

贵州省环境工程评估中心文件

黔环评估表〔2023〕306号

关于对《220 千伏威宁变-乌撒变单回线路工程 (500 千伏乌撒变-220 千伏威宁变第Ⅱ回 220 千伏线路工程)建设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《220 千伏威宁变-乌撒变单回线路工程（500 千伏乌撒变-220 千伏威宁变第Ⅱ回 220 千伏线路工程）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

项目位于贵州省毕节市威宁彝族回族苗族自治县境内，本项目建设内容包括：①220kV 威宁变电站本期扩建 1 个 220kV 出线间隔至 500kV 乌撒变电站。②新建 1 回 500kV 乌撒变~220kV 威宁变 220kV 线路，全长约 17.5km，按单回、双回混合架设，其中单回路线路长约 16.5km，双回路线路长约 1km，改造 220kV 撒威线长约 1.4km，改造 220kV 仙威线长约 0.137km。

项目总投资为 7763 万元，其中环保投资 88 万元，占总投资的 1.13%。项目组成一览表如下：

表 1 项目组成一览表

工 程		建设内容
主体工程	间隔扩建工程	220kV 威宁变电站本期扩建 1 个 220kV 出线间隔至 500kV 乌撒变电站
	线路工程	新建 1 回 500kV 乌撒变~220kV 威宁变 220kV 线路，全长长约 17.5km，按单回、双回混合架设，其中单回路线路长约 16.5km，双回路线路长约 1km，改造 220kV 撒威线长约 1.4km，改造 220kV 仙威线长约 0.137km。
辅助工程		无
公用工程		无
环保工程	生态恢复	设置排水沟、挡土墙、护坡、植被恢复措施等
	污水处理	无
	噪声防治	无
	固体废物	无
	环境风险	无
拆迁工程		本项目新建输电线路拟工程拆迁房屋约 1400m ² ，线路按照本评价提出的导线对地最低高度要求架设的前提下，不涉及环保拆迁。
依托工程		220kV 威宁变电站间隔扩建依托站内已有的污水处理装置、垃圾桶、事故油池
临时工程		牵张场、施工临时道路、塔基施工场地

线路路径：

线路自 220kV 威宁变电站向东北出线后，线路路径避开威宁县经济开发区规划和采石场规划，采用单回路架设向北走线。由于线路受五里岗街道办事处川粤砂石厂及管百湾附近的 50t 炸药库影响，在马家崖绕开五里岗街道办事处川粤砂石厂后，与 220kV 仙威线并排走线，经磨盘山、大猪爬梁子后，在老顶山跨越 220kV 仙威线后，线路继续向北走线，经代家营、桃园，在凉屯附近转而向西北走线，途经百步草、大洼子、张湾屯、黑泥塘后在清水塘附近进入已建乌撒 500kV 变电站。

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

跨越项目	交叉次数	交叉跨越方式和地点	设计规范要求净空距离(m)
220kV 输电线路	1	于羊街镇松山社区一档跨越 220kV 仙威线	4.0
跨 10kV 电力线	8	跨越	4.0
跨 380V 电力线	10	跨越	4.0
跨通信线	15	跨越	4.0
跨一级公路	1	G7611 都香高速	7.5
一般公路	15	跨越	7.5

（二）环境现状

根据《报告表》，2023 年 2 月 26 日-2023 年 2 月 28 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。根据监测结果可知：220kV 威宁变电站间隔扩建侧围墙

外监测点位工频电场强度在 256.73-2334.18V/m 之间,工频磁感应强度在 0.331-0.376 μ T 之间;间隔扩建侧环境敏感目标处监测点位工频电场强度为 15.11V/m,工频磁感应强度为 0.111 μ T;新建输电线路沿线电磁环境敏感目标监测点位处工频电场强度在 0.26-341.06V/m 之间,工频磁感应强度在 0.003-0.577 μ T 之间。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 μ T 要求。

220kV 威宁变电站间隔扩间侧噪声昼间监测值在 46.1-47.2dB(A) 之间,夜间监测值在 41.1-42.1dB(A) 之间,满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。间隔扩建侧位于工业、居住混杂区域内的声环境敏感目标处噪声昼间监测修约值在 43-44dB(A) 之间,夜间监测修约值为 39dB(A),满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准限值。新建输电线路沿线位于村庄区域的声环境敏感目标处噪声昼间监测修约值在 37-48dB(A) 之间,夜间监测修约值在 35-42dB(A) 之间,满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类标准限值;位于工业、居住混杂区域的声环境敏感目标处噪声昼间监测修约值为 45dB(A),夜间监测修约值为 41dB(A),满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准限值。

