

深耕高空作业设备，助力风电行业便捷安全，高盈利与高成长兼备

——中际联合首次覆盖报告

公司深度

自上而下把握风电产业链投资机会，大型化趋势及主机厂价格战双重因素带来全产业链不同程度“价值通缩”，全产业链不同阶段的投资机会在各产业链环节（特别是零部件）“降本赛跑”中孕育而生。以陆风为例，尽管2020~2023年陆风装机量整体呈现上升状态，CAGR≈12.39%，但其机组年均招标价格（不含塔筒）从2020年3,750元/KW下降至2023年1,635元/KW，估算国内陆风主机产值从2020年1,896亿元下滑至2023年1,173亿元，CAGR≈-14.79%。单MW主机与零部件均出现一定程度上的产值“通缩”，背后实质是电站运营方、主机厂、零部件厂商向上游倒逼进行降本赛跑。因此“抗通缩”是选择风机零部件的核心关键点，其具体体现可以是：①产品议价能力强；②出海增量受益；③海风增量受益。聚焦风电行业高空作业平台及服务综合解决方案的供应商中际联合正满足以上三个特征。

● 塔筒升降设备四大产品属性决定高盈利与高议价能力

①**利基性**：公司主营高空安全升降设备与防护设备主要应用于风电特殊工况，市场空间不算大但相对封闭，全球主流参与者不超过10家；②**定制化**：为实现安全升降设备产品与风电机组的高度匹配需要针对性研发，需要吸收大量项目经验积累 Know-How 铸就行业壁垒；③**高附加**：议价能力强，涉及人身安全，下游为防止厂商偷工减料不会轻易压价，且客户重视品牌效应不会轻易变更供应商；④**高回报**：占风电机组建设总成本比例极低，经测算通常不超过1%，不是主机厂压价降本的重点，因此综合考虑安全性、便利性与经济性，投资回报明显。

● 产值扩张与多元化助力公司未来仍能保持高成长

①**价**：产品升级，升降设备的子产品塔筒升降机、免爬器、助爬器之间具有迭代性，免爬器已全面替代助爬器，高价塔筒升降机受到市场青睐逐渐成为产品主流，带动单套价值量提升，同时海风塔筒升降设备通常是陆风单价的2倍、新型齿轮齿条升降机单价更达15~20万元区间。②**量**：（1）装机量趋势向上保证升降设备需求稳定性；（2）从增量市场到存量市场，技改激活国内年均约2亿元存量市场。（3）从国内到海外，公司积极开拓海外市场，在北美、东南亚均打开市场，海外收入占比已接近50%，未来随着海外市占率提升仍可高速增长。③**多元化**：（1）高空安全防护类产品增长迅速，未来随着作业安全意识提升保持快速增长；（2）公司业务从风电领域拓展至建筑、工业等领域，打开市场想象空间。

● 盈利预测、估值与评级

盈利预测：考虑到中际联合产品有望受益于风电行业高景气度，我们预计2024~2026年，公司分别实现营业收入14.46/16.92/19.64亿元，yoy+30.9%/17.1%/16.0%，分别实现净利润3.30/4.20/5.00亿元，yoy+59.4%/27.5%/18.9%，对应PE分别为18.0/14.1/11.9X。

投资评级：公司深耕高空作业设备行业，助力风电行业便捷安全，兼具高盈

强烈推荐（首次评级）

范云浩（分析师）

fanyunhao@cctgsc.com.cn

证书编号：S0280524010001

王子璿（分析师）

wangzixun@cctgsc.com.cn

证书编号：S0280524110001

市场数据 时间 2024/11/25

收盘价(元): 27.97

一年最低/最高(元): 20.39/47.25

总股本(亿股): 2.13

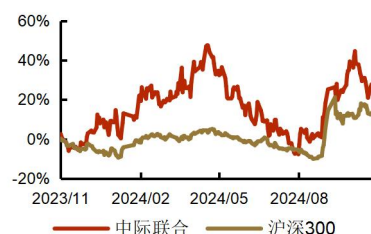
总市值(亿元): 59.44

流通股本(亿股): 2.13

流通市值(亿元): 59.44

近3月换手率: 139.64%

股价一年走势



利+高成长属性。考虑风电行业 2025 年及“十五五”期间景气度确定性较强，首次覆盖，给予“强烈推荐”评级。

● **风险提示：**下游风电行业景气度下行，公司海外业务进展不顺利，原材料价格上涨，模型预测部分包含较多主观假设

财务摘要和估值指标（2024年11月25日）

指标	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入(百万元)	799	1,105	1,446	1,692	1,964
增长率(%)	-9.5	38.2	30.9	17.1	16.0
净利润(百万元)	155	207	330	420	500
增长率(%)	-33.0	33.3	59.4	27.5	18.9
毛利率(%)	43.7	46.1	46.7	47.0	47.0
净利率(%)	19.4	18.7	22.8	24.8	25.5
ROE(%)	7.2	9.0	12.7	14.2	14.8
EPS(摊薄/元)	1.02	1.36	1.55	1.98	2.35
P/E	23.2	31.6	18.0	14.1	11.9
P/B	2.5	2.2	2.3	2.0	1.8

资料来源：Wind、诚通证券研究所预测，股价时间为 2024 年 11 月 25 日

目 录

1. 公司概况：深耕高空作业设备，助力风电行业便捷安全	5
1.1. 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供应商	5
1.2. 高空安全作业设备（含升降与个人防护设备）是公司主要收入来源	5
1.3. 公司成立以来持续深耕高空安全作业领域，专注成就专业	7
1.4. 实际控制人直接主导公司经营的典型民营企业，核心高管多为公司元老	8
1.5. 公司营收及盈利水平大幅提升，费用管理到位、财务表现出众	9
2. 行业概览：风电全产业链降本赛跑，孕育结构性投资机会	11
2.1. 风电产业链全景图及产业链主要内资公司概况	11
2.2. 行业发展属性决定投资属性，风电相较于光伏业态相对稳定	11
2.3. 量（国内）：装机角度陆风趋于平缓，海风是重要增量	12
2.4. 价（国内）：大型化与充分竞争促使风机单位招标价格快速下降	14
2.5. 产值（国内）：量价测算表明国内风电行业产值呈现缩水状态	15
2.6. 结构性投资机会的把握：抗通缩+海风受益+出海三个维度筛选方向	15
3. 推荐逻辑：利基性+定制化+高附加+高回报决定公司高盈利，产值扩张+产品多元化助力公司高成长	16
3.1. 利基性：基于特定风电应用场景，市场空间不算很大但相对封闭	16
3.2. 定制化：需要长年累月的项目经验不断积累 Know-How	17
3.3. 高附加：议价能力高，涉及公共安全下游为防止偷工减料不会轻易压价	17
3.4. 高回报：占风电机组建设总成本比例极低，投资回报明显	19
3.5. 国内新增市场：量，装机量趋势向上保证升降设备需求稳定性	20
3.6. 国内新增市场：价，塔筒升降机与海风产品放量带动产品结构升级	20
3.7. 国内新增市场：公司国内新增市场收入可以实现稳步增长，印证抗通缩属性	21
3.8. 国内存量市场：需求较为稳定，可以理解为静态市场	22
3.9. 海外新增市场：产品出海逻辑通畅，海外新增市场市占率不断提升	22
3.10. 海外存量市场：市场空间较大，公司市占率同样具有较大提升空间	23
3.11. 多元化：随着安全作业意识提升，高空安全防护设备营收不断提升	23
3.12. 多元化：公司积极拓展高空安全作业服务和非风电领域产品等业务	25
4. 投资建议：风电β来临时的优选标的，方向确定、后市可期	25
4.1. 中际联合营业收入拆分表	25
4.2. 可比公司估值表	26
4.3. 投资建议	27
4.4. 风险提示	27
附：财务预测摘要	28

图表目录

图 1：中际联合主营高空安全作业设备及相关解决方案，现阶段主要聚焦于风电领域	5
图 2：公司高空安全升降设备的主力产品包括助爬器、免爬器和塔筒升降机等	6
图 3：公司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	6
图 4：公司客户覆盖国内外主流风机制造厂商与风力发电企业	7
图 5：公司自 2005 年成立以来持续深耕专用高空安全作业领域	7
图 6：公司董事长刘志欣为公司实际控制人，直接与间接合计持股比例 30%	8
图 7：2018~2023 年公司营收端 CAGR=25.42%	9
图 8：2018~2023 年公司利润端 CAGR=17.35%	9

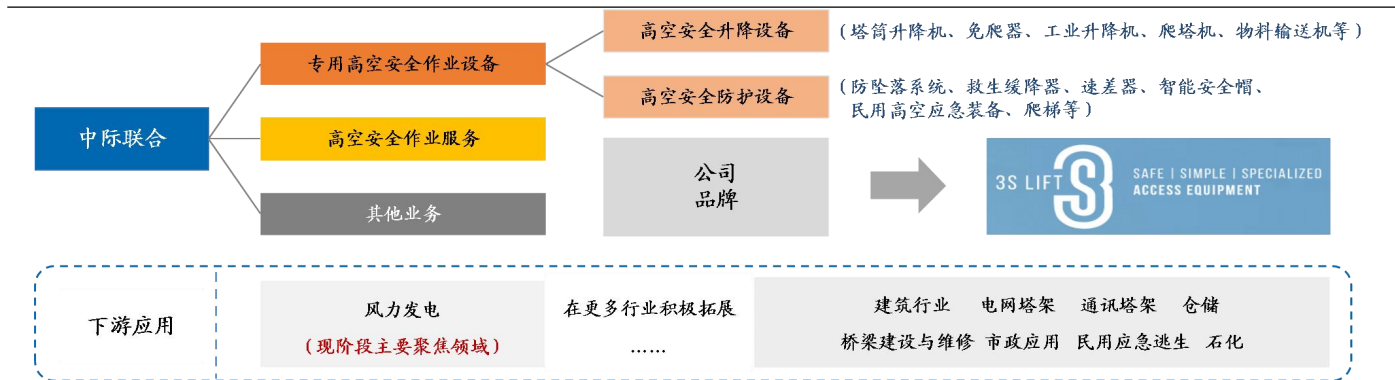
图 9: 2022 年后公司毛利率和净利率逐步修复	10
图 10: 公司期间费用率有所下降	10
图 11: 发出商品占存货比重较高	10
图 12: 2024 年 Q1~3 公司存货再创历史新高	10
图 13: 风电机组的发电原理示意图	11
图 14: 风电产业链全景图及产业链主要内资公司概况	11
图 15: 2001~2025 年我国历年风电新增吊装装机量及预期	12
图 16: 我国海风新增吊装规模历史数据及预测	13
图 17: 我国海风与陆风新增吊装规模对比	13
图 18: 今年来风机年度单位招标价格持续下滑（陆风）	14
图 19: 截至 2023 年底的金风科技月度招标价格（陆风）	14
图 20: 2012~2019 年中国不同功率风电机组新增装机容量占比	14
图 21: 2018~2023 年中国不同功率风电机组新增装机容量占比	14
图 22: 自上而下选股，一张图看懂中际联合的投资逻辑	16
图 23: 公司产品从设计开发到总装调试的整体流程	17
图 24: 陆上风电建设成本构成图	19
图 25: 从风机机组的成本结构看，叶片、塔筒、齿轮箱是降本重点	19
图 26: 高空安全防护设备近年来收入增速亮眼	24
图 27: 2024H1 公司高空安全防护类设备收入占比约 25%	24
图 28: 高空安全作业服务应用场景	25
表 1: 公司的主要业务包括高空全球作业设备与高空安全作业服务两大块内容	5
表 2: 核心管理层多为公司元老，同时注重引进知名企业的外来人才	8
表 3: 风电主机厂排名相对稳定，呈现出“王者恒王”的格局	12
表 4: 2025 年有望并网的海风项目统计（不完全统计）	13
表 5: 以陆风为例，虽然从 2020~2023 年装机量逐年增加，但是产值规模整体呈现缩水状态	15
表 6: 风电项目工况复杂，形成较为封闭的利基市场	17
表 7: 中际联合产品已通过 164 项国内外资质标准认证	18
表 8: 安装高空安全升降设备投资回报周期测算	19
表 9: 从国内陆风及海风装机台数测算塔筒升降设备需求量	20
表 10: 中际联合 2020 年营收结构中免爬器与升降机占比相当	21
表 11: 公司国内新增市场收入有望在 2025~2027 年保持两位数增长	21
表 12: 公司国内存量改造市场可在未来每年稳定贡献 2.05 亿元收入	22
表 13: 未来公司海外新增市场收入将持续提升，是塔筒升降设备业务增长的重要来源	23
表 14: 海外存量改造市场空间较大，公司未来市占率仍有提升空间	23
表 15: 中际联合高空安全防护设备分类	24
表 16: 中际联合各项业务历史及未来收入拆分表	26
表 17: 中际联合可比公司估值表（2024 年 11 月 25 日）	27

1. 公司概况：深耕高空作业设备，助力风电行业便捷安全

1.1. 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供应商

中际联合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。公司专注于高空安全作业领域，现阶段主要聚焦于风力发电领域，同时产品和服务在电网、通信、火力发电、建筑、桥梁等十余个行业已有应用案例。公司在高空安全升降设备、高空安全防护设备等领域拥有核心技术优势和可持续研发能力，其“3S”品牌在行业内已经形成较大影响力，赢得了客户高度认可与信任，实现了国内前20大风机制造商和五大电力集团的全覆盖，并积极开拓海外市场。未来公司有望形成“安全升降设备+防护设备+安全服务”三位一体的业务布局，“国内+海外”齐头并进的市场布局。

