

广州发展连平大湖（一期 24MW）农业光伏项目

质量旁站方案

编制人 陈永哥

审核人 张永哥

批准人 张永哥

广州发展连平大湖（一期 24MW）农业光伏项目监理项目部

2016 年 05 月

目 录

- 1 编制目的
- 2 编制依据
- 3 监理旁站职责

4 旁站工作流程及要求

5 监理旁站范围及内容

6 附件旁站监理记录表

一、编制目的

1. 1 工程概况

广州发展连平大湖（一期 24MW）农业光伏项目是由连平广发光伏发电有限公司投资建设的高压并网光伏电站，本期建设容量为 24MWp，本工程包括太阳能光伏发电系统及相应的配套上网输电设施。

该项目位于位于广东省河源市连平县大湖镇湖东村，具体位置在北纬 24° 14' 7"，东经 114° 50' 16"，总占地规模约 500 亩。项目发电系统运行 25 年

以上，光伏电站首年发电量不低于 2644.484 万 kWh，25 年平均年发电量不低于 2416.651 万 kWh。

1. 2 监理工作范围和内容

按照“三控（质量控制、进度控制、造价控制）、二管（合同管理、信息管理）、一协调（协调业主和设备、材料、施工承包商的关系）以及一履职（履行建设工程安全生产管理法定职责）”的工作要求，监理的服务范围为：

本工程设计图纸范围内土建、安装所包含工程内容的全面监理工作。

设备安装、调试及启动试运行、资料归档整理、工程竣工移交等建设监理工作，即工程质量控制、进度控制、造价控制、建设合同管理、信息管理以及协调工程建设各有关单位间的工作关系。

具体的监理内容包括：

1、施工准备阶段的监理工作：

- (1) 参与设计施工图交底工作；
- (2) 审定承包人报审的施工组织设计(施工方案)；
- (3) 查验承包人报验的施工测量放线；
- (4) 主持第一次工地会议及施工监理交底；
- (5) 核查开工条件，并签署开工令。

2、工程进度控制工作：

- (1) 审批工程施工总进度计划；
- (2) 审查进度网络计划的关键线路并进行分析；
- (3) 对工程实际进度进行跟踪，发现偏离督促承包人及时采取措施；
- (4) 对工程进度严重偏离计划时，发出通知，召开各方协调会议，分析原因，决定措施，保证协议约定工期实现。

3、工程质量控制工作：

- (1) 检查承包人的质量保证和质量管理体系、督促承包人进行全面质量管理工作；
- (2) 审查分包人的资格、业绩，合格后签发《分包单位资格报审表》；
- (3) 签认材料报验，按规定对主要原材料进行抽样送检；审查主要部位砼、砂浆配比；

(4) 签认建筑构配件、设备报验；

(5) 检查进场主要施工设备；

(6) 审查主要分部(分项)工程施工方案；

(7) 对施工现场进行全过程的质量监督管理，对关键工序、部位和重点部位以及隐蔽工程进行跟踪旁站，对施工质量情况及时做好记录和统计工作，对发现质量问题的施工现场及时进行拍照或录相，发现问题应通知承包人改正；

