

贵州省环境工程评估中心文件

黔环评估表〔2023〕241号

关于对《铜仁锰钒新材料产业聚集区增量配电业务试点项目 220kV 大龙东（胜利）输变电工程环境影响报告表》的评估意见

铜仁市锦江售电有限责任公司：

你单位报来的《铜仁锰钒新材料产业聚集区增量配电业务试点项目 220kV 大龙东（胜利）输变电工程环境影响报告表》（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调查基本符合实际，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

铜仁锰钨增量配电网试点取得《国家发展改革委国家能源局关于规范开展增量配电业务改革试点的通知》（发改经体〔2016〕2480号）批复，是全国增量配电网首批105个试点项目之一。2017年8月23日，贵州省发展和改革委员会、贵州省能源局联合印发了《关于铜仁锰钨新材料产业聚集区增量配电业务试点项目建设规划的批复》（黔发改能源〔2017〕1267号），明确铜仁锰钨增量配电网规划新建1座220kV变电站（变电容量720MVA）及相关供电设施。目前，铜仁锰钨增量配电网建设有1座110kV胜利开关站，采用1回110kV线路为凯金项目（一期）负荷供电。根据铜仁锰钨增量配电网项目业主提供的负荷预测，预计该区域新增负荷约396MW，因此有必要将其建设的110kV胜利开关站升压为220kV大龙东（胜利）变电站。

本项目中220kV大龙东（胜利）变电站站址位于贵州省铜仁市玉屏县大龙经济开发区；铜仁500kV变电站220kV间隔扩建工程位于贵州省铜仁市玉屏县朱家场镇鱼塘村；铜仁变一大龙东变220kV线路工程，起于铜仁500kV变电站220kV构架，止于220kV大龙东（胜利）变电站，线路位于贵州省铜仁市玉屏县境内。

主要建设内容分别为，220kV大龙东（胜利）变电站建设内容：拟在已建大龙东（胜利）110kV开关站南侧扩建220kV大龙东（胜利）变电站一座，扩建部分围墙内用地面积13210m²，主变压器采用户外露天布置。主要建设规模：①主变压器容量：最终3×240MVA，本期2×240MVA；②220kV出线：最终2回，本期2回（至铜仁500kV变电站）；③110kV出线：最终12回，其中大龙东（胜利）110kV开关站工程中已建7回，本期不新增

出线；④35kV 出线：最终 12 回，本期不出线；⑤35kV 无功补偿：最终 $3 \times 4 \times 12\text{Mvar}$ ，本期 $2 \times 4 \times 12\text{Mvar}$ 。铜仁 500kV 变电站 220kV 间隔扩建工程：本期在铜仁 500kV 变电站东侧扩建 2 个 220kV 出线间隔，新征占地约 1697m^2 。铜仁变-大龙东变 220kV 线路：新建铜仁变-大龙东变 I、II 回 220kV 线路，全线按单、双回混合设计，线路总长约 32.45km（单回架空 $1 \times 30.5\text{km}$ ，单回电缆 $1 \times 0.45\text{km}$ ，双回电缆 $2 \times 0.75\text{km}$ ）。

本工程铜仁变电站 220kV 间隔出线侧大龙东 I 间隔架空出线（I 回架空长度 0.16km ）至 I 回线电缆终端塔后，由架空线路转为电缆线路。大龙东 II 间隔电缆出线（单回电缆长度 0.45km ），与大龙东 I 回电缆线路同沟敷设（双回电缆长度 0.75km ），分别至铜仁一大龙东 I 回线、II 回线电缆终端塔，由双回电缆线路转单回架空线路（其中 I 回架空长度 15.09km ，II 回架空长度 15.25km ），至大龙东（胜利）变电站北侧电缆终端塔，由单回架空线路转为双回电缆线路（双回电缆长度 0.75km ）接入变电站 220kV 间隔。单回架空路段采用三角排列，导线采用 $2 \times \text{JL/G1A-500/45}$ 钢芯铝绞线，导线截面为 $2 \times 500\text{mm}^2$ ，每相电流 1810A。新建杆塔总数 89 基，其中铜仁变-大龙东 I 回 220kV 线路 45 基、铜仁变-大龙东 II 回 220kV 线路 44 基，塔基永久占地约 13268m^2 。

