



# 电力工程承试工作 技术与安全

## 工作手册

(1.0 版)

编制：薛正山

湖南电器检测所有限公司

# 前 言

电力工程承试工作是指由我公司人员（含外聘专家）利用我公司设备对其他单位新建和已运行的设备进行交接试验或预防性试验。

在从事该项工作时存在诸多风险，请确认参加该项工作的人员务必熟悉本手册工作内容，严格遵守《电力安全工作规程》（GB26861），严格按照工作流程和设备操作规程进行操作，服从安排，听指挥，确保工作中不发生事故、人身事故。安全涉及到个人与家庭的幸福，也涉及社会巨额财产的安全，参与该项工作的人员必须具备高度的责任心和认真负责的工作态度。

电力工程承试工作中在安全方面存在（但不限于）以下风险，请参与该项工作的人员特别予以关注并采取必要的防范措施：

- 1、 来往路途中发生交通事故的风险；
- 2、 发生触电的风险（含电网和自发电）；
- 3、 机械碰伤、砸伤和从高处摔伤的风险；
- 4、 对现场周围防范不力，伤害外来人员的风险；
- 5、 不按操作顺序操作损坏检测对象的风险；
- 6、 野蛮操作损坏检测对象的风险；
- 7、 遗留工具在电柜内造成送电短路爆炸的风险；
- 8、 不按检测设备操作规程操作，损坏检测设备的风险。

湖南电器检测所有限公司

2016.12.27

# 电工安全操作规程

- 1、电气操作人员应思想集中，电器线路在未经测电笔确定无电前，应一律视为“有电”，不可用手触摸，不可绝对相信绝缘体，应视为有带电操作。
- 2、工作前应详细检查自己所用工具是否安全可靠，穿戴好必须的防护用品，以防工作时发生意外。
- 3、维修线路要采取必要的措施，在开关手柄上或线路上悬挂“有人工作、禁止合闸”的警告牌，并在开关出线挂好接地线，防止他人中途送电，发生事故。
- 4、使用测电笔时要注意测试电压范围，禁止超出范围使用，电工人员一般使用的试电笔，只许在 400 伏及以下电压使用。
- 5、工作中所有拆除的电线要处理好，带电线头包好，以防发生触电。
- 6、所用导线及保险丝，其容量大小必须合乎规定标准，选择开关时必须大于所控制设备的总容量。
- 7、工作完毕后，必须拆除临时地线，并检查是否有工具等物漏忘在电柜中。
- 8、检测完工后，送电前必须认真检查，清理现场，看是否合乎要求并和有关人员联系好，方能送电。
- 9、发生火警时，应立即切断电源，用四氯化碳粉质灭火器或黄沙扑救，严禁用水扑救。
- 10、工作结束后，必须全部工作人员撤离工作地段，拆除警告牌，所有工具、仪表等随之撤离，原有防护装置随时复位。
- 11、操作地段清理后，操作人员要亲自检查，如要送电试验一定要和有关人员联系好，以免发生意外。

# 变配电安全操作规程

## 停送电操作顺序

### 一、高压隔离开关操作顺序：

#### (1) 断电操作顺序：

- A、断开低压各分路空气开关，隔离开关。
- B、断开低压总开关。
- C、断开高压油开关。
- D、断开高压隔离开关。

#### (2) 送电操作顺序和断电顺序相反。

### 二、低压开关操作顺序：

#### (1) 断电操作顺序：

- A、断开低压各分路空气开关、隔离开关。
- B、断开低压总开关。

#### (2) 送电顺序与断电相反。

## 三、双电源倒闸操作规程

- 1、高压双电源用户，做倒闸操作，必须事先与供电局联系，取得同意或取得供电局通知后，按规定时间进行，不得私自随意倒闸。
- 2、倒闸操作必须先送合空闲的一路，再停止原来一路，以免用户受影响。
- 3、发生故障未查明原因，不得进行倒闸操作。
- 4、两个倒闸开关，在每次操作后均应立即上锁，同时挂警告牌。
- 5、倒闸操作必须由二人进行（一人操作、一人监护）。

### 变配电设备安全检修规程

- 1、电工人员接到停电通知后，拉下有关刀闸开关，收下熔断器。并在操作把手上加锁，同时挂警告牌，对尚无停电的设备周围加放保护遮拦。
- 2、高、低压断电后，在工作前必须首先进行验电。
- 3、高压验电时，应使用相应高压等级的验电器，验电时，必须穿戴试验合格的高压绝缘手套，先在带电设备上试验，确实好用后，方能用其进行验电。
- 4、验电工作应在施工设备进出线两侧进行，规定室外配电设备的验电工作，应在干燥天气进行。
- 5、验电确实无电后，将施工设备三相短路接地，防止突然来电、保护工作人员的基本可靠的安全措施。
- 6、应在施工设备各可能送电的方面皆装接地线，对于双回路供电单位，在检修某一母线刀闸或隔离开关、负荷开关时，不但同时将两母线刀闸拉开，而且应在施工刀闸两端都同时挂接地线。
- 7、装设接地线应先行接地，后挂接地线，拆接地线时其顺序与此相反。
- 8、接地线应挂在工作人员随时可见的地方，并在接地线处挂“有人工作”警告牌，工作监护人应经常巡查接地线是否保持完好。

