

乾安县通威惠金渔光互补 15MW（扶贫）光伏发电项目

监理验收初检方案

常州正衡电力工程监理有限公司

乾安县通威惠金渔光互补 15MW（扶贫）光伏发电项目

监理项目部

2017年5月

乾安县通威惠金渔光互补 15MW（扶贫）光伏发电项目

监理验收初检方案

批准： 焦奎行

审核： 李维平

编制： 王照东

1 工程概述

1.1 工程规模及建设情况

1.1 工程名称：乾安县通威惠金渔光互补 15MW（扶贫）光伏发电项目

1.2 建设地点：吉林省松原市乾安县水字镇丽字村

1.3 工程规模：本工程规划总容量 15MWp，项目设计分 10 个光伏子阵，每个子阵主要由 1 台 10KV 箱变，32 台 50 KW 华为组串式逆变器，16 台 2 进 1 出交流汇流箱，每台逆变器对应 8 路 22 块光伏组串，组件暂定 60 片电池组件，单块容量 280WP 计划分三路 10kv 电源进线到 3 台 10kv 开关柜，新建 66kv 升压站一座，主变容量 30000kVA，升压至 66kv 送出并网。

1.2 工程参建单位

建设单位：乾安通威惠金新能源有限公司

设计单位：西安特变电工设计责任有限公司

松原电力勘测设计有限公司

监理单位：常州正衡电力工程监理有限公司

施工单位：四川省南充市水电工程有限公司

松原电力工程总公司

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》（2012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《吉林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) 《吉林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》(2012版);

(14) 《吉林省电力有限公司送变电工程质量检验及验收管理办法(2012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 验收范围

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) 光伏区安装工程
- (2) 66KV升压站电器安装工程

3.1.2 土建工程

包括下列部分的工程实体及相关资料:

- (1) 光伏区土建工程
- (2) 综合楼工程。
- (3) 预制舱工程
- (4) 66KV主变基础、室外设备基础、构支架基础
- (5) 围墙、大门及门卫室
- (6) 站内外道路及室外场地硬化工程
- (7) 全站室外场地照明工程
- (8) 室外给排水及雨污水系统工程

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“乾安县通威惠金渔光互补15MW（扶贫）光伏发电项目初检验收组。”

(1) 验收领导小组：

组 长：李维军

副组长：王照东

(2) 验收工作组：

1) 资料验收小组：

组 长：申景鹏

组 员：张昭武

2) 现场验收小组（按专业设置）：

组 长：张昭武

组 员：申景鹏（电气）

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05月06日～09日，消缺及复检时间2017年05月07日～09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。按照已审批的《乾安县通威惠金渔光互补15MW(扶贫)光伏发电项目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,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。