线路从 500kV 铜仁变电站大龙东 I 间隔架空出线至铜大 I 回线电缆终端塔后，由架空线路转为电缆线路，与大龙东 II 间隔出线电缆同沟向北敷设，然后右转向东北方向至至铜大 I 回线电缆终端塔、铜大 II 回线电缆终端塔，钻越 220kV 铜三线、220kV

大铜线后由双回电缆线路转单回架空线路沿东北方向走线，钻越 500kV 铜碧乙线，跨越 110kV 玉凯线，在钻越 500kV 铜碧甲线 006 号~007 号后，平行 220kV 铜汞 II 回继续东北方向走线，经过枇杷塘、郭家林、水田村，跨越 110kV 水喻线、X510 后左转向北偏东方向走线，经过麻利山、姚家后右转向东北方向跨越 X835、木弄水库，经过郑家湾后在舒家湾附近右转沿东偏北方向，经过深湾、龙眼村、井湾、竹山溪，在崔家湾右转向东南，跨越 110kV 大田线及 T 接线后，至 220kV 大龙东（胜利）变电站北侧电缆终端塔，由单回架空线路转为双回电缆线路接入变电站 220kV 间隔。另外，线路以“地下电缆+架空跨越”方式穿越玉屏北侗箫笛之乡风景名胜区二级、三级保护区，穿越总长度约 6.7km，共立塔 19 基。其中，电缆线路穿越长度 0.65km，架空线路穿越长度 6.05km。

项目总投资为 25573 万元，其中环保投资 113.5 万元，占总投资的 0.44%。本期工程建设内容见表 1。

表 1 本期工程建设内容一览表

名称		建设内容及规模		可能产生的环境问题	
				施工期	营运期
220kV 大龙东（胜利）变电站	主体工程	220kV 变电站本期建成 1#和 2#主变，预留 3#主变位置，采用户外露天布置；220kV 配电装置采用户外 GIS 布置方式；110kV 配电装置采用户内 GIS 布置方式；35kV 配电装置采用户内开关柜布置方式；配电装置均为电缆出线		噪声、植被破坏、生活污水、扬尘、水土流失、固体废物	工频电场、工频磁场、噪声
		主变（MVA）	2×240		
		220kV 出线（回）	2		
		110kV 出线（回）	无		
		35kV 出线（回）	无		
		35kV 无功补偿（Mvar）	2×4×12		

	辅助工程	给水: 由附近村寨自来水管网引接, 采用 DN50 镀锌钢管引到站区, 保证站内用水。 排水: 站区排水采用雨、污分流制。生活污水经地埋式一体化污水处理装置处理后用于站内绿化或周边农田施肥; 场地雨水一部分自然散排至站外, 一部分通过变电站内道路旁雨水口排入站外排水沟	噪声、 植被破坏、 生活污水、 扬尘、 水土流失、 固体废物	/
		站内道路: 进站道路沿用原 110kV 开关站进站道路, 位于变电站西北侧, 变电站大门布置在开关站西侧。站内沿配电装置及主变设环形消防道路		/
		集控中心: 3F, 建筑面积 2509.08m ²		生活垃圾
		110kV GIS 室: 2F, 建筑面积 1258.56m ²		/
		综合水泵房及消防水池: 131.35m ²		/
		消防小室: 1 座, 11.52m ²		/
	环保工程	新建事故油池 1 座, 67m ³		事故废油
	依托工程	依托 110kV 开关站已建地埋式一体化污水处理设施, 处理规模 2m ³ /d		生活污水
	临时工程	变电站临时施工占地位于变电站征地范围内	植被破坏、 水土流失、 噪声	/
铜仁变-大龙东变 220kV 线路	主体工程	新建铜仁变-大龙东变 I、II 回 220kV 线路, 全线按单、双回混合设计, 线路总长约 32.45km (单回架空 1×30.5km, 单回电缆 1×0.45km, 双回电缆 2×0.75km)。 本工程铜仁变电站 220kV 间隔出线侧大龙东 I 间隔架空出线 (I 回架空长度 0.16km) 至 I 回线电缆终端塔后, 由架空线路转为电缆线路。大龙东 II 间隔电缆出线 (单回电缆长度 0.45km), 与大龙东 I 回电缆线路同沟敷设 (双回电缆长度 0.75km), 分别至铜仁-大龙东 I 回线、II 回线电缆终端塔, 由双回电缆线路转单回架空线路 (其中 I 回架空长度 15.09km, II 回架空长度 15.25km), 至大龙东 (胜利) 变电站北侧电缆终端塔, 由单回架空线路转为双回电缆线路 (双回电缆长度 0.75km) 接入变电站 220kV 间隔。 单回架空路段采用三角排列, 导线采用 2×JL/G1A-500/45 钢芯铝绞线, 导线截面为 2×500mm ² , 每相电流 1810A。新建杆塔总数 89 基, 其中铜仁变-大龙东 I 回 220kV 线路 45 基、铜仁变-大龙东 II 回 220kV 线路 44 基, 塔基永久占地约 13268m ² 。	噪声、 植被破坏、 生活污水、 扬尘、 水土流失、 固体废物	工频电场、 工频磁场、 噪声
	环保工程	塔基恢复、牵张场和塔基施工等临时占地恢复		/
	依托工程	/		/
	临时工程	施工临时占地 23750m ² , 牵张场 8000m ² (8 个)		/
铜仁 500kV 变电站 220kV 间隔扩建工程	主体工程	铜仁 500kV 变电站东侧扩建 2 个 220kV 出线间隔, 新征占地约 1697m ² 。	噪声、 生活污水、 扬尘、 固体废物	工频电场、 工频磁场、 噪声

