

► **公司是风电装备制造龙头企业。**公司自 2005 年在苏州成立以来，经历了起步生存期（2005 年至 2010 年，登陆资本市场）、调整探索期（2011 年至 2015 年，关联多元化）、转型升级期（2016 年至 2020 年，流程体系化）三个阶段，并已进入快速发展期（2021 年至 2025 年，数字化运营），现已成长为全球最具规模的风塔、叶片装备制造龙头企业之一；同时新能源资源开发业务高速增长，逐步实现新能源装备制造、零碳实业发展这两大主营业务双轮驱动。

► **越山关：陆塔龙头地位巩固，预期量利修复。**1) 招标量高增为需求增长托底，风光大基地、分散式风电等规划打开行业向上空间；2) 规模/布局、资金等行业竞争要素清晰，格局趋于稳定；3) 公司产能规模领先、有序扩张、布局合理，截至 22H1，公司塔筒产能合计约 90 万吨，总体产能规模行业领先；并且公司位于各地的风塔生产基地均为所在区域规模最大、生产效率最高的专业制造工厂之一，已形成较强的规模优势及对客户、供应商较高的议价能力。目前公司在荆门、乾安、北海等地积极扩产，未来将配合零碳产业群在东北、西北、华东、华中、华南等地进行布局，进一步实现产业链联动。

► **跨海平：海风+海外布局初现峥嵘。**1) 海风：长期可开发资源量充足且趋势清晰，中期各地区新增规划量充足；短期平价进度超预期，有望开启景气新周期；海外主要地区风电装机目标出现上调，海风高成长性全球共振；2) 管桩：海风带来高价值量，竞争要素清晰，能够在重点地区积极获取码头资源并落地产能，有望获取更大竞争优势；3) 公司海风+海外布局逐渐清晰，江苏射阳+德国产能建设持续推进，23 年起有望贡献业绩增量，新一轮“两海”布局聚焦江苏、广东/广西及福建，后续有望逐步落地。

► **谋长远：制造+零碳双轮驱动，激励+GDR 助力腾飞。**1) 叶片与塔筒业务有一定一致性，大叶片产能积极扩张有望实现市占率提升；2) 平价电站为优质资产，有利于增厚公司利润和现金流，并以风电站为纽带与下游主机及业主形成更紧密的战略合作关系，巩固并进一步提升制造端市场占有率；3) GDR 和二期员工持股落地，为主业中长期布局夯实基础。

► **投资建议：**预计公司 2022-2024 年实现营收依次为 66.63/150.80/208.34 亿元，实现归母净利润依次为 7.11/17.32/26.19 亿元；对应 2022 年 12 月 1 日收盘价 14.73 元，2022-2023 年 PE 依次为 37/15 倍。选择海力风电、大金重工、泰胜风能、天能重工作为公司估值参考的可比公司，2022-2023 年可比公司平均 PE 依次为 32/16 倍。公司陆塔主业龙头地位稳固，海工和海外布局逐步落地，“制造+零碳”双轮驱动模式渐成，维持“推荐”评级。

► **风险提示：**原材料价格上涨，行业竞争加剧，新增产能建设进度不及预期。

盈利预测与财务指标

项目/年度	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	8172	6663	15080	20834
增长率（%）	0.9	-18.5	126.3	38.2
归属母公司股东净利润（百万元）	1310	711	1732	2619
增长率（%）	24.8	-45.7	143.6	51.2
每股收益（元）	0.73	0.39	0.96	1.45
PE	20	37	15	10
PB	3.4	3.2	2.7	2.1

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；（注：股价为 2022 年 12 月 1 日收盘价）

推荐

维持评级

当前价格：

14.73 元


分析师 邓永康

执业证书：S0100521100006

电话：021-60876734

邮箱：dengyongkang@mszq.com

研究助理 王一如

执业证书：S0100121110008

电话：021-60876734

邮箱：wangyiru@mszq.com

相关研究

- 1.天顺风能 (002531.SZ) 2022 年三季报点评：谋定后动，立足长远-2022/10/29
- 2.天顺风能 (002531.SZ) 2022 半年报业绩点评：符合预期，静待起量-2022/08/20
- 3.天顺风能 (002531.SZ) 2022 年半年度业绩预告点评：二季度业绩环比大幅改善，盈利修复开启-2022/07/13
- 4.天顺风能 (002531.SZ) 2021 年年报点评：业绩稳健增长，“设备+零碳”蓝图渐展-2022/04/13
- 5.天顺风能 (002531) 事件点评：双轮驱动，决胜千里-2022/03/16

目录

1 公司概况：风电装备制造龙头，站在快速发展新起点	3
2 越山关：陆塔龙头地位巩固，预期量利修复	6
2.1 行业：需求预期向好，格局趋于稳定	6
3 跨海平：海风+海外布局初现峥嵘	10
3.1 行业：趋势清晰，前程远大	10
3.2 公司海风+海外布局初现峥嵘	13
4 谋长远：制造+零碳双轮驱动，激励+GDR 助力腾飞	15
4.1 战略布局叶片——从增量业务到协同发展	15
4.2 零碳业务转型——优质资产与产业纽带	15
4.3 员工持股和 GDR 落地	17
5 盈利预测与投资建议	18
6 风险提示	20
插图目录	22
表格目录	22

1 公司概况：风电装备制造龙头，站在快速发展新起点

公司是风电装备制造龙头企业。公司自 2005 年在苏州成立以来，经历了起步生存期（2005 年至 2010 年，登陆资本市场）、调整探索期（2011 年至 2015 年，关联多元化）、转型升级期（2016 年至 2020 年，流程体系化）三个阶段，并已进入快速发展期（2021 年至 2025 年，数字化运营）；目前在太仓、包头、珠海、丹麦等地设有多家生产基地，专业从事兆瓦级大功率风力发电塔架及其相关产品的生产、销售，现已成长为全球最具规模的风塔、叶片装备制造龙头企业之一；同时新能源资源开发业务高速增长，逐步实现新能源装备制造、零碳实业发展这两大主营业务双轮驱动。

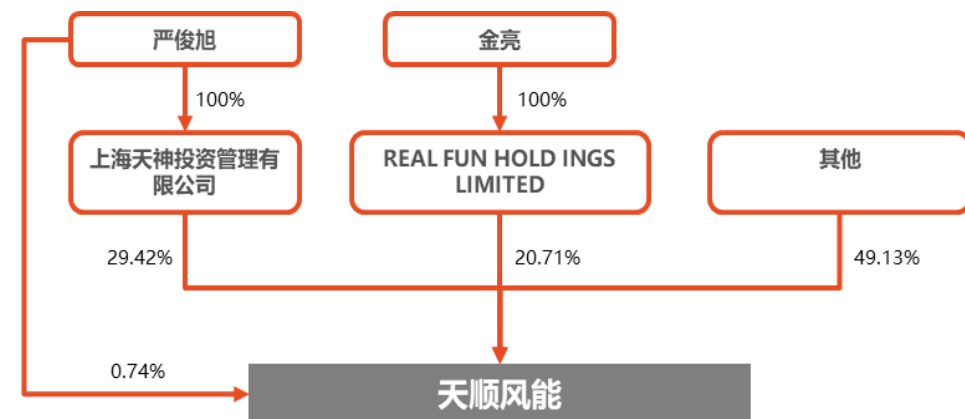
图1：公司历史沿革



资料来源：公司官网，民生证券研究院

股权结构清晰、份额集中。董事长及总经理严俊旭先生为公司实控人，同时作为上海天神投资管理公司的唯一股东，持有天顺风能 29.42%股权，另直接持有公司 0.74%股权；公司第二大股东为 Real Fun Holdings Limited，持股比例为 20.71%，其唯一股东金亮先生为公司董事及严俊旭先生的妻弟，两者持股比例合计超过 50%。

