



多元赛道稳居龙头，多轮景气成长可期

—— 亨通光电公司深度报告

分析师：赵良毕、刘璐



多元赛道稳居龙头，多轮景气成长可期

—— 亨通光电公司深度报告

2026年3月31日

核心观点

- **亨通光电——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强企业：**亨通光电的业绩演变，本质上是从“光纤光缆周期股”向“光通信+能源互联+海洋业务”多主业平台型公司的转型过程。公司以光纤光缆起家，上市后沿产业链多元化延伸，先后突破光纤预制棒技术并布局海缆与海洋工程，完成产业卡位；2015-2018年受益于4G建设与FTTH推进，迎来首次业绩爆发；2019-2020年虽因光通信景气退潮业绩承压，但逆势收购华为海洋切入海洋通信系统集成领域，完成战略转身；2021年起海风抢装带动海缆需求兑现，业绩重回增长通道；2023年以来海洋、电网、通信多业务协同发力，盈利结构持续优化。
- **短期景气复苏释放业绩弹性，多主业共振驱动长期成长：**展望未来，短期看，2026年业绩弹性主要来自光纤供需紧张带来的价格上行与海洋业务订单加速兑现的共振。公司在手订单充裕，能源领域超200亿元、海洋通信超70亿元、PEACE跨洋海缆项目超3亿美元，为未来1-3年利润增长提供了较强可见度。中期看，业绩核心驱动将向“高价值光纤放量+深远海海缆升级+海洋通信扩张”切换。与历史上依赖单一光纤周期不同，本轮盈利改善基础更为扎实：一方面，光纤需求已从传统运营商集采拓展至无人机、AI数据中心互联、DCI、算力枢纽、空芯/多芯等高附加值场景，供需结构显著改善；另一方面，受益于“十五五”期间深海科技政策优先级提升，海风高压化升级、国际海缆更新换代等需求持续催化，为海洋工程与海洋通信业务带来中期确定性。
- **投资建议：**公司未来三年利润改善的核心驱动力在于光通信与海洋业务这两项高毛利率业务的结构性扩张，业绩有望迎来拐点期。我们预计公司2025-2027年整体营收分别为710.64/950.93/1111.20亿元，对应同比增速分别为18.47%/33.81%/16.85%；归母净利润分别为29.05/54.09/71.99亿元，同比增速为4.91%/86.20%/33.10%；2025~2027年整体毛利率分别为13.18%/20.04%/21.43%。摊薄EPS分别为1.18/2.19/2.92元。考虑公司多板块业务均处于行业景气度上升趋势，给予亨通光电“推荐”评级。
- **风险提示：**行业需求不及预期的风险；市场竞争的风险；原材料波动的风险；国际经营的风险等。

主要财务指标预测

	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入(百万元)	59,984	71,064	95,093	111,120
收入增长率%	25.96	18.47	33.81	16.85
归母净利润(百万元)	2,769	2,905	5,409	7,199
利润增长率%	28.57	4.91	86.20	33.10
毛利率%	13.21	13.18	20.04	21.43
摊薄EPS(元)	1.12	1.18	2.19	2.92
PE	47.97	45.72	24.56	18.45

资料来源：公司公告，中国银河证券研究院

亨通光电 (股票代码: 600487)

推荐 维持评级

分析师

赵良毕

☎: 010-80927619

✉: zhaoliangbi_yj@chinastock.com.cn

分析师登记编码: S0130522030003

刘璐

✉: lj.liulu@chinastock.com.cn

分析师登记编码: S0130526030001

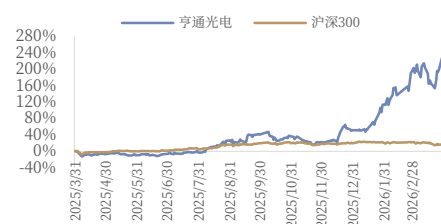
市场数据

2026年03月30日

股票代码	600487
A股收盘价(元)	53.85
上证指数	3,923.29
总股本(万股)	246,639
实际流通A股(万股)	244,518
流通A股市值(亿元)	1,317

相对沪深300表现图

2026年03月30日



资料来源：中国银河证券研究院

目录

Catalog

- 一、 景气复苏驱动价值重估，多板块协同铸成长龙头 4
 - (一) 短期弹性看价格与订单共振，长期增长靠多维业务筑牢底盘.....4
 - (二) 公司成长经历：历史转型筑多元根基，未来升级拓成长空间.....5
- 二、 光纤：集采限价刷新高位，新兴需求驱动涨价 9
- 三、 海缆：需求持续扩张，高壁垒稳固格局 14
 - (一) 海底电缆：海风景气驱动量价齐升，供给壁垒铸就龙头格局..... 14
 - (二) 海底光缆：新增替换双需求共振，全球格局四强鼎立..... 15
- 四、 亨通光电：光纤、海缆龙头企业 17
- 五、 盈利预测、估值分析与投资建议 21
 - (一) 盈利预测 21
 - (二) 估值分析 23
 - (三) 投资建议 24
- 六、 风险提示..... 26

一、景气复苏驱动价值重估，多板块协同铸成长龙头

（一）短期弹性看价格与订单共振，长期增长靠多维业务筑牢底盘

亨通光电作为全球光电缆产业龙头，短期来看，受益于 AI 算力需求爆发式增长与特种应用场景（如光纤无人机）加速放量，光纤光缆行业景气度显著回升，产品价格持续上行，为公司带来较为可观的业绩弹性。中长期来看，光通信业务有望受益于 AI 算力基础设施建设、全光网络演进以及高端特种光纤渗透率的持续提升；海洋业务则将受益于深远海风电规模化开发与国际海底通信网络建设周期的共振，行业景气度维持高位；电网业务依托“十四五”末至“十五五”期间特高压建设与新型电力系统改造的持续推进，形成较强的持续增长支撑，为公司贡献稳健的收入与现金流底盘。

公司的主营业务涉及通信和能源两大领域，具体可进一步细分光通信板块、海洋业务板块、电网业务板块，以下我们将分板块分析公司的核心投资逻辑：

光通信板块：AI 数据中心与特种应用场景拉动高端光纤需求放量，供需错配推动光纤价格数倍上涨。从需求端来看，AI 数据中心建设与特种应用场景（如光纤无人机）正成为光纤光缆市场强劲的新增长引擎，驱动全球对超低损光纤（G.654.E）、抗弯曲光纤（G.657.A2）、空芯光纤等高端产品的需求集中释放。与此同时，海外市场光纤网络建设持续提速，为公司带来可观的出海增量空间。从供给端来看，全球光纤光缆供给持续趋紧：自 2026 年 1 月以来，国内四大光纤龙头及海外主要厂商的光棒产线均处于接近满载状态。光棒占据产业链约 70% 的利润份额，而单条光棒产线建设周期长达 18-24 个月，供给缺口短期内难以有效弥补，供需错配格局有望延续。从价格与利润端来看，供需失衡推动光纤价格快速攀升，散纤价格自 2025 年底以来已实现 4-5 倍以上的涨幅。亨通光电已构建“光棒-光纤-光缆-光器件”全产业链一体化布局，相较同业具备突出的成本优势。考虑到成本端相对刚性，光纤涨价的增量部分将基本直接转化为利润，公司业绩弹性显著。

海洋能源板块：深远海趋势推动高压海缆需求，持续强化龙头壁垒。受益于全球及国内海上风电向深远海加速发展，高压、超高压海缆需求持续释放。随着离岸距离与水深增加，海缆及施工环节的价值量占比和进入壁垒同步提升，行业集中度有望进一步向头部企业集中，龙头盈利能力随之增强。公司作为全球海缆系统前三强企业，该板块是公司目前毛利率最高、利润贡献最核心的业务之一。截至 2025 年三季度末，公司能源互联领域在手订单超 200 亿元（涵盖海底电缆、海洋工程及陆缆），为未来收入增长提供了坚实支撑。近期公司成功中标国内首个±500kV 直流海缆项目，进一步巩固了在高端海缆领域的技术优势与市场地位。

海洋通信板块：制造+运营双轮驱动，估值逻辑有望重塑。公司是全球仅有的四家、国内唯一具备跨洋通信系统总包交付能力的企业。海底光缆承载全球绝大部分国际数据流量，AI 发展催生跨洋算力传输需求、地缘政治因素驱动通信网络自主可控、存量海缆进入集中更新换代期、海外宽带建设需求持续释放。多重需求叠加下，行业景气度有望持续上行。截至 2025 年三季度，公司海洋通信业务在手订单超 70 亿元，投资运营的 PEACE 海缆项目在手订单超 3 亿美元。中长期来看，PEACE 项目更值得重视，传统制造企业利润更多依赖项目周期，而运营型海缆资源具有更强的持续性收益属性。若 PEACE 及后续国际海缆资源运营持续推进，公司海洋通信板块的利润结构和估值逻辑会从制造业向“制造+基础设施运营”部分切换。

电网业务稳健，特种线缆打开新空间。智能电网业务作为公司的基本盘，受益于国家电网投资

的稳定增长，为公司提供稳健的收入和现金流。在“双碳”目标和能源结构转型背景下，特高压建设、新能源并网及电网智能化改造将持续驱动电缆需求稳定增长。同时，公司积极拓展应用于新能源汽车、轨道交通、机器人等领域的高附加值特种线缆，这些新兴领域需求增长快，有望优化公司产品结构，提升整体盈利能力。

表1：亨通光电业绩催化因素及预期影响——短期维度

催化维度	具体表现	预期影响
光纤涨价传导	2025 年底以来散纤价格累计上涨约 3-4 倍，光棒满产背景下价格有望维持高位	光通信板块毛利率显著修复，业绩弹性集中释放
在手订单交付	能源互联领域在手订单超 200 亿元，海洋通信超 70 亿元，PEACE 项目超 3 亿美元	短期收入与利润确定性较强，业绩兑现有保障
高端产品放量	G.654.E 超低损光纤、±500kV 直流海缆等高端产品进入交付期	产品结构优化，综合毛利率有望提升
海外市场拓展	光纤光缆出口需求旺盛，公司海外产能布局持续推进	出口业务贡献边际增量，对冲国内集采价格波动

