

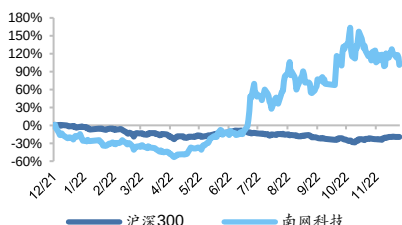
重塑业务结构，引领电力变革

投资评级：买入 (首次)

报告日期：2022-12-19

收盘价 (元)	55.12
近 12 个月最高/最低 (元)	76.04/12.50
总股本 (百万股)	564.70
流通股本 (百万股)	81.31
流通股比例 (%)	14.40
总市值 (亿元)	311.26
流通市值 (亿元)	44.82

公司价格与沪深 300 走势比较



分析师：尹沿技

执业证书号：S0010520020001

邮箱：yinyj@hazq.com

联系人：王奇珏

执业证书号：S0010522060002

邮箱：wangqj@hazq.com

联系人：张旭光

执业证书号：S0010121090040

邮箱：zhangxg@hazq.com

相关报告

- 《华安证券_行业研究_计算机行业_深度报告_电力信息化系列 (一)：双碳与数字经济双轮驱动，把握电力信息化三大机遇》2022-02-12
- 《华安证券_行业研究_计算机行业_行业专题_新型电力系统的重要一环，虚拟电厂联通电力体系》2022-07-10

主要观点：

● 脱胎广东电研院背靠南方电网，电力技术全方位覆盖源网荷储

南网科技于 2017 和 2019 年经历两次重组，先后把广东电科院电源侧业务及智能电网所、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等领域并入公司，逐渐继承了广东电科院深厚的电力技术成为新型电力系统领军企业。同时，南方电网为公司第一大股东，合计持有公司 64.1% 的股份，有望与公司的业务深度协同。2022 年 12 月 9 日，公司召开新品发布会，公司业务体系由 2 服务+3 设备升级为 4 基础+1 平台，全方位布局源网荷储四大领域电力技术及一体化智慧联动平台。**源侧**布局煤电改造及新能源并网测试；**网侧**自研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 操作系统为核心实现负荷状态感知与调节；**储能侧**承接大量 EPC 项目，自研布局系统安全与储能管控；同时布局调度及聚合侧智慧联动平台。

● 手握大量储能订单，未来三年业绩保障极强

储能在电力体系的各个环节对解决新能源消纳进而提升电力体系稳定性都起着重要作用。2021 年国家发改委等发布的《关于加快推动新型储能发展的指导意见》指出，2025 年我国电化学储能累计装机规模将超过 30000MW，未来 5 年相应的储能市场规模约 800 亿元。公司在储能方面已经拿下了大量的 EPC 订单，2021 年，公司高质量完成坪石、靖海等 4 个发电侧储能调频项目，同时承担了广东珠海横琴热电厂的世界首例储能辅助 9F 级重型燃气轮机黑启动，2022 年 (不完全统计) 中标项目金额超过十亿元。同时，公司重点布局了储能系统安全及储能资源精准管控两方面的技术，其中储能电站的集群控制运营及分布式储能集簇管控技术累计应用和装机规模已经超过了 1GWh。

● 新品布局源网荷储一体化，两大平台打开二十亿增量空间

调度侧平台：公司调度平台主要涉及南网的三级调度，通过全局调控、全域监视、虚拟电厂管理等功能促进源网荷储统一调度。**聚合侧平台**：目前，我国电力交易市场逐步完善，负荷侧调控的需求凸显，对比海外的应用模式，虚拟电厂或是未来不可或缺的一环。因此公司聚合联通平台主要涉及负荷侧的调控，在分布式能源发展的背景下促进新能源就地消纳，实现资源本地聚合，服务聚合商、售电公司园区政府和区县供电局等新兴主体。公司发布的两款智慧联动平台极大契合了电网在当下环境下的发展趋势，即智能化调度和负荷端管控，我们认为两大平台伴随着电力市场的完善和南网三级智能调度部署的深入，将为公司带来可观的收入增量。**我们测算**，调度平台预计市场规模约 19.2 亿元；聚合平台端总体市场规模约 15 亿元；中小型聚合平台公司以服务形式提供，按照上限 100% 渗透率测算会带来每年 3-6 亿元的持续收入；硬件配套十四五期间约 5-6 亿元。

● 投资建议

我们预计公司 2022-2024 年分别实现收入 19.87/55.16/79.03 亿元，同比增长 43.5%/177.6%/43.3%；实现归母净利润 2.16/4.39/7.58 亿元，同比增长 51.3%/102.8%/72.8%，首次覆盖，给予“买入”评级。

重要财务指标

单位:百万元

主要财务指标	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入	1,385	1,987	5,516	7,903
收入同比(%)	24.3%	43.5%	177.6%	43.3%
归属母公司净利润	143	216	439	758
净利润同比(%)	64.3%	51.3%	102.8%	72.8%
毛利率(%)	30.1%	30.6%	26.4%	27.7%
ROE(%)	7.5%	8.7%	16.1%	24.1%
每股收益(元)	0.25	0.38	0.78	1.34
P/E	91.20	143.83	70.92	41.04
P/B	5.36	12.11	10.77	9.13
EV/EBITDA	78.43	130.02	61.96	35.68

资料来源: wind, 华安证券研究所

● 风险提示

- 1) 技术研发突破不及预期; 2) 电网投资不及预期; 3) 核心技术人员流失。

正文目录

1 南网科技：4 基础+1 平台布局，打造智慧联动的电力体系	5
1.1 脱胎广东电科院，技术实力积累雄厚	5
1.2 业务体系升级，赋能源网荷储智慧联动	6
1.3 业绩持续超预期，未来有望持续高增	7
2 源/网/荷：多环节布局，引领电网信息化技术.....	11
2.1 源：煤电改造与新能源并网测试，助力发电清洁稳定.....	11
2.2 网：产品迭代升级，充分受益于智能化投资加大.....	14
2.3 荷：构筑丝路生态，电表周期助力发展	16
3 储能：持续受益于储能规划，承接大规模南网储能建设.....	18
3.1 新能源催生需求，储能应用场景丰富	18
3.2 政策指引加速储能发展，各级别规划明确.....	20
3.3 全方位储能技术服务，充分受益于配套储能建设.....	22
3.4 储能手订单充足，项目经验丰富	23
4 联动平台：新平台联通源网荷储，打开信息化的百亿空间	25
4.1 布局源网荷储一体化，六大核心技术制支撑两大平台.....	25
4.2 多项目落地，平台增量近在眼前	26
5 营收预测与投资建议.....	28
风险提示	29

图表目录

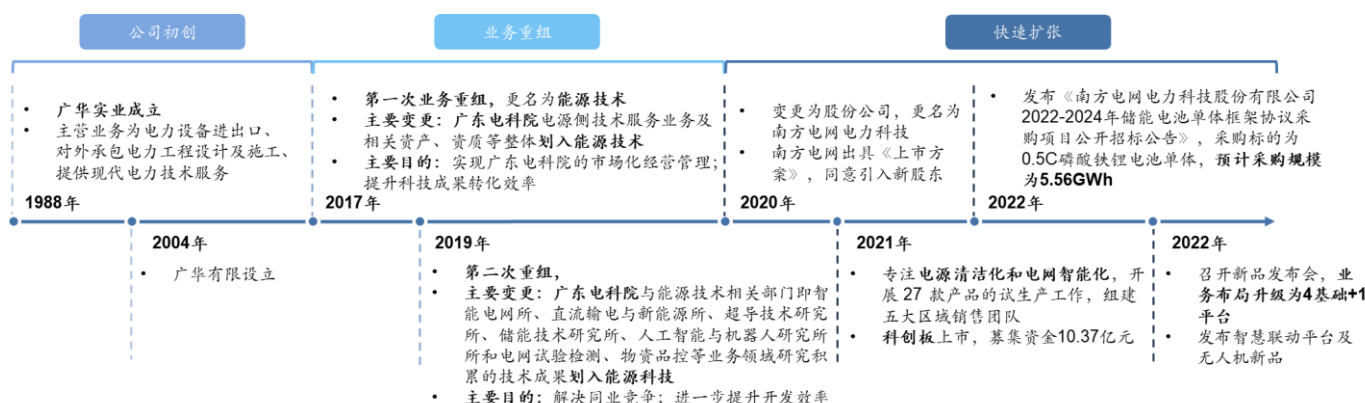
图表 1 两次重组奠定良好基础公司高速增长	5
图表 2 母公司南方电网带来高业务禀赋	6
图表 3 源网荷储一体化布局领军新型电力系统	7
图表 4 2018 至 2022Q1-3 公司营业收入	7
图表 5 2018 至 2022Q1-3 公司归母净利润	7
图表 6 2018 至 2021 年公司各业务营收占比	8
图表 7 2018 至 2022 年 Q1 公司综合毛利持续优化	9
图表 8 2018 至 2022Q1-3 公司研发费用率	9
图表 9 2019 至 2021 年公司研发人员占比	9
图表 10 2018 至 2022 年 Q1-3 公司各业务毛利率	10
图表 11 煤电“三改联动”政策	11
图表 12 公司参与煤电灵活性改造	12
图表 13 煤电及核电测试检测及调试服务每年存 10 亿元市场空间	12
图表 14 各类电能装机量占比	13
图表 15 公司新能源并网测试服务	13
图表 16 风电并网测试每年存近 10 亿元市场空间	14
图表 17 电网智能化投资持续增加	14
图表 19 机器巡检效益明显	14
图表 18 公司巡检与带电作业机器人	15
图表 19 灵活性资源安全接入技术	15
图表 20 2009-2022 年国内智能电表市场招标情况	16
图表 21 主要产品介绍	17
图表 22 源网荷储平台	17
图表 23 2016-2021 年各类电能装机量占比	18
图表 24 储能在电力系统的各个环节发挥着重要作用	19
图表 25 2017 至 2021 年全球电化学储能市场累计装机	19
图表 26 2017 至 2021 年中国电化学储能市场累计装机	19
图表 27 我国储能政策发展历程	20
图表 28 多个省市出台具体储能配套要求	21
图表 29 公司储能技术服务	22
图表 30 公司重点布局储能资源精准管控	22
图表 31 珠海横琴热电厂黑启动 9F 级重型燃机项目	23
图表 32 公司储能订单充裕	23
图表 33 公司承接大规模南网电化学储能电池单体框架协议采购项目	24
图表 34 公司发布源网荷储智慧联动平台	25
图表 35 智慧联动平台的六大核心技术	26
图表 36 省级调度侧虚拟电厂平台项目落地	26
图表 37 聚合商/园区级源网荷储智慧联动项目落地	27
图表 38 联动平台将会为公司带来数十亿市场空间	27

1 南网科技：4 基础+1 平台布局，打造智慧联动的电力体系

1.1 脱胎广东电科院，技术实力积累雄厚

新型电力系统领军企业，两次重组沉淀雄厚技术实力。南网科技成立于 1988 年，主营业务囊括电力系统多个环节。公司按资产重组及业务发展，可以划分为三个阶段：**1) 公司初创 (1988 年)**：公司前身为广华实业，主营电力产品的进出口及基础电力技术服务；**2) 业务重组 (2017)**：该阶段经历了两次业务重组。**第一次重组**：17 年广电院电源侧业务并入，能源技术业务快速发展，同时具备智能设备开发能力；**第二次重组**：19 年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。**3) 快速扩张 (2020 年)**：公司形成了电源清洁化和电网智能化两大业务主线，并于 2021 年登陆科创板，资本加持进入快速发展阶段。2022 年 12 月，公司召开新品发布会，业务结构升级为 4 基础+1 平台，并发布智慧联动平台和无人机两大新品，或将打开公司全新发展空间。