(二) 环境现状

根据《报告表》, 2022 年 12 月 2 日, 贵州博联检测技术股

份有限公司对项目所在区域的电磁、声环境现状进行了监测。2023年3月13日，贵州鼎拔检测有限公司对项目所在区域的电磁、声环境现状进行了补充监测。根据监测结果显示：本工程工频电场强度测量值为 0.688-177.424V/m，工频磁感应强度测量值为 0.017-0.702 μ T，监测点工频电场、工频磁场监测结果均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中的（电场强度 $\leq$ 4000V/m；磁感应强度 $\leq$ 100 μ T）公众曝露控制限值。

拟建 220kV 大龙东变电站站址周围及站址中心的昼、夜间噪声监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求；已建大龙东 110kV 开关站厂界四周昼、夜间噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。拟建铜仁 500kV 变电站东侧 220kV 间隔扩建处昼、夜间噪声监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求；铜仁 500kV 变电站厂界四周昼、夜间噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。线路环境保护目标处的声环境昼、夜间监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1、2 类标准要求。

（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表 2、表 3：

表 2 项目主要环境保护目标

环境要素	保护对象	方位、距离（m）	规模	保护目标
生态环境	一般生态系统、动植物	变电站、间隔扩建围墙外 500m 以内范围内；进入生态敏感区的输电线路段或接地极线路段为线路边导线地面投影外两侧各 1000m 内的带状区域，其余输电线路段或接地极线路段为线路边导线地面投影外两侧各 300m 内的带状区域		生态完整性不受破坏

	玉屏北侗萧笛之乡风景名胜区	穿越玉屏北侗萧笛之乡风景名胜区卓岭坡景区二级、三级保护区，穿越总长度约6.7km，共立塔19基。其中，电缆线路穿越长度0.65km，架空线路穿越长度6.05km		生态完整性不受破坏 景观不受影响
地表水	小溪沟	线路跨越	小溪沟	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准
	木弄水库	线路跨越	水库	
声环境	居民住宅、有公众工作的建筑物	变电站、间隔扩建站界200m范围内、线路边导线地面投影外两侧各40m范围	17处	《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类、2类标准
电磁环境	居民住宅、有公众工作的建筑物	大龙东变电站、间隔扩建站界40m范围；铜仁变电站站界外50m范围内的区域；架空线路边导线地面投影外两侧各40m范围、地下电缆管廊两侧边缘各外延5m	19处	《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)，电场强度公众曝露控制限值4kV/m，磁感应强度公众曝露控制限值100μT

