

# 贵州省环境工程评估中心文件

黔环评估表〔2022〕263号

## 关于对《六枝特区梭戛 100MW 农业光伏电站 110kV 升压站和输出线路项目环境影响 报告表》的评估意见

六枝乌江水电新能源有限公司：

你单位报来的《六枝特区梭戛 100MW 农业光伏电站 110kV 升压站和输出线路项目环境影响报告表》（下称《报告表》）收悉。经审查，提出如下评估意见：

### 一、关于对《报告表》的总体评价

该《报告表》编制目的明确，评价内容较全面，工程内容和周围环境情况基本符合实际，评价标准、评价范围、评价因子选用适当，拟采取的环保措施基本可行，并提出了环境管理要求，结论明确。《报告表》经上报批准后，可以作为工程设计、施工和环境管理的依据。

### 二、项目建设内容及所在地环境现状

#### （一）项目建设内容

本工程位于贵州省六盘水市六枝特区，安顺市普定县。项目工程内容包括：(1)110kV 梭戛升压站建设工程：主变 1×100MVA；110kV 出线 1 回，35kV 出线 5 回，无功补偿 16MVar；(2) 鸡场坡升压站～梭戛升压站 110kV 线路工程：新建鸡场坡升压站～梭戛升压站 110kV 线路，长度约 21km，单回路架设。

升压站占地包括在六枝特区梭戛 100MW 农业光伏电站征地范围内，该光伏电站非放部分于 2021 年 12 月 3 日取得六盘水市生态环境局关于《六枝特区梭戛农业光伏电站建设项目“三合一”环境影响报告表》批复（六盘水环六表审（2021）35 号），现在还未进行开工建设。

项目总投资为 4525 万元，其中环保投资 60 万元，占总投资的 1.32%。项目组成一览表如下：

表 1 项目组成一览表

项目名称	六枝特区梭戛 100MW 农业光伏电站 110kV 升压站和输出线路项目	
建设单位	六枝乌江水电新能源有限公司	
工程设计单位	长江规划勘测设计研究院有限公司	
电压等级	额定电压 110kV	
工程地理位置	位于贵州省六盘水市、安顺市普定县	
主体工程	110kV 梭戛升压站	主变 1×100MVA；110kV 出线 1 回，35kV 出线 5 回，无功补偿 16MVar。
	鸡场坡升压站～梭戛升压站 110kV 线路工程	新建鸡场坡升压站～梭戛升压站 110kV 线路，长度约 21km，单回路架设。
辅助工程		综合楼：位于站区东北侧，用于员工生产办公和生活； 停车区：位于站区北侧；采暖：空调采暖。
环保工程	植被恢复	施工临时占地植被恢复及升压站站內绿化
	事故油池	40m <sup>3</sup>
	危废暂存间	10m <sup>2</sup>
	化粪池、一体化污水处理装置	4m <sup>3</sup> 、3m <sup>3</sup> /d
公用工程		供水：站址附近的村庄引接。 排水：站内生活污水经化粪池及一体化处理系统处理，用于站內绿化；站内雨水经站内排水沟流出站外。 采暖：空调采暖
依托工程		本工程升压站施工场地依托光伏电站整体布置（包括施工营地（4000m <sup>2</sup> ）、设备堆存场（800m <sup>2</sup> ）、砂石料堆场（800m <sup>2</sup> ）、混凝土搅拌站（1200m <sup>2</sup> ）。

线路路径：

从升压站构架出线后，向东南走向，经过高家寨、地坝头、干坝子、双寨村、坟山湾、双屯村等地后向东走线，再经王家巴巴、岩头、彭家大坡、大水口、李家寨、牛圈房、猫猫山、肖家村等地后接入鸡场坡升压站。线路路径全长约 21km。

输电线路交叉跨越情况：

根据《报告表》，评价单位确定本项目输电线路交叉跨越情况见下表：

表 2 输电线路主要交叉跨越情况表

序号	子项目	被跨越物	跨越次数	备注
1	鸡场坡升压站~梭戛升压站 110kV 线路	公路	40	跨越
2		35kV 线路	5	跨越
3		通信线	30	跨越

## (二) 环境现状

根据《报告表》，2022 年 4 月 6 日~2022 年 4 月 7 日，贵州科正环安检测技术有限公司对本工程所在区域的电磁场、声环境现状进行监测。根据监测结果可知：110kV 梭戛升压站拟建站址工频电场强度为 0.593V/m，工频磁感应强度为 0.0076  $\mu$ T，输电线路沿线监测点位工频电场强度最大值为 3.797V/m，工频磁感应强度最大值为 0.0286  $\mu$ T。各监测点位的工频电场强度、工频磁感应强度均满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中 4kV/m、100  $\mu$ T 要求。110kV 梭戛升压站拟建站址昼间噪声监测值为 45dB(A)，夜间噪声监测值为 40dB(A)，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求。输电线路敏感目标处监测点位 N2-N10 昼间噪声监测最大值为 46dB(A)，夜间噪声监测最大值为 40dB(A)，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准要求。

