

明阳智能（601615）：践行大风机战略，供应链管理卓越

——深度研究

2020年12月16日

强烈推荐 / 首次

明阳智能 公司报告

摘要：

大风机战略顺应行业发展趋势。据公司2019年年报披露，2019年公司在风电新增装机市场位居国内前三（份额约16%）、全球第六，其中海上风机出货440.5MW，相当于中国大陆海上风电新增并网总容量的22.25%。政策引导风电行业步入“平价”阶段，我们判断，在陆上与海上风电市场，大容量风机将加大应用，公司近年来践行的“大风机战略”符合行业发展趋势。我们预计，公司2020~2022年风机销售平均容量将自2019年的2.69MW分别提高到3.27MW、4.40MW、4.67MW，对行业发展有一定引领作用。

产品研发与时俱进。在陆上风机领域，公司2020年7月创下亚洲实现吊装的最大单机容量纪录（5.2MW）。在海上大风机领域，公司已形成以5.5MW、6.45MW、7.25MW、8.3MW等产品为主的量产机型谱系，新产品单机容量高达11MW。主要在研产品6.25MW陆地风机、11MW海上风机、10MW漂浮式海上风机、12~15MW海上风机对标国际领先水平，我们认为，如进展顺利，将助公司巩固、提升竞争力，并助推我国远海风电资源商业化开发进程。

供应链管理卓越。公司具备叶片、变频器、变桨控制系统、电气控制系统等核心零部件的自主研制能力，并拥有叶片、齿轮箱、发电机、液压润滑冷却系统等领域的设计团队。我们认为，较为全面的核心零部件自主配套能力，在保障供应链安全、助力风机新产品研发和成本管控等方面，具有重要意义。

盈利预测：我们预计，公司将于2020~2022年实现归母净利润13.27亿元、17.62亿元、20.16亿元，对应当前股本下EPS 0.71元、0.94元、1.08元，对应2020.12.16收盘价25.9倍、19.5倍、17.1倍P/E。给予“强烈推荐”评级。

风险提示：风电行业政策或出现重大变化，风电项目建设或不达预期；公司业务发展与成本费用管控收效或低预期。

财务指标预测

| 指标 | 2018A | 2019A | 2020E | 2021E | 2022E |
|------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 营业收入（百万元） | 6,902.15 | 10,493.16 | 22,019.70 | 26,890.93 | 27,635.57 |
| 增长率（%） | 30.27% | 52.03% | 109.85% | 22.12% | 2.77% |
| 归母净利润（百万元） | 425.97 | 712.56 | 1,327.46 | 1,762.09 | 2,016.31 |
| 增长率（%） | 19.64% | 67.28% | 86.29% | 32.74% | 14.43% |
| 净资产收益率（%） | 10.05% | 12.76% | 18.34% | 20.88% | 20.30% |
| 每股收益（元） | 0.23 | 0.38 | 0.71 | 0.94 | 1.08 |
| P/E | 80.73 | 48.26 | 25.90 | 19.52 | 17.05 |
| P/B | 7.72 | 5.12 | 4.43 | 3.77 | 3.20 |

资料来源：公司财报、东兴证券研究所

公司简介：

公司主营风电机组、新能源发电等。

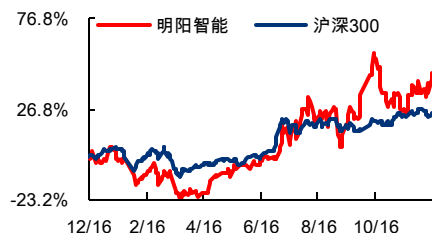
未来3-6个月重大事项提示：

2021上半年 预计披露2020年年报和2021年一季报。

交易数据

| | |
|--------------|----------------|
| 52周股价区间（元） | 19.8-9.65 |
| 总市值（亿元） | 346.63 |
| 流通市值（亿元） | 181.65 |
| 总股本/流通A股（万股） | 187,467/98,243 |
| 流通B股/H股（万股） | / |
| 52周日均换手率 | 2.94 |

52周股价走势图



资料来源：Wind、东兴证券研究所

首席分析师：郑丹丹

021-25102903

zhengdd@dxzq.net.cn

执业证书编号：

S1480519070001

研究助理：张阳

010-66554016

zhangyang_yjs@dxzq.net.cn

执业证书编号：

S14801190700043

目 录

| | |
|--------------------------------|----|
| 1. 风机行业强者..... | 3 |
| 1.1 政策引导风电行业步入“平价”阶段..... | 3 |
| 1.2 公司在风机市场位居前列..... | 4 |
| 2. 两大竞争优势助力风机业务长期发展..... | 7 |
| 2.1 大风机产品研发与时俱进..... | 7 |
| 2.1.1 践行大风机战略，产品初获市场认可..... | 7 |
| 2.1.2 在研产品对标国际领先水平，助推产业进步..... | 8 |
| 2.2 供应链管理卓越..... | 10 |
| 3. 收入与成本预测..... | 13 |
| 4. 风险提示..... | 14 |
| 附录 I 主流风机厂商在漂浮式风机领域的发明成果..... | 15 |

插图目录

| | |
|--|----|
| 图 1： 中国大陆主要类型电源 2019 年平均利用小时数..... | 3 |
| 图 2： 中国大陆 2013-2019 年年底风电累计并网统计..... | 3 |
| 图 3： 中国大陆发电装机结构（2019 年底）..... | 3 |
| 图 4： 明阳智能股东及主要下属子公司股权关系图（截至 2020.12.16）..... | 4 |
| 图 5： 公司风机产品（MySE5.5-7.0MW）图示..... | 5 |
| 图 6： 公司风机产品线..... | 5 |
| 图 7： 明阳智能 2020 年三季度末风机在手订单结构..... | 8 |
| 图 8： 各类漂浮式与传统固定式海上风机基础结构示意..... | 9 |
| 图 9： 公司 10MW 级海上漂浮式风机设计研发项目进度安排..... | 10 |
| 图 10： 央视对于风电“抢装潮”下设备商排单的报道..... | 11 |
| 图 11： 碳玻混编材料结构..... | 12 |
| 图 12： 应用碳玻混编技术的叶片之重量成本关系..... | 12 |
| 图 13： 明阳智能应用分段式叶片技术的 58.8 米叶片设计结构..... | 13 |
| 图 14： 四家主流风机厂商的风机业务毛利率对比..... | 13 |

表格目录

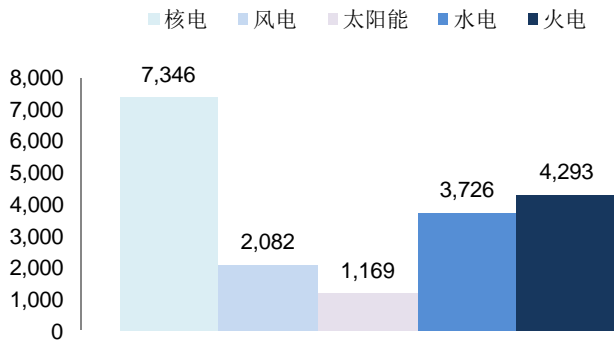
| | |
|--|----|
| 表 1： 公司 2019 年可转债募集资金规模和用途..... | 6 |
| 表 2： 公司 2020 年非公开发行股票募集资金规模和用途（预案披露）..... | 6 |
| 表 3： 公司分项业务收入与成本预测（至 2022 年）..... | 14 |
| 表 4： 中国大陆风机厂商及相关企业注册的漂浮式风机领域发明专利（截至 2020.12.11 统计，或不完整）..... | 15 |

