

### 直通车

#### 方天公司完成安徽金寨抽水蓄能电站调试

本报讯 12月25日,安徽金寨抽水蓄能电站4号机组顺利通过15天试运行。至此,江苏方天电力技术有限公司完成该电站4台机组的全部调试工作。

据介绍,安徽金寨抽水蓄能电站是全国人大常委会确定的帮扶革命老区金寨县的“5+1”项目,位于安徽省六安市金寨县,共安装4台单机容量为30万千瓦的混流可逆式抽水蓄能机组,设计年均发电量20.1亿千瓦时,年抽水消纳电量26.8亿千瓦时,以500千伏出线接入安徽电网。该电站的建成投产,能够积极响应电网需求,有效平抑特高压区外来电与“风光”能源发电出力波动,缓解安徽电网新能源消纳压力,提高安徽电网安全稳定运行能力和经济运行水平。

金寨抽水蓄能电站调试期间,方天公司积极筹建调试项目部,精选调试人员,严格遵守调试技术规范,高标准、高质量完成了4台机组整套调试启动工作。其中,1号机组整组调试时间由常规的3个月缩短至31天,创造了国网新源集团有限公司抽水蓄能机组整组调试的新纪录。(许馨妍 李壹阳)

#### 高邮供电改造绝缘杆解配网消缺难题

本报讯 12月20日,国网高邮市供电公司两名配网运维人员利用“改装版”绝缘杆,仅用18分钟就完成了汤庄镇10千伏汤潘干钱89号杆上一只歪斜瓷瓶的扶正作业。这是该公司在配网不停电情况下实现快速消缺的创新之举。

“固定导线的瓷瓶在大风影响下,其螺栓容易松动,发生倾斜甚至脱落。一旦发现,需及时消缺。但一些10千伏线路位于路面较窄的农村,带电作业车常常无法进入现场实施消缺。”该公司配电运检中心主任成飞介绍。

10月5日,汤庄供电所配网运维人员巡线时发现10千伏甸农线曾玉北支钱48号杆上方一根边线的瓷瓶严重倾斜,需立即处理,但此基电杆位于农田间,带电作业车无法进入现场,如果采取停电消缺,将影响线下500多用户的正常用电。为此,汤庄供电所所长王庭中召集配网运维人员,通过“头脑风暴”想到一个办法:在操作高压跌落式熔断器的绝缘杆顶端绑扎套管扳手,然后由运维人员登杆,将套管扳手对准瓷瓶下方的螺栓,一点一点地旋转,最终花两个多小时,固定了瓷瓶,消除了缺陷。

“针对绑扎的套管扳手不牢固,操作时不好发力的问题,我们对绝缘杆进行了改装,在其顶端焊接上一个不锈钢连接杆,再根据10千伏线路常用的三种瓷瓶螺栓(M16型、M18型、M20型),配备相应的套管扳手。”王庭中介绍,随后,他们在实践中又发现,倾斜的瓷瓶螺母松动程度不一,登杆作业人员手持两三米长的绝缘杆,操作还是比较吃力,便根据受力大小,配备了长短不一的套管扳手,以便根据现场情况进行选择,达到省力省时的目的。此外,他们还尝试两人同时登杆,一人使用常规绝缘杆顶住倾斜瓷瓶的上方,另一人使用“改装版”绝缘杆固定瓷瓶下方的螺栓,这样加固瓷瓶更加稳定。

据介绍,目前该公司使用“改装版”绝缘杆已消除了17处瓷瓶倾斜缺陷。“这种消缺方式方便快捷,成本也很低,我们计划全面推广使用。”成飞表示。

(林华鹏 王庭中)

## 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

### 工程资讯

#### 江都110千伏仙女站增容工程竣工

本报讯 12月21日,扬州市江都区110千伏仙女变电站2号主变压器增容扩建工程竣工投运。

仙女站建于1986年,本期将原有容量为4万千瓦的2号主变压器增容至8万千瓦,并更换了相应110千伏配电装置区全部设备,新建10千伏开关室。

该增容工程的投运,有效增强了江都北部城区的供电能力。(任飞)

#### 常熟110千伏兴隆站建成

本报讯 12月15日,常熟市110千伏兴隆变电站建成投运。

兴隆站位于常熟高铁新城,本期新建容量为5万千瓦的主变压器2台以及110千伏出线4回、10千伏出线24回。

兴隆站的投运,有效满足了常熟高铁新城片区不断增长的用电需求。(潘鑫)

