



2025

可持续发展报告 (ESG报告)

南方电网数字电网研究院股份有限公司

关于本报告

报告概况

本报告是南方电网数字电网研究院股份有限公司发布的首份可持续发展报告（ESG 报告）。本着客观、规范、透明和全面的原则，报告详细披露了南方电网数字电网研究院股份有限公司 2025 年在环境、社会及公司治理议题上的管理方法与工作成效。

报告范围

本报告内容覆盖南方电网数字电网研究院股份有限公司及所属企业。

时间范围

2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日，为增强报告可比性和完整性，部分内容有所延伸。

称谓说明

为了方便表述，“南方电网数字电网研究院股份有限公司”也以“南网数研院”“南网数字”“公司”“我们”表示；“南方电网数字电网集团有限公司”也以“南网数字集团”“集团”表示；“中国南方电网有限责任公司”也以“南方电网公司”“南方电网”“南网”表示。

此外，为了确保在对外发布、传播及引用时能够准确、统一地表达相关内容，本报告将对公司所属企业使用简称，便于读者阅读与理解。

公司所属企业及简称表

南方电网数字电网科技（广东）有限公司	“数字电网公司”
南方电网数据平台与安全（广东）有限公司	“数据公司”
南网数字运营软件科技（广东）有限公司	“数字运营公司”
南方电网电算科技数字工程（广东）有限公司	“电算工程公司”
南方电网人工智能科技有限公司	“人工智能公司”
南方电网传感科技（广东）有限公司	“传感公司”
南方电网数字电网研究院股份有限公司内蒙古分公司	“内蒙古分公司”
南方电网数字电网研究院股份有限公司北京数智化咨询分公司	“咨询分公司”

数据说明

报告中所使用数据均来自公司或外部正式发表的文件和报告。报告财务数据以人民币为单位，特别说明的除外，财务数据若与财务报告不一致之处，以财务报告为准。

编制依据

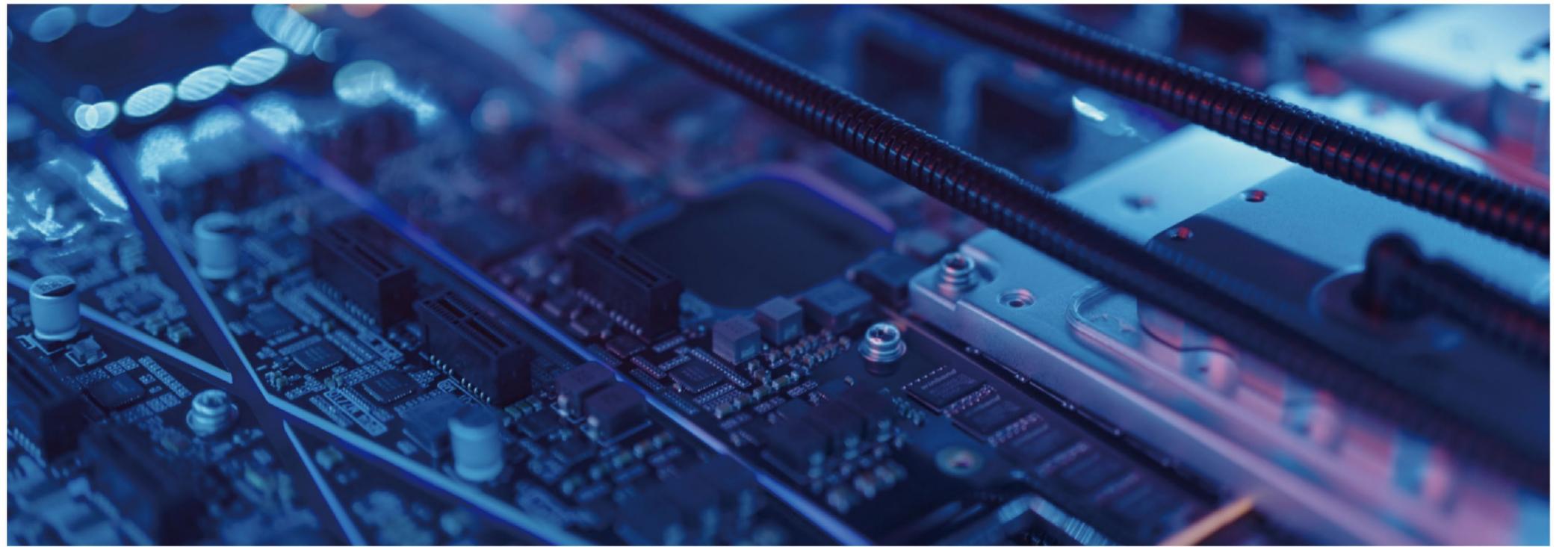
- 《联合国 2030 可持续发展发展目标》（SDGs）
- 国务院国有资产监督管理委员会《关于新时代中央企业高标准履行社会责任的指导意见》；
- 中华人民共和国财政部《企业可持续披露准则——基本准则（试行）》《企业可持续披露准则第 1 号——气候（试行）》；
- 深圳证券交易所《上市公司自律监管指引第 17 号——可持续发展报告（试行）》《上市公司自律监管指南第 3 号——可持续发展报告编制》；
- 中国企业改革与发展研究会、责任云研究院《中国企业可持续发展报告指南（CASS-ESG6.0）》。

发布形式

本报告包含纸质版和电子版两个版本。

目录 CONTENTS

关于本报告	01
董事长致辞	05
走进南网数研院	07
可持续发展管理	13
联合国可持续发展目标与南网数研院落地举措	18
责任专题	19
上市焕新 科产融合推动数智化转型	19
媒体聚焦	89
未来展望	91
附录	92
关键绩效	92
指标索引	94
意见反馈	96



01

数智赋能 锻造科技创新之魂

科技创新赋能	31
打造原创技术	36
创新成果转化	40

02

精益笃行 擘画稳健发展之局

坚持党建引领	43
依法合规经营	45
培育成长沃土	51
筑牢安全屏障	58

03

守护环境 开拓绿色低碳之路

强化环境管理	65
应对气候变化	65
服务“双碳”目标	68
坚守绿色运营	71

04

和谐共生 凝聚同心奋进之力

优化客户服务	75
携手伙伴共赢	78
践行责任采购	82
建设和谐社区	86
情系乡村振兴	88

董事长致辞

2025 年是“十四五”收官之年，也是南网数研院发展进程中极具里程碑意义的一年。面对复杂多变的外部环境，特别是迅猛发展的数字产业浪潮，公司坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实党中央、国务院重大决策部署，在服务大局中挺膺担当，在实践攻坚中奋发进取，推动改革发展、生产经营和党的建设工作取得了新的重大进展，努力为利益相关方创造最优的经济、社会和环境综合价值，为党和国家事业高质量发展贡献了应有之力。

这一年，我们立足“国之大者”，深化数字赋能强化战略支撑。

公司坚定践行数字中国、能源强国等战略部署，积极响应“双碳”目标，全力锻造数字化核心竞争力，以数字化绿色化“两化”协同促进新型电力系统和新型能源体系“两型”建设。支撑南方五省区加快物理电网转型升级，上线一体化数字孪生平台，实现电网设备“一张图”，数字电网建设覆盖更广。完善统一电力交易平台结算模块，有力保障南方区域电力市场连续结算试运行。基本建成贵州贵安、广东惠蓄、广东棠下三大数据中心，边缘算力节点覆盖 58 个地市。支撑发布全国首个电碳算协同运营系统，建设运营的南方能源行业可信数据空间入选国家数据局创新发展试点、国家数据基础设施先行先试项目等三个国家级试点。

这一年，我们坚持人民至上，全力服务人民美好生活用电需求。

公司始终将人民群众利益放在首位，围绕服务人民群众安全、可靠、优质用能用电需求，全方位强化数字化保障能力。持续提升产品与服务安全管控和质量，支撑“95598”服务热线、“南网在线”完成全网集约化服务，助力更便捷、更智能的电力服务。建成全景可视的大型活动保电系统，“南网智瞰”在极端恶劣天气中有力支撑勘灾抢修需求，支撑完成“十五运”“桦加沙”台风等 20 余次重大保供电任务，为万家灯火注入不竭的数字能量。心系乡土、情牵振兴，持续深化消费帮扶，参与美丽乡村电网数字化建设，以能源赋能绘就乡村振兴新图景。

这一年，我们坚持科产融通，着力打造数字能源生态新范式。

公司始终坚持以科技创新引领产业创新，努力在原创技术上“顶天”、在产业应用上“立地”，加快培育壮大能源数字领域新质生产力。强化关键核心技术，依托原创技术攻关，打造工业制造、智慧用能、车桩网协同三大典型场景示范工程。发布电鸿 3.0 前瞻版，成立电鸿运营中心，支撑建设能源电力行业首个开源应用社区，秉持开放包容、协同共进理念，吸引产业链伙伴超 500 家，有力推动南网的电鸿升级为能源行业、产业生态的电鸿。深入落实“人工智能+”行动，获人工智能向善全球峰会优秀案例奖。构建高水平人才发展平台，广泛吸纳外部优秀人才，拓宽内部人才成长路径，逐步建成战略引领型人力资源规划体系，确保人才供给与公司战新业务发展同频共振。

这一年，我们坚持稳健经营，持续夯实高质量发展根基。

公司始终筑牢依法合规经营底线，坚持锻造核心能力，加大市场拓展力度，强化内部运营管控，切实以价值创造打开经营新局面。在公司的不懈努力和各方的大力支持下，公司成功登陆资本市场，快速实现创业板上市。深化现代企业治理体系建设，推动各治理主体规范运行，公司保持南方电网公司治理优秀企业称号。聚焦业务关键风险点及内控薄弱环节开展重点管控，有效提升风险防范能力。坚持统筹发展和安全，本质安全型企业建设走深走实，安全生产态势实现平稳向好。

展望 2026 年，“十五五”新征程开局起步，南网数研院将坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持稳中求进、强化价值创造，全面向人工智能驱动型企业转型，推动科技创新和产业创新深度融合，培育壮大能源数字新质生产力，加快建设世界一流专业领军企业，更好履行政治责任、经济责任和社会责任，争取为社会、股东、客户与合作伙伴创造更优价值，为强国建设、民族复兴贡献数智力量！

南方电网数字电网研究院股份有限公司

董事长、党委书记

走进南网数研院

公司简介

南网数研院成立于 2017 年 3 月, 注册地址为广东省广州市黄埔区, 于 2023 年 12 月整体改制为股份有限公司。公司控股股东为南方电网数字电网集团有限公司, 直接持有公司 62.9% 股份; 公司间接控股股东为中国南方电网有限责任公司, 间接控制公司 72.25% 股份。除南方电网公司外, 公司的股东包括中国长江电力股份有限公司、广州市城市建设投资集团有限公司、广州开发区投资集团有限公司等在内的央国企。公司作为全球首家数字电网研究院, 成立以来发展迅速, 截至 2025 年末, 公司总资产为 156.06 亿元, 净资产为 111.48 亿元。2025 年度营业收入 72.17 亿元, 净利润 6.36 亿元。

公司紧紧围绕新型电力系统建设、数字经济、科技自立自强等任务, 紧跟人工智能、物联网、电力算力网络、可信数据空间等行业最新技术发展趋势, 持续参与并推动数字电网技术装备产业链的协同创新与生态共建。公司 2020 年入选国务院国资委首批“科改示范企业”, 2021 年、2022 年获评国务院国资委“科改”标杆企业, 2022 年入选国务院国资委“创建世界一流专业领军企业”。公司共拥有境内专利共拥有境内授权专利 1,540 项, 其中境内发明专利 1,325 项; 境外发明专利 14 项。

企业定位

公司定位为南方电网数字化转型战略支援部队和数字电网建设主力军, 致力于服务数字电网建设和电力能源企业数字化转型, 是维护电网安全的新型力量, 承接落实国家构建新型电力系统、电力行业“双碳”战略的重要实施主体。公司主营业务围绕数字电网展开布局, 采用基于物理电网叠加“微型传感+边缘计算+数据融合”等技术方式, 支撑电力企业生产经营全过程业务应用, 构建了融合“云-管-边-端-芯”的数字化总体框架, 推动以电力系统全环节的数据为生产要素来优化电网生产运营, 以人工智能和大数据等数字技术促进电网高效、科学决策, 覆盖电力系统“发、输、变、配、用”等关键领域。

业务范围

公司基于新一代信息技术, 为电力能源等行业客户提供数字化建设综合解决方案, 致力于构建世界一流的电网数字化、智能化创新平台。同时, 公司凭借在电力能源行业数字化转型业务实践中积累的技术和经验, 正逐步将产品及服务拓展到交通、水务燃气、政务公安、城市建设等领域。



扫码观看
南网数字上市宣传片



2025 年大事记

3+1+X 架构



南方能源大数据中心与南方电网大湾区数字产业基地分别在贵州贵阳、广东惠州投产，支撑南方电网公司基本建成“3+1+X”架构的绿色节能新型数据基础设施，有力展示公司主动融入国家“东数西算”工程建设的担当作为。

±800 千伏



突破电力量子电流测量核心技术，研制全球首套 ±800 千伏特高压直流量子电流传感器。在昆柳龙直流工程柳州换流站示范应用，并成功入选国家第五批能源领域首台（套）重大技术装备名单。

20 余家企业



支撑南方电网公司启动开放原子电鸿开源社区，并支撑电鸿社区日常运营，吸引包括能源用户企业、软件研发领军企业、主流芯片及终端企业等 20 余家企业正式加入电鸿社区，标志着电鸿物联操作系统已从南网的电鸿升级为能源行业的电鸿、产业生态的电鸿。



深入实施“人工智能+”行动，与南方总调、广西电网公司联合研发并落地实施“新型电力系统断面控制智能体”，斩获人工智能向善全球峰会中国能源行业唯一奖项，可毫秒级完成上千机组策略推演，促进断面控制从被动响应转向主动预判，保障电网安全稳定运行。



公司承接建设的电碳算协同运营系统上线发布，实现了算力任务与电价、绿电的智能匹配，有力推动全国一体化算力网建设，标志着我国算力调度与绿色能源协同进入实质性推进阶段。



支撑南方电网公司建设运营全国首个能源行业可信数据空间，空间成功入选国家数据局能源行业首批且唯一可信数据空间创新发展试点，跻身国家数据基础设施建设第二批先行先试项目及国资央企领域可信数据空间系统建设试点。



11月18日，南网数字作为全球首家数字电网研究院成功上市，这是南方电网加快融入资本市场的又一重大突破，也标志着南方电网全面数字化智能化转型进入了新的发展阶段。



成立咨询分公司，面向国家部委、央企总部等客户群体，输出南网数智化转型经验成熟模式，牵引提供数智化软硬件协同整体解决方案。



公司研发的南方电网人工智能创新平台，模型调用量累计突破 100 亿次，人工智能应用逐步从“点上探索”走向了“规模化推广”，成为支撑公司核心业务发展的重要工具，标志着公司人工智能应用在规模化、实用化方面取得阶段性进展。



在北京人民日报社举行以“打造电鸿生态，共绘电力物联未来”为主题的 2025 年电鸿生态大会，凝聚行业力量，聚焦电鸿开源生态共建，系统探讨从技术协同到产业繁荣的关键路径，推动整个电力产业链向标准化、高端化、智能化方向转型升级。

责任荣誉

两项成果入选第五批
能源领域首台(套)重大技术装备名单

数字电网公司入选
国家级专精特新重点“小巨人”企业

一项成果纳入
工信部一条龙计划

三项成果入选
央企成果目录

电算工程公司入选
国家级专精特新“小巨人”企业

电算工程公司获评 2024 年度
“双百”优秀企业

获评中国电工技术学会
科技进步一等奖

获评湖北省
科学技术进步一等奖

获得 2025 年数字中国创新大赛
数字城市赛道金奖

获得 2025 年数字中国创新大赛
智能科技赛道一等奖

获得人工智能
向善全球峰会优秀案例奖

获得 2025 年度
吴文俊人工智能科学技术奖二等奖

入选中国电力企业联合会第一届能源电力行业
数据共享赋能与创新典型案例

数据公司入选
省级专精特新中小企业

获得 2024 年中国产学研合作促进会
创新成果一等奖

棠下数据中心项目入选
国家 2025 年度绿色数据中心

人工智能公司入选
省级专精特新中小企业

人工智能公司获批建设广东省
电力人工智能工程技术研究中心

可持续发展管理

可持续发展理念

南网数研院紧扣电网数字化、企业数字化、数字基础设施主责主业，以数字化与绿色化协同赋能新型电力系统与新型能源体系建设，推动企业自身与产业链协同高质量发展。公司将 ESG 理念深度融入全技术链条与经营管理各环节，积极响应联合国可持续发展目标（SDGs），以自主可控、安全高效、绿色低碳的创新产品与服务，推动可持续发展理念在电碳算协同、数字基础设施绿色运营、产业链生态共建中系统落地，加快构建覆盖全业务、全价值链、全生命周期的可持续发展管理体系，以数字技术助力能源绿色转型与高质量发展。