1. 风机行业强者

1.1 政策引导风电行业步入“平价”阶段

风电是投入商业化应用的主流发电形式之一, 在资源获取方面十分便利, 优于煤电、核电、生物质发电和水电; 在发电年等效利用小时数方面则优于光伏, 如图 1 所示。

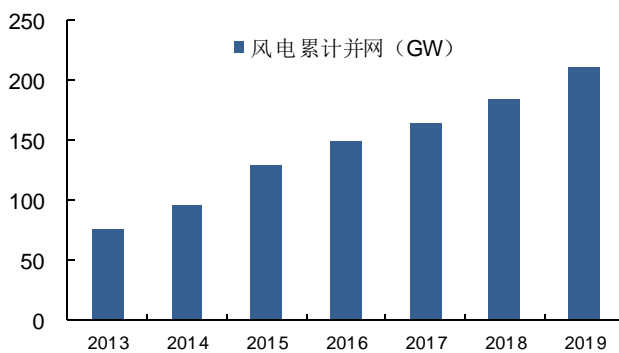
图1: 中国大陆主要类型电源 2019年平均利用小时数



资料来源: 中国核能行业协会、国家能源局、中电联, 东兴证券研究所

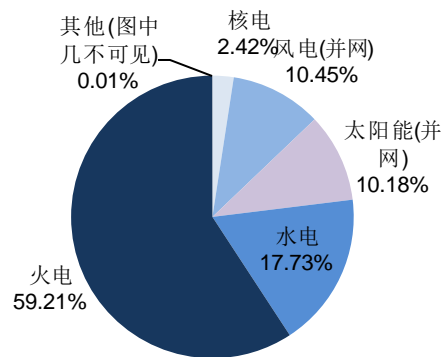
经过十余年的发展, 中国大陆风电行业取得里程碑式进展, 累计并网容量自 2013 年底的 75.48GW 增至 2019 年底的 210.05GW (陆上 204GW+海上 5.93GW), 如图 2 所示; 风电装机占 2019 年底发电装机总容量的 10.45%, 如图 3 所示。

图2: 中国大陆 2013~2019 年年底风电累计并网统计



资料来源: 国家能源局、中电联, 东兴证券研究所

图3: 中国大陆发电装机结构 (2019年底)



资料来源: 中电联, 东兴证券研究所

根据现行政策, 在中国大陆境内, 对于陆上风电项目, 如 2018 年底前核准但 2020 年底前仍未完成并网, 或 2019~2020 年核准但 2021 年底前仍未完成并网, 国家不再补贴; 2021 年起新核准的项目, 全面实现平

价上网, 国家不再补贴。对于海上风电项目, 中央财政仅补贴 2021 年底前全部机组完成并网的存量合规项目, 不再补贴新增项目。

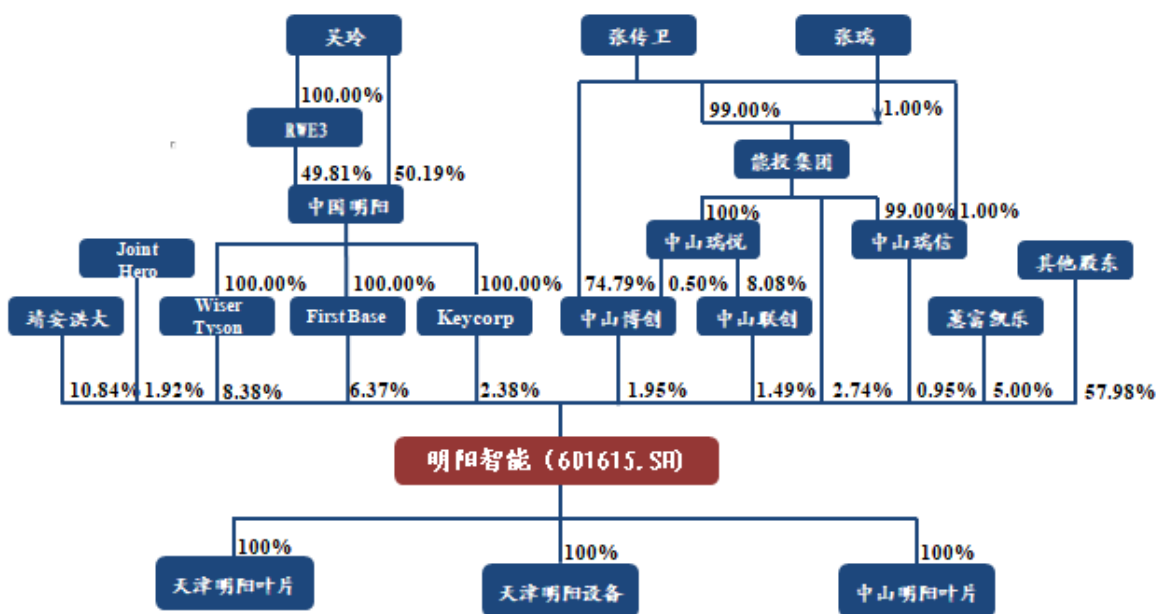
展望未来, 我们认为, “三北” (西北、华北、东北) 地区与云南、福建、四川等优势风资源省区, 将对陆上风电项目投资资金产生较大“虹吸”效应; 海上风电发展潜力大, 沿海各省区后续能否推出“地补”接力, 对 2022~2027 年海上风电市场走向影响较大; 在陆上与海上风电市场, 大容量风机将加大应用。详细分析见于研究报告《风电: 奔向“平价”的清洁能源》(20200513), 此处不再赘述。

1.2 公司在风机市场位居前列

在风电行业的快速发展中, 产业界培育出一批优质风机企业, 明阳智慧能源集团股份公司 (601615.SH, 简称“明阳智能”或“公司”) 即为其一。公司成立于 2006 年, 前身为广东省明阳风电技术有限公司, 总部位于广东中山, 2010 年于纽交所上市, 2016 年退市, 2019 年 1 月在上交所上市。公司 2020 年前三季度实现营业收入 151.26 亿元, 归属上市公司股东净利润 9.33 亿元。

截至 2020 年 12 月 16 日, 公司控股股东、实际控制人为张传卫先生、吴玲女士 (张传卫之妻)、张瑞先生 (张传卫、吴玲之子)。据公司 2020 年 11 月 20 日公告, 三位实际控制人合计持有公司 22.90% 的股份。公司股权关系及主要下属经营实体如图 4 所示。

图4: 明阳智能股东及主要下属子公司股权关系图 (截至 2020.12.16)



资料来源: 公司公告, 东兴证券研究所

公司主营大型风力发电机组 (如图 5 所示) 及其核心部件的研产销及智能化运维、新能源发电建设运营等, 其中风机是目前公司最大的收入来源。2020 上半年, 以风机制造为主的高端能源设备制造业务单元实现对外交易收入 76.515 亿元, 在营业收入中占比 92.0%。

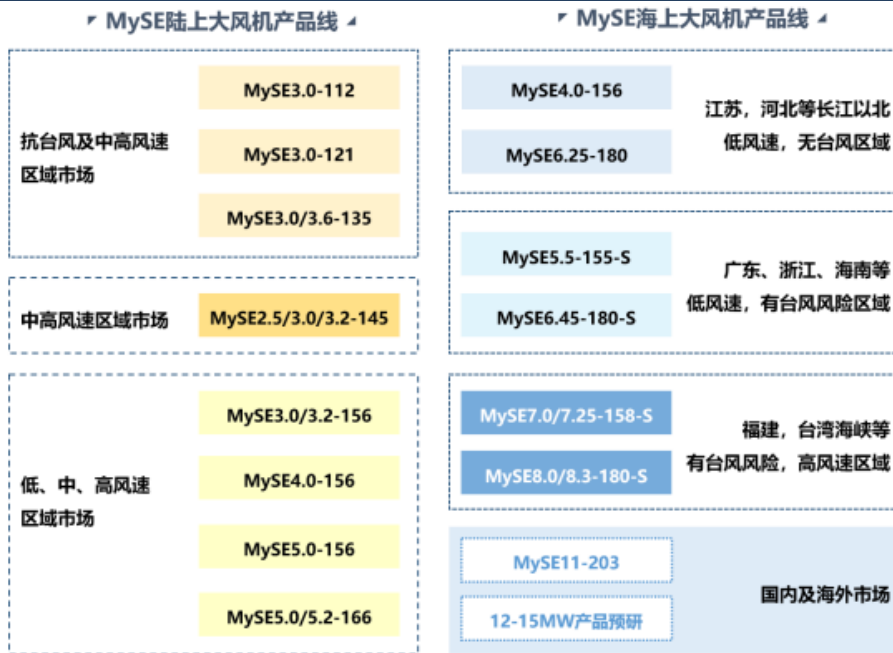
图5: 公司风机产品 (MySE5.5-7.0MW) 图示



资料来源: 公司官网, 东兴证券研究所引用

据 2020 年中报披露, 公司研发、设计了适应不同特殊气候条件的陆上和海上风力发电机组, 形成了“覆盖当前, 占据未来”的多产品布局, 包括 1.5/2.0MW、3.XMW、4.XMW、5.XMW 系列陆上型风机, 以及 5.5MW、6.XMW、7.XMW 及 8-10MW、11MW 系列海上型风机, 如图 6 所示。据公司 2019 年年报援引彭博新能源财经统计结果, 2019 年公司在国内风电新增装机市场占有率约 16%, 连续五年位居国内前三; 在全球风电新增装机量排名中位居第六。