#### 两部门要求做好2023年电力中长期合同签订履约

(上接1版)《通知》指出,完善绿电价格形成机制。鼓励电力用户与新能源企业签订年度及以上的绿电交易合同,为新能源企业锁定较长周期且稳定的价格水平。绿色电力交易价格根据绿电供需形成,应在对标当地燃煤市场化均价基础上,进一步体现绿色电力的环境价值,在成交价格中分别明确绿色电力的电能量价格和绿色环境价值。落实绿色电力在交易组织、电网调度、交易结算等环节的优先定位,加强绿电交易与绿证交易衔接。

# 融合治理 示范先行

## ——靖江供电持续提升线损管理质效侧记

### 融专业 啃下“硬骨头”

路负荷重载不均、供电半径大、配电线路打包率高”是影响分线线损的三大主因。

为此,今年1月,该公司启动线损专项治理工作。“配电线路打包率是指两条及以上线路组合在总线路条数中所占比例。多条线路组合打包的最大隐患是,表面上看线损是达标的,但隐藏了打包线路中的高损与负损问题,因此,线路打包率是重要的考核指标。”该公司线路建设部线损管理专职陈涛介绍,为杜绝5条及以上线路打包、减少4条线路打包情况,该公司将线损专项治理列入月度停电计划平衡会议事项。

今年以来,靖江市供电公司以争创同期线损“百强县、所”为抓手,坚持规划引领、质效提升,实施“补齐短板、融合专业、树立标杆”三步走的线损专项治理策略,有针对性地进行了技术降损与管理降损,降损增效成绩突出。该公司连续11个月入选国家电网公司同期线损百强县,其分线线损合格率由今年初的83.03%提升至11月份的99.84%。

### 补短板 找准薄弱点

去年11月,靖江市供电公司线损管理人员利用一体化电量与线损管理系统监测发现,部分10千伏线路的线损率在3%-4%之间波动,没有实现常态化经济运行。线损管理人员通过计量、线变关系、线路运行等方面剖析判断,认为“线

9月下旬,靖江市供电公司在计算配网理论线损时发现,10千伏顶北线的电量偏差率为33.62%!线损管理柔性团队立即展开调查。发展专业核查发现,有功电量偏差为25.3%;营销专业核查发现,用电信息采集系统中缺失0点、12点至17点、19点至23点的某特种材料制造有限公司的有功功率;调控专业则发现,用电信息采集系统9月20日未采集完整。紧接着,柔性团队立即组织营销人员核查原因并补采全数据。

这是该公司线损管理柔性团队协作、核查纠错的一个缩影。除了核查纠错,今年以来,该公司专门召集来自营销、农电、调度、运检等专业的骨干12人,组建柔性团队,针对节假日期间工业企业停产,无损电量下降,居民用电增加等因素导致线损水平不高、经济运行率低的难题,打破专业壁垒,加强专业协同,全面梳理分析发现,分布式光伏用户倒送电多、采集终端不稳定是影响分线线损的两大难题,随即据此协同制定相应整改措施。

一方面,排查梳理出靖江市潜在的反向电源点——倒送电多的分布式光伏用户,通过配置用户反

向计量点,消除因光伏用户倒送电导致线路损耗的家族性缺陷,极大提升特殊时期的线损管理水平。

另一方面,9月底完成了对27个变电站电量采集系统的专项升级。结合智能电网建设,改造计量关口,实现了网络和表计双通道同时采集,使电量采集更为及时可靠、补采更为高效。

得益于柔性团队的组建,今年以来,靖江分区、分压线损达标率均达100%,台区同期线损达标率稳定在99.5%以上,台区经济运行率达96%左右。

### 建示范 “后进赶先进”

2021年,马桥供电所连续9次入围国家电网同期线损百强所。为此,靖江市供电公司及时总结该所做法,按照卓越绩效管理,提炼了马桥供电所的线损治理典型经验,并将其打造成标杆,营造“比学赶超”的氛围。

“此前,我们供电所自评诊断发现,自身存在各台区基础数据不准确、线损监控机制缺失、问题处理效率低等短板,为此,我们精心谋划了三项管理举措,以‘用采、营销、同期、PMS2.5’四大系统为抓手加强基础数据管理,组建‘供电所、班组、小组’三级微信群实现线损监控365天全

