

## 风电齿轮箱行业简析

➤ **需求侧：**国内海陆招标两旺，陆风价格趋稳。2024年，全国风机累计公开招标容量约164.1GW、同比增长90%，其中陆风公开招标容量152.8GW、同比增长97%，海风公开招标容量11.3GW、同比增长27%。2025年1-6月，全国风机新增公开招标71.9GW、同比增长8.8%，其中陆风新增招标66.9GW、海风新增招标5.0GW。从价格端来看，2025年6月，全市场风电整机商风电机组投标均价为1616元/千瓦，同比增长约10%。

**大型化降本的背景下的技术路线调整，带来齿轮箱结构性需求增长。**从2021年正式平价开始，以金风科技、东方电气和哈电为代表的直驱式风机企业，逐步从不用齿轮箱的直驱转为需要用到齿轮箱的半直驱或双馈路线，再到2024年的风能展上，新机型里面已基本没有直驱式。根据国能能源研究院测算，2024年全球风电主轮箱市场规模达59.41亿美元，预计2030年将增长至78.24亿美元，年复合增速约为4.70%。

➤ **供给侧：**风机核心零部件，行业集中度较高。

**行业壁垒较高：**1) **技术壁垒：**风电主齿轮箱产品要具备在多变载荷和瞬间强冲击载荷作用下稳定传递动力的能力以适应复杂的工作环境，同时满足20年至25年以上的寿命要求。2) **资金和规模壁垒：**若配置单价较高的专用高端设备，包括高效滚齿机、精密磨齿机、加工中心、各式热处理装备、精密测量设备、大型负载试验台等，固定资产支出较大。3) **验证壁垒：**风电主齿轮箱企业进入风机制造商合格供应商名录需经历2-3年的验证周期，风机厂商开发新供应商需要的时间较长、成本较高。

**行业集中度较高，大型化对齿轮箱提出更高要求。**当前中国风电齿轮箱行业的市场集中度相对较高，据QY Research统计数据，2022、2023年风电齿轮箱厂商全球市场占有率前四名均被南高齿、威能极、采埃孚、德力佳四家公司包揽，23年行业CR4达到79%。

➤ **投资建议：**需求侧看，风电齿轮箱或受益于行业总量需求增长和技术路线调整带来的结构性需求增长；供给侧看，齿轮箱环节壁垒较高、价值量占比较大，竞争格局相对稳定。建议重点关注相关公司：威力传动、广大特材、德力佳（未上市）等。

➤ **风险提示：**行业竞争加剧，下游风电需求不及预期等。

### 推荐

维持评级


**分析师 邓永康**

 执业证书：S0100521100006  
 邮箱：dengyongkang@glms.com.cn

**分析师 王一如**

 执业证书：S0100523050004  
 邮箱：wangyiru\_yj@glms.com.cn

**分析师 林誉韬**

 执业证书：S0100524070001  
 邮箱：linyutao@glms.com.cn

### 相关研究

1. 电力设备及新能源周报 20250907：两部门推动光伏“反内卷”，国家重点专项支持全固态-2025/09/07
2. 核聚变系列（03）：CFS 融资刷新纪录，核聚变商业化再提速-2025/08/31
3. 电力设备及新能源周报 20250831：蔚来全新ES8 开启预售，国网高压设备中标结果公示-2025/08/31
4. 电力设备及新能源周报 20250824：光伏反内卷再升级，用电量持续创新高-2025/08/24
5. AIDC系列（六）：数据中心供电需求高增，SOFC有望快速发展-2025/08/18

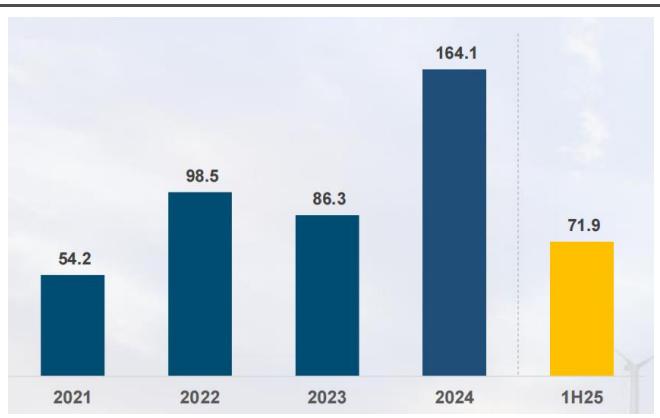
# 目录

1 需求侧：总量需求海陆共振，结构需求贡献增量 .....	3
2 供给侧：风机核心零部件，行业集中度较高 .....	9
3 重点公司及投资建议 .....	11
3.1 投资建议 .....	11
3.2 威力传动：精密传动老兵，齿轮箱新贵 .....	11
3.3 广大特材：齿轮箱零部件一体化布局，新能源+新材料双轮驱动。 .....	12
3.4 德力佳：风电主齿轮箱龙头企业，拟上市扩张 .....	13
4 风险提示 .....	14
插图目录 .....	15
表格目录 .....	15

