

江苏太仓逸枫化纤 2MW 分布式 光伏项目工程

工程质量评估报告

批准: 符继生 2019年 01月 24日
审核: 谢冬林 2019年 01月 24日
编写: 孙振东 2019年 01月 24日

常州正衡电力工程监理有限公司

江苏太仓逸枫化纤 2MW 分布式光伏工程监理项目部

2019 年 01 月

目 录

一、工程概况.....	2
二、质量评估范围.....	3
三、质量评估依据.....	3
四、施工过程质量控制综述.....	4
五、工程质量监理控制概述.....	5
六、分项、分部工程和单位工程质量核查情况.....	7
七、工程质量评估结论.....	7

一、工程概况：

1) 项目名称

江苏太仓逸枫化纤 2MW 分布式光伏项目

2) 工程地点

本工程位于江苏太仓市沙溪镇百花北路 888 号逸枫厂区

3) 建设规模

本工程为江苏太仓逸枫化纤 2MWp 分布式光伏发电项目，光伏电站装机峰值功率为 1353kWp。光伏组件直流输出至组串式逆变器，多台逆变器至交流汇流箱，汇流箱接入并网柜，本工程采用“自发自用、余电上网”模式。

1、工程光伏组件安装在 1#主厂房屋顶上，光伏组件采用导流板+混凝土支墩布置方式；检修通道统一为 800mm；

2、光伏组件采用高效的多晶硅电池组件，20 块串联为一个组串。组件规格为：330Wp 多晶硅；

3、装机容量为 1353kWp，共采用多晶硅 4100 块。

4、共采用 50kW 组串式逆变器 26 台，4 进 1 出交流汇流箱 7 台，低压柜 3 台；

5、组串式逆变器输出三相 400V 交流电，频率 50Hz，最大总谐波失真<3%，功率因数正负 0.99 可调；

6、组串式逆变器应具备防孤岛保护、短路保护、输出过流保护、输出过载保护、输出过/欠电压保护、输出过/欠频率保护等保护功能。

4) 开工时间：2018 年 11 月 20 日

竣工时间：

5) 本工程的质量目标：

为了使本工程顺利达标投产，响应国家政策；在施工监理过程中，我们以高起点、高标准、严格要求为核心主题对本工程进行监理服务工作。

5) 各参建单位的基本情况：

1) 建设管理单位：太仓帷凯新能源科技有限公司

2) 设计单位：中机国能浙江工程有限公司

3) 监理单位：常州正衡电力工程监理有限公司

4) 施工承包单位：中机国能浙江工程有限公司

二、质量评估范围

根据本工程的委托监理合同，主要对工程的组件安装工程、设备安装工程、土建分部工程、电气分部工程、接地分部工程、调试工程设施。

三、质量评估依据

1. 工程建设相关的法律、法规及项目批审文件：

- 1) 中华人民共和国安全生产法 （主席令第 70 号）
- 2) 建设工程安全生产管理条例 （国务院令第 393 号）
- 3) 中华人民共和国建筑法 （主席令第 46 号）
- 4) 中华人民共和国电力法 （主席令第 60 号）
- 5) 中华人民共和国环境保护法 （主席令第 23 号）
- 6) 建设项目环境保护管理条例 （1998 年颁布）
- 7) 中华人民共和国固体废物污染环境防治法 （2006 年颁布）
- 8) 中华人民共和国环境噪声污染防治法 （1996 年颁布）
- 9) 可行性研究报告及工程初步设计审批文件
- 10) 工程项目建设审批文件
- 11) 《工程建设标准强制性条文（电力工程部分）》（2011 年版）；
- 12) 《光伏电站施工规范》（GB+50794-2012）；
- 13) 《光伏系统并网技术要求》（GBT+19939-2005）；
- 14) 《光伏发电系统接入配电网技术规定》（GBT+29319-2012）；
- 15) 《并网光伏发电专用逆变器技术要求和试验方法》（GBT+30427-2013）；
- 16) 《光伏发电工程施工组织设计规范》（GBT+50795-2012）；

