

贵州省环境工程评估中心文件

黔环评估表〔2024〕188号

关于对《普定县化处盘江新能源汇集站建设项目环境影响报告表》的评估意见

贵州省生态环境厅：

根据委托，我中心对贵州水绿蓝环保科技有限公司编制的《普定县化处盘江新能源汇集站建设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

项目位于贵州省安顺市普定县化处镇沙包村，根据新马场镇

半坡、化处镇新寨瓦厂、化处镇张家社区、化处镇水潮光伏电站及马场镇梅子关风电场地理位置，结合网架情况，以上项目采取联合送出方式送出（即新建普定县化处盘江新能源汇集站），光伏与风电项目均通过 35kV 集电线路直接接入普定县化处盘江新能源汇集站。

项目为汇集站，电力来源为新马场镇半坡农业光伏电站、化处镇新寨瓦厂农业光伏电站、化处镇张家社区农业光伏电站、化处镇水潮农业光伏电站及马场镇梅子关风电场，上述项目均未开工建设，环境影响评价报告正在编制中，取得安顺市生态环境局批复后方可开工建设。

本项目为户外变电站，主变压器：最终建设 $2 \times 240\text{MVA}$ ；本期一次建成，本次评价内容为本期建设内容。另外，本项目线路工程设计暂未确定最终稿，不纳入本次环评。待 220kV 线路最终路径方案确定后由建设单位另行委托有资质的环评单位进行线路的环境影响分析。

项目总投资为 19822 万元，其中环保投资 53.2 万元，占总投资的 0.27%。项目组成一览表如下：

表 1 项目组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容及规模
主体工程	升压站	新建一座 220kV 升压站，升压站为占地约 13805m^2
	主变压器	主变 $2 \times 240\text{MVA}$ ，本期一次建成，采用三相双绕组有载调压高效节能变压器 容量：240MVA 电压： $230 \pm 8 \times 1.25\%/37\text{kV}$ 调压方式：有载调压 冷却方式：油浸风冷 连接组别：YN.d11 阻抗电压百分比： $U_k = 14\%$

	220kV 配电装置	220kV 配电装置采用单母线接线,出线 1 回至 220kV 普定电厂升压站, 220kV 配电装置采用户外 GIS 布置,短路电流水平按 50kA 选择。 1) 220kV GIS 出线间隔 GIS 组合电气, 主要元器件参数: (A) SF6 断路器: 额定电压 252kV, 额定电流 3150A, 额定开断电流 50kA, 附电动弹簧操作机构, 操作电压: DC220V, 电机电压: DC220V。 (B) 三相隔离开关: 额定电压 252kV, 额定电流 3150A, 热稳定电流 50kA/3S, 电动操作机构, 操作电压: DC220V, 电机电压: DC220V。 (C) 检修用接地开关: 额定电压 252kV, 热稳定电流 50kA/3S, 电动操作机构, 操作电压: DC220V, 电机电压: DC220V。 (D) 故障关合接地开关: 额定电压 252kV, 热稳定电流 50kA/3S, 额定关合电流 100kA, 电动操作机构, 操作电压: DC220V, 电机电压: DC220V。 (E) 电流互感器: 电流互感器: 测量与计量绕组: $2 \times 800/1A$, $0.5S/0.2S$, $20/10VA$; 保护绕组: $1600/1A$, $6 \times 5P40$, $6 \times 20VA$。 敞开式电压互感器: 电容式电压互感器, A 相: $220/\sqrt{3}$: $0.1/\sqrt{3}$: $0.1/\sqrt{3}$: $0.1kV$, $0.2/0.5/3P$, $30/30/100VA$; 敞开式避雷器: 氧化锌避雷器 HY10W-204/532W。 2) 220kV GIS 升压变间隔 GIS 组合电气, 主要元器件参数: (A) SF6 断路器: 额定电压 252kV, 额定电流 3150A, 额定开断电流 50kA, 附电动弹簧操作机构, 操作电压: DC220V, 电机电压: DC220V。 (B) 三相隔离开关: 额定电压 252kV, 额定电流 3150A, 热稳定电流 50kA/3S, 电动操作机构, 操作电压: DC220V, 电机电压: DC220V。 (C) 检修用接地开关: 额定电压 252kV, 热稳定电流 50kA/3S, 电动操作机构, 操作电压: DC220V, 电机电压: DC220V。 (D) 故障关合接地开关: 额定电压 252kV, 热稳定电流 50kA/3S, 额定关合电流 100kA, 电动操作机构, 操作电压: DC220V, 电机电压: DC220V。 (E) 电流互感器: 电流互感器: 测量与计量绕组: $2 \times 600/1A$, $0.5S/0.2S$, $20/10VA$; 保护绕组: $1600/1A$, $6 \times 5P40$, $6 \times 20VA$。 敞开式避雷器: 氧化锌避雷器 HY10W-204/532W 3) 220kV 电压互感器间隔 GIS 组合电气, 主要元器件参数: 252kV2500A50kA 配: 隔离开关 1 组, 检修用隔离开关 1 组, 快速接地开关 1 组, 电压互感器 1 组 电磁式电压互感器, 三相: $220/\sqrt{3}$: $0.1/\sqrt{3}$: $0.1/\sqrt{3}$: $0.1/\sqrt{3}$: $0.1kV$, $0.2/0.5/3P/3P$, $30/30/100VA/100VA$
--	------------	--

