

科技引领 创新驱动 打造电力企业科技创新样本

——南方电网深圳供电局科技创新改革与实践

南方电网深圳供电局(以下简称“深圳供电局”)深入贯彻党中央、国务院关于加快发展新质生产力、扎实推进高质量发展的决策部署,秉承深圳“敢闯敢试、敢为人先、埋头苦干”的特区精神,充分认识科技的战略先导地位和根本支撑作用,牢牢把握科技创新核心要素,立足“国家所需、产业所趋、两链所困、深供所长”,进一步完善科研业务顶层设计,加快提升科研核心能力,推动科技创新从“支撑服务型”向“引领驱动型”转型,以科技强企建设为基础,加快实现高水平科技自立自强,努力打造成国家可信赖的战略科技力量、能源科技自立自强主力军、世界一流创新型科技企业。

■ 深化科技体制机制改革, 构建新型科技创新体系

党的二十届三中全会强调,要“强化企业科技创新主体地位”,“推动技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级”。深圳供电局聚焦优势领域开展重大科研攻关,在全国率先构建了“公司主导型”科研组织模式(以下简称“89375”模式),推进创新链、产业链、人才链、资金链深度融合,实现项目、平台、资金、人才一体化配置。

其中,“8”是指主导创新链条8大环节,包括科研方向策划、科研团队组建、技术路线选择、项目合规管理、项目研发组织、示范工程建设、科技成果转化、创新链产业链对接。“9”则代表建立“定方向、组团队、优规划、强策划、建示范、育成果、筑平台、构支撑、抓闭环”9项机制,实施创新全流程闭环管控。

同时,深圳供电局制定科技引领类、业务支撑类、产业创新类3大技术谱系,集聚力量开展系统性、递进式、持续性科研攻关。科技引领类主要面向国家科技战略和行业发展前沿,强调战略性、原创性、持续性,抢占行业技术制高点,培育高水平科技成果。业务支撑类面向生产经营实际问题需要,通过创新推动效率效益提升,支撑深圳电网安全、稳定、高效、绿色运行。产

业创新类主要面向高质量发展需要,开展支撑产业发展的相关技术研发,提升科技创新价值创造能力。

该局还打造内外协同的联合创新格局。对内建立以创新领导小组为牵引、以创新部为综合统筹、以业务管理部门为创新主力军、以综合管理部门为创新保障、以“一院三中心”为科研主体、以基层单位为创新前沿阵地、以新兴业务公司为产业化支撑的“7个1”新型科技创新体系,适应新形势下创新工作高质量发展的需要,打造“深供创新体系样板工程”。对外与国内外一流高校和科研机构、深圳本地创新企业、知名上市公司等优质创新资源加强联合创新。

最后的“5”则是组建跨部门、跨单位、跨专业的柔性科研团队,明确技术总师、技术顾问、技术骨干、团队成员和团队联系人5类角色,实现柔性团队有序管理,形成创新合力。

■ 聚焦原创性引领性科研方向, 策划开展高水平科技攻关

深圳供电局立足“国家队”站位,坚持打造国家战略科技力量,发挥央企创新主体地位优势,持续加大科技研发投入,着力推进基础性、原创性、颠覆性技术攻关,不断增强自主创新能力,持续打造深圳电力科技创新高地,推动科技创新工作向“引领驱动型”转型。承担国家级项目情况是企业创新能力和创新实力的体现。深圳供电局深化应用“公司主导型”科研组织模式,在国家级科技项目申报上取得历史性突破。目前,深圳供电局承担国家级项目9项,包括成功牵头申报的储能安全、电能质量等领域国家重点研发计划项目。特别是在2024年,深圳供电局成功申报国家级项目6项,其中牵头申报3项,均创历史之最。其中,既有车联网互动技术领域的智能电网国家科技重大专项,也有2项国际合作的国家重点研发计划项目。通过体系化、递进式攻关,深圳供电局打造了车联网互动、虚拟电厂、零碳建筑、“双碳大脑”等全国领先的创新品牌。

■ 培育高水平创新成果, 构建深圳“创新地图”

深圳供电局通过体制机制创新,集聚力量开展原创性引领性科技攻关,形成了一批国际领先的科技成果。目前,深圳供电局拥有有效专利2970件,其中发明专利1801件,年均增长37.1%。2019年获得国家知识产权管理体系贯标,2022年获得国家知识产权局认定的“国家知识产权优势企业”。

特别是深圳供电局围绕系列源网荷储多元互动技术,打造了覆盖全市的70项创新示范,形成了遍布深圳的“创新地图”,为全国新型能源体系和新型电力系统建设提供了“深圳样板”。以位于深圳盐田区的大梅沙“生物圈3号”近零碳创新示范园区为例,深圳供电局遴选了适合园区应用的新型储能、车网互动、零碳建筑、电能质量、虚拟电厂、电碳管理6项科技成果进行赋能,将之打造为深圳最先进的近零碳示范园区。该园区入选深圳市首批近零碳排放试点单位,作为广东省唯一单位入选了生态环境部的“绿色低碳典型案例”,并亮相第27届联合国气候大会,形成一定的示范带动效应。目前,该园区“源、网、荷、储”实现协同互动、和谐共生,为人们展示了未来新型电力系统的景象。近两年,深圳供电局还通过建设光伏电站、超充充电桩、新型储能设备等硬件,助力能源转型绿色化。虚拟电厂、“双碳大脑”、碳排放监测系统数字化平台的建设,也助力运营管理绿色化。接下来,深圳供电局将联合政府、建筑行业专业部门,力争聚合全市200栋以上公共建筑,实现建筑柔性用能,累计调节量2万千瓦,助力局部电网在尖峰时段减轻“负担”。

