

南方电网公司社会责任 (ESG) 典型案例汇编 (2025年版)



前 言

在中国式现代化的宏大格局中，中央企业高标准履行社会责任具有重要意义。南方电网公司认真贯彻党中央《关于完善中国特色现代企业制度的意见》关于社会责任工作部署，严格落实国务院国资委《关于新时代中央企业高标准履行社会责任的指导意见》以及财政部、证券交易所关于社会责任管理、可持续披露工作要求，聚焦主责主业，一体推进社会责任、ESG、可持续发展，为践行企业宗旨、支撑能源强国建设提供坚实的保障。

近年来，公司围绕实践基地、实践项目、实践案例“三位一体”塑造履责典型，取得显著成效。为进一步总结、分享、交流社会责任管理与实践的经验做法，公司党建工作部组织编制了《南方电网公司社会责任（ESG）典型案例汇编（2025年版）》，通过涵盖民生保障、能源转型、产业引领、上市公司ESG、海外履责、社会责任管理等领域的50篇优秀案例，有力展现了公司加快建设新型能源体系、助力经济社会发展全面绿色转型、推进社会责任管理体系建设的生动实践。

新时代、新征程，公司将深入学习贯彻习近平总书记对中央企业工作作出的重要指示精神，始终牢记国之重托，坚持勇担社会责任，持续以改革创新的精神推动企业高质量发展，以实际行动为全面推进中国式现代化作出新的更大贡献！

目录 CONTENTS

01

民生保障篇

公司战略规划部：以“南网知行”书屋，建造乡村孩子的梦想“加油站”	02
公司安全监管部：构建“大应急”体系，全面推进应急管理体系和能力现代化	05
广东电网公司：以世界顶尖的供电可靠性，护航粤澳电力联网40年	08
广东电网公司：广州海珠供电局积极践行ESG理念，打造超大城市复杂业态下的城中村改造示范	10
广西电网公司：北海供电局打造多能互补形式，助力美丽乡村建设	13
云南电网公司：昆明供电局实现南网首次跨境保供电，构建开放共赢国际“朋友圈”	16
云南电网公司：曲靖供电局电通“空中校车”助力乡村振兴	19
贵州电网公司：贵阳供电局打造用电综合治理“花果园样板”，解决特大型社区民生用电难题	22
贵州电网公司：凯里供电局消防“电改”除隐患，情系群众筑平安	25
海南电网公司：推行充换电基础设施“一张网”运营模式，推动实现“一个APP畅行全省”	27
南网用户生态运营公司：打造现代供电服务体系网级中台，提升客户服务水平	30
南网党校：落实“优东提西 强地带县”，推进公司系统技能人才培养标准化体系化	33

02

能源转型篇

南网超高压公司：全面践行ESG理念，推动西电东送绿色低碳可持续发展	37
广东电网公司：创新利用海洋绿色能源，助力“双碳”目标实现	39
广西电网公司：南宁供电局深化电力工程实践，构筑绿色低碳发展格局	42
广西电网公司：桂林供电局助力桂林零碳绿电世界级旅游城市建设	44
云南电网公司：楚雄供电局打造“高比例可再生能源+储能”新型电力系统示范	47
云南电网公司：丽江供电局打造电网工程ESG评价试点	50
贵州电网公司：兴义供电局以一流品质打造贵州能源基础设施建设示范样本	53
海南电网公司：以筑巢护鸟搭建人与自然和谐共生的桥梁	55
深圳供电局：打造虚拟电厂高质量发展新范式	57
南网产业发展集团：打造“顺易充”智慧平台，推动形成“绿车充绿电”新生态	60
南网产融集团：鼎和保险公司以金融力量护航新型能源体系建设	63
南网科技产业公司：南网科研院以人工智能之光照亮绿色能源之路	66

03

产业引领篇

广东电网公司：佛山供电局打造新型政企合作示范模式，赋能全国先进制造业基地发展	70
广西电网公司：构建供电服务新模式，助力广西实体经济高质量发展	72
广西电网公司：柳州供电局支撑建设汽车产业高地	75
云南电网公司：能源数据点亮边疆绿色用能新图景	77
贵州电网公司：电力科学研究院积极推动电网防冰抗冰的研究与实践应用	80
南网供应链集团：ESG理念引领供应链绿色转型与协同治理	82
广州电力交易中心：推动南方电力市场建设取得突破，赋能能源电力产业链高质量发展	84

04

上市公司ESG篇

南网储能公司：深化上市公司ESG治理，提升企业品牌影响力	87
南网储能公司：国内首例百万千瓦级引水式水电站首次生态放流改造实践	89
南网能源公司：激活创新动能，多措并举服务国家“双碳”战略大局	92
南网能源公司：深耕综合能源，加速产业绿色低碳转型	94
南网数研院：ESG驱动下的数字能源创新实践	97
南网科技公司：推动解决“固废围城”世界难题	100

05

海外履责篇

南网国际公司：深耕海外履责，推动社会责任品牌化落地	104
南网国际公司：十年守护“占芭花”，以公益纽带促中老民心相通	107
南网澜湄国际公司：打造海外社会责任新标杆	110
南网澜湄国际公司：为老挝听障儿童点亮“希望之光”	112
南网传媒公司：以柔性交流激发跨文化共鸣的企业国际形象塑造新范式	114

06

社会责任管理篇

公司党建工作部：持续健全社会责任管理体系，以高标准履行社会责任助力加快建设世界一流企业	118
公司党建工作部：基于可持续披露要求的中央企业社会责任管理模式和工作机制探索研究	123
广东电网公司：广州供电局基于电力展示馆矩阵实践载体，探索创新打造能源行业ESG沟通样本	132
广西电网公司：以责任沟通传播提升企业社会责任形象	134
贵州电网公司：以“百媒看电”为载体讲好南网履责故事	136
深圳供电局：深入践行ESG理念，推动社会责任管理融入企业生产经营	139
南网产融集团、南网电碳公司：探索实践“一专三化”立体式ESG管理体系	141
南网能源院：深入开展可持续发展与基建领域ESG研究	143

以“南网知行”书屋 建造乡村孩子的梦想“加油站”

公司战略规划部

南方电网公司创新设立南网知行教育发展基金，在南方五省区脱贫地区，特别是乡村振兴重点帮扶县、革命老区等乡村小学建设南网知行书屋，实施南网知行教育帮扶行动，让更多乡村儿童享受到优质的教育资源。

一、履责实践

在建好管好南网知行书屋的基础上，公司依托覆盖五省区的“蓝公益”志愿服务队伍体系，广泛汇聚社会各界帮扶力量，以书屋为平台，建立常态化志愿服务体系。

（一）将南网知行书屋打造成开阔乡村学生视野的平台

南网“蓝公益”进校园。开发电力科学课堂，把前沿电力科研成果转化成有趣的科学小实验，服务师生超100万人次。开展结对帮扶、助学物资捐赠等活动，解决乡村小学生急难愁盼。开展用电安全隐患排查、线路改造等，保障校园安全用电。

南网知行儿童读书节。先后在南方五省区乡村小学举办5场南网知行儿童读书节活动，邀请李立涅院士、女排冠军队长魏秋月、著名科幻作者郝景芳、中国诗词大会总冠军彭敏等现身讲述，鼓励乡村学生同台展示，并面向所有项目学校进行线上直播，活动线上累计观看超100万人次，先后得到了央视、新华网等媒体的报道。

南网知行夏令营。先后组织五省区20所乡村小学的近200名优秀学生走进省城博物馆、图书馆、红色纪念馆，开展沉浸式的学习实践。

（二）将南网知行书屋打造成链接优秀教育资源的平台

南网知行科普课程。开展“山里娃走进云课堂”、老科学家科普行等系列活动，邀请来自北京、深圳等地的老科学家、专家教授等到南网知行书屋开展现场授课，同步在所有书屋直播，让乡村孩子享受到更优质的教学资源。

乡村教师培训班。举办11场南网知行教育培训班，邀请教育领域的专家学者、资深教师授课，帮助乡村一线骨干教师提升教学水平超4000人次。



图 公司志愿者在广西东兰劳动小学南网知行书屋
开展“电博士送科学”科普活动

（三）将南网知行书屋打造成凝聚志愿服务力量的平台

依托南网知行书屋广泛影响力和品牌号召力，广泛凝聚各中央部委、中央企业、高等院校的志愿服务力量，共同开展一系列教育帮扶行动。入驻腾讯公益、支付宝公益等慈善募捐平台，累计吸引社会爱心人士关注超130万人次，募集社会捐赠

超 450 万元。与高校合作，创新实践“定向培养+转移就业”行动，每年定向委培 30 名迪庆籍脱贫户学生，学费和生活费均由公司保障，毕业经考核合格后进入公司系统工作，目前已有 75 名毕业生已在公司下属单位就业。

二、履责成效

（一）建设“知行书屋”，为乡村儿童打开看世界的窗口

南网知行书屋团队按照“四个统一”（统一设计、统一书单、统一建管、统一品牌）原则，在南方五省区脱贫地区，特别是乡村振兴重点县、革命老区等乡村小学建成 500 间南网知行书屋，配置近 174 万册优质图书，覆盖 98 个县（市），直接受益学生人数超 51 万人，书屋平均每周使用超过 20 个课时。2025 年，南网知行书屋首次扬帆出海，落地老挝，以阅读为纽带推动乡村儿童文化交流。

（二）获得广泛认可，塑造乡村振兴履责实践标杆

南网知行书屋项目广受各界好评，入选世界银行集团、联合国粮食及农业组织等评选的第五届全球减贫案例，国家乡村振兴局评选的社会力量助力乡村振兴典型案例，中央社会工作部等 22 个部门（单位）评选的全国志愿服务“四个 100”先进典型，人民日报评选的环境、社会及治理（ESG）年度案例，以及中电联评选的 2023 年度电力企业社会责任优秀案例，并荣获共青团中央第六届“中国青年志愿服务公益创业奖”。

构建“大应急”体系 全面推进应急管理体系和能力现代化

公司安全监管部

为贯彻落实党的二十大和二十届历次全会关于应急管理体系建设的决策部署，南方电网公司以构建“大应急”体系为工作目标，全面推进应急管理体系和能力现代化，为积极应对各类安全风险挑战、全力抗击登陆我国最强秋台风“摩羯”、圆满完成十五运会保供电等提供支撑保障。

一、巩固完善应急联动机制、凝聚应急合力

粤港澳大湾区地处台风等自然灾害多发地区，南方电网与香港、澳门电网联系紧密，共同面临发生重大电力突发事件的风险。2023 年 6 月 1 日，由南方电网公司倡议发起，香港中电控股有限公司、澳门电力股份有限公司及中国广核集团有限公司四家电力企业共同商讨，在香港签订《粤港澳大湾区三方四家电力突发事件应急联动机制框架协议》，建立了粤港澳大湾区（以下简称大湾区）三方四家电力企业应急联动机制，开创了大湾区电力系统大应急新格局。

联动协议强化了大湾区电力企业应急合作，完善了电力突发事件应急联动机制。一是成立应急联动机制。以相关单位主要负责人为指挥，各单位负责突发事件应急管理、电网调度等部门负责人为机制成员，各方定期沟通交流，共同商讨开展大湾区电力突发事件风险评估、自然灾害防范应对、区域联训联

演等工作。二是建立信息通报和资源共享机制。各方建立突发事件信息通报制度，第一时间通报信息至有关方，并开展会商研判，给予信息支援和应对处置建议。各方每半年互相提供本区域内应急专家、应急队伍、应急物资和应急装备信息。共建应急管理专家和应急资源库。三是建立突发事件联动支援机制。任何一方可以请求各方在应急专家、救援队伍及装备、物资等方面给予相应支援，确保沟通顺畅、响应快速、救援高效。



图 南方电网公司与香港中电、澳门电力及中广核签署
《粤港澳大湾区三方四家电力突发事件应急联动机制框架协议》

二、发挥应急能力支撑作用、深化政企协同

为充分发挥南方电网电力数据资源和技术优势，加快提高应急管理科学化、专业化、智能化、精细化水平，2023年9月26日，南方电网公司与应急管理部在广州签署战略合作协议，建立全面战略合作关系。双方围绕加强电力领域安全管理、安全生产监管创新、自然灾害分析研判、应急处置电力保障等方面深入合作，共同推进应急管理体系和能力现代化建设，开创政企协作、共同发展、共保安全的新格局。

三、强化应急阵地建设、提升应急能力水平

2023年10月，“国家级电力应急研究中心”在广东电网应

急中心正式挂牌并开启全面运作，率先建成全国首个电力应急领域的国家级研究平台，结合2020年挂牌建成的“国家级电力应急基地（南方）”，通过“一中心”“一基地”建设，将公司应急力量打造成国家区域应急力量的重要组成部分。



图 “国家级电力应急研究中心”正式挂牌并开启全面运作

应急中心“立足行业，服务国家”，重点实现如下功能。

一是全面支撑国家能源局专项工作，参与“能源电力系统安全生产治本攻坚三年行动”“配电网安全风险管控重点行动”等多项专项工作。二是积极助力行业应急管理，主动发挥区位优势，积极融入中国—太平洋岛国防减灾合作机制，参与粤港澳大湾区三方四家应急联动机制建设研究。三是高效助力应急处置和保供电，支撑公司“平时预、灾前防、灾中守、灾后抢、事后评”应急机制运转，通过“实战与研究相结合，在实战中发现问题，在研究中解决问题”三大原则，聚焦电力应急管理和电力应急技术提升需要，开展电力应急管理研究，推进应急科技自主创新。

以世界顶尖的供电可靠性 护航粤澳电力联网 40 年

广东电网公司

2024 年是澳门回归祖国 25 周年，也是澳门特别行政区成立 25 周年。自 1984 年联网以来，粤澳电力合作日趋紧密。广东电网公司及珠海供电局全面融入和服务粤港澳大湾区发展，充分发挥能源保障和电网枢纽平台作用，构建与国际一流湾区相匹配的能源保障体系，助力澳门长期繁荣稳定发展。

一、履责实践

（一）聚焦服务“一点两地”全新定位

高质量建设粤港澳大湾区先进电网示范工程，供电可靠性保持世界湾区先进水平，其中横琴全域实现“零停电”、南沙明珠核心区停电时间低于 2 分钟，达到国际领先水平。

（二）聚焦服务三地融合发展

签署协议加强粤澳电力合作、粤港绿色共建，保障对澳供电负荷突破 100 万千瓦、对港供电能力达 270 万千瓦，跨境融合实践获全国管理现代化创新一等奖。建设 87 个欧标充电站，建成大湾区欧标充电网，有力服务“港车北上”“澳车北上”。

（三）聚焦服务两大合作平台建设

全力支持横琴绿色能源国际认证组织建设，建成横琴、南沙全域“电鸿”综合示范区，在南沙实现全国首次港澳电气工程师资质互认，打造横琴数字零碳岛共享实验室、获认澳门中

联办“中联办现场培训基地”和横琴合作区澳门青年创新创业基地。

二、履责成效

（一）打造可靠供电金牌名片

横琴粤澳深度合作区 2024 年区域电网供电可靠率达到 100%，粤澳电力实现联网 40 年来，从珠澳两回线路的开通到如今“北、中、南”三通道，全方位保障了澳门电力需求。截至 2024 年底，对澳供电量超 760 亿千瓦时。

（二）彰显国资央企绿色名片

“粤港澳大湾区先进电网示范工程”成功入选国家发展改革委首批绿色低碳先进技术示范项目，电网互联互通业务团队（对澳供电）获南方电网“走出去”20 周年特殊贡献集体奖，微视频《传承——纪念对澳门供电 40 周年》被国家档案局认定为微电影二类作品并纳入学习强国专题展播。



图 广东电网公司国企开放日组织参观对澳供电地下电缆隧道

积极践行 ESG 理念 打造超大城市复杂业态下的城中村改造示范

广东电网公司广州海珠供电局

广东电网公司广州海珠供电局（简称广州海珠供电局）以 ESG 责任理念为引领，有效破解城中村供电质量根源性难题，为超大城市复杂业态下长治久安的城中村用电改造提供了政企协同的长效示范样本。

一、履责实践

（一）立足民之需，满足群众高品质用电需求

政企协同，高效解决城中村建设和设备升级难题。推动社会各界参与电力服务建设与社区治理，与属地政府联动，在住建部门设立电力建设指挥部，与街道和村社建立常态的沟通协调机制，共同解决城中村用地难落实、线行难协调等问题，解决人民群众切身诉求。针对电气火灾预防和处置，通过支部联建与广州海珠区消防大队签署联建协议，做到同监测、同排查，实现区域内隐患动态清零。

网格联办，主动处理用户需求。建立村社沟通联系微信群 7 个，及时向辖区内用户发布计划停电信息和故障停电信息 135 条。对接政府网格，设置网格经理 2 名，通过微信，网格经理可与用户实时互动，及时解答客户疑问，指导用户线上办理业务，发挥“敏捷前台”作用，以“一口对外，内转外不转”为原则，高效解决客户问题。

（二）优化改革路径，服务区域高质量发展

技术引领，智能设备高效应用。针对土华村建筑密度大、闲置空地少问题，通过采用紧凑型设备双层箱变最大限度增加供电能力，探索箱变散热改造、低压开关带电水清洗等技术升级，改善现有设备运行环境。同时，创新应用地埋变等高端设备，解决城中村台区供电用地紧张与负荷集中的难题。

数字驱动，赋能提高运维效能。针对城中村变压器负荷过重，调荷次数多问题，借助智能台区实时掌握台区电流数据，通过算法自动生成变压器之间调荷方案，经过简单核查后即可固化方案实施。在城中村推广电鸿技术，全透明智能监控低压设备和电表连接关系智能识别，大幅度提升运维精度。

绿能推广，打造环境友好示范。采用“LVR 柔性直流输电装置”技术，针对土华青山围孤岛地区无法传统调荷和拿地新建变压器问题，首端整流装置将交流变成直流，通过逆变装置在线路末端转换回交流，实现电能的无损传输，从而解决用户低电压问题。针对在登瀛外街地区存在台区重过载和低电压问题，安装储能设备并网接入电网，为台区用电起削峰填谷作用。

二、履责成效

（一）促进产业发展

土华村电力改造，助力环湿地周边产业聚集和发展，加快产业提升，带动地方 GDP 增长，实现每度电 GDP 约 91.1 元/千瓦时。同时，配合政府推进土华村环湿地产业发展布局，为新兴电子信息产业提供充足电力支撑。

（二）改善供电质量

通过改造，土华村供电质量明显提升，近5年变压器数量增加34台，供电容量增加2.63万千伏安，供电能力提升89.15%，为居民生活提供坚实支撑，提升居民生活幸福感。2025年高温响应期间低压故障同比2024年下降59%。

（三）营造安全环境

通过加装配电设备智能监测与漏电监测装置，实现安全隐患早发现早处置，累计消除设备过热、线路老化等安全隐患21处。安全用电宣传覆盖全村，居民安全用电意识显著提升，村内整体安全环境得到极大改善。

（四）助力减排降碳

低压直流输电、功率互济等设备应用，提高电力设备供电能力，支撑“煤改电”、“气改电”等绿色用能行动。通过大规模残旧设备更换和新技术应用，改善线路运行状况，利用微电流监控单元等新技术降低电力传输损耗，预计线路损耗率从改造前的8%下降至4.5%以下，每年减少电能损耗5万千瓦时。

打造多能互补形式，助力美丽乡村建设

广西电网公司北海供电局

广西电网公司北海供电局（简称北海供电局）结合北海本土乡村特色风貌，选定拥有300多年历史的滨海古村“流下村”作为试点，以“风、光、储、充”等多能互补形式，将其打造成北海市首个智慧能源乡村示范点，有力促进乡村能源生产和消费升级，助力美丽乡村建设。

一、履责实践

（一）电网企业主动担当，筑牢能源电力建设根基

一是定制化规划，打造乡村智能电网样板。北海供电局成立以党委书记为组长的“流下村电力服务党员突击队”，联合村党支部开展为期1个月的实地调研，结合流下村旅游发展规划，形成合力推进智慧能源案例落地见效。流下村建设投资超230万元，新增630千伏安配变，当前共两台配变为流下村供电，改造低压线路，大幅提升户均配变容量，全面降低客户平均停电时间，提升供电可靠性。**二是技术攻坚，破解乡村电力发展难题。**组建“党员技术攻坚小组”，对全村106户村民开展新型智能电表、计量终端改造，通过量测数据的高效采集，实现单户停电主动上报、台区变户关系识别、相位识别、精准对时、负荷采集等功能应用，有效推动低压停电“四主动”（主动感知、主动定位、主动抢修、主动通知）实用化应用，提升用户用电满意度。

（二）电网企业协同发力，助推美丽乡村建设提速

一是**电力赋能，构建无人机巢赋能智慧电网与公共安全新格局**。北海供电局建设配备远程遥控无人机巢等新质生产力设备设施，用于5公里半径之内输、变、配及低压线路无人智能化巡检，同步做好与政府部门在应用技术特长上的合作互助，开展森林防火，地质灾害勘察，人流、车流监测等工作，提升政企联动新效率。二是**政企联动，打造文旅融合电力场景**。打造“景观风电树+分布式光伏+小型储能+充电桩”智慧能源乡村示范点，推进清洁能源规划建设，实现“家门口”便捷充电、车网互动业务，让电动车在电网负荷低时吸纳电能，在电网负荷高时释放电能，实现能量的双向传输。



图 市民在智慧能源乡村示范点享用充电服务

二、履责成效

（一）经济效益

一是**绿电增收降本**。分布式光伏与风电每年发电10.4万千瓦时，占全村用电量10%，直接减少外购电成本，同时富余绿电可参与市场交易。二是**V2G双向盈利**。北海首台V2G充电桩构建“车网”能量交易平台，车主利用夜间谷电充电，日间峰电返售，单度电最高获利0.65元。三是**储能灵活增值**。215

千瓦时储能系统在低电价时段储电、高电价时段放电，年循环效率超85%，兼具应急供电与峰谷套利能力，提升绿电利用率。

四是**综合效益提升**。年降低村域用电成本超10万元，V2G技术为车主开辟新收益渠道，储能系统减少配网负荷压力，整体构建“发电储电用电交易”低碳经济闭环，成为乡村智慧能源商业化示范标杆。

（二）社会效益

一是**稳固可靠用电，践行服务人民宗旨**。流下村新时代农业农村电气化示范村，各项指标均达到国内领先水平，且村里配电箱体、杆塔与美丽乡村景观融合适应，对开展银滩、侨港周边旅游区、民宿群、城中村等用电敏感区域改造具有很强的借鉴意义。二是**北海市首个智慧能源示范村破题现代化农村电网升级**。北海建成首个以“风、光、储、充”多能互补为核心的智慧能源乡村示范点，通过多元化电网配套建设，推动农村能源体系现代化转型，为乡村振兴注入绿色动能，形成可复制的乡村智慧能源发展范式。三是**央媒聚焦绿电赋能，擘画乡村振兴“电力样板”**。电力赋能乡村振兴发展相关新闻先后获央视、新华社、人民日报客户端等30余家中央及地方主流媒体报道，绿电赋能受到社会广泛关注。

