

# 建设项目环境影响报告表

(公示本)

项目名称：220千伏贝江站110千伏间隔扩建工程项目

建设单位(盖章)：广西电网有限责任公司柳州供电局

编制单位：湖北君邦环境技术有限责任公司

编制日期：二〇二六年四月



## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	9k8fak		
建设项目名称	220千伏贝江站110千伏间隔扩建工程项目		
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		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	广西电网有限责任公司柳州供电局		
统一社会信用代码	91450200198596937N		
法定代表人 (签章)	秦健忠		
主要负责人 (签字)	曾红梅 		
直接负责的主管人员 (签字)	张志飞 		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	湖北君邦环境技术有限责任公司		
统一社会信用代码	91420110758422574W		
<b>三、编制人员情况</b>			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
彭渡	20220503542000000059	BH002463	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
周伟	建设项目基本情况、建设内容、生态环境现状、保护目标及评价标准、附图、附件	BH002164	
彭渡	生态环境影响分析、主要生态环境保护措施、生态环境保护措施监督检查清单、结论、电磁环境影响专题评价	BH002463	



# 法定代表人证明书

（秦健忠）同志，在我单位任党委书记、副总经理职务，系法定代表人（负责人）。

特此证明！

广西电网有限责任公司柳州供电局

2025年6月25日



附：该代表人住址：柳州市城中区海关路 23 号

电 话：0772-3898688

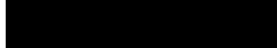
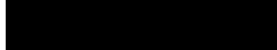
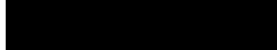
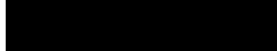
注：企业事业单位、机关、团体的主要负责人为本单位的法定代表人。



# 授权委托书

委托单位：广西电网有限责任公司柳州供电局      法定代表人（负责人）：秦健忠

联系电话：07723898688

受委托人：张志飞，身份证号码：		联系电话：07723898105；
受委托人：韦晓林，身份证号码：		联系电话：07723898115；
受委托人：李国斌，身份证号码：		联系电话：07723898140；
受委托人：袁熙，身份证号码：		联系电话：07723898045。

兹委托 张志飞、韦晓林、李国斌、袁熙 代表本单位在柳州市行政审批局办理 柳州电网基建项目固定资产项目核准、环评、水保、地灾、林地、社稳、地震评估、节地专章、选址论证等相关 事宜。受委托人在办理上述事项过程中所签署的所有文件，本单位均予以认可。

授权范围： 1. 代为接受行政机关依法告知相关权利及事项； 2. 代为提交申请材料、更正、补正、补充材料； 3. 代为进行陈述和申辩； 4. 代为签收办理结果文件、法律文书等材料。

授权期限：自签字并盖章之日起至 2026 年 6 月 25 日。

委托单位：广西电网有限责任公司柳州供电局

法定代表人（签字）：

2025 年 7 月 1 日



被委托人：

张志飞 韦晓林  
李国斌 袁熙

2025 年 7 月 1 日



# 建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位 湖北君邦环境技术有限责任公司（统一社会信用代码 91420112753422574W）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告表（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 220 千伏贝江站 110 千伏间隔扩建工程项目 环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为 彭渡（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 20220503542000000059，信用编号 BH002463），主要编制人员包括 彭渡（信用编号 BH002463）、周伟（信用编号 BH002164）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告表（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

湖北君邦环境技术有限责任公司

2026 年 3 月 10 日







# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，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职业资格。



姓名：彭渡  
 证件号码：429006198905193312  
 性别：男  
 出生年月：1989年05月  
 批准日期：2022年05月29日  
 管理号：20220503542000000059



中华人民共和国  
人力资源和社会保障部



中华人民共和国  
生态环境部



# 环境影响评价信用平台

当前位置: 首页 > 编制人员诚信档案

编制人员诚信档案

编制人员诚信档案

姓名:	彭波	从业单位名称:	湖北君邦	信用编号:	
职业资格情况:	--请选择--	职业资格证书管理号:		<a href="#">查询</a>	

序号	姓名	从业单位名称	信用编号	职业资格证书管理号	近三年编制报告书数量 (经批准) <a href="#">点击可进行排序</a>	近三年编制报告表数量 (经批准) <a href="#">点击可进行排序</a>	当前状态	信用记录
1	彭波	湖北君邦环境技术有限公司	BH002463	20220503542000000059	0	0	正常公开	<a href="#">详情</a>

## 编制主持人现场踏勘照片



220kV 贝江变电站大门口



220kV 贝江变电站 110kV 出线侧



# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设内容 .....	5
三、生态环境现状、保护目标及评价标准 .....	12
四、生态环境影响分析 .....	22
五、主要生态环境保护措施 .....	29
六、生态环境保护措施监督检查清单 .....	35
七、结论 .....	39
电磁环境影响专题评价 .....	40
附件	
附图	

## （一）专题

电磁环境影响专题评价

## （二）附件

附件 1 关于委托编制 220 千伏贝江站 110 千伏间隔扩建工程项目环境影响评价工作的函

附件 2 关于融水县 220 千伏贝江站 110 千伏间隔扩建工程可行性研究报告的批复

附件 3 关于 220 千伏贝江站 110 千伏间隔扩建工程项目核准的批复

附件 4 220kV 贝江变电站前期环保手续

附件 5 类比监测报告

附件 6 本项目现状监测报告

附件 7 广西“生态云”平台建设项目智能研判报告

附件 8 本项目变电站土地使用证

## （三）附图

附图 1 本项目地理位置示意图

附图 2 本项目 220kV 贝江变电站总平面布置及监测点位示意图

附图 3 本项目 220kV 贝江变电站 110kV 间隔扩建侧环境情况示意图

附图 4 本项目变电站与广西壮族自治区主体功能区划相对位置关系图

附图 5 本项目变电站与广西壮族自治区生态功能区划相对位置关系图

附图 6 本项目变电站环境保护措施布置示意图

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	220 千伏贝江站 110 千伏间隔扩建工程项目		
项目代码	2511-450200-89-01-464651		
建设单位联系人	张志飞	联系方式	*****
建设地点	广西壮族自治区柳州市融水苗族自治县融水镇三合村		
地理坐标	站址中心经度 109 度 10 分 19.280 秒，纬度 25 度 02 分 07.829 秒		
建设项目行业类别	161 输变电工程	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）/长度（km）	变电站内用地约 700m <sup>2</sup>
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	柳州市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	柳审批投资核（2025）61 号
总投资（万元）	***	环保投资（万元）	***
环保投资占比（%）	***	施工工期	3 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	根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020）“附录B”要求设置电磁环境影响专题评价。		
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符合性分析	无		

## 1. 项目与柳州市生态环境分区管控的符合性分析

### (1) 与三区三线符合性分析

根据查阅资料及通过“广西生态云建设项目准入研判系统”核实，本项目220kV贝江变电站不涉及柳州市生态保护红线，变电站与柳州市生态保护红线最近距离约850m，相对位置关系见图1-1；



图 1-1 220kV 贝江变电站与柳州市生态保护红线

220kV贝江变电站前期已按终期规模一次性征地，本项目变电站110kV间隔扩建工程位于原已建220kV贝江变电站围墙内预留场地，不占用永久基本农田区域，站址所在地不涉及城镇开发边界区域，项目为电力基础设施建设项目，与融水苗族自治县三区三线是相符的。

### (2) 与生态环境准入清单的符合性

根据《柳州市生态环境局关于印发实施柳州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）的通知》（柳环规（2024）1号），本项目220kV贝江变电站位于融水苗族自治县一般管控单元，相关管控单元要求符合性分析见表1-1。

其他  
符合  
性分  
析

**表 1-1 项目与柳州市融水县生态环境准入及管控要求符合性分析表**

环境管 控单元 编码	环境管 控单元 名称	管 控 单 元 类 别	生态环境准入及管控要求	相符性 分析
ZH4502 2530001	融水苗 族自治 县一般 管 控 单 元	一般 管 控 单 元	①永久基本农田一经划定,任何单位和个人不得擅自占用或改变用途。禁止任何单位和个人破坏永久基本农田耕作层。对永久基本农田实行严格保护,确保其面积不减少、土壤环境质量不下降,除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外,其他任何建设不得占用。 ②在永久基本农田集中区域,不得新建可能造成土壤污染的建设项目;已经建成的,应当限期关闭拆除。 ③禁止将重金属或者其他有毒有害物质含量超标的工业固体废物、生活垃圾或者污染土壤用于土地复垦。 ④落实最严格的耕地保护制度,严守耕地保护红线,加强用途管制,规范占补平衡,强化土地流转用途监管,推进闲置、荒芜土地利用,遏制耕地“非农化”、永久基本农田“非粮化”,提升耕地质量,逐步把永久基本农田全部建成高标准农田。 ⑤严禁占用永久基本农田扩大自然保护地。永久基本农田不得转为林地、草地、园地等其他农用地及农业设施建设用地。严格控制耕地转为林地、草地、园地等其他农用地以及农业设施建设用地。 ⑥木洞国考断面水质需达到国家和自治区下达考核目标。	①~⑤,本期110kV间隔扩建工程位于原变电站内预留场地进行,不涉及占用永久基本农田。 ⑥本项目变电站内生活污水经站内化粪池处理后定期清理,不外排,对站外水环境无影响。

其他  
符合  
性分  
析

220kV贝江变电站前期已按终期规模一次性征地,本项目变电站110kV间隔扩建工程位于原已建220kV贝江变电站围墙内预留场地,不涉及新征占地,项目为电力基础设施项目,不属于高排放、高污染项目;因此,项目的建设符合柳州市生态环境分区管控。

**2. 项目与相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性**

**2.1. 项目与相关生态环境保护法律法规政策的符合性**

本项目为电力基础建设项目,不属于高耗能、高排放、高污染项目和重点行业建设项目。项目不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区、柳州市生态保护红线等环境敏感区。

因此,本项目的建设及相关生态环境保护法律法规、政策是相符的。

**2.2. 项目与柳州市生态环境保护“十四五”规划的通知的符合性**

本项目是电力基础设施建设项目,不属于高污染高能耗项目。本项目评价范围内不涉及饮用水水源保护区,不涉及重金属污染,运行期对土壤、地下水、生态、大气及地表水环境不产生影响,值守人员及运维人员产生的生活垃圾经站内

垃圾桶收集后交由环卫部门处理；本期110kV间隔扩建工程不新增铅蓄电池和含油设备，变电站内前期已修建有满足要求的事事故油池，事故状态下的漏油经事故油池集中收集后直接交由有资质的单位进行回收处置，项目运行期间环境风险可控。

项目建设符合《柳州市人民政府办公厅关于印发广西生态环境保护“十四五”规划的通知》（柳政发〔2021〕145号）相关要求。

## 二、建设内容

地理位置	<p>本项目 220kV 贝江变电站位于广西壮族自治区柳州市融水苗族自治县融水镇三合村思榜新村西南侧，G357 国道东南侧约 230m 处。</p> <p>本项目地理位置示意图见附图 1。</p>
项目组成及规模	<p><b>1. 项目概况</b></p> <p>本项目建设内容组成主要为 220 千伏贝江站 110 千伏间隔扩建工程，具体建设内容如下：本期在 220kV 贝江变电站内新增 110kV 出线 2 回（仅在站内扩建 2 个出线间隔，线路部分由其他工程建设），1 回至大良光伏升压站，另 1 回备用。</p> <p><b>2. 建设内容及规模</b></p> <p><b>2.1. 变电站现状</b></p> <p><b>2.1.1. 变电站现有规模</b></p> <p>220kV 贝江变电站为户外变电站，围墙内占地面积约为 2.1hm<sup>2</sup>；现有主变 1 台，容量为 180MVA，在建主变 1 台，容量为 180MVA；现有 220kV 出线 5 回，在建 220kV 出线 3 回；现有 110kV 出线 11 回（其中 1 回备用）；现有 10kV 并联电容器、10kV 并联电抗器和 10kV 限流电抗器各 1 组，在建 10kV 并联电容器、10kV 并联电抗器和 10kV 限流电抗器各 1 组。</p> <p>220kV 贝江变电站站内建筑及电气布置情况现状照片见图 2-1。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>现有 1#主变</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>主控楼</p> </div> </div> <p style="text-align: center;"><b>图 2-1 220kV 贝江变电站站内建筑及电气布置情况现状照片</b></p>



续图 2-1 220kV 贝江变电站站内建筑及电气布置情况现状照片

### 2.1.2. 变电站 110kV 出线间隔现状

220kV 贝江变电站 110kV 出线向西北架空出线，终期出线 13 回，已出线 10 回（其中在建 1 回）；间隔排列自北向南依次为 110kV 贝楼线、110kV 贝水线、110kV 贝军线、110kV 贝桃线、110kV 贝西线、预留本期扩建至大良光伏升压站间隔、110kV 贝城Ⅱ线、110kV 贝江牵线、110kV 贝滚线、预留本期扩建备用出线间隔、110kV 贝睦线、110kV 贝新睦线、备用出线。

### 2.1.3. 变电站现有环保设（措）施

（1）站内现有化粪池 1 座，位于主控楼西侧，值守及运维检修人员产生的生活污水经化粪池处理后委托环卫部门吸粪车定期抽吸清理，污水不外排。

（2）站内已设有垃圾桶等生活垃圾收集设施，生活垃圾定期由环卫部门进行清运。本项目变电站直流系统共配备有铅酸蓄电池 2 组共 208 块，本期无需更换。

（3）站内建设有 1 座事故油池，有效容积为 90m<sup>3</sup>，位于 1# 主变东侧，当主变压器发生事故时，可能有变压器油排入事故油池，经收集后交有资质单位进行处理。

（4）变电站内空地均已进行路面硬化或铺设草皮绿化，无裸露地面。

220kV 贝江变电站本期 110kV 间隔扩建工程不新增值班值守人员，不新增含油

设备，项目建成后依托站内原有的环保设施，不新建事故油池、化粪池等环保设施。现场调查期间，原有环保设施均正常运行。

220kV 贝江变电站站内环境保护设施现状照片见图 2-2。



图2-2 220kV 贝江变电站内环保设施现场照片

2.2. 变电站本期建设内容

2.2.1. 变电站本期建设规模

本期在 220kV 贝江变电站内新增 110kV 出线 2 回（仅在站内扩建 2 个出线间隔，线路部分由其他工程建设），利用站内预留场地扩建 1 个至大良光伏升压站 110kV 户外 AIS 出线间隔和 1 个备用户外 AIS 出线间隔，分别位于 110kV 配电装置区自北向南第 6 个和第 13 个间隔；本期 110kV 间隔扩建在围墙内进行，不新征占地。

本期 110kV 间隔扩建区域现状照片见图 2-3。

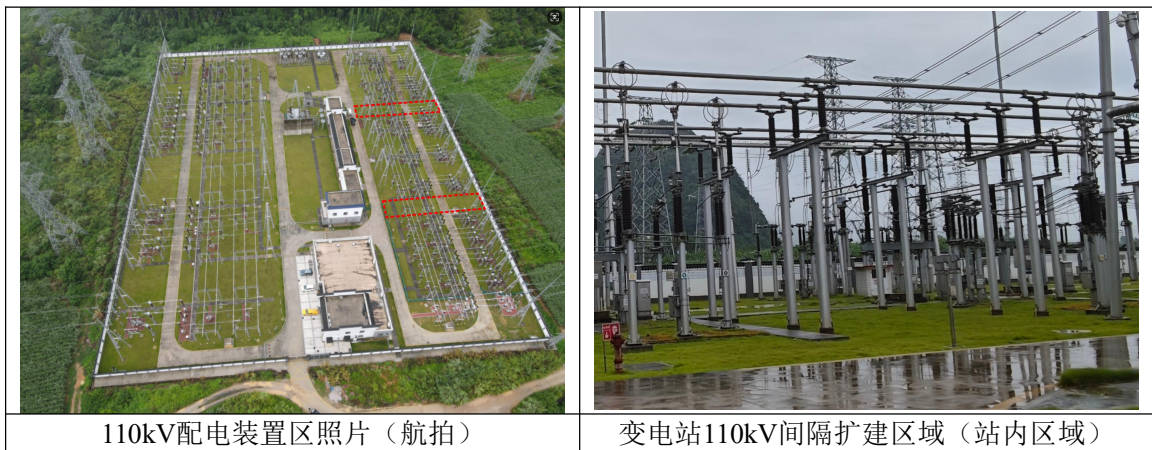


图2-3 220kV 贝江变电站本期110kV 间隔扩建区域现场照片

2.2.2. 本期建设环保设（措）施

本期需对变电站内施工扰动区域进行植草恢复，植草面积约 800m<sup>2</sup>。

3. 站内设施依托可行性

220kV 贝江变电站本期 110kV 间隔扩建工程与前期工程依托关系见表 2-1。

**表2-1 220kV 贝江变电站本期扩建与前期工程依托关系一览表**

依托工程		内 容
站内设施	进站道路	利用现有进站道路，本期无需扩建
	供水管线	利用站内已建供水系统，本期无需增设生活给水管网
	生活污水处理装置	依托原有化粪池，不新增运行人员，不增加生活污水量
	雨水排水	利用站内外已建雨水排水系统，本期不新建
	生活垃圾	利用站内已设垃圾箱

本期 110kV 间隔扩建工程不改变站内现有主要布置，不新增值班值守人员，无新增用水及排水，不新增含油设备及铅蓄电池，不改变变电站已设计的环保设施运行及利用方式，变电站投运至今站内各环保设施运行稳定，无环保遗留问题；因此，本期扩建依托变电站内现有设施合理可行。

#### 4. 项目占地及土石方

##### ①项目占地

本项目位于变电站围墙内预留场地进行，不新征用地，站内本期扩建占地面积约 700m<sup>2</sup>，占地类型为公共管理与公共服务用地。

##### ②土石方量

根据设计报告，本建设项目站址区域总挖方量约为 350m<sup>3</sup>，扩建区域场地平整已在前期完成，本期扩建构筑物的基槽余土外弃，回填表土及其他土 50m<sup>3</sup>，产生弃土（基槽土）约 300m<sup>3</sup>，弃土外运至融水苗族自治县县城周边商业消纳场或政府部门指定位置。

项目组成及规模

## 1 总平面布置

### 1.1 220kV 贝江变电站平面布置

220kV贝江变电站前期已按终期规模征地，本期间隔工程建设在变电站预留空地内实施，不涉及新征用地。

变电站内已建的1#位于站区中部。前期已建主控楼位于站区东北侧，220kV配电装置区位于站区东南侧，无功补偿装置区位于站区西南侧，110kV配电装置区位于站区西北侧，10kV配电室位于主变和110kV配电装置区之间；事故油池位于远期3#主变和主控楼之间的空地；化粪池位于主控楼东北侧，进站大门变电站东北侧围墙中部。变电站平面布置图见图2-4。

