

# 贾鲁河综合治理工程运营维护管理工作见成效

史冲锋 骆云飞

由中电建郑州生态建设管理有限公司承建的贾鲁河综合治理工程自投入运营维护管理以来,紧紧围绕生态保护、安全保障与资源优化三大核心目标,拓宽思路、多措并举,在提升河道整体品质与功能等方面取得了显著成效,为助力河南省郑州市绿色生态经济发展提供了有效的支撑和保障。

据介绍,为加强贾鲁河运维管理工作,中电建郑州生态建设管理有限公司建立日常巡查制度,每天安排专业人员分段巡查河道;采用人工与机械相结合的方式清理河道,投入打捞船只30艘、机扫车8辆、洒水车7辆和保洁人员300余名;升级维护设施,对河道沿线的13座拦河坝、26座桥梁、部分木栈道及附属设施全面维护升级,保障了居民的通行安全;加强生态修复

与保护,种植水生植物群落,恢复面积达40万 $\text{m}^2$ ,设立生态保护缓冲区,安装音响喇叭与设置警示标识,有效减少了非法捕捞、破坏植被等行为。

据统计,近几年来,中电建郑州生态建设管理有限公司累计发现并处理堤岸轻微坍塌、防汛路裂缝、河面漂浮垃圾堆积等问题1000余起,清理水面漂浮物、水草、垃圾等约3.3万 $\text{m}^3$ ,确保了河道及周边环境的整洁美观。

与此同时,中电建郑州生态建设管理有限公司还结合贾鲁河实际,积极创新改进工作提升运维管理效能。一是设立举报“防火墙”,在重点河道醒目位置的警示标牌上张贴举报电话460余处,明确问题反馈渠道,对反映的问题立改快改,及时“清零”,并积极与12319住房和城乡建设服务热线沟通,缩短了问题处理的时间,

提高了处理效率。举报“防火墙”设立以来,98%的举报信息得到妥善处理,市民对项目公司的信任度得到提升,营造了良好的社会监督氛围。二是建立常态化安保巡逻宣传机制,组建安全应急巡逻队伍,不断向周边居民和游客宣传河道环境保护的重要性和防溺水知识,提高公众的安全、环保意识,2024年累计开展宣传教育活动100余次,发放宣传单页1500余份。三是依托贾鲁河水情教育基地,充分利用现有水利资源,加强节水文化宣传、做好参观接待、开展体育运动和实践教学等文体活动,广泛推介贾鲁河水生态建设成果,大力营造爱水节水护水的良好社会风尚。四是建立汛期河道评估机制,每年汛期来临前,项目公司对贾鲁河行洪能力进行全面评估,查漏补缺,防范于未然,确保贾鲁河安全度汛。



中电建郑州生态建设管理有限公司相关负责人表示,下一步,公司将继续推进智慧河道管理系统的优化升级,建立智能化的管理系统,实现对河道设施的远程监控、数据分析和智能决策;加强与周边地区的沟通与协作,建立跨区域的河道生态补偿机制与联合执法机制,共同推进流域内的水污染防治与生态修复工作,确保河道水质的持续改善与生态安全;加大对

河道生态保护与修复的科研投入,探索创新型的生态修复技术与模式;进一步完善公众参与机制,拓宽公众参与渠道,鼓励更多的社会力量参与河道运营维护管理工作,形成社会共商共建共享的良好局面,不断创新管理,以更加科学、高效、可持续的方式推进河道运营维护管理工作,为郑州市生态宜居建设和绿色经济可持续发展奠定坚实的基础。

## 科技创新深度赋能产业发展

中国电力科学研究院有限公司牵头申报的“基于人工智能和状态预警的变电站自主巡视关键技术及实用化应用”项目荣获“2024年度电力创新奖”

杨洋 尚文同 杨宁

近日,中电联2024年度电力创新奖获奖名单正式公布。由中国电力科学研究院有限公司牵头申报的“基于人工智能和状态预警的变电站自主巡视关键技术及实用化应用”(以下简称“项目”)荣获“2024年度电力创新奖”一等奖。这一殊荣不仅是对项目团队在变电站智能巡视领域科技创新能力的肯定,更是对其在推动电力行业运检专业技术升级和智能化转型中所作杰出贡献的认可。

**技术革新——补足能力短板的关键一环**

随着新型电力系统建设,变电设备安全稳定运行至关重要,一旦发生故障将对电网安全造成较大影响。设备监控和例行巡视是对变电设备运行状态监测的重要手段,为了保障变电设备安全稳定运行,国家电网公司构建了基于机器人、无人机、视频监控的变电站智

能巡视体系,实现了对变电设备状态的感知和实时监控。然而,随着变电站智能巡视体系逐步深化应用,巡检装备协同感知能力不足、复杂缺陷识别能力不足、差异化状态预警能力不足等问题日益突出,严重限制了变电站智能巡视的进一步发展。

据项目负责人介绍,项目基于高速发展的人工智能技术,围绕变电站多装备立体协同感知、缺陷识别算法、三维状态预警及技术标准体系,经多年“产学研用”联合攻关,实现变电站立体协同巡视技术的大规模应用。通过研发变电站立体协同巡视技术和自主智能巡视装备,提出时空融合分析的变电设备缺陷识别算法、提出基于三维模型降阶的变电设备状态仿真预警技术、建立变电站立体协同智能巡视系统技术体系和标准规范,成功攻克变电巡检协同巡视方法、核心智能装置、融合分析的识别预警算法、平台系统等多项关键技术,显著

