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08月23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、审批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±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。 | | | | |
| 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

业主单位：高鹏飞、杨涛

运维单位：高玉峰

总包单位：程实、梁京

施工单位：王豹、卢林猛、朱谷雨

|  |  |
| --- | --- |
| **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；  5、本工程质保体系健全，质量管理程序到位并符合要求；  6、施工单位进行了升压站部分消缺后，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、验评资料基本真实完整；  4、分部、检验批工程报审不及时；  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、报告等资料。 |
| **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进行整理、完善并报审批；  3、需提交电气设备调试报告、设备实验报告及原材料送检报告。 | |
| |  |  | | --- | --- | | 工程 重点 抽查 情况 | **单位工程验收：**110KV升压站（验收消缺及未完成项统计）   1. 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； 2. 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；一次后台电表计量数据、400V低压系统未接入后台； 3. 站内各场所未按要求配置足够的灭火器，数量不足，放置的位置不合理，未有灭火器箱； 4. 继保室、配电室内一、二次电缆挂牌未完成； 5. 综合楼宿舍水管有漏水，需整改处理；   6、继保室平柜顶端标识牌脱落，升压站内设备标识牌脱落；  7、站内水源井水泵吊挂锈蚀；  8、均压环涂刷相色漆；  9、生活区异味反灌严重；  10、35kV开关室插座无电源；危险品库房风机无电源；  11、视频监控画面丢失；  12、消防水泵房消防系统未投运；  13、消防水池西侧墙体渗水，注水口漏水；  14、消防栓漏水；  15、消防水泵房墙外开关无挡雨罩；  16、站内道路水泥鼓包脱落；  17、继保室柜子屏眉不全；  18、直流充电屏2号市电异常；  19、事故照明切换屏逆变故障，一路电源未接；  20、继保室两排灯管不亮；   1. 蓄电池室空调不是防爆空调；   22、400V低配室墙体漏水；  23、35KV配电室安全工器具柜无电源；  24、申集一线前柜门关闭照明灯无法正常关闭；  25、主变、SVG接地刀闸无标识牌；  26、主变、SVG电缆无相色标识；  27、电抗器围栏两个接地点，按规定为一点接地；  28、消防池周边基础散水、附属用房室内地坪出现沉降、塌陷现象；  29、消防池未设置观察口、水位计；消防系统未挂标识标牌，需调试正常运行后移交至运维；  30、SVG电抗器支柱绝缘子接地构成闭合回路，不符合《电气装置安装工程 高压电器施工及验收规范》GB 50147-2010第10.0.15条规定；  31、主变压器贮油池铺设卵石层厚度小于250mm，不符合《高压配电装置设计规范》DL 5352-2018第5.5.3条规定；站内铺石子部分泥土外露，需再添加一层石子；  32、升压站SVG区域、110kV 进线间隔设备、部分二次屏柜，屏柜应双面标识；  33、升压站上屋面爬梯、龙门架未张贴限载多少KG，应整改；  34、站区内所有铁艺制品（如：爬梯、排水井盖、镀锌管、构架等）有生锈现象，应除锈防腐  35、所有建筑物楼面差一道防水砂浆；消防池内差一道防水砂浆；  36、进升压站大门处道路破坏后，未恢复（硬化），应处理恢复；  37、升压站危废品库、事故油池、回填土出现沉降、塌陷现象；  38、消防池周边基础散水、附属用房室内地坪出现沉降、塌陷现象； | |  | 39、升压站部分电缆沟积水（整改不到位），部分电缆未敷设在支架上，穿墙电缆未涂刷防火涂料，完善电缆规范敷设、电缆防火涂料涂刷；  40、生活区未配置生活污水处理装置，不符合设计要求；  41、事故照明切换屏逆变故障，一路电源未接；  42、35kV开关柜后柜门巡视灯需安装LED灯；  43、消防水泵房墙外开关无挡雨罩；  44、电器楼、主控室需加装门禁；  45、综合楼大门无法正常关闭；  46、气象站交流电源未接；  47、AGC\AVC、一次调频电脑未接入主控室；  48、站用变（10KV）至低压开关室电缆应采用型号为：NA-YJV22/0.6/1KV铜芯电缆（2根），而现场电缆型号为:ZC-VLV22/0.6/1KV铝芯电缆（1根），不符合设计要求。 | | **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、现场缺少质量管理人员，报验程序未能及时报验；  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、施工过程中未发现重大工程质量及安全问题。  6、缺失的土建施工资料、电气安装及调试资料及原材料送检报告、调试报告等需尽快提交。  7、110KV升压站主体建筑工程、设备安装初验合格，部分缺陷及未完成项不影响设备运行；  8、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、完善并完整移交运维。 | | | 参加验收人（签字）：      日 期： 年 月 日 | | | |