
昆山鑫桥新能源科技有限公司建设丰田工业（昆山）有限公司 1.8MW
分布式光伏发电项目

监理工作总结

常州正衡电力工程监理有限公司

昆山鑫桥新能源科技有限公司建设丰田工业（昆山）有限公司 1.8MW
分布式光伏发电项目监理项目部

二〇一九年十月

1 工程概况

1.1 工程概况

本项目名称为昆山鑫桥新能源科技有限公司建设丰田工业（昆山）有限公司 1.8MW 分布式光伏发电项目，项目位于江苏省昆山市，共计 1 个屋面，电量结算原则为：自发自用。

光伏组件采用多晶 290Wp，一共 5980 块，容量 1.732MWp，全部采用光伏支架布置，经逆变器后，接入光伏并网柜，共计 4 个 0.4KV 并网点。

1.2 参建单位

建设单位：昆山鑫桥新能源科技有限公司

总包单位：安徽北辰能源工程技术有限公司

监理单位：常州正衡电力工程监理有限公司

设计单位：成都光泰电力设计有限公司

2 监理组织、人员和实施投入

常州正衡电力工程监理有限公司于 2019 年 8 月 1 日正式发文成立了监理项目部，公司根据工程进度和施工专业性质，不断的选派有施工和管理经验的监理人员到现场实施监理工作。本工程设一名总监理工程师，明确了职权和管理体系。各专业监理工程师负责其本专业的工作，有效的保证了监理工作的顺利开展。

为使监理工作做到有理有据，监理项目部配备的必要的检测工具，如万用表、覆层厚度测量仪、角度尺、卡尺、钢卷尺、办公电脑和打印机等设备，

3 监理合同履行情况

为做好本工程监理工作，履行监理合同所赋予的监理工作，监理项目部按照监理合同的要求，在“四控制、二管理、一协调”工作中，主要采取事前和事中及事后控制措施，具体工作如下：

3.1 监理项目部管理

监理项目部成立后，根据《监理合同》的要求，对工程进行了策划，分析了工程的特点和难点，由总监理工程师组织编写《监理规划》、《安全监理实施细则》、《土建监理实施细则》、《电气监理实施细则》、《质量通病防治措施》、《绿色施工监理实施细则》等监理实施的指导文件，并在安全、质量监理过程中，严格按照各指导性文件实施监理，配备了有

相关经验和技术能力的现场监理人员，结合有关安全、质量规程、规范要求实施全过程监理工作，从而在组织上保证了监理工作的有效开展。

3.2 施工质量管理

强化施工前报审资料的审查审批工作，为实体工程开展做好事前控制工作。监理项目部对施工单位报送的企业资质、施工组织设计、项目管理人员资质、测量计量工器具、施工项目划分表、特种专业人员资格、施工方案、质量通病防治措施、强制性条文执行和施工进度计划等文件，均组织专业人员，严格审查，审查其可操作性和针对性，对不符合规范和设计要求的签署监理审核意见，要求施工单位整改。对施工单位报审的资料，认真履行审批手续，使得各项措施、方案能够与工程实际紧密结合，为工程顺利进行打好基础。

在对施工质量进行控制时，主要是采取事前控制措施。一是强化进场原材料、设备进场检验和跟踪，工程材料进场时要求施工单位做好材料的报审，监理人员现场检查验收，规程要求复检的要求施工单位进行复检，把好材料进场质量关。二是分项工程和检验批工作开始前，监理人员均根据现场的实际情况，按照规范和设计提出施工质量要求，并按照施工单位编制的《工程建设强制性条文》和《质量通病防治措施》等文件进行检查验收，在关键作业环节和隐蔽工程作业时，监理人员交代质量要求，采取旁站监理和加强巡视检查的频率，以确保工程安全和质量。三是严把测量器具检验关，确保工程各部位的准确性。四是采用“敲、照、量、靠、吊”等行之有效的手段和平行检查及旁站等监理方式对施工过程中质量进行控制。五是严格按照要求组织中间验收，从开工到目前未发生任何质量事故。

