

南网科技 (688248)

证券研究报告

2024年06月30日

电网数智化龙头引领成长，源网荷储打开长期空间

背靠南网，引领电网数智化成长

公司由南网电网实控，两次资产重组承接了广东电科院众多核心资产和技术成果，目前形成了2类服务（储能系统和试验检测及调试）和3类设备（智能设备包括智能监测设备、智能配用电设备和机器人及无人机）的业务体系，成长为电网数智化综合解决方案龙头。公司近6年收入CAGR66.91%、归母净利润CAGR301.43%，经营规模和盈利能力高速提升。

新型储能快速建设，公司领军行业有望核心受益

2024年2月27日，国家发改委、国家能源局印发《关于加强电网调峰储能和智能化调度能力建设的指导意见》，明确要求加强新型储能建设。同时国家能源局明确2025年底新型储能装机目标为30GW，各省市规划到2025年底新型储能装机目标合集近70GW。**公司储能业务有望核心受益，保持高速增长：**（1）项目优势：公司牵头广东省新型储能研究院开展规模超百兆瓦的新型储能实证项目；（2）地区优势：广东地区新型储能在建项目100个，总投资2,290亿元；（3）资源优势：公司背靠南网，南网储能2024-2025尚有16GW新型储能投产计划。

灵活性改造打开市场空间，检验检测业务快速成长可期

《指导意见》明确提出深入开展煤电机组灵活性改造，到2027年存量煤电机组实现“应改尽改”，据我们测算对应新增百亿市场空间，每年市场空间25-30亿元。公司积累深厚，承接广东电科院六十余年电力能源清洁高效利用以及新能源并网等实践经验和技能积累，2023年收购了贵州创星和广西桂能、2024年收购广州汇能三家检验检测机构加速拓展。

领航电网“低空”巡检，新质生产力树立新增长引擎

2024年政府工作报告将低空经济纳入新质生产力之一，国网、南网作为央企有望加大低空巡检投入。公司“慧眼”无人机全自动巡检系统领先行业，支撑广西电网变电站无人机巡检全覆盖，为国内能源领域最大的低空巡检系统，截止2024年1月，已完成广东省2017座户外变电站高精度实景建模、8.9万公里变电站无人机巡检航线规划，已获得国家电网江苏、湖北区域试点许可，未来有望全面铺开，成为公司新增长引擎。

源网荷储卡位新型电力系统，打开长期成长空间

新型电力系统是我国电网建设的核心内容之一，公司全方位布局“源网荷储”，源侧布局灵活性改造及新能源并网测试，网侧无人化智能巡检技术及灵活性资源安全并网，负荷侧以丝路InOS操作系统为末端感知与调节，储能侧牵头储能国研院开展新型储能实证，业务核心卡位。

投资建议：预计公司2024-2026年归母净利润为4.60、6.30、8.21亿元，对应PE为36/27/20倍，2024年目标价41.8元，维持“买入”评级。

风险提示：技术研发不及预期；项目落地不及预期；政策落地不及预期；测算具有主观性相关风险。

财务数据和估值	2022	2023	2024E	2025E	2026E
营业收入(百万元)	1,789.68	2,537.31	4,402.69	6,462.47	8,714.61
增长率(%)	29.20	41.77	73.52	46.78	34.85
EBITDA(百万元)	347.91	507.33	536.32	715.13	907.43
归属母公司净利润(百万元)	205.72	281.27	460.36	630.12	820.55
增长率(%)	43.82	36.72	63.68	36.87	30.22
EPS(元/股)	0.36	0.50	0.82	1.12	1.45
市盈率(P/E)	81.33	59.49	36.35	26.55	20.39
市净率(P/B)	6.46	5.98	5.13	4.30	3.55
市销率(P/S)	9.35	6.59	3.80	2.59	1.92
EV/EBITDA	85.38	22.47	25.44	18.41	13.54

资料来源：wind，天风证券研究所

投资评级

行业	电力设备/电网设备
6个月评级	买入（维持评级）
当前价格	29.63元
目标价格	41.8元

基本数据

A股总股本(百万股)	564.70
流通A股股本(百万股)	228.40
A股总市值(百万元)	16,732.06
流通A股市值(百万元)	6,767.49
每股净资产(元)	5.03
资产负债率(%)	35.54
一年内最高/最低(元)	42.98/17.00

作者

缪欣君	分析师
SAC 执业证书编号：S1110517080003 miaoxinjun@tfzq.com	
孙潇雅	分析师
SAC 执业证书编号：S1110520080009 sunxiaoya@tfzq.com	
王屿熙	分析师
SAC 执业证书编号：S1110524010001 wangyuxi@tfzq.com	

股价走势



资料来源：聚源数据

相关报告

- 《南网科技-公司点评:消纳推动电网数智化加速，灵活性改造空间可观》2024-03-20
- 《南网科技-季报点评:高景气业绩持续兑现，在手订单充沛护航后续成长》2022-11-07
- 《南网科技-首次覆盖报告:南网体系核心，储能业务高弹性加速释放》2022-08-20

内容目录

1. 南网科技：背靠南网，新型电力系统综合解决方案龙头	4
1.1. 发展历程：背靠南方电网，脱胎于科研院所	4
1.2. 股权结构集中稳定，南方电网实控	4
1.3. “2 服务+3 设备” 聚焦电力系统智能化，源网荷储领军新型电力系统	5
1.4. 业绩保持高增，盈利能力持续提升	6
2. 新型储能高速发展，公司领军有望核心受益	9
2.1. 政策推动储能行业高景气	9
2.2. 区位优势：南网区域空间广阔，牵头国研院推进新型储能创新	11
2.3. 技术优势：技术与经验均为行业领先，可提供整套解决方案	12
2.4. 资源优势：背靠南网，订单充沛	13
3. 试验检测及调试：灵活性改造确立充足市场空间，公司护城河深厚	14
3.1. 电源侧、电网、用户侧均具备试验检测及调试服务需求	14
3.2. 电源侧：火电灵活性改造确立充足市场空间，公司护城河持深厚	14
3.3. 电网及用户侧：资质完备，加速拓展省外市场	15
4. 领航电网“低空”巡检，新质生产力成为新增长引擎	16
4.1. “低空”新质生产力有望加速铺开，市场空间可观	17
4.2. 具备成熟低空巡检系统，技术领先行业	17
4.3. 建成国内能源领域最大低空巡检项目，有望快速铺开省外市场	18
5. 智能设备：多维满足新型电力系统需求，规模化放量在即	19
5.1. 电网智能化大势所趋，南网明确发展规划	19
5.2. 智能机器人蓬勃发展，公司机器人业务有望快速放量	21
5.3. 智能监测设备：构建立体监测方案，国网市场连续中标	21
6. “源网荷储” 为虚拟电厂建设核心，打开长期成长空间	23
6.1. “源网荷储” 一体化平台联动实现能源的全域互联	23
6.2. 卡位虚拟电厂建设核心，打开新成长空间	24
7. 盈利预测与投资建议	25
7.1. 盈利预测：业绩有望保持高增，多项业务齐加速	25
7.2. 估值分析：高增业绩与核心卡位给予超 30%上行空间	26
8. 风险提示	27

图表目录

图 1：南网科技发展历程	4
图 2：南网电网合计持股 64.5%（截止 2024 年一季报）	5
图 3：公司“2 服务+3 设备”业务体系	5
图 4：“源网荷储”一体化平台布局领军新型电力系统	6
图 5：2023 年营收 25.37 亿元（yoy+41.77%）	6
图 6：2023 年归母净利 2.81 亿元（yoy+36.71%）	6
图 7：公司净利率近年呈现提升状态	7

图 8：公司整体费用率稳中有降	7
图 9：储能业务成长为第一大业务	8
图 10：2023 年各业务毛利率显著提升	8
图 11：南网贡献收入占比稳定保持 50%以上	8
图 12：广东省外地区收入占比快速提升	8
图 13：各省“十四五”新型储能规划装机总规模（GW）	9
图 14：我国储能累计装机规模（GW）快速增长	10
图 15：我国新型储能累计装机规模急速上升	10
图 16：公司可提供整套储能系统技术服务解决方案	12
图 17：南网科技储能系统应用场景	12
图 18：南网储能近期披露新型储能建设计划	13
图 19：公司试验检测及调试服务业务	14
图 20：公司试验检测及调试技术服务产品	16
图 21：公司特种无人机产品形态	17
图 22：广西电网变电站无人机自主巡检全覆盖	18
图 23：公司“丝路”系统解决了互联互通共享的核心难题	20
图 24：公司机器人主要应用场景	21
图 25：公司智能监测设备主要应用场景	22
图 26：源网荷储智慧联动平台商业模式	23
表 1：储能支持政策密集出台，新型储能方向明晰	9
表 2：南网区域五省份均大力发展新型储能建设	11
表 3：我国电网智能化相关政策及文件梳理	19
表 4：南方电网智能化、数字化建设规划	20
表 5：盈利预测	26
表 6：可比公司估值对比	26

1. 南网科技：背靠南网，新型电力系统综合解决方案龙头

1.1. 发展历程：背靠南方电网，脱胎于科研院所

公司主要技术源于成立于 1958 年的广东电科院，广东电科院主要为广东电网的安全稳定运行提供技术支持，并从中挖掘电力设备、系统本体及其运维工作中存在的痛点问题，以问题为导向开展新技术顶层设计及研究应用，以保障广东电网运行安全性和效率提升，是广东电力系统重要的科技研发和技术支持机构，发挥广东电力系统技术支持、技术信息、技术服务、技术研发和研发人员培养中心的作用。

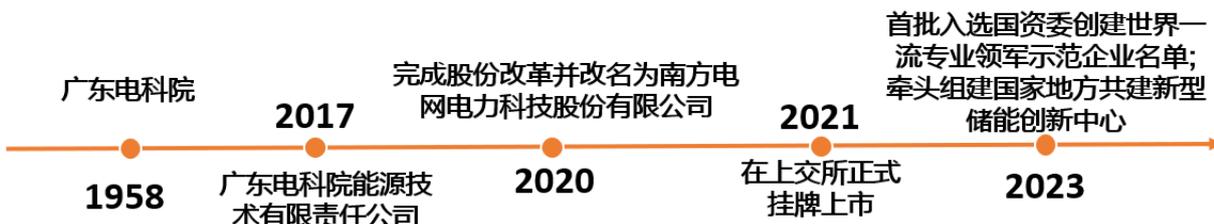
2017 年公司进行了第一次重组，将广东电科院电源侧技术服务业务及相关资产、资质等整体划转至广华有限，并更名为能源技术，公司能源技术业务得以快速发展，并逐步形成了涵盖电源、电网和用户侧的全环节的业务体系。

2019 年公司进行第二次重组，广东电科院智能电网所、直流输电与新能源所、超导技术研究所、储能技术研究所、人工智能与机器人研究所和电网试验检测、物资品控等业务领域研究积累的技术成果划入公司，业务体系逐步完善。