- 17) 《光伏发电工程验收规范》（GBT+50796-2012）；
 - 18) 《光伏电站并网验收规范》（QGDW+1999-2013）。
 - 19) 电气装置安装工程盘、柜及二次回路接线施工及验收规范 GB50171—2012
 - 20) 电气装置安装工程接地装置施工及验收规范 GB50169—2016
 - 21) 电气装置安装工程质量检验及评定规程 DL-T5161. 5～5161. 17-2016
 - 22) 电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范 GB50168—2016
 - 23) 建设工程文件归档整理规范 GB/T50328-2014
2. 建设工程项目有关的标准、规范；
 3. 设计文件、设计图纸、地质勘测报告等技术资料；
 4. 建设工程相关的合同文件及工程过程文件：
 - 1) 委托监理合同
 - 2) 工程设计合同
 - 3) 施工承包合同
 - 4) 物资订货合同（包括技术协议书）

四、施工过程质量控制综述

首先监理项目部审查核实施工项目部现场项目管理机构设置、项目管理实施规划、质量保证体系、质量管理体系的情况，从组织管理上有一个好的质量保证措施，为在施工过程中规范、有序施工打下了良好的基础。

通过加强施工过程质量控制，强化程序管理，每道工序必须在检查验收合格的基础上，才能进行下道工序施工。进行数码照片的采集、整理、归档，很大程度上促进了施工过程质量的控制工作。

积极宣传和落实《国家电网公司输变电工程工艺标准库（2012）》文件精神要求，在具体实施中，业主项目部编制《“标准工艺”应用策划方案》，提出“标准工艺”应用目标和要求，设计单位在《设计创优实施细则》和施工图纸中，明确“标准工艺”应用内容和数量，并向工程参建单位进行了交底，施工项目部编制《“标准工艺”应用实施细则》并严格按照细则进行“标准工艺”的应用工作，

设计、监理、业主项目部对“标准工艺”的应用情况进行检查督导和评价，标准工艺应用率为 100%，应用率符合国网公司要求。

根据《国家电网公司输变电工程质量通病防治工作要求及技术措施》，业主项目部向工程参建单位发送质量通病防治任务书，设计、监理、施工项目部根据业主项目部质量通病任务防治书的要求分别制定《质量通病设计措施》、《质量通病防治控制措施》和《质量通病防治措施》，在施工过程中做好各项预防措施，极大降低了质量通病的发生，为工程的达标创优工作打下了坚实的基础。

跟踪检查落实《输变电工程建设标准强制性条文实施管理规程》的实施情况。并检查施工方案和施工技术措施的落实情况，对工程发生的质量问题的处理情况，以及监理工程师通知单的执行与回复情况。在施工过程中施工项目部能够按照设计及规范标准进行施工。对工程质量严格按照变电部分等标准进行严格要求并积极落实相关标准和规定。

五、工程质量监理控制概述

监理项目部在施工监理工作中，采取了监理项目部管理、设计管理控制、物质管理控制、施工管理控制等技术措施、经济措施、组织措施及合同措施，确保了工程施工质量。

(1) 抓好事前控制，严把开工关。

在整个监理过程中，我们坚持以事前控制和主动控制为主，依据签订的委托监理合同和设计文件编制了《江苏太仓逸枫化纤 2MW 分布式光伏项目工程监理规划》制定了具体的监理工作程序，明确了工作内容，行为主体，验收标准及工作要求。本工程开工前，依据监理规范要求和新版的《国家电网公司监理（业主、施工）三个项目部标准化工作手册》，我们对施工单位的资质进行审查，现场质量管理、技术管理组织机构、人员、制度及特殊工种人员的资格、上岗证等。依据承包单位报送的施工组织设计方案报审表，对施工组织设计进行了审查，并相应编制了《江苏太仓逸枫化纤 2MW 分布式光伏项目工程监理实施细则》对工程的测量、定位放线，包括轴线尺寸、水平标高进行了现场复核，进一步明确了监理目标和要点，为监理工作顺利开展创造了条件。

