

电力供应

总书记有指示 中央有部署

增强维护国家安全能力。坚定维护国家政权安全、制度安全、意识形态安全，加强重点领域安全能力建设，确保粮食、能源资源、重要产业链供应链安全，加强海外安全保障能力建设，维护我国公民、法人在海外合法权益，维护海洋权益，坚定捍卫国家主权、安全、发展利益。

——习近平总书记在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告

南网见行动 落实见成效

公司依托重大工程带动产业链供应链畅通循环，全力以赴实现电力保供与安全生产“双平稳”，切实做到保电网安全、保经济增长、保民生用电、保社会稳定，坚决防止拉闸限电，为经济社会持续健康发展提供坚强电力保障。

7 经济适用的清洁能源	9 产业、创新和基础设施
11 可持续城市和社区	12 负责任消费和生产

电网建设投资 895 亿元

连续两年实现 “零事故”

科技研发投入资金 110.39 亿元

专栏

奋进新时代

辉煌十年路

党的十八大以来，公司坚决扛起维护国家能源安全职责使命，端牢能源电力的饭碗。坚定不移落实能源安全新战略，积极融入全国电力生产力布局，全力以赴为党为国铸就电力重器，始终把保障能源安全作为首要任务，全力保障南方五省区和港澳地区能源安全、电网安全。

供电服务 优化用电营商环境

- 2012年10月，公司解决了最后8.18万户无电人口用电问题，彻底实现区域内“户户通电”，比国家计划提前三年零两个月。
- 2017年，公司上线全国电力行业首个微信服务小程序，客户只需注册一次便可通过所有互联网渠道办理业务。“南方电网95598”成为全国电力行业首个突破1000万用户数的微信服务小程序。
- 2021年1月，“南网在线”智慧营业厅全网上线，推动线下业务向线上业务引流，让客户感受在任一时间、任一地点、任一互联网渠道办理任一业务都能得到一致体验。
- 2022年，南方电网互联网业务比例98.8%，互联网服务平台累计年业务办理量642.1万宗。
- 公司供电区域的深圳、广州“获得电力”指标排名稳居全国城市前列。



安全生产 打造本质安全型企业

- 线路跳闸率年均降低10.6%
- 直流线路综合能量可用率连续10年达国际领先水平
- 基本建成全面覆盖南方五省区66个城市的保底电网
- 人均维护线路长度年均增长7.2%



电网建设 电网建设投资规模累计超8000亿元

- 建成“八交一直”共十九条500千伏及以上的西电东送大通道
- 建成重大输变电工程150余项
- 投产大型调峰调频电源工程7项
- 获得中国电力优质工程奖工程93项
- 获得国家级优质工程奖工程73项



构建现代供电服务体系

公司坚持人民至上，以满足人民群众追求美好生活的能源电力需要为己任，创新提出“解放用户”理念，以用户需求为中心，不断提升基础供电服务质量，向外拓展服务半径，着力建设现代供电服务体系，为用户提供“可靠、便捷、高效、智慧”的供电服务。

南方电网公司“现代供电服务体系”建设历程

<p>2019年</p> <p>7月，在公司“不忘初心、牢记使命”主题教育中，公司董事长、党组书记孟振平首次提出“解放用户”理念。</p>	<p>2020年</p> <p>“七一”前夕，公司董事长、党组书记孟振平以“深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，以人民为中心大力解放用户”为题讲党课。</p>	<p>9月，公司正式印发《南方电网公司现代供电服务体系建设工作方案》，选取广东电网公司、深圳供电局作为试点单位，先行开展。</p>	
<p>2021年</p> <p>1月，公司对外统一服务窗口“南网在线”正式上线运营，为公司数字化转型发展搭建了服务平台。</p>	<p>6月，孟振平董事长专著《解放用户以人民为中心的现代服务理念与实践》出版，系统地阐述了“解放用户”理念的逻辑理路和VOSA模型理论框架。</p>	<p>9月，公司印发《现代供电服务体系建设工作方案（2021版）》，融入最新理论成果，贯彻公司最新部署。</p>	<p>广东电网公司、深圳供电局基本建成现代供电服务体系，非试点单位全面启动建设。</p>
<p>2022年</p> <p>公司基本建成具有VOSA特征的现代供电服务体系。</p>			

