

直通车

国网江苏电力
20篇管理实践论文获电力行业表彰

本报讯 8月1日,笔者从全国电力企业管理现代化成果评审委员会获悉,国网江苏省电力有限公司系统共有20篇论文获评2021年度中国电力企业管理创新实践优秀论文,其中,由国网江苏电力报送的《省级电网公司战略闭环管理模型与落地路径》和国网苏州供电公司报送的《加快能源工业互联网融合发展,助力企业数字化转型》获评一等奖,另有6篇论文获一等奖。

中国电力企业管理创新优秀实践论文大赛由中国电力企业管理杂志社组织开展,迄今已举办九届。本届大赛共收到参赛论文2316篇,经全国电力企业管理现代化成果评审委员会评定,获特等、一等、二等奖的分别有80、220、350篇。

《省级电网公司战略闭环管理模型与落地路径》高度总结了国网江苏电力战略闭环管理的特色实践,提出了“五力”战略闭环管理模型,提炼了战略闭环管理路径和举措,为其他企业战略管理提供有效借鉴。《加快能源工业互联网融合发展,助力企业数字化转型》系统梳理了工业互联网在能源行业的应用实践,结合国网苏州供电公司数字化转型管理实践,对未来能源领域工业互联网建设和应用提出了具体建议。(程骏)

国家电投江苏新能源公司一项目获评示范

本报讯 中国电力市场技术协会创新与知识管理专委会近日发布2022年示范项目,国家电投江苏新能源公司“钢混式风电塔架结构监测预警指标研究与装备研发应用”项目榜上有名。

该项目依托盐城响水大有风电场120米钢混式塔架,结合风场管理安全监测需求,采用弹性波动力学的分析方法,分析了塔筒结构、混凝土底座及基础部分损伤时塔筒弹性波传播特征,并基于弹性波衰减性质,研究出了一套监测预警指标及方法。同时,该项目提出了基于倾斜度、振幅比、相位差等动静力相结合的塔架安全评价方法,建立了基于动、静力学相结合的高耸结构损伤识别模型,开发了高耸钢结构安全监测系统及可视化平台,对振动加速度、倾角、振动曲线、突变位移等指标进行监测,实现了高耸结构安全性的持续在线监测并及时预警。(胡楠)

国网江苏电力工程咨询公司
试点开展联合评标

本报讯 7月27日,国网江苏省电力工程咨询有限公司试点开展首次联合评标,完成了对国网江苏经研院、国网江苏信通公司、国网江苏电力建设分公司三家单位授权的非物资竞争性谈判采购项目的评审,大大提高了工作效率。

联合评标是指在一次评标中完成多家单位授权的采购项目评审。“我们发现,有些同类型采购项目出现在多个授权单位的专场评审中,需重复多次组织专家开展评审,造成了资源浪费。”国网江苏电力工程咨询公司招标代理项目经理马越介绍,以本次评标为例,涉及这3家单位各一个批次的27个授权采购项目统一汇总后,分为信息技术服务、技术咨询服务、教育培训服务、广告服务7个类别,涉及采购总金额1347万元,抽取5名技术专家和5名商务专家,当天就完成了全部评审。若按常规评标方式开展,则需3天时间,至少需18名专家参与。

据悉,联合评标也是今年国网江苏电力物资专业智能采购再提升的专项行动之一。(邹轶凡)

国网江苏电力双创中心
打通专利快速预审通道

本报讯 国网江苏省电力有限公司双创中心近日成功通过中国(江苏)知识产权保护中心的专利快速预审备案审查,意味着该公司可申请专利快速预审服务,缩短审查周期。

专利快速预审是指在专利申请正式向国家知识产权局提交之前,由各个地方的保护中心为备案成功的主体提供专利申请预先审查服务,国家知识产权局对通过保护中心预审的专利申请加快进行审查,以缩短专利申请授权周期。

国网江苏电力双创中心此次备案的领域为高端装备、新型功能和结构材料,在专利快速预审模式下,这些领域的专利审查周期将从2至3年缩短至半年以内。同时,提交的专利经过中国(江苏)知识产权保护中心先行把关,还将进一步提升其专利申请的授权率。(杜渐 陈春超)

海安供电实现配网调度操作票网络化发令

本报讯 国网海安市供电公司近日上线配网调度操作票网络化发令系统,打通了配电网智能管理平台与“国网”手机终端移动平台,实现了配网调度操作票由人工电话发令向网络化发令的转变。