项目评价范围内涉及生态保护红线,项目输电线路距离生态保护红线最近距离约为 15m,线路塔基距离生态保护红线最近约为 16m。项目建设区域内人为活动频繁,评价范围内未发现有重

点保护野生动植物分布。根据评价单位现场调查，评价范围内在威宁县开华街道红山社区发发现古树名木 4 棵，均为高山栎，古树名木距离本项目输电线路最近约为 45m。

(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 项目电磁和声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	建筑物楼层、高度	导线对地高度	功能	环境保护要求
威宁变 220kV 出线间隔扩建工程								
1	威宁县五里岗街道	燎原社区欣荣家园	变电站西北侧 25m	1 栋	6F 平顶，高约 18m	/	居住	E、B、N ₂
乌撒变~220kV 威宁变 II 回 220kV 线路工程单回段								
2	威宁县开华街道	和平小学	线路北侧约 24m	1 处	2F 平顶，高约 6m	10.0m	教育	E、B、N ₁
3		和平社区三组	线路南侧约 7m	4 户	1F 坡顶/2F 平顶，高约 4~6m	10.0m	居住	E、B、N ₁
4		和平社区四组	线路东北侧约 12m	3 户	1F 坡顶/平顶，高约 3~4m	10.0m	居住	E、B、N ₁
5		红山社区红山组	线路东南侧约 8m	3 户	1F 坡顶/平顶，高约 3~4m	10.0m	居住	E、B、N ₁
6		红山社白布组	线路东北侧约 24m	2 户	1~2F 平顶，高约 3~6m	10.0m	居住	E、B、N ₁
7	威宁县羊街镇	松山社区良屯组	线路西南侧约 23m	2 户	1~2F 平顶，高约 3~6m	10.0m	居住	E、B、N ₁
8		松山社区桃园组	线路西南侧约 18m	3 户	1~2F 平顶，高约 3~6m	10.0m	居住	E、B、N ₁
9		松山社区金银组	线路西南侧约 11m	1 户	1F 坡顶/平顶，高约 3~4m	10.0m	居住	E、B、N ₁
10	威宁县开华街道	营盘隧道管护站	线路东侧约 6m	1 处	1F 坡顶，高约 4m	10.0m	工厂	E、B
11		开华社区磨盘组	线路东南侧约 4m	9 户	1F 坡顶/平顶，2F 平顶，高约 3~6m	12.5m	居住	E、B、N ₁
12		开华社区石井组	线路东南侧约 3m	1 户	2F 平顶，高约 6m	13.0m	居住	E、B、N ₂
乌撒变~220kV 威宁变 II 回 220kV 线路工程双回段								

13	威宁县开华街道	雅戈诺维伊定制家居制造有限公司	跨越	4 栋	1F 坡顶, 高约 7m	13.0m	工厂	E、B
14		苏州雷霆商贸有限公司	线路西北侧约 26m	1 处	1F 坡顶/2F 坡顶, 高约 4-7m	9.5m	工厂	E、B
15		威宁交警停车场事故中队	跨越	1 处	跨越处建筑需拆除	9.5m	停车场	E、B

备注：E—工频电场，B—工频磁场，N—噪声（N₁—声环境质量 1 类、N₂—声环境质量 2 类）

表 4 项目涉及的生态保护红线一览表

序号	行政区划	生态保护红线名称	生态保护红线内	
			主要生态功能	与本项目的相对位置关系
1	毕节市威宁县	乌蒙山-北盘江流域石漠化保护生态保护红线	石漠化保护	项目输电线路距离生态保护红线最近距离约为 15m，线路塔基距离生态保护红线最近约为 16m，不占用生态保护红线范围内面积。

