

鑫峰再生铝 220KV 输变电设施工程 建设项目竣工环境保护验收调查报告表

建设单位： 广西梧州鑫鹏电力实业有限公司

调查单位： 广西智信环保咨询有限公司

编制日期： 2025 年 1 月

建设单位法人代表（授权代表）： (签名)

调查单位法人代表： (签名)

报告编写负责人： (签名)

主要编制人员情况			
姓名	职称	职责	签名

建设单位： 广西梧州鑫鹏电力实业有限公司 调查单位： 广西智信环保咨询有限公司
电话： 0774-3820229 电话： 18677786369
传真： / 传真： /
邮编： 543001 邮编： 535019
地址： 广西梧州市长洲区新兴二路 116 号五楼北面 地址： 广西钦州市钦南区永福东大街 190 号北投风景湾 5 号楼 1 单元 701 号房
监测单位： 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

目录

表 1 建设项目总体情况	1
表 2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点	3
表 3 验收执行标准	6
表 4 建设项目概况	8
表 5 环境影响评价回顾	20
表 6 环境保护设施、环境保护措施落实情况（附照片）	24
表 7 电磁环境、声环境监测（附监测点位图）	30
表 8 环境影响调查	37
表 9 环境管理及监测计划	42
表 10 竣工环境保护验收调查结论与建议	44

附件：

1.委托书

2.梧州市行政审批局《关于鑫峰再生铝 220kV 输变电设施工程项目核准的批复》（梧审批投核字〔2024〕8号）

3.梧州市行政审批局《关于鑫峰再生铝 220KV 输变电设施工程环境影响报告表的批复》（梧审批环评字〔2024〕21号）

4.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《检验检测报告》（报告编号：GXTL-HJ242615）

附表：

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

表 1 建设项目总体情况

建设项目名称	鑫峰再生铝 220KV 输变电设施工程				
建设单位	广西梧州鑫鹏电力实业有限公司				
法人代表/授权代表	陈华	联系人	黎雳贤		
通讯地址	广西壮族自治区梧州市长洲区新兴二路 116 号五楼北面				
联系电话	15277428749	传真	/	邮政编码	543001
建设地点	梧州市临港经济区循环片区				
项目建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别	五十五、核与辐射—161 输变电工程—其他（100 千伏以下除外）		
环境影响报告表名称	鑫峰再生铝 220KV 输变电设施工程环境影响报告表				
环境影响评价单位	广西春泽环保科技有限公司				
初步设计单位	/				
环境影响评价审批部门	梧州市行政审批局	文号	梧审批环评字（2024）21 号	时间	2024 年 9 月 26 日
建设项目核准部门	梧州市行政审批局	文号	梧审批投核字（2024）8 号	时间	2024 年 3 月 21 日
初步设计审批部门	/	文号	/	时间	/
环境保护设施设计单位	广西博阳电力勘察设计有限公司				
环境保护设施施工单位	广西梧州光明电力实业有限公司				
环境保护设施监测单位	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				
投资总概算（万元）	3274	环境保护投资（万元）	57	环境保护投资占总投资比例	1.74%
实际总投资（万元）	3274	环境保护投资（万元）	70	环境保护投资占总投资比例	2.14%
环评阶段项目建设内容	1.新建 220kV 再生铝变电站，本期主变压器容量 1×80MVA； 2.新建广信站~再生铝 220kV 线路工程，路径总长度约 3.035 千米； 3.在 220kV 广信站预留位置扩建 1 个 220kV 出线间隔。			项目开工时间	2024 年 7 月

项目实际建设内容	<p>1.新建 220kV 再生铝变电站，本期主变压器容量 1×80MVA；</p> <p>2.新建广信站~再生铝 220kV 线路工程，路径总长度约 3.035 千米；</p> <p>3.在 220kV 广信站预留位置扩建 1 个 220kV 出线间隔。</p>	环境保护设施投入调试日期	2024 年 12 月
项目建设过程简述	<p>1、2024 年 3 月 21 日，梧州市行政审批局对该项目予以核准（梧审批投核字〔2024〕8 号）。</p> <p>2、2024 年 6 月，建设单位委托广西春泽环保技术有限公司编制了《鑫峰再生铝 220KV 输变电设施工程环境影响报告表》。梧州市行政审批局于 2024 年 9 月 26 日出具了《关于鑫峰再生铝 220KV 输变电设施工程环境影响报告表的批复》（梧审批环评字〔2024〕21 号）。</p> <p>3、2024 年 7 月，项目开工建设。</p> <p>4、2024 年 12 月，项目主体工程竣工并投入调试运行。同月广西梧州鑫鹏电力实业有限公司委托广西智信环保咨询有限公司对该项目进行竣工环境保护验收，我单位在项目竣工后进行了现场勘验并委托检测，并在此基础上编制了《鑫峰再生铝 220KV 输变电设施工程建设项目竣工环境保护验收调查报告表》</p>		

表 2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

调查范围

根据本项目环境影响报告表及《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020），结合本项目变电站及输电线路周边实际环境状况，确定本次验收调查范围如下：

表 2-1 各环境因子调查范围

调查对象	调查内容	环评阶段评价范围	验收阶段调查范围
220kV 再生铝变电站	电磁环境	站界外 40m 范围内的区域	站界外 40m 范围内的区域
	噪声	围墙外 200m 范围	围墙外 200m 范围
	生态环境	站场围墙外 500m 范围	站场围墙外 500m 范围
220kV 架空线路	电磁环境	边导线地面投影外两侧各 40m 范围内的区域	边导线地面投影外两侧各 40m 范围内的区域
	噪声	边导线地面投影外两侧各 40m 范围内的区域。	边导线地面投影外两侧各 40m 范围内的区域。
	生态环境	线路边导线地面投影外两侧各 300m 内的带状区域	线路边导线地面投影外两侧各 300m 内的带状区域

环境监测因子

根据本项目环境影响报告表及《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020），确定本次项目环境监测因子如下：

表 2-2 环境监测因子

监测对象	环境监测因子	监测指标及单位
变电站厂界四周、输电线路	工频电场	工频电场强度, V/m
	工频磁场	工频磁感应强度, μT
	噪声	昼间、夜间等效声级, Leq,dB(A)

环境敏感目标

根据《鑫峰再生铝 220KV 输变电设施工程环境影响报告表》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020）要求，以及现场勘查对周边环境敏感保护目标进行核实，确定本次验收的环境保护目标如下：

(1) 声、电磁环境保护目标

经现场勘查，项目电磁环境调查范围内（输电线路边导线地面投影外两侧 40m 范围内，变电站站界外 40m 范围内的区域）无电磁环境保护目标，项目声环境调查范围内（输电线路边导线两侧 40m 范围内，变电站站界外 200m 范围内的区域）无声环境保护目标。

(2) 生态环境主要保护目标

经现场勘查，项目生态环境调查范围内（线路边导线地面投影外两侧各 300m 带状区域），不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地，也不涉及风景名胜区、森林公园、地质公园、永久基本农田和生态保护红线，不占用公益林和古树名木。主要生态环境保护目标为项目线路东侧的广西梧州苍海国家湿地公园水系（赛塘水库段）。

