

安全技术交底

时间	2023 年 04 月 14 日		
地点	天长市华晖电力有限公司 300MW 渔光互补发电项目（二期 70MW）	教育形式	集中讲课
交底人	正衡监理：周飞	参加人员	见培训人员签名
培训内容	一、目的 为加强施工人员的安全意识，保证现场施工人员的人身安全，确保本项工程的保质保量顺利进行，我监理部特进行安全技术交底培训。 二、内容 【一】、安全 1、所有特种作业人员必须经专业培训持证上岗，安全工作设专人全程监督； 2、定期对施工班组进行安全文明教育，场区内严禁打架斗殴、随地小便以及偷盗等； 3、所有人员进入工地必须正确佩戴安全帽，施工人员统一工作背心； 4、施工人员不得拖鞋、凉鞋，需穿防滑底鞋子，电焊工应穿电焊工作服、绝缘鞋、戴电焊手套、防护面罩等安全用品； 5、不准酒后上班或上班期间饮酒、不准疲劳作业； 6、施工现场严禁烟火； 7、施工区域配备足够的灭火器； 9、传递工具、材料的要手把手或系绳牢固进行传递，不可抛掷； 10、机械作业区域范围布置警戒，挂起警戒牌，非工作人员不得入内； 11、电焊施业时清理区域内可燃物，配备灭火器监视，用铁皮、湿透麻布袋接焊渣； 12、焊接时临时接地线头严禁浮搭，必须固定、压紧，用胶布包严； 13、施工现场做到工完场清，不乱丢垃圾，每天下班前清除施工垃圾； 【二】、设备制作与安装 （一）、组件安装		

1. 组件的运输与保管应符合制造厂的专门规定。
2. 组件安装前应作如下准备工作:
 - 1). 支架的安装工作应通过质量验收。
 - 2). 组件的型号、规格应符合设计要求。
 - 3). 组件的外观及各部件应完好无损
 - 4). 安装人员应经过相关安装知识培训和技术交底。
3. 组件的安装应符合下列规定:
 - 1). 光伏组件安装应按照设计图纸进行。
 - 2). 组件固定螺栓的力矩值应符合制造厂或设计文件的规定。
 - 3). 组件安装允许偏差应符合表
规定: 组件安装允许偏差: 允许偏差倾斜角度偏差 $\leq 1^\circ$ 组件边缘高差相邻组件间 $\leq 1\text{mm}$ 东西向全长(相同标高) $\leq 10\text{mm}$ 组件平整度相邻组件间 $\leq 1\text{mm}$ 没东西向全长(相同轴线及标高) $\leq 5\text{mm}$ 。
4. 组件之间的接线应符合以下要求:
 - 1). 组件连接前, 应分别测量组件电气参数。
 - 2). 组件连接数量和路径应符合设计要求。
 - 3). 组件间接插件应连接牢固。
 - 4). 外接电缆同插接件连接处应搪锡。
 - 5). 组串连接后开路电压和短路电流应符合设计要求。
 - 6). 组件间连接线应进行绑扎, 整齐、美观。
5. 组件的安装和接线还应注意如下事项:
 - 1). 组件在安装前对每块组件进行电压检测, 组件连线完毕进出汇流箱前应进行抽检测试, 测试结果应填写“光伏组件现场测试表”按光伏规范格式进行填写。
 - 2). 组件安装和移动的过程中, 不应拉扯导线。
 - 3). 组件安装时, 不应造成玻璃和背板的划伤或破损。
 - 4). 组件之间连接线不应承受外力。
 - 5). 同一组串的正负极不宜短接。
 - 6). 单元间组串的跨接线缆如采用架空方式敷设, 宜采用 PVC 管进行保护。
 - 7). 施工人员安装组件过程中不应在组件上踩踏。
 - 8). 进行组件连线施工时, 施工人员应配备安全防护用品。不得触摸金属带电部

位。

9). 对组串完成但不具备接引条件的部位, 应用绝缘胶布包扎好。

10). 严禁在雨天进行组件的连线工作。

6. 组件接地应符合下列要求:

1). 带边框的组件应将边框可靠接地。

2). 组件接地电阻应符合设计要求。

(二)、逆变器安装

1. 逆变器安装前应作如下准备:

1) 检查安装逆变器的型号、规格应正确无误, 逆变器外观检查完好无损。

2) 运输及就位的机具应准备就绪, 且满足荷载要求。

2. 逆变器的安装与调整应符合下列要求:

1). 逆变器基础型钢安装的允许偏差项目允许偏差 mm/m mm/全长不直度 $<1 \times 3$ 水平度 $<1 \times 3$ 位置误差及不平行度 <3

2). 逆变器的安装方向应符合设计规定。

3). 逆变器与基础型钢之间固定应牢固可靠。

4). 逆变器内专用接地排必须可靠接地, 应保证两点接地; 金属盘门应用裸铜软导线与金属构架或接地排可靠接地。

5). 逆变器交流侧电缆接线前必须确认汇流箱侧有明显断开点, 电缆极性正确、绝缘良好。

6). 逆变器直流侧电缆接线前应检查电缆绝缘, 校对电缆相序。

7). 电缆接引完毕后, 逆变器本体的预留孔洞及电缆管口应做好封堵。

(四)、防雷与接地

1. 光伏电站防雷与接地系统安装应符合《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》GB50169 的相关规定, 和设计文件的要求。

2. 地面光伏系统的金属支架应与主接地网可靠连接。

3. 屋顶光伏系统的金属支架应与建筑物接地系统可靠连接。

(五)、线路及电缆

1. 电缆线路的施工应符合《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》GB/50168 的相关规定;

2. 线路及电缆的施工还应符合设计文件中的相关要求。

	(六)、桩基安装 1. 各种桩基操作人员应经培训考试合格取得特种作业操作证后，凭操作证操作，严禁无证操作 2. 各施工人员进场必须佩戴安全帽，进入鱼塘区域必须穿戴救生衣 3. 桩架应垂直，压桩船架前倾不得超过 5°，后仰不得超过 18° 4. 吊桩钢丝绳与导杆夹角不得大于 30° 吊桩应按其中工操作规程操作，吊预制桩时，严禁斜位，斜吊 5. 施工场地应平整夯实，坡度不大于 3%，无积水。确认无地下埋藏物 6. 电源电缆必须架空，电箱跟电动机接地接零保护线牢固可靠，触电保护器动作灵敏有效，不得在高低压电线下打桩，移动桩机时必须保持与高压线安全距离不小于 6M。 常州正衡电力工程监理有限公司 天长市华晖电力有限公司 300MW 渔光互补发电项目（二期 70MW）
参加培训人员签名	王良高 左贵树 周良仲 王启龙 徐锐 李玉福 司世杰 张斌 张超 李柳 王文才 王加良 杨定林 邢文江 王余清 范江伟