

建设项目环境影响报告表

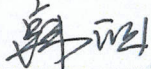
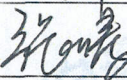
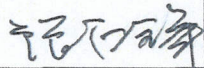
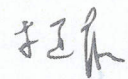
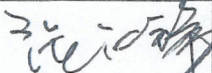
(报批稿)

项 目 名 称: 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
建 设 单 位 (盖 章): 遵义长岭特殊钢有限公司
编 制 日 期: 二〇二四年三月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1711357139000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	g40304		
建设项目名称	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		
建设项目类别	55—161输变电工程		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	遵义长岭特殊钢有限公司		
统一社会信用代码	91520302766083284E		
法定代表人 (签章)	刘沧海		
主要负责人 (签字)	韩虎龙 		
直接负责的主管人员 (签字)	张涛 		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	贵州汇景森环保工程有限公司		
统一社会信用代码	91520191MA66R5Y155		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张仁锋			
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李正康	建设内容、生态环境现状、保护目标及评价标准、主要生态环境保护措施、生态环境保护措施监督检查清单、电磁环境影响专题评价、生态专题评价		
张仁锋	建设项目基本情况、生态环境影响分析、结论		



营业执照

(副本)

统一社会信用代码
91520198MA6GR5YJ55



扫描二维码
“国家企业信用信息公示系统”
即可查询更多企业信息

名称 贵州汇景森环保工程有限公司

类型 有限责任公司（自然人独资）

法定代表人 仇建民

经营范围

注册资金
成立日期 2018年01月15日

住所 贵州省贵阳市贵阳高新区长岭街道黔灵山路357号德福中心A5栋2单元4层5号房



登记机关
2023 10 16

年 月 日

http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 0011725



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号:
File No.

姓名: 张仁锋
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1982年02月26日
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2015年5月24日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2015年11月30日
Issued on

义长输电有限公司500千伏入-220千伏输电工程环境影响评价报告



扫一扫验真伪

贵州省社会保险参保缴费证明（单位）

参保单位名称		贵州汇景森环保工程有限公司	单位编号	
单位参保 缴费情况	险种类型	现参保地社保经办机构	缴费状态	缴费起止时间
	企业职工基本养老保险	观山湖区	参保缴费	201903-202402
	失业保险	观山湖区	参保缴费	201903-202402
	工伤保险	观山湖区	参保缴费	201903-202402

打印日期:

2024-03-08

提示: 1、如对你的参保信息有疑问, 请您持本人有效身份证件和本《缴费证明》到现参保地社保经办机构进行核实。

2、此证明与贵州省社会保险事业局打印的《贵州省社会保险参保缴费证明》具有同等效力。

(业务电子专用章)



扫一扫验真伪

贵州省社会保险参保缴费证明（个人）

姓名	李正康	个人编号		身份证号						
		现参保地社保经办机构	缴费状态	参保单位名称	缴费起止时间					
参保缴费 情况	企业职工基本养老保险	观山湖区	参保缴费	贵州汇景森环保工程有限公司	201402-202112 202204-202402	实际缴费月数	118	中断月数	3	
	失业保险	观山湖区	参保缴费	贵州汇景森环保工程有限公司	201402-202112 202204-202402		118	3		
	工伤保险	观山湖区	参保缴费	贵州汇景森环保工程有限公司	工伤保险缴费详见缴费明细表					
	工伤保险	南明区	暂停缴费 (中断)	暂停缴费 (中断)	贵州柏年瑞和咨询服务有限责任公司	工伤保险缴费详见缴费明细表				
	工伤保险	南明区	暂停缴费 (中断)	暂停缴费 (中断)	贵州柏年瑞和环保科技有限公司	工伤保险缴费详见缴费明细表				

打印日期：2024-03-08

提示：1、如对您的参保信息有疑问，请您持本人有效身份证件和本《缴费证明》到现参保地社保经办机构进行核实。

2、此证明与贵州省社会保险事业局打印的《贵州省社会保险参保缴费证明》具有同等效力。

(业务电子专用章)



扫一扫验真伪

贵州省社会保险参保缴费证明（个人）

姓名	张仁锋	参保险种	个人编号		缴费状态	参保单位名称	身份证号	
			现参保地社保经办机构	观山湖区			缴费起止时间	实际缴费月数
参保缴费 情况	企业职工基本养老保险	观山湖区	参保缴费	贵州汇景森环保工程有限公司	201005-202402	166	0	
	失业保险	观山湖区	参保缴费	贵州汇景森环保工程有限公司	201005-202402	166	0	
	工伤保险	观山湖区	参保缴费	贵州汇景森环保工程有限公司	工伤保险缴费详见缴费明细表			
	工伤保险	云岩区	暂停缴费 (中断)	贵州汇景森环保工程有限公司	工伤保险缴费详见缴费明细表			

打印日期：2024-03-08

提示：1、如对您的参保信息有疑问，请您持本人有效身份证件和本《缴费证明》到现参保地社保经办机构进行核实。

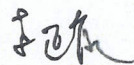
2、此证明与贵州省社会保险事业局打印的《贵州省社会保险参保缴费证明》具有同等效力。

(业务电子专用章)

编制人员承诺书

本人 李正康 (身份证件号码 522*****99) 郑重承诺：本人在 贵州汇景森环保工程有限公司 单位 (统一社会信用代码提交的下列第 2 项相关情况信息真实准确、完整有效。码 91520198MA6GR5YJ55) 全职工作，本次在环境影响评价信用平

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 

2024年4月26日

编制人员承诺书

本人-张仁锋-（身份证件号码-~~612401*****63635~~）郑重承诺：本人在贵州汇景森环保工程有限公司单位（统一社会信用代码91520198MA6GR5YJ55）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第2项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):

2024年4月26日

贵州汇景森环保工程有限公司

承诺函

贵州省生态环境厅：

我单位受遵义长岭特殊钢有限公司委托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已经按照国家有关法律法规和技术导则、规范要求编制完成，现按照程序将报告表报你厅审批。我单位承诺对所申请报批的报告表内容、数据及提供材料的真实性等负责。该报告表不涉及国家机密、商业秘密、个人隐私以及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容，可对外进行公开（公示）。

特此承诺。

单位（盖章）：贵州汇景森环保工程有限公司

日期：2024年4月26日



遵义长岭特殊钢有限公司

授权委托书

贵州省生态环境厅：

由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》已完成，我公司特委托李正康（身份证号码：5227301*****0099）代为办理相关事宜，请各主管部门办理相关手续为谢。

遵义长岭特殊钢有限公司

2024年04月26日



遵义长岭特殊钢有限公司

承诺函

贵州省生态环境厅：

根据《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的有关规定，我单位报送的所有材料真实无误，承诺对材料的真实性负责；报送的环境影响报告表不含涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私以及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定的内容。

遵义长岭特殊钢有限公司

2024年04月26日



目 录

一、 建设项目基本情况	1
二、 建设内容	15
三、 生态环境现状、保护目标及评价标准	26
四、 生态环境影响分析	44
五、 主要生态环境保护措施	56
六、 生态环境保护措施监督检查清单	63
七、 结论	69

附图

附图 1 项目地理位置图
附图 2 项目线路路径图
附图 3 项目杆塔一览图
附图 4 项目区域水系图
附图 5 评价区植被类型图
附图 6 评价区土地利用现状图
附图 7 项目环境质量现状监测布点图
附图 8 项目与兴隆湿地公园限制因素
附图 9 项目临时工程布置图及敏感区关系图
附图 10 项目杆塔生态保护措施图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	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		
项目代码	2312-520300-04-01-585720		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	遵义市播州区、红花岗区		
地理坐标			
建设项目行业类别	五十五、核与辐射 161 输变电工程	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	塔基永久用地面积 8468； 临时用地面积 8750； 线路全长 2×22.684km
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	遵义市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	遵市发改审批【2023】119 号
总投资（万元）	6000	环保投资（万元）	68
环保投资占比（%）	1.13	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
专项评价设置情况	<p>专题1：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电磁环境影响专项评价 设置理由：根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）中“附录B输变电建设项目环境影响报告表的格式和要求”，输变电项目应设电磁环境影响专题评价，其评价等级、评价内容与格式按照本标准有关电磁环境影响评价要求进行。本项目为输变电工程，故设置电磁环境影响专项评价。</p> <p>专题2：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生态环境影响专项 根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），进入生态敏感区时，应设生态专题评价。本项目线路跨越遵义兴隆省级湿地公园，湿地公园属于自然公园，结合《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19—2022）对生态敏感区的规定，本项目应开展生态环境专项评价。</p>		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价	无。		

价符合性分析

1、与《遵义市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的相符性分析

(1) 生态保护红线

根据拟建项目与贵州三线一单公众平台叠图及国土资源局出具的说明，项目线路不涉及遵义市生态保护红线。

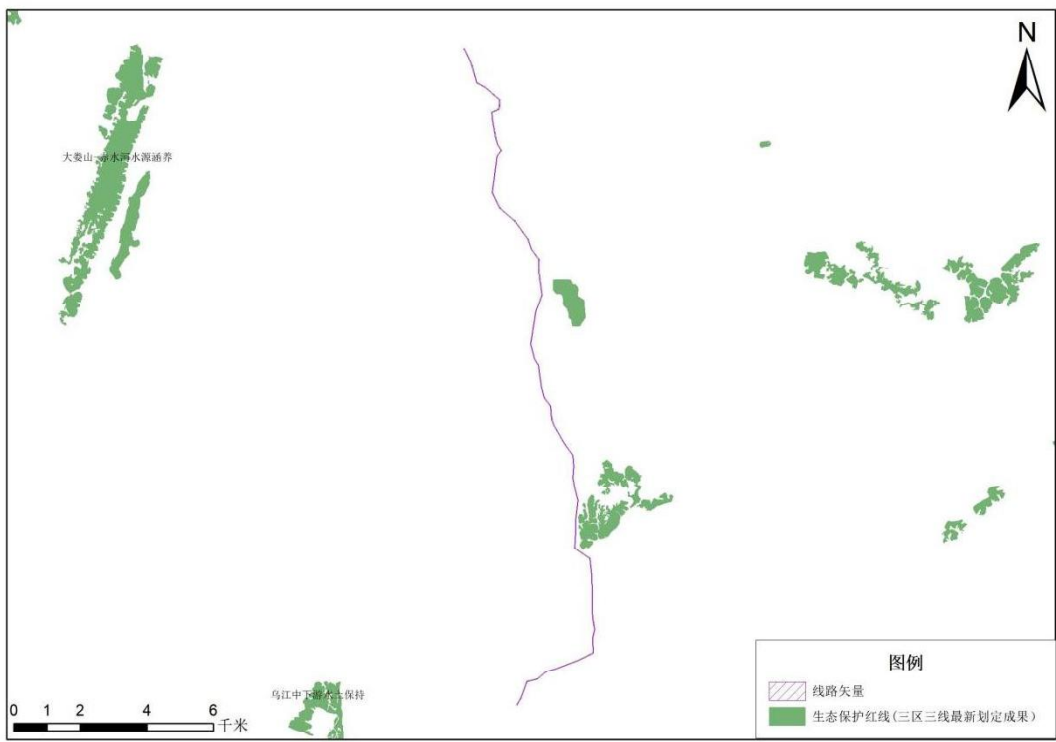


图 1-1 项目与生态红线关系图

(2) 环境质量底线

本工程为输电线路工程，营运期无废水产生排放，施工期产生少量的施工废水经沉淀后回用于施工场地用水或防尘洒水，不外排至附近水体，项目建设运营期不会改变区域水环境功能质量。

根据现场调查监测数据分析可知，本项目所在区域声环境质量能够满足相应的声环境功能区相应标准限值要求；工频电场强度、工频磁感应强度监测值均低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中标准限值。根据生态环境影响分析章节和《电磁环境影响评价专题》的分析结论，项目所在区域施工期和运营期噪声、工频电场、工频磁场、废水、扬尘、固体废弃物等通过相应处理措施后，对项目周边的声环境、电磁环境、水环境和大气环境影响很小，不会改变项目所在区域的环境质量功能，因此本项目建设符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线

其他符合性分析

本项目用地符合区域土地利用规划；施工临时占地在施工活动结束后恢复为原有土地利用功能，不影响土地的利用；工程运行过程中消耗少量生活用水，消耗水资源很少，不会突破水资源利用上限，因此工程用地符合资源利用上线的要求。

(4) 生态环境准入清单

根据遵义市人民政府印发的遵义市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知，本项目拟建线路涉及重点管控单元、优先管控单元，其符合性见表 1-1~1-2。

表 1-1 三线一单符合性分析

管控单元类型	管控单元编码及名称	管控要求		符合性分析
优先保护单元	播州区优先保护单元 ZH52030410011	空间布局约束	①涉及斑块分别执行贵州省普适性管控要求中对应的生态保护红线、公益林、河湖生态缓冲带、极重要敏感区、天然林、饮用水源、重要湖库、重要敏感区等普适性准入要求。 ②畜禽养殖业执行贵州省农业污染禁养区、限养区普适性管控要求；畜禽养殖业规模的确定执行贵州省农业污染普适性管控要求。 ③执行贵州省自然岸线普适性管控要求。	项目涉及公益林及乌江水土保持区域，相关普适性准入要求分析见表 1.1-2
		污染物控制	/	/
		环境风险防控	①发生饮用水水源严重污染、威胁供水安全等紧急情况时，饮用水源地责任政府应当立即启动已发布的应急预案，采取应急措施，最大程度减轻可能造成的污染和危害。 ②执行贵州省土壤污染风险防控普适性管控要求。 ③与毕节市金沙县、贵阳市息烽县、开阳县联合建立水污染联防联控机制，保障乌江干流及其入河支流水质安全。	不涉及
		资源开发利用要求		/
重点管控单元	红花岗区工业+城镇-重点管控单元 ZH52030220004	空间布局约束	1 按照贵州省、黔中经济区、遵义市总体管控要求中水环境工业污染重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区普适性准入要求执行。 2 除在安全或产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目，应当进入工业园区/工业集聚区。工业项目不得在工业园区以外区域实施单纯增加产能的技改（扩建）项目。 3 城区禁止新建工业废气排放企业。 4 现有工业企业经有序升级改造、关停或搬迁至工业园区。	项目属于基础设施建设，不属于工业企业建设
		污染物控制	1 按照贵州省、黔中经济区、遵义市总体管控要求中水环境工业污染重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区普适性准入要求执行。 2 完善排水管网建设和配套污水处理厂建设，提高污水收集处理率，确保下游打秋坪断面水质； 3 确保 2020 年重点行业重金属污染物排放量不超过 2013 年排放水平；2014 年后建成投产企业重点重金属削减 10%。 4 加强城区移动源、扬尘源、餐饮油烟源综合整治。	不涉及
		环境风险防控	1.成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。	不涉及

				2.建设环境应急物资储备库，企业环境应急装备和储备物资应纳入储备体系 3 加强对区域内现有工矿企业的环境监管，避免环境风险事故发生。	
		资源开发利用要求		执行遵义市红花岗区资源开发利用效率普适性要求。	
	播州区矿产资源重点管控单元 ZH52030420 005	空间布局约束		1.煤炭参照《煤炭行业绿色矿山建设规范》（DZ/T 0315-2018）；砂石矿参照《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T 0316-2018）建设、管理。钼镍矿、锰矿等执行《化工行业绿色矿山建设规范》（DZ/T 0313-2018） 2.煤矿矿区应对露天开采矿山的排土场进行复垦和绿化，矿区专用道路两侧因地制宜设置隔离绿化带，及时治理恢复矿山地质环境，复垦矿山占用土地和损毁土地。 3.限制开发高硫、高砷、高灰、高氟等对生态环境影响较大的煤炭资源。 4.非金属矿参照《非金属矿行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0312-2018） 5 新建扩建项目（涉重企业）需等量置换，或者减量置换。	不涉及
		污染物控制		1 确保 2020 年重点行业重金属污染物排放量不超过 2013 年排放水平;2014 年后建成投产企业重点重金属削减 10%。 2 大中型矿厂地面运矿系统、运输设备、贮存场所应全封闭，矿物运输、贮存未达到全封闭管理的小型矿厂应设置挡风抑尘和洒水喷淋装置进行防尘。	不涉及
		环境风险防控		1.矿区生产生活形成的固体废弃物应设置专用堆积场所，并符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国地质灾害防治条例》等安全、环保和监测的规定。 2.铝土矿废石、尾矿堆放应符合相关规定。堆存第Ⅱ类一般工业固体废物的尾矿库应符合环保防渗要求，堆存危险废物的尾矿库，应按照 GB18598 及其他危险废物的有关规定进行安全处置。尾矿输送系统应设置事故状态不涉及的收集设施，事故设施应符合 GB50863 的规定。 3.页岩气开发关注反排液水质，并防控地质灾害	不涉及
		资源开发利用要求		1 执行义市播州区资源开发利用效率普适性要求。 2 资源开发应与环境保护、资源保护、城乡建设相协调，最大限度减少对自然环境的扰动和破坏，选择资源节约型、环境友好型开发方式。 3 煤矿堆存煤，矸石铝土矿等废石、尾矿堆等固体废弃物应分类处理，持续利用，处置率达到 100%，矿井水、疏干水应采用洁净化、资源化技术和工艺进行合理处置，处置率 100%。	不涉及
一般管控单元	播州区一般管控单元 ZH52030430 001	空间布局约束		1.城镇开发边界执行贵州省土地资源普适性管控要求。 2.畜禽养殖业执行贵州省农业污染禁养区、限养区普适性管控要求；畜禽养殖业规模的确定执行贵州省农业污染普适性管控要求 3.执行贵州省自然岸线普适性管控要求 4 城镇建成区上风向限制露天矿山建设；对现有造成污染的露天矿山进行有序退出。	不涉及
		污染物控制		1.生活污水处理率、污泥无害化处置率、新建城镇生活污水处理、旅游基础设施执行贵州省水环境城镇生活污染普适性管控要求。 2.按照“户分类、村收集、镇转运、县处理”的模式，乡镇生活垃圾无害化处理率达到相关要求。 3.化肥农药使用量执行遵义市普适性管控要求。 4.大气污染物排放执行贵州省大气环境污染物排放普适性管控要求。	不涉及

		5.畜禽养殖业废弃污染物管控要求执行遵义市普适性管控要求。	
	环境风险防控	1.执行贵州省土壤污染风险防控普适性管控要求。 2.执行全省及遵义市环境风险防控普适性管控要求。 3.病死畜禽管控风险执行贵州省水环境农业污染普适性管控要求	不涉及
	资源开发利用要求	执行遵义市播州区资源开发利用效率普适性要求。	不涉及

表 1-2 优先保护单元一般生态空间管控要求分析表

属性	管控	管控要求	符合性分析
一般生态空间	限制开发建设活动的要求	<p>第十二条 生态保护红线外的生态空间，原则上按限制开发区域的要求进行管理。按照生态空间用途分区，依法制定区域准入条件，明确允许、限制、禁止的产业和项目类型清单，根据空间规划确定的开发强度，提出城乡建设、工农业生产、矿产开发、旅游康体等活动的规模、强度、布局 and 环境保护等方面的要求，由同级人民政府予以公示。</p> <p>第十三条 生态空间与城镇空间、农业空间的相互转化利用，应按照资源环境承载能力和国土空间开发适宜性评价，根据功能变化状况，依法由有批准权的人民政府进行修改调整。</p> <p>第十四条 严格控制新增建设占用生态保护红线外的生态空间。符合区域准入条件的建设项目，涉及占用生态空间中的林地、草原等，按有关法律法规规定办理；涉及占用生态空间中其他未作明确规定的用地，应当加强论证和管理。</p> <p>第十五条 严格限制农业开发占用生态保护红线外的生态空间，符合条件的农业开发项目，须依法由县级以上地方人民政府统筹安排。生态保护红线外的耕地，除符合国家生态退耕条件，并纳入国家生态退耕总体安排，或因国家重大生态工程建设需要外，不得随意转用。</p> <p>第十七条 在不改变利用方式的前提下，依据资源环境承载能力，对依法保护的生态空间实行承载力控制，防止过度垦殖、放牧、采伐、取水、渔猎、旅游等对生态功能造成损害，确保自然生态系统的稳定。</p>	本项目部分塔基占用一般生态空间中的地方公益林、乌江水土保持重要区域，环评要求项目开工前应办理相关林地使用手续及编制水土保持方案，同时严格采取生态保护措施，减少公益林占用，控制水土流失
		绿色石材矿山建设中新设矿业权不得进入禁止勘查开采区，原则上不得进入限制勘查开采区。已设置矿业权位于禁止开采区内的，要限期退出，采矿许可证到期不予延续。已设矿业权位于限制勘查开采区内的，依据现有法律法规，制定具体处置方案和工作措施，引导其有序退出。不符合现行矿业权准入条件的，不再批准矿业权延续。	不涉及
	允许开发建设活动的要求	<p>第十三条 鼓励城镇空间和符合国家生态退耕条件的农业空间转为生态空间。</p> <p>第十四条 鼓励各地根据生态保护需要和规划，结合土地综合整治、工矿废弃地复垦利用、矿山环境恢复治理等各类工程实施，因地制宜促进生态空间内建设用地逐步有序退出。</p> <p>与一般生态空间中相连接的矿权，不论在一般生态空间内与否，非金属矿、化工矿山、黄金矿山、煤炭、砂石、陆上石油天然气开采、水泥灰岩、冶金矿山、有色金属矿等九大行业分别按《非金属行业绿色矿山建设规范》等 9 项推荐性行业标准进行管控外，还须根据调查生态环境特征，适当优化其开采方式，设计时满足生态系统联通性要求；井工开采的应尽可能将井口、工业场地布设于非敏感区域；页岩气、天然气开采井口布设在非敏感区域，合理降低水土流失和避让可能造成的生境阻隔；页岩气开发须满足水资源承载力要求和接纳水体环境容量要求、并考虑引发的地址灾害（地震）风险。</p>	不涉及
		对一般生态空间内按照法定程序变更的内容，实时更新后按图斑特性依照相应法律法规进行管控	不涉及
水土	禁止开发建设	<p>第二十条 禁止在二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。</p> <p>第十八条 禁止开垦、开发植物保护带。</p> <p>第十七条 禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、</p>	不涉及

