



东方电缆

603606.SH

海陆业务双重发力 海外开拓成效显著

主要观点:

◆东方电缆是中国海陆缆核心供应商。公司成立于1998年，2014年在上海证券交易所挂牌上市，逐渐从传统生产电缆的规模企业发展成为国内海陆缆核心供应商。公司目前拥有陆缆系统、海缆系统、海洋工程三大板块产品，广泛应用于电力通信、建筑、石化、轨道交通、清洁能源、海洋油气勘探等多个领域。2023年公司实现营收73.10亿元，同比增长4.29%；实现归母净利润10.00亿元，同比增长18.76%，公司业绩恢复增长态势。2024年前三季度实现营收67.0亿元，同比增长25.22%，归母净利润9.32亿元，同比增长13.41%。

◆公司产品技术领先。脐带缆方面，公司在脐带缆领域具备一流的分析设计能力和专业的生产设备，拥有的国产化大长度海洋脐带缆、国产化强电复合脐带缆、国产化超深水脐带缆均处于行业领先地位。柔性直流方面，公司目前具备±535kV柔性直流电缆系统的生产能力，且交付张北±535kV柔性直流电缆项目使用，是行业内为数不多的具备柔性直流的技术储备且量产的公司。软接头技术方面，公司现有技术可实现不同截面或材质导体接续，并具备500kV及以下海缆软接头制作和检测能力，处于行业前列。

◆占据码头区位优势，自有敷设船可实现一体化总包服务。公司拥有宁波北仑、宁波舟山及广东阳江三大海缆基地，具备海缆生产区位优势，可快速响应长三角、珠三角及周边地区市场需求。此外，公司拥有国内先进的海洋缆工程船和一流的海陆缆运维服务团队，可独立或联合承接海陆工程总包（EPC）业务。

◆发力海外市场拓展，国际重点项目开拓成绩显著。公司积极开拓海外大市场，紧跟央企及大型企业“走出去”战略，2017年起陆续中标恒逸石化（文莱）PMB石油化工项目、孟加拉国、中东33kV海缆及陆缆等国际重点项目。尽管2020年受全球疫情、欧盟地区经济增速疲软的影响，当年无外销收入，但公司成功中标首个欧洲海底电缆项目

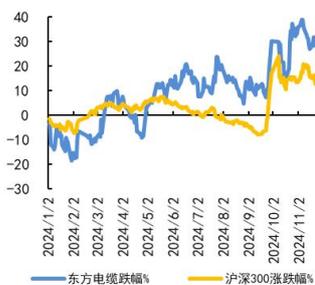
请参阅最后一页的股票投资评级说明和法律声明

基础数据:

截至2024年11月25日

| | |
|------|--------|
| 当前股价 | 54.44元 |
| 投资评级 | 买入 |
| 评级变动 | 首次 |
| 总股本 | 6.88亿股 |
| 流通股本 | 6.88亿股 |
| 总市值 | 374亿元 |
| 流动市值 | 374亿元 |

相对市场表现:



分析师:

分析师 张烨童

zhangyeting@gwgsc.com

执业证书编号: S0200524050001

联系电话: 010-68099390

公司地址:

北京市丰台区凤凰嘴街2号院1号楼中国长城资产大厦16层



和国内首个东南亚海上风电总包项目，首次与欧洲总包商合作获取脐带缆项目。2022 年海外市场开拓取得成效，因属于项目制周期特点，当期实现的收入有所下降，但产品附加值提升，外销毛利率为 35.35%。2023 年突破重点项目，外销收入同比增长 130.56%，外销毛利率 37.49%。

投资建议：

我们预计公司 2024-2026 年的归母净利润分别为 12.77/17.99/22.96 亿元，EPS 分别为 1.86/2.62/3.34 元，当前股价对应 PE 分别为 29.31/20.82/16.31 倍。考虑到公司作为海缆行业头部企业，是中国海陆缆核心供应商，且产品技术领先，看好公司海外业务开拓潜力，因此首次覆盖给予其“买入”评级。

风险提示：

原材料价格波动的风险；政策风险；市场风险；海上风电投资建设规模不及预期的风险。

主要财务数据及预测：

| | 2023 | 2024E | 2025E | 2026E |
|------------|----------|----------|-----------|-----------|
| 营业收入（百万元） | 7,310.04 | 9,119.23 | 10,935.23 | 12,951.41 |
| 增长率(%) | 4.30 | 24.75 | 19.91 | 18.44 |
| 归母净利润（百万元） | 1,000.04 | 1,277.39 | 1,798.52 | 2,296.07 |
| 增长率(%) | 18.72 | 27.73 | 40.80 | 27.66 |
| EPS（元） | 1.45 | 1.86 | 2.62 | 3.34 |
| 市盈率（P/E） | 37.44 | 29.31 | 20.82 | 16.31 |
| 市净率（P/B） | 5.95 | 4.40 | 3.63 | 3.03 |

资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所



目录

| | |
|--|-----------|
| 一、 东方电缆：中国海陆缆的核心供应商 | 6 |
| 1. 逐步拓展电缆业务，拥有陆缆、海缆、海工三大板块 | 6 |
| 2. 公司股权结构集中，管理层技术经验丰富 | 7 |
| 3. 海缆、陆缆齐头并进，费控能力稳健 | 8 |
| 二、 海上风电高景气，带动海缆制造需求增长 | 10 |
| 1. 海上风电大规模开发计划，助力海洋产业高景气度 | 10 |
| 2. 海缆制造位于海风产业链中游，约占海风总投资额 8% | 13 |
| 3. 海缆行业竞争壁垒高，造就海缆产品高毛利属性 | 15 |
| 4. 海缆产品和技术要求高，区域化产能布局高筑行业壁垒 | 17 |
| 5. 海风行业趋势：走向深远海，柔直输电、漂浮式风电未来可期 | 19 |
| 6. 预计 2026 年国内海缆市场规模有望超 160 亿元 | 21 |
| 三、 具备技术及码头资源禀赋，海外市场开拓成效显著 | 22 |
| 1. 保持高比例研发投入，产品技术领先 | 22 |
| 2. 占据码头区位优势，自有敷设船可实现一体化总包服务 | 24 |
| 3. 发力海外市场拓展，持续赢得国际项目大单 | 26 |
| 四、 风险提示 | 27 |
| 五、 盈利预测 | 28 |



图目录

| | |
|--|----|
| 图 1 : 公司发展历程图 | 6 |
| 图 2 : 公司股权结构图 | 7 |
| 图 3 : 2019-2024Q1-3 营收情况 (亿元) | 9 |
| 图 4 : 2019-2024Q1-3 归母净利润 (亿元) | 9 |
| 图 5 : 2019-2024Q1-3 毛利率与净利率 | 9 |
| 图 6 : 2019-2024Q1-3 期间费用率 | 9 |
| 图 7 : 2019-2024H1 主营业务收入结构 | 10 |
| 图 8 : 2019-2024H1 各业务板块毛利率 | 10 |
| 图 9 : 2018 年-2026E 全球新增海上风电装机规模 (MW) | 11 |
| 图 10 : 2023 年新增海上风电装机 (分市场) | 11 |
| 图 11 : 2023 年累计海上风电装机 (分市场) | 11 |
| 图 12 : 欧美最新海上风电 2030 年累计装机规划目标 (GW) | 13 |
| 图 13 : 陆缆与海缆典型结构示意图对比 | 14 |
| 图 14 : 海底电缆产业链 | 14 |
| 图 15 : 海上风电投资成本构成 | 15 |
| 图 16 : 国内海缆企业竞争格局 | 15 |
| 图 17 : 2016-2020 年欧洲阵列海缆市场份额 | 16 |
| 图 18 : 2016-2020 年欧洲送出海缆市场份额 | 16 |
| 图 19 : 海底电缆连接示意图 | 17 |
| 图 20 : 国内如东、射阳海上风电柔性直流输电示范项目示意图 | 19 |
| 图 21 : 全球新增漂浮式风电装机 (MW) | 21 |
| 图 22 : 2019-2024Q1-3 研发投入 | 22 |
| 图 23 : 2019-2024Q1-3 研发费用率同业对比 | 22 |
| 图 24 : 脐带缆横截面示意图 | 23 |
| 图 25 : 东方电缆柔性直流项目 | 23 |
| 图 26 : 海缆软接头结构图 | 23 |
| 图 27 : 公司拥有专业的海缆敷设船团队 | 25 |
| 图 28 : 2017-2023 年外销收入及毛利率情况 | 26 |



表目录

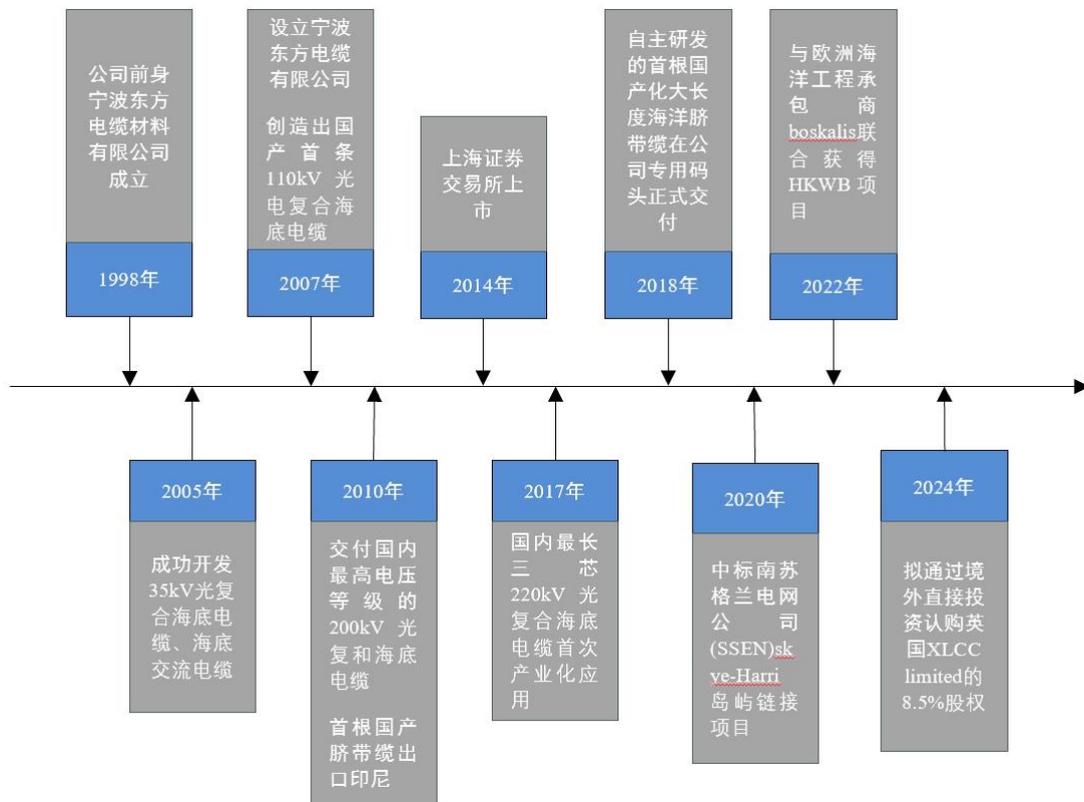
| | |
|--------------------------------------|----|
| 表 1：公司核心管理层简介 | 8 |
| 表 2：全国各省市海上风电规划 | 11 |
| 表 3：三省一市海上风电补贴政策 | 12 |
| 表 4：欧洲头部海缆企业介绍 | 16 |
| 表 5：各海缆公司产能基地及中标覆盖地区（不完全统计） | 18 |
| 表 6：国外已运行的海上风电柔直输电工程 | 19 |
| 表 7：四种基本的浮式风机类型 | 20 |
| 表 8：2022-2026E 中国海缆新增市场规模测算 | 21 |
| 表 9：2022 年至今公司超高压、脐带缆及柔直海缆中标项目 | 24 |
| 表 10：各公司码头资源情况 | 24 |
| 表 11：国际海缆项目中标情况 | 27 |
| 表 12：盈利预测（单位：百万元） | 28 |

