

国内外双轮驱动，海风龙头启航

华泰研究

2025 年 1 月 25 日 | 中国内地

首次覆盖

电源设备

投资评级(首评):

买入

目标价(人民币):

15.68

研究员

SAC No. S0570522020002
SFC No. BSK177

申建国

shenjianguo@htsc.com
+(86) 755 8249 2388

研究员

SAC No. S0570518110004
SFC No. BSJ399

边文姣

bianwenjiao@htsc.com
+(86) 755 8277 6411

研究员

SAC No. S0570522120001
SFC No. BVE697

周敦伟

zhoudunwei@htsc.com
+(86) 21 2897 2228

基本数据

目标价(人民币)	15.68
收盘价(人民币 截至 1 月 24 日)	10.62
市值(人民币百万)	24,123
6 个月平均日成交额(人民币百万)	415.20
52 周价格范围(人民币)	8.11-14.69
BVPS(人民币)	11.90

股价走势图



资料来源: Wind

首次覆盖明阳智能, 给予“买入”评级, 目标价 15.68 元(基于 25 年 14xPE)。国内外海风高景气, 公司作为海风龙头, 未来成长可期, 24-26 年归母净利润 CAGR 有望达到 111%。主要系: 1) 央国企风机招标规则优化, 国电投 24 年第二批陆风集采最低价较前期上涨 13%, 后续陆风有望持续涨价, 公司积极推进降本, 盈利提升可期。2) 国内海风限制性因素解除装机有望高增, 我们预计 25-26 年新增装机 CAGR 达 69%, 公司海风市场份额领先, 23 年新增装机市场占比超 40%, 有望释放业绩弹性。3) 海外海风需求放量, 24-30 年欧洲海风新增装机 CAGR 为 35%, 公司已实现欧洲、韩国、日本等市场订单突破, 成长空间广阔。

国内海陆风有望量价齐升，驱动短期业绩提升

1) 价格: 央国企优化招标规则, 国电投 24 年第二批陆风集采最低价较前期上涨 13%, 考虑到整机厂盈利承压, 我们预计风机价格有望持续回升。2) 装机: 国内招标高景气, 9M24 招标 119GW, 同比+93%, 叠加海风开工限制性因素解除, 我们预计 25/26 年国内海风新增装机 15/20GW, 同比+114%/+33%。公司积极推进降本增效, 风机制造业务毛利率自 23Q4 连续四季度环比提升, 海风交付上量助力产品结构优化, 风机毛利率有望持续提升。3) 电站: 公司布局电站开发与转让, 截至 24Q3 末运营规模 1.7GW, 在建规模 3.7GW, 我们测算电站转让利润 1 元/W 以上, 支撑业绩基本盘。

海外海风布局领先，中长期成长空间广阔

能源转型、利率下降、优惠政策驱动海外海风高景气, 有望驱动海风装机放量, 欧洲贡献主要力量, Wind Europe 预计 24-30 年欧洲海风新增装机 CAGR 为 35%。海外风机龙头由于风机事故赔偿与制造成本上升, 陆续缩减业务, 利好国内整机厂出海。公司海外海风布局领先, 已实现欧洲、日本、韩国等市场订单突破。公司在手订单充沛, 截至 24Q3 末, 在手及潜在订单容量超 5GW, 预计 25-27 年累计交付超 4GW。考虑到海外风机价格较高, 维斯塔斯 24Q3 风机销售均价超 8000 元/W, 为国内 3-4 倍, 考虑运费及本土化要求, 我们预计海外市场毛利率为国内 2 倍以上, 有望贡献业绩弹性。

内外双轮驱动业绩高增，给予“买入”评级

我们预测公司 24-26 年归母净利润增长动能强劲, CAGR 有望达到 111%。可比公司 25 年 Wind 一致平均预期为 13x PE, 考虑到公司海风龙头地位稳固, 欧洲海风布局领先, 业务天花板高, 我们给予公司 25 年 14x PE, 目标价 15.68 元。截至 1 月 24 日, 公司 PB (LF) 为 0.89, 兼具 PB 修复空间。

风险提示: 行业竞争加剧, 海风装机不及预期, 市场开拓不及预期, 电站转让确收进度不及预期, 前期质量问题导致赔付风险。

经营预测指标与估值

会计年度	2022	2023	2024E	2025E	2026E
营业收入(人民币百万)	30,748	27,859	27,138	36,044	44,046
+/-%	13.22	(9.39)	(2.59)	32.82	22.20
归属母公司净利润(人民币百万)	3,455	372.45	834.25	2,550	3,502
+/-%	11.40	(89.22)	123.99	205.71	37.32
EPS(人民币, 最新摊薄)	1.52	0.16	0.37	1.12	1.54
ROE(%)	14.86	1.34	3.03	8.95	11.35
PE(倍)	6.98	64.77	28.92	9.46	6.89
PB(倍)	0.86	0.88	0.88	0.82	0.75
EV/EBITDA(倍)	4.67	19.00	13.40	5.83	5.32

资料来源: 公司公告、华泰研究预测

盈利预测

资产负债表

会计年度 (人民币百万)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
流动资产	35,464	43,363	42,740	49,264	53,916
现金	11,157	12,959	11,398	12,976	15,416
应收账款	10,774	13,923	14,643	16,033	17,849
其他应收账款	784.10	823.22	742.49	1,337	1,204
预付账款	843.63	765.19	801.99	1,280	1,264
存货	8,024	9,669	10,133	11,946	12,739
其他流动资产	3,881	5,223	5,021	5,693	5,443
非流动资产	33,476	40,499	45,025	52,628	61,024
长期投资	487.81	539.50	588.90	616.47	639.70
固定投资	10,714	13,419	19,519	26,923	35,260
无形资产	1,585	2,046	2,114	2,174	2,264
其他非流动资产	20,690	24,493	22,802	22,914	22,861
资产总计	68,940	83,861	87,765	101,892	114,941
流动负债	28,357	37,553	42,465	55,361	66,422
短期借款	259.51	863.51	5,277	1,817	12,086
应付账款	9,660	11,111	12,651	13,108	15,375
其他流动负债	18,437	25,578	24,537	40,436	38,961
非流动负债	12,218	17,854	16,685	15,995	15,090
长期借款	5,257	11,480	10,311	9,621	8,717
其他非流动负债	6,961	6,373	6,373	6,373	6,373
负债合计	40,575	55,406	59,150	71,356	81,512
少数股东权益	251.63	1,032	1,049	1,101	1,173
股本	2,272	2,272	2,272	2,271	2,271
资本公积	16,967	17,009	17,009	17,009	17,009
留存公积	8,900	8,579	9,345	11,687	14,903
归属母公司股东权益	28,114	27,423	27,566	29,435	32,256
负债和股东权益	68,940	83,861	87,765	101,892	114,941

现金流量表

会计年度 (人民币百万)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
经营活动现金	(795.90)	(2,592)	969.58	13,649	2,497
净利润	3,449	380.14	851.27	2,602	3,574
折旧摊销	1,024	1,126	1,367	1,912	2,598
财务费用	(47.59)	93.16	331.86	346.33	490.71
投资损失	(703.70)	(839.03)	(1,173)	(2,188)	(2,238)
营运资金变动	(5,371)	(4,067)	(291.98)	11,082	(1,780)
其他经营现金	853.12	714.58	(115.75)	(105.26)	(147.80)
投资活动现金	(9,950)	(6,132)	(4,741)	(7,366)	(8,786)
资本支出	(8,009)	(7,611)	(5,773)	(9,401)	(10,865)
长期投资	(3,212)	218.43	(49.40)	(27.57)	(23.22)
其他投资现金	1,271	1,260	1,082	2,062	2,103
筹资活动现金	7,817	10,127	2,210	(4,705)	8,729
短期借款	161.05	604.00	4,413	(3,460)	10,269
长期借款	1,818	6,223	(1,169)	(689.78)	(904.75)
普通股增加	315.76	(0.33)	0.00	0.00	0.00
资本公积增加	6,300	41.89	0.00	0.00	0.00
其他筹资现金	(777.30)	3,258	(1,035)	(555.80)	(635.89)
现金净增加额	(2,576)	1,481	(1,561)	1,578	2,440

资料来源：公司公告、华泰研究预测

利润表

会计年度 (人民币百万)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
营业收入	30,748	27,859	27,138	36,044	44,046
营业成本	24,602	24,739	23,762	30,911	37,028
营业税金及附加	145.59	126.13	122.87	163.19	199.42
营业费用	1,193	1,407	1,764	1,982	2,202
管理费用	824.97	960.60	976.97	1,226	1,409
财务费用	(47.59)	93.16	331.86	346.33	490.71
资产减值损失	(182.83)	(179.36)	(81.41)	(108.13)	(132.14)
公允价值变动收益	18.09	(59.97)	(20.94)	(40.45)	(30.70)
投资净收益	703.70	839.03	1,173	2,188	2,238
营业利润	3,865	375.91	1,005	2,956	4,036
营业外收入	24.40	104.72	24.00	22.00	20.00
营业外支出	31.37	125.98	75.00	60.00	50.00
利润总额	3,858	354.65	954.34	2,918	4,006
所得税	408.75	(25.49)	103.07	315.09	432.70
净利润	3,449	380.14	851.27	2,602	3,574
少数股东损益	(5.40)	7.69	17.03	52.05	71.48
归属母公司净利润	3,455	372.45	834.25	2,550	3,502
EBITDA	4,994	1,598	2,626	5,140	7,052
EPS (人民币, 基本)	1.59	0.16	0.37	1.12	1.54

主要财务比率

会计年度 (%)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
成长能力					
营业收入	13.22	(9.39)	(2.59)	32.82	22.20
营业利润	6.67	(90.27)	167.44	193.98	36.57
归属母公司净利润	11.40	(89.22)	123.99	205.71	37.32
获利能力 (%)					
毛利率	19.99	11.20	12.44	14.24	15.93
净利率	11.22	1.36	3.14	7.22	8.11
ROE	14.86	1.34	3.03	8.95	11.35
ROIC	26.89	2.69	4.75	14.22	13.02
偿债能力					
资产负债率 (%)	58.86	66.07	67.40	70.03	70.92
净负债比率 (%)	(3.07)	18.34	34.98	15.57	36.54
流动比率	1.25	1.15	1.01	0.89	0.81
速动比率	0.87	0.78	0.66	0.59	0.55
营运能力					
总资产周转率	0.47	0.36	0.32	0.38	0.41
应收账款周转率	3.70	2.26	1.90	2.35	2.60
应付账款周转率	2.48	2.38	2.00	2.40	2.60
每股指标 (人民币)					
每股收益(最新摊薄)	1.52	0.16	0.37	1.12	1.54
每股经营现金流(最新摊薄)	(0.35)	(1.14)	0.43	6.01	1.10
每股净资产(最新摊薄)	12.38	12.07	12.14	12.96	14.20
估值比率					
PE (倍)	6.98	64.77	28.92	9.46	6.89
PB (倍)	0.86	0.88	0.88	0.82	0.75
EV EBITDA (倍)	4.67	19.00	13.40	5.83	5.32

正文目录

核心观点	5
主要推荐逻辑	5
区别于市场观点	6
全球海上风机龙头，风机盈利持续提升	7
国内市场量价齐升，海外海风规划宏大	11
国内陆风价格见底回升，海风装机高增在即	11
海外海风规划宏大，国际风机龙头经营承压	13
能源转型、利率下降、优惠政策驱动海外海风高景气	13
海外风机龙头经营承压，国内风机出海放量在即	15
技术成本优势显著，欧洲海风布局领先	17
大型化持续推进，核心零部件自研自产	17
国内海风龙头，欧洲海风布局领先	18
新能源电站滚动开发，风光储氢一体化布局	19
盈利预测与估值	22
盈利预测拆分	22
估值	24
风险提示	24

图表目录

图表 1：公司发展历程	7
图表 2：公司风电整机产品线（截至 2024H1）	7
图表 3：2019-9M24 公司主营收入构成	8
图表 4：2019-9M24 公司各业务毛利率	8
图表 5：2023 年国内风机价格持续下跌	8
图表 6：2019-2026E 公司营业收入及同比	9
图表 7：2019-2026E 公司归母净利润及同比	9
图表 8：风机大型化有助于降低单位重量	9
图表 9：明阳智能风机制造（不含配件）销售毛利率	9
图表 10：2019-9M24 公司期间费用率	10
图表 11：2019-24H1 公司质量保证及售后服务费	10
图表 12：公司股价复盘	10
图表 13：主要整机厂风机业务毛利率持续下降	11
图表 14：12 家风电整机厂签订自律公约	11
图表 15：国电投评标基准价计算方法修改	11
图表 16：国电投 24 年第二批陆风集采价格回暖	11
图表 17：广东重点海风项目进展梳理	12