实现南网首次跨境保供电 构建开放共赢国际“朋友圈”

云南电网公司昆明供电局

2024年10月6日至11日，第44届和第45届东盟峰会及系列会议在老挝万象召开，云南电网公司昆明供电局（简称昆明供电局）克服跨境沟通协调难度大、保供电装备出境手续复杂、保供电设备欠运维等困难，圆满完成重大政治保电任务，实现“三个首次”（南网首次跨境保供电、南网首次跨境装备支援、南网西部首次跨境政企联动）。

一、履责实践

（一）内外联动，成功完成保供电跨境运输及保障工作

一是**建立内外联动合作机制**。充分借助澜湄国际公司境外业务平台、EDL-T属地管理优势，签订三方合作协议，明确装备运输及管理的工作职责。二是**高位推动问题解决**。昆明供电局领导亲赴老挝万象，多次与老挝能矿部、EDL、万象电力公司进行座谈交流，并明确专人负责免税批文办理工作，确保在装备入关前拿到免税批文，成功减免了高额关税。三是**全面做好风险评估**。提前完成保供电装备的试验检验及使用培训工作。制定了车辆运输方案，完成交通风险评估并逐一制定预控措施，制定了应急预案并进行推演，确保车队顺利按时抵达老挝。

（二）专业协同，开展保供电现场技术指导工作

一是**成立多专业保供电技术指导团队**。开展2轮次现场技

术指导帮扶工作，协同万象电力公司、EDL-T工作人员对3个重要保障目标、4座重点保障变电站、9条115千伏及以上输电线路及5条22千伏配网线路开展特巡，绘制了重点保障目标一次接线图、地理位置图等5张图纸，现场指导解决影响保供电问题8项，其余不影响保电的问题均制定了临时管控措施。二是**建立三方联动值班机制**。协同万象电力公司、EDL-T制定值班值守方案，明确5个值守点位进行联合现场值守。会议期间每日指导EDL-T和万象电力工作人员开展特巡，发现并解决问题4项，确保重要保障目标供电可靠。

（三）主动沟通，灌输保电概念输出工作标准

指导万象电力公司建立“1+6”保供电体系（“1”保供电技术保障方案，“6”应急预案、应急处置卡、值班值守方案、问题及整改建议清单、图纸、设备运维管理标准），分专业、分科目、分场景开展技术技能培训，一方面开展保供电管理培训，提升老挝人员对保供电业务的认知，另一方面开展保电装备实操培训，强化应急状态下的响应速度及处置能力。与万象电力公司签订装备借用协议，指导并协助在湄公河地标酒店接入发电车、UPS电源车进行保障，在调度中心接入2台分布式UPS保障电网监控系统不间断供电，其余装备均布点至重要保电场所。

二、履责成效

（一）南网首次跨境保供电

东盟峰会保供电昆明供电局累计投入保供电人员480人，发电车、UPS电源车、电缆车、分布式UPS等保供电装备137

台，成功保障了老挝国家会议中心、湄公河地标酒店、万象电力公司调度中心 3 个重要场所安全可靠供电，圆满完成本次重大政治保电任务，落实昆明供电局与万象电力公司“结对子”备忘录内容，获老挝方肯定及感谢，在人民日报等媒体平台上稿 10 篇。

（二）南网首次跨境装备支援

有力克服“摩羯”台风造成的口岸关闭、道路损毁以及首次办理特种装备免税批文、老挝多部委（能矿部、工贸部、财政部、涉外司、海关）审批过关手续时间较长等困难，137 台保电装备于 10 月 5 日凌晨 2 时抵达老挝万象，并在 18 时前完成布点、接入及试验，有效保障了湄公河地标酒店、万象电力公司调度中心供电可靠。

（三）南网西部首次跨境政企联动

昆明供电局领导与老挝能矿部、EDL、万象电力公司进行了专题座谈，专家团队先后 15 次与老挝工贸部、财政部等政府部委当面沟通对接，有效推动老挝政府签批免税批文，完成装备过关手续办理并与万象电力公司签订了保电设备借用安全协议。

电通“空中校车”助力乡村振兴

云南电网公司曲靖供电局

云南省曲靖市宣威市普立乡尼珠河村，地处云贵交界的尼珠河大峡谷，山高谷深、地形险峻，曾长期面临“用电难”与“上学难”双重困境。云南电网公司曲靖供电局（简称曲靖供电局）以电力保障为核心，破解当地发展难题，升级电网、保障供电，既解决孩子安全上学问题，又助力乡村旅游发展，推动尼珠河村从闭塞山村迈向经济活跃、民生改善的振兴之路。

一、履责实践

（一）攻坚电网建设，破解用电困境

尼珠河村与最近电源点直线距离短，但需绕行数十公里山路，500 多米垂直落差让电网建设难度极大。曲靖供电局工作人员与当地青壮年携手，采用人工搬运方式运送电网材料，耗时 3 个多月完成近 1000 米电线架设。通电当日，村民纷纷外出采购灯泡，夜幕中点亮的灯光与鞭炮声，见证了“用电难”历史的终结，切实打通群众用电“最后一公里”。

（二）升级电力设施，赋能产业民生

2022 年，曲靖供电局投入 426 万元，对普立乡官寨村委会电网及尼珠河景区、酒店电力设施进行大规模升级改造，提升电力供应可靠性，为乡村旅游发展筑牢电力根基。同时，紧跟乡村振兴步伐，在农网改造升级与乡村电气化推进中持续加大投入，推动官寨村用电量从 2022 年的 23 万千瓦时增长至 2024 年的 65 万千瓦时，为居民生活改善与产业发展提供充足电力支撑。

（三）保障“空中校车”，守护求学之路

针对“空中校车”对电力的高需求，曲靖供电局构建多维度保障体系：**一是**将电梯保供纳入民生保障，在旅游旺季与开学季前开展专项检查，配置应急发电车，确保“校车”零停电；**二是**为第二部电梯建设服务，新增3台配电自动化开关与16组故障指示器，保障施工电源稳定，提升线路故障处置效率；**三是**开展“电亮学堂安全用电教育”，组织党员服务队进校园讲安全用电知识、排查线路隐患，结对帮扶困难学生家庭，建立用电监测档案，守护学生用电安全；**四是**成立一支常备型党员服务队，全力保障供电稳定，高效保障“空中校车”全年安全运行无间断，守护了山区学子求学路。



图 孩子们开心地坐着“空中校车”去上学

二、履责成效

（一）激活乡村经济，提升村民收入

稳定的电力供应为尼珠河村旅游发展注入动力，村民纷纷开办农家乐、民宿，旅游相关产业蓬勃发展。同时，电力完善助力农产品加工与销售，拓宽增收渠道。如今，尼珠河村依托“一线飞两省”景观与30公里旅游专线，游客络绎不绝，乡村经济活力显著提升，村民收入水平大幅提高。

（二）改善民生福祉，提升生活质量

电力设施升级让村民告别不稳定供电，照明、取暖、烹饪等日常生活用电需求得到满足，生活便利性与舒适度显著提升。

“空中校车”将孩子上学时间从往返6小时缩短至30分钟，彻底解决“上学难”，学生学习状态明显改善，家长无需再担忧孩子上学安全，民生福祉得到实质性提升。

（三）树立责任形象，凝聚发展合力

曲靖供电局的系列举措，赢得当地政府与群众的广泛认可。作为央企履行社会责任的典范，曲靖供电局不仅为尼珠河村发展提供关键支撑，更彰显了电网企业服务民生、助力振兴的担当，为后续乡村发展奠定坚实基础。

打造用电综合治理“花果园样板” 解决特大型社区民生用电难题

贵州电网公司贵阳供电局

贵州省贵阳市花果园社区常住人口约50万人，被称为“亚洲第一大盘”。近年来，小区开发商和物业管理公司经营困难，导致电力设施运维力量严重不足，严重影响人民群众“用好电”。贵州电网公司贵阳供电局（简称贵阳供电局）通过“民企—政府—央企”政企联动新模式，全面完成该区域供配电设施57条10千伏线路、458座配电房、1523台变压器的资产接收及用电综合治理，有效解决非电网直供电小区用电问题。

一、履责实践

（一）政企联动解难题

与贵阳市政府建立战略合作，成立由政府主要领导牵头、供电企业深度参与的“用电综合治理攻坚团队”，明确“政府定方案、街道征民意、企业做运维”的职责分工，打出“综合协调、资产移交、运行维护”组合拳，协调解决居民沟通、产权移交、设施改造等基层难点问题。

（二）风险防控闭环管理

针对资产移交中产权不清、债务不明等问题，创新“风险研判—容缺处置—协议备案”流程。由政府部门出具专项方案，实行“债权与物权分离”；移交协议在住建、司法部门备案，确保法律效力。贵阳供电局对该社区57条10千伏线路、458座

配电房、1523台变压器完成资产接收，全面实现供电到户、抄表到户、收费到户、服务到户。

（三）用电服务提质效

推进“转改直”改造与充电设施建设，投资2300万元解决花果园转供电问题，3.8万商户每月节约电费超150万元；建成8个居民停车场充电点、1个道牙式充电桩示范点，依托多元负荷管理场景实现充电桩高效运行，日均充电超40车次。通过“用电市集”宣传用电增容、充电桩报装“零收费”服务，让社区群众直观感受办电惠民政策。

（四）电鸿赋能强运维

构建“专业运维+数智赋能”工作模式，建成全国首座“电力鸿蒙”智能配电房，通过智能网关、状态传感、物联终端、宽带载波等数字化技术实现监控运维“一屏总览”，做到设备缺陷隐患提前感知、提前预控、提前处置，实现配电运维“机器代人”“智慧代脑”，让供电更安全、更可靠、更高效。

二、履责成效

（一）民生服务：从“问题账单”到“幸福清单”

花果园社区供电可靠率从99.85%提升至99.98%，客户平均停电时间从13.14小时降至2.62小时。电鸿物联示范项目建设试点区通过电鸿技术实现用电安全隐患“零扩大”、充电桩“零跳闸”，群众用电获得感、幸福感显著增强。

（二）企业管理：实现三大能力提升

经营管理效能升级：通过标准化移交与电鸿技术赋能，资产接收周期从平均6个月缩短至2个月，运维成本降低40%，

2025年上半年为用户节省办电成本约60万元，实现社会效益与经济效益统一。

基层管理能力强化：7类样板与政企协同机制为基层提供“拿来即用”的工作方法，基层单位从“被动应对”转为“主动服务”，问题解决率提升 85%。

数智化转型提速：花果园电鸿示范区的建设成果，为贵州电网数智化转型提供了可复制的基层实践样本，推动企业管理向“数据驱动、智能决策”升级。



图 贵阳供电局工作人员在配电房开展巡视工作

消防“电改”除隐患，情系群众筑平安

贵州电网公司凯里供电局

近年来，贵州电网公司凯里供电局（简称凯里供电局）通过线路绝缘化改造、安装阻燃保护装置等措施，在 1133 个村寨扎实开展 50 户以上农村木质房屋连片村寨消防电改工作，有效降低农村连片木质房屋火灾风险，促进传统村落保护，得到了当地政府的肯定和群众的好评。

一、履责实践

创新政企协同机制。派员参加州、县两级政府指挥专班。编制发布《凯里供电局农村木质连片房屋电网安全隐患整改工作指引（试行）》等规范性文件，填补了农村木质房屋消防电改业务规范空白。配合政府出台《黔东南州农村木质房屋连片村寨（景区）专（兼）职电工配置工作方案》，推动落实 1035 名农村电工配置，建立长效管护机制。

创新非遗保护。对黔东南州 A 级景区和乡村旅游村寨的消防电改施工中，采用木纹色的 PVC 管和阻燃板，做到管的颜色与建筑物颜色相近，强化室外线路风貌管控。施工工艺方面，规范下户管横平竖直，上侧安装滴水弯，转角处用弯头连接，防止管内积水漏电，确保安全美观。

项目分批推进。结合基建项目规模和承载能力，分批推进消防电改工作，确保项目有序实施。选取 18 个村寨作为示范点，通过典型引路，探索最佳实践，为全面推广积累经验。

隐患同步排查。配合政府开展入户安全隐患排查 25.56 万户，发现并督促整改隐患 3.64 万户，采取“线上+线下”安全用电宣传 60.81 万人次，修订供用电合同 11.66 万份。

二、履责成效

经济效益双向提升。“电改”后村寨呈现“四降一升”新变化：投诉同比降低 70%，抢修减少 39%，线损降低 0.18%，安全隐患降低 82.5%，售电量增长 3.93%。郎德苗寨、肇兴侗寨、堂安侗寨等景区电力改造后，旅游体验提升，游客数量增加，带动民宿、餐饮等收入增长。

促进实现生态保护。以此为契机宣传“电能替代”，雷公山等自然保护区周边村寨减少柴薪砍伐，野生动物栖息地得到恢复，生物多样性更加丰富。

助力非遗保护传承。保护了黔东南州 415 个传统村落的风貌和非物质文化遗产，助力侗族大歌、蜡染、银饰等非遗文化传承。



图 凯里供电局员工在贵州台江县南宫镇交宫村开展“消防电改”工作

推行充换电基础设施“一张网”运营模式 推动实现“一个 APP 畅行全省”

海南电网公司

按照国家发展改革委2021年4月8日印发出台《关于支持海南自由贸易港建设放宽市场准入若干特别措施的意见》的工作要求，在国家发展改革委、省委省政府和南方电网公司的统筹指导下，海南电网有限责任公司（简称海南电网公司）创新提出“组建一张网公司、建设一张网平台、建成一张网示范基地”的具体工作路径，推动海南岛全境统一布局新能源汽车充换电基础设施建设和运营，实现省级平台“一个APP畅行全省”，为车主提供更加安全、便捷、高效的充换电出行服务。

一、履责实践

（一）打造多方联动“新典范”，实现“应接尽接”，创新海南充换电产业商业模式

一张网公司定位为政府主导、市场化运营的公众平台型企业，一张网平台围绕“政府监管、补贴申领和桩企运营”三大基础功能开展工作，完成全省公共充电桩“应接尽接”及“一个 APP 畅行全省”目标，实现海南充换电产业商业模式创新。

（二）点亮行业发展“指示灯”，发挥技术优势，推动清洁能源汽车及充换电基础设施地方标准建设

联合海南省电动汽车与充电基础设施协会、新能源汽车促进中心等行业自律组织，完成《企业评价规范》等 5 项团体标

准发布，涵盖了充换电站评价细则、运营商企业评价细则等充换电行业规范，为海南充换电运营运维业务开展提供标准依据。

（三）拓展共建共融“朋友圈”，深化合作交流，持续拓展一张网运营模式发展空间

主动与不同类型企业加强沟通交流，在资源共享、优势互补、市场化合作机制、商业模式创新等方面共建共融、共享成果，最终实现共同成长。

二、履责成效

（一）率先完成一张网平台建设，实现政府对公共充电桩全面监管

在全国率先建成新能源汽车充换电“一张网”，实现了政府监管、补贴和运营三大功能。截止至2025年10月，一张网平台累计接入274家充电设施运营商，12家换电运营商，5118座充电站，95座换电站，公共充电桩接入率达到100%，共计接入6.52万把充电枪，建设总功率约282万千瓦，支持政府部门实现对全省公共充电桩进行全面监管，有效解决监管漏洞问题。

（二）推动数据互联互通，实现“一个APP畅行全省”

建立一张网平台与电网平台互联互通机制，在一张网平台上开发报装用电容量查询等特色功能，为充换电运营商“扫码充电”接入一张网平台提供“零门槛、零费用、零延时”的“三零”服务，新能源车主办电、充电等全过程实现“一网通办”服务。与福度充电、椰速充等131家运营商签订“扫码充电”协议，省级平台“扫码充电率”达80%以上，“一个APP畅行全省”基本实现。

（三）建设案例屡获殊荣，品牌影响力逐步扩大

海南电网公司不断总结经验，持续开展“一张网”产品品牌打造。“一张网”经验做法作为南网唯一入选中央网信办数字化绿色化转型优秀案例，相关案例入选中国品牌博览会展陈内容。《打造充换电基础设施“一张网”运营模式 推动实现“一个APP畅行全省”》品牌案例在中电联举办的“金钥匙·电力主题赛”中荣获二等奖。《一个APP畅游海南，“一张网”解放用户》获评2022年度中央企业品牌建设典型案例以及南方电网公司2023年品牌建设案例二等奖。

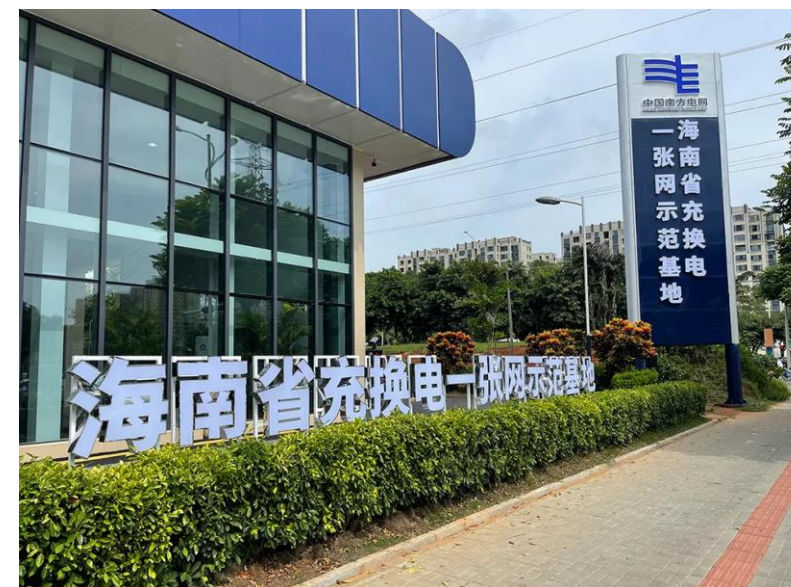


图 海南省充换电“一张网”示范基地

打造现代供电服务体系网级中台 提升客户服务水平

南网用户生态运营公司

南方电网用户生态运营有限责任公司（简称南网用户生态运营公司）深入践行解放用户理念，打造现代供电服务体系网级中台，充分发挥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、服务风险防控中心作用，持续提升供电服务质量，为用户提供 24 小时不间断、全方位的一站式服务，不断满足人民追求美好生活的能源电力需要。

一、履责实践

（一）打造应急响应“新路径”，确保话务“接得好”

南网用户生态运营公司聚焦极端自然灾害应对、重大活动服务保障等核心场景，高效统筹话务资源，筑牢应急服务防线。

建强三级应急梯队，依托“气象-话务”关联预测模型，精准预判话务高峰时段与峰值规模，动态调配梯队力量，实现应急资源前置部署。筑牢智能渠道防线，对“一键报障”等关键服务功能开展全天候巡检维护，保障智能渠道稳定运行、高效分流。深化工单联动机制，整合“停电抢修、投诉服务、舆情管控”三张工单，建立跨部门协同处置流程，强化重要敏感用户监测，实现风险“早识别、早预警、早处置”。畅通网省地协同通道，依托中台协同能力精准识别紧急民生诉求，开通快速响应处置专线，推动服务诉求流转更高效、问题解决更及

时。强化重大活动专项保障支撑，构建“专线、专席、专区、专项质检”体系，全面加强服务质量管控。

（二）打造服调中台“新范式”，提供“有温度”服务

将频繁停电、低电压、业扩受限等人民群众反映强烈的用电问题纳入统一“问题库”，实施跟踪管控。依托跨专业协同机制，对入库问题实行销号管理，协同解决群众“急、难、愁、盼”问题 74 宗。实施重点场所用电安全专项监控，对重要用户、重点关注客户及交通枢纽等关键场所开展专项用电监控，保障电力供应安全可靠。加强专项关怀，针对老年人、儿童、患病群体等特殊用户，建立专项诉求跟踪机制，对其用电需求实行主动监测与优先处理。

（三）打造 AI 赋能“新引擎”，实现“标杆引领”

上线 IVR 一键自助保障服务，实现绑定户号的客户在来电后直接通过语音菜单一键触发故障报修工单，全流程无需人工介入，极大缩短了客户在紧急停电等情况下的等待时间。该功能上线后停电信息查询高效自助服务率达到 35.51%，环比功能上线前大幅提升 12.12 个百分点。同时，自主研发“大瓦特·知音”电力客服大模型，打造国内领先的“AI+能源服务”创新示范基地，支撑 95598 话务全网集约化运营实现质效跃升，推动全渠道智能化服务占比从 49.9% 提升至 58.2%，树立能源服务行业智能化转型新标杆。

二、履责成效

一是服务保障能力增强。在应对迎峰度夏保供电服务过程中，构建起“思想共融、责任共担、行动协同”的保供电

服务工作格局，近年来迎峰度夏期间成功应对 7 轮高温、12 次台风应急，累计应急响应 165 天，热线人工接通率 96.92%，客户满意度 98.53%，圆满完成年度迎峰度夏保供电任务。

在应对十五运会保供电的服务过程中，系统推进保供电服务各项准备工作，重点做好开幕式、闭幕式核心时段保供电服务。十五运期间全网话务服务总量 94.44 万宗，95598 热线人工接通率 96.56%，南网在线人工接通率 99.48%，整体服务水平保持良好。十五运期间专席累计接通话务 1626 宗，其中英文接入 451 宗，中文接入 1175 宗，服务满意度 97.5%，并实现客户服务 0 投诉。

二是经营管理效能提升。组建专业团队 1128 人，建成集约化运营场地 880 席，服务资源利用率提升 38%，业务产能提升 10%。自话务服务集约以来，人工接通率保持 96% 以上，智能化服务占比 57.83%，核心服务指标位居全国同行业领先水平，成为国内第一家通过国家工信部主导的呼叫中心服务质量和运营管理规范 L4 级认证的电力企业，牵头制定首个优质服务国家标准（优质服务用户体验评估模型与方法）。

三是数智化转型成效显著。“大瓦特·知音”电力客服大模型获 2025 年数字中国创新大赛金奖、2025 世界人工智能大会 BPAA 大赛金奖，成果入选第二届“一带一路”十大人工智能应用场景，打造“AI+能源服务”新范式，为南方电网客户服务升级提供成熟经验，为全国电力行业数智化转型提供可复制、可推广的路径。