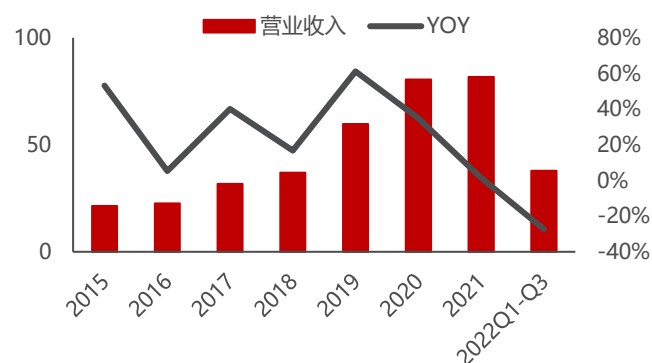
图2：公司股权结构



资料来源：Wind，民生证券研究院（截至 20220930）

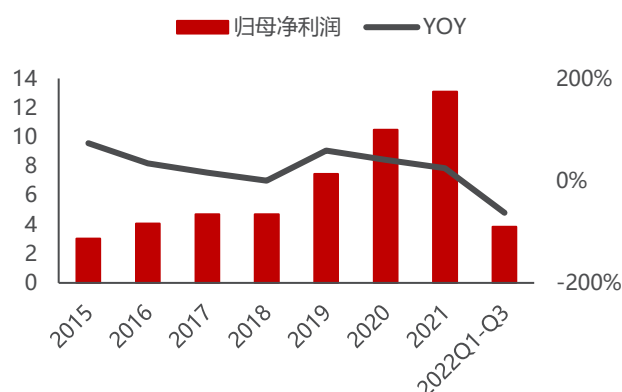
历史上公司业绩多次穿越周期，稳健增长。自 2010 年底上市以来，公司聚焦风电行业，在国内外风电行业需求呈现一定周期性波动的背景下，通过稳步扩张主业塔筒规模，布局叶片、风电站等业务成功对冲并穿越周期，保持了营收净利的正增长，营收从 2011 年的 9.42 亿元增长至 2021 年的 81.72 亿，复合增长率 24.12%，归母净利润从 2011 年的 1.05 亿元增长至 2021 年的 13.10 亿元，复合增长率 28.71%。今年以来，受疫情、海风抢装结束、机型改换等因素影响，公司业绩承压；2022 年前三季度，公司实现营收 37.91 亿元，同比下降 27.30%；归母净利润为 3.84 亿元，同比下降 62.75%；扣非归母净利润为 4.10 亿元，同比下降 47.95%。我们预计，随着明年行业需求起量，公司产能利用率提升及出货结构改善，业绩压力有望得到释放。

图3：2015-2022Q3 公司营业收入及增速（亿元）



资料来源：Wind，民生证券研究院

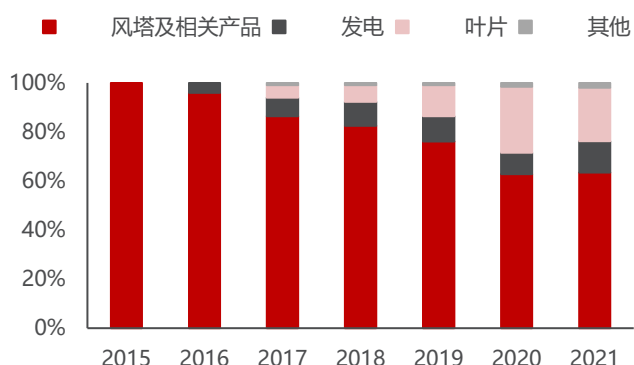
图4：2015-2022Q3 公司归母净利润及增速（亿元）



资料来源：Wind，民生证券研究院

风电塔筒仍是公司占比最大的业务。目前公司已布局“制造”（风塔、叶片、海工）和“零碳”（电站开发）两大业务板块；从收入贡献来看，占比最大的依然是风塔，但营收占比已从 2015 年的 96.96% 下降到 2021 年的 63.35%；发电和叶片业务营收占比有上升趋势，2022H1 风塔/发电/叶片业务的营收占比分别为 46.66%、25.61%、24.62%。

图5：2015-2021 公司各业务营收占比



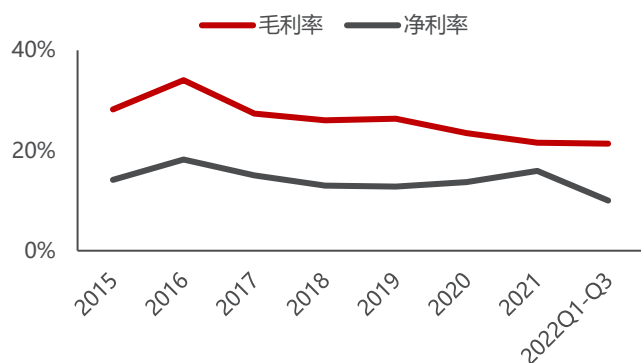
资料来源：Wind，民生证券研究院

图6：公司事业部架构

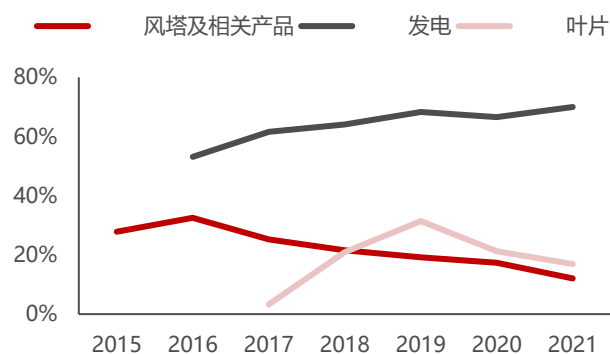


资料来源：公司官网，民生证券研究院

毛利率相对稳定，费用控制良好。公司近十年的毛利率均保持在 20%以上，2021 年毛利率 21.57%为近十年最低，主要受钢材、玻纤、环氧树脂等原材料价格波动影响。公司期间费用率整体不高，从费用率看，销售费用占营收比重从 2016 年的 6.43%下降到 2021 年的 0.32%，管理费用占营收比重从 2016 年的 6.71%下降到 2021 年的 2.99%，整体显示公司优秀的费用管控能力。

