

25年陆海风需求共振，看好两海成长空间

——风电2025年度中期策略报告

证券分析师：曾朵红

执业证书编号：S0600516080001

联系邮箱：zengdh@dwzq.com.cn

联系电话：021-60199798

2025年7月10日

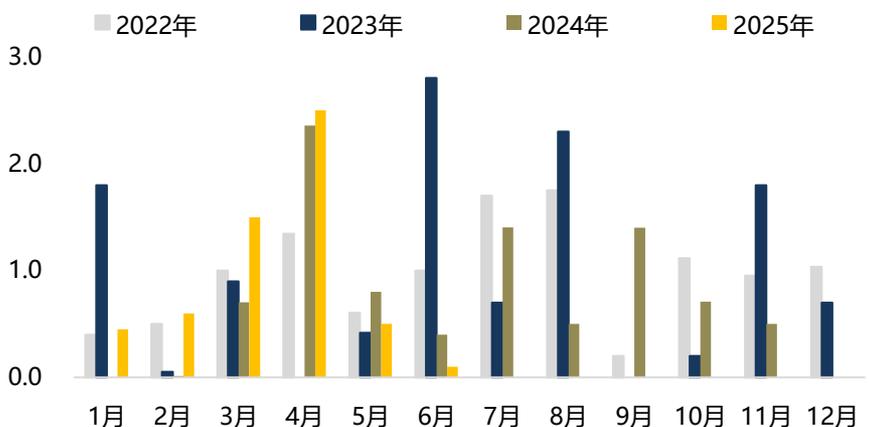
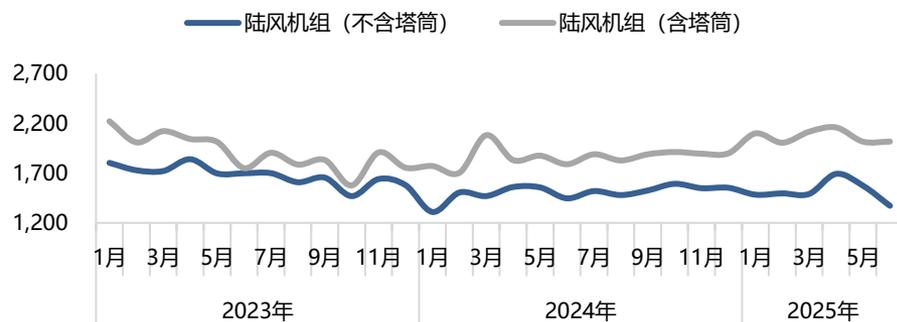
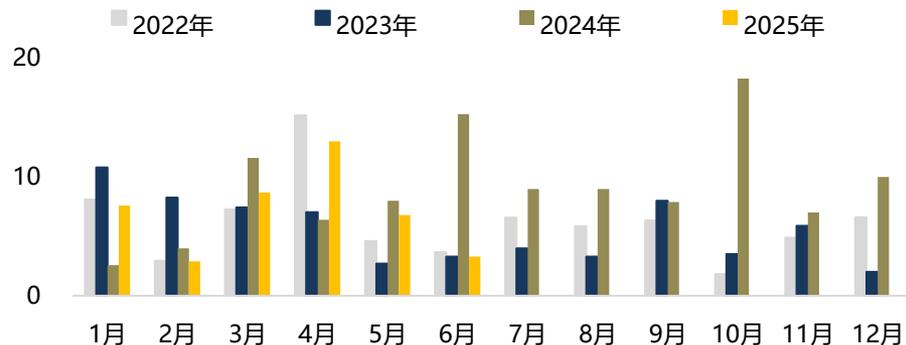
- ◆ **25年陆海风装机需求共振，看好两海成长空间：1) 陆风：**25年1~5月我国风电装机46.3GW，同比+134%；预计25年陆风装机100GW以上，同比增长25%+。25H1陆风招标42GW，同比-12%，整体表现较淡，判断主要是136号文执行后，短期内运营商减缓核准、投决、招标动作，下半年有望重启招标节奏。但考虑136号文执行后风电投资回报性价比较高，预计“十五五”期间陆风需求维持较高水平，26年需求或小幅放缓。**2) 海风：**预计25年我国海风装机8~10GW，同比翻倍以上。标志性项目来看，江苏/广东项目进展顺利；预计26年12~15GW，同比增长30%+。浙江海风项目启动招标，25年来看相关政策及项目将有显著突破，远期深远海衔接，具备长期成长性。
- ◆ **欧洲海风规划持续加码，装机进入加速期。**2022年俄乌战争爆发后，能源危机背景下，欧洲各国海风规划持续加码。1) 拍卖：24年欧洲海风拍卖20GW，同增46%；预计25~27年拍卖量分别为34.7、23.2、30.2GW。2) FID：2023~2024年启动新一轮海风FID，分别达到356、79亿欧元，也预示着未来2~3年欧洲海风装机将加速启动。3) 2024年欧洲海风装机2.6GW，根据Wind Europe预测，26~28年分别达到8.4/6.5/6.7GW，29年9.7GW，30年11.8GW，25~30年年均复合增速达21%，欧洲海风进入加速成长期。
- ◆ **海缆：电压等级逐步提升，龙头格局继续强化。**超高压交流、柔直海缆渗透率逐步提升；预计2025年海缆市场规模107亿元，同比增长62%；2030年海缆市场规模达到288亿元，2025~2030年年均复合增速21%，与海风装机复合增速基本一致。海缆开标结果来看，220kV毛利率基本稳定在35~40%之间，500kV交流、±500kV柔直海缆近期开标结果毛利率45~50%表现理想。海外海缆供需缺口约100~200亿元/年，中国企业具备出口机会；东缆、中天率先获得海外主缆订单。
- ◆ **塔筒：国内海风需求高增，出海打开空间。**25年海风行业开工景气度提升，单桩加工费已见底企稳，25Q2起产能利用率快速提升，相关企业业绩有望实现量利齐升，25Q1盈利基本见底。海外方面，中国相关企业新增海外订单有望突破，TPLess无过渡段单桩交付单吨净利远超预期，远超国内盈利，成长空间可期。
- ◆ **风机：风机价格企稳反弹，25H2盈利能力有望改善，海外具备弹性。**风机企业陆续反内卷，招投标价格企稳反弹3~5%，主机厂主要通过技术&供应链实现降本，预计25H2起风机企业国内盈利能力有望改善。海外方面，25年风机公司海外订单及交付均明显上量，海外风机毛利率高于国内5~10pct，带来较高的利润增量。
- ◆ **风机零部件：大铸件大叶片紧缺，25年初实现涨价，后续价格存在压力。**1) 铸件：24H2起大兆瓦机型快速上量，精加工产能已出现紧缺情况，大铸件环节已出现小幅涨价，25年初铸件谈价结果较好，涨幅10%+。2) 叶片：大叶片产能紧缺，叠加原材料玻纤大幅涨价，叶片涨价5-10%。但考虑明年国内陆风装机增长持续性有限，行业供给释放，预计明年初零部件价格有所回落。
- ◆ **投资建议：25年国内外海风装机增速高，具备长期成长性。推荐东方电缆，**关注中天科技、起帆电缆、亨通光电；**推荐大金重工、海力风电、天顺风能、泰胜风能。**25年陆风装机景气度共振提升，风机板块受益价稳、成本优化实现盈利反转，铸件叶片等板块具备涨价基础享受较高的盈利弹性。推荐金风科技、三一重能、明阳智能，关注运达股份；推荐日月股份，关注金雷股份；关注时代新材、中材科技；关注崇德科技、新强联（机械覆盖）。
- ◆ **风险提示：**竞争加剧、政策超预期变化、新增装机量不及预期、原材料价格波动。

PART 1 需求：25年陆海风需求共振，看好两海成长空间

1 国内招标：陆风招标景气度下降，海风招标景气度提升

- ◆ **陆风**：25上半年陆风招标42GW，同比下滑12%，整体表现较淡，判断主要是136号文执行后，短期内运营商减缓核准、投决、招标动作，预计下半年有望重启节奏；24年我国陆风招标118GW，同比增长78%；陆风（不含塔筒）价格维持在1400~1500元/kW，价格逐步企稳，小幅反弹。
- ◆ **海风**：25上半年海风招标5.7GW，同比增长32%，年化预计可实现10GW+招标；24年我国海风招标8.8GW，同比下滑；24年海风机组（含塔筒）价格维持在3000~3500元/kW，25年1月两个项目开标价在2500~2900元/kW，有所下滑。

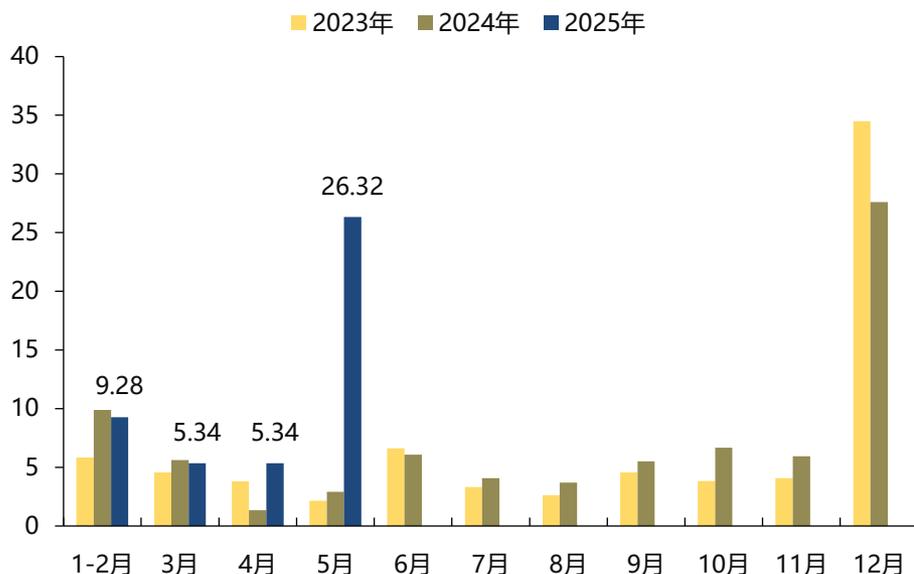
图表：2022-2025年陆风（上）、海风（下）风机招标情况（GW） 图表：2022-2025年陆风（上）、海风（下）风机中标价（元/kW）



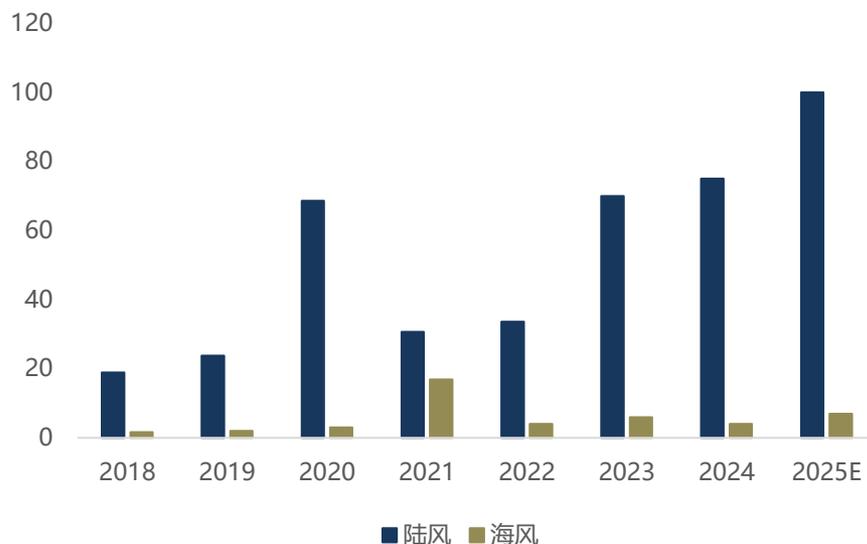
1 国内装机：25年5月风电抢装，25年陆海风共振向上

- ◆ **25年1~5月我国风电装机46.3GW，同比+134%。** 136号文执行后，5月份风电行业抢装，当月装机量26.3GW，同比+801%。
- ◆ **预计2025年我国陆海风装机共振增长：**基于24年陆风机组招标高景气度，我们预计25年陆风装机100GW以上，同比增长25%+；海风装机8~10GW，同比翻倍以上。

图表：中国风电23-25年月度新增装机情况 (GW)



图表：我国风电18-25年新增装机情况及预期 (GW)



1 国内陆风：“136号文”地方配套政策陆续落地，风电影响较小

◆ 目前已有5个省份落地《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》（“136号文”）的配套政策。综合来看，①存量新能源项目：相对平稳落地，各省侧重点不同，广西侧重于分布式装机，但广西集中式风电装机量不大，对于存量项目收益影响不大；②新增新能源项目：内蒙古改革相对彻底，不设置机制电量，现货市场限价-0.05~+1.5元/度电，范围较大，而考虑风电项目的出力曲线，预计风电项目竞价结果仍较好；其他省份仍有一定过渡，预计影响较小。

