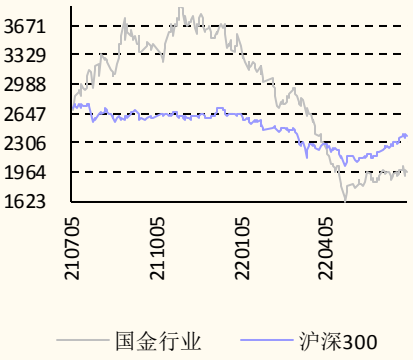
新能源与汽车研究中心

新能源发电设备行业研究　买入　(维持评级)　　行业月报

市场数据(人民币)

市场优化平均市盈率	18.90
国金新能源发电设备指数	1953
沪深 300 指数	4467
上证指数	3388
深证成指	12860
中小板综指	12966



陆风机组价格拐点已现，2Q22 招标创历史新高

数据点评

- **2Q22 招标量环比增加+5%，创历史单季度新高。**据金风科技统计，1Q22 风电招标规模达 24.7GW，其中海风招标 5.4GW。据我们统计，2Q22 风电招标规模达 25.8GW，环比+5%，创历史单季度新高。其中海风招标 3.7GW，陆风招标 22.1GW。考虑下游业主多在上半年集中招标，下半年集中交付。预计 2022 年全年风电招标量可达 80GW+，其中海风招标量可达 15GW+。
- **6 月陆风机组价格拐点已现，2H22 企稳确定性高，支撑风电制造核心产业链景气度走稳。**据我们统计，1-6 月陆风机组加权容量中标均价（扣除塔筒 400 元/KW）分别为 2007 元/KW、1994 元/KW、1846 元/KW、1843 元/KW、1721 元/KW、1807 元/KW。6 月中标均价环比提升 4.99%。1-5 月陆风价格持续下降主要由于现有招标部分为框架招标，除头部几家外，大量主机厂在手订单仍处于不饱和状态。我们预计 2H22 陆风机组招标价格企稳确定性较高，全年均价将回归 1700-2000 元/KW：1）随下半年业主招标量进一步释放，主机厂在手订单不饱和状况可出现改善；2）近期出现多起风电机组相关事故，当前价格水平下主机厂盈利微薄，继续降价或带来一定质量和安全风险。因此，下游业主在选择中标方时，相较于低价，将更多考虑产品、服务品质及综合实力等因素；3）下游业主现有 IRR 水平高。
- **陆风机组中标集中度提升。**2019-2021 年国内风机 CR3 集中度连续下降，2021 年达 47.4%。从今年上半年陆风中标规模集中度上看，金风、明阳、远景能源位列前三，CR3 达到 52%，行业集中度提升。
- **平价海风项目 IRR 可达 6%。**据我们统计，2021 年起至今国内已有 7 个平价海风项目公布招标价格，其中含塔筒机组中标/预中标均价在 4166 元/KW，不含塔筒机组中标/预中标均价在 3830 元/KW。目前山东省海风建设成本在 9-11 元/W，广东在 12-14 元/W，浙江在 9-12 元/W。据测算，当建设成本在 12 元/W，发电利用小时数在 3600 小时时，IRR 可达 6%。
- **保守预计今年海缆招标量达 12GW+。**截至目前，今年已有 4.8GW 海缆项目完成招标。有 1GW 海缆项目正在招标。保守预计今年仍有 6.3GW 项目会进行招标。全年海缆招标量将达 12GW+

投资建议

- 预计未来风电需求持续保持高增，叠加原材料价格大概率下行，我们主要推荐三条主线：1）海风相关产业链；2）全球供应以及国产化替代的高成长零部件；3）受益行业景气环节。重点推荐标的：东方电缆、日月股份、明阳智能、金雷股份、金风科技（完整推荐组合详见报告正文）

风险提示

- 疫情反复造成全球经济复苏低于预期的风险；大宗商品价格波动风险。

姚遥　分析师 SAC 执业编号：S1130512080001
(8621)61357595
yaoy@gjzq.com.cn

胡竞楠　联系人
hujingnan@gjzq.com.cn

内容目录

1、2Q22 招标创历史单季度新高.....3
2、6 月陆风机组价格拐点已现，2H22 陆风机组价格企稳确定性高.....4
3、海风价格呈下降趋势，平价海风项目 IRR 可达 6%.....8
4、保守预计今年海缆招标量达 12GW+.....10
5、投资建议.....11
6、风险提示.....12