表3 项目声环境、电磁环境保护目标信息一览表

序号	保护目标	性质及规模	位置关系	导线对地高度/m	敏感点坐标
1	玉屏县朱家场镇鱼塘村玉屏丰华养殖有限公司	有公众工作的建筑物，1F尖顶，高约5m，约6人	500kV铜仁变电站东侧围墙外5m(距II回电缆线路东侧9m，距I回架空线路东侧30m)	≥10m	E108° 53' 45.050" N27° 17' 46.700"
2	玉屏县朱家场镇鱼塘村谭家坳组吴鹏居民住宅	砖房3F尖顶，高约10m，约6人	拟建I回220kV线路边导线北侧18m	≥10m	E108° 54' 4.077" N27° 18' 31.555"
3	玉屏县朱家场镇鱼塘村谭家坳组吴培江居民住宅	砖房2F平顶，高约8m，约3人	拟建II回220kV线路边导线对地投影点南侧16m	≥10m	E108° 54' 5.989" N27° 18' 30.715"
4	玉屏县朱家场镇毛铺村刘树林居民住宅	砖房2F平顶，高约8m，约3人	拟建II回220kV线路边导线南侧13m	≥10m	E108° 54' 44.535" N27° 19' 0.426"
5	玉屏县朱家场镇桐木寨村下姚组罗春梅居民住宅	砖房2F平顶，高约7m，约6人	拟建I回220kV线路边导线北侧40m	≥10m	E108° 56' 45.524" N27° 20' 17.997"
6	玉屏县朱家场镇蔡溪村竹山溪组罗立元居民住宅	砖房2F平顶，高约7m，约2人	拟建II回220kV线路边导线南侧28m	≥10m	E108° 59' 26.552" N27° 21' 27.240"
7	玉屏县朱家场镇毛铺村C1茶花泉停车区	有公众工作的建筑物，砖混房，高约6m，约2人	拟建II回220kV线路边导线南侧28m	≥10m	E108° 54' 57.544" N27° 19' 5.963"
8	玉屏县朱家场镇毛铺村C2居民住宅	砖房2F尖顶，高约7m，约4人	拟建II回220kV线路边导线南侧21m	≥10m	E108° 54' 59.842" N27° 19' 6.939"
9	玉屏县朱家场镇水田村C3居民住宅	砖房3F平顶，高约10m，约5人	拟建I回220kV线路边导线北侧40m	≥10m	E108° 55' 59.498" N27° 19' 24.804"

10	玉屏县朱家场镇桐木寨村 C4 居民住宅	砖房 2F 平顶, 高约 7m, 约 3 人	拟建 I 回 220kV 线路边导线北侧 21m		E108° 56' 25.511" N27° 20' 7.503"
11	玉屏县朱家场镇桐木寨村 C5 玉屏县整兴园林绿化有限公司	有公众工作的建筑物, 砖混彩钢厂房, 高约 6m, 约 5 人	拟建 II 回 220kV 线路边导线南侧 15m	≥ 10m	E108° 56' 31.680" N27° 20' 6.618"
12	玉屏县朱家场镇桐木寨村下姚组 C6 仔猪繁殖基地	有公众工作的建筑物, 砖混彩钢厂房, 高约 6m, 约 3 人	拟建 II 回 220kV 线路边导线南侧 9m	≥ 10m	E108° 56' 43.838" N27° 20' 9.705"
13	玉屏县朱家场镇桐木寨村下姚组 C7 居民住宅	砖房 2F 平顶, 高约 7m, 约 4 人	拟建 I 回 220kV 线路边导线南侧 15m	≥ 10m	E108° 56' 46.001" N27° 20' 15.315"
14	玉屏县朱家场镇木弄村道场坪组 C8 木弄水库生态养殖加工基地	有公众工作的建筑物, 砖房 2F 平顶, 高约 7m, 约 5 人	拟建 I 回 220kV 线路边导线北侧 25m	≥ 10m	E108° 57' 12.976" N27° 20' 20.471"
15	玉屏县朱家场镇甘龙村郑家湾组 C9 居民住宅	砖房 2F 尖顶, 高约 7m, 约 3 人	拟建 II 回 220kV 线路边导线东南侧 40m	≥ 10m	E108° 57' 28.580" N27° 20' 34.033"
16	玉屏县朱家场镇甘龙村郑家湾组 C10 居民住宅	砖房 1F 尖顶, 高约 4m, 约 2 人	拟建 II 回 220kV 线路边导线南侧 15m	≥ 10m	E108° 57' 30.328" N27° 20' 37.186"
17	玉屏县朱家场镇蔡溪村竹山溪组 C11 居民住宅	砖房 2F 平顶, 高约 7m, 约 5 人	拟建 II 回 220kV 线路边导线南侧 39m	≥ 10m	E108° 59' 32.913" N27° 21' 29.631"
18	玉屏县朱家场镇蔡溪村岩下组 C12 居民住宅	砖房 2F 平顶, 高约 7m, 约 5 人	拟建 II 回 220kV 线路边导线南侧 35m	≥ 10m	E109° 0' 26.880" N27° 21' 45.708"
19	玉屏县朱家场镇蔡溪村岩下组 C13 居民住宅	砖房 2F 尖顶, 高约 7m, 约 6 人	拟建 II 回 220kV 线路边导线西南侧 26m	≥ 10m	E109° 0' 48.167" N27° 21' 38.997"

