

亨通光电（600487）

光通信与能源主业双轮驱动，海缆成长动能十足

买入（维持）

2025 年 07 月 14 日

证券分析师 曾朵红

执业证书：S0600516080001

021-60199793

zengdh@dwzq.com.cn

证券分析师 郭亚男

执业证书：S0600523070003

guoyn@dwzq.com.cn

证券分析师 胡隽颖

执业证书：S0600524080010

hujunying@dwzq.com.cn

盈利预测与估值	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业总收入（百万元）	47,622	59,984	66,203	72,383	77,887
同比（%）	2.49	25.96	10.37	9.34	7.60
归母净利润（百万元）	2,154	2,769	3,379	3,852	4,299
同比（%）	35.77	28.57	22.03	14.00	11.60
EPS-最新摊薄（元/股）	0.87	1.12	1.37	1.56	1.74
P/E（现价&最新摊薄）	17.57	13.67	11.20	9.82	8.80

投资要点

- **光通信龙头，海洋通信与能源业务起量促增长。**公司成立于 1999 年，以光纤光缆业务起家。2006 年，公司定增募集资金研发光纤预制棒，2010 年研发成功实现量产；2020 年收购华为海洋 51% 股权，拓展海洋通信领域。能源业务方面，2009 年成立子公司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，同时布局海洋工程等业务。2024 年实现营业收入 600 亿元、同比增长 26%；净利润 27.7 亿元、同比增长 29%。
- **公司建立长期激励机制。**公司长达数十年执行激励方案，近期的激励方案包括：1）2022 年 11 月员工持股计划，参与对象 246 人，受让 960 万股。2）2024 年 9 月发布限制性股票激励计划（草案），拟授予 2155 万股股份，激励对象本计划公告时在公司或下属子公司任职的部分核心骨干人员。按照激励触发值计算，24~26 年度营业收入目标为 533.4、571.5、609.6 亿元，同比增速为 12.0%、7.1%、6.7%；24~26 年度归母净利润目标为 25.0、26.7、28.4 亿元，同比增速为 16.0%、6.9%、6.5%，对比 22 年员工持股目标进一步上调，彰显公司长期发展信心。
- **海风：深远海海风开发潜力大，欧洲海风打开空间。**世界银行集团报告显示我国海风发展潜力达到 2982GW，其中固定式 1400GW、漂浮式 1582GW。近 2~3 年受江苏、广东标志性项目影响，海风装机有所放缓；24 年装机仅 4GW 同比下滑，预计 25 年相关标志性项目进入实质性拐点，海风装机有望起量至装机 10~12GW，同比翻倍以上。随着深远海规划落地、国管海域相关管理办法出台，深远海项目的开发有望加速，深远海空间较大。欧洲方面，2022 年碳中和大背景下，俄乌冲突引发能源危机，海外各国纷纷加码海上风电。历年欧洲海风装机单新增规模约 2~3GW；根据 Wind Europe 预测，预计 25 年欧洲海风装机 4.5GW，同比增长 74%，26~28 年分别达到 8.4、6.5、6.7GW，30 年达到 11.8GW，25~30 年年均复合增速达 21%。
- **海缆：深远海趋势带动海缆价值量提升，高壁垒铸就稳定竞争格局。**深远海发展之下，离岸距离提升将带来海缆用量提升。此外，超高压等级产品 500kV 交流、±500kV 柔性直流将成为深远海项目的趋势，即使考虑柔直海缆价值量下降的问题，我们测算 2024、2025 年海缆市场规模 71、141 亿元，同比增长 7%、99%；2030 年海缆市场规模达到 323 亿元，2025~2030 年年均复合增速 18%，与海风装机复合增速基本一致。海缆对码头资源、敷设和运输专业设备有较高要求，具有较高的准入壁垒；而目前仅一线企业具备超高压等级产品生产经验，以及软接头经验，一线企业格局稳定向上。
- **光通信：国内需求稳定，海外市场带来增量。**国内方面，我国三大电信运营商资本开支稳定。近几年三大运营商资本开支保持稳步增长的趋势。5G 网络建设稳步推进，千兆光纤网络加快发展，渗透率快速提升，促进光通信业务稳步发展。海外方面，全球数字化进程加速，各国不断强化对通信网络基础设施建设投资。Reports and Data 报告显示，预计到 2030 年，全球光纤市场规模将达到 111.8 亿美元，年均复合增速 9.3%。
- **智能电网：用电需求稳中有升，智能电网占比提升。**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 2023 的 9.22 万亿千瓦时，预计 2024 年全社会用电量 9.8 万亿千瓦时，同比增长 6%，用电需求稳步增长。预计智能电网传输在电网建设中份额不断提升；新能源装机不断增加，同样催生特高压电网的电缆需求。
- **公司竞争优势：跻身海缆龙头地位，横向拓展海工业务。**24 年期间，公司加快推进江苏射阳海底电缆生产基地一期产能提升；同时，积极推动射阳基地二期和揭阳海洋能源生产基地的项目建设。施工能力方面，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。截至 24 年底，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 180 亿元。海洋通信方面，公司是

股价走势



市场数据

收盘价(元)	15.34
一年最低/最高价	12.18/19.45
市净率(倍)	1.29
流通 A 股市值(百万元)	37,509.08
总市值(百万元)	37,839.71

基础数据

每股净资产(元,LF)	11.89
资产负债率(% LF)	53.03
总股本(百万股)	2,466.73
流通 A 股(百万股)	2,445.18

相关研究

《亨通光电(600487)：光通信与能源主业双轮驱动，海缆成长动能十足》

2025-07-07

《亨通光电(600487)：业绩稳健同增，在手订单充沛》

2024-11-14

全球前三具备海底光缆、海底接驳盒、中继器、分支器研发生产制造能力、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。公司紧抓深海科技发展战略，打造全球跨洋通信系统集成业务领导者。截至 24 年底，公司拥有海洋通信业务相关在手订单金额约 55 亿元。

■ **盈利预测与投资评级：**我们预计公司 2025-2027 年归母净利润分别为 33.8/38.5/43.0 亿元（2025~2026 年预测前值为 34.5/39.5 亿元），同比+22%/+14%/+12%，对应 PE 为 11.2/9.8/8.8x。考虑到公司海缆/光缆业务均处于龙头位置，客户积累深厚，具备成长空间，给予公司 25 年 16xPE，对应目标价 21.92 元/股，维持“买入”评级。

风险提示：上游原材料价格波动风险、光纤光缆需求不及预期风险、国际贸易格局变化风险、市场竞争加剧风险。

内容目录

1. 公司背景：光通信龙头，海洋通信与能源业务起量促增长	6
1.1. 历史沿革&股权结构：光通信起家，股权结构稳定	6
1.2. 产品介绍：专注通信网络与能源互联两大核心主业	9
1.3. 财务数据：传统光通信业务平稳增长，海洋业务贡献高增长高盈利	10
2. 海风行业：国内外海风规划加码，赛道具备长期高成长性	14
2.1. 国内海风：海风开发潜力大，深远海空间广阔	14
2.2. 海外海风：能源危机背景下，海风规划持续加码	17
3. 海缆行业：深远海趋势带动海缆价值量提升，高壁垒铸就稳定竞争格局	21
3.1. 离岸距离提升驱动价值量提升	21
3.2. 行业壁垒：高电压等级产品铸就壁垒，一线企业格局稳定向上	24
4. 光通信：国内需求稳定，海外市场带来增量	27
4.1. 国内：“东数西算”工程持续推进，打开通信行业发展空间	27
4.2. 国内：5G 网络建设加速、千兆宽带渗透率提升，有力促进光网络发展	27
4.3. AI 数据中心资本支出激增 多模光纤、空芯光纤等低损耗光纤用量有望快速提升	28
4.4. 海外：海外市场拉动，全球光通信市场迎来新机遇	29
5. 智能电网：用电需求稳中有升，智能电网占比提升	31
6. 公司竞争优势：跻身海缆龙头地位，横向拓展海工业务	33
6.1. 海缆、海洋工程及智能电网：海缆龙头企业，国内外持续获单	33
6.2. 光通信：全产业链覆盖，加速海外布局	36
6.3. 海洋通信：紧抓深海科技发展战略，打造全球跨洋通信系统集成业务领导者	37
7. 盈利预测与投资评级	41
8. 风险提示	42

图表目录

图 1: 公司光纤光缆业务发展历程.....	6
图 2: 公司能源业务发展历程.....	7
图 3: 公司股权结构（截至 2025 年 3 月 31 日）.....	7
图 4: 公司主要业务领域.....	10
图 5: 2019~2025Q1 公司营业收入及同比	11
图 6: 2019~2025Q1 公司归母净利及同比	11
图 7: 2019~2025Q1 公司毛利率及净利率	11
图 8: 2019~2025Q1 公司期间费用率	11
图 9: 2019~2024 年公司分板块营收	12
图 10: 2019~2024 年公司分板块毛利率	12
图 11: 2019~2024 年公司分地区营收及占比.....	13
图 12: 2019~2024 年公司分地区毛利率	13
图 13: 公司研发投入及同比增速.....	13
图 14: 公司专利权及研发人员数量.....	13
图 15: 我国海上风电资源图.....	14
图 16: 2021~2024 年我国风电月度新增装机情况（GW）	15
图 17: 2018~2024 年我国陆海风新增装机情况（GW）	15
图 18: 上海、山东、海南重大项目清单包含深远海项目情况.....	17
图 19: 2024 年欧洲风电拍卖分布.....	19
图 20: 欧洲海风新增拍卖量.....	19
图 21: 2015~2024 年欧洲风电 FID 情况.....	19
图 22: 2014~2024 年欧洲海风新增装机情况（GW）	20
图 23: 2022~2024 年欧洲海风各国新增装机情况（%）	20
图 24: 2025~2030 年欧洲海风装机预测及同比增速	20
图 25: 海上风电场送出线路.....	21
图 26: 35kV 集电海缆放射形拓扑结构.....	21
图 27: 国内外海风输送方式对比.....	23
图 28: 柔直送出系统示意图.....	23
图 29: 陆缆生产工艺流程.....	25
图 30: 光电复合海底电缆生产工艺流程.....	25
图 31: 海缆和陆缆典型结构对比.....	25
图 32: 海缆软接头结构图.....	25
图 33: 三大运营商资本开支及同比增速.....	27
图 34: 总体千兆固定宽带占总体宽带比例情况.....	28
图 35: 我国电能占终端能源消费占比（%）	31
图 36: 我国智能电网市场规模及预测.....	31
图 37: 公司生产基地分布.....	33
图 38: 公司新一代深远海大型风机安装船“海悦号”	35
图 39: 公司光纤产业链示意图.....	36
图 40: 公司光通信业务海外布局情况.....	37
图 41: 公司海洋通信产业链示意图.....	38
图 42: 公司海洋通信典型项目示意图.....	39

图 43: 重大跨洋海缆通信系统项目建设.....40

表 1: 公司重要控股子公司情况..... 8

表 2: 公司 2022 年员工持股计划考核方案..... 9

表 3: 公司 2024 年股权激励计划考核方案..... 9

表 4: 公司主要产品..... 10

表 5: 沿海各省十四五新增海风规模（单位：GW） 15

表 6: 江苏/广东标志性项目进展 16

表 7: 2025 年国内有望开工建设项目一览..... 16

表 8: 欧洲各国海风规划情况（GW） 17

表 9: 25 年欧洲主要海风发展国家海风政策变化..... 18

表 10: 不同电压等级下的截面积型号..... 22

表 11: 海外柔直送出工程情况..... 23

表 12: 我国海缆市场规模测算..... 24

表 13: 头部海缆企业技术和产品优势..... 26

表 14: 公司历年海外订单情况..... 34

表 15: 可比公司估值表（截至 2025 年 7 月 14 日）42

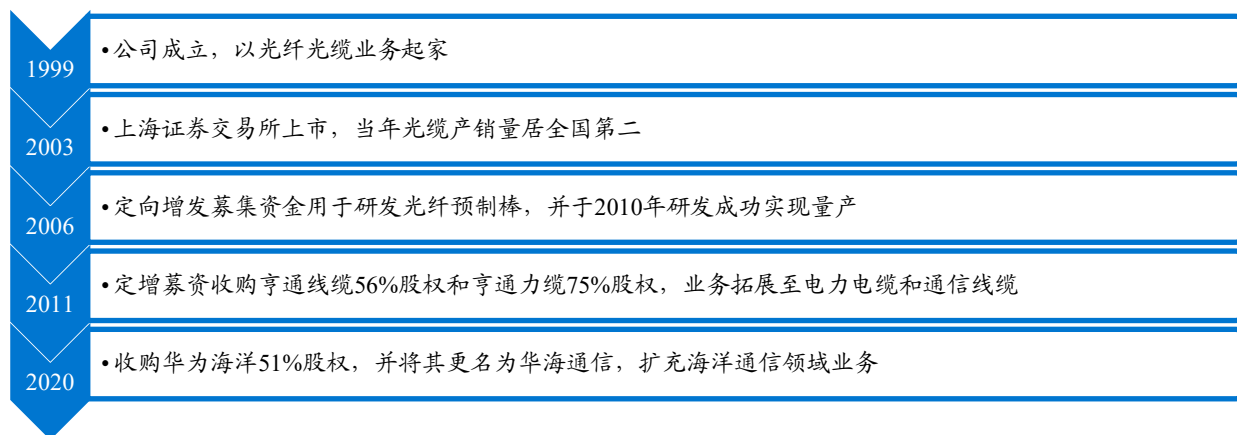
1. 公司背景：光通信龙头，海洋通信与能源业务起量促增长

1.1. 历史沿革&股权结构：光通信起家，股权结构稳定

光纤光缆龙头，持续深耕光通信网络业务。公司设立于1999年，由成立于1993年的吴江妙都光缆有限公司整体变更而来，以光纤光缆业务起家。2003年，公司在上海证券交易所上市，当年光缆产销量居全国第二。2006年，公司定向增发募集资金用于研发光纤预制棒，并于2010年研发成功实现量产，成为全球范围内为数不多的拥有光纤预制棒自主知识产权的厂家，同时布局海外市场，实现光纤业务技术与规模的突破。2011年，公司定增募资收购亨通线缆56%股权和亨通力缆75%股权，业务拓展至电力电缆和通信线缆。2020年，公司收购华为海洋51%股权，并将其更名为华海通信，扩充海洋通信领域业务。

