

起帆电缆 (605222.SH)

厉兵秣马三十载，风“起”正是扬“帆”时

核心观点：

- **老牌一线电缆供应商，加码海缆打开成长空间。**公司设立于1994年，为上海地区最大的电力电缆供应商，主营各类型电力电缆及其配套设备。2020年公司成立宜昌控股子公司，正式进军海缆领域。22年中标苍南2号35KV阵列缆海风项目，23年实现220KV大长度送出缆订单突破，同年突破技术壁垒，成为国内少数具备500KV超高压海缆生产能力的厂商。2023年公司营收233.48亿元，同比+13.10%，归母净利润4.23亿元，同比+15.42%，净利率1.82%，同比+0.03pct，业绩稳步提升，盈利能力修复。
- **海缆市场空间广阔，技术壁垒高企竞争格局稳定。**2023年我国新增风电装机量75.9GW，同比增长105.4%，创造历史新高。其中海上风电装机量为6.04GW，增速达20.8%。“海上风电+”加速产业融合，提升盈利能力打开成长空间；风场改造更换空间巨大，政策利好激活存量市场。深远海趋势推动海缆高压化，技术壁垒高企，竞争格局相对稳定，海缆高价值量有望维持。
- **卡位优质市场布局海缆产能，区位优势护航订单获取。**23年公司先后布局平潭、防城港海缆生产基地，充分受益闽南、北部湾海上风电基地建设，海缆需求旺盛；此外，两地本土海缆厂商少，竞争环境良好。随着两地建成投产，有望实现业绩增长。
- **盈利预测与投资建议。**预计公司24-26年EPS分别为1.23/1.58/1.68元/股，综合考虑公司所处行业空间、商业模式、竞争壁垒、业绩成长性等因素，参考可比公司估值，我们认为适合给予公司24年15倍PE估值，对应合理价值18.39元/股，给予“买入”评级。
- **风险提示。**原材料价格波动风险、新基地建设节奏和投产不达预期、海风装机不达预期等。

盈利预测：

	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入(百万元)	20644	23348	26942	30983	32179
增长率(%)	9.4%	13.1%	15.4%	15.0%	3.9%
EBITDA(百万元)	853	939	1100	1387	1521
归母净利润(百万元)	367	423	513	661	704
增长率(%)	-46.4%	15.4%	21.2%	28.9%	6.5%
EPS(元/股)	0.88	1.01	1.23	1.58	1.68
市盈率(P/E)	30.95	19.09	13.14	10.20	9.57
ROE(%)	8.8%	9.3%	10.9%	12.3%	11.6%
EV/EBITDA	17.34	12.68	10.61	9.22	8.37

数据：公司财务报表，广发证券发展研究中心

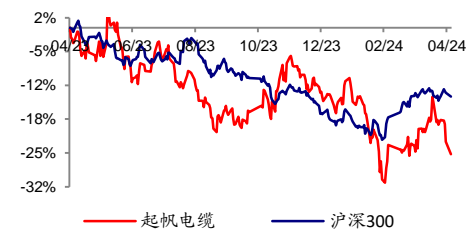
公司评级

公司评级	买入
当前价格	16.11元
合理价值	18.39元
报告日期	2024-04-08

基本数据

总股本/流通股本(百万股)	418.14/412.90
总市值/流通市值(百万元)	6736.19/6651.83
一年内最高/最低(元)	22.40/14.86
30日日均成交量/成交额(百万)	4.26/74.40
近3个月/6个月涨跌幅(%)	-11.73/-11.43

相对市场表现



目录索引

一、同舟共济图发展，逐鹿海缆再起航.....	5
（一）深耕电缆行业三十载，拓展海缆再下一城.....	5
（二）“海陆并进”完善产品矩阵，产品高端化推动业绩修复.....	6
（三）积极扩产高端业务，股权激励+高管增持信心十足.....	10
二、海缆空间广阔壁垒高企，竞争破局技术为先.....	12
（一）全球海风景气上行，海缆市场空间广阔.....	12
（二）海缆壁垒高企，机遇挑战并存.....	16
（三）海上风电迈向深远海，竞争破局技术为先.....	19
三、卡位长三角布局海缆产能，重视研发实现技术突破.....	23
（一）紧邻长三角海风市场，区位优势显著.....	23
（二）新产能落子福建广西，错位竞争抢占市场.....	24
（三）重视提高研发能力，实现高压海缆技术突围.....	25
四、盈利预测和投资建议.....	26
五、风险提示.....	28

图表索引

图 1: 公司发展历程	5
图 2: 公司股权结构 (截至 2024 年 3 月 29 日)	6
图 3: 公司历年营业收入及增速	9
图 4: 公司毛利率及净利率水平	9
图 5: 公司历年归母净利润及增速	9
图 6: 公司历年扣非归母净利润及增速	9
图 7: 营业收入构成占比	9
图 8: 营业收入地区构成占比	9
图 9: 主营收入量价拆分	10
图 10: 各项业务毛利率情况	10
图 11: 2022-2030 年中国风电新增装机需求情况	12
图 12: 2022-2030 年全球风电新增装机需求情况	12
图 13: 2023 年 6 月沿海各省风电装机十四五目标完成度	13
图 14: 2023-2028E 中国海上风电海缆市场规模 (亿元)	16
图 15: 2023-2028E 全球海上风电海缆市场规模 (亿元)	16
图 16: 2022 年中国陆缆市场结构细分	16
图 17: 2022 年中国电线电缆行业竞争格局	16
图 18: 陆缆 VS 海缆结构差异	18
图 19: 2023 年海缆竞争格局	18
图 20: 柔性直流海上输电系统	22
图 21: 柔性直流输电成本随离岸距离增加而下降	22
图 22: 公司技术管理架构完善	26
图 23: 2016-2023 年研发投入逐年增长	26
表 1: 公司主要产品介绍	6
表 2: 公司部分高端特种电缆及其强度特点	7
表 3: 海缆主要分类	7
表 4: 公司海缆中标业绩	8
表 5: 发行可转债募资建设特种线缆生产基地	10
表 6: 公司部分在建工程情况	11
表 7: 股权激励目标合理, 逐年稳步推行	11
表 8: 管理层多次大幅增持	12
表 9: 沿海省市“十四五”风电装机规划	13
表 10: 海上风电项目密集核准	14
表 11: 初始投资额测算的海上风电驱动的海缆市场规模	15
表 12: 送出电缆和列阵电缆需求价格变化测算的海缆市场规模	15
表 13: 陆缆发展趋势	17
表 14: 陆缆 VS 海缆技术需求差异	17

