

三峡能源用绿色能源扛起保供重任

□ 徐强强

近日,中国三峡新能源(集团)股份有限公司(以下简称“三峡能源”)荣获北京2022年冬奥会和冬残奥会组织委员会颁发的碳中和特殊贡献证明。北京2022年冬奥组委对三峡能源自愿赞助清洁发展机制核证自愿减排量(CER)20万吨二氧化碳当量,为实现北京2022年冬奥会和冬残奥会碳中和作出特殊贡献表达感谢。

此前,三峡能源通过向联合国应对气候变化框架公约(UNFCCC)申请核销公司辽宁调兵山泉眼风光电项目产生的清洁发展机制核证自愿减排量(CER)20万吨二氧化碳当量,自愿赞助北京冬奥组委用以抵消北京2022年冬奥会和冬残奥会产生的温室气体排放量,为实现北京2022年冬奥会和冬残奥会碳中和作出特殊贡献。

据了解,除了通过碳抵消措施助力北京冬奥会和冬残奥会实现碳中和之外,三峡能源冀北区域部分电站累计与冬奥场馆达成绿色电力交易5100万千瓦时,为冬奥所有场馆及相关设施实现100%可再生能源电力供应提供有力保障,充分展现了公司助力绿色冬奥的责任与担当。

作为中国长江三峡集团有限公司新能源业务战略实施主体,自能源保供战役打响以来,三峡能源坚决落实电力保供政治责任,从工程建设、电力生产、市场营销等多方面入手,全力保障电力安全可靠供应、电力生产平稳有序,奋力在能源保供中发挥更大作用、承担更多责任、作出更大贡献。

履行主体责任 抓实抓牢能源保供

“项目消防报警系统是否联动?”

请将镜头指向相关设备。”2021年11月8日,三峡能源江苏分公司所属如东绿谷陆上换流站,随着一道道检查指令的发出,一场“四不两直”(即“不发通知、不打招呼、不听汇报、不用陪同接待,直奔基层、直插现场”)远程视频检查在这里启动。

在距离绿谷陆上换流站千里之外的三峡能源指挥中心内,由三峡能源党委委员、副总经理吴仲平、吕鹏远及电力生产与营销部、质量安全环保部、智慧运营中心等多个部门负责人联合组成的检查组,综合运用集中监控、电力生产管理系统等平台,对三峡能源江苏分公司消防安全、网络安全、冬季防寒、卫星电话、应急管理和车辆管理等多个专项问题进行了逐一、详尽地检查。

“检查组成员专业性强,对电力生产的每个环节都了如指掌。”现场消防负责人袁亚军非常感慨:“要想在这样的检查中从容面对不出错,需要在平时的电力生产工作中练就过硬本领。”

吕鹏远说:“‘四不两直’远程视频检查是三峡能源落实能源保供工作的重要举措之一,创新利用信息化检查方式,大大提高了检查效率,为三峡能源所属项目的安全生产、精益运营提供了又一制度保障。”

“发现问题,更要及时解决问题。”2021年10月,三峡能源昂立(灵武)光伏电站值班员马万学多了一个新身份——三峡能源保发保供领导小组光伏发电组组长。

在保发保供领导小组成立的同时,电力生产安全管理、电气一次、电气二次、风力发电、光伏发电、通信自动化共六个专业技术小组也在三峡能源成立了,小组成员全部是电力生产各领域的技术专家。

遇到疑难问题,只需要一个视频电话,马万学就可以把相关技术专家的力量调动起来,大大缩短了故障设备的检修时间。

能源保供战役打响后,马万学的工作更忙了,但他说,有了这些技术专家们的支持,工作起来“更有底气”了。

应发尽发 精益管理挖掘潜能

三峡能源内蒙古四子王幸福风电场装机容量40万千瓦,24小时满发发电量为960万千瓦时。2021年11月3日,这座风电场当日发电量达929.71万千瓦时,创近三年来的新高。

发电量攀高的背后,是四子王幸福风电场严格执行保供工作方案及各项保电措施,严谨细致做好能源保供工作的不懈努力。

“保供方案下发到场站后,我们第一时间组织全员学习。”四子王幸福风电场负责人贾少荣介绍说,“方案全面详尽、重点突出,覆盖了场站所有设备。有了这样一份可操作性非常强的保供方案做指导,我们做好能源保供工作,更有信心。”