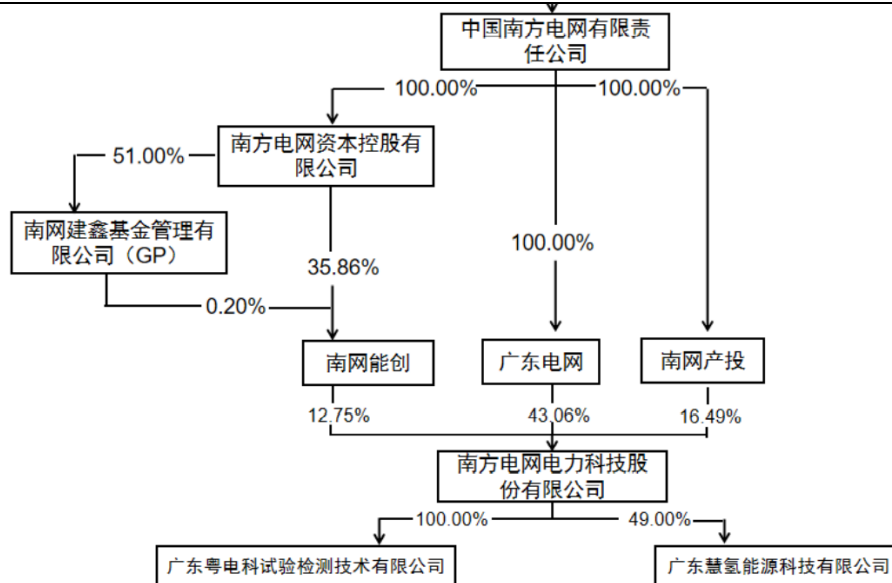
图表 1 两次重组奠定良好基础公司高速成长



资料来源：华安证券研究所整理

公司股权结构稳定，背靠南方电网赋能长期发展。南方电网为公司第一大股东，通过广东电网、南网产投、南网资本合计持有公司 64.1% 的股份。同时，公司第四大股东为以电力系统自动化、信息化和能源管理系统解决方案为主营业务的东方电子，其持有公司 3.8% 的股份，能够与南网科技的业务产生协同效应。

图表 2 母公司南方电网带来高业务禀赋



资料来源：招股说明书，华安证券研究所

1.2 业务体系升级，赋能源网荷储智慧联动

引领电力体系变革，源网荷储全面布局。2022 年 12 月 9 日，公司召开新品发布会，公司业务体系由 2 服务+3 设备升级为 4 基础+1 平台，全方位布局源网荷储及一体化智慧联动：

源侧：布局煤电灵活性改造及新能源并网实验环节。目前公司已经承担了广东省首台 600MW 机组灵活性改造工作，自主开发的适应调频辅助服务市场的外挂控制系统，已成功应用于 36 台机组；新能源并网测试方面，公司覆盖了广东省 80% 新能源场站的并网测试及 90% 新能源场站的建模仿真测试。

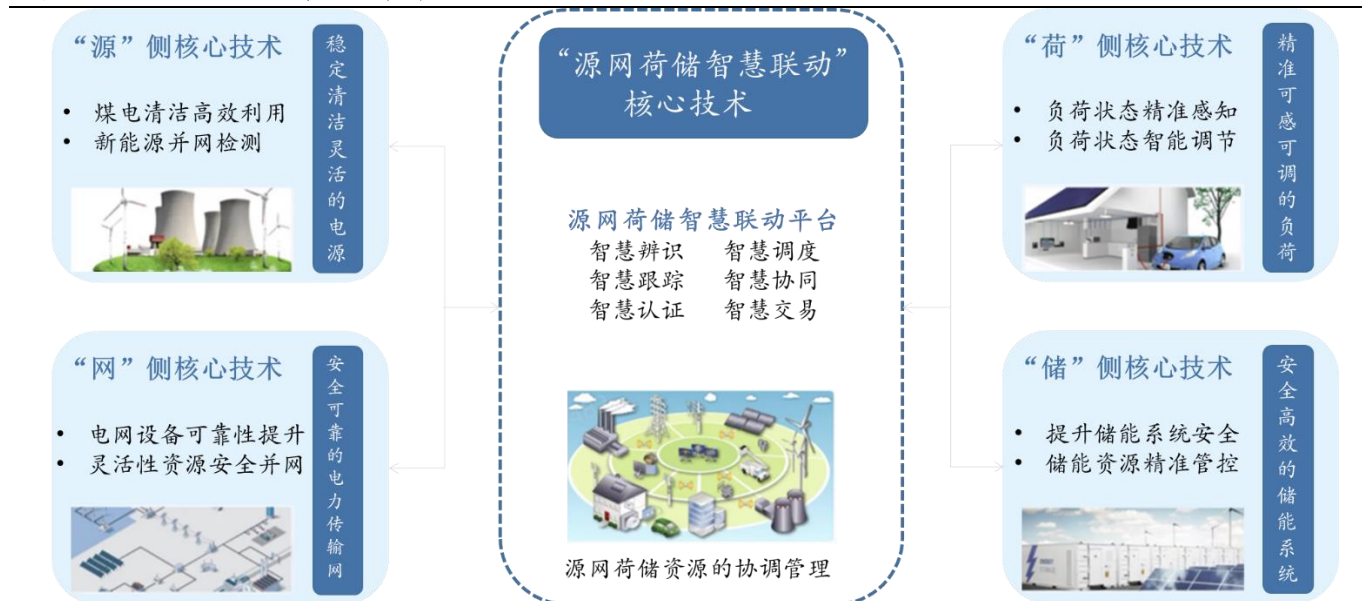
网侧：自研无人化智能巡检技术及灵活性资源安全并网。目前公司在全国巡检覆盖 2017 座变电站，28 万主配电网线路，并在本次发布会上发布全新无人机产品及巡检解决方案；同时布局台区有序充电技术及分布式光伏安全接入技术。

负荷侧：一方面以丝路 InOS 配用电操作系统为核心，打通了数字电网同用户端的互动与协同；另一方面自主研发了新型负荷管理系统，搭建了基于丝路的云边端协同体系，实现负荷精准调控。

储能侧：以承接 EPC 项目为主，自研与外采相结合落地项目。安全性方面，公司突破了规模化储能电站电池均衡控制与高安全集成技术，提升了储能系统运行安全性和容量可用率。精准管控方面，公司突破了储能电站的集群控制运营及分布式储能集簇管控技术，提升了资源利用水平。目前，公司在珠海横琴已经成功实施了全世界首个电化储能黑启动 9F 燃机的项目，并中标了多个大型储能项目。

智慧联动平台：公司 2022 年 12 月发布，包括调度侧和聚合侧两大源网荷储智慧联动平台。公司依托智慧辨识、智慧跟踪、智慧认证、智慧调度、智慧协同、智慧交易六大核心技术。在调度侧促进源网荷储全网统一调度，服务电网公司各级的电路调度机构，主要功能包括全局调控、全域监视、虚拟电厂管理。在聚合侧促进新能源消纳，实现资源本地聚合，服务聚合商、售电公司园区政府和区县供电局等客户，主要功能包括了监控调度、保护控制、聚合分析和交易辅助等。

图 表 3 源网荷储一体化布局领军新型电力系统

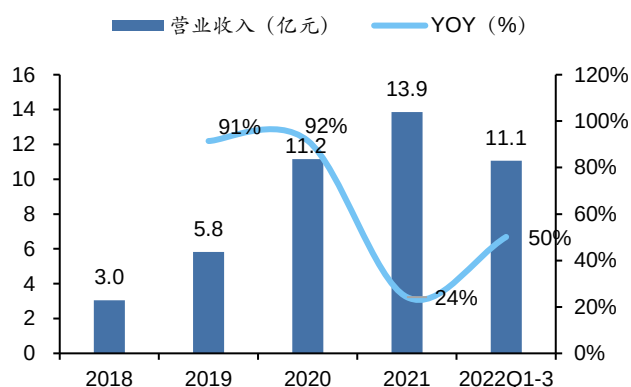


资料来源：招股说明书，华安证券研究所

1.3 业绩持续超预期，未来有望持续高增

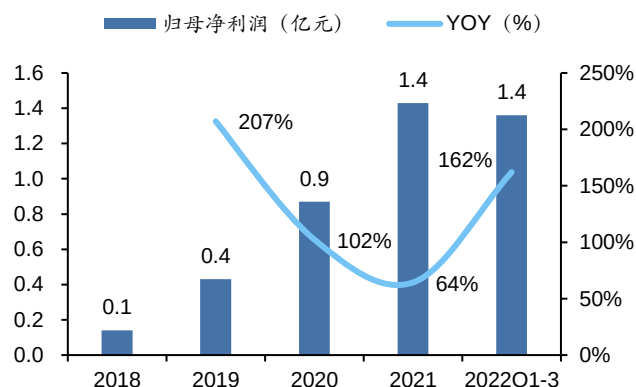
营收和归母净利润高速增长，盈利能力持续变强。从营收来看，2018 年至 2021 年，公司营业收入由 3 亿元增长至 13.9 亿元，营收实现增长四倍，复合增长率为 66%，2022 前三季度实现营业收入 11.1 亿元，同比增长了 50.13%，其中增长比较大的是智能配用电设备，增幅 182%，机器人、无人机增幅 146%。其中 2021 增速有所下降，这主要系电力供应紧张，电源侧业务无法正常投运验收所致。从归母净利润来看，2018 年至 2021 年，公司归母净利润由 0.1 亿元增长至 1.4 亿元，CAGR 达 117%，2022 第三季度归母净利润为 1.36 亿元，同比增速为 162.07%。归母净利润增速持续高于营收增速，主要原因系：1) 19 年重组后，公司加大了智能设备业务的研发与投入，产品结构不断优化；2) 公司不断加强产品研发和市场开拓，同时加强内部管理，提质增效降成本，提升内部运营效率。

图 表 4 2018 至 2022Q1-3 公司营业收入



资料来源：WIND，华安证券研究所

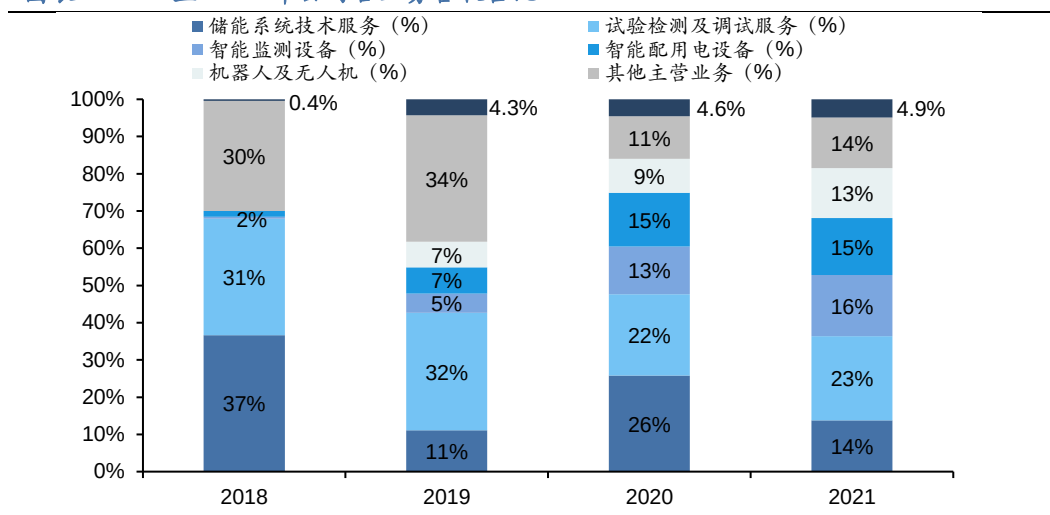
图 表 5 2018 至 2022Q1-3 公司归母净利润



资料来源：WIND，华安证券研究所

试验检测及调试服务是公司的主要收入来源，智能监测设备是增速最快的业务。分业务来看，1) 试验检测及调试服务是公司的第一大业务，2021 年实现营业收入 3.1 亿元，占公司总营收的比重达 23%，同时该业务也是公司最早发展的业务之一，业绩增长的确性较强，2022 年前三季度电网和用户侧的试验检测业务比去年同期增长了 32%，并且在销售区域上取得了湖南、内蒙古、山东、重庆多个国家电网区域的调试；2) 智能监测设备营收快速增长，由 2018 年的 0.01 亿元增长至 2021 年的 2.3 亿元，CAGR 达 513%，目前已成为公司的第二大业务，2022 年前三季度比去年同期增长了 86.11%，毛利率同比增长 13.51%，中标了广东电网的框架招标，超高压监测设备的框架招标，合计金额近 2 亿，营业收入稳定增长。

