

点亮万家灯 温暖一座城

——国网徐州供电公司 为城市发展注入强劲电力动能

本报记者 王思恒



筑牢能源保障 压舱石

今年1月19日,徐州郊外气温骤降至-10℃,500千伏堡双/堡泗线32号铁塔因强降雪和大风出现险情,多处主要承力斜材变形、螺栓松动、塔身微晃,直接威胁区域电网供电安全。

国网徐州供电公司迅速启动应急响应,各类抢修物资、机械设备紧急调配,抢修队伍火速奔赴现场。为高效推进抢修工作,8名抢修人员科学分工,分成3组从铁塔A、B、D三面同步登塔开展隐患处置工作。本次抢修累计完成9根塔材的加固工作,紧固140余枚螺栓,并对塔身15米以下所有螺栓进行全面排查、逐一紧固,彻底清除铁塔安全隐患。

随着最后一枚螺栓紧固完毕,该线路运行恢复正常,国网徐州供电公司成功守住了区域电网供电“生命线”,用坚守与担当抵御了极端天气的严峻考验,保障了群众生产生活用电安全。

应急抢修是守护供电安全的“应急之策”,而常态提质才是筑牢供电根基的“长远之计”。面对极端天气带来的挑战,国网徐州供电公司坚持“防患于未然”,持续推进电网升级改造,从源头提升电网供电可靠性,让供电保障更具韧性。

在贾汪区,国网徐州供电公司精准聚焦传统配网保护装置性能短板,针对性实施跌落式熔断器快速熔丝升级改造,以具备限流灭弧特性的快速熔丝替代普通熔丝,实现故障电流微秒级精准切除,有效防范线路越级跳闸,切实提升配网供电可靠性。目前,该区域已完成60余个台区改造,配网抗干扰、抗故障能力显著增强。

闯出电力创新 新高地

5月11日,国网徐州供电公司输电运检中心运检五班班长霍福广通过PMS3.0“无人机巡检微应用”,派发±800千伏雁淮线的巡检任务。部署在首羡镇等地11座固定机场内的多架无人机随即启动,升空后沿预设航线开始巡检,并将影像数据实时回传。10分钟便高效完成巡检任务。

“以前巡检是人在地上看,现在巡检是无人机在空中‘智能化’检查。”霍福广说,“我坐在管控中心,只需在后台预先设置无人机巡检作业计划,便可远程完成全城精准巡检。”

2026年以来,国网徐州供电公司把设备运检质效提升专项行动作为年度重点工作之一,而提升适航区内无人机自主巡检覆盖率是其中重要一环。

“过去巡检费时费力,当望远镜也无法识别判断线路缺陷或故障时,需要人工登塔逐个检查,安全风险大,检查效率低。”霍福广说,特别是那些位置偏远、地形复杂的杆塔,巡检工作更是艰辛繁重,没有一副“铁脚板”难以胜任。

无人机的推广应用,使得越来越多的输电线路运检人员,逐渐告别了单纯依靠“铁脚板”的工作方式。“无人机具有灵活快捷、视角广泛等特点,能够捕捉人工巡视中较难发现的‘盲点’隐患。”无人机巡检专职王一丁说。

截至目前,国网徐州供电公司输电环节适航区无人机自主巡检覆盖率达41%,具备精细化巡检、激光建模、红外测温等自主作业能力;变电环节实现6座220千伏变电站内外场景无人机巡检全覆盖。累计建成17个无人机机巢巡检设备,近期还将

在新沂市,国网徐州供电公司针对淮宿高铁新沂段与徐州220千伏姚柳线交叉区域,实施立体防护网架设工程。项目创新采用“四角立杆、顶部张网”的立体防护方案,在施工区域边界四角浇筑水泥立杆作为主支撑结构,通过多向拉线加固提升整体稳定性;杆顶采用钢箍与卡扣固定铺设防护网,在作业面上方形形成一道与输电线路保持安全距离的“安全顶棚”,实现全方位立体防护。

