

三一重能 688349.SH

风电整机/风电设备/电力设备

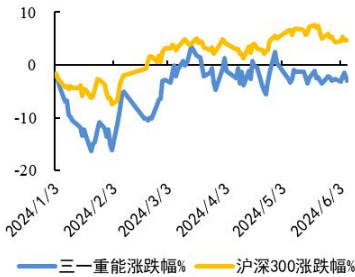
## 一体化布局提质降本 双海战略打造第二增长曲线

### 基础数据：

截至 2024 年 6 月 6 日

当前股价	27.77 元
投资评级	买入
评级变动	首次
总股本	12.06 亿股
流通股本	1.85 亿股
总市值	335 亿
流动市值	51 亿

### 相对市场表现：



### 分析师：

分析师 张烨童

zhangyctong@gwgsc.com

执业证书编号：S0200524050001

联系电话：010-68099390

研究助理 朱高天

zhugaotian@gwgsc.com

执业证书编号：S0200123030001

联系电话：010-68099392

### 公司地址：

北京市丰台区凤凰嘴街2号院1号楼中国长城资产大厦16层

### 主要观点：

◆以风机业务为核心，公司业绩持续增长，行业竞争加剧导致业绩承压。公司主营业务为风电机组的研发、制造与销售和风电场设计、建设、运营管理以及光伏电站运营管理业务。2018-2023年，公司营收逐年上涨，从10.35亿元增长至149.39亿元，年复合增长率高达70.56%，同时公司扣非净利润也由-2.25亿元增长至16.23亿元。2020年，公司紧抓抢装潮机遇，营收同比增长528.57%，扣非归母净利润实现由负转正，达13.22亿元。2022年至今，抢装潮退坡，国内风机市场进入平价化时代，整机厂商竞争加剧，风机价格下滑压缩公司盈利空间。2023年，公司实现营业收入149.39亿元，同比增长21.21%；实现扣非归母净利润16.23亿元，同比增长1.67%，增速放缓但仍保持持续增长势头。2024Q1，行业竞争持续加剧，叠加行业传统淡季影响，实现营业收入17.28亿元，同比增长10.50%；实现扣非归母净利润2.37亿元，同比下降41.73%。

◆全球风机装机量持续高增，GWEC预计2023-2028年CAGR达9.4%，国内各省市十四五规划新增风电装机量约350GW。考虑到“俄乌战争”加速化石能源向可再生能源转变、美国IRA法案、中国“十四五”规划中要求对可再生能源在其能源结构占比达到80%、各国积极开发海上风电及新兴市场的发展等多重因素影响，GWEC预计2024-2028年全球风电新增装机容量为791GW，每年新增装机容量158GW；预计2024-2025年中国风电新增装机容量每年预计将不低于75GW；到2030年，年新增装机容量有望超过200GW。

◆全产业链一体化布局优势显著，多举措降本提升公司核心竞争力。在产业链一体化布局的基础上，公司通过产品协同设计、自产核心零部件、采用箱变上置方案、智能制造提升生产效率等措施，大幅降低产品成本，提升公司核心竞争力。



◆**公司保持高水平研发投入，实现产品技术领先。**2017-2023年，公司研发支出从1.14亿元增加至8.72亿元，年复合增长率为40.37%，研发费用率基本维持在5%以上，且显著高于同行业可比公司。公司产品采用双馈技术路线，大兆瓦风机产品型谱持续完善。公司通过持续研发创新，产品轻量化优势显著，多举措不断提升产品智能化以及可靠性，增加产品壁垒。

◆**客户结构稳定性持续巩固，市占率稳步提升。**公司已进入主要知名国央企、地方能源企业的供应商目录，重点大客户实现突破，区域客户成绩斐然，销售容量、在手订单持续快速增长。2023年，公司对外销售容量为7.24GW；公司新增订单为14.1GW，创历史新高，实现爆发增长。截至2023年底，公司在手订单为15.89GW。根据CWEA统计数据，公司2023年新增吊装容量为7.41GW，同比增长64%，在国内风电市场的占有率为9.30%，较去年提升0.2Pct。从新增装机口径看，2023年公司在全球整机厂商中排名提升至第七位，在国内风电整机商的排名已跃升至第5位，市场地位进一步提升。

◆**坚持“滚动开发”，公司新能源电站业务持续成长。**2023年，公司合计对外转让7个风电项目，项目容量合计609.9MW；截至2023年底，公司存量风力发电站容量为247.6MW，在建风场容量为2.4GW；2024Q1，公司并网约100MW、出售1个风场约100MW；截至2024年5月，公司在建风场超2GW，预计2024年新开工、并网的风场超1GW。

◆**“双海”战略有望成为新增长点。**海风方面，公司海上风电机组样机已发布，积极推进项目投标力争实现订单突破。2023年3月，公司首台海上10MW级风机产品在山东东营风电装备产业基地下线；2023年10月，公司在2023北京国际风能大会暨展览会发布13MW/16MW海上风机产品，形成了8.5MW-16MW全系列海上风机产品。海外布局方面，2022年，公司在海外市场取得订单突破；2023年，公司在海外收入上取得突破，实现海外收入3.1亿元，实现对中亚、南亚地区风电设备出海，海外销售毛利率为22.07%，高于国内5.25Pct。



2023-2024 年，公司在海外市场以渠道布局和品牌推广为主，力争获得更多的订单，为公司 2025 及 2026 年海外的快速发展打下坚实的基础。从长期目标来看，公司计划将海外业务做成仅次于国内陆上对公司收入第二大贡献的业务单元，努力打造全球化公司的品牌形象。

### 投资建议：

我们预计公司 2024-2026 年的归母净利润分别为 23.97/25.89/27.30 亿元，EPS 分别为 1.99/2.15/2.26 元，当前股价对应 PE 分别为 13.97/12.93/12.26 倍。考虑到公司风电产业链一体化布局及成本优势显著，盈利能力行业领先，新能源电站业务持续成长，叠加在海上风电及海外市场的积极拓展，看好公司业绩未来增长空间公司，稳固市场地位，因此首次覆盖给予其“买入”评级。

### 风险提示：

新技术和新产品研发结果不及预期的风险；研发人员及关键技术流失风险；产品质量的风险；毛利率波动的风险；客户集中度偏高的风险；行业竞争加剧的风险；宏观环境的风险；风电装机不及预期的风险。

### 主要财务数据及预测：

	2023	2024E	2025E	2026E
营业收入（百万元）	14,938.88	19,163.35	22,068.19	24,846.63
增长率(%)	21.21	28.28	15.16	12.59
归母净利润（百万元）	2,006.54	2,396.61	2,589.28	2,729.69
增长率(%)	21.78	19.44	8.04	5.42
EPS（元）	1.66	1.99	2.15	2.26
市盈率（P/E）	16.68	13.97	12.93	12.26
市净率(P/B)	2.62	2.22	1.93	1.69

资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所



## 目 录

一、三一重能：全球风电整体解决方案提供商 .....	7
1. 深耕风电领域，致力于成为全球清洁能源装备及服务的领航者 .....	7
2. 公司股权结构集中，蕴含三一制造基因 .....	9
3. 以风机业务为核心，行业竞争加剧导致公司业绩承压 .....	11
二、陆风海风双向好，中国风机出海优势明显 .....	13
1. 风力发电全景象，产业链各游间关联密切 .....	13
2. 风电市场空间广阔，国内各省市规划装机目标明确 .....	15
3. 行业头部效应明显，国内市场竞争激烈 .....	16
4. 机组大型化趋势明显，采购价格持续下探 .....	18
4.1 大容量机型持续下线，叶片与风轮直径升级 .....	18
4.2 风机大型化发展带来降本空间，伴随机组价格下探 .....	21
三、全产业链一体化布局，多重优势构筑护城河 .....	23
1. 全产业链一体化布局优势显著，多举措降本提升公司核心竞争力 .....	23
2. 公司保持高水平研发投入，实现产品技术领先 .....	25
3. 客户结构稳定性持续巩固，市占率稳步提升 .....	29
4. 新能源电站业务持续成长，“双海”战略有望成为新增长点 .....	30
四、风险提示 .....	31
五、盈利预测 .....	33



## 图目录

图 1 : 公司发展历程 .....	7
图 2 : 公司股权结构 (截至 2024 年 6 月 5 日) .....	9
图 3 : 2018-2023 年公司营收情况 (亿元) .....	12
图 4 : 2018-2023 年公司扣非归母净利情况 (亿元) .....	12
图 5 : 2019-2023 年公司主营业务结构 .....	12
图 6 : 2019-2023 年公司各业务板块盈利能力 .....	12
图 7 : 2018-2023 年公司盈利能力 .....	13
图 8 : 2019-2023 年公司费用率情况 .....	13
图 9 : 风电产业链结构图 .....	14
图 10 : 电气风电风电机组原材料成本拆分 (2020 年) .....	14
图 11 : 三一重能风电机组原材料成本拆分 (2021 年) .....	14
图 12 : 2017-2027E 全球风电新增吊装量及预测 (GW) .....	15
图 13 : 2017-2023 年中国风电吊装量 (万千瓦) .....	15
图 14 : 29 省/市“十四五”期间风电新增装机目标 (GW) .....	16
图 15 : 2022 年中国风电整机新增吊装份额 (GW) .....	17
图 16 : 2023 年中国风电整机新增吊装份额 (GW) .....	17
图 17 : 2017-2023 年 Top10 整机制造商集中度 .....	17
图 18 : 2023 年全球风电整机制造商竞争份额 .....	18
图 19 : 2012-2023 年中国新增陆上和海上风电机组平均单机容量 (MW) .....	19
图 20 : 2023 年中国单机容量风电机组累计装机容量占比 .....	19
图 21 : 2023 年中国单机容量风电机组新增装机容量占比 .....	19
图 22 : 全球 2010-2022 年陆上风电总安装成本及 LCOE .....	21
图 23 : 全球 2010-2022 年海上风电总安装成本及 LCOE .....	21
图 24 : 2022-2023 年中国风机订单平均中标价格 (元/KW) .....	22
图 25 : 公司所处产业链位置 (红色部分) .....	23
图 26 : 箱变上置与箱变下置优势对比 .....	24
图 27 : 2023 年行业可比公司风机成本与毛利率对比 .....	25
图 28 : 2017-2023 年公司研发费用情况 .....	26



图 29 : 2017-2023 年行业可比公司研发费用率对比 .....	26
图 30 : 2019-2023 年公司不同容量风机销售结构 .....	28
图 31 : 2019-2023 年公司装机容量统计 (GW) .....	29

## 表目录

表 1 : 公司主营业务 .....	8
表 2 : 公司核心管理层简介 .....	9
表 3 : 2023 年公司员工持股计划 .....	11
表 4 : 2022-2023 年我国下线的陆上风电机型 .....	20
表 5 : 2022-2023 年我国下线的海上风电机型 .....	20
表 6 : 单机容量与 LCOE 敏感度测算 .....	22
表 7 : 箱变上置与箱变下置施工与安装对比 .....	24
表 8 : 2023 年公司研发成果 .....	26
表 9 : 2023 年公司在研产品项目 .....	27
表 10 : 同行业可比公司 4.XMW 等级产品优劣势比较 .....	28
表 11 : 同行业可比公司 5.XMW 等级产品优劣势比较 .....	29
表 12 : 2020-2023 年全球十大风电整机商新增装机容量排名 (单位: GW) .....	30
表 13 : 2021-2023 年中国风电整机商新增装机容量排名 (单位: GW) .....	30
表 14 : 盈利预测 (单位: 百万元) .....	33

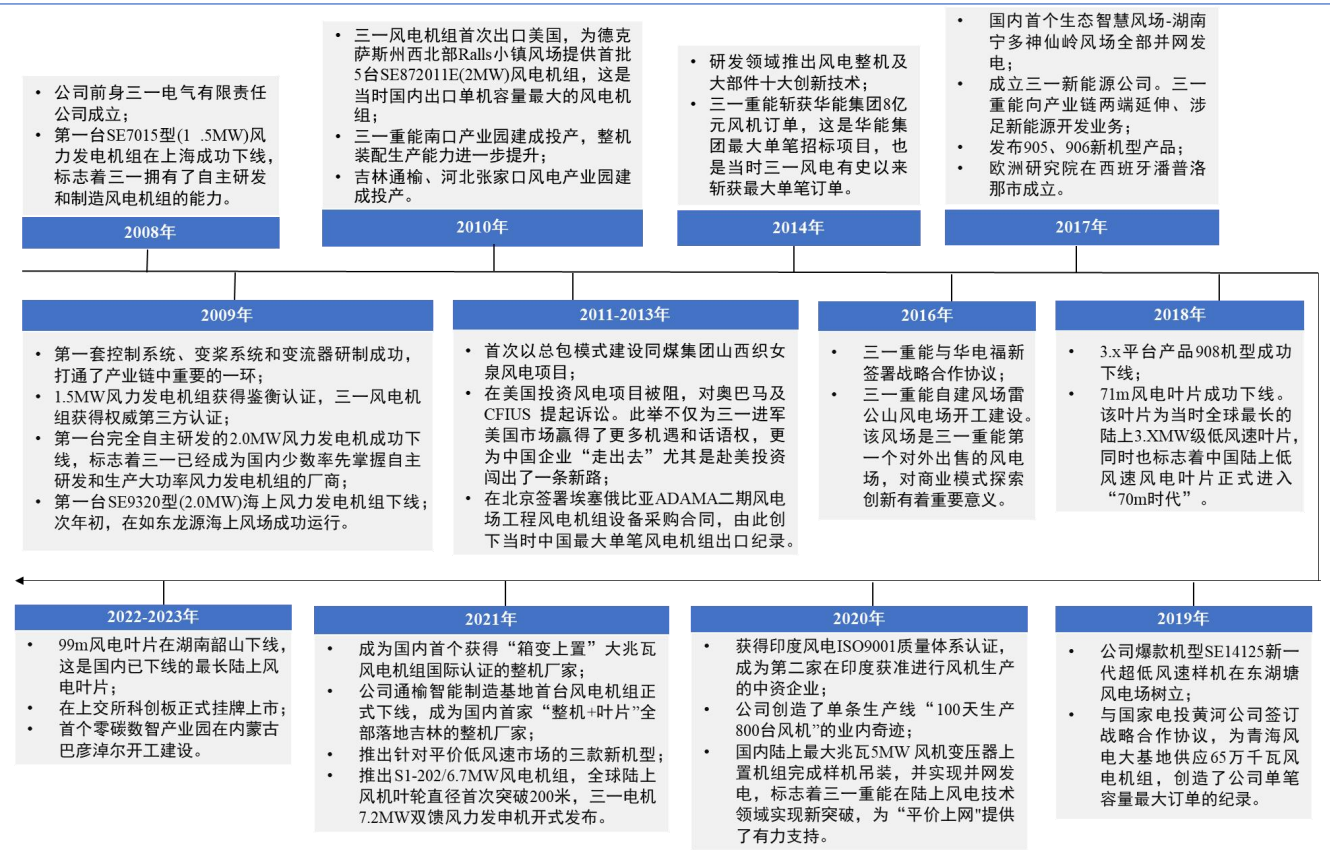


## 一、三一重能：全球风电整体解决方案提供商

### 1. 深耕风电领域，致力于成为全球清洁能源装备及服务的领航者

公司深耕风电领域十五余载，不断丰富主营业务、适时转变风机业务战略、乘抢装潮之风，逐步迈入高速发展阶段。三一重能股份有限公司（以下简称“三一”或“公司”）成立于2008年，2022年6月在上交所科创板上市，主营业务为风电机组的研发、制造与销售，风电场设计、建设以及运营管理业务。公司通过整合国际化研发资源，持续打造具有竞争优势的风机产品；具备独立进行风电场设计、建设和运营的能力；形成了数字化顶层设计、智能化生产制造、整机系统集成、核心部件制造、风场设计、风场 EPC、风场运营维护为一体的风电整体解决方案。近年来，公司市场占有率持续提升，成为全球综合排名前十、中国前五的风电整机商。

