

安全监理交底记录

工程名称：苏垦新福地（福地商业广场）518KW 屋顶分布式光伏发电项目

编号：SKQN-FDGF-AQJD-001

交底人	陈渝	职务	专监	交底时间	2022.04.20
安全监理交底内容					
交底内容： 1.0 有关安全标志、安全防护的监理 1.1 安全标志 1.1.1 安全标志布置总平面图应实行动态管理，根据施工进度按不同施工阶段绘制； 1.1.2 安全标志应有专人管理，在现场的主要施工部位、作业点、危险区域及安全通道处应张挂明显的安全标志。各类安全标志设置后，应保持标志的整洁，未经项目负责人批准，不得擅自移动或拆除安全标志。 2.0 施工现场防火、防爆的监理 （1）在编制施工组织设计时，施工总平面图，施工方法和施工技术均要符合消防安全要求； （2）施工现场要建立、健全防火检查制度，发现火险隐患，必须立即消除；一时难以消除的隐患，要定人员、定时间、定措施限期整改； （3）施工现场应明确划分用火作业区，如易燃可燃材料堆放、仓库、易燃废品集中站和生活区等区域； （4）用火作业时，应严格执行用火作业规定； （5）施工现场应配备足够的消防器材，指定专人维护、管理、定期更新，保证完整好用； （6）施工现场应保持消防通道畅通无阻； （7）施工现场用电，应严格执行有关“施工现场电气安全管理规定”，加强电源管理，防止发生电气火灾； （8）易燃、易爆物品及材料要按规定进行分类，分区域存放，并严格执行防火、防爆的安全规定； （9）电焊、气割、涂漆、喷漆和使用酒精喷灯时必须严格执行防火规定和操作规程，如电焊“十不烧”等； （10）施工现场发现火灾时，应立即报警，并立即进行人员疏散、扑救火灾； 3.0 施工机具的监理 （1）手持电动工具 ① I 类手持电动工具应单独设置保护零线，并应安装漏电保护装置； ② 使用 I 类手持电动工具应按规定穿戴绝缘手套、绝缘鞋； ③ 手持电动工具的电源线应保持出厂状态，不得接长使用。 （2）电焊机： ① 电焊机安装完毕应按规定履行验收程序，并应经责任人签字确认； ② 保护零线应单独设置，并应安装漏电保护装置； ③ 电焊机应设置二次空载降压保护装置； ④ 电焊机一次线长度不得超过 5m，并应穿管保护； ⑤ 二次线应采用防水橡皮护套铜芯软电缆； ⑥ 电焊机应设置防雨罩，接线柱应设置防护罩。 （3）气瓶 ① 气瓶使用时必须安装减压器，乙炔瓶应安装回火防止器，并应灵敏可靠； ② 气瓶间安全距离不应小于 5m，与明火安全全距离不应小于 10m； ③ 气瓶应设置防震圈、防护帽，并应按规定存放。					

4.0 季节性施工的监理

- (1) 夏季、雨季前应做好防风、防雨、防雷、防洪、防火、防暑降温等准备工作；
- (2) 雨季及汛期到来之前，施工现场及生活区的临建设施及高架机械均应进行维修和加固，防汛器材应早做准备；
- (3) 暴雨、风雪过后，应对临建设施、脚手架、机电设备、电源线路等进行检查，有严重险情的应立即排除；
- (4) 特殊高温作业点，应采取防暑降温措施，（如容器、管道内施工作业区域）应保障施工作业人员的安全与健康；
- (5) 冬季气温干燥，应注意施工区域防火，并对消防器具应进行全面检查，对消防设施应做好保温防冻措施；
- (6) 现场道路以及跳板和走道上的积水、霜雪应及时清除并采取必要的防滑措施；