(2)、严把材料关、半成品进场关

凡是进场原材料、半成品首先要进行书面检查，即查验合格证、准用证、质保单等，符合要求后进行外观检查，没有异常情况后监理见证取样送检查中心复检，做到材料进场先复检后使用，不合格的材料拒绝用于工程上。本工程建筑材料合格证、质保单齐全，其中我们共检查钢材合格证、质保单、复检报告共 1 份，商品砼出厂合格证、质保单、复检报告 1 份，对主要建筑结构性材料以及进场光伏组件都进行了进场后的抽检复验，复检报告 3 份，全部达到合格要求。

(3) 严格工序检查，强化过程控制

在施工监督过程中，强化了施工工序报验手段，做到先报验后施工，上道工序未经验收不得进入下道工序的施工，对隐蔽工程的验收我们监理项目部尤其重视，现场监理人员对重点、关键部位进行了旁站监督，如现浇基础砼、砼拆模、光缆接续、导线压接等。施工中，我们对基础砼工程和导线压接、光缆接续、接地敷设，特别是电缆接线、设备调试运行、防雷接地、隐蔽工程的施工质量给予了高度的重视和严格的控制，在整个施工过程中，我们把钢筋的绑扎制作质量、商品砼的配合比、塌落度和养护以及光缆接续、接地敷设等方面作为重点来控制，以确保施工质量。

在现场旁站监理中，共抽查送检 C25、C30 砼同条件养护试块 6 组，抽查光伏组件 7 组，平均结果均达到合格要求。

在监理工作过程中，共发出监理通知单 5 份，监理工作联系单 6 份，根据工程规模及特点我们实现每周一次的由三方参见的现场协调会，及时处理解决施工中的有关问题。

(4) 加强事后控制，确保施工质量符合合同要求

① 本工程在施工全过程中没有发生质量事故，作为一般性质量问题，施工单位通过自查、自检后内部整改；另一方面，通过监理检查发现后通知施工单位整改。

② 及时督促施工单位收集整理好各种工程资料。并认真做好自己的监理资料。

③ 要求施工单位做好已经完工的成品保护工作。

总的来说，本工程通过监理的严格控制，施工质量取得了较好的效果，基础

内在质量安全可靠，外观符合要求。

六、分项、分部工程和单位工程质量核查情况

按照《国家电网公司输变电工程施工工艺标准库》、《国家电网公司输变电工程施工工艺示范手册》的要求，督促施工项目部在施工过程中应用实施，提高施工工艺水平。支架、光伏组件安装施工中，以上分项工程监理人员在认真验收及统计的基础上，承包单位自评为合格，经监理验收确认全部合格。

七、工程质量评估结论

该工程在各参建单位努力下，顺利完成本项目工程的全部任务，使工程达到了预期的质量目标；所有分项、分部工程优良率 100%，单位工程优良率 100%，整体工程为优良等级。

江苏太仓逸枫化纤 2MW 分布式光伏项目工程施工项目部自行检查评定合格的基础上及三级验收的基础上向监理项目部提交《江苏太仓逸枫化纤 2MW 分布式光伏项目工程初检申请单》，总监理工程师收到工程竣工初检申请单后，组织监理项目部专业监理工程师、监理员、信息管理员对工程质量、资料等进行了严格进行检查，并且对施工项目部报送的竣工资料严格按照业主项目部下发的指示、文件，认真进行核查，对工程实物和资料上存在的问题，提出限期整改要求、并通过整改复查”这一严密的工程质量检查与核验程序。根据事前控制和事中控制以及事后控制工程达到了预期的质量目标：所有分项、分部工程合格率 100%，单位工程合格率 100%，整体工程为合格等级。