资料来源：亨通光电 2025 年中期报告，亨通光电 2025 三季度报告，中国银河证券研究院

表2：亨通光电业绩催化因素及预期影响——中长期维度

催化维度	具体表现	预期影响
AI 驱动的结构需求	AI 数据中心互联（DCI）、光纤无人机等新场景对高端光纤需求持续放量	需求结构从“运营商基建驱动”转向“AI 算力驱动”，增长更具可持续性
海上风电深远海化	深远海风电项目对高压、超高压海缆需求持续增加，公司已具备±500kV 直流海缆技术储备；“十五五”期间海洋经济、海上风电、深海科技的政策优先级提升。	海洋能源业务有望保持较高复合增长，毛利率中枢维持高位
全球海缆替换+新建周期	全球约 148 条海缆将在未来 10 年内到期替换，叠加 AI 驱动新建需求，行业进入长周期景气	海洋通信业务订单能见度提升，公司作为全球四家总包商之一充分受益
特高压与电网升级	“十五五”期间特高压建设与配电网改造持续推进	电网业务基本盘保持稳健增长，提供稳定现金流
特种线缆国产替代	新能源汽车、机器人等高附加值线缆国产化率仍有提升空间	产品结构持续优化，打开新的利润增长点

资料来源：亨通光电 2025 年中期报告，亨通光电 2025 三季度报告，中国银河证券研究院

（二）公司成长经历：历史转型筑多元根基，未来升级拓成长空间

回顾公司近年业绩表现：亨通光电的历史业绩复盘，本质上是一家从“光纤光缆周期股”逐步演变为“光通信+能源互联+海洋业务”多主业平台型公司的过程。总结来看，2009-2018 年，公司业绩增长主要由光纤光缆国产替代、预制棒技术突破以及运营商资本开支上行驱动；2019-2020 年利润回落，对应 4G/FTTH 建设进入尾声后光纤光缆量价齐跌，以及前期业务扩张后的消化期；2021 年以来，公司重回增长通道，海洋能源、海洋通信、智能电网及全球化布局逐步成型，盈利结构显著多元化。2025 年前三季度，公司实现营业收入 496.21 亿元，同比增长 17.03%；归母净利润 23.76 亿元，同比增长 2.64%；扣非净利润 23.40 亿元，同比增长 5.97%。

第一阶段（1992-2003年）：光纤光缆起家，上市前后以单一主业奠基

公司成立于1992年，前身为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；1999年完成股份制改革，更名为江苏亨通光电股份有限公司；2003年在上交所上市，彼时主营业务仍以光纤光缆为主。这一阶段，中国通信基础设施建设加速、光纤光缆国产化逐步推进，但行业仍处成长早期。公司核心任务是完成技术积累、客户认证与资本市场登陆。从商业逻辑看，此时的亨通产品聚焦、规模偏小，但路径清晰。后续能够向预制棒、电力电缆、海缆乃至海洋系统拓展，底层基础正是线缆制造与系统集成能力，这也是公司持续跨品类的逻辑起点。

第二阶段（2004-2014年）：围绕线缆主航道多元化延伸，收入中枢抬升但利润波动较大

上市后，公司沿产业链和相邻赛道持续扩张。2006年定增募集资金研发光纤预制棒；2010年研发成功并实现量产；2009年成立亨通高压海缆公司布局电力传输业务；2013年加强超高压电缆及海缆产品研发并布局海洋工程。2011年是关键节点：收入从20.85亿元跃升至66.89亿元，主要得益于并购扩张，包括收购古河电工在华资产、整合力缆与线缆资产等，公司由此从单一光通信厂商成长为综合线缆平台。这类扩张早期的财务特征多为“收入先上、利润后跟”，净利润增速低于收入增速，反映整合初期的协同效应尚未充分释放。从行业角度看，当时海缆尚未进入真正高景气期。中国海上风电直到2019-2021年才迎来“抢装潮”，此前更多是技术储备与示范阶段。因此公司在2009年进入海缆、2013年布局海洋工程，并未立即兑现为利润，而是完成产业卡位。这种“先布局、后收获”的模式贯穿后续发展。

第三阶段（2015-2018年）：光通信行业高景气推动首次业绩爆发

这是亨通历史上第一次真正的业绩爆发期。2015-2018年，营业收入从135.63亿元增至299.95亿元，归母净利润从5.73亿元增至25.32亿元，三年净利润扩大约4.4倍。驱动力明确：运营商光纤光缆集采放量、4G建设与FTTH推进，将国内光通信行业推入高景气周期。公司股价在2016年4月至2017年11月大幅上涨，主要源于运营商集采量价齐升。

第四阶段（2019-2020年）：光通信景气退潮，收购华为海洋为新引擎点火

2019-2020年是公司历史业绩中的“逆风期”，同时也是战略扩张海缆业务的起点。营收与净利润回落，主因4G与FTTH建设进入尾声，光纤光缆量价齐跌，业绩放缓并消化前期积累的估值泡沫。更重要的是，公司在此期间完成第二次战略转身：2020年收购华为海洋51%股权，进入海洋通信系统集成领域。华为海洋在国际海缆领域已有长期项目积累，2009-2017年连续交付并中标多个国际海缆项目，包括印尼1200公里、澳新一号4600公里、CBCS 6000公里等，具备“Turnkey”总承包能力。尽管利润承压，公司并未被动收缩，而是以逆周期布局换取下一轮成长曲线。

第五阶段（2021-2022年）：海风抢装与海缆放量，业绩重回增长通道

2021年公司营业收入412.71亿元，同比增长27.44%；归母净利润14.36亿元，同比增长35.28%。这一年成为重新进入上行周期的起点，核心推动力来自海上风电抢装带来的海缆需求释放。行业层面，2019-2021年海风经历“抢装潮”，海缆作为核心零部件具备高毛利、高壁垒属性。公司2021年成功交付国内首个大长度、大截面三芯220kV海底电缆项目，海缆订单创下新高，此前十余年的海缆布局开始真正兑现。

第六阶段（2023-2025年）：经营质量改善，海洋+电网+通信共振，业绩创历史新高

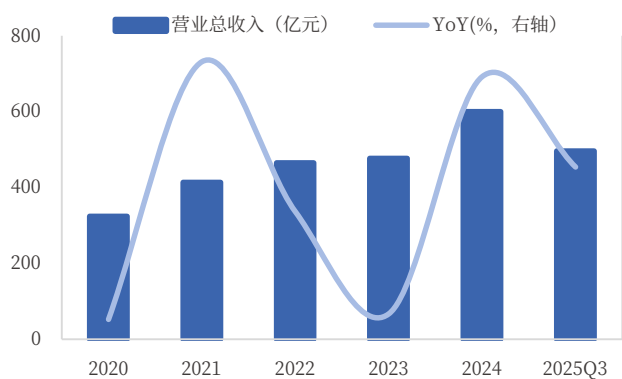
2023年是规模增长与盈利结构优化的典型年份：营业收入476.22亿元，同比仅增2.5%，但归

母净利润达 21.54 亿元，同比增长 36.0%。业绩创新高主要来自多因素叠加：一是通信与能源产业投入加大、全球化布局推进；二是特高压、电网智能化及新能源基建带动智能电网业务快速增长；三是海洋业务产能与施工能力持续提升，江苏射阳基地一期扩产推进，二期和揭阳基地建设同步推进；四是截至 2024 年底，能源互联领域在手订单约 180 亿元。2024 年半年报进一步明确，随着海风向深远海发展，动态海缆、超高压交流、柔性直流海缆需求有望显著提升；海底光缆方面，全球 99% 国际数据通过海缆传输，AI 算力与国际光缆更新换代共同推动新一轮发展机遇。

第七阶段（未来 1-3 年展望）：光纤价格涨幅明显，“十五五”期间海洋经济政策优先

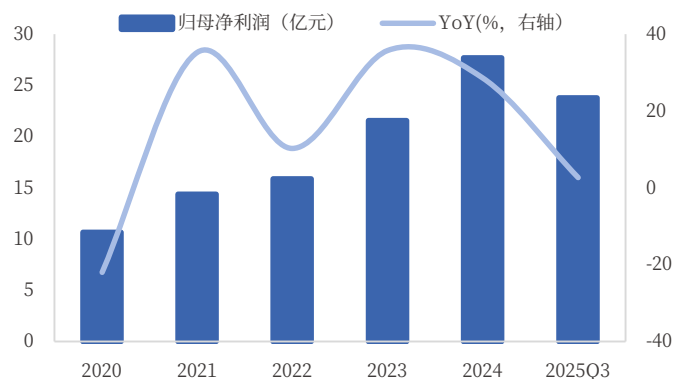
短期看，2026 年业绩弹性主要来自光纤供需紧张带来的价格上行，与海洋业务订单加速兑现的共振。公司在手订单充裕：能源领域超 200 亿元、海洋通信超 70 亿元、PEACE 跨洋海缆通信系统运营项目超 3 亿美元，为未来 1-3 年利润增长提供较强可见度。中期看，业绩核心驱动将切换为“高价值光纤放量+深远海海缆升级+海洋通信扩张”。与历史上依赖单一光纤周期不同，本轮盈利改善基础更为扎实：一方面，光纤需求已从传统运营商集采拓展至无人机光纤、AI 数据中心内部互联、DCI、算力枢纽、空芯/多芯等高附加值场景，供需结构显著改善；另一方面，“十五五”期间海洋经济、海上风电、深海科技的政策优先级提升，为海洋工程与海洋通信业务带来中期确定性。

