

崇礼区 9、28 村级光伏扶贫电站项目

工 程 质 量 评 估 报 告

常州正衡电力工程监理有限公司

崇礼光伏工程监理项目部

2020 年 05 月

目 录

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

1 工程概况

1. 1 工程概况

一标段各村级电站分布于狮子沟乡西毛克岭村、五号村、沙岭村 3 个村选址位于崇礼区狮子沟乡十一号村，阳坡村光伏电站位于狮子沟乡三道沟村，共计 4 个村级电站。每个村级电站安装 1380 块 305W 单晶硅光伏组件，每个电站装机容量为 420kW，总装机容量为 1680 kW。

二标段各村级电站分布于清三营乡南窑村(龙门沟村、刷子沟村、南窑村)、朝阳村、窑沟村、界墙村共计 6 个村，每个村级电站安装 1314 块 320W 单晶硅光伏组件，每个电站装机容量为 420kW，总装机容量为 2520kW。

三标段各村级电站分布于石窑子乡坝顶村、堡东沟村、扯旗沟村、小伙房村、小西湾村、白旗坝村共计 6 个村，每个村级电站安装 1334 块 315W 单晶硅光伏组件，每个电站装机容量为 420kW，总装机容量为 2520kW。

四标段各村级电站分布于驿马图乡大水泉村、南伙房村、大南营村、上碌碡沟村、麻泥坝村，四台嘴乡西坪村共计 6 个村，每个村级电站安装 1378 块 305W 单晶硅光伏组件，每个电站装机容量为 420kW，总装机容量为 2520kW。

五标段各村级村级电站分布于石嘴子乡草场村、五十家村、狮子沟村、户良营村、三间房村、察汗陀罗村共计 6 个村，每个村级电站安装 1356 块 310W 单晶硅光伏组件，每个电站装机容量为 420kW，总装机容量为 2520kW。

六标段各村级电站分布于高家营镇大沟村、啣南营村、石门沟村、下窑子村；红旗营乡东红旗营村、贾麻沟村、马凤祥沟村、二道沟村、老芽茬村,共计 9 个村，每个村级电站安装 1356 块 310W 单晶硅光伏组件，每个电站装机容量为 420kW，总装机容量为 3780 kW。

1.2 参建单位

建 设 单 位：张家口崇礼区城镇建设发展有限公司

监 理 单 位：常州正衡电力工程监理有限公司

施 工 单 位：山东军辉建设集团有限公司（一标段）

施 工 单 位：江西展宇光伏科技有限公司（二标段）

施 工 单 位：江苏中天科技工程有限公司（三标段）

施 工 单 位：天威新能源系统工程（北京）有限公司（四标段）

施 工 单 位：山东益通安装有限公司（五标段）

施 工 单 位：陕西众森建筑安装工程有限公司（六标段）

2 质量评估范围

光伏区支架基础、光伏支架安装、光伏组件安装、防雷接地装置、电缆敷设、电气设备安装。

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 《电气装置安装工程盘、柜及二次回路结线施工及验收规范》
GB50171-2012
- 13 《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》GB50168-2006
- 14 《电气装置安装工程电力变压器、油浸电抗器、互感器施工及验收规范》
GB50148-2010
- 15 《电气装置安装工程电气设备交接试验标准》GB50150-2006
- 16 《电气装置安装工程 高压电器施工及验收规范》 GB50147 2010
- 17 《工程测量规范》GB50026-2007
- 18 《钢结构工程施工质量验收规范》GB 50205-2001
- 19 《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-2015
- 20 《普通砼用砂、石质量标准及检验方法》JGJ52-2006
- 21 《普通砼配合比设计技术规程》JGJ55-2000
- 22 《建筑钢结构焊接规程》JGJ81-2003
- 23 《建筑地基基础施工质量验收规范》GB50202-2002
- 24 《光伏发电站设计规范》GB50797-2012

- 25 《光伏电站施工规范》 GB50794-2012
- 26 《光伏发电工程验收规范》 GB50796-2012
- 27 《110kV~1000kV 变电（换流）站土建工程施工质量验收及评定规程》
（Q/GDW 1183--2012）
- 28 《晶体硅光伏（PV）方阵 I-V 特性的现场测量》（GB/T18210-2000）
- 29 《建筑工程监理合同》
- 30 《建筑工程施工合同》
- 31 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；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，需要复试的材料由监理人员见证取样，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，主要利用监理例会，根据施工单位的工作安排，提出施工质量和施工安全应注意的重点、施工的难点，在相关专业施工的协调配合下，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

序号	单位工程名称	分部工程		合格率%
		个数	合格数	
1	十一号村村级光伏扶贫电站	5	5	100%
2	三道沟村村级光伏扶贫电站	5	5	100%
3	南窑三合一村级光伏扶贫电站	7	7	100%
4	界墙村村级光伏扶贫电站	7	7	100%
5	窑沟村村级光伏扶贫电站	7	7	100%
6	朝阳村村级光伏扶贫电站	7	7	100%
7	赵侏沟村村级光伏扶贫电站	5	5	100%
8	小西湾村村级光伏扶贫电站	5	5	100%
9	下耗沁村村级光伏扶贫电站	5	5	100%
10	大南营村村级光伏扶贫电站	6	6	100%
11	南伙房村村级光伏扶贫电站	6	6	100%
12	上碌碡沟村村级光伏扶贫电站	6	6	100%
13	麻泥坝村村级光伏扶贫电站	6	6	100%
14	大水泉村村级光伏扶贫电站	6	6	100%
15	西坪村村级光伏扶贫电站	6	6	100%
16	五十家村级光伏扶贫电站	7	7	100%
17	察汗陀罗村村级光伏扶贫电站	7	7	100%
18	狮子沟村村级光伏扶贫电站	7	7	100%
19	三间房村村级光伏扶贫电站	7	7	100%
20	草场村村级光伏扶贫电站	7	7	100%
21	良户营村村级光伏扶贫电站	7	7	100%
22	大沟村村级光伏扶贫电站	5	5	100%
23	啣南营村村级光伏扶贫电站	5	5	100%
24	石门沟村村级光伏扶贫电站	5	5	100%
25	下窑子村村级光伏扶贫电站	5	5	100%
26	东红旗营村村级光伏扶贫电站	5	5	100%
27	贾麻沟村村级光伏扶贫电站	5	5	100%
28	马凤祥沟村村级光伏扶贫电站	5	5	100%
29	二道沟村村级光伏扶贫电站	5	5	100%
30	老芽茬村村级光伏扶贫电站	5	5	100%
31	合计	176	176	100%

本工程按照施工质量验评规范的要求，划分单位工程、分部工程、分项工程和检验批。在工程验评过程中，监理项目部认真检查工程实物质量，

共检查组件安装 50016 块，汇流箱 31 台、逆变器 154 台。

组织召开监理例会 4 次、下发监理工作联系单 17 份、监理工程师通知单 2 份、监理安全检查记录 6 份、平行检查记录 55 份、旁站监理记录 35 份、设备材料开箱检查记录 29 份、监理月报 4 份、监理初检报告 6 份、监理复验整改清单 2 份。

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分部工程质量评估合格的标准是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，地基与基础和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、节能环保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

各标段光伏区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、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；

2、个别围网上边缘螺栓未安装；

3、个别接地焊接不符合规范要求、防腐有遗漏；

4、个别汇流箱防火封堵不到位；

5、个别 PE 穿线管绑扎不到位。

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）质量已经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。

常州正衡电力工程有限公司

崇礼光伏工程监理项目部

2020年05月15日