图7：2015-2022Q3 公司销售毛利率和销售净利率


资料来源：Wind，民生证券研究院

图8：2015-2021 年公司分产品毛利率情况


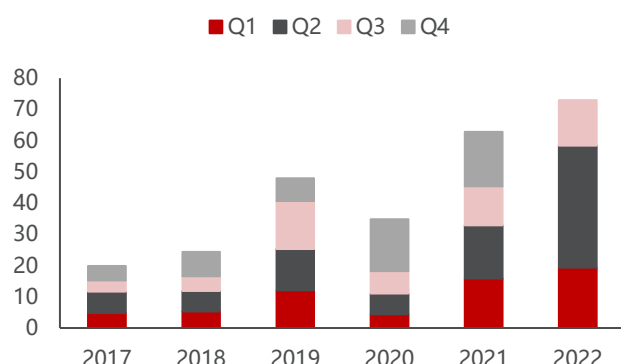
资料来源：Wind，民生证券研究院

2 越山关：陆塔龙头地位巩固，预期量利修复

2.1 行业：需求预期向好，格局趋于稳定

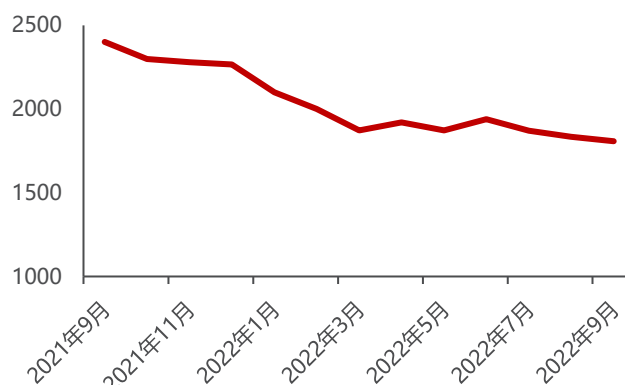
当前风电特别是陆风已具备较好的经济性，招标量高增为装机增长托底。风电机组大型化实现降本的路径主要有三条：1) 摊薄单位零部件用量和采购成本；2) 摊薄非风机成本；3) 提升发电小时数。2021 年初至今风机大型化和轻量化进程加速，风机价格大幅下降，2022 年前九月陆风主流价格大致在 1800-2000 元/kW；招标价格大幅下降直接刺激下游需求，据不完全统计，2022 年 1-9 月已有超过 70GW 的风机采购招标启动，有力支撑今明两年的装机需求。

图9：国内风电分季度招标情况 (GW)



资料来源：明阳智能，民生证券研究院

图10：国内陆上风机招标均价 (元/kW)

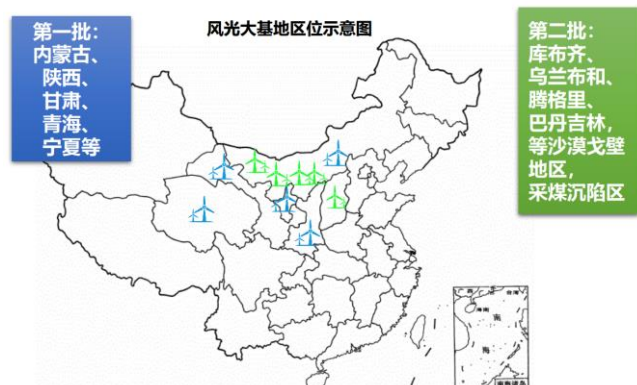


资料来源：金风科技，民生证券研究院

中长期来看，国内能源转型路径清晰，资源和项目量充足，风电装机增长确定。

风光大基地：2021 年年底，国家发改委和能源局印发了第一批以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地建设项目清单，共涉及 19 省份，规模总计 97.05GW，建设并网时点集中在 2022-2023 年。2022 年 2 月，公布《以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地规划布局方案》，提出到 2030 年规划建设风光基地总装机约 455GW，其中，“十四五”时期建设约 200GW，“十五五”时期建设约 255GW。

图11：风光大基地区位示意图



资料来源：明阳智能，民生证券研究院

图12：第二批风光大基地装机规划（单位：GW）

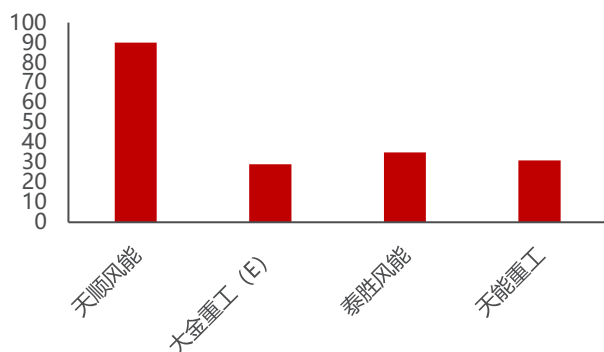
地区	“十四五”		“十五五”	合计
	新能源	支撑能源	新能源	
库布齐	39	14.6		
乌兰布和	21	6		
腾格里	45	15.32	156	284
巴丹吉林	23	6		
采煤沉陷区	37	28.2	0	37
其他沙漠和戈壁地区	35	-	99	134
合计	200	70.12	255	455

资料来源：明阳智能，民生证券研究院

分散式风电：2021年10月风电伙伴行动具体方案发布，明确“十四五”期间，在全国100个县，优选5000个村，安装1万台风机，总装机规模达到50GW。2022年6月发布的《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》，提出风电由核准制改为备案制，以及鼓励村集体依法利用存量集体土地通过作价入股、收益共享等机制，参与新能源项目开发，有望从简化流程和征地问题两方面利好分散式风电。

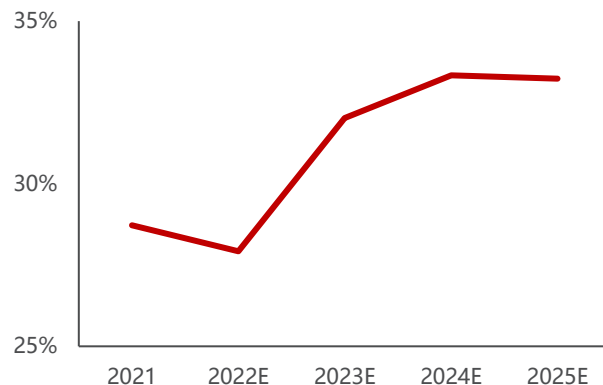
供给端：竞争要素清晰，格局趋于稳定。在竞争格局方面，长期以来塔筒的市场份额较为分散，上市公司主要包括天顺风能、泰胜风能、大金重工及天能重工四家。中长期来看，头部企业预期将实现出货量和市占率的持续提升，主要基于以下竞争要素的考量：1) 规模/布局：国内规划的九大清洁能源基地和五大海风基地，将使有装机需求的区域进一步集中，考虑到陆上风电塔筒约500-800公里的运输半径，区域内集中扩产的企业能够获取规模 and 成本优势；2) 资金：风塔厂商一般需要大量流动资金，主要原因在于原材料采购和销售回款周期较长导致两头占款，因此一定程度上限制中小企业规模扩张；3) 近年受原材料价格波动及竞争加剧等因素影响，塔筒行业整体盈利水平承压，倒逼部分落后产能出清。

图13: 主要厂商陆塔产能 (万吨)



资料来源: 天顺风能、泰胜风能、大金重工及天能重工公告, 民生证券研究院 (天顺、天能为 2021 年底产能, 大金为根据 2021 年 1-9 月产能估算; 泰胜为截至 2022 年三季度产能)