（四）原有污染情况及主要环境问题

220kV 威宁变电一期工程属于“毕节威宁 220kV 输变电建设工程”的建设内容，2009 年 9 月 14 日，原贵州省环境保护厅以“黔环辐表〔2009〕251 号”文进行批复；2012 年 9 月 24 日，原贵州省环境保护厅以《关于毕节供电局织金河湾 220kV 输变电工程等项目竣工环境保护验收意见函》（黔环辐表〔2012〕366 号文）对威宁 220kV 输变电建设工程竣工环保验收予以批复。威宁变电二期工程属于“毕节威宁 220kV 输变电建设工程”的建设内容，2011 年 9 月 28 日，原毕节市环境保护局以“毕地辐环表〔2011〕5 号”文进行批复；2013 年 6 月，原毕节市环境保护局对威宁 220kV 变电站#2 号主变扩建工程进行了环保验收备案，备案号为 522401FS2017010。2023 年 3 月 16 日，贵州省生态环境厅以“黔环辐表〔2023〕12 号”对 220kV 毕节威宁变第三台主变扩建工程进行了批复，截止本项目调查期间，该项目处于初

步设计阶段，尚未动工。

220kV 撒威线由原 220kV 象威线 π 接入威宁 500kV 变(500kV 乌撒变电站)形成，2018 年 8 月 13 日原贵州省环境保护厅以“黔环辐表〔2018〕55 号”文进行批复；2020 年 3 月 13 日贵州电网有限责任公司毕节供电局对该项目进行了自主验收，并在全国建设项目竣工环境保护验收信息系统上进行备案。220kV 仙威线为威宁县麻乍 220kV 升压站送出工程的子工程，2019 年 12 月 17 日原贵州省环境保护厅以“黔环辐表〔2019〕46 号”文进行批复；2020 年 6 月 12 日贵州电网有限责任公司毕节供电局对该项目进行了自主验收，并在全国建设项目竣工环境保护验收信息系统上进行备案。

根据评价单位现场调查结合 220kV 威宁变电站、220kV 撒威线和 220kV 仙威线前期环保手续完善，项目所在区域的电磁环境、声环境等各项指标均符合国家规定的限值要求，不存在与本项目有关的原有环境污染问题。

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)》(2021 年修改)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) 生态保护红线符合性分析

项目评价范围内涉及生态保护红线，输电线路距离生态保护

红线最近距离约为 15m，线路塔基距离生态保护红线最近约为 16m，不占用生态保护红线范围，不在生态保护红线内设置牵张场、人抬道路等临时占地，符合贵州省生态保护红线的管控要求。

（三）与《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》符合性分析

项目输电线路途经威宁彝族回族苗族自治县五里岗街道、羊街镇、开华街道，涉及五里岗工业园重点管控单元（ZH52052620005）、威宁中心城区—重点管控单元（ZH52052620003）、威宁县其他优先保护单元-2（乌蒙山-北盘江流域石漠化区域 2，ZH52052610009）、威宁县横江一般管控单元（ZH52052630004）。

项目不涉及饮用水源保护区、生态功能（极）重要敏感区。在设计阶段会进一步优化线路路径，使塔基避让林区，在落实本环评提出的要求的前提下，项目对生态公益林、天然林等影响很小。项目一档跨越横江，不在水中立塔，塔基（可研阶段）距离水体最近距离约为 90m，输电线路运行期无废水、固废产生，对地表水环境无影响，符合优先管控单元的相关要求。

项目为输变电项目，不属于高能耗、高能耗的建设项目。施工期产生的废水不外排，大气污染物主要为扬尘，对周边环境影响有限；运营期不新增工业废水、废气等环境污染物排放，不新增环境风险，符合重点管控单元、一般管控单元的相关要求。

综上，项目建设符合“三线一单”生态环境分区管控要求。

（四）选址选线环境合理性分析

项目输电线路选线满足相关规划及规划环境影响评价文件的要求，已取得威宁县人民政府和威宁经济开发区管理委员会的原则同意意见，符合规划要求。项目评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区，不涉及0类声环境功能区，线路已经避让集中林区。评价范围内涉及生态保护红线，离生态保护红线最近距离约为15m，线路塔基距离生态保护红线最近约为16m，不占用生态保护红线。间隔扩建在已建220kV威宁变站内进行，仅在变电站内预留位置扩建一个出线间隔，不涉及变电站的选址。新建输电线路威宁变侧采用同塔双回出线，减少新开辟走廊，降低了环境影响。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

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，防治扬尘污染；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，保持湿润，减少或避免产生扬尘。

2. 水环境保护措施

输电线路施工人员产生的生活污水依托民房现有设施处理；变电站扩建工程施工人员产生的生活污水依托租住民房和站内现有地埋式污水处理装置进行处理；施工废水经收集、沉砂、澄清处理后回用，不外排。