## 1 需求侧：总量需求海陆共振，结构需求贡献增量

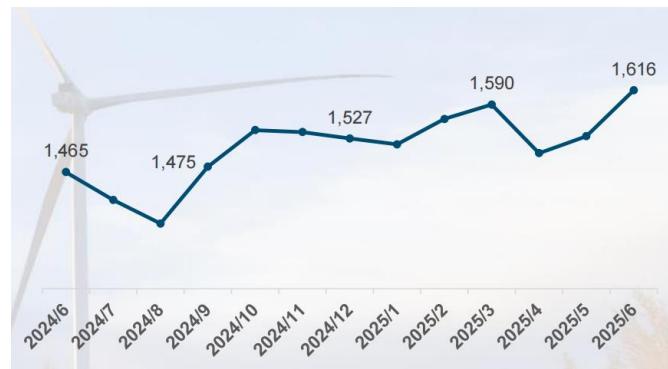
**国内海陆招标两旺，陆风价格稳中有增。**2024年，全国风机累计公开招标容量约164.1GW、同比增长90%，其中陆风公开招标容量152.8GW、同比增长97%，海风公开招标容量11.3GW、同比增长27%。2025年1-6月，全国风机新增公开招标71.9GW、同比增长8.8%，其中陆风新增招标66.9GW、海风新增招标5.0GW。从价格端来看，2025年6月，全市场风电整机商风电机组投标均价为1616元/千瓦，同比增长约10%。

图1：2021-2025H1 国内风电招标(GW)



资料来源：金风科技官网，民生证券研究院

图2：2024年6月-2025年6月国内风电招标均价(元/kW)



资料来源：金风科技官网，民生证券研究院

**海风限制性因素逐步解除，长期需求明朗。**本质上国内海上风电长期可开发资源量丰富优质，且靠近用电负荷地；各主要省份新增规划量充足；平价后产业链快速降本增效，理论上应该呈现低基数、高增速的陡峭成长曲线。但自22年三季度以来，束缚海风需求的因素呈现明显的非市场化特征，主要表现为军事、航道等影响了存量项目推进，深远海规划和开发管理办法等尚未落地模糊了长期需求预期。

自24年三季度以来，行业积极信号密集释放，非市场化因素的压力有望逐渐缓解，其中：

**江苏：**25年1月二期竞配落地，总容量也由7650MW调整为8050MW；3月12日，江苏国信大丰85万千瓦海风项目完成首台风机吊装。

**广东：**25年初以来，帆石一、青洲五海风项目已陆续开工。

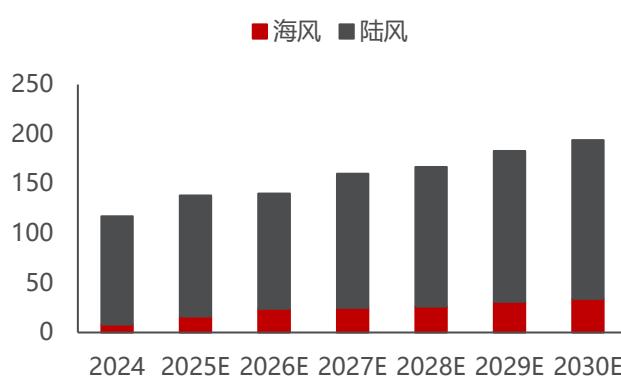
**深远海：**24年9月海洋行业标准《用海项目与规划符合性判别规则》(征求意见稿)发布，作为深远海规划的前置政策。