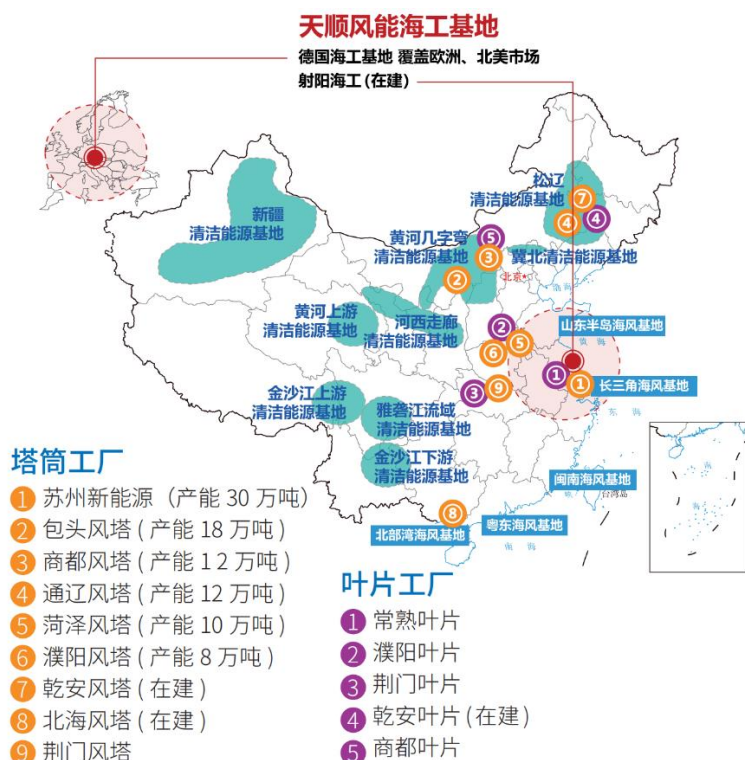
图14: 国内陆上塔筒市场集中度测算 (CR4)



资料来源: 天顺风能、泰胜风能、大金重工及天能重工公告, 民生证券研究院测算

产能规模领先、有序扩张、布局合理。截至 22H1, 公司塔筒产能合计约 90 万吨, 总体产能规模行业领先; 并且公司位于各地的风塔生产基地均为所在区域规模最大、生产效率最高的专业制造工厂之一, 已形成较强的规模优势及对客户、供应商较高的议价能力。目前公司在荆门、乾安、北海等地积极扩产, 未来将配合零碳产业群在东北、西北、华东、华中、华南等地进行布局, 进一步实现产业链联动。

图15: 公司产能布局



资料来源: 公司官网, 民生证券研究院

年内业绩承压, 明年预期量利修复。今年行业技术升级明显提速, 但大兆瓦机型及配套部件的产能爬坡不及预期, 各地大基地项目进展放缓; 同时叠加疫情反复

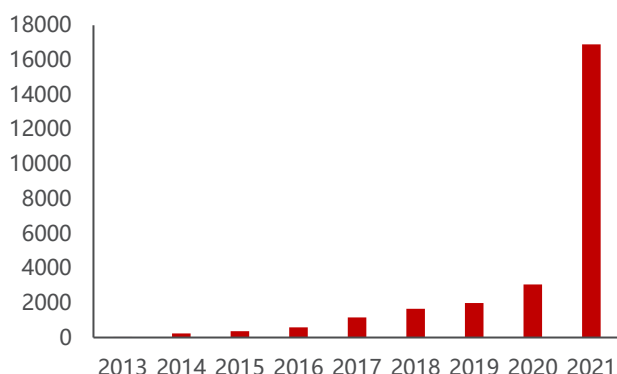
的影响，公司主要生产基地的出货和交付受到一定影响。考虑到：1) 2022 年市场总体招标量将达到近年最高水平，公司在手订单相对充裕；2) 陆风大型化迭代边际趋缓、海风需求即将起量，该环节产值通缩和竞争压力预期缓解；3) 随着公司新增产能逐步释放、产能利用率提升；公司出货量和盈利能力有望得到修复。

3 跨海平：海风+海外布局初现峥嵘

3.1 行业：趋势清晰，前程远大

海上风电：长期可开发资源量丰富优质，且靠近用电负荷地。据《中国近海的风能资源》统计，从粤东到浙江中部近海年平均风速达 8m/s，台湾海峡最大 8-9m/s，浙北到长江口 7-8m/s，江苏近海 6.5-7.5m/s，渤海和黄海北部为 5.8-7.5m/s。根据《中国风电发展路线图 2050》，我国水深 5-50 米海域的海上风能资源可开发量为 5 亿千瓦，50-100 米的近海固定式风电储量 2.5 亿千瓦，50-100 米的近海浮动式风电储量 12.8 亿千瓦，远海风能储量 9.2 亿千瓦。总体来看，我国海风潜在可开发资源量丰富。此外，由于海风资源分布的临近省份多为经济发达、用电量较大的地区，因此较容易解决消纳的问题。

图16：我国海上风电新增并网装机容量（MW）



资料来源：国家能源局，民生证券研究院

图17：中国海上风电沿海区域分布



资料来源：CWEA，民生证券研究院

中期各地区新增规划量充足；短期平价进度超预期，有望开启景气新周期。“十四五”期间广东、广西、江苏、浙江、山东、福建、海南等已公布新增海风规划约 60GW，考虑到海风的开发建设流程较长，实际开工量或将远大于这个数。短期看平价进度/招标情况，我们认为海风可类比平价前的光伏。近年来大容量机组、智能运维平台、集中连片规模开发等举措使得近年来风电投资及运维成本不断下降，单位投资成本已从 2010 年的 2.4 万元/千瓦左右降至 2020 年的 1.6 万元/千瓦左右；22 年是平价元年，从当前招投标价格来看，占比最大的主机已贡献约 3000 元/KW 降幅；当前平价提速打开向上空间，截至 9 月底已招标 29 个共计约 12.92GW 海上风电项目，可统计到的已启动前期准备工作的项目超过 20GW；考虑成本下降、各省规划目标明确，海风有望在 23 年开启装机高峰。

表1：主要地区“十四五”海风装机目标

省份	规划“十四五”新增装机	各主要地区	主要装机目标
广东	17GW	揭阳	到 2025 年底力争达 3.36GW
		阳江	到 2025 年建成投产 10GW 以上
		惠州	新增 1GW

