

贵州省环境工程评估中心文件

黔环评估表〔2023〕69号

关于对《220kV 毕节威宁变第三台主变扩建 工程项目环境影响报告表》的评估意见

贵州电网有限责任公司建设分公司：

你单位报来的《220kV 毕节威宁变第三台主变扩建工程建设
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

220kV 威宁变电站位于贵州省毕节市威宁彝族回族苗族自治县五里岗街道燎原社区，2009 年 9 月 14 日，原贵州省环境保护厅以“黔环辐表〔2009〕251 号”文对毕节威宁 220kV 输变电建设工程（220kV 威宁变电一期工程）环境影响报告表进行了批复，2012 年 9 月 24 日，原贵州省环境保护厅以“黔环辐表〔2012〕366 号”文同意该工程竣工环保验收；2011 年 9 月 28 日，原毕节市环境保护局以“毕地辐环表〔2011〕5 号”文对威宁 220kV 变电站#2 号主变扩建工程环境影响报告表进行了批复，2013 年 6 月完成竣工环保验收备案（备案号：522401FS2017010）。该站于 2011 年 7 月建成投运，目前站内已建主变 $2 \times 180\text{MVA}$ ，220kV 出线 7 回（分别为至 220kV 高峰变 I、II 回、至 500kV 乌撒变 I 回、至乌江源风 I 回、至中梁子光伏 I 回、至仙水窝光伏 I 回、至幺站风电场 I 回），110kV 出线 9 回（分别为至清水沟牵引站 I 回，至金钟变 I 回，至草海变 I、II 回，至同心变 I 回，至威西变 I 回，至龙街变 I 回，至观风海变 I 回，至老锅厂牵引站 I 回），10kV 并联电容器装置已建 $8 \times 7500\text{kVar}$ ，站内设置有 2 组共 208 个铅酸蓄电池。

220kV 威宁变电站本期扩建 3#主变 1 台（容量 $1 \times 180\text{MVA}$ ），户外布置，建设 3#主变相应的设备基础及进线间隔，新增 10kV 并联电容器 $4 \times 8016\text{kvar}$ ，串联 12%的电抗器，不新增 220kV 及 110kV 出线，同时建设消防水池、泵房、事故油池等设施。本期在现有站区内西南侧进行扩建，不新征占地，

项目总投资为 2056 万元，其中环保投资 46 万元，占总投资的 2.24%。项目组成一览表如下：

项目组成一览表

工程		建设内容
主体工程	变电站工程	220kV 威宁变电站本期扩建3#主变1台，容量1×180MVA，户外布置，新增10kV 电容器组4×8016kvar。
辅助工程		无
公用工程		本期新增用地面积0.0729hm ² ，用于建设4×8016kvar 的电容器组，新增电容器组的占地均在变电站原征地红线内，本期扩建不涉及新征地。拆除变电站西南侧围墙54m，扩建站区面积729m ² ，同时新建围墙74m ² 。220kV 威宁变电站本期新建消防水池（地下）及泵房各一座，建筑占地面积约为54m ² 。
环保工程	生态恢复	无
	污水处理	无
	噪声防治	无
	固体废物	无
	环境风险	拆除已建事故油池，本期在原事故油池位置新建一座事故油池，新建事故油池有效容积为92m ³ 。
依托工程		依托220kV 威宁变电站站内已有化粪池、垃圾桶。
临时工程		无

（二）环境现状

根据《报告表》，2022 年 3 月 30 日-2022 年 3 月 31 日湖北君邦检测技术有限公司对本工程所在区域的电磁、声环境现状进行监测[(2022)环监(电磁-电力)字第(084)号]。根据监测结果可知：220kV 威宁变电站厂界监测点位处的工频电场强度在(37.1-2536.2)V/m 之间，工频磁感应强度在(0.044-0.477)μT 之间；变电站电磁衰减断面处工频电场强度在(5.6-205.5)V/m 之间，工频磁感应强度在(0.010-0.086)μT 之间。变电站衰减断面处工频电场强度、工频磁感应强度随着距离的增大而逐渐

衰减。各监测点的电场强度及磁感应强度满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中 4kV/m、100 μT 要求。220kV 威宁变电站厂界噪声昼间监测值在 (41.0-47.3) dB(A) 之间, 夜间监测值在 (38.0-41.9) dB(A) 之间, 均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准限值。

(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:

电磁环境敏感目标一览表

序号	环境敏感目标名称	方位及最近距离	评价范围内数量	建筑物特征	导线对地高度	功能
1	五里岗街道欣荣家园小区	威宁变西北侧 25m	3 栋约 45 户	6F 平顶, 高约 18m	/	居住