5.0 职业健康的监理

- (1) 应主要控制的危害包括以下几个方面：
 - ①水泥粉尘、砂尘、石棉尘、焊接烟尘等；（将导致尘肺病）；
 - ②电焊引起电光性眼病；
- (2) 应组织应急救援演练，提高对突发事件的应变能力和自我保护意识；

6.0 文明施工的监理

- (1) 材料管理
 - ①建筑材料、构件、料具应按总平面布局进行码放；
 - ②材料应码放整齐，并应标明名称、规格等；
 - ③施工现场材料码放应采取防火、防锈蚀、防雨等措施；
 - ④建筑物内施工垃圾的清运，应采用器具或管道运输，严禁随意抛掷；
 - ⑤易燃易爆物品应分类储藏在专用库房内，并应制定防火措施。
- (2) 现场防火
 - ①施工现场应建立消防安全管理制度、制定消防措施；
 - ②施工现场临时用房和作业场所的防火设计应符合规范要求；
 - ③施工现场应设置消防通道、消防水源，并应符合规范要求；
 - ④施工现场灭火器材应保证可靠有效，布局配置应符合规范要求；
 - ⑤明火作业应履行用火作业审批手续，配备用火监护人员。
- (3) 公示标牌
 - ①大门口处应设置公示标牌，主要内容应包括：工程概况牌、消防保卫牌、安全生产牌、文明施工牌、管理人员名单及监督电话牌、施工现场总平面图；
 - ②标牌应规范、整齐、统一；
 - ③施工现场应有安全标语；

7.0 环境保护的监理

- (1) 要重视环境保护工作，建立环境保护责任制，加强宣传教育工作，使施工人员自觉执行环境保护措施，在工程建设中防止和尽量减少对施工场地和周围环境的影响；
- (2) 施工现场要做到“工完料净场地清”。施工人员应在下班前清理现场，垃圾集中到指定地点，并及时清运。施工过程中的现场杂物、垃圾要随时清理，杜绝脏乱差现象；
- (3) 禁止从高处向下抛掷废料或垃圾，高处作业的废料或垃圾必须装袋或装箱，集中吊运；
- (4) 在施工中以及竣工后应及时修整和恢复在施工过程中受到破坏的生态环境，并尽可能采取绿化措施；

8.0 高处作业的安全监理

- (1) 安全帽
 - ①进入施工现场的人员必须正确佩戴安全帽；
 - ②安全帽的质量应符合规范要求。

（2）安全带

- ①高处作业人员应按规定系挂安全带；
- ②安全带的系挂应符合规范要求；
- ③安全带的质量应符合规范要求。

（3）攀登作业

- ①梯脚底部应坚实，不得垫高使用；
- ②折梯使用时上部夹角宜为 350~450，并应设有可靠的拉撑装置；
- ③梯子的材质和制作质量应符合规范要求。

9.0 起重吊装的安全监理

（1）起重机械

- ①起重机械应按规定安装荷载限制器及行程限位装置；
- ②荷载限制器、行程限位装置应灵敏可靠；
- ③起重拔杆组装应符合设计要求；
- ④起重拔杆组装后应进行验收，并应由责任人签字确认。

（2）钢丝绳与地锚

- ①钢丝绳磨损、断丝、变形、锈蚀应在规范允许范围内；
- ②钢丝绳规格应符合起重机产品说明书要求；
- ③吊钩、卷筒、滑轮磨损应在规范允许范围内；
- ④吊钩、卷筒、滑轮应安装钢丝绳防脱装置；
- ⑤起重拔杆的缆风绳、地锚设置应符合设计要求。

（3）索具

- ①当采用编结连接时，编结长度不应小于 15 倍的绳径，且不应小于 300mm；
- ②当采用绳夹连接时，绳夹规格应与钢丝绳相匹配，绳夹数量、间距应符合规范要求；
- ③索具安全系数应符合规范要求；
- ④吊索规格应互相匹配，机械性能应符合设计要求。