图 1： 中际联合主营高空安全作业设备及相关解决方案，现阶段主要聚焦于风电领域



资料来源：中际联合 2023 年年报，诚通证券研究所

1.2. 高空安全作业设备（含升降与个人防护设备）是公司主要收入来源

公司业务包括专用高空安全作业设备和高空安全作业服务，高空安全作业设备中的高空安全升降设备是目前公司主要收入来源。专用高空安全作业设备主要分为高空安全升降设备和高空（个人）安全防护设备，公司的高空安全升降设备目前主要包括塔筒升降机、免爬器、助爬器等；高空（个人）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。高空安全作业服务主要包括风机高空检修维护服务，电网、通信、桥梁、火电厂锅炉、烟囱等的维修和定期维护服务。

表 1： 公司的主要业务包括高空全球作业设备与高空安全作业服务两大块内容

单位：亿元			2020	2021	2022	2023	2024H1
专用高空安全作业设备	高空安全升降设备	营业收入	4.54	6.39	5.44	7.63	4.07
		营收占比	66.71%	72.36%	68.04%	69.10%	71.44%
		毛利率	58.82%	48.13%	43.97%	45.86%	48.72%
	高空安全防护设备	营业收入	2.12	2.14	1.93	2.87	1.40
		营收占比	31.09%	24.19%	24.17%	25.98%	24.55%
		毛利率	50.20%	36.01%	33.63%	41.96%	46.51%
高空安全作业服务		营业收入	0.12	0.25	0.57	0.45	0.19
		营收占比	1.83%	2.86%	7.07%	4.11%	3.37%
		毛利率	26.47%	21.44%	34.32%	45.13%	52.58%
其他业务		营业收入	0.03	0.05	0.06	0.09	0.04
		营收占比	0.38%	0.59%	0.72%	0.81%	0.64%

资料来源：Wind，诚通证券研究所

公司主要产品包括高空安全升降设备与高空安全防护设备。公司高空安全升降设备主要包括助爬器、免爬器、塔筒升降机三大类，三者之间具有迭代性。①助爬器可以理解为一种半自动化的辅助攀爬设备，利用电机通过驱动轮将力量传递至钢丝绳，给连接于钢丝绳的人员一个助力，尽管还在一定程度上依赖人工攀爬，但是可以有效的降低体能消耗并保障安全性。②免爬器可以理解为结构紧凑的单人升降设备，基于电机驱动升降平台沿安装于建筑或设备爬梯上的轨道上下运行，从而可以在不耗费体力的条件下实现人员升降，并可以实现载物。③塔筒升降机相比于免爬器，可以一次性可以提升至少两人至机舱平台，耗时更少，同时可承载更多的物品。根据驱动结构的不同，塔筒升降机又可以被细分为钢丝绳导向型、爬梯导向型以及齿轮齿条型升降机。

图 2： 公司高空安全升降设备的主力产品包括助爬器、免爬器和塔筒升降机等



资料来源：中际联合招股说明书，中际联合 2023 年年报，诚通证券研究所

公司生产的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，部分产品具有耗材属性。①防坠落系统用于防止作业人员在攀爬时发生意外坠落，当作业人员体力不支或无法找到合适立足点而意外坠落时，防坠落系统瞬间锁紧，保障作业人员安全。②救生缓降器是一种紧急高空下降和救援逃生装置，高空作业人员佩戴安全带通过救生缓降器可以从较高位置沿安全绳索缓慢下降，下降过程中速度会控制在安全范围内，使作业人员安全缓降至地面。③爬梯是最为基础的攀爬设备，爬梯常作为高空安全作业设备的配套产品，与塔筒升降机、免爬器、助爬器、防坠落系统等产品配套使用；当塔筒升降机、免爬器和助爬器等设备发生故障时，爬梯可以保证相关高空作业的正常进行。④滑轨是固定在爬梯上的导轨，常与塔筒升降机、免爬器、助爬器、轨道式防坠落系统等配套使用。

图 3： 公司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



资料来源：中际联合招股说明书，中际联合 2023 年年报，诚通证券研究所

公司的客户主要包括风机制造商和风力发电企业等。其中，风机制造商对于供应商的要求较高、资质审核时间较长，且涉及人员安全的高空作业设备与防护设备对产品质量要求较高，一般不会轻易更换供应商。目前公司依托技术、质量、服务

等优势，形成了较强的品牌优势，建立了长期稳定的客户群体。目前公司已覆盖国内外大多数主流风机制造商，并成功应用于国际知名可再生能源发电企业。

图 4： 公司客户覆盖国内外主流风机制造厂商与风力发电企业

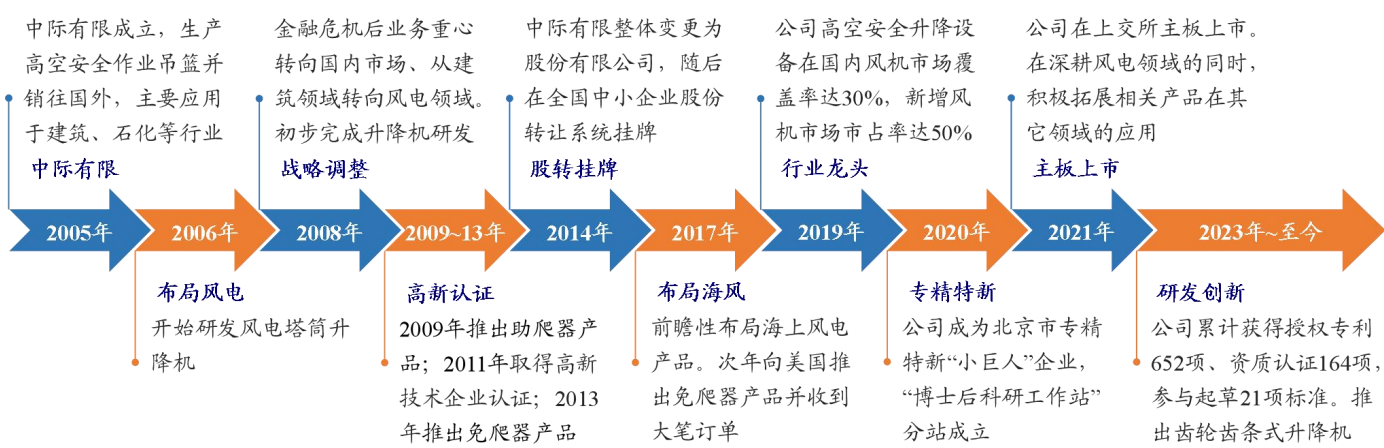


资料来源：中际联合招股说明书，诚通证券研究所

1.3. 公司成立以来持续深耕高空安全作业领域，专注成就专业

公司自成立以来持续专注于专用高空安全作业领域，专注成就专业。公司成立于2005年，起初从事高空安全作业吊篮、擦窗机等生产，主要应用于建筑、石化等行业并销往海外。2006年公司开始在风电领域布局，着手塔筒升降机的研发，并于2008年初步完成初代产品。以2008年全球金融危机为转折点，公司将业务中心从海外市场转向国内市场，从建筑领域转向风电领域。公司分别于2009、2013年推出助爬器与免爬器产品，丰富高空安全升降设备产品线。2017年公司进一步拓展海上风电用平台吊机、密封型速差器的开发及应用，2018年大力向美国市场推广免爬器产品，并于2019年斩获大批订单。2019年公司高空安全升降设备在国内风机市场覆盖率达30%，新增风机市场市占率达50%。2020年公司成为北京市专精特新“小巨人”企业，并成立了“博士后科研工作站”分站。截至2024年6月，公司已累计获得授权专利652项、资质认证164项、参与起草了21项各级标准。公司于2014年11月在新三板正式挂牌转让，2019年3月暂停转让，并于2021年5月成功登陆上交所主板。

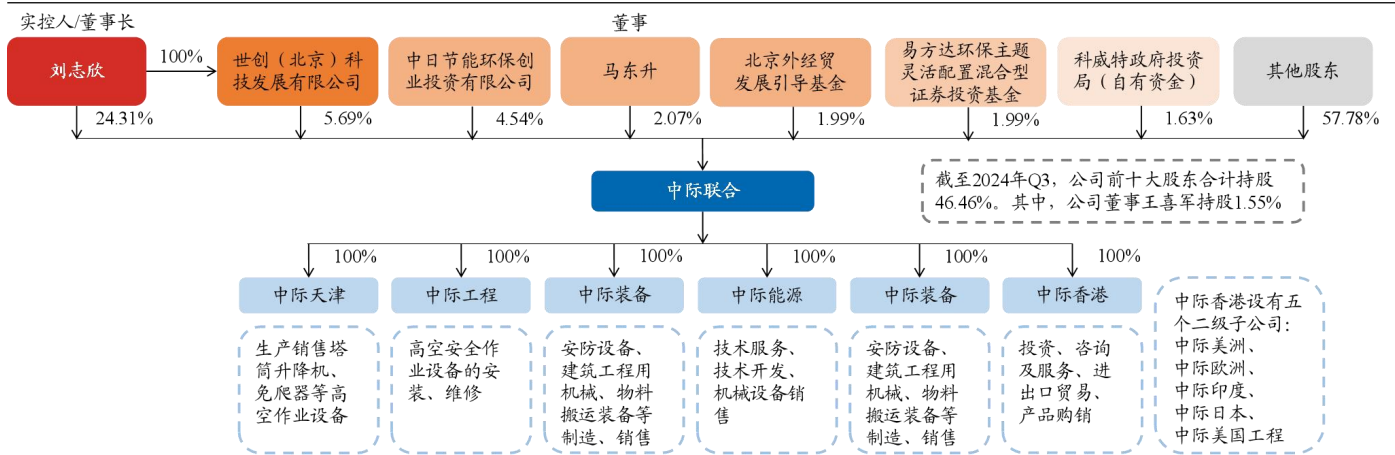
图 5： 公司自 2005 年成立以来持续深耕专用高空安全作业领域



资料来源：中际联合招股说明书，中际联合 2023 年年报，诚通证券研究所

1.4. 实际控制人直接主导公司经营的典型民营企业，核心高管多为公司元老

图 6: 公司董事长刘志欣为公司实际控制人，直接与间接合计持股比例 30%



资料来源：中际联合 2024 年半年报，中际联合 2024 年三季度报，诚通证券研究所

民营企业典型，实际控制人直接参与并主导公司经营。公司实际控制人为刘志欣先生、于海燕女士。刘志欣先生直接持股 24.31%，通过世创发展间接持股 5.69%，合计持股比例为 30%，为公司控股股东。于海燕女士为刘志欣先生配偶，未直接或间接持有公司股份。公司高管中仅刘志欣（任董事长、总经理），马东升（任副总经理），王喜军（任副总经理）持股，其他股东不参与公司经营。履历显示，公司董事长刘志欣为技术背景出身，同时拥有丰富的销售及管理经验，曾任首都钢铁公司设计院机械工程师、上海凯特克贸易有限公司代表、北京东方氏纬贸易有限公司监事、世创（北京）科技发展有限公司执行董事兼总经理、纸飞机执行董事兼总经理等，2005 年创立中际联合，在公司经营层面具有较大话语权。

表 2: 核心管理层多为公司元老，同时注重引进知名企业的外来人才

姓名	职务	性别	年龄	加入时间	学历	工作经历
刘志欣	董事长 总裁	男	54	2005	上海交通大学 本科	曾在首都钢铁公司设计院、上海凯特克贸易有限公司、北京东方氏纬贸易有限公司、世创（北京）科技发展有限公司、北京加汇通业机电技术有限公司等任职。2008 年 5 月起历任中际联合董事长兼总经理。现任本公司董事长兼总裁。
王喜军	董事 高级副总裁	男	55	2011	美国弗吉尼亚 理工大学 硕士	曾在青岛啤酒股份有限公司、美国 Scienstry Inc. 公司、美国 Simplimatic Automation 公司等任职。2011 年 5 月起就职于中际联合，历任公司董事兼副总经理。现任本公司董事、高级副总裁。
马东升	董事 高级副总裁	男	55	2011	内蒙古工学院 本科	曾在首都钢铁公司设计院、北京远东空调通风设备有限公司等任职。2011 年 5 月就职于中际联合，历任公司董事、本公司董事兼副总经理。现任本公司董事、高级副总裁。
谷雨	董事 高级副总裁	女	48	2005	北京大学 本科	曾在北京市嘉诚泰和律师事务所任职。2005 年 7 月就职于中际联合，历任公司财务总监、董事、副总经理兼董事会秘书。现任本公司董事、高级副总裁。
刘文峰	董事	男	55	2007	大连交通大学 本科	曾在首钢总公司机电公司、颇尔过滤器（北京）有限公司等任职，2007 年 1 月就职于中际联合，历任生产中心总经理，副总裁。现任本公司董事、副总裁。
张金波	董事	男	54	2005	北京交通大学 本科	曾在沈阳铁路局、北京北交致远科技有限公司等任职。2005 年 8 月就职于中际联合，历任公司工程师、监事、职工代表监事、监事会主席、审

