

广饶乐光光伏能源有限公司
山东神宇机械制造 6MW 分布式屋顶光伏电站项目

监 理 初 检 报 告

广饶乐光光伏能源有限公司山东神宇机械制造 6MW 分布式屋顶光伏电站项



2017年06月

一、 检验概况			
工程名称	广饶乐光光伏能源有限公司山东神宇机械制造 6MW 分布式屋顶光伏电站项目		
初检依据	见附页		
二、 工程概况			
设计单位	大连秦能电力工程设计有限公司	监理单位	常州正衡电力工程监理有限公司
施工单位	大连秦能电力工程设计有限公司	建设管理单位	广饶乐光光伏能源有限公司
本工程光伏电池组件选用 285Wp 单晶硅电池板，开路电压 39.22V，最大功率时电压 31.95V。逆变器 MPPT 电压范围 200V-1000V，根据组件的电气参数、逆变器的直流耐受电压和最大功率点跟踪电压和当地环境条件，经济比选得出组件串列的最佳组串数为 24。 电池组件的布置采用电气专业最终确定的串并联方式，24 块电池组件串联为一个基本汇流单元，以 1 台 1MW/1.25MW/1.6MW 箱变为单位进行区域划分，共分为 4 个区域，全部采用单晶硅 285Wp 组件布置。 10kV 电气主接线采用单母线接线，建成光伏汇集进线 1 回，出线 1 回。10kV 无功补偿配置 1 组容量为-0.7~+1.4MVar 的 SVG 动态无功补偿装置。 本工程自 2017 年 03 月 20 日正式开工，在各参建单位共同努力下，土建和电气安装工程，2 个光伏发电区域的施工，于 2017 年 05 月 31 日完工，施工项目部均向项目监理部提出预验收申请。			

三、综合评价

质量 体系 及 实 施 情 况	山东神宇机械制造6MW分布式屋顶光伏电站项目施工单位在施工过程中按照质保体系要求开展工作，组织机构健全，制定了一系列工程管理程序，并认真执行，做到了施工过程可控、在控，质量体系运转正常，保证了工程施工质量。质量目标明确，质量规划和质量手册齐全，施工记录完整。质量管理制度、技术管理制度、物资管理制度、计量管理制度齐全。
主 要 技 术 资 料 检 查 情 况	所有工程材料质保资料未见。所有工程必试材料未见复试报告。未见工程土建基础段施工资料。未见图纸预检记录。

工 程 情 况 重 点 抽 查	箱逆变、汇流箱、主控及直流系统、10kV 及站用配电装置、全站电缆、通信系统、全站防雷及接地装置、屋顶支架、组件、保护屏柜等电气设备安装固定牢固、可靠；垂直度、水平度、安装尺寸偏差符合规范要求；设备各部件完好无损；电气连接可靠，接触良好，密封良好；设备无锈蚀，油漆层或外镀层完整，相色标志正确，设备接地良好。但现场仍存在施工质量问题。
四、附件：监理初验缺陷整改反馈表等	
五、主要改进建议： 见附页	
六、结论 本次检查验收，主要对工程施工项目部技术资料、现场工程质量进行了检查验收，通过检查确实发现了一些问题，希望项目部针对存在的问题进行积极的整改，整改完成后报项目监理项目部复检。	
验收负责人（签字）：张发强 日期：2017年6月5日	

附页 1

验收依据

法律法规文件

- 中华人民共和国建筑法（主席令第 46 号 2011 年 7 月 1 日起施行）
- 建设工程质量管理条例（国务院令第 279 号 2000 年 1 月 30 号起执行）
- 中华人民共和国 工程建设标准强制性条文 电力工程部分 2011 版
- 中华人民共和国 工程建设标准强制性条文 房屋建筑部分 2013 版
- 《中华人民共和国合同法》
- 《中华人民共和国招标投标法》
- 国务院（1999）第 279 号令《建设工程质量管理条例》。

