

宁波杭州湾新区智能终端产业园区二期项目

6. 3MWP 分布式光伏发电项目

监 理 初 检 方 案

批准 徐耀生 2022 年 8 月 31 日
审核 戚平 2022 年 08 月 31 日
编制 刘晨瑞 2022 年 09 月 31 日

常州正衡电力工程监理有限公司
宁波杭州湾新区智能终端产业园区二期项目 6. 3MWP
分布式光伏发电项目监理部
2022 年 08 月

目录

一、工程概况.....	1
二、 验收依据.....	1
三、 验收范围及条件.....	2
四、 验收组织机构及人员职责.....	2
五、 验收时间安排.....	3
六、 验收要求.....	4
七、质量验评及初检报告.....	5
八、安全措施.....	5

一、工程概况

1.1 工程名称

宁波杭州湾新区智能终端产业园区二期项目 6.3MWP 分布式光伏发电项目

1.2 工程地点

本项目位于宁波杭州湾新区北部工业板块智能终端产业园区二期项目内，东至兴慈一路，西至兴慈二路，北至瓷州路，南至玉海东路。该地区位于东经 $121^{\circ} 34'$ ，北纬 $29^{\circ} 34'$ 。年平均温度为 16.4°C 。年日照小时数为 1000h，年均水平面太阳总辐照量为 $1255\text{Wh}/\text{m}^2$ 。

1.3 工程项目规模

本工程为宁波杭州湾新区智能终端产业园区二期项目 6.3MWP 分布式光伏发电项目，利用园区内混凝土屋顶安装光伏组件，总装设容量为 6300KWp，全部采用固定式发电系统，组件安装倾角约为 15° ，选用 540Wp 光伏组件 11555 块，每 17~26 块组件为 1 串，分别接入逆变器后，通过升压变及并网柜，接入用户 10KV 电压等级高压柜母排。该项目采用高压并网方式，分为四个并网点。

本工程主要的施工量包括安装 540Wp 光伏组件 11555 块；安装 230KW 并网逆变器 24 台；196KW 并网逆变器 5 台；安装 1250KVA 变压器 1 台；1600KVA 变压器 2 台；2000KVA 变压器 1 台，共 4 台；敷设 PV1-F-1 $\times 4\text{mm}^2$ 光伏专用电缆约为 120000 米；敷设安装 ZRC-YJV22-8.7/15-3 $\times 95\text{mm}^2$ 高压电缆约为 1560 米；敷设安装 ZRC-YJV-1.8/3kV-3 $\times 95\text{mm}^2$ 低压电缆约为 5850 米；敷设安装不锈钢电缆桥架 100 $\times$ 50mm 约 2930 米；敷设安装不锈钢电缆桥架 200 $\times$ 150mm 约 1085 米；敷设清洗喷淋管线 DN20PPR 管 5300 米；热镀锌扁钢-40 $\times$ 4 为 10400 米；安装储能设备 2 套，容量共 2800kwh。项目发电量消纳方式为：自发自用，余电上网。

1.4 参建单位

建设单位：宁波海晟能源发展有限公司

设计单位：山东盛合电力工程设计有限公司

监理单位：常州正衡电力工程监理有限公司

施工单位：浙江阳明电力建设有限公司

二、验收依据

2.1 国家关于建设监理及工程建设中有关法律、法规、行业的规定、标准。包括但不限于《中华人民共和国建筑法》、《建设工程质量管理条例》（第 279 号国务

院令）、《建设工程安全生产管理条例》（第 393 号国务院令）、《建设工程监理规范》（GB50319—2013）、《电力建设工程监理规范》（DL/T5434-2009）以及国家现行的建设工程的相关法律、法规和条例。

2.2 国家及电力行业颁发的施工及验收规程、规范和质量验评标准，概预算编制与管理规定及有关经济技术指标。

2.3 电力行业、建筑业有关安全文明施工的现场管理规定、安全检查标准与相关规范。

2.4 《质量管理体系-要求》（GB/T19001-2008）、《环境管理体系-要求及使用指南》（GB/T24001-2004）、《职业健康安全管理体系-要求》（GB/T28001-2011）

2.5 强制性标准强制性条文

2.6 本工程的招标文件、设计图纸及业主有关规定。

三、验收范围及条件

3.1 验收范围

本次初检的范围：

- （1）支架安装工程
- （2）组件安装工程
- （3）逆变器安装工程
- （4）电缆桥架及接线工程
- （5）电气调试
- （6）并网柜安装

3.2 验收条件

（1）施工单位（施工、安装、调试）按设计和规范要求完成相应施工、安装、调试工程，无明显缺陷和遗留项目。

（2）已完工程经过施工项目部三级自检合格，具备申报验收条件。

（3）工程各专业应提交的竣工资料基本整理完毕，齐全有效，能够满足验收条件。

（4）监理单位收到施工项目部填报的《工程竣工报验单》及相关自检记录。

四、验收组织机构及人员职责

4.1 验收组织机构设置

成立“宁波杭州湾新区智能终端产业园区二期项目6.3MWP分布式光伏发电项目初检验收组”