案例

深圳供电局深化试点成效，高质量建成现代供电服务体系

2022年，深圳供电局在率先基本建成现代供电服务体系基础上，深化试点成效，围绕用户价值体系、组织能力体系、生态伙伴体系、评价反馈体系，推动以VOSA为实践模型、以“敏捷前台-高效中台-坚强后台”为标志的现代供电服务体系高质量建成。



<p>Value</p> <p>用户价值洞察 与用户价值共创</p> <p>全网率先实现在深客户全渠道统一注册、统一档案、统一订单、统一评价的“四个统一管理”。全年线上传递增值服务需求1355项，促成签约670项。</p>	<p>Organizational</p> <p>组织能力重塑 打造现代供电服务共享中心</p> <p>全面升级客户服务中心，充分发挥“资源共享、能力复用”衔接前后台关键枢纽作用，快速响应用户需求。</p>	<p>Stakeholder</p> <p>生态伙伴共生 打造多元化生态圈合作模式</p> <p>与深圳能源、华为、比亚迪等深度合作，完成生态伙伴管理机制，吸引网内外42家服务商入驻“南网在线”。</p>	<p>Assessment</p> <p>动态持续改进 完善组织评价反馈</p> <p>定期开展“大众电评师”“产品体验师”系列活动，邀请用户现场体验与评价，完善供电服务产品体验全流程管理。</p>
--	--	---	--

践行“解放用户”理念

公司深入践行“解放用户”理念，把用户需求作为出发点，始终紧密聚焦用户需求，全面开展实践创新，形成与用户价值共创的新模式。

拓展“基础+”服务产品体系

将传统供电业务拓展到能源服务、普惠金融等领域，累计上线“碳普惠”“低碳生活”“电力看双碳”等69项增值服务产品，初步构建“管制+增值”新型客户管理模式。

强化前中后台运作

打造“南网在线+客户经理”敏捷前台，建立“实体+柔性”省地两级中台，形成风险管控及专业支撑后台，初步建成以用户需求驱动的前中后台组织架构和业务模式。

构建共享服务生态

全网共计聚拢生态服务商624家，逐步形成政企联动，多层次平台型能源生态圈，初步构建用电用能共享生态圈生态体系。

打造价值共创长效机制

建立全方位评价体系，面向用户、政府、公司内部、生态伙伴等多主体，开展涵盖满意度测评、业务评价、客户监测等多形式服务评价，营造公开透明的服务氛围。



优化用电营商环境

公司全力落实优化用电营商环境政策要求，在更高层次、更大范围开展用电服务改革创新，着力打造东部地区“获得电力”先进示范，缩小西部地区发展不平衡不充分差距，努力打造一流用电服务品质，助力南方五省区经济高质量发展。

更省时 全面提升客户服务效能

大力优化内部管控和业务流程，南方服务区域低压、20千伏及以下高压电力接入工程行政审批时间压减至5个工作日，其中46个地市（南方区域共65个地市）实行低压电力接入工程免审批。

办理用电业务平均时间（工作日）	2019	2020	2021	2022
高压单电源客户	7.2	8.3	5.2	4.8
高压双电源客户	8.5	10.3	7.5	6.1

更省心 主动融入数字化政务服务建设

全面推行办电“零上门”服务，建成“网掌微支政”（网站、手机APP、微信、支付宝、政务平台）五位一体的“南网在线”智慧营业厅，实现所有用电业务均可线上办理。

更省钱 大力实施服务客户降本增效

全网推行城镇规划建设用地范围内投资界面延伸至客户建筑区划红线，全面拓展小微企业接电“零投资”范围。2020年至今全网累计为客户节约投资744.5亿元。其中，广东为客户节省办电投资532.4亿元，规模位列全国第一。



更可靠 不断增强电力供应可靠性

推进配电自动化建设和故障自愈功能应用，广州、佛山、江门供电局率先实现自愈功能全覆盖。全面开展配网不停电作业，实现县级供电公司配网不停电作业全覆盖，减少客户平均停电时间10.27小时。

