

唐县“十三五”第二批村级光伏扶贫电站项目

监理工作总结



2019 年 11 月

目 录

- 一、工程概况
- 二、监理工作范围
- 三、监理工作指导思想
- 四、项目监理组织机构设置及人员配置
- 五、工程质量目标的相应
- 六 、监理工作组织管理
- 七、工程质量控制
- 八、目前施工质量情况评估
- 九、本阶段工程发生质量问题和处理结果
- 十、经验教训和改进措施

一、工程概况

项目地安装 7678 块 300Wp 单晶组件，300Wp 单晶组件 22 块串联；组件和组件之间是正负极相接，每 22 块组件为 1 个组串，每个组串接入逆变器的 MPPT 输入端；逆变器具备快速检测孤岛且检测到孤岛后，立即断开与电网连接的能力，其防孤岛方案与继电保护配置、频率电压异常异常紧急控制装置配置和低压穿越等相配合，时限上相互匹配，逆变器保护需要支持有输入直流开关，防孤岛保护，输出过流保护，组串故障检测，直流浪涌保护，交流浪涌保护，绝缘阻抗检测，RCD 检测；组件安装角度为 32 度，方位角为 0 度（即正南方向）；本工程采用 38 台 60kW 的组串式逆变器，将每个组件阵列接入对应的组串式逆变器；每 2 或 6 台组串式逆变器输出至 1 台交流并网柜，最终并网柜输出至供电公司新建的光伏并网接入箱中；并网点设置在光伏并网接入箱的 380V 开关处；

二、监理工作范围

唐县“十三五”第二批村级光伏扶贫电站项目工程系统集成包括设计、建筑工程、安装工程、设备、材料及工程质量控制，工期进度控制、造价控制、安全管理、系统设备的调试、试运行、试验及整套系统的性能试验和服务、竣工验收、竣工决算等的全过程进行项目施工监理。

三、监理工作指导思想

1、遵循“事前控制和主动控制”的监理工作原则，坚持维护国家利益，忠实为建设单位服好务；

2、坚持“公平、独立、诚信、科学”的监理准则开展监理工作，维护建设单位和参建单位合法权益；

3、坚持“严格监理、热情帮助”的监理服务原则，促使各参建单位严格按照设计图纸和验收规范标准进行施工，全面完成工程监理合同；

4、积极响应冠县明晖光伏发电公司的基建管理理念，落实公司“健全机制、完善流程、精细管理、提升水平”为主题管理方针；

5、认真履行监理合同规定的监理职责和建设单位授予的权限，规范监理操作行为、强化工程过程控制；

6、坚守“合同乙方，工作甲方”服务理念，“认真、谨慎、勤奋、高效”地工作；

7、增强“两管理，一协调”工作力度，与参加工程建设各方密切合作，努力为建设单位、参建单位服好务。

四、项目监理组织机构设置及人员配置

1、组织机构设置完善

①、建立了以总监理工程师为核心的项目监理组织机构，强化各专业监理工程师责任制和相互之间的协作配合。根据现场进展状况以及项目监理机构各专业监理人员的工作情况，总监代表总体协调专业监理人员进场、离场，调整工作分工，有效协调现场工作的开展，充分发挥各专业人员的工作热情和积极性。

