

海上风电建设积极推进，风机市场寡头垄断

——海上风电系列报告 2

✍️ : 郑丹丹 执业证书编号: S1230515060001
 ☎️ : 021-80108040
 ✉️ : zhengdandan@stocke.com.cn

行业评级

电力设备与新能源 看好

报告导读

我国海上风电 2019 年指导性上网电价将下调 0.05 元/kWh，项目竞争配置要求趋严，我们预计“冲刺核准”项目将受影响，但行业发展前景依然向好，近期企业微观经营动态亦有一定印证。在海上风机市场，寡头垄断格局依然存在，2018 年前三甲合计份额逾 9 成；小容量风机占比骤减，单机吊装最大容量已于 2019 年一季度刷新至 7.25MW。

投资要点

□ 海上风电竞争配置要求趋严，上网电价拟下调

从国家能源局《2019 年风电、光伏发电建设管理有关要求的通知（征求意见稿）》，以及国家发改委价格司召开的“2019 年风电上网电价政策讨论会”讨论结果来看，近海、潮间带海上风电项目 2019 年指导性上网电价将下调 0.05 元/kWh 至 0.8 元/kWh、0.7 元/kWh；竞争配置要求趋严，2018 年度未通过竞争方式进入国家补贴范围并确定上网电价的海上风电项目，其核准文件不能作为享受国家补贴的依据。我们认为，上述变化信号整体符合预期，部分“冲刺核准”项目存在延建、取消风险，未来新项目申报将趋于理性。

我们在此前研究中已适度考虑一些项目建设低预期的情形；从多家上市公司微观经营动态来看，各地海上风电项目建设积极推进。我们维持此前预测，预计 2019~2021 年我国大陆将新增海上风电并网容量 3.08GW、4.13GW、5.02GW，累计并网容量将于 2025 年底增至 40.34GW。

□ 海上风机市场集中度高，单机吊装最大容量已突破 7MW

据行业权威统计，2018 年中国大陆新增海上风电吊装容量 1.655GW，同比增长 42.7%，年底累计吊装容量达到 4.445GW。其中，上海电气新增吊装容量最多，占比 43.9%；前三甲合计占比 92.4%，寡头垄断格局延续。

2018 年新增吊装海上风机平均功率 3.8MW，同比增加约 0.15MW。2MW 级小容量风机占比仅有 5.3%，同时 11 台 6~6.7MW 大容量风机完成突破式吊装。单机吊装最大容量于 2019 年一季度已刷新至 7.25MW，我们预计，未来两年将有更多实力供应商实现 7MW 级海上风机吊装。

□ 投资建议

我们看好国内海上风电行业发展前景，建议关注产品竞争力较强、供应链管理优秀、设备运输半径合理、市场拓展能力较强的相关标的，如：东方电缆、上海电气、明阳智能、金风科技、福能股份等。

□ 风险提示

海上风电项目一般体量较大，建设进度存在一定不确定性；新能源补贴退坡对行业需求与产业链盈利的冲击，或偏离预期；上市公司经营业绩或低预期；行业估值中枢或出现较大波动。

相关报告

- 1《风电指导性电价拟降，核能发电量增长较快（电新及公用环保周报暨月度投资观点）》2019.04.30
- 2《东方电缆：海缆强者，搭海上风电快车迎发展（深度）》2019.4.12
- 3《海上风电系列报告 1（深度）：海上风电发展势如破竹，装备升级功不可没》2019.01.25

报告撰写人：郑丹丹

数据支持人：郑丹丹

正文目录

1. 政策存在调整预期，各地积极推进项目建设	3
1.1. 海上风电上网电价拟下调	3
1.2. 企业微观经营动态印证，海上风电建设积极推进	4
2. 海上风机市场集中度高，价格趋降	5
2.1. 寡头垄断格局延续	5
2.2. 小容量风机占比骤减，单机吊装最大容量已至 7.25MW	6
2.3. 同等级海上风机市场呈现合理降价趋势	7
3. 投资建议	7
4. 风险提示	8
笔误更正	8