图 1：公司发展历程



资料来源：公司官网，长城国瑞证券研究所

公司发展初期（2008-2015年）的主营业务为风电机组的研发、制造与销售。公司当时采取风机核心零部件自产战略，自产叶片、发电机、齿轮箱、底架、主控系统、变流器、变桨系统等诸多核心零部件。2008年，公司前身三一电气成立，两年内首台1.5MW及2MW风力发电机相继成功下线，并通过研制成功第一套控制系统、变桨系统和变流器，打通了产业链中



重要的一环。2010年，公司风电机组首次出口美国，为当时国内出口单机容量最大的风电机组。2011年，公司首次以总包模式建设同煤集团山西织女泉风电项目。2014年，公司收获华能集团8亿元风机订单，这是华能集团最大单笔招标项目，也是当时三一风电有史以来斩获最大单笔订单。

2016-2018年，公司主营业务新增风电场设计、建设、运营管理以及光伏电站运营管理业务。期间，公司转变风机业务战略，除叶片、发电机以外，其余核心零部件逐步停止自产、转为外购；公司首座风电场及首个光伏电站建成并网，公司自建风场雷公山风电场开工建设，该风场是公司第一个对外出售的风电场，对商业模式探索创新有着重要意义。

2019年至今，公司主营业务为风电机组的研发、制造与销售和风电场设计、建设、运营管理以及光伏电站运营管理业务。受2019-2020年抢装潮驱动，公司进入高速发展期。2019年，公司与国家电投合作，为青海风电大基地供应65万千瓦风电机组，创造了公司单笔容量最大订单的纪录。2020年，公司创造了单条生产线“100天生产800台风机”的业内奇迹，并完成当时国内陆上最大兆瓦5MW风机变压器上置机组样机吊装及并网发电，标志着公司在陆上风电技术领域实现新突破。2021年，公司成为国内首个获得“箱变上置”大兆瓦风电机组国际认证的整机厂家，同年公司通榆智能制造基地首台风电机组正式下线，成为国内首家“整机+叶片”全部落地吉林的整机厂家。2022年，公司99m风电叶片在湖南韶山下线，这是当时国内已下线的最长陆上风电叶片，同年公司在上交所科创板上市。

2023年，公司持续推动大兆瓦机组、海上风电机组、核心零部件及风电场的开发工作，产品竞争力持续增强，品牌形象持续提升，市场占有率持续提高，在手订单快速增长。2023年，公司新增吊装容量在国内市场占有率为9.3%，同比提升0.2Pct；新增订单为14.1GW，创历史新高，实现爆发增长。

表1：公司主营业务

业务板块	主要产品及服务	产品介绍
风机产品及运维服务	风机产品	公司主要风机产品为陆上风机产品，具备2.XMW到8.XMW全系列机组研发与生产能力，基本实现了陆上风电全功率覆盖。
	核心零部件方面	公司具备独立研发生产制造风机叶片、发电机的能力，并具备部分其他核心零部件设计能力。公司风机叶片生产主要由张家口、韶山、通榆三个生产基地负责；发电机生产主要由三一智能电机负责。
	运维服务	风机销售的配套服务，公司与客户签订风机销售合同时，通常会约定一定期限的质保期，质保期内公司根据合同约定提供运维服务。
新能源电站业务	风电建设服务业务	全资子公司三一智慧新能源为实施主体，拥有专业的风电场设计及EPC项目管理团队，能够提供咨询设计、设备采购、工程施工、运维培训及项目融资等风电场全生命周期解决方案。





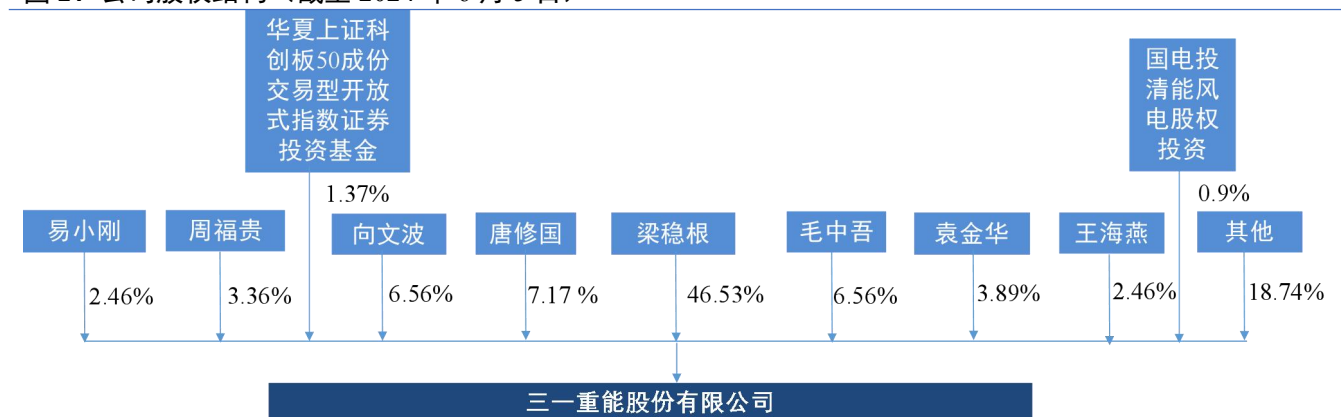
	盈利模式：为公司自有风电场开展 EPC 总包业务，部分对外开展风电场 EPC 业务获得收入，另有部分前期工程勘察设计等业务。
风电场运营管理业务	依托自研智慧风电场系统运营自持风电场，通过资源共享、集中式管理，推动智能风机高效运转。 盈利模式：公司已并网的风电场中，部分由公司自行运营并对外售电获得收入；部分风电场在商业条件合理、转让收益可观的情况下会择机对外转让，取得转让相关收益。
光伏电站运营管理业务	主要由三一太阳能负责，将所发电力自用或对外销售实现收入。

资料来源：公司公告，长城国瑞证券研究所

## 2. 公司股权结构集中，蕴含三一制造基因

截至 2023 年末，公司实际控制人及一致行动人合计持股 78.65%。公司控股股东、实际控制人梁稳根与公司股东唐修国、向文波、毛中吾、袁金华、周福贵、易小刚、赵想章、王佐春、梁滨河、黄建龙已签署《关于三一重能有限公司之一致行动人协议》，截止 2023 年末，上述一致行动人合计持有公司股份比例为 78.65%。此外，从管理层履历来看，管理层大多出自材料或机械专业，专业技术实力雄厚，且大多为三一集团体系出身，蕴含三一制造基因。

图 2：公司股权结构（截至 2024 年 6 月 5 日）



资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

表 2：公司核心管理层简介

姓名	职位	简介
梁稳根	实控人	1956 年生，湖南涟源人。2004 年 4 月 16 日加入中国共产党，1983 年 7 月参加工作，中南大学金属材料及热处理专业毕业，大学本科学历，高级经济师。1978 年 9 月至 1983 年 7 月，中南矿冶学院（现中南大学）金属材料专业学习。1983 年 7 月至 1985 年 3 月，兵器工业部洪源机械厂工作。1985 年 3 月至 1986 年 3 月，担任兵器工业部洪源机械厂体改办副主任。1986 年 3 月至 1991 年 7 月，创办涟源特种焊接材料厂，任厂长。1991 年 7 月至 1998 年 3 月，担任湖南三一集团有限公司董事长。1998 年 3 月至 2000 年 12 月，担任三一重工业集团有限公司董事长。2000 年 12 月至 2022 年 1 月，担任三一重工股份有限公司董事长。现任三一集团有限公司董事，三一重工股份有限公司董事。
周福贵	董事长	1962 年 2 月生，男，中国国籍，拥有香港永久居留权，毕业于中南大学材料专业、北京钢铁学院材料专业，硕士研究生学历。1983 年至 1985 年，就职于昆明电缆厂，任助理工程师；1988 年至 1991 年，就职于涟源特种焊接材料厂，历任供应科科长、副厂长；1991 年至 1994 年，就职于深圳中侨表面技术有限公司；1994 年至 1998 年，任三一重工董事、副总裁；1998 年至 2009 年，任三一重工董事、副总裁、



		三一美国总经理；2009年至2016年，任三一集团董事、三一重型机器有限公司董事长；2016年至2018年3月，任三一集团董事；2018年3月至2018年4月，任三一集团董事、三一重能执行董事；2018年4月至2020年9月，任三一集团董事、三一重能执行董事、经理；2020年9月至2022年8月，任三一重能董事长、总经理、三一集团董事； <b>2022年8月至今，任三一重能董事长、三一集团董事。</b>
向文波	董事	1962年6月生，男，中国国籍，无境外永久居留权，高级工程师职称，毕业于湖南大学机械工程铸造专业、大连理工大学材料专业，硕士研究生学历。1982年至1985年，就职于兵器工业部洪源机械厂；1989年至1990年，就职于湖南涟源市阀门厂，任厂长；1990年至1991年，就职于湖南益阳市拖拉机厂，任厂长；1991年至2007年，就职于三一集团有限公司，任执行总裁；2007年至2022年1月，就职于三一重工股份有限公司，任副董事长兼总裁； <b>2020年9月至今，任三一重能董事；2022年1月至今，任三一重工股份有限公司董事长。</b>
李强	总经理	1980年9月生，男，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于中国矿业大学机械工程及自动化专业、浙江大学机械工程专业，博士学历。2008年9月至2012年1月，就职于通用电气（中国）全球研究开发中心有限公司，任研发工程师；2012年4月至2018年6月，就职于国电联合动力技术有限公司，任技术中心总工程师；2018年9月至2020年9月，任三一重能有限研究院院长、总工程师；2020年9月至2022年8月，任三一重能董事、副总经理、总工程师、研究院院长； <b>2022年8月至今，任三一重能董事、总经理、总工程师、研究院院长。</b>
廖旭东	副总经理	1976年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于湘潭大学机械电子工程专业，本科学历。1999年7月至2003年4月，就职于LG曙光电子有限公司，任质量工程师；2003年4月至2008年4月，任三一重工重机事业部质保部部长；2008年4月至2014年9月，任三一重工泵送事业部质保总监；2014年9月至2020年9月，就职于三一重能，历任制造部总监、服务部总监、质保部总监； <b>2020年9月至今，历任三一重能副总经理、质保部总监、叶片公司总经理。</b>
余梁为	副总经理	1981年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于中南林学院起重运输专业，本科学历。2002年6月至2012年11月，就职于三一重工，历任营销公司投诉组主管、三一海外事业部储运部副部长、部长、总经办副主任、国际计划部部长、国际经营计划科科长；2012年11月至2020年11月，就职于三一重能，历任三一重能区域经理、分公司副总经理、总经理、营销总监； <b>2020年11月至今，任三一重能副总经理、营销总监。</b>
彭旭	副总经理	1981年3月出生，中国国籍，无境外永久居住权，毕业于中国农业大学农业机械工程专业，硕士学历。2005年8月至2010年2月，就职于中车信息技术有限公司，任项目交付中心总监；2010年2月至2012年3月，就职于通力凯顿（北京）系统集成有限公司，任咨询部总监；2012年4月至2016年3月，就职于甲骨文（中国）软件系统有限公司，任供应链解决方案总监；2016年3月至2019年7月，就职于西门子工业软件（上海）有限公司，任工业4.0首席专家；2019年7月至2020年5月，就职于埃森哲（中国）有限公司，任技术咨询副董事总经理；2020年5月至今，任三一重能数字化本部本监、工艺院院长； <b>2022年8月至今，任三一重能副总经理。</b>
杨怀宇	副总经理	1980年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于清华大学热能与动力工程专业、中国科学院研究生院流体机械及工程热物理专业，硕士研究生学历。2006年7月至2015年5月，任国电联合动力技术有限公司产品平台总工；2015年6月至2016年4月，任北京市三一重机有限公司机械工程师；2016年6月至2019年9月，任维斯塔斯技术研发（北京）有限公司产品总监； <b>2019年9月至今，历任三一重能研究院副院长、院长。</b>
房猛	财务总监	1979年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于莱阳农学院会计学专业，本科学历。2003年6月至2010年5月，就职于海尔集团公司，历任计算机本部海外财务经理、财务计划与分析负责人、财务部长；2010年5月至2014年12月，就职于比德文控股集团有限公司，历任事业部财务总监、副总经理；2014年12月至2017年7月，就职于北京新能源汽车股份有限公司，任财务副部长；2017年9月至2020年9月，历任三一集团财务总部事业部财务副总监、三一重能财务总监；2020年9月至2024年2月，任三一重能董事会秘书、财务总监； <b>2024年2月至今，任三一重能财务总监。</b>
周利凯	董事会秘	1980年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于南昌大学会计学专业、长沙理工大学会计学专



