

2024 年南网科技研究报告：新型储能领军者 _拥抱电网数智化大时代

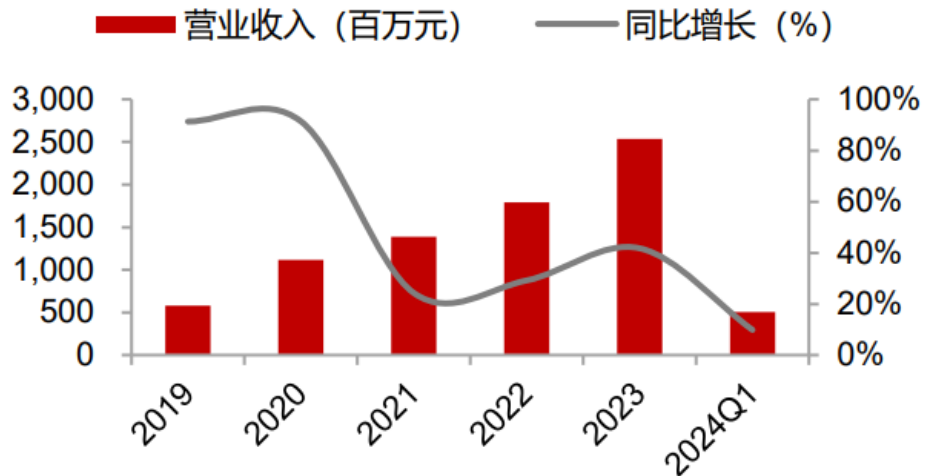
1 背靠，技术服务与智能设备双轮驱动

历经两次资产重组，业务结构持续完善。公司是下属广东电网有限责任公司的第一家股份制公司。公司前身为成立于 1988 年的全民所有制企业广华实业。2004 年，广华实业由全民所有制企业改制为有限责任公司。2017 年，公司进行了第一次重组，广华有限更名为能源技术，将广东电科院的电源侧技术服务业务及相关资产、资质等整体划转至广华有限。2019 年，公司进行第二次资产重组，将 5 个专业所和电网试验检测、物资品控等业务领域研究积累的技术成果划转至能源技术。2020 年，能源技术变更为股份公司，2021 年公司在科创板上市。公司目前主要有技术服务和智能设备两大业务体系。

以电源清洁化和电网智能化为主线，聚焦两大技术服务和三大智能设备业务。公司的技术服务包括储能系统技术服务、试验检测及调试服务，智能设备包括智能配用电设备、智能监测设备、机器人及无人机。

公司积极开拓市场，各类业务持续稳定增长。2021-2023年，公司营业收入分别为 13.85、17.90、25.37 亿元，同比分别增长 24.28%、29.20%、41.77%，2020-2023 年营业收入 3 年 CAGR 为 31.55%；2021-2023 年，公司归母净利润分别为 1.43、2.06、2.81 亿元，同比分别增长 64.25%、43.82%、36.71%，2020-2023 年归母净利润 3 年 CAGR 为 47.81%。2023 年，公司新收购 2 家子公司（贵州创星、广西桂能）并表，带来业务收入增量。2023 年利润增速低于营业收入增速的原因系较低毛利的储能系统技术服务业务占比提升。2024 年第一季度，公司营业收入 5.05 亿元，同比增长 9.85%；归母净利润 0.42 亿元，同比增长 38.21%。

图3：2019-2024Q1 公司营业收入及同比增速（单位：百万元，%）



资料来源：Wind，浙商证券研究所

分业务看，储能系统技术服务业务、试验检测及调试服务贡献主要营收。2023年，储能系统技术服务、试验检测及调试服务、智能配用电设备、智能监测设备、机器人及无人机的营收占比分别为28.62%、22.95%、17.43%、10.16%、10.82%。储能系统技术服务的营业收入由2019年的0.64亿元提升至2023年的7.26亿元，占比从2019年的11.07%增长至2023年的28.62%。公司近年来加大智能配用电设备业务布局，营业收入由2019年的0.41亿元增长至2023年的4.42亿元，占比从2019年的7.09%增长至2023年的17.43%。2023年机器人及无人机营收下降主要因为核心客户采购周期的变化和年度采购规模的下降。

分地区看，公司营业收入主要来源于广东地区，广东省外占比显著提升。公司从广东省起家，收入来源主要来自广东省内。2019-2023年，广东省内收入在主营业务中占比分别为80.31%、71.88%、79.23%、74.32%、70.54%。同时，公司也在积极开拓广东省外市场，2019-2023年公司广东省外业务收入四年CAGR为61.44%，广东省外收入占比从2019年的19.69%提升至2023年的29.46%。

