

多措并举 提升“水乡”电网管理水平

■ 国网安徽五河供电公司 仲崇安

如何科学提升电网管理的水平，提升电网的管理品质？国网安徽五河供电公司从源头抓起，创新手段，科学布局，巧解难题，2013年以来，在不到3年的时间中摸索出一套具有“水乡”特色的管理经验。

牵手互联网 让电网基础管理效率倍出

五河县拥有19.5%的森林覆盖率，过去却给全县电网安全运行“惹”出了不小的麻烦。因为境内有2500 km的主干电网线路穿行于绿化林中，遇上风雨天气，树枝略一摆动，很容易就造成线路触碰，导致跳闸现象频发。

如今，尽管是枝繁叶茂的季节，风雨劲动之时，却一举扭转了这种被动跳闸的现象。2015年4月28日，皖东地区发生了罕见的狂风暴雨冰雹天气，全县88条10 kV线路只有仅仅几次跳闸！

“这样远远低于国家电网公司要求的3.56次/100km·年的平均标准，是巧用互联网技术倒逼运维提升产生的结果”。公司总经理沈晨介绍说。这项技术应用于2015年年初清障工作，公司有意识地引导大家，趁着新树枝尚未长出，将发现的树障照片和清理过程拍成照片，发到互联网上。如此一来，公司建立的QQ群立即变成了工

作场景展示群。

简单的变革，催生出质变的效果。登陆这个QQ群，移动互联网驱动着一种新型的工作状态现场视觉记录。

“互联网”牵手线路运维，产生了一种全新的信息生产力。

近几年来，五河供电公司电网运维、抢修以及大量的农配网工程项目越来越多，由于点多、面广、线长，有些偏远的地方来回车程都要两、三个小时，要查处违章作业、排查安全隐患、监管工程质量、解决设备故障难题，不但有来回奔波的交通成本，有时问题还不能得到及时解决。QQ安全管控群开通后，不仅能实时开展安全、质量监管，集思广益对工作中的“疑难杂症”进行分析交流，还能对国家电网公司、及省市公司的相关文件、会议精神进行传达，让一线员工了解当前政策和形势。

为提升电网基础管理工作效能，2014年9月，公司运用卫星地理图，通过二次点线绘制，成功将辖区内输、配、变电设备与地理信息相互融合，开发出一张电网“大数据”电子条图。

该条图能与电网GIS、PMS、SG186、ERP等电网信息系统数据相互映证，可真实地反映出辖区设备位置、连接状态、线路联络方式等相关精确信

息，不仅可以在电脑上查询设备信息，还可在掌上电脑、手机等便携设备上正常浏览，解决了此前公司纸制老版条图数据查询难、无法保证设备异动及时有效更新等诸多缺陷，大大方便了设备现场运维管理，实现了电网“大数据”电子条图与设备地理信息全对应，保证了电网信息系统同步及时更新，巩固了输配电设备全寿命管理。

该项成果应用于用电业扩报装勘查、电网调度管理、改造项目立项、电网事故处理、安全稽查等工作领域，大大提升了工作效率。公司员工应用反映，有一图在手、治网无忧之感。据业内专家介绍，该“大数据”电子条图的开发应用，对提升现代供电企业电网基础管理水平具有里程碑意义。

“532”法 提升农网外包工程全过程管理

随着地区供电量的不断增长，农网升级项目不断增多，引入外包施工队伍力量加快五河电网建设改造步伐已是必然趋势。施工队伍增多，施工人员增加，存在人员素质参差不齐、安全措施执行不到位、现场安全风险多、施工质量难以保证等问题。

面对这种现状，五河县供电公司及时推出了“532”安全管理法，不仅



使安全风险得到有效管控，同时也保证了工程质量。“532”安全管理法，就是落实事前准入抓外包单位资格审查、抓施工队伍安全培训、抓作业人员持证上岗、抓管理责任有效对接、抓安全监督全面落实“五抓手”，事中强调管好工作负责人、用好旁站监督人、抓好项目经理人“三类人”，事后做好工程质量、施工队伍评估“两机制”。