图表目录

图 1: 我国海上风电年度新增并网容量统计与预测	3
图 2: 我国海上风电累计并网容量统计及预测 (GW)	3
图 3: 东方电缆 2011-2018 年综合毛利率与海缆业务毛利率统计	4
图 4: 东方电缆 2019 年一季度收入结构	4
图 5: 2018 年中国大陆海上风电新增吊装容量份额统计	6
图 6: 2018 年我国海上风机市场结构 (按单机容量划分)	6
图 7: 2017 年我国海上风机市场结构 (按单机容量划分)	6
表 1: 东方电缆 2019 年以来公告的海缆业务重要订单与中标统计 (截至 2019.5.7)	4
表 2: 明阳智能 2017-2018 年海上风机产销统计	7
表 3: 部分海上风电标的的经营数据与相对估值 (截至 2019.5.7 收盘)	8

1. 政策存在调整预期，各地积极推进项目建设

1.1. 海上风电上网电价拟下调

2019年4月以来，从政策层面看，对海上风电行业影响较大的事件如下。

其一，国家能源局2019年4月12日于其官网发布《2019年风电、光伏发电建设管理有关要求的通知（征求意见稿）》，针对海上风电，提出有序稳妥推进相关项目建设，完善项目竞争配置和建设管理，合理确定配置规模。

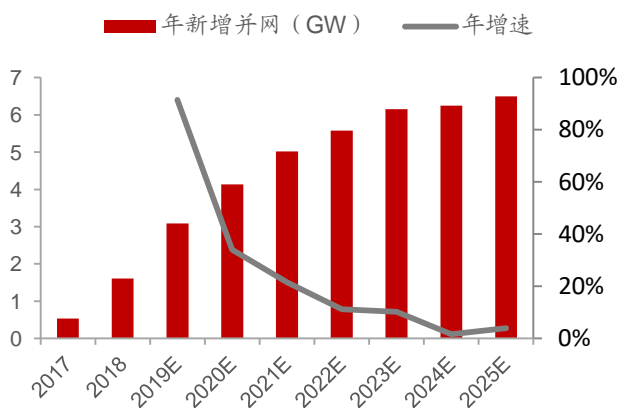
具体包括：1）在2018年已开展海上风电竞争配置工作基础上，进一步完善项目竞争配置办法；2018年度未通过竞争方式进入国家补贴范围并确定上网电价的海上风电项目，其核准文件不能作为享受国家补贴的依据。在《国家能源局关于2018年度风电建设管理有关要求的通知》（国能发新能〔2018〕47号）发布之日（我们查阅，能源局官网发布日期为2018年5月24日）前获得核准的海上风电项目，在本次通知发布前未办齐开工前手续的，均参加竞争配置并通过竞争确定上网电价。2）2019年度新增海上风电项目全部通过竞争方式配置并确定上网电价。从2019年度起，新建海上风电项目的电力送出由所在省级电网企业统一规划和组织实施，有关省级能源主管部门组织新的海上风电项目，均应在制定海上风电输电规划的基础上进行。

其二，据《中国能源报》（2019.4.22第9版）报道，国家发改委价格司近期召开2019年风电上网电价政策讨论会，讨论结果要点包括（但不限于）：1）海上风电2019年指导性上网电价将下调0.05元/kWh，对于近海、潮间带风电项目，拟下调至0.8元/kWh、0.7元/kWh。2）2018年底前核准的风电项目，要求2020年底前并网。

我们认为，上述政策及讨论结果延续了我国官方对于新能源发电行业持续降低补贴依赖的导向，总体符合预期；预计已核准并开工的海上风电在建项目将加快建设、投产，但2018年及以前“冲刺核准”的部分项目存在一定程度的延建甚至取消风险，未来新项目申报将趋于理性。