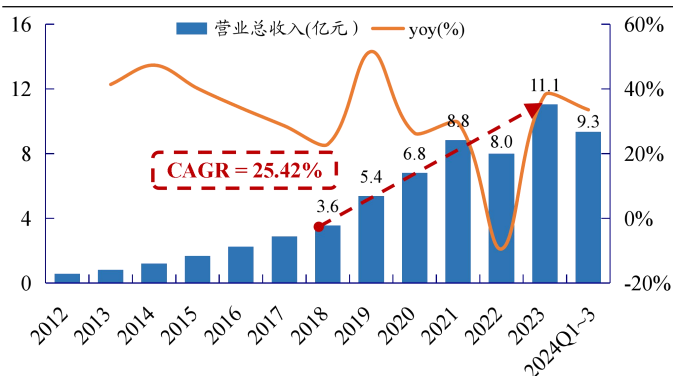
姓名	职务	性别	年龄	加入时间	学历	工作经历
						计部经理。现任本公司董事、总工程师、审计部负责人。
丁增杰	监事会主席 监事	男	43	2007	北京科技大学 工商管理学 硕士	高级工程师。曾在晶华集团晶峰有限公司任职。2007年4月就职于中际联合，历任公司研发经理、研发总监、研发中心总经理、营销中心副总经理、国际业务中心副总经理、公司监事。现任本公司监事会主席、职工代表监事、国际业务中心副总经理。
陈志雄	监事	男	47	2007	高中	曾在广东东莞好景塑胶制品有限公司、河北燕郊中兴彩钢有限公司任职。2007年10月就职于中际联合，历任公司工程中心总经理、研发中心技术总监、产品部总监。现任本公司监事、产品部总监。
刘佳	监事	女	42	2015	北京建设大学 专科	曾在北京汤团宝贝商贸有限公司、北京宇极芯光光电技术有限公司、北京国服信汽车贸易有限公司等任职。2015年1月就职于中际联合，历任商务经理、招聘经理。现任本公司监事、招聘经理。
刘亚锋	董事会秘书	男	44	2006	北京大学 硕士	曾在内蒙古北方重工业集团有限公司科研所等任职。2006年9月就职于中际联合，历任公司电气工程师、总经理助理、监事会主席、董事会秘书。现任本公司董事会秘书。
任慧玲	财务总监	女	51	2011	山西财经学院 专科	曾在中信机电制造公司、山西国美电器有限公司运城分公司、北京奥安达电梯有限责任公司等任职。2011年就职于中际联合，历任公司财务经理、财务总监。现任本公司财务总监。

资料来源：中际联合 2023 年年报，诚通证券研究所

1.5. 公司营收及盈利水平大幅提升，费用管理到位、财务表现出众

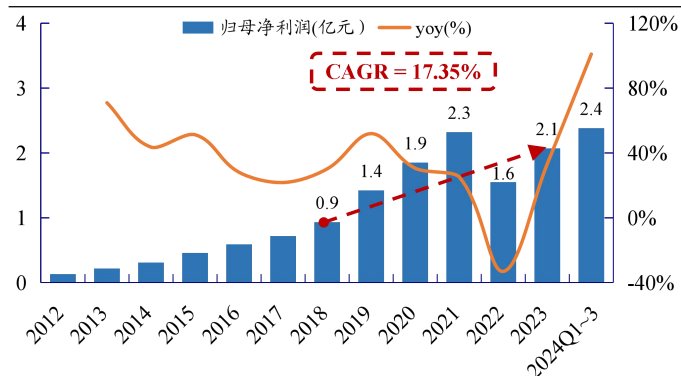
公司近 5 年收入利润均维持较高速增长。2018~2023 年公司收入端 CAGR 达 25.42%，公司 2018~2023 年利润端 CAGR 达 17.35%。2019~2023 年公司分别实现销售收入 5.39/ 6.81/ 8.83/ 7.99/ 11.05 亿元，yoy +51.57%/ 26.33%/ 29.64%/ -9.45%/ 38.17%；分别实现归母净利润 1.42/ 1.85/ 2.32/ 1.55/ 2.07 亿元，yoy +51.92%/ 30.57%/ 25.17%/ -33.05%/ 33.33%。2024 年 Q1~3 公司实现销售收入 9.34 亿元，yoy +33.57%，实现归母净利润 2.38 亿元，yoy +101.01%。2013 年公司推出免爬器产品后，伴随国内行业发展的同时公司市占率不断提升，至 2021 年国内市占率达到约 70%。上市以来，公司仅 2022 年收入、利润下滑，主要受陆风装机施工进度影响以及海风 2021 年抢装透支 2022 年需求；同时 2022 年公司成本端、费用端均短期承压。

图 7： 2018~2023 年公司营收端 CAGR=25.42%



资料来源：Wind，诚通证券研究所

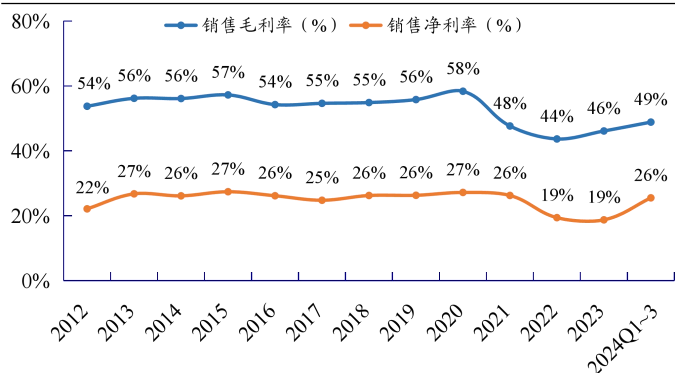
图 8： 2018~2023 年公司利润端 CAGR=17.35%



资料来源：Wind，诚通证券研究所

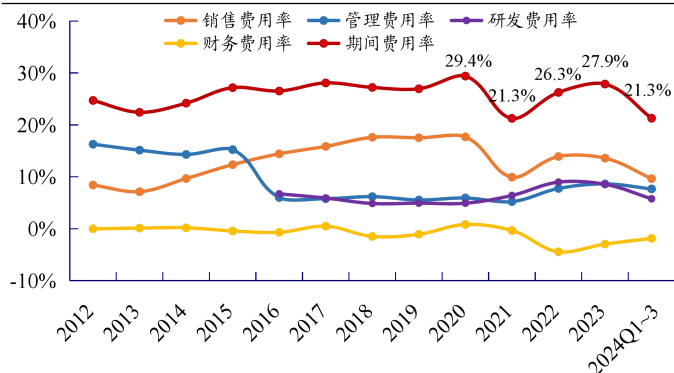
2022年以来公司盈利水平整体呈现逐步修复的趋势。2021年公司毛利率同比下降10.71pct，主要系会计准则调整后运费由费用端核算至成本端所致。2022年公司毛利同比降低4pct主要由于受行业景气度压制、国内规模效应减弱、以及钢材等原材料成本上升的影响。2023年毛利率同比提升2.46pct，主要受益于高毛利的海外业务占比提升（海外业务毛利率60%，国内毛利率32.7%）。2022年公司期间费用率26.27%，同比增加5pct，销售、管理、研发、财务分别同比+4.0/+2.5/+2.6/-4.1pct，主要系新业务拓展及公司人员规模扩张在短期内带来一定费用压力，2023年情况同上。2024年Q1~3，公司毛利率为48.86%，同比提升2.77pct，净利率为25.51%，同比大幅提升8.56pct，主要受益于公司对成本和费用的进一步优化与控制，期间费用率降低至21.29%，同比大幅降低9.05pct。

图 9： 2022年后公司毛利率和净利率逐步修复



资料来源：Wind，诚通证券研究所

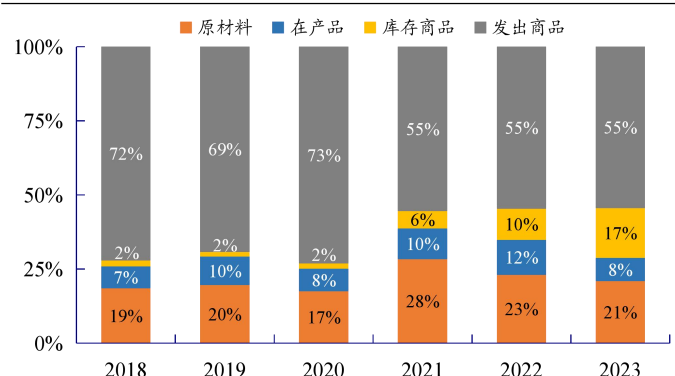
图 10： 公司期间费用率有所下降



资料来源：Wind，诚通证券研究所

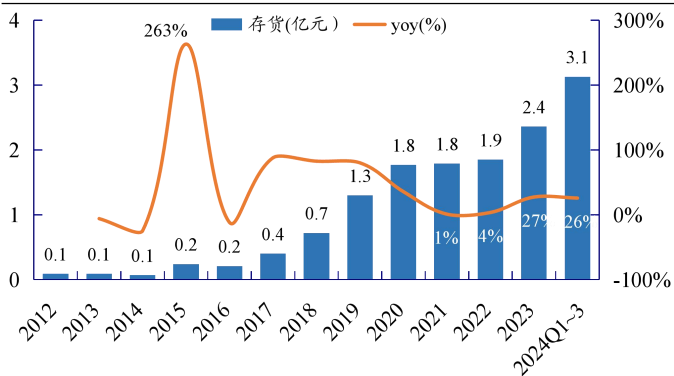
存货与合同负债表现亮眼，公司实现营收高增长的市场信心不断增强。公司采取以销定产的生产模式，发出商品占存货比重较高；此外，公司将已发货产品到约定付款期后客户已付但尚未确认收入的合同款列为合同负债。因此，可将存货与合同负债视为公司营收的前瞻性指标。2023年，公司存货规模为2.36亿元、合同负债为1.00亿元。2024年前三季度，公司存货规模3.13亿元，yoy+25.81%；合同负债为1.97亿元，yoy+67.67%，两项指标均创历史新高，已经超过2023年全年水平。存货水平高位主要系公司产品订单持续增长、发出商品和原材料增加较大所致，短期来看公司订单景气度持续提升，为公司未来高增长奠定了市场信心。

图 11： 发出商品占存货比重较高



资料来源：Wind，诚通证券研究所

图 12： 2024年 Q1~3 公司存货再创历史新高



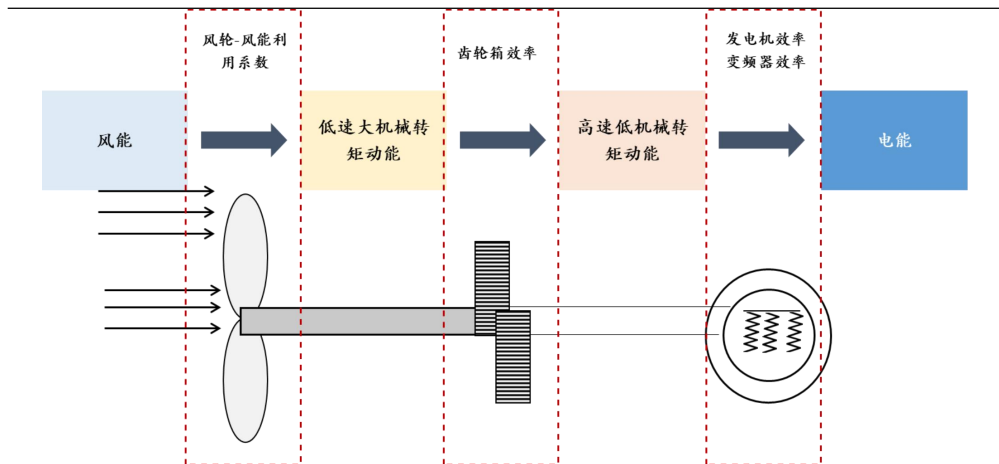
资料来源：Wind，诚通证券研究所

2. 行业概览：风电全产业链降本赛跑，孕育结构性投资机会

2.1. 风电产业链全景图及产业链主要内资公司概况

风电机组的发电原理主要包括三个步骤：①首先，风能作用于风轮，驱动其旋转，将风能转化为低速大机械转矩动能；②接着通过齿轮箱等传动装置，将低速大机械转矩动能转换为高速低机械转矩动能，以适应发电机的运行需求；③最后，发电机将高速低机械转矩动能转化为电能，并通过变频器等设备调节后并入电网，实现了风能向电能的转换。

图 13： 风电机组的发电原理示意图



资料来源：《风力发电》，诚通证券研究所

风电产业链是一个涉及多个环节的复杂系统，根据所处环节不同，我们将风电产业链内的企业分至上游零部件及配套、中游整机制造、下游电场运营，共三个部分。中际联合作为聚焦风电行业高空作业平台及服务综合解决方案的供应商，处于风电产业链的上游环节中，是整个风电产业链中不可或缺的组成部分。

图 14： 风电产业链全景图及产业链主要内资公司概况

上游零部件及配套		中游	下游
叶片①	中材科技、时代新材、天顺风能等	整机制造 金风科技、明阳智能、运达股份、东方电气、上海电气、远景能源、三一重能、电气风电等	电场运营 华电集团、国电集团、华能集团、华润集团、中广核、中电投、大唐等
塔筒②	天顺风能、泰盛风能、天能重工、大金重工、海力风电等		
主轴③	金雷股份、通裕重工等		
齿轮箱④	南高齿、杭齿前进、宁波动力、德力佳等		
变流器⑤	禾望电气、阳光电源等		
轴承	新强联、瓦轴B、天马轴承、人本轴承、洛轴等		
滚子	五洲新春、力星股份等		
铸/锻件	日月股份、海锅股份、中环海陆、恒润股份、大重锻造等		
配套设备	中际联合/电缆（风电零部件）		