3.3 安全管理

从工程开工起，监理项目部本着以安全管控为基础的管理理念，全方位开展各项监理管控工作。

- a 强化各级人员培训教育，提高各级人员自我保护意识，做到“三不伤害”。
- b 重点加强对施工单位资质，人员资格、机械、设备的检验、特殊施工方案的审批。
- c 强化现场安全旁站监理和安全巡视检查，发现问题，及时督促整改。
- d 结合上级各类安全文件和管理制度对现场的文明施工加大管控力度。确保施工安全。
- e 在做好建立了项目部自身的安全学习、教育培训的基础上，督促施工单位做好安全教育培训，提高人员安全防范意识。本工程安全局面始终保持平稳、有序。从工程开工至现在未发现任何安全事故。

3.4 进度管理

在进度管理上，依据施工合同和业主要求，加强并细化进度计划中监督管理。每周工地例会，要求施工单位汇报本周施工进度情况，未按照要求完成施工的原因，安排下周的工作计划。监理项目部协调有关事宜，对不同的施工单位或施工项目，协调工作的先后顺序和完成时间。当施工进度严重偏离计划时，要求施工单位合理安排工序，适当增加作业时间或增加人员和设备，保证进度计划的实现。重视施工进度记录的记录、信息收集、统计、分析预测，及时报告给业主，从而达到监理对进度控制工作的成效。

3.5 投资管理

认真做好工程计量与支付的审核签证工作，按照每月工程完成合格工程量签发工程进度款。严格控制合同变更和设计变更，对合同外的变更，在业主同意或不得不变更的情况下严格审核控制。对零星工程量的签证，要求施工单位先提出变更意见和费用，经监理项目部和业主项目部同意后实施，监理人员现场监督，保证签证的合理性、准确性和原则性。

3.6 合同管理

作为工程项目监理，熟悉施工合同和监理合同是合同实施和合同执行的前提。对施工合同实行跟踪管理，严格履行监理合同，按监理程序进行全过程监理，公正公平处理合同争议。

3.7 信息管理与组织协调

监理项目部在成立初，就非常注重信息的管理和传递工作。信息传递的渠道主要通过工地例会、工作联系单和口头交谈来实现。对工程参与的各单位做好信息的及时传递和沟通，协调和处理业主、设计和各施工单位之间的关系，以保证各方的利益和要求。

4 施工过程中发现问题的处理方式

施工过程中难免会出现问题，当监理项目部发现问题时，首先采取交谈沟通的方式处理解决，交谈不能解决的问题，通过协商的方式或会议的方式解决。对违反规范和设计的行为，通过交谈、协商和会议不能解决的问题，监理项目部采取监理通知单的方式，限期整改，并进行闭环管理。

5 监理工作成效

该工程于2019年7月开工，在昆山鑫桥新能源科技有限公司建设丰田工业（昆山）有限公司1.8MW分布式光伏发电建设项目部的大力支持下，在施工单位克服困难、坚持不懈的努力下，光伏发电区域的支架、组件、逆变器、电缆敷设、电气试验及附属设施已完成。

监理项目部根据监理合同的要求，组织对工程的实体质量、观感质量和工程资料质量

进行检查。在工程验评过程中，监理项目部认真检查工程实物，及时处理安全质量隐患。

六、 监理内容、方法和手段

工程施工过程中进度、质量和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和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“三控制、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、合同和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。
- 3) 《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。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工竣工验收, 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。

总体来说，昆山鑫桥新能源科技有限公司建设丰田工业（昆山）有限公司 1.8MW 分布式光伏发电项目工程，通过各参建单位的共同努力，已具备初步验收及系统调试的条件。我们将继续履行监理职责，圆满完成合同规定的各项监理工作。

常州正衡电力工程监理有限公司
昆山鑫桥新能源科技有限公司建设丰田工业（昆山）有限公司
1.8MW 分布式光伏发电项目监理部