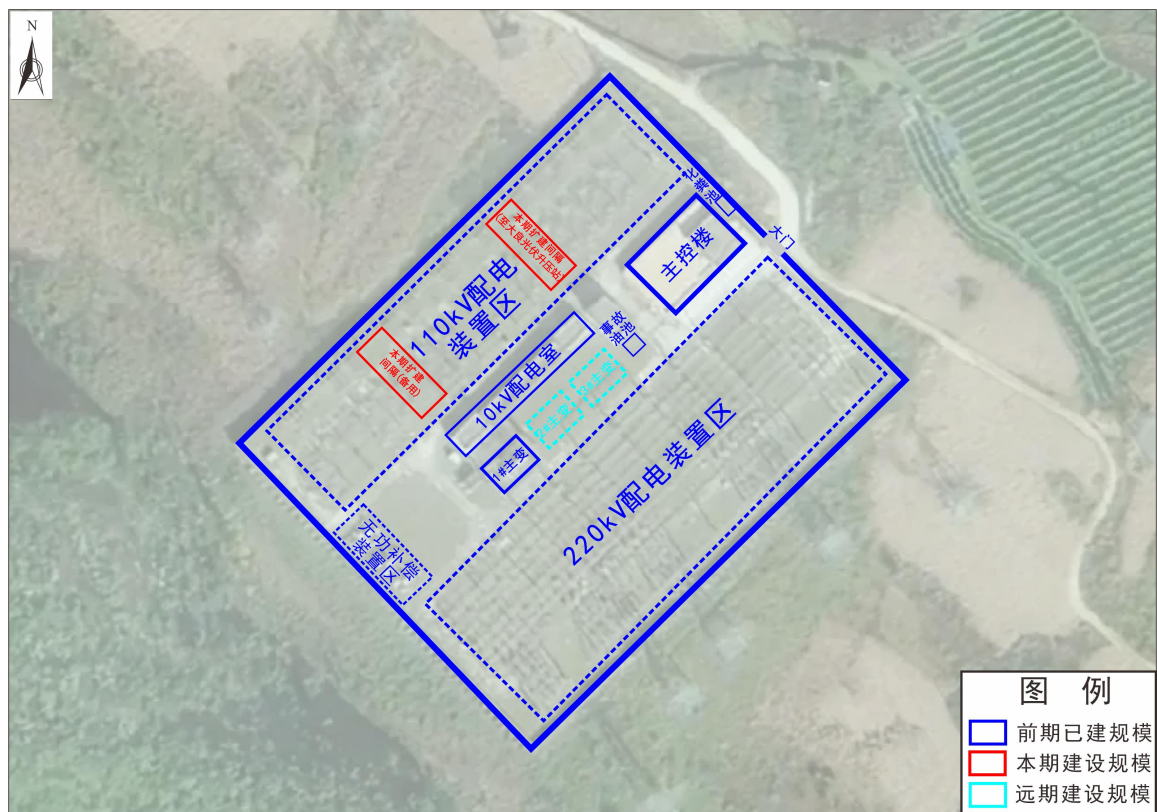


图 2-4 220kV 贝江变电站平面布置示意图

### 1.2 220kV 贝江变电站 110kV 间隔排列

本期在 220kV 贝江变电站内新增 110kV 出线 2 回（仅在站内扩建 2 个出线间隔，线路部分由其他工程建设），1 回至大良光伏升压站，另 1 回备用。本期建设后间隔排列自北向南依次为 110kV 贝楼线、110kV 贝水线、110kV 贝军线、110kV 贝桃线、110kV 贝西线、本期扩建至大良光伏升压站、110kV 贝城 II 线、110kV 贝江牵线、110kV 贝滚线、本期扩建备用出线、110kV 贝睦线、110kV 贝新睦线、备用出线。本期 110kV 间隔扩建在围墙内进行，不新征占地。

总平面及现场布置

220kV贝江变电站 110kV配电装置区平面布置示意图见图 2-5。

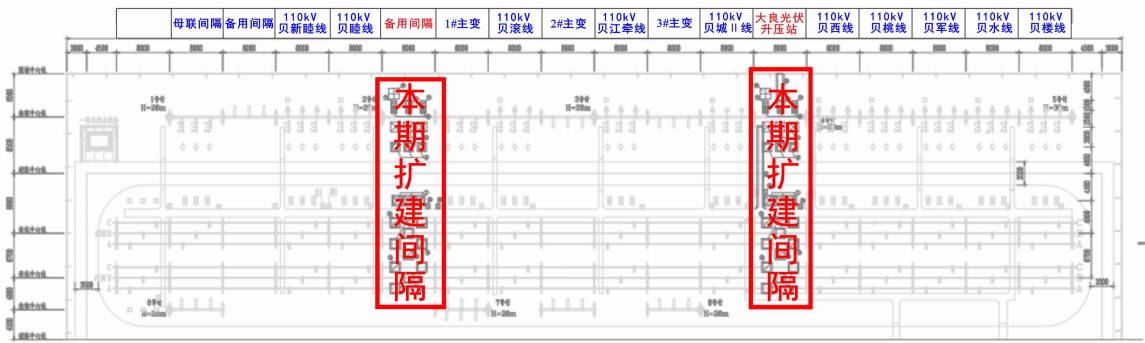


图2-5 220kV 贝江变电站110kV 配电装置区平面布置图示意图

## 2 施工现场布置

本项目变电站110kV 间隔扩建工程施工集中在站内，不设置站外施工临时场地。

施工方案

## 1 施工工艺

本期 110kV 间隔扩建工程量较小，本项目施工临时占地可充分利用站内空余场地，生产生活、给排水及水土保持设施已于前期工程中建成，本期沿用已有设施。

施工期工艺流程示意图如下：

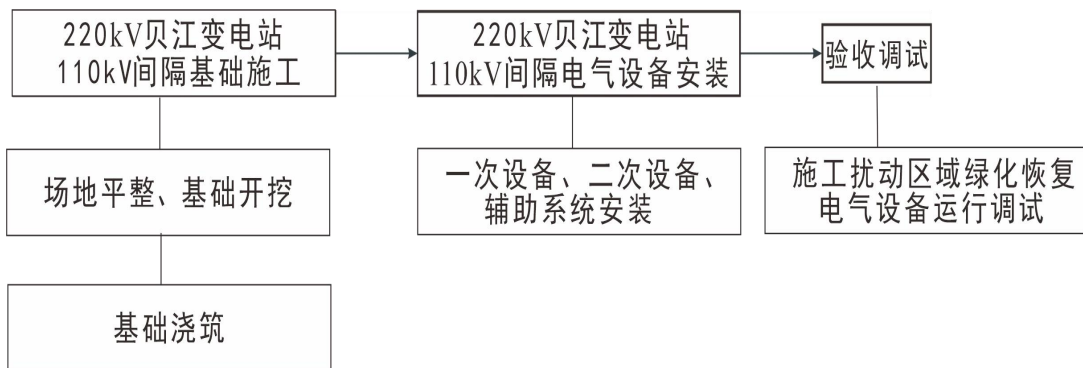


图2-6 项目施工期工艺流程示意图

110kV 间隔扩建土建工程施工主要包括：建构筑物基础土建施工——铺设草皮。站区土石方工程采用机械和人工相结合方式完成。安装工作在建构筑物施工完成后进行，主要安装工程为电气设备构架。站区内的安装工作视土建部分进展情况机动进入，大件设备一般采用吊车施工安装。

### (1) 基础施工

基础开挖前需先对扩建区域设备基础进行开挖，并对开挖的土石方分层堆放，设置临时防护措施，施工结束后统一清运处理。

### (2) 设备安装

#### ① 母线支架施工

	<p>在实际施工过程中，根据支架的形式、高度、重量以及施工场地、施工设备等施工现场情况，利用支立抱杆，吊装支架构件进行安装。</p> <p>②架线施工</p> <p>母线架线采用张力架线方法施工，施工人员可充分利用站内道路等场地进行操作，不需新增占地。</p> <p>(3) 验收调试</p> <p>验收调试主要包括保护装置单元调试、一次设备、二次设备回路检查、整组传动试验、电流电压回路试验以及带负荷试验等，带电负荷试验是将开关与道闸闭合，检查所有电流回路的极性，施工扰动区域是否绿化恢复原貌。</p> <p><b>2 施工时序及建设周期</b></p> <p>本项目拟定于 2026 年 4 月开始建设，至 2026 年 6 月建成，项目建设周期约 3 个月。若项目未按原计划取得开工许可，则实际开工日期相应顺延。</p>
其他	无

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p><b>1.生态环境现状</b></p> <p><b>1.1. 主体功能区划</b></p> <p>根据《广西壮族自治区人民政府关于印发广西壮族自治区主体功能区规划的通知》（桂政发〔2012〕89号），项目所在地柳州市融水苗族自治县为限制开发区域（国家层面重点生态功能区）。</p> <p>功能定位：提供生态产品、保护环境的重要区域，保障国家和地方生态安全的重要屏障，人与自然和谐相处的示范区。</p> <p>发展方向：以保护和修复生态环境、提供生态产品为首要任务，不宜进行大规模高强度工业化城镇化开发，可实行保护性开发，因地制宜发展资源环境可承载的适宜产业和旅游业等服务业，引导部分人口逐步有序转移，根据不同地区的生态系统特征，增强生态服务功能，形成重要的生态功能区。能源和矿产资源丰富的地区，按照“点状开发、面上保护”原则，适度开发能源和矿产资源，发展当地资源环境可承载的特色优势产业。按照国家和自治区综合交通网络建设规划布局，统筹规划建设交通基础设施。</p> <p>本项目 220kV 贝江变电站前期已按一次性规模征地，本次扩建在变电站内原预留地上进行，不会对区域的生态环境功能造成影响，此外项目为电力供应类工程，项目建设为区域发展当地资源环境可承载的特色优势产业、按照国家和自治区布局建设交通基础设施提供电力供应保障，符合所在区域的主体功能区划发展方向。</p> <p><b>1.2. 生态功能区划</b></p> <p>根据《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发广西壮族自治区生态功能区划的通知》（桂政办发〔2008〕8号），本项目所在地位于（二）产品提供功能区—2-1 农林产品提供功能区—2-1-5 融水—罗城—宜州—柳城岩溶峰林谷地农林产品提供功能区。</p> <p>主要生态问题：耕地面积减少，土壤肥力下降；农业面源污染及城镇生活污水污染比较突出；部分农业区干旱；林种结构单一，森林质量下降；矿产开采造成的植被破坏、水土流失问题比较突出。</p> <p>生态保护主要方向与措施：调整农业产业和农村经济结构，合理组织农业生</p>
--------	--

产和农村经济活动；坚持保护基本农田；加强农田基本建设，增强抗自然灾害的能力；推行农业标准化和生态化生产，发展无公害农产品、绿色食品和有机食品；加快农村沼气建设，推广“养殖—沼气—种果”生态农业模式；协调木材生产与生态功能保护的关系，科学布局和种植速生丰产林区，合理采伐，实现采育平衡；加快城镇环保基础设施建设，加强城乡环境综合整治。

本项目 220kV 贝江变电站前期已按一次性规模征地，本次扩建在变电站内原预留地上进行，不新增占地，项目建设对区域的农业发展、木材生产与生态功能保护影响较小，项目的建设符合所在区域的生态功能区划要求。

### 1.3. 生态环境现状

#### 1.3.1. 土地利用现状

本项目 110kV 间隔扩建工程位于已建 220kV 贝江变电站内前期预留场地，总占地面积 700m<sup>2</sup>，不新征用地，占地类型为公共管理与公共服务用地。

#### 1.3.2. 植被

根据现场勘查，220kV 贝江变电站站内主要植被为站内种植的马尼拉草皮。

变电站本期 110kV 间隔扩建侧围墙外主要为农田，主要种植农作物为甘蔗；站外还有少量的白茅、葛、柔枝莠竹等草丛分布。

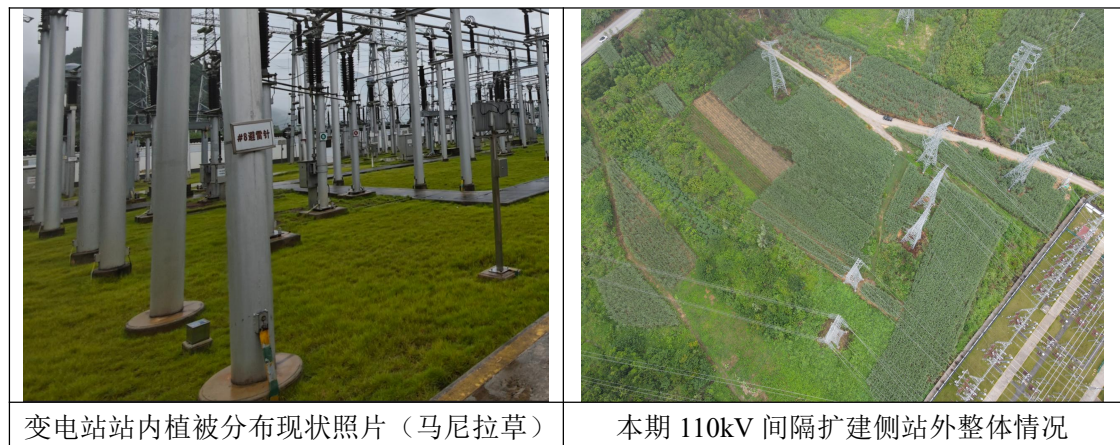
#### 1.3.3. 动物

本项目所在区域人为活动频繁，常见的野生动物主要为田鼠、蛇等常见动物以及以麻雀等为代表的鸟类。

#### 1.3.4. 重点保护野生动植物情况

经查阅相关资料和现场踏勘，本项目评价范围内未发现有重点保护野生动植物分布。

变电站站内及周边植被情况见图 3-1。





变电站站外植被现状（葛、柔枝莠竹）



变电站站外植被现状（甘蔗地）

图 3-1 本项目变电站周边及站内植被情况

生态环境现状

## 2.地表水环境

根据柳州市生态环境局发布的《2024 年柳州市生态环境状况公报》，2024 年，柳州市 19 个国控、非国控断面水质 1-12 月均达到或优于 GB3838-2002《地表水环境质量标准》II 类水质标准。10 个国控断面中，年均评价为 I 类水质的断面 5 个、II 类水质的断面 5 个。

根据现场踏勘，220kV 贝江变电站周边最近的水体为贝江，与变电站最近距离约 7km，变电站站址及评价范围内不涉及饮用水水源保护区。

## 3.大气环境现状

根据柳州市生态环境局发布的《2024年柳州市生态环境状况公报》，2024年，柳州市各县区环境空气质量监测指标二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、一氧化碳（CO）及臭氧（O<sub>3</sub>）均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准要求。本项目所在融水苗族自治县空气质量主要指标年平均浓度见表3-1。

表3-1 融水苗族自治县空气质量主要指标年平均浓度一览表

主要指标	SO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>2.5</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (μg/m <sup>3</sup> )
年平均浓度	5	8	39	27	1.2	96
达标浓度	60	40	60	30	4.0	160

综上所述，本项目所在区域的环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准要求。

## 4.声环境现状

为全面了解项目所在区域声环境敏感目标的声环境现状，湖北君邦环境技术有限责任公司委托湖北君邦检测技术有限公司于 2025 年 11 月 22 日对项目所在

地声环境进行了监测。

#### 4.1.监测因子

等效连续 A 声级。

#### 4.2.监测点位及代表性

##### 4.2.1.布点依据

《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。

##### 4.2.2.布点原则

已建变电站厂界噪声监测点应尽量靠近站内高噪声设备、距噪声敏感建筑物较近以及受被测声源影响大的位置；有竣工环境保护验收资料的变电站进行改扩建，可仅在扩建端补充监测点。

##### 4.2.3.监测点位

220kV 贝江变电站已完成竣工环境保护验收，本项目考虑在本期扩建 110kV 间隔围墙外和受主变声源影响最大位置处厂界围墙外 1m、距离地面 1.5m 处布点测量厂界噪声，共设置 2 处监测点位。

##### 4.2.4.监测点位代表性分析

本次评价所布置的点位覆盖了变电站 110kV 间隔扩建侧（西北侧）厂界受主变声源影响最大位置处和本期 110kV 间隔扩建处厂界，能够全面代表项目所在区域的声环境现状，故本次监测点位具有代表性。

##### 4.2.5.质量保证与控制措施

- （1）本次检测人员均持有相关检测项目上岗资格证书；
- （2）本次检测工作涉及的设备均在校准/检定有效期内，且所使用仪器在检测过程中运行正常；
- （3）本次检测活动所涉及的方法标准、技术规范均现行有效；
- （4）本检测报告实行三级审核。

#### 4.3.监测频次

各监测点位昼、夜间各监测一次。

#### 4.4.监测时间及监测条件

监测单位：湖北君邦检测技术有限公司。

监测时间及监测环境条件见表 3-2，监测期间运行工况见表 3-3。

**表 3-2 监测时间及监测环境条件**

检测日期	天气	监测时间	温度 (°C)	湿度 (%)	风速 (m/s)
2025.11.22	晴	昼间: 14:00~15:30 夜间: 23:30~24:00	14~23	52~65	0.3~1.2

**表 3-3 监测期间运行工况 (2025 年 11 月 22 日)**

项目	运行工况 (最大值)	
	最大电流 (A)	最大电压 (kV)
贝江变电站 1#主变 (180MVA)	164.52	237.81

注: 运行工况由广西电网有限责任公司柳州供电局提供。

**4.5.监测方法及仪器**

(1) 监测方法

《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008);

(2) 监测仪器

监测仪器情况见表 3-4。

**表 3-4 本项目噪声监测仪器一览表**

序号	仪器设备	有效期起止时间	检定证书编号	测量范围/标称声压级	检定单位
1	AWA6228+型多功能声级计	2024.12.20~2025.12.19	1024BR0101959	20~132dB(A)	河南省计量科学研究院
2	AWA6021A 声校准器	2024.12.09~2025.12.08	1024BR0200488	114dB (A) 和 94dB (A)	河南省计量科学研究院

**4.6.监测结果及分析**

项目噪声监测结果见表 3-5。

**表 3-5 噪声监测结果 单位 dB (A)**

序号	测点名称	昼间监测值	夜间监测值	执行标准	达标情况
N1	220kV 贝江变电站西北侧 (偏北) 围墙外 1m	43	38	昼间: 55 夜间: 45	达标
N2	220kV 贝江变电站西北侧 (偏南) 围墙外 1m	44	39	昼间: 55 夜间: 45	达标

根据监测结果, 220kV 贝江变电站 110kV 间隔扩建侧 (西北侧) 厂界噪声监测值昼间在 43dB (A) ~44dB (A) 之间, 夜间在 38dB (A) ~39dB (A) 之间, 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类排放限值要求。

**5.电磁环境质量**

根据监测结果, 220kV 贝江变电站 110kV 间隔扩建侧 (西北侧) 围墙外电磁环境监测点位处工频电场强度在 88.9V/m~135V/m 之间, 工频磁感应强度在 0.180μT~0.236μT 之间, 满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中公众曝

	<p>露限值工频电场强度 4000V/m 及工频磁感应强度 100<math>\mu</math>T 的要求。</p> <p>电磁环境现状评价详见《电磁环境影响专题评价》。</p>
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p><b>1. 相关工程环境管理情况</b></p> <p>2018年,广西泰能工程咨询有限公司编制完成《220kV 贝江送变电工程环境影响报告表》;柳州市行政审批局以《关于220kV 贝江送变电工程环境影响报告表的批复》(柳审环城审字(2018)15号)文对该项目(包含220kV 贝江变电站工程)环境影响评价文件予以批复(详见附件4)。</p> <p>2020年8月,湖北君邦环境技术有限责任公司编制完成了《220kV 贝江送变电工程建设项目竣工环境保护验收调查表》,广西电网有限责任公司电网建设分公司、广西电网有限责任公司柳州供电局组织召开了该项目竣工环境保护验收会,会议通过了220kV 贝江送变电工程(包含220kV 贝江变电站工程)的环保验收(详见附件4)。</p> <p><b>2. 与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题</b></p> <p><b>2.1. 原有环境污染状况及问题</b></p> <p>工程原有污染情况主要为已建220kV 贝江变电站产生的工频电场强度、工频磁感应强度、噪声等环境问题。</p> <p>根据《220kV 贝江变电站扩建工程竣工环境保护验收调查报告表》中的验收调查结果可知:</p> <p>①电磁环境</p> <p>220kV 贝江变四周各监测点处及衰减断面的工频电场强度在8.84V/m~357V/m 之间,工频磁感应强度在0.015<math>\mu</math>T~0.355<math>\mu</math>T 之间,均满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中公众曝露控制限值4000V/m 和100<math>\mu</math>T 的公众曝露限值要求。</p> <p>②噪声</p> <p>220kV 贝江变电站四周厂界昼间噪声监测值在41.6dB(A)~45.6dB(A)之间、夜间监测值在39.5dB(A)~42.1dB(A)之间,满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类排放限值要求。</p> <p>③水环境</p> <p>220kV 贝江变电站已实行雨污分流。站内工作人员的生活污水经化粪池收集处理后,定期清理,不外排,对周边水环境无影响。</p>

#### ④固体废物

220kV 贝江变电站生活垃圾经站内垃圾桶收集后，交环卫部门定期清运处理。

目前变电站尚无事故废油、检修产生的废矿物油和退役废铅酸蓄电池产生，后续产生的事故废油和检修产生的废矿物油均交由广西欣桂达环保科技有限公司按国家有关规定处置，退役废铅酸蓄电池交由有处理资质的危废处理单位按国家有关规定处理处置，对环境的影响较小。

#### ⑤生态环境

220kV 贝江变电站站区已铺设草皮绿化及路面硬化，植被生长良好。

#### ⑥环境风险防控

变电站运行的主要环境风险为变压器油泄漏造成环境污染事故。废变压器油属于危险废物，废物代码900-220-08。220kV 贝江站前期已建有事故油池，有效容积约90m<sup>3</sup>。主变下方均设有事故油坑，事故状态下，事故油通过事故油坑、管道汇总至事故油池，经静置油水分离后，能回用部分回收利用，不能回收的油渣、油污水由具备相关资质的单位统一处理，不外排。220kV 贝江变电站运行至今未发生变压器漏油事故。

