

# 中际联合 (605305.SH)

买入 (首次评级)

公司深度研究

证券研究报告

## 风电高空作业设备龙头，乘风出海打 开成长空间

### 公司简介

公司为国内风电高空作业设备龙头，根据公司公告，公司产品在国内风电行业市占率第一。公司覆盖全球知名风电企业，下游客户包括金风科技、明阳智能、Vestas、西门子-歌美飒、GE 等。2016-2021 年公司营收与归母净利润复合增长率分别达 31.44% 和 31.52%。2022 年受疫情及下游需求影响，公司业绩短期承压，1-3Q22 公司营收 5.62 亿元，YoY-10%，归母净利润 1.32 亿元，YoY-27%。预计随着 2023 年下游风电吊装需求不断释放，公司业绩有望快速提升。

### 投资逻辑：

**2023 年风电行业高景气，公司增量+存量市场有望双轨驱动。** 新增市场方面，2022 年我国风电招标量达 109.3GW，YoY+102%，其中海风招标 22.3GW，YoY+698%，招标量提升有望映射 2023 年风电吊装高景气，我们预计 2023 年国内新增风电装机有望达到 80GW，YoY+60%。根据测算，2023-2025 年国内高空安全升降设备新增市场规模有望达到 6.3/6.1/6.1 亿元左右，公司作为国内风电升降设备龙头，市占率高，业绩确定性强。存量市场方面，配套设备加装、老旧风机技改叠加产品迭代升级，根据测算，截至 2022 年国内外存量加装市场空间分别为 11/173 亿元。预计随着产品迭代和风机大型化，公司产品有望量价齐升，公司 2023 年营收有望达 13.1 亿元，YoY+66%。

**公司海上+海外市场有望放量，成长空间广阔。** 根据规划，“十四五”期间我国海风装机有望超 60GW。海风装机高速增长有望深化公司海上产品量价优势。同时，公司积极布局海外市场，陆续在欧洲、北美、印度及日本设立子公司。根据测算，公司海外第一大目标美国风机存量市场加装逻辑下潜在规模为 30-40 亿元，2018-2020 年公司在美国市场销售收入仅 0.62 亿元左右，伴随公司产品渗透率提升，潜在市场空间广阔。公司纵向拓展下游应用领域，近期已相继研发 PPE 产品、工业升降机等产品，随着业务逐步渗透石油石化、市政桥梁等领域，成长空间有望持续打开。

### 盈利预测、估值和评级

预计公司 2022-24 年归母净利润分别为 1.8、3.1、3.8 亿元，对应 PE 分别为 34/20/16 倍。公司为国内风电高空升降设备龙头，有望充分受益 2023 年风电装机高景气，给予公司 2023 年 30 倍估值，对应目标价 61.14 元，首次覆盖给予公司“买入”评级。

### 风险提示

下游风电装机不及预期，公司新产品研发、下游拓展不及预期，原材料价格上涨风险，汇率波动风险。

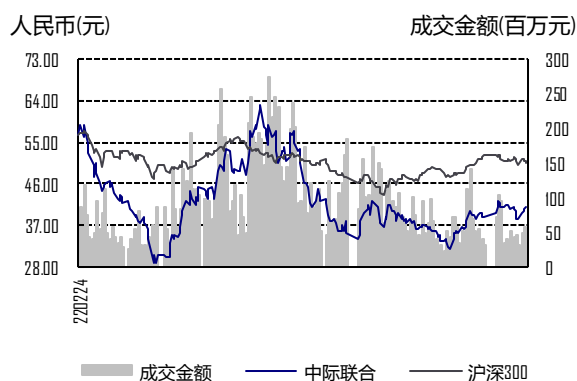
机械组

分析师：满在朋 (执业 S1130522030002)

manzaipeng@gjzq.com.cn

市价 (人民币)：41.08 元

目标价 (人民币)：61.14 元



### 公司基本情况 (人民币)

项目	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	681	883	790	1,310	1,563
营业收入增长率	26.33%	29.64%	-10.57%	65.88%	19.34%
归母净利润(百万元)	185	232	181	309	381
归母净利润增长率	30.57%	25.17%	-21.94%	71.06%	23.10%
摊薄每股收益(元)	2.244	2.106	1.191	2.038	2.509
每股经营性现金流净额	2.15	1.03	1.45	0.56	1.82
ROE(归属母公司)(摊薄)	20.22%	11.25%	8.36%	13.16%	14.77%
P/E	0.00	45.71	34.48	20.16	16.37
P/B	0.00	5.14	2.88	2.65	2.42

来源：公司年报、国金证券研究所

## 内容目录

1. 风电高空作业设备龙头，业绩实现持稳增长.....	4
1.1. 专用高空作业设备供应商，持续聚焦风电行业.....	4
1.2. 22 年公司业绩短期承压，未来有望快速增长.....	4
2. 受益风机大型化+海风高景气，公司增量、存量双市场共振.....	6
2.1. 风电需求持续增长，风电设备配套行业有望受益.....	6
2.2. 大型化趋势协同海上风电高景气，稳固公司行业龙头地位.....	8
2.3. 增量市场持稳发展，存量市场前景广阔.....	11
3. 目标市场纵横联合，公司有望成长为全球龙头.....	16
3.1. 行业内竞争优势明显，全球市场份额有望提升.....	16
3.2. 积极拓展海外市场，优化公司业务格局.....	18
3.3. 延展下游市场布局，新产品厚积薄发.....	20
4. 盈利预测与投资建议.....	21
4.1. 盈利预测.....	21
4.2. 投资建议及估值.....	22
风险提示.....	23

## 图表目录

图表 1： 公司主要产品包括高空安全升降设备、高空安全防护设备及高空安全作业服务等.....	4
图表 2： 2016-2021 公司分产品营收占比.....	4
图表 3： 2016-2020 公司高空安全升降设备营收占比.....	4
图表 4： 2016-2022 前三季度公司营业收入及同比增速.....	5
图表 5： 2016-2022 前三季度公司归母净利润及同比增速.....	5
图表 6： 2016-2022 前三季度公司毛利率和净利率.....	5
图表 7： 公司期间费用率稳中有降，研发投入逐步提高.....	5
图表 8： 2016-2021 年公司分产品毛利率变化.....	5
图表 9： 2021 年公司分产品成本占比.....	5
图表 10： 公司产品直接材料构成.....	6
图表 11： 近期铝锭价格维持高位（元/吨）.....	6
图表 12： 全球累计风电装机量持续增长.....	7
图表 13： 2021 年我国风电新增装机量占比接近 51%.....	7
图表 14： 我国风电装机量有望持续增加.....	7
图表 15： 我国风力发电占总发电量比重提升.....	7
图表 16： 风电产业政策推动行业持续发展.....	7
图表 17： 我国弃风限电持续好转.....	8
图表 18： 2022 年风电招标量保持高景气.....	8
图表 19： 我国新增风电机组平均单机容量持续提升.....	8
图表 20： 2021 年我国不同单机容量风机累计装机结构占比.....	8
图表 21： 金风科技外部在手订单结构.....	9








图表 22: 国内陆上风电项目成本构成 .....	9
图表 23: 我国风电机组发电小时数(右)与平均风轮直径(左) .....	9
图表 24: LCOE 随轮毂高度增加而下降 .....	9
图表 25: 风电机组轮毂高度及叶轮直径发展历程与展望 .....	10
图表 26: 主要沿海省市“十四五”期间海风建设规划情况 (不完全统计) .....	10
图表 27: 全球风电施工与运维环节熟练劳动力需求增长 .....	11
图表 28: 风电机组平均可用率和运维成本占比 .....	11
图表 29: 公司海风配套设备研发进展 .....	11
图表 30: 中际联合新增风电项目市占率情况 .....	12
图表 31: 2025 年国内与海外风电新增市场规模分别达到 6.06 亿元和 5.27 亿元 .....	12
图表 32: 我国不同单机容量风电机组累计装机占比 .....	14
图表 33: 我国风电技改市场总体规模持续增长 .....	14
图表 34: 2025 年我国风电后市场容量或超 650 亿元 .....	14
图表 35: 2021 年我国风电后市场业务构成 .....	14
图表 36: 新增风电项目以免爬器与塔筒升降机为主 .....	15
图表 37: 存量技改市场需求以免爬器为主 .....	15
图表 38: 国内外存量风机加装市场空间预测 (截至 2022 年底) .....	15
图表 39: 我国存量市场风机技改市场空间预测 .....	16
图表 40: 公司同行业主要竞争对手 .....	16
图表 41: 公司部分产品与同业公司 Avanti 性能对比 .....	17
图表 42: 公司与国内外知名风电企业开展业务合作 .....	17
图表 43: 公司客户集中度逐年下降, 收入结构优化 .....	18
图表 44: 2017-2021 年公司海外营收占比逐步提升 .....	18
图表 45: 2020 年后公司海外收入增速反超国内收入增速 .....	18
图表 46: 公司海外销售结构以高空安全升降设备为主 .....	19
图表 47: 公司海外市场毛利率高于国内市场 .....	19
图表 48: 印度与美国为公司重要海外收入来源 (万元) .....	19
图表 49: 部分国家和地区陆上新增装机预测 (GW) .....	19
图表 50: 美国风机存量市场潜在规模测算 (截至 2023 年初) .....	19
图表 51: 2020 年公司营收规模反超 Avanti .....	20
图表 52: 公司息税前利润率显著高于 Avanti .....	20
图表 53: 公司产品同样适配电网、通信、火电、建筑、桥梁等领域 .....	20
图表 54: 公司不断丰富产品类型, 提供多种行业解决方案 .....	21
图表 55: 公司各业务拆分及盈利预测 .....	22
图表 56: 可比公司估值比较 (市盈率法) .....	22

## 1. 风电高空作业设备龙头，业绩实现持稳增长

### 1.1. 专用高空作业设备供应商，持续聚焦风电行业

公司是国内领先的高空安全作业设备和高空安全作业服务解决方案提供商，主营业务为专用高空安全作业设备和高空安全作业服务。其中，专用高空安全作业设备主要包括高空安全升降设备和高空安全防护设备，高空安全升降设备主要包括塔筒升降机、免爬器、助爬器，高空安全防护设备主要包括防坠落系统、救生缓降器、爬梯、滑轨等。公司产品现阶段主要应用于风力发电领域，并拓展至电网、通信、火力发电、建筑、桥梁等行业。

图表1：公司主要产品包括高空安全升降设备、高空安全防护设备及高空安全作业服务等

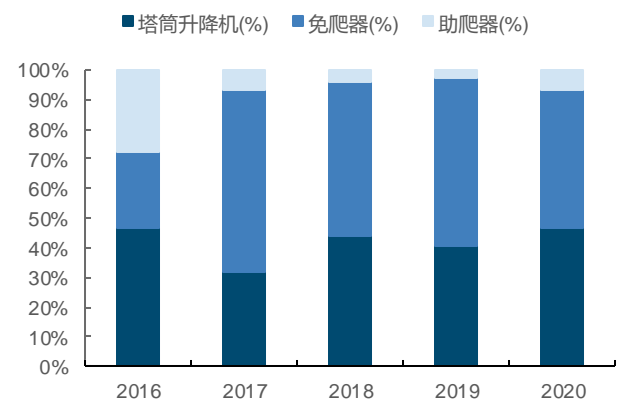
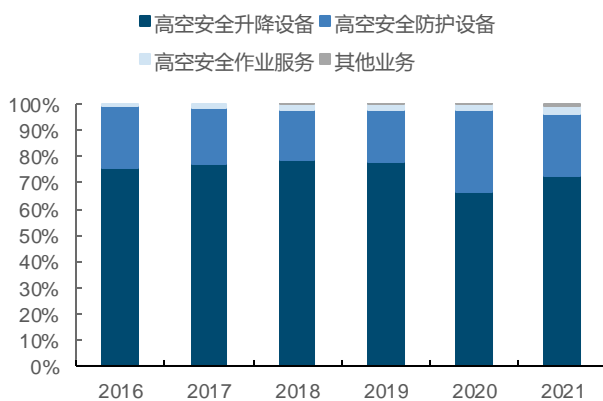
业务类别	专用高空安全作业设备						高空安全作业服务
细分业务	高空安全升降设备			高空安全防护设备			
主要产品	塔筒升降机	免爬器	助爬器	防坠落系统	救生缓降器	爬梯	滑轨
产品图例							
应用领域	专用高空安全作业设备为保障高空作业人员的安全和顺利开展工作的需要而设计和生产。高空安全防护设备可保护高空作业人员日常工作安全及在发生突发意外情况时提供安全防护。主要应用于风力发电领域，并拓展至电网、通信、火力发电、建筑、桥梁等行业						包括风机高空检修维护服务，电网、通信、火电厂等的维修和定期维护服务

来源：公司招股说明书，公司官网，国金证券研究所

从产品结构来看，公司高空安全升降设备营收占比常年维持在 70%以上，其中以升降机和免爬器为主。根据公司公告，2020 年公司塔筒升降机营收 2.13 亿元，免爬器营收 2.11 亿元，占高空安全升降设备收入比例分别为 46.81%和 46.45%。

