

申宜宜城流水镇 100MW 农光互补光伏电站项目

质量评估报告

批准: 徐耀生

审核: 徐耀生

编制: 华日忠

常州正衡电力工程监理有限公司

2022 年 07 月



一、工程概况

本项目规划装机容量为 100MW_p，设置一座 110kV 升压站，以 1 回 110kV 线路接入 110kV 邓林变电站，线路长度约 21km。本工程拟选用 540W_p/535W_p 单晶硅电池双面双玻璃组件，采用 3125kW 箱逆变一体化设备，组件全部采用固定安装方式，倾角为 15°。本期工程集电线路采用 35kV 电缆直埋连接：根据光伏阵列的布置位置情况，共设置 28 个光伏方阵，每约 5~6 个光伏方阵组成一回集电线路，共敷设 5 回集电线路至升压站站 35kV 电气配电楼。集电线路采用地埋电缆型式，电缆型集电线路采用铝芯电缆。升压变电站采用线变组接线方案，主变压器选型为 SZ11-100000/110 自冷双卷有载调压升压变压器，容量分别为 100000kVA，电压等级 115±8×1.25%/36.75kV，接线组别为 YN，d11。主变压器高压侧电压等级 110kV，升压站 110kV 采用线变组接线。升压站主变压器低压侧为光伏电源进线，电压等级 35kV，35kV 系统接线按单母线设计，本期集电线路馈线 5 回。主变压器 110kV 侧中性点可采用不接地或直接接地等不同方式运行。根据接入系统报告，本项目装设 1 套容量为 20MVar 的 SVG 装置。升压站可以实现无功在 -20MVar~+20MVar 范围之间的动态调节。具体无功补偿配置容量将以接入系统报告批复意见为准。升压变电站设置站用接地变一台，总容量为 740kVA，中性点电阻选择为 111.4 欧姆/10s。

二、参建单位

建设单位名称：宜城市申宜新能源有限公司

总承包单位名称：中国电力工程顾问集团中南电力设计院有限公司

施工单位名称：江苏伏峰电力科技有限公司

设计单位名称：中国电力工程顾问集团中南电力设计院有限公司

监理单位名称：常州正衡电力工程监理有限公司

三、质量评估范围

根据合同约定条款，我公司承担本项目以下工程施工全过程质量控制工作：

1. 土建工程：

- 1) 110KV 升压站土建工程；
- 2) 110KV 送出线路土建工程；
- 3) 光伏区箱逆变基础工程；
- 4) 光伏场区支架基础、围栏工程及光伏区检修道路；
- 5) 光伏区电缆沟、环网接地沟开挖及回填施工。



2. 机电工程

- 1) 110KV 升压站设备安装、调试;
- 2) 110KV 送出线路组塔、架线、接地安装, 调试;
- 3) 光伏区支架安装;
- 4) 光伏区电池组件安装;
- 5) 光伏发电单元 (箱逆变一体机) 设备;
- 6) 汇流箱安装;
- 7) 防雷接地;
- 8) 35KV 集电线路、交直流电缆敷设;
- 9) 电站通讯、监控设备安装调试。

四、质量评估依据

根据工程监理合同承担本项目的工程监理工作。依据国家现行法律法规及地方法律法规、国家电网公司及其他相关单位制定的光伏电站施工规范的要求, 对本电站施工质量进行评估。

评估规范、条文为:

- 1) 《建筑工程监理规范》(GB50319-2021);
- 2) 《屋面工程质量验收规范》(GB50207-2019);
- 3) 《建筑装饰装修工程质量验收规范》(GB50210-2018);
- 4) 《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》(GB50169—2018);
- 5) 《建筑电气工程施工质量验收规范》(GB50303-2019);
- 6) 《光伏发电站施工规范》《GB50794 -2019》;
- 7) 《光伏发电工程验收规范》(GB50796 -2012);
- 8) 《关于开展电力工程建设标准强制性条文实施情况检查的通知》(国家电监会办公厅、建设部办公厅电输 (2016) 8 号);
- 9) 《电气装置安装工程 66kV 及以下电力线路施工及验收规范》(GB50173—2020);
- 10) 《输变电工程建设标准强制性条文实施管理规程》国家电网科 [2016] 642 号;
- 11) 110 ~ 500kV 架空电力线路施工及验收规范(GB50233-2014);
- 12) 《国家电网公司十八项电网重大反事故措施 (修订版)》(2018 年);
- 13) 本项目的建设监理合同、施工承包合同、招投标文件及其他有关合同、



协议书。

五、施工过程质量控制综述

项目监理部对工程质量的监控是严格按照创优质工程标准实施，高起步、严要求，力求精品的质量目标进行控制的。在具体工作过程中，监理部工作人员严格以“公正、独立、自主地，严格监理热情服务”的原则开展监理工作，并按《监理规划》与《监理实施细则》，《监理工作制度》履行自己的工作职责，认真执行施工前查验原材料出厂合格证、质量证明书、质量体系认证、安全生产许可证及见证取样送校实验（检验）的质量控制制度。

施工中严把各种检验手续、方法、制度，施工后严格验收制度，认真对施工组织设计、各专业施工方案分部和重要分项工作技术措施和作业指导书审核，发现问题及时要求施工单位整改，决不放过一丝质量隐患。每分项工程、分部工程、隐蔽工程、原材料进场都留有影像资料。

六、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，在施工单位自己检查合格的基础上监理应用看、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全方位的检查。通过切合实际的检查手段和方式，有效地促进施工质量的提高。

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，主要利用工地例会，根据施工单位下周的工作安排，提出施工质量和施工安全应注意的重点，施工的难点及与相关专业施工的协调配合，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。

七、检验批、分项、分部工程和单位工程质量核查情况。

任何一检验批工程完工后，都要进行质量检测，验收检测在项目内部，分两级进行，“施工跟检”主要由各工程队实施，项目经理部派人指导和监督；



“复检”和“抽检”由项目监理部实施。

分项工程由监理工程师组织施工单位分项工程技术负责人等进行验收。分项工程的验收在检验批的基础上进行。

分部工程由监理工程师组织施工单位项目、技术、质量负责人等进行验收。

单位工程完工后，项目部及时自行组织检查评定，并及时向业主上报单位工程验收报告。业主根据上报的单位工程验收报告，组织施工、设计、监理进行单位工程验收和单位工程观感质量评定。

八、工程质量评估结论

土建工程、电气工程和机电工程的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出《工程竣工验收申请表》，总监理工程师收到《工程竣工验收申请表》后，组织各单位技术负责人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，基本上通过整改复查。

依据工程质量评估依据，评估范围内的工程施工质量（除部分待消缺项外）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，本项目已全容量并网，在运行期间未出现异常情况。

总监理工程师：

日

期：