	2018	2019	2020	2021	2022
中心城区停电时间（小时/户）	1.05	0.57	0.49	0.40	0.38
客户平均停电时间（小时/户）	13.11	10.81	9.51	9.23	6.79
城市地区供电可靠率（%）	99.9533	99.9605	99.9673	99.9679	99.9719
农村供电可靠率（%）	99.7778	99.8213	99.8434	99.8673	99.8817
城市居民受电端电压合格率（%）	99.751	99.794	99.800	99.877	99.927
农村居民受电端电压合格率（%）	98.870	98.949	99.389	99.390	99.742

粤港澳大湾区供电可靠性国际领先

广州、深圳、佛山、中山、珠海、东莞等核心城市客户年均停电时间进入**1**小时以内。
深圳前海金融商务总部高品质供电引领区、珠海横琴粤澳深度合作区客户停电时间小于**0.5**分钟，达到国际顶尖水平。
全力推进城乡配电网智能化升级，广州中新知识城、大学城等高可靠性示范区实现三年“零停电”。

更透明 切实保障客户知情权和监督权

严格落实信息公开“三到位”要求，通过全网实体营业厅、“南网在线”公示“三零”“三省”办理适用范围、办电流程、办理资料、办理时限等相关信息，确保“办理一户、宣传一户”。
持续完善客户联系信息，优化停电统计功能，通过互联网、短信等渠道，将停电计划、故障停电、抢修进度和送电安排等信息主动推送至客户。

因地制宜打造“一地区一特色”用电营商环境

广东电网公司



广州供电局创新推出“四办”（“主动办”“线上办”“联席办”“一次办”）服务，并在全国推广。

广西电网公司



全面实施投资界面延伸，推进“南网在线”、营销管理系统、“两覆盖”（智能电表100%、低压集中抄表100%）覆盖所有县供电企业，农村客户报装便利度达到地市供电局平均水平。

云南电网公司



以昆明为试点，推出“一体化、多功能、全天候”的“政电融合营业厅”，实现“一口受理”办电业务与公安户政、公积金、社保、交通运输、不动产、出入境等13类共计152项自助服务。

贵州电网公司



基于贵州大数据先行优势，在全国西部地区率先实现居民“刷脸办电”、企业“一证办电”。

海南电网公司



在全省推出关爱特殊人群“贴心办”服务，启动“95598”热线“老人模式”，对65岁以上客户拨打“95598”供电客户服务热线直接接入人工客服。

深圳供电局



在全国范围内率先探索工业园区供电环境综合升级改造；在全国首推“主动感知、主动抢修、主动推送”的停复电“三主动”服务。

建设本质安全型企业

公司坚决贯彻党中央、国务院及上级部委关于安全生产的决策部署，坚持“人民至上，生命至上”，加快本质安全型企业建设，压紧压实安全生产责任，扎实开展安全生产专项整治三年行动和提升年专项行动，实现连续三年系统内人身“零死亡”，全力确保电网安全稳定运行。

什么是本质安全型企业？

“本质安全型企业”是通过建立科学系统、主动超前的安全生产管理体系和事故事件预防机制，从源头上防控安全风险，从根本上消除事故隐患，使人、物、环境、管理各要素具有从根本上预防和抵御事故的内在能力和内生功能，实现各要素安全可靠、和谐统一。



