

电工（使用管理）安全技术操作规程

第1条 所有配电箱均应标明其名称、用途，并作出分路标记。

第2条 所有配电箱门应配锁，配电箱和开关箱应由持证的电工负责使用管理。

第3条 所有配电箱、开关箱应每月进行检查和维修一次。检查、维修人员必须是专业电工。检查维修时必须按规定穿戴绝缘鞋、手套，必须使用电工绝缘工具。

第4条 对配电箱，开关箱进行检查、维修时，必须将其前一级相应的电源开关分闸断电，并悬挂停电标志牌，严禁带电作业。

第5条 所有配电箱、开关箱在使用过程中必须按照下述操作顺序：

一、送电操作顺序为：总配电箱—分配电箱—开关箱

二、停电操作顺序为：开关箱—分配电箱—总配电箱（出现电气故障的紧急情况除外）

第6条 施工现场停止作业一小时以上时，应将动力开关箱断电上锁，并挂牌标志。

第7条 开关箱的操作人员必须熟悉开关电器的正确操作方法。

第8条 配电箱、开关箱内不得放置任何杂物，并应保持经常维修和整洁。

第9条 配电箱、开关箱内不得挂接其它临时用电设备，不准乱剪乱接电源线。

第10条 熔断器的熔体更换时，严禁用不符合原规格熔体或铁丝、铜丝、铁钉等金属体代替使用。

第11条 配电箱、开关箱的进线和出线不得承受外力。严禁挂晒衣服等生活用具，与金属尖锐断口和强腐蚀介质接触。

第12条 电工安装、维修或拆除临时用电工程必须由电工完成。电工技术等级应同工程的难易程度和技术复杂性相适应。

第13条 各类用电人员应做到：

一、掌握安全用电基本知识和所用设备的性能。

二、使用设备前必须按规定穿戴和配备好相应的劳动防护用品，并检查电气装置和保护设施是否完好。严禁设备带“病”运转。

三、停用的设备必须拉闸断电，锁好开关箱。

四、负责保护所用设备的负荷线，保护零线和开关箱。发现问题及时报告解决。

五、搬迁或移动用电设备，必须经电工切断电源并作妥善处理后进行。

第14条 施工现场临时用电必须建立安全技术档案，内容共应包括：

一、临时用电施工组织设计的全部资料。

二、修改临时用电施工组织设计的资料。

三、临时用电技术交底与验收资料。

四、临时用电安全检查与安全隐患整改资料。

五、电气设备的试车、检验和调试纪录（合格）。

六、接地电阻测定记录：

(1) 电力变压器或发电机的工作接地电阻值不得大于 4 欧姆。单台容量不超过 100KVA 或使用同一接地装置并联运行且总容量不超过 100KV 的变压器或发电机的工作接地电阻值不得大于 10 欧姆。

(2) 保护零线除必须在配电室或总配电室或总配电箱处作重复接地外，还必须在配电线路的中间处和末端处做重复接地。保护零线每一重复接地装置的接地电阻值应大于 10 欧姆的电力系统中，所有重复接地的并联等值电阻应不大于 10 欧姆。

七、电工维修值班和工作纪录。

第 15 条 在建工程不得在高、低压线路下方施工。高、低压线路下方，不能搭设作业棚，建造生活设施或堆放构件、架具、材料及其它杂物等。

第 16 条 在建工程（含脚手架与机具）的外侧边缘与外电架空线路的边线之间必须保持安全操作距离：

(1) 外电线路电压 1KV 以下最小安全操作距离为 4 米。

(2) 外电线路电压 1~10KV 最小安全操作距离为 6 米。

(3) 外电线路电压 35~110KV 最小安全操作距离为 8 米。

(4) 外电线路电压 154~220KV 最小安全操作距离为 10 米。

(5) 外电线路电压 330~500KV 最小安全操作距离为 15 米。

第 17 条 施工现场的机动车道与外电架空线路交叉时最小垂直距离：外电线路电压 1KV 以下为 6 米、1~10KV 为 7 米、35KV 为 8 米。

第 18 条 旋转臂架式起重机的任何部位或被吊物边缘与 10KV 以下的架空线路边线最小水平距离不得小于 2 米。施工现场开挖非热管道沟槽的边缘与埋地外电缆沟槽边缘之间的距离不得小于 0.5 米。

第 19 条 施工现场临时用电应采用 TN—X 配电系统，实行三相五线制、三级配电两级保护和一机一闸一保险箱的做法，高低压设备及线路，应按施工用电独立设计方案及有关电气安全技术规程安装和架设。