表 2-3 环评阶段和验收阶段生态主要保护目标对照表

序号	环评阶段确定的生态敏感目标		验收阶段确定的生态主要保护目标							
	名称	最近的位置关系	名称	级别	审批情况	分布	规模	保护范围	具体保护对象	与项目的位置关系
1	广西梧州苍海国家湿地公园水系（赛塘水库段）	东面 163m	广西梧州苍海国家湿地公园水系（赛塘水库段）	国家级	《广西梧州苍海国家湿地公园修建性详细规划》	龙圩区	722.84 公顷	水系、湿地	水库的生态环境及水质	输电线路东面 163m

根据表 2-3 可知，本项目环评阶段声及电磁环境敏感目标共 0 处，验收阶段为 0 处；环评阶段生态环境敏感目标共 1 处，验收阶段为 1 处，与项目位置关系不变，因此项目环境敏感目标无变动。



图 2-1 项目与赛塘水库的相对位置

调查重点

- (1) 项目环境影响评价文件中提出造成环境影响的主要建设内容。
- (2) 核查实际建设内容、方案设计变更情况和造成的环境影响变化情况。
- (3) 环境敏感目标基本情况及变动情况。
- (4) 环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况。
- (5) 环境影响评价文件及其批复文件中提出的环境保护设施和环境保护措施落实情况及其效果、环境风险防范与应急措施落实情况。
- (6) 环境质量和环境监测因子达标情况。
- (7) 建设项目环境保护投资落实情况。

表 3 验收执行标准

电磁环境标准

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》(HJ705-2020), 竣工环境保护验收期间的环境质量评价执行现行有效的环境质量标准。本次验收调查电磁环境验收执行标准与环评阶段一致。

表 3-1 电磁环境标准限值

监测因子	验收标准限值	标准来源
工频电场	4000V/m 居民区	《电磁环境控制限值》 (GB8702-2014)
	10kV/m 架空输电线路下的耕地、牧草地、园地、 道路等场所	
工频磁场	100μT	

声环境标准

根据《梧州市中心城区声环境功能区划图(2023 修订)》(梧政办发〔2023〕91 号), 本项目位于梧州临港经济区循环片区, 区域噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。线路沿线主要是工业企业、其他林地和 207 国道, 220kV 广信变电站、220kV 再生铝变电站以及线路周边企业执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准; 项目线路跨越 207 国道, 207 国道边界线外两侧 20m 范围内执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准。

项目运行期 220kV 再生铝变电站、220kV 广信变电站场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准。

本次验收调查声环境验收标准与环评标准一致。

表 3-2 《声环境质量标准》(摘录)

执行主体	标准名称	执行类别	标准限值	
			昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
220kV 广信变电站、220kV 再生铝变电站以及线路周边企业	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	3 类	65	55
项目线路跨越 207 国道, 207 国道边界线外两侧 20m 范围内		4a 类	70	55

表 3-3 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(摘录)

标准名称	执行类别	标准限值	
		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3 类	65	55

其他标准和要求

(1) 施工期生产废水经沉淀处理后回用于施工场地洒水降尘；施工人员租住在附近村镇，产生的生活污水纳入当地排污系统，不单独排放。

运行期站内工作人员产生的生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网，进入临港经济循环片区东区污水处理厂处理。

(2) 一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关规定。

(3) 危险废物的贮存和处置方法执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定。

表 4 建设项目概况

项目建设地点（附地理位置示意图）

(1) 再生铝 220kV 变电站地理位置

再生铝 220kV 变电站位于广西梧州市临港经济区循环片区智慧鑫峰年产 50 万吨再生铝合金高端智能化产业项目用地 WZ-20-02-06(A3)地块南端。中心坐标为：东经 111°16'12.397"，北纬 23°21'21.522"。

经现场勘查核实，本项目站址实际建设地理位置与环评阶段一致。

(2) 广信~再生铝 220kV 线路

本项目线路起点位于 220kV 广信变电站，终点位于 220kV 再生铝变电站，线路总长度为 3.035km，起点坐标：东经 111°15'16.330"，北纬 23°20'19.646"，终点坐标：东经 111°16'12.397"，北纬 23°21'21.522"。

经现场勘查核实，本项目广信~再生铝 220kV 线路实际建设地理位置与环评阶段一致。本项目地理位置见图 4-1。



图 4-1 项目地理位置图

主要建设内容及规模

鑫峰再生铝 220KV 输变电设施工程性质为新建，主要工程内容包括新建 220kV 再生铝变电站、广信~再生铝 220kV 线路、广信站现有场地内扩建 1 个 220kV 出线间隔，其中新建输电线路长度为 3.035km。具体工程内容及规模见表 4-1。

表 4-1 项目组成一览表

工程类别	建设内容	建设规模
主体工程	220kV 再生铝变电站	<p>变电站总平面按矩形布置，变电站占地面积为 6187.5m²，站区内围墙用地面积 4625m²。站区设置 2.5m 高的实体围墙。变电站大门设在北侧靠东处；站区北侧为配电楼、主变压器；站区东侧布置综合楼、电容器组、接地变；站区南侧为 220kV 配电装置区；220kV 向南方向出线。全站建构筑物有：配电楼、综合楼，建筑面积共 607.55m²。</p> <p>建设规模如下： 主变压器：本期 1×80MVA； 电压等级：220/35kV； 220kV 出线：本期 1 回； 35kV 出线：本期 14 回； 无功补偿：本期 2×10Mvar； 站用变：本期 1×200kVA，接于 35kV 母线。</p>
	线路工程	<p>广信~再生铝 220kV 线路工程： 新建线路路径长度约 3.035km，新建架空导线截面采用 240mm²。项目全线使用 13 基杆塔，其中单回路直线塔 2 基，单回路转角塔 9 基，单回路钢管杆 1 基，双回路转角塔 1 基。</p>
	间隔工程	<p>本期在广信站现有场地内扩建 1 个 220kV 出线间隔，用于再生铝 220kV 出线间隔。</p>
辅助工程	施工道路	<p>线路临近 G207 国道，交通运输条件较好，可充分利用 G207 和线路周边乡村公路等。无直接通达施工场地的，需简单修筑便道，施工便道不进行开挖，不产生土石方，仅对植物进行必要的砍伐，不扰动地表。施工便道临时占地面积约为 0.09hm²。</p>
临时工程	杆塔施工区	<p>项目新建杆塔 13 基，塔基永久占地面积约为 0.21hm²。为了满足施工需要，在每个塔基周围设置施工临时用地，用以存放施工器械、材料及临时堆放开挖的土石方、剥离的表土等，杆塔施工区临时占地约 0.07hm²。</p>
	牵张场施工区	<p>牵张场应选择地势较平坦或相对较平缓的场地，施工期间拟采取铺垫彩条布、铺设钢板等进行临时防护，不再进行表土剥离，后期直接进行场地整治恢复原用地功能。牵张场施工区无永久占地，临时占地面积约为 0.06hm²。</p>
环保工程	废水治理	<p>施工期：尽量避开雨季土石方作业；施工产生的废水经临时沉淀处理后用于施工场地洒水降尘；施工人员租住在附近村镇，产生的生活污水纳入租住地已有污水处理设施进行处理，不单独排放。</p> <p>运行期：线路工程无废水产生；项目变电站生活污水排入化粪池，处理后排入临港经济区循环片区东区污水处理厂处理。</p>

