

工 程 建 设 监 理 档 案

档 号

共 2 册 第 2 册



工 程 名 称：江苏无锡海达玻璃 2.13MW 分布式
光伏发电项目

案 卷 题 名：过程文件、竣工文件

总监理工程师：苗守明

编 制 人：任志会

编 制 日 期：2018 年 01 月 04 日

密 级 保密

保管期限 长期

常州正衡电力工程监理有限公司

2018 年 01 月 04 日

卷 内 目 录

序号	文件编号	责任者	文件题名	日期	页次	备注
1	ZHJL-WXHD-01	任志会	工程开工令	201711	1-2	
2	ZHJL-WXHD-05	任志会	图纸会审	201712	3	
3	ZHJL-WXHD-01-03	任志会	监理工程师通知单	201712	4-9	
4	ZHJL-WXHD-01-04	任志会	工地例会会议纪要	201712	10-21	
5	ZHJL-WXHD-01-04	任志会	平行检验记录表	201712	22-25	
6	ZHJL-WXHD-01	任志会	监理月报	201712	26-33	
7	ZHJL-WXHD-01-03	任志会	质量/安全活动记录表	201712	34-37	
8	ZHJL-WXHD-01-06	任志会	强制性条文检查记录表	201712	38-46	
9	ZHJL-WXHD-01-04	任志会	监理旁站记录	201712	47-52	
10	ZHJL-WXHD-01-05	任志会	监理检查记录表	201712	53-59	
11	ZHJL-WXHD-01	任志会	工程质量评估报告	201712	60-65	
12	ZHJL-WXHD-01	任志会	监理工作总结	201712	66-73	

工 程 开 工 令

工程名称：江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式光伏发电项目

编号：ZHJL-WXHD-KG-01

致：江苏中电科电力建设有限公司（施工项目部）

经审查，本工程已具备施工合同约定的开工条件，现同意你方开始施工，
开工日期为：2017年11月20日。

附件：开工报审表

监理项目部（章）

总监理工程师：

日 期：2017年11月20日

注 本表一式3份，由监理项目部填写，业主项目部、施工项目部各存一份，监理项目部存1份。

工程开工报审

工程名称: 无锡海达安全玻璃有限公司 2.13MW 屋顶光伏发电项目 编号: _____

致: 无锡海达安全玻璃有限公司 2.13MW 屋顶光伏发电项目 项目监理单位

我方承担的 无锡海达安全玻璃有限公司 2.13MW 屋顶光伏发电项目 工程, 已完成了开工前的各项准备工作, 特申请于 2017 年 11 月 18 日开工, 请审查。

- ☐ 施工组织设计(项目管理实施规划)已审批;
- ☐ 各项施工管理制度和相应的施工方案已制定并审查合格;
- ☐ 施工图会检已进行;
- ☐ 技术交底已进行;
- ☐ 质量验收及评定项目划分表已报审;
- ☐ 质量管理体系、安全管理体系满足要求;
- ☐ 特殊工种/特殊作业人员满足工程需要;
- ☐ 本工程的施工人力和机械已进场;
- ☐ 物资、材料准备能满足连续施工的需要;
- ☐ 计量器具、仪表经法定单位检验合格;
- ☐ 分包单位资格审查文件已报审;
- ☐ 试验(检测)单位资质审查文件已报审;
- ☐ 上道工序已完工并验收合格。

承包单位(章):

项目经理: 唐伟

日期: 2017.11.19

项目监理单位审查意见:

项目监理单位(章):

总监理工程师: 唐平明

日期: 2017.11.22

建设单位审批意见:

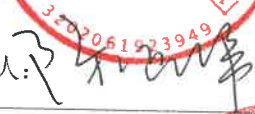
建设管理单位(章):

项目代表: 王小明

日期: 2017.11.22

图 纸 会 审 记 录

工程名称：无锡海达安全玻璃有限公司 2.13MW 屋顶光伏发电项目

建设单位	无锡能融新能源科技有限公司	监理单位	常州正衡电力工程监理有限公司
设计单位	江苏印加新能源科技股份有限公司	施工单位	江苏中电科电力建设有限公司
图号	图纸问题	图纸问题交底	
	1、组件排布问题。 2、电气方面： 1)、桥架的走向问题。 2)、设备基础间电缆的布线通道。 3、土建方面： 1)、电缆井的施工工艺。	1、组件方阵根据实际现场情况布局。 2、电气方面： 1)、桥架根据现场实际情况确定走向。 2)、设备基础间电缆用电缆保护线埋管。 3、土建方面： 1)、电缆井数量及制作方式，具体参见图集。	
建设单位会签字栏（公章）		设计单位会签字栏（公章）	
 项目负责人:  2017年11月15日		项目负责人: _____ 年 月 日	
施工单位会签字栏（公章）		监理单位会签字栏（公章）	
 项目负责人: _____ 2017年11月15日		 总监理工程师:  2017年11月15日	



江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式 光伏电站项目

监理通知单

常州正衡电力工程监理有限公司

编制

监理通知单

工程名称：江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式光伏发电项目

编号：ZHJL-WXHD-TZ-01

致：江苏中电科电力建设有限公司 总承包项目部：

事由

现场组件安装问题事宜

内容

经监理现场检查发现你单位项目部承建的江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式光伏发电项目组件安装中存在以下问题：

- 1、部分边压块安装不规范,多处发现组件与檩条之间未安装穿次片;
- 2、施工人员在组件接地线安装时未检查质量,有松动脱落的现象;
- 3、工完场清差,垃圾清理不及时,烟头太多,吸烟现象严重;
- 4、个别工人成品保护意思差,存在踩踏组件现象;
- 5、屋顶边缘无女儿墙,未做任何安全防护措施;
- 7、施工人员安全意识薄弱,防护措施不到位(安全帽未佩戴);

以上问题要求你单位立即安排人进行检查整改,加强现场管理,确保工程质量。我监理方 2 次强调施工质量问题的,如还未按要求施工,将下发罚款单。

附件 1 页。

限 3 个工作日内完成

监理项目部(章):

总/专业监理工程师:

日期: 2017 年 12 月 09 日



本表一式 份,由监理项目部填写,业主项目部、施工项目部各存 份,监理项目部存 份。

5

附件:



接地线安装不规范



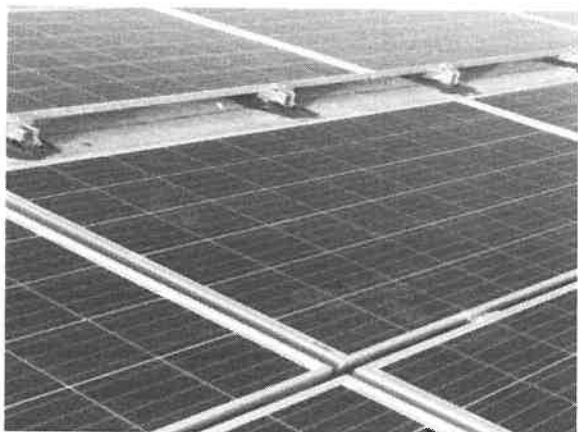
组件下未安装穿次片



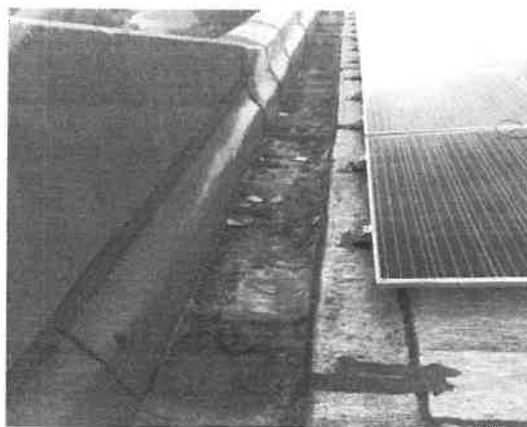
施工人员未带安全帽并吸烟现象



气楼边缘未做安全防护



多处发现组件踩踏现象



垃圾清理不及时，烟头很多

监理通知回复单

工程名称: 无锡海达安全玻璃有限公司 2.13MW 屋顶光伏发电项目

编号:

致 无锡海达安全玻璃有限公司 2.13MW 屋顶光伏发电项目 监理项目部:

我方接到编号为 JXM7-WXHD-TZ-01 的监理通知后, 已按要求完成了工作, 现报上, 请予以复查。

详细内容:

已按照监理通知单中的详细要求整改, 并已加强现场施工管理。

施工项目部 (章):

项目经理:

日期:



监理项目部复查意见:

监理项目部 (章):

总/专业监理工程师:

日

期: 2017.12.13



注 本表一式____份, 由施工项目部填报, 业主项目部、监理项目部各一份, 施工项目部存____份。

理 通 知 单

工程名称：江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式光伏发电项目

编号：ZHJL-WXHD-TZ-002

致：江苏中电科电力建设有限公司 总承包项目部：

事由：施工进度滞后问题

内容：

根据施工合同工期要求，贵公司现目前施工进度无法满足合同工期的要求，请尽快合理安排工序，人员调配，确保安全及质量要求的情况下，保证施工进度，确保在合同工期内完成。

监理单位（章）

总/专业监理工程师：[Signature]

日期：2017 年 12 月 1 日

注 本表一式__份，由监理单位填写，业主项目部、施工项目部各存一份，监理单位存__份。

监理通知回复单

工程名称: 无锡海达安全玻璃有限公司 2.13MW 屋顶光伏发电项目

编号:

致 无锡海达安全玻璃有限公司 2.13MW 屋顶光伏发电项目 监理项目部:

我方接到编号为 JXM7-WXHD-TZ-02 的监理通知后, 已按要求完成了工作, 现报上, 请予以复查。

详细内容:

已按照监理通知单中的详细要求整改, 并已加强现场施工管理。

施工项目部 (章):

项目经理:

日期:

监理项目部复查意见:

监理项目部 (章):

总/专业监理工程师:

日

期:

注 本表一式____份, 由施工项目部填报, 业主项目部、监理项目部各一份, 施工项目部存____份。

监 理 通 知 单

工程名称：江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式光伏发电项目

编号：ZHJL-WXHD-TZ-03

致：江苏中电科电力建设有限公司海达玻璃 2.13MWp 分布式光伏发电项目部

事由：关于海达玻璃 2.13MWp 项目施工资料滞后问题。

内容：

自项目开工以来，项目前期资料未报审，施工进度资料未能随着施工同步跟进，存在严重滞后现象，要求贵司按照工程实际上报工程资料。

要求：

上述几点要求你项目部在 12 月 31 日之前报我监理项目部。否则我司将视为现场施工质量有问题，不予签署。

监理项目部（章）

总/专业监理工程师：劳永明

日期 2017 年 12 月 28 日

注 本表一式三份，由监理项目部填写，业主项目部、施工项目部各存一份，监理项目部存一份。

监理通知回复单

工程名称: 无锡海达安全玻璃有限公司 2.13MW 屋顶光伏发电项目

编号:

