

贵州省环境工程评估中心文件

黔环评估表〔2024〕172号

关于对《贵州省福泉市叠翠路道路延伸段改扩建建设项目 220kV 电力迁改工程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，我中心对武汉华凯环境安全技术发展有限公司编制的《贵州省福泉市叠翠路道路延伸段改扩建建设项目 220kV 电力迁改工程建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）进行了技术评估，现提出如下评估意见：

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

贵州电网有限责任公司都匀供电局建设的贵州省福泉市叠翠路道路延伸段改扩建建设项目 220kV 电力迁改工程新建线路位于福泉市金山街道境内。项目组成如下：

（1）220 千伏向福 I、II 回#15~#25 段迁改工程：本迁改工程长约 6.1km，其中：新建线路长约 5.5km，调整弧垂段线路长约 0.6km，新建线路按双回路架空方式架设。本期同步拆除原 220 千伏向福 I、II 回#16~#25 段线路，长约 4.0km。

（2）220 千伏向福 III 回#16~#27 段迁改工程：本迁改工程长约 7.5km，其中：新建线路长约 6.1km，调整弧垂段线路长约 1.4km，新建线路按单回路架空方式架设。本期同步拆除原 220 千伏向福 III 回#16~#27 线路，长约 5.1km。

项目总投资为 4552.19 万元，其中环保投资 45 万元，占总投资的 0.99%。项目组成一览表如下：

表 1 项目组成一览表

项目名称	贵州省福泉市叠翠路道路延伸段改扩建建设项目 220kV 电力迁改工程	
建设单位	贵州电网有限责任公司都匀供电局	
工程设计单位	中国电建集团贵州电力设计研究院有限公司	
电压等级	额定电压 220kV	
工程地理位置	贵州省黔南州福泉市金山街道境内	
主体工程	（1）220 千伏向福 I、II 回#15~#25 段迁改工程	本迁改工程长约 6.1km，其中：新建线路长约 5.5km，调整弧垂段线路长约 0.6km，新建线路按双回路架空方式架设。
	（2）220 千伏向福 III 回#16~#27 段迁改工程	本迁改工程长约 7.5km，其中：新建线路长约 6.1km，调整弧垂段线路长约 1.4km，新建线路按单回路架空方式架设。
环保工程	植被恢复	施工临时占地及线路沿线植被恢复
拆除工程		（1）拆除原 220 千伏向福 I、II 回#16~#25 段线路，长约 4.0km。 （2）拆除原 220 千伏向福 III 回#16~#27 线路，长约 5.1km。

辅助工程	/
公用工程	/
依托工程	本工程依托原有 220 千伏向福 I、II、III 回线路。
项目占地面积	项目永久占地面积 3300m ² ，临时占地面积共计 8500m ² ，共计 11800m ²

线路路径：

(1) 220kV 向福 I、II 回#15~#25 段线路迁改工程：新建线路起于在原 220kV 向福 I、II 回#015~#016 新立一基耐张塔 G1，右转跨过重安江在道新高速路左侧 140 米处新建塔 G3、左转沿现有 110kV 线路左侧走线，跨越 110kV 福泉向东牵线、110kV 福金线、高速公匝道路、35kV 泉陆线、110kV 福东线后，左转跨 35kV 线路两回，在原线路#026 大号侧新立 G16 与原线路接通恢复线路，新建线路长约 5.5km，原 220kV 向福 I、II 回#14-G1 线路段、G16-#26 段利用原有线路调整弧垂，调整弧垂段线路长约 0.6km。

(2) 向福 III 回#16~#27 段线路迁改工程：新建线路在原 220kV 向福 III 回#016 大号侧新立一基耐张塔 XG1，右转跨过重安江在道新高速路左侧 140 米处新建塔 XG3、左转沿现有 110kV 线路左侧走线，跨越 110kV 福泉向东牵线、110kV 福金线、高速公匝道路、35kV 泉陆线、110kV 福东线后，左转跨 35kV 线路两回，在原线路#27 大号侧新立 XG17 与原线路接通恢复线路，新建线路长约 6.1km，原向福 III 回#15-XG1 线路段、XG17-#28 线路段利用原有线路调整弧垂，调整弧垂段线路长约 1.4km。

