

贵州省环境工程评估中心文件

黔环评估表〔2024〕386号

关于对《遵义长岭特殊钢有限公司 500 千伏 八一变至长岭钢变 220 千伏线路输变电工程 环境影响报告表》的评估意见

贵州省生态环境厅：

根据委托，我中心对贵州汇景森环保工程有限公司编制的《遵义长岭特殊钢有限公司 500 千伏八一变至长岭钢变 220 千伏线路输变电工程环境影响报告表》（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

遵义长岭特殊钢有限公司建设的 500 千伏八一变至长岭钢变 220 千伏线路输变电工程位于贵州省遵义市播州区及红花岗区。

线路起于 500kV 八一变站，止于 220kV 长岭变站，新建 220kV 八一~长岭线路长 $2 \times 22.684\text{km}$ ，采用双回架设；导线采用 $2 \times \text{JL}3/\text{G}1\text{A}-300/50$ 钢芯高导电率铝绞线，导线总截面积 348.37mm^2 ，地线采用 2 根 24 芯 OPGW 光缆，进出线档采用 2 根 JLB40-150 导线分流，线路电压等级 220kv，采用双分裂导线，间距 400mm，导线载流量可以达到 1198A。新建双回铁塔 67 基，其中耐张基终端塔 35 基，直线塔 32 基。

项目总投资为 6000 万元，其中环保投资 68 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

工程名称		工程组成内容规模
主体工程	线路工程	本次建设线路起于 500kV 八一变站，止于 220kV 长岭变站，新建 220kV 八一~长岭线路长 $2 \times 22.684\text{km}$ ，采用双回架设；导线采用 $2 \times \text{JL}3/\text{G}1\text{A}-300/50$ 钢芯高导电率铝绞线，导线总截面积 348.37mm^2 ，地线采用 2 根 24 芯 OPGW 光缆，进出线档采用 2 根 JLB40-150 导线分流，线路电压等级 220kv，采用双分裂导线，间距 400mm，导线载流量可以达到 1198A。新建双回铁塔 67 基，其中耐张基终端塔 35 基，直线塔 32 基。
临时工程	牵张场	共设牵张场 4 处，每处占地面积为 1000m^2 ，总占地面积 0.4hm^2
	塔基施工场地	新建 67 个塔基施工场地，塔基施工场地总占地面积 0.335hm^2
	跨越施工场地	跨越施工场地约 8 处，单个跨越施工场地约 100m^2
	施工临时便道	共需设置人抬道路长约 600m、宽约 1m，占地面积约 0.06hm^2
环保工程	生态	施工临时占地植被恢复及绿化
	废水	施工期污水处理依托租住民房化粪池收集
	废气	施工期粉尘采用洒水降尘
	固废	生活垃圾在施工完毕后，带出施工场地，运至附近村镇垃圾回收点处理

线路路径:

线路自 500kV 八一变同塔双回出线后向北走线，在宝兴村北侧附近右转至大寨，而后线路立即左转向北走线依次经过刘村、花龙门、蹬水、茶园头、拖鸡窝，在拖鸡窝附近跨越规划国道继续向北走线，最后线路在遵义绿色食品产业园西侧跨越杭瑞高速进入拟建长岭 220kV 变电站，全线路径全长 $2 \times 22.684\text{km}$ ，双回路架设，航空距离约 19.6km。

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	跨越档	跨越物名称	跨越距离 (m)	设计规范净空高度 (m)	备注
1	N1-N2	110kV 南铝线	7.5	4	
2	N7-N8	500kV 鸭八乙线	11.5	6.5	钻越
3	N28-N29	遵义-龙坪高速	34.5	8	
4	N32-N33	110kV 南团线	8.5	4	
5	N49-N50	110kV 营龙线 21#-22#	8.6	4	
6	N51-N52	110kV 营赛线 19#-20#	8.2	4	
7	N56-N57	220kV 营浦 I II 回 14#-15#	21.9	4	钻越
8	N64-N65	110kV 营深 103 线 28#-29#	6.2	4	
9	N67-N68	110kV 线路	9.4	4	
10	N68-N69	杭瑞高速	40	8	
11	N8-N9	清水河 (不通航河流)	10	4	一档跨越，最近塔基 (N8) 距离 171m
12	N41-N42	鱼剑河 (不通航河流)	12	4	一档跨越，最近塔基 (N41) 距离 230m