	保持重点区域	活动的要求	采石等可能造成水土流失的活动。 3.2.3 严禁在崩塌滑坡危险区和泥石流易发区内设置取土（石、砂）场； 3.2.5 严禁在对公共设施、基础设施、工业企业、居民点等有重大影响区域设置弃土（石、渣、灰、矸石、尾矿）场。 第十三条 禁止开垦二十五度以上陡坡地种植农作物。禁止毁林、毁草开垦。 第十四条 禁止在林地、山坡地滥取地表土。 禁止在水土流失重点预防区和重点治理区铲草皮、挖树兜、挖砂、采石或者滥挖中药材、滥采观赏石材等。	本项目不设置取、弃土场
		限制开发建设活动的要求	第二十条 在二十五度以上陡坡地种植经济林的，应当科学选择树种，合理确定规模，采取水土保持措施，防止造成水土流失。 第二十二条 对水源涵养林、水土保持林、防风固沙林等防护林只能进行抚育和更新性质的采伐。	本项目不涉及
	第十三条 在二十五度以上陡坡地种植经济林的，应当科学选择树种，加强抚育管理，采取鱼鳞坑、水平阶等整地方式和蓄水、引水、排水等措施防止水土流失。 第十五条 在五度以上坡地植树造林，种植经济作物、中药材等，可以采取等高、带状等有利于保持水土的种植方式，并布设水平沟、排水沟等水土保持措施。 第十七条 在山区、丘陵区以及水土保持规划确定的容易发生水土流失的其他区域开办可能造成水土流失的生产建设项目，生产建设单位应当编制水土保持方案，报县级以上人民政府水行政主管部门审批。 第二十一条 在城镇范围内设置弃渣场或者开办取土场、采石场等项目，应当实行严格的监督管理和水土保持方案制度。		本项目应按相关要求编制水土保持方案审批后方能开工	
	允许开发建设活动的特殊要求		推进天然林草保护，封山育林育草、退耕还林还草，治理水土流失，维护或重建湿地、森林、草地等生态系统。加大河流源头及上游地区的小流域治理，减少面源污染。拓宽农民增收渠道，解决农民长远生计，巩固林草植被建设成果。 大力发展节水灌溉和雨水集蓄利用。加大公益林建设和退耕还林还草力度，加强小流域综合治理，恢复退化植被，最大限度地减少人为因素造成新的水土流失。解决农民长远生计，巩固水土流失治理、退耕还林还草成果。	本项目不涉及
	不符合空间布局要求活动的退出要求	第二十六条 已经在二十五度以上陡坡地种植农作物的，应当按照有关规定优先安排项目，逐步退耕还林育草。	本项目不涉及	
<p>本工程线路涉及一般生态空间中的地方公益林、乌江中下游水土保持重点区域。其中 6 个塔基占用乌江中下游水土保持重点区域，项目开工前应根据相关要求编制水土保持方案，并按水土保持方案要求采取相应措施，控制水土流失；另外 12 个塔基占用地方公益林，占用面积约为 0.1301hm²，经核实，本工程沿线不涉及 I 级林地，且本工程已进行合理定位，由于塔基占地面积小，尽可能选择植被较少区域，减少对林木的砍伐，且施工结束后对占地进行植被恢复，对一般生态空间影响较小。</p> <p>施工期废水、废气、噪声、固废均得到妥善处置，运行期仅涉及少量噪声、电磁污染。根据现状监测及预测结果，运行期噪声、电场强度、磁感应强度可满足相应标准要求，对区域环境影响较小，故本工程与遵义市人民政府关于实施“三</p>				

线一单”生态环境分区管控相符合。

2、与《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）符合性分析

本项目与《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）中相关要求符合性分析见表 1.1-3。

表 1-3 本项目与《输变电建设项目环境保护技术要求》符合性分析

阶段	HJ1113-2020 要求	本项目落实情况	相符性分析
基本规定	输变电建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	本项目环境保护设施，与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	符合
选址选线	输变电建设项目选址选线应符合生态保护红线管控要求，避让自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。确实因自然条件等因素限制无法避让自然保护区实验区、饮用水水源二级保护区等环境敏感区的输电线路，应在满足相关法律法规及管理要求的前提下对线路方案进行唯一性论证，并采取无害化方式通过。	本项目涉及遵义兴隆省级湿地公园环境敏感区，采取无害化跨越，环评对唯一性进行分析。	符合
	同一走廊内的多回输电线路，采取同塔多回架设、并行架设等形式，减少新开辟走廊，优化线路走廊间距，降低环境影响	为保证高铁供电可靠性，本工程双回路架设形式走线，减少新开辟走廊，对线路走廊间距进行优化，有效降低了环境影响。	符合
	输电线路宜避让集中林区，以减少林木砍伐，保护生态环境。	本项目输电线路跨越集中林区，线路建设前应办理林地使用手续，优化施工设计减少减少林木砍伐，保护生态环境。	采取措施后符合
设计	输电线路进入自然保护区实验区、饮用水水源二级保护区等环境敏感区时，应采取塔基定位避让、减少进入长度、控制导线高度等环境保护措施，减少对环境保护对象的不利影响。	本项目输电线路不涉及自然保护区实验区、饮用水水源二级保护区等环境敏感区。	符合
	输电线路设计应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。	本项目输电线路设计已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。	符合
	输电线路应因地制宜合理选择塔基基础，在山丘区应采用全方位长短腿与不等高基础设计，以减少土石方开挖。输电线路无法避让集中林区时，应采取控制导线高度设计，以减少林木砍伐，保护生态环境。	本项目输电线路跨越集中林区，线路建设前应办理林地使用手续，优化施工设计减少减少林木砍伐，保护生态环境。	采取措施后符合
施工期	总体要求 进入自然保护区和饮用水水源保护区等环境敏感区的输电线路，建设单位应加强施工过程的管理，开展环境保护培训，明确保护对象和保护要求，严格控制施工影响范围，确定适宜的施工季节和施工方式，减少对环境保护对象的不利影响。	本项目输电线路不涉及自然保护区实验区、饮用水水源二级保护区等环境敏感区。	符合
	声环境保护 在城市市区噪声敏感建筑物集中区域内，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，但抢修、抢险作业和因生产工艺上要求或者特殊需要必须连续作业的除外。夜间作业必须公告附近居民。	本项目建设地点不在城市市区噪声敏感建筑物集中区域内，且夜间不进行施工作业。	符合
	生 输变电建设项目施工期临时用地应永临结合，优先利用荒地、劣地。	施工临时用地拟永临结合，优先利用荒地、劣地。	符合

	态 环 境 保 护	输变电建设项目施工占用耕地、园地、林地和草地，应做好表土剥离、分类存放和回填利用。	线路施工拟做好表土剥离、分类存放和回填利用。	符合
		施工临时道路应尽可能利用机耕路、林区小路等现有道路，新建道路应严格控制道路宽度，以减少临时工程对生态环境的影响。	本项目施工临时道路尽可能利用机耕路、林区小路等现有道路，新建道路严格控制道路宽度。	符合
		施工现场使用带油料的机械器具，应采取防止油料跑、冒、滴、漏，防止对土壤和水体造成污染。	施工期工程机械定期保养，避免出现油料跑、冒、滴、漏对土壤和水体造成污染。	符合
		施工结束后，应及时清理施工现场，因地制宜进行土地功能恢复。	本项目在施工结束后对现场进行了清理，做到了工完、料尽、场地清，并对沿线道路进行了恢复。	符合
	水 环 境 保 护	在饮用水水源保护区和其他水体保护区内或附近施工时，应加强管理，做好污水防治措施，确保水环境不受影响。	本工程线路不涉及饮用水水源保护区	符合
		施工期间禁止向水体排放、倾倒垃圾、弃土、弃渣，禁止排放未经处理的钻浆等废弃物。	施工期项目将严格禁止向水体排放、倾倒垃圾、弃土、弃渣，禁止排放未经处理的钻浆等废弃物。	符合
	大 气 环 境 保 护	施工过程中，应当加强对施工现场和物料运输的管理，在施工作业区设置硬质围挡，保持道路清洁，管控料堆和渣土堆放，防治扬尘污染。	工程施工过程中将对施工范围进行围挡，施工场地定期洒水降尘。	符合
		施工过程中，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，施工面集中且有条件的地方宜采取洒水降尘等有效措施，减少易造成大气污染的施工作业。	施工过程中将对临时堆土场、物料运输车辆使用篷布进行覆盖，并采取洒水降尘措施。	符合
		施工过程中，建设单位应当对裸露地面进行覆盖；暂时不能开工的建设用地超过三个月的，应当进行绿化、铺装或者遮盖。	工程施工中将对开挖土石方进行覆盖，施工场地进行定期洒水降尘。	符合
		施工现场禁止将包装物、可燃垃圾等固体废物废弃物就地焚烧。	施工包装物和生活垃圾等固体废物均将定期清运处理，禁止在现场焚烧。	符合
		位于城市规划区内的输变电建设项目，施工扬尘污染的防治还应符合 HJ/T 393 的规定。	施工扬尘按照 HJ/T 393 的规定实施。	符合
	固 体 废 物 处 置	施工过程中产生的土石方、建筑垃圾、生活垃圾应分类集中收集，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。	工程施工过程中将严格按照相关规定对施工过程产生的土石方回填，施工完成后做好迹地清理工作。	符合
		在农田和经济作物区施工时，施工临时占地宜采取隔离保护措施，施工结束后应将混凝土余料和残渣及时清除，以免影响后期土地功能的恢复。	本项目施工结束后及时将场地清理干净，并按要求恢复原状。	符合
	营 运 期	运行期做好环境保护设施的维护和运行管理，加强巡查和检查，保障发挥环境保护作用。定期开展环境监测，确保电磁、噪声、废水排放符合 GB 8702、GB12348、GB 8978 等国家标准要求，并及时解决公众合理的环境保护诉求。	根据预测分析，本项目架空线路产生的工频电场强度、工频磁感应强度均能满足国家相应标准控制限值要求。运营后将按要求解决公众合理环保诉求。	符合
<p>综上，本项目与《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）中相关技术要求相符。</p>				

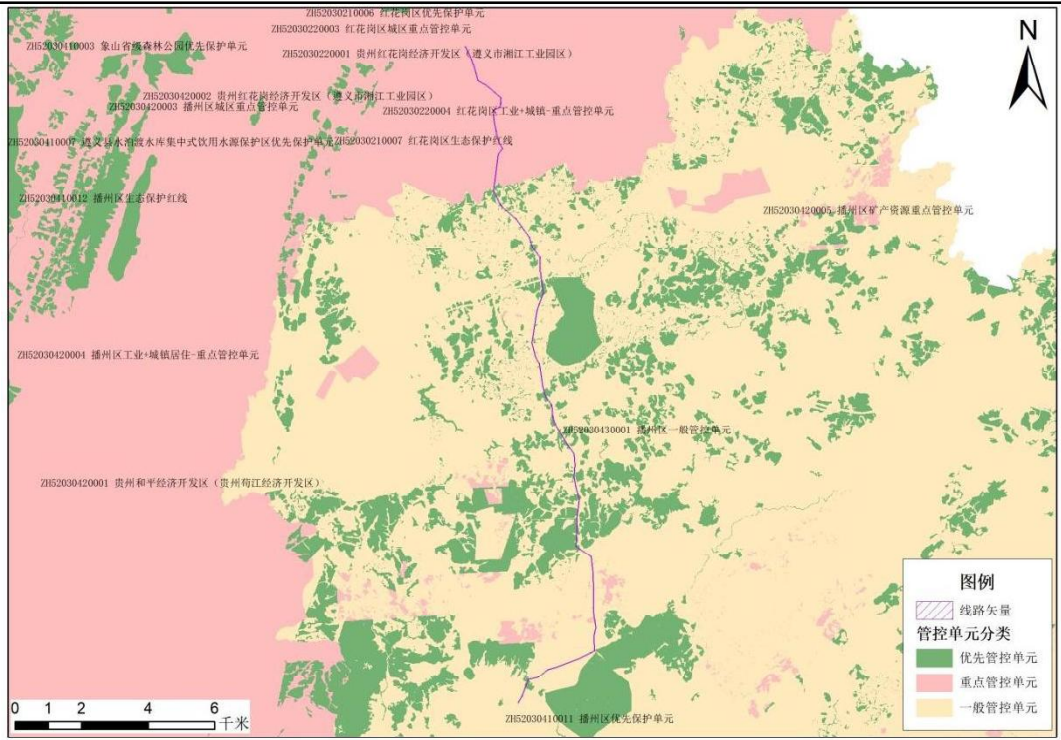


图1-2 项目与三线一单管控分区关系图

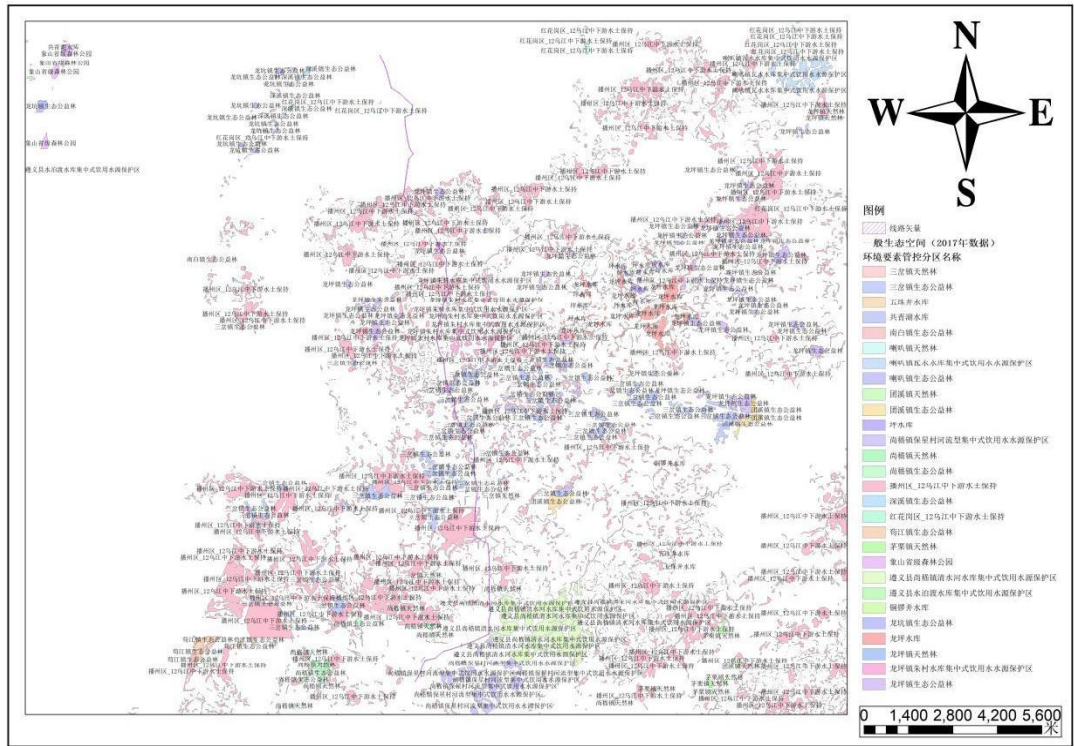


图1-3 项目与一般生态空间关系图

3、产业政策符合性分析

项目属于输电线路工程建设项目，根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》可知，项目属于名录中所列“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。

4、与遵义市城市规划符合性分析

根据遵义市国土资源局出具的项目预审意见，项目用地符合国土空间规划管控规则情形）建设项目已纳入《遵义市国土空间总体规划(2021-2035年)》重点建设项目清单，符合国土空间规划管控规则。不涉及占用永久基本农田和生态保护红线。遵义市人民政府将确保项目布局和规模将统筹纳入依法批准的规划期至2035年的遵义市国土空间总体规划。

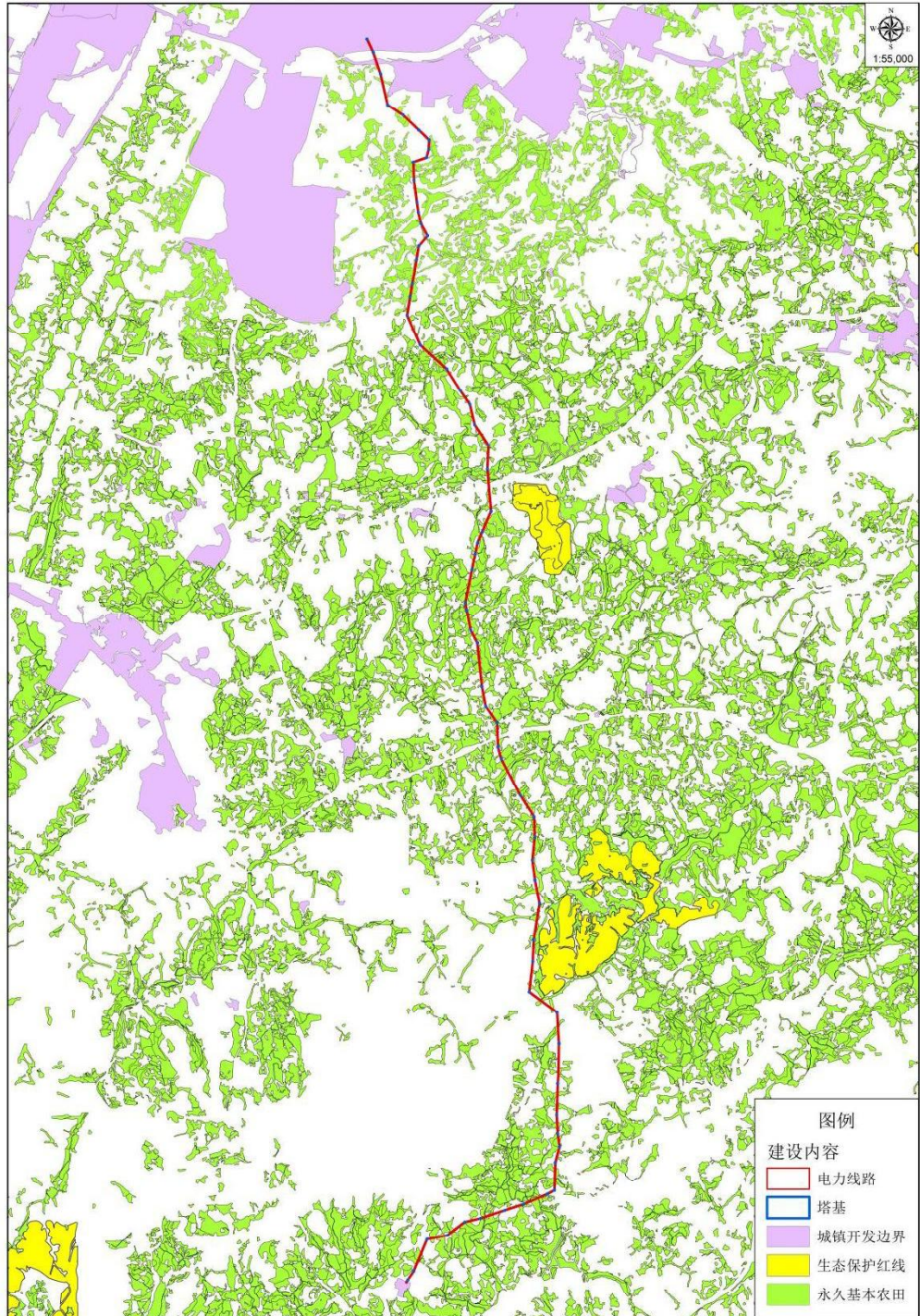


图 1-4 项目与三区三线关系图

5、与兴隆省级湿地公园相关法律、法规符合性分析

本项目线路在经过播州区兴隆村和中心村时涉及空中 2 次跨越遵义兴隆省级湿地公园，跨域长度共计 930 米。本项目线路不在湿地公园规划范围内立塔施工，不占用兴隆湿地公园规划范围内土地、河道等范围。

根据《贵州遵义兴隆省级湿地公园总体规划（2015~2022 年）》，遵义兴隆省级湿地公园位于遵义县龙坪镇兴隆村境内，其范围为：东至朱村水库胡家湾、南以朱村水库库尾为界，西止于匡家寨枣子湾，北达新堰塘。地理坐标在东经 106° 57' 3" ~106° 58' 34" ，北纬 27° 31' 37" ~27° 33' 3" 之间。公园总面积为 192.51hm²，其中湿地面积 76.47hm²，湿地率 38.8%。

播州区兴隆省级湿地于 2018 年列入贵州省第一批省重要湿地名录，采用湿地公园形式保护。对照《中华人民共和国湿地保护法》、《湿地保护管理规定》等国家和地方相关法律、法规对湿地公园进行符合性分析，分析见表 1-4。