图：5省“136号文”配套政策具体情况

项目	山东省（征求意见稿）	广东省（征求意见稿）	广西壮族自治区（网传稿）	内蒙古自治区（正式）	新疆自治区
发布时间	2025/5/7	2025/5/12	未官方发布	2025/5/29	2025/6/25
存量电价机制	0.3949元/kWh (煤电基准)	未明确 (或与限价衔接)	分布式0.4207元/kWh; 集中式0.324元/kWh	0.3035元/kWh (蒙东煤电基准)	补贴项目0.25元/kWh、平价项目0.262元/kWh
存量电量安排	优化非市场化比例	≤90%电量纳入机制	分布式100%、集中式无机制电量	分类保障小时数 (风电380小时)	补贴项目机制电量规模原则上衔接原优先电量规模，机制电量比例30%；平价项目机制电量规模，机制电量比例50%。
增量竞价机制	分技术类型、≥125%充足率	统一竞价，按最高报价确定	分风/光伏设限，顶价0.4207元/kWh	不设机制电量，完全市场化	采用边际出清方式、通过分类竞价形成。范围0.15~0.262元/kWh
机制电量比例	按年竞价确定	≤90% (扣减已成交电量)	≤80%，动态调整	视消纳权重统筹安排	电量规模原则上参照存量平价项目机制电量规模比例以及增量项目上网电量确定。
储能政策导向	取消强配，走向套利机制	强调“四可”技术标准	未明确	市场化运作，不再强配储能	
现货市场限价	未提及	未提及	未提及	-0.05~+1.5元/kWh，限价设定	

数据来源：风芒能源，储能与电力市场，东吴证券研究所

1 国内海风项目进展：江苏/广东项目进展顺利，深远海启动招标

- ◆ **江苏2.65GW项目进展：**1月8日，江苏省发改委公布《2025年江苏省重大项目名单》，涉及11个新能源发电设施项目，包括国信大丰850MW海风项目、三峡大丰800MW海风项目、龙源射阳1GW海风项目，当前两个大丰项目已启动正式开工，射阳项目完成军批等手续办理后将启动开工，项目解决方向已明确。
- ◆ **广东青洲五七/帆石一二项目进展：**目前青洲五七、帆石一二项目均已完成风电机组招标，2025年1月完成青洲五七、帆石一项目海缆招标，仅剩帆石二项目尚未启动海缆招标。25年1月24日，帆石一项目首台风电基础开始打桩，标志着该项目进入桩基工程施工阶段，当前已进入全面施工状态。
- ◆ **深远海项目：**4月30日，浙江深远海示范项目启动机组招标，单机容量16MW，是首个正式启动机组招标、进展最快的深远海项目。

图：江苏、广东、浙江深远海海风标志性项目进展

地区	项目	业主	规模 (MW)	离岸距离 (km)	水深 (m)	机组招标	海缆招标	项目状态
广东	青洲五	三峡	1000	71	46.5~52.5	√	√	已完成30台+打桩
广东	青洲七	三峡	1000	70	45~53	√	√	
广东	帆石一	中广核	1000	55	40~48	√	√	春节前已打第一根桩，海缆招标显示25年4月启动主缆交付
广东	帆石二	中广核	1000	69	46~53	√	√	已完成招标
江苏	射阳100万千瓦	国家能源	1000	60-65	9-20	√	√	外部审批手续办理中
江苏	大丰85万千瓦海风项目	江苏国信	850	33		√	√	已开工
江苏	大丰80万千瓦海风项目	三峡	800	67		√	√	已开工
浙江	深远海示范项目	华能	2000	-	-	√	×	4月30日启动机组招标

1 国内海风项目进展：广东新项目进展快，预计25年为招标大省

- ◆ **广东新项目进展：**1) 广东于23年完成7GW省管海风项目竞配，目前已全部核准完毕，剩余汕尾红海湾一、汕尾红海湾二项目合计1GW尚未核准；2) 招标：已完成3.9GW机组招标，南网完成阳江三山岛一~四送出工程主缆招标，其余项目海缆尚未启动招标。
- ◆ **超高压主缆成为广东项目主流：**广东9GW新项目中，据统计使用±500kV柔直海缆项目2GW（占比22%），使用500kV超高压交流海缆项目合计5.8GW（占比64%），预计25年将陆续启动招标，一线企业份额占优。

图：广东新项目进展

项目	业主	规模 (MW)	离岸距离 (km)	水深 (m)	核准状态	核准批复日期	用海预审/批复	用海批复日期	机组招标	海缆招标	海缆类型
阳江三山岛一	华能	500	90	52~57	√	2024/3/1	√	2024/1/26	×	√	±500kV
阳江三山岛二	华能	500	92	47~52	√	2024/3/15	×	2024/1/26	×	√	±500kV
阳江三山岛三	国电投	500	83	47~52	√	2024/4/26	×	2024/3/6	×	√	±500kV
阳江三山岛四	华润电力	500	87	47~52	√	2024/4/26	×	2024/1/16	√	√	±500kV
阳江三山岛五	中广核	500	77	45~48	√	2024/1/29	√	2023/12/15	×	×	500kV
阳江三山岛六	华电	500	82	45~48	√	2024/1/18	√	2023/12/15	√	×	500kV
湛江徐闻东一	广东省风力发电	400	33~41	13~28.5	√	2024/6/27	√	2024/5/15	×	×	220kV
湛江徐闻东二	新华水力发电	300	27~57.6	12~22	√	2024/7/18	√	2024/5/10	√	×	220kV
湛江徐闻东三	明阳巴斯夫	500	20~35	10~20	√	2024/5/24	√	2024/4/22	×	×	220kV
江门川岛一	中广核	400	65	45~49	√	2024/2/6	√	2023/12/20	√	×	500kV
江门川岛二	国家能源	400	60	41~45	√	2024/2/1	√	2023/12/20	√	×	500kV
汕尾红海湾一	明阳	500	29.9	35~40	×		√	2023/3/31	×	×	500kV
汕尾红海湾二	明阳	500	36.8	35~50	×		√	2023/3/31	×	×	500kV
汕尾红海湾三	中广核	500	22.6	34~40	√	2023/12/29	√	2023/12/14	√	×	500kV
汕尾红海湾四	明阳	500	28.7	35~40	√	2023/8/16	√	2023/7/20	×	×	500kV
汕尾红海湾五	华润电力	500	21.8	34~40	√	2023/12/29	√	2023/12/14	×	×	500kV
汕尾红海湾六	深圳能源	500	45		√	2024/1/26	√	2023/12/25	√	×	500kV
珠海高栏一	国家能源	500			√	2024/5/28	√	2024/4/28	√	×	500kV
珠海高栏二	广东省风力发电	500			√	2024/6/20	√	2024/5/29	×	×	500kV

2 欧洲海风：能源危机背景下，海风规划持续加码

- ◆ 根据GWEC的统计，欧盟、美国、印度、澳大利亚、巴西等国到2030年都有增速较快的海风规划，但目前看来欧盟发展海上风电的进展在海外国家中最为靠前。
- ◆ 按照各国目标加总，2030年累计海上风电装机量达到150GW+，2025~2030年年均装机量18.9GW，其中主要贡献国是英国、德国、荷兰、丹麦，占比分别为30%、19%、15%、9%。

图表：欧洲各国海风装机规划（单位：GW）

国家/地区	2024年新增装机量	2024年累计装机量	2027E	2030E	2035E	2040E	2045E	2050E	完成2030年目标年均装机量
英国	1.18	15.93		50					5.68
德国	0.73	9.12		30	40		≥70	100	3.48
荷兰	-	4.74		22.2					2.91
丹麦	-	2.65		12.9					1.71
比利时	-	2.26		5.7					0.57
法国	0.66	1.5			18			40	
波兰	-	-	10.9*						
挪威	-	0.1				30			
爱尔兰	-	0.03		5				30	0.83
西班牙	-	-		3					0.5
合计	2.57	36.66		150					18.89

2 欧洲海风：能源危机背景下，海风规划持续加码

- ◆ 22年俄乌战争后，即使欧洲电价大幅回落，但多数国家对于海风开发的态度和政策仍较为积极，具体表现为：
- ◆ 1) 2024年初，欧盟委员会正式出台《欧洲风电行动计划》，旨在普及风电、促进风电产业发展。该计划认为，欧洲风能资源丰富，发展风力发电对于实现脱碳目标、保障电力供应至关重要，海上风电是欧洲发展风电的重要领域。到2030年，欧盟海上风电装机容量达到120GW，2050年进一步提升至300GW。该计划旨在通过普及风电技术加速脱碳进程，并保障能源安全。
- ◆ 2) 英国：增强装机目标、上调cfd补贴电价、启动财务激励计划。锚定2030年前实现43-50GW海风装机，虽相较2022年上调后的预期有所下调，但整体成长基调尚未改变；25年2月英国政府启动2700万英镑的激励计划以促进海风开发建设。
- ◆ 3) 德国：整体维持平稳，最大不确定性在于大选结果。25年初德国联邦海事与水文局公布海风场址发展规划，将在未来4年释放12GW拍卖量。
- ◆ 4) 法国：加强补贴。欧盟批准了法国针对海风108亿欧元的支持计划。
- ◆ 5) 丹麦：24年拍卖流标后，考虑重新拿出电价补贴以吸引开发商参与拍卖。

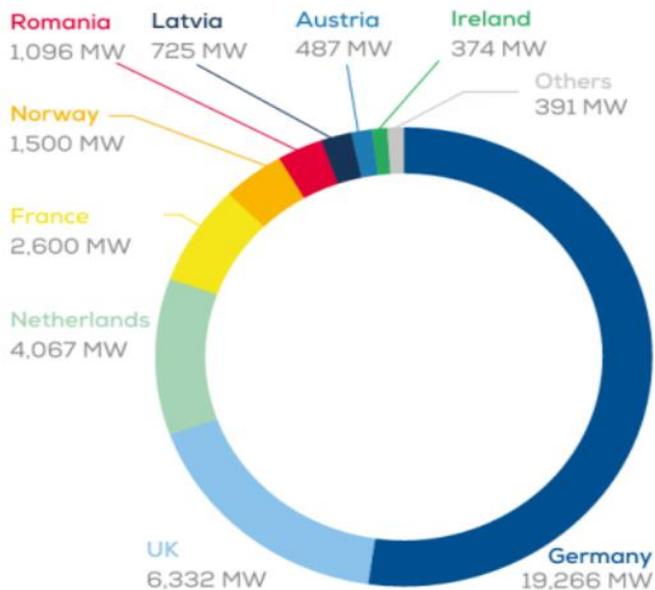
图表：25年欧洲主要海风发展国家海风政策变化

国家	时间	政策内容
英国	25年初	为应对气候危机并实现能源转型，宣布加速推进海上风电布局。目标为锚定2030年前实现43-50GW海上风电装机容量，2050年或突破100GW
	25年1月	英国政府宣布13个海上风电项目加速获批，释放160亿英镑投资潜力；与此同时，将简化环保审批流程
	25年2月	启动一项针对海上风电项目的激励计划，名为“清洁产业奖金”，将为中标者提供每千兆瓦（GW）海上风电项目2700万英镑的初始资金
德国	25年1月	德国联邦海事与水文局（BSH）公布了2025版海上风电场址发展规划，这将为德国实现到2035年海上风电装机容量40GW、2045年达到70GW的目标奠定基础。根据最新规划，从2025年开始，德国将在未来四年内启动10个风电场址的拍卖，总装机容量高达12GW。
法国	24年7月	欧盟批准了法国对海上风能项目108亿欧元的支持计划，用以支持2.4~2.8GW的海上风电项目
丹麦	25年4月	基于24年3GW海风拍卖负补贴规则，24年拍卖全部流标；为了完成海风目标，丹麦政府拟重新拿出补贴以吸引开发商参与海风拍卖

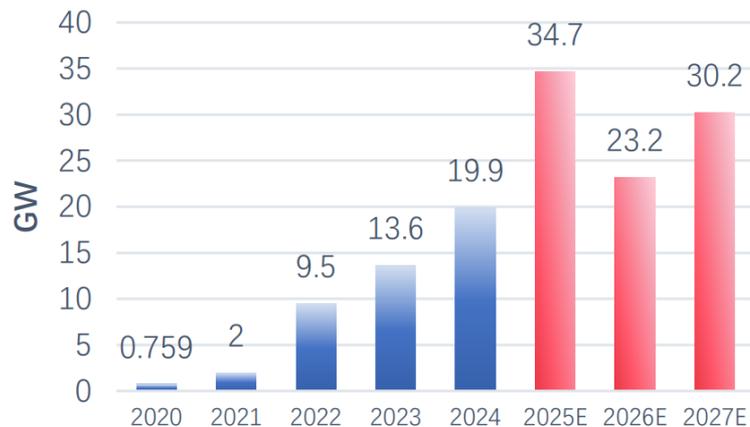
2 欧洲海风：2022年起欧洲海风拍卖起量

- ◆ 1) 拍卖：拍卖是项目释放的最前期环节，一般而言项目获得拍卖后，有望在未来4~5年期间实现装机并网。根据Wind Europe数据，到2024年底，欧洲风电新增拍卖36.8GW，其中德国授予容量最多达到19GW，其次英国6.3GW、荷兰4.1GW。拆分来看，陆风拍卖量17GW，海风拍卖量20GW，海风拍卖量同比增长46%，已连续4年实现高增。根据4C offshore报告，预计2025-2027年，欧洲海上风电项目拍卖量将继续保持增长态势，分别达到2025年34.7GW、2026年23.2GW、2027年30.2GW，相较2021年的2GW翻数十倍规模。

