

新技术·新市场

华中电网首次实现备用容量市场化共享

下一步,国网华中分部将开展储能电站、电动汽车等可调节负荷资源参与调峰辅助服务市场运行机制研究

本报讯 记者苏南报道:8月19日至20日,华中电力调峰辅助服务市场开展了省间备用辅助服务交易,在华中区域首次以市场方式实现省间备用容量共享。

其实,华中电网备用容量共享机制已实施多年,过去主要通过调度计划安排或省间购买电能的方式实现。现在,通过今年5月15日正式运行的华中电力调峰辅助服务市场,可以采取“备用容量省外预留、输电通道预留空间”的方式实现。而且,购买电能、购买备用两种方式可以相互补充,为备用容量共享提供更多选择,有利于提升电网运行经济性。

近日,江西电网用电负荷持续高位运行,高峰时段电力供应处于紧平衡状态,8月19日、20日,根据电网运行实际情况,江西连续两天申报备用容量购买需求,国网华中分部及时启动省间备用辅助服务交易,网内14家燃煤火电厂参

与市场申报,经日前竞价、出清,8月19日,河南1家燃煤火电厂为江西电网提供晚峰时段备用20万千瓦,获得服务费用1.6万元;8月20日,湖北1家燃煤火电厂、河南2家燃煤火电厂为江西电网提供晚峰时段备用19.9万千瓦,获得服务费用1.75万元。

除此次开展的省间备用辅助服务交易外,早在4月27日,试运行的华中电力调峰辅助服务市场还开展了首次调电结算试运行,对华中电网调峰资源进行跨省配置。

期间,河南在低谷和腰荷两个时段分别申报了调峰需求,湖北、湖南、江西分别申报了富余调峰能力。湖北、湖南、江西11家燃煤火电厂和抽水蓄能电站通过自主报价参与省间调峰辅助服务日前市场竞争,经过市场出清,湖北2家燃煤火电厂、江西3家燃煤火电厂和1家抽水蓄电

厂中标。

具体而言,省间调峰辅助服务交易是指在省内火电已达最小开机方式且省内调峰资源用尽后,负备用不足省的发电厂与调峰资源丰富省的发电厂之间开展的日前、日内省间发电替代交易和抽水蓄能机组跨省调用;省间备用辅助服务交易是指省级电网旋转备用容量无法满足备用要求时,正备用不足省级电网企业与备用富余省的发电厂之间开展的日前省间备用容量交易。

近年来,随着可再生能源大规模开发利用,华中电网调峰矛盾逐年加剧,湖南、湖北在汛期和风电大发期存在时段性调峰困难,河南受分布式光伏影响,腰荷调峰问题进一步凸显,仅依靠省级电网调节能力难以满足可再生能源消纳需要。同时,华中四省(河南、湖南、湖北、江西)资源禀赋、电源结构各不相同,总

体呈现“南水北煤”格局,四省之间可以互补余缺、互为备用,开展省间资源优化配置潜力较大。

记者近日从国网华中分部获悉,该分部将根据电网运行实际需求,充分发挥华中电力调峰辅助服务市场在解决华中电网运行问题、发现辅助服务价值、提升电力系统运行经济性等方面的重要作用,同时,不断总结积累市场运营经验。

“区域调峰辅助服务市场的成功运行将为用户侧调节资源跨省调用创造条件。”华中电力调控分中心调度计划处副处长黄海煜此前向记者介绍,下一步,国网华中分部将开展储能电站、电动汽车等可调节负荷资源参与调峰辅助服务市场运行机制研究,进一步扩大辅助服务市场主体范围,并利用市场机制引导负荷侧资源参与电网运行调节。

“新基建”

安康供电打造城区“5公里”充电圈

本报讯 国网陕西安康供电公司日前透露,自该市首座充电站落地安康大道以来,截至6月底,该公司经营区充电电量达325.73万度,在国网陕西电力系统占比29.52%,全省排名第二,其中,安康高速客运站充电站成为首个全省单日单站日充电量过万度的充电站。

