

# 国能日新（301162）

证券研究报告

2022 年 06 月 27 日

## 新能源发电预测领跑者，布局电力交易、虚拟电厂打开成长空间

### 能源数字化 $\beta$ 与公司高 $\alpha$ 共振，发电预测业务增长动能强劲

公司专注新能源发电预测领域十余年，受益于中国新能源装机高增长，2021 年公司收入、利润分别为 3.0、0.6 亿元，CAGR 4 分别为 20%、27%。具间歇性和波动性的新能源大规模并网，发电功率预测助力新能源电力实现“可看见、可预测、可调控”，需求刚性凸显。公司核心业务新能源发电功率预测成长主要来源于两方面：

**1) 能源数字化浪潮 ( $\beta$ )：**中国能源结构转型下带来的能源数字化需求放量，我们测算 2025 年新能源发电预测市场有望达 15 亿元，CAGR 4=16.2%。公司专注新能源发电功率预测行业超 10 年，深度绑定五大四小等优质客户，有望深度受益于行业需求放量。

**2) 市占率提升 ( $\alpha$ )：**预测精度和服务质量是新能源发电功率预测行业的核心竞争优势。2019 年公司风/光市占率分别达 19%/22%，预测精度领跑行业，服务快速反馈、及时响应，市占率有望持续提升。此外，由于气象数据采集后可重复利用，公司发电预测服务边际成本低、**规模效应强**，伴随公司业务规模扩大，盈利能力有望进一步提升。

### 前瞻布局电力交易、虚拟电厂等优质赛道，持续打开成长空间

公司逐步转向“预测+电力交易/群控群调/储能能量管理”等交互性的应用系统或平台，相继推出电力交易辅助决策支持系统、虚拟电厂智慧运营管理系统、分布式群控群调（电网侧）、储能智慧能量管理系统。

**1) 电力交易：**2021 年政策首次明确新能源参与现货市场，推动电力交易辅助决策支持系统需求放量，我们测算 2030 年市场空间有望达 30-90 亿元。公司 2022 年推出电力辅助交易辅助决策支持系统，有望借助发电功率预测已布局的 1485 个集中式光伏电站和 688 个风电场客户资源实现快速出货。

**2) 虚拟电厂：**在双碳目标背景下，虚拟电厂协调源、荷、储资源参与电力市场的属性，有望在以清洁能源为主体的新型电力系统中发挥重要作用。公司前瞻布局虚拟电厂智慧运营管理系统，目前已有河北、山东两个项目落地，有望充分受益于行业需求放量。

**投资建议：**预计 2022-2024 年归母净利润为 0.79、1.05、1.34 亿元，分别同比+34.0%、+32.1%、+28.3%，对应 PE 为 54、41、32 倍，对应目标价 75.53 元/股，维持“买入”投资评级。

**风险提示：**政策变动风险、业务成长无法持续的风险、技术创新失败的风险、市场竞争风险、应收账款延迟或无法收回的风险、核心技术泄密的风险、全球疫情反复的风险、次新股股价短期波动风险、市场规模测算具有主观性风险，可能存在误差。

| 财务数据和估值     | 2020   | 2021   | 2022E  | 2023E  | 2024E  |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 营业收入(百万元)   | 248.22 | 300.15 | 394.86 | 505.47 | 633.62 |
| 增长率(%)      | 46.46  | 20.92  | 31.55  | 28.01  | 25.35  |
| EBITDA(百万元) | 92.08  | 107.72 | 91.45  | 118.66 | 150.16 |
| 净利润(百万元)    | 54.21  | 59.18  | 79.30  | 104.73 | 134.39 |
| 增长率(%)      | 48.80  | 9.16   | 34.01  | 32.06  | 28.32  |
| EPS(元/股)    | 0.76   | 0.83   | 1.12   | 1.48   | 1.90   |
| 市盈率(P/E)    | 79.12  | 72.48  | 54.08  | 40.95  | 31.91  |
| 市净率(P/B)    | 22.91  | 17.41  | 12.49  | 9.57   | 7.36   |
| 市销率(P/S)    | 17.28  | 14.29  | 10.86  | 8.49   | 6.77   |
| EV/EBITDA   | 0.00   | 0.00   | 44.44  | 33.62  | 25.89  |

资料来源：wind，天风证券研究所

### 投资评级

|        |          |
|--------|----------|
| 行业     | 计算机/软件开发 |
| 6 个月评级 | 买入（维持评级） |
| 当前价格   | 60.5 元   |
| 目标价格   | 75.53 元  |

### 基本数据

|               |             |
|---------------|-------------|
| A 股总股本(百万股)   | 70.89       |
| 流通 A 股股本(百万股) | 16.81       |
| A 股总市值(百万元)   | 4,289.00    |
| 流通 A 股市值(百万元) | 1,017.28    |
| 每股净资产(元)      | 4.73        |
| 资产负债率(%)      | 38.89       |
| 一年内最高/最低(元)   | 75.00/46.27 |

### 作者

**郭丽丽** 分析师  
SAC 执业证书编号：S1110520030001  
guolili@tfzq.com

**缪欣君** 分析师  
SAC 执业证书编号：S1110517080003  
miaoxinjun@tfzq.com

### 股价走势



资料来源：聚源数据

### 相关报告

1 《国能日新-首次覆盖报告:稀缺的新能源 SaaS 标的》2022-06-17

## 内容目录

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| 1. 新能源发电预测行业领跑者，IPO 募投项目加码技术投入 .....                   | 4  |
| 1.1. 专注能源数字科技，能源结构转型背景下业绩高速增长 .....                    | 4  |
| 1.2. 聚焦新能源发电预测领域，2020 年单站功率预测服务毛利率超 95% .....          | 6  |
| 1.3. 销售与研发并重，IPO 募投项目推动产品升级 .....                      | 7  |
| 2. 能源数字化 $\beta$ 与公司高 $\alpha$ 共振，发电预测业务增长动能强劲 .....   | 9  |
| 2.1. 兼具间歇性和波动性的新能源大规模并网，发电功率预测需求刚性凸显 .....             | 9  |
| 2.2. 新能源发电功率预测领跑者，有望深度受益于能源数字化浪潮 .....                 | 10 |
| 2.2.1. 2025 年中国新能源发电预测服务市场预计达 15 亿元，CAGR 4=16% .....   | 10 |
| 2.2.2. 公司深耕发电预测超 10 年，绑定优质客户，有望受益能源数字化浪潮 .....         | 11 |
| 2.3. 公司预测精度高、服务质量优，市占率有望持续提升 .....                     | 13 |
| 2.3.1. 风光发电功率预测行业 CR 4 已达 60%，预测精度+服务质量构筑壁垒 .....      | 13 |
| 2.3.2. 公司高 $\alpha$ （预测精确度高+服务质量优+规模效应强），市占率有望提升 ..... | 16 |
| 3. 前瞻布局电力交易、虚拟电厂等优质赛道，持续打开成长空间 .....                   | 19 |
| 3.1. 积极拓展电力交易高景气领域，打造新的业绩增长点 .....                     | 19 |
| 3.1.1. 2030 年新能源电力交易辅助决策支持系统市场空间有望达 30-90 亿元 .....     | 19 |
| 3.1.2. 优质客户共享，公司新能源电力交易辅助决策产品有望实现快速出货 .....            | 20 |
| 3.2. 公司已有虚拟电厂项目落地，厚积薄发，静待市场需求放量 .....                  | 21 |
| 4. 盈利预测与估值：维持“买入”投资评级 .....                            | 21 |
| 5. 风险提示 .....                                          | 23 |

## 图表目录

|                                          |   |
|------------------------------------------|---|
| 图 1：国能日新历史沿革 .....                       | 4 |
| 图 2：国能日新股权结构（2022-04-29） .....           | 4 |
| 图 3：中国风电累计装机容量及增长率 .....                 | 5 |
| 图 4：中国光伏发电累计装机容量及增长率 .....               | 5 |
| 图 5：2017-2022Q1 国能日新收入情况 .....           | 5 |
| 图 6：2017-2022Q1 国能日新归母净利润情况 .....        | 5 |
| 图 7：2017-2021H1 国能日新分业务收入拆分（单位：亿元） ..... | 6 |
| 图 8：2017-2021H1 国能日新收入结构 .....           | 6 |
| 图 9：2020 年国能日新分业务收入拆分 .....              | 7 |
| 图 10：2020 年国能日新分业务毛利润结构 .....            | 7 |
| 图 11：2017-2021 年国能日新利润率情况 .....          | 7 |
| 图 12：2020 年国能日新分业务毛利率 .....              | 7 |
| 图 13：2017-2022Q1 国能日新期间费用率 .....         | 8 |
| 图 14：2018-2021H1 国能日新员工结构（单位：人） .....    | 8 |
| 图 15：典型光伏出力曲线 .....                      | 9 |
| 图 16：典型风电出力曲线 .....                      | 9 |
| 图 17：新能源发电功率预测服务示意图（国能日新） .....          | 9 |

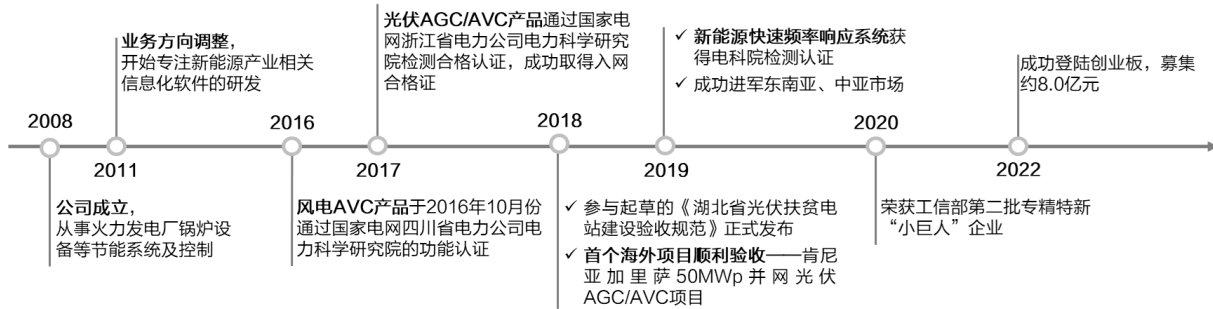
|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| 图 18: 2018-2021H1 国能日新光伏市场服务电站数量 .....              | 11 |
| 图 19: 2018-2021H1 国能日新风电市场服务电站数量 .....              | 11 |
| 图 20: 2018-2021H1 国能日新优质客户的销售比重 .....               | 12 |
| 图 21: 国能日新部分合作伙伴 .....                              | 12 |
| 图 22: 光伏发电功率预测市场竞争格局 (2019) .....                   | 13 |
| 图 23: 风力发电功率预测市场竞争格局 (2019) .....                   | 13 |
| 图 24: 国能日新新能源单站发电功率预测设备与服务单价 (2021H1) .....         | 13 |
| 图 25: 集中式光伏电站远离人口密集区 .....                          | 15 |
| 图 26: 风电场远离人口密集区 .....                              | 15 |
| 图 27: 2018-2020 年国能日新预测精度 .....                     | 16 |
| 图 28: 2018-2020 年国能日新电站留存率 .....                    | 16 |
| 图 29: 国能日新服务质量优 .....                               | 17 |
| 图 30: 2018-2021H1 国能日新光伏电站替换数量 .....                | 18 |
| 图 31: 2018-2021H1 国能日新风电电站替换数量 .....                | 18 |
| 图 32: 我国电力市场体系建设进程 .....                            | 19 |
| 图 33: 山西省 2021 年 11 月新能源发电量、用电量与电力现货市场均价 .....      | 19 |
| 图 34: 国能日新电力交易辅助决策支持系统 .....                        | 20 |
| 图 35: 国能日新虚拟电厂智慧运营管理系统 .....                        | 21 |
| 图 36: 可比公司估值 (2022-06-22) .....                     | 23 |
| <br>                                                |    |
| 表 1: 截至 2021 年底, 公司在手订单情况 .....                     | 5  |
| 表 2: 国能日新产品介绍 .....                                 | 6  |
| 表 3: 北京厚源广汇投资管理中心股权结构 .....                         | 8  |
| 表 4: 国能日新 IPO 募投项目 .....                            | 8  |
| 表 5: 新能源发电功率预测市场签约类型 .....                          | 10 |
| 表 6: 新能源发电功率预测市场规模测算 .....                          | 10 |
| 表 7: 《西北区域发电厂并网运行管理实施细则 (2019 年)》摘要 .....           | 14 |
| 表 8: 中国不同区域“双细则”的主要考核指标和具体要求 .....                  | 14 |
| 表 9: 2020 年东北电力调控分中心发电功率预测精度前三名 .....               | 15 |
| 表 10: 2018-2021H1 国能日新发电功率预测服务营业成本拆分 (单位: 万元) ..... | 17 |
| 表 11: 2018-2021H1 国能日新气象成本拆分 (单位: 万元) .....         | 17 |
| 表 12: 新能源电力交易辅助决策服务市场测算 .....                       | 20 |
| 表 13: 国能日新分业务数据 (单位: 百万元) .....                     | 22 |

## 1. 新能源发电预测行业领跑者，IPO 募投项目加码技术投入

### 1.1. 专注能源数字科技，能源结构转型背景下业绩高速增长

新能源发电预测行业领跑者，十余年专注能源数字化，助力“双碳”目标。公司成立于 2008 年，并于 2022 年成功登陆创业板。面对新能源大规模并网带来的电网稳定发电及电力调度挑战，公司深耕新能源发电预测领域超过 10 年。目前公司国内市场以北京总部为核心，覆盖全国地域，已成功为国家电网、南方电网公司及五大四小发电集团等提供服务。国际市场的业务发展也日益成熟，目前已成功服务于东南亚、中亚、非洲等国家客户，全球化新能源版图逐步扩张。

