

亨通光电 (600487.SH) 光通信领军企业, “通信+新能源” 驱动长期成长

2024 年 10 月 24 日

——公司首次覆盖报告

投资评级: 买入 (首次)

蒋颖 (分析师)

jiangying@kysec.cn

证书编号: S0790523120003

日期	2024/10/23
当前股价(元)	17.48
一年最高最低(元)	18.60/10.11
总市值(亿元)	431.19
流通市值(亿元)	431.19
总股本(亿股)	24.67
流通股本(亿股)	24.67
近 3 个月换手率(%)	94.48

● 深度布局通信和能源网络, 盈利能力不断增强, 给予“买入”评级

公司是全球领先的信息与能源互联解决方案服务商, 深耕能源网络与通信网络的领域, 多板块与全球化产业布局有望充分受益于行业发展。作为国内光电缆龙头, 海洋业务有望逐步恢复, 同时积极布局智能电网与光通信业务, 成长空间广阔。我们预计公司 2024-2026 年归母净利润分别为 28.46、33.31、39.63 亿元; 当前收盘价对应 PE 为 15.2 倍、12.9 倍、10.9 倍, 首次覆盖, 给予“买入”评级。

● 积极布局能源产业, 致力提供能源互联解决方案

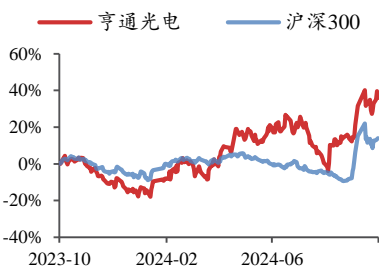
公司紧抓全球海上风电清洁能源发展机遇, 深度拓展海上风电产业链, 持续加大特高压输电装备、直流输电装备、海上风电等核心技术的研发投入, 具备全球海上风电工程服务能力, 实现从“产品供应商”向“系统集成服务商”转型, 打造能源互联产业全价值链体系, 致力于成为全球能源互联解决方案服务商。公司持续中标海内外新项目, 产能加速提升, 截至 2024 年 6 月末, 公司拥有海底电缆、海洋工程及陆缆产品等能源互联领域在手订单约 210 亿元, 在手订单充沛, 并在智能电网领域持续巩固现有市场份额, 开拓海外客户, 整体能源互联业务有望得到进一步发展。

● AI 带来通信新机遇, 积极布局通信网络领域业务

AI 时代, 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, 积极拓展海洋通信、光模块等领域业务, 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, 打造集“产品-服务-运营”于一身的全产业链模式。目前公司通过光棒技术的研发升级、全面整合海洋通信板块、建设 PEACE 跨洋海缆通信系统运营项目和新加坡延伸段、收购全球领先的特种光纤生产商等, 进一步强化了在通信行业的产业布局和竞争力, 截至 2024 年 6 月末, 海洋通信业务相关在手订单约 55 亿元; 亚非欧 PEACE 跨洋海缆通信系统运营项目在手订单金额超 3 亿美元。

● 风险提示: 海洋业务发展不及预期的风险、原材料价格波动风险、产业政策与市场风险、海外投资与经营风险。

股价走势图



数据来源: 聚源

财务摘要和估值指标

指标	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入(百万元)	46,464	47,622	54,514	61,175	67,842
YOY(%)	12.6	2.5	14.5	12.2	10.9
归母净利润(百万元)	1,586	2,154	2,846	3,331	3,963
YOY(%)	10.4	35.8	32.1	17.1	19.0
毛利率(%)	14.2	15.3	15.8	15.8	15.7
净利率(%)	3.4	4.5	5.2	5.4	5.8
ROE(%)	5.9	7.9	9.6	10.2	10.9
EPS(摊薄/元)	0.64	0.87	1.15	1.35	1.61
P/E(倍)	27.2	20.0	15.2	12.9	10.9
P/B(倍)	1.8	1.7	1.5	1.4	1.2

数据来源: 聚源、开源证券研究所

目 录

1、通信与网络齐头并进，海缆龙头布局全球.....	4
1.1、全球领先的通信和能源领域系统解决方案供应商.....	4
1.2、盈利能力逐步增强，海外营收占比持续提升.....	7
2、双碳大时代，海风赛道空间广阔.....	9
2.1、全球海风建设如火如荼，我国海风快速成长.....	9
2.2、三大核心驱动力推动我国海上风电提速发展.....	12
2.3、海缆产业：行业壁垒高，企业先发优势明显，竞争格局稳定.....	18
3、受益于光通信发展，光纤光缆市场有望逐步复苏.....	19
3.1、5G 渗透率持续提升，Aspeed 月度营收提升显著.....	19
3.2、移动集采需求趋于平稳，市场竞争放缓.....	20
4、海洋+电网+光通信齐驱动，长期成长空间广阔.....	21
4.1、海缆龙头全产业链布局，综合实力强劲.....	21
4.2、深耕海洋通信，全产业链一体化布局.....	23
4.3、发力电网市场，积极布局新能源汽车.....	25
4.4、光电缆龙头，深度布局光通信网络业务.....	26
4.5、完善智慧城市业务布局，夯实解决方案能力.....	28
4.6、坚持全球化产业布局，全球品牌影响力持续提升.....	29
5、盈利预测、估值与投资评级.....	30
5.1、盈利预测及假设.....	30
5.2、估值分析与投资评级.....	31
6、风险提示.....	32
附：财务预测摘要.....	33

图表目录

图 1：公司持续深耕通信网络与能源互联两大板块.....	4
图 2：公司股权结构稳定（截至 2024 年 H1）.....	5
图 3：公司在通信网络和能源互联网领域的业务覆盖广泛.....	6
图 4：2020-2024H1 公司营收稳步增长（亿元）.....	7
图 5：2024 年 H1 公司归母净利润大幅提升（亿元）.....	7
图 6：2023 公司业务结构不断优化（亿元）.....	7
图 7：2019-2023 公司境外营收占比总体提升（亿元）.....	7
图 8：2022-2024 年 H1 公司销售毛利率与销售净利率逐步回升.....	8
图 9：2023 年公司光通信业务毛利水平逐步回升.....	8
图 10：公司费控能力不断增强.....	8
图 11：公司高度重视研发投入.....	8
图 12：海上风电主要由海上风电机组、海缆、升压站等组成.....	9
图 13：全球海上风电新增并网容量呈增长态势.....	9
图 14：我国海上风电装机迅速发展.....	11
图 15：2023 至 2033 全球各地区海上风电新增装机总容量预计将保持快速增长.....	11
图 16：我国东部沿海地区海风资源丰富.....	13
图 17：海上风电产业链较长.....	14

图 18: 2023-2033 年全球浮式海上风电装机容量预计将快速增长	17
图 19: 缆敷设主要包括电缆路由勘查清理、海缆敷设和冲埋保护三个阶段	18
图 20: 海缆由多层结构设计组成	18
图 21: 移动 5G 渗透率持续增长 (百万户)	19
图 22: 电信 5G 渗透率持续增长 (百万户)	19
图 23: 移动互联网接入流量同比稳健增长 (单月, 亿 GB)	19
图 24: Aspeed 月度营收持续改善 (新台币百万元)	19
图 25: 2023-2024 年中国移动普通光缆采购需求趋于平稳	20
图 26: 2023-2024 年中国移动普通光缆采购价格竞争激烈	20
图 27: 公司加快推进揭阳生产基地项目建设	22
图 28: 公司成功将动态海缆应用于深远海漂浮式风电机组“扶摇号”	22
图 29: 公司深度布局海洋通信领域	23
图 30: 公司投资 PEACE 跨洋海缆通信系统运营项目	24
图 31: 公司积极推动 PEACE 项目建设	24
图 32: 公司发布全球首个 32 纤对海底通信中继器原型机和 32 纤对中继海底光缆	24
图 33: 公司积极布局新能源汽车线束及充电产品	25
图 34: 公司推出 400G DR4 硅光模块	26
图 35: 公司推出全系列 CWDM 彩光模块	26
图 36: 公司积极构建 3+2+N 智慧城市解决方案	28
图 37: 公司持续完善海外产业全球化布局	29
图 38: Voksel 的收购加强了公司在印尼本地化能力建设	29
表 1: 海外积极推进海风建设	10
表 2: 地方省份风电补贴助力平价过渡	12
表 3: 沿海省份十四五海上风电发展规划超预期	13
表 4: 2010-2021 年全球海风建设与度电成本下降显著	15
表 5: 我国海上风电安装船舶持续建设	15
表 6: 公司业绩有望持续增长	30
表 7: 公司较可比公司平均估值偏低	31

1、通信与网络齐头并进，海缆龙头布局全球

1.1、全球领先的通信和能源领域系统解决方案供应商

公司专注于通信网络与能源互联两大核心主业，致力于成为全球领先的通信和能源领域系统解决方案服务商。

(1) 公司起家于光纤光缆，前身是成立于 1993 年的吴江妙都光缆有限公司；在 1999 年通过公司改制正式更名为江苏亨通光电股份有限公司，后于 2003 年在上海证券交易所上市；

(2) 2006 年，亨通光电定向增发募集 3.12 亿元用于研发光纤预制棒，并于 2010 年自主研发成功，掌握了光纤、光棒的核心技术。2009 年成立江苏亨通高压海缆有限公司，进入电力传输领域。2011 年，第二次定向增发募集 5.8 亿元用于收购亨通线缆 55.51% 股权和亨通力缆 75% 股权，业务延伸至电力电缆和通信线缆。2013 年，亨通光电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。2014 年，第三次定向增发募集 11.41 亿元用于光纤预制棒扩能改造、FTTx 光配线网络 (ODN) 产品、通信用海底光缆项目。2017 年，第四次定向增发募集 30.61 亿元用于能源互联网领域海底光电复合缆扩能、新能源汽车传导、充电设施生产及智能充电运营。2019 年，收购亨通海洋工程 100% 股权，增强海洋信息能源互联产业核心竞争力。2020 年，定向增发募集 7.03 亿元收购华为海洋 51% 股权，完善海洋通信产业拓展。同年，第六次定向增发募集 50.4 亿元用于 PEACE 跨洋海缆通信系统运营和 100G/400G 硅光模块研发及量产。2022 年，收购 j-fiber GmbH 公司，提升特种光纤领域研发能力。2023 年，收购印尼上市公司 PT Voksel，完善通信和能源两大领域全球化布局。2024 年，公司以 7,202 万元再次收购了 Voksel 合计合计 16.6% 的股份。股份交割于 2024 年年 3 月中旬完成后，公司持有 Voksel 股份上升至 89.66%

目前公司产品服务全球通信与能源互联网系统集成工程等重大项目，并已成为中国光纤光网、智能电网、大数据物联网、新能源新材料等领域的国家创新型企业，全球光纤通信前 3 强，全球海缆系统前 3 强，全球线缆最具竞争力前 3 强。公司产业布局全国 15 个省，在苏州拥有三座高科技产业园（光通信科技园、国际海洋产业园、光电线缆产业园）。在欧洲、南美、南非、南亚、东南亚等区域，创建 11 家海外研发产业基地及 40 多家营销技术服务公司，业务覆盖 150 多个国家和地区。

图1：公司持续深耕通信网络与能源互联两大板块



资料来源：公司官网、公司公告、开源证券研究所

控股公司持续增持。截至 2024 年 H1，公司的总股本为 24.67 亿股，公司控股股东为亨通集团有限公司，持有公司 23.77% 的股份，实际控制人为崔根良先生，直接持有江苏亨通光电股份有限公司 3.86% 的股份，并通过亨通集团有限公司间接持有公司 6.42%。现任亨通集团有限公司副总裁崔巍通过亨通集团有限公司间接持有公司 17.35% 的股份。