图表 18: 江苏重点海风项目进展梳理.....	12
图表 19: 国内陆风新增招标	13
图表 20: 国内海风新增招标	13
图表 21: 国内陆风新增吊装装机.....	13
图表 22: 国内海风新增吊装装机.....	13
图表 23: 海外主要地区海风规划.....	14
图表 24: 英国 2025 年投运各类能源电力成本 (LCOE) 测算.....	14
图表 25: 海外海风新增装机	15
图表 26: 西门子歌美飒经营承压.....	15
图表 27: GE 风电业务经营承压	15
图表 28: 西门子歌美飒质量问题导致潜在支出 16 亿欧元	15
图表 29: 金风科技收购 GE 巴西风电装备制造基地	15
图表 30: 维斯塔斯风机销售均价	16
图表 31: 2023-2024 年国内风机厂海外市场中标规模	16
图表 32: 全球各区域陆上风电整机商市场份额预测	16
图表 33: 国内风机出口量有望高增	16
图表 34: 2019-9M24 公司风机对外销售容量结构	17
图表 35: 2023 北京国际风能大会暨展览会整机商发布新机型.....	17
图表 36: 2023 年全球风电叶片供应格局	18
图表 37: 2019-2023 年公司海风市占率持续提升	18
图表 38: 广东已核准未并网项目	18
图表 39: 24 年 1-11 月公司国内海风中标项目	19
图表 40: 公司欧洲市场进展	19
图表 41: 公司新能源电站并网及在建容量	20
图表 42: 公司储备海风电站资源约 4GW	20
图表 43: 公司国内布局制造基地达 20 余个	20
图表 44: 公司异质结电池+组件进展	21
图表 45: 公司收入与利润情况	22
图表 46: 公司分板块盈利预测情况	23
图表 47: 公司费用率情况.....	24
图表 48: 可比公司估值表 (Wind 一致预期, 截至 2025 年 1 月 24 日收盘价)	24
图表 49: 明阳智能 PE-Bands	25
图表 50: 明阳智能 PB-Bands	25

核心观点

主要推荐逻辑

公司是我国风机龙头企业，海风份额行业领先，海外市场持续拓展，有望充分受益于国内外海风高景气，业绩成长空间广阔。我们预计公司 24-26 年归母净利润为 8/26/35 亿元，同比增长 124%/206%/37%。公司受益于央国企招标规则调整与主机厂自律协议落地，风机价格有望持续回升，叠加海风出货放量，营收规模与质量有望双升，陆风布局双馈路线、大型化持续推进，有望实现成本优化；海外业务加速开拓，已突破高壁垒欧洲海风市场，叠加海外风机龙头由于经营承压收缩业务，公司有望持续承接外溢订单，充分受益于欧洲海风装机放量，考虑到海外市场风机价格为国内数倍，盈利能力较优，有望成为公司中长期核心增量。

- 1. 央国企招标规则改善，陆风价格有望回升，公司积极推进降本助力盈利持续提升。**24Q4 多家主机厂签署行业自律协议书抵制低价竞争，下游央企业主积极响应中央指导意见，采购管理“以性能价格比最佳、全生命周期综合成本最优为目标”。国电投最新招标规则以各主机厂报价的算术平均值下浮 5% 作为评标基准价，较此前以最低价作为评标基准价显著改善，有望从源头上避免低价竞争，24 年第二批陆风集采各机型最低价较前期上涨 13%，我们预计风机价格有望持续回升，改善产业链盈利能力。公司陆风布局双馈路线，大型化持续推进，核心零部件自供比例提升，有望实现风机制造端成本优化，风机制造业务毛利率自 23Q4 连续四季度环比提升。考虑到 25 年交付高景气，叠加风机价格回暖，陆风盈利有望持续提升。
- 2. 海风限制性因素解除，公司作为广东本土及国内龙头厂商，有望实现交付放量。**前期由于用海政策、航道等问题推进进度较慢，导致国内部分海风项目开工不及预期。24H2 海风限制性因素逐步解决，广东、江苏等重点项目进展顺利，各省海风竞配与深远海项目有望陆续启动，我们预计 25/26 年国内海风装机 15/20GW，同比+114%/+33%。公司作为广东本土及国内海风龙头，23 年新增吊装容量 2.9GW，位居行业首位，有望率先受益于国内海风装机高增，预计 25 年实现交付 4GW，同比翻倍增长。此外，公司依托产能布局持续获得电站开发资源，积极开展电站开发与转让。截至 24Q3 末，公司运营电站规模 1.7GW，在建电站规模 3.7GW，并储备约 4GW 海风电站资源，我们预计转让利润约为 1 元/W，有望支撑业绩基本盘。
- 3. 海外海风打开成长空间，出海欧洲市场进展领先，贡献较高业绩弹性。**公司率先布局欧洲海风，2009 年成立欧洲研发子公司，2020 年中标首个欧洲项目并顺利交付，德国、塞尔维亚、意大利等项目进展顺利，预计 26 年开始陆续交付。能源转型、利率下降、优惠政策驱动海外海风高景气，有望驱动海风装机放量，其中欧洲贡献主要力量。根据 Wind Europe 预测，24-30 年欧洲地区海风新增装机 CAGR 为 35%。前期由于贸易保护、技术标准及品牌影响力等因素制约，欧洲市场壁垒较高。近期 GE、西门子歌美飒、维斯塔斯等海外风机龙头受制于质量问题与成本上升压力，陆续宣布裁员并缩减业务，英国政府亦对公司当地设厂进行积极表态，有望支撑公司承接外溢订单。截至 24Q3 末，公司海外风机已实现及潜在订单容量超 5GW，预计 25-27 年累计交付超 4GW。海外风机价格较高，维斯塔斯 24Q3 风机销售均价为 1.1 欧元/W（折合人民币 8300 元/kW），而同期国内风机投标均价为 1500 元/kW，考虑运费及本土化要求，我们预计海外市场毛利率为国内 2 倍以上，有望贡献业绩弹性。

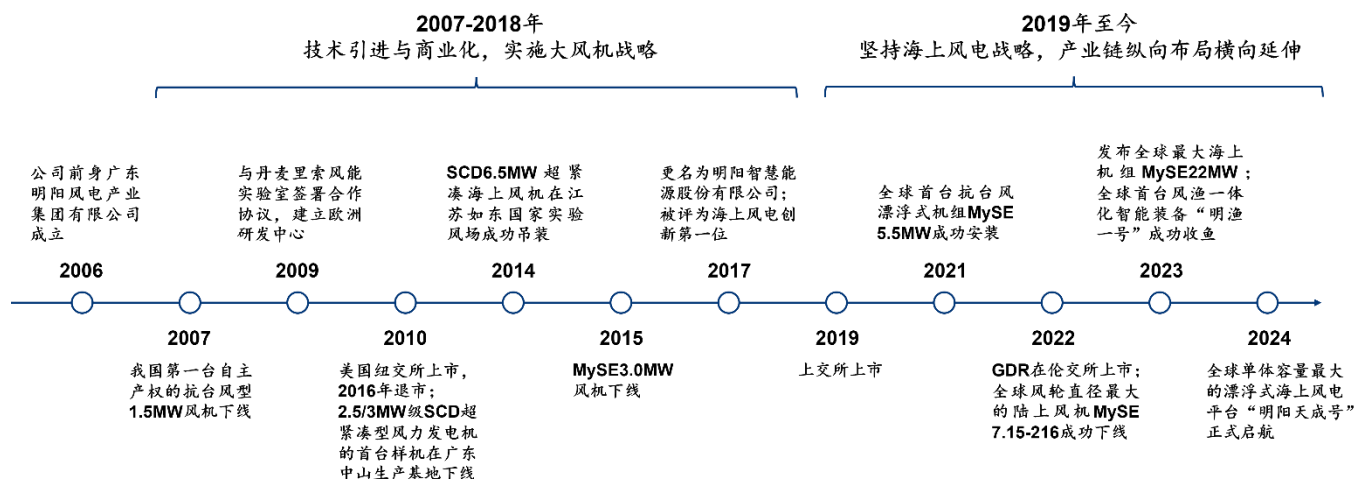
区别于市场观点

1. 市场对风机毛利率提升的持续性存疑，认为零部件涨价、重启价格竞争或导致风机毛利率承压。我们认为 25 年零部件涨价可能性较低，主要系：1) 公司风机盈利能力承压已数年，待盈利明显修复后才有动力提高零部件价格；2) 公司与主要供应商签订长期合同锁定价格，并提高关键零部件自供比例；3) 主要原材料钢材、玻纤、碳纤维 25 年价格有望维持平稳，对零部件企业成本压力有限。国内市场价格竞争主要系过去评标基准价以最低价为标准，国电投招标规则优化为以各主机厂报价的算术平均值下浮 5% 作为评标基准价，有助于降低价格竞争潜在收益。海外市场由于前期投入成本较高，且存在当地政府反倾销制约的可能，我们判断主机厂开启价格竞争的可能性亦较低。
2. 市场担忧公司无法持续获得电站资源，电站运营与转让业务无法稳定贡献业绩。参考华泰能源转型 24 年 10 月《新型电力系统成本篇：多维解决消纳问题，新能源迈入 2.0 时代》，风电适配于新型电力系统对拓宽消纳瓶颈和新能源装机增长的双重需求，风电在新能源装机中的比例有望持续走高，驱动风电新增装机稳步提升。公司国内布局制造基地超 20 个，有助于解决当地就业与产业升级，有望持续获得风电场资源。公司运营及在建项目充足，截至 24Q3 末运营 1.7GW，在建 3.7GW，并储备约 4GW 海风电站资源，未来有望通过电站发电及转让持续实现利润贡献，支撑业绩基本盘。
3. 市场担忧质量问题赔付或将导致较大支出压力。我们认为公司已计提质保金用于支付质量问题赔付费用，并与供应商签订质保协议以降低损失。

全球海上风机龙头，风机盈利持续提升

引领海风大型化，市占率全球领先。公司成立于2006年，总部位于广东中山，2010年于美国纽交所上市，是国内第一家在美国上市的风机制造企业，2016年完成私有化从美股退市，2019年于上交所上市。公司引领全球海上风电发展，大兆瓦和抗台风技术行业领先，2023年12月下线全球单机容量最大、风轮直径最大海上风电机组MySE18.X-20MW，并入选国家能源局《2023年度能源行业十大科技创新成果》。根据BNEF《2023 Global Wind Turbine Market Shares: Boom in China》，公司2023年新增海上风电装机2.9GW，位列全球第一。

图表1：公司发展历程



资料来源：公司官网，华泰研究

风机产品覆盖广，风光储氢协同发展。公司业务涵盖风、光、储、氢等清洁能源开发运营、高端装备的研发与制造以及工程技术服务领域，主要业务包括：1) 风电机组制造：公司目前是国内风力发电行业产品品类最为齐全，布局最具前瞻性的整机企业之一，陆上风机单机功率覆盖1.5-11MW，海上风电单机功率覆盖5.5-22MW；2) 电站运营：包括新能源电站发电业务和新能源电站产品销售，持续推进滚动开发；3) 其他业务：布局光伏、储能、氢能，推进风光储氢一体化布局。