**表1：国内部分地区深远海海风发展规划**

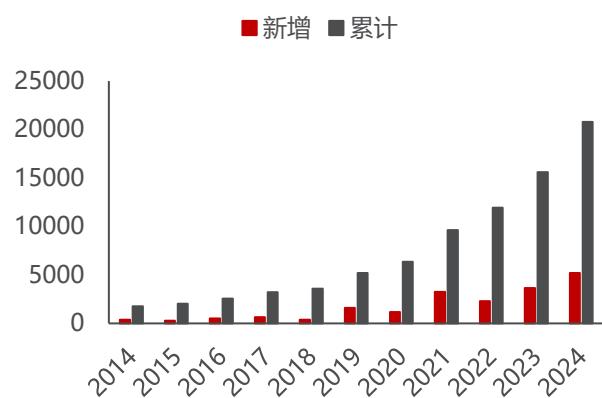
时间	地区	政策	风电装机目标
2024.11	上海	《美丽上海建设三年行动计划（2024—2026年）》	启动实施百万千瓦级深远海海上风电示范项目
2024.9	广西	《广西壮族自治区国土空间规划（2021-2035年）》	有序推进深远海海上风电项目开发，推动海上风电与海洋牧场、海洋油气等多产业融合发展
2024.6	江苏	《（关于大力发展海洋经济增强海洋产业竞争力的提案）答复》	推进《江苏省海岸带及海洋空间规划》审批，在渔业用海等部分区域兼容可再生能源，深化海域立体分层设权，鼓励风光渔一体化发展，推动风电向深远海布局
2023.5	广东	《广东省2023年海上风电项目竞争配置工作方案》	国管海域项目先安排15个、共1600万千瓦的预选项目，其中汕头市5个、500万千瓦，汕尾市4个、400万千瓦，揭阳市3个、400万千瓦，潮州市3个、300万千瓦；再从中遴选出800万千瓦的项目作为开展前期工作的示范项目
2024.1	浙江	《浙江省能源发展“十四五”规划》	浙江“十四五”海上风电规划获批复，其中省管海上风电850万千瓦、国管海上风电800万千瓦；要求2025年前省管海上风电、国管海上风电分别并网200万千瓦
2022.8	山东	《国务院关于支持山东深化新旧动能转换推动绿色低碳高质量发展的意见》	支持山东大力发展可再生能源，打造千万千瓦级深远海海上风电基地
2022.6	福建	《福建省“十四五”能源发展专项规划》	稳妥推进国管海域深远海海上风电项目，加强建设条件评估和深远海大容量风电机组、远距离柔性直流送电、海上风电融合发展技术论证，示范化开发480万千瓦

资料来源：各政府官网，民生证券研究院整理

**海外减排目标和能源安全推高能源转型速度，市场潜力较大。据GWEC统计，2024年全球新增装机约117GW、同比基本持平；2024年新增装机TOP5为中国(68%)、美国、德国、印度、巴西，合计占比约80%，预计2025-2030年全球风电新增装机从138GW增长到194GW，24-30年CAGR约9%。据CWEA统计，2024年，中国风电机组新增出口904台、约5.2GW(+41.7%)。其中，陆风出口882台、5.115GW；海风出口22台、78.2MW。截至2024年底，累计出口20.8GW(陆风20.2GW、海风582MW)。**

**图3：全球风电新增装机容量预测(GW)**


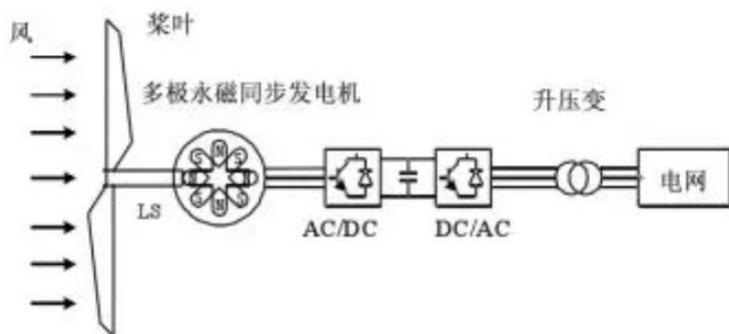
资料来源：GWEC，民生证券研究院

**图4：2014-2024年国内风电机组出口情况 (MW)**


资料来源：GWEA，民生证券研究院

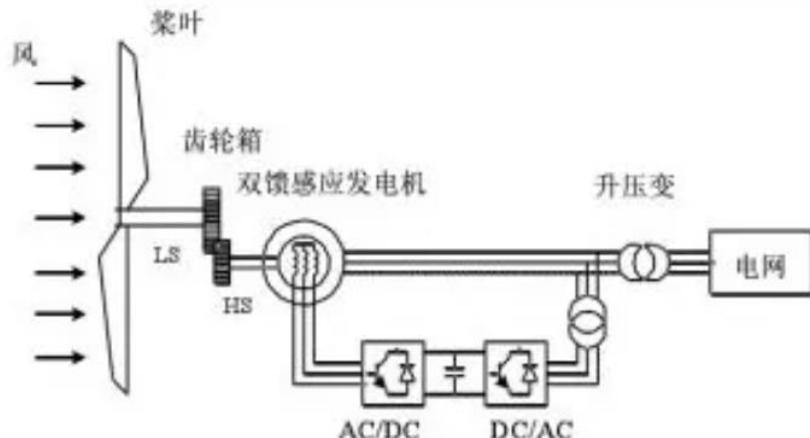
**风机可分为双馈式 (DFIG)、直驱式 (DDPMG) 和半直驱式 (SDPMG) 三种类型。**双馈和半直驱机型都使用风电主齿轮箱来提高发电机的转速，而直驱机型则无风电主齿轮箱，风机叶轮直接驱动发电机。

**直驱式风力发电机组：**不需要齿轮箱，风轮直接驱动发电机，主要由风轮、传动装置、发电机、控制系统等组成。为了提高低速发电机效率，直驱式风力发电机组采用大幅度增加极对数（一般极数提高到 100 左右）来提高风能利用率，采用全功率变流器实现风力发电机的调速。