2021 年 12 月，南网科技在上海证券交易所正式挂牌上市。

2023 年，公司首批入选国资委创建世界一流专业领军示范企业名单，牵头组建国家地方共建新型储能创新中心。

图 1：南网科技发展历程



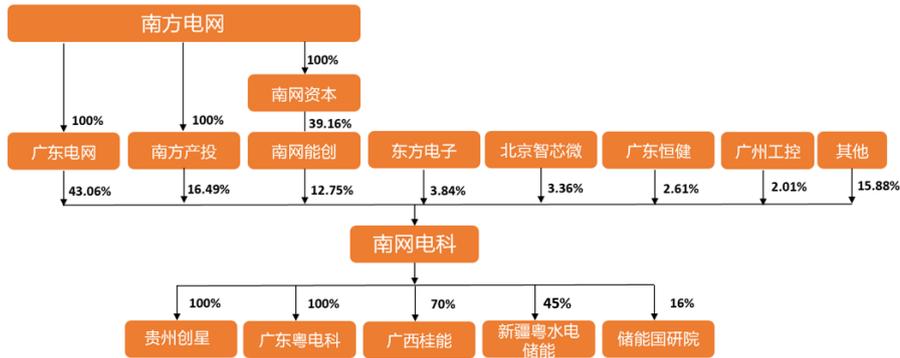
资料来源：公司公告，天风证券研究所

1.2. 股权结构集中稳定，南方电网实控

南方电网实控，合计持股 64.5%。截至 2024 年 3 月 31 日，广东电网有限责任公司持股比例为 43.06%，南方电网通过南方电网产业投资集团有限责任公司、广东电网有限责任公司和南网能创股权投资基金合伙企业间接持股比例合计 64.5%，为南网科技实际控制人，同时股权结构集中稳定。

背靠南网，项目资源丰富。2021 年，南方电网印发《资本运营落实公司发展战略纲要重点工作任务》，提出“十四五”期间，公司将通过资产整合、上市、并购重组等方式做强做优做大平台型企业。目前南方电网旗下有三家上市公司，分别为南网科技、南网储能和南网能源。在南方电网大平台的赋能下，我们认为公司在客户资源、渠道建设、产品推广等方面均具有独特优势，产业协同效应显著。

图 2：南网电网合计持股 64.5%（截止 2024 年一季报）



资料来源：wind，天风证券研究所

1.3. “2 服务+3 设备” 聚焦电力系统智能化，源网荷储领军新型电力系统

公司致力于促进电力能源系统的清洁化和智能化的发展，逐步发展出**技术服务和智能设备**的两大业务体系。

公司的技术服务包括**储能系统技术服务**和**试验检测及调试服务** 2 个类别，智能设备包括**智能监测设备**、**智能配用电设备和机器人及无人机** 3 个类别，产品品类 56 种。公司的技术产品应用于电力能源系统的电源侧（发电环节）、电网侧（输电环节、变电环节、配电环节）和用户侧（用户环节）相关环节，其中：
 (1) **储能系统技术服务**主要应用于电源侧、电网侧和用户侧，用于提升新能源并网消纳能力、电源调峰调频能力，电网灵活调节和应急支撑能力，用户侧峰谷调节能力，以解决新能源并网时因其随机性和波动性对电网的冲击；
 (2) **试验检测及调试服务**主要对常规火电进行检测和调试，提高机组调节能力，降低故障率，适应新能源接入以及降低污染物排放；以及电网侧和用户侧的设备功能性测试和质量评估，降低设备故障发生率；
 (3) **智能配用电产品**用于智能化控制、传输和记录电力系统运行状态和信息；
 (4) **智能监测设备**对电力设施及其所处场景和环境进行实时监测、分析和预警；
 (5) **机器人及无人机**用于自动化巡检。

图 3：公司“2 服务+3 设备”业务体系



资料来源：招股说明书，天风证券研究所

公司围绕电力生产构建源网荷储智慧联动平台，打通能源产供储销环节，服务电网调度机构实施灵活性资源调控，助力工商业园区开展能量管理并参与电力市场。公司推出源网荷储智慧联动平台助力构建安全清洁高效的能源体系相关技术，提出了“4 个基础+1 个平台”的联动模式：

(1)“源”侧：公司拥有大型新能源场站并网试验及建模仿真技术，致力于提升新能源场站主动支撑能力。(2)“网”侧：创立了省级电网输变配联合巡检模式，覆盖 2017 座变电站、28 万公里主配网线路；研发的配网带电作业机器人，实现电网作业的本质安全。(3)“负荷”侧：公司开发了国内首款智能配用电操作系统丝路 InOS；研发了新型负荷管理系统；搭建基于丝路生态的“云-边-端”协同体系。(4)“储”方面：公司突破了储能电站集群控制运营及分布式储能聚合管控技术；累计应用装机规模超过 1GWh。

源网荷储智慧联动平台的技术体系主要包括四层架构：自下而上分别是资源层、设备层、接入层和控制层，资源层主要包括能够响应电网调控的源-荷-储各类灵活性资源，通过设备层的各类终端和成套装备与电网进行能量流和信息流的交互，再通过接入层与控制层对接，向源网荷储智慧联动平台汇报运行状态并接受平台调控。公司基于在源、网、荷、储及智慧联动的深厚技术积淀，打造源网荷储智慧联动平台，积极推动储能、分布式发电、负荷聚合商、虚拟电厂和新能源微电网等新兴市场主体参与交易。

图 4：“源网荷储”一体化平台布局领军新型电力系统



资料来源：公司公告，天风证券研究所

1.4. 业绩保持高增，盈利能力持续提升

业绩高速增长，盈利能力稳步提升。2018-2023 年，公司营业收入由 3.04 亿元增长至 25.37 亿元 (CAGR 为 52.86%)，归母净利润由 0.14 亿元增长至 2.81 亿元 (CAGR 为 82.19%)，业绩保持高速增长，公司整体经营规模大幅提升。公司 2024 年一季度实现收入 5.05 亿元，同比增长 9.85%，实现归母净利润 0.42 亿元，同比增长 38.21%。

图 5：2023 年营收 25.37 亿元 (yoy+41.77%)



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 6：2023 年归母净利润 2.81 亿元 (yoy+36.71%)



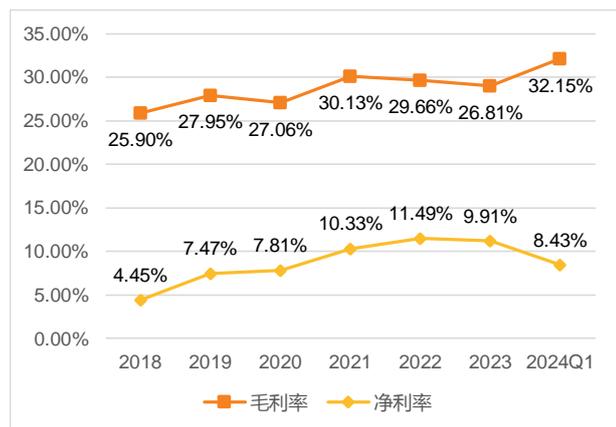
资料来源：Wind，天风证券研究所

毛利率稳定提升。2022 年至今受储能电池材料成本大幅上涨影响公司综合毛利率小幅下滑，

但公司净利率近年呈现提升状态，展现了优秀的盈利能力。

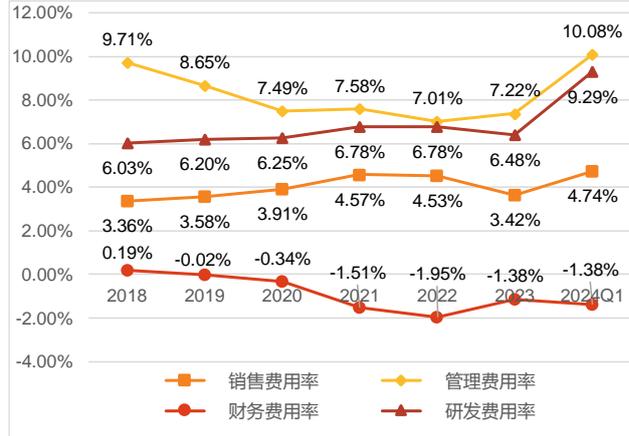
持续加大研发投入，持续控费，整体费用率稳中有降。（1）研发费用方面，公司研发费用率保持6%以上，2024Q1研发费用率达到9.29%，持续加大研发投入。（2）销售费用方面，2018年至2022年公司销售费用率逐渐上升，由3.36%上升至4.74%，系公司经营规模的扩大，销售人员薪酬、投标费、质量保证费等费用相应增长，2023年销售费用率控制在3.65%，显著下滑。（3）管理费用方面，2018年至2022年管理费用率保持稳定，2024年Q1上升至10.08%，主要系2023年人员由363人扩张至808人，人员薪酬增长较多。（4）财务费用方面，公司财务费用率呈下降趋势，主要系公司加强现金管理，利息收入增加。

图 7：公司净利率近年呈现提升状态



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 8：公司整体费用率稳中有降



资料来源：Wind，天风证券研究所

储能业务持续发力，设备毛利率稳步提升

储能业务成长为第一大业务：2018-2023年收入CAGR为45.33%，2023年收入7.26亿元，占整体收入比重增至28.62%，成为公司第一大业务，主要系部分大型储能EPC项目完工验收，营收高速增长。同时，该项业务2023年上半年收入6.98亿元，即2023年下半年项目确收相对较少，预计2024年该项业务项目确收可观。2022年毛利率下滑主要系储能电池材料成本大幅上涨，2023年毛利率回归至14.69%。

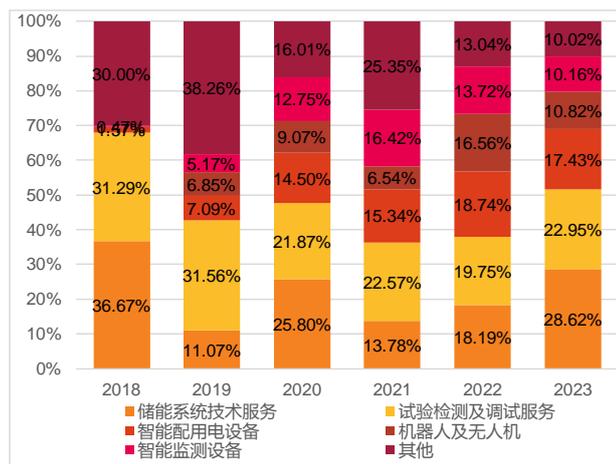
试验检测与调试业务稳中有进：2018-2023年收入CAGR为22.53%，2023年收入5.82亿元，占整体收入比重为22.95%，主要系本部电网侧试验检测业务规模持续扩大，新收购子公司带来业务增量。毛利率稍微下降，2023年毛利率42.34%，主要系部分废水零排放改造、自动化改造等项目材料成本较高，项目毛利率偏低，拉低了试验检测业务毛利率。

智能配用电设备高速增长：2018-2023年收入CAGR为1668%，2023年收入4.42亿元，占整体收入比重为17.43%，主要系公司自主研发的InOS系统及核心模组收入大幅增长。2023年毛利率34.32%，毛利率稳步提升。