- 国务院（2003）第 393 号令《建设工程安全生产管理条例》。

工程管理文件

- 《国家电网公司电力建设工程施工技术管理导则》（国家电网工（2003）153 号）
- 电力行业标准 DL/T5434-2009《电力工程建设监理规范》。
- 电力建设施工质量验收及评价规程 DL/T52101-9—2009
- 《国家电网公司输变电工程质量通病防治工作要求及技术措施》（基建质量[2010]19

号)

- 《输变电站工程建设标准强制性条文实施管理规程》（Q/GDW248-2008）
- 《国家电网公司业、监理、施工项目部标准化管理手册(2014 版)》

工程设计文件及规程规范

- 本工程承包合同、设计文件及变更资料
- 本工程的监理合同及《监理大纲》；
- 标准、规程、规范、地质勘测报告
- 本工程监理依据的主要技术标准、规程、规范包括但不限于：

序号	标准名称	标准号
1	《建筑工程施工质量验收统一标准》	GB 50300-2001
2	《建筑地基基础工程施工质量验收规范》	GB 50202-2002
3	《砌体工程施工质量验收规范》	GB 50203-2011
4	《混凝土结构工程施工质量验收规范》（2011 版）	GB 50204-2002
5	《屋面工程施工质量验收规范》	GB 50207-2002
6	《地下防水工程施工质量验收规范》	GB 50208-2011
7	《建筑地面工程施工质量验收规范》	GB 50209-2010
8	《建筑装饰装修工程施工质量验收规范》	GB 50210-2001
9	《建筑防腐工程施工及验收规范》	GB 50212-2002
10	《给水排水管道工程施工及验收规范》	GB 50268-2008
11	《建筑电气工程施工质量验收规范》	GB 50303-2002
12	《工程测量规范》	GB 50026-2007
13	《钢筋焊接及验收规程》	JGJ 18-2012
14	《建筑用砂》	GB/T 14684-2011
15	《建筑用卵石、碎石》	GB/T 14685-2011
16	《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》	JGJ 52-2006

17	《钢筋混凝土用钢 第1部分：热轧光圆钢筋》	GB 1499.1-2008
18	《钢筋混凝土用钢 第2部分：热轧带肋钢筋》	GB 1499.2-2007
19	《电气装置安装工程质量检验及评定规程》	DL/T5161.1~17-2002
20	《电气装置安装工程高压电器施工及验收规范》	GB50147-2010
21	《电气装置安装工程母线装置施工及验收规范》	GB50149-2010
22	《电气装置安装工程电气设备交接试验标准》	GB 50150-2006
23	《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》	GB 50168-2006
24	《电气装置安装工程接地装置施工及验收规程》	GB 50169—2006
25	《电气装置安装工程盘、柜及二次回路接线施工及验收规范》	GB 50171-2012
26	《电气装置安装工程低压电器施工及验收规范》	GB 50254-1996

监理初验缺陷整改反馈表

工程名称：广饶乐光光伏能源有限公司山东神宇机械制造 6MW 分布式屋顶光伏电站项目

根据 2017 年 06 月 05 日工程投运前阶段验收情况，存在以下缺陷，按相应处理措施整改后复验：

内容：2017 年 06 月 05 日监理项目部组织监理人员及施工单位相关人员对施工现场及施工资料进行初检，业主单位及设计单位共同参加。对工程施工质量及施工资料发现如下质量问题：

一、10kV 开关柜（预制仓）设备及施工

- 1、环境检测仪放置位置不符合规范。
- 2、SVG 通信电缆进线处防火封堵不到位。
- 3、一二次舱内消防电话未接通。
- 4、一二次舱内消防报警器不能使用。
- 5、高压电缆直埋处水阀井未做处理。

