ZHJL-SZJJCYY-18

**宁波杭州湾新区数字经济产业园（一期）建设项目 5mwp分布式光伏发电项目**

质 量 评 估 报 告

批准 年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

审核 年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

编制 年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

常州正衡电力工程监理有限公司

宁波杭州湾新区数字经济产业园（一期）建设项目

5mwp分布式光伏发电项目监理部

2022年06月

目 次

1 工程概况……………………………………………………………………………………………..3

2 质量评估范围………………………………………………………………………………………..3

3 质量评估依据………………………………………………………………………………………..3

4 施工过程质量控制综述……………………………………………………………………………..5

5 工程质量监理控制概述……………………………………………………………………………..5

6 检验批、分项、分部工程和单位工程质量核查情况……………………………………………..6

7 工程质量评估结论…………………………………………………………………………………..7

**1　工程概况**

**1.1、工程名称：**宁波杭州湾新区数字经济产业园（一期）建设项目5mwp分布式光伏发电项目

**1.2、工程地点**：位于宁波杭州湾新区数字经济产业园（一期）内

**1.3、建设规模：**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产业发展有限公司的厂房屋顶约 78000 平方米，采用11246块450Wp单晶硅光伏组件进行安装，安装容量为5.0607mwp。光伏发电系统采用组串式结构，每个组串由不大于23块光伏组件组成，组串连接后的直流回路经230KW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2.9mwp和2.1mwp两个发电单元，分别通过1回10KV线路接入宁波杭州湾新区产业发展有限公司厂区5#、8#配电室10KV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。

**1.4、工程性质：**新建分布式光伏电站。

建设单位：宁波海晟能源发展有限公司

设计单位：富沃信息技术有限公司

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

**1.5、计划工期：**2021年11月25日-2022年3月4日，总工期为100天。

**1.6、总体目标**：争创光伏电站优良工程

**2**　**质量评估范围**

配电工程：宁波杭州湾新区数字经济产业园（一期）园区的5#和8#配电房内电气接入柜，两个配电房外侧的两座开关站、五座箱变和两座SVG设备、接地装置和二次保护设备等。

光伏工程：宁波杭州湾新区数字经济产业园（一期）园区内所有拟安装太阳能光伏组件的屋顶光伏单元。包括支架（或导轨）和组件、砼支墩配重块、逆变器、防雷接地和电缆敷设等。

土建工程：宁波杭州湾新区数字经济产业园（一期）园区内两座开关站、五座箱变和两座SVG设备基础制作，新增加电缆沟井的制作等。

**3　质量评估依据**

1《中华人民共和国建筑法》；

2《建设工程质量管理条例》；

3《中华人民共和国安全生产法》；

4《建设工程环境保护条例》；

5《建设工程安全生产管理条例》；

6《电力安全事故应急处理和调查处理条例》；

7《电力建设工程监理规范》（DL/T5434-2009）；

8《建设工程施工质量验收统一标准》GB50300—2001；

9《电气装置安装工程质量检验及评定规程》DL/T 5161.14-2012；

10《电气装置安装工程高压电器施工及验收规范》GB50147-2010 2010-12-1；

11《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》GB50169-2006；

12《电气装置安装工程盘、柜及二次回路结线施工及验收规范》GB50171-92；

13《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》GB50168-2006；

14《电气装置安装工程电气设备交接试验标准》GB50150-2006；

15《工程测量规范》GB50026-2007；

16《钢结构工程施工质量验收规范》GB 50205-2001；

17《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2011；

18《建筑钢结构焊接规程》JGJ81-2003；

19《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-2002；

20《钢结构工程施工质量验收规范》GB50205-2003；

21《建筑结构荷载规范》（GB50009-2001）；

22《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300-2001；

23《光伏发电站设计规范》GB50797-2012；

24《光伏发电站施工规范》GB50794-2012；

25《光伏发电工程验收规范》GB50796-2012；

26《晶体硅光伏（PV）方阵I-V特性的现场测量》（GB/T18210-2000）；

27《电气装置安装工程质量检验及评定规程》DL/T 5161.14-2002；

28《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》GB50169-2006；

29《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》GB50168-2006；

30《建筑工程监理合同》；

31《建筑工程施工合同》；

32 施工图设计图纸及相关技术文件；

**4**　**施工过程质量控制综述**

在施工过程中，监理项目部施工前期认真审查核实施工项目部开工前报审的工程管理和技术资料，重点审查施工项目部现场项目管理机构设置是否满足工程要求，人员是否具备相应的资质，人员是否到岗到位；审查项目管理实施规划、质量保证体系、质量管理体系是否具备可操作性；审查相关专业的国家强制性标准条文执行计划是否在工程的全过程中得到具体的落实；施工方案和施工技术措施是否有针对性和可行性。对进场的工程材料和设备进行现场检查；对施工过程中的质量问题由监理人员先口头通知施工单位整改，没有按照要求整改的质量问题，通过《监理通知单》限期整改并自检合格后回复监理项目部检查后闭环。在施工过程中业主项目部、监理项目部和施工项目部是认真履行各自的职责，对工程质量严格要求，有序地进行质量控制与质量管理。

**5**　**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，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人员应用看、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。

1. **检验批、分项、分部工程和单位工程质量核查情况**

配电工程质量验评汇总表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 单位工程名称 | 分部工程 | | 合格率% |
| 个数 | 合格数 |
| 1 | 配电系统设备安装 | 4 | 4 | 100 |
| 2 | 主控制室及直流设备安装 | 4 | 4 | 100 |
| 3 | 全站电缆施工 | 12 | 12 | 100 |
| 4 | 全站接地及防雷装置安装 | 12 | 12 | 100 |
|  | 合计 | 28 | 28 | 100 |

光伏工程（光伏站区）质量验评汇总表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 子单位工程名称 | 分部工程 | | 合格率% |
| 个数 | 合格数 |
| 1 | 南和3MW光伏电站安装工程 | 1 | 1 | 100 |
| 2 | 南和2.99MW光伏电站安装工程 | 6 | 6 | 100 |
| 3 | 沙河5.98MW光伏电站安装工程 | 7 | 7 | 100 |
|  | 合计 | 14 | 14 | 100 |

土建工程质量验评汇总表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 子单位工程名称 | 分部工程 | | 合格率% |
| 个数 | 合格数 |
| 1 | 南和3MW光伏电站安装工程 | 1 | 1 | 100 |
| 2 | 南和2.99MW光伏电站安装工程 | 6 | 6 | 100 |
| 3 | 沙河5.98MW光伏电站安装工程 | 7 | 7 | 100 |
|  | 合计 | 14 | 14 | 100 |

**7**　**工程质量评估结论**

配电工程、光伏工程和土建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预验收申请后，总监理工程师根据《工程初步竣工验收申请》内容，组织专业监理工程师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，部分通过整改已复查。

依据工程质量评估依据，评估范围内的工程施工质量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，根据各分部分项工程质量等级评定、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该项目工程为合格。

常州正衡电力工程监理有限公司

邢台市申曜新能源科技有限公司金沙河面业5.99MW及5.98MW

分布式光伏发电项目监理部

2021年04月