

电力供应

“知” 中央部署

我们要顺势而为、乘势而上，以更大力度推动我国新能源高质量发展，为中国式现代化建设提供安全可靠的能源保障。

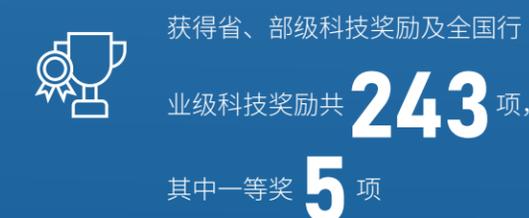
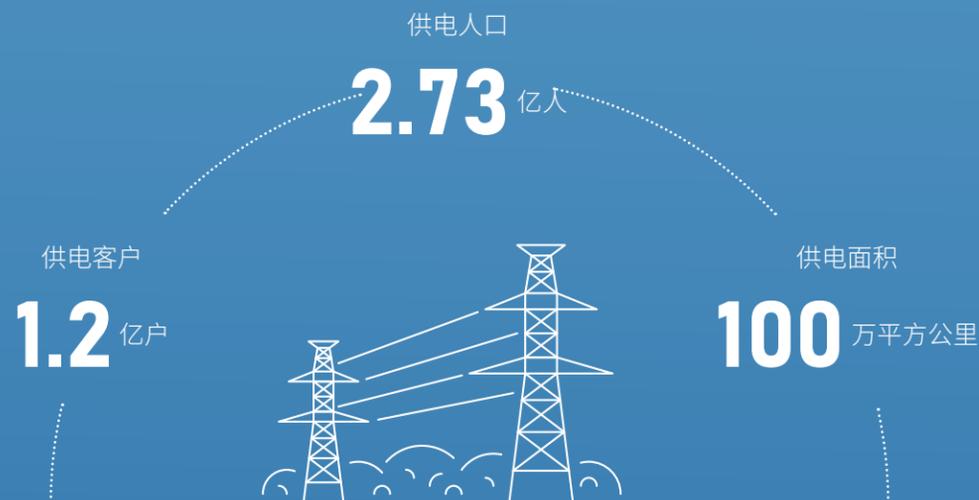
——2024年2月29日，习近平总书记在中共中央政治局第十二次集体学习时的讲话

“行” 南网力量

公司积极融入全国电力生产力布局，充分发挥电网核心枢纽作用，提升能源电力安全保障能力，切实做到保电网安全、保经济增长、保民生用电、保社会稳定，为奋力谱写中国式现代化建设新篇章贡献南网力量。



数说 2024



“一省一策” 服务区域协调发展， 确保电力供应平稳有序

公司发挥电网平台枢纽作用，全力支持“两区一港”、新时代西部大开发等区域重大战略以及港澳地区长期繁荣稳定，全面保障电力充足可靠供应，有力服务经济社会发展。

“一省一策” 服务区域协调发展

粤港澳大湾区，向“新”而行

从电网“硬联通”到民心“软联通”，全力推动粤港澳大湾区融合发展。广东全省供电可靠性领先城市数量连续 15 年领跑全国，粤港澳大湾区供电可靠性保持世界主要湾区先进水平。粤澳电力实现联网 40 年来，内地对澳供电负荷首破百万千瓦，为澳门经济社会发展注入强劲动能。建成横琴数字零碳岛共享实验室等重要平台，横琴粤澳深度合作区供电可靠率达 100%。在深圳全面建成超大城市数字电网，打造能源电力数字化智能化转型先行示范。



▲ 深圳供电可靠性保持世界领先

西部地区，脉动不息

协同推进西部地区产业转型升级，为新时代推进西部大开发形成新格局增添动力活力。广西柳州车桩网协同发展，助力柳州加快打造国际新能源汽车产业高地。云南保山两个 500 千伏变电站双辐射供电格局形成，为保山打造全国乃至全球单体规模最大的多晶硅生产基地提供充足电力。贵州遵义会议会址核心区高可靠示范区建成，用户平均停电时间不超 5 分钟，达国际领先水平。