机器人及无人机：2019-2023年收入CAGR为71.88%，2023年收入2.75亿元，占整体收入比重达10.82%，毛利率同比下降2.85个百分点，主要系核心客户年度采购周期变化，整体采购规模略有下降；无人机自动机场以及充电桩等附属设施毛利率下降。

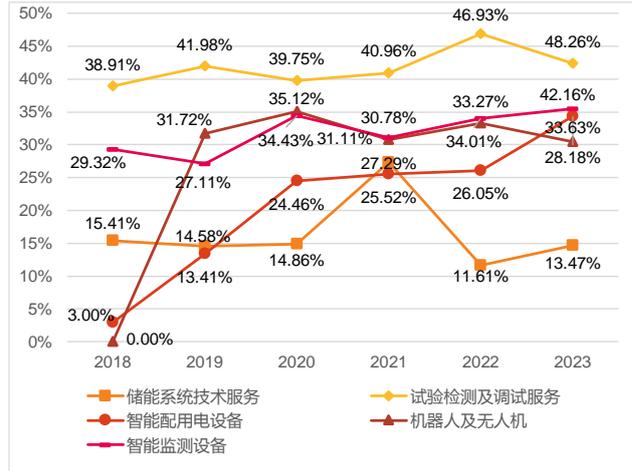
智能设备整体占比快速提升：智能设备包含的三项业务营收之和占比从2018年的2.04%提升至2023年的38.41%，整体毛利率33.53%。

图 9：储能业务成长为第一大业务



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 10：2023 年各业务毛利率显著提升

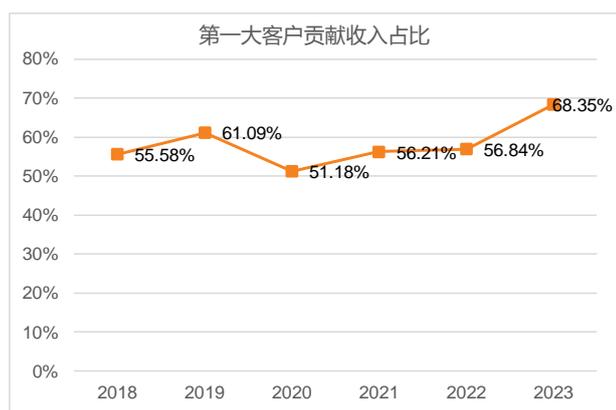


资料来源：Wind，天风证券研究所

南方电网贡献主要收入，占比保持在 50% 以上。广东地区贡献主要收入，2023 年收入 17.84 亿元，同比增长 35.32%，占整体收入比重为 70.30%。随着公司的不断发展，业务逐步向南网所在的云南、广西、贵州、海南和江苏、浙江、山东等国内其他省份拓展延伸，2023 年公司广东省外业务收入 7.45 亿元，同比增长 63.56%，占整体收入比重为 29.36%，主要系公司积极开拓广东省外市场，省外市场储能系统技术服务、智能配用电设备等业务收入大幅增长。

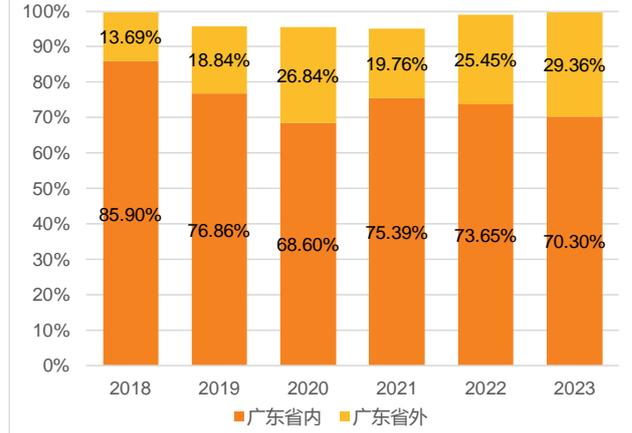
公司在 2023 年新收购两家子公司，贵州创星电力科学研究院（电力技术服务领域的区域头部企业，2023 年下半年营收 1.43 亿元，净利 0.17 亿元）和广西桂能科技（电力技术服务领域的区域头部企业，2023 年下半年营收 0.95 亿元，净利 0.13 亿元）。

图 11：南网贡献收入占比稳定保持 50% 以上



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 12：广东省外地区收入占比快速提升



资料来源：Wind，天风证券研究所

2. 新型储能高速发展，公司领军有望核心受益

2.1. 政策推动储能行业高景气

利好政策不断出台，助力储能行业加速发展。2024年2月27日，国家发改委、国家能源局印发《关于加强电网调峰储能和智能化调度能力建设的指导意见》，明确到2027年，电力系统调节能力显著提升，抽水蓄能电站投运规模达到8,000万千瓦以上，需求侧响应能力达到最大负荷的5%以上，保障新型储能市场化发展的政策体系基本建成，适应新型电力系统的智能化调度体系，逐步形成支撑全国新能源发电量占比达到20%以上。

表 1：储能支持政策密集出台，新型储能方向明晰

分类	时间	政策名称	主要内容
新型储能发展规划	2023.6	《新型电力系统发展蓝皮书》	提出新型电力系统“三步走”发展路径。在加速转型期（当前至2030年），储能多应用场景多技术路线规模化发展，重点满足系统日内平衡调节需求。在总体形成期（2030年至2045年），规模化长时储能技术取得重大突破，满足日以上平衡调节需求。在巩固完善期（2045年至2060年），储电、储热、储气、储氢等覆盖全周期的多类型储能协同运行，能源系统运行灵活性大幅提升。
	2023.1	《2023年能源监管工作要点》	在电力市场机制方面：加快推进辅助服务市场建设，建立电力辅助服务市场专项工作机制，研究制定电力辅助服务价格办法，建立健全用户参与的辅助服务分担共享机制，推动调频、备用等品种市场化，不断引导虚拟电厂、新型储能等新型主体参与系统调节。在稳定系统安全稳定运行方面：探索推进“源网荷储”协同共治。
	2022.6	《“十四五”可再生能源发展规划》	明确新型储能独立市场主体地位，完善储能参与各类电力市场的交易机制和技术标准，发挥储能调峰调频、应急备用、容量支撑等多元功能，促进储能在电源侧、电网侧和用户侧多场景应用。创新储能发展商业模式，明确储能价格形成机制，鼓励储能为可再生能源发电和电力用户提供各类调节服务。
	2022.3	《“十四五”新型储能发展实施方案》	到2025年，新型储能由商业化初期步入规模化发展阶段，具有大规模商业化应用条件，新型储能技术创新能力显著提高，核心技术装备自主可控水平大幅提升，标准体系基本完善，产业体系日趋完备，市场环境和商业模式基本成熟；到2030年，新型储能全面市场化发展。
电力市场与调度能力	2024.2	《关于加强电网调峰储能和智能化调度能力建设的指导意见》	到2027年，电力系统调节能力显著提升；抽水蓄能电站投运规模达到8000万千瓦以上，需求侧响应能力达到最大负荷的5%以上，保障新型储能市场化发展的政策体系基本建成，适应新型电力系统的智能化调度体系逐步形成支撑全国新能源发电量占比达到20%以上、新能源利用率保持在合理水平，保障电力供需平衡和系统安全稳定运行。
	2023.4	《发电机组进入及退出商业运营办法（征求意见稿）》	明确了新型储能进入以及退出商业运营条件、并网调试运行期上网电量的结算方式方法。
	2022.12	《新型储能主体注册规范指引（试行）》	首次从实施层面统一明确将新型储能作为独立于发电企业、售电公司和用户的注册类型，规范了详细的注册程序与所需信息。
	2022.11	《电力现货市场基本规则（征求意见稿）》《电力现货市场监管办法（征求意见稿）》	《基本规则》明确了电力现货市场建设的目标、路径和主要任务，就市场成员、市场构成与价格、现货市场运营、市场衔接机制、计量、市场结算、信用管理等作出细则说明，规定了监管机构对于各类市场成员的监管内容以及监管流程。其中提出要推动储能、分布式发电、负荷聚合商、虚拟电厂和新能源微电网等新兴市场主体参与电力现货交易，探索建立市场化容量补偿机制。《监管办法》规定了监管机构对于各类市场成员的监管内容以及监管流程。
	2022.6	《关于进一步推动新型储能参与电力市场和调度运用的通知》	新型储能可作为独立储能参与电力市场，鼓励配建新型储能与所属电源联合参与电力市场，加快推动独立储能参与电力市场配合电网调峰，充分发挥独立储能技术优势提供辅助服务，优化储能调度运行机制等，指出独立储能电站向电网送电的，其相应充电电量不承担输配电价和政府性基金及附加。

资料来源：国家发改委等，天风证券研究所

多省市确定“十四五”新型储能装机目标，储能装机规划超预期。截至2023年1月，全国已有25个省市规划了“十四五”时期新型储能装机目标，总规模近70GW，远超国家发改委和国家能源局在《关于加快推动新型储能发展的指导意见》中设置的2025年实现30GW装机的目标。

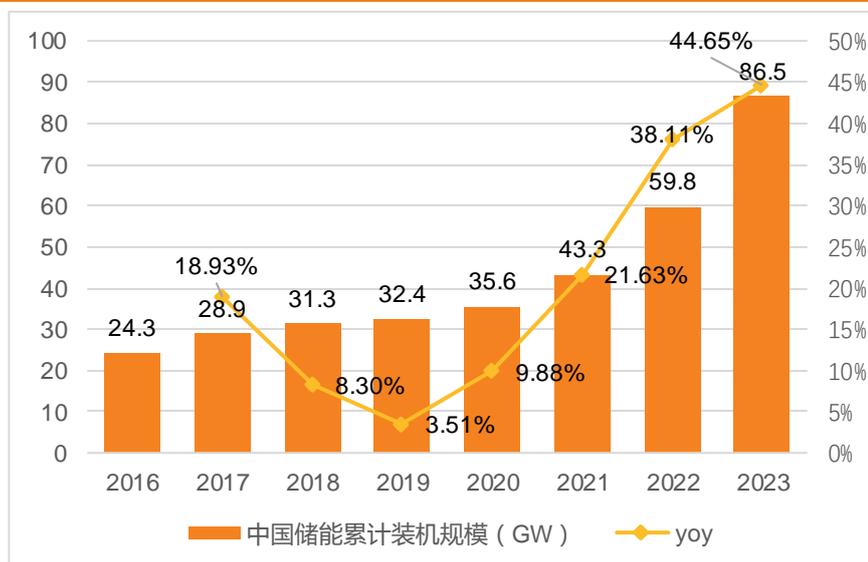
图 13：各省“十四五”新型储能规划装机总规模（GW）



资料来源：晋城能源公众号，中国储能网，天风证券研究所

国内新型储能装机量迅速提升。根据 CNESA 统计，截至 2023 年底中国的累计装机量达到 86.5GW，同比增长 45%。其中，新型储能发展迅速，截止 2023 年底新型储能累计装机量达到 34.5GW/74.5GWh，当年功率和容量同比增速均超过 150%。新型储能的增速从 2021 年的 21.6%增长到了 2023 年的 44.7%，2023 年年内新增新型储能装机 21.5GW/46.36GWh。

