

泰胜风能 (300129.SZ)

御风而行，塔筒龙头扬帆起航

投资要点:

➤ **风电塔架制造龙头，国资入主开启新篇章。**公司是风电塔架的龙头企业，从1995年起就开始涉足风电塔架业务，2008年以前主要是给VESTAS做配套塔筒的生产，2013年收购蓝岛海工布局海上风电业务，2022年易主广东国资，加速双海战略的落地。历史业绩上，近5年的营业收入和归母净利润的CAGR分别为14%/12%，盈利能力主要受原材料价格波动影响，历年盈利的稳定性优于同行企业。

➤ **风电装机需求旺盛，塔筒&桩基充分受益。**陆风整体增速放缓，但欧洲、拉美等部分国家的陆风仍有高成长性。海风国内外均呈现高景气度，低基数+高规划下需求有望爆发。根据我们测算，25年全球陆塔需求695万吨，3年CAGR为8%，海外出口可开拓的空间还相当充足。海塔&桩基25年的全球市场需求742万吨，3年CAGR高达46%，国内外均呈现高成长性。竞争格局上，抢装潮褪后，头部化趋势仍然相当明显。

➤ **产能快速扩张，内销出口两旺。**21年开始，公司开始新一轮的产能布局与扩张，预计23年达到91万吨，24年南方基地有望投产，陆风内销、出口与海风产能都将进一步扩充。陆风内销产能分布在新疆，疆内项目需求旺盛，供给有限，盈利水平较优。陆塔出口盈利能力强，近年来发展相当迅速，22年出口收入+219%，体量已经超过内销收入。公司的海外业务开展时间长，与国内外头部主机厂商均有紧密合作关系，在供应商认证、反倾销应诉等方面的经验相当丰富，出口具有优势。扬州出口基地投产后，出口的产能及配套能力将大幅提升，海外业务成长性可期。

➤ **盈利预测与投资建议：**我们预计公司23-25年的归母净利润分别为5.1/7.1/10.2亿，对应EPS分别为0.54/0.76/1.09元/股，分别同比增长85%/40%/43%，3年CAGR为55%。大金重工、天顺风能、天能重工三家可比公司在23-25年的平均PE分别为14X/10X/8X。考虑到公司在陆塔上的区位优势以及两海布局上的领先优势，有望充分受益于风电行业的高景气度。给予2023年20倍PE，对应目标价10.87元/股，首次覆盖，给予“买入”评级。

➤ **风险提示：**风电装机不及预期；行业竞争加剧；原材料价格上涨风险等。

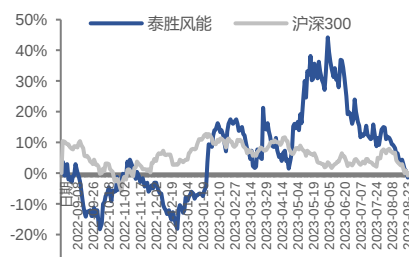
买入(首次评级)

当前价格: 7.69 元
目标价格: 10.87 元

基本数据

总股本/流通股本 (百万股)	935/649
流通 A 股市值 (百万元)	7189/4989
每股净资产 (元)	3.04
资产负债率 (%)	39.12
一年内最高/最低 (元)	11.76/6.67

一年内股价相对走势



团队成员

分析师 邓伟
执业证书编号: S0210522050005
邮箱: dw3787@hfzq.com.cn

相关报告

财务数据和估值	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入 (百万元)	3,853	3,127	5,053	7,206	10,240
增长率	7%	-19%	62%	43%	42%
净利润 (百万元)	259	275	508	712	1,016
增长率	-26%	6%	85%	40%	43%
EPS (元/股)	0.28	0.29	0.54	0.76	1.09
市盈率 (P/E)	27.8	26.2	14.1	10.1	7.1
市净率 (P/B)	2.6	1.8	1.6	1.4	1.1

数据来源: 公司公告、华福证券研究所

投资要件

关键假设:

假设 1：出货量：1) 陆上风电装备：基于国内陆风的快速增长以及海外陆风仍存在较大开拓空间的逻辑，我们认为公司凭借竞争优势，仍有望保持市占率稳中有升的趋势，新增产能能够得到有效消化。结合公司内销以及出口产能投放的节奏，我们预计 23-25 年，公司陆风出货为 44/60/64 万吨，分别同比增长 42%/34%/7%，其中出口 19/26/29 万吨，分别同比增长 10%/34%/13%。2) 海上风电装备：国内外海风都在快速放量，公司南方基地落地后，海风产能将快速扩张。结合海风基地的投产节奏，我们预计 23-25 年，公司海风出货 15/23/46 万吨，分别同比增长 161%/50%/100%，其中 25 年实现出口 2 万吨。

假设 2：盈利能力：1) 陆上风电装备：新疆地区需求旺盛，预计短期内陆塔都将保持较好的盈利能力，后续随着出口占比的提升，陆风整体的毛利率也能够保持相对稳定。预计 23-25 年的毛利率分别为 19.4%/18.4%/17.4%。2) 海上风电装备：海风需求景气度高，短期供需偏紧，盈利优于陆风，且后续随着超大型单桩、导管架和漂浮式基础等高价值量产品占比的提升，海风装备的盈利还将持续提升。预计 23-25 年的毛利率分别为 20.0%/20.0%/20.2%。

假设 3：电站业务：公司正在广西等地区积极推进风电场相关项目的前期工作，预计后续控股的电站规模将快速增加，预计 23-25 年分别控股电站的规模为 0.03/0.30/0.70GW，毛利率稳定在 60%。

我们区别于市场的观点

市场担忧陆风产业链内卷严重，陆塔的盈利能力差。我们认为公司的陆塔产能分为内销与出口两块，内销产能主要分布在新疆，新疆地区消纳问题解决后项目需求相当旺盛，招标量位列全国第一，而疆内短期供给产能有限，供需格局良好，盈利水平较优，公司凭借区位优势将充分享受陆风装机大年的红利。出口产能主要分布在东部沿海，陆塔出口盈利高于内销，与海风盈利相当。公司的陆塔外销业务发展相当迅速，22 年陆塔出口收入同比+219%，体量超过内销收入，随着 23 年下半年扬州出口基地的投产，陆塔出口产能以及配套能力均大幅提升，陆塔整体的盈利能力将持续提升。

市场认为公司的海风布局较慢，竞争力不强。公司当前拥有泰胜蓝岛 20 万吨的海风产能，南方海风基地正在规划阶段，预计 24 年能够落地。公司易主广东国资后，凭借控股股东的区位优势，公司在广东地区的海风资源获取能力将大幅提升，南方基地的布局与推进速度有望超出预期。

股价上涨的催化因素

国内外风电行业需求超预期，上游原材料价格下降，新增产能投产后销量快速增长。

估值与目标价

我们预计公司 23-25 年的归母净利润分别为 5.1/7.1/10.2 亿，对应 EPS 分别为 0.54/0.76/1.09 元/股，分别同比增长 85%/40%/43%，3 年 CAGR 为 55%。23-25 年可比公司平均 PE 分别为 14X/10X/8X。考虑到公司在陆塔上的区位优势以及两海布局上的领先优势，有望充分受益于风电行业的高景气度。给予 2023 年 20 倍 PE，对应目标价 10.87 元/股，首次覆盖，给予“买入”评级。

风险提示

风电装机不及预期；行业竞争加剧；原材料价格上涨风险等。

正文目录

1	风电塔架制造龙头，国资入主开启新篇章.....	5
1.1	风电塔架制造龙头，深耕行业二十八载.....	5
1.2	国资入主强化资源获取能力，核心管理层利益深度绑定	6
1.3	受益于风电行业的高景气度，业绩实现快速增长	8
2	风电装机需求旺盛，塔筒&桩基充分受益.....	11
2.1	风电：陆风仍存结构性高增市场，海风全球高景气度共振	11
2.1.1	陆风：整体增长趋于稳健，部分国家仍有较高增速	11
2.1.2	海风：全球海风进入高景气周期，需求有望快速增长	13
2.2	塔筒：陆塔出口市场成长空间充足，海塔&桩基充分受益于海风需求爆发... 15	
3	产能快速扩张，内销出口两旺	21
3.1	产能迎来快速扩张期，产能布局具备良好的区位优势	21
3.2	海外业务快速发展，扬州基地投产进一步提升出口能力	23
3.3	重视研发投入，技术积淀深厚	26
3.4	积极开拓风场运营业务，增强整体盈利能力	29
4	盈利预测与投资建议	30
4.1	盈利预测	30
4.1	估值与投资建议	31
5	风险提示	32

图表目录

图表 1：公司主营业务介绍	5
图表 2：公司发展历程	6
图表 3：公司股权架构图	6
图表 4：公司的核心管理层介绍	7
图表 5：18-22 年公司的营业收入和净利润情况	8
图表 6：22 年公司的外销收入增加大幅增加	8
图表 7：盈利能力主要受原料价格的影响	9
图表 8：塔筒企业毛利率对比	9
图表 9：2018-2022 年公司的期间费用率	9
图表 10：塔筒企业期间费用率对比	9
图表 11：塔筒企业研发费用率对比	10
图表 12：塔筒企业专利数量对比	10
图表 13：近 10 年 2013-2022 的全球风电装机规模	11
图表 14：2013-2022 年全球陆风新增装机	12
图表 15：陆风已是最具经济性的能源之一	12
图表 16：全球陆风累计装机规模大于 10GW 的国家及地区分布	12
图表 17：22 年海外国家（GW 级市场）的陆风新增装机以及增速	12
图表 18：部分国家的陆风市场仍然在快速增长	13
图表 19：2012-2022 年全球海风新增装机	13
图表 20：海外各国的海风规划	14
图表 21：“十四五”期间沿海各省的海上风电规划容量	14
图表 22：各海域海上风电 LCOE 预测	15
图表 23：风电支撑基础示意图	15
图表 24：陆风项目成本构成	16
图表 25：海风项目成本构成	16

图表 26: 2013-2022 年新增风机的平均单机容量	16
图表 27: 大型化趋势下, 轮毂高度也在不断增加	17
图表 28: 陆风塔筒市场规模测算(装机: GW; 需求: 万吨)	17
图表 29: 塔筒企业在各国的反倾销税率	18
图表 30: 2000-2021 年欧洲、中国与其他地区海上风电平均离岸距离和平均水深变化	18
图表 31: 不同水深的海风基础示意图	19
图表 32: 海风塔筒&桩基市场规模测算(装机: GW; 需求: 万吨)	20
图表 33: 2016-2022 年国内塔筒行业的 CR4 变化情况	20
图表 34: 自 21 年起, 公司的产能快速扩张	21
图表 35: 公司产能布局示意图	21
图表 36: 至 22 年底全国各省份累计吊装容量排名(单位: 万千瓦)	22
图表 37: 新疆地区的弃风率快速下降, 装机需求有望释放	22
图表 38: 22 年 6 月-23 年 4 月, 新疆陆风招标量位居全国首位	23
图表 39: 塔筒企业运输费用对比	23
图表 40: 海外业务的盈利能力优于国内	24
图表 41: 公司海外业务收入快速增长	24
图表 42: 塔筒企业外销收入对比(单位: 亿元)	24
图表 43: 海外新增和在手的订单量处于高位	24
图表 44: 公司的部分核心客户	25
图表 45: 扬州基地项目位置图	26
图表 46: 2018-2022 年公司的研发投入	26
图表 47: 塔筒企业的研发投入对比	26
图表 48: 塔筒企业的研发人员数量对比	27
图表 49: 塔筒企业的研发人员人均薪酬对比	27
图表 50: 塔筒企业的专利数量对比	27
图表 51: 公司部分在研项目	28
图表 52: 公司首个自有风电场-嵩县 50MW 风电项目并网发电	29
图表 53: 公司盈利预测	31
图表 54: 盈利预测与估值(WIND 一致预期, 截止 2023 年 8 月 1 日)	32
图表 55: 财务预测摘要	33

1 风电塔架制造龙头，国资入主开启新篇章

1.1 风电塔架制造龙头，深耕行业二十八载

泰胜风能股份有限公司（简称泰胜风能）是风电塔架制造的龙头企业之一，在行业深耕已长达 28 年。主营业务包括风电装备业务，主要产品为陆上风电塔架和海上风电塔架、导管架、管桩、升压站平台及相关辅件、零件。早在 1995 年，公司核心管理技术团队就为 NORDTANK 生产了用于鹤顶山风场的 2 台 550KW 风机配套塔架。2001 年，公司正式挂牌成立；2009 年，公司完成股份制改造；2010 年，公司成功登录创业板上市。2013 年，公司斥资近 2 亿元收购蓝岛海工 51% 的股权，布局海上风电业务；2015 年，公司收购蓝岛海工剩余 49% 的股权，将其成为全资子公司，进一步向海上风电业务延伸。2021 年，公司首个自有风场—嵩县 50MW 风电项目并网发电，实现向风电场开发和运营业务的延伸。2022 年，公司通过定向增发 A 股，将实控人变更为广州经济技术开发区管理委员会，公司性质也由民营企业变更为国有企业。

图表 1：公司主营业务介绍

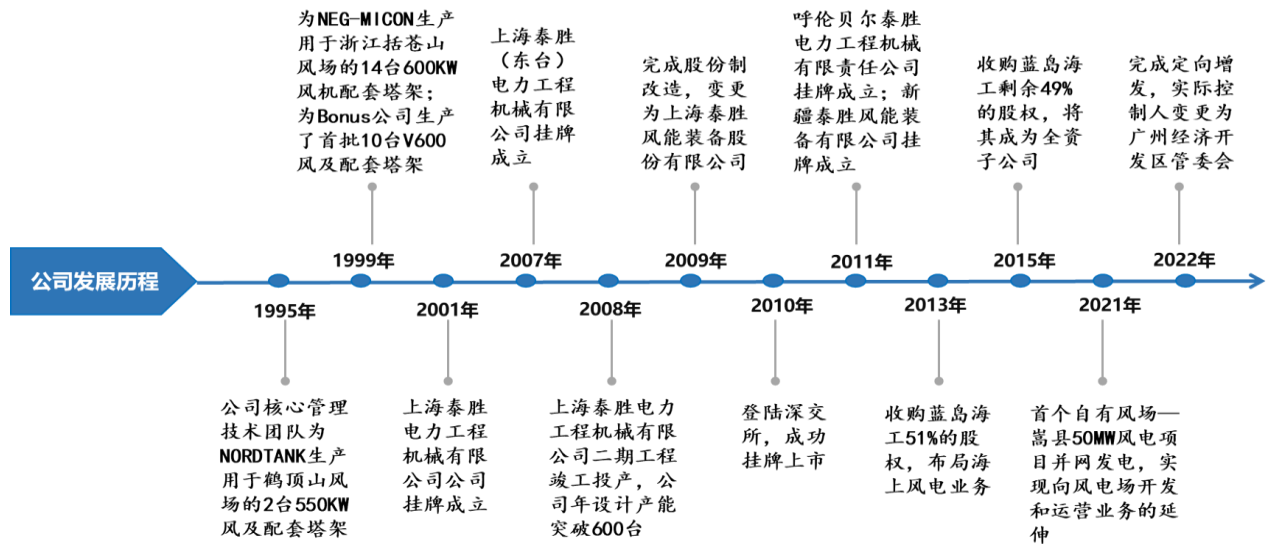
大类	产品名称	介绍	示例
陆上风电装备	陆上风电塔架	陆上风电塔架是风电机组和基础环间的连接构件，用以传递上部数百吨重的风电机组重量；也是实现风电机组维护、输变电等功能所需的重要构件。风电塔架内部有爬梯、电缆梯等结构，以供日常运营及维护使用	
	海上风电塔架	与陆上风电塔架相似，海上风电塔架是风电机组和管桩或导管架间的连接构件。相较于陆上风电塔架，海上风电塔架还需在抗腐蚀、抗台风、抗海水冲撞等方面具有更可靠的设计，且单段长度长、直径大、重量大	
海上风电装备	海上风电导管架	海上风电导管架是海上风电设备的组合式支撑基础，由上部钢制桁架与下部多桩组配而成，上端与风电塔筒相连、下端嵌入海床地基中，起到连接和支撑作用，适用于复杂地质地貌的海洋环境	
	海上风电管桩	海上风电管桩是海上风电设备的支撑基础，其上端与风电塔架连接，下端深入数十米深的海床地基中，用以支撑和固定海上的风电塔筒以及风电机组，其对海底地质和水文环境的要求较高	