在这份保供工作方案的指导下,三峡能源电力生产精细化管理能力得到了进一步加强。目前,三峡能源各电力生产单位的设备可用率全部达到99.5%以上,部分达到99.9%。

吴仲平说:“在近期煤炭紧缺、燃煤成本高企的大背景下,新能源企业更要发挥发电成本低的优势,优化强化制度措施,做到应发尽发、多发满发,为能源保供注入更多绿色动能。”

分秒必争 为能源保供增加新动能

2021年12月25日,国内首个百万

千瓦级海上风电场——总装机170万千瓦的三峡阳江沙扒海上风电项目宣布实现全容量并网发电。该项目在施工过程中大胆尝试、积极探索新路径,克服项目所处海域海况恶劣、台风频发难题,一举突破冬季南海不能进行大件吊装的传统共识,创下了9小时完成3000吨海上升压站吊装,单船单月安装10台风机等一项项海上风电工程安装纪录。

抢抓建设,分秒必争,为能源保供增加新动能已经成为三峡能源上下的共同目标。在确保质量、安全、造价可控的前提下,三峡能源各在建项目积极提高施工效率,千方百计加快项目建设进度,力争早投产、早发电、早供应。

同一天,三峡江苏如东、大丰两个海上风电项目也实现了全容量并网。三峡能源单日新增装机量接近300万千瓦。

储能技术是支撑我国大规模发展新能源、保障能源安全的关键技术之一。

2021年12月29日,我国规模最大的“风光储”一体化项目——三峡乌兰察布新一代电网友好绿色电站示范项目首批机组并网;12月30日,三峡集团首个独立储能电站——三峡能源庆云储能电站示范项目首期工程成功并网,有效提升新能源资源综合利用率和电网安全稳定运行水平。

截至2021年第四季度,三峡能源总发电量超90亿千瓦时,较上年同期增加约38%;2021年全年,三峡能源提供绿色电力超330亿千瓦时,较上年同期增加约43%。三峡能源用一项项优秀数据,书写出一份优异的能源保供答卷。



浙江宁波积极推进清洁能源示范岛建设

近年来,浙江省宁波市象山县依托优良的风光资源,积极推进清洁能源示范岛建设。目前投运的海上风电项目和长涂涂光光伏项目总装机容量超50万千瓦,预计年发电量超10亿千瓦时,成为宁波绿色低碳转型的样板,积极助推浙江实现“碳达峰、碳中和”目标。图为电力部门工作人员在查看象山长涂涂光光伏项目的箱变一体机运行情况。

新华社记者 徐昱 摄

国家电网圆满完成北京冬奥开幕保电任务

本报讯 2月4日,第二十四届冬季奥林匹克运动会开幕式在国家体育场隆重举行。奥林匹克火炬点亮北京夜空,点亮世界首座“双奥之城”。国家电网有限公司坚决贯彻党中央部署,全面落实简约、安全、精彩的办赛要求,全力保障北京冬奥会安全可靠供电,按照“五个最”“四个零”的目标坚决守牢保电阵地,圆满完成了北京冬奥会开幕式供电保障任务。

为确保全面完成保障任务,国网北京市电力公司组建了280人的国家体育场电力保障团队,划分成4个管理组,16个现场组,分区域开展电力保障工作。2月4日早上6点,全员到达指定点位,对电力设备开展多轮次不间断巡视测温 and 定点看护,切实做到严之又严、细之又细、实之又实。

“开幕式用电点位分布零散,我们织就了一张‘上天入地’的立体式

综合保障网。”国家体育场电力保障团队经理周文涛介绍,为了保障开幕式可靠供电,队员们编制了保电方案和应急预案,对所有供电设备开展检修校试工作,包括高低压设备在内的千余台配电箱以及配电箱上的万余颗螺栓都进行了至少三轮次检查和紧固。