图 14：我国储能累计装机规模（GW）快速增长



资料来源：储能产业网公众号，天风证券研究所

储能市场中标量大幅提升。据储能与电力市场的统计，2023 年我国总计完成了 686 次储能采招工作，订单总规模 129.6GWh，对应 118.5GWh 储能系统需求，是 2022 年的近 3 倍。充沛的储能项目将有力支撑行业各环节快速增长。

图 15：我国新型储能累计装机规模急速上升



资料来源：储能产业网公众号，天风证券研究所

2.2. 区位优势：南网区域空间广阔，牵头国研院推进新型储能创新

广东地区有望带来客观的业务增量

(1) 广东 2023 年新型储能总投资 2,290 亿元，新型储能电站装机规模突破 160 万千瓦，成全国储能电池产业配套最全地区。据 2024 年广东省政府工作报告，出台推动新型储能产业发展系列政策，组建全国唯一的国家地方共建新型储能创新中心，新型储能在建项目 100 个、总投资 2,290 亿元，肇庆宁德时代二阶段工程等项目开工建设，佛山宝塘新型储能电站建成投运、是我国一次性建成最大的电网侧独立储能电站，新型储能电站装机规模突破 160 万千瓦，广东成为全国储能电池产业配套最全的地区。

(2) 公司牵头国研院开展新型储能项目实证到商业化落地，大规模项目可期。2023 年 4 月，南网科技牵头产业上下游共 13 家企业共同成立了广东新型储能国家研究院(后简称“国研院”)，公司持股 16%为第一大股东。国研院负责组建了全国唯一一个地方共建储能创新中心，将围绕电化学储能、机械储能、超导储能、热(冷)储能、氢储能等新型储能五大领域、十大方向以及三个规模化支撑技术开展关键共性技术研发和商业化落地。规划建设开放共享的电化学储能实验室等 8 大类实验室和中试验证平台，以及规模超百兆瓦的 1+N 个科研实证基地，后续有望承接更多大规模项目。

南网政策明确，新型储能空间广阔

2021 年 5 月，南方电网在《南方电网公司建设新型电力系统行动方案(2021-2030 年)白皮书》中提出，“十四五”期间推动新能源配套新型储能 20GW。同时，南方 5 省均出台相关政策确立新型储能建设目标：

同年 11 月，南方电网印发《南方电网“十四五”电网发展规划》，提出“十四五”期间，南方五省区计划新增风电、光伏规模 1.15 亿千瓦，抽水蓄能 600 万千瓦，推动新能源配套储能 2000 万千瓦。

同时，南网覆盖的五省份此前均发布了新型储能相关的建设规划和布局，其中广东省和广西省均提出要求到 2025 年新型储能装机规模达到 300 万千瓦，云南省要求到 2025 年形成 200 万千瓦以上集中共享新型储能规模，五省份均大力支持发展新型储能建设。

表 2：南网区域五省份均大力发展新型储能建设

发文时间	发文部门	文件/政策	新型储能相关内容
2023.3.20	广东省人民政府	《广东省推动新型储能产业高质量发展指导意见》	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 300 万千瓦。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 400 万千瓦。
2023.5.4	广西省发改委	《广西新型储能发展规划(2023—2030 年)》	到 2025 年全区新型储能装机规模力争达到 300 万千瓦左右，其中集中式新型储能并网装机规模不低于 200 万千瓦。
2023.9.10	云南省工信厅	《云南省能源电子产业发展实施方案(2023—2025 年)》	到 2025 年新增新能源装机规模 5000 万千瓦，形成 200 万千瓦以上集中共享新型储能规模。
2023.11.6	贵州省能源局	《贵州省新型储能项目管理暂行办法》	省级能源主管部门根据国家新型储能发展规划，结合全省新型电力系统构建、新能源消纳、抽水蓄能发展等情况开展新型储能专项规划研究，提出各地区规模及项目布局，科学合理引导项目建设。
2022.12	海南省发改委	《海南省“十四五”新型储能发展规划》	全省布局新型储能示范应用规模，到 2025 年，全省布局建设新型储能规模不低于 300 万千瓦，实现新型储能由示范应用步入初步规模商业化发展阶段。

资料来源：广东省人民政府，广西省发改委，云南省工信厅，贵州省能源局，海南省发改委等，天风证券研究所

2.3. 技术优势：技术与经验均为行业领先，可提供整套解决方案

聚焦储能 EMS、电池 PACK、模块化储能产品等，可提供大型电化学储能电站整套解决方案。公司提供的储能系统技术服务指根据客户对储能系统的应用需求，针对性提供电化学储能系统整套解决方案，包括储能方案设计、设备选型、储能电池 PACK 生产、储能系统集成、工程项目实施、储能系统调试、涉网仿真计算、并网测试、商业模式分析及经济性评估等服务。公司储能业务可广泛应用于电源侧、电网侧和用户侧。

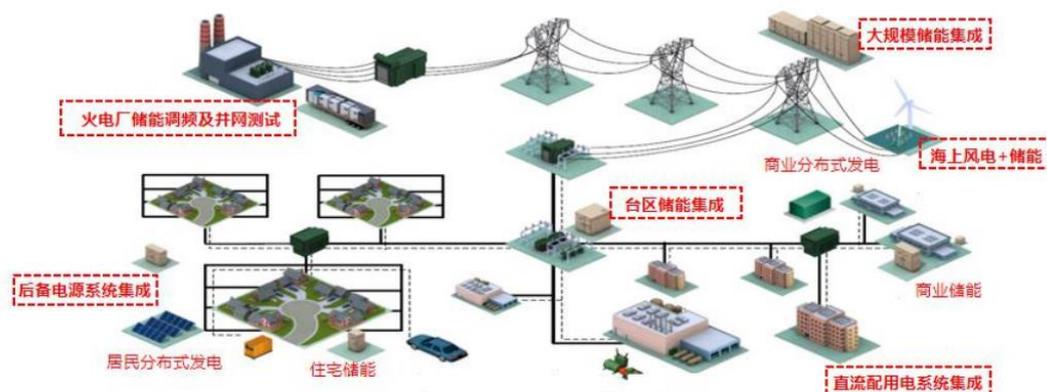
图 16：公司可提供整套储能系统技术服务解决方案



资料来源：南网科技招股说明书，天风证券研究所

公司储能技术走在行业前列，具备丰富的项目实施经验。公司通过大型电力项目的实施和国家重点科技项目的研究，逐步奠定了在电力技术服务方面的领先地位，先后承担了珠海横琴燃机电厂 22MW/10MWh 储能黑启动项目（全球首个电化学储能黑启动 9F 级燃机）、全球首个±10kV、±375V、±110V 多电压等级多端交直流混合配电网项目、珠海金湾电厂 16MW/8MWh 锂电+4MW*10min 超容混合储能调频项目等重点项目。

图 17：南网科技储能系统应用场景



资料来源：南网科技招股说明书，天风证券研究所

2.4. 资源优势：背靠南网，订单充沛

南方电网新型储能投产计划明确，公司持续承接储能建设新增需求。(1) 2021年11月，南方电网印发《南方电网“十四五”电网发展规划》，提出“十四五”期间，南方五省区计划新增风电、光伏规模 115GW，抽水蓄能 6GW，推动新能源配套储能 20GW。(2) 2024年3月7日，南网储能披露投资者关系活动记录表显示，公司计划“十四五”期间新增投产新型储能 200 万千瓦，目前已投产超 40 万千瓦，距离目标还有较大差距，今明两年还要加大力度，力争实现这一目标。目前公司新型储能项目储备达到 700 万千瓦以上。预计 24、25 年新型储能将加快投产。

2022 年，公司中标南网储能在广东梅州五华的电网侧独立电池储能电站项目，金额突破 3 亿元。2023 年，中标南网区域最大电网侧独立储能项目—佛山南海储能项目，单个项目中标金额首次突破 5 亿元。同为南网旗下上市公司，业务保持协同性。先后中标多个南网区域重点储能项目，在手订单充足。

图 18：南网储能近期披露新型储能建设计划

4、公司新型储能近几年具体投产计划是什么？

答：公司计划“十四五”期间新增投产新型储能 200 万千瓦，目前已投产超 40 万千瓦，距离目标还有较大差距，今明两年还要加大力度，力争实现这一目标。目前公司新型储能项目储备达到 700 万千瓦以上，但由于新型储能商业模式尚不成熟，实现目标还存在一定不确定性。具体到今后每年的投产进度，还要看相关政策情况。公司将紧密跟踪政策出台情况，同时也积极主动探索创新商业模式，推进项目落地建设。

资料来源：南网储能公告，天风证券研究所

集成服务逐步转向 EPC 总包模式，提升盈利能力。集成服务占比及毛利率均提升，EPC 模式为发展重点。公司储能系统技术服务包括集成服务和调试技术服务两类，2021 年上半年，集成服务和调试技术服务收入分别为 1.21 亿元/0.05 亿元，占储能业务整体收入比重分别为 96.03%/3.97%，毛利率分别为 22.43%/83.82%，2019 年和 2020 年毛利率维持在 10-11% 左右。

公司集成服务逐步转向以 EPC 总包模式为主，EPC 模式下，公司能深度参与项目全流程，为用户提供全链条解决方案，彰显公司储能系统解决方案能力。此外，EPC 模式有利于公司从设备采购、选型和技术方案各个环节严格控制成本，保证项目毛利率。

3. 试验检测及调试：灵活性改造确立充足市场空间，公司护城河深厚

3.1. 电源侧、电网、用户侧均具备试验检测及调试服务需求

试验检测及调试服务是指公司针对新能源（海上风电、核电）、传统能源（火电）、电网及工业客户，提供关键设备及系统的节能降耗、清洁利用、智能化运维、质量指标等试验检测与调试服务。根据服务的环节不同，可划分为电源侧试验检测及调试服务和电网、用户侧试验检测及调试服务两类。根据服务对象以及服务内容的不同，公司电源侧的试验检测、调试及技术服务分为火电、核电试验检测及调试服务和海上风电试验检测及调试服务两类。

政策驱动电力检测需求有望提速。2021年9月，国家发展改革委印发《完善能源消费强度和总量双控制度方案》，提出到2025年，能耗双控制度更加健全，能源资源配置更加合理、利用效率大幅提高；到2030年，能耗双控制度进一步完善，能源结构更加优化；到2035年，能源资源优化配置、全面节约制度更加成熟和定型。2021年国家发展改革委提出的“全国煤电机组改造升级方案”，对存量煤电机组进行“三改联动”。

图 19：公司试验检测及调试服务业务



资料来源：南方电网电力科技股份有限公司公众号，天风证券研究所

3.2. 电源侧：火电灵活性改造确立充足市场空间，公司护城河持深厚

火电市场份额最高，燃煤电厂开工、审批加速，有望为公司业务带来新增量。据国家统计局数据，2023年我国火电发电量占比重新升至48%，2023年全年煤电项目核准量略高于2022年，火电占比份额仍旧保持最高。

