

证券研究报告

2025年02月18日

行业报告：行业投资策略

# 电力设备|2025风电年度策略

## ——核心在需求超预期和重回通胀的环节

作者：

分析师 孙潇雅 SAC执业证书编号：S1110520080009

分析师 杨志芳 SAC执业证书编号：S1110524120004



**天风证券**  
TF SECURITIES

行业评级：强于大市（维持评级）

上次评级：强于大市

请务必阅读正文之后的信息披露和免责声明

# 摘要

**量：国内风电需求有预期差，风电收益率优势愈发明显，业主在风光开发上开始向风电倾斜；海外风电市场打开，国内外风电需求空间打开，重视本轮风电需求的持续性回暖。**

- ✓ **国内陆风：需求超预期**，24年国内风机招标量197.3GW（同比+85%），预计25年陆风新增装机量95GW（同比+30%）。关于中长期需求，新能源入市趋势下风电收益率更高（23年各省风电现货价比光伏高0.06-0.13元/度），风电需求预计将迎来持续性回暖，预计26年陆风新增装机100GW+；
- ✓ **国内海风：成长性趋势明确**，预计25-26年海风装机12/18GW，同比+71%/+50%；各省海风竞配持续落地，23-24年新增竞配51.2GW，国管海域及深远海开发加速推进打开增长空间；
- ✓ **海外：亚非拉陆风+欧洲日韩海风贡献需求新增量**，风电铸锻件、塔筒、海缆出口优势明显，风电整机出口取得突破。根据GWEC预测，亚非拉陆风2024-2028年均装机22GW，CAGR11%；欧洲2024-2028年海风年均装机8.5GW，CAGR 41%，日韩海风加速推进。

**价：需求高增下，供给格局向好，风机价格拐点出现，带动风机及零部件盈利修复；海外产能不足，价格弹性及盈利弹性优于国内，行业通胀下，风电设备企业业绩迎来持续修复。**

- ✓ **国内陆风：陆风风机价格拐点已现**。前期国内风电企业竞争激烈，价格相对底部，风机出现亏损；国电投率先改变风机最低价中标规则，招标规则修改后7MW以下机型价格较之前提升16%，7MW以上机型价格较之前提升6%，业主更加注重风机质量，预计后续其他业主会陆续在招标规则上做出调整，风机价格有望企稳回升。
- ✓ **国内海风：需求不足仍为主要矛盾**，2025年预计行业开工景气度提升，预计价格有望迎来回暖。
- ✓ **海外：海外风电产业链供需缺口大**，国内风电设备出口优势明显，海外价格明显高于国内，盈利弹性大；欧洲日韩海风开发加速，风机、管桩、海缆价格及盈利能力明显高于国内，亚非拉陆风随着欧美主机厂的主动退出，国内整机商订单高增，释放业绩弹性。

# 摘要

**投资建议：**看好风电板块高成长性，需求改善下盈利回暖，兼具“成长”和“价值”投资属性。中长期看风电场收益率优势明显，后续风电板块成长性是可预见且可持续的，中长期需求有望超预期，供给格局有望优化。短期看预计Q1出货改善将进一步催化板块，看好风电板块性机会，行业估值迎来整体提升。看好以下三条主线：

1) 两海：“两海”依旧是兑现的主线，持续看好能够受益于国内海风高增速&出口提升量利弹性的标的。但同时需要重视的是：深远海，是风电内部真正0-1，低渗透和高价值的方向，其中优选壁垒较高的海缆板块，建议关注东方电缆；塔筒板块受益于国内外海风行业开工，或将迎来量价齐升，建议关注大金重工、海力风电、天顺风能；

2) 风机：需求超预期+困境反转，在风电行业需求超预期的背景下，当前风机行业逻辑发生重要变化，边际改善较大：价格端企稳回升、盈利端持续修复、整机出口订单高增，实现重大突破。风机进入长期盈利修复阶段，建议关注金风科技、明阳智能、运达股份、三一重能；

3) 零部件：关注后续业绩弹性释放，看好有价格弹性和业绩有第二增长曲线的零部件环节，建议关注新强联、日月股份、时代新材（与新材料组、化工组联合覆盖）；

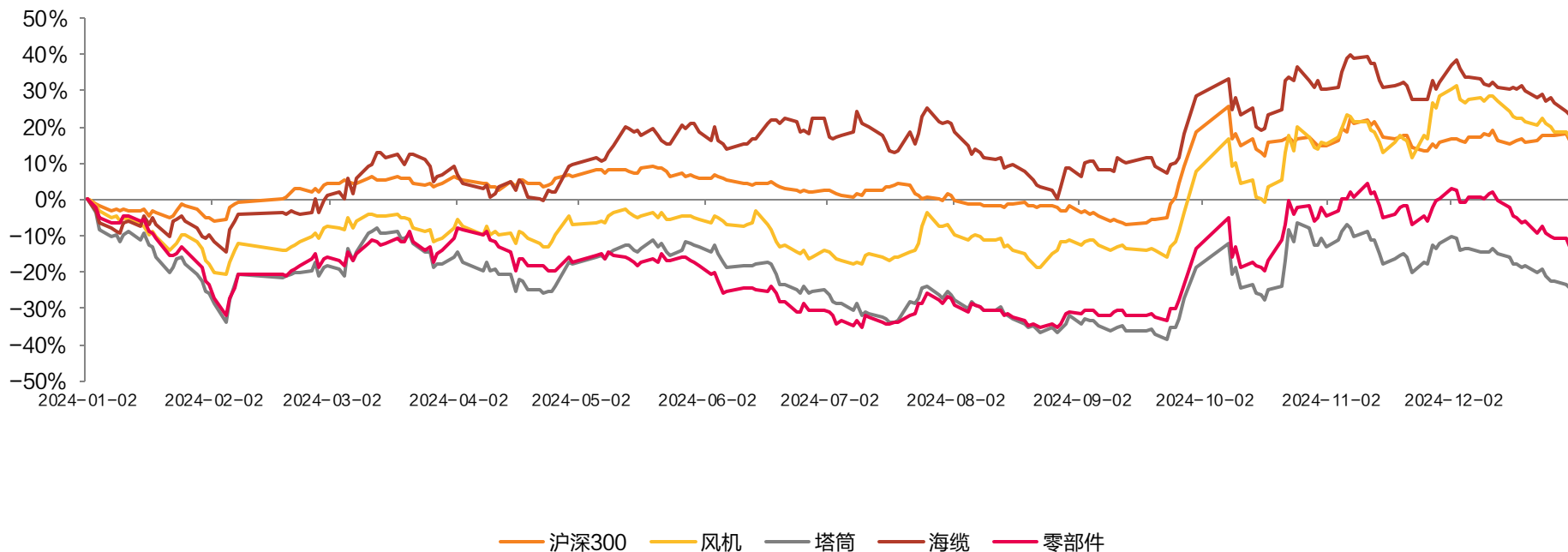
**风险提示：**风电装机量不及预期；大宗价格波动较大风险；技术研发不及预期；产能扩张不及预期；国际贸易环境影响等；测算具有主观性，仅供参考。

**复盘及需求：国内风电需求超预期， 亚非拉陆风+欧洲海风贡献需求新增量**

# 2024年风电复盘：海缆、风机板块跑赢沪深300

- 整体来看，2024年初以来风电板块持续调整，到2024年10月下旬板块大涨，一方面由于风电招标高增，奠定2025年装机基础，另一方面由于风机价格有望走出底部，北京国际风能大会期间风机企业签订《中国风电行业维护市场公平竞争环境自律公约》，重点解决低价恶性竞争等问题。
- 2024年全年风机、塔筒、海缆及零部件涨跌幅分别为17%、-24%、23.2%、-13%，海缆、风机板块跑赢沪深300，零部件及塔筒板块跑输沪深300，其中2024年5-7月海缆板块大幅跑赢沪深300；2024年11月下旬开始风机板块大幅跑赢沪深300，到12月底前有所回调。

图：风电细分板块股价表现



资料来源：Wind、天风证券研究所

注：风机板块标的包括金风科技、明阳智能、运达股份、三一重能；塔筒板块标的包括天顺风能、泰胜风能、海力风电、天能重工；海缆板块标的包括东方电缆、中天科技、亨通光电、起帆电缆；零部件板块包括金雷股份、日月股份、新强联、振江股份、广大特材、通裕重工、吉鑫科技

# 全球需求：国内风电需求超预期，亚非拉陆风+欧洲海风贡献需求新增量

□ **国内**：2024年招标高增奠定25年国内装机景气度，预计2025年陆风新增装机95GW，同比+30%，海风新增装机12GW，同比+71%。

□ **陆风出口**：亚非拉市场2024-2028年陆风新增装机CAGR11%。根据GWEC预测，预计2024-2028年亚非拉陆风新增装机分别为18/20/22/24/27GW。

□ **海风出口**：欧洲2024-2028年海风新增装机CAGR 41%。据GWEC预测，2024-2028年欧洲海风新增装机分别为3.6/5.5/8.6/10.7/14.2GW。

表：2015-2028E全球风电新增装机及预测（GW）

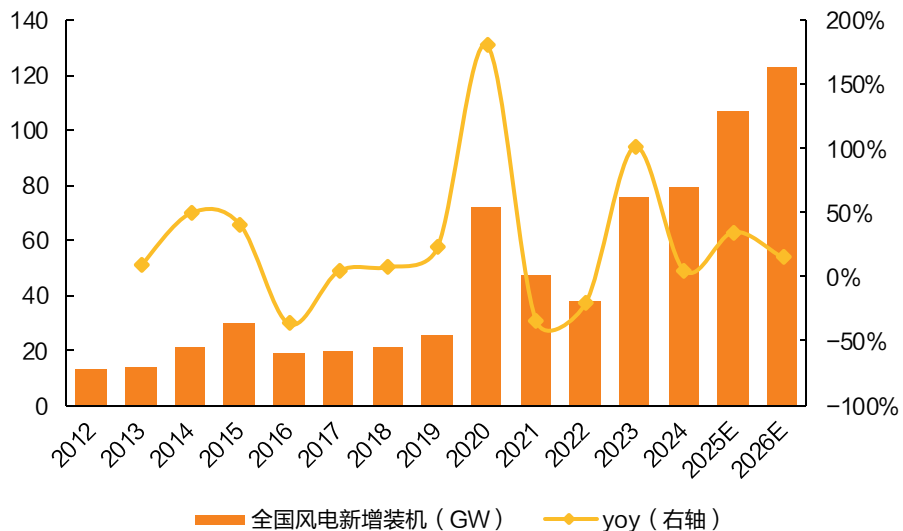
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2024-2028CAGR
<b>全球风电新增装机 (GW)</b>	63.1	54.1	52.3	50.7	60.8	95.3	93.6	77.6	116.6	129	170	197	215	237	16%
全球风电新增装机yoy		-14%	-3%	-3%	20%	57%	-2%	-17%	50%	11%	32%	16%	9%	10%	
<b>中国风电新增装机 (GW)</b>	29.6	18.7	19.5	21.0	25.7	72.1	47.6	37.6	75.7	80	107	123	134	145	16%
中国风电新增装机占全球比例	47%	35%	37%	41%	42%	76%	51%	48%	65%	62%	63%	62%	62%	61%	
<b>海外风电新增装机 (GW)</b>	33.5	35.4	32.8	29.7	35.1	23.1	46.0	40.0	40.9	49	63	74	81	92	17%
海外风电新增装机yoy		6%	-7%	-9%	18%	-34%	99%	-13%	2%	20%	29%	17%	9%	14%	
<b>陆风</b>															
全球陆风新增装机 (GW)	59.7	51.9	47.9	46.3	54.6	88.4	72.5	68.8	105.8	116	149	165	185	190	13%
全球陆风新增装机yoy		-13%	-8%	-3%	18%	62%	-18%	-5%	54%	10%	28%	11%	12%	3%	
<b>中国陆风新增装机 (GW)</b>									69.3	73	95	105	110	115	12%
海外陆风新增装机 (GW)									36.5	43	54	60	75	75	15%
海外陆风新增装机yoy										18%	26%	11%	25%	0%	
——欧洲									14.5	16.1	20.9	22.6	25.1	27	14%
——北美									8.1	9.5	13.5	15.5	16	17	16%
——南美									6.3	5.6	4.8	5.4	6.2	6.9	5%
——非洲									0.6	1.5	1.8	2.3	3.1	3.4	23%
——中东									0.3	0.8	1.4	1.6	1.6	1.8	22%
——印度									2.8	4	4.8	4.5	4.5	5	6%
——其他亚太									3.7	5.6	7.1	8.5	8.6	9.4	14%
<b>亚非拉陆风新增装机合计 (GW)</b>									13.7	17.5	19.9	22.3	24.0	26.5	11%
亚非拉陆风新增装机yoy										28%	14%	12%	8%	10%	
<b>海风</b>															
全球海风新增装机 (GW)	3.4	2.2	4.5	4.4	6.2	6.9	21.1	8.8	10.8	13.0	21.0	32.0	40.0	52.0	41%
全球海风新增装机yoy		-35%	103%	-2%	42%	10%	208%	-58%	23%	20%	62%	52%	25%	30%	
——亚太									7.1	13.1	16.8	17.6	17.6	20.2	11%
——欧洲									3.8	3.6	5.5	8.6	10.7	14.2	41%
——北美									0	0.9	1.6	2.4	2.6	2.8	
<b>中国海风新增装机 (GW)</b>									6.3	7	12	18	24	30	44%
海外海风新增装机 (GW)									5	6	9	14	16	22	38%
海外海风新增装机yoy										33%	50%	56%	14%	38%	

