



图为作业人员正登塔开展放紧线及附件安装工作。  
杨涛/摄

## 重点项目密集投运 助力贵州迎峰度冬

工程项目部项目经理韩飞介绍,该工程作为新能源消纳重点项目和西电东送的主通道,也是清洁能源消纳、输送的重要项目,建成投运后可满足毕节市飞速增长的新能源消纳和送出需求,全省清洁能源消纳和外送能力将得到大幅提升,对推动全省清洁能源发展、实现碳达峰碳中和目标具有重要意义。

2023年以来,按照电网规划要求,贵州电网公司积极推动各重点项目建设。截至目前,作为贵州电网“三横两联一中心”500千伏骨干网架的重要组成部分,500千伏仁义输变电工程、500千伏盘州输变电工程、500千伏水场输变电工程、500千伏六盘水变第三台主变扩建输变电工程等重点工程正在加紧建设。

项目建成投运后,可以有效解决项目所在地及其周边区域火电、水电、风电、光伏等送出通道受限问题,提升新能源的并网消纳能力,对满足区域大规模新能源接入和电力负荷增长,为地方经济发展提供坚强的电力保障。

### 新增火电通道 能源安全更有保障

2023年11月29日,贵州六盘水新光电厂500千伏送出工程顺利完成带电调试,进入试运营阶段,新增66万千瓦发电能力为今年迎峰度冬能源保供提供了强有力的支撑。

500千伏新光电厂送出项目是实现“贵州省煤电项目建设三年攻坚行动”的重要环节,是贵州电网公司助力全省建设国家新型综合能源基地,增强煤电机组兜底保障能力,强化火电能源基础性支撑性的坚实保障,是保障省内用电负荷增长和西电东送需求而建设的重点项目。

据了解,工程起点为六盘水市盘州市大山镇新光村500千伏新光电厂升压站,终点为黔西南州普安县青山镇500千伏普安电厂升压站,线路全长

46.5千米,全线按同塔双回路架设,是贵州电网少有的高海拔、重冰区的同塔双回线路。

此外,500千伏威赫电厂送出工程也全面进入验收阶段,该项目起点位于威赫电厂,途经毕节市的赫章县、七星关区、纳雍县和大方县,最终接入500千伏奢香变和500千伏乌撒变,投产后将满足威赫电厂132万千瓦发电及外送需求。

### 主变扩容 系统运行风险进一步降低

2023年12月2日13时14分,500千伏乌撒变电站3号主变第五次充电成功,标志着500千伏乌撒变电站第三台主变扩建工程顺利投运,成功化解乌撒主变重载风险。

作为贵州省2023年重大工程和重点项目,该工程总投资15873万元,建设任务是在500千伏乌撒变电站已有两台主变基础上,扩建第三台容量为100万千瓦的主变,将乌撒变电站的变电容量扩容至250万千瓦。

工程的顺利投运,可以有效满足毕节地区自身绿色能源发展需要,保障新能源项目电力及时消纳送出,促进贵州省能源产业低碳、绿色、清洁可持续发展,对加快贵州省“十四五”新建电源配套电网工程建设,保障省内负荷增长需求和西电东送可持续发展具有重要意义。

近年来,贵州电网公司重点关注各地用电负荷,结合区域内用电情况,积极推动相关输变电设施启动扩容建设,化解单线单变、主变过载等风险,满足负荷增长、新能源消纳需求。2023年12月8日,500千伏醒狮第三台主变扩建工程顺利投产,化解了醒狮变过载风险。此外,500千伏六盘水站扩建第三台主变工程目前已进入收尾阶段,投产后可以进一步增强六盘水地区网架结构,提高该区域的供电安全性和可靠性。(陈举 胡涛)

**本报讯** 2023年12月26日,在甘肃积石山县大河家镇陈家村板房安置点,来自国网甘肃省电力公司的员工正在为活动板房布线接电,确保房建通电亮灯。

甘肃临夏州积石山6.2级地震发生后,国网甘肃省电力公司立即启动Ⅲ级应急响应,第一时间派出22支抢修队伍、97辆车、共507人组成的应急抢修队伍赶赴现场进行应急抢修。

对奔赴震中的电力人而言,早一点复电,受灾群众便不用摸黑过夜;早一点复电,指挥调度就更加顺畅;早一点复电,各方抢险救援就更加迅速。经全力抢修复电,震后不到三小时,成功点亮积石山县大河家镇清真大寺广场安置点第一盏灯。

有电就有光明,有电就有希望。2023年12月19日18时50分,经过连续18个小时不间断抢修,灾区全面恢复供电。2023年12月21日上午,兰州、白银、定西、武威、甘南、金昌等市州供电公司抢修人员奔赴灾区,为各个安置点及救灾帐篷接通电路,确保受灾群众用电正常。