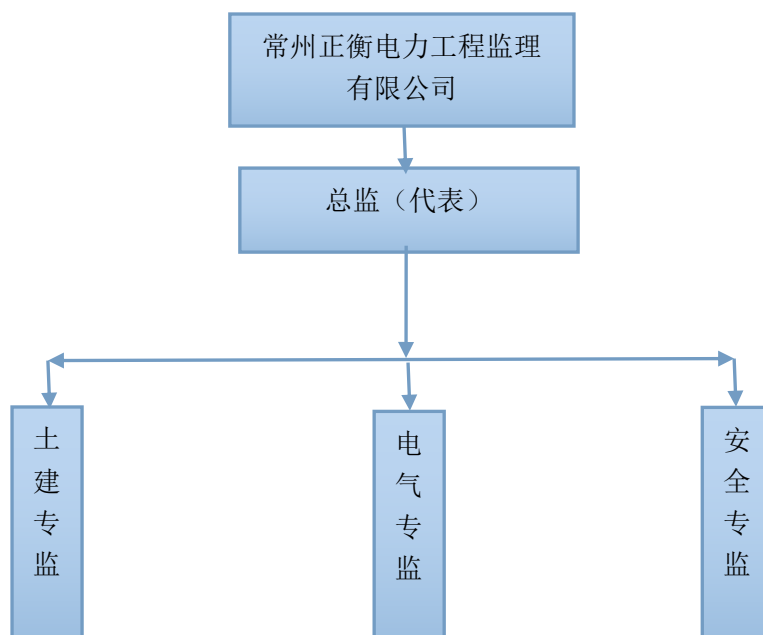
②、树立全局观念，协调开展监理工作

在组织实施监理过程中，项目监理机构站在全局的高度，力争处理好安全、质量、进度、投资及其它方面之间的矛盾，协调好本工程总总包单位与建设单位之间的关系，化解各参建单位之间的冲突，确保项目建设顺利进行。

③、合理分类档案、及时归档,突出监理工作

设置档案负责人，将档案分为工作对象类（包括：监理规划、实施细则，开工报告、资质审查及相关档案，监理工作记录 B 表如监理工作联系单、“安健环”整改通知单、监理工程师通知单、监理月报、监理预验收报告或质量评估报告、监理总结、监理日志、旁站记录、平行检查记录等等）和决策参考类（包括：监理合同、施工合同、地质勘察报告、设计文件、技术核定记录、设计变更或修改文件等等），突出监理工作内容、有效展示监理工作成果,树立监理公司形象。

2、组织机构设置框架图



3、监理人员配置情况

项目监理部机构人数平均 3 人，专业配套，人员整齐，满足工程监理合同及工作的需求。

五、工程质量目标的相应

1、建立、健全监理工作制度，以体系保证监理工作顺利开展。

为保证高标准、高效率开展本光伏电站项目工程施工监理服务工作，正衡项目监理部依据“监理合同”、建设工程监理规范、国家相关法律、法规，编制完成了本工程的《建设监理规划》，并根据《建设监理规划》和设计图纸、设备资料等有关技术文件，细化完成了土建、机电、安全文明施工等 4 个专业施工监理实施细则。

2、实施施工过程“三控”管控手段，提升工程质量。

按照监理部制定的监理质量控制程序，分事前、事中、事后三个环节对“人、机、料、法、环”进行控制，及时对总包单位承建的工程实体、工程资料质量组织检查、审核，并提出监理意见。

①、事前控制阶段：组织图纸会审，方案优化策划，使各参建单位及人员充分了解设计意图和设计要求，在各方详细熟悉图纸的基础上，提出需要纠正的问题，将影响工程质量的设计问题消灭在施工之前；同时，针对性的组织各种“监理技术交底”工作，切实将质量工作管控要点、难点及预控措施等提示承包单位，极大促进了各种质量保证措施的深入落实。

②、事中控制阶段：在施工过程中，现场监理工作人员对各工序和隐蔽工程，采用巡视、旁站、见证、平行检查和停工待检等方法进行监理，督促总包单位及时纠正、整改施工过程中出现的质量缺陷，实现了本工程质量过程一次验收合格率通过 100%。

③、事后控制阶段：加强工程质量后期的检验与评定，对存在的缺陷和问题进行检查盘点，提出处理意见，积极监督总包单位开展质量整改工作；审核总包单位提供的技术管理资料、质量检验试验报告及有关工程技术文件资料，配合做好阶段性的检查工作和整改消缺工作等。

3、强化现场施工质量的组织管理

监理部根据土建、安装及调试各阶段施工的不同特点，现场认真组织开展了每个专业专项检查的活动，组织参建各单位人员联合检查；在专项检查的基础上，监理部每月月末组织开展质量分析、控制的专题总结会，促使各参建单位从根本上认识质量管理的关键点，有效对下步工作进行预控，提升本工程内在质量。

六、监理工作组织管理

1、抓住重点，做好预控

①、结合本光伏电站特点，正衡项目监理部组织各参建单位通过系统和细致的分析，将本工程施工组织方案的制定，使用的主材质量把关、工程总体进度计划的确定，严把机电设备安装（支撑安装、组件安装）及其调试质量，总包单位与业主的配合、总包单位内部二三级之间的协调配合，中间工序交接、隐蔽工程的验收，光伏设备的运输、安装及机电设备调试作为重点监控对象。

