

2025年06月19日

中天科技(600522.SH)

投资评级：买入（首次）

——领先的电力及通信传输供应商 受益于国内外海风共振

投资要点：

证券分析师

查浩

SAC: S1350524060004

zhahao@huayuanstock.com

刘晓宁

SAC: S1350523120003

liuxiaoning@huayuanstock.com

戴映妍

SAC: S1350524080002

daiyingxin@huayuanstock.com

联系人

市场表现：



基本数据 2025年06月18日

收盘价(元)	13.85
一年内最高/最低(元)	17.78/12.10
总市值(百万元)	47,269.35
流通市值(百万元)	47,269.35
总股本(百万股)	3,412.95
资产负债率(%)	37.24
每股净资产(元/股)	10.45

资料来源：聚源数据

➤ **中天科技是我国技术领先的通信及电力设备供应商。**公司早年业务以光通信为主，1999年进入海洋系统研发生产海底光缆。目前形成以海洋装备、光通信、电力传输为主的业务结构：（1）**电力传输板块**：围绕电网发展，致力于打造全产品链电力设备产品。主要产品线包括：特种导线、铝包钢绞线、OPGW光缆、ADSS光缆、柔性直流电缆、低中高压电缆、免维护金具、开关柜、变压器、装备电缆等；（2）**海洋装备**：公司在海上风电光电能源传输、海上油气开发、深海科技等领域着重发展，通过创新引领海缆行业新技术、新材料以及新一代“海风”装备，为海上能源信息传输即深海资源开发提供保障。（3）**光通信**：产品包括各种预制棒、光纤、光缆、ODN、天线及射频电缆类、有源终端、光收发器、数据中心、高性能原材料等产品以及工程咨询、设计、施工及集成服务。

➤ **海缆：格局好盈利能力强，国内外海风迎共振。**（1）**海上风电呈高压+柔直化趋势**，尤其柔直化将导致海缆单位长度价值量大幅下降。但由于高压、柔直海缆具有非常好的竞争格局（目前国内仅3个厂家有中标业绩），头部企业地位难以打破且毛利率水平更高，因此高压+柔直化趋势更加利好头部企业；（2）**国内海风历经多年低谷有望反弹**，从2023年底到今年，上海、广东、广西、福建、浙江、海南、山东等多个省份发布了未来海上风电竞配或规划，部分暂停项目也陆续启动；（3）**欧洲海风建设迎高峰产能紧张**。根据GWEC预测，到2028年欧洲海风新增装机将突破10GW，到2030年新增装机将突破20GW，成为世界第一大海风市场。欧洲海缆产能紧张为国内厂家创造机会，公司已积极布局欧洲市场并实际获取订单。

➤ **通信：全球光纤光缆头部企业，算力建设拉动行业需求。**公司是全球光纤光缆头部企业之一，2024年中天科技全球市占率为11.3%，位居全球第3，仅次于康宁、长飞。公司光纤产品品类齐全，在光纤通信、通信电缆、算力方面均有布局。我国5G网络建设持续建设，算力需求快速增长也促进了光通信业务发展，有望迎新一轮产业浪潮。

➤ **电力传输：线路、储能多元布局。**（1）**输电线路**：新型电力系统建设带动电网投资和线路投资，2024年电网基本建设投资完成额突破6000亿元，相比2020年低点（4699亿元）大幅反弹。我国电网建设向特高压倾斜，公司在高性能导线方面技术处于领先地位，有望充分受益；（2）**储能**：公司较早布局储能业务，具备电化学储能全链条业务。136号文取消强制配储伴随着新能源全面入市，经济效益预计将成为配置储能的唯一考虑因素，头部企业的地位和盈利能力有望修复。

➤ **盈利预测与估值：**我们预测公司2025—2027年归母净利润为34.2/41.9/50.2亿元，同比增速为20.5%/22.5%/19.9%，当前市值对应PE分别为14倍、11倍、9倍。我们选取东方电缆（国内头部海缆企业）、长飞光纤（国内头部光通信企业）、亨通光电（国内头部海缆及光通信企业）作为可比公司，三家公司2025—2027年平均PE分别为17倍、14倍、11倍，可比公司2025年平均PE高于中天科技22%，故首次覆盖，给予“买入”评级。

➤ **风险提示：海风建设不及预期，光通信建设不及预期，海外市场开拓不及预期**

盈利预测与估值（人民币）

	2023	2024	2025E	2026E	2027E
营业收入（百万元）	45,065	48,055	53,352	58,609	64,577
同比增长率（%）	11.91%	6.63%	11.02%	9.85%	10.18%
归母净利润（百万元）	3,117	2,838	3,419	4,188	5,020
同比增长率（%）	-3.03%	-8.94%	20.46%	22.51%	19.86%
每股收益（元/股）	0.91	0.83	1.00	1.23	1.47
ROE（%）	9.40%	8.11%	8.99%	10.04%	10.83%
市盈率（P/E）	15.17	16.66	13.83	11.29	9.42

资料来源：公司公告，华源证券研究所预测

投资案件

投资评级与估值

我们预测公司 2025—2027 年归母净利润为 34.2/41.9/50.2 亿元，同比增速为 20.5%/22.5%/19.9%，当前市值对应 PE 分别为 14 倍、11 倍、9 倍。我们选取东方电缆（国内头部海缆企业）、长飞光纤（国内头部光通信企业）、亨通光电（国内头部海缆及光通信企业）作为可比公司，三家公司 2025—2027 年平均 PE 分别为 17 倍、14 倍、11 倍，可比公司 2025 年平均 PE 高于中天科技 22%，故首次覆盖，给予“买入”评级。

关键假设

- （1）电力传输：假设 2025—2027 年营收增速为 12%、10%、10%，毛利率为 16%、16%、16%；
- （2）铜产品：假设 2025—2027 年营收增速为 10%、10%、10%，毛利率为 3%、3%、3%；
- （3）光通信及网络：假设 2025—2027 年营收增速为 10%、10%、10%，毛利率为 26%、26%、26%；
- （4）新能源材料：假设 2025—2027 年营收增速为 0%、0%、0%，毛利率为 8%、8%、8%；
- （5）海洋产品：假设 2025—2027 年营收增速为 35%、25%、25%，毛利率为 28%、29%、30%。

投资逻辑要点

- （1）海缆格局好且盈利能力强。未来海风发展呈高压及柔直化趋势，超高压及柔直海缆竞争格局、毛利率水平更高，头部企业更加受益；
- （2）国内海风历经多年低谷有望反弹，从 2023 年底到今年，上海、广东、广西、福建、浙江、海南、山东等多个省份发布了未来海上风电竞配或规划，部分暂停项目也陆续启动；
- （3）欧洲海风建设迎高峰产能紧张。根据 GWEC 预测，到 2028 年欧洲海风新增装机将突破 10GW，到 2030 年新增装机突破 20GW，成为世界第一大海风市场。欧洲海缆产能紧张为国内厂家创造机会，公司已积极布局欧洲市场并实际获取订单。

核心风险提示

海风建设不及预期，光通信建设不及预期，海外市场开拓不及预期。

内容目录

1. 中天科技是我国领先的通信及电力设备供应商	6
2. 海缆：格局好盈利能力强 国内外海风迎来共振	9
2.1. 海缆是海上输电核心设备 公司技术和市占率处于领先地位	9
2.2. 海缆抗通缩能力显著 高压+柔直化有望促进集中度提升	11
2.3. 国内海风历经多年低谷有望快速反弹	16
2.4. 欧洲海风预计迎来高峰 海缆产能紧张订单外溢可能性高	18
3. 通信：全球光纤光缆头部 企业算力建设拉动行业需求	22
3.1. 全球光纤光缆头部企业 品类技术实力强劲	22
3.2. 5G 及算力建设有望推动光纤需求增长	23
4. 电力传输：输电线路、储能等多元布局	26
4.1. 输电导线：电网投资向特高压倾斜 导线招标量持续提升	26
4.2. 储能：电芯、集成两手抓 新政有望推动行业良性发展	27
5. 盈利预测和估值	29
6. 风险提示	29

图表目录

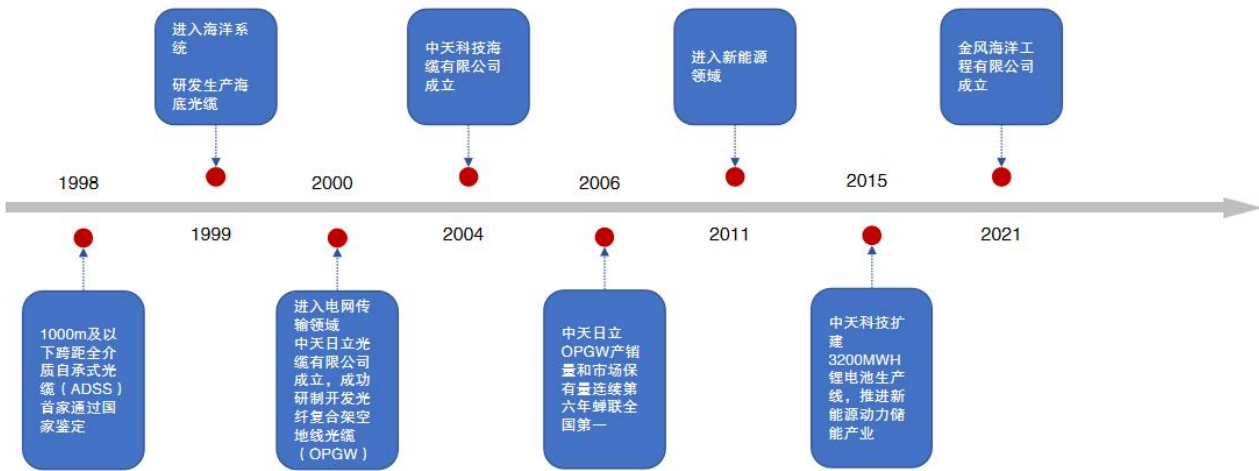
图表 1: 公司历史沿革	6
图表 2: 公司股权结构 (截至 2025 年 6 月 16 日)	6
图表 3: 中天科技电力传输板块主要业务	7
图表 4: 2019—2024 公司主营构成 (亿元)	8
图表 5: 2019—2024 公司各业务毛利率	8
图表 6: 2019—2024 公司营业收入及同比增速 (亿元)	8
图表 7: 2019—2024 公司归母净利润及同比增速 (亿元)	8
图表 8: 单芯交联聚乙烯海缆 (左) 和陆缆 (右) 典型结构对比	9
图表 9: 海缆和陆缆主要区别	10
图表 10: 国网总部 2024 年电缆中标份额排名	11
图表 11: 国网总部 2024 年电缆中标集中度	11
图表 12: 典型海缆及陆缆业务毛利率情况 (%)	11
图表 13: 海上风电交流送出示意图	12
图表 14: 海上风电直流送出示意图	12
图表 15: 典型海上风电工程海缆投资占比	13
图表 16: 青洲项目交流 500kV 和直流 ±500kV 送出缆单位价值量对比	13
图表 17: 交流/直流方案对送出工程造价的影响示意图	14
图表 18: 高压/低压方案对送出工程造价的影响示意图	14
图表 19: 海缆单 GW 价值量与海缆长度关系测算	15
图表 20: 部分国内超高压/柔直项目海缆中标企业	15
图表 21: 海缆单 GW 毛利润与海缆长度关系测算	16
图表 22: 2013—2024 年我国风电新增装机容量及同比增速 (GW)	16
图表 23: 江苏省待建成海上风电项目	17
图表 24: 2023 年广东海风竞配项目清单	17
图表 25: 2024 年上海海上风电竞配项目清单	18
图表 26: 欧洲海上风电新增装机预测 (GOWR2024 预测, GW)	18
图表 27: 2023 年各地区中高压 (HV+MV) 和超高压 (EHV) 海缆生产能力 (千单芯公里/年)	19
图表 28: 2020—2030 年全球各地中高压 (HV+MV) 海缆需求 (千单芯公里/年)	19