9、应特别强调的是，必须把施工设备各方面的开关完全断开，必须拉开刀闸或隔离开关，使各方面至少有一个明显的断开点，禁止在只经断开油开关的设备上工作，同时必须注意由低压侧经变压器高压侧反送电的可能。所以必须把与施工设备有关的变压器从高底压两侧同时断开。

10、工作中如遇中间停顿后再复工时，应重新检查所有安全措施，一切正常后，方可重新开始工作。全部离开现场时，室内应上锁，室外应派人看守。

## 电力工程承试工作 技术与安全应知应会知识

1、 目前我公司电力工程承试工作分为两个大类，

一类是：电力工程交接试验。依据的标准是：

GB 50150—2006 电气装置安装工程---电气设备交接试验标准；

另一类是：运行中的电力设备的预防性试验。依据的标准是

DL/T 596-2005 电力设备预防性试验规程。

2、 电力工程承试工作对工作人员可能造成伤害的因素有那些？具体的防范措施又是什么？

答：电力工程承试工作对工作人员可能造成伤害的因素有：

①、电的伤害：

A、 主电网尚未停电，工作人员即进入柜内工作，造成人员触电。

防范措施：加强安全教育，严令禁止在主电网尚未停电的情况下进入配电柜内工作。

B、主电网停电后，没有在进线处挂接地线，在前方配电室误送电情况下，造成人员触电。防范措施：主电网停电后，必须在进线处挂接地线。

C、在试验过程中用发电机发电做检测，可能给在同一条母线上工作的其他人造成触电。防范措施：使用发电机电源的工作小组在接通电源前一定要关注和通知到其他的同事，高压试验时必须设立安全围挡确保安全距离。

D、直流屏总进出线之间有 110V 直流，继电保护的回路也存在 110V 直流电压，可能造成直流触电伤害。防范措施：穿绝缘鞋，戴绝缘手套，工作过程中小心谨慎，避免触及。

②、机械伤害： 碰伤、砸伤、从高处摔伤。

## 应知应会

防范措施：戴安全帽、工作小心谨慎。

③、粉尘吸入伤害。防范措施：戴口罩。

3、 电力工程承试工作中因工作人员失误可能对被试设备造成伤害的因素有那些？具体的防范措施又是什么？

① 不按照规定的操作顺序对高压开关柜进行分合闸操作，损坏高压开关柜。防范措施：严格按照高压开关柜操作顺序进行操作。

② 操作高压开关柜时动作鲁莽，损坏零部件。防范措施：操作高压开关柜时，用力适可而止，不可蛮干，扳不动或摇不动时应停止操作，考虑是不是操作顺序不对。

③ 在对二次线端子排进行粉尘清扫时动作鲁莽，致使二次线脱落而不能正确复原。防范措施：粉尘清扫遵守轻、慢的原则，禁止鲁莽动作。

④ 操作高低压开关时，开关没有达到指定位置致使开关不能正常工作。防范措施：完成一个动作的操作后仔细确认开关是否达到目标位置，如果没有达到目标位置，继续前面的操作，使开关达到目标位置。

⑤ 拧紧螺丝时，如果下面是瓷瓶或胶木绝缘子，特别是油浸式变压器瓷瓶，用力过猛引起瓷瓶或胶木绝缘子破裂。防范措施：拧紧螺丝时严禁用力过猛(禁止使用 8 吋以上的扳手)，对油浸式变压器瓷瓶上的螺丝尽量不要去动，只检查其是否漏油。

⑥ 工作人员遗留工具或其他杂物在高低压柜内或母线上或二次回路上，造成送电短路。防范措施：对所有高低压柜关门进行巡视，原则是谁施工、谁关门、谁巡视、谁负责。确保不遗留任何东西在柜内。

4、 KYN28 型高压开关柜（手车柜）停电，拉出高压开关的操作顺序是什么？（其他型号的高压开关柜操作，请在现场详细查看有关说明书）

## 应知应会

第1步：检查高压开关柜来电显示器，来电显示器指示灯熄灭，听配电室没有变压器运行的嗡嗡声，确认主电网已停电。（预试时在前级变电站未对预试对象停电时，禁止我公司员工进行任何操作）

