

机电安全技术交底

单位名称		工程名称	
交底项目		交底日期	
一、电气计算： 1.临时用电必需按“《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46-88”编制用电施工组织设计制订安全用电技术方法和电气防火方法。 2.临时用电工程图纸必需单独由电气工程技术人员绘制，经技术责任人审批后作为临时施工依据。 3.临时用电施工组织设计内容和步骤： (1) 现场勘探，确定电源进线总配电箱（柜），分配电箱位置及线路走向。 (2) 进行负荷计算，选择导线截面和电器类型、规格。 (3) 绘制电气平面图，立面图和接线系统图。 (4) 制订安全用电技术方法和电气防火方法。 4.施工现场临时用电安全技术档案： (1) 临时用电施工组织设计及修改施工组织设计全部资料。 (2) 技术交底资料。 (3) 临时用电工程检验验收表。 (4) 接地电阻测定统计。 (5) 定时检（复）查表（工地每个月，企业每季进行一次）。 (6) 电工维修工作统计。 5.安装、维修或拆除临时用电工程，必需由电工完成，电工等级应同工程难易程度和技术复杂性相适应。 二、电工：			
交底人		审核人	
		接收人	

机电安全技术交底

单位名称		工程名称	
交底项目		交底日期	
1.电工必需经过专业及安全技术培训，经劳动部门考试合格发给操作证，方准独立操作。 2.电工应掌握用电安全基础知识和全部设备性能。 3.上岗前按要求穿戴好个人防护用具。 4.停用设备应拉闸断电，锁好开关箱。 5.负责保护用电设备负荷线，保护零线（反复接地）和开关箱。 6.移动用电设备必需切断电源，在通常情况下不许带电作业，带电作业要设监护人。 7.定时对用电线路进行检验，发觉问题立即处理，并做好检验和维修统计。 8.应知道触电抢救常识和电器灭火常识。 三、安全距离和外电防护： 外电线路：指施工现场临时用电线路以外任何电力线路。 1.不得在高、低压线路下方搭设临时设施或堆放物件、架具、材料及其它杂物。 2.安全距离： (1) 在建工程（包含脚手架）外侧和架空线路之间最小安全距离 1kv 大于 4m，1~10kv 大于 6m，35~20kv 大于 8m。架空导线最大弧垂和施工现场地面最小距离$\geq 4.0\text{m}$ 和机动车道$\geq 6.0\text{m}$。 (2) 起重臂或被吊物边缘和 10kV 架空线路水平距离$\geq 2\text{m}$。 (3) 机动车道和架空线路交叉最小距离 1kv 以下为 6m，10kv 以下为 7m。			
交底人		审核人	
		接收人	

机电安全技术交底

单位名称		工程名称	
交底项目		交底日期	
3.外电防护： (1) 达不到安全距离要求，必需采取防护方法，增设屏障、遮栏、围栏或保护网，并悬挂醒目标警告标志牌。 (2) 带电体至遮栏安全距离 10kv 应大于 95cm，35kv 应大于 25cm. (3) 带电体至栅栏（封闭）安全距离 10kv 应大于 30cm，35kv 应大于 50cm。 (4) 在架设防护设施时，应有电气技术人员或专职安全员监护。 (5) 无法防护时必需采取停电，迁移线路或更改工程位置，不然不准施工。 四、供电路线： 架空线路必需架设在专用电杆上，严禁架设在树木上或脚手架上等不稳固地方。 1.架空线路最少截面：为满足机械强度要求，铝线$\geq 16\text{mm}^2$，铜线$\geq 10\text{mm}^2$ 跨越铁路、公路、河流、电力线路档距内绝缘铝线不少于 35mm^2，铜线不少于 16mm^2。 2.电线接头：在一个档距内，每层架空线接头不得超出该层导线 50%，且一根导线只许可一个接头，跨越道路、河流档距内不得有接头。 3.电杆档距：最大不超出 35m，线间距不得少于 0.3m，上下横担间高压和低压 1.2m，低压和低压 0.6m，（横担选择附表于后）。 4.电杆及埋设：电杆应选择钢筋混凝土杆或木杆，其梢径不得小于 13cm，埋设深度为杆长十分之一加 0.6m。			
交底人		审核人	
		接收人	

机电安全技术交底

单位名称		工程名称	
交底项目		交底日期	

5.拉线 拉线宜用截面不少于 $\Phi 4 \times 3$ 镀锌铁丝、拉线和电杆夹角应在 $45^\circ \sim 30^\circ$ 之间，埋地深度不少于1m，钢筋混凝土杆上拉线应在高于地面2.5m处装设拉紧绝缘子。