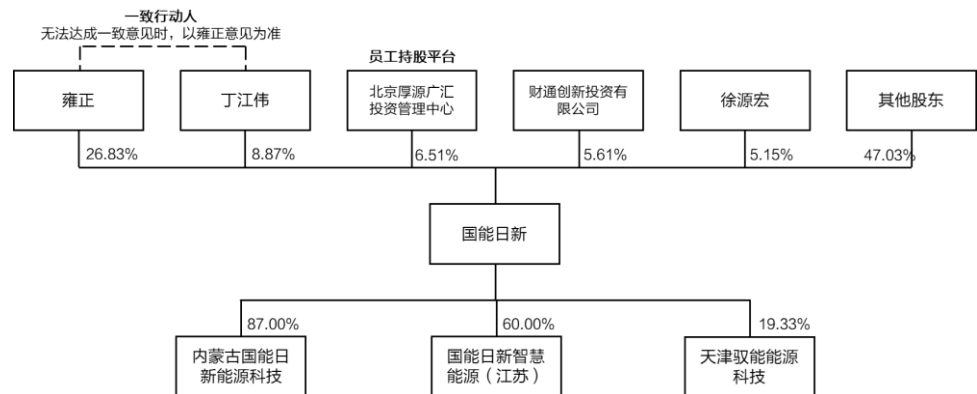
图 1：国能日新历史沿革



资料来源：国能日新招股说明书，国能日新官网，天风证券研究所

前两大股东雍正、丁江伟为一致行动人，合计持有公司 35.70% 的股权。雍正为公司第一大股东，任公司董事长及总经理，持股比例为 26.83%。公司第二大股东丁江伟持有 8.87% 的股权，与董事长雍正签署《一致行动人协议》，两者合计持有公司 35.70% 的股权。

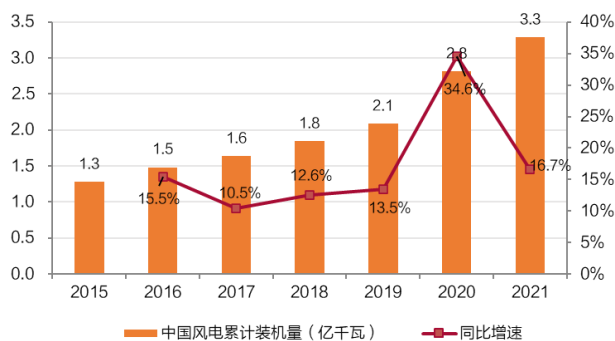
图 2：国能日新股权结构（2022-04-29）



资料来源：wind，国能日新招股说明书，天风证券研究所

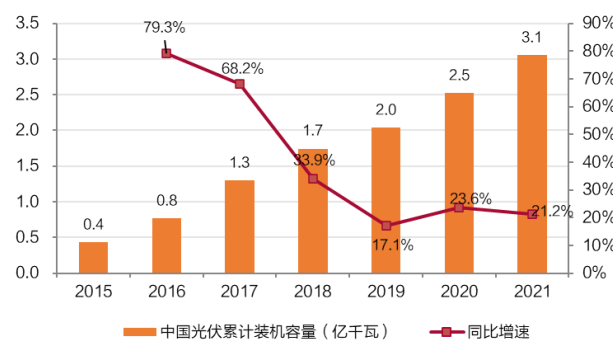
受益于中国新能源装机高增长，2021 年公司收入、利润分别为 3.0、0.6 亿元，CAGR 4 分别为 20%、27%。碳中和承诺驱动能源加速转型，新能源装机高增长带动公司业绩高速提升，2021 年公司实现收入 3.0 亿元，同比+20.92%，CAGR 4=20.34%；归母净利润 0.6 亿元，同比+9.16%，CAGR 4=27.02%。

图 3：中国风电累计装机容量及增长率



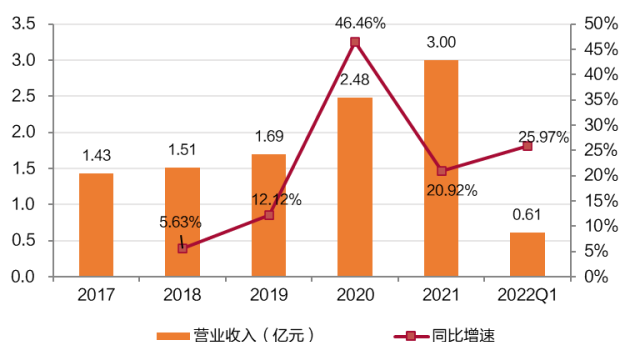
资料来源：wind，天风证券研究所

图 4：中国光伏发电累计装机容量及增长率



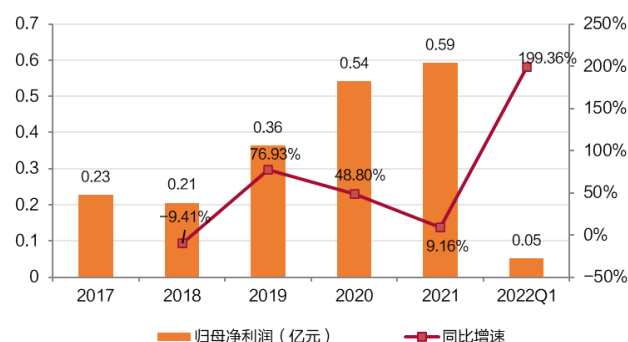
资料来源：wind，天风证券研究所

图 5：2017-2022Q1 国能日新收入情况



资料来源：wind，天风证券研究所

图 6：2017-2022Q1 国能日新归母净利润情况



资料来源：wind，天风证券研究所

在手订单充足，公司业绩有望持续高增。截至 2021 年底，公司在手订单数量为 2407 个，订单金额高达 2.90 亿元（不含税）。公司根据合同约定、项目最新进展情况及预计实施周期等因素对在手订单的收入预计确认期间及金额进行谨慎预测，预计其中 73.42% 的订单（2.13 亿元）将于 2022 年确认收入。公司在手订单充足，业绩增长动能强劲。

表 1：截至 2021 年底，公司在手订单情况

| 签约时间    | 在手订单金额<br>(万元) | 订单数量<br>(个) | 预计确认收入时间 (万元) |          |          |          |
|---------|----------------|-------------|---------------|----------|----------|----------|
|         |                |             | 2022 年度       | 2023 年度  | 2024 年度  | 其他期间     |
| 以前期间    | 217.84         | 22          | 135.51        | 18.23    | 2.36     | 61.74    |
| 2018 年度 | 253.54         | 41          | 141.8         | 41.18    | 6.44     | 64.11    |
| 2019 年度 | 1,166.77       | 188         | 767.96        | 223.42   | 76.62    | 98.77    |
| 2020 年度 | 7,017.44       | 545         | 4,334.84      | 1,707.43 | 316.33   | 658.84   |
| 2021 年度 | 20,392.36      | 1,611       | 15,946.04     | 2,556.30 | 1,058.19 | 831.82   |
| 合计      | 29,047.94      | 2,407       | 21,326.16     | 4,546.55 | 1,459.94 | 1,715.29 |
| 占比      | 100.00%        | -           | 73.42%        | 15.65%   | 5.03%    | 5.91%    |

资料来源：国能日新招股说明书，天风证券研究所

## 1.2. 聚焦新能源发电预测领域，2020 年单站功率预测服务毛利率超 95%

公司产品以新能源发电预测产品为主，以新能源并网智能控制系统、新能源电站智能运营系统、电网新能源管理系统为拓展，帮助新能源电站、发电集团和电网客户实现新能源的数字化、规范化管理，让可再生能源得到充分消纳利用。

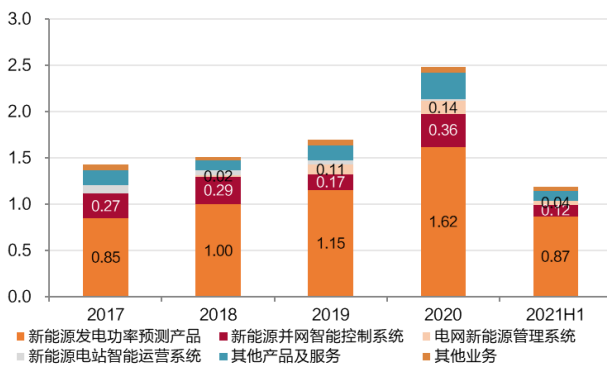
表 2：国能日新产品介绍

| 产品类别            | 细分产品            | 详细介绍                                                                                                                             | 产品使用方                |
|-----------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 新能源发电<br>功率预测产品 | 单站功率预测<br>产品    | 布置于新能源电站侧，计算短期（次日 0 时起至未来 24 小时或 72 小时的发电预测功率，分辨率 15 分钟，部分要求未来 168 小时发电预测功率）及超短期（未来 15 分钟至 4 小时的发电预测功率，分辨率 15 分钟）预测功率，并向电网调度进行报送 | 光伏、风电等新能源<br>电站、集团公司 |
|                 | 集中/区域功率<br>预测产品 | 主站侧对下属子站、电网对下属区域电站的发电功率进行集中预测，实现了单站功率预测中非系统性误差的抵消                                                                                |                      |
| 新能源并网<br>智能控制系统 | AGC/AVC 系统      | 新能源并网智能控制系统是用于新能源电站根据电网的要求对电力生产情况进行实时管控，以实现电力的可调性、规律性和平滑性。根据控制方式的不同，分为自动发电控制系统（AGC 系统）、自动电压控制系统（AVC 系统）和快速频率响应系统                 | 光伏、风电等新能源<br>电站、集团公司 |
|                 | 快速频率<br>响应系统    |                                                                                                                                  |                      |
| 新能源电站<br>智能运营系统 | 新能源电站           | 新能源电站智能运营系统主要应用于分布式光伏电站的运营管理，通过智能监测、运维管理等功能实现减少电站的人员配置，进而提升电站的运营效率和管理效率                                                          | 光伏、风电等新能源<br>电站、集团公司 |
|                 | 智能运营系统          |                                                                                                                                  |                      |
| 电网新能源<br>管理系统   | 省调新能源<br>管理系统   | 省一级电网面临着在保障电力供需平衡的前提下尽可能多地消纳新能源电力的要求；地市级电网需要对分布式新能源进行监测分析并评估电网的承载能力                                                              | 各级电网公司               |
|                 | 地市级新能源<br>管理系统  | 电网新能源管理系统主要针对电网在新能源管理上的难点而开发，系统包括“新能源消纳分析”、“承载力评估”和“数据管理”三大模块                                                                    |                      |

资料来源：国能日新招股说明书，天风证券研究所

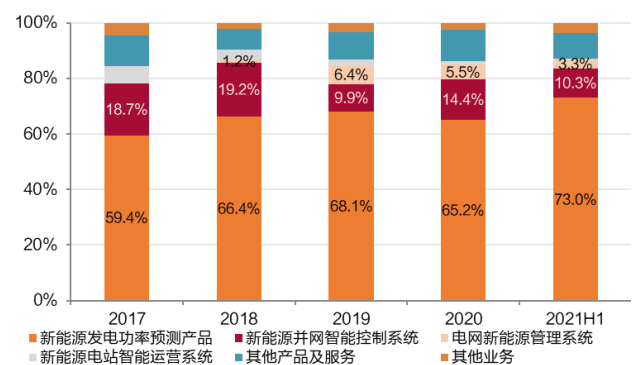
从收入结构来看，2018-2021H1 新能源发电功率预测产品收入比重持续高于 65%。2020 年公司新能源发电功率预测产品、新能源并网智能控制系统、电网新能源管理系统、新能源电站智能运营系统业务分别实现收入 1.62、0.36、0.14、0.02 亿元，两年复合增速分别为 26.97%、11.05%、171.08%、-34.00%，占公司总收入的比重为 65.16%、14.41%、5.53%、0.96%。

图 7：2017-2021H1 国能日新分业务收入拆分（单位：亿元）



资料来源：wind，天风证券研究所

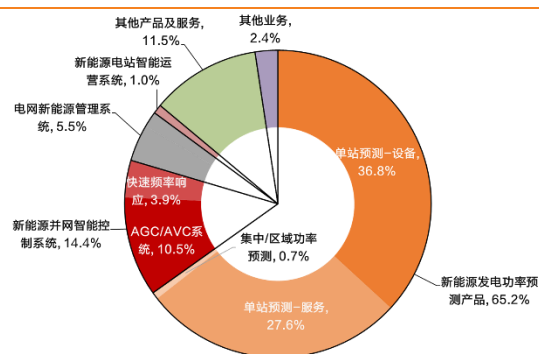
图 8：2017-2021H1 国能日新收入结构



资料来源：wind，天风证券研究所

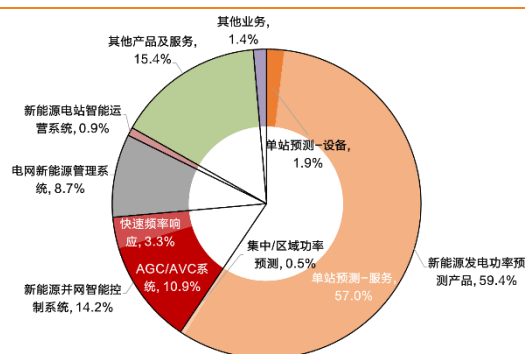
在新能源发电功率预测产品业务中，单站功率预测服务贡献主要利润，2020 年毛利润占比为 57.0%。我们将 2020 年新能源发电功率预测产品业务进一步进行拆分，单站功率预测设备、单站功率预测服务、集中/区域功率预测产品收入为 0.91、0.69、0.02 亿元，占公司总收入比重为 27.6%、36.8%、0.7%；毛利润分别为 0.03、0.87、0.01 亿元，占公司毛利润的比重分别为 1.9%、57.0%、0.5%。

