

明阳智能 (601615.SH)

海风龙头迎风启航

风电维持高景气周期，海风迎来加速。根据前期政策，2018年之前核准的陆上风电项目需要在2020年12月31日之前完成并网，海上风电项目需要在2021年12月31日之前并网，风电行业进去抢装状态。根据中电联数据，1-8月份，全国主要发电企业电源工程完成投资2555亿元，同比增长47.4%，其中风电1329亿元，同比增长145.4%。根据国家能源局数据，2020年上半年国内海上风电实现新增装机1.06GW，同比增长165%。根据明阳智能数据，2020年上半年，中国海上风电在建项目达到30个，共计容量约13GW。海上风电项目建设加速。

广东、江苏或推出海上风电相关政策，国内平价之后，海上风电稳步发展；海外经济性驱动，全球迎来高速发展。从国内来看，江苏和广东有望在2022年国补退坡之后，地方出台相关支持政策，有望推动国内海上风电稳步发展。全球来看，随着风机技术的进步，全球海上风电成本迅速下降。根据全球风能理事会预测，到2030年，全球新增海上风电装机将达到31.9GW，相比2019年的6.1GW，增长超过423%，其中2020~2025年，海上风电复合增速在18.6%。

风电龙头陆续崛起，市占比持续提升。明阳智能是国内风电整机龙头，近年来，随着公司机型的逐步成熟和海上风电需求的持续放量，明阳智能全球市占比持续提升。根据Wood Mackenzie统计，2019年公司全球出货排名位列全球第六，近三年市占比持续提升。

风机出货加速向大型化和海上风电转移，公司风机毛利率企稳回升。随着公司产品结构加速大型化和海上风电高速发展的背景下，公司风机出货加速向3MW以上转移。2020年Q2，公司3.XMW机型出货占比达到73.4%，5.XMW机型出货占比达到16%，3MW以下机型占比仅有10.6%左右。在公司风机加速向大型化和海上风电转移的背景下，公司单季度风机毛利率开始企稳回升，2020年Q2，公司风机毛利率达到19.7%，环比提升0.87pcts，同比提升0.77pcts。

业绩预测：预计公司2020~2022年实现收入223.19/288.34/320.83亿元，实现归母净利润14.08/24.83/27.78亿元，同比增长97.7%/76.3%/11.9%，对应估值18.2/10.3/9.2倍，首次覆盖，给予“增持”评级。

风险提示：风电抢装期之后，产品价格或出现下行；假设存在偏差、不及预期。

财务指标	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入(百万元)	6,902	10,493	22,319	28,834	32,083
增长率yoy(%)	30.3	52.0	112.7	29.2	11.3
归母净利润(百万元)	426	713	1,408	2,483	2,778
增长率yoy(%)	19.6	67.3	97.7	76.3	11.9
EPS最新摊薄(元/股)	0.30	0.51	1.00	1.77	1.98
净资产收益率(%)	8.6	9.3	15.9	22.1	20.0
P/E(倍)	60.1	35.9	18.2	10.3	9.2
P/B(倍)	5.8	4.0	3.4	2.5	2.0

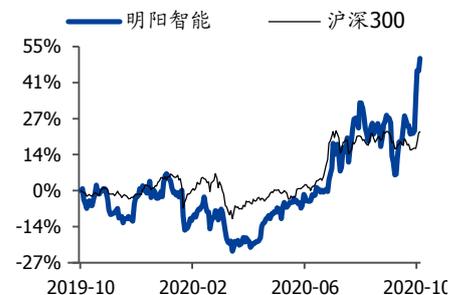
资料来源：贝格数据，国盛证券研究所

增持(首次)

股票信息

行业	电源设备
最新收盘价	18.83
总市值(百万元)	26,442.05
总股本(百万股)	1,404.25
其中自由流通股(%)	65.94
30日日均成交量(百万股)	14.11

股价走势



作者

分析师 王磊

执业证书编号: S0680518030001

邮箱: wanglei1@gszq.com

分析师 杨润思

执业证书编号: S0680520030005

邮箱: yangrunsi@gszq.com



财务报表和主要财务比率
资产负债表 (百万元)

会计年度	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
流动资产	11663	22580	36917	28776	43878
现金	3313	10773	7146	6773	8857
应收票据及应收账款	5912	4754	17934	11377	21237
其他应收款	248	298	864	638	1033
预付账款	233	1179	1824	2055	2262
存货	1445	2811	6385	5169	7726
其他流动资产	512	2763	2763	2763	2763
非流动资产	10669	12116	19361	22733	24130
长期投资	404	422	472	523	569
固定资产	5185	4656	12772	16620	18018
无形资产	922	1097	1109	1122	1156
其他非流动资产	4158	5942	5009	4468	4387
资产总计	22332	34696	56277	51509	68008
流动负债	10099	18162	38415	31692	46102
短期借款	1285	1375	1375	1375	1375
应付票据及应付账款	5599	7534	20843	14809	24983
其他流动负债	3215	9254	16197	15509	19745
非流动负债	7344	9441	9532	9190	8698
长期借款	3590	4654	4745	4403	3911
其他非流动负债	3754	4787	4787	4787	4787
负债合计	17444	27604	47947	40882	54801
少数股东权益	436	371	284	146	7
股本	1104	1380	1404	1404	1404
资本公积	2615	3583	3583	3583	3583
留存收益	691	1324	2546	4670	6999
归属母公司股东权益	4452	6721	8046	10481	13200
负债和股东权益	22332	34696	56277	51509	68008

现金流量表 (百万元)

会计年度	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
经营活动现金流	276	5755	3943	4586	5420
净利润	423	661	1321	2345	2640
折旧摊销	358	454	679	1125	1379
财务费用	257	267	324	376	323
投资损失	-63	-290	-92	-93	-87
营运资金变动	-309	4607	1711	834	1165
其他经营现金流	-390	56	0	0	0
投资活动现金流	-1172	-2143	-7832	-4404	-2688
资本支出	1726	2340	7195	3321	1351
长期投资	323	168	-50	-44	-46
其他投资现金流	876	365	-687	-1127	-1383
筹资活动现金流	1075	3933	261	-555	-648
短期借款	-161	89	0	0	0
长期借款	823	1064	91	-342	-492
普通股增加	0	276	25	0	0
资本公积增加	1	968	0	0	0
其他筹资现金流	412	1536	146	-213	-156
现金净增加额	189	7548	-3627	-373	2084

利润表 (百万元)

会计年度	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入	6902	10493	22319	28834	32083
营业成本	5171	8116	17536	22031	24589
营业税金及附加	77	52	182	242	262
营业费用	715	895	1681	2172	2417
管理费用	365	419	667	862	959
研发费用	197	298	634	819	911
财务费用	257	267	324	376	323
资产减值损失	-80	-77	0	0	0
其他收益	88	83	0	0	0
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
投资净收益	63	290	92	93	87
资产处置收益	29	-2	0	0	0
营业利润	380	739	1386	2426	2709
营业外收入	14	18	31	18	20
营业外支出	8	9	13	12	10
利润总额	387	748	1404	2432	2719
所得税	-36	86	83	87	79
净利润	423	661	1321	2345	2640
少数股东损益	-3	-51	-87	-138	-139
归属母公司净利润	426	713	1408	2483	2778
EBITDA	960	1269	2207	3732	4221
EPS (元/股)	0.30	0.51	1.00	1.77	1.98

