

松桃县世昌二期风光互补农业光伏电站 竣工环境保护验收意见

松桃汇新能源有限公司组织召开了松桃县世昌二期风光互补农业光伏电站竣工环境保护验收会。会议成立了竣工环境保护验收工作组（名单附后），验收工作组听取了建设单位关于项目环境保护“三同时”执行情况 and 竣工环境保护验收调查单位关于项目调查情况的汇报，并进行了现场踏勘，验收组根据本项目竣工环境保护验收调查表并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范和指南、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目位于松桃苗族自治县盘石镇、长坪乡，项目规划装机容量为 200MW，直流装机容量为 270MWp，采用 550Wp 单晶硅组件+固定支架+250kW 组串式逆变器+箱变方案，共分为 64 个 3.15MW 方阵，其中 64 个方阵均各配置 12 台 250kW 组串式逆变器、1 台 3150kVA 箱变；光伏场区共 64 个方阵，将 64 台箱式升压变分为 8 回集电线路，每回连接 7~9 台箱式升压变；采用 8 回集电线路（35kV 架空线+电缆直埋）送至松桃世昌光伏电站一期升压站。

项目不单独配套建设升压站，项目光伏场区通过单回 35kV

集电线路接入松桃世昌光伏电站一期升压站，在预留空地内扩建1台200MVA的主变压器及配电装置等。项目运行维护由松桃世昌光伏电站一期升压站工作人员负责。升压站已完成竣工环境保护验收工作。

验收调查及监测期间主体工程工况运行稳定，环境保护设施运行正常。

（二）建设过程及环保审批情况

2022年10月20日，贵州省能源局以《黔能源审〔2022〕248号》（黔能源审〔2022〕248号）同意项目备案；于2022年11月23日取得铜仁市生态环境局关于对《松桃县世昌二期风光互补农业光伏电站环境影响报告表》的批复（铜环表〔2022〕158号）；项目于2022年12月动工，在建设过程中，由于项目存在征地困难等原因，需要在原环评红线范围外变更用地红线，项目原环评批复红线范围内（2325.6亩）光伏场区及依托的升压站已开工建设，项目变更新增红线部分尚未开工建设。建设单位委托贵州科正环安检测技术有限公司编制《松桃县世昌二期风光互补农业光伏电站（变更）环境影响报告表》报铜仁市生态环境局重新审批，于2023年12月11日取得铜仁市生态环境局关于对《松桃县世昌二期风光互补农业光伏电站（变更）环境影响报告表》的批复（铜环表〔2023〕178号），项目变更新增区域于2024年1月开工建设，于2025年3月全面竣工并投入运行。

（三）投资情况

松桃县世昌二期风光互补农业光伏电站预计总投资 90489 万元，其中环保投资预估 241 万元。

松桃县世昌二期风光互补农业光伏电站实际总投资 90489 万元，其中实际环保投资 134 万元，实际环保投资占总投资比例为 0.148%。

（四）验收调查范围

松桃县世昌二期风光互补农业光伏电站竣工环境保护验收范围如下：

生态环境：占地红线范围外延 300m（包括了所有的直接和间接影响区域）

声环境：项目用地红线外延 50m

固体废物：核查工程施工期弃土弃渣及施工人员生活垃圾产生、处置方式；调查运行期生活垃圾的收集、处置情况。

二、工程变动情况

项目建设性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施与该项目环境影响报告表及批复基本一致，不一致的 35kV 集电线路（架空）路径及长度发生变化，并导致平面布置变化。35kV 集电线路（架空）路径的塔基用地不涉及生态保护红线、永久基本农田、饮用水水源保护区、风景名胜区等环境敏感区。经参照对比《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号）分析，项目不属于

重大变动。

三、环境保护设施建设情况

(一) 生态保护工程和设施建设情况

项目施工期严格划定施工范围及临时扰动范围，对光伏区、检修道路、35kV 集电线路塔基、临时工程、箱式变压器基础进行迹地清理和土地整治，并播撒草种进行恢复；对道路修建排水沟，两侧及边坡种植灌木+爬藤植被恢复生态环境。。

(二) 污染防治和处置设施建设情况

1、废水：生活污水依托升压站建设一体化处理设施处理后用于场区绿化用水，不外排；光伏板清洗废水直接汇入光伏组件下方的种植区灌溉，不外排；不排放含有毒有害的水污染物。

2、废气：项目运营不产生生产废气。

3、噪声：项目选用出厂合格的低噪声组件，箱式变压器、逆变器设置外壳，降低噪声对周边声环境的影响。

4、固体废物：项目光伏场区建设 64 座容积为 1.5m³的事故油池，位于箱式变压器下方；废晶体硅光伏组件由厂家回收处置；生活垃圾依托升压站垃圾桶分类收集，集中存放，交由就近环卫站统一清运处理；光伏场区共设置 64 座容积为 1.5m³的事故油池，废铅蓄电池、废变压器油经松桃县世昌一期农业光伏电站升压站设置危废暂存间（10m²）暂存后定期交由有资质的单位处置。

(三) 其他环境保护设施建设情况

无。

四、环境保护设施调试运行效果

（一）工况记录

项目工况运行稳定，环境保护设施运行正常

（二）生态保护工程和设施实施运行效果

项目施工结束后对光伏区、检修道路、35kV 集电线路塔基、临时工程、箱式变压器基础进行迹地清理和土地整治，并播撒草籽进行恢复；对道路修建排水沟，两侧及边坡种植灌木恢复生态环境。

经现场调查，施工区域生态处于自然恢复期，生态恢复较好。。

（三）污染防治和处置设施处理效果

项目验收监测期间项目厂界四周噪声昼夜间均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值，未出现超标现象。

五、建设项目对环境的影响

项目验收监测期间项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值，未出现超标现象；固体废物均得到妥善处置。

本工程的建设，对周边环境影响较小，不会降低现有环境功能。

六、验收建议和后续要求

- 1、加强光伏列阵场区水土保持工作维护；
- 2、进一步加强光伏区道路两侧区域进行绿化，提高绿化率，

做好生态补偿工作；

3、加强环境保护管理工作，健全环境保护体系；落实环保设施的日常维护和运行管理，确保其长期稳定运行；

4、尽快完成应急预案编制备案，根据应急预案要求进行应急演练。

八、验收结论

“松桃县世昌二期风光互补农业光伏电站”自开工建设以来，根据环评及批复文件要求，施工期间采取了各项污染控制措施和生态保护措施，施工期污染物能够做到达标排放，各环境敏感点环境功能能够满足相应环保要求，本项目建设期间对周围环境影响较小；本工程能够按照环境保护“三同时”制度，落实了环评报告及环评批复要求的各项环保措施以及生态保护措施等，调试阶段，工程各项环保措施能够稳定运行，各项污染物能够稳定达标排放，满足竣工环境保护验收条件。原则上同意本项目通过竣工环境保护验收。

专家签名：

吴大勇 钟晓 杨光桥

松桃县世昌二期风光互补农业光伏电站 竣工环境保护验收组签到表

序号	姓名	单位名称	职务/职称	联系方式
1	吴大心	贵州鑫绿桥工程咨询有限公司	高工	18684176204
2	杨先培	贵州锦康环保有限公司	高工	15885504971
3	钟晓	贵州省环保产业协会	高工	18892370051
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				