图表 29: 2020—2030 年全球各地区超高压 (EHV) 海缆需求预测 (千单芯公里/年)	20
图表 30: 欧洲主要海缆公司在手订单 (亿欧元)	20
图表 31: 部分国内海缆公司海外中标情况	20
图表 32: 2024 年全球光纤光缆市场份额	22
图表 33: 2023 年全球光纤光缆市场份额	22
图表 34: 中天科技光通信及网络板块主要业务	23
图表 35: 2005—2024 年我国新增光缆线路长度 (万千米)	24
图表 36: 2014—2024 年我国光纤产量及同比增速 (万芯千米)	24
图表 37: 2008—2024 年我国电网基本建设投资完成额 (亿元)	26
图表 38: 2018—2023 年我国各电压等级线路新增长度 (km)	27
图表 39: 2020—2024 年国网总部导地线招标量 (吨)	27
图表 40: 2024 年公司 6 项产品或技术达到国际领先或国际先进水平	27
图表 41: 2018—2024 年我国新型储能累计装机及同比增速 (MW)	28
图表 42: 2021—2024 年国内储能系统出货量排名	28
图表 43: 相对估值表	29

1. 中天科技是我国领先的通信及电力设备供应商

中天科技是我国领先的通信及电力设备供应商。公司前身为黄海建材厂，1996 年整体改制设立江苏中天光缆集团有限公司，1999 年变更为股份有限公司并于 2002 年上市。公司早年业务以光通信为主，1999 年进入海洋系统研发生产海底光缆。2000 年起进入电网传输领域，成功研发出光纤复合架空地线光缆（OPGW），主要用于电网通信。2004 年设立中天科技海缆有限公司进入海底电缆领域，并始终是我国技术领先的海底电缆企业。目前形成以海底电缆、光通信、电力传输为主的业务结构。

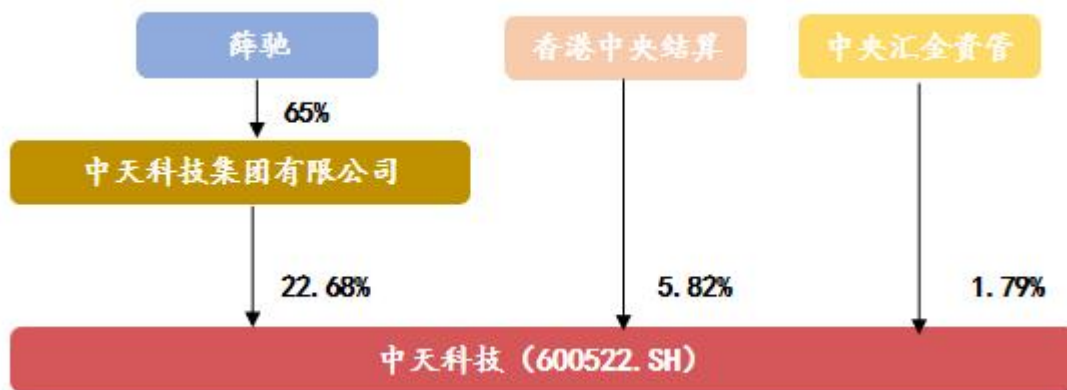
图表 1：公司历史沿革



资料来源：公司官网，华源证券研究所

公司股权结构清晰，控股股东为中天科技集团，持股比例为 22.68%。薛济萍先生原持有中天科技集团 65% 股份，2025 年 6 月 16 日全部转让给其子薛驰，薛驰成为公司实际控制人。

图表 2：公司股权结构（截至 2025 年 6 月 16 日）



资料来源：公司公告，华源证券研究所

公司业务范围较广，主要涉及电力和通信行业，划分为电力传输、铜产品、光通信及网络、新能源材料、海洋系列等 5 个大类（商品贸易已在 2021、2022 年逐步剥离），其中电力传输、光通信及网络、海洋系列重要性高，3 个业务具体则涉及：

（1）**电力传输板块**：围绕电网发展，致力于打造全产品链电力设备产品。主要产品线包括：特种导线、铝包钢绞线、OPGW 光缆、ADSS 光缆、柔性直流电缆、低中高压电缆、免维护金具、开关柜、变压器、装备电缆等。

图表 3：中天科技电力传输板块主要业务



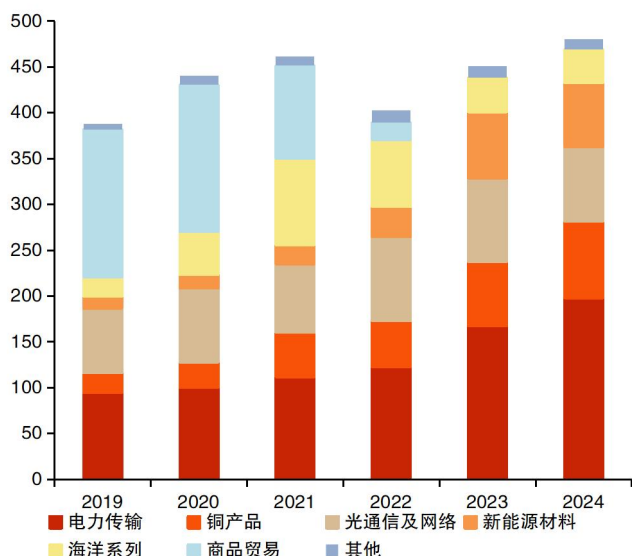
资料来源：公司官网，华源证券研究所

（2）**海洋系列**：公司在海上风电光电能源传输、海上油气开发、深海科技等领域着重发展，通过创新引领海缆行业新技术、新材料以及新一代“海风”装备，为海上能源信息传输即深海资源开发提供保障。公司 1999 年起进入海洋装备领域，2004 年成立中天科技海缆有限公司，主要业务涉及高压超高压交流海底光电复合缆、柔性直流海底光电复合缆、特种海缆系统等。此外还提供海工附件整体解决方案、海上风电施工作业等。

（3）**光通信及网络**：公司从云、管、端多维度为网络建设提供线缆、组件、器件、天馈线等基础设施服务。产品包括各种预制棒、光纤、光缆，ODN、天线及射频电缆类、有源终端、光收发器、数据中心、高性能原材料等产品以及工程咨询、设计、施工及集成服务。

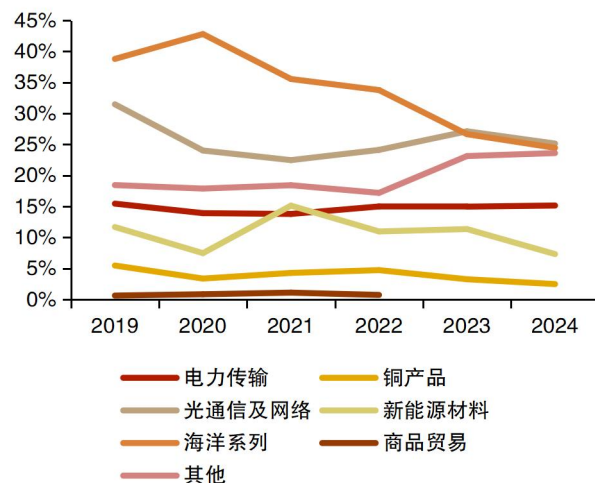
具体从营收角度来看，**电力传输是公司第一大板块，且受益于近年来我国电网持续大规模建设**，营收规模持续快速增长，2024 年营收规模接近 200 亿，相比 2020 年接近翻倍。光通信及网络、铜产品、新能源材料营收规模接近。从毛利率角度，海洋系列、光通信及网络处于领先，2024 年两者毛利率分别为 24.5%和 25.1%，显著高于其余板块。但由于我国海风装机量从 2021 年后持续位于低位，海洋系列营收较 2021 年 94 亿的高点已下滑至 36 亿，同时毛利率也持续下降。

图表 4：2019—2024 公司主营构成（亿元）



资料来源：Wind，华源证券研究所

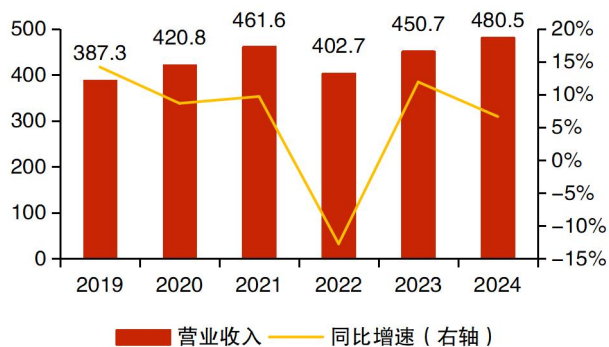
图表 5：2019—2024 公司各业务毛利率



资料来源：Wind，华源证券研究所

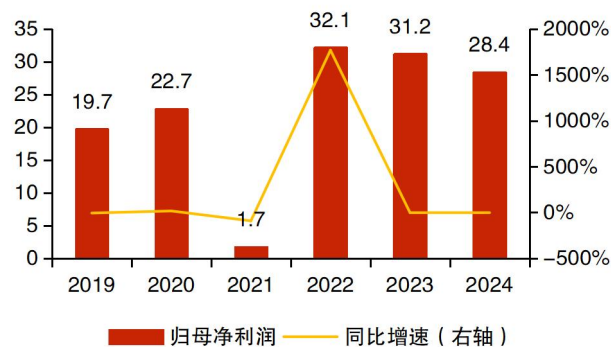
海上风电需求下滑，公司近年来利润承压。公司电力传输、铜产品等营收持续增长，因此总体营收规模基本保持持续增长态势（除 2022 年出现下滑），2024 年总营收达到 480.5 亿元，同比增长 6.6%。公司 2021 年归母净利润仅 1.7 亿元，主要由于对高端通信业务相关资产计提减值共 36.2 亿元，影响归母净利润约 29.7 亿元。2022 年起恢复正常，但由于海洋系列收入及毛利率持续下滑等因素影响，归母净利润仍持续小幅下滑。

图表 6：2019—2024 公司营业收入及同比增速（亿元）



资料来源：Wind，华源证券研究所

图表 7：2019—2024 公司归母净利润及同比增速（亿元）



资料来源：Wind，华源证券研究所

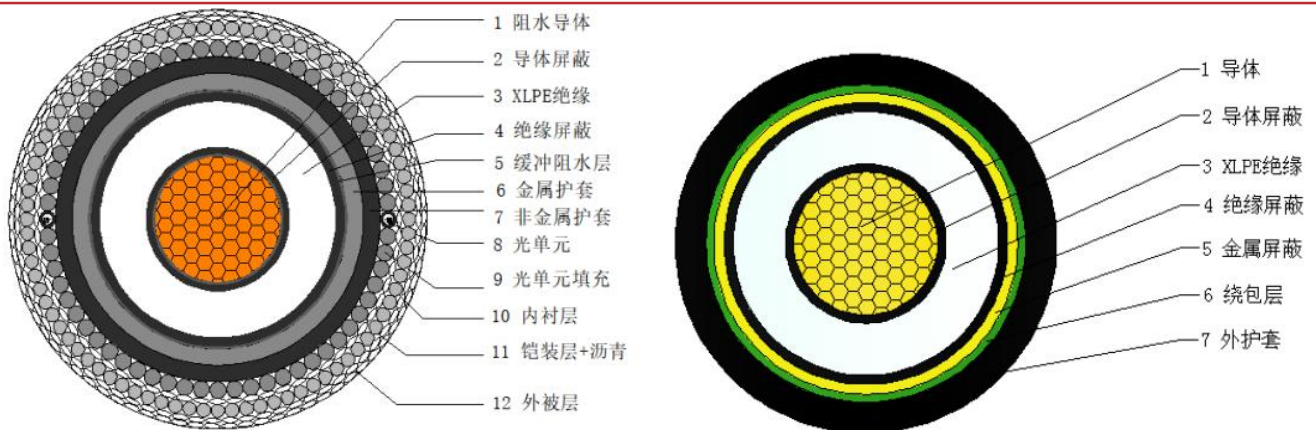
2. 海缆：格局好盈利能力强 国内外海风迎来共振

2.1. 海缆是海上输电核心设备 公司技术和市占率处于领先地位

电力长距离传输主要有3种方式：架空线、电缆、GIL，而海上由于环境恶劣，架空线和GIL基本无法应用，因此海底电缆成为唯一的输电方式。海上长距离输电主要涉及的场景包括：海上风电外送、跨海电力输送、海上钻井平台、岸上供电等。

海底电缆与陆地电缆应用场景不同，技术含量更高。海底地形较为复杂，且面临海水的高盐、高腐蚀性，因此需要特殊设计以满足更高的机械强度和耐腐蚀性，结构也比陆缆更加复杂。除了电缆常规的导体、绝缘层、屏蔽层外，海缆还需要阻水层以及特殊铠装。此外，海缆由于需要在海底敷设，安装和检修的难度更高，发生故障后的损失也更大，因此业通常对海缆的可靠性提出更高的要求。

