

今年前7个月,累计消纳超557亿千瓦时,同比增长23%

# 广西消纳清洁能源电量凭何创新高

■ 陆冬琦 符国文 黄飞

今年1—7月,广西累计消纳清洁能源电量超557亿千瓦时,创历史新高,同比增长23%,做到“零弃水、零弃风、零弃光”。这是广西在连续4年实现清洁能源消纳的基础上,又一次刷新绿电成绩单。其中,水电、新能源发电量双创新高,水电电量达303亿千瓦时,同比增长33.4%;新能源电量达152亿千瓦时,同比增长33.8%。与此同时,清洁能源消纳占比快速提升,水电、风电、光伏、生物质能和核电等非化石能源电量占比近55%。

今年以来,受多轮连续强降雨、台风等天气影响,广西主流流域红水河水来水较常年同期偏丰三成。截至2022年7月,风电、光伏发电等新能源装机突破1300万千瓦,发电能力大幅增加,水电来水能力

创历史新高,新能源逆调峰特性给清洁能源消纳带来重重压力。

面对清洁能源全额消纳这一难题,南方电网广西电网公司充分发挥电网“最强大脑”的价值和市场化机制的作用,全面提高清洁能源消纳能力,实现了清洁能源全消纳。

电网“最强大脑”打造清洁能源消纳最佳形态。南方电网广西电网公司运用数字手段打通电网调度“毛细血管”,不断升级电网调度模式。特别是充分挖掘用电大数据,强化与气象部门的紧密协作,准确预判天气变化对用电负荷的消纳风险,提前做好预案,为清洁能源消纳腾足裕度。1—7月,该公司累计发布11份弃风弃水预警,新能源预测准确率位居南方电网五省前列,充分发挥了电网“预警机”作用。该公司还深化电网“千里眼”“顺风耳”作用,依托气象综合信息、

水库调度自动化、新能源调度综合管理等三大技术支撑系统,积极开展精益调度,全区2000多座雨量站实现在线监测,大中型水电厂、集中式风电场和光伏电站实现实时可观、可测,全面提高了清洁能源动态调节能力。

市场化机制推动清洁能源全消纳。1—7月,南方电网广西电网公司充分挖掘广西调峰辅助服务市场潜力,为清洁能源腾出空间约10.3亿千瓦时。不仅如此,自今年4月广西电力交易中心首次开展绿色电力交易以来,截至7月累计成交绿电6.2亿千瓦时,首批绿证核发量领跑南方电网五省区。一直以来,广西电力交易中心持续推动市场化改革步伐,构建清洁能源消纳的市场化交易机制,持续创新市场交易品种,积极引导风电参与市场化常规电能量交易,截至目前,广西累计成交风电电量达

21.46亿千瓦时。

电网平台搭建清洁能源消纳“高速公路”。当前,南方电网广西电网公司500千伏新江输变电工程、220千伏金甫送变电工程等超300项110千伏及以上电网工程正如火如荼建设中。今年上半年,南方电网广西电网公司累计投资67亿元,加强电网平台建设、完善电网架构,加快新建、扩建新能源输送、消纳“高速公路”,畅通清洁能源输送高速路,满足清洁能源就地、跨区域消纳条件,全面提高清洁能源输送和接纳能力。

“随着2022年广西清洁能源装机持续增加,公司将加快新型电力系统建设步伐,全力推进电网智能化、数字化建设,提升电网态势感知能力和风险控制能力,精心做好清洁能源消纳工作。”南方电网广西电网公司电力调度控制中心副总经理韦恒表示。

## 资讯

### 山西电力“用电需求储备通”上线

本报讯 为创新服务模式,持续提高办电效率和服务质量,进一步优化供电营商环境,8月23日,国网山西电力在“网上国网”正式上线“用电需求储备通”模块。

该模块上线后,有效贯通了省级项目审批平台,实现政电平台对接。用户项目一经政府审批,电力业务系统就有响应。供电公司能够定期获取用户项目批文、公司资料、电力线路规划、掘路施工许可等信息。提前获知项目信息后,供电公司就可以适时提前启动电网配套工程建设,实现由“企业找电”向“电等企业”的转变。

