

强布局 建生态

南网科研院推动改革创新取得新突破

■ 陈双 金南沙

惟改革者进,惟创新者强,惟改革创新者胜。作为南方电网公司的“中央研究院”,南网科研院始终坚持战略引领、创新先行,自2022年3月入选“科改示范行动”企业以来,围绕科技体制机制创新,建立了全面创新管理体系,持续优化创新布局,构建创新生态,为推动高水平科技自立自强、打造原创技术策源地奠定了坚实基础。

■ 擘画科技创新全景图
争当前沿科技引领者

“打造体系化、多层次、多模式的科技创新体制机制,是一项系统工程,需要坚持问题导向、分类施策,统筹推进。”南网科研院负责人说。

瞄准国家战略需求,绘制关键技术“卡点图谱”。南网科研院聚焦创新链,以技术需求为导向,突出基础研究与应用研究的原始创新,以中国工程院院士为引领,联合专家委员会成员和各专业骨干力量,统筹策划,布局新型电力系统原创技术35个重点攻关方向,纳入“十四五”创新驱动发展规划,形成一张集项目、平台、成果、人才的贯通式科技创新战略布局图,自上而下,以系统思维推动精准创新。其中,6个子领域、14个原创技术方向入

选南方电网公司打造原创技术策源地专项行动方案。

坚持超前布局,培育国家级重大创新成果。建立了“十四五”科技成果分级分类培育库和高价值知识产权全流程培育机制,形成各等级奖励布局。强化统筹协调专业部所,加强同类技术领域科技成果的凝练整合,避免资源分散,无序竞争。在项目立项、实施、结题及推广应用4阶段,嵌入高价值专利培育的技术事项和节点任务,形成重大科技项目知识产权初育、过程管控和优化组合管理机制,有效解决了高价值专利创造难的问题。据悉,南网科研院连续3年实现了从中国专利优秀奖到银奖再到金奖的“三级跳”,2022年成功实现中国专利金奖的“零突破”。

■ 构建科技创新生态圈
争当关键技术“微链长”

党的二十大报告指出,要完善科技创新体系,健全新型举国体制,强化国家战略科技力量,优化配置创新资源。

近年来,南网科研院围绕基础材料、基础元器件、基础软件和高端装备,强化自主研发与产学研协同,集聚创新资源,构建以需求牵引的“微型创新举国体制”,以高质量合作赢得技术尊重,树立口碑。围绕关键技术难题,充分发挥新型举国体制优



图例特高压电力技术新型电工程研究中心

势,以创新联合体、产业技术创新联盟为载体,牵头凝聚30余家上下游企业和高校协同创新,促进各环节加速技术互补与迭代,共同补链强链,从而实现“从0到1”的原创性突破。近日,创新联合体共同研发的220kV高压电绝缘材料已实现示范工程持续安全运行一年,各项运行指标正常,真正实现了国产化替代,关键技术完全自主可控,研发成果已入选国家能源领域首台(套)重大技术装备(项目)认定名单和《中央企业科技创新成果推荐目录(2022年版)》。

此外,为进一步扩大科技创新“朋友圈”,南网科研院以国家自然科学基金企业创新发展联合基金、海上风电省企联合基金和13家高校组成的联合研究院等平台为载体,全面构建以技术需求推动协同创新的“微链制”,以全链优势力量联合开展行业重大基础研究攻关,持续打造创新新生态。

“从孤行到众举,我们越来越深刻地认识到,只有提高站位,坚持开放共赢,才能共同推动全行业的技术进步。”南网科研院负责人说。

助力新型电力系统建设

电力微型智能传感标准化工作全面开展

本报讯 中电联电力微型智能传感标委会近日召开2022年度会议,对今年工作进行总结,并对未来发展进行了具体部署。会议聚集南方电网、国家电网、发电企业、科研院所、高校及设备厂商等40余家电力传感行业上下游单位的50余名专家学者,共同搭建起电力行业微型智能传感标委会交流合作平台。

实现“双碳”目标,能源是主战场,电力是主力军,构建以新能源为主体的新型电力系统是关键。新型电力系统要求加快数字电网建设,推动实现发输变配用全环节信息透明化、数字化。作为数字电网的关键,海量电力微型智能传感器将构建起广泛的电网神经网络,赋予其全面感知、智能决策、实时控制的能力,从而全面提升电力系统信息采集、传输、处理、应用能力,打破能量与信息、业务、资金、价值之间的壁垒,助力以新能源为主体的新型电力系统发展。

我国高度重视新型电力系统智能传感等新兴技术标准化建设,下发了《中共中央 国务院关于完整准确全面贯彻新发

展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》《2030年前碳达峰行动方案》《国家标准化发展纲要》。同时,国家能源局下发了《能源碳达峰碳中和标准化提升行动计划》,中电联下发了《标准支撑新型电力系统建设行动计划》等相关文件,重点强调要加强新技术新业态领域标准预研,发挥标准引领作用,开展电力智能传感等新兴领域标准化工作,促进先进电力技术与新一代数字信息技术深度融合应用。