(二) 环境保护目标

根据《报告表》，评价单位确定本工程线路迁改工程沿线架空输电线路沿线有 19 处电磁环境和 18 处声环境保护目标、另外线路上跨兴隆省级湿地公园。本项目涉及的环境保护目标见下表：

表 3 电磁环境和声环境保护目标一览表

序号	线路名称	环境保护目标名称	功能	环境保护目标分布情况	人数	最近建筑物结构	最近建筑物与工程相对位置关系	环境影响评价因子
1	拟建线路	贵州省遵义市播州区物资供应有限公司停车场	企业辅助设施	砖混 1 栋 2 层	约 3 人	2 层平顶砖混，高约 6m	拟建线路南侧边导线 2m	E、B
2		清水村凉桥组 4 户	居住	砖混 3 栋 1-2 层；木房 1 栋 1 层	约 15 人	2 层平顶砖混，高约 6m	拟建线路下方	E、B、N
3		清水村凉桥组 6 户	居住	砖混房屋 4 栋 1-3 层；木房 2 栋 1 层	约 20 人	3 层平顶砖混，高约 6m	拟建线路下方	E、B、N
4		清水村上寨组 29 号	居住	木房 1 栋 1 层	约 3 人	木房 1 栋 1 层	拟建线路西侧边导线 27m	E、B、N
5		高山村龙井组 2 户	居住	砖混房屋 2 栋 2 层	约 3 人	2 层平顶砖混，高约 6m	拟建线路下方	E、B、N
6		大垭口 3 户	居住	2 栋 2 层砖混，1 栋 1 层木房	约 9 人	1 层尖顶木房，高约 2.5m	拟建线路东侧边导线 17m	E、B、N
7		高山村大垭组 11 号	居住	1 栋 2 层砖混	4 人	1 栋 2 层砖混，高约 6m	拟建线路东侧边导线 8m	E、B、N
8		高山村学校组	居住	5 栋 1 层砖混，7 栋 2 层砖混	约 40 人	1 层尖顶砖混，高约 3m	拟建线路下方	E、B、N
9		曹堰组 1 户	居住	1 栋 2 层砖混房屋	4 人	2 层平顶砖混，高约 6m	拟建线路西侧边导线 32m	E、B、N
10		新山村两户	居住	1 栋 2 层砖混房屋	7 人	2 层平顶砖混，高约 6m	拟建线路下方	E、B、N

11	中心村上堰组2户	居住	2栋2层砖混房屋	7人	2层平顶砖混，高约6m	拟建线路东侧边导线8m	E、B、N
12	遵义继强生态养殖有限公司	养殖场	5栋1层钢结构	6人	1层钢结构，高约5m	拟建线路下方	E、B、N
13	中心村白沙组7户	居住	5栋2层砖混房屋,2栋1层砖混	25人	2层尖顶砖混房屋，高约7m	拟建线路下方	E、B、N
14	中心村同心组7户	居住	7栋2层砖混房屋	25人	2层尖顶砖混房屋，高约7m	拟建线路下方	E、B、N
15	中心村同心组10户	居住	7栋2层砖混房屋,2栋1层木房,1层3层砖混	35人	2层尖顶砖混房屋，高约6m	拟建线路下方	E、B、N
16	中心村同心组2户	居住	2栋2层砖混房屋	5人	2层尖顶砖混房屋，高约7m	拟建线路下方	E、B、N
17	中心村同心组4户	居住	2栋1层砖混房屋；2栋2层砖混房屋	15人	2层尖顶砖混房屋，高约7m	拟建线路西侧边导线8m	E、B、N
18	中心村同心组5户	居住	2栋3层砖混房屋；3栋2层砖混房屋	20人	2层平顶砖混房屋，高约6m	拟建线路下方	E、B、N
19	中心村同心组5户2#	居住	2栋1层砖混房屋；3栋2层砖混房屋	21人	2层平顶砖混房屋，高约6m	拟建线路下方	E、B、N
注：目前线路未建设具体为哪一回线路不明确，但距边导线距离不变							

