

宁波杭州湾新区沪甬合作示范园二期项目 3.9MWP  
分布式光伏发电项目

监 理 初 检 报 告

批准 徐耀生 2023 年 02 月 21 日

审核 王志成 2023 年 02 月 21 日

编制 戚平 2023 年 02 月 21 日

常州正衡电力工程监理有限公司

宁波杭州湾新区沪甬合作示范园二期项目 3.9MWP

分布式光伏发电项目项目部

2023 年 02 月



一、检验概况			
工程名称	宁波杭州湾新区沪甬合作示范园二期项目 3.9MWP 分布式光伏发电项目		
初检依据	1 《中华人民共和国建筑法》 2 《中华人民共和国安全生产法》 3 《建设工程质量管理条例》 4 《建设工程施工质量验收统一标准》GB50300—2001 5 《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-2002 6 《光伏电站施工规范》GB50794-2012 7 《光伏发电工程验收规范》GB50796-2012 8 《光伏电站设计规范》GB50797-2012 9 《电力建设工程监理规范》DL/T5434-2021 10 《电气装置安装工程质量检验及评定规程》DL/T 5161.1-17-2018 11 《电气装置安装工程质量检验及评定规程》第一部分：土建工程 DL/T 5210-2021 12 本工程《建筑工程监理合同》 13 本工程《建筑工程施工合同》 14 施工图设计图纸及相关文件等 15 设备供应商提供的设备设计和质量证明文件等。		
二、工程概况			
项目法人	宁波海晟能源发展有限公司	建设管理单位	宁波海晟能源发展有限公司
设计单位	宁波阳之源设计工程有限公司	监理单位	常州正衡电力工程监理有限公司
施工单位	浙江慈农电力发展有限公司	运维单位	浙江慈农电力发展有限公司
<p>工程规模概况：本项目为屋顶分布式光伏发电项目，拟利用宁波杭州湾新区沪甬合作示范园二期园内的 8 栋厂房屋顶约 50000 平方米，采用 7182 块 540Wp 单晶硅光伏组件进行安装，装机容量为 3.87828MWp。光伏发电系统采用组串式结构，每个组串由不大于 25 块光伏组件组成，组串连接后的直流回路经 225KW 组串式逆变器变为交流后，交流电汇集后经变压器升压至 10KV 高压，项目分为一个并网发电单元，分别通过 1 回 10KV 线路接入宁波杭州湾新区沪甬合作示范园二期园内配电房 10KVI 段母线。新建安装储能电站设备 1 套，容量为 1600KWH。储能 800KW/1600KWH 通过 10KV 线路接入厂区联合站房配电房 10KVII 段母线。电站建立数据采集监控系统，具备数据上传功能。发电量消纳方式为自发自用、余电上网。计划工期：2022 年 10 月 28 日-2023 年 02 月 24 日，总工期为 120 天。</p>			
单位工程名称	开工时间	完工时间	备注
宁波杭州湾新区沪甬合作示范园二期项目 3.9MWP 分布式光伏发电项目	2022 年 11 月 28 日	2023 年 02 月 24 日	开工伊始发现园区内 4#楼原计划利用的配电房位置因入驻企业需要使用，需重新寻找新的配电房空间和设计规划做光伏升压站。期间需要协调等待新设计方案和调整施工等原因导致工期延后。