二、箱变设备及施工

- 1、箱变侧绿化未恢复。
- 2、箱变四周未用防水胶做防水处理，存在漏水隐患。

三、屋面支架组件安装

- 1、屋面施工残留垃圾未清理干净，组件下方纸壳未清理，存在火灾隐患。
- 2、一号屋顶导轨连接不到位导致组件安装不平整。
- 3、一号屋顶有 30、35 号等逆变器组串有少板情况。
- 4、接地扁钢打孔未做防水，或防水封堵不到位。
- 5、屋面防水修复不到位，固定不牢固，屋脊连接处有凹陷，易积水。
- 6、汇流箱、逆变器接地与桥架连接不合规范。
- 7、屋顶 3*300 电缆未做电缆挂牌。
- 8、屋顶 3*300 电缆设备接线处未做防护处理，未套管保护。
- 9、组件下电缆未吊线或吊线不到位，电缆接头外漏存在漏电风险。
- 10、过路电缆未穿管保护。
- 11、桥架跨接铜网线有脱落情况。
- 12、屋顶接地搭接不到位，未做防腐处理。

12、垂直桥架下方防火不到位，防水处理不严。

四、工程资料

- 1、工程材料设备厂家资料、复试报告未报审。
- 2、工程施工资料、竣工资料不完整。
- 3、*图纸会审记录未提交。

五、整改期限

以上问题由总承包项目部接到通知后立即整改，限期6月14日前完成整改，对施工资料进行自查，整改完成后报监理项目部复查，如未按期整改，届时根据业主要求实施处罚。

现场问题照片见附件《监理初检问题清单》。

山东神宇机械制造 6MW 分布式屋顶光伏电站项目监理项目部



2017年06月05日

复查意见		复查人		复查日期	
------	--	-----	--	------	--

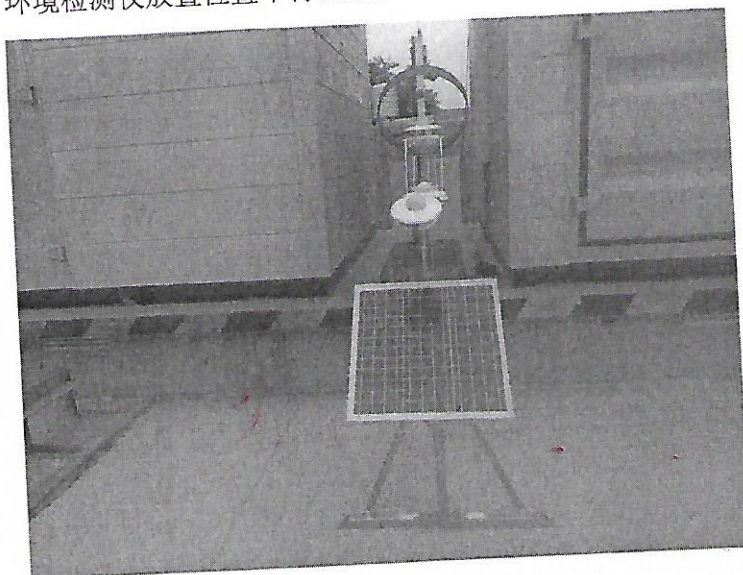
附件：

监理初检问题清单

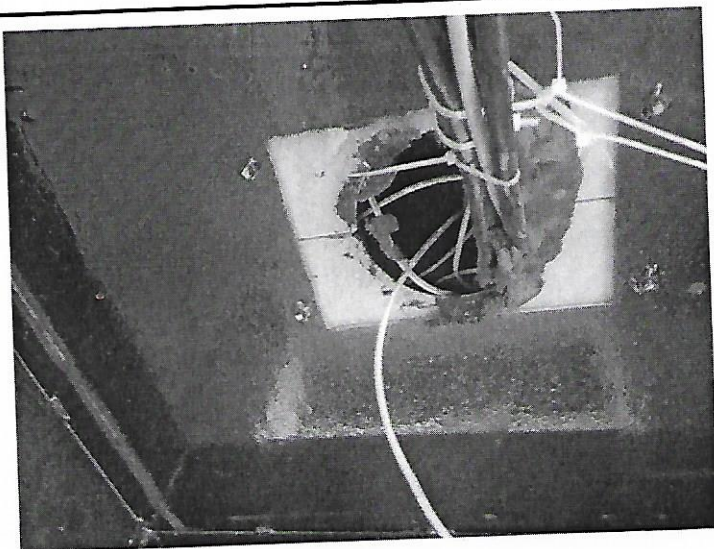
主 送	大连秦能电力工程设计有限公司	
工 程 名 称	山东神宇机械制造 6MW 分布式屋顶光伏电站项目	
建设管理单位	广饶乐光光伏能源有限公司	业主项目经理：张新浩
监 理 单 位	常州正衡电力工程监理有限公司	总 监：纪现壮
设 计 单 位	大连秦能电力工程设计有限公司	设 总：蔡春燕
施 工 单 位	大连秦能电力工程设计有限公司	施工项目经理：张发现
检 查 日 期	2017 年 06 月 05 日	
检 查 人	纪现壮、王志成、黄崇洋	