……

从单点攻坚补短板到全域升级提效能,国网徐州供电公司以系统性思维推进电网建设,持续织密电力保障网。4月3日,睢宁县仙一倪村220千伏线路工程顺利竣工,这一标志性工程的落地,推动徐州实现6个县域220千伏环网全覆盖,标志着徐州县域电网建设迈入全域协同、坚强可靠的新阶段。该工程进一步完善了徐州电网“多电源、可转供、能互济”的网架结构,大幅提升了电网供电可靠性和供电韧性,不仅进一步筑牢了区域电力安全屏障,更精准对接县域经济发展、乡村振兴、产业升级等核心需求,为区域高质量发展持续输送稳定的电力动能,筑牢县域崛起的电力根基。

截至2025年年底,国网徐州供电公司累计建成35千伏及以上变电站276座、变电容量4417万千伏安,拥有35千伏及以上输电线路(含特高压过境)1条724条、线路总长度10579公里。配电线路总长3.4万公里,配电变压器6.7万台。目前,公司建成江北地区首个中心城区500千伏环网,县域220千伏环网实现全覆盖,“一核两区六环”主网架更加坚强稳固。

完成20台机巢设备的安装调试及应用。

在依托无人机升级高空、户外线路巡检模式的基础上,该公司进一步深耕站内、地面电力设备智能运维,针对变压器、开关柜等核心变电设备的隐患排查难题,创新引入声纹智能检测技术,构建全方位、无死角的设备在线监测体系。

在铜山区,一批新型声纹智能检测终端装置陆续部署落地,覆盖变压器、开关柜等关键电力设施。相较于传统绝缘杆集成式声纹采集设备,这款新型终端设备搭载了高灵敏、宽频带传感模块与边缘计算模块,性能更稳定、监测更精准。

设备可对100赫兹至48千赫兹区间的可听声、超声信号开展24小时不间断采集,同时依托内置边缘识别算法,结合海量历史缺陷数据搭建的声纹特征数据库进行智能比对分析,无需人工现场研判,即可实现电力设备声纹实时监测、隐患自动识别、故障初步判定,实现设备缺陷早发现、早预警、早处置。

6月5日,国网徐州供电公司调控中心自动化运维人员李丹奇通过新上线的“厂站自动化设备在线监测系统”,对500千伏黄集变电站关键自动化设备进行“一键巡检”,仅5秒便生成完整巡检报告。该功能在国家电网系统内率先实现了500千伏变电站自动化设备“全景监视”。

作为国家电网公司启动自动化设备在线监视试点之一,国网徐州供电公司在新增少量硬件的情况下,依托部署采集单元、开发智能算法,于今年5月建成厂站自动化设备在线监视系统,并接入黄集变电站的数据通信网关机、后台监控主机、站控层交换机等91台关键自动化设备。

该系统搭载3D全景可视化技术,1:1还原站内自动化设备的物理布局,实现全站自动化设备立体直观呈现,使设备运行状态可视、可查、可溯。还可24小时采集多类型自动化设备全维度核心数据,实时上传至调度主站,实现数据资源集中汇聚、统一管控。同时,该系统通过实时采集运行数据并与基准参数对标分析,智能研判设备工况,自动完成设备“全方位体检”。

经测算,该系统上线后,设备运维工作效率提升90%以上,有效解决了人工巡检耗时费力、故障处置滞后等难题。

搭建便民利民 连心桥

供电有度,服务无限。国网徐州供电公司始终在追求极致服务的道路上,撸起袖子加油干,把保供电服务的“徐州温度”传遍千家万户。城市发展既要有“新”的活力,也需护好“旧”的温度。徐州众多老旧小区因人口密集、设施老化,一度成为用电安全的“薄弱点”——线路私拉乱接、电表超期服役、夏季用电高峰频繁跳闸……这些“老毛病”不仅影响居民生活质量,更暗藏短路起火风险,成了大家心头的“疙瘩”。

“以前夏天用电高峰,家中多台空调一起开就容易跳闸,做饭断电更是常事,用电一直不踏实。”铜山街道文沃社区居民李翠萍坦言。随着老旧小区电力改造工程的推进,困扰居民多年的用电难题彻底解决。