	35kV 配电装置	35kV 配电装置采用单母线分段接线，出线 13 回，预留出线柜扩建位置；35kV 配电装置采用户内开关柜布置，短路电流水平按 31.5kA 选择。 1) 35kV 开关柜 35kV 开关柜选用金属封闭铠装固定式开关柜 (XGN2-40.5)，升压变电站进线断路器额定电流采用 4000A，额定开断电流选用 31.5kA；集电线路进线柜断路器额定电流采用 1250A，额定开断电流选用 31.5kA。 2) 站用变压器 本工程建设 2 台站用变，均由 35kV 接地变兼做站用变，容量为 400kVA。380/220V 配电柜选用智能型站用电屏，在进线装设 ATS 智能投切装置，采用按变压器划分的单母线接线。 3) 35kV 无功补偿装置 本工程根据 GB/T19964-2012《光伏发电站接入电力系统技术规定》第 6.2.3 条，通过 110kV 及以上电压等级并网的光伏发电站，无功容量配置应满足下列要求： (A) 光伏电站配置的容性无功容量能够补偿光伏电站满发时站内汇集线路、主变压器的感性无功及送出线路一半的感性无功之和； (B) 光伏电站配置的感性无功容量能够补偿光伏电站自身的容性充电无功功率及送出线路一半的容性充电无功功率之和。
辅助工程	道路工程	升压站内设置 3.5m/4.5m/4.0m 环形消防道路，主变运输道路宽 4.5m，其余道路宽 4.0m
	库房	危废暂存间、备件库、报废品库、专用检修间。建筑平面轴线尺寸 16.5m×6.0m，共一层，层高 3.6m，建筑面积为 108.16m ² ，结构形式采用框架结构，屋面为 120mm 厚现浇钢筋混凝土板
	二次设备楼	蓄电池室及二次设备室。建筑平面轴线尺寸 35.0m×7.0m，共一层，层高 4.2m，建筑面积为 262.70m ² ，结构形式采用框架结构，屋面为 120mm 厚现浇钢筋混凝土板
	运维楼	会议室、办公室、休息室、厨房、卫生间、门厅、控制室等。建筑平面轴线尺寸 38.7m×16.5m，共两层，层高 7.2m，建筑面积为 1321.58m ² ，结构形式采用框架结构，屋面为 120mm 厚现浇钢筋混凝土板
	35kV 配电装置室	35KV 配电装置室。建筑平面轴线尺寸 35.10m×8.3m，共一层，层高 5.0m，建筑面积为 312.84m ² ，结构形式采用框架结构，屋面为 120mm 厚现浇钢筋混凝土板
	水泵房/埋地消防水池	泵房及消防水池。建筑平面轴线尺寸 13.8m×9.0m，共两层，地上一层、地下一层；建筑高度 4.0m，建筑面积为 58.59m ² ，结构形式采用框架结构，屋面为 120mm 厚现浇钢筋混凝土板
	供水	施工用水、生活用水引接于附近村落的自来水管网； 运营期站内供水由自来水管网接入，计量收费
	排水	电缆沟采用 C30 混凝土电缆沟，沟底中部设置排水槽，排水槽坡度为 0.5%。电缆沟内雨水由排水槽排入排水管网，再通过排水管网排至变电站外。生活污水和食堂废水经一体化污水处理设备处理用于周边农田灌溉。
环保工程	废水	升压站食堂废水经隔油池 (1 座，容积为 1m ³) 隔油沉淀处理后进入化粪池处理。
		升压站内工作人员生活污水经化粪池 (1 座，容积为 2m ³) 预处理后，进入一体化污水处理设备 (处理规模为 4m ³ /d) 处理后回用于周边农用地浇灌。
	废气	食堂油烟经抽油烟机抽至外环境排放
	固废	生活垃圾经垃圾桶收集后交由当地环卫部门清运；产生的事故油由 1 座事故油池 (容积 100m ³) 收集，事故油定期交由具有相关资质的单位处置，项目产生的其他危废暂存在危废暂存间 (面积 24m ²)，定期交由有资质单位处置。

（二）环境现状

根据《报告表》，2024年3月6日贵州达济检验检测服务有限公司对本工程所在区域的电磁、声环境现状进行监测。根据监测结果可知：项目区工频电场强度监测值为0.16-0.19V/m，工频磁感应强度监测值为0.0175-0.0183 μ T，均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场强度（4000V/m）及工频磁感应强度（100 μ T）公众暴露控制限值要求。

项目区域昼、夜间声环境均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准。

评价范围大部分为石漠化区域，以稀疏灌木为主，未见有《国家重点保护野生植物名录》规定的珍稀濒危保护植物和名木古树。动物基本为鼠类、蛇类等常见物种，未发现《国家重点保护野生动物名录》中的国家级保护野生动物，评价区两栖类和爬行类蛇目均属于贵州省省级保护动物。

