直通车

《电力工程技术》 被国际知名科技期刊数据库收录

本报讯 经英国工程技术学会 INSPEC 数据库专 家评审,由国网江苏省电力有限公司主管主办、国网 江苏省电力有限公司电力科学研究院承办的期刊 《电力工程技术》近日被国际知名科技期刊数据库 INSPEC收录。

这是该期刊被荷兰Scopus、瑞典DOAJ、日本JST、 俄罗斯 AJ、美国 EBSCO、美国 Ulrichsweb 等国际数据 库收录后,又一次被国际知名数据库收录。据了解, INSPEC数据库全名为物理学、电技术、计算机与控制 信息社数据库,由英国工程技术学会创建于1898年, 是目前全球物理和工程领域最全面的二次文献数据 库之一,也是理工学科最权威、使用最为频繁的数据 库之一。本次《电力工程技术》获收录,对其扩大传播 范围、增加网络可见度、提升国际认可度与知名度具

长期以来,《电力工程技术》坚持理论研究与工程 实践相结合的办刊特色,为解决电力工程疑难杂症和 创新发展提供思路和方案。同时,密切跟踪电力工程 技术热点,围绕新型电力系统、"双碳"等前沿方向,推 广最新科研成果。 (江 林 张甜甜)

国网江苏电力 主导一数字化感知领域 IEEE 标准立项

本报讯 7月17日,从电气和电子工程师协会 (IEEE)获悉,由国网江苏省电力有限公司主导发起的 IEEE标准《电力无线传感器数据标准》获批立项。

该项标准将规定无线传输、固定周期上传、传感 器广泛部署等业务场景下感知数据监测、告警、控制 等格式,有助于建立灵活、高效、统一的传感器数据交 换规约,实现传感器互联互通、即插即用,提高数据交 换及应用效率。

该项标准立项准备工作自2022年3月启动,经标 准技术委员会及管理机构多轮次审核、讨论后.干近 期通过审批立项。

近年来,国网江苏电力加快新型电力系统建设, 积极推动科技成果向国际标准转化,目前已主导编制 23项国际标准,其中7项已发布。

(路永玲 彭涛 陈舒)

泰兴供电配网抢修主动高效

本报讯 7月14日,泰兴市元竹镇10千伏元西线 发生接地故障后仅6秒,国网泰兴市供电公司配网抢 修管理系统就接到故障信息,立即自动生成抢修工 单,通过微信小程序和手机短信推送给了元竹供电所 副网格长陈晓峰。他随即安排抢修人员前往现场处 置,此时距线路故障发生仅2分钟。

这是泰兴市供电公司依托PMS3.0平台,自主研发 应用配网抢修管理系统取得的成效。今年以来,该公 司在对配电自动化系统、用电采集信息系统、配网抢 修数字化管控系统、95598业务支持系统等多源数据 进行整合的基础上,自主研发了配网抢修管理系统, 实现了设备互联互通、人机高效交互、管理智能决策 的配网抢修新模式。"以往,通过用户报修、95598工单 传递等多个环节,抢修人员掌握大致的故障信息需20 分钟左右。"该公司设备管理部负责人殷明介绍,应用 配网抢修管理系统,可对故障区域开展主动抢修,大 幅提升抢修工作效率,缩短用户失电时间。

据了解,该系统可对故障自动作出综合研判, 准确定位至故障所在的配变,随后以短信等方式向相 应供区的网格长派发抢修工单,并伴有语音通知。抢 修中,该系统依托智能手段实现了全过程在线监 管,包括实时显示抢修车辆定位、通过执法仪回传画 面以远程督查安全措施和工作进展、根据故障设备等 信息自动匹配所需抢修物资及最优仓库等。此外, 可对不同抢修队伍、不同抢修环节用时作出统计分 析,以便总结经验和改进薄弱环节,进一步提升抢修

据统计,该系统应用近半年来,已监测配网故障 13条次,推送抢修工单21份,准确率达95.2%,抢修平 均用时较此前缩短30分钟以上。

(翟立唯 张梦轩)

