

建水县五里冲畜光互补光伏电站项目

(21.6MWp)

现场临时用电安全专项方案

编写: 秦绍章

审批: 杨明

批准: 高峰



常州正衡电力工程监理有限公司

建水县五里冲畜光互补光伏电站项目

现场临时用电安全专项方案

编制依据

- 1，建筑施工安全检查标准JGJ59-2011
- 2，施工现场临时用电安全技术规范JGJ46-2005
- 3，安全电压GB3805-84
- 4，现场提供 380KVA变压器一台

安全用电技术措施：包括以下内容：一是安全用电在技术上所采取的措施；二是为了保证安全用电和供电的可靠性在组织上所采取的各种措施，用电管理和施工工作包括：生产责任制、组织机构、管理措施、安全施工措施、用电操作措施、电工管理。

一、 安全生产责任制

1. 严格执行《建筑施工现场临时用电安全技术规范》和有关电气安全操作规程，坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的方针。
2. 施工现场用电严格按照《生产加工区及施工现场》施工用电组织设计执行。
3. 严格执行规章制度，安全技术措施，按照“四不放过”的原则，严肃对等事故处理实行合理的奖惩制度。

二、 组织机构

电气安全管理组织机构由项目部，质安科，施工队，班组等三级组成，明确责任，经理（总工师）负有全面领导现场电气安全工作的责任，项目部定期检查和考核有关职能部门。质安科落实电气安全法规，标准和制度，负责安全检查和整改电气隐患，负责对电工进行经常性安全技术、考核等各项工作。施工队，班组指定专人协助工电工抓好安全用民管理工作。

三、 管理措施

1. 建立、健全规章制度，电气设备和线路实行《巡查制度，电气设备定期检修和登记管理制度。

2. 建立资料档案，对于重要设备单独立帐，设备事故和人身事故的记录资料予以保存，制定安全措施，安全检查，经常定期和不定期作相结合。
3. 积极做好电气安全宣传教育工作，使每个职工都认识到安全用电的重要性，懂得电的性质和危险性，了解和掌握触电紧急救护方法，加强自我保护能力，从而能有效地进行工作。

四、 安全施工措施

1. 临时用电严格执行三级配电、两级漏电保护的安全技术规范进行配备。
2. 三级配电系统应遵守分级分路，动照分设规则分级分路：
 - 1) 从一级总配电箱（配电柜）向二级分配电可以分路
 - 2) 从二级分配电箱向三级开关箱配电同样也可以分路
 - 3) 从三级开关箱向用电设备配电实行所谓“一机、一闸、一漏电制”保护，不存在分路问题
 - 4) 在三级配电系统中，任何用电设备均不得越级配电，电源线不得直接联接于分配电箱或总配电箱，任何配电装置不得挂接其他临时用电设备。
3. 动照分路：
 - 1) 动力配电箱与照明配电箱宜分别设置若动力与照明合置于一配电箱内共箱电，则动力与照明应分路配电
 - 2) 动力开关箱与照明开关箱必须分置设置，不存在共箱分路设置问题
4. 临时架空线路的敷设：
 - 1) 动力照明如架设在同一横担上架设时，导线相序排列顺：面向负荷从左侧起依次进行为 L_1 、 L_2 、 L_3 、PE。
 - 2) 动力照明在同杆二层分别架设时，导线相序排列顺，面向负荷从左侧起依次为 L_1 、 L_2 、 L_3 。下层是面向负荷从左侧起依次为 L (L_1 、 L_2 、 L_3)、N、PE
 - 3) 架空线路与邻近线路，地面或固定物的防护安全距离应符合安全用电技术<规范进行架设。

5. 临时电缆线路敷设:

1) 电缆线敷设应采用埋地或架空两种, 严禁沿地面明敷, 以防机械损伤和介质腐蚀, 直埋电缆在穿越道路, 建筑物, 易受机械损伤, 介质腐蚀场所及引出地面从 2 米高处必须加防护套管, 防护套管内径不应小于电缆外径的 1.5 倍. 电缆接线盒应能防水, 防尘, 防机械损伤, 并远离易燃, 易爆, 易腐蚀场所.