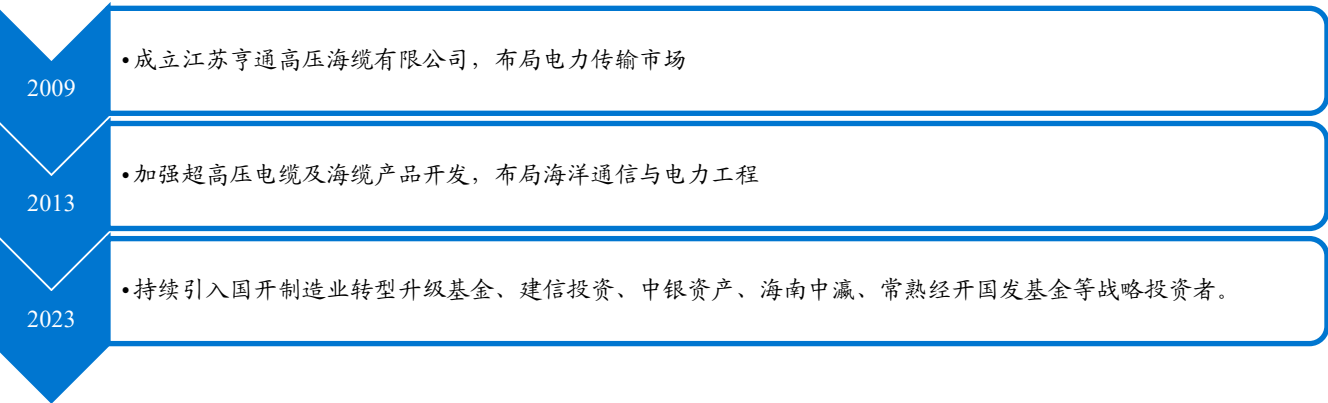
把握能源互联机遇，布局海上风电全产业链。2009年，公司成立江苏亨通高压海缆有限公司，布局电力传输市场。2013年，公司加强超高压电缆及海缆产品开发，布局海洋通信与电力工程。2023-2024年，子公司亨通高压持续引入国开制造业转型升级基金、建信投资、中银资产、海南中瀛、常熟经开国发基金等战略投资者。

图1：公司光纤光缆业务发展历程



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

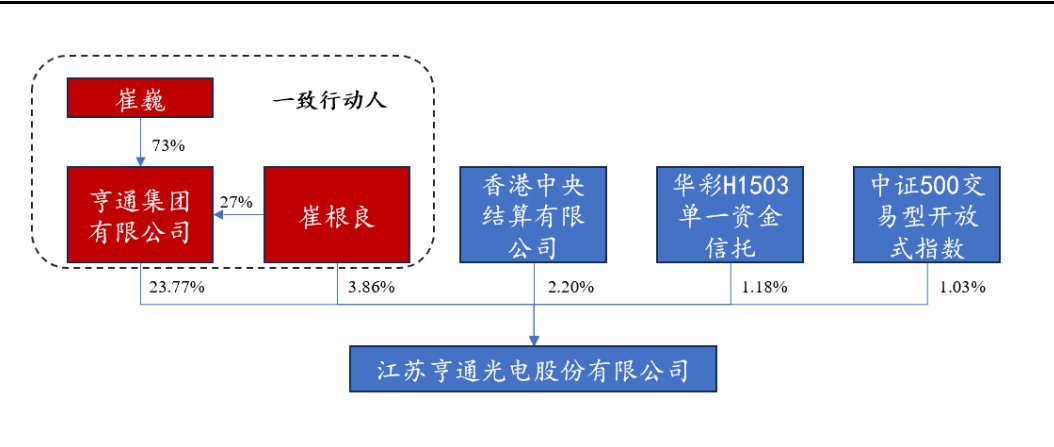
图2：公司能源业务发展历程



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

公司股权结构稳定，保障长足发展。截止 2025Q1，公司控股股东为亨通集团有限公司，持有公司 23.77%的股份。亨通集团创始人兼实际控制人崔根良先生直接持有亨通光电 3.86%的股份，并通过亨通集团有限公司间接持有 6.42%的股份，崔根良先生及其一致行动人崔巍先生合计持有公司 27.63%股份。当前崔巍先生担任公司董事长及董事职务。

图3：公司股权结构（截至 2025 年 3 月 31 日）



数据来源：Wind，东吴证券研究所

公司旗下重要控股子公司包括：江苏亨通线缆科技有限公司（2007 年成立，主要从事通信电缆、特种电缆、铁路信号电缆、铁路特种线缆、电气装备用电线电缆等研发、生产与销售业务）、江苏亨通高压海缆有限公司（2009 年成立，主要从事海底电缆、海底光缆、光电复合缆、特种电缆等的研发、生产与销售业务）、江苏亨通光导新材料有限公司（2016 年成立，主要从事光纤预制棒、光纤、光缆、光学器件研发、生产、销售业务）。

表1：公司重要控股子公司情况

子公司名称	成立年份	持股比例	主要业务
江苏亨通线缆科技有限公司	2007	100%	通信电缆、特种电缆、铁路信号电缆、铁路特种线缆、电气装备用电线电缆等研发、生产与销售业务
江苏亨通高压海缆有限公司	2009	94.59%	海底电缆、海底光缆、光电复合缆、特种电缆等的研发、生产与销售业务
江苏亨通光导新材料有限公司	2016	100%	光纤预制棒、光纤、光缆、光学器件研发、生产、销售

数据来源：Wind，东吴证券研究所

公司多次执行激励方案，建立长效激励机制。

1) 员工持股：2022 年 11 月，公司发布员工持股计划草案（修订稿），参与对象范围为公司部分董事、高级管理人员、核心技术人员和技术业务骨干，总人数 246 人，拟受让 960 万股。三个解锁期业绩考核目标分别为：以 2022 年营业收入为基数，2023/2024/2025 年营业收入增长率不低于 15%/25%/35%；或以 2022 年归母净利润为基数，2023/2024/2025 年归母净利润增长率不低于 20%/30%/40%。当前第一个解锁期条件已成就。

2) 股权激励：2024 年 9 月 28 日，公司发布 2024 年限制性股票激励计划（草案），拟向激励对象授予不超过 2155 万股限制性股份，占总股本的 0.87%，激励对象包括本计划公告时在公司或下属子公司任职的部分核心骨干人员，授予价为 7.64 元/股。根据考核目标，设定营收目标或归母净利润目标，按照触发值计算，24~26 年度营业收入目标为 533.4、571.5、609.6 亿元，同比增速为 12.0%、7.1%、6.7%；24~26 年度归母净利润目标为 25.0、26.7、28.4 亿元，同比增速为 16.0%、6.9%、6.5%。对比 2022 年的员工持股计划，本次股权激励中归母净利润的考核门槛更高，也彰显公司对于其长期发展的坚定信心。

表2：公司 2022 年员工持股计划考核方案

解锁批次	解锁股 票比例	对应考 核年度	业绩考核目标	营业收入目标 (亿元)	归母净利润目 标 (亿元)	是否完成
第一个解 锁期	20%	2023 年度	以 2022 年营业收入为基数，2023 年营业收入增长率不低 于 15%；或者以 2022 年归母净利润为基数，2023 年归 母净利润增长率不低于 20%	534.34	19.01	是
第二个解 锁期	30%	2024 年度	以 2022 年营业收入为基数，2024 年营业收入增长率不低 于 25%；或者以 2022 年归母净利润为基数，2024 年归 母净利润增长率不低于 30%	580.80	20.59	是
第三个解 锁期	50%	2025 年度	以 2022 年营业收入为基数，2025 年营业收入增长率不低 于 35%；或者以 2022 年归母净利润为基数，2025 年归 母净利润增长率不低于 40%	627.26	22.18	-

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

表3：公司 2024 年股权激励计划考核方案

考核年度	解锁期	营业收入(亿元)		归母净利润(亿元)		是否完成
		目标值(Am)	触发值(An)	目标值(Bm)	触发值(Bn)	
2024 年度	第一批 解锁期	547.65	533.36	25.84	24.98	是
2025 年度	第二批 解锁期	595.27	571.46	28.00	26.70	
2026 年度	第三批 解锁期	642.89	609.56	30.15	28.43	

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

1.2. 产品介绍：专注通信网络与能源互联两大核心主业

公司始终专注于通信网络与能源互联两大核心主业。1) 在通信网络领域，公司聚焦新一代通信产业与核心技术的研发创新，提升系统解决方案的研发与集成能力，充分发挥新一代绿色光纤预制棒自主技术及成本优势，持续提升通信网络业务市场竞争力，不断提高通信网络产品与运营服务业务的市场占有率。积极拓展海洋通信、光模块、智慧城市等领域业务，构筑形成通信产业从产品到服务的全产业链及自主核心技术。2) 在能源互联领域，持续加大特高压输电装备、直流输电装备、海上风电等核心技术的研发投入，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，打造能源互联产业全价值链体系。

图4：公司主要业务领域



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

表4：公司主要产品

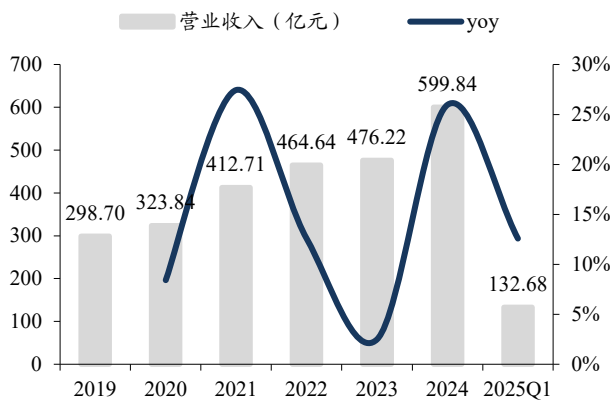
业务	具体产品/业务
通信	光棒光纤、光缆产品解决方案、光电缆分析检测、光模块
电力	电力传输系统、智能建筑系统、轨道交通系统
海洋	海洋通信、海上风电系统、海洋工程系统、海洋油气系统

数据来源：公司官网，东吴证券研究所

1.3. 财务数据：传统光通信业务平稳增长，海洋业务贡献高增长高盈利

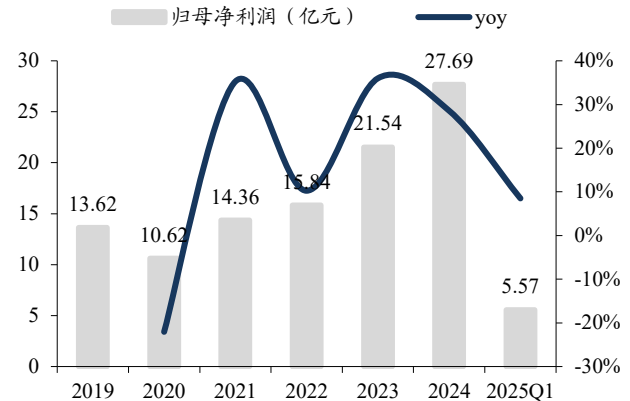
业绩平稳增长，2019-2024 年营业收入复合增速 15.0%。2019-2020 年，受国内光通信行业供需影响，光通信产品价格下降，净利润有所下滑。2021 年后，光通信行业量价齐升，特高压及电网智能化投资大规模重启，叠加公司光棒自制具备成本优势，业绩快速恢复，2024 年实现营业收入 600 亿元、同比增长 26%；净利润 27.7 亿元、同比增长 29%。

图5：2019~2025Q1 公司营业收入及同比



数据来源：Wind，东吴证券研究所

图6：2019~2025Q1 公司归母净利润及同比

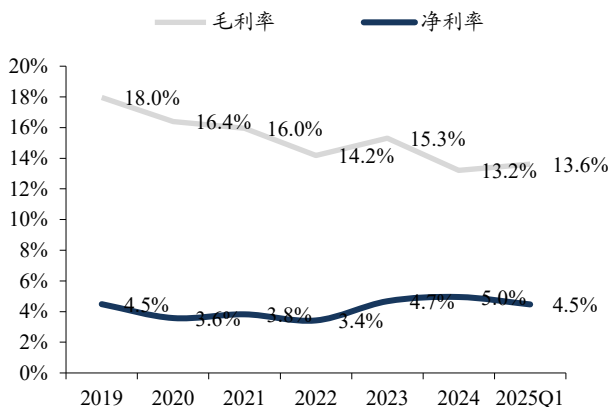


数据来源：Wind，东吴证券研究所

盈利能力稳中有升：2019~2022 年盈利能力有所下降，2022 年公司毛利率 14.17%，为近五年最低，主要系光通信产品价格尚在恢复期、海洋能源毛利有所下降。2024 年，公司毛利率 13.2%，同减 2.1pct，净利率 5.0%，同增 0.3pct，净利率稳中有升。

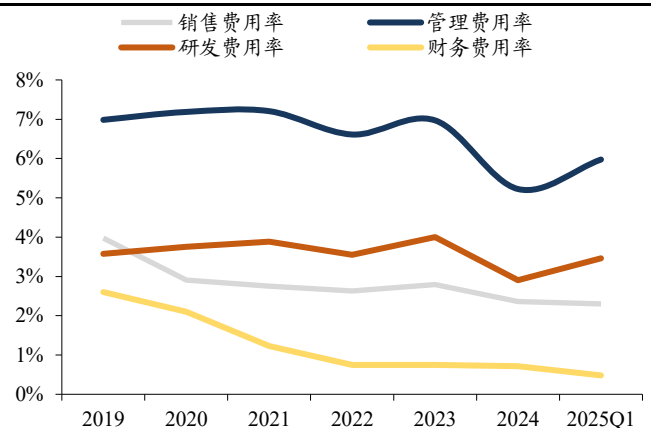
公司成本费用管控良好，期间费用率整体下降。2019-2024 年，公司期间费用率从 13.55% 下降至 12.2%，主要是伴随规模扩大，销售费率有所摊薄，以及财务费用率有所下降。