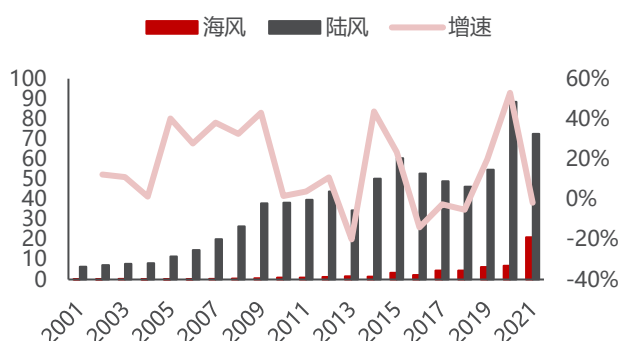
		湛江	新增 2.5GW
		汕头	开工 6-8GW
江苏	13GW (E)	盐城	到 2025 年装机达 11.5GW
		南通	到 2025 年累计 7.65GW
山东	8GW	渤中	到 2030 年建成 9.5GW
		半岛北	到 2030 年建成 8.5GW
		半岛南	到 2030 年建成 17GW
浙江	4.5GW	嘉兴	到 2025 年新增/开工 0.6GW
		舟山	到 2025 年新增/开工 2.11GW
		宁波	到 2025 年新增/开工 2.25GW
		台州	到 2025 年新增/开工 2.6GW
		温州	到 2025 年新增/开工 2.4GW
上海	1.8GW		
海南	3GW		
广西	3GW		到 2025 年开工 7.5GW
福建	4.1GW		到 2025 年新增开发省管海域海上风电规模约 10.3GW, 力争推动深远海风电开工 4.8GW
河北	3GW (E)	唐山	到 2025 年装机 3GW
辽宁	3.75GW		到 2025 年累计 4.05GW

资料来源：公司公告，政府官网，民生证券研究院

海外：减排目标和能源安全推高能源转型速度，海外市场潜力较大

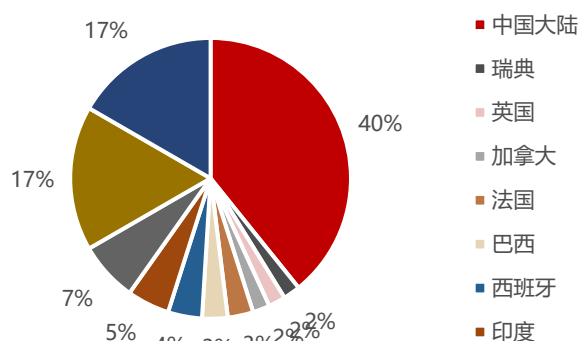
风电已在全球范围内实现规模化应用。根据 GWEC 数据，2011-2021 年全球新增装机量从 46.9GW 上升至 93.6GW，年均复合增速约为 7.2%；2011-2021 年全球累计装机量从 238GW 上升至 837GW，年均复合增速约为 13.4%。2021 年新增装机 TOP5 为中国、美国、巴西、越南、英国，合计占比约 75.1%；累计装机 TOP5 为中国、美国、德国、印度、西班牙，合计占比约 72%。

图18: 全球风电新增装机 (GW)



资料来源: GWEC, 民生证券研究院

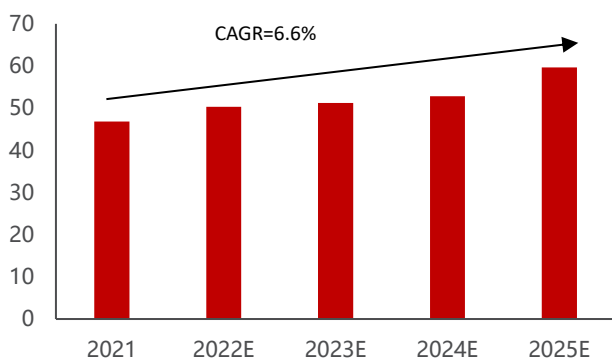
图19: 全球主要地区陆上风电累计装机容量占比 (2021年)



资料来源: GWEC, 民生证券研究院

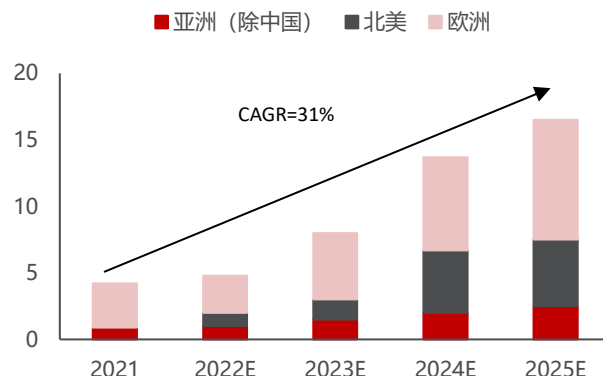
减排目标和能源安全推高能源转型速度, 主要地区风电装机目标出现上调, 海风高成长性全球共振。海外风电特别是陆上风电起步较早、装机基数较大, 因此未来几年海外陆上风电增长斜率相对较缓。近年出于减排目标和能源安全等方面的考虑, 海外尤其是欧洲多国陆续加大风电部署。从结构上来看, 我们预计海外海上风电装机有望实现超越行业整体的增速, 新增装机主要由欧洲、亚太和北美地区贡献。其中, 在5月18日举行的Esbjerg海上风电峰会上, 比利时、丹麦、德国和荷兰四国承诺, 到2050年将海上风电装机增加10倍, 从目前的16GW提高至150GW, 在2030年海上风电装机总量将达到65GW; 美国计划到2030年实现30GW, 到2050年实现110GW海上风电装机的目标。参考GWEC预测, 预计2021-2025年海外风电整体装机CAGR约为6.6%; 海外海风装机CAGR约为31%。

图20: 2021-2025年海外风电新增装机预测 (GW)



资料来源: GWEC, 民生证券研究院

图21: 2021-2025年海外海上风电新增装机预测 (GW)



资料来源: GWEC, 民生证券研究院测算

表2: 海外主要地区风电装机目标

地区	风电装机目标
欧盟	计划到2030年海上风电装机容量达60GW、到2050年达300GW
英国	计划到2030年, 海上风电从2021年的11GW增加到50GW, 陆上风电从15GW增加到30GW

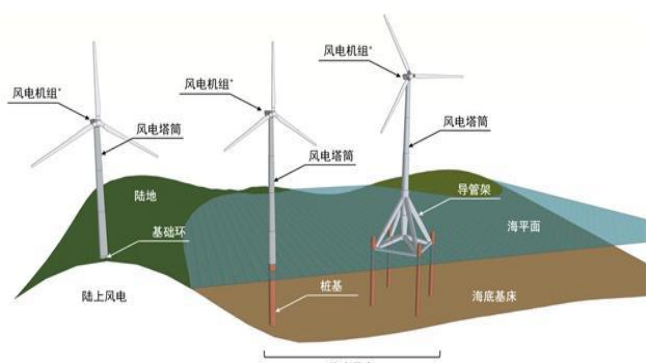
美国	联邦政府与州政府将合作加快开展海上风电建设；在 2030 年实现 30GW 海上风电装机，到 2050 年将增加 2100 台海上风机、总装机有望达 110GW
印度	计划在 2022 年达到 5GW、到 2030 年达到 30GW 的海上风电目标
日本	计划到 2030 年安装 10GW 海上风电，到 2040 年目标容量达 45GW
越南	八号电力规划（草案）提出到 2030 年，陆上风电装机达 14-24GW，海上风电装机达 7-8GW

