胜利油田电力分公司春检全过程推行“精益检修”

提质增效,践行“为油服务”宗旨

春季电网检修以来,胜利油田电力分公司通过“一站一册”“一线一册”强化责任意识、检修实名制推动检修质量追溯及检修后评估制度落地等举措,实现了电网全过程“精益检修”。值得一提的是,电力分公司推广应用的“一停多修”工作方法,最大限度避免了重复停电对原油生产带来的影响,实现了“少停电、多创效”;最新投入使用的“鹰眼”远程督查系统,既让质量管理提档升级,同时让传统方式难以发现的问题第一时间发现、第一时间整改,让春季检修多一份保障。

严把检修质量关,逐项测试,确保不漏项。 通讯员 颜曾 摄

本报记者 崔立慧
通讯员 徐丽华 刘金萍

一次停电完成多项任务 减小对原油生产的影响

春季是油田生产的黄金季节,为减少停电对原油生产的影响,今年春季电网检修前,电力分公司副经理张维进和姚继荣就分别带队到各采油厂对接工作,积极征求和听取采油厂的意见,优化停电方案、确定最佳停电检修时间。同时,对重要负荷、重点油井采取负荷调整、应急发电和引入其它电源的方式进行检修,尽量减小对生产的影响。公司各三级单位则在生产运行科的统一统筹组织下,综合考虑作业地点的地理位置、天气状况、人员力量等因素,合理安排检修工作量,确保检修工作安全紧凑运行。

为了提高工作效率,在变电站和线路检修现场,修试公司与多家单位开展联合检修,利用一次停电,多工种合作、多个交叉作业面同步作业,齐心协力完成变电站和线路的检修、试验、更换导线等隐患治理,这种工作模式成为今年检修的常态,最大限度避免了重复停电对原油生产带来的影响。

位于临盘采油厂采油管理五区的6千伏商三区线路负责2个注水站和4个采油站的55口油井生产用电,日产原油66.2吨,是采油厂油气生产重要的供电线路。

根据“一停多修”方案,临盘电力服务部提前对线路、设备进行巡视,汇总所有隐患和检修项目,并制定了详细周密的运检、安全、施工、现场勘察以及时间节点等工作方案。日前,他们在采油厂的紧密配合下,将上百名员工编程成5个小组,在15个作业点同步开展45档绝缘线更换,46台高低压分界箱安装,45处隐患治理,600棵树清障等检修任务。本次线路检修临盘电力服务部为采油管理五区的55口油井减少停电12个小时,用实实在在的质量效益践行“为油服务”宗旨。

“一站一册” 强化责任、提高水平

按照今年的电网春检计划,电力分公司对90个变电站、181条线路进行检修。为确保检修质量,该公司通过“一站一册”“一线一册”,将每座变电站、每条线路的检修项目、检修任务、缺陷内容、要达到什么效果、防范措施等内容全部列入手册,实施检修项目销项管理,检修完一项,打勾进行消项处理,重点做好质量验收工作,把“精益检修”贯彻到检修的各个环节,全面消除影响电网运行的各类隐患。

4月10日,35千伏城中变电站检修现场入口处设置的“检修管理看板”十分醒目,看板上的八个项目:停电范围、项目负责制、风险管控、设备布局、检修内容、缺陷内容、防腐内容、现场监督的每个安全节点都详实的填写在上面,为高质量检修做足准备。开工前,变电工作一站党支部书记、站长罗艳霞站在看板前,根据“一站一册”的内容向大家讲解当天工作的注意事项,确保每一名岗位员工顺利实施所负责的工作。

在220千伏万盐线70号铁塔检修现场,许东方和耿新波登塔检修前,要将姓名填写在“一线一册”中,这是电力分公司为确保电网检修全过程高质量运行,所采取的检修实名制和检修质量追溯、检修后评估制度的规定动作。

据了解,这项制度将检修工作量的完成情况、检修质量执行情况等责任到人,确保检修过的设备零缺陷投运,检修过的设备一年内不发生责任事故。“‘一线一册’和‘实名制’的推行,不仅加强了员工的责任意识、规范电网检修的标准与流程,很大程度上也提升了检修的总体水平。”北区供电公司生产管理室主任张华说。

“鹰眼”系统投用 新视角带来新保障

3月25日上午10时30分左右,一架无人机搭载高倍率监控设备悬停在距离地面120米的空中,凝视着斜下方200米外的一处检修作业现场。在那里,220千伏万盐线检修工作正有条不紊的进行着,正是因为有了无人机的存在,既为检修人员添了一双“眼睛”,更增加了一份安全保障。

电力安全远程督查“鹰眼”系统完成试运行以来,这样的场景已经成为电力安全督查工作的一种全新常态。据了解,“鹰眼”系统是电力分公司利用变电站视频监控、无人机航拍平台、移动通信设施和网络信息处理平台打造的安全远程督查系统。借助这一系统,督查人员获得了如鹰眼般犀利的观察能力,突破了传统现场安全督查的地形限制,弥补了现场安全督查人员的视觉盲区。

三级监护,强化现场安全管理。 通讯员 张丽 摄

“鹰眼”系统运行以来,监督中心开展远程督查53次,完成了对327处作业现场的视频督查,对偏远检修和临时抢险作业现场的督查到位率由47%提升至83%,督查有效时长由以往平均20分钟提升至40分钟,督查作业现场数量扩大了1.5倍以上,一批利用传统手段难以发现的问题和隐患得到了及时整改。

在电力分公司,无人机除了应用于安全督查,还在巡线方面发挥了其它工具难以比拟的优势。例如,3月25日下午2时许,东区供电公司线路工作站特巡小组黄海涛、刘林在巡视220千伏九孤线、万九I线时,发现九孤线33-34号杆避雷线上缠绕着一只长达7米的风筝,在风力作用下极易引起相间短路,造成线路跳闸。而此时220千伏万九II线正在检修更换192串绝缘子,万九II线的电力负荷由220千伏九孤线和万九I线承担着,容不得半点儿闪失。

紧急情况下,东区供电公司快速启动应急预案,于傍晚6时在东营供电公司的配合下,启动“输电线路异物激光远程清除装置”对缠绕风筝进行了清除,隐患得以快速消除。

“眼下正是春耕季节,也是春季施工的集中期,对于电力检修来说存在许多不可预知的隐患。”在电力分公司生产运行科主任师叶涛看来,有了无人机,检修前就能对现场环境做精准预判和规划,检修中能实现检修目标外围设施的保障,“天上多一双眼睛,地上就多一份踏实。”

数据显示,截至4月21日,电力分公司已相继完成了55座变电站,276条共3609公里线路的检修任务,处理各类缺陷7300余处,补打拉线535条,更换引线950条,加装驱鸟器1403个。