

国网白山供电公司： 为高铁注入澎湃动力

赵洪涛 本报记者 蔡冲春

高速列车飞速奔驰，跨越山海。与此同时，国网白山供电公司调度控制中心里，工作人员通过大屏幕，紧盯沈佳高铁沈白段（沈白高铁）供电的输电线路——220千伏临漫线和220千伏路运行参数，全力为高铁平稳运行提供保障。

高速铁路，作为技术密集型交通方式，其运行完全依赖电力驱动。每一秒的飞驰，背后都是巨大而稳定的电能支持。其配套供电设施，如同人体的“心脏”和“血管”，将电能通过一座座专用变电站进行电压转换和分配，再经由输电线路网，精准、稳定地输送到高铁牵引变电所，最终化为驱动列车前进的强大动力。

沈白高铁白山段的外部供电工程由国网白山供电公司建设，总投资8.21亿元，新建2座220千伏开关站、272公里输电线路，扩建4座220千伏变电站。

工程于2023年7月开工建设，经过近千名建设者的奋斗，于今年1月31日全部竣工，为沈白高铁通车奠定了坚实的基础。



国网白山供电公司员工建设220千伏三湾线36号塔。



国网白山供电公司迁改10千伏湾沟线16号杆。



国网白山供电公司建设220千伏湾江线4号塔。



国网白山供电公司员工在开工前做好现场勘测。
本版摄影：赵洪涛

精益求精 科学高效严格规范

“政府相关部门大力支持是我们高效完成工程的前提和保障。”提起工程建设，国网白山供电公司建设部主任张洪斌深有感触。白山市铁建领导小组出台了高铁建设电源项目实施方案，白山市政府出台了“以函代证”政策支持，协调工程建设及时取得用地、工程规划等许可证，使工程在依法合规前提下顺利提前开工。

项目建设伊始，国网白山供电公司就坚持创优夺旗目标。成立了创优团队，组织参建单位到发达省份学习经验，围绕创优目标编制策划方案，确定20项创优亮点。实施“样板先行”，建立基础、挡墙、围墙等实体样板，试验最优挡土墙清水工艺。围绕强制性条文、质量通病防治、标准工艺检查验收，计划逐级进阶争创国网标杆工地、标杆工程和优质工程。

安全是工程建设的生命线。公司建立了5项协同机制，形成“统一指挥、专业协同、基建组织、生产补强”强大合力。对建设队伍，严格落实“严入、强训、必考”机制，坚持开展安全质量专题培训。发挥四级安全网作用，每天专题研判风险、制定防范措施，保障安全可控、能控、在控。严格落实“四个管住”，成立施工方案复审柔性团队，严控施工方案、计划和风险，确保有安全风险作业远程监控100%。同时，认真开展作业安全排查，共整改隐患78个。强化施工过程森林防火工作，每季度联合消防部门开展实操演练，保障消防安全。

创新驱动 数智赋能绿色建造

着眼提升建设效率和生态环保，国网白山供电公司注重建设过程中的创新驱动，大量应用前沿技术。联合东北电力大学攻关变电站建设节能和应用新材料2项课题。结合施工现场实际，选用基建新技术4项、国家重点节能低碳技术3项、电力行业“五新”技术10项、建筑业十项新技术中的9项。首次通过BIM技术进行三维设计交底，开展设备、设施、基础碰撞检查。装配式钢结构梁与柱、梁与梁、柱脚、围护结构全螺栓连接，实现“零”焊接。坚持“机械化换人、智能化减人”，机械化施工率达80%以上。

“我们从高铁工程施工队那里学习好经验、好做法。”张洪斌带着建设者们，向沈白高铁项目部多次取经，坚持把学来的绿色建造理念和方法应

用到建设过程中。

组织参建单位负责人签订环保责任状，保证工作措施及时准确落实；使用输变电工程环保天地一体化监测技术，保障建设全过程处于监督之下，实现环保违规“零”事件发生。同时，严格落实环评报告、水保方案，项目部路面“零”硬化，场地裸土覆盖防尘网，进站道路装设全自动红外感应冲洗平台，现场装设智能环境监测仪，利用智能传感装置，结合综合数据分析和超标报警，采用新能源雾炮车洒水降尘。现场垃圾分类收集、集中处置。

数智赋能工程建设。建设过程中，上线了e基建2.0管控系统，依托平台实现关键数据在线化管理、透明化监督、全过程数字化追溯。启用电网建设指挥中心，通过“远程+现场”，实现在建现场监督全覆盖。研发智慧工地综合建管平台，全面推行人员、机具、车辆智能识别及追踪，杜绝未报审入场。试点违章智能监控，通过AI布控球，现场实时识别、语音报警提示违章行为。推行进度可视化，以三维模型为载体，形成模型进度沙盘，实现进度纠偏可视化、三标管控智能化。应用AR技术管控质量，直观展现施工成果与图纸间的差距。

党建引领 优势互补资源共享

建设过程中，国网白山供电公司围绕党建+“电网建设”，在仙人桥220千伏变电站工地成立临时党支部，制定支部攻坚任务清单，划分党员责任区，成立前期、土建、电气3个党小组，逐一攻破建设前期和施工过程中的重点和难点，切实将党建优势转化为工程建设成效。

在临时党支部的组织协调下，工程施工实施“先签后建”，分级审批管理，实现量准价实、过程规范、造价准确。严格“三量核查”过程管理，切实提高了结算质量、效率。支部组织创新实施“五位一体”前期工作模式，将林勘、测绘、评估环节移至初设阶段，与电设同步，提前解决工程受阻问题，规避后续建设风险，概算精准度大幅提升，工作成效获评省公司管理创新二等奖。

临时党支部还组织与连云港公司项目管理中心开展结对共建，围绕过程验收、工程转序等关键环节深入交流，签订联创共建协议，明确工作周期和重点攻坚内容，打造跨省电网建设“优势互补、资源共享”党建引领新路径。积极开展工程建设宣传，工程前期纪录片《电力侦察兵》分获国网英大传媒最佳策划奖、全国电力工业微视频优秀奖等多项荣誉。



沈白高铁外部供电工程湾沟220千伏变电站。