

国网浙江电力:

以“绿”为笔, 绘就绿色低碳发展新画卷

■ 黄琳

随着“双碳”目标的推进, 国家先后对构建新型电力系统、加快规划建设新型能源体系作出重要部署, 明确了我国能源电力转型发展的方向。

近年来, 国网浙江电力深入践行“电等发展”, 加快电网转型升级, 以数智坚强电网引领构建新型电力系统, 提升能源清洁化水平和全社会能效水平, 推动经济社会绿色低碳高质量发展。

建强网架 提升电网承载力

“截至2023年12月底, 浙江省新能源累计装机3909.5万千瓦, 已提前两年多完成浙江省‘十四五’规划提出的新能源倍增目标。快速增长的新能源为浙江实现‘双碳’目标提供了重要支撑, 同时也对浙江电网提出更高要求。”国网浙江电力调度控制中心水电及新能源处处长陈文进表示。

绿色清洁能源正逐渐成为生态浙江建设的主引擎。如何让源头绿色化的道路行稳致远? 国网浙江电力以数字化坚强电网引领构建新型电力系统, 通过建强主网架, 构建灵活自愈的新型配电网, 提升电网的承载力和灵活自愈力, 实现新能源利用率100%。

1月16日, 国家电网公司组织开展甘

肃—浙江特高压直流工程可研评审, 标志着该工程前期工作取得重要进展。作为国家“十四五”重点输电工程, 该工程是国内首个全容量特高压柔直工程, 建成后将为浙江新增800万千瓦送电能力, 支持浙江能源清洁化, 助力经济社会绿色低碳发展。

国网浙江电力加快构建以特高压交流环网、特高压直流为主干的新型电力系统骨干网架, 畅通外来电输入和省内新能源优化配置通道。

除了提升外来电水平, 国网浙江电力还打造现代智慧配网, 提升常规电源、负荷侧调节能力。2023年2月, 在浙江丽水景宁畲族自治县大均乡, 国网浙江电力建成了全国首个主配微网三级协同电网, 依托微网协调控制装置、移动式储能装置等新技术新设备的应用, 在遇到上级电网故障时, 大均乡微电网可主动与主网脱离, 独立不间断供电, 实现全时段绿电100%供应。

行动远不止于此。今年, 国网浙江电力预计电网建设投资超327亿元, 计划开工110千伏及以上输电线路3003千米、变电容量2584万千瓦。开工建设温州瑞安500千伏新能源汇集站创新示范工程, 深化海宁现代智慧配电网建设, 加快嘉兴新型配电网、湖州“两山”新能源云、宁波氢能耦合直流微网等示范工程建设, 实现新能源高渗透率场景下的能源供给相对自立和资源有效控制。

提升能效 推动能源消费低碳转型

能源绿色低碳转型, 供给绿色化是根本, 消费清洁化是落脚点。国网浙江电力不仅推进能源供给的清洁化, 还推动能源消费的低碳转型。

在工业领域, 国网浙江电力积极发挥能源综合优势, 组建能效服务专家团队, 为企业定制“供电+能效”服务, 帮助企业提升能源利用率, 降本增效。

2月28日, 国网宁波供电公司江北供电分公司市场拓展班班长马国平来到宁波江北爱柯迪股份有限公司查看车棚光伏使用情况。宁波江北爱柯迪股份有限公司主要从事汽车铝合金精密压铸件的研发、生产及销售, 年用电量2.1亿千瓦时, 是宁波江北区的用电大户。针对爱柯迪企业实际用能情况, 2023年6月, 国网宁波供电公司从提升能源使用效率、应用节能技术、利用可再生能源三个方面开展数字化低碳工厂建设, 助力企业低碳转型。

“通过数字化低碳工厂建设, 我们可以通过平台实时掌握每个车间、产线设备的用能情况, 调整优化生产结构, 每年可节约用电1600万千瓦时, 减少用能成本1040万元左右, 实实在在做到了降本增效, 非常感谢供电公司的大力支持!”爱柯迪董事长、总经理张建成说。

在生活领域, 绿色用能、绿色出行也成

为绿色低碳生活新风尚。在安吉余村, 该村于2023年8月7日完成首次绿色电力交易, 合计交易电量287.8万千瓦时, 发放绿证50张, 实现余村全域绿电供应。

在杭州余杭, 当地供电公司推出远“杭”无忧项目, 打造梯级丰富的充电网络, 提高地区充电桩覆盖率。目前已建成民宿充电站100座, 充电桩111个。

数字驱动 赋能“双碳”治理

新型电力系统建设是一项庞大而复杂的工程。越是如此, 越需要通过科学治理, 解决能源形态发生重大变化后电力发输配环节产生的新矛盾, 形成高效运转的能源电力生产消费体系。

2月25日, 国网湖州供电公司工作人员朱宏达来到长兴中豪纺织有限公司, 对企业屋顶光伏进行巡视检查及并网验收, 并为企业送上能效账单。“这次光伏并网发电后, 每年可以发电57万度, 可以减少我们企业8%的用电量, 降碳环保我们也能体现价值。”中豪纺织总经理殷树豪说。