可持续发展管理架构

公司建立健全可持续发展管理架构，形成“董事会-ESG 管理小组-ESG 执行小组”三级工作体系，统筹推动可持续发展各项任务的有效落实。

董事会作为公司可持续发展的最高决策机构，负责审议公司可持续发展战略及重大事项，确保可持续发展方向与公司整体战略保持一致。董事会成员在年龄结构、专业背景等方面具备多元优势，为公司应对可持续发展相关挑战、把握转型发展机遇提供有力支撑。

ESG 管理小组由公司本部各部门负责人组成，负责统筹规划、协调推动公司 ESG 管理相关重点工作。公司结合业务发展需要，动态优化小组成员构成，进一步强化可持续发展与日常运营管理的深度融合。

ESG 执行小组由公司本部各部门具体业务人员组成，围绕重点议题落实具体工作，确保公司可持续发展战略在各领域、各层级的高效落地与持续推进。

实质性议题识别

公司严格遵循深圳证券交易所《上市公司自律监管指南第 3 号——可持续发展报告编制》（以下简称《指南》）中的议题重要性分析步骤及报告披露框架，建立完善的实质性议题分析步骤，通过政策研究、同业对标、矩阵绘制等方式，识别、筛选和披露具有财务重要性与影响重要性的实质性议题，并在报告中予以回应。

实质性议题分析步骤

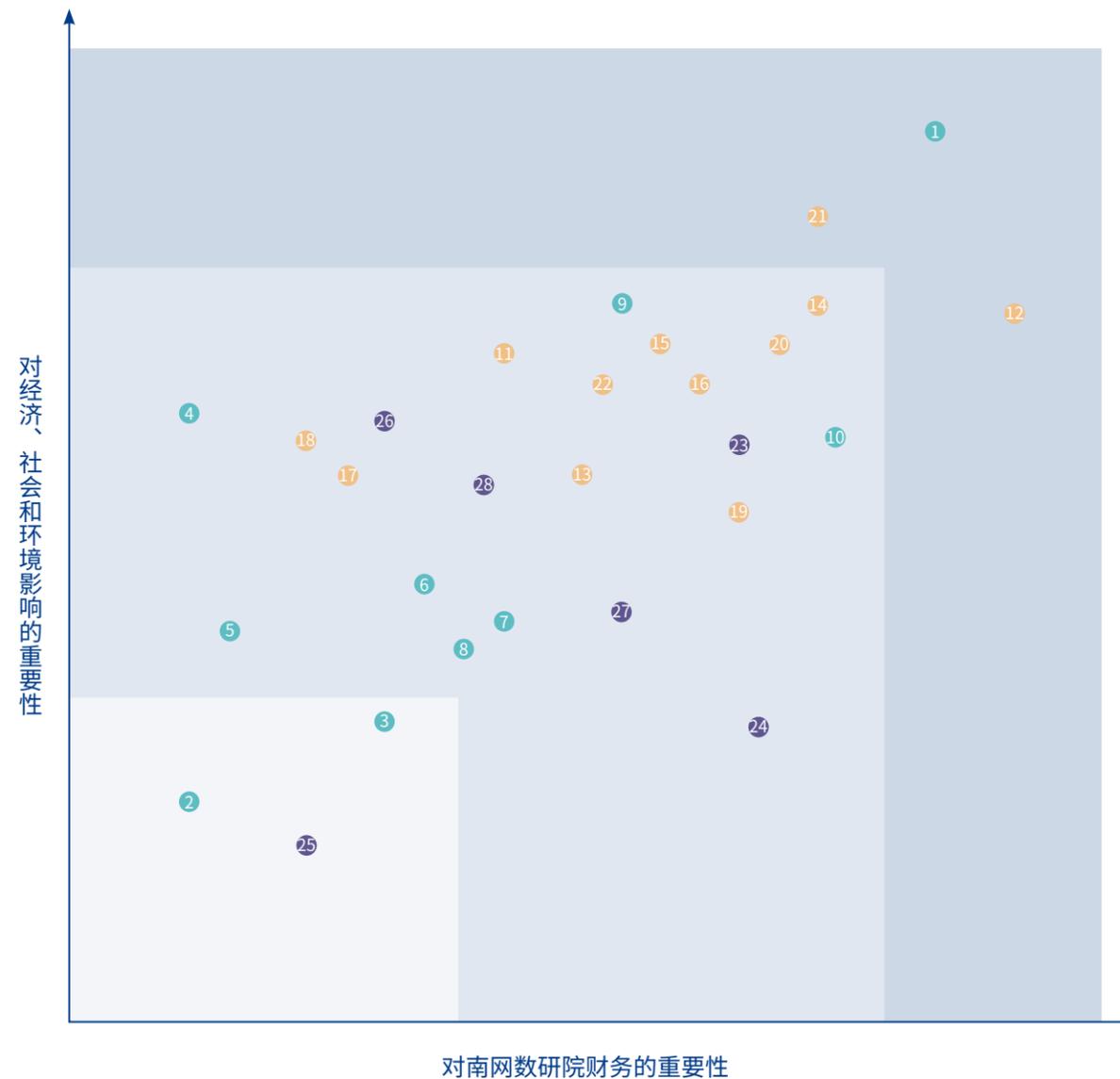


实质性议题库

环境	社会	治理
<ul style="list-style-type: none"> ① 应对气候变化 ② 污染物排放 ③ 废弃物处理 ④ 生态系统和生物多样性保护 ⑤ 环境合规管理 ⑥ 能源利用 ⑦ 水资源利用 ⑧ 循环经济 ⑨ 促进绿电消纳 ⑩ 发展绿色算力 	<ul style="list-style-type: none"> ⑪ 乡村振兴与社会贡献 ⑫ 创新驱动 ⑬ 科技伦理 ⑭ 科技产业融合 ⑮ 电鸿生态运营 ⑯ 人工智能变革 ⑰ 负责任供应链 ⑱ 平等对待中小企业 ⑲ 产品质量与客户服务 ⑳ 数据安全与隐私保护 ㉑ 员工权益 ㉒ 职业发展 	<ul style="list-style-type: none"> ㉓ 党建引领 ㉔ 依法合规 ㉕ 尽职调查 ㉖ 利益相关方沟通 ㉗ 反商业贿赂及反贪污 ㉘ 反不正当竞争



实质性议题矩阵



基于双重重要性的量化矩阵分析结果，我们将应对气候变化、员工权益、创新驱动 3 个议题确定为公司高优先级议题，作为未来中长期可持续发展管理的重点工作，并于报告对应章节处应用四支柱披露框架。

序号	议题	对应页码
1	应对气候变化	65
2	员工权益	51
3	创新驱动	31

利益相关方沟通

公司高度重视各利益相关方的期望与诉求，积极构建多元有效的沟通机制，与利益相关方进行广泛的意见交换，将各利益相关方的建议融入公司运营与决策中，持续推动公司可持续发展工作改善，并通过可持续发展报告进行公开披露。

利益相关方	期望和诉求	沟通与回应
 政府与监管部门	<ul style="list-style-type: none"> 遵纪守法 依法纳税 带动经济发展 服务国家战略 	<ul style="list-style-type: none"> 依法合规经营 接受监督检查 日常工作汇报
 供应商	<ul style="list-style-type: none"> 恪守商业道德 实现合作共赢 公开、公平、公正采购 	<ul style="list-style-type: none"> 供应商全生命周期管理 践行阳光采购 日常沟通与培训 接受外部监督
 客户	<ul style="list-style-type: none"> 提升产品质量 及时响应需求 加强隐私保护 	<ul style="list-style-type: none"> 产品质量管控 健全服务体系 优化信息系统
 股东	<ul style="list-style-type: none"> 信息透明 业绩增长 防范风险 	<ul style="list-style-type: none"> 股东会 业绩交流会 接待投资者调研 互动易平台 分析师会议 投资者热线 / 邮箱
 员工	<ul style="list-style-type: none"> 权益保障 职业发展 健康安全 	<ul style="list-style-type: none"> 完善薪酬福利体系 加强教育培训 优化晋升机制 帮扶困难职工
 社会公众	<ul style="list-style-type: none"> 促进地方就业 支持公益事业 	<ul style="list-style-type: none"> 开展志愿服务 数字电网知识科普

联合国可持续发展目标与南网数研院落地举措

SDG 1: 无贫穷

SDG 2: 零饥饿

投身公益事业；开展志愿服务。

SDG 3: 良好健康与福祉

落实安全生产；关注员工职业健康安全。

SDG 4: 优质教育

开展员工培训项目；建设内训师队伍。

SDG 5: 性别平等

在招聘及就业过程中确保男女平等；保障女性员工福利。

SDG 6: 清洁饮水和卫生设施

推广节水技术；引入节水设备。

SDG 7: 经济适用的清洁能源

探索新能源的开发与利用；促进清洁能源消纳和削峰填谷。

SDG 8: 体面工作和经济增长

保障员工权益；健全薪酬福利；构建“双通道”发展体系。

SDG 9: 产业、创新和基础设施

推动科技与产业融合；加大技术研发投入。

SDG 10: 减少不平等

不区别对待或歧视员工。

SDG 11: 可持续城市和社区

助力推动乡村振兴。

SDG 12: 负责任消费和生产

加强废水和废弃物管理；践行绿色办公。

SDG 13: 气候行动

绿色产品替代；绿色原材料采购。

SDG 15: 陆地生物

开展植树造林、山野清洁等活动。

SDG 16: 和平、正义与强大机构

积极推进企业民主管理，提升民主管理制度机制效能。

SDG 17: 促进目标实现的伙伴关系

与合作伙伴开展合作；开展利益相关方沟通；发布年度可持续发展报告（ESG 报告）。

注：SDG 14（水下生物）聚焦海洋、海岸生态保护与海洋资源可持续利用，南网数研院业务范围、运营场景及核心价值链均不涉及海洋生态、海洋资源开发利用及相关海洋环境保护活动，与 SDG 14 不存在实质性关联，故未对该目标进行专项披露。

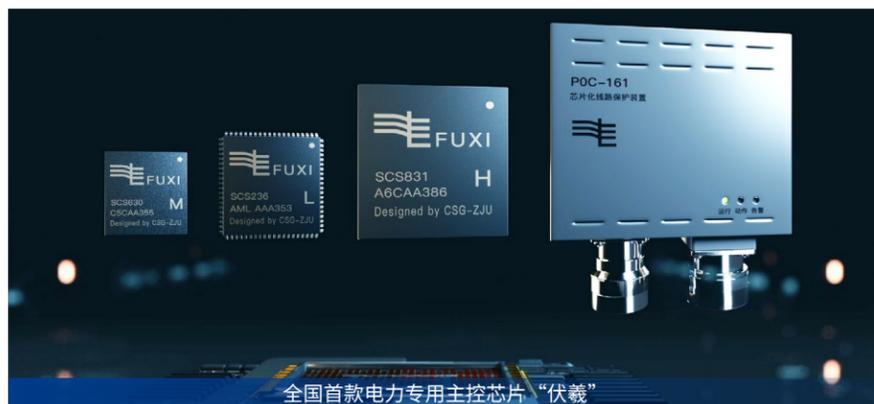


责任专题

上市焕新

科产融合推动数智化转型

南网数研院坚持科技创新与产业创新深度融合，以核心技术突破驱动产业升级，以产业场景需求牵引科技创新，推动“电鸿”“大瓦特”“极目”“伏羲”等核心产品走出实验室、走向市场，培育壮大能源数字领域新质生产力，支撑新兴产业与未来产业拓展，稳步迈向数智化转型新征程。



11月18日，南网数字在深圳证券交易所正式挂牌上市，致力于打造成为数字电网领域的龙头上市公司，更好地服务支撑能源电力产业智能化、融合化转型升级，以数字化绿色化协同促进新型能源体系和新型电力系统建设，塑造能源电力生产力新质态。



壮大电鸿开源生态

电鸿是新型电力系统的底层技术突破，是数字电网实现全类型智能设备统一物联的关键技术支持。南网数研院持续深耕物联网操作系统技术创新，自主研发能源行业首个实现云边端同构化的统一物联操作系统——电鸿物联网操作系统，通过构建多核异构兼容的专用框架与分布式实时总线技术，系统性解决了电力设备多元化场景下的终端间操作系统割裂、互操作性差的难题。

目前，电鸿 3.0 前瞻版已升级具备“实时零抖内核”“弹性混部底座”“可信互联总线”和“安全隔离并发”的四大核心特性，已适配超过百款电力工业主流芯片和过千款的核心关键设备。电鸿通过底层内核重构，为电力终端“七国八制”的行业痛点提供解决方案，实现“芯片-终端-平台-应用”全栈贯通，进一步提升产业链供应链的自主可控、安全稳定与可持续供给能力。

在南方电网公司的牵头下，公司协助成立开放原子电鸿开源社区，并支撑社区的日常运营。以电鸿社区为抓手，贡献电鸿首批核心代码，以开源模式汇聚产业链上下游力量，形成了“众人拾柴火焰高”的协同创新格局，共同打造开放繁荣的电鸿开源生态。



案例 共建开源社区，打造电鸿生态

在南方电网公司的牵头下，开放原子开源基金会下设的首个行业应用社区——开放原子电鸿开源社区正式成立。南网数研院挂牌成立电鸿运营中心，支撑社区的日常运营，推动社区工委会完成选举工作。电鸿社区以开源模式汇聚能源央企、科研机构、软件开发商、硬件供货商、高校、个人开发者等多元化主体。截至 2025 年底，电鸿社区已吸引首批超 20 家单位加入，贯穿“产-学-研-用”全链条，并完成电鸿首批核心代码贡献，向上赋能行业开源体系建设，向下与开源鸿蒙、开源欧拉两大根社区在技术上协同共进，引导各方从“单一技术开发”走向“技术共生”。



案例 电鸿保电体系赋能十五运打造电力保供新范式

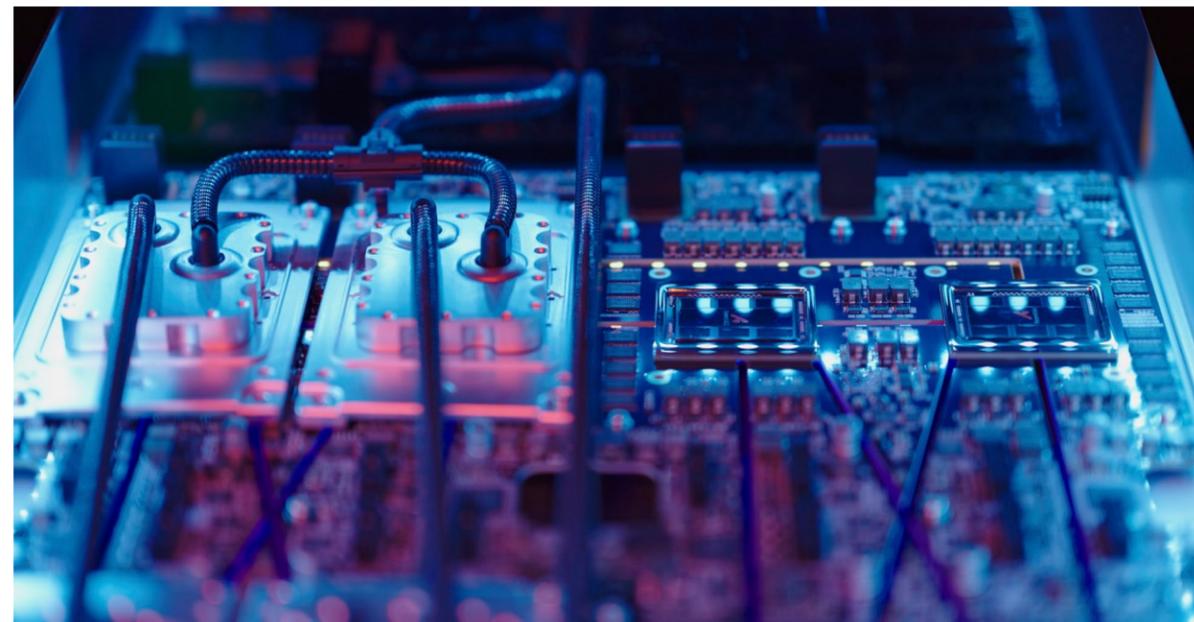
在第十五届全国运动会期间，基于电鸿 3.0 前瞻版技术底座构建的全场景智能保电体系，以硬核自主创新为赛事筑牢“电力屏障”。广州 5000 余个配电房及 10 万级物联终端已完成电鸿化改造，依托“扫码即联”功能与智能解析算法，以往耗时数小时的设备调试如今仅需 10 分钟即可完成注册上送，推动电力保供工作实现从点到面跃升。基于“云管边端”协同架构，智能巡检与故障自愈应用让电网变得“透明”，让故障自愈复电时间缩短至秒级，真正实现运维决策“秒级响应”。电鸿智能边缘计算网关在开幕式保供电中打通储能站到智慧保电平台的实时数据通道，将 156 个子设备运行数据实时上送，为精准调度电力资源提供有力支撑，为赛事用电筑牢安全防线。