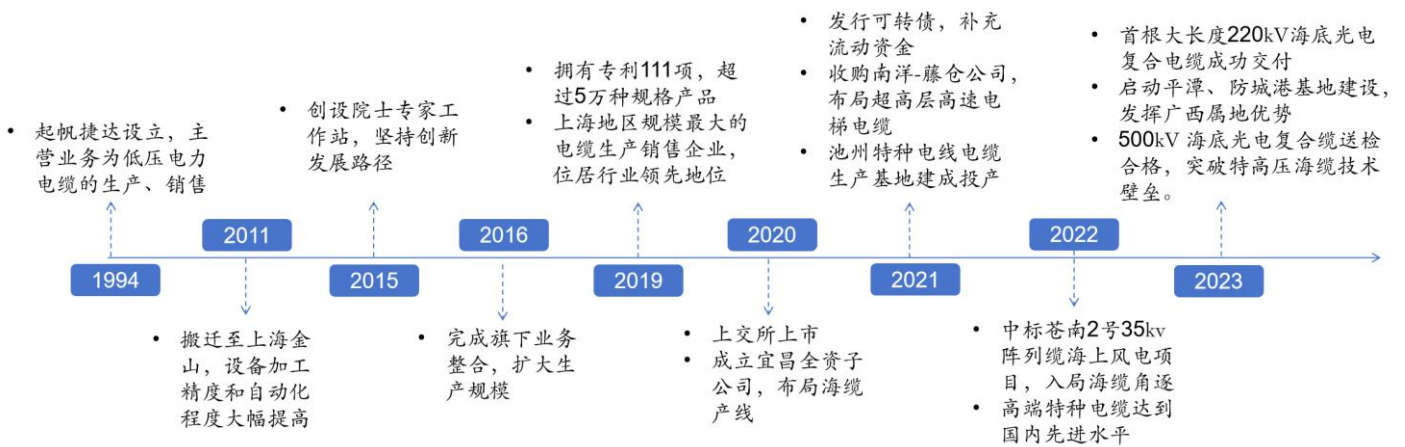
表 15: 海缆行业公司综合能力对比	19
表 16: 海上风电近海浅海和深远海项目对比	20
表 17: 阵列海缆及送出海缆具体分类	20
表 18: 35kv 与 66kv 阵列缆价值量案例对比.....	21
表 19: 高电压送出缆价值量案例对比	21
表 20: 常规交流、低频交流和柔性直流的输电距离、电压等级和输电容量对比	21
表 21: 深远海项目柔性直流输电方案更具经济性	22
表 22: 上海市新竞配项目基本情况	23
表 23: 公司业务拓展全国市场	23
表 24: 2023 年公司对外投资项目	24
表 25: 福建省海上风电项目储备丰富	25
表 26: 广西省海上风电政策梳理.....	25
表 27: 起帆电缆盈利预测 (百万元)	27
表 28: 可比公司 PE 估值对比 (截至 2024 年 4 月 8 日)	28

一、同舟共济图发展，逐鹿海缆再起航

（一）深耕电缆行业三十载，拓展海缆再下一城

老牌一线电缆供应商，发力海缆有望厚增业绩。公司设立于1994年，前身为上海起帆捷达，主营电线电缆研发、生产、销售和服务。2011年公司搬迁至产业集群区上海金山，陆续吸收爱梅格电器，收购庆智仓储、上义新材料进行资源整合，创设院士专家工作站，生产效率和技术能力不断突破，高端特种电缆销售占比不断提高。公司深耕电缆行业三十年，后续加码价值量更高、竞争环境良好的海缆业务，打造公司第二增长曲线。