（4）作业环境

- ①起重机行走、作业处地面承载能力应符合产品说明书要求；
- ②起重机与架空线路安全距离应符合规范要求。

（5）作业人员

- ①起重机司机应持证上岗，操作证应与操作机型相符；
- ②起重机作业应设专职信号指挥和司索人员，一人不得同时兼顾信号指挥和司索作业；

（6）警戒监护

- ①应按规定设置作业警戒区；
- ②警戒区应设专人监护。

10.0 用火作业的安全监理

- （1）根据用火部位危险程度，炼化企业用火分为三级，属油田企业用火分为四级；
- （2）凡是没有办理用火作业许可证，没有落实安全措施，未设现场用火监护人的，禁止用火作业；
- （3）许可证是用火作业的凭证和依据，不得随意涂改、代签，应妥善保管。许可证有效时间为一个作业周期，最多不超过 5 天，许可证保存期限为 1 年；
- （4）用火作业实行“三不用火”，即没有经批准的用火作业许可证不用火、用火监护人不在现场不用火。防护措施不落实不用火。各单位安全监督管理部门和消防部门各级领导，专职安全和消防管理人员有权随时检查用火作业情况；
- （5）在盛装或输送可燃气体、可燃液体、有毒有害介质或气体重要的运行设备、容器、管线上进行焊接作业时，设备管理部门必须对施工方案进行确认，对设备、容器、管线进行测厚，并在用火作业许可证

上签字；

(6) 用火施工区域应设置警戒，严禁与用火作业无关人员或车辆进入用火区域，必要时用火现场应配备消防车及医疗救护设备和器材；

(7) 与用火点相连的管线应进行可靠的隔离、封堵或拆除处理。用火前应首先切断物料来源并加盲板或断开，经彻底吹扫、清洗、置换后，打开人孔，通风换气；

(8) 与用火点直接相连的阀门应上锁挂牌；用火作业区域内的设备、设施须由生产单位人员操作；

(9) 距离用火点 30m 内不准有液态烃或低闪点油品泄漏；半径 15m 内不准有其他可燃物泄漏和暴露；距用火点 15m 内所有的漏斗、排水口、各类井口、排气管、管道、地沟等应封严盖实；