“以往,配网调度台发令人通过配电网智能管理平台拟写并审核预发状态操作票,通过电话到现场操作人员进行现场发令,由于存在电网设备名称长、现场人员无法文字核对、发令人口音不清等情况,会导致收令人误解。正令执行时,也需通过电话逐项复核。有时因生产检修任务多,还会出现电话占线的情况,造成了不便。”海安市供电公司调控班副班长张港介绍。

新上线的配网调度操作票网络化发令系统,覆盖输电、变电、配电等专业,可实现调度通知、签到、下令、监护、复诵、回令等操作,发令人无需人工拨打电话,就能直接通过“国网”手机终端发令。操作人员通过在操作地点签到、流程化复诵核心操作内容等,避免操作过程中跳项、漏项等不规范行为。(曹晓梅 王 隽 任孟涵)

苏州供电实现配电自动化单线上闭环流转

设备测试投运效率提升近八成

本报讯 (汤继刚 黄飞英)7月24日至26日,国网苏州供电公司完成了姑苏区枫桥路配电所自动化终端的遥测、遥信、遥控测试及投运。“配电自动化设备的平均测试投运时长由过去的14天降至如今的3天,处置效率提升近八成,这得益于5月底上线的配网工单驱动管控平台。”该公司供电服务指挥中心副主任王亮说。

依托配网工单驱动管控平台上线,苏州供电公司实现了配网各

项业务工单的智能生成并线上闭环流转,同时对每张工单进行过程管理和周期性指标管控。

按照计划,今年苏州供电公司将在1000余条配电线路上新增各类配电自动化设备3600余台。“以往,配电自动化设备投运前的测试计划提报、审核均在线下进行。提报人员需自行填写20余项测试信息,再由运维检修部、电力调度控制中心、供电服务指挥中心、配电网管控中心等多个部门审核,期间主

要靠邮件和电话沟通,效率低、耗时长。”平台研发负责人、苏州供电公司供电服务指挥中心营配调技术专职顾家如介绍,配网工单驱动管控平台打通了配电自动化站、调度管理系统(OMS)、供电服务指挥等系统的数据壁垒,能够支持遥控测试、遥控投运、馈线自动化(FA)测试、FA投运4类配电自动化业务工单的线上流转。

提报工单时,工作人员只需点击待测试站所及终端设备,配网工

单驱动管控平台就能自动抓取所属馈线、终端型号等相关信息,大幅提升了工单提报的准确性与工作效率。在审核环节,平台能够与各类工单、申请单进行关联,便于各专业审核人员快速查找相关信息,并规避信息遗漏、流程缺失等问题。此外,该平台还能够筛选出因设备故障导致超过计划测试时间7天仍未审核通过的工单,协助督办后续消缺及测试工作。

截至7月底,苏州供电公司依

托配网工单驱动管控平台已处理配电自动化业务工单1178张,日均办结工单数由今年1月的10.5张增至7月的19.3张,工单线上流转率达100%。

苏电杯
好新闻

国网常州供电公司、中国能建江苏电建一公司联办

宿迁供电

为“高空舞者”配备新型防坠落装置

本报讯 (王松竹)7月29日,宿迁110千伏王官集变电站新增出线工程铁塔上,4名高空组塔施工人员用上了国网宿迁供电公司自主研发的杆塔作业防坠落装置。

施工人员在线路工程高处作业时,存在垂直方向上(沿塔腿主材方向)和水平方向上(沿横向往交叉斜材交叉点或辅材连接点)的移动作业需要。如未按规定将腰间的安全带、速差自控器等与铁塔挂点连接,极易引发高处坠落的人身事故。但因有时无合适挂点、挂点需频繁更换等,一些作业人员可能不在意而失去保护。针对这一高处作业安全风险点,

宿迁供电公司于去年11月研发出杆塔作业防坠落装置并试点改进,于今年7月正式推广应用。

该装置包括垂直向防护和水平向防护两部分。“组塔前,我们便在每段塔身的节点板处安装水平圆钢,在有脚钉的主材上安装临时防护绳,以此让作业人员在组塔时能利用攀登自锁器、后备保护绳与水平或垂直向防护装置相连接,实现横向或纵向安全、自由移动。”宿迁供电公司输电运检人员张超介绍,该公司还会在组立完毕的铁塔上以钢绞线替换临时防护绳,与水平圆钢一同作为永久防护装置,供后期运维中使用。

国网江苏电科院

实现电网黑启动方案“一键定制”

本报讯 (叶卓然 徐河 王大江)国网江苏电科院自主研发的黑启动决策平台日前上线,实现了电网黑启动方案“一键定制”。

黑启动是一种应对全网停电事故的电力系统快速恢复方案,在事故发生时自动响应,从几个可以自启动的电源点开始,逐步启动与连接的变电站及其他发电机组,最终恢复整个电力系统运行。