**图5：直驱式风力发电机组示意图**


资料来源：船舶纵横公众号，民生证券研究院

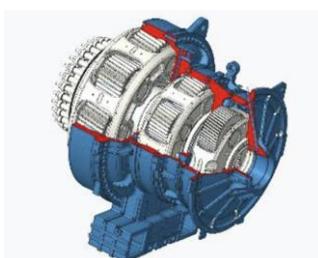
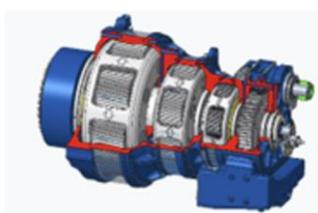
**双馈式风力发电机组：**将齿轮箱传输到发电机主轴的机械能转化为电能，通过发电机定子、转子传送给电网。发电机定子绕组直接和电网连接，转子绕组和频率、幅值、相位都可以按照要求进行调节的变频器相连。

**图6：双馈式风力发电机组示意图**


资料来源：船舶纵横公众号，民生证券研究院

**半直驱型风电机组：**介于双馈和直驱之间的技术，它使用齿轮箱来提高转速，但转速提升的幅度小于双馈风机，且通常采用永磁同步发电机。半直驱风机综合了直驱和双馈的优点，具有发电效率高、节约成本、低噪音、稳定性好、环境适应强等优势。

**表2：双馈及半直驱齿轮箱产品对比**

产品类别	产品图示	功率范围	传动比	转速	扭矩	特点
中速传动		4.55MW-22MW	最大 90	400-680rpm	最大 38,518kNm	2至3级行星，无高速平行级，结构紧凑，相应风电机组主要采用中速永磁电机
高速传动		1.5MW-15MW	最大 255	1100-1820rpm	最大 24,300kNm	2至3级行星，有高速平行级，输出转速高，结构相对复杂，相应风电机组的变流器和发电机成本相对较低

资料来源：德力佳招股说明书，民生证券研究院

大型化降本的背景下，我们看到 2021 年开始，一些主机厂在新机型技术路线的选择上出现了一些调整——从 2021 年正式平价开始，金风科技，东方电气和哈电三大直驱龙头企业，逐步从直驱转为半直驱或双馈：2021 北京国际风能展发布的最新机型中，直驱机型占比越来越小，只有电气风电 1 款和东方电气的 2 款机型，金风科技推出了 15 款中速永磁风机，这说明各家风机整机制造企业基于自己的供应链和市场需求越来越倾向于非直驱式机型；再到 2024 年的风能展上，新