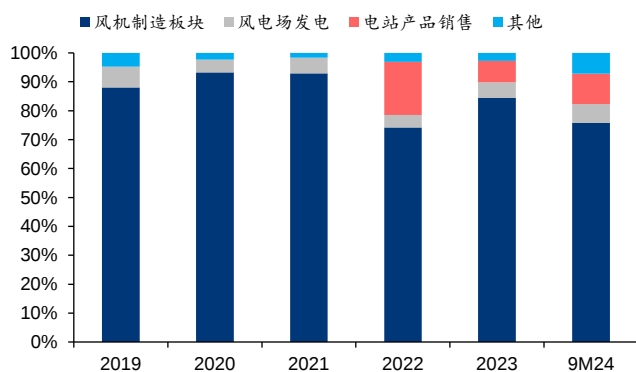
图表2：公司风电整机产品线（截至2024H1）



资料来源：公司公告，华泰研究

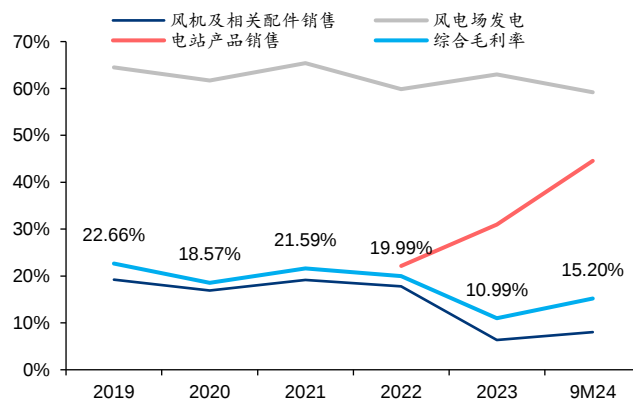
风机制造板块为公司主要收入来源，电站发电及转让改善公司盈利结构。从收入结构来看，风机制造为公司核心业务板块，22-9M24 风机制造收入占比分别为 74%/84%/77%。23 年国内价格竞争加剧，风机价格承压，根据金风科技统计，23 年 12 月风机投标均价为 1555 元/kW，较年初下降 11%。受此影响，公司 23 年风机及相关配件业务毛利率下滑显著，导致综合毛利率同比下降 9%。公司持续推进电站滚动开发，电站发电及转让毛利率较高，改善公司整体盈利能力。截至 9M24，风电场发电/电站产品销售营收占比分别提升至 7%/11%，毛利率分别为 59%/45%，驱动公司综合毛利率环比提升。

图表3：2019-9M24 公司主营收入构成



资料来源：公司公告，华泰研究

图表4：2019-9M24 公司各业务毛利率



资料来源：公司公告，华泰研究

图表5：2023 年国内风机价格持续下跌



资料来源：金风科技，华泰研究

短期盈利承压，主要系国内海风进展较慢。公司 19-22 年业绩高增，归母净利润 CAGR 为 69%，主要受益于国内风电抢装，风机交付量大幅增长。此后，受整机厂竞争加剧、半直驱成本较高、零部件质量问题赔偿等影响，公司 23 年实现营收 278.59 亿元，同比下降 9.4%，归母净利润 3.72 亿元，同比下降 89.23%。24 年前三季度，公司实现营收 202.37 亿元，同比下降 3.44%，归母净利润 8.09 亿元，同比下降 34.15%，主要系公司核心市场广东地区海风进展较慢。

图表6：2019-2026E 公司营业收入及同比



资料来源：iFinD，华泰研究预测

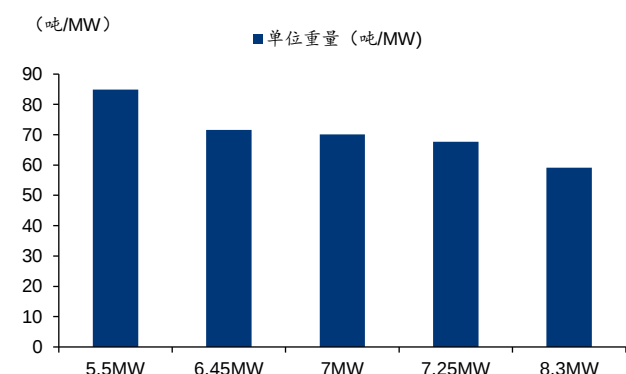
图表7：2019-2026E 公司归母净利润及同比



资料来源：iFinD，华泰研究预测

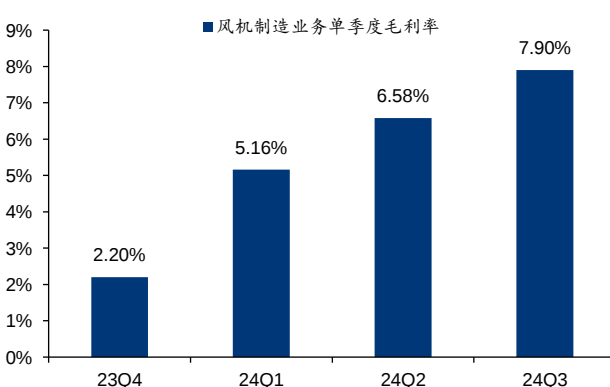
积极推进风机大型化与技术路线拓展，风机制造毛利率企稳回升。风机大型化下整机重量提升速度慢于额定功率提升，从而实现单位功率整机重量下降，通过节约原材料用量降低成本。公司持续推进风机大型化，24 年前三季度，陆上 6-10MW 机型出货占陆上风机出货量超 40%，海上 8MW 及以上机型出货占海上风机出货量超 70%。公司持续拓宽技术领域，陆风布局双馈路线，具备发电机体积小、质量轻等优势，有望降低成本。基于此，风机制造业务（不含配件）毛利率自 23Q4 起连续四季度环比提升。

图表8：风机大型化有助于降低单位重量



资料来源：公司官网，华泰研究

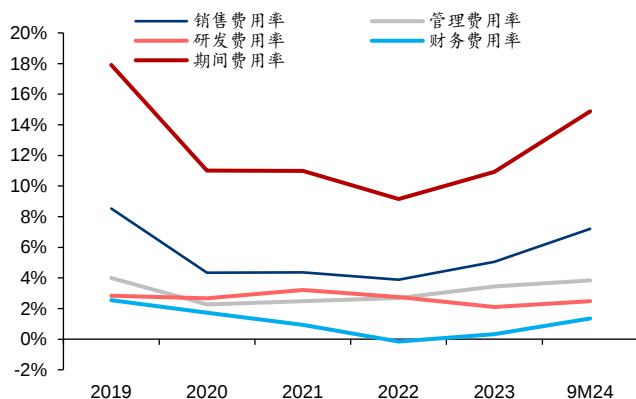
图表9：明阳智能风机制造（不含配件）销售毛利率



资料来源：公司公告，华泰研究

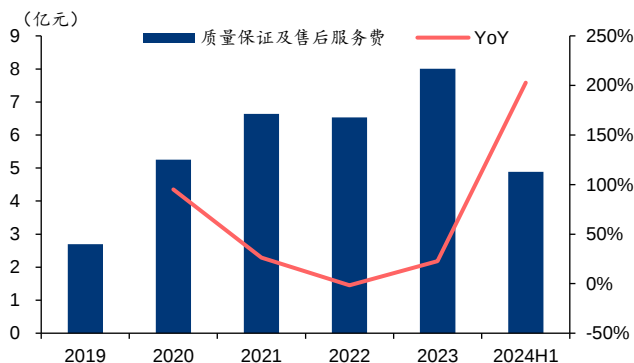
公司费用管控良好，短期销售费用承压。公司成本管控能力较强，19-23 年期间费用率从 17.91%下降至 10.93%，主要系风机交付量提升实现规模效应，以及陆风技术路线切换降低研发费用。9M24 期间费用率 14.88%，同比+4.06pct，主要系：1) 公司累计交付风机容量不断上升，处于质保期内风机容量增加，导致质保及售后服务费均同比增长；2) 公司加大市场拓展力度，海外市场取得积极进展，在手订单持续增长，导致销售费用同比增长。

图表10: 2019-9M24 公司期间费用率



资料来源: iFinD, 华泰研究

图表11: 2019-24H1 公司质量保证及售后服务费

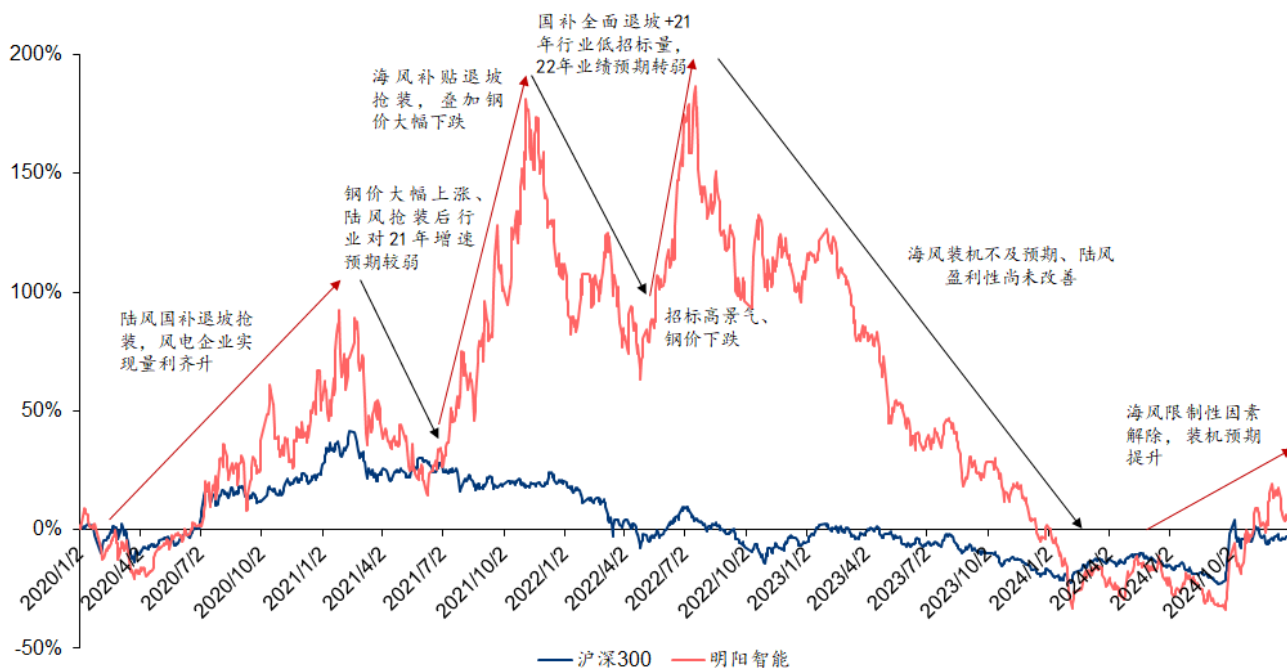


资料来源: iFinD, 华泰研究

公司股价与行业装机预期密切相关，分阶段看：

1. 2020 年陆上风电国补退坡，国内陆风新增装机量实现翻倍增长，对应股价大幅上涨；10 月由于钢价短期内大幅上涨，同时陆风抢装结束，行业对 21 年装机预期较弱，股价进入下行周期。
2. 2021 年海上风电国补退坡，国内海风新增装机量创历史新高，同比增长 277%，同时 5 月起钢价大幅下跌，共同催化行业景气度上升；待年底抢装预期兑现后板块达到高点。由于风电国补已全面退坡，且 21 年为行业招标小年，市场对行业 22 年装机预期较弱，股价进入第二轮下行周期。
3. 2022-2023 年，风电行业已全面退补，公司股价主要受市场对行业装机量预期影响而波动：22 年上半年虽然新增装机量较少，但招标量大幅提升，且由于历史上装机集中在下半年释放，市场预期下半年装机量有望实现高增，叠加自 4 月起钢价大幅下跌，风电板块出现第三轮上行周期。受海风装机不及预期、陆风盈利性尚未改善影响，23 年以来板块持续下跌。
4. 2024 年，海风限制性因素解除，广东、江苏等重点项目进展顺利，带动海风景气度提升，公司股价上涨。

图表12: 公司股价复盘



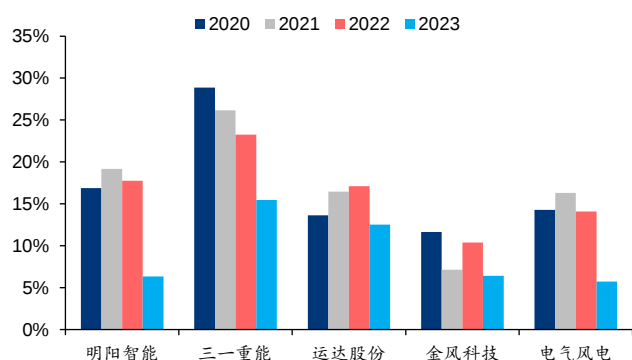
资料来源: Wind, 华泰研究

国内市场量价齐升，海外海风规划宏大

国内陆风价格见底回升，海风装机高增在即

国电投招标规则改善，反内卷初见成效，陆风价格有望回升。此前因风机低价竞争导致行业经营承压，主要风机企业风机业务毛利率持续下降。24Q4 风能展 12 家整机厂签订《中国风电行业维护市场公平竞争环境自律公约》，并成立公约执行管理委员会和纪律监督委员会。国资委、发改委 24 年 7 月发布《关于规范中央企业采购管理工作的指导意见》，要求采购“以性能价格比最佳、全生命周期综合成本最优为目标”，考虑到风电投资方主要为五大六小发电集团，有望推进风机招标规则变化。24 年 11 月，国电投 24 年第二批陆风集采开标，各机型最低价较前批次均有提升，平均涨幅达 13%，主要系招标规则调整：以有效投标人评标价格的算术平均数下浮 5% 作为评标基准价，不再以最低价作为评标基准价。根据产业链调研，多家央企亦推进风机招标规则调整，有望驱动陆风价格回升。