图1：2025 年公司第三季度营收为 496.21 亿元/+17.03%



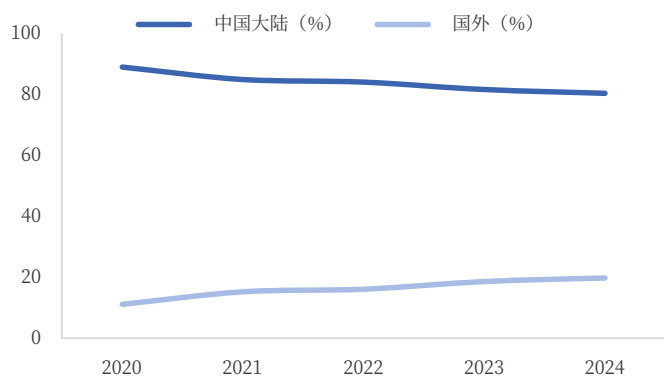
资料来源：Wind, 中国银河证券研究院

图2：2025 年公司第三季度归母净利润为 23.76 亿元/+2.64%



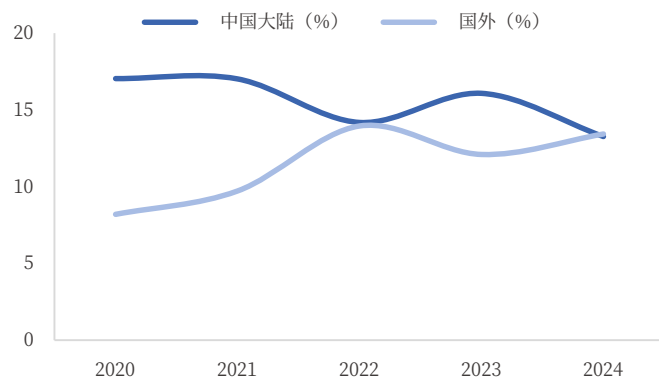
资料来源：Wind, 中国银河证券研究院

图3：公司营收结构百分比（按地区分类）



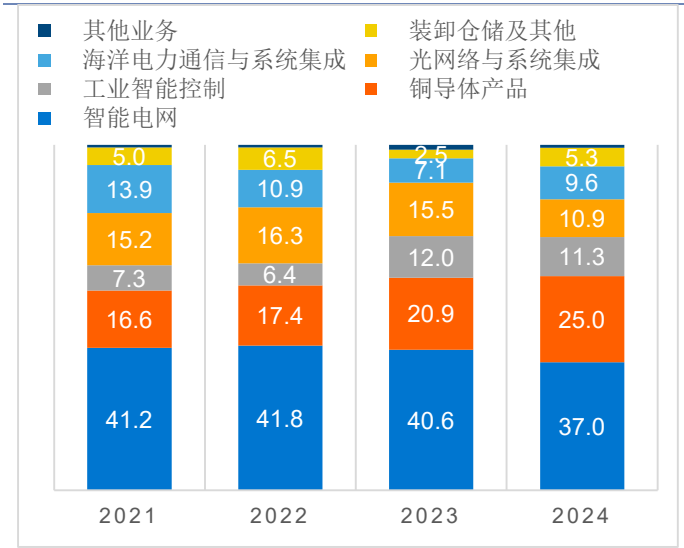
资料来源：Wind, 中国银河证券研究院

图4：公司毛利率（按地区分类）



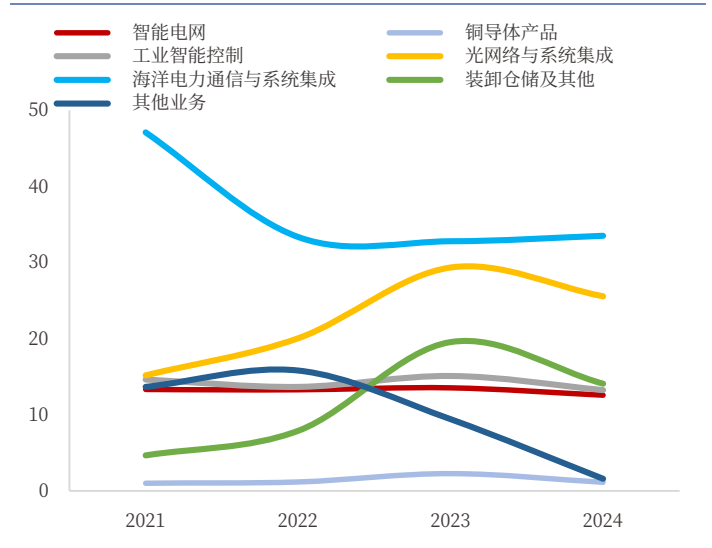
资料来源：Wind, 中国银河证券研究院

图5: 公司营收结构百分比 (按业务板块分类, %)



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

图6: 公司毛利率 (按业务板块分类, %)



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

二、光纤：集采限价刷新高位，新兴需求驱动涨价

根据 C114 通信网,黑龙江中国电信分公司近日发布的 2026 年室外光缆应急采购项目招标公告中,“光缆-GYTA-单模 G.652D-24 芯”的成缆单价最高限价达到 3737.43 元/皮长公里。经测算,这标志着 G.652D 光纤单价已突破 100 元/芯公里,价格较 2025 年增长约 4-5 倍。**本轮价格上涨的驱动逻辑与此前历次行情存在差异:**以往光纤光缆价格的上涨,多由三大运营商集采周期或传统网络建设需求所拉动,波动呈现周期脉冲式特征。而本轮涨价则主要由三大新兴需求主导:一是 AI 数据中心大规模建设带来的互联需求,二是光纤无人机等特种应用场景的快速放量,三是海外基建市场持续扩张带来的出口需求。这些需求具备规模性,且产品结构向高端化、特种化演进,光纤行业或将迎来一轮结构性变革。

从需求端来看,过去几年,行业增长主要依赖 4G、5G 基站的建设 and FTTH 的规模化部署,本质是解决“连接的有无”,三大运营商是光纤光缆厂商的主要客户,其具备强大的议价能力与集采定价权。随着用户渗透率逐渐见顶,传统需求增速趋于平缓。而自 2025 年以来,全球 AI 竞赛白热化,催生了超大智算集群建设的爆发式增长。这些“数字巨脑”内部及其之间的海量数据,对数据传输带宽、速率和时延提出了更高的要求,亟需高速率、低损耗的光纤网络。这种需求从终端侧转向了核心机房与数据中心互联(DCI),导致对高性能、低损耗特种光纤的需求产生了变化。此轮光纤需求正式从“运营商基建驱动”转向“AI 算力驱动”。此外,工业互联网、车载光纤、航空航天等新兴场景的快速发展,进一步打开了光纤的需求增量空间。这使得行业需求结构从单一的运营商集采,转向多元化、高端化的需求格局。

图7:亨通光电拉丝智造空间



资料来源:亨通光电 2025 半年报,中国银河证券研究院

图8:光纤产品外形



资料来源:鲜枣课堂,中国银河证券研究院

根据电子发烧友网,在最早的数据中心内部互连中,数据传输是通过铜缆进行的,在这个阶段的架构是以交换芯片(Switch)通过 OSFP/QSFP-DD 连接器连接到 DAC 电缆为主,支持 112G LR 速率。主要特点在于依赖纯电气连接,适用于短距离数据传输,比如数据中心内部的机架间连接。优点包括成本低廉、部署简单,且无需光学转换设备,功耗也较低。然而缺点也非常显著,包括铜线信号衰减严重,传输距离有限(通常仅几米),功耗较高,无法满足高密度和高速度的应用需求。

进入光通信时代,最广泛应用的是现阶段常见的可插拔光模块。交换芯片通过 OSFP/QSFP-DD/COBO 连接器连接到 TRX(光收发器)模块,再延伸到光纤,支持 112G VSR(极短距离)/C2M(芯片到模块)接口。相比铜缆,光纤具备抗电磁干扰、抗腐蚀、耐高温的优势,可有效规避外界

环境对数据传输的干扰，降低信号衰减，且使用寿命长达 30 年以上，大幅减少设备维护成本与停机风险，尤其适配 AI 智算中心、高性能计算集群等严苛场景需求。更重要的是，光纤带宽上限极高，损耗又极低，传输距离长，这对于 AI 等数据密集型应用尤为关键。AI 工作负载依赖于 GPU 之间的高速、低延迟连接，让它们协同工作并且需要通过网络进行扩展。如果没有完善的光纤基础设施设计，就会出现瓶颈，导致性能下降、成本上升和可扩展性停滞。

在数据中心内部，光纤主要是有四大核心应用场景：

- 1) 机架内互联：服务器与 ToR 交换机之间的短距连接
- 2) 机房内互联：Leaf-Spine 架构中交换机之间的高速连接
- 3) 数据中心互联（DCI）：跨机房、跨城市的长距离数据传输
- 4) AI 集群互联：GPU 之间的高速并行计算通信

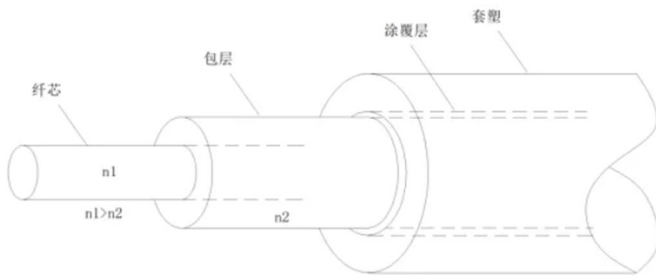
数据中心内部互联正在从 400G 快速向 800G 普及，并已开始布局 1.6T 标准。每一次速率升级，都意味着光纤布线的升级或扩容。过去传统数据中心多采用 100G 及以下速率光纤，难以适配 400G、800G 高速光模块的应用需求，存量数据中心的光纤升级改造需求迫切；同时，全球数据中心机柜数量持续增长，大型、超大型数据中心占比不断提升，机柜密度增加推动光纤向高密度、小型化方向发展，进一步释放需求增量。

传统上，光纤分为多模光纤和单模光纤。光纤的结构由内向外分为纤芯、包层和涂覆层，多模与单模最直观的区别就在于纤芯的粗细。多模光纤的特点是，较大的纤芯（50 μm 或 62.5 μm ）降低了光源耦合的难度，可以使用较便宜的 LED 或 VCSEL 作为光源。单模光纤极细的纤芯（8-10 μm ）强制光线只能沿轴线直线传播，彻底消除模间色散，适合高速远距离传输。

传统数据中心内部，短距离传输普遍使用多模光纤，但随着 AI 算力需求的提高，单模光纤正在数据中心内部成为主流。其中有两大原因，在 400G/800G 以及更高的速率下，多模光纤的模间色散会造成严重的信号畸变；单模光纤物理带宽上限极高，未来升级 1.6T 或 3.2T 时，无需更换地下或机架间的昂贵光缆，只需更换两端的光模块。为了提高速率，光模块发射功率在增加。但在目前常见的单模光纤 G.652.D 型号较小的纤芯内，过高的光功率密度会产生非线性效应（如信号畸变、串扰），就像“水管太细，水压太大会爆管”。

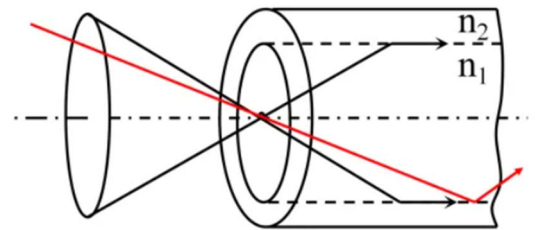
因此，G.654.E 单模光纤正在成为数据中心的趋势。从物理结构上讲，G.654.E 的纤芯直径虽然比普通单模光纤略大（约 10-12 μm ），但它依然能够确保在工作波长下只允许一个光模式传输，同时彻底消除了多模光纤存在的“模间色散”问题。在材料上，普通的单模光纤为了便于制造，采用掺锗的纤芯。而 G.654.E 采用纯二氧化硅作为纤芯材料。这种纯净度极高的结构将光的损耗降到了极限，比普通单模低 20% 左右。但相对地，制造难度更高、成本也更高。