去年以来,国网徐州供电公司精准聚焦老旧小区用电痛点,坚持问题导向、精准施策、靶向发力,持续推进老旧小区电力改造升级工作,从线路规整、电表更新到配电设施优化,全方位、无死角破解老旧小区用电瓶颈,用实打实的改造举措,让老旧小区居民真正“用上安心电、舒心电”,让民生温度在灯火通明中愈发浓厚。

针对非直供小区用电痛点与安全隐患,国网徐州供电公司逐步构建起规范、智能的直供服务体系。据统计,2025年,成功解决70余项改造过程中的复杂问题,实现计量装置安装与接线合格率100%,顺利完成6个非直供小区改造,惠及684户居民。同时,在27个居民小区试点“一小区一证明”极简办理充电桩模式,切实解决居民充电难题,让服务更具针对性、更有温度。

在做好常态化供电服务、补齐民生用电短板的基础上,国网徐州供电公司始终聚焦重大民生场景、重要时间节点,从严从细抓实专项保电工作,全力守护特殊时期电网平稳运行。

高考期间,为保障万千学子顺利应考,国网徐州供电公司锚定“零停电、零故障、零差错”的核心保电目标,全面启动高考专项保电工作。考前,公司组织开展多轮高考保电应急演练,锤炼应急处置能力;组建专项保电专班,对辖区所有高考考点开展拉网式、全覆盖用电安全排查,全面消除设备隐患。考试期间,公司专属保电队伍、抢修车辆24小时驻守各考点周边,全天候待命值

守,确保突发故障快速响应、即刻复电,以极致严谨的保电举措,为高考保驾护航。

立足乡村振兴发展大局,公司持续强化农村电网建设,精准对接农业生产用电需求,全力护航现代农业发展。围绕夏收排灌、设施农业、大棚种植等关键农事场景,精准对接农事用电需求,量身定制供电服务方案,全力保障农业生产用电稳定。同时主动服务智慧农业、现代农业项目建设,持续优化供电保障举措,为“科技兴农、智慧种田”提供安全可靠电力支撑。

此外,该公司深耕乡村帮扶工作,通过消费帮扶、产业结对等多元举措,切实把“电力温度”送到田间地头,助力乡村产业提质增效,为全面推进乡村振兴提供坚强电力保障。

一组组数据,定格着服务的足迹;一件件实事,承载着为民的初心。据统计,去年以来,国网徐州供电公司持续加强农村电网建设与民生用电服务,累计开展乡村公益服务活动130场次,组织农村线路设备“电力义诊”2500余次,以优质服务筑牢农村用电安全屏障,用实际行动践行“人民电业为人民”的服务宗旨。

供电有度,彰显责任担当;服务无限,传递为民温度。下一步,国网徐州供电公司将继续坚守初心、勇担使命,持续做强坚强电网、做优智慧运维,做精民生服务,以源源不断的可靠电力动能,护航城市高质量发展、守护万家灯火安宁。

奋楫争先,勇立潮头,把电力保障融入城市发展大局,勇当产业提速的“先行官”;

冲锋在前,恪尽职守,在能源保供一线筑牢坚实防线,甘当项目建设的“压舱石”;

坚守岗位,守护光明,以精益求精护航电网安全运行,争做万家灯火的“守护者”。

……

近年来,国网徐州供电公司牢牢守住大电网安全生命线和民生用电底线,践行“人民电业为人民”的企业宗旨,以可靠供电守护城市烟火、传递民生温暖,为地方经济社会高质量发展提供坚实有力的电力保障。

图① 带电作业人员成功开展10kv台东—151线36—南5号杆的带负荷拆除柱上开关作业。
图② 运维人员对110kv836线001号塔加装防鸟装置。
图③ 龙城—湖西35千伏线路工程现场施工高效推进。
图④ 工作人员深入县区重点企业,开展用电设备巡视检查。
图⑤ 工作人员对胡寨镇符庄村2#变压器开展巡视排查。
图⑥ 供电人员护航无人机植保作业,助力智慧农业高效发展。
图⑦ 党员服务队走进智能温室大棚开展用电隐患排查。
图⑧ 工作人员走进湖西农场韩楼龙邦养殖基地,检查增氧机等养殖用电设备。