图表13：主要整机厂风机业务毛利率持续下降



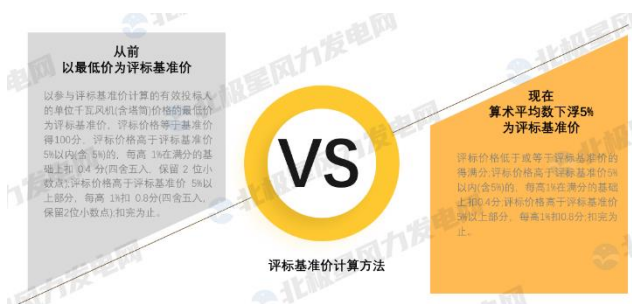
资料来源：iFinD，华泰研究

图表14：12 家风电整机厂签订自律公约



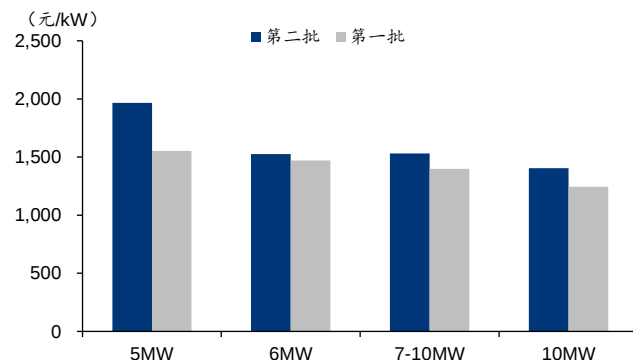
资料来源：风芒能源，华泰研究

图表15：国电投评标基准价计算方法修改



资料来源：北极星风力发电网，华泰研究

图表16：国电投 24 年第二批陆风集采价格回暖



资料来源：风芒能源，国家电力投资集团有限公司，华泰研究

海风限制性因素取得实质性进展，海风项目 24Q4 开工加速。前期由于用海政策、航道等问题解决进度较慢，导致国内部分海风项目开工不及预期。目前限制性因素逐步解决，24Q4 广东、江苏等重点海风项目陆续推动相关环节招中标流程，后续开工建设有望加速启动，奠定 25 年海风高景气。

图表17: 广东重点海风项目进展梳理

项目	容量	日期	进展
青洲五、七	2GW	2024 年 4 月	海上风电场海缆集中送出工程-设备监造服务招标
		2024 年 7 月	通航安全保障实施方案购买服务
		2024 年 9 月	海缆集中送出工程项目（海域部分）环境影响评价审查公示
		2024 年 11 月	EPC 总承包工程塔筒及配套附件采购项目招标
		2024 年 11 月	±500kV 直流海底电缆 EPC 项目中标
帆石一	1GW	2024 年 4 月	海上升压站及无功补偿站上部组块建安工程招标
		2024 年 5 月	基础预制施工及风机安装工程 I 标段项目中标
		2024 年 5 月	工程勘察设计采购中标结果公示
		2024 年 6 月	基础预制施工及风机安装 IV 标段招标
		2024 年 7 月	基础预制施工及风机安装 IV 标段中标
		2024 年 7 月	陆上集控中心建安工程招标
		2024 年 7 月	基础钢管桩运输项目招标
		2024 年 9 月	首回 500kV 海底电缆及敷设项目招标
		2024 年 9 月	陆上集控中心建安工程中标
		2024 年 10 月	首回 500kV 海底电缆及敷设项目中标
		2024 年 11 月	基础预制施工及风机安装 II 标段中标
		2024 年 11 月	风电机组设备（含塔筒）采购中标
		2024 年 12 月	首回 500kV 海底电缆及敷设、次回 500kV 海底电缆及敷设项目中标
		2024 年 12 月	海上风电场基础预制施工及风机安装工程中标
帆石二	1GW	2024 年 4 月	海上风电项目风力发电机组采购
		2024 年 6 月	海上风电项目风力发电机组采购中标
		2024 年 7 月	帆石一、二海上风电场项目航路调整通航安全保障专项设计报告项目询价
		2024 年 9 月	用海前公示
		2024 年 9 月	环境影响评价受理
		2024 年 9 月	EPC 总承包项目招标
		2024 年 10 月	帆石二海上风电场 EPC 总承包项目中标候选人公示
		2024 年 11 月	环境影响评价批准

资料来源: 各公司招标公告, 各省市生态环境局公告, 华泰研究

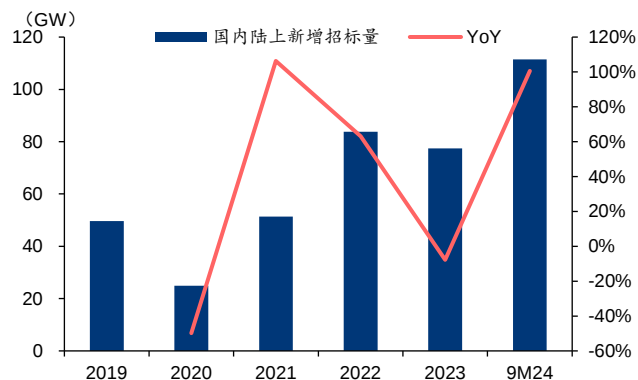
图表18: 江苏重点海风项目进展梳理

项目	容量	日期	进展
江苏大丰 800MW 海风项目	0.8GW	2023 年 11 月	项目获得核准
		2024 年 4 月	环境影响报告书编制
		2024 年 6 月	环境影响报告书公示
		2024 年 7 月	环境影响评价获批
国信大丰 850MW 海风项目	0.85GW	2023 年 11 月	项目获得核准
		2024 年 4 月	风机及塔筒招标
		2024 年 6 月	环境影响报告书公示
		2024 年 6 月	金风科技中标项目风机、塔筒采购
		2024 年 7 月	中天科技为 220kV 海缆第一中标候选人
		2024 年 7 月	环境影响评价获批
		2024 年 7 月	海上升压站电气一次设备招标
		2024 年 8 月	35kV 海缆及相关附件设备供货及施工招标
		2024 年 9 月	35kV 海缆及相关附件设备供货及施工中标
		2024 年 9 月	海上升压站上部组块建造、装船和运输招标
国能龙源射阳海风项目	1GW	2024 年 9 月	电气二次设备招标
		2024 年 11 月	风机基础和海上升压站基础钢结构制作及运输中标
		2024 年 11 月	海上升压站上部组块建造、装船和运输中标结果公示
		2023 年 11 月	项目获得核准
		2024 年 3 月	海上通讯设备安装及服务招标
		2024 年 4 月	配套 220 千伏送出工程项目环评公示
		2024 年 6 月	环境影响报告书公示
		2024 年 7 月	环境影响评价获批
		2024 年 7 月	风机基础运输服务招标

资料来源: 各公司招标公告, 各省市生态环境局公告, 华泰研究

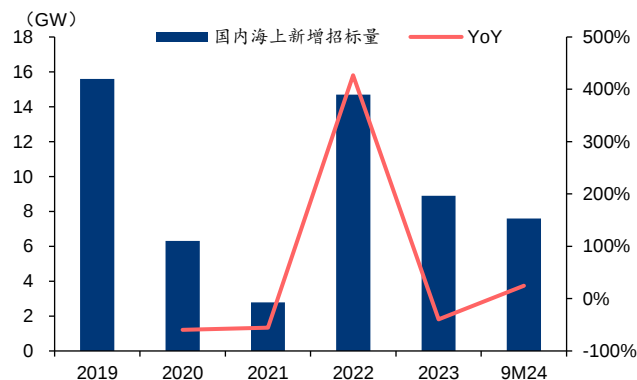
国内风电装机有望高增，预计 25/26 年新增装机 115/130GW。根据金风科技统计，9M24 国内公开招标市场新增招标量 119.1GW，同比上升 93.0%，其中陆风/海风新增招标容量分别为 111.5/7.6GW，同比+100.5%/+24.6%。考虑到陆风项目从招标到并网周期为 1 年左右，我们预计 25/26 年国内陆风新增装机 100/110GW，同比+23%/+10%；24Q4 广东、江苏等重点海风项目陆续推动相关环节招中标流程，后续开工建设有望加速启动，预计 25/26 年国内海风新增装机 15/20GW，同比+114%/+33%。

图表19：国内陆风新增招标



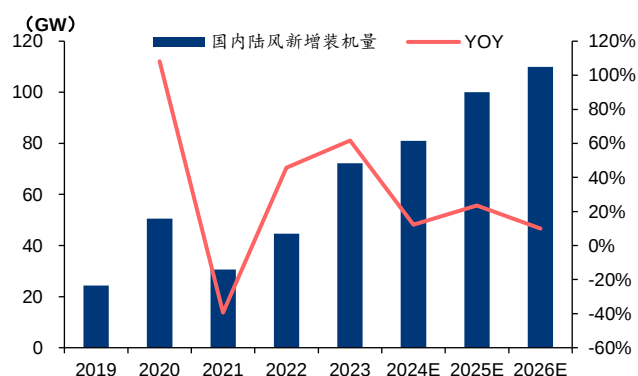
资料来源：金风科技业绩演示材料，华泰研究

图表20：国内海风新增招标



资料来源：金风科技业绩演示材料，华泰研究

图表21：国内陆风新增吊装装机



资料来源：CWEA，华泰研究预测

图表22：国内海风新增吊装装机



资料来源：CWEA，华泰研究预测

海外海风规划宏大，国际风机龙头经营承压

能源转型、利率下降、优惠政策驱动海外海风高景气

海外海风规划量大，欧洲为重点区域。近年来海外各国上调可再生能源目标，海风中长期规划量大。其中，欧盟计划将风电发电量占比由 19%（2023 年）提升至 35%（2030 年）、50%（2050 年），规划到 2030/2050 海风装机 111/317GW，较前次目标 60/300GW 分别提升 85%/6%。亚太地区（韩国、日本、越南、印度等）已公布 2030 年海风装机目标超 60GW，美国、巴西亦规划可观海风装机目标。

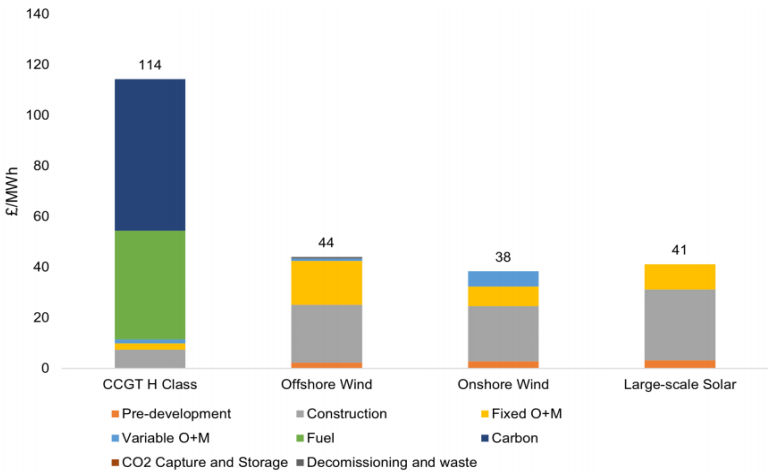
图表23：海外主要地区海风规划

国家/地区		2030	2035	2040	2045	2050
欧洲	欧盟	111				317
	英国	50				
	德国	30	40		70	
	荷兰	22.2		50		70
	丹麦	12.9				
	比利时	5.7		8		
	法国		18			45
	波兰	5.9		11		28
	挪威			30		
	希腊	2				
	爱尔兰	7		20		37
	西班牙	3				
	葡萄牙	10				
	美国	30				110
美洲	巴西					16
	韩国	14.3				
亚太（除中国）	日本	10		30-45		
	越南	6				91
	印度	30				
	菲律宾			3-21		19-50

资料来源：GWEC，CREIA，GCNR，WindDaily，华泰研究

欧洲开启降息周期，有望提升风电项目经济性。24 年 10 月，欧洲央行宣布降息 25 个基点，为年内第三次降息，有望减轻开发商融资压力。根据英国政府官网《Electricity Generation Costs in 2023》报告测算，到 2025 年投运的海风、陆风 LCOE 有望降至 44/38 欧元/MWh，远低于天然气发电成本。