图7：2019~2025Q1 公司毛利率及净利率



数据来源：Wind，东吴证券研究所

图8：2019~2025Q1 公司期间费用率



数据来源：Wind，东吴证券研究所

分板块看，海洋业务高增速高盈利，传统光通信业务保持稳定。

1) 海洋能源与通信：伴随着我国海上风电、海洋油气、海洋通信等规模提升，海洋能源与通信业务增速快且毛利高，19-24 年 CAGR 增速为 14.7%，毛利率水平保持在 30%

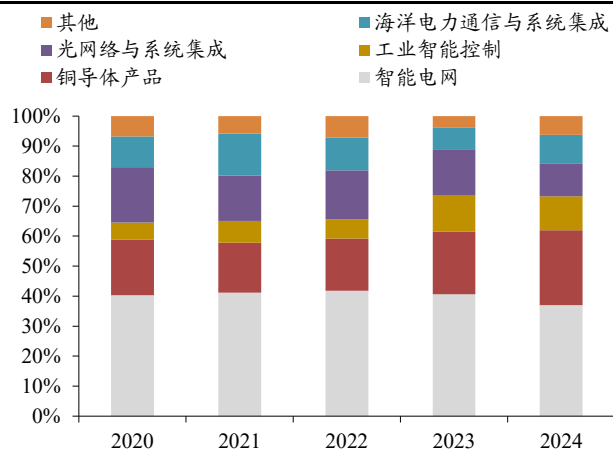
以上。2024 年公司海洋能源与通信板块实现营业收入 57.4 亿元，同比+69.6%，占总营收的 9.6%；毛利率 33.5%，同比+0.7pct。

2) 光通信：业务规模相对稳定，受行业供需影响 2019-2021 年毛利率有所下滑，2021 年后毛利率回升，2024 年光通信业务营业收入 65.6 亿元，同比-10.9%，占总营收的 10.9%；毛利率 25.6%，同比-3.8pct，小幅承压。

3) 智能电网：规模平稳增长，19-23 年收入 CAGR 增速 14.2%，受竞争格局加剧影响，毛利率小幅下滑，21 年后稳定在 13.5%左右。2024 年智能电网业务营业收入 221.8 亿元，同比+14.7%，占总营收的 37.0%；毛利率 12.6%，同比-1.0pct。

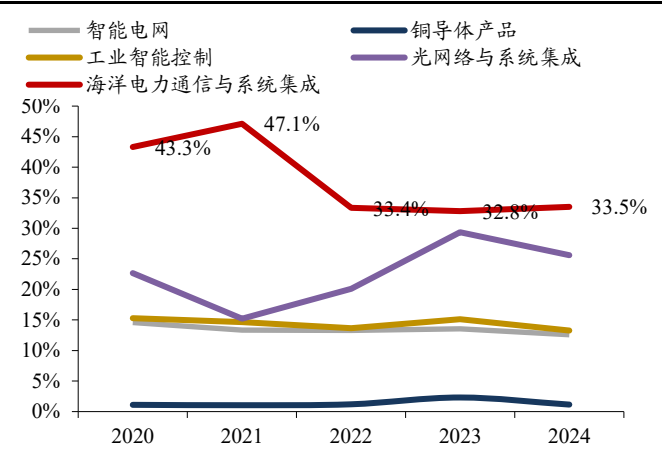
4) 铜导体：铜导体业务规模较大，但毛利率低几乎不贡献利润。24 年铜导体收入 150.1 亿元，同比+50.9%，占总营收的 25.0%；毛利率 1.2%。

图9：2019~2024 年公司分板块营收



数据来源：Wind，东吴证券研究所

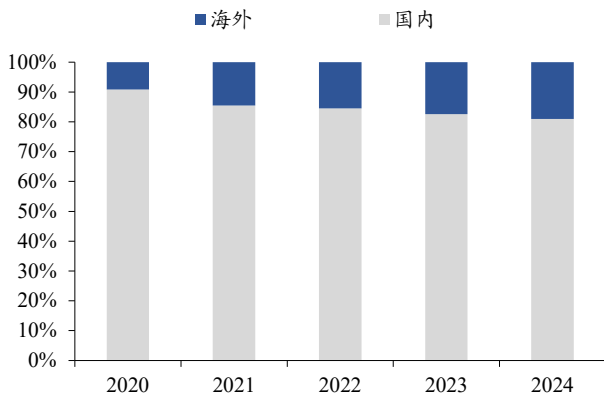
图10：2019~2024 年公司分板块毛利率



数据来源：Wind，东吴证券研究所

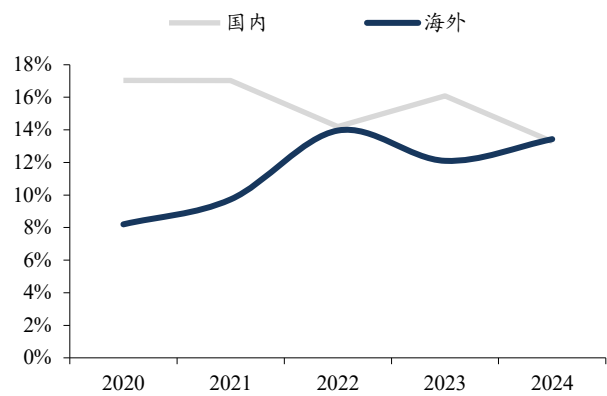
公司持续扩大海外市场规模。公司海外业务收入从2020年的29.0亿元增长至2024年的113.2亿元，年均复合增速达41%。由于公司出海以光通信等业务为主，综合来看海外业务毛利率略低于国内，24年海外毛利率13.4%，与国内毛利率13.3%基本持平。

图11: 2019~2024 年公司分地区营收及占比



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

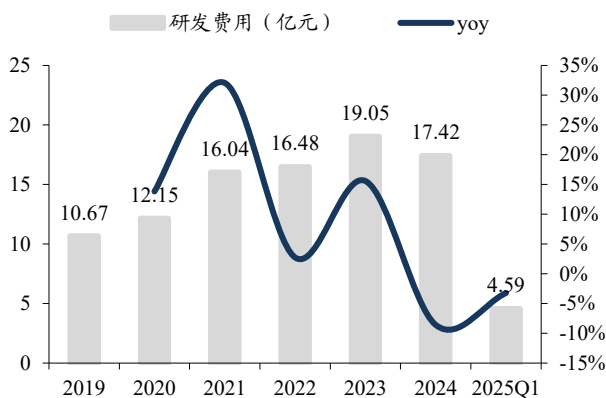
图12: 2019~2024 年公司分地区毛利率



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

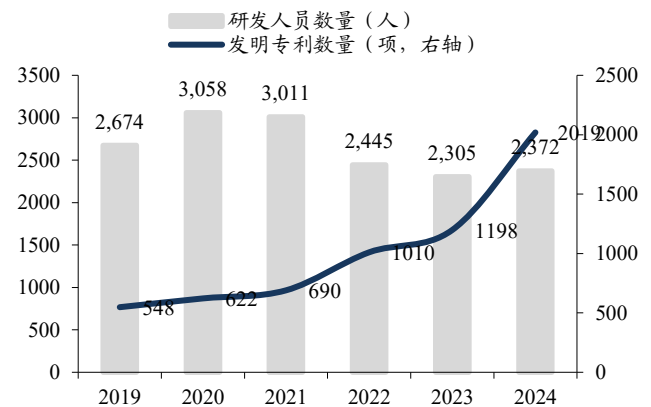
2024 年, 公司研发费用 17.4 亿元, 同比下降 8.6%, 研发费率始终保持在 3.5-4%。公司已发布全球首个 32 纤对海底通信中继器原型机, 在 2018 年已交付单根 18.15km 交流 400kV 海底电缆。截至 2024 年底, 公司累计发布各类国际、国内标准 457 项, 授权发明专利 1417 项, PCT 国际专利 145 项。

图13: 公司研发投入及同比增速



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图14: 公司专利权及研发人员数量



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

2. 海风行业：国内外海风规划加码，赛道具备长期高成长性

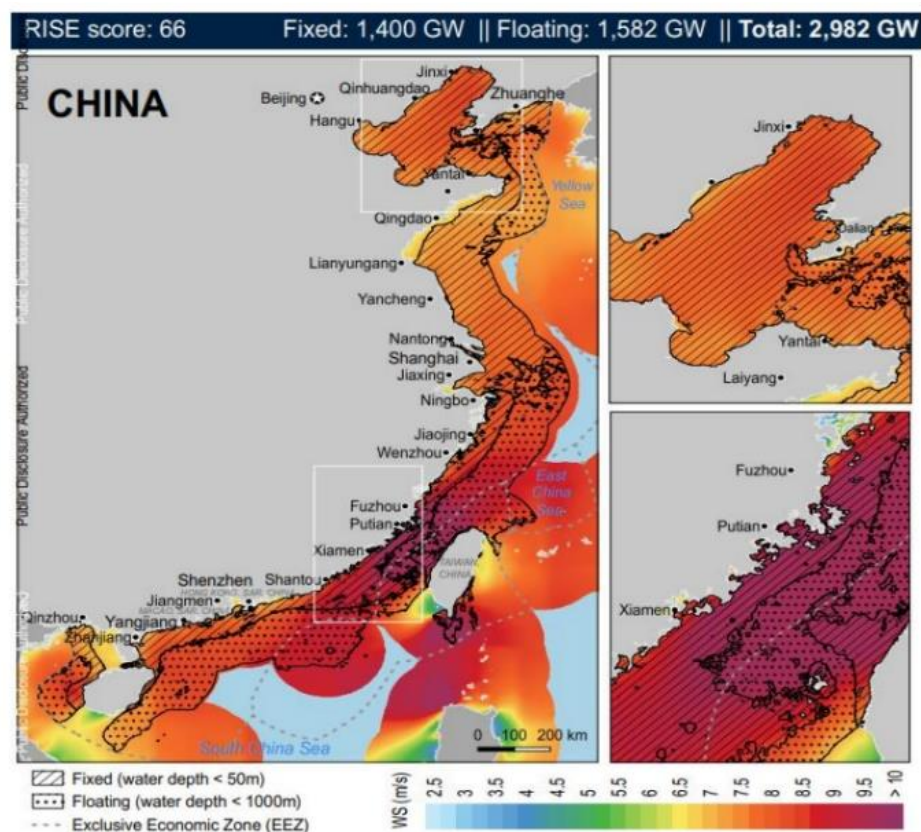
2.1. 国内海风：海风开发潜力大，深远海空间广阔

根据世界银行集团（WBG）报告，中国为全球海上风电开发潜力最大的国家，达到 2982GW，其中固定式潜力为 1400GW，漂浮式潜力为 1582GW。而截至 2021 年，我国海上风电累计装机仅为 26.38GW，占固定式海上风电潜力的 2%，开发空间非常大。

海上风况普遍优于陆上，风切变小（垂直方向的风速变化小，避免叶片振动、疲劳乃至断裂）、平均风速高且平稳（不用强制配置储能，降低初始投资成本），相比陆上更适合风机运行。并且海上风电主要集中在用电需求较大的东南沿海，便于就地消纳。

海上很少有静风期，风机发电时间比陆上更长，带来更高的发电量，从而摊薄度电成本。一般陆上风机年发电利用小时数是 2000-2500h，海上风机能达到 2500-3800h。随着离岸距离扩大，发电利用小时数相对更高，能为项目带来更高的投资回报率。

图15：我国海上风电资源图



数据来源：世界银行集团，东吴证券研究所

国补退坡后，沿海各省积极鼓励海风发展，纷纷出台海上风电十四五规划和指引，广东、江苏、山东、浙江、福建、广西、海南十四五期间有望新增装机约 45.8GW，为

十三五末累计装机 8.3GW 的 5.5 倍。

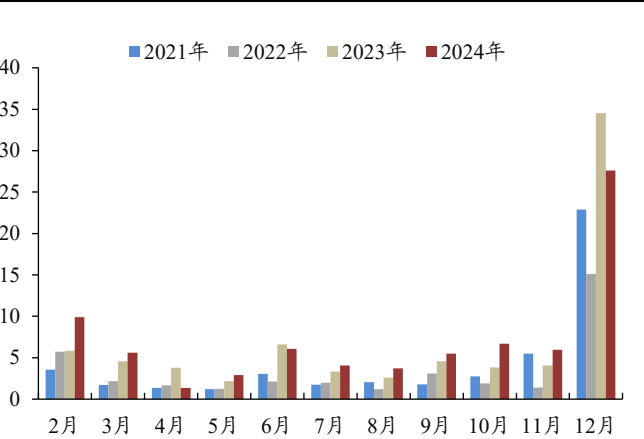
表5：沿海各省十四五新增海风规模（单位：GW）

省份	规划	20 年底累计	十四五新增
江苏	《江苏省“十四五”海上风电规划环境影响评价第二次公示》规划场址共 28 个，规模 9.09GW	5.72	9.09
广东	21 年 6 月发布《促进海上风电有序开发和相关产业可持续发展的实施方案》，21 年底全省海上风电累计建成投产装机容量的目标为 400 万千瓦；25 年底力争达到 1800 万千瓦，在全国率先实现平价并网	1	17
山东	到 2025 年山东省海上风电力争开工 1000 万千瓦、投运 500 万千瓦	0	5
浙江	到 2025 年力争全省风电装机容量达到 630 万千瓦，其中海上风电 500 万千瓦。海上风电开发建设重点：“十四五”期间新增风电 450 万千瓦	0.41	4.5
福建	截至 20 年底，海上风电累计并网 76 万千瓦，居全国第三。随着一批海上风电重点项目加快推进，“十四五”末，有望并网超 500 万千瓦	0.76	4.24
广西	广西已明确将海上风电作为“十四五”能源和产业发展的重点方向，规划海上风电场址 25 个，总装机容量 2250 万千瓦。其中，“十四五”期间将力争核准海上风电 800 万千瓦以上，投产 300 万千瓦	0	3
海南	规划建设海上风电项目 12.3GW，力争“十四五”期间投产 3GW	0	3
辽宁	—	0.43	—
合计		8.3	45.8