一、 东方电缆：中国海陆缆的核心供应商

1.逐步拓展电缆业务，拥有陆缆、海缆、海工三大板块

东方电缆是中国海陆缆核心供应商。公司成立于1998年，拥有500kV及以下交流（光电复合）海缆、陆缆，35kV及以下直流（光电复合）海缆、陆缆系统产品的设计研发、生产制造、安装和运维服务能力，2014年在上海证券交易所挂牌上市，逐渐从传统生产电缆的规模企业发展成为国内海陆缆核心供应商。公司目前拥有陆缆系统、海缆系统、海洋工程三大板块产品，广泛应用于电力通信、建筑、石化、轨道交通、清洁能源、海洋油气勘探等多个领域。

图 1：公司发展历程图



资料来源：Wind，公司官网，长城国瑞证券研究所

1998-2004年，初创阶段。公司以陆缆业务起家，逐步建立基础生产设施和销售网络。通过积极的市场开拓，逐渐发展成为传统电缆规模企业，研发的多项产品被列入国家级新产品计划。

2005-2013年，差异化拓展高压电缆及海缆领域。为了应对日趋激烈的市场竞争，公司积极响应国家海洋经济与新能源战略，开始向高压电缆及海底电缆领域拓展。2007年的光电复合海底电缆及生产装备成为电线电缆行业首个国家科技支撑的计划项目；2009年公司自主研发深海脐带缆，进军海洋油气领域，并参与了多项国家级高技术研究计划。2010年出口脐带缆至印

尼，标志着公司在高技术含量电缆领域的技术实力和市场竞争力得到了国际认可。

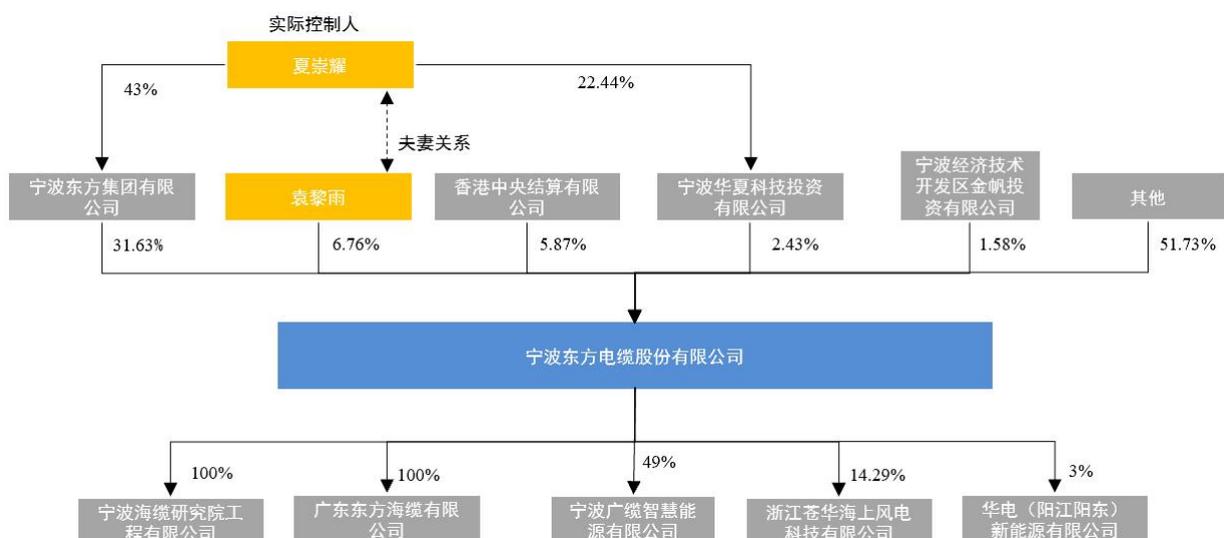
2014-2020年，成功于上交所上市，海缆技术行业领先。公司在这一阶段进一步加强在高压电缆和海缆系统的研发和生产，拓展全球市场。2014年，公司在上海证券交易所成功上市，2017年国内最长三芯220kV光复合海底电缆首次产业化应用，进一步巩固了公司在行业中的技术领先地位。2018年，由公司自主研发的首根国产化大长度海洋脐带缆在公司专用码头交付，标志我国在深海油气开发的核心装备上取得重大突破，逐步摆脱水下装备依赖进口的现状。

2021年至今，持续创新与全球布局。公司与国家电网、南方电网及其下属的多个电力公司建立了长期稳定的业务联系，逐渐形成了以高端技术为品牌资源的独特的品牌形象。2022年公司在荷兰鹿特丹设立欧洲全资子公司，将在欧洲逐步实现营销、技术研发、全球供应链开发和售后服务平台的提升，更好地满足客户需求、提高客户满意度。

2. 公司股权结构集中，管理层技术经验丰富

公司的股权相对集中，实控人合计持股约20.91%。截至2024年9月末，公司实际控制人为夏崇耀、袁黎雨夫妇，其中，袁黎雨直接持股6.76%，夏崇耀通过宁波东方集团有限公司与宁波华夏科技投资有限公司合计间接持股14.15%。主要股东夏崇耀通过东方集团和华夏投资的高持股比例意味着他在公司管理中拥有较大控制权，使得公司可以在决策中更为高效。此外，从管理层履历来看，管理层大多为工程师出身，专业技术实力雄厚，对电缆行业的技术细节有深刻的理解，能够有效推进技术创新。

图 2：公司股权结构图



资料来源：Wind，公司官网，长城国瑞证券研究所



表 1：公司核心管理层简介

| 姓名 | 职位 | 简介 |
|-----|---------|---|
| 夏崇耀 | 董事长、董事 | 1959 年生，中国国籍，无境外居留权，中共党员，高级经济师。荣获“全国优秀青年科技创新奖”、“浙江省伯乐奖”、“宁波市科技创新推动奖”等。中国电器工业协会电线电缆分会理事，宁波市工业经济联合会、宁波市电线电缆商会会长，浙江省电线电缆行业协会副理事长等社会职务。现任宁波东方电缆股份有限公司第六届董事会董事长。 |
| 夏峰 | 副董事长、董事 | 1985 年生，中国国籍，无境外居留权，硕士学位，中共党员，高级工程师。曾荣获国家高技术研究发展计划（863 计划）课题负责人。拥有有效专利 17 项，其中发明专利 8 项；制定国家（行业）标准 3 项。现任宁波东方电缆股份有限公司第六届董事会副董事长、总裁。 |
| 潘矗直 | 董事 | 1982 年生，中国国籍，无境外居留权，本科学历，中共党员，工程师，高级经济师。2018 年以来带领团队成功突破国内首根百米级静态脐带缆、首根强电复合脐带缆、首根千米级脐带缆、首根集束动态脐带缆等市场，其主导的海洋脐带缆产品荣获国家级单项冠军。现任宁波东方电缆股份有限公司第六届董事会董事、副总裁。 |
| 乐君杰 | 董事 | 1977 年生，中国国籍，无境外居留权，本科学历。荣获投资者关系优秀管理人、“金治理”上市公司优秀董秘，现任宁波东方电缆股份有限公司第六届董事会董事、副总裁。 |
| 柯军 | 董事 | 1978 年生，中国国籍，无境外居留权，本科学历，中共党员。宁波市电线电缆商会执行会长，获中国上市公司论坛金牌财务总监，现任宁波东方电缆股份有限公司第六届董事会董事、副总裁、副总经理、财务总监。 |
| 夏善忠 | 董事 | 1978 年生，中国国籍，无境外居留权，本科学历，中共党员。宁波市电线电缆商会执行会长，现任宁波东方电缆股份有限公司第六届董事会董事、副总裁、副总经理、财务总监。 |
| 阎孟昆 | 独立董事 | 1965 年生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生，教授级高级工程师，全国电线电缆标准化技术委员会委员，电力行业电力电缆标准化技术委员会委员，历任武汉高压研究所高级工程师，国网电力科学研究院高级工程师，现任中国电力科学研究院武汉分院教授级高级工程师。现任宁波东方电缆股份有限公司第六届董事会独立董事。 |
| 周静尧 | 独立董事 | 1963 年生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，律师。现任浙江凡心律师事务所负责人，宁波仲裁委员会仲裁员等职务。现任宁波东方电缆股份有限公司第六届董事会独立董事。 |
| 刘艳森 | 独立董事 | 1958 年生，中国国籍，无境外居留权，大专，高级经济师，现任宁波市注册会计师协会联合党委委员、浙江德威会计师事务所党总支书记、浙江省注册会计师协会常务理事、浙江德威会计师事务所有限公司董事长，现任宁波东方电缆股份有限公司第六届董事会独立董事。 |

资料来源：wind，长城国瑞证券研究所

3. 海缆、陆缆齐头并进，费控能力稳健

2019-2023 年公司业绩稳中有升，2024 年前三季度业绩符合预期。2019-2021 年，公司营收从 36.90 亿元增长至 79.32 亿元，归母净利润从 4.52 亿元增长至 11.89 亿元，2021 年公司业绩突破主要系抢装潮影响，公司陆缆业务及海缆业务高景气，分别实现营收 38.41、32.73 亿元，分别同比增长 45.99%、50.20%。2022 年，随着抢装潮退坡，公司实现营收 70.09 亿元，同比下降 11.64%；实现归母净利润 8.42 亿元，同比下降 29.18%。2023 年公司实现营收 73.10 亿元，同比增长 4.29%；实现归母净利润 10.00 亿元，同比增长 18.76%，公司业绩恢复增长态势。2024 年前三季度实现营收 67.0 亿元，同比增长 25.22%，归母净利润 9.32 亿元，同比增长 13.41%。

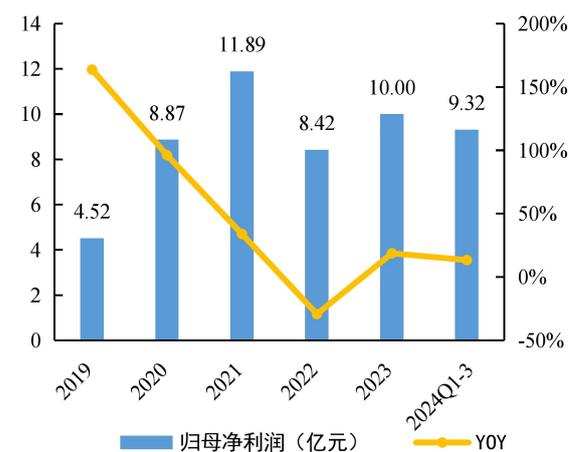


图 3：2019-2024Q1-3 营收情况（亿元）



资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

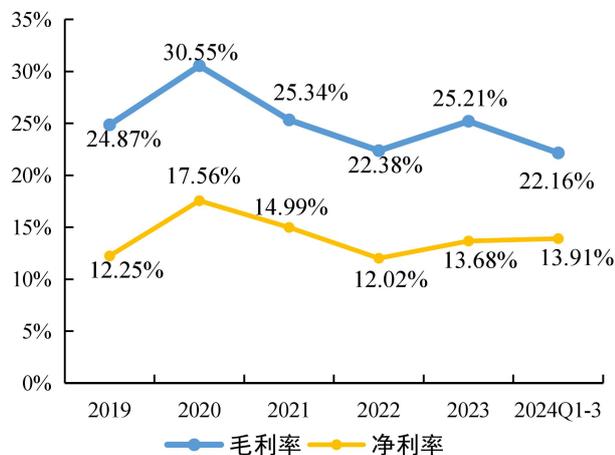
图 4：2019-2024Q1-3 归母净利润（亿元）



资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

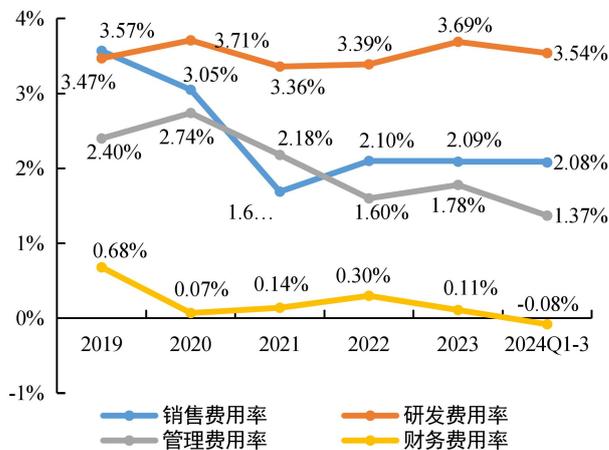
2021 年抢装潮后公司盈利能力有所回调，期间费用率稳定。公司销售毛利率和净利率均在 2020 年达到顶峰后逐步回落，2020 年是海上风电抢装潮的高峰期，高附加值的海缆订单集中交付，导致毛利率和净利率达到顶峰；2021 年海上风电抢装潮结束后，高附加值的海缆订单减少，导致毛利率和净利率下降，叠加铜、铝等主要原材料价格上涨，生产成本增加及部分项目延期和市场竞争加剧，2022 年起毛利率和净利率分别基本稳定在 22%、13% 左右，2024 年前三季度公司毛利率和净利率分别为 22.16% 和 13.91%。期间费用方面，公司优化销售费用管理，销售费用率自 2019 年的 3.57% 逐步下降，2022 年起基本稳定在 2.10% 左右；公司在研发上的投入坚定，研发费用率近年保持约 3.50%；公司管理效率较高，自 2019 年起公司管理费用率持续下降，2024Q3 为 1.37%；2020 年-2022 年财务费用率呈上升趋势，公司在财务结构持续优化，2023 年显著下降至 0.11%。