(8) 核查工程予检，验收隐蔽工程，合格后，方准进行下道工序；

(9) 组织分项(分部)工程验收，并评定分项(分部)质量等级；

(10) 审查竣工资料，组织工程竣工初验，协助业主组织竣工正式验收；

(11) 发现严重质量问题，督促承包人进行调查，提出处理方案。经审核后(经业主和设计单位认可)后，批复承包人处理，处理后进行复验；

(12) 组织或参与质量事故的调查，审批事故处理方案，并监督质量事故处理。

4、 工程现场安全文明管理：

(1) 审核施工安全专项方案、督促施工单位落实安全保证体系；

(2) 督促施工单位履行施工安全、文明保障义务；

(3) 组织工地安全检查；

(4) 制订项目委托人方的应急措施；

(5) 协助处理安全事故；

(6) 组织工地卫生及文明施工检查；

(7) 协调处理工地的各种纠纷；

(8) 组织落实工地的保卫及产品保护工作。

5、工程投资控制工作：

(1) 按进度节点审核工程量和签发付款申请表，并及时才妥协议约定抵扣工程予付款；

(2) 按月审核月度支付工程款(进度款、设计变更及洽商款、索赔款)并按规定表式签认；

(3) 及时对承包人提交的竣工结算资料进行审核，并与承包人、业主协商后形成结论、签发竣工结算。

6、协议及其它事项的管理：

（1）经常检查协议执行情况和施工中的问题，及时督促和纠正承包人不符协议约定的行为，提前向业主和承包人发出预示；

（2）按管理程序从事好协议及其他事项的管理，其内容为：设计变更、洽商；工程暂停及复工；工程延期；费用索赔；协议争议调解；违约处理等。

7、工程保修期的监理：

（1）工程进入保修期，派专人检查承包人在保修协议规定的内容和范围内缺陷修复的质量；

（2）协助业主按保修协议的规定结算保修抵押金。

8、监理资料管理和归档：

（1）每月底按基本内容要求编制工程监理月报，及时发送到委托人；

（2）要求监理人每人每日做好监理日记，及时发送到委托人；

（3）指定专人进行监理资料管理，做到及时整理、真实齐全、分类有序；

（4）监理人编制的记录文本应为符合当地部门认可的内容和格式，以备相关职能部门检查。

1. 3 编制目的

光伏发电项目的特殊要求。搞好工程监理工作对保证工程质量具有特别重大的意义，尤其是要对光伏组件安装质量好坏导致发电效率高低之间的关系进行创造性的工作。为了确保工程的质量，确保工程的安全和使用功能，实施有效的监理，除进行日常的监理巡视、检查、验收，还必须对关键工序和关键部位实施旁站监理并加以记录，特此制定本方案。

二、编制依据

- 1、《中华人民共和国建筑法》
- 2、《中华人民共和国安全生产法》
- 3、《建设工程监理规范》
- 4、《电力建设工程监理规范》
- 5、《电力建设工程施工质量验收及评价规程第 1 部分土建工程》
- 6、《电力建设工程质量监督检查典型大纲(光伏发电部分)》

- 7、《光伏电站设计规范》
- 8、《光伏电站施工规范》
- 9、《光伏发电工程施工组织设计规范》
- 10、《光伏发电工程验收规范》

三、监理旁站职责

旁站监理人员应经过上岗培训，具有工程建设实践经验，有较强的工作责任心和协调能力。其职责为：

- 1、检查施工单位质检人员到岗、特殊工种人员持证上岗以及施工机械建筑材料准备情况(旁站人员应与施工单位质检员共同旁站)。
- 2、检查施工使用的材料、设备是否是报验过合格的，商品砼要检查出厂证明。
- 3、在要求实施旁站的关键部位、关键工序进行现场跟班监督，监督施工单位按照标准、规程、规范和已经批准的方案进行施工，特别是监督施工人员严格按工程建设强制性标准的执行情况。
- 4、发现和处理监理过程中出现的质量问题。发现施工人员违反规程规定施工时，有权责令立即整改。当发现其施工活动已经或可能危及工程质量时，应当及时向监理工程师汇报。
- 5、实施监理旁站的同时，做好旁站监理记录。同施工单位的有关人员（施工质量员）会签旁站记录。
- 6、填写好监理日记，保存旁站监理原始资料。工程竣工后旁站监理记录应及时归档。

四、旁站工作的流程、方法和要求

4.1 旁站工作的流程和方法

- 1、根据国家的有关规定和标准，结合本工程的实际和施工图纸，确定旁站的范围和关键部位及关键工序，制定旁站监理方案，送达建设单位、施工单位。
- 2、在需要实施旁站的关键部位和关键工序进行施工前，监理人员应督促施

工单位向施工人员进行技术交底，同时监理人员要说明对施工过程控制要点。

- 3、检查并确认施工准备情况，包括人员、机械、材料等，如质检员和相关管理人员情况，特别是作业人员持证上岗，施工机械的安全运行状态。
- 4、在要求实施旁站的关键部位、关键工序进行现场跟班监督，监督施工单位按照标准、规程、规范和已经批准的方案进行施工，特别监督施工人员严格按工程建设强制性标准的执行情况。
- 5、发现和处理监理过程中出现的质量问题。发现施工人员违规作业、野蛮施工时，有权立即制止和纠正，施工质量保证措施不到位或使用了不合格的材料时，有权责令立即整改。当发现其施工活动已经或可能危及工程质量时，应当及时向总监理工程师和建设单位汇报。
- 6、实施监理旁站的同时，做好旁站监理记录，旁站结束后同施工单位人员会签记录。
- 7、向总监理工程师汇报旁站情况，发现问题的处理结果，填好监理日记，