图 9：2020 年国能日新分业务收入拆分



资料来源：wind，天风证券研究所

图 10：2020 年国能日新分业务毛利润结构

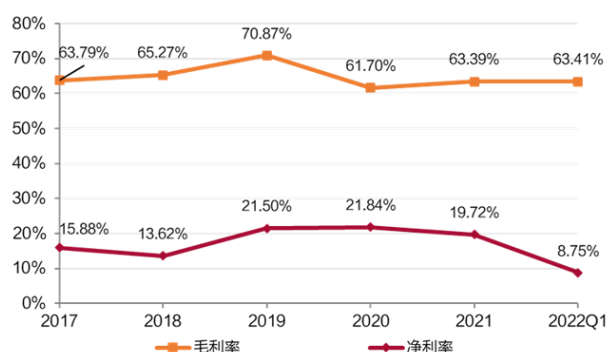


资料来源：国能日新招股说明书，国能日新公司公告，天风证券研究所

作为新能源行业领先的数据服务商，公司整体毛利率持续保持在 60%以上。2021 年毛、净利率为 63.39%、19.72%，分别同比+1.69、-2.13pct。2022Q1 毛、净利率为 63.41%、8.75%，分别同比+8.17、+5.07pct。

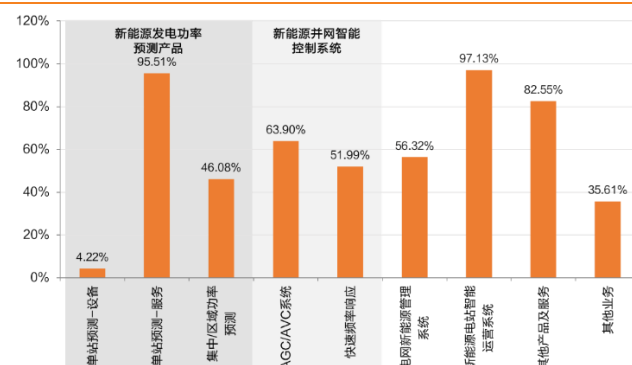
其中，2020 年单站功率预测服务业务毛利率超过 95%。2020 年公司整体毛利率为 61.70%，其中单站功率预测服务毛利率为 95.51%，单站功率预测设备毛利率仅为 4.22%。

图 11：2017-2021 年国能日新利润率情况



资料来源：wind，天风证券研究所

图 12：2020 年国能日新分业务毛利率



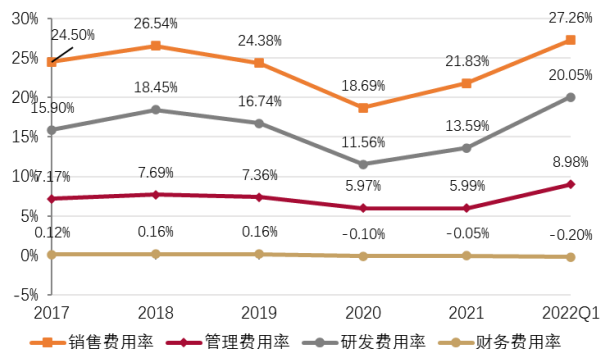
资料来源：国能日新公司公告，国能日新招股说明书，天风证券研究所

### 1.3. 销售与研发并重，IPO 募投项目推动产品升级

公司持续注重销售、研发投入。

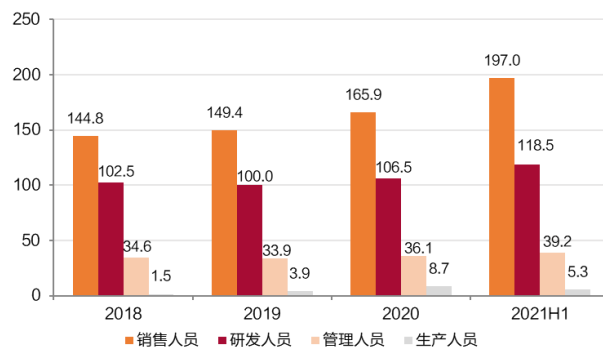
- 在**销售投入**方面，公司逐步建立分布于全国各地的技术服务队伍和 400 客服热线，及时响应客户需求；在**研发投入**方面，公司持续加强技术领先，实现由预研技术向成熟新能源信息化产品体系的孵化和建立。
- **销售、研发费用率之和持续保持在 30%以上**。2017-2022Q1 公司销售与研发费用率虽然有所波动，但始终处于较高水平，两者之和持续高于 30%。2021 年公司销售、研发费用率为 21.83%、13.59%，分别同比+3.13、+2.03pct。
- **2021H1 公司销售、研发员工之和接近公司员工总数的 90%**。按照月平均人数的口径，2021H1 公司销售、研发、管理、生产员工人数分别为 197、119、39、5 人，分别占公司员工总数的 54.7%、32.9%、10.9%、1.5%。

图 13：2017-2022Q1 国能日新期间费用率



资料来源：wind，天风证券研究所

图 14：2018-2021H1 国能日新员工结构（单位：人）



资料来源：国能日新招股说明书，天风证券研究所

注：各类别人员平均人数为月平均人数

**员工持股平台绑定核心销售、技术骨干，完善利益共享机制。**2015 年 2 月公司设立员工持股平台厚源广汇，并将公司核心管理层、技术专家及骨干、产品销售核心人员、业绩突出员工纳入激励范围。目前该员工持股平台为公司第三大股东，持有公司 6.51%的股份。

表 3：北京厚源广汇投资管理中心股权结构

| 序号 | 合伙人名称 | 出资金额（万元） | 出资比例   | 国能日新任职情况      |
|----|-------|----------|--------|---------------|
| 1  | 向婕    | 37.10    | 10.60% | 董事、数据中心首席科学家  |
| 2  | 李廷伟   | 25.03    | 7.15%  | 测试部技术副总工      |
| 3  | 齐艳桥   | 19.60    | 5.60%  | 监事会主席、销售部销售总监 |
| 4  | 刘可可   | 19.25    | 5.50%  | 售后管理总监        |
| 5  | 刘建    | 17.50    | 5.00%  | 无，已离职         |
| 6  | 张源    | 17.50    | 5.00%  | 销售经理          |
| 7  | 王运雷   | 17.50    | 5.00%  | 销售总监          |
| 8  | 李宏攀   | 15.75    | 4.50%  | 行政管理部经理       |
| 9  | 李华    | 12.25    | 3.50%  | 监事、研发部技术总监    |
| 10 | 王召杰   | 10.50    | 3.00%  | 无，已离职         |
| 11 | 曾军    | 10.50    | 3.00%  | 副总经理          |
| 12 | 夏全军   | 8.93     | 2.55%  | 监事、技术研发中心研发总监 |
| 13 | 范华云   | 8.05     | 2.30%  | 产品总监          |
| 14 | 刘瑞芳   | 7.00     | 2.00%  | 采购经理          |
| 15 | 吴媛    | 7.00     | 2.00%  | 数据中心副经理       |
| 16 | 楚斌    | 7.00     | 2.00%  | 销售经理          |

资料来源：国能日新招股说明书，天风证券研究所

注：上表统计时间截至公司招股说明书签署日，且仅显示出资比例 2%以上的合伙人

**公司 IPO 募投项目加码技术研发，推动产品升级。**公司 IPO 成功募资 8.0 亿元，并拟投 2.20 亿元用于新能源功率预测产品及大数据平台升级、1.25 亿元用于新能源控制及管理类产品升级。本次募投项目均以现有核心技术为基础，通过加大研发投入，提升公司的市场竞争力。

表 4：国能日新 IPO 募投项目

| 序号 | 项目名称                | 投资金额（亿元） | 预计使用募集资金金额（亿元） |
|----|---------------------|----------|----------------|
| 1  | 新能源功率预测产品及大数据平台升级项目 | 2.20     | 2.20           |
| 2  | 新能源控制及管理类产品升级项目     | 1.25     | 1.25           |
| 合计 |                     | 3.45     | 3.45           |

资料来源：国能日新招股说明书，天风证券研究所

## 2. 能源数字化 $\beta$ 与公司高 $\alpha$ 共振，发电预测业务增长动能强劲

新能源发电功率预测业务是公司的核心业务，成长主要来源于两方面：

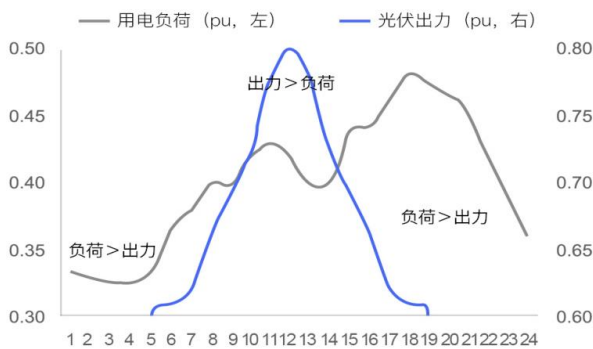
1) **能源数字化浪潮 ( $\beta$ )**：中国能源结构转型下带来的能源数字化需求放量，我们测算 2025 年新能源发电预测市场有望达 15 亿元，CAGR 4=16.2%。公司专注新能源发电功率预测行业 14 年，深度绑定五大四小等优质客户，有望深度受益于行业需求放量。

2) **市占率提升 ( $\alpha$ )**：预测精度和服务质量是新能源发电功率预测行业的核心竞争优势。2019 年公司风/光市占率分别达 19%/22%，预测精度领跑行业，服务快速反馈、及时响应，市占率有望持续提升。此外，由于气象数据采集后可重复利用，公司发电预测服务边际成本低、规模效应强，伴随公司业务规模扩大，盈利能力有望进一步提升。

### 2.1. 兼具间歇性和波动性的新能源大规模并网，发电功率预测需求刚性凸显

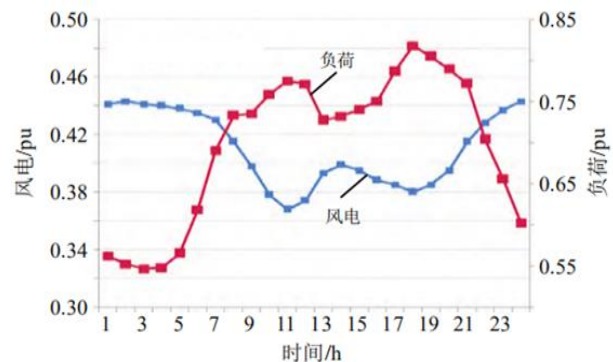
新能源出力受制于不稳定性，大规模接入给电网带来较大考验。风电日波动最大幅度可达装机容量的 80%，且呈现一定的反调峰特性；光伏发电受昼夜、天气、移动云层变化的影响，同样存在**间歇性和波动性**。据中电联数据，2021 年全年全国 6000 千瓦及以上电厂利用小时数，火电的利用小时数高达 4448 小时，而同期风电为 2232 小时，光伏为 1281 小时，远低于火电的利用小时数。

图 15：典型日光伏出力曲线



资料来源：国能日新招股说明书，天风证券研究所

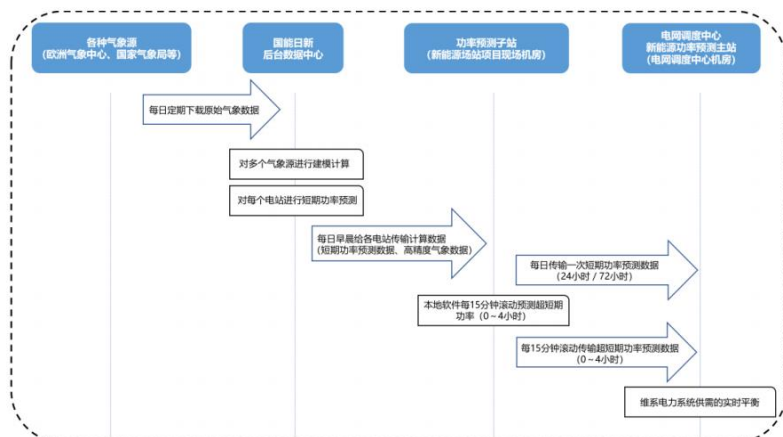
图 16：典型日风电出力曲线



资料来源：舒印彪等《新能源消纳关键因素分析及解决措施研究》，天风证券研究所

发电功率预测助力新能源电力实现“可看见、可预测、可调控”，成为基于新能源发电的不稳定性而产生的必备服务。新能源发电功率预测基于气象背景场数据进行降尺度处理后，结合电站当地气象数据的监测，对电站发电功率进行预测并向电网调度进行报送。电网端可实现量化新能源发电规模、可视化新能源发电曲线，并据此作出及时、合理的发电规划，实现发电端和用电端的实时平衡，维持电网稳定。

图 17：新能源发电功率预测服务示意图（国能日新）



资料来源：国能日新招股说明书，天风证券研究所

## 2.2. 新能源发电功率预测领跑者，有望深度受益于能源数字化浪潮

### 2.2.1. 2025 年中国新能源发电预测服务市场预计达 15 亿元，CAGR 4=16%

新能源发电功率预测市场大体分为新建电站市场、合同续签市场。发电预测产品的客户主体主要分为配套设备商、工程总分包商和电站业主。其中配套设备商类客户和工程总分包商类客户大部分为新建电站的代采方，发电预测企业与这类客户一般签订“系统销售+1~3 年期功率预测服务合同”，后续服务合同一般每年与电站业主直接续签。