2022年 全面建设本质型企业阶段

- 发布《公司党组进一步加强安全生产工作的意见》。
- 发布《公司党组关于推进本质安全型企业建设的指导意见》。

2018年 试点建设本质型企业阶段

- 发布《公司关于推进本质安全型企业建设的指导意见》。
- 发布《安全理念体系框架》《安全文化特征指标》《安全文化原则》。

2009年 领域本质安全化阶段

- 安全生产风险管理体系全面推广应用，打造本质安全型企业建设方法论。
- 推进资产全生命周期管理体系建设。

2003年 本质安全探索阶段

- 研究反事故措施，设备自身固有安全。
- 探索解决条块式、运动式、结果式管理问题。
- 开展本质安全的战略规划。



广东惠州供电局运维人员开展带电安装刀闸、避雷器作业

提升安全监管能力

公司创新安全监督方式方法，扎实开展安全生产大检查，强化安全生产责任体系建设，安全监管能力持续提升，实现连续两年系统内“零事故”。

大面积停电事故发生次数

0起

完善公司重要安全生产管理制度

颁布公司《安全生产令》《安全生产禁令》，系统开展宣贯培训，确保落地执行到位。完成公司新版《电力安全工作规程》修编，发电厂和变电站、高压输电、配电三个部分实现执行内容统一、专业特色明显、业务流转顺畅，解决“规程执行难点痛点”问题。

有责任的较大电力安全事故和设备事故

0起

强化安全生产责任体系建设

按照“四不放过”原则开展事故事件调查，严查各管理层级、管理环节存在的问题和根源，系统评估人员履职到位情况，严肃追究责任。坚持严字当头，深化安全生产巡查工作，全面开展对地市级单位第二轮安全巡查。

有责任的对社会及公司造成重大不良影响的安全事件

0起

扎实开展安全生产大检查

持续开展网省地县四级“线上+线下”“四不两直”安全督查，聚焦作业现场严重违章等涉及安全底线问题，系统联动整改问题。印发《强化严重违章考核工作方案》，促进各级单位主动查处、暴露违章，推动抓早抓小，前移安全管理关口，及时斩断“事故链”。全年发现整改各类问题8万余项。

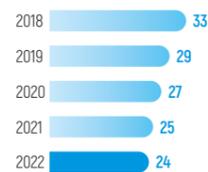
强化安全风险防控

公司不断强化电网、设备、人身、网络、环境与职业健康、公共安全 6 大安全风险的立体防控、联防联控，牢牢守住“不出事”底线。发布 2022 版安全生产风险管理体系建设指导文件，打造电网企业本质安全方法论，开展平台型安全生产巡查。

2018-2022 年公司安全生产风险管理体系成果 (家)	2018	2019	2020	2021	2022
5 钻	9	10	10	10	10
4 钻	31	38	39	39	39
3 钻	84	77	76	81	81

三级以上电力事件

单位：起



防范电网安全风险

我们始终坚持“一切事故都可以预防”的安全理念，坚决摒弃“事故不可避免论”，牢牢守住电网安全稳定运行生命线。

- 全力做好西电东送主通道运维，加强交叉跨越、涉港涉澳涉核线路安全管控。落实 337 个关键重点输变电设备的特维措施，严防线路或设备跳闸。
- 扎实推进开关防拒动隐患专项整治，全年完成 1325 台拒动隐患开关整治。

防范设备安全风险

我们以“坚决彻底消除设备隐患，久久为功确保本质安全”为工作遵循，落实双重机制要求，扎实推进设备风险防控。

- 制定实施《2022 年设备运行方案》，做好换流变等关键重点设备运行风险管控，实现输变电主设备强迫停运率及非计划停运次数双下降。
- 突出抓好昆柳龙、中南通道等直流闭锁风险管控，标本兼治推进防止电气误操作专项工作，排查治理重大隐患，实现党的二十大前“见底清零”。
- 推进发电机故障风险防控，组织开展电厂老旧设备提升专项工作，消除老旧设备运行风险。

防范人身安全风险

我们严格落实“等同管理”要求，大力推进 1+N 作业风险管控体系落实落地。

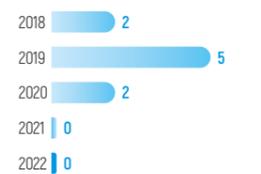
- 印发《公司 2022 年人身风险分析及重点管控措施》，提出 10 项较大及以上人身死亡事故风险，制定管控人身风险的 7 方面举措和 26 项重点任务，组织做好 2022 年人身风险管控工作。
- 全面推进“等同管理”模式，实现承包商诚信体系建设向分包商延伸、违章扣分管理向分包商和施工作业人员延伸，强化公司所属施工企业自有施工班组建设，不断提升施工承载能力。