扬州供电投运首个危废暂存仓

暂存仓正式投用。

本报讯 7月14日,国网扬州供电公司首个危废

该公司平均每年报废废旧蓄电池约300吨。废旧 蓄电池的酸液中含有铅、锌、锰、镉等多种重金属,已 被列入《国家危险废物名录》。"过去,废旧蓄电池送抵 仓库后,通常与其他废旧物资一同放置。平均每一批 废旧蓄电池存放两到三个月左右,会被中标回收项目 的企业回收。"该公司物资部物流配送专职朱文世杰 介绍,"一旦出现回收企业无法按时提货的情况,滞留 仓库的废旧蓄电池就会变成安全隐患。"

今年6月,扬州供电公司积极对接属地环保部门, 依据省生态环境厅印发的《关于进一步加强危险废物 污染防治工作的实施意见》开展电网危废品暂存场所 建设,在位于扬州市南部的沙头供电所旁一废旧物资 仓库新建一座危废暂存仓。该仓库占地30平方米,可 存储量达20吨,配有温度控制系统,墙面、地面全部做 防火防腐处理并加装防静电绝缘橡胶层,地板底面涂 有防止地面积液渗漏风险的封底沥青漆,并同步配置 了防渗漏托盘及防火喷淋系统。

据悉,该仓库存储系统与该公司的ERP物资管理 系统实时同步,便于物资管理人员对仓库进行精准

化、可视化管理。该仓 库的建设和管理模式将

苏电杯。好新闻 向县公司进一步推广。 国网南通供电公司、华能江苏清洁能源分公司联办 (管诗佳)

扛牢电力保供首要责任,当好输电大通道安全守护者

-访国网江苏超高压公司总经理、党委副书记车凯

落实 灰会 部署

话未来谋发展

《江苏电力报》: 习近平总书记 强调,"能源保障和安全事关国计民 生,是须臾不可忽视的'国之大者'。" 而电网安全是能源保障和安全的重 要组成部分。国网江苏超高压公司 作为江苏大电网的运检保障单位, 请您谈一谈在确保电网安全方面将 重点采取哪些举措

车凯:公司管辖全省最高电压 等级电网,始终坚持安全第一原 则,聚焦安全生产主责主业,把扛 牢电力保供首要责任、守牢大电网 安全底线作为一切工作的出发点 和落脚点。公司将围绕风险综合 防控、精益运检管控、安全监督、安 全基础管理、科技赋能"五个体系" 建设, 牢固树立"所有事故都可以 预防、所有隐患都可以消除"的理 念,不断提升安全治理能力。

把控好风险作为安全生产的 重点。坚持"先降后控",以系统思 维、动态视角构建风险均衡管控体 系,全量评估"人机料法环"各要 素,充分调配资源,灵活调整风险 管控手段,确保风险等级和资源投

入的精准匹配。在长周期内,合理 安排计划,实现任务、风险的均衡 分配。在具体作业环节,准确定位 复杂作业现场的高风险时段区段, 动态调整风险定级和管控策略。

把管好设备作为安全生产的 基础。将缺陷隐患管理作为设备 管理的核心任务,从发现的及时 性、定级的准确性、策略的科学性、 消除的主动性、管理的规范性等5 个方面统筹抓好,科学制定"短期 管控、长期跟踪和应急处置"策 略。围绕设备可靠性提升,加强设 备状态的数据采集比对和趋势分 析研判,建立基于设备可靠性的运 检模式。全过程管控设备质量,将 管控范围向前延伸至规划设计和 厂内制造环节。

把带好队伍作为安全生产的关 键。将人作为安全生产长久保障的 第一资源,常态组织考问讲解,开展 析案例、讲案例、评案例、编案例活 动,建立"一岗一标"技能培训机制, 完善全员达标评测体系,以全员发 动、全员达标和全员提升夯实专业 基础。针对外包队伍,聚焦人员行 为这一最活跃、最不确定因素,实施 监护人与作业人"同一时点、同一视 角、同一部件"管理,执行外包高风 险作业转段许可制。

《江苏电力报》:习近平总书记 在参加十四届全国人大一次会议江 苏代表团审议时,集中系统地阐述 了全面建设社会主义现代化国家的 首要任务——高质量发展。应该 说,高质量发展涉及方方面面,不仅 经济方面要高质量发展,安全生产 也要高质量发展。请您谈一谈,贵 单位下一步将如何推进安全生产的 高质量发展。