书	业，硕士研究生学历。2008年3月起任职于三一重工股份有限公司，2008年3月至2016年8月，历任三一重工财务主管、纳税管理部副部长等职务；2016年8月至2024年2月，历任三一重工证券事务主管、证券事务代表等职务。2024年2月至今，任三一重能董事会秘书。
---	---

资料来源：公司公告，长城国瑞证券研究所

公司实施股权激励深度绑定核心人员，充分调动员工积极性，助力公司长远发展。公司分别于2020年、2022年、2023年实行股权激励，其中2023年员工持股计划的参加对象为公司董监高、中层管理人员、关键岗位人员、公司核心业务（技术）人员，共计不超过631人。股权激励的实施有助于公司进一步完善法人治理结构，促进公司建立、健全激励约束机制，充分调动公司董监高及核心员工的积极性和创造性，有效地将股东利益、公司利益和经营者个人利益结合在一起，共同助力公司长远发展。

表3：2023年公司员工持股计划

姓名	职务	授予份额（元）	比例（%）
一、董事、监事、高级管理人员			
周福贵	董事长	5,313,754	7.14%
李强	董事、总经理、总工程师	2,120,832	2.85%
郭瑞广	董事	490,355	0.66%
丁大伟	监事会主席	80,000	0.11%
陈修强	监事	48,334	0.06%
马雨明	监事	87,927	0.12%
余梁为	副总经理	899,920	1.21%
廖旭东	副总经理	1,521,289	2.04%
胡杰	副总经理	491,689	0.66%
董事、监事、高级管理人员小计		11,054,100	14.86%
二、中层管理人员、关键岗位人员、公司核心业务（技术）人员（622人）			
中层管理人员、关键岗位人员、公司核心业务（技术）人员小计		63,352,247	85.14%
总计		74,406,347	100.00%

资料来源：公司公告，长城国瑞证券研究所

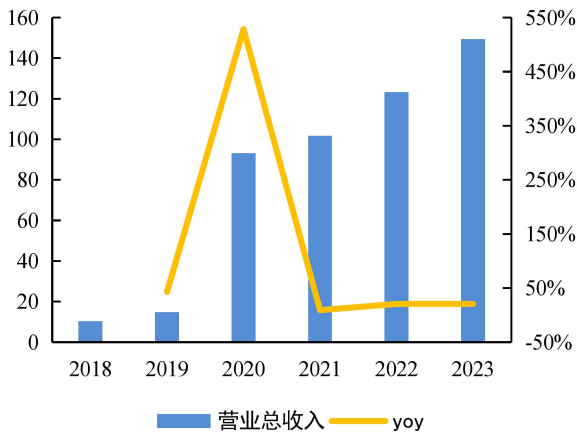
### 3. 以风机业务为核心，行业竞争加剧导致公司业绩承压

把握抢装潮机遇，公司业绩持续增长。2018-2023年，公司营收逐年上涨，从10.35亿元增长至149.39亿元，年复合增长率高达70.56%，同时公司扣非净利润也由-2.25亿元增长至16.23亿元。2020年，公司紧抓抢装潮机遇，营收同比增长528.57%，扣非归母净利润实现由负转正，达13.22亿元。2022年至今，抢装潮退坡，国内风机市场进入平价化时代，整机厂商竞争加剧，风机价格下滑压缩公司盈利空间。2023年，公司实现营业收入149.39亿元，同比增长21.21%；实现扣非归母净利润16.23亿元，同比增长1.67%，增速放缓但仍保持持续增长势头。2024Q1，行业竞争持续加剧，叠加行业传统淡季影响，实现营业收入17.28亿元，同比增长10.50%；实



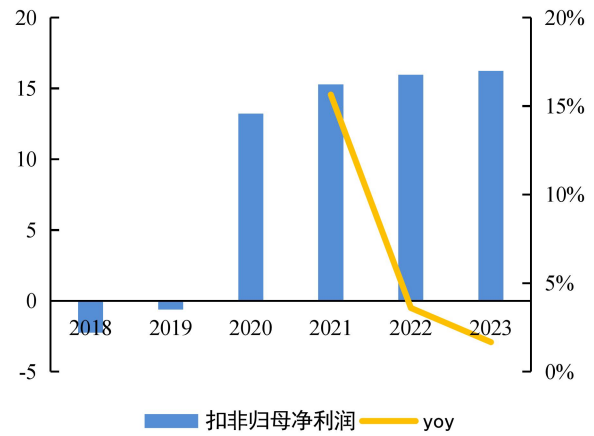
现扣非归母净利润 2.37 亿元，同比下降 41.73%。

图 3：2018-2023 年公司营收情况（亿元）



资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

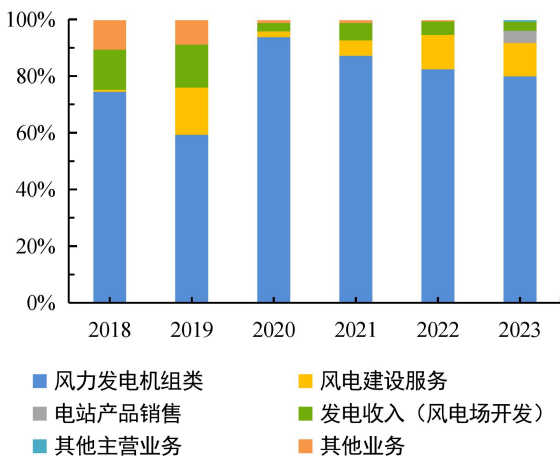
图 4：2018-2023 年公司扣非归母净利润情况（亿元）



资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

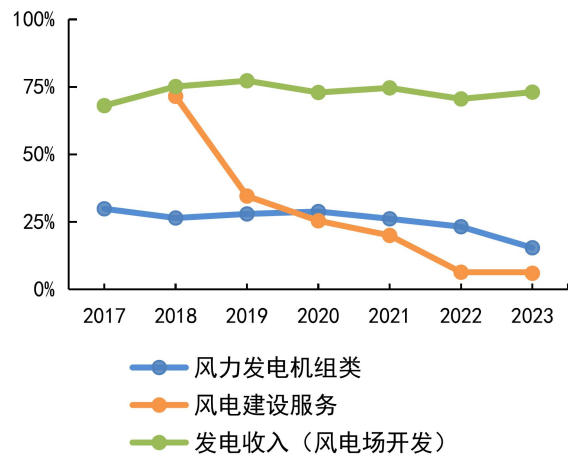
以风机业务为核心，发电收入毛利率亮眼。2018-2023 年，风机业务营收占比最高。其中，2020 年，公司在抢装潮的推动下，风机业务占比达到最高 93.68%。2020 年后，随着抢装潮退坡、风机市场进入平价时代、整机行业价格竞争激烈，公司风机业务营收占比逐步下滑，2023 年下滑至 79.91%。从各业务板块盈利能力看，以发电收入毛利率最为亮眼，几乎始终保持在 70% 以上；风机板块，2020 年毛利率最高达 28.87%，随后受行业价格竞争影响，2023 年风机业务毛利率下滑至 15.45%。未来，随着行业竞争放缓、整机价格下探后趋稳，叠加公司双海业务的顺利开拓，公司业绩增长有望得到强有力的支撑。

图 5：2019-2023 年公司主营业务结构



资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

图 6：2019-2023 年公司各业务板块盈利能力

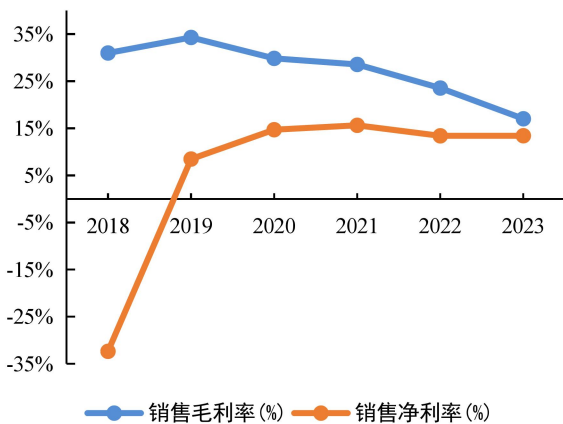


资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所



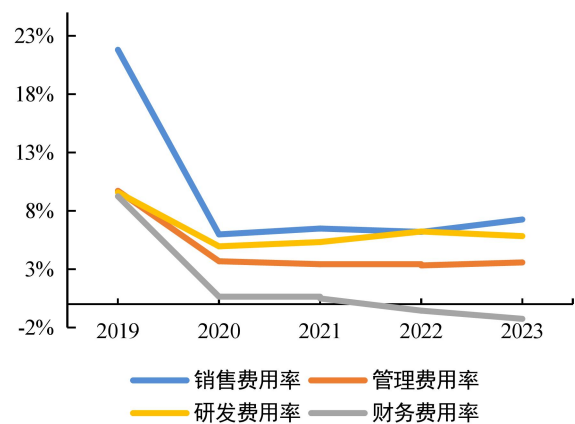
行业竞争加剧压缩盈利空间，期间费用率稳定可控。2019年起，随着公司业务规模持续攀升，公司净利率由负转正后基本保持稳定。毛利率方面，受整机行业竞争加剧的影响，风机及风电建设业务的盈利空间被压缩导致公司整体销售毛利率从2019年34.29%逐年下降至2023年17.03%，2024Q1公司销售毛利率回升至19.67%。期间费用率方面，2020年，公司在抢装潮推动下业务规模大幅增长，由此助推公司期间费用率大幅下降。其中，销售费用率在2020年下降最多，从21.81%下降至5.98%，下降了15.83Pct，主要系公司执行新收入准则将运输费用计入成本所致。2020年至今，公司期间费用率相对稳定。

图 7：2018-2023 年公司盈利能力



资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

图 8：2019-2023 年公司费用率情况



资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

## 二、陆风海风双向好，中国风机出海优势明显

### 1. 风电产业链各环节间关联密切，核心零部件成本占比近 50%

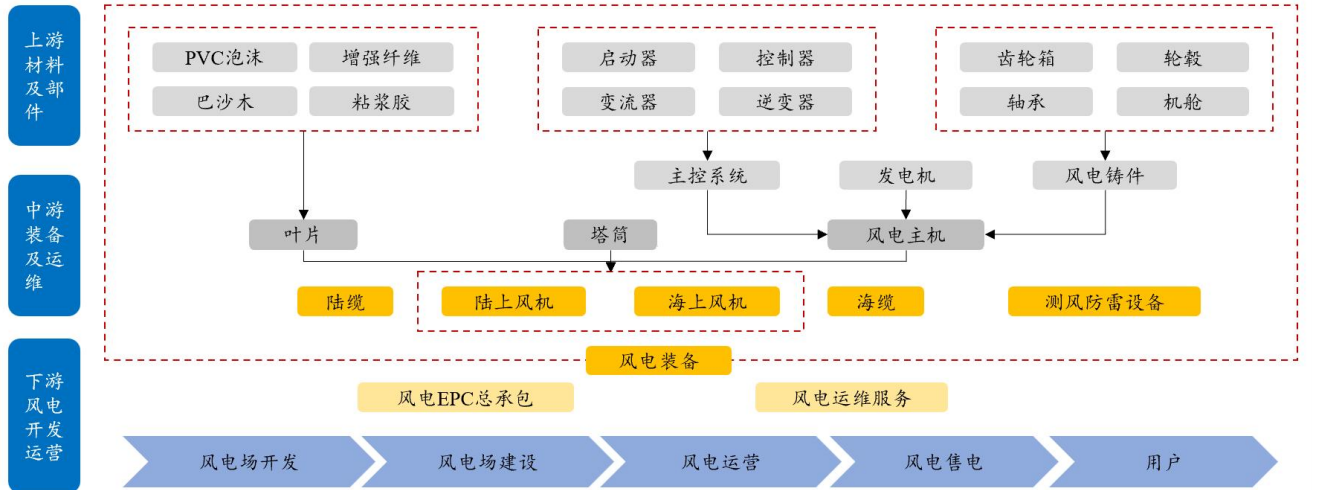
**上游零部件制造：**风电上游原材料一般包括碳纤维、环氧树脂等，零部件则主要包括叶片、铸件、法兰、轴承、齿轮箱、变流器等产品，不同零部件间差异较大，行业分化程度较高；

**中游整机制造：**风电产业链的中游为整机制造，主要包括风电机组的研发、设计和总装；

**下游安装运营商：**风电产业链的下游即风电场的管理与安装与运维，主要包括风电场投资建设、运营、海工装备方案设计及施工等。



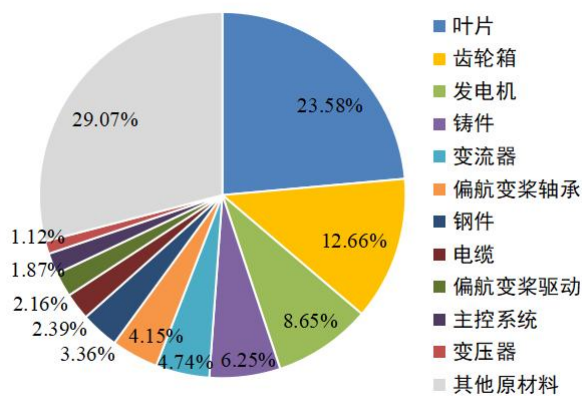
图 9：风电产业链结构图



资料来源：前瞻产业研究院，长城国瑞证券研究所

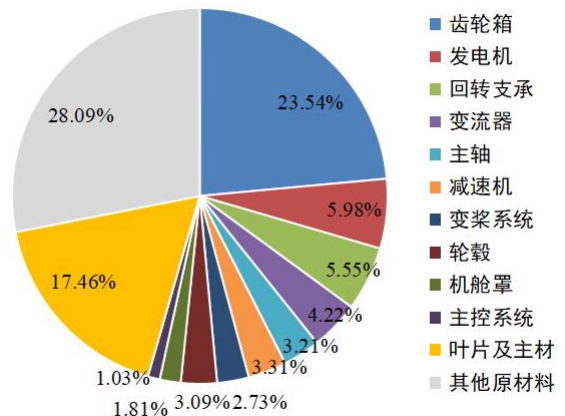
齿轮箱、叶片、发电机等作为风力发电机组核心零部件，三者原材料成本占比接近 50%。风力发电机组主要零部件叶片、齿轮箱、发电机、铸件、变流器、铸件、轮毂、偏航变桨轴承等，其中成本占比较大的零部件是叶片、齿轮箱和发电机，叶片在风力的作用下旋转产生动能，通过传动系统提升转速，达到发电机的转速后带动发电机工作，得到的电力通过电缆输送到基站的升压变压器中。据 2020 年电气风电招股书，叶片在原材料成本中占比最高为 23.58%，其次是齿轮箱（12.66%）和发电机（8.65%），三者合计占比为 44.89%。2021 年三一重能招股书显示，齿轮箱占比约 23.54%，叶片及主材占比约 17.46%，发电机占比 5.98%，三者合计占比为 46.98%，与电气风电的营业成本构成基本相近。