图表 8：单芯交联聚乙烯海缆（左）和陆缆（右）典型结构对比



资料来源：中天海缆招股书，华源证券研究所

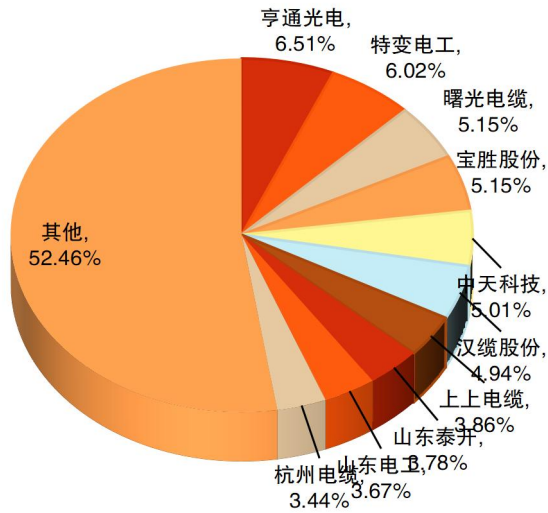
图表 9：海缆和陆缆主要区别

	海缆	陆缆
应用领域	主要应用于海上风电、海洋油气开采、陆地与岛屿间电力、通信传输等领域。	主要应用于陆上电力系统中输电网建设
应用环境	需采用专用敷缆船和敷缆设备将海缆敷设于水底，因此要求海缆必须具有良好的阻水和机械性能，防止水分渗透导致海缆发生故障，同时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蚀、防海洋生物的能力，保证使用寿命满足工程需求。	陆缆主要应用于地下，通常敷设在地下土壤、电缆沟、电缆架、专用通道（管道、隧道）等位置，敷设过程中主要使用固定收放线设备。由于陆缆通常为多根电缆集群敷设，周围环境比较干燥，通电时升温较快，因此陆缆对防火、阻燃、耐候等性能要求较高，从而保障通电的安全性。
生产长度	由于海缆的敷设路由长度通常达到几公里到上百公里，从而要求海缆应尽可能实现大长度连续生产。同时，为保证海上敷设便利性，减少运输次数，一般通过船舶运输方式突破传统陆缆的运输限制；对于无法一次性生产的长距离海缆，可通过制作接头进行大长度接续，保证海缆长度满足工程应用需求，接头处性能应与海缆本体保持基本一致。	陆缆敷设线路一般较短，单盘陆缆长度通常在几十米到几公里之间，运输过程可以分批进行，敷设过程方便；对于较长的敷设线路，陆缆中间可采用多个接头进行接续，大长度工程线路中电缆接头数量远多于海缆。
存储和运输方式	海缆单位长度体积和质量较大，单根重量可达几百上千吨，且主要应用于水下，存储时需要采用大型收线地转盘，且通过专用的船舶进行运输。海缆体积较大且应用的水下环境复杂，敷设过程中需要承受较大的机械应力，运行过程中还需要承受较大的水压和水流作用，同时避免船舶作业、锚害等因素对海缆造成影响，其机械性能要求较高，通常需要设计金属丝铠装结构，以加强其机械强度。	一般将电缆缠绕于电线盘具上进行存储，单盘电缆重量最大为几十吨，通常以盘具为单位采用陆上车辆载具方式进行运输，运输方便，灵活性较大。
机械防护结构	海缆在水底由于外力破坏造成损坏时，需阻止水分渗透进电缆内部，以免影响海缆运行。因此，通常需要在海缆内部设计专门的阻水结构，其中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，在电缆表面形成致密的包覆层，同时起到抵御腐蚀和水压的目的。	电缆在生产安装过程中也需要承受一定的机械应力，但承受的机械应力以径向压力为主，通常没有金属丝铠装结构，而仅使用皱纹铝套、钢带等作为金属层，提升机械性能，皱纹铝套质量较轻，容易被海水腐蚀，不适用于海底环境。
阻水结构	海缆在水底由于外力破坏造成损坏时，需阻止水分渗透进电缆内部，以免影响海缆运行。因此，通常需要在海缆内部设计专门的阻水结构，其中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，在电缆表面形成致密的包覆层，同时起到抵御腐蚀和水压的目的。	一般使用环境水分较少，导体内通常不具有纵向阻水结构，外层金属护层和塑料护层可以起到部分防水作用。

资料来源：中天海缆招股书，华源证券研究所

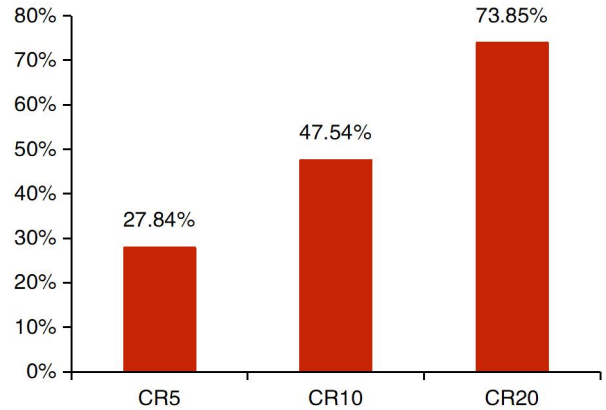
技术难度的差异导致海缆的格局和利润率水平更好。陆缆的市场更大但是竞争格局一般，国网总部 2024 年电缆（几乎全是陆缆）招标金额达 140 亿元，是金额最大的品类之一，但集中度相对较低，中标份额最高的亨通光电、特变电工的市占率均只有 6% 出头，排名前 10 的厂家中标份额不足 50%，中标厂家超过 100 家，格局较为分散。考虑到国网总部招标以高电压等级电缆为主，因此陆缆整个行业的集中度只可能更低。而**海缆的格局则明显好于陆缆**，国内海缆生产企业主要是东方电缆、中天科技、亨通光电、汉缆股份、宝胜股份、起帆电缆等。格局的差别也体现在毛利率的差别上。国内主要生产陆缆的上市公司，毛利率水平均在 10% 上下，而东方电缆等海缆业务的毛利率则明显更高。

图表 10：国网总部 2024 年电缆中标份额排名



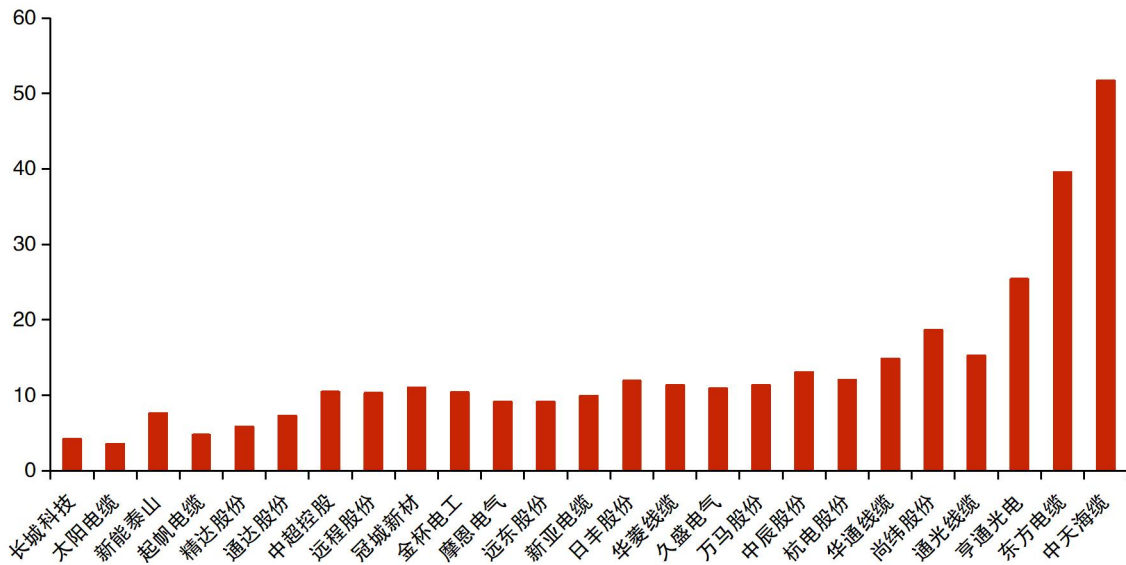
资料来源：国网电子商务平台，华源证券研究所

图表 11：国网总部 2024 年电缆中标集中度



资料来源：国网电子商务平台，华源证券研究所

图表 12：典型海缆及陆缆业务毛利率情况 (%)



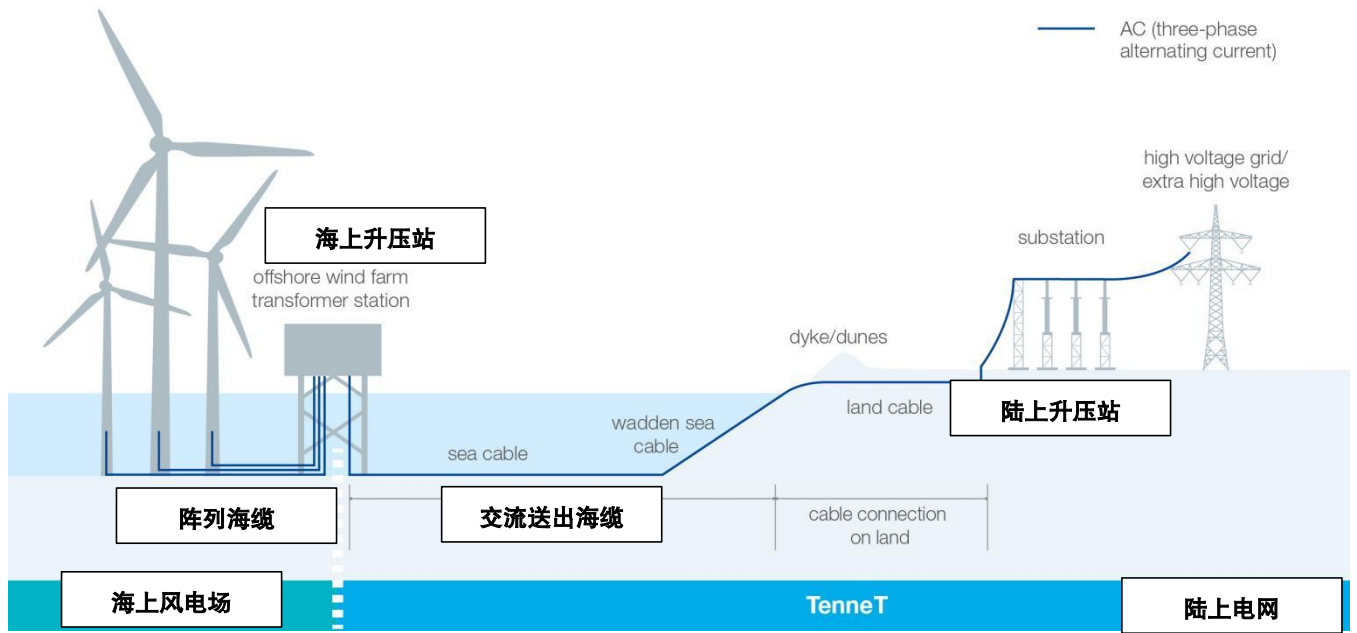
资料来源：Wind，中天海缆招股书，华源证券研究所。注：中天海缆、东方电缆、亨通光电取海缆业务毛利率。中天海缆取 2020 年数据，其它公司取 2024 年年报数据

2.2. 海缆抗通缩能力显著 高压+柔直化有望促进集中度提升

海上风电是海缆最重要的应用场景之一。通常来说，首先用电压等级较低（35/66kV）的海缆将风机串联为一个阵列（此处海缆通常称为阵列缆/集电缆），送至海上升压平台汇集升压后通过送出缆送至陆地。根据技术原理的不同，又可以分为交流送出和直流送出。**交流送出**：将 35/66kV 的阵列送至海上升压站，升至更高电压等级后统一送至陆上汇集站，然后接入电网。**直流送出**：将 35/66kV 的阵列送至海上升压站升压后，汇入海上换流站整流为