## 国内需求：风电装机持续维持高景气度，看好长期需求空间

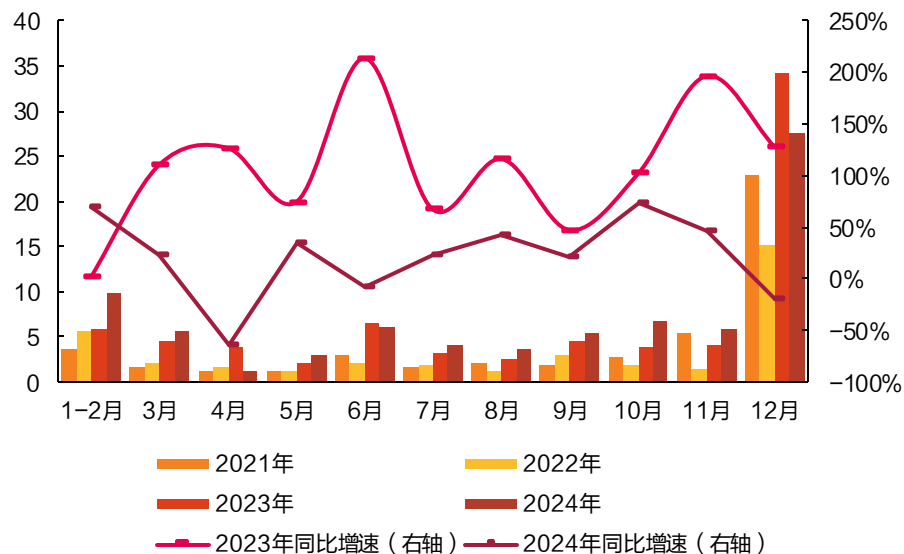
国内风电装机持续维持高景气度。2024年招标高增奠定2025年装机景气度，预计2025-2026年国内风电新增装机分别为107/123GW，其中2025-2026年国内海上风电新增装机预计分别为12/18GW。

根据wind，2024年全国风电新增装机量为79.8GW，同比增加6%；其中2024年12月全国风电新增装机量27.6GW，单月占全年装机占比为35%。

图：2012-2024年全国风电新增装机



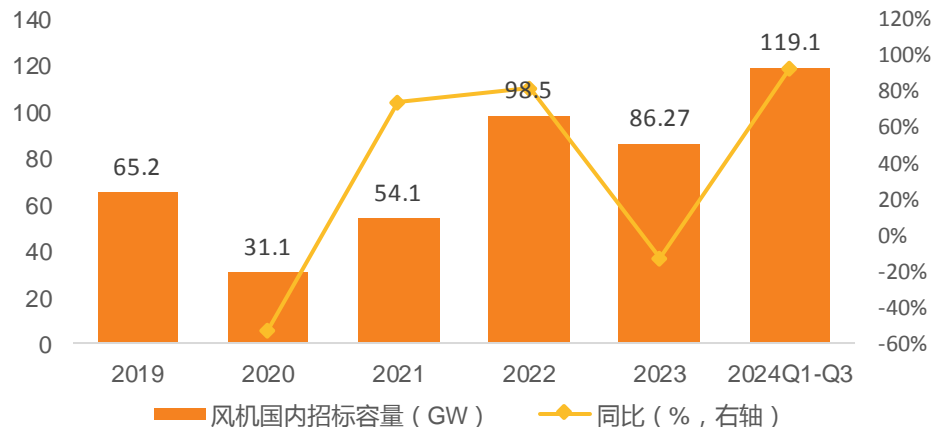
图：2021-2024年全国单月风电新增装机（单位：GW）



# 国内需求：2024年风机招标高增，看好25年装机景气度

- 2024年风机招标高增。根据金风科技官网，2024年前三季度国内公开招标市场新增招标量119.1GW，同比增长93.0%，其中陆上新增招标容量111.5GW，海上新增招标容量7.6GW。
- 风机投标价格企稳，基本稳定在1500元/kw左右，个别月份价格存在波动。
- 风机价格有望见底回升。2024年10月，北京国际风能展上国内12家风电整机商签订《中国风电行业维护市场公平竞争环境自律公约》，明确重点解决低价恶性竞争、恶意诋毁对手、有失公平合同条款等问题。

图：2019-2024年前三季度国内风机公开招标量



图：国内风机投标均价



**海风：短期国内订单和需求的共振，中长期  
深远海+海风出口打开空间**

## 国内海风装机需求：25、26年海风景气度向上，成长性被低估

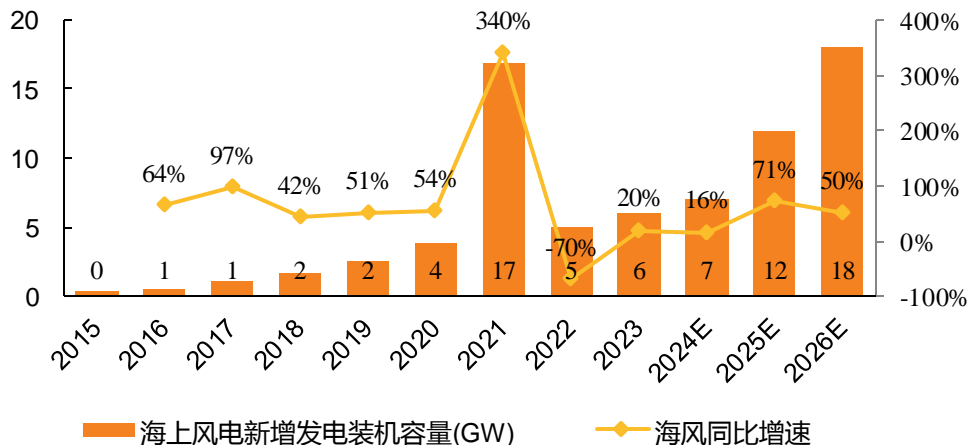
□ 海风成长性强，我们预计2025–2026年国内海风装机量为12GW、18GW，同比增长71%、50%。

□ 近期海风边际改善较大、竞配招标持续落地，值得关注标志性海风项目解决后对于其他省份的连锁反应带来的景气度变化。

✓ 1) 2024新增竞配：2024年新增竞配25.35GW，其中江苏7.65GW、辽宁7GW、浙江2.5GW、福建2.4GW、上海5.8GW（其中国管海域4.3GW）竞配，预计将于26年及之后进入开工建设。

✓ 2) 国管海域及深远海开发加速推进。政策上，2025年1月2日自然资源部发布《关于进一步加强海上风电项目用海管理的通知》明确国管海域用海审批程序；竞配上，广东和上海已分别启动16GW、4.3GW国管海域竞配，河北完成0.5GW国管海风项目核准；深远海推进上，预计各省加快推进深远海示范项目落地，2025年1月9日上海深远海4.3GW一期环评相关工作招标。

图：国内海上风电新增装机



## 如何看待26年海风装机？ 预计26年新增18GW容量较为确定，同比增速为50%

- 十四五各省海风规划为65GW，十四五装机预计47GW，尚有18GW待26年装机，再加上23年、24年新增竞配51.15GW，奠定26年装机基础，预计2026年新增18GW规模容量较为确定，同比增速为50%。
- 从新增竞配看，2023年及2024年各省新增竞配均为十四五规划以外增量，2024年新增竞配25.35GW，再加上23年新增竞配25.8GW竞配（广东23+福建2GW+上海0.8GW），2023-2024合计新增竞配51.15GW，预计大部分于2026年及之后并网。
- 国管海域及深远海开发打开海风十五五增长空间。前期国家能源局委托水电总院牵头开展全国深远海海上风电规划，规划推进海上风电项目集中连片开发，单体项目规模原则上不小于100万千瓦。规划总体布局将围绕山东半岛、长三角、闽南、粤东、北部湾五个千万千瓦级海上风电基地，共布局41个海上风电集群，总容量约290GW。

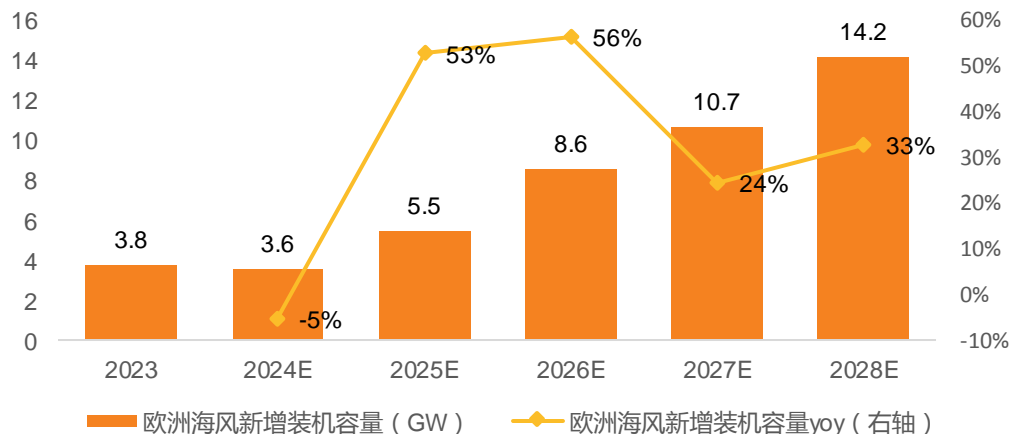
表：“十四五”各省海上风电规划目标

省份	“十四五”开工规划（GW）	“十四五”装机规划（GW）	政策文件
江苏	9.27	9.27	《江苏省“十四五”可再生能源发展专项规划》
山东	8	8	《山东省电力发展“十四五”规划》
浙江	4.55	4.55	《关于浙江省能源发展“十四五”规划的通知》
广东	17	17	《关于广东省能源发展“十四五”规划的通知》
海南	12.3	12	《海南省海洋经济发展“十四五”规划》
广西	7.5	3	《广西可再生能源发展“十四五”规划》
福建	15.1	4.1	《关于福建省能源发展“十四五”规划的通知》
辽宁	4.05	4.05	《辽宁省“十四五”海洋经济发展规划》
天津	0.9	-	《可再生能源发展“十四五”规划的通知》
上海	1.8	1.8	《上海市能源发展“十四五”规划》
河北	7.3	1.6	《河北省“十四五”海上风电规划》
合计	87.77	65.37	