图 5：2019-2024Q1-3 毛利率与净利率



资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

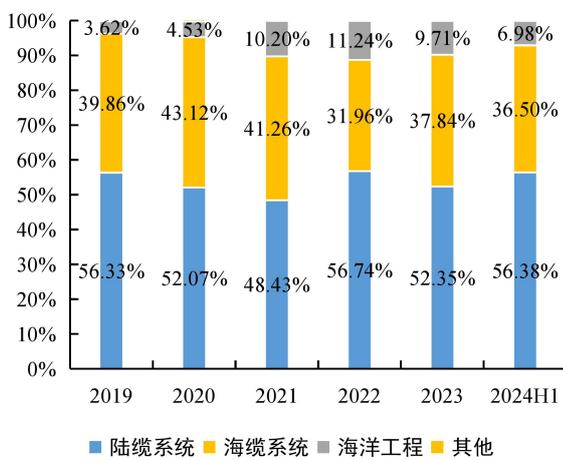
图 6：2019-2024Q1-3 期间费用率



资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

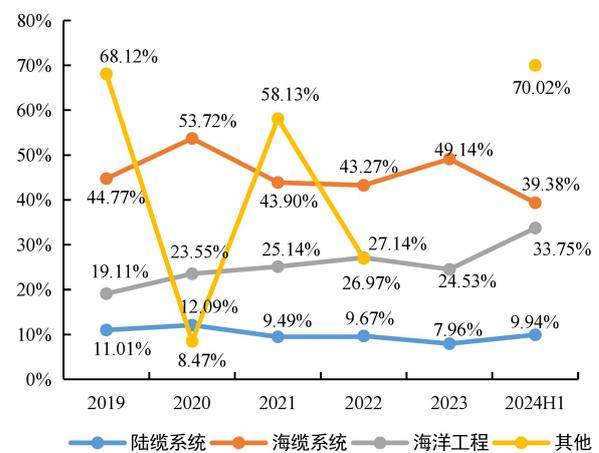
海缆、陆缆齐头并进，海缆业务盈利能力更优。近三年，公司陆缆业务、海缆业务销售占比分别在 50%、40%上下波动，营收结构趋向海缆、陆缆双重并进。从盈利能力来看，海缆系统毛利率显著高于陆缆，呈波动上升态势，2024H1 实现毛利率 39.38%，较陆缆系统高 29.44Pct。陆缆系统受产品运输影响存在地域局限，公司持续加大重点区域的业务投入，聚焦高压陆缆订单获取，规模化效应叠加订单结构优化，使得毛利率基本稳定在 10%左右；海工业务占比从 2019 年的 3.62%提升至 2024H1 的 6.98%，2024H1 实现毛利率 33.75%，较 2019 年提升 14.64Pct，海工板块盈利能力较为稳健。

图 7：2019-2024H1 主营业务收入结构



资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

图 8：2019-2024H1 各业务板块毛利率



资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

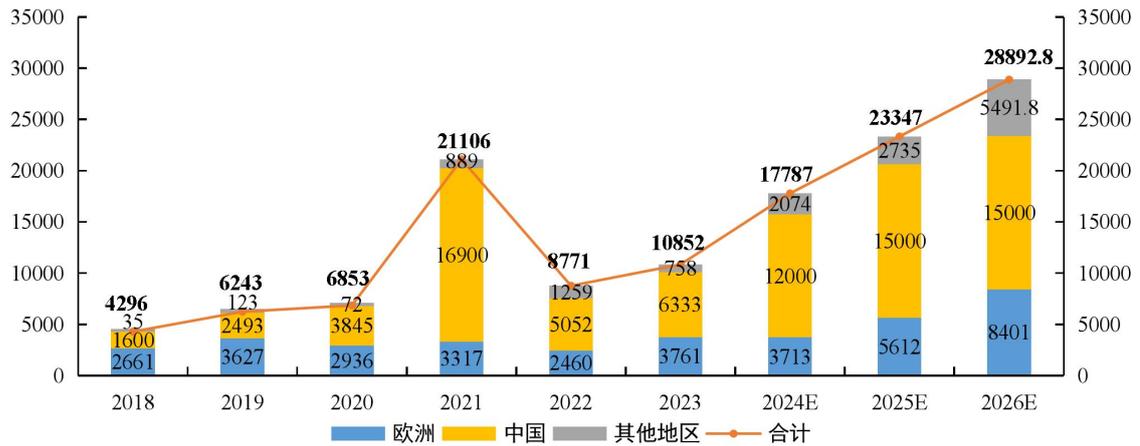
二、海上风电高景气，带动海缆制造需求增长

1. 海上风电大规模开发计划，助力海洋产业高景气度

2023 年全球海上风电实现历史第二高新增装机规模，中国已连续六年海上风电新增装机全球第一。据 GWEC 的《2024 全球海上风电报告》统计，2023 年全球海上风电新增装机规模为 10852MW，同比增长 23.7%，如果目前的政策趋势得以保持，GWEC 预计这一增长速度将持续到 2030 年。其中，中国大陆新增装机规模为 6333MW，同比增长 25.4%，占全球新增装机的 58.4%。从 2023 年全球新增装机市场份额看，中国（大陆+台湾）位列第一，市占率为 64.8%，荷兰、英国分别位列第二（17.8%）、第三（7.7%）；2023 年全球累计装机市场中，中国、英国、德国位列前三。GWEC 表示，2023 年，全球海风波兰、越南等新市场快速发展，海上风电的关键驱动力已从政府对可持续经济增长的承诺转向消费者需求的增加和工业脱碳，2023 年实现历史第二高年度装机叠加关键政策突破，2023 年有望成为新一轮海风增长的开始，海上风电有望实现真正的全球增长，并为该行业在未来十年的加速扩张奠定了基础。



图 9：2018 年-2026E 全球新增海上风电装机规模（MW）



资料来源：GWEC，长城国瑞证券研究所

图 10：2023 年新增海上风电装机（分市场）

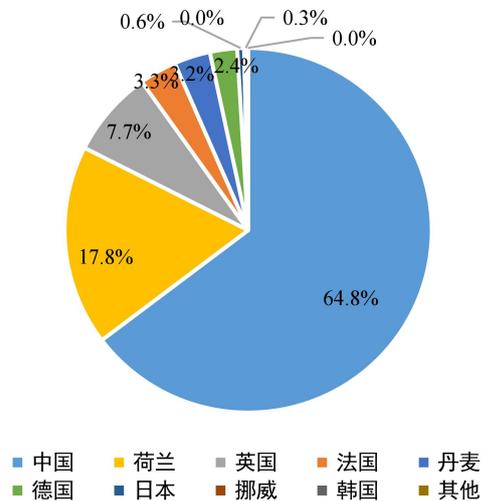
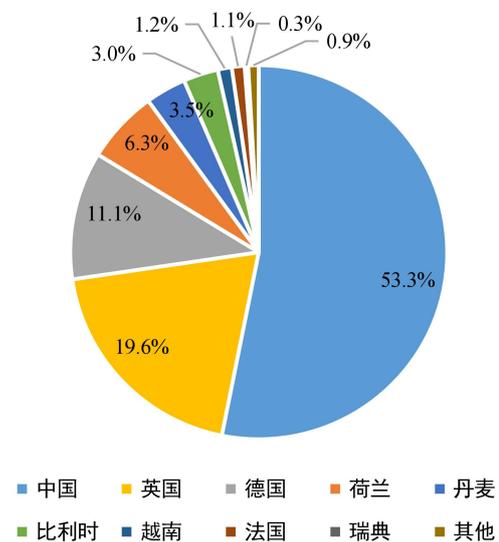


图 11：2023 年累计海上风电装机（分市场）



资料来源：GWEC，长城国瑞证券研究所

资料来源：GWEC，长城国瑞证券研究所

国内政策持续加码，沿海十一省市“十四五”期间海上风电规划超 80GW。2022 年 6 月 1 日，国家发展改革委等 9 部门联合印发的《“十四五”可再生能源发展规划》提出，优化近海海上风电布局，开展深远海海上风电规划，推动近海规模化开发和深远海示范化开发，重点建设山东半岛、长三角、闽南、粤东、北部湾五大海上风电基地集群。“十四五”期间，广东、浙江、江苏等沿海省份海上风电规划陆续出台，加快推进海上风电建设。各地出台的海上风电发展规划规模已达 80GW，到 2030 年累计装机将超过 200GW。政策加持下，未来我国海上风电有望迎来规模化发展。

表 2：全国各省市海上风电规划

| 地区 | 政策文件 | 政策内容 |
|----|-----------------------------|---|
| 广东 | 《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》 | 2025 年底，全省海上风电累计建成投产装机容量力争达到 1800 万千瓦，全省海上风电整机制造年产能达到 900 台（套）。 |
| | 《广东省能源发展“十四五”规划》 | “十四五”期间新增海上风电装机容量约 1700 万千瓦。 |



| | | |
|----|-----------------------------------|---|
| 浙江 | 《浙江省电力发展“十四五”规划》 | “十四五”期间，打造3个以上百万千瓦级海上风电基地，新增海上风电装机455万千瓦以上。 |
| | 《浙江省可再生能源发展“十四五”规划》 | “十四五”期间，全省海上风电力争新增装机容量450万千瓦以上，累计装机容量达到500万千瓦以上。 |
| 江苏 | 《江苏省“十四五”可再生能源发展专项规划》 | 到2025年底，全省海上风电并网装机规模达1500万千瓦以上。 |
| | 《江苏省沿海地区新型储能项目发展实施方案（2023—2027年）》 | 到2027年，确保沿海地区海上风电和海上光伏两个千万千瓦级基地并网消纳。 |
| 山东 | 《关于促进全省可再生能源高质量发展的意见》（征求意见稿） | 加快开发建设海上风电基地。编制实施《山东海上风电发展规划（2021-2030年）》，2021年建成投运两个海上风电试点项目，实现本省海上风电“零突破”。“十四五”期间，山东省海上风电争取启动1000万千瓦。 |
| | 《山东省海上风电发展规划（2019-2035）》 | 海上风电总规划三大海上风电基地：渤中基地890万千瓦（其中近东营市周边规划海上风电700万千瓦）、半岛北基地30万千瓦、半岛南基地680万千瓦，共计41个风电场。 |
| 河北 | 《唐山市海上风电发展规划（2022-2035年）》 | 到2025年，累计开工建设海上风电项目2-3个，装机容量300万千瓦；到2035年，累计开工建设海上风电项目7-9个，装机容量1300万千瓦以上。 |
| | 《唐山市海上风电发展实施方案（2022-2025年）》 | |
| 上海 | 《上海市能源发展“十四五”规划》 | 近海风电重点推进奉贤、南汇和金山三大海域风电开发，探索实施深远海域和陆上分散式风电示范试点，力争新增规模180万千瓦。 |
| 海南 | 《海南省海洋经济发展“十四五”规划（2021-2025年）》 | 优选5处海上风电开发示范项目场址，总装机容量300万千瓦，2025年实现投产规模约120万千瓦。 |
| 辽宁 | 《辽宁省“十四五”海洋经济发展规划》 | 到2025年，力争海上风电累计并网装机容量达到4050兆瓦。 |
| 福建 | 《福建省“十四五”能源发展专项规划》 | “十四五”期间增加并网装机410万千瓦，新增开发省管海域海上风电规模约1030万千瓦，力争推动深远海风电开工480万千瓦。 |
| 广西 | 《广西能源发展“十四五”规划》 | “十四五”期间，全区核准开工海上风电装机750万千瓦，其中力争新增并网装机300万千瓦。 |
| 天津 | 《天津市可再生能源发展“十四五”规划》 | 加快推进远海90万千瓦海上风电项目前期工作。 |