据国网山西电力营销部相关负责人介绍,该模块上线前,供电公司获得用电需求的渠道仅依靠客户报装申请。这一模式相对单一且被动,尤其对于政府主导的重要而紧急的项目不能在第一时间获取信息,电网配套工程的主动性和及时性受到影响。今年6月,国网山西电力在贯通省级项目审批数据共享交换平台,实现企业立项信息自动获取的基础上,开展网上国网“用电需求储备”功能建设。经过2个多月的努力,网上国网“用电需求储备通”正式上线。

该模块还有一键呼叫“客户经理”功能。企业客户可以通过网上国网App查询供电客户经理信息,通过“一对一”沟通,获得报装前期的用电专业咨询服务。企业客户也可以实时在线查询电力配套工程建设情况,了解项目储备进度、获得电力配套工程建设进展,便于企业安排建设进度。“网上国网”还具备用电需求储备转正式用电申请、变更申请、取消办电需求等功能,有效缩短企业建设周期,压缩报装时长。

临汾华德宇新能源有限公司是山西省首位享受该功能的客户。该公司项目经理刘先生深有感受地说:“政府审批通过的文件刚下来,供电公司的电话就打过来了,所有资料都不需要准备,我们只需告知供电公司预计接电时间。在网上国网我们可以看到项目储备进度、电网配套工程规范建设情况,这样就可以参照供电公司进度安排企业受电工程的建设,有疑问直接联系客户经理,心中踏实不少。”

下一步,国网山西电力将贯通政务平台工程建设信息,政府行政审批流程与“网上国网”APP数据贯通,用户在手机上即可实时查询到审批环节。持续优化办电流程,进一步压减办电时间,提高办电便利度,助力“获得电力”服务水平再提升。(赵亚男 杨俊 王炜)

### 甘肃庆阳:消除用电隐患 确保秋收开展



### 图片新闻

当前正值秋收季,为确保农户秋收期间安全可靠用电,国网庆阳供电公司组织开展秋收保供用电安全隐患大排查,对农业生产用电线路、设备进行拉网式排查,消除用电安全隐患,引导客户安全用电、规范用电。图为8月31日,国网庆阳供电公司工作人员在112永丰1回线吴塬东庄台区给养殖户第壹套安装三相打草机。赵帅/图文

## 关注

### 南网超高压输电公司曲靖局:深化科技体制改革 提升创新工作水平

2021年以来南网超高压输电公司曲靖局(以下简称“曲靖局”)以助力公司建设成为具有全球竞争力的世界一流跨区域输电企业为目标,坚持目标、结果导向,大力探索科技体制改革背景下探索创新工作提升机制,充分发挥曲靖局人才、平台、资源等要素优势,为曲靖局生产经营、规划建设、数字化转型等各业务领域做好坚强技术支撑,助力企业跨越式发展。

大力构建科技创新组织新模式。按照决策层、管理层、执行层总体框架思路,完善纵向贯通、横向协同的联动机制。确定“1+N”管理责任,组织各部门发挥创新机会识别和资源构建作用,在快速的技术变化中识别创新机会。深耕“项目+团队”“项目+人才”策略,围绕技术技能专家成立13个科技创新专家团队,探索建立并不断更新团队工作机制。

大胆创新建立内外协同新机制。通过高层次人才引进,初步与昆明理工大学教授兼职引进事项达成共识,后续将以此作为桥梁加强与学校在科技攻关、资源共享、聚集人才、成果培育等全方面的合作。与四川大学签订“共建电气工程专业学位研究生产教融合联合培养基地”协议,双方将以产教融合基地为平台,在科研合作、柔性引智、项目开发、资源共享等方面密切合作,协同发展,进一步深化产学研成果。