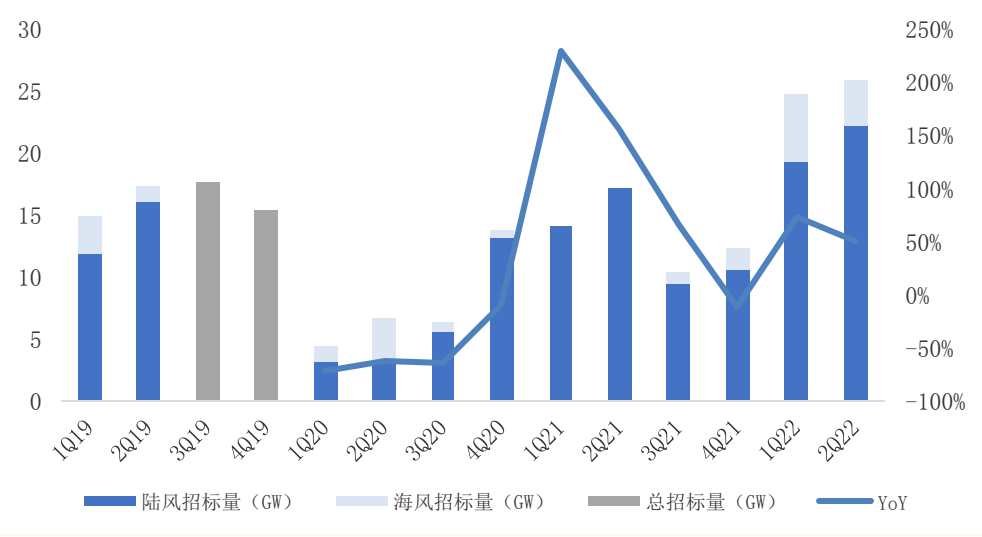
图表目录

图表 1：历史季度招标数据统计.....
图表 2：2022 年单月招标量统计（MW）.....
图表 3：5MW 以上的机组招标占比提升.....
图表 4：历年中国新增陆上风电机组平均单机容量（MW）.....
图表 5：今年以来分机型中标价格（单元：元/KW）.....
图表 6：今年以来加权平均中标价格（单位：元/KW）.....
图表 7：今年以来分机型加权平均中标价格（单元：元/KW）.....
图表 8：近期国内风机事故汇总统计.....
图表 9：风电场 IRR 水平敏感性分析.....
图表 10：2022 年 1-6 月，各整机厂在不同省份的陆风中标订单情况（MW）
图表 11：2022 年 1-6 月，各整机厂的不同业主的陆风中标订单情况（MW）.
图表 12：历年国内风机 CR3 集中度.....
图表 13：2022H1 中标规模分布.....
图表 14：1H22 整机厂陆风机组加权平均中标价格（元/KW）.....
图表 15：1H22 整机厂陆风机组分机型加权平均中标价格（元/KW）.....
图表 16：1H22 整机厂陆风机组分机型中标规模（MW）.....
图表 17：2022 年 1-6 月，各整机商中标平价海风项目规模（MW）.....
图表 18：2022 年 1-6 月，各整机商中标平价海风项目规模分布.....
图表 19：平价海风项目机组中标价格（元/KW）.....
图表 20：平价海风项目建设成本（元/W）.....1
图表 21：不同建设成本、发电小时下海风电场 IRR 水平（横轴建设成本，单位元/KW；纵轴发电小时数，单位小时）.....1
图表 22：今年已完成招标的海缆项目.....1
图表 23：今年正在招标与预期招标的海缆项目.....1
图表 24：估值表.....1

1、2Q22 招标创历史单季度新高

■ **2Q22 招标量环比增加+5%，创历史单季度新高。**据金风科技统计，1Q22 风电招标规模达 24.7GW，其中海风招标 5.4GW。据我们统计，2Q22 风电招标规模达 25.8GW，环比+5%，创历史单季度新高。其中海风招标 3.7GW，陆风招标 22.1GW。考虑下游业主多在上半年集中招标，下半年集中交付。预计 2022 年全年风电招标量可达 80GW+，其中海风招标量可达 15GW+。

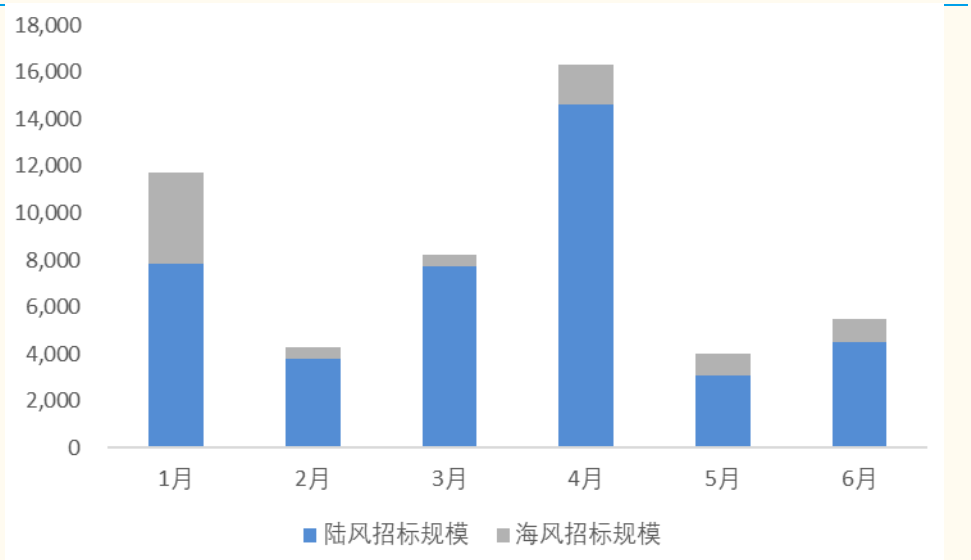
图表 1：历史季度招标数据统计



来源：金风科技官网，国金证券研究所

■ **单 6 月招标量环比提升 37%。**据我们统计，4-6 月风电招标量分别为 16.3GW、4.0GW、5.5GW。其中 6 月招标量环比提升 37%。

图表 2：2022 年单月招标量统计（MW）



来源：中国招标投标公共服务平台，国金证券研究所

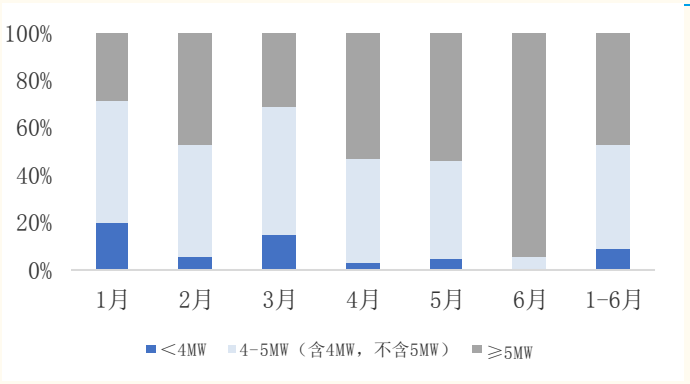
■ **国电投开启 10.5GW 海风竞配集采招标。**6 月 23 日，国电投发布 2022 年度第三十四批集中招标，本次集采涉及 11 个省区，平均风速在 6-7.5m/s

不等，合计采购容量为 10.5GW。由于该集采框架招标目前还未获得竞配，不能确认最终交付并网时间，因此暂不计入海风招标规模统计中。

2、6 月陆风机组价格拐点已现，2H22 陆风机组价格企稳确定性高

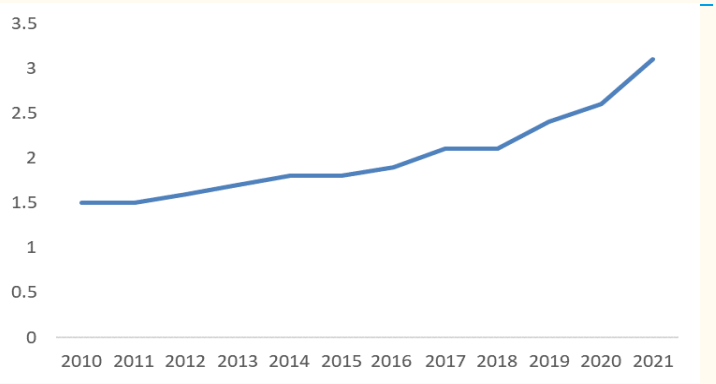
- **1-6 月，单机容量 5MW 及以上的陆风机组招标占比达 47%。**据 CWEA 统计，2021 年国内新增陆风机组平均单机容量为 3.1MW。据我们统计，今年以来单机容量 5MW 及以上的陆风机组招标占比逐渐提升，截至 6 月末，5MW 及以上的陆风机组招标占比达 47%，机组招标大型化趋势明显。