图表2：2016-2021 公司分产品营收占比

图表3：2016-2020 公司高空安全升降设备营收占比



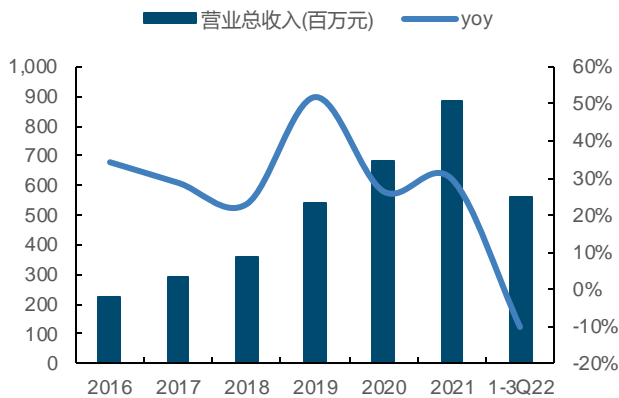
来源：Wind，国金证券研究所

来源：Wind，国金证券研究所

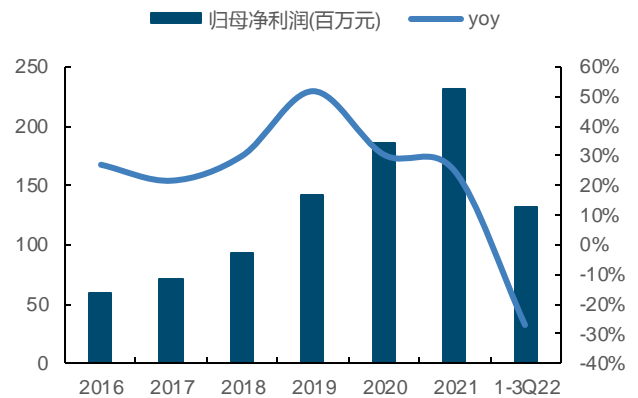
### 1.2. 22 年公司业绩短期承压，未来有望快速增长

2022 年公司业绩受下游风电行业及疫情影响短期承压。2016-21 年公司营收由 2.25 亿元增至 8.83 亿元，CAGR 达 31.44%，归母净利润由 0.59 亿元增至 2.32 亿元，CAGR 达 31.52%，业绩保持较高增速。1-3Q22 公司营收和归母净利润有所下滑，主要系疫情影响使得发货及产品安装过程受阻所致，同时原材料价格上浮导致公司业绩短期有所承压。随着 2022 年风电招标高景气，2023 年新增风机吊装需求提升下，看好公司业绩回升。

图表4: 2016-2022 前三季度公司营业收入及同比增速



图表5: 2016-2022 前三季度公司归母净利润及同比增速



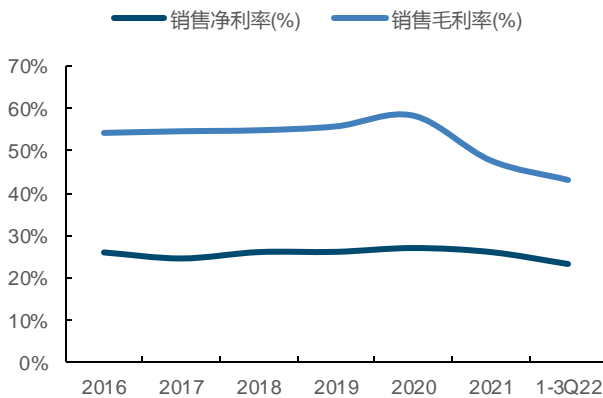
来源: Wind, 国金证券研究所

来源: Wind, 国金证券研究所

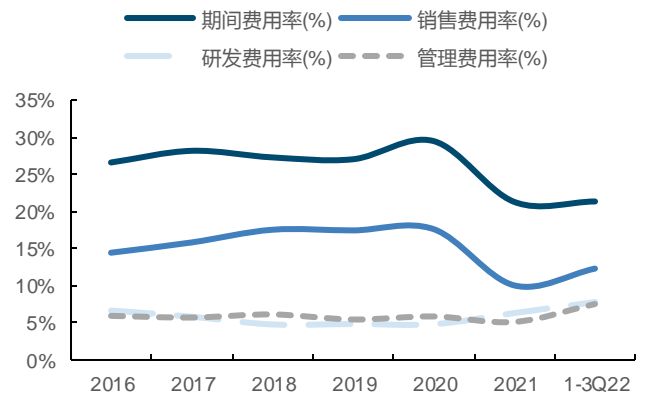
公司整体盈利水平表现出色。2016-20 年公司毛利率均超 54%，公司高盈利属性主要系产品为公共安全设备，自身定制化属性和附加值较高。2021 年受会计准则调整与原材料价格上涨所致，毛利率较上一年下降 10.71pct，2016-21 年公司净利率基本持平。1-3Q22 受疫情及原材料价格仍处于较高位置影响，公司利润端呈现小幅下降。

公司期间费用率稳中有降，研发投入逐步提高。2016-21 年公司期间费用率从 26.54% 降至 21.26%，内控管理水平显著提升。2018-2021 年公司研发投入从 0.17 亿元增至 0.57 亿元，研发费用率从 4.88% 增至 6.41%。未来随着风电行业需求提升，叠加横向市场拓展、纵向产品协同，公司盈利水平有望进一步提高。

图表6: 2016-2022 前三季度公司毛利率和净利率



图表7: 公司期间费用率稳中有降，研发投入逐步提高

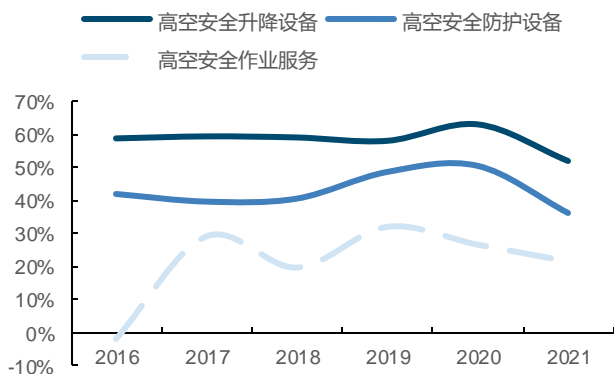


来源: Wind, 国金证券研究所

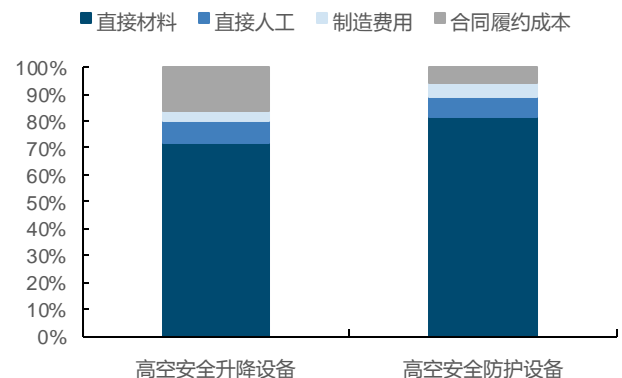
来源: Wind, 国金证券研究所

分产品来看，公司高空安全升降设备毛利率远高于高空安全防护设备、高空安全作业服务。2016-2021 年高空安全升降设备毛利率平均较高空安全防护设备和高空安全作业服务高出 15.58% 和 38.61%。2021 年受会计准则调整和原材料涨价影响，各产品毛利率均呈下滑趋势，其中高空安全升降设备和高空安全防护设备毛利率分别为 52.18% 和 36.01%。

图表8: 2016-2021 年公司分产品毛利率变化



图表9: 2021 年公司分产品成本占比



来源: Wind, 国金证券研究所

来源: 公司公告, 国金证券研究所

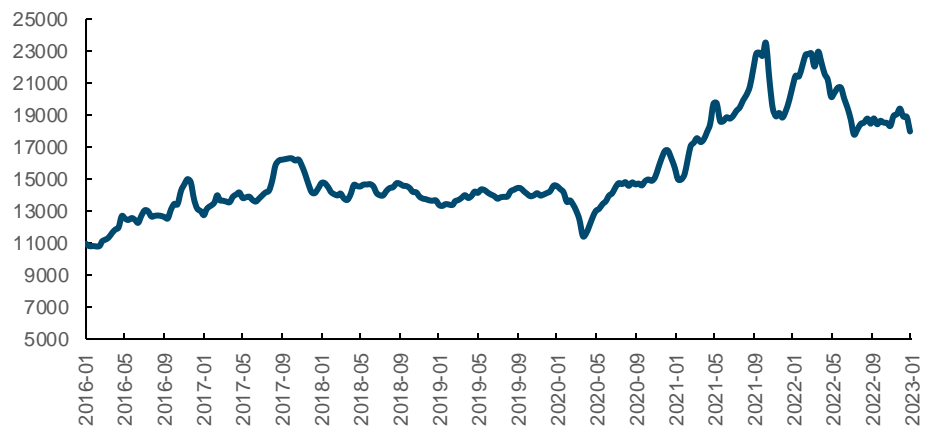
从成本构成来看，公司主要原材料包括：铝材、钢丝绳、电线电缆等生产用材料；机电类产品、电器件、五金标准件等外购零部件；机械加工件、钣金加工件、表面处理件等外协加工件。根据公司公告，2021年直接材料占高空安全升降设备和高空安全防护设备成本比例分别达到71.67%、81.71%。根据国金证券研究所金属组预测，预计2023年铝锭有望维持在1.8-1.9万元/吨区间振荡，随着原材料价格回落在稳定区间，公司产品价值量提升下公司利润端有望持续改善。

图表10：公司产品直接材料构成

产品类型	细分产品	材料名称
高空安全升降设备	塔筒升降机	围板组件、提升机减速器、钢丝绳、电缆、包装箱类、提升机电机、其他
	免爬器	滑轨组件、制动电机、钢丝绳、变频器、减速机、无线控制系统、其他
	助爬器	减速机、钢丝绳、接近传感器、变频器、助爬器箱体、驱动控制板、其他
高空安全防护设备	爬梯	铝合金方管、铝合金踏棍、其他材料
	滑轨	轨道型材、连接固定组件、其他
	防坠落系统	钢丝绳、上下铆固组件、钢丝绳用防坠器、其他
	救生缓降器	静力绳、离心限速系统、壳体、绳轮系统、其他

来源：公司招股说明书，国金证券研究所

图表11：近期铝锭价格维持高位（元/吨）



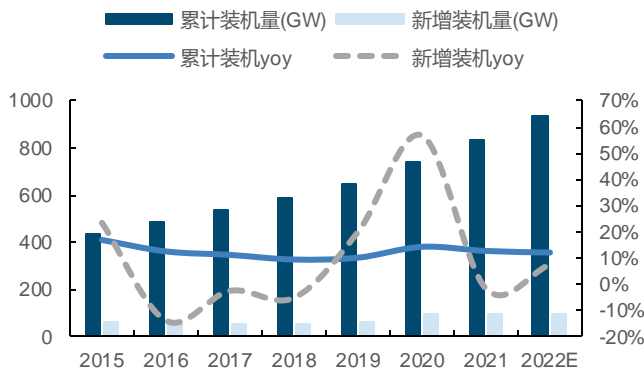
来源：Wind，国金证券研究所

## 2. 受益风机大型化+海风高景气，公司增量、存量双市场共振

### 2.1. 风电需求持续增长，风电设备配套行业有望受益

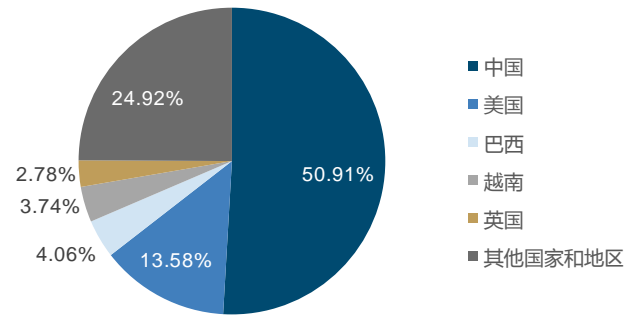
全球风电装机量持续增长，我国贡献风电市场主要份额。根据GWEC数据显示，2021年全球风电累计装机量达837GW，同比增长12.65%，新增装机达93.6GW，与上年基本持平。据GWEC预测，23年全球风电新增装机达102.4GW（该数据为22年年初预测值，其中我国风电新增装机量预计约55GW），累计装机或达1040GW。2021年我国风电新增装机占全球总新增量的50.91%，其中海风增量占全球新增并网量的80%，我国超越英国成为全球海上风电累计装机最多的国家。

图表12: 全球累计风电装机量持续增长



来源: GWEC, 国金证券研究所

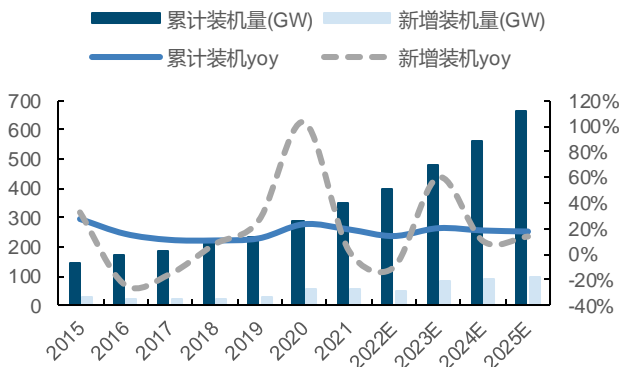
图表13: 2021年我国风电新增装机量占比接近51%



来源: GWEC, 国金证券研究所

我国风电装机需求增长, 风力发电占总发电量比重持续提升。根据 CWEA 数据显示, 2021 年我国风电累计装机 346.67GW, 占比国内发电装机总量的 13.8%。风电装机量持续上升的同时, 风电发电量占全社会用电量的比重呈上升趋势, 2021 年我国风力发电量占全国发电总量的 8.04%。根据国金证券研究所电新组预测, 我国 2023-25 年新增装机量有望达到 80GW/88GW/100GW, 同比增加 60%/10%/14%。