图9: 光纤的构造



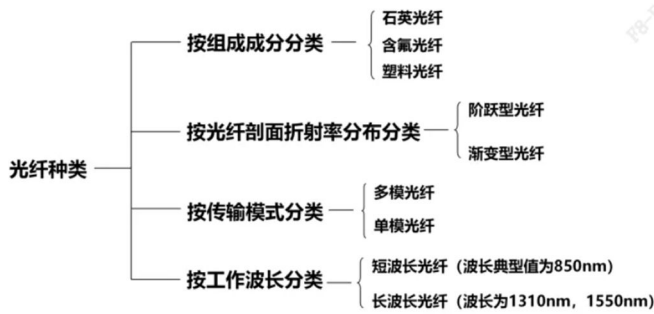
资料来源: 鲜枣课堂, 中国银河证券研究院

图10: 光纤的工作原理



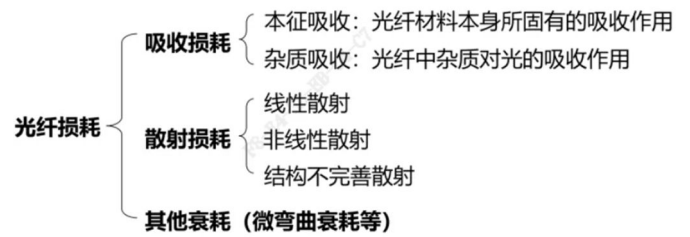
资料来源: 鲜枣课堂, 中国银河证券研究院

图11: 光纤的分类



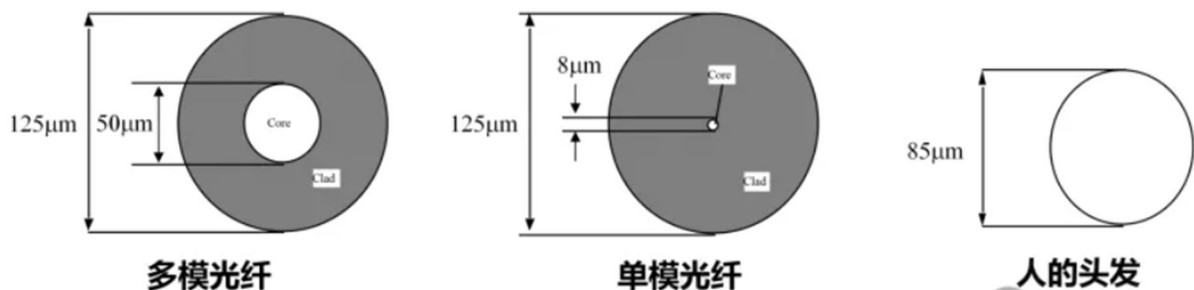
资料来源: 鲜枣课堂, 中国银河证券研究院

图12: 光纤的损耗



资料来源: 鲜枣课堂, 中国银河证券研究院

图13: 光纤的分类——多模、单模



资料来源: 鲜枣课堂, 中国银河证券研究院

近年来, 空心光纤也被认为是未来高速数据传输的关键技术。传统光纤是实心的玻璃棒, 而空心光纤的纤芯是空气或真空, 其以空气作为光传播介质, 周围通过特殊的玻璃微结构约束光线, 利用反谐振原理将光限制在空气中传导, 较传统光纤降低 30% 延迟, 具备抵御非线性效应及潜在超低损耗的特性, 可承受更高入纤功率, 是未来高速通信的尖端技术方向, 目前微软、AWS 已启动部署, 国内亨通、中天、长飞等企业已实现技术突破并送样测试, 逐步从实验室走向商用蓝海。据

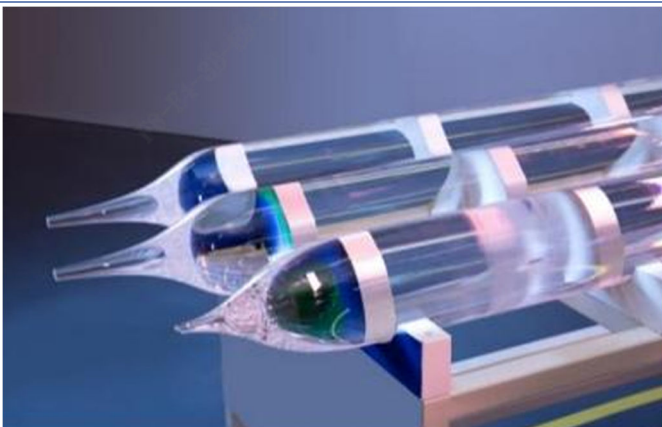
QYResearch 数据，预计 2030 年全球空芯光纤市场规模将达 1.05 亿美元，七年 CAGR 约 7.5%。

从全球市场来看，CRU 近期报告显示，2025 年数据中心光纤光缆需求总量同比提升 75.9%。其中，Meta、微软等科技巨头的超大型 AI 数据中心成为需求核心来源——单座 AI 数据中心的光纤用量可达传统云数据中心的数倍，仅 Meta 路易斯安那州数据中心就需采购 800 万英里光纤。中国市场的潜在增量更具爆发力，从政策层面来看，“适度超前建设新型基础设施”“宽带升级专项”“东数西算”，以及“人工智能+”等部署持续落地，未来几年国内 AI 数据中心光纤需求将持续增长，有望像北美一样，数据中心市场规模超过电信市场，成为第一大需求方。

此外，光纤无人机需求进一步加剧了本轮涨价。近年来，地区冲突中电子对抗手段日趋密集，传统依赖无线电频率或 GPS 信号的无人机在强电磁干扰环境下，易出现信号中断、图像丢失甚至被接管的风险，催生了对“免疫”电磁干扰的通信方案需求，光纤无人机应运而生。光纤无人机利用其抗电磁干扰、高带宽的技术优势，将高清实时图像回传至操作端，完成远程精确作业。其核心光缆采用 G.657A2 特种光纤，具备优异的抗弯折、高强度及耐用性，单架次消耗量约为 20-40 公里，且为一次性耗材。根据新华社报道，2025 年乌克兰武装部队接收的用于精确打击的 FPV 无人机总量达 300 万架，约为 2024 年的 2.5 倍。这一庞大的耗材属性，正从需求端对特种光纤市场形成结构性拉动。

从供给端来看，本轮涨价的核心推手是光棒产能瓶颈。光纤产业链中光棒决定供给上限，其技术壁垒高、扩产周期长且资金需求大，导致供给难以跟上需求增长，头部企业的优质光纤产品现货紧缺，部分订单排产周期已延长至数月。光纤行业上游主要是光纤预制棒（石英管材、四氯化锗、四氯化硅）、光纤涂料和 PE 材料等光纤原材料和制造设备生产行业。上游行业的景气情况不仅影响光纤产品供给的稳定性，而且影响产品的质量、生产成本和产品差异化等方面。光纤预制棒是圆柱形的高纯度石英玻璃棒，中心部分（即芯棒，亦称为芯层）是折射率较高的玻璃材料，而表层部分（即包层）是折射率较低的玻璃材料。光棒制造依赖高纯度石英玻璃和精密沉积工艺，其占光纤光缆产业链利润的 70% 左右，也是技术壁垒最高、投资规模最大的环节。单条光棒产线的建设周期长达 18—24 个月，从项目审批、设备采购、安装调试到产能爬坡，需要漫长的时间周期。且在行业经历了前几年的价格战与供给出清后，几乎没有扩产，这加剧了光棒的供给紧张。

图14：亨通绿色光棒



资料来源：亨通光电 2025 年半年报，中国银河证券研究院

图15：光纤



资料来源：亨通光电 2025 年半年报，中国银河证券研究院

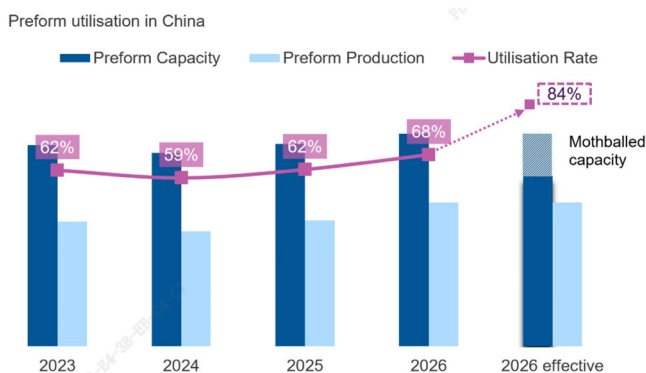
图16: 光纤行业产业链结构



资料来源: 智研咨询, 中国银河证券研究院

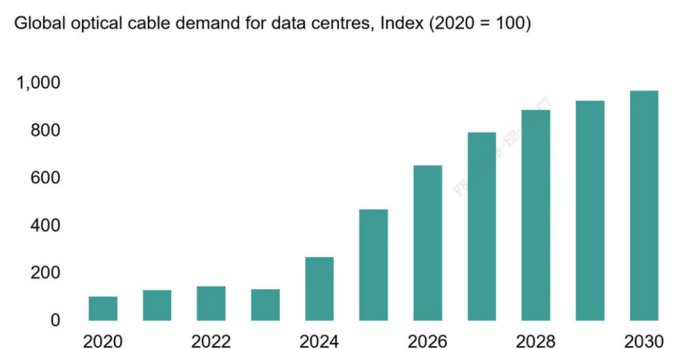
根据通信产业网, 今年1月以来, 全球光棒产能已逼近满负荷状态, 中国四大光纤龙头企业的光棒生产线均接近满负荷运转。QYResearch 调研显示, 2024 年全球光纤预制棒市场规模大约为 26.36 亿美元, 预计 2031 年将达到 39.97 亿美元, 2025-2031 期间年复合增长率 (CAGR) 为 6.3%。更值得关注的是, 鉴于上游光棒产能满负荷运转, 中游光纤光缆产能被迫向短期订单需求大、附加值高的光纤倾斜。中长期来看, 价格的上涨所带来的利润更有利于企业加大空芯光纤、超低损耗光纤等前沿技术研发, 形成良性循环。根据通信产业网, 在光纤无人机应用推动下, G657.A2 光纤短期需求持续攀升, G657.A2 光纤的拉丝效率要比 G.652.D 光纤低 10%-15%, 意味着同样长度的需求, G.657A2 光纤需占用更多的产能。此外, AI 智算中心尤其是运营商骨干网升级使用的主要是 G.654E 高端超低损耗光纤, 价格更贵, 利润更高。为满足行业需求, 很多龙头企业将光棒产能转向 G.657.A、G.654.E 光纤等高附加值产品, 导致普通 G.652.D 光纤的产能被挤压。鉴于此供需矛盾状况, 在未来一段时间内, 不同型号光纤光缆的价格都存在进一步上涨的可能性。海外市场同样面临产能约束, 康宁北卡罗来纳州新光棒工厂还在扩产中, 藤仓新建产能更是要等到 2029 年, 短期供给缺口难以缓解, 而美国 BEAD 项目和欧洲数字升级计划也对光纤光缆厂商带来了重要的市场机遇。

