

一线课堂

——220千伏岳塘一回线改造工程一瞥

“失灵回路主要是两个判据，一个是线路自身保护需要动作信号，另一个是……”11月23日，220千伏塘角变电站220千伏岳塘一回线保护改造的施工现场，咸宁供电公司检修分公司变电二次运检班的张小俊在给新员工们讲解继电保护和二次回路的基本原理。

作为班组的技术能手，张小俊负责培养班组新员工。他本人平时工作刻苦、认真，新员工们都喊他“张老师”。

11月20日，220千伏岳塘一回线改造工程开始停电施工。此次工程工期8天，需对220千伏岳塘一回线塘04开关双套保护屏、

一套测控屏、一个端子箱和近3000米二次电缆进行更换。工程任务量较大，工期也比较紧，连绵不断的小雨也给施工带来了不少困难。变电二次运检班的员工们迎难而上，加班加点完成任务，还见缝插针开展技术培训。

“大家看，这是一台典型的“六统一”线路保护装置，所谓“六统一”，就是……”张小俊一边指着新安装的保护屏一边讲解。

继电保护专业一直是电力系统的重点和难点，张小俊特地将培训课堂搬到施工现场。在现场，大家可以直观的看到各种保护、测控

装置，看到各回路间的电缆联系，这样的培训，大家都叫好。

“现在保护屏和端子箱的电缆已经全部接完，我来分配一下工作任务：吴乐和吴昊负责端子箱的新电缆核查，并且对照新图纸绘制出竣工图；王鹏和肖叶清负责新保护屏的调试和整组试验，并写完调试报告和运行说明；何梦蜀负责综自点表完善，我来负责联系对侧通道联调。大家一起加油吧！”

雨停了，临时课堂也结束了，大家又开始了紧张的施工。
(肖叶清)

咸宁供电公司检修分公司 构筑多维山火防控网络

冬季用电高峰日渐临近，咸宁供电公司检修分公司构筑多维山火防控网络，严防电网设备火灾事故发生。

该公司推进输电线路属地化运维管理，突出“一格四员”管理体系，发挥属地县公司、营业所的人脉、地域、协调优势；发挥专业人员的运维技能、统计分析、突发事件集中应急处理、综合协调上的优势，实现属地公司与运维单位的优势互补，奖农网上收线路的防山火工作落实到各县公司与基层营业所。

根据历年山火多发区段、导线对地距离及烧香、烧纸、烧荒等重点区域，该公司划分通

道一、二、三级山火区，对82处一级山火区通道进行清理，对输电线路通道内的森林重点保护区域不能实施砍伐清理的，采取清理防火隔离带措施，目前已完成±800千伏特高压线路一级山火区清理。

该公司加强与地方政府及林业部门的沟通，在历年山火区对茅草山进行改造。目前已与咸安、通山县三个乡镇及森林公安达成初步框架意见，在500千伏咸宁变周边及500千伏咸梦一二回通山境内重点山火区更换树种，改种油茶树、橘树等经济作物。同时加大线路改造，在通道弧垂难以满足导线对地安全距离的

地方，在条件允许的情况下采取降低通道内地基高度和升塔措施，以满足导线对地安全距离要求。

该公司加强防山火重点区域实时监控，建立高清视频监测系统。目前该公司已在麻塘、马桥、桂花、横沟、白沙、茅坪等地安装8套视频监控系统，对该区域内±800千伏复奉线、锦苏线，500千伏咸宁变周边线路进行全天候实时监控。

该公司还与各乡镇、林业部门、森林公安达成常态联系机制，严厉打击随意烧荒、恶意破坏电力设施的进行。公司成立特巡和应急小组，在巡查人员、时间、区域上与运维单位、属地站所相互补充，在通山、赤壁、崇阳设立维护站，完善群众护线有偿举报激励机制，在山火多发区域清人蹲守，实现输电线路通道巡视无死角、全覆盖，有效防范山火隐患。(廖朝波)

咸宁供电公司检修分公司 带电作业大幅增长

本报讯(特约记者 廖朝波)国网咸宁供电公司检修分公司强化“能带不停”内控机制建设与带电作业力度，着力提升配网带电作业能力，不断促进电量增长。至12月初，该公司今年共开展配网带电作业980次，同比去年增加

81.5%，减少停电用户数1.18万户，累计多供电量达954.3万千瓦时，有效促进了电量的持续增长。

该公司着力提升配网带电作业能力。公司成立带电作业项目拓展专家小组，积极尝试

挑战作业难度较大的三类带电作业项目，成功实施了带负荷更换跌落式熔断器等三类带电作业项目，实现了原有配网三类带电作业的零突破。根据城市配电网实际状况，公司将带电作业作为日常运维手段，并将其延伸至客户工程建设与运维，为县公司重要客户线路进行专变接火10余次，帮助县公司提升电网管理水平。与重要客户建立了应急快速响应机制，城区10千伏及以下客户业扩报装带电接火率达到98%，重要客户带电处缺率达到100%。