车凯:我们深知,安全是发展的 前提,发展是安全的保障。落实高 质量发展要求,必须紧紧围绕省公 司董事长谢永胜对国网江苏超高 压公司提出的"能源安全大通道的 守护者、运检专业创新的引领者、 优秀人才队伍的培养者"的定位, 统筹好安全和发展,更好地为上级 单位战略目标实现、为全省经济社 会发展提供坚强支撑。

建强企业运营体系。聚焦"坚守 安全底线、追求卓越运营"的核心任 务,以机制、资源、技术、价值等4个方 面要素驱动发展,强化战略实施、标 准管理、最佳实践的融合推进,构建 安全、专业、合规"三位一体"常态巡 查机制,与时俱进创新路径、方法,逐 步实现综合效益全面最优。

建强安全治理体系。聚焦全 员安全意识提升、安全行为习惯培 育,健全安全履责评价机制,通过 安全信条、无违章班组等形式涵养 "主动型"安全文化,组织现场违章 自查自纠,常态开展全场景、全科 目、全要素的实战演练,促进全员 "要安全""会安全""能安全"。

《江苏电力报》:党的二十大报 告提出,加快规划建设新型能源体 系。对此,贵单位在其中怎样发挥

车凯:规划建设新型能源体系,

是一项复杂而艰巨的系统性工程,点 多面广、时间跨度长。国家能源局发 布的《新型电力系统发展蓝皮书》明 确,新型电力系统是以确保能源电力 安全为基本前提,以满足经济社会高 质量发展的电力需求为首要目标,以 高比例新能源供给消纳体系建设为 主线任务,以源网荷储多向协同、灵 活互动为有力支撑,以坚强、智能、柔 性电网为枢纽平台,以技术创新和体 制机制创新为基础保障的新时代电 力系统,是新型能源体系的重要组成 部分和实现"双碳"目标的关键载体, 具备安全高效、清洁低碳、柔性灵活、 智慧融合四大重要特征。此前,省公 司提出了构建新型电力系统的主电 网和配电网两个"战场"。

超高压公司作为江苏主电网输 电大通道的安全守护者,运维江苏

"一交四直"特高压混联电网,是外电 入苏的"第一棒"。去年,"一交四直" 可靠承接区外来电达1451亿千瓦 时,相当于全省全社会用电量的五分 之一。公司将立足自身定位,在电力 供应保障性支撑体系建设等工作中 展现更大担当,在服务清洁能源大规 模开发利用等方面作出更大贡献。

在技术支撑方面,加强全省特 高压设备运行管理分析,动态跟踪 特高压柔直换流阀、可控自恢复消 能装置等首台首套设备运维状况 及关键技术应用情况,在直流设备 运检等关键领域主动输出管理和 技术经验,全面推进科技创新和管 理创新,积极支撑江苏特高压直流 重大工程专题研究。

在数智赋能方面,深入推进设 备管理数字化转型,围绕运维数字 化、检修机械化,深化数字化特高 压站建设,建强数字化班组,加快 设备智能化升级,推进无人机等新 设备的应用场景挖掘、高风险作业 替代,加强数字化智能支撑平台运 用,不断提高特高压电网设备状态 感知和控制能力,全面提升特高压 运维水平,保障外电安全可靠入 苏,为满足江苏经济社会高质量发 展的电力需求作出应有贡献。

特约记者 季泽宇



扬州电网安然度过了强降雨冲击

本报讯 (管诗佳)7月17日, 扬州地区遭遇强降雨冲击,全市电 网保持安全稳定运行,城区电网实

"我们在汛期来临前,已对全 市低洼变电站、易冲刷杆塔基础等 供电设施集中进行了防汛隐患排 查,共整改隐患点35处,保障汛期 电力设备安全。"国网扬州供电公 司设备部副主任尹俞介绍,今年汛 前对防汛指挥场所、重要泵站、各 级防汛闸门等水利和防汛设施,政 府机关、铁路、机场等148个重要用 户,全面开展了用电安全专项检 查,并督促输变电等部门做好防汛 防台各项措施,制定好汛期值班制 度,做好备品备件以及防汛物资储

备共计25类8600余件(套)。 据中央气象台报道,7月17日2 时至7时,扬州地区降水量达147.8 毫米,降雨量全国排名第一,过程中 伴有雷电、短时强降水、雷暴大风等 强对流天气。扬州供电公司启动应 急值班工作,各级人员实施24小时 在岗值班,抢修人员和车辆随时待 命。同时,加强与气象、水利等部门 沟通,确保第一时间掌握汛情。