根据主变铭牌，前期已建#1主变含油量53.9t（60.3m<sup>3</sup>），事故油池有效容积90m<sup>3</sup>，可容纳单台最大主变100%油量（60.3m<sup>3</sup>）需求，满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）中“户外单台油量为1000kg以上的电气设备，应设置贮油或挡油设施，其容积宜按设备油量的20%设计，并能将事故油排至总事故贮油池。总事故贮油池的容量应按其接入的油量最大的一台设备确定”的要求。

本项目相关工程前期环保手续完善，项目所在区域的电磁环境、声环境等各项指标均符合国家规定的限值要求，不存在与本项目有关的原有环境污染问题，无相关环保遗留问题。

### 2.2. 主要生态破坏问题

根据现场调查，本项目变电站周边主要为农田，种植作物主要为甘蔗；乔木主要为构树等零星杂树，灌草丛主要为白茅、柔枝莠竹、葛等；动物主要为田鼠、蛇等常见动物以及以麻雀等为代表的鸟类，变电站周边生态环境状况良好，不存在与本项目有关的原有生态破坏问题。

## 1. 评价工作等级

### (1) 电磁环境

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）的规定执行输变电工程电磁环境影响评价工作等级，见表 3-6。

表 3-6 电磁环境影响评价等级一览表

工程	分类	电压等级	条件	评价工作等级
220 千伏贝江站 110 千伏间隔 扩建工程	交流	220kV	户外式	二级

因此，本项目电磁环境影响评价工作等级为二级。

### (2) 声环境

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中有关声环境影响评价工作等级划分和相关确定原则确定本工程声环境影响评价工作等级。

本项目所处的声环境功能区主要为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 1 类区和 4a 类区，本项目建设前后评价范围内无声环境保护目标，受影响的人数不变；根据声环境影响评价工作级别划分依据，本次的声环境影响评价等级确定为二级。

### (3) 生态环境

本项目符合生态环境分区管控要求，且在原变电站厂界范围进行扩建，不涉及站外用地，仅进行生态影响简单分析。

### (4) 水环境

根据设计资料，项目 220kV 贝江变电站内已设置化粪池，工作人员产生的少量生活污水经化粪池处理后，委托环卫部门吸粪车定期抽吸清理，不外排；运营期不新增运行人员，不增加生活污水产生量。

因此，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本次的地表水环境影响评价等级确定为三级 B。

## 2. 评价范围

本项目变电站电压等级为 220kV，根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），本次评价范围：

### (1) 工频电场、工频磁场

220kV 贝江变电站 110kV 间隔扩建侧围墙外 40m 范围内。

### (2) 噪声

220kV 贝江变电站 110kV 间隔扩建侧围墙外 200m 范围内。

(3) 生态环境

220kV 贝江变电站 110kV 间隔扩建侧围墙外 500m 范围内。

**3. 主要环境敏感目标**

**3.1. 生态敏感区**

本项目评价范围内不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区等环境敏感区。

根据现场踏勘和资料分析，本项目评价范围内不涉及《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中依据法律法规、政策等规范性文件划定或确认的国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地、世界自然遗产等区域；也不涉及重要物种的天然集中分布区、栖息地，重要水生生物的产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地以及野生动物迁徙通道；也不涉及柳州市生态保护红线等。

**3.2. 水环境敏感区**

通过现场踏勘和资料分析，本项目变电站不涉及水体，站址不位于《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等水环境敏感区。

**3.3. 电磁及声环境敏感目标**

根据现场踏勘，本项目评价范围内无电磁及声环境敏感目标，变电站本期 110kV 间隔扩建侧周边情况见附图3。

生态环境  
保护  
目标

## 1. 环境质量标准

### (1) 电磁环境

本项目执行国家标准《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露限值标准，详见表 3-7。

表 3-7 项目执行的电磁环境标准明细表

评价项目	评价因子	评价标准	标准来源
电磁环境	工频电场	工频电场强度公众曝露限值为 4000V/m	《电磁环境控制限值》 (GB8702-2014)
	工频磁场	工频磁感应强度公众曝露限值为 100 $\mu$ T	

备注：依据《电磁环境控制限值》（GB8702-2014），电场强度、磁感应强度公众曝露控制限值与电磁场频率（f，单位为 kHz）有关，我国交流电流频率采用 50Hz，因此交流输变电工程工频电场、工频磁场公众曝露控制限值分别为 200/f（V/m）、5/f（ $\mu$ T），即 4000V/m 和 100 $\mu$ T。

### (2) 声环境

项目所在区域无声环境功能区划，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）相关规定，项目声环境评价范围内位于村庄区域的执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准；位于交通干线两侧一定距离之内，需要防止交通噪声对周围环境产生严重影响的区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准。本项目声环境质量标准见表 3-8。

表 3-8 项目执行的声环境质量标准明细表

要素分类	标准名称	适用类别	标准值		适用范围
			参数名称	限值	
声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	1类	等效连续声级 Leq	昼间55dB(A) 夜间45dB(A)	220kV 贝江变电站间隔扩建侧（西北侧）围墙外200m 范围内区域（4a 类区域除外）
		4a 类		昼间70dB(A) 夜间55dB(A)	

## 2. 污染物排放标准

根据变电站前期《220kV 贝江送变电工程》环评批复文件和验收调查报告的结论，确定本期 110kV 间隔扩建工程污染物排放标准，详见表 3-9。

表 3-9 项目执行的污染物排放标准明细表

要素分类	标准名称	适用类别	标准值		评价对象
			参数名称	限值	
施工场界噪声	《建筑施工噪声排放标准》 (GB12523-2025)	施工场界	噪声	昼间70dB(A) 夜间55dB(A)	施工期场界噪声
运行期厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	1类	噪声	昼间55dB(A) 夜间45dB(A)	220kV 贝江变电站间隔扩建侧（西北侧）厂界

其他

本项目不涉及其他控制指标。

## 四、生态环境影响分析

### 1. 施工期产污环节

本项目为在已建变电站内扩建出线间隔设备，主要施工活动涉及到基础开挖、设备安装及生产调试等环节。项目施工期产污环节示意图见图 4-1。

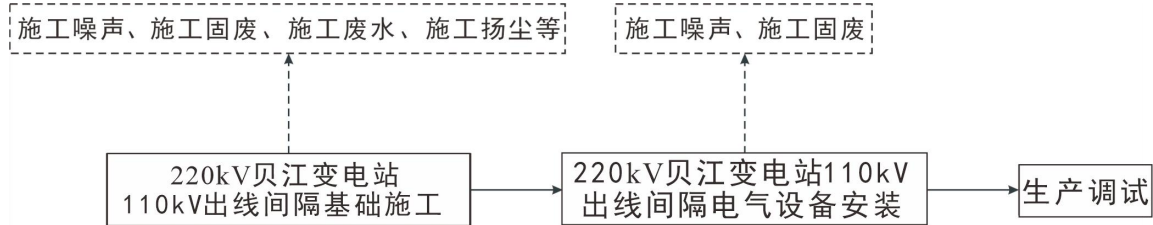


图 4-1 施工期产污环节示意图

### 2. 生态环境

220kV 贝江变电站本期110kV 间隔扩建施工均在围墙内进行，不新征用地，对站外生态环境无影响。

### 3. 声环境

本次扩建变电站施工场界噪声影响分析依据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的模式开展。

#### 3.1. 施工噪声污染源

变电站工程施工主要包括110kV 间隔扩建工程基础施工、设备运输、设备安装等三个阶段。噪声源主要包括工地运输车辆的交通噪声以及基础施工、设备安装施工中各种机具的设备噪声。

施工机械设备一般露天作业，噪声经几何扩散衰减后到达预测点。主要施工设备与施工场界、周边声环境保护目标之间的距离一般都大于 $2H_{max}$ （ $H_{max}$  为声源的最大几何尺寸）。因此，本期110kV 间隔扩建工程施工期的施工设备可等效为点声源。

根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），并结合工程特点，变电站施工常见施工设备噪声源声压级见表4-1。

表4-1 变电站施工设备噪声源声压级（单位：dB（A））

序号	施工阶段 <sup>①</sup>	主要施工设备 <sup>②</sup>	声压级（距声源 5m） <sup>③</sup>
1	基础施工	液压挖掘机	83
2	设备安装	小型吊机	82

备注：①设备运输阶段的噪声主要影响为运输道路两侧居民点，对施工期间场界环境噪声影响较小，在此不单独预测；由于车辆主要影响为运输道路两侧居民，随着车辆的离去而消失，影

响时间较短暂，在此不单独预测。

②参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）及不同厂家设备参数，施工机械设备声源选用适中的噪声源源强值。

### 3.2. 噪声影响预测

#### (1) 施工期间变电站场界噪声

本项目施工活动基本在围墙内，考虑在有围墙的情况下，对单台施工机械设备噪声随距离的衰减进行预测，公式如下：

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

式中： $L_p(r)$ —预测点处噪声级，dB；

$L_p(r_0)$ —参照位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$r$ —预测点距声源的距离；

$r_0$ —参考位置距声源的距离。

施工期施工机械主要集中在 110kV 配电装置区域附近，距离围墙最近距离约 10m，10m 处开始受到变电站的围墙衰减影响，施工噪声源强取最大施工噪声源值 83dB(A)，对变电站施工场界的声环境综合影响进行预测，预测结果见表 4-2。

**表 4-2 施工阶段施工机械设备运转不同距离处的噪声值 单位：(dB(A))**

距离 (m) ①	/	5m	10m	15m	20m	30m	40m	50m	100m	150m
施工阶段	无围墙影响	83	/	/	/	/	/	/	/	/
	有围墙影响	/	66.9	63.5	61	57.4	54.9	53	47	43.5
施工场界噪声标准		昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)								

备注：围墙隔声量取 10dB(A)。

由表 4-1 可知，昼间施工噪声贡献值在施工场界处 10m 处噪声值为 66.9dB(A)，可以得知变电站施工场界处（11m）也可满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）昼间限值（70dB(A)）要求，夜间施工机械需与变电站围墙的距离在 40m 以上可满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）夜间限值（55dB(A)）要求。

因此，本环评要求变电站产生环境噪声污染的施工作业只在昼间进行，确实需要在夜间（22:00 至次日 6:00）连续施工时，则应取得相关部门证明，此外为进一步降低施工期间施工噪声影响范围，施工单位在施工中应优选《低噪声施工设备指导名录（2024 年版）》中所列低噪声施工设备或对施工设备采取隔声、消声和减振的措施，控制噪声源强。

(2) 施工期噪声对声环境敏感目标的影响分析

本项目变电站 110kV 间隔扩建侧评价范围内无声环境保护目标。

**4. 施工扬尘**

**4.1. 施工扬尘污染源**

施工扬尘主要来自间隔基础施工时，表土开挖、回填以及建筑材料的运输装卸、施工现场内车辆行驶时产生的扬尘。

**4.2. 施工扬尘影响分析**

间隔基础工程开挖、回填将破坏原施工作业面的土壤结构，容易造成扬尘，由于扬尘源多且分散，属无组织排放。由于扬尘源集中，土石方工程量较小，施工扰动范围和扰动强度均较低；施工运输车辆应采用密封、遮盖等防尘措施，保持路面清洁，定期洒水、管控料堆和渣土堆放等扬尘控制措施后，施工扬尘对周围大气环境的影响很小。施工扬尘的影响是短时间的，在土建工程结束后即可恢复。

**5. 固体废物**

**5.1. 污染源**

施工期固体废物主要为基础开挖产生的弃土弃渣、施工废料及建筑垃圾，以及施工人员产生的生活垃圾。

施工产生的弃土弃渣、建筑垃圾若不妥善处置则会产生水土流失等环境影响，产生的生活垃圾、施工废物料若不妥善处置则污染环境。

**5.2. 固体废物影响分析**

(1) 生活垃圾、施工废料

变电站间隔施工人员约为5~10人，生活垃圾量按0.5kg/人·d计，则生活垃圾量为2.5~5kg/d。施工人员租住在变电站周边民房内，产生的生活垃圾依托当地垃圾收集装置进行处理，不会影响周边环境。

施工过程中产生废弃包装材料等施工废物料经施工单位集中收集后，清运至附近村庄垃圾收集点，交由环卫部门清运处理，不会影响周边环境。

(2) 弃土弃渣、建筑垃圾

变电站 110kV 出线间隔基础施工回填后产生基槽余土约 300m<sup>3</sup>，设备基础浇筑主要采取外购商品混凝土进行浇筑，浇筑过程中会产生少量混凝土块等建筑垃圾，建筑垃圾产生量约 15m<sup>3</sup>；施工期间基础施工开挖的土石方临时堆放在站内空地区

域，回填后剩余的基坑余土及少量建筑垃圾全部运送至政府指定部门或融水苗族自治县县城周边商业消纳场进行处理。

## 6. 地表水环境

### 6.1. 污染源

施工废污水包括施工生产废水及施工人员的生活污水。

#### (1) 生产废水

施工生产废水包括机械设备冲洗和雨水冲刷施工场地等产生的废水。

#### (2) 生活污水

施工期生活污水主要为施工人员产生的生活污水，产生量与施工人数有关，包括粪便污水、洗涤废水等，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮等。

### 6.2. 地表水环境影响分析

本项目施工期间设备基础浇筑采用外购商品混凝土，无混凝土拌合废水产生；施工机械仅采用少量挖掘机和小型吊机，施工单位应设置简易排水系统，设置简易沉砂池，使施工期间产生的设备冲洗废水和雨水冲刷施工场地产生的废水经收集、沉砂、澄清处理后回用站内植被绿化，废水不外排。

本项目施工期施工人员约 5~10 人，施工人员总用水量约 1.0~2.0m<sup>3</sup>/d，生活污水产生量按总用水量的 80%计，则生活污水的产生量最大约 1.6m<sup>3</sup>/d。本项目施工人员租住在变电站周边村庄民房内，产生的少量生活污水可依托当地已有化粪池进行处理，不会对周边水环境产生影响。

施  
工  
期  
生  
态  
环  
境  
影  
响  
分  
析

### 1. 运营期产污环节

本项目运营期产污环节示意图见图 4-2。

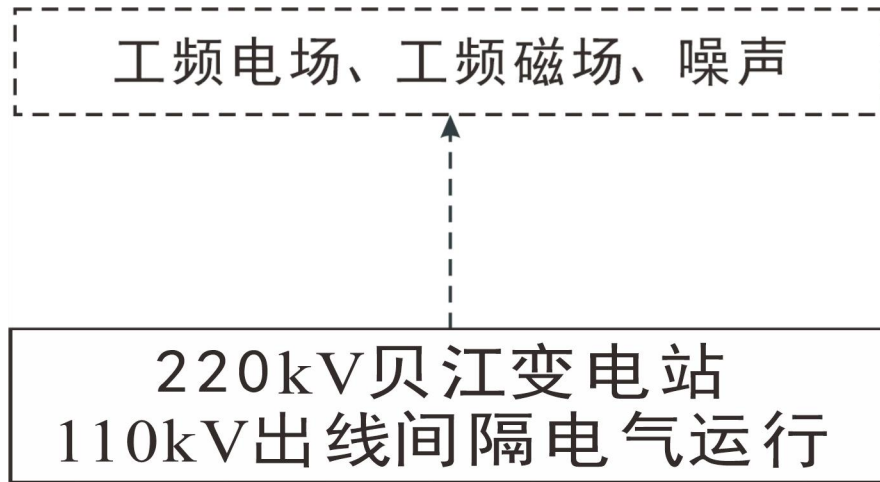


图 4-2 运营期产污环节示意图

### 2. 电磁环境影响分析

按照《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）要求，本次评价采用同类型变电站类比监测的方法分析和评价项目投运后产生的电磁环境影响。

选取南宁市 220kV 里明变电站作为类比对象，220kV 里明变电站四周厂界各监测点处工频电场强度在 1.52V/m~644.34V/m 之间，工频磁感应强度在 0.0431 $\mu$ T~1.1030 $\mu$ T 之间；变电站衰减断面监测结果中，工频电场强度在 10.67V/m~13.07V/m 之间，工频磁感应强度在 0.0269 $\mu$ T~0.0461 $\mu$ T 之间；所有监测点位监测值均小于 4000V/m 和 100 $\mu$ T 限值要求。220kV 里明变电站 110kV 出线侧工频电场强度 1.52V/m~160.96V/m 之间，工频磁感应强度在 0.0830 $\mu$ T~0.1016 $\mu$ T 之间，均小于 4000V/m 和 100 $\mu$ T 限值要求。

通过类比可知，本项目 220kV 贝江变电站 110kV 间隔扩建完成后，110kV 间隔扩建侧（西北侧）围墙外的工频电场强度和工频磁感应强度均低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中 4000V/m 及 100 $\mu$ T 的公众曝露控制限值要求。

电磁环境影响分析详见《电磁环境影响专题评价》。

### 3. 声环境影响分析

对于 220kV 贝江变电站而言，其噪声源主要为变压器，本期仅为 110kV 间隔扩建工程，不增加新的噪声源，即本期 110kV 间隔扩建工程对厂界噪声基本不构成贡献值，扩建完成后变电站厂界噪声能够维持前期工程水平，不会增加新的影响。

根据监测结果，220kV 贝江变电站 110kV 间隔扩建侧（西北侧）厂界噪声监测

值昼间在 43dB (A) ~44dB (A) 之间, 夜间在 38dB (A) ~39dB (A), 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准限值。

因此, 可以预测 220kV 贝江变电站 110kV 间隔扩建后间隔扩建侧 (西北侧) 厂界噪声仍可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类排放限值要求。

#### 4. 大气环境影响分析

项目运营期间无大气污染物排放。

#### 5. 地表水环境影响分析

220kV 贝江变电站 110kV 间隔扩建工程运行后不增加运行人员, 故不增加生活污水量, 即不会改变变电站内原有的污水处理及利用方式, 不会对周围水环境产生影响。

#### 6. 固废环境影响分析

##### (1) 一般固体废物

220kV 贝江变电站 110kV 间隔扩建工程运行后不增加运行人员, 故不增加固体废物产生量, 即不会改变原有垃圾收集及处理方式, 不会对周围固体废物环境产生影响。

##### (2) 危险固体废物

本项目仅扩建 2 个 110kV 出线间隔, 不涉及铅蓄电池的新增及更换, 也不涉及变压器油的新增及更换, 不会产生废铅蓄电池和废矿物油。

#### 7. 环境风险分析

220kV 贝江变电站 110kV 间隔扩建工程不会产生事故油, 不涉及变压器油泄漏产生的环境风险, 项目建设无环境风险。

**1. 环境制约因素和环境影响程度分析**

本次110kV间隔扩建是在变电站围墙内预留场地进行，不需另行征地，不会对项目所在地生态产生明显不利影响。

**2. 项目与《输变电建设项目环境保护技术要求》的符合性分析**

本项目与《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）中关于输变电建设项目选址要求的符合性分析如下：

**（1）选址**

本期间隔扩建工程在原变电站内预留空地进行，站址不涉及自然保护区、饮用水水源保护区。项目不在居民密集区域，不涉及0类声环境功能区和集中林区。

**（2）设计**

可研设计报告中已包含环境保护措施及相应资金等环境保护内容。

综上，本项目符合《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）的相关要求，本项目的建设不存在环境制约因素且本项目选址具有合理性。

## 五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施

### 1. 生态环境保护措施

(1) 施工活动严格限制在变电站围墙内区域，严禁破坏站外植被；

(2) 加强施工管理，施工结束后及时对施工扰动区域进行植草绿化或进行路面硬化。

经采取以上措施后，项目施工期对变电站周边的生态环境影响较小。

### 2. 声环境保护措施

(1) 施工车辆经过居民区时减缓行驶速度，减少鸣笛。

(2) 变电站产生环境噪声污染的施工作业只在昼间进行，确实需要在夜间(22:00至次日凌晨6:00)连续施工时，则应取得相关部门证明。

(3) 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。

(4) 应优选《低噪声施工设备指导名录(2024年版)》中所列低噪声施工设备或对施工设备采取隔声、消声和减振的措施，控制噪声源强。

(5) 施工单位应当按照规定制定噪声污染防治实施方案，采取有效措施，减少振动、降低噪声。

(6) 建设单位应按照规定将噪声污染防治费列入工程造价，在施工合同中明确施工单位的噪声污染防治责任。

在采取依法限制产生噪声的夜间作业等噪声污染控制措施后，本项目在施工期的噪声对周边环境的影响较小，并且施工结束后施工噪声影响即可消失。

### 3. 施工扬尘防治措施

(1) 施工单位应制定文明施工规章制度，明确文明施工有关责任人；施工过程中，应当加强对施工现场和物料运输的管理，保持道路清洁，定期洒水、管控料堆和渣土堆放，防治扬尘污染。