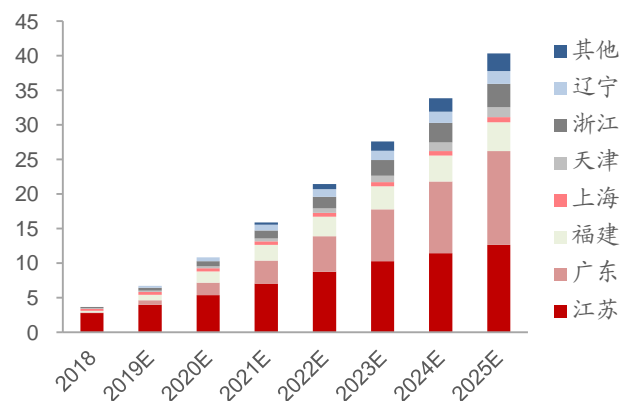
我们在此前研究中已适度考虑一些项目建设低预期的情形，相关考虑因素除了上网电价下调预期、行业管理从严预期外，还包括融资难易度、技术与工艺成熟度、项目经验、关键设备运输半径等多个方面。因此，我们维持此前预测，预计2019~2021年我国大陆将新增海上风电并网容量3.08GW、4.13GW、5.02GW，如图1所示；累计并网容量将于2020年底、2025年底分别达到10.84GW、40.34GW，如图2所示。如推进顺利，前述2025年底累计装机容量（40.34GW）较2018年底（3.63GW）将实现逾10倍增长。展望未来，我们预计，随着技术改进、配套产业链成熟、建设效率提高、规模效应增大，2025年前后的部分新增海上风电项目有望实现平价上网。

图 1：我国海上风电年度新增并网容量统计与预测



资料来源：《风能》（2018.10）P48、CWEA，浙商证券研究所

图 2：我国海上风电累计并网容量统计及预测 (GW)



资料来源：浙商证券研究所（参考水规院、CWEA 历史数据测算）

1.2. 企业微观经营动态印证，海上风电建设积极推进

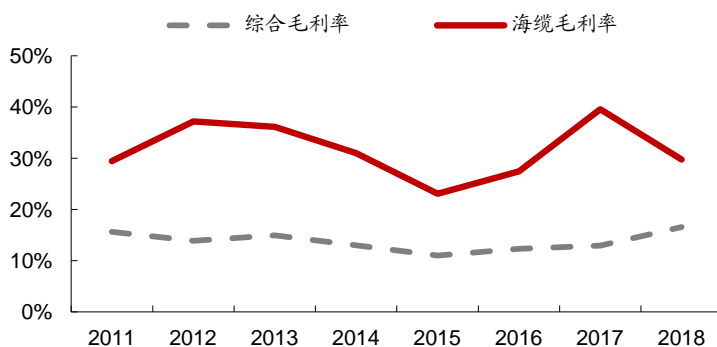
从 2019 年以来上市公司经营活动公告与定期财报披露来看，各地海上风电项目建设积极推进，部分公司通过海上风电相关产品销售获得了一定程度的业绩提升。限于篇幅，以下暂举数例。

东方电缆业务动态

东方电缆是国内领先的海缆制造商。我们估测，公司海缆产品在 2017-2018 年用于海上风电的海缆细分市场中约占 40% 份额；公司自 2018 年以来的海缆收入中，逾 8 成来自海上风电的贡献（其余来自海岛电网工程等领域的贡献）。2011~2018 年，公司的海缆业务毛利率保持在 23.0%~39.6% 之间，显著高于综合毛利率，如图 3 所示。

2019 年一季度，公司海缆产品收入同比增加 0.85 亿元，增长 41.1%，收入占比同比增加 12.57 个百分点至 48.12%，如图 4 所示。我们根据当期营业收入数据测算，一季度海缆产品实现收入约 2.9 亿元。受益业务结构优化等因素，公司当期毛利率同比增加 6.83 个百分点至 23.8%，销售净利率同比增加 4.67 个百分点至 8.16%。

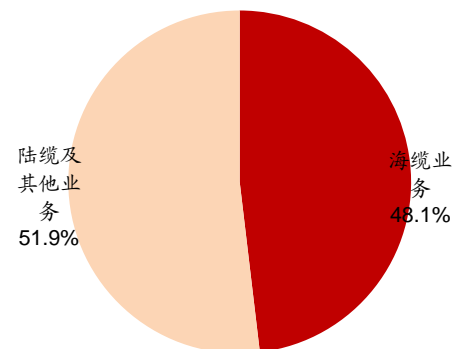
图 3：东方电缆 2011-2018 年综合毛利率与海缆业务毛利率统计



注：关于海缆业务，2018 年为“海缆系统”，2011-2017 年为“海底电缆”。

资料来源：同花顺 iFind，浙商证券研究所

图 4：东方电缆 2019 年一季度收入结构



资料来源：公司 2019 年一季度报，浙商证券研究所

在海上风电市场，2019 年一季度，公司相继中标多个项目，金额合计 9.73 亿元，如表 1 所示。对比过去两年公告的海缆业务重要订单与中标项目，2019 年一季度中标金额相当于 2017 全年的 74.1%、2018 全年的 49.5%。从这些项目的相关细节可以看出，位于广东阳江、江苏连云港、江苏盐城大丰、浙江舟山岱山等地的多个海上风电项目，已启动招标等工作。