据了解,安康供电公司今年计划完成恒口管委会、城西运动公园、高新运动公园、京昆高速陕陕服务区、十天高速安康西服务区、旬阳服务区共10座充电站的建设,最终在安康境内构建起“专用、城区、高速、城际”全覆盖充电网络,安康城区实现“5公里”充电圈。另据悉,该公司已建成西安至汉中、十堰至汉中、安康至西安、安康至达州高速公路服务区充电圈网络,确保广大新能源车主在安康境内充电无忧。(吴小慧)

三明供电综合施策提升充电设施效益

本报讯 国网福建三明供电公司日前透露,今年以来,该公司营销部持续深化充电设施利用率提升工作,截至8月3日,累计充电电量378.23万千瓦时,同比增长124.7%,完成全年目标的63%,位居全省前列。

据了解,为有效强化充电设施运营管理,提升服务效能,三明供电公司营销部多措并举,建立并严格落实充电设施及电动汽车调研表月报制度。每月将全地区公共站、公交站等各行业充电设施建设现状与各充电市场预计增量情况进行分类汇总分析,并根据收集的信息开展充电价格调整,主动发掘市场商机,提前布局增量市场。该公司主动与三明三任汽车公司、三明拓远公司等网约车公司、公交公司分别签订集团客户优惠协议,根据各集团客户充电电量总数分阶梯进行充电服务费折扣优惠,鼓励大客户多充多享优惠。

同时,该公司营销部积极协调完善充电站周边服务,进一步加强充电设施管理;主动对接政府规划部门,将充电设施建设纳入政府规划,构建覆盖全市的充电服务网络,充分满足车主充电需求;与停车场承包方签署合作协议,加强充电场所管理,有序引导车辆停放,避免燃油车占位;针对部分充电桩故障率高、充电电流不大等问题,组织开展设备改造,先后完成三明市梅列区体育馆东侧停车场充电站等4座已过期保期充电站的设备改造,改造后年均节约运维成本15万元。(傅淑婷)

普洱树障清理机器人打造线路“安全通道”

本报讯 南网云南普洱供电局日前透露,普洱地区山高树密,树障隐患成为输电线路安全运行的重大威胁,为此,该局今年研发了树障清理机器人。

据了解,树障清理机器人不仅适用范围广、修枝效率高,而且采用三轴加速度控制可变换不同角度,爬行速度快,每分钟能爬行6-10米。该机器人先后在多条220千伏、500千伏线路通道进行作业,有效避免了非计划停运、三级及以下电网风险,并减少了人员高空作业,为输电线路打造了“安全通道”。(李学妨 严媛)

能源区块链加快拓展应用场景

本报讯 记者路郑报道:国网电商公司日前透露,国网区块链科技(北京)有限公司(以下简称“国网区块链科技公司”)牵头的区块链项目“能源区块链服务模式探索与实践”近日荣获由中国设备管理协会颁发的第四届全国设备管理与技术创新成果一等奖,这是该公司成立以来坚持区块链核心技术自主创新和产业化可持续发展取得的又一具各行业建设性的成果。

“作为央企首家区块链专业科技公司,国网区块链科技公司成立一年来在区块链核心技术研发、知识产权布局、行业标准建设、人才梯队建设、科研成果转化等领域全方位布局、统筹发力,斩获多项行业第一,并率先赢得引领能源区块链行业建设的主动权,此次获奖是国网区块链

科技公司推动区块链技术与实体经济深度融合发展的又一典型案例,将进一步丰富区块链技术创新应用行业经验。”国网区块链科技公司负责人王栋表示。

据该项目负责人李丽丽介绍,针对能源互联网建设过程中终端设备数量多、种类多、厂家多、批次多,难以对设备全生命周期形成自上而下穿透式全局管理等现状,项目创新设计了基于区块链的设备管理模式。该模式通过将终端设备其设备名称、设备位置、设备运行状态等关键信息进行上链存证,实现设备运行状态的实时监测和设备生产数据存证,一方面帮助企业实现对设备的及时维护;另一方面,通过存证数据分析激活设备的潜在生产力。