资料来源：CREIA, GWEC, 各地政府官网, 长城国瑞证券研究所

三省一市海风补贴政策接力，充分保障政策延续性和项目合理收益。2020年1月，财政部、国家发展改革委、国家能源局印发《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》进一步明确，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。浙江、广东、山东、上海已出台海上风电补贴政策，持续刺激海风装机。

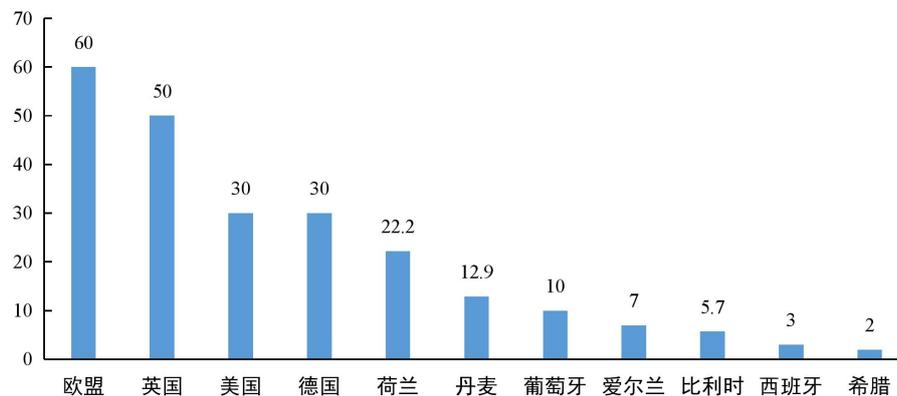
表3：三省一市海上风电补贴政策

| 时间 | 政策文件 | 补贴内容 |
|----|--|---|
| 浙江 | 《关于2022年风电、光伏项目开发建设有关事项的通知》 | 2022和2023年，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/千瓦时和0.015元/千瓦时；项目补贴期限为10年，从项目全容量并网的第二年开始，按等效年利用小时数2600小时进行补贴。2021年底前已核准项目，2023年底未实现全容量并网，将不再享受省级财政补贴。 |
| 广东 | 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 | 补贴范围为2018年底前已完成核准、在2022年至2024年全容量并网的省管海域项目，对2025年起并网的项目不再补贴；补贴标准为2022年、2023年、2024年全容量并网项目每千瓦分别补贴1500元、1000元、500元。 |
| 山东 | 山东举行《2022年“稳中求进”高质量发展政策清单（第二批）》发布会 | 对2022-2024年建成并网的“十四五”海上风电项目，分别按照每千瓦800元、500元、300元的标准给予财政补贴，补贴规模分别不超过200万千瓦、340万千瓦、160万千瓦。 |
| 上海 | 《上海市可再生能源和新能源发展专项资金扶持办法》-2022年11月18日印发 | 深远海海上风电项目和场址中心离岸距离大于等于50公里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。 |

资料来源：GWEA, 各地政府官网, 长城国瑞证券研究所

欧美沿海各国积极推动海风装机规划，北海及波罗的海或将成核心海风基地。靠近北海及波罗的海的西欧各国风力资源丰富，海风建设潜力巨大。欧洲四国（比利时、丹麦、德国和荷兰）于2022年5月签署《埃斯比约宣言》，承诺2030年海风累计装机量最少达65GW，到2050年累计装机量最少达150GW，共同开发北海地区作为“欧洲绿色发电站”；此外，波罗的海沿岸国家丹麦、德国、瑞典等8国国家元首于2022年8月签署《马林堡宣言》，计划于2030年联合将在波罗的海地区的海上风电装机容量提高至19.6GW，旨在加强能源安全合作、迅速扩大海上风电产能。

图 12：欧美最新海上风电 2030 年累计装机规划目标（GW）

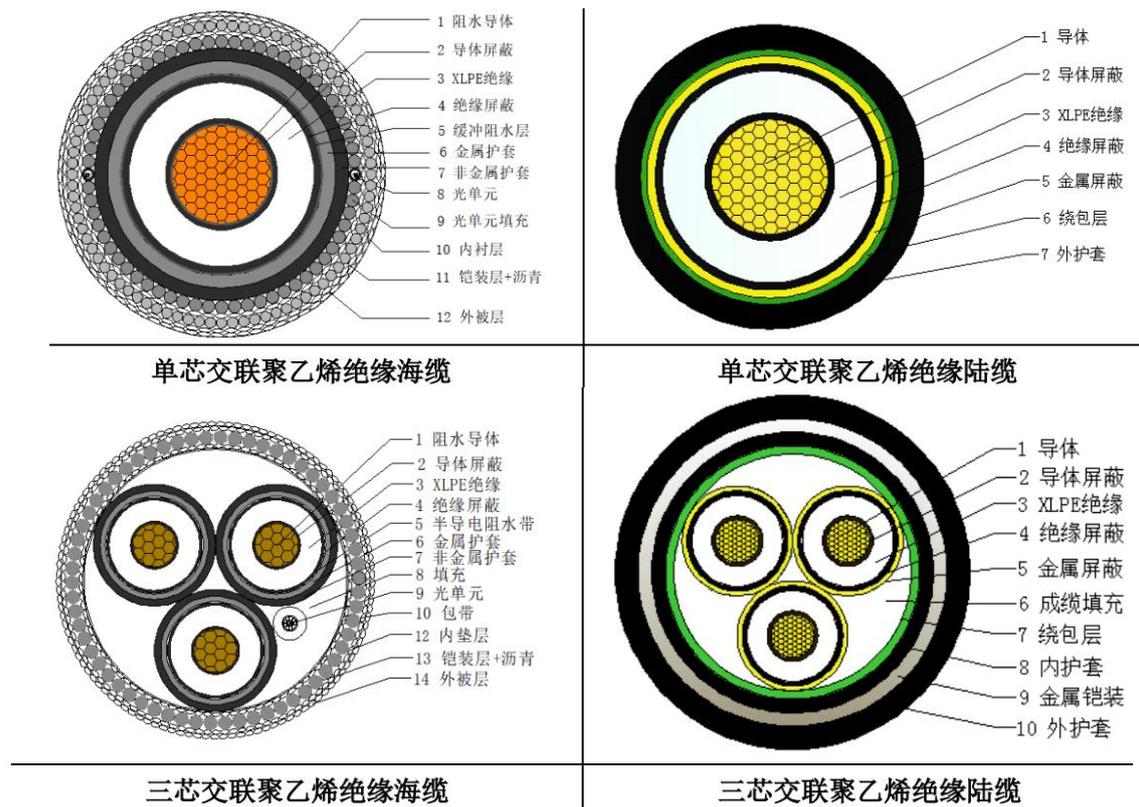


资料来源：GWEC，长城国瑞证券研究

2. 海缆制造位于海风产业链中游，约占海风总投资额 8%

海底电缆阻水性能及机械性能较陆缆要求更高。相较于普通陆地电缆，海底电缆除了满足基本的电气性能外，对阻水性能、机械性能也具有更高的要求。阻水性能方面：海缆内部纵向阻水结构采用阻水材料填充进导体间隙和金属套内，径向阻水结构一般采用无缝合金铅套作为金属护层以形成致密包覆，同时起到抵御腐蚀和水压的目的；机械性能方面：不同于陆缆仅使用皱纹铝套、钢带等作为金属层，通常需要设计金属丝铠装结构以加强其机械强度。

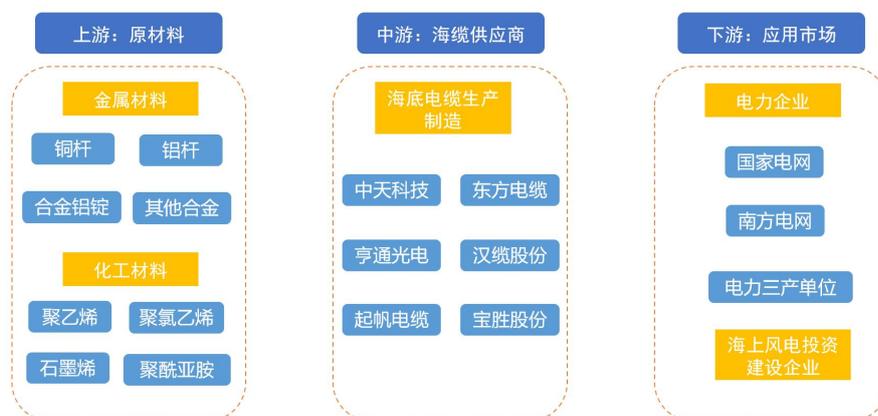
图 13：陆缆与海缆典型结构示意图对比



资料来源：中天海缆招股书，长城国瑞证券研究

海缆制造位于海风产业链中游，约占海风总投资额 8%。海缆产业链上游原材料主要包括金属材料和化工原料两大部分，金属原材料中铜杆与铝杆成本占比较大；化工原料主要包括用于生产绝缘料、护套料的聚乙烯、聚氯乙烯等。下游应用市场主要为电力企业，包括国网、南网和海上风电投资建设企业等，根据使用场景可分为用于阵列海缆（输送到海上升压站）和送出海缆（升压后输送到陆上集控中心）。据北极星风力发电显示，电缆投资占海上风电初始投资成本（包括机组成本、基础成本及电力送出费用）的比例约为 8%。

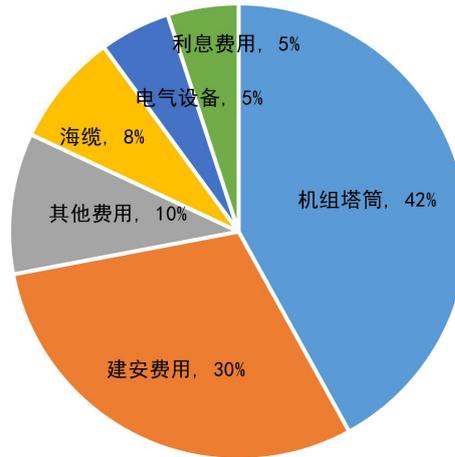
图 14：海底电缆产业链



资料来源：前瞻产业研究院，长城国瑞证券研究

请参阅最后一页的股票投资评级说明和法律声明

图 15：海上风电投资成本构成

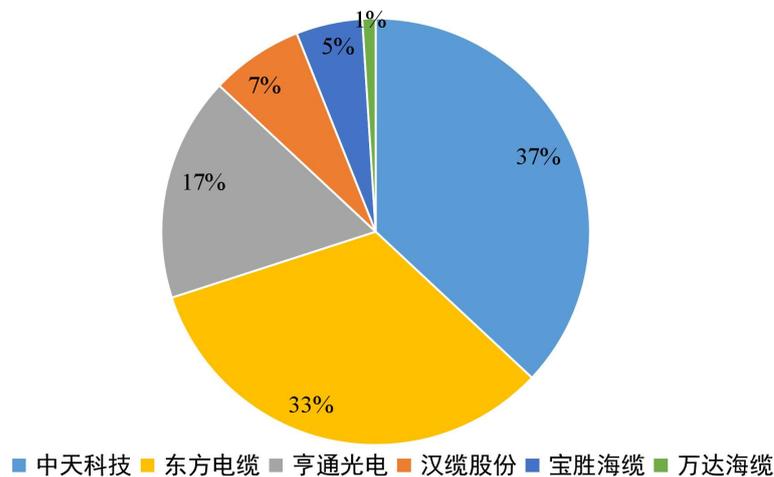


资料来源：北极星发电，长城国瑞证券研究所

3. 海缆行业竞争壁垒高，造就海缆产品高毛利属性

头部竞争格局稳定，行业进入门槛高，造就海缆毛利率处于较高水平。由于海缆产品的生产对于海缆供应商的研发能力、产品质量、资质经验、码头资源等方面均有较高的门槛，从而使得整体行业竞争格局较为集中，新兴企业难以进入，除公司外，目前国内主要制造商还包括东方电缆、亨通光电、汉缆股份等，头部四家企业在 2021 年市占率分别为 37%、33%、17% 和 7%，合计占比超过 90%。各公司近年海缆产品毛利率基本处在 40% 及以上，维持较高水平。