②、做好监理自身工作

根据现场进展状况以及监理部各专业监理人员的工作情况，总监负责完成了总体协调专业监理人员的进场工作，按施工区域范围进行了合理、有效的工作分工，充分发挥了监理人员的工作热情和积极性；有针对性的编写完善了监理内部各项管控性文件，分阶段组织培训光伏电站工程工程的“强条”规范的学习，明确和规范了工程文件流转流程。

③、预先制定验收方案，严格遵照设计图纸、施工方案及施工验收规范组织实施验收。

2、把好接口问题、隐蔽工程和中间工序交接验收的处理

比如总包单位与建设单位、监理单位与总包单位、监理单位与建设单位、总包单位内部二三级之间的接口，项目监理机构为此特别关注，总监理工程师不但自己认真、慎重处理，还时常提醒各监理人员给予足够重视，避免了扯皮和施工完毕再返工重做的现象发生。

3、坚持规范化、程序化、制度化

在质量控制方面，做到了两点坚持狠抓不放：一是材料、设备、半成品的进场验收关，不合格品则坚决禁用；二是上道工序未经检查或经验收不合格，坚决不允许进入下道工序施工。

4、坚持监理内部例会制度

在每次内部例会上，努力强调监理人员自身素质的提高，强调监理人员在光伏电站的监理工作纪律，对监理工程师及现场存在的问题在会议上及时进行指出，做到以点带面，促使其他人员不再出现类似的问题；同时，认真传达、学习有关新规范、新标准，公司的规章制度，领会公司企业精神，做到与公司同心同德。

5、努力做好协调工作，促使本光伏电站项目精诚团结、和谐友好

在外部协调方面，正衡项目监理部主要采用协调会的方式，把工程实施过程中出现的问题摆出来，集中各方的智慧讨论解决，取得了良好的效果。

在内部协调的工作中，正衡项目监理部更加注重监理内部工作例会的作用，一次一个监理理论课件的学习，让大家在各方面的监理行为、素质和业务水平有所提升，充分调动

所有监理人员的积极性，把个人的能力充分发挥出来。

七、工程质量控制

为实施工程质量的有效控制，将项目工程建设为优质光伏电站、优质达标投产工程，正衡项目监理部依照《建设监理合同》和业主的授权范围，在质量控制方面按事前控制、事中控制和事后控制三个环节来抓，体现了全过程的质量监督。

1、事前控制

把问题消灭在施工以前，不仅能保证施工进度，避免错误施工造成的不必要浪费，对保证施工质量是重要的环节，也是每一个基建工作者工作的准则。在事前控制方面，我们抓了以下几方面的工作：

1.1、监理部建立自身的质量保证体系，明确各监理工程师的岗位职责，制订对内外文件往来制度，分类统一文件格式，定期召开监理工作会议等。

1.2、督促总包单位建立健全质量控制体系，并检查其运转情况；对诸如钢筋焊接、电工、试验员、测量工，要求必须持证上岗（“人证”合一），并对其合格证的有效性进行检查认可。

1.3、对工程中使用的检测、测量和试验设备的精度和年检有效性进行了检查，结果合格；

1.4、对设备 / 原材料 / 构配件、半成品、成品及加工件等按规定进行了检查验收，结果合格；

1.5、组织相关单位进行施工图设计交底及图纸会检工作，形成会议纪要；

1.6、严格审核施工组织设计、施工措施（包括施工方案或施工作业指导书）的可行性，将质量管理关口前移；

1.7、做好工程质量验评项目划分的审批工作、明确质量检验计划，负责审定并确定重点部分的见证点（W点）、停工待检点（H点）、旁站点（S点）的工程质量控制点，确保成品质量得到了有效可靠的保证；

1.8、严把工程开工关，及时对总包单位的开工准备工作进行检查，确定开工时间，经业主同意后批复开工报告；

2、事中控制

事中控制实质上是过程控制，把施工过程中发现的问题消灭在萌芽状态，切实履行自身监理服务岗位职责，保证工程的建设速度，避免人力、物力的返工浪费，这是保证质量的关键环节。