## 海外海风装机需求：欧洲海风预计24-28年新增装机CAGR 41%，日韩海风开工加速

- **欧洲：24-28年海风新增装机CAGR41%，据GWEC预测2024-2028年欧洲海风新增装机分别为3.6/5.5/8.6/10.7/14.2GW。**
- **韩国：根据韩国政府公布的《第十次电力供需基本规划》，至2030年为止，海上风电总装机目标为14.3GW。**截至2023年底，韩国境内首座容量为124.5MW的海上风电项目已正式投入商业运营。2024年8月韩国公布未来海风拍卖计划，计划从2024年下半年至2026年上半年，拍卖总计7至8GW的海上风电容量。2024年12月韩国贸易、工业和能源部（MOTIE）宣布，成功授予四个固定底部海上风电项目和一个浮动海上风电项目，总装机容量达1886兆瓦。
- **日本：日本海上风电目标是，至2030年为止，新增海上风电装机容量达10GW，至2040年为止，装机容量增至30至45GW。**截至2023年底，日本累计装机容量为153.5MW。日本已完成两轮海风拍卖，共计3.5GW，第三轮海风拍卖1.1GW结果暂未公布。

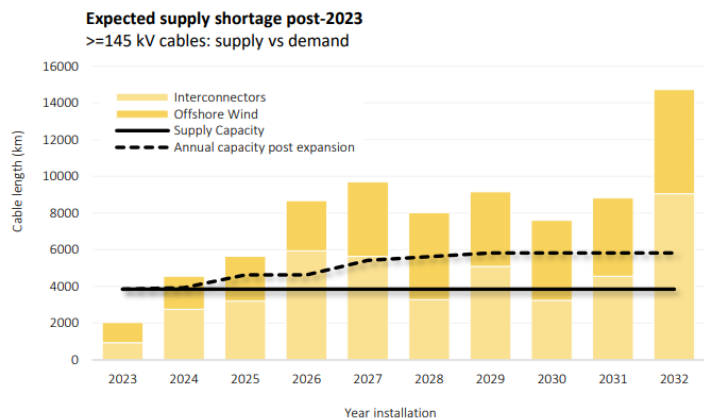
图：2023-2028E欧洲海上风电新增装机及预测（GW）



# 国内+出口海风共振—东方电缆：海缆龙头地域优势明显，国内海外齐发力

- 国内：广东为国内海风大省，东方电缆在广东订单优势明显，陆续中标阳江青洲五、青洲七、帆石—海缆项目，随着2025年广东海风项目开工，公司将明显受益；后续广东规划项目大，十四五规划为17GW，2023年新增竞配23GW，随着广东后续海风项目的开工，2026年及之后增长性可持续。
- 海外：欧洲海风+电力互联需求高增，供需硬缺口带来国内头部海缆企业出口机会，订单从24年开始陆续落地，接棒国内十四五末海风增速。
  - ✓ 我们参考海外4C offshore对海缆的供需测算，仅靠海外海缆产能，24年开始已经出现供需缺口，且往后供需缺口明显加大。以26年为例，海外海缆需求8000km+，参考NKT 320kV直流海缆870万元/公里的价格计算，对应海缆市场规模达696亿元。
  - ✓ 短期-供需缺口：总量层面26-27年欧洲海缆供需缺口明显，技术层面我们看英国第六次CfD已经投标的项目多数为交流方案（HVAC），预计短期国内企业可以凭借海缆产能供给紧缺进入欧洲市场。

图：海外高压海缆供需情况



图：英国第六次CfD投标项目海缆方案

ID	PROJECT COMMISSIONING	OWNERS	CONSENT & NOTES	MW <sup>1</sup> DESIGN / CONSENT / TEC	WTG / #	FOUNDATIONS	TRANSMISSION (ON & OFFSHORE)	DEPTH <sup>2</sup>	RESOURCE <sup>3</sup>	O&M	WIDER TARIFF (€/kW)
UK20	EA Hub 1N 2028/29	Iberdrola	Consented: 31/3/2022. Judicial Review challenge failed. Constrained in size by red-throated diver mitigation. Kittiwake implementation and monitoring plan not yet approved.	620 MW+ Consent: unaccepted TEC: 860 MW from March 2026	15MW/m <sup>2</sup> SGRE Up to 67 (expected 41) x 250m R#	Monopiles	HVAC: 62km off, 9km on	36 - 59m	9.54 m/s 56.8% 100 GWh	Lowestoft, 48km	4.49 Zone 18
UK19	EA Hub 2 2028/29	Iberdrola	Consented: 31/3/2022. Judicial Review challenge has failed. Kittiwake implementation and monitoring plan not yet approved. Total for 3N+2 communicated as 1600 MW	940 MW+ Consent: unaccepted TEC: 860 MW from end-2025	15MW/m <sup>2</sup> SGRE Up to 75 (expected 64) x 250m R#	Monopiles	HVAC: 55km off, 9km on	29 - 63m	9.46 m/s 56.4% 99 GWh	Lowestoft, 48km	4.49 Zone 18
UK67	Norfolk Vanguard 2029	Vattenfall	Consented: 11/2/2022 following re-determination. Compries NV East and NW West areas. Benthic implementation and Monitoring Plan not yet approved.	2760 MW Consent: unaccepted TEC: 2960 MW across Norfolk Zone	SG14-236 15MW Up to 145 (expected 128) x 303m	Monopiles	HVAC: 90km off, 65km on	21 - 45m	9.58 m/s 57.6% 101 GWh	Gt. Yarmouth, 69km	4.49 Zone 18
UK21	Homes 4 2029	Ørsted	Consented: 12/07/2023	2600 MW Consent: unaccepted TEC: 2600 (2027-28)	Up to 180 x 305m	Monopiles?	HVAC: (likely) 100km off, 29km on	24 - 63m	9.56 m/s 58.4% 104 GWh	Grimsby, 110km	-3.12 Zone 15
UK49	Seagreen 1A 2026	Total, SSE	Consented: Transmission consented 8/12/21 Park consented March 2021 and variations added in 2022. Advanced design: Seaway7 has broad EPC1 scope.	Design: 500 MW Consent: unaccepted TEC: 500 MW (2023)	Design: 36 x 15- MW? Consent: up to 36 x 242m	Piled jackets (floating consented)	HVAC: 118km off, 13km on	44 - 54m	9.9 m/s 58.7% 103 GWh	Montrose, 39km	17.88 Zone 11
UK40	Awel y mŵr 2030	RWE, Stadwerke München, Siemens Energy	Consented: 20/9/23	Design: 1100MW <sup>4</sup> Consent: unaccepted TEC: 1100 MW (2023)	Design: 34-50 x 11.5-23MW (?) Consent: up to 50 turbines over 11.5MW, max R# 306m	Fixed Not specified	HVAC: 25km off, 12km on	16.5 - 34m	9.6 m/s 55.9% 98 GWh	Mosyn, 36 km	-3.64 Zone 16
UK46	Dudgeon Est. 2028 (?)	Maasdr, Equinor, China Resources	Not Consented: Recommendation given to Secretary of State on 17/10/23. Deadline for decision 17/01/2024.	Design: Up to 540 MW <sup>4</sup> TEC: 950 MW (2023) (combined with Sheringham Extension)	Design: 30 x 15-26 MW Consent application: up to 30 turbines	Monopile	HVAC: 18km off, 12km on	10.6 - 27m	9.58 m/s 57% 100 GWh	Great Yarmouth, 69km	4.49 Zone 18
UK48	Sheringham Est. 2028 (?)	Equinor, Equitix, Macquarie, THG	Not Consented: Recommendation given to Secretary of State on 17/10/23. Deadline for decision 17/01/2024.	Design: Up to 414 MW <sup>4</sup> TEC: 950 MW (2023) (combined with Dudgeon Extension)	Design: 23 x 15-26 MW Consent application: up to 23 turbines	Monopile	HVAC: 18km off, 12km on	13.6 - 21m	9.44 m/s 56.2% 99 GWh	Great Yarmouth, 73km	4.49 Zone 18
UK74	Berwick Bank 2030	SSE	Not Consented: Applied in December 2021, recently announced. It is expecting consent by end-2023 and will enter AR6.	Design: 4100 MW TEC: 4100 MW across 3 substations between Nov 2027 and Nov 2029	Design: 307 x 14-24 MW Consent application: up to 307 turbines	Jacket	HVAC: 44km off, 3.3km on (Scotland) 180km off, 4.6km on (Ibiza)	16.5 - 34m	10.06 m/s 58.7% 105 GWh	Montrose, 70km	17.88 Zone 11, and 1.47 Zone 13

## 国内+出口海风共振—东方电缆：海缆龙头地域优势明显，国内海外齐发力

- 在手海缆订单充足，海外项目持续落地，24Q4国内项目陆续落地。2024年东方电缆中标72.9亿元海缆项目，含海外项目19.5亿元，国内项目中中标广东阳江青洲五、七500kv柔直海缆项目及阳江帆石一三芯交流500kv海缆项目。根据公司三季报，截至2024年10月18日，公司在手海缆订单29.49 亿元、海工订单13.97亿元。广东连续大规模海缆订单接连落地，随着25年进入开工建设阶段，奠定25年业绩基础。

