

原州区“十三五”光伏扶贫项目

监 理 竣 工 总 结

编制： 齐协春

审批： 周强

山东天柱建设监理咨询有限公司

2020年4月29日



目 录

一、 工程项目概况.....	1
1、 工程概况.....	1
2、 开、竣工时间.....	2
3、 工程质量目标.....	2
4、 工程参建单位.....	2
二、 监理过程控制.....	2
1、 监理组织机构.....	2
2、 组织设计与技术交底.....	2
3、 工程质量控制.....	3
4、 工程进度控制.....	4
5、 工程投资控制.....	4
6、 合同管理.....	4
7、 内业管理.....	5
三、 监理工作体会.....	5

一、工程项目概况

1、工程概况

项目简介原州区“十三五”光伏扶贫项目位于固原市原州区境内（以下简称“本项目”），项目建设规模为装机总容量 19.79MWP，共分为五个点：河川乡、炭山乡、官厅镇、头营镇及寨科乡。

河川乡光伏阵列分为 A、B 两个区，各分 5 个单元，使用 TP672M-370W 单晶硅组件 6720 块，共计 2.4864MWP；其中每个单元均使用 TP672M-370W 单晶硅组件 1344 块，计 0.49728 MWP；逆变器型号为：华为 70KTL-C1，共计 70 台；站内箱变为 500KVA-10KV，共计 10 台。场址距原州区 25km，场址区北侧为 309 国道。

炭山乡光伏阵列分为共分 7 个单元，使用 TP672M-370W 单晶硅组件 9408 块，共计 3.48096MWP；其中每个单元均使用 TP672M-370W 单晶硅组件 1344 块，计 0.49728 MWP；逆变器型号为：华为 70KTL-C1，共计 49 台；站内箱变为 500KVA-10KV，共计 7 台。

官厅镇光伏阵列分为共分 9 个单元，使用 TP672M-370W 单晶硅组件 11036 块，共计 4.08MWP；其中 7 个单元均使用 TP672M-370W 单晶硅组件 1344 块，计 0.49728 MWP；其余 2 个单元使用 TP672M-370W 单晶硅组件 818 块，计 0.30118MWP；逆变器型号为：华为 70KTL-C1，共计 57 台；站内箱变为 500KVA-10KV，7 台、315KVA-10KV，2 台，共计 9 台。（因官厅项目点施工区域处于云雾山国家自然保护区内，后将官厅点建设容量移至河川项目点 1.5MWP、头营项目点 2.6MWP）

头营镇光伏阵列分为共分 5 个单元，使用 TP672M-370W 单晶硅组件 6455 块，共计 2.388MWP；其中 4 个单元均使用 TP672M-370W 单晶硅组件 1344 块，计 0.49728 MWP；其余 1 个单元使用 TP672M-370W 单晶硅组件 1079 块，计 0.30118MWP；逆变器型号为：华为 70KTL-C1，共计 34 台；站内箱变为 500KVA-10KV 4 台、400KVA-10KV 1 台，共计 5 台。

寨科乡光伏阵列分为 A、B 两个区，A 区分为 2 个单元，使用 TP672M-370W 单晶硅组件 2688 块，共计 0.99456MWP；其中每个单元均使用 TP672M-370W 单晶硅组件 1344 块，计 0.49728 MWP；逆变器型号为：华为 70KTL-C1，共计 14 台；站内箱变 2 台。B 区分为 8 个单元，使用 TP672M-370W 单晶硅组件 10487 块，共计 3.88019MWP；其中 7 个单元均使用 TP672M-370W 单晶硅组件 1344 块，计 0.49728

MWP；其余 1 个单元使用 P672M-370W 单晶硅组件 1079 块，计 0.39923MWP；
逆变器型号为：华为 70KTL-C1，共计 55 台；站内箱变 8 台。

2、开、竣工时间

本工程于 2019 年 5 月 15 日开工，2020 年 4 月 29 日竣工。

3、工程质量目标

质量管理体系完善、管理责任明确，工程建设常见质量通病控制得力，工艺质量符合验收规范要求；分部、分项工程合格率 100%，确保工程高水平达标运行。

4、工程参建单位

建设单位：固原市原州区发改和改革局

设计单位：苏州腾晖光伏技术有限公司

监理单位：山东天柱建设监理咨询有限公司

施工单位：苏州腾晖光伏技术有限公司

审计单位：固原市原州区审计局

二、监理过程控制

1、监理组织机构

受建设单位委托，我公司从工程施工准备阶段开始介入该项目监理，为更好地履行监理合同目标值，根据工程特点设置了项目监理组织机构，实行总监理工程师负责制，配置土建专业监理工程师 3 人、电气专业监理工程师 3 人、资料员 1 人，并编制了详细的工程监理规划及监理实施细则，建立了完善的监理规章制度，如岗位职责、内部监督管理制度、监理人员工作守则、监理程序等，使监理人员的岗位职责明确，工作积极，以高度的责任感和过硬的专业技能投入到监理工作中去，力争为建设单位提供高素质的服务。

为确保工程质量，监理组人员确立了以预控为主、跟踪监控、监帮结合的方法对工程质量进行有效的控制。

2、施工组织设计与技术交底

(1)、施工单位将其上级主管部门批准的施工组织设计及施工方案交现场监理部审核。

(2)、接到报送的施工组织设计及施工方案后，项目总监理工程师及时组织

有关专业监理工程师共同进行审核，并将审核结果及时回馈施工单位。

(3)、审查施工组织设计和方案，重点审查对保证工程质量是否有可靠的技术和组织措施。

(4)、结合监理工程项目的具体情况，要求施工单位提交针对当前现场施工中的制定的技术措施和为保证工程质量而指定的质量预控措施。现场监理工程师对这些措施认真审核，确保落实。