表 1-4 重要湿地相关法律、法规符合性分析表

法规名称	相关法律、法规内容	符合性分析
中华人民共和国湿地保护法	第十九条 国家严格控制占用湿地。建设项目规划选址、选线审批或者核准时，涉及国家重要湿地的，应当征求国务院林业草原主管部门的意见；涉及省级重要湿地或者一般湿地的，应当按照管理权限，征求县级以上地方人民政府授权的部门的意见。	兴隆省级湿地公园属于省级湿地重要湿地，主管部门为播州区林业局，项目已取得播州区林业局线路跨越湿地公园的意见，原则上同意线路跨越
	第二十条 建设项目确需临时占用湿地的，应当依照《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国森林法》、《中华人民共和国草原法》、《中华人民共和国海域使用管理法》等有关法律法规的规定办理。临时占用湿地的期限一般不得超过二年，并不得在临时占用的湿地上修建永久性建筑物。临时占用湿地期满后一年内，用地单位或者个人应当恢复湿地面积和生态条件。	本项目优化设计，线路跨越湿地公园，塔基永久占地、施工临时用地不占用湿地；
	第二十八条 禁止下列破坏湿地及其生态功能的行为： （一）开（围）垦、排干自然湿地，永久性截断自然湿地水源； （二）擅自填埋自然湿地，擅自采砂、采矿、取土； （三）排放不符合水污染物排放标准的工业废水、生活污水及其他污染湿地的废水、污水，倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物； （四）过度放牧或者滥采野生植物，过度捕捞或者灭绝式捕捞，过度施肥、投药、投放饵料等污染湿地的种植养殖行为； （五）其他破坏湿地及其生态功能的行为。	线路跨越湿地公园，塔基永久占地、施工临时用地不占用湿地，不会阻断截断自然湿地水源；施工材料外购，不设置取土场，施工土方回填塔基，不设置弃渣场；施工废水废水回用不外排；同时加强施工管理，禁止施工废水外排，禁止施工期固废倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物和其他破坏湿地的生态功能行为
	第三十条 县级以上人民政府应当加强对国家重点保护野生动植物集中分布湿地的保护。任何单位和个人不得破坏鸟类和水生生物的生存环境。禁止在以水鸟为保护对象的自然保护地及其他重要栖息地从事捕鱼、挖捕底栖生物、捡拾鸟蛋、破坏鸟巢等危及水鸟生存、繁衍的活动。开展观鸟、科学研究	本项目线路不在湿地公园规划范围内立塔施工，不占用兴隆湿地公园规划范围内土地、河道等范围，对湿地公园的水生生物和鸟类影响很小

		以及科普活动等应当保持安全距离，避免影响鸟类正常觅食和繁殖。 在重要水生生物产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道等重要栖息地应当实施保护措施。经依法批准在洄游通道建闸、筑坝，可能对水生生物洄游产生影响的，建设单位应当建造过鱼设施或者采取其他补救措施。禁止向湿地引进和放生外来物种，确需引进的应当进行科学评估，并依法取得批准。	
	湿地保护管理规定	第二十九条 除法律法规有特别规定的以外，在湿地内禁止从事下列活动： (一) 开(围)垦、填埋或者排干湿地； (二) 永久性截断湿地水源； (三) 挖沙、采矿； (四) 倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾； (五) 破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物； (六) 引进外来物种； (七) 擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生； (八) 其他破坏湿地及其生态功能的的活动。	线路跨越湿地公园，塔基永久占地、施工临时用地不占用湿地，不会阻断截断自然湿地水源；施工材料外购，不设置取土场，施工土方回填塔基，不设置弃渣场；施工废水废水回用不外排；同时加强施工管理，禁止施工废水外排，禁止施工期固废倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物和其他破坏湿地的生态功能行为
	贵州省湿地保护条例	第二十条 禁止下列破坏湿地及其生态功能的行为： (一) 开(围)垦、排干自然湿地，永久性截断自然湿地水源； (二) 擅自填埋自然湿地，擅自采砂、采矿、取土； (三) 排放不符合水污染物排放标准的工业废水、生活污水及其他污染湿地的废水、污水，倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物； (四) 过度放牧或者滥采野生植物，过度捕捞或者灭绝式捕捞，过度施肥、投药、投放饵料等污染湿地的种植养殖行为； (五) 其他破坏湿地及其生态功能的行为。	线路跨越湿地公园，塔基永久占地、施工临时用地不占用湿地，不会阻断截断自然湿地水源；施工材料外购，不设置取土场，施工土方回填塔基，不设置弃渣场；施工废水废水回用不外排；同时加强施工管理，禁止施工废水外排，禁止施工期固废倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物和其他破坏湿地的生态功能行为
	贵州省级湿地公园管理办法	第十八条在省级湿地公园范围内禁止下列行为： (一) 倾倒和堆置废弃物、排放有毒有害物质或者超标废水； (二) 擅自新建、改建、扩建建筑物和构筑物； (三) 非法捕捞鱼类及其他水生生物； (四) 擅自排放湿地蓄水或者修建阻水、排水设施，截断湿地与外围水系联系； (五) 擅自猎捕、采集国家和省重点保护的野生动植物，捡拾或者破坏野生鸟卵； (六) 擅自开垦、围垦、填埋、占用湿地或者改变湿地用途； (七) 擅自挖砂、采矿、取土、烧荒、采集泥炭或者泥炭藓、揭取草皮； (八) 其他破坏湿地及其生态功能的行为。	线路跨越湿地公园，塔基永久占地、施工临时用地不占用湿地，不会阻断截断自然湿地水源；施工材料外购，不设置取土场，施工土方回填塔基，不设置弃渣场；施工废水回用不外排；同时加强施工管理，禁止施工废水外排，禁止施工期固废倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物和其他破坏湿地的生态功能行为
<p>综上，本项目线路2处跨越兴隆省级湿地公园，不在湿地公园规划范围内立塔施工，不占用兴隆湿地公园规划范围内土地、河道等范围。兴隆省级湿地公园属于省级湿地重要湿地，主管部门为播州区林业局，项目已取得播州区林业局线路跨越湿地公园的意见，原则上同意线路跨越。施工期间加强管理，切实做好对兴隆湿地公园的保护措施的基础上，对湿地公园影响不大。</p> <p>6、林地、公益林相关法律、法规符合性分析</p>			

根据建设单位提供林业调查数据，拟建线路 58 个塔基永久占用林地，永久占用林地占用面积为 0.6858hm²，其中一般商品林占用面积为 0.4824hm²，地方公益林占用面积为 0.1301hm²，国家二级公益林占用面积为 0.0733hm²。另外塔基施工场地区和施工临时便道不可避免占用林地面积为 0.31hm²，其中一般商品林为 0.225hm²，地方公益林 0.06hm²，国家二级公益林 0.025hm²。本项目塔基永久占地占用一般商品林、地方公益林和国家二级公益林，林地保护等级均在 II 级以下，符合使用要求，项目建设前应办理相关林业使用手续方可开工，保证项目林地使用合法、合规性。另外塔基施工场地和临时便道无法避免临时占用林地，环评要求塔基施工场地应尽量控制在永久占地内，施工便道尽量选择覆盖度较低地段，施工结束后应尽快回复林地植被，以降低降低临时工程对林地及公益林的影响。林地、公益林相关法律、法规符合性分析见表 1-4。

表 1-5 林地、公益林相关法律、法规符合性分析表

法规名称	相关法律、法规内容	符合性分析
中华人民共和国森林法	矿藏勘查、开采以及其他各类工程建设，应当不占或者少占林地；确需占用林地的，应当经县级以上人民政府林业主管部门审核同意，依法办理建设用地审批手续	本项目永久占地占用一般商品林、地方公益林和国家二级公益林，项目建设前应办理相关林业使用手续方可开工
	需要临时使用林地的，应当经县级以上人民政府林业主管部门批准；临时使用林地的期限一般不超过二年，并不得在临时使用的林地上修建永久性建筑物；临时使用林地期满后一年内，用地单位或者个人应当恢复植被和林业生产条件	拟建项目部分塔基占用林地，因此塔基施工场地和临时便道无法避免临时占用林地（包括地方及国家公益林），环评要求塔基施工场地应尽量控制在永久占地内，施工便道尽量选择覆盖度较低地段，施工结束后应尽快回复林地植被
国家级公益林管理办法	严格控制勘查、开采矿藏和工程建设使用国家级公益林地。确需使用的，严格按照《建设项目使用林地审核审批管理办法》有关规定办理使用林地手续。涉及林木采伐的，按相关规定依法办理林木采伐手续。	本项目部分塔基占用地方公益林和国家二级公益林，项目建设前应办理相关林业使用手续方可开工
建设项目使用林地审核审批管理办法	县(市、区)和设区的市、自治州人民政府及其有关部门批准的基础设施、公共事业、民生建设项目，可以使用 II 级及其以下保护林地	本项目使用林地级别为 II 级及其以下，根据播州区林业部门林地初审意见，本项目属于县(市、区)和设区的市、自治州人民政府及其有关部门批准的基础设施、公共事业、民生建设项目，可以使用 II 级及其以下保护林地使用林地保护级别在 II 级及其以下，符合使用要求

		<p>公路、铁路、通讯、电力、油气管线等线性工程和水利水电、航道工程等建设项目配套的采石(沙)场、取土场使用林地按照主体建设项目使用林地范围执行,但不得使用Ⅱ级保护林地中的有林地。其中,在国务院确定的国家所有的重点林区(以下简称重点国有林区)内,不得使用Ⅲ级以上保护林地中的有林地</p>	<p>本项目建设砂石原料外购,不设置采石(沙)场、取土场</p>
		<p>建设项目占用林地,经林业主管部门审核同意后,建设单位和个人应当依照法律法规的规定办理建设用地审批手续</p>	<p>本项目占用一般商品林、地方公益林和国家二级公益林,项目建设前应办理相关林业使用手续方可开工</p>

二、建设内容

地理位置	<p>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途经贵州省遵义市播州区（包括新民镇、尚嵇镇、三岔镇、龙坪镇），红花岗区深溪镇。线路起点位于遵义市播州区新民镇，终点位于遵义市红花岗区深溪镇，坐标为：</p> <p style="text-align: center;">项目地理位置示意图见附图 1。</p>																																					
项目组成及规模	<p>1、项目组成及规模</p> <p>项目前期已完成可研报告编制和施工图设计，可研线路设计长度 $2 \times 24.5\text{km}$，并按可研线路设计规模进行立项备案，施工图设计对线路进一步进行优化，优化后线路长度为 $2 \times 22.684\text{km}$，本次环评环评内容以施工图设计参数为准。</p> <p>拟建项目新建 220kV 八一~长岭线路长 $2 \times 22.684\text{km}$，采用双回架设，起于 500kV 八一变站，止于 220kV 长岭变站；新建双回铁塔 67 基，其中耐张基终端塔 35 基，直线塔 32 基。拟建线路占地项目工程组成及规模具体见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 本项目工程组成及建设规模</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">工程名称</th> <th colspan="2">工程组成内容规模</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">线路工程</td> <td>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 $2 \times \text{JL3/G1A-300/50}$ 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。</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">临时工程</td> <td style="text-align: center;">牵张场</td> <td>共设牵张场 4 处，每处占地面积为 1000m^2，总占地面积 0.4hm^2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">塔基施工场地</td> <td>新建 67 个塔基施工场地，塔基施工场地总占地面积 0.335hm^2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">跨越施工场地</td> <td>跨越施工场地约 8 处，单个跨越施工场地约 100m^2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">施工临时便道</td> <td>共需设置人抬道路长约 600m、宽约 1m，占地面积约 0.06hm^2</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">环保工程</td> <td style="text-align: center;">生态</td> <td>施工临时占地植被恢复及绿化</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">废水</td> <td>施工期污水处理依托租住民房化粪池收集</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">废气</td> <td>施工期粉尘采用洒水降尘</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">固废</td> <td>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</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、主要技术经济特性</p> <p>线路主要技术经济特性见表 2-2。</p> <p style="text-align: center;">表 2-2 主要技术经济特性表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 40%;">内容</th> <th style="width: 50%;">指标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">线路电压等级</td> <td style="text-align: center;">220kV</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">中性点接地方式</td> <td style="text-align: center;">直接接地方式</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">线路架设形式</td> <td style="text-align: center;">双回架设</td> </tr> </tbody> </table>		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 $2 \times \text{JL3/G1A-300/50}$ 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	序号	内容	指标	1	线路电压等级	220kV	2	中性点接地方式	直接接地方式	3	线路架设形式	双回架设
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 $2 \times \text{JL3/G1A-300/50}$ 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																																				
序号	内容	指标																																				
1	线路电压等级	220kV																																				
2	中性点接地方式	直接接地方式																																				
3	线路架设形式	双回架设																																				

4	线路长度	新建 220kV 八一~长岭线路 2×22.684km
5	杆塔数量	新建双回铁塔 67 基，其中耐张基终端塔 35 基,直线塔 32 基
6	沿线高程	900~1100m
7	沿线地形地貌	丘陵占 35%，山地占 65%
8	导、地线型号	导线采用 2×JL3/G1A-300/50 钢芯高导电率铝绞线，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
9	绝缘子	本工程耐张串绝缘子采用 160kN 玻璃绝缘子，悬垂串采用 100kN 玻璃绝缘子，构架串采用 70kN 防污瓷绝缘子，跳线串采用 70kN 玻璃绝缘子
10	主要气象条件	最高温度 40℃，最低气温 -5℃，年均气温 15℃，基本风速 25m/s，15mm 覆冰
11	主要交叉跨越	钻 500kV 线路 1 次，钻 220kV 线路 1 次，跨 110kV 线路 7 次，跨 10kV 线路 15 次，跨低压线 20 次，跨通信线 13 次，跨鱼塘 2 次，跨高速公路 2 次，跨公路 19 次。跨林区长度约 16km。
12	运距	600m，汽车运距：15km。

3、线路工程概况

拟建线路全长 2×22.684km，起于 500kV 八一变站，止于 220kV 长岭变站，全线同塔双回架设。

①导线、地线选型

导线采用 2×JL3/G1A-300/50 钢芯高导电率铝绞线，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。导线参数见表 2-3。

表 2-3 导线参数表

序号	项目		参数
1	型号		JL3/G1A-300/50
2	截面 (mm ²)	铝截面	299.54
		钢截面	48.82
		总截面	348.37
3	外径(mm)		24.3
4	重量 (kg/km)		1210
5	拉断力 (N)		103400
6	直流电阻 (Ω/km)		0.0964
7	线膨胀系数 (GPa)		76
8	弹性模量 (1/°C)		18.9×10 ⁻⁶

②导线相序及换位

500kV 八一变电站 220kV 构架侧为北侧，面向构架，从左至右相序为 A 相、B 相和 C 相。

220kV 长岭站 220kV 构架为南侧，面向构架，从左至右相序为 C 相、B 相和 A 相。不需进行换位。

②杆塔塔型及基础

拟建线路新建双回铁塔 67 基，其中耐张基终端塔 35 基，直线塔 32 基。全线杆塔一览图见附图 3，杆塔型式及相关参数见表 2-4。

表 2-4 拟建线路具体杆塔型号及相关参数一览表

序号	杆塔号	塔型	呼高 H (m)	全高 H (m)	备注
1	N1G	2E10-SDJC	30	47.5	双回路转角角钢塔
2	N2G	2E10-SJC2	39	56.5	双回路转角角钢塔
3	N3G	2E10-SJC2	37	54.5	双回路转角角钢塔
4	N4G	2E10-SJC3	27	44.5	双回路转角角钢塔
5	N5G	2E10-SJC2	27	44.5	双回路转角角钢塔
6	N6	2E10-SJC2	26	43.5	双回路转角角钢塔
7	N7	2E10-SJC2	21	38.5	双回路转角角钢塔
8	N8	2E10-SJC1	23	40.5	双回路转角角钢塔
9	N9	2E10-SJC1	39	56.5	双回路转角角钢塔
10	N10	2E10-SJC3	39	56.5	双回路转角角钢塔
11	N11	2E10-SJC1	30	47.5	双回路转角角钢塔
12	N12	2E10-SZC4	43	60.7	双回路直线角钢塔
13	N13	2E10-SZC2	36	52.5	双回路直线角钢塔
14	N14	2E10-SZC2	36	52.5	双回路直线角钢塔
15	N15	2E10-SZC4	44	61.7	双回路直线角钢塔
16	N16	2E10-SJC1	39	56.5	双回路转角角钢塔
17	N17	2E10-SZCK	54	71	双回路直线角钢塔
18	N18	2E10-SJC1	30	47.5	双回路转角角钢塔
19	N19	2E10-SZC4	42	59.7	双回路直线角钢塔
20	N20	2E10-SJC1	39	56.5	双回路转角角钢塔
21	N21	2E10-SZC4	42	59.7	双回路直线角钢塔
22	N22	2E10-SJC1	30	47.5	双回路转角角钢塔
23	N23	2E10-SZC2	34	50.5	双回路直线角钢塔
24	N24	2E10-SZC3	35	52	双回路直线角钢塔
25	N25	2E10-SJC1	28	45.5	双回路转角角钢塔
26	N26	2E10-SZC3	38	55	双回路直线角钢塔
27	N27	2E10-SZC4	45	62.7	双回路直线角钢塔
28	N28	2E10-SJC1	30	47.5	双回路转角角钢塔
29	N29	2E10-SJC2	39	56.5	双回路转角角钢塔
30	N30	2E10-SJC4	30	47.5	双回路转角角钢塔
31	N31	2E10-SZC2	33	49.5	双回路直线角钢塔
32	N32	2E10-SZCK	51	68	双回路直线角钢塔
33	N33	2E10-SJC2	36	53.5	双回路转角角钢塔

34	N34	2E10-SJC2	39	56.5	双回路转角角钢塔
35	N35	2E10-SZCK	44	61	双回路直线角钢塔
36	N36	2E10-SZCK	46	63	双回路直线角钢塔
37	N37	2E10-SZCK	53	70	双回路直线角钢塔
38	N38	2E10-SJC3	32	49.5	双回路转角角钢塔
39	N39	2E10-SJC1	39	56.5	双回路转角角钢塔
40	N40	2E10-SJC1	30	47.5	双回路转角角钢塔
41	N41	2E10-SJC1	30	47.5	双回路转角角钢塔
42	N42	2E10-SZCK	50	67	双回路直线角钢塔
43	N43	2E10-SZC3	37	54	双回路直线角钢塔
44	N44	2E10-SJC2	28	45.5	双回路转角角钢塔
45	N45	2E10-SZCK	48	65	双回路直线角钢塔
46	N46	2E10-SZCK	50	67	双回路直线角钢塔
47	N47G	2E10-SZC2	31	48.5	双回路直线角钢塔
48	N48G	2E10-SZCK	49	66	双回路直线角钢塔
49	N49G	2E10-SJC3	31	48.5	双回路转角角钢塔
50	N50G	2E10-SZCK	45	62	双回路直线角钢塔
51	N51G	2E10-SZCK	44	61	双回路直线角钢塔
52	N52G	2E10-SZCK	45	62	双回路直线角钢塔
53	N56G	2E10-SJC3	30	47.5	双回路转角角钢塔
54	N57	2E10-SJC1	30	47.5	双回路转角角钢塔
55	N58	2E10-SZC2	36	52.5	双回路直线角钢塔
56	N59	2E10-SZC1	32	48.4	双回路直线角钢塔
57	N60	2E10-SZC3	40	57	双回路直线角钢塔
58	N61	2E10-SJC4	30	47.5	双回路转角角钢塔
59	N62	2E10-SJC4	30	47.5	双回路转角角钢塔
60	N63	2E10-SZC2	35	51.5	双回路直线角钢塔
61	N64	2E10-SJC3	39	56.5	双回路转角角钢塔
62	N65	2E10-SZCK	50	67	双回路直线角钢塔
63	N66	2E10-SZC2	30	46.5	双回路直线角钢塔
64	N67	2E10-SJC2	38	55.5	双回路转角角钢塔
65	N68	2E10-SZCK	47	64	双回路直线角钢塔
66	N69	2E10-SDJC	30	47.5	双回路转角角钢塔
67	N70	2E10-SJC1	24	41.5	双回路转角角钢塔

③交叉跨越

拟建线路钻 500kV 线路 1 次，钻 220kV 线路 1 次，跨 110kV 线路 7 次，跨 10kV 线路 15 次，跨低压线 20 次，跨通信线 13 次，跨鱼塘 2 次，跨高速公路 2 次，跨公路 19 次。跨林区长度约 16km。对照设计规范净空高度要求，线路设计交叉跨越高度均能满足设计规范要求。根据设计规范要求，边导线地面投影 2.5m 范围内的居民房屋应拆除，如不拆除，应提供房屋物权人同意跨越的支撑资料，环评要求线路开工前应取得边导线地面投影 2.5m 范围内的居民房屋物权

人同意。

表 2-5 线路全线交叉跨越情况

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III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

4、占地及土石方工程

(1) 占地

本项目占地包括塔基区、塔基施工场地区、牵张场区、跨越施工场地和施工临时便道区, 总占地面积 1.7218hm², 其中永久占地 0.8468hm², 临时占地 0.875hm², 占地类型包括乔木林地、灌木林地、水田、旱地, 其中乔木林地比例最大, 灌木林地次之。根据三区三线及用地预审说明, 线路塔基不占用基本农田。

