

<<<上接 14 版

高空走线人员:

高温时“被烤得脱水了” 雨天时“淋得像个落汤鸡”

端午节期间,糯扎渡工程直流线路 1-6 标验收全面开始。超高压昆明局输电所及设备部线路部分人员共 31 人连续作战 16 天。

线路验收工作中,高空走线是强度最大的一项,既要求验收人员具备良好的技术能力,又要求验收人员具备过硬的身体素质。

“1204 米大档距,感觉一上去就看不到尽头。”说起验收中的难点,以塔上高空作业见长的许朝平第一次喊难。6 月 11-12 日,许朝平和褚寒两天走线距离超过十公里,走完一档线耗时近三个半小时。连续“下坡”验收中,许朝平必须时刻“踩刹车”,由于鞋底与导线间的摩擦,没风的时候他都能闻到一股糊臭味,一身新工作服走一趟线就能被导线磨出几条大口子。

登塔验收,除了要背负近 7 公斤重的工具外,为了节约时间和避免重复登塔消耗体能,许朝平还要携带一天喝的水和一些简单干粮,加起来有 10 多公斤。此外,云南红河的直逼 40 度高温天气和毒辣的紫外线也是不小的考验。“登塔一干就是一整天,感觉人都被烤得脱水了。”许朝平表示,有时候遇到下雨,只能在塔上原地不动被雨淋着,最多的一天被淋了三场雨。雨水加汗水,身上的衣服湿了干、干了湿,衣服一旦被晒干,便是“白痕斑斑”,感觉整个人像“腌肉”。

从 7:30 出发,到 19:30 回到驻地,一天的活儿还没有结束。为了不影响第二天的工作,还必须把当天的验收情况进行归纳梳理,资料整理往往都要到深夜,23:00 以前,各个验收组房间几乎就没熄过灯。

运输工作人员:

“车到哪里哪里吃,所到之处没吃的,就饿肚子”

“两渡”工程建设中,将两端换流站所需要的换流变压器运输安全运抵现场,也是一项非常艰巨的工作。

“普洱换流站换流变运输中最难的是公路运输,普洱公路等级差、弯道多、陡坡多。”据超高压公司物流中心蔡伟龙介绍,云南省境内公路运输线路多为低等级盘山公路,最窄路面只有一个车道,行车路面宽度不足 5 米。而普洱站所需的所有大件设备中,低端换流变单体最大长约 9.4 米、宽 4.0 米、高 4.85 米,重约 250 吨,再加上运输换流变的车辆,要让这样一个“巨无霸”行驶 514 公里到达目的地,还要保证设备安全,难度可想而知。

超高压公司与物流运输公司一起,对运输经过的 40 余处弯道进行线性整改。“协调难度太大了,500 多公里,沿途跨越 7 个县,跑了多少部门,盖了多少个章都数不清了。”蔡伟龙说,期间还克服了云南雨季的影响,最终顺利完成了公路改造加固任务。

路途的遥远和跋涉的艰辛给运输工作带来了许多难以想象的困难。沿途山连着山,弯连着弯,坡陡、路险,搭载每一台换流变的车子均由两辆牵引车进行牵引,一辆在前面备用,如果遇到陡坡,备用车头及时“顶上”。“最艰难的是在云南景东到镇沅,一天只能行驶 10 公里。”物流公司一位副总经理说,他们情愿在平原上运几千公里,也不想在这样的地方走 100 公里,实在是太难了。

整个运输车队包括清障车、指挥车等近 20 辆。运输从大理祥云出发,当地政府全力支持配合大件运输,交警、路政部门全程开道、护送。现场运输工作人员告诉记者,载货的拖板车有前后各 15 个轴线,240 个车轮,全车长 82 米,宽 5.2 米,运输高度 4.7 米,车辆行走时,需 30 多人同时工作才能保证正常运行。“车到哪里哪里吃。有时到饭点,所到之处附近没吃的,就饿肚子。”物流中心张旭光表示,大件运输时间很紧迫,必须争分夺秒。



超高压安南局线路验收人员在普侨直流输电线路验收过程中,在塔上吃干粮,草草应付午餐 张天鹏/摄

夏谷林:

“决不能让隐患扩大到事故”