6.室内配线 进户线过墙应穿管保护，距地面不得少于2.5m，并采取防雨方法，室外应采取绝缘子固定。

五、电缆线路：

1.电缆干线应采取埋地或架空敷设，严禁沿地面明设，并应避免机械损伤和介质腐蚀。

2.电缆穿越建筑物、构筑物、道路、易受机械损伤场所及引出地面从2m高度至地下0.2m处，必需加设防护套管。

3.橡皮电缆架空敷设时，应沿墙壁或电杆设置，并用绝缘子固定，严禁使用金属裸线作绑线。橡皮电缆最大弧垂距地面不得小于2.5m。

4.在高层建筑临时电缆配电必需采取电缆埋地引入。电缆垂直敷设位置充足利用在建工程竖井、电梯孔等，并应靠近电负荷中心，固定点每层楼不得小于一处。电缆水平敷设宜沿墙或门口固定，最大弧垂距地大于1.8m。

六、配电柜（盘）、配电箱及开关箱：

1.配电系统应设置总配电柜（盘）和分配电箱，实施分级配电。室内总配电柜（盘）装设应符合下列要求：

(1) 配电柜（盘）正面通道宽度，单排大于1.5m，双排不少于2m，后面维护通道为0.8m（部分部位不许少于0.6m），侧面通道不少于1m。

交底人		审核人		接收人	
-----	--	-----	--	-----	--

机电安全技术交底

单位名称		工程名称	
交底项目		交底日期	
(2) 配电室天棚距地面不低于 3m。 (3) 在配电室设置值班或检修室时，距配电柜（盘）水平距离大于 1m，并采取屏障隔离。 (4) 配电室门应向外开。 (5) 配电箱裸母线和地面垂直距离少于 2.5m 时采取遮栏隔离，遮栏下面通道高度不少于 1.9m。配电装置上端距天棚不少于 0.5m。 (6) 裸母线应涂刷有色油漆，并应符合要求。 (7) 配电柜（盘）应按要求装设有功、无功电度表，及分路装设电流、电压表。 (8) 配电柜（盘）应装设短路、过负荷保护装置和漏电保护开关。 (9) 配电柜（盘）上配电线路开关应标明控制回路。 (10) 配电柜（盘）或配电线路维修时，应挂停电标志牌。停、送电必需由专员负责。 2.配电箱：动力配电箱和照明开关箱宜分别设置，如适用一个配电箱，动力和照明线路应分别设置。 3.总配电箱应设在靠近电源地域，分配电箱应装在用电设备或负荷相对集中地域。分配电箱和开关箱距离不得超出 30m。开关箱和其控制固定用电设备水平距离不宜超出 3m。 4.配电箱、开关箱周围应有足够二人同时工作空间和通道、不得堆放任何妨碍操作、维修物品；不得有灌木、杂草。			
交底人		审核人	
		接收人	

机电安全技术交底

单位名称		工程名称	
交底项目		交底日期	

5.配电箱、开关箱应采取铁板或优质绝缘材料制作。安装应端正牢靠，箱下底和地面距离在 1.3~1.5m 之间。

移动式开关箱应装高在坚固支架上，下底离地面 0.6~1.5m。进出线必需采取橡皮绝缘电缆。

6.配电箱、开关箱内开关电器（含插座）应紧固在电器安装板上，并便于操作（间隙 5cm）不得歪斜和松动。电线应用绝缘导线，剥头不得外露，接头不得松动。

7.箱内工作零线应经过接线端子板连接，并应和保护零线接线端子分设。

8.箱体金属外壳应做保护接零（或接地），保护零线必需经过接线端子板连接。

9.配电箱、开关必需防雨、防尘。导线进线口和出线口应设在箱体下底面，并要求上部为电源端，严禁设在箱体上顶面、侧面、后面或箱门处。

10.进、出线应加护套分路成束并做防水弯，导线束不得和箱体进出口直接接触。

七、电器装置选择：

1.配电箱、开关箱内电器设备必需可靠完好，不准使用破损、不合格电器。熔断器熔体应和用电设备容量相适应。

2.总配电箱或分配电箱均应装设总闸隔离开关和分路隔离开关，总熔断器和分路熔断器（或总自动开关和分路自动开关）；和漏电保护器（若漏电保护器

交底人		审核人		接收人	
-----	--	-----	--	-----	--

机电安全技术交底

单位名称		工程名称	
交底项目		交底日期	
同时含有过负荷和短路保护功效，则可不设分路熔断器或分路自动开关)。 3.每台设备应有独立开关箱、实施一机一闸制，严禁用一个电器开关直接控制二台及二台以上用电设备（含插座）。 4.现场用电设备全部必需在设备负荷线首端处安装漏电断路器，但保护零线不得接入漏电断路器。 5.购置漏电保护器必需是国家定点生产厂或经过相关部门正式认可产品。 6.对新购置或搁置已久重新使用和使用 30 天以上漏电保护器应认真检验其特征，发觉问题立即修理或更换。 7.使用于潮湿和腐蚀介质场所漏电保护器应采取防溅型产品。 8.施工现场严禁使用闸刀开关。容量大于 5.5kw 动力电路应采取自动开关电器或降压起动装置控制。 八、使用和维护： 1.全部开关箱门应配锁，专员负责，开关箱应标明用途、电力责任人及所控设备。 2.配电箱、开关箱每个月检验维修一次，必需由专业电工进行。电工必需按要求穿戴好防护用具和使用绝缘工具。 3.送电操作过程：总配电箱----分配电箱----开关箱； 停电操作过程：开关箱----分配电箱----总配电箱（特殊情况除外）。 4.施工现场停电一小时以上时，应切断电源，锁好开关箱。			
交底人		审核人	
		接收人	