资料来源：Wind，诚通证券研究所

2.2. 行业发展属性决定投资属性，风电相较于光伏业态相对稳定

对比风电、光伏两个行业，我们认为：风机通过大型化方式降本，相较于光伏

产业，其创新速度不算极快，但制造端技术诀窍（Know-How）的延续性更强、业态及格局相对稳定。风机依靠大型化增加捕风效率的同时摊低单 MW 生产成本，相比于光伏众多颠覆性技术更替带来格局重塑，风机大型化的创新过程则更多是“渐进式”的改良，金风科技自 2011~2023 连续 13 年蝉联龙头，前三大主机厂（金风科技、远景能源、明阳智能）的格局亦在 2016~2022 年的 7 年间维持相对稳定，产业链相关部分标的或能看长。

表 3: 风电主机厂排名相对稳定，呈现出“王者恒王”的格局

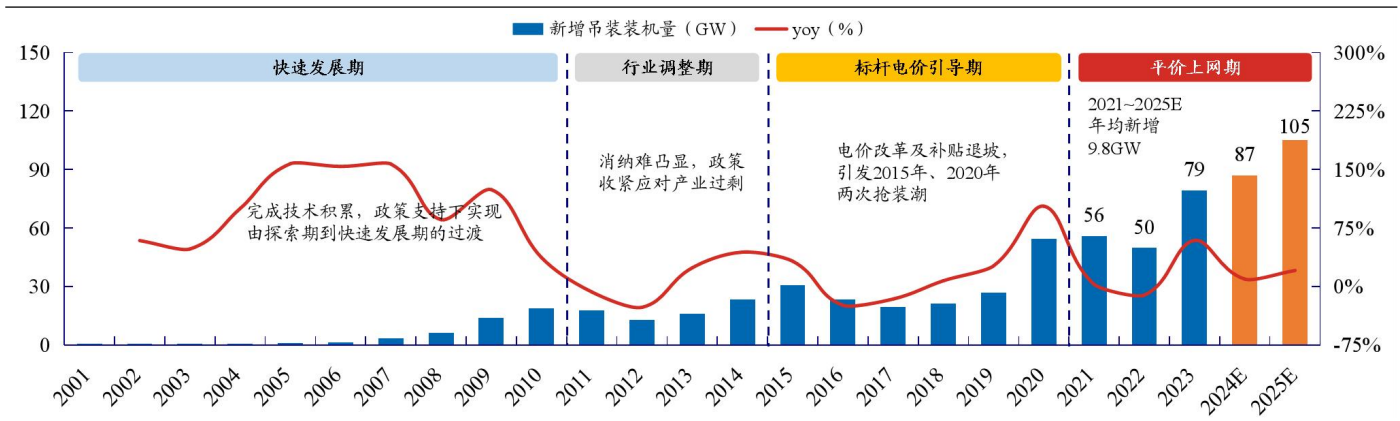
排名	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	华锐	金风	金风	金风	金风	金风	金风	金风	金风	金风	金风	金风	金风	金风
2	金风	华锐	联合动力	联合动力	联合动力	联合动力	远景	远景	远景	远景	远景	远景	远景	远景
3	东汽	联合动力	华锐	明阳	明阳	远景	明阳	明阳	明阳	明阳	明阳	明阳	明阳	运达
4	联合动力	明阳	明阳	远景	远景	明阳	联合动力	联合动力	联合动力	运达	上海电气	运达	运达	明阳
5	明阳	东汽	湘电风能	湘电风能	湘电风电	重庆海装	重庆海装	重庆海装	上海电气	东方电气	运达	上海电气	三一重能	三一重能
6	Vestas	湘电风能	上海电气	上海电气	上海电气	上海电气	上海电气	上海电气	运达	上海电气	中车风电	中国海装	中车风电	东方电气
7	上海电气	上海电气	远景	华锐	东方电气	湘电风能	湘电风电	湘电风能	中国海装	中国海装	东方电气	中车风电	中国海装	上海电气
8	Gamesa	Vestas	Gamesa	重庆海装	重庆海装	东方电气	东方电气	运达	湘电风能	联合动力	三一重能	三一重能	上海电气	中车风电
9	湘电风能	华创	东汽	东汽	运达	运达	运达	东方电气	Vestas	中车风电	中国海装	东方电气	东方电气	中国海装
10	华创风能	南车风电	Vestas	运达	华锐风电	三一重能	华创风能	华创风能	东方电气	三一重能	联合动力	联合动力	联合动力	联合动力

资料来源：CWEA，诚通证券研究所

2.3. 量（国内）：装机角度陆风趋于平缓，海风是重要增量

风电产业已由政策导向转变为市场竞争导向，发展历程可被分为四个阶段。①快速成长期（2004~2010年）：前期技术积累完成，政策支持下实现从 1 到 10 的高速发展。②行业调整期（2011~2013年）：风电波动性、间歇性及风电场与电网建设不同步导致弃风限电问题凸显。③标杆电价引导期（2014~2020年）：受政策和标杆电价影响，风电新增装机规模波动明显。2014年，在大气污染防治工作要求下，风电消纳得到更多支持；2015年，自实行固定电价政策后，国家发改委首次下调风电标杆上网电价；2016年能源局建立“风电预警监测制度”，严格限制新增装机量；2018年弃风率下降，风电收益率回升，新核准的风电推行竞价；2020年陆上风机补贴进入最后窗口期，引发抢装。④平价上网期（2021年至今）：在平价时代，我国风电产业发展核心驱动力由政策导向转为市场竞争导向，预计未来风电年新增装机量有望保持稳定增长。

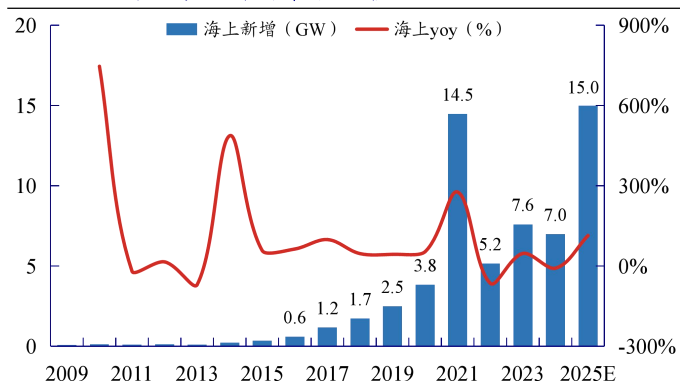
图 15: 2001~2025 年我国历年风电新增吊装装机量及预期



资料来源：CWEA，诚通证券研究所

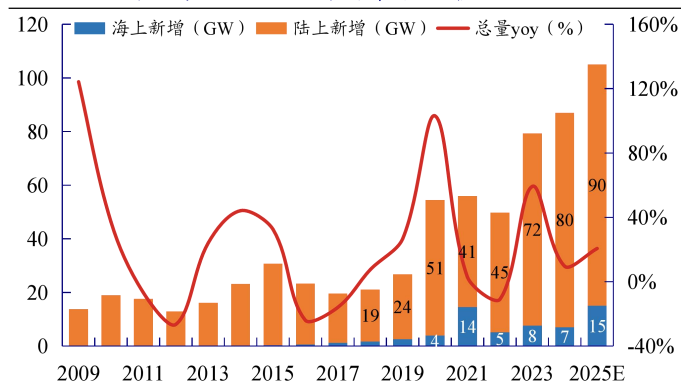
国内海风潜力较大，预计2024-2025年仍有较大装机空间。海上风电是新能源板块确定性较高的发展方向：①中国沿海省份多为经济发达区域，用电量较大，部分省份30%用电靠省外；②风资源、土地资源紧张，风电资源必然向海上扩张。根据世界银行集团发布的数据显示，我国200公里以内水深不足1,000米的水域的海上风电技术性开发潜力为2,982GW，其中固定式1,400GW、漂浮式1,582GW。2021年为国家海风补贴最后一年，抢装行情带来海风装机量规模高速增长，当年新增吊装规模为14.2GW，同比增长273%。2022年与2023年由于政策标准及部分军事因素导致招标量与装机量均明显下滑。

图 16: 我国海风新增吊装规模历史数据及预测



资料来源: CWEA, 诚通证券研究所

图 17: 我国海风与陆风新增吊装规模对比



资料来源: CWEA, 诚通证券研究所

结合CWEA的数据与目前公开的各省海上风电招标文件，预计在2025年并网的项目总量达18.20GW，有4.75GW项目可能在2025~2026年间并网。因此，我们保守预测2024、2025年海风的新增吊装规模分别为7GW和15GW（以此估算“十四五”期间共吊装49.3GW），对比沿海7省“十四五”期间对海风装机的规划（56~71GW），该预测可能低估了实际的海上风电吊装量。

表 4: 2025年有望并网的海风项目统计（不完全统计）

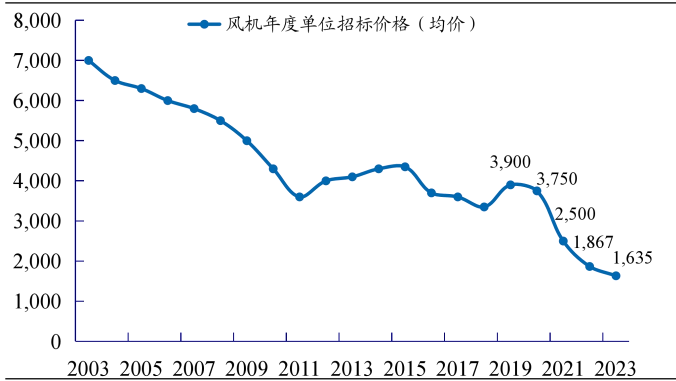
序号	区域	2025 规模 (GW)	2025~2026 规模 (GW)	合计规模 (GW)
1	广东省	5.65	2.50	8.15
2	浙江省	2.43	0.80	3.23
3	山东省	2.51	0.50	3.01
4	江苏省	2.65	0.00	2.65
5	福建省	1.00	0.85	1.85
6	海南省	1.10	0.10	1.20
7	广西壮族自治区	0.90	0.00	0.90
8	河北省	0.80	0.00	0.80
9	辽宁省	0.65	0.00	0.65
10	上海市	0.31	0.00	0.31
11	天津市	0.20	0.00	0.20
合计		18.20	4.75	22.95

资料来源: Wind, 诚通证券研究所

2.4. 价（国内）：大型化与充分竞争促使风机单位招标价格快速下降

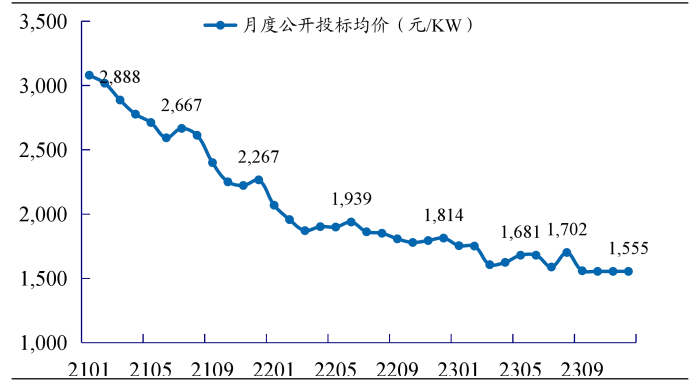
风机大型化与行业竞价促使风机单位招标价格呈现快速下降的趋势。风机大型化对应高塔筒和长叶片以增加扫风面积、摊低风机单位建造成本。大型化切换推动单价快速下降，2021年3MW（以金风3S系列为例）单机容量作为主力机型时年度招标均价为3,750元/KW，2023年6MW单机容量作为主力机型时其年度招标均价为1,635元/KW。大型化趋势的加速推进倒逼全产业链降本，形成“大型化—降本—放量—大型化”的产业循环。与此同时，主机厂方面竞争加剧带来一定行业的价格竞争，进一步促使招标价格的下行。价格下行背后的实质是产业技术升级叠加电站运营方向下（主机厂与零部件环节）倒逼各产业环节进行降本赛跑。

图 18：今年来风机年度单位招标价格持续下滑（陆风）



资料来源：北极星风电发电网，诚通证券研究所

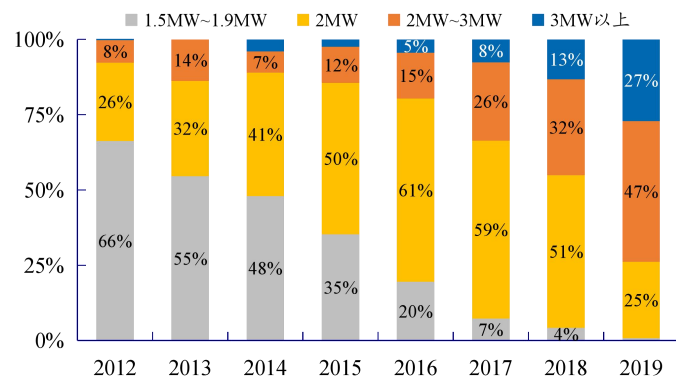
图 19：截至 2023 年底的金风科技月度招标价格(陆风)



资料来源：金风科技 2023 年业绩演示材料，诚通证券研究所

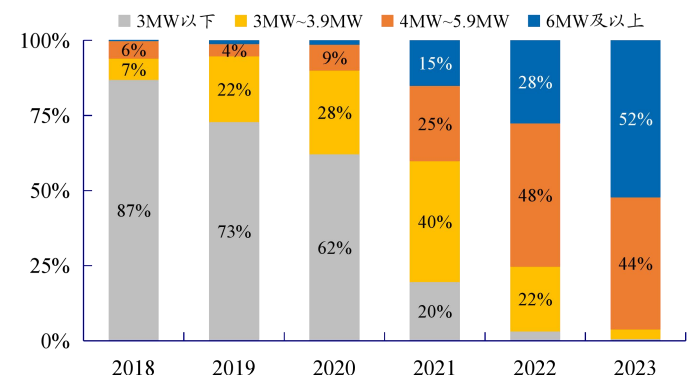
从金风科技的出货量（招标环节而非装机环节）来看，2023年6MW及以上已经成为主力机型，大型化趋势呈现加速趋势。2005年金风科技750KW机型开始销售，2012年1.5MW成为主力机型且出货占比达66.2%，单机容量翻倍市场用了接近7年时间。2020年3MW成为市场主力机型，单机容量翻倍市场用了8年时间。而到2023年，从3MW到6MW单机容量翻倍市场仅用了3年左右的时间。一方面，这是由于经历了前期多年的技术沉淀，风机行业整体加速了产品迭代的速度；另一方面，这说明了取消补贴全面转型市场化竞争后，风电主机厂积极通过加速技术创新参与大容量机型“军备竞赛”。