公司高度重视员工管理和核心人才激励，建立了人才领先战略和薪酬激励体系。公司于从 2005 年度起计提奖励基金，用于对公司有特殊贡献员工进行现金奖励与实施股权激励方案时的资金来源。公司于 2023 年 10 月 14 日制定发布了第四期奖励基金计提管理办法，用于 2023 年至 2027 年的薪酬激励方案，2023 年 12 月 21 日确认回购的 8,436,800 股份，占公司总股本的 0.34%，将全部用于员工持股计划。

图2：公司股权结构稳定（截至 2024 年 H1）



数据来源：Wind、开源证券研究所

公司专注于通信网络与能源互联两大核心主业，提供光通信、智能电网、海上风电、海洋通信、智慧城市等产品与解决方案。

在通信网络领域，公司通过光棒技术的研发升级、全面整合海洋通信板块、建设 PEACE 跨洋海缆通信系统运营项目和新加坡延伸段、收购全球领先的特种光纤生产商等，进一步强化了在通信行业的产业布局和竞争力。

在能源互联领域，公司通过持续的技术积累、整合与创新，构建以高端核心产品和装备为龙头，系统成套解决方案和工程总包为两翼的全价值链体系；同时，紧抓全球海上风电清洁能源的发展机遇，深度拓展海上风电产业链，具备全球海上风电工程服务能力。

图3：公司在通信网络和能源互联网领域的业务覆盖广泛



资料来源：公司公告、开源证券研究所

1.2、盈利能力逐步增强，海外营收占比持续提升

公司业绩稳健增长。2020-2023 年，公司营业收入由 323.84 亿元增长到 476.22 亿元，复合增速为 13.72%，归母净利润由 10.62 亿元增至 21.54 亿元，复合增长率为 26.58%，2023 年营收同比上升 2.49%，归母净利润同比上升 36%。2024 年 H1 公司实现营收 266.14 亿元，同比上升 14.83%，实现归母净利润 16.09 亿元，同比上升 28.8%，公司业绩实现进一步增长。

图4：2020-2024H1 公司营收稳步增长（亿元）

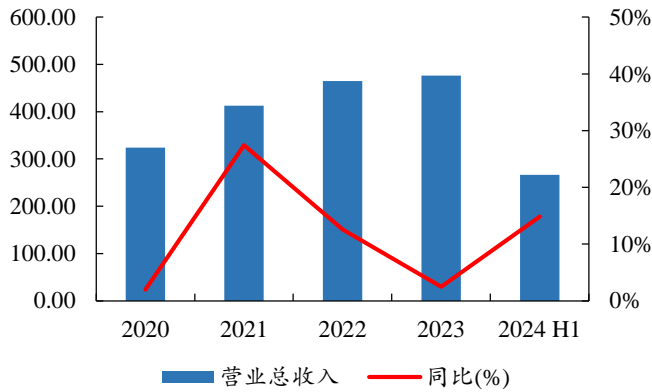
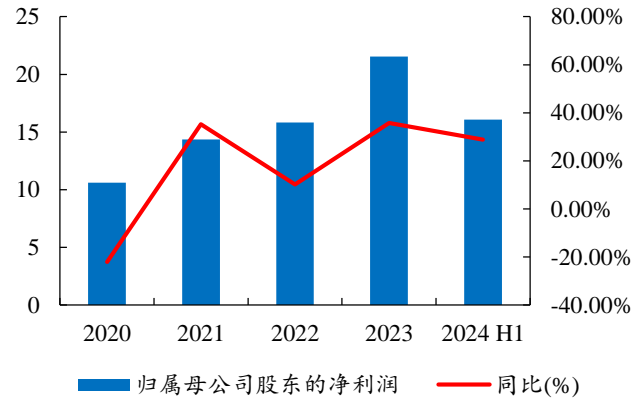


图5：2024 年 H1 公司归母净利润大幅提升（亿元）



数据来源：Wind、开源证券研究所

数据来源：Wind、开源证券研究所

公司海外营收占比不断提升。分业务类型来看，2023 年公司光通信业务实现营收 73.69 亿元，同比下降 2.52%；智能电网业务实现营收 193.44 亿元，同比上升 10%；海洋能源与通信业务实现营收 33.83 亿元，同比下降 24.57%；工业与新能源智能业务实现营收 57.28 亿元，同比上升 14.41%；铜导体业务实现营收 99.42 亿元，同比上升 22.85%；其他业务实现营收 11.71 亿元，同比下降 65.56%。公司 2019-2023 年主营业务境内营收由 278.10 亿元增长至 387.86 亿元，复合增长率为 8.67%，境外营收由 35.40 亿元增长至 81.53 亿元，境外营收占比由 11.15% 增长至 17.12%，境外营收复合增长率达到 23.19%。

图6：2023 公司业务结构不断优化（亿元）

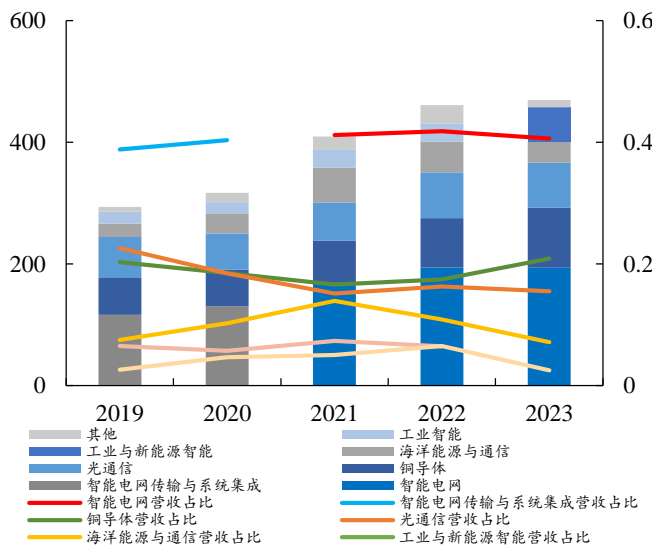
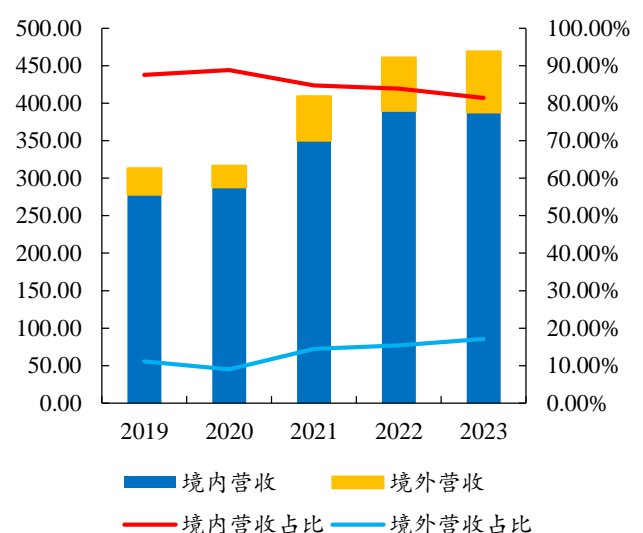


图7：2019-2023 公司境外营收占比总体提升（亿元）



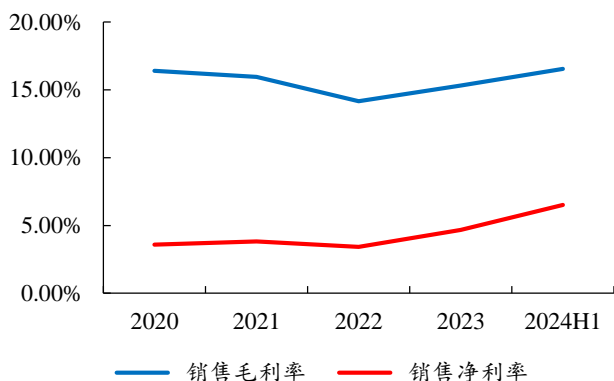
数据来源：Wind、开源证券研究所

数据来源：Wind、开源证券研究所

公司毛利率和净利率水平近年来有所优化，盈利能力逐步回升。2020-2023年，销售净利率由3.58%增长至4.68%。2024年H1销售净利率为6.51%，同比上升1.13个百分点，销售毛利率为16.54%，同比下降0.31个百分点。

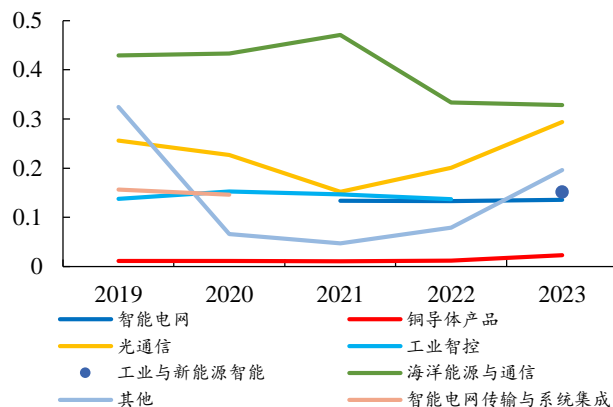
分业务板块来看，2023年公司光通信业务毛利率为29.36%，同比上升9.27个百分点；智能电网业务毛利率为13.57%，同比上升0.41个百分点；海洋能源与通信业务毛利率在2023年为32.81%，同比下降3.31个百分点；工业与新能源智能业务毛利率为15.13%，同比上升1.07个百分点；铜导体产品毛利率为2.31%，同比上升1.11个百分点；其他业务的毛利率在2023年为19.59%，同比上升11.43个百分点。

图8：2022-2024年H1公司销售毛利率与销售净利率逐步回升



数据来源：Wind、开源证券研究所

图9：2023年公司光通信业务毛利水平逐步回升

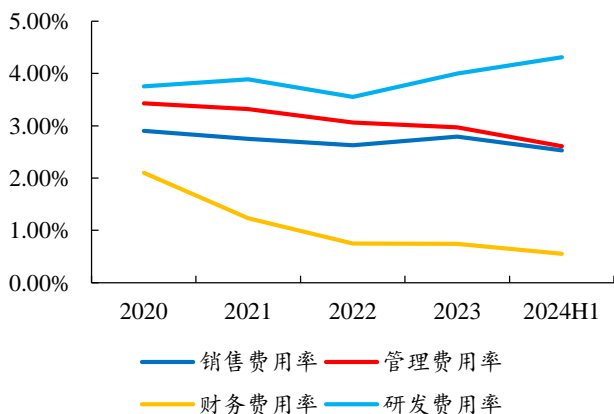


数据来源：Wind、开源证券研究所

公司费控能力较强，持续进行降本增效。2024年H1，公司实现销售费用率为2.53%，同比下降0.19个百分点；管理费用率为2.61%，同比下降0.24个百分点；财务费用率为0.55%，同比提升0.3个百分点。总体来看，公司2024年H1降本增效效果显著，费控能力持续增强。