图表24：英国 2025 年投运各类能源电力成本（LCOE）测算

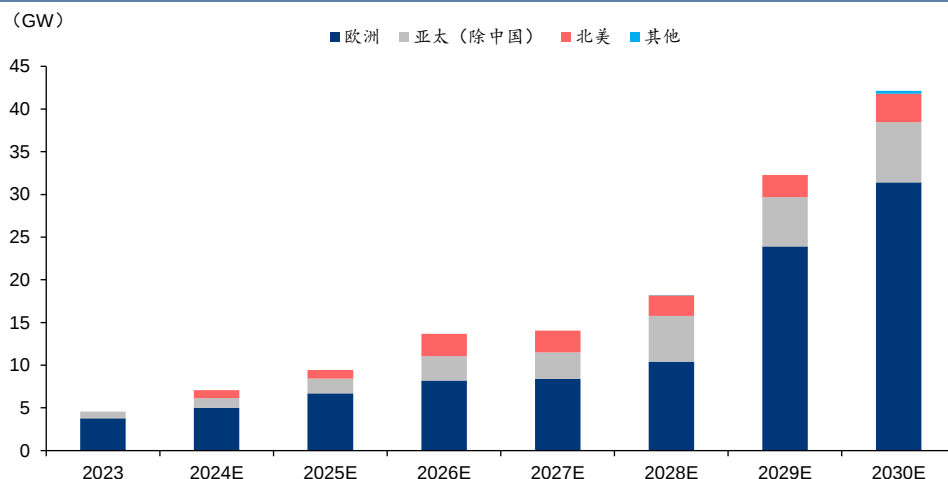


资料来源：UK GOV 官网文件《Electricity Generation Costs 2023》，华泰研究

海外各国出台优惠政策，推进海风项目建设。英国能源安全与净零排放部 24 年 8 月宣布将第六轮差价合约合同预算提升至 15.55 亿英镑，较初始预算增加 52%，其中海上风电预算为 11 亿英镑，较初始预算增加 3 亿英镑，以保证海风开发的持续性，目前已中标项目达 5.3GW。法国 24 年 7 月获得欧盟 108.2 亿欧元援助，以推动海风项目建设。印度 24 年 6 月宣布拨款 8.9 亿美元用于补贴开发海风项目和升级港口设施。

全球海风新增装机有望高增，欧洲贡献主要力量。根据 Wind Europe 预测，2024-2030 年欧洲海风新增装机 CAGR 为 35.2%。我们预计 2030 年全球海风新增装机有望达到 42GW，对应 24-30 年 CAGR 为 37%，其中欧洲 2030 年海风新增装机 31GW，占比达 75%。

图表25：海外海风新增装机

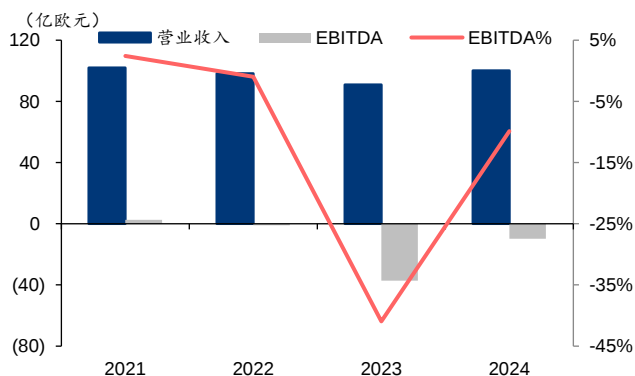


资料来源：GWEC, Wind Europe, 华泰研究预测

海外风机龙头经营承压，国内风机出海放量在即

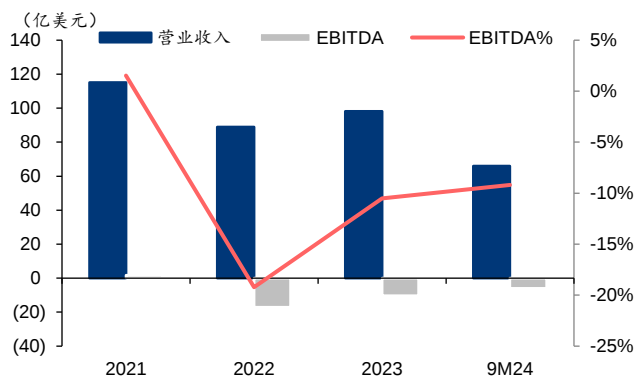
受制于质量问题与成本上升压力，海外龙头陆续宣布裁员+缩减业务。近年来海外整机厂质量问题频出，GE、西门子歌美飒、维斯塔斯出现叶片断裂、风机倒塔、机舱掉落等问题，导致成本大幅提升；零部件和劳动力供应短缺亦导致海上风机成本上升，导致经营承压。受此影响，各公司陆续宣布裁员计划并收缩业务。24年5月，GE将巴西工厂出售给金风科技；西门子歌美飒宣布裁员4100人，约占员工总数的15%。24年12月，西门子歌美飒宣布将电力电子业务出售给ABB。

图表26：西门子歌美飒经营承压



资料来源：西门子能源，华泰研究

图表27：GE 风电业务经营承压



资料来源：GE VERNOVA，华泰研究

图表28：西门子歌美飒质量问题导致潜在支出 16 亿欧元

Berlin, August 7, 2023

Siemens Energy quantifies charges for ramp-up challenges at Siemens Gamesa

Siemens Energy has concluded a status report analyzing quality problems at the onshore platforms 4.X and 5.X of its wind power subsidiary Siemens Gamesa following the ad hoc release of June 22.

Onshore quality

The largest proportion of the quality problems that can occur after a given turbine runtime are certain rotor blades and main bearings in the 4.X and 5.X platforms. However, these are not installed in all turbines on the 4.X and 5.X platforms, so only a limited number of the onshore turbines are affected. The turbines can still be operated, but to ensure a long-term runtime, the aim is to rectify the problems within the normal service intervals. A task force consisting of experts from Siemens Gamesa and Siemens Energy has been established to deal with the identified problems on the 4.X and 5.X platforms. The team of experts is supported by AlixPartners, a consulting company specializing in the effective handling of complex projects.

The expected costs for remedying the quality problems have been considered in the 3rd quarter, with charges for future expenses amounting to €1.6 billion. The immediate liquidity outflow in fiscal 2023 is low. The main part of the expected repair costs is expected in fiscal 2024 and 2025.

资料来源：西门子能源，华泰研究

图表29：金风科技收购 GE 巴西风电装备制造基地

金风科技在巴西完成首个海外风电装备制造基地收购

2024-05-09

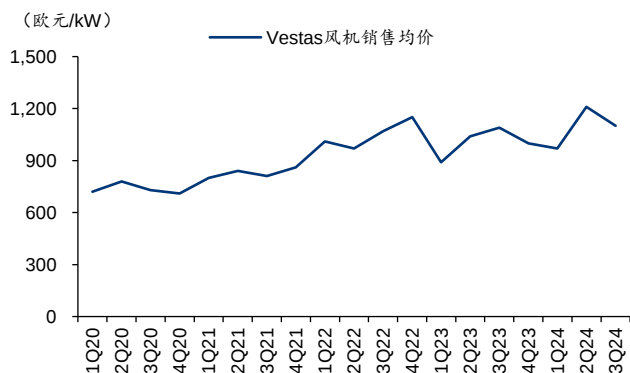
来源：金风科技

2024年4月26日，金风科技与GE（通用电气）在巴西巴伊亚州卡马萨里市（Camaçari）签署相关协议，完成金风首个海外风电装备制造基地——卡马萨里总装厂的收购，标志着公司在全球化战略布局上迈出了重要一步。

资料来源：金风科技，华泰研究

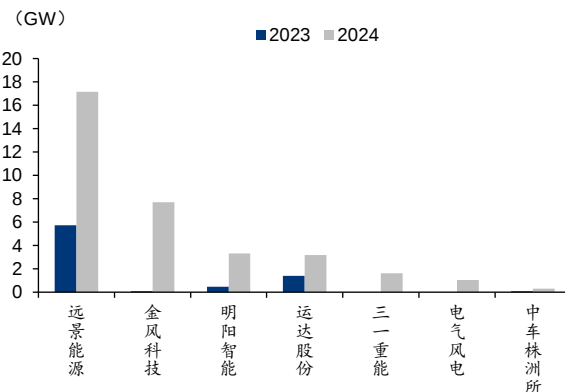
国内风机价格优势显著，整机厂加速海外布局。根据金风科技统计，24 年 9 月国内风电整机商风机投标均价为 1475 元/kW，而 24Q3 维斯塔斯风机销售整体均价为 1.1 欧元/W（折合约 8300 元/kW），考虑国内陆风占比较高，我们判断海外价格约为国内 3-4 倍。假设运费为 500-1000 元/kw，国内风机仍具备较高价格优势。考虑到近年来国内价格竞争激烈，整机厂经营承压，纷纷寻求海外市场机会。远景能源深耕印度，已建立机舱、轮毂与叶片工厂，累计订单超 10GW，25 年 1 月哈萨克斯坦工厂开工；金风科技布局南美，24 年 8 月巴西卡马萨里总装厂投运；明阳智能布局欧洲，24 年 8 月与意大利商业与制造业部、Renexia 签署协议，计划在意大利建造风机制造厂；三一重能布局中亚，24 年 11 月哈萨克斯坦工厂开工。根据风芒能源统计，24 年国内整机厂海外中标量达 34.3GW，同比增长 343%。

图表30：维斯塔斯风机销售均价



资料来源：维斯塔斯，华泰研究

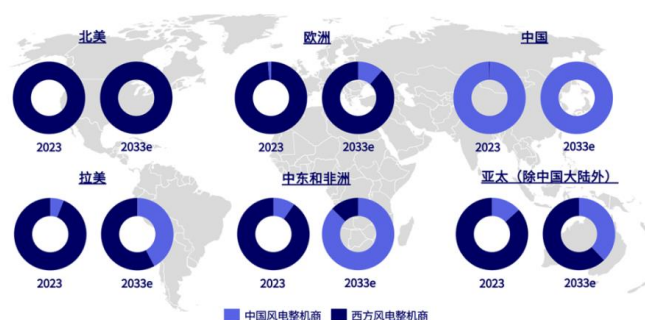
图表31：2023-2024 年国内风机厂海外市场中标规模



资料来源：风芒能源，华泰研究

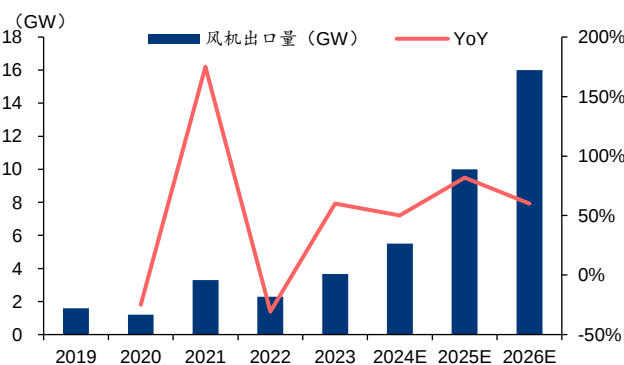
海外龙头专注于欧美市场，国内整机厂有望提升新兴市场市占率，风机出口有望高增。受制于成本提升、供应链短缺，海外龙头将业务中心转向利润增长，专注于本土市场而非海外扩张。国内整机厂有望凭借价格策略提升新兴市场市占率。根据伍德麦肯兹预测，2023-2033 年中国风电整机商在拉美、中东和非洲、亚太（除中国大陆外）陆风市场份额有望大幅提升。明阳智能率先打开欧洲海风市场，有望凭借价格及产能优势实现订单放量。考虑到 24 年整机厂海外订单高增，我们预计 25 年国内风机出口量有望达到 10/15GW，同比增长 82%/60%。