主要财务比率

会计年度	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
成长能力					
营业收入 (%)	30.3	52.0	112.7	29.2	11.3
营业利润 (%)	5.6	94.2	87.6	75.0	11.7
归属母公司净利润 (%)	19.6	67.3	97.7	76.3	11.9
获利能力					
毛利率 (%)	25.1	22.7	21.4	23.6	23.4
净利率 (%)	6.2	6.8	6.3	8.6	8.7
ROE (%)	8.6	9.3	15.9	22.1	20.0
ROIC (%)	5.1	4.2	7.4	11.6	11.5
偿债能力					
资产负债率 (%)	78.1	79.6	85.2	79.4	80.6
净负债比率 (%)	105.0	-1.8	50.2	41.6	15.7
流动比率	1.2	1.2	1.0	0.9	1.0
速动比率	0.9	0.9	0.7	0.6	0.7
营运能力					
总资产周转率	0.3	0.4	0.5	0.5	0.5
应收账款周转率	1.3	2.0	2.0	2.0	2.0
应付账款周转率	0.9	1.2	1.2	1.2	1.2
每股指标 (元)					
每股收益 (最新摊薄)	0.30	0.51	1.00	1.77	1.98
每股经营现金流 (最新摊薄)	0.20	4.10	2.81	3.27	3.86
每股净资产 (最新摊薄)	3.17	4.51	5.43	7.17	9.10
估值比率					
P/E	60.1	35.9	18.2	10.3	9.2
P/B	5.8	4.0	3.4	2.5	2.0
EV/EBITDA	32.5	20.4	13.6	8.1	6.6

资料来源: 贝格数据, 国盛证券研究所

内容目录

一、公司基本情况.....	4
二、行业抢装维持高景气，平价市场空间大.....	6
三、海上风电风起云涌，漂浮式风电或为未来海风核心技术.....	7
四、国内风电龙头，借海风高速增长.....	13
五、业绩预测.....	17
5.1 基础假设.....	17
5.2 估值情况.....	18
风险提示.....	19

图表目录

图表 1: 公司发展历程.....	4
图表 2: 公司股权结构.....	5
图表 3: 公司营收/利润率情况 单位: 亿元.....	5
图表 4: 公司期间费用率情况.....	5
图表 5: 公司股权激励各年度绩效考核目标.....	6
图表 6: 公司募集资金使用计划.....	6
图表 7: 风电投资完成额, 单位: 亿元.....	7
图表 8: 国内风电大基地分布情况.....	7
图表 9: 国内特高压输电线路建设情况.....	7
图表 10: 海上风电新增装机, 单位: 万千瓦.....	8
图表 11: 国内海上风电市场建设开工情况, 截止 2020 年 6 月, 单位: MW.....	8
图表 12: 当前海上吊装船只和起重平台情况.....	9
图表 13: 欧洲海上风电招标执行价格和规模.....	10
图表 14: 全球海上风电新增装机, 单位: GW.....	11
图表 15: 欧洲海上风场水深趋势图.....	11
图表 16: 欧洲海上风场离岸趋势图.....	11
图表 17: 漂浮式风机示意图.....	12
图表 18: 全球漂浮式风机项目汇总, 截止 2020 年 6 月.....	13
图表 19: 全球风电年度出货排名.....	13
图表 20: 明阳智能半直驱技术.....	14
图表 21: 明阳智能半直驱技术.....	15
图表 22: 明阳智能定增项目.....	15
图表 23: 明阳智能在手订单情况, 单位: GW.....	16
图表 24: 公司在手订单结构.....	16
图表 25: 风机出货结构, 单位: MW.....	16
图表 26: 风机季度毛利率.....	16
图表 27: 公司费用率变化情况.....	17
图表 28: 公司业绩预测, 单位: 亿元.....	18
图表 29: 同比公司估值情况, 截止日期: 2020/10/12, 除明阳外, 其他为万得一致预期估值.....	19

一、公司基本情况

风机产品种类齐全、布局前瞻，与下游电力集团建立紧密合作。公司自成立以来专注于风电领域，主要业务涵盖风电机组制造及风电运营与风机运维，与国内电力集团以及民营电力公司建立了稳固的合作关系。公司风力发电机组制造板块包含风电机组及叶片等部件研发制造业务，相继开发了适应不同特殊气候条件的陆上和海上风力发电机组，包括 1.5/2.0MW、3.0MW、4.0MW、5.0MW 系列陆上型风机，以及 5.5MW、6.45MW、7.25MW 及 8-10MW 系列海上型风机。此外，公司根据不同环境条件推出了常温型、低温型、超低温型、高原型、海岸型、抗台风型、海上型等系列机组，是目前国内风力发电行业产品品类最为齐全，布局最具前瞻性的重要企业之一。

图表 1: 公司发展历程

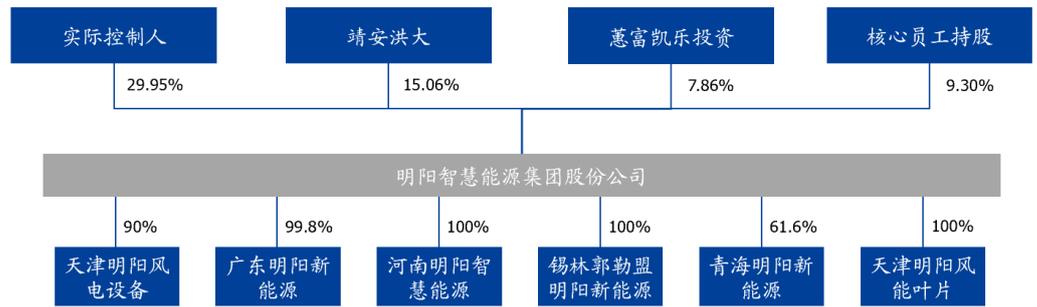


资料来源：公司官网，国盛证券研究所

“滚动开发”理念运营风场，大数据平台+专业后服务团队赋能风机运维。除风机制造外，公司积极拓展风电运营及风机运维业务，在风场运营环节，公司基于“滚动开发”的轻资产运营理念，以“开发一批、建设一批、转让一批”为主要的经营目标。在风机运维环节，针对自有风电场，公司建立风场智能管理大数据平台监测风机运行状态并进行远程故障诊断与修复，针对第三方风场的托管与运维，公司建立了完整的后市场服务价值链核心团队，从事风场优化与能源管理服务。

家族持股，控制权相对集中。由于曾在境外上市，因而公司存在境外架构，能投集团、Wiser Tyson、First Base、Keycorp、中山瑞信、中山博创公司受实际控制人吴玲、张传卫与张瑞控制，为公司共同控股股东。目前公司实际控制人持股 29.95% 股权，控制权相对集中。