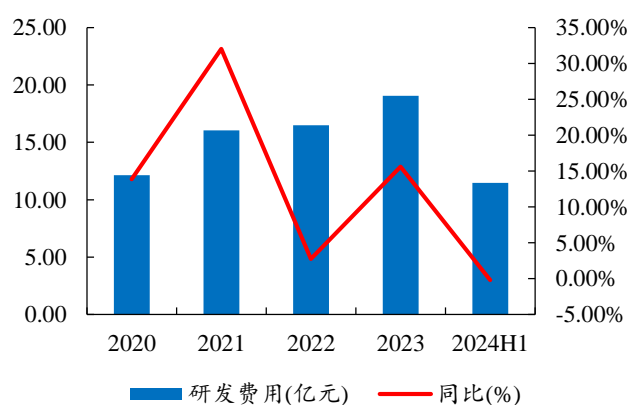
公司重视研发投入。2020-2023年，公司研发投入由12.15亿元增长到19.05亿元，年复合增长率达到16.17%。2024年H1公司研发投入为11.47亿元，同比下降0.17%，研发费用占总营收4.31%。

图10：公司费控能力不断增强



数据来源：Wind、开源证券研究所

图11：公司高度重视研发投入



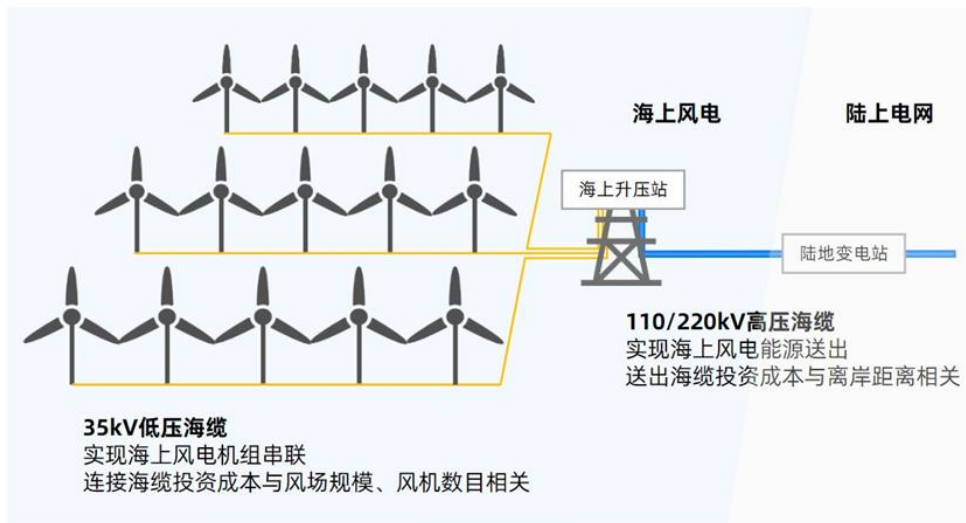
数据来源：Wind、开源证券研究所

2、双碳大时代，海风赛道空间广阔

2.1、全球海风建设如火如荼，我国海风快速成长

在我国，风电包括陆上风力发电和海上风力发电，对应的风电场分为陆上和海上两类。其中，海上风电场包括潮间带和潮下带滩涂风电场、近海风电场和深海风电场。海上风电的并网由两部分组成：（1）海上风电机组通过 33 或 66KV 的海底电缆连接到海上变电站；（2）海上变电站通过 132-220KV 的海底光电复合缆与陆上变电站相连，再由陆上变电站将电力输送到电网公司。

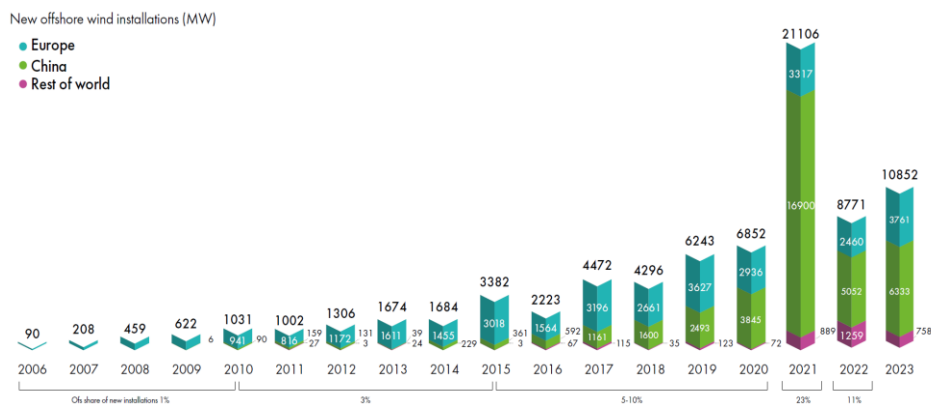
图12：海上风电主要由海上风电机组、海缆、升压站等组成



资料来源：行行查研究中心

2023 年全球海上风电新增并网容量显著增长，未来发展前景广阔。根据 GWEC 《2024 全球海上风电报告》，2023 年全球海上风电新增并网容量达到 10.8GW，同比增长 24%。到 2023 年底，全球累计海上风电容量达 75.2GW。GWEC 《2024 全球风电报告》预计 2024-2028 年全球将新增 138GW 海上风电容量，到 2028 年，年新增海上风电容量预计将是 2023 年的三倍，其在全球新增装机容量中的占比将从 9% 提高到 20%。

图13：全球海上风电新增并网容量呈增长态势



资料来源：GWEC

海外积极推进海上风电建设。欧洲委员会将 2030 年的海上可再生能源目标从 2020 年《欧盟海上可再生能源战略》中设定的 60 GW 提高到 111GW，并将 2050 年的目标从《欧盟绿色协议》中净零承诺的 300GW 提高到约 317 GW。欧洲各国 2023 年海上风电新装机达到 3761MW，预计 2023-2028 年 CAGR 达 22%；2028-2032 年达 23%。荷兰政府按照《可持续增长能源协议》规划，到 2023 年海上风电装机容量达到 4.5GW，到 2030 年再增加 7GW，总装机容量达到 11.5GW，此外，2022 年荷兰制定了海上风电长期增长计划，计划 2040 年海上风电装机规模达到 50GW，到 2050 年达到 70GW；英国政府发布了《英国能源安全战略》规划，到 2030 年要求海上风电累计装机容量达到 50GW，其中的 5GW 为漂浮式；德国政府获得欧盟批准的《海上风电法案》(WindSeeG)修正案规划，2030 年海上风电装机规模目标提高到 30GW，2035 年和 2040 年的目标分别设定和提高到 40GW 和 70GW；美国政府通过《海上风能战略》，规划到 2030 年海上风电总装机量 30GW，2050 年目标为 110GW；日本按照《海上风电产业愿景》和《港湾法》规划，到 2030 年日本海上风电装机规模将达到 10GW，2040 年将达到 30-45GW；印度政府出台了《海上风电项目建设战略》(修订版)，计划到 2030 年实现 37GW 装机容量目标；越南政府发布了《第八个电力发展计划》(PDP 8)，计划到 2030 年实现 6GW 海上风电装机容量，2050 年达到 91GW。

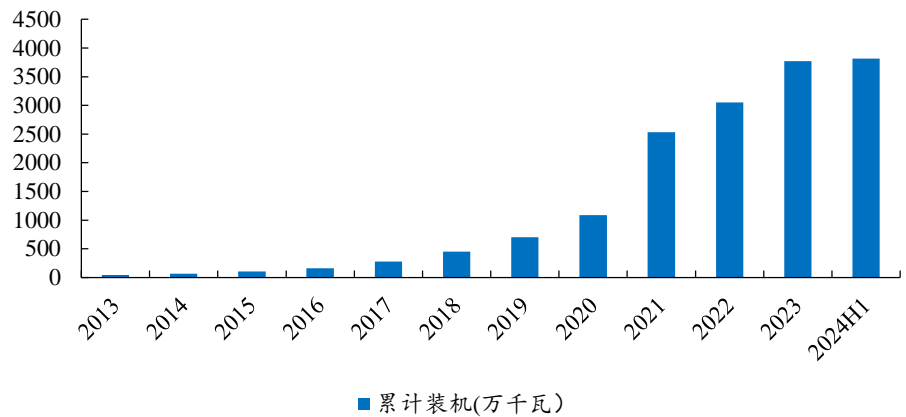
表1：海外积极推进海风建设

时间	国家	政策名	政策内容
2020	英国	能源白皮书：为我们的净零未来提供动力	力争到 2050 年实现 100%零碳电力
2022	英国	英国能源安全战略	2030 年海上风电累计容量达到 50GW，其中 5GW 为漂浮式
2022	荷兰	可持续增长能源协议	2023-2030 年期间增加 7GW，达到 11.5GW
2022	荷兰	海上风电长期增长计划	计划到 2040 年海上风电装机规模达到 50GW，到 2050 年达到 70GW
2022	德国	海上风电法案 (WindSeeG) 修正案	2030 年海上风电装机规模目标为 30GW，2035 年和 2040 年的目标分别设定和提高到 40GW 和 70GW
2022	美国	海上风能战略	2030 年目标为 30GW，2050 年目标为 110GW。
2023	日本	海上风电产业愿景，港湾法	到 2030 年日本海上风电装机规模将达到 10GW，2040 年将达到 30-45GW。
2023	印度	海上风电项目建设战略 (修订版)	计划到 2030 年实现 37GW 装机容量。
2023	越南	第八个电力发展计划 (PDP8)	计划到 2030 年实现 6GW 海上风电装机容量，2050 年达到 91GW

资料来源：CWEA、开源证券研究所

我国连续第六年成为新增海上风电装机最多的国家，累计装机量全球第一。2023 年中国新增风电装机并网容量 6.33GW，占全球新增风电装机容量的 58.33%，累计风电装机容量达 37.69GW。从海上风电发展历史来看，欧洲地区最早发展，且受益于其海上丰富的风力资源，早年全球海上风电工程主要集中在于此；我国海上风电项目起步于 2008 年，建立了亚洲第一座海上风电场——东海大桥海上风电场。近年来，我国作为全球重要的海上风电新兴力量，每年新增风机规模由 2016 年的 0.59GW 增长到 2023 年的 7.18GW，CAGR 达 42.9%，我国新增装机规模连续六年领跑全球，2021 年我国累计装机量首次超越英国跃居全球第一。截至 2023 年初，中国已实现全容量并网投产海上风场共 114 座，涵盖海上风机近 5,700 台，累计装机量达 28.6GW。这一装机规模领先于全球第二大海上风电市场英国 (13.7GW) 一倍以上。从未来发展来看，在国家政策的支持下，未来新增装机量有望实现快速增长。

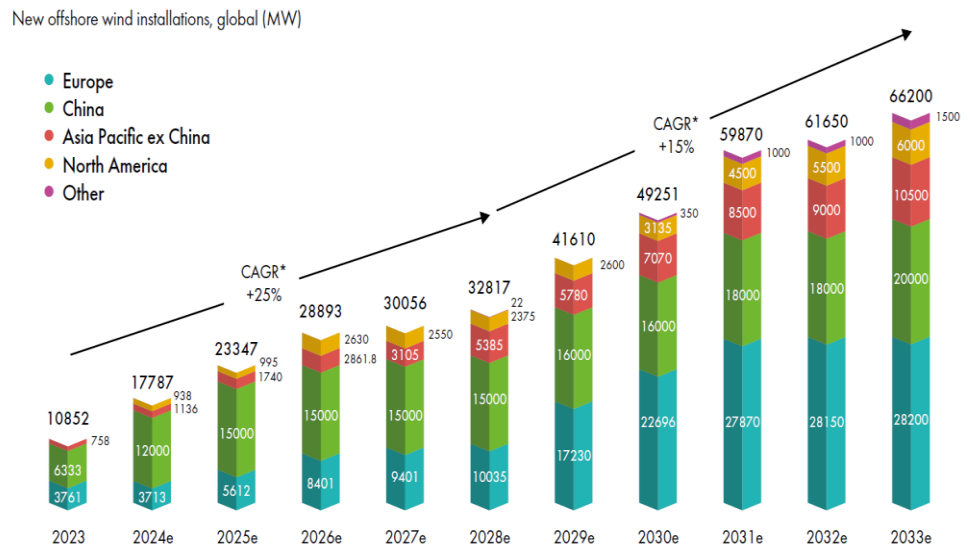
图14：我国海上风电装机迅速发展



数据来源：CWEA、开源证券研究所

2050 年全球海风累计装机量有望达 2000GW，市场空间广阔。根据国际可再生能源署 IRENA 的预测，为了加快可再生能源开发利用，在 2050 年将全球升温控制在 1.5°C 以内，需要在未来 30 年内大幅增加风电装机容量，其中全球 2050 年海上风电累计装机需要达到 2000GW。