表 2-6 塔基永久占地类型表 单位: hm²

占地类型		占地面积					
一级分类	二级分类	塔基永久占地	塔基施工场地	牵张场	施工临时便道	跨越施工场地	单项合计
林地	乔木林地	0.5665	0.22	0	0.02	0	0.8065
	灌木林地	0.1161	0.05	0.2	0.02	0.02	0.4061
耕地	水田	0.0549	0.03	0.1	0.01	0.02	0.2149
	旱地	0.0236	0.03	0.1	0.01	0.04	0.2036
建设用地		0.0857	0.005	0	0	0	0.0907
总计		0.8468	0.335	0.4	0.06	0.08	1.7218

(2) 土石方工程

拟建线路工程土石方工程量主要包括自立式铁塔基础、接地槽等。本工程新建铁塔 67 基,

工程土石方开挖量约 8860m³，回填量 8860m³。

对于可以回填利用的土方临时堆放于塔基临时占地区，施工结束后将剥离的表土用作绿化覆土，不能利用或多余的弃土平铺于塔基的连梁内，无需专设弃渣场。

1、变电站进出线情况

(1) 八一 500kV 变电站

500kV 八一变站址位于播州区陈家寨东侧 1km 附近，为已建变电站。站址海拔高程约 900m，处在设计 15mm 冰区，地势较为平坦，靠近公路，交通便利。线路出线方向障碍较少，出线走廊宽敞。220kV 最终出线 16 回，已出线 6 回，剩余 10 回。根据电源及负荷方向，220kV 向北出线。如下图 2-1。

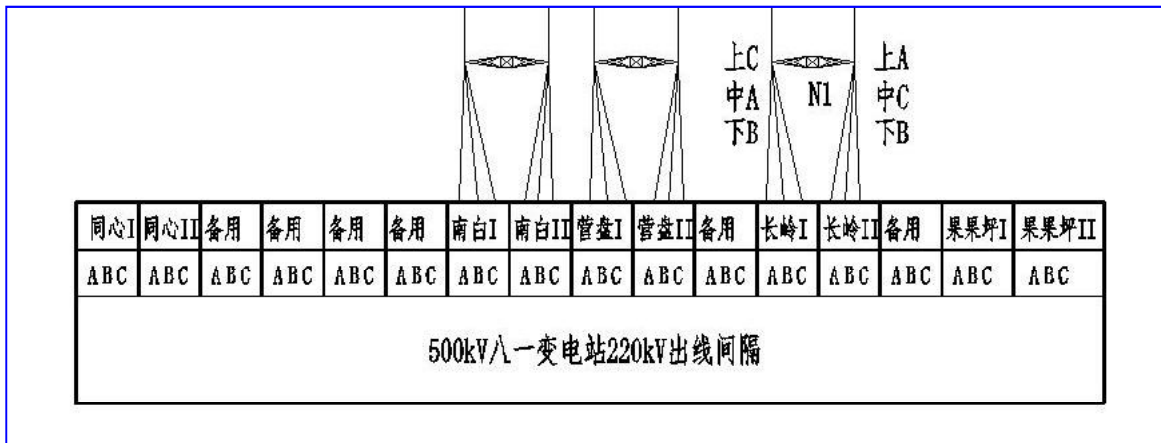


图 2-1 八一变出线图

(2) 220kV 长岭变站

220kV 长岭变站址位于红花岗区杭瑞高速里程 1613 北侧约 300m 处，为拟建变电站。站址海拔高程约 950m，处在设计 15mm 冰区，地势较为平坦，靠近公路，交通便利。根据电源及负荷方向，220kV 向南出线，规划 2 回出线间隔均为本期出线。如下图 2-2：

总平面及现场布置

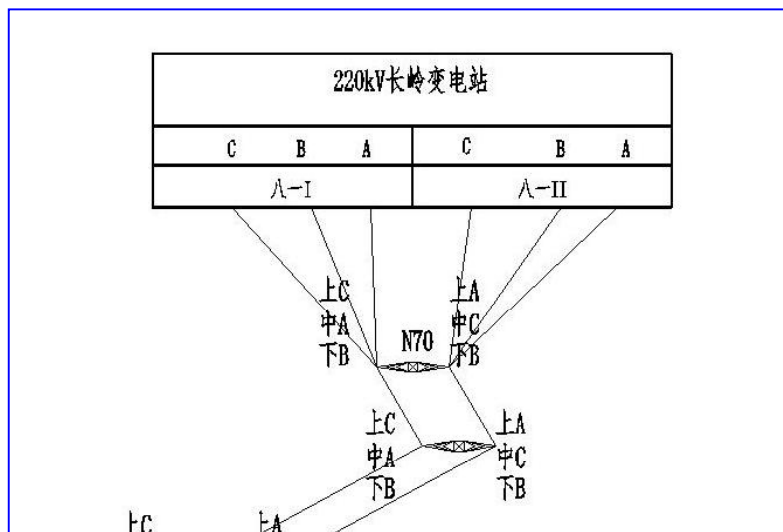


图 2-2 长岭变出线图

2、线路路径布置

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。

线路路径总体布置见附图2。

3、施工总布置

①施工营地

本项目线路距附近村庄较近，且施工周期短，每天施工人数较少，施工人员可就近租住当地民房，不另设施工营地。

②塔基施工场地

塔基施工时需设临时施工场地，主要用于基础开挖临时堆土、施工临时堆料及立塔过程中的锚坑用地等。一般情况下，塔基施工场地布置在塔基周围。施工场地会占压和扰动原有地表。施工完成后应清理场地，以消除砂石及混凝土残留，恢复原地貌。单个塔基施工场地面积约 50m^2 ，本工程共新建67个塔基施工场地，塔基施工场地总占地面积 0.335hm^2 。

③牵张场区

为满足线路施工放线要求，输电线路沿线需布设牵张场。牵张场应满足牵引机、张力机能直接运达到位，地形应平坦，能满足布置牵张设备、导线及施工操作等要求，同时应考虑将铁塔、杆塔、水泥等材料运至牵张场作为临时中转场地，再由牵张场运输至各塔基施工场地，因

此，输电线路工程不再单独设置材料堆放场。牵张场平面布置包括施工通道、机械布置区、导线集放区、锚线区、压接区、工具集放区、工棚布置区、休息区、油料区和标志牌布置区，各区域四周采用硬围栏封闭，区域之间用红白三角旗隔开。

本项目输电线路沿线平均每隔约 4~7km 设置一处牵张场地，共设牵张场 4 处，每处占地面积为 1000m²，总占地面积 0.4hm²。

④跨越施工场地布设

输电线路跨越道路、电力线路等设施需要搭设跨越架。跨越架一般有三种形式：①采用木架或钢管式跨越架；②金属格构式跨越架；③利用杆塔作支承体跨越。通过调查同类输电工程确定输电线路平均每处跨越架临时占地面积约 100m²，交叉跨越角尽量接近 90°，以减少临时占地的面积。本工程设置跨越施工场地约 8 处。

⑤施工临时便道

根据现场踏勘，本工程输电线路沿线交通运输道路分布较多，施工材料利用已有的道路运输至距离杆塔较近的地点，再采用人背或抬方式运至杆塔施工点，不新修建施工车辆运输道路。人抬道路主要利用已有田间小道，在难以到达位置新开辟人抬道路，共需设置人抬道路长约 600m、宽约 1m，占地面积约 0.06hm²。施工结束后及时对临时施工便道进行复垦或迹地恢复，加强植被恢复。

本线路工程塔基区挖方全部用于塔基周边回填利用；项目剥离表土全部用于后期塔基及塔基施工场地区的绿化覆土使用，无需设置取土场和弃土场。

1、施工工艺流程及产污环节

拟建线路施工工艺流程及产污环节见图 2-3。

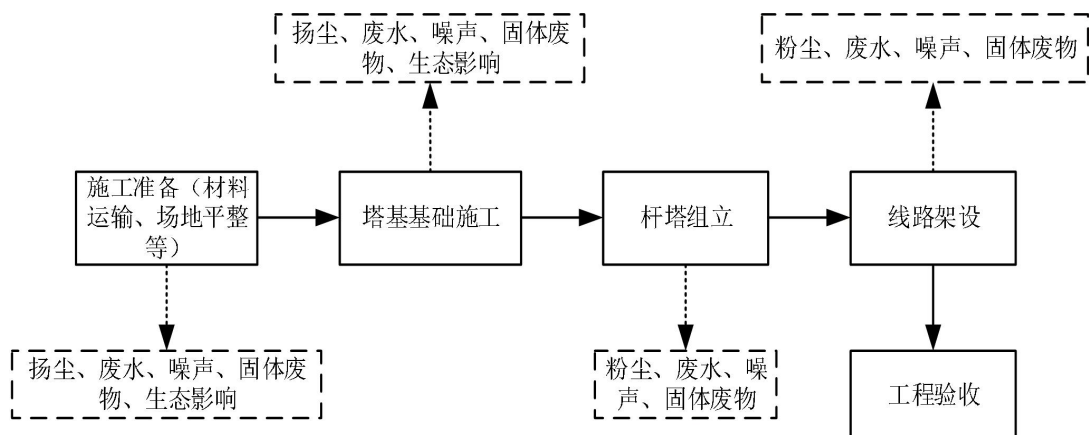


图 2-3 架空线路施工工艺流程及产污环节图

施工方案

输电线路工程建设期土建施工、设备安装等过程中将产生扬尘、施工噪声、废污水以、固体废弃物等污染以及对生态环境产生一定影响。

2、施工工艺内容及时序

施工内容主要包括：施工准备、基础施工、杆塔组立和线路架设（放线）等阶段组成。

1) 施工准备

①材料运输及施工道路建设

本项目所用砂、石考虑统一外购。基础混凝土砂石料由搅拌运输车运送到塔位附近，再由人抬道路运送到每处塔位，直接进行现场浇筑。

材料运输将充分利用现有道路，根据线路工程现场实际情况，从塔基或牵张场周边现有道路引接修建，以便机动车运输施工材料和设备，局部需进行道路挖填。

②施工场地建设

牵张场、材料堆场、组合场施工采用人工整平，以满足施工技术要求为原则，尽量减少土石方挖填量和地表扰动面积，对临时堆土做好挡护及苫盖。

2) 基础施工

在基础施工阶段，基面土方开挖时，施工单位要注意铁塔不等腿及加高的配置情况，结合现场实际地形进行，不贸然大开挖；开挖基面时，上坡边坡一次按规定放足，避免在立塔完成后进行二次放坡；当减腿高度超过 3m 时，注意内边坡保护，尽量少挖土方，当内边坡放坡不足时，需砌挡土墙。基础施工时，尽量缩短基坑暴露时间，一般随挖随浇基础，同时做好基面及基坑排水工作，保证塔位和基坑不积水。对于岩石嵌固基础及全掏挖基础的基坑开挖，采用人工开挖，以及人工开挖和机械开挖二者相结合的方式，不采用大开挖的方式，以保证塔基及附近岩体的完整性和稳定性。

根据地形、地质确定基础形式，对地质条件好的塔位选择较浅的土层做持力层，这样可以大大减少基础基坑土石挖方量；对位于边坡地带的铁塔，由于四腿地形高差较大，为减少开挖土方量、减少水土流失在保持塔基稳定基础上，尽量采用长短腿塔及主柱加高基础等措施减少对自然环境的不良影响。地质条件稍差的溪沟及鱼塘边，通过砌围堰、余土外运等措施减少对环境的影响。

3) 杆塔组立

杆塔安装施工采用分解组塔的施工方法。在实际施工过程中，根据铁塔的形式、高度、重量以及施工场地、施工设备等施工现场情况，确定正装分解组塔或倒装分解组塔。利用支立抱

杆，吊装铁塔构件，抱杆通过牵引绳的连接拉动，随铁塔高度的增高而上升，各个构件顶端和底部支脚利用螺栓连接。在跨越公路时采取两侧架设脚手架的措施进行跨越。

4) 输电线路架设和附件安装

架线施工的主要流程：施工准备（包括通道清理）——放线（地线架设采用一牵一张力放线，导线架设采用一牵四或一牵二张力放线）——紧线——附件及金具安装。

线路架线采用张力架线方法施工，不同地形采取不同的放线方法，本工程优先选取邻近道路的转角塔位附近作为牵张场。本工程放线采用张力机放线，导引绳采用八角旋翼无人机展放，导线采用一牵二张力展放；直线塔紧线，转角塔平衡挂线，地线展放采用一牵一张力放线施工工艺，转角塔紧线。

杆塔组立施工流程见图 2-4，架线施工流程见图 2-5。

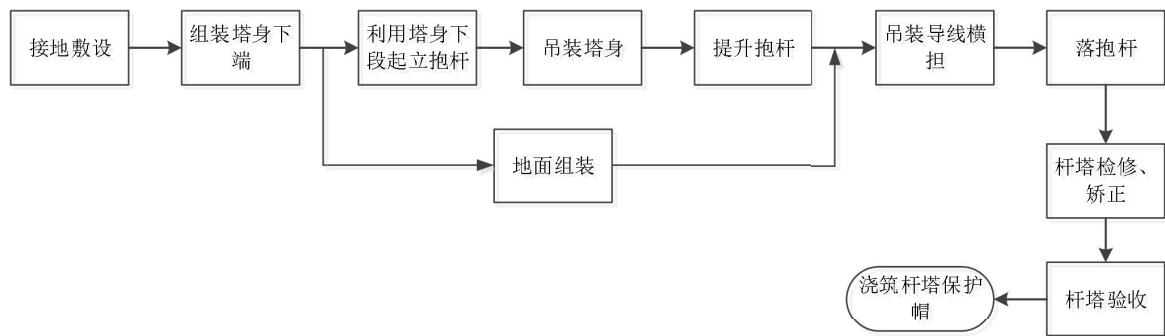


图 2-4 杆塔组立施工工艺流程图

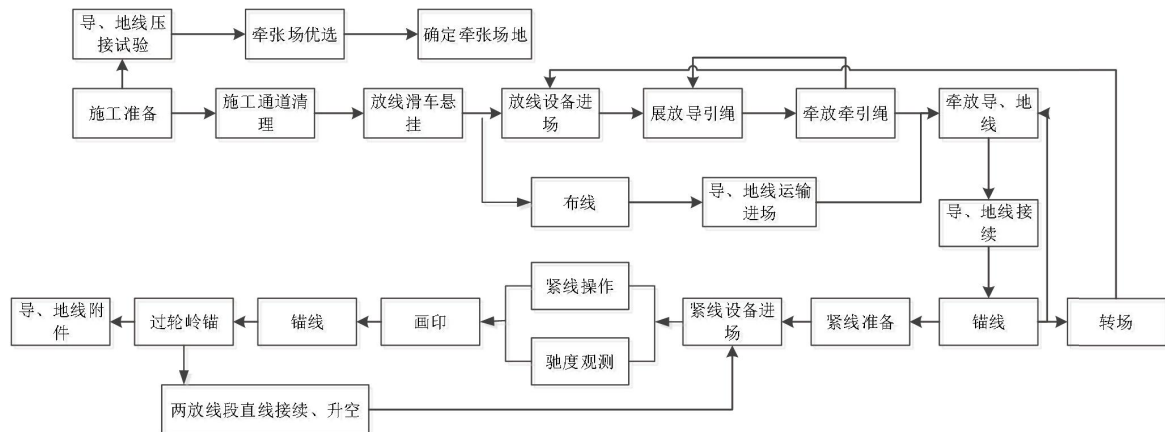


图 2-5 架线施工工艺流程图

施工人员可充分利用施工道路等场地进行操作，施工方法依次为：架空地线展放及收紧、展放导引绳、牵放导线、锚固导线、紧线临锚、附件安装、压接升空、间隔棒安装、耐张塔平衡挂线和跳线安装等。

3、施工组织

(1) 施工用水及用电

输电线路施工临时用水由附近村庄自来水接入或从自然水体取用；施工用电可就近由附近已有线路引接。

(2) 建筑材料

施工所需砂、石等建筑材料就近向合法的砂石料场购买，水泥、钢材等建筑材料就近向具有营业执照的正规销售处购买。

(3) 交通运输

输电线路工程对外交通主要解决建筑材料和牵引张拉设备等。当现有道路不能满足工程设施运输要求时，需要在原有的乡、村道路上拓宽或加固以满足运行要求，在无现有道路可利用的情况下，需开辟新的简易道路，部分塔基与山下交通设施没有山间小路相接，需临时开辟人抬道路，以满足材料挑抬和畜力运输要求。

4、建设周期

预计 2024 年 5 月底开工建设，预计竣工时间为 2025 年 4 月底，施工期约 12 个月。

表 2-7 本工程个阶段施工进度一览表

施工阶段	2024 年					2025 年						
	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4
塔基基础施工	■	■	■									
杆塔组立				■	■	■	■					
架设线路								■	■	■	■	
杆塔拆除										■	■	■
调试验收												■

其他

无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

1、生态环境现状

生态环境现状具体分析见生态专题报告。

2、环境空气质量现状

项目位于环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。

根据遵义市生态环境局公布的《2022年遵义市生态环境状况公报》（http://zyepb.zunyi.gov.cn/xwzx/tzgg/202306/t20230602_80015062.html），遵义市中心城区六参数监测项目全部达标、大气环境质量情况见表 3-1。

表 3-1 2022 遵义市环境空气质量主要指标（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

污染物	年评价指标	现状浓度	二级标准值	占标率（%）	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
NO ₂		15	40	0.38	达标
PM _{2.5}		22	35	0.63	达标
PM ₁₀		34	70	0.49	达标
CO	日平均第 95 百分位数质量浓度	900	4000	0.23	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	84	160	0.53	达标

由表 3-2 可知，遵义市大气污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 现状浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，项目所在地环境空气为达标区。

3、水环境质量现状

本项目涉及地表水水体为清水河和鱼剑河，均为线路一档跨越。根据《遵义市水功能区划（100~300 平方公里）》，线路跨越鱼剑河所在河段属于鱼剑河播州开发利用区，跨越清水河河段属于清水河播州农业用水区，水环境质量均为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类。

拟建线路跨越的鱼剑河和清水河分别处于湘江和乌江水环境控制单元范围，其中项目所属湘江水环境控制断面为打秋坪，乌江水环境控制断面为沿江渡。根据《2022 年遵义市生态环境状况公报》，湘江打秋坪水环境控制断面水环境控制类别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类，实达类别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类，乌江沿

生态环境现状

江渡水环境控制断面水环境控制类别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类，实达类别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类。因此项目所在区域地表水控制单元为达标区。

4、声环境质量现状

为了解项目区域声环境现状，监测单位于2024年1月21日对拟建线路沿线声环境进行了监测。

（1）测量方法

按《声环境质量标准》（GB3096-2008）的监测方法进行。

（2）测量布点

根据《环境影响评价技术导则 声环境（HJ2.4-2021）》和《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）要求，监测技术人员于2024年1月21日对拟建线路沿线及周边有代表性敏感点处布设监测点，监测布点情况见附图7。本次现状监测所选监测点均能够代表区域声环境水平，具有较好的代表性和针对性，能够反映区域声环境的真实状况。

（3）监测点位布设及合理性分析

在调查范围内选取18处主要环境敏感目标和线路沿线区域现状监测点位进行声环境监测，本次监测在各敏感目标处布设1个监测点位，敏感目标共设置18个监测点位。布设在有条件的，距离工程线路最近或受影响最大的声环境敏感目标处。环境敏感点建筑物监测时，监测点位选择在靠近输电线路一侧，且距离建筑物不小于1m处，监测点距地面1.2m高。

对评价范围内的声环境敏感目标进行了监测，选取的现状监测点能反映工程所在区域声环境现状水平。故本评价所布设的监测点满足HJ24-2020和HJ2.4-2009中相关要求，能够反映本项目声环境现状水平。

（4）测量结果

本项目声环境现状监测结果见表3-2。

表3-2 本项目噪声现状监测结果

时间	编号	监测点位	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	执行 标准	备注
2024 .1.24	N20	清水村凉桥组 31 号（王伦）	49	45	2 类	/
	N1	清水凉桥组 19 号（刘邦艳）	56	44	2 类	/
	N2	清水村凉桥组 15 号	46	46	2 类	/

N3	清水村上寨组 29 号	47	47	2 类	/
N4	高山村龙井组 5 号（袁永权）	49	43	2 类	/
N5	大垭口三户	45	42	2 类	/
N6	高山村大垭组 11 号（吴全生）	45	43	2 类	/
N7	高山村学校组 20 号	47	46	2 类	/
N8	新山村两户	44	46	2 类	/
N9	曹堰组一户	50	46	2 类	/
N10	中山村上堰组 38 号	53	47	2 类	/
N12	中心村白沙组 34 号	51	45	2 类	/
N13	中心村同心组 41 号	53	41	2 类	/
N14	中心村同心组 61 号	53	42	2 类	/
N15	中心村同心组 73 号	47	46	2 类	/
N16	兴隆村桥头组 8 号	52	44	2 类	/
N17	兴隆村桥头组 15 号	51	47	2 类	/
N18	梁溪村向阳组 19 号	53	45	2 类	/

注：N5、N8、N9 点现场监测时未挂有门牌号，无法采集住户信息
监测值按照规则进行修约

由表 3-2 可知，拟建线路沿线敏感目标声环境质量均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应功能区标准要求。