海上升压站是海上风电场的电能汇集中心，所有的风力发电机发出的电能汇集后，通过海底电缆输送到陆上电网。公司海上升压站平台产品通常在陆地上完成整体建造，再由工程船运到海上进行一体化安装



数据来源：公司公告，华福证券研究所

图表 2：公司发展历程

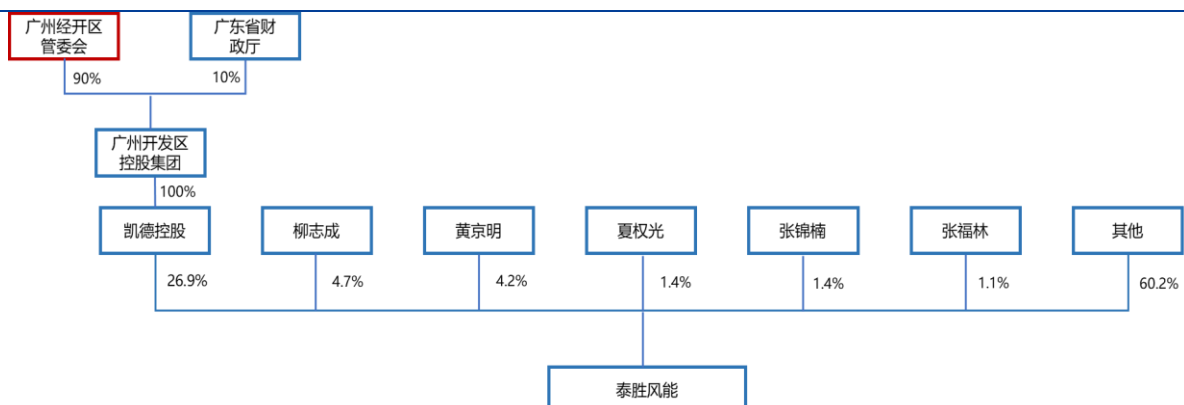


数据来源：公司官网，公司公告，华福证券研究所

1.2 国资入主强化资源获取能力，核心管理层利益深度绑定

实控人变更为广州经开区管委会，公司性质变更为广东国企。2022年6月，公司向广州凯得投资控股有限公司定向增发A股，发行完成后，凯得投控的持股比例上升至26.93%，成为公司的控股股东。凯得投控为广州经济开发区管委会控股的全资子公司，发行完成后，公司的实控人由柳志成等五人组成的一致行动人团队变更为广州经济技术开发区管理委员会，公司性质也由民营企业变更为国有企业。

图表 3：公司股权架构图



数据来源：同花顺 ifind，华福证券研究所

国资入主将强化公司在广东地区的资源获取能力，加速公司“双海战略”落地。

公司的控股股东凯得投控是广州开发区控股集团旗下重要的双碳智造科技产业投资平台，曾在 2020 年 9 月为小鹏汽车提供 40 亿元融资以支持其在广州经开区建设新的智造基地及购置工厂设备等投资项目。此次入主将极大强化公司在广东区域内的资源获取能力。根据公司的公告披露，凯德投控已承诺以泰胜风能为主体向广东省政府申请配置海上风电及陆上风电资源各 1GW，并积极支持泰胜风能开拓广东省的海上及陆上风电市场。广东是国内海上风电开发建设规模最大的省份，控股股东凯德投控作为广州经济技术开发区管理委员会全资下属企业，拥有丰富的广东区域资源优势，将积极推动公司在“粤港澳大湾区”及其辐射地区海上风电的业务拓展，加速公司“双海战略”落地，促进公司长远健康发展。

管理层能力出众，与公司的利益深度绑定。公司在控制权变更后，仍保留了原有管理团队的自主经营权。公司的经营管理架构以副董事长张福林先生为核心，张福林先生是公司创始人之一，在行业耕耘多年，曾是 GB/T19072-2010《风力发电机组塔架》国家标准修订的主要起草人之一，从 2017 年开始担任公司的董事长，专业知识与管理经验均相当丰富，同时还是公司的前十大股东之一，与公司的利益深度绑定。

图表 4：公司的核心管理层介绍

姓名	职务	简历
郭川舟	董事长	男，1986 年出生，中国国籍，无境外长期居留权，硕士研究生学历。曾任广州开发区发展改革和金融工作局（统计局）招商处处长，广州开发区投资促进局招商一处处长，华发城市运营控股有限公司总裁助理，广州开发区金融控股集团有限公司总经理助理，广州凯得投资控股有限公司总经理，广州凯得资本运营有限公司董事长、总经理。2019 年 10 月至今任广州凯得投资控股有限公司董事长，2020 年 4 月至今任广州开发区控股集团有限公司副总经理，2022 年 5 月至今任粤开证券股份有限公司董事；2022 年 6 月至今任公司董事长。
柳志成	名誉董事长	公司主要创始人，男，1953 年出生，中国国籍，无境外长期居留权，高中学历，机械工程师。曾任浙江省瑞安冷锻厂副厂长，瑞安市压力容器制造厂副总经理、总经理，瑞安市泰胜电力工程机械有限公司总经理，上海泰胜电力工程机械有限公司执行董事兼总经理，2009 年 6 月至 2017 年 8 月任公司董事长。2009 年 6 月至今任公司董事，现任公司名誉董事长。
张福林	副董事长	公司创始人之一，男，1965 年出生，中国国籍，无境外长期居留权，能源管理专业本科学历，管理学学士学位，高级工程师（标准质量）。为 GB/T19072-2010《风力发电机组塔架》国家标准修订的主要起草人之一。曾任浙江省瑞安市压力容器制造厂质量检验责任工程师，浙江省瑞安泰胜电力工程机械有限公司技术质量总监，上海泰胜电力工程机械有限公司总经理助理，并曾任公司副总经理，2017 年 8 月至 2022 年 6 月任公司董事长。2009 年 6 月至今任公司董事，2022 年 6 月至今任公司副董事长。
邹涛	总经理	男，1977 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于北京理工大学经济法专业，法学学士学位。拥有深圳证券交易所董事会秘书任职资格、独立董事任职资格，2017 年当选新财富第十三届金牌董秘。曾担任山东三联集团公司法律顾问及董事会办公室秘书，三联商社股份有限公司董事会办公室主任、证券事务代表职务，湖南旺德府投资（集团）有限公司董事会秘书；曾任公司董事、财务总监、董事会秘书。现任公司总经理。
黎伟涛	副总经理	男，1986 年出生，中国国籍，无境外长期居留权，硕士研究生学历，中国注册会计师非执业会员，拥有法律职业资格证书，税务师职业资格证书，上市公司独立董事资格证书，经济师、会计师，具备证券从业资格、基金从业资格。曾任佛山禅城集成小额贷款有限公司总经理助理，广东集成创业投资有限公司副总经理，广东广弘控股股份有限公司投资副部长，广州凯得资本运营有限公司总经理助理，广州凯得投资控股有限公司总经理助理，广州凯得南方工业创新私募基金管理有限公司董事长，广州凯阳新能源私募基金管理有限公司总经理等职；2022 年 6 月至今任公司董事、常务副总经理，兼任广东泰胜投资有限公司执行董事。
赵建民	副总经理	男，1962 年出生，中国国籍，无境外长期居留权，工学硕士学位，研究生学历。曾任公司市场营销总监，维

斯塔斯风力技术（中国及亚太区）有限公司副总裁，维斯塔斯风力技术（中国）有限公司销售总监、副总裁等职，歌美飒风电（天津）有限公司中国区销售经理，GE 能源集团（中国）有限公司销售总监，科劳赛技术有限公司项目经理，三河麦卡力电池公司工厂厂长，东方电化有限公司总工程师，北京有色金属研究总院工程师等职位。2018 年 5 月至今任公司副总经理，负责国际业务及市场开发。

林俊 副总经理

男，1977 年出生，中国国籍，无境外长期居留权，毕业于瑞安市技工学校电工电子专业，中专学历。曾任公司采购部部长，赤峰顺风电力工程机械有限公司常务副总经理，瑞安市东威新型包装材料有限公司销售部经理，瑞安市现代不锈钢有限公司业务经理。现任公司副总经理、采购总监，负责原材料采购业务。

郭文辉 副总经理

男，1968 年出生，中国国籍，无境外长期居留权，大学本科，工学学士学位，教授级高级工程师、注册国际焊接工程师、国际焊接检验师。GB/T19072-2022《风力发电机塔架》国家标准修订起草负责人，近年来在中国科技核心期刊发表的风力发电机组塔架专业论文 8 篇，拥有专利 21 项。所负责的 SEW 3.6MW 90mm 风力发电机组塔架项目及克罗地亚塞尼 156MW 风电项目荣获全国优秀焊接工程奖，同时负责完成海上和陆上风机塔架两项上海市高新技术成果转化项目。曾任公司上海生产基地焊接责任工程师、研发中心副主任，中铁宝桥汕头宝桥钢结构工程有限公司总工程师。现任公司副总经理、泰胜风能技术（上海）有限公司总经理，负责公司技术与研发业务以及泰胜风能技术（上海）有限公司的运营管理工作；目前兼任全国风力机械标准化技术委员会委员。

陈杰 副总经理、董秘

男，1986 年出生，中国国籍，无境外长期居留权，毕业于中国青年政治学院法律系，法学学士学位，拥有深圳证券交易所董事会秘书任职资格。曾任上海泰胜电力工程机械有限公司董事会办公室秘书，公司证券事务代表。2018 年 5 月至今任公司副总经理、董事会秘书；目前兼任上市公司上海艾录包装股份有限公司独立董事。

朱华 财务总监

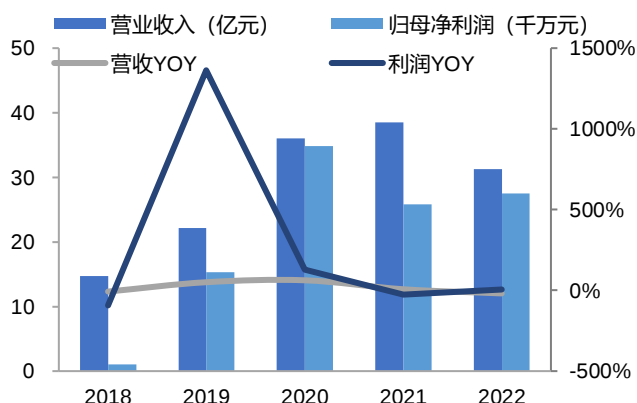
男，1977 年出生，中国国籍，无境外长期居留权，硕士研究生学历，中国注册会计师非执业会员，注册税务师、高级会计师、全国高端会计人才、广东省会计领军人才。曾任上海五冶机电公司财务部副部长，湖南湘投国际投资有限公司财务会计，中广核新能源控股有限公司子公司财务负责人，广东省广新控股集团有限公司财务部部长助理，金沃国际融资租赁有限公司董事、财务总监，广东肇庆星湖生物科技股份有限公司董事、财务总监，深圳市中核海得威生物科技有限公司总会计师、总法律顾问。2022 年 5 月至 2022 年 6 月任广州凯得投资控股有限公司副总经理。2022 年 6 月至今任公司财务总监。

数据来源：同花顺 ifind，公司公告，华福证券研究所

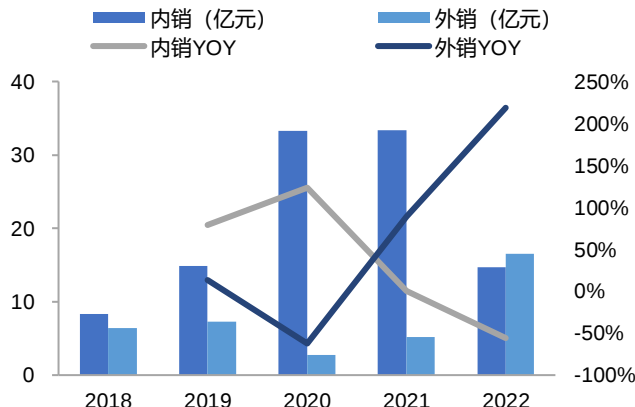
1.3 受益于风电行业的高景气度，业绩实现快速增长

2018-2022 年，公司的营业收入分别为 15/22/36/39/31 亿，分别同比增长-7%/51%/62%/7%/-19%，5 年 CAGR 为 14%；归母净利润分别为 0.1/1.5/3.5/2.6/2.7 亿，分别同比增长-93%/1363%/127%/-26%/6%，5 年 CAGR 为 12%。陆风抢装潮带来的大量需求，使得公司业绩在 2019 年和 2020 年实现超高速增长，但同时也形成了高基数，导致后面的业绩增速有所放缓。2022 年，在陆风/海风抢装潮相继结束后，叠加疫情的干扰，公司在收入端小幅下滑（-19%），但是得益于海外订单交付的大幅增加，对冲了国内市场利润的下滑，归母净利润仍然实现了正向增长（+6%）。

图表 5：18-22 年公司的营业收入和净利润情况



图表 6：22 年公司的外销收入增加大幅增加

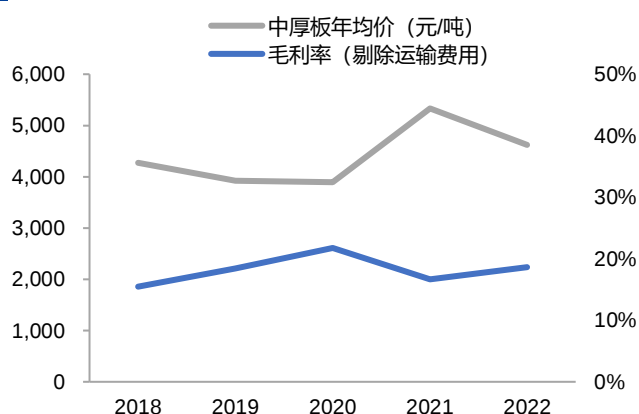


数据来源：同花顺 ifind，华福证券研究所

数据来源：同花顺 ifind，华福证券研究所

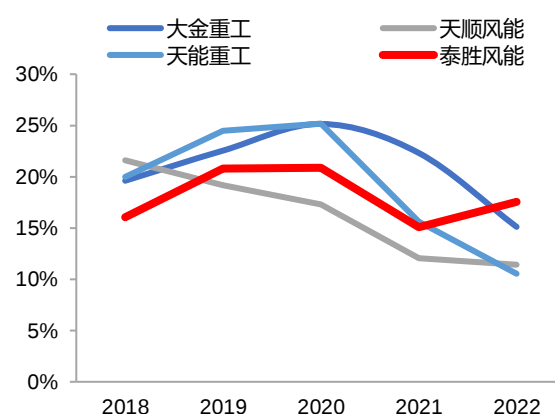
盈利能力主要受原料价格影响，公司的盈利稳定性优于同行。公司主要收入来源于风电塔筒业务，在历年收入中占比高达 98%。塔筒业务主要采用成本加成定价，但是招标及销售合同签订到采购合同签订之间有一定的时间，这段时间内的原材料价格波动会导致成本波动，从而影响盈利能力。纵向来看，2018-2022 年，公司的综合毛利率（剔除掉运输费用）分别为 15%/18%/22%/17%/19%，毛利率的波动主要受原材料价格的影响，两者的反向波动关系非常明显。横向来看，公司塔筒业务的毛利率波动幅度最小，盈利的稳定性最高，说明公司具备优于同行的原材料管控能力。2022 年，受益于海外高盈利订单交付占比的提升，公司塔筒业务的毛利率逆势提升了 2pct，达到 18%，显著优于同行其他企业。