图 10：电气风电风电机组原材料成本拆分（2020 年）



资料来源：电气风电招股说明书，长城国瑞证券研究所

图 11：三一重能风电机组原材料成本拆分（2021 年）



资料来源：公司招股说明书，长城国瑞证券研究所

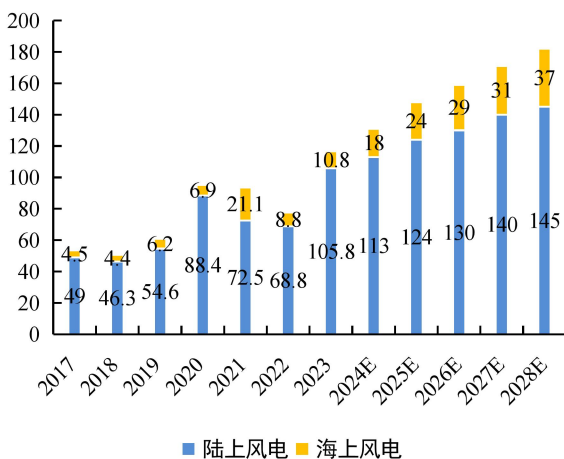


## 2. 风电市场空间广阔，国内各省市规划装机目标明确

全球风机装机量持续高增，GWEC 预计 2023-2028 年 CAGR 达 9.4%。根据全球风能理事会（GWEC）数据，2023 年，全球新增风电装机容量达到创纪录的 117GW，是有史以来最好的一年，也是全球持续增长的一年，代表各大洲的 54 个国家有新的风电装机。此外，2023 年是有记录以来陆上风电装机容量最高的一年，单年装机首次超过 100GW，达到 106GW，同比增长 54%；2023 年是海上风电装机量历史上第二好的一年，总装机容量为 10.8GW；2023 年全球累计风电装机容量突破了第一个 TW 里程碑，总装机容量达到 1021GW，同比增长 13%。考虑到“俄乌战争”加速化石能源向可再生能源转变、美国 IRA 法案、中国“十四五”规划中要求对可再生能源在其能源结构占比达到 80%、各国积极开发海上风电及新兴市场的发展等多重因素影响，GWEC 预计 2024-2028 年全球风电新增装机容量为 791GW，每年新增装机容量 158GW。

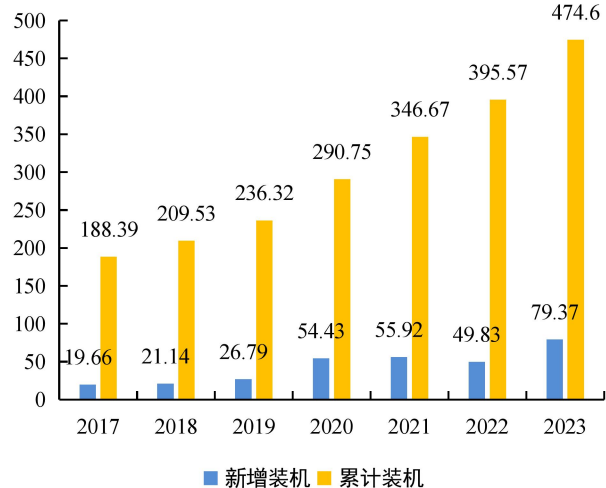
中国市场方面，据中国风能委员会（CWEA）发布的《2023 年中国风电吊装容量统计简报》数据显示，2023 年中国风电新增装机 79.37GW，同比增长 59.30%，累计装机容量 474.60GW，同比增长 20%。CWEA 预计 2024-2025 年中国风电新增装机容量每年预计将不低于 75GW；到 2030 年，年新增装机容量有望超过 200GW。

图 12：2017-2027E 全球风电新增吊装量及预测（GW）



资料来源：GWEC，长城国瑞证券研究所

图 13：2017-2023 年中国风电吊装量（万千瓦）



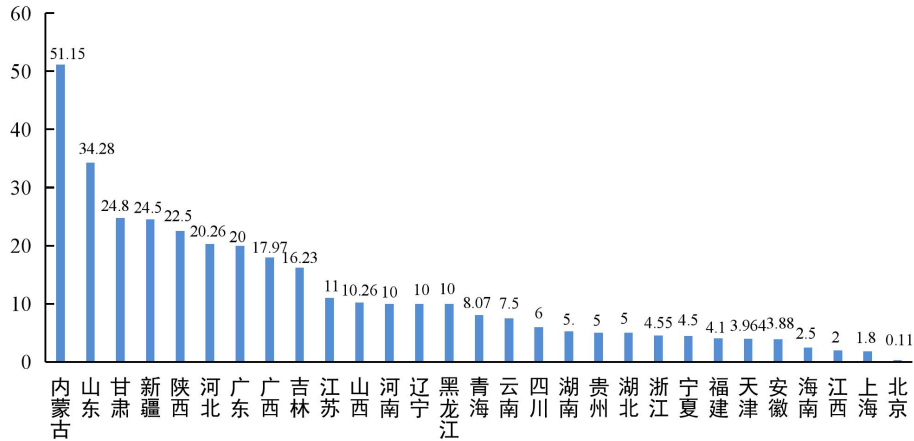
资料来源：CWEA，长城国瑞证券研究所

全国各省市十四五规划新增风电装机量约 350GW。2022 年 6 月，国家发展改革委、国家能源局等 9 部门联合印发《“十四五”可再生能源发展规划》，重点建设陆上七大重点新能源基地及山东半岛、长三角、闽南、粤东和北部湾五大海上风电基地。据不完全统计，从全国 29



省/市发布“十四五”期间风电装机规划目标来看，预计“十四五”期间全国风电新增装机量合计约 350GW，未来以风电发电为代表的新能源应用规模加速扩张。

图 14：29 省/市“十四五”期间风电新增装机目标（GW）



资料来源：国际能源网，北极星储能网，长城国瑞证券研究

说明：云南，海南，新疆，陕西仅明确新增新能源装机规划，风电装机量按其规划的 50%比例计算

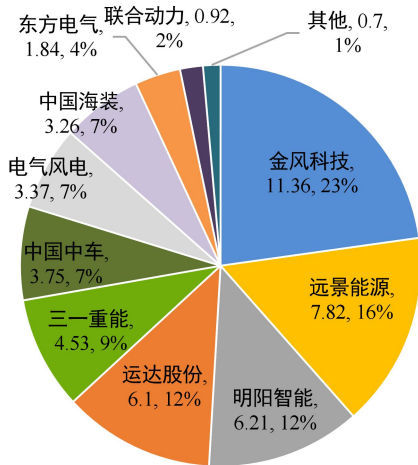
### 3. 行业头部效应明显，国内市场竞争激烈

2023 年中国风电新增吊装容量实现陆上海上双增长，本土厂商竞争愈加激烈。2023 年，中国陆上风电新增装机 72.19 GW，同比增长 61.61%，海上风电新增装机 7.18GW，同比增长 39.15%，陆上海上实现双增长。市场竞争格局方面，2023 年，中国风电市场有新增装机的整机制造企业共 15 家，CR5 为 73.77%，CR10 为 98.61%，排名前五的企业分别为金风科技（20%）、远景能源（19%）、运达股份（13%）、明阳智能（13%）以及三一重能（9%）。受本土激烈竞争影响，国外风电整机制造商在中国几乎不再有新增吊装容量，仅余 Vestas 新增吊装容量 61MW。相比 2022 年，金风科技持续位列第一，远景能源稳居第二并正逐步缩小与第一名的差距；陆上风电方面，三一重能的陆上风电吊装容量较 2022 年几乎翻倍并位列第四，东方电气实现了三倍增长，排名第五。海上风电方面，2023 年明阳智能海上新增装机达 2.94 GW 位列第一，运达股份完成其首个海上风电项目共计 504 MW。



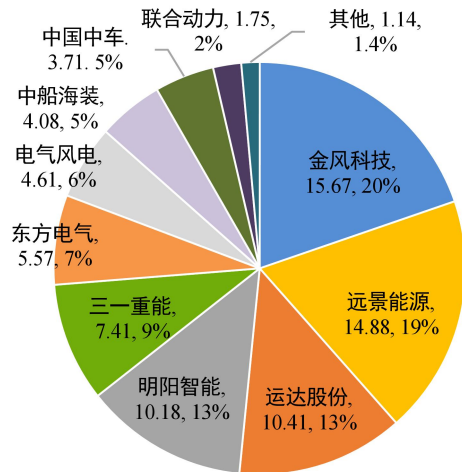


图 15：2022 年中国风电整机新增吊装份额（GW）



资料来源：CWEA，长城国瑞证券研究所

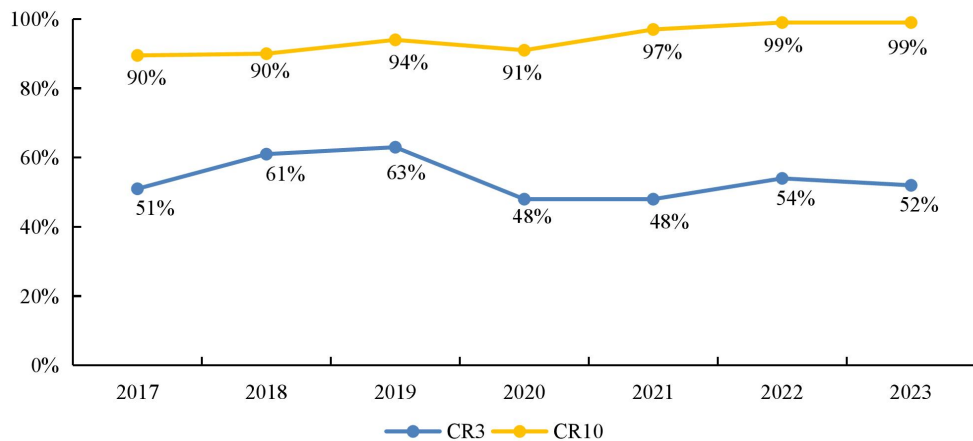
图 16：2023 年中国风电整机新增吊装份额（GW）



资料来源：CWEA，长城国瑞证券研究所

风电整机制造行业高度集中，预期抢装潮后未来头部企业市占率进一步上升。整体来看，2017-2023 年前十名整机制造商市占率从 90% 提升至 99%，集中度持续提升。分结构来看，2017-2021 年 CR3 先升后降，从 2019 年的最高点 63% 下降至 2021 年的 48%，主要系 2020-2021 年风电去补贴政策影响，风电抢装潮期间下游需求激增，二三线厂商获取外溢订单所致。近两年 CR3 回升至 50% 以上，考虑到风机采购价格持续走低，对风电整机制造商订单获取能力及成本管控能力等提出了挑战，未来头部企业市占率有望进一步提升。

图 17：2017-2023 年 Top10 整机制造商集中度



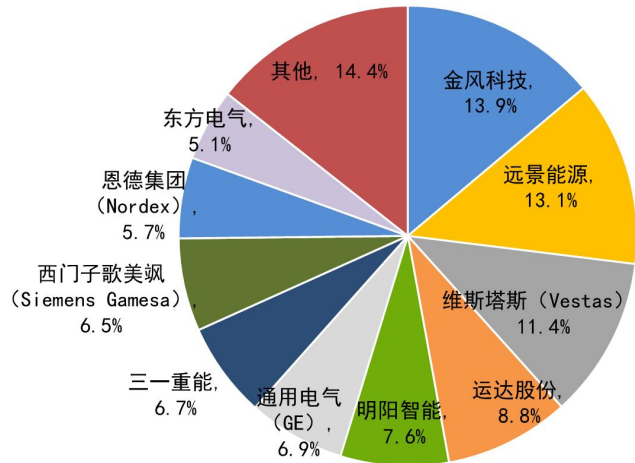
资料来源：BNEF，长城国瑞证券研究所

2023 年全球风电整机竞争格局中，国内企业占据半壁江山。BNEF 数据显示，2023 年全球风电新增装机容量为 118GW，相较于 2022 年增长 36%，其中增长主要来自中国市场的 77GW。得益于中国风电市场的高速发展，全球风电整机制造商新增容量排名前五位中有四家中国企业。金风科技以 16.4GW 的新增装机容量蝉联第一，远景能源新增装机容量为 15.4GW，位居第二。



丹麦整机制造商 Vestas 以 13.4GW 的新增装机容量排名第三，是唯一进入前五的欧洲制造商，运达股份和明阳智能分别位列第四、第五。美国 GE 位列第六，较 2022 年下降三位。由于美国在 2023 年的新增装机容量下降至 2017 年以来最低水平，虽然 GE 在美国的市场份额占比最高，其在美国的新增装机容量同比下降了 35%。