图6: 公司风机产品线



资料来源: 公司 2020 年中报, 东兴证券研究所引用

据微信公众号“明阳智能投资者关系”文章 (2020.7.28) 披露, 公司 2020 年 7 月在乌鲁木齐达坂城成功吊装单机容量 5.2MW 的 MySE5.2-166 风机, 创下亚洲陆上吊装最大容量风机纪录。据公司官网 (2020.10.15) 和微信公众号“明阳智能投资者关系” (2020.10.15) 信息, 公司于 2020 北京国际风能大会

发布 11MW 功率的 MySE11-203 海上风机和 6.25MW 功率的 MySE6.25-173 陆上风机, 前者计划 2021 年树立样机, 2022 年投入商业使用。我们认为, 这两款风机基本代表中国大陆在风机研发领域的最高水平。

公司于 A 股上市以来, 完成两次再融资: 2019 年公开发行可转债、2020 年非公开发行股票, 募集资金主要流向有: 1) 风电及风电供热项目建设开发; 2) 10MW 级海上风机及关键零部件研制; 3) 10MW 级海上漂浮式风机设计研发; 4) 工程与生产基地建设类项目; 5) 偿还银行贷款, 补充流动资金。如表 1、表 2 所示。我们认为, 相关募投项目建设如推进顺利, 将进一步增强公司在高端风机研制领域的竞争力, 并增加风电场建设运营投入, 适度优化公司业务结构。

表1: 公司 2019 年可转债募集资金规模和用途

| No. | 项目名称 | 项目总投资 (亿元) | 拟投入募集 资金 (亿元) |
|-----|-----------------------------|---------------|------------------|
| 1 | 明阳锡林浩特市 100MW 风电项目 | 7.72 | 6.90 |
| 2 | 锡林浩特市明阳风力发电有限公司 50MW 风电供热项目 | 4.08 | 3.50 |
| 3 | 明阳清水河县韭菜庄 50MW 风电供热项目 | 3.84 | 2.70 |
| 4 | MySE10MW 级海上风电整机及关键部件研制项目 | 2.25 | 1.00 |
| 5 | 补充流动资金 | 2.90 | 2.90 |
| 合计 | | 20.79 | 17.00 |

资料来源: 公司公告 (2019.12.12), 东兴证券研究所

表2: 公司 2020 年非公开发行股票募集资金规模和用途 (预案披露)

| No. | 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 | 平乐白麓风电场工程项目 | 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 |

注: 根据发行结果公告 (2020.11.20), 实际募资总额 58.03 亿元、净额 57.72 亿元, 与上述拟募资额有一定差异。

资料来源: 公司公告 (2020.7.6), 东兴证券研究所

前文已述, 公司的主要收入来源是风机业务, 我们将于下文中予以详细分析。

2. 两大竞争优势助力风机业务长期发展

我们认为, 公司风机业务产品研发与时俱进、供应链管理卓越, 构成重要竞争优势, 未来发展前景向好。

2.1 大风机产品研发与时俱进

2.1.1 践行大风机战略, 产品初获市场认可

我们认为, 在运行环境允许的情况下, 对于指定容量的风电场, 如以大容量风机代替小容量风机, 所需风机、塔筒的数量将相应减少, 塔筒整体投资、风机吊装总费用与维护费用, 以及在配电系统方面的投入, 有望得到一定缩减, 从而有助于提高风电场整体经济效益, 对于推动“平价”普及具有较强的现实意义。我们预计, 2022年以后, 陆上风电新建项目的单机容量将普遍达到3MW以上; 8MW及以上机型在海上风电新项目中将加大应用, 一定程度上将对我国远海风电资源开发起到重要支撑。

由此, 我们认为, 公司于2019年年报提及的“大风机战略”符合行业发展趋势。从近年来的财报披露来看, 公司在4MW及以上风机研制方面, 取得良好收效, 后续仍有广阔发展空间。

在陆上大风机领域, 据2019年年报披露, 公司2018年推出的156米叶轮直径的4MW系列陆地机型, 2019年已开始量产, 2019年进一步推出了保持行业领先水平的166米叶轮直径的5MW系列陆地机型。

公司2019年4月4日公告, 4MW陆地机型MySE4.0-156/100(预)中标国电投乌兰察布风电基地一期6GW示范项目之第四标段1.3GW, 相当于该示范项目总容量的21.7%, 我们认为一定程度上反映了主流客户对公司陆上大风机产品的初步认可。前文已述, 公司5.2MW陆上风机已于2020年7月实现吊装, 创下亚洲实现陆上吊装的最大容量风机纪录。

在海上大风机领域, 据2020年中报披露, 公司已形成以5.5MW、6.45MW、7.25MW、8.3MW等产品为主的量产机型谱系, 2020年推出的MySE11-203半直驱海上风电机组单机容量高达11MW。

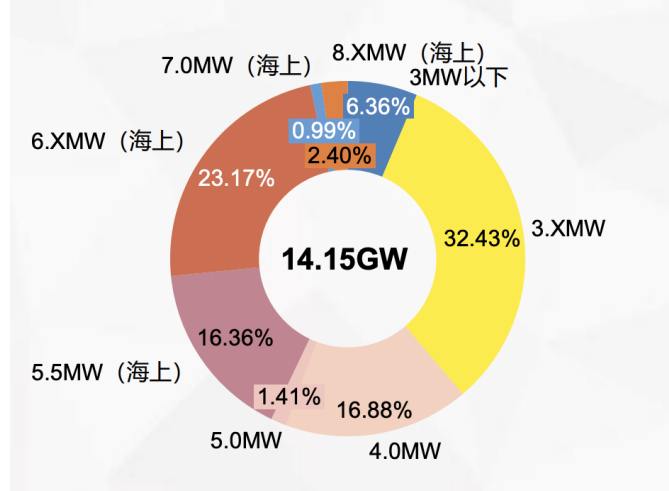
公司IPO《招股说明书》(2019.1版)P1-1-257、365披露, 公司的5.5MW样机于2018年在三峡福建兴化湾试验风电场安装、并网, 并成为超强台风“玛莉亚”来袭期间全场唯一实现零电量损失、保持持续满发的风电机组。据定期财报披露, 公司2018年实现5.5MW海上型风机销量3台, 在大兆瓦风机销售方面取得重要突破; 2019年5.5MW海上型风机销量增至67台, 实现收入21.53亿元, 相当于公司当年整体营业收入的20.5%, 一举成为公司的海上主力机型。据2019年年报披露, 公司2019年海上风机出货440.5MW, 相当于中国大陆海上新增并网总容量的22.25%, 同比提升13.46个百分点。

据公司官网2020年10月29日披露的2020年三季度业绩演示材料, 截至2020年三季度末, 公司风机在手订单约14.15GW(待执行订单11.71GW+已中标未签合同订单2.44GW), 4MW及以上产品订单容量占比达67.57%, 如图7所示。其中, 5.0MW、5.5MW(海上)、6.XMW(海上)、7.0MW(海上)、8.XMW(海上)分别占比1.41%、16.4%、23.2%、0.99%、2.40%, 我们测算分别对应199.5MW、2.23GW、3.28GW、140MW、339.6MW; 由此判断, 7.0MW(海上)、8.XMW(海上)两大新机型已分别获得20台、约41台在手订单。