定制黑启动方案需在现有电力系统中寻找合适的发电机组作为最初的启动电源,并对启动路径进行细致规划分析,确认技术可行性。目前,江苏电网拥有300多台常规火电机组、5000多台变压器和6000多条输电线路,电网结构日益复杂。“若使用传统人工

方式定制黑启动方案,需要两三名专业人员花费一周时间才能完成,且每年都要重新核算方案,工作效率较低,耗费精力较大。”国网江苏电科院系统及新能源技术中心主任贾勇勇表示。

为此,国网江苏电科院经过近一年攻关,于7月13日上线黑启动决策平台。该平台依托自研的黑启动评价体系,可一键自动对江苏电网数百台机组进行评估,找出适合作为启动电源的机组,并规划多条高效可行的启动路径。同时,还能针对多种启动方案进行多维度评价,便于工作人员从中选出最优方案与备选方案,并且整个定制时间可以压缩在数分钟之内,大大提高黑启动方案的定制效率。

国网江苏电力两成果获工程建设行业奖

本报讯 (石梁)7月18日,第三届工程建设行业BIM(建筑信息模型)大赛获奖名单公布。国网江苏省电力有限公司参赛的《BIM正向数字建造技术在泰州110千伏垛田变电站的深化应用》和《虞城800千伏换流站工程BIM技术在激光雷达点云集成数字化和低碳方面的应用》获评二等奖。

工程建设行业BIM大赛由中国施工企业管理协会组织,旨在落实“十四五”建筑业发展规划,加快推进BIM技术在工程全生命周期的集成应用,促进工程建设数字化水平提升。本届大赛共有3077项成果参赛,最终评出一等成果93项、二等成果223项、三等成果705项。

据悉,国网泰州供电公司基于

垛田站新建工程,开展BIM正向数字建造深化应用,解决了技术管控实时性、质量问题可溯性、施工进度预判等问题;国网江苏电力工程咨询公司基于±800千伏虞城换流站工程,探索BIM技术在激光雷达点云集成数字化和低碳方面的应用,完成了BIM技术在输变电工程建设上的示范应用。

国网江苏营销服务中心获充电桩检测双资质认证

本报讯 (李珺 周康康)7月26日,国网江苏省电力有限公司营销服务中心完成对南京能瑞电力科技有限公司送检的电动汽车充电桩的性能试验并出具检测报告。这是该中心7月17日获得中国合格评定国家认可委员会(CNAS)授予的充电桩检测资质后出具的首份报告。

CNAS是根据《中华人民共和国认证认可条例》规定,由国家认证认可监督管理委员会批准设立

并授权的国家机构,统一负责对认证机构、实验室和检查机构等相关机构的认可工作。CNAS认可证书已融入国际认可互认体系,获得认可的机构可出具认可范围内的检测报告并加盖CNAS认可标识和ILAC国际互认联合标志。

自2019年起,国网江苏营销服务中心即瞄准充电设备计量准确性和安全防护能力领域,开展硬件购置、软件开发以及实验室标准化建设,并于2021年12月取得了检测

机构进入市场的“硬门槛”——中国计量认证(CMA)资质,可对外提供电表表、车载充电机、能效等方面的第三方检测服务,并出具具有法律效力的检测报告。

此次获得CNAS授予的电动汽车充电桩检测资质后,国网江苏营销服务中心可提供电动汽车充电设备绝缘电阻、冲击耐压、计量功能、接地电阻、待机功耗等8个项目获得国际认可的试验检测服务。

大数据赋能 系统分析问题

金湖供电上线低压台区画像系统

本报讯 (梁德斌 孙宏斌 陈宝桂)7月18日,国网金湖县供电公司上线低压台区画像系统,以大数据赋能,系统分析问题,提升低压台区管理质效,提高农网项目储备精益化管理水平。

金湖县现有低压台区3491个,点多面广,原先核查台区存在问题主要靠人工进行,但由于农网人员老龄化严重,加上受系统壁垒、信息落差等所限,常常难以精准感知问题,影响台区管理质效和农网项目储备的精益化管理。为了全面掌握台区生态,实现低压台区主动运维及农网改造项目储备高效,金湖县供电公司按照国网江苏电力试点部署,经过近半年研发和试运行,成功上线低压台区画像系统。