覆盖,定期开展线损波动台区的线损稽查和电力设施运维质量抽查,三管齐下,驾驭好供电所线损管理这匹骏马。”马桥供电所所长夏建海介绍,实行精益线损管理后,问题得到很大改善,各项指标很快提升,每天的台区低压线损合格率基本达到100.00%,采集成功率也达到了99.99%。

很快,靖江市供电公司出现先进帮后进,后进赶先进的生动局面。

八圩供电所学习马桥供电所的线损治理典型经验,密切关注日线损波动情况,并通过智能看板、用户电量明细以及用电量变化与线损波动趋势等,有针对性地展开分析,结合现场检查,锁定线损异常原因,及时发现并解决问题,线损治理成效显著,已8次跻身国网“百强所”之列。

其他供电所也纷纷从线路、配变、分布式新能源三方面因素入手,按照负荷分布、网架配置、装备水平、消纳水平四个维度进行分析,形成各自的线损优化问题库,并快速定位高损线路设备及其原因,全方位挖掘配电网各层级的线损优化潜力。

2022年,马桥供电所连续11个月入选国网“百强所”,在其示范引领下,靖江10个供电所实现“百强所”全覆盖,共有59所次入选“百强所”。陈玲 丁玲



▲ 12月23日,国网张家港供电公司输变电运检人员来到110千伏城东变电站,更换了站内运行年限较长的部分线路保护测控装置,以此确保设备安全稳定运行。朱萍 摄文

▲ 12月28日,大唐苏州热电有限责任公司克服疫情影响,按计划节点推进1号机组C级检修进入全面收尾阶段,为迎峰度冬能源电力保供做好准备。图为12月26日该公司员工正在测量汽轮机励磁变流器二次回路绝缘状况。付山 摄文

## 国网江苏电力地市通信传输网迈入超高速时代

本报讯 (吴海洋)12月20日,国网江苏省电力有限公司市到县通信传输基础带宽提升光传送网(OTN)工程建设完成,在国家电网率先建成了市到县的超高速通信OTN传输网,标志着各地市通信传输网正式迈入OTN技术时代。

据悉,该工程由国网江苏电力调控中心牵头,覆盖全省13个地市供电公司及其所属县公司、灾备点、第二汇聚点等重要通信节点,共涉及325个站点。

该工程的建成,使国网江苏电力市到县通信传输通道最大承载能力由原来的20G提升至

480G,打破了市到县的带宽瓶颈,传输网络结构进一步优化,网络安全及可靠性大幅提高,为设备智能化管控和办公网络扩容打下了基础,同时为公司新型电力系统建设和数字化转型提供了强有力的支撑,预计能够满足其未来十年各类业务发展的需求。

据介绍,国网江苏电力将加快推进通信通道割接工作,优先考虑割接带宽需求大的业务,尽量缩短业务中断时间,确保电网生产正常稳定运行,并对各类业务的安全性、实时性、可靠性进行评估,实现专网专用。

## 国网江苏电科院投用电缆防火现场快检仪

本报讯 (张伟 胡丽斌 田菁)12月16日,国网江苏电科院自主研发的防火涂料和电缆阻燃材料微取样现场检测仪在镇江220千伏南徐电缆隧道投入使用。与传统的检测方式相比,其效率提升约20倍。

据了解,电气火灾中超过2/3为电缆火灾,目前一般采用具有阻燃性能电缆以及防火涂料、防火包带等被动防火产品,防止电缆火灾发生蔓延。“在电缆入网阶段,一般会对其进行阻燃性能检测,检测需在实验室由两台设备及附加高浓度氧气和燃烧热源配合完成,通过对电力电缆护套和阻燃包带等进行垂直燃烧和氧指数测试,操作复杂。但是,电缆投运后,随着运行时间增加以及通道内复杂环境影响,防火产品可能提前失去防火效果。”国网江苏电科院输变电技术中心谭奕博士介绍,为了有效评估运行中的防火产品性能,该院攻克了电弧火源可控发生、防火涂料现场评估

等难题,自主研发了基于电弧火源的阻燃电缆材料及防火涂料微取样现场检测仪。

该仪器由测试主机、高浓度氧气气源、电弧火源和系统软件组成,体积约为传统检测设备的二十分之一,操作简单、携带方便。针对防火涂料单次检测只需样品20克,为传统检测方式的2%。同时,与传统方式采用化学火源不同,该仪器创新采用了安全可控的电弧火源,可在现场展开阻燃性能预检测。