表 5：新能源发电功率预测市场签约类型

| 项目   | 新建电站市场                   | 合同续签市场         |
|------|--------------------------|----------------|
| 签约方  | 配套设备商、工程总分包商<br>等新建电站代采方 | 电站业主           |
| 签约内容 | 系统销售+1~3 年期功率<br>预测服务合同  | 1 年期发电功率预测服务合同 |
| 签约频率 | 一次性                      | 电站存续期，每年 1 次续签 |

资料来源：国能日新招股说明书，天风证券研究所

碳中和承诺驱动能源加速转型，风、光装机容量快速扩张，带动发电预测市场快速增长。我们基于风光装机规模及国能日新的预测产品单价进行测算，2021 年新能源发电预测市场预计达 8.20 亿元，其中发电预测服务市场规模有望达 5.81 亿元（光伏 3.08 亿元、风电 2.73 亿元），发电预测设备市场规模有望达 2.40 亿元（光伏 0.63 亿元、风电 1.77 亿元）。

我们测算 2025 年新能源发电预测市场空间有望达 14.97 亿元，CAGR 4=16.22%，其中发电预测服务市场规模有望达 11.28 亿元（光伏 6.82 亿元、风电 4.46 亿元），发电预测设备市场规模有望达 3.69 亿元（光伏 1.74 亿元、风电 1.95 亿元）。

我们测算 2030 年新能源发电预测市场空间有望达 20.38 亿元，CAGR 4=10.64%，其中发电预测服务市场规模有望达 17.16 亿元（光伏 10.51 亿元、风电 6.65 亿元），发电预测设备市场规模有望达 3.23 亿元（光伏 1.24 亿元、风电 1.99 亿元）。

表 6：新能源发电功率预测市场规模测算

| 项目                      | 2020        | 2021        | 2022E       | 2023E       | 2024E       | 2025E       | 2030E        |
|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| <b>光伏发电预测市场空间测算</b>     |             |             |             |             |             |             |              |
| 光伏装机规模（GW）              | 252.5       | 306.0       | 388.5       | 476.0       | 568.5       | 668.5       | 1025.0       |
| CPIA 悲观预测光伏新增装机（GW）     | -           | -           | 75          | 80          | 85          | 90          | -            |
| CPIA 乐观预测光伏新增装机（GW）     | -           | -           | 90          | 95          | 100         | 110         | -            |
| CPIA 中性预测光伏新增装机（GW）     | -           | -           | 82.5        | 87.5        | 92.5        | 100         | -            |
| 集中式光伏装机量（GW）            | 174.4       | 198.5       | 253.5       | 311.8       | 373.5       | 440.1       | 677.8        |
| 集中式光伏电站数量（个）            | 5128        | 5838        | 7455        | 9171        | 10985       | 12945       | 19936        |
| 服务单价（万元/个/年）            | 5.27        | 5.27        | 5.27        | 5.27        | 5.27        | 5.27        | 5.27         |
| <b>光伏发电预测服务市场规模（亿元）</b> | <b>2.70</b> | <b>3.08</b> | <b>3.93</b> | <b>4.83</b> | <b>5.79</b> | <b>6.82</b> | <b>10.51</b> |
| 设备单价（万元）                | 8.86        | 8.86        | 8.86        | 8.86        | 8.86        | 8.86        | 8.86         |
| <b>光伏发电预测设备市场规模（万元）</b> | <b>0.85</b> | <b>0.63</b> | <b>1.43</b> | <b>1.52</b> | <b>1.61</b> | <b>1.74</b> | <b>1.24</b>  |
| <b>光伏发电预测市场规模（亿元）</b>   | <b>3.55</b> | <b>3.71</b> | <b>5.36</b> | <b>6.35</b> | <b>7.40</b> | <b>8.56</b> | <b>11.75</b> |
| <b>风电预测市场空间测算</b>       |             |             |             |             |             |             |              |
| 风电装机规模（GW）              | 281.5       | 328.5       | 380.4       | 432.2       | 484.1       | 536.0       | 800.0        |
| 风电场数量（个）                | 3586        | 4184        | 4845        | 5506        | 6167        | 6828        | 10191        |
| 服务单价（万元/个/年）            | 6.53        | 6.53        | 6.53        | 6.53        | 6.53        | 6.53        | 6.53         |

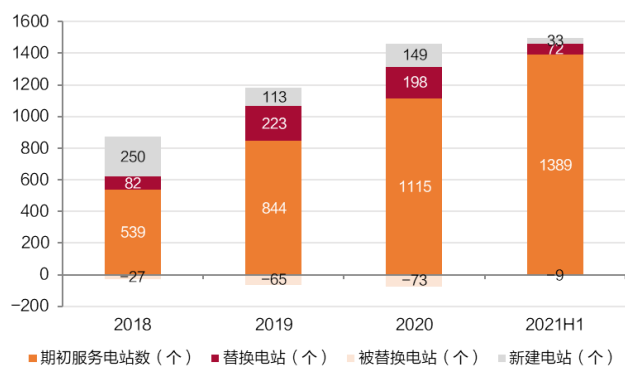
|                   |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 风电发电预测服务市场规模（亿元）  | 2.34  | 2.73  | 3.16  | 3.59  | 4.02  | 4.46  | 6.65  |
| 设备单价（万元）          | 29.53 | 29.53 | 29.53 | 29.53 | 29.53 | 29.53 | 29.53 |
| 风电发电预测设备市场规模（亿元）  | 2.72  | 1.77  | 1.95  | 1.95  | 1.95  | 1.95  | 1.99  |
| 风电发电预测市场规模（亿元）    | 5.06  | 4.50  | 5.11  | 5.54  | 5.98  | 6.41  | 8.64  |
| 总结                |       |       |       |       |       |       |       |
| 光伏+风电单站预测市场（亿元）   | 8.62  | 8.20  | 10.48 | 11.90 | 13.37 | 14.97 | 20.38 |
| 光伏-单站预测市场（亿元）     | 3.55  | 3.71  | 5.36  | 6.35  | 7.40  | 8.56  | 11.75 |
| 风电-单站预测市场（亿元）     | 5.06  | 4.50  | 5.11  | 5.54  | 5.98  | 6.41  | 8.64  |
| 光伏+风电单站预测服务市场（亿元） | 5.04  | 5.81  | 7.09  | 8.43  | 9.81  | 11.28 | 17.16 |
| 光伏-服务（亿元）         | 2.70  | 3.08  | 3.93  | 4.83  | 5.79  | 6.82  | 10.51 |
| 风电-服务（亿元）         | 2.34  | 2.73  | 3.16  | 3.59  | 4.02  | 4.46  | 6.65  |
| 风电+光伏单站预测设备市场（亿元） | 3.57  | 2.40  | 3.38  | 3.47  | 3.56  | 3.69  | 3.23  |
| 光伏-设备（亿元）         | 0.85  | 0.63  | 1.43  | 1.52  | 1.61  | 1.74  | 1.24  |
| 风电-设备（亿元）         | 2.72  | 1.77  | 1.95  | 1.95  | 1.95  | 1.95  | 1.99  |

资料来源：wind，观察者网，CPA 公众号，太阳能发电技术公众号，国能日新招股说明书，全球能源互联网发展合作组织，金风科技微平台公众号，中电联发电机组技术协作会公众号，每日风电公众号，天风证券研究所

### 2.2.2. 公司深耕发电预测超 10 年，绑定优质客户，有望受益能源数字化浪潮

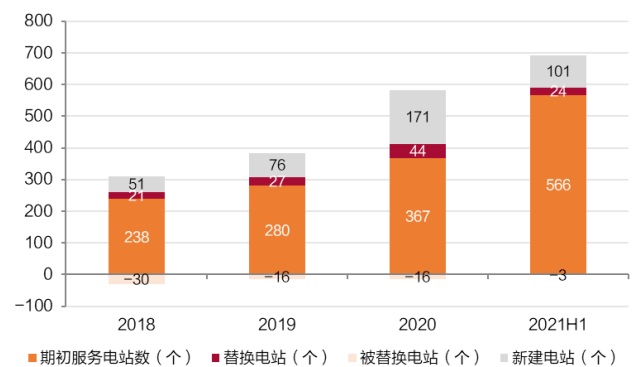
公司专注发电预测市场超 10 年，2021H1 风/光服务电站数已达 688/1485 个。公司自 2011 年以来，持续专注于新能源发电预测市场，伴随新建电站市场的拓展和合同续约市场的竞争，2021H1 公司服务的风/光电站数已达 688/1485 个，分别较 2018 年初提升 175.5%、189.08%。

图 18：2018-2021H1 国能日新光伏市场服务电站数量



资料来源：国能日新公司公告，天风证券研究所

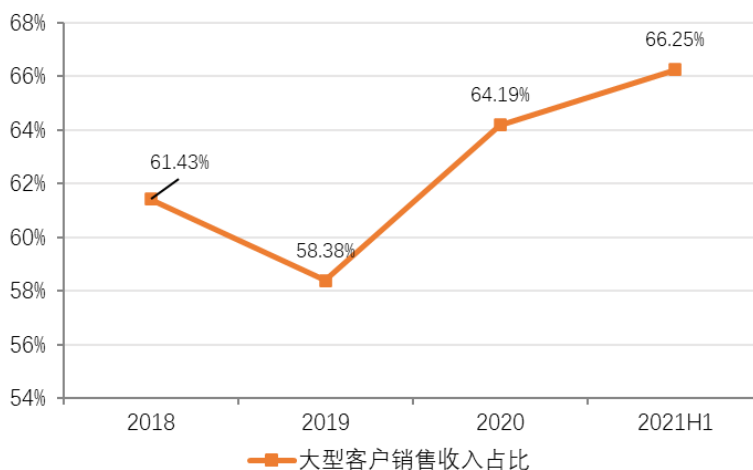
图 19：2018-2021H1 国能日新风电市场服务电站数量



资料来源：国能日新公司公告，天风证券研究所

同时，公司深度绑定大型优质客户，2021H1 优质客户收入比重已达 66.25%。目前公司已成功为国家电网、南方电网公司、五大四小发电集团以及大型新能源发电集团、大型电力配套设备厂商等提供服务。2021H1 公司大型优质客户的销售收入占比已达 66.25%，较 2018 年提升 4.82pct。

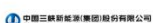
图 20：2018-2021H1 国能日新优质客户的销售比重



资料来源：国能日新招股说明书，天风证券研究所

注：优质客户指“五大四小”发电集团、大型新能源发电集团、大型电力配套设备厂商和电站建设商及电网公司等。

图 21：国能日新部分合作伙伴

|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    |    |    |    |    |
|   |    |    |    |    |    |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

资料来源：国能日新官网，天风证券研究所

总结来看，中国能源结构转型下带来的能源数字化需求放量，我们测算 2025 年新能源发电预测市场有望达 15 亿元，CAGR 4=16%。公司专注新能源发电功率预测行业超 10 年，深度绑定五大四小等优质客户，有望深度受益于行业需求放量。

## 2.3. 公司预测精度高、服务质量优，市占率有望持续提升

### 2.3.1. 风光发电功率预测行业 CR 4 已达 60%，预测精度+服务质量构筑壁垒

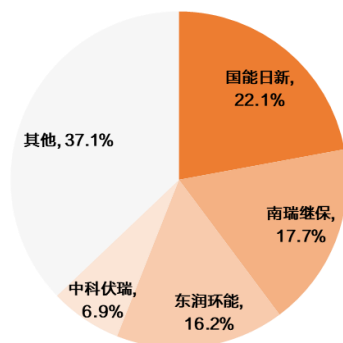
新能源功率发电预测企业主要有两类：电力设备生产商、专业化发电功率预测厂商。

- **电力设备生产商：**以继保设备、风机等设备为主营业务，进入功率预测领域，主要为电站业主提供一体化、一站式的解决方案，功率预测系统仅作为主营产品的一部分打包出售。代表企业有南瑞继保、金风慧能、远景能源等。
- **专业化发电功率预测厂商：**专注于发电功率预测等新能源管理领域，以为客户提供更优质、精度更高的功率预测服务为主，以功率预测系统等产品的销售作为服务提供的基础和手段。代表企业有国能日新、东润环能、中科夫瑞等。

风光发电功率预测市场格局基本稳定，CR 4 已达 60%左右。根据沙利文的《中国新能源软件及数据服务行业研究报告》，2019 年中国光伏发电功率预测市场 CR 4 为 62.9%，风电市场 CR 4 为 58.7%。

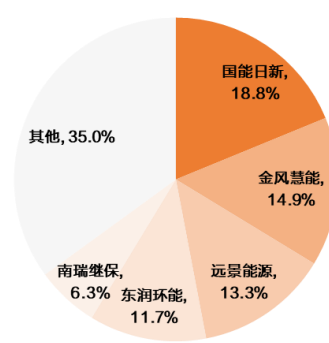
其中，2019 年国能日新市场份额在风光发电功率预测市场位居首位，2019 年在光伏、风力发电功率预测市场市占率分别为 22.1%、18.8%。

