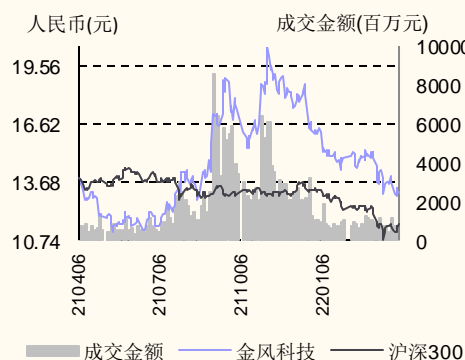


市场价格 (人民币): 13.18 元

目标价格 (人民币): 19.62 元

市场数据(人民币)

| | |
|---------------|-------------|
| 总股本(亿股) | 42.25 |
| 已上市流通 A 股(亿股) | 33.94 |
| 流通港股(亿股) | 7.74 |
| 总市值(亿元) | 556.86 |
| 年内股价最高最低(元) | 20.56/11.15 |
| 沪深 300 指数 | 4276 |
| 中证成指 | 12228 |



深度受益老旧机组改造, 风机龙头持续开疆拓土

公司基本情况(人民币)

| 项目 | 2020 | 2021 | 2022E | 2023E | 2024E |
|----------------|--------|---------|--------|--------|--------|
| 营业收入(百万元) | 56,265 | 50,571 | 49,453 | 53,713 | 56,572 |
| 营业收入增长率 | 47.12% | -10.12% | -2.21% | 8.61% | 5.32% |
| 归母净利润(百万元) | 2,964 | 3,457 | 4,067 | 4,600 | 5,181 |
| 归母净利润增长率 | 34.10% | 16.65% | 17.66% | 13.09% | 12.63% |
| 摊薄每股收益(元) | 0.701 | 0.818 | 0.963 | 1.089 | 1.226 |
| 每股经营性现金流净额 | 1.16 | 0.24 | 1.55 | 1.88 | 1.94 |
| ROE(归属母公司)(摊薄) | 8.67% | 9.73% | 10.55% | 10.93% | 11.21% |
| P/E | 20.32 | 20.13 | 13.69 | 12.11 | 10.75 |
| P/B | 1.76 | 1.96 | 1.44 | 1.32 | 1.20 |

来源: 公司年报、国金证券研究所

投资逻辑

- **风电装机由周期性正式步入成长性阶段。**2010年、2015年、2020年为历史风电三次抢装期。前两次抢装过后,风电装机均出现连续两年的回落,呈周期性。2021年是陆风平价第一年,大型化下风机迅速降本,提高IRR,从而拉动下游风电装机需求。据伍德麦肯兹统计,2021年国内风电新签订单容量达到55.2GW,高于2020年招标量31.1GW。2021年高招标量预计2022年装机或创历史新高,达60GW,风电装机由此正式步入成长性阶段。
- **金风为风电整机龙头,连续11年装机排名第一。**金风科技是国内最早进入风力发电设备制造领域的企业之一,经过二十余年发展成长为国内领军和全球领先的风电整体解决方案提供商。公司通过不断开发和完善各产品平台,产品可适用于高低温、高海拔、低风速等不同运行环境,保证市场覆盖率。
- **截至2010年金风累计风电装机占比20.3%,深度受益老旧机组改造政策。**2021年12月国家能源局发布《风电场改造升级和退役管理办法》意见稿,鼓励并网运行超过15年的风电场开展改造升级和退役。截至2010年我国累计风电装机为45GW,累计装机平均功率为1.3MW,风电机组数量约为34495台。预计更换后机组平均功率为2.5MW,则改造规模在86GW。预计老旧机组改造中,风机场将优先沿用原风机厂商的新机型,截至2010年金风累计装机份额达20%,高份额使得公司将深度受益于此政策。

盈利预测和投资建议

- 我们预计公司2022-2024年分别实现净利41、46、52亿元,同比分别增长18%、13%、13%,对应EPS 0.96、1.09、1.23元。公司为风电整机龙头,深度受益风电长景气,当前股价对应三年PE分别为14、12、11倍。给予2022年整体18倍估值,目标价19.62元/股,首次覆盖,给予“增持”评级。

风险提示

- 政策性风险、市场竞争风险、经济环境及汇率波动风险、资产及信用减值风险。

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、行业：风电装机由周期性正式步入成长性阶段..... | 4 |
| 1.1 能源转型推动需求增长，风电景气开启..... | 4 |
| 1.2 风电装机正式步入成长阶段..... | 5 |
| 1.3 老旧机组改造政策出台提升行业需求..... | 7 |
| 2、公司：风机龙头，强技术优势下的持续开疆拓土..... | 9 |
| 3、公司业务：盈利能力提升，发电业务高效运营..... | 11 |
| 4、盈利预测和投资建议..... | 15 |
| 5、风险提示..... | 16 |

图表目录

| | |
|--|----|
| 图表 1：全球可再生能源实现十年规模翻倍(MW)..... | 4 |
| 图表 2：全球风电新增装机 2020 年达到 93GW..... | 4 |
| 图表 3：不限电背景下华东地区光伏最大接入量为 31%（横轴单位：时间；纵轴单位：%）..... | 5 |
| 图表 4：不限电背景下，华东地区风电最大接入量为 75%（横轴单位：时间；纵轴单位：%）..... | 5 |
| 图表 5：不同风光发展策略下的新能源装机情况..... | 5 |
| 图表 6：国内历史风电新增装机及预测（GW）..... | 6 |
| 图表 7：风电上网电价一览表（元/千瓦时，含税）..... | 6 |
| 图表 8：不同风机价格、发电小时下风电场 IRR 水平（横轴风机价格，单位元/KW；纵轴发电小时数，单位小时）..... | 7 |
| 图表 9：《风电场改造升级和退役管理办法》细则..... | 8 |
| 图表 10：老旧机组改造规模..... | 8 |
| 图表 11：2010 年国内累计风电装机制造商份额排名..... | 9 |
| 图表 12：公司发展历程..... | 9 |
| 图表 13：2021 年国内新增风电市场市占率情况..... | 10 |
| 图表 14：公司直驱永磁产品核心竞争优势..... | 10 |
| 图表 15：公司中速永磁产品核心竞争优势..... | 11 |
| 图表 16：GW1S 机组特性..... | 11 |
| 图表 17：2021 年度公司营收达 505.71 亿元（收入单位：亿元）..... | 12 |
| 图表 18：2021 年公司利润达 34.57 亿元（利润单位：亿元）..... | 12 |
| 图表 19：2021 年公司毛利率、净利率分别为 22.55%/6.90%..... | 12 |
| 图表 20：公司营收构成（单位：亿元）..... | 13 |
| 图表 21：季度在手订单情况（单位：MW）..... | 13 |
| 图表 22：2021 外部订单机型分布..... | 13 |
| 图表 23：公司并网装机容量（单位：MW）..... | 14 |
| 图表 24：全国及公司风电利用小时数（单位：小时）..... | 14 |

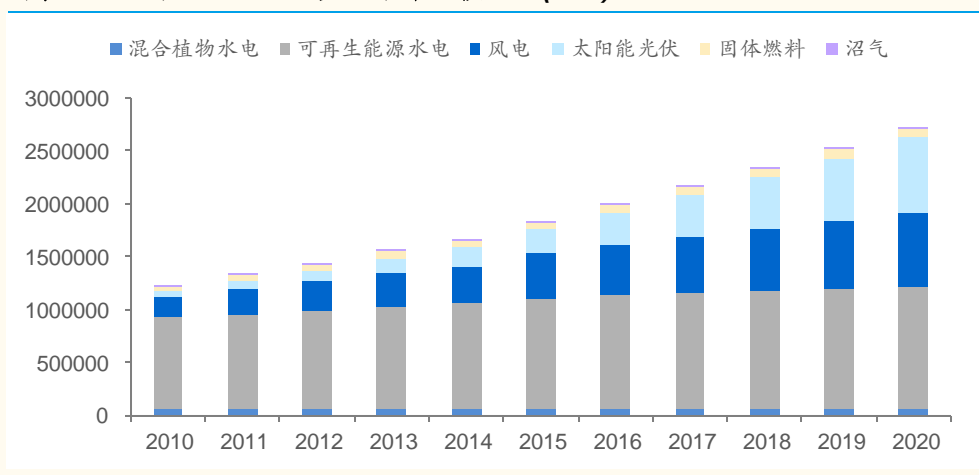
| | |
|------------------------------|----|
| 图表 25: 公司盈利拆分..... | 15 |
| 图表 26: 可比公司估值比较 (市盈率法) | 15 |

