

湖州：绿电奔涌，赋能绿水青山



国网湖州供电公司工作人员验收长龙山抽水蓄能电站500千伏送出工程



运维人员在500千伏含山变电站开展设备巡视工作

■ 梅亦洋

智慧运检守护能源“大动脉”

湖州地处浙江省北部，是上海大都市圈、杭州都市圈和环太湖经济圈的战略交汇之地，素有“长三角之心”的美誉。优越的地理位置，驱动着湖州电网成为全国少有的各电压等级齐全、电网分布密集的电力输送核心。在这片风光如画的土地上，12条特高压及跨区电网线路如巨龙般蜿蜒伸展，银色的铁塔巍然矗立，与青山碧水相映生辉。

其中，全长110公里的特高压输电通道“湖州廊道”内，6回特超高压交直流线路飞架，承载着2980万千瓦的澎湃电能，是西电东送、三峡电力外送及皖电东送的主要通道。

这条电力大动脉的背后，是无数电力人日夜兼程的坚守与奉献。随着夏季用电高峰的到来，这几天，来到特高压1000千伏安塘线附近，输电运维人员正运用无人机、测高仪等设备对输电线路开展巡检。与此同时，在后方的生产指挥中心，输电监控人员通过在线监测装置远程监控线路运行状况。这是国网湖州供电公司深入实施“立体巡检+集中监控”运维模式的生动实践，推动传统人工巡检模式向以设备状态识别、风险预警、智能辅助为主的智慧运检模式转变。

秉持“人民电业为人民”的宗旨，国网湖州供电公司持之以恒推进技术革新，电网装备和技术水平不断提档升级：2012年

实施省内首例综合不停电更换杆上变压器作业；2016年率先在全省实施地县一体化不停电作业；2018年投运全省首个新一代标准化开关站巡检机器人……十余年间，该公司坚决扛起电力保供首要责任，铸就了守护万家灯火的铜墙铁壁。

除了是长三角地区电力资源输送枢纽外，作为地处“绿水青山就是金山银山”理念诞生地的电力公司，国网湖州供电公司以科技为笔书写责任担当。110千伏城北变电站通过20余项降碳技术，实现全生命周期“近零碳排放”；500千伏雉城变电站则融合“海绵城市”理念，水循环设施与光伏外墙相映成趣。从二氧化碳矿化混凝土到变压器余热发电，国网湖州供电公司成为全省输变电工程树立了“绿色建造”新范式。

为进一步引领绿色电能 in 湖城大地奔涌，国网湖州供电公司积极统筹清洁能源发展。截至2024年底，湖州新能源发电总装机容量496.15万千瓦，清洁能源发电装机在全市发电总装机占比达到51%，分布式光伏以“星火燎原”之势覆盖城乡。此外，国网湖州供电公司通过跨省交易将宁夏戈壁的光伏电输送至太湖之滨，该公司运营的32座充电站、356个充电桩用上“西北绿电”，配合谷段电价延长等激励政策，让新能源车充新能源电的“绿上加绿”模式渐成风尚。

降碳先锋点亮发展新蓝图

日前，安吉一家家具生产企业的车间一派热火朝天的景象，工人们正在加紧生产一批环保转椅。据介绍，这批环保转椅90%以上的原辅材料可回收，从设计到生产，绿色理念贯穿了产品的全生命周期。

“过去企业怕算碳账，现在依托国网湖州供电公司推出的‘碳效码’，我们能够精准找到减排环节，这款转椅通过改造技术工艺，碳足迹直接减少了15%。”该企业负责人钟政笑着说。

数据不是凭空而来。去年11月，湖州正式发布“工业碳效码”3.0版本，在原有碳效码评价体系基础上，全新上线碳足迹数智服务应用，通过大数据、云计算等先进技术，实现面向工业企业产品碳足迹核算和全流程认证，让企业碳排放状况“有迹可循”。如今，扫一扫二维码，连车间里的一盏灯、一把转椅都能算出碳足迹。

回望“碳效码”的来时路，每一步都走得铿锵有力：2021年，国网湖州供电公司联合政府部门研发“碳效码”，制定计算与分级标准，并将其内嵌到产业、金融等政策中，提高节能降碳管理效能；2022年4月，“工业碳效码”企业侧2.0版发布，正式向规下企业推广，在更大范围、更丰富场景内加速推进工业领域碳达峰；去年，“工业碳效码”3.0版发布，全新的碳足迹数智服务应用正式上线。在今年8月15日全国生态日期间，还将发布“生态身份证”数字产品，建立企业生态数智账户，助力企业绿色转型

再提速。

在“双碳”战略实施过程中，国网湖州供电公司多点发力，展现更大作为。近年来，电能替代脚步不停，以电代煤、以电代油，该公司全力推动产业用能低碳化和清洁化——



国网长兴县供电公司组织碳效工程师为企业提供碳效诊断服务

如今，岸边的电缆输送着清洁能源，船民生活更加幸福。2017年，港口绿色岸电从湖州启航，以电代油的模式既降低了营运成本，又大大减少了船舶自发电产生的大气污染和船舶噪声污染。数据显示，湖州已建设港口岸电设备507套，当地全部水上服务区及主要公共锚泊区实现岸电全覆盖。去年湖州岸电使用量达140万千瓦时，位列全省内河首位，每年可减少燃油消耗约304吨，减排二氧化碳1344吨。