数据来源：各省发改委、东吴证券研究所

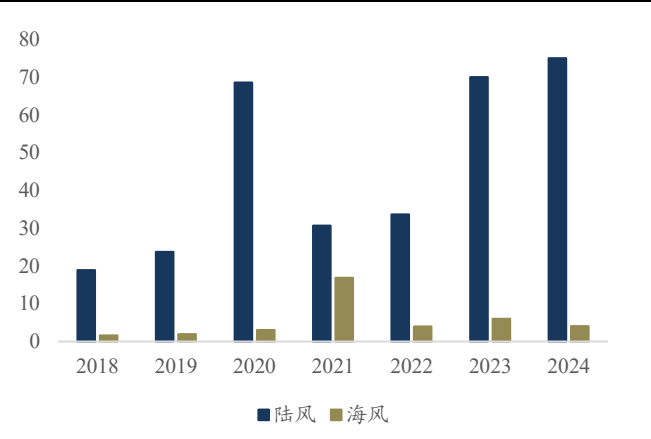
24 年我国风电装机 79GW，同比增长 4.5%。拆分来看，预计 24 年我国陆风装机 75GW，同比增长 8%；海风并网结果不及预期，预计海风装机 4.0GW，同比下滑 33%，系江苏/广东等标志性项目进度不佳、浙江/山东等项目审批偏慢影响，24 年末标志性项目已基本解决，预计 25 年有望迎来装机拐点。

图 16：2021~2024 年我国风电月度新增装机情况（GW）



数据来源：国家能源局，东吴证券研究所

图 17：2018~2024 年我国陆海风新增装机情况（GW）



数据来源：国家能源局，东吴证券研究所

部分标志性项目已启动开工，25 年装机确定性强。1）江苏 2.65GW 项目进展：1 月 8 日，江苏省发改委公布《2025 年江苏省重大项目名单》，涉及 11 个新能源发电设施项目，包括国信大丰 850MW 海风项目、三峡大丰 800MW 海风项目、龙源射阳

1GW 海风项目，当前两个大丰项目已启动正式开工，射阳项目完成外部手续办理后将启动开工，项目解决方向已明确。2) 广东青洲五七/帆石一二项目进展：目前青洲五七、帆石一二项目均已完成风电机组、海缆招标。25 年 1 月 24 日，帆石一项目首台风电基础开始打桩，标志着该项目进入桩基工程施工阶段。2 月 26 日，打桩船“铁建起重 5000”启航，于 3 月 6 日抵达广东阳江，执行三峡阳江青洲五海上风电场项目目标段 II 打桩任务，同样已启动开工。

表6：江苏/广东标志性项目进展

地区	项目	业主	规模 (MW)	离岸距离 (km)	水深 (m)	机组招标	海缆招标	项目状态
广东	青洲五	三峡	1000	71	46.5~52.5	√	√	已完成风机、海缆招标，已开工
广东	青洲七	三峡	1000	70	45~53	√	√	已完成风机、海缆招标，已开工
广东	帆石一	中广核	1000	55	40~48	√	√	春节前已打第一根桩，已开工
广东	帆石二	中广核	1000	69	46~53	√	√	已完成风机、海缆招标，预计26年开工
江苏	射阳100万千瓦	国家能源	1000	60-65	9-20	√	√	外部审批手续办理中
江苏	大丰85万千瓦海风项目	江苏国信	850	33		√	√	已开工
江苏	大丰80万千瓦海风项目	三峡	800	67		√	√	已开工

数据来源：风芒能源，CWEA，今日风电，东吴证券研究所

预计 25 年海风装机 8~10GW，同比实现翻倍以上增速；其中已开工项目达到 8.4GW+，全年装机确定性强。

表7：2025 年国内有望开工建设项目一览

地区	项目	业主	规模 (MW)	离岸距离 (km)	水深 (m)	状态时间	状态	核准状态	核准日期	机组招标	海缆招标	投产量 (MW)
广东	青洲五	三峡	1000	71	46.5~52.5	2024/04	已开工	√	2018/12/7	√	√	1000
广东	青洲七	三峡	1000	70	45~53	2024/04	已开工	√	2018/12/7	√	√	1000
广东	帆石一	中广核	1000	55	40~48	2024/07	已开工	√	2023/7/27	√	√	1000
江苏	大丰85万千瓦海风项目	江苏国信	850	33		2024/07	已开工	√	2023/11	√	√	750
江苏	大丰80万千瓦海风项目	三峡	800	67		2024/07	已开工	√	2023/09	√	√	700
浙江	苍南1#二期	华润电力	200	22		2025/11	已开工	√	2023/04	√	×	200
浙江	瑞安1#	华能	300	42	17~22	2024/08	已招标	√	2022/12/7	√	√	300
浙江	玉环2#	华能	500	33	27~40	2025/01	已开工	√	2023/1/6	√	√	500
山东	渤中海上风电I场址	国家能源	500	19~29	9-12		无动态	√		√	√	500
山东	半岛北I场址	华能	504	83	51~53	2024/10	已招标	√		√	√	500
福建	连江外海项目	华润	700	25~40	38~43	2024/08	已招标	√	2023/11/5	√	×	600
海南	CZ8	国家能源集团	501.5	12	12~26.5	2023/12	已开工	√	2022/11/6	√	√	399
海南	CZ1	华能	600	25	10	2024/04	已开工	√	2022/11/23	√	√	400
海南	CZ2	申能	600	26	14	2024/06	已开工	√	2022/10/10	√	√	400
辽宁	花园口海上风电项目	国电投	220	17	10~15	2024/11	已开工	√	2024/2/17	√	×	220
辽宁	花园口II海上风电项目	国电投	180	17	10~15	2024/11	已开工	√	2024/2/17	√	×	180
河北	山海关海上风电一期500MW示范项目	新天绿能	500	11.4	14~22	2024/07	已开工	√	2022/11/22	√	√	500
天津	山海关海上风电一期500MW示范项目	新天绿能	500	11.4	14~22	2024/07	已招标	√	2022/11/22	×	×	200
天津	天津南港海上风电示范项目	三峡	196	41.8	10~12	2024/04	已开工	√	2022/9/27	√	√	196
合计			10651.5									9545

数据来源：风芒能源，东吴证券研究所

深远海启动在即，看好“十五五”成长空间。专属经济区，也可以称为国管海域。我国领海基线以外 12 海里为我国领海区域（即省管海域），12~200 海里海域为专属经济区（国管海域，即 22~370km）。根据《漂浮式风电技术现状及中国深远海风电开发前景展望》，中国 50m 水深近海范围内，风电技术可开发资源量 4.3 亿 kW（合 430GW），水

深超过 50m 的深海风电技术可开发资源量超过 20 亿 kW（合 2000GW），相当于近海风资源的 4~5 倍。2025 年 1 月 2 日，自然资源部发布《关于进一步加强海上风电项目用海管理的通知》，25 年国管海域用海政策开始出现积极变化；该通知首次明确国管海域用海批复，先由自然资源部办理用海预审，核准后报正式用海审查，即基本明确国管海域项目用海批复流程，行业审批掣肘逐步清晰。2025 年，上海、山东、海南等各省（市）陆续发布 25 年重大工程清单，分别包含深远海示范项目 4.3、3、2~3GW，我们预计“十五五”期间有望带来更大增量，预计年均装机达 15~20GW。

图18：上海、山东、海南重大项目清单包含深远海项目情况

省份	深远海项目内容
上海	25 年 1 月 23 日，上海市发改委发布《2025 年上海市重大工程清单》，预备项目包含深远海风电示范项目 4.3GW
山东	25 年 1 月 10 日，山东省发布 25 年省重大项目清单，重大准备类项目包含三 峡青岛一期 3000MW 海上风电项目、华能威海发电有限责任公司华能山东半 岛北 N1 海上风电基地项目
海南	25 年 1 月 27 日，海南省发布《关于印发海南省 2025 年重大项目投资计划的通知》，新开工项目包括海南省东方深远海海上风电试点项目

数据来源：风芒能源，东吴证券研究所

2.2. 海外海风：能源危机背景下，海风规划持续加码

2022 年俄乌战争爆发后，欧洲电力系统脆弱性和长期不平衡性矛盾凸显，欧洲沿海区域风能资源丰富，风能质量高，并且海上风电不受土地资源限制，靠近负荷中心，送电距离短，是优秀的新能源装机方式之一，提出或上调海上风电装机长期规划；按各国政府计划，以 2030 年作为时间节点，按照各国目标加总，2030 年累计海上风电装机量达到 150GW+，2024~2030 年年均装机量 16.5GW，其中主要贡献国是英国、德国、荷兰、丹麦，占比分别为 30%、19%、15%、9%。

表8：欧洲各国海风规划情况（GW）

国家/地区	2023 年底新 增装机量	2023 年累计 装机量	2025	2027	2030	2035	2040	2045	2050	完成 2030 年目标年 均装机量
英国	0.83	14.76			50					5.03
德国	0.33	8.54			30	40		≥ 70	100	3.07
荷兰	1.91	4.74			22.2					2.49
丹麦	0.34	2.65			12.9					1.46
比利时	-	2.26			5.7					0.49
法国	0.36	0.84				18			40	
波兰	-	-		10.9*						

挪威	0.04	0.10	30	
爱尔兰	-	0.03	5	30 0.71
西班牙	-	-	3	0.43
合计	3.81	34.24	150	16.54
欧盟	2.94	19.38	≥ 60	≥ 300
埃斯比约宣言			≥ 65	≥ 150
波罗的海宣言			19.6	

数据来源：GWEC，东吴证券研究所

2024 年初，欧盟委员会正式出台《欧洲风电行动计划》，旨在普及风电、促进风电产业发展。该计划认为，欧洲风能资源丰富，发展风力发电对于实现脱碳目标、保障电力供应至关重要，海上风电是欧洲发展风电的重要领域。到 2030 年，欧盟海上风电装机容量达到 120GW，2050 年进一步提升至 300GW。该计划旨在通过普及风电技术加速脱碳进程，并保障能源安全。

2024~2025 年，欧洲主要海风发展国家也陆续发布海风相关政策：1）英国：25 年初宣布加速海风布局，锚定 2030 年前实现 43-50GW 海风装机，虽相较 2022 年上调后的预期有所下调，但整体成长基调尚未改变；25 年 2 月英国政府启动 2700 万英镑的激励计划以促进海风开发建设。2）德国：25 年初德国联邦海事与水文局公布海风场址发展规划，将在未来 4 年释放 12GW 拍卖量；3）法国：欧盟批准了法国针对海风 108 亿欧元的支持计划。

表9：25 年欧洲主要海风发展国家海风政策变化

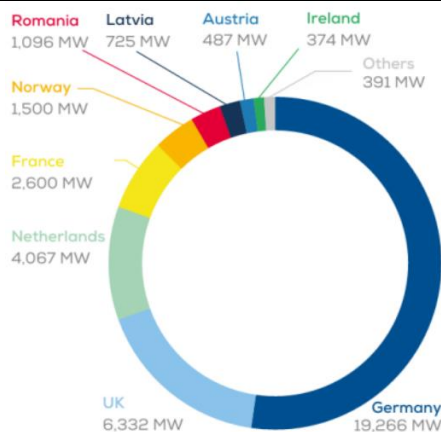
国家	时间	政策内容
英国	25 年初	为应对气候危机并实现能源转型，宣布加速推进海上风电布局。目标为锚定 2030 年前实现 43-50GW 海上风电装机容量，2050 年或突破 100 GW
	25 年 1 月	英国政府宣布 13 个海上风电项目加速获批，释放 160 亿英镑投资潜力；与此同时，将简化环保审批流程
	25 年 2 月	启动一项针对海上风电项目的激励计划，名为“清洁产业奖金”，将为中标者提供每千兆瓦（GW）海上风电项目 2700 万英镑的初始资金
德国	25 年 1 月	德国联邦海事与水文局（BSH）公布了 2025 版海上风电场址发展规划，这将为德国实现到 2035 年海上风电装机容量 40GW、2045 年达到 70GW 的目标奠定基础。根据最新规划，从 2025 年开始，德国将在未来四年内启动 10 个风电场址的拍卖，总装机容量高达 12GW。
法国	24 年 7 月	欧盟批准了法国对海上风能项目 108 亿欧元的支持计划，用以支持 2.4~2.8GW 的海上风电项目

数据来源：Wind Europe，各国家政府官网，东吴证券研究所

我们从拍卖、FID、装机三个维度去考虑欧洲海风装机前景：

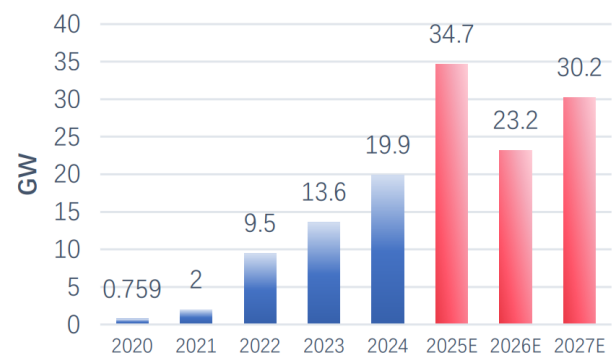
1) 拍卖：拍卖是项目释放的最前期环节，一般而言项目获得拍卖后，有望在未来4~5年期间实现装机并网。根据 Wind Europe 数据，到 2024 年底，欧洲风电新增拍卖 36.8GW，其中德国授予容量最多达到 19GW，其次英国 6.3GW、荷兰 4.1GW。拆分来看，陆风拍卖量 17GW，海风拍卖量 20GW，海风拍卖量同比增长 46%，已连续 4 年实现高增。根据 4C offshore 报告，预计 2025-2027 年，欧洲海上风电项目拍卖量将继续保持增长态势，分别达到 2025 年 34.7GW、2026 年 23.2GW、2027 年 30.2GW，相较 2021 年的 2GW 翻数十倍规模。

图19：2024 年欧洲风电拍卖分布



数据来源：Wind Europe，东吴证券研究所

图20：欧洲海风新增拍卖量

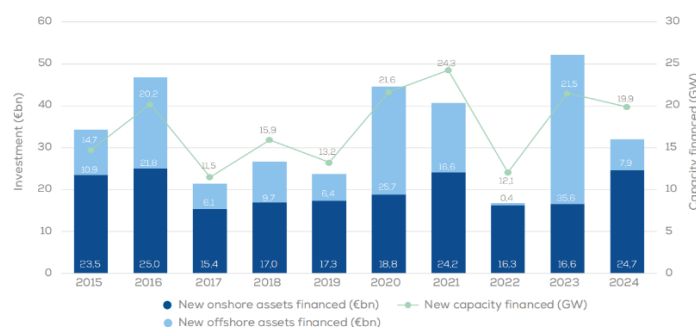


数据来源：Wind Europe，东吴证券研究所

2) FID：最终投资决策是风电项目的重要环节，它决定着该项目是否真正拿到融资、以及开发商确认是否投资。一般而言，项目一旦完成了 FID，基本理解为项目可以正常进行下去。历史上欧洲海风 FID 密集落地在 2020~2021 年，两年期间分别完成了 257、166 亿欧元投资决策，2022 年下滑至 4 亿欧元，2023~2024 年又启动新一轮海风 FID，分别达到 356、79 亿欧元，也预示着未来 2~3 年欧洲海风装机将加速启动。