较大及以上人身事故

0 起

系统内人身伤亡事故

单位：起



防范涉电公共安全风险

我们践行“人民电业为人民”企业宗旨，履行社会责任，建立“一事件一分析”“一事件一约谈”机制，多措并举筑牢用电安全防线，涉电公共安全事件同比下降 56%。

- 规范水电站和大坝安全生产管理，全面做好“小散远”水电站风险隐患排查治理。关停存在运行风险的 73 座电站，“一站一策”做好“三类坝”等重点风险管控，成功防范化解“10·7”云南临沧康太水电站厂房和设备冲毁的重大人身伤亡事故风险。
- 开展涉电公共安全隐患排查治理回头看，累计整治 5.84 万余项隐患，绝缘化改造低压裸导线 2.9 万公里，实现涉电公共安全隐患动态清零。

防范网络安全风险

我们坚持底线思维，深入落实“没有网络安全就没有国家安全”理念，做好网络安全与电网安全“等同管理”，全面抓好设备在线监测系统网络安全管理，大力开展网络安全监督检查。

- 组织全网 2025 人做好护网工作，成功防范生产场所社工攻击事件 35 起。
- 连续四年“零失分”完成“护网行动”，网络安全保障获中央领导同志批示肯定，公司网络安全靶场被认定为国家级靶场。

提高应急保电能力

全网共开展各类应急演练

33572次

参演人数

59.7万人次

全年累计开展各类应急培训

3628次

培训人员

5.68万人次

我们立足“聚焦实战、平战结合、以战促平”，持续完善应急预案体系，全面推广“双盲”应急演练模式，推动“平时预、灾前防、灾中守、灾后抢、事后评”防灾应急机制和应急指挥体系高效运转，有效应对了“暹芭”等7个台风、26年来最强寒冷天气、15年来最强龙舟水、突破历史极值高温等自然灾害，快速有力做好“3·21”东航飞行事故等社会突发事件应急保供保障工作。

优化应急预案体系。根据“风险评估-情景构建-任务分解-能力提升”的技术路线，建立本单位风险全覆盖、岗位全覆盖、左右关联、上下衔接的“四类、四级、四层”应急预案体系。

提升应急实战能力。开展“抗震-2022”“御风-2022”“破冰-2022”检验性“双盲”演练，贴近真实考验和提升公司应急处置实战能力水平，实战化演练取得实效。

全面完成“1+3”（1个综合基地和3个专项应急基地）应急基地建设，并获国家能源局“国家电力应急培训演练基地”授牌。

推动应急队伍专业化。全网组建应急特勤队155支、应急抢修突击队397支、专业应急队伍138支、外部应急抢修协作队伍579支，组织应急队伍赴应急基地开展技能实训，不断提升应急队伍专业化水平。

规范应急装备配置管理。全网共配置有43座卫星便携站、20台应急指挥（通信）车、2338部应急卫星通信电话、1018台中（低）压应急发电（电源）车、10036台发电机、6万余台各类应急照明用具、5000余台各类型排涝装备等应急装备，基本满足各类应急需要。

心系 之大 强国复兴有我

安全用电的背后，是他们在黑夜中默默守护

在城市的一隅，
有这么一群人，
他们熬过一个又一个不为人知的黑夜，
他们像是一道光，
驱散了阴霾与黑暗，照亮了城市。
他们如影随形却又隐而不见，
他们无人知晓却又默默奉献，
他们不是故事的主角，
但从未缺席过每一个被需要的时刻。
他们勇而不“孤”，
攥指成拳力有千钧！

注：摘自“南网50Hz”公众号文章



为守护西电东送电力动脉，南方电网超高压广州局的工作人员通宵达旦除隐患，紧抓停电窗口紧急处理刀闸发热缺陷。



在贵州省黔东南苗族侗族自治州黄平县，受暴雨和雷击影响，造成10千伏白川线里洞支线受损。南方电网工作人员连夜抢修，修复受损线路。

海南白沙黎族自治县一线路被雷电击穿，为保障用户的正常用电，南方电网海南白沙供电局紧急制定临时供电方案，火速安排带电作业对故障进行处理。



南方电网广东东莞东区供电局在夜间用电高峰期针对下辖区10千伏线路设备开展夜间特巡红外测温工作，全面排查设备及线路运行情况，做到及时发现并消除设备隐患，为电网迎峰度夏提供有力保障。