潮起海天阔,扬帆正当时。未来,深圳供电局将坚持“央企创新主力军”的定位,继续发挥“公司主导型”模式优势,不断深化科技创新体制改革,优化创新合作新模式,广泛联合科技力量共同推进电力技术革新,建设能源企业创新高地,打造电力科技创新“深供样本”。(汪楦子 余鹏 任佳)

随着冬供模式开启,天然气需求旺季到来,全国多地对非居民用管道天然气销售价格进行调整。截至目前,湖南、西安、北京、上海等地已相继发布相关通知,均按照有关规定,启动气价联动机制。

例如,北京市发改委通知,北京市非居民用管道天然气销售价格自2024年11月15日至2025年3月15日,上浮0.47元/立方米;自2025年3月16日起,取消上浮;湖南省联动上调长沙市等11个城市中心城区非居民用气终端销售价格0.309元/立方米。

天然气价格联动机制能够促进终端天然气价格更加及时地反映上游成本变化,进一步理顺天然气价格机制,推动天然气价格改革向市场化方向发展。建立健全天然气价格联动机制,是深化天然气价格改革的重要一环。近年来,我国出台一系列政策,推动建立健全天然气上下游价格联动机制。

2023年,国家发改委出台《关于建立健全天然气上下游价格联动机制的指导意见》。在其指导下,各地依据当地天然气产业发展和经济状况,不断出台完善当地天然气上下游价格联动机制,纷纷开启或加快价格联动改革。

业内人士表示,从已颁布的政策看,各地区基本已经建立了较为完整的天然气上下游价格联动机制,近年来,不少地区也对价格联动政策进行了补充,以适应更为复杂的天然气市场和更频繁波动的天然气价格。但在具体实施过程中,政策机制的执行落实仍存在困难,如联动机制政策不完善、价格联动调整程序复杂容易导致联动不及时、气源市场价格缺乏透明度、非居民用户对居民气的交叉补贴包袱日益沉重等。

“很多地方启动了气价联动机制,顺价机制设立好了,但最后实施时还是停留在制度层面,顺不下去。燃气公司往往没法按照调整后的价格向用户收费。也有部分地区价格联动调整程序复杂,容易导致联动不及时等。”一位不愿具名的燃气行业业内人士说。

“应当持续加强对天然气价格联动政策的建立、落实、评估等相关工作的重视,根据落地执行中出现的问题和地方天然气市场发展的特点,逐步建立健全天然气价格联动机制,明确价格调整程序,保障机制顺畅运行。还要进一步加强对天然气产业链各环节的价格监管,保障终端价格制定的合理性。”上述燃气行业业内人士称。

当下,全国按下启“冬”键全力迎冬供,顺价机制“就位”,气源是否能够得到有效保障?

有业内人士预计,今冬明春国内天然气产量有望达到1085亿立方米,同比增长5%,供应商品量约980亿立方米,同比增加46亿立方米,增幅5%,主要增加自新疆、四川、山西、陕西等地区。

国家发改委副主任李春临表示,通过增加煤炭、天然气等资源生产供应,推动各类发电机组应发尽发,促进新能源高效消纳。同时,着力增加电煤、天然气储备,加强跨省跨区电力调度,做好储能精细化调用,提升顶峰保障能力,今冬供暖季能源供应能够得到有效保障。

多地启动非居民用天然气价格联动机制

■ 本报记者 渠沛然

中国南方电网
CHINA SOUTHERN POWER GRID

博鳌新型电力系统协会
BOAO NEW POWER SYSTEM ASSOCIATION

加快构建新型电力系统 助力发展新质生产力

Building a New Power System Faster to Serve New Quality Productive Forces Development

第五届新型电力系统国际论坛暨第二届中国南方电网国际技术论坛

The 5th New Power System International Forum & The 20th CSG International Science and Technology Forum

2024年12月8日至12月10日

海南·博鳌

主办单位:

中国南方电网有限责任公司

承办单位:

博鳌新型电力系统协会

协办单位:

南方电网科学研究院有限责任公司

南方电网数字电网集团有限公司

深圳供电局有限公司

南方电网供应链集团有限公司

海南中远海运博鳌国际会务有限公司

电力规划设计总院

南方电网能源发展研究院有限责任公司

海南电网有限责任公司

广东电网有限责任公司

南方电网数字传媒科技有限公司

支持单位:

《南方电网技术》杂志社

广州科奥信息技术股份有限公司



博鳌新型电力系统协会



博鳌会议组名