图 20：2012~2019 年中国不同功率风电机组新增装机容量占比



资料来源：CWEA，诚通证券研究所

图 21：2018~2023 年中国不同功率风电机组新增装机容量占比



资料来源：CWEA，诚通证券研究所

2.5. 产值（国内）：量价测算表明国内风电行业产值呈现缩水状态

量价测算表明国内风电行业产值呈现缩水状态。以陆风为例，2020~2023 陆风新增吊装量分别为 50.56/41.44/44.67/71.77GW，年度单位平均招标价格分别为 3,750/2,500/1,867/1,635 元/KW，由此粗略估算 2020~2023 年国内陆风总产值分别为 1,896/1,036/834/1,173 亿元，3 年间 CAGR 为 -14.79%，产值呈现缩水状态。单 MW 主机厂与零部件均出现一定程度上的产值“通缩”，背后的实质是电站运营方、主机厂、零部件厂商之间向下倒逼进行降本赛跑。因此“抗通缩”或者“成本压缩”是选择风机零部件的核心关注点，要优选“抗通缩”属性强的零部件环节。其中，作为风电配套环节的塔筒升降设备就是具有抗通缩属性的典型标的。

表 5: 以陆风为例，虽然从 2020~2023 年装机量逐年增加，但是产值规模整体呈现缩水状态

年份	风机单位招标价格 (元/KW)	新增陆风装机量 (GW)	总产值 (亿元)	yoy
2009	5,000	13.79	689.50	-
2010	4,300	18.79	807.97	17.18%
2011	3,600	17.52	630.72	-21.94%
2012	4,000	12.83	513.20	-18.63%
2013	4,100	16.05	658.05	28.22%
2014	4,300	22.97	987.71	50.10%
2015	4,350	30.39	1,321.97	33.84%
2016	3,700	22.78	842.86	-36.24%
2017	3,600	18.48	665.28	-21.07%
2018	3,350	19.41	650.24	-2.26%
2019	3,900	24.30	947.70	45.75%
2020	3,750	50.56	1,896.00	100.06%
2021	2,500	41.44	1,036.00	-45.36%
2022	1,867	44.67	833.99	-19.50%
2023	1,635	71.77	1,173.26	40.68%

资料来源：北极星风力发电网，诚通证券研究所

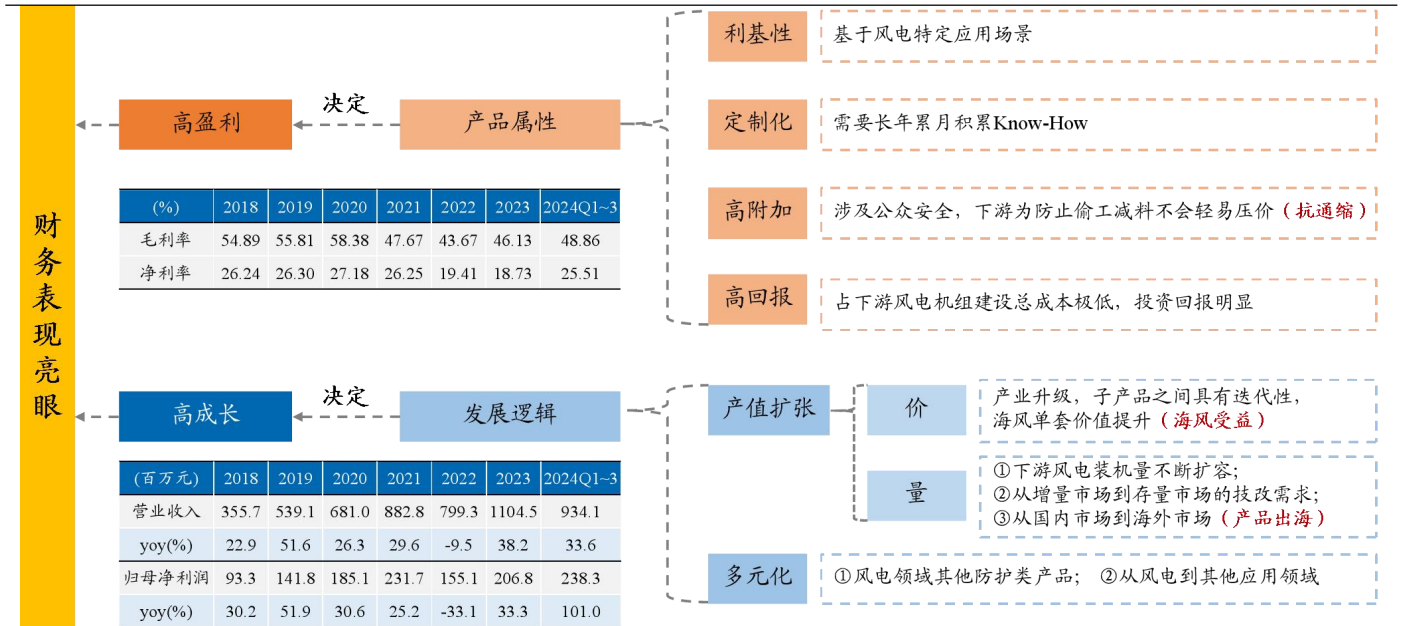
2.6. 结构性投资机会的把握：抗通缩+海风受益+出海三个维度筛选方向

塔筒升降设备四大产品属性决定高盈利与高议价能力。①利基性：公司主营高空安全升降设备与防护设备主要应用于风电特殊工况，市场空间不算大但相对封闭，全球主流参与者不超过 10 家；②定制化：为实现安全升降设备产品与风电机组的高度匹配需要针对性研发，需要吸收大量项目经验积累 Know-How 铸就行业壁垒；③高附加：议价能力高，涉及人身安全，下游为防止厂商偷工减料不会轻易压价，且客户重视品牌效应不会轻易变更供应商；④高回报：占风电机组建设总成本比例极低，经测算通常不超过百分之一，不是主机厂压价降本的重点，综合考虑安全性、便利性与经济性，投资回报明显。

产值扩容与多元化助力公司未来仍能保持高成长。①价：产品升级，升降设备三类子产品塔筒升降机、免爬器、助爬器之间具有迭代性，免爬器已全面替代助爬器，高价塔筒升降机受到市场青睐逐渐成为产品主流，带动单套价值量提升，同时海风塔筒升降设备通常是陆风单价的 2 倍、新型齿轮齿条升降机单价更达 15~20 万元区间。②量：（1）装机量趋势向上保证升降设备需求稳定性；（2）从增量市场到存量市场，技改激活国内年均约 2 亿元存量市场。（3）从国内到海外，公司积极开拓海外市场，在北美、东南亚均打开市场，海外收入占比已接近 50%，未来随

着海外市占率提升仍可高速增长。③多元化：（1）高空安全防护类产品增长迅速，未来随着作业安全意识提升保持快速增长；（2）公司业务从风电领域拓展至建筑、工业等领域，打开市场想象空间。

图 22：自上而下选股，一张图看懂中际联合的投资逻辑



资料来源：Wind，诚通证券研究所

3. 推荐逻辑：利基性+定制化+高附加+高回报决定公司高盈利， 产值扩张+产品多元化助力公司高成长

3.1. 利基性：基于特定风电应用场景，市场空间不算很大但相对封闭

现阶段中际联合提供的产品与服务90%以上集中于风力发电领域，高空安全升降设备属于市场空间不大但相对封闭的利基市场。风力发电场一般都建设在风速大、自然环境十分恶劣的地方。例如海上风机的盐雾环境中，材质的选择必须耐腐蚀、强度高，因此高空安全升降设备的主体材料通常用高强度的铝合金来保证达到使用要求。为了保证风机作业人员的安全及风机的正常运行，对高空安全作业设备的使用同样也具有十分严格的要求。为了结合使用工况做到产品结构合理、安全可靠，必须在原材料选用、产品设计生产、实际安装运用整个过程中进行严格的管理控制。我们认为，中际联合目前主要从事的高空安全升降设备属于利基性产品，并非其他公司在技术端或者生产端完全无法制造相关产品，而是市场受限且较为封闭，全球市场参与者仅约10家左右。海外主要竞争对手包括美国SafeWorks（收购了PowerClimber）、瑞典Alimak（收购了Avanti、Tractel）、德国Hailo等，国内其余参与者规模体量较小。

表 6: 风电项目工况复杂，形成较为封闭的利基市场

风机分类	安装方式	分布地域及特点	部分发展限制
陆上风机	固定式	分布地域：三北、高原、高山、沿海 分布特点：风电项目较为分散、偏僻	①安装环境较为恶劣 ②主要受风资源情况和电网建设等因素影响
海上风机	固定式 漂浮式	-	①前期工作复杂，建设成本较高 ②风和浪的双重载荷 ③气候环境恶劣，天气复杂多变 ④电力远距离输送和并网相对困难

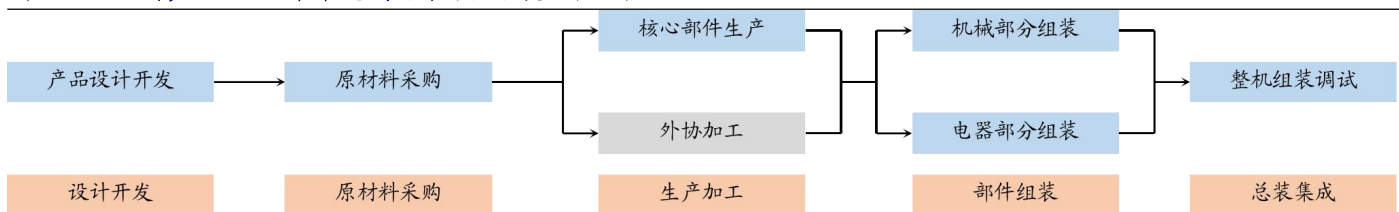
资料来源：CWEA，诚通证券研究所

3.2. 定制化：需要长年累月的项目经验不断积累 Know-How

中际联合定制化服务，贯穿项目应用的前、中、后期。为实现安全升降设备产品与风电机组的高度匹配，公司与下游整机厂商之间建立了紧密的联系，双方研发部门定期互动，对风电机组专用安全升降设备进行联合设计甚至共同开发。①在风电机组整机设计阶段，公司能够根据项目需求提供设计开发定制服务，如塔筒升降机、免爬器、海上平台吊机、铝合金平台、铝合金爬梯、逃生包、防坠落系统、塔筒结构件等产品的设计开发等。②在项目应用中期，比如在整机吊装及运行阶段，提供产品安装及运行过程中的技术支持，处理好与其他设备安装进度之间的衔接关系，快速、高效地推进项目实施进程。③在项目应用后期，比如在质保期内提供技术支持，在质保期外也可以提供设备维护、维修方案或技术措施，提供产品升级及技术改进等持续性技术服务。

从产品设计开发到总装调试的流程上可以看出，公司和传统的设备制造企业相比，更重视技术端与管理端，而基础的加工制造环节通过供应链来完成，因此是重技术、服务和质量管控的轻资产型企业。

图 23: 公司产品从设计开发到总装调试的整体流程



资料来源：中际联合招股说明书，诚通证券研究所

3.3. 高附加：议价能力高，涉及公共安全下游为防止偷工减料不会轻易压价

高空作业设备具有较强安全属性，各国均制定严格认证标准。高空安全作业设备对安全性要求很高，产品质量直接关系到生产安全和高空作业人员的人身安全；同时产品质量问题带来下游行业客户停工成本较大，设备故障和长时间的停工会造成客户的重大损失。为了保证安全作业的生产安全与人身安全，多数发达国家对高空安全作业设备均制定了严格的产品认证标准，企业生产产品要进入相应市场，需要得到相应的产品认证。截至 2024 年 6 月，公司主要产品累计通过了欧盟 CE 认证、北美 UL/ETL 认证、海关联盟 EAC 认证、澳洲高空设备注册认证、巴西 INMETRO 认证、RoHS/REACH 认证、劳安认证、CCCF 认证等 164 项国内外资质认证，应急逃生器、逃生缓降器产品获得中国国家强制性产品认证证书。

表 7: 中际联合产品已通过 164 项国内外资质标准认证

序号	国家/地区	认证名称	应用产品	认证要求
1	中国	中国船级社 风电产品认证	免爬器	对风电产品的设计、制造、安装、运维等多个环节进行质量和安全认证
2		CCC 认证	救生缓降器	是保护消费者人身安全和国家安全, 加强产品质量管理的一种强制性产品认证
3	俄罗斯 白俄罗斯 哈萨克斯坦	海关联盟 CU-TR 认证	塔筒升降机、 救生缓降器	是产品符合海关联盟技术法规的强制性认证, 该证书适用于: 俄罗斯、白俄罗斯、哈萨克斯坦全境
4	俄罗斯	海关联盟认证	塔筒升降机	起吊设备是海关联盟法规中要求的强制认证产品, 必须取得相关认证证书才能进入海关联盟五国市场流通、使用
5	欧盟	CE 认证	所有产品	是欧盟对其境内销售产品的一种强制认证, 表明产品不危及人类、动物和货品的安全, 达到了基本的安全要求
6		RoHS 认证	塔筒升降机、 免爬器、助爬器	是欧盟立法制定的一项强制性标准, 主要用于规范电子电气产品的材料及工艺标准, 使之更加有利于人体健康及环境保护
7		REACH 认证	塔筒升降机、 免爬器、助爬器	是欧盟建立的化学品监管体系, REACH 认证是欧盟对进入其市场的所有化学品进行预防性管理的认证
8		RED 认证	免爬器	是欧盟强制性 CE 认证模式的针对无线产品认证的其中一种, 具备无线发射频率的产品都需要申请 RED 认证
9	北美	UL 认证	免爬器、助爬器、 提升机	在美国属于非强制性认证, 主要是产品安全性能方面的检测和认证, 采用科学的测试方法来研究确定各种材料、装置、产品、设备、建筑等对生命、财产有无危害和危害的程度
10		ETL 认证	免爬器、助爬器、 平台盖板	主要是检测和认证产品的安全性, 获得 ETL 标志的产品代表满足北美的强制标准, 可顺利进入北美市场销售
11	加拿大	CSA 认证	-	是加拿大首家制定工业标准的非盈利性机构, 对机械、建材等类型产品进行安全认证
12	澳大利亚	注册认证	塔筒升降机、 免爬器	针对产品安全性的认证, 获得认证后, 可进入澳洲市场销售
... ..				