他们做着岗位上的小事情，
拼尽全力化解着每一个难题。
他们不舍昼夜，
每一个时间刻度里，
用自己的方式守护万家灯火。



服务重大活动保供电

公司坚决扛起电力保供政治责任，圆满完成党的二十大、北京冬奥会（冬残奥会）、海南文昌航天发射等 13 项特级保供电任务。

特级保供电期间，
累计投入保供电人员

1208530 人次

保供电车辆

155770 辆次

应急电源车

3930 辆次

应急发电机

3867 台次

案例

圆满完成党的二十大特级保供电任务

2022 年，公司紧紧围绕“防风险、保安全、迎二十大”的工作主线，系统推进保供电实施阶段 8 方面 68 项重点措施，实现了“保安全、保供应、保稳定”三大预定目标。党的二十大期间，公司科学安排电网运行方式，有效管控中高风险作业，重要生产场所恢复有人值守，密集通道、重要交叉跨越点、涉港涉澳涉核线路实行实时管控措施，确保了公司系统安全生产形势平稳。

党的二十大期间，公司平均每天投入保供电人员 **80562** 人，保供电车辆 **10318** 辆，应急发电车 **262** 辆，应急发电机 **231** 台。

“海陆空”全方位保障电力供应安全可靠

海



超高压公司广州局海口分局员工乘坐运维船，开展党的二十大保供电特巡。

空



公司贵州凯里锦屏供电局组织工作人员使用无人机对重点线路开展特巡。

陆



云南大理永平供电局组织各供电所、配电管理所对辖区供电线路、设备进行专项巡视。

陆



深圳供电局输电管理所电缆运维人员对线路进行接地环流测量，确保党的二十大期间线路安全稳定运行。

建设高质量电网工程

我们加快现代化电网建设，推动保障电力供应工程提前投产，为南方五省区电力供应提供基础保障。

重点工程建设

我们扎实推进融入服务区域协调发展重点任务落地，不断取得南方电网重大工程项目建设新进展、新突破。

电网建设投资 **895** 亿元

电网建设投资（亿元）	2018	2019	2020	2021	2022
500 千伏及以上	124	191	144	195	181
220 千伏	102	116	132	125	171
110 千伏及以下	648	753	631	675	543

注：电网建设投资及已完成投资不包括电源基建项目、小型基建项目

骨干网架建设取得关键突破

广东

如期投产大湾区直流背靠背工程、深圳中西部通道工程等广东目标网架第一阶段项目，世界上首次对电网复杂结构进行合理分区，有效解决深圳、广州局部暂态电压稳定问题。

全面投产闽粤联网工程，实现广东与福建两省电网异步互联，促进电力互补互济、调剂余缺。

按期投运对澳输电第三通道工程，满足澳门“十四五”期间社会用电需求。

贵州

如期投产 500 千伏奢鸭线、兴独线等工程，“三横两联一中心”500 千伏目标网架形态基本形成，实现 220 千伏电网县域全覆盖。

广西

如期投产 500 千伏国能广投北海电厂送出工程，保障电厂 200 万千瓦电力送出需求，有效缓解迎峰度冬电力供应压力。

云南

建成独龙江乡 35 千伏联网工程，终结独龙江乡独立网运行历史，入选国务院国资委央企十大超级工程。

海南

全面启动 500 千伏环岛主网架工程建设，按照数字电网标准打造首个省级 500 千伏数字主网架，全力保障海南自贸港电力安全供应。



新能源项目实现“应接尽接”

全力推进新能源项目配套送出工程，汕尾甲子、阳江青洲三海上风电等新能源项目按期并网。

抽水蓄能工程建设全面提速

梅州、阳江抽水蓄能电站提前投产，创造主体工程最短工期记录。实现广西南宁、肇庆浪江、梅蓄二期、惠州中洞主体工程开工，同期在建规模达 480 万千瓦。规划茂名电白、柳州鹿寨等 10 个新建站点，总装机达 1200 万千瓦。