图表 7：盈利能力主要受原料价格的影响



数据来源：wind，公司公告，华福证券研究所

图表 8：塔筒企业毛利率对比

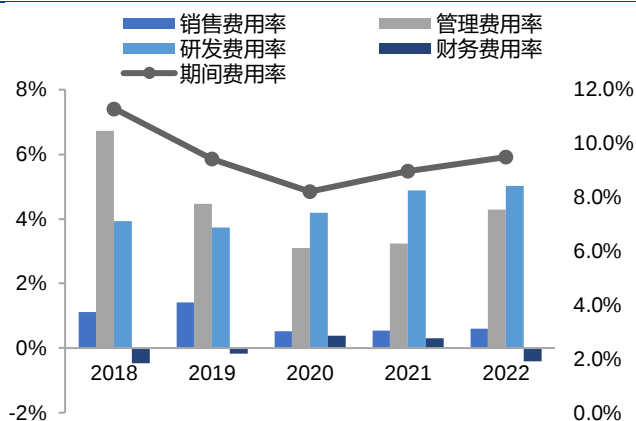


数据来源：同花顺 ifind，各公司公告，华福证券研究所

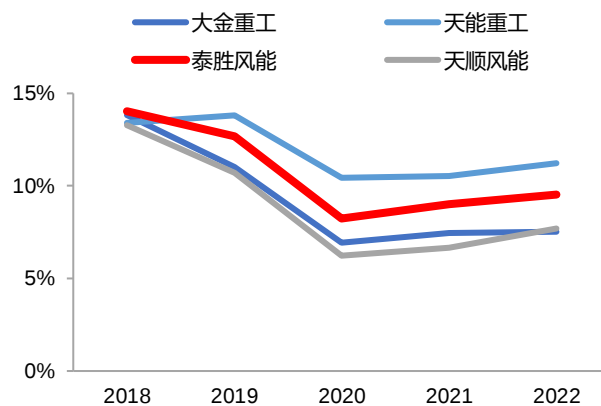
费用持续摊薄，重视研发投入。纵向对比来看，随着收入规模的扩张，公司的期间费用率整体保持下降的趋势。2018-2022 年，期间费用率由 11.3%降至 9.5%，5 年降低 1.8pct（不包括运输费用由销售费用调整至营业成本带来的费用率降低）。细拆来看，销售和管理费用随着收入增加得到摊薄，研发费用有所增加。销售费用率（剔除掉运输费用）从 1.1%降至 0.6%，5 年降低了 0.5pct；管理费用率从 6.7%降至 4.3%，5 年降低了 2.4pct；财务费用率基本保持不变；研发费用率从 3.9%上升至 5.0%，5 年上升了 1.1pct。横向对比来看，公司的期间费用率处于同行中较高的水平，主要是公司的研发费用率显著高于同行。同时，在多年高额的研发费用投入下，公司在研发上的产出也显著优于同行，近几年的专利数量一直位于行业第一。

图表 9：2018-2022 年公司的期间费用率

图表 10：塔筒企业期间费用率对比

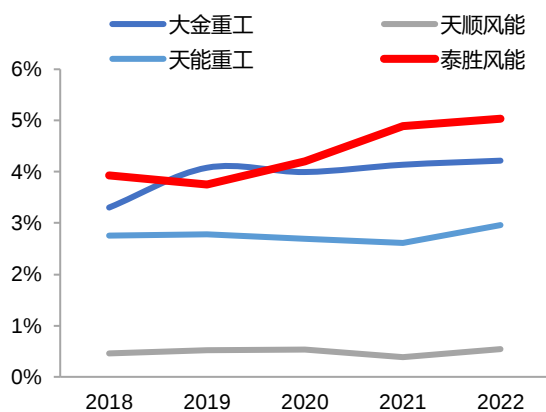


数据来源：同花顺 ifind，华福证券研究所（注：为方便横向比较，18、19年的运输费用已从销售费用中剔除）



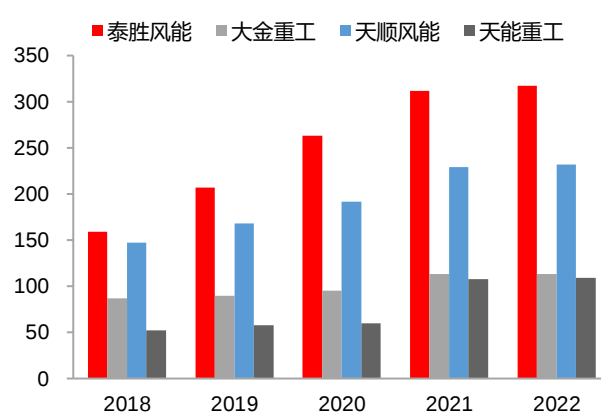
数据来源：同花顺 ifind，公司公告，华福证券研究所

图表 11：塔筒企业研发费用率对比



数据来源：同花顺 ifind，华福证券研究所

图表 12：塔筒企业专利数量对比



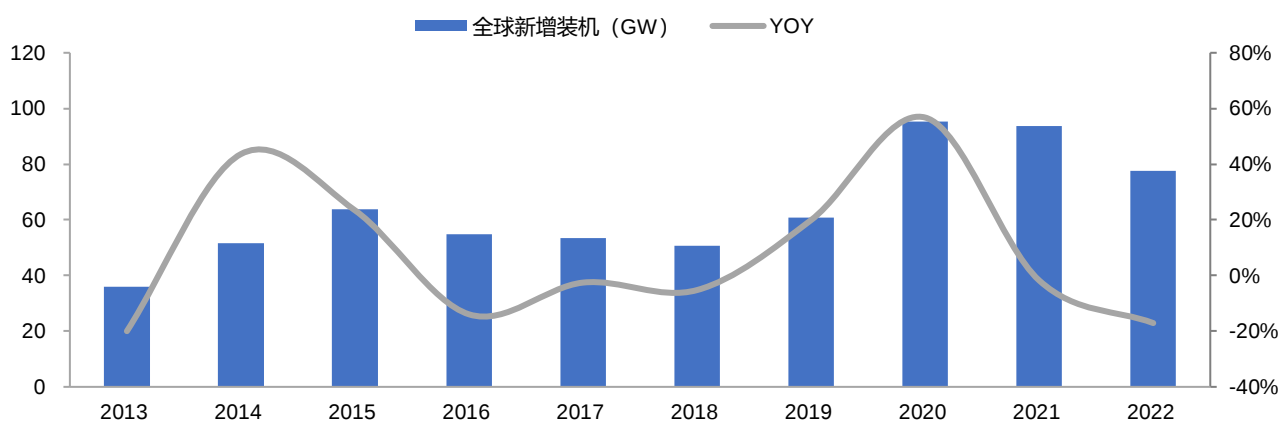
数据来源：同花顺 ifind，华福证券研究所

2 风电装机需求旺盛，塔筒&桩基充分受益

2.1 风电：陆风仍存结构性高增市场，海风全球高景气度共振

全球风电装机稳健增长，减排压力下可能会加速。根据 GWEC 的数据，近 10 年（2013-2022 年）全球风电新增装机 CAGR 为 6%，近 5 年（2018-2022 年）的 CAGR 为 8%。尽管风电新增装机以较快速度在增长，但是与减排目标所要求的装机规模还相差甚远。根据 GWEC 的测算，若想实现本世纪末全球升温 1.5℃ 以内及 2050 年净零排放的目标，2030 年的累计装机规模需要超过 3000GW，2030 年的新增装机量需要达到 2022 年的 5 倍，即达到 390GW 左右的年新增装机规模，则 23-30 年的新增装机 CAGR 高达 22%，未来风电发展空间或比预测和想象中来的更广阔。

图表 13：近 10 年 2013-2022 的全球风电装机规模

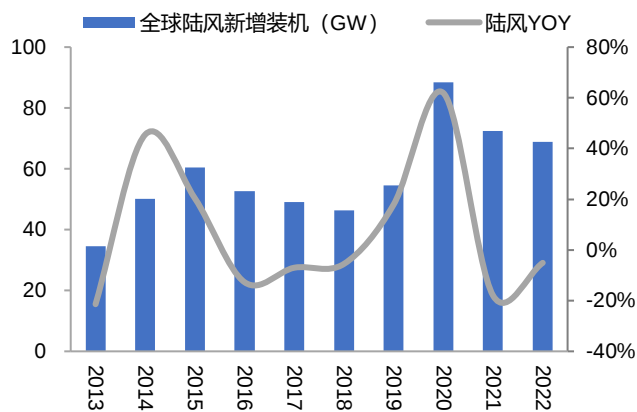


来源：GWEC、华福证券研究所

2.1.1 陆风：整体增长趋于稳健，部分国家仍有较高增速

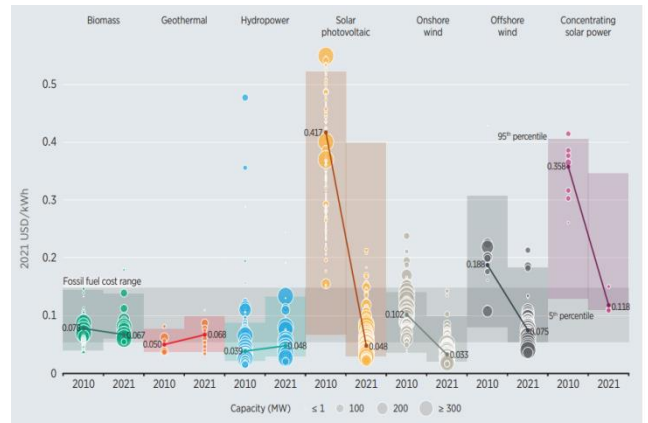
陆风发展已经较为成熟，是当前最具经济性的新能源之一。从装机规模来看，2022 年陆风累计装机规模达到 842GW，2018-2022 年全球陆风新增装机分别为 46.3/54.6/88.4/72.5/68.8GW，同比增长-6%/18%/62%/-18%/-5%，CAGR 为 7%，其中中国/海外的 CAGR 分别为 12%/4%，2019 年和 2020 年的较高增速主要由国内陆风抢装潮带来的大量需求所致。从经济性来看，过去 10 余年，全球陆风加权 LCOE 从 2010 年的 0.102USD/kwh 下降至 2021 年的 0.033USD/kwh，降幅达 68%，已明显低于化石能源的成本，与其他新能源相比，也具备明显的经济性优势。展望未来，在全球减排、能源转型的大背景下，陆风凭借经济性优势，整体的装机规模仍有望延续稳健增长的态势。

图表 14: 2013-2022 年全球陆风新增装机



数据来源: GWEC, 华福证券研究所

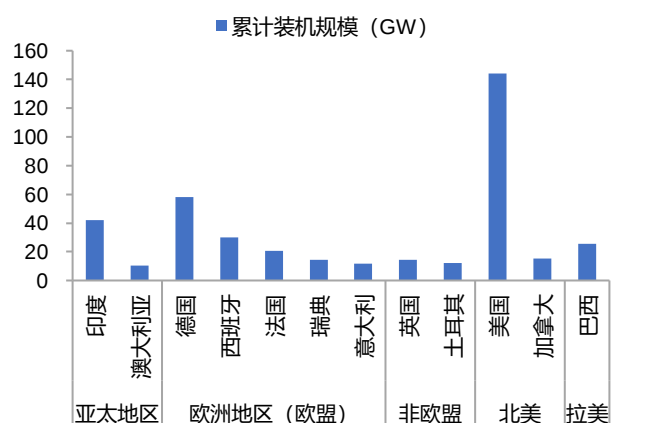
图表 15: 陆风已是最具经济性的能源之一



数据来源: IRNEA, 华福证券研究所

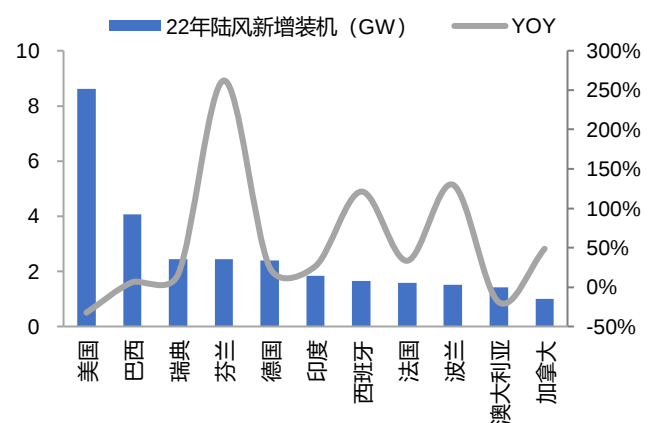
分地区看, 陆风市场集中于亚太、欧洲和北美地区。累计装机方面, 根据 GWEC 的数据, 截至 22 年底, 三个地区的累计装机规模占比分别为 48%/27%/19%, 合计占比 94%。亚太地区的陆风装机需求主要来自于中国, 除中国外的地区陆风装机占比仅 8%, 印度和澳大利亚为排名前二的市场, 累计装机规模分别为 42/11GW。欧洲方面, 根据欧洲风能协会的数据, 截至 22 年底, 欧盟 27 国的陆风累计装机 188GW, 德国、西班牙、法国、瑞典和意大利五国装机均在 10GW 以上, 累计装机规模分别为 58/30/21/14/12GW。欧盟以外的陆风市场主要是英国和土耳其, 分别拥有 15/12GW 的陆风装机。北美地区的陆风市场主要是美国, 累计装机达到 144GW, 位列全球第二, 加拿大的累计装机规模也达到了 15GW。此外, 拉美地区的巴西也有 26GW 的陆风装机规模。新增装机方面, 22 年新增装机达到 GW 级别的共有 12 个国家, 除中国以外, 美国等 11 个国家新增装机合计 29GW, 占到 22 年海外陆风新增装机的 80%。