为降低碳排放量, 国网湖州供电公司通过企业碳效码应用中豪纺织开展用能诊断和分析。在国网湖州供电公司的帮助下, 该企业一方面对生产设备试点实施数字化改造, 另一方面利用闲置的600平方米厂房屋顶资源, 安装分布式光伏, 进一步

降低企业碳排放水平。两重碳效提升措施“双管齐下”, 预计该企业单位增加值碳排放量可下降20%左右。

企业碳效码是浙江省能源大数据中心平台上的一个应用。该中心上线“企业碳效码”“节能降碳e本账”“碳普惠”等20余个数字化应用, 实现了对浙江能源、工业、建筑、交通、农业、居民生活、科技创新等领域的碳排放进行实时监测、智能分析和科学评价, 是浙江以数字化推动“双碳”治理的一个重要途径和成果。

截至目前, 该中心已累计实现8947家企业多能数据线上接入, 推动全省4197家重点用能企业执行用能预算化管理, 为1127家企业提供能效在线诊断, 处理65万余条用能异常数据。

数字化是国网浙江电力推动实现“双碳”目标的一个鲜明特色。针对新能源大规模发展和其不稳定特性, 国网浙江电力还构建基于数字化的源网荷储一体互动新型调度体系, 提升新能源多时间尺度功率预测精度, 增强主动支撑能力, 保障电力系统调节能力、运行效率和水平。“2023年, 浙江光伏、风电功率预测准确率达到96.7%和91.6%, 比2022年提高了0.5和1个百分点。”陈文进说。

从能源生产到能源消费再到能源治理, 国网浙江电力加快以数智化坚强电网引领构建新型电力系统的步伐, 以绿色绘就浙江高质量发展的新画卷。

南网超高压公司:

党员团员冲在前 融冰62条次



图为南网超高压公司柳州局员工在特巡500千伏桂山甲乙线。
焦伟军/摄



图为2月24日南网超高压公司曲靖局运维人员在牛从乙线牛侧接地极线路开展模拟导线覆冰厚度测量。
戴永平/摄

本报讯 近期, 去冬今春第四轮寒潮来袭。南网超高压公司累计33条(段)线路出现覆冰, 主要分布于云南昭通, 贵州黔南、黔东南, 广西桂林、贺州, 河池等地区。

南网超高压公司早安排、早部署, 适时调整升级为低温冰冻Ⅱ级应急响应, 积极做好“灾前防、灾中守、灾后抢”各项工作。每天投入200余人近70辆车开展应急值守和融冰作业, 其中派出防冰人员117名分赴现场驻守。安排应急队伍243人实施24小时应急待命。

截至3月1日8时, 南网超高压公司共开展融冰62条次, 其中为其它省网公司融冰3条次。

针对本次寒潮降温剧烈、持续时间长, 覆冰速率快的实际情况, 南网超高压公司党员、团员带头日夜奋战, 持续融冰。在融冰频繁的牛寨换流站、桂林变电站、黎平变电站等站点增加35人, 充分做好设备操作和特巡特维工作。

2月24日元宵节当天, 在曲靖局所辖牛从直流牛侧接地极线路上, 灌木丛覆冰厚重, 茫茫一片。曲靖局党员袁栋梁、团员龚彦辉一马当先, 携带所需工具艰难登山。覆冰后, 这原本就崎岖陡峭的山路, 让运维人员耗费了比平时多近3倍的时间才到达塔位。现场寒风凛冽, 大家不畏严寒, 相互配合, 齐心协力高效完成现场工作, 度过了一个不平凡的元宵节。

南网超高压公司生技部输电设备管理科经理郑志略介绍, 该公司在应用“一键顺控”

等更高效的先进新技术的同时, 在牛从直流、山河甲线等线路上, 积极探索使用无人机带绝缘棒撞击地线方式开展除冰作业, 累计实施21次, 取得良好效果。

该公司柳州局安排5组员工携带无人机和除冰棒开展输电线路架空地线除冰作业60余架次。柳州局的“飞手”们结合线路档距、

地形、温湿度、现场风速等条件, 利用无人机拖拽一米长的绝缘棒, 在空中给足动力撞击覆冰地线, 覆冰纷纷坠落。

“经过多位置反复撞击除冰, 我们得出经验, 就是在档距弧垂最低点撞击两次, 除冰效果最佳, 具有方便、快捷、效率高、成本低的特点, 可为西电东送主通道快速除冰提供有力

支撑。”柳州局输电管理所数据分析班班长黄志欢介绍说。

黄志欢还提到, 在除冰作业中, 为防止无人机螺旋桨桨叶结冰造成坠毁, 他们使用自己研发的新型防覆冰涂料涂抹无人机桨叶, 再没有出现无人机坠毁的情况。

(陈云亭 邓云天 戴永平)



图为2月24日南网超高压公司曲靖局运维人员特巡所辖牛从乙牛侧接地极线210号塔途中。
戴永平/摄



图为2月25日南网超高压公司柳州局员工使用无人机带绝缘棒撞击方式清除架空地线覆冰。
黄志欢/摄

Castrol
125 YEARS
FORWARD

使用

Transaqua SP-HC
推进海底采油的生产



对高压气井进行
全方位的 系统保护



防止井下安全阀管线中天然气水合物的产生。

如需了解更多信息, 请访问 castrol.com