落实“优东提西 强地带县” 推进公司系统技能人才培养标准化体系化

南网党校

中共中国南方电网有限责任公司党校（简称南网党校）认真贯彻落实公司人才强企战略与“优东提西、强地带县”工作部署，探索形成具有公司特色的技能人才培养路径，着力打造一支与新质生产力相适应，具有高知识储备、高专业技能、高创新能力、高精神追求的新型劳动者队伍，助力构建和谐劳动关系。

一、履责实践

（一）对标先进，深化公司技能人才培养新体系

一是精准开展技能人才培养短板弱项分析。围绕建体系、促链接、优模式、精选拔、强资源、树品牌，赴国内外一流企业开展技术技能人才培养专题调查研究，识别公司技能人才培养短板弱项。**二是深入推进培养体系特征要素研究。**结合公司特点系统对比分析国内外一流企业的员工培养实践，提炼世界一流人才培养体系的六大关键要素。**三是创新构建高技能人才培养模式。**全面构建以“南网工匠研习院+生产单位+设备厂家、施工企业、行业协会、职业院校、外部教育培训机构等”多元组合的“1+1+N”高技能人才培养模式。

（二）产教融合，输出公司技能人才培养新标准

一是构建技能人才能力素养模型。充分结合国家政策、公

司技能专家选聘标准，构建具有南网特色的高技能人才“五力”能力素养模型。二是编制技能人员培训规范。编制发布《公司新员工三年标准化培育工作方案》《公司员工核心能力培训评价内容规范》，编制《技能人员培训规范》。三是策划实施高技能人才培训示范项目。科学设计高技能人才培训项目，固化为南网工匠系列示范培训，细分为拔尖技能专家（技能骨干）示范培训班、领军技能专家示范培训班、杰出技能专家示范培训班三个层级。

（三）资源整合，构建公司技能人才培养新生态

一是系统开发高技能人才培训配套资源。以南网工匠系列示范培训典型教学为基础，编制员工培训项目典型方案汇编和应用指南，整合为培训资源包供各级单位模块化应用。二是深化外部资源应用与共享。与西安技师学院等院校，中国电气装备集团、浙江华立集团等企业联合办学，通过洽谈合作方式、规范费用标准、签订合作协议等，为生产单位提供外部送培优质资源的标准范本。三是持续擦亮南网特色培训品牌。积极申报电力行业、公司系统内部各类奖项，推动公司高技能人才培训品牌效应更加凸显。

二、履责成效

（一）人才培养效应日趋明显

三年来，策划实施“南网工匠系列示范培训”21期，培养高层次技能人才615名，产出课题研究报告59篇、案例集13本、技术问答集9本。唐勇、王磊、王其林3人经培训历练，

获评2025年大国工匠人才。体系化的技能人才培养，有力支撑公司高技能人才建设，为供电可靠性提升提供人才动能。

（二）南网特色培训品牌日益彰显

公司高技能人才培养的有关做法先后获得2023年全国人才工作创新优秀案例、电力行业产教融合案例，2024年电力行业教育培训领域影响力事件、优秀案例、电力行业技术技能培训创新成果，2025年电力行业技术技能培训创新成果，并在中国日报、南方日报、广东科技报，《中国人才》《中国电力教育》杂志，中国新闻网等外部媒体报道20余次，辐射电力行业，带动公司系统技能人才培养水平提升，保障电力民生服务质量与效率。

（三）培训资源富集效益日渐凸显

建成南网工匠研习院特聘讲师队伍100人，变电运行、变电检修、继电保护等专业网级柔性教研室团队6个，授权网级专业教学点6个，推进网省联动，实现师资、团队、教学点的灵活配置与调用。根据“南网工匠系列示范培训”项目，形成技术技能类培训课件1883门，组织学员开发授课课件490门，有力支撑技能人才培养基础，为民生用电保障注入长效动力。

全面践行 ESG 理念，推动西电东送 绿色低碳可持续发展

南网超高压公司

中国南方电网有限责任公司超高压输电公司（简称南网超高压公司）坚持将绿色低碳发展理念融入企业发展各方面和全过程，大力建设运维安全、可靠、绿色、高效、智能的现代化主网架，减碳枢纽平台作用持续彰显，2025 年西电东送全年送电量达 2616 亿千瓦时，创历史新高，以实际行动有力支撑南方区域清洁能源消纳和“双碳”目标实现。

一、履责实践

（一）坚决落实国家战略，持续推动绿色低碳发展。构建清洁能源输送大动脉，西电东送年送电量中清洁能源电量占比达 84%，显著推动南方五省区及港澳地区能源生产消费低碳转型。践行绿色技术创新，成功研制国内首台 ± 800 千伏直流高速开关，实现特高压柔性直流装备全国产化，提升清洁能源输送效率与安全性；建成智能输电系统，通过物理电网智能化升级，进一步降低运营过程中的环境影响。

（二）坚决服务发展大局，助力南方区域清洁能源消纳。夯实社会经济发展支撑，通过省间余缺互济，促进区域经济协同发展。优化新能源消纳与合作，与地方政府、电源企业、科研院校及咨询机构建立日常沟通协作机制，签署战略合作协议；服务支撑大规模新能源开发利用，促进新能源在更大范围内的

二、能源转型篇

有效消纳。深化利益相关方沟通与协作，定期收集并回应其诉求和期望，与利益相关方建立了稳定、互利共赢的和谐关系。

（三）坚决筑牢安全基石，切实发挥安全托底保障作用。

强化顶层设计与战略规划，推动藏粤直流、青桂直流等重大工程建设，优化清洁能源输送通道的战略布局。深入开展区外送电项目规划论证，积极融入全国电力生产力优化布局。严守设备运维质量安全责任，建成本质安全型企业，有效应对台风“摩羯”等超130轮次自然灾害，高效处置边坡滑移、杆塔受损等突发事件，直流闭锁和非计划停运等指标连创历史最优成绩。

二、履责成效

一是助力实现“双碳”目标。牢固树立“绿水青山就是金山银山”的理念，始终保持清洁能源电量占比这一重点指标领先，“十四五”期间，累计送电1.14万亿千瓦时，相当于减少燃煤3.3亿吨、减排二氧化碳8.6亿吨，助力建设美丽中国。

二是全力减少资源消耗。多措并举节约工程建设的土地资源，最大程度降低对环境的影响。 ± 800 千伏昆柳龙直流工程，较两回常规直流方案节省线路走廊约5.6万亩； ± 800 千伏云广、糯扎渡、滇西北直流特高压工程共节约土地面积近29万亩； ± 500 千伏牛从直流节约土地面积7.3万亩。

三是大力践行绿色运营。积极推进与践行低碳环保的运营模式，实现办公全量绿色电力消费，南网超高压公司办公用电均购买绿证。优先采购低能耗、低污染、低排放产品，提高绿色低碳产品采购比例超过40%。推广应用闲置物资共享再利用模块，实现闲置物资再利用率100%，确保物资管理绿色高效。

创新利用海洋绿色能源 助力“双碳”目标实现

广东电网公司

在国家海洋强国战略背景下，广东电网有限责任公司（简称广东电网公司）依托区位优势，积极投身海洋能源综合利用，有效激活了蓝色经济、守护海洋生态、提升民生福祉，助力“双碳”目标实现。

一、履责实践

（一）引领波浪能发电技术新突破

波浪能是一种蕴含在海洋中的可再生能源，大气由于受到太阳辐射，被不均匀加热，同时由于地壳冷却及地球自转，就会产生“风”。风吹过海面，就会产生“波浪”，如果可以通过装置来吸收“波浪”的动能和势能，就能实现发电。从某种角度来看，“波浪能”是“太阳能”的某种形式的体现，也和“太阳能”一样，是一种亟待开发的具有战略意义的新能源。兆瓦级漂浮式波浪能发电装置的研建成功，使我国兆瓦级波浪能发电技术正式步入工程应用阶段，处于世界前沿水平。这一成果大幅提升了该技术商业化运行的经济性与可行性，为我国“海洋牧场”发展提供了坚实有力技术支撑，为远海岛礁柴油发电实现绿色环保能源替代开辟全新路径。



图 世界首台兆瓦级漂浮式波浪能发电装置“南鲲”号

（二）助力海上风电集约高效发展

紧密结合广东省海上风电发展规划，大力推动海上风电统一规划、统一建设、统一运维。阳江三山岛海上风电柔直输电工程由广东电网公司统一规划建设，包含海陆两部分，将在海上构建一座±500千伏海上换流站，通过500千伏直流海底电缆及直流架空线，把深远海域风能输送至粤港澳大湾区。

（三）做海洋经济发展的守护力量

着眼于服务海洋牧场经济全产业链，为其提供全方位“绿动力”。在海水种苗培育环节，海水种苗作为海洋养殖的“芯片”，对环境条件要求严苛，需依靠电泵、充氧泵、恒温器等设备精准把控水质、温度。针对金源海洋的需求，迅速建设变压器保障海水育苗关键期的电力供应。在海产品交易环节，对粤港澳大湾区海产品交易中心的电器设施、线路进行细致检查，对涉渔供电线路、变压器、配电室开关柜等设备开展防外力破坏特巡，确保稳定电力供应。

二、履责成效

（一）激活蓝色经济新动能

广东电网公司对海洋能源的综合利用，搭建起“能源开发

—产业协同—区域增收”的经济发展链条，将有效推动海上风电、波浪能等新能源产业的集聚发展，带动装备制造、工程建设、运维服务等上下游产业的繁荣，为沿海地区的经济增长提供全新的动力源泉。

（二）守护海洋生态新格局

海洋能源综合利用行动有效践行了绿色发展理念，大幅减少了污染物排放，改善着海洋及沿海地区的生态环境。2024年，广东海上风电装机容量达到1217万千瓦，这意味着每年发电量约365亿千瓦时，与同等容量燃煤电厂相比，可等效节省标煤约1059万吨，减少二氧化碳排放量约2816万吨。

（三）提升民生福祉新水平

海洋能源综合利用的创新与实践，有效保障了沿海地区及远海岛礁的电力供应，提升了当地居民的生活质量。稳定的电力供应将为教育、医疗、交通等公共服务的发展提供支撑，有效促进地方经济社会更好更快发展。

深化电力工程实践，构筑绿色低碳发展格局

广西电网公司南宁供电局

广西电网公司南宁供电局（简称南宁供电局）以“双碳”目标为引领，聚焦新型电力系统建设，通过钠电储能、零碳电网、农光互补、零碳供电所四大电力工程深化ESG实践。

一、履责实践

（一）钠电储能领跑行业

建成全国首座电力储能用钠离子电池储能电站（伏林电站），一期容量十兆瓦时，年减排5000吨；二期扩至百兆瓦时，年减排5万吨。在宾阳县古辣街投运南网首个配电网分布式钠离子电池储能系统，维护成本较锂电降低30%。

（二）零碳电网示范突破

打造广西首座“电鸿+零碳智能配电站”，实现全舱电力自给自足。推动“零碳东博”碳管理创新，通过石门公园零碳预制舱、全液冷超快充示范站等项目，助力中国—东盟博览会实现碳中和认证。2025年升级“无线充电+智慧泊车”技术，强化零碳会展示范效应。

（三）农光互补助力乡村振兴

在宾阳县建设300兆瓦农光互补综合能源基地，实现“板上发电、板下种植”，年减排80万吨。建成六景“中国最美供电所”，通过“风光储充”一体化设计与“瓦特碳账户”体系，年减碳超千吨，成为可复制的零碳样本。

二、履责成效

（一）环境效益显著

伏林钠电储能电站二期年减排5.5万吨，宾阳农光互补项目年减排80万吨，六景供电所累计减碳超1500吨，构建“源网荷储”全链条减排体系。零碳示范区从试点向规模化延伸，推动全域绿色转型。

（二）社会效益突出

新能源并网与电网升级实现夏季高峰“零停电”，年均减少停电时长超120小时/户。农村电网巩固提升工程动态消除308项重过载问题，提升供电可靠性。宾阳县建成充电桩339个，带动新能源汽车普及率提升30%；农光互补项目创造就业岗位超500个，户均年增收2000元。

（三）治理能力提升

主导钠离子电池储能、零碳配电站等5项行业标准，参与东盟能源标准设计。突破百兆瓦时级钠电储能系统集成技术，完成78台营配融合台区改造，推动数字与绿色电网深度融合。



图 钠电驱动零碳发展新范式

助力桂林零碳绿电世界级旅游城市建设

广西电网公司桂林供电局

广西电网公司桂林供电局（简称桂林供电局）深入贯彻“双碳”目标与生态文明建设战略，紧扣习近平总书记赋予桂林“打造世界级旅游城市”的重大使命，以“零碳绿电”为主线，探索“电力+文旅”服务模式，构建差异化供电体系，助力桂林实现高质量绿色转型。

一、履责实践

（一）推进电网绿色低碳转型

一是强化电网规划建设。打造重点示范项目，建成500千伏漓江变电站，优化主电网结构，完善110千伏、35千伏变电站布点。二是服务新能源并网消纳。率先完成新能源管理信息系统推广，服务多个新能源项目并网投产。三是建设新型电力系统。承办桂林零碳绿电联盟成立大会，搭建合作平台，建成桂林绿色低碳现代化电网示范区和漓江核心景区近零碳示范区，拆除13处漓江核心区域跨江电力线路。

（二）聚焦“电力+文旅”新模式

一是优化服务，保障景区供电。选聘130名高端客户经理，为高价值客户提供“一对一”服务；推行“三零”“三省”服务，200千瓦及以下小微企业用电报装“零投资”。设旅游VIP专席，重要时段特巡特维，提供“一对一”检修服务。“南网在线”植入旅游模块，定期抽查满意度并制定设备改造方案，

推广增值服务支持“旅游+”。二是推动转型，构建绿色生态圈。推进零碳景区与线路建设，实现竹江、磨盘山码头21个泊位岸电全覆盖。应用“绿效码”与智慧用能分析，完成漓江1200条竹筏“油改电”，打造充电“1小时”生活圈。

（三）加强党建示范引领

一是深化党团大行动。将服务对象拓宽至酒店民宿，引导清洁低碳能源消费，组建绿电先锋专家团队，提供技术支撑。二是开展特色实践。深化“漓江美 南网情”品牌实践，组织国企开放日等活动，加强主题宣传，多个作品获国家级奖项。

二、履责成效

（一）生态效益显著，绿色发展理念得到进一步加强

零碳绿电世界级旅游城市建设，让“零碳”“绿电”成为漓江核心景区最亮眼的标签。促成漓江核心流域1200条竹筏“油改电”，每年减少二氧化碳排放2493吨，降低用能成本80%，让漓江旅游更加绿色环保。拆除漓江核心流域跨江线路，美化电力设施，让电网与绿水青山协调发展。

（二）社会效益明显，品牌美誉度得到进一步彰显

构建不同行业互助共赢的新发展格局，进一步优化了桂林市营商环境，桂林市公共行业满意度测评连续12年排名第一，连续12年实现桂林市重要旅游场所及景区供电可靠性100%。安全高效打赢抗冰、抗洪、支援抗台风等应急抢修复电硬仗，并为重大活动及重要节假日提供全方位保供电服务，获桂林市委、市政府及上级党委高度肯定，品牌美誉度不断彰显。

（三）经济效益可期，新兴业务领域的发展机遇得到进一步增加

绿色低碳用能生态圈的建立，催生出绿色低碳用能平台经济，为新能源、储能推广应用和绿色用能产品、能效服务、绿色金融等新兴业务拓展提供了机遇。



图 桂林零碳绿电联盟成立大会在广西桂林召开

打造“高比例可再生能源+储能” 新型电力系统示范

云南电网公司楚雄供电局

云南电网公司楚雄供电局（简称楚雄供电局）立足楚雄州绿色资源禀赋及区位优势，围绕“一基地，四示范”（新能源基地、新能源发展示范、数字化转型示范、储能发展示范、新能源调度运行综合示范）建设目标，全力打造南方电网地市级“高比例可再生能源+储能”新型电力系统示范区。

一、履责实践

（一）深化政企合作促外顺，推动“源网荷储”协调发展
常态化向地方政府报送服务地方经济社会发展专报，按季度报送“源网荷储”协同发展推进情况工作专报。逐步构建“政企联动、专班管控、健全机制、合作共赢”“政府主导、规划先行”政企合作新模式，楚雄州政府在云南省率先出台支持电网规划建设“一意见一通知”文件，依法依规建章立制，为新能源开发和电网建设创造先机。

（二）强化专业协同聚内和，助推新型电力系统建设显效
研究制定示范区建设方案，建立按月召开专班会议跟踪督查、按季度召开领导小组会议高位统筹推动示范区建设工作机制。建立重点举措协调推进机制，强化保障资源投入，抓实新型电力系统建设重点项目、重点任务和关键指标动态跟踪及督办，确保示范建设项目得到全面贯彻落实，按期完成目标。

（三）坚持科技创新，为新型电力系统建设添核心动能

坚持把科技创新作为发展新质生产力的核心要素，组建“数字化训练营”，打造一支数字化人才队伍，推动3个国重项目等一批科技项目研究并落地实施，推动“源网荷储”协同发展。面对大规模高比例新能源并网及调控难题，建立大规模新能源并网检测和运行控制技术体系，搭建南网首个源网荷储示范应用平台、云南首个省地协调断面联调控制系统，有力保障96%装机占比新能源送出和消纳。搭建云南首套分布式新能源数据监测分析平台及配网分布式AGC系统，建成区域平衡自治智能微电网。

二、履责成效

（一）全力支持楚雄州新能源基地建设

2021年以来，推动全网首座“百万千瓦级”纯新能源汇集站500千伏光辉变等86个主网项目（含新能源配套项目36个）建设，服务保障95个项目913.276万千瓦新能源投产，并网容量全省第一。截至目前，楚雄州新能源总装机达1158万千瓦，占比96.71%，建成全省首个千万千瓦级新能源基地。推动7项集中储能（125万千瓦/260万千瓦时，南华储能采用“跟网型+构网型”融合方案）和7项场站侧储能（13.186万千瓦/26.372万千瓦时）投产，并网容量全省第一，推动储能规模化多元化发展。

（二）建成云南省规模最大的源网荷储一体化新能源集群

2024年云南规模最大的新能源集群项目建成投产，该项目每年可输送14亿千瓦时清洁能源，满足约380万户居民一年的

用电需要，相当于节约标煤43.9万吨，减少二氧化碳排放96.7万吨，为云南加快建设国家级新型电力系统示范区、实现“双碳”目标注入强劲的绿色电能。

（三）聚焦服务绿色能源和绿色制造融合发展

充分发挥电力要素保障作用，助力楚雄州隆基、晶科、宇泽等硅光伏产业链落地，形成全省最完整的新能源产业链，“源网荷储”一体发展、集聚成群。支撑楚雄州GDP快速增长，稳居全省第5名，新能源产能规模居全省第一，世界光伏之都核心区实至名归，进一步擦亮楚雄彝族自治州绿色发展优势品牌，为云南省加快建设国家级新型电力系统示范区实现“双碳”目标注入强劲的“绿色电能”。

打造电网工程 ESG 评价试点

云南电网公司丽江供电局

云南电网公司丽江供电局（简称丽江供电局）220千伏岩乐输变电工程作为全国首例电网工程ESG评价试点工程，将ESG评价指标纳入项目建设标准，积极探索输变电工程建设由传统模式向绿色建造方式转型升级的新实践。

一、履责实践

（一）绿色建造推动工程建设全过程低碳环保

一是生态优先为原则的绿色规划。工程将绿色低碳发展作为建设理念融入项目建设管理纲要，编制绿色施工等十余个策划文件，统筹各参建单位严格按照策划方案开工实施。

二是绿色施工推动绿色建造。推广应用电力行业节能减排“五新”技术15项，国家重点节能低碳技术7项，在节约资源和能源、施工环境保护、水土保持方面取得显著成效。噪声、无线电干扰等环保指标优于国家标准，在节能减排先进性评价中以92.65的高分通过电力建设新技术应用专项评价和电力建设绿色施工专项评价，被中电建协评为绿色建造三星级示范项目及2025年度全国首批电力工程项目ESG评价AA等级，获评水利水电管理协会2025年度ESG二等典型案例。

三是低碳设计降低资源消耗。工程采用生态补偿及节能措施，构建与周边自然环境相融合的绿色变电站，应用智能巡维等功能，工程变电部分3C绿色电网建设评价达到一级绿色等级，

线路部分3C绿色电网建设评价达到二级绿色等级。

（二）培育创优理念推动工程建设质量与安全

一是本质安全管控为根基，构建“强条执行+通病防治”双控防线，将安全规范贯穿设计、施工、验收各环节。二是质量创优管理为主线，系统性编制施工质量管理标准化文件，构建覆盖全周期的科学质量管控体系，确保工程实体质量全面符合国家验收标准。三是深度协同出成效，形成“标准化工艺驱动质量、智能化技术保障安全”的双轨机制，实现工期节约25%、全周期成本降低15%，打造了“优质工程”与“本质安全”协同发展的行业典范。

（三）“党建+基建”联建共建实现各方协同

一是将“党建+基建”融入工程建设各环节。把支部建在项目上，有效解决高海拔高寒的用地选址、穿越丽江机场净空保护区、生态红线等困难和问题。依托党员突击队攻坚急难险重任务，实现集中各方力量和资源，确保项目的顺利实施和高质量完成。二是政企联动专业联动推动项目攻坚增效。通过党组织联建共建强化市、县两级政府与行政主管部门及规划、基建与属地县（区）供电局内外部联动，推动电网基建项目合规审批提速增效，并实现专业间协同合作高效推动项目进度。三是“利益相关方参与”引导参建方协同奋进。采用匿名调研、公开座谈、大数据特征遴选、远程访谈等形式问需于民、问计于民，妥善解决了内外部相关方的诉求。

二、履责成效

（一）形成“安全效益生态”协同发展的示范样板

社会效益方面，为丽江打造国际旅游城市提供了坚实电力保障，同时有效推动丽江市能源产业升级和低碳经济转型。**环境效益方面**，在穿越机场净空区、高铁、生态红线等复杂环境下实现“零环保事故”，每年助力丽江绿色能源送出12亿千瓦时，助力每年减少二氧化碳排放约100万吨，为高原复杂环境电网建设积累了可复制的技术与管理经验。

（二）通过项目实战形成“三位一体”人才培养机制

通过“人才+项目”“人才+团队”“人才+载体”三位一体培养模式，形成项目精准支持清单，构建起覆盖设计管控、工程管理、技术把关的全链条人才梯队，工程获得省部级科技进步奖6项、QC成果奖6项、工法2项，发明专利2项、实用新型专利5项，形成“在实战中培养人才”的育人机制。

（三）以标准化建设成果提升基建管理专业化水平

以“示范变规范标杆变标准”为引领，以质量创优为载体，技术、管理创新为突破口，通过项目实践和质量工艺标准化，成功打造安全、可靠、绿色、高效、智能的现代化电网，同时固化先进工作经验提升合规管理水平，有效推动电网基建领域高质量发展。

