

# 国网:2020年新能源利用率达97.1%

## 同比提高0.3个百分点,全面完成国家清洁能源消纳三年行动计划

**本报讯** 记者王旭辉报道:近日,《国家电网有限公司2020社会责任报告》发布,数据显示,该公司2020年新增风电、太阳能发电装机容量1亿千瓦,同比增长116%;新能源利用率提升至97.1%,同比提高0.3个百分点,国家清洁能源消纳三年行动计划目标全面完成。据统计,截至2020年底,国网经营区风电、太阳能发电并网装机达4.5亿千瓦,较“十三五”初增长3.1亿千瓦;装机占比达26.3%,较2015年提高14.4个百分点;21个省(区)新能源成为第一、第二大电源。

“国网已成为世界上输电能力最强、新能源并网规模最大的电网。”国网宣传部副主任马家斌介绍,“累计建成投运‘十四交十二直’26项特高压工程。”

具体而言,2020年,国网全力克服新冠肺炎疫情,围绕引导有序发展、加快电网建设、加强统一调度、扩大市场交易等六个方面组织实施32项重点工作,

多措并举、度电必争,举全网之力促进新能源开发利用。

对此,国网发展部副主任张正陵介绍:“公司从系统整体规划着手,科学测算并公布新能源消纳能力,提出分省装机布局建议;开展补贴项目清单申报和审核,已公布十二批清单,项目总规模超过1亿千瓦;在27家省级电网部署应用新能源云平台,为发电企业和广大用户提供项目接网、补贴申报、信息咨询等全流程一站式服务。”

同时,国网还加快电网建设,增强资源配置能力。该公司积极支持新能源优先就地就近消纳,累计并网分布式光伏7228万千瓦,同比增长25%;建成投运青海-河南特高压直流、张北柔性直流电网试验示范工程等重点工程;通过推动配套电源建设、加强受端网架等措施,提升在运特高压直流输电能力,平均利用时间提高310小时。在加强统一调度、提高利用水平方

面,国网不断完善适应高比例新能源运行的技术和管理体系,根据新能源预测结果优化火电开机,安排火电机组停调峰,为新能源腾出消纳空间;持续在区域内优化省间旋转备用共享,充分利用抽水蓄能电站调节能力,新能源大发期间抽水蓄能电站全容量增抽满发;通过推动新能源涉网技术改造,提升青豫、吉泉、鲁固、锡泰等直流输电能力。

此外,国网还积极扩大市场规模,拓展新能源消纳空间。该公司推动甘肃、山西等6个试点省份现货及辅助服务市场建设,积极开展风火打捆外送交易、发电权交易等多种交易,完成新能源省间交易电量915亿千瓦时;完成替代电量1938亿千瓦时。

随着我国作出碳达峰、碳中和承诺,为今后能源转型指明了目标和任务,对此,国网将加快推动电网向能源互联网升级。“要实现碳达峰、碳中和,需要源网荷

储各环节协同发力,其中,在能源供给侧,要构建多元化的清洁能源供应体系;在能源消费侧,要全面推动电气化、节能提效。”张正陵指出。

具体而言,在能源供给侧,要大力发展风电、太阳能发电等清洁能源,其中,要最大限度开发风电、光伏发电,大力发展水电,安全高效推进核电,按照增容减量的原则,推动清洁高效利用煤电,即有序扩大煤电装机容量,但要控制、减少其发电量,发挥煤电的托底保障作用,更多地承担电力系统顶峰、调峰作用;加强调节能力建设,推动抽水蓄能、气电、煤电灵活性改造及大规模储能等建设;加快新能源发电、电网、氢能利用、碳捕捉等能源技术创新。

在能源消费侧,要合理控制能源消费总量,重点控制化石能源消费;加强能效管理,提高全社会整体能效;加快电能替代;通过完善市场手段、价格引导等机制挖掘需求侧响应潜力。

## 南昌-长沙特高压交流工程开工

**本报讯** 近日,南昌-长沙1000千伏特高压交流工程在江西省宜春市上高县泗溪镇马岗村开工,江西将迈入特高压电网时代。该工程作为华中特高压环网的重要组成部分,是国家电网公司“十四五”首条特高压交流工程,计划年内投运。届时,湘赣断面将形成2回特高压联网格局,实现江西、湖南电网互联,西北风电、光伏发电与西南水电互济,推动实现清洁能源在华中电网统一消纳与跨省优化配置,对于促进江西经济社会发展具有重要意义。