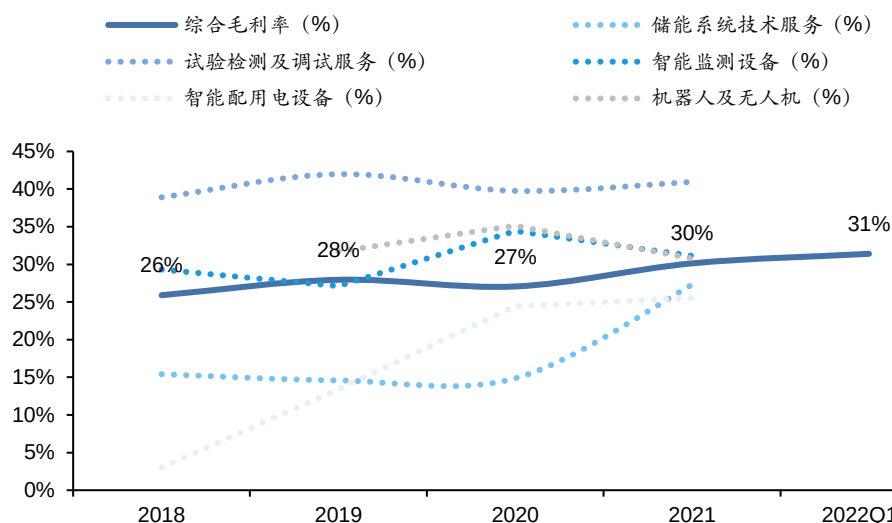
图表 6 2018 至 2021 年公司各业务营收占比



资料来源：WIND，华安证券研究所

综合毛利率持续优化。公司近四年的毛利率不断优化，由 2018 年的 25.9% 增加至 2022 年前三季度的 31%，这主要系公司产品结构不断优化，1) 储能系统技术服务项目毛利率持续优化，截止 2022 年前三季度，自主可控的储能产线、自动化产线已经全面投入运行，有效提升该项目的毛利率；2) 公司营收占比较高的试验检测及调试服务毛利率高达 40% 左右且保持稳定；3) 智能配用电设备毛利率优化较大，同时，该项目占比逐渐加大，2022 年前三季度，增幅达 182%。

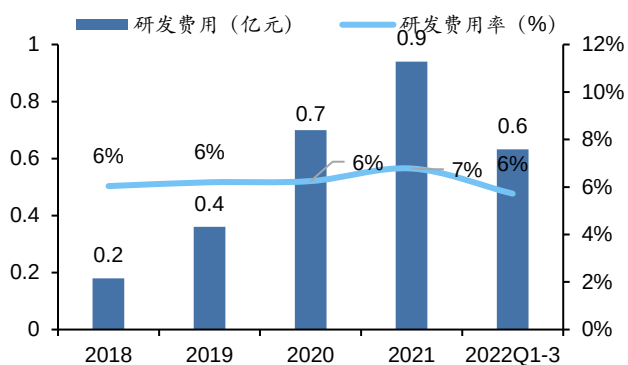
图表 7 2018 至 2022 年 Q1 公司综合毛利持续优化



资料来源：WIND，华安证券研究所

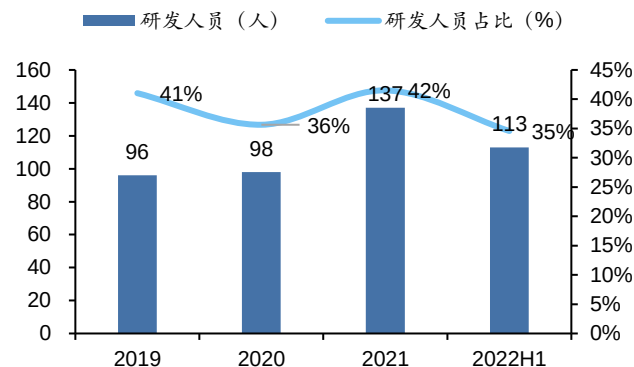
注重研发，2022 年研发人员占比达 35%。从研发费用率来看，2018 年至 2022 年公司研发费用率均保持稳定。从研发人员来看，公司研发人员数量不断增加，截止 2022 年 H1，公司研发人员数量达 113 人，占总人数的比例为 35%，其中教授级高级工程师达 36 人，国内国际技术专家 35 人。我们认为，稳定持续的研发投入以及优秀的研发团队能够保障公司对产品和技术的更新与突破，从而助力公司保持技术领先性。

图表 8 2018 至 2022Q1-3 公司研发费用率



资料来源：WIND，华安证券研究所

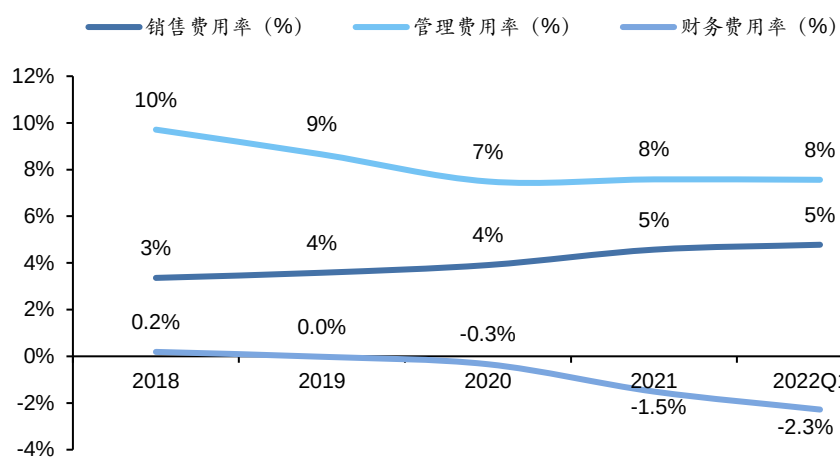
图表 9 2019 至 2021 年公司研发人员占比



资料来源：WIND，华安证券研究所

销售费用率逐渐上升，加强营销网络建设以开拓市场。1) 销售费用：2018 年至 2021 年公司销售费用率逐渐上升，由 3% 上升至 7%，这主要系公司销售规模不断扩大，营销服务网点的建设导致宣传费、服务费增加。2) 管理费用，2018 年至 2021 年，管理费用率呈现下降趋势，主要系公司管理能力不断提升，2022 年前三季度费用率保持稳定。3) 财务费用：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。

图表 10 2018 至 2022 年 Q1-3 公司费用率



资料来源: WIND, 华安证券研究所

2 源/网/荷：多环节布局，引领电网信息化技术

2.1 源：煤电改造与新能源并网测试，助力发电清洁稳定

2.1.1 布局煤电灵活性改造，助力煤电清洁高效利用

多项政策促进煤电行业清洁高效发展。煤电有着稳定性较强，建设周期较短的优势，是基础性的电力供应方式，随着新能源并网的发展，煤电发挥着保供调峰的重要作用。2021 年 11 月 3 日国家发展改革委、国家能源局印发《全国煤电机组改造升级实施方案》，明确要求对供电煤耗在 300 克标准煤/千瓦时以上的煤电机组，“十四五”期间改造规模不低于 3.5 亿千瓦。2022 年 11 月 2 日国家能源局发布政策，提出下一步要继续推动煤电行业清洁低碳、安全高效发展。一是根据发展需要合理建设先进煤电；二是优化存量煤电机组结构；三是大力实施煤电“三改联动”，即重点推动供电煤耗在 300 克标准煤/千瓦时以上的煤电机组节能降碳改造、大型风电光伏基地配套煤电灵活性改造、“三北”地区和工业园区供热改造。

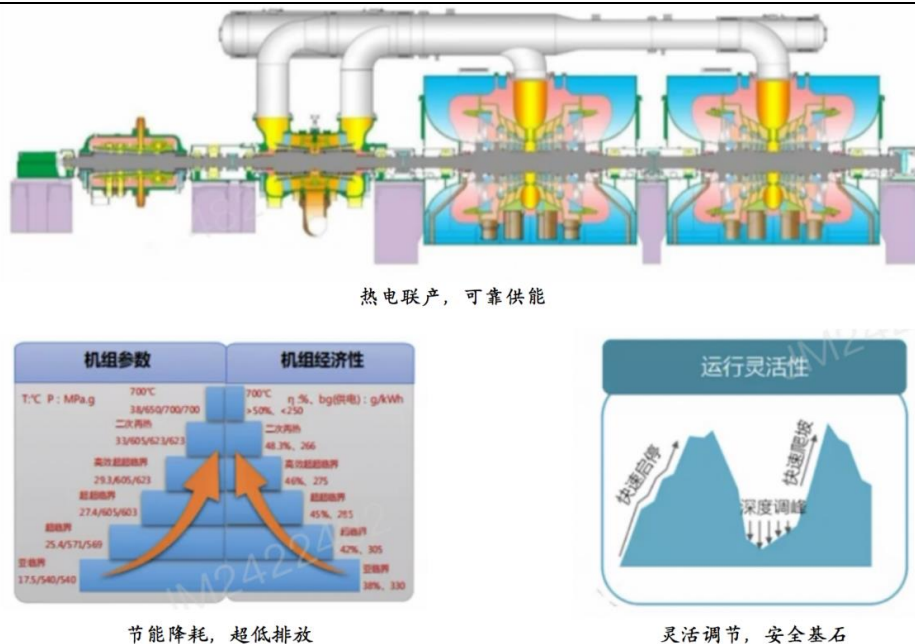
图表 11 煤电“三改联动”政策

节能降耗改造	供热改造	灵活性改造制造
供电煤耗在 300 克标准煤/千瓦时以上的煤电机组节能降碳改造。“十四五”期间改造规模不低于 3.5 亿千瓦。	鼓励现有燃煤发电机组替代供热，对具备供热条件的纯凝机组开展供热改造，在落实热负荷需求的前提下，“十四五”期间改造规模力争达到5000万千瓦。	“十四五”期间完成2亿千瓦，增加系统调节能力3000—4000万千瓦，促进清洁能源消纳。 “十四五”期间，实现煤电机组灵活制造规模1.5亿千瓦。

资料来源：华安证券研究所整理

积极布局煤电改造，相关项目初步落地。公司自主研发了“燃煤电厂污泥干化焚烧处置集成技术”并入选《国家工业和信息化领域节能技术装备推荐目录（2022 年版）》。在此基础上，公司承担了广东省首台 600WM 机组灵活性改造工作；开发的适应调频辅助服务市场的外挂控制系统应用于 36 台机组，有效提高了调频里程及响应电网的调节速率。截止 2021 年底，南方电网全网总装机容量中火电占比 42.7%，达 1.6 亿千瓦，未来依托于南方电网大力推动火电灵活性改造，我们认为南网科技煤电改造仍有较大市场空间。

图表 12 公司参与煤电灵活性改造



资料来源：南网科技资料，华安证券研究所整理

火电及核电试验检测服务每年约存在 10 亿元市场空间。公司在核电、火电试验检测及调试方面提供多项服务，包括发电机组工程调试、技术监督、涉网试验、机组状态评估、污染物超低排放改造、机组灵活性改造和电力设备故障诊断。按照预计 2025 年有 2 亿千瓦左右的煤电新增以及 3.5 亿左右的煤电改造进行测算，可以得出煤电检测未来四年每年的市场空间将在 10 亿左右；根据核电新增装机和测试单价的预测，可以得出核电检测的市场空间每年将在 0.5 亿左右。