图 1：公司发展历程

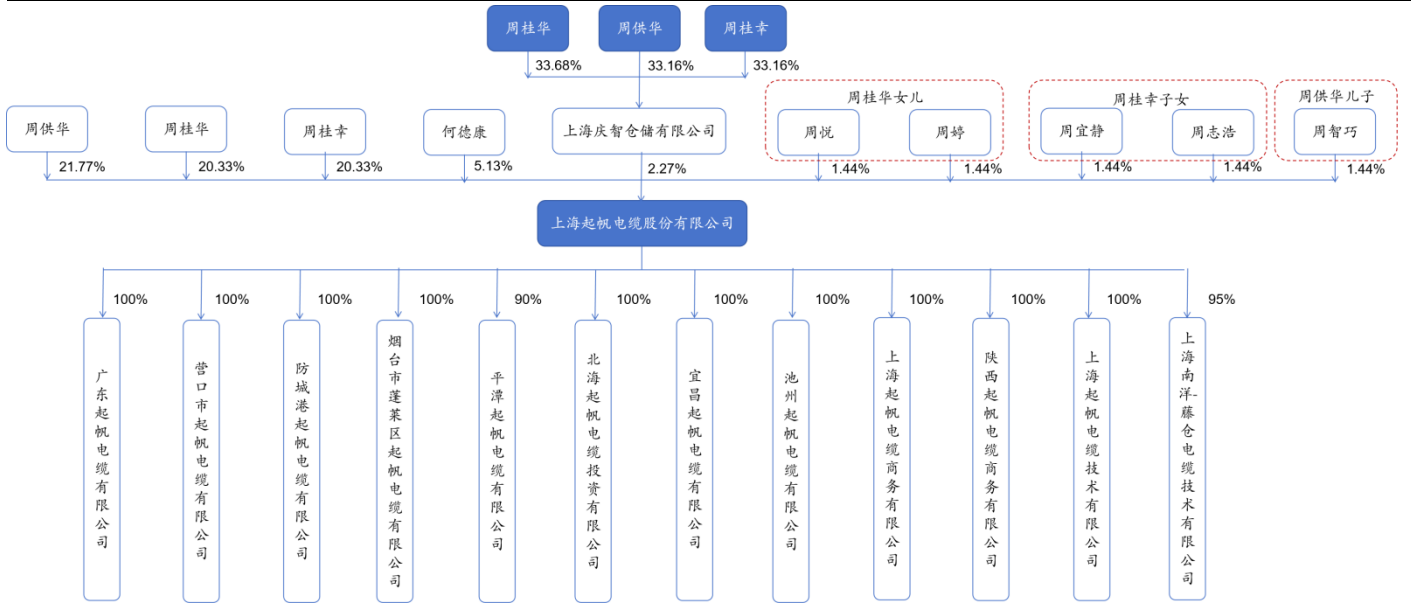


数据：招股说明书、公司官网、公司年报、广发证券发展研究中心

公司电缆、海缆产能不断扩张。根据年报，2023 年公司电力电缆和电气装备用电线电缆产量分别为 22.85 万公里和 217.69 万公里，同比分别增加 10.43% 和 11.48%。区位上，以长三角为起点，布局湖北宜昌、安徽池州产能，开拓华北、华南市场。2020 年公司成立宜昌控股子公司，正式进军海缆领域，主要投资特高压、海底电缆等项目。2022 年公司中标苍南 2 号 35kV 阵列缆，2023 年交付首根 220kV 大长度送出缆，同年，公司先后开启平潭、防城港海缆生产基地建设，扩充海缆产能，增强订单捕获能力。目前，公司 330kV、500kV 海底光电复合缆已通过检验，标志公司已经实现高压海缆的技术壁垒突破并具备稳定供货能力，伴随着技术突破和产能升级，公司未来发展前景可期。

股权结构集中，控制权稳固。公司实际控制人为周桂华、周桂幸和周供华三兄弟，三人合计持有公司 64.7% 的股份，在公司治理及运营过程中互为一致行动人。周婷、周悦系周桂华之女；周宜静、周志浩系周桂幸子女；周智巧系周供华之子。股权结构集中，控制权稳固。

图 2: 公司股权结构 (截至2024年3月29日)



数据 : 同花顺 iFind、广发证券发展研究中心

(二) “海陆并进”完善产品矩阵, 产品高端化推动业绩修复

陆缆产品品种齐全, 高端特种线缆产品保持领先。公司产品主要分为电力电缆和电气装备用电线电缆, 两类线缆又细分为普通电缆和特种电缆, 主要应用于电力、能源、通信、舰艇、核电、轨道交通、智能装备、建筑工程等多个领域, 产品种类超过5万种, 实现不同规则型号产品的一站式供应。特种电缆使用环境苛刻, 通常要求具有耐磨、耐高温、耐寒、抗拉伸、耐弯折等特性, 技术含量和附加值均更高。公司依托自身的实验室和技术中心, 重视关键工艺攻关和特种电缆新产品研制, 现有多种高端特种电缆产品达到国内领先水平。

表 1: 公司主要产品介绍

产品领域	产品描述	产品细分	技术细节	应用场景
电力电缆	在电力系统的主干线路中用以传输和分配大功率电能的电缆产品	普通类	适用于 0.6/1kV~127/220kV 的电力系统主干线路, 用以传输和分配大功率电能。能承受一定的拉力、压力和机械外力作用。具有良好的电气性能和机械性能, 运行维护费用较低, 运行可靠性高。	输、配电线路
		特种类	具有环保、阻燃、防水、防鼠蚁、耐低温等特性, 能够在特殊环境中使用。	
电气装备用电线电缆	从电力系统的配电点把电能直接传送到各种用电设备的电源连接线路用电线电缆及各种电气安装线和控制信号用线缆。	普通类	适用于 450/750V 及以下的建筑装潢、家用电器、小型电动工具、仪器仪表、照明、动力装置, 各类移动电器设备, 以及防干扰性要求较高的计算机和自动化设备连接等。	房屋装修、建筑工程、轨道交通工程、车辆、核电等。
		特种类	包括舰船、航空航天、轨道交通、新能源领域、机器人用电线电缆, 矿用橡套电缆, 拖链/拖令电缆, 电梯电缆, 以及各类低烟、无卤、环保、阻燃、耐火电气装备用电缆, 主要用于各类特殊用电设备的电气连接线, 以应对各类恶劣工况的使用。	

数据 : 起帆电缆招股说明书, 广发证券发展研究中心

表 2: 公司部分高端特种电缆及其强度特点


产品类别	强度特点
高柔性机器人电缆	耐弯折达 2000 万次
军用水密封电缆	耐水压 10 兆帕
耐寒电缆	满足零下 80 摄氏度使用
高能电子 用低阻抗直流高压电缆	阻抗低至 24Ω, 耐压 DC400kV
大飞机用中频充电电缆	反复收放卷绕 10000 次