致 无锡海达安全玻璃有限公司 2.13MW 屋顶光伏发电项目 监理项目部:

我方接到编号为 JXM7-WXHD-TZ-03 的监理通知后, 已按要求完成了工作, 现报上, 请予以复查。

详细内容:

已按照监理通知单中的详细要求整改, 并已加强现场施工管理。

施工项目部(章):

项目经理:

日期:



监理项目部复查意见:

监理项目部(章):

总/专业监理工程师:

日

期:



注 本表一式____份, 由施工项目部填报, 业主项目部、监理项目部各一份, 施工项目部存____份。



江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式 光伏电站项目

会议纪要

常州正衡电力工程监理有限公司



会 议 纪 要

工程名称：江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式光伏发电项目

编号：001

签发：苗守明

会议地点	项目部办公室	会议时间	2017 年 11 月 30 日 11 时 30 分
会议主持人	苗守明		
会议主题：项目首次安全交底			
参加检查监理人员：任志会			
本次会议内容： 本次会议为现场项目安全检查会议，通过对现场整体排查，发现安全隐患点，并对存在安全隐患的地方提出整改，要求下步工作中，防微杜渐，遵循“安全第一，质量为本”的原则进行施工。 现场检查情况： 1. 施工现场部分施工人员安全帽佩戴不规范； 2. 现场无醒目安全文明施工警示标识； 3. 现场办公区域环境卫生较差，地上有烟头散落； 4. 厂房加固施工设备四周未见安全警示及警戒线，存在安全隐患。 整改要求： 1. 施工前举行站班会，做好安全培训、三级安全教育记录及安全技术交底，未经过安全培训及安全技术交底的施工人员不得进场作业； 2. 施工现场需做好安全警示标识牌及拉设好安全警戒线； 3. 施工人员进入施工现场必须戴安全帽，并正确使用安全帽并扣好帽带，不准把安全帽坐、垫；高空作业时必须系好安全带； 4. 施工过程一定按照设计规范作业要求进行安全文明施工，杜绝违章指挥和违章作业；			

5. 吊装作业及机械施工时，做好安全保障措施，无关人员不得靠近，安排专职人员指挥及安排安全员监管；
6. 做好临舍安全供电、用电管理，避免事故发生；
7. 特种作业人员必须持证上岗，非特种作业人员不得进行特种作业，确保工程安全质量；
8. 施工现场严禁吸烟，禁止酒后作业；
9. 进入现场机械做到机容机貌清洁，安全技术状况良好，安全防护装置齐全；
10. 施工现场垃圾要及时进行处理，做到人走场清；
11. 切割或焊接作业时清除周围易燃易爆物品，并配备灭火器。

主送单位	江苏中电科电力建设有限公司现场施工项目部	
抄送单位	无锡市能融新能源科技有限公司现场业主项目部	
发文单位	常州正衡电力工程监理有限公司现场 监理项目部	发文时间 2017.11.30

会议签到表

[illegible]

会议纪要

工程名称：江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式光伏发电项目

编号：ZHJL-WXHD-HY-002

签发人：南宇明

会议地点	现场会议室	会议时间	2017.12.09
会议主持人	金生文		
会议主题：无锡海达安全玻璃有限公司光伏项目园区安全专题会议			
本次会议内容： 各施工单位注意施工现场安全文明施工，临时用电安全，具体会议内容如下 1、施工施工现场隐患： 1) 安全通道入口处要挂安全标示标牌。 2) 采光带要加设安全警示栏和彩带。 3) 屋顶铺设安全通道，确保现场施工人员作业安全。 4) 临时用电问题，要使用合格的三级配电箱，使用防爆、防水插座，电源线定期检查 5) 现场机械机具每天开工前做好全面检查后方可施工。 2、施工现场每天开安全会议，施工作业人员都要有安全意识。 3、施工现场禁止吸烟。 4、施工单位每天的安全检查每周一为安全文明检查日，执行为监理施工单位，业主派一代表。 施工单位： 1、每天都要开安全会议。 2、施工现场作业人都要进行安全教育。 业主单位： 1、采光带周围铺设安全护栏和彩带。 2、确保本工程零安全事故。			
主送单位	江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式光伏发电项目施工项目部		
抄送单位	江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式光伏发电项目业主项目部		
发文单位	江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式光伏发电项目监理项目部	发文时间	2017.10.09

注 会议纪要由监理项目部起草，经总监理工程师签发后下发。

_____会议签到表

[illegible]

会 议 纪 要

工程名称：江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式光伏发电项目

编号：ZHJL-WXHD-HY-003

签发人：[Signature]

会议地点	现场会议室	会议时间	2017. 1. 16
会议主持人	任志会		
会议主题：工作安排、进度、安全事宜			
会议主要内容： 2017 年 12 月 16 日 14:00 在项目部会议室，组织召开了此次会议，现将会议纪要如下：• 常州正衡电力工程监理有限公司： 1、介绍了项目部的组织架构； 2、对工程质量，隐蔽工程，技术交底等工程资料的报验要求进行了介绍； 3、各施工单位的开工资料、项目部人员资料、施工机具的报验需及时跟进； 4、各施工单位的进场材料的合格证以及检验报告需齐全，并及时上报； 5、工程例会制度的明确：需在例会前上报本周已完成工程量、下周进度计划，安全文明施工以及需要协调解决的各项事宜； 浙江正泰： 1、确了本项目以 12 月 25 完成的总体目标，要求各施工单位在监理的管理约束下为工程目标奋斗。为提高工作效率，各单位直接沟通； 2、各单位要以安全生产为工作核心，重视安全生产，并且监理每周需主持至少一次工程例会，紧抓安全生产关； 3、各施工单位需一周内施工进度计划及用工计划，监理进行审核监督； 4、施工单位的资料需及时提交监理；			
主送单位	江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式光伏发电项目施工项目部		
抄送单位	江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式光伏发电项目业主项目部		
发文单位	江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式光伏发电项目监理项目部	发文时间	2017. 12. 16

注 会议纪要由监理项目部起草，经总监理工程师签发后下发。

会议签到表

[illegible]

会 议 纪 要

工程名称：江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式光伏发电项目

编号：ZHJL-WXHD-HY-004

签发人：董宇明

会议地点	现场会议室	会议时间	2017.12.20
会议主持人	任志会		
会议主题：无锡海达安全玻璃光伏项目区安全专题会议			
本次会议内容： 为确保 12 月 28 顺利并网，我监理部对承包方进行安全检查严格贯彻“安全第一、预防为主”的方针，将安全生产放在第一位，具体会议内容如下 1、施工施工现场隐患： 1) 主要设备吊装必须严格要求佩戴安全帽，高空作业必须佩戴安全带、安全帽。 2) 挡雨棚要加设安全警示栏和彩带。 3) 施工员加强现场管理，确保现场施工人员作业安全。 4) 临时用电问题，要使用合格的三级配电箱，使用防爆、防水插座，电源线定期检查 5) 现场机械机具每天开工前做好全面检查后方可施工。 6) 预制舱临时用电电缆未做保护，车辆来回碾压，有漏电伤人危险。 2、施工现场每天开安全会议，施工作业人员都要有安全意识。 3、施工现场禁止吸烟，预防因吸烟导致油漆燃烧。 4、施工单位每天的安全检查每周五为安全文明检查日，执行为监理施工单位，业主派一代表。 施工单位： 1、每天都要开安全会议。 2、施工现场作业人都要进行安全教育。 业主单位：			

1、挡雨棚周围铺设安全护栏和彩带。 2、确保本工程零安全事故。 3、箱、逆变设备，一次设备接线牢靠。接地焊接符合接地要求			
主送单位	江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式光伏发电项目施工项目部		
抄送单位	江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式光伏发电项目业主项目部		
发文单位	江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式光伏发电项目监理项目部	发文时间	2017.12.20

注 会议纪要由监理项目部起草，经总监理工程师签发后下发。

_____会议签到表

[illegible]



江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式 光伏电站项目

平行检验记录表

常州正衡电力工程监理有限公司



平行检验记录表

工程名称：江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式光伏电站项目

编号：ZHJL-WXHD-PJ-01

检验对象分类			☐ 设备	☐ 材料	☒ 工序
检验对象基本信息	设备	设备名称		设备型号规格	
		生产厂家		安装位置	
	材料	材料名称		材料型号规格	
		生产厂家		使用部位	
	工序	工序名称	汇流箱安装	实施单位	江苏中电科电力建设有限公司
		其他			
序号	检 验 项 目	质量标准	质量检验结果	备 注	
1	设备检查	设计要求	符合设计要求		
2	绝缘电阻测试	设计要求	符合设计要求		
检验结论					
检验仪器及编号		钢卷尺 兆欧表			
检验人员	王发清	检验日期	2017 年 12 月 12 日		

平行检验记录表

工程名称：江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式光伏电站项目

编号：ZHJL-WXHD-PJ-002

检验对象分类			☐ 设备 ☐ 材料 ☒ 工序		
检验对象基本信息	设备	设备名称		设备型号规格	
		生产厂家		安装位置	
	材料	材料名称		材料型号规格	
		生产厂家		使用部位	
	工序	工序名称	组件安装	实施单位	江苏中电科电力建设有限公司
		其他			
序号	检 验 项 目	质量标准	质量检验结果	备 注	
1	光伏组件型号、规格	光伏组件的品种、规格、性能等应符合设计要求和国家标准；安装光伏组件时其周边的防水连接构造必须符合设计要求	符合设计要求		
2	光伏组件安装	光伏组件或方阵应按设计要求可靠固定在支架和连接件上；组件串、阵列电性能参数应符合设计要求、组件倾角误差为 $\pm 1^\circ$ ；连接在同一逆变器的组件串其电流、电压应一致符合设计要求；组件串的排列应符合设计要求；组件串的最高电压不得超过光伏组件的最高允许电压	符合设计要求		
3	光伏组件接地	组件间、组件与支架的连接应可靠牢固，与接地连接可靠；	符合设计要求		
4	光伏组件标志	光伏组件上应标有带电警告标志	符合设计要求		
5	光伏组件允许误差	组件相邻组件间边缘高度允许误差 $\leq 2\text{mm}$ ，同组组件间高度允许误差 $\leq 5\text{mm}$ ；同一组方阵中的组件安装纵横向偏差 $\leq 2\text{mm}$ ，光伏组件或方阵与建筑面之间应留有散热间距，误差不超过设计值的 5%	符合设计要求		
检验结论					
检验仪器及编号		钢卷尺、接地电阻测试仪			
检验人员	任志会	检验日期	2017 年 12 月 05 日		

