

光伏发电工程安全 监理工作交底

亨氏联合有限公司（佛山）分公司 787kW 屋顶分布式光伏发电
电站项目监理项目部



光伏发电工程安全监理工作交底

安全监理工作交底

编制：吉海平

审核：刘士发

批准：刘士发

一、监理工作安全管理职责

- 1、对施工单位现场安全管理人员资质、数量的审核；
- 2、对施工单位涉及安全的施工组织设计及专项方案的审核与监督执行；其中应重点审核其：
- 3、安全文明施工方案、现场总平面布置方案、临时用水、电方案、深基坑支护方案
- 4、拆、装方案、脚手架搭、拆方案，高大模板支撑方案，事故应急预案等；
- 5、督促施工单位对进场施工人员进行安全教育；
- 6、组织施工现场安全文明施工执行情况的检查并形成检查记录；
- 7、督促施工单位对现场存在的安全隐患进行整改；
- 8、对安全文明施工管理混乱的施工单位，有权建议暂停支付工程款或终止工程承包合同；
- 9、制止造成环境污染和水土流失的施工。

二、监理安全工作（施工现场安全管理）

1、安全监理工作原则

- 1) 建设工程安全监理，必须坚持“以人为本、安全第一、预防为主、综合治理”的方针。
- 2) 实施建设工程安全监理应遵循“谁主管、谁负责”的原则。
- 3) 以国家现行安全生产法律、法规、规范、工程建设强制性标准及承包合同为依据，监督承包单位全面实施项目合同约定的安全目标。
- 4) 建设工程安全监理属于管理工作范畴，在实施安全监理工作时，根据《建设工程安全生产管理条例》要求，需遵守“该审的审、该查的查、该管的管、该报的报”的工作原则。
- 5) 对工程项目施工阶段的人、机、料、环、法等因素进行全面的安全监理，监督施工单位的安全保证体系和安全责任制落实到位。
- 6) 安全监理应实行过程监管，采用“事前预控、事中监督、事后总结”的工作方法。
- 7) “安全生产、人人有责”，监理人员发现现场存在不安全因素或安全事故隐患时，应要求施工单位立即整改，不整改的不准继续施工。
- 8) 认真贯彻执行国家有关安全施工的方针、政策、法令、法规和上级有关安全文明施工



的规定，审查承包单位的安全文明施工制度及措施。

三、安全监理的依据

- 1、《中华人民共和国建筑安全生产法》
- 2、《建设工程安全生产管理条例》
- 3、《施工组织设计（安全）》
- 4、《中华人民共和国建筑法》
- 5、《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》（JGJ130-2001）
- 6、《建筑施工高处作业安全技术规范》（JGJ80-91）
- 7、《建筑施工安全检查标准》（JGJ59-99）
- 8、《建筑施工安全检查标准实施手册》（JGJ59-99）
- 9、《施工现场临时用电安全技术规范》（JGJ46-2005）
- 10、其它国家及地方有关法律、法规
- 11、《监理规划》

四、施工阶段安全监理的主要工作

- 1、检查施工承包单位安全生产保证体系的运行及专职安全生产管理人员的到岗和工作情况
- 2、监督施工承包单位按照国家有关法规、法律、工程建设强制性标准和经审查同意的施工组织设计或专项施工方案组织施工，制定违规作业。
- 3、对施工现场安全生产情况进行巡视检查，监督施工承包单位落实各项安全措施。发现有违规施工和存在安全隐患的，应当要求施工承包单位整改；情况严重的，有总监理工程师下达工程暂停令，并报告建设单位；施工单位拒不整改或者不停止施工的，应及时向安全监督部门进行书面报告。
- 4、检查施工承包单位施工机械、安全设施的合格证、检测、验收、准用手续（须持原件），对手续不完备的不准投入使用。
- 5、督促施工承包单位定期进行安全生产自查工作（班组检查、项目部检查、公司检查）。
- 6、监督施工承包单位做好“四口”、“五临边”，高处作业等危险部位的安全防护工作，并设置明显的安全警示标志；检查施工单位对现场的防洪、防雷、防滑坡、坠落物等有效控制，建立良好的工作环境。
- 7、在定期召开的监理会议上，将安全生产列入会议主要内容之一，评述现场安全生产现状和存在问题，提出整改要求，制定预防措施，使安全生产落实到实处。