图表 16: 全球陆风累计装机规模大于 10GW 的国家及地区分布



数据来源: GWEC, WindEurope, 华福证券研究所

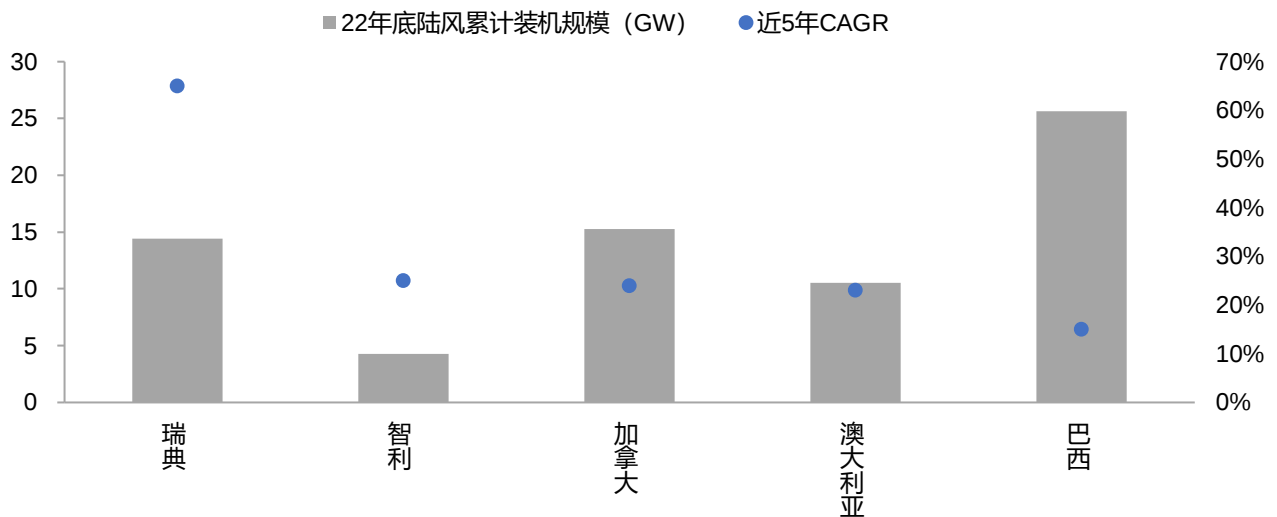
图表 17: 22 年海外国家 (GW 级市场) 的陆风新增装机以及增速



数据来源: GWEC, WindEurope, 华福证券研究所

海外仍有部分国家的陆风装机拥有较高的成长性。近 5 年（2018-2022 年）国内陆风装机 CAGR 为 12%，海外国家 CAGR 高于 12% 的仍有 5 个国家，亚太地区包括澳大利亚（23%），欧洲地区包括瑞典（65%），北美地区包括加拿大（24%），拉美地区包括巴西（20%），智利（25%）。

图表 18：部分国家的陆风市场仍然在快速增长

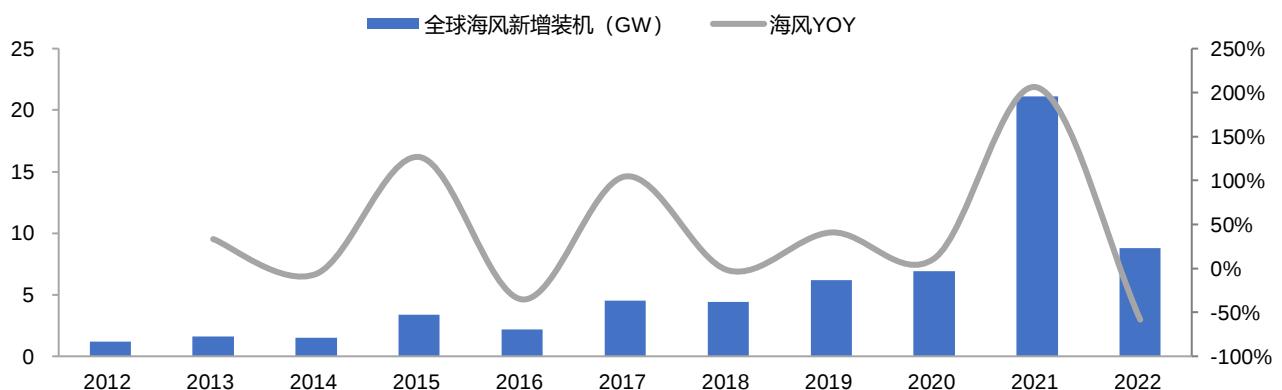


数据来源：GWEC，WindEurope，华福证券研究所

2.1.2 海风：全球海风进入高景气周期，需求有望快速增长

海上风电发展较晚，装机体量小、增速快。根据 GWEC 的数据，近 10 年（2013-2022 年）海风新增装机的 CAGR 为 22%，近五年（2018-2022 年）海风新增装机的 CAGR 为 14%。截至 2022 年底，全球海风累计装机 64GW，装机规模仅相当于陆风的 8%。

图表 19：2012-2022 年全球海风新增装机



数据来源：GWEC，华福证券研究所

海外：各国持续上调海风规划，海上风电开发建设有望大幅提速。2022 年 5

月 18 日，丹麦、德国、比利时与荷兰在“北海海上风电峰会”上共同签署一份联合声明文件，承诺到 2050 年将四国的海上风电装机增加 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。2023 年 4 月 16 日，G7 发布联合公报，在各国现有目标的基础上，承诺到 2030 年将海上风电装机容量集体增加到 150GW。根据我们统计，目前海外国家到 2030 年规划的海风装机总量已经超 250GW。根据 GWEC，2022 年底海外市场的海风累计装机 33GW，则 2023-2030 年海外市场有望新增 225GW 海风，年均新增将高达 32GW。22 年海外海风仅新增 3.7GW，因此未来几年海外海风的开发建设将会大幅提速。

图表 20：海外各国的海风规划

	2030 年	2035 年	2040 年	2045 年	2050 年
英国	150				110
美国					
日本			40		
法国		18			
意大利					
加拿大					
德国		40		70	150
荷兰	22				
丹麦	13				
比利时	6				
挪威			30		
波兰	11		8-11		
爱尔兰	5				
西班牙	3				
韩国	12				
越南	6				70
印度	30				
菲律宾			3-21		6-40
合计	258				

数据来源：CWEA、华夏能源网、中国能源网、龙船风电网、北极星风力发电网等，华福证券研究所

国内：“十四五”规划装机目标超 50GW，实际装机需求将更为乐观。根据 CWEA 的统计，沿海 11 省市规划的“十四五”海风开发目标超 60GW，新增装机目标超 50GW。各省市规划的装机目标一般为保底量，当前海风已加速迈入了平价阶段。根据 CWEA 的数据，目前沿海各省市的海风加权 LCOE 已经降至 0.31-0.34 元/kwh，已低于各省市的标杆电价水平。海上风电的降本仍在快速推进，预计 LCOE 到 25 年还将下降 10%+，到 30 年还将下降 20%+。随着海风经济性的快速体现，在国内 3060 目标的大背景下，海上风电的实际装机需求有望超预期。

图表 21：“十四五”期间沿海各省的海上风电规划容量

省份	“十四五”开发目标 (GW)	“十四五”新增装机容量 (GW)
广东	18	17
江苏	15	8
山东	8	8
浙江	5	5
福建	5	4
辽宁	4	4
广西	3	3
上海	2	2
河南	1	1
河北	0	0
天津	0	0
总计	62	51

数据来源: CWEA, 华福证券研究所

图表 22: 各海域海上风电 LCOE 预测

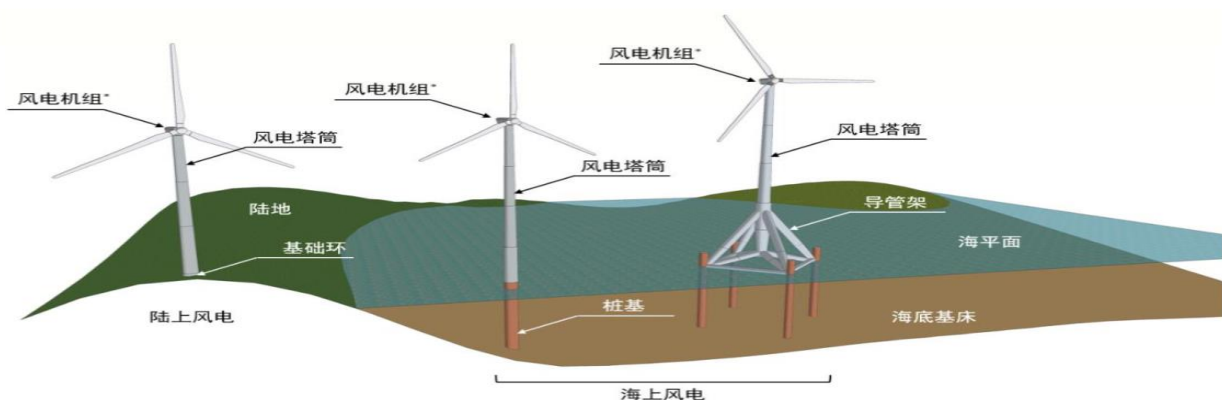
	风能资源条件 (m/s)	当前	2025 年	2030 年
山东周边	6.8-7.6	0.33	0.29	0.26
江苏周边	7.4-8	0.32	0.27	0.25
福建、粤东周边	8.2-9.5	0.31	0.27	0.24
粤西、海南周边	7.5-8	0.34	0.3	0.26

数据来源: CWEA, 华福证券研究所

2.2 塔筒: 陆塔出口市场成长空间充足, 海塔&桩基充分受益于海风需求爆发

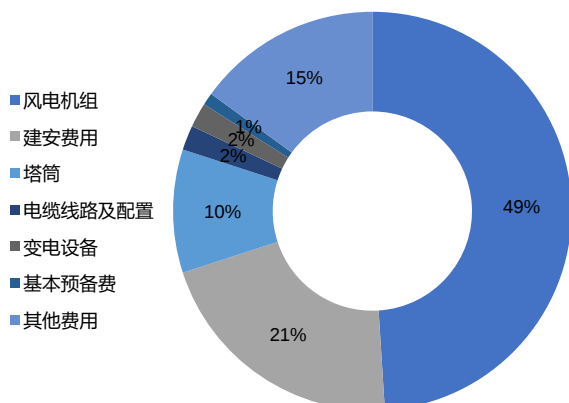
风电支撑基础包括塔筒和桩基, 是风电系统重要的组成部分。陆风的支撑基础仅包括塔筒, 在项目建设成本中占比约 10%。海风支撑基础包括水上的风电塔筒和水下的桩基, 价值量高于陆风, 江浙、闽粤地区的塔筒和基础在项目中的成本占比分别达到 29%/38% (含施工)。

图表 23: 风电支撑基础示意图



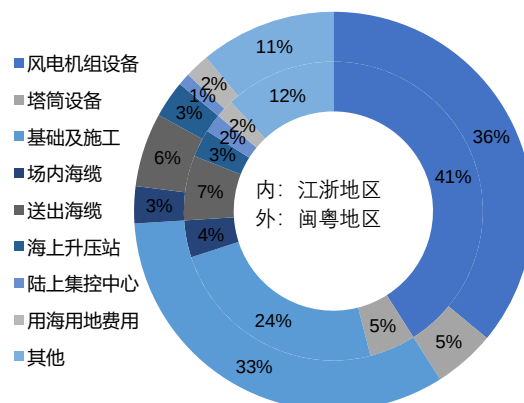
数据来源: 海力风电招股说明书, 华福证券研究所

图表 24：陆风项目成本构成



数据来源：华经产业研究网，华福证券研究所

图表 25：海风项目成本构成

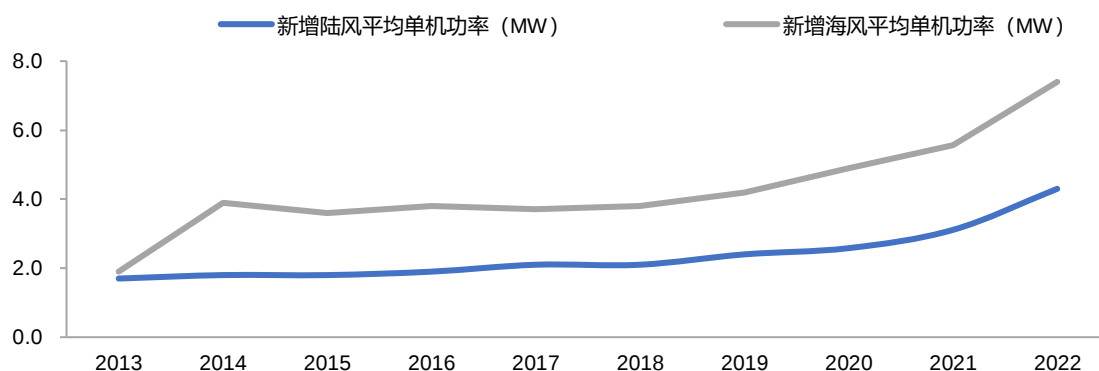


数据来源：《海上风电项目全寿命周期的成本构成及其敏感性分析》，金长营，华福证券研究所

基于平价降本的压力与激烈的市场竞争，风机大型化趋势在近几年有明显加速。

根据 CWEA 的数据，2013-2017 年，国内陆风新增装机的平均单机容量从 1.7MW 增长至 2.1MW，海风新增装机的平均单机容量从 1.9MW 增长至 3.7MW，五年的时间陆风/海风的平均单机容量分别增长 0.4/1.8MW，CAGR 为 5.4%/18.1%。2022 年，陆风/海风的单机容量分别为 4.3/7.4GW，近五年（2018-2022 年）的平均单机容量分别增长 2.2/3.7MW，CAGR 为 19.6%/18.1%，大型化的趋势有所加速。

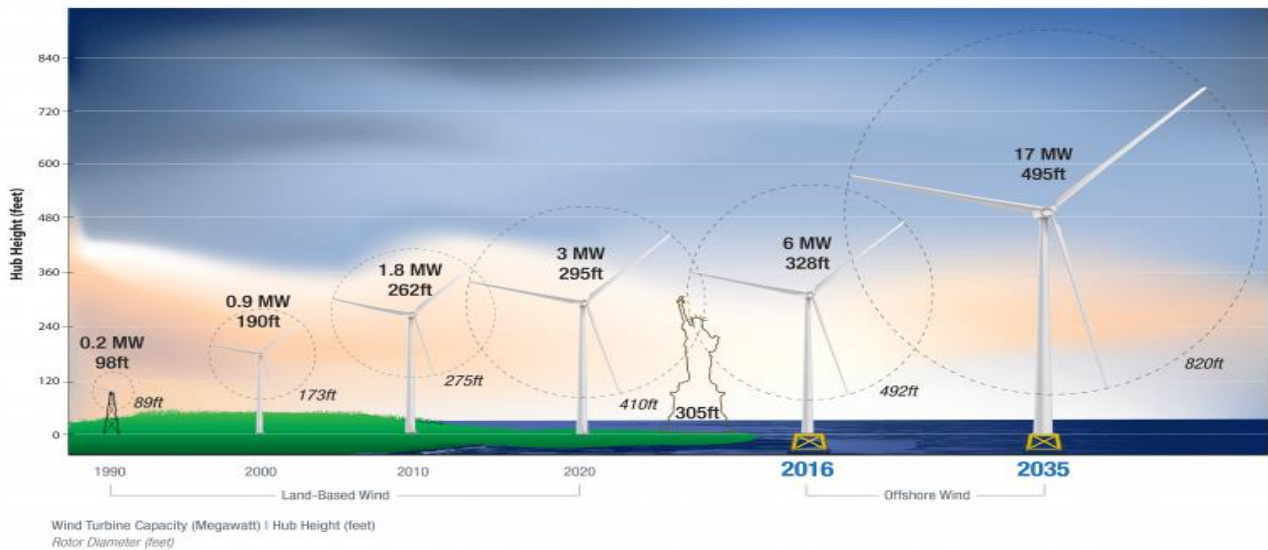
图表 26：2013-2022 年新增风机的平均单机容量



数据来源：CWEA，华福证券研究所

对于塔筒而言，风机大型化的影响主要在于：1) 塔筒需求套数减少。比如同样是 100MW 风电场，单机容量从 2MW 上升至 2.5MW，塔筒需求数量则从 50 套减少至 40 套。2) 单套塔筒的重量会有所增加。随着单机容量的增大，为捕获更多的风能以及保持更好的支撑稳定性，塔筒的高度、直径、壁厚等也会相应增加。这在一定程度上抵消了部分大型化的摊薄效应，同时也对于塔筒产品的生产、运输和质量保障等方面有了更高的要求。