平行检验记录表

工程名称：江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式光伏电站项目

编号：ZHJL-WXHD-PJ-003

检验对象分类			☐ 设备	☐ 材料	☒ 工序
检验对象基本信息	设备	设备名称		设备型号规格	
		生产厂家		安装位置	
	材料	材料名称		材料型号规格	
		生产厂家		使用部位	
	工序	工序名称	逆变安装	实施单位	江苏中电科电力有限公司
		其他			
序号	检 验 项 目	质量标准	质量检验结果	备 注	
1	金属箱体的接地或接零	金属框架必须接地或接零可靠；装有电器的可开门，门和框架的接地端子间应用裸编织铜线连接，且有标识。	符合设计要求		
2	柜、箱(盘)间线路绝缘电阻测试值	柜、箱（盘）间线路的线间和线对地间绝缘电阻值，馈电线路必须大于 0.5MΩ；二次回路必须大于 1MΩ。	符合设计要求		
3					
4					
检验结论					
检验仪器及编号		接地电阻测试仪			
检验人员	王波	检验日期	2017 年 12 月 10 日		

平行检验记录表

工程名称：江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式光伏电站项目

编号：ZHJL-WXHD-PJ-004

检验对象分类			☐ 设备	☐ 材料	☒ 工序
检验对象基本信息	设备	设备名称		设备型号规格	
		生产厂家		安装位置	
	材料	材料名称		材料型号规格	
		生产厂家		使用部位	
	工序	工序名称	逆变安装	实施单位	江苏中电科电力建设有限公司
		其他			
序号	检 验 项 目	质量标准	质量检验结果	备 注	
1	金属箱体的接地或接零	金属框架必须接地或接零可靠；装有电器的可开门，门和框架的接地端子间应用裸编织铜线连接，且有标识。	符合设计要求		
2	柜、箱(盘)间线路绝缘电阻测试值	柜、箱（盘）间线路的线间和线对地间绝缘电阻值，馈电线路必须大于 0.5MΩ；二次回路必须大于 1MΩ。	符合设计要求		
3					
4					
检验结论					
检验仪器及编号		接地电阻测试仪			
检验人员	王波	检验日期	2017 年 12 月 11 日		



常州正衡电力工程监理有限公司

江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式 光伏电站项目

监理月报表

常州正衡电力工程监理有限公司





编号: JL-(WXHD)-01

监 理 月 报

工程名称: 江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式光伏发电项目

2017 年 12 月第 1 期

项目监理部 (章):

总监理工程师: 苗守明

报告日期: 2017 年 12 月 31 日

监 理 月 报

工程名称: 江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式光伏发电项目 月次 第 1 次 月报开始时间 2017 年 12

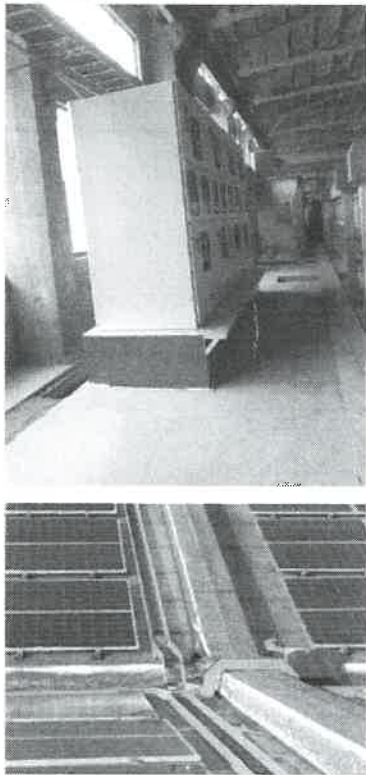
月 01 日 结束日期 2017 年 12 月 31 日 监理单位: 常州正衡电力工程监理有限公司

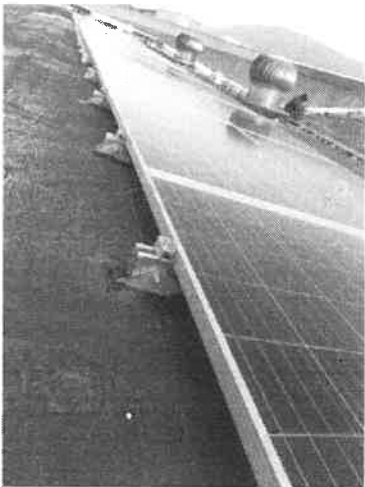
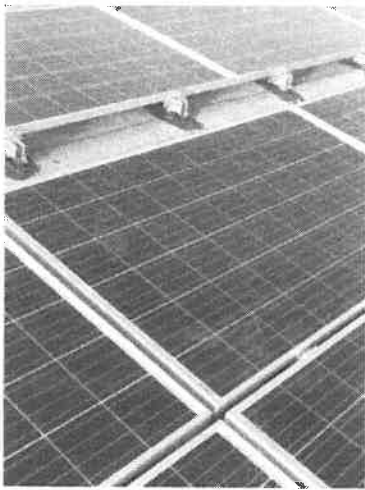


一、工程影像资料

序号	单位工程标准名称	施工项目名称	资料类型	资料数量	备注
1	江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式光伏电站项目		影像	6 张	

一、 监理重点工作情况

专 业	事 项	本月重点工作情况	下月重点工作计划
进 度		屋顶组件安装完成, 逆变器汇流箱安装完成, 并网柜搭接完成.	无



	设备交付进度	无	/
	设计交付进度	图纸完成	/
	质量体系运作情况	质量体系健全， 运行良好	/
	施工图会审	完成	
	设计交底	完成	
	方案审查	已审查	/
	技术交底	完成	
	设计变更	无	
安 全	安全培训情况	新进场员工已 进行安全培训	/
	安全交底情况	督促施工单位 对危险作业点 进行班前交底	/
	安全措施落实情况	落实不彻底，已 要求施工单位 认真落实	/
	安全文明施工情况	现场安全、文明 措施良好	/
质 量	主要工序质量	逆变器、并网 柜、二次接线调 试、并网。	/
	主要原材料质量	/	/
	构（配）件质量	/	/
	设备质量		/
	质量验评情况	工序施工符合 要求	/
投	资金情况	/	/

资	款项支付情况	/	/
	预算外签证	无	/
合 同	合同签订情况	施工合同签订	/
	合同执行情况	按合同执行	/

本月进度情况

序号	任务名称	计划开始时间	计划结束时间	施工开始日期	施工结束日期	本月实际完成 (完成量 / 总量)	累计完成 (完成量 / 总量)	备注
1	定位放线						100%	
2	角驰夹具							
3	支架安装	2017.11.15	2017.12.01	2017.11.17	2017.12.18		100%	
4	组件安装	2017.11.15	2017.12.10	2017.11.18	2017.12.22		100%	
5	电缆桥架	2017.12.01	2017.12.20	2017.12.18	2017.12.25		100%	
6	直流电缆 4*16mm ²	2017.12.01	2017.12.20	2017.12.22	2017.12.24		100%	
7	高压电缆 4*150 敷设	2017.12.01	2017.12.30	2017.12.15	2017.12.16		100%	
8	逆变器安装	2017.12.01	2017.12.30	2017.12.17	2017.12.21		100%	

9	汇流箱 安装	2017.12.01	2017.12.30	2017.12.17	2017.12.21		100%	
10	并网柜 安装	2017.12.01	2017.12.30	2017.12.18	2017.12.20		100%	

二、 下月进度计划

序号	任务名称	计划开始 时间	计划结束 时间	施工开始 日期	施工结束 日期	下月计划完成 (完成量 / 总量)	本月实际完成 (完成量 / 总量)	备注
1	定位放线						100%	
2	角驰夹具						100%	
3	支架安装						100%	
4	组件安装						100%	
5	电缆桥架			/	/		100%	
6	直流电缆 4*16mm ²			/	/		100%	
7	高压电缆 4*150 敷设						100%	
9	逆变器安装						100%	
10	汇流箱安装						100%	
11	并网柜						100%	

三、 安全文明施工情况

事故(起)			编制安全策 划文件(份)	施工 人数	安全分包情况			
人身重 伤	机械设 备	电网事 故			分包队 伍数量	分包队 伍人数	系统外 包队伍 数量	系统外 队伍人 数
无	无	无		28 人	/	/	/	/

四、 施工重点工作情况

专业	本月重点工作情况	下月重点工作计划
进度管理	配合建设单位做好并网前准备工作。要求施工单位合理安排施工进度计划，及时调整人力、物力	
安全管理	督促施工单位报审《安全文明施工管理制度》，，落实安全文明施工措施。	
质量管理	督促施工单位质量通病防治措施；监督施工项目部落实强制性条文的执行计划。	
技术管理	督促施工单位对施工人员进行技术交底，现场检查施工人员是否按照技术交底内容进行施工。	
造价管理	对施工单位申请的工程款及时进行评审	对工程量实施计量，及时审核施工项目部报送的工程量清单、进度款支付申请。
物资供应	督促施工单位做好物资保管工作，要求施工单位安排人员对施工现场进行巡查，确保物资不遗失。	督促施工单位做好物资保管工作，要求施工单位安排人员对施工现场进行巡查，确保物资不遗失。