图 16：国内海缆企业竞争格局



资料来源：中商情报网，长城国瑞证券研究所

对比国际海缆市场，龙头起步较早，行业经验丰富。国外海缆市场主要厂商包括意大利 Prysmian（普睿司曼）、德国 NKT（安凯特）、法国 Nexans（耐克森）、英国 JDR（后被 TFK 收购）等，亚洲厂商如日本住友、日本古河电工、韩国 LS C&S 已进入国际市场。海外公司历史悠久，起步较早，在产品的研发设计、制造供货、施工敷设以及后续运维服务等各个环节具有深度 know-how 积累，具有品类丰富、技术路径广、稳定性好、客户粘性强等特点。根据 Wind



Europe 数据，2016-2020 年欧洲阵列电缆和送出电缆的 CR3 基本稳定在 80%及以上，2020 年，阵列电缆领域头部 TFK、Nexans、Prysmian 三家厂商市占率分别为 41%、27%和 21%；送出海缆领域主要厂商 NKT、Nexans、Hellenic Cables 市占率分别为 33%、33%、22%。随着深远海风建设增加，国内龙头企业一方面致力提高柔直输电等技术走向标准化，同时积极布局海工敷设市场及区位壁垒建设，类比欧洲发展历程，国内海缆头部企业行业地位有望持续巩固。

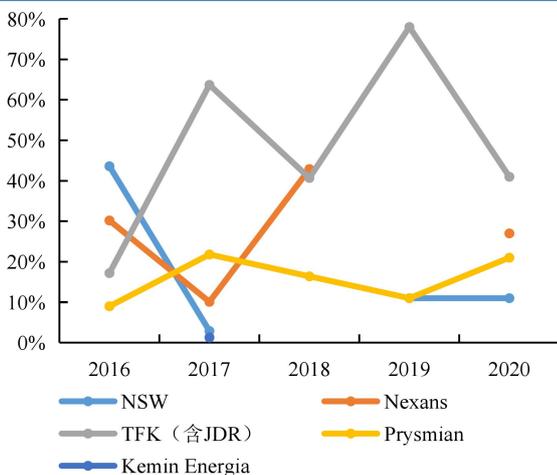
表 4：欧洲头部海缆企业介绍

| 企业名称 | 欧洲服务地区 | 公司简介 | 最近 1 年公司营收（亿欧元） | 最近 1 年海缆相关业务营收（亿欧元） |
|----------------------|---|--|--------------------|---------------------|
| Prysmian 普睿司曼 | 意大利、奥地利、捷克、丹麦、芬兰、法国、德国、匈牙利、挪威、波兰、罗马尼亚、西班牙、葡萄牙、斯洛伐克、瑞典、土耳其、荷兰 | 普睿司曼集团在中国有 10 家工厂，在能源领域，普睿司曼集团经营的业务包括地下和海底电力传输电缆系统。可以提供一整套交流与直流电缆或产品，为客户提供完整的 EPCI 全方位电缆系统解决方案 | 160.67 (+26.2%) | 21.61 (+35.6%) |
| NKT Cables 安凯特 | 德国、捷克、丹麦、波兰、瑞典、芬兰、挪威、英国&爱尔兰 | NKT 收购 ABB 旗下高压电缆系统业务。高压电缆可用于远距离、大容量的电力传输，合并后的业务契合全球对远距离输电电缆系统的的市场需求。ABB 电缆系统业务为客户提供交钥匙解决方案，涵盖设计、工程、供货、安装、调试和服务等各个环节 | 14.47 (+14.6%) | 9.48 (+12.1%) |
| Nexans 耐克森 | 法国、比利时、英国、乌克兰、斯洛伐克、瑞典、罗马尼亚、波兰、挪威、荷兰、立陶宛、意大利、希腊、芬兰、西班牙、丹麦、德国、捷克、瑞士 | 耐克森集团在发电和输电(包括海上风电场，海底互连等)、配电和使用(包括公用事业、建筑等)、电信基础设施提供全价值链服务 | 65.12 (-3.5%) | 8.70 (-3.0%) |
| JDR | 英国等 | JDR 为全球海上石油、天然气和可再生能源行业提供设计、制造、交付、安装海底电力电缆和脐带系统服务，2017 年被 TFKables 收购 | - | - |

资料来源：各公司官网，各公司年报，长城国瑞证券研究所

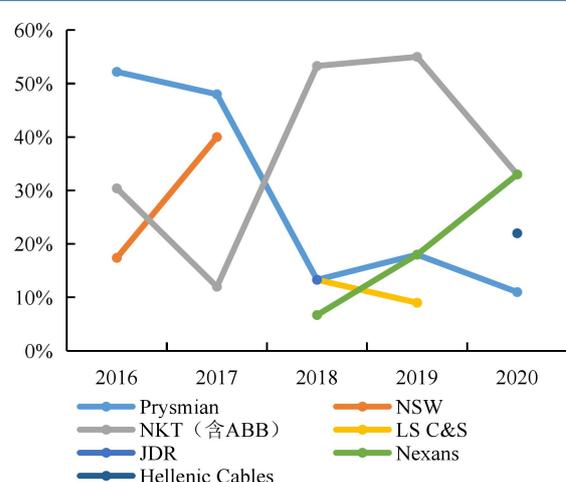
说明：普睿司曼与安凯特为 2022 年年报数据，耐克森为 2023 年年报数据，普睿司曼海缆相关业务为“Projects”；耐克森海缆相关业务为“Generation&Transmission”；安凯特海缆相关业务为“Solutions”和“Service &Accessories”，口径为 sales at standard metal prices

图 17：2016-2020 年欧洲阵列海缆市场份额



资料来源：Wind Europe，长城国瑞证券研究所

图 18：2016-2020 年欧洲送出海缆市场份额



资料来源：Wind Europe，长城国瑞证券研究所

4. 海缆产品和技术要求高，区域化产能布局高筑行业壁垒

海缆根据应用场景不同可分为阵列海缆和送出海缆，高电压趋势对产品技术提出挑战。海上风电场的海底电缆的一端连接风电机组，另一端连接陆地升压站或集控中心，中间可能还要连接海上升压站或换流站。目前，我国海上风电场升高电压通常采用二级升压方案，海缆在海上风电的应用主要包括了海上风机间传输和海上升压站与大陆间传输，其中风机间传输海缆为阵列海缆（集电海缆），它能将串联各个风力发电机后将电能传输到海上升压站，主流电压正从 35kV 向 66kV 发展；再由送出海缆（也称主海缆）将升压后的电能传输到岸上升压站，主流电压正从 220kV 向 330kV 和 500kV 发展。能覆盖各系列海缆产品研发、设计、生产、检测、应用等环节核心技术的企业更能实现对海外技术和产品的输出，占据更高的市场份额。

海缆长期运行于复杂的水下环境，具有技术要求高、施工和维护难度大的行业壁垒。海缆主要应用于水下，除需要满足基本的电气性能外，对阻水性能、机械性能也具有更高的要求。海缆内部包含纵向和径向阻水结构，防止水分渗透导致海缆发生故障；同时海缆体积较大且应用的水下环境复杂，良好的机械性能也有利于防止船只锚害和洋流冲刷；此外海缆还需具有防腐、防海洋生物的能力，保证使用寿命满足工程需求。

图 19：海底电缆连接示意图



资料来源：北极星发电，千尧科技，长城国瑞证券研究所

在海风建设重点区域，产能布局完善的企业在招标中优势明显，多家企业发力福建、广西、海南地区设厂。据中天科技海缆招股书显示，海缆单位长度质量和体积较大，一般需要在专用码头通过专用船舶进行运输及后续敷设安装，因此产品运输、客户覆盖范围有一定局限性。根据相关规划，我国未来将重点推动江苏、浙江、福建、广东等省份的海上风电建设，预计到 2025 年末广东省海风累计投产将达到 15GW；江苏省将达到 12.12GW。目前头部海缆企业在广东、江苏、山东等海风大省均有生产基地，竞争相对激烈。随着起帆电缆于 2023 年 2 月、10 月宣



布，分别于广西防城港、福建平潭投资建设海缆生产基地，2023年6月太阳电缆成功投产福建首条海底电缆产线，2023年7月亨通光电签约海南洋浦投资建设海洋能源互联与智慧运维项目，福建区域性市场逐步成型，二线海缆企业在广西、海南逐步爬升产能，提升东南亚国际市场辐射范围，竞争格局较优。

表 5：各海缆公司产能基地及中标覆盖地区（不完全统计）

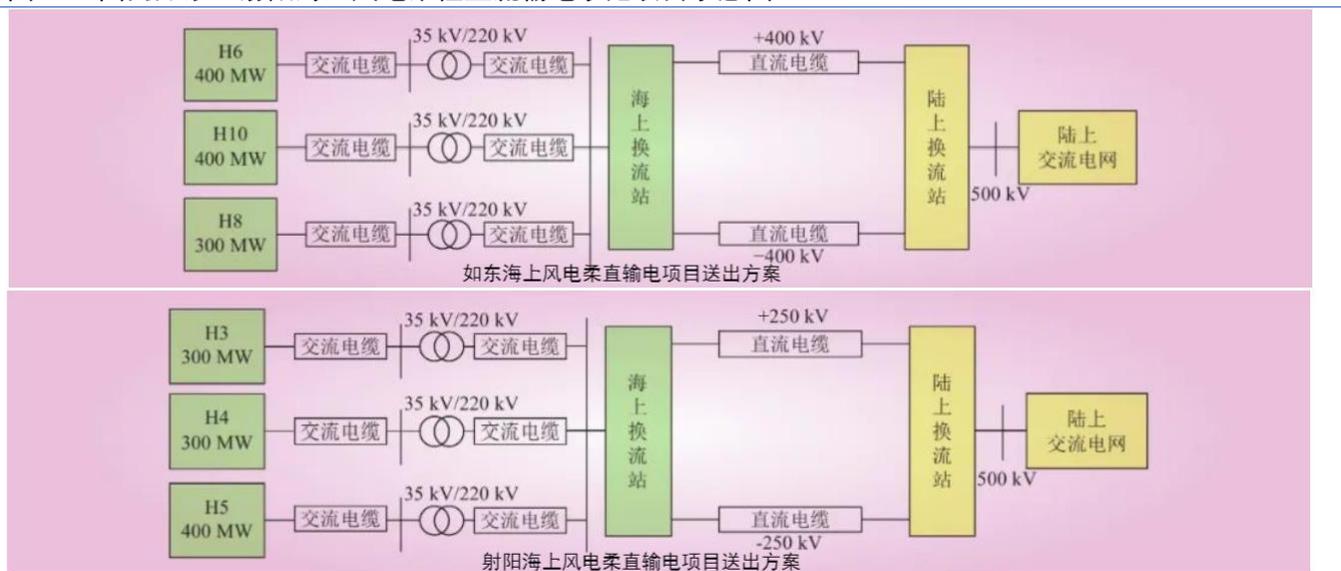
| 企业名称 | 生产基地 | 海缆产能 | 中标覆盖地区 |
|------|-----------------------|--|---|
| 中天科技 | 江苏南通海缆制造基地 | 40 亿元 | 阵列海缆：浙江，广东，山东，江苏 送出海缆：浙江，广东，山东，江苏，福建 |
| | 江苏盐城大丰海缆制造基地 | 产值 15 亿元，新增中高压海缆年产能 600km | |
| | 山东东营海缆制造基地 | 年产中高压交/直流海底光电缆 1,000km，超高压交/直流海底光电缆 500km | |
| | 汕尾陆丰南海海缆制造基地 | 产值 30 亿元，特高压交直流电缆、海底电缆和深海脐带缆年产能 3000km，电力电缆（陆缆）年产能 10000km | |
| 东方电缆 | 浙江宁波郭巨（北仑）基地 | 产值 30 亿元 | 阵列海缆：浙江，广东，山东，江苏，福建 送出海缆：浙江，广东，山东，江苏，福建，广西 |
| | 浙江宁波戚家山基地 | 产值 30 亿元 | |
| | 广东阳江南部产业基地 | 产值 15 亿元，年产超高压柔性直流海底电缆 200km，交流海底电缆 250km，深远海动态海缆 150km | |
| 亨通光电 | 江苏苏州常熟基地 | 40 亿元 | 阵列海缆：浙江，广东，山东，江苏，福建，海南，河北，上海 送出海缆：浙江，广东，山东，江苏，海南，福建，辽宁 |
| | 江苏射阳海底电缆生产基地 | 15 亿元 | |
| | 广东揭阳海洋能源生产基地 | - | |
| | 海南洋浦投资建设海洋能源互联与智慧运维项目 | 产值 30 亿元，海缆工厂、工程船舶、产业链配套项目 | |
| 宝胜股份 | 江苏扬州海缆生产基地 | - | 阵列海缆：江苏 送出海缆：浙江，福建，山东，海南 |
| 汉缆股份 | 山东青岛即墨汉缆海洋工程产业链基地 | 产值 20 亿元，生产脐带缆、超高压海缆等海洋工程装备 | 阵列海缆：广东，山东，江苏，海南，福建，天津 送出海缆：广东，山东，江苏，福建 |
| 远东股份 | 江苏南通高端海工海缆产业基地项目 | 年产 2000km 海底电缆、6,000km 高性能海底光缆以及 27050 套电缆附件 | - |
| 起帆电缆 | 湖北宜昌猗亭海缆生产基地 | 产值 20 亿元，立式高压电缆生产线 2 条，悬链式中压电缆生产线 4 条 | 阵列海缆：江苏 送出海缆：山东 |
| | 福建平潭海缆生产基地 | 在建，海缆生产厂房一幢、立塔一座、连接厂区与码头的栈道一座，购买进口海缆绝缘线芯生产线与其它配套生产、检测设备 | |
| | 广西防城港海缆生产基地 | 建造高约 150 米立塔一座和海缆生产厂房一幢，购买进口悬链式（CCV）66kV 及以下海缆绝缘线芯生产线、立式（VCV）220kV 及以上高压海缆绝缘线芯生产线和中高压海缆立式成缆-铠装生产线，并购买其它配套生产、检测设备 | |
| 太阳电缆 | 福建漳州东山生产基地 | 分三期建设，可生产 35-500KV 海底电力电缆、海底光电复合电缆、柔性直流海底电缆和陆用 110KV 及以上高压电缆，具备年产海底电力电缆 1200KM 陆用高压电缆 200KM 的能力 | - |