图 22：光伏发电功率预测市场竞争格局（2019）



资料来源：国能日新招股说明书，天风证券研究所

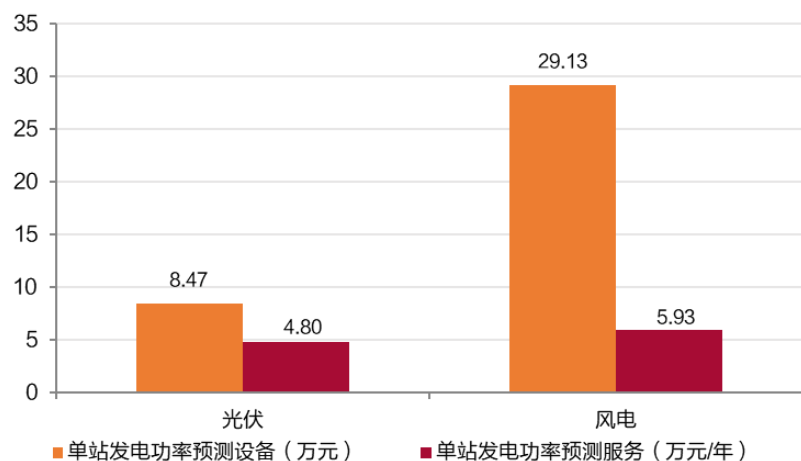
图 23：风力发电功率预测市场竞争格局（2019）



资料来源：国能日新招股说明书，天风证券研究所

对比光伏发电功率预测市场格局，风电市场的电力设备生产商市场份额更高。我们认为主要系风电发电功率预测产品的设备属性相对更强，风电功率预测设备单价（约 29 万元/套）是单年预测服务价格（约 6 万元/年）的接近 5 倍。因此风电设备商积极布局发电功率预测领域，并将其作为主营产品的一部分进行打包销售。

图 24：国能日新新能源电站发电功率预测设备与服务单价（2021H1）



资料来源：国能日新招股说明书，天风证券研究所

我们判断长期来看，在发电预测考核趋严的背景下，市场份额有望逐步向预测精度高、服务质量优的专业化厂商集中。

- 1) **预测精确度：“双细则”考核罚款机制进一步明确，预测精度重要性进一步凸显。**自2017年起，各地区陆续出台新版“双细则”，进一步的明确和加强考核罚款机制，发电功率预测的精度直接影响到了电站的运营与盈利情况。若出现预测不准确或预测精度未能达到监管要求的情况，发电功率预测企业可能会被客户扣减收入或服务的电站被竞争对手替换。

表 7：《西北区域发电厂并网运行管理实施细则（2019 年）》摘要

| 考核内容              | 考核细则                                                                                                                     |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 预测功能要求            | 风电场、光伏电站应按照国家相关规定，具备风电或光伏功率预测功能，不具备此功能者，需限期整改，逾期未完成整改者按每月 500 分考核                                                        |
| 上传率要求             | 风电场、光伏电站应按日向电力调控机构报送短期、超短期功率预测曲线及其他满足运行的数据文件，上传率应大于 95%，若未达标，每降低 1%按全场容量×6 分/万千瓦考核                                       |
| 短期功率预测曲线考核        | 风电场提供的日预测曲线最大误差不超过 25%，光伏电站提供的日预测曲线最大误差不超过 20%，若未达标，则按偏差积分电量 0.2 分/万千瓦时考核                                                |
| 超短期功率预测曲线考核       | 风电场、光伏电站的超短期预测曲线第 2 小时调和平均数准确率不小于 75%，若未达标，每减少 1%按全场装机容量×0.015 分/万千瓦考核                                                   |
| 理论发电功率和可用发电功率考核   | 可用发电功率的积分电量为可用电量，可用电量的日准确率应不小于 97%，每降低 1%按全场装机容量×0.05 分/万千瓦考核                                                            |
| 有功功率自动控制系统（AGC）考核 | 调控机构应对调管范围内的总装机容量在 10MW 及以上的新能源场站有功控制系统运行性能进行统计和考核，每月最大考核分不超过 20 分/万千瓦                                                   |
| 发电机组无功调节考核        | 电力调控机构统计计算各并网发电厂母线电压月合格率，发电企业月度电压曲线合格率：750kV（500kV）及 330kV 应达到 100%，220kV 应达到 99.90%，110kV 应达到 99.80%，每降低 0.1%按 10 分/月考核 |

资料来源：国能日新招股说明书，天风证券研究所

注：“双细则”考核按月进行，每一考核分对应 1,000 元的罚款

表 8：中国不同区域“双细则”的主要考核指标和具体要求

| 区域           | 考核规范               | 主要考核指标          | 具体考核要求                                                                                                                                     |
|--------------|--------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 国家电网<br>西北区域 | 2019 版西北<br>“双细则”  | 上传率/准确率         | 上传率：短期、超短期功率预测曲线及其他满足运行的数据文件，上传率应大于 95%（风电、光伏一致）；<br>准确率：风电场提供的日短期功率预测曲线最大误差不超过 25%，光伏电站最大误差不超过 20%；风电场、光伏电站的超短期预测曲线第 2 小时调和平均数准确率不小于 75%。 |
| 国家电网<br>华北区域 | 2019 版华北<br>“双细则”  | 上报率/准确率         | 上报率：中短期/超短期功率预测上报率应达到 100%（风电、光伏一致）；<br>准确率：中短期功率预测的次日预测准确率应大于等于 85%；超短期功率预测准确率应大于等于 90%（风电、光伏一致）。                                         |
| 国家电网<br>东北区域 | 2020 年版东北<br>“双细则” | 上传率/准确率/<br>合格率 | 上传率：功率预测数据传送率应达到 100%（风电、光伏一致）；<br>准确率：月平均风电功率预测准确率≥75%，为合格；月平均光伏功率预测准确率≥85%；<br>合格率：月平均风电/光伏功率预测合格率≥80%，为合格。                              |
| 国家电网<br>华东区域 | 2019 年版华东<br>“双细则” | 上报率/准确率         | 上报率：风电场和光伏电站短期/超短期功率预测上报率应达到 100%；<br>准确率：短期功率预测准确率应≥80%；超短期功率预测准确率应≥85%（风电、光伏一致）。                                                         |
| 国家电网<br>华中区域 | 2020 年版华中<br>“双细则” | 准确率             | 风电场次日 0-24h 日前（短期）功率预测准确率应大于等于 80%，光伏电站次日 0-24 日前（短期）功率预测准确率应大于等于 85%；风电场超短期功率预测第 4 小时的准确率应大于等于 85%，光伏电站超短期功率预测第 4 小时的准确率应大于等于 90%。        |
| 南方电网         | 2020 年版南网<br>“双细则” | 上报率/准确率         | 上报率：短期/超短期上报率应达到 100%（风电、光伏一致）；<br>准确率：风电短期功率预测准确率应≥80%，超短期功率预测准确率应≥85%；光伏短期功率预测准确率应≥85%，超短期功率预测准确率应≥90%。                                  |

资料来源：国能日新招股说明书，天风证券研究所

- 2) **服务质量：快速反馈、及时响应的优质服务可帮客户实现电站的持续高效运营。**新能源电站设备及系统若发生故障，会给电站带来较大的损失，甚至可能影响到所属电网的稳定；同时，新能源电站对区位要求较高，因此新能源电站的建设地点一般远离人口密集地区，这给电站的运维带来了难度。因此，对于新能源电站客户而言，产品的后续服务及运维能力是其选择供应商的一项重要考察指标。

图 25：集中式光伏电站远离人口密集区



资料来源：阳光电源官网，天风证券研究所

图 26：风电场远离人口密集区



资料来源：中国水利八局官网，天风证券研究所

- 3) **专业化厂商：对于设备厂商更专注于发电的预测精度，**在 2020 年在国家电网东北电力调控分中心组织的十几家功率预测服务企业预测精度横向对比中，两个风电场的新版两个细则前三名中有 5 家为专业化厂商。在预测精度考核惩罚机制清晰的背景下，电力交易、虚拟电厂等新场景的兴起对新能源发电预测精度的要求更进一步，因此我们认为市场集中度会逐步向专业化厂商集中。

表 9：2020 年东北电力调控分中心发电功率预测精度前三名

| 旧版两个细则考核指标（均方根误差） |            | 新版两个细则考核指标（偏差电量） |            |
|-------------------|------------|------------------|------------|
| 赤峰水泉风电场           | 兴安盟呼和马场风电场 | 赤峰水泉风电场          | 兴安盟呼和马场风电场 |
| 中科伏瑞              | 国电南瑞       | 华软恒信             | 国电南瑞       |
| 国能日新              | 中科伏瑞       | 中科伏瑞             | 华软恒信       |
| 国电南瑞              | 国能日新       | 国能日新             | 国能日新       |

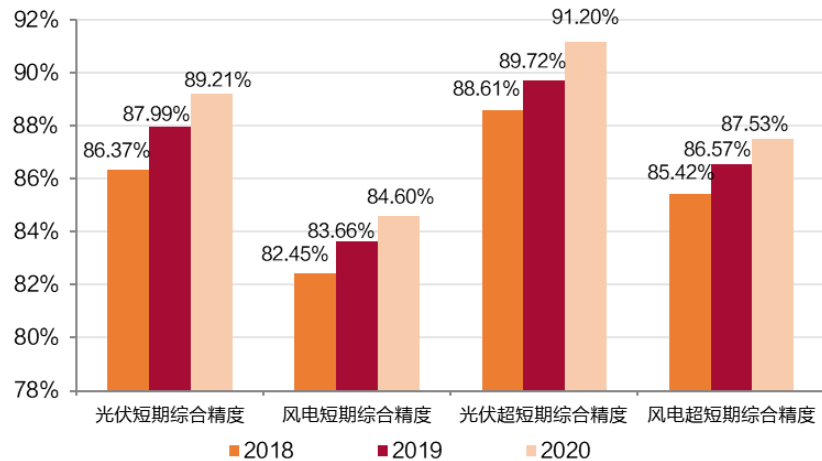
资料来源：华软恒信官网，天风证券研究所

### 2.3.2. 公司高 $\alpha$ (预测精确度高+服务质量优+规模效应强), 市占率有望提升

公司预测精度领跑行业, 2021H1 电站留存率超过 99%。

- **公司功率预测精度位居行业前三。**2020 年 5 月, 在国家电网东北电力调控分中心组织的十几家功率预测服务企业预测精度横向对比中, 公司在新旧“两个细则”功率预测偏差考核体系中均处于前 3 位 (前 3 名无排名差异)。
- **同时, 公司持续加强预测精度的提升,**光伏领域短期预测精度和超短期预测精度分别由 2018 年的 86.37%、88.61%提升至 2020 年的 89.21%、91.20%, 风电领域则分别由 2018 年的 82.45%、85.42%提升至 2020 年的 84.60%、87.53%。

图 27: 2018-2020 年国能日新预测精度

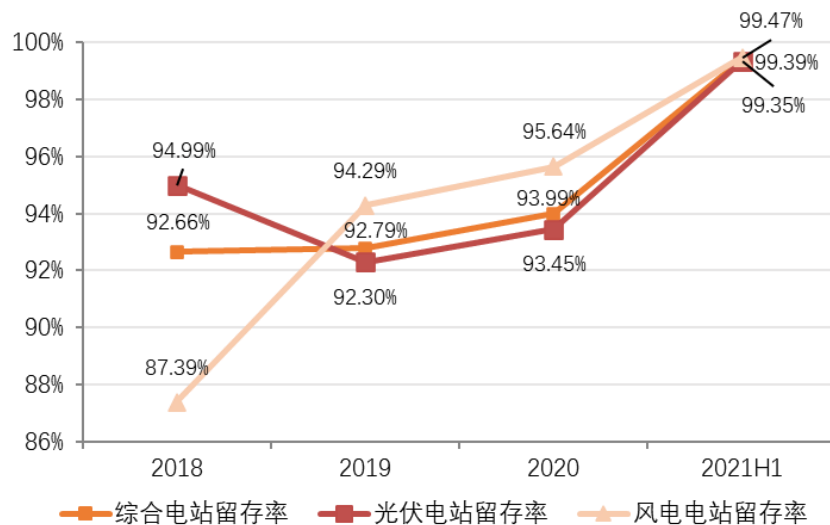


资料来源: 国能日新公司公告, 天风证券研究所

注: 以“ $1 - |\text{预测功率} - \text{实发功率}| / \text{实发功率}$ ”作为功率预测精度的计算方法

- **伴随预测精度的提升, 公司存量客户的电站留存率持续增长, 2021H1 超过 99%。**2021H1 公司综合电站留存率、光伏电站留存率、风电电站留存率达 99.39%、99.35%、99.47%, 分别较 2018 年提升 6.73、4.36、12.08pct。

图 28: 2018-2020 年国能日新电站留存率



资料来源: 国能日新招股说明书, 国能日新公司公告, 天风证券研究所

注: 电站留存率 = (期初存量电站数量 - 被替换数量) / 期初存量电站数量

**公司服务快速反馈、及时响应, 持续注重服务质量。**公司通过持续的积累, 凭借累积的客户资源优势, 建立了分布于全国各地的技术服务队伍和 400 客户服务热线, 形成了覆盖范围广泛、响应及时的运维服务体系, 可在产品出现故障或是客户有升级改造需求时及时到

达现场响应客户需求，帮助客户实现电站的持续高效运营，提升经营效率。

图 29：国能日新服务质量优



资料来源：国能日新官网，天风证券研究所

**公司发电功率预测服务边际成本低，规模效应强。**公司发电功率预测服务营业成本中，气象成本占比超过 60%。同时，气象数据采集后可重复利用，因此公司发电功率预测服务毛利率随着收入规模的增长而逐步提升，2020 年毛利率为 95.51%，较 2018 年提升 1.04pct。此外，由于公司 2021H1 新增采购了 IBM Weather 气象数据来替换气象供应商 ConWx Aps，2021H1 公司发电预测服务毛利率略有下降。