常州正衡电力工程监理有限公司

江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式光伏发电项目监理部

2017 年 12 月 31 日



江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式 光伏电站项目

质量安全活动记录表

常州正衡电力工程监理有限公司



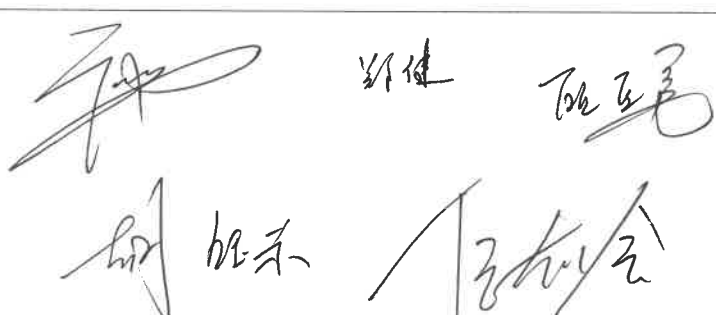
编制

GFDZJBM12：质量/安全活动记录

质量/安全活动记录

工程名称：江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 光伏发电项目

编号：ZHJL-AQHD-001

活动时间	2017 年 12 月 09 日	16:00
活动地点	现场会议	
主持（交底）人	任志会	
内容： 针对本项目特征对施工单位提出以下安全建议： 1) 施工前，施工人员进入施工区域必须走安全通道，作业外围进行防护栏保护，并拉设警戒线和警示标牌，施工区域下面必须拉设警戒线，严禁人员进入，防止高空抛物造成人员伤害。 2) 任何人员进入施工场地，必须正确佩戴劳保用品，着拖鞋及不带安全帽不得进入施工现场，严禁在施工现场嬉戏打闹，严禁酒后进入现场作业。 3) 现场施工人员严禁随意攀登支架和设备，超过 1.8 米以上作业的施工人员须系安全带，妥善放置材料，机具及工具，不得从高处向下抛杂物及工具，施工过程中使用的电动工具轻拿缓放，防止对屋面形成破坏。 4) 攀登屋面垂直爬梯时，攀爬人员必须佩戴安全绳、安全帽，并按要求待前一位施工人员上屋面后，后一位施工人员才能开始攀爬直梯，严禁两人同时及多人同时攀爬，严禁雨天攀爬直梯。 5) 高处作业严禁抛接物品，施工区域外围不得堆放材料、机具及杂物，作业人员应防止碰触落物伤人，使用工具、材料应用绳索进行传递，高处作业下方不准人员通行及逗留，并应设置警戒线，悬挂安全警示牌。 6) 吊装作业：必须进行吊装平台的搭建，其平台搭建面积不得低于主梁跨度，吊装作业必须严格按照吊装方案去落实并实施，吊装至平台的物品及组件必须及时分散，不得集中堆放，防止部分区域受力破坏屋面结构；吊装施工人员必须持证上岗，并设有专职指挥人员及现场安全员。 7) 加强用电安全，施工用电必须三级配电，总箱分箱开关箱，一机一闸一漏保，不得随意搭接线，对施工过程中使用的临时线路必须定期检查，及时排除漏电隐患；机械设备有漏电保护装置和可靠接地。 8) 施工现场需动明火施工必须进行审批，施工现场消防灭火器必须到位；施工区域内不得吸烟，防止随意乱扔烟头引发火灾。 9) 安全文明施工宣传，各施工区域醒目位置必须悬挂或张贴安全文明施工标语及安全警示牌，做到安全第一，警钟长鸣。		
参加人（签字）		

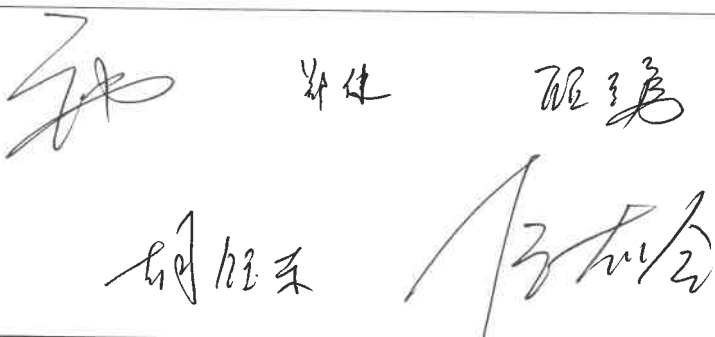
注 本表适用监理人员交底、学习、培训记录使用，监理项目部自存。

GFDZJBM12：质量/安全活动记录

质量/安全活动记录

工程名称：江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 光伏发电项目

编号：ZHJL-AQHD-02

活动时间	2017 年 12 月 14 日	17:00
活动地点	现场会议	
主持（交底）人	任志会	
内容： 1) 要求施工现场必须根据国家消防条例，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通畅。 3) 消防设备、器材实行定期管理，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。 5) 易燃易爆仓库要设置在距离宿舍、明火、重要设备等 25 米以外处，其结构必须是阻燃材料建造，门窗向外开，此处不设照明电路。 6) 施工中乙炔钢瓶和氧气瓶，必须有大于 5 米的间距，并有防止回火装置。 7) 项目部对电源线路、电器设备和电源控制箱，实行统一管理，电工持证上岗，严格按操作规程工作，严禁违章作业。加强用电监视工作，防止用电线路、电器设备超负荷运作。		
参加人（签字）		

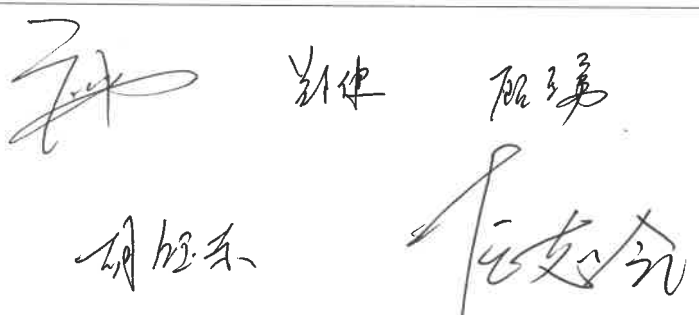
注 本表适用监理人员交底、学习、培训记录使用，监理项目部自存。

GFDZJBM12: 质量/安全活动记录

质量/安全活动记录

工程名称: 江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 光伏发电项目

编号: ZHJL-AQHD-03

活动时间	2017 年 12 月 19 日 17:00
活动地点	现场会议
主持(交底)人	任志会
内容: 1) 组件安装过程中发现个别中压块、变压块安装不牢固,要求施工单位立即组织人员进行排查整改。 2) 组件安装过程中,发现有人在组件上踩踏,要求总包加强管理。 3) 电缆完成后,做好挂牌工作。 4) 现场包装箱、包装袋等垃圾要及时清理,施工垃圾必须派专人负责。 5) 现场要做好技术交底、安全交底等工作并严格执行,做到赶工的同时保证施工质量和安全。 6) 每项工作完成后现场垃圾要及时清理,做好现场安全文明工作,避免厂区领导提出意见。	
参加人(签字)	

注 本表适用监理人员交底、学习、培训记录使用, 监理项目部自存。



江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式 光伏电站项目

强制性条文检查记录表

常州正衡电力工程监理有限公司



施工安全强制性条文执行记录表

编号: ZHJL-WXHD-QT-01

工程名称	江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式光伏电站项目	单位 (子单位) 工程名称	汇流箱、逆变器
施工单位	江苏中电科电力建设有限公司	项目经理	唐伟
强制性条文内容	执行要素	执行情况	相关资料
执行标准	《电力建设安全工作规程 (变电所部分)》DL5009.3-2013		
3.2.31.1 施工临时电源在专用变压器供电时必须采用专用变压器供电的TN-S接零保护系统。	保护零线 (PE) 与工作零线 (N) 单独敷设, 不得混用。	已执行	施工用电安全措施、施工安全检查已执行
	单相负荷采用三线制 (L、PE、N), 三相负荷采用五线制 (L1、L2、L3、PE、N)。	已执行	
3.2.31.9 PE线严禁断线, 严禁在PE线装设开关或熔断器, 严禁在PE线通过工作电流。	电源用电缆线应包括 PE 线, 且截面面积符合要求, 不得在电缆外另附 PE 线。		施工用电安全措施、施工安全检查已执行
	严禁在 PE 线装设开关或熔断器, PE 线与 N 线不得混用。		
3.2.31.12 保护零线必须在配电系统的始端, 中间和末端处做重复接地。	三端必须都有重复接地, 导线和接地极规格符合规定。	已执行	施工用电安全措施、施工安全检查已执行
3.2.31.13 配电箱内必须分设N线小母线和 PE 线小母线并标识。N 线小母线必须与箱体绝缘, PE 线小母线必须与金属箱体做电气连接, 金属箱体与箱门应跨接。进出线中的 N 线必须通过 N 线小母线连接, PE 线必须通过 PE 线小母线连接。	配电箱内必须分设N线小母线和 PE 线小母线并标识。	已执行	施工用电安全措施、施工安全检查已执行
	金属箱体与箱门应跨接。	已执行	
	进出线中的 N 线必须通过 N 线小母线连接, PE 线必须通过 PE 线小母线连接。	已执行	
3.2.32.10 对配电箱、开关箱进行维修、检查时, 必须将其相应的电源断开并隔离, 并悬挂“禁止合闸, 有人工作!”安全标志牌。	进行维修、检查时, 必须先将其相应的电源断开并隔离, 并悬挂“禁止合闸, 有人工作!”安全标志牌。	已执行	施工用电安全措施、施工安全检查已执行
3.2.33.5 严禁在办公室、工具房、休息室、宿舍等房屋内存放易燃易爆物品。	放易燃易爆物品必须存放在专门的危险品存放库内。	已执行	安全施工措施、施工安全检查已执行
项目部安全员:		专业监理工程师:	
 2017 年 12 月 10 日		 2017 年 12 月 10 日	

施工安全强制性条文执行记录表

编号: ZHJL-WXHD-QT-002

工程名称	江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式光伏电站项目	单位(子单位) 工程名称	组件安装
施工单位	江苏中电科电力建设有限公司	项目经理	唐伟
强制性条文内容		执行要素	执行情况
执行标准		《电力建设安全工作规程(变电所部分)》DL5009.3-2013	
3.2.31.1 施工临时电源在专用变压器供电时必须采用专用变压器供电的TN-S接零保护系统。	保护零线(PE)与工作零线(N)单独敷设,不得混用。	已执行	施工用电安全措施、施工安全检查已执行
	单相负荷采用三线制(L、PE、N),三相负荷采用五线制(L1、L2、L3、PE、N)。	已执行	
3.2.31.9 PE线严禁断线,严禁在PE线装设开关或熔断器,严禁在PE线通过工作电流。	电源用电缆线应包括 PE 线,且截面面积符合要求,不得在电缆外另附 PE 线。		施工用电安全措施、施工安全检查已执行
	严禁在 PE 线装设开关或熔断器,PE 线与 N 线不得混用。		
3.2.31.12 保护零线必须在配电系统的始端,中间和末端处做重复接地。	三端必须都有重复接地,导线和接地极规格符合规定。	已执行	施工用电安全措施、施工安全检查已执行
3.2.31.13 配电箱内必须分设 N 线小母线和 PE 线小母线并标识。N 线小母线必须与箱体绝缘,PE 线小母线必须与金属箱体做电气连接,金属箱体与箱门应跨接。进出线中的 N 线必须通过 N 线小母线连接,PE 线必须通过 PE 线小母线连接。	配电箱内必须分设 N 线小母线和 PE 线小母线并标识。	已执行	施工用电安全措施、施工安全检查已执行
	金属箱体与箱门应跨接。	已执行	
	进出线中的 N 线必须通过 N 线小母线连接,PE 线必须通过 PE 线小母线连接。	已执行	
3.2.32.10 对配电箱、开关箱进行维修、检查时,必须将其相应的电源断开并隔离,并悬挂“禁止合闸,有人工作!”安全标志牌。	进行维修、检查时,必须将其相应的电源断开并隔离,并悬挂“禁止合闸,有人工作!”安全标志牌。	已执行	施工用电安全措施、施工安全检查已执行
3.2.33.5 严禁在办公室、工具房、休息室、宿舍等房屋内存放易燃易爆物品。	放易燃易爆物品必须存放在专门的危险品存放库内。	已执行	安全施工措施、施工安全检查已执行
项目部安全员:		专业监理工程师:	
 2017 年 12 月 10 日		 2017 年 12 月 14 日	