图15：2023 至 2033 全球各地区海上风电新增装机总容量预计将保持快速增长



资料来源：GWEC

2.2、三大核心驱动力推动我国海上风电提速发展

我们认为，我国海风发展具有以下三大推动力：(1) 政策补贴端：平价政策带来抢装潮，后续省补有望接力国补推动平价过渡；(2) 供需端：我国东部沿海省份用电负荷大，海风资源丰富，开发潜力大；近期沿海省份出台多项海风规划政策超预期；(3) 成本端：海风产业链长，降价空间多；风场的规模化和风机的大型化，原材料整体企稳或下降、大兆瓦、漂浮式、柔性直流输电等技术进步，都将有望带来海风建设成本的降低，从而促进平价推进，带动需求端增长。

从政策补贴端来看：平价政策带来抢装潮，后续省补有望接力国补推动平价过渡。

双碳政策下以风电为代表的新能源发展确定性强。2021年10月24日，国务院发布《2030年前碳达峰行动方案》，明确提出大力发展新能源，“坚持陆海并重，推动风电协调快速发展，完善海上风电产业链，鼓励建设海上风电基地。”

国补取消后，地方有望以省补接力，推动海风项目平稳过渡平价。在海上风电中央财政补贴政策结束后，目前已有4个省级行政区明确将在“十四五”期间继续对部分海上风电项目给予适度省级财政补贴：(1) 广东省：2021年6月广东省人民政府正式发布《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》，明确2018年底前核准并在2022-2024年全容量并网的海上风电项目分别享受1500、1000和500元/kW的建设补贴；(2) 山东省：2022年4月1日，山东省能源局表示对于2022-2024年建成并网的海上风电项目，省财政分别给予800、500和300元/kW的建设补贴，补贴规模分别不超过2GW、3.4GW和1.6GW；(3) 浙江省：2022年7月，浙江省舟山市发布《关于2022年风电、光伏项目开发建设有关事项的通知》，明确，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，即每度电最高补贴3分钱；(4) 上海市：2022年11月，上海市发展和改革委员会印发《上海市可再生能源和新能源发展专项资金扶持办法》，对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。地方补贴政策的推出将进一步加快海上风电产业发展。

表2：地方省份风电补贴助力平价过渡

省份	政策文件	相关内容
广东	《促进海上风电有序开发及相关产业可持续发展实施方案》	2018年年底已完成核准，在2022年至2024年全容量并网的省管海域项目；补贴标准为2022年、2023年、2024年全容量并网的项目每千瓦时分别为1500元、1000元、500元。
浙江	《关于2022年风电、光伏项目开发建设有关事项通知》	2022-2023年全省享受海上风电省级补贴规模分别按600MW和1.5GW控制，补贴标准分别为0.03元/千瓦时和0.015元/千瓦时。
山东	《山东省2022年“稳中求进”高质量发展政策清单（第二批）》	对2022-2024年建成并网的“十四五”海上风电项目，省财政分别按照每千瓦800元、500元、300元的标准给予补贴，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》	对深远海风电和场址中心离岸距离大于等于50公里近海风电，按每千瓦500元奖励。单个项目年度奖励金额不超过5000万元

资料来源：公司财报、开源证券研究所

从供需端来看：我国东部沿海省份用电负荷大，海风资源丰富，开发潜力较大；近期沿海省份近期出台多项海风规划政策超预期。

我国海风资源有望弥补沿海城市用电需求。我国能源分布与需求呈现逆向关系，能源资源上如煤炭等北多南少，石油西富东贫，而东部沿海地区用电负荷则巨大，集中于东部沿海地区（福建、浙江、山东、江苏和广东五个省份为主）的海风资源丰富，其建设发展可以有效补充东南沿海持续增长的用电量需求和能源使用转型。根据文献《中国近海的风能资源》（张秀芝、徐经纬，2013年）统计，从粤东到浙江中部近海年平均风速达8m/s，台湾海峡最大8-9m/s，浙北到长江口7-8m/s，江苏近海6.5-7.5m/s，渤海和黄海北部为5.8-7.5m/s。根据海上风能资源普查成果，中国5到25米水深，海上风电开发潜力约2亿KW。50米水深70米高度的海上风电开发潜力约5亿KW。东南沿海海风资源具有能量效益高、发电效率高；湍流强度小、风切变小，受地形、气候影响小；受噪音、景观、电磁波的限制少；不占用土地资源等优点，也作为我国将大力发展的可再生能源的必然选择。

图16：我国东部沿海地区海风资源丰富



资料来源：前瞻产业研究院、国家能源局

近年来风场资源优质的东部沿海地区出台的海风建设远期规划超预期。根据沿海各省份海上风电相关政策统计，2022年，国内已公布沿海地区十四五规划的海上风电装机容量超过60GW，约为2020年底累计装机容量9GW的7倍。根据十四五规划，预计2024-2025年年均新增装机超过15GW。市场空间大，公司作为海风龙头有望直接受益。

表3：沿海省份十四五海上风电发展规划超预期

地区	装机规模 (单位: 万千瓦)	发展文件	发布时间	发布机构
江苏	909	《江苏省“十四五”海上风电规划环境影响评价第二次公示》	2021/9/13	江苏省发改委
辽宁	405	《辽宁省“十四五”海洋经济发展规划》	2022/1/14	辽宁省政府办公厅
天津	90	《天津市可再生能源发展“十四五”规划》	2022/1/27	天津市发改委
海南	1230	《海南省海上风电项目招商（竞争性配置）方案》	2022/2/28	海南省政府
广东	1700	《广东省能源发展“十四五”规划》	2022/4/13	广东省政府办公厅
浙江	455	《浙江省可再生能源发展“十四五”规划》	2022/5/7	浙江省发改委
上海	180	《上海市能源发展“十四五”规划》	2022/5/15	上海市政府

地区	装机规模 (单位: 万千瓦)	发展文件	发布时间	发布机构
福建	410	《福建省“十四五”能源发展专项规划》	2022/6/1	福建省政府办公厅
广西	300	《广西可再生能源发展“十四五”规划》	2022/6/6	广西发改委
山东	800	《关于基础设施“七网”建设行动计划的通知》	2022/6/23	山东省政府

资料来源: 公司财报、开源证券研究所

从成本端来看: 海风产业链长, 降价空间多; 风场的规模化和风机的大型化, 原材料整体企稳或下降、大兆瓦、漂浮式、柔性直流输电等技术进步, 都将有望带来海风建设成本的降低, 从而促进平价推进, 带动需求端增长。

从海风的产业链来看, 中国海上风电产业链上游包括原材料及零部件, 原材料包括环氧树脂、玻璃纤维、碳纤维、夹层材料等, 零部件包括叶片、风电铸件、发电机、主控系统、海缆、轴承等; 中游为海上风电整机; 下游海上风电开发建设及运维。较长的产业链, 提供了更多的降价空间。

图17: 海上风电产业链较长



资料来源: 中商产业研究院、开源证券研究所

建设成本上, 全球海风建设成本、度电成本均明显下行。根据 IRENA, 2010-2021 年全球海风总安装成本从 4876 美元/kw 降至 2858 美元/kw, 下降 41%; 全球海上风电项目全球加权平均 LCOE 从 0.188 美元/kWh 下降到 0.075 美元/kWh, 下降 60%, 安装成本和 LCOE 下降主要原因为技术进步、产业逐渐趋于成熟、政策激励等因素。中国建设成本、度电成本经历了大幅度下降。分地区来看, 2010-2021 年中国海风加权平均建设成本从 4638 美元/kw 降至 2857 美元/kw, 下降 38%; 2010-2021 年中国海风平均度电成本从 0.178 美元/kWh 降至 0.079 美元/kWh, 下降 56%。

表4: 2010-2021 年全球海风建设与度电成本下降显著

	2010		2021	
	平均建设成本(美元/kW)	平均度电成本(美元/kW)	平均建设成本(美元/kW)	平均度电成本(美元/kW)
亚洲	4680	0.187	2876	0.083
中国	4638	0.178	2857	0.079
日本	5113	0.187	5550	0.196
韩国			6278	0.18
欧洲	4883	0.163	2775	0.065
比利时	6334	0.226	3545	0.083
丹麦	3422	0.108	2289	0.041
德国	6739	0.179	3739	0.081
荷兰	4299		2449	0.059
英国	4753	0.21	3057	0.054

数据来源: IRENA、开源证券研究所

我国海风的建设规模和速度受限于基础施工和吊装施工工程船舶的数量。据北极星电力网的统计,截至2022年底,国内现役风电安装船54艘,其中15艘吊重在1200t及以上,手持订单45艘,其中2022年新造船订单24艘。根据风电安装船交付计划,2023年将有19艘新船下水服役,2024年有23艘。届时,国内风电安装船将达到近100艘,58%的船型吊重在1200t及以上,可大幅提高我国大型海上风电机组安装能力。2025年我国大型风电运维船数量有望实现翻倍。2023年,国内仅有1艘具备15MW风电机组吊装的能力,2艘可以满足10MW以上风电机组安装需求。

表5: 我国海上风电安装船舶持续建设

序号	船东	船名	投运时间	技术类型	吊量 (t)	最大起升高度 (m)	桩量长度 (m)/ 作业水深 (m)
1	龙源振华	龙源振华1号	2011	坐底	800	108	
2		龙源振华2号	2014	自升	800	108	67/35
3		龙源振华3号	2018	自航自升	2000	120	85/50
4		龙源振华6号	2021	自航自升+坐底	2500	120	89/50
5	中交三航	三航风和	2019	自升	1200	130	90/50
6		三航风华	2016	自升	1000		67/40
7		黄船33	2019	自升	800		85/50
8		三航工5	2017	自升	320	125	/22
9	中天科技海洋	中天7	2018	自升	600		85/40
10	工程	中天8	2019	自升	600		85/40
11	中铁福船	海电运维801	2020	自升	600		95/50
12		大桥福船	2018	自升	1000	110	85/45
13		福船三峡	2017	自升	1000	110	85/45
14		瓯洋001	2019	自升	500		75/40
15	瓯洋海工	瓯洋002	2020	自升	600	115	85/40
16		瓯洋003	2021	自升	600		91/55
17		瓯洋004	2021	自升	600		91/55
18		瓯洋005	2023	自升	1250		104/65