图表 13 煤电及核电测试试验检测及调试服务每年存 10 亿元市场空间

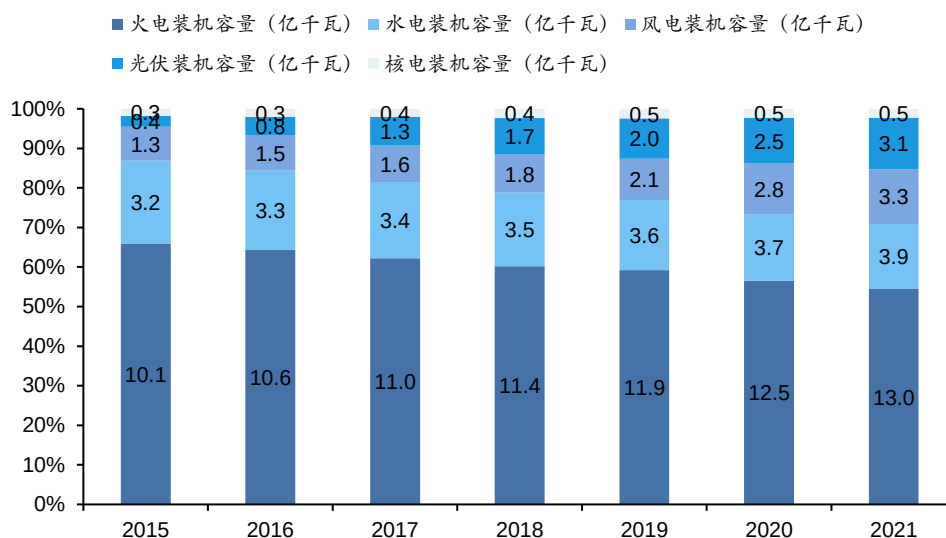
	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
煤电新增装机 (亿千瓦)	0.19	0.20	0.3	0.4	0.4
煤电检测测试单价 (万元/万千瓦)	11.61	11.61	11.61	11.61	11.61
煤电改造空间 (亿千瓦)	1.7	1.80	1.00	0.90	0.70
煤电改造检测测试单价 (万元/万千瓦)	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8
煤电检测测试市场空间 (亿元)	12.0	12.8	9.3	9.9	8.7
核电新增装机 (亿千瓦)	0.034	0.036	0.040	0.040	0.045
核电检测测试单价 (万元/万千瓦)	11.61	11.61	11.61	11.61	11.61
核电检测测试市场空间 (亿元)	0.39	0.42	0.46	0.46	0.52
合计检测测试市场规模 (亿元)	12.4	13.2	9.8	10.3	9.2

资料来源：华安证券研究所整理

2.1.2 新能源装机比例提升，风光并网测试需求随之增加

风光装机比例持续增长，并网测试需求持续存在。能源清洁化是实现“双碳”目标的关键，风电等清洁能源的发展是能源转型的必然趋势。从装机容量来看，2015-2021 年，风电占比从 9% 增长至 14%，光伏装机容量大幅增长，占比从 3% 增长至 13%。装机容量的大幅增加使得并网测试的需求不断加大，根据国家能源局提出的，到 2030 年风电太阳能发电总装机容量达到 12 亿千瓦以上的要求来看，未来装机容量仍有较大增量，并网市场空间较大。

图表 14 各类电能装机容量占比



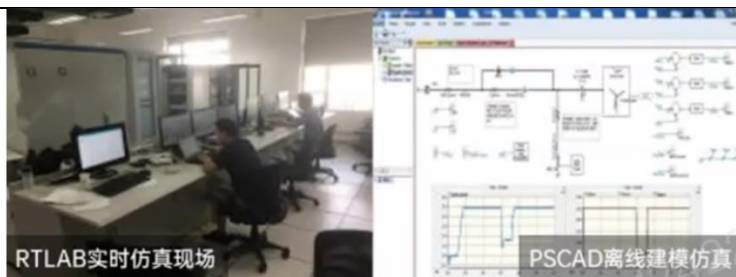
资料来源：中国电力联合会，华安证券研究所

抓住新能源机遇，自研新能源仿真平台。公司致力于风电并网测试，基于 RT-LAB 实时仿真平台，采用硬件在环仿真，开展新能源场站高/低压穿越能力验证和电气仿真模型建模验证；公司还可以进行现场并网运行特性试验，进行新能源场站电能质量、高/低电压穿越实验、有功/无功控制等测试，全面检验新能源场站主动支撑电网安全的能力。截止 2022 年 12 月，公司承接了广东省 80% 新能源场站的并网测试以及 90% 新能源场站的建模仿真。根据风电新增装机容量规划测算，2021 年风电检测市场空间为 7.14 亿元，预计未来三年风电并网测试每年存近 10 亿元市场空间。

图表 15 公司新能源并网测试服务



珠海桂山新能源并网实验室



海上风电并网测试实验室



内蒙古红土井子风电场3.2MW风机并网实验



河北黄骅旧城风电场3.0MW风机并网实验



风电机组并网性能测试CNAS资质

资料来源：南网科技资料，华安证券研究所

图表 16 风电并网测试每年存近 10 亿元市场空间

	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
风电新增装机 (亿千瓦)	0.48	0.50	0.60	0.65	0.65
单个风场并网测试价格 (万元)	300	300	300	300	300
单个风电场容量 (亿千瓦)	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
涉及类似规模风电场个数 (个)	238	250	300	325	325
风电检测测试市场空间 (亿元)	7.14	7.50	9.00	9.75	9.75

资料来源：华安证券研究所整理

2.2 网：产品迭代升级，充分受益于智能化投资加大

电网加快推进数字化转型升级，智能化投资显著提升。一方面，十四五以来政策不断重视电网智能化与数字化建设，2021 年 3 月，国家发改委发布的《第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中提到要加快电网基础设施智能化改造；2021 年 7 月，国家电网发布《构建以新能源为主体的新型电力系统行动方案》提出到 2035 年，基本建成新型电力系统，到 2050 年全面建成新型电力系统。另一方面，根据国网发布的《国家电网智能化规划总报告》，可以发现，2006 年至 2020 年国网的智能化投资占比不断提升，由“十一五”期间的 6% 增长至“十三五”期间的 13%。“十四五”期间，国家电网计划投入 2.23 万亿推进电网转型升级。考虑到外部信息化政策与电网内部数字化需求的双重推动，智能化投资占比有望加速提升。我们推测，“十四五”期间国网信息化投入占比有望达 14%，总投入达 3200 亿元。

图表 17 电网智能化投资持续增加

	第一阶段 (2006-2010)	第二阶段 (2011-2015)	第三阶段 (2016-2020)	十四五期间 (测算) (2020-2025)
电网投资总额 (亿元)	5510	15000	14000	22300
智能化投资额 (亿元)	341	1750	1750	3200
智能化投资额占比 (%)	6%	12%	13%	14%

资料来源：华安证券研究所整理

机器人效益明显，是长期大趋势。在人工成本提升叠加智能化机器人能力提升的背景之下，机器人是大趋势。在电力巡检领域，一个 50MW 的变电站人工巡检完整一圈，覆盖所有设备所需要时间通常为 2-3 个月，而机器巡检仅需要 2 天左右的时间，同时机器巡检具备更高的故障识别率和更高效的设备复查方式和效率。从成本侧来说，假设人工成本为 1 万元/月，年度人工成本为 12 万元，目前巡检机器人采购成本通常为 50-80 万元，按照 10-20 年折旧，单年仅 2.5-8 万元。

图表 18 机器巡检效益明显

	人工巡检	无人机巡检
成本	12万/年	50-80万，20年折旧
工作效率 (50MW 变电站所需时长)	约2-3个月	2天左右
故障识别率	低	高
复查效率	无	高清图片

资料来源：华安证券研究所整理

发布巡检及带电作业机器人新品，全面提升电网作业效率及安全。公司自 2011 年开始在国内开展机器人及无人机相关产品的研究，截至目前公司慧眼机器人已经服务了 15 大知名客户，覆盖广东、广西、贵州、江苏等地的变电站 2000 余座，输配电线路 28 万公里，覆盖巡检面积 7000 平方公里，年均飞行 20 万个架次，平均微电网用户巡检效率提升了 8 倍，综合劳动生产率提升 20%。除慧眼之外，**2022 年 12 月公司再次发布新品擎天带电作业机器人**，是目前市面上最轻最便捷的双臂配电网作业机器人，与慧眼配合利用无人机进行前期勘察，作业时操作人员只需要关联工作票信息，导入预设地点，机器人即可自主完成作业。依托六自由度的物体姿态识别、单目视觉的六自由度物体姿态识别算法等核心技术，实现人与危险源以及人与复杂机器人操作的双隔离，在确保安全的同时极大降低了操作门槛。

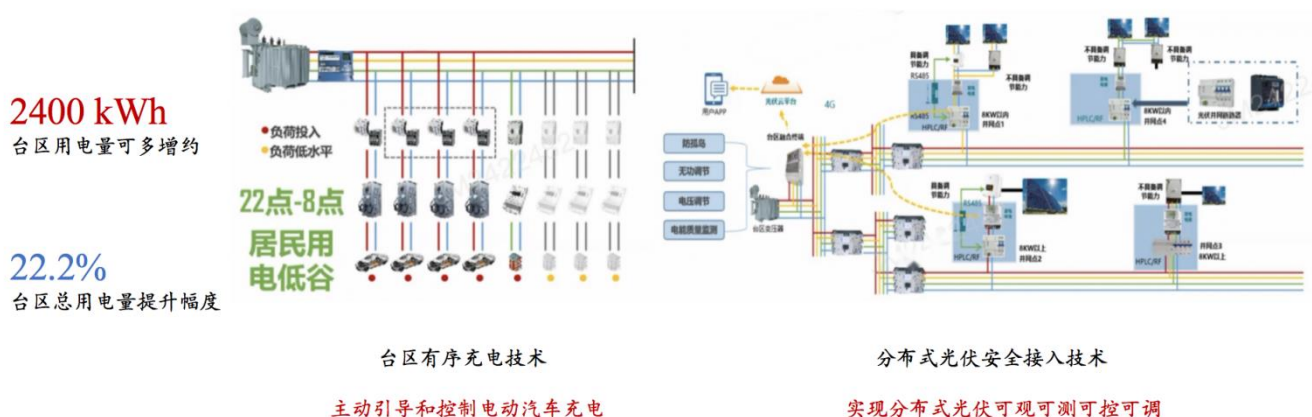
图表 19 公司巡检与带电作业机器人



资料来源：华安证券研究所整理

海量灵活性资源安全接入技术，降低大量灵活性资源接入对电网的冲击。公司突破台区有序充电、分布式光伏安全接入技术，主动引导和控制电动汽车充电，降低电动车、分布式光伏等灵活性资源接入对配网运行可靠性、安全性、电能质量、保护与控制的影响，实现灵活性资源可观可测可控可调。