图17: 中国厂商的光棒产能利用率显著增长显著



资料来源: CRU, 中国银河证券研究院

图18: 全球数据中心的光纤需求增长指数增速显著 (2020年=200)



资料来源: CRU, 中国银河证券研究院

三、海缆：需求持续扩张，高壁垒稳固格局

海缆是海底通信与电力传输的重要载体，核心性能和技术壁垒优于陆缆。海缆通过绝缘材料包裹导线，敷设于海底环境，用于通信、电力传输的线缆。按功能分，海缆可分为海底通信光缆、海底电力电缆两大类。其中，海底通信光缆依托光纤技术构建全球互联网骨干网络，是国际数据通信的核心载体，其传输稳定性与容量直接决定全球数字经济的运行效率；海底电力电缆则通过高电压直流（HVDC）或交流（HVAC）技术，完成岛屿与大陆、国家之间的电力互联，同时承担着海上风电等可再生能源的陆上并网传输任务，是能源转型的关键支撑设施。相较于陆缆，海缆因需长期在复杂严苛的海底环境中运行，因此在容量、传输距离、抗干扰能力、抗腐蚀性能、运行安全性及使用寿命等核心性能维度上，均具备更为显著的优势。在结构层面，海缆的构造远较陆缆复杂。除包含陆缆所具备的光纤预制棒、铜/铝导体、绝缘层、屏蔽层等基础结构外，海缆还额外增设了阻水层、护套、内衬、铠装层等特殊结构，以适配海底高压、高湿、强腐蚀的运行环境，保障其长期稳定运行。在配套设备方面，海缆的铺设工作也有着特殊要求，需配备深海探测装备、专业海缆敷设船等专用设备，确保海缆铺设的精准度与安全性，区别于陆缆相对简便的铺设设备需求。

（一）海底电缆：海风景气驱动量价齐升，供给壁垒铸就龙头格局

海上风电建设是海洋能源行业最核心的需求来源。作为“双碳”目标的重要抓手，海上风电正处于高速发展期，海底电缆作为关键的电力传输环节有望迎来高速增长。与此同时，深远海化与规模化发展正拉动高电压等级及柔性直流海缆需求，推动单位价值量提升，进而带动海缆市场规模扩张。据智研咨询数据，2020—2024年我国海上风电装机规模从900万千瓦跃升至4127万千瓦，年复合增长率达46.33%，增速领跑全球新能源领域。2025年上半年，行业高景气延续：新增并网容量249万千瓦，截至6月底累计并网规模突破4420万千瓦，同比增长15.8%，占全国风电（含海上及陆上）总装机容量的7.7%。

行业发展关键拐点一：国内深远海开发提速。

根据 Principle Power 统计，全球超80%的海上风能资源蕴藏于水深超过40米的海域，海上风电向深远海发展已成必然。国家“十五五”规划明确聚焦深远海开发，项目离岸距离普遍超过70公里，随着风电场加速向深远海拓展，对高压大容量海缆的技术需求愈发迫切，500kV交流海缆、±525kV直流海缆等高端产品成为刚需；离岸距离延长与电压等级提升，进一步推动单位GW装机对应的海缆投资额持续攀升，为行业技术升级及产业链协同注入强劲动能。

行业发展关键拐点二：海外市场打开出口窗口。

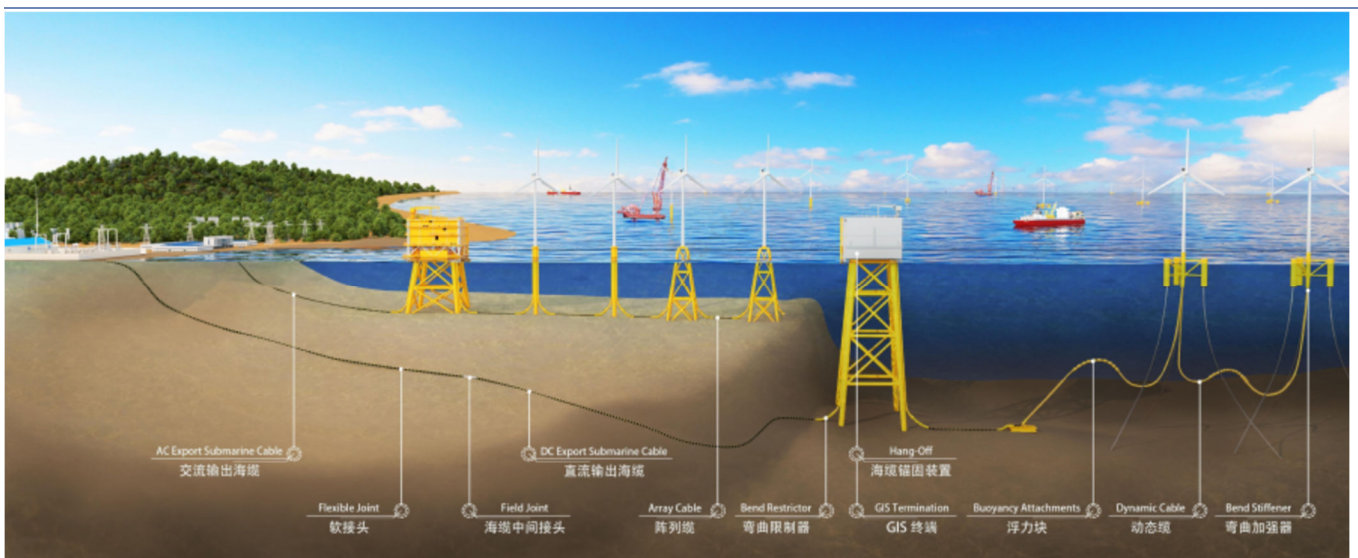
2023年以来，欧洲海风招标量激增，而本土供应链产能明显不足，为具备技术与成本优势的中国头部企业提供了历史性出口机遇。同时，欧洲、东南亚等区域的电力互联项目规划，亦开辟了全新的大规模市场。更关键的是，单GW海缆价值量正持续提升——海上风电从近海走向深远海，不仅拉长海缆长度，也显著提升单位价值量和技术壁垒，高毛利产品占比不断提高。具体体现为三个变化：离岸距离变长、单机容量变大、送出电压等级上升并逐步向直流化发展，直接推高项目海缆长度、技术难度与单位价值量。

从供给侧来看，全球高压海缆，尤其是超高压直流海缆的产能当前不足。欧洲主流厂商产能已满，交期普遍拉长至数年。尽管高端海底电力电缆的供给长期由欧洲企业主导（核心厂商为 Prysmian、Nexans、NKT），但当前全球市场正在发生关键变化：欧洲海上风电需求激增，速度

远超本土企业扩产计划，导致过去稳定的寡头垄断格局出现松动，大量“订单外溢”至中国等具备交付能力的海外供应商，中国头部企业已成为满足全球需求缺口的关键力量。**国内市场方面，海底电缆行业同样呈现高度集中的寡头竞争格局，竞争梯队分化显著。第一梯队由亨通光电、东方电缆、中天科技主导，三者合计市占率达 87%；**二线企业虽有产能，但受制于高压项目业绩缺失，难以进入核心供应商名单。

海缆供给高度集中的原因在于其技术、制造与资源的多重高壁垒。海缆长期敷设于海底，对阻水、防腐、机械强度、耐高压、抗拉抗压等性能要求极高；一旦故障，维修成本高昂且停机损失巨大，因此必须尽可能减少接头数量，对企业的连续大长度生产能力与软接头技术提出极高要求。随着电压等级提升，技术难度并非线性上升，而是近似指数级上升，供给不会像低压产品那样快速复制。此外，海缆单公里重量可超 40 吨，生产后需通过专用码头与敷设船运输，工厂必须临港布局，而优质岸线资源与审批极为稀缺。海缆属于典型的重资产行业，扩产周期长，涉及立塔、交联生产线、检测设备、码头、敷设船等高额投入，因此即便行业景气上行，新增供给也难以迅速释放，行业易呈阶段性紧平衡。总结来看，海底电缆的供给端壁垒主要体现为四个层面：一是海缆制造设备与长连续生产能力；二是高电压等级绝缘及系统集成能力；三是敷设船、海工船及海缆施工窗口资源；四是海上项目管理、交付与运维能力。

图19: 10kV-500kV 中压、高压、超高压交流海缆系统



资料来源：亨通光电网，中国银河证券研究院

（二）海底光缆：新增替换双需求共振，全球格局四强鼎立

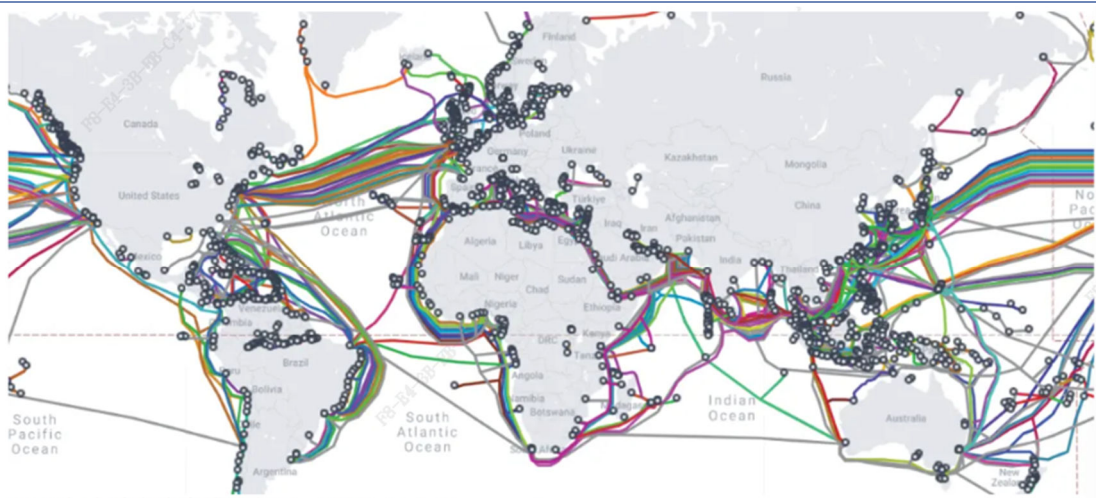
从需求侧来看，海洋通信的催化剂主要体现为两条主线：

一是新增需求。全球跨洋数据流量持续增长，国际互联网、云计算、AI 及跨国数据中心互联均高度依赖海底光缆。随着数据流量扩张，国际海缆建设需求不断释放，尤其体现在亚欧、亚非、中东、非洲等区域的新线路布局。与此同时，海洋开发与海洋科学研究的深入，推动海上油气平台、海洋观测网络等建设活动日趋活跃，海底光缆的应用范围已超越传统公众通信，逐步向油气行业数字化及海洋观测等新兴场景延伸。据电信地理研究公司（TeleGeography）预测，2025 至 2027 年全球新建海底光缆投资规模将达到约 130 亿美元，接近 2022-2024 年投资额的两倍，这一增长与 AI、云计算的发展需求高度契合。