(10) 若中断作业超过 1 小时后继续用火，监护人、用火人和现场负责人应重新确认；

(11) 用火作业单位要根据现场用火实际情况制定应急救援预案；

(12) 带压不置换用火作业是特殊危险用火作业，应严格控制；

11.0 焊接作业的安全监理

(1) 电焊、气割时，要严格遵守“十不烧”规程操作；

①焊工必须持证上岗，无特种作业安全操作证的人员，不准进行焊、割作业；

②凡属一、二、三级用火范围的焊、割作业，未竟办理动火审批手续，不准进行焊、割；

③焊工不了解焊、割现场周围情况，不得进行焊、割；

④焊工不了解焊件内部是否安全时，不得进行焊、割；

⑤各种装过可燃气体、易燃液体和有毒物质的容器。未经彻底清洗、排除危险性之前，不准进行焊、割；

⑥用可燃材料作保温层、冷却层、隔热设备的部位，或火星能飞溅到的地方，在未采取切实可行的安全措施之前，不准焊、割；

⑦有压力或密闭的管道、容器，不准焊、割；

⑧焊、割部位附近有易燃、易爆物品，在未作清理或未采取有效的安全措施之前，不准焊、割；

⑨附近有与明火作业相抵触的工种在作业时，不准焊、割；

⑩与外单位相连的部位，在没有弄清有无险情，或明知存在危险而未采取有效的措施之前，不准焊、割；

(2) 操作前应检查所有工具、电焊机、电源开关及线路是否良好，金属外壳应有安全可靠的接地，进出线应有完整的防护罩，进出线端应用铜接头焊牢；

(3) 每台电焊机应有专用电源控制开关。开关的熔丝容量，应为该机的 1.5 倍，严禁用其他金属丝代替，完工后应切断电源；

(4) 电气焊的弧火花点必须与氧气瓶、电石桶、乙炔瓶、木料、油类等危险物品的距离不少于 10m，与易爆物品的距离不少于 20m；

(5) 乙炔瓶、氧气瓶均应设有安全回火防止器，橡皮管连接处须用轧头固定；

(6) 氧气瓶严防沾染油脂，有油脂的衣服、手套等，禁止与氧气瓶、减压阀、氧气软管接触；

(7) 清除焊渣时，面部不应正对焊纹，防止焊渣溅入眼内；

(8) 经常检查氧气瓶与气压表头处的螺纹是否滑牙、橡皮管是否漏气、焊炬嘴和炬身有无阻塞现象；

(9) 注意安全用电。电线不准乱拖、乱拉，电源线均应架空扎牢；

(10) 焊割点周围和下方应采取防火措施，并应指定专人做防火监护；

(11) 法律法规及标准规范的其他要求。

12.0 外电防护的安全监理

(1) 工程开工前，应首先勘察施工现场周边是否有架空线路，外电架空线路正下方不得施工、搭设作业棚、建造生活设施或堆放构件、架具、材料及其他杂物等；

(2) 在建工程（含脚手架）的周边与外电架空线路的边线之间要大于最小安全操作距离；

(3) 施工现场的机动车道与外电架空线路交叉时，外电架空线路的最低点与路面的最小垂直距离应符合《施工现场临时用电安全技术规范》（JGJ 46-2005）的规定；

(4) 起重机严禁超越无防护设施的外电架空线路作业，在外电架空线路附近吊装时，起重机的任何部位

或被吊物边缘在最大偏斜时与架空线路边线的最小安全距离应符合《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ 46-2005)的规定;

(5) 施工现场开挖沟槽边缘与外电埋地电缆沟槽边缘之间的距离不得小于 0.5m;

(6) 如与外电线路距离达不到规定时,必须采取绝缘隔离防护措施,并应悬挂醒目的警告标志;

(7) 架设防护设施时,必须经有关部门批准,采用线路暂时停电或其他可靠的安全技术措施,并应有电气技术人员和专职安全人员监护;

(8) 防护设施与外电线路之间的安全距离应符合《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ46-2005)的规定,并应坚固和稳定;

(9) 在外电架空线路附近开挖沟槽时,必须会同有关部门采取加固措施,防止外电架空线路电杆倾斜和倒塌;

(10) 法律法规及标准规范的其他要求。

13.0 有关预防高处坠落的监理

(1) 减少人的不安全行为

①防止有高处作业疾病或生理缺陷的人员或过度疲劳人员进行高空作业;

②除对高处作业人员进行安全知识教育外,还应加强安全意识教育和安全法制教育,提高他们的安全意识和自身防护能力,减少作业风险;

③高空作业人员应持证上岗。

(2) 减少物的不安全状态

①从事悬空作业或具有危险性的高处作业人员应挂好安全带。

(3) 控制操作方法,防止违章行为

①禁止从事高处作业人员穿高跟鞋、硬底鞋、拖鞋等易滑鞋上岗或酒后作业。

(4) 避免违章指挥

①严格高处作业检查、教育制度,坚持“四勤”(即勤教育、勤检查、勤深入作业现场进行指导、勤发动群众提合理化建议活动),查身边事故隐患,实现“四不伤害”(即不伤害自己、不伤害他人、不被他人伤害、保护他人不受伤害)的目的;

②落实强化安全责任制,必要时采取相应处罚措施。

(5) 控制环境因素,改良作业环境

①禁止在大雨、大雪及六级以上大风等恶劣天气从事露天悬空作业。大雨、大雪及六级以上大风天过后,应当对脚手架进行检查和清理;