以一流品质打造 贵州能源基础设施建设示范样本

贵州电网公司兴义供电局

贵州电网公司兴义供电局（简称兴义供电局）于2024年高质量建成黔西南州高比例新能源和储能示范区，通过南网专家组验收，并获得“指标优秀、亮点突出、成效显著”高度评价。其中，天鹅湾光储充一体示范充电站作为最大亮点，荣获网公司2024年“优质工程”。

一、履责实践

（一）打造首个纯直流智能微电网

天鹅湾光储充一体示范充电站颠覆传统充电站的配电架构，将光储充元素直接接入直流母线，仅采用一级DC/DC能量变换，较传统方案综合效率高3%至5%，以直流配电代替传统交流配电，线缆投入更少，线损更低。

（二）打造首个“源网荷储”城市微电网

充电站顶棚加装168块光伏板，实现光伏发电就地消纳，储能系统接受站网互动系统的统一调控，在光照不足或整站失电情况下，能有效保障电力供应的连续性和稳定性。

（三）打造新型城镇化配电网车网协同互动示范点

利用能量路由器的构网能力，建立“低压直流—中压—低压交流”的应急供电通道。V2G充放电系统实现电网与电动汽车之间的双向能量变换，推动电动汽车成为电网支撑者。

二、履责成效

（一）积极服务“双碳”目标

充电站采用了国内技术成熟、性能领先、环境友好的先进技术和产品，提高资源利用效率，切实保护生态环境，是新质生产力在新能源和能源互联网领域的重要实践和示范。

（二）助力新能源汽车产业发展

纯直流车桩网显著减少电动汽车的充电时间，缓解用户的“里程焦虑”，提高用户对新能源汽车的接受程度和使用便利性，推动新能源汽车的普及，加速传统燃油车向新能源汽车的过渡，推动新能源汽车产业发展，促进地方经济发展。

（三）打造贵州三个首创

一是打造贵州首个纯直流车桩网，在提高设备和可再生能源利用率、满足负荷增长需求、保障电网安全稳定运行具有里程碑意义。二是打造贵州首个“源网荷储”城镇微电网，对促进风光资源丰富地区的清洁能源消纳、电能替代具有示范和推广意义。三是打造贵州首个智能化城镇柔性电网，分布式资源的“可观、可测、可控、可调”，实现绿色低碳的价值链体系。



图 兴义市天鹅湾光储充一体示范充电站鸟瞰图

以筑巢护鸟搭建人与自然和谐共生的桥梁

海南电网公司

在可持续发展理念的指引下，自2017年起，海南电网有限责任公司（简称海南电网公司）通过“筑巢护鸟”，保护鸟儿免受伤害，同时大幅降低了鸟类引起的线路跳闸事故率，实现生态保护和经济社会发展的双赢。

一、履责实践

（一）转变思路，以疏代堵

为了避免鸟类因筑巢对电网安全造成威胁，通过观察研究，海南电网公司转变工作思路，从以往驱除鸟类筑巢改为引导鸟类在杆塔适当位置筑巢，以此为目标研发了高压架空输电线路的人工鸟巢，引导鸟群在上面“落户”。

（二）有序推进，逐步覆盖

研发成功后，经过一段时间的试验和观察，试点的4条线路均未出现因鸟类筑巢引起线路跳闸的事件。随后，海南电网公司在鸟类活动频繁的输电线路区段安放人工鸟巢，既保护它们免受伤害，也有效减少了鸟粪等异物引起线路跳闸等问题。

（三）大力传播，营造氛围

2020年，海南电网公司策划“为鸟儿安家”系列宣传，拍摄制作生态题材微电影《鸟叔》，生动展示电网与鸟儿和睦共处的生动实践，回答了人与自然如何和谐相处促进生态文明建设的时代之问，也为各行各业生态多样性保护提供经验和典范。

二、履责成效

（一）在经济价值方面

截至目前，海南电网公司累计在110条35千伏及以上线路上安装人工鸟巢超过8500个，“入住率”达70%以上。在推广安装人工鸟巢后，海南电网公司因鸟类筑巢等活动引发的线路跳闸率从2017年的12.2%下降到了2025年的5.76%，电网安全性和可靠性进一步增强，取得了良好的经济效益。

（二）在生态价值方面

人工鸟巢的推广应用，有效保护了海南岛鸟类的繁殖活动和种群良性发展，将生态防鸟工作贯穿于电网建设中，从驱鸟到引鸟护鸟，实现人与自然和谐共处，以实际行动助力海南国家生态文明试验区建设。

（三）在社会影响方面

以筑巢护鸟为题材的微电影《鸟叔》荣获第八届亚洲微电影节最佳作品奖。2023年，“筑巢护鸟”入选国务院国资委年度央企十大暖镜头。2025年，“筑巢护鸟”视频画面入选生态环境部对外发布的主题宣传片《万物共生 和美永续》。



图 安装人工鸟巢

打造虚拟电厂高质量发展新范式

深圳供电局

深圳电网是我国供电负荷密度最大、供电可靠性领先的超大型城市电网之一。2024年深圳电网最高负荷2332万千瓦，全年售电量1153亿千瓦时。深圳供电局有限公司（简称深圳供电局）协同深圳市政府按照能源互联网“网络+平台+服务”的发展模式，成立国内首家虚拟电厂管理中心，并推动虚拟电厂技术和发展模式创新，打造全国虚拟电厂管理标杆。

一、履责实践

（一）推动虚拟电厂系列政策发布

积极向政府部门建言献策，深圳市发改委先后制定《深圳市虚拟电厂落地工作方案》《深圳市虚拟电厂精准响应实施细则》《深圳市支持虚拟电厂加快发展的若干措施》，形成“顶层规划+专项扶持+组织实施”工作体系，为虚拟电厂在深落地应用提供政策保障。

（二）成立国内首家政府授权的虚拟电厂管理中心专项机构

2022年8月，深圳市发改委与深圳供电局挂牌成立深圳虚拟电厂管理中心，是国内首家政府挂牌设立的虚拟电厂管理中心，利用政府政策引领、电网专业优势、全社会资本共同参与的“稳三角”模式适应新型能源体系、新型电力系统的建设，扩大虚拟电厂产业和生态圈。

（三）联合科研院所技术攻关

建成国内首个网地一体虚拟电厂调控管理云平台，打通负荷侧资源与电网调度系统接口，解决海量互联网资源接入调度的安全防护难题，实现调度系统与用户侧可调节资源的双向通信，可满足调度对运营商下发 96 点计划曲线、实时调节指令，在线实时监控等技术要求，为用户资源通过虚拟电厂参与市场交易和电网运行提供保障。自主研发“瀚海”系列核心装备，率先完成电鸿化改造，实现 100% 国产自主可控，支撑深圳海量负荷侧资源低成本、高安全接入。

（四）建立健全虚拟电厂标准规范

成立国内首个地方虚拟电厂标准化技术委员会和南方电网灵活侧资源调控技术标准化工作组，建立城市级虚拟电厂标准技术谱系，组织开展虚拟电厂技术标准申报、编制等工作，向全网、全国乃至全球输出深圳标准。参与国际标准、国标、行标、团标、企标等近 20 项，填补相关技术空白。

二、履责成效

（一）规模筑基，深圳虚拟电厂资源池不断扩大

截至 2025 年 10 月，已接入平台 61 家运营商，14568 家资源用户，资源类型涵盖充电桩、智能楼宇、冰蓄冷、光伏、储能、5G 基站六大类，接入资源规模超 475 万千瓦，最大可调节能力 130 万千瓦，接入设备数量超过 6 万个。管理中心已累计开展虚拟电厂精准响应 157 次，响应频次全国最高，调节电量超 785 万千瓦时，累计创造社会直接经济效益 2.1 亿元，减少碳排放 6565.74 吨。

（二）智慧赋能，深圳虚拟电厂应用场景持续创新

创新供需矛盾解决方式，场景涵盖全市削尖峰、缓解局部电网重过载、日内多序列交易，首次实现虚拟电厂参与调频的技术验证，首次开展跨省备用市场运行测试，深化“数字电网+虚拟电厂”应用，为支撑后续构建全域柔性调节能力体系建立坚实基础。

（三）品牌领航，深圳虚拟电厂特色名片持续擦亮

虚拟电厂调控管理云平台项目获工信部第二届能源电子创新大赛金奖第一名、南方电网科技进步奖一等奖等，入选国家能源互联网十大典型案例、全球能源互联网十大引领工程，3 项成果鉴定为国际领先水平。

（四）链动产业，电网企业能源生态效应逐渐显现

通过虚拟电厂产业链上中下游各类资源聚合，推动华为、中兴通讯等 ICT 龙头企业布局虚拟电厂新赛道，支持奥特迅、科陆、科士达、比亚迪等能源企业拓展虚拟电厂核心设备生产制造，实现“设备+服务”“场景+技术”高效融合、叠加赋能，提升深圳新能源产业集群发展能级。

打造“顺易充”智慧平台 推动“绿车充绿电”新生态

南网产业发展集团

南网产业发展集团南方电网电动汽车服务有限公司（简称南网电动）成立于2019年，是从事电动汽车充换电服务的网级专业公司。南网电动以“顺易充”数字化平台为核心，通过构建“车一桩一网”协同的绿色充电服务体系，深度融合绿色电力（绿电）交易与消费，致力于为新能源汽车用户提供便捷、智能、绿色的充电体验。

一、履责实践

（一）构建绿电全链条消纳体系，让绿色能源“可感可知”

南网电动积极打通绿电生产、交易、消费与认证环节，在全国范围内率先推动“绿车充绿电”规模化落地。联合南方区域电力交易机构，通过电力市场购买绿色电力，并依托“顺易充”平台实现绿电的精准溯源与标识。在深圳莲花山超级充电站等首批11座站点实现100%绿色电力供应。平台为车主提供“绿电充电”选项，清晰展示绿电来源、减碳贡献等信息，使绿色消费行为可视化、可追溯。

（二）创新绿电消费激励机制，激发社会绿色动能

南网电动创新设计一系列市场化激励机制，与深圳市绿电绿证服务中心等单位合作，推出“绿电徽章”“绿电积分”和“专属绿证”等激励产品。车主在指定绿电充电站每累计消

费1000千瓦时绿电，即可获得由国家能源局核发的个人专属绿色电力证书（绿证），并获得充电权益返还。2025年8月，在深圳举办全市“绿车充绿电”激励计划启动仪式，为首批达标车主颁发绿证，将国家政策转化为用户可感知的荣誉与实惠。

（三）建设“云—管—边—端”智慧平台，赋能绿色运营与卓越体验

基于云计算、大数据、人工智能和物联网技术，构建了“顺易充”一体化智慧运营平台。平台不仅实现找桩、导航、支付、评价等基础功能，更深度集成绿电调度、碳足迹追踪、负荷预测、车网互动（V2G）等高级应用。通过AI智能选址、智能运维、动态定价等工具，提升充电网络运营效率与绿电利用率。目前，平台注册用户已突破1500万，累计充电量超60亿度，服务可靠性持续提升。

（四）共建产业绿色生态，推动行业标准与模式输出

南网电动坚持开放合作理念，致力于构建绿色充电产业生态圈。目前平台已接入超过960家生态合作伙伴。主动发起《充电运营商绿电推广倡议书》，将“绿电充电”模式向全行业推广。同时，深度参与制定《电动汽车可调节负荷调控潜力评估技术导则》等技术标准，为充电设施参与电网调节、促进新能源消纳提供规范化路径。

二、履责成效

（一）环境效益：为“双碳”目标注入绿色交通动力

“绿车充绿电”模式直接将绿色电力消费与交通减排挂钩。预计年内可通过该模式实现超1400万千瓦时的绿电消费，带

动超两万名车主加入绿色出行队伍。这些绿电中包含来自广西柳城县太平长岭希望小学光伏电站等特定来源的绿色电力，赋予了减排行动更深刻的社会意义。项目持续推广，将对减少化石能源依赖、降低交通运输领域碳排放产生显著的累积效应。

（二）经济效益：实现商业价值与社会价值的统一

通过智能运维与精准营销，平台充电桩利用率得到有效提升，在深圳地区，部分场站利用率提升幅度达 92%。绿色品牌形象也吸引更多优质合作伙伴，生态赋能效应显著。平台累计充电量、用户规模等核心指标的健康增长，证明了绿色商业模式具备强劲的市场生命力与自我造血能力。

（三）社会效益：提升民生福祉与行业引领力

项目实现社会多方共赢。对于车主，获得权威的绿色消费认证与实惠；对于乡村，100%覆盖的乡镇充电网络打通新能源汽车下乡“最后一公里”；对于行业，提供可复制的“平台+绿电+生态”智能化升级路径。

以金融力量护航新型能源体系建设

鼎和保险公司

南网产融集团所属的鼎和财产保险股份有限公司（简称鼎和保险公司）致力于能源领域保险风险评估标准化、风险减量科学化、保险服务智能化建设，为我国“两型”建设发展提供有力保障。

一、履责实践

（一）聚焦产品矩阵，打造新电保险“领跑者”

鼎和保险公司率先破题、走在前沿，围绕清洁能源、数字电网、负荷资源、储能产业、电碳市场等重点领域，构建多元化的保险产品矩阵。围绕新型电力系统“源网荷储碳数”各环节风险特征与保障需求，首创覆盖工程项目险、财产险、责任险等六大险种的“储能保”专属产品矩阵，实现电化学储能电站开发、建设、运营全流程风险覆盖。

（二）致力标准建设，打造能源金融“探索者”

鼎和保险公司联合清华大学发布《新型电力系统保险创新和顶层规划设计报告》。通过与中国再保险集团研究院等机构开展合作，发布《电化学储能保险发展研究报告》《电化学储能电站运营期风险管理白皮书》等研究成果，为储能产业的风险管理提供了重要行业参考。牵头编制中国保险行业协会《电化学储能电站保险风险评估指引》。通过一系列的探索研究，鼎和保险在储能领域的风险保障服务模式得到固化和提升，为

电化学储能产业的安全保障打下坚实基础。

（三）开拓模式创新，打造生态模式“建设者”

鼎和保险公司依托自身在电力能源领域的资源禀赋和专业优势，推动保险服务向能源电力产业链上下游延伸。通过大数据分析技术，鼎和保险公司依托电力、保险、气象等大数据，开发了智能风险防控工具“鼎和风险云系统”，构建南方区域电网资产台风巨灾风险模型，最大限度减少电力系统遭受自然灾害损失，大幅提升电网抗灾能力。



图 鼎和保险公司深入“沙戈荒”地区，提供风险减量服务

二、履责成效

（一）强力支撑新型电力系统建设

鼎和保险公司围绕电力系统的风险要素和保障需求开展深入研究，推出行业首款电化学储能专属产品，为全国600余座电化学储能电站提供保险服务。研发网络安全保险产品，牵头的《新型电力系统网络安全保险专属服务方案》成功入选工业和信息化部《网络安全保险典型服务方案目录》，成为牵头参与试点的十家保险公司之一。

（二）打造储能全周期保险服务标杆

2023年，打造“认证+保险”新商业模式，建立“电池储

能安全服务生态圈”，构建覆盖“安全认证、在线监测、现场运维、技术咨询、保险保障”的储能电站全生命周期风险减量管理体系，挂牌成立国内首个“鼎和保险电化学储能认证实验室”，获得中国国际储能大会“2023年度中国储能产业最佳保险机构服务奖”、“2024年度中国新型储能产业新质生产力保险领航奖”。

（三）实现生态和品牌价值双重效益

2025年4月，鼎和保险联合电力行业单位组成专家服务团队，深入三峡集团乌兰察布新一代电网友好绿色电站，为开拓“沙戈荒”新能源保险市场奠定基础，CCTV-4等二十余家主流媒体对此进行了报道。鼎和保险开展风险减量的服务对象，是全球最大的“源网荷储”一体化示范项目，通过整合电源、电网、负荷、储能四大环节，实现风电和光伏的协调运行，兼具技术突破与生态效益，为新型电力系统建设和新能源消纳提供了重要示范。

以人工智能之光照亮绿色能源之路

南网科研院

南网科技产业公司所属的南方电网科学研究院有限责任公司（简称南网科研院）推进新型电力系统智能科学计算（AI for Science）体系构建，牵头开发全球首款电力系统智能仿真专业大模型——“驭电”智能仿真大模型，在保证电网安全稳定性的同时，最大限度提高新能源的利用率，提升供电“含绿量”和可靠性，成为电力系统分析与控制的“超强大脑”。

一、履责实践

（一）担当“国之重任”，破解科学计算难题

南网科研院积极探索人工智能在电力系统安全稳定分析中的应用，全球首创神经网络求解高阶微分代数方程关键技术，取得从0到1的突破，实现电力系统仿真向智能化转变。团队在相继完成数据—机理驱动的静态安全分析、暂态稳定分析模型的原型验证的基础上，针对新型电力系统的新能源承载能力评估这一紧迫需求，以未来态潮流场景生成为突破口，成功研发出“驭电”智能仿真大模型。

（二）建设“国之重器”，填补国内外空白

在基座设计方面，研制以图神经网络和Transformer算子为核心的仿真分析大模型基座，实现电力系统变规模、变拓扑、多层次空间特征提取和节点拓扑关联解耦。在组件研制方面，提出前向计算过程的单节点多重掩码机制和反向传播过程的

电力系统方程规律嵌入方法，适应不同方程求解模式，并使得大模型从根本上满足仿真分析的精确性和可靠性要求。在下游应用方面，提出基于分块权重冻结机制的通用参数微调机制，支撑稳态潮流场景生成、静态安全分析、小干扰稳定分析等下游模型的高效构建，提高大模型应用于具体业务的部署效率。

（三）服务“国之大者”，引领科技前沿

“驭电”智能仿真大模型具有良好的可拓展性，功能将逐步从超大规模微分代数方程组求解扩展到AI驱动的广域空间源荷预测、系统运筹优化等领域，支撑规划方案生成与优化、电网运行风险辨识、安全稳定控制和电力市场交易等方面。“驭电”智能仿真大模型是完全自主开发的机理大模型，不仅能在确保电网安全前提下最大限度利用新能源，解决我国新型电力系统建设最大的痛点问题，也为我国面向行业应用的专业大模型开发提供借鉴，从而加快人工智能赋能现代产业发展的步伐。

二、履责成效

（一）打造绿色低碳转型发展“新动能”

“驭电”智能仿真大模型在电力系统智能仿真、电网安全边界分析、运行动态优化、电力市场交易等关键领域填补了人工智能应用技术国内外空白，在国内外具有广阔的应用场景。目前已应用于2025年云南新能源高渗透率运行方式分析，在相关条件成熟后可将云南电网新能源渗透率水平提升至75%以上，进一步提升新能源消纳能力。按提高南方区域新能源发电利用率1%计算，每年可增加新能源发电20亿千瓦时。

（二）培育国产电力 AI 软硬件产业“新生态”

“驭电”智能仿真大模型实现数据、框架、算力、算法、应用全过程自主可控创新，应用全栈国产化架构（国产芯片+算法框架），从样本构建、基座设计、组件研制、模型搭建到工程示范实现全过程自主研发。通过“技术—产业—应用”闭环，加速打破“卡脖子”瓶颈，赋能新型电力系统建设，有力推动战略性新兴产业升级和新质生产力的培育。

（三）树立科技创新品牌建设“新标杆”

“驭电”智能仿真大模型在2024世界人工智能大会上获得被誉为人工智能领域“奥斯卡奖”的SAIL奖（卓越人工智能引领者奖），并入选国务院国资委2024年度“央企十大国之重器”，相关成果被新华网、中新社、人民网、科技日报、经济日报、中国电力报（头版）、中国科学报等主流媒体广泛宣传报道。



图 “驭电”在世界人工智能大会上获得最高奖项SAIL奖

三、产业引领篇

打造新型政企合作示范模式 赋能全国先进制造业基地发展

广东电网公司佛山供电局

广东电网公司佛山供电局（简称佛山供电局）将政企协同作为破解电网发展瓶颈的关键一招抓牢抓实，全力推动政企新型合作机制落地见效，为电网建设打开“政企同心、高效联动”新格局，形成可复制可推广的“佛山经验”，为支撑广东走在全国前列注入澎湃动能。

一、履责实践

（一）多层级精准对接

与佛山市政府签订广东省首个建设新型电力系统全面合作协议，推动成立以常务副市长为组长的能源电力专班，派出22位干部人才到政府挂职。建立“网省地区所+深改后企业+属地政府”纵横向联络机制，促成佛山市政府成立能源电力及产业招商发展工作专班。推动公司产业合作项目落地，协助政府培育电力装备产业集群。

（二）推动“征地青赔包干”

联合政府创新推出“政府主导实施、电力资金保障、多方协同监管”模式，推动“征地青赔包干”机制在佛山五区全面落地，有效破解“征拆难、交地难”的电网建设瓶颈。

（三）首创“拿地即开工”

推动政府出台“拿地即开工”行动方案，实施减环节、减

时限、减材料“三减”机制改革，项目审批时间大幅缩减60%，已推动11个项目采用实现“取得用地批文即开工”，主网项目从可研批复到开工节省8个月以上时间。

二、履责成效

（一）投资规模与建设效率刷新纪录

促成历时14年之久的粤港澳大湾区重点工程500千伏楚庭第二电源通道工程顺利开工建设。佛山供电局2025年全年完成固定资产投资同比增加42.9%，投产项目数量大幅增加77%，投资规模与建设效率同步刷新纪录。

（二）新型电力系统建设取得新突破

在广东省内首批完成中压分布式光伏群调群控功能建设，分布式光伏装机突破530万千瓦，规模居全网地市局首位。打造海寿岛“分布式光伏+储能”多元微电网示范项目，为江心岛屿等偏远区域提供低成本高可靠的光储充一体化解决方案。服务国家新型储能创新中心顺德实证基地顺利投产，电网侧独立储能并网容量在广东省率先突破100万千瓦。

（三）推动形成“电力+”经济增长极

当好政企产业合作联络员，承办佛山新型电力系统装备产业发展对接大会，围绕电力装备等领域协助推动网公司与佛山市政府31项产业合作项目落地。协助佛山市引进上海电气新型电力装备产业园等投资1亿元以上电力装备项目41个，签约投资额285.71亿元。推动61家企业组成的佛山电力行业出海联盟启动运营。

构建供电服务新模式 助力广西实体经济高质量发展

广西电网公司

广西电网有限责任公司（简称广西电网公司）紧扣党中央“站稳人民立场、服务实体经济”要求，积极融入和服务新时代壮美广西建设，创新提出“双首席”（首席客户经理+首席问题解决官，以下简称“双首席”）服务机制，全面构建“党委率先垂范、业务高效协同、问题集成治理”的供电服务新模式，助力广西实体经济高质量发展。