煤电机组灵活性改造推动试验检测端的市场需求：

(1) 2022年1月，国家能源局印发《“十四五”现代能源体系规划》，提出因地制宜发展其他可再生能源，全面实施煤电机组灵活性改造，优先提升30万千瓦级煤电机组深度调峰能力，推进企业燃煤自备电厂参与系统调峰。力争到2025年，煤电机组灵活性改造规模累计超过2亿千瓦，大力推动煤炭清洁高效利用。2021年10月，国家发展改革委、国家能源局发布关于开展全国煤电机组改造升级的通知，并印发《全国煤电机组改造升级实施方案》大力推动煤电节能降碳改造、灵活性改造、供热改造“三改联动”，“十四五”期间节能改造规模不低于3.5亿千瓦。鼓励现有燃煤机组替代供热，对具备供热调节的纯凝机组

开展供热改造，“十四五”期间改造规模力争达到 5000 万千瓦。随着新能源机组装机规模不断扩大，传统电源升级改造的不断推进，试验检测及调试服务行业市场容量有望快速扩大。

(2) 2024 年 2 月 27 日，国家发改委、国家能源局印发《关于加强电网调峰储能和智能化调度能力建设的指导意见》，提出要深入开展煤电机组灵活性改造，到 2027 年存量煤电机组实现“应改尽改”。

灵活性改造对应的市场空间测算

灵活性改造中调试费用约为 11.61 万元/万千瓦。按照《电力建设工程预算定额》(2018 年版)关于 1000MW 机组的 18 项调试项目(含分系统调试项目 6 项、整套启动调试项目 7 项、特殊试验项目 5 项)工程定额，合计所需的调试费用为 1160.88 万元，折合 11.61 万元/万千瓦。

估计火电机组灵活性改造对应的调试服务市场空间为每年 40 亿元以上。按两部委最新发布，到 2027 年底存量煤电机组实现“应改尽改”，根据国家能源局官方公布数据，截至 2023 年底我国火电装机容量为 13.9 亿千瓦，即对应整体灵活性改造中调试服务的市场空间约为 161.4 亿元，未来 2024-2027 年平均每年 40 亿元左右市场空间。同时，每年的火电新增装机同样具有改造调试服务的需求，国网能源院发布的《中国电力供需分析报告 2024》中预计 2024 年全国火电新投产 6265 万 kW，即每年火电机组灵活性改造市场空间预计在 40 亿元以上。

行业存在资质、设备、技术、人才和品牌等多方面的壁垒

(1) **试验检测及调试服务资质。**开展电网侧试验检测业务需要具备相应领域的资质认定，如开展第三方检测需要具备市场监管局颁发的 CNAS 国家实验室认可、CMA 检验检测机构计量认证等资质。

(2) **检验实验室和仪器设备。**申报实验室认可资质需要具备过硬的条件、丰富的资源和较长的周期，购置开展试验检测及调试所用的仪器设备需要大量资金。

(3) **深厚的人才储备和技术积累。**电力是人才和技术密集型行业，在电力发、输、配、用环节需要储备具有深厚技术功底的专业人员和一批长期深耕此领域的技术专家。

公司技术与项目积累深厚，市场份额加快提升。公司承接广东电科院六十余年电力能源清洁高效利用以及新能源并网等实践经验和技术积累，积极推动低碳技术创新，总结形成了覆盖电源侧设备全生命周期的系列技术。公司已建成 16MW 级国内单机测试容量最大、可移动式新能源并网测试平台及新能源仿真建模实验室，并取得 CNAS 资质，新能源并网测试业务涵盖光伏、陆上风电、海上风电等多个新能源领域，截止 2022 年底公司已承担了 50 多项新能源并网测试工作。公司传统电源业务优势突出，2022 年，公司新签合同额同比增加 40%，涉网试验市场份额大幅提升，除了广东省内业务市场，还拓展了广西、海南省及北京市场。

收购两家子公司带动业务跨区域发展。(1) 贵州创星电力科学研究院：2023 年 5 月 19 日公告以超募资金中的 1.95 亿元收购其 100%股权，该公司 2023 年下半年收入 1.43 亿元、净利润 0.17 亿元，为电力技术服务领域的区域头部企业。(2) 广西桂能科技：2023 年 5 月 19 日公告以超募资金中的 0.42 亿元收购其 70%股权，该公司 2023 年下半年收入 0.95 亿元，净利润 0.13 亿元，公司同样是电力技术服务领域的区域头部企业。

3.3. 电网及用户侧：资质完备，加速拓展省外市场

公司电网及用户侧试验检测业务技术、资质完备，检测服务能力强

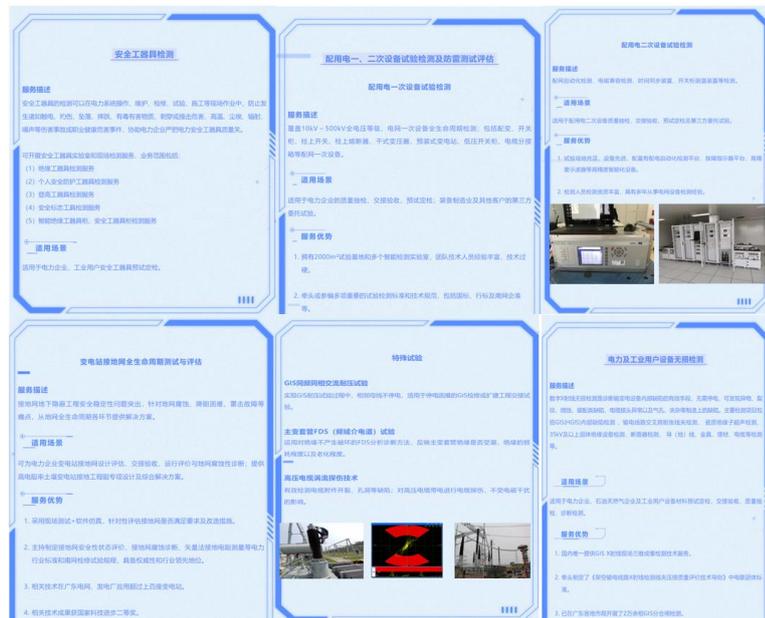
(1) 公司试验检测业务板块的粤电科公司主营业务布局为“工器具检测、电气设备试验

检测及状态评估、无损检测、工程质量检测与评价、计量测试”五大领域检验检测与认证咨询服务，获得了CNAS国家实验室认可、CMA检验检测机构计量认证等160余项资质证书。

(2) 2022年，粤电科公司加入了广东省质量检验协会、广东省认证认可协会、广东省建设工程质量安全检测和鉴定协会、广东省气象防灾减灾协会、广州市计量协会及广州市建设工程检测协会，取得了建设工程质量检测机构资质证书、雷电防护装置检测资质证书(乙级)等重要资质证书，完成了ISO三标一体扩项认定，技术人员取得了注册计量师、注册土木工程师(岩土)等重要职业资格证书，员工持证增至190余项，行业影响力和资质能力均稳步提升。

公司电网侧检测业务加速拓展省外市场。2023年上半年中标贵州电网输变电设备X光检测项目、国网江苏2022年组合电器局放检测项目、海南电网物资品控质量抽检项目等，是试验检测业务走出广东的重要里程碑。粤电科公司持续聚焦试验检测行业高质量发展，大力推进试验检测向数字化与绿色低碳转型，打造新型电力系统检验检测与双碳认证能力。

图 20：公司试验检测及调试技术服务产品



资料来源：南方电网电力科技股份有限公司公众号，天风证券研究所

4. 领航电网“低空”巡检，新质生产力成为新增长引擎

4.1. “低空”新质生产力有望加速铺开，市场空间可观

央企积极拥抱新质生产力，低空有望快速铺开。2024 年政府工作报告提出要加快发展新质生产力，其中包括积极打造低空经济等新增长引擎，国网、南网作为央企，积极拥抱新质生产力，加大低空无人机巡检投入，进一步提高无人化、智能化水平。

市场空间可观，需求明确且规模化。

(1) **政策驱动，行业空间客观。**2022 年 4 月，国家发改委发布《电力可靠性管理办法（暂行）》（国家发展改革委令 2022 年第 50 号），要求电力企业加强无人机巡检等先进技术应用，优化输变电设备运维检修模式。根据 Frost&Sullivan 的预测，2024 年我国电力巡检无人机的市场规模约为 200 亿元。

(2) **应用场景明确，需求可规模化。**无人机在电力行业中应用场景丰富，同时具备较好的规模化铺开条件。

一是**设备故障巡检**，无人机可以用于巡检线路，通过监测温度异常变化并与设定的对比值进行比对，能够发现隐蔽性较强的故障点。结合传统的可见光巡线和热成像巡线技术，可以大大提高故障点的检测准确性。

二是**航线规划、自动巡检**，无人机可以根据地形地貌特点规划航线，定时定点自动飞行，对重要电站网线进行航测，生成正射影像图，对疑似的导线、引流线、绝缘子以及杆塔可能会出现的导线断裂、导线变色、老化脱落等安全隐患进行记录和报警。

三是**电力通道巡检**，中国的电力线路基本布局在高山、森林、草原等人迹罕见、交通不便的区域，使用无人机进行通道巡检，可以克服地形困难，有效覆盖电力线路走廊。

四是**市区配网点云采集**，城市的电线杆塔通常位于人、车通行道路之间，空间狭小，两侧宽度不到 20 米，线路通道两边建筑物通常情况下高于杆塔。可通过外业飞行、内业处理两种方式完成城区配网的自动化巡检和点云数据扫描。

五是**特种作业**，无人机在提供多角度观察平台的同时，也提供了多角度操作平台，将第三方应用设备安装在无人机上可替代作业人员到达传统方式难以到达的位置，目前，这种作业模式在电力行业也得到了应用，例如喷火清障、绝缘子清洗。

4.2. 具备成熟低空巡检系统，技术领先行业

智能巡检无人机具备较高技术门槛。属于技术密集型行业，无人机系统包括平台、挂载、航线系统、监控系统等部分，具体技术主要包括：面向行业应用的任务荷载技术、航线规划技术、自动飞行控制技术，技术门槛较高。

公司无人机产品聚焦在行业特种多旋翼无人机，在定制化载荷、航线动态规划及自动驾驶技术、多无人机群体智能及调度技术、设备缺陷诊断技术等方面对于电网客户具有独特优势，具备面向多行业应用、多领域客户提供低空网格化全自动巡检产品与服务的能力。

公司“慧眼”无人机全自动巡检系统领跑行业。公司通过自主研发、自主制造、自主实施，推出“慧眼”无人机全自动巡检系统，已经广泛应用于广东、云南、广西、贵州、海南、内蒙古、江苏、四川等 10 余省份，截止 2023 年 11 月共部署各型机器人、无人机产品 7,200 余台套，应用变电站 2,000 余座，巡检作业里程 42.9 万公里，拍摄精细化照片 3641 万张，同比提升 248%，检出设备和线路缺陷 101 万个，同比提升 275%。