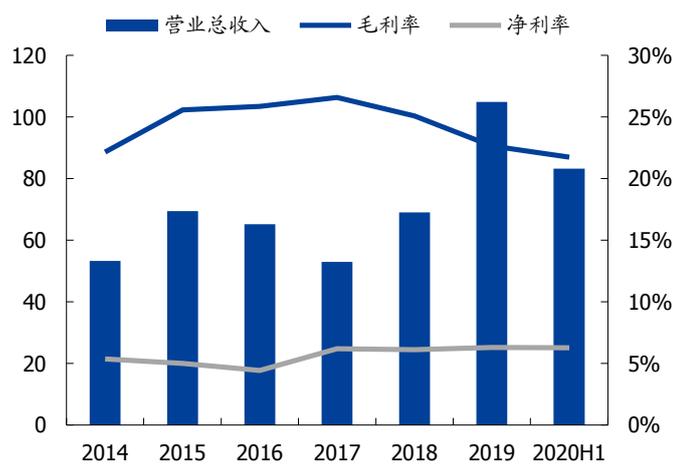
图表 2: 公司股权结构



资料来源: wind, 国盛证券研究所

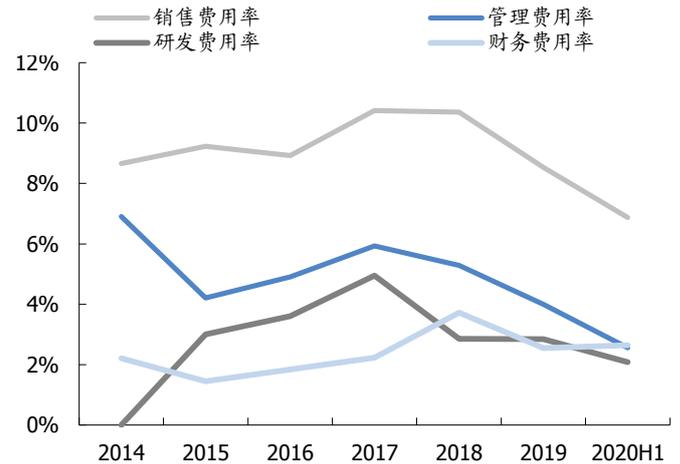
风电抢装推动业绩高增长，降本控费战略成效显著。公司在陆上和海上风电领域均已进行了长期而深厚的技术积累，具有低成本、高稳定性、高发电量等特性的 MySE 紧凑型半直驱技术路线已获市场高度认可。前几年公司收入随受政策扰动明显，但仍处于上升趋势中。2020年上半年受风电抢装影响，公司实现营收 83.21 亿元，同比上升 107.24%，实现归母净利润 5.31 亿元，同比增长 58.95%。从风机销售容量来看，公司 2020 年上半年对外销售陆上风电约 1682MW，同比增长 177%，海上风电约 341MW，同比增长 47%。风电场运营业务方面，截至 2020 年 6 月底，公司已并网装机容量约 896MW，在建装机容量约 1.15GW，今年上半年公司共实现发电收入 4.79 亿元，同比增长约 12%。在费用率方面，公司“降本控费”战略持续深化，期间费用率从 2017 年的 23.53% 下降到 2020 年上半年的 14.16%，支撑公司净利率水平维持在 5% 以上。根据公司三季度预告，公司预计 2020 年 1-9 月实现归属于上市公司股东的净利润为 8~9 亿元，同比增加 55.76% 到 75.23%。

图表 3: 公司营收/利润率情况 单位: 亿元



资料来源: wind, 国盛证券研究所

图表 4: 公司期间费用率情况



资料来源: wind, 国盛证券研究所

股权激励绑定公司核心人才，高业绩目标彰显公司发展信心。2020 年 7 月 7 日公司完成首次授予限制性股票的登记工作，向包括董事、高管、中层管理人员、核心技术（业务）骨干在内的 220 名对象授予 2334 万股，授予价格为 5.22 元/股。该部分股票将分四期解除限售，业绩考核目标为，以 2018 年净利润为基数，2019-2022 年公司净利润增长率分别不低于 40%/80%/130%/200%，彰显公司未来发展的信心。

图表 5: 公司股权激励各年度绩效考核目标

行权期	考核基数	考核目标
第一次行权期	2018 年净利润	2019 年净利润增长率不低于 40%
第二次行权期		2020 年净利润增长率不低于 80%
第三次行权期		2021 年净利润增长率不低于 130%
第四次行权期		2022 年净利润增长率不低于 200%

资料来源: wind, 国盛证券研究所

公司 59 亿元定增计划已获证监会核准, 布局漂浮式风机技术。公司拟非公开发行不超过 4.14 亿股, 募集 59 亿元用于进一步巩固海上风电领域的技术和产品优势、加快实现低风速地区风电场的平价上网以及优化财务结构加强抗风险能力。公司拟投入 6.16 亿元开展 10MW 级海上漂浮式风机设计研发项目, 积极推进公司海上大风机战略; 此外, 公司拟投入 16.26 亿元用于建设大型海上风电设备研发生产基地, 预计投产后每年生产海上大型风机整机设备 300 套, 推动业绩增长; 公司另外拟投入 19.54 亿元用于风电场项目, 拟投入 3.99 亿元用于混合塔架生产基地建设项目, 另有 13.06 亿元用于偿还银行贷款, 优化财务结构。目前, 公司定增申请已获证监会核准。

图表 6: 公司募集资金使用计划

序号	项目名称	项目总投资 (亿元)	拟投入募集资金 (亿元)
1	10MW 级海上漂浮式风机设计研发项目	7.25	6.16
2	汕尾海洋工程基地(陆丰)项目明阳智能海上风电产业园工程	25.00	16.26
3	北京洁源山东菏泽市单县东沟河一期(50MW)风电项目	4.20	0.71
4	平乐白菱风电场工程项目	4.96	3.90
5	明阳新县七龙山风电项目	3.97	3.29
6	新县红柳 100MW 风电项目	7.13	5.81
7	北京洁源青铜峡市峡口风电项目	6.52	5.83
8	混合塔架生产基地建设项目	5.00	3.99
9	偿还银行贷款	-	13.06
	合计	64.03	59.00

资料来源: wind, 国盛证券研究所

二、行业抢装维持高景气, 平价市场空间大

政策驱动全国风电行业进入抢装期, 行业呼吁风电并网时间节点延期。根据前期政策, 2018 年之前核准的陆上风电项目需要在 2020 年 12 月 31 日之前完成并网, 海上风电项目需要在 2021 年 12 月 31 日之前并网, 风电行业进去抢装状态。受国内疫情影响, 今年风电供应链趋紧, 项目开工推后, 行业内在积极呼吁延迟项目并网时间节点。其中金风科技董事长武钢在两会时提交了《关于延长风电建设项目并网时限的提案》, 建议国家适当延长风电项目并网时限要求(陆上风电延期至少 6 个月, 海上风电延期至少 12 个月), 保障行业健康可持续发展。若延迟并网政策落地, 有望缓解 2020 年风电项目抢装的压力, 也有望让一些无法在 20 年并网的项目在 21 年完成并网, 21 年全国风电装机规模有望超出预期。

前八月风电投资工程完成额 **1329 亿元**，同比增长 **145.4%**，行业维持高景气。根据中电联数据，1-8 月份，全国主要发电企业电源工程完成投资 2555 亿元，同比增长 47.4%，其中风电 1329 亿元，同比增长 145.4%。

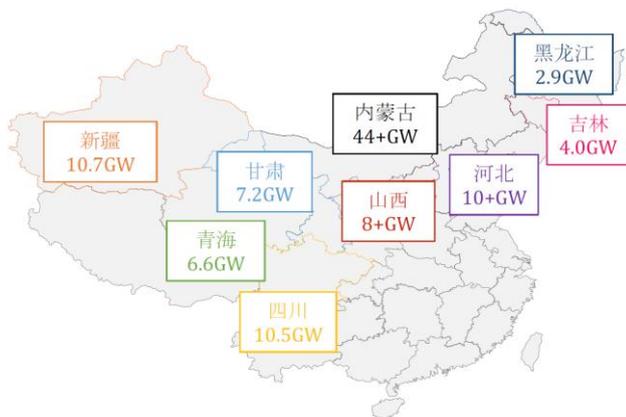
图表 7: 风电投资完成额, 单位: 亿元



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

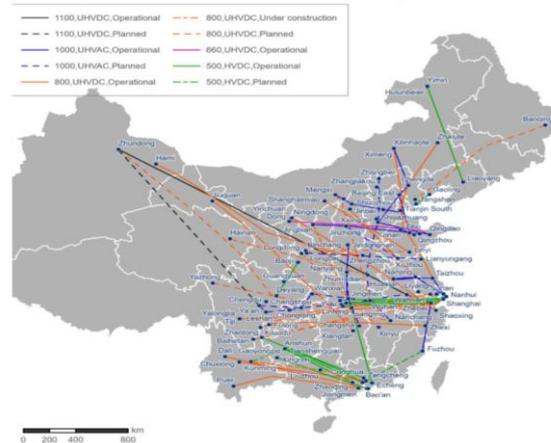
平价大基地储备超过 **100GW**，平价市场陆上风电发展空间大。根据 Wood Mackenzie 统计，国内在建或已规划的风电大基地总容量已经超过 100GW，其中内蒙古规模超过 44GW，新疆、河北、四川等地超过 10GW。同时国内目前在建或已规划的特高压输电通道达到 15 条，其中有 8 条预计在 2020 年并网，随着特高压外送通道的建设完成，三北地区的风电消纳压力有望得到缓解，从而推动平价之后，风电大基地项目稳步发展。