线路沿线土地利用类型主要为林地及耕地，本工程线路不涉及风景名胜区、森林公园、湿地公园、自然保护区等生态敏感区，线路经优化调整，减少塔基数量，采用一档跨越基本农田。评价区域内生态结构简单，生物量及种群分类不复杂，数量较少，主要为蛙、蛇、鼠、麻雀以及家禽家畜等常见种。通过现场走访调查，评价区内未发现重点保护野生植物和古树名木，亦未发现国家和省级重点保护野生动物。

### (三) 环境保护目标

根据《报告表》，本工程升压站周围评价范围内无声、电磁环境敏感目标，线路沿线声、电磁环境敏感目标主要为评价范围内的居民。评价单位确定本项目涉及的环境保护目标见下表：

表 3 环境保护目标

工程分项	地理位置	保护目标	与保护目标最近方位	与保护目标最近距离	最近保护目标、规模	污染因子
鸡场坡升压站~梭戛乡升压站110kV线路工程	六枝特区梭戛乡	循环产业种养加工工程项目部	线路南侧	约 20m	2 层尖顶民房，约 20 人、约 8m	电磁、噪声 (工频电场强度满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中的工频电场强度4000V/m的限值要求,工频磁感应强度满足100μT的评价标准要求。噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的1类标准(即昼间55dB(A))、夜间45dB(A))。
	六枝特区梭戛乡沙子村卢官寨组	龚老五家等 2 户	线路南侧	约 2m	在建	
	六枝特区梭戛乡沙子村十组	王世学家	线路西南侧	约 25m	2 层平顶民房，约 4 人、约 6m	
	六枝特区梭戛乡沙子村十二组	龚洪明家等 4 户	线路西南侧	约 2m	2 层平顶民房，约 5 人、约 6m	
	六枝特区新华镇双屯村大寨组	唐益龙家等 2 户	线路西南侧	约 8m	2 层平顶民房，约 3 人、约 6m	
		王开文家	线路西南侧	约 15m	1 层平顶民房，约 3 人、约 3m	
		乔八斤家等 2 户	线路西南侧	约 9m	1 层平顶民房，约 2 人、约 3m	
六枝特区龙河镇新院村布六组	安德龙家	线路西南侧	约 12m	1 层尖顶民房，约 1 人、约 3m		

	六枝特区 龙河镇新 场坝村二 十组	卢凤贤家 等4户	线路东南 侧	约5m	在建	
--	----------------------------	-------------	-----------	-----	----	--

### 三、项目建设的环境可行性

#### (一) 产业政策符合性分析

项目为“电网改造与建设，增量配电网建设”，属于基础设施、公共事业、民生建设项目，是《产业结构调整指导目录(2019年修订)》中鼓励发展的项目，符合国家现行产业政策。

#### (二) 生态红线符合性分析

项目升压站未占用生态保护红线，线路穿越生态保护红线，主要涉及的生态保护红线类型为石漠化敏感区，穿越长度约0.12km，采用一档跨越，不在生态保护红线内设塔。根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》。线路为新建线路，根据有关部门提供的相关资料及数据进行选线，所选线路原则上应当对当地生态保护地、国家级公益林、具有可开采价值的矿产、基本农田进行避让，根据接入系统方案，本工程线路路径唯一。输电线路属于线性工程，不在该生态红线内设塔，影响区域较小，施工结束后对塔基及沿线进行植被恢复，符合现行的有关生态保护红线的管理要求。另外，环评要求涉及生态保护红线部分应征求主管部门的意见。

#### (三) 选址选线环境合理性分析

升压站选址位于六枝特区梭戛 100MW 农业光伏电站征地范围内，站址已按终期占地规模一次建成，线路出线端避让自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。选址选线均已避开自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区，线路塔基不在生态红

线内立塔。升压站及规划线路沿线已避开以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域，不涉及0类声功能区，按本环评提出的环境保护措施建设，对周围电磁和声环境产生的影响可满足国家相应标准。且本工程建设已获得六枝特区自然资源局、六盘水市生态环境局六枝分局、安顺市生态环境局普定分局、普定县林业局及普定县自然资源局有关部门的原则同意文件。