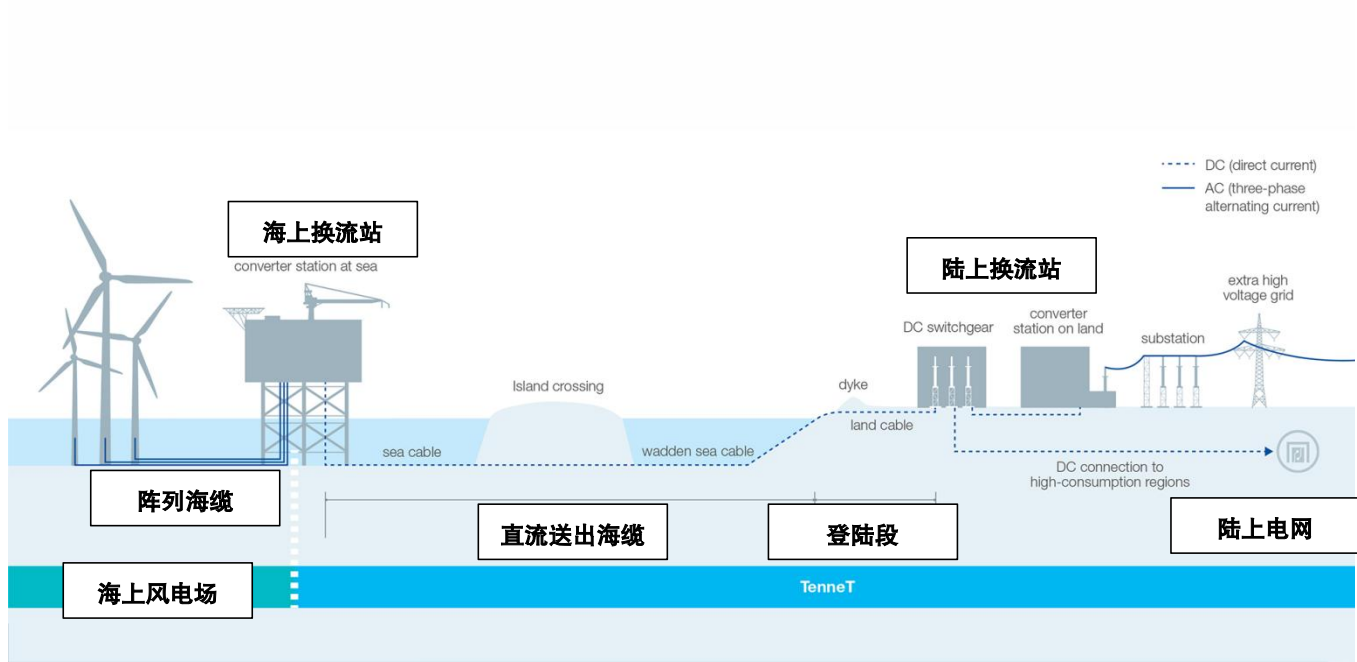
直流电送至陆上汇集站，或者将 35/66kV 的阵列直接汇入海上换流站转换为直流电送至陆上汇集站，然后逆变为交流电接入电网。

图表 13：海上风电交流送出示意图



资料来源：TenneT, 华源证券研究所

图表 14：海上风电直流送出示意图

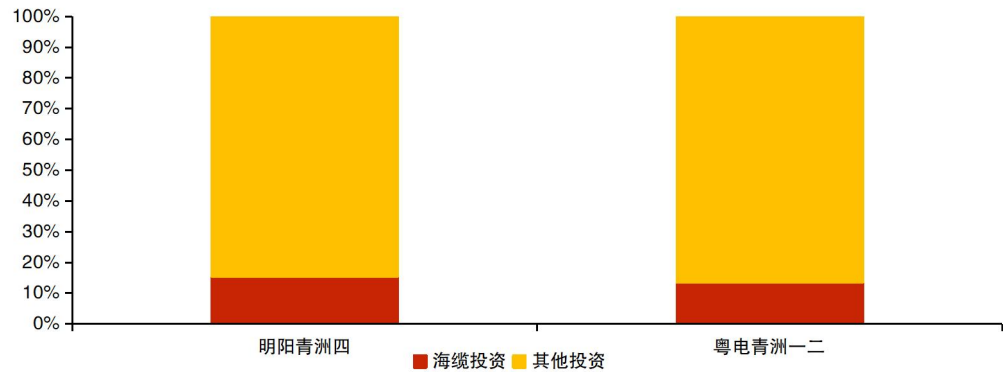


资料来源：TenneT, 华源证券研究所

显而易见，海缆的用量与海上风电场的离岸距离有非常直接的关系，离岸距离越远，海缆越长，价值量越高。而风电场的经济性要求使得风场总是从近向远开发，因此海缆通常被

认为是海上风电行业中抗“通缩”（此处通缩指，随着技术发展，单 GW 某产品价值量呈现下降趋势，海风装机增加未必能对冲单位价值量下降，导致行业空间呈减小趋势）属性最强的环节。然而，海缆在整个风电场投资的占比较高，典型工程投资占比大约在 10-15%左右（部分项目会更高），或将会成为重要的降本对象。

图表 15：典型海上风电工程海缆投资占比



资料来源：东方电缆、粤电力 A 公告，海上风电产业公众号，华源证券研究所

青洲一二、青洲五七两个项目位置接近，分别采用交流 500kV 和直流 $\pm 500kV$ 送出方案，然而 2GW 的青洲五七送出缆金额为 15.14 亿元，低于 1GW 的青洲一二送出缆的 17 亿元。折算到单 GW 单 km 价值量则相差近 3 倍。显然，海缆是否抗“通缩”并非表面看上去的显而易见，下一节我们将重点分析这一问题。

图表 16：青洲项目交流 500kV 和直流 $\pm 500kV$ 送出缆单位价值量对比

项目名称	容量 (MW)	电压等级	中标金额 (亿元)	离岸距离 (km)	单 GW 单 km 金额 (亿元)
青洲一二	1000	500kV	17	55	0.31
青洲五七	2000	$\pm 500kV$	15.14	71	0.11

资料来源：东方电缆公告，华源证券研究所

海上风电场依赖外送工程将电力送至电网，而送出工程主要由海上升压站、陆上升压站和海缆组成，即

$$\text{送出工程总投资} = \text{海上升压站投资} + \text{陆上升压站投资} + \text{海缆投资}$$

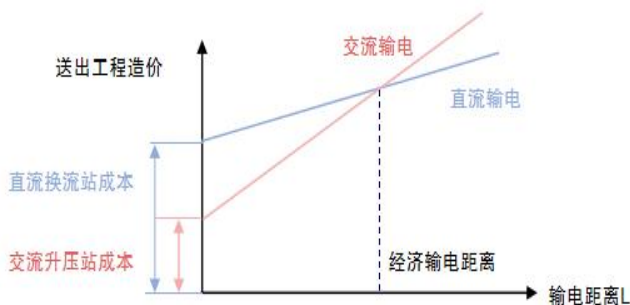
海缆的选择服务于整个送出工程，即要使得整个送出工程的总投资最低。送出工程第一个核心参数是采用直流还是交流输电。直流输电由于需要采用换流阀进行交直流转换，其平台尺寸以及设备造价都要显著高于交流输电。但对于海缆来说，由于交流海缆集肤效应更强且有对地电容，使得同样截面下其输电能力低于直流海缆，因此同样输送容量下直流海缆的单位成本更低。忽略水深对海上升压站造价的影响，则

$$\text{送出工程总投资} = \text{海缆造价} \times \text{离岸距离} + \text{陆上升压站投资} + \text{海上升压站投资}$$

可以得出采用交流和直流输电方案的造价与离岸距离关系如下图，即存在一个经济输电距离，超过此距离后，直流输电的造价便会低于交流，此时更适用直流方案。

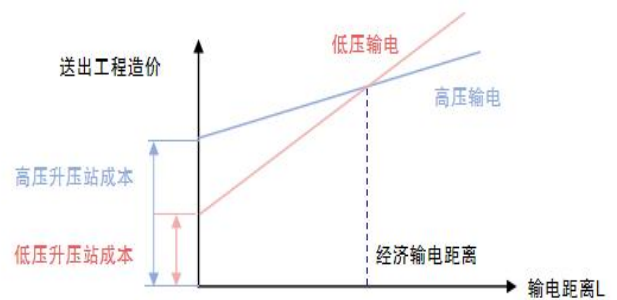
此外电压等级也对工程造价有明显影响。电压等级提高后，相同的容量下输送电流更小，则可以用更小截面的电缆，虽然电缆的绝缘成本也会随之上升，但铜成本降幅更大，使得海缆的造价降低。而高压升压站平台的尺寸和造价会高于低压升压站，因此高、低电压之间也会存在经济输电距离。

图表 17：交流/直流方案对送出工程造价的影响示意图



资料来源：华源证券研究所绘制

图表 18：高压/低压方案对送出工程造价的影响示意图



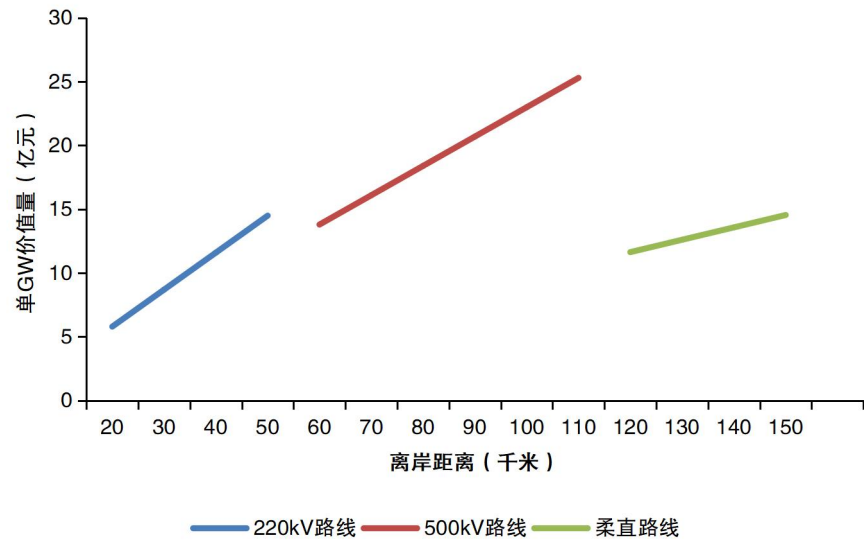
资料来源：华源证券研究所绘制

因此可以看出，在长距离外送情况下，高压、直流相比于低压、交流的造价更低，因此高压化、直流化是海缆发展的趋势。

海缆选择服务于送出工程的整体投资，高压及柔直有助于送出工程降本。海风送出工程成本主要包括两端升压站和海缆，常规海风送出采用 220kV 交流路线，提高电压等级或改用直流，都会增加两端升压站（换流站）投资、减少线路单位长度投资。因此海风离岸距离达到一定程度后，采用高压交流或直流输电可以降低送出工程投资。

从目前典型项目的海缆价值量来看，大约在海缆长度达到约 60-70km 时，500kV 路线将优于 220kV 路线，当海缆长度达到 110-120km 时，柔直路线优于 500kV 路线。在发生技术切换时，海缆的价值量将有一次突降。

图表 19：海缆单 GW 价值量与海缆长度关系测算



资料来源：华源证券研究所测算

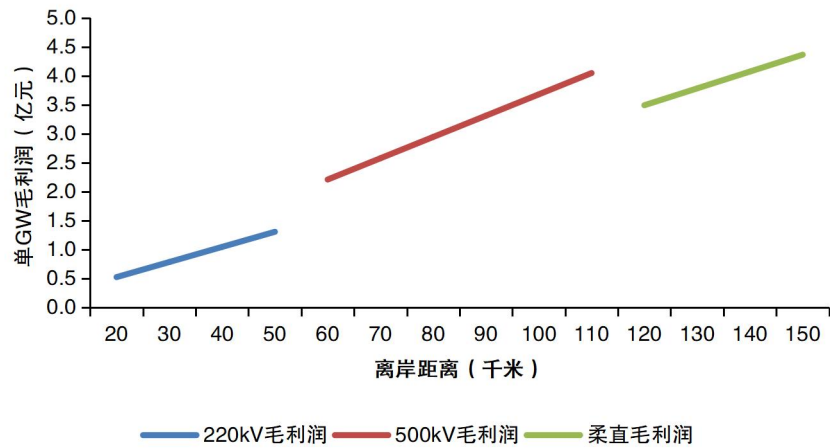
但电压等级更高以及直流缆的格局显著好于常规海缆。从实际中标来看，我国目前直流缆仅东方电缆、中天科技有供货业绩，而 500kV 超高压海缆仅东方电缆、中天科技、亨通光电有中标业绩。由于电压等级提高后，单回海缆送出容量增加，在一回海缆出现故障后，对整个风场送出容量会产生更大的影响，因此高压、直流化对海缆的可靠性要求更高，拥有长期运行业绩的厂家在竞争中具备更明显优势。考虑头部企业的格局和毛利率水平后，从毛利润的角度头部海缆企业依然会受益于离岸距离的增加。