持续提升全员创新氛围。每年组织开展科技创新系列活动。常态化“请进来,走出去”,定期邀请产学研相关单位至局里开展技术交流,与曲靖局人员进行思想碰撞,孕育创新金点子,开拓员工视野。鼓励员工参加各类科技论坛,分类分批开展科技前期调研。

2021年以来,曲靖局合计提出科技创新“金点子”93个,完成科技项目孵化62项,策划发明专利17项,编制技术标准草案9项,均为曲靖局历史之最。累计完成6项成果转化,实现转让金16万元及今后销售额9%、5%不等分成,市场应用前景逐渐拓宽。组织申报云南省科技奖励,中电联科技奖励等各级奖励60余项,荣获了包括南方电网公司科技进步一等奖、中国电力科技进步三等奖等在内的18项奖励。编制技术标准草案36项,获得“中国电工技术学会”技术标准自主立项2项,获得“直流输电及电力电子技术产业联盟”技术标准自主立项2项,联合立项17项。(侯云川 李雨遥)

## 白银供电公司:数字化转型按下“快进键”

今年以来,国网白银供电公司聚力数字化建设,以数字化转型为抓手,充分激活数据应用价值,加强数据服务支撑能力,以数字化技术赋能业务工作,为基层减负增效。

### 报表应用线上化

国网白银供电公司依托数据中台多系统数据贯通和信息共享,以系统自主取数代替手动抄录,开发应用农灌用户超基数电量电费统计、停电信息日报表等42张个性化报表,实现营销、配网专业所需报表线上化。

“原来要统计95598故障报修这些工单信息,需要安排专人花费3-4个小时不停的粘贴复制,量大还容易出错。现在有了大数据支撑,只需提供报表数据查询路径、计算逻辑进行需求提报,发布后就可以在线申请报表使用了,所需报表数据一键刷新自动生成,2分钟搞定,数据准确率100%。”该公司95598指挥班班长史慧贞介绍道。

针对报表跨系取数困难、人工统计汇总复杂等问题,该公司深入推进报表

中心建设,以“技术+业务”模式,组建报表中心运营团队,紧贴业务和基层工作人员需求,按需定制个性化报表,实现报表应用线上快速生成,实时查阅调取等报表服务。截至目前,开发应用农灌用户超基数电量电费统计、停电信息日报表等42张个性化报表,实现营销、配网专业所需报表线上化。

### 流程执行自动化

9月1日,国网白银供电公司“车辆监控”RPA数字员工上岗,实现了日常车辆使用情况实时监控,对路径偏航、超速、故障预警、车辆越界等告警信息及时反馈,实时了解车辆的位置、速度、行驶状态等信息,极大提升了车辆监管水平。

国网白银供电公司大力推广应用RPA“数字员工”,帮助解决一线员工日常工作难点、痛点问题,以往由人工完成的车辆状态预警、电费清单打印、采集异常数据补召等业务流程均由机器人流程自动化代替。目前,已有“数字员工”46个,覆盖了生产、营销、后勤等33个业务场景,不但提升了工作效率,还把

减负增效落到了实处。

### 业务管理数字化

据统计,国网白银供电公司有200个机房站点,平均每个机房有近200个巡视点位,每次巡视要花近1个小时,每月至少巡视4-6次,每次巡视都要填一堆巡视卡,基层信息管理人员工作量繁重。

为彻底减轻基层信息管理员运维负担,国网白银供电公司基于i国网快捷表单工具,结合业务实际需求,进行创新研发。如今巡视人员只需打开i国网APP,通过手机点选电子巡视卡,即可实现巡视过程快捷录入、问题照片一键上传和巡视结果自动统计。机房单次巡视时间由原来的1小时缩短至10分钟。