图表 27：大型化趋势下，轮毂高度也在不断增加



数据来源：美国能源部，CWEA，华福证券研究所

预计全球的陆塔需求仍维持小幅增长，国内增速高于国外。根据我们测算，23-25 年全球陆塔需求分别为 627/680/695 万吨，同比增长 13%/9%/2%，3 年 CAGR 为 8%。其中国内陆塔需求分别为 402/418/435 万吨，分别同比增长 31%/4%/4%，CAGR 为 12%，海外陆塔需求分别为 224/262/260 万吨，分别同比增长-9%/17%/-1%，CAGR 为 2%。

图表 28：陆风塔筒市场规模测算（装机：GW；需求：万吨）

	2021	2022	2023E	2024E	2025E
单机容量 (MW)	3.1	4.3	5.5	6.0	6.5
单 GW 用量	7.7	6.8	6.0	5.7	5.3
国内陆风新增装机	41	45	67	74	82
国内陆塔需求	318	306	402	418	435
YOY		-4%	31%	4%	4%
海外陆风新增装机	42	36	37	46	49
海外陆塔需求	321	248	224	262	260
YOY		-23%	-9%	17%	-1%
全球陆塔需求合计	640	554	627	680	695
YOY		-13%	13%	9%	2%

数据来源：GWEC，CWEA，北极星风力发电网，国际风力发电网，华福证券研究所

陆塔出口已成一定规模，未来成长的空间还相当充足。在已上市的塔筒企业中，泰胜、大金和天顺均有一定体量的外销业务收入，2022 年三家企业外销收入合计 28.3 亿元，主要是由陆风塔筒出口所贡献，预计对应的陆塔出口量约 30 万吨，占到海外陆风需求的 12%。考虑到海外部分国家对国内塔筒企业制定了高额的反倾销税，导致部分市场难以进入。从目前的反倾销调查落地的情况来看，美国、加拿大和墨西哥三个国家征收的反倾销税率较高，国内企业很难进入到这三个市场。如果

剔除掉这三个国家，22 年的海外陆风新增装机仍有 26GW，对应塔筒需求为 181 万吨，22 年的出口量仅占 17%，未来还存在非常充足的成长空间。

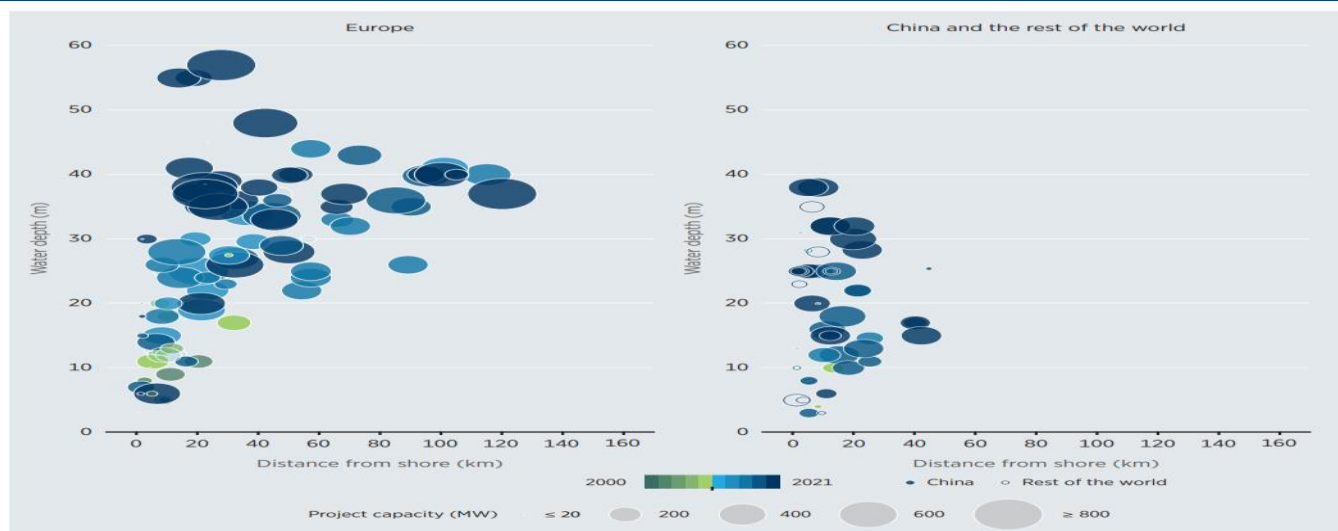
图表 29：塔筒企业在各国的反倾销税率

地区	中国风电塔筒企业	反倾销税率	最新裁定时间	备注
美国	所有企业	44.99%-70.63%	2019 年 4 月 9 日	同时包括 21.86%-34.81%的反补贴税，双反合计约 67%-105%
加拿大	所有企业	83.8%-151.0%	2023 年 7 月 20 日	同时包括 7.8%-42.8%的反补贴税，双反合计约 97.6%-193.8%
欧盟	中船澄西船舶修造有限公司 蓬莱大金海洋重工有限公司 苏州天顺新能源科技有限公司 其他合作企业 其他企业	7.5% 7.2% 14.4% 11.2% 19.2%	2021 年 12 月 16 日	
澳大利 亚	上海泰胜风能装备股份有限公司 中船澄西船舶修造 蓬莱大金海洋重工有限公司 其他企业	0.0% 0.0% 1.2% 10.9%	2020 年 7 月 9 日 2022 年 6 月 27 日 2022 年 4 月 21 日 2019 年 3 月 27 日	
墨西哥	所有企业	21.0%	2020 年 10 月 5 日	
越南	所有企业	-	2022 年 5 月 17 日	预计 2023 年年底正式发布

数据来源：中国贸易救济信息网，北极星风力发电网，公司公告，华福证券研究所

海上风电朝着深远海发展的趋势十分明显。与近海相比，深远海域的限制性因素少，风能资源丰富，海风开发的潜力更大。根据浮式风电技术龙头厂商 Principle Power 的统计，全球有超过 80%的海风资源都分布在水深超过 40m 的海域。海上风电向深远海发展的趋势也相当明显。以欧洲为例，根据 IRENA 的数据，2000 年，欧洲投运的海风项目的平均离岸距离约为 5km，平均深度为 7m，而到 2021 年，欧洲投运的海风项目的平均离岸距离已达到 23km，平均深度达到 39m。

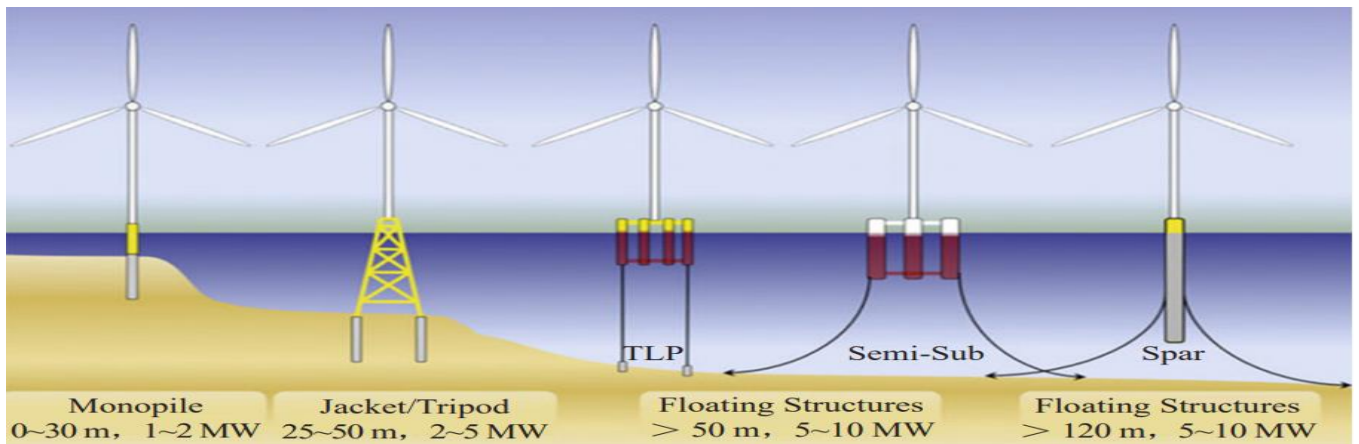
图表 30：2000-2021 年欧洲、中国与其他地区海上风电平均离岸距离和平均水深变化



数据来源：IRENA，华福证券研究所

海风桩基受益于深远海发展。水深是影响海工基础重量的重要影响因素，随着水深增加，海工基础的重量会大幅增加。根据海力风电招股书的披露，适用于 0-24m 水深，单机容量 4MW 的单桩基础重量每台在 550-1000 吨之间。根据部分海风项目的海洋环境影响报告书的披露，适用于 30-40m 水深，单机容量 5.5MW 的导管架基础重量能达到每台 2500 吨左右。当水深大于 60m 时，漂浮式基础相比固定式基础更具经济性。从目前已规划和投产的漂浮式风电项目来看，漂浮式基础的重量均超过固定式基础重量，比如阳江青洲四海上风电场项目适用于 16.6MW 漂浮式风机的半潜式基础总重达 8300 吨，已经投产的海油观澜号项目（离岸距离与水深均突破百米，单机容量 7.25MW）的浮式基础重量达 4000 吨。因此，随着海上风电向深远海域挺进，单桩基础将逐渐向导管架、漂浮式基础等产品迭代，海风桩基的基础用量需求将显著提升。

图表 31：不同水深的海风基础示意图



数据来源：《海上漂浮式风机关键技术研究进展》，陈嘉豪等，华福证券研究所

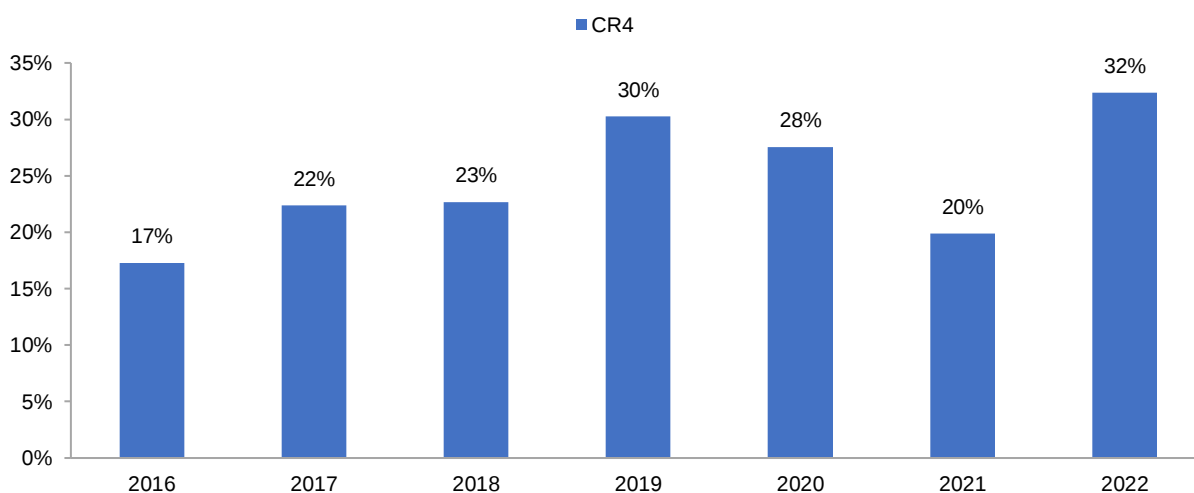
受益于海风需求的爆发，海风塔筒&桩基的市场需求有望快速增长。根据我们测算，23-25 年全球海风塔筒&桩基的需求分别为 417/464/742 万吨，同比增长 77%/11%/60%，CAGR 高达 46%。其中国内海风塔筒&桩基的需求分别为 208/306/400 万吨，分别同比增长 52%/47%/31%，CAGR 为 43%，海外海风塔筒&桩基的需求分别为 209/158/342 万吨，分别同比增长 111%/-25%/117%，CAGR 为 51%。

图表 32：海风塔筒&桩基市场规模测算（装机：GW；需求：万吨）

	2021	2022	2023E	2024E	2025E
单机容量（MW）	5.6	7.4	9.0	11.0	13.0
单 GW 塔筒用量	7.5	6.5	6.0	5.5	5.0
单 GW 桩基用量	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
国内海风新增装机	14	5	8	12	16
国内塔筒&桩基市场需求	398	137	208	306	400
YOY		-66%	52%	47%	31%
海外海风新增装机	4	4	8	6	14
海外塔筒&桩基市场需求	116	99	209	158	342
YOY		-14%	111%	-25%	117%
全球塔筒&桩基市场需求合计	514	236	417	464	742
YOY		-54%	77%	11%	60%

数据来源：GWEC, CWEA, 北极星风力发电网, 国际风力发电网, 华福证券研究所

抢装潮褪后，行业的头部化趋势不减。风电塔筒由于体积大、重量重，运输困难，因此产品的销售存在一定的运输半径限制。专业化经营的头部塔筒厂商通过广泛的产能布局，扩大经营规模，来实现市占率的提升。根据华经产业研究院的数据以及我们的测算，2016-2019 年，国内市场的 CR4 从 17% 上升到 30%。2020-2021 年，由于抢装潮需求的集中爆发，头部厂商订单外溢导致行业集中度有所下降。2022 年，陆风与海风均踏入平价时代，抢装潮褪去，市场份额重新向头部厂商集中，CR4 上升至 32%。我们认为，头部的塔筒厂商凭借在主要风资源区域广泛的产能布局以及“双海”战略的快速推进，竞争优势还将持续扩大，市场集中度有望进一步提升。

图表 33：2016-2022 年国内塔筒行业的 CR4 变化情况


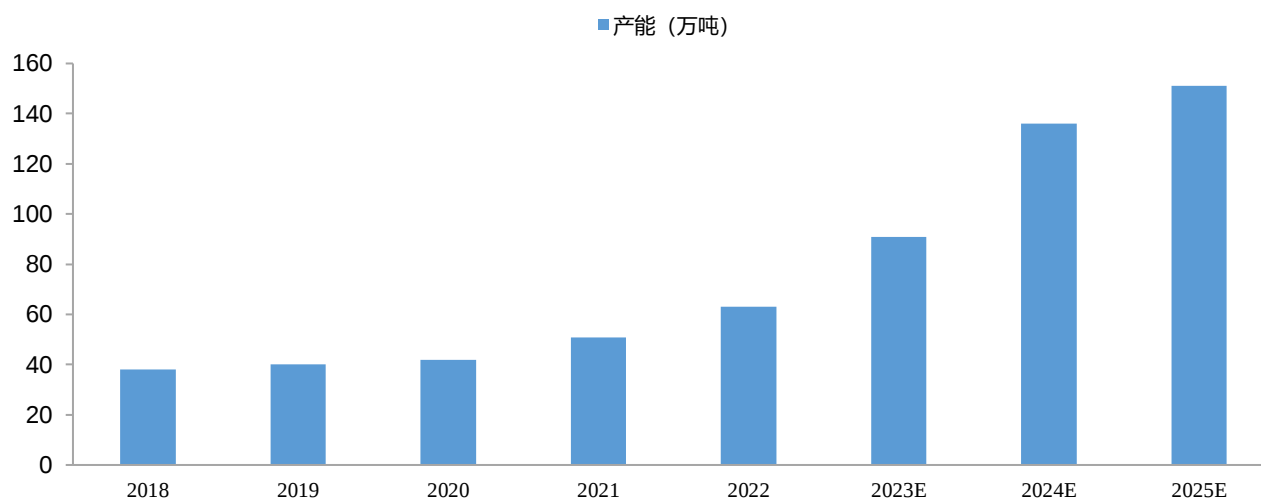
数据来源：同花顺 ifind, 华经产业研究院, 各公司公告, 华福证券研究所（注：CR4 根据大金重工、天顺风能、泰胜风能和天能重工四家塔筒企业的收入测算）