一、 现场问题：

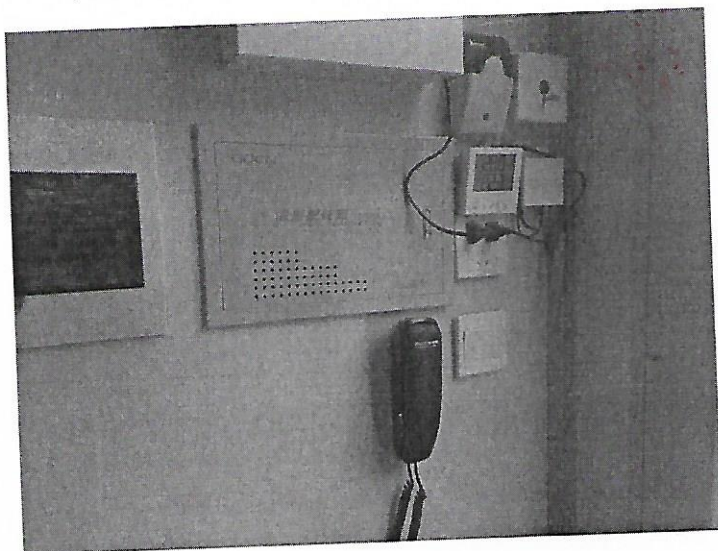
环境检测仪放置位置不符合规范。



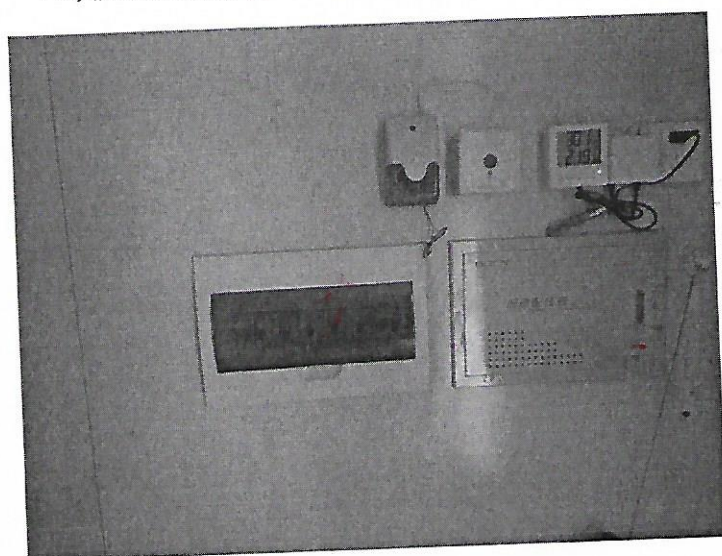
SVG 通信电缆进线处防火封堵不到位。



一二次舱内消防电话未接通。



一二次舱内消防报警器不能使用。



高压电缆直埋处水阀并未做处理。



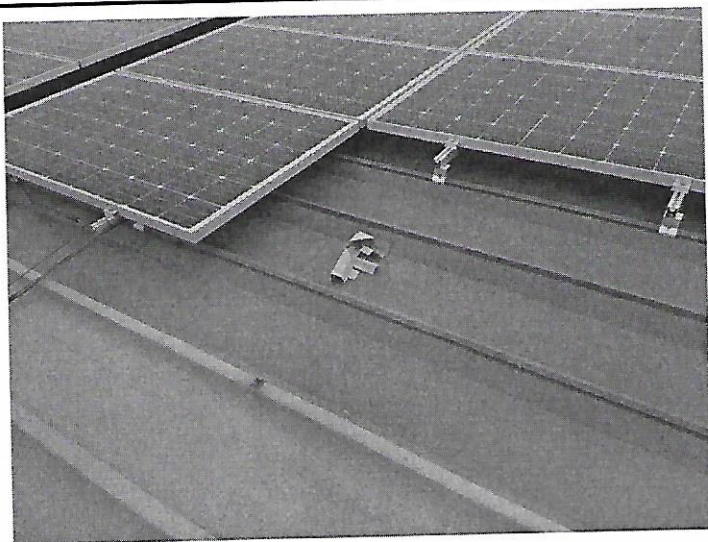