图 21：公司特种无人机产品形态



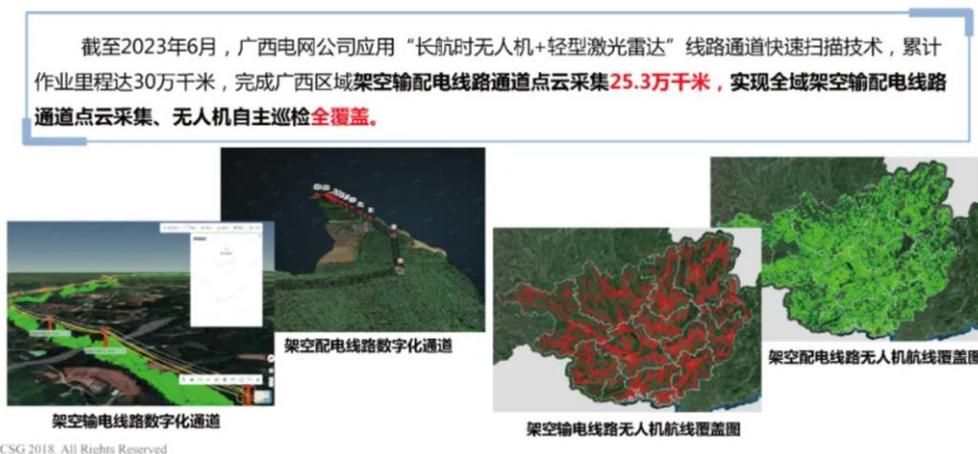
资料来源：CPEM 公众号，天风证券研究所

4.3. 建成国内能源领域最大低空巡检项目，有望快速铺开省外市场

据公司 2023 年年报，公司的慧眼无人化巡检技术及装备纳入“国之大”研发专项，全面支撑广东电网公司输变配联合巡检示范项目，支撑广西电网变电站无人机巡检全覆盖，构建了国内能源领域最大的低空巡检系统。据公司官方公众号，2023 年 1 月公司在国内率先实现省级电网变电站无人机自主巡检全覆盖，公司已完成广东省 2017 座户外变电站高精度实景建模、8.9 万公里变电站无人机巡检航线规划。

加速外部市场推广。公司正在加速推动“慧眼”系统走出广东、走出南网，机器人与无人机板块“慧眼”无人机巡检系统首获国家电网江苏、湖北区域试点许可，推动电网低碳巡检模式发展，未来有望进一步在南网其他省份快速铺开。

图 22：广西电网变电站无人机自主巡检全覆盖



资料来源：金巡奖公众号，天风证券研究所

5. 智能设备：多维满足新型电力系统需求，规模化放量在即

5.1. 电网智能化大势所趋，南网明确发展规划

电网智能化相关政策持续出台，助力智能配电转型。近年来，国家陆续出台了多项政策，鼓励智能电网行业发展与创新，《“十四五”全国城市基础设施建设规划》《关于推进共建“一带一路”绿色发展的意见》《“十四五”现代能源体系规划》等产业政策为智能电网行业的发展提供了明确、广阔的市场前景，为企业提供了良好的生产经营环境。

表 3：我国电网智能化相关政策及文件梳理

发布日期	政策名称	主要内容
2022年7月	"十四五"全国城市基础设施建设规划	提到开展城市韧性电网和智慧电网建设。结合城市更新、新能源汽车充电设施建设，开展城市配电网扩容和升级改造，推进城市电力电缆通道建设和具备条件地区架空线入地，实现设备状态环境全面监控、故障主动研判自愈，提高电网韧性。建设以城市为单元的应急备用和调峰电源。
2022年3月	关于推进共建“一带一路”绿色发展的意见	深化能源技术装备领域合作，重点围绕高效低成本可再生能源发电、先进核电、智能电网、氢能、储能、二氧化碳捕集利用与封存等开展联合研究及交流培训。
2022年1月	"十四五"现代能源体系规划	(1)以电网为基础平台，增强电力系统资源优化配置能力，提升电网智能化水平，推动电网主动适应大规模集中式新能源和量大面广的分布式能源发展。(2)以大型风光电基地为基础、以其周边清洁高效先进节能的煤电为支撑，加大力度规划建设，以稳定安全可靠的特高压输电线路为载体的新能源供给消纳体系。(3)建设智能高效的调度运行体系，探索电力、热力、天然气等多种能源联合调度机制，促进协调运行。(4)积极推动源网荷储一体化发展。(5)完善华北、华东、华中区域内特高压交流网架结构，为特高压直流送入电力提供支撑，建设川渝特高压网架，完善南方电网主网架。
2022年3月	"十四五"东西部科技合作实施方案	(1)科技促进内蒙古能源资源绿色转型。依托呼包鄂创新型城市群，共同开展大规模储能、氢能、智能电网等清洁能源技术开发与成果转化应用，推动内蒙古能源资源绿色低碳转型，支撑国家重要能源和战略资源基地建设。(2)支持新疆实施能源清洁利用与碳达峰碳中和科技行动，开展煤炭清洁利用、智能化风力发电机组储能、新能源微电网等先进能源技术研发与示范应用，支撑引领新疆绿色发展。
2022年2月	关于完善能源绿色低碳转型机制和政策措施的意见	提出加强新型电力系统顶层设计，推动电力来源清洁化和终端能源消费电气化，适应新能源电力发展需要制定新型电力系统发展战略和总体规划，鼓励各类企业等主体积极参与新型电力系统建设。对现有电力系统进行绿色低碳发展适应性评估，在电网架构、电源结构、源网荷储协调、数字化智能化运行控制等方面提升技术和优化系统。加强新型电力系统基础理论研究，推动关键核心技术突破，研究制定新型电力系统相关标准。
2021年9月	物联网新型基础设施建设三年行动计划(2021-2023年)	加快电网基础设施智能化改造和智能微电网建设，部署区域能源管理、智能计量体系、综合能源服务等典型应用系统。
2021年6月	能源领域5G应用实施方案	提出未来3-5年，围绕智能电厂、智能电网、智能煤矿、智能油气、综合能源、智能制造与建造等方面拓展一批5G典型应用场景，建设一批5G行业专网或虚拟专网，探索形成一批可复制、易推广的有竞争力的商业模式。
2021年3月	"碳达峰、碳中和"行动方案	加快电网发展，加大技术创新，推动能源电力从高碳向低碳、从以化石能源为主向以清洁能源为主的转变，加快形成绿色生产和消费方式，助力生态文明建设和可持续发展；加快信息采集、感知、处理、应用等环节建设，推进各能源品种的数据共享和价值挖掘。到2025年，初步建成国际领先的能源互联网。
2021年3月	中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要	加快电网基础设施智能化改造和智能微电网建设，提高电力系统互补互济和智能调节能力。
2021年2月	关于推进电源网荷储一体化和多能互补发展的指导意见	着力构建清洁低碳、安全高效的能源体系，提升能源清洁利用水平和电力系统运行效率，贯彻新发展理念，更好地发挥源网荷储一体化和多能互补在保障能源安全中的作用，积极探索实施路径。
2020年12月	新时代的中国能源发展白皮书	系统介绍了中共十八大以来中国推进能源革命的历史性成就，全面阐述了新时代新阶段中国能源安全发展战略的主要政策和重大举措，旨在让国内外全面了解中国能源政策和发展状况。
2020年4月	关于做好可再生能源发展"十四五"规划编制工作有关事项的通知	提出在做好送受端衔接和落实消纳市场的前提下，通过提升既有通道输电能力和新建外送通道等措施，推进西部和北部地区可再生能源基地建设，扩大可再生能源资源配置范围。
2020年3月	关于加快建立绿色生产和消费法规政策体系的意见	加大对分布式能源、智能电网、储能技术、多能互补的政策支持力度，研究制定氢能、海洋能等新能源发展的标准规范和支持政策。

资料来源：中国政府网等，天风证券研究所

两电规划配电网领域总计超万亿投资，均占电网建设总投资大头。根据国家电网公司、南方电网公司的发展规划，“十四五”期间，国家电网公司在配电网领域预计投入超 12,000 亿元，占电网建设总投资 60%以上；南方电网公司在配电网领域计划投入 3,200 亿元，占电网建设总投资的 48%左右，智能配用电设备市场空间十分广阔。

表 4：南方电网智能化、数字化建设规划

建设方向	具体内容
智能输电建设	在持续优化主网架的同时，推动与周边电网互联互通，深化保底电网(坚强局部电网)建设，持续提升电网防范安全风险能力。加快提升输电智能化水平，推进输电线路智能巡视和智能变电站建设。到2025年，35千伏及以上线路实现无人机智能巡检覆盖。
智能配电建设	全面推进以故障自愈为方向的配电自动化建设，有效实现配网状态监测、故障快速定位、故障自动隔离和网络重构自愈。逐步延伸自动化覆盖面，推进智能配电站、智能开关站、台架变智能台区建设，推进微电网建设，推广应用智能网关，开展配电网柔性化建设。
智能用电建设	加快推动“新电气化”进程，促进电能占终端能源消费比重和能源利用效率持续提升。积极推进电力需求响应，促进电动汽车充电基础设施发展及车网互动，推动智能家居与智能小区建设。到2025年，获得电力指数广州、深圳达到国际领先，广东达到世界一流，海南核心区、西部省会达到国内一流。
多能互补的智慧能源发展	推进综合能源服务业务，积极拓展节能服务和分布式能源业务，建设综合能源系统平台，服务低碳新模式、新业态发展。推动基础设施智慧融合发展，促进变电站、充换电站、储能站、数据中心、5G基站、北斗基发展站等“多站合一”融合建设。到2025年，力争多站融合变电站达到100座，打造广州南沙、珠海鹤琴、东莞松山湖等一批智慧能源示范区。

资料来源：北极星电力网公众号，天风证券研究所

积极构建“丝路”应用生态，2022 年智能电能表新签合同额超过 1.2 亿元。公司围绕“丝路”操作系统生态，构建基于“丝路”的系列产品，包括：核心硬件模组、嵌入式 APP 应用、带计量功能智能终端设备、台区智能化运维解决方案、双碳及能效监测解决方案，打破源网荷储各端信息壁垒，实现多元信息协同融合和有效应用。公司搭建起云-边-端协同架构，灵活应用软硬件平台，通过“智能量测终端+分路装置”，在负荷精准感知基础上，实现负荷精准调控。2022 年，公司基于“丝路”的新一代量测设备形成南网标准，通过自主投标和芯片授权等方式开拓非股东市场，蓝牙模块首次全面应用于南网 21 版智能电能表，新签合同额超 1.2 亿元。