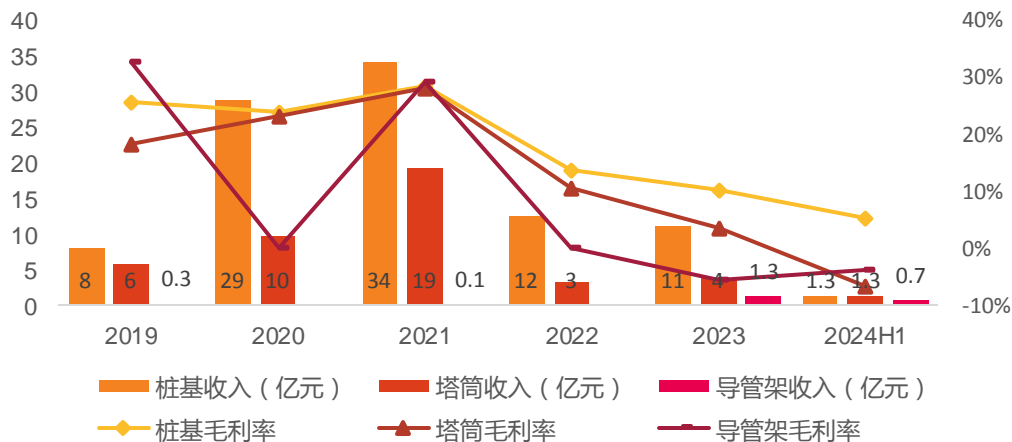
表：东方电缆2024年中标海缆项目

公告时间	中标海缆项目	中标金额（亿元）
2024. 7. 8	英国SSE公司海底电缆	1. 5
2024. 7. 8	Inch Cape Offshore公司海底电缆	18
2024. 7. 8	中电建华东院海底电缆/玉环2号	0. 8
2024. 11. 21	中广核阳江帆石一三芯500kV海底电缆EPC项目	17. 08
2024. 11. 21	中能建嵊泗220kV海底电缆项目	5. 48
2024. 11. 21	华润连江66kV海底电缆EPC项目	2. 16
2024. 11. 21	中能建阳江青洲五、七±500kV直流海底电缆 EPC项目	15. 14
2024. 12. 31	阳江青洲七海上风电66kV海底电缆EPC项目	2. 9
2024. 12. 31	华能山东半岛北L场址220kV、66 kV海底电缆项目	9. 85
	合计	72. 91

# 国内海风—海力风电：受益于海风开工回暖，25年有望迎来量利齐升

- 纯海风标的，多基地布局海风弹性大。公司自成立以来重点发展海上风电产品，拥有海力海上、海力装备、海恒设备等多个生产基地，此外，公司规划新增南通小洋口基地、启东吕四港基地、盐城滨海基地、山东东营基地、山东乳山基地、海南洋浦基地等，各基地均在稳步推进中。
- 深远海+出口提前布局。23年年内除开工启东吕四出口基地外，还计划投资32亿建设海工基地并匹配相关码头（1个3-5万吨级公共泊位、1个5-10万吨级顺岸式泊位及1个2万吨级挖入式港池通用泊位），一方面充分结合了广东省的资源优势、湛江市的区位优势以及公司的产品优势，另一方面也有助于公司“十四五”发展规划中关于“10+”基地的布局，打造一个既面向未来漂浮式市场，又可充分用于出口码头的重型海工基地。
- 2024H1受海风平价带来的产品价格下降和“抢装潮”后市场需求阶段性不足，加之公司参投的风电场二季度上网发电量较小，以及新建基地建成转固后折旧摊销的增加，共同导致了公司利润规模受到影响。尽管近两年海上风电行业发展节奏变缓，但基于国内沿海省市“十四五”海上风电规划并网总容量目标尚有超30GW并网装机需求未得到释放。

图：2019-2024H1海力风电各业务板块收入及毛利率



# 出口海风—大金重工：25年之后欧美单桩供需缺口放大，大金重工 $\alpha$ 明显-已有批量订单&交付

- 参考欧洲单桩龙头SIF对欧美单桩的供给端统计情况：考虑了SIF等企业的扩产后，25年之后供需缺口逐步放大，28年供需比仅56%。从SIF加工费端-contribute（收入扣除原材料、物流等费用，我们认为该指标类似加工费）24Q1单吨贡献为686欧元（同比提升7%）也可以看出其供需紧缺的趋势。
- ✓ 欧洲单桩企业具备供应美国市场的能力，故需求端综合欧美市场，假设单位用量为14万吨/GW，则26年开始海外单桩供需出现明显紧缺，28年供需比仅56%。
- 从大金重工在手订单可以看出，海外塔筒与单桩对应的下游客户存在差异：单桩为业主招标，海塔为主机厂招标。而无论是业主还是主机厂，对塔筒/单桩企业的资历有一定的要求，因此塔筒企业出海需要具备一定的以往出口业绩进行背书。而当前大金重工在业绩背书方面优势明显，公司自2019年进入欧洲海风市场以来，在海外市场开拓、国际客户质量审核、项目持续交付过程中，积累了优质的欧洲主流客户资源。同时，公司正在欧洲、北美、东南亚等地区不断拓展和接受新的海外客户认证。在手海外订单全球排名领先。

表：欧美单桩供需情况（考虑了各厂商的扩产规划）

	欧美装机预测 (GW)			单位用量 (万吨/GW)	欧美单桩需求 (万吨)	海外供给 (万吨)	供需缺口 (万吨)	供需比
	欧洲	美国	合计					
2023	4	0	4	14	54	72	18	134%
2024E	4	1	5	14	64	79	15	124%
2025E	6	2	7	14	100	106	6	106%
2026E	9	2	11	14	155	117	(38)	75%
2027E	11	3	13	14	188	129	(59)	69%
2028E	14	3	17	14	240	136	(104)	56%

表：大金重工在手海外海塔/单桩订单梳理

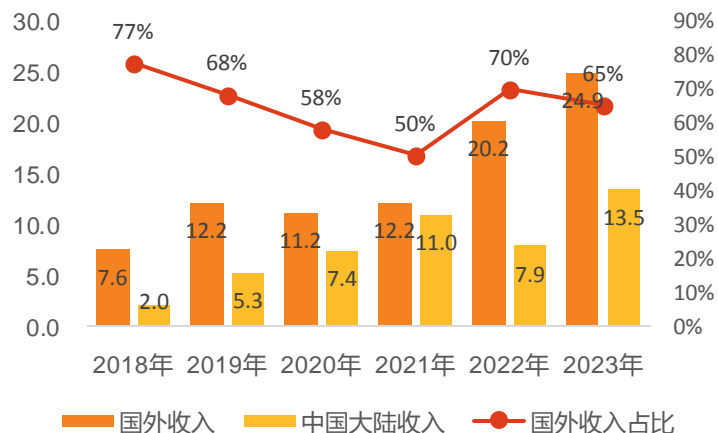
中标时间	项目	招标商	项目地	中标产品	中标金额 (亿元)	中标容量 (万吨)
2022年上半年	Moray West海上风电场		英国	单桩		9.6
2022年上半年	Moray West海上风电场		英国	过渡段		
2022年上半年	Boskalis美国海上风电大型钢结构项目		美国			
2022年10月	NOY - Ile D'Yeu et Noirmoutier海上风电项目	Eoliennes en Mer Iles d'Yeu et de Noirmoutier S.A.S	法国	单桩	8.60	
2022年10月	Moray West海上风电场	西门子歌美飒	英国	海上塔筒		
2022年11月	Dogger Bank B海上风电项目	GE	英国	海上塔筒	5.30	
2023年5月					15.19	
2023年5月					42.39	
2023年12月	德国沿海1.6 GW海上风电集群项目		德国	单桩	48.48	
2023年12月	北海地区某海上风电项目		欧洲	单桩	13+	
2024年4月	长期锁产协议	某海上风电开发商	欧洲	单桩、导管架、浮式基础等		<40
2024年9月	欧洲波罗的海地区某海上风电场			单桩	3.61	1.8

备注：23年5月15.19亿中标计算过程为：中标金额5.47亿欧元，参考23年12月欧元对人民币汇率7.75

## 出口海风-振江股份：充分受益于海外海上风电需求高增

- 振江股份充分受益于海外海上风电需求高增，公司业务以出口海上风电产品为主，并与西门子歌美飒等海外头部客户建立密切合作关系，海外海上风机大兆瓦趋势明显，公司产品匹配海风大兆瓦需求。
- 公司产品出口占比较高，验证公司海外市场竞争力。公司风电领域产品包括但不限于转子房、定子（段）、机舱罩、塔筒、风机总装等，与西门子集团（Siemens）、通用电气（GE）、Enercon 等全球知名风电企业建立合作关系。
- 持续扩充产能，发力总装业务，匹配海外风电市场需求。公司计划新建风力发电机部件项目，达产后预计实现年产40,000吨风力发电机部件和风电轴承产品。并计划在南通建设海上风电产品生产基地，主要从事海上大兆瓦转子、定子系列生产制造，风电塔筒、钢管桩、导管架生产制造，海上电机总装，漂浮式平台生产制造及组装，计划投资额达50亿元。

图 振江股份海外收入和占比（单位：亿元，%）



表：振江股份海风扩产项目

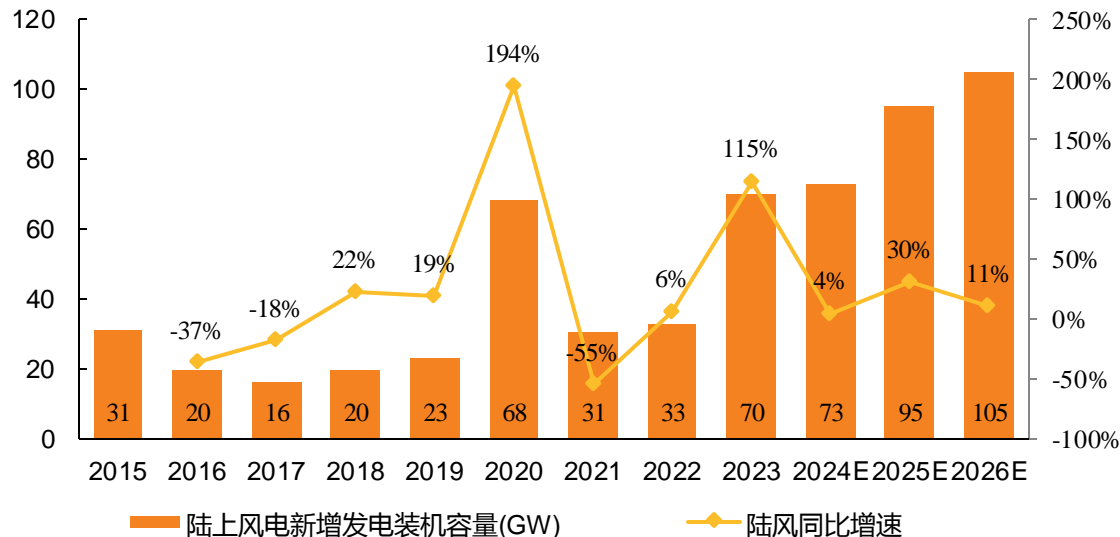
项目	项目内容
新建风力发电机部件项目	建设风力发电机部件生产厂房，达产后预计实现年产40,000吨风力发电机部件和风电轴承产品。项目主要为大兆瓦海上风电定转子等产品的扩产，辅以风电主轴轴承产品的产业化研发。
海上风电产品生产基地	主要从事海上大兆瓦转子、定子系列生产制造，风电塔筒、钢管桩、导管架生产制造，海上电机总装，漂浮式平台生产制造及组装。

# 陆风：风机及零部件盈利困境反转

## 国内陆风装机需求：预计25年陆风装机95GW，同比增速30%

- 24年陆风风机招标奠定25年装机景气度，预计2025-2026年国内陆风装机规模分别为95GW、105GW，同比增长30%、11%。
- 驱动风电装机高增背后的因素：1) 25年作为十四五规划最后一年预计会有“小抢装”；2) 随着电力交易的趋势，风电对比光伏收益率更高，且由于发电曲线与电力需求曲线更为匹配，对电网冲击更小，因此对下游业主更倾向开发风电电站，预计26年国内陆风新增装机有望维持或小幅增长。

