

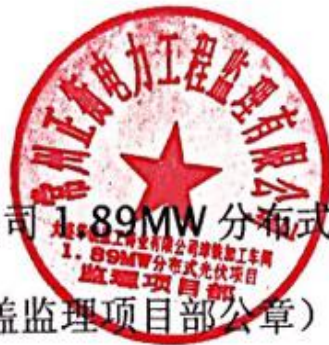
大连华锐重工铸业有限公司 1.89MW 分布式光伏项目

监 理 初 检 方 案

批准 徐耀华

审核 戚平

编制 王超



大连华锐重工铸业有限公司 1.89MW 分布式光伏项目监理项目部

(加盖监理项目部公章)

2018 年 7 月

目 录

1	工程概述	1
1.1	工程规模及建设情况	1
1.2	工程参建单位	1
2	验收依据	1
3	验收范围及条件	2
3.1	验收范围	2
3.2	验收条件	2
4	验收组织机构及人员职责	2
4.1	验收组织机构设置	2
4.2	验收人员职责	3
4.3	验收资源配置	3
5	验收时间安排	4
6	验收要求	4
6.1	验收总体要求	4
6.2	各分部（单位）工程验收要求	5
7	质量验评及竣工初检验收报告	6
8	安全措施	7

1 工程概述

1.1 工程规模及建设情况

本工程拟在大连瓦房店市投资建设光伏电站，本次招标项目工程安装总容量1.89MWp，本期0.4kV并入铸业公司3#变电所。

本工程主要包括光伏组件安装、逆变器安装、汇流箱安装、桥架安装、电缆敷设、监控系统安装、清洗系统安装、检修通道安装、接地网安装、配电柜安装。

1.2 工程参建单位

建设单位：华锐风电科技（大连）有限公司

设计单位：河北能源工程设计有限公司

施工单位：辽宁铭轩电力工程有限公司

监理单位：常州正衡电力工程监理有限公司

2 验收依据

（1）《国家电网公司基建质量管理规定》（国家电网基建〔2011〕1795号）。

（2）《国家电网公司输变电工程达标投产考核办法》（国家电网基建〔2011〕146号）。

（3）《国家电网公司输变电工程施工工艺示范手册（2006年版）》。

（4）本工程的设计图纸及业主有关规定。

（5）《110kV-1000kV变电（换流）站土建工程施工质量验收及评定规程》（Q/GBW 1183—2012）。

（6）《输变电工程建设标准强制性条文实施管理规程Q/GBW 248—2008》。

（7）《电气装置安装工程 电力变压器、电抗器、互感器施工及验收规范》（GB50148-2010）

（8）《电气装置安装工程 高压电器施工及验收规范》（GB50147-2010）

（9）《电气装置安装工程 电气设备交接试验标准》（GB50150-2006）

（10）《电气装置安装工程 电缆线路施工及验收规范》（GB50168-2006）

（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》（GB50171-1992）

（13）《电气装置安装工程 蓄电池施工及验收规范》（GB50172-1992）

(14) 《光伏发电工程验收规范》 (GBT 50796-2012)

(15) 《光伏电站施工规范 》 (GB 50794-2012)

3 验收范围及条件

3.1 验收范围

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) 0.4kV配电装置。
- (2) 光伏区电气安装工程
- (3) 监控系统、环境监测仪安装工程
- (4) 检修通道、清洗系统安装工程
- (5) 接地安装工程

3.2 验收条件

- (1) 施工单位按设计和规范要求完成电气工程的相应施工，无明显缺陷和遗留项目。
- (2) 已完工程经过施工单位三级自检合格，具备申报验收条件。
- (3) 工程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) 监理项目部收到了施工单位填报的监理初检申请表及相关自检记录。

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“大连华锐重工铸业有限公司1.89MW分布式光伏项目初检验收组”

(1) 验收领导小组：

组 长：徐耀生

副组长：戚平

成员：王超、王峰

(2) 验收工作组：

1) 资料验收小组：

组 长：戚平

副组长：王超

配 合：施工单位若干人

2) 现场验收小组：

组 长：徐耀生

副组长：戚平

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、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