资料来源：各国能源部门网站，民生证券研究院整理

3.2 公司海风+海外布局初现峥嵘

管桩：海风带来高价值量，竞争要素清晰。海上风电除了与陆上相同的塔筒以为，还需要水下支撑结构，其主要作用是固定风电机组，根据项目所在地的离岸距离、水深、水下形貌等可以分为几种形式，包括单桩基础、导管架基础和浮式基础等。**从价值量上来看**，在海面以下的钢结构（导管架/桩基）、甚至包括变电站，未来的漂浮式的钢结构平台，都需要水下支撑结构；风机水下支撑结构的用量一般是塔筒的 2 倍以上，10MW 海风风机的塔筒单位用量大概 6 万吨/GW，而参考青洲六的四桩导管架基础形式，塔筒+水下导管架和钢管桩将单 GW 用量提升到 30 万吨以上。**从竞争要素上看**，海风大兆瓦提速使得单个塔筒/单桩的重量和直径加大，从而使物流属性成为该环节最重要的竞争要素之一；企业自主拥有码头、或者工厂与码头的布局衔接较好，有利于减小物流约束、降低运输成本。而优质码头资源本身有一定的稀缺性，海风设备对码头的吨级、岸线长度等都有较高的要求；目前主要企业都在重点地区积极获取码头资源并落地产能，率先完善布局的有望获取更大竞争优势。

图22：海上风电基础桩示意图



资料来源：海力风电招股说明书，民生证券研究院

从盈利方面来看，一方面管桩和塔筒均采用项目制、一单一议，即使采取成本加成定价模式，但考虑到 3-6 个月的交付期以及签订合同和实际采购原材料有一定的时间差，钢价传导会存在滞后，因此中厚板等价格下降也会对盈利水平有一定的积极作用；另一方面管桩和塔筒均属于偏前端的环节，今年受下游开工和疫情等因素影响生产和出货有一定限制；随着明年海风的需求提升，出货规模和盈利水平

图23：海风基础形式对比

类别	桩基	导管架	漂浮式基础
结构特征	直径大、长度长，一体化的钢构件	直径较小，钢管桩与上部脚架组合而成的钢构件	由浮箱、锚索等构件组合而成，通常为钢构件
适用范围	浅海（0-60m）	浅海（0-60m）	深海（>50m）
优点	生产工艺简单，安装成本较低，安装经验丰富	强度高，重量轻，适用于大型风机	适用于深水海域，该水域海上风电发电潜力大，安装不受海床影响
局限性	施工噪声大，受海床、水深及风机重量影响较大	结构复杂，造价较高，施工较为繁琐	尚在研制中，缺乏设计及安装经验，在中浅水区域并不具有经济优势
造价成本	较低	较高	高
安装施工	液压打桩锤、钻孔安装	蒸汽/液压打桩锤安装	与深水海洋平台施工法相同，起重船吊装系泊

资料来源：GWEC，民生证券研究院

也有望边际改善。

公司海风+海外布局逐渐清晰，有望贡献业绩增量。2020年1月，公司与江苏射阳港经济开发区管委会签订了投资协议，拟在射阳港经济开发区投资建设天顺（射阳）风电海工智造项目，一期规划约30万吨，预计在今年年底投产，明年有望开始贡献出货；此外公司正在开展新一轮“两海”布局，产能聚焦江苏、广东/广西及福建，后续有望逐步落地。海外布局方面，2019年9月，公司公告出资2,200万欧元收购位于德国北部库克斯港的海上风电桩基生产中心，目前正在稳步推进中，其竞争优势主要体现在：1) 区位优势优越：德国 Ambau 库克斯港生产中心靠近北海海岸线，是北海海上风电桩基的重要供应商之一，可覆盖范围包括德国、丹麦、英国、荷兰、比利时等国家，主要给 GE、Nordex、Siemens、Vestas 等国际一流整机厂商提供海上风电桩基产品；2) 实现本地化供应，提升交付和响应效率，且有利于规避贸易限制、运费等因素影响。

表3: 欧盟对中国塔筒企业征收反倾销税率 (2021年12月17起)

公司	反倾销税率
中船澄西	7.5%
蓬莱大金	7.2%
苏州天顺	14.4%
其他合作企业	11.2%
上述外的其他企业	19.2%

资料来源：European Commission，民生证券研究院

4 谋长远：制造+零碳双轮驱动，激励+GDR 助力腾飞

4.1 战略布局叶片——从增量业务到协同发展

外延+内生，战略布局风电叶片环节。2016 年，公司在常熟投资设立苏州天顺风能叶片技术有限公司，并于同年收购昆山风速时代新能源有限公司和昆山鹿风盛维咨询服务有限公司 100%股权；昆山风速时代有一定的 TPI 背景，借此天顺引入并整合其在叶片制造领域的核心成员，并借助其在技术、制造、客户资源等方面积累的经验和优势，起步推进公司风电叶片业务。昆山风速时代初期以盈利较低的叶片代工业务为主；2018 年 4 月，公司自建的常熟叶片厂投产，叶片业务开始进入自主生产阶段。

顺应叶片大型化发展趋势，市场占有率逐步提高。根据 IRENA 数据，近年来风机功率和叶片规格快速提升，以陆上风机为例，2000 年风机平均功率约 1MW、叶轮直径约 50.17 米，到了 2018 年分别提升至 2.6MW、110.40 米；预计 2022 年至 2025 年期间推出的陆上风机两个指标将分别达到 5.8MW、170 米。公司前瞻性地布局了大型叶片领域的研发工作，专注于为国内外知名整机厂商定制化生产配套大叶片，积累了较强的技术和客户优势；产能配套方面，预计 2022 年将新增三个基地建成/投产，分别位于湖北沙洋、内蒙商都和吉林乾安，叶片板块将拥有总计 25 条线以上超大型叶片（90 米+）供应能力，规划年产能达到 2000 套（10GW 以上）。

公司初期切入叶片，主要考虑到从事单一风电业务或难以抵抗行业周期性，而叶片业务作为增量业务，与塔筒业务在模式上有一定的一致性：1) 轻资产、重人工；2) 属于风电大部件，有一定运输半径的限制；3) 主要客户有重叠，便于市场开拓和份额提升。**当前时点看，公司叶片业务除了具有模具这一优势外，还能够和塔筒业务一起释放装备制造业的优势，推动与重点区域的政府、企业等开展积极合作，获取新能源项目的开发与运营，同时也增强客户黏性，这种模式对公司进一步扩大市场份额也有积极作用。**

4.2 零碳业务转型——优质资产与产业纽带

前瞻布局，在手电站和储备资源充足。公司自 2013 年开始布局风电场开发运营业务，2016 年 7 月，投资开发的新疆哈密 300MW 风电场项目正式并网运营；2016 年至 2021 年，天顺风能的零碳板块（风电场发电业务）收入由 0.88 亿元增长至 10.51 亿元，增幅接近 11 倍。截至 2021 年底，公司累计并网风电场规模达 884MW。2022 年公司积极在北方、华中、华东、华南等地区推动新能源资源开发，其中位于内蒙古自治区兴和县的 500MW 风电项目正在建设，预计年内实现全容并网，今年获得的湖北 600MW 项目指标也正在有序推进。