二是替换需求。根据中国信通院，海底光缆的设计使用寿命通常为 25 年。从服役年限看，全球已建的 464 条海底光缆中，1998 年及以前建设的达 82 条，已超期服役；1999—2003 年、2004—2008 年建设的光缆分别为 79 条、69 条，预计未来十年将有 148 条陆续退役。全球海缆正进入新旧更替的集中期，形成重要的布局窗口。

从行业格局来看，在全球跨洋海底光缆通信网络系统中，具备较强跨洋通信系统解决方案提供及系统建设集成能力的企业主要有四家，即美国的 SubCom、法国的 ASN、日本的 NEC 与中国的华海通信（亨通光电的控股子公司）。前三家企业进入行业较早，华海通信自 2008 年成立以来市场份额持续扩大，迄今已承建超过 150 个海缆项目，签约交付海缆总长逾 10 万公里。根据中国信通院《全球海底光缆产业发展研究报告（2023 年）》，2018—2022 年全球交付的 106 个海缆系统中，按交付海缆长度计，SubCom、ASN、华海通信与 NEC 的占比分别为 40%、29%、18%和 7%。

图20: 2025 年全球海底光缆分布图



2025年全球海底光缆分布图，图源：TeleGeography

资料来源：TeleGeography，中国银河证券研究院

表3: 2024-2033 年达到退役年限的海底光缆情况

海缆路由方向	2024-2028 年达到退役年限的海缆数量（条）	2029-2033 年达到退役年限的海缆数量（条）
跨大西洋	41	19
跨太平洋	4	6
亚洲-欧洲	3	6
印度洋	8	11
国内海缆	23	27
总计	79	69

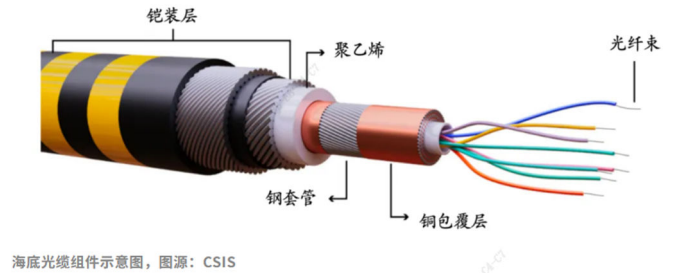
资料来源：TeleGeography，中国信息通信研究院，中国银河证券研究院

图21: 亨通光电 32 纤对中有中继海底光缆: 应用水深达 8000 米



资料来源: 亨通光电官网, 中国银河证券研究院

图22: 海底光缆组件示意图



海底光缆组件示意图, 图源: CSIS

资料来源: CSIS, 中国银河证券研究院

四、亨通光电：光纤、海缆龙头企业

亨通光电是全球光纤通信前 3 强、全球海缆系统前 3 强、全球线缆最具竞争力前 3 强企业，行业地位突出。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、国际海洋产业园、光电线缆产业园）。公司的主营业务涉及通信和能源两大领域：在通信网络业务方面，公司打通“光棒-光纤-光缆-光器件”光通信全产业链生态，有新一代绿色光纤预制棒自主技术及成本的优势，产品格局不断向高毛利率的高端产品品类迁移。在能源互联业务方面，公司持续加大特高压输电装备、直流输电装备、海上风电、海洋油气等核心技术的研发投入，并以高端核心产品和装备为龙头，以系统成套解决方案和工程总包为两翼，实现从“产品供应商”向“系统集成服务商”转型。

图23: 亨通光电两大主营业务之一——通信网络业务

通信网络业务产业链



资料来源: 亨通光电 2025 年半年度报告, 中国银河证券研究院

图24：亨通光电两大主营业务之一——能源互联业务



资料来源：亨通光电 2025 年半年度报告，中国银河证券研究院

截至 2025 年第三季度，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超 200 亿元；拥有海洋通信业务在手订单金额超 70 亿元；拥有 PEACE 跨洋海缆通信系统运营项目在手订单金额超 3 亿美元。

空芯反谐振光纤亮相，提升高端特种光纤规模化交付能力。2025 年，公司进一步夯实棒纤缆技术，加快光通信技术迭代升级和产品业务结构优化，公司 AI 先进光纤材料研发制造中心扩产项目正式投入建设，计划 2026 年初竣工，占地 200 亩。为在 AI、云计算、万物互联、5G-A 通信产业等相关技术成熟及应用场景下，满足市场对多模、多芯、空芯等特种光纤持续增长的需求，一期项目将主要用于超低损空芯光纤、超低损多芯光纤和高性能多波段多模光纤等特种光纤的研发和制造。公司的“高稳定极温环境用抗弯低损耗光纤”被列入“2025 年江苏省‘三首两新’”拟认定技术产品名单。在超低损耗光纤领域，公司瞄准数据中心高速互联和国家干线网络传输战略需求，搭建新一代超低损耗光纤制备平台；G.654.E 光纤衰减水平行业领先，已广泛应用于运营商以及高速铁路通信网络工程。亨通超低损耗大有效面积 G.654.E 光纤损耗系数极低，是高速率、超大容量、超长距离干线传输的理想选择；目前，公司实现了从实验室创新到百万芯公里级商用的跨越，产品已应用于全国近二十个国家算力枢纽节点建设。

在空芯光纤领域，公司突破关键技术。2025 年 7 月，公司空芯反谐振光纤亮相，在特定波段实现损耗 $\leq 0.2\text{dB/km}$ ，达到国际先进水平损耗值，自主创新突破了全链条核心制备技术体系，具备批量交付能力，为未来多场景应用奠定坚实产业基础。公司空芯反谐振光纤已通过网锐科技（信息产业光通信产品质量监督检验中心）检验。目前，衰减损耗值正进一步下降，技术进步速度较快；此外，公司已攻克空芯光纤成缆核心技术，推动了空芯光纤的规模化应用进程。

在海洋光纤领域：在全球 5G 热潮、数字化转型进程不断加速、人工智能 AI 技术场景发展等的促使下，预计国际带宽时长需求将持续增长，同时对传输速度将提出更高的要求。公司是全球前四具备成熟的跨洲际海底光缆通信网络综合解决方案能力、以及万公里级超长距海底光缆系统项目交付经验的唯一中国企业。截至 2025 年底，公司全球海底光缆签约交付里程数已累计突破 108,000 公里。公司提供全球领先的高可靠性、高灵活性、高性价比、一站式端到端海底通信系统解决方案，持续突破海底光缆通信领域核心技术，助力建设通达全球的海洋国际通信骨干网络；主要业务场景

包括新建海底光缆通信系统、油气平台海缆通信系统和综合海底科学观测网等。

在公司的海洋通信用超低损耗光纤系列产品方面，高可靠 G.654.D 海洋光纤衰减水平达到国际先进、国内领先水平，并通过国际海洋专家审核认证，刷新了无中继传输纪录。超低损耗多芯光纤实现双芯、四芯结构，兼具低串扰、低衰减和大有效面积特性；其中，四芯产品已通过权威海试认证。抗弯曲低损耗 BL 光纤适用场景则覆盖从海底干线到光纤入户的全频谱需求。2025 年，公司进一步突破超细直径光纤核心技术，成功研发 165 μm 细径超抗弯系列光纤；该款光纤具备优异的抗弯曲特性与深海级环境适应性。在高性能多模光纤领域，基于公司自主开发的先进多模制棒工艺平台和特殊掺杂技术，亨通多模光纤已广泛应用于大中型数据中心项目，可满足高性能数据中心多模高速连接。

图25：亨通投资的 PEACE 国际海缆预计 2026Q3 将网络进一步登陆阿联酋、阿曼等国家



PEACE 和规划延伸段整体路由图



PEACE 项目施工图

资料来源：亨通光电 2025 年半年度报告，中国银河证券研究院

图26：亨通海洋通信用超低损耗光纤系列产品



资料来源：亨通光电 2025 年半年度报告，中国银河证券研究院

在海洋能源领域，公司紧抓海洋产业发展机遇，持续中标国内外海洋能源项目。公司拥有完善的系统解决方案及服务能力，形成了从海底电缆研发制造、敷设、风机基础施工、风机安装到风场

运维的运营完整产业链。2025 年前三季度，公司已陆续公告确认中标国内外海洋能源项目超 26 亿元。近日，公司又成功确认中标海洋能源项目 18.68 亿元。其中，中国辽宁丹东东港一期 100 万千瓦海上风电项目中标金额超 17 亿元。公司将承担±500kV 直流海缆、66kV 集电海缆的生产、运输和敷设。该项目是国内首个采用±500kV 直流输出主缆及 66kV 铝芯分支缆的百万千瓦级深远海风电项目，代表了当前海上风电输电技术的最高水平。根据全球风能理事会 GWEC 的《2025 全球海上风电报告》，预计未来 10 年（2025—2034 年）全球海上风电新增装机容量超 350GW。随着海上风电开发逐渐向规模化、深远海发展，超高压柔性直流海缆的需求有望显著提升。持续中标国内外海上风电和海洋油气项目体现了公司在海洋能源领域的核心竞争能力，有利于进一步提升和巩固公司在全球海洋能源领域的品牌影响力。

图27: 亨通参建的申能海南 CZ2 海上风电示范项目



资料来源：亨通光电 2025 年半年度报告，中国银河证券研究院

此外，**在智能电网方面**，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，具备目前国际国内最高电压等级的 1000kVAC 和±1100kVDC 的电缆系统电气型式试验的超级试验验证能力。

海外布局方面，公司已在欧洲、南美、南亚、东南亚、非洲、中北美洲等国家地区进行通信网络和能源互联产业的全球化布局，产业覆盖五大洲。公司拥有海外产业基地 12 个，全球化运营、市场竞争力及品牌价值不断提升；收购了全球领先的德国特种光纤生产商 j-fiber 和印度尼西亚上市公司 PT Voksel，其也是印度尼西亚最大的电缆整体解决方案提供商之一。2025 年上半年，埃及、印尼、墨西哥等海外光通信产业基地稳步发展；公司重点电力产品继续布局欧洲、拉美、东南亚、中东、北非等市场，持续取得海外客户突破，品牌影响力显著提升。