南海之滨，绿能涌动

积极融入和服务海南自贸港建设。持续深化新型电力系统建设，加快打造“两化促两型”示范、500 千伏数字电网示范、海岛微电网示范、车网互动示范等，有力支撑构建高质量发展的区域经济格局。

“优东提西、强地带县” 促进城乡融合发展

现代化农村电网建设加速，均等化供电服务弥合城乡差距

建成一批新型城镇化配网示范区、现代化农网示范区，农网供电可靠率提升至 99.9%。建成首座“南网 E 站”，在广东建成 300 多个新时代电气化村，以“好电”更好融入和服务广东“百千万工程”高质量发展。



农网供电可靠率提升至
99.9%

资源要素流动更加频繁，人、财、物均可化身“桥梁”

通过结对共建、人才交流、机制互通、物资调拨等方式，不断完善促进城乡融合发展的制度机制，有效打通高质量发展的“经络”。从广东到贵州，22 名优秀干部人才带来了“广东经验”；从深圳到云南，箱式变压器跨越 1000 多公里重新“上岗”。

▼ 云南独龙江乡村通电，千年直过民族跟上了现代化步伐



践行解放用户理念，贴心做好用电服务

公司始终践行以人民为中心的发展思想，系统构建现代供电服务体系，成立央企首家用户生态运营公司，高标准建设用户生态体系，不断优化用电营商环境、升级供电服务，持续拓展赋能经济社会发展的广度深度。

创建“以客户为中心”的生态系统

客户服务响应多维赋能

全面推广“五位一体”智能客服体系，创新“故障停电自动派单”“情绪识别”等智能应用场景，助力全网客户服务实现“六统一”。实现 95598 话务服务网级集约，服务五省（区）2.73 亿人，供电客户 1.2 亿户。各省（级）电网公司向进入服务区域内的全量客户推送南网服务及形象宣传短信，把服务带到每一位客户身边。2024 年，95598 收到客户投诉 97024 件，投诉解决率 100%。



用心做好客户服务

公司通过出台数据安全管理制度、数据安全整体技术规范等规章制度以及重要电力用户管理业务指导书等，进一步保护用户数据安全。

央企首家用户生态运营公司

定位为南方电网网级服务质量监督中心、生态产品运营中心、数字服务中心、决策支持中心、服务风险防控中心，履行公司现代供电服务体系网级中台和网级客户服务中心的职责，业务覆盖 95598 话务服务管理、“南网在线”平台运营统筹管理、营商环境创新、产品策划管理、生态服务管理等范围。

生态产品系统性拓展

以“南网在线”为载体打造生态用户统一服务平台，入驻服务商逾千家。打造多元化生态产品服务，累计上线增值产品 88 项，交易金额突破 110 亿元。持续创新探索电费统一结算、绿能云平台等商业服务模式。

优化用电营商环境

创新构建用电营商环境改进提升“七力”模型

全面加强网架支撑力、政府协同力、流程高效力、服务吸引力、数智驱动力、产品价值力、品牌影响力，推动公司“获得电力”服务水平再上新台阶。



七力模型图

“电水气网”联合服务获佳绩

全网 65 个地市在政务平台实现联合报装，39 个地市在“南网在线”提供服务入口，联合服务机制平稳运行。优化升级“高效办成一件事”专区，一体化推出电动汽车一站式服务、跨省异地服务等联合服务。



云南电网西双版纳供电局工作人员在普文镇宣传家庭节约用电知识、“南网在线”线上缴费方法

“一地区一特色”建设卓有新绩

30 个城市和 3 个新区（粤港澳大湾区内地九市，南宁、桂林、北海、贵港、贵阳、遵义、兴义、安顺、昆明、曲靖、海口、三亚等 21 个城市，南沙、贵安、滇中 3 个新区）将“三零”接电服务标准进一步提升至 200 千瓦。公司低压“扫码用电”、高压“主动办电”、政企网格联动服务等经验，被纳入国家“十五五”优化用电营商环境改革推广范畴。深圳网格服务“用电通”、广东梅州“跨省办”等特色做法得到国家有关部委认可。