为了满足开幕式演出需要,国家体育场内新增较大体量的声、光、电设备,所有演出设备、舞台控制设备、威亚以及转播区的相关配套设备用电负荷都在电力保障范围之内。国家体育场电力保障团队对电力增容方案进行了十几轮讨论、修改,并针对灯光、屏幕、舞台机械等重要负荷,制定差异化保障方案,加装不间断电源(UPS)、固态快速切换开关装置(SSTS)等安全砝码,进一步提高设备的供电可靠性。同时,充分考虑低温极端天气影响,采取“现场+实验室”两种模式完成

“鸟巢”内特种电力设备防冻试验,增设防寒保温措施,确保设备在低温环境下安全稳定运行。

开幕式保障期间,团队保障人员通过监控后台,实时对可能影响用电安全的指标进行监测和分析,做到所有设备全感知、全监控。“这都得益于我们打造了数字化和信息化‘智慧大脑’,对所有供电设备安装了数据采集装置,使用了5G技术传输的虚拟仪器监测终端。”周文涛说。

保障当日,国网北京电力冬奥供电保障总指挥部、现场指挥部和28个分指挥部协同高效运转,并与上级保障指挥体系紧密对接。严格按照保电方案、标准和流程,密切跟踪负荷变化和天气情况,以确保安全可靠供电为主线,聚焦核心场馆、重要客户、城市运行三个圈层,投入27,806名保障人员,建立45个临时党支部、68支党员先锋队,与330名国网支援骨干

力攻坚,形成“领导干部到位、专业人员在岗、应急队伍在点、党员冲锋在前”的保电工作格局。

与此同时,国网北京电力深化北京冬奥会电力运行保障指挥平台应用,全景式监控开幕式供电保障情况,确保现场指挥科学、调度协调有力。综合运用巡检机器人、隧道巡检机器人等先进装备,依托5G量测、调控云等先进技术,智能监测设备状态,进行负荷特性分析,全面提升供电保障的质量和效率。

北京冬奥会举办期间,国网华北分部、北京电力、冀北电力干部职工和来自公司14家单位共330人的支援队伍,坚守保电工作岗位,发扬特别负责任、特别能战斗、特别能吃苦、特别能奉献的电网铁军精神,助力北京冬奥场馆100%绿电供应,确保电网安全稳定运行和电力可靠供应。

(海 军)

企事录

我国首个百万吨级CCUS项目全面建成

本报讯 我国首个百万吨级CCUS(二氧化碳捕集、利用与封存)项目——中国石化所属齐鲁石化-胜利油田CCUS项目日前全面建成。项目投产后每年可减排二氧化碳100万吨,相当于植树近900万棵、近60万辆经济型轿车停开一年,预计未来15年可实现增产原油296.5万吨。这是目前国内最大的CCUS全产业链示范基地和标杆工程,对我国CCUS规模化发展具有重大示范效应,对搭建“人工碳循环”模式、提升我国碳减排能力具有重要意义。

据了解,CCUS是减少二氧化碳排放的关键技术之一,即把生产过程中排放的二氧化碳捕集提纯,继而投入新的生产过程再利用和封存,可直接减少二氧化碳排放。我国有较大的石油地质储量适合二氧化碳驱油,加快CCUS产业发展可为保障国家能源安全提供有力的技术支撑。此外,CCUS作为实现碳中和必不可少技术路径,减排潜力巨大,工业利用前景广阔。研究表明,我国未来有10亿多吨碳排放量要靠CCUS来实现中和,可有力推进化石能源洁净化、清洁能源规模化、生产过程低碳化。

据悉,“十四五”期间,中国石化将加大建设力度,研究建立碳捕集利用与封存技术研发中心,建成“技术开发—工程示范—产业化”的二氧化碳利用技术创新体系,延展清洁固碳产业链,打造碳减排技术创新策源地,力争再建设百万吨级CCUS示范基地,实现CCUS产业化发展,为我国实现“双碳”目标开辟更为广阔的前景。(张宇)

南方电网推出国产电力专用芯片“伏羲”