场景应用方面，公司已在深圳前海、广州南沙、珠海横琴建设三大电鸿全域综合示范区，覆盖 10 余个行业典型场景，安装超 90 类电鸿化设备，推动核心装备、全域场景、全业务、多平台全面电鸿化。在深圳前海，电鸿与虚拟电厂、车网互动等场景深度融合，实现负荷精准调控与绿电高效消纳；在广州南沙，电鸿化无人机与视频摄像头，可远程切换算法策略，实现交通违停识别、台风内涝监测等多场景复用；在珠海横琴，电鸿通过统一数据标准，打破电力、交通、政务等领域的“数据烟囱”。

案例 广东清远新马村电鸿智能台区试点

2025 年 7 月，在广东清远新马村完成安装实时 SPLC 模块 193 户，并接入 4 台光伏逆变器。采用“云编排+智能台区终端+实时 SPLC”的技术路线，可实现低压分布式光伏“四可”管控、百毫秒级调控、秒级上报，减轻新能源波动对电网的冲击，有效提升供电可靠性和电能质量。该试点成功解决了新马村新能源高比例接入引发的过电压、三相不平衡、反向重过载等问题，降低了消纳压力与分散式光伏运维管控难度。



推广人工智能应用

南网数研院深入贯彻南方电网公司《人工智能发展规划（2024-2026）》，明确人工智能公司定位，聚焦赋能内部各产业集群和商业模式创新，持续输出人工智能解决方案，推动公司整体业务增量提质。

报告期内，公司全面推进“人工智能+”行动，完成 DeepSeek 大模型的本地化部署，建成安监域、配电域、规划域大模型，支撑作业监管、生产指挥、配网规划等多场景研发级应用落地，加快推进 AI+ 管理应用建设，推进智听、智写产品化功能应用。积极参与世界人工智能大会、人工智能向善全球峰会等交流活动，牵头组建电力行业人工智能联盟，引领电力行业和人工智能产业链建设。



2025 世界人工智能大会

重磅荣誉



人工智能公司

荣获 2025 年度吴文俊人工智能科学技术奖二等奖

案例 电力行业首个人工智能模型即服务（Maas）平台

为全面支撑企业建设人工智能场景全过程，南网数研院打造了基于 MaaS（模型即服务）架构的自主可控电力行业人工智能创新平台，为研发人员提供样本集、模型管理、训练环境、业务场景落地等低成本、低技术门槛的一站式服务，全链条赋能算力纳管、数据标注等技术研发关键环节，为加快电力人工智能全产业链研发和集成筑牢根基。截至 2025 年底，人工智能创新平台累计模型调用量已突破 100 亿次，成为驱动电网智能化运营的核心引擎。



人工智能底座

案例 人工智能基础设施 +AI 原生应用整体解决方案

AI 原生基础设施作为智能原生态创新的必要条件，已成为数智化时代新质生产力的关键技术底座。在此背景之下，南网数研院推出人工智能基础设施 +AI 原生应用整体解决方案，融合 AI 数据、算力、创新平台及算法模型等产品，构建集算力高效整合、多源数据无缝汇聚、模型算法灵活开发于一体的人工智能基础设施，实现 AI 技术在企业生产实践中快速落地。



案例 以 AI 守护万家灯火

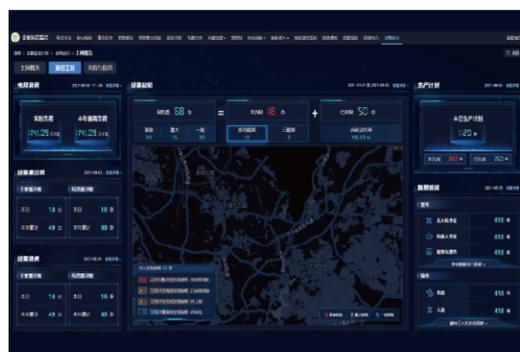
在 AI 互联时代，知识获取方式的变革正深刻影响着社会民生与行业生态。南网数研院推出大瓦特 PC 端，以“知识汇聚 - 加工 - 运用”全周期为核心，助力电力行业数字化转型。通过智问、AI 阅读、智听、AI 写作等八大功能，大瓦特将碎片信息整合为结构化知识，将隐性经验转化为智慧资产，大幅提升工作效率，减少重复劳动与能耗，为构建新型电力系统注入智慧动能。基层员工借助智能体秒答业务疑问，文件与知识库实现知识高效共享复用，有力保障供电可靠性，提升居民用电体验。





案例 AI 数据赋能，驱动国家管网数智化升级

人工智能公司成功承建国家石油天然气管网集团有限公司“高质量数据集管理服务与数据标注平台建设项目”，该项目旨在建设覆盖国家管网集团全业务域的数据集管理与智能标注体系，形成数据采集、清洗、标注、质检、评估、管理全流程闭环，构建安全可控、可扩展的高质量数据集服务能力，支撑国家管网集团数字化转型与“管网”大模型建设，提升数据治理水平与智能化应用能力。



案例 与南方总调协同建设国内首个区域性“AI+ 电力市场智能咨询应答”应用

2025 年 6 月，南方区域电力现货市场开展常态化结算运行，市场主体的咨询问答及调度内部的运营分析需求激增。为深入贯彻党中央关于加快建设全国统一大市场的决策部署，南网数研院及南方总调协同建设国内首个区域性“AI+ 电力市场智能咨询应答”应用，向南方区域参与市场的源网荷储群体提供市场规则咨询、数据查询与异常致因分析、业务咨询等服务。目前，该应用已向南方电网公司 7 个调度机构完全开放，并向南方区域 120 多家市场主体、能监局、交易中心进行了试点开放。支持电厂月均 300 次咨询服务，以及调度机构内 5,000 次以上查询分析，将单问题处理时间从 1-5 天缩至 3 分钟级，大幅度提升运营分析工作效率和源网荷储多方互动能力，为市场的公平公正和透明化运营提供进一步服务。



探索电碳算协同发展

南网数研院全力支撑南方电网公司电算协同规划布局，牵头策划《2025 年电算协同行动计划实施方案》和电算协同战略地图，在攻克电算协同共性技术、算力中心绿色可靠供电、电力算力协同调控、电力算力协同交易等关键技术方面提供了支撑，加快算力设施与能源电力业务深度融合，占领电算协同科技前沿，引领电算协同产业升级。

公司于 2025 年进一步融入碳元素，推动电算协同向电碳算协同延伸拓展，以电碳算计量、电碳算映射模型、电碳算协同调度策略和算网调度 4 项核心技术构建电碳算协同运营系统，进一步提升算力的绿色属性。

案例 全国首个电碳算协同运营系统上线试运行

8 月 29 日，南网数研院承接建设的全国首个电碳算协同运营系统于 2025 年数博会发布，为算力资源的经济、绿色流动提供智能导航。该系统结合“算力 - 电力映射模型”为用户提供符合价格预期、低碳标准以及性能要求的最佳智算路径，并依托“电碳协同监测体系”精准引导算力任务向新能源密集区域转移，实现算力任务与电价、绿电资源的智能匹配。



延伸阅读——电碳算协同的经济社会效益

预计到 2030 年，中国算力能耗一年将达到 4,800 亿度电，碳排放预计突破 2 亿吨，而电碳算协同运营系统将引导算力任务进行跨区域转移，降低算力用电综合成本、提升绿电消纳比例，为全国一体化算力网输送更加经济、绿色、安全的南网算力资源。其中，算力用电综合成本每度电降低 0.1 元，每年将为算力产业节约高达 480 亿元，进而为广大终端用户提供更普惠的算力服务。绿电使用比例每提升 1%，每年将减少约 200 万吨碳排放，相当于种植 1.1 亿棵树。

释放数据要素价值

可信数据空间

南网数研院贯彻落实国家数据局《可信数据空间发展行动计划（2024-2028 年）》要求，抢抓可信数据空间建设运营契机，率先启动并承担南方能源行业可信数据空间的建设支撑与运营工作，深度融合区块链、隐私计算、数据沙箱等先进技术，实现数据“可用不可见、可控可计量”，助力打造一个合规可信、高效协同的数据流通“广场”，支撑能源数据融合流通与产品共创，构建“互联互通、可信可控、共创共赢”的能源行业数据生态。

截至 2025 年底，南方能源行业可信数据空间已吸引超 500 家生态主体入驻，已上线近百个高价值场景应用，开放近 150 项数据资源，并与中国矿产资源集团、国家管网集团等 11 家单位签订互联互通合作倡议，共同推动行业以及城市可信数据空间的互认互通。



全国首个能源行业可信数据空间



网级数据中心

随着全国一体化算力网建设的深入实施，南网数研院有序推动集中式算力建设，基本建成贵安、惠蓄、棠下三大网级数据中心，完成关键应用系统同城双活、异地灾备建设，支撑实现网级统一监控和省级统一运营，初步构建起中心与边缘协同的“算力一张网”，满足电力行业对高效、稳定、大规模算力服务的需求，为培育数据要素市场、保障国家网络信息安全、促进经济社会高质量发展作出南网贡献。目前，公司边缘算力节点已全面覆盖全网 70 个地市，整体通用算力规模突破 30,000 节点，智算能力资源扩容至 130P。

公司边缘算力节点已全面覆盖全网

70 个地市

整体通用算力规模突破

30,000 节点

智算能力资源扩容至

130P



棠下数据中心设备情况检查



南方电网绿色智慧数据中心（棠下数据中心）

01 数智赋能

DIGITALIZATION
AND INTELLIGENTIZATION



锻造科技创新之魂

南网数研院从研发管理、创新平台、知识产权保护多维度夯实科创底座，
攻坚打造数字孪生、量子传感等原创技术成果，深化产学研用协同，
推动成果产业化落地，以全链条科创布局锻造核心竞争力，
赋能新型电力系统建设。

科技创新赋能

加强研发管理

治理

南网数研院逐步完善构建“1+N”研发组织体系，整合各专业领域研发组织，推动公司级产品研发与重大创新任务的组织实施。持续加大科研资源统筹力度，建立“N+X”公司级统筹技术产品任务研发管理模式，围绕量子传感、人工智能多模态大模型等重点领域策划技术和产品研发任务，引导科研经费资源进一步有效合理配置。

“1+N”研发组织体系

- » 技术研发中心作为“1”，聚焦原创技术引领，开展光计算、电算协同等前沿无人技术预研，当好国家战略科技力量载体。
- » 先进硬件、先进软件、先进传感等研究中心作为“N”，围绕客户需求研制核心产品，实现创新链向产业链、价值链深度延伸。

“N+X”公司级统筹技术产品任务研发管理模式

- » “N 任务”指由公司出资支持子公司聚焦公司前沿技术和核心能力攻关。
- » “X 任务”指由多主体 + 研发专项资金按比例出资，充分利用已有研发资源。

十四五以来，公司持续建设统一研发平台、测试平台等软硬件平台，印发《南方电网数字电网研究院股份有限公司创新项目管理细则》《南方电网数字电网研究院股份有限公司技术委员会工作规则》《南方电网数字电网研究院股份有限公司研究与试验发展（R&D）管理工作实施细则》等一系列管理制度，以规范创新项目全生命周期管理、强化技术产品发展方向统筹，厘清研发规划、项目、投入、人员等资源管理流程和工作管理职责边界。

战略

将研发规划纳入公司“十五五”科技创新规划及年度经营目标，围绕国家政策导向、行业发展趋势、企业主责主业与核心技术领域开展研发活动，确保研发资源投向与战略方向匹配，推动研发成果向核心竞争力转化。

为提高科研工作的战略性和长期性，公司严格按照《南方电网公司科技创新战略地图管理工作指引》相关要求，完成智能传感、人工智能、工业互联网等战略地图及年度网级科技指南策划，落实南方电网公司“科技战略地图 - 实施方案 - 科技引领类项目指南”的战略科研策划新模式，推动战略科研从“项目制”向“任务制”升级转型。

风险管理



技术和产品迭代风险

公司已在数字电网、大数据、人工智能、智能设备等相关产品和服务领域形成多项核心技术，若未来公司技术和产品的迭代速度跟不上行业发展水平或不能满足客户的需求，则公司产品和服务的竞争力将受到削弱，进而错过行业发展机遇。公司将坚持推动技术迭代与产品功能优化，持续深化产品附加值，通过构建技术护城河巩固市场议价能力，形成“创新驱动 - 价值提升 - 盈利增长”的良性循环，有效支撑企业规模化发展与市场竞争力提升。



核心技术人员流失风险

公司拥有的核心技术人员是公司技术优势及核心竞争力的重要组成部分，若由于人员离职等原因，导致公司核心技术人员流失，将对公司的技术优势及市场竞争力造成不利影响。公司将进一步完善人才培育和引进机制，对科技创新成果进行激励，加快吸引和凝聚国内外顶尖技术人才，减少核心技术人员流失。



科技与人工智能伦理风险

公司严格遵守国家《关于加强科技伦理治理的意见》《新一代人工智能伦理规范》等相关要求，将伦理要求贯穿于科学研究、技术开发等活动全过程，引导科技创新与人工智能向善发展。截至 2025 年底，公司未发生违反科技与人工智能伦理事件。

指标与目标

公司将研发投入增长与研发团队建设作为科技创新管理的重要目标，未来将持续加大对先进产品、前沿技术研发领域的投入，加强对研发人员的引进、培养与激励，进一步集聚创新资源、释放创新活力。

2025 关键绩效

研发费用

5.13 亿元

研发投入占营业收入比例

7.11%

创新平台建设

公司积极参与国家能源赛马平台、粤港澳大湾区国家技术创新中心等重大创新平台建设，梯次培育一批细分领域专业“冠军”企业，加快实现高水平科技自立自强。截至 2025 年底，公司拥有数字电网公司 1 家国家级专精特新重点“小巨人”企业、电算工程公司 1 家国家级专精特新“小巨人”企业以及数据公司、人工智能公司 2 家省级专精特新中小企业。



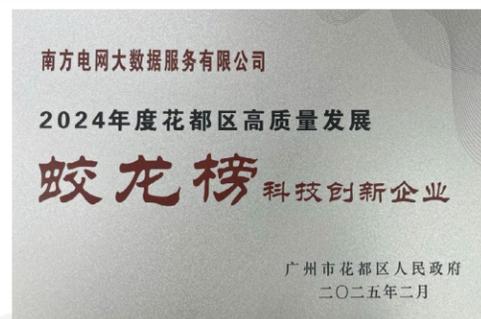
省级重点实验室

公司联合中山大学、工业和信息化部电子第五研究所、华为技术有限公司等单位共同建设广东省数字电网技术重点实验室，聚焦能源信息行业智能网络关键技术，破解能源行业信息领域“卡脖子”问题，致力于打造一个国际领先和行业引领的科技创新平台、新型电力系统数字电网新技术新装备的技术验证平台、数字电网前沿技术与装备研发人才培养平台。



电算工程公司（原南方电网大数据服务有限公司）
入选国家级专精特新“小巨人”企业

数据公司（原南方电网数字企业科技（广东）有限公司）
入选省级专精特新中小企业



电算工程公司（原南方电网大数据服务有限公司）
入选“2024 年度花都区高质量发展蛟龙榜科技创新企业”

案例 广东省数字电网技术重点实验室学术委员会第二次会议成功召开

2025 年 12 月，南网数研院组织召开广东省数字电网技术重点实验室学术委员会第二次会议。公司与联合共建单位代表围绕“数字电网关键技术”作学术报告，针对实验室“十五五”期间方向布局和发展规划建言献策，推动实验室发展迈向新台阶。



知识产权保护

公司构建了覆盖知识产权“创造、运用、保护、管理”全生命周期的管控体系。在数字运营系统上线知识产权管理模块，推动知识产权管理从传统模式向数字化、平台化、标准化转型升级，持续提升知识产权管理水平与风险防范能力。一方面，系统根据专利类型自动计算并设置年费年限，提醒相关人员及时缴纳维护费用，避免因疏忽导致权利失效，保障资产持续有效；另一方面，系统内置知识产权分析图表，可对专利、软著、成果鉴定、集成电路布图等的数量、类型占比、新增趋势进行可视化展示，为管理决策提供数据支撑。



南网数研院知识产权全生命周期管控体系



打造原创技术

南网数研院开展原创技术攻关，自“十四五”以来，取得“±800kV 高压直流量子电流传感器”“电力工业互联网平台”等标志性成果，形成覆盖“感知终端+电力物联+数字孪生+人工智能”的整体解决方案，并在广西、广东、深圳、云南等地建成工业制造、智慧用能、车桩网协同三大典型场景示范工程。



全球首套±800kV特高压直流量子电流传感器

1月16日，南网数研院牵头研制的全球首套±800kV特高压直流量子电流传感器顺利通过新产品技术鉴定，该传感器应用了南网数研院原创的量子测量技术，利用金刚石的量子特性实现非接触电流测量，从而具备超大范围、超高精度和高稳定的电流测量能力，综合技术性能达到国际领先水平。