(2) 施工单位应进行施工现场管理工作，做到施工现场整洁有序、工完场清。

(3) 施工过程中，对易起尘的临时堆土应采用密闭式防尘布(网)进行苫盖，减少易造成大气污染的施工作业。

(4) 施工现场禁止将包装物、可燃垃圾等固体废弃物就地焚烧。

(5) 土石方等易起扬尘材料运输时应采取密闭运输方式。

经采取以上措施后，项目施工期对大气环境的影响较小。

**4. 固体废物处置措施**

(1) 间隔基础施工过程中产生的弃渣集中堆放，施工完成后与施工过程中产生的建筑垃圾统一清运至政府指定部门或融水苗族自治县县城周边商业消纳场进行处理。

(2) 运输车辆实行密闭运输，运输途中的建筑垃圾不得泄漏、撒落或者飞扬。

(3) 施工人员租住在变电站周边村庄内，产生的施工垃圾依托当地垃圾收集处理设施进行处理；变电站内施工现场产生的废弃包装材料经施工单位集中收集后，清运至附近村庄垃圾收集点，交由环卫部门清运处理。

经采取以上措施后，项目施工期产生的固体废物可以得到妥善处置，对周围环境影响较小。

**5. 地表水环境保护措施**

(1) 施工过程中车辆清洗废水和雨水冲刷施工场地可采用修筑简易沉淀池的方式进行处理，施工废水经沉淀后用于站内道路洒水抑尘或植被绿化，废水不外排。

(2) 施工人员租住在变电站周边村庄内，产生的生活污水依托当地已有化粪池进行处理。

采取上述措施后，可以有效地防治施工期生产废水、生活污水对地表水的污染，加之施工活动周期较短，因此不会导致施工场地周围水环境的污染。

**6. 措施的责任主体及实施效果**

本项目施工期采取的生态环境保护措施和大气、地表水、噪声、固废污染防治措施的责任主体为建设单位，确保措施有效落实；经分析，以上措施具有技术可行性、经济合理性、运行稳定性、生态保护的可达性，在认真落实各项污染防治措施后，本项目施工期对生态、大气、地表水、声环境影响较小，固体废弃物能妥善处理，对周围环境影响较小。

### 1.电磁环境保护措施

- (1) 在本期扩建电气设备周边设置警示和防护指示标志；
- (2) 定期对站内电气设备进行检修，保证本期扩建电气设备运行良好；
- (3) 选用符合国家质量标准的电气设备，保证刀闸、开关等接头处光滑，以减少毛刺及放电；

通过采取以上保护措施后，可降低电磁环境影响。

### 2.声环境保护措施

定期对站内电气设备进行检修，保证本期扩建电气设备运行良好。

采取上述措施后，运营期变电站110kV 间隔扩建侧厂界环境排放噪声和站址周边声环境质量满足相应标准要求。

### 3.地表水环境保护措施

本期110kV 间隔扩建工程投运后，不新增值班值守人员，产生的生活污水量不变。变电站运行期间，值班值守人员产生生活污水依托站内已有化粪池处理后，委托环卫部门吸粪车定期抽吸清理，不外排。

采取上述措施后，项目运营期对周边地表水环境不会产生影响。

### 4.固体废物处置措施

(1) 本期110kV 间隔扩建工程投运后，不新增值班值守人员，产生的生活垃圾总量不变；站内值守人员产生的生活垃圾经站内垃圾桶收集后清运至附近垃圾收集点，交由环卫部门清运处理。

(2) 本期110kV 间隔扩建工程不新增含油设备及铅蓄电池，变电站运行期间产生的废变压器油、含油废物及废铅蓄电池均交由有资质单位回收处理。

采取上述措施后，本项目运营期固体废物的环境影响是可控的。

### 5.环境风险防范措施

220kV 贝江变电站110kV 间隔扩建工程不会产生事故油，不涉及新增或更换含油设备，不会发生变压器油泄漏产生的环境风险。针对变电站现有设施可能产生的环境风险，建设单位已编制并发布《突发环境风险应急预案》，并成立了突发环境事件处置领导小组，建立了突发环境事件应对工作机制，明确了应急处置措施。需按要求组织开展突发环境事件应急演练，提高应对各种突发环境事件的能力。

采取上述措施后，本项目运营期环境风险是可控的。

	<p><b>6.措施的责任主体及实施效果</b></p> <p>本项目运营期采取的生态环境保护措施和噪声、地表水、固废污染防治措施及环境风险防范措施的责任主体为建设单位，建设单位应严格依照相关要求确保措施有效落实；经分析，以上措施具有技术可行性、经济合理性、运行稳定性、生态保护的可达性，在认真落实各项污染防治措施后，本项目运营期对生态、地表水环境影响较小，电磁及声环境影响能满足标准要求，固体废弃物能妥善处理，环境风险可控。发生环境事件应急演练，提高应对各种突发环境事件的能力。</p>
其他	<p><b>1. 环境管理</b></p> <p><b>1.1. 环境管理机构</b></p> <p>输变电工程一般不单独设立环境监测站。建设单位或运行单位在管理机构内配备必要的专职或兼职人员，负责环境保护管理工作。</p> <p><b>1.2. 施工期环境管理</b></p> <p>据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》，建设单位必须把环境保护工作纳入计划，建立环境保护责任制度，采取有效措施，防治环境破坏。</p> <p>(1) 施工招标中应对投标单位提出施工期间的环保要求，如废污水处理、防尘降噪、固废处理、生态保护等情况均应按设计文件和环评要求执行。</p> <p>(2) 建设单位施工合同应涵盖环境保护设施建设内容并配置相应资金情况。</p> <p>(3) 监督施工单位，使设计、施工过程的各项环境保护措施与主体工程同步实施。</p> <p>(4) 在施工过程中要根据建设进度检查本工程实际建设规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施与环评文件、批复文件或环境保护设施设计要求的一致性，发生变动的，建设单位应在变动前开展环境影响分析情况，重大变动的需及时重新报批环评文件。</p> <p>提高管理人员和施工人员的环保意识，要求各施工单位根据制定的环保培训和宣传计划，分批次、分阶段地对职工进行环保教育。</p> <p><b>1.3. 环境保护设施竣工验收</b></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。本建设项目正式投产</p>

运营前，建设单位应组织竣工环境保护验收，竣工环境保护验收监测期间应保证本项目扩建的 110kV 出线间隔处于带电状态。“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) 环境敏感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。

#### 1.4. 运营期环境管理

在工程运行期，由广西电网有限责任公司柳州供电局负责运营管理，全面负责工程运行期的各项环境保护工作。

- (1) 运营期环境监测单位的组织和落实。
- (2) 制定运营期的环境监测计划。
- (3) 建立环境管理和环境监测技术文件。
- (4) 检查各环保设施运行情况，及时处理出现的问题，保证环保设施的正常运行。
- (5) 参照《企业事业单位环境信息公开办法》《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》等要求，及时公开环境信息。

## 2. 环境监测

输变电建设项目的�主要环境影响评价因子为噪声、电磁、地表水及生态环境；根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和本项目的环境影响特点，制定监测计划，监测其施工期和运行期环境要素及评价因子的动态变化；本项目不涉及污水排放，电磁环境与声环境监测工作可委托具有相应资质的单位完成，生态环境主要以现场调查为主。

### 2.1. 工频电场、工频磁场

监测方法：执行《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）等监测技术规范、方法。

执行标准：《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）。

其他

其他	<p>监测点位布置：变电站 110kV 间隔扩建侧（西北侧）围墙外。</p> <p>监测频次及时间：环境保护设施调试期 1 次；运行期定期监测；投诉纠纷时加强监测。</p> <p><b>2.2. 噪声</b></p> <p>监测方法及执行标准：《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）及《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。</p> <p>监测点位布置：变电站 110kV 间隔扩建侧（西北侧）厂界。</p> <p>监测频次及时间：项目施工期间抽测；环境保护设施调试期 1 次；运行期定期监测；投诉纠纷时加强监测。</p> <p><b>2.3. 生态环境</b></p> <p>本项目仅在站内预留位置扩建出线间隔，对站外生态环境无影响，生态环境主要以现场调查为主，对站内施工扰动区域植草绿化恢复情况进行调查。</p>																																
环保投资	<p>本项目总投资约***万元，其中环保投资***万元，环保投资占总投资**%。本项目环保投资估算见表 5-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5-1 环保投资估算表</b></p> <table border="1" data-bbox="240 1120 1410 1541"> <thead> <tr> <th>编号</th> <th>项目名称</th> <th>费用 (万元)</th> <th>具体内容</th> <th>责任主体</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>废污水处理</td> <td>**</td> <td>施工期间废污水处理费用</td> <td rowspan="4">建设单位、设计单位、施工单位、监理单位</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>固废处理</td> <td>**</td> <td>施工期间固废处理费用</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>扬尘治理、洒水</td> <td>**</td> <td>施工期间扬尘治理、洒水</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>环保咨询</td> <td>**</td> <td>包括环境影响评价费用、竣工环境保护验收调查费用、环境监测费用</td> </tr> <tr> <td colspan="2">环保投资合计</td> <td>**</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="2">总投资比例</td> <td>***</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	编号	项目名称	费用 (万元)	具体内容	责任主体	1	废污水处理	**	施工期间废污水处理费用	建设单位、设计单位、施工单位、监理单位	2	固废处理	**	施工期间固废处理费用	3	扬尘治理、洒水	**	施工期间扬尘治理、洒水	4	环保咨询	**	包括环境影响评价费用、竣工环境保护验收调查费用、环境监测费用	环保投资合计		**	-	-	总投资比例		***	-	-
编号	项目名称	费用 (万元)	具体内容	责任主体																													
1	废污水处理	**	施工期间废污水处理费用	建设单位、设计单位、施工单位、监理单位																													
2	固废处理	**	施工期间固废处理费用																														
3	扬尘治理、洒水	**	施工期间扬尘治理、洒水																														
4	环保咨询	**	包括环境影响评价费用、竣工环境保护验收调查费用、环境监测费用																														
环保投资合计		**	-	-																													
总投资比例		***	-	-																													

## 六、生态环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	(1) 施工活动严格限制在变电站围墙内区域, 严禁破坏站外植被; (2) 加强施工管理, 施工结束后及时对施工扰动区域进行植草绿化或进行路面硬化。	变电站内施工扰动区域植草恢复, 未对站外生态环境造成影响。	无	无
水生生态	无	无	无	无
地表水环境	①施工过程中车辆清洗废水和雨水冲刷施工场地可采用修筑简易沉淀池的方式进行处理, 施工废水经沉淀后用于站内施工道路洒水抑尘或植被绿化, 废水不外排。 ②施工人员租住在变电站周边村庄内, 产生的生活污水依托当地已有化粪池进行处理。	施工期的各项地表水环境保护措施应按照环境影响评价文件及批复要求落实到位。	本期 110kV 间隔扩建工程投运后, 不新增值班值守人员, 产生的生活污水量不变。变电站运行期间, 值班值守人员产生生活污水依托站内已有化粪池处理后, 委托环卫部门吸粪车定期抽吸清理, 不外排。	变电站运行期间无废水外排。
地下水及土壤环境	无	无	无	无
声环境	①施工车辆经过居民区时减缓行驶速度, 减少鸣笛。 ②变电站产生环境噪声污染的施工作业只在昼间进行, 确实需要在夜间 (22:00 至次日凌晨 6:00) 连续施工时, 则应取得相关部门证明。 ③加强设备的运行管理, 使其保持良好的运行	在变电站围墙内施工, 按《建筑施工厂界环境噪声排放标准》对施工厂界噪声控制。	定期对站内电气设备进行检修, 保证本期扩建电气设备运行良好。	变电站 110kV 间隔扩建侧厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

要素 \ 内容	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
	<p>状态，从源强上控制施工噪声对周边环境的影响。</p> <p>④应优选《低噪声施工设备指导名录（2024年版）》中所列低噪声施工设备或对施工设备采取隔声、消声和减振的措施，控制噪声源强。</p> <p>⑤施工单位应当按照规定制定噪声污染防治实施方案，采取有效措施，减少振动、降低噪声。</p> <p>⑥建设单位应按照规定将噪声污染防治费列入工程造价，在施工合同中明确施工单位的噪声污染防治责任。</p>			中1类排放标准。
振动	无	无	无	无
大气环境	<p>①施工单位应制定文明施工规章制度，明确文明施工有关责任人；施工过程中，应当加强对施工现场和物料运输的管理，保持道路清洁，定期洒水、管控料堆和渣土堆放，防治扬尘污染。</p> <p>②施工单位应进行施工现场管理工作，做到施工现场整洁有序、工完场清。</p> <p>③施工过程中，对易起尘的临时堆土应采用密闭式防尘布（网）进行苫盖，减少易造成大气污染的施工作业。</p> <p>④施工现场禁止将包装物、可燃垃圾等固体废弃物就地焚烧。</p>	合理设置抑尘措施，施工期间未造成大气污染。	无	无

要素 \ 内容	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
	⑤土石方等易起扬尘材料运输时应采取密闭运输方式。			
固体废物	<p>①110kV 间隔基础施工过程中产生的弃渣集中堆放，施工完成后与施工过程中产生的建筑垃圾统一清运至政府指定部门或柳城县周边商业消纳场进行处理。</p> <p>②运输车辆实行密闭运输，运输途中的建筑垃圾不得泄漏、撒落或者飞扬。</p> <p>③施工人员租住在变电站周边村庄内，产生的施工垃圾依托当地垃圾收集处理设施进行处理；变电站内施工现场产生的废弃包装材料经施工单位集中收集后，清运至附近村庄垃圾收集点，交由环卫部门清运处理。</p>	<p>施工过程产生的土石方、建筑垃圾、生活垃圾、施工废物料均得以妥善处理和处置。</p>	<p>①本期扩建工程投运后，不新增值班值守人员，产生的生活垃圾总量不变；站内值守人员产生的生活垃圾经站内垃圾桶收集后清运至附近垃圾收集点，交由环卫部门清运处理。</p> <p>②本期 110kV 间隔扩建工程不新增含油设备及铅蓄电池，变电站运行期间产生的废变压器油、含油废物及废铅蓄电池均交由有资质单位回收处理。</p>	<p>变电站运行期间生活垃圾得到妥善处置；运行期间产生的废变压器油、含油废物及废铅蓄电池等危险废物交由有资质单位进行回收处理。</p>
电磁环境	无	无	<p>①在本期扩建电气设备周边设置警示和防护指示标志。</p> <p>②定期对站内电气设备进行检修，保证本期扩建电气设备运行良好。</p> <p>③选用符合国家质量标准的电气设备，保证刀闸、开关等接头处光滑，以减少毛刺及放电。</p>	<p>变电站 110kV 间隔扩建侧围墙外的工频电场强度、工频磁感应强度均分别满足 4000V/m、100<math>\mu</math>T 的标准限值要求。</p>

要素 \ 内容	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
环境风险	无	无	建设单位应按要求《突发环境风险应急预案》组织开展突发环境事件应急演练,提高应对各种突发环境事件的能力	运行期间,突发环境风险事故发生
环境监测	噪声:项目施工期间抽测。	制定了监测计划,监测计划满足环境影响评价文件要求。	①工频电场、工频磁场:项目环境保护设施调试期1次;运行期定期监测;投诉纠纷时加强监测。 ②噪声:环境保护设施调试期1次;运行期定期监测;涉及投诉纠纷时加强监测。 ③生态:对站内施工扰动区域植草恢复情况进行调查。	制定了监测计划,监测计划满足环境影响评价文件要求。
其他	建设单位和负责运行的单位在管理机构内配备专职和兼职人员,负责环境保护管理工作。			

## 七、结论

220 千伏贝江站 110 千伏间隔扩建工程符合柳州市融水苗族自治县总体规划，符合《柳州市生态环境局关于印发实施柳州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年）的通知》（柳环规〔2024〕1 号）的管控要求。项目建设期和运营期在严格执行本环境影响报告表中规定的各项污染防治措施和生态保护措施后，项目产生的环境影响可满足国家相关环保标准要求。因此，从环境保护角度，本建设项目环境影响是可行的。



# 220 千伏贝江站 110 千伏间隔扩建工程 电磁环境影响专题评价

湖北君邦环境技术有限责任公司

二〇二六年四月



# 1 总论

## 1.1 编制依据

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）
- (2) 《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）；
- (3) 《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）；
- (4) 《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）；
- (5) 《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）。

## 1.2 项目概况

广西壮族自治区柳州市融水苗族自治县融水镇三合村，主要建设内容为：

本期在 220kV 贝江变电站内新增 110kV 出线 2 回（仅在站内扩建 2 个出线间隔，线路部分由其他工程建设），利用站内预留场地扩建 1 个至大良光伏升压站 110kV 户外 AIS 出线间隔和 1 个备用户外 AIS 出线间隔，分别位于 110kV 配电装置区自北向南第 6 个和第 13 个间隔；本期 110kV 间隔扩建在围墙内进行，不新征占地。

## 1.3 评价因子

工频电场、工频磁场。

## 1.4 评价标准

本项目执行国家标准《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露限值标准，详见表 A1-1。

表 A1-1 项目执行的电磁环境标准明细表

评价项目	评价因子	评价标准	标准来源
电磁环境	工频电场	工频电场强度公众曝露限值为 4000V/m	《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）
	工频磁场	工频磁感应强度公众曝露限值为 100 $\mu$ T	

备注：依据《电磁环境控制限值》（GB8702-2014），电场强度、磁感应强度公众曝露控制限值与电磁场频率（f，单位为 kHz）有关，我国交流电流频率采用 50Hz，因此交流输变电工程工频电场、工频磁场公众曝露控制限值分别为 200/f（V/m）、5/f（ $\mu$ T），即 4000V/m 和 100 $\mu$ T。

## 1.5 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）的规定执行输变电项目电磁环境影响评价工作等级，见表 A1-2。

表 A1-2 项目电磁环境影响评价工作等级判定表

工程	分类	电压等级	条件	评价工作等级
220 千伏贝江站 110 千伏间隔扩建工程	交流	220kV	户外式	二级

因此，本项目电磁环境影响评价工作等级为二级。

### 1.6 评价范围

按照《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），本项目电磁环境影响评价范围见表 A1-3。

表 A1-3 项目电磁评价范围一览表

项目	评价范围
220kV 贝江变电站	变电站 110kV 间隔扩建侧（西北侧）站界围墙外 40m 范围内区域

### 1.7 电磁环境敏感目标

通过现场调查及查阅相关资料，本项目评价范围内无电磁环境敏感目标。

## 2 电磁环境现状评价

为了解本项目所在区域电磁环境质量现状，环评单位委托湖北君邦环境检测技术有限公司于 2025 年 11 月 22 日对变电站间隔扩建侧进行了现状监测。

### 2.1 监测因子

工频电场、工频磁场。

### 2.2 监测点位及代表性

#### 2.2.1 布点依据

监测布点及测量方法主要依据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020）、《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）。

#### 2.2.2 布点原则

- （1）有竣工环境保护验收资料的变电站进行改扩建，可在扩建端补充测点。
- （2）已建变电站监测点应选择在不进进出出或远离进出线（距离边导线地面投影不少于 20m）的围墙外且距离围墙 5m 处布置。如在其他位置监测，应记录监测点与围墙的相对位置关系以及周围的环境情况。

#### 2.2.3 监测点位选取

220kV 贝江变电站已完成竣工环境保护验收，由于受变电站 110kV 间隔围墙外的进出线路、地形和农作物影响，本项目电磁环境监测布点无法完全避让进出线路，且变电站围墙外 5m 处无监测布点条件，测点仅能布置于变电站围墙外 1m 处；本项目考虑在本期扩建 110kV 间隔围墙外尽量远离进出线处围墙外 1m、距离地面 1.5m 处布点测量工频电场强度和工频磁感应强度，共设置 2 处监测点位。