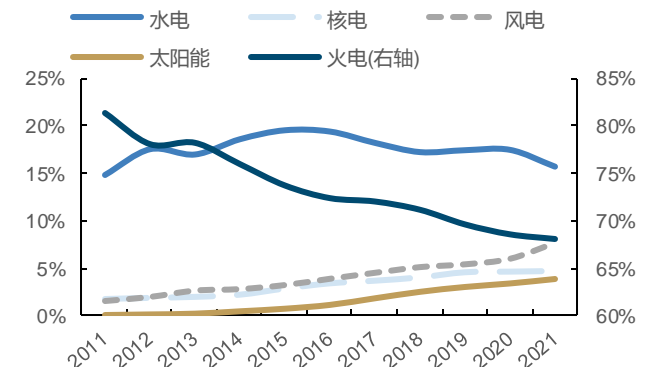
图表14: 我国风电装机量有望持续增加



来源: CWEA, 国金证券研究所

预测值为国金证券研究所电新组预测

图表15: 我国风力发电占总发电量比重提升



来源: 国家能源局, 国家统计局, 中电联, 国金证券研究所

风电产业政策加码, 行业成长属性凸显。近年来, 我国出台一系列政策鼓励支持风电产业持续发展。如 2022 年国家发改委等九部门印发《“十四五”可再生能源发展规划》, 提出“十四五”期间实现风电发电量翻倍并在东部沿海地区积极推动海上风电集群化开发的目标。得益于国家和行业政策支持, 风电行业实现快速发展。

图表16: 风电产业政策推动行业持续发展

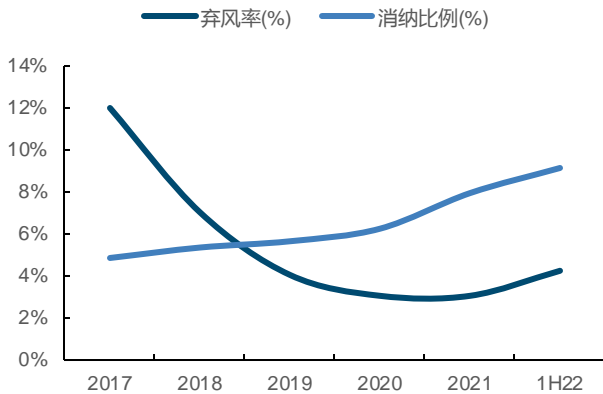
时间	相关政策	发文单位	具体内容
2022.01	《“十四五”现代能源体系规划》	国家发改委、国家能源局	全面推进风电和太阳能发电大规模开发和高质量发展。鼓励建设海上风电基地, 推进海上风电向深水远岸区域布局。
2022.02	《关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》	国家发改委、国家能源局	明确对无补贴平价上网风电项目提供多项政策支持, 推动实现 2021 年陆上风电项目全面平价上网的目标。
2022.06	《科技支撑碳达峰碳中和实施方案 (2022—2030 年)》	科技部等九部门	新能源发电方面, 积极研发碳纤维风机叶片、超大型海上风电机组整机设计与安装试验技术、抗台风型海上漂浮式风电机组、漂浮式光伏系统。
2022.10	《能源碳达峰碳中和标准化提升行动计划》	国家能源局	依托大型风电光伏基地建设及海上风电基地、海上光伏项目建设, 设立标准化示范工程, 充分发挥国家新能源实证实验平台的作用, 形成完善的风电光伏技术标准体系。

来源: 国家能源局, 国家发改委, 国务院, 国金证券研究所

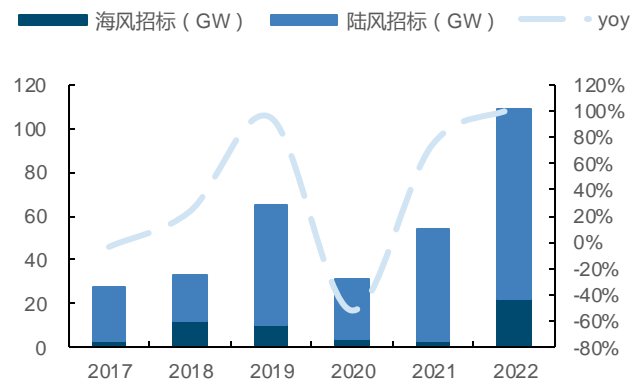
弃风限电与电力消纳机制改善，风电行业投资有望释放。风资源与区域用电需求错配及过度建设等问题造成风电基础设施建设进度失衡，由此造成的并网消纳能力不足和弃风限电对风电行业发展形成阻碍。1Q16 全国弃风率为 26%，其中新疆、甘肃等限电严重地区弃风率超 35%。后续伴随缓解政策的出台和风电投资监测预警机制的实施，弃风限电情况持续好转，风电消纳比例持续提升。1H22 我国平均弃风率仅 4.2%，消纳比例达 9.1%。

风电招标规模持续提升，扩张风机配套行业市场空间。2021 年至今国内风机价格进入快速下行通道，根据金风科技数据显示，2022 年 9 月国内风机投标均价已降至 1808 元/KW，同比下降 24.7%。2022 年国内新增招标量再创新高，累计达到 109.3GW，其中海上招标 22.26GW。风电平价背景下招标需求高景气有望推动行业实际并网装机量提升，风电设备配套企业有望受益。

图表 17：我国弃风限电持续好转



图表 18：2022 年风电招标量保持高景气



来源：金风科技官网，国金证券研究所

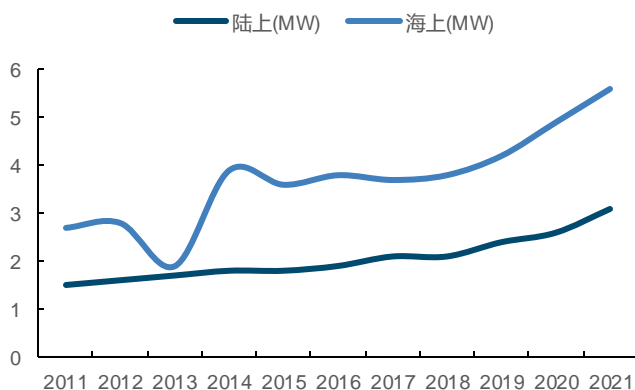
来源：金风科技官网，中国招标投标网，国金证券研究所

## 2.2. 大型化趋势协同海上风电高景气，稳固公司行业龙头地位

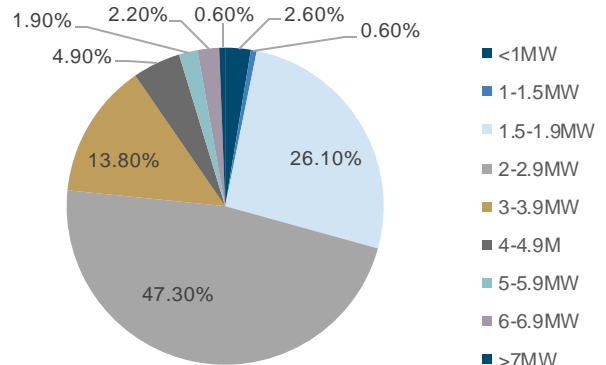
风电平价，降本逻辑驱动风机大型化。根据 CWEA 数据显示，2021 年我国新增风电机组平均单机容量为 3.5MW，同比增长 31.7%，其中陆风平均单机容量达 3.1MW，海风平均单机容量达 5.6MW。陆上风电装机机型主要为单机容量 3.0MW-3.9MW 的风电机组，占陆上新增装机的 54.1%，5MW 及以上机型实现小批量应用。海上风电主流新增机型单机容量为 6.0MW-6.9MW，同比上升 29.8pct，陆续有 8MW 及以上机型投入。

从装机结构来看，风电装机结构向高功率风机倾斜。目前，我国风电机组累计装机单机容量主要为 2.0-2.9MW。然而截至 2021 年底，2.0MW 以下（不含 2.0MW）累计装机容量占比同比下降 6pct，2.0-2.9MW 累计装机容量占比同比下降 5pct，3.0MW 及以上机型占比迅速提升至 23%，同比增长 11pct，风电装机结构显著向高功率风机倾斜。

图表 19：我国新增风电机组平均单机容量持续提升



图表 20：2021 年我国不同单机容量风机累计装机结构占比

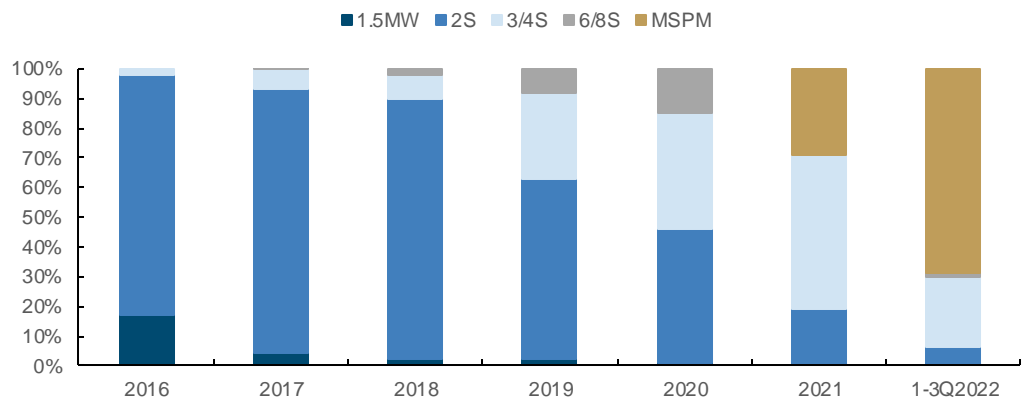


来源：CWEA，国金证券研究所

来源：CWEA，国金证券研究所

整机商产品结构变化，进一步验证风机大型化趋势。根据金风科技数据显示，国内下游整机商订单结构随行业大型化趋势变化明显，截至 2021 年底，金风科技外部在手订单中 3/4S 平台机组订单容量为 8.8GW，占比 52%，同比上升 13pct。而 2S 平台机组订单容量 3.2GW，占比从 2017 年的 89% 降至 19%。

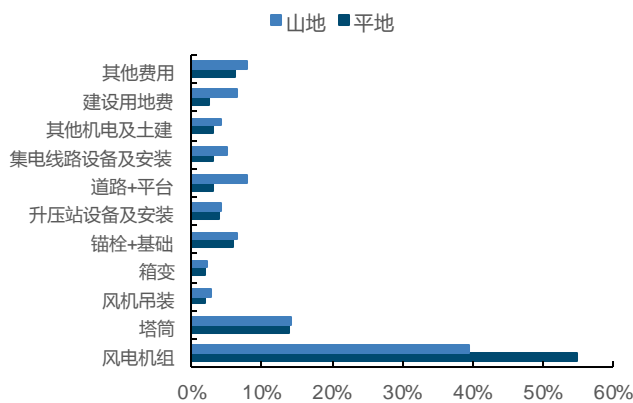
图表21: 金风科技外部在手订单结构



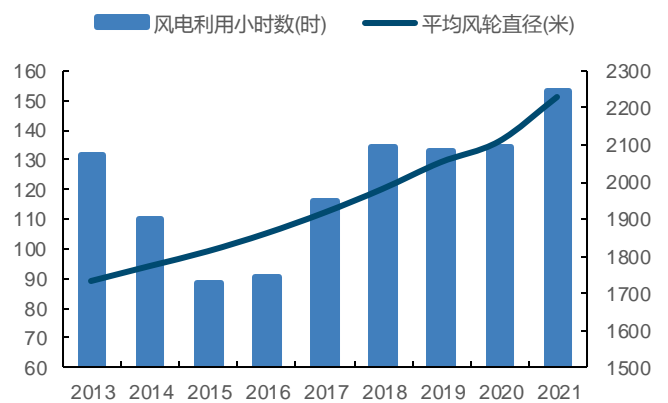
来源: 金风科技官网, 国金证券研究所

降本路径清晰, 内生动力强劲。风机大型化实现风力发电经济性存在三条路径: (1) 风电建设成本中设备购置占比最高, 陆风超 70%, 海风超 50%。风电整机成本构成以叶片、齿轮箱和发电机为主, 在平台化设计思路下单位零部件成本有望摊薄; (2) 非设备成本方面, 相同容量下风机台数下降意味着桩基和塔筒投资成本的减少, 配套建设与运维成本相应减少; (3) 依据“平方-立方定律”利用大叶片提升扫风面积, 同时通过高塔筒捕获高海拔处风能, 有效提高发电小时数与发电量, 间接起到降本增效的作用。基于上述路径, 项目投资成本下降最终传导至 LCOE 降低, 构筑风机大型化内生动力。

图表22: 国内陆上风电项目成本构成



图表23: 我国风电机组发电小时数(右)与平均风轮直径(左)



来源: 西勘院规划研究中心, 国金证券研究所

来源: CWEA, 国金证券研究所

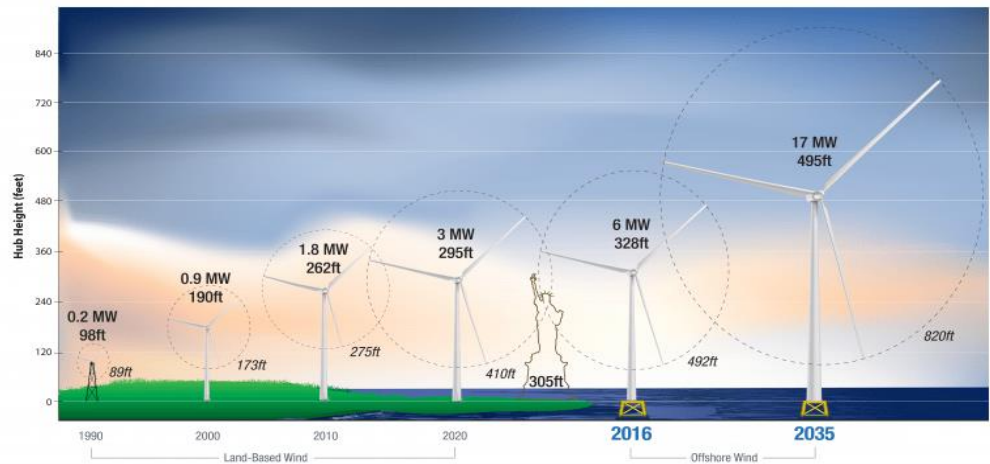
轮毂高度提升契合风电平价政策, 推动高空作业设备需求。据《平价时代风电项目投资特点与趋势》, 在风速一定的情况下切变越大、塔架高度越高的风电机组发电量越高, 在切边为 0.13 的情况下, 3MW 机组的塔筒每增高 5m, 可利用小时数可提升 26 小时。同时, CWEA 数据显示, 2019 年我国风电机组平均高度为 96m, 最高可达 147m, 分别同比增加 5.5%、5.0%, 2021 年国内新增风电机组平均轮毂高度已接近 110m。轮毂高度持续提升意味着塔筒高度也会对应提升, 升降爬程更高、安全需求更大、维修频次更多, 对高空安全升降设备与作业服务的需求相应增加。