表4 地表水及生态环境保护目标

环境要素	保护目标	位置关系	达到的目标或要求
地表水环境	清水河	一档跨越，最近塔基(N8) 距离171m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)III类标准
	鱼剑河	一档跨越，最近塔基(N41) 距离230m	

	龙坪镇朱村水库集中式饮用水水源保护区	线路距离饮用水源边界最近距离为 102m，距离水面距离 345m，塔基不在该饮用水源保护区范围，路线亦未穿越饮用水源保护区范围	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II/III 类标准
	清水河水库饮用水源保护区	线路距离饮用水源边界最近距离为 30m，距离水面距离 491m	
	保兴村饮用水源保护区	线路距离饮用水源边界最近距离为 140m，塔基不在该饮用水源保护区范围，路线亦未穿越饮用水源保护区范围	
生态	地方、国家公益林	项目线路沿线	保护区域生态系统及主导生态功能不受影响
	乌江中下游水土保持区域	项目线路沿线	
	贵州遵义兴隆省级湿地公园	N40~N41 和 N47~N48 处跨越，N40~N41 跨越长度约 530m，N47~N48 跨越长度 400m；塔机 N40 号距兴隆湿地公园范围最近水平距离 40m、塔机 N41 号距兴隆湿地公园范围最近水平距离 105m 塔基 N47 距兴隆湿地公园范围最近水平距离 40m、塔基 N48 号距湿地公园边界最近水平距离 70 米	保持湿地生态功能
	国家二级保护野生动物	黑耳鸢、红隼、斑头鸺鹠、画眉、红嘴相思鸟、凤头鹰、雀鹰、普通𫛭、领角鸮、长耳鸮、领鸺鹠、豹猫	保护动物生存环境不受破坏，不得非法捕猎或者杀害保护动物，不得破坏野生动物的生息繁衍场所
	贵州省级保护野生动物	中华大蟾蜍、黑眶蟾蜍、华西雨蛙、花臭蛙、泽陆蛙、沼水蛙、无指盘臭蛙、棘腹蛙、黑斑侧褶蛙、滇侧褶蛙、斑腿泛树蛙、云南小狭口蛙、小弧斑姬蛙、饰纹姬蛙、峨眉林蛙	
	国家二级保护野生植物	榉树	

(三) 环境现状

根据《报告表》，2024 年 1 月 21 日贵州蓉测环保科技有限

公司对拟建线路沿线声环境进行了现状监测，由监测结果可知：现状监测点位中声环境敏感目标各监测点位声环境质量现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类区。

2024年1月21日贵州蓉测环保科技有限公司对拟建沿线电磁环境进行现状监测，由监测结果可知：线路沿线敏感目标及衰减断面监测点位工频电场强度、工频磁感应强度现状监测值均满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中工频电场强度4000V/m、工频磁感应强度100 μ T的限值要求。

根据评价单位现场调查，评价范围内的植被主要以马尾松、柏木、为主的针叶林；枫香为主的阔叶林地。灌丛主要以马桑、麻栎等为主；灌草丛主要以白茅、三叶草等为主；农田植被主要以玉米、油菜、水稻等为主。无相关重点保护植物、名木古树等存在。评价范围内约有陆生脊椎野生动物69种，占贵州全省陆生野生脊椎动物828种的8.09%。其中鸟类数量43种，种类数量虽然在几大类群中居于首位，但相比全省鸟类种类总数，所占比例仅为8.67%。经评价单位实地调查访谈，评价区域内共分布有国家Ⅱ级保护野生动物10种，包括黑耳鸢、红隼、斑头鸺鹠、画眉和红嘴相思鸟等，贵州省级保护动物有两栖类6种。

(四) 原有污染情况及主要环境问题

500kV八一变为“八一（深溪）输变电工程”的建设内容。2013年4月17日，贵州省环境保护厅以“黔环审〔2013〕73号”文对该工程环境影响报告书进行了批复；2021年2月14日遵义

供电局以《八一（深溪）500kV 输变电工程竣工环境保护验收的审查意见》通过了该工程竣工环境保护验收。2023年3月27日，贵州省生态环境厅对《遵义500千伏八一变电站第二台主变扩建工程环境影响报告书》进行了批复；目前在建，暂未验收。终点长岭钢变尚未环评和建设。

