

申宜宜城流水镇 100MW 农光互补光伏电站项目

110KV 升压站初检报告

常州正衡电力工程监理有限公司

申宜宜城流水镇 100MW 农光互补光伏电站项监理项目部

2022 年 01 月 05 日

一、检验概况	
工程名称	申宜宜城流水镇 100MW 农光互补光伏电站项目
验 评 依 据	1、国家现行的法律、法规、条例和建设监理的有关规定； 2、《电力建设工程监理规范》DL/T5434-2021； 3、国家和行业制定的施工及验收技术规程、规范和质量验评规程的有效版本； 4、《电气装置安装工程质量检验及评定规程》DL/T5161-2018； 5、《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》(GB50169-2016)； 6、《电气装置安装工程高压电器施工及验收规范》GB50147-2010； 7、《电气装置安装工程低压电器施工及验收规范》GB50254-2016； 8、《电气装置安装工程电力变流设备施工及验收规范》GB50255-2014； 9、《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》GB50168-2018； 10、《110kV~500KV 架空电力线路施工及验收规范》(GB50233—2014)； 11、《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2019； 12、《电力建设安全施工管理规定》； 13、《电业安全工作规程》； 14、《防止电力生产重大事故的二十五项重点要求》； 15、批准的施工组织设计和施工作业指导书； 16、施工技术文件（包括但不限于施工图纸、设计变更、设备图纸、技术手册、往来文件等）； 17、监理合同，监理大纲和监理规划； 18、甲方依法对外签订的与监理有关的合同； 19、设备制造厂商提供的设备图纸和技术文件； 20、甲方按国家及行业规定制定的本工程建设管理制度； 21、有关各方商议确定的其它文件等。
二、工程概况： 建设单位：宜城市申宜新能源有限公司 监理单位：常州正衡电力工程监理有限公司 设计单位：中国电力工程顾问集团中南电力设计院有限公司 总包单位：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：江苏伏峰电力科技有限公司	

工程规模概况

本项目规划装机容量为 100MWp, 设置一座 110KV 升压站, 以 1 回 110KV 线路接入 110KV 邓林变电站, 110KV 线路全线约 21KM, 共计 60 基杆塔。本工程拟选用 540Wp/535Wp 单晶硅电池双面双玻璃组件, 逆变器采用 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 $115 \pm 8 \times 1.25\% / 36.75\text{kV}$, 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。

分部工程名称	开工时间	完工时间	备 注
土建工程	2021 年 05 月 21 日	2021 年 11 月 20 日	
电气工程	2021 年 09 月 10 日	2021 年 12 月 18 日	本站于 2021.12.18 设备带电

参加验收人员:

监理单位: 严卫忠、王学东、张良玉

业主单位: 高鹏飞、李小波

运维单位: 王玉敬

总包单位: 程实、蒋羽、梁京

施工单位: 朱小勇

三、综合评价

质量体系及实施情况

- 1、工程开工前各参建单位已进行图纸会检, 详见图纸会检纪要;
- 2、施工前期策划文件齐全, 符合工程实际, 审批规范, 对施工起到有效指导作用;
- 3、质量管理机构设置及人员配备齐全, 质量目标明确, 特殊工种人员能持证上岗;
- 4、施工前已对作业人员进行质量技术交底, 施工员、质检员在场, 分工明确合理;
- 5、计量器具及称量装置在有效期内使用, 在全过程中严把质量关;
- 6、本工程质保体系健全, 质量管理程序到位并符合要求;
- 7、施工单位进行了自检消缺后, 有监理单位、建设方、总包单位、运维人员 110KV 升压站进行了初步验收。

主要技术资料检查情况	工程资料 1、本工程的开工、分部工程的动工、竣工报验手续齐全，设计文件齐全；所用原材料、供货商资质、材料合格证符合规范要求；施工检查评级记录齐全，安全、质量活动开展符合要求，记录详实； 2、本工程施工技术管理规范，有项目管理实施规划、施工方案、质量通病防治措施等前期主要策划文件资料；施工方案进行了技术交底； 3、验评资料真实完整； 4、分部、检验批工程报审符合设计、规范要求； 5、工程施工资料未与工程同步； 6、缺少部分电气安装及调试等资料。
工程重点抽查情况	验收部位：110KV 升压站（预验收消缺及未完成项统计） 1、建筑用房屋面防水还差一道工序（细石混凝土）； 2、主变旁消防沙箱未完成； 3、附属用房室内地坪下沉较多，楼面人井口未盖盖板，附属用房上屋面爬梯生锈； 4、电气楼、蓄电池室、危险品库房风机不运转（无三相电源）； 5、集控室应急灯异常，窗户把手掉落，需更换，继保室门锁需更换，安装门把手； 6、室外构架未设置闭门锁，未悬挂相序牌； 7、开关柜命名牌未挂，继保室内个别屏柜贴牌脱落，电气楼空洞上面的钢板需做防腐处理； 8、光功率预测气象站未按位置安装固定，线路未整理； 9、中控室内电话线，网络线裸露在外敷地，需穿管敷墙固定，消防报警终端箱需往墙边调整，木托需去掉； 10、综合楼部分控制电源需整改（宿舍，饭厅，会议室插座经常断电）； 11、部分电缆沟盖板有晃动，需处理； 12、综合楼，附属用房外墙涂料有色差现象，需处理； 13、电气楼上屋面爬梯需加固； 14、综合楼宿舍水管有漏水，需整改处理； 15、集控室省调、地调直通电话机需要更换为具有录音功能的电话机； 16、光功率预测系统、OMS 系统、工业视频监控系统、光伏区后台监控系统还未正常投入运行； 17、集控室内缺少一台专用办公电脑，用于向省调、地调及公司各级汇报材料； 18、集控室内配置的打印机不能正常使用； 19、综合楼内网线未布设； 20、站内各场所未按要求配置足够的灭火器（5KG），数量不足，有的已失效，放置的位置不合理； 21、光伏区监控系统服务器现在是用临时焊接的支架在柜体内临时支撑固定，需用专用支架固定。 22、光伏区监控系统根据设备技术规范书和网络安全要求应该配置 29 套纵向加密装置，现场实际没有配置，须联系厂家提供并配置。

四、主要改进建议

- 1、对初检缺陷及时处理，不留隐患；对未完成的项逐一完善；
- 2、对施工资料按规范要求整理、完善并报审批。

五、结论

- 1、本工程质保体系健全，质量管理机构设置及人员配置齐全；质量目标明确；施工人员等持证上岗，过程中能正常运转与实施；
- 2、施工组织设计、作业指导书、施工方案齐全，对施工起到有效的指导作用；
- 3、质量管理程序到位并符合要求；
- 4、工程设备、材料供货商资质合格，设备、材料合格证及相关资料齐全，设备、材料现场检查合格；
- 5、以上消缺项及遗留项不影响电站正常运行，之后需抓紧时间整改、完善；
- 6、土建施工资料、电气安装及调试资料需尽快提交。
- 7、110KV 升压站整体工程初验合格，部分缺陷及未完成项不影响设备运行；
- 8、初检过程中未发现重大工程质量及安全问题。

参加验收人（签字）：

张忠、张良玉 王东 李 高鹏飞 王力
李坤 程宏 李勇

日期：2022年01月06日