图表 20 灵活性资源安全接入技术

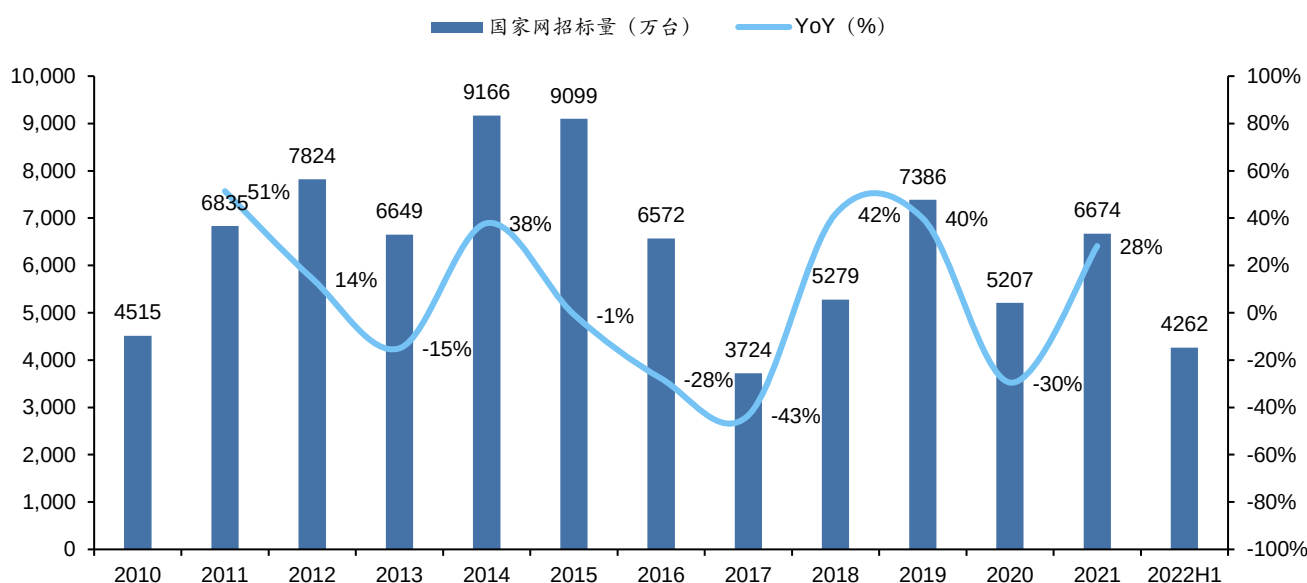


资料来源：南网科技资料，华安证券研究所

2.3 荷：构筑丝路生态，电表周期助力发展

智能电表周期叠加新型电网建设，推动需求向上。智能电表周期开启：智能电表以电子元器件为主要结构，电子元器件的寿命一般为 6-8 年。从 2010-2014 年与 2017-2021 年的电表招标情况做对比可以发现：1) 两个周期相差 7 年，符合电子元器件的寿命；2) 招标数量几乎一致，2010-2014 分别招标 4515/6835/7824/6649 万台，2017-2021 分别招标 3724/5297/7386/5207 万台。由此，依据 2014 及 2015 年的超 9000 万台的招标数量递推 7 年，2022 年将是电表替代的需求高峰时期，需求量将超过 8000 万台。**技术更新需求：**2019 年国网提出到 2024 年建成泛在电力物联网，2020-2021 年建设进度在不同程度上受到疫情影响，目前随着疫情的恢复，招标及建设进度有望加速。

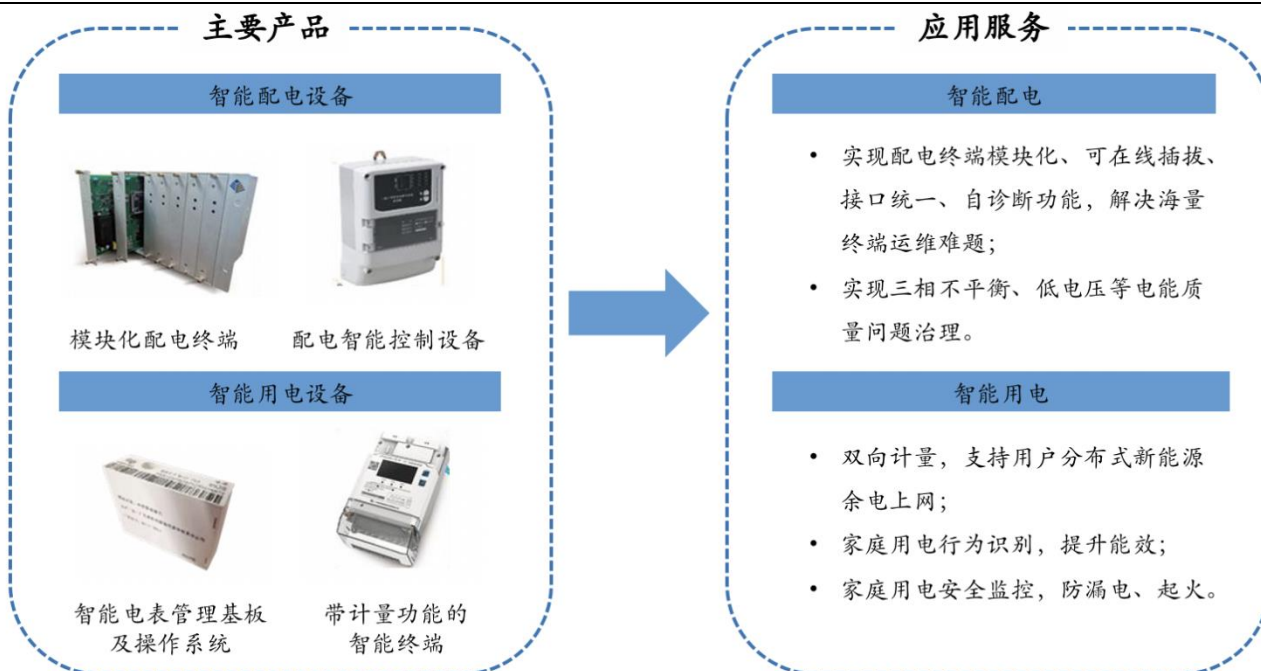
图表 21 2009-2022 年国内智能电表市场招标情况



资料来源：国家电网，华安证券研究所

公司的智能配用电设备主要包括有模块化配电自动化终端、配电智能控制设备、智能电表管理基板及操作系统和带计量功能的智能终端和四大系列。模块化配电自动化终端是对配电开关的位置、电压、电流等信息进行自动采集、传输及线路故障自动切除的配电终端，包括自动化成套设备、配电自动化馈线终端 (FTU) / 站所终端 (DTU)；**配电智能控制设备**是对配网关键节点的电压、电流等电气信息采集及优化控制的设备，包括低压调压器、电能质量控制装置；**智能电表管理基板及操作系统**是自主研发的 InOS 丝路实时嵌入式操作系统；**带计量功能的智能终端**基于 InOS 丝路操作系统，满足不同业务需求的各类终端整机设备，以及支撑设备运维、检测及资产生命周期管理等的配套设备，主要包括：智能计量资产管理设备、InOS 配用电设备等产品智能终端。

图表 22 公司主要布局智能电表管理模块



资料来源：招股说明书，华安证券研究所

自主研发国内首款配用电操作系统，依托丝路 InOS 打造云边端协同体系。在负荷侧为实现负荷状态的精准感知，公司开发了国内首款智能配用电操作系统丝路 InOS，打通了数字电网同用户终端的互动与协同，实现了智能配用电终端操作系统国产化替代，2021 年“丝路 InOS”操作系统已通过中国仪器仪表学会的成果及产品鉴定，技术水平国际领先。基于此，公司进一步研发了新型负荷的管理系统，搭建了基于丝路生态云边端的协同体系，在实现用户侧的负荷精准感知的基础上，实现了负荷精准的调控。

图表 23 公司构建以丝路 InOS 为核心的云边端体系



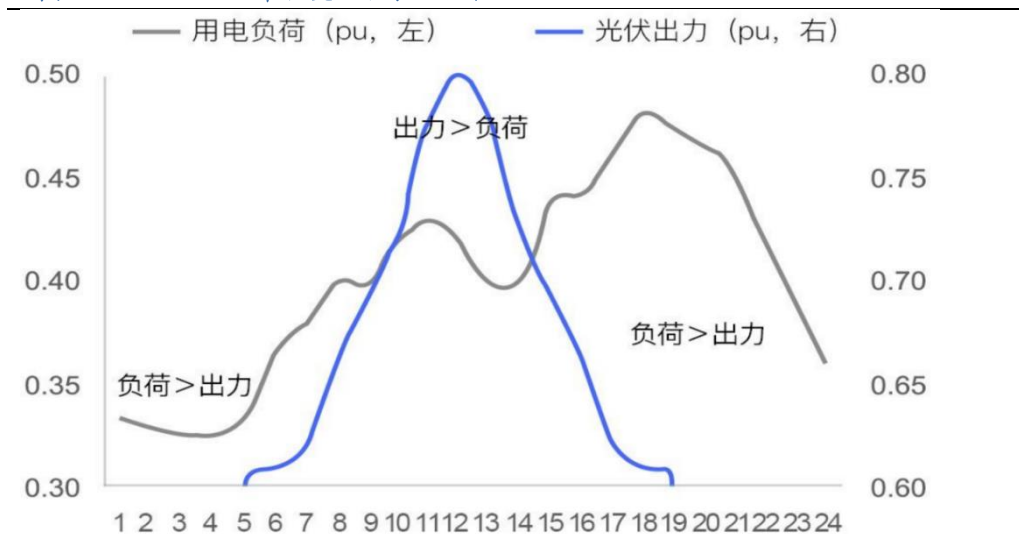
资料来源：南网科技资料，华安证券研究所

3 储能：持续受益于储能规划，承接大规模南网储能建设

3.1 新能源催生需求，储能应用场景丰富

风光装机比例持续增长，电力系统储能需求应运而生。能源清洁化是实现“双碳”目标的关键，风电等清洁能源的发展是能源转型的必然趋势。从装机容量来看，2015-2021年，风电占比从9%增长至14%，光伏装机容量五年增长500%，占比从5%增长至13%。而风光发电受自然环境影响具有波动性和不稳定性，其发电量与用电负荷需求存在错峰问题，因此规模化储能系统等解决此问题方案应运而生。

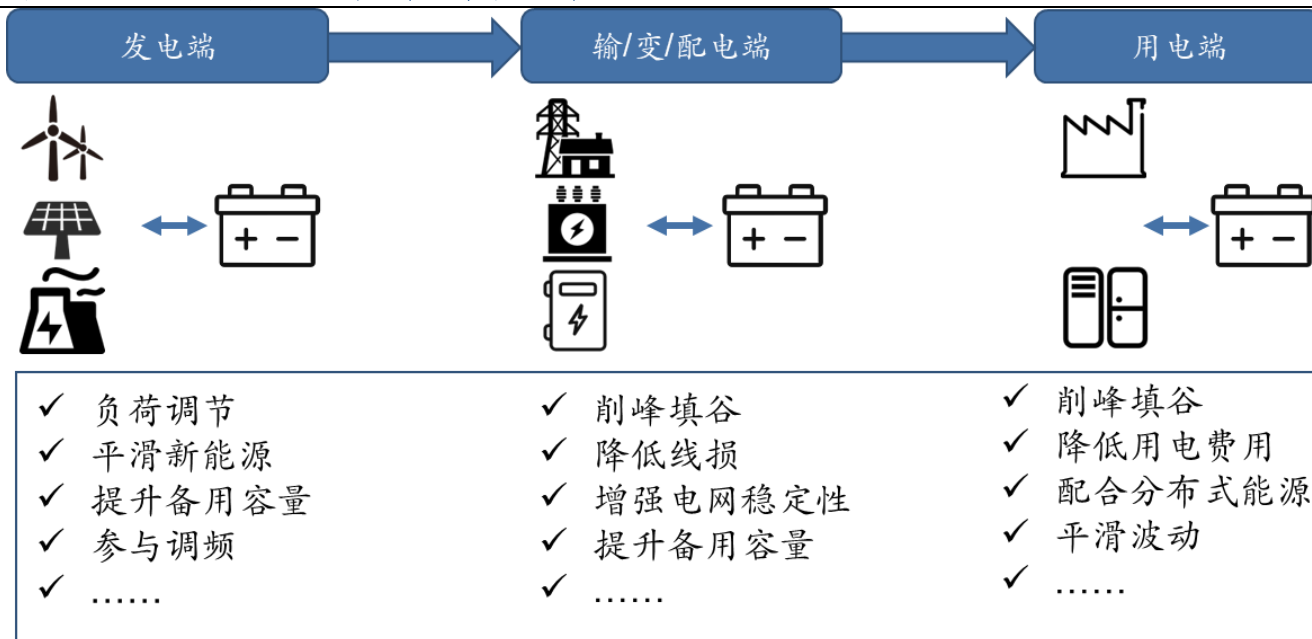
图表 24 2016-2021 年各类电能装机量占比



资料来源：国能日新招股说明书，华安证券研究所

储能应用场景丰富，新能源发电的必要配套。新能源接入及电价市场化进程的背景下，储能系统在电力系统发输变配用的各个环节都发挥着重要作用：1) **发电侧**：通过储能的方式实现用电负荷的削峰填谷，系统调频和可再生能源并网。2) **电网侧**：当发生线路阻塞时，将无法输送的电能储存到储能设备中；在负荷接近设备容量的系统内，利用储能系统提高电网的输配电能力，延缓新建输配电设施，降低成本。3) **用户侧**：通过储能系统更好地利用光伏电力，提高自发自用水平；在实施峰谷电价的电力市场中，通过储能系统实现峰谷价差套利、容量费用管理等，降低用电成本，并提高供电可靠性。

