术攻关类项目。

公司深化特种电缆转型方向,在细分赛道积极寻找新增长点。公司除了在智能电网市场继续发力以外,还积极布局智慧城市、智慧建筑、智慧铁路及新能源方向。截至 2023 年 H1,公司拥有智慧城市业务相关在手订单金额约 30 亿元。

4. 盈利预测与评级

4.1. 关键假设

结合光电行业发展前景，对公司未来三年各板块业务预测如下：

1) 光通信：该业务是公司的基础业务之一，光纤光缆占其主要部分。5G、光纤入户、双千兆、东数西算、AIGC、6G 等概念对于行业增长促进作用明显，行业目前处于较为稳定的上行周期。公司光通信业务市场份额稳定，收入情况与行业周期密切相关，营收有望保持先前的增长势头。我们预计公司 2023-2025 年光通信业务营收分别为 87.69/97.34/108.05 亿元，增速为 16.0%/11.0%/11.0%。毛利率方面：自 2021 年毛利率开始起底回升，行业供需格局逐渐趋于稳定，我们预计 2023-2025 年毛利率为 20%左右。

2) 智能电网：该业务是公司另一基础业务，业务体量较大，发展较为稳定。公司产品线丰富，主要是电线电缆及相关产品，基本覆盖全系列产品。公司相关产品技术水平较高，在完全竞争的智能电网行业能够保持平稳发展。我们预计，公司 2023-2025 年智能电网业务营收分别为 213.68/235.05/258.56 亿元，三年的业务增速为每年 10.0%左右。毛利率方面：特种电缆逐渐开拓新的使用场景，市场空间较大，且该产品毛利率较高，随着产品结构的调整，智能电网业务毛利率有一定上升空间。我们预计 2023-2025 年智能电网业务毛利率为 13.5%/13.5%/13.5%。

3) 海洋能源&通信：该业务是公司毛利率最高的业务板块，主要包括海洋能源和海洋通信两大业务领域。海洋能源整体市场规模较大，我国各个省份均有相关规划，公司海外订单量也较为充足。根据 STF Industry Report 的统计，从 2018-2022 年海底光缆部署公里数和该时期整体系统部署数量看，华为海洋（公司的子公司）均位列全球第三，占据了这四年间累计部署量的 15%。我们预计，公司海洋能源与通信业务 2023-2025 年营收为 50.54/55.60/61.16 亿元，业绩增速为 0.0%/10.0%/10.0%。毛利率方面：2021 年“抢装潮”推高了行业毛利率，如今已经回落，基本恢复正常，未来随着生产规模的上升有望回升，我们预计 2023-2025 年毛利率为 31.0%/32.0%/33.0%。

4) 工业智能：该业务以工业线缆为主，我国工业建设有部分领域回落，但也有新增的新能源汽车等新行业的支撑，整体平稳。我们预计，公司 2023-2025 年工业智能领域营收为 30.75/32.29/33.90 亿元，业绩增速为 3.0%/5.0%/5.0%，2023-2025 年的毛利率预计为 14.0%左右。

5) 铜导体：该业务是智能电网与工业智能业务的配套产业，增长较为平缓。我们预计，公司 2023-2025 年铜导体业务的营收为 81.74/82.56/83.38 亿元，三年的收入增速为每年 1.0%左右，毛利率为 1.0%左右。

6) 其他：该业务以智慧城市为主，历年经营情况均较为稳定。我们预计，公司 2023-2025 年其他主营收入为 37.08/44.49/52.05 亿元，三年的业绩增速为 23.0%/20.0%/17.0%，

毛利率为 8.0%左右。

表7: 公司分业务盈利预测

	分业务盈利预测				
	2021	2022	2023E	2024E	2025E
光通信					
销售收入（百万元）	6,252	7,560	8,769	9,734	10,805
增长率	-	20.9%	16.0%	11.0%	11.0%
毛利率	15.21%	20.09%	21.0%	21.0%	21.0%
智能电网					
销售收入（百万元）	16,995	19,426	21,368	23,505	25,856
增长率	-	14.3%	10.0%	10.0%	10.0%
毛利率	13.34%	13.3%	13.5%	13.5%	13.5%
海洋能源与通信					
销售收入（百万元）	5,752	5,054	5,054	5,560	6,116
增长率	-	-12.1%	0.0%	10.0%	10.0%
毛利率	47.11%	33.36%	31.0%	32.0%	33.0%
工业智能					
销售收入（百万元）	3,023	2,985	3,075	3,229	3,390
增长率	-	-1.2%	3.0%	5.0%	5.0%
毛利率	14.65%	13.68%	14.0%	14.0%	14.0%
铜导体					
销售收入（百万元）	6,846	8,093	8,174	8,256	8,338
增长率	-	18.2%	1.0%	1.0%	1.0%
毛利率	1.05%	1.2%	1.0%	1.0%	1.0%
其他					
销售收入（百万元）	2,078	3,014	3,708	4,449	5,205
增长率	-	45.1%	23.0%	20.0%	17.0%
毛利率	4.68%	7.91%	8.0%	8.0%	8.0%
其他抵消调整项等（百万元）	326	332	-	-	-
合计（百万元）	41,271	46,464	50,148	54,732	59,710
增长率	-	12.6%	7.9%	9.1%	9.1%
综合毛利率	16.0%	14.2%	14.2%	14.4%	14.7%