数据 : 起帆电缆 2023 年年报, 广发证券发展研究中心

海缆分类复杂, 技术要求高于陆缆。海底电缆主要指数设于水下环境, 用于传输电能的线缆, 属于高端装备制造业, 目前最主要的应用场景为海上风电场与海洋油气工程, 承担着海上电能传输的重要作用。海缆由于长期运行于复杂的水下环境, 与陆缆相比在抗干扰、防腐蚀等性能方面具有更高要求, 同时复杂的海洋环境对施工和维护的要求更高。按照工程使用环节和主要技术细节的区分, 海缆可划分为交流海底电缆、柔性直流海底电缆、脐带缆、动态海缆以及海底光缆等。

表 3: 海缆主要分类

产品类别	产品简介	示意图
交流海底电缆 (单芯、三芯)	数设于海底用于大陆与岛屿、岛屿与岛屿及海上平台间的电力和信息传输, 具有电能传输容量大、信息传输可靠性高、产品大长度等特点, 能承受机械外力作用和较大拉力, 从而满足海洋环境的特殊机械性能要求。	
柔性直流海底电缆	主要用于 VSC 换流技术的直流输电系统中, 作为系统线路电能传输载体, 广泛应用于工业发电示范性工程、远海风力发电、不同交流系统的并网互联、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。	
脐带缆	在常规海缆单元、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, 因此被形象的称为脐带缆, 广泛应用于海洋油气开采、海洋科考等领域。	
动态海缆	通过铜丝、铜带或皱纹铜管结构替代铅护套结构, 或者间隙设计带护套结构钢绞线, 提升电缆轴向抗拉强度, 增强电缆机械性能, 实现扭矩平衡, 从而满足动态使用要求, 广泛应用于深远海浮式结构发电等领域。	

海底光缆	<p>用于岛屿与大陆之间、岛屿与岛屿之间、沿海城市之间、大洋及洲际之间海底通信系统、海底观测网系统以及海上油气平台、海上风力发电机组之间的通信系统等领域。按传输距离的长度，通常分为有中继系统海底光缆和无中继系统海底光缆，分别适用于长距离及中距离通信的传输</p>	
------	---	---

数据：中天海缆招股说明书、广发证券发展研究中心

公司具备高压海缆生产能力和供货业绩，实现技术突破。海缆按照使用环节可分为阵列缆和送出缆，传输电流电压的类型取决于海洋输电线路的容量、长度及成本等。传输电压越高，技术难度和单位价值也相应更高，目前在330kv、500kv超高压海缆方面存在明显技术壁垒。从历史订单看，公司已经实现大长度220kv高压海缆技术突破，具备常见海上风电项目35kv、66kv阵列缆与220kv送出缆生产资质和供货能力。2024年2月，公司研发的500kv超高压海底电缆试验合格，标志着公司已完全具备生产高压海缆的能力，有充足的实力竞争海风项目。

表 4: 公司海缆中标业绩

时间	历史业绩	产品
2021.3	交付亿联科技启东海上风电 35kV 海缆项目第一批海缆	35kv 阵列缆
2022.9	中标华能苍南 2 号海上风电 35kV 海缆及附属设备采购项目（一期），中标金额为 0.95 亿元	35kv 阵列缆
2023.3	中标华能山东半岛北 BW 场址海上风 220kV 海底光电复合电缆及附件采购项目（标段一），中标金额为 1.20 亿元	220kv 海底光电复合电缆
2023.5	中标华能岱山 1 号海上风电项目 35kV 海缆及附属设备采购项目，中标金额为 0.92 亿元	35kv 阵列缆
2024.1	三峡金山海上风电场一期项目	35kv、220kv 海底光电复合电缆
2024.3	中标华能玉环 2 号海上风电项目 EPC 总承包工程 220kV 及 66kV 海底光电复合缆及附件设备采购项目	220kv 海底光电复合电缆
2024.3	大唐南澳勒门 I 海上风电 354MW 扩建项目 220kV、66kV 海底光电复合缆及附件	66kv、220kv 海底光电复合电缆

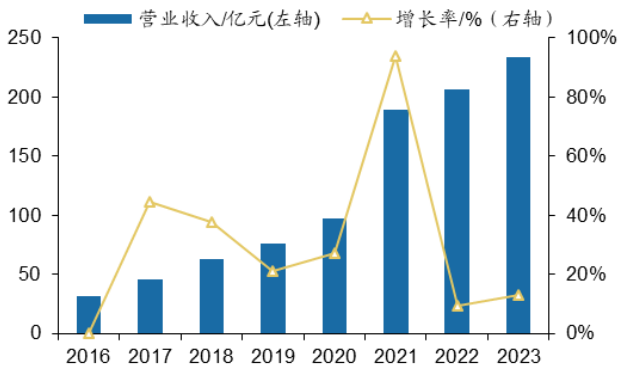
数据：北极星风力发电网，2023 年公司年报，广发证券发展研究中心

营收水平稳步增长，利润修复未来可期。2023年公司实现营收233.48亿元，同比+13.01%；净利4.24亿元，同比+14.43%，主要系公司积极拓展市场业务销售订单增加，叠加部分海缆订单交付。公司营收稳健，2016-2023年公司营收CAGR达32.97%。盈利能力方面，2016年公司毛、净利率分别为14.64%和6.57%，到2023年毛、净利率分别下滑至5.87%和1.82%，主要系传统电力电缆行业竞争日趋激烈所致。