图表 3：5MW 以上的机组招标占比提升



来源：中国招标投标公共服务平台，国金证券研究所

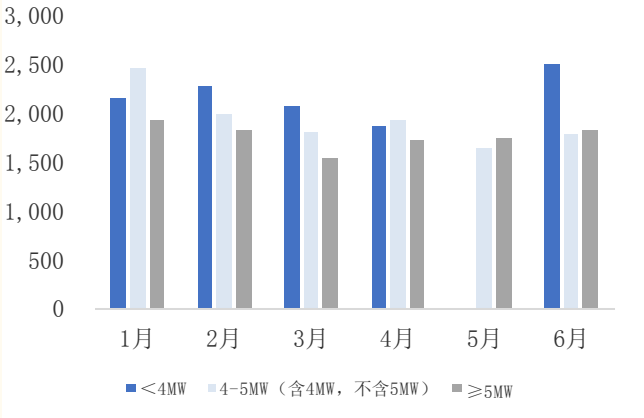
图表 4：历年中国新增陆上风电机组平均单机容量（MW）



来源：CWEA，国金证券研究所

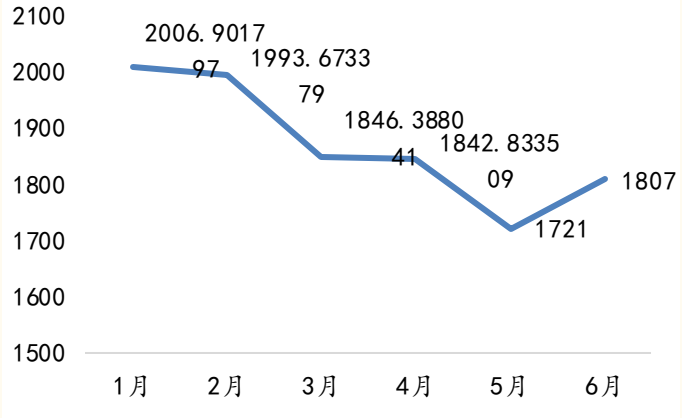
- **6 月陆风机组价格拐点已现。**据我们统计，1-6 月陆风机组加权容量中标均价（扣除塔筒 400 元/KW）分别为 2007 元/KW、1994 元/KW、1846 元/KW、1843 元/KW、1721 元/KW、1807 元/KW。6 月中标均价环比提升 4.99%。六月机组中标价格分机型统计可知，5MW 及以上机组平均中标价格为 1818 元/KW，环比提升 4.86%；4-5MW（含 4MW）机组平均中标价格为 1783 元/KW，环比提升 8.40%。

图表 5：今年以来分机型中标价格（单元：元/KW）



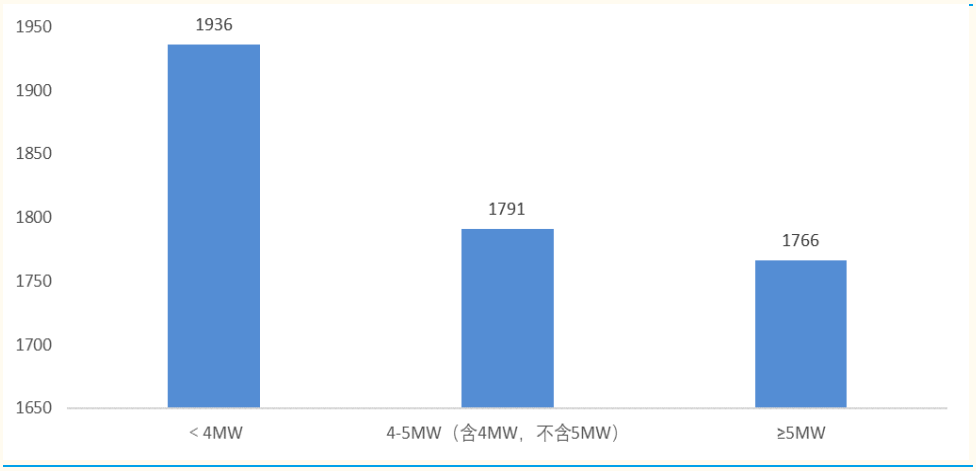
来源：中国招标投标公共服务平台，国金证券研究所

图表 6：今年以来加权平均中标价格（单位：元/KW）



来源：中国招标投标公共服务平台，国金证券研究所

图表 7：今年以来分机型加权平均中标价格（单元：元/KW）



来源：中国招标投标公共服务平台，国金证券研究所

- **2H22 陆风机组招标价格企稳确定性较高。**1-5 月陆风价格持续下降主要由于现有招标部分为框架招标，除头部几家外，大量主机厂在手订单仍处于不饱和状态。6 月中标价格已环比提升 5.07%，我们预计 2H22 陆风机组招标价格企稳确定性较高，全年均价将回归 1700-2000 元/KW：1）随下半年业主招标量进一步释放，主机厂在手订单不饱和状况可出现缓解；2）近期出现多起风电机组相关事故，当前价格水平下主机厂盈利微薄，继续降价或带来一定质量和安全风险。因此，下游业主在选择中标方时，相较于低价，将更多考虑产品、服务品质及综合实力等因素；3）下游业主 IRR 水平高：在现有投标价格下，下游业主 IRR 或可达 20%+，处于较高水平。

图表 8：近期国内风机事故汇总统计

序号	地区	发生日期	风电场	事故种类
1	内蒙古	2021.03	公主岭风电场	机舱着火
2	辽宁	2021.12	某风电场	机组叶轮坠落
3	黑龙江	2021.12	某风电场	倒塔
4	浙江	2022.04	国电宁波穿山风电场项目	机组着火
5	河南	2022.04	30MW 分散式风电项目	倒塔事故
6	海南	2022.05	东方高排风力发电项目一期	风机着火
7	河南	2022.06	延津某风场	倒塔事故