#### （四）与六盘水及安顺市“三线一单”分区管控符合性分析

本项目位于六盘水市六枝特区、安顺市普定县，通过与六盘水及安顺市“三线一单”划定成果进行重叠对比分析，项目位于六枝特区其他优先保护单元（ZH52020310002）（涉及天然林、生态公益林、生态评估区）、六枝特区北部矿产资源重点管控单元（ZH52020320008）、六枝特区一般管控单元3（ZH52020330003）、普定县西北部、北部和东北部城镇一般管控区（ZH52042230001）、普定县中部、北部、西部矿产资源重点管控单元（ZH52042220004）、普定县生态保护红线优先保护单元（ZH52042210007）及普定县其他优先保护单元（ZH52042210006）（涉及生态公益林、生态评估区）七个管控单元。

项目为110kV输变电工程，属生态影响类项目，施工期废水、废气、噪声、固废均得到妥善处置，运行期仅涉及少量噪声、电磁污染及升压站运营管理人员生活污水及垃圾。根据现状监测及预测结果，运行期噪声、电场强度、磁感应强度可满足相应标准要求，对区域环境影响较小；运营期管理人员生活污水产生量较少，妥善处理后可回用于站内绿化，不外排，故本工程与六盘水市

人民政府、安顺市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控相符合。

#### **四、项目建设的环境保护措施**

原则同意《报告表》提出的各项环境保护和污染防治措施。

##### **(一) 施工期**

##### **1. 大气环境保护措施**

施工现场设置围挡，定期洒水进行扬尘控制；加强材料转运与使用的管理，合理装卸，规范操作；车辆运输散体材料和废弃物时，必须密闭，避免遗漏。

##### **2. 水环境保护措施**

新建升压站施工点相对集中，经简易沉淀池处理，回用于施工场地喷洒降尘用水。升压站施工人员居住于光伏电站施工营地内，利用施工营地的污水处理设施处理。

线路施工时，施工单位要做好施工场地周围的拦挡措施，尽量避免雨季开挖作业。落实文明施工原则，不漫排施工废水，弃土弃渣妥善处理。线路工程施工人员居住在沿线村镇，其生活污水纳入当地排水系统，不单独排放。

##### **3. 声环境保护措施**

升压站施工时应文明施工，严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求；在施工场地周围设置围栏；选用低噪声设备。

线路施工中主要噪声源为运输噪声以及铁塔基础、架线施工各种机具的设备噪声等。运输采取汽车和人抬相结合的运输方式，单个施工点的运输量小，产生的运输噪声量小；铁塔基础施

工地点分散、工程量小，且远离居民集中区，施工噪声对周围环境影响小；牵张场一般靠近公路边，距离居民点较远，且各施工点工程量小，施工时间段，夜间不进行施工，不会对周围环境敏感点产生明显影响。

#### 4. 固体废物污染防治措施

变电站及线路工程产生的土方用作绿化覆土，线路工程不能回填的土方平整至塔基连廊内；升压站产生的多余土方堆放在光伏电站堆土场内。建筑垃圾分类回收，不能回收的运至指定地点堆放。升压站施工人员产生的生活垃圾利用光伏电站施工营地的垃圾箱收集；线路施工人员生活垃圾运至附近垃圾回收点处理。

#### 5. 生态环境保护措施

##### (1) 土地占用

升压站施工占地仅限于征地范围内，施工完毕后，即对站外四周进行平整，恢复原状，产生的多余土方堆放至光伏电站堆土场内。

线路工程塔基永久占地仅为铁塔4脚占地，永久占地少，且铁塔组立完成后，即对塔基进行平整恢复。基础开挖的土方进行回填，多余土方用作塔基绿化覆土。尽量利用现有道路进行施工，减少临时施工占地。待施工结束后，对牵张场地等临时占地进行恢复平整。

##### (2) 植被破坏

待升压站建成后，对站外进行平整，恢复耕种。

在线路施工过程中，根据施工区的地形需要，在施工区周边设置临时排水沟。对施工开挖面及时平整。输电线路经过林地必



须严格按照设计规范要求采用高跨方式，减少对导线下方林木的砍伐，且在通过林地地段施工过程中严格管理，减少不必要的破坏。根据地形采用高低腿铁塔，减少基础开挖量。施工完毕后对塔基进行植被恢复。尽量利用现有道路、村路，减少临时施工占地。待施工结束后，对牵张场地等临时占地进行植被恢复。

### （3）对野生动物的影响

在线路施工期应尽量减少施工噪声、人员活动等对鸟类及其他野生动物活动、栖息的干扰。标明施工活动区，禁止到非施工区域活动。工程结束后，迁移的野生动物仍可返回原地，不会使野生动物的种类和数量减少。

