

国网河南电力：“全链条”发力，护航绿色出行

■ 裴培

新能源产业高歌猛进，公共充电站星罗棋布，电动汽车穿梭城乡……绿色发展已成为河南鲜明的标识。近年来，国网河南省电力公司（以下简称“国网河南电力”）深刻把握新能源汽车产业发展形势，加快推进电动汽车快充服务网络建设，做好后期运维服务，持续提升新能源汽车公共充电保障能力，为河南省加快绿色低碳转型、推进美丽河南建设作出积极贡献。

■ 加大建设力度 完善城乡充电网络

据统计，今年国庆假期，河南省新能源汽车充电量再创历史新高，总充电量达560.04万千瓦时，同比增长34.03%。

当前，河南省聚力打造万亿级新能源汽车产业集群，宁德时代、比亚迪等头部汽车产业链企业相继落户河南，省内目前新能源汽车保有量已超过135万辆。为满足不断增加的用电需求，国网河南电力加快充电站建设步伐，在高速公路服务区、单位办公区、商业停车区和居民社区

公共停车场等场所加密补强充电基础设施；因地制宜推进系统内供电所、营业厅、办公区、集控站等场地充电基础设施全覆盖并对外开放；积极服务新能源汽车下乡，构建高效的城乡一体化充电服务网络，让电动汽车车主回得了家、出得了城、下得了乡。

“我们提前编制工程管理手册及充电站典型设计方案，开展专业培训，同时强化工程建设全过程管控，科学合理编制里程碑计划，做好设备到货检查、隐蔽工程检查、验收检查等工作，常态化开展施工进度、施工质量、施工安全督导检查，全力推进了‘百站工程’、绿色出行‘护航工程’等建设工作，目前河南省已初步形成连南贯北、纵横东西的高速充电网络格局。”国网河南电动汽车公司工程建设中心主任于迅说。

2022年7月，国网河南电力完成新能源汽车充电站“百站工程”建设，实现全省各县都有新能源汽车充电站，“十三纵十三横三环”高速公路快充网络省内全覆盖；2023年4月，“绿色出行护航工程84座高速公路服务区充电站项目”全部完工，实现

省高速公路充电站全覆盖；2023年6月，国家电网公司有序桩整改项目河南境内104个充电站建设项目全部完工，在全国17个有序桩建设项目管理省级单位中第一家全部竣工投运……每个里程碑都是国网河南电力一个脚印，不断加强电动车充电桩建设的印证。截至目前，国网河南电力在全省建设693座城市公共充电站、4039台充电桩，在高速公路服务区建设369座充电站、1440台充电桩，乡镇充电设施覆盖率达58%，今年以来，充电设施累计充电量1亿千瓦时、同比增长43.9%，为助力河南能源绿色低碳转型和绿色发展打下良好的基础。

■ 用心用情服务 提升充电保障能力

10月9日，国网济源供电公司组织人员对黄河路、豫光花园等区域的充电站和充电桩集中巡视，检查设备运行情况，落实安全防护措施，保证状态良好、随时可用，为居民绿色低碳出行提供充足电能。

为把服务做到心坎上，国网济源供电公司依照充电设施布局，精心绘制新能源汽车充电引导图，实现充电站、充电桩位置和类型全景展示，有没有空闲充电位、充电价格等都标注得明明白白，利用“网上国网”App进行推介，并通过微信、社交媒体和走进街道、社区等方式做好宣传，引导居民根据实际就近选择充电位置，做到一图在手、实时选择、扫码即充。此外，该公司还组织基层班组成员主动走进社区、农村，义务“体检”客户侧新能源汽车充电设施运行情况，提醒客户加强设备运维和风险防范，保证充电安全可靠。据了解，这是国网河南电力为新能源汽车充电提供优质服务的一个缩影。

为顺应绿色发展趋势，国网河南电力组建充电服务监控中心，对所辖充电桩进行实时状态监控，2023全年服务充电523万人次、处理客服工单1295件、服务满意率保持在95%以上，在国家电网公司系统中排名第一。同时，该公司加强运维检修