(四) 原有污染情况及主要环境问题

根据《报告表》，贵州省生态环境厅以“黔环辐表[2018]82号”文对《大龙东 110kV 开关站及配套输电线路工程环境影响报告表》进行了批复。大龙东 110kV 开关站于 2021 年 7 月投入试运行，2022 年 12 月 19 日铜仁市锦江售电有限责任公司对大龙东 110kV 开关站及配套输电线路工程进行了竣工环境保护验收。铜仁 500kV 变电站为户外 AIS 变电站，于 2000 年 11 月开工建设，于 2001 年 9 月建成投入运营，变电站现有主变规模为 2×750MVA。《中华人民共和国环境影响评价法》于 2002 年 10 月 28 日修订

通过，自 2003 年 9 月 1 日起施行，在该法施行之前铜仁 500kV 变电站已建成运行，故铜仁 500kV 变电站的建设未进行环境影响评价。根据环评单位核实及现场调查，铜仁 500kV 变电站投运至今未发生过环境污染事件，也未发生过环保投诉事件。

三、项目建设的环境可行性

（一）产业政策符合性分析

本项目属电力基础设施建设，是国家发展和改革委员会制订的《产业结构调整指导目录（2021 年修订）》（国家发改委 2021 年第 49 号令）中第一类鼓励类（第四项中第 10 条：电网改造与建设，增量配电网建设）项目。铜仁市发展改革委 2018 年 2 月 24 日出具了《市发展改革委关于对铜仁市锦江售电有限责任公司关于申请核准铜仁锰钒新材料产业聚集区增量配电业务试点项目核准的批复》（铜发改能源〔2018〕66 号）；2023 年 2 月 21 日，南方电网贵州电网有限责任公司以“黔电函〔2023〕110 号”文对铜仁锰钒新材料产业聚集区增量配电网 220kV 大龙东（胜利）变电站及其送出工程初步设计报告出具了审查意见，符合国家现行产业政策。

（二）选址选线环境合理性分析

本工程占地不涉及生态保护红线、基本农田、饮用水水源保护区等生态敏感区，受沿线规划、铜仁变电站地理位置等因素影响，本项目线路无法避让玉屏北侗箫笛之乡风景名胜区二、三级保护区，穿越总长度约 6.7km，共立塔 19 基。其中，电缆线路穿越长度 0.65km，架空线路穿越长度 6.05km。

本工程线路牵张场布置在线路沿线避开密集林区地势平坦、

交通方便区域，不在风景名胜区范围内设牵张场、料场等临时工程。施工方法为间断性的，施工时间短点分散，施工人员少，单个塔基占地面积较小，对景区的不利影响仅为线路施工期，工程在施工结束，对临时占地进行恢复，恢复至原生态、土地功能。玉屏县风景名胜区管理局以“玉景函〔2023〕1号”文出具了关于铜仁锰钒新材料产业聚集区增量配电业务试点项目 220kV 大龙东（胜利）输变电工程建设在玉屏北侗箫笛之乡风景名胜区卓岭坡景区片区的选址初审意见，原则同意。2023 年 3 月 2 日，铜仁市自然资源局核发建设项目用地预审与选址意见书（用字第 520600202300023 号）。综上，项目选址、选线基本符合《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）有关技术要求。本项目涉及玉屏北侗箫笛之乡风景名胜区，在取得主管部门同意意见之前，不得开工建设。

（三）与《铜仁市生态环境分区管控“三线一单”实施方案》的符合性分析

根据《铜仁市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（铜府发〔2020〕10 号），本工程线路涉及贵州大龙经济开发区重点管控单元（环境管控单元编码 ZH52062220004）、玉屏侗族自治县一般管控单元（环境管控单元编码 ZH52062230001）、玉屏侗族自治县优先保护单元（ZH52062210005）、玉屏北侗箫笛之乡风景名胜区优先保护单元（ZH52062210003）、玉屏侗族自治县重点管控单元 3（ZH52062220003）、玉屏侗族自治县矿产资源重点管控单元（ZH52062220006）。