此外，报告期间铜价波动、工程放缓等因素均影响到公司和行业盈利能力。

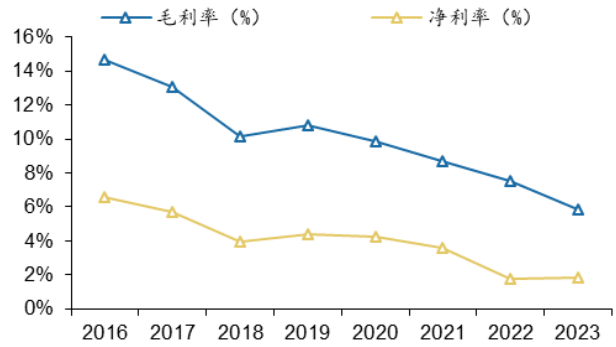
2023年公司净利率为1.82%，受益高附加值海缆业务增长，盈利能力有所修复。2022年归母净利和扣非净利分别为3.66亿元和3.83亿元，同比分别降低46.44%和39.87%，系短期内受到铜价剧烈波动所致，经公司积极调整，2023年公司归母净利为4.23亿元，同比增加15.53%，预计2024年利润同比稳步回升。

图 3: 公司历年营业收入及增速



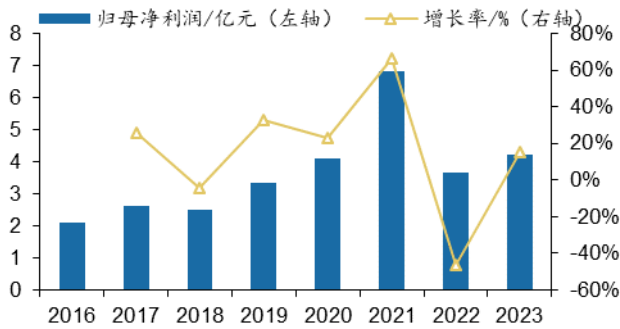
数据 : 同花顺 iFind, 广发证券发展研究中心

图 4: 公司毛利率及净利率水平



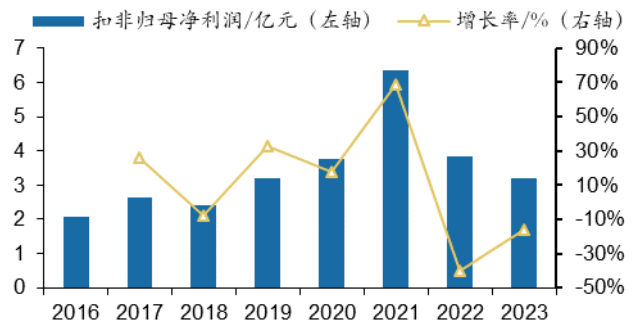
数据 : 同花顺 iFind, 广发证券发展研究中心

图 5: 公司历年归母净利润及增速



数据 : 同花顺 iFind, 广发证券发展研究中心

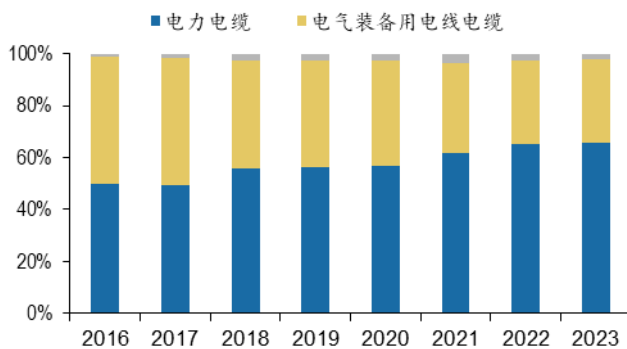
图 6: 公司历年扣非归母净利润及增速



数据 : 同花顺 iFind, 广发证券发展研究中心

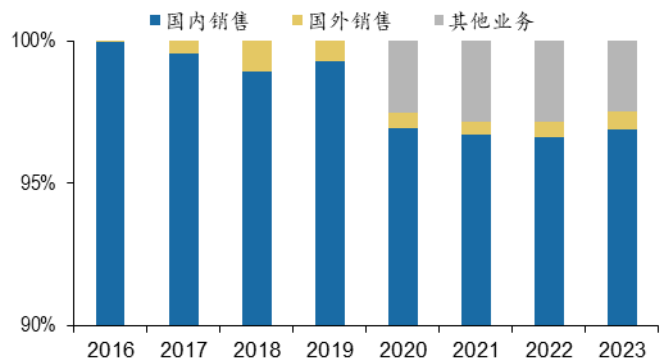
电力电缆业务对收入贡献逐年扩大，产品以内销为主，业务覆盖全国。电力电缆产品广泛应用于电力、建筑、民用、通信、船舶以及石油化工等领域，电力电缆营收贡献率由2016年的50%增长到2023年的66%。从地区上看，公司总部位于上海金山，区位优势显著。一方面，长三角经济活跃，电线电缆需求量大；另一方面，原辅料生产、物流等配套产业发展较为完备，形成了明显的产业聚集效应。公司开拓市场，在湖北宜昌、安徽池州设有生产基地，在陕西西安、福建三明设有直属销售中心，全国拥有300多家经销商，客户资源丰富，业务覆盖全国。

图 7: 营业收入构成占比



数据 : 同花顺 iFind, 广发证券发展研究中心

图 8: 营业收入地区构成占比



数据 : 同花顺 iFind, 广发证券发展研究中心

市场开拓支撑业绩增长，价格走势企稳。2023年，公司电力电缆和电气装备用电线电缆销量分别达21.88万公里和220.68万公里，5年CAGR分别为23.05%和12.90%，主营业务销量稳步提升为公司业绩增长提供强支撑。价格上，2023年两类主营业务单价分别为70.33元和3.35元，同比分别微降1.68%和4.85%，总体保持稳定。