图表24: LCOE 随轮毂高度增加而下降

项目名称	单位	100 米轮毂	95 米轮毂
轮毂高度	米	100	95
工程静态总投资	万元	39764	38671.5
年发电量	万千瓦时	10120	9750
发电小时数	小时	2024	1950
投资成本	元/kW	7952.8	7734.3
LCOE	元/kW·h	3.929	3.966

来源: 《风电机组轮毂高度变化对工程投资收益影响浅析》, 国金证券研究所

图表25：风电机组轮毂高度及叶轮直径发展历程与展望



来源：Department of Energy，国金证券研究所

海上风电发展迅速，高速成长逻辑清晰。2021年，全球海上风电新增装机容量为21.1GW，同比增长205.80%，海上累计装机量达到57.2GW。据GWEC预测，2022-2026年全球海上风电有望新增装机90.6GW，年均新增18.1GW，CAGR达8.3%。根据国家能源局数据，2021年我国海上风电新增装机量达16.9GW，同比增长452.29%，为此前累计建成总规模的1.8倍。截至2021年底，我国海上风电累计装机规模达26.39GW，渗透率从2016年的1%提升至2021年的8%左右。海风平价时代下风电大型化有序推进，未来我国海风渗透率有望持续提升。

各省市积极推进海上风电建设，“十四五”海上风电项目规划超60GW。“十四五”期间部分省份已针对海上风电项目提出规划，根据目前各沿海省市发布的海风建设规划，2021-2025年各省市（不完全统计）新增海上风机约63.69GW。按照已发布规划，新增规模最大的前三个省份是广东、福建和山东，海上新增规模分别约17、10.3、10GW。截至2023年2月，广东汕尾、潮州、阳江三市“十四五”期间海上风电场址规划总量已接近100GW，海上风电规划高景气。

图表26：主要沿海省市“十四五”期间海风建设规划情况（不完全统计）

省份	海上风电建设主要内容	新增 (GW)
广东	到21年底，全省海上风电累计建成投产装机容量达到4GW；到25年底，力争达到18GW，在全国率先实现平价并网	17
福建	“十四五”期间将新增海上风电并网装机4.1GW，新增开发省海域海上风电规模约10.3GW，力争推动深远海风电开工4.8GW	10.3
山东	到2025年，山东省海上风电力争开工1000万千瓦、投运500万千瓦	10
江苏	规划场址共28个，规模909万千瓦，规划总面积为1444千平方米；建设南通、盐城海上风电场，盐城“十四五”规划9.05GW+24GW深远海	9.09
浙江	打造3个以上百万千瓦级海上风电，新增海上风电装机455万千瓦以上	4.55
辽宁	到2025年力争海上风电累计并网装机容量达到4050MW	4.05
海南	规划建设海上风电项目1230万千瓦，力争“十四五”期间投产300万KW	3
广西	核准开工海上风电装机规模不低于750万千瓦，其中并网装机规模不低于300万千瓦	3
上海	近海风电重点推进奉贤、南汇和金山三大海域风电开发，探索实施深远海域和陆上分散式风电示范试点，力争新增规模180万千瓦	1.8
天津	加快推进远海90万千瓦海上风电项目前期工作；积极协调突破政策瓶颈，推动防波堤等近海风电开发	0.9

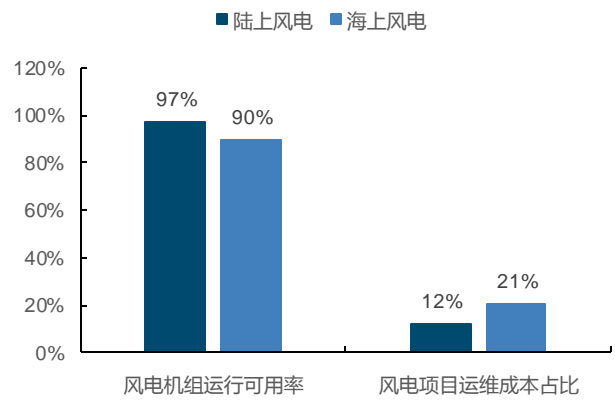
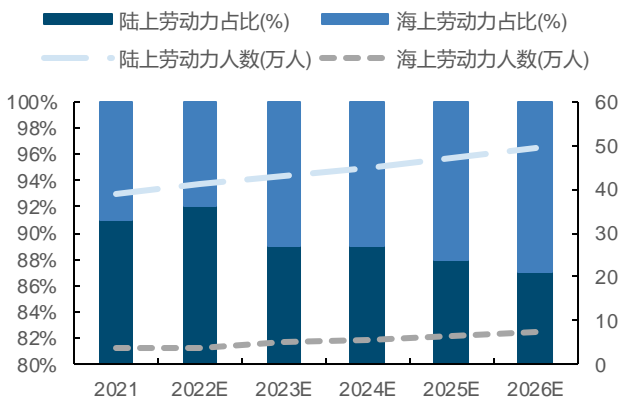
来源：国家发改委，国家能源局，国金证券研究所

量：海上熟练劳动力需求增长，高空作业设备及运维市场有望受益。全球陆上和海上风电装机容量的增长，造成了对熟练劳动力的巨大需求。根据 GWEC 预测，2022-26 年全球海上风电施工和安装、运维环节熟练劳动力的增长将进一步提速，增长率达到 92%；同期，陆上风电增长 27%。受风电市场需求推动，我国风电施工和安装、运维环节熟练劳动力预计从 2021 年的 19.2 万人稳步增至 2026 年的 27.1 万人。

质：近海向深远海发展，产品要求进一步提升。据《海上风电机组运行维护现状研究与展望》统计，海上风电运维成本是陆上的 2-3 倍，占整个项目全生命周期成本的 18%-23%，运行可用率也相对较低，我们认为主要原因在于：（1）远程故障诊断和预警能力不足，海上风电运维的可达性差；（2）海上运行环境恶劣，风电设备易受盐雾、台风、潮汐等影响，机组有效维护窗口期缩短且随机性更强。随着海上风电向深远海发展，工作环境较潮间带与近海风电场更为恶劣，将对风机设备的抗潮湿、防盐雾腐蚀及抗海冰（覆冰）等性能提出更高要求，高质量风机配套企业有望受益。

图表27：全球风电施工与运维环节熟练劳动力需求增长

图表28：风电机组平均可用率和运维成本占比



来源：GWEC，国金证券研究所

来源：《海上风电机组运行维护现状研究与展望》，国金证券研究所

预测值为 GWEC 预测

海上风电高景气深化公司海上产品优势，海风方面营收有望高速增长。海上风电高景气有助于深化公司海上产品在量价方面的优势。以升降机为例，根据当前市场调研，目前国内海上风电 90% 均采用升降机，而公司在该市场份额已近 70%，伴随海风吊装需求高景气，公司产品有望充分受益；价格方面，由于海风环境提高了对风机设备防腐防潮等性能的要求，因此海上升降机较陆上的价格高出约 50%。因此，海风产品优势有望在海风迅速发展的前提下推动公司业绩进一步增长。

公司持续开拓海上产品品类，海风资源规模化开发。公司针对海上风电项目研发试制多款产品用于满足海上恶劣环境工作要求。以公司近期研发的海上平台吊机为例，未来一年内该产品将陆续批量化运用，届时其市占率有望高于目前免爬器产品的市占率。

图表29：公司海风配套设备研发进展

项目名称	产品特点
密封型自锁速差器	采用密封设计和高防腐材料，实现整机防护等级和防腐等级都能满足海上恶劣环境要求
WindMaster 350 型塔筒升降机	相较于标准升降机，WindMaster 350 具有更高的承载能力和更大的存储空间，广泛应用于海上风力发电机，最多容纳 3 人，额定载重 350kg
齿轮齿条式爬梯导向型塔筒升降机	采用钢爬梯具有高可靠的防腐性能，特别适用于海上风力涡轮机
海上平台吊机	用于提升来自海上补给船的工具与备件的轻型起重设备。高品质元器件保证产品可靠的长寿命生命周期，拥有高安全可靠性和持久的耐腐蚀性，具备高水平的耐冲击性和承载能力

来源：公司招股说明书，公司官网，国金证券研究所

### 2.3. 增量市场持稳发展，存量市场前景广阔

新增风电市场公司龙头地位显著。根据公司招股说明书，2018-19 年，在国内新增风电市场上公司主要产品合计销量分别为 5368 台和 7373 台；同期，我国新增风电装机数量

分别为 9677 台和 10916 台，以此口径估算公司产品市占率分别达到 55.47%和 67.54%。另一方面，2017-19 年，公司塔筒升降机、免爬器、助爬器销量在国内风机市场覆盖率已近 30%。未来，随着风电装机市场增速进一步提升，公司作为行业龙头有望充分受益。

图表30：中际联合新增风电项目市占率情况

项目	2018 年度	2019 年度
国内新增市场塔筒升降机销量（台）	2374	3237
国内新增市场免爬器销量（台）	1580	2555
国内新增市场助爬器销量（台）	1414	1581
合计销量（台）	5368	7373
国内新增风机吊装数量（台）	9677	10916
估算市场占有率（%）	55.47%	67.54%

来源：公司招股说明书，国金证券研究所

新增市场方面，我们预计 2022-2025 年国内新增风电装机所产生的高空安全升降设备市场规模分别为 4.25/6.25/6.13/6.06 亿元，海外市场规模分别为 7.01/5.72/5.07/5.27 亿元。具体核心假设如下：

- 1) 新增装机规模假设：国内风电新增装机方面，由于上年招标规模预示下一年装机水平，我们预计 2023 年国内风电装机 80GW，根据现有招标水平及“十四五”风电规划，在中性预期下，预计 2022-2025 年国内风电装机分别为 50/80/88/100GW，其中预计海风新增装机 5/12/15/18GW，年复合增速达 53%。海外风电新增装机方面，根据 GWEC 预计，2022-2025 年海外陆风装机分别为 45.26/39.95/42.28/44.19GW，海外海风装机分别为 5.06/7.44/6.07/15.36GW。
- 2) 平均单机容量假设：根据 CWEA 数据，2020-2021 年我国新增风电机组平均单机容量分别为 2.67MW 和 3.51MW，其中陆上风电平均单机容量由 2.58MW 升至 3.11MW，海上风电平均单机容量则从 4.89MW 升至 5.56MW。风电平均新增装机容量呈现明显的大型化趋势，预计未来 3.0MW 及以下容量的风机将逐渐出清，7.0MW 及以上容量机型有望成为主流，因此平均装机容量也将明显上升。同时，降本需求驱使下海风相较于陆风机组大型化趋势更加明显，因而假设海上平均单机容量年化增速达到 20%左右，陆上则保持在 10%-15%之间。海外方面，以欧洲为例，据中能传媒研究院和 IRENA 数据显示，欧洲新增海上风电平均单机容量从 2019 年的 7.2MW 增至 2021 年的 8.5MW，2021 年国内平均容量仅 5.7MW 左右。相较于风电行业发展成熟的国家，我国风电单机容量目前仍较低。因此假设海外平均单机容量略高于国内，由于国内平均单机容量迭代速度较快，我们认为国内与海外的平均单机容量差距将迅速缩减。
- 3) 渗透率假设：结合市场调研数据，2019 年新增市场升降机、免爬器、助爬器渗透率分别为 30%、65%和 5%，2020 年升降机和免爬器渗透率可达 50%和 50%，2021 年升降机和免爬器渗透率分别为 45%和 50%，助爬器可忽略。此外，升降机在陆风和海风的渗透率不同，2021 年升降机在陆风渗透率仅 40%左右，而海上能达到 90%。随着未来风机大型化，假设升降机设备渗透率将持续提升。海外由于安全性要求高，假设升降机渗透率略高于国内，此外各产品渗透率变化趋势与国内市场保持一致。
- 4) 产品价格假设：国内外售价略有差异。(1) 升降机方面公司产品较为成熟，技术附加值较高，产品价格相对稳定，同时海风方面产品由于抗腐蚀等技术要求更高因而定价成倍增加。(2) 免爬器方面，产品替代逻辑下后期占比下降，同时产品成熟度提高后，产品价格预计有所降低。海外市场参照 2019-2020 年针对海外风力发电企业的免爬器售价，假设 2020-2021 年海外免爬器售价约 7 万元，后续价格保持稳定。(3) 助爬器方面，2020 年后由于销售区域从国内切换至海外，海外市场售价较高，国内市场伴随销量逐渐减少，平均售价预计下降。

图表31：2025 年国内与海外风电新增市场规模分别达到 6.06 亿元和 5.27 亿元

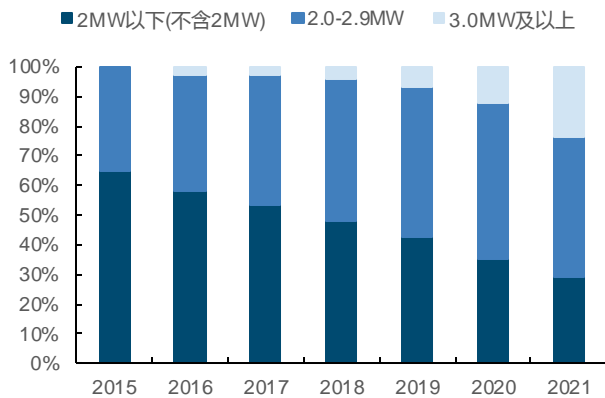
年份	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
<b>国内市场</b>						
国内新增装机规模 (GW)	54.5	55.9	50.0	80.0	88.0	100.0
国内陆上风电新增装机 (GW)	50.6	41.4	45.0	68.0	73.0	82.0
国内海上风电新增装机 (GW)	3.9	14.5	5.0	12.0	15.0	18.0
国内陆上风电 (MW/台)	2.6	3.1	3.4	3.9	4.5	5.2
国内陆风新增台数 (台)	19612	13312	13235	17436	16222	15769
塔筒升降机 产品渗透率 (%)	48%	50%	45%	47%	51%	55%