2.1、严格做好主要原材料、成品、半成品和设备进场质量的现场检查，验收及监督工作；

2.2、检查特殊工种持证上岗情况；若发现持证人员与其从事的作业资质不符，通知责任总包单位停止该项作业，并督促及时调换合格人员；

2.3、检查施工过程中总包单位的重要原始记录和自检记录，上道工序质量检验记录不合格，不准进行下道工序施工；

2.4、加强重要分项工程或工序的监控工作，现场采取见证抽检、巡检、平行检查、停工待检或旁站监控的过程跟踪监理形式，按照经审查同意的 W、H、S 点的质量监控文件去严格执行落实既定的质量控制实施方案，发现问题及时采用“监理工作联系单”的形式通知总包单位整改；

2.5、加强对隐蔽工程验收的控制

针对需隐蔽的工程及时进行隐蔽工程质量验收，验收合格由监理工程师签署意见后才进入下道工序；对于四级验收项目，我们采取抽检或联合检查、平行检查、停工待检或见证等形式进行检查验收。

2.6、坚持严格验收制度、规范验收程序

2.7、落实区域化监理质量管控

监理部结合本光伏电站项目工程现场的施工特点，及时、合理调整了各施工区域工程质量监理服务资源的分配，实行片区专人负责制度。

2.8、严格工程档案资料管理，及时归档

监理部按照业主档案管理要求，做好档案管理“三同步”工作，从档案管理目标、过程监控进行全过程的监督、协调、指导，强化工程资料过程归档质量标准和过程执行力度，避免工程资料延后、大量补签状况的发生。

3、事后控制

事后控制重点是质量的验收评定工作及资料整理工作，这是把好质量的最后一道关。

3.1、做好中间工序交接的质量组织会签工作

土建、安装、调试及各工种之间的前一项工程完工验收合格后，及时组织交付后一项工程项目，监理工程师在相关文件上进行了会签确认。

3.2、督促总包单位加强成品保护工作

在成品保护方面，我们重点对此加强了现场成品保护意识的宣传氛围，扩大成品保护覆盖面；要求总包单位设专人负责成品保护检查，日常巡检和专项检查相结合；提高执行力，在各个环节层层把关，如光伏设备进场、现场安装及其安装过后镜片等成品的保护工

作。

3.3、组织现场资料的定期和不定期检查，对存在的问题列出了清单，要求总包单位进行了全部整改。

八、目前施工质量情况评估

1、已完工程施工工艺和质量均达设计图纸、施工质量验收规范及厂家技术要求，验收质量合格；

2、现场执行了工程档案管理制度，施工阶段工程质量监督检查应提供的技术资料和质量体系文件齐全、准确、工整，设备及原材料的出厂合格证、检验报告、施工质量记录及调试报告基本齐全，能反映工程质量和体系运行的实际状况；

3、结合现场土建、安装及调试试验报告、打桩桩体所测试验数据，认定：本光伏电站已施工完成的土建分项工程、安装分项及调试工程质量合格，光伏电站具备启动并网试运条件。

九、本阶段工程发生质量问题和处理结果

本电站项目在实施中未发生一般性质及以上质量问题。在施工过程中，监理工程师提出来的质量缺陷，总包单位已按照监理工程师的意见和建议及时进行了整改和完善，不存在影响安全功能的遗留质量问题。

十、经验教训和改进措施

“加强事前预控，落实施工过程质量控制”，从根本上为各参建单位提供了工程实施快捷通道；做到了事事有计划，环环有监督，确保了工程内在和外在质量，推动了质量目标值的全面实现——本光伏电站项目各检验批、分项分部工程验收合格一次通过率 100%。

通过总结，我们将在以后的工程监理管理中加强管控与协调力度，后续工作重心将放在机电设备安装、调试的各项工作落实上；同时，我们也以本次质量监督检查为契机，虚心接受各位专家的悉心指导和帮助，全力改进、完善监理的服务质量，为实现本光伏电站目总体目标做出贡献。

常州正衡电力工程监理有限公司

唐县“十三五”第二批村级光伏扶贫电站项目项目部