图表 20：部分国内超高压/柔直项目海缆中标企业

项目名称	海缆电压等级	中标企业
如东 ±400kV 海上柔直送出	±400kV	中天科技
青洲五、七海上风电项目	±500kV	东方电缆
三山岛海上风电项目	±500kV	中天科技、东方电缆
舟山五端柔直	±200kV	中天科技、东方电缆
舟山联网项目	500kV	东方电缆、中天科技、亨通光电
青洲一、二海上风电项目	500kV	东方电缆

资料来源：中天科技、东方电缆公告，新浪财经，财新网，华源证券研究所

图表 21：海缆单 GW 毛利润与海缆长度关系测算



资料来源：华源证券研究所

2.3. 国内海风历经多年低谷有望快速反弹

风电降本显著以及国家政策扶持下，我国风电行业近年来蓬勃发展。2020 年双碳战略提出加上陆上风电结束国家补贴，引发陆上风电抢装潮，当年风电新增 72.4GW，同比增长超 190%。2021 年海上风电国家补贴最后一年，引发了海上风电抢装，当年海风新增装机达到 16.9GW，是 2020 年的近 4.4 倍。但 2022 年下滑至 5.05GW，2023 年小幅反弹至 6.33GW。

图表 22：2013—2024 年我国风电新增装机容量及同比增速 (GW)



资料来源：Wind, GWEC, 华源证券研究所

各地海风规划及核准项目数量开始增加。从 2023 年底到今年，上海、广东、广西、福建、浙江、海南、山东等多个省份发布了未来海上风电竞配或规划：

江苏：江苏 2022 年启动 2.65GW 海风项目（共 3 个项目），分别由国家能源集团、江苏国信、三峡集团获得。受外部因素干扰，这些项目迟迟未能动工，但 2025 年 3 个项目均陆续启动，证明江苏外部因素已初步解除。

2024年下半年，江苏省启动了新一轮海风竞配工作，共计约8GW，项目分别由9个主体获得，目前这些项目均处于待开工状态。

图表 23：江苏省待建成海上风电项目

启动年份	项目名称	项目容量 (万千瓦)	中标主体	当前状态
2022 年启动竞配	射阳 100 万千瓦海上风电项目	100	国家能源集团	2025 开工
	大丰 85 万千瓦海上风电项目	85	江苏国信	2025 开工
	大丰 80 万千瓦项目群	80	三峡集团	2025 开工
2024 年启动竞配	盐城射阳南区 H7#	75	龙源电力	待开工
	盐城大丰 H20#	40		
	盐城东台 H3-2#	30		
	南通如东 H16#	15		
	盐城射阳北区 H1#	75	江苏国信	
	盐城大丰 H19#	50		
	盐城东台 H4#	20		
	盐城东台 H6#	10		
	连云港灌云 H6#	60	华电集团	
	南通如东 H17#	45		
	盐城射阳南区 H6#	55	华能江苏	
	盐城东台 H3-1#	15		
	南通启东 H4#	30	华润电力	
	盐城响水 H3-2#	30		
	盐城射阳北区 H2#	40		
	盐城滨海南区 H5#	40	国电投	
	盐城东台 H7#	20		
	盐城滨海南区 H4-1#	20	大唐国际	
盐城东台 H5#	40			
南通如东 H18#	55	三峡能源		
盐城滨海南区 H4-2#	40	中国海油		

资料来源：江苏省发改委，龙船风电网，华源证券研究所

广东：广东作为另一大海风市场，2022年后同样受到外部因素干扰，海风进度低于预期。三峡能源青洲五、六、七共3GW项目于2021年启动，但直至近期才陆续启动建设。但进入2024年，广东省海风明显加速，帆石、三山岛等项目陆续开工及招标。2023年广东省启动7GW共15个项目的竞配，在2024年7月徐闻东二海上风电启动后，15个项目全部完成核准，进入正式实施阶段。

图表 24：2023 年广东海风竞配项目清单

启动年份	项目名称	装机容量 (万千瓦)	项目公司
2023 年陆续启动	湛江徐闻东一海上风电项目	40	湛江粤风宝新能源有限公司
	湛江徐闻东二海上风电项目	30	新华龙源(徐闻)新能源有限公司
	阳江三山岛一海上风电项目	50	华能(阳江)清洁能源有限责任公司
	阳江三山岛二海上风电项目	50	华能(阳江)清洁能源有限责任公司
	阳江三山岛三海上风电项目	50	广东阳江电投聚能风电有限公司
	阳江三山岛四海上风电项目	50	华润新能源(阳江阳东)有限公司
	阳江三山岛五海上风电项目	50	中广核新能源(阳江)有限公司
	阳江三山岛六海上风电项目	50	华电(阳江阳东)新能源有限公司
	江门川岛一海上风电项目	40	中广核风电有限公司
	江门川岛二海上风电项目	40	国家能源集团广东电力有限公司
	珠海高栏一海上风电项目	50	国华华发(珠海)新能源有限公司

珠海高栏二海上风电项目	50	珠海粤风华发新能源有限公司
汕尾红海湾三海上风电项目	50	中广核新能源投资(汕尾)有限公司
汕尾红海湾五海上风电项目	50	华润风电(汕尾)有限公司
汕尾红海湾六海上风电项目	50	深圳市深能海洋能源有限公司

资料来源：广东省发改委，华源证券研究所

上海：2024年4月，上海市发改委发布《上海市2024年度海上风电项目竞争配置工作方案》，竞配总计6个场址共580万千瓦海上风电项目，其中崇明、横沙150万千瓦为市管项目，其余4个项目共430万千瓦为省管项目。除横沙海上风电一期项目外，其余515万千瓦均采用直流统一送出。

图表 25：2024 年上海海上风电竞配项目清单

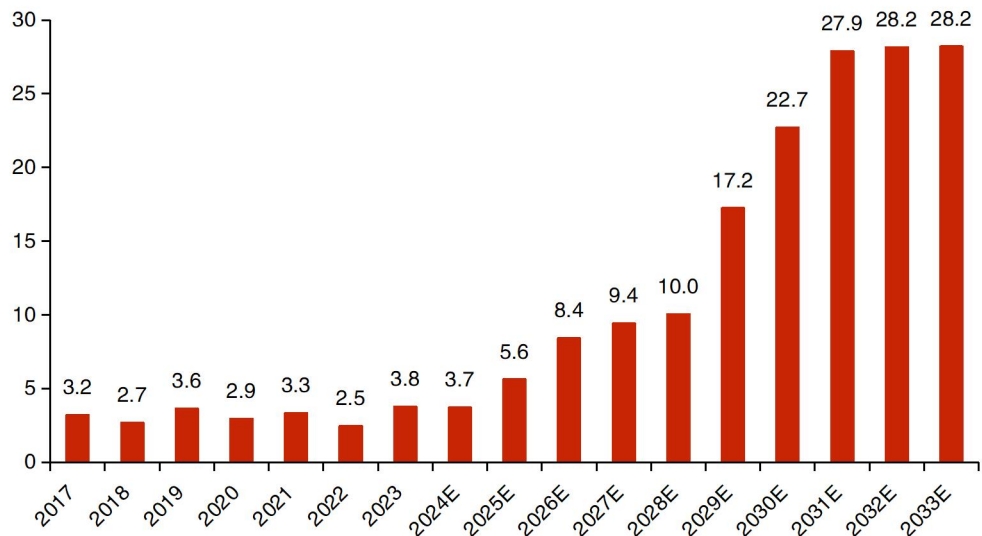
标段	项目名称	项目容量 (万千瓦)	离岸距离 (km)
1	上海市深远海海上风电 1#项目	60	50
2	上海市深远海海上风电 2#项目	140	70
3	上海市深远海海上风电 3#项目	130	90
4	上海市深远海海上风电 4#项目	100	90
5	横沙海上风电一期项目	65	50
6	崇明海上风电一期项目	85	50

资料来源：上海市发改委，华源证券研究所

2.4. 欧洲海风预计迎来高峰 海缆产能紧张订单外溢可能性高

根据 GWEC《Global Offshore Wind Report 2024》的预测，未来几年国外特别是欧洲的海风市场有望迎来大幅增长。2017年—2023年，欧洲每年海风新增装机都在约3GW左右，但2025年起或将呈快速增加趋势。根据GWEC预测，到2028年欧洲海风新增装机将突破10GW，到2030年新增装机将突破20GW，市场规模有望超过中国，成为世界第一大海风市场。

图表 26：欧洲海上风电新增装机预测（GOWR2024 预测，GW）

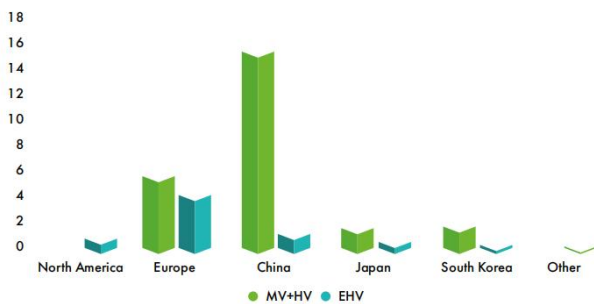


资料来源：GWEC，华源证券研究所

欧洲海风复苏也带来了海缆需求大幅增长，欧洲海缆产能紧张为中国厂家创造机会。根据 GWEC 统计，2023 年欧洲中高压（HV+MV）海缆的生产能力约 5000 单芯公里/年，与当前欧洲中高压海缆年需求相当。而到 2030 年，随着欧洲海风装机预期不断上调，中高压海缆需求有望突破 15000 单芯公里/年，大幅超过当前欧洲海缆的生产能力。中国中高压海缆生产能力充足（2023 年约 14000 单芯公里/年），当前产能略微过剩但也仅能满足国内 2030 年需求，欧洲产能缺口较大，国内海缆厂出口出现机遇。

图表 27：2023 年各地区中高压（HV+MV）和超高压（EHV）海缆生产能力（千单芯公里/年）

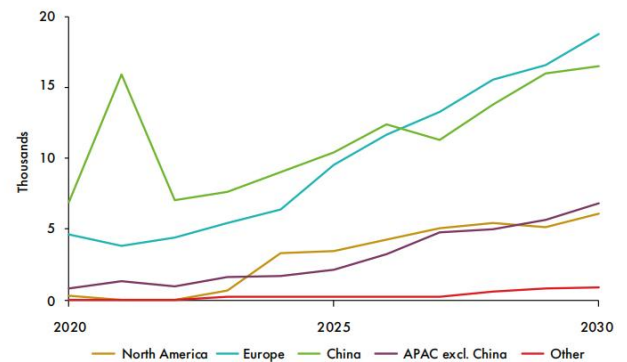
MV+HV and EHV subsea cable manufacturing capacity, '000 core-km/y, 2023