咸宁供电公司检修分公司 加强安全管控 确保冬季施工安全

本报讯(特约记者 廖朝波)近期持续低温，阴雨多雾天气较多，国网咸宁供电公司检修分公司强化安全管控，严防施工过程中高空坠落。

公司加强施工现场的安全管控，每个施工点至少安排两人进行监督，现场安全监督人员必须持证上岗。在作业前，安全监督人员对安全带外观进行仔细检查，全面做牢安全防护措施。近期220千伏岳塘一回线路迁改工程由外包队伍进行立塔施工，该公司认真审核外包队伍的资质证明，严厉杜绝无资质包工程的行为。针对因用电高峰期导致的配电网带电作业频繁的现状，公司加强对配电网带电高空作业人员的相关培训，对10千伏作业绝缘斗臂车由厂家进行周期性检验，保障操作设备的安全性。公司还开展登杆作业防高空坠落培训，近期组织20名输电一线员工进行系统培训。今年以来，该公司在220千伏输电线路部分铁塔上加装了防高空坠落装置，并对一线人员实行防高空坠落用具的使用方法的培训。



湖北省移动4G用户突破300万

记者从中国移动湖北公司获悉，截至12月8日，湖北省移动4G用户突破300万，全省4G基站已建成3万个，实现了乡镇以上全部区域和高流量农村的4G覆盖。作为湖北最早推出4G服务的运营商，经过一年的发展，湖北移动4G网络和服务受到了用户的认可。

4G竞速，网络先行。据了解，自2013年12月4日工信部颁发4G牌照算起，截至10月底，中国移动共建成4G基站57万个，覆盖超过300个城市，基本实现县级以上城市和发达乡镇覆盖，人口覆盖率达到75%。截至10月底，中国移动4G用户突破5000万，提前完成年度发展目标。

在湖北，今年一季度，按照“一日一地市”的开通速度，湖北各市州陆续启动移动4G网络试商用，全面迈入4G时代。目前，湖北全省移动4G基站已达3万个，网络规模及覆盖水平已全面超过3G，实现了乡镇以上全部区域和高流量农村的4G覆盖。“从全面建网到覆盖所有城区乡镇县城，4G仅花了15个月时间，相同的基站规模，3G花了6年，2G花了10年以上。”湖北移动相关负责人表示，湖北移动正着力打造4G网络精品覆盖，预计到今年年底建成基站约3.3

万个，实现湖北全省主要交通干道、省内3A级以上风景区的全部覆盖，以及7000个发达行政村覆盖。

4G用户的迅猛增长，与湖北移动全面优化的4G资费 and 不断丰富的4G智能终端密不可分。今年6月1日，湖北移动4G新资费正式推出，对比此前资费，新资费全新推出了30元500M流量包，同时4G飞享套餐门槛从88元降至58元，并增加了套餐内流量，流量单价最高降幅50%。在湖北，所有移动用户办理40元及以上4G套餐还将享受流量买一得四(赠送流量为省内4G网络流量)，再加送WLAN流量1G的优惠活动。据悉，12月8日-12月17日，湖北移动用户关注“中国移动湖北10086”微信公众号，就可以参加抢流量红包活动。每天上午9点会发放3000个300MB的流量红包。用户通过关注微信进行参与，分享到朋友圈之后，让更多人进行分享。

在终端方面，从4G发展初期到今年10月底，湖北省面上支持移动4G的手机数量从20款增加到617款，价位涵盖高、中、低各个档次，其中千元智能机从零起步增加到360款，200多款定制手机和M811、M812等中国移动自主品牌终端陆



4G体验馆内，各种4G终端备受市民关注

续上市，为市民体验4G提供更多选择。据悉，2014年12月8日起，通过湖北移动网上营业厅(hb.10086.cn)、天猫商城旗舰店等购买手机最高送300元话费。

此外，记者还了解到，为了让更多市民更好地体验4G，湖北移动推出了“不换号、不登记、快速换卡”的

“两不一快”服务，并开通移动营业厅、网上营业厅、10086热线等多渠道办理免费升级4G-USIM卡，免费寄卡上门服务。“为了避免用户上网流量超标，出现天价账单，湖北移动还推出了流量防线服务，设置了双封顶、勤提醒、套餐组、加油包四道防线，确保用户放心使用4G。”