5、电磁环境现状

为了解项目沿线电磁环境现状监测于2024年1月21日对本项目线路沿线及周边敏感点工频电磁场进行了现状测量，各监测点的工频电场强度、工频磁感应强度现状测值分别为0.5~65.95V/m和0.0054~0.0442μT，所有监测点工频电场、工频磁场值低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中频率为50Hz时电场强度为4000V/m、磁感应强度为100μT的公众曝露控制限值。电磁环境现状监测与评价的具体内容见：电磁环境影响专题评价。

6、地下水、土壤

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）说明，对于土壤及地下水环境要素，原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。本项目无土壤、地下水环境污染途径，因此不开展现状影响评价。

7、与周边环境敏感区关系

拟建线路临近多个饮用水源保护区和播州区兴隆省级湿地公园，播州区兴隆省级湿地公园

概况及工程关系见生态专题，本章节不再赘述。

(1) 龙坪镇朱村水库集中式饮用水水源保护区

根据路径协议生态环境主管部门反馈拟建路线涉及龙坪镇朱村水库集中式饮用水水源保护区，该饮用水源为地表水型饮用水源。环评进一步复核。拟建线路位于该龙坪镇朱村水库集中式饮用水水源保护区西侧，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，同时拟建线路未在龙坪镇朱村水库集水范围内，结合项目污染途径和饮用水源特征，项目建设对龙坪镇朱村水库集中式饮用水水源保护区无影响。

(2) 龙井湾水库饮用水源保护区

拟建线路位于龙井湾水库饮用水源保护区西侧，该饮用水源为地表水型饮用水源，该线路距离饮用水源边界最近距离为 904m，不在饮用水源保护区范围，项目距离该饮用水源保护区距离较远，项目建设对龙井湾水库饮用水源保护区无影响。

(3) 清水河水库饮用水源保护区

拟建线路位于清水河水库饮用水源保护区西侧，线路距离饮用水源边界最近距离为 30m，距离水面距离 491m，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，同时拟建线路未在清水河水库集水范围内，结合项目污染途径和饮用水源特征，项目建设对清水河水库饮用水源保护区无影响。但由于 N10 塔基距离清水河水库饮用水源保护区边界仅 30m，环评要求严格控制施工区域，避免越界施工对饮用水源造成影响。

(4) 保兴村饮用水源保护区

拟建线路位于保兴村饮用水源保护区西北侧，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，不会对饮用水源造成影响。

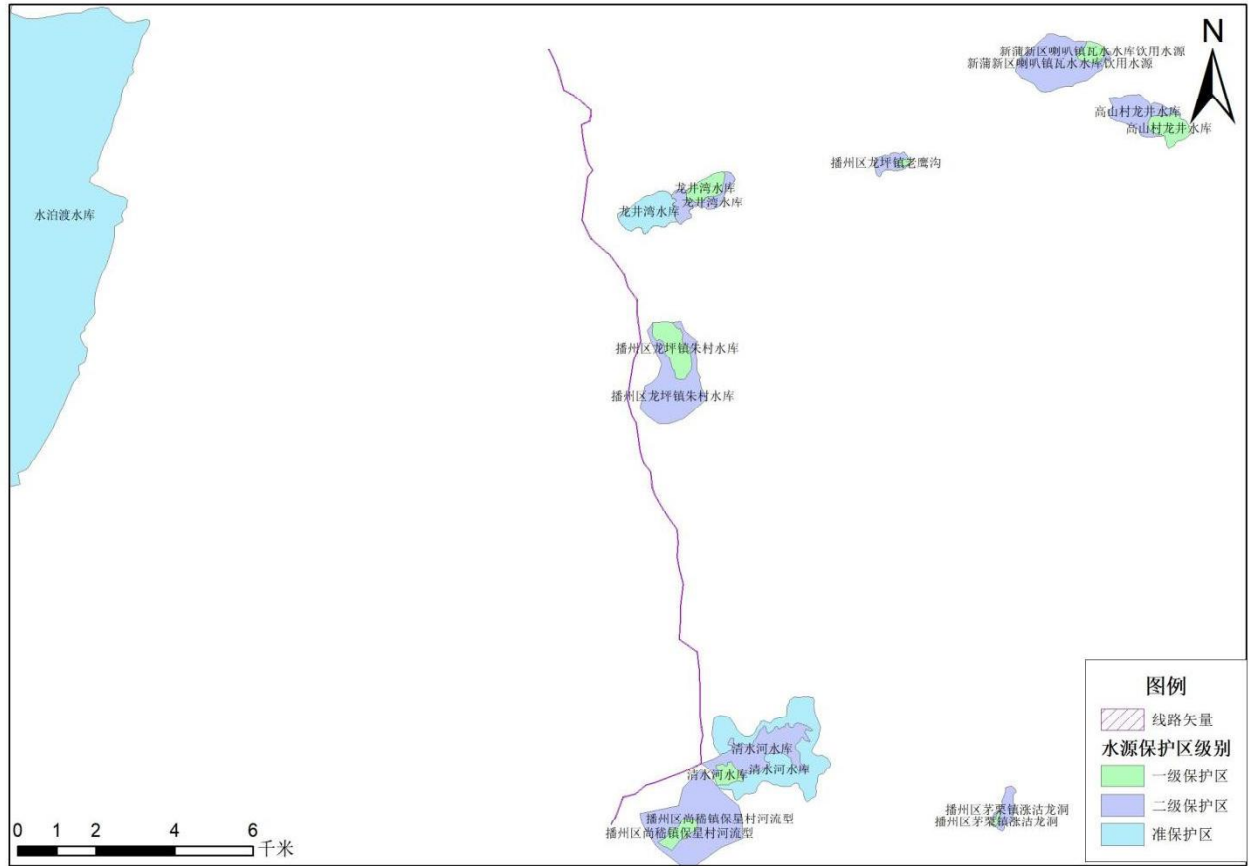


图 3-1 项目与周边饮用水源关系示意图

7、环境功能区划

本项目所在地环境功能属性见表 3-3。

表 3-3 建设项目所在地环境功能属性表

编号	环境功能区划名称	所属类别或是否属于该功能区划
1	环境空气质量功能区划	二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准。
2	水环境功能区划	线路所在区域水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。
3	声环境功能区划	2 类、4a 类类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类、4a 类标准。
4	风景名胜区保护区	否
5	自然保护区	否

	6	湿地公园	线路跨越兴隆省级湿地公园，塔基不占用
	7	基本农田	塔基不占用，约 18km 线路跨越基本农田
	8	饮用水水源保护区	否
	9	生态红线保护区	否
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>本项目起点八一站为已建站，终点长岭钢变尚未环评和建设，以下将对八一站原有污染及环境问题进行分析。</p> <p>(1) 八一站环评审批及竣工验收情况</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>(2) 污染治理及风险控制措施</p> <p>①废水治理</p> <p>八一 500kV 变电站内设置了埋地式污水处理装置（采用 AO 水处理工艺，处理能力为 1m³/h），目前正常运行。站内产生的少量生活污水经埋地式污水处理装置处理后用于站区绿化，处理装置产生的污泥由环卫部门定期清掏，不外排，对站址周围水环境不产生影响。</p> <p>②固体废物</p> <p>八一变电站运行期的固体废物主要为值班及值守人员的生活垃圾及蓄电池，少量生活垃圾由站内垃圾箱收集后，交由环卫部门统一处置；废弃铅酸蓄电池交由具有相应危险废物处理资质的单位进行处置。</p> <p>③生态环境</p> <p>变电站站区已进行碎石铺装硬化，部分区域已进行站内绿化。</p> <p>④环境风险防控</p> <p>根据《八一（深溪）500kV 输变电工程建设项目竣工环境保护验收调查报告》，500kV 八一变电站站内设置有 1 座有效容积为 90m³的事故油池，有效容积能 100%满足单台设备最大油量的容积要求，且主变压器下设置有卵石层和储油坑，通过事故排油管与总事故油池相连，变电站投运至今，未出现变压器油泄露事故。</p>		

3、环境保护目标

(1) 生态保护目标

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）规定生态保护包括受影响的重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等。根据调查，本项目涉及生态保护目标为公益林、乌江中下游水土保持区域及其他保护野生动植物。

(2) 地表水环境保护目标

本项目涉及地表水水体为清水河和鱼剑河，均为线路一档跨越。清水河为乌江支流，鱼剑河为湘江支流，根据《遵义市水功能区划（100~300平方公里）》的划定，水环境质量均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

表 3-4 项目环境保护目标表（地表水、生态）

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~N482 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	黑耳鸬、红隼、斑头鸬鹚、画眉、红嘴相思鸟、凤头鹰、雀鹰、普通鵟、领角鸬、长耳鸬、领鸬鹚	线路沿线的农田、山间和森林区域均有一定分布

生态环境
保护目标

		豹猫		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		

(3) 电磁环境敏感目标

电磁环境敏感目标包括住宅、学校、医院、办公楼、工厂等有公众居住、工作或学习的建筑物。通过现场踏勘 220kV 架空线路电磁环境评价范围内（边导线地面投影外两侧各 40m）有 19 处现状电磁环境敏感目标。

(4) 声环境保护目标

声环境保护目标指依据法律、法规、标准政策等确定的需要保持安静的建筑物及建筑物集中区。通过现场踏勘本工程 220kV 架空线路声环境评价范围内（边导线地面投影外两侧各 40m 带状区域范围内）有 18 处现状声环境敏感目标。

综上，本项目环境敏感目标情况见下表 3-5。

表 3-5 本项目电磁、声环境敏感目标一览表

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 ^①	人数	最近建筑物结构	最近建筑物与工程相对位置关系 ^②	环境影响因子 ^③
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

生态环境
保护目标

生态环境保护目标	7	高山村大垵组 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那一回线路不明确，但距边导线距离不变