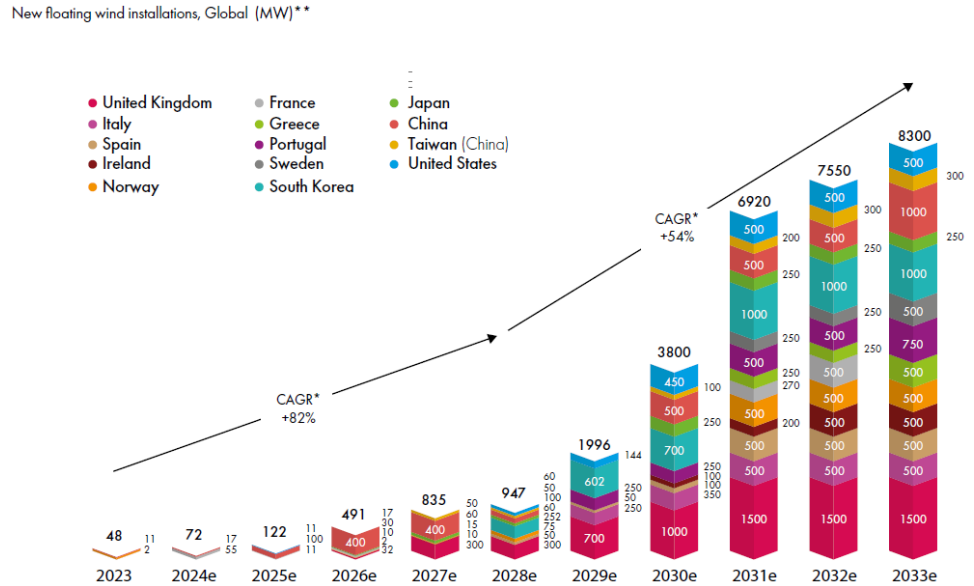
19		瓯洋 006	2023	自升	1450		104/65
20		瓯洋 007	2023	自升	1450		104/65
21		瓯洋 008	2023	自升	1450		104/65
22		海洋风电 36	2011	自升	350		75/40
23		海洋风电 38	2011	自升	250		42/35
24	南通海洋水电	海洋风电 68	2021	自升	800		91/55
25		海洋风电 69	2018	自升	500		75/40
26		海洋风电 79	2021	自升	1200	125	91.6/50
27	天津港航	港航平 9	2018	自升	1200	110	73/40
28	正立海工	顺一	2018	做底	1600		/30.5
29	天津中睦	港航平 7	2021	自升	700	120	
30	中广核	海龙兴业 (KOE-02)	2019	自升	1200		91.5/60
31	广东精钼	精钼 01 (KOE-01)	2017	自升	800	100	80/45
32	广东华尔辰	华尔辰	2012	浮式	400	120	
33	广州打捞局	华祥龙	2020	自升	1200		90/55
34	广东火电	能建广火(瓯洋 002)	2020	自升	600		85/50
35	上海打捞局	群力	2021	自升	1200		90/50
36	烟台打捞局	德建	2021	自升	1200		90/50
37	中国海装	中船海工 1012020	2020	自升	1000	115	/45
38	中铁建港航局	铁建风电 01	2019	自升	1300		85/50
39		铁肆落 01	改建 (2021)	做底	600		
40	国电投	国电投 001(托本)	2011	自升	1000	110	78/45
41	中远海特	力雅	2009	自升	400	76	78.85/40
42	华电重工	华电 1001	2013	自升	700	120	60/35
43		华电稳强	2019	自升	600	110	72/35
44	享通	享通一航	2020	自升	650		/40
45	中外运长航	长德	2014	自升	2*750		135/80
46	江苏海龙风电	海龙风电	2021	自升	600		
47	江苏道达风电	道达	2017	浮式			
48	中国三峡	白鹤滩	2022		2000		
49	天津冠源	冠源一航	2021		1200		
50	海西重机	振江	2019	自航自升	1200		/50
51	三星重工	Seajacks Scylla	2015		1500		
52	山东海洋集团	蓝鯤 01	2024	自升	1500		
53	北京神大集团	华夏金租神大 01 号	2023	自升	1200	150	114/60
54		华夏金租神大 02 号	2023	自升	1200	160	110/60

资料来源：北极星风力发电网、各公司官网、开源证券研究所

漂浮式、柔性直流技术或成未来发展趋势。 柔性直流的优点包括长距离输送容量更大、输电线路数量更少、海域资源占用较少、汇集输送具备灵活和可扩展性。因此，大规模、远距离输送的海上风电项目，更适用使用柔性直流输电方式。随着国内海风资源开发逐渐向规模化、深远海发展，漂浮式用、超高压交流、柔性直流海缆需求有望显著提升。2022 年 6 月，国家发展改革委、国家能源局等 9 部门联合印发《“十四五”可再生能源发展规划》。规划提出支持大容量风电机组由近（海）及远（海）应用，开展海上新型漂浮式基础风电机组示范，推进新型基础的使用，

提升海上风电柔性直流输电技术。浮动海上风电技术在经过十多年的测试和示范项目后,于2021年进入了预商业化阶段。据GWEC统计,2023年全球实现了48MW的漂浮式海上风电新增装机。根据GWEC预测,到2033年全球漂浮式海上风电装机容量可达31GW。

图18: 2023-2033年全球浮式海上风电装机容量预计将快速增长

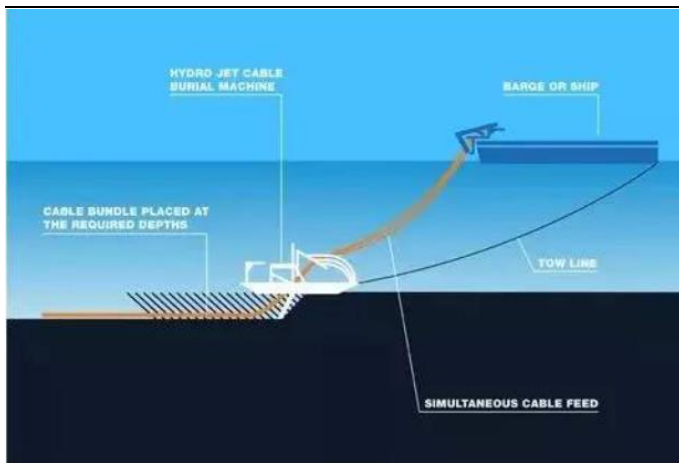


资料来源: GWEC

2.3、海缆产业：行业壁垒高，企业先发优势明显，竞争格局稳定

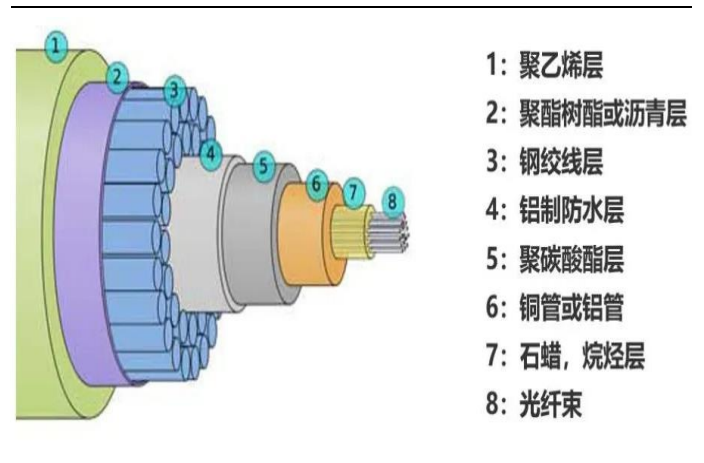
海底电缆是用绝缘材料包裹的导线，敷设在海底用于连接各实体实现电信传输。在海上风电系统中包括：海上风电机组通过 33 或 66KV 的海底电缆连接到海上变电站；海上变电站通过 132-220KV 的海底光电复合缆与陆上变电站相连。海缆敷设主要包括电缆路由勘查清理、海缆敷设和冲埋保护三个阶段。

图19：缆敷设主要包括电缆路由勘查清理、海缆敷设和冲埋保护三个阶段



资料来源：中国腐蚀与防护网

图20：海缆由多层结构设计组成



资料来源：中国腐蚀与防护网

海缆由于其产品特性和产业链中的特殊地位，行业壁垒高，企业先发优势明显，竞争格局稳定：

- (1) **生产技术壁垒**：具备生产高压海缆如 220KV 以上的制造商稀缺；
- (2) **资格壁垒**：生产资质及产品国际认证难度高，国内获资企业少；
- (3) **生产设备壁垒**：生产线复杂，技术要求高，投资成本大；
- (4) **客户壁垒**：客户对产品质量和稳定性的要求高，看重企业历史成绩，品牌依赖度高；
- (5) **资金壁垒**：生产线投资规模大，生产原料账期短，销售回款速度慢，需要自有资金维持经营，需要企业由较强的融资能力；
- (6) **地理壁垒**：由于运输需求，海缆企业多需临靠港口，港口码头资源成为核心竞争优势。

目前我国的海缆市场竞争格局较为稳定，随着我国海上风电项目的海缆招标正向“制造+敷设”整包模式转变，具备整包能力的海缆企业在中标项目过程中将更具竞争力。

3、受益于光通信发展，光纤光缆市场有望逐步复苏

3.1、5G 渗透率持续提升，Aspeed 月度营收提升显著

受益于我国新基建的建设发展，5G 网络的不断覆盖，数据中心的建设等，以及国家推动数字消费等应用与千兆宽带融合，光纤光缆潜在需求有望逐步提升 5G 商用以来套餐用户快速增长，5G 渗透率显著提升。截至 2024 年 7 月，中国移动、中国联通、中国电信 5G 套餐用户数分别为 5.28 亿户、2.79 亿户、3.40 亿户，中国电信的 5G 渗透率为 81%，截至 2024 年 8 月，中国移动的 5G 渗透率为 53%。Aspeed 月度营收经过 2023 年的低迷从 2024 年 1 月份开始改善，同比由负转正为 64%，同比维持正增长水平，其中 2024 年 3、4 月同比大幅提升至 59%、82%，6、7 月同比环比均大幅提升至 123%、159%。

图21: 移动 5G 渗透率持续增长 (百万户)

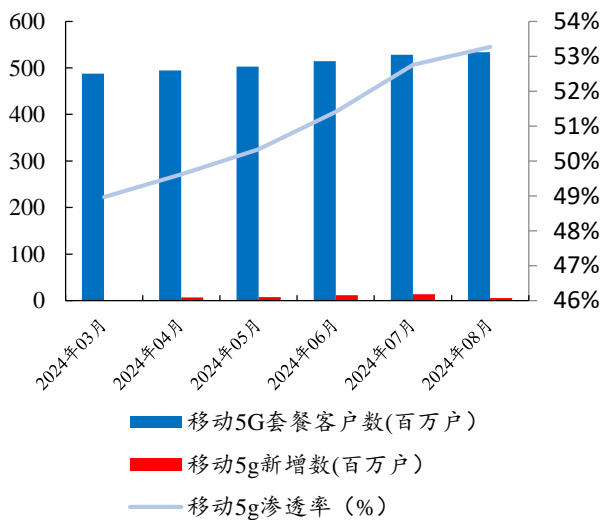
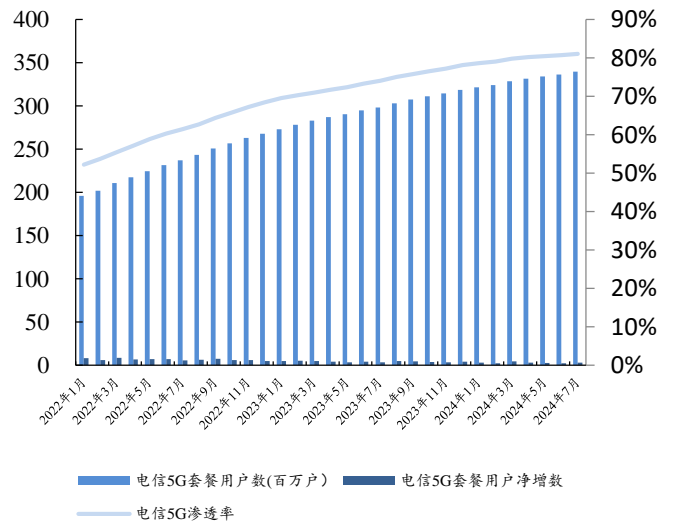