“532”安全管理法，引入了一批优秀的外包施工队伍，通过加强对施工队伍开展“无差别化”安全教育培训和技能比武，落实好各方监督监管责任，严格事后评估，切实扎紧了安全篱笆，提升了工艺水平。在五河施工的南通宾城项目经理范军深有感触地说：“这种管理方法让我们真正体验到的好处是，有序、科学，它既规范了安全管理，同时让各施工队之间相互开展工艺交流，取长补短，这是以前我们想不到的。”

上海汇通项目经理祖红飞说：“事后通过施工方、运行维护方、工程管理方三级验收，进行质量综合评价、纵向比较，好中选优，评选“精品工程”，建立精品工程项目库，评选成果与施工单位综合评价挂钩，并组织其他外包单位现场观摩，这种方法特别让人信服。”通过对工程项目安全、质量、进度等综合评定、结果量化，各施工队的责任感更强了。

“通过实施532安全管理，做到了现场安全状况实时跟踪，安全压力得

到逐层传递，营造出让精品成为习惯的浓厚安全文化氛围。”公司安质部主任陈松说。三年来，对现场安全稽查900次，查处违章155个，教育500人次，罚款32200元；现场飞检158次，现场违章得到遏制；未发生责任事故，公司多项工程被省市公司评为精品工程，其中35 kV城东输变电工程，2014年被国家电网公司评为农网“百佳工程”第一名。

巧解“低电压” 摸索出一套具有“水乡”特色的治理经验

长期以来，由于五河境内河湖众多，受地形限制，村民习惯于沿河湖坝居住，仅淮北大堤在五河境内就达71.8 km，如地处两省三县市交界处的朱顶柳沟湖行蓄洪区，村民沿淮河大堤而居绵延长达20 km，电压最低时不足180 V。由于这里是国家规划的淮河下游行蓄洪区，不适合新建一座投资大、收益率低的35 kV变电站。面对这种状况，五河供电公司在这一地区改变常规农配网模式，利用既有扩容更换下的旧变压器，在县水利局柳沟湖排涝站35 kV线路过境负荷中心，以35 kV配网化运用的形式，建设投运35 kV直配变，使供电半径缩小了一半以上，电压升到了合格标准，解决了2000多户村民用电器难题。同时，又对头铺地区一条10 kV严重超供电半径线路负荷中心开断直配35 kV变电站，将原110 kV五

河变负荷转移到110 kV大新变分担，由大新变直接供电，不仅有效解决了头铺地区用电“低电压”问题，还缓解了110 kV五河变的供电压力，同时有效解决了35 kV花园10 kV负载过大和该变电站重载问题，取得了一举多得的好效果。

为彻底解决五河电网历史欠账多，一些区域设备线路老化及“卡脖子”现象严重问题，公司认真开展调查研究，找准症结，有的放矢，统筹规划，做到当前与长远兼顾、改造与建设并举。沈晨介绍说：“投入近3个亿资金用于新农村电气化、大修技改、农配网升级等建设项目，着力解决好供电‘卡脖子’‘串葫芦’线路和主、配变治理难题。”公司先后对9条10 kV线路进行优化调整改造，转移负荷，完成2座110 kV变电站和7座35 kV变电站负荷平衡分配，以及26条10 kV联络线路建设，并组织工程技术人员对8座35 kV变电站主变重载问题进行升级增容，新增配变750台，改造重载“低电压”配变337台。

同时充分利用161台拆旧配变，开展分容布点，用以解决暂没列入改造计划，居住分散、供电半径长、负荷大的“低电压”区域。公司运检部副主任卢山说：“这一小容量、密布点、短半径的做法，对于供电半径过大的地区来说，分容比简单的台区增容更有效，具有投资小、施工快、实用高、见效快等特点。”N