资料来源: 中际联合招股说明书, 诚通证券研究所

安全升降设备客户价格敏感性低, 产品属性叠加品牌与声誉铸就企业高毛利。安全升降设备单价并不高, 随着大 MW 风电机组的普及, 每台风电机组分摊的安全升降设备费用占比实际上降低了。下游如果忽略设备的安全性与配套维护、只凭低价优先原则选择安全升降设备, 只会导致被迫重新更换设备, 反而得不偿失。因此相比于价格因素, 下游客户更加注重产品可靠性与安全性, 产品属性叠加产品品牌与企业声誉铸就企业较高毛利水平。

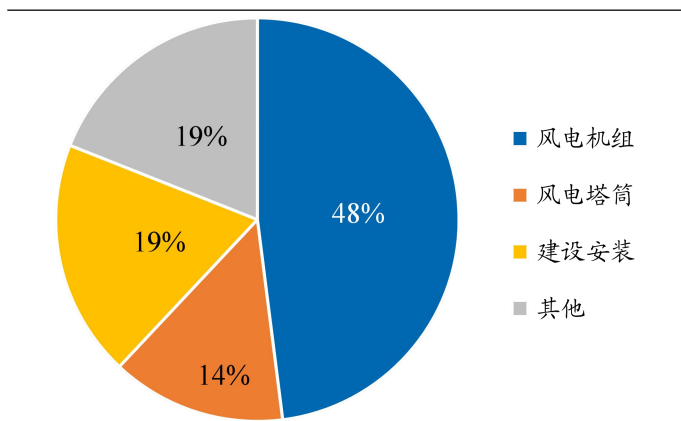
中际联合始终将产品在风机内安全作业放在重中之重, 在全球 40 多个国家和地区获得准入资格。回溯中际联合的发展历程, “安全至上”的理念早已渗透于公司文化的血脉之中。“安全 (Safe)” 是其 Slogan 中的第一个 “S” (3S Lift 是公司品牌, 三个 “S” 分别对应英文 “安全”、“简单”、“专业” 的首字母)。3S Lift 的质量控制遵从 ISO9001 体系, ①在过程控制管理中, 产品具有可追溯性, 通过追溯号知道零部件的来源, 保证产品的后期维护。②在流程管理中注重预防, 采用的标准流程工具有 D-FEMA, P-PEMA 和 Control plan。③在标准化管理方面, 一是研发、生产与测试, 完全按照国际、国内的相关标准执行; 二是产品严格按照标准

工艺流程卡片生产；三是通过员工技能矩阵，实现对员工达标上岗的管理。公司产品都具有权威第三方机构的认证，其风电行业产品及服务已在全球40多个国家和地区获得了市场应用的准入资格。

3.4. 高回报：占风电机组建设总成本比例极低，投资回报明显

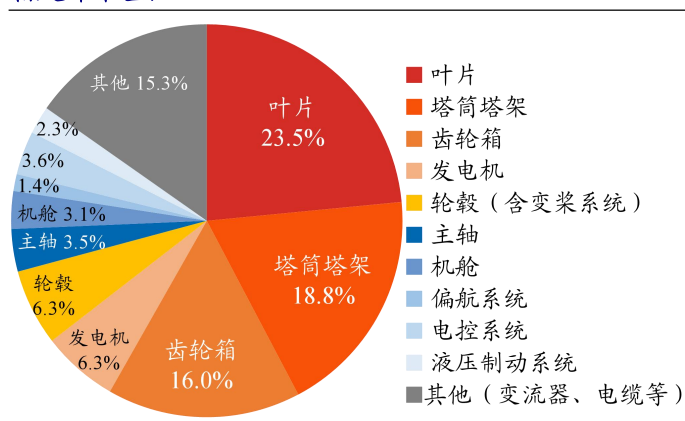
高空安全升降设备单价低，占风电机组建设总成本比例极低，并非风机建设需要重点考虑的成本因素。国内风电月度公开招标价格显示，2023年12月，6MW风机招标价格约1600元/KW（陆基），则3MW风电机组成本为960万元。华经情报网数据显示，风电机组占陆上风力发电场建设总成本为48%，则理论上建设6MW风力发电场的总成本约为2,000万元左右，且海上建设成本更高达陆上建设成本的两倍左右。2023年中际联合免爬器产品平均单价约2万元，升降机产品平均单价约4万元，分别约占单个风电机组建设总成本的0.1%和0.2%，占比极低，并非风机建设需要重点考虑的成本因素。

图 24： 陆上风电建设成本构成图



资料来源：华经情报网，诚通证券研究所

图 25： 从风机机组的成本结构看，叶片、塔筒、齿轮箱是降本重点



资料来源：西安交通大学，诚通证券研究所

除了改善工作安全性与体验感，安装高空安全升降设备能大幅提升工作效率，经济效益凸显使得主机厂与运营商有意愿保证资金投入。随着风机运行时间的增加，风机内部各部件可能出现老化、磨损的情况，风机故障频率也随之增加。一旦风机故障停机得不到及时处理，将会造成发电量损失，因而及时高效处理风机的故障已经成为各发电企业最为重要的工作之一。我们对安装高空安全升降设备经济效益进行分析，关键假设如下：①根据甘肃能源 2024 年半年报，2024 年上半年风电平均上网电价约 0.55 元/KWh，假设额定功率 6MW 风机，额定风速（理想状态）下单位发电量 6,000 度，1 小时的发电收益为 3,300 元；②假设每月单人巡检一次；③巡检期间风电机组处于停机状态，经济收益为零；④暂不考虑技改难度、装备运行能耗带来的经济性问题。经过测算，安装免爬器的投资回收期为 4 个月，安装塔筒升降机的投资回收期为 6.1 个月。且随着风电机组大型化升级，安装塔筒升降机的经济效益会更加凸显。

表 8： 安装高空安全升降设备投资回报周期测算

	巡检耗时（小时）	损失发电收益（元）	安装辅助设备节约（元）	设备单价（元）
人工	3.0	9,900	-	-
免爬器	1.5	4,950	4,950	20,000
升降机	1.0	3,300	6,600	40,000

资料来源：甘肃能源 2024 年半年报，诚通证券研究所

3.5. 国内新增市场：量，装机量趋势向上保证升降设备需求稳定性

国内陆海风总装机量呈增长趋势，带动塔筒升降设备需求量。根据 CWEA 预测数据，2023~2028 年风电装机量分别为 72.2/ 80/ 90/ 100/ 110/ 120GW，平均单机容量分别为 5.4/ 6.0/ 6.5/ 7.0/ 7.3/ 7.5MW（陆风极限约 8~10MW），则国内陆风年装机台数分别约为 13,370/ 13,333/ 13,846/ 14,286/ 15,068/ 16,000 台，整体呈小幅上升趋势。下表同理测算国内海风年装机台数分别为 750/ 636/ 1,154/ 1,133/ 1,188/ 1,235 台。2023~2028 年海陆风合计新增装机台数分别为 14,120/ 13,970/ 15,000/ 15,419/ 16,256/ 17,235 台，装机台数趋势稳步向上。从目前国内新装机配置看，装机台数、塔筒数量、塔筒升降设备的配置比例是 1:1:1，少数设备甚至采用了大型升降机+免爬器的双机联动登塔方案，因此总体配置比例有向 1:1:2 上浮的空间，确保了公司塔筒升降设备需求量增长的相对稳定性。

表 9：从国内陆风及海风装机台数测算塔筒升降设备需求量

国内新增市场	2023	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
国内新增装机容量（GW）（陆风）	72.2	80.0	90.0	100.0	110.0	120.0
国内新增装机容量（GW）（海风）	7.2	7.0	15.0	17.0	19.0	21.0
国内平均单机容量（MW）（陆风）	5.4	6.0	6.5	7.0	7.3	7.5
国内平均单机容量（MW）（海风）	9.6	11.0	13.0	15.0	16.0	17.0
国内陆风装机台数	13,370	13,333	13,846	14,286	15,068	16,000
国内海风装机台数	750	636	1,154	1,133	1,188	1,235
国内新增装机台数	14,120	13,970	15,000	15,419	16,256	17,235

资料来源：中际联合招股说明书，中际联合 2023 年年报，CWEA，Wind，诚通证券研究所

3.6. 国内新增市场：价，塔筒升降机与海风产品放量带动产品结构升级

助爬器、免爬器、升降机三者之间具有迭代性、替换性。助爬器大约 0.8 万元/套，免爬器约 2 万元/套，塔筒升降机约 4 万元/套，海风塔筒升降机约 8 万元/套，齿轮齿条升降机约 15~20 万元/套。其中，齿轮齿条升降机是针对风机大型化趋势研发的新一代升降机，避免了钢丝绳摩擦传动和不稳定风况时塔筒的横向摇摆导致的挂绳、缠绕、断丝、卡绳等故障，并且载荷更大、速度更快、效率更高、运行更平稳，可以兼容适配传统钢塔、混塔和桁架塔，可实现塔筒厂预先安装、吊装现场即插即用，技术优势巨大。风机大型化趋势使得塔筒高度进一步提升，对载荷能力和效率的要求都更高，公司产品或全面向升降机（尤其是大载荷升降机和齿轮齿条升降机）升级。同时，公司也在加大升降安全作业配套解决方案的布局，如爬梯防撞系统（2 万/套），链式提升机（物料搬运，2 万/套）等，从而进一步打开市场空间的天花板。

表 10: 中际联合 2020 年营收结构中免爬器与升降机占比相当

	2020 营收 (亿元)	占比	产品介绍	省力 程度	可否 载物
助爬器	0.31	4.51%	辅助作业人员进行攀爬, 可以为攀爬人员提供 30~50kg 的连续提升力, 目前国内助爬器已经逐渐被免爬器替代, 2020 年助爬器收入中 59.5% 来自美国市场。	一般	否
免爬器	2.11	31.10%	设有专用导向轨, 由下端的驱动部分提供动力, 沿预设的导向轨上下运行, 将高空作业人员运送至作业位置, 免爬器安装时无须改变现有构筑物结构, 技改难度不大, 是存量风机技改的首选。	高	可
升降机	2.13	31.10%	设于风机塔筒内部, 沿导向梯子成导向钢丝绳上下运行, 可以将作业人员, 工具成物料由起程面送至到达面, 相较于免爬器、助爬器, 塔筒升降机效率更高, 载重量更大, 通常用于新建风机, 也可用于存量风机改造, 但技改难度较大, 售价也更高。	很高	载重 更大

资料来源: 中际联合招股说明书, 诚通证券研究所

3.7. 国内新增市场: 公司国内新增市场收入可以实现稳步增长, 印证抗通缩属性

从公司国内新增市场收入测算来看, 2024~2027 年国内新增市场收入有望实现两位数增长, 印证了公司产品的抗通缩属性。我们假设: ①公司在国内新增市场的市占率每年+2pct; ②装机台数、塔筒数量、塔筒升降设备的配置比例是 1:1:1; ③免爬器出货占比每年-10pct, 至 2027 年不再出货; ④陆风升降机价格以每年 0.1 万元幅度涨价, 海风价格是陆风价格的 2 倍; ⑤免爬器单价固定为 2 万元/套。测算结果显示, 2023~2028 年公司在国内新增市场的收入为 3.29/ 3.55/ 4.36/ 4.92/ 5.63/ 6.10 亿元, 收入提升明显, 印证了升降设备的抗通缩属性。

表 11: 公司国内新增市场收入有望在 2025~2027 年保持两位数增长

国内新增市场	2023	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
公司市占率	70.0%	72.0%	74.0%	75.0%	75.0%	75.0%
公司塔筒升降设备出货量 (合计)	9,884	10,058	11,100	11,564	12,192	12,926
塔筒升降机出货占比 (陆风)	57%	67%	74%	83%	93%	93%
塔筒升降机出货占比 (海风, 全部配套升降机)	3%	3%	6%	7%	7%	7%
免爬器出货占比	40%	30%	20%	10%	0%	0%
塔筒升降机陆风台数	5,616	6,720	8,197	9,643	11,301	12,000
塔筒升降机海风台数	315	321	683	765	891	926
免爬器台数	3,954	3,017	2,220	1,156	-	-
塔筒升降机单价 (万元, 陆风)	4.0	4.0	4.1	4.2	4.3	4.4
塔筒升降机单价 (万元, 海风)	8.0	8.0	8.2	8.4	8.6	8.8
免爬器单机 (万元)	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
公司国内新增市场收入 (亿元)	3.29	3.55	4.36	4.92	5.63	6.10
yoy		7.88%	23.02%	12.81%	14.25%	8.35%