图表：2024年欧洲风电拍卖分布



图表：2020~2027E欧洲海风拍卖量 (GW)



2 欧洲海风：英国上调差价合约拍卖电价上限，助力完成海风规划

- 英国差价合约拍卖提高报价上限及海风补贴金额，海风政策保障度持续提升。2023年，受CFD差价合约电价持续下调、运营商收益率难以保障的影响，2023年CFD5海风投标全部流标。2024年，英国第六轮差价合约（cfd）招标计划中，海上风电项目最高执行电价上调，定式海上风电投标电价上限从44英镑/MWh上升至73英镑/MWh，漂浮式海上风电上限从116英镑/MWh上升至176英镑/兆瓦时；当年拍卖开标超5GWh。第七轮拍卖将于25年8月启动，超8GW海风项目符合要求。

图表：英国历年海风拍卖情况

拍卖轮次	中标时间	项目名称	业主	是否漂浮式	规模 (MW)	中标价 (英镑 /MWh)	中标价 (人民币 /kWh)	交付年份
CFD AR1	2015.02	EA 1	Scottishpower Renewables (UK) Limited		714	119.89	1.10	2017~2018
		Neart na Gaoithe	Neart na Gaoithe Offshore Wind Limited		448	114.39	1.05	2018~2019
CFD AR2	2017.11	Triton Knoll Offshore Wind Farm	Triton Knoll Offshore Wind Farm Limited		860	74.75	0.69	2021~2022
		Hornsea Project 2	Breesea Limited		1386	57.5	0.53	2022~2023
		Moray Offshore Windfarm (East)	Moray Offshore Windfarm (East) Limited		950	57.5	0.53	2022~2023
CFD AR3	2019.09	Doggerbank Creyke Beck A P1	DoggerbankOffshoreWindFarm Project1ProjcoLimited		1200	39.65	0.36	2023~2024
		Doggerbank Creyke Beck B P1	DoggerbankOffshoreWindFarm Project2ProjcoLimited		1200	41.611	0.38	2024~2025
		Doggerbank Teeside A P1	DoggerbankOffshoreWindFarm Project3ProjcoLimited		1200	41.611	0.38	2024~2025
		Forthwind	DoggerbankOffshoreWindFarm Project3ProjcoLimited		12	39.65	0.36	2023~2024
		Seagreen Phase 1	Seagreen Wind Energy Limited		454	41.611	0.38	2024~2025
CFD AR4	2022.07	Sofia Offshore Wind Farm Phase 1	Sofia Offshore Wind Farm Limited		1400	39.65	0.36	2023~2024
		TwinHub Floating Offshore Wind Project	WAVE HUB LIMITED	是	32	87.3	0.80	2026~2027
		Inch Cape Phase 1	INCH CAPE OFFSHORE LIMITED		1080	37.35	0.34	2026~2027
		EA3, Phase 1	EAST ANGLIA THREE LIMITED		1372.34	37.35	0.34	2026~2027
		Norfolk Boreas (Phase 1)	NORFOLK BOREAS LIMITED		1396	37.35	0.34	2026~2027
		Hornsea Project Three Offshore Wind Farm	ORSTED HORNSEA PROJECT THREE (UK) LIMITED		2852	37.35	0.34	2026~2027
		Moray West Offshore Wind Farm	MORAY OFFSHORE WINDFARM (WEST) LIMITED		294	37.35	0.34	2026~2027
CFD AR5	2023	-	-	-	0	-	-	-
CFD AR6	2024.09	Green Volt Offshore Windfarm (GV01)	-	是	400	139.93	1.29	2028~2029
		Inch Cape A	ESB and Red Rock Renewables		177.41	54.23	0.50	2027~2028
		Inch Cape B	ESB and Red Rock Renewables		88.7	54.23	0.50	2027~2028
		Moray Offshore Windfarm (West) String 9	Ocean Winds		73.5	54.23	0.50	2027~2028
		East Anglia 3	Iberdrola		158.9	54.23	0.50	2027~2028
		Hornsea 3	Ørsted		1080	54.23	0.50	2027~2028
		Hornsea 4	Ørsted		2400	58.87	0.54	2028~2029
		East Anglia 2	Iberdrola		963.07	58.87	0.54	2028~2029

数据来源：英国政府网站，东吴证券研究所，注：按照1英镑=9.8人民币汇率计算

2 欧洲海风：欧洲海风FID起量

◆ 最终投资决策（FID）是风电项目的一个重要环节，它决定着该项目是否真正拿到融资、以及开发商确认是否投资；一般而言项目一旦完成了FID，若无不可抗力因素，项目将继续进行产业链招标和吊装建设，FID是决定着未来3~4年并网情况的重要指标。历史上欧洲海风FID密集落地在2020~2021年，两年期间分别完成了257、166亿欧元投资决策，2022年下滑至4亿欧元，2023~2024年又启动新一轮海风FID，分别达到356、79亿欧元，其中24年欧洲最大海风项目Hornsea 3（2.9GW）也顺利完成FID，该项目预计最后一批将于29年并网。18~24年FID总数约31GW，21~24年新增装机合计12GW，剩余19GW项目将确定性于25年起装机并网。

图表：2015~2024年欧洲风电FID情况

FIGURE 18. Investment in new wind farms 2015 - 2024 (GW and €bn)



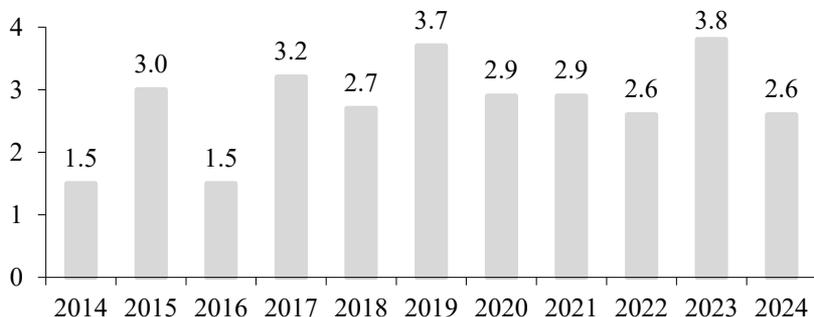
图表：欧洲海风历史FID和新增装机对比

欧洲海风	FID (GW)	FID合计	新增装机 (GW)	新增装机合计
2018	3.9	30.6GW	2.7	11.9GW
2019	1.4		3.7	
2020	7.6		2.9	
2021	4.8		2.9	
2022	0.1		2.6	
2023	9.3		3.8	
2024	3.5		2.6	
2025E			4.52	
2026E			8.39	
2027E			4.49	
2028E			6.71	
2029E			9.7	
2030E			11.77	

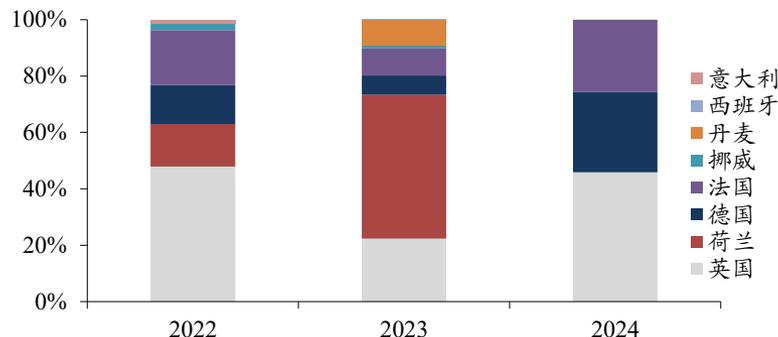
2 欧洲海风：预计25~30年欧洲海风年均复合增速21%

- ◆ 3) 装机：根据Wind Europe，截至2024年底，欧洲海上风电累计装机量达37GW，当年新增装机2.6GW（其中英国1.2GW、德国0.7GW、法国0.7GW），历史上看欧洲海风装机稳定在3~4GW，且集中在英国、荷兰、德国、法国等资源/产业链条件、审批制度等较为成熟的国家。
- ◆ 根据Wind Europe预测，预计25年欧洲海风装机4.5GW，同比增长74%；随后海风装机扩张至6GW+，26~28年分别达到8.4、6.5、6.7GW，29年达到9.7GW，30年达到11.8GW，25~30年年均复合增速达21%，欧洲海风进入加速成长期。

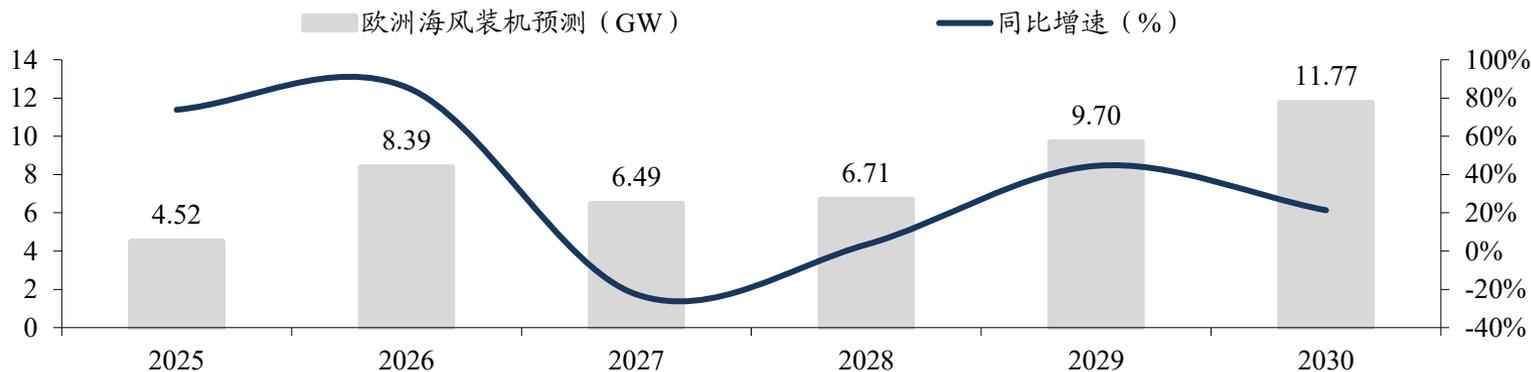
图表：2014~2024年欧洲海风新增装机情况 (GW)



图表：2022~2024年欧洲海风各国新增装机情况



图表：2025~2030年欧洲海风装机预测及同比增速



3 海外陆风：新兴市场陆风成长性强

- ◆ **新兴市场增速明显**：根据GWEC数据，预计非洲、印度、其他亚太地区、拉美陆风装机增速较快，2024年新增装机体量分别为1.4、3.4、3.9、4.7GW，预计2030年新增装机体量3.6、7.5、14.8、7.7GW，2025~2030年年均复合增速17.6%、8.9%、20.2%、15.8%。从总时长来看，预计新兴市场陆风装机从25年的17.4GW增长至30年的35.1GW，年均复合增速15.1%。

图表：新兴市场陆风装机预测 (GW)

地区/国家	2023	2024	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E	25~30年复合增速
非洲	0.6	1.4	1.6	1.9	3.4	3.4	3.6	3.6	17.61%
中东	0.3	0.6	1.3	1.3	1.1	1.4	1.4	1.5	2.90%
印度	2.8	3.4	4.9	6.1	7.1	7.5	7.6	7.5	8.89%
其他亚太地区	3.7	3.9	5.9	9.4	11.8	12	12.8	14.8	20.19%
拉美	6.4	4.7	3.7	3.5	3.6	5.9	7.6	7.7	15.79%
合计	13.8	14.0	17.4	22.2	27.0	30.2	33.0	35.1	15.07%

PART 2 海缆：电压等级逐步提升，龙头格局继续强化

1 市场空间：超高压、柔直海缆是趋势，市场空间稳步增长

◆ 随着平均离岸距离增加以及超高压占比提升，十五五期间海缆增速有望维持较高增速。伴随着离岸距离提升，超高压交流、柔直海缆的输电能力更强、造价成本更低，将是未来趋势；其中柔直海缆造价相对较低，市场担忧其渗透率快速提升将削弱海缆市场规模。我们假设超高压、柔直海缆渗透率逐步提升，2030年渗透率分别达到40%、23%；根据测算，预计2025年市场规模107亿元，同比增长62%；2030年海缆市场规模达到288亿元，2025~2030年年均复合增速21%，与海风装机复合增速基本一致。