<b>三、综合评价</b>	
质量体系及实施情况	<p>1、监理部组织对符合验收的区域和各专业工序提交的验收申请和资料进行了实体部分验收。验收范围包括导轨支架安装工程，组件安装工程，逆变器安装工程，电缆桥架及接地工程，并网柜安装，变压器安装、SVG 设备安装、储能安装和电气调试等。</p> <p>2、施工单位项目部相关管理人员按照《监理初检方案》和《工程质量验评范围划分表》的要求参与本次初验。</p>
主要技术资料检查情况	<p>1、所有八栋楼房屋顶的支架和导轨、组件和逆变器安装均完成安装，清洗系统安装均已完成，施工过程资料具备齐全；运维通道还未安装；</p> <p>2、所有八栋楼房屋顶的接地系统和桥架敷设均完成安装，施工资料具备齐全；</p> <p>3、储能条形基础和三个配电房设备基础的架空层均完成施工，施工资料具备齐全；</p> <p>4、所有八栋楼房低压电缆至各个变压器的电缆沟井土建施工全部完成，施工资料具备齐全；</p> <p>5、高压并网接入柜与园区配电房内拼柜完成，高压线缆终端制作完成，耐压试验完成，过程资料齐全。</p> <p>6、所有八栋楼房低压电缆至各个变压器的敷设，变压器至开关柜，储能至开关站的高压线缆敷设均完成施工，线缆终端制作完成，耐压试验完成，过程资料齐全。</p> <p>7、二次调试均完成，报告已完成并递交至供电公司。</p>
工程重点抽查情况	<p>2023 年 02 月 18 日-02 月 20 日，监理项目部组织了对已完成本项目已完成屋顶施工安装（屋顶光伏区域）和并网设备安装（配电房区域）的施工质量情况进行了预验收检查。检查的重点是放在该电站发电运行的功能有效性和安全性两个方面。</p> <p>对光伏区域的安装情况着重检查了导轨、组件和逆变器安装的牢固性；线缆敷设的规范性，防火封堵的全面性；接地系统的扁钢焊接搭接长度是否符合规范，与屋顶避雷带引下点焊接是否符合设计要求；桥架安装的牢固性，每段桥架之间的跨接接地线连接是否规范。</p> <p>对配电房区域的并网设备安装情况着重检查了每台设备是否有牢固的接地焊接；所有的线缆敷设完成与否，敷设线缆的孔洞是否进行了安全有效的封堵；设备区域内是否存有零星材料，遗漏物品，卫生清洁等。</p> <p>对土建施工区域着重检查了基础回填和绿植恢复情况，电缆井盖板安装与否，进出开关站、变压器和储能设备区域的便道是否进行了修葺；所有设备基础的混凝土浇筑部分是否存在因磕碰导致的缺角豁边情况。</p>
<b>四、附件：检验记录和监理工程师通知单等</b>	
<b>五、主要改进建议：</b>	
<p>1、针对该项目组件的到货检测和安装检测存在不合格的情况，在施工过程中采取了更换 EL 测试不合格的组件，加大自检的频次，对安装组件时厂家进行安装技术交底和培训等等措施。施工单位在组件安装过程中项目经理、质量员和施工员要进行质量跟踪，才能保证组件在安装过程中不受损坏。</p>	

2、针对该项目五栋混凝土屋顶组件安装需要用到配重用支墩（混凝土材质制作），在开工初期支架配重用混凝土支墩的到货，发现部分混凝土支墩表面蜂窝麻面较多外观质量不符合要求，随即监理部下达通知单要求施工单位对不符合要求的进行更换。要求施工单位在制作混凝土制品时，一定要从混凝土的配比、强度、浇筑时振捣、脱模和制作环境温湿度等各方面进行质量把控，保证混凝土制品外观、强度等均符合要求，同时对相同的混凝土材料及时制作试块样品按要求进行送检；在保证制品到达施工现场后同样要求施工安装就位时做好半成品的保护，防止制品的磕碰和崩边缺角。

3、针对初检中未完成的施工缺项，要求施工单位尽量完成。如：绿植恢复，运维通道安装等。

4、针对初检中发现的影响安全和质量的问题，根据监理工程师通知单上的要求尽快进行整改。

## 六、结论：

工程开工以来，监理项目部始终坚持质量第一的原则，把工程实体质量和观感质量及工程资料的质量均作为质量控制的重点。本工程经监理项目部对工程实体和施工资料检查后，认为该工程实体质量和观感质量符合规范和设计要求；施工资料完整齐全，符合电力工程施工资料管理的规定。在工程施工质量评估范围内的为初步合格，达到合同质量目标要求，同意施工单位提出并网验收和工程竣工验收的申请。

验收负责人（签字）：



日期： 2023 年 02 月 21 日

常州正衡电力工程监理有限公司

宁波杭州湾新区沪甬合作示范园二期项目 3.9MWP

分布式光伏发电项目项目部

2023 年 02 月