②夜间施工,照明光线不足,不得从事悬空作业。

14.0 有关预防触电事故的安全监理

(1) 加强用电安全管理的组织措施

①人员管理:从事电力作业人员必须具备必要的电气知识和业务技能,具备必要的安全知识和紧急救护知识,严禁非电力专业人员操作电气设备;

②规章制度:必须认真贯彻执行《电力安全工作规程》的有关规定和工作规程及规章制度,以确保工作人员人身及设备的安全,并使电气设备始终保持在良好、安全的运行状态;

③安全教育和宣传:对工人开展安全用电宣传,普及安全用电基本知识,提高工人的安全意识和安全用电水平;

④用电管理和安全检查:定期进行安全检查,对查出的缺陷、隐患及时进行处理,及时纠正用电中的不安全因素和违章行为。用电管理要严把“三关”,即把好投运质量关,操作技术关和安全维护关。

(2) 加强用电管理的技术措施

①直接接触电的防护措施:可采取对带电导体实施绝缘、屏护、隔离或保持足够的安全间距,或在安全电压下用电或装漏电保护装置等措施;

②间接接触电的防护措施:可采取对带电导体实施加强绝缘,或进行电气隔离、保护接地,或使用安全电

压、自动断开电源（包括保护接零、漏电保护装置）等措施。

（3）为防止私拉乱接造成触电，应做到：

- ①严谨使用挂钩线、破股线、地爬线和绝缘不合格的导线；
- ②严禁采用“一相一地”方式用电；
- ③不得私自攀登、操作电力设备；
- ④不能购买质量低劣的电气设备；
- ⑤严禁私设电网，严禁用电违规取暖、烧饭；
- ⑥用电要申请，安装修理找电工，不准私拉乱接用电设备。

（4）为防止违章作业造成触电，应做到：

- ①加强安全教育，提高安全意识；
- ②认真学习各种规程制度，不断提高理论和技术水平；
- ③电工作业人员每年应接受相应得培训、考试，经考试合格方能上岗作业；
- ④完善规章制度，落实安全职责，严肃劳动纪律，严格安全考核，狠抓习惯性违章。

（5）为防止设备安装不合格造成触电，应做到：

- ①加强人员培训和教育，提高人员素质，把好安装质量关；
- ②不准私拉乱接用电设备，采用合格的电气设备；
- ③严格执行各种规程、制度；
- ④定期进行设备维护检修，消除事故隐患。对三类设备进行改造，提高设备健康水平。

（6）为防止设备失修造成触电，应做到：

- ①加强设备管理，明确安全职责范围；
- ②加强线路设备的巡视检查，发现问题及时处理。

（7）严格遵守临时用电安全管理工作的“12345”法则

①“1”是施工现场的一条电路

施工现场临时用电必须统一进行组织设计，有统一的临时用电施工方案，一个取电来源，一个临时用电施工、安装、维修、管理队伍。严禁私拉乱接线路，多头取电；严禁施工机械设备和照明各自独立取自不同的用电来源。

②“2”是临时用电两级保护

《施工现场临时用电安全技术规范》要求，施工现场所有用电设备，除作保护接零外必须在设备负荷线的首端处设置漏电保护装置。同时规定，开关箱中必须装设漏电保护器。临时用电应在总配电箱和开关箱中分别设置漏电保护器，形成用电线路的两级保护。

总配电箱和开关箱中两级漏电保护器的额定电流动作和额定漏电动作时间应作合理配合，使之具有分级分段保护的功能。开关箱内的漏电保护器动作电流应不大于 30mA，额定漏电动作时间应不小于 0.1s。

③“3”是三级配电

配电系统应设置总配电箱、分配电箱和开关箱。按照总配电箱——分配电箱——开关箱的送电顺序，形成完整的三级用（配）电系统。

总配电箱要设在靠近电源的地区。分配电箱应装设在用电设备或负荷相对集中的地区。动力配电箱和照明配电箱通常应分别设置。配电箱、开关箱应装设在干燥、通风及常温的场所，要远离易受外来固体物撞击、强烈震动的场所，或者做好环境防护。分配电箱与开关箱的距离不得大于 30m，开关箱与其控制的固定式用电设备的水平距离应不超过 3m。配电箱还要有门、有锁，有防雨、防尘等措施。