图 18：2023 年全球风电整机制造商竞争份额



资料来源：北极星风力发电网，BNEF，长城国瑞证券研究所

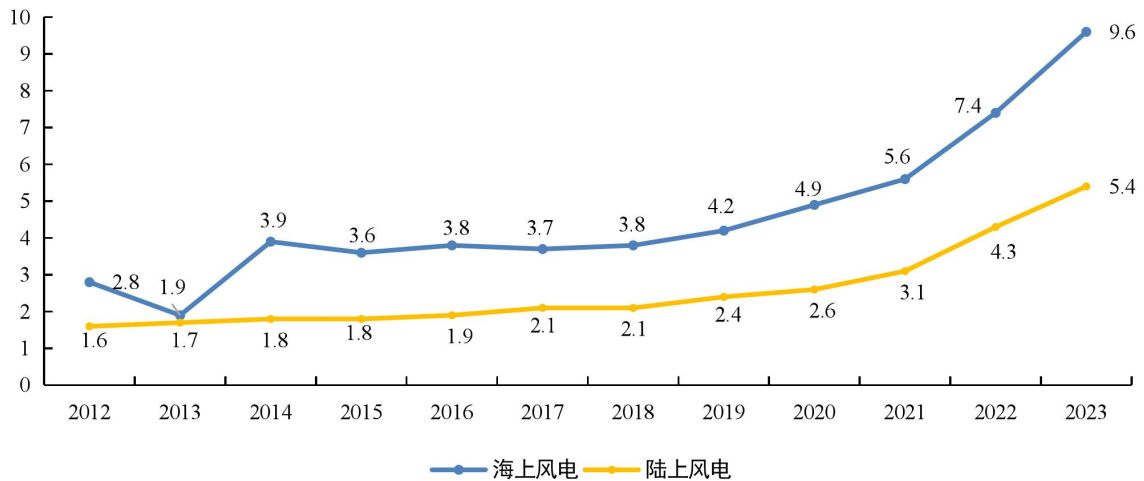
#### 4. 机组大型化趋势明显，采购价格持续下探

##### 4.1 大容量机型持续下线，叶片与风轮直径升级

我国风电机组大型化趋势明显，平均单机容量持续提升。据中国风能委员会（CWEA）统计，我国历年新增陆上和海上风电吊装机组的平均单机容量分别从 2012 年的 1.6MW 和 2.8MW 提升至 2023 年的 5.4MW 和 9.6MW。从机型容量看，截至 2023 年底，3.0MW 以下(不含 3.0MW)风电机组累计装机容量占比由 2022 年的 67.3% 下降到 56.1%；5.0MW 及以上风电机组累计装机容量占比达到 22.5%，比 2022 年增长了约 10Pct。2023 年，我国风电机组单机新增装机中 5.0MW 及以上的风机组占比达 82.1%。尽管当前存量风机单机容量中小型机组占比较高，但新增风电机组结构大型化进展的成效显著，海陆平均单机容量均持续提升。

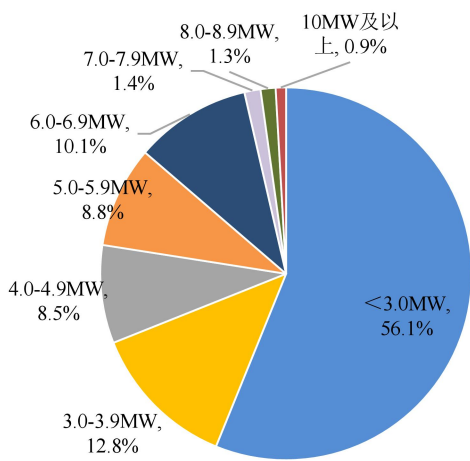


图 19：2012-2023 年中国新增陆上和海上风电机组平均单机容量（MW）



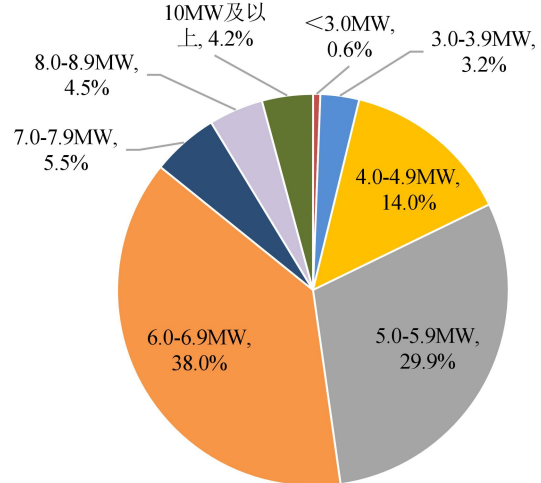
资料来源：CWEA，长城国瑞证券研究

图 20：2023 年中国单机容量风电机组累计装机容量占比



资料来源：CWEA，长城国瑞证券研究所

图 21：2023 年中国单机容量风电机组新增装机容量占比



资料来源：CWEA，长城国瑞证券研究所

从陆上机组来看，叶片与风轮直径不断升级，瞄准沙戈荒大基地等区域市场。2023 年 2 月，三一重能下线其 8.5-11MW 陆上风电平台，风轮直径达 230m，不仅直接将陆上风电机组最大单机容量拉至 11MW，还在该机型上首次采用了双箱变上置技术。2023 年 10 月，明阳智能自主研发的 MySE11-233 陆上风电机组在内蒙古锡林郭勒盟下线。由于其风轮直径达到 233m，该机型成为当时全球已下线单机容量最大、风轮直径最大的陆上风电机组。此外，2023 年实现 10MW 以上单机容量陆上风电机组下线的整机商还有远景能源、中船海装、运达股份等。这些大容量陆上风电机型，主要瞄准了“三北”及沙戈荒大基地等项目规模大，便于运输安装及风能资源较好的区域市场。



表 4：2022-2023 年我国下线的陆上风电机型

下线时间	整机商	单机容量/MW	风轮直径/m	技术路线
2023 年	明阳智能	11	233	双馈
	运达股份	10	220-250	双馈
	明阳智能	10	233	双馈
	中船海装	10	220-230	双馈
	远景能源	10	220	双馈
	运达股份	9.1	215	双馈
	运达股份	8.X	200	双馈
	三一重能	8.5-11	230	双馈
	明阳智能	8.5	216	双馈
	三一重能	8	204	双馈
	中船海装	7.X	202	双馈
	金风科技	6.X	204	中速永磁（半直驱、混合）
2022 年	三一重能	7.X	210	双馈
	哈电风能	7.X	187	低速永磁（直驱）
	明阳智能	7.15	216	双馈
	中船海装	6.X	193	双馈
	中船海装	6.X	185	双馈
	远景能源	6.7	192	双馈
	中车株洲所	6.25	185	双馈
	运达股份	6.25	190	双馈
	东方风电	5.5	183	双馈
金风科技	5	191	中速永磁（半直驱、混合）	

资料来源：CWEA，长城国瑞证券研究所

从海上机组来看，海上风电对大型化机组需求更为明显，更多整机商下线 16MW 及以上大容量机型。相比陆风电场，尽管海风电场在相同高度可获得更高的风速及年利用小时数，但易受到海床地形复杂等因素影响导致施工难度大、安装成本高。相同规模海风电场使用单机容量更大的机组所需风机点位数量减少，可降低整体风电场的设计与施工难度，因此海上风电对大容量机组的需求远超陆上风电。据 CWEA 统计，2023 年我国海上风电机组整机厂商能够提供 10MW 以上的机组，已下线单机容量达到 16MW 的海上风电机型有 7 款，最大单机容量达到 20MW，推出超大单机容量海上风电机组的厂家更多，机型产品也更为丰富，在单机容量上与国际领先企业的水平相当，基本能够满足市场对机组大型化的需求。

表 5：2022-2023 年我国下线的海上风电机型

下线时间	整机商	单机容量/MW	风轮直径/m	技术路线
2023 年	明阳智能	18.X-20	260-292	中速永磁（半直驱、混合）
	东方风电	18	260	低速永磁（直驱）
	运达股份	16-18	-	中速永磁（半直驱、混合）
	明阳智能	16.X	260	中速永磁（半直驱、混合）



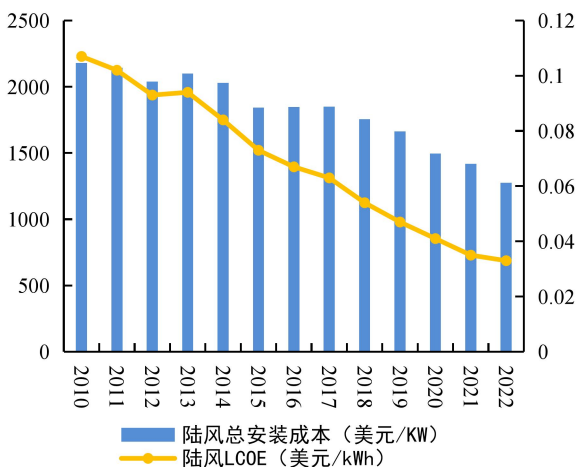
2022 年	电气风电	16	252	中速永磁（半直驱、混合）
	远景能源	14	252	中速永磁（半直驱、混合）
	远景能源	10.5-12	252	双馈
	中船海装	18	260	中速永磁（半直驱、混合）
	金风科技	16	252	中速永磁（半直驱、混合）
	金风科技	13.6	252	中速永磁（半直驱、混合）
	东方风电	13	211	低速永磁（直驱）
	明阳智能	12	242	中速永磁（半直驱、混合）
	中车株洲所	8-12	225	中速永磁（半直驱、混合）
	明阳智能	10	24X	高速永磁
	中船海装	10	220-236	中速永磁（半直驱、混合）
	金风科技	9	230	中速永磁（半直驱、混合）
	运达股份	9	225	双馈
	中船海装	8.X	236	中速永磁（半直驱、混合）
	电气风电	8.5	230	中速永磁（半直驱、混合）

资料来源：CWEA，长城国瑞证券研究所

#### 4.2 风机大型化发展带来降本空间，伴随机组价格下探

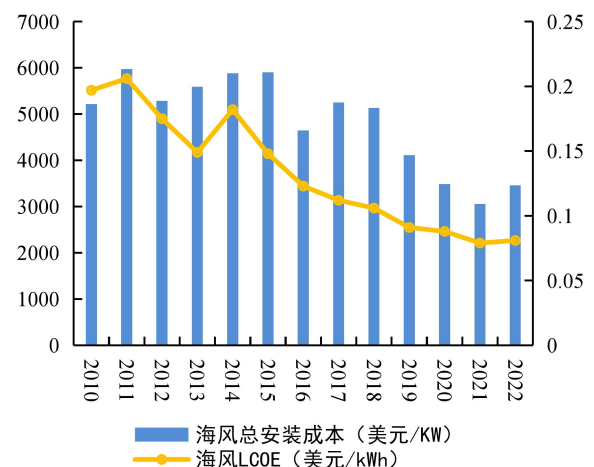
机组大型化降本明显，全球总安装成本和 LCOE 持续降低。单机容量的增加可以显著的降低单位容量的风机物料成本，从而降低单位容量的风机造价。据 IRENA 显示，2010-2022 年全球陆上及海上风电的总安装成本均实现较大幅度下降，分别从 2179 美元/kW 和 5217 美元/kW 降低至 1274 美元/kW 和 3461 美元/kW，整体降幅分别达 41.53%和 33.66%。度电成本也维持下降趋势，2010-2022 年，全球陆上风电 LCOE 自 0.107 美元/KW 下降至 0.033 美元/KW，下降了 69.16%；全球海上风电 LCOE 自 0.197 美元/KW 下降至 0.081 美元/KW，下降了 58.88%。

图 22：全球 2010-2022 年陆上风电总安装成本及 LCOE



资料来源：IRENA，长城国瑞证券研究所

图 23：全球 2010-2022 年海上风电总安装成本及 LCOE



资料来源：IRENA，长城国瑞证券研究所



风电机组单机容量大型化可降低 LCOE。据金风科技测算，以考虑风电机组点位影响的同一项目为例，当单机容量由 2MW 提升到 4.5MW 时，项目投资成本降低明显，静态投资可降低 932 元/千瓦，全投资 IRR 提升 2.40%，资本金 IRR 提升 9.25%，LCOE 降低 0.0468 元/千瓦时。

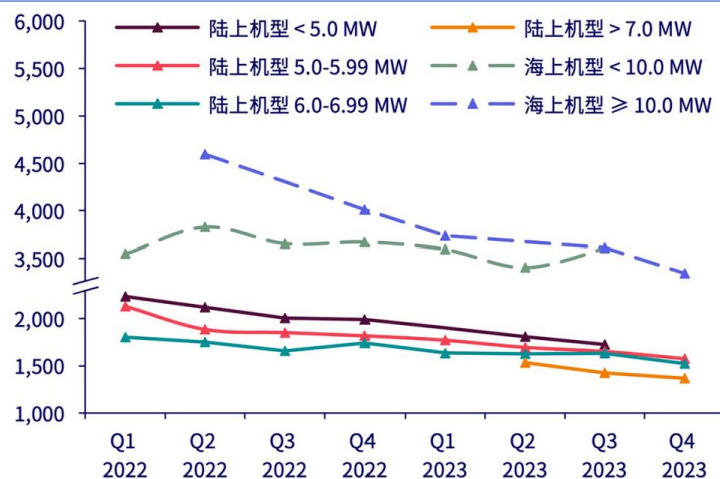
表 6：单机容量与 LCOE 敏感度测算

单机容量 (MW)	台数	项目容量 (MW)	静态投资 (元/千瓦)	全投资 IRR	资本金 IRR	LCOE (元/千瓦时)
2	50	100	6449	9.28%	18.24%	0.3451
2.2	45	99	6375	9.45%	18.85%	0.3414
2.3	43	99	6279	9.67%	19.66%	0.3366
2.5	40	100	6221	9.82%	20.19%	0.3336
3	33	99	6073	10.18%	21.54%	0.3262
4	25	100	5767	10.97%	24.63%	0.3108
4.5	22	99	5517	11.68%	27.49%	0.2983

资料来源：《平价时代风电项目投资特点与趋势》徐燕鹏，长城国瑞证券研究所

机组价格不断下探，风电整机商开启降价竞争。据伍德麦肯兹统计，伴随 2023 年度陆上和海上风电机组平均单机容量提升至 6MW、10MW，机组中标价格持续下探，整机商之间激烈的市场竞争带动风机价格下降至历史新低，2023 年第四季度陆上和海上风电机组平均价格分别同比下降 13%、9%。随着 2023 年下半年以低价中标的机组逐渐进入交付期，风电整机商的盈利能力受挫。多家风电整机商寻求多元化发展，以应对风机销售环节的利润压力，包括电站开发、风机出口及光伏、氢能等能源转型的其它领域等多种业务模式。