续表 4-1 项目组成一览表

工程类别	建设内容	建设规模
环保工程	废气治理	<p>施工期：施工扬尘主要来源于施工过程中粉状物料堆放，土方的临时堆存以及车辆运输等过程，采取如下措施：①施工场地内运输通道及时清扫、洒水，减少汽车行驶扬尘；施工场地定期洒水；②对易产生扬尘的散体材料、粉尘材料进行覆盖，施工产生的建筑垃圾及时清运出场。③运输车辆进入施工场地低速行驶或限速行驶，出入口处设置洗车平台，配置车辆冲洗装置，驶出施工现场的机动车辆应冲洗干净后方可上路行驶。④易起尘原料，运输时应采用密闭式槽车运输；堆放时覆盖处理，来往施工场地时帆布遮盖。</p> <p>运行期：无废气产生。</p>
	噪声治理	<p>施工期：采用噪声水平满足国家相应标准的施工机械设备；文明施工，合理安排施工时间和工序。</p> <p>运行期：定期对工程进行维护检修，变电站采用低噪声设备，合理布局，充分利用墙体隔声。</p>
	固体废物	<p>施工期：工程开挖的土石方在施工结束后回填作为种植用土，不产生弃渣；建筑垃圾经收集后，清运至指定的消纳场处理；施工区设垃圾桶，施工人员生活垃圾集中清运至附近指定的垃圾处理点，交由环卫部门处理。</p> <p>运行期：线路日常维护检修产生的废旧导线、金具、拉线等固废由检修人员收集后卖给废旧回收公司，生活垃圾收集带走放至指定的生活垃圾收集点；变电站运行期产生的废铅蓄电池、事故废油交由有资质的危险废弃物处置单位进行处置，项目设置 1 个事故油池，有效容积约为 50m³。目前暂无废旧导线、金具、废蓄电池、事故废油产生。</p>
	生态环境 保护	<p>施工期：线路工程合理安排施工进度计划，尽量缩短工期，避免雨季开工，尽量缩短临时施工道路和牵张场地的长度，减少对地表的扰动，对施工场地采取围挡、遮盖措施，施工结束后及时对现场进行清理回填，进行生态恢复。变电站施工场地采取围挡遮盖措施，工程开挖的土石方需及时规范清运，采取加盖篷布，运输道路洒水抑尘等措施，施工结束后对临时占地及变电站周边进行场地绿化。</p> <p>运行期：对施工迹地裸露地表以及被破坏的植被进行及时绿化、复耕，恢复土地功能。加强输电线路沿线巡检，加强沿线植被维护。</p>
	电磁环境 保护	<p>设计阶段：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；在与居民区、电力线路、道路等交叉跨越时应严格按照规定要求留有净空距离；合理选择了导线截面和导线结构，降低线路的电晕；保证导体和电气设备安全距离，以降低变电站对周围电磁环境的影响。</p> <p>运行期：定期巡检，保证变电站及线路运行良好；定期进行电磁环境监测，确保达标排放。</p>

建设项目占地及总平面布置、输电线路路径（附总平面布置、输电线路路径示意图）

一、工程占地及土石方平衡

1.工程占地

工程永久性占地为变电站用地及杆塔占地等，施工中临时占地主要为杆塔处施工临时占地、临时道路占地、牵张场及堆料场区占地等。本项目总占地面积 1.05hm²，其中永久占地 0.83hm²，临时占地 0.22hm²。占地类型主要为裸土地、其他林地，占地均不涉及基本农田。本工程环评阶段及实际占地情况详见表 4-2。

表 4-2 工程占地面积及地类一览表 单位：hm²

序号	分区	占地性质	环评阶段预计占地类型及面积			实际占地类型及面积		
			裸土地	其他林地	合计	裸土地	其他林地	合计
1	杆塔施工区	永久	0.03	0.13	0.16	0.07	0.14	0.21
		临时	-	0.05	0.05	0.02	0.05	0.07
2	变电站	永久	0.62	-	0.62	0.62	-	0.62
3	牵张场及堆料场区	临时	0.06	-	0.06	0.06	-	0.06
4	施工便道区	临时	0.23	0.13	0.36	-	0.09	0.09
合计					1.25	合计		1.05

由表 4-2 可知项目实际占地面积较环评阶段有所调整，项目根据实际调整杆塔施工区和施工便道，临时占地减少了 0.25hm²，永久占地增加了 0.05hm²。变电站占地类型与占地面积与环评阶段一致。

2.土石方平衡

本工程土石方主要产生于变电站、塔基基础开挖、间隔扩建区场地平整及电缆管线挖填等。根据施工统计，项目施工产生的总挖方量为 0.22 万 m³（含表土剥离 0.02 万 m³），总填方量为 0.22 万 m³（含表土回填 0.02 万 m³），无弃方，无借方。

二、变电站总平面布置图

220kV 再生铝变电站占地面积为 6187.5m²，站区内围墙用地面积 4625m²，围墙外绿化面积约 849m²，绿化率 13.7%。变电站内包含综合用房、配电用房、事故油池及生活污水处理等设施。综合用房临近进站大门，位于变电站东北侧；配电房及事故油池位于场区西侧；周围建设环形场内道路；站内建筑物周边、道路沿侧布设雨水排水管。项目 220kV 再生铝变电站内布置较环评阶段无变动。