资料来源: 中际联合招股说明书, 中际联合 2023 年年报, CWEA, Wind, 诚通证券研究所

3.8. 国内存量市场：需求较为稳定，可以理解为静态市场

国内存量市场可以理解为静态市场，我们测算每年升级需求会带来2.05亿元稳定收入。存量改造市场分为两类，一类是从未安装过塔筒升降设备的风机覆盖需求，另一类是安装过免爬器产品的风机产品更新需求。①覆盖需求：根据中国风电产业地图数据，2023年存量风电机组中从未覆盖塔筒升降设备的存量约55,000台，假设年每年更新15%，且受制于工况狭窄的安装条件全部安装免爬器（2万元/套），算出存量覆盖类年均市场空间约1.65亿元。②测算公司2009~2022年合计卖出10万台助爬器，每年产品升级替换为免爬器的比例为5%，则年均存量市场产品升级的市场空间约0.4亿元。

表 12： 公司国内存量改造市场可在未来每年稳定贡献 2.05 亿元收入

国内存量市场		2023	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
未覆盖 老旧 风机	国内待覆盖风机台数* (截至23年存量未覆盖的台数)	55,000					
	年改造台数* (公司口径假设更新15%)	8,250	8,250	8,250	8,250	8,250	8,250
	免爬器价格(万元,均装免爬器)	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	从未覆盖升降设备 存量市场空间(亿元)	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65
已覆盖 产品 升级	国内需产品升级风机台数* (2009~2022年公司合计 卖了10万台助爬器)	100,000					
	年产品替换台数*(约每年5%)	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
	免爬器价格(万元)	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	国内存量产品升级 市场空间(亿元)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
国内存量改造市场空间(亿元)		2.05	2.05	2.05	2.05	2.05	2.05
公司国内存量改造市场空间市占率		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
公司国内存量市场收入(亿元)		2.05	2.05	2.05	2.05	2.05	2.05

资料来源：中际联合招股说明书，中际联合2023年年报，CWEA，Wind，诚通证券研究所

3.9. 海外新增市场：产品出海逻辑通畅，海外新增市场市占率不断提升

公司升降设备的出海逻辑通畅，随着在海外新增市场的市占率不断提升，海外新增市场收入也有望逐步增长。根据GWEC《2023年全球风电报告》数据统计，2023~2028年，海外新增装机容量（剔除中国的全球装机量）分别为58/64/74/90/97/104GW，海外平均单机容量较国内略大，测算2023~2028年海外新增装机台数分别约为10,000/11,117/12,802/15,517/16,783/17,931台。公司2023年在海外新增市场的市占率为20%，预计通过5年时间实现海外新增市场市占率40%。目前海外新增市场的配套产品均为塔筒升降设备，且平均单价比国内高出50%，测算2023~2028年，公司海外新增市场收入分别为1.28/2.05/2.70/3.71/4.51/5.37亿元。

表 13: 未来公司海外新增市场收入将持续提升, 是塔筒升降设备业务增长的重要来源

海外新增市场	2023	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
海外新增装机容量 (GW)	58.0	64.5	74.3	90.0	97.3	104.0
海外平均单机容量 (MW)	5.8	6.0	6.2	6.4	6.6	6.8
海外新增装机台数	10,000	11,117	12,802	15,517	16,783	17,931
公司市占率	20.0%	28.0%	31.0%	34.0%	37.0%	40.0%
公司海外塔筒升降设备出货量 (合计)	2,000	3,113	3,969	5,276	6,210	7,172
塔筒升降机出货占比 (陆风)	93.0%	90.5%	89.5%	88.5%	87.5%	86.5%
塔筒升降机出货占比 (海风)	7.0%	9.5%	10.5%	11.5%	12.5%	13.5%
塔筒升降机单价 (万元, 陆风)	6.0	6.0	6.2	6.3	6.5	6.6
塔筒升降机单机 (万元, 海风)	12.0	12.0	12.3	12.6	12.9	13.2
公司海外新增市场收入 (亿元)	1.28	2.05	2.70	3.71	4.51	5.37

资料来源: 中际联合招股说明书, 中际联合 2023 年年报, CWEA, Wind, 诚通证券研究所

3.10. 海外存量市场: 市场空间较大, 公司市占率同样具有较大提升空间

海外存量市场体量庞大, 伴随公司海外市占率提升, 海外存量市场收入的预期较为乐观。根据 GWEC 数据, 2020 年海外共有 30 万台存量风电机组, 根据中际联合口径, 其中 70% 并未安装升降设备, 即待覆盖升降设备的存量风机为 210,000 台。假设每年更新 10%、全部安装免爬器且价格较国内高一倍、公司 2023 年市占率 30% 且逐年提升 3pct, 则 2023~2028 年公司海外存量市场收入分别为 2.52/ 2.77/ 3.02/ 3.28/ 3.53/ 3.78 亿元。目前海外主要依靠人工攀爬, 我们假设全部安装免爬器是因为海外对升降设备防护等级要求很高, 反而抑制了升降机产品渗透率。2021 年起基于工人诉求, 海外市场政策普遍松动, 公司升降机产品海外渗透率也有提升空间, 因此该测算结果可能存在低估、实际情况更加乐观。

表 14: 海外存量改造市场空间较大, 公司未来市占率仍有提升空间

	海外存量市场	2023	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
未覆盖	海外待覆盖风机台数* (截至 20 年海外 30 万台 存量风机中 70%=21 万台 未安装升降设备)	210,000					
	每年待覆盖的风机台数 (每年更新 10%)	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000
老旧风机	免爬器价格 (万元, 均装免爬器)	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
	从未覆盖升降设备 存量市场空间 (亿元)	8.40	8.40	8.40	8.40	8.40	8.40
公司海外存量市场市占率		30.0%	33.0%	36.0%	39.0%	42.0%	45.0%
公司海外存量市场收入 (亿元)		2.52	2.77	3.02	3.28	3.53	3.78

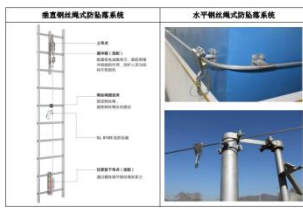

资料来源: 中际联合招股说明书, 中际联合 2023 年年报, CWEA, Wind, 诚通证券研究所

3.11. 多元化: 随着安全作业意识提升, 高空安全防护设备营收不断提升

中际联合积极拓展业务范围、提升产品多元化水平。高空安全防护设备即为公司第二大类业务, 产品主要包括防坠落系统、救生缓降器、爬梯、滑轨等。①防坠落系统用于防止作业人员在攀爬时发生意外坠落, 当作业人员体力不支或无法找到合适立足点而意外坠落时, 防坠落系统瞬间锁紧, 保障作业人员安全; ②救生缓降器是一种紧急高空下降和救援逃生装置, 高空作业人员佩戴安全带通过救生缓降器

可以从较高位置沿安全绳索缓慢下降，下降过程中速度会控制在安全范围内，使作业人员安全缓降至地面；③爬梯是最为基础的攀爬设备，爬梯常作为高空安全作业设备的配套产品，与塔筒升降机、免爬器、助爬器、防坠落系统等产品配套使用，当塔筒升降机、免爬器和助爬器等设备发生故障时可以保证相关高空作业的正常进行；④滑轨是固定在爬梯上的导轨，常与塔筒升降机、免爬器、助爬器、轨道式防坠落系统等配套使用。

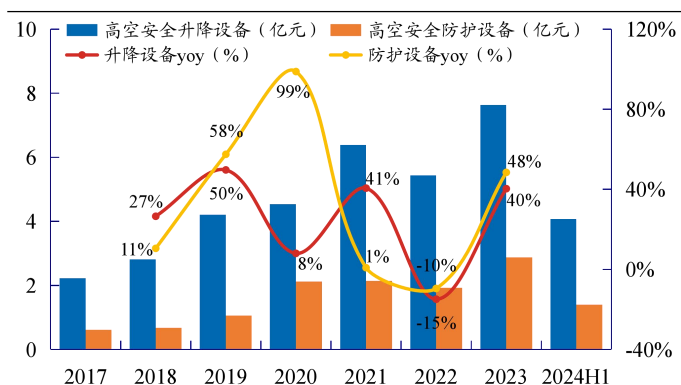
表 15: 中际联合高空安全防护设备分类

	防坠落系统	救生缓降器	爬梯	滑轨
产品单价 (2020)	1,436.51 元/台	2,210.67 元/台	61.55 元/米	51.66 元/米
营收占比 (2020)	3.96%	5.02%	9.32%	4.93%
工作原理及应用场景				

资料来源：中际联合招股说明书，诚通证券研究所

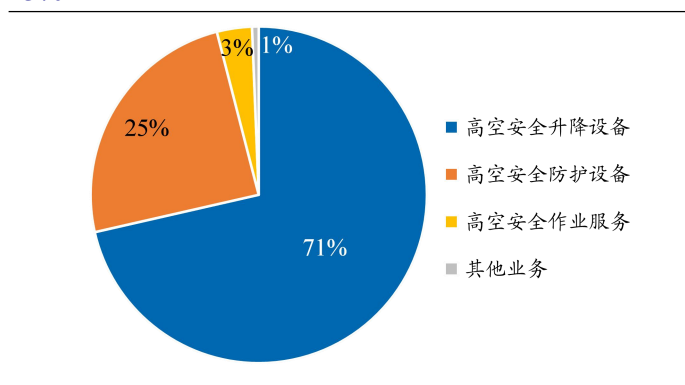
伴随安全作业意识提升，公司高空安全防护设备的营业收入也在不断提升。2019~2023 年，公司高空安全防护设备营收分别为 1.06/ 2.12/ 2.14/ 1.93/ 2.87 亿元，yoy +57.52%/ 98.87%/ 0.86%/ -9.25%/ 48.47%，增速亮眼，主要系随着国内安全生产相关法律法规的日趋完善、社会公众安全意识的逐步提升和风机塔筒高度的不断增加，安全生产问题越来越受到重视，从而带动风电项目中的高空安全防护设备爬梯、滑轨、防坠落系统、救生缓降器等产品需求增加。全球高空安全防护设备市场空间约 20 亿元，公司高空安全防护设备业务板块成长空间较大，至 2024 年上半年，公司高空安全防护类设备收入占公司总营收的比重约为 25%。

图 26: 高空安全防护设备近年来收入增速亮眼



资料来源：Wind，诚通证券研究所

图 27: 2024H1 公司高空安全防护类设备收入占比约 25%



资料来源：中际联合 2023 年年报，诚通证券研究所

3.12. 多元化: 公司积极拓展高空安全作业服务和非风电领域产品等业务

除了风电领域内的高空安全升降设备和高空安全防护类设备,公司还积极拓展了高空安全作业服务大类业务。公司提供的高空安全作业服务指针对高空设备进行维修、年检维护、海外产品安装等,主要包括风机高空检修维护服务,电网、通信、桥梁、火电厂锅炉、烟囱等的维修和定期维护服务。2024年上半年公司高空安全作业服务业务营收占比3.37%,随着相关需求增加,公司高空安全作业服务业务迎来良好的发展机遇,有望成为业绩新增长点。根据服务对象是否为原销售产品的不同,该业务主要包括两大类:①针对质保期外产品的高空安全作业服务。客户主要来源于原销售订单,随着公司产品销量增加及越来越多的产品超过质保期,客户在相关产品质保期后具有较强的后续维护、维修需求。②针对客户高空设备的高空安全作业服务。风电后市场的稳步发展将加大风机叶片检查维修,塔筒补漆、清洗,高空作业培训等服务需求。除此之外还广泛应用于电网、通信、桥梁、火电厂锅炉、烟囱等领域。

图 28: 高空安全作业服务应用场景



资料来源: 中际联合招股说明书, 诚通证券研究所

公司也在探索高空安全升降设备和高空安全防护设备在非风电领域的应用,比如建筑和工业等领域的升降设备、防护设备。据公司披露,2023年非风电领域收入约1,300万元,收入占比约1.2%,同比增长超6倍;2024年前三季度非风电领域收入已接近2023年全年的2倍,同比增长近3倍。非风电领域业务作为公司重点关注的新增长点,收入正处于高速增长期,在公司收入层面的占比还将进一步提升,中远期有望达到50%,助力公司在稳住风电领域业务的同时打开更广阔的市场。

4. 投资建议: 风电β来临时的优选标的, 方向确定、后市可期

4.1. 中际联合营业收入拆分表

中际联合的主营业务分为“高空安全升降设备”、“高空安全防护设备”、“高空安全作业服务”以及“其他业务”共四个部分。综合前文3.5~3.10节中的假设与测算,我们的业务拆分与预测还包括了以下假设:

- ① “高空安全升降设备”毛利率逐渐上升,在2027年达到49.00%后维持稳定;
- ② “高空安全防护设备”每年营收同比增长20%、毛利率维持42%不变;
- ③ “高空安全作业服务”每年营收同比增长10%、毛利率维持45%不变;
- ④ “其他业务”每年营收同比增长10%、毛利率维持85%不变。