声环境敏感目标一览表

序号	环境敏感目标名称		方位	距厂界最近距离	声环境敏感目标情况				执行标准/功能区类别
					数量	建筑物特征	功能	周围环境	
1	五里岗街道	燎原社区羊皮洞组	东南	约 125m	约 10 户	1-3F 坡/平顶, 高约 3-10m	居住	工业、居住混杂区域	N ₂ /N ₂
2			西南	约 74m	约 15 户	1-4F 平顶, 高约 3m-13m	居住		N _{4a} /N _{4a}
3		欣荣家园小区	西北	约 25m	3 栋约 90 户	6F 平顶, 高约 18m	居住		N _{4a} /N _{4a}
4					18 栋约 483 户	6F/15F 平顶, 高约 18m/45m	居住		N ₂ /N ₂

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《产业结构调整指导目录(2019 年本)》《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2019 年本)>的决

定》中第一类鼓励类“四、电力—10、电网改造与建设，增量配电网建设”项目，符合国家现行产业政策。

（二）项目与贵州省、毕节市“三线一单”的符合性

（1）与生态保护红线的符合性

根据《省人民政府关于发布贵州省生态保护红线的通知》（黔府发〔2018〕16号）和贵州省生态保护红线分布图，经咨询威宁县自然资源局，本项目不在生态保护红线范围内，符合贵州省生态保护红线的要求。

（2）与环境质量底线的符合性分析

本项目属电力基础设施建设，不属于排污性项目，在严格按照设计规范基础上，并采取本报告表提出的环保措施后，各项污染因子能够达标排放，不会改变区域环境质量等级，符合环境质量底线要求。

（3）与资源利用上线的符合性

220kV 威宁变本期扩建不涉及新征用地，建设用地均在原预留位置进行；本项目施工及运营期用水量很小，项目所在地水资源量可以承载，不会突破区域资源利用上限。

（4）与生态环境准入清单的符合性

根据《省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（黔府发〔2020〕12号）、《毕节市人民政府关于印发毕节市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（毕府发〔2020〕12号）内容，项目位于生态环境分区威宁彝族回族苗

族自治县五里岗产业园重点管控单元（环境管控单元编码：ZH52052620005），本项目为输变电项目，运营期无工业废水、废气等污染物排放；站内生活污水经化粪池预处理后用于站外周边农田施肥；站内产生废铅酸蓄电池交由有资质单位处理，生活垃圾委托环卫部门清运处理；站内设置事故油池及配套事故油坑、排油管等设施，变压器事故及检修时产生的废矿物油经事故油池收集后，交由有相应资质的单位处置。综上，本项目符合生态环境分区管控有关要求。

（三）选址环境合理性分析

本项目为变电站扩建工程，本期扩建工程均在变电站前期征地红线范围内进行，不涉及新征占地。变电站周边不涉及自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区、不涉及生态保护红线。经环评预测分析，220kV 威宁变电站新增 3#主变产生的噪声对周围声环境的影响可满足相关标准限值要求；通过本期建设后变电站事故油池总有效容积满足本期及前期 100%贮油要求，新增 3#主变下方设集油坑，通过排油管道与扩建后事故油池上部连通，事故漏油的环境风险进一度降低；通过类比分析，扩建运行后的电磁环境影响满足相关标准限值要求；站内已建化粪池、地埋式污水处理装备（已闲置），生活污水经化粪池预处理后用于站外周边农业施肥，不外排；本期扩建工程不新增运行人员，不更换或新增站内铅酸蓄电池，不新增对地表水环境的影响和固体废物的环境影响。建设单位在严格执行《报告表》及评估意见提出的

各项污染防治措施，确保污染物达标排放前提下，从生态环境角度分析，该项目选址基本可行。

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

施工过程中，应当加强对施工现场和物料运输的管理，保持道路清洁，管控料堆和渣土堆放；对易起尘的临时堆土、运输过程中的土石方等应采用密闭式防尘布（网）进行苫盖；应当对施工面定期洒水，对裸露地面进行覆盖，减少施工扬尘。进出场地的车辆限制车速，场内道路、堆场及车辆进出时洒水，减少或避免产生扬尘；施工现场禁止将包装物、可燃垃圾等固体废弃物就地焚烧。