无论是在临时安置点,还是在抢修一线,每一名电力人都竭尽全力为受灾群众、受灾地区驱散黑暗,点亮希望之灯,践行对光明的誓言、对百姓的承诺。目前,随着地震灾区安置进入新阶段,群众安置从应急帐篷转向活动板房,新增帐篷及活动板房电源的接通正在紧张进行,确保以最快速度完成供电保障。

据统计,截至2023年12月27日中午12时,共计1168人、232台抢修车辆、11台应急发电车投入积石山受灾现场电力抢修和安置点帐篷、活动板房接电工作,累计完成11526顶帐篷和12481间活动板房的用电接入工作。

国网积石山县供电公司负责人周伟说:“我们及时跟进帐篷和板房搭建情况,按‘搭建一个,通电一个’的原则做好电力保障工作,保证受灾群众住进板房就有电。”(杨学明)

## 加快接电进度 点亮希望之灯

## 华能陇东新能源基地首批100万千瓦风光项目成功并网

**本报讯** 2023年12月21日,随着330千伏翼展变最后一条35千伏线路启动投运,至此,我国首个千万千瓦级多能互补综合能源基地、陇电入鲁配套新能源——华能陇东新能源基地首批100万千瓦风光项目成功并网。

陇东基地直流配套一期100万千瓦风光电项目是国家第一批以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地建设项目,同时也是陇电入鲁工程配套新能源项目,总投资近52亿元。其中风电装机75.9万千瓦,光伏装机24.1万千瓦,新建2座330千伏升压站,先期通过1回330千伏线路接入330千伏萧关变电站省内就地消纳,待陇东-山东±800千伏特高压直流通道建成后,作为配套新能源外送至山东消纳。项目并网投产后,预计年均生产绿电22.71亿千瓦时,节约标煤约68.16万吨,减少二氧化碳排放166.99万吨,具有显著的经济、社会和生态环保效益,将为甘肃省落实“双碳”目标,构建以新能源为主体的新型电力系统提供强劲助力。

为了做好此次并网工作,国网庆阳供电公司高度重视,统筹协调,成立项目服务工作专班,建立专人负责、各部门协同联动工作机制,积极对接业主,提供“全面告知、全程帮办、全线跟踪”三全线下服务,落实“周汇报”制度,及时向国网甘肃省电力公司相关部门汇报并网工作开展情况,牵头完成100万千瓦新能源项目并网条件确认工作,推动华能100万千瓦新能源项目顺利并网,为庆阳地区能源转型发展注入强劲动能。

下一步,国网庆阳供电公司将立足庆阳资源禀赋,推动能源绿色转型和外送通道建设,不断优化提高庆阳电网优化配置能力、清洁能源消纳能力、多元负荷承载能力和安全供电保障能力,为实现“双碳”目标,建设幸福美好新庆阳贡献国网力量。(陈高凤 杨东红)



图为我国首个千万千瓦级多能互补综合能源基地、国家第一批沙漠戈壁荒漠地区建设项目、陇电入鲁配套新能源——华能陇东新能源首批100万千瓦风光基地及330千伏外送线路。  
陈高凤/摄

## 国网浙江电力: 织密「云服务网」 实现「家门口办电」

**本报讯** 2023年12月26日,在浙江丽水莲都区碧湖镇朗奇村便民服务中心,村电工董培原在一台机器前打印票据,他根据“机器语音指导”将村里老人家里电费发票一张又一张打印出来。

为了用户办电更便捷,国网浙江电力创新研发了“网上国网轻型云办电终端”,在丽水率先投入试点应用,实现丽水各区县布点全覆盖。该终端充分融合线上、线下服务模式的优点,深度响应数字中国、乡村振兴战略,让更多山区用户实现“家门口办电”。

“我们这个村孤寡老人很多,老人习惯存电费发票,以前每月的发票需要我到离村里20公里外的碧湖供电所去打印,一来一回将近2个小时。现在好了,有了这个轻型云终端就不用再去营业厅了,在村里就能将发票打印好,直接就能送到家里去了。”董培原说。

与原来的柜式自助办电机相比,此次布局的“网上国网轻型云办电终端”,具有小型化、标准化、模块化特点,在满足大型云终端功能的前提下,实现整体设备成本大幅下降,便于设备更大规模下沉至乡村、便民网点,同时实现免登录、刷脸办、远程办,不仅涵盖“网上国网”APP已有功能,还可受理类似投诉建议、表后报修等本地化业务。

设备统一管理后台和服务班也实现同步配套建立。国网丽水供电公司在该市开展了“组织体系+技术支持”电力营商环境服务体系变革,组建了“1市+9县”联动云服务班,远程为客户操作机器,打造百姓家门口的办事大厅,通过后台客服人员为客户提供在线办电指导与代办服务,将传统临柜办电模式搬至线上,降低办电门槛。

据国网浙江营销服务中心数字化业务室副主任沈然介绍,办电终端以其超小体积,实现用电交费、票据打印、充电装报装等业务自助和远程协助办理,弥补山区电力服务短板,真正做到拓宽服务渠道,延伸服务触角,提升供电服务温度与广度。