第2步：逆时针旋转“分·合闸”旋钮，使高压断路器分断，确认“分闸指示灯”亮，高压断路器处于“分闸”状态，“工作位置”。

第3步：用高压断路器的专用摇手插入高压断路器摇入、摇出机构孔中，逆时针旋转使高压断路器由“工作位置”摇出到“试验位置”，在面板上确认高压断路器已处于“试验位置”

第4步：用接地开关专用操作工具插入到接地刀闸操作孔中，顺时针方向旋转操作工具，合上接地刀闸，听到“啪”的一声后，再稍稍多用一点点力，确保接地刀闸可靠合上。

第5步：用柜门钥匙打开高压开关柜前门、后门。用相应电压等级的验电器验电，确认高压进线柜进线端无电后，在进线柜进线端挂接地线（先接地，后挂线）。

第6步：推手车至高压断路器位置，视情况调整手车高度使手车平面与高压断路器轨道基本在一个平面上，双手拉高压断路器至手车上。（注意机械锁往中间靠）

### 5、 高压开关柜试验完以后的送电顺序是怎样的？

（在高低压柜同时进行预试时，先保留高压断路器在试验位置，高压接地开关在合闸位置，确认高低压柜所有试验完成后进行以下操作）

第1步：巡视柜内没有遗留任何东西，拆除进线柜所挂的接地线。

第2步：推手车至高压断路器安装位置，双手推高压断路器至试验位置（注意机械锁往两边靠，应能锁住），确认指示面板上信号显示高压断路器处于

## 应知应会

“试验位置”

第 3 步：用柜门钥匙关闭高压开关柜前门、后门。（再次确认没有遗留东西在柜内）

第 4 步：用接地开关专用操作工具插入到接地刀闸操作孔中，逆时针方向旋转操作工具，分开接地刀闸，听到“啪”的一声接地刀闸可靠分断。

第 5 步：用高压断路器的专用摇手插入高压断路器摇入、摇出机构孔中，顺时针旋转使高压断路器由“试验位置”摇进到“工作位置”，在面板上确认高压断路器已处于“工作位置”

第 6 步：顺时针旋转“分·合闸”旋钮，使高压断路器合闸，确认“合闸指示灯”亮，高压断路器处于“合闸”状态，“工作位置”。

第 7 步：观察配电室声、光是否正常，一旦发现有不正常的现象，立即分断高压断路器。

注：

高压断路器合不上的原因：

- 1、 高压断路器合闸机构没有储能，请检查面板信号指示，如指示未储能，请先储能。
- 2、 因停电时间过长，直流屏电压下降到 **DC80V** 以下，操作电压过低无法完成合闸动作。（这时需要有经验的人员手动操作或者用发电机给直流屏提供交流电源，除非你是专家，否则宜采用后者。）

# 关于运行中电力设备的预防性试验

## 1、 什么是电力设备的预防性试验？

预防性试验是依据标准对正在运行的电力设备进行一次例行的体检，旨在及时发现这些设备存在的安全隐患以便及时处理，防止发生大的故障和事故，确保设备的可靠安全运行。高压电气设备或者是带电作业安全用具，它们都有各自的绝缘结构，这些设备和用具工作时要受到来自内部的和外部的比正常额定工作电压高得多的过电压的作用，可能使绝缘结构出现缺陷，成为潜伏性故障；另一方面，伴随着运行过程，绝缘本身也会出现发热和自然条件下的老化而降低。预防性试验就是针对这些问题和可能，为预防运行中的电气设备绝缘性能改变发生事故而制订的一整套系统的绝缘性能诊断、检测的手段和方法。根据各种不同设备的绝缘结构原理，对表征其特性的参数进行仪器测量，依据标准判断相关指标是否在安全范围内。

## 2、 电力设备预防性试验的标准是什么？

电力设备预防性试验目前依据的标准是中华人民共和国电力行业标准 DL/T596-2005《电气设备预防性试验规程》。

## 3、 预防性试验还必须提供那些增值服务？

除了完成标准规定必须的检测项目外，检测机构还必须提供以下服务：

- a、 对全部高低压柜主母线、二次接线及柜体内进行卫生清扫，以防止因积尘放电短路。
- b、 对全部二次接线端子进行紧固，以防止因二次线接触不良造成仪表显示不正常或控制失灵。
- c、 对全部抽插件进行维护，发现有接触不良、松动、电弧现象者及时提醒业主进行更换。
- d、 对所有开关的操作机构进行检查和维护。