3. 声环境保护措施

施工现场提倡文明施工，减少人为噪声，增加全体施工人员防噪声扰民的自觉意识；严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求进行施工，加强施工噪声的管理；选用低噪声或备有消声降噪设备的施工机械，并加强设备维护、保养。

4. 固体废物污染防治措施

输电线路施工人员租住当地民房，产生的生活垃圾纳入当地生活垃圾收集处理系统；变电站扩建工程施工人员产生的生活垃圾纳入租住民房和站内已建垃圾收集系统；施工过程中产生的施工废物料应分类集中堆放，尽可能回收利用，不能回收利用的及时清运交由相关部门进行处理；拆除铁塔、输电线路产生的绝缘子、导线、金具等材料由毕节供电局物资部门进行统一回收处理。

5. 生态环境保护措施

合理划定施工范围和人员、车辆的行走路线，避免对施工范围之外的区域造成碾压和破坏；塔基设计定位时，尽量避开农田和林地。采用全方位高低腿铁塔，尽量少占土地；施工前应进行

表土剥离，将表土单独堆存，并做好覆盖、拦挡等防护措施，施工结束后用于项目区植被恢复或耕作区域表层覆土；牵张场选址应尽量避让植被密集区，减少植被破坏；施工过程中选取低噪声设备，并合理安排强噪声施工行为的时间，尽量减少施工噪声对野生动物的干扰；输电线路经过古树名木所在区域时，在古树名木冠幅范围设置拦挡和保护标识牌，明确保护范围，施工人员不得在古树名木保护范围内活动，不得损毁其茎冠、树根等。

6. 生态保护红线环境保护措施

进一步优化线路路径，保证线路不进入生态保护红线范围内，在生态保护红线附近走线时，施工道路、牵张场、堆料场等临时工程禁止设置在生态保护红线范围。

（二）运营期

1. 根据《报告表》，项目仅在 220kV 威宁变电站内扩建 1 个 220kV 出线间隔，不会改变站内原有电气设备布局 and 主要声源布局，扩建完成后变电站厂界及周边电磁环境能够维持前期工程水平，通过类比变电站前期的竣工验收监测及本次评价现状监测结果，并结合《220kV 毕节威宁变第三台主变扩建工程建设项目环境影响评价报告表》中电磁环境影响类比预测结果，可以预测本项目 220kV 威宁变电站扩建完成后，间隔扩建侧厂界工频电场强度、工频磁感应强度仍将小于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中的公众曝露控制限值要求。

根据《报告表》预测，项目线路经过非居民区时，导线对地

高度 6.5m, 地面 1.5m 高度工频电磁场强度满足 10kV/m 和 100 μ T 的限值要求。采用 2D2Y2-J3 塔型(双回路)、2D1X3-J3 塔型(单回路三角排列)经过居民区导线对地高度不小于 9.5m 时, 采用 2E1Y4-J3 型塔(单回路水平排列), 居民区导线对地高度不小于 10.0m 时, 地面 1.5m 高度工频电磁场强度均可满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)规定的 4000V/m、100 μ T 的公众曝露控制限值要求。

环境保护措施: 在初步设计及施工图设计阶段, 进一步优化线路路径, 对沿线居民点进行合理避让; 线路需严格按照《110kV~750kV 架空输电线路设计规范》(GB50545-2010)设计高度进行设计; 输电线路穿越居民区时, 在工频电场强度大于 4000V/m 且小于 10kV/m 的耕地、园地等公众容易到达的场所区域内设置警示和防护指示标志。

2. 根据《报告表》, 线路的声环境影响预测采用类比分析的方法, 选择 220kV 牛乔一二回线线路作为本项目双回线路的类比对象, 选择 220kV 吴通线作为本项目单回段输电线路的类比对象, 由类比结果可知: 本工程输电线路运行期环境敏感目标满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)相应标准要求。项目仅在 220kV 威宁变电站内扩建 1 个 220kV 出线间隔, 不会改变站内原有电气设备布局 and 主要声源布局, 扩建完成后变电站厂界及周边声环境能够维持前期工程水平。

声环境保护措施: 定期巡检设备和线路各类接口, 确保接触

良好，减少火花及电晕放电产生的噪声。

3. 本期扩建出线间隔，不新增运行人员，不新增生活污水的产生；输电线路运行期间无废水产生。本期间隔扩建工程不增加含油设备，不增加生活垃圾及废铅蓄电池产生总量。

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5月31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 : 汪 浩

联系电话: 13419562319

专 家 组 成: 帅震清、武艺、郝天明、陈登美