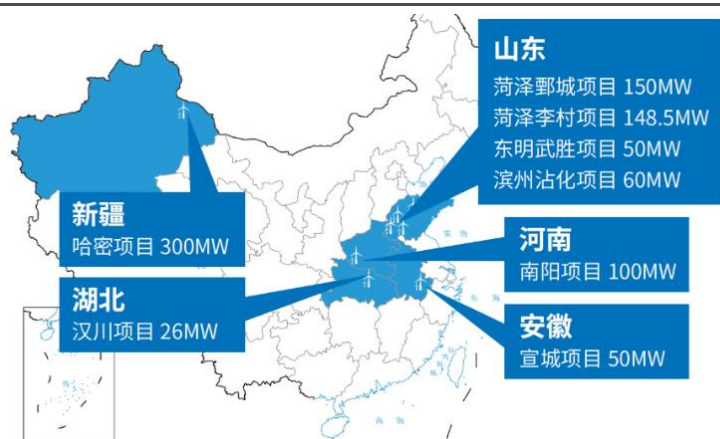
平价电站为优质资产，滚动开发模式正在酝酿。2021 年是国内陆上风电行业的平价元年，新核准的陆上风电项目全面实现平价上网，国家不再补贴。据我们测算，以 III 类资源区 50MW 项目为例，假设：1) 陆上风电发电利用小时数为 2000h；2) 陆上风电单位建造成本降至 6000 元/千瓦；3) 折旧年限为 20 年，建设周期为 1 年。测算得出当前价格水平下，陆上风电项目 IRR 约为 10.4%，收益率水平相当可观。

表4：陆上风电经济性测算

	风电
装机规模 (MW)	50
发电利用小时数 (小时)	2000
单位建设成本(元/千瓦)	6000
上网电价 (含税) (元/千瓦时)	0.38
税率	13.0%
银行贷款年利率	4.9%
贷款比例	80%
折旧年限	20
IRR	10.4%

资料来源：国家能源局，民生证券研究院测算

图24：公司已建电站分布情况



资料来源：公司官网，民生证券研究院

公司“制造+零碳”双轮驱动，相辅相成。一方面，风电站优越的经济性有利于增厚公司利润和现金流，并以风电站为纽带与下游主机及业主形成更紧密的战略合作关系，巩固并进一步提升制造端市场占有率，例如 2022 年 3 月公司已与主机厂运达股份就濮阳天顺风能装备制造产业园签订战略合作协议；另一方面，公司制造端产能扩张带来的产业投资，也为公司储备风电站开发资源带来了巨大的竞争优势；同时，风电站的资产证券化也为公司风电站投资开发及运营实现轻资产、可持续的转型提供了便利。

图25：公司零碳实业与设备制造板块高效协同


资料来源：公司官网，民生证券研究院

4.3 员工持股和 GDR 落地

今年 9 月公司发布公告筹划 GDR 并在瑞士证券交易所上市，同时发布公告将终止公开发行可转换公司债券的发行，目前已获证监会接收材料；从资金用途看此次 GDR 的募集资金主要用于建设德国海工生产基地及中国东南沿海的生产基地，快速实现海外市场布局，吸引海外优秀研发技术人员和管理团队，打造优秀本地化团队。GDR 的发行有助于公司国际化产业布局，加快公司国际化战略步伐，有助于提升公司中长期盈利能力和全球竞争力。

在员工激励方面，2020 年底公司实施了第一批员工持股计划；2022 年 3 月公司公告了第二期员工持股计划方案，主要面向高管、技术骨干和业务骨干，并已于 2022 年 10 月 14 日前，通过二级市场以集中竞价交易方式累计买入本公司股票 6,877,700 股，买入股票占公司总股本比例为 0.38%；二期员工持股落地有利于进一步提升公司的吸引力和凝聚力，通过战略目标和制度机制的牵引，聚合优秀人才加盟，提升公司核心竞争力。

5 盈利预测与投资建议

(1) **陆塔**：公司陆上塔筒行业领先，今年受疫情、机型改换等因素影响导致量利磨底，考虑到当前行业累计招标量可观，预计明年下游需求高景气，随公司新增产能释放，预计 2022-2024 年，陆塔出货量为 53 万吨、80 万吨和 100 万吨；考虑到竞争压力缓解、原材料价格下降、以及公司产能利用率提升等，预计毛利率分别为 10%、11%、12%。

(2) **叶片**：考虑到公司今年将实现三个生产基地的建成/投产，预计 22 年底 90 米+大叶片名义产能达 2000 套，预计 2022-2024 年叶片出货量约为 600 套、1300 套、1600 套。

(3) **海工**：考虑到射阳和德国的基地将从 22 年底逐步投产，广东/广西及福建等地区的产能规划也有望在后续落地，预计 2023-2024 年海工产品出货量为 40 万吨、70 万吨。

(4) **发电**：考虑到现有发电装机 884MW，预计明年新增发电装机 500MW、新增开工约 600MW，同时考虑经营期内或有电站转让出售，预计 2022-2024 年实现发电收入 9.98 亿元、12.97 亿元、14.92 亿元。

表5: 公司主营业务分项预测情况 (单位: 百万元)

	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入 (百万元)	8,166	6,663	15,080	20,834
YOY	1%	-18%	126%	38%
综合毛利率	21.61%	19.83%	18.50%	19.10%
陆塔 (百万元)	5,177	4,240	6,480	8,100
YOY	2%	-18%	53%	25%
毛利率	12.07%	10.00%	11.00%	12.00%
叶片 (百万元)	1781	1260	2730	3360
YOY	-18%	-29%	117%	23%
毛利率	16.98%	9.00%	14.00%	15.00%
海工 (百万元)	-	-	4400	7700
YOY	-	-	-	75%
毛利率	-	-	16%	18%
发电 (百万元)	1,051	998	1,297	1,492
YOY	48%	-5%	30%	15%
毛利率	70.00%	68%	68%	68%
其他 (百万元)	157	165	173	182
YOY	23%	5%	5%	5%
毛利率	65.00%	64.00%	63.00%	63.00%

资料来源: wind, 民生证券研究院预测 (此处营业收入不考虑其他金融类业务收入)

预计公司 2022-2024 年实现营收依次为 66.63/150.80/208.34 亿元，实现归母净利润依次为 7.11/17.32/26.19 亿元；对应 2022 年 12 月 1 日收盘价 14.73 元，2022-2023 年 PE 依次为 37/15 倍。由于公司主营业务为塔筒等风电设备，

故选择同为风电塔筒/管桩环节优质企业的海力风电、大金重工、泰胜风能、天能重工作为公司估值参考的可比公司，2022-2023 年可比公司平均 PE 依次为 32/16 倍。公司陆塔主业龙头地位稳固，海工和海外布局逐步落地，“制造+零碳”双轮驱动模式渐成，维持“推荐”评级。

表6: 可比公司 PE 数据对比

股票代码	公司简称	收盘价 (元)	EPS (元)			PE (倍)		
			2021A	2022E	2023E	2021A	2022E	2023E
301155.SZ	海力风电	97.22	6.64	1.63	4.10	15	60	24
002487.SZ	大金重工	44.23	1.04	1.27	2.47	43	35	18
300129.SZ	泰胜风能	7.91	0.36	0.40	0.58	22	20	14
300569.SZ	天能重工	9.14	0.54	0.65	1.01	17	14	9
	行业平均					24	32	16
002531.SZ	天顺风能	14.73	0.73	0.39	0.96	20	37	15