机型里面已基本没有直驱式。

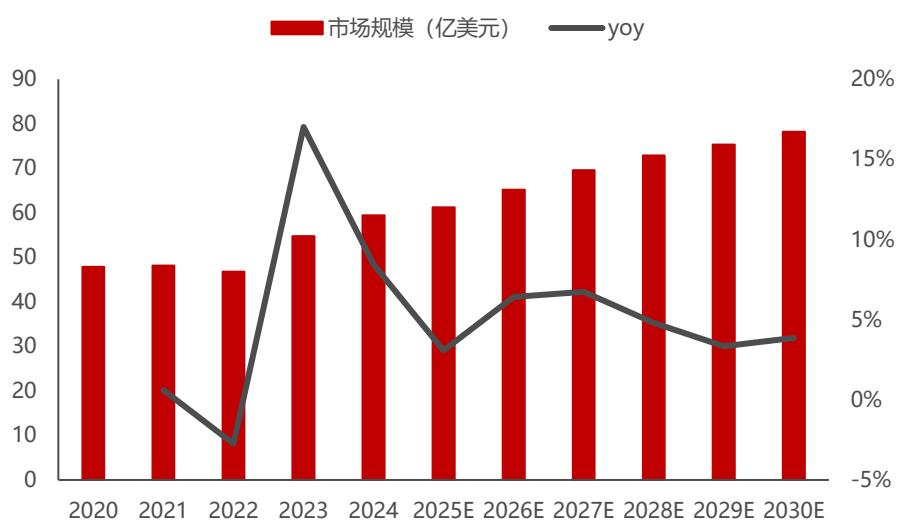
图7：CWP2024 中国风电整机商最新发布机型统计

CWP2024中国风电整机商最新发布机型统计						
企业名称	新机型数量	机组类型	机型平台	机型型号	风轮直径 (m)	适用区域
金风科技	5+	陆上机型	新一代陆上高性能旗舰机型 GWH204 Ultra系列	GWH204-4~4.55MW	204	微风速4.5~5m/s
				GWH204-5~5.6MW		低风速5~6m/s
				GWH204-6.25-7.15MW		中风速6~8m/s
				GWH204-7.5-10MW		高风速8~10m/s
		海上机型	新一代深远海旗舰产品GWHV22平台	GWH300-20(25)MW	300	深远海
远景能源	2	陆上机型	Model T Pro陆上智能风机平台	EN-202/8.35MW	202	面向7m/s及以上区域市场：沙戈荒
		海上机型	Model Z Pro海上智能风机平台	EN-272/16.7MW	272	深远海
运达股份	3+	陆上机型	全新一代中压双馈10.X平台机组	WD220/230-10000	220-230	
		海上机型	抗台型“海鹰”平台	WD260-16000/18000Os	260	高风速海域
				WD270-16000/18000S	270	高风速海域
明阳智能	1	海上机型	“明阳天成号”双转子漂浮式风电平台	“明阳天成号” (16.6MW)		深远海
三一重能	3	海上机型	海陆同平台12.X-16.XMW系列	SI-270130/150/160	270	中高风速区域
电气风电	4+	陆上机型	卓越平台	EW6.X-220	220	超低风速
				EW8.X-230	230	中低风速
			海外市场定制化5.X/6.X-172陆上平台	5.X/6.X-172	172	高中低风速全覆盖
		海上机型	海神平台	EW25.0-310	310	中高风速海域
中船海装	2	陆上机型	H242平台	H242-12.5MW	242	中高风速6.5~8m/s
		海上机型	H305平台	H305-25MW	305	中高风速海域
东方电气	1	海上机型	26MW海上机组	H2X000-31X	31X	中高风速海域
中车株洲所	2	海上机型	16.xMW海上风电机组平台	16.xMW		高风速海域
			20MW漂浮式风电机组平台	海上漂浮式20MW风电机组“启航号”	260	深远海
中车山东风电	1+	陆上机型	陆上12.XMW系列风电机组平台	CWT10.X/12.X-D242	242	中高风速
兴蓝风电	2	陆上机型	陆上7.X超低速系列双馈风力发电机组	220-7.X	220	超低风速
		海上机型	海上260-16.X中速永磁风力发电机组	260-16.X	260	中高风速海域
华锐风电	1	陆上机型	12.X-242新型平台	12.X-242	242	沙戈荒
机型共计	27+					

资料来源：每日风电，民生证券研究院

根据国能能源研究院测算，2024 年全球风电主轮箱市场规模达 59.41 亿美元，预计 2030 年将增长至 78.24 亿美元，年复合增长率约为 4.70%。2024 年中国风电用主齿轮市场规模约为 32.28 亿美元，基于中国可再生能源学会风能专业委员会对中国风电装机的预测数据（预计到 2030 年达到 10 亿千瓦），预计，2030 年中国风电用主齿轮规模将达 42.51 亿美元。

**图8：全球齿轮箱市场规模及预测**

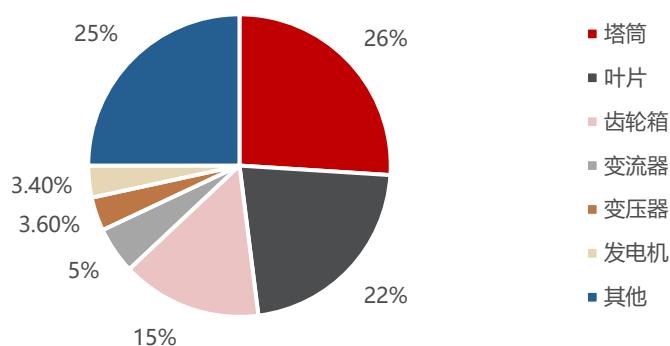


资料来源：风电头条公众号，民生证券研究院

## 2 供给侧：风机核心零部件，行业集中度较高

**齿轮箱是双馈式与半直驱式风机关键部件，成本占比约 15%。**齿轮箱位于风力涡轮机的底部，连接着风轮（叶片）和发电机，是风力发电机组中技术含量较高的部件之一，在风电机组总成本中占比约 15%，仅次于塔筒和叶片。齿轮箱核心作用是将风轮叶片的旋转动力转化为高速旋转和适当的扭矩，以驱动发电机产生电能。齿轮箱通常由多个齿轮组成，通过精确的传动比例来提高风轮转速，并将其转化为适合发电机工作的转速。通常风轮的转速很低，远达不到发电机发电所要求的转速，必须通过齿轮箱齿轮副的增速作用来实现。