箱变侧绿化未恢复。



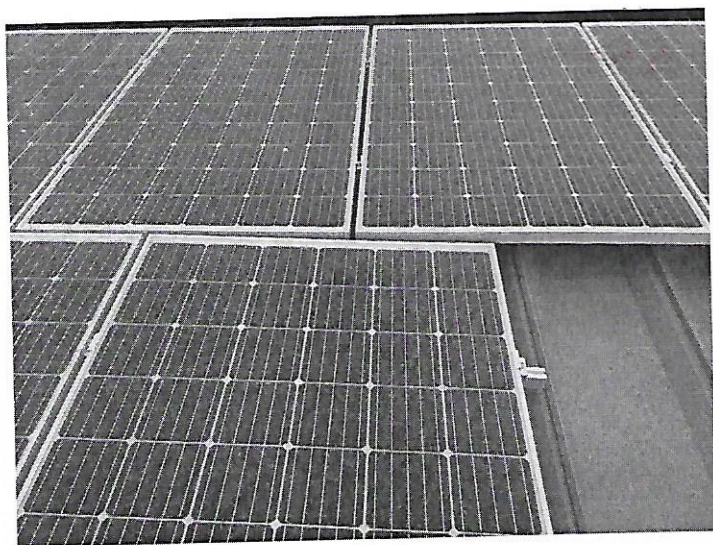
箱变四周未用防水胶做防水处理，存在漏水



屋面施工残留垃圾未清理干净，组件下方纸壳未清理，存在火灾隐患。



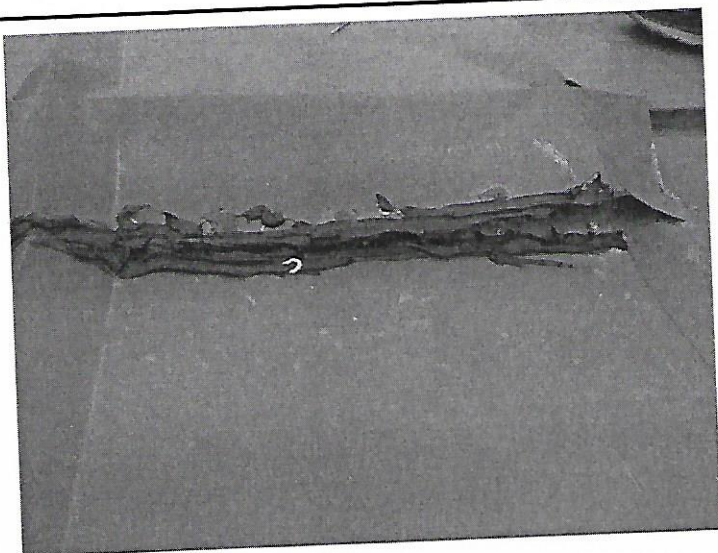
一号屋顶导轨连接不到位导致组件安装不平整。



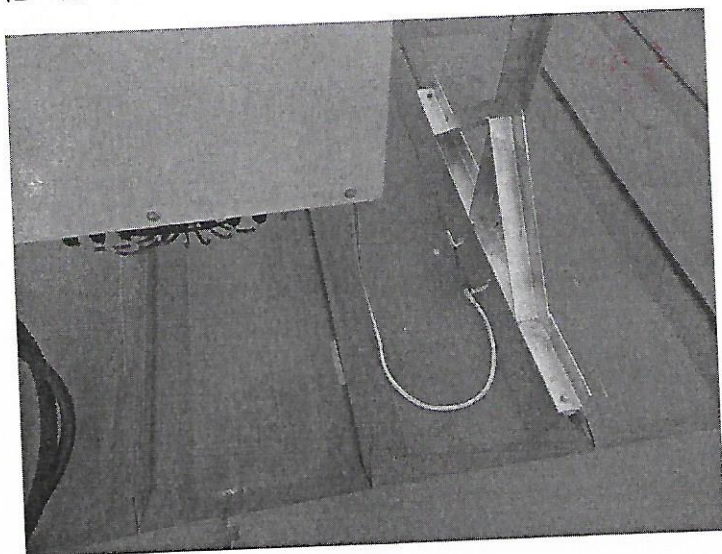