	产品单价 (万元/台)	4.3	4.2	4.0	4.0	4.0	4.0
	市场规模 (亿元)	4.05	2.80	2.38	3.28	3.31	3.47
	产品渗透率 (%)	50%	50%	50%	53%	49%	45%
免爬器	产品单价 (万元/台)	2.0	2.0	2.0	1.9	1.9	1.8
	市场规模 (亿元)	1.96	1.33	1.32	1.76	1.51	1.28
	产品渗透率 (%)	2%	0%	0%	0%	0%	0%
助爬器	产品单价 (万元/台)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	市场规模 (亿元)	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>国内陆上新增市场规模 (亿元)</b>		<b>6.03</b>	<b>4.13</b>	<b>3.70</b>	<b>5.03</b>	<b>4.82</b>	<b>4.75</b>
	国内海上风电 (MW/台)	4.9	5.6	6.7	8.0	9.6	11.5
	国内海风新增台数 (台)	798	2608	746	1500	1563	1565
	产品渗透率 (%)	85%	88%	90%	96%	100%	100%
塔筒升降机	产品单价 (万元/台)	7.3	7.6	8.0	8.4	8.4	8.4
	市场规模 (亿元)	0.50	1.73	0.54	1.21	1.31	1.31
	产品渗透率 (%)	15%	12%	10%	4%	0%	0%
免爬器	产品单价 (万元/台)	2.0	2.0	2.0	1.9	1.9	1.8
	市场规模 (亿元)	0.02	0.06	0.01	0.01	0.00	0.00
<b>国内海上新增市场规模 (亿元)</b>		<b>0.52</b>	<b>1.80</b>	<b>0.55</b>	<b>1.22</b>	<b>1.31</b>	<b>1.31</b>
<b>国内新增市场规模 (亿元)</b>		<b>6.55</b>	<b>5.92</b>	<b>4.25</b>	<b>6.25</b>	<b>6.13</b>	<b>6.06</b>
<b>海外市场</b>							
	海外新增装机规模 (GW)	40.9	45.4	50.3	47.4	48.4	59.6
	海外陆上风电新增装机 (GW)	37.8	41.2	45.3	40.0	42.3	44.2
	海外海上风电新增装机 (GW)	3.1	4.2	5.1	7.4	6.1	15.4
	海外陆上风电 (MW/台)	3.0	3.5	3.8	4.3	4.8	5.5
	海外陆风新增台数 (台)	12747	11719	11992	9399	8781	8094
	产品渗透率 (%)	50%	53%	55%	58%	61%	64%
塔筒升降机	产品单价 (万元/台)	4.2	4.1	4.0	4.0	4.0	4.0
	市场规模 (亿元)	2.66	2.53	2.64	2.18	2.13	2.07
	产品渗透率 (%)	49%	47%	45%	42%	39%	36%
免爬器	产品单价 (万元/台)	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
	市场规模 (亿元)	4.37	3.86	3.77	2.77	2.41	2.05
	产品渗透率 (%)	1%	0%	0%	0%	0%	0%
助爬器	产品单价 (万元/台)	1.1	1.3	1.6	1.9	2.5	2.7
	市场规模 (亿元)	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>海外陆上新增市场规模 (亿元)</b>		<b>7.04</b>	<b>6.39</b>	<b>6.40</b>	<b>4.95</b>	<b>4.55</b>	<b>4.12</b>
	海外海上风电 (MW/台)	5.4	6.1	7.2	8.5	10.2	11.7
	海外海风新增台数 (台)	567	687	699	877	597	1310
	产品渗透率 (%)	85%	90%	95%	100%	100%	100%
塔筒升降机	产品单价 (万元/台)	9.2	9.1	8.8	8.8	8.8	8.8
	市场规模 (亿元)	0.44	0.56	0.58	0.77	0.53	1.15
	产品渗透率 (%)	15%	10%	5%	0%	0%	0%
免爬器	产品单价 (万元/台)	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
	市场规模 (亿元)	0.06	0.05	0.02	0.00	0.00	0.00
<b>海外海上新增市场规模 (亿元)</b>		<b>0.50</b>	<b>0.61</b>	<b>0.61</b>	<b>0.77</b>	<b>0.53</b>	<b>1.15</b>
<b>海外新增市场规模 (亿元)</b>		<b>7.55</b>	<b>7.00</b>	<b>7.01</b>	<b>5.72</b>	<b>5.07</b>	<b>5.27</b>
<b>全球新增市场规模 (亿元)</b>		<b>14.09</b>	<b>12.92</b>	<b>11.26</b>	<b>11.97</b>	<b>11.20</b>	<b>11.33</b>

来源: 公司招股说明书, GWEC, CWEA, 国金证券研究所

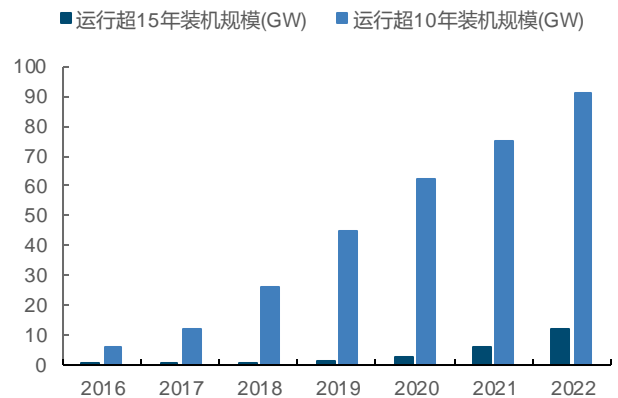
存量市场前景广阔, 机组退役技改+运维后市场带来新机遇。据 CWEA 统计, 2022 年我国运行超过 15 年的装机规模约 5.85GW, 针对这些老旧机组实施技改能够降低机组故障率, 促进风电资产的保值与增值并提升风电可持续发展水平。根据 CWEA 表示, 综合考虑累计装机、机型占比和运行时间, 目前我国老旧风电场潜在机组替换空间 (1.5MW 及以下) 接近 100GW, 改造需求较迫切的存量空间 (运行超 10 年) 约 75GW。

图表32：我国不同单机容量风电机组累计装机占比



来源：CWEA，国金证券研究所

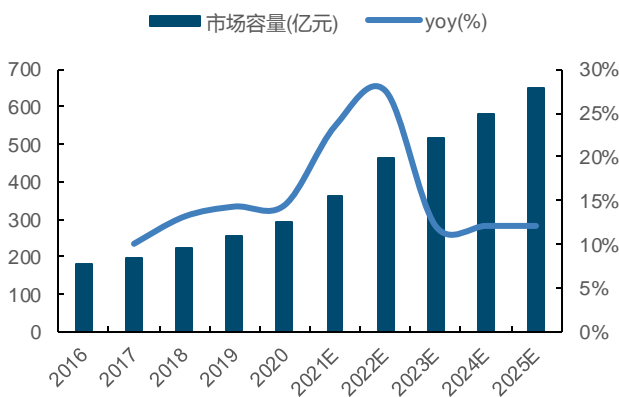
图表33：我国风电技改市场总体规模持续增长



来源：CWEA，国金证券研究所

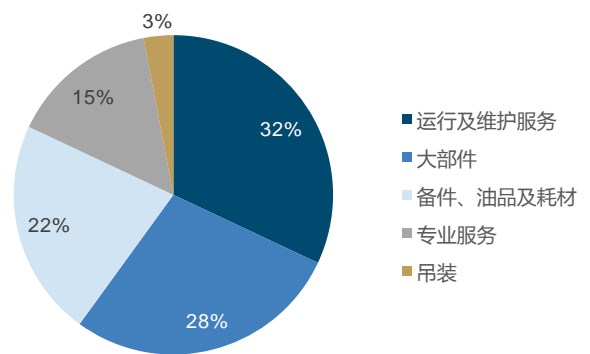
运维后市场方面，公司目前已累计销售超 10 万台专用高空安全升降设备，同时还提供针对相关产品进行维修、维护的高空安全作业服务，如风机叶片检查维修，塔筒补漆清洗等。随着风机制造技术的逐渐成熟，运维服务增值空间将逐渐扩大。据《中国风电后市场发展报告（2020-2021）》，21 年运行及维护服务占我国风电后市场容量比例达 32%，同时报告显示，22 年中国风电后市场总容量将超 463 亿元，未来预计将以每年 12% 的增速稳步提升，25 年我国风电后市场容量或超 650 亿元。依此口径测算，2025 年我国运维后市场容量将达到 200 亿元以上。

图表34：2025 年我国风电后市场容量或超 650 亿元



来源：中国农业机械工业协会风力机械分会，国金证券研究所

图表35：2021 年我国风电后市场业务构成

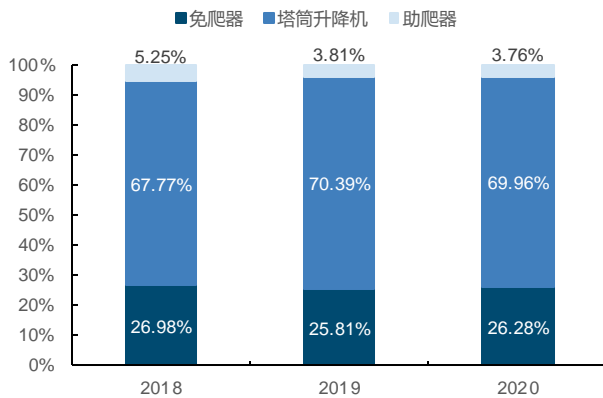


来源：中国农业机械工业协会风力机械分会，国金证券研究所

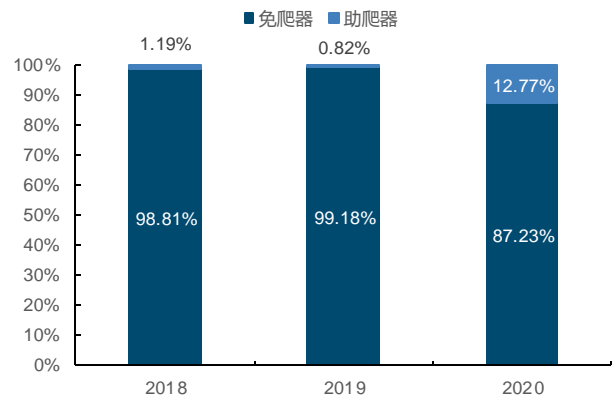
存量市场需求特性决定产品结构相较新增市场产品结构有所差异。增量市场以塔筒升降机与免爬器为主，塔筒升降机需提前预留空间进行安装，因此已建成的存量风机对塔筒升降机需求较小；存量市场则以免爬器为主，该设备既能实现单人升降功能，又无需改变塔筒现有结构。

根据公司公告，2018-2020 年公司高空安全升降设备在新增市场的销售额从 1.82 亿元增至 3.04 亿元，其中免爬器与塔筒升降机营收占比持续上升，2020 年达到 96.24%；同期，存量市场方面，免爬器贡献主要营收，平均营收占比为 95.07%。

图表36：新增风电项目以免爬器与塔筒升降机为主



图表37：存量技改市场需求以免爬器为主



来源：公司招股说明书，国金证券研究所

来源：公司招股说明书，国金证券研究所

我们进一步对国内外存量市场加装免爬器及设备迭代置换市场进行空间测算，得到 2022 年我国加装升降设备存量市场规模为 10.8 亿元，海外加装升降设备存量市场规模达 173 亿元。同时，“十四五”与“十五五”期间设备置换逻辑下国内潜在市场空间分别达到 2.2 亿元和 3.5 亿元，具体核心假设如下：

- 1) 累计装机规模假设：CWEA 数据显示，2021 年我国风电累计装机量达 346.67GW，结合上文所做的新增风电装机预测，2022 年我国累计装机容量为 396.7GW；GWEC 数据显示，2021 年海外风电累计装机量达 497.92GW，结合上文所做的新增风电装机预测，2022 年海外累计装机容量达到 548.2GW。
- 2) 累计装机单机容量假设：据 CWEA 统计，2020-2021 年我国风电累计装机单机容量从 1.9MW 升至 2.0MW，我们假设 2022 年国内累计单机容量将稳步增至 2.1MW。海外方面，海外风电市场普遍起步较早，风电发展历程久于国内。以美国为例，该国自上世纪八十年代起便开始建设风电场，这导致海外风电能源体系中存在大量早期低功率风机，因此假设海外累计装机单机容量低于国内，维持在 1.6MW 左右。
- 3) 存量渗透率假设：目前我国存量市场中约 70% 的风机已安装了高空安全升降设备，未来 2-3 年未安装升降设备台数可能呈现下降趋势。海外方面，根据市场调研，欧洲、北美及其他区域的存量市场仅 30% 安装了高空升降设备，后期随着客户认知的逐步建立，海外存量市场有望保持增长。

图表38：国内外存量风机加装市场空间预测（截至 2022 年底）

项目	国内	海外
累计装机容量 (GW)	396.7	548.2
累计装机单机容量 (MW)	2.1	1.6
存量市场风机设备 (台)	188890	348086
存量渗透率 (%)	70%	30%
未安装升降设备台数 (台)	56667	243660
免爬器单价 (万元/台)	1.9	7.1
<b>存量市场加装升降设备市场规模 (亿元)</b>	<b>10.8</b>	<b>173.0</b>