**图9：风机成本占比拆分**



资料来源：船舶纵横公众号，民生证券研究院

### 行业壁垒较高：

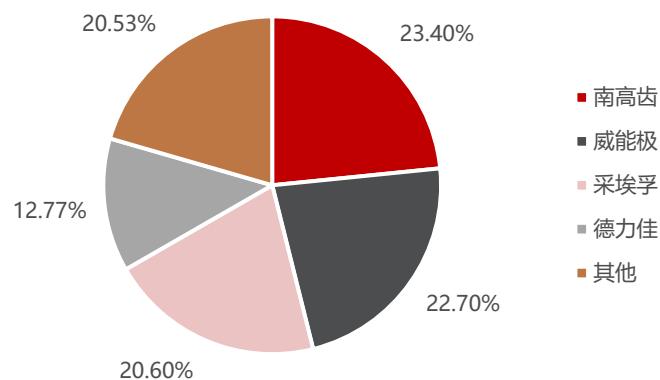
**1) 技术壁垒：**风电主齿轮箱产品要具备在多变载荷和瞬间强冲击载荷作用下稳定传递动力的能力以适应复杂的工作环境，同时满足 20 年至 25 年以上的寿命要求。

**2) 资金和规模壁垒：**若配置单价较高的专用高端设备，包括高效滚齿机、精密磨齿机、加工中心、各式热处理装备、精密测量设备、大型负载试验台等，固定资产支出较大。

**3) 验证壁垒：**风电主齿轮箱企业进入风机制造商合格供应商名录需经历 2-3 年的验证周期，风机厂商开发新供应商需要的时间较长、成本较高。

**行业集中度相对较高，大型化对齿轮箱提出更高要求。**当前中国风电齿轮箱行业的市场集中度相对较高，据 QY Research 统计数据，2022、2023 年风电齿轮箱厂商全球市场占有率前四名均被南高齿、威能极、采埃孚、德力佳四家公司包揽，23 年行业 CR4 达到 79%。

图10：2023年全球齿轮箱市场格局



资料来源：风电头条公众号，民生证券研究院

结合以上数据，可以看到当前风电齿轮箱行业呈现头部化特征，市场集中度相对较高。随着风机大型化以及海上风电的迅速发展，下游对齿轮箱的要求趋严。风机大型化后齿轮箱也同时需要大型化，对齿轮箱的承载能力、支撑能力要求提升，龙头企业有望凭借技术积累与资金优势，进一步加大产品研发与产品迭代，行业集中度或将进一步提升。此外，大型风机厂商对供应商的认证标准较为严苛，出于供应链稳定性等因素考虑，头部主机厂趋向于选择深度绑定齿轮箱厂家或者自供两种模式。

## 3 重点公司及投资建议

### 3.1 投资建议

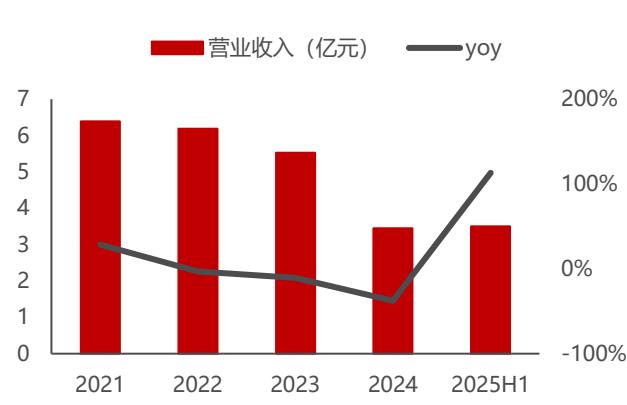
需求侧看，风电齿轮箱或受益于行业总量需求增长和技术路线调整带来的结构性需求增长；供给侧看，齿轮箱环节壁垒较高、价值量占比较大，竞争格局相对稳定。建议重点关注相关公司：威力传动、广大特材、德力佳（未上市）等。

### 3.2 威力传动：精密传动老兵，齿轮箱新贵

公司深耕精密传动领域二十余年，主营业务为风电专用减速器、增速器的研发、生产和销售，主要产品包括风电偏航减速器、风电变桨减速器、风电增速器，连续多年在国内风电减速器市场中占据前列位置。

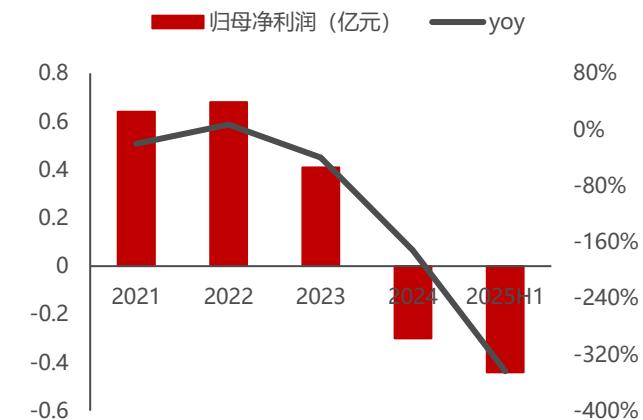
**发挥客户基础和技术基础优势，积极拓展增速器齿轮箱。**2023年9月公司与银川经济技术开发区管理委员会签订《项目投资协议书》，拟用地309.1亩，分期投资建设“风电增速器智慧工厂项目”，项目总投资约50亿元，其中固定资产投资36亿元，计划于2025年12月底前完成一期建设并投产，2028年12月31日前完成第二期投资并达产。2024年10月17日金风科技与威力传动，正式签署全面合作战略协议及联合开发合作协议。根据公司公告，2024年中报公司新增实现风电增速器（即齿轮箱）收入约4815万元、毛利率10.55%。2025年7月，公司发布定增预案，计划募资6亿元，其中5亿元拟用于风电增速器智慧工厂（一期），预计将形成年产2000台风电增速器产能。