图 23：公司“丝路”系统解决了互联互通共享的核心难题

四、低压配用电智能化整体解决方案



自主研发配用电统一操作系统“丝路”InOS，创新提出并成功大规模应用“云平台+操作系统+智能算法+自主硬件模块”的低压配网智能化解决方案。利用InOS具备的边缘计算和APP 软件功能，发挥智能电表“覆盖到用户”的天然优势，实现台区、分支线、用户的配网全链路可视化管理，支撑新型电力系统背景下配用电数字化转型，促进新能源和用电负荷灵活互动。“丝路”系统是行业内首个实用化的智能电表操作系统，核心技术受院士专家评审鉴定为国际领先水平。

资料来源：南方电网电力科技股份有限公司公众号，天风证券研究所

5.2. 智能机器人蓬勃发展，公司机器人业务有望快速放量

政策催化加速，机器人产业有望迎来升级跨越发展的窗口期。根据国家《“十四五”机器人产业发展规划》，机器人作为新兴技术的重要载体和现代产业的关键装备，“十四五”期间，国家将推进机器人应用场景开发和产品示范推广，加快医疗、养老、电力、矿山、建筑等领域机器人准入标准制订、产品认证或注册，鼓励企业建立产品体验中心。探索建立新型租赁服务平台，发展智能云服务等新型商业模式。机器人产业迎来升级换代、跨越发展的窗口期。2023年1月，工业和信息化部等十七部门印发《“机器人+”应用行动实施方案》，提出研制能源基础设施巡检、操作等机器人产品，推广机器人在风电场、光伏电站、枢纽变电站、重要换流站、主干电网、重要输电通道等能源基础设施场景应用，推进机器人与能源领域深度融合，助力构建现代能源体系。

公司三大产品有望快速放量。电力特种机器人是电网智能巡视和智能作业的重要手段，电力巡检机器人已逐步在输电、变电、配电巡检领域大规模应用，处于快速的应用推广阶段；作业机器人发展方兴未艾，涌现出了一系列高度场景化特种作业产品，正逐步从科研应用到产业化应用过渡阶段。

图 24：公司机器人主要应用场景



资料来源：南网科技招股说明书，天风证券研究所

带电作业机器人渗透率低，市场潜力大。根据南网科技投资者关系活动记录表显示，我国每年的配网线路带电作业的次数高达 120 万次，平均每天超过 3200 次，带电作业机器人潜在市场空间可观。当前我国带电作业领域机器人渗透率非常低，未来 2-3 年机器人的替代率有望达到 30% 甚至更高，市场空间可观。公司的擎天系列机器人主要面向 10kV 配网带电作业市场，2023 年已经在小规模试点应用，未来有望放量，同时公司还在开发 35kV 绝缘涂覆作业机器人、输电线路 X 光检测机器人等系列成果，有望填补国内空白。

5.3. 智能监测设备：构建立体监测方案，国网市场连续中标

公司已构建起“设备-环境-人员”相协同的立体监测方案。公司所研发生产的智能监测设备包括适用于电网设备安全实时监测场景的图像视频、故障定位、护层环流、塔基沉降等类别产品，以及适用于作业人员安全风险管控场景的现场可视、风险感知和后勤保障三个系列智慧安监终端产品，系列产品及配套应用形成“设备-环境-人员”相协同的立体监测方案，实现对发输变配用全环节设备状态、运行环境、作业人员的实时监测、安全监管和危机预警，确保电力设备可靠运行、高效运维和电力人员安全作业。

图 25：公司智能监测设备主要应用场景



资料来源：南网科技招股说明书，天风证券研究所

公司智能监测设备在广东中标份额最高，国网市场中标千万级项目。公司电缆护层环流、故障定位、视频监控、智慧安监等产品中标广东电网框架招标项目，中标品类最全、份额最大；首次中标国网公开招标的千万级项目——国网江苏 2022 年智能配电房综合监控平台框架项目，2023 年智能监测设备在南网区域中标金额超 5500 万，首次中标国网上海电力公司布控球项目。

6. “源网荷储” 为虚拟电厂建设核心，打开长期成长空间

6.1. “源网荷储” 一体化平台联动实现能源的全域互联

公司推出源网荷储智慧联动平台助力构建安全清洁高效的能源体系的相关技术，提出了“4个基础+1个平台”的联动模式，四个基础是“源”、“网”、“荷”、“储”四个方面的基础技术，包括煤电清洁高效利用、电网设备可靠性提升、负荷状态精准感知、提升储能系统安全等八大关键技术。一个平台是源网荷储智慧联动平台，具备智慧辨识、智慧跟踪、智慧认证等六大核心功能。

- (1) 在“源”侧,为实现煤电清洁高效利用,落实国家三改联动要求,提高机组灵活性,助力新能源消纳,公司已经取得了一系列原创性的成果。公司拥有大型新能源场站并网试验及建模仿真技术,致力于提升新能源场站主动支撑能力。
- (2) 在“网”侧,为提升电网设备可靠性,公司拥有主配网无人化智能巡维技术,全面提升电网设备及作业安全。创立了省级电网输变配联合巡检模式,覆盖 2017 座变电站、28 万公里主配网线路;研发的配网带电作业机器人,实现电网作业的本质安全。
- (3) 在“负荷”侧,为实现负荷状态精准感知,公司开发了国内首款智能配用电操作系统丝路 InOS,提升了负荷侧运行状态感知能力,打通了数字电网同用户终端的互动与协同;研发了新型负荷管理系统,实现负荷精准调控;搭建基于丝路生态的“云-边-端”协同体系,在实现用户侧的负荷状态精准感知的基础上,实现负荷精准调控。
- (4) 在“储”方面,公司突破了储能电站集群控制运营及分布式储能聚合管控技术,提升储能资源利用水平;已广泛推广至源、网、荷多场景中,累计应用装机规模超过 1GWh;突破了混合储能协调控制技术,实现新型储能技术及应用模式创新。

图 26: 源网荷储智慧联动平台商业模式



资料来源: 南方电网电力科技股份有限公司公众号, 天风证券研究所

平台产品服务种类丰富，商业模式灵活。公司可为电网公司的网-省-地各级调度提供平台建设服务、智能调控终端设备与网络安全接入服务。另外，公司能为大型资源用户提供源网荷储智慧联动平台（含软硬件）；为中小型资源用户提供源网荷储智慧联动云平台租赁服务，通过每年收取租赁费或收益分成等方式获取收益；为各类灵活性资源所有者提供灵活性资源改造需要的各类终端设备和响应能力测试认证服务。

聚集各类灵活性资源已超过 500MW。公司聚焦核心技术自主研发攻关，试点创新链生态合作新模式。风冷型储能电池 PACK 及系统、丝路 InOS 量测设备、长航时智能组网微型多旋翼无人机、带电作业机器人、配网图像视频监测装置等核心产品实现自主研发，迈向量产；以储能 BMS、无人机智能机库等产品为试点，严选合作伙伴，开展联合研发，提升研发效率。公司构建科创成果深度联动机制，成功举办“丝路”创新大赛，吸引高校、芯片

及设备厂商等 97 支开发团队参赛，初步构建“丝路”产业生态。积极建设产业化平台，仅用 6 个月建成 1GWh 先进储能 PACK 自动化生产线，储能产品降本增效成效显著，规模化自主生产能力完备，向具有产业引领力、生态主导力的产业链链长企业迈进。截止 2022 年底，公司聚集分布式发电、储能、柔性负荷等灵活性资源已超过 500MW。

6.2. 卡位虚拟电厂建设核心，打开新成长空间

近日国家能源局印发《2024 年能源监管工作要点》，文中提出要推动用户侧储能、虚拟电厂等新型主体进入电力市场。2024 年 5 月 29 日，国务院印发《2024-2025 年节能降碳行动方案》。明确提出要提升可再生能源消纳能力，加快配电网改造，提升分布式新能源承载力，积极发展抽水蓄能、新型储能，大力发展微电网、虚拟电厂、车网互动等新技术新模式。

成本最低仅为 1/8，升级势在必行。根据国家能源局测算，通过火电厂实现电力系统削峰填谷，满足 5% 的峰值负荷需要投资 4000 亿；而通过虚拟电厂，在建设、运营、激励等环节投资仅需为 500-600 亿元，成本最低仅为 1/8。

据煜邦云碳公众号估算，到 2030 年虚拟电厂市场空间将超千亿。根据《2023 年中国虚拟电厂产业发展白皮书》，2022 年中国虚拟电厂项目累计装机容量约为 3.7GW，占全球虚拟电厂装机总量的 17.5%。2023 年全球虚拟电厂项目累计装机大约为 31GW，预计 2025 年全球虚拟电厂装机累计规模达 58~60GW。据该报告估算，到 2025 年虚拟电厂的投资建设市场规模将超过 300 亿元人民币，平均每年投资建设规模达到 105-200 亿元人民币；到 2030 年，市场规模将超过 4500 亿元人民币。

公司源网荷储一体化平台为聚合调控、打通大电网核心业务，同时公司深耕行业，对电力调度、交易、营销有较为深刻的理解，有望直接受益于电网虚拟电厂试点项目建设和虚拟电厂调度平台建设，预计电网侧虚拟电厂业务推进相对更快。

7. 盈利预测与投资建议

7.1. 盈利预测：业绩有望保持高增，多项业务齐加速

储能系统业务：公司牵头广东国研院建设项目充足，背靠南网订单充沛，我们预计公司 2024 年储能系统相关业务有望保持快速增长，2024-2026 年收入增速预计为 130%/75%/50%。随着公司集成服务逐步转向 EPC 总包模式，毛利率有望进一步提升，我们预计 2024-2026 年毛利率为 15.3%/15.8%/16.2%，逐年上升。

试验检测及调试业务：火电装机力度保持，同时存量换机需求持续，风电、核电等新能源装机稳定提升，公司试验业务有望保持稳健增长。同时考虑两个子公司贵州创星和广西桂能（2023 年下半年收入合计 2.38 亿元）以及公司在 2024 年上半年收购的子公司广州汇能（2023 年收入 2.74 亿元）带来的收入增厚，我们预计 2024-2026 年收入增速 77.8%/18%/15%。该项业务具有明显技术壁垒，公司优势显著，因此毛利率维持较高水平，我们预计 2024-2026 年毛利率 45%/45.8%/45.5%。

智能配用电设备：智能配电设备“丝路 InOS”处于规模推广阶段，业务增速较高，同时配电网智能化占据投资比例也较大，我们预计公司 2024-2026 年收入增速为 60%/50%/30%。随着“丝路 InOS”的推广，公司配电设备毛利率维持较高水平，我们预计 2024-2026 年毛利率为 36%/36.5%/36.8%。

智能监测设备：市场空间广阔，公司产品众多，有望保持稳健增长，我们预计 2024-2026 年收入增速为 10%/12%/14%。随着毛利率较高的作业行为图像识别 AI 成套装备等产品销量增加，监测设备整体毛利率水平有提高，我们预计 2024-2026 年毛利率为 36.2%/36.6%/37%。

机器人及无人机：机器人当前渗透率较低，巡检场景机器人替换有望快速铺开，2023 年公司机器人产品已在多处验证，我们预计后续有望加速放量。在央企加大新质生产力投入的背景下，公司无人机产品和系统有望加速铺开，国网和电网地区均有望加速投入，我们预计 2024-2026 年收入增速为 60%/50%/35%，毛利率预计稳步提升。