图28: 亨通全球产业基地布局图



资料来源: 亨通光电 2025 年半年度报告, 中国银河证券研究院

图29: 亨通光电的全球化布局



亨通德国 j-fiber GmbH 公司



亨通墨西哥生产基地

资料来源: 亨通光电 2025 年半年度报告, 中国银河证券研究院

五、盈利预测、估值分析与投资建议

(一) 盈利预测

公司未来三年的利润改善, 主要是靠光通信与海洋业务占比提升。分板块看, 2025 年前三季度公司营收平稳增长而利润或受到铜导体等低毛利业务占比抬升的压制, 但也为 2026 年结构改善留下了较大空间。公司业务条线较多且毛利率水平差距较大, 我们将其分类: 光通信是未来短期最强的利润弹性来源, 海洋能源与通信是未来中长期最强的增长确定性来源, 智能电网是最稳的收入底盘, 工业与新能源智能提供中速补充, 铜导体则更多是规模项而非利润。其中:

- 1) 高毛利高景气业务: 海洋能源与通信、光通信;
- 2) 中毛利稳增长业务: 智能电网、工业与新能源智能;

3) 低毛利规模业务：铜导体。

我们预计公司 2025-2027 年整体营收分别为 710.64/950.93/1111.20 亿元，同比增速分别为 18.5%/33.8%/16.9%；综合毛利率为 13.2%/20.0%/21.4%。其中，我们认为：

1) 光通信板块有望在 2026 年受 AI 数据中心、无人机光纤、海外接入网、G652D/G657A 等光纤涨价带动进入利润修复拐点，且特种光纤在 2027 年有望进一步放量，高价值光纤有望带动该板块毛利率上升。我们预计 2025-2027 年光通信板块毛利率为 29.0%/48.0%/48.0%；营收增速为 15.0%/200.0%/32.0%。

2) 海洋业务是公司毛利率最高且最具高质量增长属性的板块，一方面，海洋能源受海风“十五五”开局+高电压升级带动，在距离加大、单项目容量抬升的同时，单 GW 对应海洋电缆价值量上升；另一方面，海洋通信受 AI 跨洋算力传输、国际海底光缆更新换代、海洋观测网建设等催化，行业景气度上行；叠加公司在手订单充足（截至 2025 年三季度末海底电缆/海洋工程/陆缆等能源互联在手订单超 200 亿元、海洋通信在手订单超 70 亿元、PEACE 项目在手订单超 3 亿美元）。考虑该板块毛利率较高，2026-2027 年公司的收入结构将显著优于 2025 年。预计海洋业务毛利率为 29.0%/29.0%/30.0%；营收增速为 40.0%/25.0%/18.0%。

3) 智能电网业务是公司的稳增长底盘，从电网投资强度与公司市场份额来看，利润弹性较前两项业务较低但确定性高。我们预计 2025-2027 年智能电网业务毛利率为 12.5%/12.5%/12.8%；营收增速为 12.0%/11.0%/10.0%。

4) 工业与新能源智能板块覆盖工业线缆、新能源汽车高压线束、轨交、机器人、具身智能配套等多个场景。与支撑智能电网相比，它的下游更分散，因此我们预计该板块中速稳增，毛利率为 13.3%/13.0%/13.0%；营收增速为 15.0%/13.0%/12.0%。

5) 铜导体业务的核心作用是扩收入、及服务产业链配套，毛利率贡献相对较小，预计为 1.15%/1.12%/1.12%；营收增速为 25.0%/15.0%/13.0%。

表4：亨通光电营收及毛利率预测（分板块）

	2024A	2025E	2026E	2027E
光通信				
营收 (亿元)	65.62	75.46	226.39	298.83
YoY	-11.0%	15.0%	200.0%	32.0%
毛利率	25.59%	29.0%	48.0%	48.0%
毛利 (亿元)	16.80	21.88	108.67	143.44
海洋能源与通信				
营收 (亿元)	57.38	80.33	100.42	118.49
YoY	69.6%	40.0%	25.0%	18.0%
毛利率	33.53%	29.0%	29.0%	30.0%
毛利 (亿元)	19.24	23.30	29.12	35.55
智能电网				
营收 (亿元)	221.84	248.46	275.79	303.37

YoY	14.7%	12.0%	11.0%	10.0%
毛利率	12.58%	12.5%	12.5%	12.8%
毛利 (亿元)	27.90	31.06	34.47	38.83
工业与新能源智能				
营收 (亿元)	67.66	77.81	87.92	98.48
YoY	18.1%	15.0%	13.0%	12.0%
毛利率	13.27%	13.3%	13.0%	13.0%
毛利 (亿元)	8.98	10.35	11.43	12.80
铜导体				
营收 (亿元)	150.07	187.59	215.73	243.77
YoY	50.9%	25.0%	15.0%	13.0%
毛利率	1.15%	1.15%	1.12%	1.12%
毛利 (亿元)	1.73	2.16	2.42	2.73
其他业务				
营收 (亿元)	37.27	40.99	44.68	48.26
YoY	101.0%	10.0%	9.0%	8.0%
毛利率	12.3%	12.0%	10.0%	10.0%
毛利 (亿元)	4.58	4.92	4.47	4.83
合计				
营收 (亿元)	599.84	710.64	950.93	1111.20
YoY	26.0%	18.5%	33.8%	16.9%
毛利率	13.2%	13.2%	20.0%	21.4%
毛利 (亿元)	79.24	93.66	190.58	238.18

资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

(二) 估值分析

相对估值法：PE。从技术产品、客户区域、产能供给、盈利能力等角度综合考量，我们选取同样在光模块领域布局的长飞光纤、中天科技作为亨通光电的可比公司。计算可得可比公司 2025-2027 年 PE 均值为 74.68/77.40/59.31 倍。

表5: 可比公司盈利预测与估值

股票名称	股票代码	EPS (元/股)				PE (倍)			
		2024A	2025E	2026E	2027E	2024A	2025E	2026E	2027E
长飞光纤	601869	0.89	0.98	2.31	3.07	33.52	118.39	130.75	98.18
中天科技	600522	0.83	0.94	1.21	1.42	17.22	30.96	24.05	20.44
均值						25.37	74.68	77.40	59.31
亨通光电	301205	1.12	1.18	2.19	2.92	47.97	45.72	24.56	18.45

资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

注:表中除亨通光电外, 其余公司盈利预测均采用 Wind 一致预测, 收盘价更新至 2026 年 3 月 29 日

绝对估值法：FCFF。我们采用 FCFF 方法进行绝对估值，各参数假设说明见下表，折现率采用

加权平均资本成本 WACC。取加权平均资本成本 (WACC) 变化值正负波动 0.05%，永续增长率 (g) 正负波动 0.05%，进行 FCFF 的敏感性分析，可得企业合理市值估值区间为 1988.69–2181.06 亿元。

表6: 亨通光电绝对估值法参数假设说明 (截至 2026.3.29)

估值假设	假设数值	假设数值依据说明
永续增长率 g	1.50%	企业长期稳定发展的增长率, 1.5%;
贝塔值(β)	0.90	亨通光电过去五年内相对沪深 300 指数的 Beta (剔除财务杠杆)
无风险利率 Rf(%)	1.82%	以 10 年期国债收益率为参考
市场的预期收益率 Rm(%)	3.58%	参考沪深 300 历史 10 年年化收益率
所得税率 T(%)	12.00%	使用企业法定所得税率
加权平均资本成本 WACC	3.26%	$WACC = K_d * W_d * (1 - T) + K_e * (1 - W_d)$

资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

表7: FCFF 估值法——每股价值敏感性分析

单位: 元		WACC						
		3.11%	3.16%	3.21%	3.26%	3.31%	3.36%	3.41%
g	1.35%	85.22	83.16	81.21	79.36	77.60	75.93	74.34
	1.40%	87.09	84.92	82.86	80.92	79.07	77.32	75.66
	1.45%	89.07	86.78	84.61	82.57	80.63	78.80	77.05
	1.50%	91.18	88.75	86.47	84.31	82.27	80.35	78.52
	1.55%	93.42	90.85	88.43	86.16	84.01	81.98	80.06
	1.60%	95.80	93.08	90.52	88.11	85.85	83.71	81.69
	1.65%	98.36	95.45	92.74	90.19	87.80	85.54	83.41

资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

表8: FCFF 估值法——股权价值敏感性分析

单位: 百万元		WACC						
		3.11%	3.16%	3.21%	3.26%	3.31%	3.36%	3.41%
g	1.35%	210,191.08	205,102.81	200,286.55	195,720.93	191,386.75	187,266.73	183,345.28
	1.40%	214,799.98	209,438.62	204,371.87	199,575.97	195,029.64	190,713.77	186,611.15
	1.45%	219,686.79	214,028.20	208,689.51	203,644.18	198,868.55	194,341.42	190,043.76
	1.50%	224,877.40	218,894.52	213,259.86	207,943.73	202,919.72	198,164.26	193,656.24
	1.55%	230,401.06	224,063.36	218,105.78	212,494.94	207,201.27	202,198.48	197,463.09
	1.60%	236,290.89	229,563.87	223,252.97	217,320.56	211,733.43	206,462.12	201,480.44
	1.65%	242,584.55	235,429.00	228,730.42	222,446.19	216,538.84	210,975.30	205,726.24

资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

(三) 投资建议

公司未来三年利润改善的核心驱动力在于光通信与海洋业务这两项高毛利率业务的结构性扩张，业绩有望迎来拐点期。从相对估值法来看，2025-2027 年可比公司的 PE 均值为 74.68/77.40/59.31

倍，而公司 PE 为 45.72/24.56/18.45；从绝对估值法来看，公司的合理市值估值区间为 1988.69–2181.06 亿元，而公司目前市值为 1207.30 亿（截至 2026.3.29）。展望未来，短期看，2026 年业绩弹性主要来自光纤供需紧张带来的价格上行与海洋业务订单加速兑现的共振。公司在手订单充裕，能源领域超 200 亿元、海洋通信超 70 亿元、PEACE 跨洋海缆项目超 3 亿美元，为未来 1-3 年利润增长提供了较强可见度。中期看，业绩核心驱动将向“高价值光纤放量+深远海海缆升级+海洋通信扩张”切换。与历史上依赖单一光纤周期不同，本轮盈利改善基础更为扎实：一方面，光纤需求已从传统运营商集采拓展至无人机、AI 数据中心互联、DCI、算力枢纽、空芯/多芯等高附加值场景，供需结构显著改善；另一方面，受益于“十五五”期间深海科技政策优先级提升，海风高压化升级、国际海缆更新换代等需求持续催化，为海洋工程与海洋通信业务带来中期确定性。综合相对估值法与绝对估值法，取估值区间交集，给予亨通光电“推荐”评级。