图 双首席服务机制“一核”“双擎”“三链”架构

一、履责实践

（一）“一核”牵引：坚持党建引领、推动体系协同

广西电网公司以“双首席”服务机制推动各级党委委员“挂帅出征”，压实党委主体责任。构建“红色服务”矩阵，由省、市、县三级党委委员分层分级“挂帅”担任“首席客户经理”

和“首席问题解决官”，贯通党委（委员）、党支部（支委委员）、党员三级责任链条。充分发挥党支部和党员“两个作用”，以党员责任区、示范岗等为载体，协调攻坚用电改造、服务优化等急难任务。

（二）“双擎”驱动：内外联动激活组织动能

对外以“首席客户经理”充分发挥“在重大项目、重点客户优质服务中的牵引示范作用，推动“四快”服务（快发现、快上门、快处理、快办成），以规范标准持续拓展高附加值服务供给，促进管理向规范化、系统化、立体化提升。对内以“首席问题解决官”带动专业协同，高位解决堵点难点，形成“省—市—县”三级党委委员问题挂点解决机制，激发“头雁”带“群雁”效应，实现客户急难愁盼问题“带头办、马上办、限时办、精准办”。

（三）“三链”协同：迭代优化升级，引领模式变革

一是深化服务画像闭环评价，搭建以“用业绩说话、让人民评价”为核心的多维画像评价机制，拧紧专业“责任链”。二是迭代升级机制运作载体，公司党委印发深化“双首席”服务机制等文件，搭建“1+14”实体中台，构建“实体+柔性”中台团队224人，拓宽要素“融合链”。三是全过程穿透式服务管理，以“IT+流程+AI”方法推进业技融合，开发“双首席”系统应用模块，完善中台问题库（需求池）系统功能，推动重大项目、重点客户全过程跟踪管理功能，贯通多元“数据链”。

二、履责成效

（一）经济效益

“双首席”机制运转以来，广西壮族自治区经济调研转办涉电问题数量同比减少80%，各级党委委员服务重大项目投产送电157项，新增接电容量约1079万千伏安，平均接电时间减少25天，推动增长电量近20亿千瓦时，为企业直接减少用电成本3.29亿元。广西电网公司获评广西壮族自治区壮大实体经济服务先进集体，连续13年荣获广西优秀企业。

（二）管理效益

建立重大项目“四快”办理和“绿色通道”服务机制，业扩服务时限达标率超99%，项目平均接电时间下降30%。2024年以来推动解决低电压、频繁停电、服务效率低等人民群众急难愁盼问题3421件，实现频繁停电线路数量同比下降45.7%，客户平均停电时间（中压）同比下降25.5%，故障时户数同比下降70%，公共行业满意度连续12年排名广西第一。

（三）社会效益

“双首席”服务机制获广西壮族自治区优化营商环境白皮书、营商环境典型案例收录，18个案例纳入广西服务实体经济典型经验，工作成效入选自治区“服务企业纾困解难”典型案例、南方电网公司“创建模范总部”典型案例，工作成效获刊新华社、人民网、中国电力报等主流媒体超百篇。

支撑建设汽车产业高地

广西电网公司柳州供电局

广西电网公司柳州供电局（简称柳州供电局）深入贯彻落实“双碳”战略目标，紧扣新质生产力高科技、高效能、高质量特征，以绿电为核心支撑传统工业向绿色低碳、高端制造迭代升级，推动出台全国首部充电基础设施地方性法规，持续擦亮“工业城市山水最美”的绿色名片。

一、履责实践

（一）筑牢绿电输送网架底座

投产7项主网工程，推动500千伏融安输变电工程纳入国家电力发展规划并启动前期工作，新增北部网架清洁能源送出能力约55万千瓦。在汽车产业核心聚集区建成10座110千伏变电站，打造高可靠性供电示范区，保障300余家规上配套企业稳定用电。

（二）构建车网互动新型生态

推动出台全国首部充电基础设施地方性法规，鹿山综合能源站成为南网首个零碳综合能源服务站、首批近零碳示范区。

“十四五”期间投运充电站点268个、充电桩2955台。建成南网首个无线充放电示范项目，最大充电效率达到国内领先水平。

（三）链式服务双促产业升级

数字服务优化成本链，针对汽车行业特性、用电规模与生产规律，自主研发“能效分析助手”，精准匹配电价政策

与市场交易品种，以AI数字看板赋能高效服务，2025年助力企业科学用能降成本累计超8.4亿元。绿电护航畅通出海链，量身定制“绿电交易+光伏储能”一体化解决方案，开设“绿电服务专窗”，组建专项服务团队，2025年绿电交易量同比增长97.24%，帮助出海企业获得绿色通行证，突破国际贸易壁垒，柳产汽车累计出口突破100万辆，新能源出口量同比增长84.1%。

二、履责成效

（一）擦亮综合能源服务金字招牌，民生服务口碑卓著

“一圈两轴四环”充换电格局实现市区5公里内充电自由，全市86个乡镇充电设施全覆盖，为群众绿色出行筑牢能源保障底座，连续13年在当地公共行业满意度测评中位居第一，成为社会认识南网、认可南网的金色窗口，架起政企、网企沟通的坚实桥梁。

（二）守护西南工业重镇青山绿水，生态转型成果亮眼

助力企业绿电交易超12亿千瓦时，降低碳排放超70万吨，柳州地表水质连续五年蝉联全国城市榜首，推动城市从“酸雨之都”转变为网红宜居旅游城市，实现工业发展与生态保护双向共赢，让群众切实共享绿色转型成果。

（三）打造国际新能源产业新高地，经济发展动能强劲

帮助企业节约用能成本8.4亿元，拉动售电量同比增长7.41%，为地方经济增长注入强劲电力引擎。车网互动示范区亮相东盟博览会，新能源汽车发展模式登上G20峰会世界舞台，多次获中央媒体报道，品牌美誉度得到广泛传播，为产业出海打造亮眼名片。

能源数据点亮边疆绿色用能新图景

云南电网公司

云南电网有限责任公司（简称云南电网公司）构建政企互通、省地互联的“1+16”云南能源大数据中心，围绕服务经济发展、服务民生保障、服务社会治理、服务绿色低碳四个方面，建成47项应用，深度赋能社会治理、行业企业、社会公众需求。近年来，云南省委主要领导两次到访云南能源大数据中心，充分肯定了其服务经济社会发展取得的积极成效。



图 云南能源大数据中心省地协同、政企互通的“1+16”协同机制

一、履责实践

（一）打造算力强、汇聚全、管理优的数据底座

一是建立坚强的数据平台基础。建成云南能源行业规模最大、算力最强的数字技术平台，贯通覆盖省地县的高速通信网络。二是建立内外贯通的数据采集基础。实现了2000万用户数据全量、实时、精准、自动采集。建设全国首个政府授权的

数字能源平台，实现外部能源数据采集。三是**建成全面高效的数据汇聚基础**。推动制定全国首个能源数据采集传输标准，打造权威数据来源核心资源库，推动电网上下游企业共计 200 多种、300 多 TB 数据汇聚。

（二）构建模式活、运转快、效能高的运营机制

一是**建立“1+16”省地协同发展模式**。“1”指省级能源大数据中心，负责统一提供基础资源和中台能力，开展共性平台级应用建设等工作。“16”指 16 个地市能源大数据中心，贴近属地政府和企业开展需求对接和个性化敏捷开发，深入广泛服务各类用户群体。二是**建立“前中后台联动”运营机制**。前台负责公司数据产品、数据资产市场化运营。中台负责需求对接、产品业务建设指导。后台负责能源大数据中心建设和技术运营。通过前中后台协同联动，完善“需求响应——产品开发——落地运营”的全链条管理，提升数据产品建设的效率。三是**健全数据产品建设运营全生命周期管控**。落实市场经理、产品经理、技术经理的“三经理机制”，完善从需求挖掘、方案设计、产品开发到运营变现的实用化监测机制，实现了业务技术的深度融合，保障了产品建设运营的质量。

（三）形成协同密、合作深、联动广的协作机制

一是**强化战略指引**。省委省政府领导多次调研指导，提出要做大做强云南能源大数据中心。以南方电网与云南省签订的《新时代全面深化战略合作共同建设新型能源体系框架协议》为引领，落实能源大数据中心建设要求。二是**共建创新合作平台**。主动融入数字政府建设，获 3 项国家级试点示范、7 项省

级平台授权或认定。三是**固化常态协同机制**。组建了能源大数据融合应用工作专班和能源大数据创新研究中心前期工作专班两个专班，构建“会议联动—督办管控—持续改进”机制，同时创新建立了能源数据融合分析工作机制，实现能源数据价值最大化。

二、履责成效

（一）数据赋能实现多维度拓展，服务大局能力显著增强
从服务经济发展、服务民生保障、服务社会治理到服务绿色低碳，形成多维度、立体化的数据服务矩阵。特别是在“电力看宏观经济”“电力看口岸”等场景中，将电力数据转化为产业洞察与发展研判，有力支撑了政府决策与产业引导，数据服务边界持续延伸，服务大局的精准性和时效性显著提升。

（二）治理手段实现智慧化转型，精准治理水平有效提升
通过“煤矿安全监管”“民宿税收跟踪”等场景，推动行业监管与社会治理从事后处置向事前预警、被动响应向主动治理转变。数据模型与监测机制的应用，实现了对风险行为、经营动态的精准识别与跟踪，提升了治理的精细化与智能化水平，助力形成“数据驱动、精准干预”的现代化治理新范式。

（三）价值落地实现闭环化运营，生态协同机制初步构建
从数据采集、模型构建到场景应用与反馈优化，形成了“数据-产品-服务-成效”的闭环运营体系。在“服务能耗双控”“分布式光伏并网”等绿色低碳场景中，数据产品直接服务于政策执行与能源管理，推动业务与数据深度融合。

积极推动电网防冰抗冰的研究与实践应用

贵州电网公司电力科学研究院

地处云贵准静止锋的贵州，每年冬季都会遭受不同程度的凝冻天气侵袭，导致输电线路覆冰，严重威胁电网稳定运行。贵州电网公司电力科学研究院依托南方电网防冰减灾联合实验室，不断创新研发防冰抗冰技术，推动电网防冰抗冰从“人工被动防护”向“主动智能防御”方向发展，全力保障人民群众温暖过冬。

一、履责实践

（一）开展自主可控融冰操作技术研究

在主网方面，组建了跨专业多部门协同的直流融冰效率提升技术攻关团队，开展自主可控融冰操作技术研究，前后投入2000余万元，研制了基于全国产IGCT元器件的全控电流源智能融冰装置，提出了基于“融冰工作态”的智能融冰倒闸顺控操作技术，在贵州凯里220千伏开怀变电站开展了融冰一键顺控示范工程建设，实现了线路从热备用方式到“融冰工作态”的程序化顺控操作。

（二）开展多功能融冰配电变压器交流融冰技术研究

在配网方面，提出在不影响用户供电的情况下，经融冰变压器降压升流，在导线上产生热效应融化覆冰的技术路线，研制融冰控制器，配合一二次融合断路器、融冰开关、短路开关投切达到融冰控制状态，实现一键自动融冰功能。

二、履责成效

（一）建成全网首个跨站“一键顺控”的直流融冰示范工程

技术攻关团队首创了全控电流源直流融冰技术路线，攻克了直流融冰装置有源阻尼及解耦控制技术，研制了世界首套全国产IGCT元器件的全控电流源智能融冰装置；在220千伏开怀变电站，建成了“一键顺控”直流融冰示范工程，首次实现“开怀变”至“固鲁变”的跨站融冰倒闸顺控操作，使融冰回路从“热备用态”切换到“融冰工作态”的操作时间从传统人工倒闸的平均8小时降低至15分钟以内，提高了融冰操作效率。

（二）研制全国首台多功能融冰配电变压器装置

十余人历时一年研制出全国首台多功能融冰配电变压器并投入毕节大方县运行，成功完成10千伏果大线大草支线融冰工作，最远融冰距离达4.5公里、除冰效率是人工除冰的80倍左右，减少了冰灾对用户的影响，为提升电网设备抗冰能力、保障人民群众温暖过冬提供有效支撑。



图 基于全国产IGCT元器件的全控电流源智能融冰装置

ESG 理念引领供应链绿色转型与协同治理

南网供应链集团

南方电网供应链集团有限公司（简称南网供应链集团）有力落实国务院国资委社会责任局2024年底发起的中央企业绿色低碳供应链提升社会责任行动要求，推进绿色转型、社会责任履行与治理现代化，打造央企供应链ESG管理典范，助力构建现代化供应链体系。

一、深化绿色实践，构建可持续供应链生态

南网供应链集团以绿色为供应链核心，推动全链条低碳发展。在采购端，建立绿色供应商评价标准，“绿电、绿证”指标权重从3.6%升至13.7%，变压器等核心设备100%按绿色技术采购；在运营端，2018年起推行电子化采购，累计节约纸张6000万张、减碳约400吨，建成广西南宁“绿色零碳”仓、广东江村智能标杆仓；在资源端，2024年规模化拆解配变、电缆等废旧物资超400吨，佛山电力物资绿智循环基地建成后，年拆解能力将达6万吨，闭合资源循环链。

二、履行社会责任，赋能产业链共同成长

南网供应链集团聚焦产业链共赢，切实保障各方权益。创新金融服务，推出保证保险、“企采贷”等产品，服务1.4万家供应商，降本超3亿元；共建信用体系，2024年核查供应商2446家次、开具失信扣分单482张，维护市场公平；优化服务体验，打造“四个一”供应商服务，服务热线满意度99.72%，

获“最佳服务案例”；保障民企权益，健全账款清欠机制，成立以来实现应付民企款项“零拖欠”。协助网公司供应链部将“社会责任管理体系/ESG信息披露”列为供应商资质能力评价质量维度的评审指标，指标权重占质量维度一定比例。该案例纳入网公司年度社会责任报告案例。

三、完善公司治理，筑牢稳健运营根基

集团以优质治理夯实ESG实践基础。优化治理架构，建立外部董事占多数的董事会，实现“党委、董事会、经理层”协调制衡，连续三年获评南网优秀治理企业，合规成果获全国一等奖；数智化防风险，推动招标采购“AI评审+专家复核”，构建亲清供应商关系；关爱员工，近三年员工满意度超96%，技术技能专家三年增长近2倍至60人，不断强化人才支撑。

推动南方电力市场建设取得突破 赋能能源电力产业链高质量发展

广州电力交易中心

广州电力交易中心有限责任公司（简称广州电力交易中心）加快南方电力市场建设运营、赋能能源电力产业链高质量发展，推动南方电力市场实现了市场从无到有、主体由点到面跨越发展，为完善全国统一电力市场体系积累了宝贵的经验。

一、履责实践

（一）创新机制：构建电力多元价值发现的市场体系

通过系统化机制设计，进一步统一区域市场规则体系，夯实电力多元价值发现基础，构建了涵盖电能量、调节服务与可靠容量等多维价值的市场化实现路径，为新型电力系统中各类资源的价值发现与合理回报提供了制度保障。

（二）促进转型：打造指数级跃升的绿电绿证市场

建立全国绿证消费规模最大的交易平台，依托占全国 26% 的交易主体，贡献全国约 63% 的绿证交易量。打通港澳台绿证注册渠道，实现“跨省-跨境-两岸三地”交易范围全覆盖，中国绿证获得 RE100 等国际组织认可。

（三）畅通循环：推动能源电力资源在更大范围优化配置

秉持“开门办市场”理念，改组新建全国首个区域电力市场管理委员会，形成协同高效、权责对等的共治新范式。以统一规则和协同机制为核心，构建“统一出清、集中优化”的交

易模式，以市场决定资源优化配置。实现南网、国网两大市场模式双向兼容与互联互通，清洁电力在全国更大范围高效流动。

二、履责成效

（一）南方电力市场总体效益卓著

“十四五”实现西电东送始终维持 2000 亿规模，撮合省间市场化交易超 4000 亿千瓦时，西电东送清洁能源占比超八成。以“1+N+5X”区域市场规则体系，实现“国家规则全承接、区域框架全统一、运行要求全细化”，显著降低制度性交易成本，为多元主体同台竞争、价值共创奠定基础。

（二）打造统一电力市场标杆

常态化开展跨经营区域的电力合作，推动“三网”规则衔接、机制衔接、标准衔接，实现注册信息、交易信息全国共享，累计互济电量达 1300 亿千瓦时。组织开展了广西送上海、三北送广东、南方送华东、蒙电入琼以及国网参与南方现货交易等系列标志性交易，累计成交电量 22.5 亿千瓦时，服务南方区域增供扩销，实现了电力交易全国可达。

（三）推动绿色消费成为高质量发展新引擎

绿电绿证交易量累计突破 5000 亿千瓦时，2025 年绿证交易占全国规模的 64%，超过 I-TRACK 成为全球最大绿证交易平台，支持 30% 以上新能源通过市场获得环境溢价。完成存量常规水电绿证划转，助力广东、广西政府完成“十四五”能耗考核目标。在全国率先实现绿证核发数据统一归集，以全国 1/6 可再生能源装机核发 1/4 绿证，以规模优势促进能源绿色低碳转型。

深化上市公司 ESG 治理 提升企业品牌影响力

南网储能公司

四、上市公司ESG篇

南方电网储能股份有限公司（简称南网储能公司）作为南方电网控股的A股首家主营抽水蓄能以及新型储能业务的上市公司，坚持把强化ESG治理作为治企兴企的重要内容，推动公司发展更高质量、更可持续。

一、聚力ESG管理，增强ESG治理能力

一是完善治理架构与制度体系。南网储能公司通过印发《ESG管理细则》，修订《战略与可持续发展委员会议事规则》，搭建了“董事会—战略与可持续发展委员会—ESG工作小组”三级ESG治理架构，明确了ESG职责分工与目标路径。二是构建ESG标准化管理体系。印发《ESG管理体系文件》，搭建包含“策略管理”“执行管理”“绩效管理”“沟通管理”4大模块的ESG管理体系，提炼16项管理能力、25项业务流程，构建起路径清晰的ESG管理体系。三是梯度推进ESG管理工作。制订《ESG管理体系规划及工作计划》《ESG专项提升行动方案》，从顶层设计、制度建设、指标管理、ESG实践提升和评级改善等出发，统筹谋划短中长期ESG工作。

二、聚力ESG实践，强化ESG议题管理

一是动态识别ESG实质性议题。南网储能公司每年定期开展ESG关键核心议题的分析与管理工作，通过系统性识别并筛

选出对公司发展具有重大影响的实质性议题，形成年度公司 ESG 报告实质性议题矩阵。二是构建标准化 ESG 指标体系。系统性构建《公司 ESG 指标（管理）体系》，覆盖定量与定性指标 280 余项。该体系对各项指标的定义、计算方法、数据来源及责任部门进行了明确规定。三是深化 ESG 管理与业务融合。针对“应对气候变化”“绿色电站”“推进储能能力建设”等公司实质性议题开展专项行动，发布《抽水蓄能电站绿色施工管理办法和评价指标》《公司 7 座抽水蓄能电站碳减排量核算报告》等成果文件。

三、聚力 ESG 沟通，提升 ESG 披露水平

一是高质量披露 ESG 信息。连续四年发布年度可持续发展报告（ESG 报告），并通过官网专栏、业绩说明会、国企开放日等平台载体，主动与利益相关方沟通。二是多措并举扩大 ESG 外部影响力。通过参与国内外各类 ESG 评选或评级、参与发起粤港澳大湾区 ESG 行动倡议、参编《中国企业可持续发展报告指南（CASS-ESG6.0）之一般框架》等，持续提升公司 ESG 影响力。三是努力提升公司外部 ESG 评级表现。每年对公司入选的外部 ESG 评级情况进行综合分析，形成评级提升方案，努力提升公司外部评级表现。

2022 年重组上市以来，公司 Wind（万得）ESG 评级从 BBB 跃升至 AA，入选央视“中国 ESG 上市公司先锋 100”前 50 位，多个实践案例入选中企研“2024 年度 ESG 卓越实践”、责任鲸牛奖“ESG 先锋企业”、国资委社会责任局《中央企业上市公司 ESG 蓝皮书》，ESG 竞争力和资本市场影响力持续提升。

国内首例百万千瓦级引水式水电站 首次生态放流改造实践

南网储能公司

南方电网储能股份有限公司（简称南网储能公司）天生桥二级水电站建于 20 世纪 80 年代，是西电东送的发源地，也是西电东送南路工程第一个电源点。为落实生态文明建设要求，近年来南网储能通过核定生态流量目标并实施系统性修复，积极推动解决天生桥二级水电站大坝下游河段减脱水问题。

一、履责实践

（一）科学谋划，筑牢生态系统绿色防线

南网储能主动开展生产经营活动对生物多样性影响评估，推动坝后减脱水河段生态修复，提升生态系统多样性、稳定性和完整性。科学核定生态流量。2024 年，南网储能公司基于生境模拟法（考虑鱼类繁殖对水深、流速等需求），首次为建于 20 世纪 80 年代的天生桥二级水电站核定生态流量目标，目标兼顾本土鱼类栖息、黑叶猴水源保护及外来物种阻隔需求。创新泄放设施改造。2025 年 5 月，南网储能完成天生桥二级水电站（国内首个百万千瓦级引水式电站）生态流量泄放设施改造。改造采用大坝穿孔工艺（水磨钻钻孔+劈裂机劈裂），攻克深基坑开挖（深 11.2 米）、结构安全等技术难题。持续监测评估修复。在坝址处泄放生态流量后，南网储能计划开展 3 年坝下减脱水河段监测，评估生态流量对鱼类产卵场、植被恢复的效

果，并研究生态跌坎、人造产卵场等辅助修复措施，推动“流量控制+生态反馈”的动态管理模式。



图 南网储能公司天生桥二级电站水库区域航拍图

（二）多元施策，绘就生物多样性保护新图景

实施流域鱼类保护。南网储能积极参与红水河珍稀鱼类保育中心运营，累计已投入500余万元开展流域珍稀鱼类的繁殖、保育、救护、监测和研究工作。2024年，南网储能公司组织开展鱼类增殖放流活动，共放流长鳍光唇鱼、黄颡鱼等种类珍稀、特有鱼类6种10万余尾，改善红水河生物种群结构、维护生物的多样性。**组织滩涂生态修复。**自2018年以来，南网储能持续在天生桥二级水电站首部区域开展环境整治工作，累计复绿面积达到3.5万平方米，复绿有效降低库水涨落、雨水冲刷对库区的影响，减少水土流失，为各种水鸟和鱼类创造惬意的生活环境。**环境美化与污染治理。**南网储能积极践行“绿水青山就是金山银山”的理念，坚持绿色发展，共建生态电站，已连续四年组织职工到该电站水库区域开展专项义务植树活动，累计种植樱花、红枫等100余株。南网储能在天生桥二级水电站建设3座污水处理站（总处理能力400m³/d）及1个危废暂存间，实现生产生活污水达标处理。