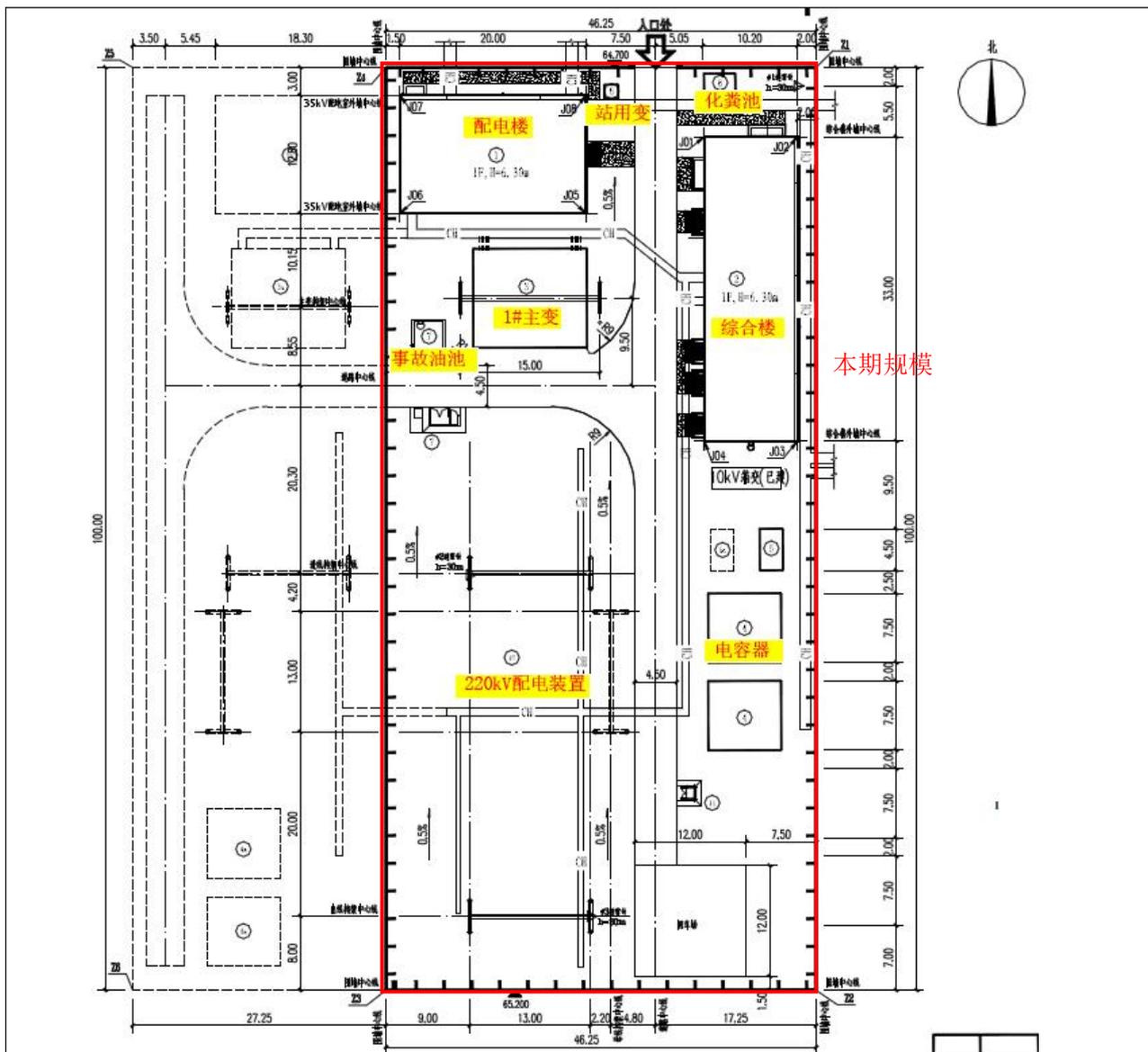


图 4-2 220kV 再生铝变电站总平面布置图



图 4-3 220kV 再生铝变电站建成图

三、项目线路路径

本项目广信~再生铝 220kV 线路位于广西壮族自治区梧州市梧州临港经济区循环片区。本工程线路在 220kV 广信站向东方向架空出线之后，跨越 110kV 林古线后转东南方向走线，跨越 207 国道后转向东北，分别钻越 220kV 梧广 II 线和 220kV 梧广 I 线，之后沿 207 国道东侧山坡走线，跨越 35kV 古大线后，转北再次跨越 207 国道和 35kV 古大线，然后转东北平行 35kV 古大线走线至横三路，最后接入鑫峰再生铝 220kV 变电站。本工程线路长 3.035km，单回路架设。较环评阶段无变动。



图 4-3 广信~再生铝 220kV 线路路径示意图







图 4-4 广信~再生铝 220kV 输电线路沿线照片

建设项目环境保护投资

项目工程总投资 3274 万元，其中实际环保投资 70 万元，占总投资的 2.14%，环保投资见表 4-3。

表 4-3 工程环保投资一览表

序号	内容	环保措施	环评阶段环保投资（万元）	实际环保投资（万元）
施工期				
1	废气治理	围挡、洒水降尘、材料覆盖	5	6
2	废水治理	临时沉砂池	4	4
3	固废治理	生活垃圾、建筑垃圾清运	5	10
4	生态保护	塔基、牵张场、施工便道等临时占地植被恢复	10	12
5	噪声治理	低噪声设备、施工围挡等	5	5
运行期				
6	其他	环保宣传教育、杆号、警示、标志牌	4	4
7	废水治理	化粪池	3	4
8	噪声治理	站区围墙	5	6
9	固废治理	危废委外处置、生活垃圾桶等	4	2
10	生态治理	站内绿化	4	2
11	风险	事故油池、排油管道等，突发环境事件应急预案	8	15
合计			57	70

建设项目变动情况及变动原因

经现场踏勘，并查阅本项目有关工程设计、施工、竣工资料，并比对环境影响报告表及批复文件，本项目环评阶段与验收阶段建设规模对比情况详见表 4-4。

表 4-4 本项目环评阶段与验收阶段建设规模对比一览表

项目		环评阶段	验收阶段	变化情况
220kV 再生铝变电站	变电站名称	220kV 再生铝变电站	220kV 再生铝变电站	无变化
	总平面布置	变电站大门设在北侧靠东处，站区北侧为配电楼、主变压器；站区东侧布置综合楼、电容器组、接地变；站区南侧为 220kV 配电装置区；220kV 向南方向出线。	变电站大门设在北侧靠东处，站区北侧为配电楼、主变压器；站区东侧布置综合楼、电容器组、接地变；站区南侧为 220kV 配电装置区；220kV 向南方向出线。	无变化
	总占地面积	6187.5m ²	6187.5m ²	无变化
	主变压器	本期 1×80MVA	本期 1×80MVA	无变化
	220kV 出线	本期 1 回	本期 1 回	无变化
	35kV 出线	本期 14 回	本期 14 回	无变化
	无功补偿装置	本期 2×10Mvar	本期 2×10Mvar	无变化
事故油池	有效容积 50m ³	有效容积 50m ³	无变化	
广信~再生铝 220kV 线路	线路名称	广信~再生铝 220kV 线路	广信~再生铝 220kV 线路	无变化
	杆塔数量	13 基	13 基	无变化
	线路长度	3.035km	3.035km	无变化
	架设形式	架空架设	架空架设	无变化
220kV 广信站间隔扩建工程	220kV 间隔扩建个数	1 个	1 个	无变化
	新增占地面积	0	0	无变化

根据原环境保护部办公厅文件《关于印发<输变电建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办辐射〔2016〕84 号），项目变动情况一览表见表 4-5。

表 4-5 本项目建设情况与重大变动清单对比情况表

序号	项目	环评阶段	验收阶段	变化情况	是否涉及重大变动
1	电压等级升高	220kV	220kV	无变动	否
2	主变压器、换流变压器、高压电抗器等主要设备总数量增加超过原数量的 30%	本期 1×80MVA	本期 1×80MVA	无变动	否
3	输电线路路径长度增加超过原路径长度的 30%	3.035km	3.035km	无变动	否