六、风险提示

1. **行业需求不及预期的风险：**若 AI 算力增长、海上风电建设或光通信技术迭代慢于预期，可能影响公司相关业务增长。
2. **市场竞争的风险：**光电线缆行业竞争激烈，若加剧可能引发价格战，侵蚀公司利润。
3. **原材料波动的风险：**公司成本受铜、铝等大宗商品价格影响较大，套期保值难以完全对冲剧烈波动的风险。
4. **国际经营的风险：**公司海外业务面临地缘政治、贸易壁垒（如实体清单）及汇率波动等多重不确定性，可能影响海外项目执行。

图表目录

图 1: 2025 年公司第三季度营收为 496.21 亿元/+17.03%	7
图 2: 2025 年公司第三季度归母净利润为 23.76 亿元/+2.64%	7
图 3: 公司营收结构百分比 (按地区分类)	7
图 4: 公司毛利率 (按地区分类)	7
图 5: 公司营收结构百分比 (按业务板块分类, %)	8
图 6: 公司毛利率 (按业务板块分类, %)	8
图 7: 亨通光电拉丝智造空间	9
图 8: 光纤产品外形	9
图 9: 光纤的构造	11
图 10: 光纤的工作原理	11
图 11: 光纤的分类	11
图 12: 光纤的损耗	11
图 13: 光纤的分类——多模、单模	11
图 14: 亨通绿色光棒	12
图 15: 光纤	12
图 16: 光纤行业产业链结构	13
图 17: 中国厂商的光棒产能利用率显著增长显著	13
图 18: 全球数据中心的光纤需求增长指数增速显著 (2020 年=200)	13
图 19: 10kV-500kV 中压、高压、超高压交流海缆系统	15
图 20: 2025 年全球海底光缆分布图	16
图 21: 亨通光电 32 纤对有中继海底光缆: 应用水深达 8000 米	17
图 22: 海底光缆组件示意图	17
图 23: 亨通光电两大主营业务之一——通信网络业务	17
图 24: 亨通光电两大主营业务之一——能源互联业务	18
图 25: 亨通投资的 PEACE 国际海缆预计 2026Q3 将网络进一步登陆阿联酋、阿曼等国家	19
图 26: 亨通海洋通信用超低损耗光纤系列产品	19
图 27: 亨通参建的申能海南 CZ2 海上风电示范项目	20
图 28: 亨通全球产业基地布局图	21
图 29: 亨通光电的全球化布局	21
表 1: 亨通光电业绩催化因素及预期影响——短期维度	5
表 2: 亨通光电业绩催化因素及预期影响——中长期维度	5

表 3: 2024-2033 年达到退役年限的海底光缆情况	16
表 4: 亨通光电营收及毛利率预测 (分板块)	22
表 5: 可比公司盈利预测与估值	23
表 6: 亨通光电绝对估值法参数假设说明 (截至 2026.3.29)	24
表 7: FCFE 估值法——每股价值敏感性分析	24
表 8: FCFE 估值法——股权价值敏感性分析	24

附录：

公司财务预测表

资产负债表(百万元)	2024A	2025E	2026E	2027E
流动资产	47,029	52,768	63,551	74,001
现金	11,918	8,969	6,600	9,495
应收账款	16,813	21,487	28,378	32,611
其它应收款	648	835	1,049	1,220
预付账款	1,927	2,531	3,125	3,467
存货	9,041	10,250	13,802	15,164
其他	6,681	8,697	10,597	12,045
非流动资产	19,410	18,922	18,342	17,240
长期投资	2,013	2,049	2,003	1,954
固定资产	12,518	12,933	13,322	13,167
无形资产	1,507	1,656	1,791	1,912
其他	3,372	2,285	1,227	207
资产总计	66,439	71,691	81,893	91,241
流动负债	30,368	32,897	37,584	39,837
短期借款	7,583	5,911	4,239	2,567
应付账款	6,971	8,413	10,392	11,842
其他	15,814	18,573	22,953	25,428
非流动负债	5,170	5,118	5,006	4,918
长期借款	4,267	4,177	4,087	3,997
其他	903	940	919	921
负债总计	35,538	38,015	42,590	44,755
少数股东权益	2,366	2,653	3,321	4,211
归属母公司股东权益	28,535	31,023	35,982	42,275
负债和股东权益	66,439	71,691	81,893	91,241

现金流量表(百万元)	2024A	2025E	2026E	2027E
经营活动现金流	3,262	1,357	2,667	7,988
净利润	2,970	3,192	6,077	8,089
折旧摊销	1,743	2,343	2,633	2,895
财务费用	515	228	200	172
投资损失	5	0	190	111
营运资金变动	-2,005	-4,415	-6,672	-3,388
其他	33	8	238	108
投资活动现金流	-1,661	-1,896	-2,533	-2,173
资本支出	-1,983	-1,909	-2,361	-1,995
长期投资	272	47	52	-21
其他	50	-34	-224	-156
筹资活动现金流	-1,063	-2,410	-2,503	-2,919
短期借款	-1,672	-1,672	-1,672	-1,672
长期借款	-90	-90	-90	-90
其他	699	-647	-741	-1,157
现金净增加额	514	-2,949	-2,370	2,896

资料来源：公司数据，中国银河证券研究院

利润表(百万元)	2024A	2025E	2026E	2027E
营业总收入	59,984	71,064	95,093	111,120
营业成本	52,061	61,698	76,035	87,302
税金及附加	210	242	380	444
销售费用	1,414	1,620	2,853	3,667
管理费用	1,391	1,627	3,328	4,111
研发费用	1,742	2,061	4,469	5,223
财务费用	427	-10	21	40
资产减值损失	-96	-100	-130	-130
公允价值变动收益	12	0	0	0
投资收益及其他	645	-140	-641	-572
营业利润	3,301	3,587	7,235	9,630
营业外收入	27	0	0	0
营业外支出	33	0	0	0
利润总额	3,296	3,587	7,235	9,630
所得税	325	395	1,158	1,541
净利润	2,970	3,192	6,077	8,089
少数股东损益	202	287	668	890
归属母公司净利润	2,769	2,905	5,409	7,199
EBITDA	5,466	5,919	9,889	12,565
EPS (元)	1.12	1.18	2.19	2.92

主要财务比率	2024A	2025E	2026E	2027E
营业总收入增长率	26.0%	18.5%	33.8%	16.9%
营业利润增长率	42.9%	8.6%	101.7%	33.1%
归母净利润增长率	28.6%	4.9%	86.2%	33.1%
毛利率	13.2%	13.2%	20.0%	21.4%
净利率	5.0%	4.5%	6.4%	7.3%
ROE	9.7%	9.4%	15.0%	17.0%
ROIC	7.3%	6.8%	12.0%	14.4%
资产负债率	53.5%	53.0%	52.0%	49.1%
净资产负债率	115.0%	112.9%	108.4%	96.3%
流动比率	1.55	1.60	1.69	1.86
速动比率	1.07	1.07	1.09	1.23
总资产周转率	0.93	1.03	1.24	1.28
应收账款周转率	3.78	3.71	3.81	3.64
应付账款周转率	8.25	8.02	8.09	7.85
每股收益(元)	1.12	1.18	2.19	2.92
每股经营现金流(元)	1.32	0.55	1.08	3.24
每股净资产(元)	11.57	12.58	14.59	17.14
P/E	47.97	45.72	24.56	18.45
P/B	4.65	4.28	3.69	3.14
EV/EBITDA	24.88	23.18	13.94	10.60
PS	2.21	1.87	1.40	1.20

分析师承诺及简介

本人承诺以勤勉的执业态度，独立、客观地出具本报告，本报告清晰准确地反映本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告的具体推荐或观点直接或间接相关。

赵良华，通信&中小盘首席分析师，科技组组长。北京邮电大学通信硕士，复合学科背景，2022年加入中国银河证券。8年中国移动通信产业研究经验，7年证券从业经验。曾获得2018/2019年（机构投资者II-财新）通信行业最佳分析师前三名，2020年获得Wind（万得）金牌通信分析师前五名，获得2022年Choice（东方财富网）通信行业最佳分析师前三名。

刘璐，通信&中小盘首席分析师，帝国理工大学硕士，2024年加入中国银河证券。

免责声明

本报告由中国银河证券股份有限公司（以下简称银河证券）向其客户提供。银河证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。若您并非银河证券客户中的专业投资者，为保证服务质量、控制投资风险、应首先联系银河证券机构销售部门或客户经理，完成投资者适当性匹配，并充分了解该项服务的性质、特点、使用的注意事项以及若不当使用可能带来的风险或损失。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的投资咨询建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。客户不应单纯依靠本报告而取代自我独立判断。银河证券认为本报告资料来源是可靠的，所载内容及观点客观公正，但不担保其准确性或完整性。本报告所载内容反映的是银河证券在最初发表本报告日期当日的判断，银河证券可发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但银河证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。银河证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的银河证券网站以外的地址或超级链接，银河证券不对其内容负责。链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

银河证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。银河证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

银河证券已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。除非另有说明，所有本报告的版权属于银河证券。未经银河证券书面授权许可，任何机构或个人不得以任何形式转发、转载、翻版或传播本报告。特提醒公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告。

本报告版权归银河证券所有并保留最终解释权。

评级标准

评级标准	评级	说明
评级标准为报告发布日后的6到12个月行业指数（或公司股价）相对市场表现，其中：A股市场以沪深300指数为基准，新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准，北交所市场以北证50指数为基准，香港市场以恒生指数为基准。	行业评级	推荐：相对基准指数涨幅10%以上
		中性：相对基准指数涨幅在-5%~10%之间
		回避：相对基准指数跌幅5%以上
公司评级	推荐：相对基准指数涨幅20%以上	
	谨慎推荐：相对基准指数涨幅在5%~20%之间	
	中性：相对基准指数涨幅在-5%~5%之间	
	回避：相对基准指数跌幅5%以上	

联系

中国银河证券股份有限公司 研究院

机构请致电：

深圳市福田区金田路3088号中洲大厦20层

深广地区：

苏一耘 0755-83479312 suyiyun_yj@chinastock.com.cn

程曦 0755-83471683 chengxi_yj@chinastock.com.cn

上海浦东新区富城路99号震旦大厦31层

上海地区：

林程 021-60387901 lincheng_yj@chinastock.com.cn

李洋洋 021-20252671 liyangyang_yj@chinastock.com.cn

北京市丰台区西营街8号院1号楼青海金融大厦

北京地区：

田薇 010-80927721 tianwei@chinastock.com.cn

褚颖 010-80927755 chuying_yj@chinastock.com.cn

公司网址：www.chinastock.com.cn