检验仪器：水准仪、经纬仪、建筑工程检测器、回弹仪、卷尺等。

规程规范：

- 1、《国家电网公司电网建设项目档案管理办法（试行）》国家电网基建[2010]250号
- 2、《光伏发电工程验收规范》（GBT 50796-2012）；
- 3、《输变电工程建设标准强制性条文实施管理规程Q/GBW 248—2008》。
- 4、《光伏电站施工规范》（GB 50794-2012）；

5、电气装置安装工程 电力变压器、电抗器、互感器施工及验收规范
(GB50148-2010)

6、电气装置安装工程 高压电器施工及验收规范 (GB50147-2010)

7、电气装置安装工程电气设备交接试验标准 (GB50150-2006)

8、电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范 (GB50168-2006)

9、电气装置安装工程接地装置施工及验收规范 (GB50169-2006)

10、电气装置安装工程 盘、柜及二次回路结线施工及验收规范
(GB50171-1992)

11、电气装置安装工程 蓄电池施工及验收规范 (GB50172-1992)

5 验收时间安排

验收时间2018年7月11日，消缺及复检时间 2018年 7 月 12 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/进场记录。

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. 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) 接地装置验收重点：

- 接地极材料规格、长度、材质符合规定；
- 接地线材质、截面及厚度符合规定；
- 接地网络深度符合施工图要求；
- 接地体与建筑物、避雷针的距离符合规定；
- 接地网通过道路、管道的保护措施符合要求；
- 接地体搭接长度及焊接符合规范；
- 接地网扁钢和引出线防腐蚀处理符合要求；
- 接地装置标志齐全、明显；独立避雷针的接地装置应符合规定；
- 接地电阻测试值符合规定，测试方法正确，测试仪表合格；

(3) 二次设备验收重点及要求：

- 检查继电保护装置的配置与图纸相符。
- 设备检查验收主要包括各类端子箱、机构箱、保护装置、屏柜、小母线、电缆、监控单元、监控网络设备等。

● 二次设备的检查验收重点检查设备是否符合设计、订货技术协议的要求，各设备是否整齐、完好，设备质量是否符合要求，材料、元器件的选用是否合格。

● 检查各类端子箱、保护屏柜、小母线、电缆、监控单元、监控网络设备及其它保护附属设备的安装是否符合设计和规范要求，各类标牌、编号、标志是否齐全、清晰、准确。重点对各开关、刀闸机构箱中、各端子箱中、各保护屏上的操作开关、按钮、电缆挂牌等的标注一定要求准确、齐全。

●二次部分的安装必须严格执行国家电网公司十八项反措要求。

●对于配置双重保护、有双跳线圈的有关保护，检查直流熔断器的配置应符合要求。

●须对各端子箱、保护柜的二次接线进行图实相符检查。保护装置的检查验收，主要依据技术协议和设备的有关技术资料进行检查，重点放在功能的检查核实上，必须逐一核对保护压板定义与实际功能是否相符。

●对保护装置进行整组试验抽查，试验回路应完整，保护动作信号、中央信号、断路器动作行为应正确。

●对保护装置应进行拉合直流电源的试验，各装置均不应误动。

●监控系统要抽查核对遥测，遥控等信息的完整性、正确性，并对遥控量抽查核实，确保操作正确有效。

●检查保护装置竣工图符合实际，变更的部分应有施工图并具有变更的证明文件。

●微机五防闭锁系统要按设计的闭锁程序，重点抽查实际操作，要求闭锁正确可靠。

●电缆敷设、二次接线整齐美观，接线螺丝紧固。

●防火封堵齐全、完整、整齐美观，符合设计要求。

●厂家提供的产品说明书、试验记录、合格证、装箱清单及安装图等技术文件齐全，施工调试记录、安装技术记录齐全，检验项目及结果符合厂家技术说明书、调试大纲和有关规程的规定。

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。按照已审批的《大连华锐重工铸业有限公司 1.89MW 分布式光伏项目质量验评范围划分表》进行验评。初检重点抽检的分项工程个数要求 $\geq 30\%$ 。

(2) 初检工作结束，待消缺完成并经验收小组复查确认后，由监理根据初检数据核分部工程、分项工程的质量等级，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。

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。