图表 8: 国内风电大基地分布情况



资料来源: 金风科技半年报, 国盛证券研究所

图表 9: 国内特高压输电线路建设情况

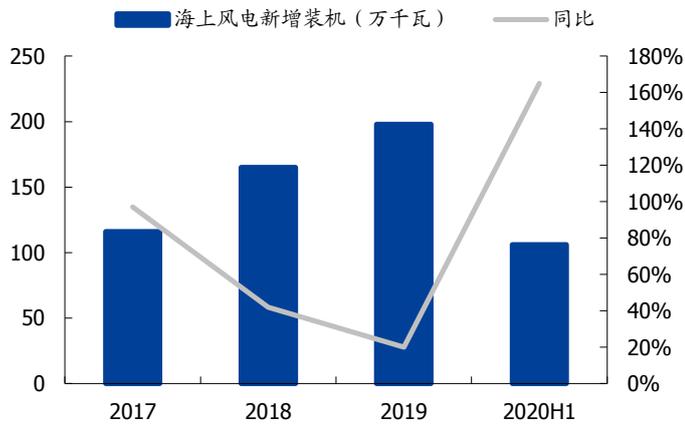


资料来源: 金风科技半年报, 国盛证券研究所

三、海上风电风起云涌，漂浮式风电或为未来海风核心技术

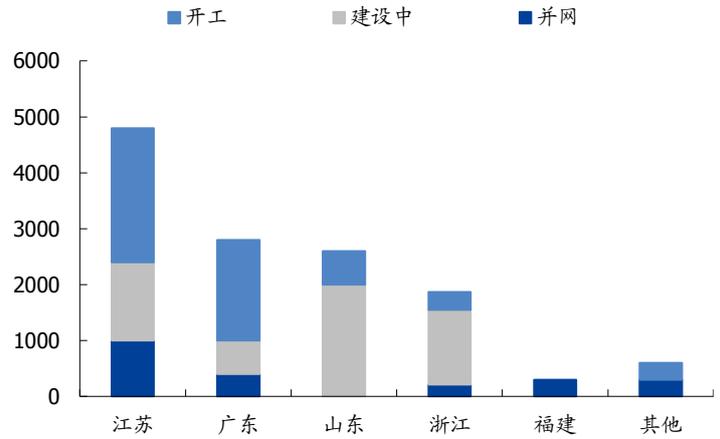
海上风电高速发展，截止 2020 年上半年，在建项目达到 **30 个**，总容量约 **13GW**。在政策的驱动下，海风近年来高速增长。根据国家能源局数据，2020 年上半年国内海上风电实现新增装机 1.06GW，同比增长 165%。根据明阳智能数据，2020 年上半年，中国海上风电在建项目达到 30 个，共计容量约 13GW。海上风电项目建设加速。

图表 10: 海上风电新增装机, 单位: 万千瓦



资料来源: 国家能源局, 国盛证券研究所

图表 11: 国内海上风电市场建设开工情况, 截止 2020 年 6 月, 单位: MW



资料来源: 明阳智能半年报, 国盛证券研究所

海上吊装船陆续投运, 吊装产能提升助力海上风电项目稳步推进。由于海上风电施工难度较大, 专业的海上吊装平台, 加上起重船是海上风电稳步推进的关键。目前国内海上吊装船总计有 40 艘, 行业吊装产能相较前几年得到提升, 吊装船只的增加推动海上风电加速发展。

图表 12: 当前海上吊装船只和起重平台情况

序号	类型	平台名称	吨位	船东
1	海上吊装平台	华电 1001	700t+120t	华电重工
2	海上吊装平台	长德号	250t+250t	中外运长航
3	海上吊装平台	OCEAN	600t	中外运长航
4	海上吊装平台	力雅号	400t	中远海运德利
5	海上吊装平台	华电亨通号	450t	亨通华西
6	海上吊装平台	三航亨通号	650t	亨通华西
7	海上吊装平台	华电稳强号	600t+100t	亨通
8	海上吊装平台	海洋风电 69	500t	南通海洋水建
9	海上吊装平台	海洋风电 52		南通海洋水建
10	海上吊装平台	海洋风电 38	250t	南通海洋水建
11	海上吊装平台	海洋风电 36	350t	南通海洋水建
12	海上吊装平台	港航平 9	1200t	天津港航
13	海上吊装平台	风华号	1000t+360t	中交三航
14	海上吊装平台	风范号	1200t	中交三航
15	海上吊装平台	风和号	1200t	中交三航
16	海上吊装平台	三航工 5	320t	中交三航
17	海上吊装平台	龙源振华#1	800t	振华油服
18	海上吊装平台	龙源振华#2	800t	振华油服
19	海上吊装平台	龙源振华#3	2000t	振华油服
20	海上吊装平台	精钢一号	800t	精钢海工
21	海上吊装平台	精钢二号	1200t	精钢海工
22	海上吊装平台	大桥福船号	1000t+360t	中铁福船
23	海上吊装平台	福船三峡号	1000t+200t	中铁福船
24	海上吊装平台	顺一 1600	1600t	正力海工
25	海上吊装平台	M/V SE-200LE	190t	惠尔海洋工程
26	海上吊装平台	中船重工 101	1000t+350t	中船重工
27	海上吊装平台	中天 7	600t	中天科技
28	海上吊装平台	中天 8	600t	中天科技
29	海上吊装平台	中天 9	1600t	中天科技
30	海上吊装平台	道达风能号		道达重工
31	海上吊装平台	铁建风电 01		中国铁建港航局
32	海上吊装平台	振江号	1200t	振江股份
33	起重船	华天龙号	4000t	广州打捞局
34	起重船	天一号	3000t	中铁大桥局
35	起重船	三航风范号	2400t	三航集团
36	起重船	创立号	4500t	上海打捞局
37	起重船	威力号	3000t	上海打捞局
38	起重船	宇航 3000 号	3500t	江苏中海宇航
39	起重船	华西 5000 号	5000t	华西海工
40	起重船	西航奋进号	2600t	中交西航局

资料来源: 北极星风电网, 国盛证券研究所

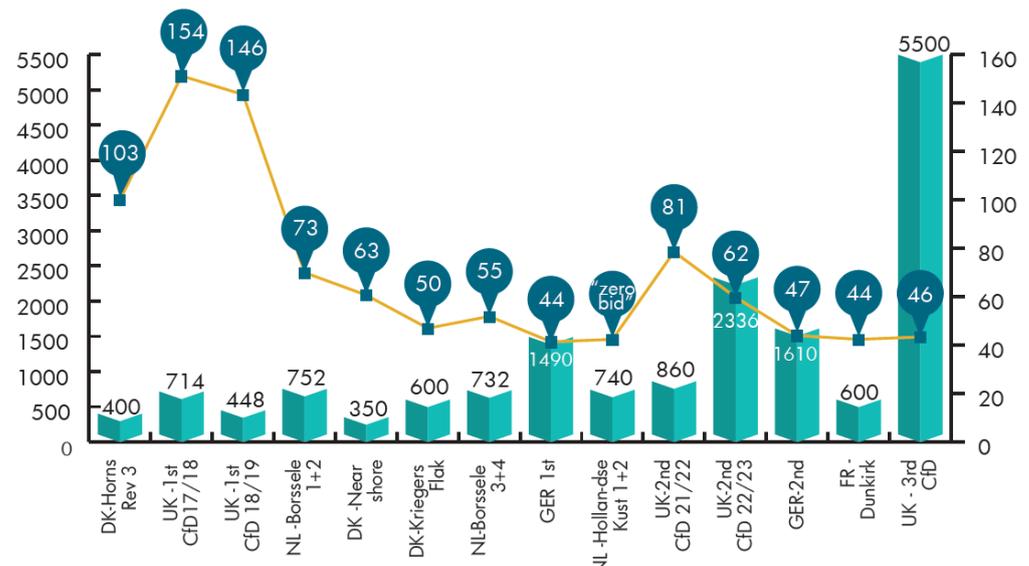
广东、江苏或推出海上风电相关政策，国内平价之后，海上风电稳步发展。在“第十三届中国（江苏）国际风电产业发展高峰论坛”上，江苏发改委高新处丁夕平处长表示“江苏省省委省政府也高度重视风电产业未来发展问题，近期也在密集调研补贴退坡对产业带来的影响，不排除未来省里会推出一些相关政策”。2020年9月29日，广东省发改委、能源局等六部门发布《广东省培育新能源战略性新兴产业集群行动计划（2021-2025年）的通知》，表示将加快海上风电规模化开发，基本建成现已规划的浅水区项目，争取国家支持建设专属经济区近海深水区千万千瓦级海上风电基地，到2025年底，累计投产海上风电约1500万千瓦。在2022年国补退坡之后，地方性支持政策有望推动国内海上风电稳步发展。