图：2015-2026年国内陆上风电新增装机及预测（GW）



# 风机价格：风机招标价格回暖，业主追求产品质量及可靠性

- 2024北京国际风能展上，12家风电整机商签订《中国风电行业维护市场公平竞争环境自律公约》，重点解决低价恶性竞争等问题。
- 风机价格见底回升。国电投分别于2024年5月和12月发布风机集中招标中标候选人公示，通过对比2024年国电投2次风机集中采购中标价格，7MW以下机型第二次价格相较第一次提升16%，7MW以上机型价格相较第一次提升6%。

表：国电投2024年2次风机集采价格对比

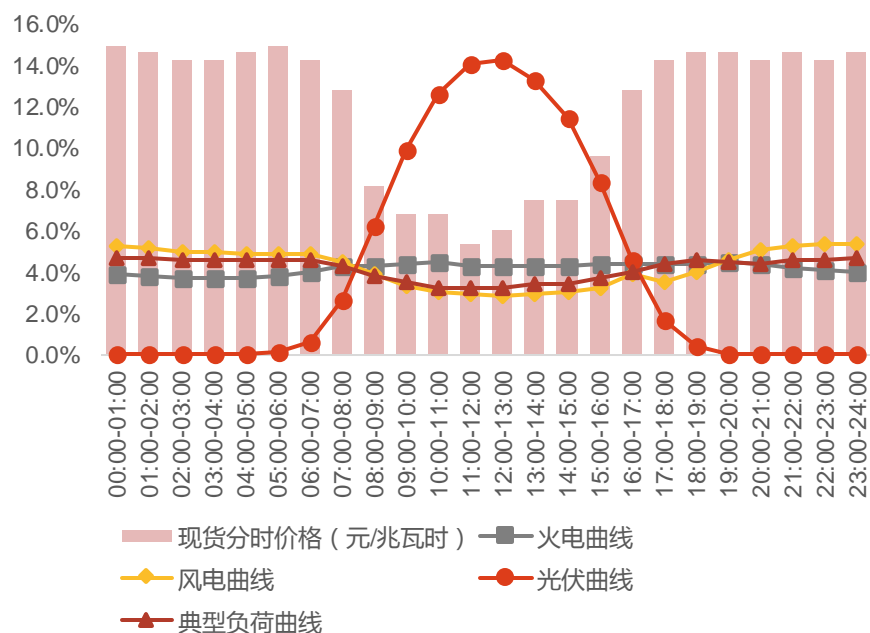
国家电力投资集团有限公司二〇二四年度第九批集中招标 (2024年第一批风力发电机组规模化采购-含塔筒) 中标候选人公示-2024.5.7							国家电力投资集团有限公司二〇二四年度第80批集中招标 (2024年第二批风力发电机组规模化采购-含塔筒) 中标候选人公示-2024.12.13								
地区	标段	项目名称	采购容量 (MW)	单机要求	中标候选人第一名	投标报价 (万元)	投标单价 (元/kWh)	地区	标段	项目名称	采购容量 (MW)	单机要求	中标候选人第一名	投标报价 (万元)	投标单价 (元/kWh)
新疆	12	国家电投额敏玛依塔斯90万千瓦风电二期10万千瓦风电项目	100	6.25MW	远景能源	16390	1639		3	国电投第五师双河经开区低碳转型250MW风光储一体化示范项目之150MW风力发电项目	150	6.25MW	金风科技	29085	1939
大功率	3	标段 3-区域二 (甘肃、新疆、陕西、青海、宁夏等其他区域)	1000	7.0-10MW (不包含)	运达股份	139967	1400	新疆	16	新疆木垒120万千瓦风电项目 (标段1)	600	6.25MW	东方风电	123000	2050
	4	标段 4-区域二 (甘肃、新疆、陕西、青海、宁夏等其他区域)		7.0-10MW (不包含)	明阳智能	167333	1673		17	新疆木垒120万千瓦风电项目 (标段2)	600	6.25MW	中船海装	119880	1998
	7	标段 7-区域二 (甘肃、新疆、陕西、青海、宁夏等其他区域)	1000	10MW及以上	运达股份	124533	1245		30	中电神火木垒自备绿电替代风电项目	800	8.XMW, 10MW	金风科技	129085.164	1614
	8	标段 8-区域二 (甘肃、新疆、陕西、青海、宁夏等其他区域)	1000	10MW及以上	东方风电	139000	1390		28	国家电投哈密十三间房100万千瓦风光储一体化项目	900	10MW-12MW	三一重能	126450	1405
内蒙古	7	国家电投赤峰市巴林右旗 440MW风电项目	221.25	5-6.25MW	远景能源	36948.75	1670	内蒙古	9	霍林河循环经济示范工程续建(第六期)200MW风电项目	200	6.7MW及以上	三一重能	30520	1526
	8	国家电投兴安盟突泉县 445MW风电项目	226.25	6-7.5MW	运达股份	33281.375	1471		10	内蒙古霍煤鸿骏电力分公司燃煤自备电厂7#、8#机组可再生资源替代工程450MW风电项目	450	7.15MW及以上	三一重能	72225	1605
大功率	5	标段 5-区域一 (河北、内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江)	1000	10MW及以上	运达股份	124567	1246		12	科左中旗防沙治沙和风电光伏一体化工程首批55万千瓦项目	200	6.25MW≤单机容量≤10MW	金风科技	34620	1731
	6	标段 6-区域一 (河北、内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江)		10MW及以上	中船海装	131210	1312		13	扎鲁特旗防沙治沙和风电光伏一体化工程首批55万千瓦项目	200	6.25MW≤单机容量≤10MW	金风科技	35100	1755
山西	9	平鲁120MW风电项目	120	≥5MW	金风科技	22788	1899	黑龙江	18	牡丹江申华40万千瓦风力发电项目	400	6.25MW	三一重能	85520	2138
安徽	1	国家电投怀远县常坟风电场项目	150	6.25MW	电气风电	27210	1814	山东	14	国电投临清51.875万千瓦风力发电项目	518.8	6.25MW	东方风电	107900	2080
陕西	11	国家电投集团榆林横山10万千瓦风电项目	100	5-6.25MW	电气风电	18760	1876		29	山东省高密市风光储项目	100	6.25MW	运达股份	20910	2091
青海	6	伏山共和100万千瓦源网荷储项目黄电30万千瓦风电建设项目	300	6.25MW	中车株洲所	49380	1646	广西	2	田林板桥风电场项目	200	6.25MW	金风科技	39620	1981
	15	固邦新能源尖扎滩、贾加乡20万千瓦风力发电项目	200	6.25MW	运达股份	33620	1681	江西	4	都昌县集中式 (一期) 100MW风电项目	100	≥6.7MW	金风科技	19698	1970
湖南	14	辰溪县后塘风电项目、金珠湾风电项目	150	≥5MW	中船海装	29154	1944	5	织金县风电场项目	150	6.25MW	三一重能	29690	1979	
大功率	1	标段 1-区域一 (河北、内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江)	1000	7.0-10MW (不包含)	运达股份	139767	1398	贵州	15	贵州省黔南州惠水县雅水风电场、惠水县漾江街道风电场项目	150	5.0MW	明阳智能	34200	2280
	2	标段 2-区域一 (河北、内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江)		7.0-10MW (不包含)	明阳智能	167333	1673		21	五凌公司贵州省风电项目	400	5.0MW、6.25MW	明阳智能	78600	1965
							24		天柱县石洞风电项目	100	5.0MW	明阳智能	20270	2027	
		7MW以下机型	1567.5			267532	1707				7MW以下机型	4069			808613
		7MW以上机型	4000			566855	1417			7MW以上机型	1700			255535	1503
		总计	5567.5			834387	1499			总计	6219			1136373	1827

# 看好国内陆风长期需求：风电电价受市场化交易的影响相对较小，风光收益率差距增大

□ **新能源市场化交易节奏加快。**2024年11月29日《全国统一电力市场发展规划蓝皮书》发布，提出到2025年，初步建成全国统一电力市场，电力市场顶层设计基本完善，实现全国基础性交易规则和技术标准基本规范统一；到2029年全面建成全国统一电力市场。

□ **与光伏比，风电现货电价具备明显优势。**根据2024年5月安徽省负荷曲线，对于光伏曲线来说，由于光伏仅在中午发电，均为现货低价时段，对标5月现货价值来看，光伏曲线的现货价值仅为219.6元/兆瓦时，远低于火电337.1元/兆瓦时，风电360.4元/兆瓦时，典型负荷曲线352.7元/兆瓦时。传统火电曲线，中午时段电量较高，曲线较差；风电及典型负荷曲线中午时段电量较少，符合现货价格形态，曲线较好。整体来看风电曲线>典型负荷曲线>火电曲线>光伏曲线。**2023-2024年光伏现货价同比下降幅度均高于风电**，其中2023年蒙西现货价格上涨是由于需求大幅增加。2023年各省数据看风电现货价比光伏高出0.06-0.13元/度。

图：2024年5月安徽省典型负荷曲线



表：2023年各市场（价区）现货价格年度均价（元/兆瓦时）

价区	年均价	光伏年均价	光伏同比	风电年均价	风电同比	风光年度价差	燃煤发电基准价
山西	324.12	208.52	-12.57%	276.01	2.11%	67.49	332.00
山东	275.85	117.70	-43.14%	251.71	-19.09%	134.01	394.90
甘肃	235.43	97.12	-57.98%	158.69	-32.88%	61.57	307.80
蒙西	541.05	341.03	14.23%	411.37	29.11%	70.34	282.90

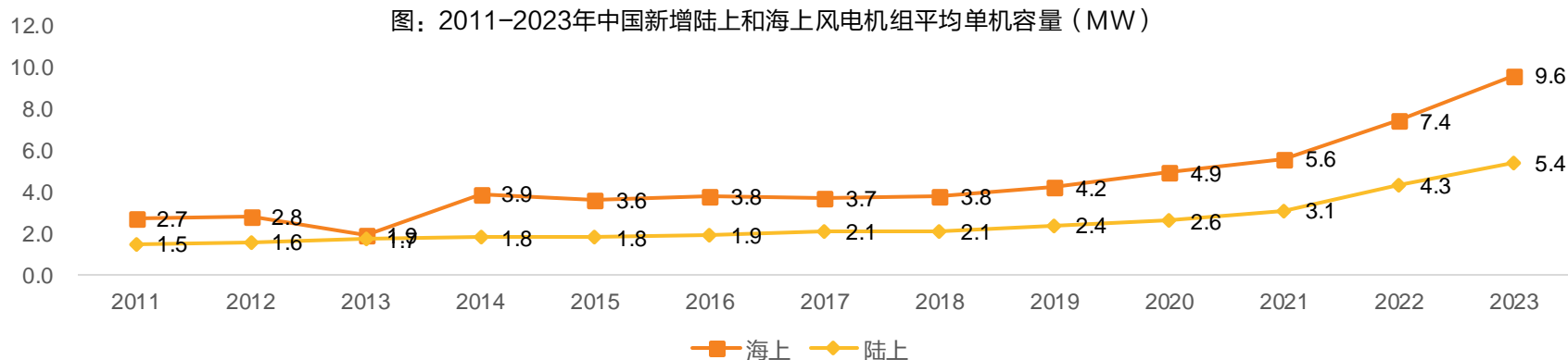
表：2024年各市场（价区）现货价格季度均价（元/兆瓦时）

价区	市场年均价	光伏年均价	光伏同比	风电年均价	风电同比	风光年度价差	燃煤发电基准价
山西	316.21	211.01	-14.82%	268.45	-1.66%	57.44	332.00
山东	307.25	169.04	-21.95%	266.78	-7.31%	97.74	394.90
甘肃·全网	246.93	122.70	-36.99%	185.43	+15.88%	62.73	307.80
蒙西·全网	506.78	348.27	-20.61%	367.43	-18.97%	19.16	282.90
湖北	368.79	309.82		345.42		35.60	416.10
浙江	363.77	369.42		368.49		-0.93	415.30