施工安全强制性条文执行记录表

编号: ZHJL-WXHD-QT-003

工程名称	江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式光伏电站项目	单位(子单位) 工程名称	全站电缆施工
施工单位	江苏中电科电力建设有限公司	项目经理	唐伟
强制性条文内容	执行要素	执行情况	相关资料
执行标准	《电力建设安全工作规程(变电所部分)》DL5009.3-2013		
3.2.31.1 施工临时电源在专用变压器供电时必须采用专用变压器供电的TN-S接零保护系统。	保护零线(PE)与工作零线(N)单独敷设,不得混用。	已执行	施工用电安全措施、施工安全检查已执行
	单相负荷采用三线制(L、PE、N),三相负荷采用五线制(L1、L2、L3、PE、N)。	已执行	
3.2.31.9 PE线严禁断线,严禁在PE线装设开关或熔断器,严禁在PE线通过工作电流。	电源用电缆线应包括 PE 线,且截面面积符合要求,不得在电缆外另附 PE 线。		施工用电安全措施、施工安全检查已执行
	严禁在 PE 线装设开关或熔断器,PE 线与 N 线不得混用。		
3.2.31.12 保护零线必须在配电系统的始端,中间和末端处做重复接地。	三端必须都有重复接地,导线和接地极规格符合规定。	已执行	施工用电安全措施、施工安全检查已执行
3.2.31.13 配电箱内必须分设N线小母线和 PE 线小母线并标识。N 线小母线必须与箱体绝缘,PE 线小母线必须与金属箱体做电气连接,金属箱体与箱门应跨接。进出线中的 N 线必须通过 N 线小母线连接,PE 线必须通过 PE 线小母线连接。	配电箱内必须分设N线小母线和 PE 线小母线并标识。	已执行	施工用电安全措施、施工安全检查已执行
	金属箱体与箱门应跨接。	已执行	
	进出线中的 N 线必须通过 N 线小母线连接,PE 线必须通过 PE 线小母线连接。	已执行	
3.2.32.10对配电箱、开关箱进行维修、检查时,必须将其相应的电源断开并隔离,并悬挂“禁止合闸,有人工作!”安全标志牌。	进行维修、检查时,必须先将其相应的电源断开并隔离,并悬挂“禁止合闸,有人工作!”安全标志牌。	已执行	施工用电安全措施、施工安全检查已执行
3.2.33.5 严禁在办公室、工具房、休息室、宿舍等房屋内存放易燃易爆物品。	放易燃易爆物品必须存放在专门的危险品存放库内。	已执行	安全施工措施、施工安全检查已执行
项目部安全员:		专业监理工程师:	
 2017 年 12 月 14 日		 2017 年 12 月 17 日	

施工安全强制性条文执行记录表

编号: ZHJL-WXHD-QT-004

工程名称	江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式光伏电站项目	单位 (子单位) 工程名称	箱逆调试
施工单位	江苏中电科电力建设邮箱公司	项目经理	唐伟
强制性条文内容	执行要素	执行情况	相关资料
执行标准	《电力建设安全工作规程 (变电所部分)》 DL5009.3-2013		
3.2.31.1 施工临时电源在专用变压器供电时必须采用专用变压器供电的TN-S接零保护系统。	保护零线 (PE) 与工作零线 (N) 单独敷设, 不得混用。	已执行	施工用电安全措施、施工安全检查已执行
	单相负荷采用三线制 (L、PE、N), 三相负荷采用五线制 (L1、L2、L3、PE、N)。	已执行	
3.2.31.9 PE线严禁断线, 严禁在PE线装设开关或熔断器, 严禁在PE线通过工作电流。	电源用电线应包含 PE 线, 且截面面积符合要求, 不得在电缆外另附 PE 线。		施工用电安全措施、施工安全检查已执行
	严禁在 PE 线装设开关或熔断器, PE 线与 N 线不得混用。		
3.2.31.12 保护零线必须在配电系统的始端, 中间和末端处做重复接地。	三端必须都有重复接地, 导线和接地极规格符合规定。	已执行	施工用电安全措施、施工安全检查已执行
3.2.31.13 配电箱内必须分设 N 线小母线和 PE 线小母线并标识。N 线小母线必须与箱体绝缘, PE 线小母线必须与金属箱体做电气连接, 金属箱体与箱门应跨接。进出线中的 N 线必须通过 N 线小母线连接, PE 线必须通过 PE 线小母线连接。	配电箱内必须分设 N 线小母线和 PE 线小母线并标识。	已执行	施工用电安全措施、施工安全检查已执行
	金属箱体与箱门应跨接。	已执行	
	进出线中的 N 线必须通过 N 线小母线连接, PE 线必须通过 PE 线小母线连接。	已执行	
3.2.32.10 对配电箱、开关箱进行维修、检查时, 必须将其相应的电源断开并隔离, 并悬挂“禁止合闸, 有人工作!”安全标志牌。	进行维修、检查时, 必须先将其相应的电源断开并隔离, 并悬挂“禁止合闸, 有人工作!”安全标志牌。	已执行	施工用电安全措施、施工安全检查已执行
3.2.33.5 严禁在办公室、工具房、休息室、宿舍等房屋内存放易燃易爆物品。	放易燃易爆物品必须存放在专门的危险品存放库内。	已执行	安全施工措施、施工安全检查已执行
项目部安全员:		专业监理工程师:	
 2017 年 12 月 10 日		 2017 年 12 月 13 日	

工程施工强制性条文执行检查表

编号: ZHJL-WXHD-QT-005

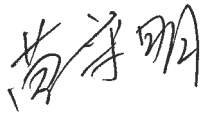
工程名称	江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式光伏发电项目		
单位(子单位) 工程名称	电气装置安装工程	分部(子分部) 工程名称	电缆敷设
施工单位	江苏中电科电力建设有限公司	项目经理	唐伟
序号	强制性条文规定	执行情况	相关资料
电缆线路施工及验收规范 GB 50168-2006			
1	第 4.2.9 条 金属电缆支架全长均应有良好的接地。	已执行	安装记录
2	第 5.2.6 条 直埋电缆在直线段第隔 50m~100m 处、电缆接头处、转弯处、进入建筑物等处,应设置明显的方位标志或标桩。	已执行	安装记录
3	第 7.0.1 条 对易受外部影响着火的电缆密集场所或可能着火蔓延而酿成严重事故的电缆线路,必须按设计要求的防火阻燃措施施工。	已执行	安装记录
4	GB 50303-201112 电缆桥架安装和桥架内电缆敷设 12.1 主控项目 12.1.1 金属电缆桥架及其支架和引入或引出的金属电缆导管必须接地(PE)或接零(PEN)可靠,且必须符合下列规定: 1. 金属电缆桥架及其支架全长不少于 2 处与接地(PE)或接零(PEN)干线相 2. 非镀锌电缆桥架间连接板的两端跨接铜芯接地线,接地线最小允许截面积不小于 4mm ² 。 3. 镀锌电缆桥架间连接板的两端不跨接接地线,但连接板两端不少于 2 个有防松螺帽或防松垫圈的连接固定螺栓。		
5	13 电缆沟内和电缆竖井内电缆敷设 13.1 主控项目 13.1.1 金属电缆支架、电缆导管必须接地(PE)或接零(PEN)可靠。 14.1.2 金属导管严禁对口熔焊连接;镀锌和壁厚小于等于 2mm 的钢导管不得套管熔焊连接。	已执行	安装记录
6	15 电线、电缆穿管和线槽敷线 15.1 主控项目 15.1.1 三相或单相的交流单芯电缆,不得单独穿于钢导管内。		

7	3)金属构架可接近裸露导体及金属软管的接地 (PE) 或接零 (PEN) 可靠, 且有标识。(21. 1. 3)	已执行	安装记录
8			
项目总工:  2017 年 12 月 20 日		总监理工程师或副总监理工程师  2017 年 12 月 18 日	

JXM19:工程施工强制性条文执行检查表

工程施工强制性条文执行检查表

编号: ZHJL-WXHD-QT-006

工程名称		江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式光伏发电项目	
单位(子单位) 工程名称		电气装置安装工程	分部(子分部) 工程名称 电力电缆终端制作
施工单位		江苏中电科电力建设有限公司	项目经理 唐伟
序号	强制性条文规定	执行情况	相关资料
GB+50172-2012+电气装置安装工程蓄电池施工及验收规范			
1	3.3.11 当电缆穿过零序电流互感器时,电缆头的接地线应通过零序电流互感器后接地;由电缆头至穿过零序电流互感器的一段电缆金属护层和接地线应对地绝缘。	已执行	已执行
2	3.9.1 380V 及以上中性点有效接地系统单芯电缆的电缆终端金属护层,应通过接地刀闸直接与变电站接地装置连接。		
3	3.9.4 380V 以下三芯电缆的电缆终端金属护层应直接与变电站接地装置连接。	已执行	已执行
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
项目总工: 		总监理工程师或副总监理工程师 	
2017年12月20日		2017年12月20日	



江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式 光伏电站项目

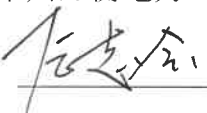
旁站监理记录表

常州正衡电力工程监理有限公司

编制

旁站监理记录

工程名称:江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式光伏发电项目 编号: ZHJL-WXHD-PZ-001

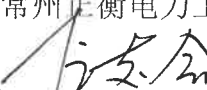
日期及气候: 2017 年 12 月 18 日	工程地点: 无锡海达玻璃园区
旁站监理的部位或工序: 电缆沟回填	
旁站监理开始时间: 10: 00	旁站监理结束时间: 11:00
施工情况: 1、施工方人员均已到场。 3、监理方人员均已到场 4、现场设备配备齐全。	
监理情况: 1、检查现场施工 2、对现场施工人员进行安全强调 3、检查现场器械使用情况正常。	
发现问题: 回填土后路面未夯实, 容易路面下沉	
处理意见: 回填土夯实, 再浇筑 混凝土	
备 注:	
施工项目部 质 检 员:  日 期: 2017 年 12 月 18 日	监理项目部: 常州正衡电力工程监理有限公司 旁站监理人员:  日 期: 2017 年 12 月 18 日