来源：风芒能源，国金证券研究所

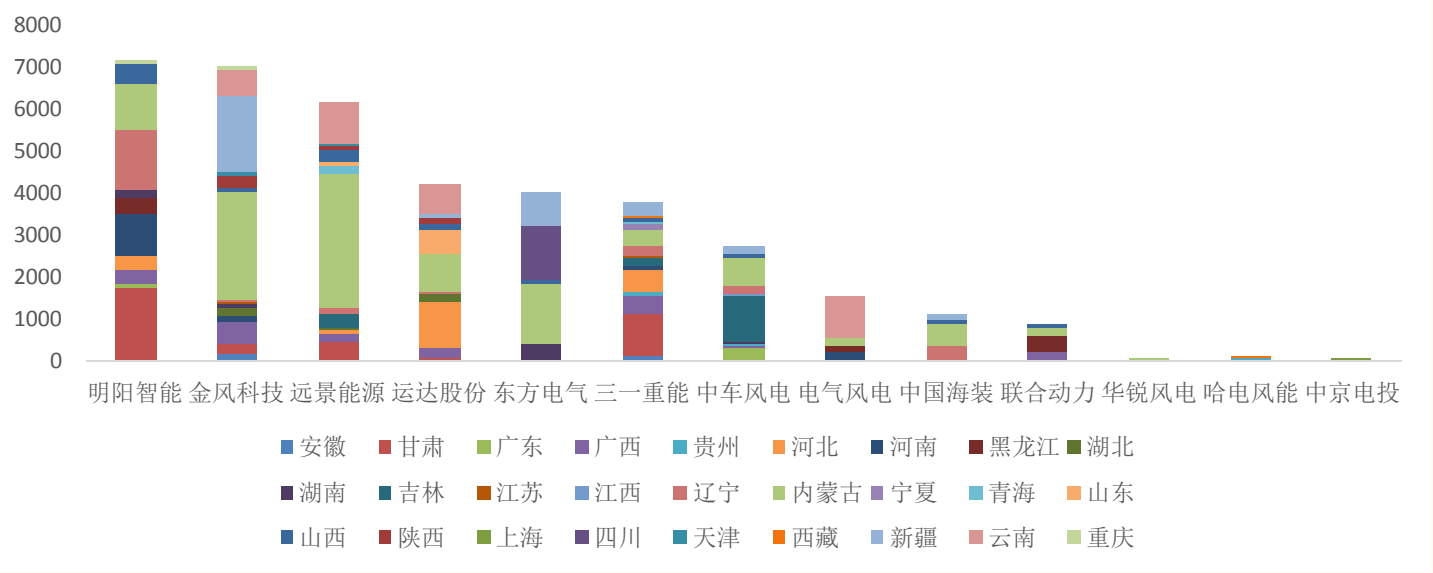
图表 9：风电场 IRR 水平敏感性分析

风电场 IRR 水平		风机价格（元/KW）					
		1500	1600	1700	1800	1900	2000
发电小时数（小时）	2000	16%	15%	14%	14%	13%	12%
	2200	20%	19%	18%	18%	17%	16%
	2400	25%	24%	23%	22%	21%	20%
	2600	29%	28%	27%	26%	25%	24%
	2800	34%	33%	31%	30%	29%	28%
	3000	39%	37%	36%	35%	33%	32%

来源：国金证券研究所

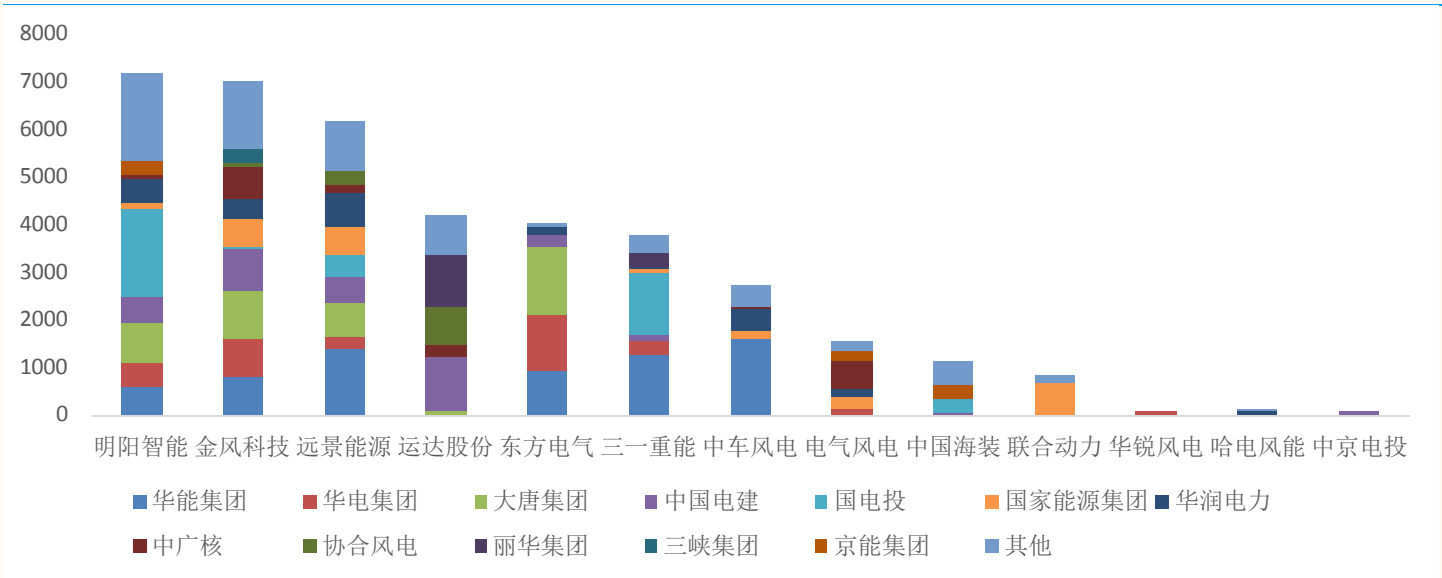
- **整机厂陆风机组中标规模与省份及业主无明显关联。**据我们统计，2022 年 1-6 月明阳智能、金风科技、远景能源中标规模分列前三，达 7183MW、7010MW、6165MW。我们把主机厂中标规模在省份上及不同业主层面上做结构拆分，发现陆风中标规模和省份及业主之间无明显关联。

图表 10：2022 年 1-6 月，各整机厂在不同省份的陆风中标订单情况（MW）



来源：中国招标投标公共服务平台，国金证券研究所

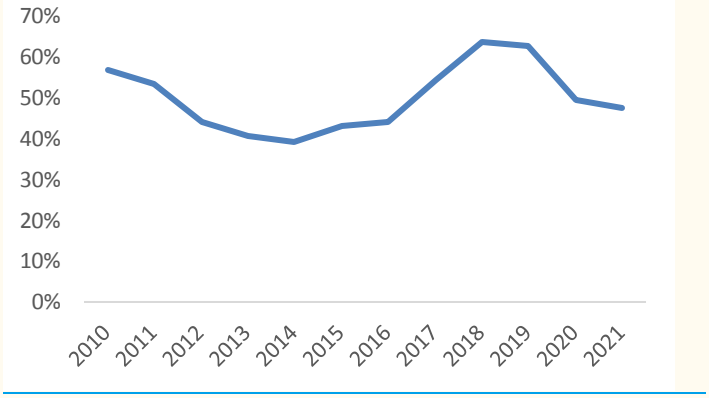
图表 11：2022 年 1-6 月，各整机厂的不同业主的陆风中标订单情况（MW）