随海缆业务兑现，毛利有望修复。由于电线电缆行业市场竞争激烈，近年行业毛利率下滑明显。2016年公司电力电缆和电气装备用电线电缆毛利率分别为11.36%和18.89%，到2023年，公司两类业务毛利率分别为4.42%和9.09%，同比-2.28pct和-1.24pct。海缆业务因其技术壁垒较高，竞争环境良好，价值量更高。随着公司陆续获取海缆订单，扩充海缆产能，未来随海缆业务业绩兑现，盈利能力有望修复。

图 9：主营收入量价拆分

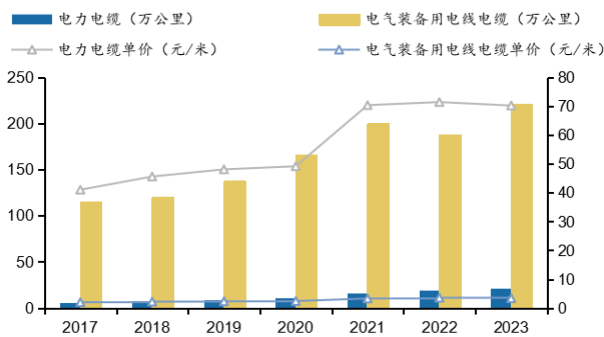
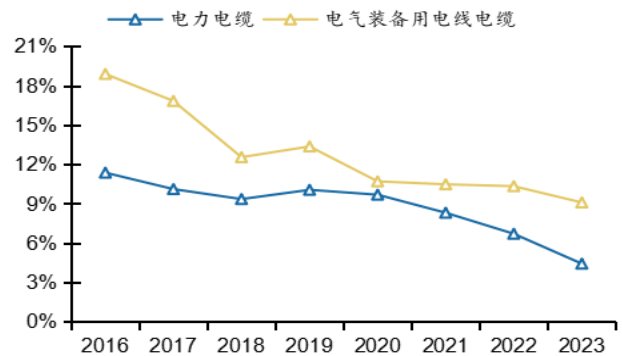


图 10：各项业务毛利率情况



数据：同花顺 iFind，广发证券发展研究中心

数据：同花顺 iFind，广发证券发展研究中心

（三）积极扩产高端业务，股权激励+高管增持信心十足

扩产特种线缆生产基地，把握发展机遇。特种线缆具有耐火、防水、耐极寒、耐高压等优良特性，可适应多种极端环境，在高端装备制造、新能源产业和新能源汽车产业等战略新兴产业需求巨大。相对于普通线缆，特种线缆技术含量更高、使用条件严格、附加值更高。池州产业园项目重点布局特种线缆，可以突破特种电线电缆的产能限制，提高特种电线电缆产品销售占比，优化产品结构，迎合特种电线电缆的市场需求，从而进一步提高公司竞争力，巩固行业领先地位。受到项目属地城市规划调整的影响出现延期，公告预计该项目将于2024年7月竣工投产，达产后年均新增产能110万公里，企业可实现年产值200亿元、税收3亿元。

表 5：发行可转债募资建设特种线缆生产基地

项目名称	投资总额 (万元)	募集资金投入总额 (万元)
池州起帆电线电缆产业园建设项目	104000	70000
补充流动资金	30000	30000
合计	134000	100000

数据：同花顺 iFind，广发证券发展研究中心

搭载海风高景气，打造第二成长曲线。海上风电高增，一线订单外溢，公司重点布局海缆产能。2020年公司注册成立宜昌起帆子公司投资特高压、海底电缆等同类型项目。公司不断扩充现有宜昌海缆生产基地产线建设，先后投资进行海缆车间改扩建项目、VCV生产线和CCV生产线安装工程和E车间3号海缆生产线扩建项目，在提高旧产能生产效率的同时，还在福建平潭、广西防城港建设新的海缆生产基地。预计全线投产后，公司产能大大提升，海缆业务有望厚增公司业绩。

表 6: 公司部分在建工程情况

项目名称	2021 期末余额 (万元)	2022 期末余额 (万元)	2023 期末余额 (万元)
池州起帆电线电缆产业园建设项目 (池州起帆)	3.00	12,118.84	28,070.61
海缆车间改扩建项目 (宜昌起帆)	104.90	104.90	-
海缆区域钢丝绳装机工程 (宜昌起帆)	230.09	230.09	-
VCV 生产线和 CCV 生产线安装工程 (宜昌起帆)	68.69	883.34	-
E 车间 3 号海缆生产线扩建项目 (宜昌起帆)	-	291.74	1677.65

数据：起帆电缆 2023 年年报，广发证券发展研究中心

股权激励目标合理，成长确定性提振信心。为稳步落实公司各项战略，把握发展机遇，公司于2021年6月适时启动股权激励政策，以10.23元的价格授予管理层与核心技术人员共361人限售股份，共计1831.90 万股，占当时总股本的 4.57%。业绩考核目标以累计净利润+当年利润底线共同构成，在兼容行业轮动的短期风险的同时，给出了长期业绩的确定性增长目标，符合公司成长逻辑。2021/2022公司股权激励目标已顺利实现，成长确定性增强信心。

表 7: 股权激励目标合理，逐年稳步推行

公告时间	激励对象	激励方式	业绩考核目标	完成情况
2021/9/2	管理层与核心技术人员共 361 人	授予价格为每股 10.23 元，总计 1831.90 万股，占当时总股本的 4.57%	第一个解除限售期：以 2020 年净利 37709.96 万元为基数，公司 2021 年净利润不低于基数的 120%，即 2021 年净利润不低于 45251.96 万元。	已完成
			第二个解除限售期：2021 年度至 2022 年度累计净利润不低于 99554.31 万元，且 2022 年公司净利润不低于 2020 年公司净利润。	已完成
			第三个解除限售期：2021 年度至 2023 年度累计净利润不低于 164717.12 万元，且 2023 年公司净利润不低于 2020 年公司净利润。	-