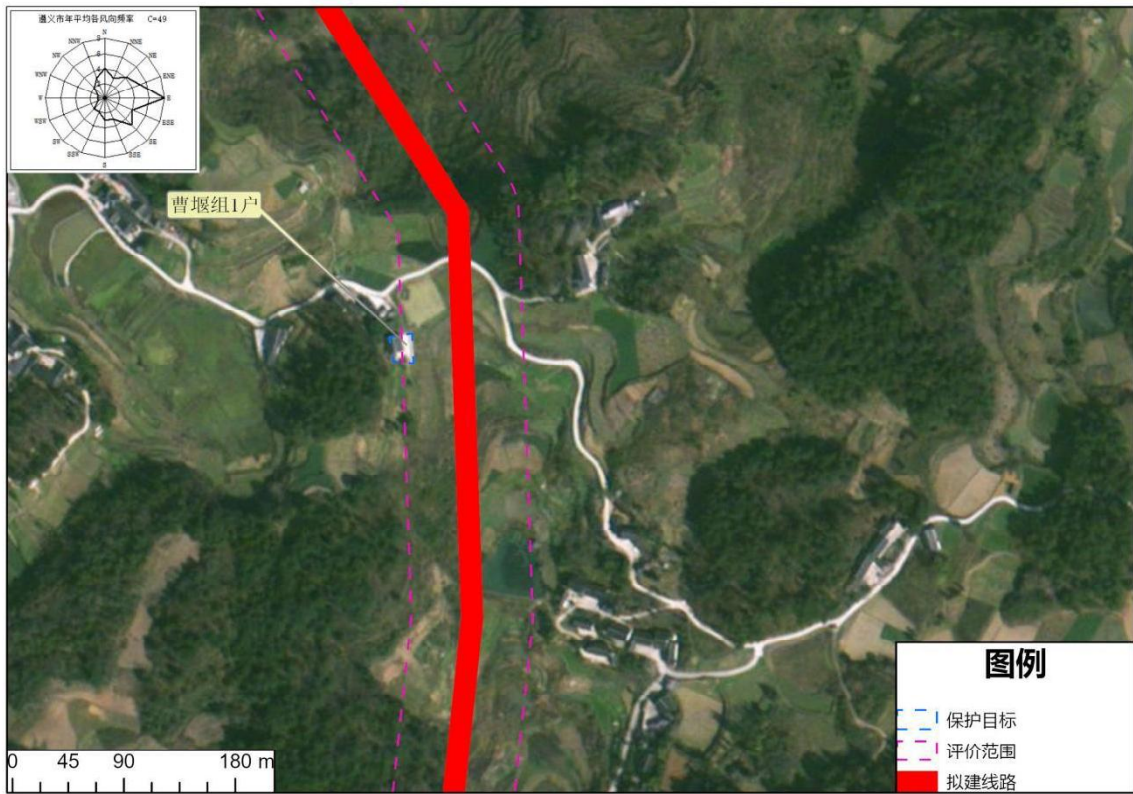


图 3-2 (1) 本工程与电磁环境和声环境敏感目标关系图

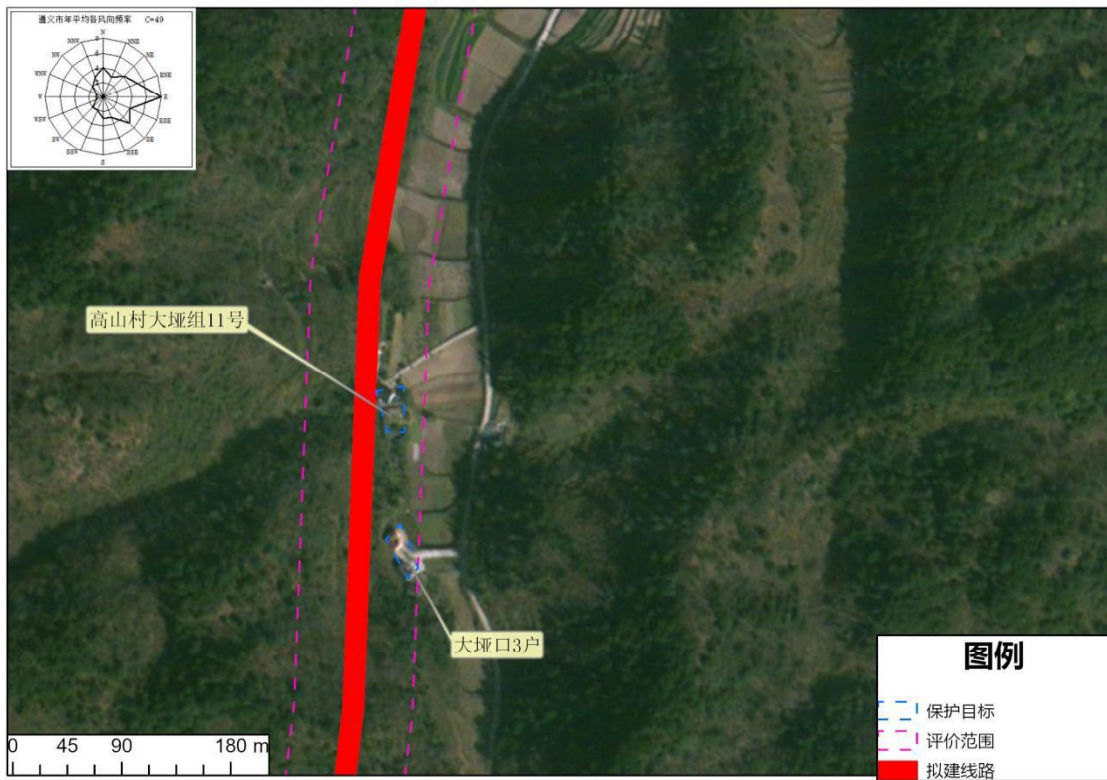


图 3-2 (2) 本工程与电磁环境和声环境敏感目标关系图



图 3-2 (3) 本工程与电磁环境和声环境敏感目标关系图



图 3-2 (4) 本工程与电磁环境和声环境敏感目标关系图



图 3-2 (5) 本工程与电磁环境和声环境敏感目标关系图

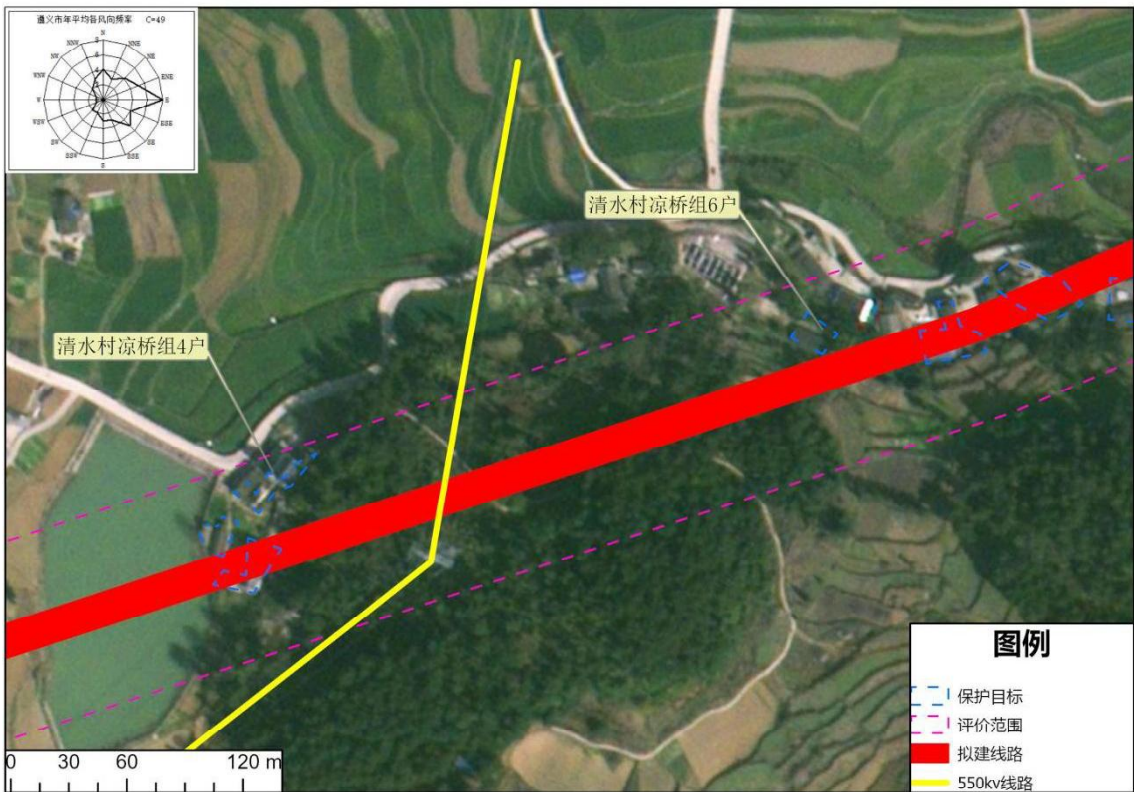


图 3-2 (6) 本工程与电磁环境和声环境敏感目标关系图

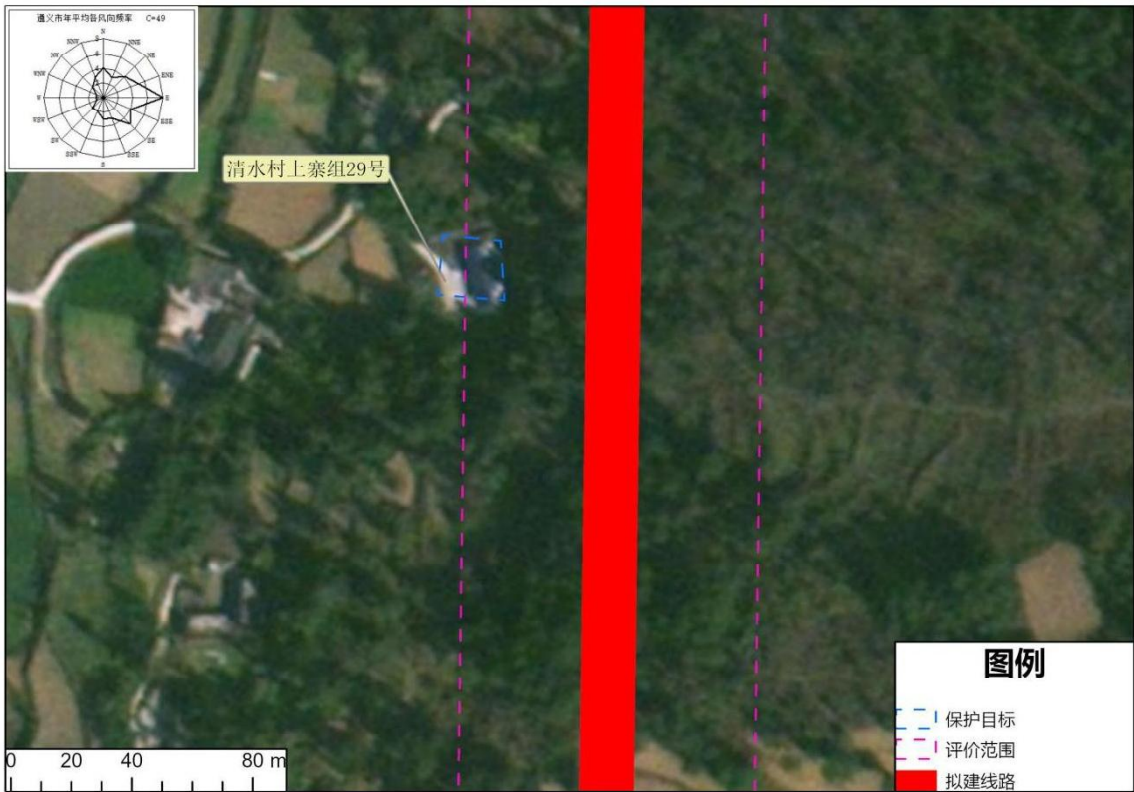


图 3-2 (7) 本工程与电磁环境和声环境敏感目标关系图

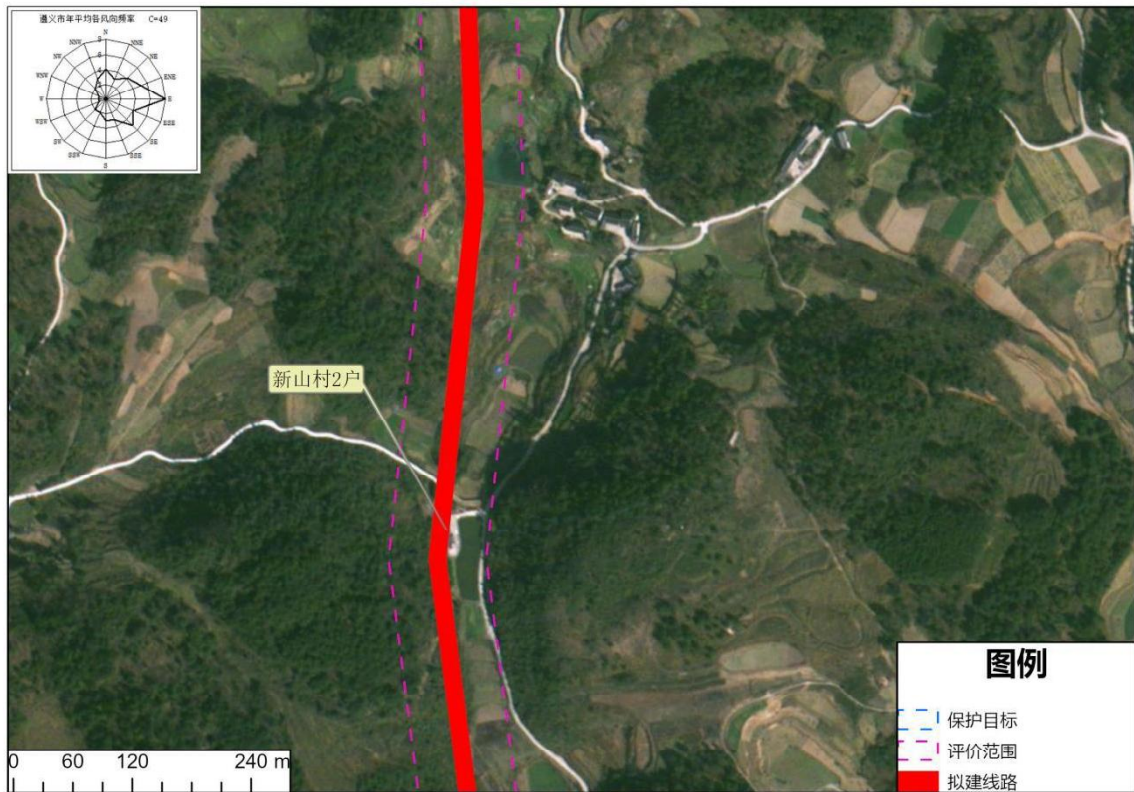


图 3-2 (8) 本工程与电磁环境和声环境敏感目标关系图

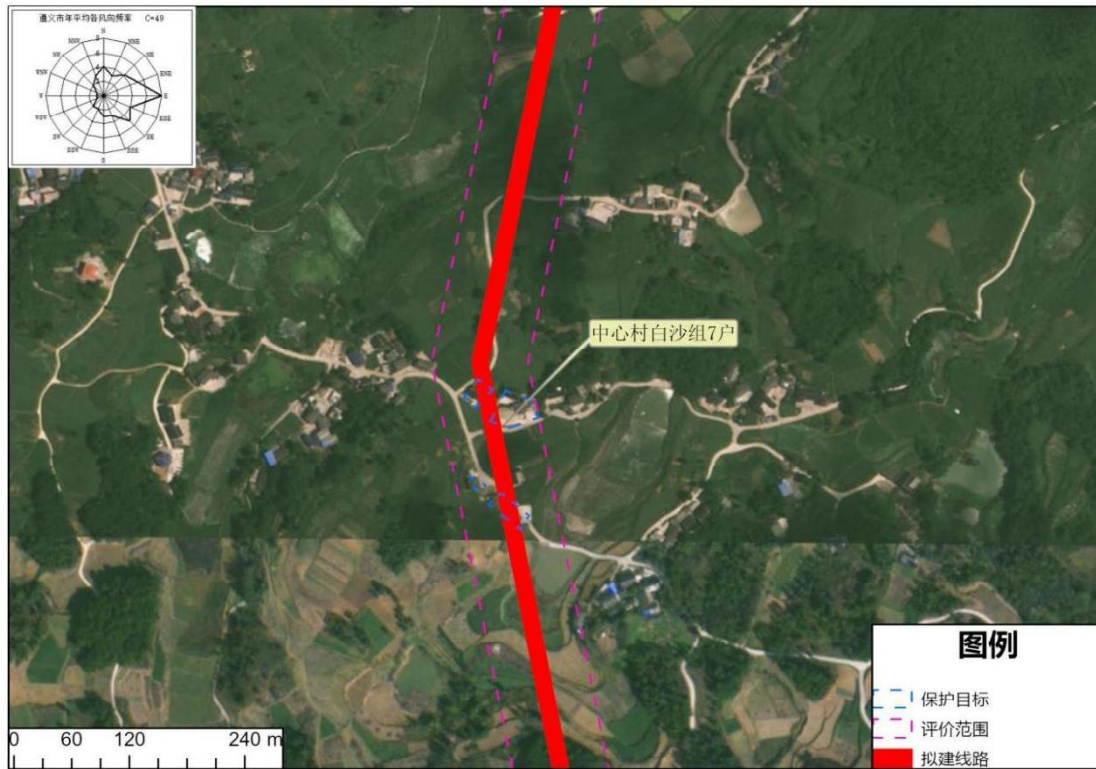


图 3-2 (9) 本工程与电磁环境和声环境敏感目标关系图

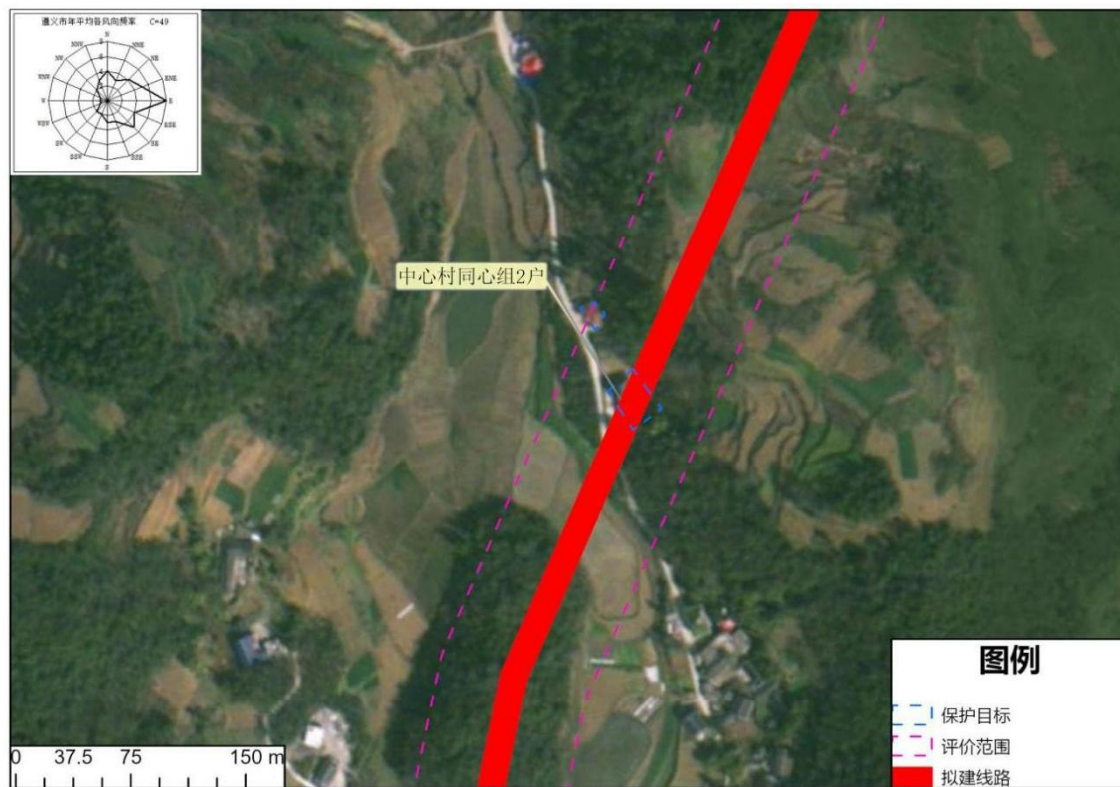


图 3-2 (10) 本工程与电磁环境和声环境敏感目标关系图

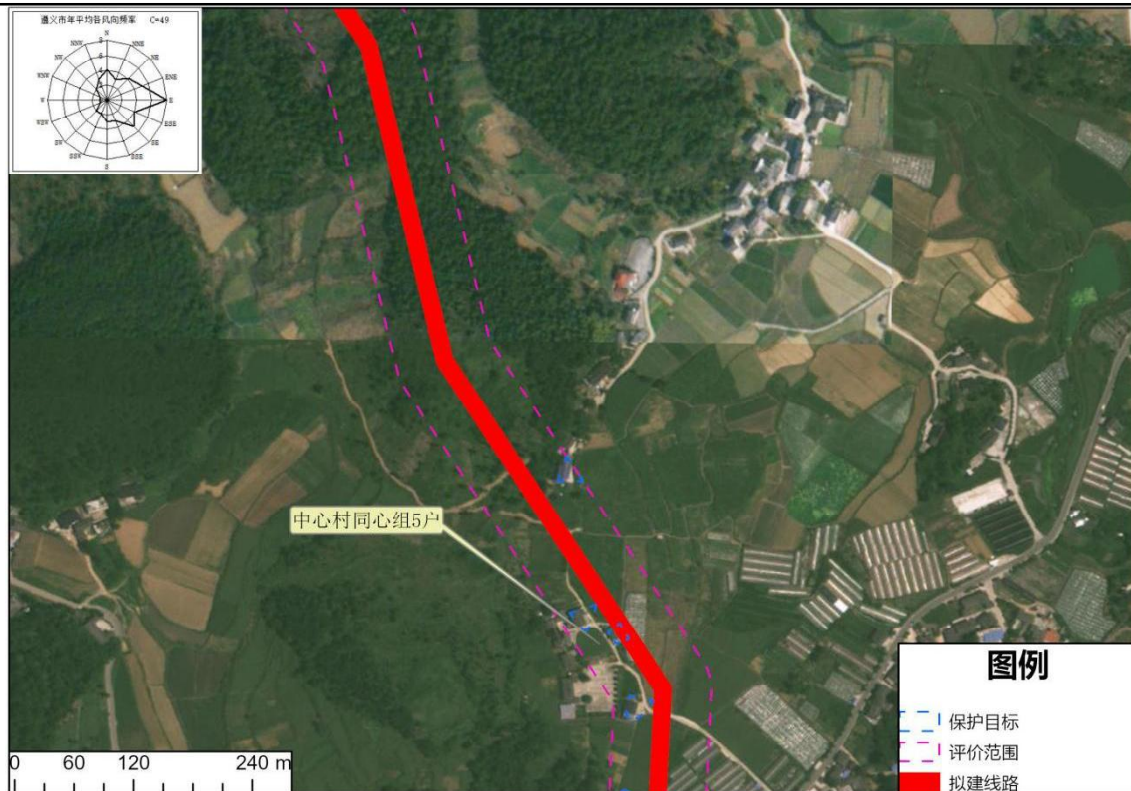


图 3-2 (11) 本工程与电磁环境和声环境敏感目标关系图

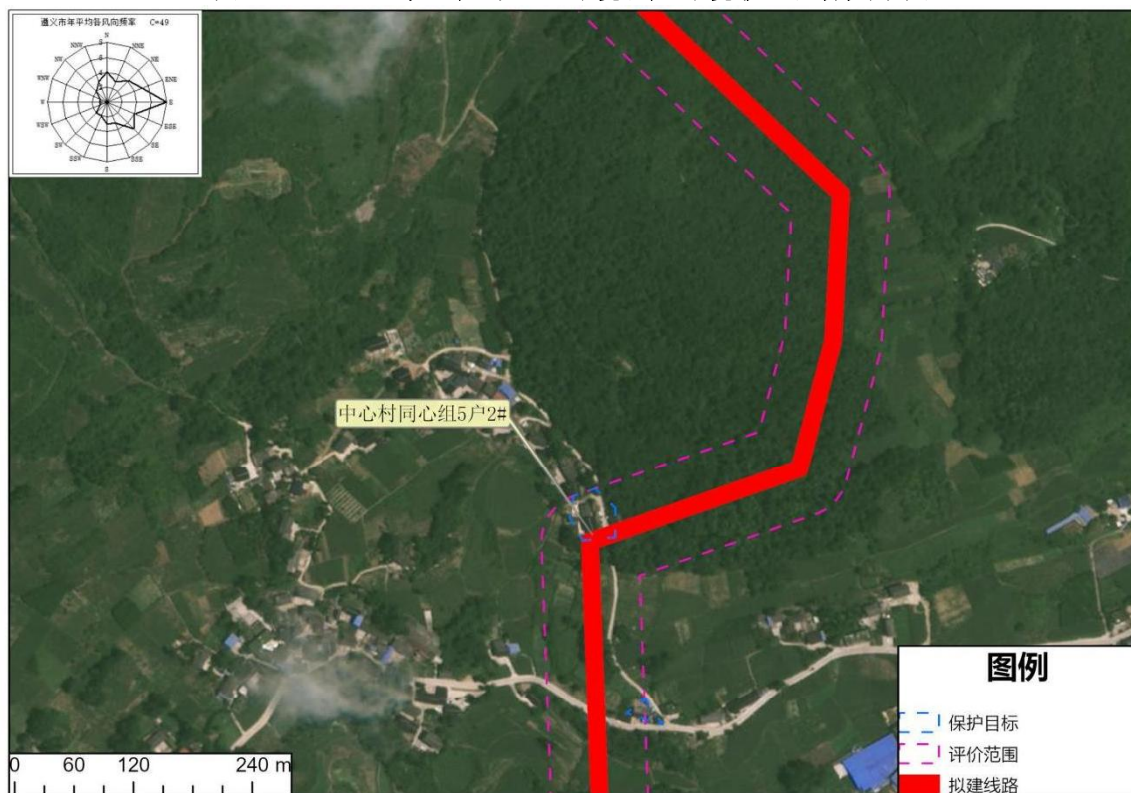


图 3-2 (12) 本工程与电磁环境和声环境敏感目标关系图



图 3-2 (13) 本工程与电磁环境和声环境敏感目标关系图

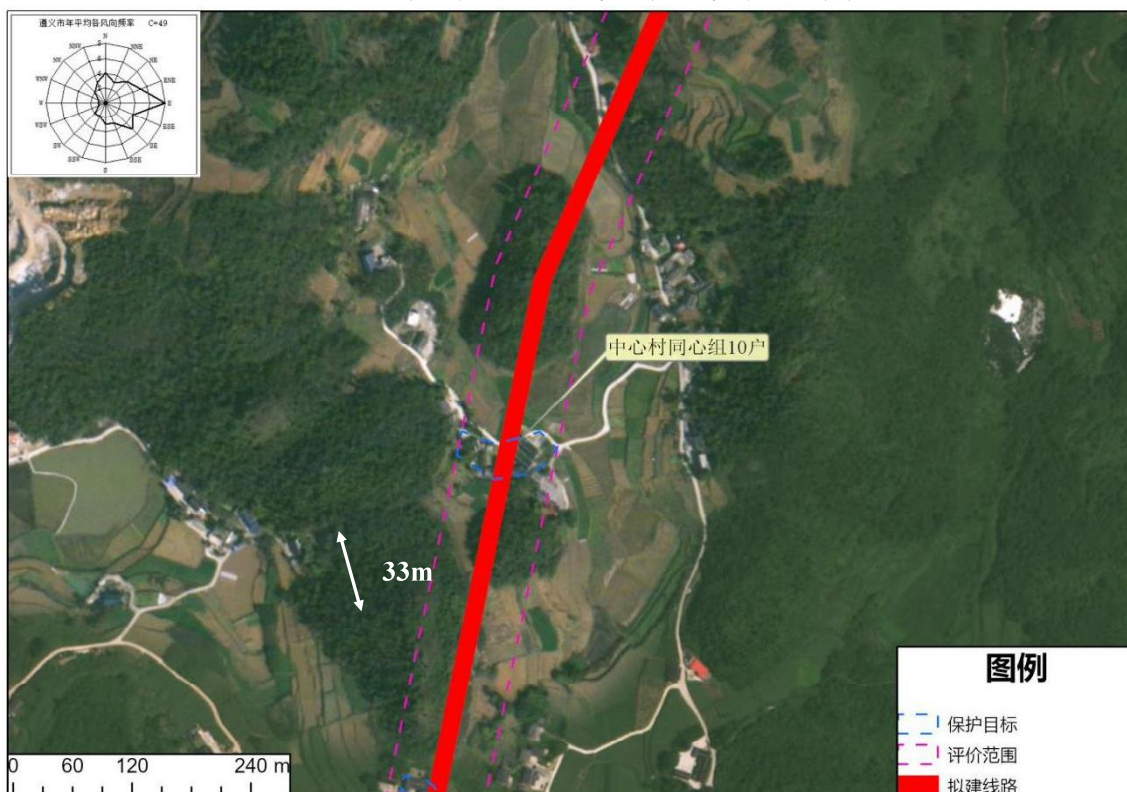


图 3-2 (14) 本工程与电磁环境和声环境敏感目标关系图



图 3-2 (15) 本工程与电磁环境和声环境敏感目标关系图

1、环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

项目所在区域环境空气功能区划类别为二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单中二级标准。环境空气降尘量执行《环境空气质量降尘》(DB52/1699-2022) 标准。

(2) 地表水环境质量标准

项目所在区域地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类水质标准。

(3) 声环境质量标准

输电线路经过农村地区有县道、省道等通过，因此经过农村的区域执行《声环境质量标准》2 类标准（即昼间噪声 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间噪声 $\leq 50\text{dB(A)}$ ）；输电线路位于交通干线两侧区域范围内执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4 类标准，其中跨越和位于高速公路、国道两侧区域执行 4a 类（即昼间噪声 $\leq 70\text{dB(A)}$ ，夜间噪声 $\leq 55\text{dB(A)}$ ）。

(4) 电磁环境

项目电磁环境执行《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 频率为 50Hz 时，工频电场强

评价标准

	<p>度 4000V/m，工频磁感应强度 100μT 的公众曝露控制限值要求；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，其频率 50Hz 的工频电场强度控制限值为 10kV/m，且应给出警示和防护指示标志。</p> <p>2、污染物排放标准</p> <p>(1) 废气</p> <p>项目施工期粉尘排放执行贵州省《施工场地扬尘排放标准》（DB52/ 1700—2022）监控浓度限值标准 $PM_{10} \leq 150\mu g/m^3$。</p> <p>(2) 噪声</p> <p>施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）（即昼间噪声 $\leq 70dB(A)$，夜间噪声 $\leq 55dB(A)$）。</p> <p>(3) 固体废物</p> <p>施工期固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关规定：一般固体废物贮存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定。</p>
其他	无

四、生态环境影响分析

施工 期生 态环 境影 响分 析	<p>一、施工期环境影响分析</p> <p>1、环境空气污染源</p> <p>本工程施工期产生的废气主要来源于材料运输时产生的扬尘和粉尘，机械施工、机动车运输产生的废气等。</p> <p>施工扬尘主要来自于输电线路土建施工的土方挖掘、建筑材料的运输装卸、施工现场内车辆行驶时产生的道路扬尘等。由于扬尘源多且分散，源高一般在 15m 以下，属无组织排放。受施工方式、设备、气候等因素制约，产生的随机性和波动性大。</p> <p>施工阶段，尤其是施工初期，土石方运输都会产生扬尘污染，特别是若遇久旱无雨的大风天气，扬尘污染更为突出。施工开挖、车辆运输等产生的粉尘短期内将使局部区域内空气中的 TSP 明显增加。</p> <p>2、施工扬尘影响分析</p> <p>线路工程材料进场、杆塔基础开挖、土石方运输过程中产生的扬尘对线路周围及途经道路局部空气质量造成影响，但由于线路施工时间较短，塔基施工点较为分散且土石方开挖量小，离居民区较远，通过拦挡、苫盖、洒水等施工管理措施可以有效减小线路施工产生的扬尘影响，对周围大气环境影响不大。</p> <p>2、施工期水环境影响分析</p> <p>本项目施工污水主要来自施工人员的生活污水和少量施工废水。</p> <p>施工废水主要包括雨水冲刷开挖土方及裸露场地产生的泥水、施工机械和进出车辆的冲洗水。施工废水的产生与工程施工期具有很大关系，施工前期由于基础的开挖，施工机械使用较多，施工废水产生可能较多。但本项目架空线路段具有点状间隔式线性特点，单塔开挖量小，施工时间短，塔基施工废水产生较少。施工废水经沉砂池处理后可回用或用于场地洒水降尘，不乱排入周边水体。由于本项目塔基施工较为分散且施工量小，因此产生的施工废水较小、污染物较为简单因此采取沉淀处理后回用完全可行。</p> <p>施工工人租住周边居民房屋内，不设施工营地，产生的生活污水利用租住房屋已有污水处理系统处理，不外排。</p>
---------------------------------	---