保存旁站监理原始资料。工程竣工后旁站监理记录应及时归档。

4.2 旁站工作的要求

- 1、旁站记录是监理工程师或总监依法行使有关签字权的重要依据。对于需要旁站的部位和工序，凡没有实施旁站监理或没有旁站记录的，不得进行下道工序施工，监理师或总监也不得在相关文件上签字。工程竣工后，监理部应将旁站记录归档备查。
- 2、旁站记录要记述旁站部位和工序在工程上的确切位置（如轴线、标高、层次），实际施工时采用的施工方法和施工工艺，施工企业质量保证体系执行情况；施工过程出现的难点或问题及相应的对策和实施结果等。
- 3、旁站记录包括旁站监理记录表和监理日记两项记录。其中监理日记是旁站监理过程的原始记录，是制作旁站监理记录表的依据。为此，监理日记要及时、准确的记载施工进展中的真实情况和监测数据。
- 4、旁站监理记录表是以监理日记的原始记录为基础，做出的符合规定格式的记录，要做到真实、准确、精练，必须要有施工企业现场质检人员和旁站监理人员及相关人员的签署。
- 5、旁站记录必须做到：
 - （1）、记录内容要真实、准确、及时；
 - （2）、对旁站的关键部位或关键工序，应按照时间或工序形成完整的记录。

例如：地下室防水，可按卷材检验、基层处理、铺贴过程、细部处理等工序填写检查记录表。

(3)、记录表内容填写要完整，未经旁站人员和施工单位质检人员签字不得进入下道工序施工。

(4)、记录表内施工过程情况是指所旁站的关键部位和关键工序施工情况。
例如：人员上岗情况、材料使用情况、施工工艺和操作情况、执行施工方案和强制性标准情况等。

(5)、监理情况主要记录旁站人员、时间、旁站监理内容、对施工质量检查情况、评述意见等。将发现的问题做好记录，并提出处理意见。

(6)、其它栏目要填写完整。

五、监理旁站项目和旁站监理内容

由于本项目工程以分站房、综合楼升压站以及桩基为土建部分；以支架、组件和汇流箱安装，逆变器、变压器连线，电气设备安装和连线等为电气部分。项目部根据工程施工项目的重要程度，确定以下项目需实行监理旁站。（详见下表）

序号	项目名称	旁站监理内容	旁站人
建筑结构工程			
1	土 建 中 圈 梁、构造柱 混凝土浇筑	检查钢筋连接绑扎、重点检查底板屋顶深根固定、模板安装符合规定。完成隐检后再浇筑砼。浇筑前检查混凝土配合比，商混要检查出场合格证，做塌落度试验，施工过程中检查振捣方式，检查敲击模板判断密实性。	土 建 监 理 工程师

2	地面垫层、设备基础混凝土浇筑	检查基底清理，湿润，模板支护，合格后申请打混凝土。检查商砼出厂合格证，做坍落度试验，振捣方式顺序。同时检查控制标高和坡度符合图纸要求。	土建监理工程师
桩基工程			
1	桩位安装	打桩前检查预制管桩的三证，规格，质量；检查打桩设备的机械情况；按打压 300 根桩位一批次进行质量报验，重点检查标高，纵向偏差和桩头是否有破损存在。	土建监理工程师
电缆敷设工程			
1	电缆敷设	电缆沟深度大于 80cm；电缆不得与接地网扁铁同时敷设在同一沟内；严格按沙土回填，密实压砖再复填土；过路严格按穿管处理；每一处变压器高压线依次连接进行跟踪影像保存；铠装电缆接地两端进行；	电气监理工程师
2	主、次接地网	主接地网接地极就位，接地电阻测试记录；主、次接地网在穿越道路和电缆沟时错开高低差，影像资料留存。	电气监理工程师
综合楼电气工程			
1	受电前检查	检查受电条件，人员和机具的准备，送电作业严格按业主的规定程序进行。	电气监理工程师
2	设备吊装运输	检查吊装机械状况，人员资质、安全设施，吊装时杜绝违章作业与指挥，保护人生与财产安全。	电气监理工程师
3	高压试验	检查试压仪器，压力表是不合格，试压程序是否符合要求，试验电压是否符合设计和规范规定，记录数据并留影像资料。	专业监理工程师
4	补偿器安装	检查补偿量和安装位置是否符合设计规定；是否设置固定支架，并在补偿器预拉伸前固定，导向支架的设置是否符合要求；	电气监理工程师
5	并网返送电	检查并网条件，人员和机具的准备，监督调试严格按方案规定程序进行。协调各专业的接口。	电气监理工程师

六、附件：旁站监理记录表

常州正衡电力工程监理有限公司

广州发展连平大湖（一期 24MW）农业光伏项目监 理 项 目 部

2016 年 05 月

附件

旁站记录表

工程名称：

编号：

日期及气候：	施工地点：
--------	-------

旁站的部位或工序：	
旁站监理开始时间：	旁站监理结束时间：
施工情况：	
监理情况：	
发现问题：	
处理意见：	
备注：	
承包单位： 质检员： 日期：年月日	项目监理机构： 旁站监理人员： 日期：年月日