图11：2021-2025H1 威力传动营业收入及增速



资料来源：wind，民生证券研究院

图12：2021-2025H1 威力传动归母净利润及增速



资料来源：wind，民生证券研究院

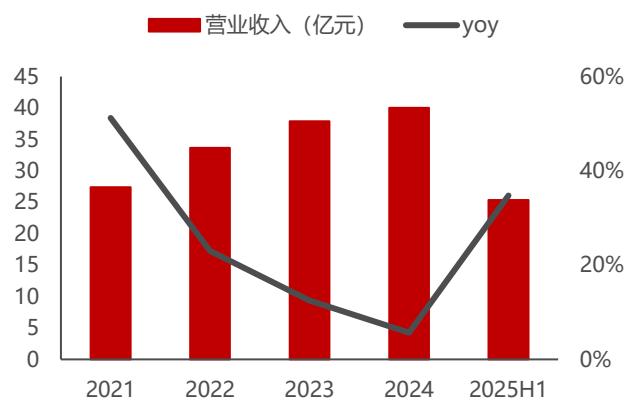
### 3.3 广大特材：齿轮箱零部件一体化布局，新能源+新材料

#### 双轮驱动。

**齿轮箱零部件一体化供应商。**公司新能源主业主要包括风电铸件、风电主轴、风电机密机械加工（粗加）等。2022 年公司发行可转债用于大型高端装备用核心精密零部件项目，建设 8.4 万件风电齿轮箱核心精密零部件产能；根据公司年报，2024 年初，因下游需求变化，公司以自筹资金追加投资 8.2 亿元，对产线布局、设备数量进行了部分调整，增加了设备及相关配套设施的投入。齿轮箱零部件项目在 2024 年度产能进一步释放，也形成了从**特钢材料、预热处理、锻造/铸造到精加工、热处理的全流程生产能力**；公司同步拓展多家海内外优质客户，相关产品产销量同比大幅度增加，设备开工率提高，有效降低单位固定成本，增强盈利能力。2024 年公司实现齿轮箱零部件收入约 3.79 亿元、同比增长 187%，毛利率约 26.48%。

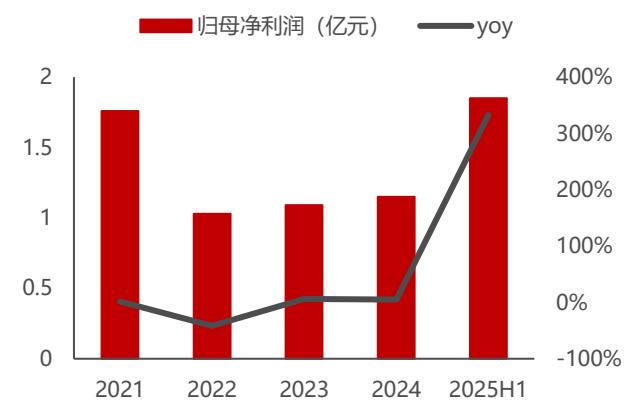
**新材料业务多元拓展。**除新能源风电业务外，公司产品还应用于能源装备、轨道交通、机械装备、军工装备、航空航天、核能电力、海洋石化等高端装备制造业，其中特殊合金主要用于航空航天、海洋石化、核能电力、石油化工、半导体芯片装备用管阀等，特殊合金用于航空航天、海洋石化、核能电力、石油化工、半导体芯片装备用管阀等。