数据：Wind，广发证券发展研究中心

管理层增持频繁，稳定预期彰显信心。2020年上市以来，在资本市场加成下，公司发展步入加速期。战略上，公司以主营常规低压电缆业务为出发点，向高精尖端产品以及公司涉及较少和未涉及的领域覆盖，紧抓新能源车充电桩、海上风电、光伏发电等高景气行业确定性机遇。行动上，公司逐步增加特种线缆、海缆等产能条线建设，陆续在宜昌、防城港和平潭等地开设分公司抢占市场，产品矩阵日渐完善，供应能力稳步提高。基于两方面自信，加之业绩得到市场验证，公司高管多次增持，彰显公司长期发展的信心。

表 8: 管理层多次大幅增持

公告时间	姓名	职务	增持数量 (股)	增持金额 (万元)	增持前持股比例 (%)	增持后持股比例 (%)
2020/10/14	陈永达	董事兼董事会秘书	68000	155.67	0.00	0.0170
	管子房	董事兼财务总监	87400	199.81	0.00	0.0218
	合计		155400	355.48	-	0.0388
2021/02/17	周仙来	副总经理	74800	150.88	0.00	0.187
	章尚义	副总经理	75700	150.04	0.00	0.189
	合计		150500	300.92	-	0.0376
2022/01/26	韩宝忠	董事兼总工程师	76700	200.75	0.02	0.04
	周凯敏	监事	80000	205.89	0.00	0.02
	陈志远	副总经理	80000	206.69	0.02	0.04
	李素国	副总经理	80000	208.87	0.02	0.04
	合计		316700	822.20	-	0.0757

数据：Wind，广发证券发展研究中心

二、海缆空间广阔壁垒高企，竞争破局技术为先

(一) 全球海风景气上行，海缆市场空间广阔

风电装机创新高，行业扩容进入倍增时代。国家能源局数据显示，2023年我国新增风电装机量75.9GW，同比+105.4%，创造历史新高。其中陆上、海上风电装机量分别为69.86GW和6.04GW，增速分别达114.5%和20.8%。根据周孝信院士的基于双碳背景下的电力发展情景估算指引，设定“非化石能源在一次能源消费中的占比”为我国能源转型进度的核心指标；同时假设2030年起全球一次能源消费需求增速达到峰值，不考虑更新替换需求。预计到2030年中国陆上风电新增装机达74.7GW，海上新增装机可达25GW，保持平均10%以上增长。预计到2030年全球陆上风电新增装机量为119GW，海上风电新增装机量为50.9GW，保持平均8%以上速度增长。若考虑风电经济性驱动及替换需求，实际装机规模将显著高于该测算值。

图 11: 2022-2030年中国风电新增装机需求情况

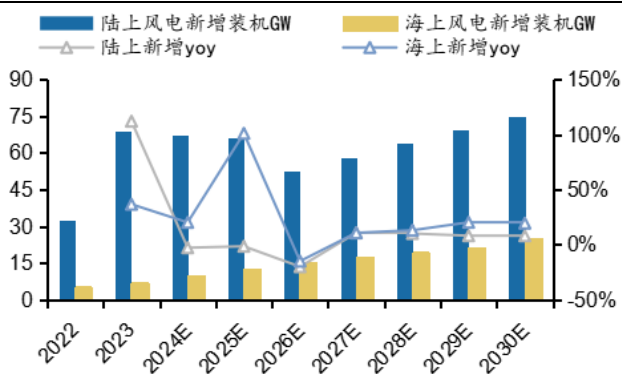
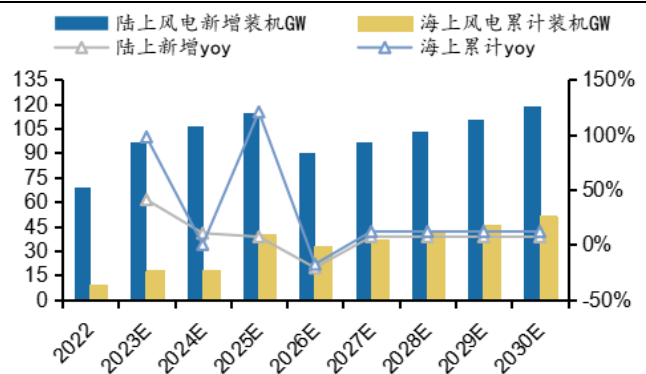


图 12: 2022-2030年全球风电新增装机需求情况

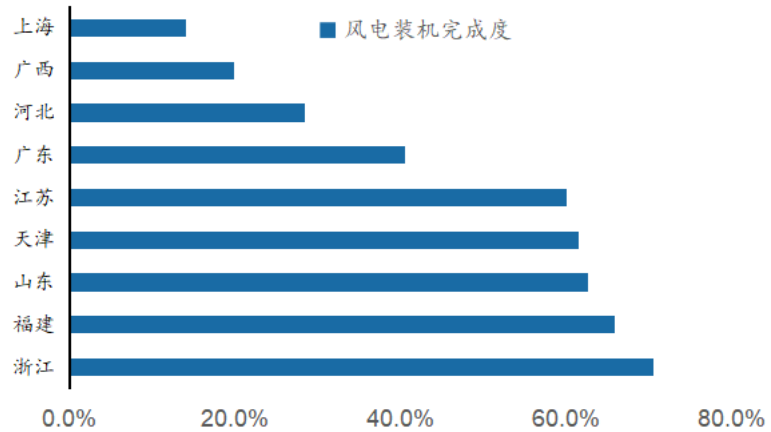


数据：国家能源局，《中国海洋能源发展报告 2023》，广发证券发展研究中心

数据：GWEC，广发证券发展研究中心

攻关“十四五”末，短期海上风电装机有望继续突破。受到福建、广东等海风大省用海审批缓慢的影响，2023年投产总规模同比下降28%。攻关“十四五”末，预计沿海各省市将集中增加海上风电装机量，短期内有望进一步突破。截至2023年6月，十四五进程过半，全国风、光装机不足目标的一半。沿海各省市中广东、河北、广西和上海风电装机完成度不足目标的一半，装机进度显著落后预期。