二、履责成效

（一）开创已建成大型引水式电站生态流量泄放先例

该电站生态流量泄放设施改造是国内首个已建成大型引水式水电站增设生态流量泄放设施的案例，采用大坝穿孔方案更是在已建成百万千瓦级水电站建设施工的一次大胆创新。同时，该电站柔性护岸、生态跌坎等生态修复措施也为河湖生态修复提供了示范。

（二）生态效益与经济效益协同共生

天生桥二级水电站的生态修复实践不仅改善了区域生物多样性，还推动了绿色能源与地方经济的融合发展。据了解，该电站自投产发电以来累计1800亿千瓦时的绿电输送为区域经济发展注入动力，实现了生态保护与能源效益的“双赢”。

（三）多维示范与推广价值

天生桥二级水电站的生态修复实践项目形成的生态流量核定方法、适应性管理理论及施工工艺，为全国引水式电站生态改造提供了完整技术路径，尤其对南方大江大河同类工程具有重要参考价值。

激活创新动能 多措并举服务国家“双碳”战略大局

南网能源公司

南方电网综合能源股份有限公司（简称南网能源公司）将ESG深度融入企业战略与运营，将健全的ESG治理视为可持续发展的根基，通过技术创新与模式变革，积极探索能源服务领域绿色发展新路径。

一、筑基：构建深度融合的ESG治理体系

南网能源公司将ESG治理视为可持续发展的根基，构建制度健全、权责清晰、运行高效、特色鲜明的ESG管理体系，将其深度融入公司治理各环节。**一是制度先行。**系统构建覆盖全面的ESG制度体系与指标体系，编制发布《南网能源ESG管理体系手册》及配套管理办法，明确以“战略驱动、绿色创新、责任担当、可持续发展”为方针。**二是治理贯通。**建立“董事会（战略决策）—董事会专委会（审议研究）—ESG工作小组（党建部牵头执行）”三级治理架构，纵向贯通权责。**三是议题聚焦与沟通保障。**开展双重重要性（影响重要性+财务重要性）评估，精准识别核心ESG议题，形成公司议题专属矩阵。建立完善的利益相关方沟通机制，通过线上线下投资者接待日等形式，对关键议题进行重点回应与沟通，提升透明度与信任度。

二、支撑：改革创新驱动效能跃升

立足高质量发展与能源革命前沿，南网能源公司将改革创

新作为提升核心竞争力和服务国家战略能力的关键驱动力。**一是业务模式升级。**向高端服务发展，由“重投资持有”向“满足客户差异化用能和控碳降碳需求的全过程综合能源服务”转型，由主要对外投资转为提供“投资+服务+产品”整体解决方案体系。向降碳零碳拓展，充分发挥能源建设运营、监控管理、平台服务等技术和资源优势，以现有业务为基础，开发低碳零碳产品体系，打造以产业园区等为主要场景的一站式综合用能节能、降碳零碳解决方案。积极参与涉碳标准和政策制定，服务全国碳市场建设。**二是技术创新引领。**按强团队、建平台、优体系、强支撑、重实战五大举措方向构建科技创新核心能力，推动公司科技创新工作从“支撑服务型”向“引领驱动型”转型。2025年公司参与制定1项国际标准、14项国家标准，构建19个AI赋能场景，孵化7项数字化应用及4大类装备，自主研发的启成平台和看能系统获得第七届全国设备管理与技术创新成果一、二等奖。**三是数智化赋能。**以启成平台为基座统一承载新业务系统需求，构造综合能源服务数字化生态，平台已为1102个项目、1323家往来单位、1494位用户提供了综合能源项目一站式数字化运营服务，平台荣获2025年全国电力行业数字技术应用创新案例。

深耕综合能源，加速产业绿色低碳转型

南网能源公司

南方电网综合能源股份有限公司（简称南网能源公司）积极推广绿色技术应用，推动公共机构绿色用能；不断做优能源服务，推动全行业高效降碳；持续创新驱动，智慧系统赋能低碳数字转型，为促进产业绿色低碳产业转型贡献力量。

一、履责实践

（一）绿色技术应用，推动公共机构绿色用能

南网能源公司加快推广绿色技术在生产生活中的应用、推动发展方式绿色转型，助力碳达峰碳中和是南网能源公司矢志不渝的目标。南网能源公司按照生态文明建设的要求，发展原创性绿色用能技术，提出颠覆性用能方案，对公共机构的传统用能方式进行改造，构建用能新生态，推动产业绿色低碳转型。

在南方医院能源项目中，采用合同能源管理模式和能源费用托管型模式，完成重要用电区域电缆甄别、老旧电力设备更换、电力设施升级改造、配电房优化整改及精细化运行管理等多方面供电安全提升改造措施，建设高、低压配电房电力智能监控系统，提升医院用电效能；通过热泵系统、电热水锅炉及蒸汽发生器系统等就地置换建设，实现医院用汽安全保障。

（二）做优能源服务，推动全行业高效降碳

南网能源公司充分利用高效节能环保设备，转变客户用能来源、用能方式，在满足客户对各类能源（电、热、冷、蒸汽、

压缩气体等）需求的同时，降低客户用能投资风险，提升客户能源使用效率、减少能源费用和碳排放。

在中国船舶集团项目中，聚焦关键能耗设施（占总用电量40%），建设智慧高效空气压缩站，打造国内船舶行业首个一级能效空压站。经第三方检测机构测试，改造后每立方米压缩空气耗电量下降至0.102千瓦时，下降幅度超过33%，已经达到“一级能效压缩空气站”标准，是船舶工业领域首例。

（三）创新驱动，智慧系统赋能低碳数字转型

南网能源公司高度重视科技创新，不断整合科技创新资源，加快实施创新驱动发展与科技强企战略，不断完善创新管理机制，积极打造多能智慧型集成能源站创新工作室、金太阳创新工作室、看能创新工作室等一系列创新平台，促进优秀创新成果转化应用，有效增强公司自主创新能力和核心竞争力，引领发展战略性新兴产业和未来产业，加快形成新质生产力。

二、履责成效

（一）综合实力不断增强

南网能源公司提供整体节能解决方案，成为行业中少数提供节能服务一揽子解决方案的大型节能综合服务机构之一。运用“投融资+综合能源服务+智慧运营”的模式，完成中央国家部委机关节能诊断项目8个，打造多个标杆项目。公司下属智业公司获得信息系统建设和服务能力一级认证，成为第一批入库广州市数据要素企业，入选广州市绿色技术推广目录。

（二）节能降碳效果显著

2024年，南网能源公司全年实施的项目实现年节约电量约

32.32亿千瓦时，相当于节约标煤102.44万吨，减少二氧化碳263.89万吨。累计实施节能减排项目逾1550个，累计建筑节能服务面积1148万平方米、托管电量10.16亿千瓦时；总装机容量达到308.46万千瓦、累计能源站装机容量达45.1万千瓦，荣获“‘双碳’实践影响力企业荣誉称号”。

（三）品牌效应持续增强

南网能源公司成功实施多领域的节能改造项目，在行业内树立了良好的口碑，形成较强的客户黏性和品牌效应。“基于数字孪生技术的配电设施智慧运维管理系统”荣获2024年电力行业设备管理与技术创新成果一等奖。“中国电信股份有限公司广州分公司环市西机楼合同能源项目”等7个项目被评为合同能源管理优秀示范项目。

ESG 驱动下的数字能源创新实践

南网数研院

南方电网数字电网研究院股份有限公司（简称南网数研院）精准聚焦数据中心普遍存在的高能耗、高碳排放痛点，通过风光储充的有机结合，搭配数字能源管控平台，破解传统管理的低效问题，为数据中心行业绿色转型提供可复制的数字化范本。

一、履责实践

（一）健全创新机制

南方电网电算科技数字工程（广东）有限公司组建专项小组，通过定期开展ESG目标对齐研讨、跨领域技术交流，构建起“问题识别—技术研发—落地验证”的闭环创新机制，专项推动风光储充一体化系统与数字能源管控平台的研发应用，提供兼具ESG导向与专业能力的人才支撑。

（二）完善制度措施

建立项目管理制度，明确各成员职责分工，确保项目有序推进；制定技术研发标准，对风光储充一体化系统的设计、建设、运行及数字能源管控平台的开发、测试等环节进行规范，保障技术应用的可靠性与稳定性。

（三）优化实施路径

通过对太阳能光伏发电、风力发电、水力发电、生物质能发电等新能源技术的调研分析，结合贵安地区资源特点，选择风光储充一体化系统作为主要能源供应方式，提高新能源利用

的可行性与效率。建设数字能源管控平台，实现能源数据的实时采集、分析与智能调控，优化能源分配，提升能源利用效率。平台采用分层设计，融合多种先进技术，满足多场景应用需求。

（四）创新实践方案

推进风光储充一体化系统建设。新建2.044兆瓦屋顶光伏，主要由太阳能电池板组成，安装30千瓦风力发电设备，推进储能系统建设，配置50千瓦/100千瓦时储能集装箱，实现储能系统协同补充，保障园区电力稳定供应。

推进数字能源管控平台建设。系统采用感知层、网络层、平台层、应用层四层架构体系开展分层设计，深度融合云边端协同计算、大数据、物联网、边缘计算、人工智能多种前沿技术融合，可全面满足能源设施运维、园区能源综合运营、电力能源市场化交易等多元场景应用需求。

二、履责成效

（一）经济效益

预计风力发电系统15年总发电量达108.6万千瓦时，累计收益58.85万元，年均收益3.92万元；分布式光伏系统20年总发电量达5050万千瓦时，累计收益3542.50万元，年均收益141.70万元；储能系统14年累计收益57.86万元，年均收益4.13万元。同时，本案例年均可节省购买绿证1243个，年均获益6.22万元，20年累计绿证收益达124.3万元。

（二）环境效益

年均发电量达207万千瓦时，可实现新能源消纳率100%，由此年均可减少碳排放1889.75吨，相当于节约721.28吨标准

煤，减少14.43吨二氧化硫及10.82吨氮氧化物排放，环境减排效应等同于植树造林18.90万棵。同时，充分依托贵安地区丰富的太阳能与风能资源，大幅降低对传统化石能源的依赖。

（三）社会效益

积极响应国家“双碳”战略及能源发展政策导向，以实际行动推动数据中心行业向绿色低碳转型，为其他地区 and 行业的低碳实践提供可借鉴的示范样本。风光储充一体化技术与数字能源管控技术，在实践中积累新能源在数据中心及园区场景的应用经验，为相关技术的规模化推广与落地奠定基础。通过提升数据中心的能源利用效率与低碳运行水平，有力推动行业向绿色、可持续方向升级。

推动解决“固废围城”世界难题

南网科技公司

“固废围城”是世界性难题，城市固废无害化处理及资源化利用是超大城市实现绿色低碳发展国策的重要保障。国务院在《2030年前碳达峰行动方案》要求2030年有机固废资源化利用比例提升至65%。南方电网电力科技股份有限公司（简称南网科技公司）形成具有自主知识产权的大型燃煤电厂污泥掺烧处置集成技术与工程示范装置，保障了燃煤电厂污泥掺烧后安全、环保和经济运行。

一、履责实践

（一）构建燃煤电厂耦合污泥掺烧评价体系

基于涡耗散湍流燃烧高精度数值模拟理论及多目标优化遗传算法，以实测的28台燃煤机组掺烧污泥数据为基础，结合提出的三元相图泥煤灰熔点智能预测方法，首次建立了燃煤耦合污泥掺烧智能评价方法。该评价方法可根据污泥的含水率等核心参数及机组特点获得最佳污泥掺烧比例，保证了燃煤机组耦合掺烧的安全性、经济性、环保性。

（二）研制具有自主知识产权的新型污泥干燥用圆盘干燥机成套装备

成功研发出“旋转圆盘瞬时疏水技术”及“圆盘干化蒸汽冷凝水虹吸装置新型拉张紧技术”。相比国内同类设备，技术应用后圆盘干燥机热效率提高1.5%以上，日处理量提高

31.8%以上，干化系统汽耗降低达11.6%，实现装备国产自主化。

（三）提出燃煤电厂污泥耦合掺烧全流程设计优化方法，建立了该领域系列行业标准

根据耦合掺烧污泥的污染物特性，提出了“气固分离+除尘冷凝+回炉焚烧”组合式污泥干化尾气处理关键技术，研制了冷凝尾气再加热装置和蒸气伴热装置，实现了细颗粒脱除率达到95%及臭气近零排放。首次制定污泥掺烧现场优化控制、污染物排放行业及团体标准，规范耦合污泥掺烧领域有序发展。

二、履责成效

（一）取得了关键的创新技术突破

创新技术成果已在华润电力、广东省能源集团等28台燃煤机组耦合掺烧污泥中广泛应用，同时推广应用到市政污水处理厂、制药行业等。机组容量覆盖60-1050兆瓦，总装机容量达到8870兆瓦，形成了5家污泥掺烧国家示范电厂。近5年来累计实现生活污水污泥掺烧量达到1000万吨（80%含水率），实现污泥减量化、稳定化、无害化和资源化利用，解决“污泥围城”重大环保问题。

（二）解决了“污泥围城”重大环保难题

技术研发成果取得以前，缺乏污泥掺烧污染物排放控制标准；污泥掺烧后锅炉效率下降明显、锅炉受热面结焦、污染物排放超标，严重制约了污泥掺烧技术现场推广。南网科技提出污泥掺烧现场运行、污染物排放团体及行业标准，填补国内空白，获得政府委托污泥掺烧评估认定资格；南网科技提出污泥掺烧技术在28台燃煤机组推广应用，经济效益和社会效益显

著，占领了污泥掺烧市场，成功纳入 2022 年国家工信部节能示范推荐目录并持续推广，解决了“污泥围城”重大环保难题。

（三）达到了国际领先水平

南网科技公司污泥掺烧项目团队历时10年，针对我国“污泥围城”现状，围绕污泥中重金属、有机物、二噁英等对环境造成严重污泥难题，突破了高效干化、锅炉效率下降明显、受热面结焦、污染物排放难以控制等关键技术瓶颈，形成了我国燃煤电厂耦合污泥焚烧处置技术规范体系，实现了大规模工程应用，总体达到国际先进水平，部分成果达到国际领先水平。

五、海外履责篇

深耕海外履责，推动社会责任品牌化落地

南网国际公司

南方电网国际有限责任公司（简称南网国际公司）以国家战略部署为指引，以南方电网公司“建设世界一流企业”目标为根本遵循，深耕细作海外履责工作，持续提升南方电网社会责任品牌国际影响力与美誉度。

一、锚定“一核”：以ESG治理为根本筑牢可持续发展根基

坚持“技术输出与责任履行并重、商业价值与社会价值统一、全球标准与本地实际适配”的ESG实践路径，主动对齐国际ESG准则、健全风险防控体系，构建覆盖国际业务的通用指导性ESG管理体系框架，对海外上市公司实施全维度规范化治理。同步构建涵盖4大维度、48项三级核心议题的实质性清单，将议题要求嵌入项目全生命管理周期，推动ESG与海外能源业务深度融合，筑牢海外资产可持续发展根基，强化全球可持续竞争力与风险管理韧性。

二、聚焦“一化”：以海外履责为抓手推动社会责任品牌化落地

建立“一国一策”海外履责机制，打造差异化履责形象与品牌矩阵。在港澳及东南亚区域，以越南“永新之光”、老挝“占芭花”爱心公益等“小而美”民生工程为载体，塑造负责任ESG企业公民形象，“占芭花”实践获评联合国“全球最佳

减贫案例”、国务院国资委优秀品牌故事、全国品牌故事大赛一等奖；在南美区域，依托秘鲁PLUZ配电项目、智利KIL0高压直流输电项目，借拉美能源峰会等技术论坛、国际展会展示先进技术，结合“万家灯火工程”，塑造“技术领先者”形象；在中亚及欧洲区域，以乌兹别克斯坦网源一体化项目为依托，参与中亚-中国能源论坛，强化“绿色能源合作者”形象，深化政府合作与本土伙伴培育。

三、“多维”牵引：以六大议题为驱动塑强中国企业国际形象

紧扣绿色低碳、社区共建、价值共创、治理透明、文化赋能、传播助力“六大议题”，系统统筹海外履责各环节，精准发力、协同推进。绿色低碳方面，越南永新公司成为高标准绿色工程典范，每年可减少CO₂排放约40万吨，连续三年获得“国家绿色环境”先进单位称号。国际公司ESG实践案例连续两年在COP29、COP30发布，并获评现场最受欢迎案例。社区共建方面，老挝“占芭花”团队通过“民生筑基、教育赋能、文化润心”履责模式，精准解决移民安置难题，获得国家劳动奖章；秘鲁“万家灯火工程”团队实施“三亮行动”，共计完成1.4万余户家庭、学校及中小企业电网改造，超过7.5万人受益，被驻秘鲁大使馆遴选为“一带一路”标杆案例。价值共创方面，越南永新项目填补当地电力缺口，带动属地就业，斩获鲁班奖等中越两国最高工程质量奖；秘鲁博路兹项目落地“古城焕颜”“助绿马丘比丘”等12个“小而美”民生工程，助力当地生态与文化保护，企业声誉、ESG评价在秘鲁公共服务领域排名第

一。**治理透明方面**，制定治理主体权责清单，不断完善“权责法定、权责透明、协调运转、有效制衡”的国际业务治理机制，建立南网首个国际业务领域廉洁合规风险防控体系，为海外业务规范运行筑牢制度防线。**文化赋能方面**，印发首个跨文化融合管理指导意见，创办首个多语种跨文化融合内刊，举办首个“跨文化融合月”，首创并深化“一会一家”（员工关爱委员会、国际职工之家）建设，将跨文化融合工作与国际业务拓展同部署、同推进、同落实。**传播助力方面**，构建“主账号+国别+垂直+企业+大V”海外社交媒体矩阵，阅读量超6000万，单次系列报道阅读量超200万次，“占芭花”系列报道获“国企好新闻”国际传播类第一名，多部海外履责传播作品获得社会各界广泛好评。

十年守护“占芭花” 以公益纽带促中老民心相通

南网国际公司

自2015年起，南方电网国际有限责任公司（简称南网国际公司）依托老挝南塔河1号水电站项目，开展“占芭花”爱心公益活动，通过系统构建“民生筑基、教育赋能、文化润心”三位一体的海外履责模式，助力中老命运共同体建设，成为央企海外公益慈善的品牌项目。

一、履责实践

（一）民生筑基，打造“安居+发展”融合模式

2014年3月，老挝南塔河公司与老挝电力公司签署《移民安置服务协议》，项目建设征地补偿和移民安置工作全面开展。面对安置区产业培育难题，团队因地制宜、因户施策，创新打造“安居+发展”融合模式，制订移民生计恢复一揽子计划。**完善基础设施建设**，在安置点援建配套建设诊所、学校，建立4个农业培训示范基地；**“授人予渔”技能造血**，引入中国菌草技术帮助村民发展传统农业，安排专家驻点定期举办农业技能培训班，发动村民开展种植养殖活动，定期发放农用工具；**打通产业链和供应链**，与当地政府定制安置点产业发展规划，制定“一县一品”规划并推动实施发展，为当地社区和居民可持续发展赋能。

（二）教育赋能，构建“硬件+软件”教育帮扶机制

十年来，团队坚持以“教育减贫”为核心，向老挝当地援建两所中老友好学校，并依托“占芭花”爱心活动这一海外公益品牌IP，坚持“硬件+软件”双驱模式，分层协同构建上下贯通的公益帮扶体系。两所学校选址在南塔河1号水电站项目附近的王利村和哈南村。在建设中，中老团队合力攻克雨季施工难题，最终提前45天高标准交付两所中老友好学校，配套南网电教室、知行图书角、知行足球场、爱心食堂及爱心澡堂等设施，系统性解决500余名学生教育刚需。激活员工参与活力，“占芭花”团队成员一直自发捐资捐款捐物，以“小捐赠”，圆孩童“大梦想”，通过“知行图书角”“南网课堂”等品牌项目及六一助学等常态化活动，累计输送数千册图书、上万件文具及文体设施，形成“人人公益”的氛围。

（三）文化润心，深化“节庆+生态”文化互动体系

“占芭花”团队每年开展“冬至饺子宴”“中秋光明行”“老挝泼水节”等特色活动。老挝植树节时，“占芭花”叔叔们在电站、学校、安置点与当地师生、居民一起种下象征中老友好的“友谊和希望之树”，累计植树万余棵。中国端午节，“占芭花”叔叔们讲述中国端午节的由来，与学校师生一边观看中国民俗视频一边学习包粽子，领略中国传统文化之美。

二、履责成效

（一）“文化嵌入型”移民安置模式

一是**文化尊重与技术融合**。搬迁方案科学融入当地民俗、同步建设宗教场所和公共设施，实现技术理性与人文关怀的结

合。二是**跨国多方协作**。中方技术团队（地质勘测）与老挝社区协调员（政策宣讲）形成“技术+本土化”双语协作体系，突破跨文化沟通障碍。三是**技术造血与产业链整合**。引入中国菌草技术，将传统农业升级为技能导向型产业，解决“授人以鱼”的不可持续问题。

（二）“需求导向型”教育援建模式

一是**精准选址与功能集成**。学校选址于水电站周边移民村，直接服务受影响儿童，配套电教室、图书角等设施，系统性解决“教育可达性”与“资源短缺”双重问题。二是**品牌化公益IP运营**。依托“占芭花”爱心活动，通过“知行图书角”“南网课堂”等子品牌形成可复制的公益模板，激活员工自发捐赠与长期参与，构建“企业—员工—社区”三方联动的公益生态。

（三）“生态—文化”双符号融合

一是**绿色行动与文化传播共生**。通过植树节打造“友谊林”，将生态修复（提升森林覆盖率）与中老友好象征（树木作为文化载体）结合，使环保行动具象化为可感知的文化成果。二是**节庆场景化传播**。利用泼水节、端午节等传统节日，设计“共制美食”“共学书法”等体验式活动，降低文化输出“说教感”，增强本地居民参与认同。

打造海外社会责任新标杆

南网澜湄国际公司

中国企业海外履责实践关乎企业乃至国家责任形象。南方电网澜湄国际能源有限责任公司（简称南网澜湄国际公司）跟进落实南方电网公司社会责任工作管理规定和管理体系文件，以履责体系打造海外社会责任标杆。