1、行业：风电装机由周期性正式步入成长性阶段

1.1 能源转型推动需求增长，风电景气开启

- **可再生能源装机大幅提升。**在全球气候变暖的背景下，各国加快自身经济结构转型升级，推动能源改革和能源转型，大力加强新能源的开发利用。全球可再生能源累计装机规模从 2010 年的 1222GW 提升至 2020 年的 2733GW，实现十年规模翻番。其中，风电装机规模从 2010 年的 198GW 提升至 2020 年的 702GW，增长近三倍。

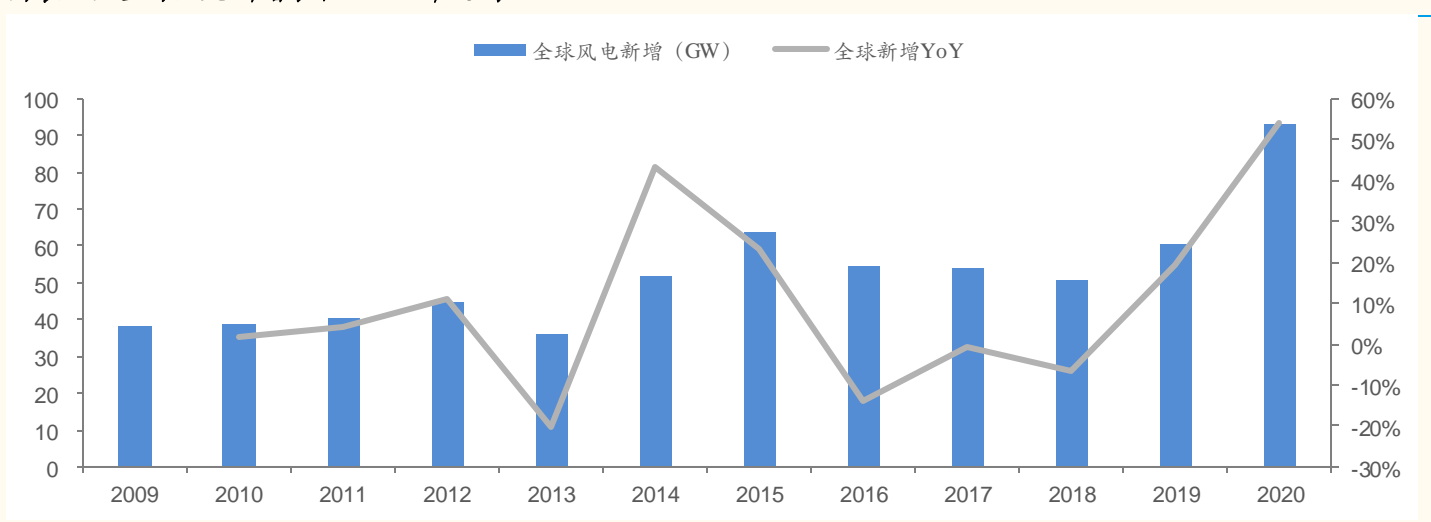
图表 1：全球可再生能源实现十年规模翻倍(MW)



来源：IRENA，国金证券研究所

- **全球风电装机呈上升趋势。**2020 年全球风电新增装机 93GW，同增 53%，涨幅创历史新高。

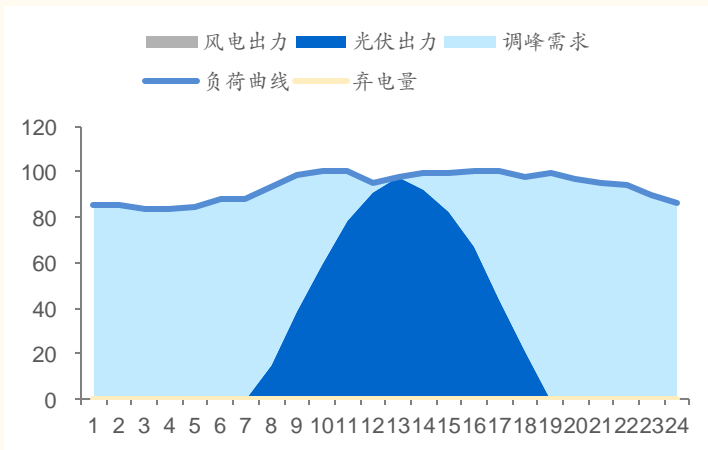
图表 2：全球风电新增装机 2020 年达到 93GW



来源：GWEC，国金证券研究所

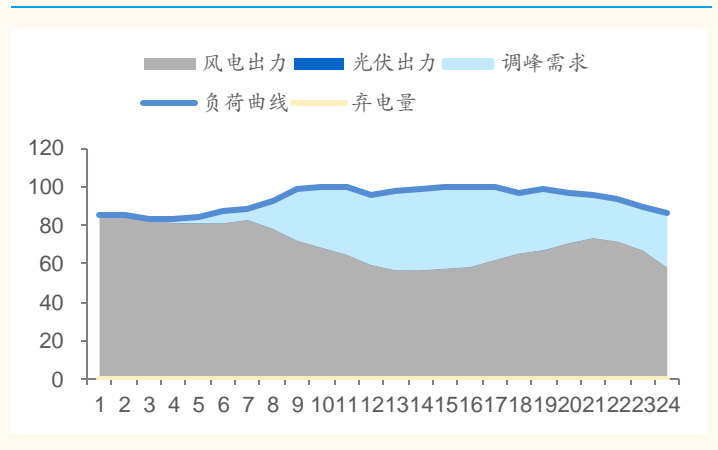
- **不限电背景下风电最大接入量显著高于光伏。**在不限电，且电网约束背景下，光伏发电量最大占比 31%，风电发电量最大占比 75%，而且从出力角度考虑，两者互补效果较好。

图表 3: 不限电背景下华东地区光伏最大接入量为 31% (横轴单位: 时间; 纵轴单位: %)



来源: 国金证券研究所测算

图表 4: 不限电背景下, 华东地区风电最大接入量为 75% (横轴单位: 时间; 纵轴单位: %)



来源: 国金证券研究所测算

- **风光互补可有效提高最大接入量。**通过对典型日用电负荷曲线、风光出力曲线进行实时发用电平衡, 风光储互补方案较优。风光配比实现最优新能源消纳场景下新能源接入最高且调峰和弃电最小, 此时风电装机 95.2GW, 光伏装机 38.5GW, 新能源消纳比例 93.1%, 调峰量 6.9%, 新能源发电占比 95.7%, 弃电率 2.7%。

