

陆海风并进，海内外需求共振

——风电行业2025年度投资策略

分析师：开文明 E-mail: kaiwenming@yongxingsec.com SAC编号：S1760523070002

分析师：赵莉莉 E-mail: zhaolili@yongxingsec.com SAC编号：S1760524090001



主要观点

- **国内市场：陆风招标高增，海风装机加速。** 1) 陆风：根据金风科技业绩演示材料，2024年前三季度国内风机新增招标119.1GW，同比+93.0%；其中陆风新增招标111.5GW，海风新增招标7.6GW。我们认为，2024年的风机招标高增奠定2025年的装机基础。2) 海风：青洲五、七，帆石一、二，江苏2.65GW等海上风电项目均已取得明显进展，有望于2025年完成并网。我们预计2025年国内海风新增并网近18GW。
- **海外市场：欧洲海风有望起量，亚非拉陆风装机具备潜力。** 1) 欧洲：根据GWEC，2024-2033年欧洲海风新增装机超161GW，CAGR达25.27%；其中2025年新增海风装机5.61GW，同比增长超51.14%。2) 亚非拉：根据GWEC，2023-2028年亚非拉市场（除中国）陆风新增装机CAGR达14.11%；其中，中东地区、非洲、亚太地区（除中国）的装机复合增速更高。
- **风机：国内盈利回升，出海业务加速。** 1) 国内：2024年10月各整机厂于北京风能展签署自律公约。2024年11月国家电投集团2024年第二批陆风机组规模化采购项目已修改评标基准价计算方法，不再以最低价为评标基准价。根据风芒能源，2024年陆上风电机组价格（含塔筒）自4月以来逐渐企稳并略有回升，整机商盈利能力有望修复。2) 海外：根据风芒能源，2024年国内风电整机商合计中标34.3GW国际订单，同比增长超345%，主要面向亚非拉国家；明阳智能逐步突破欧洲市场，已实现欧洲海风订单的落地。
- **海缆：国内需求高增，出海打开空间。** 1) 国内：高电压等级海缆项目有望进入持续交付阶段。广东储备多个500kV高电压等级海缆项目，其中阳江青洲五、七及阳江三山岛一到四集中送出工程均采用柔性直流技术。我们认为，超高电压等级/柔性直流的海缆产品具备较高附加值，有望夯实海缆企业的盈利能力。2) 海外需求外溢，国内头部海缆企业有望受益。截至2024Q1，Prysmian海缆在手订单规模131亿欧元。截至2023年末，NKT海缆订单约49亿欧元。NKT预估，26-29%的在手高压缆订单将在2024-2025年执行，其余将在2026年及以后执行。海外海缆头部企业订单饱满，为国内海缆企业提供出海机遇，2022年以来东方电缆、中天科技和亨通光电持续落地海外海缆订单。
- **零部件：大兆瓦零部件环节具备提价基础。** 1) 需求端：风机环节的招标需求高增有望带动上游零部件的相应需求。2) 国内风机均价呈企稳回升态势。参考新强联公告，目前行业竞争已趋于理性，价格压力有望缓解。3) 风机大型化应用加速，部分大兆瓦零部件环节有望提价，其中部分零部件企业2024Q3综合毛利率已环比改善。
- **投资建议：我们建议关注3条投资主线：** 1) 受益国内海风和海外市场需求，业绩有望加速释放的标的：东方电缆、起帆电缆、大金重工、泰胜风能、振江股份等；2) 盈利能力企稳回升，海外业务加速拓展的风电整机商标的：金风科技、明阳智能、三一重能、运达股份等。3) 风机大型化趋势加速，部分零部件环节供需关系紧张，盈利能力有望修复的标的：日月股份、金雷股份、新强联等。
- **风险提示：行业政策变化风险，原材料价格短期大幅波动风险，风电项目延期/风电装机不及预期风险，市场竞争加剧风险。**

目录/Contents

01

行业：海陆风齐发，海内外需求共振

02

风机：国内盈利回升，出海业务加速

03

海缆：国内需求高增，出海打开空间

04

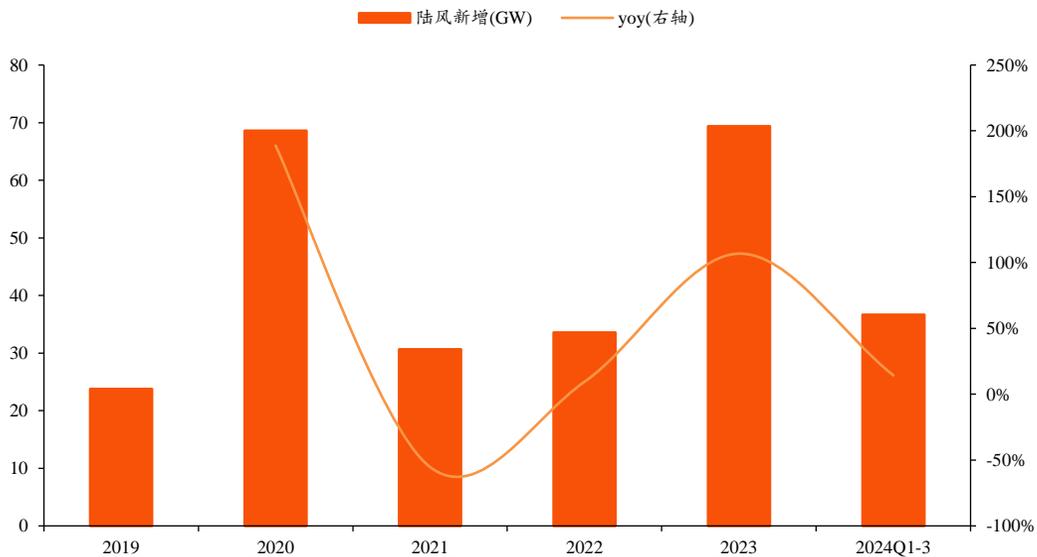
零部件：受益风机大型化，盈利有望改善

05

投资建议

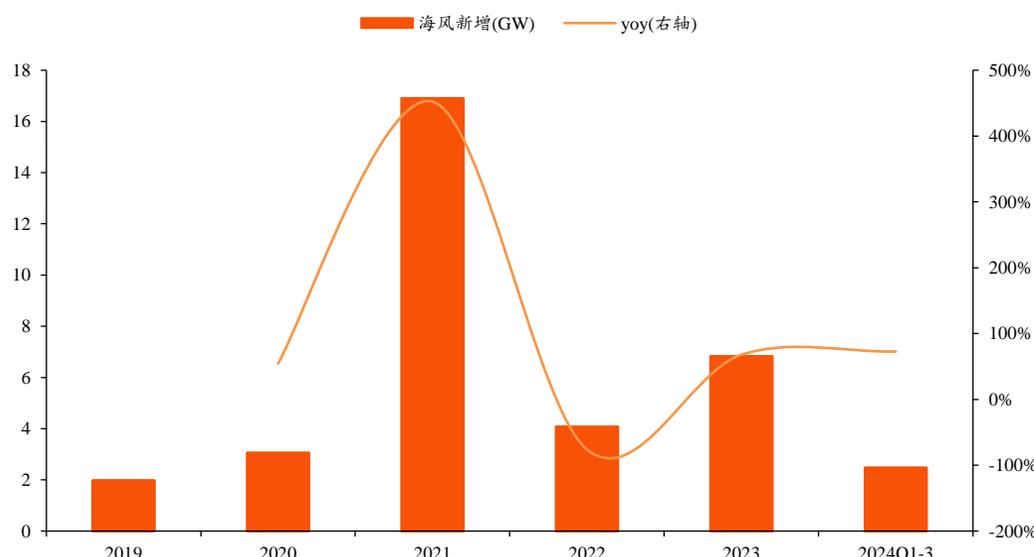
■ 2024年国内风电新增装机持续增长。根据国家能源局的数据，2024年前三季度国内风电新增装机39.12GW，同比+16.8%；其中陆风新增装机36.65GW，同比+14.4%；海风新增装机2.47GW，同比+72.7%。