图21：2015~2024 年欧洲风电 FID 情况

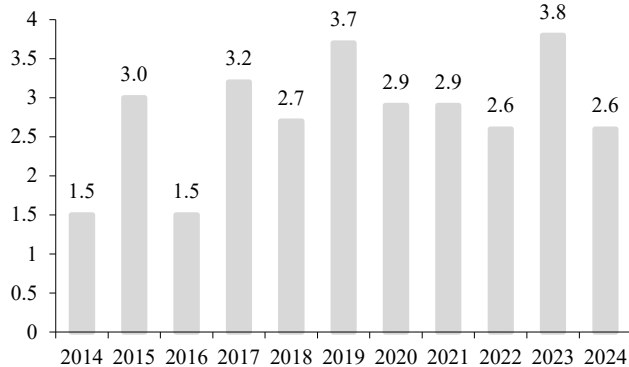
FIGURE 18. Investment in new wind farms 2015 - 2024 (GW and €bn)



数据来源：Wind Europe，东吴证券研究所

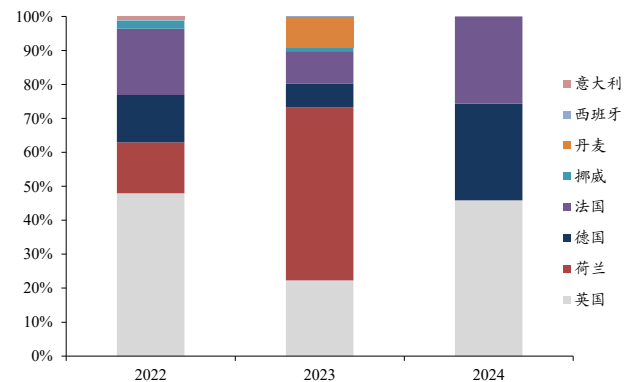
3) 装机: 根据 Wind Europe, 截至 2024 年底, 欧洲海上风电累计装机量达 37GW, 当年新增装机 2.6GW (其中英国 1.2GW、德国 0.7GW、法国 0.7GW), 历史上看欧洲海风装机稳定在 3~4GW, 且集中在英国、荷兰、德国、法国等资源/产业链条件、审批制度等较为成熟的国家。

图22: 2014~2024 年欧洲海风新增装机情况 (GW)



数据来源: Wind Europe, 东吴证券研究所

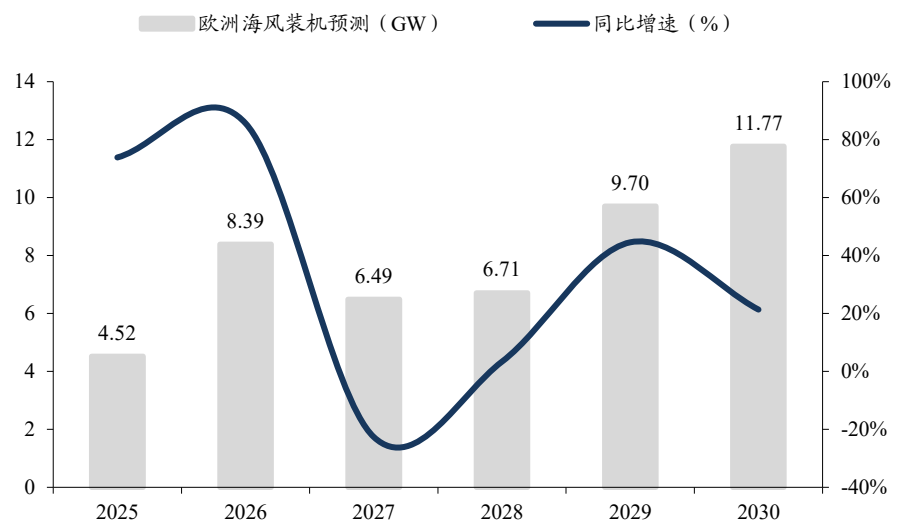
图23: 2022~2024 年欧洲海风各国新增装机情况 (%)



数据来源: Wind Europe, 东吴证券研究所

根据 Wind Europe 预测, 预计 25 年欧洲海风装机 4.5GW, 同比增长 74%; 随后海风装机扩张至 6GW+, 26~28 年分别达到 8.4、6.5、6.7GW, 29 年达到 9.7GW, 30 年达到 11.8GW, 25~30 年年均复合增速达 21%, 欧洲海风进入加速成长期。

图24: 2025~2030 年欧洲海风装机预测及同比增速



数据来源: Wind Europe, 东吴证券研究所

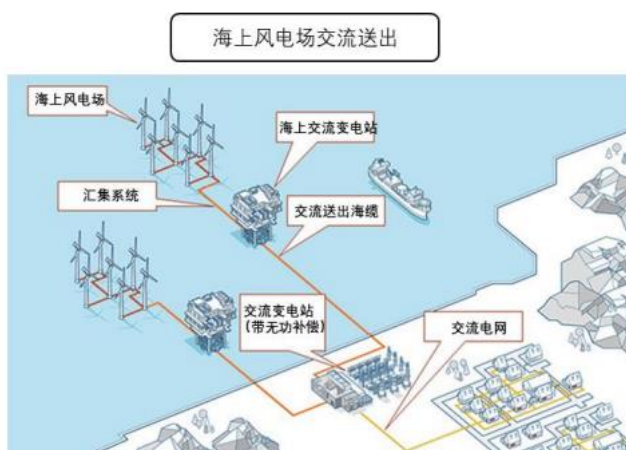
3. 海缆行业：深远海趋势带动海缆价值量提升，高壁垒铸就稳定竞争格局

3.1. 离岸距离提升驱动价值量提升

海缆根据功能分为集电海缆和送出海缆。当前主流方案中，海上风电机组发出的电能通过 35kV 集电海缆接入海上交流升压站的 35kV 侧，经过主变升压至 220 kV，然后通过 220 kV 交流海缆送至陆上变电站。

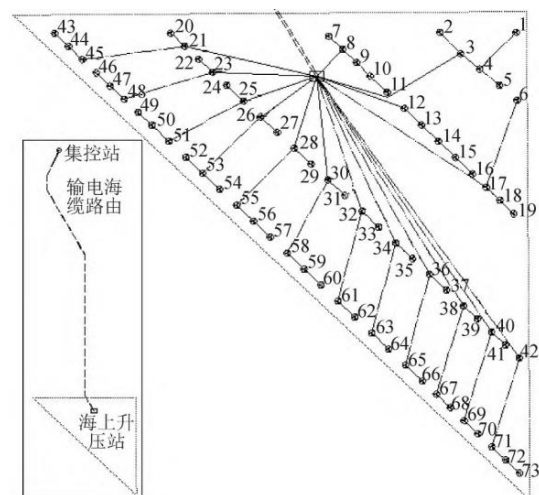
集电海缆拓扑结构有放射形、环形及星形等结构，国外海上风电场 3 种拓扑结构均有应用，国内基本都是采用放射形结构，该结构接线形式简单，建设成本低。但当海缆故障时开关切除故障可能导致集电线路停机范围扩大，理论上可靠性略低。因此，业主在选择海缆供应商时会尤为慎重，更加看重质量、可靠性而非价格。

图25：海上风电场送出线路



数据来源：ABB，东吴证券研究所

图26：35kV 集电海缆放射形拓扑结构



数据来源：CNKI，东吴证券研究所

国内已并网的海上风电项目大多都是近海项目，平均离岸距离约 25-30km，十四五有望达 40-50km。随着海上风电高速发展，近海资源开发将面临饱和，而深远海风能资源更丰富，风速更稳定，又能避免占据海岸线和航道资源，降低对沿海生产、生活的影响。此外，根据欧洲海上风电发展经验，离岸化是趋势。截至 2020 年欧洲在建海上风电项目平均离岸距离 44 公里，其中不乏超过 100 公里的海风项目。因此十四五期间，国内风电场开发有望延伸到 50-100km 的深远海，平均离岸距离达 40-50km。

500kV 三芯交流海缆将逐渐成为深远海项目的送出标配。国内目前主流的交流送出海缆电压等级为 220kV，一般采用单回三芯结构（对应三相），截面积规格有 3×400、3×500、3×1000mm² 等，截面积越大，输电能力越高。当项目容量增大，海缆需要扩大

截面积和电压等级来提升输电能力，但这时又会受到绝缘及制造、敷设技术等制约，因此对于大截面的 220kV 以及 500kV 交流海缆，存量项目都是采用单芯结构，单回需铺设 3-4 根。送出海缆的回路数主要视海上风电场容量而定，250MW 及以下风电场一般只需用单回 220KV，750MW 及以上需要用三回 220kV，1GW 则要用四回。考虑到回路数增加会提升施工运维的难度，项目整体经济性不高，因此业主会采取提高电压等级，降低回路数的方案，比如采用 2 回 500kV 的交流送出海缆。

表10：不同电压等级下的截面积型号

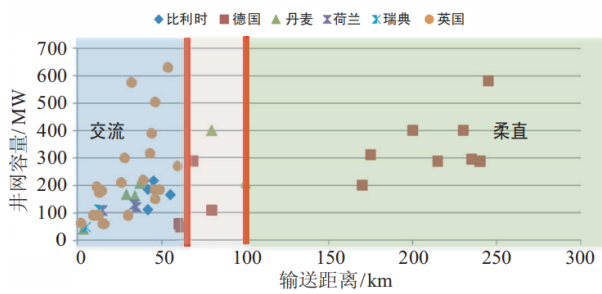
交流电压等级/kV	截面 mm ²	容量 MW	海缆根数
35	3*300	35	1
110	3*400	140	1
220	3*400	180	1
	3*500	200	1
	3*1000	300	1
	2500	400	3~4
	1800	1100	3~4
500	3000	140	3~4

数据来源：CNKI、东吴证券研究所

此外，远海化的趋势之下，柔性直流送出方案有望成为主流。相较于交流送出，柔性直流送出方案的优势在于输送回路数更少、输送容量大，且长距离输送之下无需无功补偿。而从经济性角度，由于新增两座换流站成本较高，只有在远距离传输之下，直流方案才具备经济性。一般而言，输电距离在 70km 以内的海上风电场基本采用交流输电方式，而 70km 以上可结合经济性和可靠性指标进行方案对比，100km 以上柔直方案将具备更强的经济性。

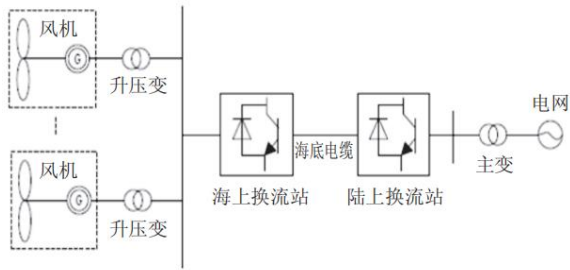
从海外已建成的情况来看，输送距离多在 100km 以上，德国 BorWin、DolWin 等海上风电场集群多采用柔直送出方案。我国柔直送出仍处于示范阶段，已建成的仅江苏如东 H6、H10 海上风电场；此外，东方电缆中标广东青洲五七 2GW 海上风电柔直订单，预计 25 年启动建设。

图27：国内外海风输送方式对比



数据来源：CNKI，东吴证券研究所

图28：柔直送出系统示意图



数据来源：CNKI，东吴证券研究所

表11：海外柔直送出工程情况

工程名称	投运年份	建设商	功率（MW）	电压（kV）	输送距离（km）
DolWin1	2015	ABB	800	±320	165
BorWin2	2015	西门子	800	±300	200
HelWin1	2015	西门子	576	±250	130.5
SylWin1	2015	西门子	864	±320	205
DolWin2	2017	ABB	916	±320	135
HelWin2	2015	西门子	690	±320	130.5
DolWin3	2017	Alstom	900	±320	161
BorWin3	2019	西门子	900	±320	160
DolWin5	2024	ABB	900	±320	135
DolWin6	2023	西门子	900	±320	90

数据来源：CNKI，东吴证券研究所

随着平均离岸距离增加以及超高压占比提升，十五五期间海缆增速有望维持较高增速。伴随着离岸距离提升，超高压交流、柔直海缆的输电能力更强、造价成本更低，将是未来趋势；其中柔直海缆造价相对较低，市场担忧其渗透率快速提升将削弱海缆市场规模。我们假设超高压、柔直海缆渗透率逐步提升，2030年渗透率分别达到43%、21%；根据测算，预计2024、2025年海缆市场规模71、141亿元，同比增长7%、99%；2030年海缆市场规模达到323亿元，2025~2030年年均复合增速18%，与海风装机复合增速基本一致。

表12：我国海缆市场规模测算

	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
国内海上风电装机 GW	6	6	12	14	16	19	23	27
yoy	0%	0%	100%	17%	14%	19%	21%	17%
其中超高压项目	1	3	2	4	6	8	10	12
其中柔直项目		2	1	2	3	4	5	6
平均离岸距离 km	30	36	38	43	47	50	53	58
送出海缆路由平均长度 km	36	43.2	49.4	55.9	61.1	65	68.9	75.4
220kV 海缆单价 万元/GW·km	1700	1600	1550	1500	1450	1400	1300	1300
占比	83%	86%	45%	57%	44%	37%	35%	33%
超高压海缆单价 万元/GW·km	1600	1400	1400	1350	1350	1300	1300	1250
占比	17%	14%	40%	29%	38%	42%	43%	44%
柔直海缆单价 万元/GW·km	700	700	700	700	700	650	600	600
占比	0%	0%	15%	14%	19%	21%	22%	22%
送出海缆规模 亿元	36	41	81	105	124	148	182	228
其中超高压+柔直规模 亿元	6	5	40	38	62	85	110	140
集电海缆单价 亿元/GW	5	5	5	4.5	4.5	4	4	3.5
集电海缆规模 亿元	30	30	60	63	72	76	92	95
海缆市场规模 亿元/年	66	71	141	168	196	224	274	323
yoy		6.59%	98.75%	19.57%	16.80%	14.19%	22.17%	17.91%