我们根据公司财报数据测算, 公司2018年、2019年销售的风机单台平均容量分别为2.26MW、2.69MW, 其中2019年陆上风机和海上风机的单台平均容量分别为2.45MW和4.84MW。另测算, 2020年三季度末在手

订单平均单台容量约 3.96MW；并判断，在手订单中陆上风机和海上风机的单台平均容量分别约 3.13MW 和 6.13MW。我们预计，未来 2~3 年，公司销售的风机单台平均容量将逐步提升，对行业发展有一定引领作用。

图7：明阳智能 2020 年三季度末风机在手订单结构



资料来源：明阳智能官网（2020 年三季度业绩演示材料），东兴证券研究所引用

2.1.2 在研产品对标国际领先水平，助推产业进步

据公司官网信息（2020.10.15）和 2020 年中报披露，公司目前在研风机新产品主要有：6.25MW 陆地风机、11MW 海上风机、10MW 漂浮式海上风机、12~15MW 海上风机。其中，前两者风机产品已发布（前文已述）；10MW 级漂浮式海上风机的设计研发项目，以及拟用于 12~15MW 海上风机研制的汕尾海洋工程基地（陆丰）项目明阳智能海上风电产业园工程，被列入 2020 年增发募投项目。

基于对公开资料的研究，我们判断，在全球范围已吊装或正在吊装的风机中，目前代表陆上和海上风机领域最前沿技术的产品分别是 Vestas 旗下 V162-6.0 MWTM 机型（单机容量 6.0MW）和 GE 旗下 Haliade-X 12MW 机型（单机容量 12MW）。

据 Vestas 中国公司“官微”（维斯塔斯风力之家）信息，Vestas 在中国市场也发布了 V162-6.0 MWTM 机型，预计 2020 年四季度交付给中国客户，截至该发布日（2020.10.14）其样机正在丹麦日德兰半岛西部的 Østerild 国家测试中心安装。据 GE 官网报道，安装于荷兰鹿特丹的 Haliade-X 12MW 风机于 2020 年 11 月 12 日获 DNV GL 颁发完整型式认证。

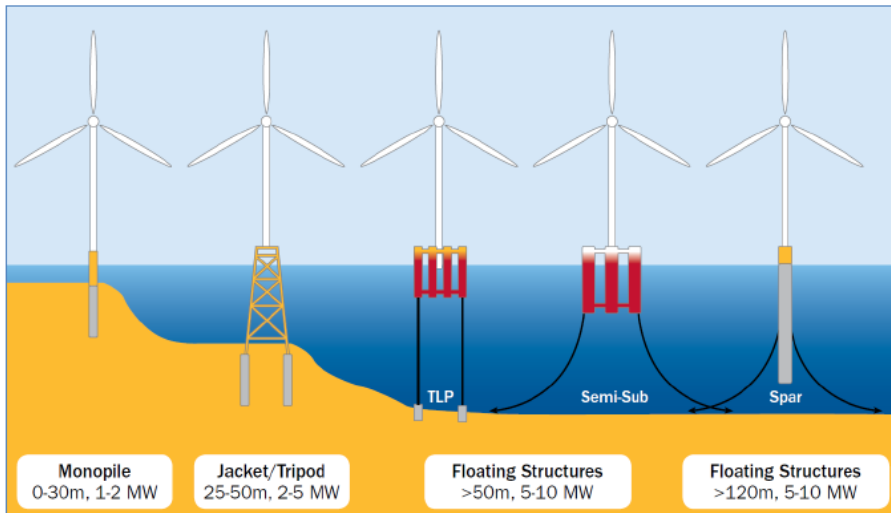
对比可见，公司在研产品直接对标国际领先水平。限于篇幅，下文仅重点讨论 10MW 漂浮式海上风机的研制进度与应用前景。

一般来说，远海较近海的风资源更优，但开发远海风电的难度亦更大。据《南方能源建设》（2020 年第 7 卷第 1 期）《海上漂浮式风机关键技术研究进展》（作者：陈嘉豪 等）介绍，按现有技术条件，当水深超过 60 米后，漂浮式海上风机将比固定式海上风机更具有工程经济性，且这一优势随水深增加而愈加凸显。

与海上石油平台基础分类类似，目前漂浮式海上风机基础主要有半潜式（semi）、单柱式（spar）、张力腿式（TLP）、船型（barge）等，其中半潜式应用较多，几类漂浮式与固定式海上风机基础结构的对比如图 8 所示。

全球范围看，欧洲在漂浮式海上风电项目开发方面起步较早。据 GWEC（全球风能理事会）发布的《全球海上风电报告 2020》相关信息，由 Equinor（挪威石油公司）在挪威安装的全全球首个 MW 级漂浮式海上风机 2009 年并网，全球首个商业化漂浮式海上风电项目 Hywind Scotland 在英国投产，MHI Vestas 研制的彼时全球商业化最大海上风机（V164-8.4MW）2019 年在位于葡萄牙的漂浮式海上风电场交付。截至 2019 年底，全球共有 65.7MW 漂浮式海上风电装机，分布于英国（32MW）、日本（19MW）、葡萄牙（10.4MW）、挪威（2.3MW）、法国（2MW）。随着壳牌、道达尔等石油企业开始聚焦海上风电业务，漂浮式海上风电全商业化进程有望加快。据 GWEC 预测，未来 10 年（到 2030 年）全球将建成 6.2GW 漂浮式海上风电项目，集中于韩国、日本、法国、挪威和英国等国，2030 年漂浮式项目将实现商业化。

图8：各类漂浮式与传统固定式海上风机基础结构示意图



注：左起分别为单桩固定基础、Jacket/三脚架固定基础、张力腿浮式基础、半潜浮式基础、单柱浮式基础。

资料来源：DNV GL，东兴证券研究所引用

中国近年来在漂浮式海上风电研究领域亦有一定探索，通过对国家知识产权局公开数据库的搜索，我们发现，风机厂商中，明阳智能、上海电气、金风科技和华锐风电在漂浮式海上风电领域取得一些发明成果，如附录 I 所示。但总的来说，研发与产业化较欧洲仍有较大差距。

公司将“10MW 级海上漂浮式风机设计研发项目”列入 2020 年增发募投项目，项目总投资 7.25 亿元，增发《预案》披露拟投入募集资金 6.16 亿元，计划 2020 年 7 月启动，建设期预计 36 个月，具体进度安排如图 9 所示。公司在 2020 年 7 月 6 日公告中提到该项目的进展和储备，主要如下。

该型机组采用海上半直驱技术路线，应用多项有竞争力的叶片核心技术。漂浮式基础方面，公司在 5.5MW 漂浮式试验项目中，已完成漂浮式风力发电机组-下部支撑平台-系泊系统全耦合研究和物理模型试验，并根据物理模型试验结果，完成风力发电机组、基础结构及系泊系统的最终优化工作；正进行抗台风型新型漂浮式风机试验样机详细设计方案，预计 2021 年 6 月完成试验样机的建造、装配、拖航安装及调试工作。公司已掌握漂浮式风电机组平台设计建造的多项关键技术，基本可以解决试验样机研究建造阶段面临的技术难题。

图9：公司 10MW 级海上漂浮式风机设计研发项目进度安排

| 序号 | 研发内容 | 第一年 | | | | 第二年 | | | | 第三年 | | | |
|----|------------------|-----|----|----|----|-----|----|----|----|-----|----|----|----|
| | | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 |
| 1 | 海上漂浮式风机环境适用性研发 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 海上漂浮式风机总体设计技术研发 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 系泊系统设计技术研发 | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 海上漂浮式风机水池模型试验研发 | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 海上漂浮式风机制造及调试技术研发 | | | | | | | | | | | | |