续表 4-5 本项目建设情况与重大变动清单对比情况表

序号	项目	环评阶段	验收阶段	变化情况	是否涉及重大变动
4	变电站、换流站、开关站、串补站站址位移超过 500 米	梧州市梧州临港经济区循环片区智慧鑫峰年产 50 万吨再生铝合金高端智能化产业项目用地地块范围内南端	梧州市梧州临港经济区循环片区智慧鑫峰年产 50 万吨再生铝合金高端智能化产业项目用地地块范围内南端	无变动	否
5	输电线路横向位移超出 500 米的累计长度超过原路径长度的 30%	线路路径与环评阶段一致，未出现横向位移		无变动	否
6	因输变电工程路径、站址等发生变化，导致进入新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区	线路路径与环评阶段一致，无因变电站站址或线路路径发生变化导致进入新的生态敏感区		无变动	否
7	因输变电工程路径、站址等发生变化，导致新增的电磁和声环境敏感目标超过原数量的 30%	0 处	0 处	无变动	否
8	变电站由户内布置变为户外布置	户外布置	户外布置	无变动	否
9	输电线路由地下电缆改为架空线路	架空架设	架空架设	无变动	否
10	输电线路同塔多回架设改为多条线路架设累计长度超过原路径长度的 30%	单回路架设	单回路架设	无变动	否

根据表 4-5 可知依据《关于印发<输变电建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办辐射〔2016〕84 号）本项目实际建设内容与环评阶段一致，不涉及重大变动。

表 5 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论(生态、电磁、声、水、固体废物等)

2024 年 9 月《鑫峰再生铝 220kV 输变电设施工程环境影响报告表》由广西春泽环保科技有限公司编制完成，环境影响评价中的主要预测评价及结论如下：

一、主要环境影响预测评价及结论

1.水环境影响

本项目运行期无生产性废水产生，废水主要来自站内工作人员产生的生活污水，站区设置值班人员及办公人员，值班人员按 200L/d 计，2 人值班；办公人员按 50L/d 计，6 人办公；则职工生活用水为 0.7m³/d，255.5m³/a。生活污水排污系数取 0.8，则项目产生的生活污水量为 0.56m³/d，204.4m³/a。生活污水经化粪池处理后，排入园区污水管网进入临港经济区循环片区东区污水处理厂处理，对水环境影响不大。

2.固体废物影响

本项目运行期产生的固体废物有事故废油、废蓄电池、废旧导线、金具、拉线和生活垃圾。

事故废油暂存于事故油池，及时交由有资质单位处置；废蓄电池随产随清，不在站内暂存，更换时由有资质单位带走处置，其运输交由有相关危废运输资质的单位承担；输电线路维护检修过程中产生一定量的废旧导线、金具、拉线等，由检修人员收集带走，卖给废旧回收公司；本工程设置值班人员及办公人员共 8 人，值班人员 2 人，办公人员 6 人，则职工生活垃圾产生量为 5 kg/人·d，共计 1.825t/a。变电站内设置生活垃圾桶，收集后交由环卫部门进行处置。

3.声环境影响

(1) 变电站声环境影响

根据预测结果可知，再生铝变电站本期运行后产生的厂界围墙外 1m 处噪声贡献值为 24.5~39.7dB (A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。

(2) 架空线路声环境影响

本工程线路沿线边导线地面投影外两侧各 40m 无声环境保护目标，根据类比洛阳与三门峡电网开环完善 220 千伏线路的监测结果，可以预测本工程运行期可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类和 4a 类标准要求，对沿线声环境的影响很小。

(3) 变电站扩建间隔工程声环境影响

本期在广信变电站内扩建 1 个 220kV 出线间隔，无新增噪声源，变电站边界噪声总体

上变化很小，仍能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

4.生态环境影响

本项目投入运行后不产生废气和生产性废水，仅会产生工频电场、工频磁场和噪声，对周边动植物及区域生态环境基本无影响。

5.电磁环境影响

（1）变电站扩建间隔工程电磁环境影响

项目不增加广信变电站主变，220kV 配电装置区的电磁场略有增强，但站区总体上的电磁场变化较小。

（2）再生铝变电站电磁环境影响

根据类比 220kV 广信变电站监测结果分析可知，本工程变电站投运后，其工频电场强度、工频磁感应强度均能达到《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）规定的 4000V/m 和 100 μ T 的控制限值要求。

（3）广信~再生铝 220kV 线路电磁影响

当经过非居民区时，下导线对地距离为 6.5m 时，项目线路工频电场强度最大值为 7.32kV/m，出现在距线路走廊中心地面投影外 10m 处，达到《电磁环境控制限值》

（GB8702-2014）中 10kV/m（架空输电线路线下的耕地、园地、牧草地、畜禽饲养地、养殖水面、道路等场所的电场强度控制限值）的控制限值要求。

线路磁感应强度最大值为 53.15 μ T，出现在距线路走廊中心地面投影外 6m 处，满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）公众曝露控制限值标准要求的 100 μ T。

6.风险影响

根据《环境影响评价技术导则输变电》（HJ24-2020）、《国家危险废物名录》（2021），变压器事故情况下漏油时可能产生环境风险。

环境风险主要来源于主变压器可能发生的事故漏油。变电站内设置有事故油池，为地下混凝土构筑物，有效容积约 50m³，根据工程分析，事故油池容量可以满足要求。事故排油管道不与雨水系统相通，事故油池的容量完全能保证事故排油不外漏，不会对周边水质产生不良影响。含油废水通过排油管道排入事故油池，经过油水分离后，大部分油可回收利用。

此外，项目变电站设置计算机监控系统，对站内的电气设备及运行环境进行图像监视，并能向各级调度传送遥信、遥测、遥控、遥调等信息，可及时发现问题并采取措施，避免事故的发生和进一步扩大。

二、评价总结论

综上所述,鑫峰再生铝 220kV 输变电设施工程符合地区城镇发展规划及电网规划要求,对地区经济发展起到积极的促进作用,项目工程方案合理可行,建设单位需完善使用林地相关手续后方可开工建设。建设单位在认真落实各项环保措施后,严格执行“三同时”制度的前提下,项目对环境造成影响不大,可以满足国家相关环保标准要求。因此,本工程的建设从环境保护角度分析,建设项目环境影响可行。

环境影响评价文件批复意见

2024 年 9 月 26 日梧州市行政审批局以《关于鑫峰再生铝 220KV 输变电设施工程环境影响报告表的批复》(梧审批环评字(2024)21 号)对本工程环境影响报告表进行了批复。具体批复意见如下:

一、拟建项目为新建项目(项目代码:2403-450400-04-01-863821),选址位于广西壮族自治区梧州市梧州临港经济区循环片区。项目主要建设内容:(1)在梧州市临港经济区循环片区智慧鑫峰年产 50 万吨再生铝合金高端智能化产业项目用地 WZ-20-02-06(A3)地块南端新建 1 座 220kV 变电站(以下称为变电站),本期主变压器容量 1×80MVA;(2)新建广信站~再生铝 220kV 线路工程,路径总长度约 3.035 千米;(3)在 220kV 广信站预留位置扩建 1 个 220kV 出线间隔。项目总投资为 3274 万元,其中环保投资为 57 万元,占总投资的 1.74%。