## 每次工作前的培训

### 预防性试验开工前的安全与注意事项培训

- ① 所检配电室进线未停电时，绝对禁止工作，我们的人员禁止操作配电设备。
- ② 线路停电以后，我们自己的发电机发电，用电过程中也存在安全隐患。希望参与本次工作的全体成员工作中集中思想，时刻关注安全，不仅关注自己的安全，同时也要关注工作组全体人员的安全。安全员还要确认电网停电后业主方是否有发电机发电？是否存在其他反送电过来的电源？（如有发电机发电时，确认低压出线开关已经断开，并在低压出线挂好接地线）
- ③ 高压柜二次控制回路存在直流电源（DC110V），千万注意安全。
- ④ 交流耐压试验要设置隔离栏，升压过程要关注周围的同事，不要进入危险区域。
- ⑤ 操作高压柜时，严格按照操作顺序操作，且不可过度用力，否则存在损坏开关的可能。（尽量避免拆卸开关面板）在拧紧螺母时，如果下面是瓷瓶（绝缘子）不可过度用力，否则会酿成大祸。
- ⑥ 因工作需要拆开的二次线或主母线或电缆一定要做好位置和相序标记，工作完成后按原位复原，否则会酿成大祸。
- ⑦ 开始工作的流程：

项目负责人（安全员）+总协调员一起确认线路已停电（注意来电指示灯不亮，同时按其检测按钮，来电指示灯闪络），会同配电室值班负责人填写第一种工作票，确认挂接地线的数量和位置，在高试人员的监督下由配电人员按照高压开关的操作顺序先分断高压断路器，再将高压断路器摇到试验位置，合接地开关，打开高压进线开关柜门，安全员验电确认无电压后在高压开关柜进线断挂接地线，然后各小组进入各自的工作位置开始工作。
- ⑧ 每做完一个开关柜，关门时一定要仔细进行巡视，不得遗留任何东西在母线或隔室中（**强调：谁施工、谁关门，谁巡视、谁负责，这是原则!**）；最后高压断路器推到工作位置后保留在分断位置，线路恢复送电后，让配电人员确认正常后操作送电。各低压抽屉同样让开关处于分断位置，让配电人员按照停电前的开关位置状态确认是否合闸送电。
- ⑨ 所有人员撤离前再对自己所用的工具、设备、安全用具进行一次清理，确认没有遗留任何东西在现场。所有人员有责任一起清扫现场，擦拭地板和其他卫生工作。
- ⑩ 工作现场不得吸烟、嚼槟榔。

#### 参与本次工作人员确认：

本人自愿参与本次工作，理解和明白上述“安全与注意事项”，将以高度的责任心，遵守上述安全与注意事项要求，认真完成本次工作。

签名：

## 电力工程承试工作 员工安全生产责任书

为进一步加强公司电力工程承试工作安全生产管理，确保公司电力工程承试工作安全有序，确保员工人身安全、检测设备安全、检测对象安全，根据相关规定，公司与从事该项工作的员工签订《电力工程承试工作员工安全生产责任书》，把安全责任落实到每位相关职工，责任内容如下：

- 1、 本人自愿参与电力工程承试工作，熟悉《电力安全工作规程》，熟悉有关应知应会知识，并将严格遵守有关规定。
- 2、 工作中一定会特别关注安全，不仅关注自己的安全，同时也关注别人的安全，做到不伤害自己，不伤害别人，不被别人伤害。
- 3、 工作中一定按操作流程（顺序）、操作规程进行操作，不损坏检测设备、不伤害检测对象。
- 4、 工作中保证文明施工，不因本人的野蛮操作损坏检测设备或检测对象。
- 5、 工作中一定认真仔细，保证对工作中需要拆开的二次线或主母线按原位复原，不漏接、不错接。
- 6、 工作完或对一个对象检测完以后，本人会仔细对检测对象进行巡视，确认不遗留任何工具或其他物品在检测对象中。
- 7、 工作中本人能做到服从安排听指挥、团结同事、维护形象。
- 8、 工作中本人保证不吸烟、不嚼槟榔。
- 9、 本人愿意为因自己工作中的失误造成的任何损失承担责任。
- 10、 如果因本人工作失误或过错给公司造成经济或名誉损失，本人愿意接受公司的处罚。

公司责任人：

责任员工：

年 月 日

年 月 日

### 配电室巡视记录表

配电室名称			
配电室地点			
联系人		电话	
以下内容为本次巡视重点关注点			
序号	核查内容	不存在问题	存在问题（详细记录）
1	整体设备运行情况核查，问现场配电人员，平时是否出现过异常情况？所有开关分闸、合闸是否正常？是否出现过声光报警现象？		
2	变压器运行声音是否正常？ 变压器是否存在过载现象？ 出线母排是否过热（红外枪检测）？		
3	高压开关柜来电显示是否正常？ PT 柜 CT 柜电压、电流显示是否正常？ 各高压柜的前后们是否已关好？		
4	各低压柜电压表、电流表显示是否正常？ 各开关操作是否正常？ 母排连接处是否过热（红外枪检测）？		
5	电容屏投切是否正常？ 电容器是否鼓泡、流油？ 电抗器、接触器等是否正常？		
6	防小动物入侵的措施是否完好？		
7	配电室地面是否干净卫生？ 配电室是否有必要加装空调设备？ 配电室是否有必要加装除湿设备？		
8	配电室是否配备线路动态模拟运行图？		
9	配电室开关操作是否严格执行“两票制”？		
10	配电室人员是否熟悉设备及其操作规程？ 配电室人员是否需要专业知识和安全知识培训？		
11	安全工具、验电器等是否需要确认检验？		