接地扁钢打孔未做防水，或防水封堵不到位。



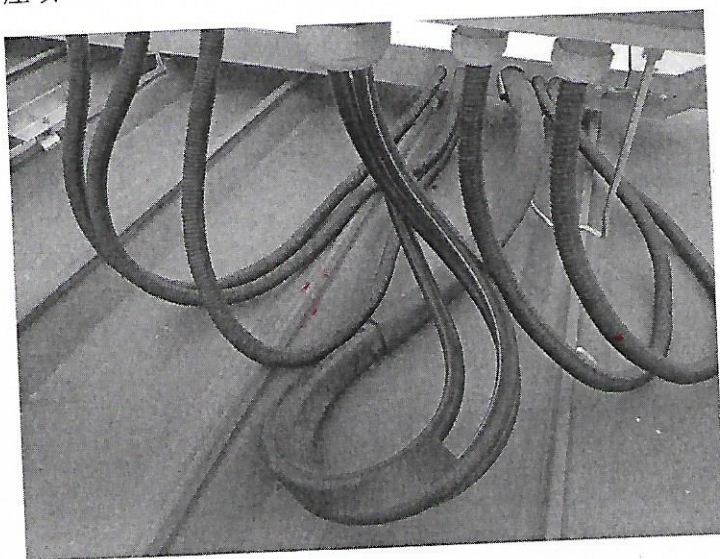
屋面防水修复不到位，固定不牢固，屋脊连接处有凹陷，易积水。



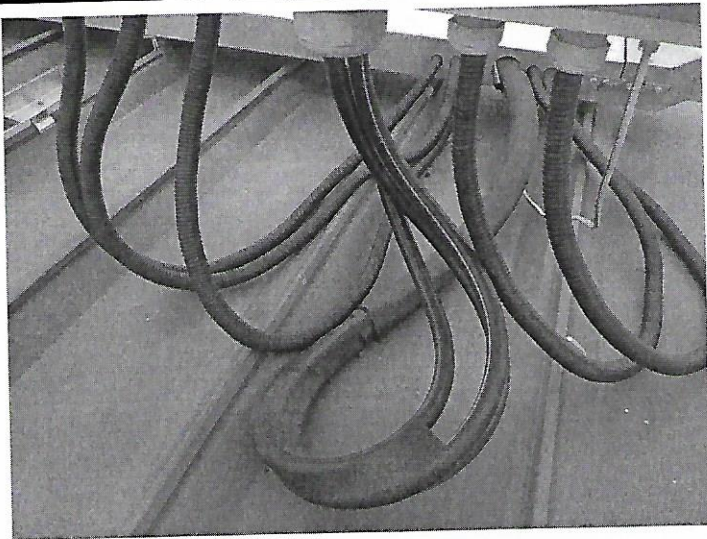
汇流箱、逆变器接地未连接或与桥架连接不合规范。



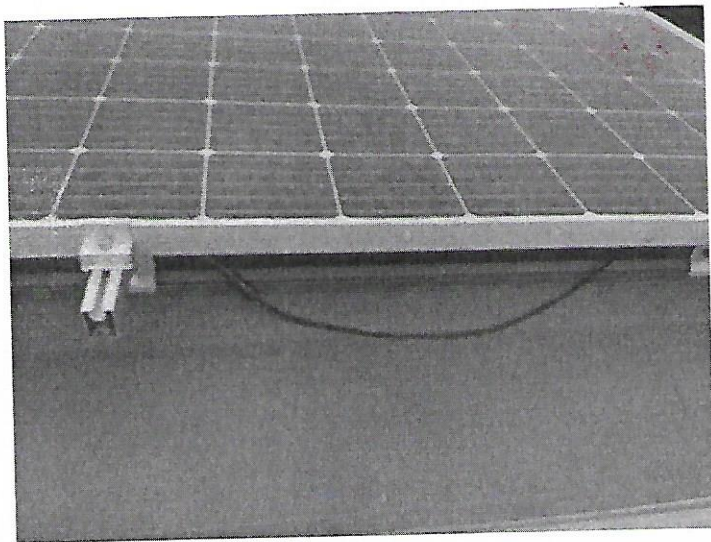
屋顶 3*300 电缆未做电缆挂牌。