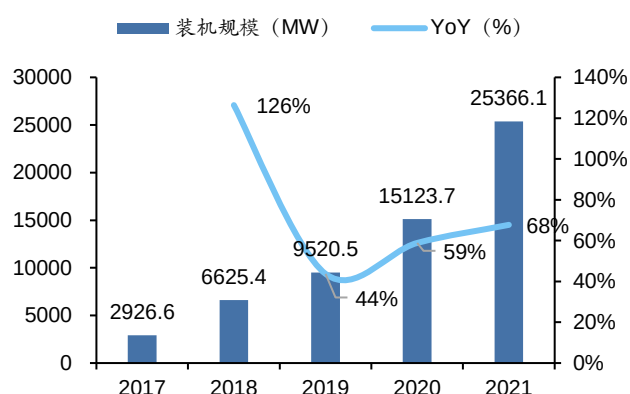
图表 25 储能在电力系统的各个环节发挥着重要作用



资料来源：华安证券研究所整理

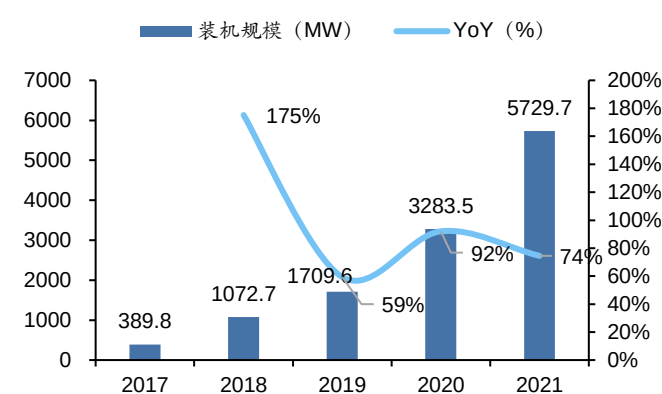
电化学储能装机规模快速扩张，储能市场空间广阔。根据 CNESA 统计，2021 年中国电化学储能市场累计装机规模 5729.7MW，同比增长 74%，新增装机量 2446.2MW，首次超过 2GW。2021 年 7 月国家发改委等发布的《关于加快推动新型储能发展的指导意见》指出，到 2025 年我国电化学储能累计装机规模将超过 30000 MW，十四五期间增长约 8 倍。按照配置储能时长 2 小时、储能系统单位成本 1.5 元/瓦时计算，未来 5 年相应的储能市场规模约 800 亿元。从两网储能规划来看，2022 年 2 月国家电网董事长发表的文章《坚决扛牢电网责任积极推进碳达峰碳中和》中提出，到 2030 年电化学储能由目前的 300 万千瓦提高到 1 亿千瓦；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”期间投产新型储能 2000 万千瓦，相应的储能市场规模也将快速增长。

图表 26 2017 至 2021 年全球电化学储能市场累计装机



资料来源：CNESA，华安证券研究所

图表 27 2017 至 2021 年中国电化学储能市场累计装机

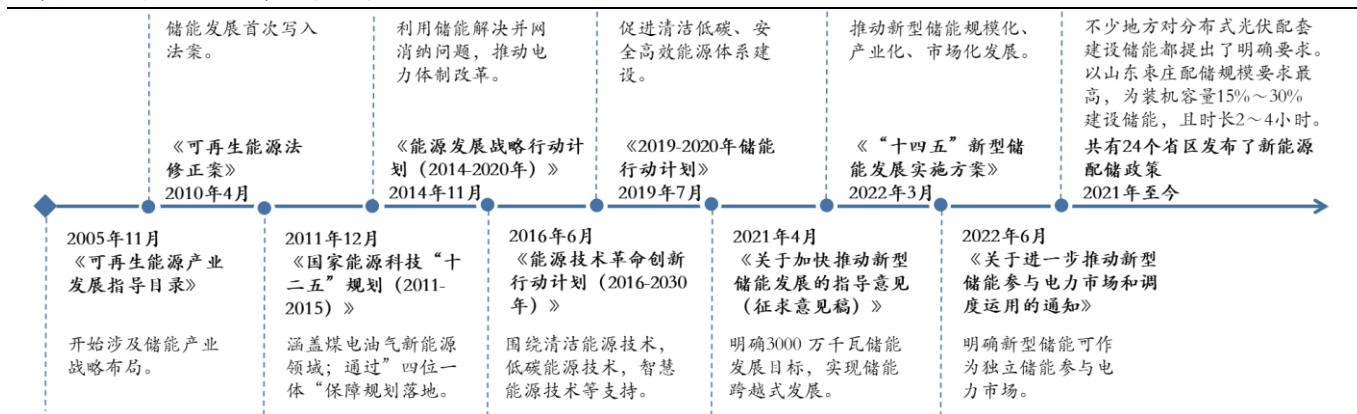


资料来源：CNESA，华安证券研究所

3.2 政策指引加速储能发展，各级别规划明确

储能政策密集发布，为储能行业发展保驾护航。我国储能行业随着 2005 年《可再生能源产业发展指导目录》的出台而开始布局。近年来，储能行业相关的政策更是密集发布。具体来看，2021 年发布的《关于加快推动新型储能发展的指导意见（征求意见稿）》明确了 3000 万千瓦储能发展的目标；2022 年 2 月发布由国家发改委、国家能源局发布的《“十四五”新型储能发展实施方案》要求到 2025 年，新型储能由商业化初期步入规模化发展阶段；到 2030 年，新型储能全面市场化发展。我们认为，储能行业政策的密集出台将明确储能行业的发展方向，加速储能行业的发展。

图表 28 我国储能政策发展历程



资料来源：华安证券研究所整理

多个省市出台新型储能政策规划，为各地新型储能发展保驾护航。近年来，多个省份纷纷出台储能建设规划及相关支持政策，从储能配置比例、装机量、建设完成时间等方面共同助力储能行业发展。具体来看，内蒙古提出 2025 年建设并网新型储能装机规模达到 5GW 以上的目标，市场化配储比不低于 15%；甘肃提出到 2025 年新型储能总量达到 6GW 的目标等。展望未来，我们认为各省份储能项目的建设有望在国家及各地政策的支持下加速发展。

图表 29 多个省市出台具体储能配套要求

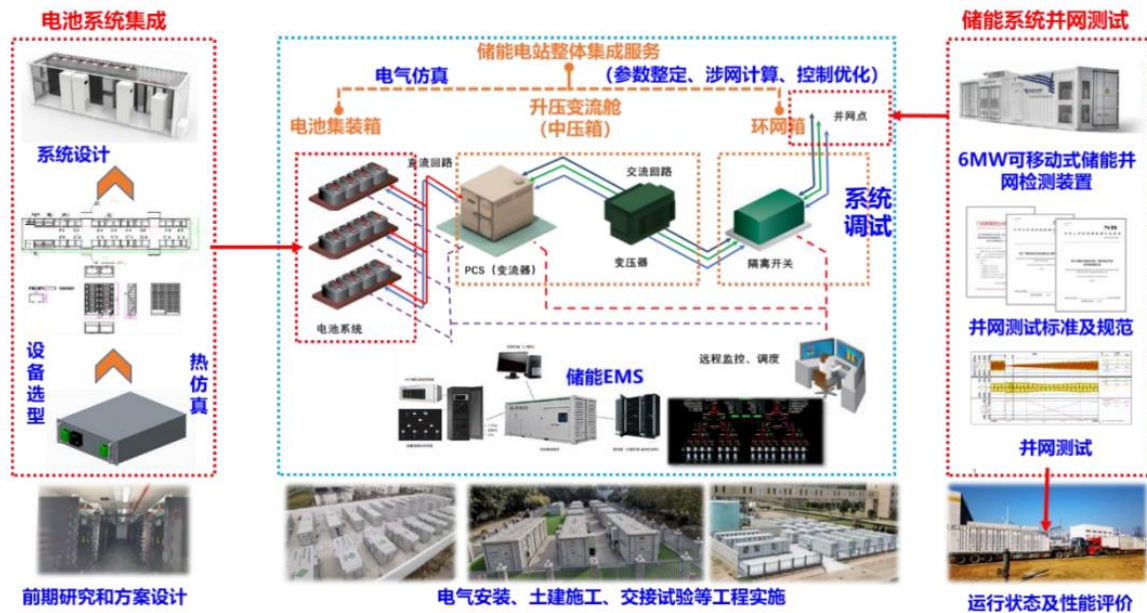
省份	储能时长	储能配置比例	建设完成时间
内蒙古	2h以上	规模达到500万千瓦；新建保障性保障性配储不低于15%；市场化配储不低于15%	2025年，建成并网新型储能装机规模达到5GW以上
陕西	2h	陕北、关中地区和延安市按照10%配储 榆林市按照20%配储	2025
河南	2h	I类区配10%；II类区15%；III类区20%	2025年实现新型储能装机220万千瓦。
山东	2h	规模50万千瓦，风电、光伏配10% 普通项目10%；市场化并网项目10%	到2025年新型储能设施规模达到500万千瓦，到2030年达到1000万千瓦
甘肃	2h	600万千瓦存量新能源项目 河西5市配置10%-20%；其他地区配置5%-10%	到2025年新型储能总量达到6GW
海南	2h	10%	
新疆	4h	新增20万千瓦光伏项目，需配10%储能	2023年
贵州	2h	新增光伏项目，在消纳受限区域需配10%储能	一期项目主体工程计划于2022年年底基本建成
青海	2h	新增水电与新能源、储能容量配比达到1：2：0.2	建设年限为2022年至2024年，2022年全面开工，2024年底前建成。
山西	2h以上	山西大同新增新能源项目需配5%储能 大同、朔州、忻州、阳泉四市240风电项目配置10%的储能，光伏配置10%-15%储能	2021年完成100MW储能项目建设任务,2022年完成400MW储能项目建设任务
宁夏	2h	新能源示范项目需配10%	储能试点项目须在2022年9月30日之前建成并网
辽宁	3-4h	80万千瓦光伏示范项目，配10%储能新增风电配10%，风电增补方案配15%	纳入建设计划且完成前期准备具备开工条件的项目（含承诺建设的储能装置），2023年底前建成
江西	1h	新增光伏竞价项目，需配储10%	到2025年新型储能装机容量达到100万千瓦
福建	2~4h	30万千瓦集中光伏试点项目，储能10%	到2025年新型储能装机容量达到60万千瓦以上
天津	2h	单体超过50MW项目，光伏配储10%、风电配储20%	到2025年天津新型储能装机容量力争达到50万千瓦以上；储能设施须在发电项目并网后两年内建成投运。
浙江	2h		2021-2023年，全省建成并网100万千瓦新型储能示范项目，“十四五”力争实现200万千瓦左右新型储能示范项目发展目标。
江苏	2h	长江以南地区8%及以上；长江以北地区10%及以上	到2025年，全省新型储能装机规模达到260万千瓦左右
湖南	2h	风电、集中式光伏发电项目应分别按照不低于装机容量15、5%比例	力争到2023年建成电化学储能电站150万千瓦/300万千瓦时以上
广西	2h	光伏15%，风电20%	2025年集中式新型储能并网2GW/4GWh
河北	3h	南网风光10%，北网风光20%	规划到“十四五”末，在全省23个重点县区，新建共享储能电站27个，建设规模约500万千瓦。
广东		不少于装机容量10%的能力配备储能装置	“十四五”期间规划建成储能装机容量200万千瓦以上
安徽	1-2h	储能电站配置比例不低于10%，配置电化学储能装机不得低于5%，整体储能配置比例区间在5%—30%	“十四五”期间，新型储能新增2.84GW。力争到2025年全省电化学等新型储能规模达到300万千瓦
新疆	2h以上	储能容量在10MW/20MWh以上	新疆加快新能源项目建设 2022年新增装机将达一千五百万千瓦
江西	1h以上	不低于光伏电站装机规模的10%容量	不晚于光伏电站同步建成
湖北	2h以上	风光火补基地按照煤电新增调峰容量的2.5倍配置新能源，风光水(抽水蓄能)基地按照抽水蓄能电站容量的2倍配置新能源，可配置规模小于基地规模(1GW)的按照容量的10%配置储能。	“十四五”期间建设新型储能装机2GW。
上海	4h以上	不低于20%	
西藏	4h以上	规模不超过200MW/1GWh，阿里地区建设20MW光伏+120MWh储能项目	西藏日喀则光伏储能项目预计10月底完工
吉林	2h以上	不低于10%	到2025年，新型储能装机容量达到25万千瓦以上。