资料来源：公司公告（2020.6.16），东兴证券研究所引用

我们认为，公司上述在研项目如后续进展顺利，将进一步巩固、提升公司在全球风机市场的产品竞争力，不仅利好主业长期发展，还可以助推我国在远海风资源开发方面的商业化。

2.2 供应链管理卓越

对于风机制造涉及到核心零部件领域，公司具有较强的自主配套能力。据公司 2020 年中报披露，公司目前具备叶片、变频器、变桨控制系统、电气控制系统等核心零部件的自主研发、设计和制造能力；通过整合全球资源，公司目前拥有叶片设计团队、齿轮箱设计团队、发电机设计团队、核心研发仿真团队、整机研发测试团队、液压润滑冷却系统设计团队、智慧能源研发团队、智能化运维团队。

我们认为，较为全面的核心零部件自主配套能力，一定程度上体现了公司卓越的供应链管理能力和对于主业经营具有如下意义。

其一，保障供应链安全。

这方面的意义在叶片环节尤为凸显。叶片是风机的核心部件，直接影响风机的转换效率，优质叶片的研制具有一定技术壁垒。据中材科技公告的《投资者关系活动记录表（2020.11.13）》披露，叶片在叶型设计、材料体系、模具三方面具有一定壁垒。我们判断，随着风机市场技术革新不断推进，一些产品设计与制造工艺相对落后的叶片厂商，存在被市场洗牌的风险。如遇下游需求旺盛，叶片市场或阶段性出现优质产品结构化紧缺，若进一步传导至风机制造环节，有可能造成一定时期的供应链瓶颈问题。

据《能源杂志》官方微信公众号（简称“官微”）2019 年 4 月 3 日报道，一般来说，一套叶片生产模具从订货到投产需要 3 个月，从投产达到稳定生产也需要 3~6 个月；产线一般需投产 8~10 条线。所以，一切准备到位达到稳定产出，需要 6~12 个月。另据央视财经频道 2020 年 11 月 25 日报道，风电抢装冲刺，多家叶片厂商出现了供应偏紧的情况。

据公司 2020 年中报披露，公司具有完备的叶片气动、叶片结构和叶片载荷的迭代设计开发能力，可以

自主设计、制造定制化叶片；目前行业内大部分整机制造厂商缺乏独立的叶片生产能力而需外购，其产能很大程度上会受到上游叶片供应商的制约。据公司《招股说明书》（2019.1.10 版）P1-1-332~333 披露，公司 2015、2016、2017、2018 上半年的叶片自产数量比例分别为 98.8%、90.2%、77.6%、89.0%，维持较高水平，仅在临时排产紧张时就近向外部供应商采购或委托加工少量叶片。另据前述央视财经报道（截屏如图 10 所示），公司海上风机订单已排到 2022 年以后，2020 年要预备约 200 台整机，为次年的海上吊装做准备，公司位于广东阳江的叶片厂已 24 小时满负荷生产。

我们认为，叶片自主配套能力强，对于公司在风机市场“抢装”行情下保障必要的供应链安全，具有重要意义。

图 10：央视对于风电“抢装潮”下设备商排单的报道



资料来源：央视财经频道“正点财经”节目（2020.11.25），东兴证券研究所

其二，助力新产品研发，巩固与提高风机产品的市场竞争力。

风机产品的改进与更新，往往涉及一些核心零部件选型不同程度的变更。因此，掌握核心零部件自研能力，有助风机厂商在开展新产品研发时拥有较大主动权。

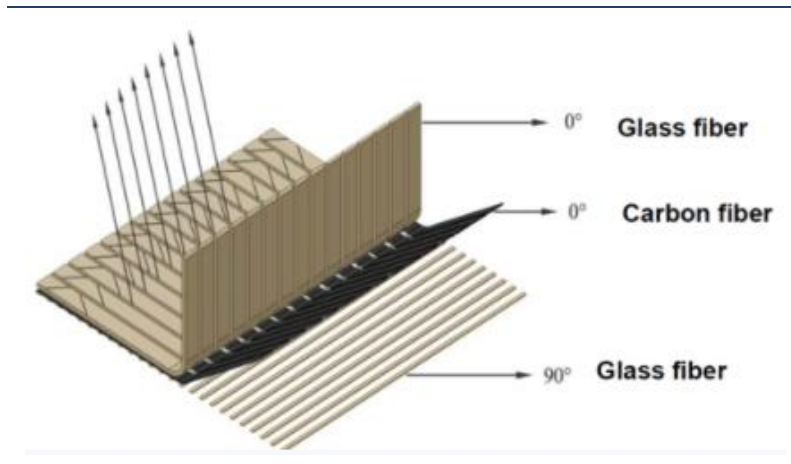
仍以叶片环节为例。近年来风机大型化的发展趋势，对叶片在长度、轻量化、抗腐蚀、运输适应性等方面的设计革新提出了重要挑战。公司在叶片研发领域不断创新，开展**轻量化技术、分段式叶片技术和碳玻混编技术**的研究与应用，为风机新产品研发提供了重要支持。

据微信公众号“每日风电”报道（2019.10.23），公司于 2019 年北京风能大会暨展览会发布 **86.5 米纯玻纤、轻量化抗台风叶片**，可匹配 6.X~8.XMW 的不同机型，含紧固件重量仅 31 吨，较行业内同材料体系同长度级别叶片减重近 10%，其中 MySE8.3-86.5m A1 风机叶片获颁 DNV GL 设计评估证书。

碳玻混编技术的应用，有助叶片主梁减重，并在成本可控的前提下改善叶片材料性能，如图 11、图 12 所示。据微信公众号“能见 Eknower”报道（2020.10.16），2020 年北京风能大会暨展览会期间，公司的 MySE5.0-166 机型叶片成为全国首个获得 GL 认证的碳玻混材叶片。

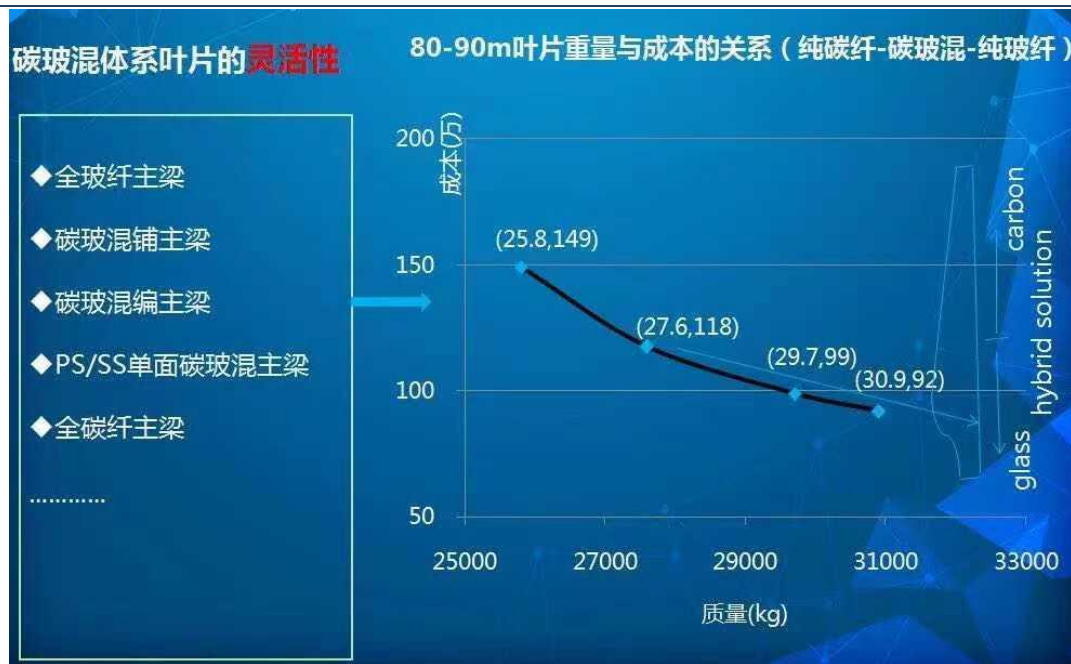
据公司 2019 年年报披露，公司的海上大风机新产品 MySE8.3-180 机型配套 180 米叶片，采用了抗台风型、轻量化纯玻纤叶片和碳玻混编叶片双方案设计，解决了大容量机组载荷和叶片成本问题。