提升变电设备可观性与可测性,推动设备智能化、业务数字化转型,赋能新型电力系统建设。

“基于人工智能和状态预警的变电站自主巡视关键技术及实用化应用”项目的实施,不仅在技术上取得了突破,还在实际应用中展现了显著的成效。项目成果已应用于山东、安徽等11个省电力公司4000余座220千伏及以上变电站,实现“机器替代人工”例行巡视3.8万次/月,主动发现设备温度异常、渗漏油等缺陷19665项,避免非计划停运导致的经济损失超过1亿元/年。新增销售额10.9亿元,新增利润2.14亿元。项目成功推动了人工智能与电力运检业务的深度融合,加强了变电主设备精益化管理,保障了变电主设备运行可靠性,支撑了新型电力系统安全稳定运行。

**团队共创——驱动产业升级的智慧结晶**

项目负责人表示,项目的成

功离不开背后强大的研发团队。该项目由中国电力科学研究院有限公司牵头,联合国网浙江省电力有限公司电力科学研究院、国网江西省电力有限公司超高压分公司、安徽南瑞继远电网技术有限公司、清华大学、浙江大学等多家单位共同完成。

项目团队汇聚来自10家行业头部企业、知名高校、科研机构的顶尖专家和学者,凭借深厚的学术积淀、丰富的行业经验和卓越的创新能力,共同面对并攻克了变电站自主巡视领域的一系列技术难题,致力探索电力领域数字化、智能化转型新路径。在研发过程中,项目团队始终坚持以创新为驱动力,不断探索和实践新技术、新方法。以解决实际问题为导向,致力于将最前沿的科技成果转化为实际应用,从而推动了电力行业技术进步的新浪潮,促进了技术发展和产业进

步的良性互动。

业内专家指出,项目的实施推动了人工智能与电力运检业务的深度融合,带动上下游产业链开展系统研制、算法研发、装置升级,形成变电智能巡视生态体系。项目成果攻克了变电巡检协同巡视方法、核心智能装置、融合分析的识别预警算法、平台系统等多项关键技术,加强变电设备可观可测能力,推动设备智能化、业务数字化转型,赋能新型电力系统建设。同时项目成果具有较好的通用性,可在火电、风电、光伏、核电等领域推广应用,有效保障了新型电力系统安全稳定运行和能源供应安全。

“未来,中国电力科学研究院有限公司将继续围绕设备本质安全,加大科技创新力度,加快发展新质生产力,全力推动电力行业高质量发展,更好支撑和服务中国式现代化。”上述项目负责人如是表示。

### 资讯

#### 启东特大桥180米系杆拱拱肋顺利合龙

近日,由中铁上海工程局承建的启东特大桥跨新三和港180米系杆拱拱肋顺利合龙,为后续无砟轨道施工奠定坚实基础。新建上海至南京至合肥高铁是沪渝蓉高铁的东段线路,国家“八纵八横”高速铁路网沿江高铁通道的重要组成部分,承担沿江通道主要路网客流、沿海及京沪通道部分直通上海客流的运输。该项目建成后,在上海大都市圈、南京都市圈和合肥都市圈间建起一条快速新通道,对于打造“轨道上的长三角”、优化沿长江地区铁路网布局、服务长江经济带高质量发展、推动长三角一体化高质量发展等具有重要意义。

(姜玉鹏)

#### 中石化胜利石油工程有限公司西南分公司夏斜482井单日进尺创佳绩

近日,由中石化胜利石油工程有限公司西南分公司70691钻井队施工的夏斜482井完井,设计井深3566.93米,完钻井深3536米,取得了临盘区块探井单日进尺1601m的佳绩。夏斜482井是胜利油田勘探中心部署在济阳拗惠民民凹陷临南洼陷江家店瓦屋构造带的评价井。为确保井眼畅通,他们在二开钻具组合中加入 $\varnothing 206\text{mm}$ 修壁器和 $\varnothing 212\text{mm}$ 微偏心扩眼器,全程精心操作,在馆陶组底含砾砂岩井段,通过主动降低钻进参数保护钻头,同时井口人员加快操作衔接。通过一系列科学举措,夏斜482井顺利完钻,钻井周期较设计缩短11%。

(明华 王振江)

#### 中石化胜利石油工程有限公司西南分公司钻井人坚守能源保供一线迎新春

除夕那天,在胜利济阳国家级页岩油示范区,当跨年烟花在井场外绽放成金色瀑布,中石化胜利石油工程有限公司西南分公司70682队和70145队的井架在这一时刻同框。井场内,钻井工人们正在进行起钻作业。在70207队食堂的操作台上,面粉如雪花般簌簌落下。党支部书记周新华正带着职工精心制作“石油牌”水饺,平日操作液压钳的粗壮双手,此刻正灵巧地捏出月牙般的褶花。“虽然不能和家人一起过年,但能为国家的能源生产贡献力量,我觉得更有意义。”70691队安全副经理王振江说道。

(明华 余祥锐)