图 24：2022-2023 年中国风机订单平均中标价格（元/KW）



资料来源：北极星风力发电网，伍德麦肯兹，长城国瑞证券研究

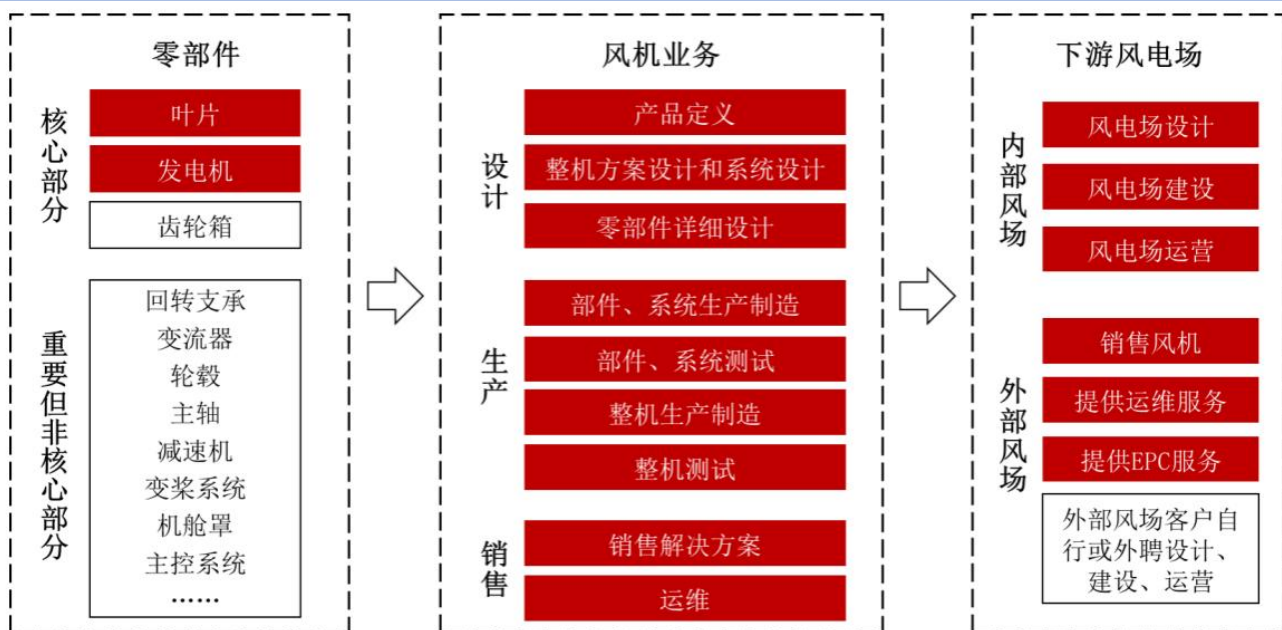
说明：陆上风机价格不含塔筒，海上风机价格含塔筒

### 三、全产业链一体化布局，多重优势构筑护城河

#### 1. 全产业链一体化布局优势显著，多举措降本提升公司核心竞争力

在风机产品产业链中，公司主要位于产业链中游风机业务板块，核心业务为风机产品及运维服务，同时部分涉及上游核心零部件板块以及下游风电场板块，具备较强的产业链一体化能力，全面提升了公司的整体竞争优势。核心零部件方面，公司具备独立研发生产制造风机叶片、发电机的能力，并具备部分其他核心零部件的设计能力。风机产品及运维服务是公司的核心业务，公司具备 3.XMW 到 15MW 全系列机组研发与生产能力，同时结合智慧风场、智慧运维等技术，为客户提供高效运维服务，有效提升风电场综合利用小时数，降低度电成本。风电场板块，公司拥有专业的风电场设计及 EPC 项目管理团队，自持并运营多家风电场，建立了完善的风机运行数据库，为上游风机产品及运维服务的改进与升级提供正向反馈。

图 25：公司所处产业链位置（红色部分）



资料来源：公司公告，长城国瑞证券研究所

在产业链一体化布局的基础上，公司通过产品协同设计、自产核心零部件、采用箱变上置方案、智能制造提升生产效率等措施，大幅降低产品成本，提升公司核心竞争力。

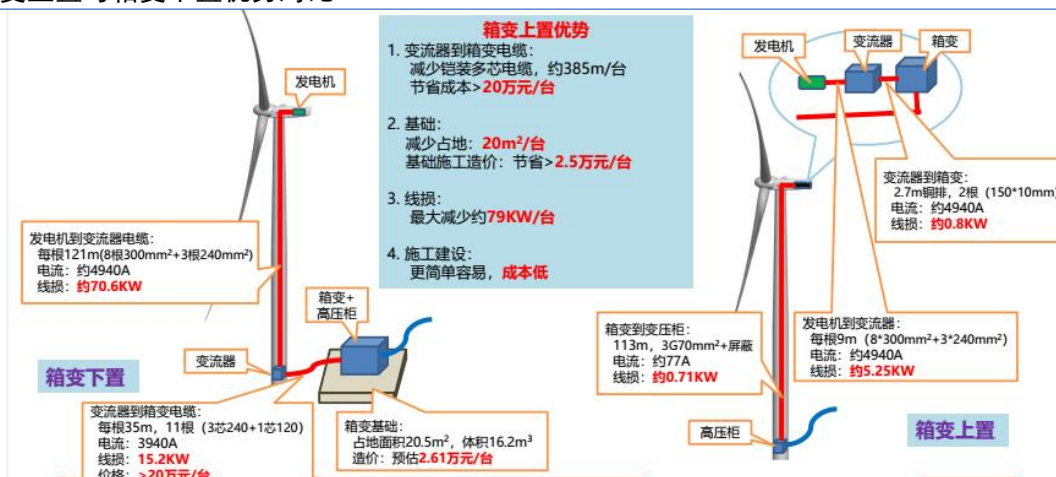
(1) 公司实现自下而上的穿透设计，做到整机叶片一体化设计，通过整机与零部件协同设计实现最优匹配，同时通过数字孪生与设计仿真的应用，实现了研发、工艺、生产的设计协同，大大缩短研发周期，降低生产周期和制造成本。

(2) 公司通过自主研发、设计、生产叶片和发电机，合资参股齿轮箱供应商德力佳传动科

技，实现核心零部件自主可控，加强供应链保障，助力公司降本。2023年，公司核心业务风机业务中88.76%的成本来自于原材料，包含齿轮箱、叶片及主材料、发电机等，上述核心零部件公司均通过自产或参股实现自主可控。以2019-2021年中材科技风机叶片营业收入及销售容量、三一重能自产叶片单位营业成本为基础进行测算，自产叶片于2019-2021年为公司风机销售毛利分别贡献5.13%、7.59%和2.90%，此外公司还通过自产风机组发电机进一步提升风机设备毛利率。

(3) 公司采用箱变上置方案，引领行业创新的同时实现降本。与箱变下置相比，箱变上置节省了普通箱变到变流器电缆成本以及箱变用地成本，能有效降低电场造价。据测算，箱变上置设计可以节省铠装电缆11根，进而节省电缆成本超20万/台，可以使每台风机减少占地约20平方米，节省基础施工造价超2.5万/台，并且有效节省线路损耗最大79KW/台，节省施工养护周期，缩短风场建设和安装周期，有效降低风场综合造价。

图 26：箱变上置与箱变下置优势对比



资料来源：《箱变上置到机舱的设计及价值优势》三一重能陈湘泉，长城国瑞证券研究所

表 7：箱变上置与箱变下置施工与安装对比

大类	小类	箱变下置	箱变上置
前期施工	基础施工	基础施工约7天/台，基础养护约7-8天/台。	无
	塔底送出电缆施工	1天/台	1小时/台
风机安装	塔筒电缆安装	大约安装36根电缆，预估3-5天/台。	仅1根电缆，预估1天/台。
	箱变安装	主机吊装完毕后，至少留2人+1台辅吊，安装1天。	在吊装塔筒时，可同时用辅吊安装箱变，安装效率更高。

资料来源：《箱变上置到机舱的设计及价值优势》三一重能陈湘泉，长城国瑞证券研究所

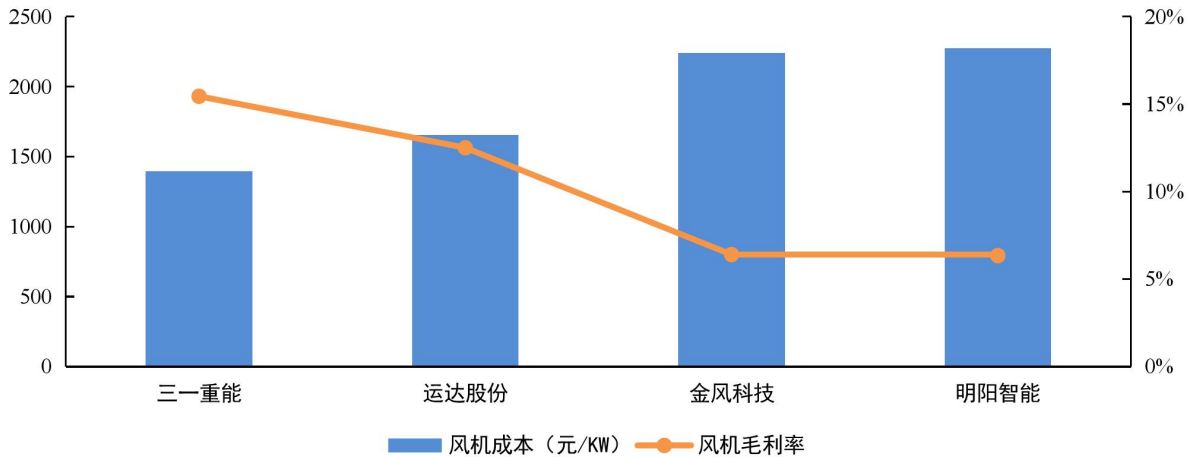
(4) 公司始终坚持通过智能制造提升生产效率，利用自动化、精益化、数字化和智能化技术，通过灯塔工厂的建设、产线布局的优化改造、自动化设备及工业机器人的大量运用，打造出整机、发电机及叶片工厂多个智能生产单元和全自动化物流体系，在极大减少人工作业的同





时提高了生产效率，缩短了生产周期，降低了生产成本。在此基础上公司着重发展质量控制的自动化和智能化，通过机器视觉、激光投影、高精度质检设备的引入增设多项自动质检单元，实现全过程质量的在线化以及精益化管控，使产品质量数字化、目视化，最终实现智能化控制。

图 27：2023 年行业可比公司风机成本与毛利率对比



资料来源：公司公告，长城国瑞证券研究所

说明：三一重能与运达股份统计口径为风机，金风科技和明阳智能统计口径为风机及零部件

## 2. 公司保持高水平研发投入，实现产品技术领先

公司研发费用率显著高于同行业可比公司。2017-2023 年，公司研发支出持续增加，从 2017 年的 1.14 亿元增加至 2023 年的 8.72 亿元，年复合增长率为 40.37%，研发费用率基本维持在 5% 以上，且显著高于同行业可比公司。公司具备完善的研发体系，形成了国内外多地联合布局的国际化研发团队异地协同平台化开发，拥有国内领先的整机研发设计团队、叶片设计团队、发电机设计团队、研发仿真团队、研发测试团队、智慧风场研发团队、智能化运维团队，通过持续技术创新，在整机大型化、零部件轻量化、核心零部件升级、风电场数字化运营等方面持续研发攻关，不断开发和完善适用于低温、高温、高海拔、低风速、海上等多种环境的产品，保证公司市场覆盖率，为未来风电平价市场做好充分技术储备。



图 28：2017-2023 年公司研发费用情况

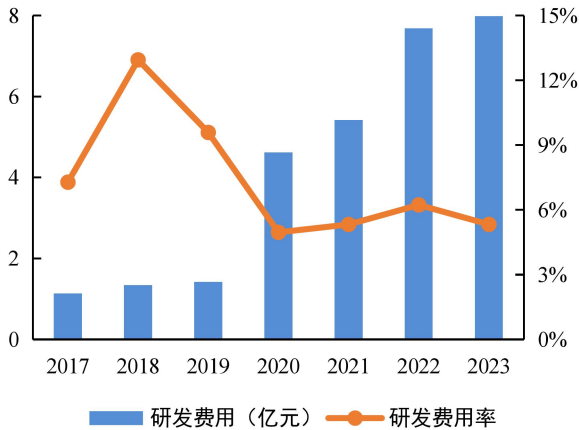
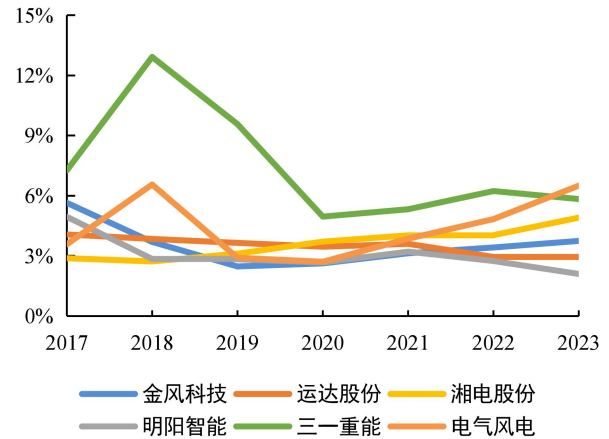


图 29：2017-2023 年行业可比公司研发费用率对比



资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

表 8：2023 年公司研发成果

研发成果	成果简介
风电机组研发成果	陆上 4.XMW-6.XMW 平台功率覆盖 4.2MW-6.7MW，风轮直径可达 200 米，轮毂高度可达 160 米，专注平价市场中高风速风区。
	陆上 7.XMW-8.XMW 平台产品已在吉林某风场批量安装，完善了公司大兆瓦机型的产品型谱。
	陆上 8.5MW-11MW 平台针对“三北”风电市场开发，叶轮直径为 230 米，扫风面积相当于 6 个标准足球场，捕风能力、发电能力得到大大提升，于 2023 年 2 月下线，是当时全球已下线的功率最大、叶轮直径最大的陆上风电机组，2023 年完成了 3 台样机的吊装并网，并进行了相关的整机测试认证；完成了面向外部客户的首台机组的交付和并网运行；已具备批量交付能力。
新技术开发成果	叶片设计技术 自主完成 110m+ 系列化叶片气动和结构设计、工艺开发试制工作。
	智慧风场技术 完成智慧风场、智慧运维、健康预警管理软件产品的开发及推广实施。
	塔架设计技术 完成焊接疲劳、材料特性、结构阻尼等多项试验研究，为塔筒设计优化提供基础性输入，继续引领行业内的塔筒轻量化；同时多种自研的新型塔筒已经完成了系统设计及认证，扩展了塔筒应用场景。
	智能制造技术 <b>智能工厂：</b> 通过智能机器人、视觉识别和工业自动化集成技术，打造了集自动化和智能化为一体的风电行业首座 5G 智能制造工厂、总装智能制造 2.0 产线、发电机智能工厂、风电行业首个叶片智造数字元平台 <b>数据可视化与数字化运营：</b> 通过融合卓越绩效指标体系，利用数据中台和大数据技术，打造出一套涵盖营销、服务、生产、质量、采购、人资的可视化运营体系，通过经营及生产数据的可视化实现了从传统管理模式向数字化运营模式的转变，助力实现数字化决策。 <b>全面打通 IOT 设备互联平台融合，建设工厂数字孪生平台，实现人、机、料、法、环全生产要素数据在线和数字运营。</b>
	测试验证技术 以 DVP 设计验证计划为抓手，基于问题闭环验证、研发测试需求、国际对标等，新增验证项 495 项，提升了叶片净空、混塔、分片塔、齿轮箱、集成式油润滑主轴系统、变桨减速机等测试验证能力，达到国际先进水平；同时基于 ISO/IEC 17025:2005-5-15《检测和校准实验室能力的通用要求》，建立了载荷、功率、安功及并网类测试 SOP 标准作业程序及 WI 作业指导书，试验正规化与第三方认证相当。
发电机设计技术	发电机已批量应用铝绕组技术，采用低损耗冲片结构、高效的冷却散热系统，具备损耗低、