该系统首先构建了低压台区指标评价体系,参照《农村低压电网项目立项技术导则》确定标准,

从供电能力、服务水平、设备水平、安全风险和供电可靠性等5个维度设置了19项评价指标,并以新一代设备资产精益管理系统(PMS3.0)台账为基础,自动整合用电信息采集系统2.0停复电、重超载、关口电压超限等多维数据,据此自动诊断并量化评估所有台区。

评估结果以绿、黄、橙、红四种颜色的小圆点呈现在低压台区画像系统界面上。“每个小圆点代表一个台区,红色意味着台区存在问题较多,绿色则表明台区健康良好,各项指标较优。”金湖县供电公司副总经理李德宏介绍,标红的台区,画像系统会自动派单给管理人员,由相应台区经理核查整改存在的问题,并由农电综合管控中心负责督办。

不仅如此,该公司还参考低压台区画像系统给出的评估结果,按照“高分台区巩固提升,低分台区补

齐短板”的策略,差异化实施配农网项目储备,确保切实解决台区存在问题,避免重复和过度投资。

张汉宏是金湖县金南供电所一名技术员,他对低压台区画像系统的试用效果赞不绝口。“过去,每年开展农网改造项目储备时,需要了解台区用电需求,计算用电负载率、现场勘察、设计方案、编制预算,往往需要两三天时间才能完成一个项目储备。”张汉宏说,应用这个系统,只需填少数关键数据和选择菜单,就能够一键生成项目储备需求,并根据农网工程典型设计、主要设备及材料价格,自动校验投资估算。

据金湖县供电公司副总经理宋云飞介绍,自5月底该系统试运行以来,已生成农网项目储备需求182项,内部评审通过率较以往提升了7.3个百分点,有效强化了农网项目可研立项的科学性与规范性。

紧急消缺

“500千伏上党变电站2号主变压器C相的冷却器发生故障。”7月25日8点,国网镇江供电公司500千伏变电运检中心上党变电运维班陈思逊和杨玲刚在主控室发现监控后台发出异常告警,立即向班长赵旭峰报告,随后赶赴设备区检查确认。

上党站是镇江地区首座500千伏变电站,其2号主变采取油循环风冷方式,通过风机降温散热。当温度超过36℃或主变负荷重载率达70%以上,三台风机及一台备用风机均要全部开启。

陈思逊和杨玲来到设备区,分工检查2号主变各风机运转情况及端子箱内各空气开关、切换把手的位置。

“快看,C相变压器12号风机空气开关异常跳开。”陈思逊敏锐地发现了问题所在。杨玲确认后当即告知赵旭峰。

“如果这台风机不正常运行,可能导致2号主变无法充分散热,造成绝缘老化,影响供电可靠性。立即将12号风机的切换把手切至停用位置,紧急消缺。”赵旭峰吩咐道。

陈思逊和杨玲随即拉开对应的空气开关,将12号风机暂时退

出运行,并联系变电修试班。

9点,变电修试人员唐涛和张福群赶赴现场。经现场工作许可后,两人麻利地拆开12号风机旋转叶片,利用手电筒仔细观察其内部状况,很快便发现风机绝缘线套老化、内部接线桩头松动并伴有轻微烧黑的痕迹。

找出了故障,唐涛和张福群迅速将绝缘线套剥开,并用纯酒精配合无毛纸,清理烧黑的表面。

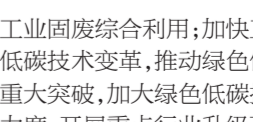
10分钟后,两人重新使用绝缘胶带缠绕桩头并恢复了风机接线。

“再利用绝缘电阻表,测量2号主变三台单相变压器的对地绝缘值。”唐涛说。

“200兆欧、195兆欧、198兆欧,均大于10兆欧的合格值。”张福群依次报出测量数值。

9点30分,陈思逊和杨玲验收通过,12号风机空气开关异常跳开缺陷消除。此时,唐涛和张福群身穿的工作服已被汗水浸透,汗珠从鬓角处不断往下流淌。

王亮 于慧



(上接1版)用能设备能效,强化节能监督管理,积极推行绿色制造,建设绿色低碳工厂,构建绿色低碳供应链,打造绿色低碳工业园区,促进中小企业绿色低碳发展,全面提升清洁生产水平;大力发展循环经济,推动低碳原料替代,加强再生资源循环利用,推进机电产品再制造,强

化工业固废综合利用;加快工业绿色低碳技术变革,推动绿色低碳技术重大突破,加大绿色低碳技术推广力度,开展重点行业升级改造示范;主动推进工业领域数字化转型,推动新一代信息技术与制造业深度融合,建立数字化碳管理体系,推进“工业互联网+绿色低碳”。