屋顶 3*300 电缆设备接线处未做防护处理，未套管保护。



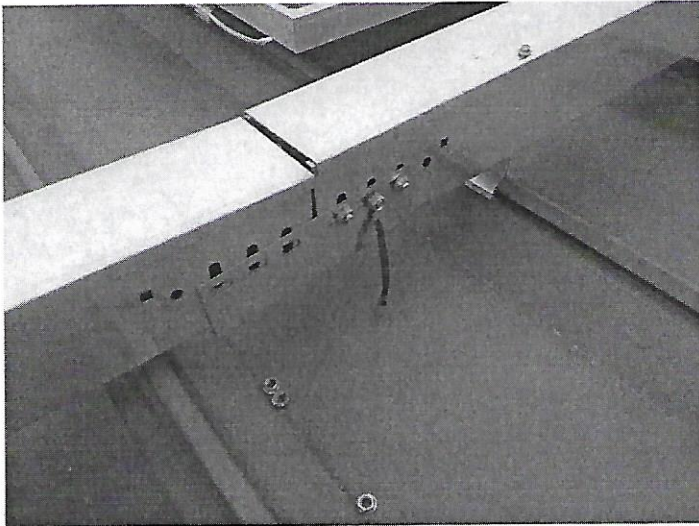
组件下电缆未吊线或吊线不到位，电缆接头外漏存在漏电风险。



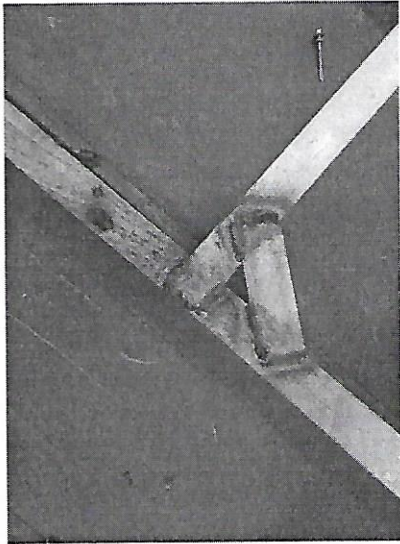
过路电缆未穿管保护。



桥架跨接铜网线有脱落情况。



屋顶接地搭接不到位，未做防腐处理。



山东神宇机械制造 6MW 分布式屋顶光伏电站项目监理项目部
2017年06月05日