据了解,南昌-长沙工程将在南昌和长沙各建一座1000千伏交流变电站,线路大致由东向西,基本与±800千伏宾金线平行走线。江西段线路途经南昌、抚州、宜春3个市、7个县(市区)、30个乡镇,总长2×229公里,新建铁塔531基,其中206.7公里在宜春市境内走线,占线路全长90%。

(薛永冰 汪志祥)

## 创新

## 天水首家智能数字化供电营业厅开启服务

**本报讯** 近日,国网甘肃天水供电公司龙城广场营业厅经过3个多月的装修升级,由传统的A级营业厅升级为智能数字化营业厅。作为天水首个智能数字化营业厅,这里实现了设备互联、系统互通、数据共享,展现了国家电网先进的供电服务理念和服务水平。

据了解,营业厅分为引导区、综合能源展示区、e享家体验区、综合业务办理区、车联网展示区、扶贫展示区、VIP客户区、自助业务办理区、用户等待区、网上国网体验区十大功能区域。其中,e享家体验区主要打造国网线下体验店,让客户体验到家用电器的智能化及便捷性;车联网展示区为客户展示了天水地区充电桩数据点位等;扶贫展示区对天水地区扶贫产品及扶贫活动进行宣传……

接下来,广场营业厅将继续升级,以实现环境更友好、服务更优质、运营更高效的智能化服务新模式,打造客户一站式全过程复合营销型服务场所。(郑洁琼)

## 南平创新乡镇供电服务机制

**本报讯** 2月18日,节后上班第一天,国网福建南平供电公司在邵武市举行“供电所所长总承包制”协议签订仪式,在邵武市6个供电所全面实施业务总承包制,标志着国企改革在基层落地。

据了解,“供电所所长总承包制”是由供电所所长负责,在合同约定的范围内赋予供电所所长充分的经营自主权、选人用人权、薪酬分配权,供电所在完成传统业务的基础上,承接增量业务,促进供电所员工全面发展,服务乡村振兴。

通过“供电所所长总承包制”,加强配电网和农网发展规划的统筹协调,完善乡镇电网基础设施,提高电网质量,乡镇供电所时均时长将下降10%。同时,供电所将全面深化“阳光业扩”,高低压全过程办电时长将分别压降26.9%和59%,小微企业接入公用变压器用户办电成本全免,着力构建便利化、透明化、标准化、规范化的办电模式。

此外,在“供电所所长总承包制”协议中,供电所还将完成“电力枫桥”经验项目落地实施,开展“我与客户见一次面”活动,完成10000户用电客户见面;落实台区经理属地化服务工作,实现台区经理与乡镇网格员“两网”全面融合,重点解决电力纠纷,做好服务风险管控等工作。(朱丽 郑丽玉 庞成志)

## 江阴供电率先实施综合不停电作业法

**本报讯** 近日,国网江苏江阴市供电公司在该市周庄镇龙山西路南侧的10千伏世龙线忠巷东支线06号杆处,实施了全省首例应用移动储能车综合不停电作业法更换柱上断路器作业。

此次作业主要将原有分段柱上断路器更换为一二次融合自动化柱上断路器,作业中采用综合不停电作业法技术,既保证10千伏世龙线供电正常,又以移动储能电源车作为旁路电源,保障忠巷东支线下的60多家居民用户和10多家商铺在作业时间内用电不受影响。加上一二次融合自动柱上断路器已在该公司配电网工程建设装配化车间提前完成组装和调试,作业仅用2个小时。

自2019年12月江阴市供电公司成立江苏省首家县级不停电作业中心以来,不断拓展第四类不停电复杂作业新领域。据统计,2020年该中心开展不停电作业1658次,多供电量644.8万千瓦时,减少停电21.65万户时数,2020年用户平均停电时间降至2.93小时,较2019年的5.34小时下降45%,2021年该数据有望进一步降低。(奚艳)