加强工程质量管理

我们持续加强工程质量管理，实现电网工程 100% “零缺陷” 移交。

17 项工程获中国电力优质工程奖

15 项工程获国家级工程奖

昆柳龙直流工程首次实现免现场核查，以排名第一获得国家优质工程金奖

案例

粤港澳大湾区直流背靠背电网工程正式投产

2022 年 5 月 25 日，粤港澳大湾区直流背靠背电网工程正式投产。

粤港澳大湾区直流背靠背电网工程主要由广州工程和东莞工程两部分构成。其中，广州工程连接珠西北区域电网、珠东北区域电网；东莞工程连接珠西南区域电网、珠东南区域电网。



运维人员正在调试大湾区柔直背靠背工程（广州段）

整体工程建成后

在大湾区内部

原本连成一片的大电网将分解为多个不同步的小区域电网，彼此之间有“防火墙”避免“火烧连营”：一个小区域出现故障，可以快速隔离，将停电控制在小区域。

在大湾区外部

将在粤东、粤西之间建设柔性直流背靠背工程，实现广东东西互联，再将大湾区电网、粤东、粤西分割成三个彼此联通、但互不影响区域电网。

以粤港澳大湾区直流背靠背电网工程为标志的系列工程全部投产后，粤港澳大湾区的供电能力将提升 80%。



这是一项在国际上具有领先水平的电网工程。在世界上第一次针对电网复杂结构进行了合理分区、柔性互联，大幅提高了粤港澳大湾区电网的安全稳定水平。

——中国工程院院士、南方电网公司首席科学家饶宏

99

打造国家战略科技力量

公司深刻认识坚持创新驱动发展是胸怀“两个大局”、掌握战略主动的必然要求，打造原创技术策源地是国有企业推进科技自立自强的职责使命，科技体制改革攻坚是新形势下推进自主创新的关键举措。

完善科技创新体制

我们全面推进公司科技体制改革三年攻坚工作，建立高效协同的科技创新管理体系，构建关键核心技术攻关的新型举国体制，全力提升公司科技创新体系化能力，为打造国家战略科技力量提供更强有力的体制机制保障。

完善顶层设计

开展公司构建新型举国体制科研模式及“三大创新”协同研究，首次将“三大创新协同”纳入“十四五”创新驱动发展规划，明确公司“十四五”期间科技创新、管理创新、服务和商业模式创新的方向和重点任务布局。预计“十四五”期间，公司将累计投入研发费用约 550 亿元。

推进科技体制改革

凝练 16 项改革主题及 8 项改革试点任务，高质量完成“创新资源优化配置”“科技服务采购与项目委托方式改革”“实验室管理提升”等 7 项主题研究工作，全网范围推广应用“揭榜挂帅赛马制”科技项目管理办法，有效支撑揭榜挂帅等新型科研组织模式开展。

构建分类施策的立项模式

以科技项目立项机制改革为抓手，落实“管业务要管创新”的工作要求。公司创新部主导科技引领类项目立项，强化战略科研谋划；专业业务部门主导业务支撑类项目立项，强化科技支撑发展作用；新兴业务单位主导产业创新类项目立项，强化创新链产业链融合发展。

释放人才活力

健全科技人才培养、使用、评价、服务、支持、激励等机制，实施建立创新人才精准支持机制等五大方面举措，面向公司战略级专业技术专家设置“科学家工作室”“高层次人才专项”，为公司建成创新型企业、成为国家战略科技力量提供创新人才支撑。



公司首席专业技术专家饶宏院士与技术研发团队

服务“数字中国”战略

我们坚决贯彻落实党中央关于建设网络强国、数字中国、智慧社会的战略部署，深入推进数字化转型和数字电网建设。自 2018 年开启数字化建设以来，公司抓住产业数字化、数字产业化赋予的机遇，“四位一体”推进数字电网、数字服务、数字运营和数字产业，以数字化转型服务能源绿色低碳转型、赋能经济社会高质量发展。