图表：我国海缆市场规模测算

项目	单位	2023	2024	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
国内海上风电装机	GW	6	5.6	9	11	14	17	19	23
yoy	%	0%	-7%	61%	22%	27%	21%	12%	21%
平均离岸距离	km	30	36	38	43	47	50	53	58
送出海缆路由平均长度	km	36	43.2	49.4	55.9	61.1	65	68.9	75.4
220kV海缆单价	万元/GW·km	1700	1600	1550	1500	1450	1400	1300	1300
毛利率	%	40%	37%	37%	35%	35%	33%	33%	31%
220kV海缆渗透率	%	83%	86%	72%	70%	62%	53%	45%	37%
超高压海缆单价	万元/GW·km	1600	1400	1400	1350	1350	1300	1300	1250
毛利率	%	55%	53%	50%	50%	50%	47%	47%	45%
超高压海缆渗透率	%	17%	14%	11%	20%	25%	30%	35%	40%
柔直海缆单价	万元/GW·km	750	750	750	750	750	700	700	650
毛利率	%	55%	53%	50%	50%	50%	47%	47%	45%
柔直海缆渗透率	%	0%	0%	17%	10%	13%	17%	20%	23%
集电海缆单价	亿元/GW	5	5	5	4.5	4.5	4	4	4
毛利率	%	28%	27%	27%	25%	25%	25%	23%	20%
海缆市场规模	亿元	66	66	107	135	177	206	230	288
yoy			-0.51%	62.45%	26.14%	30.92%	16.44%	11.75%	24.98%
其中：送出海缆规模	亿元	36	38	62	86	114	138	154	196
其中超高压+柔直规模	亿元	6	5	12	21	37	56	78	113
海缆市场毛利	亿元	24	22	37	46	61	70	79	95
yoy			-5.97%	64.29%	23.85%	34.42%	15.05%	12.58%	19.64%

1 格局：竞争格局相对稳定，龙头强者恒强

- ◆ **行业产能扩张，供需相对平衡。**头部企业（东方电缆、中天科技、亨通光电）于广东、山东、江苏等地进行产能扩张，25年有效产能预计分别达80、85、55亿元；二线企业中扩产相对激进的仅起帆电缆（湖北&福建）；从行业供需来看，一线总产能220亿元与市场需求107亿元对比相对平衡，头部企业属地优势明显，预计仍将占据较高份额；二线企业相对弱势，整体抢单份额不高。
- ◆ **高端产品市场，头部竞争格局稳定。**目前只有头部三家具备超高压业绩，汉缆、起帆、宝胜等二线海缆企业处在型式认证阶段，从认证-开拓市场-具备批量生产能力需要3-5年时间，因此，我们认为十五五期间高端产品市场格局将保持相对稳定。

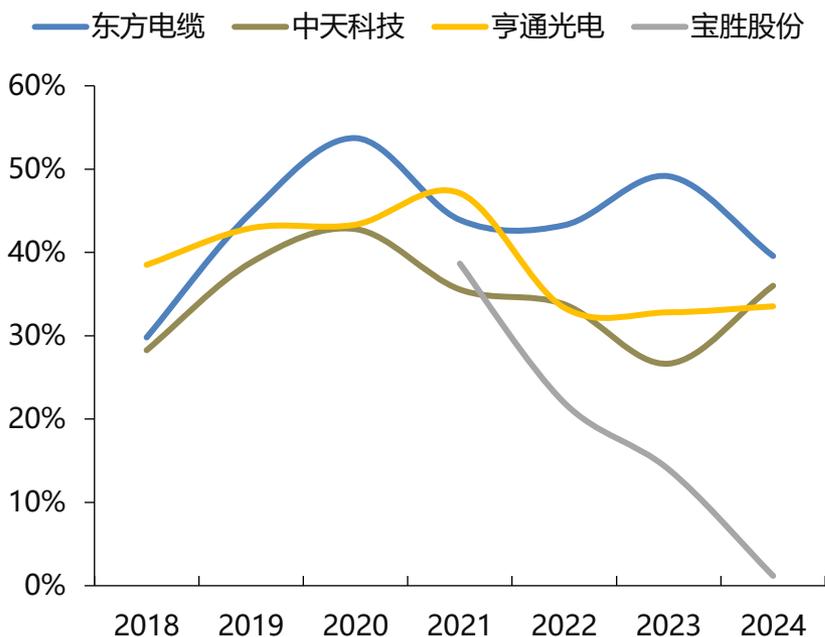
图表：海缆企业产能及供需对比（亿元）

公司	布局市场	2022	2023	2024	2025
东方电缆	浙江、广东、山东、广西	55	62.5	67.5	80
中天科技	江苏、广东、山东	60	78	85	85
亨通光电	江苏、广东	40	45	55	55
宝胜股份	江苏、山东、海南	11.25	15	15	15
汉缆股份	山东	8	17	20	20
起帆电缆	上海、福建	15	26	35	40
其他	-	8	15	15	15
合计	-	197	259	293	310
其中：一线产能	-	155	186	208	220
我国海缆市场规模	-	50	66	66	107

2 盈利能力：220kV海缆盈利能力维持稳定

- ◆ **一线海缆企业毛利率维持稳定**：一线企业东缆、中天、亨通毛利率维持相对稳定，其中东缆毛利率波动较小，主要是每年海缆交付结构中，330kV、500kV高压交流缆占比有所提升，使得海缆综合毛利率维持相对稳定。
- ◆ **新开标订单220kV海缆毛利率继续保持35~40%区间**：从近2年内3×1000mm²、220kV海缆开标结果来看，毛利率基本稳定在35~40%之间；行业招标量较小，但订单毛利率结果仍维持稳定。

图表：主要海缆企业海缆毛利率表现



图表：近2年部分海缆项目开标结果及毛利率测算结果

项目	招标时间	中标时间	中标企业	单价 (万元/km, 不含敷设)	成本 (万元/km)	毛利率 (%)
渤中海上风电A场址	2022/03	2022/03	中天科技	453	281	38%
渤中I场址海上风电项目	2022/04	2022/05	汉缆股份	446	283	37%
龙源射阳1GW竞配项目	2022/05	2022/08	亨通光电	487	280	43%
渤中海上风电B2场址	2022/08	2022/09	中天科技	439	263	40%
中广核惠州港口二PA	2022/12	2023/01	中天科技	400	270	33%
山东半岛北BW场址项目(包1)	2023/01	2023/02	起帆/宝胜	370	271	27%
海南东方CZ8场址50万千瓦	2022/03	2023/05	宝胜股份	624	274	56%
广西防城港A场址70万千瓦	2022/03	2023/05	东方电缆	472	274	42%
大连庄河V场址	2023/07	2023/09	万达电缆	433	274	37%
华润连江外海	2024/08	2024/10	汉缆股份	518	288	44%
半岛北L场址	2024/09	2024/12	东方电缆	641	274	57%

2 盈利能力：超高压订单毛利率开标结果理想

- ◆ **超高压订单陆续开标，毛利率维持高位：**24年10月以来，广东帆石一、帆石二、汕尾红海湾六、青洲五七、阳江三山岛1~4项目陆续启动500kV、±500kV柔直海缆招标，开标结果来看，高压缆继续保持45~50%毛利率，维持高位。

图表：500kV交流海缆单价、单位成本和毛利率

项目	中标时间	中标企业	总长 (km)	单价 (万元/km)	是否含敷设	单价 (不含敷设)	总成本 (万元/km)	毛利率 (%)
粤电青洲一二	2022/03	东方电缆	120	1417	是	1204	458	62%
帆石一第一回路	2024/09	东方电缆	76	1196	是	1017	469	54%
帆石一第二回路	2024/10	东方电缆	73	1096	是	932	469	50%
帆石二第一回路	2025/03	中天科技	86.93	1058	是	900	480	47%
帆石二第二回路	2025/03	东方电缆	86.93	1035	是	880	480	45%
深能汕尾红海湾六海上风电项目	2025/06	中天科技	93.74	956	是	851	478	44%

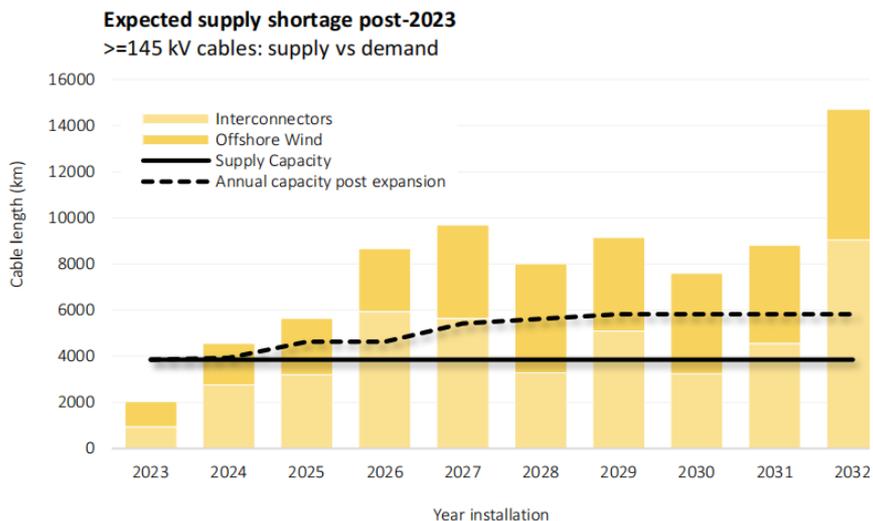
图表：±500kV柔直海缆开标单价和毛利率

项目	中标时间	中标企业	总长 (km)	单价 (万元/km)	是否含敷设	单价 (不含敷设)	总成本 (万元/km)	毛利率 (%)
青洲五七	2025/01	东方电缆	173.7	872	是	741	351	53%
阳江三山岛1~4 (第一根)	2025/04	中天科技	126.24	718	否	718	360	50%
阳江三山岛1~4 (第二根)	2025/04	东方电缆	125.67	715	否	715	360	50%

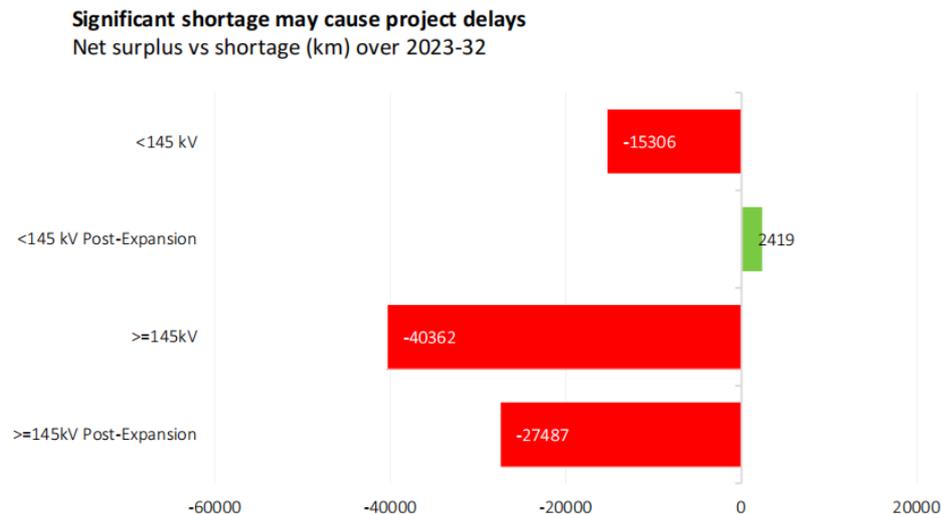
3 海外：海缆存在供需缺口，中国企业机会较大

- ◆ 根据4C offshore统计，2024年 $\geq 145\text{kV}$ 海缆海外产能接近4500km/年，扩产后2027年将新增约1700km/年的产能，达到约6200km/年，但仍远远不够。
- ◆ 根据4C offshore统计，不考虑中国市场，考虑海风项目&海底电力互联市场对于海缆的需求，2026年起 $\geq 145\text{kV}$ 海缆市场处于供需失衡状态，长期海缆缺口在2000~4000km/年，按照500万元/km来算，对应价值量100~200亿元，这部分海缆需求有望外溢至中国厂商手中。
- ◆ 海外厂商扩产后，2023~2032年， $\geq 145\text{kV}$ 海外海缆市场缺口在27487km/年，年均2749km/年，年均外溢订单有望达到137亿元。

图表：不考虑中国的海外海缆 ($\geq 145\text{kV}$) 供需情况 (2025~2032年为预测数据)