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	跨越对象	跨越次数	最低跨越高度要求 (m)
1	220kV 电力线	2	4.0
2	110kV 电力线	2	4.0
3	35kV 及以下电力线	18	4.0
4	通信线	10	4.0
5	高速公路	2	8.0
6	公路 (含乡村公路)	8	8.0

(二) 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

序号	名称	功能	规模	代表性敏感点	楼层结构	最高建筑物高度	与本工程相对位置关系	影响因子
1、220kV 向福Ⅰ、Ⅱ回#15-#25 段迁改工程								
1	双桥村红旗二组	住宅	1 户, 5 人	20 号住宅	2 层平顶	6m	线路东南侧 24m	工频电磁场、噪声 N1
2	城郊村皮陇河组	住宅	2 户, 8 人	39 号住宅	2 层坡顶	6m	线路北侧 26m	
3				38 号住宅	2 层平顶	6m	线路南侧 22m	
4	城郊村白泥组	住宅	1 户, 4 人	陈玉福住宅	1 层平顶	3m	线路东北侧 26m	
2、220kV 向福Ⅲ回#16-#27 段迁改工程								
5	双桥村红旗二组	住宅	1 户, 2 人	19 号住宅	2 层平顶	6m	线路西侧 19m	工频电磁场、噪声 N1
6	城郊村皮陇河组	住宅	2 户, 8 人	38 号住宅	2 层平顶	6m	线路北侧 20m	
7				17 号住宅	2 层平顶	6m	线路南侧 32m	

(三) 环境现状

根据《报告表》，2024 年 2 月武汉华凯环境检测有限公司对区域声环境和电磁环境质量现状开展了现状监测，由监测结果可知：

线路敏感点处的工频电场强度为 0.38-18.41V/m，工频电场强度为 0.036-0.251 μ T，均满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中 4000V/m、100 μ T 的限值要求。

线路附近环境敏感目标处的声环境昼间监测值为44-50dB(A)，夜间噪声监测值为38-42dB(A)，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类标准要求。

根据评价单位现场调查，评价区域内分布的陆生脊椎动物中，尚未发现国家级重点保护野生动物，未记录到国家重点保护植物及国家保护野生动物，也不涉及《中国生物多样性红色名录》中列为极危、濒危、易危物种的物种、未发现有国家级一级、二级和贵州省级重点保护植物、濒危珍稀植物。

(四) 原有污染情况及主要环境问题

220千伏向福Ⅰ、Ⅱ回双回线路为都匀电厂-福泉500kV变220kV双回线路，原贵州省环境保护厅于2010年9月20日以“黔环辐表〔2010〕152号”进行环评批复，都匀电厂送出工程项目于2012年8月建成投运，投运后进行竣工环保验收工作，原贵州省环境保护厅于2013年9月17日以“黔环函〔2013〕444号”对都匀电厂送出工程下达竣工环境保护验收意见函。

220千伏向福Ⅲ回线路属《都匀电厂送出工程》建设项目，为原有500kV福泉变-凤山变220kV线路Ⅱ接入都匀电厂形成，原贵州省环境保护厅于2010年9月20日以“黔环辐表〔2010〕152号”对《都匀电厂送出工程》进行环评批复，于2013年9月17日以“黔环函〔2013〕444号”对《都匀电厂送出工程》下达竣工环境保护验收意见函。

原有220千伏向福Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ回线路均完成了环评及环保验收工作，线路沿线环境敏感目标监测点位昼、夜间噪声现状监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)相应标准要求；工