资料来源：GWEC，华源证券研究所

图表 28：2020—2030 年全球各地中高压（HV+MV）海缆需求（千单芯公里/年）

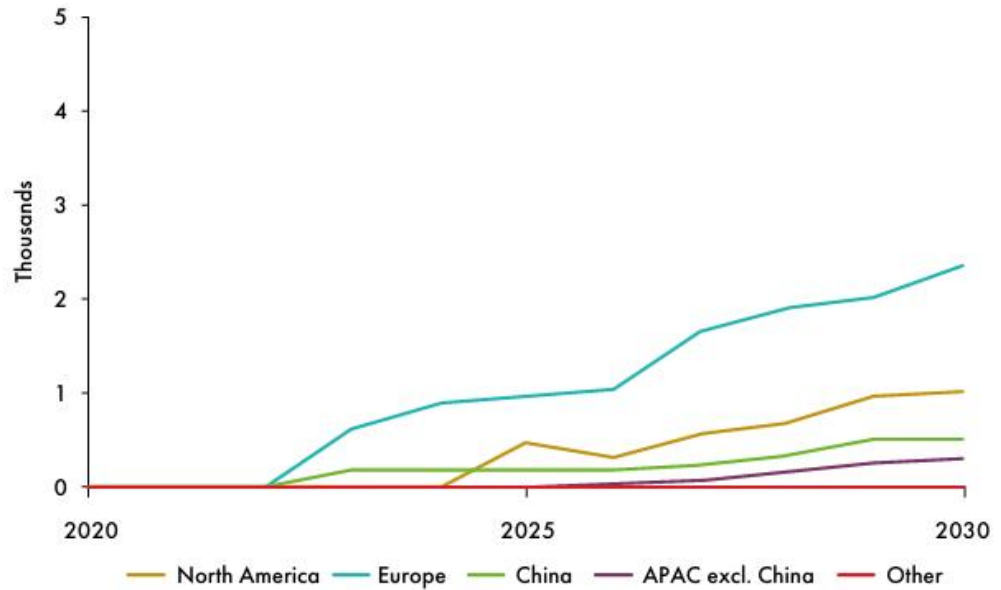
MV and HV cable demand for offshore wind applications (core-km)



资料来源：GWEC，华源证券研究所

欧洲海缆格局相对集中，中国技术实力分化明显。从 2023 年两地产能结构可以看出，欧洲超高压海缆生产能力仅略低于中高压，而中国中高压海缆产能充足、超高压海缆产能较少，这证明中国海缆的格局分化明显，具有超高压海缆生产能力的产能和厂家数量较少。欧洲由于海风开发较早，风机大型化程度略快于中国且风场离岸距离较远，超高压和直流缆的需求更大，预计到 2030 年超高压海缆需求将突破 2000 单芯公里/年。

图表 29：2020—2030 年全球各地区超高压（EHV）海缆需求预测（千单芯公里/年）



资料来源：GWEC，华源证券研究所

欧洲海底电缆主要供货商包括 Prysmian、Belden、Nexans、NKT 等。近些年供应商在手订单快速增长，截至 2024 年底 Prysmian 海缆在手订单达到 121 亿欧元，相比 2021 年提升 4 倍以上，Nexans 相比 2021 年也有 2 倍以上增长。欧洲海缆厂在手订单迅速增加，一方面表明欧洲海风需求在大幅增加中，同时也说明产能趋于紧张。

图表 30：欧洲主要海缆公司在手订单（亿欧元）

	2021	2022	2023	2024	备注
Prysmian	23.0	34.0	83.0	121.0	
NKT			48.6	42.4	2023 年为截至 Q2 在手订单
Nexans	22.0	31.5	50.4	68.1	

资料来源：Prysmian、NKT、Nexans 官网，华源证券研究所

公司从 1999 年起进入海洋装备领域，2004 年成立中天海缆，开始海底光、电产品并举发展，自成立以来，一直致力于海缆的研发、设计和生产，通过不断的技术创新和项目经验积累，形成了具有自主知识产权的海缆核心技术，创造了多项领先的技术和产品。**在交流海缆领域：**公司成功研制了首根国产长距离三芯 110kV 海底光电复合缆以及国内首条投用的三芯 220kV 海底光电复合缆，成为国内少数几家具备 500kV 超高压交流海缆生产能力的企业。**在直流海缆领域：**公司成功向世界首个多端柔直工程提供输电装备（舟山五端柔直），并向国内首个海上风电柔直送出工程（如东柔直）提供了 $\pm 400\text{kV}$ 海缆，成为国内首个将直流电压等级延伸至该电压等级的企业。在 2025 年三山岛柔直外送工程中，公司也成功拿下 $\pm 500\text{kV}$ 海缆订单，成为国内第二家获取实际订单的企业。**公司积极布局出海业务，已经获取实际订单。**

图表 31：部分国内海缆公司海外中标情况

公司名称	时间	项目名称	电压等级（kV）	中标金额（亿元）

东方电缆	2024 年 7 月	英国 SSE 公司海底电缆		1.5
东方电缆	2024 年 7 月	InchCapeOffshore 公司海底电缆		18
东方电缆	2022 年 3 月	HollandseKustWestBeta(HKWB)	220/66	5.3
东方电缆	2020 年 12 月	南苏格兰电网公司 (SSEN) Skye-Harris 岛屿连接项目		0.8
中天科技	2023 年 5 月	Baltica2	275	12.09
中天科技	2023 年 5 月	越南新富东 1 区海上风电项目	35	
亨通光电	2024 年 7 月	克罗地亚中压海缆项目	20	0.37
亨通光电	2023 年 8 月	尼日利亚中压海缆采购项目	30	
亨通光电	2022 年 11 月	泰国 PEA 乌龟岛 33kV 海电缆项目	33	0.68
亨通光电	2022 年 3 月	越南金瓯海上风电项目		4.59
亨通光电	2022 年 3 月	沙特红海海缆项目	33	2.1

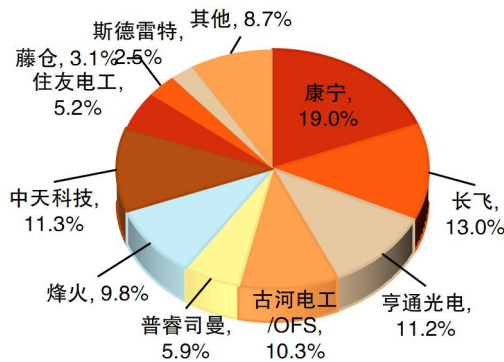
资料来源：各公司公告，华源证券研究所

3. 通信：全球光纤光缆头部企业算力建设拉动行业需求

3.1. 全球光纤光缆头部企业 品类技术实力强劲

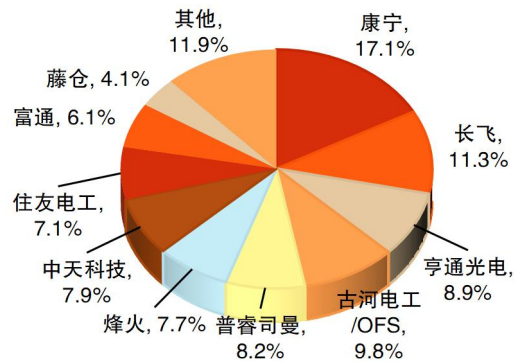
公司是全球光纤光缆头部企业之一，市占率位居前列。光纤是目前全球最主要的信息通信传输媒介，下游主要应用领域包括数据通信、能源电力、军工、汽车电子、智慧城市等。经过多年发展，全球光纤市场呈现较为集中的竞争态势，根据网络电信信息研究院统计，2024年中天科技全球市占率为11.3%，市占率位居全球第3，仅次于康宁、长飞。

图表 32：2024 年全球光纤光缆市场份额



资料来源：网络电信信息研究院，华源证券研究所

图表 33：2023 年全球光纤光缆市场份额



资料来源：网络电信信息研究院，华源证券研究所

公司光纤产品品类齐全，技术实力强劲。（1）在光纤通信领域，公司紧盯技术前沿方向，提前布局研发适应各种不同应用场景的改进型光纤产品，引领行业新技术应用。2024年，在江苏省前沿技术研发计划支撑下，积极开展空芯光纤及光缆联合研发，取得突破进展。所研制的数据中心用弯曲不敏感四芯光纤极大改善数据中心建设中光纤光缆小型化、传输容量和弯曲性能难以兼顾的局面，可实现400G、800G甚至T量级超大传输容量，为数据中心的高效运行，满足AI算力需求提供有力保障。公司还充分发挥产业链优势联合创新，深入开展声波增敏棒纤缆及监测系统关键技术研究，所研制的通感一体化声波增敏用光纤预制棒具有优异的光纤弯曲性能，可在百圈级缠绕条件下实现稳定的信号传输，该成果解决了国家和民用安全领域对高灵敏度、低噪声光纤光缆传感的迫切需求，填补了国内外在该领域的产品空白，推动了智能光网络向多场景融合与多功能集成发展，具有重要的应用价值。

（2）在通信电缆领域，创新研发的新型“13/8”扩频漏缆，突破漏缆的截止频率，实现了700-3700MHz的超宽频覆盖，助力三大运营商全频段信号的“共建共享”，在沈白高铁全国首试成功，并取得全国首单，持续引领5G漏缆行业发展。高速铜缆领域，公司敏锐捕捉AI算力带来的市场机遇，凭借产品和技术的双重突破，已成功实现高速铜缆的量产，同时正持续加大设备及研发投入，扩充产能，以满足市场需求。水密电缆领域，公司把握海洋工程、深海探测等新兴业务领域的发展契机，成功研制的“耐高温硫化深海海水密电缆”，可在海底提供可靠的信号和数据传输，为深海资源开发和海洋工程的安全高效运行提供了坚实保障。

(3) 在算力基础设施领域, 公司针对算力需求快速增长与数据中心高散热需求难以满足的行业痛点, 深入研究“数据中心新一代液冷技术研究及应用”项目, 形成了复合液冷解决方案, 该方案在实际应用中解决了数据中心高功率服务器机柜局部热点问题。此外, 围绕数据中心对供电系统高可靠性、高精度检测以及高效能管理的迫切需求, 公司研发出智能供电母线关键技术, 全面落实资源弹性建设, 推进供电、制冷系统由机房级弹性向楼宇级弹性演进, 及设备预制化和标准化, 提升工程化交付能力, 进一步提高了交付效率, 打造绿色低碳新型数据中心。

图表 34: 中天科技光通信及网络板块主要业务

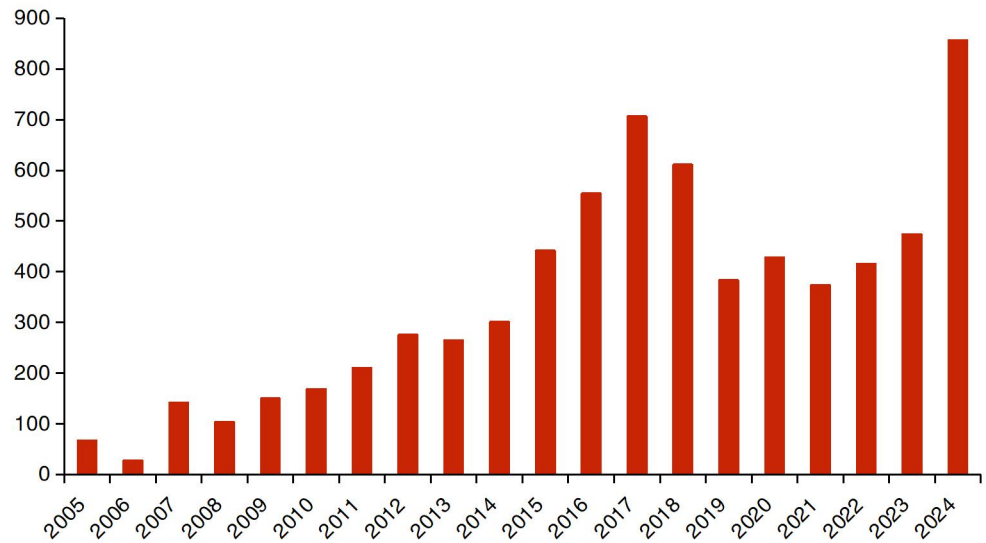


资料来源: 公司官网, 华源证券研究所

3.2.5G 及算力建设有望推动光纤需求增长

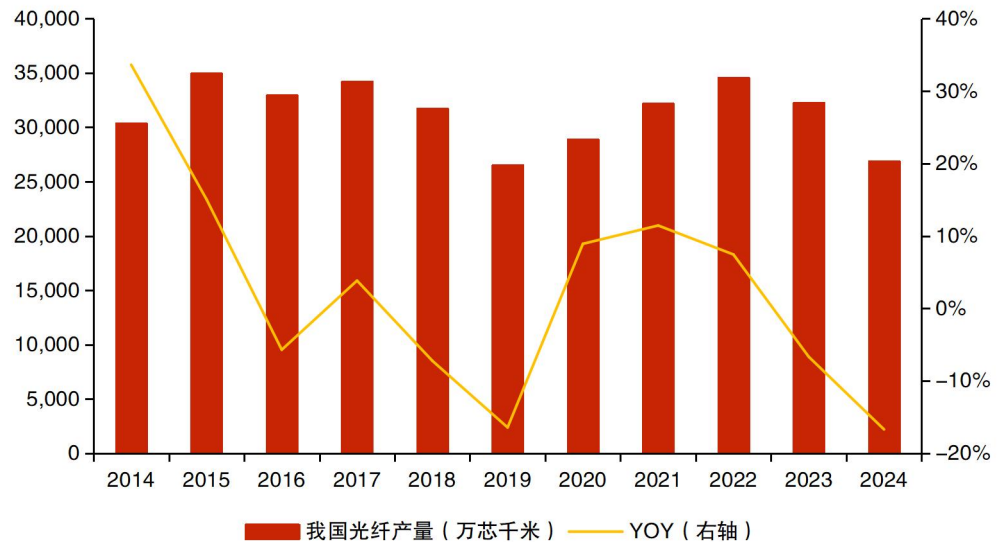
随着 5G 网络建设我国光缆线路长度不断增加但短期内需求承压。2024 年度我国已建成光缆线路 7288 万千米, 新增 856 万千米创下历史新高, 但光缆需求则出现一定压力。在国内市场, 一方面 5G 及 FTTH 覆盖率已达全球领先水平, 传统光纤光缆产品有效需求不足, 增速不断趋缓, 2024 年国内累计光缆产量同比下降约 17%。