	效率高、可靠性高等优点；主导产品率先采用下出风散热结构，降低发电机冷却器高度并解决大兆瓦双馈机组运输问题；发电机内部铜排铜缆替换成铝排铝缆实现有效降本；转子绕组分段端箍有效降低转子端部温度；海上双馈滑环系统采用上吹下吸的强迫风冷方案保证碳刷和滑环温升；采用两级碳粉过滤系统满足海上长周期运维需求。
--	--

资料来源：公司公告，长城国瑞证券研究所

表 9：2023 年公司在研产品项目

项目名称	项目目标	项目进展	项目技术水平
919 项目	开发适应三北地区中高风速区域的 8-10MW 整机平台。	试验验证阶段	采用大兆瓦高速双馈技术路线，被动式偏航系统，降低整机成本；开发超长碳纤维叶片，降低载荷和整机成本；箱变、变流器等上置，降低电缆成本；可使用单叶片吊装，整机吊装成本低；分片式塔筒，解决陆上运输问题。
915 项目	叶轮直径从 185m-20Xm，产品定位为中高风速区域。	项目结项	本平台规划适应多个机型，可以满足不同风区，不同市场的需求，可以满足大部分客户的需求。
SI-2006X 机型开发	开发适应三北、中东 南部中低风速区域的 6.XMW 整机，在中低风速市场具备单位千瓦扫风面积大、度电成本低的综合优势，未来将成为中低风速区域的主力机型。	量产阶段	沿用成熟的变速变桨、单主轴轴承、双馈型发电机的技术路线，配大直径的叶轮、圆锥刚性塔筒。叶轮直径比较大，惯量较大，推力大，通过高级控制策略，降低整机载荷，进而降低整机重量和机组成本。
9198 项目	开发面向长江以北海域的产品，功率为 8.5MW。	样机试制阶段	整机平台采用模块化设计开发思路，可扩展性强，成本低；采用高速双馈技术路线，整机成本低，技术成熟，可靠性高；大兆瓦 超长叶片控制技术降低整机载荷，提升运行可靠性。
SI-19367&20067 机型开发	整机功率拓展到 6.7MW，覆盖三北及中东南部中低风速更广区域，成为主力机型。	量产阶段	沿用成熟平台，采用先进整机控制技术，进一步降低单位千瓦整机重量和单位千瓦成本，提升产品竞争力。
922	面向三北中高风速区域及戈壁荒区域等开发新平台 15MW 陆上风电机组	样机试制阶段	三一自主研发的 SI-270150 陆上风电机组，额定功率 15MW，风轮直径 270m，实现核心零部件国产化。

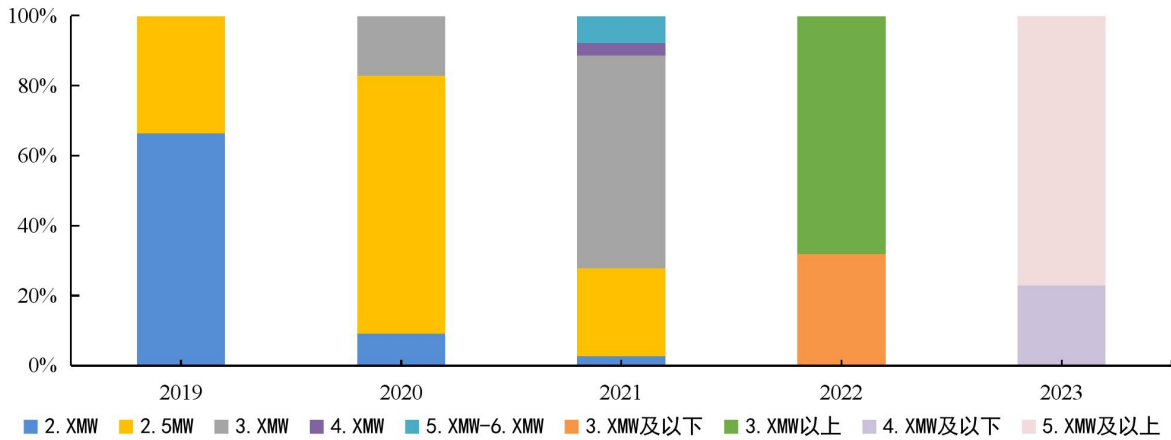
资料来源：公司公告，长城国瑞证券研究所

公司产品采用双馈技术路线，大兆瓦风机产品型谱持续完善。在风机整机领域，公司持续推动大兆瓦机组的开发，公司目前风机选择采用双馈技术路线，该技术路线成熟度高，成本优势显著。在风机产品大容量化、轻量化发展的行业趋势下，公司积极调整产品结构。公司 4.XMW 及以下风机生产量、销售量及库存量均较上年大幅减少，随着历年小容量机的逐步交付，小容量风机的库存量相应下降；公司加大大容量风机研发投入，提前布局超大型风机与超长叶片，陆上大型化风机将不断刷新记录，5.XMW 及以上风机生产量、销售量及库存量较上年大幅增加。目前，公司陆上风电机组研发重点已布局到 15MW，其中 8.5-11MW 平台针对“三北”风电市场开发，叶轮直径为 230 米，扫风面积相当于 6 个标准足球场，捕风能力、发电能力得到大大提升。机组首次采用双箱变上置技术，不仅可以共享成熟箱变技术和产品，还可以优化载荷控



制，公司成为中国“箱变上置”技术创新的领航者。

图 30：2019-2023 年公司不同容量风机销售结构



资料来源：公司公告，长城国瑞证券研究所

公司通过持续研发创新，产品轻量化优势显著。2019 年以来，公司在国内率先掌握超高模玻纤的结构设计核心技术，优化结构铺层，显著降低叶片重量，强化了公司产品核心竞争力。公司在国内率先使用拉挤材料设计叶片，掌握主梁设计关键核心技术，实现系列化设计，保持轻量化优势。公司完成了塔筒相关的焊接疲劳、材料特性、结构阻尼等多项试验研究，为塔筒设计优化提供基础性输入，继续引领行业内的塔筒轻量化。此外，公司通过深入应用拓扑优化设计、数字化仿真等技术，研究和应用新型的结构件材料，结合对结构件承载力和功能的深刻理解和丰富设计经验，使得公司在风电机组结构件轻量化设计方面具备显著优势。目前，公司 8.5-11MW 平台针对“三北”风电市场开发，叶轮直径已扩展到 230 米，实现了叶片与整机设计的最优匹配，降低叶片载荷与结构重量，优化接口尺寸。通过对比同行业可比公司 4.XMW 及 5.XMW 机型，公司在叶轮直径、机舱重量、以及单位千瓦扫风面积上均处于行业水平，产品大型化、轻量化优势显著。

表 10：同行业可比公司 4.XMW 等级产品优劣势比较

厂家	三一重能	金风科技	明阳智能	运达股份	电气风电
型号	SI-17540	GW165-4.0	MySE4.0-166	WD172-4200	WE4.55N-168
功率等级 (MW)	4	4	4	4.2	4.55
技术路线	双馈	直驱	半直驱	双馈	双馈
叶轮直径 (m)	175	165	166	172	168
机舱重量 (t)	99.5	>130	>110	>110	>120
单位千瓦扫风面积	6.01	5.35	5.41	5.53	4.87

资料来源：公司公告，长城国瑞证券研究所



表 11：同行业可比公司 5.XMW 等级产品优劣势比较

厂家	三一重能	金风科技	明阳智能	运达股份	电气风电
型号	SI-17250	GW165-5.0	MySE5.0-166	WD156-5200	WH5000-155
功率等级 (MW)	5	5	5	5.2	5
技术路线	双馈	直驱	半直驱	双馈	双馈
叶轮直径 (m)	172	165	166	156	155
机舱重量 (t)	115	>134	>118	115	>129
单位千瓦扫风面积	4.65	4.28	4.33	3.68	3.77

资料来源：公司公告，长城国瑞证券研究所

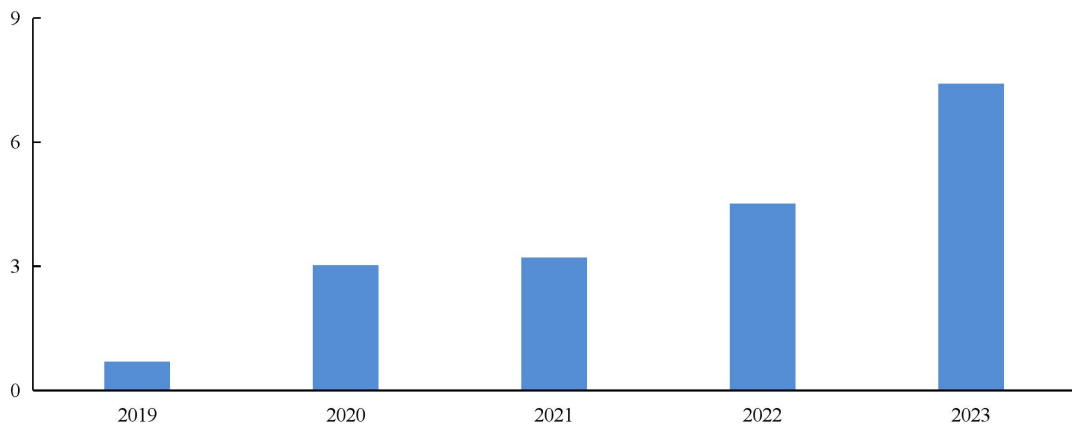
公司多举措不断提升产品智能化以及可靠性，增加产品壁垒。公司重点加强智慧风场建设，实现风电机组在复杂条件海陆场景下少人化、无人化运行，做到风机产品智能化。在风电机组电控设计方面，公司在主控系统、能量管理及一次调频等具备全部独立的自主知识产权，保证核心电气件稳定性并提升了机组电气系统的可靠性，此外公司还建立业内一流的试验检测体系，打造国家级大兆瓦风机试验中心，加强产品可靠性验证。

### 3. 客户结构稳定性持续巩固，市占率稳步提升

公司通过不断开发符合客户需求的风机产品，及时交付，快速响应客户运维需求，品牌形象逐步建立，市场排名进一步提升。公司已进入主要知名国央企、地方能源企业的供应商目录，重点大客户实现突破，区域客户成绩斐然，销售容量、在手订单持续快速增长。2023 年，公司对外销售容量为 7.24GW；公司新增订单为 14.1GW，创历史新高，实现爆发增长。截至 2023 年底，公司在手订单为 15.89GW。

根据 CWEA 统计数据，公司 2023 年新增吊装容量为 7.41GW，同比增长 64%，在国内风电市场的占有率为 9.30%，较去年提升 0.2Pct。从新增装机口径看，2023 年公司在全球整机厂商中排名提升至第七位，在国内风电整机商的排名已跃升至第 5 位，市场地位进一步提升。

图 31：2019-2023 年公司装机容量统计 (GW)



资料来源：CWEA，公司公告，长城国瑞证券研究所



表 12：2020-2023 年全球十大风电整机商新增装机容量排名（单位：GW）

	2020			2021			2022			2023		
	企业	新增容量	市占率	企业	新增容量	市占率	企业	新增容量	市占率	企业	新增容量	市占率
1	GE	13.35	13.86%	Vestas	15.20	15.32%	金风科技	12.70	14.82%	金风科技	16.40	13.90%
2	金风科技	13.06	13.56%	金风科技	12.04	12.14%	Vestas	12.30	14.35%	远景能源	15.40	13.05%
3	Vestas	12.40	12.88%	Siemens Gamesa	8.64	8.71%	GE	9.30	10.85%	Vestas	13.40	11.36%
4	远景能源	10.35	10.75%	远景能源	8.46	8.53%	远景能源	8.30	9.68%	运达股份	10.40	8.81%
5	Siemens Gamesa	7.65	7.94%	GE	8.30	8.37%	Siemens Gamesa	6.80	7.93%	明阳智能	9.00	7.63%
6	明阳智能	5.64	5.86%	运达股份	7.71	7.77%	明阳智能	6.80	7.93%	GE	8.10	6.86%
7	电气风电	4.77	4.95%	明阳智能	7.53	7.59%	运达股份	6.40	7.47%	<b>三一重能</b>	<b>7.90</b>	<b>6.69%</b>
8	运达股份	3.98	4.13%	Nordex	6.80	6.85%	Nordex	4.70	5.48%	Siemens Gamesa	7.70	6.53%
9	中国中车	3.84	3.99%	电气风电	5.34	5.38%	<b>三一重能</b>	<b>4.00</b>	<b>4.67%</b>	Nordex	6.70	5.68%
10	<b>三一重能</b>	<b>3.72</b>	<b>3.86%</b>	东方电气	3.37	3.40%	中国中车	3.20	3.73%	东方电气	6.00	5.08%
	共计	78.76	81.79%	共计	83.39	84.06%	共计	74.50	86.93	共计	101.00	85.59%
	全球新增	96.30		全球新增	99.20		全球新增	85.70		全球新增	118.00	