根据《报告表》分析，本工程占地不涉及生态保护红线、基本农田、饮用水水源保护区等生态敏感区，受沿线规划、铜仁变电站地理位置等因素影响，本项目线路无法避让玉屏北侗箫笛之乡风景名胜区二、三级保护区。项目属输变电，运行期产生的电磁、声环境影响通过采取相应措施后，均能够满足相应的电磁、声环境排放要求，生态环境影响较小，项目基本符合铜仁市“三线一单”分区管控要求。

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

根据《报告表》，建设单位应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；运输采用带篷布的汽车运输，防止运输过程中物料散落造成扬尘。对易起尘的临时堆土、运输过程中的土石方等采取密闭式防尘布（网）进行苫盖，道路及施工面集中且有条件的地方宜采取洒水降水等有效措施，减少易造成大气污染的施工作业。施工结束后须及时进行基地恢复，对多余土方进行夯实。

2. 水环境保护措施

大龙东（胜利）220kV 变电站施工期生活污水利用大龙东110kV 开关站既有污水处理设施进行处理，不外排；220kV 间隔扩建工程施工期产生的生活污水利用铜仁 500kV 变电站内既有污水设施进行处理，不外排；输电线路施工人员租用当地民房，生活污水利用民房既有设施收集后清掏用于附件农田施肥。施工

废水经简易沉淀池收集沉淀后回用或抑尘洒水，不外排。

3. 声环境保护措施

施工机械尽量选择低噪声设备，并对高噪声设备采取适当的减震降噪措施。施工单位须合理安排施工时间，限制中午、夜间施工作业，将高噪声源布置在距居民住宅相对较远的地方。运输车辆在经过居民区时应禁止鸣笛，同时应降低车速，以减少施工运输对居民生活的影响。

4. 固体废物污染防治措施

项目施工期产生的固体废弃物主要包括变电站、塔基施工产生的废弃土石方、建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。电缆沟、线路塔基施工土石方就地分层回填；间隔扩建基础开挖产生的表层耕植土应集中收集堆放，结合附近区域的绿化工程或土地改造工程综合利用；大龙东变电站开挖回填后产生剩余土石方回填在本项目征地范围内 110 千伏开关站北侧围墙外低洼处，回填土方采用浆砌石挡土墙拦挡、修建护坡，后期进行覆土绿化；施工产生的建筑垃圾由施工单位收集后，有利用价值的进行回收利用，无利用价值的及时清运至当地主管部门指定的合法建筑垃圾处置场，不随意丢弃；施工人员产生的生活垃圾利用周围民房既有的垃圾收集设施收集，不随意丢弃。

5. 生态环境保护措施

施工便道应充分利用周边现有交通道路、机耕路、林区小路等现有道路，避免新开辟施工道路。施工前设置临时拦挡，限制施工活动范围，避免施工开挖土石方覆压周围农作物和植被；杆塔和电缆沟基础施工时临时占地应选择项目周边现有空地布置，

减少植被破坏。严格控制沿线树木的砍伐数量，严禁破坏征地范围之外以及不影响施工的植被；砍伐树木按照国家的有关规定进行，需取得林业主管部门同意，办理林木砍伐相关手续，并设置林木砍伐生态补偿费用。对于线路施工临时占地应立即清理，恢复原有土地功能，对于塔基占地区（除塔基基脚外）尽可能采取复垦或植被恢复等措施。

项目施工过程中，应尽量保留原有生态群落和生境类型，减轻对动物栖息地特别是鸟类迁徙通道、鸟类的迁徙中途停歇地、主要觅食地、主要栖息地的破坏。施工结束后，对施工临时道路、牵张场、塔基施工临时占地等及时选用当地物种进行植被恢复，重建动物生境。

受沿线规划、铜仁变电站地理位置等因素影响，本项目线路无法避让玉屏北侗箫笛之乡风景名胜区二、三级保护区，施工过程中不得在景区范围内设取料场、弃土场、工程废渣场地及施工营地等临时工程。施工过程中的土石方等应定点堆放，做好围护和防雨防风，并及时清运出风景区范围，不得随意乱弃乱堆；施工便道应充分利用现有乡村道路进行施工运输。充分论证和合理组织施工工艺，尽量减少在景区内架设高大护栏和大型机械设备，缩短施工工期，尽最大可能减轻施工期对景观视线的不利影响。