海上风电成本迅速下降，全球迎来高速发展。随着风机技术的进步，全球海上风电成本迅速下降，在近期欧洲的海上风电竞价项目中，德国和荷兰已经实现海上风电零补贴，法国和英国最近的海上风电最低中标价折合人民币分别达到0.39元/kwh（2026年并网）和0.35元/kwh（2023/2025年并网）。根据全球风能理事会预测，到2030年，全球新增海上风电装机将达到31.9GW，相比2019年的6.1GW，增长超过423%，其中2020~2025年，海上风电复合增速在18.6%，2025~2030年复合增速在8.2%。

图表 13: 欧洲海上风电招标执行价格和规模

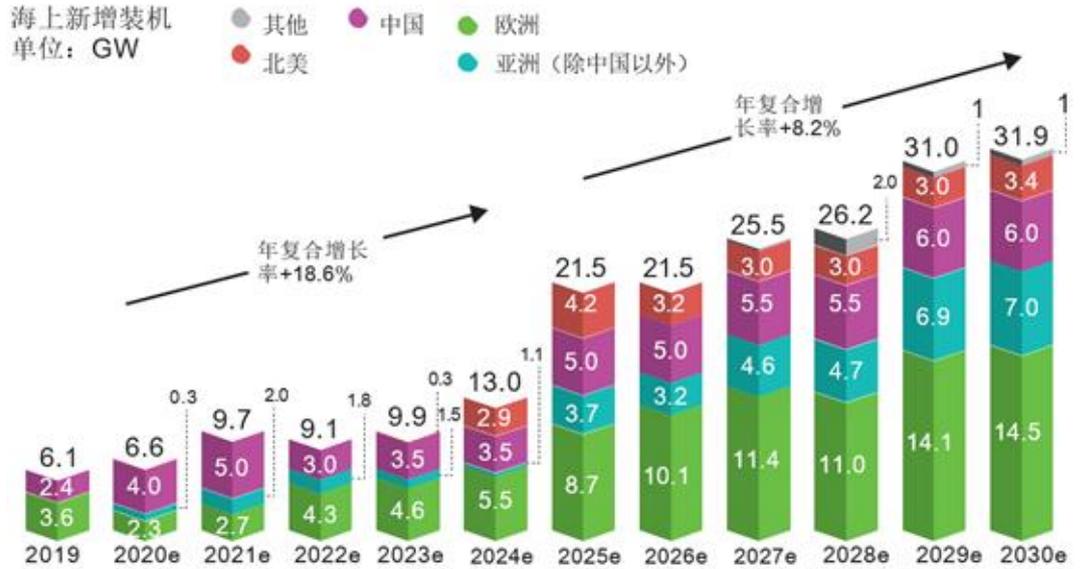
European executed offshore tenders/ auctions 2015-19

Awarded capacity (GW), average winning bid (EUR/ MWh)*



资料来源: GWEC, 国盛证券研究所

图表 14: 全球海上风电新增装机, 单位: GW

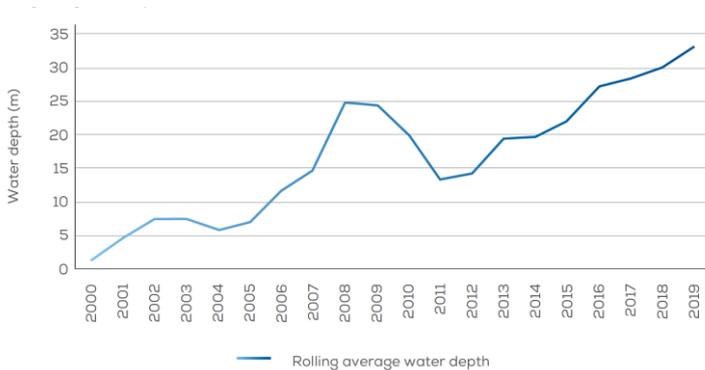


Source: GWEC Market Intelligence, June 2020

资料来源: GWEC, 国盛证券研究所

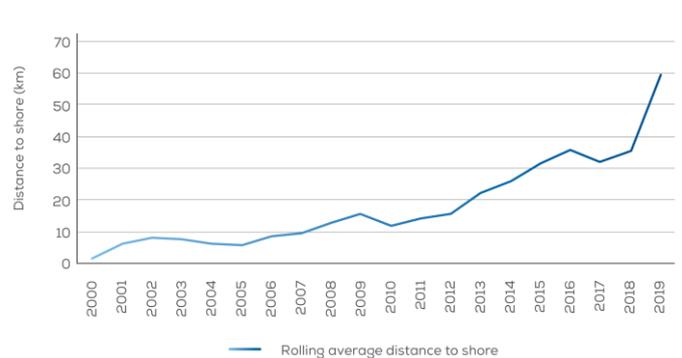
海上风电走向远海和深海, 漂浮式风机是解决方案。海上风电正在逐步的向远海和深海挺进, 根据欧洲风能协会数据, 2019年欧洲海上风电离岸距离已经达到60km, 海水深度接近35m。漂浮式风机可以大幅降低在远海和深海的风机建设和安装问题, 大幅降低海上风电成本。