2) 电动机, 电焊机, 配电箱等金属外壳必须可靠接地保护, 明显高于周围地形地物脚手架, 机具等必须接地, 组立起的杆塔, 构架等到接地, 接地电阻不得小于 5—10 欧姆

注: 以上两条临时用电敷设, 施工单位根据现场施工环境条件进行实施

五、用电安全措施

1. 现场配电箱应配锁, 并由专职电工负责开启和关闭上锁;
2. 电工和用电人员工作时, 必须按照规定穿戴绝缘, 防护用品, 使用绝缘工具;
3. 停送电时: 必须遵循下列顺序:
送电顺序: 总配电箱——分配电箱——开关箱.
停电顺序: 开关——分配电箱子——总配电箱
4. 如遇发生人员触电或电气火灾的紧急情况, 则允许就地, 就近迅速切断电源;
5. 配电箱按其正常工作位置安装牢固, 稳定, 端正, 固定式配电箱, 开关箱的中心与地面的垂直距离为 1.2—1.4 米. 移动式配电箱, 开关箱, 开关箱中心与地面的垂直距离为 1.0—1.2 米;
6. 配电箱, 开关箱内的电气和接线严禁随意改动, 并不得随意挂接其他用电设备, 配电箱必须一机一保。
7. 配电箱, 开关箱内的漏电保护器应每次使用时试跳一次, 只有试跳正常才能使用;
8. 各作业场所(仓库. 工器具库. 加工场)等应配备使用电气火灾的消防灭火

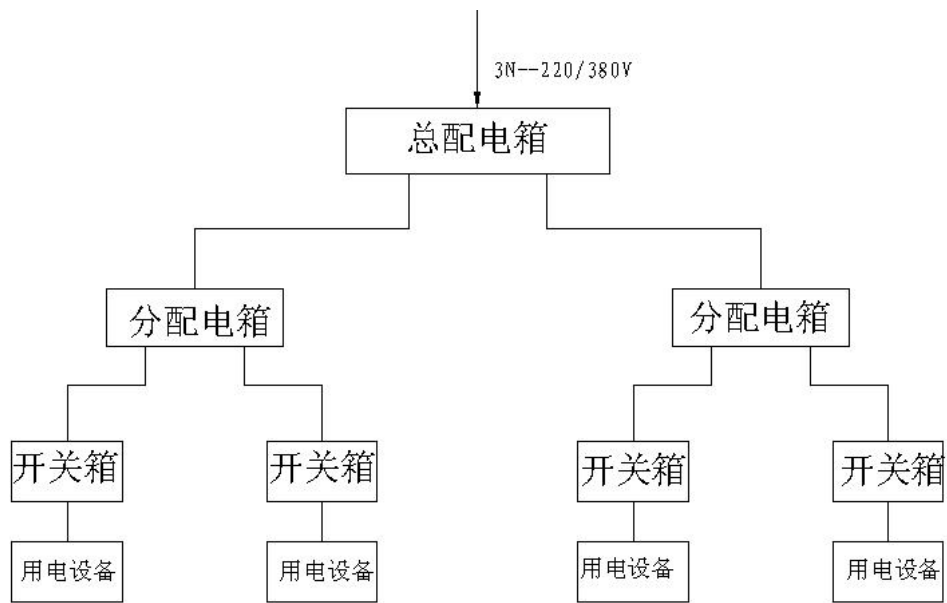
器材,如二氧化碳或 1211 灭火器,并保证有效期检查。

六、电工管理

组织电工统一培训,持证上岗,明确电工岗位责任,熟记电工六项规则

1. 电工作业人员应经过安全技术培训,考核,取得上岗证后方可从事电气作业。
2. 严格遵守有关安全法规,规程和制度,不得违章作业。
3. 对所辖区的电气线路和设备安全负责。
4. 认真做好现场巡视.检查和隐患整改工作,及时准确地填写工作记录 and 规定的表格。
5. 架设临时线路和进行危险作业时,应完备审批手续,否则应拒绝施工。
6. 积极宣传电气安全知识,有权制止违章乱纪作业和拒绝违章指挥。
7. 在地面、潮湿的沟道、油坑、池坑及金属容器使用照明时电压不得超过 24V。
8. 现场所用的电气设备包括脚手架外壳都应作安全保护接地,接地线要求是双色绝缘软线。
9. 从事电气作业人员严禁违章操作和酒后施工。
10. 要求电工每天对施工现场电气不得少于二次安全巡事、检查工作。

七、现场三级配电示意图



三级配电系统结构示意图