图1:2019年以来国内陆上风电新增装机规模



资料来源：中国电力企业联合会，国家能源局，甬兴证券研究所

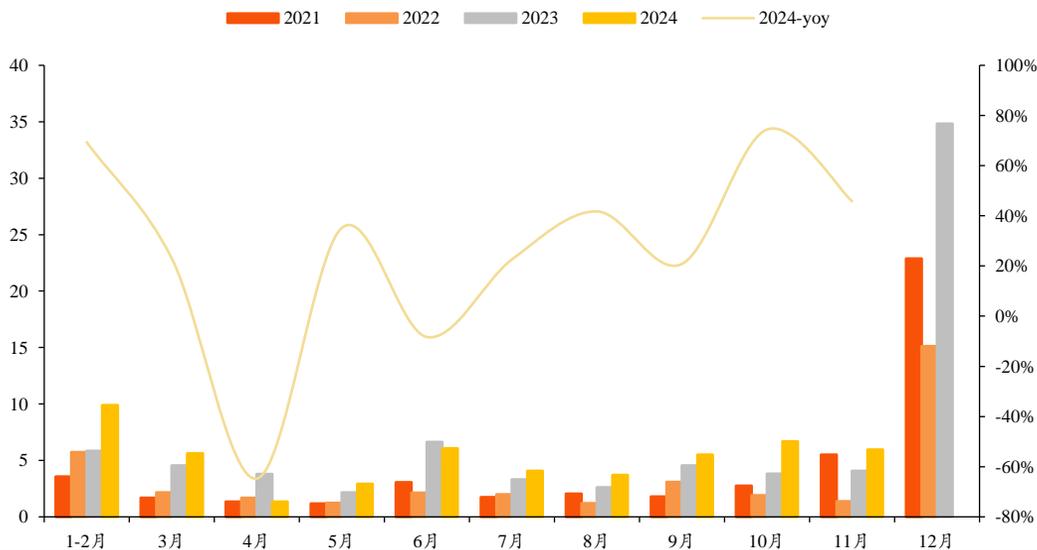
图2:2019年以来国内海上风电新增装机规模



资料来源：中国电力企业联合会，国家能源局，甬兴证券研究所

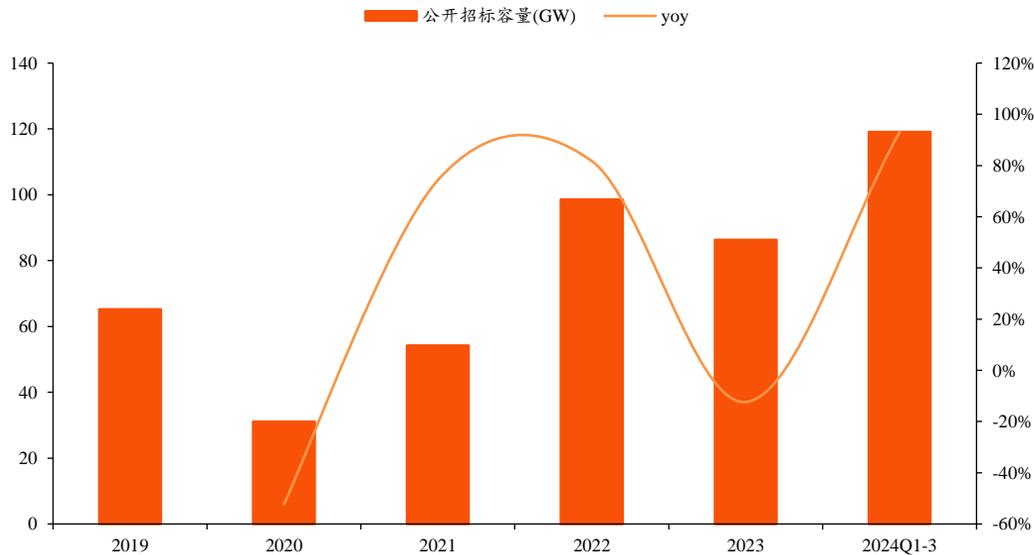
- **2024年四季度以来国内风电装机加速。**根据国家能源局，2024年1-11月国内风电新增装机51.75GW，同比+25.0%；其中2024年10月、11月分别新增装机6.68/5.95GW，同比分别+74.41%/+45.83%。
- **2024Q1-3国内风机招标高增。**根据金风科技业绩演示材料，2024年前三季度国内风机新增招标119.1GW，同比+93.0%；其中陆风新增招标111.5GW，海风新增招标7.6GW。我们认为，2024年的风机招标高增奠定2025年的装机基础。

图3:2021年以来我国风电新增装机规模（月度数据，单位：GW）



资料来源：中国电力企业联合会，国家能源局，甬兴证券研究所

图4:国内公开招标市场风机招标规模



资料来源：金风科技业绩演示材料，甬兴证券研究所

- **沿海各省海风项目加速推进。**江苏2.65GW海上风电项目：2023年9月国能龙源射阳100万千瓦海上风电项目获得核准，2023年11月国信大丰850MW海上风电项目获得核准，2024年3月三峡大丰800MW海上风电项目获得核准；2024年8月江苏2.65GW海上风电项目取得环境影响报告书的批复，有望于2025年末完成并网。

表1:江苏2.65GW海上风电项目进展跟踪

项目	时间	事件
三峡大丰800MW海上风电项目	2024.8	项目取得环境影响报告书的批复
	2024.3	项目获得核准
	2023.11	风力发电机组及塔筒设备采购、海缆采购中标结果公示，金风科技、中天科技分别中标
	2024.11	海上升压站上部组块建造、装船和运输中标候选人公示
	2024.9	35kV海缆及相关附件设备供货及施工中标结果公告，中天科技中标
国信大丰850MW海上风电项目	2024.8	220kV海缆（含220kV陆缆）及相关附件设备供货及施工中标结果公示，中天科技中标
	2024.8	项目取得环境影响报告书的批复
	2024.6	风力发电机组及附属设备（含塔架）中标公示，金风科技中标
	2023.11	项目获得核准
国能龙源射阳100万千瓦海上风电项目	2023.9	江苏省自然资源厅发布该项目海域使用申请公示的公告
	2024.8	项目取得环境影响报告书的批复
	2023.9	项目获得核准

资料来源：中国三峡电子采购平台，江苏省盐城市生态环境局，江苏省发展和改革委员会，江苏省招标投标公共服务平台，中国招标投标公共服务平台，江苏省自然资源厅，龙船风电网，甬兴证券研究所

- 广东重点海上风电项目均有序推进，有望于2025年并网。2024年11月，三峡阳江青洲五、七海上风电项目±500kV直流海缆EPC项目中标结果落地，东方电缆实现中标；2024年11月，帆石一海上风电项目机组中标结果公示；2024年6月，帆石二海上风电项目机组中标候选人公示。

表2:广东重点海上风电项目进展跟踪

项目	装机规模 (MW)	时间	事件
三峡阳江青洲五、七海上风电项目	青洲五项目1000MW, 青洲七项目1000MW	2024/12/25	三峡阳江青洲七海上风电场项目EPC总承包工程66kV集电线路海缆采购及敷设中标候选人公示, 东方电缆拟中标
		2024/12/25	三峡阳江青洲七海上风电项目39套塔筒中标候选人公示
		2024.11	东方电缆中标三峡阳江青洲五、七±500kV直流海底电缆EPC项目
中广核帆石一海上风电项目	1000	2024.12	起帆电缆中标阳江帆石一海上风电场项目66kV海底电缆
		2024.11	东方电缆中标中广核阳江帆石一三芯500kV海底电缆EPC项目
		2024.11	风电机组设备(含塔筒)采购一标段、二标段、三标段中标结果公示
中广核帆石二海上风电项目	1000	2024.10	EPC总承包项目中标候选人公示
		2024.10	广东省生态环境厅发布该项目环境影响报告书受理公告
		2024.6	风力发电机组采购一标段、二标段、三标段中标候选人公示

资料来源：中国三峡集团电子采购平台，东方电缆公告，起帆电缆公告，中广核电子商务平台，广东省生态环境厅，龙船风电网，甬兴证券研究所

表3:2024年国内海上风电预计并网项目梳理

省份	项目	并网容量(MW)
辽宁	华能大连庄河海上风电场址IV2项目	200
	庄河V海上风电项目	250
山东	华能山东半岛北BW场址海上风电项目	510
	三峡山东牟平BDB6#一期项目	300
	国家电投山东半岛南海上风电基地U1场址二期450兆瓦项目	450
	山东能源渤中海上风电G场址海上风电项目	700
浙江	华能岱山1号海上风电场项目	306
	华电玉环1号海上风电场项目（南区）	75
	华能瑞安1号海上风电项目	308
福建	国电象山1号海上风电场(二期)工程	504
	大唐平潭长江澳海上110MW风电项目	110
广东	三峡漳浦六鳌海上风电场二期项目	400
	国家电投广东湛江徐闻海上风电场300MW增容项目	300
广西	阳江青洲六海上风电项目	1000
	防城港海上风电示范项目一期A场址	700
海南	华能临高海上风电场项目	600
合计		6713