(5)、要求总包单位编制“土建、安装、”标准工艺流程图，并由项目总监理工程师组织各专业监理工程师进行审核。

(6)、对工程的重大和关键部位的施工监理部应要求施工单位提出具体的施工方案经有关专业监理工程师审查认可后方可施工。

(7)、施工组织设计及方案审定后，压球施工单位严格按照施工组织设计及方案组织施工，不得随意改变。

(8)、审定的施工组织设计及施工方案交监理项目部一份，并存档。

3、工程质量控制

(1)、严把预控关

熟悉图纸、承包合同、技术规范、验收标准等严格审核施工组织方案特别是质量保证体系安全保障措施及人、材、机的配置是否满足工程施工的需求，并在施工过程中督促实施。

(2)、实施过程监督

严把进场原材料、半成品、成品质量关，确保合格材料用在工程中，材料进场时除格审核合格证外，按规定的频率进行现场见证取样并见证送检，本工程原材料进场进行试验 次，其中见证试验 次，试验全部合格，有效地保证了原材料品质，从而确保了施工安全及工程质量。

在施工过程中对监理实施巡检及抽检制度，对不符合要求部位及工序，严格要求施工单位整改，达到合格后再进行下道工序的施工。例如：在基础分部灌注桩引孔分项施工过程中对孔径及引孔深度进行抽检，在钢筋分项中对钢筋笼长度及箍筋间距进行跟踪检查，对引孔深度及钢筋笼加工不符合要求的，及时下发监理工程师通知单责令施工单位整改，并对整改情况落实到位，确保工程质量在施工过程中得到控制。

(3)、健全旁站制度

建立健全旁站制度，对关键部位实施旁站监理，确保工序质量，施工过程中对各工序进行严格检查。

(4)、强化工程验收管理

严格实行工程施工的报验制度，对每一工序、分项分部工程完成后，要求施工单位自检合格后，申报监理工程师验收，监理工程师以优良工程的目标对分项、分部工程进行验收规范工程验收制度。严格检测、试验制度。例如：水泥、钢筋、红砖、砂及电器配件、电缆压力试验接地电阻试验等经检测其质量均达到合格要求结构性能检测如工程桩拉拔试验、砼试件试压、砂浆试件试压等试验结果均满足设计及验收规范的要求。

4、工程进度控制

工程开工前，严格审核施工组织设计中人材、机的配置是否满足本项目施工的强度要求以及审核进度计划安排是否满足合同工期要求，是否切实可行并将审核意见与建设单位、施工单位进行交流取得共识后由施工单位进行调整施工时严格按调整后的进度计划进行，本工程于 2019 年 6 月 30 日进行并网发电，但后期因资金及管理等问题，计划 2019 年 7 月 31 日组织竣工验收，延误至 2020 年 4 月 29 日进行竣工验收。

组织协调多专业立体施工避免互相阻滞影响施工，由于进场的专业施工队伍多，根据各专业施工顺序积极协调对各专业工艺搭接、穿插施工提前作出部署和安排减少各专业施工互相拖后腿现象，并及时进行各专业中间验收，确保工程总进度计划。本项目监理人员配置合理、有针对性处理问题及时恰当，有效保证了工程施工的顺利进行。

5、工程投资控制

项目监理部按照施工合同、工程实际进度、工程质量对所监理的工程进行工程款支付控制。

6、合同管理

现场监理过程中，受业主委托，项目监理部根据施工现场相关的合同约定对工程工期、质量进行监督、管理；监督材料采购合同的订立，监督设备合同的履行；了解合同的内容，进行合同跟踪管理，检查合同执行情况、及时准确反映

合同信息。认真检查施工合同的履行情况，实现科学管理。

7、内业管理

在一般建设工程中，建设单位、监理单位、施工单位往往只重视施工现场外业管理工作，而疏忽了工程技术资料的管理，尤其是对内业资料的同步管理工作。为此，项目部进驻现场后，对工程技术资料的管理提出了严格要求。

由监理人员下达给施工单位的相关通知及报送业主等文件，都是已书面形式由项目监理部签发。避免以往工程建设中口头通知，后期难以核实而引发的不必要纠纷。

现场资料管理过程中，根据实际情况需要，监理公司编制了实用性较强的监理资料表格，使现场资料实现了表格化；实行文件随时发送，随时登记制度，实现现场文件做到系统管理。项目监理内业资料能及时返回公司，将资料及时传送至电脑，使得资料的管理趋于科学化和规范化。

三、监理工作体会

认真负责热忱服务的监理工作充分体现其为项目建设提供综合性服务，除"三大控制"目标外合同管理、工程信息管理、组织协调缺一不可，监理目标的设置、实施、对比、纠正应贯彻在全过程中，本项目的建设，由于监理人员根据实际工程情况编制了监理规划，专业监理细则，设置了质量预控点目标明确、工作积极主动在建设单位、设计、各专业施工单位等众多参建单位中起纽带协调作用，监理认真负责的工作赢得各方积极支持、配合使项目建设得以顺利完成。

组织协调实现目标各参建单位相互配合、对实现监理目标至关重要。在本项目监理中参建队伍多各专业立体施工互相配合要求严格，监理人员积极协调使各专业队伍密切配合，从而使监理工作得到顺利开展，保证整个项目建设监理目标得到有效实现。

山东天柱建设监理咨询有限公司
原州区十三五光伏扶贫项目监理项目部

2020年4月29日