图表 15: 欧洲海上风场水深趋势图



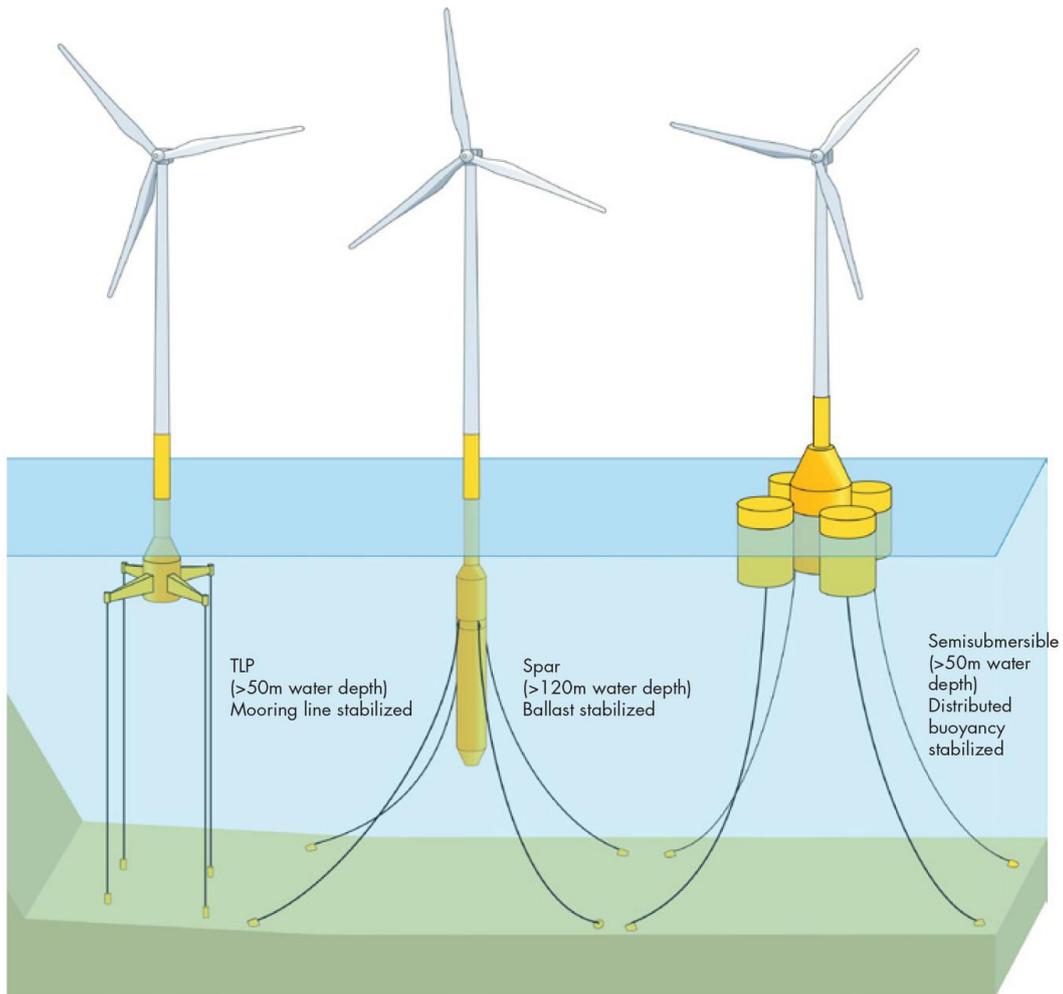
资料来源: WindEurope, 国盛证券研究所

图表 16: 欧洲海上风场离岸趋势图



资料来源: WindEurope, 国盛证券研究所

图表 17: 漂浮式风机示意图



资料来源: GWEC, 国盛证券研究所

漂浮式风机技术持续进步, 2025 年有望迎来爆发。根据全球风电理事会统计, 截止 2020 年 6 月, 全球漂浮式风电并网规模为 135.8MW。预计 2020~2025 年, 全球有望新增 1093.5MW。2025 年之后, 漂浮式风机技术有望逐步成熟, 单个项目体量有望走入 GW 级别。

图表 18: 全球漂浮式风机项目汇总, 截止 2020 年 6 月

Operational Projects (Demonstration and trial phase)	Projects under Construction or plan to be built by 2025 (Pre-commercial phase)	Projects announced in developing partnerships or auctions and to be operational by 2030 (Commercial phase)
Hywind Demo, Norway (2.3 MW)- 2009	EolMed project, France (24.8 MW)- 2021	JERA, ademe and Ideol project (2000 MW)- Japan
WindFloat 1 Prototype, Portugal (2 MW)- 2011	Provence Grand Large floating, France (25.2 MW)- 2021	Equinor & KNOC floating projects (800MW)-South Korea
Kabashima Floating, Japan (2 MW)- 2013	DemoSATH, Spain (2 MW)- 2021	Ulsan 1GW floating (1000 MW)- South Korea
Fukushima FORWARD, Japan (2 MW)- 2013	Hywind Tampen, Norway (88 MW)- 2022	Equinor floating project (300 MW)- Greece
Fukushima FORWARD, Japan (7 MW)- 2016	Atlantic Marine Energy Test Site, Ireland (30MW)- 2022	FLAGSHIP Iberdrola (10 MW)- Norway
Hywind Scotland, UK (30 MW)- 2017	Les Éoliennes Flottantes du Golfe du Lion, France (30 MW)- 2023	Erebus demonstration (TOTAL) project (96 MW)- UK
Floatgen, France (2 MW)- 2017	Groix Belle Ile wind farm, France (28.5 MW)- 2023	Parque Eólico Gofio (50 MW)- Spain
Fukushima FORWARD, Japan (5 MW)- 2017	CTG first floating tender, China (10 MW)- 2022	Industry proposed floating projects (1000 MW)- Norway
Kincardine, UK (2 MW testing)- 2018	Aqua Ventus, USA (12 MW)- 2023	Celtic Sea Floating (1000 MW)- The UK
Hibikinada KitaKyushu Demo, Japan (3 MW)- 2019	Goto (GCS) Floating, Japan (21MW)- 2023	French floating auctions (750MW)- France
PLOCAN's Test Site, Spain (0.2 MW)- 2019	Celtic Sea Floating, UK (32MW)- 2024	
WindFloat Atlantic, Portugal (25.2 MW)- 2020	Equinor floating Canary Islands, Spain (200 MW)- 2025	
Nezzy2 Floating, Germany (testing-1.5 MW)- 2020	Donghae 1, South Korea (200 MW)- 2024	
Kincardine, UK (48MW)- 2020	Redwood Coast offshore wind project, USA (150 MW)	
TetraSpar Demo, Norway (3.6 MW)- 2020e	Sicilian Channel TetraSpar floating project, Italy (250MW)- 2025	

资料来源: GWEC, 国盛证券研究所

四、国内风电龙头, 借海风高速增长

风电龙头陆续崛起, 市占比持续提升。明阳智能是国内风电整机龙头, 近年来, 随着公司机型的逐步成熟和海上风电需求的持续放量, 明阳智能全球市占比持续提升。根据 Wood Mackenzie 统计, 2019 年公司全球出货排名位列全球第六, 近三年市占比持续提升。

图表 19: 全球风电年度出货排名

	2017	2018	2019
1	西门子歌美飒	维斯塔斯	维斯塔斯
2	维斯塔斯	金风	西门子歌美飒
3	金风	西门子歌美飒	GE
4	GE	GE	金风
5	Enercon	远景	远景
6	远景	Enercon	明阳
7	Nordex	Nordex	Nordex
8	Senvion	明阳	运达
9	联合动力	上海电气	Enercon
10	明阳	联合动力	上海电气

资料来源: 2017 年为 MAKE 数据, 2018 和 2019 年为 Wood Mackenzie 数据, 国盛证券研究所

全球半直驱风机技术领先制造商，推动风机机型大型化发展。明阳智能是国内少数掌握半直驱永磁混合驱动技术的风机制造商。半直驱技术结合了直驱和双馈两种技术路线的优点，传动链由两级传动齿轮箱和中速永磁发电机构成。通过两级传动齿轮箱适当提高永磁发电机转速，可以使用比直驱风机体积更小、重量更轻的永磁发电机，同时和双馈机型相比，可靠性更高。得益于机型设计轻量化的优势，明阳智能大兆瓦风机发展迅速，目前公司8MW风机已经完成实装，10MW和11MW风机陆续发布。