图表 35：2005—2024 年我国新增光缆线路长度（万千米）



资料来源：Wind，华源证券研究所

图表 36：2014—2024 年我国光纤产量及同比增速（万芯千米）



资料来源：Wind，华源证券研究所

但另一方面，国内数字经济及网络建设进入高质量发展新阶段，大容量、长距离、低时延光传输技术广泛应用，生成式人工智能算力网络基础设施建设需要新型光纤支持。兼具大有效面积及低衰减系数、用于通信骨干网升级及数据中心长距离互联的 G.654.E 光纤及能进一步提升传输能力的多芯、少模等空分复用光纤的市场需求持续增长。而用于算力数据中心内部的中高端多模光纤供不应求、能实现未来超高速光传输的空芯光纤研发及产业化进度不断加速。在海外市场，通信网络仍存在较大建设空间，光纤光缆需求有望率先复苏，而算力网络相关新型光纤需求亦将不断释放。根据长飞光纤年报，2025 年全球光纤光缆需求预计将恢复增长，并在 2025 年至 2029 年间保持 4%左右的稳健年均增速。

2025年，我国将夯实全域优质5G网络覆盖，加速5G向偏远地区进一步延伸，加快推动5G RedCap（轻量化）在县级以上城市连续覆盖，有序推进5G向5G-A升级，推动重点领域规模部署和新兴场景探索应用。而在固定网络方面，根据工信部于2025年1月发布的《关于开展万兆光网试点工作的通知》，万兆光网是下一代光网络的升级演进方向，是新型信息基础设施的重要组成部分。工信部要求到2025年底，在有条件、有基础的城市和地区，聚焦小区、工厂、园区等重点场景，开展万兆光网试点，有序引导万兆光网从技术试点逐步走向部署应用，推动网络向超高速、大容量、智能化升级演进。

在海外市场，通信网络市场潜力大。根据国际电联于2024年11月发布的报告，全球仍有三分之一的人口未享有任何网络服务，且网络质量有待持续提升。在固定网络方面，根据光纤宽带协会发布的2024年度报告，北美区域光纤入户覆盖率为56.5%；根据FTTH欧洲协会于2024年6月发布的数据，欧盟39国FTTH/B覆盖率为69.9%、FTTH渗透率为34.7%，发达国家与区域的网络覆盖水平仍有充足的提升空间，而发展中国家和区域的通信网络基础设施则更具建设潜力。在移动网络方面，根据爱立信于2024年11月发布的移动市场报告，全球2024年第三季度移动网络流量同比增速达21%，预计到2030年，全球月均移动数据流量将达473EB，为目前水平的三倍，其中80%将由5G网络承载。数据流量的快速攀升及5G覆盖率的提升，将有效支撑海外移动网络的中长期建设需求。

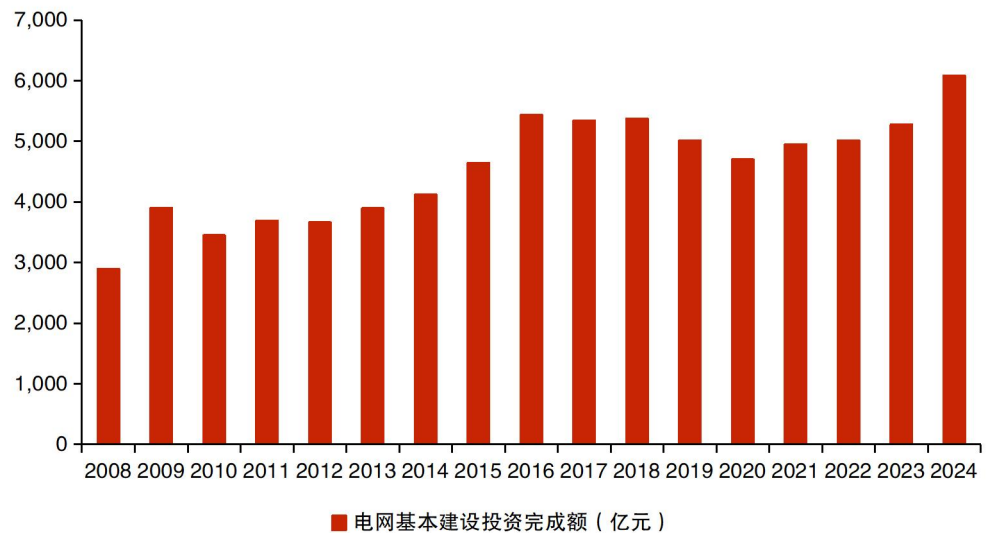
2024年，AI数据中心快速发展，数据通信市场算力网络相关需求稳步增长。目前，国内算力总规模位居全球第二，相关基础设施布局不断拓展。运营商投资向算力建设方向倾斜，互联网厂商资本开支持续提升，而各生成式人工智能应用用户数量激增。于2024年12月召开的全国工业和信息化工作会议提出，要有序推进算力中心建设布局优化，加快网络升级“联算成网”。得益于市场需求及政策指引，数据中心内部使用的中高端多模光纤、数据中心互联使用的G.654.E光纤等相关产品得以规模应用，市场需求不断提升。

4. 电力传输：输电线路、储能等多元布局

4.1. 输电导线：电网投资向特高压倾斜 导线招标量持续提升

新型电力系统建设带动电网投资和线路投资。2020 年我国提出双碳战略，新能源行业迎来蓬勃发展，装机量大幅提升。作为新能源消纳的重要环节，电网投资建设也持续提升，2024 年电网基本建设投资完成额突破 6000 亿元，相比 2020 年低点（4699 亿元）大幅反弹。电网投资大幅提升同时带动输电线路建设，2023 年我国 220kV 及以上线路增加 4.45 万公里，相比 2021 年和 2022 年均有明显增加。结构上来看，由于 2023 年我国处于特高压投产的相对空档期，因此直流线路和 1000kV 交流线路新增长度较少，220kV~500kV 电压等级是新增主力。

图表 37：2008—2024 年我国电网基本建设投资完成额（亿元）

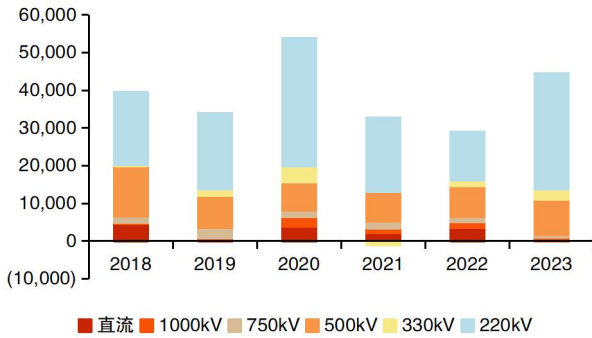


资料来源：Wind，华源证券研究所

展望后续，2023 年我国有 4 条直流特高压以及多条交流特高压开工，2024、2025 年起预计特高压线路新增长度会明显提升。特高压线路由于输电容量更大，因此用到的导线直径更大，对导线需求拉动更加明显。从 2023 年起，国网总部导地线招标量显著增加，2024 年招标量达到 75.4 万吨，相比 2021 年约翻倍。

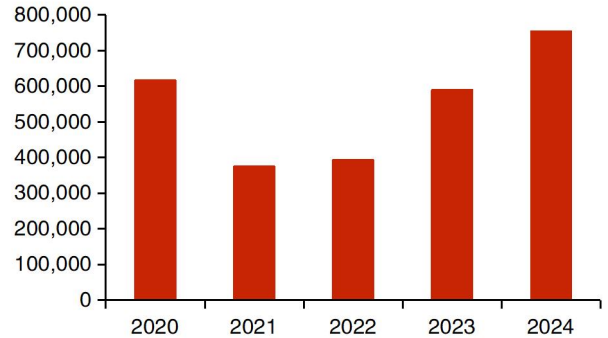
公司在高性能导线方面技术处于领先地位。公司在高性能铝合金、高可靠金具等方面布局发力，首创联合防振技术，解决舟山西垵门大跨越工程中微风振动问题，该项目为世界最高杆塔（380 米）、最大档距（2656 米）跨海工程，公司具备最复杂、最高难度线路导线的生产和研发能力。2024 年，公司共有 6 项新产品、新技术通过中电联评估鉴定，5 项达到国际领先水平，1 项达到国际先进水平，且均与输电业务相关。**未来几年我国电网建设重心或将向特高压、超高压倾斜，公司作为国内线路导线头部企业之一，有望充分受益。**

图表 38：2018—2023 年我国各电压等级线路新增长度 (km)



资料来源：中国电力统计年鉴，华源证券研究所

图表 39：2020—2024 年国网总部导地线招标量 (吨)



资料来源：国网电子商务平台，华源证券研究所

图表 40：2024 年公司 6 项产品或技术达到国际领先或国际先进水平

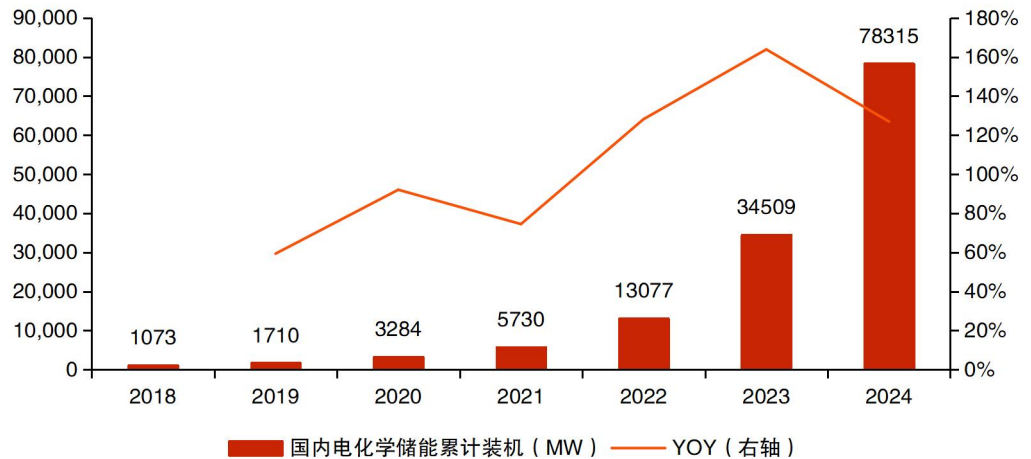
序号	鉴定产品名称	鉴定结论
1	额定电压 220kV/3500mm ² 氧化导体平滑铝套电力电缆系统	国际领先
2	特强钢芯高强耐热铝合金绞线	国际领先
3	JLHA7X-707 铝合金型线绞线	国际领先
4	纳米改性抗磨蚀连接金具	国际领先
5	架空输电线路限位式防舞装置	国际领先
6	电缆隧道综合监测系统	国际先进

资料来源：公司公告，华源证券研究所

4.2. 储能：电芯、集成两手抓 新政有望推动行业良性发展

公司较早布局储能业务，具备磷酸铁锂材料、锂电池、后备电源系统以及电力储能系统等电化学储能全链条业务。近年来受益于新能源大规模发展以及新能源配储等政策推动，我国电化学储能装机快速增加，成为新能源成长最强赛道之一，根据 CNESA 数据，2024 年底我国新型储能装机达 78.3GW，相比 2020 年底的 3.3GW 增加超 20 倍。在行业快速扩展的情况下，公司储能集成业务国内处于第一梯队，根据储能领跑者联盟 EESA 数据，中天科技 2021—2024 年均位居国内储能系统出货量前 10 名。