巡视时间： 年 月 日 巡视人：

电力设备预防性试验工作内容

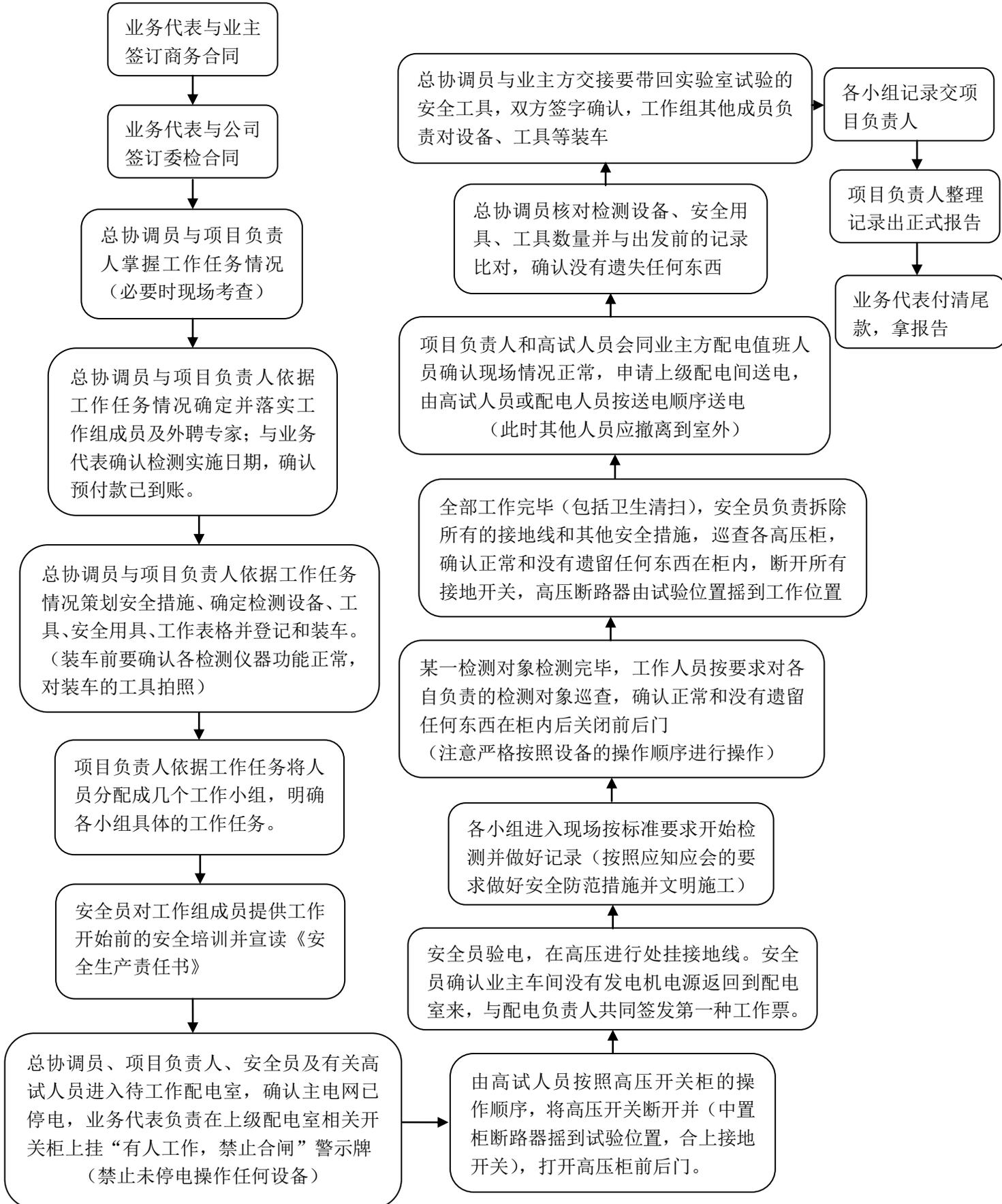
序号	设备名称编号	型号	工作内容	备注
1	高压开关柜	10kV	五防性能检查，来电显示仪表、电压表、电流表显示检查，PT、CT 运行状况核查（是否有因母排过热引起的变形？），PT、CT 与电压表、电流表匹配情况核查，辅助回路和控制回路绝缘电阻测量、辅助回路和控制回路交流耐压试验、二次线紧固、积尘清扫。	
2	低压开关柜	0.4kV	抽屉接插件是否完好检查，接插件涂导电膏；电压互感器、电流互感器与电压表和电流表匹配情况核查，电压互感器、电流互感器运行状况核查（是否有因母排过热引起的变形？），二次线紧固，积尘清扫，相间及相地之间绝缘电阻测量及交流耐压试验，保护电路连续性测量，IP 防护等级核查（特别关注电缆沟及开关柜底部位置）	
3	直流屏	DC110V	电池状况检查（外壳是否变形？是否漏液？）电源停电后，电池能维持多少时间？连接线及二次线紧固，积尘清扫。	
4	变压器	10kV/0.4kV	绕组直流电阻、绝缘电阻、交流耐压试验、分接头变压比，绝缘油（如有）试验（油击穿）外观检查，积尘清扫。	
5	继电保护装置校验	10kV	外观检查、数据显示核查、继电器校验、整组传动、信号回路核定，二次线紧固、积尘清扫	
6	高压母排及绝缘子	10kV	外观检查是否有机机械损伤或变形，绝缘电阻测量、交流耐压试验，积尘清扫	
7	0.4KV 主母线及绝缘子	0.4kV	外观检查是否有机机械损伤或变形，绝缘电阻测量、交流耐压试验，积尘清扫	
8	避雷器试验	10kV	绝缘电阻、直流泄露电流/放电计数器（如有）试验	
9	电压互感器试验	10kV	绝缘电阻试验 / 交流耐压试验/变比效验、二次线紧固、积尘清扫	
10	电流互感器试验	10kV	绝缘电阻试验 / 交流耐压试验//变比效验、二次线紧固、积尘清扫	
11	10 kV 电缆预试	10kV	电缆主绝缘 / 电缆外保护套绝缘电阻	