来源：公司招股说明书，CWEA，GWEC，国金证券研究所

- 4) 退役改造置换规模假设：据《我国风电机组退役改造置换的需求分析和政策建议》，“十四五”期间我国风电机组退役改造置换规模将超 20GW，“十五五”期间该市场规模进一步增至 40GW。
- 5) 改造置换机组单机容量假设：2021 年我国 3.0-5.0MW（不含 5.0MW）新增装机容量占比已达 56.4%，大型化趋势下我国新增装机平均单机容量将持续增加。我们假设国内改造置换机组单机容量将以 5% 的增速提升，预计“十四五”及“十五五”期间改造置换机组的平均单机容量分别为 3.9 和 5.2GW。
- 6) 技改设备渗透率假设：公司三类升降设备存在一定替代性，风场对维护检修效率及安全性的重视导致其选择免爬器和塔筒升降机的比例不断提高。综合考虑技改难度与存量风机空间结构，我们假设“十四五”期间存量技改将以免爬器替换助爬器这一路径为主，占到总需求的 55%。随着塔筒高度的提升及对安全性能的重视，预计未来塔筒升降机设备的渗透率将稳步提升，假设“十五五”期间塔筒升降机反超免爬器达到 55%。

7) 技改设备单价假设：免爬器单价参照前文国内新增市场平均价格进行假设；此外，由于产品迭代需求与安装难度的提升，塔筒升降机技改单价相较于新增市场将有所增加，基本维持在6-8万元之间。

图表39：我国存量市场风机技改市场空间预测

项目	“十四五”期间 (2021-2025)	“十五五”期间 (2026-2030)
风电机组退役改造置换规模 (GW)	20	40
改造置换机组单机容量 (MW)	3.9	5.2
改造置换风机设备 (台)	5106	7660
塔筒升降机渗透率	45%	55%
免爬器渗透率	55%	45%
塔筒升降机技改数量 (台)	2298	4213
免爬器技改数量 (台)	2808	3447
塔筒升降机单价 (万元/台)	7	6.7
免爬器单价 (万元/台)	2.0	2.0
塔筒升降机市场空间 (亿元)	1.6	2.8
免爬器市场空间 (亿元)	0.6	0.7
<b>存量市场风机技改潜在空间 (亿元)</b>	<b>2.2</b>	<b>3.5</b>

来源：《我国风电机组退役改造置换的需求分析和政策建议》，公司招股说明书，CWEA，国金证券研究所

### 3. 目标市场纵横联合，公司有望成长为全球龙头

#### 3.1. 行业内竞争优势明显，全球市场份额有望提升

专用高空安全作业设备行业竞争厂商主要集中在欧美地区，知名生产厂商主要包括丹麦 Avanti Wind Systems A/S、美国 SafeWorks, LLC、法国 Tractel Group 和德国 Hailo Wind Systems GmbH & Co. KG 等，其余厂商产品相对单一，规模相对较小，整体供给较为有限。其中，Avanti 和 Tractel 分别于 2017、2022 年被 Alimak Group AB 收购。专用高空安全作业设备具有较高的行业壁垒，目前国内市场竞争对手较少，公司凭借自身技术、质量、品牌等方面的优势，在国内市场处于领先地位。

图表40：公司同行业主要竞争对手

公司名称	成立时间	总部地址	主要业务
Avanti Wind Systems A/S	1885	丹麦	于 2017 年被瑞典 Alimak Group AB 收购。主要产品包括升降机、风机塔筒内件等
Tractel Group	1941	法国	主要从事高空安全作业设备的研发、生产并提供成套高空作业解决方案，同时涉及相关高空作业服务，产品涉及工业、风电、建筑和电信等诸多领域，Tractel Group 于 2022 年 11 月被 Alimak Group AB 收购
SafeWorks, LLC	1997	美国	产品包括叶片接入平台、叶片服务升降机、外塔平台、助爬设备、海上钻井平台接近设备、桥梁接近设备等，主要用于风力发电、火力发电、公共设施、建筑及相关高空作业服务
Hailo Wind Systems GmbH & Co. KG	2013	德国	主要从事风力发电高空攀爬设备的设计、生产和服务，主要产品为升降设备、爬梯及其附件、攀爬保护装置、攀爬辅助设备

来源：公司招股说明书，国金证券研究所

技术研发铸就公司核心竞争力，产品质量水平领先。中高端产品，如塔筒升降机、免爬器、助爬器等，行业内只有少数企业具备研发和生产制造能力，其技术水平不仅体现在作业高度和载重量上，更体现在安全性、人性化设计和智能化水平上。例如，与丹麦知名行业龙头 Avanti Wind Systems A/S 相比，公司产品在载重力、定制化水平方面均更为优异，侧面体现出公司技术水平领先于同业企业。

图表41：公司部分产品与同业公司 Avanti 性能对比

产品类型	中际联合	Avanti
	技术参数	技术参数
爬梯导向型塔筒升降机	额定载重：240kg~480kg（可定制） 载人数量：2人 运行速度：18 m/min 工作温度：-20℃~+60℃（低温型可定制） 自重：280 kg	最大重量：350 kg 载人数量：2人 运行速度：18 m/min
公司产品优势 具备更高的额定载重，定制化水平更为出色		
助爬器	可调节连续提升力：30-50kg 提升速度：自动适应攀爬者的速度，最大速度为37m/min 工作温度：-40℃~+60℃	可调节连续提升力：30-40kg
公司产品优势 具备更广泛的可调节连续提升力，耐久性更强		
防坠落系统	认证：欧洲标准、北美认证、澳洲认证、CE、UL	认证：欧洲标准、北美认证、澳洲认证、CE
公司产品优势 资质认证更为多元化		

来源：各公司官网，国金证券研究所

资质优势凸显，助力公司深度绑定全球知名风电企业。公司为验证产品安全性积极取得相应产品认证，目前累计获得欧盟 CE 认证、RoHS 认证、REACH 认证，北美 UL 认证和 ETL 认证等 103 项国内外资质认证，有利于满足各国风机制造商和风力发电企业的内部规章制度对高空作业安全性所做出的严格规定。

公司逐步实现对全球主要风机制造商和风力发电企业的覆盖。高空作业下游客户对安全生产设备质量要求一般较高，资质审核时间较长，具有较强客户粘性。公司实现全球前十大风机制造商的全覆盖，产品应用于国际知名可再生能源发电企业。公司国内外客户不仅涵盖金风科技、远景能源、明阳智能、维斯塔斯、西门子-歌美飒等知名风机制造商，还包括国家能源集团、大唐集团、华电集团、国家电投、Enel Green Power、NextEra Energy 等龙头风电运营商。基于资质认证和技术研发等优势，公司已在海外建立长期稳定的客户群体并形成了较强的品牌效应，有助于未来深入布局海外市场。

图表42：公司与国内外知名风电企业开展业务合作



来源：公司招股说明书，国金证券研究所

公司前五大客户收入占比有所降低，收入结构优化。受下游风力发电企业和主机厂较为集中影响，公司主要客户也呈现一定集中性。根据公司公告，2018-2020 年公司前五大客户收入占比分别为 53%、52%、43%，前五大客户收入占比下降，收入结构持续优化。

图表43: 公司客户集中度逐年下降, 收入结构优化

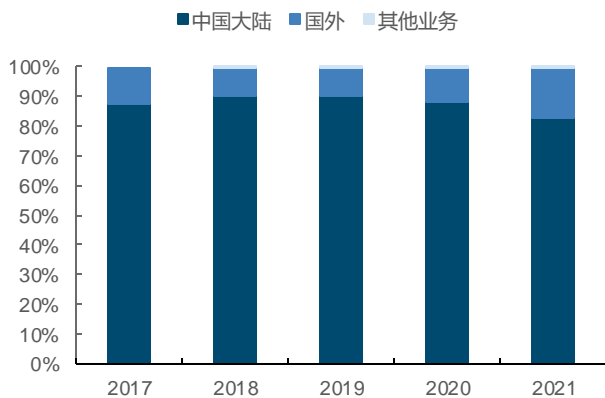
	国内客户名称	销售额 (万元)	收入占比	海外客户名称	销售额 (万元)	收入占比
2018	金风科技	7560.03	21.31%	西门子-歌美飒	1191.26	3.36%
	国家能源集团	4850.49	13.67%	苏司兰	1425.97	4.02%
	远景能源	2670.08	7.53%	维斯塔斯	548.14	1.55%
	华能集团	1547.81	4.36%	Intermac co.,Ltd	105.02	0.30%
	大唐集团	1521.57	4.29%	GE风能	82.76	0.23%
	合计	<b>18149.98</b>	<b>51.17%</b>	合计	<b>3353.15</b>	<b>9.45%</b>
2019	国家能源集团	8325.73	15.51%	西门子-歌美飒	1856.27	3.46%
	金风科技	8094.06	15.07%	GE风能	1312.99	2.45%
	远景能源	4905.73	9.14%	苏司兰	706.88	1.32%
	明阳智能	3524.80	6.56%	维斯塔斯	484.48	0.90%
	大唐集团	3325.42	6.19%	Consumers Energy Company	233.5	0.43%
	合计	<b>28175.74</b>	<b>52.47%</b>	合计	<b>4594.12</b>	<b>8.56%</b>
2020	金风科技	7908.07	11.66%	Enel Green Power	2398.33	3.53%
	远景能源	7473.31	11.02%	NextEra Energy	1112.53	1.64%
	国家能源集团	5918.65	8.72%	西门子-歌美飒	789.17	1.16%
	明阳智能	5250.23	7.74%	Evergy Services	716.86	1.06%
	运达股份	2593.41	3.82%	Apex Clean Energy Management	706.13	1.04%
	合计	<b>29143.67</b>	<b>42.96%</b>	合计	<b>5723.02</b>	<b>8.43%</b>

来源: 公司招股说明书, 国金证券研究所

### 3.2. 积极拓展海外市场, 优化公司业务格局

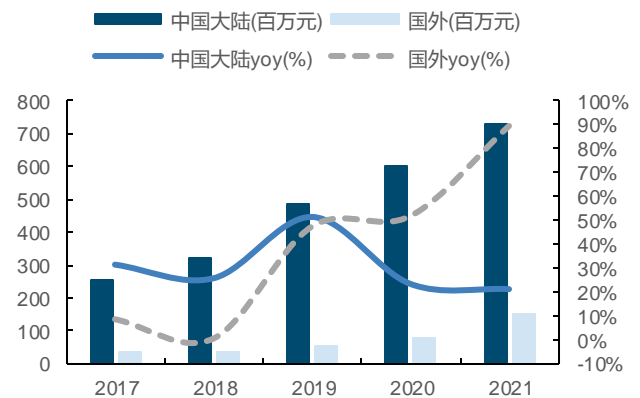
公司积极拓展海外市场, 海外收入持续提升。2018 年以来, 公司立足国内市场的同时积极开拓海外市场, 陆续在欧洲、北美、印度及日本设立子公司, 争取全球领域的客户合作。2017-2021 年, 公司海外市场实现业绩高增长, 海外收入从 2017 年的 0.35 亿元增至 2021 年的 1.49 亿元, CAGR 达 43.78%。分阶段来看, 2020 年公司业务在美国市场取得突破性进展, 在该市场实现收入 5961.97 万元, 使得海外业务收入占比提升; 2021 年公司海外营收同比增长 89.85%, 创历史新高, 进一步印证了公司在海外市场的竞争力与增长潜力。

图表44: 2017-2021 年公司海外营收占比逐步提升



来源: Wind, 国金证券研究所

图表45: 2020 年后公司海外收入增速反超国内收入增速



来源: Wind, 国金证券研究所

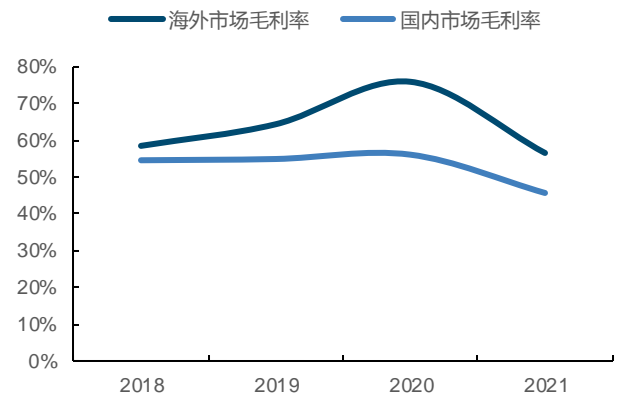
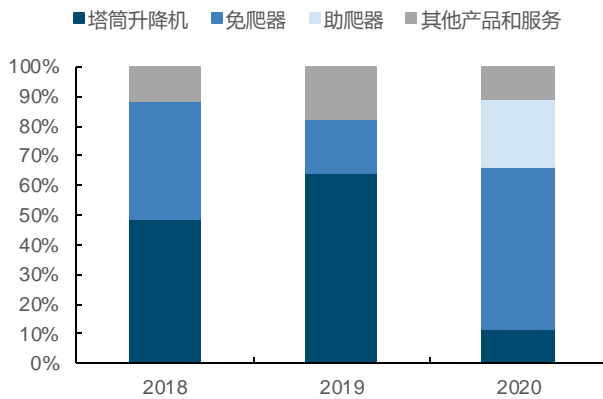
分产品来看, 海外销售结构以高空安全升降设备为主。2018 和 2019 年, 塔筒升降机和免爬器海外收入占比分别为 88.17% 和 82.13%。2020 年公司积极开拓美国市场, 免爬器和助爬器销量迅速提升。

毛利端, 海外市场毛利率高于国内市场。根据公司招股说明书, 2018-2020 年海外塔筒升降机毛利率稳定在 60% 左右, 而免爬器和助爬器的毛利率分别达到 81.5% 和 80.0%, 主要系美国对免爬器的技术和定制化要求高, 研发投入、关税成本大, 竞争环境宽松所致。