二、项目已通过核准批复(梧审批投核字(2024)8 号)。项目线路路径走向已取得梧州市龙圩区人民政府办公室、梧州临港经济区管理委员会的同意性意见。建设单位在落实《报告表》和我局批复要求的环境保护措施后,可以减轻对环境的负面影响,我局同意你单位按照《报告表》中所列建设项目的性质、环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

三、项目设计、建设、营运管理要结合《报告表》的要求重点做好如下环境保护工作。

(一)落实《报告表》提出的施工期各项污染防治设施,加强环境保护管理工作

(二)落实防治工频电场、工频磁场污染等环境保护措施,确保变电站站址边界的工频电场、磁感应强度分别满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)规定的限值要求。

(三)采取隔声降噪措施,变电站站址边界噪声排放值满足《工厂企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。

(四)按《报告表》落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。危险废物必须按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及《危险废物转移联单管理办法》的

要求临时贮存并及时送有资质的危险废物处置单位处理，防止造成二次污染。生活垃圾经收集后由环卫部门定期清理。

（五）变电站内设置的事事故油池应确保事故漏油得到妥善收集及处置；变电站生活污水经站内化粪池处理后，通过梧州市临港经济区循环片区园区污水管网，排入园区东区污水处理厂进一步处理

四、建设单位要严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，并依法向社会公开环境保护设施验收报告；其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

五、建设单位在接到本批复 20 日内，将批准后的《报告表》送达梧州市生态环境局、梧州市龙圩生态环境局。

六、本批复自下达之日起超过 5 年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当重新审核。项目的性质、环境保护对策措施发生重大变动的，须重新报批项目的环境影响评价文件。

表 6 环境保护设施、环境保护措施落实情况（附照片）

阶段	影响类别	环境影响报告表及批复文件中要求的环境保护设施、环境保护措施	环境保护设施、环境保护措施落实情况，相关要求未落实的原因
前期	生态影响	无	无
	污染影响	无	无
施工期	生态影响	<p>环境影响报告表要求：</p> <p>(1) 制定合理的施工工期。</p> <p>(2) 合理组织施工，减少临时施工占地对植被的破坏。</p> <p>(3) 塔基开挖时应将表层土剥离，用于施工后的回填，临时表土堆场应采取临时防护措施。</p> <p>(4) 牵张场尽量选择荒草地或裸露地表处，减少对地表扰动引起水土流失。</p> <p>(5) 施工完成后，应选择当地优良乡土物种对基础周边进行植被恢复。</p>	<p>根据核实调查，已落实：</p> <p>(1) 项目施工期间未在雨季进行土方施工，并做到了分段施工，制定了合理的工期。</p> <p>(2) 施工期间施工单位严格按设计规范进行开挖施工，未增加作业范围和开挖土方。</p> <p>(3) 临时表土场设置彩条布苫盖，施工完成后已将表土回覆，并播撒草籽复绿。</p> <p>(4) 施工期已结束，牵张场已复绿，施工期间未发生水土流失现象。</p> <p>(5) 施工结束后，施工单位已对项目临时占地以及变电站周边进行播撒草籽复绿，目前恢复状况良好。</p>
	污染影响	<p>环境影响报告表要求：</p> <p>(1) 建筑材料采用密闭存储、防尘布苫盖等措施，施工场地设置围挡；建筑垃圾采用覆盖防尘布、防尘网、定期喷洒抑尘剂、定期喷水压尘等措施，生活垃圾用封闭式容器存放，及时清运，严禁随意丢弃；变电站施工对车辆轮胎及时冲洗。</p> <p>(2) 车辆运输散体材料和废弃物时，须密闭，避免沿途漏撒；加强材料转运与使用的管理，减少或避免产生扬尘；施工临时土方及弃土弃渣等合理堆放，定期洒水抑尘；施工结束后，立即进行空地硬化和覆盖，减少裸露地面面积，有效防止扬尘污染。</p> <p>(3) 易产生扬尘的钻孔、切割、开挖、现场搅拌等施工作业时采取喷淋、喷雾等湿法降尘措施。</p> <p>(4) 加强对机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少废气的排放。</p>	<p>根据核实调查，已落实：</p> <p>(1) 施工期间建筑材料、垃圾、土方等均采用彩条布苫盖，施工场地周边设置了围挡，每天对施工场地及易扬尘的物料进行洒水降尘，车辆进出场地时冲洗轮胎和底盘，生活垃圾经垃圾桶收集后交由环卫部门清运处置。</p> <p>(2) 施工单位加强了施工现场和物料运输的管理，车辆运输渣土等易散落的物料时均采用密封运输及限速行驶，设置临时堆土场堆放临时土方，采用彩条布苫盖并每天洒水降尘，施工结束后已对临时占地进行表土回覆及播撒草籽复绿。</p> <p>(3) 在钻孔、开挖、切割等易扬尘施工作业时均采用喷雾等方式湿法降尘以及设置围挡等。</p> <p>(4) 施工单位均采用符合国家标准燃油机械及车辆，定期对机械、车辆进行保养，燃油机械均未超负荷工作。</p>

阶段	影响类别	环境影响报告表及批复文件中要求的环境保护设施、环境保护措施	环境保护设施、环境保护措施落实情况，相关要求未落实的原因
施工期	污染影响	环境影响报告表要求： (1) 合理安排施工工序和时间，避免雨季开挖作业。 (2) 在施工场地周围设置截水沟，设置简易沉砂池，使产生的砂石料加工废水、施工车辆清洗废水经收集、沉砂、澄清处理后回用于场地除尘，不外排。 (3) 不设置施工营地，线路施工人员均租住周边村镇民房。所产生的生活污水就近利用当地设施处理，不单独排放。 (4) 工程施工过程中应严格按照水土保持方案的要求进行施工，避免水土流失。	根据核实调查，已落实： (1) 施工单位未在雨季进行土方开挖工作。 (2) 施工单位施工时已提前修建了简易沉砂池以及土质截水沟，施工废水收集沉淀后用于场地内洒水降尘，过程中未发现施工废水乱排乱流现象。 (3) 经调查核实，本项目未设置施工营地，利用周边村镇民房作为施工项目部，生活污水依托租住民房已有的设施处理，未发现单独排放现象。 (4) 施工单位严格落实了全面整地、设置沉砂池、裸露地面及土方苫盖等水土保持措施，施工期间未发生水土流失现象。
		环境影响报告表要求： (1) 工程施工开挖产生的土石方，暂时不能回用的多余挖方在施工区附近的空地上集中堆放，其中开挖的表土和深层土分开堆放，施工后期表土用于绿化覆土，其余土方进行回填或堆放在塔基连梁内用于护坡、保坎，无永久弃渣。 (2) 施工过程中的生活垃圾与建筑垃圾分类存放，建筑垃圾集中堆存，尽量回收利用，不能回收利用的集中收集后清运至当地政府指定的弃渣场处理；施工人员的生活垃圾收集后定期清运至环卫部门指定的地点。	根据核实调查，已落实： (1) 施工单位设置临时堆土场堆放产生的土石方，施工结束后已全部进行回填，表土也已进行回覆，项目无弃方。临时占地也全部播撒草籽复绿。 (2) 不能利用的建筑垃圾已全部清运至消纳场处置，生活垃圾收集后已交由环卫部门清运处置。
		环境影响报告表要求： (1) 合理布置施工现场，尽量避免造成局部声级过高，利用隔声构件对高噪声设备进行隔声降噪。 (2) 采用低噪声设备，加强施工机械的维修、养护，避免设备因部件损坏而加大其工作时的噪声影响。	根据核实调查，已落实： (1) 施工单位施工前已将隔声围挡修建好，高噪声机械布置于施工场地中心，并加装减震垫、消声器等降噪设施。 (2) 施工单位优先采用符合国家标准低噪声设备。并定期对机械设备进行保养，设备施工期间运行良好。