国网河南洛阳嵩县供电公司员工在充电站内服务新能源汽车绿色出行。石亚博/摄

人才储备培养，建立检修试验中心，推行运维检修一体化，推进客服电话统一化，提升运维效率；不断优化节假日充电网络保障方案，及时发布出行指南，坚持全天候24小时平台监控、现场值守和故障抢修，全力保障电动汽车客户畅行中原。

此外，国网河南电力还全面提升设备保障水平，对照标准化充电站规定，对运行三年以上的186座直流充电站集中开展站容站貌治理，开展高速老旧雨棚升高、监控集中治理项目，目前已完成连霍、京港澳高速服务区雨棚升高和远程监控改造工作。

■ 强化创新驱动 提高充电便利度

“输入充电卡密码、扫描充电二维码、预设充电金额等繁琐的传统充电步骤，全部省略了。账号核实，由系统后台密钥自动校对完成，避免了过去用户输入账号密码的操作失误，也减少了操作时间。”近日，郑州市市民张明感慨充电原来可以这么快速简单。

为给新能源汽车车主提供更实惠、优质的充电体验与服务，国网河南电力加强新技术“即插即充”应用推广，即在车辆插入充电枪后，充电过程无需人为干预，可自动完成认证、充电启动、充电停止及订单生成与结算，实现车、桩、网、能源的互联与高效互动。

2020年，国网河南电力受河南省发改委委托，建成河南省充电智能服务平台，

为全省充电设施运营商和新能源汽车用户提供充电桩管理、导航充电、付费结算等一站式服务，实现全省所有运营商和充电桩数据统一接入，解决了省内充电运营商之间存在信息不通等问题，方便用户快速查找使用不同运营商的充电设施。

“为提高电动汽车用户的用电体验、提高充电设施运营企业的投资效益，国网河南电力还通过线上实时关注智能充电平台运行情况，线下调研了解建设方、运营商、充电客户等诉求，推动共同参与信息共享、程序开发等平台建设各环节，引导充电设施合理布局和高效率运营，发挥好平台惠民助企作用。”国网河南经研院充电平台负责人华远鹏表示。截至目前，河南省充电智能服务平台已接入特来电、星星充电等大型充电设施运营商252家、充电站9416座、充电桩9.5万台、充电枪13.5万根。

近日，《中共河南省委河南省人民政府关于全面推进美丽河南建设的实施意见》发布，其中把“大力发展新能源、新材料、新能源汽车等战略性新兴产业和高技术产业”作为“加快重点领域绿色低碳转型”重要方面进行部署。对此，国网河南电力将持续加大充电基础设施建设力度，提升运维管理水平，做好充电服务保障，持续提升河南省新能源汽车公共充电保障能力，点燃新能源汽车产业发展“引擎”，为绿色低碳出行保驾护航。



国网河南济源供电公司市区供电中心组织人员对充电站进行巡视检查。卫凯/摄

川渝特高压工程完成最复杂区段放线施工

本报讯 10月27日，在四川省甘孜州康定市，川渝1000千伏特高压交流输电工程（以下简称“川渝特高压工程”）跨越放线施工现场，4名电力工人在康定河上方距离水面400多米的导线上紧张有序地实施高空作业。随着最后1套间隔棒安装完毕，川渝特高压工程在四川甘孜、雅安等地同时跨越10回重要输电线路，完成了整个工程最复杂的放线施工，向工程投运迈出了最关键的一步。

整个放线过程中施工最复杂、条件最艰苦的是川西段，川渝特高压工程架线需在52公里内开展同时跨越6回500千伏和4回220千伏输电线路的“6+4”跨越放线作业。据川渝特高压工程川西段项目执行经理黄远红介绍，建设团队连续奋战20天，攻克了高海拔、天气多变、运输困难、孤网运行等多重挑