南网智瞰荣获第三届
中国工业互联网大赛
领军组第一名

南方电网数字集团《面向新型电力系统的电力全域物联网平台建设与应用》获评 2022 世界物联网大会金奖成果

南方电网数字集团《“碳数”电力看双碳与数字绿电解决方案》荣获“2022 年直通乌镇全球互联网大赛”一等奖

在能源行业的数字化征程上，南方电网公司是探路者

- 2019 年 7 月，公司成立全球首家数字电网研究院。
- 2020 年 11 月发布全球首份《数字电网白皮书》。
- 2021 年 4 月在全球率先发布《数字电网推动构建以新能源为主体的新型电力系统白皮书》，旗帜鲜明提出“数字电网是支撑新型电力系统的最佳形态”。
- 2022 年，推动国内首个电力行业数字电网标准化工作组中电联数字电网标准化工作组成立，参与组建 IEEE PES 数字电网技术委员会（中国）。

到 2025 年，公司将全面建成数字电网，重点领域达到世界一流水平，成为数字化转型标杆企业。

公司以数字电网为关键载体，推动数字化绿色化协同转型，助力构建新型电力系统和新型能源体系，积极融入和服务数字中国，有力支撑数字生态文明建设，赋能经济社会发展。

支撑数字生态文明建设。深化数字平台建设，南网公有云入选首批国资行业云；人工智能平台入选国家级工程。推动“四位一体”业务赋能，提升电力供应安全保障能力和绿色低碳水平，带动绿色生产生活方式加速形成，全面促进能源行业提质增效，驱动全产业链协同优化。

赋能经济社会发展。上线大湾区电力数据洞察产业分析等 60 个对接数字政府的应用，精准赋能数字政府。布局东数西算枢纽节点，加速数据合规流通，深化赋能数字经济。上线“赫兹 E 链-6E 平台”产品矩阵，强化与公共安全等协同联动，加快电动汽车充换电等新业态发展，广泛赋能数字社会。实施数字素养提升三年行动，积极探索基础性行业、特大型企业全员“数商”提升路径，强化赋能数字文化。



公司主动融入“东数西算”工程和全国一体化算力网络国家枢纽节点建设

南方电网“云上贵安”电力服务队在贵安华为云数据中心了解客户用电需求

打造原创技术策源地

我们坚持以科技自立自强塑造发展新动能，大力攻关战略性引领性技术，着力集聚创新资源要素，加快建设原创技术策源地和现代产业链链长。

	2018	2019	2020	2021	2022
累计有效专利拥有数（件）	17267	24303	33240	37035	40435
累计有效发明专利拥有数（件）	4799	6055	8061	10322	13406
年度专利申请数（件）	9769	11618	10691	10877	11629

国家级项目申报取得新突破。新承担国家级、省部级科技项目 43 项；国家重点研发计划项目 9 项（为历年之最）；国务院国资委攻关项目 9 项、国家自然科学基金项目 3 项。

打造产学研协同创新生态。与 14 家高校、科研院所签订联合研究院合作协议，完成港澳高校共建联合研究院签约和挂牌仪式。在能源行业首创面向港澳地区发布揭榜科技项目申报指南，构建粤港澳三地科技创新合作长效机制，构建开放合作创新生态。

案例

公司首获专利领域最高奖项——中国专利金奖

2022 年 7 月 26 日，国家知识产权局公布了关于第二十三届中国专利奖授奖的决定。公司自主研发的国内首款电力主控芯片相关专利——“用于并行冗余协议网络中的时钟输出控制方法和系统”获得第二十三届中国专利金奖，这是公司成立 20 年来首次获得中国专利金奖。



中国专利奖是我国政府颁发的专利领域的最高奖项，截至 2022 年，公司共获得中国专利奖金奖 1 项、银奖 2 项、优秀奖 27 项。

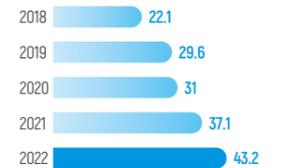
研发投入

单位：亿元



科技项目投入

单位：亿元



获得省部级及以上科技奖励 20 项