注 本表由监理项目部填写, 监理项目部存 1 份。

旁站监理记录

工程名称:江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式光伏发电项目

编号: ZHJL-WXHD-PZ-002

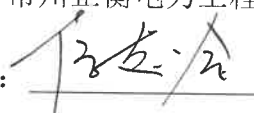
日期及气候: 2017 年 12 月 22 日	工程地点: 无锡海达玻璃园区配电室内
旁站监理的部位或工序: 并网柜搭接	
旁站监理开始时间: 15: 00	旁站监理结束时间: 16:00
施工情况: 1、施工方人员均已到场。 3、监理方人员均已到场 4、现场设备配备齐全。	
监理情况: 1、安装现场,警戒线已拉起,检查所用设备、工具、仪器、仪表、工具在合格周期内 2、开始监督电缆布置与电缆头制作,电缆敷设完成 3、未发现异常现象	
发现问题: 工人安全意识薄弱	
处理意见: 多次强调	
备 注:	
施工项目部 质 检 员: 	监理项目部: 常州正衡电力工程监理有限公司 旁站监理人员: 
日 期: 2017 年 12 月 22 日	日 期: 2017 年 12 月 22 日

注 本表由监理项目部填写, 监理项目部存 1 份。

旁站监理记录

工程名称: 江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式光伏发电项目

编号: ZHJL-WXHD-PZ-003

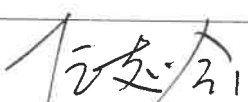
日期及气候: 2017 年 12 月 24 日	工程地点: 无锡海达玻璃园区内
旁站监理的部位或工序: 接地网焊接	
旁站监理开始时间: 10: 00	旁站监理结束时间: 11:00
施工情况: 1、施工方人员均已到场。 3、监理方人员均已到场 4、现场设备配备齐全。	
监理情况: 1、检查现场施工 2、对现场施工人员进行安全强调 3、检查现场器械使用情况正常。	
发现问题:	
处理意见:	
备 注:	
施工项目部 质 检 员: 	监理项目部: 常州正衡电力工程监理有限公司 旁站监理人员: 
日 期: 2017 年 12 月 24 日	日 期: 2017 年 12 月 24 日

注 本表由监理项目部填写, 监理项目部存 1 份。

旁站监理记录

工程名称：江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式光伏发电项目

编号：ZHJL-WXHD-PZ-004

日期：2017 年 12 月 25 日 天气：晴	施工地点：无锡海达园区
旁站监理的部位或工序：电缆沟土方回填	
旁站开始时间：2017 年 12 月 25 日 15 时 00 分	旁站结束时间：2017 年 12 月 25 日 17 时 00 分
旁站的关键部位、关键工序施工情况： 1、基坑回填施工方案是 ☒ 否 ☐ 已审批，是 ☒ 否 ☐ 按施工方案的方法及顺序施工。 2、基坑内已完的隐蔽工程是 ☒ 否 ☐ 通过中间隐蔽验收。 3、施工工人共计 2 人，满足是 ☒ 否 ☐ 施工要求。 4、质检员、试验员等技术管理人员是 ☒ 否 ☐ 到位。 5、基坑内清理垃圾、树根等杂物、积水及淤泥是 ☒ 否 ☐ 已清理干净。 6、回填土料来源 基坑开挖，是 ☒ 否 ☐ 经监理认可；每层虚铺厚度 250 mm，实测虚铺厚度 24.6、24.8、25.4、25.2、24.9、(cm)，是 ☒ 否 ☐ 符合要求。 7、每层夯压遍数 3，抽查分层夯压遍数 4；4；4；3；4（遍）符合要求 5 处；不符合要求 0 处。 8、本次回填高度 1 m。 9、回填作业对基础或其他隐蔽物是 ☐ 否 ☒ 造成损伤。 发现的问题及处理情况： 无	
旁站监理人员（签字）：  2017 年 12 月 25 日	



常州正衡电力工程监理有限公司

江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式 光伏电站项目

监理检查记录表

常州正衡电力工程监理有限公司

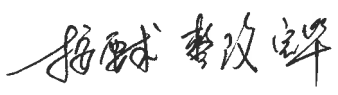
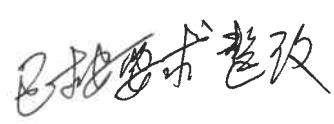


GFDZJBM14: 监理检查记录表

监 理 检 查 记 录 表

工程名称: 江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式光伏发电项目

编号: ZHJL-WXHD-JC-001

施工单位	江苏中电科电力建设有限公司	监理单位	常州正衡电力工程监理有限公司
检查时间	2017 年 12 月 05 日	检查地点	施工现场
检查类型	☐ 巡视 ☐ 定期 ☐ 专项		
施工及检查情况简述	1#、2#、3#屋顶支架、组件安装		
存在问题	檩条、组件安装未拉线, 导致檩条长短不一, 组件平整度不再一条水平线上。		
整改要求	数控中心从新拉线安装, 已下发监理通知		
检查人	任志会	施工项目部 签收人/日期	
整改情况	 整改负责人:  日期 2017.12.05		
复查意见	 复查人:  日期 2017.12.07		

注 1. 如存在问题已签发监理通知单, “整改要求”中应注明监理通知单的编号, “整改情况”和“复检意见”可不填写。

2. 施工单位填写整改情况时, 应对照问题逐一描述。

3. 定期、专项检查时可根据需要附检查纲要。

监理检查记录表

工程名称：江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式光伏电站项目

编号：ZHJL-WXHD-JC-002

施工单位	江苏中电科电力建设有限公司	监理单位	常州正衡电力工程监理有限公司
检查时间	2017.12.13	检查地点	光伏场区
检查类型	☐ 巡视 ☐ 定期 ☐ 专项		
施工及检查情况简述	数控中心屋面组件安装 5%，精铸厂房屋面支架安装 15%		
存在问题	发现一人搬运组件现象，压块未压紧，个别区域穿次片未安装。		
整改要求	按照组件安装技术要求，组件搬运时必须 2 人搬运，严禁 1 人搬运。现场管理人员加强施工管理，符合设计要求。		
检查人	任志会	施工项目部 签收人/日期	
整改情况	按要求整改完成 整改负责人: 日期: 2017.12.13		
复查意见	已按要求整改 复查人: 日期: 2017.12.15		

监理检查记录表

工程名称：江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式光伏电站项目

编号：ZHJL-WXHD-JC-003

施工单位	江苏中电科电力建设有限公司	监理单位	常州正衡电力工程监理有限公司
检查时间	2017. 12. 19	检查地点	光伏场区
检查类型	☐ 巡视 ☐ 定期 ☐ 专项		
施工及检查情况简述	1#、2#、3#屋面汇流箱安装及 1*4 电缆敷设，精铸厂房屋面支架安装，屋面修复。		
存在问题	数控中心屋面汇流箱安装及 1*4mm ² 电缆敷设未对桥架拐角处保护存在损坏隐患。		
整改要求	按照规范要求敷设电缆。		
检查人	任志会	施工项目部 签收人/日期	
整改情况	按要求整改 整改负责人： 日期：2017.12.19		
复查意见	已按要求整改 复查人： 日期：2017.12.23		

监理检查记录表

工程名称：江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式光伏电站项目

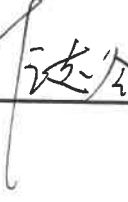
编号：ZHJL-WXHD-JC-004

施工单位	江苏中电科电力建设有限公司	监理单位	常州正衡电力工程监理有限公司
检查时间	2017. 12. 22	检查地点	光伏场区
检查类型	☐ 巡视 ☐ 定期 ☐ 专项		
施工及检查情况简述	3#、4#、5 厂房屋面汇流箱接线		
存在问题	个别汇流箱下 PE 管保护未固定电缆外露。		
整改要求	按照规范要求对汇流箱下电缆保护。		
检查人	任志会	施工项目部 签收人/日期	
整改情况	按要求整改完成 整改负责人: 任志会 日期: 2017.12.22		
复查意见	已按要求整改 复查人: 任志会 日期: 2017.12.22		

监理检查记录表

工程名称：江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式光伏电站项目

编号：ZHJL-WXHD-JC-005

施工单位	江苏中电科电力建设有限公司	监理单位	常州正衡电力工程监理有限公司
检查时间	2017. 12. 23	检查地点	光伏场区
检查类型	☐ 巡视 ☐ 定期 ☐ 专项		
施工及检查情况简述	1#、2#、3#、4#、5#屋面汇流箱接线，焊接接地环网，搭接面不够。		
存在问题	焊接未达到满焊，搭接面没有达到原材料的 3 倍		
整改要求	按照规范要求对焊接部分已整改。		
检查人	任志会	施工项目部 签收人/日期	
整改情况	按要求整改完成 整改负责人：  日期： 2017. 12. 23		
复查意见	经审查，已按要求整改 复查人：  日期： 2017. 12. 23		

江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式光伏发电项目

质量评估报告

常州正衡电力工程监理有限公司

江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 屋顶分布式光伏发电项目监理项目部

2017 年 12 月

目 次

1	工程概况.....
2	质量评估范围.....
3	质量评估依据.....
4	施工过程质量控制综述.....
5	工程质量监理控制概述.....
6	单位工程、子单位工程、分部工程质量核查情况.....
7	工程质量评估结论.....

1 工程概况

1.1 工程概况

江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式光伏发电项目由无锡市能融新能源科技有限公司投资开发建设。

本项目为无锡海达安全玻璃有限公司屋顶分布式光伏发电项目，项目位于江苏省无锡市钱胡公路 582 号，采用“自发自用、余量上网”的发电模式。本项目总装机容量为 2.13MWp，采用 5478 块 270Wp 多晶硅光伏组件。

本工程为江苏无锡海达安全玻璃有限公司屋顶 2.13MWp 分布式光伏发电项目，本工程全部采用固定式发电系统集中并网。根据接入系统报告分为 4 个并网发电系统，每个发电单元的组件组要采用 22 块 1 串，根据布置方向 7/8/9/串进 1 台逆变器，由逆变器逆变后至 0.4KV，经二次压汇流至并网柜，以 1 回低压线路接入厂区低压电网系统。

本工程自 2017 年 11 月 15 日正式开工，在各参建单位共同努力下，电气安装工程，5 个光伏发电区域的施工，于 2017 年 12 月 28 日完工，施工项目部均向项目监理部提出预验收申请。

1.2 参建单位

建 设 单 位：无锡市能融新能源科技有限公司

施 工 单 位：江苏中电科电力建设有限公司

监 理 单 位：常州正衡电力工程监理有限公司

2 质量评估范围

电气设备安装，5 个光伏发电区域的机电安装工程。

3 质量评估依据

- 1 《中华人民共和国建筑法》；
- 2 《建设工程质量管理条例》；
- 3 《中华人民共和国安全生产法》；
- 4 《建设工程环境保护条例》；
- 5 《建设工程安全生产管理条例》；
- 6 《电力安全事故应急处理和调查处理条例》；
- 7 《电力建设工程监理规范》（DL/T5434-2009）；
- 8 《建设工程施工质量验收统一标准》GB50300—2013；
- 9 《电气装置安装工程质量检验及评定规程》DL/T 5161.14-2002
- 10 《电气装置安装工程高压电器施工及验收规范》GB50147-2010 2010-12-1