## 技术性资料

12	双电源核相	0.4kV	双路进行相序核对	
13	10KV 真空断路器	10kV	辅助回路和控制回路绝缘电阻 / 断路器对地、断口及相间交流耐压试验/导电回路电阻，二次线紧固、积尘清扫	
14	0.4KV 框架断路器	0.4kV	辅助回路和控制回路绝缘电阻 / 断路器对地、断口及相间交流耐压试验/二次线紧固、积尘清扫	
15	电容器柜	0.4kV	电容器外观检查（是否鼓泡，流油、外壳变形），柜内其他元器件（如电抗器、接触器等）是否正常核查，电容值测量，连接线紧固，积尘清扫。	
16	安全工具（绝缘工具、验电设备）	10kV 0.4kV	功能检测、交流耐压及泄露电流	
17	配电房，设备巡视、检查（分批分时段进行）	10kV 0.4kV	运行中的变压器声音是否正常，是否出现过声光报警，异常跳闸现象，高低压柜的各种仪表指示是否正常，防止小动物入侵的措施是否完好，电容屏投切是否正常，电容器是否有鼓泡流油或其他不正常情况，用红外测温仪核查母排或开关是否存在过热现象（可能的话）。对配电间卫生状况及温湿度控制作出评估，并给出合适的建议，配电操作是否严格执行“两票制”，工作人员是否熟悉设备及其操作流程，是否需要培训等给出评估和建议	季度/次
参考标准:	GB50150-2006 电气装置安装工程 电气设备交接试验标准 DL/T475-2006 接地装置特性参数测量导则 DLT 596-2005 电力设备预防性试验规程			

## 工作流程

## 工作流程图



## 总协调员岗位职责

- 1、组织和参与对检测对象的合同前的考查，明确工作任务和工作量。
- 2、依据确认的大概工作量，确定预试检测费用。
- 3、与业务代表协商确定检测实施具体日期及时间点。
- 4、依据工作内容与项目负责人确定协调好工作组成员，并分配好各小组的工作。（因预试工作大多安排在周末时间，请提前 3 天与专家和内部人员沟通、确认好）
- 5、至少提前 1 天与业务代表签订委托合同，并确保合同 30%的预付款到账。
- 6、检测实施前一天，与项目负责人一起策划清理检测所需用的设备和工具、原始记录装车并对装车的设备和工具进行登记。（注意发电机加汽油和机油）
- 7、在检测现场组织人员排队宣读安全事项，明确各小组工作内容。
- 8、工作开始前协助项目负责人做好停电及安全措施落实工作。（如验电、接地线连接等）
- 9、现场检测完成后对所有设备及现场再巡视，确保所有设备及工具已上车，确保所有高低压柜的门都已关好，组织所有人员清理场地、打扫卫生。
- 10、与配电室人员交接要带回检测的安全工具，并登记且双方签字确认。
- 11、回实验室后，对已完成的本次检测工作做小结，提出下次工作要改进和注意的地方。
- 12、协助项目负责人整理检测原始记录、正式检测报告。