资料来源：华安证券研究所整理

3.3 全方位储能技术服务，充分受益于配套储能建设

提供全方位储能技术服务，助力清洁能源消纳水平提升。目前，公司所提供的储能系统技术服务覆盖电源和电网侧，能够根据各方客户对储能系统的应用需求提供针对性的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、控制优化、系统调试及并网测试等全流程技术服务，从而全面提升电力系统的优化控制能力、电能质量和供电可靠性，助力清洁能源的消纳水平提升。在“双碳”背景下，储能需求旺盛，业绩增长的确定性较强。

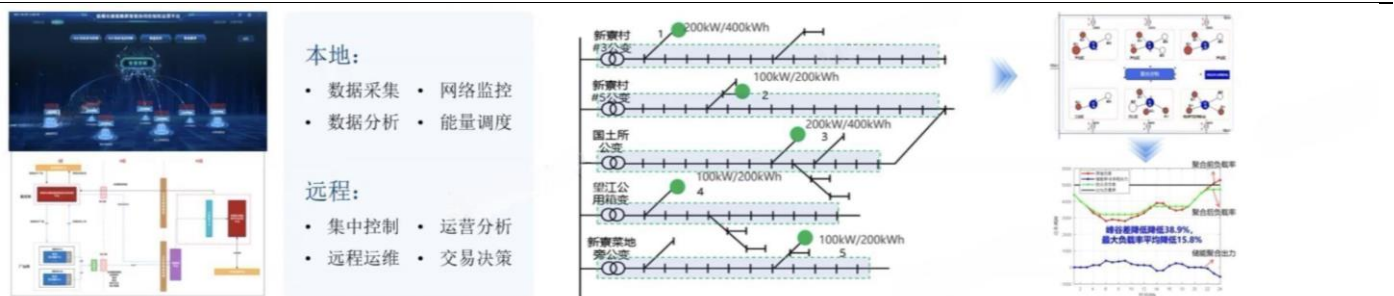
图表 30 公司储能技术服务



资料来源：南网科技招股说明书，华安证券研究所

自主设计电池系统和储能 EMS。储能系统一般由电池系统、储能 EMS（能量管理系统，含储能控制器）、功率变换系统、供配电系统、消防系统、视频监控系统、照明系统及其他辅助系统构成。其中电池系统和储能 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。因此，在设备系统集成方面，公司重点布局：1) **提升储能系统安全**：公司突破了规模化储能电站电池均衡控制与高安全集成技术，提升了储能系统运行安全性和容量可用率；2) **储能资源精准管控**：公司突破了储能电站的集群控制运营及分布式储能集聚管控技术，累计应用和装机规模已经超过了 1GWh。

图表 31 公司重点布局储能资源精准管控



大规模储能电站的本地监控以及集群控制运营技术

广域分布式储能聚合协同控制技术：聚少成多、综合管控→充分利用碎片资源、提升利用率

资料来源：南网科技资料，华安证券研究所

3.4 储能手订单充足，项目经验丰富

储能项目经验丰富，参与完成世界首例储能黑启动方案。2021 年，公司高质量完成坪石、靖海等 4 个发电侧储能调频项目，同时承担了广东珠海横琴热电厂的世界首例储能辅助 9F 级重型燃气轮机黑启动(大面积停电后的电力系统自恢复)试验，这是国内首例储能联合机组调频和黑启动多模式应用实践范例，该实践的成功为强化支撑电源建设，增强电网事故响应能力，提高供电质量做了重要铺垫。

图表 32 珠海横琴热电厂黑启动 9F 级重型燃机项目



资料来源：能源界网，华安证券研究所

储能订单充足，背靠南网未来业务无忧。根据采招网（不完全统计），近一年来公司获得多个储能订单，合计金额约为 11.4 亿元，其中有 3 个订单金额超亿元，金额最大的订单达 3.3 亿元，这一方面印证了公司在储能领域较强的技术实力以及客户的认可；另一方面也表明公司未来的业绩确定性较强。展望未来，我们认为，公司有望通过多年来的项目经验积累及南网的业务赋能，持续获得储能订单，可触及市场空间广阔。

图表 33 公司储能订单充裕

项目名称	中标时间	储能功率 (MW)	储能容量 (MWh)	中标金额 (万元)
大唐蒙东储能集采	2022.09	30	30	8034
广东梅州五华河东电网侧独立电池储能项目EPC	2022.09	70	140	32969
广东能源集团金湾电厂3-4号机组储能调频项目	2022.08	20	8.67	7289
南方电网广西南宁共享储能电站项目EPC	2022.08	50	100	20969
大唐雷州火储联合调频项目	2022.07	30	30	8198
国家能源集团广东公司台山电厂1-2号及6-7号机组灵活性(辅助调频)技术改造EPC公开招标项	2022.03	60	60	16400
三峡新能源阳西沙扒海上风电场配套储能项目	2022.03	30	30	8700
广东电网电化学储能系统	2021.12			5504
东莞南社站电化学储能系统	2021.11	10	30	6264
广东东莞黎贝站电池储能项目	2021.10	5	10	
广州芙蓉站电池储能项目	2021.10	5	10	
广东电网东莞杨屋站储能电站	2021.10	10	20	
金额合计 (万元) :				114326

资料来源：招投标网，华安证券研究所

图表 34 公司承接大规模南网电化学储能电池单体框架协议采购项目

（一）标的清单及分包情况如下：

序号	项目名称	预计规模（GWh）	标的	投标保证金（万元）
1	南方电网电力科技股份有限公司2022-2024年储能电池单体框架协议采购项目	5.56	0.5C磷酸铁锂电池单体	80

南方电网电力科技股份有限公司2022-2024年储能电池单体框架协议采购项目的招标工作已完成，经评标委员会评审、推荐，招标人确定以下单位为中标人，特此公告如下：

项目名称	标的/标段名称	中标供应商
南方电网电力科技股份有限公司2022-2024年储能电池单体框架协议采购项目	0.5C磷酸铁锂电池单体	湖北亿纬动力有限公司、力神（青岛）新能源有限公司、宁德时代新能源科技股份有限公司、厦门海辰新能源科技有限公司、中创新航科技股份有限公司

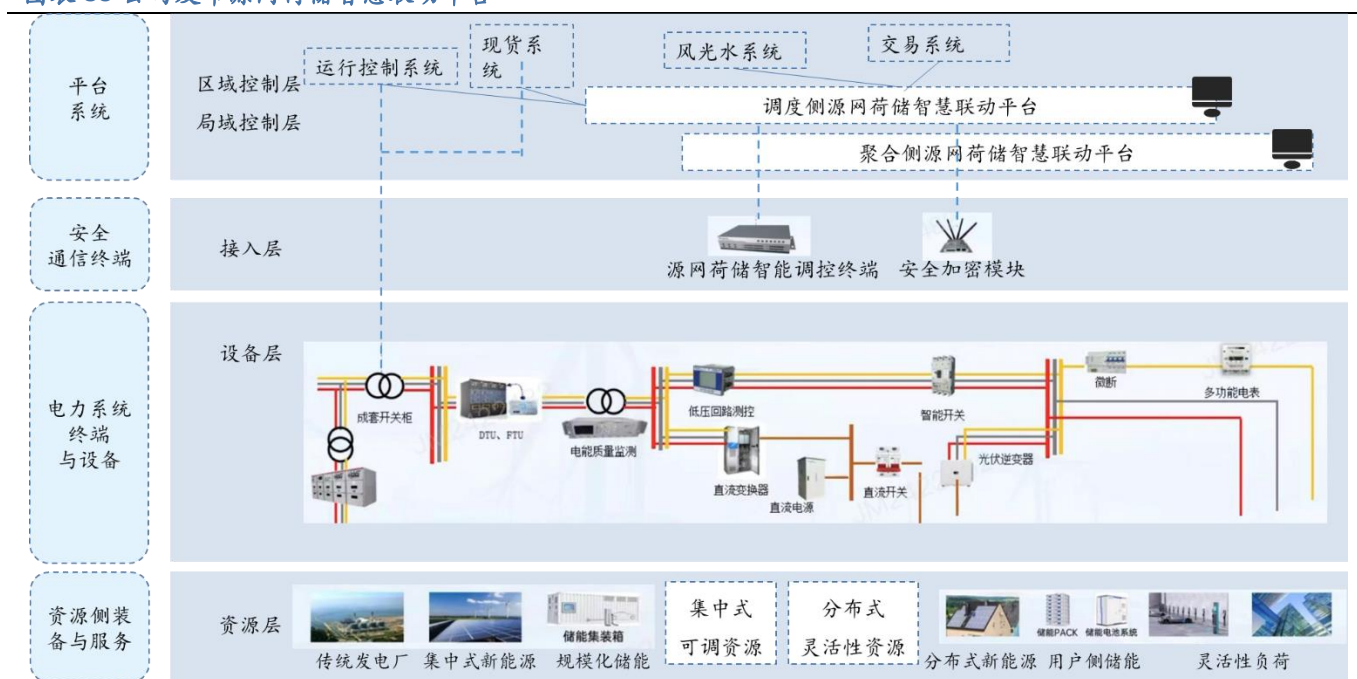
资料来源：南方电网电子采购交易平台，华安证券研究所

4 联动平台：新平台联通源网荷储，打开信息化的百亿空间

4.1 布局源网荷储一体化，六大核心技术制支撑两大平台

以源网荷储技术为基础，两大联动平台引领电力新方向。公司基于核心自研技术，研发了源网荷储智慧联动的平台。**调度侧**：公司调度平台主要涉及南网的三级调度，通过全局调控、全域监视、虚拟电厂管理等功能促进源网荷储全网统一调度。**聚合侧**：目前，我国电力交易市场逐步完善，负荷侧调控的需求逐步凸显，对比海外的应用模式，虚拟电厂或是未来不可或缺的一环。因此公司聚合联动平台主要涉及负荷侧的调控，在分布式能源发展的背景下促进新能源就地消纳，实现资源本地聚合。服务聚合商、售电公司园区政府和区县供电局等新兴主体。