资料来源：大连市发展改革委，中国三峡能源，中国电建集团山东电建一公司，山东东营经济技术开发区，华电重工股份，中国大唐集团，国家电投广东公司，中国三峡集团电子采购平台，广西日报，国家电投电子商务平台，中国华能，龙船风电网，甬兴证券研究所

表4:2025年国内海上风电预计并网项目

省份	项目	并网容量(MW)
辽宁	大连市花园口I、II海上风电场	400
河北	山海关海上风电一期500兆瓦平价示范项目	500
	唐山乐亭月坨岛海上风电场一期工程	304
山东	山东能源渤中海上风电基地B1项目	100
	山东半岛北L场址海上风电场	504
江苏	龙源射阳100万千瓦海上风电项目	1000
	国信大丰85万千瓦海上风电项目	850
	三峡江苏大丰800MW海上风电项目	800
上海	金山一期海上风电项目	306
浙江	洞头2#海上风电项目	210
	苍南6#海上风电项目	210
	华润苍南1#海上风电项目二期工程	200
	华能玉环2号海上风电场	508
	中电工程舟山嵊泗3#、4#海上风电场工程	408
福建	莆田平海湾D、E项目	400
	华润连江外海海上风电场项目	700
广东	三峡阳江青洲五、七海上风电项目	2000
	中广核阳江帆石一海上风电场	1000
	中广核阳江帆石二海上风电场	1000
	中广核汕尾红海湾三海上风电项目	500
	明阳智能巴斯夫湛江徐闻东三海上风电项目	500
	中广核江门川岛一、二海上风电项目	800
	中广核阳江三山岛五海上风电项目	500
	中广核阳江三山岛六海上风电项目	500
	大唐南澳勒门I海上风电扩建项目	354
广西	广西钦州海上风电示范项目	900
海南	大唐儋州120万千瓦海上风电项目一场址	600
	中能海南CZ2海上风电示范项目	603
	大唐海南洋浦海上风电CZ3一场址60万千瓦项目	600
	海南东方CZ8场址50万千瓦海上风电项目	500
合计		17757

资料来源：在河之洲 SDEPCI，中国招标投标公共服务平台，国家能源招标网，中国电建阳光采购网，华能山东，上海住房城乡建设管理，上海市发展和改革委员会，运达股份官网，诚信ROREVER，中国三峡电子采购平台，华润集团电子招标采购平台，中广核电子商务平台，广州公共资源交易中心，国家能源集团广东公司之声，华电集团电子商务平台，大唐电子商务平台，国家电投电子商务平台，大唐海南能源开发有限公司，中国铁建港航局，东方风电，龙船风电网，甬兴证券研究所

- **各地区积极规划，深远海项目蓄势待发。**2023年广东启动7GW省管海风项目竞配；2024年3月上海开展5.8GW海上风电项目竞配，其中4.3GW为深远海项目；2024年7月广西6.5GW海风项目竞配发布招标公告。2024年10月，浙江提出加快推进苍南200万千瓦深远海示范项目建设和华东深远海风电母港项目的建设。我们认为深远海项目的规划，有望为远期国内海上风电的发展积蓄增量。

表5:各省市深远海发展规划梳理

省份	时间	文件/规划	主要内容
上海	2024年3月	上海市2024年度海上风电项目竞争配置工作	本次竞争配置项目总装机容量5.8GW，分为6个标段，其中4个标段位于深远海海域，共计4.3GW。
	2024年7月	上海市政协召开“推进能源结构转型，助推上海实施双碳战略”重点提案专题督办办理推进会。	上海市发改委已编制深远海风电规划并获得国家批复，总规模2930万千瓦，全部建成后每年可提供约1000亿千瓦时绿电。
浙江	2024年10月	《关于省政协十三届二次会议第623号提案的答复》	加快推进苍南200万千瓦深远海示范项目建设，加快建设华东深远海风电母港项目，有效保障深远海项目规模化开发。
江苏	2023年9月	江苏省深远海海上风电示范前期工作公开询价	江苏省深远海海上风电示范项目规划装机容量共计5.8GW。场址包含Z1、Z10、Z25、Z26、Z28，水深8-40m，中心离岸距离55-120km。
广东	2023年6月	《广东省2023年海上风电项目竞争配置工作方案》	根据《方案》，省管海域项目配置范围：共15个项目、装机容量700万千瓦。 国管海域项目配置范围：先安排15个、共1600万千瓦的预选项目；再从中遴选出800万千瓦的项目作为开展前期工作的示范项目。
广西	2023年9月	《广西深远海海上风电标段I、标段II前期工作咨询服务项目招标公告》	标段I规划装机总容量约690万千瓦，包括广西深远海海上风电规划L场址、M场址（L1、L2、M1、M2、M3、M4、M5、M7、M8共九个场址）；标段II规划装机总容量约650万千瓦，包括广西深远海海上风电规划N场址、P场址（N1、N2、N3、N34、N4、N51、N52、P共八个场址）。
	2024年7月	《国电电力广西风电开发有限公司海上风电竞争性配置技术服务公开招标项目招标公告》	本次广西北海海上风电竞争性配置拟于近期组织开展，本次海上风电竞争性配置技术服务基于广西壮族自治区北海市南面海域的N、P场址，N场址（N1、N2、N3、N34、N4、N51、N52）规划容量570万千瓦，P场址规划容量80万千瓦，各场址中心离岸直线距离约94~120km，水深约15~45m。

资料来源：上海市发展和改革委员会，上海市政协，浙江省发展和改革委员会，中国电建采购招标信息平台，广东省发展和改革委员会，广西壮族自治区招标投标公共服务平台，国家能源招标网，北极星风力发电网，龙船风电网，甬兴证券研究所

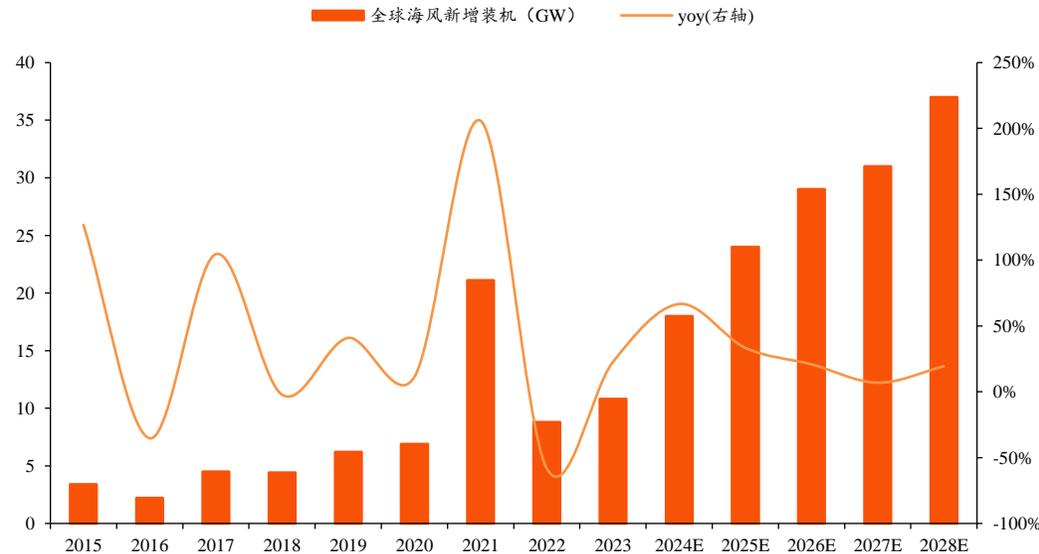
- **全球市场陆风装机稳健，海风装机有望加速。**根据GWEC，预计全球风电新增装机从2023年的116.6GW增长到2028年的182GW。其中，陆风新增装机从2023年的105.8GW增长到2028年的145GW，CAGR为6.51%；海风新增装机从2023年的10.8GW增长到2028年的37GW，CAGR达27.93%。