阶段	影响类别	环境影响报告表及批复文件中要求的环境保护设施、环境保护措施	环境保护设施、环境保护措施落实情况，相关要求未落实的原因
施工期	污染影响	噪声 (3) 文明施工，合理安排施工工序和时间。依法限制夜间施工，同时在夜间施工时禁止使用产生较大噪声的机械设备，并禁止夜间打桩作业。 (4) 加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输路线，车辆减少鸣笛，以免影响周围环境。	(3) 施工单位未在夜间进行打桩作业等高噪声施工，根据施工单位核实及走访调查，施工期间未发生噪声扰民投诉现象。 (4) 施工单位根据实际情况设计运输路线时避开了高密度的村落，不可避免经过村庄时减少鸣笛。
环境保护设施调试期	生态影响	环境影响报告表要求： 项目建成后，及时对裸露地表等施工迹地进行植被恢复。对线路和塔基进行定期巡查和检修，应对运行维护人员进行生态环境保护宣传和培训，尤其是野生动植物保护相关知识的培训，提高环境保护意识。	根据核实调查，已落实： 项目施工结束后施工单位已对项目临时占地进行播撒草籽复绿，目前植被恢复良好。并对后续运行维护人员制定了相关的培训计划。
	污染影响	环境影响报告表要求： (1) 运行期对变电站内设备、输电线路和塔基进行定期巡查和检修，保障正常运行，防止由于运行故障产生的电磁环境影响。 (2) 变电站四周均采用实体围墙，提高电磁屏蔽效果。 (3) 应在危险位置建立各种警示标志，并做好警示宣传工作，醒目位置设置安全警示图文标志。对当地群众进行有关高压输电线路和设备方面的环境保护宣传工作。 (4) 定期对变电站及线路电磁环境进行监测，确保项目周边电磁环境符合相应评价标准。 环评批复要求： 落实防治工频电场、工频磁场污染等环境保护措施，确保变电站站址边界的工频电场、磁感应强度分别满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)规定的限值要求。	根据核实调查，已落实： (1) 定期安排人员对站内设备、输电线路、塔基进行巡查和检修，保障设备正常运行。 (2) 再生铝变电站四周设置 2.5m 高的实体围墙。 (3) 变电站内外以及杆塔处均设置了相应的警示标志，并定期对周边群众宣传有关高压输电线路和设备方面的环境保护内容。 (4) 根据验收监测结果项目再生铝变电站周边、线路断面监测各点位的工频电场、磁感应强度均可满足相应的《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 相关限值要求。
	废水	环境影响报告表及环评批复要求： 变电站生活污水经站内化粪池处理后，通过梧州市临港经济区循环片区园区污水管网，排入园区东区污水处理厂进一步处理。	根据核实调查，已落实： 220kV 再生铝变电站内设有化粪池，工作人员产生的生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网，进入园区东区污水处理厂处理。

阶段	影响类别	环境影响报告表及批复文件中要求的环境保护设施、环境保护措施	环境保护设施、环境保护措施落实情况，相关要求未落实的原因
环境保护设施调试期	固废	环境影响报告表及环评批复要求： (1) 废铅蓄电池随产随清，不在站内暂存，更换时由有资质单位带走处置。 (2) 事故废油在事故油池内暂存，及时交由有资质的危险废物处置单位进行处置。 (3) 废旧导线、金具、拉线等，由检修人员收集带走，卖给废旧回收公司。 (4) 生活垃圾集中收集后交由环卫部门进行处置。	已基本落实： (1) 环境保护设施调试期间，废蓄电池暂未产生，待后续产生时委托有资质单位外运处置。 (2) 事故废油在主变压器故障损坏时产生，环境保护设施调试期间暂未产生，220kV 再生铝变电站内设有 1 座 50m ³ 的事故油池，事故废油产生时排入事故油池暂存，委托有资质单位进行处置。 (3) 在对线路进行维修时才会产生废旧导线、金具、拉线等，环境保护设施调试期间暂未产生，后续产生时由检修人员收集带走，卖给废旧回收公司 (4) 变电站内工作人员产生的生活垃圾经垃圾桶收集后交由环卫部门处置。
	污染影响	环境影响报告表及环评批复要求： (1) 变电站通过采用低噪声设备，合理布局，充分利用实体围墙等墙体隔声以衰减噪声，变电站站址边界噪声排放值满足《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。 (2) 输电线路的电晕放电是产生无线电干扰和可听噪声的根源。通过选择符合国家标准要求的导线，定期对线路进行维护检修，保持良好的运行状态。	根据核实调查，已落实： (1) 项目通过购置低噪声设备、墙体隔声等方式降低噪声。根据验收监测结果：变电站四周厂界噪声均可满足《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。 (2) 本项目通过购置符合国家标准要求的导线，投入运行后定期对线路进行维护检修，减少因设备陈旧产生的噪声。
	环境风险	环境影响报告表要求： (1) 变电站内设置一个容积为 50m ³ 的事故油池，能满足最大事故排油量（36.87m ³ ）。 (2) ，集油坑、事故油池及集油管道等均应采取严格的防渗措施，防渗措施参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的要求执行。 (3) 变电站设置计算机监控系统，对站内的电气设备及运行环境进行图像监视，并能向各级调度传送遥信、遥测、遥控、遥调等信息，可及时发现并采取措施。	根据核实调查，已落实： 220kV 再生铝变电站内设有 1 座 50m ³ 的事故油池，变压器检修过程产生的废油排入事故油池中，事故废油交由有资质单位处置。