工业制造典型场景示范工程

在工业制造场景中，可实现根据电网运行状态与电力市场价格变化，动态调整工业关键负荷（电解槽等）的功率水平，在保障工艺稳定与产能计划的前提下，灵活支撑电网调峰调频需求，提升系统整体运行韧性。在百色田阳电解铝厂实现全厂用电负荷的实时精准感知与秒级调控；在云铝阳宗海电解铝厂应用部署电解铝分布式协同控制设备，支撑电解铝参与调峰、调频等多场景互动需求。



智慧用能典型场景示范工程

南网数研院在广州科创湾智慧园区开展低压透明化、光储充空调的协同一体化、本地智能化改造建设，提供“设备透明化、状态可视化、预警智能化”的园区运维模式。在广西供电局大楼开展智慧能源楼宇改造建设，聚合风光分布式资源与空调、储能等柔性负荷，构建智能感知、分析决策与快速响应的综合能源管理能力。

智慧用能场景通过光储充协同调度、空调负荷的柔性调节，利用再生资源降低了用电成本，还可参与虚拟电厂交易来增加企业收益。在贯彻落实国家“双碳”目标的同时，还能及时响应电网需求，实现削峰填谷、负荷精准调节的功能。



二三维一体化数字孪生平台

为应对复杂电网网架存在的规划态、设计态、运行态、历史态管理等难题，南网数研院在全行业内首次提出电网全要素全时空孪生信息模型——南网智瞰，突破了设备粒度的时态化、多级版本电网资源二三维构建等关键技术，并成功上线“数据-模型-服务-应用”一体化数字孪生平台，有力支持输变配典型场景示范应用，实现资产台账、气象环境、实时数据等多维数据融合，提供 800 余个共享服务和可视化组件，支撑电网设备一张图建设，以数字赋能产业链上下游企业，促进粤港澳大湾区、南方五省区社会、政府的数字互联互通。





车桩网协同典型场景示范工程

南网数研院在广州、深圳、南宁开展充电站智慧运营、充电桩群调群控、车网双向互动等充电站示范点建设，并通过平台提供车网互动聚合服务，实现 11 万台充电桩、4,242MW 充电容量的接入，对外提供电动汽车发展潜力、充电负荷的高精度预测和承载力分析与充电设施投资分析数据。

车桩网协同场景基于云管边端聚合技术，实现充电桩标准化通讯协议的无缝接入，提高充电桩资源的可接可调可控。聚合可参与调控的电动汽车灵活放电资源，打通深圳虚拟电厂和电力市场交易中心，通过顺易充 APP 连接电动汽车用户，引导用户通过有序充电、V2G 参与电力市场调节，实现电网需求响应调节和电力市场交易功能。



创新成果转化

南网数研院在 2025 年深入推动产学研用协同创新，围绕数字电网、人工智能、智能传感等领域，持续加强关键核心技术攻关与成果转化机制建设。通过构建“研发-试验-转化”全链条平台体系，推动一批重大科技成果实现产业化应用。

案例 优秀创新成果转化

“大瓦特”构建了覆盖模型体系与应用模式的技术平台，全面支撑生产、调度、新能源等核心业务，显著提升一线业务效率；“极目”系列传感产品近 50 款，累计推广突破 100 万套，在电力行业内大规模应用，直接和间接经济效益超亿元。公司结合自身研发优势，突破重点领域核心技术，成功申报 8 项国家级项目，其中，2 项核心成果成功首次纳入第五批能源领域首台（套）重大技术装备名单，3 项成果入选央企成果目录，1 项成果纳入工信部一条龙计划，形成了“技术领先-应用落地-标准引领”的良性闭环。



02

精益求精

CONTINUOUS IMPROVEMENT
AND DISCIPLINED PRACTICE

擘画稳健发展之局

南网数研院严守依法合规经营底线,以党建引领把牢发展方向,
持续完善人力资源管理体系,筑牢安全生产屏障,
全方位夯实高质量发展根基,
加快迈向世界一流企业的前进步伐。



坚持党建引领

公司牢牢把握央企姓党的根本属性，全面贯彻落实习近平总书记关于数字中国、网络强国、科技创新、党的建设等方面的重要讲话和重要指示批示精神，紧扣国资央企“三个总”“两个途径”“三个作用”新使命新任务，推进党的领导和公司治理相统一，完善中国特色现代企业制度建设，切实把党的政治优势、组织优势转化为公司发展优势，以高质量党建引领保障高质量发展。

强化思想引领，开展学习教育

公司党委深入学习贯彻党的二十大和二十届历次全会精神，高站位推进深入贯彻中央八项规定精神学习教育，将一体推进“学查改”与贯彻落实党中央重大决策部署、公司改革发展重点工作贯通融合，全年开展党委理论学习中心组学习研讨5次，各级党组织累计讲授专题党课146场次，动真碰硬查摆问题，靶向施策抓好整改，推进作风建设常态化长效化。

夯实基层基础，建强组织体系

公司党委牢固树立大抓基层、大抓支部的鲜明导向，持续增强党组织政治功能和组织功能。紧跟改革步伐动态调整党组织设置，不断健全上下贯通、执行有力的组织体系。加强党员教育管理监督，通过“专业训”和“实践练”相结合强化党务干部队伍建设。谋篇布局完善公司党建工作顶层设计，建立健全“计划-提醒-回顾-考核”闭环机制，推动基层党组织建设全面进步、全面过硬。支撑南方电网公司建成覆盖党建全业务领域的数字党建系统，“数字化赋能全面从严治党体系落地南网范本”成为南方电网公司重点打造的改革创新名片之一。



《国企》杂志刊登《以党建数字化赋能全面从严治党体系落地》



举办理想信念教育培训班

推动深度融合，服务发展大局

公司党委坚持党建与业务同谋划、同部署、同落实，深化党员责任区、党员突击队等党建载体建设，2025年成立44个党员突击队，打造5个党员服务队、17个党员责任区、6个党员示范岗，开展16个书记项目，推动党组织和党员在改革发展、科技攻关、市场拓展中冲锋在前，让党旗在业务前沿高高飘扬。

案例 坚持党建引领，聚力核心技术攻关

公司与粤港澳大湾区国家技术创新中心成立电鸿研发及应用联合党员突击队，以“党建引领聚合合力、党员带头勇攻坚”为目标，突击队队员冲锋在前、实干担当，确保电鸿核心版本开发及重点版本应用工作按计划、高质量地推进。

坚持党建引领，筑牢联合攻坚根基。突击队成立之初，便第一时间召开会议，深入学习习近平总书记关于科技创新的重要指示精神，明确突击队的使命任务、工作纪律和目标责任，引导党员在急难险重任务面前带头冲锋，形成“党员带头、全员跟进”的攻坚格局。

坚持目标导向，构建精准攻坚体系。围绕重点难点问题，组织党员定期讨论，通过双周会等形式跟进问题闭环情况，确保攻坚问题“选得准、针对性强”。充分发挥联合突击队的优势，整合国创中心的核心研发人员、操作系统技术积累等资源，资源共享，实现“1+1>2”的协同效应。

强化激励保障，激发攻坚动力。将攻坚任务完成情况与党员民主评议、评优评先、绩效考核等挂钩，对在攻坚工作中表现突出的队员给予评优评先机会，充分调动全体队员的工作积极性和主动性，助力电鸿多项成果落地。



电鸿研发及应用联合党员突击队党员承诺践诺

依法合规经营

董事会建设

公司严格按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等相关法律法规要求，建立健全由股东会、董事会、独立董事和高级管理人员组成的治理结构，制定《公司章程》《股东会议事规则》《董事会议事规则》等管理制度，形成了职责明确、相互制衡、规范有效的公司治理机制。

为进一步提升董事会决策质量与效率，公司以“1+N”董事会专委会模型为基础，精准设置战略与投资委员会、提名委员会、审计与风险委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会，负责对董事会审议相关议案提前介入研究，为董事会科学决策提供坚强有力支撑，持续推动决策流程优化与监督效能提升。2025 年，公司共召开 12 次董事会会议及 18 次专门委员会会议。



为进一步促进董事会多元化与独立性，公司严格对标上市公司治理规范，落实外部董事占多数的董事会建设要求，确保外部董事、独立董事专业背景多元化，涉及科技创新、电网主业、财务运营、计算机、法律专业等多领域工作背景，并推动股东会、董事会及专门委员会独立行使经营管理职权，筑牢上市企业科学、理性、高效的治理架构。



姓名	性别	专业背景	董事职务
刘育权	男	电力系统及自动化、工商管理	董事长
胡荣	男	电气技术、软件工程	董事
林志波	男	电力系统及自动化、电气工程、工商管理	董事
张昆	男	电力系统及其自动化、电气工程	董事
刘柳	女	财务会计	董事
郭飞	男	会计学、企业管理、财务管理	独立董事
李志宏	男	工业管理工程、管理科学与工程	独立董事
石向阳	男	法学、EMBA	独立董事
李欢	男	电力系统及自动化、人文地理学	职工董事

报告期内，公司组织外部董事参加 IPO 辅导、上市规范运作、股票买卖、募集资金使用、IPO 持续督导等培训课程，系统学习上市公司规范运作专业知识，持续提升外部董事履职所需的专业知识和工作水平。

合规体系建设

坚持党管合规

公司持续推动党的领导融入决策、执行、监督各环节，深化党委在内控风险合规管理中“把方向、管大局、保落实”的领导作用。决策环节严把“前置关”，通过“四个是否”分析、构建阶梯式决策流程等举措，保证决策的科学性、民主性和合法合规性。执行环节紧盯“落实关”，通过党组织书记定期与总经理沟通磋商机制及重大经营决策事项的“决策、评估、优化”闭环管理机制，有力推动决策部署从“纸上”落到“地上”。监督环节筑牢“防控关”，建强做优以党内监督为主导的监督控制管理体系，一体推进违规追责和尽职免责。

强化法治建设

公司坚持法治工作与中心工作同部署、同推进，强化运用法治建设第一责任人机制，成立依法治企领导小组（合规委员会），统筹协调内控风险合规管理工作，通过基层走访等方式听取并督促所属企业法治建设第一责任人履行职责，保障内控合规体系有效落地。



案例 南网数研院开展“宪法宣传周”活动

2025 年，南网数研院依托“12·4”国家宪法日，扎实推进法治企业建设，组织开展“宪法宣传周”系列普法活动。活动期间，公司创新开展“‘宪’在出发 跑向法治”活动，将法治宣传与健康运动深度融合，打造“奔跑中的普法课堂”，吸引 100 余名员工踊跃参与。同步举办线上普法知识竞赛，以每日答题形式普及法律知识，内容覆盖宪法、民法典、招标投标法、网络安全法、国有企业管理人员处分条例以及上市公司信息披露规则等重点领域，持续强化干部员工法治思维与合规意识，全面提升依法经营、依法管理、依法办事的能力水平，为企业高质量发展筑牢坚实法治根基。



筑牢合规防线

公司围绕“防控前置、系统协同、全程闭环”的管理原则，持续筑牢“业务部门-内控合规部门-监督部门”的内控合规“三道防线”。其中，业务部门作为第一道防线，持续完善各业务领域管理制度和流程；内控合规部门作为第二道防线，统筹协调各业务部门开展缺陷评价、重大风险评估等工作；监督部门作为第三道防线，纵深推进审计全覆盖规划，推动监督控制有效融合。

此外，公司设立专职总法律顾问（合规官），刚性落实合规官对涉法重大经营决策事项的审核和对违规事项的“一票否决”，并通过本部与基层单位双向交流、增配法规专业校招生、专业化社会招聘等途径补齐专职法律人员。

健全内控制度

公司持续完善以基本制度、一级制度、二级制度、业务指导书为支柱的制度图谱，2025 年新增或修订制度 32 份，形成完备的内部控制制度体系，保障公司规范运作，防范经营风险，提升管理效能。

加强审计监督

公司坚持党对审计工作的集中统一领导，设置法规审计部作为内部审计常设机构，并由法规审计部统一制定审计计划、确定审计标准、聚焦审计重点、统筹审计资源，全年开展经济责任审计与专项审计共 4 项，并持续加大审计人才培养力度，形成上下贯通、步调一致的审计监督格局。

公司坚持以赛促学、以审代培，组织审计数字化审计人员参加 2025 年电力行业审计从业人员职业技能竞赛，斩获个人全国一等奖、电力行业技术能手及团体全国二等奖。



2025 年全国电力行业审计从业人员职业技能竞赛电力行业技术能手

公司员工所在队伍斩获 2025 年电力行业审计从业人员职业技能竞赛团体二等奖

公司强化审计监督数字赋能，充分发挥数字化赛道优势，围绕数据资源、审计模型及数字审计作业三大方向，持续筑牢数字审计能力底座。

案例 南网数研院全力打造南网数字审计人才培育高地

南网数研院依托“南京审计大学数字化审计研究实训基地”，在校企人才培养、数字化审计实训等方面开展深入、实质性合作，支撑南方电网公司开展 2025 年数字审计专业能力提升培训班，树立“校企合作，双向赋能”成功范例，逐步形成支撑南方电网公司数字化人员培训需求的实体“智库”。



强化风险管控

公司紧密围绕战略布局与业务拓展需要，将风险防控贯穿经营管理全过程，强化制度执行与流程管控，为公司高质量发展及市场化运营筑牢坚实的风险防控屏障。

投资者关系管理

公司依据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等相关法律法规，建立健全了《信息披露事务管理细则》《投资者关系管理细则》等投资者关系管理制度，对保障投资者依法获取公司信息、获取投资收益、参与重大决策和选择管理者等权利作出了明确规定，平等对待全体投资者，充分保障投资者知情权等合法权益。

公司着力构建专业化投资者关系管理与价值传播体系，进一步畅通资本市场双向沟通渠道，通过公告、股东会、网站、业绩说明会、反向路演、现场参观、深度调研、互动易平台、分析师会议、投资者热线 / 邮箱等方式开展投资者关系管理活动，建立起“广泛覆盖 + 重点深耕 + 综合施策”的立体沟通矩阵，精准传递公司战略价值与成长逻辑，实现投资者认同度持续提升、市场预期稳定向好的良性循环。

2025 关键绩效

- 多渠道回复投资者提问 **232** 条，其中互动易平台 **104** 条，接听投资者电话 **31** 次，答复投资者邮件 **97** 封；
- 完成 **1** 家机构分析师一对一调研，邀请 **5** 家机构分析师参加电鸿和共链大会；
- 举办线上线下路演等投资者活动 **23** 场，覆盖线下机构投资者、易方达基金、广发基金、富国基金等超 **50** 人次，线上投资者 **12** 万人次。

反商业贿赂及反贪污

公司坚持一体推进不敢腐、不能腐、不想腐“三不腐”，推动廉洁风险防控嵌入流程机制，严肃查处违规违纪问题，持续整治“违规吃喝”“群众身边不正之风和腐败问题”，营造风清气正的政治生态。开展主题党日廉洁课堂、政治生态集体谈话、廉洁教育基地参观等反腐败培训 347 次，覆盖员工 4,209 人次，将反商业贿赂和反贪污宣传教育融入日常，筑牢拒腐防变的思想防线。

同时，公司积极构建信访举报渠道，严格执行信访保密制度，有效控制信访举报和问题线索知悉范围，严禁泄露问题线索及其处置方式，保护举报人免受报复或任何不利对待，维护举报控告人的合法权益。

举报渠道



信件地址：

广东省广州市黄埔区光谱中路 11 号
 云升科学园 C 栋南方电网数字电网研究院股份有限公司监督部



当面反映：

广东省广州市黄埔区光谱中路 11 号
 云升科学园 C 栋南方电网数字电网研究院股份有限公司接访室

案例 学习教育警示教育会暨政治生态建设集体谈话

6 月 19 日，南网数研院召开深入贯彻中央八项规定精神学习教育警示教育会暨政治生态建设集体谈话，深入学习贯彻习近平总书记关于加强党的作风建设的重要论述，通报违反中央八项规定精神典型案例，推动学习教育走深走实，持续深化作风建设，促进公司政治生态向上向好。



案例 组织参观广东省反腐倡廉教育基地

9 月 26 日和 10 月 15 日，南网数研院分两批次组织党员干部前往广东省反腐倡廉教育基地参观学习，深入学习贯彻习近平总书记关于全面从严治党的重要论述，观看警示教育片，学习典型案例，进一步筑牢拒腐防变的思想防线。



反垄断与反不正当竞争

公司遵守《中华人民共和国反不正当竞争法》《中华人民共和国反垄断法》等规定，在重大经营决策事项管理活动中严格执行反垄断合规要求，通过将反垄断法等相关法律法规要求纳入涉法重大经营决策事项法律审核范围，并按要求规范开展经营者集中申报等，积极维护市场公平竞争秩序。