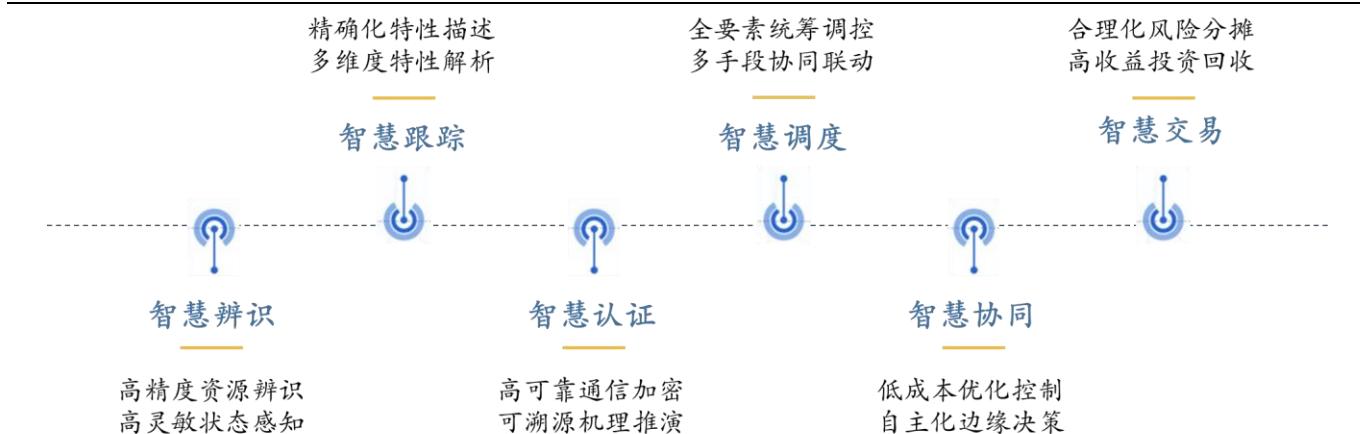
图表 35 公司发布源网荷储智慧联动平台



资料来源：南网科技资料，华安证券研究所

六大核心技术支撑两大联动平台，面向多个电力新趋势布局。
智慧辨识：面向海量的接入资源提供非侵入式资源辨识手段，提取市场环境易感型资源，实现资源曲线分解与资源画像描绘，充分挖掘资源价值。
智慧跟踪：面向海量的接入资源提供对标传统机组的虚拟电厂外特性描述，多维度描绘资源运行可行域，同时提供多时间尺度源荷预测工具，实现资源模型精准描述与实时修正。
智慧认证：一方面公司采用加密通道技术，另一方面进行数据激励分级，留足容错度，保证了调度交易的数据安全以及海量的资源数据信息互通。
智慧调度：通过分层、分区、分时、分对象来统筹传统的调度手段与市场化手段，促进大电网资源的互动。
智慧协同：依托分布响应协同控制技术，面向分散储能与车网互动等多种应用场景，设计出精细的资源调控方案，发挥园区资源特性互补。
智慧交易：提供了电力市场分析及决策工具，可以降低投资交易的风险，助力电力市场的优化与完善。

图表 36 智慧联动平台的六大核心技术



资料来源：南网科技资料，华安证券研究所

4.2 多项目落地，平台增量近在眼前

承接多个平台项目，项目落地经验快速丰富。截止到智慧联通新产品发布，公司已经在相关领域承接多个重要项目。包括承建某省级调度侧虚拟电厂平台系统建设，聚合市场化的分布式、灵活性资源，提供省级虚拟电厂的监视调控能力；通过提供平台端及手机端的灵活性资源运行管理工具，为聚合商负荷及园区的能量优化管理、就地电能平衡、聚合辅助交易提供技术支撑系统；打造园区式能源资源的融合互动性，促进了灵活性资源的柔性调节，改善了园区的负荷波动等项目。

图表 37 省级调度侧虚拟电厂平台项目落地



资料来源：南网科技资料，华安证券研究所

图 表 38 聚合商/园区级源网荷储智慧联动项目落地



资料来源：南网科技资料，华安证券研究所

市场增量可观，或能在十四五期间兑现十亿+营收。公司发布的两款智慧联动平台极大契合了电网在当下环境下的发展趋势，即智能化调度和负荷端管控，我们认为两大平台伴随着电力市场的完善和南网三级智能调度部署的深入，将为公司带来可观的收入增量。调度平台方面，按照单平台 1500 万元测算，南方电网涉及 5 大省，64 个城市，预计市场规模约 19.2 亿元；聚合平台端，我们认为大型聚合平台将在全国每个省份平均约存在 3-5 个，用电端较为复杂的例如上海等城市或将更多，同样按照单价 1500 万元测算，总体市场规模约 15 亿元；中小型聚合平台公司以服务形式提供，我们预计每个城市至少存在一个小型聚合商，按照上限 100% 渗透率测算会带来每年 3-6 亿元的持续收入；整体配套硬件，十四五期间约 5-6 亿元。

图 表 39 联动平台将会为公司带来数十亿市场空间

		价值量	需求量	对应市场规模 (亿元)
调度平台		1500 万元/城市	南网覆盖城市约 64 个，按照上限测算 每个城市需要两套	19.2
聚合平台	大型	1500 万元/聚合商	假设存在 100 家大型聚合商	15
	小型	50 万元/年	假设每个城市都有	3.5 亿元/年
硬件配套		2.5-3 万元/兆瓦	假设需求量在 20000WM 至 25000MW	6

资料来源：华安证券研究所整理

5 营收预测与投资建议

一、储能

1) 2022 年公司新增储能订单超过 10 亿元，同时公司背靠国网经手 5.56GWh 储能采购，我们预计公司储能业务到 2025 年合计约将兑现百亿以上营收，22 年至 24 年增速分别为 183%/455%/42%；

2) 自主可控的储能产线、自动化产线已经全面投入运行，将提升项目的毛利率。

二、试验检测及调试服务

1) 试验检测及调试服务与电网投资高度相关，预期未来增速较为稳定。

三、智能检测设备与机器人及无人机

1) 公司推出无人机及检测设备新产品，预期将带来渗透率提升，营收快速增长。

2) 新品预期会优化毛利率。

四、智能配用电设备

1) 渗透率有望快速提升，预期 23 年营收高速增长。

2) 非主营业务毛利率维持相对稳定。

四、智慧联动平台

1) 两大平台带来二十亿左右的市场增量，预期营收将会在十四五末期爆发。

2) 软件产品毛利率较高。

我们预计公司 2022-2024 年分别实现收入 19.87/55.16/79.03 亿元，同比增长 43.5%/177.6%/43.3%；实现归母净利润 2.16/4.39/7.58 亿元，同比增长 51.3%/102.8%/72.8%，首次覆盖，给予“买入”评级。

重要财务指标

单位:百万元

主要财务指标	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入	1,385	1,987	5,516	7,903
收入同比(%)	24.3%	43.5%	177.6%	43.3%
归属母公司净利润	143	216	439	758
净利润同比(%)	64.3%	51.3%	102.8%	72.8%
毛利率(%)	30.1%	30.6%	26.4%	27.7%
ROE(%)	7.5%	8.7%	16.1%	24.1%
每股收益(元)	0.25	0.38	0.78	1.34
P/E	91.20	143.83	70.92	41.04
P/B	5.36	12.11	10.77	9.13
EV/EBITDA	78.43	130.02	61.96	35.68

资料来源: wind, 华安证券研究所

风险提示

1) 技术研发突破不及预期; 2) 电网投资不及预期; 3) 核心技术人员流失。4) 核心技术人员流失。

财务报表与盈利预测:

资产负债表					利润表				
单位:百万元					单位:百万元				
会计年度	2021	2022E	2023E	2024E	会计年度	2021	2022E	2023E	2024E
流动资产	2,876	3,366	7,026	6,695	营业收入	1,385	1,987	5,516	7,903
现金	2,280	2,695	4,331	4,493	营业成本	968	1,379	4,059	5,712
应收账款	310	353	1,337	1,085	营业税金及附加	6	8	23	33
其他应收款	5	8	21	31	销售费用	63	101	214	306
预付账款	29	41	114	163	管理费用	199	285	726	1,040
存货	228	236	1,130	792	财务费用	(21)	(37)	(53)	(66)
其他流动资产	23	269	1,222	924	资产减值损失	17	18	76	58
非流动资产	283	400	161	197	公允价值变动收益	0.00	0	0	0
长期投资	6	6	6	6	投资净收益	0	0	1	1
固定资产	93	119	142	168	营业利润	157	238	482	833
无形资产	31	40	49	60	营业外收入	0	0	0	0
其他非流动资产	153	236	(36)	(36)	营业外支出	0	0	0	0
资产总计	3,158	3,766	7,186	6,892	利润总额	158	238	482	833
流动负债	683	1,153	4,252	3,439	所得税	15	21	43	75
短期借款	18	0	0	0	净利润	143	216	439	758
应付账款	627	1,097	4,090	3,210	少数股东损益	0.00	0	0	0
其他流动负债	39	55	163	229	归属母公司净利润	143	216	439	758
非流动负债	43	43	43	43	EBITDA	167	223	455	795
长期借款	0.00	0	0	0	EPS (元)	0.25	0.38	0.78	1.34
其他非流动负债	43	43	43	43	主要财务比率				
负债合计	727	1,196	4,296	3,483	会计年度	2021	2022E	2023E	2024E
少数股东权益	0.00	0	0	0	成长能力				
股本	565	565	565	565	营业收入	24.28%	43.47%	177.55%	43.27%
资本公积	1,715	1,812	2,039	2,404	营业利润	53.08%	51.06%	102.81%	72.80%
留存收益	152	193	287	440	归属于母公司净利润	64.25%	51.30%	102.81%	72.80%
归属母公司股东权益	2,432	2,570	2,891	3,409	获利能力				
负债和股东权益	3,158	3,766	7,186	6,892	毛利率(%)	30.13%	30.62%	26.41%	27.72%
现金流量表					净利率(%)	10.33%	10.89%	7.96%	9.60%
单位:百万元					ROE(%)	7.55%	8.65%	16.08%	24.08%
会计年度	2021	2022E	2023E	2024E	ROIC(%)	6.47%	12.52%	191.14%	235.22%
经营活动现金流	6	524	1,758	399	偿债能力				
净利润	143	216	439	758	资产负债率(%)	23.01%	31.76%	59.78%	50.53%
折旧摊销	27	22	25	28	净负债比率(%)	-93.05%	-104.89%	-149.84%	-131.78%
财务费用	(21)	(37)	(53)	(66)	流动比率	4.21	2.92	1.65	1.95
投资损失	(0)	(0)	(1)	(1)	速动比率	3.87	2.72	1.39	1.72
营运资金变动	(179)	323	1,347	(321)	营运能力				
其他经营现金流	37	0	0	0	总资产周转率	0.54	0.57	1.01	1.12
投资活动现金流	(49)	(50)	(57)	(64)	应收账款周转率	5.15	5.99	6.52	6.52
资本支出	(45)	(50)	(57)	(64)	应付账款周转率	1.67	1.60	1.57	1.57
长期投资	0	0	1	1	每股指标 (元)				
其他投资现金流	(4)	0	(0)	(0)	每股收益(最新摊薄)	0.25	0.38	0.78	1.34
筹资活动现金流	928	(59)	(65)	(174)	每股经营现金流(最新摊薄)	0.01	0.93	3.11	0.71
短期借款	18	(18)	0	0	每股净资产(最新摊薄)	4.31	4.55	5.12	6.04
长期借款	0	0	0	0	估值比率				
普通股增加	0	0	0	0	P/E	91.2	143.8	70.9	41.0
资本公积增加	0	0	0	0	P/B	5.4	12.1	10.8	9.1
其他筹资现金流	910	(41)	(65)	(174)	EV/EBITDA	78.43	130.02	61.96	35.68
现金净增加额	885	415	1,636	162					

资料来源: WIND, 华安证券研究所

分析师与研究助理简介

分析师：尹沿技，华安证券研究总监、研究所所长，兼 TMT 首席分析师，曾多次获得新财富、水晶球最佳分析师。

联系人：王奇珏，华安计算机团队联席首席，上海财经大学本硕，7 年计算机行研经验，2022 年加入华安证券研究所。

联系人：张旭光，凯斯西储大学金融学硕士，主要覆盖电力 IT 及科学仪器，2021 年 8 月加入华安证券研究所。

重要声明

分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的执业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人对这些信息的准确性或完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考。本人过去不曾与、现在不与、未来也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收任何形式的补偿，分析结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

华安证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。本报告中的信息均来源于合规渠道，华安证券研究所力求准确、可靠，但对这些信息的准确性及完整性均不做任何保证。在任何情况下，本报告中的信息或表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。华安证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送，未经华安证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。如欲引用或转载本文内容，务必联络华安证券研究所并获得许可，并需注明出处为华安证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。如未经本公司授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司并保留追究其法律责任的权利。

投资评级说明

以本报告发布之日起 6 个月内，证券（或行业指数）相对于同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准，A 股以沪深 300 指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以纳斯达克指数或标普 500 指数为基准。定义如下：

行业评级体系

增持——未来 6 个月的投资收益率领先市场基准指数 5% 以上；
中性——未来 6 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；
减持——未来 6 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%以上；

公司评级体系

买入——未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15%以上；
增持——未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%至 15%；
中性——未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；
减持——未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%至 15%；
卖出——未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15%以上；
无评级——因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。