表 1：东方电缆 2019 年以来公告的海缆业务重要订单与中标统计（截至 2019.5.7）

No.	项目	金额 (亿元)	公告日	备注
1	粤电阳江沙扒海上风电项目之 220kV、35kV 海缆及配件采购及敷设 (PC)	4.269	2019.3.19	
2	华能灌云海上风电项目 35kV 海底光电复合缆及其附件	1.2123	2019.3.20	场内用 35kV 海缆采用最大规格 3*500mm ²
3	华能江苏大丰扩建 100MW 海上风电项目 35kV 海底光电复合缆及其附件	0.4575	2019.3.20	
4	中广核岱山 4# 海上风电场项目 220kV 海缆与陆缆、35kV 海缆	1.8398	2019.2.28	含部分陆缆产品
5	阳江南鹏岛海上风电项目 35kV 海底电缆及敷设 (标段二)	1.947	2019.3.30	
合计		42.4874		

资料来源：公司公告，浙商证券研究所

我们预计,公司的海缆业务于 2019~2021 年将分别实现收入 15.20 亿元、18.86 亿元、22.25 亿元,同比增长 41.8%、24.1%、18.0%,对总收入的贡献将维持在 40%以上,并将保持较高毛利率(不低于 28%),成为公司重要的业绩增长点。

华电重工业务动态

据披露,公司拥有开展海上风电 EPC 总包的施工资质和设计资质,以及“华电 1001 号”自升式海上作业平台(施工船机),具备包括单桩制造、塔筒制造、基础施工、风机吊装、海缆敷设、海上升压站制造与安装等在内的海上风电场施工总承包的完整业绩。我们统计测算,公司 2018 年通过 5 个海上风电大项目合计确认收入 13.53 亿元,占当年营业总收入的 23.2%。

公司通过 2018 年年报披露了截至 2018 年底处于执行状态的 5 个海上风电大项目,我们统计测算,公司对这些项目的合同总金额为 60.4 亿元。从这些项目的相关细节可以看出,位于江苏盐城滨海和大丰、河北唐山、广东阳江、福建福州福清等地的多个海上风电项目,建设推进顺利。

与中广核汕尾海上风电场、珠海金湾海上风电场建设动态有关的公告

关于中广核在广东汕尾主导的海上风电项目开发事宜,宝新能源和明阳智能皆发布了相关公告,侧面印证项目开发建设正在积极推进中。

宝新能源 2019 年 3 月 1 日公告,与中广核风电有限公司在广东汕尾合资设立的项目公司,已完成注册资本实缴和工商备案登记等流程,合作双方将联合开发汕尾甲子海上风电场(900MW)和汕尾后湖海上风电场(500MW)。据 2018 年底相关公告,其全资子公司“陆丰宝丽华风能”于合资项目公司的持股比例为 20%。

明阳智能 2019 年 4 月 25 日公告,在中广核汕尾海上风电项目风力发电机组第一、第二标段招标中,分别预中标 500MW、900MW,合计 1.4GW,总金额约 86.025 亿元。

关于珠海金湾海上风电场项目,粤电力 A 于 2019 年 1 月 26 日公告,将着手投资建设。该项目是广东省第二批 10 个海上风电项目中首个取得核准批复的项目,规划装机容量 300MW,计划安装 55 台 5.5MW 风机,预计年等效满负荷小时数为 2,389,动态总投资 56.43 亿元,单位容量动态投资约 18.8 元/W。