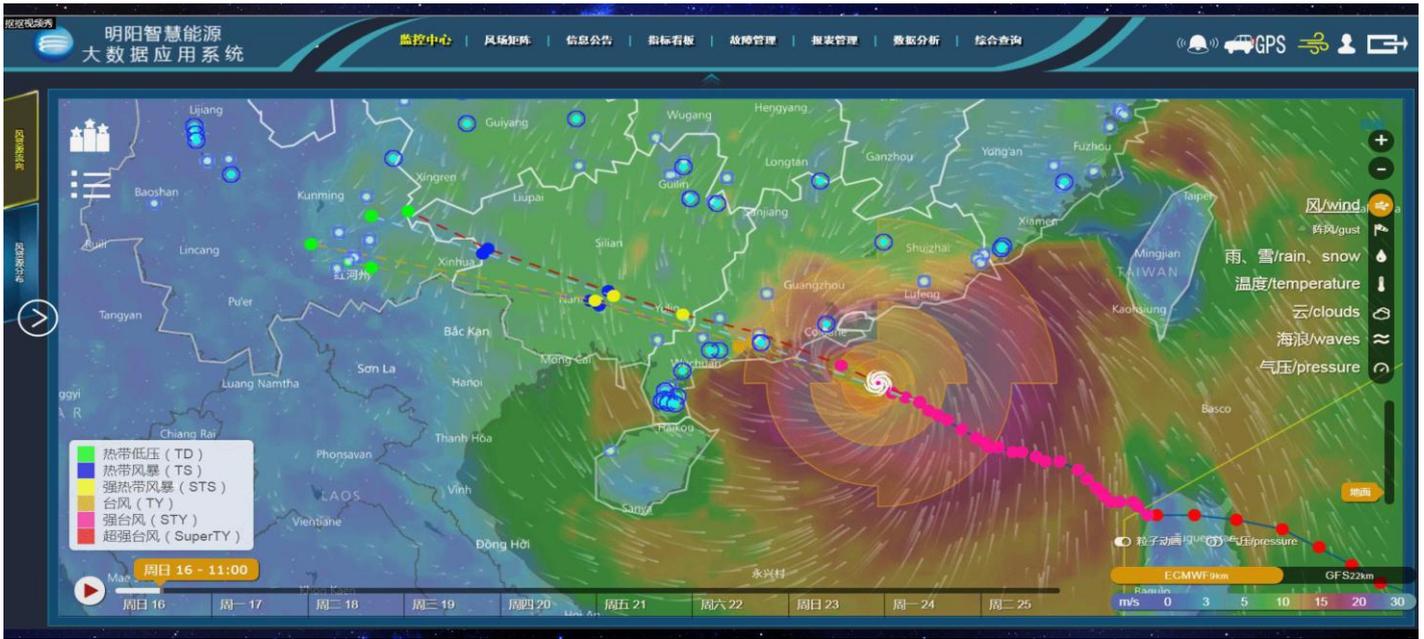
图表 20: 明阳智能半直驱技术



资料来源：明阳智能 ppt，国盛证券研究所

聚焦国内海风资源特定属性，抗台风性能突出。我国海风资源和欧洲相比，台风现象较为明显。台风的高风速和强破坏性对台风地区的风电场造成较大损失。明阳智能率先推出大数据云平台，分析每个台风的风速、风向、湍流强度、风切变、阵风系数等数据，对风机机组各部位进行强化设计。同时增加风机自动偏航和被动偏航属性，大幅降低台风对风机的危害，充分利用我国海上风电资源。

图表 21: 明阳智能半直驱技术



资料来源: 明阳智能 ppt, 国盛证券研究所

积极布局漂浮式风机技术, 提升公司海上风电竞争力。根据公司 2020 年非公开发行股票预案(修订稿), 公司计划募集 59 亿元, 其中 6.16 亿元将用于 10MW 级海上漂浮式风机设计研发项目。公司积极布局漂浮式风电技术, 提升自身海上风电技术竞争力, 布局未来远海, 深海市场。

图表 22: 明阳智能定增项目

序号	项目名称	项目总投资 (万元)	拟投入募集资金 (万元)
1	10MW 级海上漂浮式风机设计研发项目	72,500.00	61,595.00
2	汕尾海洋工程基地(陆丰)项目明阳智能海上风电产业园工程	250,000.00	162,564.71
3	北京洁源山东菏泽市单县东沟河一期(50MW)风电项目	42,030.70	7,065.53
4	平乐白蔑风电场工程项目	49,560.00	38,983.98
5	明阳新县七龙山风电项目	39,728.65	32,868.31
6	新县红柳 100MW 风电项目	71,305.00	58,132.07
7	北京洁源青铜峡市峡口风电项目	65,222.39	58,330.96
8	混合塔架生产基地建设项目	50,000.00	39,886.89
9	偿还银行贷款	-	130,572.56
合计		640,346.74	590,000.00

资料来源: 公司公告, 国盛证券研究所

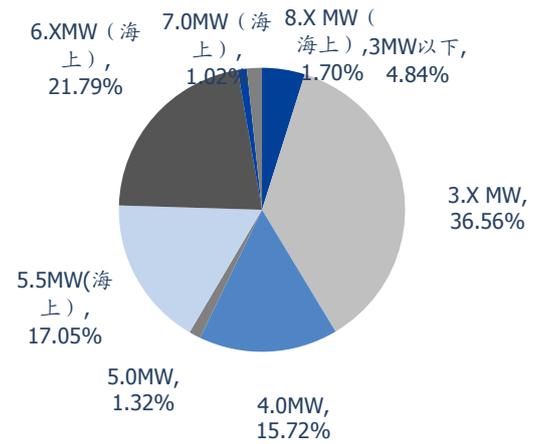
在手订单高速增长, 大 MW 产品是在手订单的主流。截止 2020 年上半年, 公司在手订单达到 15.13GW, 同比增长 23.6%。从在手订单结构来看, 公司在手订单中陆上风机占比 58%, 海上风机占比 42%, 3MW 及以上机组占比超过 95%。

图表 23: 明阳智能在手订单情况, 单位: GW



资料来源: 公司公告, 国盛证券研究所

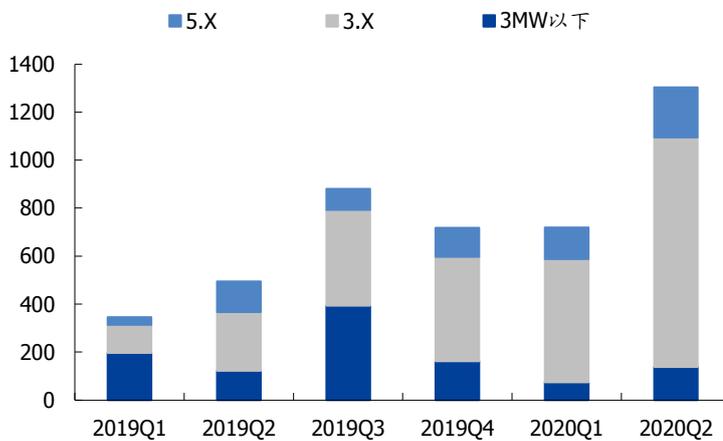
图表 24: 公司在手订单结构



资料来源: 公司公告, 国盛证券研究所

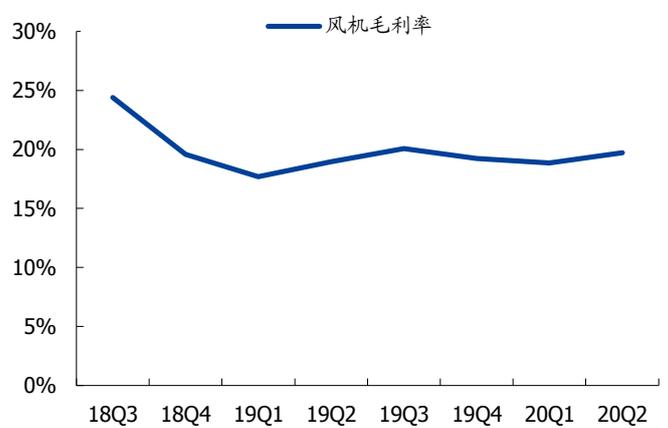
风机出货加速向大型化和海上转移, 公司风机毛利率企稳回升。随着公司产品结构加速大型化和海上风电高速发展的背景下, 公司风机出货加速向 3MW 以上转移。2020 年 Q2, 公司 3.X MW 机型出货占比达到 73.4%, 5.X MW 机型出货占比达到 16%, 3MW 以下机型占比仅有 10.6%左右。在公司风机加速向大型化和海上转移的背景下, 公司单季度风机毛利率开始企稳回升, 2020 年 Q2, 公司风机毛利率达到 19.7%, 环比提升 0.87pcts, 同比提升 0.77pcts。