8、对高空作业，易发生安全事故源和薄弱环节等作为安全监理工作重点，宜采取旁站监理、跟踪检查和平行检验等手段，加大监督力度。

9、检查安全文明施工措施费的使用情况，督促施工承包按安全文明施工措施费规定正确使用，及时投入并必须用于安全措施上。对未按照规定使用该费用的或挪作他用的，总监理工程师应予以制止，并向建设单位报告。

10、督促施工承包单位进行自查自评。监理根据现场安全实况和自查自评情况，认真、公正地进行审查评价，填写有关报表，并报送当地建设行政主管部门或其授权的建设工程安全监督管理机构（部门）备案。

11、发生重大安全事故或突发性事件时，应当立即下达工程暂停令，并督促施工承包单位立即向当地建设行政主管部门（安全监督部门）和有关部门报告；配合有关单位做好应急救援和现场保护工作；协助有关部门对事故进行调查处理。

五、施工现场安全监理检查要点

1、安全管理内容

1) 安全生产岗位责任制、安全管理目标、施工组织设计中安全管理措施、施工安全技术交底、安全教育制度、新进场工人安全教育、安全管理机构及专职安全管理人员、安全生产操作规程、班前安全活动制度、书面告知危险岗位的操作规程和违章作业的危害。

2) 现场安全警示标志：现场出入口、起重机械、高处作业、吊装作业、脚手架出入口、电梯井口、孔洞口、基坑边、每个临时用电设施。

3) 持证上岗人员：卷扬机操作人员、起重信号工、登高架设作业人员、电工、焊工。

4) 现场办公、生活区与作业的安全距离；临时建筑应安全；在建工程不得兼做宿舍；工地出入口应符合交通管理要求；施工可能影响管道、高压线路的防范措施。

2、脚手架

1) 须有脚手架施工方案，经施工单位项目技术负责人批准，项目监理机构审查同意。搭前进行交底，搭后组织验收。

2) 钢管脚手架应用统一管径，扣件连接，严禁钢木混用，铁丝绑扎。

3) 立杆应有木垫座或底座基础，并有排水系统。

4) 立杆间距不得大于 2m，大横杆间距不大于 1.2m，小横杆间距不大于 1.5m，立杆有纵横扫地杆。

5) 架子高度 在 7m 以上或无法设支杆时，每高 4m，水平每隔 7m，脚手架必须同建筑物连接牢固。



- 6) 剪刀撑：脚手架两端、转角处及线隔 6~7 根立杆应设剪刀支撑与支杆。剪刀支撑与支杆与地面的角度不大于 60 度，支杆底端要埋入地下不小于 30cm。
- 7) 脚手板应满铺，板厚在 5cm 以上，垫板应固定。
- 8) 工作层外侧应有 18cm 高的挡脚手板，要绑 1m 高的防护栏杆，下设安全网，架体外侧应挂设防护网。
- 9) 脚步手架就在设置登高斜道，斜道上设有防滑装置。
- 10) 架体出入口和紧临架体的通道，应在其上设置防护棚。
- 11) 卸料平台不准与脚手架连接，并有限定荷载标牌。
- 12) 钢管脚手架四角应设置防护接地和防雷接地装置。

3、支撑体系

- 1) 对大跨度、大高度、大荷载模板支撑体系施工方案应附有支撑系统验算计算书。
- 2) 支撑立柱应垂直、稳定、下有垫木，立柱间距、水平支撑、纵横剪刀撑间距应符合方案要求。
- 3) 支撑材质：钢管外径不得小于 $\Phi 48 \times 3.5\text{mm}$ ，方木宜用 $100 \times 100\text{mm}$ ，不得有腐朽或疖瘤占断面的 1/3 以上。
- 4) 制模施工是在 2m 以上高处时，作业人员应有稳定可靠的作业环境。
- 5) 制模作业面上的孔洞和临边应有完善的防护
- 6) 模板及支撑系统施工完毕，应组织分项工程验收。