（2）水环境保护措施

施工期生活污水依托租住的民房污水处置体系和变电站内已建的化粪池收集后，定期清掏作为农肥。施工时段避开雨季，施工裸露面土工布覆盖。

（3）声环境保护措施

施工单位应文明施工，加强施工期的环境管理和环境监控工作，并接受生态环境主管部门的监督管理。按贵州电网有关要求，采用人工开挖基础。施工车辆经过居民区时减缓行驶速度，减少鸣笛；限制夜间施工，施工单位夜间应尽量减少产生高噪声污染

的施工内容。

(4) 固体废物污染防治措施

变电站施工人员产生的生活垃圾利用站内垃圾桶集中定点收集后，交由当地环卫部门统一处置。施工过程中产生的施工废物料应分类集中堆放，优先回收利用，不能回收利用的及时清运交由相关部门进行处理。开挖产生的土方选取可利用的部分回用于本期站区周边绿化使用，其余变电站施工产生的弃土弃渣及建筑垃圾由施工方运至政府指定的市政垃圾消纳场处理。

(二) 运营期

(1) 根据《报告表》，变电站电磁环境影响选用“220kV 石井变”作为类比对象，由类比结果可知：预计 220kV 威宁变电站扩建投运后，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。

变电站环保措施：将变电站内电气设备接地，用截面较大的主筋进行连接；同时辅以增加接地极的数量，增加接地金属网的截面等，此措施能够经济有效地减少工频电场、工频磁场。变电站内金属构件应做到表面光滑，尽量减少毛刺的出现，以减小尖端放电产生火花。

220kV 威宁变电站扩建运行后，建设单位应委托有资质的单位，定期对变电站周边电磁环境进行监测，确保项目周边居住等场所电磁环境符合相关评价标准。

(2) 根据《报告表》预测，在落实设计文件及本评价提出的噪声防治措施前提下，主变正常运行后，威宁变电站各侧厂界昼夜间噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求。变电站周围位于102省道两侧35m范围内声敏感目标处昼夜间噪声预测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类标准限值要求；位于102省道两侧35m范围外工业、居住混杂区域处的声敏感目标处昼夜间噪声预测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准限值要求。

声环境保护措施：优选低噪声设备，合理布局站内电气设备，主变压器1m处声压级控制在70dB(A)以内；定期对站内电气设备进行检修，保证主变等运行良好。

站内生活污水经化粪池预处理后用于站外周边农业施肥，不外排；变电站值守及运维检修人员产生的生活垃圾通过垃圾桶集中定点收集后，交由环卫部门处置；化粪池污泥定期清理，及时清运交由环卫部门进行处理；变电站后续运营过程中产生的废铅酸蓄电池暂存，及时交由相应危险废物处理资质单位进行安全处置；在主变压器发生事故或检修时，可能有变压器油排入事故油池，事故油经收集后交由有资质的单位进行安全处置。建设单位须制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账。

(三) 环境风险防范措施

(1) 本期拆除并新建92m³事故油池一座，使变电站事故油池

100%满足最大单台设备油量的容积要求，有效降低变电站事故油外泄的风险。新增事故油池需具备油水分离装置。拆除事故油池前如发现油池内有主变压器油，需及时由有资质单位对含油废水进行安全处置，并清洗事故油池池壁，清洗废水同危废一起进行处置，然后方可进行拆除施工；拆除并重建事故油池期间，封堵1#、2#主变下方集油坑排油管道口，利用集油坑应急暂存主变事故状态下可能泄露的变压器油，施工现场备带盖密封防渗油桶，加强现场管理，一旦发生主变漏油事故，立即采取环境突发事件应急处理。

(2)运维人员应加强对事故油池及其排导系统进行定期巡查和维护，做好运行期间的管理工作；定期对事故油池的完好情况进行检查，确保无渗漏、无溢流。

(3)主变压器事故或检修过程中可能产生的变压器油经事故集油池收集后交由有资质的单位进行处置，同时该单位要按照《危险废物转移管理办法》，实施危险废物转移联单制度并按照规定悬挂标志标识。

(4)新建事故油池在施工前，应加强对主变压器、已建事故油池及其排导系统进行巡查和维护，确保设备的正常运行及管道通畅，避免发生主变事故油泄露的事故。

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：毕节市生态环境局，毕节市生态环境局威宁分局，贵州电网有限责任公司建设分公司，湖北君邦环境技术有限责任公司。

贵州省环境工程评估中心

2023年2月17日印发

共印 11 份

附件:

项 目 经 理: 吴泓翰

联系电话: 85570208

环评联系人: 朱 浪

联系电话: 18885044537

专 家 组 成: 帅震清、武艺、郝天明、陈登美