报告期内，公司未发生不正当竞争事件，并通过党委理论学习中心组开展《中华人民共和国反不正当竞争法》与《保障中小企业款项支付条例》等学习研讨，重点解读法律法规修订要点，进一步强化领导班子的法治思维与合规经营意识。

培育成长沃土

保障员工权益

治理

南网数研院严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等法律法规，推动建成“战略引领、人才强基、组织协同、数智赋能”的具有行业领先优势的市场化战略人力资源管理体系，在用工管理中全面保障员工基本权益，致力于打造公平公正、包容多元的职场生态，实现员工价值与企业发展的同频共振。

同时，公司围绕员工权益保障各环节遵循《中国南方电网有限责任公司职工权益维护工作指引》《中国南方电网有限责任公司厂务公开民主管理工作管理细则》等一系列制度，为维护员工合法权益提供坚实的制度保障。

战略

公司坚持“以人为本”的管理理念，将“维护员工合法权益、构建和谐劳动关系”作为人力资源管理核心策略，通过制度化、规范化、数字化手段，推动权益保障工作从“有形覆盖”向“有效覆盖”转变。

风险管理



促进多元就业

公司将多元化就业纳入人力资源管理体系建设，落实平等就业相关要求，在招聘过程中不因性别、年龄、地域、身体条件等因素设置不合理限制，并积极探索项目制用工等灵活就业模式，适应多元化用工需求，主动履行企业社会责任。



完善薪酬福利

公司健全基于岗位职责和价值贡献的薪酬分配体系，强化工效挂钩激励利润摸高，强化绩效全过程管理，做好管理人员、专家人才、普通员工三类人才 100% 契约化管理，以市场化激励机制激发人才创新创造活力，强化关键人才、骨干人才与复合型人才的培养与激励，为公司高质量发展提供坚实人才支撑。



加强民主管理

公司推动企业民主管理走深走实，强化民主管理融入基层治理，加快实现民主管理从有形覆盖向有效覆盖转变，促进企业和谐稳定发展。积极推进民主管理数字化应用，从严履行职代会权责清单；落实《中国南方电网有限责任公司厂务公开民主管理工作管理细则》，明确公开内容、形式和程序，开展厂务公开民主管理工作检查，切实保障职工知情权、参与权、表达权和监督权，促进企业决策更加科学民主。



强化权益保障

公司在党组织谈心谈话基础上，建立分层覆盖、闭环管理的工会组织谈心谈话机制，大力推进工会主席与工会小组长、工会小组长与职工谈心谈话，注重发挥“南网员工心声社区”线上平台作用，常态化跟踪研判职工思想动态，依据《中国南方电网有限责任公司职工权益维护工作指引》，精准摸排并妥善解决职工急难愁盼问题，切实维护好职工合法权益。创新建设基层职工权益维护站，打造就近可及、便捷高效的一线维权服务阵地，分层分级抓好职工利益诉求排查化解工作，进一步健全职工维权工作机制。

指标与目标

公司通过员工总人数、报告期内吸纳就业人数等指标进行人资效能评价。

员工权益指标

员工总人数	报告期内吸纳就业人数	管理人员中女性员工比例
2,829 人	392 人	22.77%
员工流失率	人均带薪休假天数	劳动纠纷事件数
3.04%	10 天	0 件

加强教育培训

完善课程体系

公司以南方电网公司培训相关管理制度为依据和保障，坚持“按需、分类、梯次”方针，按照统筹规划、归口管理、专业负责、分级组织的原则，充分发挥业务部门、直线经理育人用人责任主体作用，组织干部员工参加公司统筹培训项目，同时聚焦管理提效与业务突破，提升内部管理与业务攻坚能力，驱动年度业务目标有效落地。

2025 关键绩效

- 干部培训共计 **1,606** 人天，员工培训 **1,318** 人天。
- 自主开展培训评价项目共 **143** 期，其中干部教育培训 **8** 期、员工培训 **128** 期、人才评价 **5** 期、资源建设 **2** 项。
- 依托南方电网公司“人才+项目”培养机制，累计培养人才超过 **200** 名，加速人才向复合型转变。
- 落实“青年工程师加速计划”，助力青苗人才成长为专业技术专家，**5** 人成长为领军技术专家，**10** 人成长为拔尖技术专家，**1** 人成长为领军技能专家。

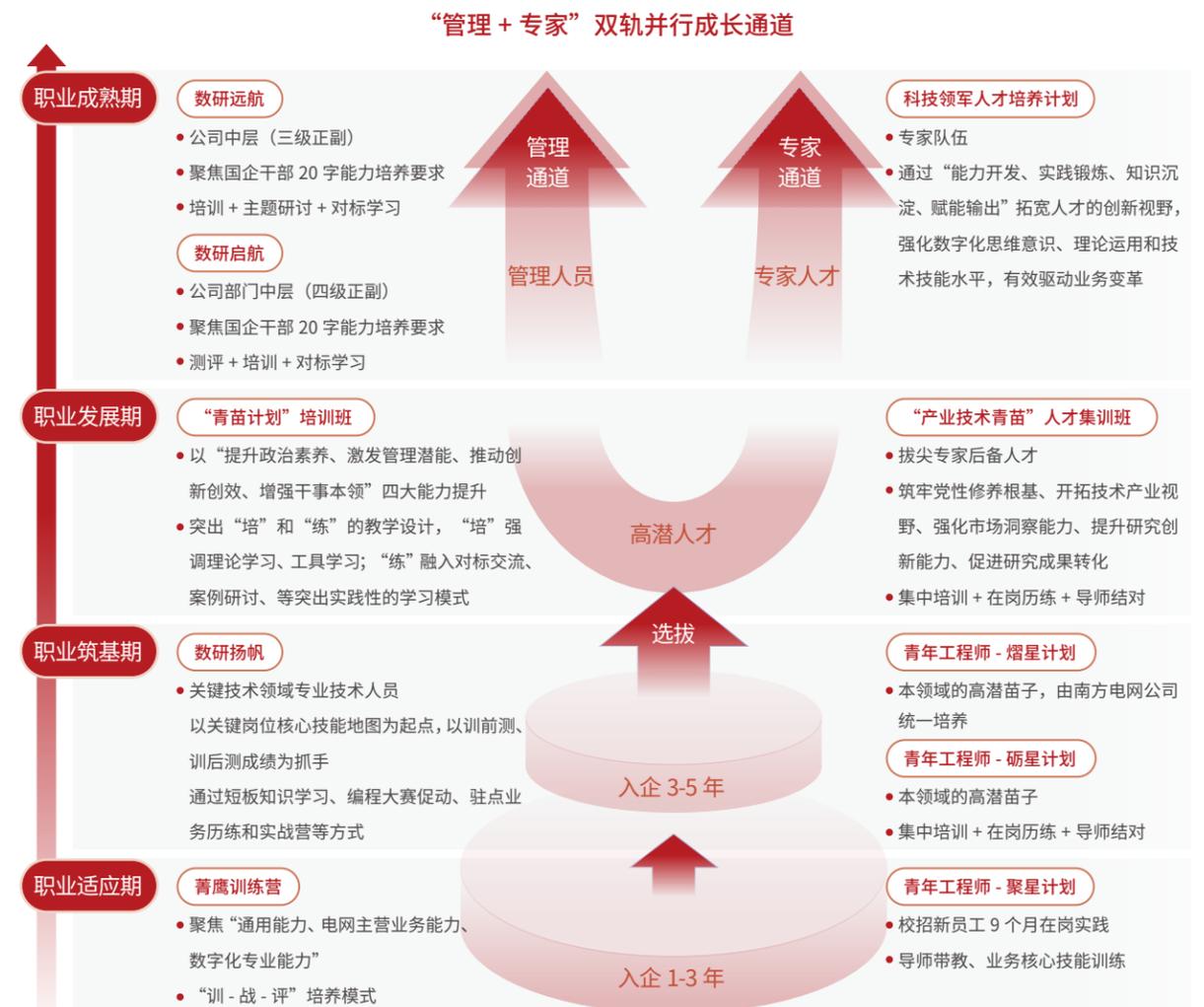
壮大师资力量

公司坚持战略导向，以干部为关键、员工为基础，发挥资源保障作用，协调开展培训组织、需求、内容、项目、评价、资源管理，采用内培外引相结合的举措，持续强化内训师队伍建设，引入高校学者、行业顶尖专家及数字化领军企业实践者，传授前沿趋势与先进经验，打造“内部专家为核心、外部智库为补充”的多元化师资队伍。2025 年，公司累计聘任内训师 51 人，培养在库内训师 94 人。

健全发展体系

公司深化专家选聘改革，基于战略牵引优化评价体系，累计搭建 15 个专家子序列，实现业务领域全覆盖，拓宽人才成长路径；依托内部人才市场推动人岗匹配，通过公开选聘、挂职锻炼等促进人才有序流动；借助“百千人才去西部到基层”“人才+项目”等交流途径，让人才在项目锻炼中加速成长，增强人才实践本领；健全以业绩贡献为导向的人员激励政策，强化重点领域激励设计，深化多元化中长期激励，持续激发员工队伍活力。截至 2025 年底，公司共有 3 名战略专家、63 名领军专家、71 名拔尖专家。

公司紧扣员工职业生涯规划，建设覆盖“职业起步-筑基-发展-成熟”全生命周期的培养体系，构建“管理+专家”双轨并行成长通道，构建“横向多岗位拓展、纵向多层级晋升”的立体化成长格局，持续输出“菁鹰训练营”“数研扬帆”等一批具有公司特色和行业影响力的标杆培训项目，以高水平人才队伍赋能公司高质量发展。



员工关怀与职业健康

公司始终坚持以人为本的管理理念，高度重视员工身心健康与职业幸福感，持续完善员工关怀机制，积极采取多项措施关心关爱员工、缓解工作压力，切实保障员工身心健康发展。

报告期内，公司落实南方电网公司党组实施“健康南网”行动工作方案要求，构建员工心理关爱服务体系，实施心理科普宣传、心理健康测评、心理培训活动、心理咨询辅导以及心理评估五项机制，首次组织开展职工心理体检，为员工提供情绪状态、压力水平、人际关系等多维度的全面评估，系统分析体检结果，锁定重点关注人群，制定个性化关爱服务措施。

2025 关键绩效

- 累计开展健步走及各类协会日常活动超 **500** 场，竞技赛事 **8** 场，体验类活动 **12** 场，构建起贯穿全年的职工健身网络，实现多区域联动，覆盖职工超 **2,000** 人次。



公司将员工满意度提升纳入年度重点工作，围绕企业认同、工作条件等维度，以线上匿名调查问卷形式组织开展员工满意度测评，倾听员工心声并常态化改进。



责任榜样

广东省劳动模范——杜韶辉

杜韶辉积极投身国家自主数字化基础设施打造，组织团队联合数字电网产业生态力量，成功研发对标国际先进的电鸿物联操作系统，自主创新打造能够兼容能源互联网和工业互联网的“神经中枢”，不仅填补电力领域空白，更为能源互联网、工业互联网提供了新型数字底座。他提出面向电力工控领域的超微、实时、高性能多内核架构，搭建起面向电力场景、全面自主可控的电鸿内核底座，并与广东省内大量生态伙伴开展对接，推动电鸿相关芯片、模组、核心板、终端等系列产品的合作研发，于 2025 年获评广东省劳动模范。



南方电网公司劳动模范——梁凌宇

梁凌宇始终以国家战略需求为导向，心怀“科技强国、能源先行”的使命担当，扎根电力人工智能前沿领域，勇担体系化创新重任，从基础设施、自主大模型到智能科学计算与生态共建，推动构建电力人工智能自主可控的完整技术体系，支撑电力人工智能实现“跟跑”到“领跑”的跨越。他先后获得全国人工智能应用创新挑战赛总决赛一等奖、吴文俊人工智能科技进步奖一等奖，牵头制定和参与国际国内标准 11 项，培养硕博研究生 6 人、领军专家 2 人、拔尖专家 4 人，打造出一支兼具理论深度与工程能力的青年创新团队。



南方电网公司 2024 年度数字化先进个人——钱琳

钱琳聚焦电碳算协同核心领域，围绕国家算电融合发展战略，牵头推进多项顶层规划工作，为行业发展与公司布局筑牢基础。牵头推动贵安算电协同示范区建设，依托贵州枢纽绿电与算力资源优势，实现算力网络、绿电直连与运营体系一体化创新，打造国家级算电融合示范标杆。针对国家算力能耗重大需求，开展电碳算协同运营系统研制工作，攻克多项技术瓶颈，牵头策划多个电碳算协同相关项目，推动“双碳”目标落地。



南网数研院重大保供电先进个人——郑卓妮

郑卓妮组织公司信息系统运维人员通过自动化证书监控、业务关键字监控、自动化发版等方式，将运行从被动转变为主动预防工作，大大降低了系统故障发生概率。全年组织 30 余次故障应急处置，风险隐患可靠性提升措施超过 200 项，有效保障系统稳定运行。在网络攻防演练中，针对“南网在线”及“95598”业务平台等关键基础设施，组织制定成熟防护方案，快速完成漏洞修复，组织 12 次风险应急处置，确保公司信息系统安全与业务连续性。



筑牢安全屏障

安全管理体系

公司坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，构建覆盖全业务环节的安全生产管理体系，形成“1 个一级制度+4 项管理细则+28 份业务指导书+1 套标准规范”的制度体系，涵盖网络安全、系统运行安全、生产作业安全、数据安全、自主可控五大领域，系统规范安全管理职责与流程，有效识别并控制人身、网络、设备、环境及职业健康等各类风险，防范事故发生。同时，公司全面践行安全生产责任制，组织全员修编岗位安全生产职责及其到位衡量标准，全员签订安全生产目标责任书。强化外协人员安全管理，以安规培训、考试为抓手，强化人员上岗前的基础安全培训教育，持续推进安全持证上岗，以标准化、制度化、全员化的安全治理实践，筑牢企业运营安全屏障。

应急管理机制

公司持续加强应急管理体系建设，完善 170 余套网级信息系统现场处置方案，组建近 300 支信息系统类应急队伍，完成超 40 套关键信息系统数据备份恢复演练工作，构建以应急预案与现场处置方案为核心的管理体系。常态化开展交通、消防和急救等应急演练，组织安规普考与“三种人”考试，实现以演促防、以考促学，全面提升人员安全技能水平。建立健全重要机房应急保障机制，实行专人值班值守，确保应急响应无缝衔接。完善应急资源调配备，保障应急抢修通行条件，并按照既定频次开展设备特巡，确保关键设备时刻处于可用状态。

2025 关键绩效

- 完成 **6** 次保供电预警、**7** 次防风防汛应急响应以及春节、国庆、两会、“十五运”等 **9** 次重要时期安全保障工作，累计投入现场值班 **670** 余人次、组建应急队伍 **286** 支。
- 开展安规普考和“三种人”考试 **280** 场，覆盖 **9,426** 人次。

案例 南网数研院参与抗战胜利 80 周年纪念活动保供电保障

为全力做好抗战胜利 80 周年纪念活动保供电保障工作，数据公司建立九三阅兵保供电保障临时应急指挥部，严格执行系统特巡和交接班制度，每两小时对保障系统开展一次系统特巡。



案例 迎战超强台风“桦加沙”，以数字力量筑牢电网安全防线

9月23日，第18号超强台风“桦加沙”强势来袭，南网数研院全面启动应急响应，依托数字化技术筑牢广东地区电网应急安全保供电防线，高效完成抢修复电任务。台风期间，为破解抢修现场断网难题，南网智瞰团队提前部署离线地图及备用方案，依托数字电网孪生平台，实时更新停复电、抢修资源等关键数据，每15分钟生成停电态势分析报告，优先保障医院、安置点等重点用户供电，累计处理电力数据2.3万条，实现“风停人动、分秒必争”的抢修目标，全力保障重大灾害下电网稳定运行、群众用电无忧。



案例 研发地震一张图，赋能地震灾害主动防控

南网数研院认真落实政府及南方电网公司地震风险防控要求，围绕“震前全面预防、震中快速告警、震后态势感知”目标，依托生产指挥系统，建成“地震一张图”应用，实现了地震影响范围识别、人员设备安全态势感知、应急响应自动唤醒、灾后一键勘灾、图上调度指挥及地震模拟推演等功能，以数字化推动应急防控主动化。应用支持3分钟自动输出简报、10分钟自动生成黑箱分析报告，指导基层精准运维与主动防控，支撑地震高风险区域单位定期开展地震模拟演练，以练促战，全面提升了灾害应对效能与决策精准度，有力保障人员与电网安全。