一、健全管理体系，夯实海外履责制度基础

南网澜湄国际公司依托自身ESG实践成果，采用“核心团队+外围支撑”模式系统开展海外履责工作。核心团队由党建、人资部和国际交流中心人员组成，ESG工作分至各业务条线，跨部门协同推进。编制《公司ESG工作管理办法》《跨国企业海外ESG管理、民生公益项目与风险防范战略指南》《跨文化管理风险清单》等制度机制，为公司在南亚、东南亚的海外履责工作筑牢基础。

二、创新策划实施，打造海外履责旗舰项目

公司将“小而美”民生工程与重大互联互通项目同步谋划、共同实施，以品牌化思路打造系列海外履责项目。依托重点联网项目开展“项目落地+民生改善”双促进工程。

中老500千伏联网项目将ESG融入项目管理流程，创两国优质工程。中老铁路外部供电项目为427名老挝民众提供就业，培训储备本土电力人才。老挝230千伏北部电网项目同步建设南网希望小学、便民便道，相关项目在“一带一路”能源部长

会上，获得老挝政府颁发的“特殊贡献奖”。结合项目驻在国实际，创建公益活动品牌。在老挝开展“希望之光”公益活动，通过在项目沿线寻找受助学校，帮助改善当地学校教育条件，活动惠及4所学校上百名师生，活动入选国务院国资委2024年央企海外社会责任典型案例。

三、强化传播沟通，提升海外履责影响力

公司创新传播策略，注重在地化、差异化和故事化，让海外履责成效得到广泛认知和好评。公司运营的境外官方脸书账号“湄公频率”，以澜湄区域电力合作、海外履责实践为核心内容，累计吸引粉丝超10万人。开通的脸书大V账号“占芭共振”，以非官方的亲切表达，拉近与当地年轻群体、基层民众的距离。系统培育海外传播官，组织公司老挝籍员工赵明艳参加“中国—东盟青年故事汇”，介绍中老铁路老挝段外部供电项目保护老挝生态的故事。以老挝手语老师苏帕潘·恒丽的工作与生活为叙事，推出纪念短片《无声回响》，传递公司“关注特殊群体、践行社会责任”的价值理念。协同网公司做好首部公益纪录片《校长的心愿》，在美国探索等频道播出，扩大品牌公益新叙事的全球影响力。

为老挝听障儿童点亮“希望之光”

南网澜湄国际公司

“希望之光”老挝公益行活动是南方电网澜湄国际能源有限责任公司（简称南网澜湄国际公司）2023年社会责任实践的新尝试，通过联合老挝各界力量，汇聚爱心合力，切实改善老挝乡村小学及特殊学校的教学条件，受到老挝各界好评和媒体关注，让“万家灯火 中老情深”的形象更加深入人心。

一、履责实践

南网澜湄国际公司积极与老挝当地公益机构开展合作，在公司重点项目——中老铁路老挝段外部供电项目沿线寻找没有接受过企业捐助、学校条件迫切需要改善的受助对象，并邀请老挝国家电力公司等合作方参与到活动中，既增进联络，又共同履责，同时扩大活动在老挝的影响力。

南网澜湄国际公司每年安排捐赠专项资金，用于实施海外公益项目。在确定“希望之手”教育中心为资助对象前，南网澜湄国际公司的老挝公益合作伙伴通过实地走访的方式，在项目沿线选择6所学校，包括健全儿童学校和特殊教育机构。考虑到听障儿童群体的敏感性和特殊性，南网澜湄国际公司老挝代表处与老挝当地公益机构联合开展走访调研，最终确定以为孩子们开设美术课程的方式，逐步引导孩子们表达自我和认识世界。

经过一个半月的筹备，2023年5月，南网澜湄国际公司志

愿者和老挝志愿者一同前往老挝首都万象的“希望之手”教育中心，与孩子们亲切交流，了解他们的学习生活情况，为他们带去关爱和支持。公司为学校添置美术用品，希望为孩子们发现美、发现世界的“探索之旅”增添更多色彩。

在美术器材捐助后的几个月里，南网澜湄国际公司与当地公益机构联合，为孩子们进行了绘画培训。2023年年尾，孩子们人生中第一场画展如约而至，近百幅听障儿童的绘画作品和“希望之光”老挝公益行相关摄影作品进行了展出。尽管生活在无声的世界，但孩子们仍然用明亮的色彩、充满想象力的线条勾勒出心中的美好世界，绽放着创造力和生命力。



图 老挝听障儿童用公司捐赠的画笔，勾勒出心中的美好

二、履责成效

南网澜湄国际公司坚持共商、共建、共享原则，将服务老挝社会发展和民生改善与项目推进同步谋划、共同实施，努力做优秀的企业公民，在创造企业经济价值的同时，大力支持当地教育，捐建小学、捐赠教学物资，努力做到项目惠及民生，切实体现“万家灯火 中老情深”的项目精神。

以柔性交流激发跨文化共鸣的企业国际形象塑造新范式

南网传媒公司

南方电网数字传媒科技有限公司（简称南网传媒公司），以柔性交流为着力点，激发多国民众跨文化共鸣，破解共建“一带一路”中文化认同不足难题，擦亮国企“中国名片”，展示真实、立体、全面的中国形象。

一、履行实践

（一）打造文化传播工程

构建多层次文化传播体系。活动选取《雄狮少年》等融合中华优秀传统文化的影片，采取“中心城市首映+乡镇巡映”的多层次放映网络，在老挝7省11县市公益放映，让众多老挝民众在家门口就能感受到中国电影、中国文化的魅力。**打造立体传播模式。**南网传媒公司联合中央广播电视总台、老挝新闻文化旅游部电影局共同举办“露天电影院——中老优秀电影巡映”活动，形成“线上+线下”立体传播效应。



图 来自老挝政府、中资企业、社会各界等近800人参加了首映式

（二）组织实地互动体验

打造中外青年故事分享平台。组织“爱 Show 东盟”中国—东盟青年故事汇实地走访活动，采用沙龙和 TED 演讲形式，邀请来自中国、老挝、越南、英国、加拿大五个国家的 20 多位国际网络名人、记者和学者汇聚一堂，分享自己与中资企业共同成长的故事。**沉浸式打卡海外项目。**活动组织方选择乘坐中老铁路国际联运动车组出境，邀请东盟青年、国际网红、学者走进老挝森苏变电站、越南小中河水电站。通过实地“打卡”，直观体会到中国基础设施对当地经济发展和民生改善的积极作用。**构建多元话语体系。**采取“社交媒体优先、视觉传播优先”策略，产出 12 部 Vlog、4 个精品采访与 2 个旅途混剪视频作品，结合海外年轻受众习惯做好内容与传播平台的差异化传播，让“一带一路”倡议具象化为国际民众共融的生活图景。

二、履责成效

（一）社会价值

“露天电影院——中老优秀电影巡映”活动聚焦民生改善与基层赋能，将优秀文化以电影可视化的形式普惠基层，影片放映覆盖老挝琅勃拉邦、色贡等7个省份，放映场次超10场，观影人数超上万人次。

（二）文化价值

中国—东盟青年故事汇实地走访活动主动融合老挝文化资源，故事汇活动选址在老挝历史建筑内，让各国青年近距离感受当地文化魅力。积极搭建多样化的文化交流平台，聚焦个体，让宏观的中国—东盟命运共同体与“我”有关。在轻松畅

谈的交流氛围中，宏大叙事悄然转化为软性故事，中外青年友谊纽带更加牢固，中国企业和中国国家形象逐渐可感、可知、可及。

（三）品牌价值

2024年“露天电影院——中老优秀电影巡映”活动相关影像入选国务院国资委评选的“2024年度央企海外十大精彩瞬间”，相关新闻在国内外主流媒体刊发，阅读量超170万次，中央广播电视总台环球资讯对活动做新媒体报道和在广播长版报道，巴特寮通讯社在其报纸《巴特寮报》头版报道。

中国—东盟青年故事汇实地走访活动获得中外媒体广泛深度报道，活动产出的“外眼看中国”系列视频国内外点击量超300万次，获社交媒体意见领袖和中国驻外大使点赞转发。活动相关报道在国际通讯社和东盟地区重点海外媒体落地120家，全球传播媒体落地830家，触达人群上亿人次。

六、社会责任管理篇

持续健全社会责任管理体系，以高标准履行 社会责任助力加快建设世界一流企业

公司党建工作部

党的二十届三中全会强调，要支持和引导各类企业提高资源要素利用效率和经营管理水平、履行社会责任，加快建设更多世界一流企业。中国南方电网有限责任公司（简称南方电网公司）将坚持长期主义、履行社会责任作为主动战略选择 and 高质量发展的内在要求，以优异的 ESG 管理和实践绩效助力加快建设世界一流企业。

一、工作背景

近年来，党中央、国家部委就社会责任工作作出一系列新部署新要求。《关于全面推进美丽中国建设的意见》提出，探索开展环境、社会和公司治理评价，ESG 首次被纳入党中央文件；《关于完善中国特色现代企业制度的意见》指出，完善企业履行社会责任体系。国务院国资委出台《关于新时代中央企业高标准履行社会责任的指导意见》，明确中央企业 12 项履责议题，从组织领导、制度机制、沟通传播、监督考核等方面提出管理要求。而在国际上，以欧盟为代表的经济体推出企业可持续发展尽职调查指令等监管文件，倒逼出海企业迅速增强 ESG 治理能力。同时，国际大型企业面临的可持续发展监管压力也将通过供应链和价值链网络，传递、渗透到上下游企业。

二、管理做法

公司基于当前国内国际形势和最新政策文件，着眼于更好发挥中央企业社会责任所创造的功能价值，努力建立健全社会责任管理体系、构建形成企业社会责任管理模式，推动实现履责模式领先、履责成效显著、履责品牌一流目标。

（一）落实关键举措，支撑社会责任管理系统重塑、持续完善。坚持社会责任和 ESG、可持续发展一体推进，确保公司在经营管理全过程高标准履行社会责任。**一是健全管理体系。**将社会责任管理纳入企业管理体系升级版的 21 个子体系、公司战略规划中，以社会责任管理体系文件、体系建设到位标准与评价标准为牵引高站位推动社会责任工作。2024 年，公司入选国务院国资委指导发布的“中央企业社会责任管理先锋 30 榜单”。**二是强化责任落实。**设置公司社会责任总监职位，强化党建部门社会责任工作及捐赠管理职责，细化总部各部门履责范畴和所属各单位专职人员管理职责，将社会责任管理纳入党建责任制考核，把社会责任管理和实践职责压实到单位、落实到个人。**三是健全制度机制。**出台公司首份社会责任领域基本制度《社会责任工作管理规定》，制订社会责任专项计划和工作指引，推动建立以“体系文件—管理规定—专项计划—工作指引—管理标准—培训手册”为主体的制度文件体系。

（二）聚焦重点领域，推动社会责任实践走深走实、彰显价值。以项目管理为抓手强化社会责任实践，有针对性地加强对上市公司 ESG 工作的组织领导，推动 ESG 理念深度融入国际、基建、供应链等业务领域。**一是以议题管理为着力点牵引上市**

公司 ESG 工作高质量发展。制订实施上市公司 ESG 工作七项重点举措，指导完善上市公司治理规则、议题体系，健全跟进议题的常态化机制，落实信息披露的强制性要求。所属上市公司 Wind（万得）ESG 评级从 A 级跃升至 AA 级，获评中企研“ESG 卓越实践”企业。二是以文化融合为切入点策划实施“小而美”海外履责项目。在拉美区域，为秘鲁首都利马北部及周边超过 160 万户客户提供优质的用电服务；在澜湄区域，打造“占芭花”“希望之光”等品牌活动，通过培养留学人才、援建友好学校、开展文化交流等，让海外民众深切体会到共建“一带一路”所带来的幸福感、获得感。三是以项目评价为突破口加强工程建设和供应链领域 ESG 工作。制定电网工程 ESG 评价指南，牵头成立中电联企业社会责任与 ESG 标准技术委员会，助力基建领域工作高质量发展。响应国务院国资委社会责任局关于中央企业绿色低碳供应链的行动号召，将“社会责任/ESG 信息披露”列为供应商评价质量维度，推动上下游企业履行社会责任。

（三）强化有力抓手，促进社会责任沟通透明可信、更富成效。立足国资国企功能定位和能源电力行业属性，加强 ESG 品牌建设，更加牢固树立负责任的中央企业形象。一是构建报告体系，实现信息披露立体化。公司社会责任报告连续 4 年获中国企业社会责任报告评级专家委员会“五星佳”最高评级，2024 年首次发布海外履责专项报告，2025 年首次联动发布英、西、俄、老、越等外国语版社会责任报告，且编制报告的二级三级单位数量创新高，逐步形成了“总部和二级单位社会责任报告—地市供电局等三级单位实践分册—专业领域专项报告”

报告体系。二是打造实践阵地，增强责任沟通传播力。每年联动开展社会责任日（国企开放日）活动，通过 40 余个公司系统的社会责任实践基地高效传递公司履责成效。广东广州变电站科普中心、海南爱国主义教育基地等成为广受好评的实践基地。2025 年，公司获得央视总台、中企研联合评选的“ESG 榜样示范基地”。三是深化研究交流，共建社会责任生态圈。深入开展履行社会责任所创造功能价值的测算研究，支撑国务院国资委对中央企业功能价值考核评价工作。参与习近平经济思想研究中心关于可持续发展课题研究。承办中电联电力企业社会责任及 ESG 交流大会，并在国企社会价值论坛等国内主流论坛积极发声，主动融入社会责任生态圈。

三、主要成效

近年来，公司加快推进新型电力系统建设，全面融入全国统一电力市场建设，扎实推进国企改革任务，圆满完成十五运会保供电，全力抗击超强台风“摩羯”，积极主动向西藏定日县地震和香港大埔火灾救灾捐赠援助，一批影响面广、持续性强的履责典型相继涌现。与此同时，公司社会责任管理案例和报告案例双入国务院国资委 2025 年社会责任蓝皮书，功能价值货币化测算研究成果获国务院国资委社会责任局肯定和书面表扬，社会责任管理文章在中共中央政策研究室主办的《学习与研究》刊发，公司荣膺第二届中国 ESG 榜样企业，社会责任管理成熟度和影响力持续提升。

四、发展展望

下一步，公司将深入学习宣传贯彻习近平总书记对中央企

业工作重要指示，全面落实国务院国资委关于社会责任工作部署要求，围绕公司“十五五”规划明确的重点任务谋划开展社会责任工作。一是持续完善公司社会责任管理体系。推动刚性落实社会责任管理规定、管理体系文件、到位标准与评价标准等制度要求。修订公司捐赠管理规定，进一步压实捐赠职能管理责任。围绕社会责任实践基地、实践项目和实践案例三位一体塑造履责典型。持续完善公司社会责任报告体系。二是创新开展功能价值评价。持续支撑国务院国资委关于中央企业履行社会责任所创造功能价值测算研究工作。构建覆盖公司网省地三级的社会责任议题指标体系，明确社会责任工作边界、规范社会责任信息披露、开展功能价值测算评价。三是着力强化 ESG 实践。加强上市公司 ESG、海外 ESG 工作，进一步深化 ESG 理念在工程建设、供应链管理、金融服务、科技创新等领域应用。不断强化 ESG 品牌建设和跨文化管理，逐步形成 ESG 治理规则和话语体系，持续提升公司履责实践在能源行业、资本市场和国际社会的传播力和影响力。

基于可持续披露要求的中央企业社会责任管理模式和工作机制探索研究

公司党建工作部

履行社会责任是中央企业践行战略使命的应有之义。习近平总书记深刻指出，只有积极承担社会责任的企业，才是最具竞争力和生命力的企业。课题组以南方电网公司为例，结合当前政策形势和企业现状分析，提出了社会责任管理模式和工作机制，为中央企业高标准履行社会责任提供了有益借鉴。

一、理解把握社会责任工作的新部署新要求

国有企业履行社会责任，是《中国共产党国有企业基层组织工作条例（试行）》的明确规定。应从三个方面理解把握近年来社会责任工作的最新政策要求。

一是党中央对企业社会责任工作作出战略部署。2023 年底印发的《中共中央国务院关于全面推进美丽中国建设的意见》提出，探索开展环境、社会和公司治理评价。这是 ESG 理念（ESG 是环境、社会和公司治理的英文首字母缩写，强调经济、社会、环境协调发展）首次被纳入党中央文件。2024 年印发的《中共中央办公厅、国务院办公厅关于完善中国特色现代企业制度的意见》提出，要建立健全企业社会责任与企业文化体系，探索将企业社会责任理念融入生产经营全过程。

二是国家行业主管机构及地方政府围绕企业可持续发展提出一系列新的要求。2024 年以来，财政部等国家部委联合发

布了《企业可持续披露准则——基本准则（试行）》及应用指南，沪深北三大交易所发布了可持续发展报告编制指引和编制指南，北京、上海、深圳、天津、苏州、厦门等地出台了政府促进 ESG 建设的文件。这一系列政策文件为企业增强应对外部环境变化的韧性、推进 ESG 定量分析、规范信息披露提供了政策支撑和制度依据。

三是国务院国资委明确中央企业社会责任履责范畴和管理要求。2024 年，国务院国资委出台《关于新时代中央企业高标准履行社会责任的指导意见》，明确中央企业关于“夯实企业高质量发展根基”等四个方面 12 项履责议题，并从组织领导、制度机制、履责实践、沟通传播、监督考核等方面提出要求。2025 年 7 月，中央企业负责人研讨班进一步明确，加快推动建立国有企业履行战略使命评价制度。这对中央企业深化履责实践、提升功能价值提出了新的更高要求。

综合分析上述政策要求，可得出两点启示：**一是**社会责任、可持续发展和 ESG 工作内涵虽有一定区分，但本质相同，要注重推进社会责任、可持续发展和 ESG 工作融合发展。**二是**上级政策文件主题不同、内容各异，但都指向了一个“题眼”——信息披露。这是因为信息披露反映了履责实践成效，高质量的信息披露需要高质量的社会责任管理。

二、客观分析企业社会责任管理现状以及面临的问题

（一）主要工作做法

长期以来，中央企业在大力推进绿色环保、积极服务乡村振兴、主动承担急难任务、全面保障国家重大战略落实落地过

程中发挥了关键作用，在管理体系搭建、履责项目管理、信息披露沟通、品牌活动打造等方面取得了卓越成效。

以南方电网公司为例。**一是**公司党组高度重视社会责任工作，多次就健全社会责任制度体系、加强上市公司 ESG 和海外履责等方面作出具体部署。**二是**公司总部层面设立社会责任总监职位，将社会责任管理体系纳入公司管理体系升级版 21 个子体系中，制订公司社会责任领域首份基本制度，出台公司社会责任管理体系、管理体系建设到位标准与评价标准，编制社会责任（ESG）工作系列指引，加强捐赠职能管理，搭建社会责任管理“四梁八柱”。**三是**公司连续 18 年发布社会责任报告并首次联动发布英语、西班牙语、俄罗斯语、老挝语、越南语五国语言社会责任报告，连续 4 年获“五星佳”最高评级，首次发布公司层面海外履责专项报告，构建“公司总部和二级单位社会责任报告-地市供电局等三级单位实践分册-专业领域专项报告”社会责任报告体系，强化信息披露。**四是**公司每年联动开展社会责任日（国企开放日）活动，深入开展中央企业履行社会责任所创造功能价值货币化测算，承办中电联电力企业社会责任及 ESG 交流大会，在国企社会价值论坛、可持续发展大会、ESG 金牛奖论坛等国内主流论坛积极发声、分享观点，参编十余项社会责任国标、行标、团标，深化研究交流。

（二）面临的难点问题

经分析，当前中央企业社会责任管理普遍面临以下需要进一步解决的难点问题。**一是**如何把社会责任工作更加全面融入生产经营全过程，让社会责任工作更具价值，即管理体系化。

二是如何更好地推进过程管理，充分调动实践主体积极性，让社会责任管理人员有更实际的抓手，即实践项目化。三是如何充分发掘社会责任实践的社会价值，转化为不同利益相关方群体能理解、能接受的语言、观点和事例，即传播分众化。四是如何把社会责任管理和实践行为纳入系统线上高效管理、贯穿管理，从而实现数字赋能，即运行数字化。五是如何把近年来社会责任领域的上级政策文件、企业内部制度具象化，即政策本地化。

三、科学构建中央企业社会责任管理模式和工作机制

课题组认为基于可持续披露要求、适应于中央企业的社会责任管理模式为：完整、准确、全面贯彻新发展理念，深入践行以人民为中心的发展思想，聚焦企业主责主业开展社会工作（工作理念），更好地平衡企业发展与服务社会、项目建设与绿色转型、信息披露与数据安全、国际规则与行业特色等一系列关系（工作思路），通过健全组织体系、落实议题指标、加强项目管理、提升沟通效果，落实履责主题一维度一议题一指标框架，深化 ESG 在工程建设、金融服务、供应链管理、政策研究等多个领域的应用（工作路径），实现履责模式领先、履责成效显著、履责品牌一流目标（工作目标）。为推动管理模式有效落地，需建立健全相应工作机制，具体包括如下三个方面。

（一）建立社会责任工作运转机制

为实现社会责任管理模式有效运转，需优化实施组织体系构建、议题指标落实、履责项目管理、责任沟通传播四项机制。

1. 组织体系构建机制

管理体系化首先要建立规范高效的组织体系和决策程序。

一是建立形成党组（党委）统一领导、党政齐抓共管，社会责任管理归口部门组织协调、有关部门分工负责，全体干部员工共同参与的社会责任工作格局，将社会责任管理体系融入企业管理体系中。二是将社会责任工作纳入董事会等议事规则，有条件的中央企业可设立社会责任工作机构。三是总部及所属单位明确专人负责社会责任工作，确保社会责任职能纳入部门和岗位的职责范畴，将责任落到机构、落到岗位、落到个人。

2. 议题指标落实机制

一是搭建议题指标体系。以南方电网公司为例，构建履责主题一维度一议题一指标框架。履责主题是“国之大者铭于心，万家灯火践于行”，该主题应用于国企开放日、论坛活动等外部交流中。履责维度包括电力供应、绿色环保、社会和谐、治理效能。该维度即社会责任报告构成的信息披露板块，充分考虑到主责主业和 ESG 的要求。履责议题是各个履责维度的细分内容。电力供应维度包括供电服务、安全管理、电网建设、科技创新等议题；绿色环保维度包括新型电力系统建设、绿色电网运营、生物多样性保护、绿色生活消费等议题；社会和谐维度包括乡村全面振兴、供应商合作关系、员工成长与关心关爱、公益志愿服务等议题；治理效能维度包括国企改革、电力体制改革、业务协同发展、依法合规经营等议题。履责指标根据履责议题来制定，按照指标的颗粒度，可分为一级指标和二级指标。