据统计,17日当天,扬州供电公 司共计出动防汛应急抢修人员277 人次开展输变电和配电设备巡视检 查和隐患排查,针对供水、供气等涉 及民生的重要用户组建了5支防汛 突击队开展专项巡视保障。另外,2 台应急发电车、1辆大功率水泵车、 22架无人机、10台大功率移动抽水 泵等应急特种装备随时待命。

继沫 5629 线/线阳 5630 线下开展特巡,全为保障线路安全稳定运行。 刘 潼 仲莹莹 級文

7月13日晚,国网沭阳县供电公司输电运检人员穿而来到500千伏

镇江供电提升低洼地带变电站防汛能力

本报讯 (王亮 陈宇)7月18 日,国网镇江供电公司变电运维 中心城中变电运维班员工高坚和 徐伟庭完成了220千伏官塘变电 站主控楼负一层电缆层进出口及 水泵控制系统等10处红外线视频 探头安装。

这是该公司在汛期来临前对 镇江地区21座位于低洼地带的 220千伏及以下变电站开展防汛 能力专项提升的最后一项工作。

近年来,镇江地区暴雨频发, 今年7月已出现4次降雨量超过 100毫米的短时强降雨。镇江供 电公司变电运维中心所管辖的79 座 220 千伏及以下变电站中,有 21 座位于地势低洼地带,一旦发生 强降雨,站外道路排水不畅极易 引发积水倒灌至地下电缆层,导 致设备和线路故障。此外,若电 缆层封堵不严实,墙面伸缩缝渗 水后会加剧倒灌。

为此,镇江供电公司对这21 座变电站集中开展防汛设施整 治,按照"一站一案"的方式编制

7月13日9时许,镇江市气温 显示36摄氏度。国网江苏超高压

该绝缘子位于060号塔上相

9时05分,得到工作许可并开

公司 4 名带电作业人员正在镇江

500千伏西茅线060号塔边,开启

的第11片,在前期输电运检巡视

中被发现伞裙脱落,如不及时处

理易引发线路放电、跳闸等故障。

过班前会后,地电位作业电工杜宝

单片绝缘子带电更换工作。

防汛方案,提升站内设备设施的 防汛抗灾能力。一方面,检查变 电站内房屋渗漏雨情况,逐一摸 清排水走向,清理站内排水窨井, 并协同市住建局给排水管理处清 理站外防洪沟、排水口的杂物,确 保排水通道畅通无阻;另一方面, 落实站内防汛物资储备,开展水 泵试验并检查水泵是否按定置定 位摆放,及时查漏补缺。同时,针 对防汛重点变电站开展防汛演 练,模拟强降雨雨水倒灌,提升运 维人员防汛应急响应能力。

此外,本次改造提升工作还 为电缆层加装了红外线视频探 头。这些探头具备红外夜视功 能,可在电缆层内部光线较暗的 环境中,通过其清晰地查看地面 积水和排水系统控制开关位置异 常等情况。"设备监控班值班人员 可根据实时画面,及时通知运维 班组人员赶赴现场处理隐患,保 障防汛期间电缆层设备安全稳定 运行。"该公司变电运维中心主任 李民表示。

河底40米深处的电缆"体检"

"氧气浓度21%,有毒气体浓度 和易燃易爆气体浓度均满足安全 要求,下井!"7月12日14时许,"全 国五一劳动奖章"获得者、国网南 京供电公司电缆检修专家吕立翔 带领电缆运维工滕昌鹏、陈泓宇来 到位于南京市建邺区天后大桥下 方的秦滨电缆隧道人口处,打开电 缆井门,掏出气体检测仪反复测试 并确认井内环境安全后,依次沿着 约50米高的旋转扶梯下井。

秦滨电缆隧道全长7公里,横穿 秦淮河,最深处位于秦淮河底40 米。"隧道内的220千伏秦滨线电缆 是500千伏秦淮变电站的重要出线, 承担着建邺、鼓楼、秦淮等主城核心 地区的供电任务。"吕立翔告诉记 者,南京人伏第二天,最高气温已达 36℃,秦滨线面临高温高负荷"烤" 验,电缆运维人员工作压力骤增。