指标	单位	2024 年	2023 年	2022 年	2021 年	2020 年
城市地区供电可靠率	%	99.978	99.9840	99.9719	99.9679	99.9673
农村地区供电可靠率	%	99.914	99.9186	99.8817	99.8673	99.8434
城市居民受电端电压合格率	%	99.958	99.940	99.927	99.877	99.851
农村居民受电端电压合格率	%	99.873	99.842	99.742	99.390	99.389
业扩投资界面延伸	亿元	144.3	124.7	120.5	125.7	107.8
全网第三方客户满意度	分	87.2	86	85.5	85	84.5

贵州电网公司工作人员向当地群众宣传冬季安全用电常识



建设本质安全型企业，保障安全可靠供电

公司坚定不移贯彻总体国家安全观，围绕“安全强基”战略，扎实推进本质安全管理体系和应急管理体系建设，谨防低温雨雪、洪涝、山火、经营区内及周边区域地震余震等灾害影响，坚决守牢安全底线红线，有力服务保障经济社会发展。



不断巩固大安全格局

扎实开展安全生产治本攻坚三年行动，重大、较大事故隐患动态清零。

安全生产风险管理体系建设成果	单位	2024 年	2023 年	2022 年	2021 年	2020 年
五钻	家	11	11	10	10	10
四钻	家	38	38	39	39	39
三钻	家	95	82	81	81	76

持续加强风险防控

首次完成多场景大面积停电演练，实现护网行动零失分，持续加强境外风险管控，建强自主可控产业链供应链，牢牢守住了不发生重大风险的底线。

指标	单位	2024 年	2023 年	2022 年	2021 年	2020 年
三级以上电力事件	起	18	22	24	25	27
系统内人身伤亡事故	起	0	0	0	0	2

全面加强大应急体系建设

不断强化应急组织指挥、应急预案支撑、监测预警响应、资源综合保障、协同抢险救援、危机管控处置等方面能力建设，全力做好各类突发事件和自然灾害应急准备工作。

全力做好“十五运会”等各项重大活动保供电工作，确保万无一失。



持续加强地震、洪涝、山洪等自然灾害应急物资储备，全力做好应急抢险准备。



广西电网南宁供电局保供电工作人员在第二十届中国—东盟博览会展馆巡检



云南电网大理供电局应急指挥中心开展地震应急演练

扎实开展应急队伍建设

全年组建应急特勤队 417 支共 9637 人、应急抢险突击队 335 支共 17927 人、专业应急队伍 148 支共 2985 人，不断加强应急队伍管理规范化和实战化建设。



云南电网送变电公司昭通运检站观冰小组对昭通地区多条 500 千伏线路开展覆冰观测工作

建设高质量电网工程，铸牢能源保供坚实根基

公司全力落实国家战略，强化“两新”（推动新一轮大规模设备更新和消费品以旧换新）、“两重”（国家重大战略实施和重点领域安全能力建设）领域资源投入，完成固定资产投资 1663 亿元，同比增长 19%、创历史新高。高质量推进电网工程建设，为南方五省区电力供应提供坚实基础保障。

持续加大电网建设投资力度

2024 年完成电网建设投资 1045 亿元、同比增长 8.18%，完成大规模设备更新改造投资超 400 亿元。

指标	单位	2024 年	2023 年	2022 年	2021 年	2020 年
500 千伏及以上电网建设投资	亿元	184	206	181	195	144
220 千伏电网建设投资	亿元	198	191	171	125	132
110 千伏及以下电网建设投资	亿元	663	569	543	675	631