来源：中国招标投标公共服务平台，国金证券研究所

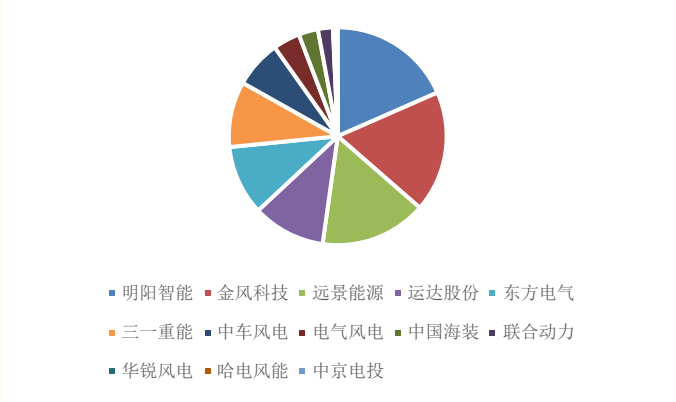
- **陆风机组中标集中度提升。**2019-2021 年国内风机龙头 CR3 集中度连续下降，2021 年达 47.4%。从今年上半年陆风中标规模集中度上看，金风、明阳、远景能源位列前三，CR3 达到 52%，行业集中度提升。

图表 12：历年国内风机CR3集中度



来源：国金证券研究所

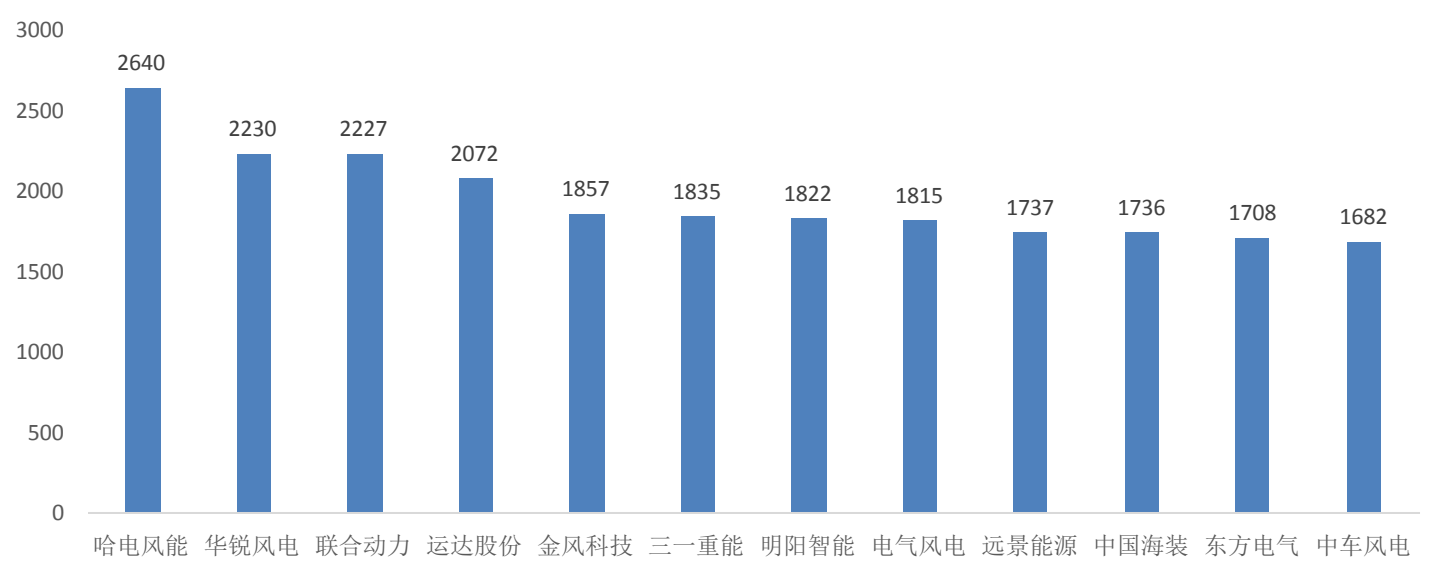
图表 13：2022H1 中标规模分布



来源：国金证券研究所

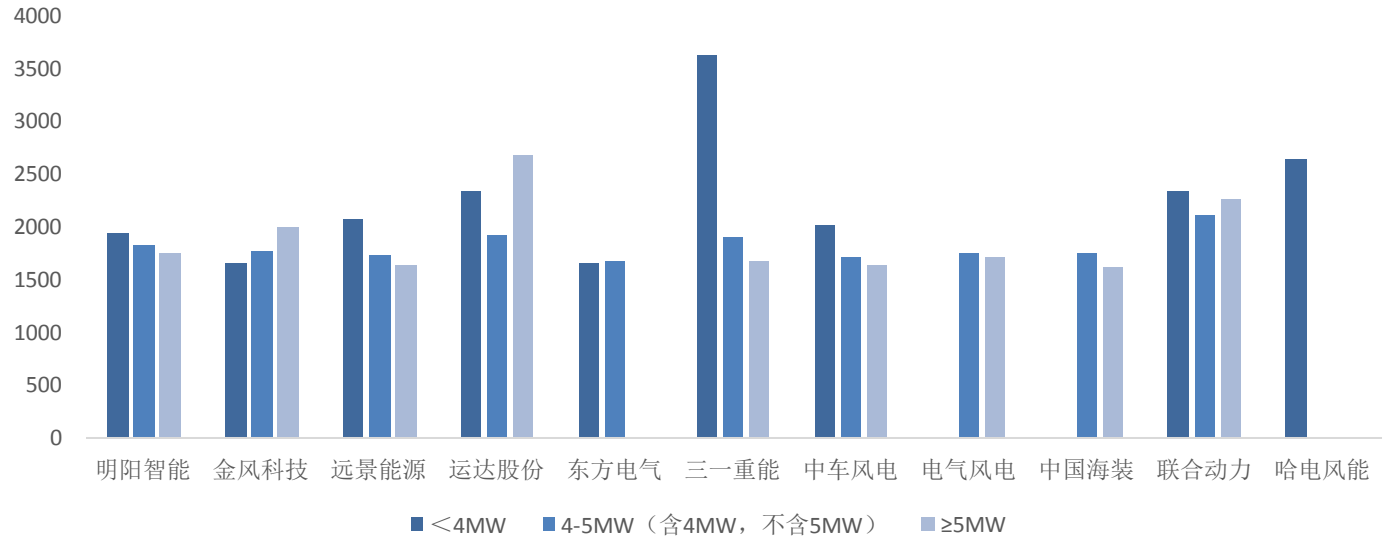
- **在 1H22 中标规模前六的整机厂中，统计加权容量平均中标价格可知，运达股份、金风科技、三一重能三家中标价格排行前三。**据我们统计，在 1H22 中标规模前六的整机厂中，比较其加权容量平均中标价格可知，运达股份中标均价最高，达 2072 元/KW，金风科技、三一重能、明阳智能、远景能源、东方电气紧随其后。分机组容量统计价格时，三一重能 4MW 以下/运达股份 5MW 以上机组平均价格较高，主要原因为相关机型中标规模较小，仅达 25MW/85MW，存在一定统计误差。