图11：碳玻混编材料结构



资料来源：公司官网，东兴证券研究所引用

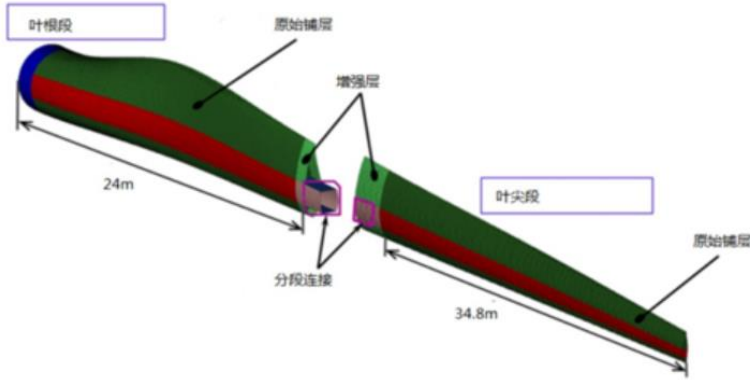
图12：应用碳玻混编技术的叶片之重量成本关系



资料来源：微信公众号“玻纤新材”（2019.12.27），东兴证券研究所引用

分段式叶片技术是为了解决风机叶片在复杂地形运输问题的新技术，其应用对提高风机制造效率亦有一定帮助。据公司 2019 年年报披露，公司自主研发的分段叶片设计技术，已完成 58.8 米叶片的样片（如图 13 所示）验证，并取得 DNV GL 认证，具备进入量产条件。

图13: 明阳智能应用分段式叶片技术的 58.8 米叶片设计结构

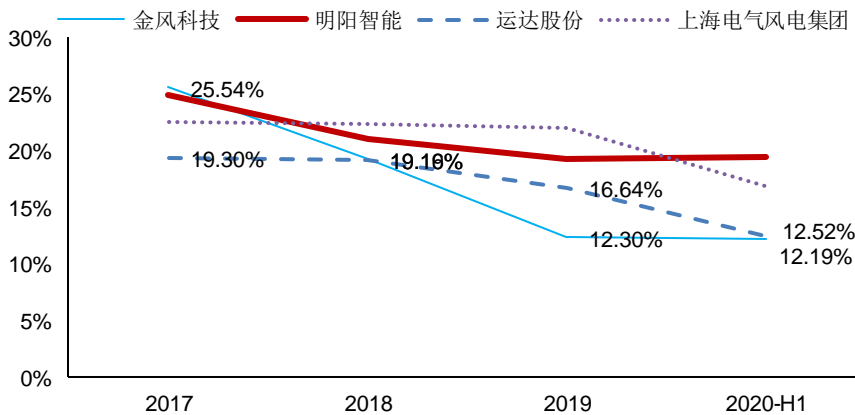


资料来源: 公司官网, 东兴证券研究所引用

其三, 一定程度上有助成本管控。

据 2020 年中报披露, 公司掌握风力发电机组核心部件的研发、设计和制造能力, 可以有效控制成本, 提升盈利能力。近年来, 公司风机业务毛利率于业内处于前列, 如图 14 所示, 一定程度上体现了成本管控的良好收效。

图14: 四家主流风机厂商的风机业务毛利率对比



资料来源: 各公司财报、上海电气风电集团招股说明书、明阳智能 2020 年中期业绩演示材料, 东兴证券研究所

综上, 展望未来, 我们认为, 借助产品研发领先、供应链管理卓越两大竞争优势, 公司有望在风机市场纵深发展, 不断打磨市场竞争力。

3. 收入与成本预测

我们对公司 2019-2022 年的收入与毛利率统计与预测, 如表 3 所示。

关于风机业务，我们预计，2020~2022年销量将分别达到5.53GW、6.05GW、6.29GW，其中海上风机容量占比分别为18.2%、47.1%、49.5%，单机平均容量分别为3.27MW、4.40MW、4.67MW。综合公司历史公告披露，风机业务客户主要为大型电力集团，如：国电投、大唐集团、华润电力、粤电集团、华电集团、中国电建、华能集团、三峡新能源、中广核新能源。截至目前，公司不存在单一客户依赖情形。

关于新能源发电业务，据公司2020年中报披露，截至2020年6月底，公司投资的新能源电站已并网装机容量约896MW；在建容量约1.15GW，位于山西、河南、广西、陕西、内蒙古、山东、新疆等多个省区。现有发电资产中，纳入“大庆项目处置组”的4家项目公司共持有198MW风电运营项目，中报P132披露将于2020年12月处置。考虑公司“滚动开发”战略等因素，我们预计，公司2022年底控股新能源发电并网容量将增至1.2GW，实际情况与我们的预测或存一定偏差。我们认为，新能源发电运营规模适度扩大，一定程度上利好公司业务结构优化。

表3：公司分项业务收入与成本预测（至2022年）

| | 2019 | 2020E | 2021E | 2022E |
|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 营业收入（百万元） | 10,493.16 | 22,019.70 | 26,890.93 | 27,635.57 |
| 年增速 | | 109.85% | 22.12% | 2.77% |
| 综合毛利率 | 22.66% | 21.39% | 21.78% | 22.59% |
| 风机及配件 | | | | |
| 营业收入（百万元） | 9,237.61 | 20,566.38 | 25,503.09 | 26,088.96 |
| 年增速 | | 122.64% | 24.00% | 2.30% |
| 毛利率 | 19.22% | 19.30% | 20.22% | 20.85% |
| 新能源发电 | | | | |
| 营业收入（百万元） | 754.19 | 953.32 | 887.85 | 1,046.61 |
| 年增速 | | 26.40% | -6.87% | 17.88% |
| 毛利率 | 64.47% | 65.00% | 65.00% | 65.00% |
| 其他（主营） | | | | |
| 营业收入（百万元） | 326.84 | 350.00 | 350.00 | 350.00 |
| 年增速 | | 7.09% | 0% | 0% |
| 毛利率 | 30.98% | 30.00% | 30.00% | 30.00% |
| 非主营业务 | | | | |
| 营业收入（百万元） | 174.52 | 150.00 | 150.00 | 150.00 |
| 年增速 | | -14.05% | 0% | 0% |
| 毛利率 | 8.28% | 12.00% | 12.00% | 12.00% |

资料来源：公司公告，东兴证券研究所预测

4. 风险提示

风电行业政策或出现重大变化，风电项目建设或不达预期；公司业务发展与成本费用管控收效或低预期。

附录 I 主流风机厂商在漂浮式风机领域的发明成果

通过对国家知识产权局公开数据库的搜索，我们发现，明阳智能、上海电气、金风科技和华锐风电，以及与海装风电同属中国船舶集团下属单位的中国船舶工业集团公司第七〇八研究所、中国船舶重工集团国际工程有限公司，在漂浮式海上风电领域取得一些发明成果，如表 4 所示。