3 产能快速扩张，内销出口两旺

3.1 产能迎来快速扩张期，产能布局具备良好的区位优势

产能快速扩张，产能结构持续优化。根据公司的公告，18-20 年公司的产能维持在 40 万吨左右，基本保持稳定。自 21 年开始，公司产能迎来快速扩张时期，21 年 1-9 月海陆风装备的产能合计 38 万吨，则全年的年化产能达到 51 万吨，同比 20 年增长 21%。截至 22 年底（23 年初），公司拥有风电塔筒等装备合计产能约 63 万吨，同比 21 年增长 21%。根据公司规划，预计江苏扬州 25 万吨以及新疆若羌 3 万吨也将于下半年陆续投产，23 年底的有效产能将大幅增加至 91 万吨，同比 22 年增长 44%。此外，公司还准备在广州打造南方海风基地，目前正处于项目前期的选址阶段，预计 24 年能够落地，产能有望进一步增加。在产能结构上，新扩张的产能主要是出口产能和海工装备（管桩、导管架、升压站平台等）产能，价值量相对陆风较高，产能结构得到持续优化。

图表 34：自 21 年起，公司的产能快速扩张



数据来源：公司公告，华福证券研究所

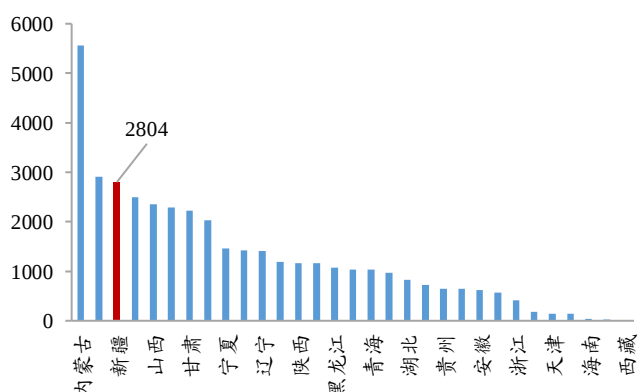
图表 35：公司产能布局示意图



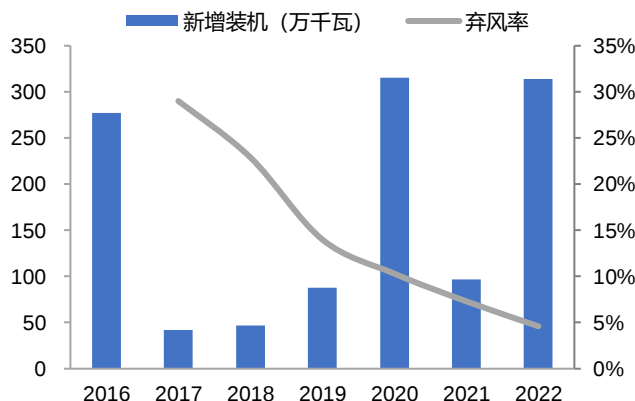
数据来源：公司公告，华福证券研究所

陆风内销产能主要位于新疆，疆内项目需求旺盛，供给有限，公司将充分受益。公司陆风产能分为内销与出口，内销产能主要分布在新疆地区，目前阿勒泰、木垒、哈密三地合计拥有 17 万吨陆风产能，随着下半年若羌 3 万吨投产，新疆的陆风产能将进一步达到 20 万吨。新疆地区的风力资源丰富，是陆风装机的大省，至 22 年底的累计吊装容量达 28GW，位列全国第三。“十三五”时期，由于弃风率高企，装机需求受到严重抑制。近几年消纳问题得到解决，弃风率快速下降，项目需求有望加速释放。根据我们的不完全统计，22 年 6 月至今，新疆地区实现陆风招标 11GW，是全国陆风招标最多的省份，高招标量充分显示了新疆地区需求的高景气度。从区域供给来看，目前头部的塔筒厂商中，仅天能重工在哈密有 3.4 万吨产能，大金重工的伊吾塔筒基地还处在建设之中。我们认为短期公司将充分享受疆内项目需求快速释放的红利，产能得到有效消化；中长期看，公司在新建地区已深耕多年，在政府关系、客户资源等均有很深的积累，在疆内具备强大的竞争力，同时新疆基地还可以作为公司拓展中亚等一带一路沿线国家业务的枢纽。

图表 36：至 22 年底全国各省份累计吊装容量排名（单位：万千瓦）



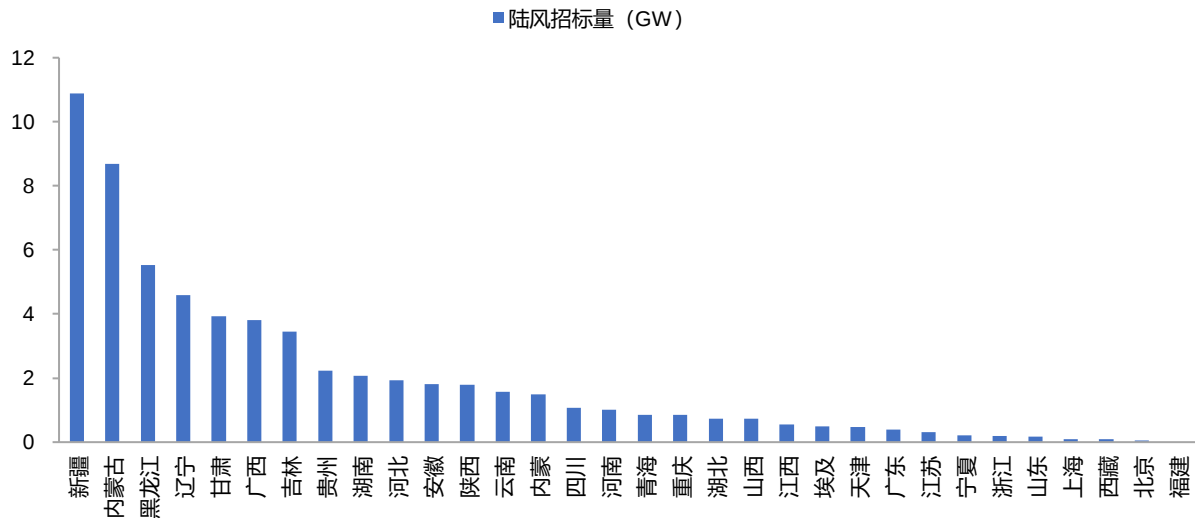
图表 37：新疆地区的弃风率快速下降，装机需求有望释放



数据来源：CWEA，华福证券研究所

数据来源：wind，同花顺 ifind，CWEA，国家能源局，华福证券研究所

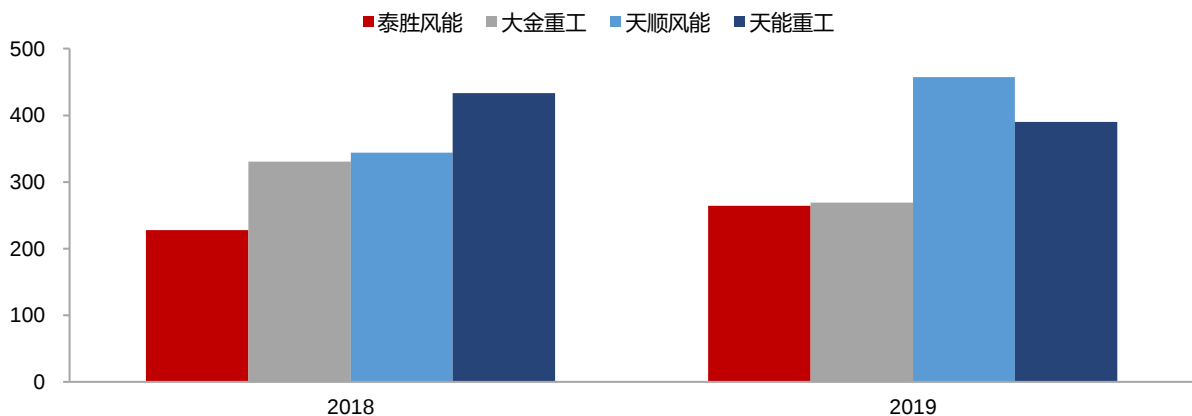
图表 38：22 年 6 月-23 年 4 月，新疆陆风招标量位居全国首位



来源：风芒能源，风电头条，风电之音，北极星风力发电网等公众号，华福证券研究所

出口和海风产能位于东南沿海，自有码头具备运输成本优势。出口和海风产能均分布在东部沿海地区，包括上海金山 6 万吨、江苏东台 5 万吨、江苏南通蓝岛 20 万吨（海风为主，兼顾出口）。公司在泰胜蓝岛厂区内拥有 760 米天然海岸线，220 米重力式码头，可用于大型海上风电装备的制作、堆存和发运。码头资源具有一定的稀缺性，自有码头能够有效节省大型产品的运输费用。根据各公司公告披露的数据，2018/2019 年泰胜的单位运输费用为 228/264 元/吨，明显优于同行企业。

图表 39：塔筒企业运输费用对比



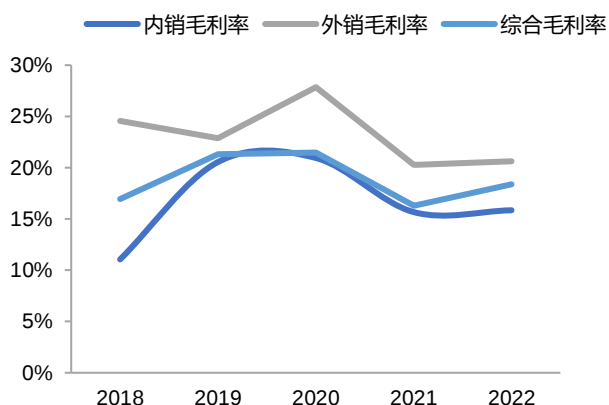
数据来源：同花顺 ifind，各公司公告，华福证券研究所

3.2 海外业务快速发展，扬州基地投产进一步提升出口能力

海外业务盈利能力更强，正处于快速发展阶段。海外厂商对塔筒价格有更高的容忍度，盈利情况更优，22 年公司外销毛利率为 20.6%，相比内销（15.8%）高出

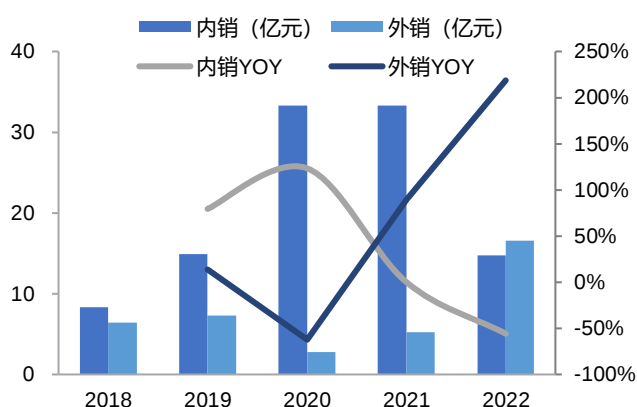
4.8pct。公司的海外业务正处于快速发展阶段，18-22 年，外销收入分别为 6/7/3/5/17 亿，同比增长 14%/-62%/89%/219%，CAGR 为 26%。22 年外销收入占比达到 53%，首次超过内销收入。与同行相比，公司的外销业务体量在 22 年跃升行业第一。从订单来看，22 年新增海外订单 9 亿，在手订单 12 亿，尽管比 21 年的高点有所减少，但仍然大幅高于前几年。海外业务当前正处于快速拓展的阶段，未来占比提升后将拉动公司整体的盈利能力向上。

图表 40：海外业务的盈利能力优于国内



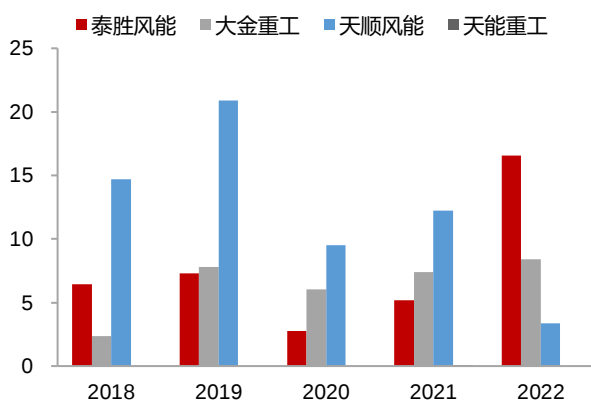
数据来源：同花顺 ifind，华福证券研究所

图表 41：公司海外业务收入快速增长



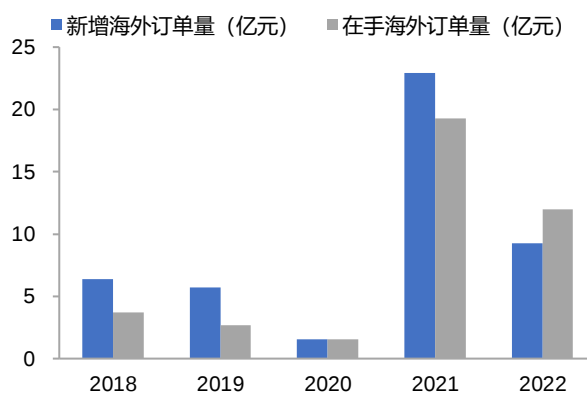
数据来源：同花顺 ifind，华福证券研究所

图表 42：塔筒企业外销收入对比（单位：亿元）



数据来源：同花顺 ifind，华福证券研究所

图表 43：海外新增和在手的订单量处于高位



数据来源：公司公告，华福证券研究所

产品认可度高，与国内外主机厂商的合作深，出海具有优势。公司自 2001 年成立以来即专注于风机塔架、管桩、导管架等风电装备的研发、生产与销售，距今已在行业经营 28 年，与国内外的主机厂商均建立了合作关系，自主品牌“TSP”、“泰胜”、“蓝岛 BlueIsland”的塔架产品凭借十余年如一日的过硬质量与优质的售后服务，受到国内外风电主机厂商的认可，在行业内具备较强的品牌力。国内方面，公司已经连续多年获得金风科技质量信用评价 5A 级供应商的称号，远景能源也是公司的核心客户之一，而金风和远景是目前国内出口量最多的两家主机厂商。国外

方面，公司是全球最大风机整机制造厂商 VESTAS 在中国的首家合格供应商，自 2002 年起就开始为 VESTAS 提供配套塔架，在 2008 年以前都主要是给 VESTAS 做配套生产，到目前合作时间已超过 20 年，关系相当深厚。此外，公司与美国通用电气集团（GE WIND）、株式会社日本制钢所（JSW）等头部主机厂商均有超 10 年以上的深度合作关系。目前国内风电塔筒的出海大多是跟随主机厂商一起，公司基于与主机厂客户之间长期紧密的合作关系，出海有较大优势。