人物检索

夏谷林,男,1978 年出生,湖北浠水人,高级工程师,一直从事高电压技术工作,承担技术研究和攻关项目 12 项,发明专利 9 项;曾获得中国电力科学进步奖三等奖、中国电力建设科技进步奖、南方电网公司科技进步奖、超高压公司科技进步奖、广东省十项工程劳动竞赛模范科技工作者、广东省五一劳动奖章。



夏谷林在工作中

1999 年 7 月,大学刚毕业的夏谷林便进入中国南方电网公司的天生桥水力发电总厂生产一线从事高压试验工作。2008 年,夏谷林调任中国南方电网超高压输电公司检修试验中心高电压技术监督专责。从基层员工到现在技术部主任,他一步一个脚印,踏实地做好技术分析工作。

填补国内多个技术空白

近年来,夏谷林带领团队围绕特高压直流设备开展了现场试验技术、故障诊断技术的研究及其先进技术装备研制,不断开展科技创新工作。

依托广东特高压工程和“两渡”工程建设,夏谷林从试验技术研究、试验设备研发、工程应用三个方面开展研究,持续改进完善,攻克了特高压直流输电工程现场特殊试验的关键技术。研究出了阀侧直接加压的换流变 ACLD 试验方法;开发了国内外第一套现场用 1200kV 直流高压发生器,解决了直流耐压试验装置在现场复杂环境下(高海拔、多雨)使用可靠性的问题;开发了先进的成套现场特殊试验装备,成果填补了国内空白,达到国际领先。项目研究成果提炼形成了 2 项电力行业标准,1 项南方电网企业标准。

始终把隐患消灭在萌芽阶段

“2013 年 12 月份,一台 800kV 直流穿墙套管出现故障,夏谷林立即联想到该套管试运行阶段也出现缺陷,怀疑存在深层问题。”夏谷林的领导告诉记者。随后,夏谷林便带着攻关组深入解体分析,制定了针对缺陷设备的运行管控措施,并积极跟踪分析,成功避免了一次设备事故。

“决不能让隐患扩大到事故,决不能因分析不当盲目处置造成资金浪费。”夏谷林带领的团队承担着主设备的年度预试工作,而超高压公司设备的价值高、风险大,他们总这样要求自己。基于此,他们成功解决了常规介损测试方法不能准确判断油纸型断路器并联电容器绝缘状况的问题,完成了公司 70 多台介损超标的开关并联电容器的复测,确认设备状态正常,减少了更

换设备,节约了大量的资金。

主动请缨“两渡”工程交接试验

夏谷林是个敢于尝试的人。2013 年的“两渡”工程交接试验共计换流变 112 台、500kV 断路器 1400 多台、穿墙套管 64 支、其它直流一次设备 120 余台。“这次交接试验工作如果能够全部承担下来,将是我们的重大突出,标志着我们具备特高压直流工程全部设备的交接试验能力。”鉴于此,夏谷林主动请缨。当时,所有人都持怀疑的眼光。夏谷林表示,面对这次机会,他不想放过。“虽然换流变现场感应耐压带局部放电测试、GIL 耐压难度很大,大家都没有经验。但是我们没有退缩。”

之后,夏谷林带领团队,提前谋划,研制先进的成套试验装备,提高试验效率;开展技术攻关和专题培训,提高员工技术水平;提前梳理并编制好各种设备类型、电压等级的试验方案共 34 份;运用团队力量对方案进行集中审查,为现场实施提前做好技术保障工作。针对 GIS、GIL、PT 耐压、换流变通过阀侧直接加压的方式进行局放试验等经验不足,开展“两渡”试验的专题培训 22 次,大幅度地提高了人员的试验理论技术水平。

2013 年 6 月 9 日,超高压公司发起了“百日攻坚”。攻坚期间,“连续加班、连夜赶赴现场抢修都是常态”。夏谷林告诉记者,“当时确实很累”。

在他的带领下,团队头顶烈日,连续奋战 40 多天,最后终于攻克了换流变感应耐压时阀侧加压补偿困难、多回线路的互感参数测试技术复杂等难题,提前三天安全地完成了“两渡”工程第一阶段的现场试验任务。



同事龚天森:夏谷林是一个对工作认真、要求严格,对技术很是痴迷的部门领导。

同事冯鹤:夏谷林是一个思路清晰、思维敏捷、有冲劲的干部。