现场检测时,专业人员只需打开主机,在试验选择页面上选择项目,系统软件便会提示进行相应的操作步骤,并记录试验关键参数,自动生成试验结果。“该仪器填补了运行中阻燃电缆和电缆防火材料的性能评估技术空白,便于运维人员及时判断防火包带是否需要更换、防火漆是否需要重新涂刷。”谭奕介绍,该仪器计划在南京、镇江等地投入试点应用。

## 国网江苏电力推出新用户自助通电服务

(上接1版)功能模块,并于11月底上线试运行。

与此同时,国网江苏电力优化业扩送电流程,在新房竣工后统一安排远程停电。业主入住时,打开“网上国网”APP的“新用户通电”功能模块,自主完善其户主基础信息后通过该功能模块提出用电申请,供电公司再据此给予通电,由此确保户表关系的准确率达到100%。

“客户在通电申请环节可及时补全缺失的信息、修正错误档案信息,避免开发商批量申请通电业务时可能造成的档案错误、信息不全等问题。客户还可查询房屋交付

时的电表底数、欠费情况,避免发生电费损失。”国网江苏电力营销部计量处专职苏磊介绍。

据悉,目前全省已有南京、盐城、无锡等7个地市的64个新建小区客户试点应用了“新用户通电”功能模块,涉及客户20万余户。

按照计划,自2023年1月起,国网江苏电力将在苏州等6个地市推广应用新建小区客户自助通电服务,逐步实现全省新建小区客户自助通电服务全覆盖。此外,该公司将与房地产开发商合作,印发新建小区客户通电指南,方便客户完成新用户通电操作。

## 40项电力成果获省企业管理现代化创新一等奖

(上接1版)生态赋能”为特征的数字化服务管理》、国网南京供电公司《基于数字化转型的大型复杂电力工程施工管理》和《以价值最大化为目标的电网重资产共建共享运营生态管理》、国网苏州供电公司《供电企业基于碳普惠服务平台的光伏“碳资产”价值变现机制建设》和《大型供电企业以绿色区域低碳绿色发展为导向的配电网数智管理体系构建》、国网无锡供电公司《大型供电企业基于数据中台的配网智能化同期线损管理》和《大型供电企业以长三角一体化发展为目标的平台型组织构建》、国网徐州供电公司《供电企业基于“四主动”配网智慧管理》和《基于价值最大化的电网资产网格化精准管理》、国网镇江供电公司《供电企业基于杠杆原理的“党建+”工程项目化管理》和《绿色能源岛配电网分布式光伏就地消纳管理》、国网扬州供电公司

《地市供电企业基于配电网项目全链条的精益管理》、国网泰州供电公司《供电企业基于单元制规划的线损最优管理》和《供电企业基于数字赋能的配电网智能化》、国网南通供电公司《电网企业基于业务数据与地理信息融合的数字化规划管理》、国网盐城供电公司《供电企业基于数字赋能的绿色低碳有源配电网管理》和《电网企业近零碳园区“业务集约、设备物联、数据融合”智慧后勤管理》、国网淮安供电公司《电网企业以提升核心能力为目标的变电检修班组管理》、国网宿迁供电公司《供电企业以“互融互促 共创共享”为目标的创新平台服务管理》、国网连云港供电公司《地市供电企业以标杆精品工程为目标的电网工程建设数字化管理》和《县级供电企业助力乡村振兴的村域供电服务管理》、南瑞集团有限公司《面向非结构化多客户的电力高科技企业数字化研发销售

生产协同管理》和《电力高科技企业基于“四维四链”的客户契合管理建设》、江苏大唐国际金坛热电有限责任公司《燃机发电企业基于三级联动的“3+N”综合绩效考核管理》、华能苏州热电有限公司《发电企业以价值贡献为导向的员工绩效考核体系构建》、华能太仓发电有限责任公司《以建设“友好型”发电企业为目标的绿色低碳转型管理》、华能江苏能源开发有限公司《发电集团营销公司基于智慧低碳的综合能源服务战略转型管理》、中国能建江苏电力设计院《电力勘察设计企业基于闭环管控的全面预算管理》、江苏东港能源投资有限公司《能源投资企业以低碳、高效为目标的增量配业务管控体系建设》、南京化学工业园热电有限公司《热电企业适应经济社会发展要求的数字化系统可靠性管理》、常州晋陵电力实业有限公司《电力建设企业基于价值创造的采购全过程数字化转型管理》。