战，完成“6+4”跨越放线施工全部工作，实现了该工程在川西地区的“十同跨”。

据了解，因配合川渝特高压工程“6+4”跨越放线施工，甘孜北部电网临时进入孤网运行状态，这对当地的电力供应保障是不小的考验。对此，国网四川电力调集了69支应急保电队伍、67台应急发电车驻点进行电力保障。期间，该公司还完成了5座重点变电站和9条重要输电线路的检修工作，大大提升了甘孜地区的电网稳定性。

川渝特高压工程是目前世界上海拔最高的在建特高压交流工程。受高原地区复杂地理环境要求，川渝特高压工程建设在全国范围内首次使用了“八腿式”门型输电铁塔及“十分裂”输电导线等特高压工程先进建设技术。其中，全线累计组立门型输电

铁塔21基，全国首例“十分裂”输电导线已于6月初在四川甘孜康定市新都桥顺利展放。

正在建设的川渝特高压工程是我国西南地区首条交流特高压输电线路。工程起于四川省甘孜州，止于重庆市铜梁区，线路长度658公里。与此同时，工程还在川渝两地新建四川甘孜、天府南、成都东和重庆铜梁4座1000千伏特高压变电站，变电总容量2400万千瓦。目前，四个站点正在紧张地进行设备调试、特殊试验等工作，为工程投运做好准备。

该工程建成后，年输送电量可达350亿千瓦时，将川西高原的水电、光伏发电等清洁能源输送到成都、重庆等负荷中心，大幅提升川渝地区电力保障能力，对构建清洁低碳、安全高效的新型能源体系，保障区域能源安全具有重要意义。（胡朝辉 郑思奇）



10月19日，四川省甘孜州康定市小天都水电站附近的川渝1000千伏特高压交流输电工程施工现场，电力工人在高空开展间隔棒安装作业。田海/摄



10月17日，四川省甘孜州泸定县的川渝1000千伏特高压交流输电工程施工现场，电力工人在高空开展放线作业。曹颀/摄



10月18日，四川省甘孜州泸定县二郎山上的川渝1000千伏特高压交流输电工程施工现场，电力工人在高空开展导线收紧作业。田海/摄

天水供电公司：
科学调度，护航特高压工程施工跨越顺利实施

本报讯 为全力配合“哈密—重庆±800kV特高压直流线路工程”新建线路施工跨越工作顺利开展，国网天水供电公司按照10月份检修计划，在10月19日至28日期间，对330千伏麦宁Ⅰ线、麦甘Ⅱ线同时进行停电。

330千伏麦宁Ⅰ线、麦甘Ⅱ线是330千伏宁远变电站供电电源，主要承担着天水市武山县及陇海电气化铁路甘谷牵引变、武山牵引变的供电任务，同时也是天水西部电网新能源消纳并网的主要输送通道。为确保施工跨越检修工作顺利开展，该公司反复开展论证计算，精准进行数据校核，优化运行控制条件，科学调度，合理调整电网运行方式，通过两条110千伏输电线路通道分别反带330千伏宁远变两条110千伏母线的特殊供电方式，确保了对重要用户和武山县居民生产生活的连续可靠供电。

针对检修期间存在的六级电网事件风险，该公司提前组织编制发布电网运行风险预警通知单和运行风险分析评估报告，制定周密的预控措施和事故应急处理预案，认真开展反事故演练，全力护航特高压直流线路工程施工跨越工作顺利开展。

同时，针对本次配合进行的330千伏宁远变电站内设备检修试验、缺陷治理等工作，该公司超前谋划，周密部署，多次组织进行前期现场勘察，召开专题会议对“组织措施、技术措施、安全措施及施工方案”进行了严格细致的审查，详细规划施工步骤和流程，明确工作中的危险点，强调施工过程中的安全保障，确保各项安全管控措施落实到位，确保施工过程安全无误，确保检修作业按预定计划有序进行。（牟旭东）