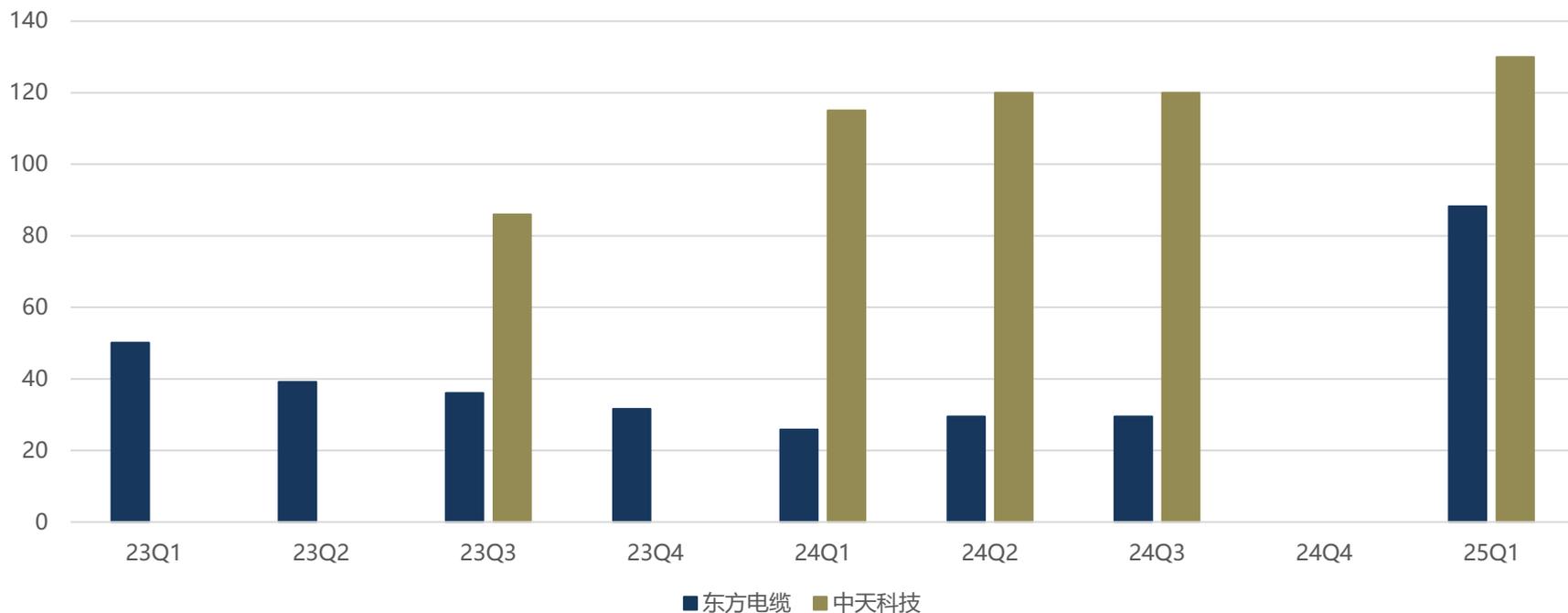
图表：2023~2032年不考虑中国的海外海缆市场供求情况



4 在手订单：东缆、中天海缆订单快速补充

- ◆ **头部海缆企业**在手订单快速补充：截至25Q1，东方电缆、中天科技在手海缆订单分别达88、130亿元，继广东青洲、帆石项目陆续开标，东缆、中天订单获得补充。

图表：东方电缆/中天科技海缆在手订单情况（亿元）



PART 3 塔筒&管桩：国内需求高增，出海打开空间

1 国内：市场增速高，供需相对宽松

- ◆ **需求：**根据国内海风装机需求预期，海塔单位价值量伴随着大型化趋势通缩，而深远海趋势下管桩长度和直径不断扩大，或选用工艺难度更高的导管架形式，单GW需求量提升，判断25年国内海风塔筒+桩基需求为198万吨，同比增长53%。
- ◆ **格局：**在海风具备较高成长性的背景下，国内各企业纷纷发力进军或扩大海风管桩产能，预计5家上市公司25年国内海风塔桩产能将达到325万吨，行业供需相对宽松；但管桩获单具备地域竞争的属性，头部企业仍具备更强的获单能力。

图表：我国风电塔筒管桩需求及产能情况（万吨）

项目	2022	2023	2024	2025E
我国海上风电新增装机容量(GW)	4	6	6	9
单位GW海塔用量(万吨)	6	6	5	5
单位GW桩基用量(万吨)	15	16	16.5	17
海塔+桩基总需求 (万吨)	84	132	129	198
需求同比增速 (%)		57%	-2%	53%
产能：海力风电 (万吨)	30	50	100	120
产能：天顺风能 (万吨)	0	60	100	120
产能：泰胜风能 (万吨)	20	20	17	20
产能：大金重工 (万吨)	10	10	15	15
产能：天能重工 (万吨)	20	28	45	50
合计产能 (万吨)	80	168	277	325

2 海外：海外塔桩价格远超国内，市场空间广阔

- ◆ 我们假设伴随水深提升，单桩单位用量有所提升，且超大单桩、导管架使用比例提升后单价同步提升。由此测算，24年欧洲海风塔桩市场规模72亿元，25年提升至139亿元，2030年提升至734亿元，2024~2030年CAGR达47%，远超欧洲海风装机增速，成长空间广阔。

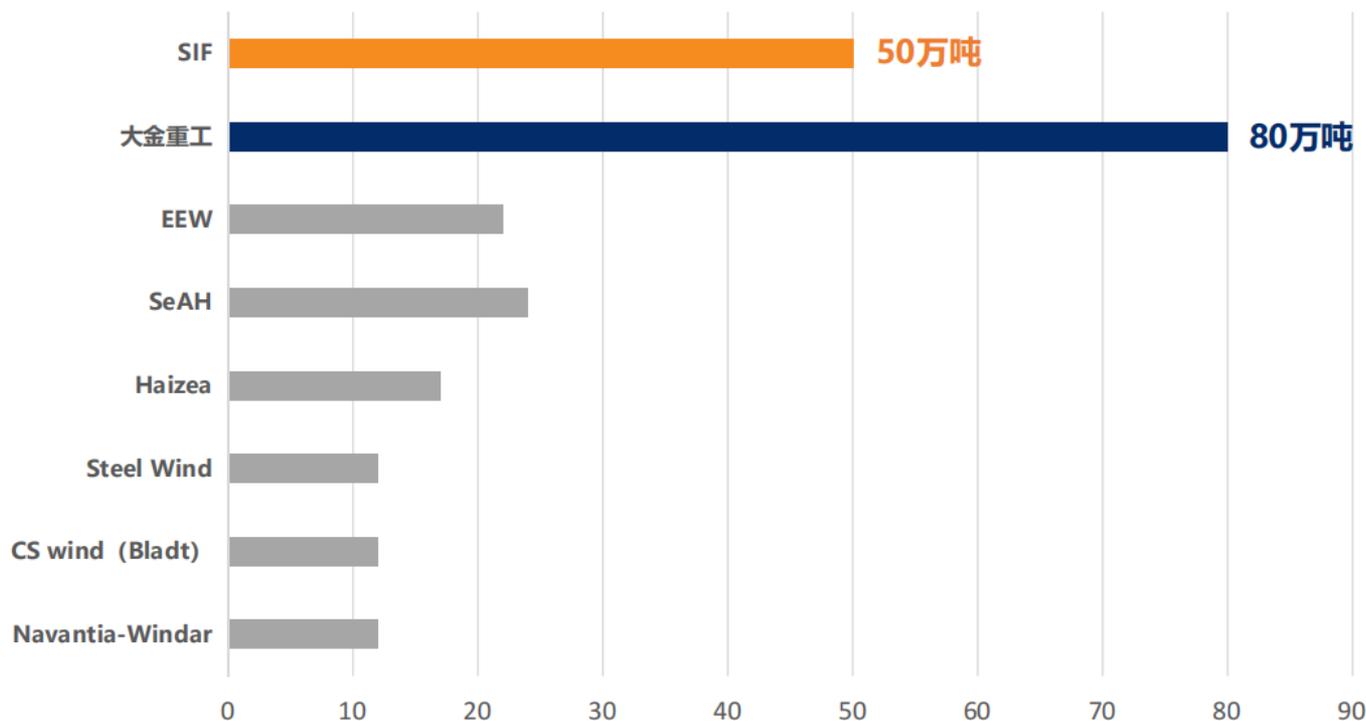
图表：欧洲海风塔筒市场规模测算

项目	2024	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
欧洲海风装机预测 (GW)	2.6	4.52	8.39	6.49	6.71	9.7	11.77
同比增速 (%)		73.8%	85.6%	-22.6%	3.4%	44.6%	21.3%
单桩单位用量 (万吨/GW)	11	12	14	15	17	19	20
塔筒单位用量 (万吨/GW)	5	5	5	4.5	4.5	4	4
单桩单价 (万元/吨)	2	2.1	2.2	2.4	2.5	2.7	2.9
塔筒单价 (万元/吨)	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
欧洲海风单桩用量 (万吨)	28.6	54.2	117.5	97.4	114.1	184.3	235.4
欧洲海风塔筒用量 (万吨)	13.0	22.6	42.0	29.2	30.2	38.8	47.1
欧洲海风塔桩用量 (万吨)	41.6	76.8	159.4	126.6	144.3	223.1	282.5
欧洲海风单桩市场规模 (亿元)	57.2	113.9	258.4	233.6	285.2	497.6	682.7
欧洲海风塔筒市场规模 (亿元)	14.3	24.9	46.1	32.1	33.2	42.7	51.8
欧洲海风塔桩市场规模 (亿元)	71.5	138.8	304.6	265.8	318.4	540.3	734.4
同比增速 (%)		94.1%	119.5%	-12.7%	19.8%	69.7%	35.9%

2 海外：海外塔桩产能供应受限，价格边际上涨

- ◆ 欧洲海风单桩产能紧缺，订单外溢至中国企业，价格边际继续上涨。据统计，当前欧洲本土最大的单桩厂商SIF产能约40万吨，扩产后26年达到50万吨。仅考虑欧洲本土产能来看，26年欧洲本土产能约150万吨，但考虑部分厂商产能扩产推迟，以及海外交付效率问题、项目定制化等情况，预计实际可利用产能低于100万吨。需求来看，26年交付项目基本为28~29年并网项目，平均来看需求约150万吨，行业供需明显受限，订单有望外溢至中国企业。

图表：2026年公司&欧洲本土企业单桩产能情况（万吨）



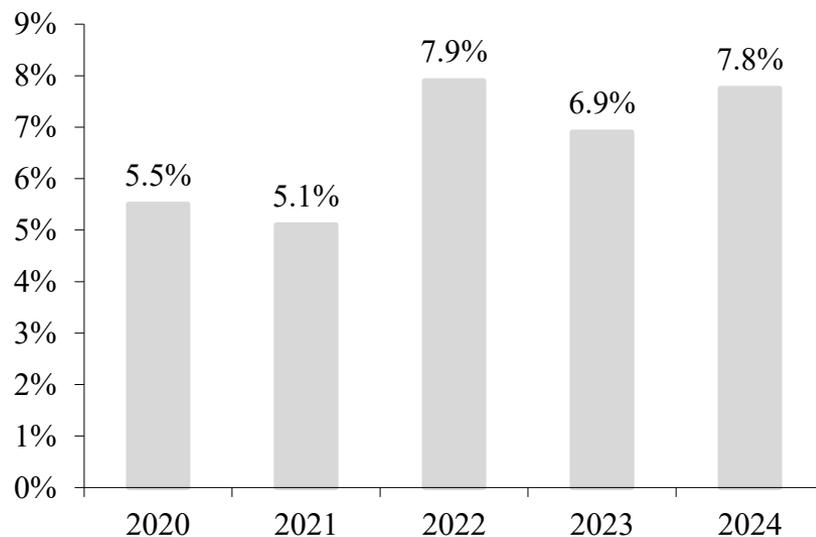
2 海外：国内钢材具备成本优势，国内厂商交付效率高

- ◆ **国内钢材价格较低，成本优势大。**目前单桩成本中，原材料中厚板等成本占比在70~80%，钢材价格波动对于单桩价格和业主成本影响较大。对比我国和德国中厚板市场价，2025年2月我国中厚板单价约3486元/吨，德国中厚板单价约748美元/吨（按照7.3汇率计算，约合人民币5460元/吨）。对比我国生产制造运输和欧洲本土生产制造来看，我国单桩厂商具备更强的原材料成本、加工费优势，即使相比欧洲本土生产制造多出运费部分，节省的原材料成本和加工费可与新增的运费相抵消。
- ◆ **国内厂商交付效率高，满足客户需求。**欧洲本土厂商更加注重工人保护，近年来SIF伤病率基本在7~8%，相较历史20~21年有所提升，将严重影响生产效率。此外，从SIF财报结果来看，毛利率维持在16~20%，调整后息税折旧摊销前利润率维持在9%，盈利能力显著弱于中国本土企业。