频电磁场现状值满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中电场强度 4000V/m、磁感应强度 100 μ T 标准限值要求，施工结束后线路沿线及塔基处进行了生态恢复，生态环境良好，沿线不存在环境污染与生态破坏的问题。根据评价单位调查，原线路运行以来未收到相关投诉。

三、项目建设的环境可行性

1. 根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，本项目属于电力基础设施建设，是属于第一类鼓励类(第四项电力中，第 2 条：电力基础设施建设内的“电网改造与建设”)项目，符合国家现行产业政策。

2. 项目为输电线路工程，因工程附近生态保护红线范围较广，且受基本农田影响，线路迁改为福泉市叠翠路道路延伸段电力迁改，线路具有唯一性。塔基不占用生态保护红线范围，但线路需架空跨越少量生态保护红线范围，跨越生态保护红线范围约 200m，输电线路在运行期间不产生废水、废气、固体废物等污染物，线路路径已取得黔南州自然资源局关于贵州省福泉市叠翠路道路延伸段改扩建建设项目 220kV 电力迁改工程用地预审与规划选址的复函，符合现行的有关生态保护红线的管理要求。

3. 由于福泉洒金谷风景名胜区范围广，线路迁改为福泉市叠翠路道路延伸段电力迁改，无法避开福泉洒金谷风景名胜区范围，线路具有唯一性。本工程线路穿越福泉洒金谷风景名胜区，穿越福泉洒金谷风景名胜区二级、三级保护区，在风景名胜区三级保护区内立塔 4 基。根据《报告表》，本工程不占永久基本农田。项目建设将会导致微量区域野生动植物生境减少，但不会引

起植被类型的消失和景观生态结构的明显改变；不会引起某种动植物种群数量下降。项目建成后会产生不同程度的环境影响，只要严格采取各项环境保护措施，项目建设带来的影响都可以有效减少甚至消除。从生态环境的角度，项目建设不会对区域生态环境造成可预见的显著影响，项目建设是可行。

本工程已取得福泉林业局同意线路路径的意见，符合福泉市洒金风景名胜区管理要求。

4. 本项目不属于严重污染、严重破坏生态环境的建设项目，不涉及自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区，项目不涉及0类声环境功能区，涉及林区的部分，采用高跨设计，途经地区减少了穿越林区时树木砍伐量，仅因施工需要对局部树木进行砍伐，避免了林木大量砍伐，环评报告提出了生态影响防护与恢复的措施，在落实环评提出环保措施的前提下，本工程建成后产生的电磁环境影响、噪声均满足国家标准要求。符合《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）管理要求。

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. 设置最小施工作业带范围；采取“三分一回填”的施工工艺；临时占地及时植被恢复；加强施工人员教育，禁止捕猎；临时堆土采取拦挡和苫盖防护，设置施工临时排水沟，避开雨天施工，以减少水土流失。

工程穿越风景名胜区范围内禁止设置其他临时设施；施工人员的生活垃圾应及时收集，日产日清，杜绝随意乱丢乱扔，压毁

林地植被和农作物。耕地附近施工时，施工活动要保证在征地范围内进行，减少对耕地的占用，加强对林草地的保护。工程临时占地不得设置在生态保护红线范围内；施工不扰动生态保护红线内地表，施工期间不排放污水、废气、固体废物，不会对生态保护红线内环境产生影响。

2. 文明施工，加强施工期的环境管理和环境监控工作；在施工场地设置硬质围挡，保持道路清洁，管控料堆和渣土堆放，防治扬尘污染；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；对裸露施工面等施工场地及临时堆土应及时洒水抑尘；运输车辆在经过运输线路沿线环境保护目标时，应减速慢行。

3. 加强施工期的环境管理工作，并接受生态环境部门监督管理，选用满足国家相应噪声标准的施工机械设备，同时在施工过程中加强施工机械保养和维护；合理安排施工作业时间，避免在夜间和午休时间进行高噪声施工作业；加强噪声设备尽量远离噪声敏感建筑物布置；运输车辆在经过运输道路沿线环境保护目标时，应减速慢行并禁止鸣笛。