案例

千亿投资，服务经济大省高质量发展

2025 年，南方电网公司保持在粤投资规模千亿元以上，加快广东新增支撑性和保障性电源送出项目、重点输配电项目建设，推进藏粤直流工程在广东的落地实施。

大力推进电网重点工程建设

2024 年投产 500 千伏变电站 10 个，35 千伏及以上线路 10910 千米。



对广西南宁市新江镇 500 千伏新江变电站进行设备总装和检查验收

全面做好电网工程质量管控

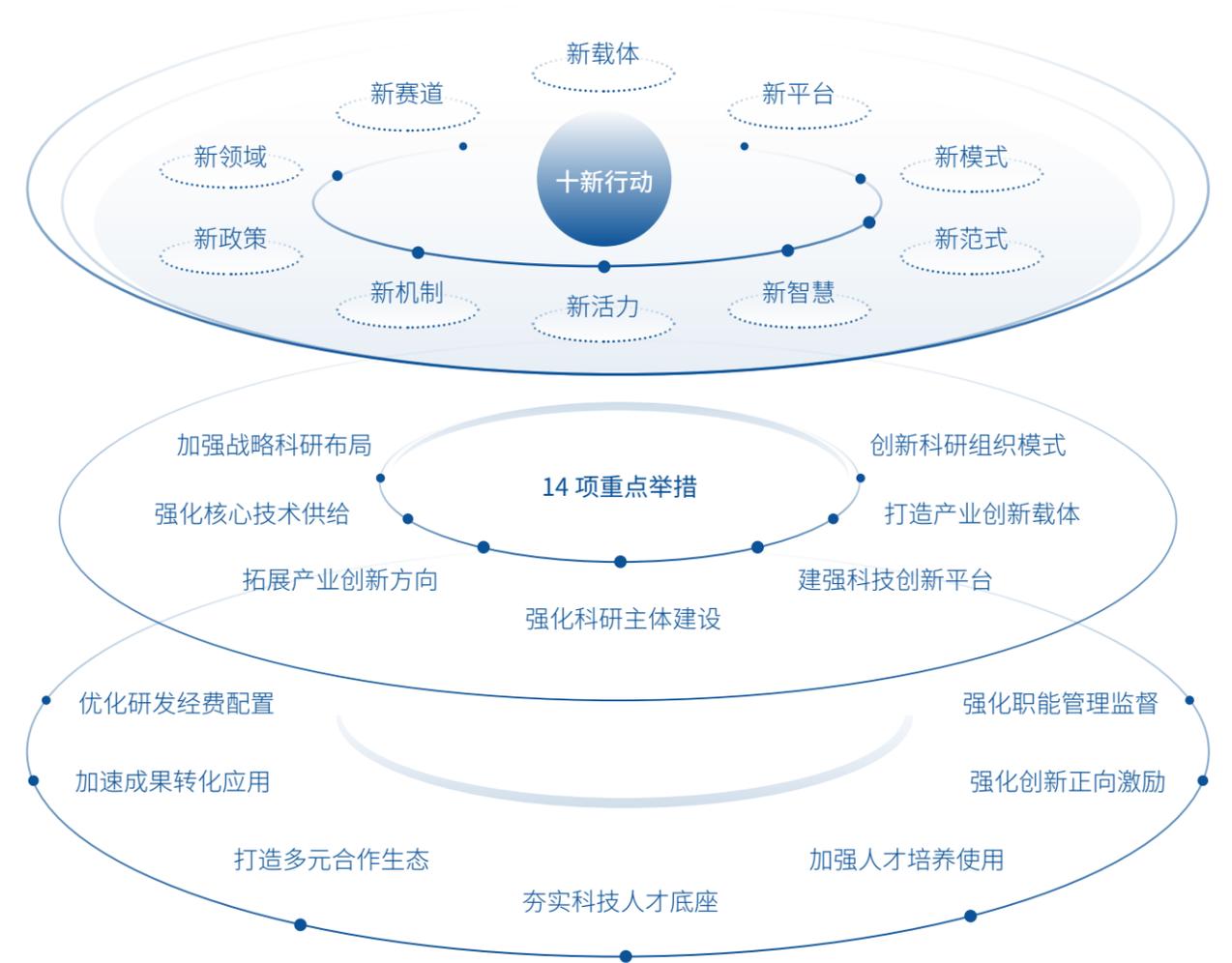
积极推进电力质量监督，制定适用于南方五省区质量监督工作的规章制度，明确质量监督组织架构和职责，加强质量监督人员教育培训，全面确保电网工程建设质量。