资料来源：Wind，各公司官网，长城国瑞证券研究所

5. 海风行业趋势：走向深远海，柔直输电、漂浮式风电未来可期

柔性直流输电作为一种新型的直流输电系统，能够独立调控有功、无功功率，可为风电场提供同步交流电源，具有较强的故障穿越能力，可以作为大规模、远距离海上风电场接入陆上电网的方式。据中国电力的《大规模海上风电柔性直流输电技术应用现状和展望》显示，对于大规模海上风电场群（如 1.4GW 风电场群），当离岸距离 > 73km 时，柔性直流输电方式技术经济性开始显现。

图 20：国内如东、射阳海上风电柔性直流输电示范项目示意图



资料来源：中国电力《大规模海上风电柔性直流输电技术应用现状和展望》，长城国瑞证券研究所

国外海上风电柔直送出工程集中在德国北海，以 ±320 kV/900MW 为主，主要建设商为西门子和 ABB。据中国电力的《大规模海上风电柔性直流输电技术应用现状和展望》统计，德国北海海域建有 BorWin、DolWin、HelWin、SylWin 共 4 个海上风电场集群，多个海上远距离柔性直流输电项目的直流电压等级/功率以 ±320 kV/900MW 为主，西门子和 ABB（更名为日立能源）为主要建设商。以 DolWin5 工程为例，ABB 推出了用于海上风电送出的紧凑型模块化海上换流站（平台），可与风电机组交流 66 kV 电缆直接连接，无需海上升压站。将换流站按照电气设备功能划分为各类模块化单元，如换流器单元、联接变压器单元等，通过模块化设计，能够减少总成本和交付时间。

表 6：国外已运行的海上风电柔直输电工程

| 序号 | 工程名称 | 投运时间 | 建设商 | 功率/MW | 电压/kV | 距离/km | 特点 |
|----|---------|------|-----|-------|-------|-------|---------------------------|
| 1 | DolWin1 | 2015 | ABB | 800 | ±320 | 165.0 | 世界首个电压等级达 320kV 的海风柔直工程 |
| 2 | BorWin2 | 2015 | 西门子 | 800 | ±300 | 200.0 | - |
| 3 | HelWin1 | 2015 | 西门子 | 576 | ±250 | 130.5 | - |
| 4 | SylWin1 | 2015 | 西门子 | 864 | ±320 | 205.0 | - |
| 5 | DolWin2 | 2017 | ABB | 916 | ±320 | 135.0 | 世界已投运的输送功率最大（916MW）海风柔直工程 |
| 6 | HelWin2 | 2015 | 西门子 | 690 | ±320 | 130.5 | - |



| | | | | | | | |
|----|---------|------|--------|-----|------|-------|-------------------|
| 7 | DolWin3 | 2017 | Alstom | 900 | ±320 | 161.0 | - |
| 8 | BorWin3 | 2019 | 西门子 | 900 | ±320 | 160.0 | - |
| 9 | DolWin5 | 2024 | ABB | 900 | ±320 | 135.0 | 世界首个无海上升压站的海风柔直工程 |
| 10 | DolWin6 | 2023 | 西门子 | 900 | ±320 | 90.0 | - |

资料来源：中国电力《大规模海上风电柔性直流输电技术应用现状和展望》，长城国瑞证券研究所

深远海领域漂浮式风机比固定式风机更具工程经济性，国内尚处于样机示范阶段。当水深超过 60 m 之后，漂浮式海上风机将比固定式海上风机更具有工程经济性，并随着水深增加而愈加凸显其经济优势。因此，海上漂浮式风机极大地拓展了海上风电的应用范围，并且具有诸多的优势，例如：机位部署更加灵活、海上施工安装更加方便、可搭载更大功率的风电机组等。近年来随着海上风机的单机功率大型化和海上风场走向深远海，漂浮式风机已基本形成立柱式、半潜式、张力腿式及驳船式四种基本类型。据中船海装显示，中国的漂浮式风电发展还处于样机示范阶段，目前已实现安装的漂浮式机组样机仅 4 台，总装机容量仅为 23MW，国内漂浮式风电发展任重道远。

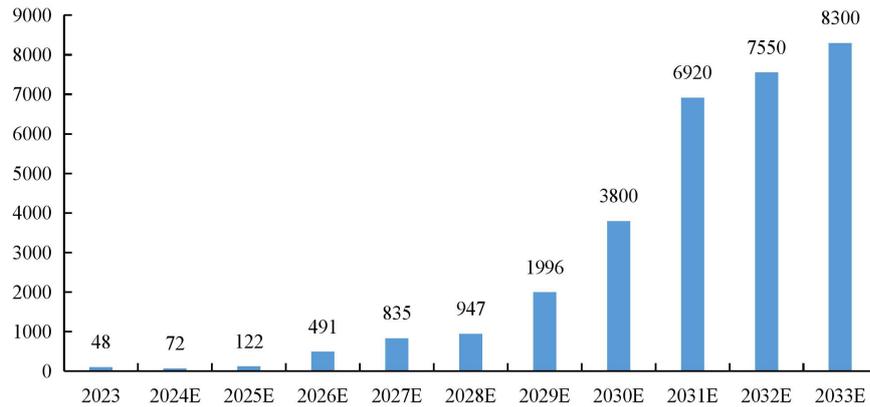
表 7：四种基本的浮式风机类型

| 浮式风机类型 | 风机特点 |
|------------|--|
| 立柱式(Spar) | 平台的重心设计远低于浮心。当平台发生倾斜时，重心和浮心之间形成回复力偶可抵抗平台的倾斜运动。另外较小的水线面设计，可减小平台垂荡运动，但较大的平台吃水设计导致工作水深有特定要求，通常大于 100m |
| 半潜式(Semi) | 平台在风机倾斜时，可通过分布式的浮筒结构产生较大的水线面变化，进而产生抵抗平台倾斜运动的回复力矩。适用水深通常大于 40m，平台的各方向运动适中，但对低频波浪二阶力较为敏感。其适用水深范围较广，可采用湿拖法运输，部署灵活，技术较为成熟 |
| 张力腿式(TLP) | 平台通过垂向下的系泊张力平衡浮体向上的超额浮力，类似“上下绷紧”的结构。因此，具有较好的平台垂向运动性能，但是其安装过程较为复杂，且张力腿结构造价较高，目前国内缺乏相关的制造和施工安装经验。适用水深通常大于 40m，对高频波浪二阶力敏感 |
| 驳船式(Barge) | 平台类似于船型，利用平台浮力抵消重力，适应水深通常大于 30m，垂向运动固有频率在一阶波浪频率范围内，故波频响应较为敏感，设计时需要进行平台运动频率优化 |

资料来源：《海上漂浮式风机关键技术研究进展》，长城国瑞证券研究所

据 GWEC 数据显示，全球 80% 的海上风电资源位于水深 60 米以上的海域，深海风速更快，漂浮式风电大有可为。据 GWEC 统计，截至 2023 年末，全球累计漂浮式风机装机量为 236MW，在全球总风电装机量的占比为 0.3%，预计 2033 年将提升至 6%。到 2028 年，全球漂浮式风电预计新增装机 947MW，2023-2028 年 CAGR 为 82%；到 2033 年全球浮式风机新增装机量预计达 8300MW，2028-2033 年 CAGR 为 54%。在区域分布方面，欧洲将在 2024-2033 年贡献全球新增漂浮式风电装机量的 60%，其次是亚太地区（33%）和北美地区（7%）。

图 21：全球新增漂浮式风电装机（MW）



资料来源：GWEC，长城国瑞证券研究所

6. 预计 2026 年国内海缆市场规模有望超 160 亿元

国内海风新增装机规模：根据 GWEC 的《2024 全球海上风电报告》预计，中国 2024-2026 年海上风电新增装机规模为 12/15/15GW。

单 GW 海风造价成本：中国电建华东院某南海项目案例单位造价为 145 亿元/GW，考虑南海地区海上风电产业链相对成熟，我们预计全国海风单位造价均值约 150 亿/GW，随着设计和建筑经验的积累，以及装备制造水平不断提升，海上风电造价短期呈逐步下降趋势，我们预计 2023-2024 年海上风电造价每年下降 5%。此后随着深远海风电的开发，我们预计 2025-2026 年海上风电造价成本维持稳定。

海缆投资占比：根据北极星发电网数据，海上风电投资主要成本构成中海缆投资占比约 8%。考虑到当前海缆市场竞争格局相对稳定，供给较为充分，我们预计 2023-2026 年中国海缆费用占建设成本占比将保持稳定。

综上，我们预计 2024-2026 年中国海缆市场规模分别为 130.0/162.5 /162.5 亿元，分别同比增长 81.0%/25.0%/0.0%。

表 8：2022-2026E 中国海缆新增市场规模测算

| | 2022 | 2023 | 2024E | 2025E | 2026E |
|-------------------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| 中国新增海上风电装机规模（GW） | 5.1 | 6.3 | 12.0 | 15.0 | 15.0 |
| 中国海上风电造价（亿元/GW） | 150.0 | 142.5 | 135.4 | 135.4 | 135.4 |
| 中国新增海上风电市场规模（亿元） | 757.5 | 897.8 | 1624.5 | 2030.6 | 2030.6 |
| 海缆投资占比 | 8% | 8% | 8% | 8% | 8% |
| 中国海缆市场规模（亿元） | 60.6 | 71.8 | 130.0 | 162.5 | 162.5 |
| YOY | | 18.5% | 81.0% | 25.0% | 0.0% |

资料来源：GWEC，长城国瑞证券研究所测算

三、具备技术及码头资源禀赋，海外市场开拓成效显著

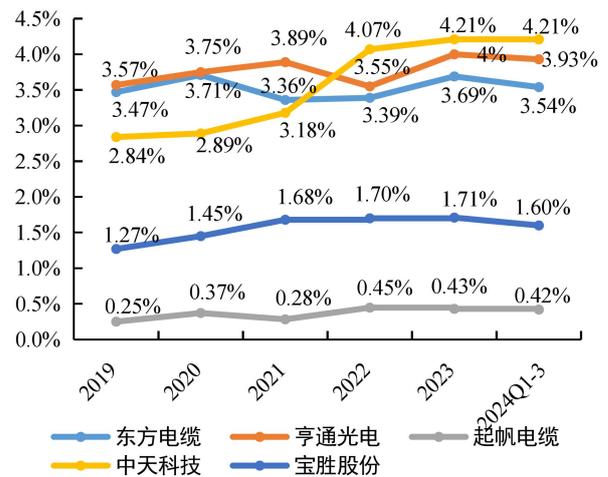
1. 保持高比例研发投入，产品技术领先

公司的研发投入持续增长，研发费用率维持在 3.5% 左右。2019-2023 年，公司研发投入从 1.28 亿元增加至 2.70 亿元，年复合增长率为 20.51%。公司 2024 年前三季度研发费用率为 3.54%，在行业中的研发费用率处于中上游水平，有助于保持技术优势和产品竞争力。