- （1）验收领导小组：

组 长：戚平

成 员：刘晨瑞、张亚军、何文杰、李大江、徐彬、戚越、李振

(2) 验收工作组：

1) 资料验收小组：

组 长：戚平

成 员：刘晨瑞、李振

2) 现场验收小组：

组 长：戚平

成 员：刘晨瑞、张亚军、何文杰、李大江、徐彬、戚越、李振

配 合：施工单位若干人

4.2 验收人员职责

(1) 初检验收组组长职责：负责统筹安排初验收工作，协调处理施工、运行、监理、设计、厂家等各方关系及验收中出现的重大事宜、争议，负责组织召开每日的验收汇总会，听取各验收小组的工作汇报，总结每日验收工作，对验收中发现的缺陷提出整改指导意见，督促消缺，审核确认验收记录及验收报告。

(2) 各验收小组组长职责：组织本小组人员按验收范围及要求进行各专业工程验收，搜集、汇总验收缺陷及问题，消缺完成后，组织人员复查确认，填写验收记录及验收报告。

(3) 各验收小组副组长职责：负责本小组内验收人员的召集、管理工作，组织、参与验收工作，提出验收缺陷及问题，消缺完成后，参与复查、确认。

(4) 各验收小组组员职责：在小组组长的领导下，具体负责各自范围的验收工作及消缺复查工作。

(5) 各验收小组配合人员职责：对各小组验收工作进行全面配合，包括资料提供、工器具提供、后勤保障、配合具体的作业工作等。

4.3 验收资源配置

验收所需的设备、交通车辆、通信工具、检测、测量、试验设备、规程、规范等技术文件。

五、验收时间安排

验收时间暂定2022年12月10日～12月15日，消缺及复检时间2022年12月11日～月20日。

六、验收要求

6.1 验收总体要求

(1) 初验收坚持现场检查与资料核查相结合,全面检查与重点抽查相结合的原则,既要检查现场实体质量,也要核查相关资料情况,既要重点抽查一些项目,也要对验收范围内的项目做全面检查,做到验收覆盖面 100%,不漏项。

(2) 各验收小组要根据分工和工程施工完成情况,合理安排工作进度,保证验收工作安全、有序进行。

(3) 各验收人员要充分熟悉设计图纸、技术规范书和相关专业的有关标准、规范,熟悉材料/设备性能、参数和设备装置的原理。

(4) 验收用仪器仪表使用前应核查符合相关要求,保证完好、有效。

(5) 验收人员必须严格执行验收规范,按照设计图纸认真验收,严格把关,确保验收质量。要认真填写质量检查验收记录,发现问题先与施工配合人员充分沟通,然后及时填写“工程质量检查及缺陷处理记录”。此记录表每天汇总一次,交施工单位及时进行消缺。

(6) 验收前,施工单位应向验收组提供下列主要资料及文件:

- 1) 主要施工技术资料。
- 2) 主要施工技术记录。
- 3) 质量检验,调试记录。
- 4) 出厂资料、试验资料。
- 5) 材料/构配件/设备开箱记录。

6) 制造厂提供的出厂原始资料,即各设备的产品说明书、出厂试验记录、合格证及出厂图纸等。

6.2 各分部(单位)工程验收要求

(1) 一次设备验收重点及要求

电气设备安装固定牢固、可靠;垂直度、水平度、安装尺寸偏差符合规范要求;设备各部件完好无损;电气连接可靠,接触良好,密封良好,设备无锈蚀,油漆层或外镀层完整,相色标志正确,设备接地良好,各种电气距离满足要求。

(2) 变电站土建工程验收重点及要求

- 1) 土建基础无沉陷,土方回填满足设计要求。
- 2) 设备基础成品保护完好,无严重缺陷。

3) 设备基础螺栓无锈蚀。

4) 变电站建筑工程施工标准强制性条文的执行情况。

七、质量验评及初检报告

(1) 本次初检工作与工程质量验评工作结合进行。按照已审批的《工程质量验评范围划分表》进行验评。初检中重点抽检的分项工程个数要求 $\geq 30\%$ 。

(2) 初检工作结束，消缺完成并经验收小组复查确认后，由监理根据初检数据和带电投运试运情况核实线路、土建、电气分项工程、分部工程、单位工程的质量等级，并形成验评报告。

(3) 初检工作完成后，各验收小组提出书面初检意见，最后形成初检报告，并上报业主。

八、安全措施

(1) 验收前，验收组要向验收人员交代安全注意事项，同时施工单位应向验收人员进行交底，说明哪些设备、回路已带电，哪些操作需在验收配合人员的指导下进行，防止人员触电和设备、元器件的损坏。

(2) 验收前已带电的一次设备，施工单位要设置围栏，并悬挂标示牌。

(3) 各验收人员应加强沟通、协调，交叉验收工作（如：高压试验、保护传动试验）一、二次验收人员须协商一致后进行，避免出现意外。

(4) 传动试验中如须跳合断路器，验收人员与施工单位须协商一致，在保证验收质量的前提下，尽量减少跳合次数，防止开关机械寿命的减少和元器件的损坏。

(5) 全体验收人员要正确佩戴安全帽，着装规范，登高验收须正确使用靠梯、安全带、高空作业车等用具，并配备人员协助和监护。

(6) 一次设备操作须在验收配合人员的指导和同意下进行，二次保护传动及监控遥控操作双方共同协商进行。

(7) 验收中所动的一、二次回路接线头要及时正确恢复，机构箱门、端子箱门、盘柜门、盖板等要及时关闭，验收后不需继续通电的回路、装置、设备等施工单位要及时断电。

(8) 遵守交通法规，注意行车安全。

(9) 全体验收人员验收中要注意成品保护。

(完)