

宁波杭州湾新区跨境电商仓储（一期）光伏电站建设
项目监理验收初检方案

批准：李维军
审核：周建成
编制：成平

常州正衡电力工程监理有限公司

宁波杭州湾新区跨境电商仓储（一期）光伏电站建设项目



2017 年 3 月 28 日

1 工程概述

1.1 工程规模及建设情况

本项目建设装机容量为 3.635MW，宁波杭州湾新区跨境电商仓储（一期）光伏电站建设项目。属新建光伏电站，包括太阳能光伏屋顶发电系统及相应的配套

并网设施。项目位于浙江省杭州湾新区慈溪市出口加工区内，南临规划路、东临巡逻道、西临规划路、北至晓塘路，慈溪市出口加工区内。其中厂区有 4 个屋顶，容量为 3.635W，三个彩钢瓦屋面一个现浇混凝土屋面。面积分别约为 40000 m²。屋面整体情况良好，高度约大于 8 米。彩钢瓦屋面为角驰型彩钢瓦屋面，屋面平整牢固无遮挡（南北两面未维护）。

1.2 工程参建单位

建设单位：宁波海晟能源发展有限公司

设计单位：中机国能电力有限公司宁波分公司

监理单位：常州正衡电力工程监理有限公司

施工单位：中机国能电力有限公司宁波分公司

2 验收依据

- (1) 《国家电网公司工程建设质量管理规定》（国家电网基建[2006]699号）；
 - (2) 《国家电网公司输变电工程达标投产考核办法》（国网基建[2005]255 号）；
 - (3) 《国家电网公司输变电优质工程评选办法》（国家电网基建[2005]253 号）
 - (4) 《国家电网公司输变电工程施工工艺示范手册》；
 - (5) 《国家电网公司输变电工程标准化作业手册》（2007 版）；
 - (6) 《国家电网公司输变电工程施工安全监督管理办法》；
 - (7) GB50300—2001 《建筑工程施工质量验收统一标准》
 - (8) Q/GDW183—2008 《110kV～1000kV 变电（换流）站土建工程施工质量验收及评定规程》
 - (9) Q/FJG20006—2004 《浙江省送变电建设工程质量管理实施细则(试行)》
 - (10) 电建质监[2004]18 号《电力建设房屋工程质量通病防治工作规定》（变电工程用）；
 - (11) 《工程建设标准强制性条文（电力工程部分）》（2006 版）；
- 国家电网基建安全〔2008〕29 号《国家电网公司输变电工程安全质量管理流动红旗竞赛实施办法》；
- (12) 基建质量〔2009〕68 号《国家电网公司输变电优质工程考核项目及评分标准库》（2009 版）；
 - (13) 《浙江省电力有限公司输变电建设项目文件归档要求与档案整理规范》（2010 版）；
 - (14) 《浙江省电力有限公司送变电工程质量检验及验收管理办法(2010 年版)》
 - (15) 《电气装置安装工程电气设备交接试验标准》（GB 50150—2006）。
 - (16) 《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规程规范》（GB 50168—2006）。
 - (17) 本工程的设计图纸及业主有关规定；

3 验收范围及条件

3.1 本次初检的范围

3.1.1 电气安装工程

包括下列部分的工程实体及相关资料：

- (1) 10kV配电装置。
- (2) 配电房等。
- (3) 1、2、3、4号屋面组件安装，汇流箱和逆变器的接线安装

3.1.2 土建工程

包括下列部分的工程实体及相关资料：

- (1) 10KV开关室
- (2) 设备基础、防火墙、场平、道路、电缆沟（本期范围）。
- (3) 室内外、排水系统。
- (4) 室内外生活给水系统、消防报警系统。
- (5) 室内外采暖、通风系统。
- (6) 室内外照明系统（本期范围）。
- (7) 消防火灾报警系统。

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) 已完工程经过承包商三级自检合格，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) 监理单位收到施工承包商填报的《工程竣工报验单》及相关自检记录。

4 验收组织机构及人员职责

4.1 验收组织机构设置

4.1 成立“宁波杭州湾新区跨境电商3.635MW屋面光伏发电工程初检验收组”

(1) 验收领导小组：

组 长：戚平、潘一宋

副组长：王道春

(2) 验收工作组：

1) 资料验收小组：

组 长：戚平

副组长：王道春

组 员：汪家骏、王道春

配 合：付方协、王定强

2) 现场验收小组（按专业设置）：

组 长：王道春（土建）

副组长：汪家骏（电气）

配合：付方协、王定强

4.2 验收人员职责

(1) 初检验收组组长、副组长职责：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（主要是运行人员）的招集、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

经纬仪、水平仪、回弹仪、

5 验收时间安排

验收时间2017年5月3日～5月10日，消缺及复检时间2017年5月10日～5月15日。

6 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

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、不漏气, 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) 高压电抗器。

- 1) 电抗器本体、冷却器装置及所有附件应清洁, 无渗油, 各处密封垫平整、无裂纹。
- 2) 油漆均匀完整, 相序标志清晰正确, 接地可靠。
- 3) 电抗器顶盖无遗留杂物。
- 4) 储油柜、冷却装置、呼吸器等油系统上的阀门均应打开, 且指示正确, 各放气塞排气无残留气体, 事故排油设施完好。
- 5) 高低压侧套管引线接头螺栓紧固, 平垫、弹簧垫齐全、平整。
- 6) 储油柜和充油套管的油位、油色应正常, 储油柜油标上的温度指示线应清晰、准确或者油位指示器指示正常。
- 7) 呼吸器畅通, 硅胶无受潮变色。
- 8) 瓦斯继电器和温度计应完整无损, 防雨水措施良好, 引出线完好, 固定可靠, 指示正确, 校验合格, 整定值符合要求。
- 9) 温度计信号接点动作正确, 膨胀式信号温度计的金属软管弯曲半径不小于60mm, 不得有压扁或扭曲。
- 10) 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。
- 11) 试验项目齐全, 试验结果符合规范和出厂要求。

6.2.2 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) 屋面防水是否符合规范、可靠。
- (3) 变电站建筑工程建设标准强制性条文的执行情况

7 质量验评及竣工初检验收报告

(1) 本次初检工作与工程质量验评工作结合进行。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，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。

8 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（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，并设人员协助和监护。

(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。

9 附表

应附记录表、缺陷统计表、监理工程师通知单、监理工程师回复单。（略）

常州正衡电力工程监理有限公司
宁波杭州湾新区跨境电商仓储(一期)
光伏电站建设项目监理部
2017 年 5 月