图 22：2019-2024Q1-3 研发投入



图 23：2019-2024Q1-3 研发费用率同业对比



资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

脐带缆方面，公司在脐带缆领域具备一流的分析设计能力和专业的生产设备，拥有的国产化大长度海洋脐带缆、国产化强电复合脐带缆、国产化超深水脐带缆均处于行业领先地位。脐带缆是一种多功能集成电缆，在常规海缆电单元、光单元的基础上增加液态介质管单元（采用钢管或尼龙软管），从而实现通过一条缆即可同时提供电力传输、信号传输、液态介质输送等多种功能，其作用类似于人类的脐带，广泛应用于海洋油气开采、海洋科考等领域。2010 年，首根国产脐带缆——公司的动态脐带缆成功出口印尼，进入国际市场；2011 年，国内用户使用的首根国产脐带缆——公司为中国 CACT 作业者集团制造的 DHYJTF41 8.7/15kV 3×185mm² 动态脐带缆交付使用；2017 年强电复合脐带缆系统入选国家重点研发计划。

柔性直流方面，柔性直流技术具有长距离输电损耗小，精准控制等优势，广泛应用于远海风力发电、岛屿及大陆之间海底电力传输、沿海城市增容、大型海上油气平台等领域，具有较好的抗拉伸、耐冲击性能，是目前大型海上风场的最优选择。公司目前具备±535kV 柔性直流电缆系统的生产能力，且交付张北±535kV 柔性直流电缆项目使用，是行业内为数不多的具备柔性直流的技术储备且量产的公司。

图 24：脐带缆横截面示意图

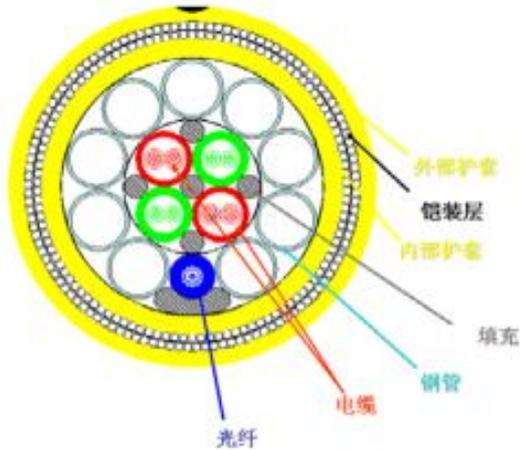


图 25：东方电缆柔性直流项目



柔性直流输电领域的技术制高点

张北±535kV柔性直流电缆项目

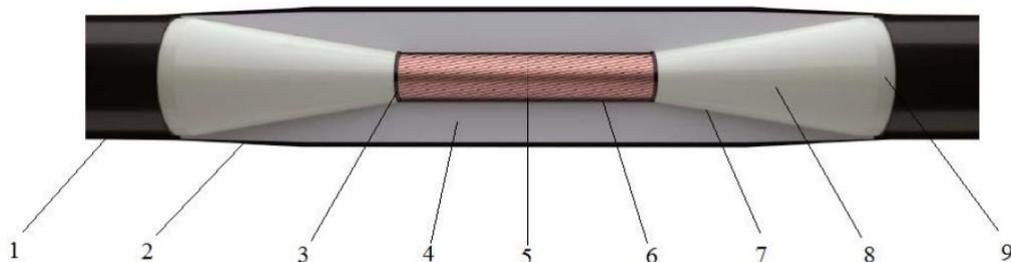
±535kV柔性直流电缆 容量：3000MW

资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

软接头技术方面，在长距离海缆应用中，受现有生产技术、能力的限制，通常单根无接头海缆长度无法达到使用距离，此时可以使用软接头将多根海缆进行接续，从而实现一次性敷设的应用需求。两段电缆间的接头处是性能最薄弱的地方，且随着电压等级的提高，相应的技术难度也不断增加。其技术难点在于通过控制各种工艺参数，尽可能实现接头处的性能和本体保持一致。公司现有技术可实现不同截面或材质导体接续，并具备 500kV 及以下海缆软接头制作和检测能力，处于行业前列。

图 26：海缆软接头结构图



1.外屏蔽层；2.外屏蔽层恢复；3.内屏蔽层；4.绝缘层恢复；5.导体焊接；

6.内屏蔽层恢复；7.绝缘层界面；8.反应力锥；9.应力锥

资料来源：中天海缆招股书，长城国瑞证券研究所

研发实力保障公司具备承接高难度项目的技术积累。凭借资质、项目经验等方面的优势，公司成功进入国家电网、南方电网、三峡能源、中国能建等国内大型企业或其下属子公司的供应商体系，并先后向沙特阿美、道达尔、雪佛龙、英国石油、马来西亚国家石油公司、阿布扎比国家石油公司、德国 TenneT 等国际能源领域的知名企业提供海缆产品或服务。公司主要客户实力雄厚，均系其所在领域的标杆性企业，通过深化与上述客户的合作，一方面客户可以提



供持续的产品需求和业务拓展的市场空间，为公司稳定发展奠定基础，另一方面也有助于公司在产品研发、生产制造、内部管理等方面不断提高，保持行业优势地位。

表 9：2022 年至今公司超高压、脐带缆及柔直海缆中标项目

| 公告日期 | 招标公司 | 中标概况 | 中标产品 | 项目金额 (单位: 亿元) |
|-----------|------|--|-----------------------------|------------------|
| 2023/11/2 | 三峡能源 | 三峡阳江 330kV 海缆穿越岸线非开挖定向钻土建施工 (I 标段、II 标段) | 330kV 海缆 | 5.35 |
| 2022/7/22 | 三峡能源 | 三峡阳江青洲六海上风电项目 330kV 海缆采购及敷设施工 | 两回 330kV 光电复合海缆及三个送出回路的敷设施工 | 13.8 |
| 2022/3/25 | 中国能建 | 粤电阳江青洲一、二海上风电场项目海缆送出工程 | 500kV 三芯海缆(含软接头) | 17 |
| 2022/3/10 | 中海油 | 陵水 25-1 气田开发项目 | 静态脐带缆 | 5.20 |
| 2020/1/17 | 国家电网 | 流花 29-2 项目深水脐带缆 | 脐带缆 | 0.78 |
| 2018/10/8 | 国家电网 | 浙江舟山 500 千伏联网北通道第二回输电线路工程 | 500kV 海底电缆及附件 | 1.9 |
| 2017/3/19 | 国家电网 | 浙江舟山 500kV 联网输变电工程项目 | 交流 500kV 交联聚乙烯绝缘海缆 | 1.64 |
| 2017/2/15 | 中海油 | 海工文昌 9-2/9-3/10-3 气田群开发项目脐带缆 | 脐带缆 | 0.69 |

资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

2. 占据码头区位优势，自有敷设船可实现一体化总包服务

公司拥有宁波北仑、宁波舟山及广东阳江三大海缆基地，具备海缆生产区位优势，可快速响应长三角、珠三角及周边地区市场需求。公司海缆生产基地紧邻宁波市北仑港，产品可以直接通过海缆上船装置装上敷设船，通过公司自身拥有的海缆专用码头和公司的专用海域直接下海，北仑是长三角经济区的重要组成部分，靠近上海和杭州，市场需求旺盛。靠近宁波港的同时物流便利有助于原材料和产品的进出口；另外公司紧邻中国首个海洋经济发展特区——舟山群岛新区，并与国网舟山供电公司建立了长期合作关系，新区内岛屿经济的发展和海洋资源的开发都需要大量的海缆，为公司的海缆产品提供了潜在的巨大市场空间；广东阳江基地可以快速响应珠三角周边市场需求，靠近广东的主要港口（包括广州港，深圳港）和主要交通干道可有效提高运输效率，降低物流成本，提供及时的产品和服务。

表 10：各公司码头资源情况

| 公司 | 码头名称 | 码头位置 | 吨位 |
|------|------------------------|-----------------|-------------------------------|
| 东方电缆 | 东方电缆专用码头 | 宁波舟山港甬江港区 | 2000 吨级电缆运输专用码头（兼靠 500 吨级杂货船） |
| | 高端海洋能源装备系统应用示范项目配套出运码头 | 宁波北仑开发区穿山半岛峙南区块 | 2 座 2000 吨级散杂货泊位 |



| | | | |
|------|-----------------------------|----------------|---|
| | 广东阳江海上风电运维中心配套 J13、J14 泊位码头 | 广东阳江港吉树作业区 | 2 个 3000 吨级多用途泊位 |
| 中天科技 | 中天海缆南通专用码头 | 南通市长江入海口 | 10000 吨级泊位 |
| | 广东汕尾陆丰海工基地码头 | 陆丰市碣石镇陆丰海洋工程基地 | 2 个码头,设计建造 9900t 重件泊位、5000DWT 重件泊位和运维泊位 |
| | 大丰港物流园二期码头 | 江苏盐城市大丰区大丰港 | - |
| | 东营海上风电装备产业园码头 | 山东东山东营广利港港口 | 2 个 10000 吨级泊位 |
| 亨通光电 | 常熟亨通港务码头 | 常熟经济技术开发区 | 2 个 10000 吨级泊位 |
| | 江苏射阳海缆基地码头 | 亨通华能海洋能源产业园 | - |
| 宝胜股份 | 扬州宝胜海缆码头 | 扬州港扬州港区六圩作业区 | 1 个 30000 吨级件杂货泊位 |
| 汉缆股份 | 青岛汉缆海洋工程产业链基地 | 山东墨田横岛 | - |

资料来源: Wind, 各公司新闻, 长城国瑞证券研究所

东方电缆拥有国内先进的海洋缆工程船和一流的海陆缆运维服务团队, 可独立或联合承接海陆工程总包 (EPC) 业务。截至 2023 年末, 据公开资料不完全统计, 海底电缆敷设专用设备-电缆敷设船在我国近 60 艘, 其中具有 220kV 海缆敷设能力的敷设船约 30 艘。随着海上风电建设向更加专业化发展, 海缆的制造与安装敷设总包成为了趋势, 海缆敷设工程越来越成为重要的利润增长点。放眼未来, 海上风电场的数量正在不断增加, 风机功率日益增大, 且海上风电场选址越来越推向深远海, 这些因素将加大对于更大长度、更大容量、更高电压等级海底电缆的需求, 而目前具备这类海缆敷设施工船只数量较少, 依旧处于卖方市场。目前, 公司已成功建立了集设计研发、生产制造、施工运维于一体的海陆工程服务体系, 顺利实现从单一产品制造商向系统解决方案供应商的转型升级发展, 将受益海底电缆需求持续增加将带动海缆安装敷设市场同步增长。

图 27: 公司拥有专业的海缆敷设船团队





东方海工02 Dongfang 02

- 总长: 61.84m
- 型宽: 26.00m
- 设计吃水: 2.90m
- 载缆量: 2500T
- 可作业区域: 近海航区
- 定位: 锚泊/锚艇



爱缆一号 Ailan 01

- 总长: 100.65m
- 型宽: 27.45m
- 设计吃水: 4.00m
- 载缆量: 6000T
- 可作业区域: 国际无限航区
- 定位: DP2



福洋号 Fuyang

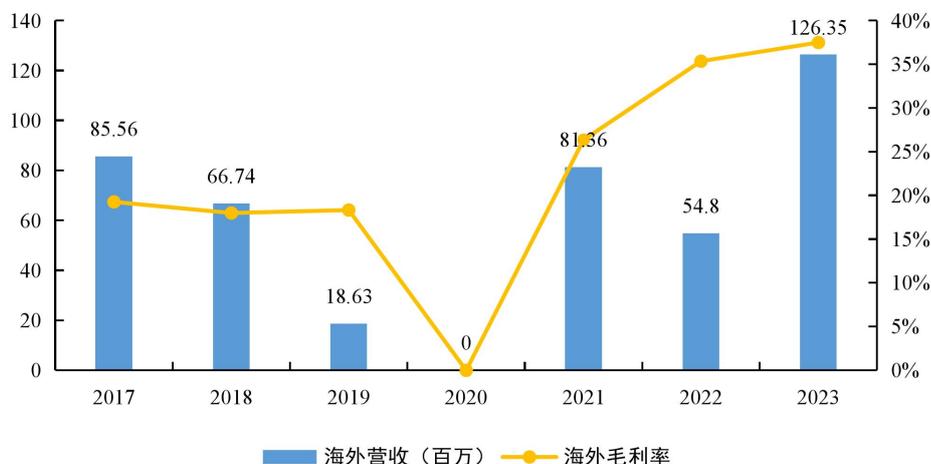
- 总长: 96.00m
- 型宽: 25.50m
- 设计吃水: 6.40m
- 载缆量: 5000T
- 可作业区域: 国际无限航区
- 定位: 自航, DP2