4、施工用电

- 1) 施工用电现场布置应按施工组织设计中用电平面布置规定进行。
- 2) 施工用电干、支线架设高度应符合：架空线高度大于 4m，电缆高度大于 2.5m（或埋入地下大于 0.2m）。
- 3) 架线电杆、横担、绝缘子，电杆埋深等应符合规定。
- 4) 严禁使用老化、破皮、漏电的电线和电缆。
- 5) 施工照明应有专用回路，灯具金属外壳接零，室内灯高大于 2.5m，室外灯高大于 3m，行灯使用安全电压。
- 6) 施工用电配电装置应符合规范要求；三级配电、二级保护；供电采用三相五线制；配电室应有示警牌、配备灭火器、绝缘垫、绝缘手套等用品。
- 7) 配电箱内有标记，下引出线整齐，有门、有锁、有防雨措施。
- 8) 动力开关箱应做到一机、一箱、一闸、一漏。



9) 用电开关箱应统一编号, 安装位置适当, 周围无杂物, 箱体下边高出地面 60cm, 熔断丝匹配。

10) 用电设备, 机械设备应有可靠的接地装置。

11) 施工用电统一管理, 用电必须办理手续, 严禁擅自乱接乱拉临时用电。

12) 施工用电管理人员和接电、送电、架线作业人员必须持证操作。

5、“三宝”, “四口” 及临边防护

1) 员进入现场必须正确佩戴安全帽。

2) 2m 以上高出作业时必须系安全带。

3) 在建工程外侧应采用合格; 安全网封闭; 卸料平台两侧栏杆自上而下加挂立网; 每两层楼面四周挂平网; 操作层下 $\leq 10\text{m}$ 有平网; 洞口边长 $>1.5\text{m}$ 四周有防护栏杆、洞口下挂平网; 电梯井内每隔两层且 $\leq 10\text{m}$ 一道平网。

4) 楼梯口、电梯井口、预留洞口、坑井口应有防护栏杆和踢脚板。

5) 洞口、通道、楼梯、楼层、屋面等临边有护栏 (上栏杆 $1\sim 1.5\text{m}$, 下栏杆 $0.5\sim 0.6\text{m}$)。

6) 通道及出入口上有防护棚。

6) 架体垂直, 连接牢固可靠, 外包密目安全网。

7) 架体应有避雷装置。

6、各类施工机械

1) 木工机械 (平刨机、园盘锯)

安装验收手续: 平刨机护手安全装置; 园盘锯防护挡板、锯盘护罩; 传动防护罩; 每台机械有专用开关, 接地、漏电保护; 搭设防护棚; 挂有安全操作规程牌。

2) 钢筋机械 (剪切机、成型机、对焊机)

安装验收手续: 传动部分有防护罩; 搭设防护棚; 冷拉、对焊作业区设有防护; 设有专用开关及接地、漏电保护器; 挂有安全操作规程牌。

3) 电焊机

设备检验完好; 一次线长度不得超过 5m ; 焊把线接头不超过三处; 线路绝缘良好, 不得有破皮、漏电现象; 焊机配有防雨罩; 设有专用开关电; 外壳有可靠接地、防漏措施。

4) 潜水泵及手持电动工具

设备工具检验完好, 绝缘良好, 设有专用开关电, 有接零装置, 漏电保护器。

7、消防措施

1) 检查施工现场是否根据国家消防条例, 配置相应种类数量的消防设施和器材。



2) 消防设施、器具是消防专用器具，任何人不得移作它用和随意损坏，各消防通道必须保持畅通。

3) 消防设备、器材实行定置管理，使用、调换情况必须有记录，值班人员在巡视检查设备时，应对防火安全措施情况一同检查，发现问题及时与有关部门联系处理或调换，保证消防设施器材随时可用。

4) 重点防火部位应悬挂“严禁烟火”的警示标志，并落实责任到人，存放物资和易燃易爆物品的库房，一律禁止吸烟和动用明火。

8、交通安全

六、由于我们施工现场和地域的特殊性，提出如下要求

1、施工方在施工过程中必须注意保护生态环境，严禁在草场吸烟，加强人员和车辆管理，外出时认真辨认方向，识别道路，不得随意碾压草场，避免不必要的破坏。

亨氏联合有限公司（佛山）分公司 787kW 屋顶分布式光伏发电电站项目项目监理项目部

2018 年 06 月 15 日