#### 2.2.4 监测点位代表性分析

本次评价所布置的点位覆盖了变电站 110kV 间隔扩建侧（西北侧）围墙外电磁环境，能够全面代表项目所在区域的电磁环境现状，故本次监测点位具有代表性。

监测布点图见图 A2-1。

#### 2.2.5.质量保证与控制措施

- （1）本次检测人员均持有相关检测项目上岗资格证书；



## 2.5 监测方法及仪器

### (1) 监测方法

《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）。

### (2) 监测仪器

监测仪器情况见表 A2-3。

表 A2-3 监测仪器情况一览表

序号	仪器设备名称	设备编号	校准证书编号	校准单位	探头型号及频率范围	量程	校准时间
1	SEM-600 电磁辐射分析仪/LF-01 电磁场探头	G-2237&D-2236	24J02X103520-V1	中国信息通信研究院（泰尔实验室）	LF-01/1Hz-400kHz	工频电场强度 0.01V/m~100kV/m 工频磁场强度 1nT~10mT	2024.12.05
探头使用频率：50Hz							

## 2.6 监测结果及分析

根据监测布点要求，对项目所在区域工频电场、磁场进行了监测，监测结果见表 A2-4。

表 A2-4 工频电场强度、工频磁感应强度监测结果

序号	监测点位	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 ( $\mu\text{T}$ )
EB1	220kV 贝江变电站西北侧（偏北）围墙外 1m（110kV 贝西线和 110kV 贝城II线之间）	135	0.236
EB2	220kV 贝江变电站西北侧（偏南）围墙外 1m（110kV 贝滚线和 110kV 贝睦线之间）	88.9	0.180

备注：受变电站西北侧围墙外进出线路、植被及地形影响，围墙外 5m 处无监测点位布设条件，仅可在变电站围墙外 1m 处布点监测，且电磁环境监测点位受到了变电站和架空线路的共同影响。

根据监测结果，220kV 贝江变电站 110kV 间隔扩建侧（西北侧）厂界监测点位处工频电场强度在 88.9V/m~135V/m 之间，工频磁感应强度在 0.180 $\mu\text{T}$ ~0.236 $\mu\text{T}$  之间，满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露限值工频电场 4000V/m 及工频磁场 100 $\mu\text{T}$  的要求。

### 3 电磁环境影响预测与评价

本项目 220kV 贝江变电站为户外变电站,根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ24-2020),其电磁环境影响评价工作等级为二级,因此,本次评价采用同类型变电站类比监测的方法分析和评价项目投运后产生的电磁环境影响。

#### 3.1 类比对象

本评价采用与本项目建设规模、总平面布置相似、主变容量相似的柳州市 220kV 里明变电站所在区域工频电、磁场监测资料进行类比分析。220kV 里明变电站扩建工程于 2025 年 3 月由广西电网有限责任公司柳州供电局组织的竣工环境保护自主验收会议上通过了自主验收。该站对比资料见表 A3-1,平面布置对比图见图 A3-1。

表 A3-1 220kV 贝江变电站与 220kV 里明变电站对比情况

项目	本期环评变电站	类比变电站	可比性分析
变电站名称	220kV 贝江变电站	220kV 里明变电站	/
电压等级	220kV	220kV	电压等级相同,电压等级是影响变电站周边电磁环境的主要因素
主变容量	2×180MVA (其中在建1台)	2×180MVA	主变容量相同,主变容量是影响变电站周边电磁环境的主要因素
主变布置方式	户外变	户外变	布置方式相同,布置方式是影响变电站周边电磁环境的重要因素
220kV/110kV 配电装置	户外 AIS 布置	户外 AIS 布置	配电装置布置方式相同
110kV 出线回数	13回出线(其中2回 备用出线)	11回出线	本项目建成后,贝江变电站投运 110kV 出线回数与类比里明变电站出线回数相同,110kV 出线回数对变电站周边的电磁环境影响相同
母线型式	双母线	双母线	相同
围墙内占地面积	围墙内占地面积约为 2.1hm <sup>2</sup>	围墙内占地面积约为 2.27hm <sup>2</sup>	贝江变电站占地面积较类比的里明变电站略小,但变电站主变与四周围墙最近距离相同,对变电站周围的电磁环境影响相似
主变距变电站 围墙最近距离	50m(1#主变)	50m(1#主变)	
四周环境	丘陵、平地	平地	环境条件相似
运行工况	/	运行电压已达到设计 额定电压等级,变电站运行正常	/



由表 A3-1 和图 A3-1 对比资料可以看出，220kV 里明变电站与本项目 220kV 贝江变电站电压等级、主变布置方式、220kV/110kV 配电装置布置方式和母线型式相同、投运的 110kV 出线回数相同，变电站围墙内占地面积、四围环境相似，类比变电站运行电压已达到设计额定电压等级，运行正常，可以反映变电站正常运行情况下的电磁水平。

因此本次选择 220kV 里明变电站进行类比具有较好的可比性。

### 3.2 类比监测因子

工频电场、工频磁场。

### 3.3 监测方法及仪器

具体监测方法按《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）要求进行。监测所用仪器具体情况见表 A3-2。

表 A3-2 监测仪器情况一览表

序号	仪器设备	有效起止时间	校准证书编号	测量范围
1	SEM-600 型电磁辐射分析仪	2024.09.27-2025.09.26	华南国家计量测试中心广东省计量科学研究院 (证书编号 WWD202403234)	0.01V/m~100kV/m; 1nT~10mT

### 3.4 监测条件及运行工况

2025 年 1 月 15 日，广西水电科学研究院有限公司特立资源与环境检测分公司对 220kV 里明变电站的电磁环境进行了监测，监测期间变电站主变运行电压已达到设计额定电压等级，变电站运行正常。监测条件见表 A3-3，运行工况见表 A3-4。

表 A3-3 220kV 里明变电站监测条件

监测日期	天气	环境温度 (°C)	相对湿度 (%)
2025.1.15	晴	18.4	44

表 A3-4 220kV 里明变电站监测期间运行工况（最大值）

变电站名称		电压 (kV)	电流 (A)	有效功率 (MW)	无功功率 (MVar)
220kV 里明变电站	1#主变	230.20	68.42	26.43	0.55
	2#主变	233.03	70.05	28.01	-1.40

### 3.5 监测布点

在 220kV 里明变电站四周围墙外 5m 处共布置 8 个厂界监测点，监测点分布变电站四周，周边空旷、地形较为平坦开阔处。

220kV 里明变电站东北侧、西北侧厂界外均有出线，东南侧地形不平坦，均不能

满足变电站衰减断面的设置条件，而西南侧厂界外无出线，地形平坦，监测条件相对较好，因此在西南侧厂界外设置1处电磁环境衰减监测断面。

具体监测点位布设情况见图A3-2。



图 A3-2 220kV 里明变电站厂界及衰减断面监测点位示意图

### 3.6 类比结果

类比变电站工频电场，工频磁感应强度监测结果见表 A3-5、A3-6。

表 A3-5 220kV 里明变电站厂界工频电场、工频磁场监测结果

类比监测报告中监测点位编号及监测点位描述		工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 ( $\mu\text{T}$ )
1	220kV 里明站东北侧（偏西）厂界围墙外 5m	482.23	1.1030
2	220kV 里明站东北侧（偏东）厂界围墙外 5m	353.26	0.3778
3	220kV 里明站东南侧（偏北）厂界围墙外 5m	<b>160.96</b>	<b>0.0830</b>
4	220kV 里明站东南侧（偏南）厂界围墙外 5m	<b>1.52</b>	<b>0.1016</b>
5	220kV 里明站西南侧（偏东）厂界围墙外 5m	8.70	0.0431
6	220kV 里明站西南侧（偏西）厂界围墙外 5m	46.33	0.0539
7	220kV 里明站西北侧（偏南）厂界围墙外 5m	644.34	0.5593
8	220kV 里明站西北侧（偏北）厂界围墙外 5m	344.85	0.3416

备注：3、4 测点为 220kV 里明变电站 110kV 出线侧测点。

表 A3-6 220kV 里明变电站衰减断面工频电场、工频磁场监测结果

类比监测报告中监测点位编号及监测点位描述		工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 ( $\mu\text{T}$ )
220kV 里明站西南侧围墙衰减断面	5m	11.28	0.0294
	10m	11.99	0.0289
	15m	12.74	0.0281

	20m	13.07	0.0272
	25m	12.98	0.0269
	30m	12.33	0.0355
	35m	12.05	0.0461
	40m	11.77	0.0418
	45m	11.01	0.0365
	50m	10.67	0.0313

### (1) 变电站厂界及电磁环境敏感目标

根据类比监测结果，在监测工况下，220kV里明变电站四周厂界工频电场强度在1.52V/m~644.34V/m之间，最大值为644.34V/m，出现在变电站西北侧（偏南）围墙外5m处，工频磁感应强度在0.0431 $\mu$ T~1.1030 $\mu$ T之间，最大值为1.1030 $\mu$ T，出现在变电站东北侧（偏西）围墙外5m处，所有监测点位监测值均小于4000V/m和100 $\mu$ T限值要求。

220kV里明变电站110kV出线侧工频电场强度1.52V/m~160.96V/m之间，工频磁感应强度在0.0830 $\mu$ T~0.1016 $\mu$ T之间，均小于4000V/m和100 $\mu$ T限值要求；变电站间隔扩建侧后电磁环境评价范围内可能新增的电磁环境保护目标处电磁环境也可满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露限值工频电场4000V/m及工频磁感应强度100 $\mu$ T的要求。

### (2) 变电站衰减断面

根据类比监测结果，在监测工况下，变电站衰减断面监测工频电场强度在10.67V/m~13.07V/m之间，最大值为13.07V/m；工频磁感应强度在0.0269 $\mu$ T~0.0461 $\mu$ T之间，最大值为0.0461 $\mu$ T，所有监测点位监测值均小于4000V/m和100 $\mu$ T限值要求。

## 3.7 类比结果分析

本期 220kV 贝江变电站仅扩建 2 个 110kV 出线间隔，本次间隔扩建在变电站围墙内进行，工程内容仅在站内原有场地上装设相应的电气设备等，不会改变站内的主变、主母线等主要电气设备。增加的电气设备对围墙外的工频电场、工频磁场基本上不构成增量影响。

根据 220kV 里明变电站的类比监测结果，同时对比本次现状监测结果，预计 220kV 贝江变电站 110kV 间隔扩建后，110kV 间隔扩建侧厂界的工频电场强度也将小于 4000V/m、工频磁感应强度小于 100 $\mu$ T。

## 4 电磁环境保护措施

---

为尽可能减小本项目对周边电磁环境的影响，本评价提出以下措施：

- (1) 在本期扩建电气设备周边设置警示和防护指示标志。
- (2) 定期对站内电气设备进行检修，保证本期扩建电气设备运行良好。
- (3) 选用符合国家质量标准的电气设备，保证刀闸、开关等接头处光滑，以减少毛刺及放电。

## 5 电磁环境影响评价专题结论

### 5.1 主要结论

#### 5.1.1 电磁环境现状评价结论

根据监测结果，220kV 贝江变电站 110kV 间隔扩建侧（西北侧）厂界监测点位处工频电场强度在 88.9V/m~135V/m 之间，工频磁感应强度在 0.180 $\mu$ T~0.236 $\mu$ T 之间，满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露限值工频电场 4000V/m 及工频磁场 100 $\mu$ T 的要求。

#### 5.1.2 电磁环境影响预测评价结论

根据类比220kV 里明变电站监测结果分析可知，220kV 贝江变电站110kV 间隔扩建完成后，间隔扩建侧（西北侧）围墙外的工频电场强度也将小于4000V/m、工频磁感应强度小于100 $\mu$ T。变电站间隔扩建侧后电磁环境评价范围内可能新增的电磁环境保护目标处电磁环境也可满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露限值工频电场4000V/m 及工频磁感应强度100 $\mu$ T 的要求。

### 5.2 电磁环境保护措施

为尽可能减小本项目对周边电磁环境的影响，本评价提出以下措施：

- （1）在本期安装电气设备周边设置警示和防护指示标志。
- （2）定期对站内电气设备进行检修，保证本期扩建电气设备运行良好。
- （3）选用符合国家质量标准的电气设备，保证刀闸、开关等接头处光滑，以减少毛刺及放电。

### 5.3 建议

在运行期，应加强环境管理和环境监测工作。

# 关于委托开展 220 千伏贝江站 110 千伏间隔扩建工程 项目环境影响评价工作的函

湖北君邦环境技术有限责任公司：

根据《220 千伏贝江站 110 千伏间隔扩建工程环境影响评价技术服务合同》(合同编号 0402002025030301JH00137)，因工程建设需要，兹委托贵公司进行 220 千伏贝江站 110 千伏间隔扩建工程项目环境影响评价报告书的编制和报审工作，具体工程情况详见有关设计及批复文件。

请贵公司接到委托书后，尽快开展工作。

联系人：张志飞

联系电话：0772-3882205

广西电网有限责任公司柳州供电局

2025年11月05日





# 广西电网有限责任公司柳州供电局文件

柳供电规划〔2025〕73号

---

## 关于融水县 220 千伏贝江站 110 千伏间隔扩建工程可行性研究的批复

局计财部、生技部、市场部、建设部、安监部、监督部、调度中心、供应链服务中心、变二所、融水供电公司：

2025年11月10日，广西电网有限责任公司电网规划研究中心在南宁市主持召开220千伏贝江站110千伏间隔扩建工程可行性研究评审会议，形成《关于融水县220千伏贝江站110千伏间隔扩建工程可行性研究评审意见的函》（电网规函〔2025〕287号）（详见附件）。根据评审意见，现对220千伏贝江站110千伏间隔扩建工程可行性研究批复如下：

## 一、接入系统方案

贝江站前期通过里明~贝江双回 220kV 线路、贝江~融安 220kV 线路、茶叶岭风电~贝江 220kV 线路、梓坪风电~贝江 220kV 线路接入系统，在建的贝江~沙塘 220kV 线路、荣山升压站~贝江站 220kV 线路接入系统，本期维持不变。

## 二、主要建设规模

### (一) 220 千伏贝江站 110 千伏间隔扩建工程

主变压器：终期  $3 \times 180\text{MVA}$ ，前期  $2 \times 180\text{MVA}$ （其中在建  $1 \times 180\text{MVA}$ ），本期不新增；220kV 出线：终期 8 回，前期 8 回（其中在建 3 回），本期不新增；110kV 出线：终期 13 回，前期 10 回（其中 3 回备用），本期新增 2 回；10kV 出线：终期 24 回，前期 16 回（其中在建 5 回），本期不新增；10kV 并联电容器：终期  $3 \times 2$  组，前期  $2 \times 10\text{Mvar}$ （其中在建  $1 \times 10\text{Mvar}$ ），本期不新增；10kV 并联电抗器：终期  $3 \times 1$  组，前期  $2 \times (1 \times 10)\text{Mvar}$ ，本期不新增；10kV 限流电抗器：终期  $3 \times 3$  台，前期  $2 \times 3$  台（其中在建  $1 \times 3$  台），本期不新增。

### (二) 系统及电气二次部分

建设配套二次系统及通信部分，具体配置在初步设计阶段进一步优化。

### (三) 土建

本期扩建间隔工程在变电站围墙内前期预留位置进行扩建，无需新征用地。

### **三、应用标准设计说明**

本工程为变电站在现有场地扩建间隔，设备选型及布置参考前期工程，不参与南方电网标准设计应用。

### **四、绿色低碳电网建设方案**

本工程为变电站扩建间隔工程，不涉及绿色低碳电网专项措施。

### **五、投资估算部分**

本工程审定动态投资353万元，静态投资348万元。

### **六、其他**

（一）其余未提及部分按电网规函〔2025〕287号附件。

（二）请尽快取得项目核准需要的相关支持性文件，编制项目核准申请报告报柳州市行政审批局核准。

（三）为满足融安县大良光伏项目的并网要求，配合其送出线路工程的建设，并满足远期规划要求，本期在220kV贝江变电站站内扩建2个110kV出线间隔是十分必要的，建议与融安县大良光伏项目同步建成投产。

特此批复。

附件：关于融水县 220 千伏贝江站 110 千伏间隔扩建工程可行性研究评审意见的函（电网规函〔2025〕287 号）  
（另附）

广西电网有限责任公司柳州供电局

2025 年 11 月 25 日

---

抄送：广西电网公司战略规划部、广西电网公司规划中心，马丽总经理、党委副书记，钟康副总经理、黄欢副总经理，广州市电力工程设计院有限公司。

---

广西电网公司柳州供电局办公室

2025 年 11 月 27 日印发

---



# 柳州市行政审批局文件

柳审批投资核〔2025〕61号

## 关于220千伏贝江站110千伏间隔扩建 工程项目核准的批复

广西电网有限责任公司柳州供电局：

报来《关于核准220千伏贝江站110千伏间隔扩建工程项目的函》及相关材料收悉。经研究，现就该项目核准事项批复如下：

一、为满足融安县大良光伏项目的并网要求，提高供电可靠性，依据《中华人民共和国行政许可法》《企业投资项目核准和备案管理条例》，同意建设220千伏贝江站110千伏间隔扩建工程。项目在线审批监管平台项目代码为2511-450200-89-01-464651。

二、项目单位：广西电网有限责任公司柳州供电局。

三、项目建设地点：柳州市融水县融水镇三合村。

四、项目主要建设规模和建设内容：

本项目在220千伏贝江站新增110千伏出线2回。

五、项目估算动态总投资为353万元，其中资本金70.6

万元，项目资本金占项目总投资的比例为 20%，由项目单位以自有资金出资，其余通过银行贷款解决。

六、项目开发建设过程中要认真落实各项节能措施并选用节能产品，项目环保等设施必须执行与主体工程同时设计、同时建设、同时验收投入使用的规定。

七、按照相关法律、行政法规的规定，项目已取得的相关文件是：《中华人民共和国不动产权证书》（桂〔2019〕融水县不动产权第 0002036 号）。

八、根据项目业主拟定的招标方案，予以核准项目的勘察、设计、建筑工程、安装工程、监理、设备购置全部实行公开招标，招标组织形式为委托招标。请项目业主严格按照《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国招标投标法实施条例》和《广西壮族自治区实施〈中华人民共和国招标投标法〉办法》等有关招标投标的规定执行。

九、如需对本项目核准文件所规定的建设地点、建设规模、主要建设内容进行调整，请按照《企业投资项目核准和备案管理办法》的有关规定，及时以书面形式向我局提出变更申请，我局将根据项目具体情况，出具书面确认意见或者重新办理核准手续。

十、请项目单位在项目开工建设前，依据相关法律、行政法规规定办理规划许可、土地使用、资源利用、安全生产、环评等相关手续。同时，按照《中华人民共和国安全生产法》有关规定，强化安全管理，做好项目建设和生产运营。

十一、本核准文件自印发之日起有效期限 2 年。在核准文件有效期内未开工建设的，应在核准文件有效期届满前的 30 个工作日之前向我局申请延期。核准文件有效期只能延期一次，

期限最长不得超过1年。项目在核准文件有效期内未开工建设也未按规定申请延期的，或虽提出延期申请但未获批准的，本核准文件自动失效。

十二、每月5日前通过广西投资项目在线并联审批监管平台完成项目进展信息填报工作，直至项目实施完毕为止。

十三、如对本批复不服，根据《中华人民共和国行政复议法》第二十条、《中华人民共和国行政诉讼法》第四十六条等规定，可以自收到本批复之日起60日内向柳州市人民政府提出行政复议，或6个月内向柳州铁路运输法院提起行政诉讼。

（柳州市行政审批局接收领导干部插手工程建设廉政监督信访举报电话：0772-2660036，柳州市纪委监委驻市政府办公室纪检监察组接收领导干部插手工程建设廉政监督信访举报电话：0772-2806896，收信地址：广西柳州市城中区文昌路66号文昌综合楼920室，邮编：545001。）

附件：电力项目安全管理和质量管控事项告知书



（此件公开发布）

---

抄送：融水县政府，市发展改革委、市自然资源和规划局、市生态环境局、市住房城乡建设局、市水利局、市应急管理局、市统计局、市林业和园林局、本局存档。

---

柳州市行政审批局

2025年12月5日印发

---

附件

## 电力项目安全管理和质量管控事项告知书

广西电网有限责任公司柳州供电局：

为了进一步加强电力项目的安全管理，有效防范安全生产和质量事故，现就你单位 220 千伏贝江站 110 千伏间隔扩建工程项目 施工安全和质量管控应重点注意的事项告知如下。