图表 14：1H22 整机厂陆风机组加权平均中标价格（元/KW）



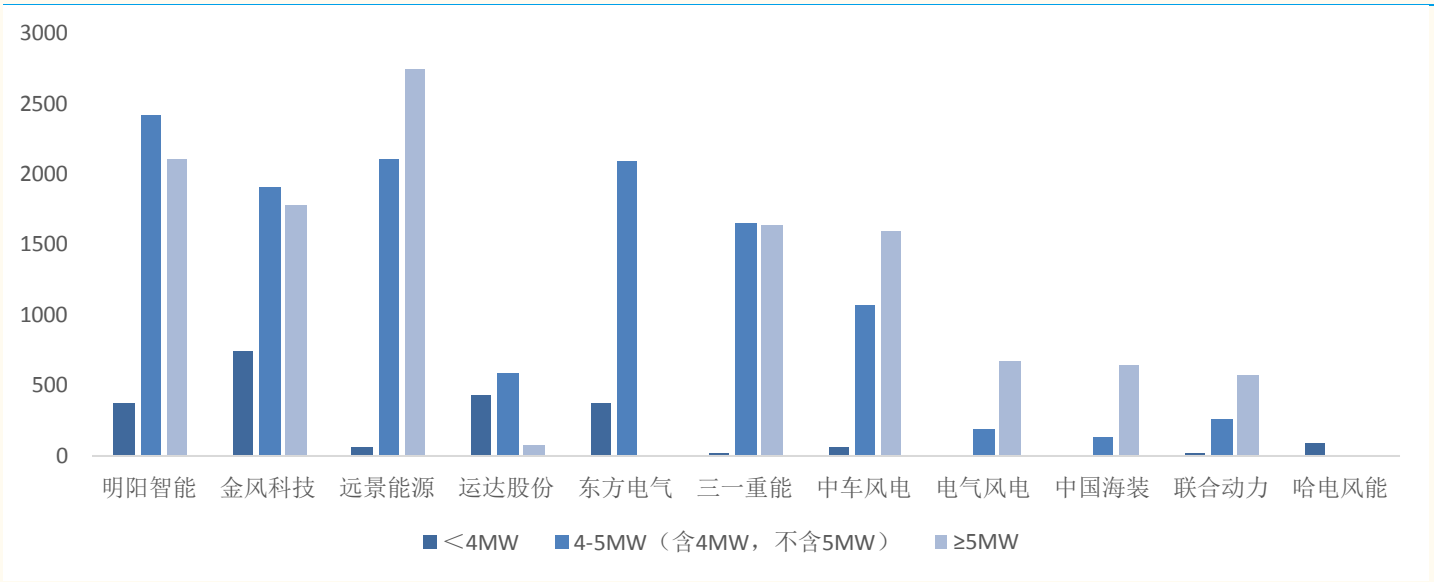
来源：中国招标投标公共服务平台，国金证券研究所

图表 15：1H22 整机厂陆风机组分机型加权平均中标价格（元/KW）



来源：中国招标投标公共服务平台，国金证券研究所

图表 16：1H22 整机厂陆风机组分机型中标规模（MW）

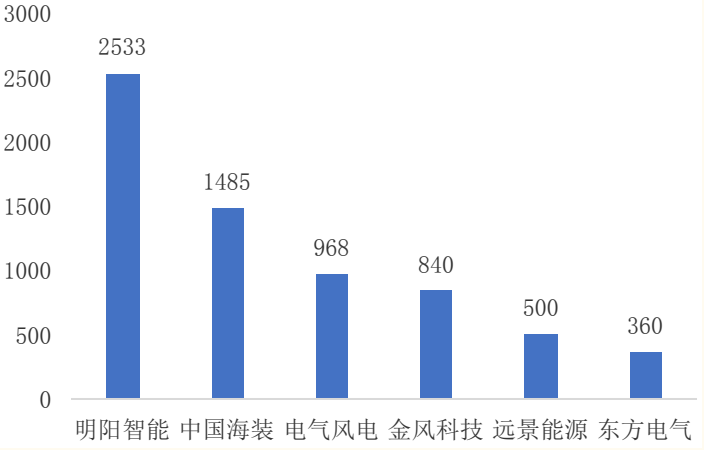


来源：中国招标投标公共服务平台，国金证券研究所

3、海风价格呈下降趋势，平价海风项目 IRR 可达 6%

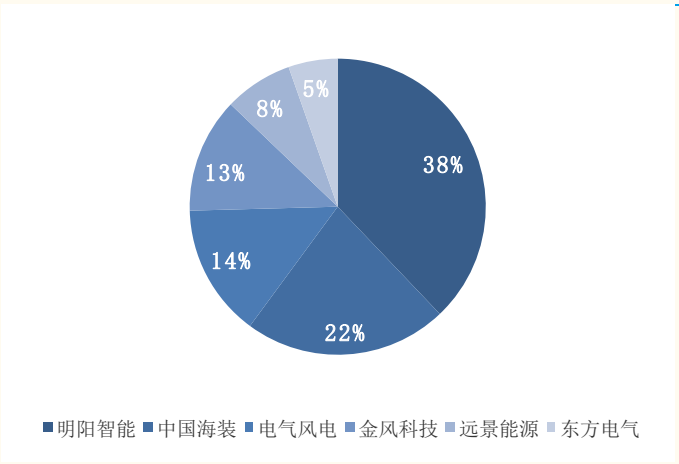
- **海风中标集中度高，反映相对较高的竞争壁垒。**截至 6 月末，据我们统计，今年已有 6.7GW 平价海风项目公布中标整机商。明阳智能、中国海装、电气风电中标海风规模分列前三，分别为 2.5GW、1.5GW、1.0GW，CR3 达 75%，集中度显著高于陆风。