灾害影响风险
精准推送

灾害信息快报以“快、准”为原则，实现 Elink 的告警推送

监控定位及受
损态势感知

打通设备中心、车辆系统等系统，实现人、车、物的精准定位与影响分析、打通运行支持系统，动态感知设备运行态势，快速分析设备受损情况

设备、作业、
人员实时感知

精准分析受灾
范围影响

及时处置、抓好
黄金救援时刻

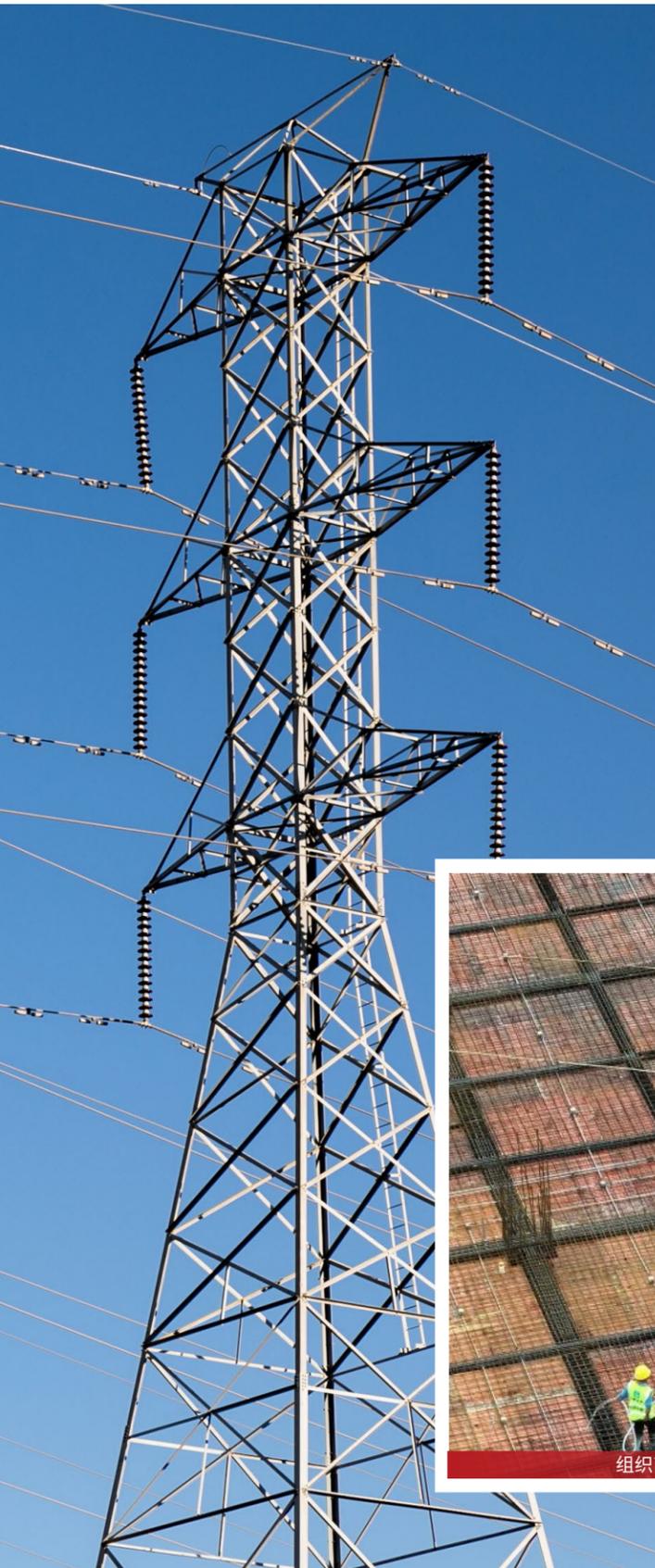
灾后智能化勘察
及故障抢修跟踪



中国地震网等互联网渠道

云南地震局

Elink 告警
分钟级推送



⚠️ 隐患排查治理

公司扎实推进风险排查与隐患整治，明确隐患排查治理责任分工和挂牌督办流程，推动所属分子公司建立“排查-评估-整改-验证-闭环”管理流程，夯实本质安全基础。报告期内，公司以治本攻坚三年行动方案和“雷霆行动”为抓手，组织各单位开展隐患排查和治理，不断提升隐患治理水平。



组织南方电网大湾区数据中心项目部人员开展隐患排查

🛡️ 保障信息安全

公司将信息安全作为保障数字电网稳定运行、守护数据资产安全的核心要务，严格落实网络安全与数据安全相关要求，统筹推进信息安全保障体系建设，构建起全方位、多层次、常态化的信息安全防护格局，为电网数字化建设提供坚实可靠的安全支撑。2025 年，公司未发生数据安全相关事件。



强化运行调度

刚性落实网络安全运行方式，充分发挥应急指挥中枢的核心作用，按期完成 64 项管控任务，明确准入门槛，严格履行网络安全关口把关职责，开展并网审查和关键问题整改，筑牢系统运行与网络安全双重防线。



保障系统稳定

完成同城一期近 20 个关键信息系统灾备建设，40 余套信息系统数据级同城容灾，容灾能力初步具备。发布反事故措施，通过收集系统运行缺陷与异常问题，形成错误标准与风险清单，并全面嵌入信息系统开发标准，有效降低信息系统运行过程中恶性事故重复发生率。



物联网安全防护

配合编制《中国南方电网有限责任公司全域物联网网络安全布防设计导则》，完成物联网终端证书发行、更新、认证功能等感知层防护功能研发，率先在深圳供电局试点。通过安全接入区累计接入并管控 6.7 万余台物联网终端，实现全网管制类单位平台层、网络层防护全覆盖。



数据安全风险管理

针对数据安全领域关键风险点，开展全面识别与针对性管控，对社会攻击导致的数据安全风险，重点通过溯源追踪与数据加密技术，强化风险识别与防范，防范数据泄漏。针对网络攻击引发的数据安全风险，重点围绕数据防泄漏开展管控，构建多层次防护体系，筑牢数据安全治理防线。

03 守护环境

PROTECT
THE
ENVIRONMENT

开拓绿色低碳之路

绿水青山就是金山银山。南网数研院始终坚持数字化与绿色化协同发展，主动服务国家双碳目标，持续完善环境管理体系，强化低碳运营与污染防治，为加快构建清洁低碳、安全高效能源体系筑牢技术基石，奋力谱绘生态和谐的“美丽中国”新画卷。



强化环境管理

环境管理体系

公司严格遵循 ISO 14001 环境管理体系标准，构建并持续完善全生命周期环境管理体系，健全绿色低碳长效发展机制，实现环境风险精准识别、科学防控与闭环管理。体系全面覆盖科研创新、项目建设、生产运营等全流程、全场景与全环节，建立环境因素动态评估、分级管控、应急响应等标准化管控程序，形成权责清晰、流程规范、运行高效的一体化管理体系。



南网数研院环境管理体系认证证书

环境风险管理

公司严格遵守国家及地方生态环境各项法律法规要求，坚持合规底线不动摇、环保意识不松懈，始终保持高度重视、积极响应、提前谋划的态度，系统开展环境风险识别、分级评估与源头管控，全面排查重点风险源，制定专项管控方案，对高风险生产场所、环节及岗位实施常态化隐患排查与治理，扎实推进环境隐患闭环治理，全力保障环境治理平稳可控，确保运营全过程符合环境合规要求。2025 年，公司未发生任何等级突发重大环境事件，无环境违法违规行。

应对气候变化

治理

公司将气候风险管理、碳减排目标、绿色低碳转型全面嵌入业务运营全流程，形成自上而下统筹、自下而上落地的闭环管理体系。其中，公司董事会负责审定气候战略及重大气候风险管理政策，确保气候治理与公司战略、合规要求及利益相关方期望保持一致。ESG 管理小组牵头落实董事会关于气候治理的决策部署，统筹制定应对气候变化方案及减排行动计划，定期向董事会汇报气候风险、减排进展与治理成效。ESG 执行小组开展气候风险排查与应急响应等工作，持续提升气候韧性。

战略

为有效识别和评估气候变化相关的风险和机遇，公司依据国际可持续发展准则理事会 (ISSB) 及《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 17 号——可持续发展报告 (试行)》建议的气候信息披露框架，结合行业调研与自身业务特点，系统性地开展气候风险与机遇评估。公司通过分析政策法规、技术创新及市场趋势等对公司自身业务运营和财务状况等方面产生的影响，明确分阶段的风险敞口，并制定应对措施。

风险类型	时间范围	气候相关风险	潜在影响	应对措施
实体风险				
急性	短期 (1-2 年)	高温、暴雨、台风、洪水、雷暴、冰冻及沙尘暴等极端天气事件频发。	<ul style="list-style-type: none"> 可能破坏生产基地和基础设施，导致设备损坏及物流中断，影响员工人身安全。 	<ul style="list-style-type: none"> 建立灾害预警机制和应急响应预案，在突发环境事件发生时能够快速采取行动。 及时根据天气情况调整员工工作时间。
慢性	长期 (6-10 年)	气温升高，全球变暖形式加剧；海平面上升和降水模式改变。	<ul style="list-style-type: none"> 增加能源成本，导致原材料短缺，引发新的法规要求。 	<ul style="list-style-type: none"> 加强对气温变化前瞻性源头监测，提前发现，提前处置，保障原材料平稳有序供应。
转型风险				
政策和法律变化	短期 (1-2 年)	为应对气候变化而出台相关法律法规，可能影响商业模式。	<ul style="list-style-type: none"> 可能面临更加严格的环境法规和碳排放限制，增加合规成本，影响供应链管理、产品设计和技术选择。 	<ul style="list-style-type: none"> 跟踪国内外气候变化政策动态，加强与政府和监管部门沟通，及时调整战略以符合最新法规要求。
技术创新	长期 (6-10 年)	因应对气候变化而产生的新技术需求和现有技术的局限性。	<ul style="list-style-type: none"> 高能耗 / 高碳排放设施或技术淘汰； 新型低排放技术研发支出持续增加。 	<ul style="list-style-type: none"> 加大对绿色技术研发投入，积极寻求合作伙伴，建立创新机制，加快新技术的应用与推广。 加大绿色产品替代，提升绿色原材料的投入和采购，持续满足“双碳”目标要求。
市场	中期 (3-5 年)	气候变化对市场的需求、供应链的影响。	<ul style="list-style-type: none"> 无法及时调整产品线以满足绿色消费需求，可能失去市场份额，面临客户流失。 	<ul style="list-style-type: none"> 密切跟踪市场动态，灵活调整生产和营销策略，加强供应链管理，建立多元化的供应商网络。
声誉	中期 (3-5 年)	公众、客户和投资者等利益相关方对企业低碳转型的关注度提升。	<ul style="list-style-type: none"> 未及时低碳转型可能导致利益相关方对公司的品牌信任度降低，影响品牌价值。 	<ul style="list-style-type: none"> 对外组织开展绿色环保公益宣传活动。 加强与利益相关方的沟通，响应市场需求，开发和推广绿色产品和服务，增强品牌忠诚度。

气候机遇	时间范围	机遇描述	应对措施
政策	中期 (3-5 年)	“双碳”相关绿色政策的持续出台对于绿色产品和服务市场具有积极引导作用。	密切关注并及时响应国家相关政策，探索碳交易、绿色电力证书等新兴市场机会。
市场	中期 (3-5 年)	抓住全球对可持续发展的重视，开拓新市场和客户群体。	积极参与绿色项目，拓展国际市场。
资源效率	长期 (6-10 年)	优化资源使用，减少浪费，提高生产效率。	优化能源利用效率，定期进行能效评估，提升员工资源利用意识。
能源来源	长期 (6-10 年)	利用可再生能源，如太阳能等。	增加使用可再生能源，减少传统能源消耗。
产品与服务	长期 (6-10 年)	开发或推广低碳产品和服务，满足市场需求。	推出绿色产品线，建立绿色供应链，加强市场推广和品牌建设。

风险管理

公司将气候变化相关风险纳入全面风险管理体系，立足电力数字化等业务，建立覆盖风险识别、风险评估、风险应对、风险监控的全流程气候风险管理机制，持续提升气候风险防控与韧性治理水平，保障公司稳健运营与高质量发展。

指标与目标

应对气候变化指标

温室气体排放总量

61,268.46

吨二氧化碳当量

直接温室气体排放量（范围一）

144.27

吨二氧化碳当量

间接温室气体排放量（范围二）

61,124.19

吨二氧化碳当量

服务“双碳”目标

公司积极响应国家“双碳”战略，推动电力能源行业向低碳、环保方向发展。打造多元化清洁能源消纳、碳管理相关产品，助力推广绿色电力交易，服务新型电力系统建设，着力提升清洁能源消纳水平和能源综合利用效率，为构建清洁低碳、安全高效的能源体系贡献力量。

电碳算运营平台

电碳算协同运营平台通过与统一电力市场交互，精准感知电价信号，动态优化算力调度策略，有效降低算力运营成本，基于绿电信号引导算力任务进行跨区域转移，助力数据中心提升绿电消纳比例，并通过接入全国一体化算力网，实现更经济、更绿色、更安全的算力广泛互联，为“东数西算”工程落地提供了重要参考，为算力资源的经济、绿色流动提供智能导航，助力构建绿色低碳的数字经济发展格局。



电碳算协同运营系统



“东数西算”工程

“夸父”新能源功率预测系统

为提升光伏、风电等新能源稳定性，公司基于时序预测大模型、深度学习、机器学习、模型融合等技术打造“夸父”系列高精度新能源功率及负荷预测产品。该产品融合电网运行、新能源发电、气象预报等多源多维数据，为电网精准调度、合理消纳光伏、风电等清洁能源提供支撑，有效提升清洁能源消纳效率。



“夸父”新能源功率预测系统

四海智资EAM

聚焦海上风电场景，提供专业设备运维管理能力，以数字化能力支撑新能源产业高质量发展。2025 年，该产品与广西广投智能科技公司合作落地海上风电一体化经营管理项目，有效解决海上离线作业、远程运维及电厂经营管理难题，提升场站运营效率与供电可靠性，以数智化技术推动能源行业提质增效与可持续发展，持续提升海上风电开发利用水平与消纳能力，保障绿色能源稳定供应。



海上风电

案例 创新打造新型电力系统全景呈现系统，赋能可持续发展

数字运营公司聚焦新型电力系统建设管控缺乏数字化抓手、难以连线查看各示范区情况、成效展示不够生动等痛点，依托云景平台创新研发新型电力系统全景呈现系统。系统动态监测建设进展，集成展示示范区建设成果及关联系统，全面展示建设成效。通过实例和数据，展示南方电网新型电力系统建设对产业链生态的积极影响，助力探索上下游融通的绿色化、数字化可持续发展路径，推动各方携手共建智慧能源生态体系。



案例 分钟级跨域聚合响应，绿电引导降低算力碳排

电算工程公司电碳算协同运营系统依托“电碳协同监测机制”，可实时追踪每项算力任务背后每一度电的碳排放信息，生成清晰可溯的“碳足迹画像”，算力任务转移为绿电消纳提供了一种新的方式。如贵安南方能源大数据中心监测到区域光伏瞬时超发 10 千瓦，即将产生弃光，电碳算协同运营系统敏锐捕捉到当地绿电富集信号，并迅速生成响应绿电消纳的跨域调度策略，在征得广州、苏州两地数据中心用户同意后，将正在运行的算力任务在 10 分钟内聚合迁移至贵安，成功消纳富余绿电，避免清洁能源浪费，助力数据中心绿色化建设，满足用算企业低碳合规的发展需求，持续助力“双碳”目标。



贵安南方能源大数据中心近零碳示范区



碳足迹画像

案例 建设全景分布式光伏智能调度系统

人工智能公司整合多项科技项目和微创新应用，在韶关供电局建设了涵盖规划态、运行态、预测态的全景分布式光伏智能调度系统。通过融合人工智能、GIS 与大数据分析技术，打造了针对分布式光伏智能管理的解决方案，有效解决了该领域可观可测水平低、波动性大的痛点。该项目通过智能化调度促进光伏高效消纳，降低弃光比例与运营成本，契合国家“双碳”目标与绿色发展战略，有效提升清洁能源消纳能力与电网安全稳定运行水平，为推动能源绿色低碳转型提供了实践示范。



案例 服务全国统一电力市场体系

数字运营公司聚力跨区功能建设，服务全国统一电力市场体系。承载南方区域“市场管理、中长期交易、现货交易、市场结算、绿证、数字化监管、风险管理”等功能建设，助力南方区域电力市场于 2025 年 6 月 28 日正式开启连续结算试运行；支撑跨区常规电能双边协商、挂牌交易及跨区绿电点对点挂牌交易等业务全面开展；推动绿证核发及交易规模稳居全国领先，2025 年绿电绿证年度交易量突破三千亿千瓦时，打造绿电绿证交易标杆平台，建成助力“双碳”目标落地的关键市场载体，全面支撑交易组织、结算清分等核心业务环节规范高效运行。



坚守绿色运营

能源管理

公司严格遵守《中华人民共和国节约能源法》等法律法规，将可持续发展理念深度融入企业运营全过程。通过持续完善能源管理机制，持续推进产品全生命周期绿色管理，不断提升能源利用效率，为公司绿色低碳转型提供坚实保障。