二是做好议题跟进落实。细化议题分类，事实上全部披露议题都值得关注。从管控的策略、投入的资源、披露的信息量上，对议题予以区分，可分为：重要议题、一般性议题。推动议题实施，遵循部门联动和多方参与的原则，多渠道了解利益相关方对议题实施的建议和诉求。以跟进督促的方式，通过查阅督办台账、企业重要专业会议材料，以及走访利益相关方等方式跟进议题落实落地情况。

3. 履责项目管理机制

履责项目是推动社会责任管理面向过程管理的载体。总体上遵循“统一组织、分级管理”原则，按照管控主体层级分为公司级履责项目和分子公司级履责项目，分别由公司及其所属二级单位社会责任管理归口部门统筹管理。每年由社会责任管理归口部门根据议题滚动修编履责项目清单，明确项目目标、内容、交付物、社会价值等，并会同同级相关专业部门强化履责项目过程管控。形成“项目培育—典型案例—品牌塑造—阵地传播”管理链条，打造影响力大、参与面广、辨识度高、可持续性强的履责品牌。

4. 责任沟通传播机制

责任沟通的目标，是向信息使用者提供重要的可持续风险、机遇和影响的信息，以便其作出经济决策、资源配置决策。对于中央企业而言，可持续披露可视为社会责任报告披露的信息，能够有效促进社会责任管理。沟通传播重点在于理清信息特性和编写程序两个方面。

一是把握信息“六特性”。社会责任报告披露的信息有六

个方面特性。理解这些特性，有助于更加准确把握履责议题、跟进履责项目、做好履责沟通。**重要性方面**，在合理预期下，某些信息的省略、错报或者模糊处理会影响信息使用者据此作出的决策，那么该信息具有重要性。**可靠性方面**，能够如实反映重要的可持续风险、机遇和影响，保证可持续信息完整、中立和准确。**相关性方面**，企业应当关注可持续信息与财务报表信息的关联，以共同反映企业的整体绩效和长期价值创造能力。**可比性方面**，可与企业不同时期提供的信息进行比较，以及与其他企业特别是同一行业企业或者从事相似经营活动、具有相似业务模式的企业提供的信息进行比较。**可验证性方面**，能够通过该信息本身或者生成该信息的输入值加以证实。鼓励企业参与鉴证和评级，提供独立的鉴证声明。**可理解性方面**，内容清晰明了，便于信息使用者理解和使用。

二是遵循编制“六步法”。高质量披露可持续信息，即编制一份高质量的企业社会责任报告，需要做到重点突出、指标覆盖、信息准确、图文并茂、篇幅从简，需经历六个步骤。**第一步**为组建团队。人员上，协调相关业务部门、新闻机构人员，组建团队开展编写工作。时间上，应力争在当年第四季度启动，次年第一季度编制完成。**第二步**为明确议题。对于同一企业来说，披露维度基本不变，但具体议题会逐年变化。应广泛征集所属单位和本级部门意见，组织问卷调查，挑选若干重要议题予以披露。社会责任管理基础较好的单位，应同步详细披露责任管理绩效。**第三步**为起草文稿。理清每个议题的逻辑构架，遵照可持续信息的六大特性来撰写文稿。文稿的起草应注重条

理性，且描述简洁清晰，让阅读者能够在短时间内轻松捕捉到重要信息。这与常见的总结报告有联系和区别。**第四步**为图案设计。结合行业特点、地域特色开展美工设计，配以清晰的典型图片。对于企业内部场所图片、生产作业图片等，需报内部专业机构进行专门审查。**第五步**为逐级审核。社会责任报告是企业最为全面的信息载体和历史资料之一，要慎之又慎。对所披露的信息应征询同级部门、所属单位的意见，并逐级报审。要确保既突出绩效也明确风险，既阐述结果也展示举措，既全面披露也做好保密。**第六步**为对外发布。按要求履行决策程序，修改完善后，面向社会发布。可采取以下三种形式。一是参加全国性、行业性、区域性集中发布会，以扩大影响面；二是通过社会责任日（国企开放日）活动，在实践阵地发布，强化与政府、客户、公众、媒体、投资人等利益相关方的沟通，以提升感召力；三是运用好宣传视频、一图读懂、责任故事等媒介载体进行线上发布，作为现场发布的有效补充，以增强互动性。

（二）健全社会责任工作支撑机制

健全一套管理模式的支撑机制，为社会责任管理体系建设和运转提供资源保障，确保各项管理工作有序推进。

一是强化人才支撑。专业人才培养是社会责任领域的重点工作。社会责任专职人员应做到深度理解政策、了解行业形势、掌握专业知识、熟练运用系统、善于责任沟通等，努力成为复合型管理人才。

二是统筹制度建设。从基本纲领或战略规划、综合性制度、分项制度三个层面健全社会责任制度体系，构建以“管理规定

—体系文件—专项计划—工作指引—评价标准—培训手册”为主体的制度机制体系。

三是落实经费保障。合理安排资金投入，将社会责任工作经费纳入各级预算管理，加强资金支出管理。在社会责任工作深入推进过程中，应适度加大经费支持。

四是推进数字赋能。全面上线并推广应用南方电网公司数字党建应用社会责任模块功能，加强门户网站社会责任工作专栏运营维护，加强“知行南网”阵地维护。

（三）完善社会责任工作考核机制

将社会责任纳入企业总部对二级单位的年度考核，发挥考核“指挥棒”作用。

一是考核内容。重点围绕组织领导是否有力、制度机制是否完善、责任链条是否拧紧、日常管控是否到位、履责与业务融合是否深入、沟通传播是否有效等维度进行考核，结果纳入对所属单位的党建责任制考核。具体参照公司社会责任管理体系建设到位标准与评价标准。

二是考核方式。通过实地考察、资料查阅等，结合日常表现综合评定得分。社会责任考核可分为两类。第一类是对社会责任职能管理的考核。第二类是社会责任工作整体评价（企业ESG整体表现评价），包括了履责管理和实践。这种模式包含了对部分业务指标的考核，如果纳入现有的企业考核体系，就会出现同一个指标被多次考核的情形。因此，其结果更侧重于应用在通报激励、典型选树、研究交流中。

基于电力展示馆矩阵实践载体 探索创新打造能源行业 ESG 沟通样本

广东电网公司广州供电局

广东电网公司广州供电局（简称广州供电局）依托电力展示馆矩阵——广州电力展示馆（华安楼）、广州变电站科普中心（110千伏猎桥变电站）、南方电网科技交流中心、南方电网数字电网体验中心（广州）实体交流平台，多措并举推动ESG实践持续优化与企业高质量发展互惠共赢。

一、提升治理效能，诠释现代企业管理新范式

坚持融合共生的设计理念。深入践行习近平生态文明思想，将绿色、低碳、可持续发展理念融入电力展示馆矩阵规划建设全过程。**坚持环境友好的创新技术。**猎桥变电站创新应用超静音、海绵城市、数字电网等7大新技术，是全国首个国际和国内绿色建筑双认证的变电站。**坚持社责共担的治理实践。**在全网率先开展社会责任管理体系贯标认证，成为华南地区首个、南网首个执行社会责任管理体系国家标准的单位，有效推进社会责任理念融入生产经营各环节。

二、创新传播方式，生动讲好电网履责实践故事

塑造有温度的特色主题。依据展馆特性和侧重点赋予差异化的平台定位，打造“初心红、低碳绿、科技蓝”三个特色主题，提升传播的有效性和号召力。**推动有深度的价值传播。**积极向高平台发声，代表中国企业案例亮相COP15国际生物多样性大会，传播责任央企的全球治理经验。

绘就有广度的可持续发展蓝图。承接“走进南网开放日”、国际大电网运营商G015理事会访团、国际大电网委员会（CIGRE）青年工程师实习交流等外事活动。

三、共创价值网络，多元构建能源行业朋友圈

促进资源共享。面向公众开放线上预约，持续开展创造性、突破性的交流探索。如，广州电力展示馆自2019年对外开放以来，总参观人次突破10万次，其中厅级及以上领导2000余人次。相继获评国家工信部“国家工业遗产”以及中央企业、广东省、广州市工业遗产称号，实现工业遗产领域“全满贯”，并获得中央企业爱国主义教育基地等多项荣誉。**加强内外共建。**深挖企业发展史中的责任基因，开展多层级的内部培训营造充满活力的履责氛围。邀请利益相关方共同参与企业决策和变电站设计，协商解决难题。**推动多方共商。**策划多元化、立体化活动，陆续承办了中国电力科普日等大型会议及活动，连续三年精心打造自有科普品牌“好奇电学堂”研学课程，全市超5000名中小學生参加，实现规模效应。

以责任沟通传播提升企业社会责任形象

广西电网公司

广西电网有限责任公司（简称广西电网公司）充分发挥国资央企科技创新、产业控制、安全支撑作用，立足广西区位优势、行业特点和主责主业，主动谋划开展特色履责实践，强化责任传播，深化与利益相关方的沟通交流，有效提升央企社会责任形象。

一、点面结合，强化实践管理

紧扣战略落地，明确实践主题。积极发挥社会责任管理归口管理作用，按照网公司发展战略、创一流发展要求、十四五发展规划等，聚焦各领域重点任务，结合广西区域发展需求，协同各专业部门明确责任实践主题。

聚焦特色特长，突出履责成效。聚焦科技创新，投运我国首个大容量钠离子电池储能电站，实现“单项冠军”；聚焦服务桂林世界级旅游城市建设，开展跨江线路整治，推进电力设施与漓江核心景区景观融合，积极打造具有广西特色和优势的履责项目品牌。

二、上下联动，强化责任传播

线上打造新媒体传播声势。充分利用微博、微信、短视频、知行南网APP等新型平台，打造“绿电环游记”“绿电海岛季”等微综艺、《碳·秘》《旗帜》等微视频、“惠用电趣玩嘢”南网在线微直播等传播精品，全方位、立体式展现公司履责实

践。2025年，公司在三大央媒发稿246篇，同比增加61.5%，推动公司良好形象在高层次、宽领域广泛传播。

线下构建“一日一基地”传播矩阵。用好社会责任“一日一基地”（社会责任日、社会责任基地），以主、分会场“1+N”的形式积极开展社会责任日（国企开放日）活动，打造电力保供、供电服务、科技创新、绿色环保、乡村振兴等设置不同主题的社会责任实践基地，呈现公司扎根八桂、投身中国式现代化南网新实践所作的努力与成效。在公司各业务领域遴选出人工智能专家陈权琦、南方电网“国旗巡线班”等先进典型，树立“责任榜样”，汇编责任典型案例，通过榜样示范，向社会公众展现了“勇于变革、乐于奉献”的南网精神。

三、多方聚力，强化责任沟通

“一联盟三中心”构建合作互惠生态圈。联合清华大学、属地政府、产业链上下游企业等60多家单位组建“一联盟三中心”，打造全国首个能源电力领域推动绿色低碳转型产学研用融合的公益性组织，构建立足广西、服务南方、辐射东盟的零碳绿电产业生态圈。

“社会责任大走访”拓宽责任交流视野。组织各单位社会责任管理人员以及相关部门业务骨干前往区内外知名企业、品牌企业开展对标学习交流，借鉴学习先进做法和经验，为进一步改进和推动公司社会责任管理工作汲取经验和开拓思路。

以“百媒看电”为载体 讲好南网履责故事

贵州电网公司

为解决过去在宣传履行社会责任中，常面临传播半径有限、情感传递衰减、参与渠道单一等困境，近年来，贵州电网有限责任公司（简称贵州电网公司）聚焦认真贯彻落实党的二十大以及历次全会精神、服务贵州高质量发展等重大主题，围绕年度重大工作任务，结合中央和各地新闻单位开展的“走转改”活动，分级、分层、分线路邀请超过100家社会媒体开展主题采访活动，组织开展了“百媒看电”主题传播活动，以广泛传播树立企业良好形象。

一、履责实践

为确保公司履行社会责任“百媒看电”主题传播活动常走常“新”、取得实效，贵州电网公司从策划、采访、传播等层面创新形式、固化流程，让报道更脚踏实地，挖掘出更多的“活鱼”。

重策划，新视角选取。提前策划，在活动开展前至少1个月启动策划，省、地、县新闻宣传部门加强协作，前期对各报道点位进行线索摸排，准确选取报道内容、典型点位和角度，明确了“走”哪里、如何“走”。

进一线，体验式采访。按照公司层面邀请中央及省级媒体、行业重点媒体记者参加公司采访线路，地市局层面邀请市州级主流媒体记者对地市局层面选题进行实地深入采访，分局局层

面邀请县级融媒体中心等县级主流媒体记者的分工协同机制，媒体记者深入一线，进行蹲点调研、体验式采访，零距离感知新闻现场，接触报道对象，走入他们的内心深处，唤起情感上的共鸣。

广传播，全媒体宣传。在媒体融合传播环境下，贵州电网公司“百媒看电”传播活动创新表达，采用全媒体报道方式，积累了经验，比如，由新媒体、自媒体与主流媒体记者同步采访，同时推出相关视频与文字报道；邀请新媒体编辑撰稿，让新媒体上的好故事进行二次传播。

二、履责成效

强化“内容生产”，讲述了有品质、有温度的南网故事。站位接天线，把握时度效。紧贴党和国家大政方针政策、紧跟贵州经济社会发展变化，在酝酿“百媒看电”策划时，仔细梳理重要时政新闻，力求在策划中呼应国家大事、突出贵州特色、体现南网贡献。选题接地气，热点做文章。媒体记者在把握全局的基础上，根据报道时间把握鲜明的主题导向，近距离新闻现场，更容易挖掘到“沾泥土”“带露珠”“冒热气”的新闻线索，让“走基层”更扎实，让报道内容更丰富。

强化人物挖掘，提升宣传报道的传播力、影响力。瞄准小人物，提振精气神。“百媒看电”将选题落在普通电网员工身上，不仅体现报道的真实性，更以其心理上的接近性，通过讲述他们各自的故事，最大限度地还原了采访对象的表达方式和思想情感。聚焦小事件，汇聚正能量。经过媒体记者的深入挖掘和广泛报道，宣传了龙福刚、王磊等一线优秀典型，形成一

批有影响力的报道，对内凝聚了人心、鼓舞了士气、树立了榜样，对外讲好了南网故事、唱响了南网声音。

强化沟通联动，构建联系紧密的媒体“朋友圈”。通过多频度、多层次开展“百媒看电”，目前公司层面已与30余家媒体建立沟通联系机制，各地区局、分局建立了超过100家媒体的定期沟通联系和不间断互动，进一步增强了媒企关系、拉近了公司与客户的距离，增进了政府、公众、媒体等利益相关方的信任和支持。通过针对性提供履行社会责任方面工作的新闻线索，有计划、有节奏地参与中央权威媒体议程设置，推进近年来公司履行社会责任方面在省级及以上主流媒体上稿量质双提升。

深入践行 ESG 理念 推动社会责任管理融入企业生产经营

深圳供电局

作为关系国计民生的电力能源行业，深圳供电局有限公司（简称深圳供电局）始终将社会责任及ESG工作摆在企业发展的重要位置，持续推动社会责任管理深度融入运营管理中，促进企业提升可持续价值创造能力。

一、融入战略，完善顶层设计

通过导入ISO26000社会责任指南和卓越绩效管理模式，推动社会责任理念与日常工作有机融合、落地落实。开展社会责任管理研究和社会责任顶层设计，以“成为具有全球竞争力的世界一流企业”为目标，从战略、管理、实践和传播等四个方面明确了公司社会责任工作的推进思路和实施路径；坚持对标国际先进能源企业成功经验，探寻全球范围的社会责任趋势和实践，持续提升公司社会责任工作水平。

二、进入管理，完善组织架构

建立“公司统一领导—职能部门分工负责—基层单位为履责主体”的三级联动组织保障体系，先后发布《社会责任管理体系本地化配置文件》《社会责任实践管理业务指导书》《社会责任沟通管理业务指导书》《社会责任报告编制管理业务指导书》《深圳供电局ESG评价指南》五份制度、管理标准文件，将ESG工作纳入规范化、标准化的管理轨道，支撑企业不断

改进和提升ESG绩效，推动企业综合价值提升。明确各层级的人员构成、职责分工、工作内容，确保社会责任工作的有效传导和切实落地。主动参加ESG团体标准、国家标准的制定及课题研究，不断提升行业和自身社会责任管理和实践的成熟度。

三、深入实践，打造责任标杆

引导各部门（单位）明确社会责任优先事项并制定行动计划，将“客户节能服务”“绿色电网工程”“创新智慧服务”“优化营商环境”“可持续供应链”等时代议题纳入企业履责框架。创新打造深圳零碳配电站——“电力魔方”；探索构建城市能源体系和社区治理的新模式；全面建成世界一流高可靠性配电网；建设110千伏春晖零碳智慧科普变电站等一批ESG落地实践项目；完成全球首个“城市全景闭幕式”特级保电任务，为深圳超大型城市电网可持续发展提供强力支撑。

四、植入传播，讲好企业故事

连续14年发布社会责任报告，2017-2024年报告获中国企业社会责任报告评级专家委员会“五星”及以上评价，并获得由金蜜蜂智库“卓越”报告评价。连续13年开展社会责任日（国企开放日）活动，积极打造社会责任示范基地等多场景沟通渠道，促进ESG履责实践获得更广泛利益相关方的理解与认可。

探索实践“一专三化”立体式 ESG 管理体系

南网产融集团、南网电碳公司

南方电网产融控股集团有限公司（简称南网产融集团）、南方电网电碳服务有限责任公司（简称南网电碳公司），及碳资产管理公司落实国务院国资委《关于新时代中央企业高标准履行社会责任的指导意见》以及网公司社会责任管理规定和管理体系文件要求，发挥政策研究和咨询作用，全力打造“一专三化”（即ESG管理专业体系构建，透明化披露、数字化应用及平台化赋能），推进公司ESG管理体系协同运转。

一、突出产业金融特色，持续在“专业体系构建”上下功夫

对标国内外主流ESG信息披露框架（如GRI、TCFD、沪深交易所指引等），创新设定能源金融类企业ESG披露指标，其中环境指标包含绿色金融规模、社会指标突出客户责任、治理指标着重关注金融风险防范。专业化的ESG评价指标体系进一步强化数据管理与绩效评估，促进管理体系闭环管理。

二、完善对外反馈机制，持续在“透明化披露”上下功夫

公司对照ISO管理体系、卓越绩效等行业规范要求，定期发布社会责任报告，系统阐述社会责任管理的方针目标、体系框架、基本要素、管控策略、管理能力等应披露事项，回应利益相关方关切，推动管理与实践融合。同时，将ESG因素同步

纳入公司中长期发展战略规划，确保ESG工作与公司整体发展方向一致，做到以管带披、以披促管。

三、提升数智支撑能力，持续在“数字化应用”上下功夫

结合上市公司、电网企业、金融类企业的实际需求，分层分类别导入多种模式ESG治理文件模型，利用AI抓取等数字化手段开展“一键生成ESG报告”功能平台应用开发，提升ESG报告编制效率。依托数字信息技术，构建前言与声明、ESG管理架构与战略、环境、社会、公司治理、未来展望与改进6大模块，推动ESG数据指标可采集、可标准、可衡量、可比较、可审计、可披露。

四、积极服务主责主业，持续在“平台化赋能”上下功夫

充分发挥产业金融平台型企业的优势，积极服务全网相关单位高质量开展ESG管理，个性化定制具备电网特色的核心议题以及环境、社会、治理关键指标和评价体系，输出高价值环境数据。针对不同企业特点协同构建ESG评价管理方法、ESG评价指南，助力打造央企ESG实践标杆。

近年来，碳资产管理公司“央企可持续量化投资体系建设与实践”以及“基于环境权益资产质押与风险防控实践”等案例均被中国社会科学出版社出版的《2025年中国绿色经济发展分析》绿皮书收录，先后获新华网ESG优秀案例、“金狮”ESG绿色金融优秀案例及“向光奖年度影响力投资最佳实践TOP10”等荣誉。

深入开展可持续发展与基建领域 ESG 研究

南网能源院

南方电网能源发展研究院有限责任公司（简称南网能源院）持续发挥南网智库专业特长，持续开展ESG相关研究。与习近平经济思想研究中心合作，在公司党建部的指导下开展《习近平总书记关于企业可持续发展重要论述研究》课题工作；负责中电联企业社会责任与ESG标准技术委员会和中国水利电力质量管理协会电力行业ESG专委会组建工作，开展基建领域ESG研究，参编行业相关标准，发布专业报告。

一、研究现状

在可持续发展研究方面，课题围绕可持续发展、社会责任和ESG相关概念关键词，回溯三大概念内涵定义、理论支撑及缘起发展等，通过综合分析研究，明确本研究核心概念。在此基础上，通过对二十大报告、十四五规划2035远景目标等重要文件进行政策研究，明确国有企业可持续发展重要议题，围绕重要议题收集相关政府文件、工作报告、地方政策、行业要求及标准等材料，分析国有企业可持续发展宏观环境、解读政策信号、发掘技术创新和市场需求等发展趋势，为推动企业可持续发展提供参考。同时对国有企业在可持续发展实践、可持续发展管理及绩效表现等方面进行系统分析和总结，明确国有企业可持续发展内涵及关键议题。此外，课题特别聚焦习近平总书记近年来关于可持续发展相关重要论述，形成了专项报告。

在基建领域ESG研究方面，从2022年起，分“三步走”开展电网工程ESG研究，将ESG理念引入电网工程评价，并根据本土化、体系化原则构建一元（一套ESG指标）多维（十个一级维度）分级（单项目、业主项目部、建设单位、省级电网公司）的基建管理新型综合评价机制。评价结果可作为基建领域评先评优工作和分子公司绩效考核的依据，实现基建管理贯通职能管理与项目管理的整体画像。现已在云南岩乐站开展全国首例电网工程ESG试点评价。推动组建中电联企业社会责任与ESG标准技术委员会和中国水利电力质量管理协会电力行业ESG专业委员会，担任秘书处单位。作为主要参编单位参与中电建协团体标准《电力工程项目ESG评价规范》编写工作。2024、2025年连续两年发布《南方电网建设工程ESG发展报告》。

二、下一步思考

在可持续发展研究方面，课题组将着重加强课题成果应用，全面贯彻落实习近平总书记关于企业可持续发展的重要论述精神，贯彻落实能源安全新战略，致力于构建具有南网特色的可持续发展道路，努力为中国式现代化建设提供可靠的能源保障和坚实的经济支撑。

在基建领域ESG研究方面，研究团队将持续推动南方电网公司开展电网工程ESG评价，构建评分体系动态调整机制；持续提升电网工程ESG实质性议题表现，以大型电网工程作为示范项目；依托标委会、专委会等ESG交流合作平台，推动电力行业加强ESG实践，加快行业ESG相关标准的制定，形成统一规范。