## 低碳转型

# “十四五”藏电外送大幕将启

**本报讯** 记者王旭辉报道:继《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》提出“雅鲁藏布江下游水电开发”要求以来,西藏自治区印发的“十四五”规划和二〇三五年远景目标的建议也指出,推动雅鲁藏布江、金沙江、澜沧江等流域风光综合开发,快速推动藏电外送规模化发展,建设国家重要的清洁能源接续基地。这意味着西藏水电开发大幕启动,配套电网建设也将同步跟进。

据了解,随着乌东德、白鹤滩、雅砻江等川滇水电站相继开发,水电站开发建设将逐渐西移。可以说,开发水电既是西藏自身经济社会发展的需要,也是接续川滇送电、带动西藏新能源开发和外送,实现碳达峰、碳中和目标的需要。数据显示,我国水能资源蕴藏量在6.76亿千瓦以上,为世界之最,其中,西藏水能资源理论蕴藏量在2

亿多千瓦左右,占全国的30%,居各省区市之首,主要集中在雅鲁藏布江、怒江、澜沧江和金沙江干流。

对此,西藏“十四五”规划和二〇三五年远景目标的建议明确提出,加快雅鲁藏布江中游、澜沧江上游西藏段水电开发,研究推动雅鲁藏布江下游水电规划建设并适时启动相关工程,加快推动金沙江上游(藏川段)清洁能源外送通道建设。水电建成和在装机容量突破1500万千瓦,加快发展光伏太阳能、装机容量突破1000万千瓦。完善西藏电网骨干网架,加强与西南电网互联。科学开发光伏、地热、风电、光热等新能源,加快推进“光伏+储能”研究和试点,大力推动“水风光互补”,推动清洁能源开发利用和电气化走在全国前列。

此外,2021年四川省政府工作报告也指出,抓好金沙江、雅砻江、大渡河水电基地等能源项目。

水电等清洁能源开发外送离不开坚强电网。近年来,国网持续加强西藏电网建设,相继建成青藏联网、川藏联网、藏中联网、阿里联网4条“电力天路”。其中,2011年12月,青藏联网结束了西藏孤网运行历史,西藏实现与西北电网联网;2014年11月,川藏联网投运,使得昌都电网与四川电网接通,结束了昌都地区孤网运行历史;2018年11月,藏中联网投运,实现青藏联网与川藏联网互联、藏中与藏东电网互联,显著增强西藏中东部地区的电网结构。2020年12月,随着阿里联网工程投运,结束阿里电网长期孤网运行历史,西藏主电网进一步覆盖全部74个县和主要乡镇。

为推动金沙江水电开发外送,国网2020年初曾研究编制了《2020年特高压和跨省500千伏及以上交直流项目前期工作计划》,要求加快推进金沙水电外送工程预可研,纳入国家电力统一规划后开展科研

设计一体化招标。随后,该公司明确,将科学编制电网“十四五”发展规划,推动西藏及涉藏州县重点工程纳入国家和省(区)两级规划,补齐西藏及涉藏州县主网短板;将结合金沙江上游水电开发和川藏铁路配套供电工程建设,进一步加强西藏与西南电网联网,完善西藏内部网架结构;适时扩建青藏直流,推动西藏水电加快发展。

截至目前,国网已掌握±1100千伏特高压直流、1000千伏特高压交流及高电压等级柔性输电技术;该公司在青海电科院建设了高海拔高电压实验室高压试验大厅,这是我国单体跨度最大、净空最高的高压试验大厅,具备开展交流1000千伏、直流±1100千伏高海拔外绝缘试验研究和±800千伏换流变出厂试验能力。业内人士表示,藏电外送配套电网建设的技术问题不大,关键是协调解决环保水保等其他问题。

## 图片新闻

## 滁州开展跨铁路输电线路事故应急演练



近日,国网安徽滁州市供电公司在定远县青岗村境内开展了跨铁路输电线路断线事故应急演练,模拟跨京沪高铁输电线路故障断线。演练旨在磨合电力应急抢修队伍,提高处置跨铁路输电线路故障应急抢修能力,确保输电设备安全稳定运行。图为电力人员在40多米高空检查输电铁塔和线路。宋卫星/摄