图表 17：2022 年 1-6 月，各整机商中标平价海风项目规模（MW）



来源：中国招标投标公共服务平台，国金证券研究所

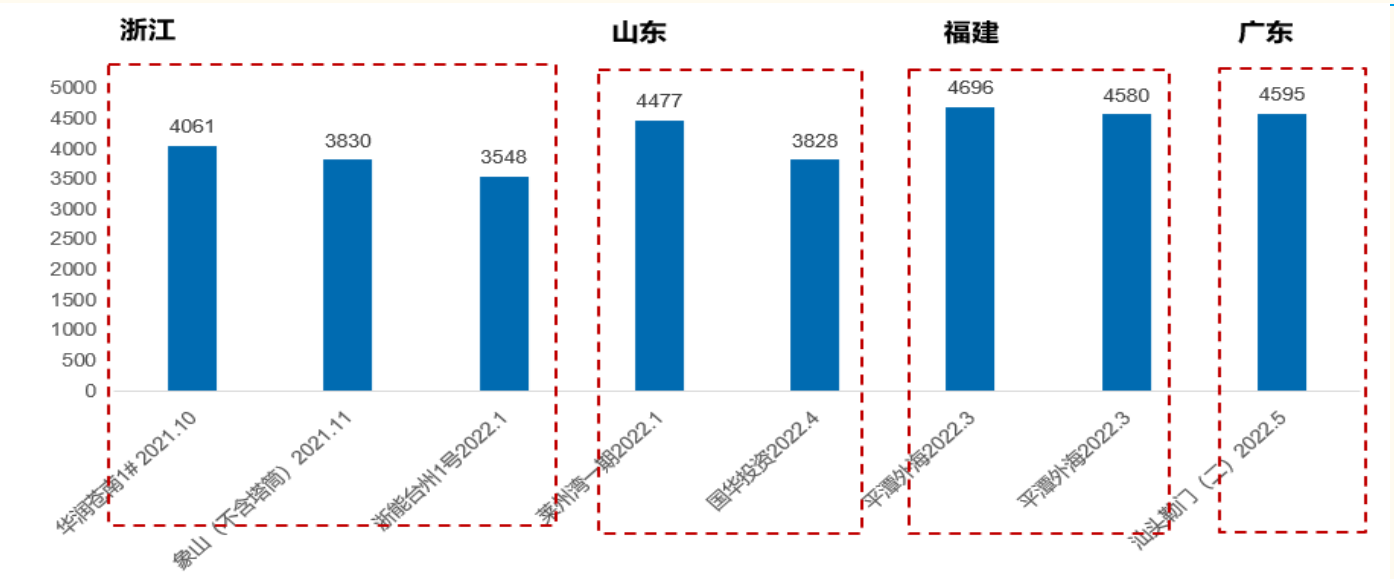
图表 18：2022 年 1-6 月，各整机商中标平价海风项目规模分布



来源：中国招标投标公共服务平台，国金证券研究所

- **海风机组招标价格呈下降趋势，持续驱动海风走向平价。**2021 年起至今国内已有 7 个平价海风项目公布招标价格，其中含塔筒机组中标/预中标均价在 4166 元/KW，不含塔筒机组中标/预中标均价在 3830 元/KW。

图表 19：平价海风项目机组中标价格（元/KW）



来源：中国招标投标公共服务平台，国金证券研究所（除标注的不含塔筒项目之外，其余中标机组价格均含塔筒，日期为中标日期）

- **海风建设成本降幅明显，平价海风项目 IRR 可达 6%。**据 CWEA 统计，2020 年国内海风建设成本平均为 17.8 元/W。据我们统计，目前山东省海风建设成本在 9-11 元/W，福建在 12 元/W（无较大参考价值，因为该项目 220KV 海上升压站与其他风电场共用且不含塔筒内附件，降低部分建设成本），广东在 12-14 元/W，浙江在 9-12 元/W。据测算，当建设成本在 12 元/W，发电利用小时数在 3600 小时时，IRR 可达 6%。

图表 20：平价海风项目建设成本（元/W）

省份	项目	容量（MW）	风机+塔筒成本	送出海缆	集电海缆	其余 EPC 成本	系统成本	补贴	补贴后成本	计划并网时间
山东	昌邑莱州湾一期	300	4.48	5.69			10.16	0.5	9.66	2023 年
	渤中海上风电 A	500	11.26				11.26	0.8	10.46	2022 年
	渤中海上风电 B	400	9.73				9.73	0.8	8.93	2022 年
	国电投山东平岛南海上风电基地 V 场址	500	10.40				10.40	0.8	9.60	2022 年
福建	三峡平潭外海	100	4.63	6.99			11.62	-	11.62	2023 年
广东	粤电阳江青洲一	400	19				19	1	18	2023 年
	粤电阳江青洲二	600	12.42				12.42	0.5	11.92	2024 年
	三峡阳江青洲五	1000	14.17				14.17	0.5	13.67	2024 年
	三峡阳江青洲七	1000								2024 年
	三峡阳江青洲六	1000	14.28				14.28	0.5	13.78	2024 年
浙江	华润电力苍南 1#海上风电项目	400	4.06	0.68	0.60	5.49	10.82	-	10.82	2023 年
	中广核象山涂茨海上风电场项目	280	4.59	1.01		3.37	8.97	-	8.97	2022 年
	浙能台州 1 号海上风电场项目	300	3.55	8.17			11.72	-	11.72	2024 年

来源：中国招标投标公共服务平台，国金证券研究所

图表 21：不同建设成本、发电小时下海风电场 IRR 水平（横轴建设成本，单位元/KW；纵轴发电小时数，单位小时）

海风电场 IRR		风电场建设成本（元/KW）										
		9500	10000	10500	11000	11500	12000	12500	13000	13500	14000	14500
发电小时数（小时）	2900	6%	5%	3%	2%	1%	-1%	-2%	-3%	-4%	-5%	-6%
	3000	8%	6%	4%	3%	2%	0%	-1%	-2%	-3%	-4%	-5%
	3100	9%	7%	5%	4%	3%	1%	0%	-1%	-2%	-3%	-4%
	3200	10%	8%	6%	5%	4%	2%	1%	0%	-1%	-2%	-3%
	3300	11%	9%	7%	6%	4%	3%	2%	1%	0%	-1%	-2%
	3400	12%	10%	8%	7%	5%	4%	3%	2%	1%	-1%	-2%
	3500	13%	11%	9%	8%	6%	5%	4%	3%	1%	0%	-1%
	3600	15%	13%	11%	9%	7%	6%	5%	3%	2%	1%	0%
	3700	16%	14%	12%	10%	8%	7%	5%	4%	3%	2%	1%
	3800	17%	15%	13%	11%	9%	8%	6%	5%	4%	3%	2%
	3900	19%	16%	14%	12%	10%	9%	7%	6%	5%	4%	3%
	4000	20%	17%	15%	13%	11%	9%	8%	7%	5%	4%	3%
	4100	21%	19%	16%	14%	12%	10%	9%	8%	6%	5%	4%
	4200	23%	20%	17%	15%	13%	11%	10%	8%	7%	6%	5%