尤其是通过一键转人工实现“面对面”的临柜服务体验,由后台服务人员远程进行业务办理,“网上国网轻型云终端”让使用门槛变低,老年客群办电也没问题,推进服务触点更广泛。

作为“尝鲜者”,董培原说:“以前有问题不知道怎么处理,现在点击转人工就会有后台帮我,很方便。”

“我们还要扩大轻型云终端的布点,争取让更多村里人都办电不出村。”国网丽水供电公司碧湖供电所副所长李起说,2023年5月初浙江省内第一台轻型云终端在丽水莲都落地使用,目前已有95台设备遍布丽水城区电力营业厅、山区无人营业厅、行政服务中心、乡村电力驿站、社区等,跟“云服务后台”结合编织了一张“办电云服务网”,实现“家门口办电”。

结合政府千万工程、村网共建等专项工作,国网浙江电力将推动该设备及服务进驻全省行政服务中心、村级电力驿站等,不断拓宽线上线下服务渠道,计划今年2月实现浙江地市布点全覆盖。(陈丽莎 杨世旺 袁健)

## 电网迎峰度冬再添电力新引擎—— 苏州220千伏蠡太变电站顺利投运



图为苏州220千伏蠡太变电站俯瞰图。谢鹏/摄

**本报讯** 2023年12月22日16时,位于苏州相城区高铁新城的220千伏蠡太变电站正式投入运行,标志着苏州北部核心区域的供电能力和供电可靠性得到进一步提升,为苏州电网迎峰度冬增添电力新引擎。

苏州高铁新城是苏州中心城市“一核四城”发展定位的北部核心板块。近年来,随着该板块大规模开发,苏州实验室相城基地、数字金融创新港、算力枢纽中心、通苏嘉甬铁路等一批重大工程陆续建设,区域内用电需求快速增长,原本向该区域供电的220千伏常楼变已无法满足不断增长的电力需求。为此,国网苏州供电公司于2021年9月启动建设蠡太变电站。当前正处于迎峰度冬电力保供关键期,苏州全市用电负荷大幅攀升,相城区今冬调度最高负荷已达140万千瓦,此次电网工程的顺利投运,将有力支撑区域冬季用电。

据悉,蠡太变电站为半户内变电站,本期共建有2台24万千瓦的主变压器、6回220千伏线路和4回110千伏线路,远景规模为3台24万千瓦的主变压器、8回220千伏线路和12回110千伏线路。其中,本期投运的2回220千伏线路来自500千伏常熟南变电站,承接了白鹤滩-江苏±800千伏特高压直流输电工程的清洁水电,长度达33.9千米,是

苏州市最长的220千伏输电线路。该变电站是苏州市第110座220千伏变电站,也是苏州首座全电压等级具备“一键顺控”功能的220千伏智能变电站,停送电操作效率将提升50%。

“当前正值冬至节气,气温较低,蠡太变电站的按期投运,将全力保障区域内居民、企业冬季可靠用电。本期的两台主变投运后,将提升苏州地区年供电能力12亿千瓦时,相当于40万户家庭一年的用电量。”国网苏州供电公司项目管理中心项目经理汪亮介绍,工程建设难度大,共跨越110千伏及以上线路11次,京沪高铁、苏台高速及国道各1次。在苏州市委市政府支持下,国网苏州供电公司一方面积极协调铁路、高速等单位提前做好施工预案,保障工程顺利推进;另一方面全程跟踪物资供应,采取随工分批、逐段验收的方式打好工期“提前量”,全力保障工程按期投运。

蠡太变电站随处可见绿色建造理念。除变电站建筑物本体采用装配式钢结构全楼技术、一体化墙板技术以外,围墙也采用3D打印技术,站内临时设施、整站屋顶和围墙上都安装了光伏系统。同时,外立面进行了二次设计,模拟电流传导效果,呈现为“城市夜晚的能量块”,与高铁新城城市规划、周边环境更好地融合。此外,为满足变电站高频电场、工频磁场实时监测需求,该变电站采用省公司自主研发的电磁环境在线监测子站,监测数据接入全省变电站环境在线监测平台,构建变电站电磁环境“一张网”,实现变电站周围电磁环境数值可观、可测。

“我们加快推进电网升级,已完成6项迎峰度冬主网工程,累计新增变电容量196万千瓦安、新建线路131千米,可以进一步满足持续增长的冬季用电需求,保障苏城人民群众温暖过冬。”国网苏州供电公司建设部三级职员朱海峰说。

“电力是城市的血脉,蠡太变电站的投运非常及时,将为相城区经济社会高质量发展充电赋能。未来,相城区还将建设苏州北牵引站等一批重大民生电网建设工程,保障相城区经济发展。”苏州市相城区发改委副主任沈军伟说。(黄飞英 赵灿 王卫昌)