资料来源: 公司官网, 长城国瑞证券研究所

3. 发力海外市场拓展, 持续赢得国际项目大单

国际重点项目开拓成绩显著。公司积极开拓海外大市场, 紧跟央企及大型企业“走出去”战略, 2017年起陆续中标恒逸石化(文莱)PMB 石油化工项目、孟加拉国、中东 33kV 海缆及陆缆等国际重点项目。尽管 2020 年受全球疫情、欧盟地区经济增速疲软的影响, 当年无外销收入, 但公司实现多项业绩“零突破”, 成功中标首个欧洲海底电缆项目和国内首个东南亚海上风电总包项目, 首次与欧洲总包商合作获取脐带缆项目。2021 年是海风交付的大年, 2022 年海外市场开拓取得成效, 因属于项目制周期特点, 当期实现的收入有所下降, 但产品附加值提升, 外销毛利率为 35.35%。2023 年突破重点项目, 外销收入同比增长 130.56%, 外销毛利率 37.49%。

图 28: 2017-2023 年外销收入及毛利率情况



资料来源: Wind, 长城国瑞证券研究所



表 11：国际海缆项目中标情况

| 公告日期 | 交易对手方 | 中标项目 | 中标产品 | 中标金额（亿元） |
|------------|---------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|----------|
| 2024/7/8 | 英国 SSE 公司 | - | 海底电缆 | 1.5 |
| 2024/7/8 | Inch Cape Offshore 公司 | - | 海底电缆 | 18 |
| 2023/5/17 | Orsted- 沃旭和 PGE-波兰电网的合资公司下属项目公司 | Baltica 2 海上风电项目 | 66kV 海缆及配套附件 | 3.5 |
| 2022/11/1 | 欧洲海上施工公司 Jan De Nu | 苏格兰 Pentland Firth East 项目 | 35 千伏海缆 | 1.0 |
| 2022/3/24 | 欧洲输电网运营商 TenneT | Hollandse Kust West Beta (HKWB) 项目 | 220kV 海底电缆、66kV 海底电缆及 220kV 高压电缆 | 5.3 |
| 2020/12/21 | 南苏格兰电网公司 (SSEN) Skye | Harris 岛屿连接项目 | 光电复合海底电缆 | 0.8 |

资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

四、风险提示

原材料价格波动的风险。铜、铅、铝等金属材料是电线电缆行业最重要的原材料，其价格的大幅波动将直接影响线缆企业的利润情况，公司虽然已执行了主要原材料的套期保值，极端情况下可能导致企业大幅亏损。

政策风险。目前，与线缆行业相关的产业政策主要有电网建设相关规划、铁路网建设相关规划、轨道交通和先进装备制造及新能源等战略性新兴产业规划、节能减排类规划，另外还包括针对房地产的控制及保障房建设等政策，这些产业的发展将直接影响到对电线电缆的需求。但是，现有政策的制定与实施往往会根据国民经济及行业实际的发展情况进行相应调整，这种调整将使得市场的预期供求发生变化，从而影响电线电缆行业的发展。

市场风险。我国电线电缆行业企业数目众多，行业高度分散，市场集中度低。据国家统计局数据，目前我国电线电缆行业的企业达上万家，其中形成规模的有 4000 多家。目前，中低压电缆技术含量及对设备投资要求不高，市场竞争极为激烈，公司面临一定程度的市场竞争风险。

海上风电投资建设规模不及预期的风险。海上风电已进入平价时代，十四五期间，国家能源部门及沿海各省份出台了海风的开发建设规划，虽然目前正有序推进中，为海缆企业提供了较大的发展空间，且海风场的开发已明显向规模化、大型化趋势发展，技术进步及降本增效为行业持续发展带来明显动力。但从更长期的角度来看，深远海风场的具体规划及开发节奏尚待明确，未来海上风电投资建设规模、行业增速存在不及预期的风险。

五、盈利预测

表 12：盈利预测（单位：百万元）

| 资产负债表 | 2023 | 2024E | 2025E | 2026E | 利润表 | 2023 | 2024E | 2025E | 2026E |
|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|
| 货币资金 | 2,141.82 | 2,671.91 | 3,674.03 | 3,937.24 | 营业收入 | 7,310.04 | 9,119.23 | 10,935.23 | 12,951.41 |
| 应收账款 | 2,684.26 | 3,101.68 | 3,836.47 | 4,380.90 | 营业成本 | 5,467.18 | 7,010.56 | 8,047.99 | 9,345.09 |
| 预付账款 | 79.08 | 115.66 | 107.90 | 151.69 | 营业税金及附加 | 49.27 | 45.60 | 54.68 | 64.76 |
| 存货 | 2,147.65 | 1,747.11 | 2,724.00 | 2,467.71 | 营业费用 | 152.71 | 182.38 | 218.70 | 259.03 |
| 其他 | 863.69 | 835.03 | 806.63 | 842.87 | 管理费用 | 130.23 | 127.67 | 142.16 | 168.37 |
| 流动资产合计 | 7,916.50 | 8,471.39 | 11,149.03 | 11,780.42 | 研发费用 | 269.88 | 319.17 | 371.80 | 440.35 |
| 长期股权投资 | 48.49 | 48.49 | 48.49 | 48.49 | 财务费用 | 8.26 | -9.12 | 10.94 | 12.95 |
| 固定资产 | 1,925.50 | 1,790.28 | 1,655.06 | 1,519.85 | 资产减值损失 | -28.79 | 2.00 | -15.00 | -15.00 |
| 在建工程 | 196.54 | 396.54 | 596.54 | 796.54 | 公允价值变动收益 | 8.81 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 无形资产 | 364.21 | 832.17 | 1,281.60 | 1,712.48 | 投资净收益 | 3.46 | 15.00 | 10.00 | 10.00 |
| 其他 | 188.60 | 174.61 | 170.36 | 166.94 | 其他 | 368.38 | 275.17 | 396.80 | 465.35 |
| 非流动资产合计 | 2,723.33 | 3,242.09 | 3,752.05 | 4,244.30 | 营业利润 | 1,150.52 | 1,469.97 | 2,068.97 | 2,640.86 |
| 资产总计 | 10,639.83 | 11,713.48 | 14,901.08 | 16,024.72 | 营业外收入 | 0.25 | 0.30 | 0.30 | 0.30 |
| 短期借款 | 0.00 | 181.38 | 0.00 | 0.00 | 营业外支出 | 5.26 | 2.00 | 2.00 | 2.00 |
| 应付账款 | 831.57 | 960.02 | 1,096.69 | 1,291.50 | 利润总额 | 1,145.51 | 1,468.27 | 2,067.27 | 2,639.16 |
| 其他 | 2,969.18 | 1,555.32 | 3,342.37 | 2,211.70 | 所得税 | 145.47 | 190.88 | 268.74 | 343.09 |
| 流动负债合计 | 3,800.75 | 2,696.72 | 4,439.06 | 3,503.21 | 净利润 | 1,000.04 | 1,277.39 | 1,798.52 | 2,296.07 |
| 长期借款 | 353.27 | 353.27 | 0.00 | 0.00 | 少数股东损益 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 应付债券 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 归属于母公司净利润 | 1,000.04 | 1,277.39 | 1,798.52 | 2,296.07 |
| 其他 | 195.26 | 150.00 | 150.00 | 150.00 | 主要财务比率 | 2023 | 2024E | 2025E | 2026E |
| 非流动负债合计 | 548.53 | 503.27 | 150.00 | 150.00 | 成长能力 | | | | |
| 负债合计 | 4,349.28 | 3,199.99 | 4,589.06 | 3,653.21 | 营业收入 | 4.30% | 24.75% | 19.91% | 18.44% |
| 少数股东权益 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 营业利润 | 20.18% | 27.77% | 40.75% | 27.64% |
| 股本 | 687.72 | 687.72 | 687.72 | 687.72 | 归属于母公司净利润 | 18.72% | 27.73% | 40.80% | 27.66% |
| 资本公积 | 1,304.46 | 2,273.40 | 2,273.40 | 2,273.40 | 获利能力 | | | | |
| 留存收益 | 5,579.44 | 7,825.78 | 9,624.30 | 11,683.79 | 毛利率 | 25.21% | 23.12% | 26.40% | 27.84% |
| 其他 | -1,281.07 | -2,273.40 | -2,273.40 | -2,273.40 | 净利率 | 13.68% | 14.01% | 16.45% | 17.73% |
| 股东权益合计 | 6,290.55 | 8,513.49 | 10,312.02 | 12,371.51 | ROE | 15.90% | 15.00% | 17.44% | 18.56% |
| 负债和股东权益总计 | 10,639.83 | 11,713.48 | 14,901.08 | 16,024.72 | ROIC | 24.80% | 27.07% | 28.20% | 34.55% |
| 现金流量表 | 2023 | 2024E | 2025E | 2026E | 偿债能力 | | | | |
| 经营活动现金流 | 1,190.47 | 246.15 | 2,237.70 | 1,202.74 | 资产负债率 | 40.88% | 27.32% | 30.80% | 22.80% |
| 资本支出 | 547.80 | 745.26 | 700.00 | 700.00 | 流动比率 | 2.08 | 3.14 | 2.51 | 3.36 |
| 长期投资 | 21.18 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 速动比率 | 1.52 | 2.49 | 1.90 | 2.66 |
| 其他 | -1,164.49 | -1,430.26 | -1,390.00 | -1,390.00 | 营运能力 | | | | |
| 投资活动现金流 | -595.51 | -685.00 | -690.00 | -690.00 | 应收账款周转率 | 2.91 | 3.15 | 3.15 | 3.15 |
| 债权融资 | 820.38 | 834.65 | 300.00 | 300.00 | 存货周转率 | 4.22 | 4.68 | 4.89 | 4.99 |
| 股权融资 | -39.23 | 954.67 | -10.94 | -12.95 | 总资产周转率 | 0.74 | 0.82 | 0.82 | 0.84 |
| 其他 | -1,342.63 | -820.38 | -834.65 | -536.58 | 每股指标（元） | 2023 | 2024E | 2025E | 2026E |
| 筹资活动现金流 | -561.48 | 968.94 | -545.58 | -249.53 | 每股收益 | 1.45 | 1.86 | 2.62 | 3.34 |
| 汇率变动影响 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 每股经营现金流 | 1.73 | 0.36 | 3.25 | 1.75 |
| 现金净增加额 | 33.48 | 530.09 | 1,002.12 | 263.21 | 每股净资产 | 9.15 | 12.38 | 14.99 | 17.99 |

资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

股票投资评级说明

证券的投资评级：

以报告日后的 6 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

买入：相对强于市场表现 20%以上；

增持：相对强于市场表现 10%~20%；

中性：相对市场表现在-10%~+10%之间波动；

减持：相对弱于市场表现 10%以下。

行业的投资评级：

以报告日后的 6 个月内，行业相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

看好：行业超越整体市场表现；

中性：行业与整体市场表现基本持平；

看淡：行业弱于整体市场表现。

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取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

本报告采用的基准指数：沪深 300 指数。

法律声明：“股市有风险，入市需谨慎”

长城国瑞证券有限公司已通过中国证监会核准开展证券投资咨询业务。在本机构、本人所知情的范围内，本机构、本人以及财产上的利害关系人与所评价的证券没有利害关系。本报告中的信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证，不保证报告信息已做最新变更，在任何情况下，报告中的信息或所表达的意见并不构成对所述证券买卖的出价或询价。在任何情况下，我公司不就本报告中的任何内容对任何投资做出任何形式的担保，投资者据此投资，投资风险自我承担。本报告版权归本公司所有，未经本公司事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何形式翻版、复制、刊载或转发，否则，本公司将保留随时追究其法律责任的权利。