本报讯 随着电网数字化进程的推进,芯片对于电网的影响不断加深,构成电网的基础业务单元从设备级逐步下探至元件级,芯片被赋予越来越多的技术发展重任。

为应对电网数字化、网络化发展下的精准测控控制需求,中国南方电网有限责任公司(以下简称“南方电网”)依托国家重点研发计划,基于国产自主CPU内核和封测技术,集中公司科研力量重点攻关,历经5年研制、多场景验证,日前发布了国内首款基于国产指令架构、国产内核的电力专用主控芯片“伏羲”。

据悉,“伏羲”芯片采用C-sky国产指令集,玄铁系列国产内核作为计算核心,保障了芯片核心知识版权自主可控;首创了满足电力工控应用需求的电气参量计算、电力网络通信、数据并行处理、网络安全防护等专用硬件算法IP,有效实现电网数字化转型对电力装备基础算力提升、网络安全防护需求的支撑。在通用计算能力以及融合业务的实时计算等方面,“伏羲”性能优势突出、功耗小。

早在2013年,“伏羲”团队就研发出了高集成、小型化、动作快、高可

靠的控制保护装置“芯片化保护”。比起传统装置,这种新装置体积缩小至2%,功耗降低85%,动作速率提升20%,整体防护等级达IP67,运行环境温度拓宽至-40℃~85℃。

此后,该团队启动第二阶段攻关,进行国产电力专用芯片的研究设计工作,旨在开启电力工控装备核心元器件的新篇章。

“伏羲”芯片自2019年底在变电站继电保护应用以来,已先后在变电、配电、新能源、边缘计算等领域的近30类装置成功应用,获得行业专家学者、各主流厂商的认可。“伏羲”芯片不仅是一颗国产芯片,亦是电力工控装备数字化芯片;不仅承载着电网关键设备核心器件国产化的使命,更承担着支撑电网数字化建设、发展的重任,助力电网关键设备核心器件向自主专用发展。

未来,南方电网将秉承“成功一个试点一个,试点一个推广一片”的工作思路,逐步提高电网多领域场景新增设备的自主芯片覆盖率,实现国产工业控制芯片规模化应用,防范化解电网安全运行重大风险。

(张小宝)

正泰集团携手盐池打造宁夏新能源集聚区

本报讯 正泰集团日前与宁夏回族自治区盐池县签订合作框架协议,共同打造宁夏新能源集聚区。宁夏回族自治区党委书记、人大常委会主任陈润儿会见正泰集团董事长南存辉、正泰新能源董事长陆川一行,并共同见证签约。

陈润儿表示,宁夏风光资源富集,荒漠土地充裕,发展新能源具有得天独厚的优势。正泰集团是我国新能源及电力设备制造领域的领军企业,有规模有实力,在新能源领域有全产业链优势,投资宁夏新能源产业与宁夏的资源优势、产业政策高度契合,完全能够在优势互补、合作共赢上做出大文章,在产业发展、携手共进中谱写新篇章。

南存辉表示,宁夏发展新能源有良好的资源优势、产业优势、政策优势,正泰集团与宁夏结下了不解之缘,非常看好宁夏的无限“风光”和发展前景,将把宁夏作为新能源开发的主战场之一,在原有合作基础上推动正泰产业体系在宁夏落地、在宁夏发展、在宁夏扎根,积极投身美丽新宁夏建设。

根据协议,正泰集团将在盐池县投资建设新能源装备制造产业园项目和光伏发电项目,打通清洁能源和绿色园区的通道,加快构建清洁、低碳、高效、安全的现代化能源生产和消费体系,共同将盐池县打造成宁夏新能源集聚区。

当日,宁夏回族自治区发展改革委与正泰集团在银川市召开座谈会,自治区发展改革委党组书记、主任李郁华对加快推进正泰集团与盐池县合作项目尽快落地建设提出了具体要求并表示,正泰集团的加入,将有助于当地绿能开发、绿氢生产、绿色发展,有助于促进当地清洁能源转型升级,有助于高水平建设国家新能源综合示范区。吴忠市委常委、盐池县委书记龚雪飞介绍了盐池县在发展新产业方面的优势,对全力推动与正泰集团合作项目实施提出具体措施。

据了解,正泰集团与盐池县的合作投资项目将列入宁夏自治区年度重大项目。正泰集团也将积极参与盐池县整县屋顶分布式光伏试点,打造国家示范县区。(陈学谦)