根据评价单位现场调查并结合现状监测结果，工程建设所在区域工频电场、工频磁场、声环境现状可满足相应国家标准要求，涉及迁改线路自投入运行以来未发生过环境污染事件。通过调查，该线路到目前未收到过任何环保投诉问题，不存在原有污染情况，无遗留环保问题。

三、项目建设的环境可行性

1、项目属于输电线路工程，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》可知，项目属于“鼓励类”中的“四、电力中2. 电力基础设施建设”，符合国家产业政策。

2、拟建线路起点站为八一变电站，终点站为拟建长岭变电站，总体走向为南北向，兴隆省级湿地公园位于八一变北面，长岭变电站南面，根据八一变电站的出线规划，本工程新建线路向北方向出线，拟建线路总体自北向南走向唯一。受到周边饮用水源保护区、现状矿区的以及规划、现有电力廊道的影响，拟建线路电力廊道有限，在N1G-N25段走向路径基本只能沿设计线路走向。N25-N70段从兴隆湿地公园东侧绕行避开湿地公园，需要考虑龙坪镇饮用水源保护区、龙井湾饮用水源保护区的避让，完全

避让兴隆湿地公园线路相比于目前设计线路长度增加约 5km，与设计单位沟通，受到规划电力廊道控制，无法从湿地公园西侧绕行。采用绕行方案施工期因线路长度与塔基增加对生态环境的影响较现有路径方案的影响更大且工程投资和环保投资更高，对土地的占用也更多，同时考虑兴隆省级湿地公园即将撤销的事实，评价认为设计线路无法完全避让兴隆省级湿地公园。

3、工程选址选线方案已取得遵义市播州区相关政府单位及遵义市红花岗区等相关部门出具的线路路径复函，各部门原则同意线路路径方案。另外项目初步设计阶段线路穿越兴隆省级湿地公园，5 个塔基占用湿地公园，经过设计优化 5 个占用湿地公园的塔基已调整出湿地公园，建设单位并根据优化后线路设计方案编制生态影响报告报送播州区林业局并取得同意建设的意见。

4、本工程为输电线路工程，保证了沿线电力线路的运行安全；本工程新建输电线路涉及生态敏感区为播州区兴隆省级湿地公园，项目优化设计上跨湿地公园，拟建线路，对湿地公园影响可接受，另外根据预测显示对沿线居民电磁环境的影响可接受，工程选线符合《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）相关要求，具有环境合理性，因此，工程线路路径从环境保护角度而言是合理的。

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. 合理开挖、科学回填场地等；在施工场地内及附近路面洒水、喷淋；加强施工区的规划管理，物料堆场等应定点定位，开挖土方应集中堆放，及时回填压实，对临时堆土和施工裸露地表进行苫盖防护，减少扬尘的影响。

2. 施工废水经沉淀处理后用于施工场地防尘洒水。输电线路施工人员租住周边居民住房，生活污水依托民房现有设施处理。

3. 选用低噪声设备、低噪声工艺；对声源采用吸声、消音、隔声、减震等措施；修建围墙或声屏障阻挡噪声；合理安排施工时间，依法限制夜间施工。

4. 施工过程产生的土石方经调配平衡后，无借方、无弃方，不设弃渣场地；施工过程中产生的建筑垃圾分类集中收集，并按国家和地方有关规定定期进行清运处置，施工完成后及时做好迹地清理工作；施工剥离表土集中堆放，施工结束后回覆于施工区，用于植被恢复或复垦；施工人员租住当地民房，产生的少量生活垃圾可纳入当地生活垃圾收集处理系统。

5. 线路路径选择时避让生态保护红线、饮用水源保护区等敏感区域；杆塔定位时，优先选择荒地，减少对农田的占用和植被的破坏；线路塔基采用全方位高低腿铁塔、改良型基础、紧凑型设计，尽量少占土地、减少土石方开挖量及水土流失，保护生态环境。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，禁止猎杀野生动物；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。

位于公益林区域内的塔基施工，施工期跨越公益林范围采用飞艇或无人机挂线；规范施工人员施工行为，禁止施工人员破坏施工红线范围外的林木；施工人员严格按照塔基定位进行施工；禁止在公益林地范围内设置牵张场等临时占地；公益林地内塔基施工时，材料利用已有道路进行运输，车辆无法抵达时，利用原有小道驮马进行运送。开工前建设单位需到林业相关部门办理林地砍伐相关手续。