图表 25: 风机出货结构, 单位: MW



资料来源: 公司公告, 国盛证券研究所

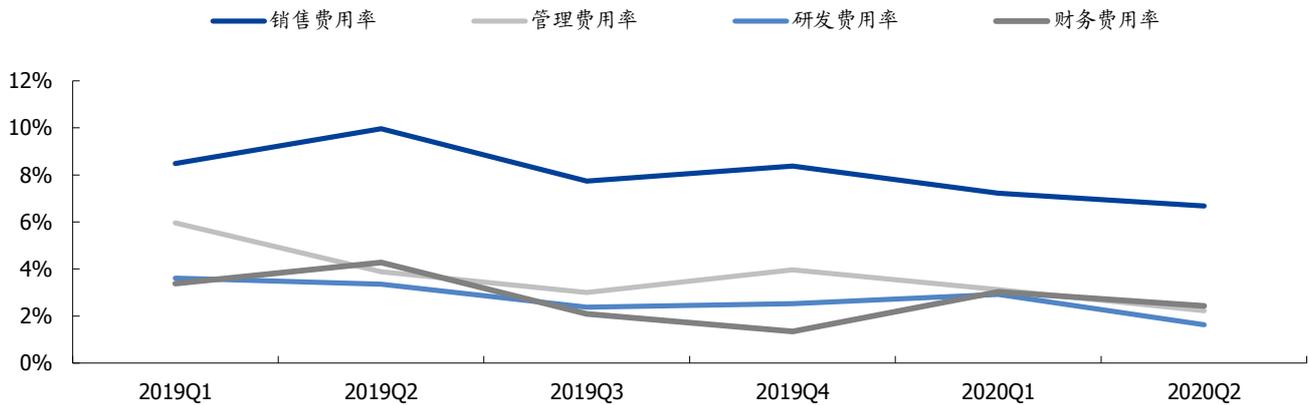
图表 26: 风机季度毛利率



资料来源: 公司公告, 国盛证券研究所

费用控制能力优秀, 费用率稳步下行。近年来, 随着公司收入规模的逐步提高, 公司各项费用绝对值增长得到有效控制, 销售和管理费用率出现明显下降。2020 年 Q2, 公司费用率降至 13%左右, 环比下降 3.3pcts, 同比下降 8.5pcts。

图表 27: 公司费用率变化情况



资料来源: wind, 国盛证券研究所

五、业绩预测

5.1 基础假设

风机出货

预计公司 2020~2022 年对外销售 5697/6300/7000MW, 随着海上风电需求的放量, 预计 2020~2022 年, 公司海上风机预计出货 1100/3300/3850MW。

风机毛利率

预计 2020~2022 年陆上风机毛利率维持在 17%左右, 海上风机毛利率维持在 22%左右。

风电场

截止 2020 年上半年, 公司已投产新能源电站规模 895.6MW, 在建规模 1147.5MW, 预计这部分项目有望在今年年底并网, 截止 2020 年底, 预计公司新能源电站规模达到 2.04GW, 2021 到 2022 年, 预计公司电站规模保持稳定。

电站毛利率

预计维持在 64.5%左右。

图表 28: 公司业绩预测, 单位: 亿元

	2018	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入	69.03	104.94	223.19	288.34	320.83
毛利润	17.32	23.77	47.84	68.03	74.94
毛利率	25.1%	22.7%	21.4%	23.6%	23.4%
风机板块收入	61.09	92.38	206.46	260.82	292.97
同比增长		51%	124%	26%	12%
风机板块毛利润	12.78	17.75	39.14	52.53	59.39
毛利率	20.9%	19.2%	19.0%	20.1%	20.3%
风电场收入	6.28	7.54	11.45	21.94	21.94
同比增长		20%	52%	92%	0%
风电场毛利润	4.27	4.86	7.38	14.14	14.14
毛利率	68.0%	64.5%	64.5%	64.5%	64.5%
其他主营收入	0.17	3.27	3.27	3.27	3.27
同比增长		1787%	0%	0%	0%
其他主营毛利润	-0.03	1.01	1.01	1.01	1.01
毛利率	-18.6%	31.0%	31.0%	31.0%	31.0%
其他收入	1.49	1.75	2.01	2.31	2.66
同比增长		17%	15%	15%	15%
其他毛利润	0.29	0.14	0.30	0.35	0.40
毛利率	19.8%	8.3%	15.0%	15.0%	15.0%
风机收入	58.88	89.68	203.77	258.13	290.27
风机毛利	12.75	17.72	39.11	52.50	59.36

资料来源: wind, 国盛证券研究所

预计公司 2020~2022 年实现收入 223.19/288.34/320.83 亿元, 实现归母净利润 14.08/24.83/27.78 亿元, 同比增长 97.7%/76.3%/11.9%。

5.2 估值情况

从同比公司来看, 风电板块公司对应 2020 年业绩估值在 19.1 倍左右, 对应 2021 年业绩估值在 15.5 倍左右。明阳智能预计 2020 年归母净利润 14.08 亿元, 对应估值 18.2 倍, 2021 年归母净利润 24.83 亿元, 对应估值 10.30 倍, 首次覆盖, 给予“增持”评级。

图表 29: 同比公司估值情况, 截止日期: 2020/10/12, 除明阳外, 其他为万得一致预期估值

		PE(2020)	PE(2021)
金风科技	002202.SZ	13.20	11.11
天顺风能	002531.SZ	14.11	12.19
泰胜风能	300129.SZ	20.95	17.03
日月股份	603218.SH	23.70	19.36
东方电缆	603606.SH	23.52	17.66
平均值		19.10	15.47
明阳智能	601615.SH	18.20	10.30

资料来源: wind, 国盛证券研究所

风险提示

风电抢装期之后, 产品价格或出现下行。今明两年风电行业进入抢装高峰, 今明两年之后, 行业进去全面平价阶段, 整机厂商或出于降本需要, 或对供应链进行管理, 压低部分零部件价格, 导致价格下行。

假设存在偏差、不及预期。若假设出现偏差, 公司业绩或不及预期。

免责声明

国盛证券有限责任公司（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。本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。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所引致的任何损失负任何责任。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，但本公司及其研究人员对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，可能会随时调整。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有本报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。

本报告版权归“国盛证券有限责任公司”所有。未经事先本公司书面授权，任何机构或个人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。任何机构或个人如引用、刊发本报告，需注明出处为“国盛证券研究所”，且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的任何观点均精准地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法，结论不受任何第三方的授意或影响。我们所得报酬的任何部分无论是在过去、现在及将来均不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

投资评级说明

投资建议的评级标准		评级	说明
评级标准为报告发布日后的6个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。其中A股市场以沪深300指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准，美股市场以标普500指数或纳斯达克综合指数为基准。	股票评级	买入	相对同期基准指数涨幅在15%以上
		增持	相对同期基准指数涨幅在5%~15%之间
		持有	相对同期基准指数涨幅在-5%~+5%之间
		减持	相对同期基准指数跌幅在5%以上
	行业评级	增持	相对同期基准指数涨幅在10%以上
		中性	相对同期基准指数涨幅在-10%~+10%之间
减持		相对同期基准指数跌幅在10%以上	

国盛证券研究所

北京

地址：北京市西城区平安里西大街26号楼3层

邮编：100032

传真：010-57671718

邮箱：gsresearch@gszq.com

南昌

地址：南昌市红谷滩新区凤凰中大道1115号北京银行大厦

邮编：330038

传真：0791-86281485

邮箱：gsresearch@gszq.com

上海

地址：上海市浦明路868号保利One56 1号楼10层

邮编：200120

电话：021-38934111

邮箱：gsresearch@gszq.com

深圳

地址：深圳市福田区福华三路100号鼎和大厦24楼

邮编：518033

邮箱：gsresearch@gszq.com