表4：中国大陆风机厂商及相关企业注册的漂浮式风机领域发明专利（截至 2020.12.11 统计，或不完全）

| No. | 申请/专利权人 | 发明（设计）名称 | 申请公布号/授权公告号 | 申请日 |
|-----|-------------------|---------------------------|----------------|------------|
| 1 | 明阳智能 | 一种四立柱带压载半潜式漂浮风机基础 | CN-108757336-A | 2018/05/03 |
| 2 | 明阳智能 | 一种四立柱带压载半潜式漂浮风机基础 | CN-208416796-U | 2018/05/03 |
| 3 | 明阳智能 | 一种半潜式海上风力发电基础 | CN-208416810-U | 2018/06/27 |
| 4 | 明阳智能 | 一种带波浪能发电功能的漂浮式海上风力发电基础 | CN-210889214-U | 2019/08/19 |
| 5 | 明阳智能 | 一种带钢绞线的海上漂浮式风机 | CN-211874655-U | 2020/05/11 |
| 6 | 明阳智能 | 一种漂浮式风机的单点系泊定位系统 | CN-211869613-U | 2020/05/27 |
| 7 | 明阳智能 | 集成于漂浮式风电基础上的波浪能发电系统及其工作方法 | CN-111810348-A | 2020/07/28 |
| 8 | 上海电气风电集团 | 一种张力腿型漂浮式风机基础结构 | CN-209396002-U | 2018/10/30 |
| 9 | 上海电气风电集团 | 一种适用于大兆瓦级风电机组的半潜型漂浮式风机基础 | CN-109458304-A | 2018/11/30 |
| 10 | 上海电气风电集团 | 一种浮筒柔性连接的半潜型漂浮式风机结构 | CN-110356521-B | 2019/07/25 |
| 11 | 上海电气风电集团 | 用于漂浮式基础的系泊系统结构 | CN-211223767-U | 2019/10/11 |
| 12 | 上海电气风电集团 | 漂浮式风机基础 | CN-110671280-A | 2019/10/16 |
| 13 | 上海电气风电集团 | 一种混合型漂浮式风机基础 | CN-211391621-U | 2020/01/06 |
| 14 | 上海电气风电集团 | 一种半潜漂浮式风机基础及风机 | CN-111140440-A | 2020/01/15 |
| 15 | 上海电气风电集团 | 一种漂浮式风机基础 | CN-111577551-A | 2020/05/27 |
| 16 | 上海电气风电集团 | 一种漂浮式风机基础及风机 | CN-111734584-A | 2020/07/03 |
| 17 | 上海电气风电集团 | 一种漂浮式风机基础系泊装置及安装方法 | CN-111927716-A | 2020/08/18 |
| 18 | 金风科技 | 海上漂浮式风机基础及其定位系统 | CN-102433890-B | 2011/12/22 |
| 19 | 北京金风科创 | 可伸缩阻尼装置以及海上漂浮式风机基础 | CN-202783720-U | 2012/06/29 |
| 20 | 北京金风科创 | 可伸缩阻尼装置以及海上漂浮式风机基础 | CN-102720209-B | 2012/06/29 |
| 21 | 江苏金风科技 | 漂浮式风力发电机基础 | CN-203283366-U | 2013/03/15 |
| 22 | 江苏金风科技 | 一种漂浮式风机基础 | CN-203158199-U | 2013/04/07 |
| 23 | 金风科技 | 带倒刺的负压桶锚固装置、安装方法及漂浮式海上风电场 | CN-105501396-B | 2015/12/18 |
| 24 | 华锐风电、上海绿色环保能源有限公司 | 应用于浅水和深水之间的漂浮式风机 | CN-108860495-A | 2017/05/09 |
| 25 | 中国船舶工业集团公司第七〇八研究所 | 一种张力腿式风机平台 | CN-207274934-U | 2017/06/19 |
| 26 | 中国船舶重工集团国际工程有限公司 | 一种光伏与风机联合发电的海上半潜式平台发电系统 | CN-108757332-A | 2018/07/02 |
| 27 | 中国船舶重工集团国际工程有限公司 | 一种光伏与风机联合发电的海上半潜式平台发电系统 | CN-208364303-U | 2018/07/02 |