位于乌江中下游水土保持区施工除必要线路工程永久占地外，尽量减少施工临时占地；塔基施工应在土石方工程开工前应做到先防护，后开挖。土石方开挖尽量避免在雨天施工；开挖后的裸露开挖面用苫布覆盖，避免降雨时水流直接冲刷，施工时开挖的土石方不允许就地倾倒，应采取回填或异地回填，临时堆土应在土体表面覆上苫布防治水土流失；加强施工期的施工管理，合理安排施工时序，做好临时堆土的围护拦挡；塔基施工应对绿化面积应在施工后及时恢复植被，防止水土流失；对施工场地四周进行围护、严格限制施工机械和人员活动范围，必要时使用地表铺垫（如彩条布、草垫、钢板垫等），以减少对植被资源的影响。

线路上跨兴隆省级湿地公园，塔基不占用湿地公园，兴隆省级湿地公园段空中架线选择无人机、飞艇等环境友好型施工工艺，避免对线路下方植被、动物生境和水体造成直接扰动和破坏；

严格控制湿地公园两侧塔基区施工范围，合理布置施工场地，将施工范围限制在规划范围内，不得随意扩大，尽量减少临时占地和林木砍伐，指定专员进行现场施工管理；在进入湿地公园路段设置警示牌和宣传牌，提醒施工人员注意保护湿地公园动植物、规范施工行为；加强施工现场管理，规范施工人员行为，禁止“乱砍滥伐”，及时清除多余的土方和石料，严禁就地倾倒覆压植被；选用低噪音施工设备并加强维护，对高噪音的施工设备必须封闭使用或四周加设隔音屏障降低其使用时产生的噪音对野生动物栖息的影响，文明施工；工程完工后尽快做好生态环境恢复工作，以尽量减少生存环境的破坏对动物的不利影响。

（二）运营期

1. 根据《报告表》预测，本工程 220kV 双回路线路以 2E10-SJC2 塔型预测，线路在经过非居民区，最大弧垂对地高度 6.5m 时，距地面 1.5m 处工频电场强度最大值为 6.886kV/m、工频磁感应强度最大值为 32.102 μT，均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）工频电场强度 10kV/m（耕地、园地、牧草地、畜禽饲养地、养殖水面、道路等场所），工频磁感应强度 100 μT 要求。

线路在经过居民区最大弧垂对地高度为 7.5m 时，距地面 1.5m 处工频电场强度最大值为 5.728kV/m，不满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）公众曝露控制限值 4kV/m 的要求，需采取控制措施，经抬高预测，项目双回路导线对地最低高度为

10.5m 时，距地面 1.5m 高度处，工频电场强度最大值为 3.878kV/m，磁感应强度最大值为 16.887 μT，均可满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中工频电场强度 4kV/m、工频磁感应强度 100 μT 的限值要求。

输电线路设计因地制宜选择线路型式、架设高度、杆塔塔型、导线参数、相序布置等，减少电磁环境影响；输电线路铁塔座架上应于醒目位置设置安全警示标志，同时加强对线路走廊附近居民有关高压输电线路和环保知识的宣传、解释工作；开展运营期电磁环境监测和管理工作，确保电磁排放符合相关国家标准要求，切实减少对周围环境的电磁影响。

2. 根据《报告表》类比分析可知，220kV 送电线路运行期噪声较小，输电线路昼夜间变化幅度不大，噪声水平随距离的增加而减小的趋势不明显，说明是主要受背景噪声影响，输电线路的运行噪声对周围环境噪声的贡献很小，对当地环境噪声水平不会有明显的改变。结合现状监测结果，因此可以预测本项目线路投运后输电线路周边噪声排放能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类、4a 类标准要求。

输电线路在满足相关设计规范和标准的前提下，适当增加导线对地高度，降低线路运行产生的噪声影响；选取导线表面光滑，毛刺较少的设备，以减小线路运行产生的噪声。

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7月19日印发

共印6份

附件:

项目 经理: 龙 中

环评联系人 : 李正康 联系电话: 15329747364

专家组 成: 刘鸿诗、武艺、帅震清、袁萌