2. 海上风机市场集中度高,价格趋降

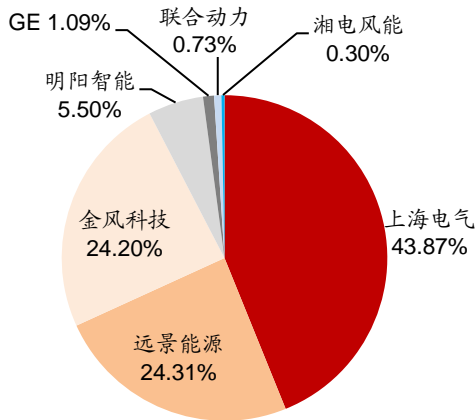
2.1. 寡头垄断格局延续

海上风机的研发制造具有较高壁垒,从业商寡。在此前报告中,我们曾经指出,该细分市场呈寡头垄断之象。中国可再生能源学会风能专业委员会、中国农机工业协会风力机械分会、国家可再生能源中心 2019 年 4 月 4 日联合发布的《2018 年中国风电吊装容量统计简报》(以下简称《简报》)相关数据,在一定程度上印证了我们的观点。

据《简报》,2018 年中国大陆地区新增风电吊装容量(不同于并网容量)21.143GW,年底累计吊装容量约 210GW。其中,海上风电新增吊装风机 436 台,对应容量 1.655GW,同比增长 42.7%;年底累计吊装容量达到 4.445GW,仅 7 家整机商实现新增吊装业绩,如图 5 所示。其中,位列前三甲的上海电气、远景能源、金风科技分别实现吊装容量 726.0MW、402.4MW、400.5MW,合计 1.53GW,占比 92.4%。

此前报告中,我们曾提到:2017 年中国海上风机市场共有 8 家制造商有新增吊装业绩,前三甲的合计份额约 85.8%,分别为:上海电气(147 台、0.588GW,容量占比 50.5%)、金风科技(18.1%)、远景能源(17.2%)。对比可见,寡头垄断的市场格局延续,其中金风科技和远景能源的市场份额皆有显著提高。

图 5：2018 年中国大陆海上风电新增吊装容量份额统计

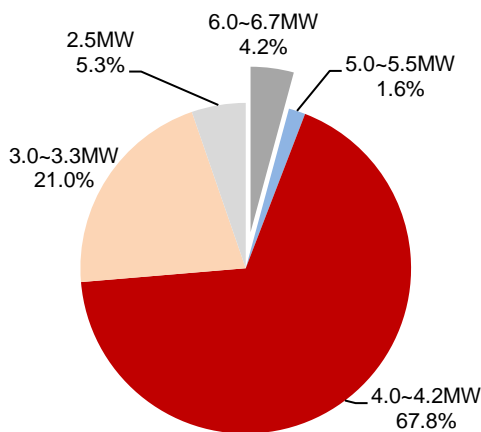


资料来源：《2018 年中国风电吊装容量统计简报》，浙商证券研究所

2.2. 小容量风机占比骤减，单机吊装最大容量已至 7.25MW

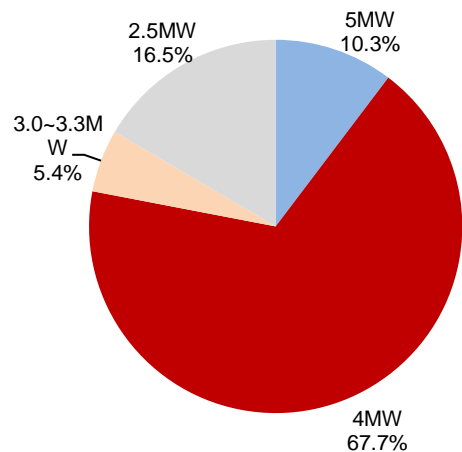
基于前述数据，我们测算，2018 年吊装的海上风机平均功率为 3.80MW，同比增加 0.15MW。2018 年和 2017 年的海上风机市场产品结构分别如图 6、图 7 所示。对比来看，4MW 级风机 2018 年吊装容量最多，占比 67.8%，与 2017 年份额基本持平；2MW 级（2.5MW）小容量风机占比自 2017 年的 16.5% 大幅下降至 5.3%。在 5MW 及以上大容量风机领域中，2018 年完成了 11 台 6~6.7MW 风机吊装，由金风科技、GE、上海电气供货。根据行业公开资料，我们推断，这些风机应用于福建福清兴化湾一期样机试验风场、江苏大丰 H11# 等项目。