# 甘肃直购电交易占比近六成

## 在铁合金、电石、碳化硅、氯碱化工四个行业首次采用“分段阶梯”+新能源高配比模式

## 优化营商

**本报讯** “今年,全省共1621家企业(2.2万户)参加直购电年度交易,交易规模579.48亿千瓦时,占省电量的57.55%,预计可降低企业用电成本约15亿元。交易户数、交易电量同比分别增加46.67%、8.35%。”近日,国网甘肃省电力公司完成2021年年度直购电年度交易,为国网系统除北京、重庆、安徽、黑龙江、湖北公司外第6家全面完成直购电年度交易的单位。

“太好了,今年给我们铁合金行业实行‘分段阶梯’+新能源高配比的产业扶持政策后,对我们降低用能成本、提高市场竞争力提供了有力支持。”2月3日,腾达西北铁合金有限责任公司相关负责人孔令卿高兴地向记者介绍刚完成的直购电交易,“我们公司属于年度用电量在5亿千瓦时以上的企业,今年的交易按照13%配比新能源,与1

亿千瓦时以下的企业配比5%新能源相比足足增加了8个百分点。”

孔令卿所说的“分段阶梯”是今年国网甘肃电力为企业降本增效推出的新实惠。据了解,为降低企业用电成本,该公司对铁合金、电石、碳化硅、氯碱化工四个行业首次采用“分段阶梯”+新能源高配比产业差异化扶持引导模式,即用电量越多,新能源(电价更便宜)电量配售比例越高,用电量规模1亿千瓦时以上的93户企业因此多享受近3亿元的扶持鼓励。此外,该公司还对大数据、新材料、5G基站、电解铝及其他普通大工业用户也实行一定的新能源配售比例,2.2万户参与市场化交易的电力用户,共计享受约15亿元的降本红利。

据了解,为快速高效完成2021年度直购电交易工作,国网甘肃电力有效化解分段签约、统一出清、新能源出力等影响交易进度的难点问题,严格按照输配电价

执行要求,及时组建市场化电费结算柔性团队,横跨财务、调度、营销、交易“四大专业”、贯通财务管控、调控TMR、“网上国网”APP、售电系统、SG186营销系统、交易平台等“六大系统”,利用50多天时间,高效完成适应输配电价模式的市场化售电系统改造,同步开发“网上国网”APP直购电申报功能,全力保障直购电电费结算。该公司自去年10月份启动直购电交易工作以来,共组织了3批12次交易,确保了直购电年度交易工作顺利完成。

同时,为进一步优化直购电交易流程,国网甘肃电力大胆创新,在发电企业采用“免申请”方式的同时,将电力市场主体“两级审批制”全面调整简化为“自主承诺制”,同步取消省、市两级多部门联合集中审批环节,进一步简政放权,充分信任电力用户,有效助推电力用户征信体系建设,推动直购电申报时效全面提升,电力用户申报更加简便快捷。

此外,该公司还积极相应国家市场化改革要求,首次在电解铝、铁合金、电石、碳化硅、氯碱化工五大行业试点推行8个时段申报,同时将“月结季清”模式调整为“月结月清”,并结合甘肃省发电特性配套调整峰谷时段,分为销售电价时段和市场化用户时段,为甘肃省双边现货市场建设衔接提前做好准备。

“2021年直购电交易中,我们以‘分片组织、线上实施’的交易新模式,在交易平台推出11项非接触式服务措施,并采用‘保量保价’‘保量竞价’及‘竟量竞价’相结合的方式,首次开展了大规模多对多挂牌交易,一改以往单方挂牌、多方摘牌的方式,交易摘牌率高达2600%,交易成功率大幅提升。同时,首次开展省内竟量竞价直接交易,并同步优化出清原则,进一步激发市场活力,保障了交易有序开展。”国网甘肃电力营销事业部营业电费部主任黎启明介绍。(李保华)