综合来看，2018-2021 年海外市场毛利率较国内市场平均高出 11.18pct，海外市场已然成为公司积极开拓的重要驱动力。

图表46：公司海外销售结构以高空安全升降设备为主

图表47：公司海外市场毛利率高于国内市场



来源：公司招股说明书，国金证券研究所

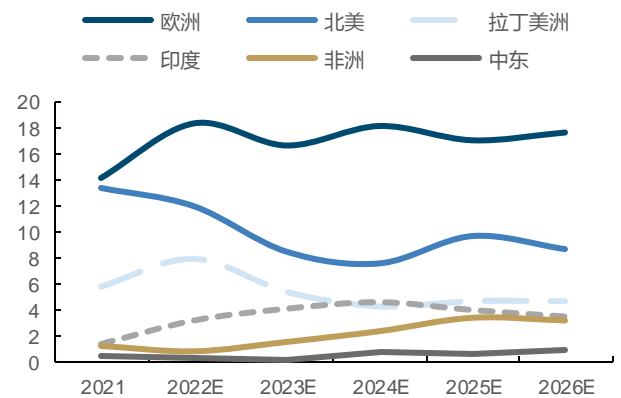
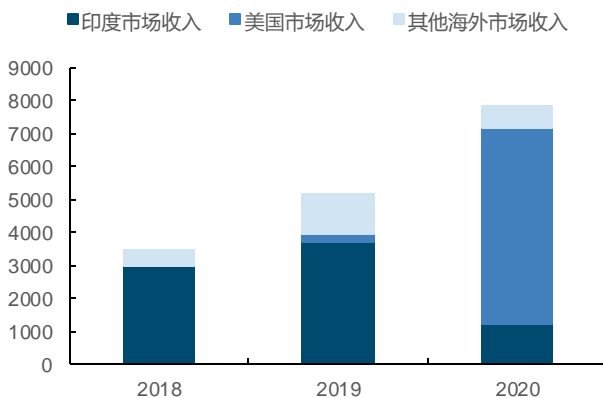
来源：公司招股说明书，公司公告，国金证券研究所

分区域来看，2018-2020 年，公司在印度与美国的销售总额占总营收比例分别为 85.9%、76.7%和 91.3%。其中，印度业务受疫情影响出现风机停产、风电项目延后等问题，导致 2020 年印度市场销售收入下降较多；美国市场收入占比则从 0.2%增至 75.8%，已成为公司第一大海外市场。

印度及欧美市场增长潜力有效保障海外业务扩张。2022 年公司海外营收结构中，美国地区因基数较大，我们预计其占比达 50%以上，欧洲和其他地区另占 50%。根据 GWEC 预测，2022-2026 年欧美市场装机容量呈稳定增长趋势，印度及欧美市场年均陆上风电新增装机将稳定在 30GW 左右。此外，Renewable UK 证实，截至 6M22 全球海上风电规划量同比增长 97.2%，其中英国、美国、德国的规划量分别达到 91GW、80GW 和 57GW。未来，产品销售区域进一步向印度及欧美市场推进，将为公司带来新的业绩增量。

图表48：印度与美国为公司重要海外收入来源（万元）

图表49：部分国家和地区陆上新增装机预测（GW）



来源：公司招股说明书，国金证券研究所

来源：GWEC，国金证券研究所

美国已成为公司海外第一大目标市场，根据公司招股说明书披露的美国市场主要客户销售情况，公司在美国市场主要以销售免爬器和助爬器为主，客户主要为风力发电企业。依此，我们参照 2019-2020 年公司免爬器海外售价假设美国市场免爬器售价约 7.2 万人民币。我们对美国风机存量市场加装免爬器和助爬器的潜在规模进行测算。据测算，美国存量风机市场加装高空安全作业设备的潜在市场空间约 30-40 亿元，而 2018-2020 年公司在美国市场销售收入仅 0.62 亿元左右，潜在市场空间广阔。

图表50：美国风机存量市场潜在规模测算（截至 2023 年初）

项目	美国存量市场规模
美国累计风电装机容量 (GW)	138.39
美国市场存量风机数目 (台)	72669
免爬器单价 (万元/台)	7.2
待加装免爬器风机数量 (台)	45781
免爬器市场潜在规模 (亿元)	32.96

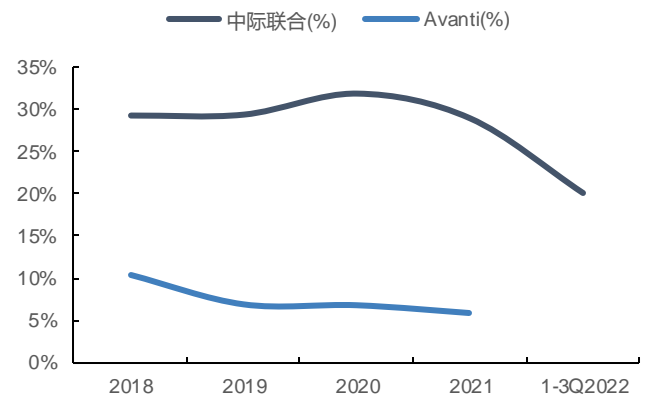
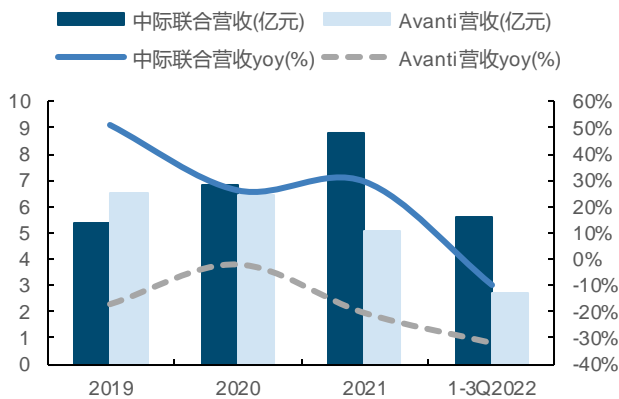
项目	美国存量市场规模
助爬器单价 (万元/台)	1.9
待加装助爬器风机数量 (台)	5087
助爬器市场潜在规模 (亿元)	0.97
<b>美国风机存量市场潜在规模 (亿元)</b>	<b>33.93</b>

来源: GWEC, 公司招股说明书, USWTDB, 国金证券研究所

对标行业龙头 Avanti, 公司全球份额有望持续提升。营收方面, 2018-2021 年 Avanti 订单及营收均呈持续下滑趋势, 2021 年新增订单约 4.47 亿元 (取各年人民币对克朗汇率中间价折算), 营收则为 5.08 亿元左右, 同比下降 20.6%; 同期, 公司业绩保持高增速并于 2020 年实现对 Avanti 的反超, 1-3Q22 公司营收规模约为 Avanti 的 2 倍。息税前利润率方面, 2021 年公司息税前利润率为 29.03%, 远超 Avanti 的 5.90%, 显示出公司较强的成本管控能力。随着公司对海外市场的拓展, 其全球份额有望进一步提升。

图表 51: 2020 年公司营收规模反超 Avanti

图表 52: 公司息税前利润率显著高于 Avanti



来源: Wind, Alimak 财务报告, 国金证券研究所

来源: Wind, Alimak 财务报告, 国金证券研究所

### 3.3. 延展下游市场布局, 新产品厚积薄发

公司下游市场以风电为主, 正逐步拓展其它领域应用。公司产品在风电行业占有率先, 但同样适配电网、通信、火电、建筑、桥梁等领域, 目前已应用于 15 个行业。高空防护设备经研发改进制成的 PPE 产品近期投入民用领域, 为电网塔架、高层建筑等工作场景提供安全保障; 另一方面, 借助平台化设计, 基于高空安全作业设备开发的自动平台系统、工业升降机等产品应用于市政桥梁和能源行业等。随着逐渐渗透风电外应用领域, 公司纵向市场空间有望拓展。

图表 53: 公司产品同样适配电网、通信、火电、建筑、桥梁等领域

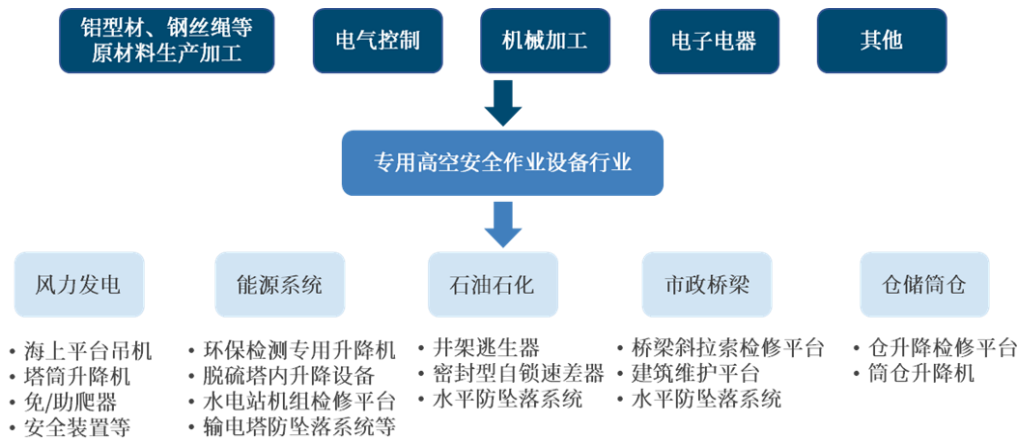
应用	项目名称	终端/直接客户	应用产品	实施时间
电网	茂名供电局防坠落系统	茂名供电局	钢丝绳式防坠落系统	2014 年
	酒湖线特高压线路防坠落系统	甘肃省电力公司	轨道式防坠落系统	2015-16 年
	江门供电局应急救援设备	江门供电局	救生缓降器	2016 年
通信	FAST 通讯塔升降机	北京国网富达科技发展有限公司	升降机	2015 年
火电	华润电力锡林郭勒超临界燃煤发电机组工程	华润电力(锡林郭勒)有限公司	锅炉检修平台	2019 年
	脱硫石膏筒仓升降机	广东甲湖湾电厂	升降机	2017 年
建筑	北京中石油大厦擦窗机项目	北京中石油大厦	擦窗机	2010 年
	中国华电大厦擦窗机项目	中国华电大厦	擦窗机	2010 年
桥梁	京新高速上地斜拉桥	首发集团	斜拉索检修升降平台、助爬器、悬臂吊	2011-12 年

来源: 公司招股说明书, 国金证券研究所

产品层面, 公司不断丰富产品类型, 积极契合客户需求。公司在风电领域持续深耕, 大型化与海风装机趋势下不断基于传统产品丰富产品类型, 并研发差异化专用设备; 此外, 随着更多行业工程涉及高空作业, 可以预见行业定制化、专门化解决方案需求将逐渐增

加，结合高空安全作业与防护设备的技术延展，提供针对性专用设备。例如，向能源系统方面输送水电站机组检修平台、输电塔防坠落系统，向石油石化企业及仓储筒仓分别提供井架逃生器和筒仓升降机等。

图54：公司不断丰富产品类型，提供多种行业解决方案



来源：公司招股说明书，公司官网，国金证券研究所

## 4. 盈利预测与投资建议

### 4.1. 盈利预测

专用高空安全作业设备主要包括高空安全升降设备和高空安全防护设备，2021年二者的营收占比分别达到74.94%和25.06%：

**高空安全升降设备：**主要包括塔筒升降机、免爬器和助爬器，主要应用于风机的维护和检修，系公司核心收入来源。受益于风机大型化与海风装机高景气，预计高空安全升降设备收入将持续提升。分产品来看，塔筒升降机主要应用于新增风电市场，受益下游风电塔筒吊装高增速，价格总体趋稳；免爬器主要应用于存量市场，国内存量技改需求长期存在，免爬器通过加装和设备替代两种逻辑实现对下游风电项目的渗透；助爬器广泛应用于新增与存量市场，但伴随大型化下产品迭代和海外市场拓展，助爬器占比将逐步下降并主要销往海外市场，预计2022-24年助爬器销量缓慢提升。价格方面，由于公司海外竞争对手较少，且产品定制化属性强，价格有望提升。预计高空安全升降设备业务2022-24年收入同比增速分别为-16.52%/59.99%/17.29%，伴随原材料价格趋稳、规模化效应增强及产品优化，2022-24年毛利率有望提升，分别为52.00%/53.92%/54.86%。

**高空安全防护设备：**主要包括爬梯、滑轨、防坠落系统和救生缓降器等。风机大型化下轮毂高度不断增长，加之人力成本和公众安全意识的持续提高，爬梯、防坠落系统等安全防护设备在风电项目中的普及度和配置数量预计逐步上升。价格方面，爬梯属结构性产品，与原材料关联性较高，预计价格小幅上涨，滑轨、救生缓降器和防坠落系统的单价整体保持平稳。对应高空安全防护设备业务2022-24年收入同比增速分别为2.26%/83.04%/19.35%，预计毛利率随后续原材料价格回落而提升，2022-24年分别为39.67%/40.34%/43.33%。

**高空安全作业服务业务：**主要包括质保期外产品的维修、年检维护以及海外产品的安装等，服务周期较短。随着风机存量市场的持续扩张，风电后市场稳步发展，后运维市场需求量与占比有望提升，高空安全作业服务营收有望保持稳定增长，我们预计2022-24年高空安全作业服务收入增长率将维持在50%左右。成本端，公司高空安全作业服务毛利率常年保持在20%以上，后续为及时响应客户的服务需求，公司可能较多使用劳务外包商，考虑到劳务外包成本的增加，预计2022-24年毛利率将稳定在20%。

**费用端假设：**销售费用方面，伴随23年公司海外收入规模进一步提升，同时新产品逐渐放量，预计公司2022-24年销售费用率维持在10%左右；管理费用方面，专用高空安全作业设备具有较高的行业壁垒，由此造就公司在国内市场的领先地位，后续规模效应有望使管理费用率稳定在6%左右；研发费用方面，为稳固公司产品竞争力与技术领先优势，公司研发投入始终维持在较高水平，未来研发费用预计持续加大，随着收入规模提升，22-24年公司研发费用率维持在6%。