数据来源：WIND，东吴证券研究所

4.2. 盈利预测

基于公司业务布局，我们预计亨通光电 2023-2025 年营业收入达到 501.48/547.32/597.10 亿元，同比增速分别为 7.9%/9.1%/9.1%；预计归母净利润分别为 19.48/24.66/28.84 亿元，EPS 分别为 0.79/1.00/1.17 元。

4.3. 估值与评级

基于亨通光电的业务布局，我们选取东方电缆、中天科技、长飞光纤、宝胜股份作为可比公司。海洋能源&通信业务，选取海洋电力占比较高的龙头企业：东方电缆、中天科技；光通信在光纤光缆业务上参考行业龙头公司长飞光纤；综合考虑智能电网和工业智能业务参考宝胜股份。

我们预测公司 2023-2025 年归母净利润为 19.48/24.66/28.84 亿元，当前股价对应 PE 分别为 16.79/13.26/11.34 倍。对比公司与同行业其他公司来看，处于行业估值的平均位置。但我们认为，随着 AI 时代的快步到来，全世界范围内算力需求大幅增加，数据基站中光模块的需求也将迎来爆发。目前公司光模块技术尚有待市场认知，并未反应其合理的估值。且我们判断整体行业随着通信基站建设的回暖，海风项目推进速度重回轨道，产业链估值未来具有一定的抬升空间。首次覆盖，给予“增持”评级。

表8：可比公司估值（截至 2023 年 11 月 15 日）

公司代码	名称	总市值 (亿元)	归母净利润（百万元）				PE			
			2022A	2023E	2024E	2025E	2022A	2023E	2024E	2025E
603606.SH	东方电缆	303.4	842.4	1,107.0	1,711.0	2,228.0	36.02	27.41	17.73	13.62
600522.SH	中天科技	486.7	3,213.8	3,668.0	4,710.9	5,607.6	15.14	13.27	10.33	8.68
601869.SH	长飞光纤	229.8	1,167.0	1,404.0	1,702.2	1,968.2	19.69	16.37	13.50	11.68
600973.SH	宝胜股份	70.5	64.8	371.2	601.9	783.6	108.86	18.99	11.71	9.00
	行业均值	283.5	1,374.3	1,699.7	2,238.4	2,694.3	20.63	16.68	12.67	10.52
600487.SH	亨通光电	327.1	1,583.5	1,948.3	2,466.1	2,884.1	20.66	16.79	13.26	11.34

数据来源：东方电缆、亨通光电数据来自东吴证券研究所，其他公司数据来自 Wind 一致预测

5. 风险提示

上游原材料价格浮动风险：铜、铝、钢等大宗商品占电缆、光缆产品成本结构比重较大，作为原材料价格波动较大，若原材料成本上升，可能会进一步缩减公司各项业务的盈利空间，对公司的快速发展带来影响。

光纤光缆需求不及预期风险：全球光纤光缆市场相对成熟，虽然目前行业景气度逐渐回暖，但是仍存在需求不及预期的风险。光模块需与 CPU 搭配使用，其需求受到 GPU 出货量影响，若 GPU 产能不足，则云厂商对光模块的需求也会降低。