图表32：全球各区域陆上风电整机商市场份额预测



资料来源：伍德麦肯兹，华泰研究

图表33：国内风机出口量有望高增



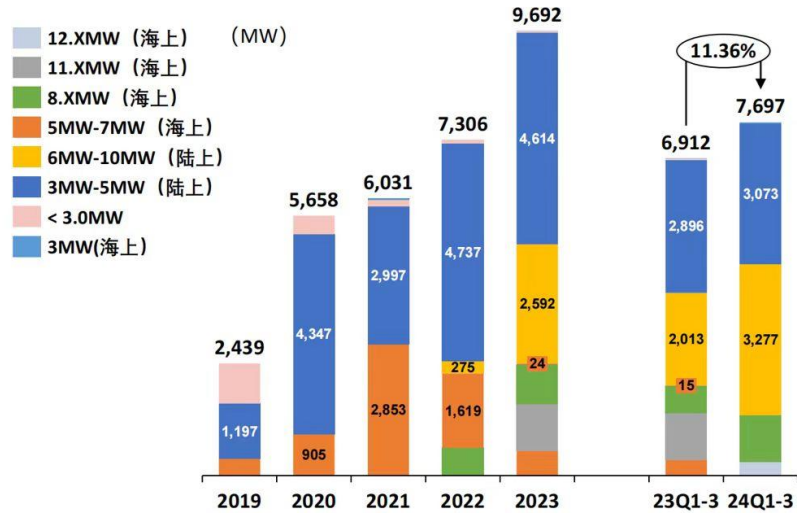
资料来源：CWEA，华泰研究预测

技术成本优势显著，欧洲海风布局领先

大型化持续推进，核心零部件自研自产

大型化行业领先，出货占比高。23 年公司下线全球最大陆风机组 MySE11-233、发布全球最大海风机组 MySE22MW，引领风机大型化趋势。公司陆上风机主力机型从 3-4MW 向 5-8MW 推进，海上风机主力机型从 5.5-6.45MW 向 8-12MW 以及 18MW、22MW 迭代。2024 年前三季度，公司陆上 6-10MW 机型占陆上风机出货量 40+%，海上 8MW 及以上机型占海上风机出货量 70+%，产品大型化趋势明显。

图表34：2019-9M24 公司风机对外销售容量结构



资料来源：公司公告，华泰研究

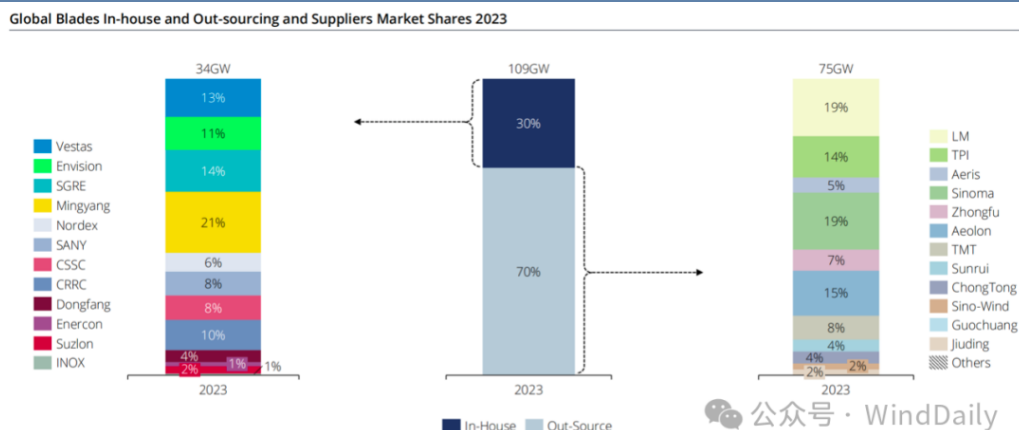
图表35：2023 北京国际风能大会暨展览会整机商发布新机型

整机商	陆上		海上	
	机型(MW)	技术路线	机型(MW)	技术路线
金风科技	全新系列陆上机组，功率涵盖双馈 6.X~10.X(叶轮直径 221m-230m)		全新系列海上机组，叶轮直径 26X, 功中速永磁 率涵盖 12.X~16.X	
远景能源	Model T 陆上智能风机平台，叶轮高速双馈 直径 220m, 功率等级 6.25-10.0MW		EN-270/14MW	中速永磁
明阳智能	MySE11-233	双馈	MySE22MW 海上机组	半直驱
运达股份	WD230-10000	双馈	WD225-90000S WD260-15000	双馈
三一重能	陆上 15MW 机组	双馈	13/16MW 海上风电机组	双馈
中国中车	陆上 12.XMW 风电机组平台(中车双馈 山东)		"海平面一号"机组，实现了功率等级半直驱 8~16MW 的全覆盖，叶轮直径覆盖 230~280 米(中车株洲所)	
中船海装	H202-7.X	双馈	H260-12.5MW	半直驱
电气风电	EW10.0-230 EW8.35-220	双馈	EW14.0-263 EW18.0-263	中速永磁
东方电气	DEW-H10000	半直驱	DEW-18000 DEW-H18000	直驱 DEW-18000 半直驱 DEW-H18000
华锐风电	SL10.X/230	双馈		
哈电风能	HEHD195/200-5.X/6.X	中速永磁		

资料来源：风芒能源，华泰研究

核心零部件自研自产实现降本。公司具备叶片、变频器、控制系统、塔筒、齿轮箱等核心零部件自研自产能力,零部件自供程度较高。2023 年公司风机成本构成中,原材料占比 95%。根据中商产业研究院,塔筒、叶片、变频器占风机成本比例分别为 29%、22%、6%,公司自研自产有望实现降本。1) 叶片:公司具备叶片自主设计制造能力,超长叶片技术行业领先。根据 Brinckmann 统计,2023 年全球风电叶片 30%为整机厂内部采购,其中公司内部采购规模领先。24 年 12 月公司下线全球最大陆上机组叶片,叶轮直径达 233 米,压力面主梁采用碳纤维材料,较同级别叶片重量轻 7%。2) 塔筒:公司自研钢混塔筒,委托供应商代工。3) 变频器、控制系统:公司向子公司瑞能电气采购,考虑到 23 年瑞能电气营业利润率为 11%,内部采购有望实现降本。

图表36: 2023 年全球风电叶片供应格局

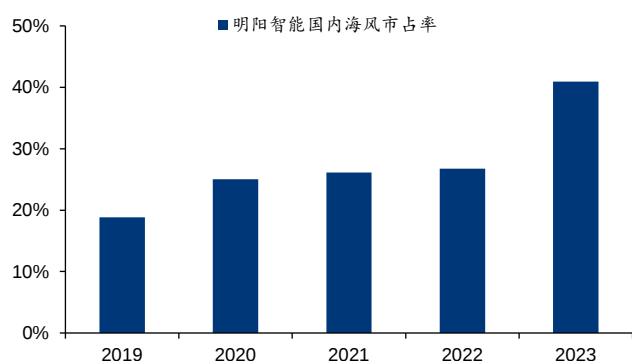


资料来源: Brinckmann, 华泰研究

国内海风龙头, 欧洲海风布局领先

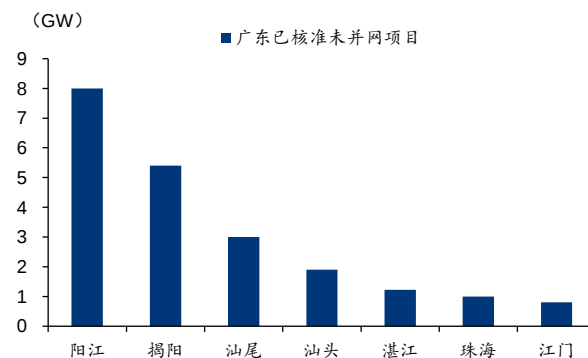
国内海风龙头, 广东本地优势显著。公司总部位于广东中山, 为广东省海上风电产业集群重点企业, 受益于广东海风需求旺盛, 19-23 年公司海风市占率稳步提升, 其中 23 年国内海风新增装机 2.94GW, 市占率 40.9%。24 年 11 月 29 日, 帆石一 1GW 海风风机中标结果披露, 公司中标 700MW, 份额达 70%。考虑到广东已核准未并网项目达 21GW, 叠加广东风电支持政策释放海风需求, 公司有望充分受益于广东海风放量。

图表37: 2019-2023 年公司海风市占率持续提升



资料来源: CWEA, 华泰研究

图表38: 广东已核准未并网项目



资料来源: 海洋开发咨询, 华泰研究

24 年公司国内海风中标 2.2GW。2024 年 1-11 月, 明阳智能国内海风项目中标规模合计 2.2GW, 中标项目机型包括 8-16MW。24 年 1 月, 国电唐山乐亭月坨岛 304MW 海上风电场一期工程风力发电机组设备(不含塔筒)公开招标项目均价 2.80 元/W; 24 年 11 月, 中广核阳江帆石一海上风电场风电机组设备(含塔筒)采购标段二均价 4.05 元/W, 标段三均价 4.09 元/W, 有望改善盈利能力。

图表39： 24 年 1-11 月公司国内海风中标项目

中标时间	项目	容量 (MW)	均价 (元/W)	机型级别
2024/01	国电电力国电中能唐山新能源开发有限公司国电唐山乐亭月坨岛 304MW 海上风电场一期工程风力发电机组设备（不含塔筒）公开招标项目	304	2.80	10MW
2024/02	广西防城港海上风电示范项目 A 场址标段二 EPC 总承包工程（包二）	96	2.83	8MW
2024/02	广西防城港海上风电示范项目 A 场址标段二 EPC 总承包工程（包一）	96	2.83	8MW
2024/06	帆石二 1000MW 海上风电项目风力发电机组采购（标段三）	300	2.79	16MW
2024/06	帆石二 1000MW 海上风电项目风力发电机组采购（标段一）	300	2.79	16MW
2024/08	广东公司江门川岛二海上风电 400MW(含钢塔)风力发电机组集中采购	400	3.39	14MW
2024/11	中广核阳江帆石一海上风电场风电机组设备（含塔筒）采购(标段二)	400	4.05	14MW
2024/11	中广核阳江帆石一海上风电场风电机组设备（含塔筒）采购(标段三)	300	4.09	14MW

资料来源：公司公告，华泰研究

率先布局欧洲海风市场，有望 26 年开始陆续交付。公司于 2009 年率先成立欧洲子公司，已完成意大利 Beleolico 项目 30MW 风机交付，并获得塞尔维亚 150MW、德国 270MW 项目订单，欧洲海风市场布局领先。此外，公司于 2022 年完成 375MW 越南金瓯海上风电项目，2023 年完成日本 Nyuzen 海上风电项目，预计 2026 年上半年交付意大利 2.8GW Med Wind 漂浮式海上风电项目，2026 年下半年交付韩国 Aphae 海上风电场建设项目。

英国政府积极表态，有望支撑公司未来欧洲设厂。此前苏格兰海上风能委员会将明阳智能的风机制造项目列入第二阶段战略投资模式清单，但有议员声称明阳智能英国建厂危害英国安全。2024 年 11 月，苏格兰副首席大臣 Kate Forbes 表态：“苏格兰有足够的空间容纳明阳智能的工厂以及维斯塔斯计划建设的工厂”，显示明阳智能英国建厂的政治障碍减少，有望支撑公司未来布局欧洲产能。

图表40： 公司欧洲市场进展

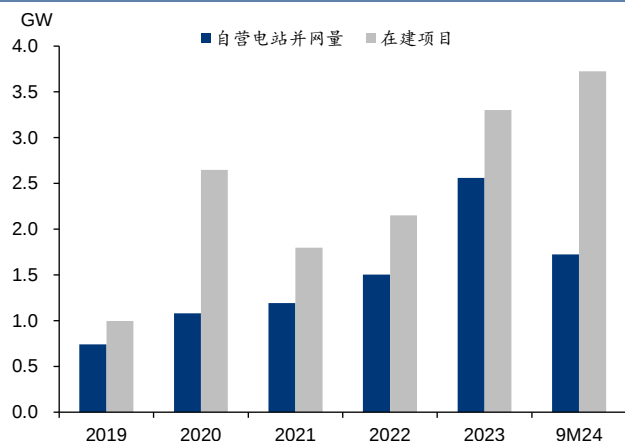
时间	进展
2009 年 10 月	成立欧洲研发中心子公司
2020 年	成功斩获意大利 Renexia 公司 Beleolico 项目，将首次为地中海海上风电项目提供风机供货及运维服务。该项目计划安装 10 台 MySE3.0-155 海上风机
2021 年 8 月	明阳智能方面完成了意大利 Beleolico 项目 10 台 MySE 3.0-135 风机的制造，于当年 10 月完成交付
2021 年 9 月	计划在德国建设风机总装厂，为中国风机厂商第一次提出独立在欧洲大陆设立整机厂
2021 年 12 月	明阳智能与英国国际贸易部签署了谅解备忘录（MOU），双方将合作落实明阳在英国的海上风电行业投资计划
2022 年 4 月	Beleolico 30MW 海上风电项目举行竣工仪式，为地中海地区首个建成的海上风电场，也是首个由中国整机商供货的欧洲海上风电项目
2022 年 9 月	瑞典漂浮式海上风电开发商 Hexicon 委托明阳智能为其在英国的旗舰项目 TwinHub 项目提供风电机组，预计 25-27 年投入使用
2023 年 12 月	中标塞尔维亚黑峰 150MW 风电项目
2024 年 6 月	德国莱茵能源团队参观了明阳智能旗下的工厂、研发中心，并查看了近期安装的漂浮式海上风电机组样机
2024 年 7 月	中标德国北海 270MW Waterkant 海上风电项目，将于 2028 年安装建设
2024 年 8 月	明阳智能与意大利政府以及 Renexia 达成 MOU 备忘录，将在意大利 2.8GW Med Wind 漂浮式海上风电项目提供 18.8MW 风机，预计 26 年上半年前交付
2024 年 11 月	苏格兰清洁能源开发商 Cerulean Winds 表示明阳智能有望成为其 6GW 海上风电项目的风机供应商