当前，全电输送带翻山越岭，条条银线勾勒低碳蓝图。在长兴，全国首条全电物流输送带正改写传统运输的历史，国网湖州供电公司助推打造“码头一输送带—仓储”全电化闭环系统，以35.5公里耐高温输送带替代重型卡车，每年减少2000吨燃油消耗。

今朝，新能源重卡蓄满绿色动力，沿途绿植愈发青翠。近年来，国网湖州供电公司全方位加快布局新能源汽车充电基础设施。2025年初，由该公司投建的杭宁高速青山服务区超级充电站正式启用，扩建的超充设备让原来最快50分钟充满一辆新能源车的效率提高到20分钟，为电动重型卡车的绿色出行提供强劲动力。



绿色岸电

徐昱 摄



创新开展“碳达人”降碳公益活动

清洁能源托举百姓共富梦

绿水青山就是金山银山，中国式现代化能源图景铺陈在安吉的青山碧水之间。作为全国首批农村能源革命试点县中浙江唯一的人选县，安吉以77.41亿元投资实施18个能源项目。预计到2025年底，安吉可再生能源在一次能源消费总量的占比将达到32%以上。

在这片改革热土上，国网湖州供电公司以智能化配网建设、多维供电服务体系构筑为着力点，打造出县域新型电力系统的“三个示范窗口”。安吉余村更率先建成全国首个全要素零碳乡村，国网湖州供电公司以绿电供应助力零碳乡村能源板块推进，实现429户村民绿电全覆盖；该公司自主研发的“碳魔方”能源控制系统已累计减碳3.5万余吨。漫步在今日余村，薄膜太阳能发电板在屋顶熠熠生辉，“村村通”充电站编织出一张覆盖全域的充电服务网，一幅以绿为底、以电为笔的共富画卷正徐徐展开。

绿色电能不仅重塑了传统的生产方式，更以润物细无声的姿态浸润着寻常百姓的烟火日常。

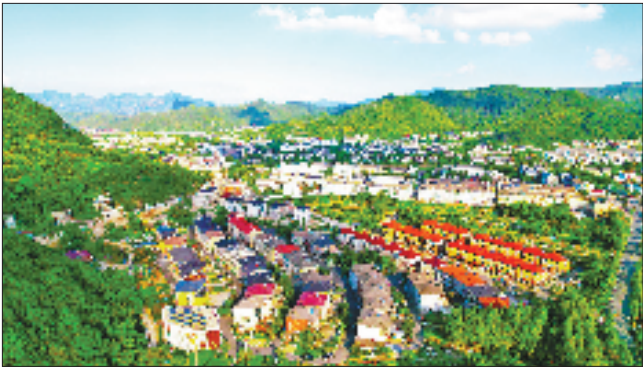
“房间的用电量通过一个平台就能实时查看，太神奇了！”前不久，杭州市民秦先生和家人趁着周末来到德清莫干山游玩，惊奇地发现入住的民宿安装了“绿聚能”能耗智慧采集实时监测系统，能够实时对房间进行能耗监测，便于精准启停用电设备。

莫干山麓，竹林掩映间，近千家庭民宿正悄然经历一场绿色变革。面对曾经的民宿产业能源管理粗放、用能结构多元的痛点，国网湖州供电公司联合多方力量组建“绿聚能”联盟，通过智慧能耗监测系统与精准能效管理，让民宿用能成本直降10%，民宿产业年收益提升20%，“低碳入住”逐渐成为游客追逐的新风尚。

普通市民又如何加入这场绿色变革？由国网湖州供电公司牵头开发的支付宝“碳达人”小程序，致力于引导居民践行绿色低碳生活。注册成功后，用户日常乘坐公交、骑行共享单车、驾驶新能源车、垃圾分类等低碳行为均可被量化并核算转化为碳积分，积分累计可兑换礼品、电子券福利，个人和单位还可通过该应用参与屋顶光伏碳汇交易。截至目前，“碳达人”注册会员达6万余人，已促成2.1万户家庭屋顶光伏碳汇交易，核证减排量交易规模近5000吨。

特高压电线穿越绿水青山，输送的不仅是澎湃电能，更是绿色发展的信心；数字化平台解码碳足迹，破解的不仅是减排难题，更是生态价值的转换密码；零碳乡村亮起万家灯火，映照的不仅是百姓生活，更是“两山”转化的实践路径。

未来，国网湖州供电公司将坚定不移地奔跑在经济发展与生态保护双赢之路上，为全国生态文明建设提供可复制、可推广的“湖州样本”，以生态电力赋能美丽中国。



“零碳”乡村



电网绵延