注：申请公布号/授权公告号末位为 B 代表发明授权；A 代表发明申请；U 代表实用新型。

资料来源：国家知识产权局官网，东兴证券研究所

附表: 公司盈利预测表

| 资产负债表 | | | | | | 利润表 | | | | | |
|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 单位: 百万元 | | | | | | 单位: 百万元 | | | | | |
| | 2018A | 2019A | 2020E | 2021E | 2022E | 2018A | 2019A | 2020E | 2021E | 2022E | |
| 货币资金 | 3,312.63 | 10,773.04 | 9,654.66 | 8,678.86 | 7,481.48 | 营业收入 | 6,902.15 | 10,493.16 | 22,019.70 | 26,890.93 | 27,635.57 |
| 应收票据 | 422.91 | 2.93 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 营业成本 | 5,170.94 | 8,115.57 | 17,308.74 | 21,035.20 | 21,392.53 |
| 应收账款 | 5,489.40 | 4,751.53 | 2,600.00 | 3,175.18 | 3,263.10 | 营业税金及附加 | 76.94 | 52.03 | 109.18 | 133.34 | 137.03 |
| 应收款项融资 | 0.00 | 826.53 | 259.54 | 259.54 | 259.54 | 营业费用 | 715.43 | 895.44 | 1,728.75 | 2,111.18 | 2,169.64 |
| 预付款项 | 233.18 | 1,178.73 | 2,513.97 | 3,055.21 | 3,107.11 | 管理费用 | 364.73 | 418.60 | 577.67 | 705.46 | 725.00 |
| 其他应收款合计 | 248.06 | 298.47 | 626.33 | 764.89 | 786.07 | 财务费用 | 257.48 | 266.80 | 327.14 | 254.29 | 244.75 |
| 存货 | 1,444.69 | 2,811.42 | 5,996.14 | 7,287.07 | 7,410.86 | 研发费用 | 196.56 | 298.01 | 625.36 | 763.71 | 784.85 |
| 合同资产 | 0.00 | 0.00 | 110.04 | 110.04 | 110.04 | 加: 其他收益 | 87.59 | 82.76 | 173.67 | 212.09 | 217.96 |
| 持有待售资产 | 76.56 | 1,374.19 | 1,374.19 | 1,374.19 | 1,374.19 | 投资收益 | 63.31 | 289.74 | 65.00 | 65.00 | 65.00 |
| 一年内到期非流动资产 | 101.64 | 225.44 | 225.00 | 225.22 | 225.11 | 公允价值变动收益 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 其他流动资产 | 333.73 | 337.25 | 354.20 | 378.01 | 364.17 | 减: 资产及信用减值损失 | -80.17 | 78.82 | 105.00 | 128.23 | 131.78 |
| 流动资产合计 | 11,662.80 | 22,579.53 | 23,714.07 | 25,308.20 | 24,381.67 | 资产处置收益 | 29.27 | -1.56 | -0.28 | 0.00 | 0.00 |
| 非流动资产合计 | 10,669.04 | 12,116.08 | 17,033.77 | 19,841.32 | 23,073.75 | 营业利润 | 380.42 | 738.82 | 1,476.24 | 2,036.62 | 2,332.94 |
| 资产总计 | 22,331.84 | 34,695.61 | 40,747.84 | 45,149.53 | 47,455.42 | 营业外收入 | 13.68 | 17.72 | 12.00 | 15.00 | 17.00 |
| 短期借款 | 1,285.26 | 1,374.64 | 385.00 | 467.89 | 475.84 | 营业外支出 | 7.56 | 9.03 | 34.00 | 5.80 | 7.55 |
| 应付票据 | 1,529.05 | 2,728.68 | 4,720.00 | 5,736.18 | 5,833.63 | 利润总额 | 386.54 | 747.51 | 1,454.24 | 2,045.82 | 2,342.39 |
| 应付账款 | 4,070.28 | 4,804.91 | 6,200.00 | 7,534.82 | 7,662.82 | 所得税 | -36.21 | 86.18 | 181.78 | 255.73 | 281.09 |
| 预收款项 | 1,863.64 | 6,858.92 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 净利润 | 422.75 | 661.33 | 1,272.46 | 1,790.09 | 2,061.31 |
| 合同负债 | 0.00 | 0.00 | 8,250.00 | 10,075.08 | 10,354.07 | 少数股东损益 | -3.22 | -51.23 | -55.00 | 28.00 | 45.00 |
| 应付职工薪酬 | 73.92 | 107.12 | 125.00 | 152.65 | 156.88 | 归属母公司净利润 | 425.97 | 712.56 | 1,327.46 | 1,762.09 | 2,016.31 |
| 应交税费 | 288.88 | 293.81 | 260.00 | 317.52 | 326.31 | | | | | | |
| 其他应付款 | 526.04 | 619.60 | 650.00 | 789.94 | 803.36 | 主要财务比率 | 单位: 百万元 | | | | |
| 持有待售负债 | 0.00 | 765.99 | 724.80 | 724.80 | 724.80 | 2018A | 2019A | 2020E | 2021E | 2022E | |
| 一年内到期非流动负债 | 462.21 | 608.81 | 850.00 | 640.34 | 699.71 | 成长能力 | | | | | |
| 流动负债合计 | 10,099.28 | 18,162.47 | 22,164.80 | 26,439.22 | 27,037.41 | 营业收入增速 | 30.27% | 52.03% | 109.85% | 22.12% | 2.77% |
| 非流动负债合计 | 7,344.36 | 9,441.17 | 10,398.57 | 9,082.12 | 9,087.35 | 营业利润增速 | 5.60% | 94.21% | 99.81% | 37.96% | 14.55% |
| 负债合计 | 17,443.64 | 27,603.64 | 32,563.37 | 35,521.34 | 36,124.76 | 归母净利润增速 | 19.64% | 67.28% | 86.29% | 32.74% | 14.43% |
| 股本 | 1,103.82 | 1,379.72 | 1,875.01 | 1,875.01 | 1,875.01 | 获利能力 | | | | | |
| 其他权益工具 | 0.00 | 391.82 | 388.41 | 388.41 | 388.41 | 毛利率(%) | 25.08% | 22.66% | 21.39% | 21.78% | 22.59% |
| 资本公积 | 2,614.57 | 3,582.77 | 3,721.09 | 3,721.09 | 3,721.09 | 净利率(%) | 6.12% | 6.30% | 5.78% | 6.66% | 7.46% |
| 减: 库存股 | 0.00 | 0.00 | 121.88 | 121.88 | 121.88 | 总资产净利率(%) | 2.04% | 2.32% | 3.37% | 4.17% | 4.45% |
| 其他综合收益 | 42.13 | 42.30 | 42.21 | 42.21 | 42.21 | ROE(%) | 10.05% | 12.76% | 18.34% | 20.88% | 20.30% |
| 盈余公积 | 38.00 | 77.87 | 77.87 | 77.87 | 77.87 | 偿债能力 | | | | | |
| 未分配利润 | 653.41 | 1,246.10 | 2,161.56 | 3,529.68 | 5,143.00 | 资产负债率(%) | 78.11% | 79.56% | 79.91% | 78.67% | 76.12% |
| 归母所有者权益合计 | 4,451.93 | 6,720.58 | 7,755.86 | 9,123.98 | 10,737.30 | 流动比率 | 1.15 | 1.24 | 1.07 | 0.96 | 0.90 |
| 少数股东权益 | 436.26 | 371.39 | 428.60 | 504.21 | 593.37 | 速动比率 | 1.01 | 1.09 | 0.80 | 0.68 | 0.63 |
| 所有者权益合计 | 4,888.20 | 7,091.97 | 8,184.47 | 9,628.19 | 11,330.66 | 营运能力 | | | | | |
| 负债和所有者权益总计 | 22,331.84 | 34,695.61 | 40,747.84 | 45,149.53 | 47,455.42 | 总资产周转率 | 0.33 | 0.37 | 0.58 | 0.63 | 0.60 |
| 现金流量表 | 单位: 百万元 | | | | | 应收账款周转率 | 1.46 | 2.05 | 5.99 | 9.31 | 8.58 |
| | 2018A | 2019A | 2020E | 2021E | 2022E | 应付账款周转率 | 1.30 | 1.83 | 3.15 | 3.06 | 2.82 |
| 经营活动现金流入小计 | 7,553.67 | 16,636.40 | 23,410.72 | 30,219.16 | 31,561.55 | 每股指标(元) | | | | | |
| 经营活动现金流出小计 | 7,277.34 | 10,881.13 | 20,299.93 | 24,500.00 | 25,704.88 | 每股收益(摊薄) | 0.23 | 0.38 | 0.71 | 0.94 | 1.08 |
| 经营活动产生净现金流 | 276.32 | 5,755.26 | 3,110.79 | 5,719.16 | 5,856.67 | 每股净现金流(摊薄) | 0.10 | 4.03 | 2.64 | 1.65 | 1.62 |
| 投资活动产生净现金流 | -1,172.07 | -2,142.71 | -3,146.18 | -2,167.71 | -2,465.67 | 每股净资产(摊薄) | 2.37 | 3.58 | 4.14 | 4.87 | 5.73 |
| 筹资活动产生净现金流 | 1,074.65 | 3,932.76 | 4,990.01 | -450.24 | -353.88 | 估值比率 | | | | | |
| 汇率变动影响 | 9.80 | 2.28 | -0.89 | 0.00 | 0.00 | P/E | 80.73 | 48.26 | 25.90 | 19.52 | 17.05 |
| 现金及等价物净增加额 | 188.70 | 7,547.59 | 4,953.72 | 3,101.20 | 3,037.12 | P/B | 7.72 | 5.12 | 4.43 | 3.77 | 3.20 |
| 期初现金及等价物余额 | 2,519.57 | 2,708.27 | 10,255.86 | 15,209.58 | 18,310.79 | EV/EBITDA | 40.59 | 22.52 | 14.72 | 11.62 | 11.03 |
| 期末现金及等价物余额 | 2,708.27 | 10,255.86 | 15,209.58 | 18,310.79 | 21,347.91 | | | | | | |

注: 表中“资产及信用减值损失”项目, 损失为正。

资料来源: 公司财报、东兴证券研究所

分析师简介

郑丹丹

华北电力大学学士、上海交通大学硕士、曼彻斯特大学 MBA（金融方向），2019 年 5 月加入东兴证券研究所，任电力设备与新能源行业首席分析师，此前曾服务于浙商证券、华泰证券及华泰联合证券、ABB 公司。

曾于多项外部评选中上榜，如：金融界网站 2018、2016、2015“慧眼识券商”分析师（电气设备行业）评选，今日投资 2018“天眼”中国最佳证券分析师（电气设备行业）评选，《证券时报》2017 金翼奖最佳分析师（电气设备行业）评选，第一财经 2016 最佳卖方分析师（电气设备行业）评选，以及中国证券业 2013 年金牛分析师（高端装备行业）评选。

曾带领团队参与编写《中国电池工业年鉴》2016 版、2017 版与 2018-2019 版；受邀担任瑞典绿色交通大会 2018 年度演讲嘉宾。

研究助理简介

张阳

中国人民大学经济学硕士，2019 年加入东兴证券，从事电力设备与新能源行业研究，主要负责新能源汽车产业链方向。

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

免责声明

本研究报告由东兴证券股份有限公司研究所撰写, 东兴证券股份有限公司是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。本研究报告中所引用信息均来源于公开资料, 我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证, 也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正, 但文中的观点、结论和建议仅供参考, 报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价, 投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

我公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易, 也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本报告版权仅为我公司所有, 未经书面许可, 任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发, 需注明出处为东兴证券研究所, 且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本研究报告仅供东兴证券股份有限公司客户和经本公司授权刊载机构的客户使用, 未经授权私自刊载研究报告的机构以及其阅读和使用报告者应慎重使用报告、防止被误导, 本公司不承担由于非授权机构私自刊发和非授权客户使用该报告所产生的相关风险和法律责任。

行业评级体系

公司投资评级 (以沪深 300 指数为基准指数):

以报告日后的 6 个月内, 公司股价相对于同期市场基准指数的表现为标准定义:

强烈推荐: 相对强于市场基准指数收益率 15% 以上;

推荐: 相对强于市场基准指数收益率 5%~15% 之间;

中性: 相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5% 之间;

回避: 相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。

行业投资评级 (以沪深 300 指数为基准指数):

以报告日后的 6 个月内, 行业指数相对于同期市场基准指数的表现为标准定义:

看好: 相对强于市场基准指数收益率 5% 以上;

中性: 相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5% 之间;

看淡: 相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。

东兴证券研究所

北京

西城区金融大街 5 号新盛大厦 B 座 16 层

邮编: 100033

电话: 010-66554070

传真: 010-66554008

上海

虹口区杨树浦路 248 号瑞丰国际大厦 5 层

邮编: 200082

电话: 021-25102800

传真: 021-25102881

深圳

福田区益田路 6009 号新世界中心 46F

邮编: 518038

电话: 0755-83239601

传真: 0755-23824526