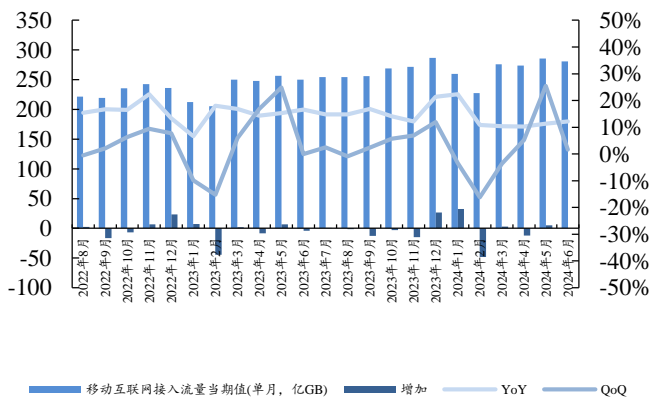
图22: 电信 5G 渗透率持续增长 (百万户)



数据来源：中国移动官网、开源证券研究所

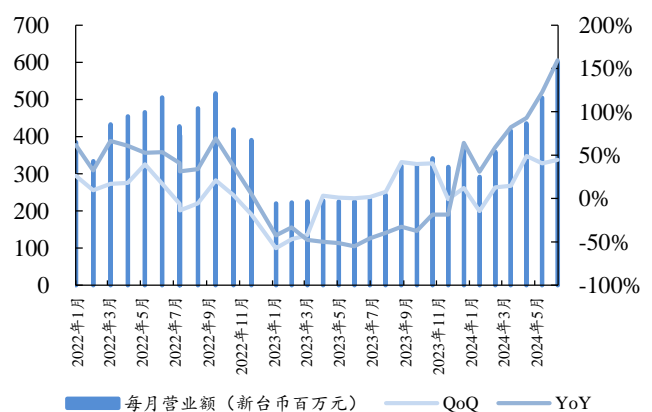
数据来源：中国电信官网、开源证券研究所

图23: 移动互联网接入流量同比稳健增长(单月, 亿 GB)



数据来源：国家统计局、开源证券研究所

图24: Aspeed 月度营收持续改善 (新台幣百万元)



数据来源：Aspeed 官网、开源证券研究所

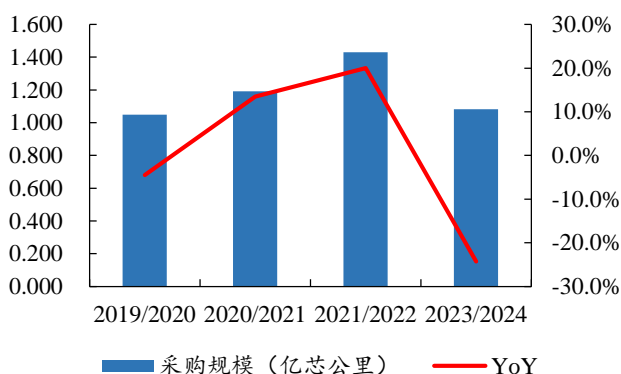
3.2、移动集采需求趋于平稳，市场竞争放缓

2023年7月4日，长飞、烽火、中天、亨通等14家厂商入围移动2023-2024普通光缆产品集中采购中标候选人，亨通以11.61%的份额中标。

需求端：采购需求趋于平稳。中国移动本次普通光缆产品集采，预估采购规模约338.90万皮长公里（折合1.082亿芯公里），根据此前招标情况，2019年、2020年、2021年集采规模分别为1.05亿芯公里、1.192亿芯公里、1.43亿芯公里，本次集采规模较2019年提升3.05%，较2020年下降9.23%，较2021年下降24.34%。本次集采时间上距离上一次集采已经超过一年半时间。我们认为，随着数字经济下，国内通信基础设施建设加快推进，5G、千兆光网等通信网络持续部署及东数西算、虚拟现实、无人驾驶等新型业务的开拓，光纤光缆的需求量有望得到进一步发展。

价格端：集采价格竞争激烈，单价限价70.47元/芯公里，较2021—2022年的68.93元/芯公里有所提升；中标企业加权平均报价64.57元/芯公里，折扣约合90%，较2021—2022年的64.49元/芯公里有所提升，较2020—2021年的40.90元/芯公里有大幅提升；前5家厂商中标总份额为66.25%，比2021—2022年的70%有所下降。

图25：2023-2024年中国移动普通光缆采购需求趋于平稳



数据来源：C114通信网、CRU、开源证券研究所

图26：2023-2024年中国移动普通光缆采购价格竞争激烈

采购包	中标人	投标报价(元, 不含税)	中标份额
普通光缆产品	第一名:长飞光纤光缆股份有限公司	7,128,987,039.17	19.36%
	第二名:烽火通信科技股份有限公司	7,083,227,140.40	15.48%
	第三名:江苏中天科技股份有限公司	7,103,838,913.86	13.55%
	第四名:江苏亨通光电股份有限公司	7,169,417,825.57	11.61%
	第五名:杭州富通通信技术股份有限公司	7,092,387,928.60	6.25%
	第六名:深圳新澳科电缆有限公司	6,709,660,767.60	5.42%
	第七名:江苏南方通信科技有限公司	6,618,669,477.08	5.00%
	第八名:江苏永鼎股份有限公司	6,746,259,878.16	4.58%
	第九名:南京华信滕仓光通信有限公司	6,671,520,178.25	4.17%
	第十名:宏安集团有限公司	6,907,894,939.25	3.75%
	第十一名:四川天府江东科技有限公司	6,731,858,062.09	3.33%
	第十二名:深圳市特发信息股份有限公司	6,836,194,154.66	2.92%
	第十三名:西安西古光通信有限公司	6,747,757,314.70	2.50%
	第十四名:浙江富春江光电科技有限公司	6,641,042,940.57	2.08%

资料来源：C114通信网、开源证券研究所

4、海洋+电网+光通信齐驱动，长期成长空间广阔

4.1、海缆龙头全产业链布局，综合实力强劲

公司作为海缆行业龙头厂商，拥有完善海上风电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海上风电场运营完整产业链。

2024 年 H1，公司持续中标国内外海上风电项目，海洋能源领域综合技术实力不断彰显：

订单方面：2024 年以来，公司分别中标了申能海南 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。

工程能力方面：公司持续加大工程能力建设，不断提升海上风电产业链系统解决方案整体实力。2024 年以来，公司重点推动新一代深远海大型风机安装船的建设，2024 年 H1，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。随着全球海上风电向深远海发展，公司持续进行能力提升和区域布局，2024 年 H1，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。

技术水平方面：公司 500kV 交联聚乙烯绝缘海底电缆实现国际领先水平，500kV 交联聚乙烯绝缘海底电缆关键技术及工程应用获得中国电力科学研究院科学技术进步奖一等奖。随着全球海上风电向深远海发展，海底电缆产品向深远海、高电压、经济性、国际化、综合工程服务发展，公司通过自主研发和科研合作具备 500kV 交流海陆缆系统、±535kV 直流海陆缆系统、330kV/220kV/66kV 三芯大截面铜芯/铝芯海底电缆系统等高端装备的设计、制造及工程服务能力，同时具备 500kV 及以下直流海缆软接头技术。2018 年，公司为国家电网舟山项目交付了单根 18.15km 交流 500kV 海底电缆。亨通高压承担的国家重点研发计划“深海关键技术与装备”专项“浮式海上风电用动态缆关键技术研发与示范应用”项目长期致力于深远海动态缆技术开发，成功研制 35kV 与 66kV 动态海缆系统；该计划成果成功安装应用于国内首台深远海漂浮式风电机组“扶摇号”，亨通是该项目的唯一海底电缆供应商及敷设承建商。

图27：公司加快推进揭阳生产基地项目建设



资料来源：公司财报

图28：公司成功将动态海缆应用于深远海漂浮式风电机组“扶摇号”

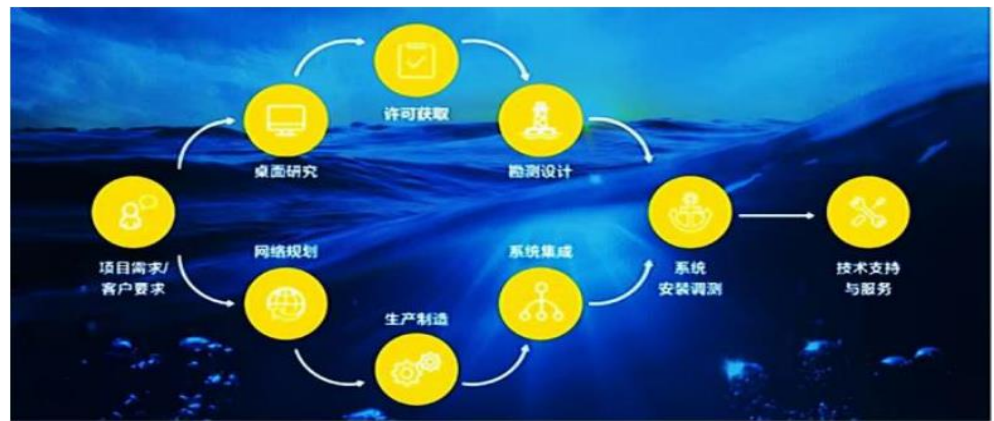


资料来源：公司财报

4.2、深耕海洋通信，全产业链一体化布局

公司持续加大对海洋通信领域的技术研发与产业布局，成为目前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。

图29：公司深度布局海洋通信领域



资料来源：公司财报

海底光缆方面：截至 2024 年 H1，公司全球海底光缆交付里程数已累计突破 95,000 公里。公司在全球范围内提供高可靠性、高灵活度、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。2024 年 H1，公司继续深耕全球跨洋海缆通信网络建设业务。新增签约亚太快链 ALC 越南分支、安哥拉 NBN 海缆、孟加拉海缆等项目；继续推进 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 期 Stage-1 的施工工作；巴西石油二期、墨西哥下加及沙特 Umluj 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；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。截至 2024 年 H1，公司拥有海洋通信业务相关在手订单金额约 55 亿元。

2024 年 H1，公司全力推动高端制造业产业园项目一期的产能提升，深入聚焦水下特种缆及海洋观测研发、制造、集成、交付；有序推进已投入使用的大型国际海洋通信海缆施工船的海上施工。公司已形成从海洋通信到海洋装备、海洋工程的高科技海洋产业集群。

通信运营商方面：2024 年，公司投资的 PEACE 跨洋海缆通信系统运营项目，全长 15,800 公里，通过连接中巴跨境陆地光缆，PEACE 海缆系统成为连接中国和非洲、中国和欧洲距离最短的海底光缆路由，并大大降低时延，极大满足中国到欧洲、非洲快速增长的国际业务流量需求。公司 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；运营近两年来，系统状态良好、通信质量稳定，受到客户普遍好评。2024 年 H1，公司持续加大国内外运营商、国际互联网和内容服务商市场开发力度，已与相关行业主要目标客户群体建立合作关系。同时，依托现有网络和资源，丰富公司产品体系，还对外提供小颗粒租赁、运营维护等增值服务；依托预留分支、规划新加坡段，构建自主营销网络，扩大市场营销能力和范围。截至 2024H1，公司拥有在手订单金额超 3 亿美元。此外，公司继续推进 PEACE 跨洋海缆通信系统新加坡延伸段项目，从而将 PEACE 跨洋海缆通信系统拓展至新加坡，提升现有网络资源价值，