综上，项目施工期废水对周边水环境产生的影响较小。

3、施工期声环境影响分析

本项目施工噪声主要来自于输电线路塔基基础开挖、塔基组装及架线阶段。参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)，塔基基础开挖时挖掘机、运输机噪声一般为82~90dB(A)；塔基组装阶段将塔件运至施工场地，塔吊机吊起，用铆钉机固定，其噪声一般为82~92dB(A)；架线时导线用牵张机、绞磨机等设备牵引，其噪声一般为70~80dB(A)。主要施工设备的源强见表4-1。

表 4-1 常用施工机械设备的噪声值 单位：dB(A)

序号	施工设备名称	距声源 5m
1	挖掘机	82-90
2	重型运输机	82-90
3	塔吊机及铆钉机	82-92
4	牵张机、绞磨机	70-80

各施工段的主要设备噪声源按对环境最不利影响取值，即取各施工机械噪声值的最大值进行预测，则施工主要设备的噪声源强见表4-2。

表 4-2 各施工阶段的主要噪声源统计 单位：dB(A)

施工阶段	主要声源	距声源 5m 声级 dB(A)
土石方阶段	挖掘机	90
	重型运输机	90
塔基组装、架线	重型运输机	90
	塔吊机及铆钉机	92
	牵张机、绞磨机	80

施工噪声经距离衰减后的影响采用以下预测模式：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：LA(r)一点声源在预测点产生的 A 声级，dB；

LA(ro)一参考位置 r₀ 处的 A 声级，dB；

r—预测点距声源的距离，m；

r₀—参考基准点距声源的距离，m；

将各施工机械噪声源强代入以上公式进行计算，各施工阶段不同机械设备同时运转所产生的噪声预测结果，结果见表4-3。

表 4-3 不同阶段施工机械同时运转时不同距离处噪声预测值

施工阶段	距声源不同距离 (m) 处的总声级 dB(A)													
	5	10	20	30	40	50	60	70	75	100	200	300	380	430
土石方阶段	93	87	81	77	75	73	71	70	69	67	61	57	55	54

施工期生态环境影响分析

塔基组 装、架线 阶段	94	88	82	78	76	74	72	71	70	68	62	58	56	55
-------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

根据表 4-3 可知，施工期间各阶段不同施工机械同时运转时（未采取围墙、围蔽等措施）：土石方施工阶段为距离声源 70m 处、塔基组装及架线阶段为距离声源 75m 处达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间 70dB(A)的要求；土石方施工阶段为距离声源 380m 处、塔基组装及架线阶段为距离声源 430m 处达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）夜间 55dB(A)的要求。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。施工期施工单位在架空线路施工场地周围拟先建立围蔽措施（线路施工围蔽采用1.5mm彩钢板），本项目考虑障碍物屏蔽引起的衰减（A_{bar}）。在环境影响评价中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。

如图4-3所示，S、O、P三点在同一平面内且垂直于地面。

定义 $\delta=SO+OP-SP$ 为声程差， $N=2\delta/\lambda$ 为菲涅尔数，其中 λ 为声波波长。

在噪声预测中，声屏障插入损失的计算方法应根据实际情况作简化处理。

屏障衰减本次环评保守考虑取 10dB。

对于有限长薄屏障在点声源声场中引起的衰减计算：

a) 首先计算图 4-4 所示三个传播途径的声程差 δ_1 ， δ_2 ， δ_3 和相应的菲涅尔数 N_1 、 N_2 、 N_3 。

b) 声屏障引起的衰减按式（2）计算：

$$A_{bar} = -10 \lg \left[\frac{1}{3+20N_1} + \frac{1}{3+20N_2} + \frac{1}{3+20N_3} \right] \quad (式2)$$

当屏障很长（作无限长处理）时，仅可考虑顶端绕射衰减，按式（3）进行计算。

$$A_{bar} = -10 \lg \left[\frac{1}{3+20N_1} \right] \quad (式3)$$

施工
期生
态环
境影
响分
析

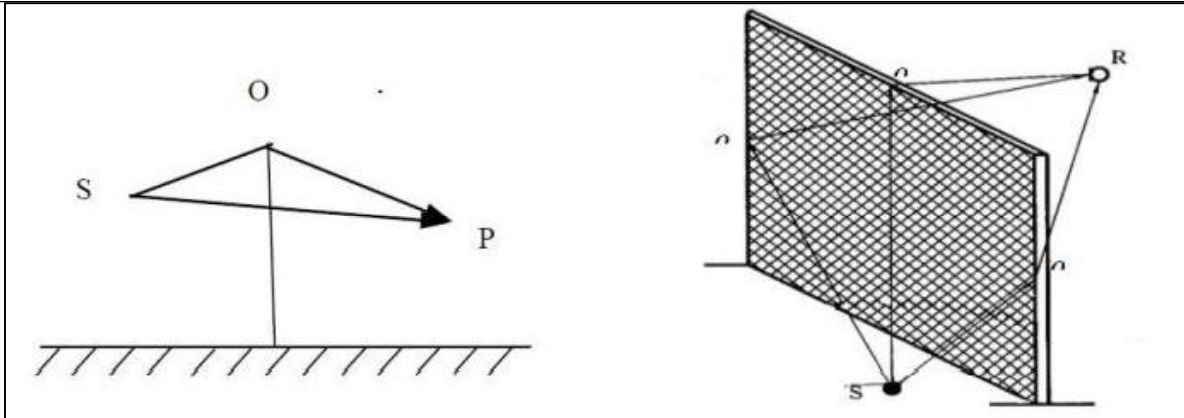


图 4-1 无限长声屏障示意图

图 4-2 在有限长声屏障上不同的传播路径

因此本项目线路施工期间在采取围挡措施后，考虑障碍物屏蔽引起的衰减（ A_{bar} ），按导则公式计算障碍物屏蔽引起的衰减（ A_{bar} ），各施工设备对周围声环境的影响程度见表 4-4。

表 4-4 线路不同阶段施工机械同时运转修建围蔽时噪声预测值

施工阶段	距声源不同距离（m）处的总声级 dB(A)										
	5	10	20	30	40	50	60	70	75	100	200
障碍物屏蔽引起的衰减	10	9	8	8	8	7	7	7	7	7	7
土石方阶段	83	78	73	69	67	66	64	63	62	60	54
塔基组装、架线阶段	84	79	74	70	68	67	65	64	63	61	55

注：声源距屏障距离按 5m 计。

根据表 4-4 可知，线路施工在采取围挡措施后，土石方施工阶段、塔基组装及架线阶段在距离声源 30m 可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间 70dB(A)的要求，在距离声源 200m 外达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间 55dB(A)的要求。施工场地布置尽可能远离声环境敏感区，避免施工噪声对周边居民造成影响。本次评价拟采取禁止在午休（12:00~14:00）及夜间（22:00~次日 6:00）进行高噪声作业。如因工艺特殊情况要求，需在夜间施工而产生环境噪声污染时，应按《中华人民共和国环境噪声污染防治法》的规定，取得工程所在地人民政府或者其有关主管部门的许可，并与群众友好协商高噪声作业的时间安排之后，方可施工。

由于施工期历时短且是暂时性的，通过合理安排施工时间，且噪声源强高的设备放置尽量布置于施工场地中部位置，且远离居民住宅等敏感点等措施，施工过程

施工
期生
态环
境影
响分
析

<p>施工期生态环境影响分析</p>	<p>对周围环境影响较小。</p> <p>4、施工期固体废物影响分析</p> <p>施工期固体废物主要为施工产生的土石方、建筑垃圾以及施工人员的生活垃圾。</p> <p>本项目输电线路新建塔基基础开挖、临时道路修建、表土剥离等产生的土石方经调配平衡后，无借方，无弃方；施工过程中产生的建筑垃圾运至指定消纳场所进行消纳；施工人员生活垃圾一并纳入其租住民房的垃圾收集处理系统。另外施工现场应当配置相关的废机油收集桶，如施工机械发生漏油的情况下及时采用收集桶对废机油收集后交由有资质单位进行处置。</p> <p>综上，施工期固体废弃物排放是短期行为，施工期加强固废管理，及时、安全的处理施工垃圾，则施工期固体废物对环境的影响较小。</p> <p>5、施工期生态环境影响分析</p> <p>根据生态影响专题可知，拟建线路对区域生态影响可接受，具体分析见生态专题。</p>
--------------------	---

二、运营期环境影响分析

本项目输电线路建成后，对环境产生的影响主要有工频电场、工频磁场、噪声。



图 4-3 本工程运营期产污节点图

1、运营期大气环境影响分析

运营期项目无废气污染源，不会对周围大气环境产生影响。

2、运营期水环境影响分析

运营期项目无废水污染源，不会对周围水环境产生影响。

3、运营期声环境影响分析

(1) 输电线路

输电线路下的可听噪声主要是由导线表面在空气中局部放电（电晕）产生的，输电线路产生的电晕放电频次随电压等级的升高而增加。一般说来，在干燥的天气条件下，导线通常运行在电晕起始电压水平以下，线路上只有很少的电晕源，因而也就不可能造成很大的可听噪声。根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），采用类比方法进行声环境影响分析。本工程为两条 220kV 单回线路分开并行走线，为保守分析，本次评价选用佛山市 220kV 坡康甲、乙线同塔双回架空线路监测数据作为类比对象对架空线路噪声进行影响分析。

①类比的可行性

本评价采用类比分析的方法预测本工程输电线路声环境的影响。本项目类比对象选择佛山 220 千伏东坡至康乐第二回网架完善工程中 220kV 坡康甲、乙线 30 号~220kV 坡康甲、乙线 31 号段同塔双回架空线路监测结果作为类比监测，类比架空线路与评价架空线路主要技术指标对照见表 4-5。

响分
析

表 4-5 220kV 类比线路主要技术指标对照表

技术指标	评价线路	类比线路
线路名称	项目	220kV 坡康甲、乙线 30 号~220kV 坡康甲、乙线 31 号
电压等级	220kV	220kV
线路输送电流	1196A (设计最大电流)	263.5A
导线型号	2×JL3/G1A-300/50	/
回路数	双回线路	双回线路
排列方式	垂直排列	垂直排列
导线截面	348.37mm ²	630mm ²
地形	山地、丘陵	山地、丘陵
导线对地高度	8	18m (监测点)

由表 4-5 可知，输电线路的电压等级与架线型式是影响声环境的最主要因素，虽然导线分裂间距、导线对地高度略有差异，但对线路的运行噪声的影响较小，因此选择的类比对象是可行的，另外区域地形环境基本一致，可通过类比对象的监测结果对本工程投运后产生的声环境进行类比预测。

②类比监测

监测单位：江西省地质局实验测试大队

监测仪器、测时间及环境条件见表 4-6。

表 4-6 220kV 坡康甲、乙线路声环境监测条件

名称 (编号)	规格型号	测量范围	证书编号	证书有效期	检定单位
多功能噪声分析仪 (F231)	HS6288E	30~130dB (A)	2021D51-20-3354724 001	2021-6-23 至 2022-6-24	上海市计量测试技术研究院
监测时间	天气状况	气温	相对湿度	风速	
2022.5.8	阴	24~29°C	55~67%	1.1~1.4m/s	
监测工况	220kV 坡康甲线	I(A): 221.5、U(kV): 220、P(MW): 83.9、Q(MVar): 5.21			
	220kV 坡康乙线	I(A): 263.5、U(kV): 220、P(MW): 100.7、Q(MVar): 4.65			

监测结果见表 4-7。

表 4-7 220kV 坡康甲、乙线路声环境监测结果

类比线路	测点位置	测量值 dB (A)	
		昼间	夜间
220kV 坡康甲、乙线 (导线对地高 18m)	中线投影处	48	42

运营期生态环境影响分析

边导线对地投影处	48	42
边导线对地投影外 5m	48	42
边导线对地投影外 10m	47	42
边导线对地投影外 15m	48	42
边导线对地投影外 20m	48	43
边导线对地投影外 25m	48	43
边导线对地投影外 30m	47	43
边导线对地投影外 35m	47	43
边导线对地投影外 40m	48	43

由表 4-7 类比结果可知，220kV 坡康甲、乙线 30 号~220kV 坡康甲、乙线 31 号段昼间噪声值为 47~48dB(A)，夜间 42~43dB(A)，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。

（3）声环境敏感目标影响分析

根据前述类比监测和分析结果可知，线路运行期对周围环境的噪声影响很小，线路声环境影响评价范围内的噪声水平基本维持在环境背景噪声的水平，基本不会对周围环境产生明显的增量贡献，在没有其他明显噪声源的情况下，本项目线路投产后，声环境评价范围内的敏感点噪声能满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类声功能区标准的要求。

4、运营期电磁环境影响分析

本项目按照导则要求对电磁环境影响进行了专题评价，在此仅作结论性分析，具体评价见电磁环境影响评价专题。

本工程220kV双回路线路以2E10-SJC2塔型预测，线路在经过耕地、园地、牧草地、畜禽饲养地、养殖水面、道路等场所最大弧垂对地高度6.5m时，距地面1.5m处工频电场强度最大值为6.886kV/m，出现在杆塔中心对地投影外5m处；距地面1.5m处

运营期生态环境影响分析

工频磁感应强度最大值为32.102 μ T，出现在杆塔中心对地投影外7m处，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 μ T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，出现在杆塔中心对地投影外5m处；距地面1.5m处工频磁感应强度最大值为26.198 μ T，出现在杆塔中心对地投影外7m处，工频电场强度不满足《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。

为满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中公众曝露控制限值要求，线路经过居民区时，设计需抬高导线对地最低高度。经抬高预测，本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 μ T，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 μ T的限值要求。

当线路经过敏感点最低离地高度为10.5m时，贵州省遵义市播州区物资供应有限公司停车场敏感目标工频电场强度预测结果不满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）居民区标准限值要求，需将导线对地最小高度抬升至13m时才能满足4kV/m标准限值要求，线路在跨越2层平顶房屋和3层平顶房屋时，需将导线对地最小高度抬升至14m和16.5m时，其余敏感目标处在满足底导线对地最小距离10.5m时工频电场强度、工频磁感应强度满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中居民区标准限值要求。

本项目电磁环境影响分析详细内容见电磁环境影响评价专题评价章节。

5、固体废物影响分析

运营期项目无固体废物产生，不会对周围环境产生影响。

6、运营期生态影响分析

根据生态专题，运营期生态影响可接受，具体分析见生态专题。

7、运营期环境风险分析

本项目线路不涉及环境事故风险分析。

运营期生态环境影响分析

一、环境制约因素影响分析

1、线路路径协议要求

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。

表 4-7 路径协议说明

序号	办理单位	意见及建议	意见落实情况
1	红花岗区人民政府	同意线路	/
2	遵义市红花岗区自然资源局	红花岗区涉及7个塔基，不涉及基本农田和生态保护红线，需办理相关手续。原则同意线路路径	开工前办理相关手续
3	遵义市红花岗区林业局	原则同意路线走向	/
4	遵义市红花岗区交通局	原则同意线路走向，建设单位在线路塔基选址时应避开现有道路	/
5	红花岗区水务局	线路走线不经过红花岗区河道和规划水库，项目先办理水土保持方案审批后开工建设	开工前应办理水土保持相关手续
6	红花岗区人民武装部	线路周边无军事设施	/
7	红花岗区城乡建设局	无意见	/
8	红花岗区文化旅游局	线路走向不影响文物，原则上同意线路走向。建议实际勘察时，通知我单位工作人员一同现场实勘	按意见执行，设计施工单位实际勘察时通知红花岗区文化旅游局一同勘察
9	红花岗区生态环境分局	该项目不涉及饮用水源保护区，完善环评手续后方可开工	/
10	红花岗区公安分局	线路要避开村民圈舍，避免后期矛盾发生	按意见执行，后期设计阶段尽量避开居民区，如无法避开需与征得相关居民同意后实施
11	播州区文化旅游局	该项目不涉及我局涉及行业范围	/
12	遵义市播州区林业局	该线路5个塔基涉及占用省级湿地公园，项目施工前请先编制生态环境评价报告并获得批复方可施工；其余涉及国家公益林（二级保护林地），办理林地手续后方可施工	已编制生态评价报告报送遵义市播州区林业局并取得林业局同意建设的反馈，同时开工前应取得相关林业手续方可开工
13	播州区生态环境分局	线路涉及龙坪镇朱村水库集中式饮用水水源保护区	进一步核实不在饮用水源保护区范围
14	播州区人民武装部	该项目对国防光缆无影响；施工时应要进一步核实	按意见执行，施工前加强勘察
15	播州区自然资源局	原则上同意线路走向。项目在实施过程中不得影响其他单位及个人的合法权益，如需用地应避让生态红线和永久基本农田并办理用地手续方可开工	按意见执行，若施工中涉及个人权益应合理解决
16	播州区人民政府	请设计单位根据相关部门所提意见优化线路，完善相关手续	按意见执行，进行相应优化

17	播州区水务局	原则同意。拟选线路施工建设应做好地勘，严防对地下水造成影响	施工过程中应采取相应措施避免影响地下水
18	播州区公安分局	无意见	/

2、工程跨越遵义兴隆省级湿地公园的唯一性论证

拟建线路起点站为八一变电站，终点站为为拟建长岭变电站，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，拟建线路总体至北向南走向唯一。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，从图 2.4-2 可以看出，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。

二、本工程选址选线的环境合理性分析

(1) 线路选址选线

本次评价根据《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ1113-2020)的规定进行选址选线环境合理性分析。具体见表 4-8。

表 4-8 本工程与 HJ1113-2020 中“选址选线”相关符合性分析一览表

序号	HJ1113-2020 要求	项目实际情况	是否符合
1	工程选址选线应符合规划环境影响评价文件的要求	根据国土部门用地预审意见，符合当地规划要求	符合
2	输变电建设项目选址选线应符合生态保护红线管控要求，避让自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。确实因自然条件等因素限制无法避让自然保护区实验区、饮用水水源二级保护区等环境敏感区的输电线路，应在满足相关法律法规及管理要求的前提下对线路方案进行唯一性论证，并采取无害化方式通过。	本工程评价范围内涉及兴隆湿地公园，已对线路穿越生态保护红线进行唯一性论证。	符合
3	变电工程在选址时应按终期规模综合考虑进出线走廊规划，避免进出线进入自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。	本工程不涉及变电站，且本工程线路也不涉及饮用水源保护区，符合要求。	符合
4	户外变电工程及规划架空进出线选址选线时，应关注以居住、医疗卫生、文化教育、	本工程不涉及变电站选址。	/

	科研、行政办公等为主要功能的区域，采取综合措施，减少电磁和声环境影响。		
5	同一走廊内的多回输电线路，宜采取同塔多回架设、并行架设等形式，减少新开辟走廊，优化线路走廊间距，降低环境影响。	为保证高铁供电可靠性，本工程两条线路采用双回路架设，减少新开辟走廊。	符合
6	变电工程选址时，应综合考虑减少土地占用、植被砍伐和弃土弃渣等，以减少对生态环境的不利影响。	本工程不涉及变电站选址	/
7	输电线路宜避让集中林区，以减少林木砍伐，保护生态环境。	本工程线路途经地区减少了穿越林区，避免了林木大量砍伐，对环境的影响较小。	符合
8	进入自然保护区的输电线路，应按照 HJ 19 的要求开展生态现状调查，避让保护对象的集中分布区。	本工程不涉及自然保护区	符合

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》（HJ 1113-2020）相关要求，具有环境合理性，因此，本工程线路路径从环境保护角度而言是合理的。

（2）临时施工场地选址合理性分析

本项目临时施工场地包括塔基施工场地 67 个、牵张场区 4 个、跨越施工场地 8 处和施工临时便道区，占地类型为林地、耕地等，临时场地不占用基本农田，不在风景名胜区、湿地公园、饮用水源保护区等敏感区，因此选址合理。

五、主要生态环境保护措施

施工 期主 要生 态环 境保 护措 施	<p>1、施工期大气环境保护措施</p> <p>为减少施工期对大气环境产生的影响，建设单位和施工单位应严格执行相关规定，施工期大气环境保护措施如下：</p> <ul style="list-style-type: none">(1) 施工时，合理开挖、科学回填场地等；(2) 在施工场地内及附近路面洒水、喷淋；(3) 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。(4) 交通运输工程中将排放一定量的尾气，对道路运输路线两侧及作业点周围局部范围产生一定影响，采用汽车尾气检测合格的交通运输车辆，严禁冒黑烟，以减轻对周围环境的影响。 <p>通过加强对施工期的管理，在采取以上措施的前提下，项目施工期粉尘能够满足《施工场地扬尘排放标准》（DB52/1700-2022），废气对周边环境空气的影响不大。</p> <p>2、施工期水环境保护措施</p> <p>为减轻对施工期水污染影响，建设单位和施工单位应严格执行相关规定，施工期水环境保护措施如下：</p> <ul style="list-style-type: none">(1) 施工单位要做好施工塔基场地周围的拦挡措施，尽量避免雨天开挖作业。同时要落实文明施工原则，特别要禁止施工废水排入附近的水体、禁止弃渣弃入水体，不乱排施工废水；(2) 塔基施工场地内设置临时沉淀池，施工废水经沉淀处理后用于施工场地防尘洒水；施工结束后，施工废水沉淀池回填覆土复绿。(3) 施工单位应严格执行《建设工程施工地文明施工及环境管理暂行规定》，对施工废水进行妥善处理，在工地适当位置建设沉淀池、循环利用等措施对施工废水进行处理。严禁施工污水乱排，乱流，做到文明施工；(4) 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。(5) 线路跨越河流时，应合理选择杆塔位置，利用高塔一档跨越，不在水中立
---------------------------------------	---