图表 44：公司的部分核心客户



数据来源：公司官网，华福证券研究所

海外业务开展时间长，在供应商认证、反倾销应诉等方面的经验相当丰富。与国内业务相比，海外业务的经营、拓展难度更大。一方面，国外厂商对于产品质量要求更高，合格供应商的认证难度更大，花费时间更长；另一方面，多个海外国家制定了较高的反倾销税，限制国内塔筒产品的出口。公司是业内最早开展海外业务的公司之一，成立之初就是随着 VESTAS 做配套出海，与国内外头部的主机厂商基本都建立过深度合作关系，在供应商认证方面具备优势。在反倾销税的应对方面，20 年 7 月，公司经过多轮反倾销的应诉后，成功将澳洲市场的反倾销税率降至 0，奠定了在澳洲市场的优势，同时也开创了行业先例，为公司在其他市场、以及业内其他企业的反倾销应诉提供了有效借鉴。

扬州基地投产在即，出口产能及配套能力大幅提升。2022 年 8 月，公司投资 20 亿元建设扬州生产基地，主要生产 3MW 及以上的陆塔和 5MW 及以上海塔，建设期 1 年，预计将于 2023 年 7-8 月实现投产。扬州基地规划产能 25 万吨，主要面向出口市场，投产后将大幅增强出口订单的交付能力。从选址来看，扬州生产基地毗邻扬州港，缩短了与产品出海码头的陆运距离，同时也缩短了与部分大件供应商

的陆运距离，可以有效保障原材料的供应，节省运输成本。

图表 45：扬州基地项目位置图

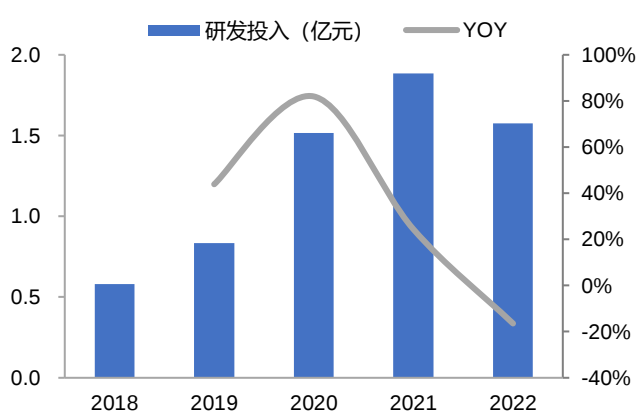


数据来源：公司公告（扬州泰胜风能装备有限公司年产 25 万吨塔架项目可行性研究报告），华福证券研究所

3.3 重视研发投入，技术积淀深厚

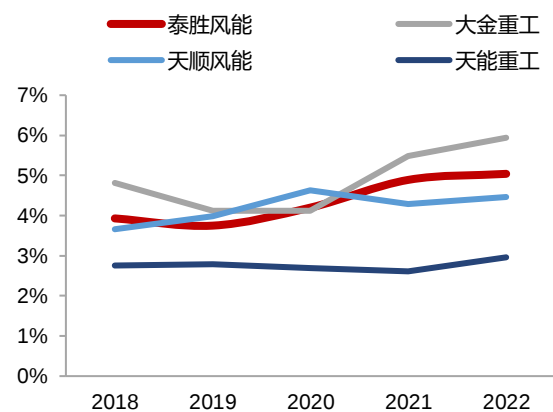
研发投入快速增长，研发人员的激励机制较优。2018-2022 年，公司的研发投入从 0.58 亿增长至 1.57 亿，CAGR 为 28%。2022 年的研发投入占比为 5.0%，相比 2018 年增长 1.1pct。与同行相比，公司的研发投入、研发人员数量均位于行业的前列。此外，公司研发人员的人均薪酬上显著优于同行，体现了公司较优的研发激励体制。

图表 46：2018-2022 年公司的研发投入



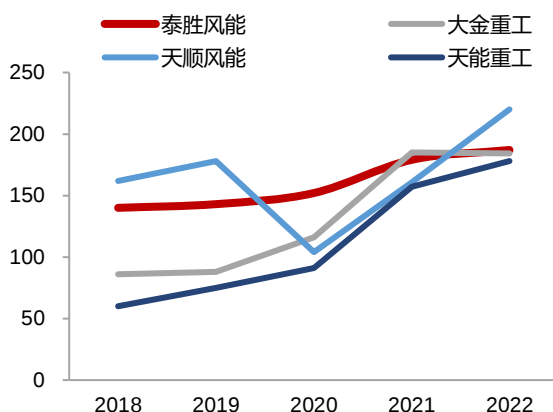
数据来源：同花顺 ifind，华福证券研究所

图表 47：塔筒企业的研发投入对比



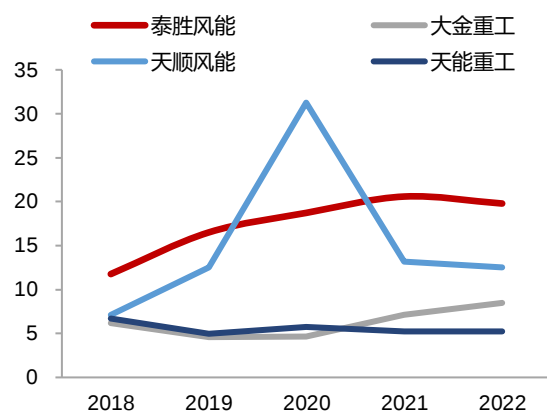
数据来源：同花顺 ifind，华福证券研究所

图表 48：塔筒企业的研发人员数量对比



数据来源：同花顺 ifind，华福证券研究所

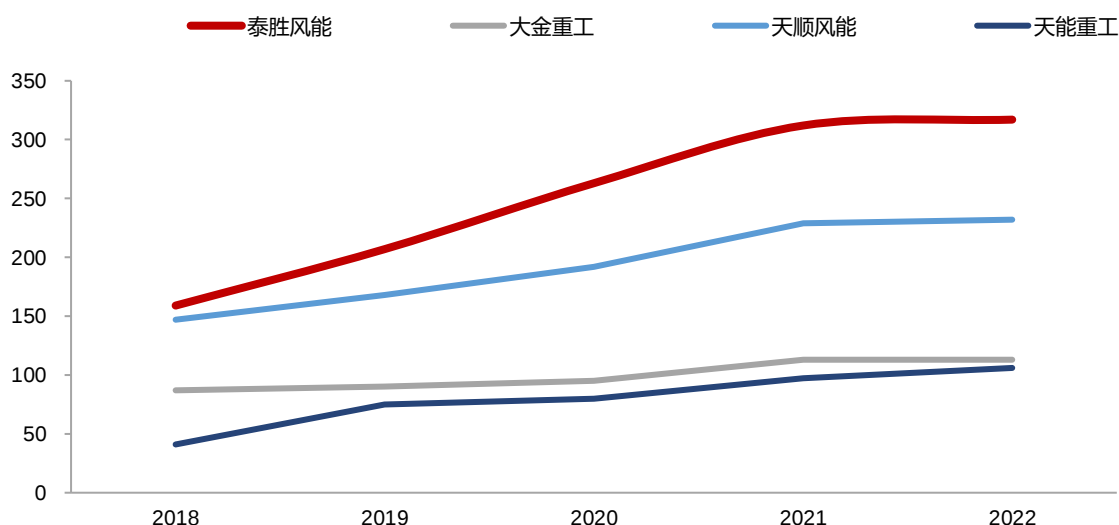
图表 49：塔筒企业的研发人员人均薪酬对比



数据来源：同花顺 ifind，华福证券研究所

技术积淀深厚，产品研发契合行业发展趋势。作为深耕风塔行业的老兵，公司在陆塔、海上风电装备领域拥有引领行业的技术优势，是国家标准《风力发电机组塔架》（GB/T19072-2010、GB/T19072-20XX）的牵头制定者，并参与编制行业标准《风力发电塔架法兰锻件》（JB/T11218-2020）。从专利数量来看，根据同花顺 ifind 的数据，2022 年底公司拥有专利数量 317 项，其中发明专利 149 项，明显高于同行企业。从产品的迭代与创新来看，公司已经具备生产 9MW 风机塔架、日本浮体式海上风机塔架、大型分片式塔架、175 米斜拉塔、13.6MW 海上风电导管架、2300 吨级大单桩、高端升压站平台等行业领先产品的能力。从在研发项目的内容来看，公司在持续推进大兆瓦风电塔架的研发与降本，同时也有深远海产品的研发储备，充分契合了行业风机大型化、海风深远海化的发展趋势。

图表 50：塔筒企业的专利数量对比



数据来源：同花顺 ifind，华福证券研究所

图表 51：公司部分在研发项目

主要研发项目名称	项目目的	项目进展	预计对公司未来发展的影响
N-149 4.5 TS135 风机塔架新产品研发	国内外主流风电机组向更大容量、性能更可靠的方向过渡，N-149 4.5 TS135 风机塔架是目前 4 MW 以上大容量风电机组塔架主流塔架之一，可供高端的风电场主有更大的选型空间。	初始验证	N-149 4.5 TS135 属于新型风力机塔架，项目研发完成后，由于单机功率合适，各段结构型式分配合理，该类机型具有广阔的市场前景，该项目完成对公司扩大市场份额、提高公司的竞争能力具有重要的意义，预计项目研发成功后将占到公司主营产品产值的 20%以上。
SM520 级钢风机塔架新产品研发	风力钢板是用于制造工业风力涡轮机塔架的材料。钢材的特殊要求主要取决于区域环境。例如，如果将风力涡轮机塔架安装在寒冷的气候中，则冬季的最低温度大约为-30℃，因此必须防止在低气候下焊接风力涡轮机塔架，以免在低温下发生脆性断裂。本项目将以 SM520 材质为基础，通过理化试验，焊接工艺评定等理论与实际的验证，验证 SM520 材质作为塔筒制造原材料的合理性，并为其编制全面的制造工艺流程，为公司业务的海外市场提供理论依据和基础。	中试阶段	SM520 级钢是 Vestas 在日本风力发电机组塔架制造的主要材料，同时也是日本本土钢结构产品使用的主要材料之一。项目完成对公司扩大市场份额、提高公司的竞争能力具有重要的意义。预计项目研发成功后将占到公司主营产品产值的 20%以上。
GW155 风机塔架新产品研发	国内外主流风电机组向更大容量、性能更可靠的方向过渡，GW155 风机塔架是目前 4.5MW 以上大容量风电机组塔架主流塔架之一，可供高端的风电场主有更大的选型空间。GW155 风机塔架制造技术研发课题符合风力发电科技的战略需求，该项目的研发会有广阔的发展前景，对我司扩展海外市场意义非凡。	中试阶段	GW155 属于新型风力机塔架，项目研发完成后，由于单机功率合适，各段结构型式分配合理，该类机型具有广阔的市场前景，该项目完成对公司扩大市场份额、提高公司的竞争能力具有重要的意义，预计项目研发成功后将占到公司主营产品产值的 15%以上。
EN156 风机塔架新产品研发	国内外海上主流风电机组向更大容量、性能更可靠的方向过渡，EN156 风机塔架是目前 4MW 以上大容量风电机组塔架主流塔架之一，可供高端的风电场主有更大的选型空间。EN156 海上风机塔架制造技术研发课题符合我国风力发电科技的战略需求，该项目的研发会有广阔的发展前景。	中试阶段	EN156 属于新型风力机塔架，项目研发完成后，由于单机功率合适，各段结构型式分配合理，该类机型具有广阔的市场前景，该项目完成对公司扩大市场份额、提高公司的竞争能力具有重要的意义，预计项目研发成功后将占到公司主营产品产值的 40%以上。
GW 整段式塔架新产品研发	由于海上风电机组安装费用过高，如何降低成本是关键问题。GW 整段式风机塔架就是为了降低成本而研发设计的。GW 整段式风机塔架制造技术研发课题符合我国风力发电科技的战略需求，该项目的研发会有广阔的发展前景。研发并完善整段式风力发电机塔架制造技术创新，特别是影响塔架的整体稳定性及塔架整体结构形式的改变：整段式，以达到关键技术指标的目的，并通过该研发项目以达到关键技术指标。	中试阶段	GW 整段式属于新型风力机塔架，项目研发完成后，由于单机功率合适，整段安装方便快捷、成本降低，该类机型具有广阔的市场前景，该项目完成对公司扩大市场份额、提高公司的竞争能力具有重要的意义，预计项目研发成功后将占到公司主营产品产值的 20%以上。
加强型通用耐磨环氧漆在塔筒上的应用	国内外主流风电机组向更大容量、性能更可靠的方向过渡，Delta4000N149/5.X TS105-01 IEC 风机塔架是目前 4MW 以上大容量风电机组塔架主流塔架之一，可供高端的风电场主有更大的选型空间。Delta4000 N149/5.X TS105-01 IEC 风机塔架制造技术研发课题符合风力发电科技的战略需求。	初始阶段	Delta4000N149/5.X TS105-01 IEC 属于新型风力机塔架，后续有相同类型的产品订单，项目研发完成后，此加强型通用耐磨环氧漆 Penguard Universal 可以广泛应用于该类机型，具有广阔的市场前景，该项目完成对公司扩大市场份额、提高公司的竞争能力具有重要的意义，预计项目研发成功后将占到公司主营产品产值的 10%以上。
高效深熔深免清根工艺在塔架制造中的研发和应用	塔架的设计也将高度更高、直径越大、焊接量越多。需求一种更高效、更绿色节能的焊接工艺将会在降低生产成本、环保绿色生产、提高企业市场竞争力方面具有重要的作用。研究高效深熔深免清根焊接工艺，其作用主要体现在节省焊材填充、减少焊接人工、免除碳弧气刨降噪降尘、节省气电消耗等方面。	初始阶段	项目研发完成后，在节省焊材填充、减少焊接人工、免除碳弧气刨降噪降尘、节省气电消耗等方面具有显著作用。该项目完成对公司扩大市场份额、提高公司的竞争能力具有重要的意义，预计项目研发成功后将为公司节省 10%-15%的制造成本。
D4K-N149S.XT S105-01 风机塔架新产品的研发	公司开发的 D4K-N149 5.X TS105-01 风机塔架塔筒，是目前 5MW 以上大容量风电机组塔架主流塔架之一，可供高端的风电场主有更大的选型空间。该机型特点是与机舱连接的顶法兰其法兰孔直径仅 ϕ 23mm，连接安装使用 M20 规格的螺栓，且最顶上一节钢板焊接有油封平台，对塔架顶法兰的制造精度要求特别高。	初始阶段	D4K-N149 5.X TS105-01 属于新型风力机塔架，项目研发完成后，由于单机功率合适，成本控制好，该类机型具有广阔的市场前景，我公司对产品精度控制的好使得该项目完成对公司扩大市场份额、提高公司的竞争能力具有重要的意义。
1000MW+ 深远海风电成套基础装备建造关键技术	通过对超大型海工复杂结构的应力应变、异种钢厚板的可控焊接、吊装共振及稳态控制、海洋防腐等制约我国海工发展的卡脖子共性技术展开研究，突破大型复杂结构建造工艺可控性差、厚板焊缝力学性能	进一步优化了装配路径，减小装配残余应力，达到大型海工承载装备应力控制的目标；改进了焊接工艺参数，初步建立基于自动化控制的焊接技术；验证了复合材料防腐技术；完成了多种耦合作用下大型结	项目的实施，将打破国外技术垄断，大幅提升我国深远海风电基础装备总体设计建造水平和产业规模，提升深远海风电产业核心竞争力，加快国家海