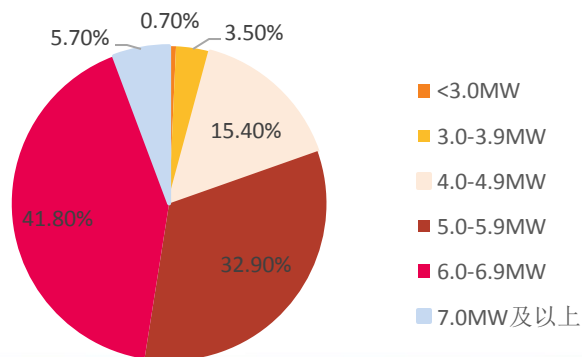
# 风机盈利修复：陆风机型迭代放缓，风机价格企稳，海风大型化仍在加速

□ 21年后国内大型化明显加速，23年国内陆风主机交付机型5-7MW，占比超70%，海风主机交付机型为9-11MW。

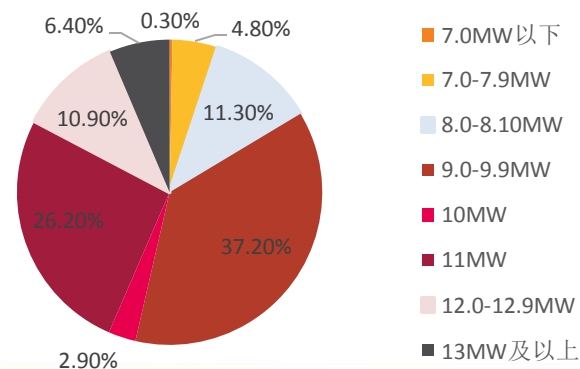
□ 陆风大型化放缓风机均价企稳，机型迭代放缓有助于风机制造业务盈利改善，风机零部件及风机商可通过技术优化及规模效应等降本。



图：2023年陆风新增装机中不同单机容量风机占比



图：2023年海风新增装机中不同单机容量风机占比

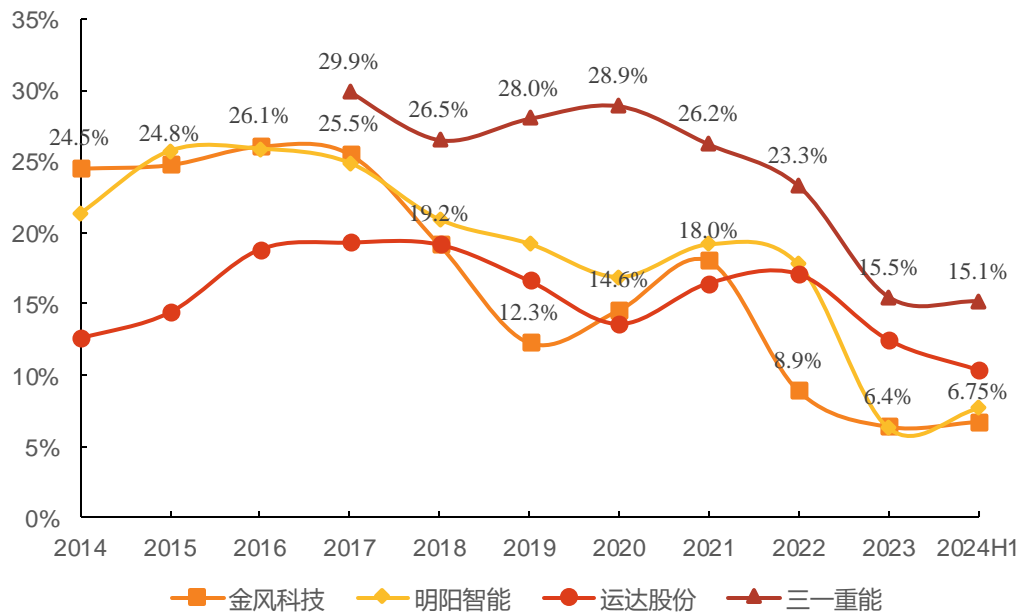


# 风机制造毛利率回暖：出货结构改善+供应链降本+陆风机型迭代放缓&风机均价企稳

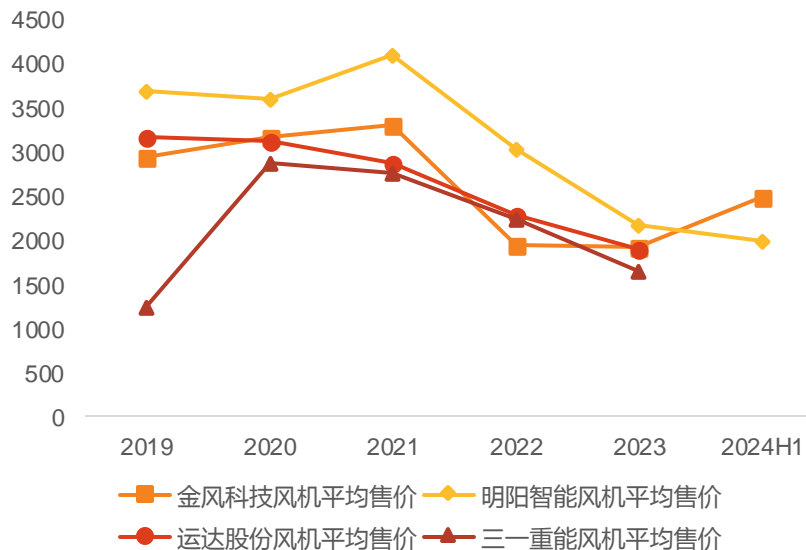
□ 风机盈利拐点已现，回顾近10年来风机制造业务毛利率，风机毛利率后续修复空间大。报表端风机制造毛利率已企稳，预计2025年风电整机商风机盈利将持续修复，盈利改善修复路径如下：

- ✓ 出货结构改善，2025年预计出口+海风出货占比提升。
- ✓ 供应链降本。同零部件企业相比，风电整机商议价能力更强；此外部分整机商通过加大投入自研自制零部件改善成本。三一重能主要是自研叶片和发电机，明阳智能主要是自研叶片。
- ✓ 陆风机型迭代放缓，风机价格企稳，机型迭代放缓后规模效应凸显。

图：2014-2024H1风机制造业务毛利率梳理



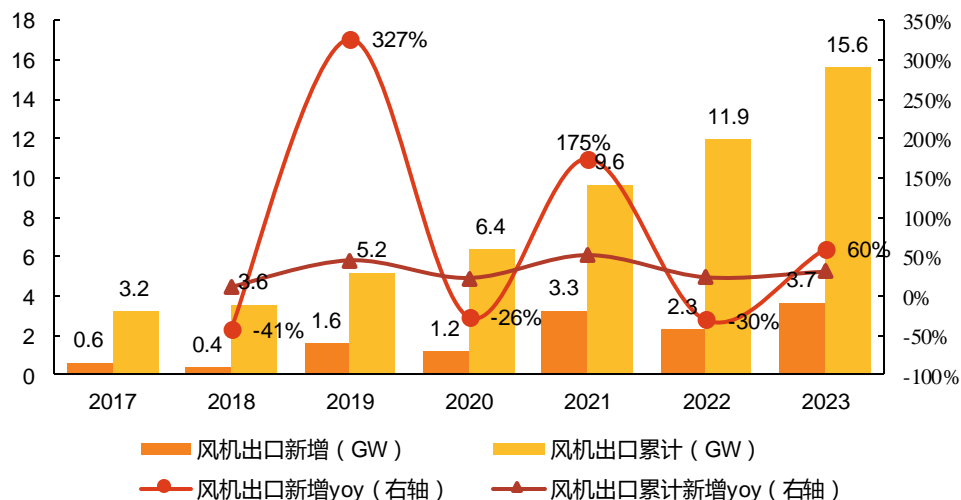
图：2019-2024H1国内风电整机商风机平均销售价格（元）



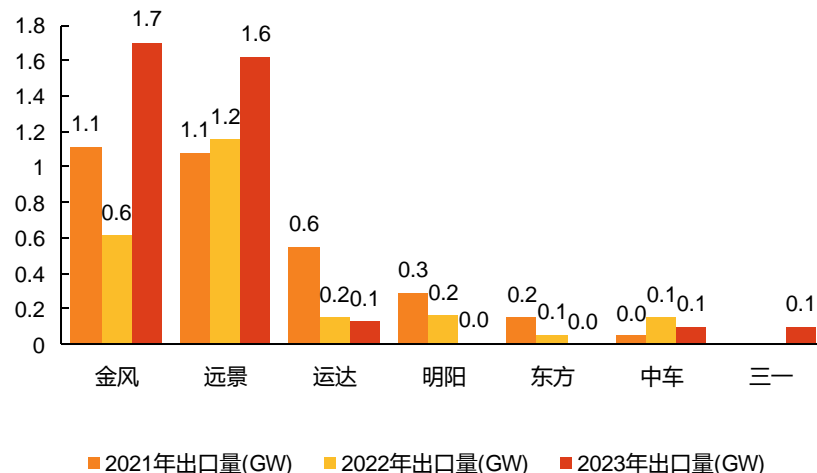
# 风机出口：24年国内风机商出口订单高增

国内风机出口高增。2023年国内风机出口容量为3.7GW，同比+60%。截至2023年底中国风机出口累计容量达15.6GW（陆风15.1GW+海风0.5GW），其中风机龙头金风科技、远景能源出口优势明显，累计出货占比为76%。据风芒能源统计，2024年国内风机商海外订单新增34.3GW，同比高增345.5%。

图：2017-2023年国内风电整机商出口风机规模



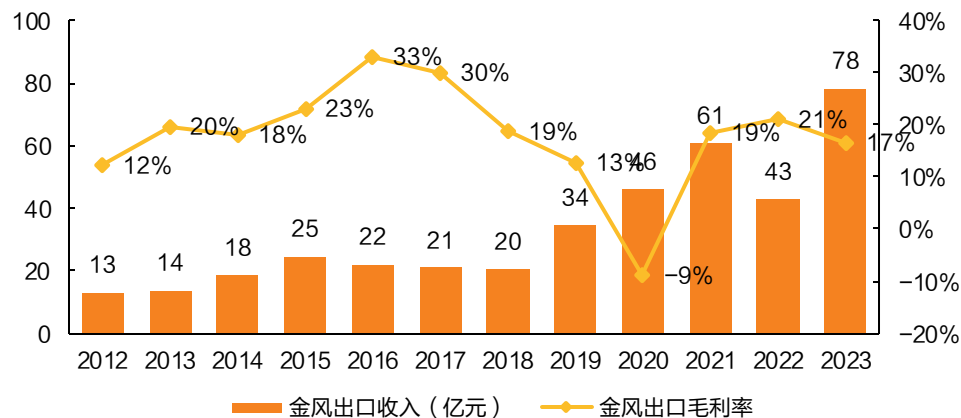
图：2021-2023国内主要风机商出口规模



## 风机盈利修复：产品出货结构改善，“出口+海风”占比提升，盈利能力好于国内陆风

□ 风机龙头金风出口优势明显，海外海风订单取得突破，明阳智能优势明显。截至2023年底金风科技风机累计出口7.3GW，金风科技公司占国内风机全部风机出口容量比例为47%。欧洲日韩海风规划大，本地产能有限，明阳智能已取得德国270MW海风风机订单，另与意大利签署2.8GW深远海项目的前端工程设计（FEED）合同；并与韩国整机商Unison成立合资公司，从事韩国海风风机生产，已获得韩国Aphae项目海风风机80MW合同，金风科技德国子公司中标韩国永光落月海风项目365MW。