第 20 条 所有绝缘、检验工具，应妥善保管，严禁他用，并应定期检查、校验，电工在操作中应穿好绝缘鞋。

第 21 条 线路上禁止带负荷接电或断电，并禁止带电操作。

第 22 条 熔化焊锡，锡块、工具要干燥，防止爆溅。

第 23 条 喷灯不得漏气、漏油及堵塞，不得在易燃、易爆场所点火及使用。工作完毕，应灭火放气。

第 24 条 配制环氧树脂及沥青电缆有胶物时，操作地点应通风良好，并须戴好防护用品。

第 25 条 不得使用锡焊容器盛装热电缆胶。高空浇注时，下方不得有人。

第 26 条 施工现场临时用电以及电机设备必须建立安全技术档案，现场应配置专

职维护电工，并做好巡视维修记录。

第 27 条 有人触电，应立即切断电源，进行急救；电气着火，应立即将有关电源切断，使用二氧化碳，1211 干粉灭火器灭火，严禁使用泡沫灭火器。

二、设备及内线安装

第 28 条 安装高压油开关、自动空气开关等有返回弹簧的开关设备时，应将开关置于断开位置。

第 29 条 多台配电箱（盘）并列安装时，手指不得放在两盘的接合处，也不得触摸连接螺孔。

第 30 条 剔槽打眼时，锤头不得松动，铲子应无卷边、裂纹，应戴好防护眼镜。楼板、砖墙打透眼时，板下、墙后不得有人靠近。

第 31 条 人力弯管器弯管，应选好场地，防止滑倒和坠落，操作时面部要避开。

第 32 条 管子煨弯砂子必须烘干，装砂架子应搭设牢固，并设栏杆。用机械敲打时，下面不得站人，人工敲打上下要错开。管子加热时，管口前不得有人。

第 33 条 管子穿带线时，不得对管口呼唤、吹气，防止带线弹力勾眼。穿导线时，应互相配合防止挤手。

第 34 条 安装照明线路时，不准直接在板条天棚或隔音板上通行及堆放材料。必须通行时，应在大楞上铺设脚手板。

三、外线及电缆工程

第 35 条 电杆用小车搬运，应捆绑卡牢。人抬时，动作要一致，电杆不得离地过高。

第 36 条 人工立杆，所用叉本应坚固完好，操作时，互相配合，用力均衡。使用机械设备立杆，两侧应设溜绳。立杆时坑内不得有人，基坑夯实后，方准拆去叉木或拖拉绳。

第 37 条 登杆前，杆根应夯实牢固。旧木杆杆根单侧腐朽深度超过杆根直径八分之一以上时。应经加固后，方能登杆。

第 38 条 登杆操作时脚扣应与杆径相适应。使用脚踏板，钩子应向上。安全带应控于安全可靠处，扣环扣牢，不准拴于瓷瓶或横担上。工具、材料应用绳索传递，禁止上下抛扔。

第 39 条 杆上紧线应侧向操作，并应上紧螺栓。紧有角度的导线，应在外侧作业。调整拉线时，杆上不得有人。

第 40 条 紧线用的铁丝或钢丝绳，应能承受全部拉力，与导线的连接，必须牢固。紧线时，导线下方不得有人。单方向紧线时，反方向应设置临时拉线。

四、电气调试

第 41 条 进行耐压试验装置的金属外壳须接地。被试设备或电缆两端，如不在同一地点，另一端应有人看守或加锁，并对仪表、接线等检查无误，人员撤离后，方可升压。

第 42 条 电气设备或材料作非冲击性试验，升压或降压，均应缓慢进行。因故暂停

或试压结束，应先切断电源，安全放电，并将升压设备高压侧短路接地。

第 43 条 电力传动装置系统及高低压各型开关调试时，应将有关的开关手柄取下或锁上，悬挂标示牌，防止误合。

第 44 条 用摇表测定绝缘电阻，应防止有人触及正在测定中的线路或设备。测定容性或感性设备、材料后，必须放电。雷电时禁止测定线路绝缘电阻。

第 45 条 电流互感器禁止开路，电压互感器禁止短路和以升压方式运行。

第 46 条 电气材料或设备需放电时，应穿戴绝缘防护用品，用绝缘棒安全放电。

五、施工现场变配电及维修

第 47 条 现场变配电高压设备，不论带电与否，单人值班不准超越遮栏和从事修理工作。

第 48 条 在高压带电区域内部分停电工作时，人体与带电部份，应保持安全距离，并需有人监护。

第 49 条 变配电室内、外高压部分及线路，停电工作时：

①切断有关电源，操作手柄应上锁或挂标示牌。

②验电时应戴绝缘手套，按电压等级使用验电器，在设备两侧各相或线路各相分别验电。

③验明设备或线路确认无电后，即将检修设备或线路做短路接地。

④装设接地线，应由二人进行，先接接地端。后接导体端，拆除时顺序相反。拆、接时均应穿戴绝缘防护用品。

⑤接地线应使用截面不小于 25 平方毫米的双色（绿、黄）铜线和专用线夹。严禁用缠绕的方法，进行接地和短路。

⑥设备或线路检修完毕，应全面检查确认无误后方可拆除临时短路接地线。

第 50 条 用绝缘棒或传动机构拉、合高压开关，应戴绝缘手套。雨天室外操作时，除穿戴绝缘防护用品以外，绝缘棒应有防雨罩，并有人监护。严禁带负荷拉、合开关。

第 51 条 电气设备的金属外壳，必须接地或接零。同一设备可做接地和接零。同一供电网不允许有的接地有的接零。

第 52 条 用电设备除作保护接零或接地外，必须在设备负荷线的首端、分端或末端设置漏电保护装置。漏电保护装置装设位置、型式与主要特性参数选择必须适应施工现场的实际需要，达到二级保护。

第 53 条 电气设备所用保险丝（片）的额定电流应与其负荷容量相适应。禁止用其它金属线代替保险丝（片）。

第 54 条 施工现场夜间照明电线及灯具，高度应不低于 2.5-3 米。易燃、易爆场所，应用防爆灯具。

第 55 条 照明开关、灯口及插座等，应正确接入火线及零线。

第 56 条 建筑电工应按建筑施工现场临时用电安全技术规范进行使用管理维护。