图表 5: 不同风光发展策略下的新能源装机情况

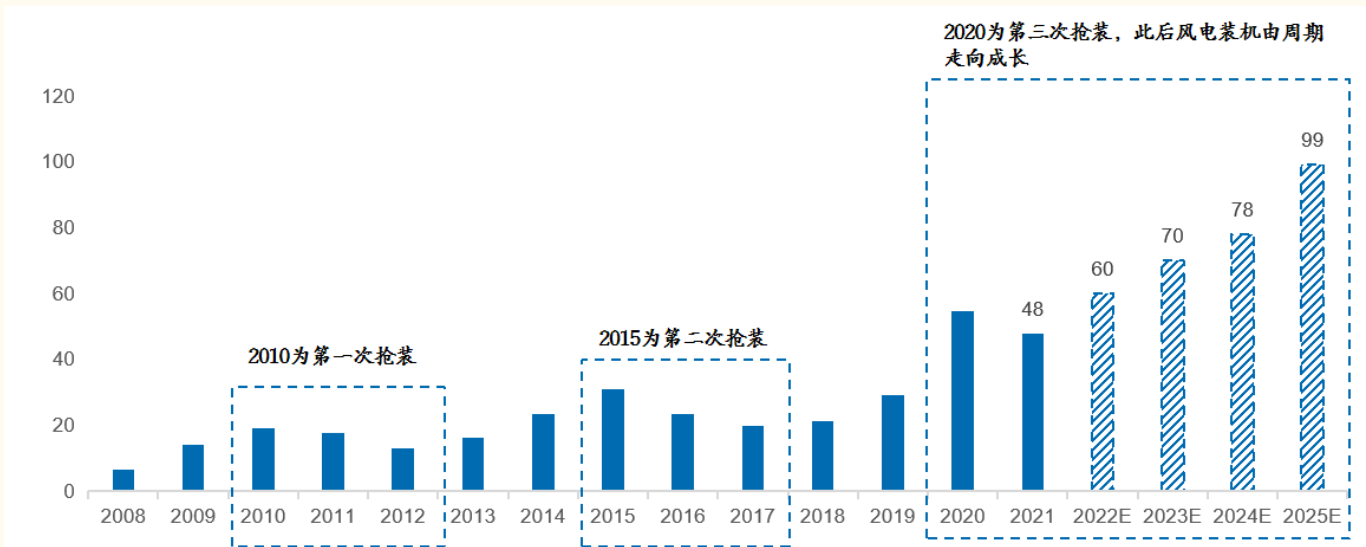
| 策略 | 风电装机 (GW) | 光伏装机 (GW) | 储能装机 (GWh) | 风电发电量占比 (%) | 光伏发电量占比 (%) | 调峰电量占比 (%) | 新能源弃电率 (%) | 风光发电量占比 (%) |
|------------|-----------|-----------|------------|-------------|-------------|------------|------------|-------------|
| 仅光伏, 不弃光 | 0 | 97.6 | 0 | 0.00% | 30.60% | 69.40% | 0.00% | 30.60% |
| 仅风电, 不弃风 | 85.7 | 0 | 0 | 75.30% | 0.00% | 24.70% | 0.00% | 75.30% |
| 优先光伏, 风电补充 | 85.7 | 97.6 | 0 | 75.30% | 30.60% | 8.20% | 13.30% | 105.90% |
| 优先风电, 光伏补充 | 85.7 | 39.9 | 0 | 75.30% | 12.50% | 12.20% | 0.10% | 87.80% |
| 风光配比实现最优消纳 | 95.2 | 38.5 | 0 | 83.60% | 12.10% | 6.90% | 2.70% | 95.70% |
| 光伏+储能 | 0 | 319.0 | 1665.6 | 0.00% | 100.00% | 0.00% | 0.00% | 100.00% |
| 风电+储能 | 113.8 | 0 | 592.8 | 100.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 100.00% |
| 优先光伏+风电+储能 | 85.7 | 97.6 | 196.8 | 75.30% | 30.60% | 0.00% | 5.10% | 105.90% |
| 优先风电+光伏+储能 | 99.5 | 39.9 | 292.8 | 87.40% | 12.50% | 0.00% | 0.00% | 100.00% |
| 风光最优配比+储能 | 95.2 | 51.9 | 165.6 | 83.60% | 16.30% | 0.00% | 0.00% | 100.00% |

来源: 国金证券研究所测算

1.2 风电装机正式步入成长阶段

- **风电装机由周期走向成长。**2010、2015、2020 年为风电三次抢装。随着 2021 年陆风进入平价时代, 叠加大型化下产业链协同降本, 风电装机正式由周期性走向成长性。

图表 6: 国内历史风电新增装机及预测 (GW)



来源: GWEC, 国金证券研究所

- **装机成长性拐点 1: 陆风正式进入平价。**2021 年起, 对新核准陆上风电项目, 中央财政不再补贴, 实行平价上网。

图表 7: 风电上网电价一览表 (元/千瓦时, 含税)

| 项目 | 资源区/类别 | 2009-2014 | 2015 | 2016 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|---------|----------|
| 陆上风电 | I | 0.51 | 0.49 | 0.47 | 0.4 | 0.34 | 0.29 | |
| | II | 0.54 | 0.52 | 0.5 | 0.45 | 0.39 | 0.34 | 全面实现平价上网 |
| | III | 0.58 | 0.56 | 0.54 | 0.49 | 0.43 | 0.38 | |
| | IV | 0.61 | 0.61 | 0.6 | 0.57 | 0.52 | 0.47 | |
| 陆上风电上网电价降幅 | I | - | -3.92% | -4.08% | -14.89% | -15.00% | -14.71% | |
| | II | - | -3.70% | -3.85% | -10.00% | -13.33% | -12.82% | - |
| | III | - | -3.45% | -3.57% | -9.26% | -12.24% | -11.63% | - |
| | IV | - | 0.00% | -1.64% | -5.00% | -8.77% | -9.62% | - |
| 政策依据 | | 发改价格[2014]3008号 | 发改价格[2015]3044号 | 发改价格[2016]2729号 | 发改价格[2019]882号 | 发改委价格[2021]833号 | | |

来源: 发改委, 国金证券研究所

- **装机成长性拐点 2: 大型化下风机快速降本, 提高下游风电场 IRR 水平。**在大型化趋势下, 风机价格持续下降, 据我们统计, 2021 年全年风机招标均价在 2500 元左右, 相较 2020 年的 3400 元下滑接近 30%。假设发电厂年利用小时数在 2073 小时, 当风机招标价格为 3000 元/KW, 标杆燃煤电价为 0.36 元/KWh 时, 风电场 IRR 为 7.89%。

图表 8: 不同风机价格、发电小时下风电场 IRR 水平 (横轴风机价格, 单位元/KW; 纵轴发电小时数, 单位小时)

| | 2000 | 2200 | 2400 | 2600 | 2800 | 3000 | 3200 | 3400 | 3600 | 3800 | 4000 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 2000 | 12% | 11% | 10% | 9% | 8% | 7% | 6% | 5% | 4% | 4% | 3% |
| 2200 | 16% | 14% | 13% | 12% | 11% | 10% | 9% | 8% | 7% | 6% | 6% |
| 2400 | 20% | 18% | 17% | 15% | 14% | 13% | 12% | 11% | 10% | 9% | 8% |
| 2600 | 24% | 22% | 20% | 19% | 17% | 16% | 15% | 14% | 12% | 11% | 11% |
| 2800 | 28% | 26% | 24% | 22% | 21% | 19% | 18% | 17% | 15% | 14% | 13% |
| 3000 | 32% | 30% | 28% | 26% | 24% | 23% | 21% | 20% | 18% | 17% | 16% |
| 3200 | 37% | 34% | 32% | 30% | 28% | 26% | 24% | 23% | 21% | 20% | 19% |
| 3400 | 41% | 38% | 36% | 34% | 32% | 30% | 28% | 26% | 25% | 23% | 22% |
| 3600 | 45% | 42% | 40% | 38% | 35% | 33% | 31% | 30% | 28% | 26% | 25% |
| 3800 | 49% | 47% | 44% | 41% | 39% | 37% | 35% | 33% | 31% | 29% | 28% |
| 4000 | 54% | 51% | 48% | 45% | 43% | 41% | 38% | 36% | 34% | 33% | 31% |

来源: 国金证券研究所测算

1.3 老旧机组改造政策出台提升行业需求

- **国家高度重视老旧机组改造。**2021 年 2 月, 能源局最早在《关于 2021 年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知(征求意见稿)》中鼓励业主进行风电机组技改升级。8 月, 宁夏出台首个省老旧机组改造政策。12 月, 能源局出台《风电场改造升级和退役管理办法(征求意见稿)》, 鼓励并网运行超过 15 年的风电场开展改造升级和退役。

图表 12: 老旧机组改造相关政策

| 时间 | 主体 | 政策/座谈会 | 政策/座谈会内容 |
|-----------|------------|--------------------------------------|--|
| 2021.2.26 | 国家能源局 | 《关于 2021 年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知(征求意见稿)》 | 鼓励业主单位通过技改、置换等方式, 重点开展单机容量小于 1.5 兆瓦的风电机组技改升级; 鼓励地方开展技改省级试点, 在试点基础上, 国家出台政策, 地方制定具体细则并组织实施 |
| 2021.7 | 国家能源局 | 风电机组退役和更新管理政策座谈会 | 国家能源局组织五大发电集团和整机设备商的代表, 研究解决风机退役机制等问题。会上, 五大发电集团均把提前退役作为了老旧风场改造的核心。 |
| 2021.8.30 | 宁夏回族自治区发改委 | 《关于开展宁夏老旧风电场“以大代小”更新试点的通知》 | 到 2025 年, 力争实现老旧风电场更新规模 200 万千瓦以上、增容规模 200 万千瓦以上, 充分释放存量项目资源潜力, 基本解决老旧风电场存在的突出问题, 提升风电并网安全性、可靠性 |
| 2021.12.7 | 国家能源局 | 《风电场改造升级和退役管理办法(征求意见稿)》 | 鼓励并网运行超过 15 年的风电场开展改造升级和退役。对于运营期未满 20 年且累计发电量未超过改造前项目全生命周期补贴电量的改造升级项目, 每年补贴电量为改造前项目全生命周期补贴电量的 5% |