表 10：2018-2021H1 国能日新发电功率预测服务营业成本拆分（单位：万元）

| 项目     | 2018    | 2019    | 2020    | 2021H1  |
|--------|---------|---------|---------|---------|
| 营业收入   | 6150.97 | 8040.85 | 9137.52 | 5318.39 |
| 营业成本   | 340.02  | 394.49  | 409.86  | 289.3   |
| 气象成本   | 225.52  | 237.01  | 274.33  | 175.15  |
| 外采软、硬件 | 110.33  | 138.36  | 73.03   | 48.83   |
| 现场实施费  | 3.94    | 18.04   | 59.85   | 63.52   |
| 运费成本   | 0.23    | 1.08    | 2.65    | 1.8     |
| 毛利润    | 5810.95 | 7646.36 | 8727.66 | 5029.09 |
| 毛利率    | 94.47%  | 95.09%  | 95.51%  | 94.56%  |

资料来源：国能日新公司公告，天风证券研究所

表 11：2018-2021H1 国能日新气象成本拆分（单位：万元）

| 项目              | 2018   | 2019   | 2020   | 2021H1 | 应用情况                                                          |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|---------------------------------------------------------------|
| EUROPEAN CENTRE | 64.26  | 141.32 | 165.77 | 73.44  | 全球范围内的原始气象预测数据，作为公司通过自研气象模型算法及平台进行降尺度处理获取高精度、高分辨率气象预测数据的直接数据源 |
| GFS             | -      | -      | -      | -      |                                                               |
| Meteologica     | 103.67 | 77.04  | 99.12  | 49.58  | 主要系以区域点为单位的气象预测数据、较原始气象预测数据精度较高，作为公司计算结果的参照及比较数据源             |
| ConWx APS       | 57.59  | 18.66  | 9.44   | 2.51   |                                                               |
| IBM Weather     | -      | -      | -      | 49.62  |                                                               |
| 合计              | 225.52 | 237.01 | 274.33 | 175.15 | -                                                             |

资料来源：国能日新公司公告，天风证券研究所

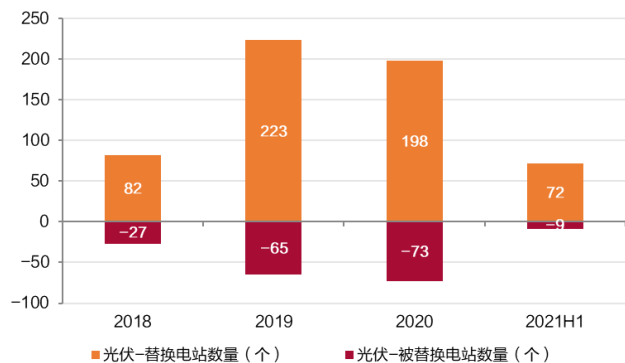
注：①EUROPEAN CENTRE 气象数据系公司于 2018 年中引进，故 2018 年度成本金额较低，此后年度基本维持稳定；

②GFS 气象数据系向公众免费开放的全球预测数据，故报告期各期成本金额均为零；

③公司 2021 年上半年新增采购了 IBM Weather 气象数据来替换气象供应商 ConWx Aps。

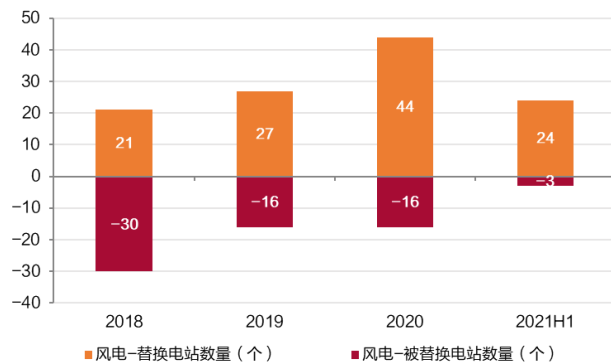
**对比电站替换与被替换数量，印证了公司高  $\alpha$ ：预测精度领跑，服务质量优异，规模效应强。**我们认为在电站预测合同续约市场的竞争态势，可充分代表预测企业的发电预测服务综合实力。2018-2021H1 公司风光电站合计替换 691 个，远超被替换数量（239 个），进一步印证了公司在发电预测市场实力强劲。

图 30：2018-2021H1 国能日新光伏电站替换数量



资料来源：国能日新招股说明书，天风证券研究所

图 31：2018-2021H1 国能日新风电电站替换数量



资料来源：国能日新招股说明书，天风证券研究所

**综合来看**，预测精度和服务质量是新能源发电功率预测行业的核心竞争优势。2019 年公司风/光市占率分别达 19%/22%，预测精度领跑行业，服务快速反馈、及时响应，市占率有望持续提升。此外，由于气象数据采集后可重复利用，公司发电预测服务边际成本低、规模效应强，伴随公司业务规模扩大，盈利能力有望进一步提升。

### 3. 前瞻布局电力交易、虚拟电厂等优质赛道，持续打开成长空间

我们测算 2025 年发电预测行业空间仅 15 亿元，市场担心发电预测行业空间限制公司成长天花板。

公司基于发电预测产品，逐步转向“预测+电力交易”、“预测+群控群调”、“预测+储能能量管理”等交互性的应用系统或平台，于 2022 年相继推出电力交易辅助决策支持系统、虚拟电厂智慧运营管理系统、分布式群控群调（电网侧）、储能智慧能量管理系统，成长空间有望持续打开。

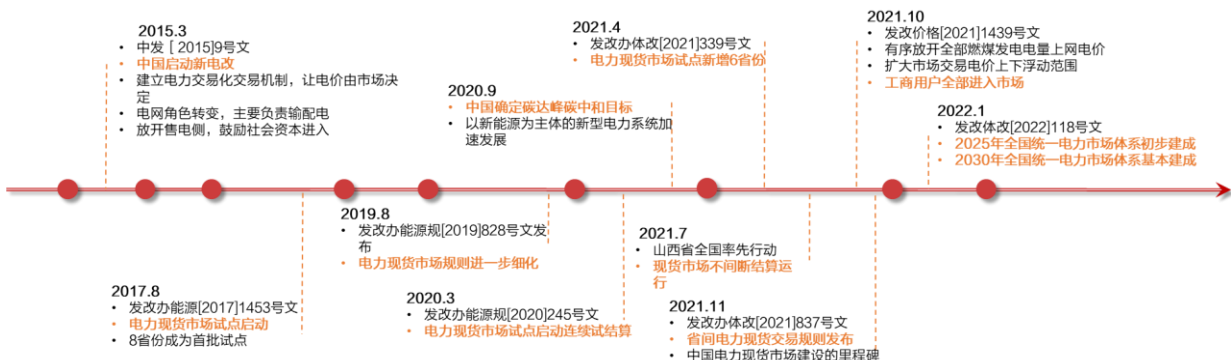
#### 3.1. 积极拓展电力交易高景气领域，打造新的业绩增长点

##### 3.1.1. 2030 年新能源电力交易辅助决策支持系统市场空间有望达 30-90 亿元

我国电力市场建设：“统一市场，两级运作”架构基本建立。2015 年《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》及其配套文件的发布，标志着我国新一轮电力市场改革拉开序幕。多政策从省间、省内两级，中长期和现货两个维度推动我国“统一市场，两级运作”的电力市场架构的建立，逐步完善电力市场体系。

政策推动，新能源电力逐步进入电力市场。①2021 年首次提出：2021 年国家发改委、国家能源局发布《关于进一步做好电力现货市场建设试点工作的通知》，提出“引导新能源项目 10% 的预计当期电量通过市场化交易竞争上网”，这是国家层面首次明确新能源参与现货市场。②2030 年新能源全面参与市场交易：2022 年《关于加快建设全国统一电力市场体系的指导意见》，明确了到 2030 年，全国统一电力市场体系基本建成，新能源全面参与市场交易。

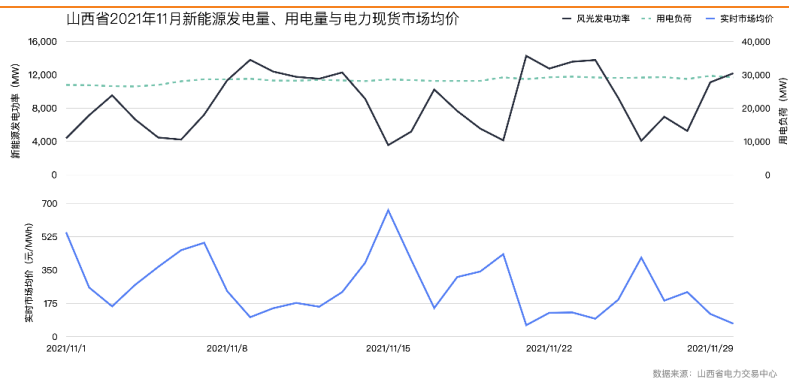
图 32：我国电力市场体系建设进程



资料来源：心知天气官网，天风证券研究所

其中，新能源电力交易的偏差风险，导致新能源入市后的收益波动。新能源由于出力随机性，在现货市场中需要为预测偏差引发的平衡成本付费，即出力超出部分往往低价卖出，出力不足的部分往往需要高价被替发，进而导致新能源入市后收益均有不同程度的降低。

图 33：山西省 2021 年 11 月新能源发电量、用电量与电力现货市场均价



资料来源：心知天气官网，山西省电力交易中心，天风证券研究所

新能源电力交易推动电力交易辅助决策支持系统需求放量，2030 年市场空间有望达 30-90 亿元。以下为核心假设：

- **电厂数量：**我们通过中电联光伏/风电电站运行指标对标得知，集中式光伏电站/风电场的平均规模分别为 34/78.5MW。同时，我们根据 CPIA 及全球能源互联网发展合作组织的装机预测估算出 2020-2030 年集中式光伏电站与风电场的数量。
- **新能源电力市场渗透率：**根据《关于进一步做好电力现货市场建设试点工作的通知》和《关于加快建设全国统一电力市场体系的指导意见》，我们假设 2021-2030 年新能源电力交易渗透率由 10%逐步增长至 100%。
- **新能源电力交易辅助决策服务单价：**由于市场数据缺失，我们分别基于单价 10、20、30 万元/年进行测算。

表 12：新能源电力交易辅助决策服务市场测算

| 项目                                  | 2020 | 2021 | 2022E | 2023E | 2024E | 2025E | 2030E |
|-------------------------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>电站数量</b>                         |      |      |       |       |       |       |       |
| 集中式光伏电站数量（个）                        | 5128 | 5838 | 7455  | 9171  | 10985 | 12945 | 19936 |
| 风电场数量（个）                            | 3586 | 4184 | 4845  | 5506  | 6167  | 6828  | 10191 |
| 新能源电力市场渗透率（%）                       | 0%   | 10%  | 20%   | 30%   | 40%   | 50%   | 100%  |
| <b>假设一：新能源电力交易辅助决策服务单价为 10 万元/年</b> |      |      |       |       |       |       |       |
| 新能源电力交易辅助决策服务市场（亿元）                 | 0.00 | 1.00 | 2.46  | 4.40  | 6.86  | 9.89  | 30.13 |
| <b>假设二：新能源电力交易辅助决策服务单价为 20 万元/年</b> |      |      |       |       |       |       |       |
| 新能源电力交易辅助决策服务市场（亿元）                 | 0.00 | 2.00 | 4.92  | 8.81  | 13.72 | 19.77 | 60.25 |
| <b>假设三：新能源电力交易辅助决策服务单价为 30 万元/年</b> |      |      |       |       |       |       |       |
| 新能源电力交易辅助决策服务市场（亿元）                 | 0.00 | 3.01 | 7.38  | 13.21 | 20.58 | 29.66 | 90.38 |

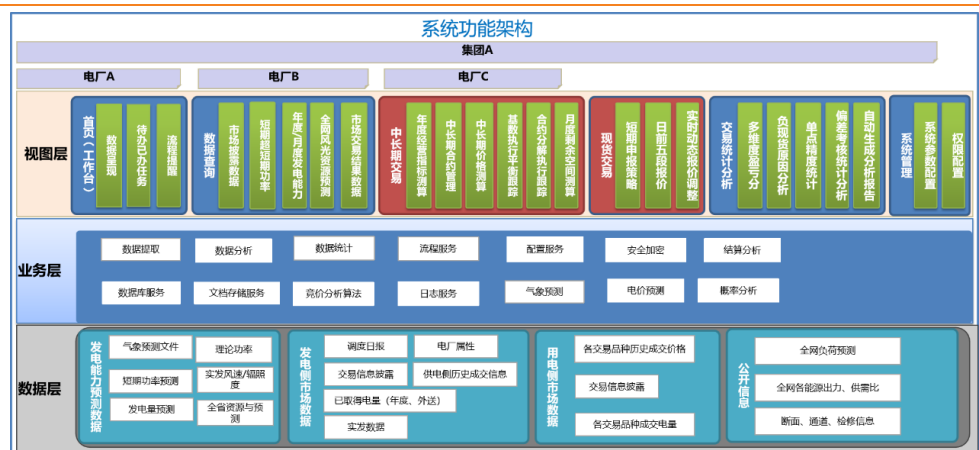
资料来源：wind，观察者网，CPIA 公众号，太阳能发电技术公众号，全球能源互联网发展合作组织，金风科技微平台公众号，中电联发电机组技术协作会公众号，每日风电公众号，北极星售电网，索比光伏网，天风证券研究所