“目前,项目已在新能源云建设、可

再生能源消纳、供应链金融等典型能源业务场景开展应用,有效提升了设备管理协同效率,同时,创新了能源设备管理运营模式,为加强企业成本管理和控制,提高设备资源优化配置水平提供了支撑。”李丽丽表示。

据了解,国网区块链科技公司是国网电商公司旗下全资子公司,于2019年8月22日在北京揭牌成立,开启了构建以“区块链+大数据+人工智能”为核心驱动的区块链行业生态之路。一年以来,该公司强化科技创新,自主研发了国内最大的能源区块链公共服务平台——“国网链”,推动区块链在能源电力领域应用落地,在电力交易、金融科技等多个场景形成了具备典型性、高可行性的区块链技术解决方案。



图片新闻

8月24日,国网浙江舟山供电公司舟山500千伏联网输电线路开展5G无人机周期性自主巡检。在该公司智慧海洋输电管控中心内,运检人员打开线路巡检系统,距离中心35千米外,金塘、册子岛两座世界最高输电双子塔附近的5G无人机从机巢起飞,开始自主巡检,并将沿线巡检画面实时传送到管控中心,由专业人员分析甄别,发现缺陷,记录在案,再集中消缺。吴家辰/摄

福建电力加码规范转供电

优化营商

■通讯员 林梅妹 曾雅雯 林丽萍

国网福建省电力公司日前透露,截至目前,福建共有4100位客户申领了“转供电费码”,其中,疑似中高转供电客户占比27.65%。该公司将对这些疑似中高转供电客户进行持续跟踪、不合理加价情况核实,并将核实后的客户清单提交发改委和市场监管,由市场监管部门依法予以查处。据了解,这是国网福建电力全面推广“转供电费码”、规范转供电环节电费结算的一个缩影。

明确各方职责

7月30日,福建省市场监管局、福建省发改委、国网福建电力联合发布了《关于推广使用“转供电费码”规范转供电环节价格行为的通知》,进一步明确了政府部门、供电企业职责分工及工作措施、目标。

为确保降价红利能及时足额传导到终端客户,国网福建电力多渠道宣传

积极推动转供电主体改造

据了解,国网福建电力还摸底排查转供电主体基本情况,通过日常巡检、供电服务走访等方式,了解转供电主体数量、覆盖终端客户数量、转供电量、加价水平、计费方式等信息,收集终端客户用电量、电费构成、公摊和线损比例等信息,准确掌握转供电环节加价整体情况。

同时,国网福建电力制订了《转供电主体改造总体方案》,通过管理到位模式或监督到位模式,推动具备条件的商住小区、商业综合体、产业园区等转供电主体规范用电收费。

陈杰介绍,管理到位模式主要针对具有独立产权的商住小区,供电企业将终端客户纳入直供客户范畴进行管理,由供电企业抄表、收费,最终实现“一户一表”管理模式;监督到位模式主要针对不具有独立产权的商业综合体、产业园区,或不具备“一户一表”改造条件的商住小区,通过转供电主体数据接入,供电企业日常监督、终端客户线上举报、政府部门线下惩戒等方式,实现转供电环节监督到位。

特高压

特高压工程大力应用数字技术

本报讯 记者王旭辉报道:记者近日从国网青海省电力公司获悉,该公司在青海-河南特高压直流工程推广应用了BIM技术(建筑信息模型)、GIM技术(研发电网信息模型)、云计算、大数据、物联网、移动互联网、人工智能等新技术手段,让数据风暴席卷每一个现场、每一个环节,夯实了管理基础,优化了管控机制,提高了各类要素资源的利用效率。