来源: 省政府网站, 能源局, 国金证券研究所整理

图表 9: 《风电场改造升级和退役管理办法》细则

| 细则 | 内容 |
|------|---|
| 并网消纳 | 电网企业负责做好风电场改造升级后的并网接入, 加强并网安全管理, 原并网容量不占用新增消纳空间。省级能源主管部门统筹考虑各类项目, 在保障性并网规模内, 优先将新增并网容量纳入本省(区、市)保障性并网规模, 鼓励通过市场化方式并网 |
| 用地保障 | 风电场改造升级和退役用地按照国家有关法律和规定执行。各类自然保护地内的风电场原则上不进行改造升级, 风电场改造升级应尽量不占或少占林地, 改造升级确需使用林地的, 应符合使用林地条件并依法办理使用林地手续。对不改变风电机组位置且改造后用地面积总和小于改造前面积的改造升级项目, 符合国土空间规划的, 不需重新办理用地预审与选址意见书 |
| 财政补贴 | 运营期未满 20 年且累计发电量未超过改造前项目全生命周期补贴电量的改造升级项目, 按照《关于〈关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见〉有关事项的补充通知》(财建〔2020〕426 号)相关规定享受中央财政补贴资金, 风电场改造升级期间须计入项目全生命周期补贴年限, 改造升级完成后按照《财政部办公厅关于开展可再生能源发电补贴项目清单审核有关工作的通知》(财办建〔2020〕6 号)有关规定进行补贴清单变更, 每年补贴电量为改造前项目全生命周期补贴电量的 5% (实际发电量未达到改造前项目全生命周期补贴电量 5% 的, 补贴电量按实际发电量执行)。风电场完成改造升级后, 运营期满 20 年或累计发电量超过改造前项目全生命周期补贴电量, 不再享受中央财政补贴资金 |
| 上网电价 | 风电场改造升级项目上网电价补贴电量部分按原项目电价政策执行, 其余电量部分按项目重新备案当年电价政策执行 |

来源: 能源局, 国金证券研究所

- **乐观预期下, 老旧机组改造规模在 103GW。**中国风电受制于早期技术不成熟, 风机单机容量较低且发电效率不高, 对于该类风机, 可采用老旧机组改造方式增加发电效率。截至 2010 年我国累计风电装机为 45GW, 平均单机功率为 1.3MW, 风电机组数量约为 34495 台。乐观预计更换后机组平均功率为 3MW, 则改造规模在 103GW。

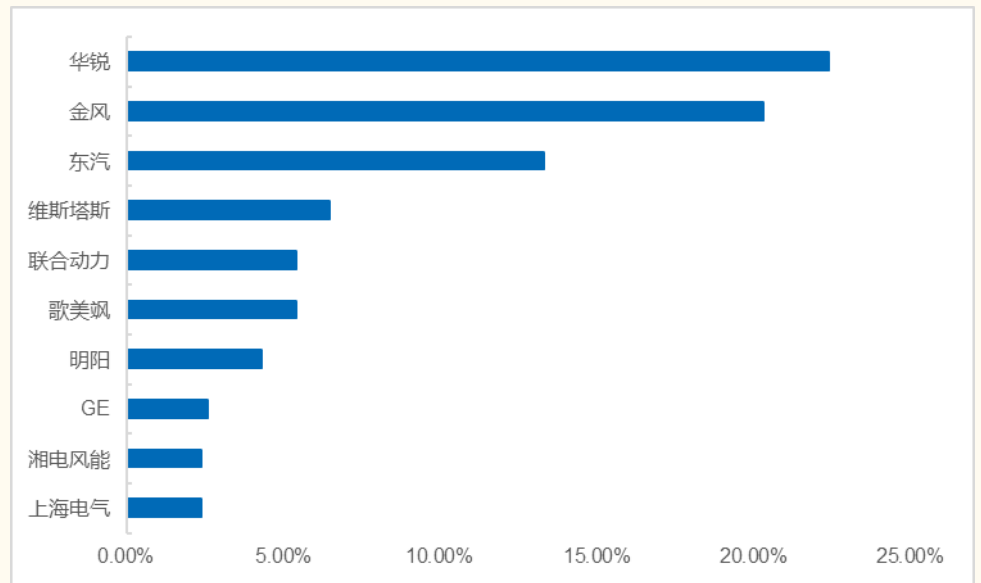
图表 10: 老旧机组改造规模

| | 保守预计截至 2010 年 老旧机组改造规模 | 乐观预计截至 2010 年 老旧机组改造规模 |
|--------------|---------------------------|---------------------------|
| 累计装机量 (GW) | 44.74 | 44.74 |
| 平均单机功率(MW) | 1.3 | 1.3 |
| 风电机组数量 (台) | 34495 | 34495 |
| 更换后机组功率 (MW) | 2.5 | 3 |
| 改造规模 (GW) | 86 | 103 |

来源: 能源局, 国金证券研究所

- **龙头整机厂率先受益于老旧机组改造。**截至 2010 年, 公司国内累计装机占比达 20.3%, 预计率先受益于老旧机组改造政策。

图表 11: 2010 年国内累计风电装机制造商份额排名



来源：能源局，国金证券研究所

2、公司：风机龙头，强技术优势下的持续开疆拓土

- 公司是国内最早进入风力发电设备制造领域的企业之一，经过二十余年发展逐步成长为国内领军和全球领先的风电整体解决方案提供商。目前公司拥有风机制造、风电服务、风电场投资与开发三大主营业务以及水务等其他业务，为其提供多元化盈利渠道。公司凭借在研发、制造风机及建设风电场所取得的丰富经验，不仅能为客户提供高质量的风机，还开发出包括风电服务及风电场开发的整体解决方案，能满足客户在风电行业价值链多个环节的需要。

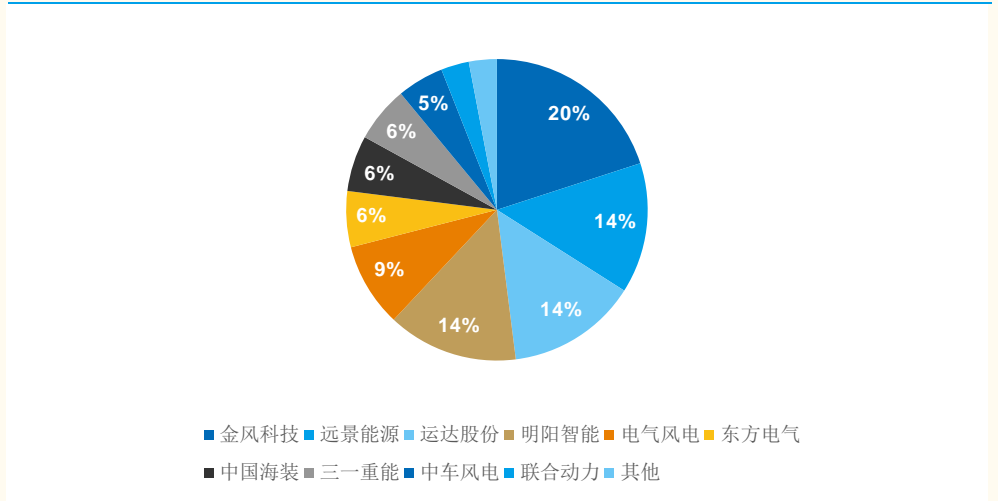
图表 12: 公司发展历程

| 时间 | 阶段 | 发展历程 |
|-----------|-----------|--|
| 1985-1997 | 探索期 | 团队积极探索全球风电领域 |
| 1998-2005 | 第一次创业期 | 中国开启风电国产化研制事业。金风开创中国风机制造新纪元 |
| 2006-2010 | 第二次创业第一阶段 | 金风进入跨越式高速发展的新阶段。在技术和产品转型、全产业链建设、资本运营、人才队伍市场化、国际市场拓展等五个方面完成了重大突破，实现了走向全国的目标 |
| 2011-2015 | 第二次创业第二阶段 | 金风坚持以产品品质作为企业发展的生命线，加大研发投入、狠抓质量管理、加强成本控制、促进整体解决能力的提升、开拓国际市场、推行精细化管理，不断提升自身综合竞争实力，保持技术及市场领先地位 |
| 2016-2021 | 第二次创业第三阶段 | 金风从单一业务走向相关多元化，布局“两海战略” |