（三）环境保护目标

根据《报告表》，评价单位确定本项目涉及的环境保护目标见下表：

表3 主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	与建设项目的 位置关系	保护规模	最近敏感点坐标	保护级别（环境功能）
电磁环境	西南侧居民点	西南侧 25m	1 户 6 人	105.514193063 26.262172812	《电磁环境控制限值》 （GB8702-2014）中的公众曝 露控制限值
声环境	西南侧硝厂居民点	西南侧 25m	36 户 144 人	105.514193063 26.262172812	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）1 类
水环境	三岔河	项目北侧	小河	105.557999467 26.316531077	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）II 类
生态环境	本项目不涉及生态保护红线、永久基本农田、天然灌木林地，二级保护林地，国家级公益林地				不改变和破坏生态功能
	动植物	评价范围内的植被及省级保护动物蛙类和蛇类			

三、项目建设的环境可行性

（一）产业政策符合性分析

项目属于电力基础设施建设，是国家发展和改革委员会制订的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》总第一类鼓励类（第四项中第 2 条电力基础设施建设：电网改造与建设）项目，符合国家现行产业政策。

（二）与《安顺市生态环境分区管控“三线一单”实施方案》符合性分析

根据《安顺市人民政府关于印发〈安顺市生态环境分区管控“三线一单”实施方案〉的通知》（安府发〔2020〕6 号），经“三线一单”公众应用平台查询，项目选址位于西北部、北部和东北部城镇—一般管控区（ZH52042230001）。根据《自然资源部办公厅关于辽宁等省（市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2072 号），贵州省启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地依据，经核实项目范围不涉及贵州省“三区三线”成果的生态保护红线。

项目为输变电工程，施工期产生的污染经采取措施后均得到有效处理。运营期主要为电磁、噪声污染，根据《报告表》预测，电磁、噪声均能满足相关排放标准，未对环境造成影响。综上项目符合“三线一单”一般管控单元的相关要求。

（三）选址选线环境合理性分析

项目为不占用生态保护红线、自然保护区、饮用水水源保护区、0 类声环境功能区。选址已避让学校、医院等区域，减少电磁和声环境影响。按照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。综上，项目选址

选线符合《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ1113-2020)中的相关要求。

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

在施工现场设置围挡措施,文明施工,加强施工期的环境管理和环境监理工作;车辆运输散体材料和废物时,必须密闭、包扎、覆盖,避免沿途漏撒;加强材料转运与使用的管理,合理装卸,规范操作;限制进出场地车辆的行驶车速。

2. 水环境保护措施

施工期入厕粪污经旱厕收集后就近作为周边林地绿化施肥。施工现场设置沉淀池对施工废水进行处理后回用。

3. 声环境保护措施

通过合理安排施工时间,噪声源强高的设备放置远离居民住宅等敏感点等措施,施工过程对周围环境影响较小。

4. 固体废物污染防治措施

汇集站的建筑垃圾主要是废弃的碎砖、石、砼块等和各类包装箱、纸等,废弃碎砖、石、砼块等一般作为地基的填筑料,各类包装箱、纸一般有专人负责收集分类存放,统一运往废品收购站进行回收利用。生活垃圾集中堆放至居住处的垃圾收集点,并与当地居民的生活垃圾一起由当地环卫部门集中处理。

(二) 运营期

1. 根据《报告表》,普定县化处盘江新能源汇集站电磁环境

影响选用已运行并完成竣工环境保护验收工作的遵义 220kV 新蒲变二期扩建工程中遵义 220kV 新蒲变电站作为类比对象，由类比结果可知：普定县化处盘江新能源汇集站投运后，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 μ T 的公众曝露控制限值要求。

汇集站环保措施：建设单位应制定安全操作规程，加强职工安全教育，加强电磁水平监测；对员工进行电磁环境影响基础知识培训，在巡检带电维修过程中，尽可能减少暴露在电磁场中的时间。

2. 汇集站的电器噪声主要是变电站电器设备（如变压器）和辅助机械设备（如冷却风扇）运行产生的电气及机械噪声。本工程采用低噪声变压器，根据《报告表》预测项目厂界噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。

声环境保护措施：通过加强电气设备运行管理，定期对站界噪声进行监测等措施，确保厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 级标准。

3. 站内生活污水经化粪池及一体化处理系统（4m³/d、采用生物接触氧化工艺）处理后尾水回用于周边农用地灌溉。生活垃圾经垃圾桶收集后由当地环卫部门定期外运处理。变电站更换的废铅蓄电池等废物，应按照《危险废物贮存控制标准》(GB18597-2023) 暂存在危废暂存间（24m²）内，定期交由有资质的单位回收处置。汇集站设置一座 100m³事故油池，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，并交由有资质的单位回收处置。

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。

2024年4月22日



贵州省环境工程评估中心

2024年4月22日印发

共印6份

附件:

项 目 经 理: 龙 中

环评联系人 : 王雨晴

联系电话: 19199882519

专 家 组 成: 帅震清、武艺、刘鸿诗