2025 关键绩效

2025 年，公司购买 **5,500** 张绿证，进一步推动可再生能源消纳

水资源管理

公司严格落实水资源刚性约束等要求，已初步确立节水优先、合理利用的工作方向，将水资源节约纳入办公运营与环境管理筹备范畴，定期开展用水效果评估，持续推广节水技术与管控措施，不断提升水资源利用效率，进一步节约和保护水资源。

- » 开展节水宣传活动，提倡一水多用及阶梯式供水，培养节水意识。
- » 建立科学用水指标和考核机制，及时发现并修复水资源浪费问题。
- » 引进节水技术和装置，以提高水资源利用率。

废水管理

公司严格遵守《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法实施细则》及地方环保法规、企业内部管理制度，持续强化废水全流程管理，切实筑牢生态环境保护防线，严控水污染物排放。

公司运营期间产生的废水以生活污水为主，严格按照国家及地方排放标准规范处置，经处理达标后通过市政污水管网接入城市污水处理系统，确保废水排放合法合规、安全可控。

废弃物管理

公司严格遵循《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，建立健全固体废物规范化管理体系，公司一般工业固体废物主要为生活垃圾，实行集中统一收集，全程委托具备相应资质的单位进行合规处置。

公司通过严格规范固体废物收集、贮存、标识及转运处置各环节管理，实现全过程闭环管控，确保固体废物处置合法合规，有效防范环境污染风险。

绿色办公

公司日常运营以办公、管理类活动为主，无工业废水、废气、废渣等规模化“三废”产生与排放，整体环境影响处于较低水平。公司倡导员工优先使用电子文档、减少纸质打印，随手关灯、关水、关闭办公设备电源，自觉进行生活垃圾分类投放，全员保持低碳办公习惯，实现会议无纸化率 100%；全力践行绿色低碳基本要求，并高度重视环保理念宣贯，通过职工食堂宣传栏开展专项节能宣导，持续提升全员环境保护意识。



04 和谐共生

HARMONIOUS
COEXISTENCE



凝聚同心奋进之力

南网数研院深耕客户服务提质、合作生态共建、采购合规管理、
社区公益服务等工作，
全面践行中央企业社会责任，
让数字技术成为凝聚同心、推动发展、共创和谐的坚实力量。



优化客户服务

加速产品孵化

公司建立“市场驱动”的产品孵化机制，围绕高价值应用场景开展标准化产品研发和标杆客户验证，推动业务模式由“按客户需求个性化定制”向“研判标杆客户的共性需求”转变，形成“客户验证、产品上架、市场推广、持续完善”的闭环链条，首次设置产品研发经费，建立成本核算机制，落实客户验证和产品打磨所需的研发资金，支撑产品孵化落地。

案例 “绿能云”平台构建新能源全环节、全场景、全生态“一站式”服务体系

2025 年，“绿能云”平台启动建设并率先在广西开展试运行，该平台通过系统整合与流程优化，贯通规划、营销、调度、合同、办公等业务领域的业务系统，实现从项目申报到并网验收“一网通办”，服务模式从以往的“多头对接”转变为“一站式服务”。平台累计为电源业主减少重复填报字段及材料 102 项，新能源项目并网效率提升 40%，大幅压缩线下办理与材料流转时间，显著降低企业时间成本与运营成本，真正实现“数据多跑路、业主少跑腿”。同时，平台有效提升了并网业务办理效率与规范化水平，推动风电、光伏等新能源项目更快投产并网，助力南方区域绿电供应更加充足、电价运行更加平稳。



案例 粤黔苏跨域调度，电价引导降低算力运营成本

电碳算协同运营系统从电力视角出发，推动算力融入全国统一电力市场——通过市场机制调节算力资源配置，引导算力向运营成本较低的区域流动，在更大范围内优化算力综合成本。系统已完成粤黔苏三地跨域调度测试验证，系统提前测算任务对应的电力负荷，实时对比南方区域电价，经实测通过价格引导约 113.4kWh 智算任务从广州转移到贵州，从高峰时段转移到低谷时段，整体电费有效降低。该系统通过与全国统一电力市场交互，实现算力负荷成本与电力市场的实时联动。系统依托全国电力市场电价机制，以电价为驱动，引导算力任务跨区域转移，最终达成全域算力综合运营成本最优化的目标，实现高效、经济的算力运营。



产品质量管理

为充分提升产品交付质量，公司制定《南方电网数字电网研究院股份有限公司质量管理办法》，明确安全与技术管理部为质量管理部门，归口管理质量评价、质量监督、持续改进等工作，每年开展质量方针制定与质量目标拆解，实现对软件产品、硬件产品及服务项目的全面质量管理。目前，公司已取得质量管理体系（ISO9001）、能力成熟度模型集成（CMMI5 级）等多项认证。

为规范质量事件的报告和处理流程，公司制定《南方电网数字电网研究院股份有限公司质量事件管理细则》，明确界定了报告、调查、通报、问责等处理流程，分级分类响应质量事件，落实质量事件责任追究，避免因产品质量问题而对项目建设、系统安全运行、设备可靠运行和优质服务等造成损失、危害和影响。为提升产品交付质量，公司持续开展质量管理提升工作，编制了覆盖软硬件研发全过程的技术规范，并按照分类分级管控模式强化质量与技术管控，做好全过程技术与质量监督。

报告期内，公司持续开展 QC 小组活动、管理工具应用等群众性质量活动，培育质量人才队伍，积极向外推荐优秀质量成果，为质量强企建设提供坚实支撑。

关键绩效

- 新培养全面质量管理自评师近 **70** 人；
- 获得南方电网公司质量强企标杆个人 **1** 人；
- 获得南方电网 QC 小组活动成果二等奖 **1** 项和优秀奖 **2** 项、南方电网管理工具应用成果优秀奖 **2** 项；
- 电算工程公司获得 **广东省质量协会质量技术二等奖**；

营销体系建设

市场营销管理体系是公司 M-（14+3）S 管理体系框架的重要组成部分，采用“三层级十单元”的简约架构，以市场为导向构建全业务链条协同机制。建成并初步运用 CRM 系统，以数字化技术提高营销信息共享效率、提升协同营销质量。公司推进产销分离，由市场营销部统筹资源组织开展市场相关工作，提高商机拓展和客户服务能力。构建专职化、专业化销售队伍，让项目建设团队从商务对接、客户关系维护等繁杂事务中解脱出来，项目经理专注于研发交付等核心环节，聚焦提升技术能力与交付质量。

客户需求响应

公司着力深化客户拜访与需求闭环管理常态化机制，通过定期分级拜访，系统收集客户需求与问题，纳入公司级动态池进行专项跟进与跨部门协同处理，实现了客户诉求的快速响应与有效解决，持续提升客户满意度与信任度。2025 年，公司面向项目 / 客户开展调研近 2,000 次，满意度平均分达 119.30 分（满分 120 分）。公司建立全网停复电数据日常监控及应急响应发布机制，常态化开展重点地区、重点客户的精细化监控与分析，持续强化停复电态势感知与客户服务的融合应用，全力保障客户用电权益、提升客户用电体验，以精细化管控与高效服务践行客户至上理念。

案例 重过载低电压态势主动感知，保障用电可靠性

公司以大数据技术为驱动，响应南方电网公司对配网供电质量精细化管理及配变运行态势感知透明要求，依托生产指挥系统，汇聚全网配变负荷监测数据，通过数据智能清洗与深度挖掘，精准识别台区重过载及低电压问题，结合配变运行实况、电网拓扑、用户信息及周边台区负载情况，有效支撑问题快速核查与处置策略制定，保障用电安全。该功能自 2023 年上线以来，实现小时级输出全网百万级台区分析结果，指导基层通过精准调控等措施保障稳定用电，连续三年实现春节配变“零烧损”，有效保障城乡供电可靠性。



客户隐私保护

公司将所有客户信息集中存储于内网系统，实施严格的权限访问控制，确保客户信息仅在授权范围内使用，并持续完善操作规范以防范信息泄露风险，切实保障客户隐私与数据安全。

携手伙伴共赢

企企合作

公司坚持开放协同、合作共赢的发展理念，积极构建多层次、宽领域、高水平的合作生态，通过与优秀企业开展合作强化优势互补、资源互通与联合创新，共同推动数字电网与能源数字化高质量发展，实现互利共赢的协同发展格局。

案例 南网数研院与北方微电子院签署战略合作协议

2 月 19 日，南网数研院与安徽北方微电子研究院集团有限公司在广州举行战略合作协议签署仪式。双方围绕智能仪器仪表、电力工控硬件装置与智能装备、装置可靠性技术等重大合作方向展开了深入讨论，进一步明确未来合作框架，确定优先发展的重点领域。此次合作是双方技术互补、资源共享的重要里程碑，将充分发挥各自在技术研发、产业应用及市场资源方面的优势，为数字电网技术装备产业高质量发展注入新动能。



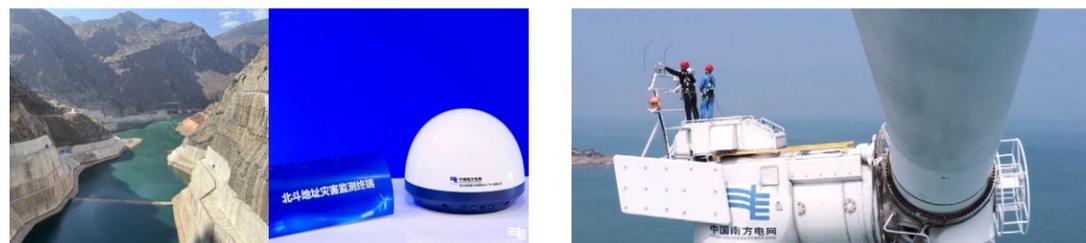
案例 南网数研院与广西新电力投资集团签署战略合作协议

4 月 11 日，南网数研院与广西新电力投资集团有限责任公司在广州举行战略合作协议签署仪式。双方将以战略合作协议为基础，进一步深化合作，加强产品孵化和市场拓展协同，共同探索能源发展的新路径，全力推动双方能力的深度融合与持续创新，携手开创互利共赢的崭新局面。



案例 深化多领域合作，助力三峡集团数字化转型

公司与三峡集团在数据治理及数据分析应用、智慧供应链管理平台、北斗高精度时空平台等多个领域形成了良好的合作基础，为三峡集团数字化转型提供有力支撑。



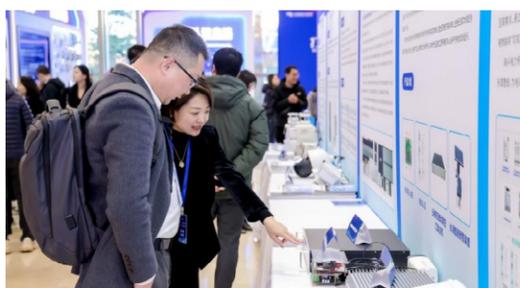
行业交流

公司坚持开放共享、协同创新的发展理念，积极搭建高水平行业交流与合作平台，聚焦数字电网、能源数字化等核心领域，深化与行业伙伴、科研机构及产业链上下游的技术交流，凝聚行业发展合力，推动技术成果转化与应用落地，助力能源行业数字化、智能化、绿色化发展。

公司牵头组建中电联大数据与人工智能分会，汇聚产业链上下游资源，凝聚标准研制共识，助力行业标准协同发展。承办 2025 电力行业信息化年会，汇聚 400 余名行业顶尖专家，成功举办主论坛、3 个分论坛以及现场参观活动。成功举办 2025 年数字电网标准化论坛，发布《数字电网技术与发展》专著，邀请国内外顶尖学者和企业家开展主题演讲，传播数字电网基础理论知识，共同探讨数字电网未来发展趋势。

案例 “打造电鸿生态，共绘电力物联未来” 2025 年电鸿生态大会暨媒体见面会圆满举办

12 月 30 日，以“打造电鸿生态，共绘电力物联未来”为主题的 2025 年电鸿生态大会暨媒体见面会在北京人民日报社举行。本次大会由南方电网公司主办，南网数研院承办，近 400 名来自政府部门、行业组织、能源企业、高校及产业链创新链伙伴的代表参会，共绘开放协同的能源数字化蓝图。大会系统展示了电鸿从理论构建、技术支撑到场景验证的完整创新



体系，为能源行业数字化转型提供了扎实的“南网方案”。未来，电鸿将继续秉持“开放、共建、共享”理念，与各方携手，为构建新型电力系统、建设能源强国、推进数字中国建设提供坚实的技术底座与创新引擎，并在全球能源治理与数字化转型中贡献更多中国智慧、中国方案、中国力量。

案例 南网数研院联合华为终端主办“媒体走进南网数字”探访活动

11 月 21 日，南网数研院联合华为终端有限公司在广州举办“媒体走进南网数字”探访活动。人民日报、新华社、央视等近 30 家中央及地方主流媒体记者深入电鸿研发基地及南沙电鸿全域综合示范区，实地见证我国首个能源领域自主可控统一物联操作系统——电鸿的创新突破与生态建设成果。当前，电鸿物联操作系统正赋能千行百业，走进千家万户，入选央视《在一起·鸿蒙星光盛典》，并在南方电网十五运会专题片《绿电全运 点亮湾区》中展示，获得业界高度认可。本次探访活动是公司与华为终端深化跨界协同、共筑能源数字生态的重要实践，有效搭建起企业、技术伙伴、媒体与社会各界的沟通纽带，促进产业链上下游信息互通、经验互鉴、资源共享。



案例 南网研究院成功举办“南网数字走进鹏城”生态大会暨媒体见面会

11 月 28 日，南网研究院举办上市后首次公开媒体交流活动——“南网数字走进鹏城”生态大会暨媒体见面会。此次活动以“数智筑基、标杆成果、生态共赢”为核心议题，由公司携手中电联、国家电投集团、中广核集团等行业协会、央企、互联网科技企业、高校及科研院所近 150 位代表齐聚鹏城，共同探寻央企数智化转型的创新路径，全面展示南网数字上市以来的发展价值、核心技术实力与开放



合作的坚定决心。大会设置五大主题展区，全景式展现南网数研院从底层核心技术到上层智能应用的完整创新链与产业链优势。活动期间，人民日报、新华社、央视、光明日报等近 30 位记者受邀出席，新华网专题探馆直播，央媒采访深度对话与会专家，全媒体矩阵呈现南网数字数智成果，为数字经济时代能源行业高质量发展凝聚智慧、擘画未来。

国际合作

公司积极探索国际合作，以国际化布局拓宽全球视野，参与国际交流互促，支撑南方电网公司服务国家高质量共建“一带一路”，深耕澜湄，持续凝聚产业链、创新链、价值链合力，提升公司海外市场份额与品牌影响力。



公司支撑南方电网公司成立 IEEE PES 电力系统通信与网络安全技术委员会（中国）电力通信开源、电碳算协同技术分委会，标志着南网在新型电力系统关键前沿技术领域国际化布局取得实质性进展。



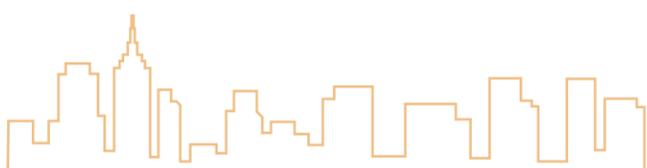
公司协同云南电网公司，在老挝开展面向应用技术与产业科技的平台建设，支撑中老电力联网工程建设与运行，推动新型电力系统技术共享、标准和装备共用、人才联合培养、国际交流合作，实现产业需求牵引科研、教育融合保障人才供给。



传感公司通过南网国际代理、行业头部企业集成等渠道拓展海外市场，已与南网国际贸易公司签订代理意向，同香港中华电力等企业交流，参与中老联网工程设计，并与沙特、越南等多国客户沟通合作。同时，围绕核心产品完成目标市场筛选、资质认证等全流程准备，新增“货物进出口”经营范围，形成多语种资料并完成产品国际化适配，为规模化出海奠基。

案例 加速中国技术走向国际舞台

在全球能源转型与数字技术深度融合的浪潮中，中国与东盟的人工智能能源合作正迎来历史性机遇。南网数研院支撑广西电网公司研发的输电智能巡检大模型一体机的技术共享，正是依托中国—东盟能源人工智能创新合作中心的技术转化机制，输出中国能源技术的生动实践。这款一体机内置机巡作业管理系统和输电 CV 模型，实现全流程“机器人”。“这样的数字技术让我大开眼界。”老挝国家输电网公司相关负责人直言，相比传统人工阅图模式，应用输电大模型一体机后，将帮助老挝实现机巡作业计划的高效管理，完成机巡图像的智能分析，解决当地电力巡检中的效率瓶颈，为东南亚地区电网智能巡检提供可复制的技术范本。



践行责任采购

合规采购

公司紧扣南方电网公司管理新要求，优化典型评审规则，明确采购方案编制标准流程与核心要求，推动非招标采购方式规范实施。推进投标寻源信息系统开发上线，推动寻源业务向标准化、线上化转型，进一步夯实招投标工作管理基础。严把业务外委关口，强化技术规范书关联审查与违规转分包防控，构建采购全流程合规防护体系。