来源：公司官网，国金证券研究所

- 公司连续十一年获国内新增风电市场占有率第一名。自 2011 年起，公司在国内风电市场占有率连续十一年排名第一，保持领先地位。其中 2021 年公司国内市占率为 20%。

图表 13: 2021 年国内新增风电市场市占率情况



来源: BNEF, 国金证券研究所

- 强技术支持下公司产品具有竞争优势。公司风机主要以直驱机型为主，具备四大核心优势：1) 高效率。相较传统机型，公司产品效率可提高 5%；2) 高可靠性。公司机组部件减少，设备利用率大于 99%；3) 低成本。公司产品省掉齿轮系统运行维护环节，综合成本可有效降低 20%；4) 并网友好。公司产品可全面实现功率柔性。

图表 14: 公司直驱永磁产品核心竞争优势

| 核心竞争优势 | 具体成效 |
|--------|---------------------------------|
| 高效率 | 更宽调速范围、叶轮直接驱动，相较于传统技术机型，效率提高 5% |
| 高可靠性 | 机组部件减少，避免系统误差，设备利用率大于 99% |
| 低成本 | 省掉齿轮系统运行维护环节，综合成本有效降低约 20% |
| 并网友好 | 零电网冲击，高低电压穿越能力突出，全面实现功率的柔性 |

来源: 公司官网, 国金证券研究所

- 发布中速永磁全新产品，促大型化下进一步降本增效。公司中速永磁产品采用大叶轮直径+高塔筒方式提高发电量、提升收益。同时该产品在原有直驱产品的基础上新增齿轮箱，实现减重降本。

图表 15: 公司中速永磁产品核心竞争优势

| 核心竞争优势 | 具体成效 |
|--------|---|
| 可靠性高 | 齿轮箱采用多级行星传动，传动比适中；传动系扭矩、弯矩解耦，齿轮箱纯扭矩工作，齿轮箱与发电机集成，无联轴器，永磁发电机无滑环，可靠性更高 |
| 电网友好 | 继承了永磁电机+全功率变流的并网友好性，更高效响应调度指令，更精准实现有功/无功/频率/电压控制；更平滑通过故障电压穿越，并网特性更加友好，满足全球不同地区电网的要求 |
| 场景适应性强 | 大部件均采用轻量化设计，机舱可分体运输可分体吊装，运输道路选择、场内外道路建设及吊装车辆的选择更为灵活；基于人机工程的舒适性设计，合理优化空间尺寸，检修及维护安全便捷 |

来源：公司官网，国金证券研究所

- **针对性推出 GW1S 产品满足老旧机组改造市场需求。**针对老旧机组改造市场，公司推出 GW1S 资产提质增效综合解决方案，以新部件、新技术提升存量项目发电量，最大限度提质增效，降低风险和投资成本，提高老旧项目用户收益率。1S 平台的 GW82-1.1MW 机型获得 Windpower Monthly 评选的 2020 年度全球最佳风电机组，斩获最佳陆上风电机组（4.4MW 以下）金奖，也是本次评选中国内风电整机厂商获得的唯一金奖。

图表 16: GW1S 机组特性

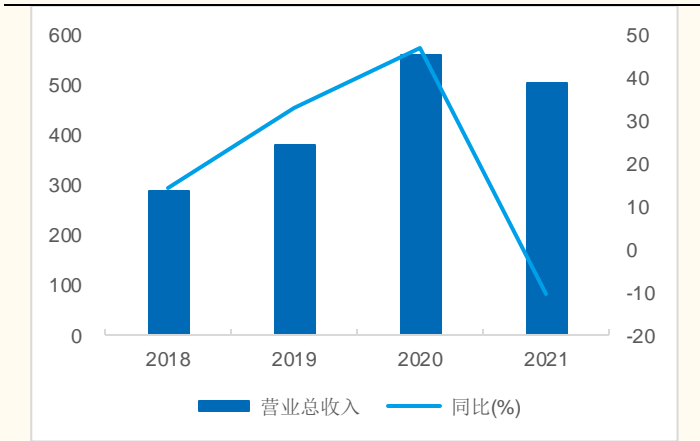
| 机组特性 | 具体成效 |
|---------|--|
| 环境适应性优异 | 适应低温、高温、高湿、内陆、沿海、高海拔各类运行环境 |
| 技术成熟度高 | 基于 18000+台 GW1.5 机组开发及运行经验，优化设计，规避风险，提高机组可靠性 |
| 发电量更高 | 更大单位千瓦扫风面积，发电量提升 50% |
| 高效交付免调试 | 电控集成箱，一件启机；现场免调试批量机组，建设周期短（5 天/台） |
| 电网适应性良好 | 具备高低压穿越能力，功率因数范围：-0.9~0.9 |

来源：公司官网，国金证券研究所

3、公司业务：盈利能力提升，发电业务高效运营

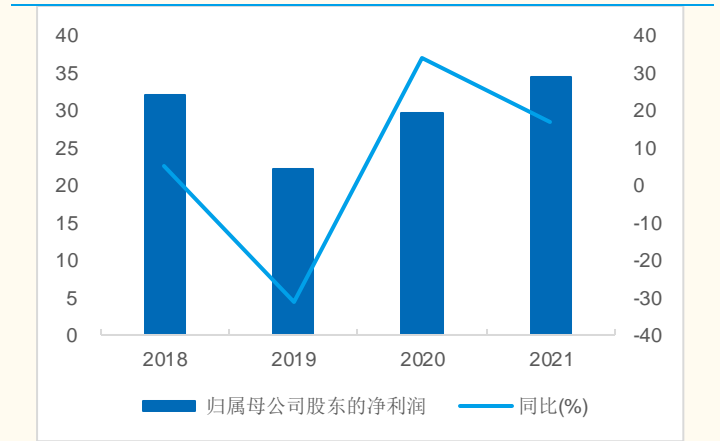
- **盈利能力回升。**公司 2021 年归母净利润达 34.57 亿元，同比增长 16.65%，毛利率与净利率分别为 22.55%/6.90%，同比增长 27.18PCT/3PCT，盈利能力提升。

图表 17: 2021 年度公司营收达 505.71 亿元 (收入单位: 亿元)



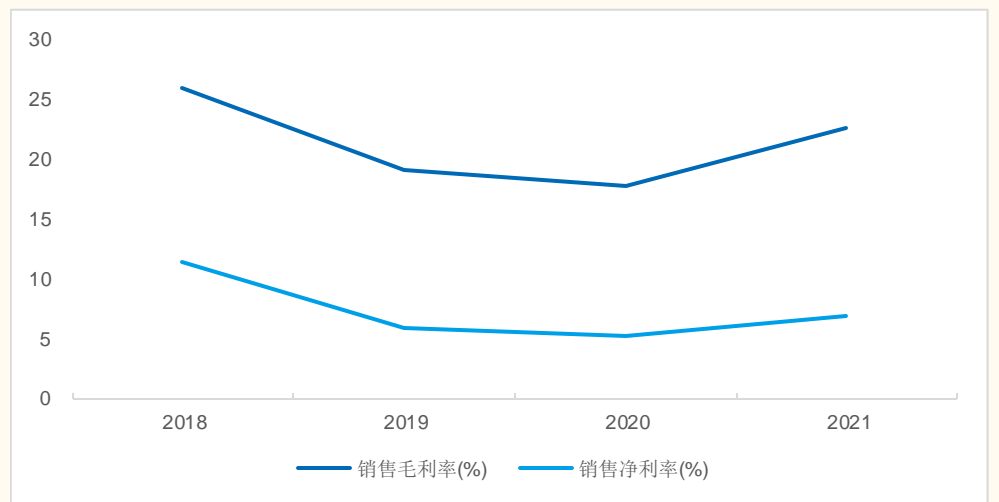
来源: WIND, 国金证券研究所

图表 18: 2021 年公司利润达 34.57 亿元 (利润单位: 亿元)