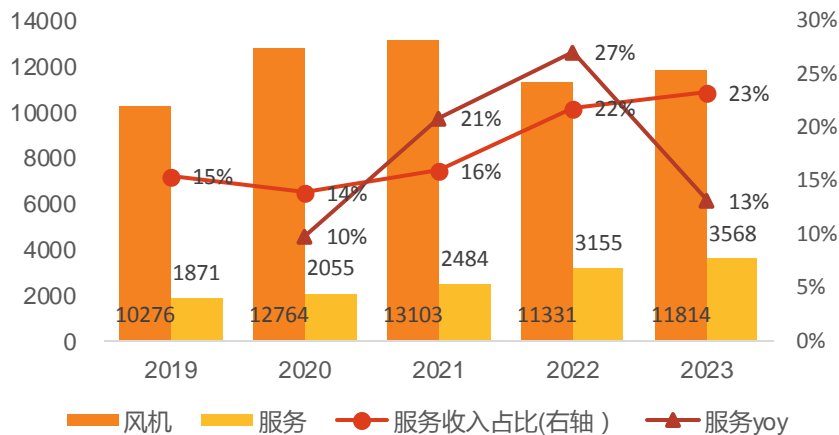
图：2012-2023年金风科技出口营收及毛利率情况



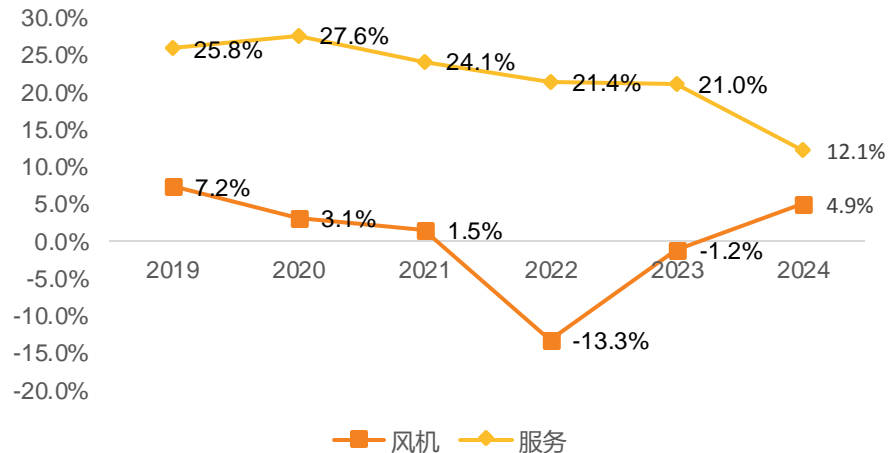
# VESTAS：价值链重心由设备端逐步转向服务端，风机运维服务贡献主要利润

- **风机业务盈利波动大，2024年实现扭亏为盈。**2019–2021年风机销售收入规模持续增长，但息税前利润率持续下降；2022–2023年风机业务板块收入下降，受能源价格上涨、供应链中断以及原材料、运输和风机部件成本上升等因素的2022年出现巨额亏损，2023年减亏，2024年前三季度风机板块实现小幅盈利。
- **整机销售带动运维服务稳定增长。**海外风机运维服务商业模式成熟稳定，公司风机运维服务板块近两年收入占比提升至20%以上，息税前净利润率一直在20%以上，贡献公司主要利润。2024年运维板块的成本挑战源于单位成本上升、运营效率低下以及与质量相关的影响。

图：2019–2023年维斯塔斯风机及服务板块收入（百万欧元）



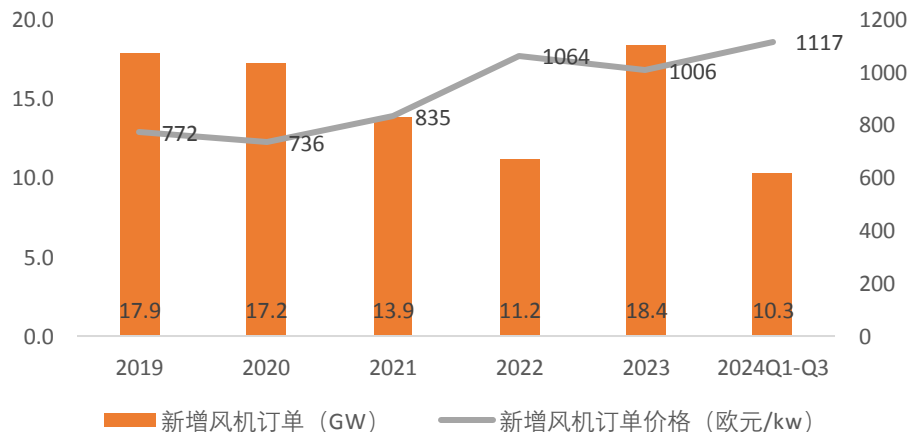
图：2019–2024年维斯塔斯风机及服务板块EBIT margin



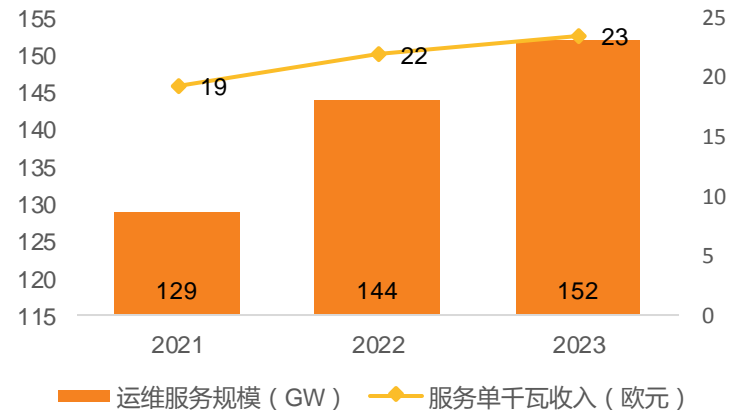
## 如何看风机出海？前期风机销售增速快，中长期运维增厚利润

- 从维斯塔斯数据看，风机新增订单近两年有所波动，但风机均价持续上升，国内整机商在亚非拉市场份额有望持续提升。2022-2024年前三季度公司新增订单均价明显上升，均在1000欧元/kw以上，2024年前三季度均价更提升至1117欧元/kw（合人民币8378元/kw），主要是由于成本上升主动放弃亚非拉地区低价订单。
- 整机企业天然具备风机配套运维服务优势，维斯塔斯风机运维业务具备全生命周期稳定创收、管理规模持续提升的增长韧性。截止2023年底，维斯塔斯在运维风场装机达152GW，2023年风场运维服务单千瓦收入为23欧元，全生命周期按照20年计算则为460欧元/kw，接近海外风机新增订单均价的一半。
- 中长期-风机企业本身的特征类集成商轻资产，未来需要和海外靠拢，看后周期的服务运维，因此持续海外的突破至关重要。

图：2019-2024Q3维斯塔斯新增风机订单均价（欧元/kw）



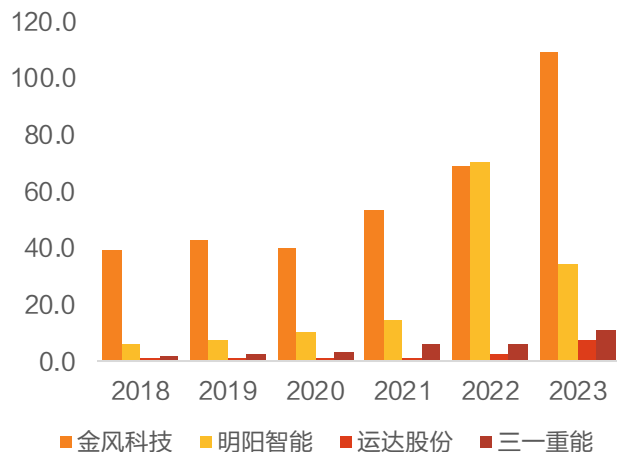
图：2021-2023年维斯塔斯风机运维服务单价



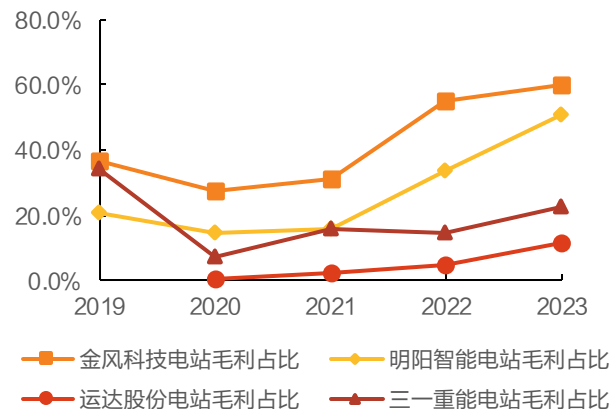
# 风场贡献整机商主要利润，电站转让成为业绩新增长点

□ 当前风电整机商在手风资源规模持续增长，风场发电机风场转让收入稳步高增，风场业务盈利性好，成为整机商业绩的新增长点。我们认为电站开发业务的竞争力最终体现在持续性与中长期业绩弹性，增速高于行业增长，不同于绿电运营商，业务成长性提升估值，应当享受更高的估值溢价。

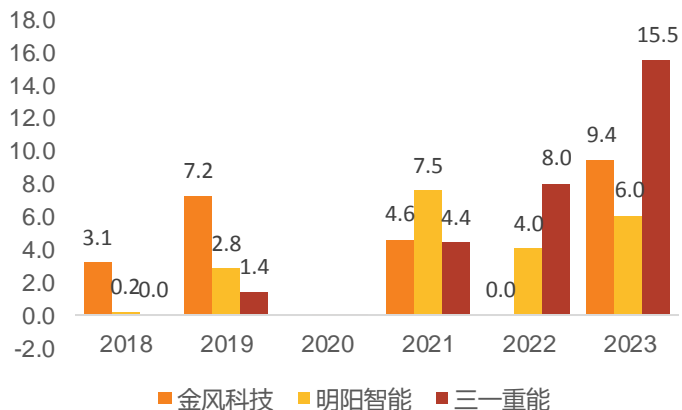
图：2018-2023年整机商风场发电&转让收入（亿元）



图：2019-2023年整机商风场发电及转让业务毛利占比（不包括计入投资收益部分）



图：2018-2023年整机商处置长期股权投资取得的投资收益（亿元）



# 风机推荐逻辑：价格企稳&盈利见底，海内外需求共振，量价利持续回暖向好

- 逻辑一：国内需求端回暖明显。24年招标高增，预计25年陆风新增装机95GW，海风新增装机12GW左右。
  - 逻辑二：风机出口将迎来高增。据风芒能源统计，2024年国内风机商海外订单新增34GW，同比高增345.5%。
  - 逻辑三：盈利拐点已现。报表端风机制造毛利率已企稳，预计2025年风电整机商风机盈利将持续修复。
- 根据wind一致预期，2025年金风科技、明阳智能、运达股份、三一重能PE分别为12x/9x/12x/13x，明阳智能PB小于1。