- 11 《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》 GB50169-2006
- 12 《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》 GB50168-2006
- 13 《电气装置安装工程电气设备交接试验标准》 GB50150-2006
- 14 《电气装置安装工程 高压电器施工及验收规范》 GB50147 2010
- 15 《工程测量规范》 GB50026-2007
- 16 《光伏发电站设计规范》 GB50797-2012
- 17 《光伏发电站施工规范》 GB50794-2012
- 18 《光伏发电工程验收规范》 GB50796-2012
- 19 《晶体硅光伏（PV）方阵 I-V 特性的现场测量》（GB/T18210-2000）
- 20 《建筑工程监理合同》
- 21 《建筑工程施工合同》
- 22 设计图纸及相关技术文件

4 施工过程质量控制综述

在施工过程中，监理项目部认真审查核实施工项目部开工前报审的工程管理和技术资料，重点审查施工项目部现场项目管理机构设置是否满足工程要求，人员是否具备相应的资质，人员是否到岗到位；审查项目施工组织设计、质量保证体系、质量管理体系是否具备可操作性；审查相关专业的国家强制性标准条文执行计划是否在工程的全过程中得到具体的落实；施工方案和施工技术措施是否有针对性和可行性。对进场的工程材料和设备进行现场检查，需要复试的材料有监理人员见证取样，与施工单位一起送检试验；对施工过程中的质量问题由监理人员先口头通知施工单位整改，没有按照要求整改的质量问题，通过《监理通知单》限期整改并自检合格后回复监理项目部检查闭环。在施工过程中业主项目部和监理项目部是认真履行各自的职责，对工程质量严格要求，特别注重事前的质量控制，有序地进行质量控制与质量管理。

5 工程质量监理控制概述

在整个施工过程中，监理项目部认真履行监理职责，制定监理规划和相关专业的监理细则，在监理工作中认真执行。对工程的具体部位进行检查，通过巡视检查、重点检查和旁站等质量检查方式进行全方位的检查。应用看、量、吊、摸、靠、敲、照等监理手段，通过切合实际的检查手段和方式，有效地促进施工质量提高。

在监理工作中，主要采取事前控制的技术措施。事前控制措施投资小，效果好，但是对监理人员要求的素质高。在工程实施过程中，监理项目部除认真审核施工单位的措施和方案外，主要利用 7 天一次的监理例会，根据施工单位下周的工作安排，提出施工质量和施工安全应注意的重

点，施工的难点及与相关专业施工的协调配合，有力的保证了工程质量。

在施工过程中，注重质量的事中控制，是不可忽视的一项重要措施。在施工过程中我们监理项目部应用看、量、吊、摸、靠、敲、照等监理手段，对工程的具体部位进行检查，通过巡视检查、重点检查和旁站等质量检查方式进行工作面上的检查。现场发现问题，现场要求施工单位立即整改，对质量控制起到了事半功倍的效果，把质量问题消灭在初发阶段，有效的保证了工程质量

事后控制措施是一项补救措施。对施工单位在自检后报审验收的工程质量，监理项目部认真检查验收，对出现的质量问题，要求施工单位整改。

6、单位工程和子单位工程及分部工程质量核查情况

本工程分为机电安装工程，验评总表如下：

机电工程（光伏区）质量验评汇总表

序号	单位工程名称	分部工程		合格率%
		个数	合格数	
1	电气系统安装	2	2	100%
2	支架安装	2	2	100%
3	光伏组件安装	2	2	100%
4	系统调试和检测	3	3	100%
5	电气线路安装	2	2	100%
6	防雷及接地安装	4	4	100%
合计		15	15	100%

本工程机电工程按照《电气装置安装工程 质量检验及评定规程》（DL/T 5161-2002）施工质量验评规范的要求，划分单位工程、子单位工程、分部工程、分项工程和检验批。电气安装工程项目划分见上表。在工程验评过程中，监理项目部认真检查工程实物质量，共检查支架和组件串、汇流箱开路电压和极性检查 6 台、汇流箱低压交流电缆绝缘检查 6 台、逆变器到汇流箱间电缆相位检查 26 台、全场接地测试 8 个点。

监理项目部在预验收过程中，按照有关标准、规范和设计图纸的要求，用科学的数据、详实的工程资料和工程质量评估依据来评定检验批、分项工程、分部工程子单位工程和单位工程的质量情况。①检验批质量评估合格的标准是主控项目和一般项目的质量经抽样检验合格，具有完整的施工操作依据和质量检查记录；②分项工程质量评估合格的标准是分项工程所含的检验批均应

合格，所含的检验批的质量验收记录应完整；③分部（子分部）工程质量评估合格的标准是分部（子分部）工程所含分项工程的质量均应验收合格，质量控制资料应完整，设备安装等分部工程有关功能和抽样检验结果符合有关规定，观感质量验收符合要求；④所含分部工程质量均应验收合格；质量控制资料完整；工程中有关安全、节能环境保护和主要使用功能检验资料完整；主要使用功能的抽查结果符合相关专业验收规范的规定；观感质量符合要求。

7 工程质量评估结论

机电工程的质量核查评估工作均在施工项目部自行检查评定合格的基础上进行，施工项目部向监理项目部提交《工程初步竣工验收申请表》，项目监理部在接到《工程初步竣工验收申请表》后，组织专业监理工程师对工程质量严格进行检查、初检，并且对施工项目部报送的竣工资料认真进行了核查，对工程实物和资料上存在的问题和缺陷，提出限期整改要求，已通过整改复查。

本次验收的遗留问题：

- 1、部分厂区接地未刷防腐漆。
- 2、个别组件方阵不整齐、不在同一轴线上，观感质量较差，但不会影响使用功能。
- 3、个别组串串联线需要增加固定点。
- 4、个别接地焊接不符合规范要求、防腐有遗漏。

依据工程质量评估依据，评估范围内的工程施工（除未完成项）质量达到合同质量目标的要求，监理项目部对所评估的单位工程，根据分部工程质量等级评定、质量保证资料的审查、观感质量评定评估，工程的安全使用功能、重要使用功能及工程主要质量评定为合格。

江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式光伏发电项目

2017 年 12 月 28 日



江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式光伏
发电项目

监理工作总结

编制单位：常州正衡电力工程监理有限公司

无锡海达玻璃监理部

日期：2017 年 12 月 30 日

一、 工程概况

江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式光伏发电项目，该项目由无锡能融新能源科技有限公司投资建设，监理单位为常州正衡电力工程监理有限公司，施工单位为江苏中电科电力建设有限公司，设计单位为江苏印加能源科技股份有限公司。

本期工程于 2017 年 11 月 15 日开始安装，2.13MWp 项目于 2017 年 12 月 28 日，圆满完成了施工、调试、试运、移交生产的各项工作。

1. 工程建设地点

项目位于江苏省无锡市惠山区，首年光照小时 1036（送出线路对侧关口表处等效小时数 1036,逆变器侧首年等效小时数 1040）。属于我国 II 类太阳能资源区域，为“很丰富带”，适合建设分布式光伏发电项目。本项目的建设可以充分利用当地丰富的太阳能资源，采用太阳能发电技术，发展经济，提高人民生活水平。

2. 工程规模

工程的主要任务是建设自发自用光伏电站，充分开发利用阎良太阳能资源，建设绿色环保的新能源。项目建设地点位于江苏省无锡市海达安全玻璃有限公司内。

从能源资源利用、电力系统供需、项目开发条件以及项目规划占地面积和阵列单元排布等方面综合分析，根据上述项目的建设条件，本工程建设规模为 2.13MWp。

二、 工程配置情况

1、 项目电池组件全部采用多晶硅 270W 组件，20 个组件汇成一个子串，通过由无锡市能融新能源科技有限公司提供，270W 组件，共计 7854 块。

2、 项目采用 10KV 一体式并网柜开关设备 2 套。

三、 工程主要设备技术参数

1、 光伏组件

太阳电池种类：多晶硅

型号：HH270(30)P

额定功率：270W

短路电流: 8.71A

开路电压: 38.20V

工作电流: 9.14A

工作电压: 31.03V

2、 并网逆变器

型号: KSG-50K

最大直流电压: 1000V

MPPT 工作电压范围: 250-950 V

最大输入电流: 3*36A

额定电网电压: 230/400V

最大输出电流: 3*43A

额定电网频率: 50/ 60Hz

额定输出功率: 30000VA

功率因数: >0.99(adjustable+/-0.8)

运行环境温度: -25-+60° C

保护等级: Class I

四、 监理范围和监理工作开展过程

1、 本工程针对监理委托合同范围内的光伏发电项目安装调试工程的设备基础部分, 支架、组件安装部分, 电气部分等三个部分, 配合系统调试, 整套启动试运, 竣工验收。

2、 监理工作目标, 通过现场监理人员的工作, 在与建设单位和施工单位密切的配合下, 使该工程达到合同规定的预期目标和标准, 安全、优质、文明、高效的完成光伏电站的建设, 保证工程质量、进度和投资符合要求, 将光伏电站顺利移交, 力争使在建工程达到中国电力协会优质工程。

安全目标: 杜绝人身伤亡和设备事故。

质量目标: 贯彻质量第一的方针, 工程合格率 100%, 工程优良率 95%

进度目标: 本期工程于 2017 年 11 月 15 日开始安装, 于 2017 年 12 月 30 日, 圆满完成了施工、调试、试运、移交生产的各项工作。本工程总体进度目标和工期基本在控制范围内。

文明施工目标: 结合光伏电站施工实际情况, 现场严格要求, 文明施工达标一次合格, 争创省级文明工地。

3、 监理工作开展过程, 安全、优质、文明、高效地完成光伏电站的建设, 全部方阵试运发电一次成功, 完成各阶段的考核和检查, 试运成功并移交生产。

五、 监理依据

- 1、 项目法人提供的建设工地文件
- 2、 关于国家标准《建设工程监理规范》(GB50319-2000)
- 3、 中华人民共和国工程建设安全质量管理条例
- 4、 中华人民共和国安全生产法
- 5、 中华人民共和国工程建设强制性条文
- 6、 《电力建设工程质量监督规定(暂行)》(电建质监[2005] 52 号)
- 7、 《电力建设工程质量监督检查典型大纲》(光伏发电部分)
- 8、 项目法人与监理承包商、设备厂家签订的监理合同、施工合同、设备合同和技术协议。
- 9、 国家及行业的各种规范、标准等
- 10、 主要供货厂家的技术要求