配电箱和开关箱必须用钢板或者优质绝缘材料制作，并且装设端正、牢固，下底与地面的垂直距离要在 1.3-1.5m；移动式分配电箱和开关箱应装设在坚固的支架上，下底与地面的垂直距离要在 0.6-1.5m。

④“4”是电器装置的四个装设原则

每台用电设备必须设置各自专用的开关箱，开关箱内要设置专用的隔离开关和漏电保护器。不得同一个开关箱、同一个开关电器直接控制两台以上用电设备。开关箱内必须装设漏电保护器。这就是规范要求

中“一机、一箱、一闸、一漏”的四个装设原则。

开关电器必须能在任何情况下都可以使用电设备实行电源隔离，其额定值要与控制用电的额定值相适应。开关箱内不得放置任何杂物，不得挂接其他临时用电设备，进线口和出线口必须设在箱体的下底部，严禁设在箱体的上顶部、侧面、后面或箱门外。

移动式电箱的进、出线必须采用橡皮绝缘电缆，施工现场停止作业 1h 以上时，要将开关箱断电上锁。

⑤ “5” 是五芯电缆

施工现场专用的中性点直接接地的电力系统中，必须实行 TN-S 三相五线制供电系统。电缆的型号和规格要采用五芯电缆。

为了正确区分电缆导线中的相线、相序、零线、保护零线，防止发生误操作事故，导线的颜色要使用不同的安全色。L1(A)、L2(B)、L3(C)相序的颜色分别为黄、绿、红色；工作零线 N 为淡蓝色；保护零线 PE 为绿/黄双色线，在任何情况下都不准使用绿/黄双色线做负荷线；

(8) 法律法规及标准规范的其他要求。

15.0 个人防护设备的监理

施工承包商应确保所有的雇员任何时候都能遵守所有的法规并正确使用个人防护设备。

15.1 眼防护设备

15.1.1 在工地上作业的相关施工人员，应按照国内有关规定时刻佩戴合格的眼睛保护装备。

15.1.2 应根据施工中的危险和光线条件选用正确类型的眼睛防护装置。

15.2 听力防护设备

15.2.1 所有暴露于噪音水平超过 85 分贝或指定水平的环境中的人员应佩带适当的听力防护设备。

15.3 头部防护设备

15.3.1 在所有的施工地点或其周围，都应佩戴安全帽；且安全帽应符合国家规定，施工作业时头部的防护要求。

15.3.2 焊工焊接时带了防护头套，可以不戴安全帽；但是焊接时，必须在身旁准备一个安全帽，以便在拿掉保护头套后，立即戴上安全帽。

15.4 鞋

15.4.1 所有人员在施工场地或附近时，应穿皮制的、超过脚踝的工鞋。

15.4.2 强烈建议承包商职员穿上带有脚趾保护的钢头工靴。

15.5 安全装具及系索

15.5.1 在高度超过 2m 的地方，要求佩戴安全装具。

15.5.2 安全绳索应有合格的防震装置并系牢。

15.5.3 在有落入水中危险时，应穿戴合格的救生用具或工作服。

15.6 呼吸防护设备系索

15.6.1 施工用的呼吸防护设备应按要求配带和维护。

15.7 工作服

15.7.1 应穿长裤和袖长至少为 10 厘米的衬衫。

15.7.2 工作服应能够抵御当地的天气，例如潮湿或者寒冷。

接受交底人签名：附件

附件

会议签到表

苏县新福地（福地商业广场）5188W 屋顶分布式光伏发电项目工程专题会议

会议日期 2025 年 04 月 25 日

[illegible]