来源：国金证券研究所（模型中电价采用福建、广东等九大海风省平均标杆燃煤上网电价 0.41 元/KWh）

4、保守预计今年海缆招标量达 12GW+

- **保守预计今年海缆招标量达 12GW+。**截至目前，今年已有 4.8GW 海缆项目完成招标。有 1GW 海缆项目正在招标。保守预计今年仍有 6.3GW 项目会进行招标。全年海缆招标量将达 12GW+。

图表 22：今年已完成招标的海缆项目

序号	项目名称	送出缆（kV）	集电缆（kV）	项目规模（MW）	离岸距离（km）	送出缆（亿元）	集电缆（亿元）	总金额（亿元）	单位价值量（亿元/GW）	价格是否含数设	中标时间	送出缆中标企业	集电缆中标企业
1	华润电力苍南1#	220	35	400	25	2.71	2.39	5.10	12.8	是	2021/11 & 2022/01	汉缆股份	东方电缆
2	明阳青洲四	220	35	500	61	13.9		13.90	27.8	是	2022/02	东方电缆	东方电缆
3	中广核象山涂茨		66	280	8.2		2.39	2.39	8.5	否	2022/03		东方电缆
4	揭阳神泉二	220	66	502	25	7.02		7.02	14.0	是	2022/03	亨通光电	亨通光电
5	粤电青洲一	500	66	400	50	17	5.68	22.68	22.7	是	2022/3 & 2022/4	东方电缆	东方电缆 & 汉缆股份
6	粤电青洲二	500	66	600	55								
7	华能汕头勒门（二）	220	66	594	14	5.03		5.03	8.5	否	2022/4	亨通光电	亨通光电
8	国电投山东半岛南海上风电基地V场址	220	35	500	26					否		亨通光电&宝胜股份	汉缆股份
9	渤中海上风电 A	220	35	500	20					否	2022/5	中天科技	万达海缆
10	国华投资山东公司渤中海上风电项目	220	35	500	24	2.95	2.59	5.54	11.1	高压含/低压不含	2022/6	汉缆股份	中天科技

来源：中国招标投标公告服务平台，国金证券研究所

图表 23：今年正在招标与预期招标的海缆项目

序号	省份	项目名称	送出缆（KV）	集电缆（KV）	项目规模（MW）	离岸距离（KM）
1	江苏	龙源电力江苏海上龙源风力发电有限公司国能龙源射阳 100 万千瓦海上风电项目	220	35	1000	60
2	广东	三峡阳江青洲五	500	66	1000	71
3		三峡阳江青洲七	500	66	1000	70
4		三峡阳江青洲六	330	66	1000	52
5		中广核汕尾甲子一	220	35	500	25
6		中广核汕尾甲子二	220	35	400	25
7		中广核惠州港口二 PB 海上项目	220	66	300	23
8		中广核惠州港口二 PA（南区）海上项目	220	66	240	22
9		中广核惠州港口二 PA（北区）海上项目	220	66	210	22
10		大唐南澳勒门 I 海上风电扩建项目	220	66	352	-
11	浙江	浙能台州 1 号海上风电场项目	220	35	300	16
12		华能苍南 2 号海上风电项目	220	35	300	23
13	福建	平潭外海	220	35	100	35
14	山东	昌邑莱州湾一期	220	35	300	15.5
15		中广核莱州海上风电与海洋牧场融合发展研究试验项目	-	66	304	12

来源：中国招标投标公告服务平台，国金证券研究所

5、投资建议

- 预计未来风电需求持续保持高增，叠加原材料价格大概率下行，我们主要推荐三条主线：1）海风相关产业链：推荐东方电缆、明阳智能，关注海力风电、大金重工、电气风电；2）全球供应以及国产化替代的高成长零部件：关注日月股份、金雷股份、新强联、恒润股份；3）受益行业景气环节：推荐金风科技，关注中际联合、天顺风能、泰胜风能、中材科技、运达股份等。

图表 24：估值表

证券代码	名称	总市值	2021 年归母净利	2022E		2023E	
				归母净利	PE	归母净利	PE
603606.SH	东方电缆	519	12	13	39	18	29
603218.SH	日月股份	242	7	6	38	10	24
601615.SH	明阳智能	703	31	37	19	44	16
300443.SZ	金雷股份	117	5	6	19	7	16
002202.SZ	金风科技	512	35	40	13	46	11
605305.SH	中际联合	75	2	3	25	4	20
300850.SZ	新强联	284	5	7	39	10	29
301155.SZ	海力风电	192	11	4	44	9	22
603985.SH	恒润股份	125	4	5	26	7	17
002531.SZ	天顺风能	287	13	15	20	20	14
002487.SZ	大金重工	231	6	8	29	13	18
300569.SZ	天能重工	91	4	6	15	9	10
300129.SZ	泰胜风能	83	3	4	20	5	16
002080.SZ	中材科技	455	34	38	12	43	11
300772.SZ	运达股份	133	5	6	21	8	17
688660.SH	电气风电	123	5	6	19	9	14
300690.SZ	双一科技	30	2	2	20	2	14
	平均值				25		17
	中位数				20		16

来源：WIND，国金证券研究所（净利润均采用 WIND 一致预期，市值采用 6 月 17 日股价）

6、风险提示

- **疫情反复造成全球经济复苏低于预期的风险：**现全球疫情反复，下游需求、供应链生产、运输等多环节都会受疫情影响而滞后延迟，存在因疫情反复造成全球经济复苏低于预期的风险。

- **大宗商品价格波动风险：**近期受疫情等多方影响，大宗商品价格呈明显不确定性，有一定概率继续上升，会对风电产业链造成不利影响。

公司投资评级的说明：

买入：预期未来 6－12 个月内上涨幅度在 15%以上；
增持：预期未来 6－12 个月内上涨幅度在 5%－15%；
中性：预期未来 6－12 个月内变动幅度在 -5%－5%；
减持：预期未来 6－12 个月内下跌幅度在 5%以上。

行业投资评级的说明：

买入：预期未来 3－6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 15%以上；
增持：预期未来 3－6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 5%－15%；
中性：预期未来 3－6 个月内该行业变动幅度相对大盘在 -5%－5%；
减持：预期未来 3－6 个月内该行业下跌幅度超过大盘在 5%以上。

特别声明:

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

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

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

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

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

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

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于C3级(含C3级）的投资者使用；本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

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

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

上海
电话：021-60753903
传真：021-61038200
邮箱：researchsh@gjzq.com.cn
邮编：201204
地址：上海浦东新区芳甸路1088号紫竹国际大厦7楼

北京
电话：010-66216979
传真：010-66216793
邮箱：researchbj@gjzq.com.cn
邮编：100053
地址：中国北京西城区长椿街3号4层

深圳
电话：0755-83831378
传真：0755-83830558
邮箱：researchsz@gjzq.com.cn
邮编：518000
地址：中国深圳市福田区中心四路1-1号嘉里建设广场T3-2402