## 项目负责人岗位职责

- 1、 参与对检测对象的合同前的考查，明确工作任务和工作量。
- 2、 依据确认的工作任务，与总协调员确定工作组成员。
- 3、 依据确认的工作任务，确认检测用仪器设备和工具及安全用具。
- 4、 检测实施前 1 天，与总协调员一起策划清理检测所需用的设备和工具、原始记录装车。（注意发电机加汽油和机油）
- 5、 工作开始前会同安全员做好停电及安全措施落实工作。（如验电、接地线连接等）
- 6、 负责工作的现场监督，整个现场检测过程中，要关注工作组全体人员的工作状况，对人员的临时调整作出建议。
- 7、 检测完成后对所有设备及现场再巡视，确保所有安全措施已拆除、确保所有设备及工具已上车、确保所有高低压柜的门都已关好；组织所有人员清理场地、打扫卫生。
- 8、 回实验室后，会同总协调员对已完成的本次检测工作做小结，提出下次工作要改进和注意的地方。
- 9、 整理检测原始记录、正式检测报告。

## 安全员岗位职责

- 1、 负责依据工作任务事先策划安全措施预案。
- 2、 负责每次工作前的安全知识和注意事项培训，并宣读安全生产责任书。
- 3、 负责确认工作线路主电网已停电并进行验电和挂安全接地线。
- 4、 负责工作过程的现场安全防护和安全措施的有效。
- 5、 工作完毕负责拆除所有工作开始时所挂的安全接地线及其他安全措施。
- 6、 对所有检测对象进行关门前的巡查，确保不遗留任何东西在电柜内。
- 7、 关注现场工作组其他人员的工作状况，发现不安全因素立即予以制止或纠正。

## 技术负责人岗位职责

- 1、负责电力工程承试工作的总体技术策划。掌握国家有关政策、收集国家或行业标准并组织内部培训。
- 2、依据工作需要制定人员培训计划，及时安排人员参加行业或主管部门的培训。
- 3、负责编制公司《电力工程承试工作手册》并对参与人员进行培训。
- 4、负责编制有关的合同、技术记录表格。
- 5、策划和组织公司电力工程承试工作的资质升级工作。
- 6、参与重大项目的现场监督。
- 7、负责对正式报告进行审核。

## 检测人员岗位职责

- 1、严格遵守《电力安全操作规程》，掌握应知应会知识并遵照执行。
- 2、严格按标准完成好自己的检测工作并做好记录。
- 3、按照公司规定统一着装并做好个人的安全防护措施。
- 4、协助项目负责人和安全员做好公共安全防护措施。
- 5、服从分配听指挥，团结协作互相配合，自觉维护自身和公司形象。
- 6、严格按照设备操作规程操作设备，爱惜设备。
- 7、文明施工，不蛮干、不乱干，确保不损伤检测对象。
- 8、工作中特别关注安全事项，做到“三不损害”。
- 9、工作时间内不吸烟、不嚼槟榔。

## 安全工具交接登记表

序号	工具名称	数量		
1	绝缘手套			
2	绝缘套鞋			
3	验电器			
4	接地线			

交接双方确认签字：

业主方：

实验室方：

年 月 日

电力工程试验出发前工作核查表（一）

任务编号：

本次试验委托方			
项目名称			
项目投资/建设方			
项目施工方			
项目/本次试验地点			
拟开始工作时间	年 月 日 时 分		
本次试验的类别	<input type="checkbox"/> 交接承试 <input type="checkbox"/> 委托过程试验 <input type="checkbox"/> 委托质量监督试验		
本次试验项目负责人			
拟聘请的专家 1		专家专业	
拟聘请的专家 2		专家专业	
拟聘请的专家 3		专家专业	
其他参与人员			
本次试验安全负责人			
本次试验需要采取的安全措施	<p style="text-align: center;">（以下为填表实例）</p> 1、用 10kV 验电棒验电，确认整个变电站已停电； 2、#310 进线柜开关进线处挂接地线； 3.#310 进线柜挂“禁止合闸，有人工作”警示牌； 4.个人备好安全装备（绝缘鞋，绝艳手套等）。		
本次试验需要重点关注的要素	<p style="text-align: center;">（以下为填表实例）</p> 安全方面：1、耐压试验时确认线路上没有别的工作人员、注意安全距离 1.5 米以上； 2、注意电容测试时先放电； 3、注意绝对不遗留工具在柜内或母线或场地上 4、变压器上工作防止摔伤，跌落。 技术方面： 1、拆除的二次线一定记得复原，不得接错或漏接。 2、使用扳手紧螺丝时不得过度用力，一定要适可而止。		