构筑亚欧、亚非国际信息互联大通道，为后续持续耕耘国际海缆运营市场打下良好基础。

图30：公司投资 PEACE 跨洋海缆通信系统运营项目



资料来源：公司财报

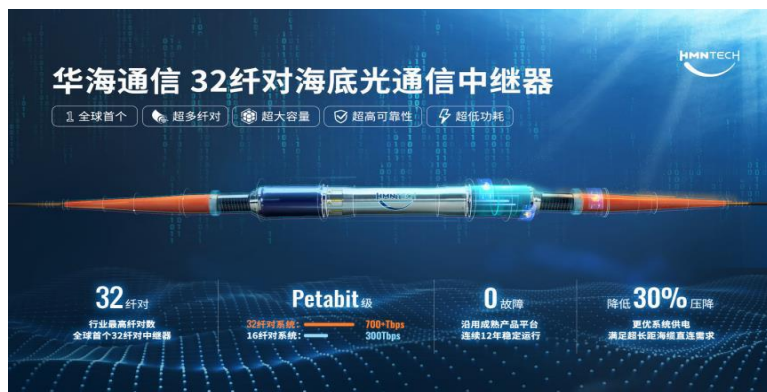
图31：公司积极推动 PEACE 项目建设



资料来源：公司财报

公司在海洋通信领域保持领先水平。公司“超长距大容量深海海底光缆系统关键技术与产业化”项目攻克了关键核心技术，实现跨洋通信系统关键技术的自主研制，并获中国光学工程学会科技创新一等奖，充分彰显在海洋通信领域的领先水平和前沿科学技术的引领能力；子公司亨通华海和华海通信荣获国家“制造业单项冠军示范企业”称号。公司发布全球首个 32 纤对海底通信中继器原型机和 32 纤对中继海底光缆，推动行业进入 Petabit 级超大容量系统传输时代；发布全球首个中继海缆系统 18kV 供电方案，引领海洋通信行业 SDM 技术变革；建设全球首个 16 纤对中继海底光缆系统。2024 年 H1，亨通华海荣获 2023 年江苏潜在独角兽企业称号；其“超长跨距光纤传输技术及产业应用”荣获 2023 年中国产学研合作创新成果奖一等奖。公司承担研制的国内首台套“基于光纤通信的水下数据传输系统（SRM）”完成了 DNV 船级社验证及通过工信部验收，并交付使用；“基于光纤通信的海洋油气水下装备研发与工程应用”获得上海海洋科学技术一等奖，开启了海洋油气 SRM 水下路由装备的国产化进程。

图32：公司发布全球首个 32 纤对海底通信中继器原型机和 32 纤对中继海底光缆



资料来源：公司财报

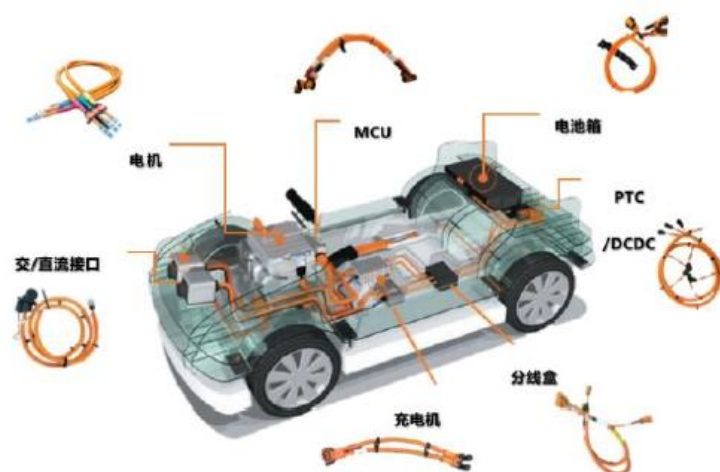
4.3、发力电网市场，积极布局新能源汽车

特高压领域，公司持续保持领先地位。随着国内以特高压为主的电网建设再次提速，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，配置超高压直流耐压测试系统、超高压串联谐振局放耐压测试系统等全套带载试验能力，公司具备目前国际国内最高电压等级的 1000kV AC 和 ±1100kV DC 的电缆系统电气型式试验的超级试验验证能力。2023 年，公司成功交付华能汕头勒门海上风电接入系统工程 220kV 超大截面平滑铝输电系统，为国内高压电力传输提供了全新的系统解决方案，系国内首单。2024 年 4 月，公司入围中国电信 2024-2026 年 10kV 电力电缆采集，排名第一，报价为 2.17 亿元。

电力特种产品方面，公司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。公司瞄准“铝代铜”发展趋势，推动在山东滨州的高端铝及铝合金电缆项目建设，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，并满足 IEC、CE、UL、TUV 等国际标准，成为公司立足国内、面向全球的重要新能源线缆制造研发基地。2024H1，公司为国内首条 110kV 聚丙烯绝缘高压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。

新能源汽车领域，公司致力于成为全球新能源智能连接系统解决方案服务商。公司专注于新能源汽车领域产品的制造与研发，汽车电缆、高压线束已经入围 AUDI，配套 Benz、上汽、东风、蔚来、小米、零跑等国内外主流主机厂、传统和新兴车企；充电产品已配套许继电气、国电南瑞、科大智能等大型国网桩企及主流充电桩企业。2023 年，公司自主研发液冷充电技术，并成功发布试点。公司坚持以“轻量化、智能化、便捷化”为方向，为新能源电动汽车客户提供更好的线路连接使用体验及解决方案。

图33：公司积极布局新能源汽车线束及充电产品



资料来源：公司财报

4.4、光电缆龙头，深度布局光通信网络业务

随着 5G、千兆光网、物联网、AI 算力等发展，网络连接用户数稳步增长，移动互联网接入流量保持较快增势，全球互联网数据中心、云计算、大数据、物联网等新兴业务不断增长，通信网络传输能力的建设有望获得进一步推进，并带动光模块、光纤光缆的需求发展及产品升级。

公司致力于光模块及光互联综合解决方案的开发与制造。5G 前传、F5G 全光网、数据中心互联三大应用场景，成功升级并推出超算中心互联以及核心路由器集群互联应用的 56G/100G/200G 系列超低功耗 AOC 产品以及 300G CXP2 AOC 产品；基于国产化的 EML Driver/BM TIA 电芯片技术的 F5G 应用 XGPON/XGSPON COMBO PON OLT 光模块；政企网络以及 5G 前传应用的全系列 1.25G/3.125G/10G/25G CWDM 彩光与 DWDM 可调系列光模块，目前这些系列化产品均通过大客户的测试认证并获得批量应用。

公司积极拓展通信网络全球化布局，近年来，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 LEONI 持有的 j-fiber GmbH 公司 100% 股权，j-fiber 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。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，加快墨西哥光通信产业基地建设，进一步完善海外本地化产能布局 and 全球化产业布局。2024H1，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，发挥成本、环保与质量的综合优势。公司进一步夯实棒纤缆技术及成本核心优势，打造行业极限成本；继续优化现有产品及业务结构，加快在超低损耗光纤、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效率。此外，公司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。

图34：公司推出 400G DR4 硅光模块



资料来源：公司财报

图35：公司推出全系列 CWDM 彩光模块



资料来源：公司财报

公司保持光纤光缆技术创新，从技术能力来看，公司获工业和信息化部评定的“光纤智能制造示范工厂”系行业内首家获得此项评定的企业；获国家知识产权局颁布的中国专利优秀奖；荣获工业和信息化部授予的“国家级服务型制造示范企业”“工业产品绿色设计示范企业”、江苏省工业和信息化厅授予的“江苏省 5G 全连接工厂”等称号；还获评江苏省省级企业技术中心、江苏省新一代光纤预制棒工程技术研究中心；成功发布 800G QSFP-DD 2×FR4 光模块；400G 光模块产品在国内外市场获得小批量应用。“新一代有机硅光纤预制棒关键技术及产业化”项目荣获中国光学工

程学会科技进步二等奖；“多芯少模光纤大容量光互联核心器件与系统研发”项目成功获批 2022 年江苏省重点研发计划（产业前瞻与关键核心技术）立项。

4.5、完善智慧城市业务布局，夯实解决方案能力

公司深化智慧城市业务布局，专注于智慧城市的解决方案。公司通过亨通智慧城市建设构建了3+2+N方案体系，为客户提供一体化、全流程集成服务。通过采用物联网、云计算等技术，建设一个统一的平台、一套移动终端整合社区资源，促进城市服务管理等方面的信息化应用，实现对城市、园区、交通、水利、能源等多种元素进行综合的智能化管理。

自2021年以来，公司逐步建立了以东莞、深圳、天津为代表的业务根据地，进一步完善在全国的智慧城市业务布局。同时，公司关注和加强重点行业智慧解决方案的基础能力建设，明确了智慧城市、智慧园区、智慧交通三大行业方向，聚焦产品、解决方案及交付能力建设。2023年3月，公司发布公告官宣分拆上市计划。根据《关于筹划亨通海洋通信及智慧城市业务分拆上市的提示性公告》，亨通光电将分拆控股子公司江苏亨通海洋光网系统有限公司至境内证券交易所上市。本次分拆海洋通信及智慧城市业务，有利于亨通光电进一步深化在产业上下游的综合布局，强化公司的市场及技术优势，加快打造全球领先的海洋通信、海洋观测科技型企业，全面深化智慧城市整体解决方案的战略布局。

图36：公司积极构建3+2+N智慧城市解决方案



资料来源：公司官网

4.6、坚持全球化产业布局，全球品牌影响力持续提升

公司不断完善通信网络和能源互联产业的全球化产业布局。近年来公司已在欧洲、南美、南亚、非洲、东南亚等国家地区进行通信网络和能源互联产业布局，产业覆盖五大洲，海外产业布局不断完善。公司收购了全球领先的特种光纤生产商 j-fiber，正加快墨西哥光通信产业基地建设，目前累计拥有海外产业基地 12 个，全球化运营、市场竞争力及品牌价值不断提升。2024H1，埃及、印尼、印度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。

2024H1 公司增持 PT Voksel 股份，进一步扩大了在印尼市场的控制权。PT Voksel 是印度尼西亚最大的电缆整体解决方案提供商之一；公司原间接持有其约 30.08% 的股份。在前期推进印尼市场光通信行业布局的基础之上，公司通过境外全资子公司亨通光电国际以 403,564,187,370 印尼卢比（折合人民币约 18,560.65 万元）的对价收购了 Voksel 约 42.97% 股份；2023 年 12 月，公司合计持有 73.05% Voksel 公司股份，取得 Voksel 公司的控制权。根据印度尼西亚金融服务管理局相关规定，由于公司对 Voksel 的持股比例超过 50%，触发对 Voksel 剩余股份的强制要约收购。2024 年，公司以 155,948,604,950 印尼卢比（折合人民币约 7,202.17 万元）又收购了 Voksel 合计 16.6% 的股份。股份交割于 2024 年 3 月中旬完成后，公司持有 Voksel 股份比例上升至 89.66%。为保持 Voksel 上市公司地位，公司计划在 2 年过渡期内通过适当方式以满足维持 Voksel 公众股不得少于 20% 的比例要求。本次收购进一步加强了公司在电力领域的印尼本地化能力建设；完善了公司通信和能源两大领域在印尼及东南亚市场的布局，有利于进一步巩固公司全球化战略，增强国际市场竞争力。