借此契机,南方电网数字电网集团有限公司(以下简称“南网数字集团”)作为秘书处单位的中电联电力微型智能传感标委会,在今年上半年正式成立。

年会上,标委会主任委员首先致辞,从标准体系建设、多层次标准制定与布局、合作发展平台搭建及标委会综合影响力提升等方面,系统总结了标委会今年的标准化工作成果,围绕标准申报编制、标委会发展规划和合作发展方向等方面对标委会未来发展提出明确的工作部署。中电联标准化管理中心领导对标委会2022年工作成效给予了肯定,对后

续标准化工作提出了殷切希望,指明了发展方向。南方电网公司输配电部领导、标委会副主任委员总结了南方电网公司智能传感等方面的标准化工作成效,并对标委会接下来的标准化重点工作做了安排。标委会秘书长详细总结了今年工作的完成情况,安排了明年的工作计划。最后,标委会秘书处组织全体委员开展了电力微型智能传感标准体系研讨修订,以及2023年第一批标准计划项目的汇报、审查和表决工作。

据了解,中电联电力微型智能传感标委会为电力行业首个微型智能传感标准化平台。基于这样一个高水平技术标准平台,南网数字集团牵头联合全体委员单位及委员专家,结合新型电力系统建设要求,建立了涵盖5大类、17个子类的电力微型智能传感标准体系,为该领域的标准化工作制定了总体工作蓝图。组织向全社会公开征集电力微型智能传感领域技术标准立项申请,组织多家单位申请上报通用基础、共性技术、核心传感器规范等领域11项团体标准,正式获批立项9项,立

项标准草案质量和成功率在百余个标委会中名列前茅。

同时,标委会组织开展国际标准预研工作,研究电力智能传感领域IEC(国际电工委员会)、ISO(国际标准化组织)、IEEE(电气与电子工程师协会)等国际标准建设情况和发展趋势,建立了与IEC等国际组织的交流合作渠道,联合行业优势单位研究提出了电网智能传感技术发展趋势报告,组织国内外传感领域顶尖专家学者开展了未来技术发展与应用研究工作,为后续电力传感领域的国际标准化工作提供了总体技术框架。

此外,标委会还联合多家委员单位开展了电力智能传感技术创新与攻关,承担多项国家重点研发计划项目攻关任务,共同搭建起电力微型智能传感标准研制与验证平台,共建了智能传感器创新链与产业链,通过提升标准质量支撑并强化产业融合与科技创新的整体合力,有力推动了电力微型智能传感产业进步,全面助推我国新型电力系统高质量发展。(田兵 刘仲)

大唐瓜州项目首台风机并网

图片新闻



12月15日15时30分,随着3号风机叶轮百米高空缓缓转动,由中国安能二局承建的大唐瓜州北大桥第六风电场C区100MW风电项目首台风机成功并网发电。

大唐瓜州北大桥第六风电场C区二期项目工程位于甘肃酒泉瓜州县东北的戈壁滩上,装机100兆瓦,共安装16台6.25兆瓦风电机组。项目建成后,预计每年可为电网提供电量30178.6万千瓦时,如以火电为参照,按火电每度电耗标准煤307克,可节约标准煤约10万吨。

徐迎华/图 刘天福/文

浙能舟山六横 LNG 接收站项目获国家发改委核准



本报讯 12月15日,浙能舟山六横液化天然气(LNG)接收站项目获得国家发展改革委核准,标志着浙能集团首座自主开发的LNG接收站项目正式落地。该项目将助力加快我国天然气产供储销体系建设,保障浙江省及周边区域天然气安全稳定供应,助推能源结构优化和“双碳”目标实现。

浙能舟山六横LNG项目选址于舟山六横小郭巨地块,设计规模为LNG接收能力600万吨/年,拟建设一座15万吨LNG专用码头,4座22万方储罐及相应工艺配套设施,占地面积约

44公顷,用海面积约82公顷,总投资约95亿元。

浙能舟山六横LNG项目是浙能集团贯彻落实国务院关于中国(浙江)自由贸易试验区油气全产业链开放发展战略的重要举措之一,是积极履行浙江省委省政府赋予的能源发展“五主”职责,助力浙江省高质量发展建设共同富裕示范区、完善天然气产供储销体系、推进生态文明先行示范区建设,助力构建新型能源体系的具体实践。项目建成后新增天然气保供能力84亿方/年,最大气化外输能力5700万方/天。

目前,该项目已纳入国家石油天然气“十四五”发展规划,是《浙江省能源发展“十四五”规划》《浙江省煤炭石油天然气专项规划》《宁波市LNG登陆中心建设发展规划(2019-2035)》的重要建设项目之一。