图 6：2018 年我国海上风机市场结构（按单机容量划分）



资料来源：《2018 年中国风电吊装容量统计简报》，浙商证券研究所

图 7：2017 年我国海上风机市场结构（按单机容量划分）



资料来源：CWEA、《风能》（2018.5），浙商证券研究所

据微信公众号“明阳集团”2019 年 2 月 19 日报道，明阳智能 MySE7.25MW 半直驱海上风机在广东揭阳成功吊装，创下我国彼时已吊装海上风机的单机容量最大记录（7.25MW）。随着粤闽等地的中高风速海域海上风电项目开发加速推进，以及产业链配套日趋完善，我们预计，2019~2020 年将会有更多实力供应商实现 7MW 级海上风机吊装。

2.3. 同等级海上风机市场呈现合理降价趋势

关于海上风机市场的价格最新变化趋势，下文以披露较为详尽的明阳智能 2018 年年报及相关公告为样本，进行测算、分析。

据明阳智能 2018 年年报披露，2018 年，公司的 3.0MW 和 5.5MW 海上风机产品实现销量 46 台（我们测算为 145.5MW）、收入 7.27 亿元，销量（按 MW 计）、收入分别同比增长 3.85 倍、3.18 倍。我们测算，海上风机对当年公司总收入的贡献为 10.5%；3.0MW 和 5.5MW 海上风机产品 2018 年不含税单价分别为 4.86 元/W 和 6.055 元/W，前者同比下降 16.2%。如表 2 所示。

表 2：明阳智能 2017-2018 年海上风机产销统计

海上风机机型	销量(台)			收入(百万元)			不含税单价(元/W)		
	2018	2017	2018 vs 2017	2018	2017	2018 vs 2017	2018	2017	2018 vs 2017
-									
3.0MW 海上型	43	10	330%	626.71	174.00	260%	4.86	5.80	-16.2%
5.5 MW 海上型	3	0	-	99.90	0	-	6.055	-	-
合计	46	10	360%	726.61	174.00	318%	4.99	5.80	-13.9%

注：斜体为测算值。

资料来源：公司 2018 年年报，浙商证券研究所

2019 年 4 月 25 日，明阳智能公告，预中标中广核汕尾海上风电项目，共 1.4GW，总金额约 86.025 亿元，中标机型单机容量为 5.5MW。我们据此测算，单价约 6.145 元/W，若按 13% 税率减计，则不含税单价约 5.44 元/W，较 2018 年 5.5MW 产品单价下降了 10.2%。

上述价格变化趋势，符合我们此前预期。

展望未来数年，我们预计，海上风电整机市场仍将维持寡头垄断的格局，且 5MW 及以上的大功率机组应用将加快；考虑技术进步、规模效应、市场博弈、产业链配套趋于完善等因素带来的影响，各类型海上风机价格将呈逐步下降趋势。此前报告中已指出，风机在目前海上风电项目的建设成本中占约 4 成。因此，我们认为，风机价格以合理的幅度持续下降，将有助提升海上风电项目的经济性。

我们维持此前判断，预计 2019~2021 年，我国大陆将分别新增海上风电吊装容量 3.4GW、4.4GW、5.2GW，对应海上风电机组市场容量分别为 239.6 亿元、300.8 亿元、341.6 亿元，同比增长 79.1%、25.5%、13.6%，占当年海上风电建设投资额的比例在 38%~40% 之间。

3. 投资建议

我们看好国内海上风电产业发展前景，建议关注产品竞争力较强、供应链管理优秀、设备运输半径合理、市场拓展能力较强的相关标的，如：东方电缆、上海电气、明阳智能、金风科技、福能股份等。

我们选取了海上风电产业链部分上市公司，将其 2018 年收入与盈利、当前市值，以及 2019 年、2020 年相对估值等数据列于表 3，供投资者参考。其中，截至本报告发布日，我们对于东方电缆、东方电气、金智科技、福能股份的投资评级分别为：买入、增持、中性、买入。