整体盈利能力较为稳定，储能业务毛利率大幅提升。2021-2023年，公司销售毛利率分别为30.13%、29.66%、28.98%；销售净利率分别为10.33%、11.49%、11.19%。2023

年，公司储能系统技术服务业务毛利率为 14.69%，同比提升 3.08pct，主要系个别大型项目毛利率较高。2023 年，公司试验检测及调试服务业务毛利率为 42.34%，同比下降 4.59pct，主要因为公司部分废水零排放改造、自动化改造等项目材料成本较高，项目毛利率偏低，拉低了试验检测业务毛利率；2023 年公司智能配用电设备业务毛利率为 34.32%，较上年增加 8.27pct，公司自主研发的 InOS 系统及核心模组收入大幅增长，毛利率大幅提升。2023 年公司智能监测设备业务、机器人及无人机业务毛利率分别为 35.48%、30.42%，较上年增加 1.47pct、减少 2.85pct。

直接和间接持有公司 64.54%股份，赋能公司发展。公司第一大股东为广东电网，实际控制人为。截至 2024 年一季报，通过广东电网、南网产投和南网能创直接和间接持有公司合计 64.54%股份，为公司实际控制人。公司共有 3 个子公司，分别持有粤电科 100%、贵州创星 100%、广西桂能 70%的股份。

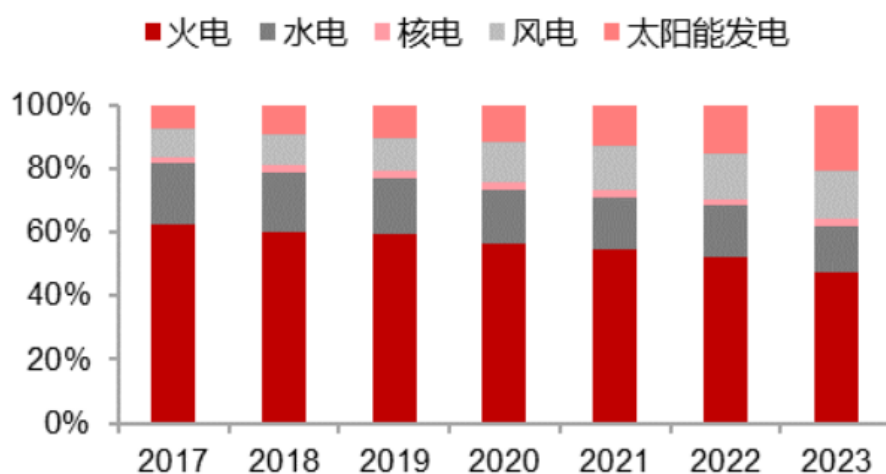
2 新型储能高速发展，储能业务加速放量

2.1 国内储能行业爆发，大储商业模式逐渐清晰

风电光伏装机比例大幅提升，现阶段新能源消纳形势严峻。目前新能源快速发展的同时，新能源消纳形势更加严峻。根据全国新能源消纳预警中心数据，2024 年 1-3 月，国内

弃风率和弃光率分别达到 3.9%和 4.0%。随着新能源大规模接入，电力系统将呈现“双峰 双高”和“双侧随机性”特征，电网的稳定运行和电网电能质量面临一定挑战，配储必要性大幅增强。

图11： 全国电力装机结构（单位：%）



资料来源：国家能源局，浙商证券研究所

政策暖风频吹，国家及地方纷纷出台政策支持储能发展。新型储能在支撑电力保供、提升系统调节能力、支撑高比例新能源外送、替代输配电工程投资等方面作用显著。2022年，国家发改委、国家能源局印发《“十四五”新型储能发展实施方案》，提出加大力度发展电源侧新型储能，因地制宜发展电网侧新型储能，灵活多样发展用户侧新型储能。多省出台鼓励和支持储能发展相关政策，根据寻熵研究院统计，截至

2023 年底，中国 24 个省/市/自治区公布了储能发展目标，到 2025 年将累计实现储能装机规模 78.3GW。以广东为例，2023 年 3 月，广东省发布《广东省推动新型储能产业高质量发展的指导意见》，明确到 2025 年，全省新型储能产业营业收入达到 6000 亿元，年均增长 50%以上，装机规模达到 3GW。到 2027 年，全省新型储能产业营业收入达到 1 万亿元，装机规模达到 4GW。