图5:2015-2028年全球陆上风电新增装机规模



资料来源: GWEC, 甬兴证券研究所

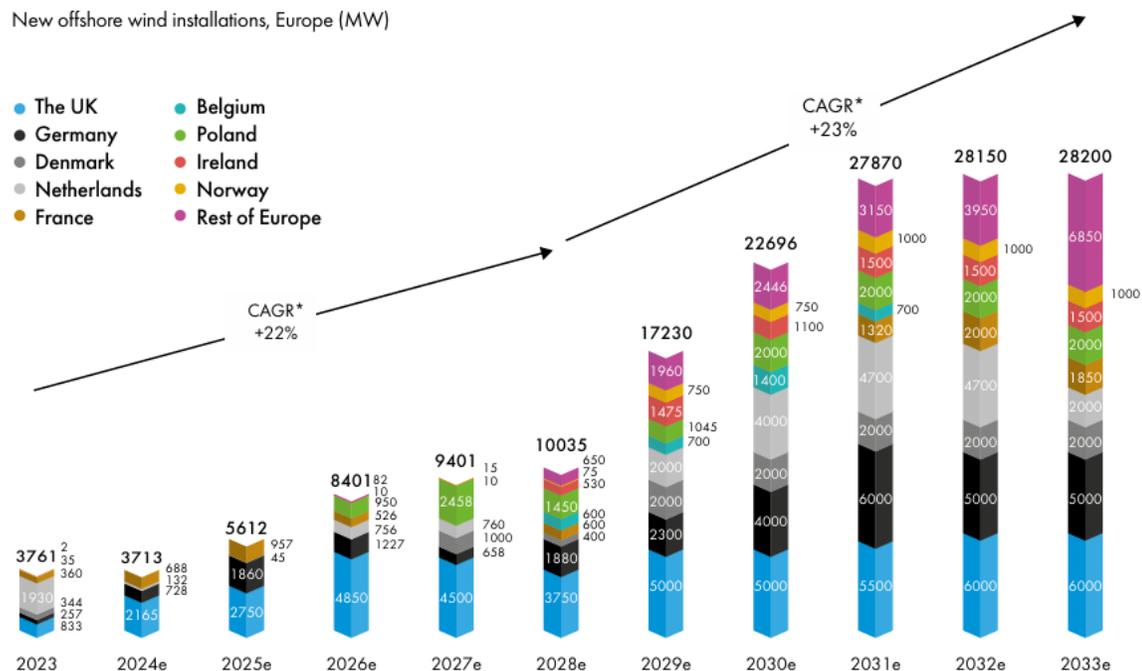
图6: 2015-2028年全球海上风电新增装机规模



资料来源: GWEC, 甬兴证券研究所

- **欧洲海风是重点市场，有望自2025年起量。**根据GWEC，2024-2033年欧洲海风新增装机超161GW，CAGR达25.27%；其中2025年、2028年分别新增海风装机5.61/17.23GW，同比+51.14%/+71.70%。
- **亚非拉陆风装机增速较高。**根据GWEC，2023-2028年亚非拉市场（除中国市场）陆风新增装机CAGR达14.11%；其中，中东地区、非洲、亚太地区（除中国）的装机复合增速更高。

图7:2024-2033年欧洲新增海上风电容量及国家分布



资料来源：GWEC，甬兴证券研究所

表6:2023-2028年亚非拉地区陆上风电装机及复合增速（单位：GW）

	2023	2028E	2023-2028E CAGR
亚太地区（除中国）	6.5	14.4	17.24%
非洲	0.6	3.4	41.47%
拉丁美洲	6.3	6.9	1.84%
中东地区	0.3	1.8	43.10%
合计	13.7	26.5	14.11%

资料来源：GWEC，甬兴证券研究所

目录/Contents

01

行业：海陆风齐发，海内外需求共振

02

风机：国内盈利回升，出海业务加速

03

海缆：国内需求高增，出海打开空间

04

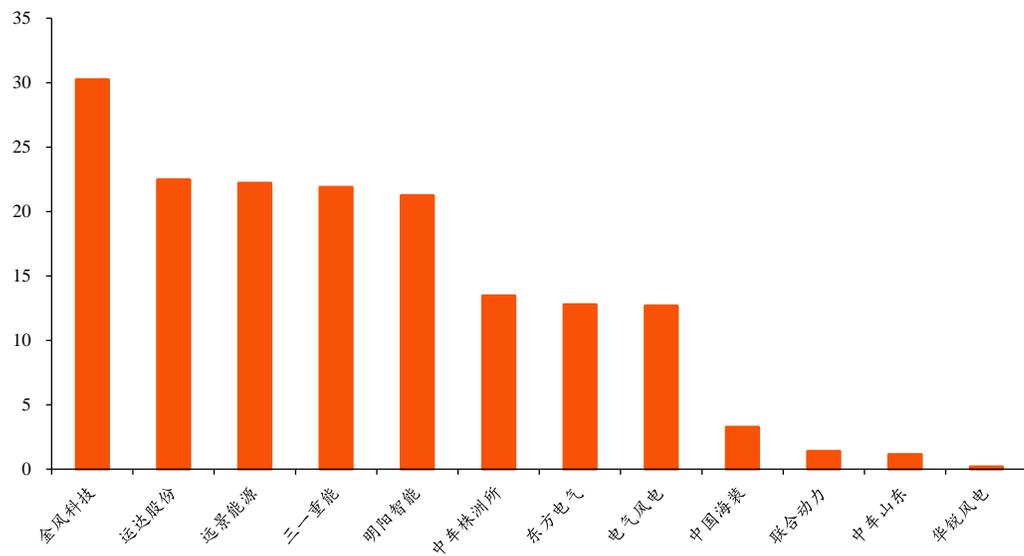
零部件：受益风机大型化，盈利有望改善

05

投资建议

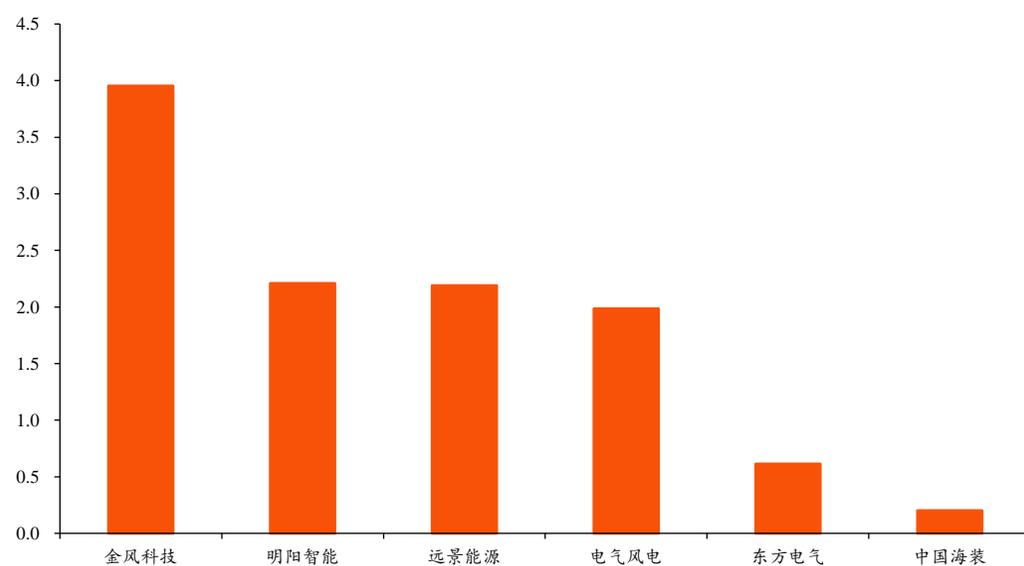
- **2024年国内风机市场订单高增。**2024年国内12家整机厂合计斩获162.96GW订单，同比+64.27%。其中，金风科技、运达股份、远景能源、三一重能和明阳智能位列行业前五，合计中标规模达118.04GW，合计占比达72%。
- **国内海上风电市场玩家较少。**2024年6家整机厂获得国内海上风电订单。其中，金风科技斩获3.95GW订单，位列榜首；明阳智能、远景能源紧随其后，分别斩获2.21/2.19GW海上风电订单。

图8:2024年国内风电市场整机商中标情况统计 (单位: GW)



资料来源: 风芒能源, 甬兴证券研究所

图9:2024年国内海上风电市场整机商中标情况统计 (单位: GW)



资料来源: 风芒能源, 甬兴证券研究所

- 国内12家整机商签署自律公约，行业生态有望改善。根据中国能源新闻网，2024年10月北京国际风能大会暨展览会（CWP 2024）开幕式上，包含金风科技、远景能源、明阳智能、三一重能在内的12家风电公司签署《中国风电行业维护市场公平竞争环境自律公约》。
- 行业评标规则变化，不再以最低价中标。2024年11月国家电投集团2024年第二批陆上风力发电机组规模化采购项目正式开标，项目总规模8.4GW。本次招标对评标基准价计算方法进行了修改，不再以最低价为评标基准价，而是以有效投标人评标价格的算术平均数再下浮5%作为评标基准价。该评标规则的优化，最低报价不一定中标，而是综合考虑企业的技术方案、商务资质和投标报价，有望促进风机企业的企稳修复。