风景名胜区内控制施工作业带宽度，尽量少破坏植被，少占用土地资源，以免引起评价区的植被资源减少，破坏动物栖息地。对占用现有土地进行施工的区域，在施工过程中应做好施工组织准备，严格控制开挖创面，并把开挖时间缩短到最低，对临时占

用的土地及时覆土或复绿，把对风景区游赏系统的影响降到最低。风景名胜区内塔基控制施工范围，对占地红线范围内的表土进行剥离存放，用于绿化恢复；项目建设应对临时占地、施工车辆、机械破坏的地方进行土地平整、耕翻疏松，根据景区内生态环境特点选择适合于当地生长的树种、草种等进行植被植物修复，恢复原有地表植被环境，保持地表原有的自然状态。工程跨越风景名胜区部分开工建设前须取得风景名胜区主管部门同意意见，取得建设项目选址意见书、环境影响评价批复文件后方可开工建设。

（二）运营期

1. 电磁环境保护措施

根据《报告表》，220kV 大龙东（胜利）变电站电磁环境影响选用“220kV 龙泉变电站”作为类比对象，由类比结果可知：220kV 大龙东（胜利）变电站投运后围墙外的工频电场及工频磁场均能够分别满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中4000V/m 和 $100\mu\text{T}$ 公众曝露控制限值的评价标准要求。

架空线路通过非居民区导线最低允许架设高度 6.5m 时，满足架空输电线路下的耕地、园地、牧草地、道路等场所 10kV/m 评价标准要求。通过居民区将导线的最大弧垂处对地高度提升至 10m 时，经预测，线路在正常运行情况下，产生的工频电场和磁感应强度均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露控制限值的评价标准要求。经类比分析结果表明，220kV 电缆线路正常运行时，线路距地面 1.5m 处，以电缆线路中心正上方的地面为原点至线外 6m（管廊边缘外侧 5m）范围内产生的

工频电场强度、磁感应强度均分别小于《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中规定的 4000V/m、100 μ T 的标准限值。

本期在铜仁 500kV 变电站扩建 2 个 220kV 出线间隔至 220kV 大龙东（胜利）变电站。根据类比监测结果分析，500kV 铜仁变电站 220kV 间隔扩建后工频电场和工频磁感应强度符合《电磁环境控制限值》中工频电场 4000V/m 和工频磁感应强度 100 μ T 的标准控制限值要求。

2. 声环境保护措施

根据《报告表》，220kV 大龙东（胜利）变电站按本期规模建成投运后，站界围墙 1m 处噪声昼间、夜间最大贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。输变电声环境影响选择广州市 220kV 森从甲线作为类比对象，根据《报告表》类比监测结果可知：本工程拟建 220KV 输电线路投运后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、2 类标准。

3. 地表水环境保护措施

220kV 大龙东（胜利）变电站运行期间，工作人员生活污水经站内已建地埋式一体化污水处理设施处理达标后用于站区绿化，不外排；雨水经站内雨水管网和排水沟排至站外排水渠。间隔扩建工程运行期不新增工作人员，不新增生活污水量。

4. 固体废物影响

220kV 大龙东（胜利）变电站正常运行期，工作人员产生少量生活垃圾，变电站内设置垃圾箱，生活垃圾收集至垃圾箱后由环卫部门定期清运，集中处理。变电站运行期间产生的废变压器

油和更换的废铅蓄电池属于危险废物，建设单位须分类收集后交由具有相应处理资质的单位回收处理，即产即清，不在站内暂存。间隔扩建工程投运不新增固体废弃物。

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。

该项目涉及玉屏北侗箫笛之乡风景名胜区，在取得主管部门同意意见之前，不得开工建设。

2023年5月11日



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：铜仁市生态环境局，铜仁市生态环境局玉屏分局，大龙开发区生态环境保护综合行政执法大队，铜仁市锦江售电有限责任公司，核工业二三〇研究所。

贵州省环境工程评估中心

2023年5月11日印发

共印 11 份

附件:

项 目 经 理: 吴泓翰

联系电话: 0851-85570208

环评联系人 : 裴天毅

联系电话: 13985570432

专 家 组 成: 帅震清、郝天明、陈登美、袁萌