六、 监理职责

- 1、 贯彻国家和上级颁发的各项技术政策法规和技术管理规定，执行有关标准、规定规程、规范以及有半的合同法，对被监理的工程项目进行质量控制、进度控制、安全控制和投资控制。
- 2、 按照《监理合同》的各项要求，有效地完成《监理合同》所规定的监理任务，本工程监理职责以质量安全监理为主。

七、 监理权限

- 1、 审查承包单位及分包单位的资质、信誉及质量保证体系。
- 2、 审查工程有关设计文件 and 设计图纸，力争在施工前对施工图纸进行确定，参加施工图纸会审。
- 3、 审查有关设计变更，设计修改图纸。
- 4、 随时跟踪监督施工、调试质量，重视重点工程和隐蔽工程项目的施工，对影响质量安全进度和投资的问题，负责提出监理意见，审查施工单位提交的施工设计组织、作业指导书、施工方案。
- 5、 监督承建单位履行的承建合同并执行工程施工质量和调试技术标准，复核施工质量，参加阶段性隐蔽工程的质量检查并验收，并在验收报告中签署意见。
- 6、 参加施工、调试单位对重大质量事故的检查、讨论，对调查结果及处理方案提出监理意见和建议。审查、见证有关工程质量缺陷或质量事故的处理报告。
- 7、 参加结合工程进行的科研，新技术方案的讨论与成果鉴定、审核有关应用新技术、新工艺、新材料、新设备的技术鉴定书，审批其应用申请报告。

8、检查施工材料、安装设备的质量，参加工程设备的施工现场验收，坚持其是否满足技术规范 and 设计要求。

9、参加审定调试方案，提出监理意见并予以确认分部及整套试运，对结果签署意见。

10、协助处理工程变更、索赔及违约等事宜。

11、协助处理与工程有关的合同文件及技术档案资料，做好监理资料、信息的收集、整理工作。

12、核查安装的施工质量，对四级验收项目签字验收。

13、参加工程竣工验收，提出监理设施意见。

14、按月拿出本工程监理工作月报。

15、完成公司总部、领导交办的各项任务。

八、 监理权利

监理工程师具有下列权利：

1、对不合格承包商和分包商有权提出否决建议

2、就与工程项目建设有关的事宜向业主提出建议

3、审查施工设计与技术方案并向承包商和业主提出建议和书面报告。

4、审查施工设计和技术方案，并向承包商和业主提出监理建议。

5、审查复核工程正在使用的设备、材料和检查检验施工质量，对于不符合设计规范要求 and 国家质量标准的设备、材料，对不符合规范和质量标准的工序，分部、分项工程和不安全的施工作业，有权发表监理意见、监理通知单、联系单，在征得业主同意后发布停工令、复工令。

6、在监理工作范围内，当有违反合同或发生争议时，监理人员要站在公正立场参与处理。

九、 监理内容、方法和手段

工程施工过程中进度、质量 and 安全文明施工是监理工作中的主要内容，我们首先根据业主要求 and 公司质量体系程序文件的规定，编制了本工程监理规划，并经公司审批完成，用以指导和规范现场监理处的各项工作，同时根据现场的具体情况，建立了相关管理制度，随着工程项目的陆续开展，监理处先后编制了各专业监理实施细则，以更好的指导和规范各监理人员的工作。

按照工程施工阶段监理的有关要求，对本工程持械、实行了“四控制、两管理、一协调”。对工程目标控制采取了主动控制为主，主动与被动控制相结合的方法进行管理，通过事前预控、事中检查跟踪、事后严格验评把关三个阶段的有机结合，并根据实际情况，在技术、经济、合同 and 组织等方面采取必要的措施来

保证监理目标的全面实现。

1、事前控制

事前控制是指施工安装前准备阶段进行的质量控制，主要包括

1) 审查施工单位的资质，质保体系，审查施工单位与所承担的任务要求是否符合，质保体系是否已经建立并有效控制。

2) 审查施工单位编写的《施工组织设计》包括工程概况、进度控制、质量控制、施工管理、工程设备材料管理、强制性条文执行检查措施、主要施工方案、施工质量保证措施、施工安全、文明措施、应急预案措施。

《作业指导书》应包括：作业内容概况、编制依据、施工条件、技术要求、质量标准、施工范围及工作量、进度、施工人员安排、责任及相应资质，施工需要的机具及质量检验设施、作业程序及施工工艺方法，作业过程中的见证和停工待检点的设定和控制，施工结果的检查记录等。

3) 监督检查现场施工环境，图纸资料是否齐全，施工条件（水、电、照明、场地、交通、安全等）是否具备，施工机具是否准备好，人员是否齐全。

4) 检查作为施工进场所需要的原材料是否已经报验合格，施工机械设备能否满足施工需要，劳动力是否已经合格，特殊作业人员是否已经报验合格等。对于光伏组件、逆变器等相关主要材料进行现场检验，查看材料的外观质量、复核材料的合格证、质保书和实物是否一致。从而保证工程中使用的材料均为合格产品。

5) 参加施工图纸会审和技术交底。

6) 检查验收到货的设备。

7) 审查开工报告，复核开工条件，开工申请报告是否满足连续工的要求，应包括施工计划、人员及机具装置、设备材料准备情况监理工程师审核，总监批准，业主签发。

2、事中控制

事中控制是指施工过程中进行的所有与施工过程有关各方面的量控制，也包括对施工过程中的中间产品(工序产品或分部、分项的质量控制。主要包括：

1) 监督施工单位的质量管理机构。

2) 检查施工技术记录，

参加隐蔽工程验收。

3) 监督施工过程中的工序质量及工序交接检查。主要采取旁站、监督、测量、试验、发布指令等手段。

4) 参加工程质量事故(包括设备、材料质量问题)的调查，分类处理已发现和已发生的质量问题和质量事故。

5) 检查验收设备安装工作应包括:设备到货复查检验、设备基础检验、设备安装就位、光伏组件安装间距和角度确认，安装工作完成后最终验、发电试运等。

6) 参加单位分部、分项工程项目的检查、验收签证。

7) 组织质量信息反馈

由于整个施工过程中, 监理人员认真执行巡视、旁站和平行检制度, 在不能满足设计要求的情况出现, 及时通知业主联系设计院, 共同商量解决安装施工过程中, 对重点项目和部位如光伏组件安装、逆变器安装、查验各系统调试等项目均实行见证和旁站, 与此同时, 监理人员既注重有目的巡视检查, 又注重了解掌握施工部位的质量情况, 发现问题及时提醒纠正, 并做好原始记录, 对疑难问题共同商量解决, 既保证了工程质量又保证了施工进度。

3、事后控制

事后控制是指通过施工过程所完成的具有独立的功能和使用价的最终产品, (单位工程 分部、分项工程项目) 极其有关方面的质量控制。其中包括对质量验收、签证后的工程中存在的待整改问题进行跟踪监督, 实行质量管理的闭环控制。施工完成后, 对分项工程、部工程、单位工程均进行了事后控制的工作程序, 分项工程完成后, 时办理验评签证并查验, 完成分项的所有工程和工序的完整, 分项工程验收率 100%。优良率 100%。工程至今, 监理单位对已完成的施工项目参与和组织竣工验收, 审查施工单位提交的竣工技术资料, 汇总整理监理资料, 写工程监理报告。监理工程师在此环节上主要从事现场验收和竣工料验收两项工作尤其是竣工资料, 为业主和工程今后留下真实、靠的原始依据 监理人员在此更突出了资料、数据真实性的把关, 力封堵弄虚作假现象的发生。

十、 对安装承包商和调试承包商评价意见

本期工程安装是由甘肃海霖电力工程有限公司承包, 在本工程施工中发扬了团结一致、齐心协力精神, 基本能满足工程需要。整个施工过程中, 施位基本能按照强制性条文规定和《电力建设工程质量监督检查典型大纲》(光伏发电部分) 和厂家技术要求进行施工, 贯彻安全第一, 预防为主的方针, 尊重服从监理。所承担的安装项目基本能按照施工前技术交底, 结束后基本能按照《电力建设工程质量监督检查典型大纲》(光伏发电部分) 进行检查验收, 特殊人员能按照国家有关规定做到持证上岗, 按照已审定的施工方案进行施工, 但现场管理尚可, 与兄弟单位合作较好, 贯彻业主、监理要求较及时。不足之处, 今后施工要进一步加强和提高, 尤其是项目经理要及时到现场, 管理人员从岗位职责做起从项目经理到管工内部的自查、一级做给一级看, 一级带着一级干, 加强施自检和安全生产, 努力使所做工程更上一层楼。

为本期工程调试单位为设备供货厂家及公司人员会同安装及相关单位一起在整个工程中兢兢业业, 认真负责。希望调试单位在今后的工作中能够更为严格的按照电力部门的相关要求和现场安装监理的要求进行作业, 努力将工程做到更

好，更安全。

十一、 本工程体会

1、江苏无锡海达玻璃 2.13MWp 分布式光伏发电项目，在 1 个月的监理工作中，我们深刻体会到了工程监理工作的重要性和必要性。它是市场经济不断发展的必然产物，搞好本工程监理工作对保证工程质量和工程进度，控制工程投资具有重大意义，这投尤其要进行创造性的工作，为整个工程作好服务。，通过此工程的监理，已经取得了明显的效果，并已经产生了良好的经济效益，建设工程监理的中心任务是控制工程项目目标，也就是控制经过科学规划下所确定的工程项目的进度、安全、和质量目标，完成建设目标并不十分困难，而要使工程目标能够在计划的投资、进度和质量目标内实现则较为困难，正是社会需求监理的要求所在，所以监理人员通过认真、勤奋废寝忘我、兢兢业业的工作，感触很深，在与业主相处的这段日子里，在工作中高标准严要求，以自己模范的行为感染和影响参与工程建设的每一个人，给我们留下了深刻的印象，起到了整个工程的表率作用。

2、监理人员在本工程中虽然认真，勤奋，竭诚地进行了服务，协助建设单位实现了预定的目标，但是今后更要按照独立自主的原则开展监理工作。

3、光伏发电是一个新兴产业、绿色产业、环保产业，正因为如此发展前景较大。但从目前光伏发电施工整体看缺少一套完整的验收标准规范。这在今后的工作中作为工程监理单位将会同业主要进一步探和创新并吸取同行业的先进经验充实和完善我们的工作，使光伏发电这朝阳产业在健康、有序、完善的基础下向前迈进。

常州正衡电力工程监理有限公司
无锡海达玻璃项目监理部

2017 年 12 月



监理档案卷内备考表

本档案共有文字材料 73 页，其中：
文字材料 73 页，图纸材料 页，
照片 张。

说明：

立卷人： 2018 年 01 月 04 日

审核人： 2018 年 月 日

接收单位（公司档案室）的审核说明：

技术审核人： 年 月 日

档案接收人： 年 月 日