图10:国家电投评标基准价计算方法



资料来源: 北极星风力发电网, 甬兴证券研究所

- **风机投标价格企稳。**根据风芒能源，2024年陆上风电机组价格（含塔筒）在4月出现新低（1219元/kW），该项目要求单机容量10MW。2024年下半年以来，风机价格逐渐企稳并略有回升。
- **我们认为：**1) 陆上机组大兆瓦再快速迭代的空间有限；2) 国内整机商联合签署自律公约，同时以国电投为例的央国企已修改行业评标规则，不再以最低价中标，而是综合考虑企业的技术方案、商务资质等因素，行业生态逐步修复。3) 2024年国内风机市场订单高增，需求驱动下，国内风机报价有望维持在合理价格水平，行业盈利能力有望逐步修复。

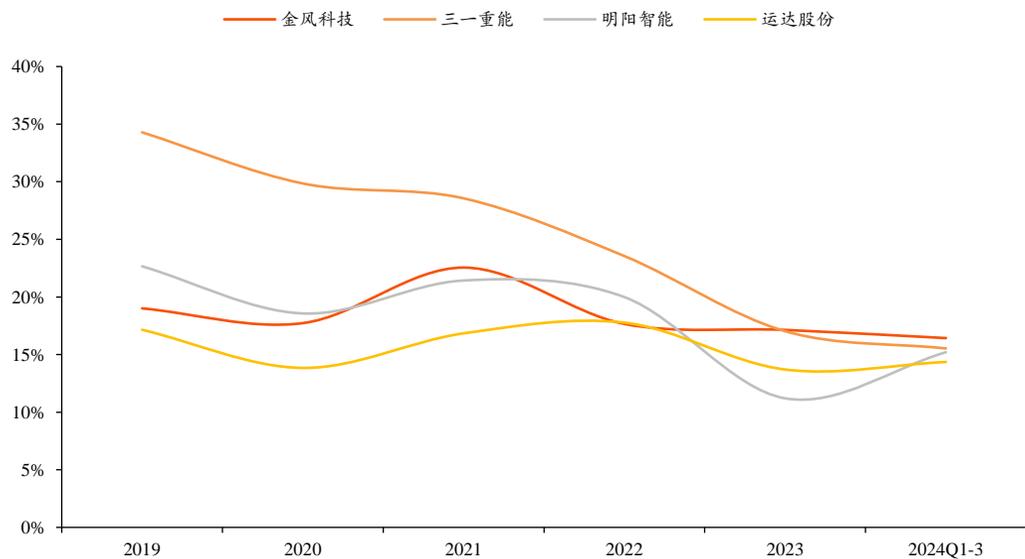
图11:2024年国内陆上风电(含塔筒)价格走势（单位：元/kw）



资料来源：风芒能源，甬兴证券研究所

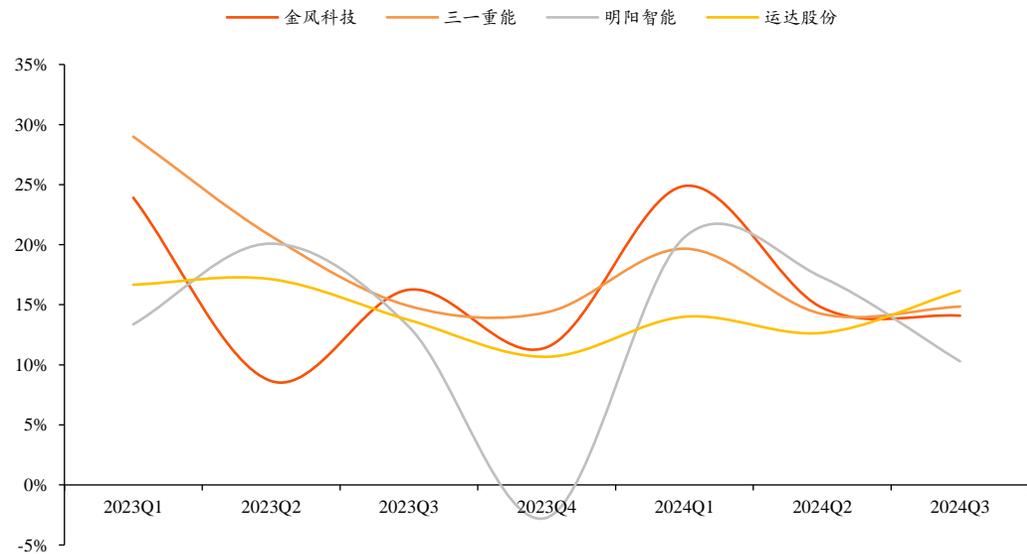
- 2024年整机厂盈利能力呈现改善趋势。2024Q1-3金风科技毛利率16.43%，同比+2.21pct；2024Q3三一重能、运达股份毛利率分别为14.85%/16.17%，环比分别+0.62/+3.51pct。