一、严格按照《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第 88 号）、《电力安全生产监督管理办法》（国家发展和改革委员会令第 21 号）、《电力建设工程施工安全监督管理办法》（国家发展和改革委员会令第 28 号）和《电力建设工程施工安全管理导则》（NB/T 10096-2018）等有关法律、法规和标准的规定和要求，切实落实企业安全生产主体责任。

二、应当按要求设置项目安全生产管理机构，配备安全生产管理人员。

三、应当开展安全生产教育培训。

四、应当严格落实安全生产投入。

五、应当按要求建立工程分包管控制度和措施，禁止施工单位转包或违法分包工程。

六、应当组织开展安全风险管控和隐患排查治理工作。

七、应当严格落实应急管理及事故处置措施，及时如实报告生产安全事故。

八、严格按照《建设工程质量管理条例》（国务院令 第 279 号）和《国家能源局关于进一步明确电力建设工程质量监督机构业务工作的通知》（国能函安全〔2020〕39 号）等有关文件的规定和要求，开工前必须办理工程质量监督注册手续，并做好工程质量管控各项工作。

若发生违反上述事项的行为，有关部门将依照相关法律、法规和政策规定进行处罚，并将处罚信息纳入被处罚单位的信用记录。

告 知 人：柳州市行政审批局

被告知单位（负责人）：广西电网有限责任公司柳州供电局（秦健忠）

2025 年 12 月 5 日



# 柳州市行政审批局文件

柳审环城审字〔2018〕15号

## 关于 220kV 贝江送变电工程 环境影响报告表的批复

广西电网有限责任公司柳州供电局：

你单位报来《220kV 贝江送变电工程环境影响报告表》（报批稿）收悉。经我局审核，现批复如下：

一、拟建项目工程位于柳州市融水县、融安县，为新建工程。本工程主要建设内容包括：①新建 220kV 贝江变电站。拟建站址位于柳州市融水县融水镇三合村的马鞍山附近一平缓坡地上，主变压器规模终期  $3\times 180\text{MVA}$ ，本期  $1\times 180\text{MVA}$ 。②新建里明~融安 220kV 线路  $\pi$  接贝江站  $\pi$  接段线路。线路采用两回单回路平行走线，融安侧、里明侧线路长度均约为 20.5 千米。项目总投资 13543 万元，其中环保投资 88.5 万元。

项目总占地面积  $4.3541\text{hm}^2$ ，其中永久占地  $3.9509\text{hm}^2$ ，临时占地  $0.4032\text{hm}^2$ ，新建铁塔 56 基。本工程不涉及自然保护区、饮用水源保护区及风景名胜区等生态敏感区域。

项目已获得广西电网有限责任公司《关于柳州市融水县 220kV 贝江送变电工程可行性研究调整报告的批复》（桂电计〔2017〕89 号），融水苗族自治县人民政府出具《关于建议将融

水县电业公司原建设变电站站址地块作为 220kV 贝江（融水）变电站站址的函》（融政函[2016]81 号）以及《关于对贝江变 $\pi$ 接融安-里明 220kV 线路路径走向修改意见的函》（融政函[2016]81 号）；融水苗族自治县国土资源局出具《关于贝江变 $\pi$ 融安~里明 220kV 线路路径走向的回复意见》。从环境影响角度考虑,同意你单位按照报告表所列的建设项目的地点、性质、规模、采取的环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

二、项目须落实报告表提出的各项环保要求,重点抓好以下环保工作:

(一) 加强施工期环境保护管理工作,落实各项生态保护和污染防治措施。变电站工程土石方开挖及回填产生临时弃土施工期间拟将其暂时堆放在站区内的空地内,施工结束后用于站区绿化覆土;产生的废水应收集处理,不得排入沿线地表水体;采取有效防尘、降噪措施,不得扰民。

(二) 严格落实防治工频电场、工频磁场污染等环保措施,确保线路及升压站周边的工频电场强度、工频磁感应强度符合 GB8702-2014《电磁环境控制限值》中规定的 4000V/m 和 100  $\mu$ T 的标准限值要求。

(三) 营运期合理布局噪声源强较大的设备,选择低噪设备,对高噪设备采取减震、隔声、消声等措施,确保升压站厂界噪声符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》1 类标准。

(四) 项目升压站设置有效容积为 60 立方米的事事故油池,主变压器事故排油产生的含油污水采用事故油池进行分离,经油水分离处理后回用,剩余废油渣和检修时产生的少量废油均属危险废物,需按 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》要求建设收集临时存放设施,送具有危险废物经营许可证资质

的单位处置。

(五) 加强与项目周边公众的沟通，进一步做好电磁辐射的相关解释和宣传工作。

(六) 加强环境管理，制定并落实环境保护规章制度，确保环保措施的有效落实。

三、该项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护措施。工程建成后，须按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求实施竣工环境保护验收。

四、建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。建设项目的环评文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核同意后方可建设。

五、建设单位在接到本批复5日内，将批复文件及批准后的《报告表》(报批稿)送达融安县环保局、融水苗族自治县环境保护局，并按规定接受辖区环境保护部门的监管检查。



(信息是否公开：主动公开)

投资项目在线审批监管平台项目代码：2017-450225-44-02-026364  
抄送：柳州市环境保护局、融安县环保局、融水苗族自治县环境保护局

柳州市行政审批局

2018年3月30日印发



## 220kV 贝江送变电工程竣工环境保护验收意见

2020年8月18日，广西电网有限责任公司电网建设分公司主持召开220kV贝江送变电工程竣工环境保护验收会。会议成立了验收工作组，由广西电网有限责任公司电网建设分公司（建设管理单位）、广西电网有限责任公司柳州供电局（建设单位）、中国能源建设集团广西电力设计研究院有限公司（设计单位）、广西送变电建设有限责任公司（施工单位）、广西正远电力工程建设监理有限责任公司（监理单位）、广西泰能工程咨询有限公司（环评单位）、湖北君邦环境技术有限责任公司（验收调查单位）等有关单位的代表及2位技术专家组成，名单附后。

会前，验收工作组对变电站站址区域及线路沿线进行了现场检查。听取了建设单位和验收调查单位对工程建设情况、验收调查情况及报告编制的主要内容汇报后，经认真讨论和审查，形成意见如下：

### 一、建设地点及建设内容

#### 1、建设地点

220kV贝江变电站位于柳州市融水苗族自治县融水镇三合村，S204省道东南侧约200m处，线路位于柳州市融水苗族自治县和融安县境内。

#### 建设内容

(1)新建220kV贝江变电站工程：本期新建主变 $1 \times 180$  MVA，终期 $3 \times 180$  MVA，全户外布置；220kV出线本期2回，终期6回；110kV出线本期9回，终期13回。无功补偿装置本期装设1组（ $4 \times 10$ ）Mvar并联电容器，终期3组。

(2)新建贝江站 $\pi$ 接里明~融安220kV线路工程：新建线路采用两条单回线路平行走线，其中融安侧线路长度为18.708km，新建杆塔49基；里明侧线路长度为18.915km，新建杆

塔 46 基。

### 3、建设过程及环保审批情况

项目环境影响报告表由广西泰能工程咨询有限公司编制，2018年3月30日，柳州市行政审批局以柳审环城审字（2018）15号文对该项目环境影响报告表予以批复。

工程总投资 13653 万元，其中环保投资 90 万元。

工程于 2018 年 11 月开工建设，2020 年 5 月竣工并调试运行。

## 二、工程变动情况

本期工程基本按照环评批复的工程内容建设，工程无重大变动。

## 三、环境保护措施落实情况

本期工程建设单位、设计单位及施工单位较好的执行了环境保护要求，环境保护措施得到落实，建设及调试运行期无环境投诉、违法或处罚记录。

## 四、工程建设对环境的影响

### （1）生态影响

通过现场调查，本期验收项目建设与调试运行期落实了生态环境保护措施，未对生态环境造成不利影响。

### （2）电磁环境

本期验收项目变电站、线路沿线及电磁环境敏感目标处的工频电场强度、工频磁感应强度符合相应验收标准要求。

### （3）声环境

本期验收项目变电站厂界、线路及声环境敏感目标处的噪声监测值符合相应验收标准要求。

### （4）固体废物

本期验收项目施工期及调试运行期产生的固体废物得到妥善处置；变电站修建有容量满足标准要求事故油池，变压器可能产生的废油经收集后交由有资质单位处置，不会对环境产生不

利影响。

### (5) 其他环境影响

本期工程施工期未对大气环境、水环境产生不利影响；调试运行期间，值守人员产生的生活污水经站内化粪池处理后定期清理，不外排。

### (6) 环境管理

建设单位设置了环保工作管理岗位，履行了环境管理职责。

## 五、验收结论

220kV 贝江送变电工程落实了环评报告表及批复文件的要求，在设计、施工和调试运行阶段均采取了有效措施控制对环境的影响，符合环境保护验收条件，同意该项目通过竣工环境保护验收。

验收工作组：

张友斌

麻燕庆

李竹林

李银芝

李本红

简军

李凌霄

李竹葵

李强

李星

李超

2020年8月18日

220kV 贝江送变电工程竣工环境保护验收组成员表

序号	姓名	单位	签名	备注
1	唐友铭	广西电网有限责任公司 电网建设分公司	唐友铭	建设管理单位
2	肖什葵	广西电网有限责任公司 电网建设分公司	肖什葵	建设管理单位
3	廖敏燕	广西电网有限责任公司 柳州供电局	廖敏燕	建设单位
4	廖燕庆	广西辐射环境监督管理站	廖燕庆	技术专家
5	卢德雄	广西辐射环境监督管理站	卢德雄	技术专家
6	卢凌霄	中国能源建设集团广西电 力设计研究院有限公司	卢凌霄	设计单位
7	简灵飞	广西送变电建设有限责任 公司	简灵飞	施工单位
8	蒋本红	广西正远电力工程建设监 理有限责任公司	蒋本红	监理单位
9	齐京燕	广西泰能工程咨询有限公 司	齐京燕	环评单位
10	贺超	湖北君邦环境技术有限责 任公司	贺超	验收调查单位
11	涂星	湖北君邦环境技术有限责 任公司武汉环境检测分公 司	涂星	验收检测单位



附件5 类比监测报告

# 检验检测报告

项目名称: 柳州市 220 千伏里明站扩建工程竣工环境保护验收监测

委托单位名称: 中国能源建设集团广西电力设计研究院有限公司


检验检测类别: 委托监测

报告日期: 2025 年 01 月 21 日

广西水电科学研究院有限公司特立资源与环境检测分公司



## 监测（检验）报告说明

- 1、本报告仅对本次监测（检测）负责。由本公司现场采样或监测的，仅对采样或监测期间负责；由委托单位自行采样送检的，本公司只对送检样品检测结果负责。
- 2、报告未经三级审核签名且无本公司检验检测专用章、、骑缝章无效。报告缺页、涂改无效。以签发栏为文末。
- 3、对报告若有疑问，请向本公司查询。对监测（检测）结果若有异议，请于收到本报告之日起十五日内向本公司提出复核申请，逾期视为认可。但对性能不稳定、无法留样的样品，恕不受理原样品的复检。
- 4、未经本公司同意，不得用于广告宣传。
- 5、未经本公司同意，不得部分复制本报告。

本机构通讯信息：

地址：南宁市青秀区桃源路 82-1 号科研大楼第 10 层

邮政编码：530021

电话：（0771）5315706 5315317

## 一、监测信息

任务来源	受中国能源建设集团广西电力设计研究院有限公司的委托，我公司于 2025 年 01 月 15 日至 01 月 16 日对柳州市 220 千伏里明站扩建工程进行竣工环境保护验收监测。			
委托方信息	名称	中国能源建设集团广西电力设计研究院有限公司		
	地址	南宁市西乡塘区科园西九路 18 号	邮编 530000	
	联系人	何素灵	联系方式 15077134051	
受检方信息	名称	柳州市 220 千伏里明站扩建工程		
	地址	广西柳州市柳城县	邮编 545200	
	联系人	/	联系方式 /	
监测类型	<input checked="" type="checkbox"/> 委托监测 <input type="checkbox"/> 竣工验收监测 <input type="checkbox"/> 监督性监测 <input type="checkbox"/> 污染仲裁监测 <input type="checkbox"/> 污染事故应急监测 <input type="checkbox"/> 自送样 <input type="checkbox"/> 其它 (      )			
监测内容	监测类别	监测点位	监测项目	监测频次
	噪声	220kV 里明站东北侧 (偏西) 厂界围墙外 1m (N1)	等效连续 A 声级 (Leq)	监测 2 天, 昼、夜各 1 次。 注: N10、N11 点位分别在 1 层和 3 层进行监测。
		220kV 里明站东北侧 (偏东) 厂界围墙外 1m (N2)		
		220kV 里明站东南侧 (偏北) 厂界围墙外 1m (N3)		
		220kV 里明站东南侧 (偏南) 厂界围墙外 1m (N4)		
		220kV 里明站西南侧 (偏东) 厂界围墙外 1m (N5)		
		220kV 里明站西南侧 (偏西) 厂界围墙外 1m (N6)		
		220kV 里明站西北侧 (偏南) 厂界围墙外 1m (N7)		
		220kV 里明站西北侧 (偏北) 厂界围墙外 1m (N8)		
		何村屯何汉奎看护房 (N9)		
		洛涯村吴姓居民房 (N10)		
洛涯村严贵敏居民房 (N11)				

## 一、监测信息 (续)

监测内容 (续)	监测类别	监测点位			监测项目	监测频次		
	电磁辐射	220kV 里明站东北侧 (偏西) 厂界围墙外 5m (D1)			工频电场 工频磁场	监测一次。 注: 衰减断面 监测点间距为 5m, 顺序测至 距离围墙外 50m 处为止。		
		220kV 里明站东北侧 (偏东) 厂界围墙外 5m (D2)						
		220kV 里明站东南侧 (偏北) 厂界围墙外 5m (D3)						
		220kV 里明站东南侧 (偏南) 厂界围墙外 5m (D4)						
		220kV 里明站西南侧 (偏东) 厂界围墙外 5m (D5)						
		220kV 里明站西南侧 (偏西) 厂界围墙外 5m (D6)						
		220kV 里明站西北侧 (偏南) 厂界围墙外 5m (D7)						
		220kV 里明站西北侧 (偏北) 厂界围墙外 5m (D8)						
		何村屯何汉奎看护房 (D9)						
220kV 里明站西南侧围墙衰减断面 (D10)								
监测依据	1、《声环境质量标准》(GB 3096-2008); 2、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008); 3、《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ 681-2013); 4、《柳州市 220 千伏里明站扩建工程竣工环境保护验收监测方案》。							
监测时间	2025 年 01 月 15 日~01 月 16 日	监测人员	覃 健、黄桂龙					
监测环境 条件	监测内容 监测时段		天气	温度 (°C)	湿度 (%RH)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
	2025.01.15	昼间	晴	18.4	44	100.48	1.4	西
		夜间	晴	13.2	47	100.69	2.3	西北
	2025.01.16	昼间	晴	15.5	43	100.51	2.0	北
		夜间	晴	13.7	46	100.66	2.1	北
监测环境条件均符合标准要求。								
备注	/							

## 二、监测项目分析方法及仪器设备信息

监测类别	序号	监测项目	监测分析方法	
一、噪声	1.1	等效连续 A 声级 (Leq)	《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)	
二、电磁辐射	2.1	工频电场	《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ 681-2013)	
	2.2	工频磁场		
仪器设备信息				
设备名称及型号	设备编号	性能参数	灵敏度	校准有效期
AWA5688 型 多功能声级计 (2 级)	HJ-016	线性测量范围: (28-133) dBA 频率范围: 20Hz~12.5kHz	-40dB	2025 年 08 月 06 日
	HJ-019			2025 年 08 月 08 日
AWA6223+F 型 声级校准器	HJ-204	标称声压级: 94dB ± 0.3 dB	/	2025 年 05 月 09 日
SEM-600 型 电磁辐射分析仪	HJ-095	低频电磁场探头 LF-04 量程: 工频电场: 0.01mV/m ~ 100kV/m 工频磁场: 1nT ~ 10mT 频率范围: 1Hz ~ 400kHz	/	2025 年 09 月 26 日
Kestrel5500 型 风速气象仪	HJ-038	风速: (0.6~40.0) m/s 温度: (-29.0~70.0) °C 湿度: (10~90) %RH 气压: (70.0~110.0) kPa	/	2025 年 08 月 29 日

## 三、监测结果

## (一) 噪声

## 噪声监测结果

单位: dB(A)

序号	监测点位	监测日期	等效连续 A 声级 (Leq)	
			监测时段	监测值
1	220kV 里明站东北侧 (偏西) 厂界围墙外 1m (N1) 109°11'13.27"E 24°39'39.06"N	2025.01.15	昼间	53
			夜间	40
		2025.01.16	昼间	50
			夜间	40
2	220kV 里明站东北侧 (偏东) 厂界围墙外 1m (N2) 109°11'15.37"E 24°39'38.36"N	2025.01.15	昼间	49
			夜间	42
		2025.01.16	昼间	51
			夜间	40
3	220kV 里明站东南侧 (偏北) 厂界围墙外 1m (N3) 109°11'16.48"E 24°39'36.75"N	2025.01.15	昼间	47
			夜间	47
		2025.01.16	昼间	48
			夜间	44
4	220kV 里明站东南侧 (偏南) 厂界围墙外 1m (N4) 109°11'15.50"E 24°39'35.08"N	2025.01.15	昼间	49
			夜间	38
		2025.01.16	昼间	50
			夜间	41
5	220kV 里明站西南侧 (偏东) 厂界围墙外 1m (N5) 109°11'12.21"E 24°39'33.89"N	2025.01.15	昼间	59
			夜间	43
		2025.01.16	昼间	58
			夜间	44
6	220kV 里明站西南侧 (偏西) 厂界围墙外 1m (N6) 109°11'10.46"E 24°39'34.58"N	2025.01.15	昼间	53
			夜间	46
		2025.01.16	昼间	55
			夜间	42

## 噪声监测结果 (续)

单位: dB (A)

序号	监测点位		监测日期	等效连续 A 声级 (Leq)	
				监测时段	监测值
7	220kV 里明站西北侧 (偏南) 厂界围墙外 1m (N7) 109°11'9.91"E 24°39'36.19"N		2025.01.15	昼间	49
				夜间	41
			2025.01.16	昼间	53
				夜间	42
8	220kV 里明站西北侧 (偏北) 厂界围墙外 1m (N8) 109°11'10.68"E 24°39'38.09"N		2025.01.15	昼间	51
				夜间	42
			2025.01.16	昼间	50
				夜间	42
9	何村屯何汉奎看护房 (N9) 109°11'15.77"E 24°39'32.30"N		2025.01.15	昼间	51
				夜间	42
			2025.01.16	昼间	55
				夜间	44
10	洛涯村吴姓居民房 (N10) 109°11'17.98"E 24°39'33.16"N		2025.01.15	1F 昼间	52
				1F 夜间	37
			2025.01.16	1F 昼间	50
				1F 夜间	40
			2025.01.15	3F 昼间	50
				3F 夜间	36
			2025.01.16	3F 昼间	50
				3F 夜间	39
11	洛涯村严贵敏居民房 (N11) 109°11'17.95"E 24°39'29.26"N		2025.01.15	1F 昼间	56
				1F 夜间	38
			2025.01.16	1F 昼间	54
				1F 夜间	39
			2025.01.15	3F 昼间	50
				3F 夜间	37
			2025.01.16	3F 昼间	48
				3F 夜间	39

注: "F" 表示楼层。

## 电磁辐射监测结果

序号	监测日期	监测点名称	溯源性描述			监测结果	
			测点相对于被测物方位及距离(m)	高度(m)	电场强度(V/m)	磁感应强度( $\mu$ T)	
1	2025.01.15	220kV 里明站东北侧(偏西)厂界围墙外 5m (D1) 109°11'13.27"E 24°39'39.06"N	东北	5	1.5	482.23	1.1030
2		220kV 里明站东北侧(偏东)厂界围墙外 5m (D2) 109°11'15.37"E 24°39'38.36"N	东北	5	1.5	353.26	0.3778
3		220kV 里明站东南侧(偏北)厂界围墙外 5m (D3) 109°11'16.48"E 24°39'36.75"N	东南	5	1.5	160.96	0.0830
4		220kV 里明站东南侧(偏南)厂界围墙外 5m (D4) 109°11'15.50"E 24°39'35.08"N	东南	5	1.5	1.52	0.1016
5		220kV 里明站西南侧(偏东)厂界围墙外 5m (D5) 109°11'12.21"E 24°39'33.89"N	西南	5	1.5	8.70	0.0431
6		220kV 里明站西南侧(偏西)厂界围墙外 5m (D6) 109°11'10.46"E 24°39'34.58"N	西南	5	1.5	46.33	0.0539
7		220kV 里明站西北侧(偏南)厂界围墙外 5m (D7) 109°11'9.91"E 24°39'36.19"N	西北	5	1.5	644.34	0.5593
8		220kV 里明站西北侧(偏北)厂界围墙外 5m (D8) 109°11'10.68"E 24°39'38.09"N	西北	5	1.5	344.85	0.3416
9		何村屯何汉奎看护房 (D9) 109°11'15.77"E 24°39'32.30"N	东南	45	1.5	95.17	0.1812