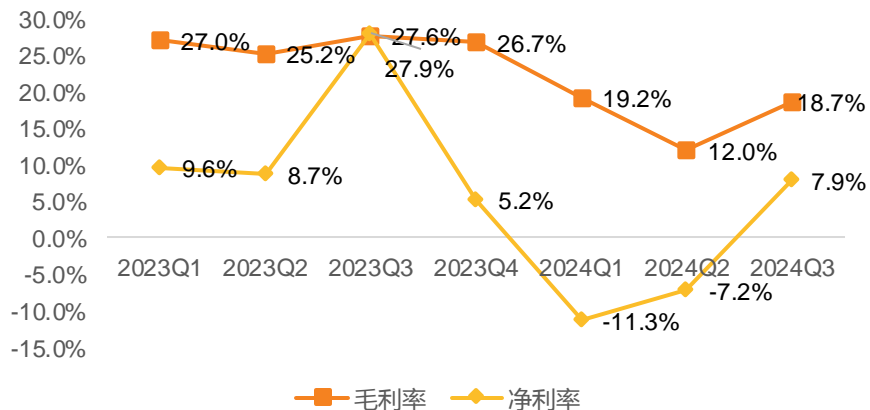
表：风电整机商2024-2026年盈利预测表（对应2025年2月7日收盘价）

代码	公司	市值（亿元）	归母净利润（亿元）				PE				PB
			2023	2024E	2025E	2026E	2023A	2024E	2025E	2026E	
002202.SZ	金风科技	359	13.3	24.0	30.1	35.6	25	15	12	10	1.1
601615.SH	明阳智能	253	3.7	14.8	28.2	35.9	76	17	9	7	0.9
300772.SZ	运达股份	90	4.1	4.8	7.3	9.8	18	19	12	9	1.6
688349.SH	三一重能	331	20.1	21.1	26.3	31.1	17	16	13	11	2.6

## 零部件业绩修复1：新强联

- 风机“大型化+深远海+出海”进程加速，对大型化风电轴承的研发设计制造，提出更高的要求。公司风电轴承产品涵盖风电主轴轴承、偏航轴承、变桨轴承，在大兆瓦三排圆柱滚子发电机主轴轴承、双列圆锥滚子主轴轴承、单列圆锥滚子主轴轴承、三排滚子独立变桨轴承等产品，市场地位位居行业前列。
- 成本端：公司从风电轴承全系产品种类，再到形成锻件、滚动体（滚子、钢球等）回转支承产业链布局，成为国内少数具备全产品体系、全产业链且能够大批量生产交付产品的风电轴承制造生产企业。
- 齿轮箱轴承产品，随着客户验证、样机试验、批量生产，也会给公司带来新的业绩表现，贡献第二增长曲线。
- 2024年公司净利率持续改善，2024年Q3-Q4盈利能力环比显著修复。公司发布2024年业绩预告，24年归母净利润0.55—0.8亿元，按照中值计算，2024Q4归母净利润1.04亿元，同比+59%，环比+196%。随着风电行业开工改善，公司主轴轴承出货量有望实现较快增长，规模效应显现，公司盈利能力有望持续修复。

图：2023Q1-2024Q3新强联单季度毛利率及净利率



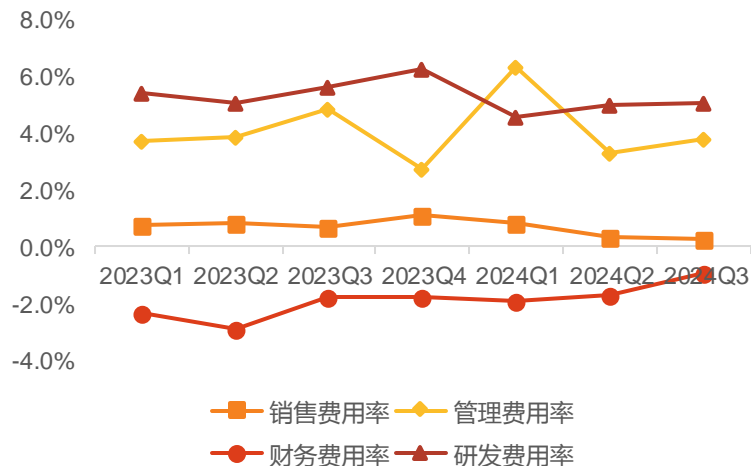
## 零部件业绩修复2：日月股份

- 大型重工装备铸件行业是较为典型的规模行业，在国内仍处于比较分散状态，规模化经营才能有效提升技术升级、降低经营成本。
- ✓ **公司大兆瓦铸件产能占比高。**在风电产品大型化趋势下，大型产品加工能力将成为行业发展的瓶颈。截至2024年6月30日，公司已拥有年产70万吨铸件的产能规模，其中大兆瓦铸件产能41万吨，能有效满足当前市场需求。
- ✓ **精加工产能持续提升。**此前公司精加工主要通过外协予以解决，公司目前已拥有年产70万吨铸件的铸造产能，32万吨精加工产能，2020年非公开发行股票“年产22万吨大型铸件精加工项目”建设完成后将形成54万吨精加工产能规模，盈利能力进一步提升。
- ✓ **内部成本管控。**持续深化不断改进熔炼材料替代方案、造型材料消耗优化，继续推行全员成本消耗考核机制，成本管理效果直接与员工绩效挂钩，成立成本标准化小组，2024年销售费用、管理费用、研发费用均有不同程度的下降。
- ✓ **原材料优势。**2024年公司控股成立了本溪辽材金属材料有限公司，主要从事铸造用高纯生铁的生产和销售，培育新的利润增长点。

表：日月股份大兆瓦铸件产能（截至2024年中报）

项目名称	年产能（万吨）	备注
年产18万吨海装关键铸件项目	18	已投产
年产13.2万吨大型化铸造产能项目	13.2	已投产
甘肃日月年产20万吨（一期10万吨）风力发电关键部件项目	10	已投产
<b>合计</b>	<b>41.2</b>	
年产22万吨大型铸件精加工项目	22	建设中

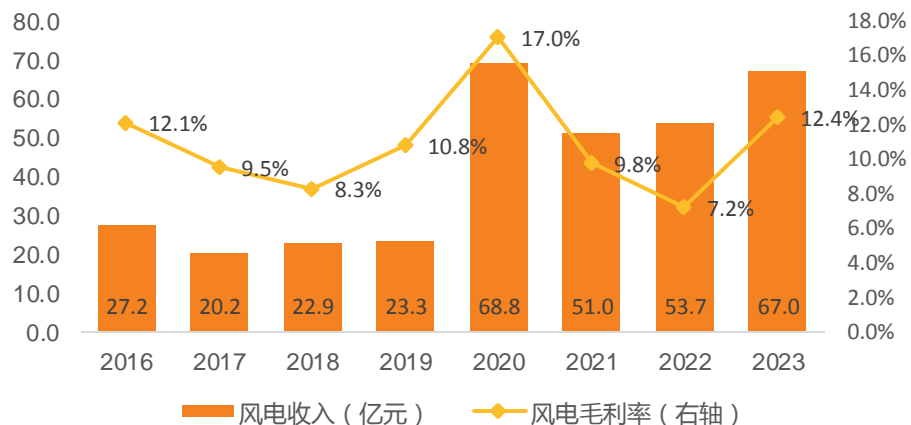
图：2023Q1-2024Q3日月股份费用率



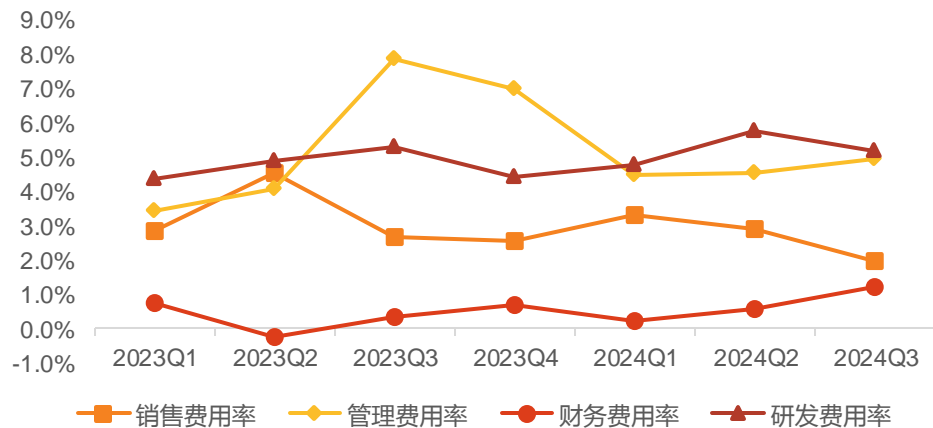
## 零部件业绩修复3：时代新材

- 风电叶片规模位居国内第二，风电叶片收入规模持续提升，同时风电叶片毛利率改善明显。
- 深入推进“双海战略”，通过国内客户配套出口、国外客户深入合作等模式，风电叶片目前已出口印度、法国、瑞典等多个国家；通过海外建厂以配套国内外整机厂商，2024年3月公司公告成立越南子公司，设立风电叶片越南工厂，成为辐射海外的重要基地。
- 汽车零部件业务扭亏为盈。新材德国（博戈）2024年半年度净利润为2,472.33万元人民币，连续两个季度实现扭亏增盈。新材德国（博戈）制定盈利提升方案，调整博戈全球组织架构，提高公司整体运营效率。

图：2016-2023年时代新材风电收入及毛利率



图：2023Q1-2024Q3时代新材费用率



## 风险提示

- **风电装机量不及预期**：2022年进入平价时代政策环境发生变化，可能导致产业投资放缓，风电发展节奏存在不确定性。
- **大宗价格波动较大风险**：若成本传导机制不畅通，大宗价格上涨可能导致相关环节企业损失利润。
- **技术研发不及预期**：海风高增下，若公司技术研发无法满足大型化等要求，可能会使其损失利润。
- **产能扩张不及预期**：在国内外风电市场高增速下，若企业的产能扩张不及预期，其交付可能会存在不确定性。
- **国际贸易环境影响**：风机环节存在海外的量利弹性，国际贸易环境影响使其出海进度存在不确定性。
- **测算具有主观性，仅供参考**：本报告测算部分为通过既有假设进行推算，仅供参考。

## 分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

## 一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的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，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。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，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。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，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

天风证券的销售人员、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和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、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。

## 特别声明

在法律许可的情况下，天风证券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。因此，投资者应当考虑到天风证券及/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。

## 投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的6个月内，相对同期沪深300指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益20%以上
		增持	预期股价相对收益10%-20%
		持有	预期股价相对收益-10%-10%
		卖出	预期股价相对收益-10%以下
行业投资评级	自报告日后的6个月内，相对同期沪深300指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅5%以上
		中性	预期行业指数涨幅-5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅-5%以下

THANKS