图12:2019年以来整机厂整体毛利率



资料来源: Wind, 金风科技业绩演示材料, 甬兴证券研究所
注: 金风科技数据按照最新会计政策同口径追溯调整

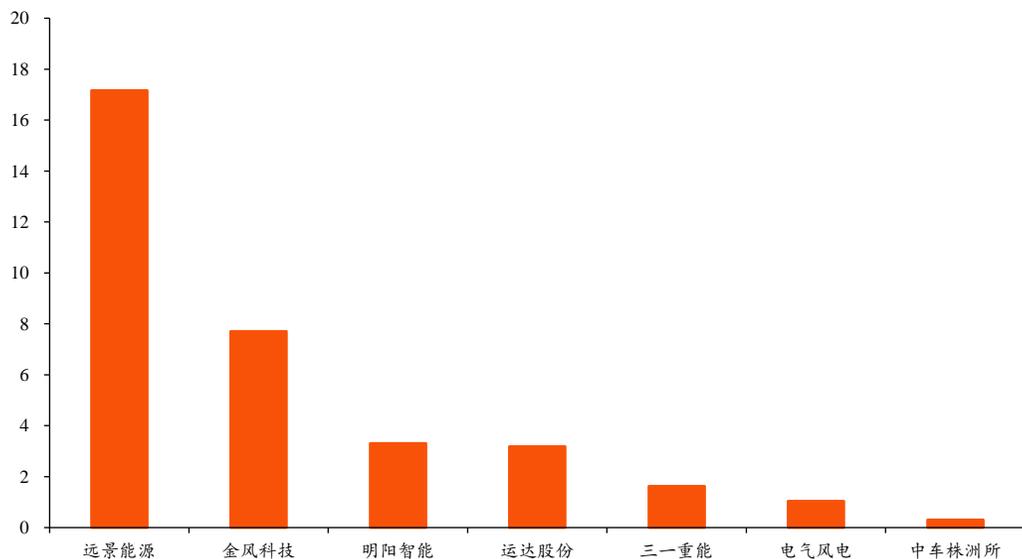
图13:2023年以来整机厂各季度毛利率



资料来源: Wind, 金风科技业绩演示材料, 甬兴证券研究所
注: 金风科技数据按照最新会计政策同口径追溯调整

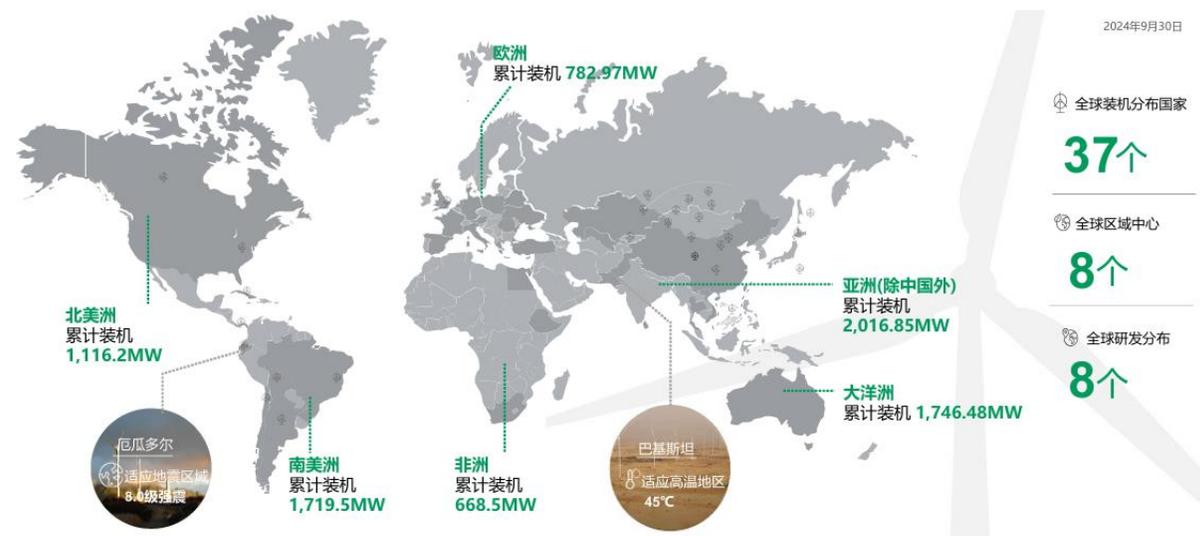
- **2024年国内整机厂出口加速，主要面向亚非拉地区。**根据风芒能源，2024年国内风电整机商合计中标34.3GW国际订单，较2023年的7.7GW同比增长超345%。出口目的地包括印度、中东、哈萨克斯坦、越南、菲律宾、南美、孟加拉、非洲等国家和地区。
- **2024年7家国内整机商斩获国际订单。**根据风芒能源，2024年远景能源国际订单中标规模（17.16GW）行业领先，市场包括印度、欧洲、埃及、乌兹别克斯坦等。金风科技斩获7.71GW国际订单，市场包括中东、北非、希腊、土耳其、巴基斯坦等。根据三一重能公告，公司与印度JSW集团三家子公司及胜科集团印度子公司签订共计1.62GW风电机组销售合同。根据运达股份公告，公司在中东市场实现突破，已获取部分风电项目订单，同时公司已启动与国外大型能源集团的合作，全球化战略布局加速。

图14:2024年度国内整机商在国际市场的中标情况（单位：GW）



资料来源：风芒能源，甬兴证券研究所

图15:金风科技国际业务拓展情况（截至2024年9月30日）



资料来源：金风科技业绩演示材料，甬兴证券研究所

- **明阳智能逐步突破欧洲市场，斩获海风订单。**2021年明阳智能斩获Renexia公司的意大利Beleolico项目海上风电机组订单，该订单是中国整机商在欧洲获得的首笔海上风机订单。2024年8月明阳智能与该开发商Renexia再次合作意大利Med Wind浮式海上风电项目（2.8GW），明阳智能将为其提供18.8MW海上风电机组订单。根据风芒能源，2024年明阳智能合计斩获3.07GW海外海上风电机组订单。

表7:明阳智能欧洲海上风电机组订单梳理

时间	客户	项目名称	装机容量	订单详情
2024. 8	意大利开发商Renexia	意大利Med Wind浮式海上风电项目	2. 8GW	Med Wind浮式海上风电项目距意大利海岸60公里处，项目总装机容量为2. 8GW，开发商Renexia计划使用明阳智能18. 8MW机组。 根据协议，明阳智能将与Renexia共同成立一家新公司，负责建立风机生产基地并管理意大利境内风电机组生产业务。风机组件生产基地总投资5亿欧元。这两家公司将在与意大利政府达成协议的90天内为风机生产基地选址。新基地首先将专注于为Med Wind项目生产关键部件。
2024. 7	德国资产管理公司Luxcara	德国北海Waterkant海上风电项目	296MW	Waterkant海上风电项目位于德国专属经济区内，总装机容量296MW。 根据协议，明阳智能将为Waterkant项目供应16台18. 5MW的海上风电机组，单台风机的转子直径为260米。风机计划于2028年安装。
2022. 10	Hexicon	英国TwinHub浮式海上风电项目	32MW	TwinHub项目位于距离英国凯尔特海约16公里处，水深约50-60米，总装机32MW。该项目正处于近海现场调查阶段，预计将在2025-2027年间投产。该项目在英国政府最近一轮的分配中获得差价合约（CfD），并将成为第一个安装在凯尔特海的浮式海上风电场。 TwinHub将使用TwinWind浮动基础技术，该技术将允许明阳智能的两台MySE 8. 0-180海上风机安装在同一基础上。
2021. 1	意大利开发商Renexia	意大利Beleolico项目	30MW	Beleolico项目位于意大利塔兰托港的Apulia地区，装机规模30MW，水深3-18米，于2019年2月完成最终投资决策。 明阳智能为该项目提供10台MySE3. 0-135型海上风电机组，并提供25年周期的运维服务，这是中国整机商在欧洲获得的首笔海上风机订单。

资料来源：龙船风电网，甬兴证券研究所

目录/Contents

01

行业：海陆风齐发，海内外需求共振

02

风机：国内盈利回升，出海业务加速

03

海缆：国内需求高增，出海打开空间

04

零部件：受益风机大型化，盈利有望改善

05

投资建议

- **海缆量价齐升：离岸距离增加带动海缆用量提升。电压等级提升&技术升级带动海缆附加值提升。**
- 1) 用量：参考国内海缆招标情况，海上风电项目离岸距离提升可提振海缆需求量。
- 2) 单价：根据国内海缆招标情况，500kV 3×800mm²海缆价格约1416.67万元/km，330kV 3×800mm²海缆价格约972.85万元/km，价值量均高于220kV海缆。

表8:部分国内海上风电项目海缆单价情况

项目	装机容量(MW)	海缆规格	海缆长度(km)	离岸距离(km)	水深(m)	中标价格(亿元)	单价(万元/km)	是否含敷设
华能苍南2号海上风电项目	300	220kV 3×1000mm ²	27	23	20-26	1.73	640.74	否
国华半岛南U2场址海上风电项目	600	220kV 3×1000mm ²	69	32	30-33	4.21	610.32	是
三峡能源山东分公司牟平BDB6#一期(300MW)海上风电项目	306	220kV 3×1000mm ²	56	50	33-40	3.08	546.06	否
三峡阳江青洲六(标段二)海上风电项目	1000	330kV 3×800mm ²	142	52	37-46	13.81	972.85	是
粤电阳江青洲一、二海上风电项目	1000	500kV 3×800mm ²	120	50	38-45	17.00	1416.67	是

资料来源：华能电子商务平台，东方电缆公告，电力招标信息网，国家能源招标网，中国三峡集团电子采购平台，阳江市自然资源局，龙船风电网，甬兴证券研究所

- **高电压等级海缆项目有望进入持续交付阶段。**广东储备多个500kV高电压等级海缆项目，从项目进度来看，青洲五、七和帆石一项目已经完成海缆的招标，东方电缆实现中标；从项目技术类型来看，阳江青洲五、七及阳江三山岛一到四集中送出工程均采用柔性直流技术。
- 东方电缆应用于青洲五、七项目的±500kV直流海缆系统集中送出方案，可实现单回路2GW电力输送，属于国内首创，有望为我国深远海风的发展提供示范经验。我们认为，超高电压等级/柔性直流的海缆产品具备较高附加值，有望夯实海缆企业的盈利能力。