图表 41：2018—2024 我国新型储能累计装机及同比增速（MW）



资料来源：CNESA，华源证券研究所

图表 42：2021—2024 年国内储能系统出货量排名

2021		2022		2023		2024	
1	海博思创	1	海博思创	1	中国中车	1	中国中车
2	科华数据	2	中国中车	2	新源智储	2	海博思创
3	阳光电源	3	阳光电源	3	远景能源	3	远景能源
4	中天科技	4	天合储能	4	中天科技	4	新源智储
5	采日能源	5	远景能源	5	电工时代	5	融和元储
6	南都电源	6	中天科技	6	瑞源电气	6	电工时代
7	电气国轩	7	融和元储	7	融和元储	7	中天科技
8	国电南瑞	8	山东电工	8	智光储能	8	金风科技
9	远景能源	9	天津瑞源	9	金风科技	9	瑞源能源
10	融和元储	10	采日能源	10	采日能源	10	易事特

资料来源：EESA，华源证券研究所。注：2023 年为交流侧储能系统出货量排名

136 号文取消强制配储，有利于头部储能企业。虽然我国新型储能头部厂商排名较为稳定，但市场集中度不高，根据 CNESA 数据，2024 年我国新型储能新增投运 109.8GWh，中天科技出货量 7.2GWh，市占率仅有 6.6%。2025 年 1 月国家发改委、国家能源局发布《关于深化新能源上网电价市场化改革促进新能源高质量发展的通知》（又称 136 号文），明确“不得将配置储能作为新建新能源项目核准、并网、上网等的前置条件”，强制配储时代结束。强制配储虽然很大程度上提高了储能的装机量，但同时也导致储能利用率降低、竞争激烈，储能公司利润率水平持续走低。136 号文出台后，伴随着新能源全面入市，经济效益预计将成为配置储能的唯一考虑因素，我们预计后续低质低价的尾部储能厂家可能出局，头部企业的盈利能力有望修复。

公司在储能系统核心技术领域成果丰硕，产品适配多场景应用。公司 2024 年发布的 ENERGRIDN3 液冷储能系统，实现同尺寸下占地面积减少 31%、综合运营成本降低 20%、可在 -30℃ ~ 60℃ 的宽温区运行、系统设计满足 GB/T36276、IEC62619、UL9540 等业内严苛的标准要求，实现从前端设计、研发、生产到售后服务的全流程领先。凭借储能系统产品，公司荣获 2024 年度江苏省瞪羚企业、市级企业技术中心称号等荣誉。在大型储能领域，公司中标并执行了嘉峪关 500MW/1000MWh 独立储能 EPC 总承包项目，彰显了在储能领域的技

术实力和项目管理能力，为公司赢得了政策支持和社会认可，进一步拓展了未来发展空间。公司承接的盐城响水清新 200MW/400MWh 储能电站、阜宁县东沟镇 160MW/320MWh 共享储能电站、徐州垞城电池 200MW/400MWh 储能电站等项目的相继并网，进一步巩固了公司在储能行业的领先地位。

5. 盈利预测和估值

我们对公司 2025—2027 年各项业务做如下假设：

- (1) 电力传输：假设 2025—2027 年营收增速为 12%、10%、10%，毛利率为 16%、16%、16%；
- (2) 铜产品：假设 2025—2027 年营收增速为 10%、10%、10%，毛利率为 3%、3%、3%；
- (3) 光通信及网络：假设 2025—2027 年营收增速为 10%、10%、10%，毛利率为 26%、26%、26%；
- (4) 新能源材料：假设 2025—2027 年营收增速为 0%、0%、0%，毛利率为 8%、8%、8%；
- (5) 海洋产品：假设 2025—2027 年营收增速为 35%、25%、25%，毛利率为 28%、29%、30%。

在以上假设下，我们预测公司 2025—2027 年归母净利润为 34.2/41.9/50.2 亿元，同比增速为 20.5%/22.5%/19.9%，当前市值对应 PE 分别为 14 倍、11 倍、9 倍。我们选取东方电缆（国内头部海缆企业）、长飞光纤（国内头部光通信企业）、亨通光电（国内头部海缆及光通信企业）作为可比公司，三家公司 2025—2027 年平均 PE 分别为 17 倍、14 倍、11 倍，可比公司 2025 年平均 PE 高于中天科技 22%，故首次覆盖，给予“买入”评级。

图表 43：相对估值表

公司名称	总市值（亿元）	归母净利润（亿元）					PE				Pb(lf)
	2025/6/18	24A	25E	26E	27E	24A	25E	26E	27E		
东方电缆	342	10.1	16.9	20.8	27.0	34	20	16	13	4.89	
长飞光纤	196	6.8	10.2	12.5	14.4	29	19	16	14	2.24	
亨通光电	371	27.7	33.1	38.7	44.6	13	11	10	8	1.27	
平均值						25	17	14	12	2.80	
中天科技	473	28.4	34.2	41.9	50.2	17	14	11	9	1.33	

资料来源：Wind，华源证券研究所。注：东方电缆、中天科技盈利预测来自于华源证券研究所，其它为 Wind 一致预期

6. 风险提示

(1) 海风建设不及预期：海缆对公司盈利贡献显著，但海上风电建设面临多方面因素影响，如果不及预期可能影响公司海洋产品订单获取和交付。

(2) 光通信建设不及预期：通信网络和算力建设是光通信业务主要驱动力，如果不及预期可能影响公司光通信业务交付。

(3) 海外市场开拓不及预期：海外市场是公司未来重要成长曲线，但海外市场开拓受到诸多因素影响，开拓不及预期将对公司带来不利影响。

附录：财务预测摘要
资产负债表 (百万元)

会计年度	2024	2025E	2026E	2027E
货币资金	17,015	18,673	20,513	22,602
应收票据及账款	15,899	17,309	19,231	21,169
预付账款	728	715	681	864
其他应收款	529	364	400	440
存货	5,719	6,634	6,945	7,705
其他流动资产	1,618	1,549	1,791	2,006
流动资产总计	41,508	45,244	49,560	54,787
长期股权投资	1,866	1,969	2,084	2,201
固定资产	10,754	10,186	10,195	10,740
在建工程	556	1,796	2,370	2,278
无形资产	1,095	1,121	1,218	1,310
长期待摊费用	10	5	0	0
其他非流动资产	2,536	2,626	2,619	2,618
非流动资产合计	16,816	17,703	18,486	19,147
资产总计	58,324	62,947	68,047	73,933
短期借款	2,267	3,603	3,132	2,397
应付票据及账款	11,518	12,007	13,321	14,733
其他流动负债	5,805	5,828	6,679	7,578
流动负债合计	19,590	21,438	23,132	24,708
长期借款	2,067	1,709	1,331	930
其他非流动负债	852	852	852	852
非流动负债合计	2,919	2,561	2,183	1,783
负债合计	22,509	23,999	25,315	26,490
股本	3,413	3,413	3,413	3,413
资本公积	11,341	11,341	11,341	11,341
留存收益	20,240	23,263	26,953	31,580
归属母公司权益	34,994	38,017	41,707	46,335
少数股东权益	821	931	1,024	1,109
股东权益合计	35,815	38,948	42,732	47,443
负债和股东权益合计	58,324	62,947	68,047	73,933

现金流量表 (百万元)

会计年度	2024	2025E	2026E	2027E
税后经营利润	2,829	2,894	3,532	4,376
折旧与摊销	1,365	1,382	1,476	1,606
财务费用	13	157	152	100
投资损失	-471	-436	-531	-479
营运资金变动	24	-1,566	-311	-827
其他经营现金流	372	714	864	836
经营性现金净流量	4,130	3,145	5,182	5,611
投资性现金净流量	-883	-1,913	-1,842	-1,895
筹资性现金净流量	-1,497	426	-1,499	-1,627
现金流量净额	1,726	1,658	1,840	2,089

利润表 (百万元)

会计年度	2024	2025E	2026E	2027E
营业收入	48,055	53,352	58,609	64,577
营业成本	41,139	45,277	49,515	54,286
税金及附加	174	213	227	247
销售费用	1,249	1,280	1,348	1,421
管理费用	754	747	762	775
研发费用	1,944	2,027	2,169	2,325
财务费用	13	157	152	100
资产减值损失	-171	-195	-227	-238
信用减值损失	-119	-134	-157	-165
其他经营损益	0	0	0	0
投资收益	471	436	531	479
公允价值变动损益	-200	0	0	0
资产处置收益	3	-2	2	1
其他收益	463	310	352	375
营业利润	3,231	4,065	4,937	5,876
营业外收入	26	26	23	25
营业外支出	43	43	47	44
其他非经营损益	0	0	0	0
利润总额	3,213	4,048	4,913	5,857
所得税	384	520	631	752
净利润	2,829	3,528	4,282	5,104
少数股东损益	-9	109	94	85
归属母公司股东净利润	2,838	3,419	4,188	5,020
EPS(元)	0.83	1.00	1.23	1.47

主要财务比率

会计年度	2024	2025E	2026E	2027E
成长能力				
营收增长率	6.63%	11.02%	9.85%	10.18%
营业利润增长率	-14.97%	25.83%	21.44%	19.03%
归母净利润增长率	-8.94%	20.46%	22.51%	19.86%
经营现金流增长率	-9.03%	-23.86%	64.76%	8.28%
盈利能力				
毛利率	14.39%	15.13%	15.52%	15.94%
净利率	5.89%	6.61%	7.31%	7.90%
ROE	8.11%	8.99%	10.04%	10.83%
ROA	4.87%	5.43%	6.15%	6.79%
估值倍数				
P/E	16.66	13.83	11.29	9.42
P/S	0.98	0.89	0.81	0.73
P/B	1.35	1.24	1.13	1.02
股息率	0.00%	0.84%	1.05%	0.83%
EV/EBITDA	12	9	8	7

资料来源：公司公告，华源证券研究所预测

证券分析师声明

本报告署名分析师在此声明，本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，本报告表述的所有观点均准确反映了本人对标的证券和发行人的个人看法。本人以勤勉的职业态度，专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观的出具此报告，本人所得报酬的任何部分不曾与、不与、也不将会与本报告中的具体投资意见或观点有直接或间接联系。

一般声明

华源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告是机密文件，仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司客户。本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息撰写，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、意见及推测等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投资标的的邀请或向人作出邀请。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特殊需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。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。

本报告所载的意见、评估及推测仅反映本公司于发布本报告当日的观点和判断，在不同时期，本公司可发出与本报告所载意见、评估及推测不一致的报告。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。除非另行说明，本报告中所引用的关于业绩的数据代表过往表现，过往的业绩表现不应作为日后回报的预示。本公司不承诺也不保证任何预示的回报会得以实现，分析中所做的预测可能是基于相应的假设，任何假设的变化可能会显著影响所预测的回报。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告的版权归本公司所有，属于非公开资料。本公司对本报告保留一切权利。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修改、复制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。如征得本公司许可进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华源证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权利。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。

本公司销售人员、交易人员以及其他专业人员可能会依据不同的假设和标准，采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论或交易观点，本公司没有就此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

信息披露声明

在法律许可的情况下，本公司可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。本公司将会在知晓范围内依法合规的履行信息披露义务。因此，投资者应当考虑到本公司及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级说明

证券的投资评级：以报告日后的6个月内，证券相对于同期市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

买入：相对同期市场基准指数涨跌幅在20%以上；

增持：相对同期市场基准指数涨跌幅在5%~20%之间；

中性：相对同期市场基准指数涨跌幅在-5%~+5%之间；

减持：相对同期市场基准指数涨跌幅低于-5%及以下。

无：由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级。

行业的投资评级：以报告日后的6个月内，行业股票指数相对于同期市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

看好：行业股票指数超越同期市场基准指数；

中性：行业股票指数与同期市场基准指数基本持平；

看淡：行业股票指数弱于同期市场基准指数。

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。

本报告采用的基准指数：A股市场（北交所除外）基准为沪深300指数，北交所市场基准为北证50指数，香港市场基准为恒生中国企业指数（HSCEI），美国市场基准为标普500指数或者纳斯达克指数，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）。