图表：我国中厚板价格与德国对比



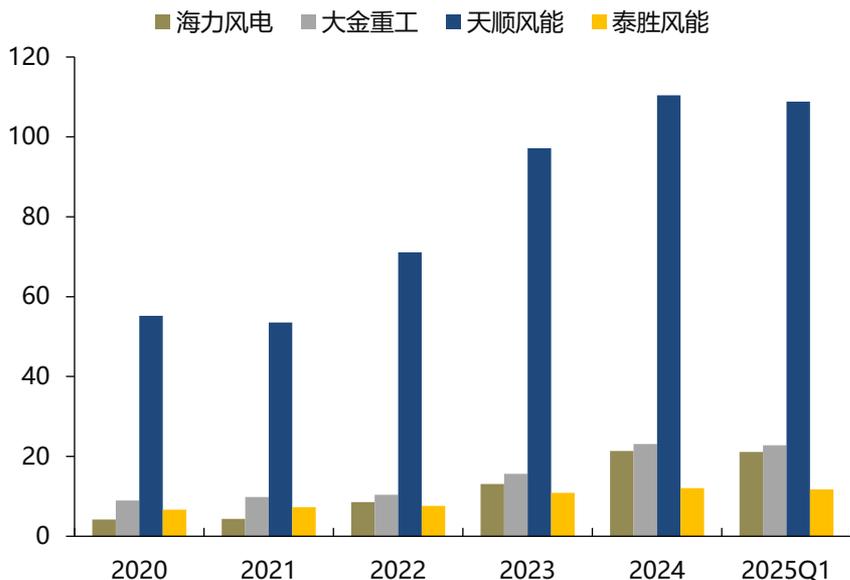
图表：欧洲本土厂商SIF伤病率情况



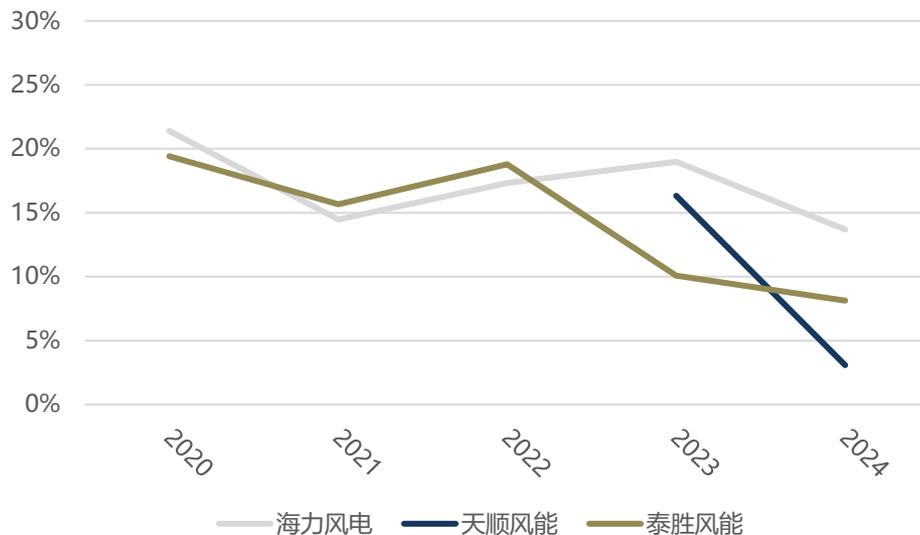
3 盈利：25年国内海风高增，盈利能力具备弹性

- ◆ **国内盈利能力：**塔筒管桩企业盈利能力的主要影响因素为加工费、产能利用率、运费及原材料波动，1) 加工费：23年下半年起由于需求增速不及预期，加工费有所松动；2) 塔筒管桩企业固定资产投资较大情况下，折旧摊销增厚，单吨净利转负。当前看，陆海风塔筒/管桩加工费已基本见底，伴随着25年陆海风起量带动产能利用率提升，塔筒/管桩企业有望迎来单吨净利的向上弹性，实现量利双升。
- ◆ **预计Q2起盈利能力环比持续提升：**25Q1海风行业开工量相对较低，各塔筒管桩企业单位盈利尚未见到显著改善；25Q2起，江苏海风项目开工顺利，预计将带动相关管桩企业盈利能力拐点回升。

图表：各塔筒公司固定资产净值（亿元）



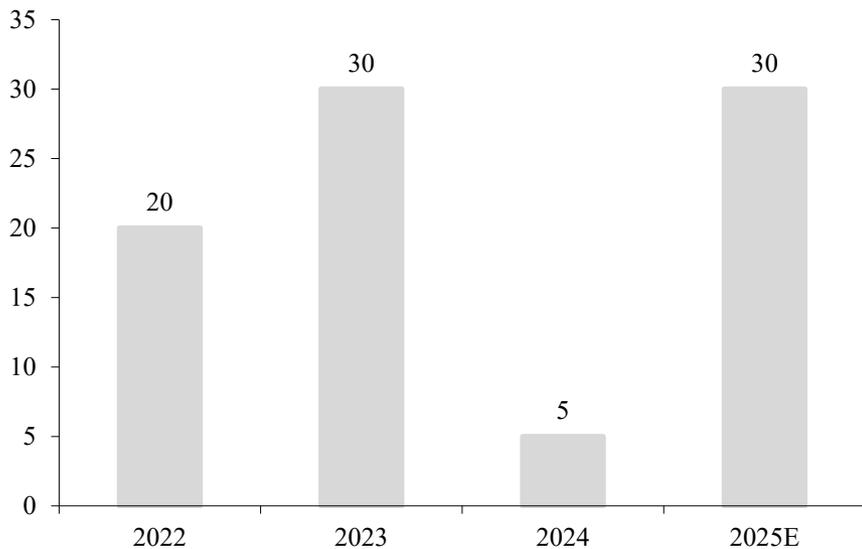
图表：各业务塔筒管桩毛利率（%）



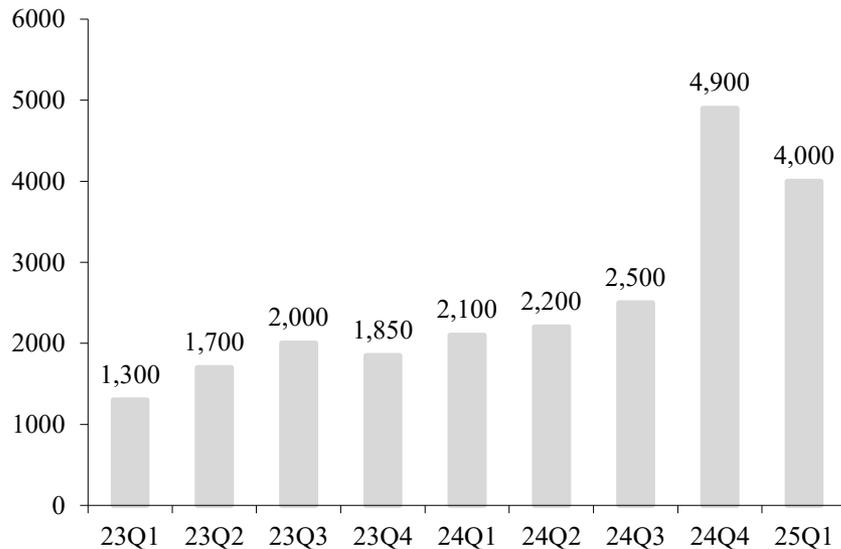
4 海外：大金新增海外订单有望突破，交付单吨净利远超预期

- ◆ **大金出海具备先发优势，新增订单有望提升：**据统计，22~24年，大金重工新增海外订单分别为20、30、5万吨，预计25年新增订单30万吨以上（含日本、欧洲），当前已新增13万吨。产业链反馈，其余塔筒管桩企业正在进行审厂、或业主对接洽谈工作，预计26年有望陆续落地出海订单。
- ◆ **大金TPLess技术获认可，单吨净利远超预期：**公司承接订单中丹麦Thor、德国Nordseecluster项目所采用的单桩技术均为TP-Less类型。与传统单桩基础相比，公司采用了“无过渡段单桩”（TP-Less Monopiles）通过优化设计，省去了过渡段（Transition Piece）组件。这一创新简化了基础结构，减少了海上安装环节的复杂度与时间成本，同时降低了对原材料的需求，有望缩短项目建设周期并减少碳排放，为业主节省安装成本及降低碳排放做出贡献。公司24Q4起交付TPLess单桩，单吨净利超4000元/吨远超预期，25~26年公司陆续交付Thor、NSC项目，预计单吨净利可持续在高位。

图表：2022~2025E大金重工新增海外订单情况（万吨）



图表：23Q1~25Q1大金重工出海单吨净利（元/吨）

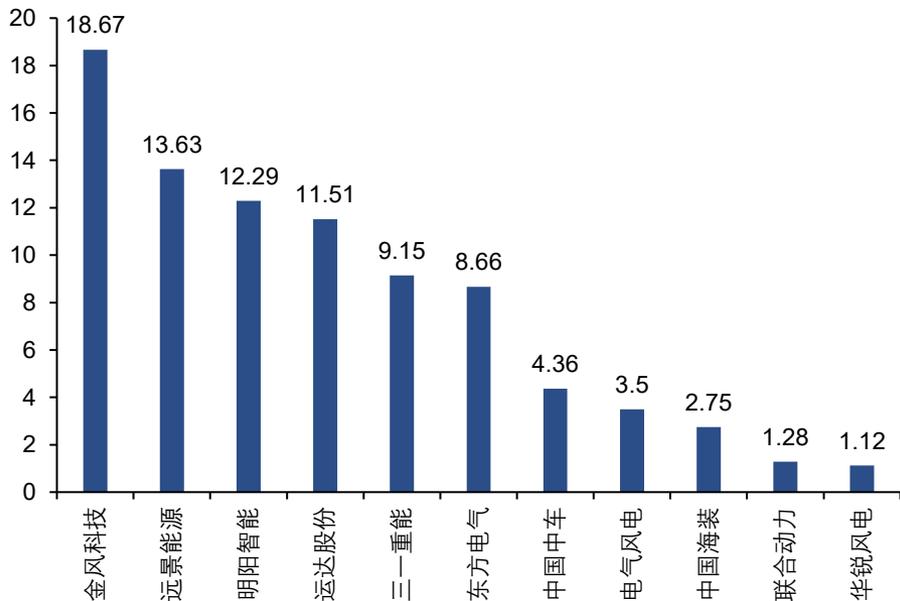


PART 4 风机：风机价格企稳反弹，25H2盈利能力有望改善

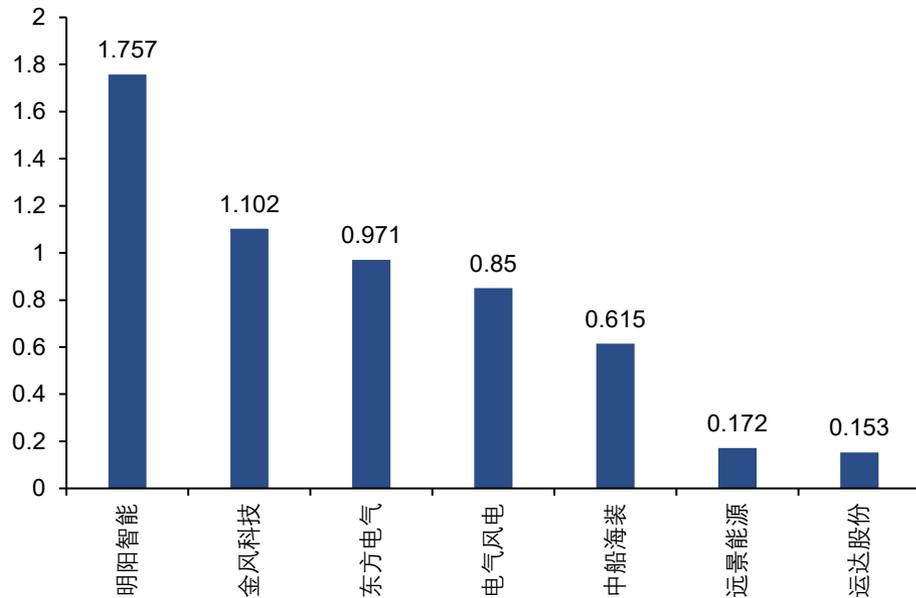
1 格局：格局相对稳定，海风集中度高

- ◆ **整体格局基本稳定**：我国装机格局基本稳定；根据CWEA数据，金风、远景、明阳24年新增装机容量18.7、13.6、12.3GW位列前三，分别占比22%、16%、14%；
- ◆ **海风份额集中**：从24年海风新增装机数据来看，明阳新增装机1.8GW，占比31%位列第一，其余为金风（1.1GW，占比19.6%）、东方电气（1.0GW，占比17.3%）。海风风机性能要求较高，格局较陆风更集中，运达、三一正在突破海风市场。

