

JZL7

平顶山绿巨人能源有限公司 120 兆瓦光伏发电项目

监理验收初检方案

常州正衡电力工程监理有限公司

平顶山绿巨人能源有限公司 120 兆瓦光伏发电项目监理项目部

2016 年 10 月



平顶山绿巨人能源有限公司 120 兆瓦光伏发电项目

监理验收初检方案

批准: 李强军

审核: 薛生财

编制: 张昭武

1 工程概述

1.1 工程规模及建设情况

本工程地处河南省平顶山市石龙区龙兴街道办泉上村、北郎店村，场址中心位于东经 112° 53′，北纬 33° 51′，海拔高度约 150m-250m，项目占地 3742 亩，预期六个月内完成。场地为原矿区、水库滩涂区及部分丘陵荒地。

本期工程装机容量为 100MW，光伏场区分为 62 个区域，箱变 62 台。组件采用 260W 多晶硅电池组件，倾斜角度为 28°，横向布置，本工程采用分块发电、集中并网方案，其中发电区根据现场地形情况，在地势平缓区域采用平单轴跟踪支架，其余地块采用固定安装方式，光伏组串并联后由组串式逆变器将直流电转变为交流电，经交流汇流箱汇集后经箱变升压至 35KV 后，采用分段串接汇流成 9 回 35KV 集电线路，接入升压站 35KV 母线，再经 110KV 主变升压后，通过架空线路接入国家电网

1.2 工程参建单位

建设单位：平顶山绿巨人能源有限公司

设计单位：南瑞电力设计有限公司

上海艾能电力工程有限公司

监理单位：常州正衡电力工程监理有限公司

施工单位：江苏华能建设工程集团有限公司

国电南瑞科技股份有限公司

平顶山华辰电力集团有限公司

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 《新疆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)《河南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)《河南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) 110KV升压站电器安装工程
- (3) 外线杆塔安装工程

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) 110KV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
- (9) 110KV送出线路工程

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“图木舒克市四通新能源第3师45团20MWp光伏并网发电项目初验收组”

(1) 验收领导小组:

组 长: 李维军

副组长: 薛生财

(2) 验收工作组:

1) 资料验收小组:

组 长: 卢洪彦

副组长: 薛生财

组 员: 李全忠 张昭武

2) 现场验收小组(按专业设置):

组 长: 张昭武

副组长: 薛生财(土建)

组 员: 卢洪彦(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) 各验收小组成员职责：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2016年12月24日～26日，消缺及复检时间2016年12月27日～28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《平顶山绿巨人能源有限公司 120 兆瓦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、

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。

常州正衡电力工程监理有限公司
平项山绿巨人能源有限公司120兆瓦光伏发电项目监理项目部