来源: WIND, 国金证券研究所

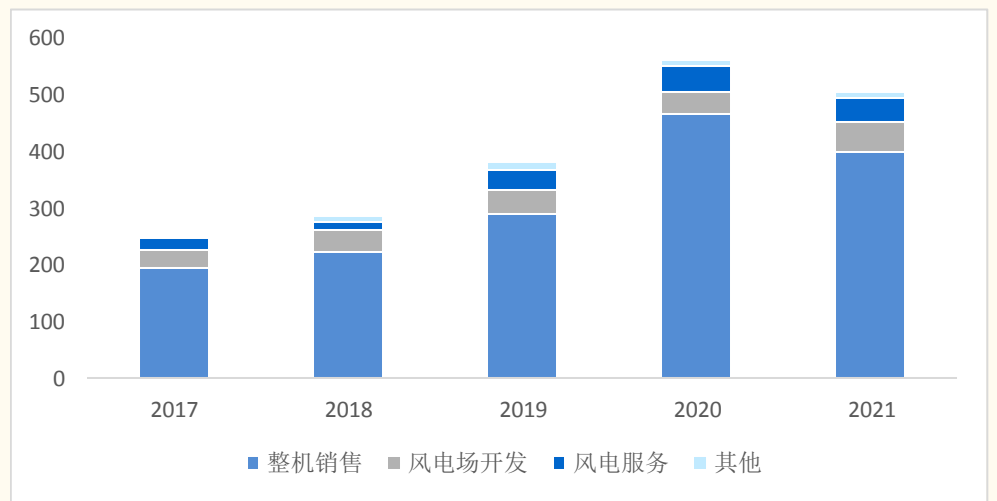
图表 19: 2021 年公司毛利率、净利率分别为 22.55%/6.90%



来源: WIND, 国金证券研究所

- **风机销售是第一大主营业务。**从公司的营收和毛利情况可以看出，风机销售是公司最大的主营业务，2021 风机销售的营收为 399 亿元，在总营收中的占比为 78.96%，占比分别较去年同期下降 3.97PCT。

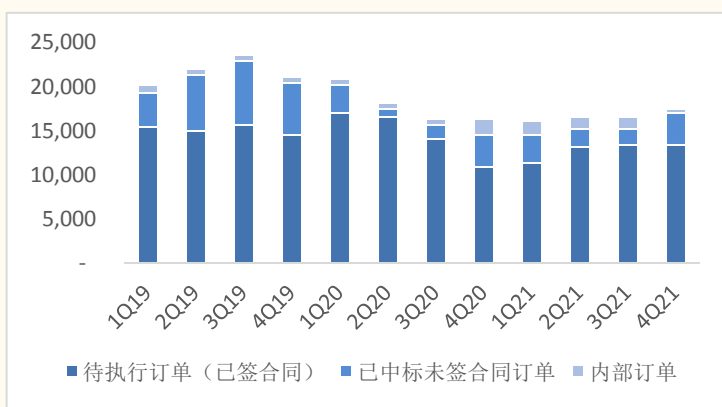
图表 20: 公司营收构成 (单位: 亿元)



来源: WIND, 国金证券研究所

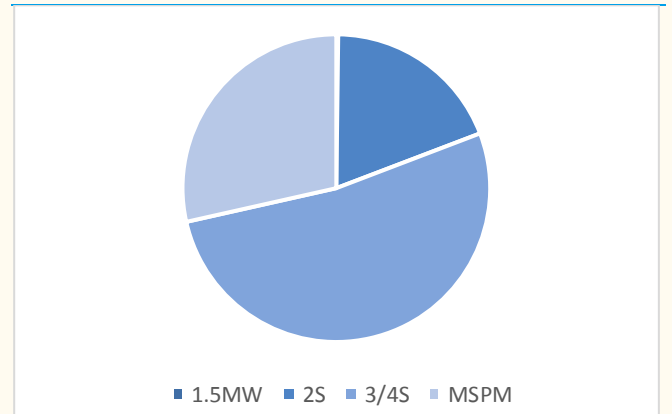
- **公司 2021 在手外部订单 16.9GW。**截至 2021 年底, 公司在手外部订单合计 16.9GW, 较 2020 年底增加 17.36%, 其中, 已签合同待执行订单共计 13.28GW, 中标未签合同订单共计 3.6GW。从公司外部在手订单结构来看, 3/4S 平台机型订单容量超 8.8GW, 占比 52%, 成为占比最大的平台产品; 2S 占比 19%。中速永磁产品 (MSPM) 在短时间内获得市场认可, 在手订单超过 4.8GW, 占比 29%左右, 增长潜力很大。从地区来看, 公司海外在手订单 2.28GW, 占外部订单比为 13.5%, 主要分布在亚洲 (除中国外)、澳洲、南美洲、中东及非洲等地区。

图表 21: 季度在手订单情况 (单位: MW)



来源: 公司公告, 国金证券研究所

图表 22: 2021 外部订单机型分布

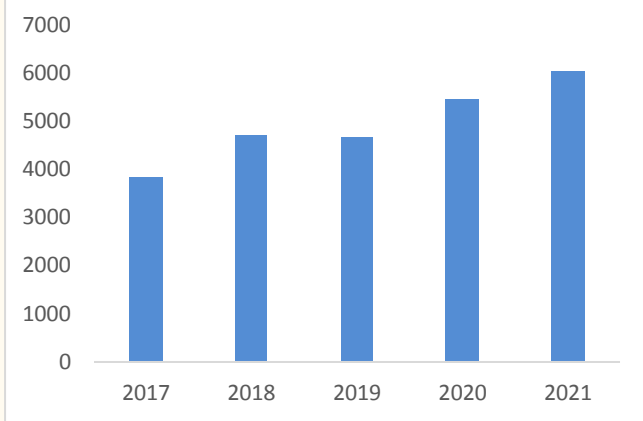


来源: 公司公告, 国金证券研究所

- **截至 2021 年底公司累计权益并网容量 6068MW。**截至 2021 年底, 公司国内外新增权益并网装机容量 1408MW, 其中国内新增权益容量 1,204MW; 同时销售风电场规模 827MW。截至 2021 年底, 公司国内外风电场权益在建容量 2595MW, 公司国内外累计并网的自营风电场权益装机容量 6068MW, 其中 29%位于华北地区, 26%位于华东地区, 25%位于西北地区, 9%在南方地区。利用小时方面, 2021 年公司自营风电场利用

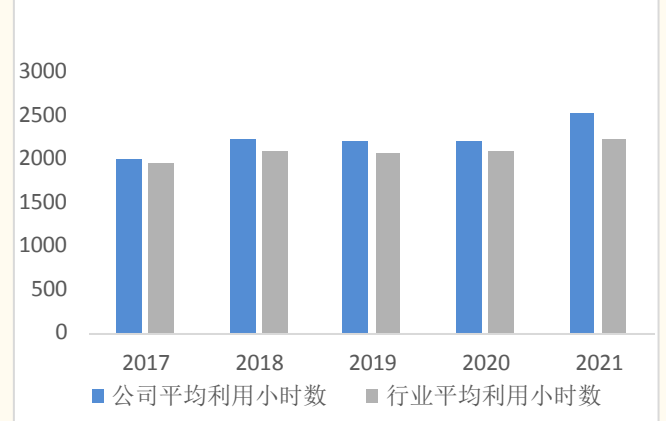
小时数 2546 小时，高于全国平均利用小时数 300 小时，较去年同期增长 14.5%。

图表 23: 公司并网装机容量 (单位: MW)



来源: WIND, 国金证券研究所

图表 24: 全国及公司风电利用小时数 (单位: 小时)



来源: WIND, 国金证券研究所

4、盈利预测和投资建议

- **行业假设：**预计风电行业“十四五”将迎长周期景气，我们预计 2022-2025 年风电总装机为 60/70/78/99GW，其中海风装机为 7/12/14/17GW。
- **公司市占率：**我们预计 2022-2024 年公司总风电装机市占率为 24%/25%/25%，其中海风市占率为 15%/15%/15%。
- **毛利率：**风机大型化趋势下，风机价格与成本同步下降，预计公司风机产品能保持毛利率水平稳定。
- **费用假设：**受益于规模效应，预计 2022-2024 年公司期间费用率较 2021 年将出现小幅下滑，其中销售费用率为 6.0%/6.0%/6.0%，管理费用率为 3.15%/3.15%/3.15%，研发费用率为 3.0%/3.0%/3.0%。