机电安全技术交底

单位名称		工程名称	
交底项目		交底日期	
5.配电箱、开关箱内不得放置任何杂物，并应保持清洁。 6.熔断器熔体（保险丝）更换时，严禁用不符合规格熔体或其它金属裸线替换。 九、照明： 1.在一个工作场所内，不得只装设局部照明。 2.在正常湿度时，选择开启式照明器（通常灯具）。 3.在潮湿或尤其潮湿场所，选择密闭型防水防尘照明器或配有防水灯头开启式照明器，或防爆型灯具。 4.对有爆炸和火灾危险场所，必需安装和危险场所等级相适应防爆照明灯具。 5.在振动较大场所，选择防振型照明器。 6.照明器具和器材质量应合格，不得使用绝缘老化工破损器具和器材。 7.在特殊场所照明应使用安全电压照明器，在潮湿和易触及带电体场所电压小于 24V，在尤其潮湿场所和导电良好地面或金属器内工作照明灯电压不得大于 12V。 8.在单相及二相线路中零线和相线截面相同；在三相五线制线路中，当照明灯为白炽灯时，零线截面为相线二分之一，当照明灯具为气体放电灯或逐相切断三相照明电路中零线截面按最大负荷相电流选择。 9.照明灯具金属外壳必需做保护接零。单相照明回路开关箱（板）			
交底人		审核人	
		接收人	

机电安全技术交底

单位名称		工程名称	
交底项目		交底日期	
内必装设漏电保护器，实施左零右火制。 10.室外灯具距地面不得低于 3m，室内不低于 2.5m。 11.罗口灯头绝缘外壳不得有损伤和漏电，火线（相线）应接在中心触头上，零线接在罗口相连一端。 12.暂设工程灯具宜采取拉线开关，拉线开关距地面 2~3m，其它开关距地面高度为 1.3m，和出入口水平距离为 0.15~0.20m。 严禁将插座和搬把开关靠近装设，严禁在床上装设开关。 13.电器、灯具相线必需经开关控制，不得将相线直接引入灯具； 14.不得把照明线路挂设在脚手架和无绝缘方法金属构件上，移动照明导线应采取电缆线，不宜采取其它软线。手持照明灯具应使用安全电压，照明零线严禁经过熔断器。 十、接地和防雷： 接地接零： 1.在施工现场专用中心点直接接地电力线路中，必需采取接零保护系统。电器设备金属外壳必需和专用保护零线连接。专用保护零线应由工作接地，配电室零线或第一级漏电保护器电源侧零线引出。 2.当施工现场和外电路共用同一供电系统时，电气设备应依据当地要求做保护接零或做好保护接地。不得一部分设备作保护接零，另一部分设备作保护接地。 3.保护零线不得装设开关或熔断器。保护零线应单独设置，不作它用，反复接地线应和保护零线相连接。			
交底人		审核人	
		接收人	

机电安全技术交底

单位名称		工程名称	
交底项目		交底日期	
4.保护零线使用铜线不少于 10mm²，铝线不少于 16mm²，和电气设备相连保护零线可用不少于 4mm² 绝缘多股铜线。 5.保护零线统一标志为绿/黄双色线（以前为黑色），在任何情况下不准使用绿/黄双色线作负荷线。 6.电力变压器或发电机工作接地电阻值不得大于 4 欧。 7.保护零线除必需在配电室或总配电箱处作反复接地外，还必需在配电线路中间处和末端处做反复接地。反复接地电阻值小于 10 欧。 8.不得用铝导体做接地体或地下接地线，垂直接地体不宜采取螺纹钢。 9.垂直接地体应采取角铁、镀锌铁管、或圆钢、长度 1.5~2.5m，露出地面 10~15cm，接地线和垂直接地体连接应采取焊接或螺栓连接，严禁采取绑扎方法。 10.施工现场全部用电设备，除做保护接零外，必需在设备负荷线首端处设置漏电保护装置。 11、施工现场必需采取 TN-S 三相五线制供电系统。 防 雷： 1.施工现场起重机、井字架、龙门架等设备若在相邻建筑物、构筑物防雷屏蔽范围以外，应安避雷装置。避雷针长度为 1—2m，可用 Φ16 圆钢端部磨尖。 2.避雷针保护范围按 60° 遮护角防护。 3.井字架等机械高度超出 20m 周围无防护均应按装避雷针（接闪器）。			
交底人		审核人	接收人

机电安全技术交底

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要
下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/158141140130006141>