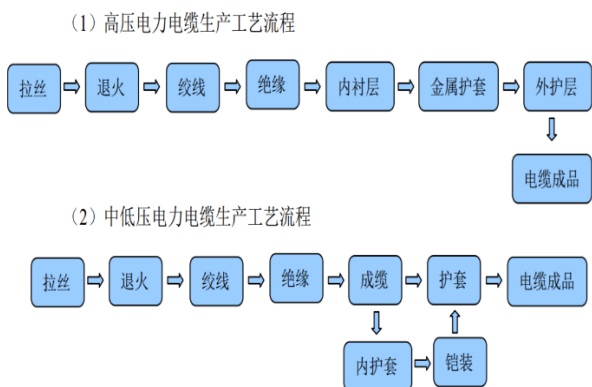
数据来源：国家能源局，东吴证券研究所

3.2. 行业壁垒：高电压等级产品铸就壁垒，一线企业格局稳定向上

假定 66kV 电线电缆难度系数(主要指材料、制造工艺及配套技术等)为 1, 则 132kV、220kV 及 400kV 电线电缆的难度系数分别为 3、6、26。而海缆的生产比同电压等级的普通电线电缆技术要求更高, 国内只有头部海缆企业具备 220kV 以上的海缆批量生产和销售能力。

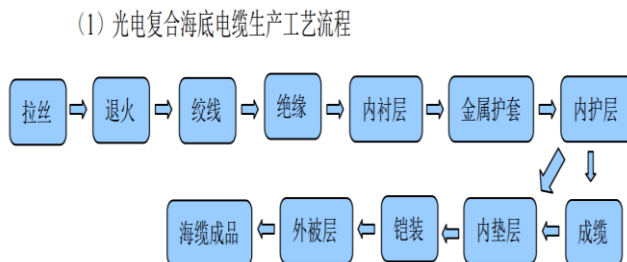
相较陆缆而言, 海缆应用于海底, 海洋环境较为恶劣, 对阻水性、防腐性、机械应力、防海洋生物能力等都有更严格的要求, 需设计专门的阻水金属护层以抵抗腐蚀, 及金属丝铠装结构以抵御敷设过程中的较大机械应力和运行过程中的高水压挑战。此外, 海缆对码头资源、敷设和运输专业设备有较高要求, 因此海缆行业具有较高的准入壁垒。

图29：陆缆生产工艺流程



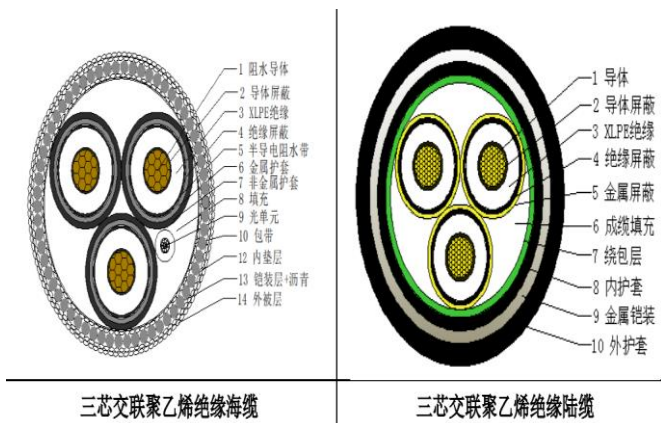
数据来源：公司公告、东吴证券研究所

图30：光电复合海底电缆生产工艺流程



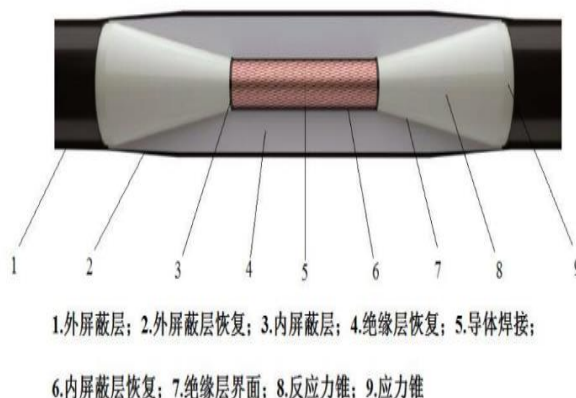
数据来源：公司公告、东吴证券研究所

图31：海缆和陆缆典型结构对比



数据来源：中天海缆招股书、东吴证券研究所

图32：海缆软接头结构图



数据来源：中天海缆招股书、东吴证券研究所

深远海、大型化趋势下，海缆电压等级必然升高，目前仅头部一线企业具备 500kV 交、直流送出海缆的生产能力。220kV 及以下电压等级的交流海缆，二线企业也具备生产能力，并且都在各地布局产能，企图分一杯羹。而 500kV 交流电压等级高，绝缘厚度更厚，对绝缘材料和导电材料有更高的要求，目前仅东方电缆、中天科技，亨通光电具备生产能力。直流海缆方面，目前仅东方电缆和中天科技有运行业绩，中天交付了如东±400kV 直流海缆，东缆交付了±160kV 和±200kV 直流海缆。此外，两家公司均与欧洲输电系统运营商 TenneT 合作开展±525kV 柔性直流海缆研发。±525 kV 柔性直流海缆是目前柔性直流输电领域的技术制高点，两家公司开展±525 kV 柔直海缆的研发彰显其技术实力。

表13：头部海缆企业技术和产品优势

企业名称	技术优势
东方电缆	1、交付世界上首条 500kV 单芯和三芯交流海缆（含软接头） 2、高压直流海缆有运行业绩，参与德国 TenneT±525 kV 柔性直流海缆研发 3、国内唯一实现漂浮式风电动态缆、500kV 海缆软接头、海洋脐带缆产业化应用的企业
中天科技	1、成功交付 500kV 交流海缆 2、高压直流海缆有运行业绩，参与德国和荷兰 TenneT±525 kV 柔性直流海缆研发 3、掌握软接头技术
亨通光电	1、成功交付 500kV 交流海缆 2、研制全球首根采用 90℃绝缘材料±535kV 柔性直流海缆 3、开发全球第一座半潜式漂浮海风发电场-葡萄牙海上浮式风电项目，填补中国企业在欧洲总包海上风电输出系统建设维护项目上的空白，从制造商向集成服务商跨越

数据来源：公司公告、东吴证券研究所

4. 光通信：国内需求稳定，海外市场带来增量

4.1. 国内：“东数西算”工程持续推进，打开通信行业发展空间

2022年2月17日，国家发改委等四部门联合印发通知，同意粤港澳大湾区、成渝地区等8地启动建设国家算力枢纽节点，并规划了10个国家数据中心集群。至此，全国一体化大数据中心体系完成总体布局设计，“东数西算”工程正式全面启动。

2023年12月，国家发展改革委等部门发布《关于深入实施“东数西算”工程加快构建全国一体化算力网的实施意见》。意见指出，鼓励和支持电信运营商及产业链企业发展新型算力网络，加快建设跨区域、多层次算力高速直连网络，积极推进算网深度融合，加快算网协同编排调度、算力池化和应用跨架构部署、SRv6、智能无损网络、400G/800G、全闪存储、全光网络等先进技术部署应用。

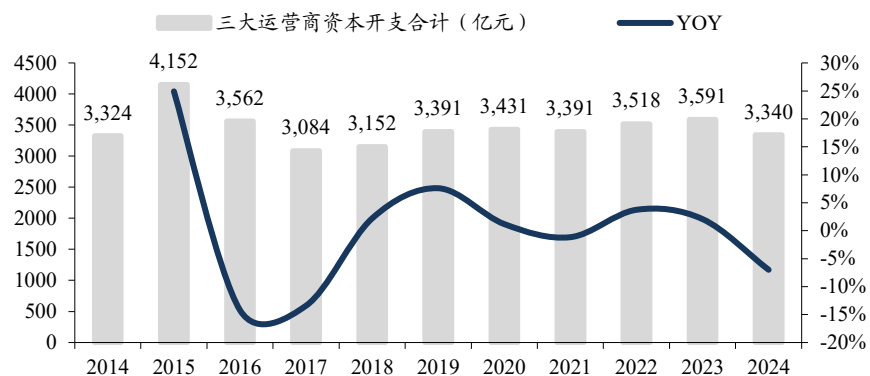
2024年7月，国家数据局指出，截至2024年3月底，10个国家数据中心集群算力总规模超过146万标准机架，整体上架率超过62%，比2022年提升了4个百分点；东西部枢纽节点间网络时延已基本满足20毫秒的要求。到2025年底，国家枢纽节点地区各类新增算力占全国新增算力的60%以上；国家枢纽节点新建数据中心绿电占比超过80%，推动国家枢纽节点和需求地之间400G/800G高带宽全光连接。

随着我国东数西算工程逐步实施推进，三大运营商投资将侧重于传输网和东数西算工程。光纤光缆作为东西数据的传输通道，将持续受益于东数西算带来的数据增长，带动光纤光缆行业需求向好。

4.2. 国内：5G网络建设加速、千兆宽带渗透率提升，有力促进光网络发展

我国三大电信运营商资本开支稳定。近几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2024年总资本开支为3340亿元，较有所下降，其中算力网络方面为运营商重点投资方向之一。

图33：三大运营商资本开支及同比增速



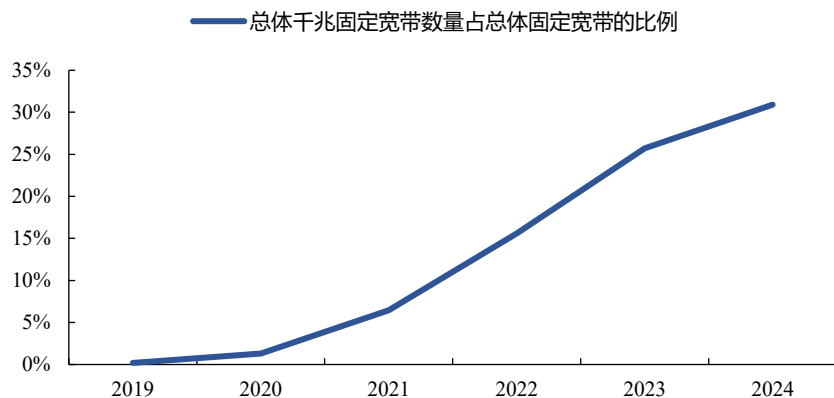
数据来源：三大运营商公告，东吴证券研究所

2021 年 11 月，工信部印发《“十四五”信息通信行业发展规划》，明确提出，全面推进 5G 网络建设，全面部署千兆光纤网络。到 2025 年，每万人拥有 26 个 5G 基站，5G 用户普及率达到 56%，千兆宽带用户达到 6000 万等具体指标。

2023 年 2 月，国家发展改革委正式下达 2023 年中央预算内投资计划，支持首批 11 个中西部和东北地区省份超过 100 个中小城市，加快推进 5G 和千兆光网等基础网络建设。光纤光缆作为光通信网络的重要传输通道，其性能对网络质量具有重要的保障作用。在下一代大容量高速率光传输系统的发展要求下，新型光纤光缆具有较好的发展前景。2024 年 1 月，工业和信息化部等十三部门发布《关于加快“宽带边疆”建设的通知》。通知提出，到 2025 年底，边疆地区县城、乡镇驻地实现 5G 和千兆光网通达；到 2027 年底，边疆地区行政村、边境管理及贸易机构通 5G 网络比例达到 95%以上，内海、领海等海域基本实现 5G 网络覆盖。

2024 年底，全国 5G 基站总数达 425.1 万个，比上年末净增 87.4 万个，占移动基站总数的 33.6%，占比较上年末提高 4.5 个百分点。5G 网络的全面建设将大幅增加光纤需求量，为光纤市场发展迎来新机遇。2024 年，固定宽带接入用户稳步增长，千兆用户规模持续扩大。截至 2024 年底，三家基础电信企业的固定互联网宽带接入用户总数达 6.7 亿户，全年净增 3352 万户。其中，1000Mbps 及以上接入速率的用户为 2.07 亿户，全年净增 4355 万户，占总用户数的 30.9%，占比较上年末提高 5.2 个百分点。

图34：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

4.3. AI 数据中心资本支出激增 多模光纤、空芯光纤等低损耗光纤用量有望快速提升

英国某知名分析机构指出，随着运营商重点增加了云计算、数据中心等方面的投资。多模光纤在数据中心、G.654.E 光缆在长途干线的应用需求持续增长。此外，随着 AI 技术的快速发展，AI 数据中心对数据传输的需求呈爆发式增长，全球互联网云厂持续加大资本开支。美国科技巨头最新财报显示，AI 数据中心的投资和运营已成为其核心战略之

一，2024 年 AI 数据中心资本支出同比大幅增长。四大北美互联网云厂商 2025 年规划资本开支合计预计超过 3100 亿美元。中国四大互联网云厂 2025 年资本开支合计预计超过 5000 亿人民币。

低损耗光纤连接作为 AI 数据中心的关键基础设施，能够有效支持大规模数据传输和高速计算任务。

为了满足 AI 和未来工作负载的要求，微软正在部署新一代空芯光纤，利用空气作为光纤的导光介质，能够将传输速度提高 47%。微软在 2022 年 12 月收购了英国 Lumenisity 公司。2024 年 11 月，微软宣称未来 24 个月计划部署 15000 公里的空芯光纤，用于 AI 大模型和数据中心连接，扩大网络容量和算力。

此外，市场预计到 2029 年，全球高密度光纤连接器（MPO）市场规模将从 2023 年的 18 亿美元激增至 61 亿美元，年复合增长率高达 22%。这一爆发式增长主要得益于 AI 数据中心对高带宽的巨大需求。多模光纤为 MPO 跳线主要成本项，有望充分受益。