新能源配储政策强驱动，国内大部分省份均已出台了新能源项目配置储能的比例及时长要求。2021 年 7 月，国家发改委、国家能源局发布《关于鼓励可再生能源发电企业自建或购买调峰能量增加并网规模的通知》，提出超过电网企业保障性并网以外的规模初期按照功率 15%的挂钩比例（时长 4 小时以上）配建调峰能力，按照 20%以上挂钩比例进行配建的优先并网。目前国内大部分省份均已出台了新能源项目配置储能的比例及时长要求，大多数省份要求按照 10%~20%的功率配置 1~4 小时的储能，且配置比例和时长呈增加趋势。

源网侧盈利模式走向多元化，储能经济性持续提升。现阶段我国源网侧储能存在项目利用率不足、成本疏导困难等问题，故“共享模式、收益灵活”的独立储能逐渐成为建设重点。但独立储能容量租赁难达预期、电力市场收益处于较低水平，缺乏稳定可持续的商

业模式依旧是发展痛点。因此，加快储能成本疏导将成为政策长期引导方向。随着我国电力市场改革的不断深化，现货、辅助服务及容量市场成熟度已进一步加深，未来独立储能收益呈现“短期靠补偿、长期靠市场”的特点。

规范新型储能并网接入，推动新型储能高效调度运用。2024年4月，国家能源局发布《关于促进新型储能并网和调度运用的通知》。在装机规模迅速增长的同时，新型储能仍面临利用率较低的问题。随着新能源快速发展，电力系统对调节能力提出更大需求，新型储能大规模建设和调用不充分的矛盾日益凸显。国家能源局坚持问题导向，细化政策措施，制定印发《通知》，旨在规范新型储能并网接入，推动新型储能高效调度运用，促进新型储能行业高质量发展，为新型电力系统和新型能源体系建设提供有力支撑。

新型储能高速发展，储能装机量快速提升。根据 CNESA，2023年，全球新增投运电力储能项目装机规模 52.0GW，同比增长 69.5%，其中新型储能新增投运规模达到 45.6GW，同比增长 123.5%。国内储能发展大幅提速，2023年中国已投运电力储能项目累计装机规模 86.5GW，占全球市场总规模的 30%，同比增长 45%。其中新型储能累计装机规模首次突破 30GW，达到 34.5GW/74.5GWh，功率规模和能量规模同比增长均超过 150%。2023年，中国新增投运新型储能装机

21.5GW/46.6GWh，三倍于 2022 年新增投运规模水平。根据 CNESA 预测，2024 年我国新型储能新增装机有望达到 41.2GW/94.76GWh（理想场景，按 2.3h 测算），同比增长 91.6%/103.3%。

表前应用规模大幅增长，电网侧储能占比持续提升。从应用场景来看，表前应用仍为重点，独立储能是国内新增装机最大的细分应用场景。2023 年，新能源配储、独立储能项目快速推进，“表前”应用规模占比合计 97%，同比提升 5pct。其中，国内电源侧、电网侧、用户侧新增装机占比分别为 41%、56%。

2.2 构筑技术+区位+资源优势，储能业务在手订单充足

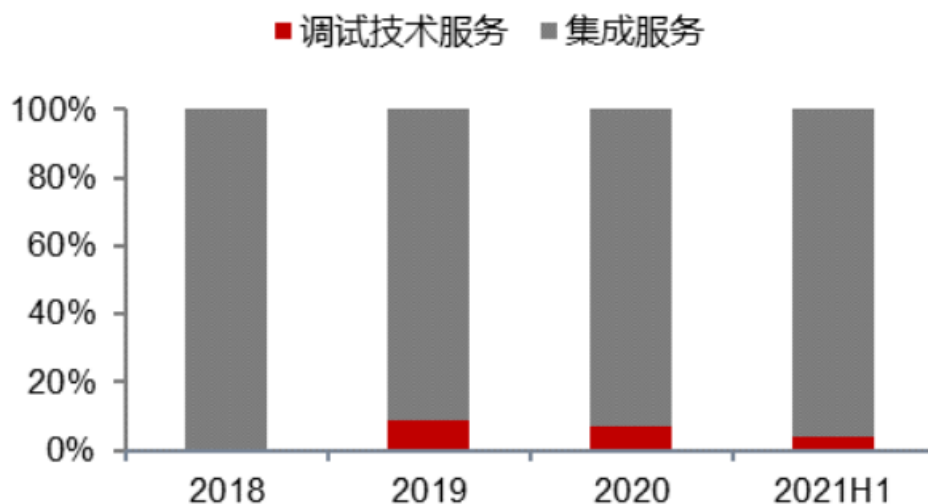
公司具备储能全流程业务能力，自研电池系统和储能 EMS。公司针对性提供电化学储能系统整套解决方案，包括系统方案设计、建模仿真、设备系统集成、工程实施、参数整定、控制优化、系统调试及并网测试、性能评估等全流程技术服务。电池系统和储能 EMS 是储能系统的核心，分别决定了储能系统的存储容量和协调控制能力。在设备系统集成方面，公司重点设计了“智能热管理+集中式多传感”的电池系统集成方案，从优化电池本体热控制，以强化电池火灾自动预警上提升电力储能系统的安全性。另外，公司还自主设计了储能