一直以来,浙能天然气集团聚焦天然气上下游一体化发展战略,积极巩固上游气源,做大下游业务,持续推动产业链现代化和价值链提升,努力平抑市场波动,提升企业经营韧性和保供能力,于2019年10月注册成立浙江浙能六横液化天然气有限公司,并参加第三届世界油商大会重大项目集中签约。

(周金顺 朱将云)

● 关注

宁夏首个
电网侧储能项目投运

本报讯 12月12日,中核(宁夏)同心新能源有限公司泉眼100兆瓦/200兆瓦时储能电站一次性带电成功。

作为宁夏首个电网侧共享储能项目,这一“超级充电宝”的成功并网,标志着宁夏电网“储能+”时代全面开启。截至目前,宁夏已备案65个新能源储能电站项目,建设规模为958万千瓦/1978万千瓦时,计划年底并网135万千瓦/270万千瓦时。

吴忠地处宁夏中部干旱带,风光资源得天独厚。中核(宁夏)同心新能源有限公司泉眼储能电站项目共建设30套3.45兆瓦/6.7兆瓦时磷酸铁锂电池储能系统,年均放电电量5000万千瓦时。作为电网侧的“充电宝”,该项目可进一步提升电网灵活调节能力,促进自治区清洁能源产业高质量发展。

为积极推进中核(宁夏)同心新能源有限公司等5家储能电站安全、稳定、有序并网,国网宁夏电力精心组织,早介入、早规划、早行动。在大量储能电站接入设计阶段,该公司严控项目可研方案,提前争取项目投资资金,为储能电站的并网提供有利条件。结合储能电站项目建设进度,该公司整合调控、方式计划、继电保护、自动化四大专业优势力量,分别成立专业功能小组,利用网络平台向拟并网储能电站提供优质服务。同时,该公司组织拟并网储能电站围绕《储能电站调度管理规定》《电化学储能电站安全风险隐患排查整治工作方案》等规章制度开展线上培训,明确并网验收、运维等相关要求,超前主动服务,为储能电站年内并网投运打下坚实基础。(方鑫 李莹洁)

天水杰瑞10万吨
锂电池项目顺利送电

本报讯 12月11日凌晨1时39分,随着国网天水供电公司调度中心下达送电指令,甘谷负极材料一体化项目顺利送电。

该项目位于天水市甘谷县冀城产业园,于2022年3月11日建设开工,总投资25亿元。项目投产后,每年将创造生产总值50亿元,上缴税金4亿元,天水电网新增负荷超过14万千瓦时,能解决当地1500人的就业问题。

2022年3月14日,杰瑞项目用户在“网上国网”APP上发起高压新装流程。为确保项目如期投运,天水供电公司进行全程跟踪管理,用最短时间内取得秦安至冀城110千伏线路改造工程各项批复手续,一周内完成工程物资匹配工作。该公司在本次办电服务中推出了大客户服务团队,建立服务用户双经理制,为客户提供一对一顾问式服务,实现客户办电“零感知”、供电方案“云答复”、竣工验收“云验收”,从办电、用电、供电方面全方位提供优质电力服务。(王宇琪 门亚萍)

兰州供电全年降低
企业用电成本3.7亿元

本报讯 12月13日,随着10千伏配电变压器启动,投资6.2亿元的甘肃兰州永登东方希望畜牧有限公司现代化育肥基地现场送电成功。为确保该基地建设和生产用电需求,国网兰州供电公司多措并举做好电力保障和优质服务,开通绿色办电通道,成立了“电管家”服务团队,提供“一企一策”定制化服务,助力企业按下复工复产快进键。

连日来,国网兰州供电公司积极精准落实全省新冠肺炎疫情联防联控领导小组电视电话会议精神,推动一系列惠企政策落地落实,积极助力中小微企业纾困解难,为经济社会平稳运行提供有力支撑。

据统计,今年以来,该公司通过“三零”“三省”服务、电力市场化交易、能效服务等措施,共降低企业用电成本约3.7248亿元。国网兰州供电公司严格执行国网甘肃省电力公司纾困解难7个方面26项具体措施,大力优化营商环境,全面推行小微企业“三零”(零上门、零审批、零投资),大中型企业“三省”(省时、省力、省钱)办电服务,截至目前,减少客户办电成本1.66亿元。他们认真执行稳经济政策,依托市场化交易降低重点支柱企业用电成本约2亿元。主动开展能效服务,指导用户合理调整用电策略,让优惠政策“变现”,累计服务用户636户,降低企业用能成本648万元。

根据电力调度大数据动态监测结果显示,截至12月13日,兰州电网最大负荷4986兆瓦,同比增长14.1%,环比增长7.2%,整体呈现逐步增长态势,全市复工复产态势良好,生产生活秩序全面恢复。(史双娟 杨洋 张亚欣)