

# 10kV 高压配电设备预防性试验 安全措施

编制：薛正山

校核：李建红

2016 年 10 月

## 10kV 高压配电设备预防性试验安全措施

10kV 高压配电设备预防性试验，试验项目包括耐压试验、回路电阻测试、绝缘电阻测试等十几个项目。由于试验具有特殊性和不确定性，容易形成安全隐患，对人身和设备安全造成威胁。因此，确保高压试验工作的安全是十分必要的，必须做好各项安全技术措施，保证试验的安全、可靠与正确，确保设备试后供电安全。具体安全措施如下：

- 1、 严格执行《电业安全工作规程》，坚持工作票和操作票制度，履行工作许可制度、工作监护制度、工作间断、转移和终结制度。
- 2、 每一次的高压试验都应该根据具体情况由工作负责人会同甲方填写第一种工作票，甲方工作许可人批准，工作组和甲方值班人员严格按工作票实施作业。
- 3、 变电站工作许可人应有一定经验，熟悉《电业安全工作规程》和熟悉工作范围内的备情况，并持有有效《高压电工进网许可证》，否则由本班值班长担任。
- 4、 变电站工作许可人必须会同试验工作负责人，检查现场安全措施是否正确完备（包括但不限于挂接地线、挂警示牌、使用绝缘工具）。必要时进行补充完善。
- 5、 试验前由试验负责人召集全体试验人员和甲方参与人员，说明本次试验工作的内容和被试设备名称和编号，交待停电范围和安全注意事项；试验人员了解工作任务及安全注意事项，熟悉所使用设备和仪器的性能及其操作规程。
- 6、 进入工作现场应戴安全帽，高空作业应使用安全带，严禁高空抛掷工具。
- 7、 试验现场应装设围栏和安全警示，向外悬挂“止步、高压危险”标示牌，可能会反馈电源的开关操作机构上应挂“禁止合闸，有人工作”警示牌，并派专人监护。
- 8、 做好防感应电击伤的措施，戴绝缘手套、穿绝缘鞋、备好相应绝缘工具。

- 9、 试验设备外壳应良好接地，接地线应使用有足够电气强度和机械强度的裸铜软线。在拆除电源线前，严禁断开接地线。
- 10、 试验人员在现场试验工作中需要拆开一、二次接线时，拆前应做好标记。试验结束后及时恢复接线。特别要注意互感器二次回路是否与运行中的二次回路有连接，避免造成保护误动等事故。
- 11、 在不拆开设备连线进行试验时，应防止试验电压经过设备连线引到其它设备上，造成其它人员触电。升压前应检查同一连线上的非被试设备上是否有人工作，并有人进行监护。
- 12、 实行互检制度。即两人做试验，由一个人接线后，另一个人要进行检查确认无误。
- 13、 在试验工作未完成需要中断或转移时应当做好现场的保护工作，应当严格按照规程中规定的中断、转移手续进行，应有明确的许可信息反映在工作票上。如试验需要中断，则应将所有试验设备调压器归零，断电，对被试品充分放电，将试验设备的高压输出端与被试器断开，具有明显断开点，为后续工作做好准备。
- 14、 试验接线
  - (a) 现场接线需要拆开被试设备的连线时，拆前要做好标记，试验完成后要及时恢复。
  - (b) 在现场接电源线时，应在检修电源箱上接线，并采取必要的措施防止电源短路。
  - (c) 试验电路接好后，工作负责人和技术总监应认真检查和核对，对涉及设备安全的接线，如 PT（电压互感器）、CT（电流互感器）二次侧接线，尤应慎重。
- 15、 试验过程控制：

试验时，必须将被试设备从各方面电源断开，验明无电压后，证明被试设备无人工作时方可进行，试验时严禁他人接近被试设备

  - (a) 试验过程中，如发现被试设备有问题，应及时与甲方交流，并提出相应的处理措施。
  - (b) 如果由于试验设备自身问题，导致试验结果出错，在排除试验设

备的问题后，重新试验。

- (c) 如果试验数据不合格或异常，应采取整改试验接线、更换试验仪器等方法进行复测和确认。
- (d) 如在试验过程中，被试设备出现异常，应立即暂停试验。待查明原因后，方可重新开始试验。
- (e) 试验完成后，各岗位应再次确认所有因为试验而被拆开的连接线或其他设备已经复原。
- (f) 试验完成后，各岗位应清理确认工作用工具已经收回，确保不将任何工具遗留在设备中。
- (g) 试验完成后，拆除各种接地保护和其他安全设施，所有设备复原处于冷备用状态，工作总负责人与甲方值班班长一起填写工作票结束工作，甲方人员再次巡视所有设备，确认无误后，按倒闸操作顺序送电试运行。待甲方人员确认所有设备运行正常后，预试工作组撤离。

湖南电器检测所有限公司

2016年9月