下一步,国网白银供电公司将紧扣数字化示范和转型要求,持续做好业务系统功能优化完善、人工智能等新技术的深化应用,持续推动数据要素发力,释放数据对公司提质增效和数字经济发展的放大、叠加、倍增效应,用数据驱动企业运营,推动公司数字化转型与高质量发展。(芦爱燕 张红平)

## 电力+北斗 运维更智慧

——阜新供电应用北斗技术提升预警精准度

“阜蒙县全县电力、网络中断,道路被淹,情况紧急!”8月26日10时,受强台风影响,阜蒙县全域电力供应、网络信号中断,阜新供电公司灾情速报员迅速了解受灾地区灾情,并向应急指挥中心上报交通道路、电力供应、通信网络及天气情况。

上述情景并非真的台风来袭,而是该公司正在开展阜新电网北斗应用系统模拟测试。为使防汛减灾从传统被动防汛变为提前监测预防、主动撤离避险,更大程度保障人民群众生命财产安全,阜新公司将北斗精准定位技术应用于防汛演练,运用北斗精准定位功能和北斗应急通信终端,实时掌握应急队伍的位置,与工作人

员进行卫星通信,极大提高防汛减灾工作效率,进一步提升防汛硬实力。

当超强台风来临时,极可能发生电力供应、通信网络中断现象,给供电抢修带来极大困难。为有效应对突发事件,阜新公司还将北斗应急通信终端应用于防汛工作中,该设备可以做到移动网络通信和卫星通信双模工作,一旦遇到防灾应急和山区信号差的情况,就能发挥卫星通信的优势,实现重要信息的及时传递和响应,为应急工作的指挥调度和辅助决策提供强有力支撑。

此外,该公司针对阜新“源、网、荷、储”一体化零碳产业园区试点项目周边地质沉降特殊地理环境,积极打造“基于

北斗定位技术的地质灾害监测预警”示范场景,分别在10千伏东安线、东煤线、6千伏东沙线线和3千伏新发线设立4个监测点位,依托北斗精准定位功能与无线网络传输功能链路互补,监测杆塔附近地表三维位移信息,研判位移速度变化趋势,每日通过近7万条数据回传,实现线路设备运行状况、用户用电情况全方位监管。截至目前,阜新公司已先后完成5座北斗地基增强站建设,实现阜新地区北斗信号全覆盖。

接下来,阜新公司还将不断推广北斗技术的应用,让北斗技术在“人、机、车、物”的安全管控、智能运维和应急调度等方面发挥更大作用。(吴彦妮)

### 宁德供电公司:“联网通办”为电动车车主提供便捷报装服务

本报讯 “您购买电动汽车后,只要提供这些材料就可以向供电公司申请充电桩报装接电”,日前,宁德市蕉城区客户陈先生到4S店购买电动汽车后,4S店员工向该客户介绍充电桩报装接电流程,实现了客户就地享受服务。

随着电动汽车不断增长,电动汽车车主对充电设施的报装需求日益凸显。以往客户购买电动汽车后,要报装充电桩需打电话或到营业厅了解报装流程,而“联网通办”则缩减了这一步骤,让客户在买车的4S店即可提前了解到申请充电桩报装接电所需的材料和流程。

据了解,“联网通办”是国网公司为电动汽车车主打造的“买车-装桩-接电”一站式供电服务模式。为促进电动汽车充换电业务高质量发展,更好地服务新能源汽车规模化增长,国网宁德供电公司全面落实国网公司“联网通办”,主动对接当地比亚迪、上汽荣威等车辆经销商,签订合作协议。在“联网通办”模式下,车主在4S店购车后只需在手机上下载“网上国网”APP,即可申请免费办理居民自建充电桩报装接电业务。

后续,该公司还将全力推广“联网通办”业务,以优质、便捷充电设施报装流程,服务宁德新能源汽车规模化增长,深入贯彻落实“双碳”行动方案。(姜南呢)