其实,不仅是青海-河南特高压直流工程,其他特高压工程也大力应用数字技术,提高工程建设质效。如雅中-江西特高压直流工程充分利用互联网优势,大力推进数字技术应用,打造施工风险监控全覆盖;架线施工阶段全面应用质量智能识别技术,利用无人机检查拍照实现实体质量情况的智能识别,及时反映附件安装时存在的问题等。

这正如国网直流公司相关人士此前所指出的那样:“我们找准特高压与‘数字新基建’的结合点,依托工程建设,以三维设计应用为龙头,以智慧工地、集控平台为基础,融入基建全过程数字化平台,不断创新数字化、智能化管控手段。”

特高压作为“新基建”重要领域之一,投资大,中长期经济效益显著,具有产业链长等优势,可有力带动电源、电工装备、用能设备、原材料等上下游产业发展,有利于稳投资、稳就业、带动上下游企业复工复产和经济增长。特高压和“数字新基建”的有益结合,不仅将实现智慧型工程管控,还将进一步发挥“融合效应”。

如河南三处特高压站点已实现5G网络全覆盖,基于5G网络的大带宽特性,可在站内任意位置部署设备状态监控、作业管控等视频终端,结合AI技术,辅助运行人员进行现场管理;利用5G超低时延网络,可进行机器人、无人机、智能单兵的创新升级。

青豫特高压向河南送“绿电”超10亿度

本报讯 截至8月21日,世界首个以输送新能源为主的特高压输电大通道——±800千伏青豫特高压直流工程已向河南输送“绿电”10亿千瓦时,日均送电量超过0.2亿千瓦时。

据悉,青豫特高压双极低端直流系统于6月24日启动带电调试,先后经过18天的系统调试、7天的±400千伏全压试运行,工程全部设备性能得到系统验证后于7月15日投运。这一能源大动脉的打通将青海的“绿电”直送华中负荷中心,让千万河南家庭用上了青海“绿电”。

为保证系统安全稳定运行,支撑青海更多清洁能源可靠外送,青南换流站针对直流系统当前运行方式详细制定运维工作推进计划,精细开展运维工作,根据运维记录对设备情况进行日分析、周对比、月总结,全面分析掌握设备运行工况,建立“运维人员+厂家、检修人员+厂家”两支巡视队,按照两个专业规定的巡视周期分别开展巡视,加强特巡管理,夯实运维基础;编制完善各项应急预案,开展设备故障、防火防汛等应急演练,提升专业人员运维水平,全力保障系统稳定运行。

目前,该工程双极高端直流系统正在紧张有序建设中,青南换流站首台±800千伏换流变变压器已在距离换流站190公里的西宁组装基地完成组装并通过出厂试验,即将运往青南换流站。工程计划在年内实现全面整体投运,届时每年可向河南输送“绿电”400亿千瓦时。(谢莉蓉 董庆芳 刘鸿)

陕北换流站750千伏配套送出工程开始组塔

本报讯 8月25日,±800千伏陕北换流站750千伏配套送出工程在陕西省神木县栏杆堡镇的53号塔位开展铁塔组立首基试点,标志着该工程进入铁塔组立阶段。

陕北换流站配套送出工程起于750千伏榆横变电站,经750千伏神木变电站,止于陕北换流站。线路经过榆林市横山区、榆阳区、佳县、神木市、府谷县,项目总长度约100公里;榆林地区风季时间长、地形复杂,有效施工期短,且工程需要跨越高速公路、铁路、油气管道、河流及电网线路,施工难度大。

据了解,本次铁塔组立试点是为了验证施工工序、施工方案、现场机具设备、现场环保及文明施工等内容,明确每道工序的安全、质量控制点和标准,发挥试点引领作用,为全面开展铁塔组立确定统一、规范、科学的管理模式。负责工程建设管理的陕西电力建设公司组织各参建单位做好工程的前期准备工作,确保高标准完成施工任务。(刘雷地)