图表 25：公司盈利拆分

| | | 2020 | 2021 | 2022E | 2023E | 2024E |
|----------------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 风力发电机组收入 (含 MSPM) | 营收(百万元) | 43,980 | 38,926 | 36,962 | 40,230 | 42,051 |
| | 其中：1.5MW | 962 | 256 | 253 | 220 | 194 |
| | 2MW | 34,181 | 13,246 | 7,881 | 6,106 | 4,627 |
| | 陆风大兆瓦机型 | 5,891 | 13,072 | 25,985 | 29,249 | 32,031 |
| | 海风直驱 | 2,946 | 12,142 | 1,274 | 1,966 | 2,064 |
| | MSPM | | 210 | 1,568 | 2,688 | 3,136 |
| | 毛利(百万元) | 6,410 | 7,001 | 5,688 | 6,286 | 6,597 |
| | 毛利率(%) | 14.58% | 17.99% | 15.39% | 15.63% | 15.69% |
| | 其中：1.5MW | 26.19% | 22.57% | 21.73% | 20.87% | 20.01% |
| | 2MW | 13.85% | 13.66% | 13.66% | 13.66% | 13.66% |
| | 陆风大兆瓦机型 | 14.11% | 13.17% | 15.22% | 15.22% | 15.22% |
| | 海风直驱 | 20.16% | 27.98% | 27.98% | 27.18% | 27.18% |
| | MSPM | | 7% | 15.69% | 15.69% | 15.69% |
| 风电场投资与开发 | 营收(百万元) | 4,019 | 5,327 | 5,765 | 6,309 | 6,852 |
| | 毛利(百万元) | 2,714 | 3,578 | 3,873 | 4,238 | 4,603 |
| | 毛利率(%) | 68% | 67% | 67% | 67% | 67% |

来源：WIND，国金证券研究所

- 公司为风电整机龙头，深度受益风电长景气。我们预计公司 2022-2024 年分别实现净利 41、46、52 亿元，同比分别增长 18%、13%、13%，对应 EPS 0.96、1.09、1.23 元。当前股价对应三年 PE 分别为 14、12、11 倍。采用市盈率法进行估值，给予 2022 年整体 18 倍估值，目标价 19.62 元/股，首次覆盖，给予“增持”评级。

图表 26：可比公司估值比较（市盈率法）

| 代码 | 名称 | 股价 (元) | EPS | | | | | PE | | | | |
|-----------|------|-----------|------|------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|
| | | | 2020 | 2021 | 2022E | 2023E | 2024E | 2020 | 2021 | 2022E | 2023E | 2024E |
| 601615.SH | 明阳智能 | 22.17 | 0.73 | - | 1.58 | 1.88 | - | 26 | 15 | 14 | 12 | - |

| | | | | | | | | | | | | |
|------------|------|-------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 300772.SZ | 运达股份 | 33.71 | 0.59 | 1.45 | 1.83 | 2.26 | 2.93 | 28 | 30 | 18 | 15 | 12 |
| 600875.SH | 东方电气 | 13.56 | 0.6 | 0.73 | 0.97 | 1.22 | 1.41 | 17 | 29 | 14 | 11 | 10 |
| 平均值 | | | 0.64 | 1.09 | 1.46 | 1.79 | 2.17 | 24 | 25 | 15 | 13 | 11 |
| 002202.SH | 金风科技 | 13.13 | 0.70 | 0.82 | 0.96 | 1.09 | 1.22 | 20 | 20 | 14 | 12 | 11 |

来源: WIND,国金证券研究所

5、风险提示

- **政策性风险:** 风电产业的发展受国家政策、行业发展政策的影响,相关政策的调整变动将会对公司主要产品的生产和销售产生影响。
- **市场竞争风险:** 随着行业集中度的提升;产品的提质增效、抢占优势资源及扩大市场份额的诉求也将进一步加剧制造企业之间的竞争,造成机组价格的波动,从而可能对公司收入、盈利产生一定影响。
- **经济环境及汇率波动:** 世界主要经济体增长格局出现分化,全球一体化及地缘政治等问题对世界经济的发展产生不确定性,在此背景下,可能出现的国际贸易保护主义及人民币汇率波动,或将影响公司国际化战略及国际业务的拓展。
- **资产及信用减值风险:** 2021年公司计提信用减值6.4亿元,主要是由于部分下游客户因为银行停贷、限电等各种问题,还款存在一定困难;计提资产减值11.1亿元,主要是由于机组大型化快速推进,叠加市场招标价格迅速下降,部分资产难达到预期经济效益而计提减值。预计随着大额计提的完成,以及公司对大型化平台的研发和客户的管控,未来公司将不再发生大规模计提。但仍存在由于技术快速迭代或限电进一步加剧导致的资产及信用减值风险。