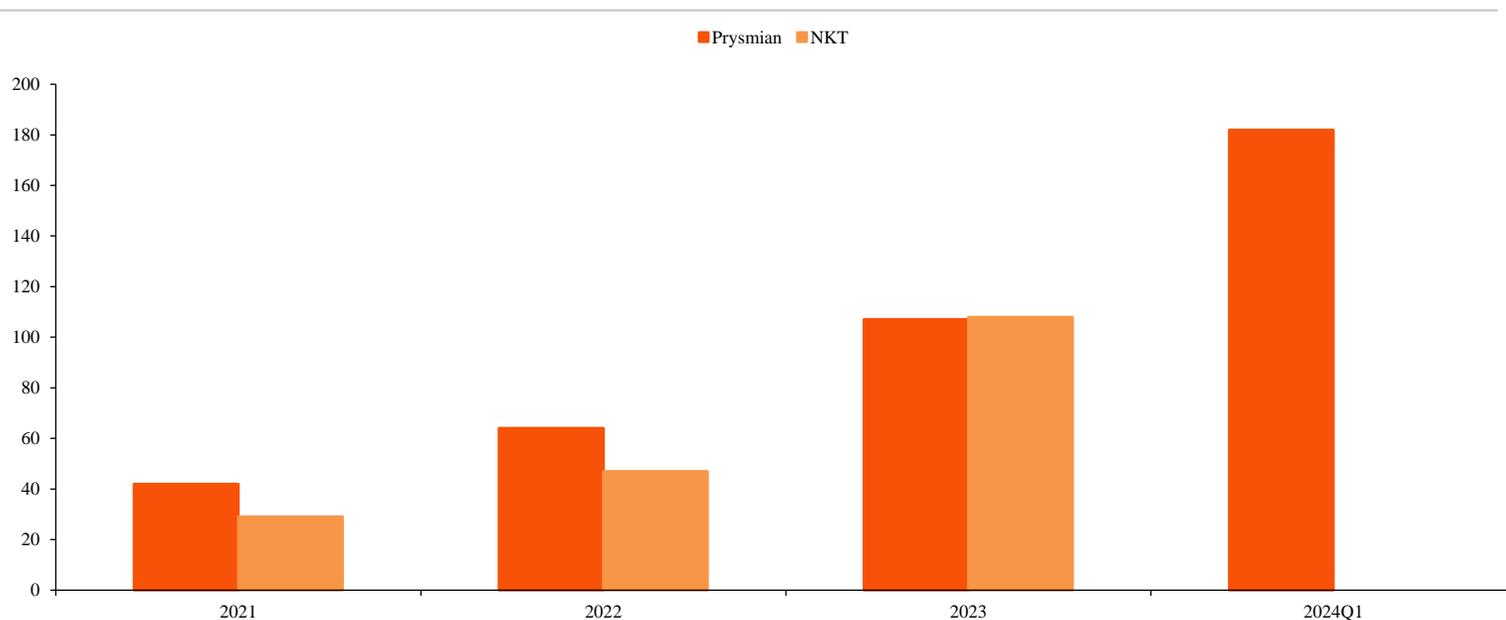
表9:国内部分高电压等级海缆项目

项目	装机容量(MW)	海缆电压等级
三峡阳江青洲五、七集中送出工程	2000	±500kV(柔性直流)
中广核阳江帆石一海上风电项目	1000	500kV
中广核阳江帆石二海上风电项目	1000	500kV
阳江三山岛一到四海上风电柔直输电工程	2000	±500kV(柔性直流)
阳江三山岛五、六海上风电场集中送出工程	1000	500kV
国华珠海高栏一场址50万千瓦海上风电场	500	500kV
江门川岛一、二海上风电集中送出工程	800	500kV
汕尾红海湾海上风电项目集中送出工程	2000	500kV

资料来源：东方电缆公告，中广核电子商务平台，阳江市发展和改革局，国家能源招标网，国家能源集团广东公司之声，华润集团电子招标采购平台，龙船风电网，甬兴证券研究所

- 海外海缆头部企业在手订单饱满。截至2024Q1，海外海缆头部企业Prysmian高压缆在手订单规模182亿欧元，同比增长70%；其中海缆在手订单规模131亿欧元。截至2023年末，NKT高压缆在手订单规模108亿欧元，同比增长130%，其中海缆订单约49亿欧元。NKT预估，26-29%的在手高压缆订单将在2024-2025年执行，其余将在2026年及以后执行。
- 我们认为海外海缆头部企业订单饱满，为国内海缆企业提供出海机遇。

图16:Prysmian 和 NKT高压缆在手订单情况（单位：亿欧元）



资料来源：AnnualReports, NKT 年报, Prysmian 官网, 甬兴证券研究所

注：NKT、Prysmian 高压缆业务包括海缆、陆缆

- **国内企业陆续斩获海外高压海缆订单。**根据我们的统计，2023年以来东方电缆已先后斩获Inch Cape海上风电项目海底电缆订单（18亿元）、Baltica 2海上风电项目66kV海缆及配套附件订单（3.5亿元）。2023年5月，中天科技中标Baltica 2海上风电项目（B包）275kV高压交流海底光电复合缆以及配套附件订单，订单金额达12.09亿元。

表10:2022年以来国内海缆头部企业海外订单情况

企业	中标项目	供应内容	中标金额	中标时间
东方电缆	英国SSE公司海底电缆	海底电缆	1.5亿元	2024.7
	Inch Cape 海上风电项目	海底电缆	18亿元	2024.7
	Orsted-沃旭和PEG-波兰电网的Baltica 2海上风电项目	66kV海缆及配套附件	3.5亿元	2023.5
	英国Inch Cape Offshore公司Inch Cape 海上风电项目输出缆供应前期工程协议	提供220kV三芯2000mm ² 铜导体海缆的设计和整个系统的型式实验	1400万元	2023Q1
中天科技	Baltica 2海上风电项目（B包）	275kV高压交流海底光电复合缆以及配套附件	12.09亿元（约1.59亿欧元）	2023.5
	沙特油田增产项目	230kV高压海缆及配套附件，长度约150km	7.02亿元	2023.3
	墨西哥湾油气项目	中压海底电缆以及相关附件，长度约30km		
	巴西亚马逊河流域海光缆项目	海底光缆及配套附件，长度约2300km		
缅甸66KV 海缆总包项目	2条岛屿间66kV海缆及附件供货和施工			
亨通光电	克罗地亚中压海缆项目	20kV海底电缆采购	475.85万欧元（约0.37亿元人民币）	2024.7
	冰岛VMJ海缆项目	66kV海底电缆及附件采购及敷设	1496.99万欧元（约1.18亿元人民币）	
	尼日利亚中压海缆采购项目	30kV光电复合缆	/	

资料来源：各公司公告，甬兴证券研究所

目录/Contents

01

行业：海陆风齐发，海内外需求共振

02

风机：国内盈利回升，出海业务加速

03

海缆：国内需求高增，出海打开空间

04

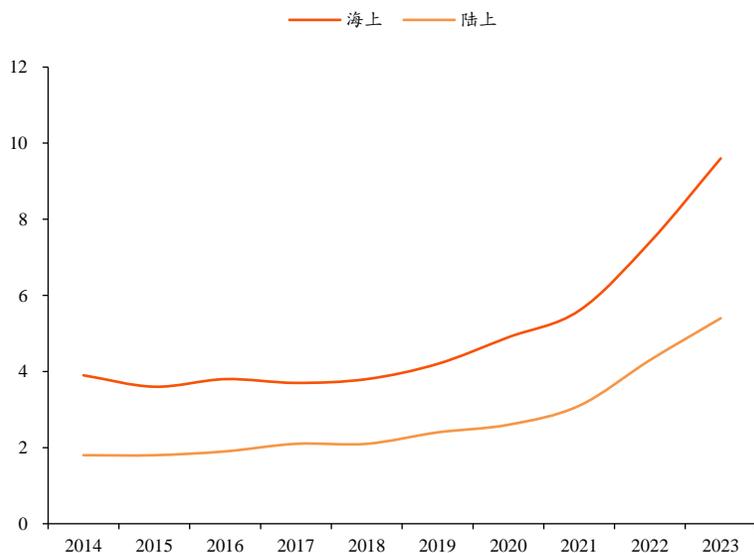
零部件：受益风机大型化，盈利有望改善

05

投资建议

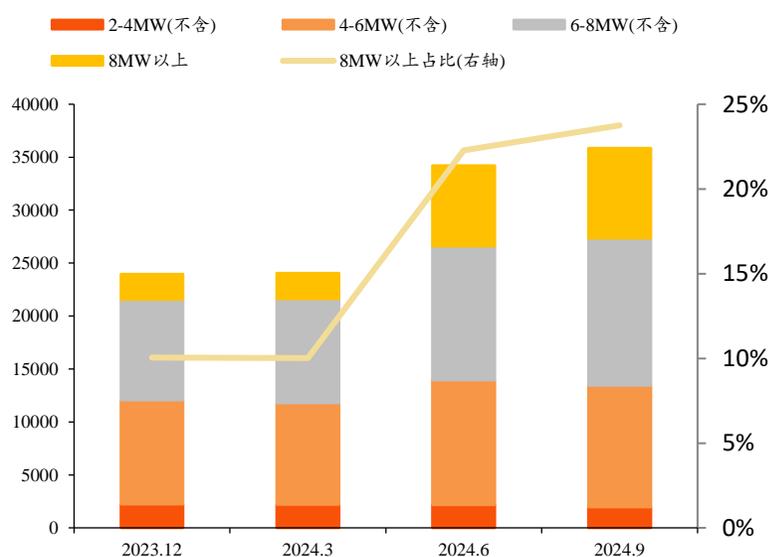
- **风机大型化趋势加速。**根据CWEA，2023年国内新增风电机组的平均单机容量5.60MW，同比+24.6%；其中陆风和海风机组的平均单机容量分别为5.37/9.60MW，同比分别+25.1%/29.4%。参考运达股份在手订单结构，截至2024年9月其8MW以上风机订单占比达23.76%，较2023年末提升13.70pct。
- **我们认为大兆瓦零部件环节具备提价基础。**1) 需求端：根据金风科技业绩演示材料，2024年前三季度国内风机新增招标119.1GW，同比+93.0%。风机环节的需求高增有望带动上游零部件的需求。2) 根据风芒能源，2024年陆上风电机组价格（含塔筒）自4月以来呈现企稳回升态势。参考新强联公告，目前行业竞争已趋于理性，价格压力有望缓解。3) 风机大型化应用加速，部分大兆瓦零部件环节有望提价，其中部分零部件企业2024Q3综合毛利率已环比改善。