### （4）水土流失的影响

升压站施工期产生的弃方部分用作站外挡土墙和站内绿化覆土使用，剩余弃方运至政府指定堆放场地处置。站区基础开挖施工应尽量避免雨季，对站区边坡砌筑护坡、挡土墙、开挖排水沟等，并及时对裸露地表进行整治绿化。

线路施工临时弃土在杆塔施工区附近的空地上集中堆放，施工结束后剥离的表土用作绿化覆土，多余土方平整在塔基处连廊内。在铁塔施工区周边设置临时排水沟，对基坑开挖出来的土石方采用装土麻袋拦挡，对于容易流失的建筑材料（如水泥等）及临时弃土集中堆放、加强管理，在堆料场周边设置临时排水沟。

### （5）对生态红线的影响

不在生态红线内设立塔基；施工时产生的垃圾集中处理，不得丢弃；施工时产生的污水集中处置，不得随意排放；加强施工期对生态红线的环境保护，不得随意破坏生态红线内的植被。

## (二) 营运期

1. 根据《报告表》，升压站电磁环境影响选用“110kV 威西变电站”作为类比对象，由类比结果可知：变电站在正常运行情况下，产生的工频电场和工频磁感应强度均满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中频率 50Hz 的 4000V/m 及 100  $\mu$ T 的公众曝露控制限值要求。

根据《报告表》预测，输电线路通过非居民区导线对地面最小距离 6m，居民区导线对地面最小距离 7m 时，产生的工频电场和工频磁感应强度均能满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)表 1 公众曝露控制限制（架空输电线路下的耕地、园地、牧草地、畜禽饲养地、养殖水面、道路等场所，其频率 50Hz 的电场强度控制限值为 10kV/m，居民区满足公众曝露限值工频电场 4kV/m 及工频磁场 100  $\mu$ T 的要求）。

将升压站内电气设备接地，以减小电磁场场强；升压站内金属构件应做到表面光滑，尽量避免毛刺的出现；所有设备导电元件间接触部位均应连接紧密，以减小因接触不良而产生的火花放电；对工程所在地区的居民进行有关输变电工程环境保护知识的宣传和教育，消除他们的畏惧心理。

线路选择时尽量避开敏感点，在与其它电力线、通信线、公路等交叉跨越时严格按规程要求留有净空距离；当 110kV 输电线路通过非居民区时，档距中央最大弧垂处导线高度不小于 6m。当 110kV 线路通过居民区时，跨越楼层为 1 层、2 层时导线对地最低高度为 7m；采用良导体的钢芯铝绞线，减小静电反应、对地电压和杂音，减少对通讯线的干扰。

2. 本工程升压站评价范围内无环境敏感目标,根据《报告表》预测结果,建成后 110kV 梭戛升压站厂界昼间、夜间噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。线路的声环境影响预测选用“大方变~绿塘变 110KV 线路”作为类比对象,由类比结果可知:单回 110KV 输电线路不同距离产生电晕噪声值较低,均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准。

优选低噪声设备,合理布局站内电气设备;定期对站内电气设备进行检修,保证主变等运行良好;定期对线路进行巡视,保证线路运行良好。

3. 升压站运行人员产生的站内生活污水经化粪池及一体化处理系统处理,用于站内绿化。梭戛升压站运行人员产生的生活垃圾,集中收集装袋后定期运至政府指定垃圾回收点处理。升压站更换的废旧蓄电池。升压站更换的废旧蓄电池收集后暂存于危险废物暂存间(10m<sup>2</sup>)内,定期交由有资质单位处置,危险废物暂存间的建设和管理应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013 修订)的相关要求。110kV 梭戛升压站设置 40m<sup>3</sup>事故油池,升压站主变在正常运行期间无事故油产生,如主变发生事故,事故油将排入事故油池中暂存,并交由有危废回收资质单位回收处置。

## 五、对该项目建设的意见

该项目符合国家产业政策和相关规划要求,项目在建设过程中严格执行环保“三同时”制度,并保证在运营过程中各项环保措施切实有效落实,确保污染物达标排放,在此前提下,从环境

保护技术评估角度分析，该项目建设可行。



**主题词：项目 环评 报告表 评估 意见**

---

抄报：贵州省生态环境厅。

---

抄送：六盘水市生态环境局，六盘水市生态环境局六枝分局，安顺市生态环境局，安顺市生态环境局普定分局，六枝乌江水电新能源有限公司，贵州科正环安检测技术有限公司。

---

贵州省环境工程评估中心

2022年05月17日印发

---

共印 11 份

附件:

项目经理: 龙 中

联系电话: 15285102894

环评联系人: 张加乐

联系电话: 13158087370

专家组成: 帅震清、武艺、郝天明