资料来源：风芒能源，彭博财经，长城国瑞证券研究所

表 13：2021-2023 年中国风电整机商新增装机容量排名（单位：GW）

	2021			2022			2023		
	企业	新增容量	市占率	企业	新增容量	市占率	企业	新增容量	市占率
1	金风科技	11.38	20.41%	金风科技	11.36	23.28%	金风科技	15.67	20.33%
2	远景能源	7.81	14.00%	远景能源	8.13	16.66%	远景能源	14.84	19.26%
3	运达股份	7.64	13.70%	明阳智能	6.79	13.91%	运达股份	10.38	13.47%
4	明阳智能	7.53	13.50%	运达股份	6.22	12.75%	明阳智能	9.02	11.71%
5	电气风电	5.18	9.29%	<b>三一重能</b>	<b>4.00</b>	<b>8.20%</b>	<b>三一重能</b>	<b>7.76</b>	<b>10.07%</b>
6	东方电气	3.31	5.94%	中国中车	3.17	6.50%	东方电气	5.78	7.50%
7	中国海装	3.27	5.86%	电气风电	3.00	6.15%	电气风电	4.61	5.98%
8	<b>三一重能</b>	<b>3.25</b>	<b>5.83%</b>	中国海装	2.74	5.61%	中国海装	3.59	4.66%
9	中车风电	3.00	5.38%	东方电气	1.83	3.75%	中国中车	3.32	4.31%
10	联合动力	1.52	2.73%	联合动力	0.98	2.01%	联合动力	1.78	2.31%
11	其他（含国外整机商）	1.88	3.37%	其他（含国外整机商）	0.58	1.19%	其他（含国外整机商）	0.31	0.40%
	共计	55.77	100.00%	共计	48.80	100.00%	共计	77.06	100.00%

资料来源：风芒能源，彭博财经，长城国瑞证券研究所

#### 4. 新能源电站业务持续成长，“双海”战略有望成为新增长点

公司电站运营业务采取“滚动开发”整体战略，实行“开发一批、转让一批、自持一批”策略。公司新增电站资产不断投建过程中，持续对成熟电站项目择机出让，总体控制存量资产规模，推进公司资源优化整合，提高资金周转效率。2023 年，公司合计对外转让 7 个风电项目，



项目容量合计 609.9MW；截至 2023 年底，公司存量风力发电站容量为 247.6MW，在建风场容量为 2.4GW；2024Q1，公司并网约 100MW、出售 1 个风场约 100MW；截至 2024 年 5 月，公司在建风场超 2GW，预计 2024 年新开工、并网的风场超 1GW。此外，公司目前在洽谈的储备风场资源相对可观，主要分布在湖南和三北地区，预计 2024 年对外风场转让容量较 2023 年将有一定幅度的增加。

公司海上风电机组样机已发布，积极推进项目投标力争实现订单突破，2023 年 3 月，公司首台海上 10MW 级风机产品在山东东营风电装备产业基地下线；2023 年 10 月，公司在 2023 北京国际风能大会暨展览会发布 13MW/16MW 海上风机产品，形成了 8.5MW-16MW 全系列海上风机产品。公司 2023 年已经参与海风项目的投标，未来会根据客户需要，进行产业布局及海上风电合作，力争海上订单的突破，预计海上项目的毛利率将会高于陆上，有望为公司业绩提供新增长点。

公司积极开拓海外市场，三一集团全球布局为其助力。为推进全球业务拓展，公司搭建了“中方+本地”形式的海外团队，引进一批全球风电行业优秀人才。截至 2023 年，公司已组建 200 多人的海外营销团队，公司其他部门也组建了海外专门团队或配备专门海外人才，支持海外业务发展，目前公司海外团队已基本覆盖全球主要风电市场，同时借助三一集团在海外销售渠道进一步拓展海外业务。2022 年，公司在海外市场取得订单突破；2023 年，公司在海外收入上取得突破，实现海外收入 3.1 亿元，实现对中亚、南亚地区风电设备出海，海外销售毛利率为 22.07%，高于国内 5.25Pct。2023-2024 年，公司在海外市场以渠道布局和品牌推广为主，力争获得更多的订单，为公司 2025 及 2026 年海外的快速发展打下坚实的基础。从长期目标来看，公司计划将海外业务做成仅次于国内陆上对公司收入第二大贡献的业务单元，努力打造全球化公司的品牌形象。

## 四、风险提示

**新技术和新产品研发结果不及预期的风险。**风电行业属于技术密集型行业，相关技术发展及产品迭代迅速，下游客户需求不断提升，对公司新产品、新技术研发提出更高要求，一旦出现新技术与新产品研发不及预期的情形，或者出现公司所处行业的核心技术有了突破性进展而公司不能及时掌握相关技术的情形，可能对公司产品的市场竞争力和盈利能力产生一定的影响。

**研发人员及关键技术流失风险。**公司的市场竞争力和盈利能力依赖于核心技术，研发团队的技术实力与稳定性是公司持续创新能力与研发能力的基石，但在市场竞争日趋激烈的环境下，



若研发团队人员流失或关键技术流失，可能会在一定程度上影响公司的市场竞争力和盈利能力。

**产品质量的风险。**风电机组工作环境通常较为恶劣，部分机组需要面对冰冻、高海拔、低温等特殊气候的考验，如果公司未来出现重大产品质量问题，可能面临包括但不限于履行质保义务、延长质保期、客户考核扣款、赔偿损失、质保金损失、客户诉讼等风险，将可能对公司的经营业绩与声誉产生不利影响。

**毛利率波动的风险。**公司主营业务毛利率受到行业竞争程度、产品结构变动、上下游供需关系变动、行业政策变动等因素的影响，若未来上述影响因素发生重大不利变化，可能会导致公司部分产品甚至整体毛利率水平出现一定幅度的波动，进而导致公司业绩的波动。

**客户集中度偏高的风险。**我国风电投资运营企业行业集中度较高，公司的直接客户主要为大型发电集团或大型电力建设集团，若未来公司主要客户流失且新客户开拓受阻，则将对公司经营业绩造成不利影响。

**行业竞争加剧的风险。**据统计，2023年风机吊装市场前十名合计市占率为98.4%，前五名合计市占率为73.6%，市场集中度较高。一方面，行业竞争加剧将导致销售价格下行，使得公司面临毛利率下滑的风险；另一方面，如果未来公司不能持续强化技术实力、优化产品质量，则将面临市场占有率下滑的风险。

**宏观环境的风险。**国内风电行业的发展受政策影响较大，政策的调整将影响风电开发商投资热情，进而影响风电行业新增订单的规模和在手订单的交付进度。国际风电业务受国际政治、经济形势影响较大，运输成本、汇率波动等或对海外业务盈利情况带来影响。

**风电装机不及预期的风险。**公司作为风电行业整机制造商，业务规模受风电行业装机需求影响，若风电装机不及预期，可能会对公司业务订单、经营业绩以及盈利情况造成不利影响。





## 五、盈利预测

表 14：盈利预测（单位：百万元）

资产负债表	2023	2024E	2025E	2026E	利润表	2023	2024E	2025E	2026E
货币资金	11,546.72	14,811.94	17,057.18	20,680.20	营业收入	14,938.88	19,163.35	22,068.19	24,846.63
应收账款	3,833.41	4,038.97	5,026.73	5,180.36	营业成本	12,395.17	15,719.21	18,057.91	20,269.31
预付账款	202.58	452.13	299.98	544.23	营业税金及附加	118.65	152.20	175.27	197.34
存货	3,086.80	2,902.51	3,977.89	3,745.10	营业费用	1,084.54	1,341.43	1,434.43	1,615.03
其他	4,185.03	4,128.88	4,341.35	4,278.39	管理费用	535.18	670.72	750.32	819.94
<b>流动资产合计</b>	<b>22,854.53</b>	<b>26,334.43</b>	<b>30,703.13</b>	<b>34,428.28</b>	财务费用	871.66	1,149.80	1,279.96	1,441.10
长期股权投资	1,141.48	1,141.48	1,141.48	1,141.48	研发费用	-186.64	-239.54	-220.68	-248.47
固定资产	4,851.57	4,473.56	4,095.56	3,717.55	资产减值损失	17.74	15.00	15.00	15.00
在建工程	553.21	753.21	953.21	1,153.21	公允价值变动收益	-44.38	0.00	0.00	0.00
无形资产	715.78	677.51	639.13	600.63	投资净收益	1,797.57	2,000.00	2,000.00	2,000.00
其他	3,259.08	3,259.05	3,259.04	3,259.04	其他	-3,155.29	-3,230.40	-3,100.24	-2,939.10
<b>非流动资产合计</b>	<b>10,521.12</b>	<b>10,304.81</b>	<b>10,088.41</b>	<b>9,871.91</b>	<b>营业利润</b>	2,376.35	2,734.73	2,956.18	3,117.57
资产总计	33,375.65	36,639.23	40,791.55	44,300.20	营业外收入	29.75	25.00	25.00	25.00
短期借款	770.57	672.34	242.27	0.00	营业外支出	6.64	5.00	5.00	5.00
应付账款	8,041.05	8,255.89	10,465.70	10,548.56	<b>利润总额</b>	<b>2,399.45</b>	<b>2,754.73</b>	<b>2,976.18</b>	<b>3,137.57</b>
其他	10,261.82	11,585.45	12,339.84	13,560.66	所得税	392.92	358.11	386.90	407.88
<b>流动负债合计</b>	<b>19,073.43</b>	<b>20,513.69</b>	<b>23,047.82</b>	<b>24,109.22</b>	<b>净利润</b>	2,006.54	2,396.61	2,589.28	2,729.69
长期借款	1,135.15	703.18	0.00	0.00	少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00
应付债券	0.00	0.00	0.00	0.00	<b>归属于母公司净利润</b>	2,006.54	2,396.61	2,589.28	2,729.69
其他	373.66	373.66	373.66	373.66	<b>主要财务比率</b>	<b>2023</b>	<b>2024E</b>	<b>2025E</b>	<b>2026E</b>
<b>非流动负债合计</b>	<b>1,508.81</b>	<b>1,076.85</b>	<b>373.66</b>	<b>373.66</b>	<b>成长能力</b>				
<b>负债合计</b>	<b>20,582.24</b>	<b>21,590.53</b>	<b>23,421.48</b>	<b>24,482.88</b>	营业收入	21.21%	28.28%	15.16%	12.59%
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	0.00	营业利润	25.67%	15.08%	8.10%	5.46%
股本	1,205.52	1,205.52	1,205.52	1,205.52	归属于母公司净利润	21.78%	19.44%	8.04%	5.42%
资本公积	6,480.07	6,480.07	6,480.07	6,480.07	<b>获利能力</b>				
留存收益	11,694.55	13,843.18	16,164.54	18,611.79	毛利率	17.03%	17.97%	18.17%	18.42%
其他	-6,586.73	-6,480.07	-6,480.07	-6,480.07	净利率	13.43%	12.51%	11.73%	10.99%
<b>股东权益合计</b>	<b>12,793.41</b>	<b>15,048.70</b>	<b>17,370.07</b>	<b>19,817.31</b>	ROE	15.68%	15.93%	14.91%	13.77%
<b>负债和股东权益总计</b>	<b>33,375.65</b>	<b>36,639.23</b>	<b>40,791.55</b>	<b>44,300.20</b>	ROIC	87.11%	165.42%	-	-
<b>现金流量表</b>	<b>2023</b>	<b>2024E</b>	<b>2025E</b>	<b>2026E</b>	<b>偿债能力</b>				
<b>经营活动现金流</b>	<b>1,089.10</b>	<b>1,899.18</b>	<b>1,627.73</b>	<b>2,101.27</b>	资产负债率	61.67%	58.93%	57.42%	55.27%
资本支出	1,650.07	202.00	202.00	202.00	流动比率	1.20	1.28	1.33	1.43
长期投资	846.02	0.00	0.00	0.00	速动比率	1.04	1.14	1.16	1.27
其他	-3,544.66	1,596.00	1,596.00	1,596.00	<b>营运能力</b>				
<b>投资活动现金流</b>	<b>-1,048.56</b>	<b>1,798.00</b>	<b>1,798.00</b>	<b>1,798.00</b>	应收账款周转率	4.87	4.87	4.87	4.87
债权融资	3,360.55	2,830.36	1,697.11	1,454.83	存货周转率	6.33	6.40	6.41	6.43
股权融资	302.25	346.20	220.68	248.47	总资产周转率	0.50	0.55	0.57	0.58
其他	-1,391.55	-3,608.52	-3,098.27	-1,979.55	<b>每股指标（元）</b>	<b>2023</b>	<b>2024E</b>	<b>2025E</b>	<b>2026E</b>
<b>筹资活动现金流</b>	<b>2,271.24</b>	<b>-431.96</b>	<b>-1,180.49</b>	<b>-276.25</b>	每股收益	1.66	1.99	2.15	2.26
汇率变动影响	0.00	0.00	0.00	0.00	每股经营现金流	0.90	1.58	1.35	1.74
<b>现金净增加额</b>	<b>2,311.78</b>	<b>3,265.22</b>	<b>2,245.24</b>	<b>3,623.01</b>	每股净资产	10.61	12.48	14.41	16.44

资料来源：Wind，长城国瑞证券研究所

## 股票投资评级说明

### 证券的投资评级：

以报告日后的 6 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

- 买入：相对强于市场表现 20%以上；
- 增持：相对强于市场表现 10%~20%；
- 中性：相对市场表现在-10%~+10%之间波动；
- 减持：相对弱于市场表现 10%以下。

### 行业的投资评级：

以报告日后的 6 个月内，行业相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

- 看好：行业超越整体市场表现；
- 中性：行业与整体市场表现基本持平；
- 看淡：行业弱于整体市场表现。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

本报告采用的基准指数：沪深 300 指数。

### 法律声明：“股市有风险，入市需谨慎”

长城国瑞证券有限公司已通过中国证监会核准开展证券投资咨询业务。在本机构、本人所知情的范围内，本机构、本人以及财产上的利害关系人与所评价的证券没有利害关系。本报告中的信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证，不保证报告信息已做最新变更，在任何情况下，报告中的信息或所表达的意见并不构成对所述证券买卖的出价或询价。在任何情况下，我公司不就本报告中的任何内容对任何投资做出任何形式的担保，投资者据此投资，投资风险自我承担。本报告版权归本公司所有，未经本公司事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何形式翻版、复制、刊载或转发，否则，本公司将保留随时追究其法律责任的权利。