### 3.1.2. 优质客户共享，公司新能源电力交易辅助决策产品有望实现快速出货

2022 年公司推出电力辅助交易辅助决策支持系统，以出力预测、市场价格预测和报价、报量辅助决策为核心，为新能源发电集团、场站提供中长期交易、现货交易、辅助服务交易等整体的申报建议和分析复盘，同时支持云平台部署开通及本地部署。

同时，新能源发电功率预测产品与交易辅助决策系统产品的客户群体一致，截至 2021H1 公司已与 1485 个集中式光伏电站、688 个风电场实现发电预测服务合作。因此，我们认为交易辅助决策系统产品有望借助发电功率预测已建立的客户渠道实现快速出货。

图 34：国能日新电力交易辅助决策支持系统



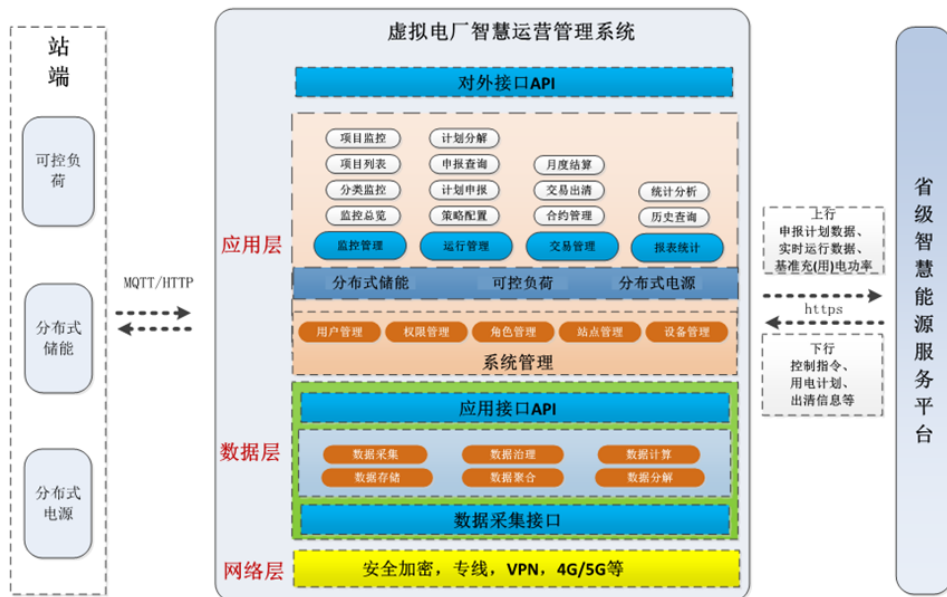
资料来源：国能日新官网，天风证券研究所

目前公司电力辅助交易产品已拥有多个优质客户，包括甘肃电投、甘肃国投、青海黄河水电、青海中节能风电、山西平陆凯迪、鉴衡认证等。我们认为公司以发电功率预测产品为基，积极向电力交易市场拓展，成长空间有望持续打开。

### 3.2. 公司已有虚拟电厂项目落地，厚积薄发，静待市场需求放量

虚拟电厂智慧运营管理系统，可聚合荷、储资源，参与电力市场，向市场提供多种需求侧响应服务，获取收益，同时辅助稳定电力平衡，促进新能源健康稳定发展，助力双碳目标达成。

图 35：国能日新虚拟电厂智慧运营管理系统



资料来源：国能日新官网，天风证券研究所

公司积极布局虚拟电厂领域，已经组建了专门的虚拟电厂团队，负责全国各地政策与商业模式的探索、梳理，可以为客户提供虚拟电厂建设、资源评估、虚拟电厂运营等参与电力市场的一站式服务，辅助客户开展虚拟电厂业务，创造增值收益。

公司已有两个虚拟电厂项目落地：大唐河北能源营销有限公司虚拟电厂建设项目、国家电投集团山东能源发展有限公司虚拟电厂建设项目。公司在业务初期辅助客户成功参与京津唐电网调峰辅助服务，获取调峰收益。随着业务逐步扩大，市场规模也有了进一步拓展，开发了河北南网市场，在山东电网区域也有了项目落地。

在双碳目标背景下，虚拟电厂协调源、荷、储资源参与电力市场的属性，有望在以清洁能源为主体的新型电力系统中发挥重要作用，辅助电网建立起“源荷互动”的友好型电网运营模式。公司前瞻布局虚拟电厂领域，有望充分受益于行业需求放量。

## 4. 盈利预测与估值：维持“买入”投资评级

我们给予以下核心假设对国能日新进行盈利预测：

（1）**新能源发电功率预测产品**：①**收入增速**：双碳目标驱动中国能源结构转型，能源数字化β与公司高α共振，公司发电预测业务增长动能强劲，我们预计2022-2024年收入增速分别为32.77%、29.04%、26.64%；②**毛利率**：新能源发电功率预测服务业务收入比重逐步提升，带动毛利率上升，我们预计2022-2024年毛利率分别为59.17%、59.80%、60.39%。

（2）**新能源并网智能控制系统**：①**收入增速**：十四五风光装机增长空间广阔，带动新能

源并网控制系统需求释放，预计 2022-2024 年收入增速分别为 25.00%、23.00%、17.00%；

②**毛利率**：公司抢占市场主动降价，预计 2022-2024 年毛利率分别为 65.00%、64.50%、64.00%。

**（3）新能源电站智能运营系统**：由于新能源电站智能运营系统后期运维工作量大，故障检测困难，故公司逐渐调整业务重心。预计 2022-2024 年收入保持稳定，毛利率分别为 55.00%、54.00%、53.00%。

**（4）电网新能源管理系统**：落实消纳责任政策推出，催生电网新能源管理系统需求，预计 2022-2024 年收入增速分别为 30.00%、27.00%、27.00%，毛利率分别为 96.00%、95.00%、94.00%。

综合以上假设，我们预计国能日新 2022-2024 年可实现营业收入 3.95、5.05、6.34 亿元，分别同比+31.55%、+28.01%、+25.35%；实现归母净利润 0.79、1.05、1.34 亿元，分别同比+34.01%、+32.06%、+28.32%。

表 13：国能日新分业务数据（单位：百万元）

| 项目             | 2019A   | 2020A   | 2021H1  | 2021A   | 2022E  | 2023E  | 2024E  |
|----------------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|
| 营业总收入          | 169.47  | 248.22  | 119.20  | 300.15  | 394.86 | 505.47 | 633.62 |
| yoy            | 12.12%  | 46.46%  | 67.97%  | 20.92%  | 31.55% | 28.01% | 25.35% |
| 营业总成本          | 49.36   | 95.07   | 46.62   | 109.88  | 141.94 | 180.57 | 225.52 |
| yoy            | -5.96%  | 92.58%  | 172.44% | 15.59%  | 29.18% | 27.21% | 24.89% |
| 毛利润            | 120.11  | 153.15  | 72.59   | 190.27  | 252.91 | 324.89 | 408.10 |
| 毛利率            | 70.87%  | 61.70%  | 60.89%  | 63.39%  | 64.05% | 64.28% | 64.41% |
| 分业务收入          |         |         |         |         |        |        |        |
| 1. 新能源发电功率预测产品 |         |         |         |         |        |        |        |
| 营业收入           | 115.37  | 161.74  | 87.07   | 194.78  | 258.62 | 333.73 | 422.63 |
| yoy            | 15.00%  | 40.20%  | 61.79%  | 20.43%  | 32.77% | 29.04% | 26.64% |
| 营业成本           | 36.59   | 70.74   | 36.53   | 82.16   | 105.59 | 134.16 | 167.41 |
| yoy            | -5.66%  | 93.34%  | 167.28% | 16.15%  | 28.51% | 27.06% | 24.78% |
| 毛利润            | 78.78   | 91.00   | 50.54   | 112.62  | 153.03 | 199.56 | 255.21 |
| 毛利率            | 68.29%  | 56.27%  | 58.05%  | 57.82%  | 59.17% | 59.80% | 60.39% |
| 业务营业收入比重       | 68.07%  | 65.16%  | 73.04%  | 64.90%  | 65.50% | 66.02% | 66.70% |
| 2. 新能源并网智能控制系统 |         |         |         |         |        |        |        |
| 营业收入           | 16.74   | 35.78   | 12.32   | 45.19   | 56.48  | 69.47  | 81.28  |
| yoy            | -42.30% | 113.72% | 167.27% | 26.30%  | 25.00% | 23.00% | 17.00% |
| 营业成本           | 4.33    | 14.06   | 4.64    | 15.59   | 19.77  | 24.66  | 29.26  |
| yoy            | -45.47% | 224.91% | 283.22% | 10.84%  | 26.81% | 24.76% | 18.65% |
| 毛利润            | 12.41   | 21.71   | 7.69    | 29.60   | 36.71  | 44.81  | 52.02  |
| 毛利率            | 74.14%  | 60.69%  | 62.39%  | 65.50%  | 65.00% | 64.50% | 64.00% |
| 业务收入比重         | 9.88%   | 14.41%  | 10.34%  | 15.05%  | 14.43% | 13.95% | 13.02% |
| 3. 新能源电站智能运营系统 |         |         |         |         |        |        |        |
| 营业收入           | 4.29    | 2.39    | 0.43    | 1.91    | 1.91   | 1.91   | 1.91   |
| yoy            | -21.71% | -44.36% | -53.77% | -20.00% | 0.00%  | 0.00%  | 0.00%  |
| 营业成本           | 1.73    | 1.04    | 0.19    | 0.84    | 0.86   | 0.88   | 0.90   |
| yoy            | -9.39%  | -39.68% | -44.91% | -19.41% | 2.27%  | 2.22%  | 2.17%  |
| 毛利润            | 2.56    | 1.35    | 0.24    | 1.07    | 1.05   | 1.03   | 1.01   |
| 毛利率            | 59.71%  | 56.32%  | 55.64%  | 56.00%  | 55.00% | 54.00% | 53.00% |
| 业务收入比重         | 2.53%   | 0.96%   | 0.36%   | 0.64%   | 0.49%  | 0.38%  | 0.31%  |
| 4. 电网新能源管理系统   |         |         |         |         |        |        |        |
| 营业收入           | 10.87   | 13.72   | 3.99    | 16.46   | 21.40  | 27.18  | 34.51  |

|               |           |         |         |        |        |        |        |
|---------------|-----------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| yoy           | 482.20%   | 26.22%  |         | 20.00% | 30.00% | 27.00% | 27.00% |
| 营业成本          | 0.92      | 0.39    | 1.08    | 0.49   | 0.86   | 1.36   | 2.07   |
| yoy           | 17038.89% | -57.43% |         | 25.33% | 73.33% | 58.75% | 52.40% |
| 毛利润           | 9.94      | 13.32   | 2.91    | 15.97  | 20.54  | 25.82  | 32.44  |
| 毛利率           | 91.48%    | 97.13%  | 72.91%  | 97.00% | 96.00% | 95.00% | 94.00% |
| 业务收入比重        | 6.41%     | 5.53%   | 3.35%   | 5.48%  | 5.47%  | 5.46%  | 5.53%  |
| 5. 其他产品与服务    |           |         |         |        |        |        |        |
| 营业收入          | 16.40     | 28.65   | 10.82   | 34.39  | 46.42  | 60.35  | 77.24  |
| yoy           | 49.49%    | 74.74%  | 8.08%   | 20.00% | 35.00% | 30.00% | 28.00% |
| 营业成本          | 2.00      | 5.00    | 1.13    | 6.02   | 8.36   | 11.16  | 15.45  |
| yoy           | 38.39%    | 149.94% | 33.74%  | 20.31% | 38.86% | 33.61% | 38.38% |
| 毛利润           | 14.40     | 23.65   | 9.69    | 28.37  | 38.06  | 49.18  | 61.79  |
| 毛利率           | 87.80%    | 82.55%  | 89.57%  | 82.50% | 82.00% | 81.50% | 80.00% |
| 业务收入比重        | 9.68%     | 11.54%  | 9.08%   | 11.46% | 11.86% | 12.12% | 12.38% |
| 6. 其他业务（硬件销售） |           |         |         |        |        |        |        |
| 营业收入          | 5.81      | 5.94    | 4.57    | 7.42   | 10.02  | 12.83  | 16.04  |
| yoy           | 65.79%    | 2.23%   | 186.15% | 25.00% | 35.00% | 28.00% | 25.00% |
| 营业成本          | 3.79      | 3.82    | 3.05    | 4.78   | 6.51   | 8.34   | 10.42  |
| yoy           | 57.11%    | 0.87%   | 192.66% | 25.02% | 36.26% | 28.00% | 25.00% |
| 毛利润           | 2.02      | 2.11    | 1.51    | 2.64   | 3.51   | 4.49   | 5.61   |
| 毛利率           | 34.74%    | 35.61%  | 33.15%  | 35.60% | 35.00% | 35.00% | 35.00% |
| 业务收入比重        | 3.43%     | 2.39%   | 3.83%   | 2.47%  | 2.56%  | 2.58%  | 2.57%  |

资料来源：wind，天风证券研究所

注：2021 年分业务数据为预测值

考虑到公司主要商业模式为产品化向电站收取年费的 SaaS 商业模式，为垂类 SaaS 厂商之一，我们选取通用 SaaS 及垂直 SaaS 领域相关标的广联达、用友网络、金山办公作为可比公司，可比公司 2023 年对应 PE 51x，我们给予公司 2023 年 PE 51X，对应目标市值 53.55 亿元，对应目标价 75.53 元，维持“买入”投资评级。

