

华达新能源招远齐山镇 150MW 农光互补
光伏发电项目（一期 80MW）

监理初检方案

常州正衡电力工程监理有限公司

华达新能源招远齐山镇 150MW 农光互补光伏发电项目

（一期 80MW）监理项目部

2023 年 12 月

批准：徐耀生 2023 年 12 月 20 日

编写：张献兵 2023 年 12 月 20 日

目 录

1 工程概述

1.1 工程规模及建设情况

1.2 工程参建单位

2 验收依据

3 验收范围及条件

3.1 验收范围

3.2 验收条件

4 验收组织机构及人员职责

4.1 验收组织机构设置

4.2 验收人员职责

4.3 验收资源配置

5 验收时间安排

6 验收要求

6.1 验收总体要求

6.2 各单位（分部）工程验收要求

7 质量验评及初检报告

8 安全措施

一、工程概述

1.1 工程规模及建设情况

华达新能源招远齐山镇150MW农光互补光伏发电项目（一期80MW）位于山东烟台招远市，利用招远市齐山镇和周边镇土地建设150MW光伏项目，项目于齐山镇大吴家村新建一座220KV升压站，建筑面积约3000m²，新建一条220KV输电线路接入招远市鹤顶汇流站。一期配置配套16MW/32MWh储能系统，一期计划于2023年下半年并网发电。

1.2 工程参建单位

建设单位：招远市华达新能源发电有限公司

设计单位：华东勘测设计研究院有限公司

山东欣民电力工程咨询有限公司

监理单位：常州正衡电力工程监理有限公司

总包单位：浙江华东建设工程管理有限公司

施工单位：中国电建集团四川工程有限公司

山东省工业设备安装集团有限公司

招远市瓦里建筑建筑工程有限公司

二、验收依据

（1）《光伏发电工程组件及支架安装质量评定标准》NB/T10320-2019。

（2）《光伏电站土建施工单元工程质量评定标准》NB/T32047-2018。

（3）《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300-2013 及配套各

专业质量验收规范。

(4)《电力建设施工质量验收及评定规程第1部分：土建工程》DL/T5210.1-2021。

(5)《电气装置安装工程电气设备交接试验标准》GB 50150—2016。

(6)《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》GB 50168—2018。

(7)《电气装置安装工程质量检验及评定规程》DL/T5161.1 - 17-2018。

(8)《110kV - 750kV 架空输电线路施工及验收规范》GB50233-2014

(9)《110kV - 750kV 架空输电线路施工质量检验及评定规程》DL/T5168-2016

(10)《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》GB 50169—2016。

(11)本工程的设计图纸及业主有关规定。

三、 验收范围及条件

1、送出线路工程

包括土建基础、铁塔安装、架线及相关资料；

2、光伏区

包括下列部分的工程实体及相关资料：

(1)光伏区桩基、支架、组件安装

(2)光伏区逆变器、箱变安装

(3)光伏区电缆敷设、接线工艺及标牌

(4)集电线路分支箱基础、电缆井、电缆敷设、接线工艺质量

及分支箱安装

3、 升压站

包括下列部分的工程实体及相关资料：

- (1) 土建工程
- (2) 电气设备安装工艺及质量
- (3) 一、二次线缆接线工艺及质量
- (4) 消防安装工艺质量及安全工器具到位情况
- (5) 五防措施落实情况

4、 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 成立华达新能源招远齐山镇 150MW 农光互补光伏发电项目（一期 80MW）项目初检验收小组

组 长：徐耀生

成员：张献兵、唐树德

配 合：施工单位 3 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，负责组织召开验收汇总会，听取各验收小组的工作汇报，总结验收工作，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。

五、 验收时间安排

验收时间根据各工程完成日期确定。

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”。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

6.2.1 一次设备验收重点及要求

(1) 总的要求: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,不渗油,油气技术指标符合要求;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) 一次电气设备

- 1) 设备油漆均匀完整,相序标志清晰正确,接地可靠。
- 2) 光伏组件、电气设备顶部无遗留杂物。
- 3) 电缆管引线接头螺栓紧固,平垫、弹簧垫齐全平整。
- 4) 保护、测量、信号及控制回路的接线正确可靠,保护装置传动试验正确。
- 5) 试验项目齐全,试验结果符合规范和出厂要求。

6.2.2 光伏区及土建工程验收重点及要求

- 1) 设备基础无孔洞、麻面、露筋、裂纹现象;表面应光滑。
- 2) 设备基础地脚螺栓外露应整齐;无锈蚀。
- 3) 开关站基础内部无积水、渗水现象。
- 4) 基础外墙装饰砖应平整、清洁、缝隙均匀;无掉角、空鼓现象。

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，施工单位要设置隔栏，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，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开关，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、

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。