图表：2024年我国风电整机（含陆风和海风）新增装机容量（GW）



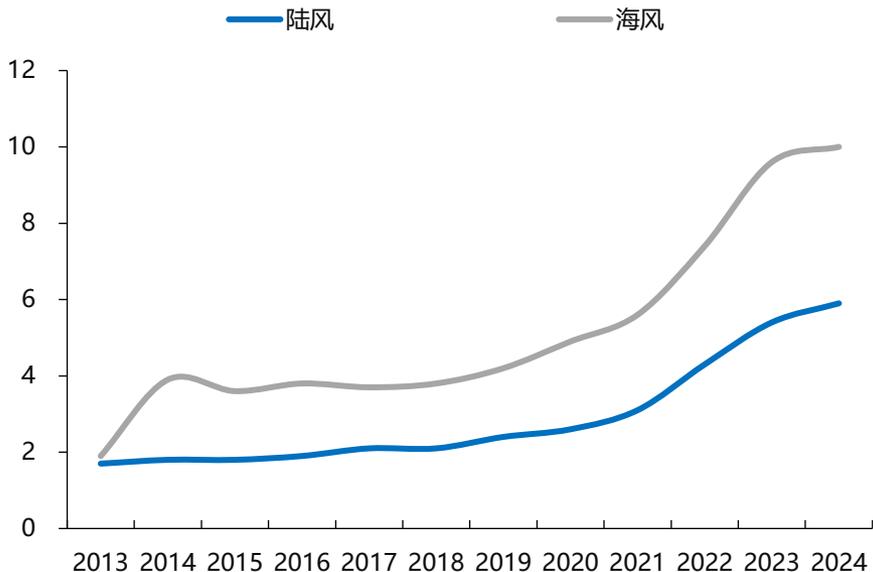
图表：2024年我国风电海风整机新增装机容量（GW）



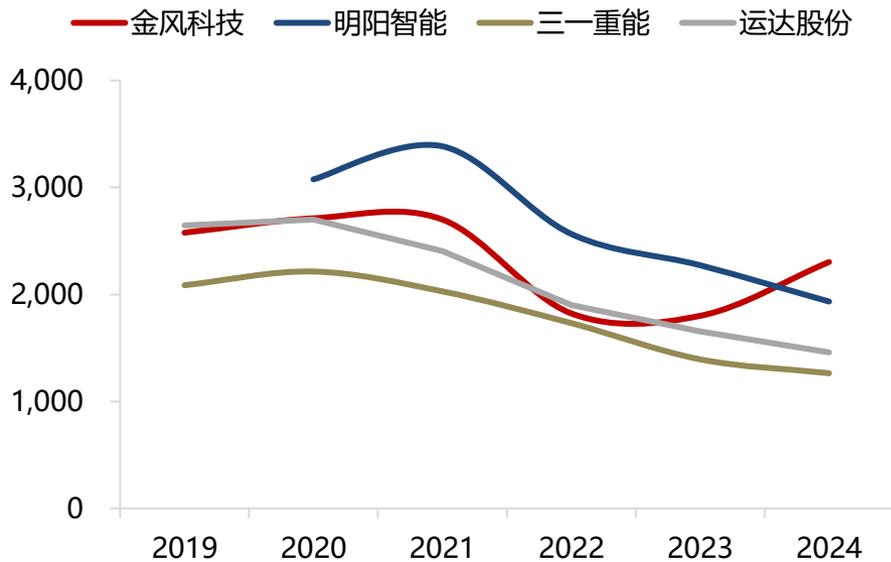
2 降本情况：技术&供应链降本为核心

- ◆ **降本手段：**风机企业的主要降本手段为技术降本（大型化、风机细节优化）、供应链降本（零部件厂商年降等）。1) 大型化方面，23年陆风、海风平均单机容量已达到5.4、9.6MW，大型风机的单功率原材料用量持续下降，是风机企业主要降本手段；2) 供应链方面，22~23年平价过程中，叠加叶片、铸件等核心部件扩产、主轴承逐步完成国产化，风机企业每年可向供应链进行一定程度的压价，从而保证利润空间。
- ◆ **降本情况判断：**以三一、运达为例（国内陆风为主），24年单位成本约1264、1459元/kW，每年成本绝对额降幅基本在10%+。受上游大铸件、大叶片紧缺的影响，大铸件、叶片环节出现一定幅度涨价，预计25年风机供应链成本有所承压。

图表：2013~2024年陆风/海风平均单机容量 (MW)



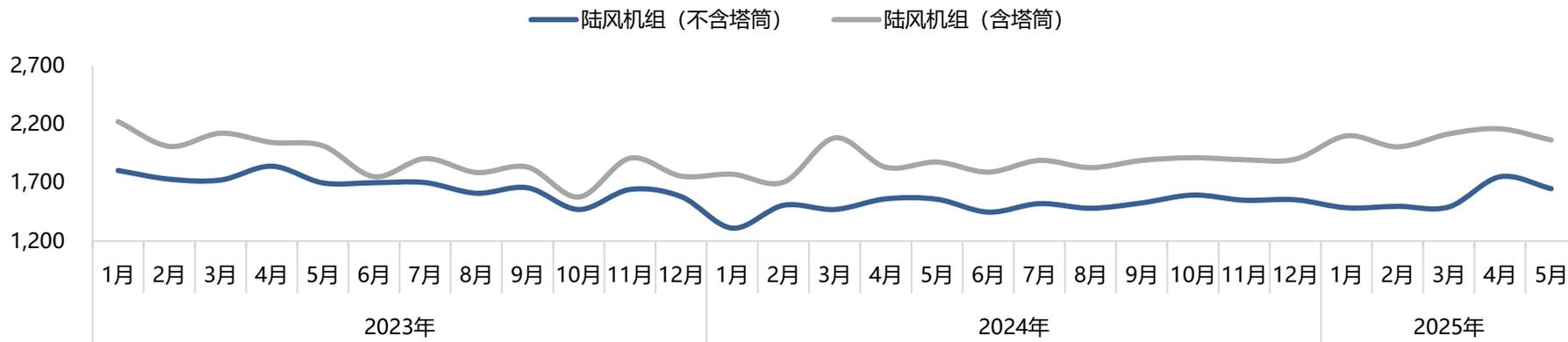
图表：我国主要风机企业单位成本 (元/kW)



3 价格：24Q3末风机价格已基本企稳反弹

◆ **24Q3末风机价格已基本企稳反弹**：从去年中标情况来看，风机行业内陆续抵制内卷、叠加国电投等运营商调整最低价满分的评分规则后，24Q3末陆风风机中标价底部反弹3~5%，当前价格仍维持在反弹后的水平。根据招标到交付的周期，预计25H2~26H1将看到风机企业交付端的价格上涨，盈利能力具备向上弹性。

图表：2023~2025年陆风机组中标单价情况（元/kW）



图表：国电投历次风机集采开标价对比（元/kW）

机型	塔筒形式	24年第二批风机集采中标均价	25年第一批风机集采中标均价	25年第二批风机集采开标均价
5MW	混塔	2280~2320	2310	-
	钢塔	2027~2376	1664~2186	2198~2650
	不含塔架	-	1701~2159	-
6.25MW	混塔	2080~2091	2130~2231	2045~2730
	钢塔	1941~2138	1845~2203	2139~2605
6.25~10MW	钢塔	1614~1779	2200	1695~2315

4 盈利：预计25H2风机盈利能力有望改善

- ◆ **风机盈利能力环比已企稳回升：**过去2~3年风机投标价不断下降，使得风机板块毛利率持续下降，风机制造板块利润转负；从今年数据来看，风机制造板块毛利率环比已陆续改善，盈利最差的时间点已过；
- ◆ **展望：**年初至今风机价格已逐步企稳（考虑到自身的盈利性以及风机安全考虑，各家报价策略趋于保守），而伴随各企业的技术&商务降本手段，我们判断25H2将迎来风机企业毛利率的企稳反弹，制造板块业绩有望扭亏甚至盈利。

图表：主要风机厂历史季度出货及毛利率表现

公司	项目	2023	23Q1	23Q2	23Q3	23Q4	24Q1	24Q2	24Q3	24Q4	25Q1	
三一重能	风机整体	出货量 (MW)	7240	500	1025	2000	3715	1000	2000	2410	3990	1450
		毛利率 (%)	15.50%	27.60%	20.00%	14.00%	12.60%	13.71%	15.81%	8.64%		6.49%
	公司整体	营业收入 (亿元)	149.4	15.6	23.5	35.8	74.5	17.3	35.5	37.9	87.2	21.9
		毛利率 (%)	17.00%	29.00%	20.70%	14.90%	14.40%	19.70%	14.23%	14.85%	18.32%	6.49%
金风科技	风机及配件	出货量 (MW)	13772	1110	4674	3120	4868	1436	3760	4510	6344	2600
		毛利率 (%)	6.40%	7.00%	2.70%	7.00%	8.80%	3.50%	4.00%	5%+	5%+	8~10%
	公司整体	营业收入 (亿元)	505	55.7	134	103	211	69.8	132	156	209	94.7
		毛利率 (%)	17.10%	25.20%	14.00%	18.20%	16.50%	26.12%	14.10%	14.09%	9.27%	21.80%
明阳智能	风机及配件	出货量 (MW)	9690	946	2499	3467	2778	1000	3000	3700	3120	3800
		毛利率 (%)	6.40%	5.00%	17.10%	7.50%	-6.60%	7.24%	7.69%	8.00%	-	7.44%
	公司整体	营业收入 (亿元)	278.6	27.2	78.4	104	69	50.8	67.2	84.4	69.2	77.0
		毛利率 (%)	11.20%	13.40%	20.10%	13.20%	-2.70%	20.60%	17.28%	10.29%	-12.70%	13.19%
运达股份	公司整体	营业收入 (亿元)	187	34.8	35.5	42	75	37.5	48.8	53	83	40
		出货量 (MW)	8500	1700	1700	1900	3200	2000	2000	2650	4950	2300
		毛利率 (%)	13.70%	16.67%	17.13%	13.73%	10.67%	14.00%	12.66%	16.17%	0.00%	10.47%

数据来源：Wind，东吴证券研究所，金风科技、三一重能于24年进行质保金调整，即质保金重分类进营业成本

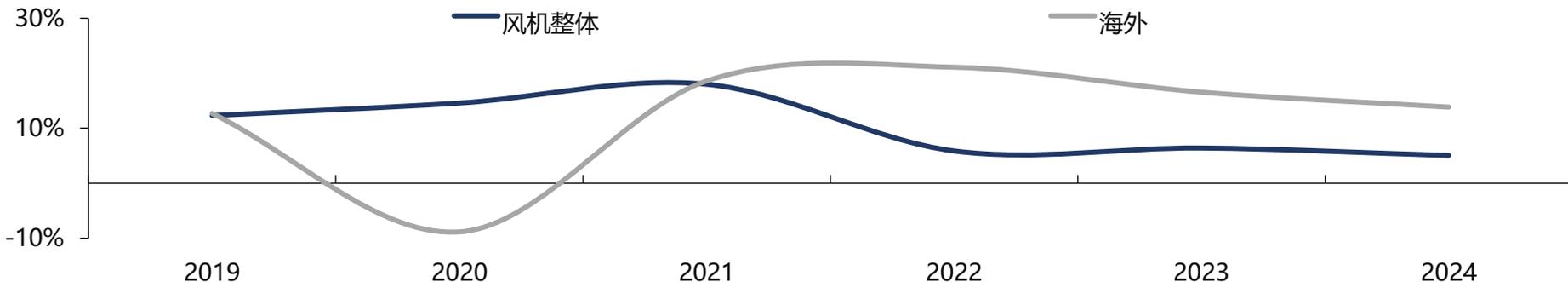
5 海外：海外订单爆发，交付有望起量

- ◆ **海外订单&交付：**1) 订单：24年金风新增4GW海外订单，交付2GW；二梯队的运达、三一快速上量，预计分别新增订单3、2GW；预计25年新增订单分别为5、3~4、2+GW。2) 交付：预计25年金风、运达、三一、明阳分别交付海外3~4、1~1.5、0.3、0.3~0.5GW。
- ◆ **单价&毛利率：**出口订单单价约2000~3000元/kW（含运费、5年质保），根据金风科技数据，23、24公司出口毛利率16.6%、13.8%，较国内风机毛利率高10pct。

图表：主要风机厂海外订单交付、订单及毛利率情况

公司	总交付 (GW)		海外交付 (GW)			海外订单 (GW)		
	2024	2025E	2023	2024	2025E	2023	2024	2025E
金风科技	16	28	1.7	2	3~4	2	4	5
运达股份	11	16~18	0.13	0.5	1~1.5	1.4	3	3~4
三一重能	9.5	15~18	-	-	0.3	-	2	2+
明阳智能	12.7	20	-	小于0.2	0.3~0.5	-	3	4~5

图表：金风科技风机整体及海外毛利率情况 (%)