单击或点击此处输入文字。

附录：三张报表预测摘要

| 损益表 (人民币百万元) | | | | | | | 资产负债表 (人民币百万元) | | | | | | |
|-----------------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022E | 2023E | 2024E | | 2019 | 2020 | 2021 | 2022E | 2023E | 2024E |
| 主营业务收入 | 38,245 | 56,265 | 50,571 | 49,453 | 53,713 | 56,572 | 货币资金 | 7,248 | 8,274 | 8,577 | 9,823 | 13,083 | 17,945 |
| 增长率 | | 47.1% | -10.1% | -2.2% | 8.6% | 5.3% | 应收款项 | 19,298 | 24,769 | 27,746 | 25,615 | 27,822 | 29,303 |
| 主营业务成本 | -30,973 | -46,289 | -39,165 | -39,016 | -42,259 | -44,383 | 存货 | 8,124 | 5,718 | 4,818 | 5,345 | 5,789 | 6,080 |
| % 销售收入 | 81.0% | 82.3% | 77.4% | 78.9% | 78.7% | 78.5% | 其他流动资产 | 13,774 | 5,278 | 6,795 | 6,639 | 6,871 | 7,024 |
| 毛利 | 7,272 | 9,976 | 11,406 | 10,437 | 11,454 | 12,190 | 流动资产 | 48,444 | 44,038 | 47,936 | 47,422 | 53,564 | 60,352 |
| % 销售收入 | 19.0% | 17.7% | 22.6% | 21.1% | 21.3% | 21.5% | % 总资产 | 47.0% | 40.4% | 40.2% | 39.4% | 42.1% | 45.2% |
| 营业税金及附加 | -109 | -225 | -229 | -223 | -242 | -255 | 长期投资 | 14,137 | 16,131 | 12,327 | 12,482 | 12,782 | 13,082 |
| % 销售收入 | 0.3% | 0.4% | 0.5% | 0.5% | 0.5% | 0.5% | 固定资产 | 29,154 | 33,684 | 37,043 | 39,339 | 40,099 | 39,660 |
| 销售费用 | -2,602 | -3,651 | -3,174 | -2,967 | -3,223 | -3,394 | % 总资产 | 28.3% | 30.9% | 31.0% | 32.7% | 31.5% | 29.7% |
| % 销售收入 | 6.8% | 6.5% | 6.3% | 6.0% | 6.0% | 6.0% | 无形资产 | 4,580 | 5,170 | 6,454 | 6,216 | 6,029 | 5,846 |
| 管理费用 | -1,621 | -1,782 | -1,717 | -1,558 | -1,692 | -1,782 | 非流动资产 | 54,613 | 65,100 | 71,424 | 72,809 | 73,574 | 73,149 |
| % 销售收入 | 4.2% | 3.2% | 3.4% | 3.2% | 3.2% | 3.2% | % 总资产 | 53.0% | 59.6% | 59.8% | 60.6% | 57.9% | 54.8% |
| 研发费用 | -946 | -1,478 | -1,584 | -1,484 | -1,611 | -1,697 | 资产总计 | 103,057 | 109,138 | 119,360 | 120,231 | 127,138 | 133,501 |
| % 销售收入 | 2.5% | 2.6% | 3.1% | 3.0% | 3.0% | 3.0% | 短期借款 | 5,705 | 5,616 | 4,285 | 4,200 | 4,200 | 4,200 |
| 息税前利润 (EBIT) | 1,993 | 2,839 | 4,702 | 4,205 | 4,686 | 5,061 | 应付款项 | 26,987 | 29,854 | 33,835 | 32,212 | 34,890 | 36,644 |
| % 销售收入 | 5.2% | 5.0% | 9.3% | 8.5% | 8.7% | 8.9% | 其他流动负债 | 16,876 | 12,375 | 11,766 | 12,311 | 13,146 | 13,753 |
| 财务费用 | -1,197 | -929 | -1,081 | -1,886 | -1,791 | -1,682 | 流动负债 | 49,569 | 47,845 | 49,886 | 48,723 | 52,236 | 54,598 |
| % 销售收入 | 3.1% | 1.7% | 2.1% | 3.8% | 3.3% | 3.0% | 长期贷款 | 15,046 | 18,038 | 24,374 | 24,374 | 24,374 | 24,374 |
| 资产减值损失 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 其他长期负债 | 6,218 | 8,282 | 8,677 | 7,699 | 7,550 | 7,427 |
| 公允价值变动收益 | 175 | 9 | 66 | 0 | 0 | 0 | 负债 | 70,833 | 74,165 | 82,937 | 80,796 | 84,160 | 86,398 |
| 投资收益 | 1,340 | 1,685 | 1,952 | 2,250 | 2,300 | 2,500 | 普通股股东权益 | 30,675 | 34,168 | 35,542 | 38,553 | 42,096 | 46,221 |
| % 税前利润 | 52.3% | 51.5% | 45.0% | 47.0% | 42.5% | 41.0% | 其中：股本 | 4,225 | 4,225 | 4,225 | 4,225 | 4,225 | 4,225 |
| 营业利润 | 2,571 | 3,275 | 4,332 | 4,785 | 5,412 | 6,095 | 未分配利润 | 11,283 | 13,393 | 15,557 | 18,568 | 22,111 | 26,236 |
| 营业利润率 | 6.7% | 5.8% | 8.6% | 9.7% | 10.1% | 10.8% | 少数股东权益 | 1,549 | 805 | 882 | 882 | 882 | 882 |
| 营业外收支 | -10 | -2 | 7 | 0 | 0 | 0 | 负债股东权益合计 | 103,057 | 109,138 | 119,360 | 120,231 | 127,138 | 133,501 |
| 税前利润 | 2,561 | 3,274 | 4,339 | 4,785 | 5,412 | 6,095 | 比率分析 | | | | | | |
| 利润率 | 6.7% | 5.8% | 8.6% | 9.7% | 10.1% | 10.8% | | 2019 | 2020 | 2021 | 2022E | 2023E | 2024E |
| 所得税 | -331 | -308 | -848 | -718 | -812 | -914 | 每股指标 | | | | | | |
| 所得税率 | 12.9% | 9.4% | 19.5% | 15.0% | 15.0% | 15.0% | 每股收益 | 0.523 | 0.701 | 0.818 | 0.963 | 1.089 | 1.226 |
| 净利润 | 2,230 | 2,965 | 3,491 | 4,067 | 4,600 | 5,181 | 每股净资产 | 7.260 | 8.087 | 8.412 | 9.125 | 9.963 | 10.940 |
| 少数股东损益 | 20 | 2 | 35 | 0 | 0 | 0 | 每股经营现金净流 | 1.572 | 1.161 | 0.236 | 1.555 | 1.877 | 1.941 |
| 归属于母公司的净利润 | 2,210 | 2,964 | 3,457 | 4,067 | 4,600 | 5,181 | 每股股利 | 0.160 | 0.250 | 0.250 | 0.250 | 0.250 | 0.250 |
| 净利率 | 5.8% | 5.3% | 6.8% | 8.2% | 8.6% | 9.2% | 回报率 | | | | | | |
| 现金流量表 (人民币百万元) | | | | | | | 净资产收益率 | 7.20% | 8.67% | 9.73% | 10.55% | 10.93% | 11.21% |
| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022E | 2023E | 2024E | 总资产收益率 | 2.14% | 2.72% | 2.90% | 3.38% | 3.62% | 3.88% |
| 净利润 | 2,230 | 2,965 | 3,491 | 4,067 | 4,600 | 5,181 | 投入资本收益率 | 3.20% | 4.33% | 5.73% | 5.19% | 5.50% | 5.62% |
| 少数股东损益 | 20 | 2 | 35 | 0 | 0 | 0 | 增长率 | | | | | | |
| 非现金支出 | 1,646 | 2,014 | 2,360 | 2,558 | 2,868 | 3,058 | 主营业务收入增长率 | 33.11% | 47.12% | -10.12% | -2.21% | 8.61% | 5.32% |
| 非经营收益 | -331 | -274 | -524 | -360 | -422 | -646 | EBIT增长率 | -32.67% | 42.47% | 65.63% | -10.57% | 11.44% | 8.00% |
| 营运资金变动 | 3,096 | 199 | -4,333 | 303 | 886 | 607 | 净利润增长率 | -31.30% | 34.10% | 16.65% | 17.66% | 13.09% | 12.63% |
| 经营活动现金净流 | 6,640 | 4,905 | 995 | 6,569 | 7,932 | 8,199 | 总资产增长率 | 26.66% | 5.90% | 9.37% | 0.73% | 5.74% | 5.00% |
| 资本开支 | -11,156 | -7,426 | -10,572 | -3,790 | -3,333 | -2,333 | 资产管理能力 | | | | | | |
| 投资 | 1,058 | 1,566 | 2,609 | -154 | -300 | -300 | 应收账款周转天数 | 145.0 | 118.0 | 160.2 | 160.0 | 160.0 | 160.0 |
| 其他 | -168 | 140 | 90 | 2,250 | 2,300 | 2,500 | 存货周转天数 | 77.3 | 54.6 | 49.1 | 50.0 | 50.0 | 50.0 |
| 投资活动现金净流 | -10,267 | -5,719 | -7,873 | -1,695 | -1,333 | -133 | 应付账款周转天数 | 173.5 | 128.1 | 174.3 | 175.0 | 175.0 | 175.0 |
| 股权筹资 | 4,666 | 1,054 | 1,127 | 0 | 0 | 0 | 固定资产周转天数 | 185.1 | 133.1 | 182.2 | 206.8 | 193.5 | 179.0 |
| 债权筹资 | 3,874 | 2,256 | 6,993 | -88 | 0 | 0 | 偿债能力 | | | | | | |
| 其他 | -2,407 | -2,070 | -4,699 | -2,983 | -2,934 | -2,910 | 净负债/股东权益 | 41.25% | 41.69% | 52.14% | 44.78% | 33.50% | 20.25% |
| 筹资活动现金净流 | 6,133 | 1,240 | 3,421 | -3,071 | -2,934 | -2,910 | EBIT利息保障倍数 | 1.7 | 3.1 | 4.3 | 2.2 | 2.6 | 3.0 |
| 现金净流量 | 2,507 | 425 | -3,456 | 1,803 | 3,665 | 5,157 | 资产负债率 | 68.73% | 67.96% | 69.48% | 67.20% | 66.20% | 64.72% |

来源：公司年报、国金证券研究所

市场中相关报告评级比率分析

| 日期 | 一周内 | 一月内 | 二月内 | 三月内 | 六月内 |
|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 买入 | 2 | 18 | 20 | 23 | 48 |
| 增持 | 4 | 12 | 14 | 17 | 0 |
| 中性 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 减持 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 评分 | 1.67 | 1.40 | 1.41 | 1.43 | 1.00 |

来源：聚源数据

市场中相关报告评级比率分析说明：

市场中相关报告投资建议为“买入”得 1 分，为“增持”得 2 分，为“中性”得 3 分，为“减持”得 4 分，之后平均计算得出最终评分，作为市场平均投资建议的参考。

最终评分与平均投资建议对照：

1.00 = 买入； 1.01~2.0=增持； 2.01~3.0=中性
3.01~4.0=减持

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。

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，对由于该等问题产生的一切责任，国金证券不作出任何担保。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。

本报告中的信息、意见等均仅供参考，不作为或被视为出售及购买证券或其他投资标的邀请或要约。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。

本报告反映编写分析员的不同设想、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，且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

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；非国金证券 C3 级以上(含 C3 级)的投资者擅自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。

此报告仅限于中国大陆使用。

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