填表人：

审核人：

填表日期： 年 月 日

电力工程试验出发前工作核查表（二）

任务编号：

序号	检验项目	需要使用的测量设备 型号/编号	需要使用的辅助设备 型号/编号	需要的安全用具 型号/编号	需要的原始记录表格
1					
2					
3					
4					
5					
6					
其他	工具：				

项目负责人确认：

本次试验所需要的测量设备、辅助设备、安全用具、试验原始记录都已准备好，可以出发。  
 本次共携带 台测量设备， 件辅助设备， 件安全用具， 件工具离开实验室。

确认人签字：

年 月 日

电力工程试验工作开始前安全措施核查表

任务编号：

序号	检验项目	需要采取的安全措施	确认已做好安全措施	试验人员签字/时间
1				签字：
				月 日 时 分
2				签字：
				月 日 时 分
3				签字：
				月 日 时 分
4				签字：
				月 日 时 分
5				签字：
				月 日 时 分
6				签字：
				月 日 时 分
专家提醒重点关注要素	1.安全方面：  2.技术方面：  专家签字：		备注：因工作需要下列设备或设备连接处需要拆除或拆开： 1、 2、 3、 工作完成后务必复原！ 专家签字：	
安全负责人对上述安全措施的评价和确认： <input type="checkbox"/> 工作组采取的上述安全措施能保证工作安全，可以开始工作。 <input type="checkbox"/> 工作组采取的上述安全措施还不完全满足工作需要，还必须补充下列安全措施： 1. _____ 2. _____ <input type="checkbox"/> 工作组采取的上述安全措施和补充的安全措施能保证工作安全，可以开始工作。 提示：所有安全措施必须在工作完成后才能拆除。  确认人签字： _____ 年 月 日				

## 工作表格

### 电力工程试验完成后离开现场前工作核查表

任务编号：

本次试验共需要完成      项试验项目测试	确认已完成      项试验项目测试
本次试验采取了      项安全措施	确认已拆除了      项安全措施
本次试验开始前拆除（拆开）了      处设备连接	确认复原      处设备连接，并已拍照记录
本次共携带      台测量设备	确认已整理装车      台测量设备
本次共携带      件辅助设备	确认已整理装车      件辅助设备
本次共携带      件安全用具	确认已整理装车      件安全用具
本次共携带      件工具	确认已整理装车      件工具
其它	
<p>项目负责人确认：</p> <div style="text-align: right; margin-top: 100px;">           确认人签字：            年    月    日         </div>	

## 湖南电器检测所有限公司

## 电力工程交接（预防性试验）委托检验合同

合同编号：\_\_\_\_\_

工程名称			
工程地址			
建设单位		监理单位	
施工单位		委检单位	
委检单位联系人		联系电话	
检验类别	<input type="checkbox"/> 委托交接试验 <input type="checkbox"/> 委托预防性试验 <input type="checkbox"/> 其他		
检验项目			
检验依据	<input type="checkbox"/> GB50150-2006 电气装置安装工程 电气设备交接试验标准 <input type="checkbox"/> DL/T475-2006 接地装置特性参数测量导则 <input type="checkbox"/> DLT 596-2005 电力设备预防性试验规程 其他		
检验工期要求	委托方要求检测机构于 年 月 日前完成项目检测		
检验费用及付款约定	本合同总价为____万元（ 元），本合同签订后，委托方预付合同总金额的 50% 给检测机构作为进场预备费，试验完毕出具完整试验报告后委托方一次付完合同余款。		
其他约定	1、委托方确保工程项目已具备进场试验的条件。 2、如果有需要，委托方必须向检测机构提供必要的设计要求值或图纸复印件。 3、在检验过程中施工方必须派专人配合检测机构工作并为检测机构提供必要的工作方便。 4、检测机构严格执行标准方法进行检测，一旦发现某个参数不合格，立即报告委托方和施工方。 5、本合同经双方签字加盖公章后生效。本合同正本四份，委托方和检测机构各执二份。本合同具有法律效力，如遇其他事项需要修改合同，双方另行协商。		
委托方代表签字：  (盖章) 年 月 日	检验机构代表签字：  湖南电器检测所有限公司  (盖章) 电话： 年 月 日		

## 员工考评

### 电力工程承试工作人员工考评表

项目名称： \_\_\_\_\_

实施日期： \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

参与人员 姓名	工作质量 评价	工作态度 评价	责任心 评价	合作精神 评价	备注
	本项总分 10 分，权重 25%	本项总分 10 分，权重 25%	本项总分 10 分，权重 25%	本项总分 10 分，权重 25%	
对团队的 评价					
评价者 1	业主方				
评价者 2	合作方				
评价者 3	公司方				