最终,我们预计2024~2028年公司营业总收入可达14.46/16.93/19.64/22.46/25.32亿元,yoy+30.88%/17.08%/16.02%/14.35%/12.73%,公司成长性显著。

表 16: 中际联合各项业务历史及未来收入拆分表

单位: 亿元	2023	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
高空安全升降设备						
收入	7.63	10.42	12.14	13.96	15.71	17.30
yoy	40.30%	36.45%	16.52%	15.00%	12.56%	10.11%
成本	4.02	5.42	6.25	7.19	8.01	8.82
毛利	3.61	5.00	5.89	6.77	7.70	8.48
毛利率	47.33%	48.00%	48.50%	48.50%	49.00%	49.00%
高空安全防护设备						
收入	2.87	3.44	4.13	4.96	5.95	7.14
yoy	48.50%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
成本	1.67	2.00	2.40	2.88	3.45	4.14
毛利	1.20	1.45	1.74	2.08	2.50	3.00
毛利率	41.96%	42.00%	42.00%	42.00%	42.00%	42.00%
高空安全作业服务						
收入	0.45	0.50	0.55	0.60	0.66	0.73
yoy	-19.70%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
成本	0.25	0.27	0.30	0.33	0.37	0.40
毛利	0.20	0.22	0.25	0.27	0.30	0.33
毛利率	45.13%	45.00%	45.00%	45.00%	45.00%	45.00%
其他业务						
收入	0.09	0.10	0.11	0.12	0.13	0.15
yoy	55.20%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
成本	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
毛利	0.08	0.09	0.09	0.10	0.11	0.12
毛利率	83.50%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
公司合计						
收入	11.05	14.46	16.93	19.64	22.46	25.32
yoy	38.20%	30.88%	17.08%	16.02%	14.35%	12.73%
成本	5.95	7.70	8.96	10.41	11.85	13.39
毛利	5.10	6.76	7.96	9.23	10.61	11.93
毛利率	46.14%	46.72%	47.04%	46.98%	47.24%	47.12%

资料来源: Wind, 诚通证券研究所

4.2. 可比公司估值表

中际联合是国内从事风电高空安全升降设备的唯一上市企业, A 股上市公司中并无可直接对比的可比公司。作为参考, 我们选取新能源和电气传动产品制造商**禾望电气**、风电智能运维领域领军企业**容知日新**作为可比公司。从市盈率的角度来看, 中际联合在 2023 年与两公司平均 PE 倍数较为接近, 然而 2024~2025 年明显偏低。从中长期来看, 公司还有较大成长空间, 因此我们预计中际联合的 PE 倍数仍有提升空间。

表 17: 中际联合可比公司估值表 (2024 年 11 月 25 日)

证券代码	公司简称	最新市值 (亿元)	最新收盘价 (元)	EPS			PE		
				2023	2024E	2025E	2023	2024E	2025E
603063.SH	禾望电气	90.95	20.52	1.13	1.03	1.30	42	20	16
688768.SH	容知日新	30.88	35.32	0.77	1.10	1.48	26	32	24
平均值	-	60.92	-	-	-	-	34	26	20
605305.SH	中际联合	59.44	27.97	1.36	1.55	1.98	32	18	14

资料来源: Wind, 诚通证券研究所

4.3. 投资建议

我们预计 2024~2026 年, 公司分别实现营业收入 14.46/ 16.92/ 19.64 亿元, yoy +30.9%/ 17.1%/ 16.0%, 分别实现净利润 3.30/ 4.20/ 5.00 亿元, yoy +59.4%/ 27.5%/ 18.9%, 对应 PE 分别为 18.0/ 14.1/ 11.9X。公司深耕高空作业设备行业, 助力风电行业便捷安全, 兼具高盈利+高成长属性, 首次覆盖给予“强烈推荐”评级。

4.4. 风险提示

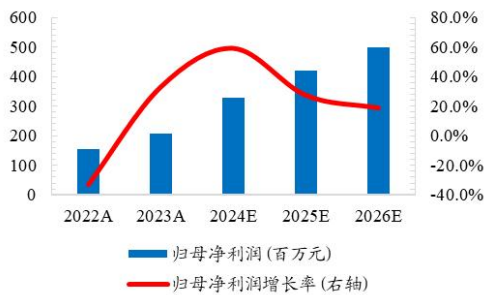
- 1. 下游风电行业景气度下行。** 尽管我们认为风电行业景气度较高, 但是风电行业仍有可能受到某些不可控因素影响, 导致审批、施工等环节的节奏不及预期;
- 2. 公司海外业务进展不顺利。** 从国际外部环境来看, 随着贸易保护主义抬头, 未来全球部分国家或地区可能抬高从中国进口的工业品关税; 此外, 地缘政治经济冲突也可能一定程度上影响公司在相关地区的正常经营。此类事件将直接对公司收入端造成影响;
- 3. 原材料价格上涨。** 2024 年上半年, 直接材料占公司“高空安全升降设备”业务成本的 61.54%、占公司“高空安全防护设备”业务成本的 84.23%, 原材料成本影响较大。若未来原材料价格出现异常波动, 可能从成本端影响公司盈利水平;
- 4. 模型预测部分包含较多主观假设。** 尽管我们尽力保持所有假设贴近真实情况, 但由于公司产品及业务种类较多、预测区间较长, 且我们对国内外新增与存量市场进行了分别测算, 使得模型预测部分仍然不可避免地包含了较多的主观假设, 可能会影响模型预测的精度, 从而低估/高估公司未来的业务表现。

附：财务预测摘要

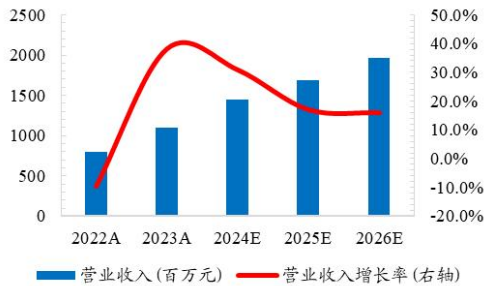
1、毛利率、EBIT率、净利率



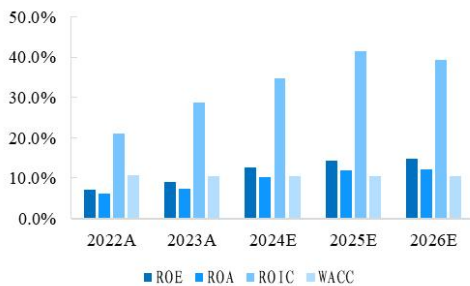
2、净利润及其年度增长率



3、营业收入及其年度增长率



4、资本回报率



利润表 (百万元)	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入	799	1105	1446	1692	1964
营业成本	450	595	770	896	1041
折旧和摊销	12	19	14	18	21
营业税费	4	9	10	11	13
销售费用	111	150	130	132	146
管理费用	62	96	111	113	126
财务费用	-35	-32	3	5	0
公允价值变动损益	-0	6	2	2	2
投资收益	20	22	15	18	19
营业利润	171	233	372	473	561
利润总额	172	233	372	473	561
少数股东损益	0	0	0	0	0
归属母公司净利润	155	207	330	420	500

资产负债表 (百万元)	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
总资产	2504	2821	3239	3529	4149
流动资产	2232	2522	2893	3145	3723
货币资金	1485	887	927	1218	1400
交易型金融资产	133	786	786	786	786
应收账款	312	437	475	612	707
应收票据	61	85	304	109	321
其他应收款	3	3	5	5	6
存货	185	236	309	326	412
可供出售投资	0	0	0	0	0
持有到期金融资产	0	0	0	0	0
长期投资	0	0	0	0	0
固定资产	107	95	126	143	159
无形资产	143	138	158	182	210
总负债	341	513	645	579	780
无息负债	338	498	633	567	769
有息负债	3	15	12	12	12
股东权益	2163	2307	2595	2950	3369
股本	152	152	213	213	213
公积金	1221	1221	1161	1161	1161
未分配利润	693	833	971	1119	1294
少数股东权益	0	0	0	0	0

现金流量表 (百万元)	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
经营活动现金流	239	98	134	396	306
净利润	155	207	330	420	500
折旧摊销	12	19	14	18	21
净营运资金增加	-97	77	196	27	194
其他	169	-204	-406	-69	-409
投资活动产生现金流	-377	-572	-45	-35	-42
净资本支出	190	24	47	37	43
长期投资变化	-209	-571	0	0	0
其他资产变化	-395	-1119	3	3	0
融资活动现金流	-72	-71	-50	-70	-81
股本变化	42	0	61	0	0
债务净变化	25	173	131	-66	201
无息负债变化	27	160	135	-66	201
净现金流	-185	-536	40	291	182

资料来源：Wind，诚通证券研究所预测

关键指标	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
成长能力 (%YoY)					
收入增长率	-9.5	38.2	30.9	17.1	16.0
净利润增长率	-33.0	33.3	59.4	27.5	18.9
EBITDA 增长率	-38.3	61.9	59.6	27.6	18.3
EBIT 增长率	-41.4	62.4	67.3	27.7	18.3
估值指标					
PE	23.2	31.6	18.0	14.1	11.9
PB	2.5	2.2	2.3	2.0	1.8
EV/EBITDA	31.1	19.0	11.8	8.6	6.9
EV/EBIT	34.1	20.8	12.3	9.0	7.2
EV/NOPLAT	37.7	23.4	13.9	10.1	8.1
EV/Sales	5.4	3.9	2.9	2.3	1.9
EV/IC	2.0	1.8	1.6	1.3	1.1
盈利能力 (%)					
毛利率	43.7	46.1	46.7	47.0	47.0
EBITDA 率	17.4	20.4	24.9	27.1	27.6
EBIT 率	15.9	18.7	23.9	26.1	26.6
税前净利润率	21.4	21.1	25.8	28.0	28.6
税后净利润率 (归属母公司)	17.5	16.6	20.2	22.1	22.7
ROA	6.2	7.3	10.2	11.9	12.1
ROE (归属母公司) (摊薄)	7.2	9.0	12.7	14.2	14.8
经营性 ROIC	21.0	28.8	34.8	41.5	39.4
偿债能力					
流动比率	6.8	5.1	4.7	5.7	4.9
速动比率	6.1	4.5	4.0	4.9	4.3
归属母公司权益/有息债务	748.6	148.9	224.7	255.4	291.7
有形资产/有息债务	809.7	168.9	261.4	284.7	336.1
每股指标(按最新预测年度股本计算历史数据)					
EPS	1.02	1.36	1.55	1.98	2.35
每股红利	0.31	0.28	0.31	0.38	0.32
每股经营现金流	1.33	0.52	0.63	1.86	1.44
每股自由现金流(FCFF)	0.28	0.59	0.36	1.63	1.17
每股净资产	14.25	15.20	12.21	13.88	15.85
每股销售收入	5.27	7.28	6.80	7.96	9.24

资料来源: Wind, 诚通证券研究所预测

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，诚通证券评定此研报的风险等级为R3（中风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。

因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师声明

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及诚通证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

投资评级说明

诚通证券行业评级体系：推荐、中性、回避

推荐： 未来6-12个月，预计该行业指数表现强于同期市场基准指数。

中性： 未来6-12个月，预计该行业指数表现基本与同期市场基准指数持平。

回避： 未来6-12个月，预计该行业指数表现弱于同期市场基准指数。

市场基准指数为沪深300指数。

诚通证券公司评级体系：强烈推荐、推荐、中性、回避

强烈推荐： 未来6-12个月，预计该公司股价相对同期市场基准指数涨幅在20%以上。该评级由分析师给出。

推荐： 未来6-12个月，预计该公司股价相对同期市场基准指数涨幅介于5%-20%。该评级由分析师给出。

中性： 未来6-12个月，预计该公司股价相对同期市场基准指数变动幅度介于-5%-5%。该评级由分析师给出。

回避： 未来6-12个月，预计该公司股价相对同期市场基准指数跌幅在5%以上。该评级由分析师给出。

市场基准指数为沪深300指数。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

免责声明

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

本报告由诚通证券股份有限公司（以下简称诚通证券）向其机构或个人客户（以下简称客户）提供，无意针对或意图违反任何地区、国家、城市或其它法律管辖区域内的法律法规。

诚通证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给诚通证券客户的，属于机密材料，只有诚通证券客户才能参考或使用，如接收人并非诚通证券客户，请及时退回并删除。

本报告所载的全部内容只供客户做参考之用，并不构成对客户的投资建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。诚通证券根据公开资料或信息客观、公正地撰写本报告，但不保证该公开资料或信息内容的准确性或完整性。客户请勿将本报告视为投资决策的唯一依据而取代个人的独立判断。

诚通证券不需要采取任何行动以确保本报告涉及的内容适合于客户。诚通证券建议客户如有任何疑问应当咨询证券投资顾问并独自进行投资判断。本报告并不构成投资、法律、会计或税务建议或担保任何内容适合客户，本报告不构成给予客户个人咨询建议。

本报告所载内容反映的是诚通证券在发表本报告当日的判断，诚通证券可能发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但诚通证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。诚通证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的诚通证券网站以外的地址或超级链接，诚通证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

诚通证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。诚通证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

除非另有说明，所有本报告的版权属于诚通证券。未经诚通证券事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式更改、复制、传播本报告中的任何材料，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。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，均为诚通证券的商标、服务标识及标记。

诚通证券版权所有并保留一切权利。

联系我们

诚通证券股份有限公司 研究所

北京：北京市朝阳区东三环北路27号嘉铭中心12层

邮编：100020

公司网址：<http://www.cctgsc.com.cn/>