图表55: 公司各业务拆分及盈利预测

		2020	2021	2022E	2023E	2024E
高空安全升降设备	收入 (百万元)	454.27	638.81	533.25	853.13	1000.67
	增速 (%)	8.03%	40.62%	-16.52%	59.99%	17.29%
	毛利率 (%)	62.83%	52.18%	52.00%	53.92%	54.86%
高空安全防护设备	收入 (百万元)	211.75	213.58	218.40	399.75	477.10
	增速 (%)	98.88%	0.86%	2.26%	83.04%	19.35%
	毛利率 (%)	50.20%	36.01%	39.67%	40.34%	43.33%
高空安全作业服务	收入 (百万元)	12.43	25.27	37.91	56.86	85.29
	增速 (%)	24.55%	103.30%	50.00%	50.00%	50.00%
	毛利率 (%)	26.47%	21.45%	20.00%	20.00%	20.00%
总计	收入 (百万元)	681.00	882.83	789.56	1309.73	1563.06
	增速 (%)	26.33%	29.64%	-10.57%	65.88%	19.34%
	毛利率 (%)	58.38%	47.67%	47.05%	48.30%	49.44%

来源: Wind, 国金证券研究所

#### 4.2. 投资建议及估值

预计公司2022-2024年归母净利润分别为1.81/3.09/3.81亿元,对应PE分别为34/20/16倍。我们选取风电设备企业新强联、恒润股份,高空作业平台浙江鼎力作为同业可比公司。公司作为国内风电高空升降设备龙头,有望充分受益2023年风电装机高景气,业绩有望实现高速增长,给予2023年30倍估值,目标价61.14元,首次覆盖给予公司“买入”评级。

图表56: 可比公司估值比较 (市盈率法)

代码	名称	股价 (元)	EPS					PE				
			2020	2021	2022E	2023E	2024E	2020	2021	2022E	2023E	2024E
300850	新强联	57.35	4.69	2.78	1.75	2.58	3.49	12.23	20.63	32.77	22.19	16.43
603985	恒润股份	27.39	2.27	1.56	0.36	1.08	1.66	12.05	17.57	76.30	25.31	16.48
603338	浙江鼎力	58.21	1.37	1.82	2.33	2.81	3.42	42.49	31.98	24.95	20.72	17.00
平均数										44.75	22.81	16.70
605305	中际联合	41.08	2.24	2.30	1.19	2.04	2.51	18.34	17.86	34.48	20.16	16.37

来源: Wind, 国金证券研究所 (注: 新强联取Wind一致预测, 股价基准日为2023年2月24日)

## 风险提示

下游风电装机不及预期风险。公司主营业务聚焦风电安全升降设备，受下游装机量影响波动较大。若风电行业装机需求不及预期，可能对公司风电行业业务造成不利影响。

公司新产品研发、下游拓展不及预期风险。公司现阶段产品及服务主要应用于风电行业，同时可应用于电网、通信、火力发电、建筑等领域。若公司新产品研发进度和下游领域拓展不及预期，可能对公司业绩造成不利影响。

原材料价格上涨风险。公司产品主要原材料包括铝材、钢丝绳、电线电缆等生产用材料；机电类产品、电器件、五金标准件等外购零部件；机械加工件、钣金加工件、表面处理件等外协加工件。毛利率对上游原材料价格敏感度较高，后期若原材料采购成本持续上涨，可能对公司业绩造成不利影响。

股东减持风险。2022年8月公司发布关于持股5%以上股东减持股份计划的公告，中日节能拟通过集中竞价方式和/或大宗交易方式减持持有的公司无限售流通股。公司股东的减持存在对公司股价造成波动的可能。

汇率波动风险。公司海外业务增速较快，2019-21年海外收入同比增速分别达到47.56/51.97/89.85%，后期随着公司海外市场业务的持续扩张，外汇结算量或进一步增加。若汇率出现大幅波动，将导致公司承担相应的汇兑损失，可能对公司业绩造成不利影响。

**附录：三张报表预测摘要**

损益表 (人民币百万元)							资产负债表 (人民币百万元)						
	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E		2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
<b>主营业务收入</b>	<b>539</b>	<b>681</b>	<b>883</b>	<b>790</b>	<b>1,310</b>	<b>1,563</b>	货币资金	453	564	1,591	1,556	1,507	1,619
增长率	26.3%	29.6%	-10.6%	65.9%	19.3%		应收款项	338	377	503	443	734	876
<b>主营业务成本</b>	<b>-238</b>	<b>-283</b>	<b>-462</b>	<b>-418</b>	<b>-677</b>	<b>-790</b>	存货	130	177	179	195	315	368
%销售收入	44.2%	41.6%	52.3%	52.9%	51.7%	50.6%	其他流动资产	7	12	5	6	9	11
<b>毛利</b>	<b>301</b>	<b>398</b>	<b>421</b>	<b>371</b>	<b>633</b>	<b>773</b>	流动资产	928	1,131	2,277	2,199	2,566	2,874
%销售收入	55.8%	58.4%	47.7%	47.1%	48.3%	49.4%	%总资产	91.4%	92.5%	95.8%	89.3%	90.6%	91.4%
<b>营业税金及附加</b>	<b>-5</b>	<b>-6</b>	<b>-5</b>	<b>-4</b>	<b>-7</b>	<b>-8</b>	长期投资	0	0	0	0	0	0
%销售收入	0.9%	0.9%	0.6%	0.5%	0.5%	0.5%	固定投资	65	67	66	110	111	114
<b>销售费用</b>	<b>-94</b>	<b>-121</b>	<b>-88</b>	<b>-83</b>	<b>-131</b>	<b>-156</b>	%总资产	6.5%	5.5%	2.8%	4.5%	3.9%	3.6%
%销售收入	17.5%	17.7%	9.9%	10.5%	10.0%	10.0%	无形资产	16	17	20	149	151	152
<b>管理费用</b>	<b>-30</b>	<b>-40</b>	<b>-46</b>	<b>-51</b>	<b>-79</b>	<b>-94</b>	非流动资产	87	92	99	263	266	270
%销售收入	5.5%	5.9%	5.2%	6.5%	6.0%	6.0%	%总资产	8.6%	7.5%	4.2%	10.7%	9.4%	8.6%
<b>研发费用</b>	<b>-27</b>	<b>-34</b>	<b>-57</b>	<b>-51</b>	<b>-85</b>	<b>-102</b>	<b>资产总计</b>	<b>1,015</b>	<b>1,222</b>	<b>2,376</b>	<b>2,462</b>	<b>2,832</b>	<b>3,144</b>
%销售收入	4.9%	4.9%	6.4%	6.5%	6.5%	6.5%	短期借款	0	0	2	0	0	0
<b>息税前利润 (EBIT)</b>	<b>145</b>	<b>197</b>	<b>225</b>	<b>182</b>	<b>331</b>	<b>413</b>	应付款项	183	196	224	216	350	409
%销售收入	26.9%	28.9%	25.5%	23.1%	25.3%	26.4%	其他流动负债	50	103	79	72	120	143
<b>财务费用</b>	<b>6</b>	<b>-6</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	流动负债	233	299	305	288	470	552
%销售收入	-1.0%	0.8%	-0.3%	-1.0%	-0.6%	-0.5%	长期贷款	0	0	0	0	0	0
<b>资产减值损失</b>	<b>-5</b>	<b>-5</b>	<b>-6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	其他长期负债	6	8	11	9	12	14
<b>公允价值变动收益</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	负债	239	307	316	298	482	565
<b>投资收益</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>17</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>普通股股东权益</b>	<b>776</b>	<b>915</b>	<b>2,060</b>	<b>2,165</b>	<b>2,350</b>	<b>2,579</b>
%税前利润	0.6%	1.2%	6.4%	6.1%	3.6%	2.9%	其中：股本	83	83	110	152	152	152
<b>营业利润</b>	<b>164</b>	<b>212</b>	<b>264</b>	<b>213</b>	<b>364</b>	<b>448</b>	未分配利润	321	450	607	716	902	1,130
营业利润率	30.5%	31.1%	29.9%	26.9%	27.8%	28.7%	少数股东权益	0	0	0	0	0	0
<b>营业外收支</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>负债股东权益合计</b>	<b>1,015</b>	<b>1,222</b>	<b>2,376</b>	<b>2,462</b>	<b>2,832</b>	<b>3,144</b>
<b>税前利润</b>	<b>164</b>	<b>212</b>	<b>264</b>	<b>213</b>	<b>364</b>	<b>448</b>	<b>比率分析</b>						
利润率	30.5%	31.2%	29.9%	26.9%	27.8%	28.7%		2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
<b>所得税</b>	<b>-23</b>	<b>-27</b>	<b>-33</b>	<b>-32</b>	<b>-55</b>	<b>-67</b>	<b>每股指标</b>						
所得税率	13.8%	12.7%	12.4%	15.0%	15.0%	15.0%	每股收益	1.719	2.244	2.106	1.191	2.038	2.509
<b>净利润</b>	<b>142</b>	<b>185</b>	<b>232</b>	<b>181</b>	<b>309</b>	<b>381</b>	每股净资产	9.408	11.096	18.730	14.260	15.483	16.988
少数股东损益	0	0	0	0	0	0	每股经营现金净流	1.275	2.148	1.030	1.445	0.559	1.822
<b>归属于母公司的净利润</b>	<b>142</b>	<b>185</b>	<b>232</b>	<b>181</b>	<b>309</b>	<b>381</b>	每股股利	0.000	0.505	0.630	0.477	0.815	1.004
净利率	26.3%	27.2%	26.2%	22.9%	23.6%	24.4%	<b>回报率</b>						
							净资产收益率	18.27%	20.22%	11.25%	8.36%	13.16%	14.77%
<b>现金流量表 (人民币百万元)</b>							总资产收益率	13.97%	15.14%	9.75%	7.35%	10.92%	12.11%
	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E	投入资本收益率	16.05%	18.71%	9.56%	7.14%	11.97%	13.61%
净利润	142	185	232	181	309	381	<b>增长率</b>						
少数股东损益	0	0	0	0	0	0	主营业务收入增长率	51.57%	26.33%	29.64%	-10.57%	65.88%	19.34%
非现金支出	6	6	19	14	20	22	EBIT 增长率	62.90%	35.80%	14.46%	-19.18%	82.07%	24.72%
非经营收益	-2	-3	-18	-4	-13	-13	净利润增长率	51.92%	30.57%	25.17%	-21.94%	71.06%	23.10%
营运资金变动	-41	-11	-119	29	-231	-113	总资产增长率	23.14%	20.41%	94.39%	3.63%	15.03%	11.01%
<b>经营活动现金净流</b>	<b>105</b>	<b>177</b>	<b>113</b>	<b>219</b>	<b>85</b>	<b>277</b>	<b>资产管理能力</b>						
资本开支	-14	-10	-10	-186	-22	-25	应收账款周转天数	138.2	107.2	99.7	130.0	130.0	130.0
投资	1	1	0	0	0	0	存货周转天数	155.5	198.0	140.5	170.0	170.0	170.0
其他	1	2	17	13	13	13	应付账款周转天数	158.5	160.3	104.5	120.0	120.0	120.0
<b>投资活动现金净流</b>	<b>-12</b>	<b>-7</b>	<b>7</b>	<b>-173</b>	<b>-9</b>	<b>-12</b>	固定资产周转天数	44.3	35.9	27.5	50.5	30.7	26.3
股权募资	0	0	984	1	0	0	<b>偿债能力</b>						
债权募资	0	0	0	-3	0	0	净负债/股东权益	-58.37%	-61.64%	-77.09%	-71.89%	-64.14%	-62.79%
其他	-28	-43	-74	-77	-124	-152	EBIT 利息保障倍数	-25.7	34.4	-76.4	-23.4	-43.7	-53.2
<b>筹资活动现金净流</b>	<b>-28</b>	<b>-43</b>	<b>910</b>	<b>-80</b>	<b>-124</b>	<b>-152</b>	资产负债率	23.54%	25.11%	13.29%	12.09%	17.02%	17.98%
<b>现金净流量</b>	<b>67</b>	<b>113</b>	<b>1,024</b>	<b>-34</b>	<b>-48</b>	<b>112</b>							

来源：公司年报、国金证券研究所

**市场中相关报告评级比率分析**

日期	一周 内	一月 内	二月 内	三月 内	六月 内
----	---------	---------	---------	---------	---------

来源：聚源数据

市场中相关报告评级比率分析说明：

市场中相关报告投资建议为“买入”得 1 分，为“增持”得 2 分，为“中性”得 3 分，为“减持”得 4 分，之后平均计算得出最终评分，作为市场平均投资建议的参考。

最终评分与平均投资建议对照：

1.00 =买入； 1.01~2.0=增持； 2.01~3.0=中性  
 3.01~4.0=减持

**投资评级的说明：**

买入：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 15%以上；

增持：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 5%—15%；

中性：预期未来 6—12 个月内变动幅度在 -5%—5%；

减持：预期未来 6—12 个月内下跌幅度在 5%以上。

## 特别声明：

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

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、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于C3级（含C3级）的投资者使用；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，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

上海	北京	深圳
电话：021-60753903	电话：010-85950438	电话：0755-83831378
传真：021-61038200	邮箱：researchbj@gjzq.com.cn	传真：0755-83830558
邮箱：researchsh@gjzq.com.cn	邮编：100005	邮箱：researchsz@gjzq.com.cn
邮编：201204	地址：北京市东城区建内大街26号	邮编：518000
地址：上海浦东新区芳甸路1088号	新闻大厦8层南侧	地址：中国深圳市福田区中心四路1-1号
紫竹国际大厦7楼		嘉里建设广场T3-2402