4.4. 海外：海外市场拉动，全球光通信市场迎来新机遇

当前，全球数字化进程加速，各国不断强化对通信网络基础设施建设投资，欧洲、亚洲、东南亚、非洲、拉美等各海外主要目标市场区域对光纤光缆的需求快速增长，光纤光缆海外市场持续放量。市场调研机构 Omdia 预测，全球固网宽带用户将在未来几年内持续增长，预计到 2028 年将达到 17.9 亿，年均增长率为 3.8%。

根据 FTTH 欧洲理事会的报告，到 2028 年欧盟 27 国加上英国的 FTTH/B 用户数将达 1.37 亿，家庭覆盖数将达 2.11 亿户；欧盟 39 国 FTTH/B 用户数将达 1.96 亿户，家庭覆盖数将达 3.08 亿户。

目前，欧美地区政府及运营商正加大布局 5G 固网建设，欧美已进入光纤入户加速渗透的阶段。Telefonica 计划在未来将其在英国的合资运营商网络升级为光纤到户；德国电信宣布力争在 2024 年实现 1000 万家庭光纤入户；沃达丰拟向德国光纤合资企业投资 100 亿欧元，用以建立 FTTH 网络。美洲方面，受益于光纤到户能带动 ARPU 值提升，AT&T 和 Lumen 大力发展 FTTH，AT&T 预计 2025 年将满足 3000 万户的光纤覆盖能力。

根据英国某知名分析机构预测，全球光缆需求将在 2023 年至 2027 年间以约 4%的复合年增长率增长，到 2027 年底将超过 6.5 亿芯公里。ReportsandData 报告显示，预计到 2030 年，全球光纤市场规模将达到 111.8 亿美元，在预测期间实现 9.3%的收入复合年增长率。

海外市场对光纤光缆的需求促进我国光纤光缆产品的出口。海关数据显示，2024 年，我国棒纤缆累计出口 40.79 万吨，同比增长 7.14%。其中，光纤出口总量 2.73 万吨，同

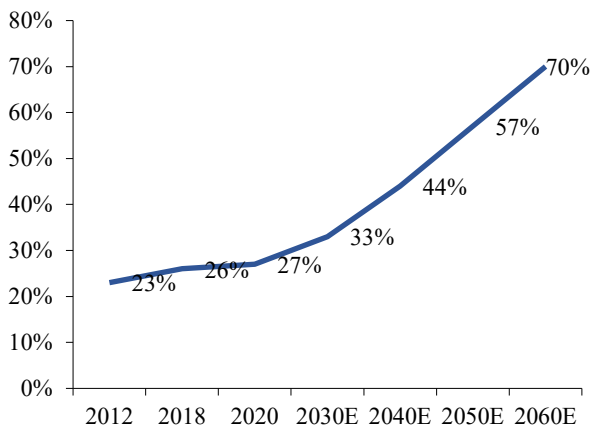
比增长 24.76%；光缆出口总量为 37.91 万吨，同比增长 6.32%。

5. 智能电网：用电需求稳中有升，智能电网占比提升

我国用电需求稳步增长，长期空间大：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 2023 的 9.22 万亿千瓦时，预计 2024 年全社会用电量 9.8 万亿千瓦时，同比增长 6%。2020 年我国电能占终端能源消费比重达到 27%，要实现碳达峰、碳中和目标，到 2060 年，电能占终端能源消费比重达到 70%左右。电能将逐步成为最主要的能源消费品种，取代煤炭在终端能源消费中的主导地位。

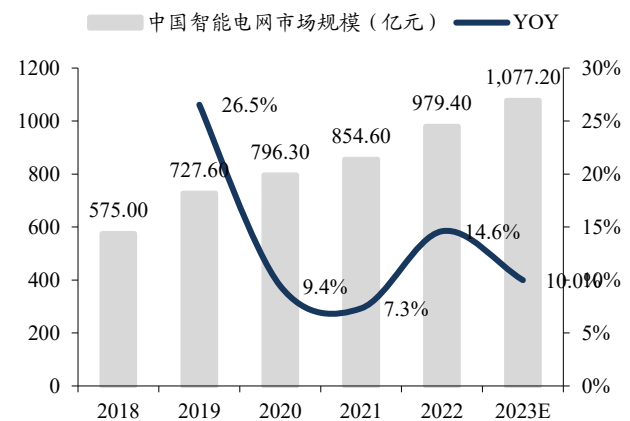
智能电网传输在电网建设中份额不断提升。据中商产业研究院预测，2023 年底，智能电网市场规模有望突破 1000 亿元。“十四五”期间国家电网智能化投资占比逐年提升，我们预计智能化投资占比会在 13%以上，有望超过 3900 亿元。2023 年国家发改委发布《电力需求侧管理办法》和《电力负荷管理办法》。当中提到，到 2025 年，灵活调节电源占比达到 24%左右，电力需求侧响应能力达到最大用电负荷的 3%~5%，其中年度最大用电负荷峰谷差率超过 40%的省份达到 5%或以上。至 2030 年形成规模化的实时需求响应能力的建设目标。我们认为，两个《管理办法》将有效刺激具备响应条件的主体通过市场积极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

图35：我国电能占终端能源消费占比（%）



数据来源：公司公告、东吴证券研究所

图36：我国智能电网市场规模及预测



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。

6. 公司竞争优势：跻身海缆龙头地位，横向拓展海工业务

6.1. 海缆、海洋工程及智能电网：海缆龙头企业，国内外持续获单

海底电缆：深度布局江苏、广东产能，切入海南、辽宁等市场

- 1) 公司电缆产能起家于江苏射阳，积极推动广东射阳基地建设。24 年期间，公司加快推进江苏射阳海底电缆生产基地一期产能提升；同时，积极推动射阳基地二期和揭阳海洋能源生产基地的项目建设。揭阳海洋能源生产基地聚焦海洋软管、海底电缆等海洋能源产品，一期海洋油气软管项目已在 2024 年基本完成建设并取得首单突破。公司子公司亨通高压海缆有限公司引入战略投资者，截至 24 年 7 月 22 日，公司海洋能源板块融资总额达 25.9 亿元；预计融资将助力公司实现业务规模的快速扩张。

图37：公司生产基地分布



苏州常熟亨通国际海洋产业园



亨通射阳生产基地



亨通揭阳生产基地

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

- 2) 加深海南、辽宁等市场合作，获单份额提升。亨通集团于 2018 年 8 月与海南省政府签订战略合作协议，双方表示将在信息智能岛、海洋能源与智慧互联、特色新型城镇建设等方面加强合作。亨通将在洋浦投资建设海洋能源互联与智慧运维项目。项目总规划用地约 200 亩，计划总投资约 30 亿元人民币，其中固定资产投资约 22 亿元人民币，包括海缆工厂、工程船舶、产业链配套项目等。项目投产后，预计总产值约 30 亿元人民币，年缴税总额约 2 亿元人民币。此外，25 年 1 月，亨通(丹东)海洋科技有限公司成立，由江苏亨通高压海缆公司 100%

持股，顺利切入辽宁海风市场。

3) 公司持续加强海外市场的拓展，以东南亚为起点，陆续获得订单包括：2021 年中标越南茶荣协成 78MW 海上风电工程总承包项目、越南茶荣 II 48MW 海上风电工程总承包项目合计 7661 万元人民币，2022 年中标越南金瓯海上风电项目海缆及其附属设备的制造、运输与施工采购合计 4.59 亿元；后陆续切入沙特、欧洲等市场。

表14：公司历年海外订单情况

中标年份	地区	项目	项目内容及中标金额
2018-2020	智利	智利 FOA Submarine Cable 项目、玻利维亚海缆 IGW	-
		Submarine Cable 项目、承接全球第一座半潜式漂浮海上风力	
		发电厂-葡萄牙海上浮式发电厂，成功中标越南、菲律宾、柬	
		埔寨、西班牙等海外项目	
2021	越南	越南茶荣协成 78MW 海上风电工程总承包项目、越南茶荣 II 48MW 海上风电工程总承包项目	7661 万元
2022	越南	越南金瓯海上风电项目	4.59 亿元，海缆及其附属设备的制造、运输与施工采购
2022	沙特	沙特红海海缆项	2.10 亿元，33kV 海缆及敷设
2023	尼日利亚	尼日利亚中压海缆采购项目	-
2024	克罗地亚	克罗地亚中压海缆项目	0.37 亿元，20kV 海缆采购
2024	冰岛	冰岛 VMJ 海缆项目	1.18 亿元，66kV 海缆及附件采购及敷设

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

海洋工程：具备海缆“制造+敷设”、风机安装的系统工程集成能力

- 1) 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。
- 2) 公司重点推动新一代深远海大型风机安装船的建设，24 年上半年，该安装平台已成功交付；其可实现在 70m 以内水深进行海上风电风机基础施工作业及风电机组的吊装，安装风电机组单机容量将可覆盖至 20 兆瓦，可满足国内外海上风电大容量、深远海施工需求，强化了亨通的海洋系统工程集成能力。

图38：公司新一代深远海大型风机安装船“海悦号”



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

智能电网：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 1000kV AC 和 $\pm 1100\text{kV}$ DC 的电缆系统电气型式试验的超级试验验证能力。2024 年，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，并持续取得海外客户突破。同时，公司继续全面展开与国网、南网、五大发电集团等各大输配电、发电能源商在综合能源领域的合作，巩固现有主营业务市场份额。报告期内，公司为国内首条 110kV 聚丙烯绝缘高压电缆混合线路成功投运交付了具备极高耐热性、可塑性等要求的绝缘缆；采用目前世界上城市电网投运的最高电压等级 500kV 产品，亨通为国家“西电东送”骨干工程—云南托巴水电站顺利投产发电提供了高可靠性的超高压电力传输解决方案；助力国内首个位于城市中心建设的 330kV 超高压输变电工程并网；助力“一带一路”重点项目乌兹别克斯坦 1500MW 燃气联合循环项目、国家“西电东送”骨干工程华能澜沧江水电站项目等 2 个 500kV 超高压电缆项目顺利并网。

此外，公司继续向特种电缆分布的重大基础设施、工程建设、轨道交通、新能源及电气装备等市场深度转型。报告期内，公司推动高端铝及铝合金电缆项目基地产能提升并推进扩产。该项目主要定位于生产 220KV 及以下以铝及铝合金芯为主的电力、新能源、海洋能源、大数据中心、轨道交通等节能环保型特种电力电缆，满足国际标准，是公司立足国内、面向全球的重要新能源线缆制造研发基地。

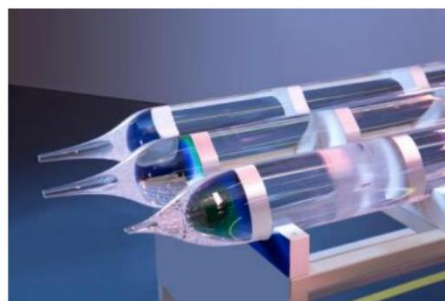
订单方面，2024 年以来，公司持续中标国内外海洋能源项目，在手订单充足；分别中标了中能海南 CZ2 海上风电示范项目、山东能源渤中海上风电 G 场址工程、大唐海南儋州海上风电项目一场址、华润东南沿海海上风电场项目、东南沿海风机大部件优化升级项目、克罗地亚中压海缆项目、冰岛 VMJ 海缆项目等海洋能源项目。截至 24 年底，

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 180 亿元。

6.2. 光通信：全产业链覆盖，加速海外布局

公司继续依托自主研发的全球领先绿色光棒生产技术及智能制造技术，不断提升产品质量，发挥环保与质量的综合优势；加强光通信板块成本管控，打造行业成本优势；进一步夯实棒纤缆技术，加快光通信技术迭代升级、以及产品业务结构优化，推进在超低损耗光纤、传能光纤、大带宽多模光纤、多芯光纤、海洋光纤等高端产品、特种产品的研发和市场成果转化。超低损耗光纤实现扩能提产；G.654.D 光纤衰减水平达到国际先进、国内领先水平，已开展海试验证并通过国际海洋专家审核认证。在空芯光纤方面，公司已搭建技术平台；布局空芯光纤的制备关键原材料和制备技术，报告期内突破关键技术；在设计方面，与国内空芯光纤知名高校保持密切联系与合作；在标准建立方面，联合中国移动等单位研究相关技术课题；正与相关单位开展示范性项目应用方面的合作。公司聚焦工业通信、全光网络互联等领域，积极布局新一代光纤通信，以支持空天地海一体化网络互联建设。公司 G.654.E 光纤衰减水平行业领先，广泛应用于运营商以及高速铁路通信网络工程；2024 年，公司中标国内首条采用 G.654.E 光纤用于重点数据中心之间的直达骨干光缆项目，其超低损耗性能刷新国内超长距离超低损耗光缆项目的纪录，也在全球范围内树立传输距离最长、传输损耗最低的陆地光缆新标杆。

图39：公司光纤产业链示意图



亨通绿色光棒



光纤



亨通特种光纤光缆科研实验室

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

公司已在欧洲、南美、南亚、非洲、东南亚等国家地区进行通信网络产业布局。公司收购的 j-fiber GmbH 公司拥有近 40 年的特种光纤研发和制造经验，是全球领先的特种光纤生产商；其产品覆盖激光光纤、耐辐照光纤、超高温光纤、传感光纤等多个领域，应用于通信、医疗、工业、传感、勘测及制造行业。2024 年，公司积极推动埃及、印尼、印度等海外光通信产业基地的产能提升；墨西哥光通信产业基地顺利投产，由此公司深耕拉丁美洲市场又迈出了坚实的一步，进一步完善了海外本地化产能布局 and 全球化产业布局。