图13：2021-2025H1 广大特材营业收入及增速



资料来源：wind，民生证券研究院

图14：2021-2025H1 广大特材归母净利润及增速



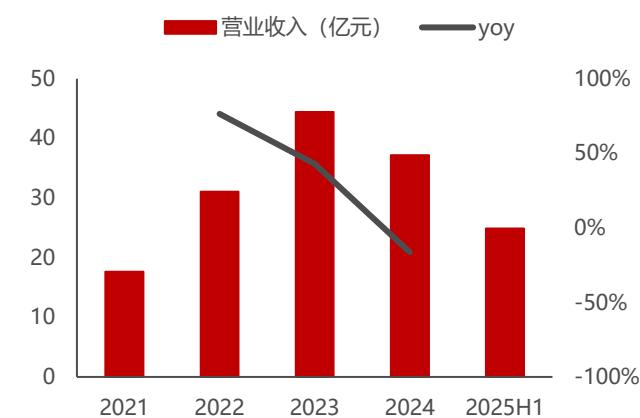
资料来源：wind，民生证券研究院

### 3.4 德力佳：风电主齿轮箱龙头企业，拟上市扩张

自 2017 年成立以来，公司深耕风力发电传动设备领域，已构建起从前端开发设计、中端批量生产到后端运维服务的全业务链体系，具备从 1.5MW 到 22MW 全系列产品的研发和生产能力；产品具备等强度、等刚度、轻量化、平台模块化、高功率密度、高传动效率和高可靠性等优点，适配中低风速、高海拔、高低温、海上潮湿腐蚀等严苛复杂工况；在功率密度、传动效率、齿轮安全系数、振动及噪音等指标上均处于行业领先地位。公司产品已通过 DNV、TUV、CGC、CQC 等多个国内外权威机构认证。据 QY Research 统计，2024 年公司全球市场占有率为 10.36%，位列全球第三，中国市场占有率为 16.22%，位列中国第二。

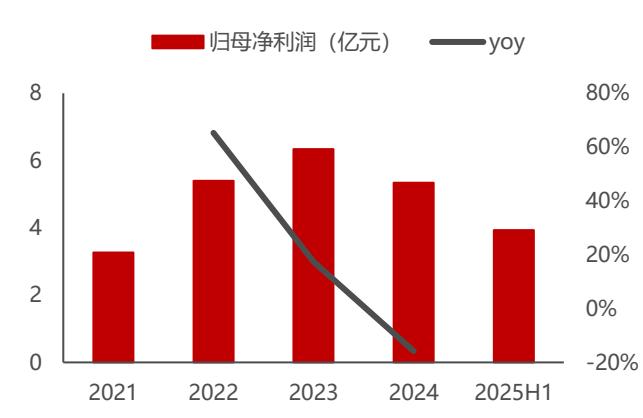
2025 年 7 月 31 日，上交所官网显示，德力佳传动科技（江苏）股份有限公司主板 IPO 上会审议获通过。公司拟募集资金约 18.81 亿元，扣除发行费用后，将按轻重缓急顺序投资于年产 1000 台 8MW 以上大型陆上风电齿轮箱项目、汕头市德力佳传动有限公司年产 800 台大型海上风电齿轮箱汕头项目。

图15：2021-2025H1 德力佳营业收入及增速



资料来源：wind，民生证券研究院

图16：2021-2025H1 德力佳归母净利润及增速



资料来源：wind，民生证券研究院

## 4 风险提示

**1) 行业竞争加剧的风险。**齿轮箱目前依然是风电产业链中竞争格局相对较好的环节，若随着行业新增需求释放，越来越多的公司切入该环节，则可能导致竞争加剧、从而引发利润水平下降。

**2) 下游行业需求不及预期的风险。**风电齿轮箱目前主要应用在陆上风电和海上风电的整机中，若终端风电项目开发进度和开发总量不及预期，则可能导致上游供过于求、进而引发相关公司收入和利润水平下降。

## 插图目录

图 1: 2021-2025H1 国内风电招标(GW) .....	3
图 2: 2024 年 6 月-2025 年 6 月国内风电招标均价 (元/kW) .....	3
图 3: 全球风电新增装机容量预测(GW) .....	5
图 4: 2014-2024 年国内风电机组出口情况 (MW) .....	5
图 5: 直驱式风力发电机组示意图 .....	5
图 6: 双馈式风力发电机组示意图 .....	6
图 7: CWP2024 中国风电整机商最新发布机型统计 .....	7
图 8: 全球齿轮箱市场规模及预测 .....	8
图 9: 风机成本占比拆分 .....	9
图 10: 2023 年全球齿轮箱市场格局 .....	10
图 11: 2021-2025H1 威力传动营业收入及增速 .....	11
图 12: 2021-2025H1 威力传动归母净利润及增速 .....	11
图 13: 2021-2025H1 广大特材营业收入及增速 .....	12
图 14: 2021-2025H1 广大特材归母净利润及增速 .....	12
图 15: 2021-2025H1 德力佳营业收入及增速 .....	13
图 16: 2021-2025H1 德力佳归母净利润及增速 .....	13

## 表格目录

表 1: 国内部分地区深远海海风发展规划 .....	4
表 2: 双馈及半直驱齿轮箱产品对比 .....	6

## 分析师承诺

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

## 评级说明

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

## 免责声明

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

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告所包含的观点及建议并未考虑获取本报告的机构及个人的具体投资目的、财务状况、特殊状况、目标或需要，客户应当充分考虑自身特定状况，进行独立评估，并应同时考量自身的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代自身的独立判断。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容而导致的任何可能的损失负任何责任。

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

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

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

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

## 民生证券研究院：

上海：上海市虹口区杨树浦路 188 号星立方大厦 7 层； 200082

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

深圳：深圳市福田区中心四路 1 号嘉里建设广场 1 座 10 层 01 室； 518048