资料来源：公司公告，华泰研究

新能源电站滚动开发，风光储氢一体化布局

电站滚动开发，有望形成业绩支撑。公司基于“滚动开发”的轻资产运营理念，以“开发一批、建设一批、转让一批”为主要经营模式，实现风资源溢价、风电产品销售和 EPC 价值等多重价值量兑现。截至 2024 年 9 月底，公司自营电站并网容量 1.72GW，在建电站容量 3.73GW。公司国内布局制造基地超 20 个，有助于解决当地就业与产业升级，已储备海风电站约 4GW，后续有望持续获得风电场资源，支撑未来电站业务的开发与转让。电站运营与转让毛利率较高，有望支撑公司业绩。24 年前三季度，公司电站运营/电站产品销售业务毛利率分别为 59%/45%，而风机及配件销售业务毛利率仅为 8%。

图表41：公司新能源电站并网及在建容量



资料来源：公司业绩演示材料，华泰研究

图表42：公司储备海风电站资源约 4GW

省份	项目	规模 (MW)	进展
广东	阳江青洲四	500	已并网
	汕尾红海湾一	500	已竞配
	汕尾红海湾二	500	已竞配
	汕尾红海湾四	500	已开工
	湛江徐闻东三	500	已开工
海南	东方 GZ9	1500	已开工

资料来源：龙船风电网，明阳集团，风芒能源，华泰研究

图表43：公司国内布局制造基地达 20 余个



资料来源：公司官网，华泰研究

风光一体两翼，异质结电池+组件产能已投产。在光伏领域，公司持续推进 HJT 光伏电池和组件、TOPCon 光伏组件和钙钛矿光伏电池研发项目。2021 年 5 月，公司宣布斥资 30 亿元建设年产 5GW 光伏高效电池和 5GW 光伏高效组件项目。同年 9 月，宣布拟投资 50 亿在江苏盐城建设 5GW HJT 光伏电池项目。2023 年 1 月、9 月分别于广东中山、安徽马鞍山投资 150 亿元、100 亿元建设异质结项目。2023 年 1 月，盐城和韶关异质结项目实现“双下线、双投产”，公司正式成为国内首家形成高效异质结光伏全产能最大规模投产的新能源技术公司。2024 年 9 月，公司韶关组件工厂成功量产下线首款 0BB-HJT 组件。

图表44：公司异质结电池+组件进展

产地	环节	规划产能 (GW)	进度
盐城一期	电池	2	2023 年 1 月投产
韶关	组件	3	2023 年 1 月投产
盐城	电池	5	23 年年底投产
韶关	组件	5	23 年年底投产
马鞍山	电池	10	分两期，一期 5GW24 年投产
马鞍山	组件	10	分两期，一期 5GW24 年投产

资料来源：SOLARZOOM，光伏能，华泰研究

积极推进风光储氢一体化布局。1) 风光储氢醇：2023 年 10 月，林西 2GW 风光储氢醇一体化示范项目开工。该项目作为公司确立电氢氨醇发展战略后的首个落地项目，总投资 174 亿元，预计每年可生产 9.4 亿 Nm 高品质氢气，制氢规模为 19 万 Nm/h，具备年产 100 万吨绿色甲醇能力。2024 年 7 月，公司计划在东方投资建设明阳海上风电制氢和氢能综合利用示范暨百万吨级绿色电氢氨醇实证项目，包括建设 CZ9 的 90 万千瓦海上风电、生物质高温气化基地、绿电制氢配套装置、年产 10 万吨级绿色甲醇装置、余电上网配套设施；10 月，项目一期开工开工建设。2) 储能：2025 年 1 月，明阳包头工厂 35kV 高压级联储能系统下线，同期新能源电力电子板块一期项目建成并具备批量生产能力，其中高压级联储能系统中 PCS、BMS、EMS 核心技术均为公司自主研发。

盈利预测与估值

盈利预测拆分

我们预计 24-26 年公司营收分别为 271/360/440 亿元，同比-3%/+33%/+22%；归母净利润分别为 8/26/35 亿元，同比+124%/+206%/+37%。

图表45： 公司收入与利润情况

	2021A	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入（亿元）	271.58	307.48	278.59	271.38	360.44	440.46
YOY	20.93%	13.22%	-9.39%	-2.59%	32.82%	22.20%
毛利率	21.43%	19.99%	11.20%	12.44%	14.24%	15.93%
归母净利润（亿元）	31.01	34.55	3.72	8.34	25.50	35.02
YOY	125.69%	11.40%	-89.22%	123.99%	205.71%	37.32%

资料来源：Wind，华泰研究预测

风电机组制造：公司海风龙头地位稳固,出海进展行业领先。考虑到海风开工制约因素基本解决，业主方已完成排产，海风交付有望提速，带动公司海风出货高增。我们预计 24-26 年公司国内陆风出货量 11/14/14GW，国内海风出货量 1.8/4.0/6.0GW。由于央企国企招标规则改善，以及整机厂盈利承压，风机涨价确定性较强，考虑风机从招标到确收周期约为 1 年，陆风 25 年价格承压，26 年有望回升，预计 24-26 年国内陆风价格分别为 1700/1500/1600 元/kW。海风大型化或导致海风价格承压，我们预计 24-26 年国内海风价格分别为 3000/2800/2800 元/kW。截至 24 年 9 月底，公司海外新签及潜在订单超过 5GW，考虑到海风交付周期为 2-3 年，我们预计短期以交付海外陆上订单为主，预计 24-26 年出货量为 0.1/0.5/1.0GW。由于陆上多为东南亚、中东订单，且价格体系较为稳定，我们预计 24-26 年风机价格均为 2000 元/kW。我们预计 24-26 年公司该板块实现收入 243/332/412 亿元，同比增长 3%/37%/24%。随着公司陆风切换至双馈路线，海风出货占比提升，叠加下游招投标价格回升，原材料价格有望维持低位，该板块毛利率有望企稳回升，预计 24-26 年分别为 10%/12%/15%。

电站运营：截至 2024 年 9 月底，公司自营电站并网容量 1.7GW，在建容量 3.7GW。预计公司通过“滚动开发”的模式，保持在手电站的规模稳步增长，我们预计 24-26 年公司自营电站并网容量分别为 2.6/2.7/2.8GW。考虑到电价或将下行,我们假设电价 0.30/0.29/0.28 元/度。考虑到新能源发电入市交易或将导致盈利能力承压，我们假设该板块 24-26 年毛利率为 60%/59.5%/59%。

电站产品销售：根据电站类型不同，公司电站产品销售计入营业收入与投资收益，考虑到目前计入投资收益比例较高，我们主要在投资收益中预测。9M24 实现收入 21.13 亿元（项目公司股权转让对价调整为电站产品销售的对价），毛利率为 44.56%，预计全年转让规模为 1.7GW，考虑到公司运营、在建与未建电站规模较大，我们预计 25-26 年转让规模均为 1.8GW，据此预测 24-26 年投资净收益（其他）为 11/22/22 亿元。

其他业务：公司其他业务主要包括光伏业务、新能源电站 EPC 业务以及配售电业务。考虑到该板块非公司核心布局领域，我们保守预计 24-26 年公司该板块收入均为 12 亿元。考虑到该板块历史毛利率为 4%左右，我们保守预计 24-26 年毛利率均为 4%。

图表46：公司分板块盈利预测情况

	2021A	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
风电机组制造						
销量 (GW)	6.03	7.31	9.69	12.90	18.50	21.00
国内陆上	3.13	5.09	7.69	11.00	14.00	14.00
国内海上	2.90	2.22	2.00	1.80	4.00	6.00
海外陆上				0.10	0.50	1.00
单位价值量 (元/kW)	4186	3122	2427	1884	1795	1962
国内陆上				1700	1500	1600
国内海上				3000	2800	2800
海外陆上				2000	2000	2000
收入 (亿元)	252.47	228.07	235.17	243.00	332.00	412.00
国内陆上				187.00	210.00	224.00
国内海上				54.00	112.00	168.00
海外陆上				2.00	10.00	20.00
毛利率	19.16%	17.77%	6.35%	9.65%	12.37%	14.56%
国内陆上			10%	8%	9%	10%
国内海上			20%	15%	18%	20%
海外陆上				20%	20%	20%
电站运营						
自营电站并网量 (MW)	1193	1502	2560	2600	2700	2800
在建装机量 (MW)	1797	2152	3330			
平均发电小时数	2583	1902	1902	2100	2100	2100
发电量 (亿度)	30.82	28.57	48.69	54.60	56.70	58.80
收入 (亿元)	14.10	13.36	15.00	16.38	16.44	16.46
YOY	42.43%	-5.28%	12.27%	9.22%	0.38%	0.13%
毛利 (亿元)	9.22	8.00	9.45	9.83	9.78	9.71
毛利率	65.41%	59.88%	63.00%	60.00%	59.50%	59.00%
电站产品销售						
收入 (亿元)		56.74	20.8			
YOY			-63.34%			
毛利 (亿元)		12.56	6.44			
毛利率		22.14%	30.97%			
其他						
收入 (亿元)	5.01	9.31	7.62	12.00	12.00	12.00
YOY	-3.66%	85.97%	-18.10%	57.41%	0.00%	0.00%
毛利 (亿元)	0.62	0.36	0.37	0.48	0.48	0.48
毛利率	12.31%	3.91%	4.89%	4.00%	4.00%	4.00%
公司整体						
收入 (亿元)	271.58	307.48	278.59	271.38	360.44	440.46
YOY	20.90%	13.22%	-9.39%	-2.59%	32.82%	22.20%
毛利 (亿元)	58.21	61.45	31.20	33.76	51.33	70.18
毛利率	21.44%	19.99%	11.20%	12.44%	14.24%	15.93%

资料来源：Wind，公司公告，华泰研究预测

销售费用率：21-23 年分别为 4.4%/3.9%/5.0%，考虑到公司销售以投标方式为主，下游客户稳定，海外拓展前期成本较高，短期质量问题赔付或导致费用上升，后续该费用率有望随着营收增长而逐渐下降，我们预计 24-26 年销售费用率为 6.5%/5.5%/5.0%。

管理费用率：21-23 年分别为 2.5%/2.7%/3.4%，考虑到公司控费能力较好，预计该费用率有望随着营收增长而下降，我们预计 24-26 年管理费用率为 3.6%/3.4%/3.2%。

研发费用率：21-23 年分别为 3.2%/2.7%/2.1%，考虑到前期多款海风机型同步研发，导致研发费用较高，后续研发费用率有望小幅下降，我们预计 24-26 年研发费用率为 2.3%/2.1%/2.0%。

图表47：公司费用率情况

指标	2021A	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
销售费用率	4.4%	3.9%	5.0%	6.5%	5.5%	5.0%
管理费用率	2.5%	2.7%	3.4%	3.6%	3.4%	3.2%
研发费用率	3.2%	2.7%	2.1%	2.3%	2.1%	2.0%

资料来源：Wind，华泰研究预测

估值

综合来看，我们预计 24-26 年公司实现归母净利润 8/26/35 亿元，同比+124%/+206%/+37%，对应 EPS 为 0.37/1.12/1.54 元。我们选取国内风机龙头企业运达股份、三一重能、金风科技为可比公司，在业务范围、行业订单、下游客户等方面具备相似性。截至 25 年 1 月 24 日，可比公司 25 年 Wind 一致预期平均 PE 为 13X。考虑到公司为海上风电龙头，海外布局领先，有望受益于国内外海风放量带来业绩高增弹性，我们给予公司 25 年 14 倍 PE，目标价 15.68 元，同期公司 PB（LF）仅为 0.89，兼具 PB 修复空间，首次覆盖给予“买入”评级。