EMS，根据具体项目场景和客户需求提供个性化的设计和功能配置。2023年，公司成功研发兆瓦级储能变流器，初步实现储能并网核心部件自主可控。

公司储能技术服务根据服务场景和内容形成了多项技术服务产品。公司储能技术服务产品包括大规模储能系统集成、配电台区储能系统集成、机房（变电站）后备电源系统集成、储能并网测试和直流配用电系统集成等，应用于电源侧和电网侧。未来随着居民分布式发电、商业分布式发电的普及，储能系统技术服务将在用户侧也将得到广泛应用。

提供调试技术服务和集成服务，2023年储能业务毛利率显著提升。根据向客户交付的成果不同，公司的储能系统技术服务分为调试技术服务和集成服务两大类。公司集成服务收入占比更高，2021年上半年，公司调试技术服务和集成服务的收入分别为0.05亿元和1.21亿元，在储能系统技术服务收入中占比分别为3.94%和96.06%。从盈利能力来看，2021-2023年，公司储能技术服务毛利率分别为27.29%、11.61%、14.69%，其中2023年毛利率显著提升主要因为公司项目选择策略为积极参与优质且毛利水平相对较高的项目。

图20: 公司储能业务结构 (单位: %)



资料来源: 公司招股说明书, 浙商证券研究所

加大储能布局,“十四五”期间储能规划清晰。2021年5月,发布《公司建设新型电力系统行动方案(2021-2030年)白皮书》,提出“十四五”和“十五五”期间分别投产20GW新型储能。2021年11月,发布《“十四五”电网发展规划》,提出“十四五”期间将新增风电、光伏规模115GW,抽水蓄能6GW,推动新能源配套储能20GW。

公司背靠具备资源优势,协同效应显著。目前旗下上市三家公司:南网储能、南网能源和南网科技,分别布局调峰储能、综合能源、储能技术服务和智能设备等业务。依托南网的优质平台与资源,公司在客户资源、渠道建设、市场拓展等方面具有较大优势,协同效应显著。

公司掌握多项核心技术，项目经验丰富。公司在储能系统技术服务领域积累多年，掌握储能系统集成优化及安全防护技术、储能系统仿真建模及并网性能测试技术、能量管理及优化控制技术为核心关键技术，具有丰富的项目实施经验，先后承担了全球首例由电化学储能系统黑启动 9F 级重型燃机项目，全球首个±10kV、±375V、±110V 多电压等级多端交直流混合配电网项目，全球首例浸没式液冷储能站南网储能五华电网侧储能项目等多个大型储能项目实施，累计储能系统集成规模超过 1GWh。

获取订单能力强，在手订单充裕。2023 年，公司中标南网区域最大电网侧独立储能项目——佛山南海 300MW/600MWh 电网侧独立电池储能项目的 155MW/310MWh 液冷储能系统集成，合计 5.09 亿元。2023 年，公司完成国内规模最大火储联合调频储能项目——国家能源集团台山电厂储能项目，南网首个百兆瓦时共享储能站——广西电网南宁武鸣储能项目，广东省首个百兆瓦时、全球首例浸没式液冷储能站——南网储能五华电网侧储能项目、大唐雷州电厂和大唐潮州电厂火储联合调频等 6 项大型储能集成及 EPC 项目，装机容量总计 245MW/375MWh。目前公司在手订单充裕，截至 2023 年末，储能业务在手订单超过 8 亿元。该批订单将大部分在 2024 年完成履约。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。
如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/306242203202010141>