表 3：部分海上风电标的的经营数据与相对估值（截至 2019.5.7 收盘）

代码	公司简称	产业链环节	2018 年重要经营数据 (亿元)		市值 (亿元)	P/B	P/E*	
			收入	归母净利润			2019	2020
601727.SH	上海电气	风机、项目开发	1,011.58	30.17	821.53	1.44	-	-
002202.SZ	金风科技	风机	287.31	32.17	461.80	2.07	13.00	10.15
600875.SH	东方电气	风机、塔筒	297.30	11.23	342.46	1.24	25.93	21.03
601615.SH	明阳智能	风机	69.02	4.26	151.22	3.53	32.75	18.86
002060.SZ	粤水电	塔筒	83.08	2.01	38.95	1.33	15.64	12.86
300129.SZ	泰胜风能	塔筒	14.73	0.11	28.62	1.29	17.38	12.16
300569.SZ	天能重工	塔筒	13.94	1.02	25.28	1.47	11.33	7.74
603606.SH	东方电缆	海缆	30.24	1.71	56.71	3.39	21.89	16.48
002090.SZ	金智科技	模块化变电站	16.76	0.92	45.52	3.72	32.44	30.26
601226.SH	华电重工	工程建设	58.35	0.57	52.21	1.47	-	-
600021.SH	上海电力	风场运营	225.79	27.69	213.56	1.55	14.93	13.13
600483.SH	福能股份	风场运营	93.54	10.50	128.80	1.18	9.32	8.12
000539.SZ	粤电力 A	风场运营	274.09	4.74	225.76	0.93	20.57	14.91

* P/E 测算基于的 EPS 数据，东方电缆、东方电气、金智科技、福能股份为近期外发报告预测数据，其余为市场一致性预期数据。
资料来源：Choice、同花顺 iFind，浙商证券研究所

4. 风险提示

海上风电项目的建设进度或低于预期。我们在测算未来的年新增装机量等数据时，已作相关考虑，但实际情形仍有可能进一步低于我们的预期。

新能源补贴退坡对行业需求与产业链盈利的冲击，或偏离预期；相关上市公司的业绩兑现或低于预期；行业估值中枢或出现较大波动。

笔误更正

《海上风电系列报告 1（深度）：海上风电发展势如破竹，装备升级功不可没》（20190125）外发原文中，存在如下笔误：1）第 4 页次段，“路上”系“陆上”之笔误；2）第 18 页倒数第二段，“0.65~0.68 元/Wh”系“0.65~0.68 元/kWh”之笔误；3）第 24 页，“金风科技”下第二段，“6.7GW”系“6.7MW”之笔误。应作相应修改。诚挚致歉。

股票投资评级说明

以报告日后的 6 个月内，证券相对于沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

- 1、买入：相对于沪深 300 指数表现 +20% 以上；
- 2、增持：相对于沪深 300 指数表现 +10% ~ +20%；
- 3、中性：相对于沪深 300 指数表现 -10% ~ +10%；
- 4、减持：相对于沪深 300 指数表现 -10% 以下。

行业的投资评级：

以报告日后的 6 个月内，行业指数相对于沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

- 1、看好：行业指数相对于沪深 300 指数表现 +10% 以上；
- 2、中性：行业指数相对于沪深 300 指数表现 -10% ~ +10%；
- 3、看淡：行业指数相对于沪深 300 指数表现 -10% 以下。

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。投资者不应仅仅依靠投资评级来推断结论

法律声明及风险提示

本报告由浙商证券股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，经营许可证编号为：Z39833000）制作。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但浙商证券股份有限公司及其关联机构（以下统称“本公司”）对这些信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不发生任何变更。本公司没有将变更的信息和建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本报告仅供本公司的客户作参考之用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告仅反映报告作者的出具日的观点和判断，在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本公司的交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告版权均均归本公司所有，未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、发布、传播本报告的全部或部分内容。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明本报告发布人和发布日期，并提示使用本报告的风险。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

浙商证券研究所

上海市浦东新区杨高南路 729 号陆家嘴世纪金融广场 1 号楼 29 层

邮政编码：200128

电话：(8621)80108518

传真：(8621)80106010

浙商证券研究所：<http://research.stocke.com.cn>