图表48：可比公司估值表（Wind 一致预期，截至 2025 年 1 月 24 日收盘价）

公司代码	公司简称	股价 (元)	市值 (亿元)	EPS (元)			PE (倍)			PB (倍)		
				2024E	2025E	2026E	2024E	2025E	2024E	2024E	2025E	2026E
300772 CH	运达股份	13.15	92.28	0.71	1.06	1.39	18.41	12.39	9.44	1.62	1.44	1.27
688349 CH	三一重能	26.98	330.88	1.72	2.14	2.53	15.65	12.60	10.65	2.27	2.00	1.74
002202 CH	金风科技	9.91	386.21	0.57	0.71	0.84	17.45	13.92	11.76	1.02	0.96	0.87
	均值						17.17	12.97	10.62	1.63	1.47	1.29
601615 CH	明阳智能	10.62	241.23	0.37	1.12	1.54	28.92	9.46	6.89	0.88	0.82	0.75

资料来源：Wind，华泰研究预测

风险提示

行业竞争加剧：风机环节市场参与者较多，若行业竞争加剧，或将对公司毛利率产生不利影响；

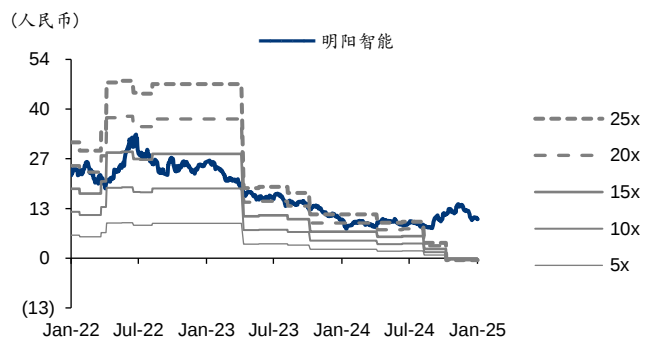
海风装机不及预期：海风项目的推进受较多外部因素影响，存在不确定性，如果未来海风装机量不及预期，将会导致公司海风风机出货交付低于预期，对公司业绩产生不利影响。

市场开拓不及预期：公司正在积极开拓海外市场，但海外业务所面临的商务环境与国内相差较大，海外业务的发展存在扩展进度不及预期的风险。

电站转让确收进度不及预期：公司持续进行电站开发与转让，考虑到电站转让投资收益较高，若确收进度不及预期，对公司业绩造成不利影响。

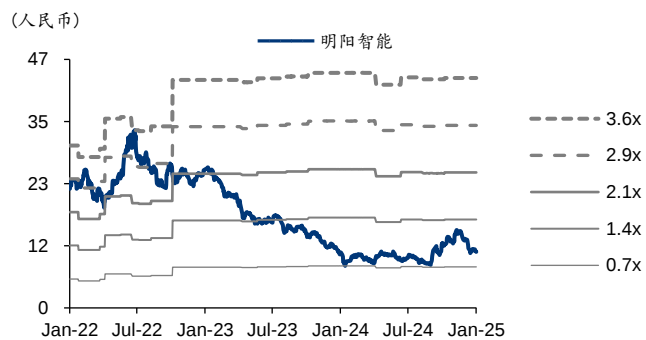
前期质量问题导致赔付风险：公司前期由于风机抢装，部分项目出现质量问题，若后续要求公司承担主要责任，对公司业绩造成不利影响。

图表49: 明阳智能 PE-Bands



资料来源: Wind、华泰研究

图表50: 明阳智能 PB-Bands



资料来源: Wind、华泰研究

免责声明

分析师声明

本人，申建国、边文姣、周敦伟，兹证明本报告所表达的观点准确地反映了分析师对标的证券或发行人的个人意见；彼以往、现在或未来并无就其研究报告所提供的具体建议或所表达的意见直接或间接收取任何报酬。

一般声明及披露

本报告由华泰证券股份有限公司（已具备中国证监会批准的证券投资咨询业务资格，以下简称“本公司”）制作。本报告所载资料是仅供接收人的严格保密资料。本报告仅供本公司及其客户和其关联机构使用。本公司不因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司及其关联机构(以下统称为“华泰”)对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。

本报告所载的意见、评估及预测仅反映报告发布当日的观点和判断。在不同时期，华泰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。同时，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。以往表现并不能指引未来，未来回报并不能得到保证，并存在损失本金的可能。华泰不保证本报告所含信息保持在最新状态。华泰对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司不是 FINRA 的注册会员，其研究分析师亦没有注册为 FINRA 的研究分析师/不具有 FINRA 分析师的注册资格。

华泰力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供参考，不构成购买或出售所述证券的要约或招揽。该等观点、建议并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对客户私人投资建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，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。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，华泰及作者均不承担任何法律责任。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

除非另行说明，本报告中所引用的关于业绩的数据代表过往表现，过往的业绩表现不应作为日后回报的预示。华泰不承诺也不保证任何预示的回报会得以实现，分析中所做的预测可能是基于相应的假设，任何假设的变化可能会显著影响所预测的回报。

华泰及作者在自身所知情的范围内，与本报告所指的证券或投资标的不存在法律禁止的利害关系。在法律许可的情况下，华泰可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，为该公司提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务或向该公司招揽业务。

华泰的销售人员、交易人员或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。华泰没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。华泰的资产管理部门、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。投资者应当考虑到华泰及/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信赖依据。有关该方面的具体披露请参照本报告尾部。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布的机构或人员，也并非意图发送、发布给因可得到、使用本报告的行为而使华泰违反或受制于当地法律或监管规则的机构或人员。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人(无论整份或部分)等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并需在使用前获取独立的法律意见，以确定该引用、刊发符合当地适用法规的要求，同时注明出处为“华泰证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

中国香港

本报告由华泰证券股份有限公司制作,在香港由华泰金融控股(香港)有限公司向符合《证券及期货条例》及其附属法律规定的机构投资者和专业投资者的客户进行分发。华泰金融控股(香港)有限公司受香港证券及期货事务监察委员会监管,是华泰国际金融控股有限公司的全资子公司,后者为华泰证券股份有限公司的全资子公司。在香港获得本报告的人员若有任何有关本报告的问题,请与华泰金融控股(香港)有限公司联系。

香港-重要监管披露

- 华泰金融控股（香港）有限公司的雇员或其关联人士没有担任本报告中提及的公司或发行人的高级人员。
- 有关重要的披露信息，请参华泰金融控股（香港）有限公司的网页 https://www.htsc.com.hk/stock_disclosure 其他信息请参见下方 “美国-重要监管披露”。

美国

在美国本报告由华泰证券（美国）有限公司向符合美国监管规定的机构投资者进行发表与分发。华泰证券（美国）有限公司是美国注册经纪商和美国金融业监管局（FINRA）的注册会员。对于其在美国分发的研究报告，华泰证券（美国）有限公司根据《1934 年证券交易法》（修订版）第 15a-6 条规定以及美国证券交易委员会人员解释，对本研究报告内容负责。华泰证券（美国）有限公司联营公司的分析师不具有美国金融监管（FINRA）分析师的注册资格，可能不属于华泰证券（美国）有限公司的关联人员，因此可能不受 FINRA 关于分析师与标的公司沟通、公开露面和所持交易证券的限制。华泰证券（美国）有限公司是华泰国际金融控股有限公司的全资子公司，后者为华泰证券股份有限公司的全资子公司。任何直接从华泰证券（美国）有限公司收到此报告并希望就本报告所述任何证券进行交易的人士，应通过华泰证券（美国）有限公司进行交易。

美国-重要监管披露

- 分析师申建国、边文姣、周敦伟本人及相关人士并不担任本报告所提及的标的证券或发行人的高级人员、董事或顾问。分析师及相关人士与本报告所提及的标的证券或发行人并无任何相关财务利益。本披露中所提及的“相关人士”包括 FINRA 定义下分析师的家庭成员。分析师根据华泰证券的整体收入和盈利能力获得薪酬，包括源自公司投资银行业务的收入。
- 华泰证券股份有限公司、其子公司和/或其联营公司，及/或不时会以自身或代理形式向客户出售及购买华泰证券研究所覆盖公司的证券/衍生工具，包括股票及债券（包括衍生品）华泰证券研究所覆盖公司的证券/衍生工具，包括股票及债券（包括衍生品）。
- 华泰证券股份有限公司、其子公司和/或其联营公司，及/或其高级管理层、董事和雇员可能会持有本报告中所提到的任何证券（或任何相关投资）头寸，并可能不时进行增持或减持该证券（或投资）。因此，投资者应该意识到可能存在利益冲突。

新加坡

华泰证券（新加坡）有限公司持有新加坡金融管理局颁发的资本市场服务许可证，可从事资本市场产品交易，包括证券、集体投资计划中的单位、交易所交易的衍生品合约和场外衍生品合约，并且是《财务顾问法》规定的豁免财务顾问，就投资产品向他人提供建议，包括发布或公布研究分析或研究报告。华泰证券（新加坡）有限公司可能会根据《财务顾问条例》第 32C 条的规定分发其在华泰内的外国附属公司各自制作的信息/研究。本报告仅供认可投资者、专家投资者或机构投资者使用，华泰证券（新加坡）有限公司不对本报告内容承担法律责任。如果您是非预期接收者，请您立即通知并直接将本报告返回给华泰证券（新加坡）有限公司。本报告的新加坡接收者应联系您的华泰证券（新加坡）有限公司关系经理或客户主管，了解来自或所分发的信息相关的事宜。

评级说明

投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（含此期间的股息回报）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，台湾市场基准为台湾加权指数，日本市场基准为日经 225 指数，新加坡市场基准为海峡时报指数，韩国市场基准为韩国有价证券指数，英国市场基准为富时 100 指数），具体如下：

行业评级

- 增持：**预计行业股票指数超越基准
- 中性：**预计行业股票指数基本与基准持平
- 减持：**预计行业股票指数明显弱于基准

公司评级

- 买入：**预计股价超越基准 15% 以上
- 增持：**预计股价超越基准 5%~15%
- 持有：**预计股价相对基准波动在-15%~5%之间
- 卖出：**预计股价弱于基准 15% 以上
- 暂停评级：**已暂停评级、目标价及预测，以遵守适用法规及/或公司政策
- 无评级：**股票不在常规研究覆盖范围内。投资者不应期待华泰提供该等证券及/或公司相关的持续或补充信息



法律实体披露

中国: 华泰证券股份有限公司具有中国证监会核准的“证券投资咨询”业务资格, 经营许可证编号为: 91320000704041011J

香港: 华泰金融控股(香港)有限公司具有香港证监会核准的“就证券提供意见”业务资格, 经营许可证编号为: AOK809

美国: 华泰证券(美国)有限公司为美国金融业监管局(FINRA)成员, 具有在美国开展经纪交易商业业务的资格, 经营业务许可编号为: CRD#:298809/SEC#:8-70231

新加坡: 华泰证券(新加坡)有限公司具有新加坡金融管理局颁发的资本市场服务许可证, 并且是豁免财务顾问。公司注册号: 202233398E

华泰证券股份有限公司

南京

南京市建邺区江东中路228号华泰证券广场1号楼/邮政编码: 210019

电话: 86 25 83389999/传真: 86 25 83387521

电子邮件: ht-rd@htsc.com

深圳

深圳市福田区益田路5999号基金大厦10楼/邮政编码: 518017

电话: 86 755 82493932/传真: 86 755 82492062

电子邮件: ht-rd@htsc.com

北京

北京市西城区太平桥大街丰盛胡同28号太平洋保险大厦A座18层/

邮政编码: 100032

电话: 86 10 63211166/传真: 86 10 63211275

电子邮件: ht-rd@htsc.com

上海

上海市浦东新区东方路18号保利广场E栋23楼/邮政编码: 200120

电话: 86 21 28972098/传真: 86 21 28972068

电子邮件: ht-rd@htsc.com

华泰金融控股(香港)有限公司

香港中环皇后大道中99号中环中心53楼

电话: +852-3658-6000/传真: +852-2567-6123

电子邮件: research@htsc.com

http://www.htsc.com.hk

华泰证券(美国)有限公司

美国纽约公园大道280号21楼东(纽约10017)

电话: +212-763-8160/传真: +917-725-9702

电子邮件: Huatai@htsc-us.com

http://www.htsc-us.com

华泰证券(新加坡)有限公司

滨海湾金融中心1号大厦, #08-02, 新加坡 018981

电话: +65 68603600

传真: +65 65091183

©版权所有2025年华泰证券股份有限公司