## (二) 电磁辐射 (续)

## 电磁辐射衰减断面监测结果

序号	监测日期	监测点名称	溯源性描述		监测结果		
			测点相对于被测物方位及距离 (m)	高度 (m)	电场强度 (V/m)	磁感应强度 ( $\mu$ T)	
10	2025.01.15	220kV 里明站西南侧围墙 衰减断面 (D10) 109°11'12.12"E 24°39'34.06"N	西南	5	1.5	11.28	0.0294
			西南	10	1.5	11.99	0.0289
			西南	15	1.5	12.74	0.0281
			西南	20	1.5	13.07	0.0272
			西南	25	1.5	12.98	0.0269
			西南	30	1.5	12.33	0.0355
			西南	35	1.5	12.05	0.0461
			西南	40	1.5	11.77	0.0418
			西南	45	1.5	11.01	0.0365
			西南	50	1.5	10.67	0.0313

#### 四、监测点位示意图及现场监测照片

##### (一) 监测点位示意图

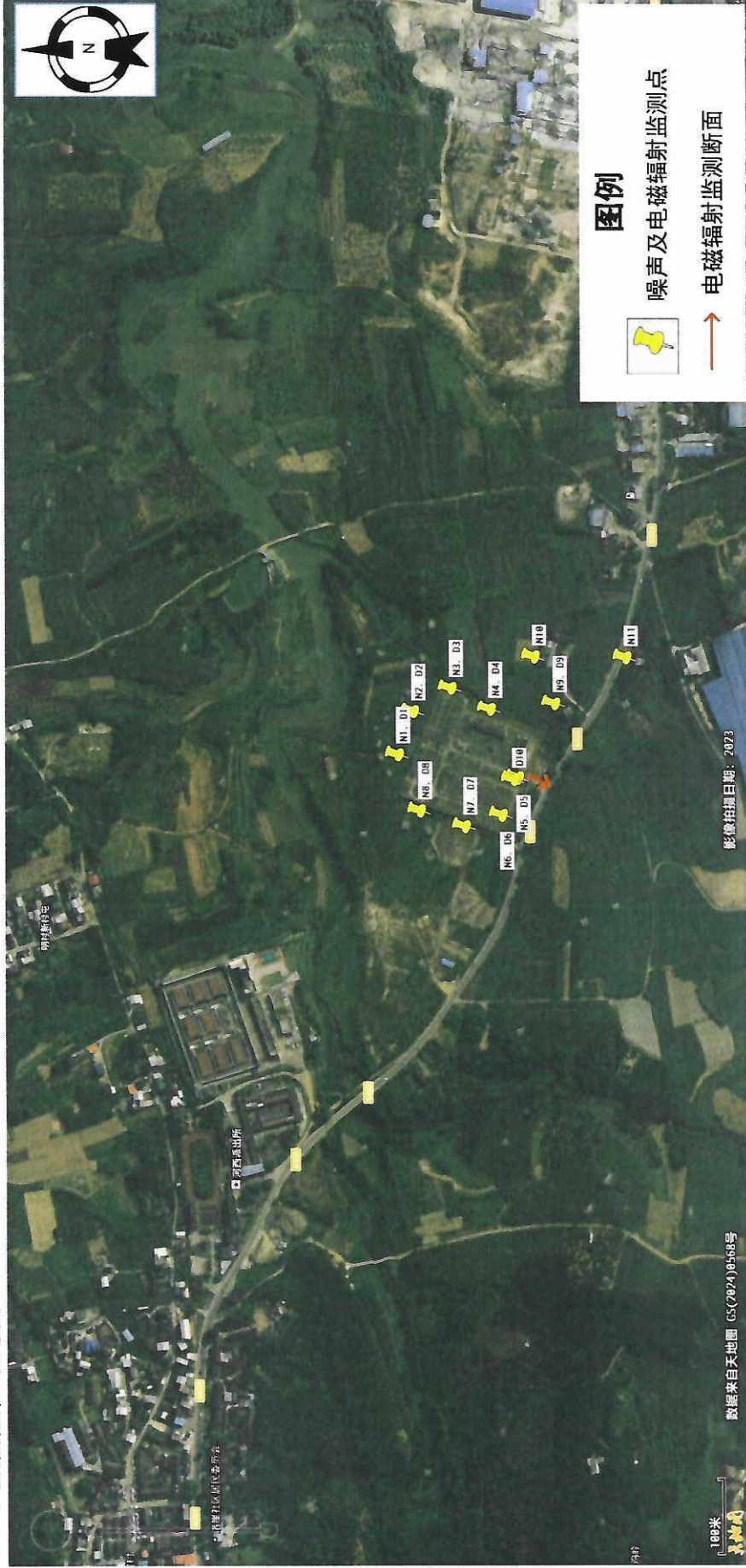


图 1 柳州市 220 千伏里明站扩建工程竣工环境保护验收监测点位示意图

(二) 监测现场照片



220kV 里明站东北侧 (偏西) 厂界围墙外 5m (D1)



220kV 里明站西南侧 (偏东) 厂界围墙外 5m (D5)



220kV 里明站西北侧 (偏南) 厂界围墙外 5m (D7)



何村屯何汉奎看护房 (N9)



洛涯村吴姓居民房 (N10)



洛涯村严贵敏居民房 (N11)

图 2 柳州市 220 千伏里明站扩建工程竣工环境保护验收监测现场照片

以下空白

编制: *[Signature]*

审核: *[Signature]*

批准: *[Signature]*

日期: 2025-01-21





附件6 本项目现状监测报告

湖北君邦检测技术有限公司

# 检 测 报 告

(2025)环监(电磁-电力)字第(288)号

项目名称: 220千伏贝江站 110千伏间隔扩建工程项目

委托单位: 湖北君邦环境技术有限责任公司


检测类别: 委托检测

报告日期: 二〇二五年十二月十日

(检测单位检测报告专用章盖章处)



## 说 明

1. 本报告无检测报告专用章、章、骑缝章无效。
2. 本报告涂改无效，报告缺页无效。
3. 本公司仅对加盖本公司检测报告专用章的完整检测报告原件负责。
4. 本报告中无报告编制人、审核人、签发人签字无效。
5. 自送样品的委托监测，其结果仅对来样负责；对不可复现的监测项目，结果仅对监测所代表的环境条件和空间状况负责。
6. 未经本公司批准，任何单位或个人不得部分复制报告，全部复制除外；复制报告未重新加盖本公司检测报告专用章无效。
7. 若对本报告结果持有异议，请于收到报告之日起一个月内向本单位提出书面意见，逾期不予受理。

单位名称：湖北君邦检测技术有限公司

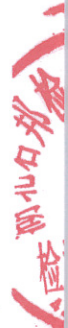
地 址：武汉市硚口区古田二路海尔国际广场 8 号楼 15F

电 话：027-65681126

传 真：027-65681126

电子邮件：gimbol@sribs.com

邮政编码：430023



项目名称	220千伏贝江站110千伏间隔扩建工程项目		
委托单位名称	湖北君邦环境技术有限责任公司		
委托单位地址	湖北省武汉市硚口古田二路海尔国际广场8号楼15层		
委托日期	2025年11月5日	检测日期	2025年11月22日
检测类别	委托检测	检测方式	现场检测
检测项目	工频电场、工频磁场、噪声		
检测地点	广西壮族自治区柳州市融水苗族自治县		
检测所依据的技术文件名称及代号	(1)《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ 681-2013); (2)《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008);		
质量保证与控制措施	(1)本次检测人员均持有相关检测项目上岗资格证书; (2)本次检测工作涉及的设备均在校准/检定有效期内,且所使用仪器在检测过程中运行正常; (3)本次检测活动所涉及的方法标准、技术规范均现行有效; (4)本检测报告实行三级审核。		
检测结论	经现场检测: 电磁环境监测点位的工频电场强度在88.9V/m~135V/m之间;工频磁感应强度在0.180μT~0.236μT之间; 昼间噪声修约后的监测结果在43dB(A)~44dB(A)之间,夜间在38dB(A)~39dB(A)之间。		

编制人 梁星 审核人 张 签发人 王

编制日期 2025.12.8 审核日期 2025.12.9 签发日期 2025.12.10

测技  
测报  
0104

<p>检测所用主要仪器设备名称、型号规格、编号及有效期起止时间</p>	<p>(1) SEM-600 电磁辐射分析仪——仪器出厂编号 G-2237、D-2236；校准证书编号 24J02X103520-V1；探头型号 LF-01，校准日期：2024.12.05；</p> <p>(2) AWA6228+型多功能声级计——仪器出厂编号 00314208；检定证书编号 1024BR0101959，检定有效期：2024.12.20~2025.12.19；</p> <p>(3) AWA6021A 声校准器——仪器出厂编号 1020190；检定证书编号 1024BR0200488，检定有效日期：2024.12.09~2025.12.08。</p>								
<p>主要检测仪器技术指标</p>	<p>(1) SEM600 电磁辐射分析仪 (G-2237、D-2236) ——探头频率 1Hz~100kHz；测量范围：工频电场强度 0.01V/m~100kV/m，工频磁感应强度 1nT~10mT；</p> <p>(2) AWA6228+——频率范围：10Hz~20kHz；测量范围：20~132dB(A)；</p> <p>(3) AWA6021A——标称声压级：114.0dB 和 94.0dB；声压级误差：<math>\pm 0.25</math>dB。</p>								
<p>检测期间环境条件</p>	<p>2025 年 11 月 22 日：天气晴，环境温度 14~23℃，相对湿度 52~65%，风速 0.3~1.2m/s。</p> <p>监测时间段</p> <p>E、B：14:00-15:30</p> <p>N：昼间 14:00-15:30 夜间 23:30-24:00</p>								
<p>备注</p>	<p>现场监测期间运行工况一览表 (2025 年 11 月 22 日)</p> <table border="1" data-bbox="491 1675 1445 1888"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项目</th> <th colspan="2">运行工况 (最大值)</th> </tr> <tr> <th>最大电流 (A)</th> <th>最大电压 (kV)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>贝江变电站 1#主变 (180MVA)</td> <td>164.52</td> <td>237.81</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：运行工况由广西电网有限责任公司柳州供电局提供。</p> <p>文中监测编号说明：E-----工频电场；B-----工频磁场；N-----噪声。</p>	项目	运行工况 (最大值)		最大电流 (A)	最大电压 (kV)	贝江变电站 1#主变 (180MVA)	164.52	237.81
项目	运行工况 (最大值)								
	最大电流 (A)	最大电压 (kV)							
贝江变电站 1#主变 (180MVA)	164.52	237.81							

表1 本项目工频电、磁场强度监测结果

序号	监测点位	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 ( $\mu$ T)
EB1	220kV 贝江变电站西北侧(偏北)围墙外1m (110kV 贝西线和110kV 贝城II线之间)	135	0.236
EB2	220kV 贝江变电站西北侧(偏南)围墙外1m (110kV 贝滚线和110kV 贝睦线之间)	88.9	0.180

备注:受变电站西北侧围墙外进出线路、植被及地形影响,围墙外5m处无监测点位布设条件,仅可在变电站围墙外1m处布点监测,且监测点位电磁环境收到进出线路的影响。

表2 本项目声环境监测结果(单位: dB(A))

序号	测点名称	昼间监测结果		夜间监测结果	
		监测值	修约值	监测值	修约值
N1	220kV 贝江变电站西北侧(偏北)围墙外1m	42.9	43	38.2	38
N2	220kV 贝江变电站西北侧(偏南)围墙外1m	43.7	44	38.8	39



图1 监测图片

湖北君邦检测技术有限公司  
章  
107



图 2 本项目监测点位示意图

以下空白



## 广西“生态云”平台建设项目智能研判报告

项目名称：220 千伏贝江站 110 千伏间隔扩  
建工程项目

报告日期：2026 年 01 月 04 日

备注：广西“生态云”平台数据按要求进行脱敏偏移处理，本报告中空间分析结果仅供参考。

# 目 录

1 项目基本信息 .....	1
2 报告初步结论 .....	1
3 研判分析详情 .....	1
3.1 交叠分析 .....	1
3.1.1 三线一单数据 .....	1
3.1.2 基础数据 .....	2
3.1.3 业务数据 .....	2
3.2 空间分析 .....	3
3.2.1 “两高”行业或综合能源消费量在5万吨标准煤及以上 .....	3
3.2.2 土地情况 .....	3
3.2.3 污水管网覆盖情况 .....	3
3.2.4 周边水体情况 .....	3
3.2.5 规划环评 .....	3
3.2.6 目标分析 .....	3
3.3 总量分析 .....	3
3.3.1 大气污染物分析（单位：吨/年） .....	3
3.3.2 水污染物分析（单位：吨/年） .....	4
3.4 附件 .....	4
3.4.1 环境管控单元管控要求 .....	4
3.4.2 区域环境管控要求 .....	6

# 1 项目基本信息

项目名称	220 千伏贝江站 110 千伏间隔扩建工程项目		
报告日期	2026 年 01 月 04 日		
国民经济行业分类	电力供应	研判类型	自主研判
经度	109.172116	纬度	25.035474
项目建设地址			

## 2 报告初步结论

允许准入:属于项目建设必须配套的电力、热力、燃气及水生产和供应业、房屋建筑业、环境治理业等,以及满足生活保障的餐饮、零售及服务等行业在符合相关规划、地方管理规定及行业要求的前提下原则准入。

需要进一步与项目位置、政策变化等因素综合确定为准。

## 3 研判分析详情

### 3.1 交叠分析

#### 3.1.1 三线一单数据

该项目涉及 1 个环境管控单元,其中优先保护类 0 个,重点管控类 0 个,一般管控类 1 个。具体管控要求及交叠情况详见附件。

##### 3.1.1.1 涉及环境管控单元列表

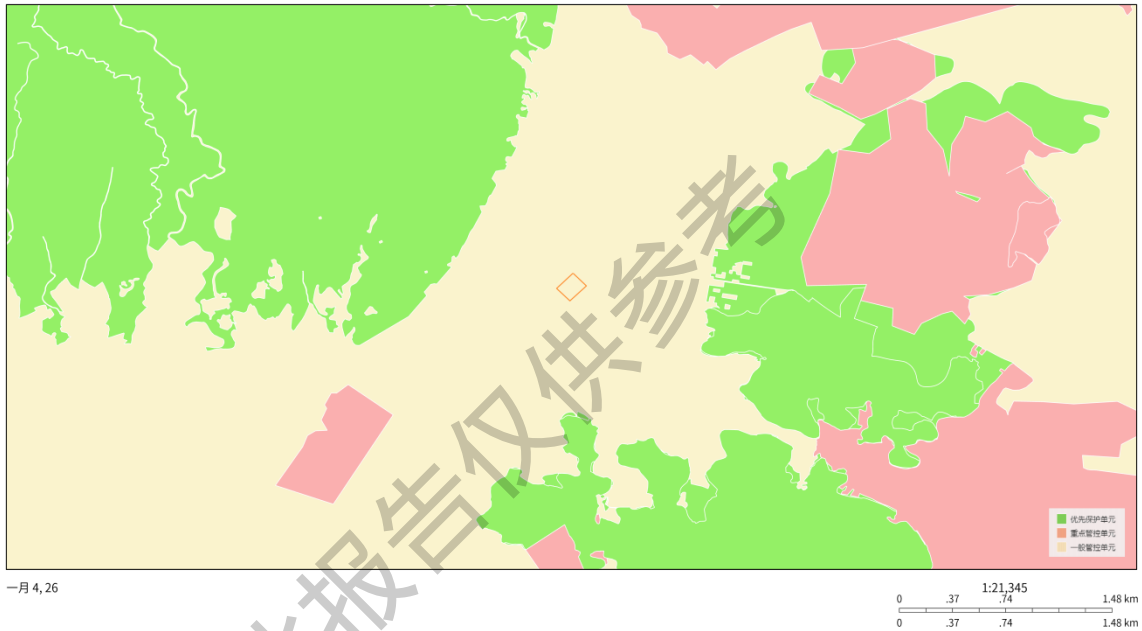
序号	管控单元编码	管控单元名称	管控单元分类	国家标识码
1	ZH45022530001	融水苗族自治县一般管控单元	一般管控单元	

### 3.1.1.2 需关注的要素图层列表

无

### 3.1.1.3 交叠视图

#### 环境管控单元



### 3.1.2 基础数据

该项目（点位或边界向外扩展 0.0 公里）涉及环境敏感图斑 0 个。

#### 3.1.2.1 基础数据列表

无

#### 3.1.2.2 交叠视图

### 3.1.3 业务数据

该项目（点位或边界向外扩展 0.0 公里）涉及业务 0 个。

## 3.2 空间分析

3.2.1 “两高”行业或综合能源消费量在5万吨标准煤及以上  
是否属于“两高行业”：否

### 3.2.2 土地情况

疑似污染地块：否          用地性质：

### 3.2.3 污水管网覆盖情况

是否位于污水管网规划内：否

### 3.2.4 周边水体情况

无

### 3.2.5 规划环评

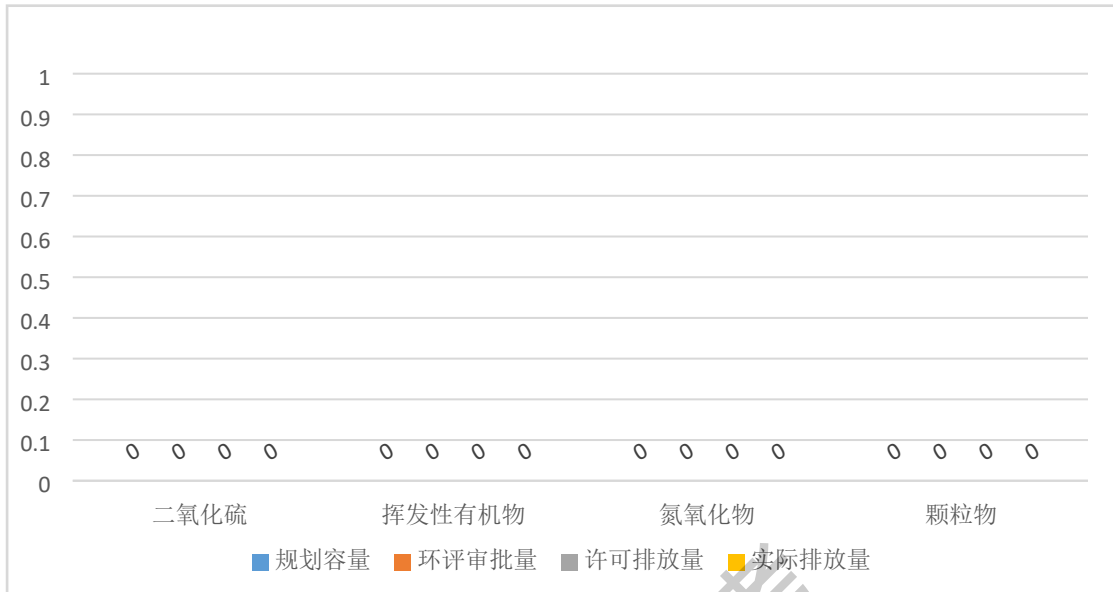
开展规划环评：否

### 3.2.6 目标分析

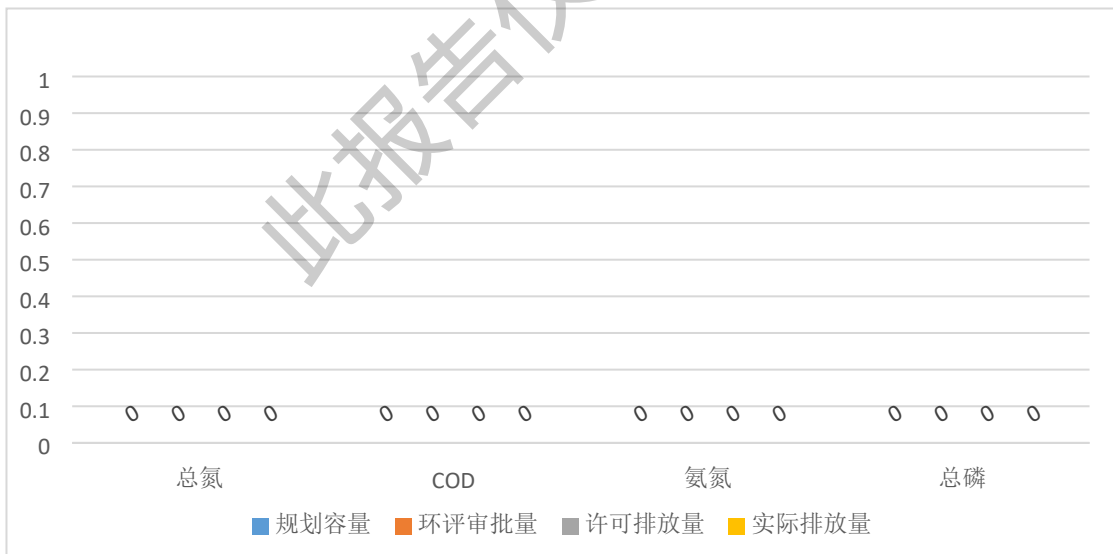
无

## 3.3 总量分析

3.3.1 大气污染物分析（单位：吨/年）



### 3.3.2 水污染物分析（单位：吨/年）



## 3.4 附件

### 3.4.1 环境管控单元管控要求

(1) 融水苗族自治县一般管控单元

空间布局约束:

1. 永久基本农田一经划定，任何单位和个人不得擅自占用或改变用途。禁止任何单位和个人破坏永久基本农田耕作层。对永久基本农田实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。
2. 在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。
3. 禁止将重金属或者其他有毒有害物质含量超标的工业固体废物、生活垃圾或者污染土壤用于土地复垦。
4. 落实最严格的耕地保护制度，严守耕地保护红线，加强用途管制，规范占补平衡，强化土地流转用途监管，推进闲置、荒芜土地利用，遏制耕地“非农化”、永久基本农田“非粮化”，提升耕地质量，逐步把永久基本农田全部建成高标准农田。
5. 严禁占用永久基本农田扩大自然保护地。永久基本农田不得转为林地、草地、园地等其他农用地及农业设施建设用地。严格控制耕地转为林地、草地、园地等其他农用地以及农业设施建设用地。

污染物排放管控:

木洞国考断面水质需达到国家和自治区下达考核目标。

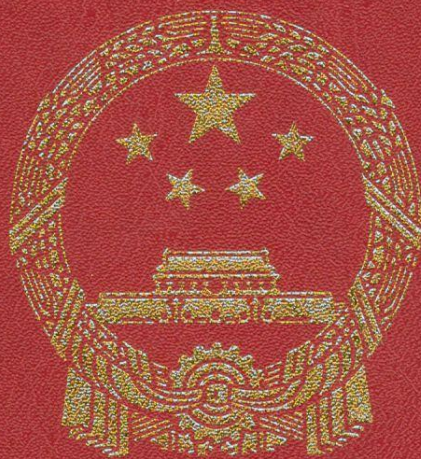
环境风险防控: 无。

资源开发效率要求: 无。

#### 3.4.2 区域环境管控要求

[http://sthjt.gxzf.gov.cn/zfxxgk/zfxxgkgl/fdzdgk  
nr/zcwj/gfxwj/t18841783.shtml](http://sthjt.gxzf.gov.cn/zfxxgk/zfxxgkgl/fdzdgk<br/>nr/zcwj/gfxwj/t18841783.shtml)

此报告仅供参考



中华人民共和国  
不动产权证书



根据《中华人民共和国物权法》等法律  
法规，为保护不动产权利人合法权益，对  
不动产权利人申请登记的本证所列不动产  
权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。




2019



中华人民共和国国土资源部监制

编号 NO D 45002159917

桂 ( 2019 ) 融水县 不动产权第 0002036 号

权利人	广西电网有限责任公司柳州供电局
共有情况	单独所有
坐落	融水县融水镇三合村
不动产单元号	450225 100207 GB00006 W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	划拨
用途	公共设施用地
面积	21526.77m <sup>2</sup>
使用期限	——起——止
权利其他状况	

土地  
业务

号

附 记

土地首次登记。  
业务编号：2019002957

# 宗地图

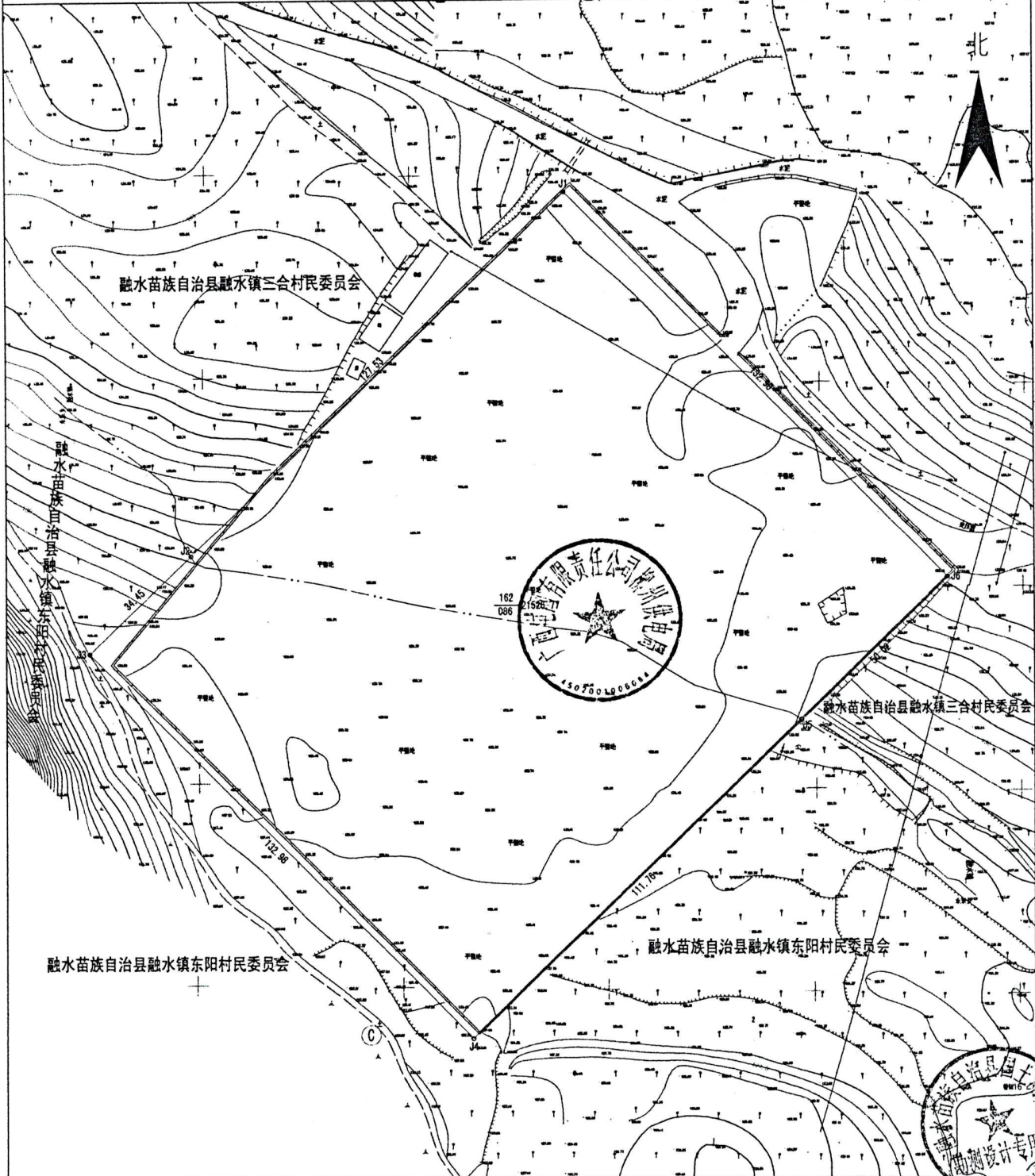
单位:  $m \cdot m^2$

宗地编号: 401-56-162

权利人: 广西电网有限责任公司柳州供电局

地籍图号: 2770.00-466.75、2770.00-467.00  
2769.75-466.75

土地坐落: 融水县融水镇三合村

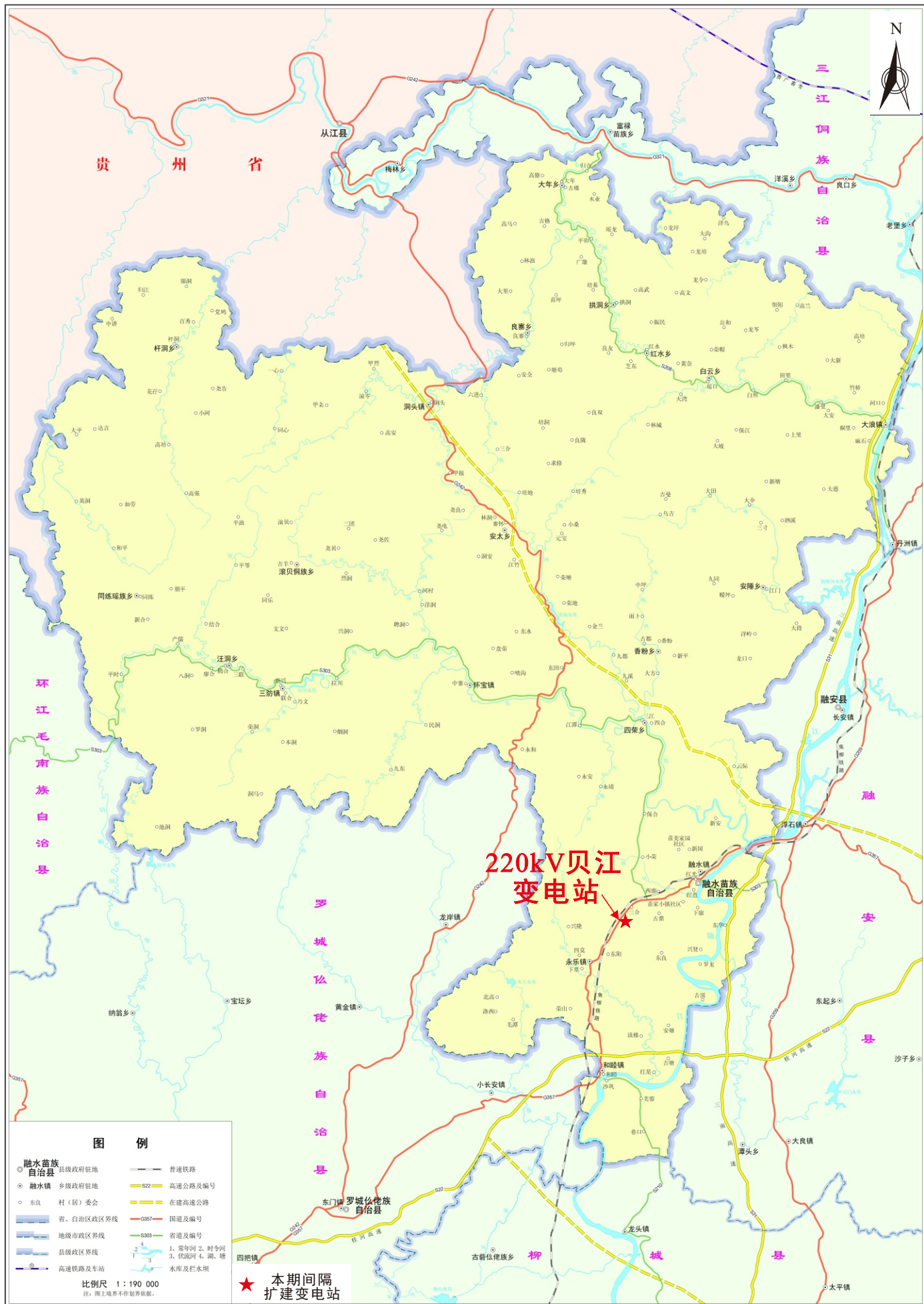


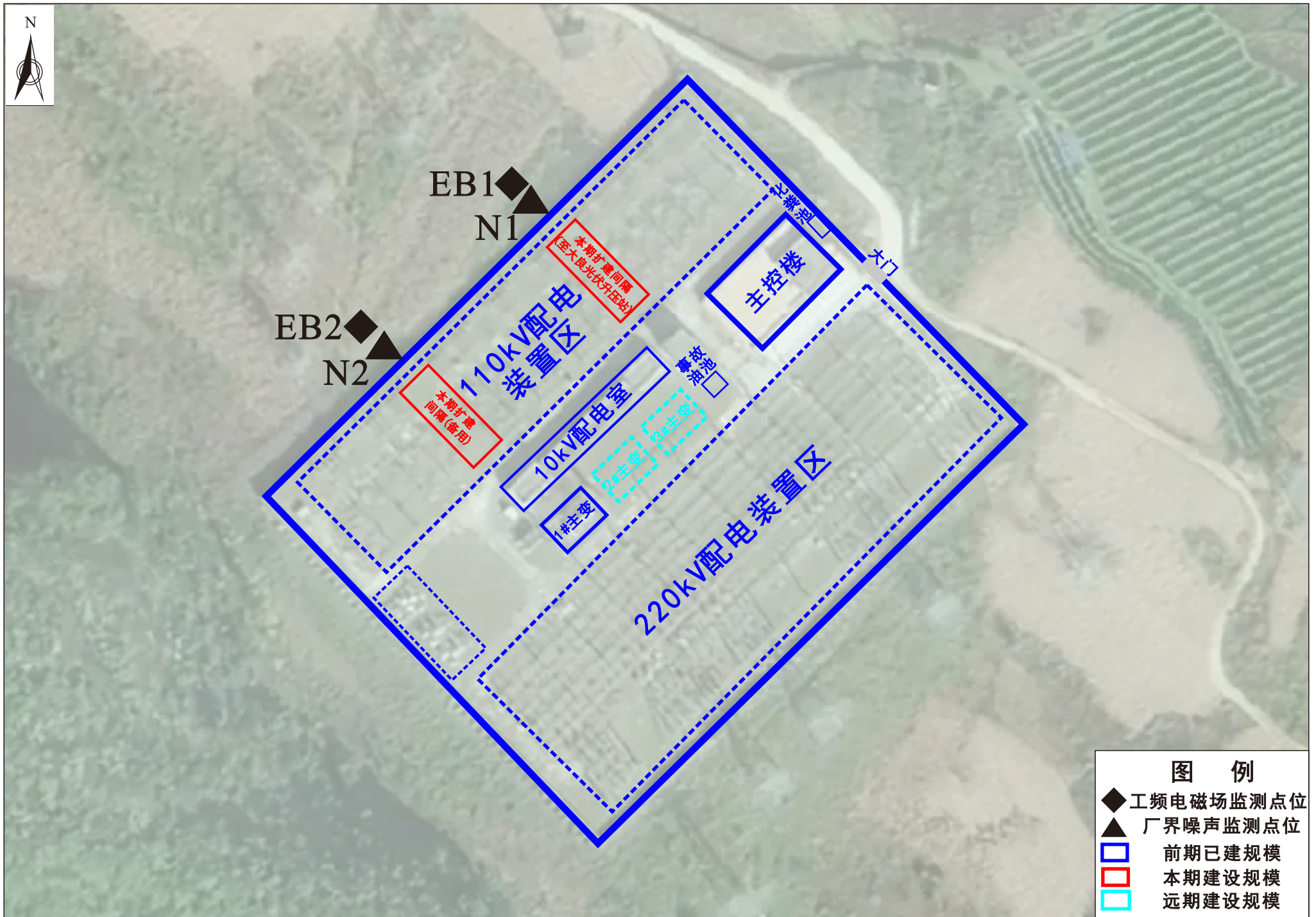
绘图日期: 2018年8月21日  
测量员: 蒙宇亮、杨亚康

1:1000

绘图员: 蒙宇亮  
审核员: 杨晓强

# 融水苗族自治县地图





附图2 本项目220kV贝江变电站总平面布置及监测点位示意图

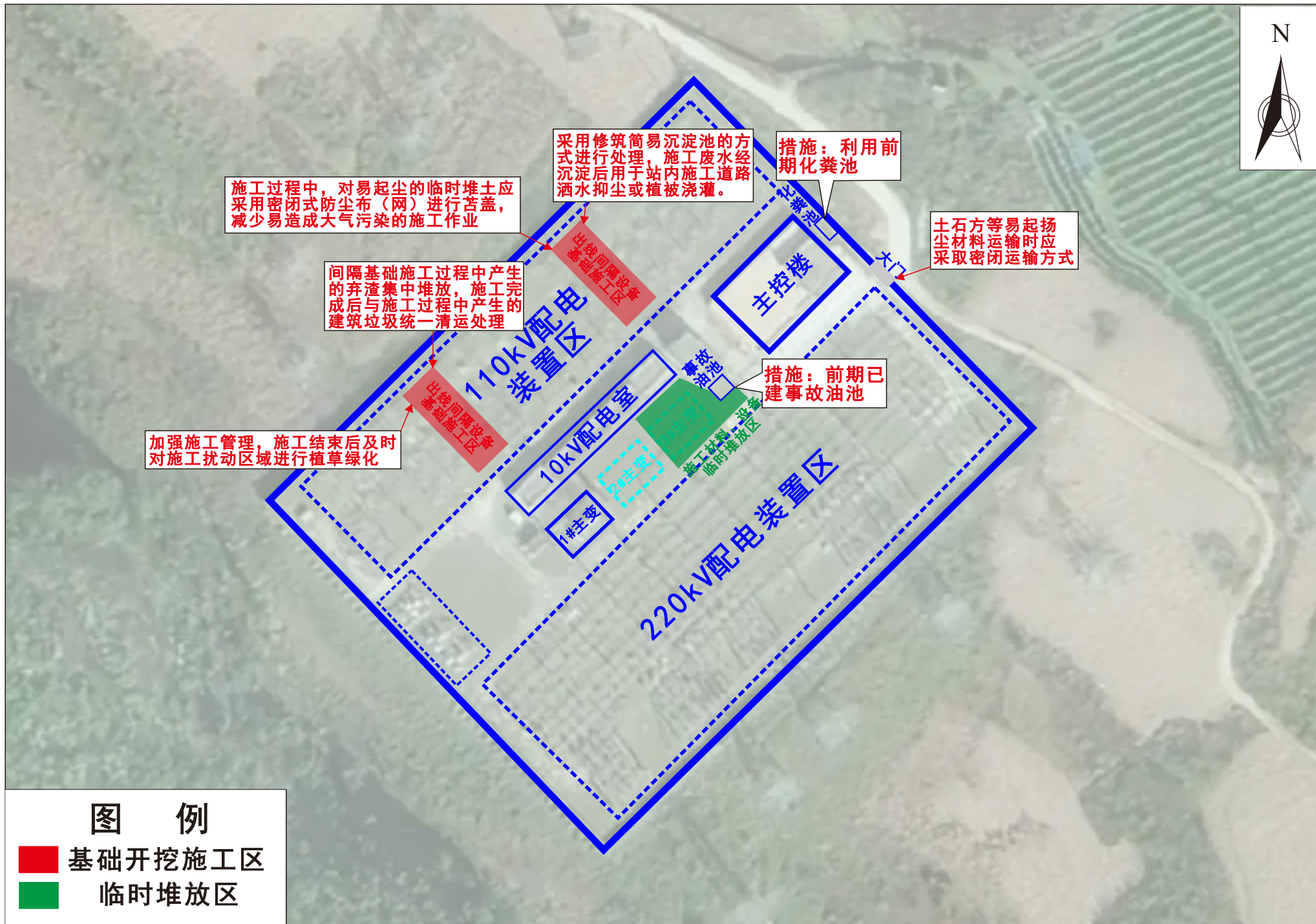




附图4 本项目变电站与广西壮族自治区主体功能区划相对位置关系图



附图5 本项目变电站与广西壮族自治区生态功能区划相对位置关系图



附图6 本项目变电站环境保护措施布置示意图