绿色采购

公司积极响应南方电网绿色采购相关要求，持续完善绿色包装材料管理，在采购全流程中强化绿色低碳导向。围绕供应商原材料选用、生产制造、包装运输、回收利用等全链条环节，明确绿色环保、低碳节能标准与管理要求，积极引导供应链上下游协同推进绿色低碳转型。

供应商管理

公司供应商管理体系按照《中国南方电网有限责任公司供应商关系管理办法》，按照“依法依规、公开公正、科学择优、合作共赢”的原则，实行涵盖寻源、采购、供应、建设、运行直至退出的供应商全周期信用管理，强化对守信行为的激励，执行《中国南方电网有限责任公司供应商不良行为处理管理细则》和《中国南方电网有限责任公司供应商履约评价业务指导书》，按制度对不良行为进行处理，营造公平竞争、诚实守信的市场环境。2025 年，公司共对 9 家存在不良行为的供应商实施扣分处罚，切实强化供应商合规履约意识，着力营造公平公正、诚实守信、合规有序的市场环境。



供应链风险管理

公司落实采购全过程风险管控，根据《中国南方电网有限责任公司供应链风险管理体系手册》，制定《供应链岗位风险及管控措施清单》，并全面推进供应链数字化治理建设，进一步保障供应链安全。

供应链风险管理体系

公司开展风险评估、识别与管理，建立健全风险排查、预警、应对与闭环管控机制，通过标准化、制度化的风险管控实践，有效防范和化解供应链各类风险，为公司供应链安全、稳定、高效运行提供重要支撑与坚实保障。

风险识别

<p>廉洁风险</p> <p>指组织或员工凭借所拥有的权利在工作或日常生活中违反廉洁从业相关规定的风险。</p>	<p>交付风险</p> <p>指交付物从内部需求到达内部最终用户的交付过程中的风险，表现为供应中断、交付延迟、交付质量、收货延迟、协同延迟等。</p>	<p>财产风险</p> <p>指一切导致有形或无形财产的损毁、灭失或贬值的风险，以及经济的或金钱上损失的风险，表现为财产损失、资产贬值、资产损毁、资产丢失、资产呆滞等。</p>
<p>网络风险</p> <p>指因采购的信息设施安全性不足或服务不到位、供应链领域信息系统 / 平台维护发生问题，导致信息泄露或篡改、系统无法运转甚至崩溃等风险，表现为软硬件设备 / 服务自身隐患、信息系统维护不足。</p>	<p>合规风险</p> <p>指行为不符合法律法规、政策要求、行业规定、公司管理规定等要求，但不涉及廉洁、交付、财产、作业、网络等风险的情况，表现为违反法律、违反法规、违反行标、企业规章制度等。</p>	

风险控制

公司建立完善的供应链风险控制体系，通过消除风险产生源头条件从根本上规避风险，借助技术与管理手段实现转移，采取多元措施降低风险发生概率及影响程度，对影响轻微、管控成本高于接受成本的风险予以持续跟踪监测，全面提升供应链安全稳定与风险防控水平。

供应链数字化治理

公司统筹构建软件供应链治理平台，涵盖软件合规体系建设、产品档案、版本管理、产品路线管控、供应链图谱、技术货架、软件成分与安全分析、集成配置与管理、软件供应链安全态势分析九大核心功能模块，作为公司强化技术管理、规范供应链管控的重要支撑平台，贯通开发、测试、部署至运营全生命周期关键环节，为公司软件产品提供全流程、全方位的供应链安全保障。依托该治理平台，公司已完成 15 家单位 500 余套软硬件资产台账梳理、9 大核心产品成分解析，以及南网智瞰等 9 个重点软件产品的技术组成分析与安全合规性评估，全面摸清软硬件底数、精准识别风险隐患，为构建坚实的软硬件供应链安全防线提供关键支撑。

产业链生态共建

公司持续完善供应商交流规范，按照“分类分级分专业”管理模式，常态化开展“阳光、公开、透明”的专业技术、产品推广以及综合业务交流，推动产业链生态共建，赋能供应商共同成长。



落实国家健全提升产业链供应链韧性和安全水平的有关要求，在产业链中发挥融通带动作用，增强安全托底保障和应急处置能力，促进供应链上下游深度交流、联合创新，推动传统产业升级、战略性新兴产业发展和未来产业培育，实现优势互补、资源共享，共建良好产业生态。



公司向供应商开展新管理要求宣贯，推动供应商完善人力资源管理，制定符合劳动法的考勤、奖惩制度，加强劳务人员的资质审查、专业核查，确保劳务服务水平和质量，有效强化供应商的责任意识，降低供应链风险。



案例 电鸿运营中心坚持开源发展路线，带动产业链上下游生态共建

电鸿运营中心坚持走开源发展路线，秉持生态发展理念，在业界首创开源生态共建模式，推动技术共享和标准化版本管控。联合粤港澳大湾区国家技术创新中心、江苏润和软件股份有限公司、上海交通大学等单位成立操作系统联合研发攻关团队，汇集行业龙头企业、生态厂商、开源社区等技术资源与力量，形成以电鸿为纽带的“百人自主研发团队、千人生态研发力量、万人社区研发集群”协同创新格局。社区针对行业中间件开展发电领域的强化与定制，联合华润电力组建工作专班协同推进基于开放原子电鸿的企业发行版建设。建立全流程国产化的兼容性检测认证体系，以“供应链”拓展“生态链”，与海思、全志、瑞芯微等国内知名芯片和模组企业充分合作，带动亿级生态设备协同发展。目前已有超 500 家产业链厂商加入电鸿生态，完成约 2000 款设备适配，电鸿作出从科技创新拉动产业发展的生动实践。



建设和谐社区

志愿服务暖人心

公司深入贯彻落实《中国南方电网有限责任公司团青活动管理细则》等制度要求，持续深化建设“蓝公益·数苗”志愿服务品牌，员工志愿者人数近 300 人，建立健全优秀志愿者评选、通报表彰等激励机制，激发志愿服务内生动力。积极组织开展公益义卖、“十五运”赛事保障等志愿服务活动，将企业温度转化为民生暖意，以实际行动回馈社会、传递正能量。

案例 组织开展“十五运”赛事保障志愿服务活动

在第十五届全运会自由式小轮车比赛举办期间，公司组织志愿者在光明虹桥赛区赛场外为前来参赛和观赛的群众提供路线指引、信息咨询等服务，志愿者们活跃在地铁口、比赛入口、停车场、公交站等多个服务点，成为虹桥公园一抹亮眼的“红色风景线”。



案例 开展植树活动 共绘绿色家园

在第 45 个植树节来临之际，公司组织团员青年组成“生态先锋队”，携手玉树社区开展“乡村绿化当先锋”主题实践活动，青年们身着红色志愿者马甲挥锹铲土、扶苗培土、提水浇灌，经过辛勤劳动，几十株乡土树苗错落有致地扎根沃土，以青春力量为社区增添新绿。



应急保障守平安

公司将保障民生用电安全作为首要责任，面对台风等极端天气考验，公司以数智力量筑牢防灾、减灾、救灾防线，全力以赴守护人民群众生命财产安全和电网稳定运行。

案例 公司开展“桦加沙”台风应急保障行动守护民生用电

公司坚决贯彻落实防汛防风工作部署，在“桦加沙”台风期间迅速启动应急响应机制，成立广东、海南等 5 个节点应急保障小组，累计投入保障人员 70 余名，涉及服务器超 1400 台。保障团队对变电跳闸研判、输电线路告警等关键功能每 2 小时执行一次巡检，根据台风动向动态调整频次，确保“应巡尽巡”。灾后，公司第一时间开展复电统计，生成复电地图可视化展示，为抢修恢复提供精准数据支撑，切实以数智力量守护人民群众生命财产安全和民生用电需求。



情系乡村振兴

乡村电网建设

南网数研院积极融入乡村电网数字化建设，通过构建安全可靠、灵活高效、绿色低碳的农村数字电力支撑体系，提升能源服务普惠化水平，为全面推进乡村振兴、加快农业农村现代化提供坚实可靠的电力保障与数字支撑。

案例 数字电网孪生平台在农村地区分布式光伏集中接入电压质量控制

2025 年上半年，在清远新马村新型电力系统示范区建设中，南网数研院数字孪生平台立足服务乡村振兴战略，聚焦农村电网安全可靠运行与清洁能源高效利用两大核心目标，以电鸿智能台区终端为核心载体，通过多台区功率互济、协同调控等数字化技术手段，有效破解农村台区分布式光伏高峰反向功率注入引发的配变反向重过载问题。同时，大幅提升光伏出力预测精度，不仅有力保障了农村电网安全稳定运行与清洁能源高效消纳，更为区域乡村电气化水平提升、农村绿色能源转型发展与乡村产业振兴提供了坚实电力支撑。



开展消费帮扶

公司始终将消费帮扶作为助力乡村振兴的重要抓手，严格落实上级工作部署，坚持以购代捐、以买代帮，积极帮助乡村特色产品拓宽销售渠道。

公司基于职工食堂需求，优先采购脱贫地区优质农副产品，切实把帮扶举措落到实处、见到实效。2025 年，公司累计完成消费帮扶金额 166.03 万元，以实际行动践行央企社会责任，把企业爱心转化为乡村发展动能。

媒体聚焦

2025 年，公司重大产品研发、品牌传播与社会责任实践获媒体高度聚焦。全年三大央媒核心版面报道 33 篇次，主流央媒刊稿 223 篇次，全网曝光量破亿，主流媒体影响力创历史新高，有力彰显“大国重器、责任典范”形象，品牌公信力与行业引领力持续提升。

CCTV



大国基石之“大瓦特”



零碳场景融入生活 加快清洁能源网形成



聚焦国产算力企业上市



电鸿物联操作系统专访



我国首套电碳算协同运营系统上线试运行



十五运会专题片《绿电全运 点亮湾区》

人民日报



科技名家笔谈之以 AI 赋能数字电网发展



国内首个电力物联操作系统电鸿发布 3.0 前瞻版



新型电力系统与“双碳”目标专题报道



南网数字在深交所上市



开源鸿蒙为行业构筑数字底座



2025 年电鸿生态大会在京举行

新华社



南网数研院：加快建设世界一流能源电力数字化专业领军企业



南网数研院：以深化改革驱动科技创新和产业创新深度融合



南方电网与开源鸿蒙共建“电鸿”生态 加速电力系统智能化升级

未来展望

2026 年是“十五五”规划的起步之年，公司将深入学习贯彻党的二十大和二十届历次全会精神以及中央经济工作会议精神，坚定不移贯彻落实碳达峰碳中和战略部署，以“电力+算力”推动能源革命和新能源体系建设，推动科技创新和产业创新深度融合，落实全面智能化战略部署，培育壮大能源数字新质生产力，统筹好高质量发展和高水平安全，加快建设世界一流专业领军企业，为实现“十五五”良好开局、服务国家“双碳”战略目标、谱写中国式现代化南网新篇章作出新的更大贡献。

附录

关键绩效

指标名称	单位	2025 年
资产总额	亿元	156.06
营业收入	亿元	72.17
资产负债率	%	28.56
研发费用	亿元	5.13
员工内部举报案件	起	0
已确认的贪污腐败案件	起	0
劳动纠纷案件数量	起	0
员工总人数	人	2,829
女性员工人数及占比	人 (%)	727(25.7)
男性员工人数及占比	人 (%)	2,102(74.3)
硕士及以上员工人数及占比	人 (%)	983 (34.75)
本科人数及占比	人 (%)	1,714 (60.59)
大专及以下人数及占比	人 (%)	132 (4.67)
50 岁以上人数及占比	人 (%)	51 (1.80)
30-49 岁人数及占比	人 (%)	2,206 (77.98)
20-29 岁人数及占比	人 (%)	572 (20.22)
中层及以上管理人员中女性员工比例	%	22.77
残疾人雇佣人数	人	0
少数民族员工人数	人 (%)	170 (6.01)
接收应届毕业生人数	人	127
新增就业人数	人	392
劳动合同签订率	%	100

指标索引

索引一：全球报告倡议组织《GRI 可持续发展报告标准》

指标名称	单位	2025 年
社会保险覆盖率	%	100
员工流失率 ¹	%	3.04
员工培训覆盖率	%	75.07
员工培训次数	次	16,274
员工培训总时间	小时	178,906.63
人均带薪休假天数	天	10
志愿者活动人次	人次	144
志愿服务时长	小时	305
消费帮扶总金额	万元	166.03
温室气体排放总量	吨二氧化碳当量	61,268.46
直接温室气体排放量（范围一）	吨二氧化碳当量	144.27
间接温室气体排放量（范围二）	吨二氧化碳当量	61,124.19
外购电力消耗量	千瓦时	115,198,251.93
取水量	立方米	45,682.87
水资源消耗强度	立方米 / 万元	0.63
汽油消耗量	吨	62.45
废弃物排放量 ²	吨	100.41
环保宣传次数	次	2
环境领域违法违规事件	起	0
财年内面临的环保罚款	万元	0

¹ 员工流失率的统计口径为除一线岗位之外的所有员工。

² 废弃物排放量统计口径仅包含厨余垃圾排放。

报告目录	GRI Standards 2021
关于本报告	2-1, 2-2, 2-3
走进南网数研院	2-6
董事长致辞	2-23, 201-1
ESG 管理	2-14, 2-16, 2-29, 3-1,3-2,3-3
责任专题	
上市焕新 科产融合推动数智化转型	203-1, 203-2
数智赋能，锻造科技创新之魂	
科技创新赋能	203-2
打造原创技术	203-2
创新成果转化	201-1
精益笃行，擘画稳健发展之局	
坚持党建引领	2-27
依法合规经营	2-9, 2-10,2-11, 2-12, 2-27, 205-2, 206-1, 405-1
培育成长沃土	2-7, 2-19, 401-2, 403-3, 403-6, 404-2
筑牢安全屏障	403-1, 403-2, 403-5
守护环境，开拓绿色低碳之路	
强化环境管理	307-1
应对气候变化	201-2
服务“双碳”目标	302-4
坚守绿色运营	302-4, 302-5, 303-5, 306-2
和谐共生，凝聚同心奋进之力	
优化客户服务	416-1, 418-1
携手伙伴共赢	203-2
践行责任采购	308-1, 308-2
建设和谐社区	413-1, 415-1
情系乡村振兴	201-1, 203-1
未来展望	
附录	
关键绩效	302-1, 302-2, 305-1,305-2, 404-1
指标索引	/
意见反馈	2-29

索引二：深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 17 号 ——可持续发展报告（试行）

序号	维度	议题名称	位置	
1	环境	应对气候变化	应对气候变化	
2		污染物排放	坚守绿色运营	
3		废弃物处理	坚守绿色运营	
4		生态系统和生物多样性保护	建设和谐社区	
5		环境合规管理	强化环境管理	
6		能源利用	坚守绿色运营	
7		水资源利用	坚守绿色运营	
8		循环经济	坚守绿色运营	
9	社会	乡村振兴	情系乡村振兴	
10		社会贡献	建设和谐社区	
11		创新驱动	科技创新赋能	
12		科技伦理	科技创新赋能	
13		供应链安全	践行责任采购	
14		平等对待中小企业	反垄断与反不正当竞争	
15		产品和服务安全与质量	优化客户服务	
16		数据安全与客户隐私保护	优化客户服务	
17		员工	培育成长沃土	
18		尽职调查	信息涉密，暂不披露	
19		可持续发展 相关治理	利益相关方沟通	利益相关方沟通
20			反商业贿赂及反贪污	反商业贿赂及反贪污
21			反不正当竞争	反垄断与反不正当竞争

意见反馈

亲爱的读者朋友：

您好！非常感谢您百忙之中阅读本报告。为持续改进报告编制工作，提升我们进行可持续发展管理的能力和水平，我们特别希望倾听您的意见与建议，您的宝贵建议将是我们不断前进的动力！

您对本报告的评价：（请在相应位置打对勾√）

1. 相对于南网数研院，您的身份是？

- 政府 股东 客户 员工 合作伙伴 供应商 同行业伙伴
 公众 其他

2. 请您评价本报告对利益相关方关心问题进行的回应和披露

- 很好 较好 一般 较差 很差

3. 请您评价本报告披露信息、指标、数据的清晰度、准确性、完整性

- 很好 较好 一般 较差 很差

4. 请您评价本报告内容的可读性

- 很好 较好 一般 较差 很差

5. 请您对本报告进行综合评价

- 很好 较好 一般 较差 很差

6. 您对本公司的环境、社会及治理（ESG）工作有哪些建议？

7. 您认为本报告存在哪些不足之处？

8. 您认为本报告还需要增加哪些环境、社会及治理（ESG）方面的信息？

联系我们

地址：广东省广州市黄埔区光谱中路 11-1 号

电话：020-85737218

邮箱：nwsz@csg.cn



南方电网数字电网研究院股份有限公司
股票代码: 301638



南网数字
共创未来

股票简称: 南网数字
股票代码: 301638