术研发	和应力热变形可控性不足、海洋防腐技术、大型海工构件吊运二次受力损害和稳态控制等技术瓶颈。	构的静动态响应分析，为安全运输吊装提供理论依据。	上风电新能源战略的推进，降低建设成本，支撑国家深远海风电战略的实施。
新式水滴型海上塔架建造工艺研究	通过对新式水滴型海上塔架建造工艺的研究，突破传统的风电钢结构产品的建造工艺方案，通过新工艺和新型工装设备的应用，实现特殊结构下的风电钢结构部件的设计建造，为风电钢结构产品的设计提供新的思路和方法。	对于产品的特殊结构，制定了可行性的工艺、工法、焊接工艺及施工建造方案，并且通过建模、受力分析等进行深入研究设计工装设备，已经基本完成建造方案的研究。	项目的实施，使公司拥有制造特殊结构的风电产品的能力，将提高公司在风电行业的竞争力。
8-10MW 风机导管架建造工艺研究	通过对 8-10MW 风机导管架建造工艺进行研究，加快海上基础设施的建造与安装，产品性能优化升级，解决如何才能最经济高效、低成本的安全可靠的建造方式，降低对作业环境及设备的依赖，突破大型风机导管架建造困难的关键技术瓶颈。	针对产品的重难点，对产品可行性和施工方案进行了细化研究，形成了详细的技术施工方案，并且应用于生产，取得良好的效果，有效控制了中厚板卷管过程中变形的的问题；导管架下端防液化吸力筒装置，实现了极限环境下的高效快速防治液化。	项目的实施，将提高企业产品核心竞争力，大幅提升我国深远海风电基础装备生产水平和产业化，加快推进国家海上风电新能源战略，降低生产成本。
深远海浮式风电基础核心关键技术研发	本项目旨在解决深远海风电场建设的技术瓶颈，使我国掌握低成本高可靠的远海风电场成套基础装备建造关键技术。从而有助于加快我国深远海风电的布局，提高国家海上风电新能源战略的推进速度和效率，提升我国深远海风电产业的核心竞争力，支撑国家和区域深远海风电战略的实施，助力按时达成“双碳”战略目标。	引入了 Arlequin 方法，创建能考虑复杂局部变形的全结构多尺度建模与分析方法；完成了材料力学性能测试，初步建立材料的力学性能库；完成了焊接模拟与实验，初步建立焊接技术方案。	解决深远海风电场建设的技术瓶颈，使我国掌握低成本高可靠的远海风电场成套基础装备建造关键技术。

数据来源：公司公告，华福证券研究所

3.4 积极开拓风场运营业务，增强整体盈利能力

2021 年，公司首个自有风电场-嵩县 50MW 风电项目并网发电，成功实现了向风场运营业务的延伸。2022 年度实现风力发电量超 6800 万 kWh，同时公司还在广西等地新设了项目公司，开展风电开发项目前期工作。自营风场业务能够有效拉动自有产品的销售，同时还能提供稳定的现金流，增强公司整体的盈利能力。

图表 52：公司首个自有风电场-嵩县 50MW 风电项目并网发电



数据来源：环保新闻网，华福证券研究所

4 盈利预测与投资建议

4.1 盈利预测

行业需求：1) 国内市场：预计 23-25 年风电新增装机 75/86/98GW，分别同比增长 50%/15%/14%。根据金风科技业绩演示材料的数据，22 年公开招标达 99GW，同比+82%，陆风/海风分别招标 84/15GW，分别同比增长 63%/427%。基于 22 年旺盛的招标需求，23 年将是国内装机的大年，预计 23 年新增装机 75GW，同比增长 50%，其中陆风/海风分别装机 67/8GW，同比增长 50%/55%。24-25 年陆风分别装机 74/82GW，同比增长 10%/11%；海风分别装机 12/16GW，同比增长 50%/33%。2) 海外市场：主要参考 GWEC 预测的数据，陆风保持稳健增长，但存在结构性高增的市场，海风在低基数+开发建设提速的背景下迎来爆发式增长。预计 23-25 年风电新增装机 45/52/63GW，分别同比增长 14%/15%/20%。其中陆风新增装机 37/46/49GW，分别同比增长 3%/24%/6%；海风新增装机 8/6/14GW，分别同比增长 115%/-23%/121%。

陆上风电装备：1) 出货量：基于国内陆风的快速增长以及海外陆风仍存在较大开拓空间的逻辑，我们认为公司凭借竞争优势，仍有望保持市占率稳中有升的趋势，新增产能能够得到有效消化。结合公司内销以及出口产能投放的节奏，我们预计 23-25 年，公司陆风出货为 44/60/64 万吨，分别同比增长 42%/34%/7%，其中出口 19/26/29 万吨，分别同比增长 10%/34%/13%。2) 盈利能力：新疆地区需求旺盛，预计短期内陆塔都将保持较好的盈利能力，后续随着出口占比的提升，陆风整体的毛利率也能够保持相对稳定。预计 23-25 年的毛利率分别为 19.4%/18.4%/17.4%。

海上风电装备：1) 出货量：国内外海风都在快速放量，公司拥有泰胜蓝岛 20 万吨海风产能，后续南方基地落地后，海风产能将快速扩张。结合海风基地的投产节奏，我们预计 23-25 年，公司海风出货 15/23/46 万吨，分别同比增长 161%/50%/100%；目前海风装备的产能较小，主要满足国内市场，仍未实现出口，假设后续在产能扩充后，海风装备也实现海外订单的突破，25 年实现海外出货 2 万吨。2) 盈利能力：海风需求景气度高，短期供需偏紧，盈利优于陆风，且后续随着超大型单桩、导管架和漂浮式基础等高价值量产品占比的提升，海风装备的盈利还将持续提升。预计 23-25 年的毛利率分别为 20.0%/20.0%/20.2%。

风力发电：公司正在广西等地区积极推进风电场相关项目的前期工作，预计后续控股的电站规模将有所增加，预计 23-25 年分别控股电站的规模为 0.03/0.30/0.70GW，毛利率稳定在 60%。

费用率：预计后续随着公司产能扩张以及电站运营规模的增加，公司的期间费用率将有所上升，23-25 年的期间费用率分别为 9.4%/10.2%/10.8%。

归母净利润：预计 23-25 年的归母净利润分别为 5.1/7.1/10.2 亿，分别同比增长 85%/40%/43%。

图表 53：公司盈利预测

	2021	2022	2023E	2024E	2025E
营业总收入（百万元）	3853	3127	5053	7206	10240
YOY		-19%	62%	43%	42%
营业总成本（百万元）	3225	2552	4013	5682	8006
毛利率	16.3%	18.4%	20.6%	21.2%	21.8%
期间费用率	9.0%	9.5%	9.4%	10.2%	10.8%
归母净利润（百万元）	259	275	508	712	1016
YOY		6%	85%	40%	43%
陆上风电装备					
收入（百万元）	1879	2666	3575	4727	5010
YOY		42%	34%	32%	6%
销量（万吨）	23	31	44	60	64
YOY		38%	42%	34%	7%
均价（元/吨）	8246	8481	8038	7940	7880
毛利率	14.5%	17.3%	19.4%	18.4%	17.4%
海上风电装备					
收入（百万元）	1881	395	1368	2109	4502
YOY		-79%	246%	54%	113%
销量（万吨）	19	6	15	23	46
YOY		-69%	161%	50%	100%
均价（元/吨）	9889	6777	9000	9250	9873
毛利率	15.7%	18.8%	20.0%	20.0%	20.2%
风力发电					
收入（百万元）		28	27	244	570
YOY			-3%	812%	133%
控股的电站规模（GW）		0.03	0.03	0.30	0.70
毛利率		37.0%	60.0%	60.0%	60.0%

来源：wind、华福证券研究所

4.1 估值与投资建议

公司主营业务为风电塔筒业务，历年业务收入占比超过 98%。因此我们选取大金重工、天顺风能、天能重工三家企业作为可比公司，三家企业的主营业务均为风

电塔筒，业务结构和市场地位与公司相似，具备可比性。

我们预计公司 23-25 年的归母净利润分别为 5.1/7.1/10.2 亿，对应 EPS 分别为 0.54/0.76/1.09 元/股，分别同比增长 85%/40%/43%，3 年 CAGR 为 55%。23-25 年可比公司平均 PE 分别为 14X/10X/8X。考虑到公司在陆塔上的区位优势以及两海布局上的领先优势，有望充分受益于风电行业的高景气度。给予 2023 年 20 倍 PE，对应目标价 10.87 元/股，首次覆盖，给予“买入”评级。

图表 54：盈利预测与估值（WIND 一致预期，截止 2023 年 8 月 25 日）

公司代码	公司名称	收盘价	EPS			PE		
			2023E	2024E	2025E	2023E	2024E	2025E
002487	大金重工	23.41	1.60	2.48	3.13	15	9	7
002531	天顺风能	12.84	0.95	1.36	1.70	14	9	8
300569	天能重工	7.01	0.51	0.69	0.90	14	10	8
	平均					14	10	8
300129	泰胜风能	7.69	0.54	0.76	1.09	14	10	7

来源：wind、华福证券研究所

5 风险提示

风电装机不及预期风险。公司主营业务为陆上和海上风电装备，与风电行业发展息息相关，而风电装机需求与国家及地方政策等因素影响较大。若风电装机量不及预期，将导致公司风电产品的需求减少，显著影响公司业绩。

行业竞争加剧风险。目前主要的塔筒企业均在进行扩张产能，若最终需求不及预期，则会导致产能过剩，行业竞争加剧，影响公司的盈利能力。

原材料上涨风险。公司的盈利能力主要受原材料价格影响，若钢材等原料价格超预期上涨，将大幅度提高公司产品成本，显著降低公司毛利率进而影响公司业绩。

图表 55: 财务预测摘要

资产负债表					利润表				
单位:百万元	2022A	2023E	2024E	2025E	单位:百万元	2022A	2023E	2024E	2025E
货币资金	1,273	1,011	1,441	2,048	营业收入	3,127	5,053	7,206	10,240
应收票据及账款	2,106	3,403	4,854	6,897	营业成本	2,552	4,013	5,682	8,006
预付账款	50	78	111	156	税金及附加	13	22	31	44
存货	1,803	2,835	4,014	5,656	销售费用	19	30	43	62
合同资产	0	0	0	0	管理费用	134	197	273	378
其他流动资产	524	869	1,191	1,724	研发费用	157	249	348	485
流动资产合计	5,756	8,196	11,611	16,480	财务费用	-13	-1	72	184
长期股权投资	0	0	0	0	信用减值损失	38	40	36	31
固定资产	763	1,221	3,050	4,413	资产减值损失	10	5	7	10
在建工程	70	121	314	479	公允价值变动收益	-33	20	22	20
无形资产	209	187	167	149	投资收益	0	8	11	15
商誉	15	15	15	15	其他收益	27	27	27	27
其他非流动资产	359	448	639	931	营业利润	298	552	772	1,102
非流动资产合计	1,415	1,992	4,185	5,987	营业外收入	1	1	2	3
资产合计	7,172	10,188	15,797	22,468	营业外支出	1	3	4	5
短期借款	126	1,106	4,107	7,099	利润总额	298	550	770	1,100
应付票据及账款	2,170	3,411	4,830	6,806	所得税	27	51	71	101
预收款项	0	0	0	0	净利润	270	500	699	998
合同负债	284	460	656	932	少数股东损益	-5	-9	-12	-18
其他应付款	34	53	74	108	归属母公司净利润	275	508	712	1,016
其他流动负债	193	277	373	564	EPS (摊薄)	0.29	0.54	0.76	1.09
流动负债合计	2,807	5,306	10,040	15,509					
长期借款	0	0	0	0					
应付债券	0	0	0	0					
其他非流动负债	306	288	464	668					
非流动负债合计	306	288	464	668					
负债合计	3,113	5,595	10,504	16,176					
归属母公司所有者权益	4,039	4,584	5,295	6,311					
少数股东权益	19	10	-2	-20					
所有者权益合计	4,058	4,594	5,293	6,291					
负债和股东权益	7,172	10,188	15,797	22,468					

现金流量表					主要财务比率				
单位:百万元	2022A	2023E	2024E	2025E		2022A	2023E	2024E	2025E
经营活动现金流	-296	-483	-371	-250	成长能力				
现金收益	341	597	916	1,513	营业收入增长率	-18.8%	61.6%	42.6%	42.1%
存货影响	-293	-1,032	-1,179	-1,642	EBIT 增长率	-4.9%	92.6%	53.4%	52.4%
经营性应收影响	-147	-1,331	-1,491	-2,099	归母净利润增长率	6.3%	84.9%	40.0%	42.7%
经营性应付影响	-243	1,260	1,441	2,009	获利能力				
其他影响	47	22	-57	-31	毛利率	18.4%	20.6%	21.2%	21.8%
投资活动现金流	-224	-742	-2,291	-2,155	净利率	8.6%	9.9%	9.7%	9.8%
资本支出	-141	-587	-2,147	-1,840	ROE	6.8%	11.1%	13.4%	16.1%
股权投资	0	0	0	0	ROIC	7.1%	10.3%	9.4%	10.1%
其他长期资产变化	-83	-155	-144	-315	偿债能力				
融资活动现金流	1,143	962	3,092	3,011	资产负债率	43.4%	54.9%	66.5%	72.0%
借款增加	114	978	3,012	3,021	流动比率	2.1	1.5	1.2	1.1
股利及利息支付	-65	-25	-104	-224	速动比率	1.4	1.0	0.8	0.7
股东融资	1,081	0	0	0	营运能力				
其他影响	14	9	184	215	总资产周转率	0.4	0.5	0.5	0.5
					应收账款周转天数	228	187	196	196
					存货周转天数	234	208	217	217
					每股指标 (元)				
					每股收益	0.29	0.54	0.76	1.09
					每股经营现金流	-0.32	-0.52	-0.40	-0.27
					每股净资产	4.32	4.90	5.66	6.75
					估值比率				
					P/E	31	17	12	8
					P/B	2	2	2	1
					EV/EBITDA	258	147	96	59

数据来源: 公司报告、华福证券研究所

分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，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。

一般声明

华福证券有限责任公司（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，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，该等公开资料的准确性及完整性由其发布者负责，本公司及其研究人员对该等信息不作任何保证。本报告中的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，之后可能会随情况的变化而调整。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。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，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。

在任何情况下，本报告所载的信息或所做出的任何建议、意见及推测并不构成所述证券买卖的出价或询价，也不构成对所述金融产品、产品发行或管理人作出任何形式的保证。在任何情况下，本公司仅承诺以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告以供投资者参考，但不就本报告中的任何内容对任何投资做出任何形式的承诺或担保。投资者应自行决策，自担投资风险。

本报告版权归“华福证券有限责任公司”所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。未经授权的转载，本公司不承担任何转载责任。

特别声明

投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有本报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司正在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。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。

投资评级说明

类别	评级	评级说明
公司评级	买入	未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅在 20%以上
	持有	未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于 10%与 20%之间
	中性	未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于-10%与 10%之间
	回避	未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于-20%与-10%之间
	卖出	未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅在-20%以下
行业评级	强于大市	未来 6 个月内，行业整体回报高于沪深 300 指数 5%以上
	跟随大市	未来 6 个月内，行业整体回报介于沪深 300 指数-5%与 5%之间
	弱于大市	未来 6 个月内，行业整体回报低于沪深 300 指数-5%以下

联系方式

华福证券研究所 上海

公司地址：上海市浦东新区浦明路 1436 号陆家嘴滨江中心 MT 座 20 层

邮编：200120

邮箱：hfjys@hfzq.com.cn