公司持续保持全球光缆行业中获得领先地位。在《2023 年全球线缆最具竞争力企业 10 强》《2023 年全球海缆最具竞争力企业 10 强》和《2023 年全球光纤光缆最具竞争力企业 10 强》榜单中，公司均位列全球线缆、全球海缆、全球光纤光缆前三强，并荣膺“2023 中国线缆产业最具竞争力企业 10 强”榜首，连续九年夺冠。公司在《2023 中国光纤光缆最具综合竞争力企业 10 强》榜单中位列前三强；荣获 2023 年中国光通信市场最佳客户服务金奖。2023 年，公司全面推行绿色制造与可持续战略，获评苏州市“近零碳”工厂，新增 1 家国家级绿色工厂，28 个产品获得碳足迹认证，子公司 Cablescom 获 EcoVadis 金奖。同年，公司成功入选世界经济论坛 (WEF) 全球“灯塔工厂”名单，系全球光通信行业首家入选的企业。

图37：公司持续完善海外产业全球化布局



资料来源：公司财报

图38：Voksel 的收购加强了公司在印尼本地化能力建设



资料来源：公司财报

5、盈利预测、估值与投资评级

5.1、盈利预测及假设

公司致力于成长为全球信息与能源互联解决方案服务商，坚持专注于通信网络与能源互联两大核心主业，随着海上风电的高景气发展，光通信行业的逐步复苏，作为国内光电缆龙头企业，成长空间广阔。

公司主营业务基本假设如下：

(1) 光通信：受益于全球 AI 算力发展，光通信产业逐步回暖，公司积极出海完善全球布局，整体业务有望迎来新一轮增长；

(2) 智能电网业务：公司在巩固现有市场份额的同时进一步开拓海外客户，板块业务有望得到进一步发展；

(3) 海洋能源与通信：海洋业务长期受益于海上风电行业的发展，随着十四五末期海风建设加速以及海外海风发展，公司作为国内海缆龙头企业，有望优先受益于产业发展，我们预期未来几年海洋业务有望迎来进一步增长态势；另一方面，公司持续深耕全球跨洋海缆通信网络建设业务，海洋通信业务持续发展，在手订单充足；

(3) 工业与新能源智能业务：公司持续布局工业智能控制，我们预期未来几年该板块业务有望持续成长；

(4) 铜导体及其他业务：未来有望保持稳步发展；

表6：公司业绩有望持续增长

单位：百万元	2023A	2024E	2025E	2026E
营业总收入	47,621.74	54,514.28	61,175.20	67,841.65
同比(%)	2.49%	14.47%	12.22%	10.90%
毛利率(%)	15.30%	15.78%	15.79%	15.66%
光通信	7369.28	9211.60	10132.76	10639.40
同比(%)	-2.52%	25.00%	10.00%	5.00%
毛利率(%)	29.36%	30.00%	29.50%	29.25%
智能电网	19344.13	20311.34	21123.79	21757.51
同比(%)	-0.42%	5.00%	4.00%	3.00%
毛利率(%)	13.57%	14.00%	14.50%	15.00%
海洋能源与通信	3383.23	4567.36	6074.59	7593.24
同比(%)	-33.06%	35.00%	33.00%	25.00%
毛利率(%)	32.81%	32.50%	32.25%	32.20%
工业与新能源智能	5728.45	6014.87	6315.62	6631.40
同比(%)	0.00%	5.00%	5.00%	5.00%
毛利率(%)	15.13%	15.00%	15.00%	15.00%
铜导体	9942.41	12428.02	15410.74	18955.21
同比(%)	22.85%	25.00%	24.00%	23.00%
毛利率(%)	2.31%	2.40%	2.40%	2.40%
其他	1171.40	1229.97	1291.47	1356.04

单位：百万元	2023A	2024E	2025E	2026E
同比(%)	-61.14%	5.00%	5.00%	5.00%
毛利率(%)	19.59%	19.50%	19.50%	19.50%
其他业务	682.84	751.12	826.24	908.86
同比(%)	105.92%	10.00%	10.00%	10.00%
毛利率(%)	9.42%	9.50%	9.50%	9.50%

数据来源：Wind、开源证券研究所

5.2、估值分析与投资评级

我们选取国内海缆行业龙头企业中天科技、东方电缆作为可比公司，2024-2026年可比公司PE均值为23.2倍、17.0倍、14.3倍，公司估值低于可比公司平均估值。亨通光电深耕能源网络与通信网络的领域，多板块布局有望充分受益于行业发展，作为国内光电缆龙头，海洋业务有望逐步恢复，同时积极布局智能电网与光通信业务，成长空间广阔。我们预计公司2024-2026年归母净利润分别为28.46、33.31、39.63亿元；当前收盘价对应PE为15.2倍、12.9倍、10.9倍，首次覆盖，给予“买入”评级。

表7：公司较可比公司平均估值偏低

公司	代码	股价 (元)	市值 (亿元)	EPS (元/股)			PE		
				2024E	2025E	2026E	2024E	2025E	2026E
中天科技	600522.SH	16.35	558.02	1.1	1.3	1.5	15.5	12.8	11.1
东方电缆	603606.SH	57.00	392.00	1.8	2.7	3.2	30.9	21.2	17.6
平均估值				1.5	2.0	2.4	23.2	17.0	14.3
亨通光电	600487.SH	17.48	431.19	1.2	1.4	1.6	15.2	12.9	10.9

数据来源：Wind、开源证券研究所；股价为2024年10月23日收盘价；中天科技、东方电缆盈利预测采用Wind一致预期

6、风险提示

(1) 海洋业务发展不及预期的风险

海洋业务作为公司未来最具潜力业务，受海风政策与施工进度影响，若发展不及预期，将影响公司营收增长和市场信心。

(2) 原材料价格波动风险

公司上游原材料价格会有波动，可能影响到公司利润。

(3) 产业政策与市场风险

受宏观经济的周期性波动、经济发展速度、政策调整等因素的综合影响，可能导致投资放缓、未来建设规模、行业增速不及预期，将对公司的业务发展造成影响。

(4) 海外投资与经营风险

国际政治经济环境日益复杂，贸易保护性措施不断出台，复杂的国际形势可能会增加公司海外投资与经营的风险。

附：财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
流动资产	37835	43122	49454	54177	60491
现金	9679	11535	13204	14818	16433
应收票据及应收账款	16872	17104	21789	21856	26546
其他应收款	638	550	810	716	977
预付账款	1626	1827	2126	2310	2610
存货	4800	8300	6611	10120	8464
其他流动资产	4219	3807	4912	4357	5463
非流动资产	17849	19369	20010	20289	20333
长期投资	1840	1775	1782	1788	1795
固定资产	8216	10869	11808	12454	12881
无形资产	2212	1710	1469	1142	813
其他非流动资产	5581	5015	4952	4905	4844
资产总计	55684	62491	69464	74466	80824
流动负债	24071	28957	34120	36928	40506
短期借款	7491	9255	12811	15956	16066
应付票据及应付账款	10307	9858	13096	12661	15948
其他流动负债	6272	9843	8213	8311	8491
非流动负债	4703	5415	4653	3772	2825
长期借款	4173	4523	3761	2880	1933
其他非流动负债	530	892	892	892	892
负债合计	28774	34372	38773	40700	43331
少数股东权益	3205	2476	2573	2686	2820
股本	2467	2467	2467	2467	2467
资本公积	9646	9608	9608	9608	9608
留存收益	12131	14090	16527	19379	22773
归属母公司股东权益	23705	25643	28119	31080	34673
负债和股东权益	55684	62491	69464	74466	80824

现金流量表(百万元)	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
经营活动现金流	855	1857	3391	1913	4974
净利润	1594	2227	2942	3445	4097
折旧摊销	1266	1415	1373	1519	1684
财务费用	346	354	324	406	423
投资损失	-83	-4	-4	-4	-4
营运资金变动	-2791	-2662	-1318	-3535	-1318
其他经营现金流	522	527	74	82	90
投资活动现金流	-2768	-2078	-2017	-1802	-1732
资本支出	2643	2106	2007	1791	1722
长期投资	-238	24	-6	-6	-6
其他投资现金流	114	5	-4	-4	-4
筹资活动现金流	1789	2315	-3260	-1643	-1737
短期借款	-502	1764	3556	3145	111
长期借款	757	350	-762	-881	-947
普通股增加	105	0	0	0	0
资本公积增加	1323	-38	0	0	0
其他筹资现金流	107	240	-6054	-3906	-901
现金净增加额	-58	2123	-1886	-1531	1504

利润表(百万元)	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入	46464	47622	54514	61175	67842
营业成本	39879	40333	45911	51517	57221
营业税金及附加	176	158	181	203	226
营业费用	1220	1330	1499	1529	1493
管理费用	1423	1414	1554	1713	1764
研发费用	1648	1905	2126	2325	2510
财务费用	346	354	324	406	423
资产减值损失	-113	-121	-138	-155	-172
其他收益	198	367	367	367	367
公允价值变动收益	-169	-1	-1	-1	-1
投资净收益	83	4	4	4	4
资产处置收益	34	-6	-6	-6	-6
营业利润	1674	2311	3077	3615	4314
营业外收入	72	118	118	118	118
营业外支出	60	43	43	43	43
利润总额	1686	2385	3152	3690	4389
所得税	92	158	209	245	292
净利润	1594	2227	2942	3445	4097
少数股东损益	8	73	97	113	135
归属母公司净利润	1586	2154	2846	3331	3963
EBITDA	3239	4135	4827	5591	6469
EPS(元)	0.64	0.87	1.15	1.35	1.61

主要财务比率	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
成长能力					
营业收入(%)	12.6	2.5	14.5	12.2	10.9
营业利润(%)	-2.0	38.0	33.2	17.5	19.3
归属于母公司净利润(%)	10.4	35.8	32.1	17.1	19.0
获利能力					
毛利率(%)	14.2	15.3	15.8	15.8	15.7
净利率(%)	3.4	4.5	5.2	5.4	5.8
ROE(%)	5.9	7.9	9.6	10.2	10.9
ROIC(%)	5.1	5.9	7.0	7.4	8.2
偿债能力					
资产负债率(%)	51.7	55.0	55.8	54.7	53.6
净负债比率(%)	12.2	19.8	15.9	16.4	8.3
流动比率	1.6	1.5	1.4	1.5	1.5
速动比率	1.3	1.1	1.2	1.1	1.2
营运能力					
总资产周转率	0.9	0.8	0.8	0.9	0.9
应收账款周转率	3.3	3.2	3.2	3.2	3.2
应付账款周转率	7.4	7.3	7.3	7.3	7.3
每股指标(元)					
每股收益(最新摊薄)	0.64	0.87	1.15	1.35	1.61
每股经营现金流(最新摊薄)	0.35	0.75	1.37	0.78	2.02
每股净资产(最新摊薄)	9.61	10.40	11.40	12.60	14.06
估值比率					
P/E	27.2	20.0	15.2	12.9	10.9
P/B	1.8	1.7	1.5	1.4	1.2
EV/EBITDA	15.2	12.3	10.4	9.1	7.5

数据来源：聚源、开源证券研究所

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R3（中风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%~20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
	减持（underperform）	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡（underperform）	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的6~12个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中A股基准指数为沪深300指数、港股基准指数为恒生指数、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）、美股基准指数为标普500或纳斯达克综合指数。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。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于商业秘密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。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。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。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。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，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。

开源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。开源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。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

开源证券研究所

上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼3层
邮编：200120
邮箱：research@kysec.cn

深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层
邮编：518000
邮箱：research@kysec.cn

北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座9层
邮编：100044
邮箱：research@kysec.cn

西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层
邮编：710065
邮箱：research@kysec.cn