综上所述，公司 2024-2026 年收入预计为 44.03\64.62\87.15 亿元，归母净利润为 4.60、6.30、8.21 亿元。

表 5：盈利预测

万元	2022	2023	2024E	2025E	2026E
营收合计	178,968.36	253,731.28	440,269.12	646,246.56	871,461.11
yoy	29.20%	41.77%	73.52%	46.78%	34.85%
毛利率	29.66%	26.80%	27.87%	27.11%	26.42%
一、储能系统技术服务					
收入(万元)	32546.69	72616.04	167016.89	292279.56	438419.34
yoy	70.52%	123.11%	130.00%	75.00%	50.00%
占比	18.19%	28.62%	37.94%	45.23%	50.31%
毛利率	11.61%	14.69%	15.30%	15.80%	16.20%
二、试验检测及调试服务					
收入(万元)	35343.94	58222.53	103500.00	122130.00	140450
yoy	13.07%	64.73%	77.77%	18.00%	15.00%
占比	19.75%	22.95%	23.51%	18.90%	16.12%
毛利率	46.93%	42.34%	45.00%	45.80%	45.50%
三、智能配用电设备					
收入(万元)	33542.83	44227.18	70763.49	106145.23	137988.80
yoy	57.86%	31.85%	60.00%	50.00%	30.00%
占比	18.74%	17.43%	16.07%	16.42%	15.83%
毛利率	26.05%	34.32%	36.00%	36.50%	36.80%
四、智能监测设备					
收入(万元)	24546.64	25782.73	28361.00	31764.32	36211.33
yoy	7.90%	5.04%	10.00%	12.00%	14.00%
占比	13.72%	10.16%	6.44%	4.92%	4.16%
毛利率	34.01%	35.48%	36.20%	36.60%	37.00%
五、机器人及无人机					
收入(万元)	29637.25	27456.00	43929.60	65894.40	88957.44
yoy	59.28%	-7.36%	60.00%	50.00%	35.00%
占比	16.56%	10.82%	9.98%	10.20%	10.21%
毛利率	33.27%	30.42%	33.80%	34.50%	35.00%

资料来源：wind，天风证券研究所

7.2. 估值分析：高增业绩与核心卡位给予超 30%上行空间

我们选取电网信息化领域的可比公司国能日新、国网信通，电网设备领域的可比公司许继电气，检测领域的可比公司华测检测，储能和发电侧的可比公司南网储能。

结合我们此前的盈利预测，公司 2023-2026 年归母净利润预计从 2.81 亿元增长至 8.21 亿元，复合增速为 42.89%。参考可比公司 2024 年平均 PEG 为 1.17，可得公司 2024 PE 为 50 倍，对应目标价 41.8 元，目标市值为 231 亿元，仍有 38% 的上行空间，维持“买入”评级。

表 6：可比公司估值对比

代码	公司	总市值 (亿元)	归母净利润 (亿元)			PE			PEG
			2024E	2025E	2026E	2024E	2025E	2026E	2024E
301162.SZ	国能日新	44	1.15	1.52	1.90	38	29	23	1.21
600131.SH	国网信通	203	10.15	11.71	13.34	20	17	15	1.16
000400.SZ	许继电气	351	12.12	15.85	19.37	29	22	18	1.18
300012.SZ	华测检测	169	10.34	12.12	13.94	16	14	12	1.07
600995.SH	南网储能	309	11.81	14.78	18.02	26	21	17	1.24
	平均值	44				26	21	17	1.17
688248.SH	南网科技	167	4.60	6.30	8.21	36	27	20	0.85

资料来源：wind 一致盈利预测（截至 2024/6/28），天风证券研究所

8. 风险提示

1、技术研发不及预期

关于新型储能技术的研发进度不及预期，实证项目落地进度不及预期，商业化落地进度不及预期。

2、项目落地不及预期

公司从事的有关新型储能、火电机组灵活性改造、无人机等项目跟随下游电网投资，存在项目落地速度可能不及预期的风险。

3、政策落地不及预期

公司所在电网信息化行业发展主要由顶层部门政策指引，存在政策落地不及预期的风险。

4、测算具有主观性相关风险

对于公司盈利增长预测具有一定主观性相关风险，可能与实际情况具有一定程度差异。

财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2022	2023	2024E	2025E	2026E	利润表(百万元)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
货币资金	1,841.48	2,228.93	3,827.05	4,330.71	5,263.76	营业收入	1,789.68	2,537.31	4,402.69	6,462.47	8,714.61
应收票据及应收账款	389.38	450.11	1,078.18	1,112.55	1,877.09	营业成本	1,258.91	1,801.96	3,175.51	4,710.29	6,412.19
预付账款	49.53	31.54	138.33	93.60	235.77	营业税金及附加	8.52	9.84	16.19	24.42	32.93
存货	404.28	869.97	1,050.60	2,039.25	2,002.95	销售费用	81.09	92.56	149.22	220.92	287.92
其他	631.10	328.32	537.48	638.34	884.81	管理费用	125.44	187.09	315.73	462.15	610.14
流动资产合计	3,315.77	3,908.87	6,631.64	8,214.45	10,264.39	研发费用	121.26	162.59	285.81	412.29	550.39
长期股权投资	0.00	68.59	218.59	368.59	518.59	财务费用	(34.96)	(28.80)	(46.95)	(63.24)	(74.38)
固定资产	128.21	220.09	226.78	243.67	249.98	资产/信用减值损失	(13.49)	(22.26)	(17.88)	(20.07)	(16.97)
在建工程	3.84	1.90	3.90	5.40	5.92	公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
无形资产	41.61	97.25	84.31	71.38	58.44	投资净收益	(0.08)	7.65	3.86	6.76	6.81
其他	142.13	248.02	206.47	211.48	193.21	其他	25.01	16.08	0.00	0.00	0.00
非流动资产合计	315.80	635.86	740.05	900.52	1,026.15	营业利润	217.99	310.61	493.16	682.33	885.25
资产总计	3,695.91	4,618.18	7,371.69	9,114.97	11,290.54	营业外收入	3.00	4.39	13.69	9.04	13.37
短期借款	0.00	0.00	1,175.00	1,292.50	1,421.75	营业外支出	0.06	1.01	0.55	0.78	1.67
应付票据及应付账款	504.52	720.81	1,568.09	1,730.98	2,825.51	利润总额	220.93	313.98	506.30	690.59	896.95
其他	45.94	127.04	1,231.13	2,035.16	2,170.42	所得税	15.21	30.16	41.74	54.73	68.93
流动负债合计	550.46	847.85	3,974.23	5,058.65	6,417.68	净利润	205.72	283.83	464.56	635.86	828.03
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	少数股东损益	0.00	2.56	4.20	5.74	7.48
应付债券	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	归属于母公司净利润	205.72	281.27	460.36	630.12	820.55
其他	65.97	157.95	111.96	134.95	123.46	每股收益(元)	0.36	0.50	0.82	1.12	1.45
非流动负债合计	65.97	157.95	111.96	134.95	123.46						
负债合计	1,106.67	1,797.23	4,086.18	5,193.60	6,541.14	主要财务比率	2022	2023	2024E	2025E	2026E
少数股东权益	0.00	22.59	26.79	32.53	40.01	成长能力					
股本	564.70	564.70	564.70	564.70	564.70	营业收入	29.20%	41.77%	73.52%	46.78%	34.85%
资本公积	1,714.80	1,714.80	1,714.80	1,714.80	1,714.80	营业利润	38.46%	42.49%	58.77%	38.36%	29.74%
留存收益	309.74	518.86	979.22	1,609.34	2,429.89	归属于母公司净利润	43.82%	36.72%	63.68%	36.87%	30.22%
其他	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	获利能力					
股东权益合计	2,589.24	2,820.95	3,285.51	3,921.37	4,749.40	毛利率	29.66%	28.98%	27.87%	27.11%	26.42%
负债和股东权益总计	3,695.91	4,618.18	7,371.69	9,114.97	11,290.54	净利率	11.49%	11.09%	10.46%	9.75%	9.42%
						ROE	7.95%	10.05%	14.13%	16.20%	17.42%
						ROIC	763.48%	498.74%	412.52%	329.57%	232.27%
现金流量表(百万元)	2022	2023	2024E	2025E	2026E	偿债能力					
净利润	205.72	283.83	460.36	630.12	820.55	资产负债率	29.94%	38.92%	55.43%	56.98%	57.93%
折旧摊销	34.02	59.70	69.93	73.82	77.36	净负债率	-70.60%	-77.88%	-80.03%	-76.78%	-80.37%
财务费用	1.12	2.60	(46.95)	(63.24)	(74.38)	流动比率	3.25	2.43	1.67	1.62	1.60
投资损失	0.08	(7.65)	(3.86)	(5.76)	(6.81)	速动比率	2.86	1.90	1.40	1.22	1.29
营运资金变动	16.71	262.67	113.59	1.12	221.99	营运能力					
其它	46.57	(80.55)	4.20	5.74	7.48	应收账款周转率	5.50	6.04	5.76	5.90	5.83
经营活动现金流	304.22	520.59	597.28	641.80	1,046.18	存货周转率	5.66	3.98	4.58	4.18	4.31
资本支出	44.87	197.24	261.68	206.28	232.75	总资产周转率	0.52	0.61	0.73	0.78	0.85
长期投资	(5.61)	68.59	150.00	150.00	150.00	每股指标(元)					
其他	(712.06)	(306.30)	(623.50)	(679.80)	(697.19)	每股收益	0.36	0.50	0.82	1.12	1.45
投资活动现金流	(672.80)	(40.46)	(211.82)	(323.52)	(314.44)	每股经营现金流	0.54	0.92	1.06	1.14	1.85
债权融资	30.89	47.37	1,212.67	185.38	201.31	每股净资产	4.59	4.96	5.77	6.89	8.34
股权融资	(70.59)	(98.82)	(0.00)	0.00	(0.00)	估值比率					
其他	(35.76)	(53.00)	(0.00)	0.00	(0.00)	市盈率	81.33	59.49	36.35	26.55	20.39
筹资活动现金流	(75.45)	(104.45)	1,212.67	185.38	201.31	市净率	6.46	5.98	5.13	4.30	3.55
汇率变动影响	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	EV/EBITDA	85.38	22.47	25.44	18.41	13.54
现金净增加额	(444.04)	375.67	1,598.12	504.67	933.05	EV/EBIT	93.35	25.03	29.26	20.53	14.80

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
北京市西城区德胜国际中心 B 座 11 层	海南省海口市美兰区国兴大道 3 号互联网金融大厦	上海市虹口区北外滩国际客运中心 6 号楼 4 层	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼
邮编：100088	A 栋 23 层 2301 房	邮编：200086	邮编：518000
邮箱：research@tfzq.com	邮编：570102	电话：(8621)-65055515	电话：(86755)-23915663
	电话：(0898)-65365390	传真：(8621)-61069806	传真：(86755)-82571995
	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com