施 工 期 主 要 生 态 环 境 保 护 措 施	<p>塔。</p> <p>综上所述，在做好上述环保措施的基础上，施工过程中产生的废污水对周围水环境影响较小。</p> <p>3、施工期声环境保护措施</p> <p>为减轻施工期噪声影响，建设单位和施工单位应严格执行相关规定，拟采取的施工期声环境保护措施如下：</p> <p>（1）加强施工期的环境管理工作，并接受环境保护部门监督管理；</p> <p>（2）优选低噪声施工机械设备，并加强设备的运行管理，使其保持良好的运行状态，从源强上控制施工噪声对周边环境的影响；</p> <p>（3）施工车辆经过居民区时应减缓行驶速度，减少鸣笛；</p> <p>（4）牵张场地在靠近声环境敏感区时，牵张场地周围采用围挡方式对施工噪声进行隔离，减少施工噪声对声环境敏感区的影响；</p> <p>（5）避免夜间施工，如因工艺特殊情况要求，需在夜间施工而产生环境噪声污染时，应按《中华人民共和国噪声污染防治法》的规定，取得相关主管部门的审批，并公告附近居民。</p> <p>在采取上述措施后，施工噪声对周围声环境的影响有限，随着施工期的结束其对周围的影响也随之消失。</p> <p>4、施工期固体废物环境保护措施</p> <p>为减轻施工期固体废物影响，建设单位和施工单位应严格执行相关规定，拟采取的施工期固体废物环境保护措施如下：</p> <p>（1）本项目施工过程中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；</p> <p>（2）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；</p> <p>（3）在农田和经济作物区施工时，施工临时占地宜采取隔离保护措施，施工结束后应将混凝土余料和残渣及时清除，以免影响后期土地功能的恢复；</p> <p>（4）施工人员租住当地民房，停留时间较短，产生的少量生活垃圾可纳入当地</p>
---	---

<p>施工期主要生态环境保护措施</p>	<p>生活垃圾收集处理系统；</p> <p>(5) 明确要求施工过程中的建筑垃圾及生活垃圾应分别收集堆放，并采取必要的防护措施(防雨、防飞扬等)。施工现场设置封闭式垃圾容器，施工场地生活垃圾实行袋装化，及时清运。对建筑垃圾进行分类收集，集中运出。</p> <p>(6) 施工结束后对施工区域再次进行清理，做到“工完、料尽、场地清”。</p> <p>综上，在采取以上环保措施后，本项目施工期产生的固体废弃物对周边环境的影响较小。</p> <p>5、施工期生态环境保护措施</p> <p>施工期生态保护措施见生态专题。</p>
<p>运营期主要生态环境保护措施</p>	<p>1、运营期大气环境保护措施</p> <p>本项目运营期无大气污染物产生，对周围大气环境无影响。</p> <p>2、运营期水环境保护措施</p> <p>输电线路运营期间无废水产生。</p> <p>3、运营期声环境保护措施</p> <p>为减小噪声对周围环境的影响，本项目噪声污染防治措施如下：</p> <p>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。</p> <p>采取上述措施后，项目噪声环境影响可有效降低，对周边声环境影响较小。</p> <p>4、运营期电磁环境防治措施</p> <p>本项目电磁环境防治措施如下：</p> <p>(1) 输电线路设计应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；</p> <p>(2) 按《电力设施保护条例》要求划定输电线路保护范围，导线边线向外侧水平延伸并垂直于地面所形成的两平行面内的区域为架空电力线路保护区，在保护区范围内尽量避免建设建筑物、构筑物；合理选择杆塔塔型、导线型式及抬升导线架设高度等以降低线路工频电场强度和磁感应强度，双回架空线路段在经过居民区的</p>

	<p>底导线对地高度应不小于10.5m;当线路经过贵州省遵义市播州区物资供应有限公司停车场敏感目标时,需将导线对地最小高度抬升至13m时,线路在跨越2层平顶房屋和3层平顶房屋时,需将导线对地最小高度抬升至14m和16.5m时。</p> <p>(3) 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;</p> <p>(4) 开展运营期电磁环境监测和管理工作的,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。</p> <p>5、运营期固体废物防治措施</p> <p>线路运营期无固体废物产生,对周围环境无影响。</p> <p>6、运营期生态环境保护措施</p> <p>运营期生态保护措施见生态专题。</p> <p>7、运营期环境风险防治措施</p> <p>项目运营期无风险物质产生,不存在环境风险。</p>
其他	<p>环境管理</p> <p>1、环境管理机构</p> <p>根据项目所在区域的环境特点,项目建成后运行主管单位应设环境管理部门,配备相应专业的管理人员。环保管理人员应在各自的岗位责任中明确所负的环保责任,并加强日常环保管理。</p> <p>2、施工期环境监理与职能</p> <p>在施工设计文件中详细说明施工期应注意的环保问题,严格要求施工单位按设计文件施工,特别是按环保设计要求施工。建设方在施工期间应委托环境监理单位,对施工中的每一道工序都应严格检查是否满足环保要求,并不定期地对施工点进行监督抽查。施工期环境监理的职责和任务如下:</p> <p>(1) 贯彻执行国家的各项环保方针、政策、法规和各项规章制度。</p> <p>(2) 制定工程施工中的环保计划,负责施工过程中各项环保措施实施的监督和日常管理。</p> <p>(3) 收集、整理、推广和实施工程建设中各项环境保护的先进经验和技</p>

其他	<p>(4) 组织施工人员进行施工活动中应遵循的环保法规、知识的培训，提高全体员工文明施工的认识和能力。</p> <p>(5) 负责日常施工活动中的环境监理工作，做好工程用地区域的环境特征调查，对环境敏感目标做到心中有数。</p> <p>(6) 在施工计划中应适当计划设备及运输道路以避免影响当地居民生活及环境，施工中应考虑保护生态和避免水土流失，合理组织施工以减少占用临时施工用地。</p> <p>(7) 做好施工中各种环境问题的收集、记录、建档和处理工作。</p> <p>(8) 监督施工单位在施工结束后的水保设施、环保设施等各项保护工程同时完成。</p> <p>3、运营期环境管理与职能</p> <p>根据工程建设地区的环境特点，宜在运行主管单位设立环境管理部门，配备相应专业的管理人员，专（兼）职管理人员 1 人。</p> <p>(1) 制定和实施各项环境管理计划。</p> <p>(2) 组织和落实项目运行期的环境监测、监督工作，委托有资质的单位承担本工程的环境监测工作。</p> <p>(3) 掌握项目所在地周围的环境特征和重点环境保护目标情况。建立环境管理和环境监测技术文件，做好记录、建档工作。技术文件包括：污染源的监测记录技术文件；污染控制、环境保护设施的设计和运行管理文件；导致严重环境影响事件的分析报告和监测数据资料等。</p> <p>(4) 检查治理设施运行情况，及时处理出现的问题，保证治理设施的正常运行。</p> <p>(5) 不定期地巡查环境保护对象，保护生态环境不被破坏，保证生态保护与工程运行相协调。</p> <p>(6) 协调配合上级环保主管部门所进行的环境调查、生态调查等活动。</p> <p>4、环境保护设施竣工验收</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》，本项目的建设应执行污染治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。本建设项目正式投</p>
----	--

其他

产运营前，建设单位应组织竣工环境保护验收，“建设项目竣工环境保护验收调查报告表”主要内容应包括：

- (1) 实际工程内容及变动情况。
- (2) 环境保护目标基本情况及变动情况
- (3) 环境影响报告表及批复提出的环保措施及设施落实情况。
- (4) 环境质量和环境监测因子达标情况。
- (5) 环境管理与监测计划落实情况。
- (6) 环境保护投资落实情况。

环境监测计划

输变电建设项目建成后应按照国家环境保护法律、法规，进行项目竣工环保验收，对工频电场、工频磁场、噪声等项目进行定期监测。各项监测内容见下表 5-1。

表 5-1 环境监测计划一览表

运行时期	项目		监测点位布置
1	生态	调查区域	施工区域及临时占地
		监测项目	施工迹地植被恢复情况，基本农田、湿地公园、公益林占用情况
		监测时间	结合竣工环境保护验收踏勘调查
2	工频电场、工频磁场	点位布置	①线路沿线各电磁环境敏感目标处布设监测点。 ②垂直线路布置 1 处代表性监测断面，以 5m 间隔布置测点（在测量最大值时，两相邻监测点的距离应不大于 1m），测至边导线外 50m 处。
		监测方法	《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）
		监测频次及时间	竣工环保验收1次；验收监测后，后续收到投诉后再进行监测。
3	噪声	点位布置	敏感目标：距离环境敏感目标建筑物不小于 1m、距地面 1.2m 以上。
		监测方法	《声环境质量标准》（GB3096-2008）。
		监测频次及时间	竣工环保验收1次；验收监测后，根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），每个季度进行定期监测；投运后若受到投诉时加强重点监测。

本项目总投资 6000 万元，其中环保投资 68 万元，占总投资的 1.13%。具体环保投资清单见表 5-2。

表 5-2 环保投资一览表

序号	环保措施	具体内容	投资概算(万元)
1	施工期废水污染防治	沉淀池	8
2	施工期生态恢复	施工围挡、临时占地及塔基基础 植被恢复	30
3	施工期大气污染防治	施工场地洒水抑尘，临时堆土加 盖篷布等	10
4	固体废物	施工人员生活垃圾、建筑垃圾等 收集及清运	3
5	施工期噪声防治	隔声、减振等	5
6	运营期竣工环保验收及监测		12
合计			68

环保
投资

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	<p>1.土地利用影响防治措施：（1）建议建设单位以合同形式要求施工单位在施工过程中必须按照设计要求，严格控制开挖范围及开挖量，输电线路施工限制在事先划定的施工区内。</p> <p>（2）优化塔基布置，输电线路塔基定位尽量避开集中林区和耕地，尽量选用荒地、劣地作为塔基用地。</p> <p>（3）工程施工完成后，应及早清理施工现场，对施工扰动区域进行土地整治，并根据土地利用功能进行植被恢复，避免水土流失。</p> <p>（4）临时占地尽量选择空地，不得随意破坏农作物。</p> <p>2.植被保护措施：（1）施工应尽量控制在施工范围内进行，文明施工，集中堆放材料，严禁踩踏施工区域外地表植被。</p> <p>（2）输电线路塔基施工时，建设单位应划定施工活动范围，避免对周边区域植被造成破坏。</p> <p>（3）塔基施工开挖时应分层开挖，分层堆放，注意表土保护，施工结束后按原土层顺序分层回填，以利于后期植被恢复。</p> <p>（4）塔基设计定位时尽量避开集中林区，对线路沿线经过的林带，采取高跨方式通过，严禁砍伐通道；输电线路采用先进的架线工艺，如无人机展放线，减少对线路走廊下方植被的破坏。</p> <p>（5）工程路径在设计阶段综合考虑沿线各生态敏感区的分布，尽量避开林分较好的区域，优化塔</p>	<p>水土保持措施建设完成，减缓水土流失的效果明显，施工迹地植被恢复情况良好</p>	<p>严格控制输电线下方树木的砍伐，根据设计规范 220kV 输电线与导线之间的垂直距离（考虑树木自然生长高度）大于 4.5m 的树木不砍伐，与导线之间的垂直距离大于 3.5m 的果树、经济作物不砍伐。</p>	<p>线路沿线植被生长良好</p>

	<p>基点位布设，在穿越林木生长较好区域时，尽量减少对林地的永久占用。</p> <p>(6) 施工前加强现场踏勘，优化施工场地范围、牵张场、材料场等布局；优化施工临时占地布置，施工便道充分利用现有道路，减少新建施工临时便道，合理规划施工便道，合理划定施工范围和人员、车辆的行走路线，尽量避免保护植物与保护动物分布区域，减少林木砍伐。</p> <p>(7) 施工结束后，尽快清理施工场地，及时清理残留在原场地的施工材料、土石方，并对施工扰动区域进行复耕或进行植被恢复。在采取以上植被保护措施以后，工程施工对植被的影响可控制在可接受范围内。</p> <p>3.动物保护措施：(1) 加强施工人员的环境保护教育，提高施工人员和相关管理人员的环保意识，严禁出现随意捕杀野生动物的行为。(2) 采用低噪声的机械等施工设备，禁止随意大声喧哗等高噪声的活动，减少施工活动噪声对野生动物的驱赶效应。(3) 尽量利用现有道路作为施工道路，减小施工道路开辟对野生动物生活环境的破坏范围和强度。(4) 施工结束后，对施工扰动区域及临时占地区域进行原生态恢复，恢复野生动物生境。(5) 在线路杆塔设计施工阶段，在杆塔塔顶处设置防鸟刺、小风车等用以驱赶沿线鸟类，尽量避免鸟类伤亡，减少对沿线动物的影响；</p> <p>4.水土流失防治措施：(1) 施工单位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，土建施工期间注意收听天气预报，如遇大风、雨天，应及时作好施工区的临时防护。(2) 对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</p>		
--	--	--	--

	<p>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。（3）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。（4）施工区域的可绿化面积应在施工后及时恢复植被，防止水土流失。</p> <p>5、生态监测</p> <p>施工迹地植被恢复情况，基本农田、湿地公园、公益林占用情况进行监测</p>			
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	<p>（1）施工期生活污水尽量利用站内现有的生活污水处理设施和处置体系处理，减小建设期废水对环境的影响。</p> <p>（2）施工单位要做好施工塔基场地周围的拦挡措施，尽量避免雨天开挖作业。同时要落实文明施工原则，特别要禁止施工废水排入附近的水体、禁止弃渣弃入水体，不乱排施工废水；</p> <p>（3）塔基施工场地内设置临时沉淀池，施工废水经沉淀处理后用于施工场地防尘洒水；</p> <p>（4）施工单位应严格执行《建设工程施工地文明施工及环境管理暂行规定》，对施工废水进行妥善处理，在工地适当位置建设沉淀池、循环利用等措施对施工废水进行处理。严禁施工污水乱排，乱流，做到文明施工；</p> <p>（5）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。</p> <p>（6）线路跨越河流时，应合理选择杆塔位置，利用高塔一档跨越，不在水中立塔。</p>	已落实水环境污染防治措施，施工期废水不外排。	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/

声环境	<p>(1) 加强施工期的环境管理工作，并接受环境保护部门监督管理；</p> <p>(2) 优选低噪声施工机械设备，并加强设备的运行管理，使其保持良好的运行状态，从源头上控制施工噪声对周边环境的影响；</p> <p>(3) 施工车辆经过居民区时应减缓行驶速度，减少鸣笛；</p> <p>(4) 牵张场地在靠近声环境敏感区时，牵张场地周围采用围挡方式对施工噪声进行隔离，减少施工噪声对声环境敏感区的影响；</p> <p>(5) 避免夜间施工，如因工艺特殊情况要求，需在夜间施工而产生环境噪声污染时，应按《中华人民共和国环境噪声污染防治法》的规定，取得相关主管部门的审批，并公告附近居民。</p>	<p>已落实噪声污染防治措施，施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。</p>	<p>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。</p>	<p>输电线路沿线敏感目标执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类、4a类相应功能区标准；</p>
振动	/	/	/	/
大气环境	<p>(1) 施工时，合理开挖、科学回填场地等；</p> <p>(2) 在施工场地内及附近路面洒水、喷淋；</p> <p>(3) 汽车运输的粉状材料表面应加盖篷布、采取封闭运输，防止飞散、掉落，及时清扫车轮泥土等，尽量减少扬尘的产生；</p> <p>(4) 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、砂石料和施工裸露地表进行遮盖防护，减少扬尘的影响。</p> <p>(5) 交通运输工程中将排放一定量的尾气，对道路运输路线两侧及作业点周围局部范围产生一定影响，采用汽车尾气检测合格的交通运输车辆，严禁冒黑烟，以减轻对周围环境的影响。</p>	合理设置抑尘措施	/	/

<p>固体废物</p>	<p>(1) 本项目施工过程中产生的土石方经调配平衡后, 无弃方、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;</p> <p>(2) 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;</p> <p>(3) 在农田和经济作物区施工时, 施工临时占地宜采取隔离保护措施, 施工结束后应将混凝土余料和残渣及时清除, 以免影响后期土地功能的恢复;</p> <p>(4) 施工人员租住当地民房, 停留时间较短, 产生的少量生活垃圾可纳入当地生活垃圾收集处理系统;</p> <p>(5) 明确要求施工过程中的建筑垃圾及生活垃圾应分别收集堆放, 并采取必要的防护措施(防雨、防飞扬等)。施工现场设置封闭式垃圾容器, 施工场地生活垃圾实行袋装化, 及时清运。对建筑垃圾进行分类收集, 集中运出。</p> <p>(6) 施工结束后对施工区域再次进行清理, 做到“工完、料尽、场地清”。</p>	<p>施工及建筑垃圾、生活垃圾处置得当, 现场无遗留。</p>	<p>/</p>	<p>/</p>
<p>电磁环境</p>	<p>/</p>	<p>/</p>	<p>(1) 输电线路设计应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;</p> <p>(2) 按《电力设施保护条例》要求划定输电线路保护范围, 导线边线向外侧水平延伸并垂直于地面所形成的两平行面内的区域为架空电力线路保护区, 在保护区范围内尽量避免建设建筑物、构筑物; 合理选择杆塔塔型、导线型式及抬升导线架设高度等以降低线路工频电场</p>	<p>满足《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014) 公众曝露控制限值 4kV/m、100μT 的要求; 架空线路线下的耕地、园地、牧草地、畜禽饲养地、养殖水面、道路等场所满足 10kV/m、100μT 标准要求。</p>

			<p>强度和磁感应强度，架空线路段在经过居民区的底导线对地高度应不小于10.5m；当线路经过贵州省义市播州区物资供应有限公司停车场敏感目标时，需将导线对地最小高度抬升至13m时，线路在跨越2层平顶房屋和3层平顶房屋时，需将导线对地最小高度抬升至14m和16.5m时。</p> <p>(3) 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；</p> <p>(4) 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。</p>	
环境风险	/	/	/	/
环境监测	/	/	<p>组织落实环境监测计划，分析、整理监测结果，积累监测数据。</p>	<p>建立工频电场、工频磁场及噪声等环境监测现状数据档案。</p>
其他	/	/	/	/

七、结论

综上所述，拟建的项目项目建设符合国家产业政策、符合遵义市“三线一单”分区管控要求，符合《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）要求。

在切实落实严格执行环保“三同时”制度，严格落实相应的污染防治措施、生态保护措施的前提下，可以把不利的环境影响因素降到最低，工程产生的污染物能够达标排放，对周围环境的影响可控制在国家标准限值内，对生态造成的影响可接受。

因此，项目从环境保护的角度而言是可行的。

遵义市发展和改革委员会文件

遵市发改审批〔2023〕119号

市发展改革委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 输变电工程核准的批复

遵义长岭特殊钢有限公司：

你司报来《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项目核准申请报告》及相关材料收悉。为推动你司生产建设，便利生活用电，同意建设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项目。现核准事项批复如下：

一、项目名称：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。

二、项目业主：遵义长岭特殊钢有限公司。

三、项目编码：2312-520300-04-01-585720。

四、建设地点：遵义市红花岗区、播州区。线路始于500kV八一变，止于220kV长岭变。

五、建设规模及主要建设内容：新建500kV八一变至长岭变

220kV 线路，线路全长 2×24.5 公里，采用同塔双回方式架设，塔基数 81 基，导线截面采用 $2 \times 300\text{mm}^2$ ，地线采用 2 根 OPGW-24B1-150 光缆。

六、工程总投资及资金来源：项目总投资为 6000 万元，资金来源为企业自筹。

七、工程建设及运行要满足国家节能环保的要求，施工及运营中应采取有效措施降低损耗、保护环境、注意安全。

八、请项目业主按照有关规定办理开工前相关手续。

九、项目核准依据：《遵义市自然资源局关于遵义长岭特殊钢有限公司拟建设的 500KV 八一变至长岭钢变 220KV 输变电工程(线路路径)规划审查意见》(2023-2515 号)、《贵州电网有限责任公司关于遵义长岭特殊钢有限公司优特钢精深加工技改项目 220kV 负荷接入系统设计调整的复函》(黔电函〔2023〕208 号)、《贵州电网有限责任公司遵义供电局关于遵义长岭特殊钢有限公司优特钢精深加工技改项目 220kV 负荷接入系统设计调整调查的报告》(遵供规划〔2023〕15 号)等文件。

十、本核准文件有效期限 2 年，自发文之日起计算。在核准文件有效期内未开工建设项目的，应在核准文件有效期届满 30 日前向我委申请延期。项目在核准文件有效期内未开工建设也未申请延期的，或虽提出延期申请但未获批准的，本核准文件自动失效。



2023 年 12 月 29 日

抄送：市自然资源局、市生态环境局、市林业局，市第四纪检监察组，红花岗区发改局、自然资源局，播州区发改局、自然资源局。

遵义市发展和改革委员会办公室

2023 年 12 月 29 日印发

共印 10 份