图17:2014-2023年中国新增陆上和海上风电机组平均单机容量(MW)



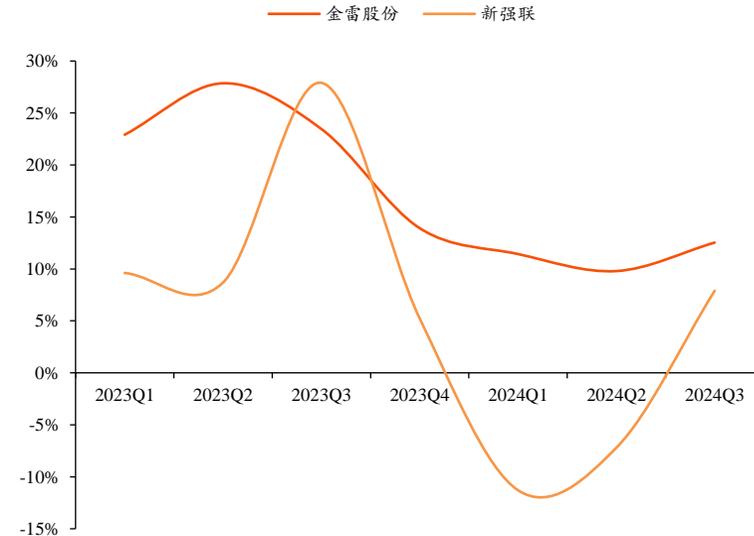
资料来源：CWEA，甬兴证券研究所

图18: 运达股份在手订单结构 (单位: MW)



资料来源：运达股份公告，甬兴证券研究所

图19: 2023年以来金雷股份、新强联各季度毛利率



资料来源：Wind，甬兴证券研究所

投资建议

我们建议关注3条投资主线：

- 1) 受益国内海风和海外市场需求，业绩有望加速释放的标的：东方电缆、起帆电缆、大金重工等；
- 2) 盈利能力企稳回升，海外业务加速拓展的风电整机商标的：金风科技、明阳智能、三一重能、运达股份等。
- 3) 风机大型化趋势加速，部分零部件环节供需关系紧张，盈利能力有望修复的标的：日月股份、金雷股份、广大特材、新强联等。

重点公司估值和财务分析

表11:重点公司估值和财务分析

证券代码	证券简称	总市值 (亿元)	收盘价 (元)	EPS			PE		
				23A	24E	25E	23A	24E	25E
603606.SH	东方电缆	376	54.63	1.45	1.83	2.74	29.40	29.83	19.90
605222.SH	起帆电缆	62	14.91	1.01	1.13	1.59	19.05	13.16	9.39
002487.SZ	大金重工	123	19.30	0.67	0.78	1.26	39.93	24.81	15.31
002202.SZ	金风科技	401	10.25	0.32	0.57	0.71	25.39	18.05	14.39
601615.SH	明阳智能	245	10.79	0.16	0.77	1.28	76.49	14.00	8.42
688349.SH	三一重能	341	27.84	1.66	1.73	2.14	17.19	16.07	12.99
300772.SZ	运达股份	90	12.84	0.59	0.71	1.06	18.04	17.97	12.09
603218.SH	日月股份	124	12.03	0.47	0.64	0.77	26.49	18.81	15.60
300443.SZ	金雷股份	64	20.06	1.27	1.06	1.70	21.81	18.95	11.83
300850.SZ	新强联	65	18.22	1.04	0.04	1.12	30.46	444.95	16.30

资料来源: Wind, 甬兴证券研究所 (2025年1月7日收盘价)

注: 上述标的估值采用Wind一致预期

风险提示

- **行业政策变化风险。**电力行业与国家宏观经济形势、行业政策的关联度较高，而风电类产品的销售规模与风电行业景气度相关。国家出于对宏观经济调控的需要，可能会出台阶段性指导性文件，出现不利于行业发展的政策因素，因而风电相关企业的经营存在一定的政策风险。
- **原材料价格短期大幅波动风险。**风电领域多数产品采用成本加成的定价模式，若未来主要原材料价格出现短期内价格大幅波动的情况，将直接影响产品的盈利水平。
- **风电项目延期/风电装机不及预期风险。**风电项目投资量大、周期长，投资决策程序流程较多，且项目实施过程中涉及场地整理、设备采购、交通运输等问题，存在众多可能导致工程项目延期的不确定性因素。若客户工程项目延期导致发货时间滞后，可能影响风电设备的交付。
- **市场竞争加剧风险。**风电设备领域的市场参与者较多，可能存在现有与者采用激进策略抢占市场份额的行为，若竞争加剧或将导致产品单位价值量受影响，行业毛利率水平下降。

分析师声明

本报告署名分析师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，以勤勉尽责的职业态度，专业审慎的研究方法，独立、客观地出具本报告，保证报告采用的信息均来自合规渠道，并对本报告的内容和观点负责。负责准备以及撰写本报告的所有研究人员在此保证，本报告所发表的任何观点均清晰、准确、如实地反映了研究人员的观点和结论，并不受任何第三方的授意或影响。此外，所有研究人员薪酬的任何部分不曾、不与、也将不会与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

公司业务资格说明

甬兴证券有限公司经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可，具备证券投资咨询业务资格。

投资评级体系与评级定义

股票投资评级：	分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据公司基本面及（或）估值预期以报告日起6个月内公司股价相对于同期市场基准指数表现的看法。	
	买入	股价表现将强于基准指数20%以上
	增持	股价表现将强于基准指数5-20%
	中性	股价表现将介于基准指数±5%之间
	减持	股价表现将弱于基准指数5%以上
行业投资评级：	分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据行业历史基本面及（或）估值对所研究行业以报告日起12个月内的基本面和行业指数相对于同期市场基准指数表现的看法。	
	增持	行业基本面看好，相对表现优于同期基准指数
	中性	行业基本面稳定，相对表现与同期基准指数持平
	减持	行业基本面看淡，相对表现弱于同期基准指数

相关证券市场基准指数说明：A股市场以沪深300指数为基准；港股市场以恒生指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准指数。

投资评级说明：

不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准，投资者应区分不同机构在相同评级名称下的定义差异。本评级体系采用的是相对评级体系。投资者买卖证券的决定取决于个人的实际情况。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，投资者不应以分析师的投资评级取代个人的分析与判断。

特别声明

在法律许可的情况下，甬兴证券有限公司(以下简称“本公司”)或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券或期权并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问以及金融产品等各种服务。因此，投资者应当考虑到本公司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。也不应当认为本报告可以取代自己的判断。

版权声明

本报告版权属于本公司所有，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许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、转载、刊登和引用本报告中的任何内容。否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、转载、刊登和引用者承担。

重要声明

本报告由本公司发布，仅供本公司的客户使用，且对于接收人而言具有保密义务。本公司并不因相关人员通过其他途径收到或阅读本报告而视其为本公司的客户。客户应当认识到有关本报告的短信提示、电话推荐及其他交流方式等只是研究观点的简要沟通，需以本公司发布的完整报告为准，本公司接受客户的后续问询。本报告首页列示的联系人，除非另有说明，仅作为本公司就本报告与客户的联络人，承担联络工作，不从事任何证券投资咨询服务业务。

本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，本公司对这些信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，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。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时思量各自的投资目的、财务状况以及特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本公司特别提示，本公司不会与任何客户以任何形式分享证券投资收益或分担证券投资损失，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。市场有风险，投资须谨慎。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司和关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，本公司可发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、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。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。投资者应当自行关注相应的更新或修改。