4. 土建施工需采取水土保持措施，防止水土流失；对于塔基开挖、临时施工道路开辟等涉及土石方处置工艺过程中的临时堆土采取水土流失防治措施，严禁随挖随弃、随意倾倒等野蛮施工行为；建筑垃圾及时清运到指定地点；生活垃圾交由当地环卫部门清运并集中处理；原有线路拆除产生的废旧导线、金具等交由建设单位回收处理。

5. 施工车辆清洗废水经收集、沉砂、澄清处理后回用，不外

排。施工人员就近租用民房或工屋，生活污水可依托当地已有的生活污水处理设施进行处理。

（二）运营期

1. 根据《报告表》预测，单回路线路在非居民区导线弧垂对地距离 6.5m 时，距离地面 1.5m 高度处的工频电场最大值为 9.3378kV/m，工频磁场最大值为 32.2863 μ T，满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）满足交流架空输电线路下的耕地、园地、牧草地、畜禽饲养地、养殖水面、道路等场所工频电场强度控制限值 10kV/m 的要求和 100 μ T 的公众曝露限值要求限值。

单回路线路在临近居民区导线弧垂对地距离 7.5m 时，距离地面 1.5m 高度处的工频电场最大值为 7.3784kV/m，不满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）4000V/m 的公众曝露控制限值要求。需采取抬升线路措施，当线路最低弧垂抬升至 11.0m 时，距离地面 1.5m 高度处的工频电场最大值为 2.5586kV/m，工频磁场最大值为 9.1261 μ T，满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）4000V/m 和 100 μ T 的公众曝露控制限值要求，工频电场强度和工频磁场强度变化趋势均是随着距离增加而迅速衰减。

双回线路在非居民区导线弧垂对地距离 6.5m 时，距离地面 1.5m 高度处的工频电场最大值为 9.8177kV/m，工频磁场最大值为 25.8474 μ T，满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）满足交流架空输电线路下的耕地、园地、牧草地、畜禽饲养地、养殖水面、道路等场所工频电场强度控制限值 10kV/m 的要求和 100 μ T 的公众曝露限值要求限值。在临近居民区导线弧垂对地距离 7.5m 时，距离地面 1.5m 高度处的工频电场最大值为

8.0663kV/m,不满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)4000V/m控制限值要求。需采取抬升线路措施,当线路最低弧垂抬升至15.0m时,距离地面1.5m高度处的工频电场最大值为3.6714kV/m,工频磁场最大值为9.1699 μ T,满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)4000V/m和100 μ T的公众曝露控制限值要求。

对于220kV输电线路,严格按照《110kV-750kV架空输电线路设计规范》(GB50545-2010)选择相导线排列形式,导线、金具及绝缘子等电气设备、设施,提高加工工艺,防止尖端放电和起电晕;项目建成正式投产后结合竣工环境保护验收监测一次;运行期间存在突发环境事件时进行跟踪监测。定期开展环境监测工作,确保运行期电磁环境符合国家相应标准要求。

2.单回线路选择广州市220kV森从甲线、双回段线路选择中山市220kV明中甲乙线作为类比对象,由类比结果可知:输电线路建成投运后,对周围声环境不构成噪声增量,故线路沿线声环境敏感目标处的噪声可维持现状,架空段线路附近声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中1类区标准。

采用低噪声设备,选择高压电气设备、导体等以及按晴天不出现电晕校验选择导线等措施。确保线路附近环境保护目标处可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的相应标准要求。

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。



贵州省环境工程评估中心

2024年4月15日印发

共印6份

附件:

项 目 经 理: 龙 中

环评联系人 : 胡超洋

联系电话: 17684009369

专 家 组 成: 武 艺、帅震清、郝天明、袁 萌