▲ 南网超高压公司大理局运检人员开展 ±500 千伏金中直流线路走线检查工作

推进科技创新“十新行动”，加快打造国家战略科技力量

公司锚定电网企业在党和国家科技创新格局中的使命任务，构建以科技创新为核心的全面创新体系，深入实施“十新行动”，部署实施“人工智能+”行动，不断完善创新体系、增强创新能力、激发创新效能，主动适应国家科技管理新格局、集中优势资源全力锻造国家战略科技力量。



▲ 以“十新行动”建立“引领驱动型”创新体系



关键核心技术多点突破

以重大工程、项目为依托，多项关键领域核心技术实现重大突破，打造出“伏羲”“南鲲”“极目”“超导电缆”等一系列大国重器，以及“大瓦特·驭电”大模型等一批拳头产品。

- 新承担国家科技重大专项 13 项，“513 工程”提前完成
- 全国产化直流干式电容器实现规模化应用验证
- 国内首套百千瓦级电氢双向转换装置成功研制投运
- 获批建设新型网络应用、新型储能“赛马”原创技术策源地
- 入选国家级首台（套）重大技术装备 16 项、“一条龙”应用示范成果 4 项

一流创新生态加快形成

深度融入国家创新体系，成立公司科技委员会，获批组建国家新型储能创新中心，牵头建设央企新型储能创新联合体，数字电网技术创新中心等一批高能级平台加速落地，作为首家央企加入开放原子开源生态建设，推动各类创新资源有效集聚。2024 年，公司研发投入强度为 1.49%；拥有研发人员 22769 人，占员工总人数的 8.56%。

公司获评央企科技创新优秀企业，2 项成果入选国资委职务科技成果赋权改革试点

“人工智能+”全面应用

坚持把发展人工智能摆在战略位置，建成行业最大国产算力集群，构建行业高质量数据集，拓展高价值业务场景，扩大电力人工智能联盟规模至 50 家。加强电算协同，通过算力调度和电力调度，实现更大范围的电力算力资源优化配置。强化电碳协同，优化并用好“电-能-碳”分析模型，完善碳足迹、碳交易、碳检测、碳评价、碳约束等全链条业务。加快电氢协同，科学推进电氢协同业务布局。



▲ 我国首套自主研发的百千瓦级电氢双向转换装置在广州南沙投运

人工智能推广应用成果

- “大瓦特·驭电”获评世界人工智能大会最高奖、入选央企十大“国之重器”
- 自研 MaaS 平台对标行业最先进的模型管理和训练平台，全面实现算力芯片、训练框架等软硬件自主可控
- 沉淀图片、语音、文本等总数据量超 220TB，形成了近万个知识库
- 建成广东人工智能样本标注基地（江门）
- 组建了百人规模标注团队，建立了业务专家+算法工程师+标注人员的三方联动数据标注机制
- 规划 AI 应用场景近 800 个，建成近 300 个

创新文化生态加速培育

系统优化引才政策、用才环境、留才机制，分层实施高层次人才引进和特殊支持计划，有力促进专家委运作机制不断完善、高水平人才发展平台全方位强化。产教融合、校企合作持续深化，青年科技人才相继涌现，营造了浓厚的企业创新文化氛围。



累计有效发明专利拥有数（单位：件）



累计有效专利拥有数（单位：件）