室外的热浪侵袭着幽暗狭长 的地下电缆隧道,行走其间如同置 身蒸笼。吕立翔边往前走边仔细 查看电缆外护套是否破损、铭牌是 否完整清晰、防火措施是否完善

等。"隧道空间局促,电缆交叉排 列,不像架空线那样,可以'一目了 然'就发现问题,需要仔细逐段排 查。"吕立翔说。

只见吕立翔猫着腰、眯着眼,反 复蹲下、站起,全面检查着电缆。在 他的身后,滕昌鹏和陈泓宇则使用红 外测温仪、钳形电流表等手持式设 备,检测电缆的温度、接地电流。"7月 以来,我们增加了巡检频次,由三天 一巡改为一天一巡。"陈泓宇对记者 说,"巡检到位了,才能及时发现隐患 缺陷,降低故障停电的风险。"

隧道内,每隔500米左右就有 一处电缆接头,吕立翔等会停下重 点检查。"电缆接头是两段电缆的 连接点,也是业界公认的薄弱环 节,必须仔细查看金属连接处有无 发热,螺丝螺栓有无锈蚀脱落等。" 吕立翔说着,拿出扳手,加固了一 处支架上松动的螺丝。

"电缆内部有应力,因此,既要 保证电缆稳固,又要给它们'活动' 的空间。拧螺丝全靠经验和手感。" 说完,吕立翔轻轻敲打螺丝,确认其 松紧适度后才继续检查下一处。

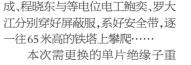
"哐当、哐当……"的金属撞击 声,在幽深的隧道内回荡着。汗水 从他们的脸上不断地滴落,工作服 上早已汗渍斑斑。

"隧道内巡视虽然不用顶着烈 日,但夏天闷热难耐,稍不留神工作 服还会被表面粗砺的电缆支架钩出 破洞。"吕立翔告诉记者,目前,南京 全市共有586条电缆线路,总长1818 千米,每天都会有100多名电缆"体 检官"奔忙在地下,以及时发现并消 除存在的安全隐患和缺陷。

17 时许,秦滨线电缆巡视结 束。"守护着电缆的不止有我们这些 '地下工作者'。"出隧道前,吕立翔 让记者将目光看向高处,"隧道安装 了自动传感报警系统,可以检测隧 道内的温湿度、气体、防火单元及风 机运行情况,时刻监测着电缆'健康' 状况。有些隧道还有机器人参与'巡 线'。有了科技助力,对

底气啦!" 特约记者 张书玮

于电力保供,我们更有



14公斤,位于悬垂串的中上部,所 在悬垂绝缘子串重达392公斤,长 4.8米,两端分别连接铁塔和导 线。按照传统方式,更换中间单 片绝缘子需将整串绝缘子放到地 面或横担上进行。"传统更换方 式,全程大概需5小时左右。其 中,将绝缘子串缓慢降落至地面, 单趟就至少需30分钟,全过程还 需避开下方的导线。"国网江苏超 高压公司输电运检中心主任林松 介绍,本次更换采用绝缘插板,将

> 绝缘子固定在导线 上就近进行更换,可 大幅缩短绝缘子串 的移动路径,减少塔

巧换绝缘子

9时30分,两名爬上塔顶的地 电位电工紧密配合,收紧提线系 统,将导线荷载转移至提线系统, 使绝缘子串呈松弛状态。接着,爬 上导线的等电位电工迅速解开绝 缘子串与导线挂点处的连接,使两 者分离。当塔上的地电位电工用 绝缘绳套住第二片绝缘子后,地面 电工立即收紧绝缘绳,将绝缘子串 的重量转移至绝缘绳,再由地电位 电工拆除绝缘子串与铁塔端挂点 的连接。随后,地面电工放松绝缘 绳使得绝缘子串缓慢下降。待第 12片绝缘子靠近上相导线时,塔上 等电位电工使用绝缘插板将其固 定于上相导线上,进而顺利拆除了 第11片绝缘子,随即更换上新的绝 缘子……全程耗时不到4小时,比

传统方式节省了近1小时。 下塔后,4名带电作业人员卸 下厚重的装备,衣服裤子早已被 汗水完全浸透。

值得一提的是,本次带电作 业人员全程佩戴了具有远程视频 通讯功能的智能安全帽,位于地 面的工作负责人可通过帽上的 500万分辨率镜头实时查看和远 程指导塔上作业,进一步保障了

作业流程规范和人员安全。 夏雪戚银鲍奕