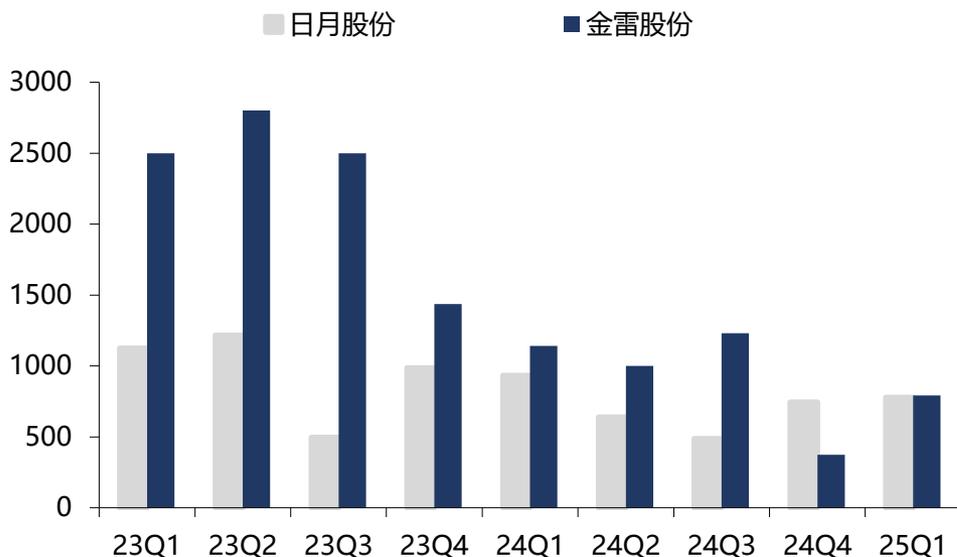


PART 5 风机零部件：大铸件大叶片紧缺，25年初实现涨价

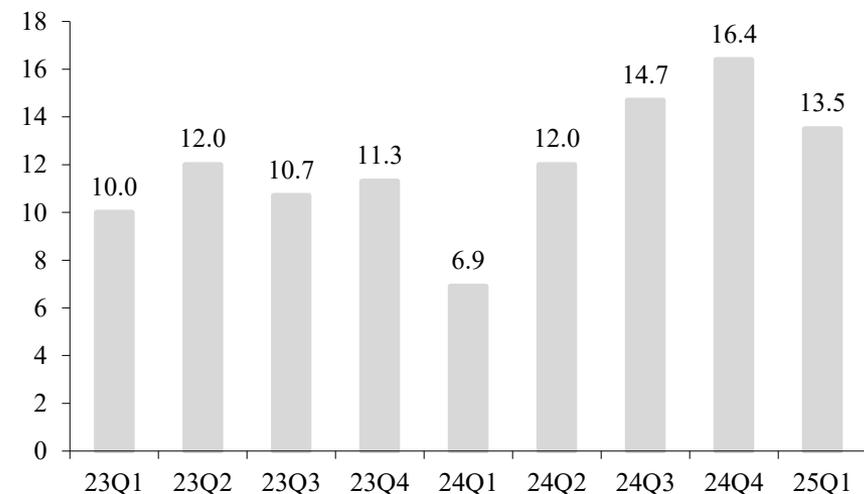
1 铸件：大铸件精加工产能紧缺，25年初具备涨价基础

- ◆ **23年铸件行业大幅扩产，单价快速下行：**1) 扩产：18年铸造行业被列入“两高行业”，23年各省陆续放开产能限制，铸造行业大幅扩产；2) 价格：21年平价以来，铸件行业单价持续下行，而23年年中行业产能陆续投产后，行业启动大幅降价，23年中、24年初降价幅度分别达5%、10%+。
- ◆ **大铸件精加工产能紧缺，25年量利齐升：**预计8~10MW陆风大机型渗透率从24年的15%提升至25年的35%，24H2起大兆瓦机型快速上量，精加工产能已出现紧缺情况，大铸件环节年初已实现涨价，铸件行业有望获得量利齐升的业绩弹性。从25Q1情况来看，日月股份铸件出货13.5万吨，同比增长接近翻倍，25Q1单吨净利约800元/吨环比基本持平。预计25Q2出货19~20万吨，景气度持续上行，叠加25Q2涨价结果逐步兑现到交付端，预计单位盈利弹性边际向上。

图表：23~25年日月股份、金雷股份单季度单吨净利情况（元/吨）



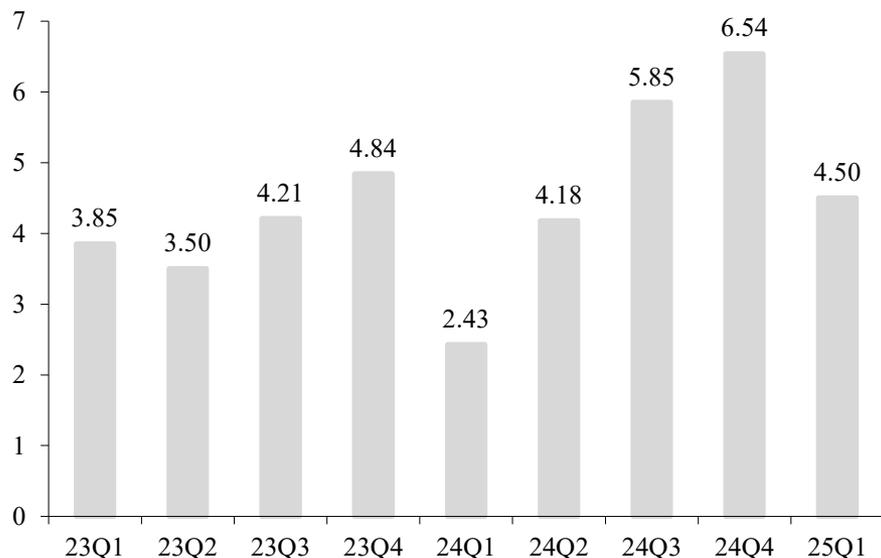
图表：23~25年日月股份单季度铸件出货情况（万吨）



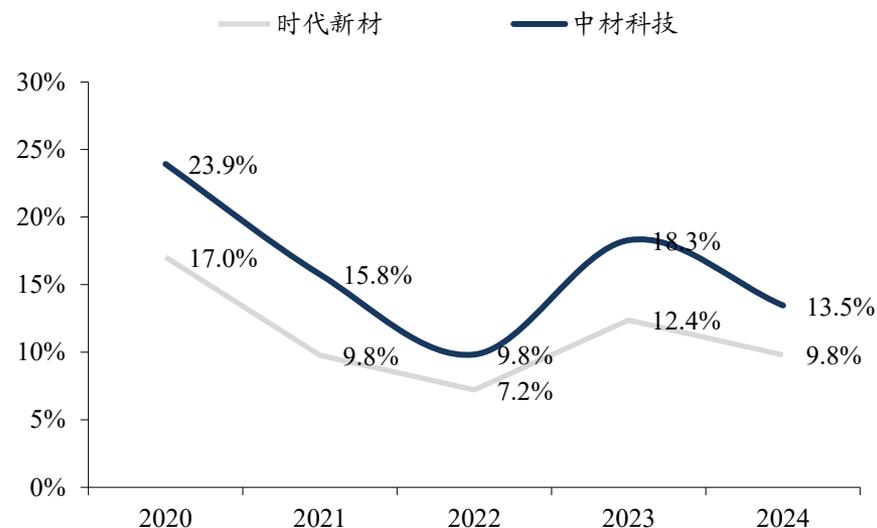
2 叶片：行业历经2~3年降价，25年大叶片涨价

- ◆ **行业平价后叶片降价，毛利率持续下行：**21年陆风行业电价补贴退坡后，运营商面临平价问题，叶片占风机总成本的20%左右，是成本占比最高的零部件。历史2~3年行业供需宽松后，叶片面临降价的问题，相关公司毛利率也持续下行，时代新材叶片毛利率从2020年的17.0%下滑至2022年的7.2%。
- ◆ **大叶片产能紧缺，25年有所涨价：**8~10MW机型上量后，大叶片产能紧缺，叠加原材料玻纤大幅涨价，判断叶片涨价5-10%，我们预计25Q2起相关叶片公司将享受盈利弹性。

图表：23~25年时代新材单季度出货情况（GW）



图表：2020~2024年叶片企业风电叶片毛利率走势（%）



PART5 盈利预测与投资建议

- ◆ **海风方向**，25年装机确定性增强叠加深远海进展基础上，远期空间确立，相关海风标的有望享受盈利和估值的同步上调；**陆风方向**，部分环节已出现涨价或盈利环比改善趋势，预计25年仍有向上修复空间。
- ◆ **海缆**：深远海价值量提升，500kv+柔直存在认证和项目经验壁垒，龙头强者恒强，二线挑选弹性和确定性。**推荐东方电缆**（海外持续布局突破，属地新项目较多有望助力订单回升）、关注起帆电缆（上海和福建属地优势，浙江广东订单均获突破，超高压从0-1）、中天科技、亨通光电（通信覆盖）。
- ◆ **塔架**：双海优化。**推荐大金重工**（双海战略高歌猛进，出口先发优势、持续斩获海外订单）、**天顺风能**（导管架布局需求旺盛，导管架渗透率提升，布局欧洲衔接海风出口）、**海力风电**（最纯海风标的，产能释放迎接江苏海风需求爆发）、**泰胜风能**（陆塔出口具备盈利优势+海风放量在即）。
- ◆ **整机**：推荐金风科技、三一重能、明阳智能，关注运达股份；**铸锻件**：推荐日月股份（精加工、出口、大宗商品价格下降进一步提升盈利能力），关注金雷股份（锻造盈利韧性强，铸造爬产打开空间）；**叶片**：关注时代新材、中材科技。**轴承**：关注崇德科技、新强联（机械覆盖）。

图表：相关公司估值表（截至2025年7月10日）

板块	证券代码	名称	总市值 (亿元)	股价 (元) /股	归母净利润 (亿元)				PE				PB现值	评级	总股本 (亿股)	来源
					2024A	2025E	2026E	2027E	2024A	2025E	2026E	2027E				
风电	整机	688349.SH 三一重能	300	24	18	21	27	32	17	14	11	9	2.3	买入	12.26	东吴
		601615.SH 明阳智能	261	11	3	24	29	36	75	11	9	7	1.0	买入	22.71	东吴
		002202.SZ 金风科技	427	10	19	25	30	34	23	17	14	13	1.2	增持	42.25	东吴
		300772.SZ 运达股份	102	13	5	7	10	12	22	14	11	8	1.6	未评级	7.87	Wind
	海缆	603606.SH 东方电缆	344	50	10	16	22	27	34	22	16	13	5.0	买入	6.88	东吴
		600522.SH 中天科技	486	14	28	37	44	49	17	13	11	10	1.4	未评级	34.13	Wind
		600487.SH 亨通光电	381	15	28	34	39	43	14	11	10	9	1.3	买入	24.67	东吴
	塔筒	300129.SZ 泰胜风能	67	7	2	3	4	5	37	21	16	13	1.5	买入	9.35	东吴
		301155.SZ 海力风电	150	69	1	7	9		227	22	17		2.9	买入	2.17	东吴
		002531.SZ 天顺风能	127	7	2	7	10	13	62	18	13	10	1.4	买入	17.97	东吴
		002487.SZ 大金重工	210	33	5	9	13	16	44	23	17	13	2.9	买入	6.38	东吴
	铸锻件	603218.SH 日月股份	131	13	6	9	11	12	21	14	12	11	1.3	买入	10.30	东吴
		300443.SZ 金雷股份	71	22	2	4	6	7	41	17	13	11	1.2	未评级	3.20	Wind
轴承	300850.SZ 新强联	140	37	1	4	5		15	11	30		2.5	增持	3.81	东吴	

- ◆ **竞争加剧。**若行业竞争加剧，将影响业内公司的盈利能力。
- ◆ **政策超预期变化。**未来政策走向对行业盈利空间和公司业绩有较大影响。
- ◆ **新增装机量不及预期：**海上、陆上装机放缓，下游需求不及预期。
- ◆ **原材料价格波动：**塔筒、铸锻件上游原材料为中厚板、生铁、废钢等黑色金属，供应商强势，价格波动较大，持续高企将影响产业链盈利。

免责声明

- 东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。
- 本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（以下简称“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客户。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，本公司及作者不对任何人因使用本报告中的内容所导致的任何后果负任何责任。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。
- 在法律许可的情况下，东吴证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。
- 市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，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。
- 本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明出处为东吴证券研究所，并注明本报告发布人和发布日期，提示使用本报告的风险，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。
- **东吴证券投资评级标准**
- 资评级基于分析师对报告发布日后6至12个月内行业或公司回报潜力相对基准表现的预期（A股市场基准为沪深300指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普500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），北交所基准指数为北证50指数），具体如下：
 - 公司投资评级：
 - 买入：预期未来6个月个股涨跌幅相对基准在15%以上；
 - 增持：预期未来6个月个股涨跌幅相对基准介于5%与15%之间；
 - 中性：预期未来6个月个股涨跌幅相对基准介于-5%与5%之间；
 - 减持：预期未来6个月个股涨跌幅相对基准介于-15%与-5%之间；
 - 卖出：预期未来6个月个股涨跌幅相对基准在-15%以下。
 - 行业投资评级：
 - 增持：预期未来6个月内，行业指数相对强于基准5%以上；
 - 中性：预期未来6个月内，行业指数相对基准-5%与5%；
 - 减持：预期未来6个月内，行业指数相对弱于基准5%以上。
- 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应当充分考虑自身特定状况，如具体投资目的、财务状况以及特定需求等，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

- 东吴证券研究所
- 苏州工业园区星阳街5号
- 邮政编码：215021
- 传真：（0512）62938527
- 公司网址：<http://www.dwzq.com.cn>

东吴证券财富家园