国际贸易格局变化风险：跨海洋通信系统项目的实施需要各国政府及当地运营商的协同配合，当期国际局势和疫情情况复杂，可能会对项目的开展和交付带来不利影响。

市场竞争加剧风险：虽然海电缆、海光缆的技术壁垒较高，不排除有新的进入者导致竞争加剧，存在新进入者竞争加剧导致行业利润下行的风险。

亨通光电亨通光电三大财务预测表

资产负债表(百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E	利润表(百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E
流动资产	37,835	41,774	45,634	50,099	营业总收入	46,464	50,148	54,732	59,710
货币资金及交易性金融资产	10,152	11,512	12,736	14,341	营业成本(含金融类)	39,879	43,046	46,845	50,958
经营性应收款项	18,711	20,568	22,454	24,503	税金及附加	176	177	193	211
存货	4,800	5,788	6,298	6,851	销售费用	1,220	1,385	1,511	1,648
合同资产	2,234	1,938	2,115	2,307	管理费用	1,423	1,641	1,791	1,954
其他流动资产	1,937	1,969	2,030	2,097	研发费用	1,648	1,870	2,041	2,226
非流动资产	17,842	18,209	18,429	18,609	财务费用	346	80	57	39
长期股权投资	1,840	1,890	1,940	1,990	加:其他收益	198	359	392	428
固定资产及使用权资产	8,392	8,402	8,422	8,452	投资净收益	83	14	15	17
在建工程	2,312	2,312	2,312	2,312	公允价值变动	(169)	(150)	50	100
无形资产	2,127	2,327	2,477	2,577	减值损失	(242)	(10)	(10)	(10)
商誉	1,021	1,021	1,021	1,021	资产处置收益	34	15	16	18
长期待摊费用	55	55	55	55	营业利润	1,674	2,178	2,758	3,226
其他非流动资产	2,095	2,202	2,202	2,202	营业外净收支	12	2	2	2
资产总计	55,677	59,983	64,063	68,708	利润总额	1,686	2,180	2,760	3,228
流动负债	24,071	26,915	28,373	29,952	减:所得税	95	109	138	161
短期借款及一年内到期的非流动负债	8,568	9,773	9,773	9,773	净利润	1,591	2,071	2,622	3,066
经营性应付款项	10,315	11,471	12,483	13,579	减:少数股东损益	7	123	156	182
合同负债	2,561	3,003	3,278	3,576	归属母公司净利润	1,584	1,948	2,466	2,884
其他流动负债	2,627	2,668	2,839	3,024	每股收益-最新股本摊薄(元)	0.64	0.79	1.00	1.17
非流动负债	4,702	4,710	4,710	4,710	EBIT	2,151	2,260	2,817	3,267
长期借款	4,173	4,173	4,173	4,173	EBITDA	3,525	2,610	3,217	3,717
应付债券	0	0	0	0	毛利率(%)	14.17	14.16	14.41	14.66
租赁负债	123	123	123	123	归母净利率(%)	3.41	3.88	4.51	4.83
其他非流动负债	406	413	413	413	收入增长率(%)	12.58	7.93	9.14	9.09
负债合计	28,774	31,624	33,082	34,661	归母净利润增长率(%)	10.25	23.03	26.58	16.95
归属母公司股东权益	23,700	25,032	27,498	30,382					
少数股东权益	3,204	3,327	3,483	3,665					
所有者权益合计	26,903	28,359	30,981	34,047					
负债和股东权益	55,677	59,983	64,063	68,708					

现金流量表(百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E	重要财务与估值指标	2022A	2023E	2024E	2025E
经营活动现金流	855	1,742	1,996	2,333	每股净资产(元)	9.61	10.15	11.15	12.32
投资活动现金流	(2,768)	(639)	(596)	(604)	最新发行在外股份(百万股)	2,467	2,467	2,467	2,467
筹资活动现金流	1,789	355	(225)	(225)	ROIC(%)	5.22	5.22	6.12	6.66
现金净增加额	(58)	1,510	1,174	1,505	ROE-摊薄(%)	6.68	7.78	8.97	9.49
折旧和摊销	1,374	350	400	450	资产负债率(%)	51.68	52.72	51.64	50.45
资本开支	(2,565)	(658)	(562)	(570)	P/E(现价&最新股本摊薄)	20.66	16.79	13.26	11.34
营运资本变动	(2,791)	(943)	(1,177)	(1,281)	P/B(现价)	1.38	1.31	1.19	1.08

数据来源:Wind,东吴证券研究所,全文如无特殊注明,相关数据的货币单位均为人民币,预测均为东吴证券研究所预测。

免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，本公司及作者不对任何人因使用本报告中的内容所导致的任何后果负任何责任。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

在法律许可的情况下，东吴证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明出处为东吴证券研究所，并注明本报告发布人和发布日期，提示使用本报告的风险，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

东吴证券投资评级标准

投资评级基于分析师对报告发布日后 6 至 12 个月内行业或公司回报潜力相对基准表现的预期（A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500 指数，新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）），具体如下：

公司投资评级：

买入：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在 15%以上；

增持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于 5%与 15%之间；

中性：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于-5%与 5%之间；

减持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于-15%与-5%之间；

卖出：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在-15%以下。

行业投资评级：

增持：预期未来 6 个月内，行业指数相对强于基准 5%以上；

中性：预期未来 6 个月内，行业指数相对基准-5%与 5%；

减持：预期未来 6 个月内，行业指数相对弱于基准 5%以上。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议。投资者买入或者卖出证券的决定应当充分考虑自身特定状况，如具体投资目的、财务状况以及特定需求等，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

东吴证券研究所
苏州工业园区星阳街 5 号

邮政编码：215021

传真：（0512）62938527

公司网址：<http://www.dwzq.com.cn>