图 36：可比公司估值（2022-06-22）

| 证券代码      | 证券简称 | 市值<br>(亿元) | 归母净利润（亿元） |       |       |       |       | PE(倍) |       |       |
|-----------|------|------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|           |      |            | 2020      | 2021A | 2022E | 2023E | 2024E | 2022E | 2023E | 2024E |
| 002410.SZ | 广联达  | 638.05     | 3.30      | 6.61  | 9.89  | 13.16 | 16.79 | 64.54 | 48.48 | 38.01 |
| 600588.SH | 用友网络 | 668.37     | 9.89      | 7.08  | 8.86  | 11.74 | 14.99 | 75.44 | 56.94 | 44.60 |
| 688111.SH | 金山办公 | 881.80     | 8.78      | 10.41 | 13.59 | 18.36 | 24.19 | 64.89 | 48.02 | 36.46 |
| 平均值       |      |            |           |       |       |       |       | 68.29 | 51.15 | 39.69 |
| 301162.SZ | 国能日新 | 41.54      | 0.54      | 0.59  | 0.79  | 1.05  | 1.34  | 52.38 | 39.67 | 30.91 |

资料来源：wind，天风证券研究所

注：可比公司估值取自 wind 一致预期

## 5. 风险提示

**政策变动风险：**公司存在因下游行业上网电价政策变动而使得市场空间增长放缓，经营业绩受到一定影响的风险。

**业务成长无法持续的风险：**公司主营业务的发展受下游新能源发电行业的发展情况、新能源产业政策、行业竞争环境和公司竞争实力等多种因素的影响。若下游行业发展趋于稳定、市场需求趋于饱和而导致需求减少，则公司业务成长将受到影响。

**技术创新失败的风险：**基于下游新能源行业快速发展和快速创新的特点，如果公司在发展过程中自身技术研发速度和产品技术含量不能持续优于行业整体技术水平或是公司未能对产品、技术和下游行业的发展趋势做出正确判断，则公司将存在技术创新或是新产品开发失败而削弱公司竞争力的风险。

**市场竞争风险：**尽管公司主营产品所属领域均不是南瑞集团、金风科技等大型企业集团的业务重点，但是如果公司不能持续保持自身的技术优势和竞争优势，或上述企业集团着重在发电功率预测等公司主营业务领域发力，则公司将面临较大的市场竞争风险。

**应收账款延迟或无法收回的风险：**如果客户的资信状况发生变化或收款措施不力，则公司将存在货款不能及时回收的风险，将对公司的资产质量和经营产生不利影响。

**核心技术泄密的风险：**若因技术人员流动等而造成技术泄密，将对公司经营产生不利的风险。

**全球疫情反复的风险：**如果国内疫情出现反复，则公司经营业绩仍可能受到疫情因素的影响，出现低于预期的风险。

**次新股股价短期波动风险：**该股为次新股，流通股本较少，存在短期内股价大幅波动的风险。

**市场规模测算具有主观性风险，可能存在误差：**本报告测算部分为通过既有假设进行推算，具有主观性风险，可能存在误差，仅供参考。

财务预测摘要

| 资产负债表(百万元) |         |         |         |         |         | 利润表（百万元）  |         |         |         |         |         |
|------------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|
|            | 2020    | 2021    | 2022E   | 2023E   | 2024E   |           | 2020    | 2021    | 2022E   | 2023E   | 2024E   |
| 货币资金       | 22.45   | 82.70   | 159.31  | 232.20  | 331.62  | 营业收入      | 248.22  | 300.15  | 394.86  | 505.47  | 633.62  |
| 应收票据及应收账款  | 140.74  | 193.00  | 223.79  | 281.67  | 334.34  | 营业成本      | 95.07   | 109.89  | 141.94  | 180.57  | 225.52  |
| 预付账款       | 1.53    | 2.28    | 2.45    | 3.57    | 3.95    | 营业税金及附加   | 2.87    | 2.12    | 2.76    | 3.54    | 4.44    |
| 存货         | 59.90   | 68.15   | 89.57   | 111.07  | 139.51  | 销售费用      | 46.40   | 65.51   | 86.08   | 109.18  | 136.23  |
| 其他         | 94.95   | 58.22   | 69.23   | 78.23   | 84.93   | 管理费用      | 14.81   | 17.99   | 22.90   | 29.32   | 36.75   |
| 流动资产合计     | 319.57  | 404.35  | 544.36  | 706.74  | 894.35  | 研发费用      | 28.70   | 40.80   | 54.10   | 68.74   | 85.54   |
| 长期股权投资     | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 财务费用      | (0.25)  | (0.16)  | (1.50)  | (2.42)  | (3.49)  |
| 固定资产       | 2.58    | 7.80    | 8.18    | 9.41    | 10.50   | 资产/信用减值损失 | (7.01)  | (6.29)  | (4.10)  | (4.10)  | (4.10)  |
| 在建工程       | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 公允价值变动收益  | 1.13    | 0.83    | (0.02)  | 0.00    | 0.00    |
| 无形资产       | 0.34    | 0.36    | 0.18    | 0.00    | 0.00    | 投资净收益     | 0.47    | 0.91    | 2.50    | 2.50    | 3.00    |
| 其他         | 7.20    | 13.75   | 15.53   | 18.00   | 20.00   | 其他        | 5.40    | 3.41    | 0.00    | 0.00    | 0.00    |
| 非流动资产合计    | 10.13   | 21.91   | 23.88   | 27.41   | 30.50   | 营业利润      | 60.64   | 65.13   | 86.95   | 114.94  | 147.54  |
| 资产总计       | 332.82  | 431.51  | 568.24  | 734.15  | 924.85  | 营业外收入     | 0.00    | 0.08    | 0.30    | 0.30    | 0.30    |
| 短期借款       | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 营业外支出     | 0.03    | 0.02    | 0.10    | 0.15    | 0.15    |
| 应付票据及应付账款  | 79.83   | 98.22   | 122.59  | 158.30  | 192.51  | 利润总额      | 60.61   | 65.19   | 87.15   | 115.09  | 147.69  |
| 其他         | 25.68   | 34.33   | 99.22   | 124.69  | 146.78  | 所得税       | 6.40    | 6.02    | 7.84    | 10.36   | 13.29   |
| 流动负债合计     | 105.50  | 132.55  | 221.81  | 282.99  | 339.29  | 净利润       | 54.21   | 59.17   | 79.30   | 104.73  | 134.39  |
| 长期借款       | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 少数股东损益    | (0.00)  | (0.00)  | 0.00    | 0.00    | 0.00    |
| 应付债券       | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 归属于母公司净利润 | 54.21   | 59.18   | 79.30   | 104.73  | 134.39  |
| 其他         | 0.06    | 2.02    | 3.00    | 3.00    | 3.00    | 每股收益（元）   | 0.76    | 0.83    | 1.12    | 1.48    | 1.90    |
| 非流动负债合计    | 0.06    | 2.02    | 3.00    | 3.00    | 3.00    |           |         |         |         |         |         |
| 负债合计       | 145.60  | 185.11  | 224.81  | 285.99  | 342.29  |           |         |         |         |         |         |
| 少数股东权益     | 0.05    | 0.04    | 0.04    | 0.04    | 0.04    | 主要财务比率    | 2020    | 2021    | 2022E   | 2023E   | 2024E   |
| 股本         | 53.16   | 53.16   | 70.89   | 70.89   | 70.89   | 成长能力      |         |         |         |         |         |
| 资本公积       | 24.35   | 24.35   | 24.35   | 24.35   | 24.35   | 营业收入      | 46.46%  | 20.92%  | 31.55%  | 28.01%  | 25.35%  |
| 留存收益       | 111.67  | 170.84  | 250.15  | 354.88  | 489.27  | 营业利润      | 53.01%  | 7.41%   | 33.49%  | 32.20%  | 28.36%  |
| 其他         | (2.00)  | (2.00)  | (2.00)  | (2.00)  | (2.00)  | 归属于母公司净利润 | 48.80%  | 9.16%   | 34.01%  | 32.06%  | 28.32%  |
| 股东权益合计     | 187.22  | 246.39  | 343.43  | 448.16  | 582.56  | 获利能力      |         |         |         |         |         |
| 负债和股东权益总计  | 332.82  | 431.51  | 568.24  | 734.15  | 924.85  | 毛利率       | 61.70%  | 63.39%  | 64.05%  | 64.28%  | 64.41%  |
|            |         |         |         |         |         | 净利率       | 21.84%  | 19.72%  | 20.08%  | 20.72%  | 21.21%  |
|            |         |         |         |         |         | ROE       | 28.96%  | 24.02%  | 23.09%  | 23.37%  | 23.07%  |
|            |         |         |         |         |         | ROIC      | 79.50%  | 71.76%  | 75.33%  | 86.34%  | 88.59%  |
|            |         |         |         |         |         | 偿债能力      |         |         |         |         |         |
| 现金流量表(百万元) | 2020    | 2021    | 2022E   | 2023E   | 2024E   | 资产负债率     | 43.75%  | 42.90%  | 39.56%  | 38.95%  | 37.01%  |
| 净利润        | 54.21   | 59.17   | 79.30   | 104.73  | 134.39  | 净负债率      | -11.99% | -32.22% | -46.39% | -51.81% | -56.92% |
| 折旧摊销       | 1.78    | 1.92    | 1.80    | 1.94    | 1.92    | 流动比率      | 2.22    | 2.24    | 2.45    | 2.50    | 2.64    |
| 财务费用       | 0.01    | 0.43    | (1.50)  | (2.42)  | (3.49)  | 速动比率      | 1.81    | 1.86    | 2.05    | 2.10    | 2.22    |
| 投资损失       | (0.47)  | (0.91)  | (2.50)  | (2.50)  | (3.00)  | 营运能力      |         |         |         |         |         |
| 营运资金变动     | (13.87) | (13.30) | (16.95) | (30.79) | (33.89) | 应收账款周转率   | 2.16    | 1.80    | 1.89    | 2.00    | 2.06    |
| 其它         | (4.12)  | (2.87)  | (0.02)  | 0.00    | 0.00    | 存货周转率     | 5.40    | 4.69    | 5.01    | 5.04    | 5.06    |
| 经营活动现金流    | 37.55   | 44.44   | 60.14   | 70.96   | 95.93   | 总资产周转率    | 0.92    | 0.79    | 0.79    | 0.78    | 0.76    |
| 资本支出       | 1.25    | 4.46    | 1.02    | 3.00    | 3.00    | 每股指标（元）   |         |         |         |         |         |
| 长期投资       | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 每股收益      | 0.76    | 0.83    | 1.12    | 1.48    | 1.90    |
| 其他         | (29.54) | 18.73   | (0.48)  | (3.50)  | (3.00)  | 每股经营现金流   | 0.53    | 0.63    | 0.85    | 1.00    | 1.35    |
| 投资活动现金流    | (28.30) | 23.19   | 0.54    | (0.50)  | 0.00    | 每股净资产     | 2.64    | 3.47    | 4.84    | 6.32    | 8.22    |
| 债权融资       | (0.26)  | 3.46    | (1.80)  | 2.42    | 3.49    | 估值比率      |         |         |         |         |         |
| 股权融资       | (0.63)  | (31.90) | 17.73   | 0.00    | 0.00    | 市盈率       | 79.12   | 72.48   | 54.08   | 40.95   | 31.91   |
| 其他         | (0.43)  | 20.93   | 0.00    | 0.00    | (0.00)  | 市净率       | 22.91   | 17.41   | 12.49   | 9.57    | 7.36    |
| 筹资活动现金流    | (1.31)  | (7.50)  | 15.93   | 2.42    | 3.49    | EV/EBITDA | 0.00    | 0.00    | 44.44   | 33.62   | 25.89   |
| 汇率变动影响     | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00    | EV/EBIT   | 0.00    | 0.00    | 45.33   | 34.18   | 26.22   |
| 现金净增加额     | 7.94    | 60.13   | 76.62   | 72.89   | 99.42   |           |         |         |         |         |         |

资料来源：公司公告，天风证券研究所

## 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，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将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。

## 一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户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，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

天风证券的销售人员、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。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、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。

## 特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司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。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

## 投资评级声明

| 类别     | 说明                             | 评级   | 体系                |
|--------|--------------------------------|------|-------------------|
| 股票投资评级 | 自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅 | 买入   | 预期股价相对收益 20%以上    |
|        |                                | 增持   | 预期股价相对收益 10%-20%  |
|        |                                | 持有   | 预期股价相对收益 -10%-10% |
|        |                                | 卖出   | 预期股价相对收益 -10%以下   |
| 行业投资评级 | 自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅 | 强于大市 | 预期行业指数涨幅 5%以上     |
|        |                                | 中性   | 预期行业指数涨幅 -5%-5%   |
|        |                                | 弱于大市 | 预期行业指数涨幅 -5%以下    |

## 天风证券研究

| 北京                                                   | 海口                                                                                                  | 上海                                                                                                        | 深圳                                                                                                             |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 北京市西城区佟麟阁路 36 号<br>邮编：100031<br>邮箱：research@tfzq.com | 海南省海口市美兰区国兴大道 3 号互联网金融大厦 A 栋 23 层 2301 房<br>邮编：570102<br>电话：(0898)-65365390<br>邮箱：research@tfzq.com | 上海市虹口区北外滩国际客运中心 6 号楼 4 层<br>邮编：200086<br>电话：(8621)-65055515<br>传真：(8621)-61069806<br>邮箱：research@tfzq.com | 深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼<br>邮编：518000<br>电话：(86755)-23915663<br>传真：(86755)-82571995<br>邮箱：research@tfzq.com |