资料来源：wind，民生证券研究院预测

注：可比公司数据采用 Wind 一致预期，股价时间为 2022 年 12 月 1 日

6 风险提示

1) 原材料价格上涨。原材料存在着价格上涨的可能，若钢价等不及预期，会增加生产成本，从而影响公司的利润率。

2) 行业竞争加剧。目前行业内较多的公司都在扩大产能，若需求不及预期，或产能过剩，就会导致竞争加剧的影响。

3) 新增产能建设进度不及预期。若审批、厂房、设备等流程推进不及预期，可能导致公司新增产能及出货不及预期。

公司财务报表数据预测汇总

利润表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
营业总收入	8172	6663	15080	20834
营业成本	6410	5341	12290	16843
营业税金及附加	42	33	75	104
销售费用	26	40	45	58
管理费用	244	193	422	542
研发费用	31	47	72	100
EBIT	1432	1015	2190	3208
财务费用	242	218	238	236
资产减值损失	3	0	0	0
投资收益	286	67	151	208
营业利润	1498	862	2100	3176
营业外收支	-9	0	0	0
利润总额	1489	862	2100	3176
所得税	186	129	315	476
净利润	1303	733	1785	2700
归属于母公司净利润	1310	711	1732	2619
EBITDA	1859	1508	2798	3910

资产负债表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
货币资金	739	1398	1512	3059
应收账款及票据	4268	3103	5578	6564
预付款项	92	96	197	253
存货	976	1829	2020	2769
其他流动资产	963	889	1219	1490
流动资产合计	7038	7315	10525	14134
长期股权投资	300	366	517	726
固定资产	5352	7302	7612	7935
无形资产	373	480	474	476
非流动资产合计	8663	9761	9908	10132
资产合计	15700	17077	20433	24266
短期借款	2117	2117	2117	2117
应付账款及票据	1634	1390	3030	4061
其他流动负债	962	793	802	1095
流动负债合计	4714	4300	5949	7273
长期借款	2160	3370	3370	3370
其他长期负债	977	978	978	978
非流动负债合计	3137	4347	4347	4347
负债合计	7850	8647	10297	11620
股本	1803	1803	1803	1803
少数股东权益	74	96	149	230
股东权益合计	7850	8429	10136	12646
负债和股东权益合计	15700	17077	20433	24266

资料来源：公司公告、民生证券研究院预测

主要财务指标	2021A	2022E	2023E	2024E
成长能力 (%)				
营业收入增长率	0.89	-18.47	126.34	38.15
EBIT 增长率	-1.73	-29.10	115.77	46.47
净利润增长率	24.76	-45.72	143.62	51.23
盈利能力 (%)				
毛利率	21.57	19.83	18.50	19.16
净利率	16.04	10.67	11.48	12.57
总资产收益率 ROA	8.34	4.16	8.47	10.79
净资产收益率 ROE	16.84	8.53	17.34	21.09
偿债能力				
流动比率	1.49	1.70	1.77	1.94
速动比率	1.14	1.12	1.31	1.46
现金比率	0.16	0.33	0.25	0.42
资产负债率 (%)	50.00	50.64	50.39	47.89
经营效率				
应收账款周转天数	177.30	155.00	120.00	100.00
存货周转天数	55.61	125.00	60.00	60.00
总资产周转率	0.54	0.41	0.80	0.93
每股指标 (元)				
每股收益	0.73	0.39	0.96	1.45
每股净资产	4.31	4.62	5.54	6.89
每股经营现金流	0.43	0.76	0.79	1.51
每股股利	0.08	0.04	0.11	0.16
估值分析				
PE	20	37	15	10
PB	3.4	3.2	2.7	2.1
EV/EBITDA	16.54	20.69	10.96	7.45
股息收益率 (%)	0.54	0.29	0.72	1.08

现金流量表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
净利润	1303	733	1785	2700
折旧和摊销	428	493	608	702
营运资金变动	-923	53	-1081	-738
经营活动现金流	776	1373	1425	2720
资本开支	-959	-956	-515	-630
投资	240	0	0	0
投资活动现金流	-442	-1357	-448	-630
股权募资	34	0	0	0
债务募资	343	1119	-432	0
筹资活动现金流	-90	643	-862	-542
现金净流量	241	659	114	1547

插图目录

图 1: 公司历史沿革	3
图 2: 公司股权结构	3
图 3: 2015-2022Q3 公司营业收入及增速 (亿元)	4
图 4: 2015-2022Q3 公司归母净利及增速 (亿元)	4
图 5: 2015-2021 公司各业务营收占比	4
图 6: 公司事业部架构	4
图 7: 2015-2022Q3 公司销售毛利率和销售净利率	5
图 8: 2015-2021 年公司分产品毛利率情况	5
图 9: 国内风电分季度招标情况 (GW)	6
图 10: 国内陆上风机招标均价 (元/kW)	6
图 11: 风光大基地地区示意图	7
图 12: 第二批风光大基地装机规划 (单位: GW)	7
图 13: 截至 2021 年底主要厂商陆塔产能 (万吨)	8
图 14: 国内陆上塔筒市场集中度测算 (CR4)	8
图 15: 公司产能布局	8
图 16: 我国海上风电新增并网装机容量 (MW)	10
图 17: 中国海上风电沿海区域分布	10
图 18: 全球风电新增装机 (GW)	12
图 19: 全球主要地区陆上风电累计装机容量占比 (2021 年)	12
图 20: 2021-2025 年海外风电新增装机预测 (GW)	12
图 21: 2021-2025 年海外海上风电新增装机预测 (GW)	12
图 22: 海上风电基础桩示意图	13
图 23: 海风基础形式对比	13
图 24: 公司已建电站分布情况	16
图 25: 公司零碳实业与设备制造板块高效协同	17

表格目录

盈利预测与财务指标	1
表 1: 主要地区“十四五”海风装机目标	10
表 2: 海外主要地区风电装机目标	12
表 3: 欧盟对中国塔筒企业征收反倾销税率 (2021 年 12 月 17 起)	14
表 4: 陆上风电经济性测算	16
表 5: 公司主营业务分项预测情况 (单位: 百万元)	18
表 6: 可比公司 PE 数据对比	19
公司财务报表数据预测汇总	21

分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并登记为注册分析师，基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰准确地反映了研究人员的研究观点，结论不受任何第三方的授意、影响，研究人员不曾因、不因、也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

评级说明

投资建议评级标准		评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。	公司评级	推荐	相对基准指数涨幅 15%以上
		谨慎推荐	相对基准指数涨幅 5% ~ 15%之间
		中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
		回避	相对基准指数跌幅 5%以上
	行业评级	推荐	相对基准指数涨幅 5%以上
		中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
		回避	相对基准指数跌幅 5%以上

免责声明

民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，客户应当充分考虑自身特定状况，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问、咨询服务等相关服务，本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事。客户应充分考虑可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。

本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、发表、篡改或引用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。

民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路 8 号财富金融广场 1 幢 5F； 200120

北京：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 18 层； 100005

深圳：广东省深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 32 层 05 单元； 518026