图40：公司光通信业务海外布局情况



亨通德国 j-fiber GmbH 公司



亨通埃及生产基地



亨通墨西哥生产基地



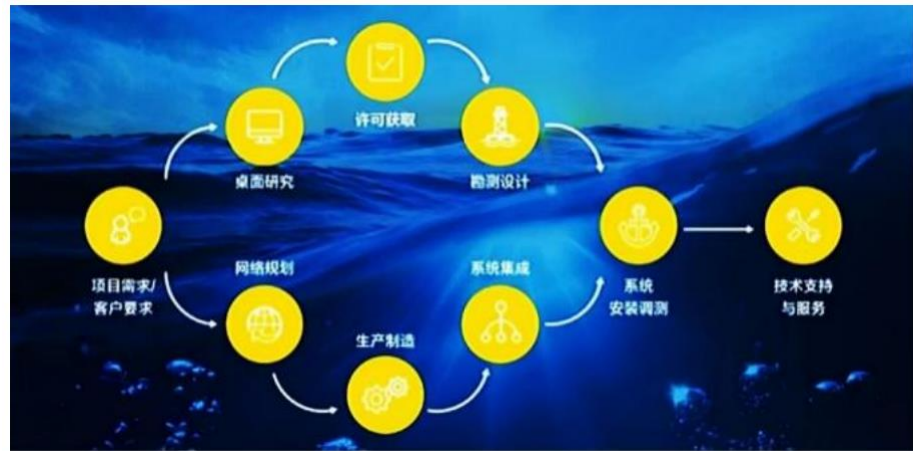
墨西哥产业基地首批订单成功交付

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

6.3. 海洋通信：紧抓深海科技发展战略，打造全球跨洋通信系统集成业务领导者

公司围绕“海洋强国”建设的发展战略，把握海洋经济开发机遇期，持续加大对海洋通信领域的技术研发与产业布局，拥有海底光缆、海底接驳盒、中继器、分支器研发生产制造、跨洋通信网络系统解决方案提供以及跨洋通信网络系统建设全产业链，是全球前四具备成熟的跨洋洲际海底光缆通信网络综合解决方案能力和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。

图41：公司海洋通信产业链示意图



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

2025 年，深海科技政府工作报告中首次被正式列入国家未来产业发展重点。公司在全球范围内提供高可靠性、高灵活性、高性价比、一站式海底光缆网络解决方案，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，推动全球数字经济可持续发展；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，是深海科技的典型代表。公司携手国内外电信运营商、石油和天然气运营商以及其他行业客户，截至本报告期末，全球海底光缆签约交付里程数已累计突破 106,000 公里。

2024 年，公司继续深耕全球跨洋海缆通信网络建设业务。中标中东油气公司海光缆项目，实现在中东地区油气领域首单突破；中标巴西亚马孙三期水下光缆项目。新增签约亚太快链 ALC 越南分支、印尼海缆等项目；顺利完成 PEACE 新加坡延伸段建设；完成巴西石油一期施工铺设及系统联调，完成菲律宾 SCIP2 一期海缆的施工工作；巴西石油二期、墨西哥及中海海缆项目海缆生产完成；亚太五号 SEA-H2X 项目完成主干段生产和集成，顺利登陆中国海南和菲律宾；亚太快链 ALC 及中东项目的许可申请和设备生产等工作有序推进。2024 年，马尔代夫国内骨干海缆系统实现业务全线商用贯通；公司为巴西国家石油公司设计和建造的 Malha Optica 海上油气平台海缆通信系统顺利完成主干路由海上施工，实现了在全球海洋油气产业海缆通信产品技术和设计建造上的新突破；该系统将为巴西东南部海上油田的 29 个作业平台提供超大容量、超低时延与高稳定性的通信服务，为油气平台未来数字化、智能化转型赋能。截至 24 年底，公司拥有海洋通信业务相关在手订单金额约 55 亿元。

图42: 公司海洋通信典型项目示意图



SEA-H2X 项目中国海南登陆现场

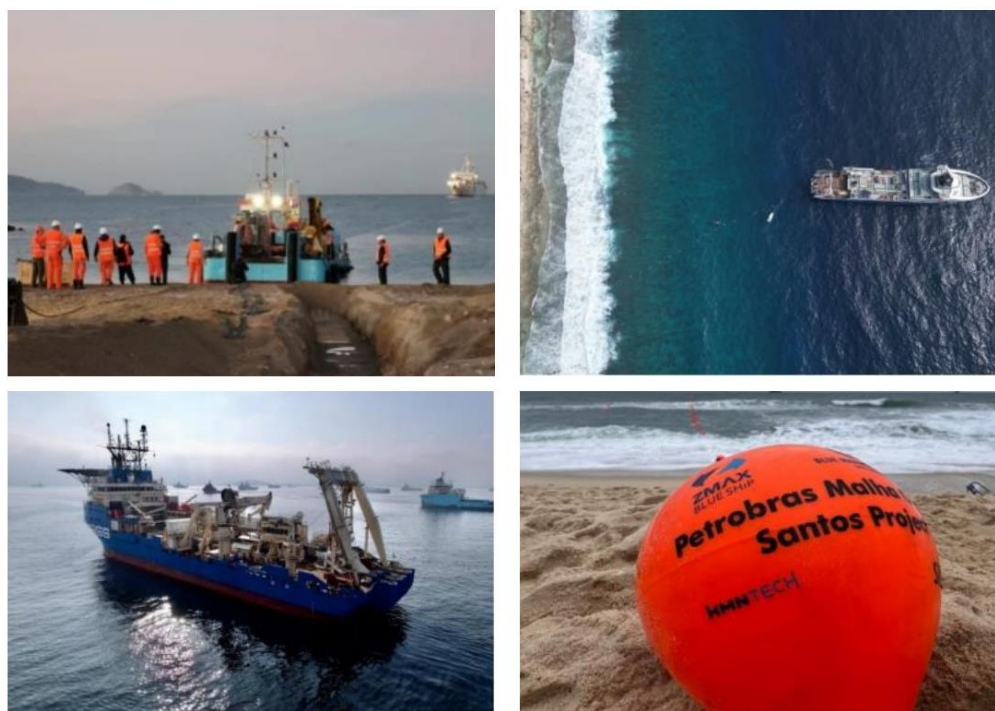


Malha Optica 海上油气平台海缆通信系统项目建设

数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

由公司投资的 PEACE 跨洋海缆通信系统运营项目, 是连接中国和非洲、中国和欧洲距离最短的海底光缆路由, 极大满足了中国到欧洲、非洲快速增长的国际业务流量需求, 促进了中国国际海底光缆的发展。PEACE 跨洋海缆通信系统的巴基斯坦-埃及-肯尼亚、埃及-法国段于 2022 年底顺利投运。该系统项目对外提供国际海缆通信带宽服务; 运营以来, 为沿线多个国家提供良好、稳定的国际通信带宽, 受到客户和行业内的普遍好评。报告期内, 公司进一步拓宽业务网络, 与国际大型运营商构建了稳定的业务合作关系。同时, 公司注重互联网、内容服务商的市场开发, 已经与主流国际内容服务商建立业务联系。截至报告期末, 公司拥有在手订单金额超 3 亿美元。报告期内, 公司建设的 PEACE 跨洋海缆通信系统新加坡延伸段项目顺利完成, 成功将 PEACE 跨洋海缆通信系统拓展至新加坡, 总长度超过 22,000 公里、联接亚洲、非洲和欧洲的海上信息丝绸之路实现了从新加坡到法国的全线商用, 提升了现有网络资源价值, 同时高速稳定的网络连接将进一步满足沿线国家和地区快速增长的国际数据通信发展需求, 完善构筑亚欧、亚非国际信息互联大通道, 也为后续持续耕耘国际海缆运营市场打下了良好基础。

图43：重大跨洋海缆通信系统项目建设



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

7. 盈利预测与投资评级

我们预计公司 2025-2027 年营收分别为 662/724/779 亿元，同比+10%/+9%/+8%，2025-2027 年归母净利润分别为 33.8/38.5/43.0 亿元，同比+22%/+14%/+12%。分业务来看：

光通信：该业务是公司的基础业务之一，5G、双千兆、6G 等对于行业需求有一定拉动作用，且公司持续开拓海外市场带来增量。我们预计公司 2025-2027 年该业务收入分别为 72.2/78.0/83.4 亿元，同比+10%/+8%/+7%，公司具备光棒自制等成本优势，毛利率继续维持高位，预计毛利率分别为 26.0%/26.0%/25.5%。

海洋能源与通信：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。我国江苏、广东等标志性项目有望进入拐点，海风装机有望进入高增阶段。我们预计公司 2025-2027 年该业务收入分别为 80.3/100.4/115.5 亿元，同比+40%/+25%/+10%，海底电缆及海洋通信业务毛利率较高、格局稳定，预计毛利率分别为 34.0%/34.5%/34.0%。

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 2025-2027 年该业务收入分别为 244/268/295 亿元，同比+10%/+10%/+10%，预计毛利率分别为 12.5%/12.3%/12.0%。

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 2025-2027 年该业务收入分别为 74/82/90 亿元，同比+10%/+10%/+10%，预计毛利率分别为 14%/14%/14%。

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 2025-2027 年该业务收入分别为 150/150/150 亿元，同比持平，预计毛利率分别为 2%/2%/2%。

盈利预测与投资建议：公司是光通信、海底电缆、海洋通信行业龙头。公司拥有光纤预制棒自制优势，光通信行业盈利能力有望维持。我国海风高速发展，一线企业有望率先受益；海外市场持续获单，成为重要的第二增长极。我们预计公司 2025-2027 年归母净利润分别为 33.8/38.5/43.0 亿元，同比+22%/+14%/+12%，对应 PE 为 11.2/9.8/8.8x。我们选取了东方电缆、中天科技、长飞光纤等可比公司 2025-2026 年 PE 均值为 19/15 倍，公司估值低于可比公司平均值，且考虑到公司海缆/光缆业务均处于龙头位置，客户积累深厚，具备成长空间，维持“买入”评级。

表15: 可比公司估值表 (截至 2025 年 7 月 14 日)

证券代码	公司简称	总市值 (亿元)	股价 (元 /股)	归母净利润 (亿元)				PE				评级
				2024A	2025E	2026E	2027E	2024A	2025E	2026E	2027E	
603606.SH	东方电缆	340	49.4	10.08	16.01	21.52	26.57	34	21	16	13	买入
600522.SH	中天科技	485	14.2	28.38	37.58	44.09	49.93	17	13	11	10	未评级
601869.SH	长飞光纤	222	39.4	6.76	10.19	12.28	14.42	33	22	18	15	未评级
平均值								28	19	15	13	
600487.SH	亨通光电	378	15.34	27.69	33.79	38.52	42.99	14	11	10	9	买入

数据来源: Wind, 东吴证券研究所, 中天科技、长飞光纤盈利预测来自 Wind 一致预期

8. 风险提示

上游原材料价格波动风险: 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。

亨通光电三大财务预测表

资产负债表 (百万元)	2024A	2025E	2026E	2027E	利润表 (百万元)	2024A	2025E	2026E	2027E
流动资产	47,029	54,364	57,205	62,097	营业总收入	59,984	66,203	72,383	77,887
货币资金及交易性金融资产	12,329	2,040	5,576	12,477	营业成本(含金融类)	52,061	56,711	61,603	66,305
经营性应收款项	21,402	26,965	27,820	25,517	税金及附加	210	199	290	312
存货	9,041	17,689	16,709	16,186	销售费用	1,414	1,721	1,810	1,947
合同资产	1,784	5,164	4,481	5,240	管理费用	1,391	1,920	2,027	2,103
其他流动资产	2,474	2,506	2,619	2,677	研发费用	1,742	2,317	2,461	2,726
非流动资产	19,410	18,368	17,819	16,959	财务费用	427	428	367	213
长期股权投资	1,618	1,633	1,577	1,527	加:其他收益	722	662	724	779
固定资产及使用权资产	12,693	12,028	11,434	10,710	投资净收益	(5)	0	0	0
在建工程	583	258	426	443	公允价值变动	12	21	16	(10)
无形资产	1,507	1,407	1,326	1,250	减值损失	(196)	(272)	(299)	(320)
商誉	848	849	812	784	资产处置收益	28	397	7	8
长期待摊费用	121	154	205	206	营业利润	3,301	3,715	4,275	4,738
其他非流动资产	2,040	2,039	2,039	2,039	营业外净收支	(6)	70	80	100
资产总计	66,439	72,732	75,024	79,056	利润总额	3,296	3,785	4,355	4,838
流动负债	30,368	33,198	31,491	30,869	减:所得税	325	227	261	290
短期借款及一年内到期的非流动负债	10,745	8,764	6,096	3,162	净利润	2,970	3,558	4,094	4,548
经营性应付款项	11,893	18,801	18,306	20,463	减:少数股东损益	202	179	242	249
合同负债	5,248	3,970	4,945	5,095	归属母公司净利润	2,769	3,379	3,852	4,299
其他流动负债	2,483	1,663	2,144	2,149	每股收益-最新股本摊薄(元)	1.12	1.37	1.56	1.74
非流动负债	5,170	5,073	4,977	5,080	EBIT	3,749	3,335	4,193	4,494
长期借款	4,267	4,167	4,067	4,167	EBITDA	5,492	5,070	6,019	6,407
应付债券	0	0	0	0	毛利率(%)	13.21	14.34	14.89	14.87
租赁负债	102	105	108	112	归母净利率(%)	4.62	5.10	5.32	5.52
其他非流动负债	801	801	801	801	收入增长率(%)	25.96	10.37	9.34	7.60
负债合计	35,538	38,271	36,467	35,949	归母净利润增长率(%)	28.57	22.03	14.00	11.60
归属母公司股东权益	28,535	31,916	35,770	40,072					
少数股东权益	2,366	2,545	2,787	3,036					
所有者权益合计	30,901	34,461	38,557	43,107					
负债和股东权益	66,439	72,732	75,024	79,056					

现金流量表 (百万元)	2024A	2025E	2026E	2027E	重要财务与估值指标	2024A	2025E	2026E	2027E
经营活动现金流	3,262	(7,583)	7,885	10,916	每股净资产(元)	11.57	12.94	14.50	16.24
投资活动现金流	(1,661)	(137)	(1,215)	(911)	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	(1,063)	(2,561)	(3,150)	(3,094)	ROIC(%)	7.44	6.71	8.18	8.50
现金净增加额	514	(10,281)	3,520	6,911	ROE-摊薄(%)	9.70	10.59	10.77	10.73
折旧和摊销	1,743	1,735	1,826	1,913	资产负债率(%)	53.49	52.62	48.61	45.47
资本开支	(1,983)	(179)	(1,190)	(985)	P/E (现价&最新股本摊薄)	13.67	11.20	9.82	8.80
营运资本变动	(2,005)	(13,151)	1,385	3,970	P/B (现价)	1.33	1.19	1.06	0.94

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），北交所基准指数为北证 50 指数），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>