图 13: 2023年6月沿海各省风电装机十四五目标完成度



数据：锐轩咨询，广发证券发展研究中心

表 9: 沿海省市“十四五”风电装机规划

省份	时间	相关文件	相关内容	“十四五”新增风电装机 (GW)	2025 累计风电装机 (GW)
辽宁	2021.4.12	第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要	到“十四五”末期，我省风电新增装机容量达 10GW，总投资 625 亿元	10	19.81
江苏	2021.1.11	《江苏省“十四五”可再生能源发展专项规划（征求意见稿）》	到 2025 年底，全省风电新增约 11GW	11	26.47
浙江	2021.2.19	《浙江省能源发展“十四五”规划（征求意见稿）》	到 2025 年底，全省风电装机 6.3GW	4.44	6.3
山东	2021.10	《山东省能源发展“十四五”规划》	到 2025 年底，风电装机规模达到 25GW	7.66	25
海南	2022.1.25	《海南省建立健全生态产品价值实现机制实施方案》政策解读新闻发布会	到 2025 年底，风电装机规模达到 17.3GW	12.3	17.3
天津	2022.1.27	《天津市可再生能源发展“十四五”规划》	到 2025 年底，风电装机达 2GW	1.155	2
广东	2021.6	《广东省能源发展“十四五”规划》	到 2025 年，海上风电新增 17GW，陆上风电新增 3GW	20	25.64
广西	2022.6	《广西省可再生能源发展“十四五”规划》	到 2025 年，海上风电新增 3GW，陆上风电新增 15GW	18	24.43
福建	2022.5	《福建省“十四五”能源发展专项规划》	到 2025 年，增加并网装机	15.1	16.11

4.10GW，新增开发省管海域海上

风电规模约 10.30GW

江西	2021.2.20	《江西省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》	到 2025 年力争风电装机达到 7GW 以上	7	12.1
----	-----------	------------------------------------	-------------------------	---	------

数据：各省、各省能源发展“十四五”规划，广发证券发展研究中心

海上风电项目密集核准，有望进入高速发展期。2023年末到2024年初，海上风电项目密集核准，广东、浙江、福建等海风大省需求储备充足。根据全景财经，2024年1月，新增海上风电核准量达5.12GW，达到2022-2023年全年核准量的55%、44%。预计2024年全年海风新增装机大幅增长，同步带动海缆需求快速放量。

表 10：海上风电项目密集核准

时间	项目	位置	项目规模
2023/11/13	国电电力唐山乐亭月坨岛 300 兆瓦海上风电场一期工程项目	河北省月坨岛西南侧海域	总装机容量 304MW，拟安装 30 台 10MW 和 1 台 4MW 海上风机
2023/12/14	华润汕尾红海湾五海上风电项目	广东省汕尾红海湾经济开发区南侧海域	总规划容量为 500MW，拟安装 28 台单机容量 18MW 级海上风机
2023/12/14	中广核汕尾红海湾五海上风电项目	广东省汕尾红海湾经济开发区南侧海域	总规划容量为 500MW，拟安装 36 台单机容量 14MW 级海上风机
2024/1/5	瑞安 2 号海上风电项目	浙江省瑞安市东部海域	总装机容量 60 万千瓦，同步建设一座陆上集控中心，与平阳 1 号海上风电项目共用海上升压站。
2024/1/11	国家级海上风电研究与试验检测基地长乐外海 D、E 区海上试验风电场项目	福建省长乐东犬岛东侧海域	建设海上风电试验基础平台 20 个(包括 16MW 级 2 个、18MW 级 3 个、20MW 级 10 个、25MW 级 5 个) 项目总装机容量为 1000MW，拟布置 84 台单机容量为 12MW 的
2024/1/13	辽宁华电丹东东港一期 100 万千瓦海上风电项目	辽宁省东港市南部海域	WTG260-12MW 型风力发电机组，配套建设一座 500kV 海上升压站和一座陆上集控中心。
2024/1/18	华电阳江三山岛六海上风电项目	广东省阳江市海陵岛南侧海域	总装机容量 500MW，拟安装 36 台单机容量为 14MW 海上风机
2024/1/26	深圳能源汕尾红海湾六海上风电项目	广东省汕尾市汕尾港南面海域	规划装机容量为 500MW，拟安装 36 台 14MW 海上风机
2024/1/29	宁德深水 A 区海上风电场项目	福建省宁德市霞浦县东侧海域	规划容量 800MW，拟安装 59 台单机容量 13.6MW 海上风机

数据：龙船风电网，风芒能源，闽电汇，掌上风电，每日风电，风光储网，广发证券发展研究中心

海上风电作为海缆最大的下游应用市场，快速发展驱动海缆规模提升。

测算方案一：根据初始投资额测算：海缆产品在风电装机中成本占比相对较高（根据北极星电力网，220kV送出电缆投资成本占比5-10%，35kV阵列电缆投资成本占比3-4%，铺设费用占电缆成本比20%），同时也是海缆最大（几乎全部）的下游

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/557054115113006063>