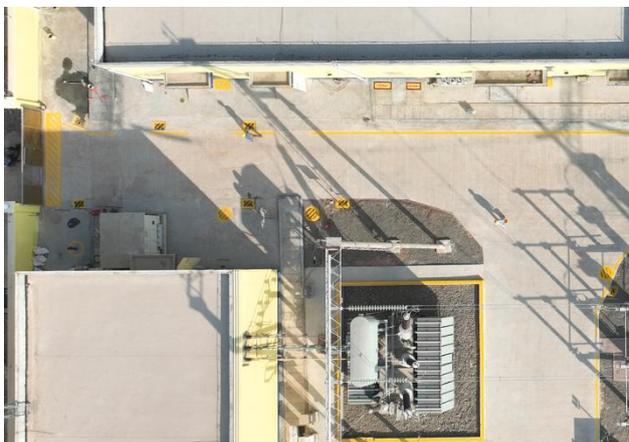
阶段	影响类别	环境影响报告表及批复文件中要求的环境保护设施、环境保护措施	环境保护设施、环境保护措施落实情况，相关要求未落实的原因
环境保护设施调试期	其他	<p>批复要求：</p> <p>(1)建设单位要严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，并依法向社会公开环境保护设施验收报告；其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p> <p>(2)建设单位在接到本批复 20 日内，将批准后的《报告表》送达梧州市生态环境局、梧州市龙圩生态环境局。</p> <p>(3)、本批复自下达之日起超过 5 年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当重新审核。项目的性质、环境保护对策措施发生重大变动的，须重新报批项目的环境影响评价文件</p>	<p>根据核实调查，已落实：</p> <p>(1)本工程事故油池、化粪池等已与主体工程同时设计、同步施工、并同时投入运行。项目于 2024 年 12 月底开展验收工作，待验收合格后方投入使用。</p> <p>(2)建设单位已将《报告表》送至梧州市生态环境局、梧州市龙圩生态环境局。</p> <p>(3)项目已于 2024 年 7 月开工建设。</p>



5 号塔绿化恢复



施工场地物料苫盖



站内道路



化粪池



事故油池

表 7 电磁环境、声环境监测（附监测点位图）

一、电磁环境监测

1.监测因子及监测频次

(1) 监测因子

电磁环境的监测因子为工频电场、工频磁场。

(2) 监测频次

监测 1 天，各点位监测 1 次。

2.监测方法及监测布点

(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) 监测布点

监测布点依据监测方法中所列技术规范确定，具体见表 7-1，监测点位示意图见图 7-1。

表 7-1 监测点位与因子

监测点位	监测因子	监测布点
220kV 再生铝变电站厂界四周	工频电场、工频磁场	厂界四周外墙外 5m 处、测量离地 1.5m 处的工频电场强度和工频磁感应强度，共布设 4 个监测点。
220kV 再生铝变电站断面监测		变电站断面监测路径应以变电站围墙周围的工频电场和工频磁场监测最大值处为起点，在垂直于围墙的方向上布置，监测点间距为 5m 顺序测至距离围墙 50m 处为止，分别测量离地面 1.5m 处的工频电磁场。
架空线路断面监测		衰减断面布置于线路导线弧垂最低位置处边导线对地投影点为起点，垂直于线路走廊，0m、1m、2m、3m、4m、5m、10m、15m、20m、25m、30m、35m、40m、45m、50m 处。
220kV 广信变电站		220kV 广信变电站间隔扩建侧围墙外设置 1 个电磁环境监测点位，测点布置于围墙外 5m，监测点距地面高度 1.5m。



图 7-1 本项目电磁环境及噪声监测点位示意图

3.监测单位、监测时间、监测环境条件

(1) 监测单位和监测时间

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于2024年12月30日对本项目调查区域的电磁环境进行了竣工环保验收监测。

(2) 监测环境条件

表 7-2 监测环境条件

监测时段		天气	温度(°C)	湿度(%RH)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向
2024.12.30	昼间	晴	20	62	/	1.3	北风
	夜间	晴	13	64	/	1.3	北风

4.监测仪器及工况

(1) 监测仪器

本次监测采用的仪器均经过法定计量机构检定，均在有效期内，仪器信息详见表 7-3。

表 7-3 监测仪器

设备名称及型号	设备编号	性能参数	灵敏度	校准有效期
SEM-600 型 电磁辐射分析仪	GH-J-2301	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08月27日
P6-8232 型 风速气象仪	GH-J-1410	风速：(0.56~30.22) m/s 温度：(-29.0~70.0) °C 湿度：(10~90) %RH	/	2025年10月12日

(2) 监测期间运行工况

表 7-4 监测期间运行工况

监测时间	名称	电压(kV)	电流(A)	有功(MW)	无功(MW)
2024.12.30	220kV 线路	227.37~235.96	0~170.54	0	/
	35kV 线路	36.95~36.96	148.71	-1.4	/

注：项目输电线路中除了 220kV 线外，另设 35kV 线保护。

5.监测结果分析

表 7-5 变电站电磁环境监测结果

监测时间	测点编号	监测点位	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)
220kV 再生铝变电站				
2024.12.30	E1	变电站东侧	143.20	0.2481
	E2	变电站南侧	413.91	0.3354
	E3	变电站西侧	351.96	0.1376
	E4	变电站北侧	8.93	0.1204
220kV 广信变电站				
2024.12.30	E5	扩建间隔处围墙外	1.6043	0.7417
标准限值			4000	100

表 7-6 电磁环境断面监测结果

监测时间	测点编号	监测点位	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)	
220kV 再生铝变电站监测断面					
2024.12.30	EA-1	变电站南 侧围墙外	5m	415.89	0.1276
	EA-2		10m	277.65	0.1178
	EA-3		15m	204.77	0.1185
	EA-4		20m	126.13	0.1234
	EA-5		25m	67.04	0.1206
	EA-6		30m	42.90	0.1315
	EA-7		35m	23.88	0.1603
	EA-8		40m	20.13	0.1710
	EA-9		45m	19.56	0.2086
	EA-10		50m	17.39	0.2167
标准限值			4000	100	
广信~再生铝 220kV 线路监测断面					
2024.12.30	EB-1	输电导线 地面投影 西侧	0m	1.761	0.1390
	EB-2		1m	0.739	0.0138
	EB-3		2m	0.646	0.0137
	EB-4		3m	0.820	0.0138
	EB-5		4m	1.060	0.0138
	EB-6		5m	5.780	0.0135
	EB-7		10m	6.610	0.0138
	EB-8		15m	14.36	0.0137

续表 7-6 电磁环境断面监测结果

监测时间	测点编号	监测点位	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)	
2024.12.30	EB-9	输电导线 地面投影 西侧	20m	10.92	0.0139
	EB-10		25m	31.98	0.0139
	EB-11		30m	5.856	0.0139
	EB-12		35m	12.76	0.1387
	EB-13		40m	5.384	0.1761
	EB-14		45m	5.410	0.1447
	EB-15		50m	0.886	0.0139
标准限值			10000	100	

220kV 再生铝变电站：220kV 再生铝变电站四周各监测点位处的工频电场强度监测值在 8.93~413.91V/m 之间，工频磁感应强度监测值在 0.1204~0.3354 μT 之间，所有监测点位工频电场强度、工频磁感应强度均符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中相关标准限值要求。

220kV 广信变电站间隔扩建侧：220kV 广信变电站间隔扩建侧监测点位处的工频电场强度为 1.6043V/m，工频磁感应强度为 0.7417 μT ，工频电场强度、工频磁感应强度均符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中相关标准限值要求。

220kV 再生铝变电站电磁环境监测断面：

再生铝变电站断面的工频电场强度监测值范围在 17.39~415.89V/m 之间，工频磁感应强度监测值在 0.1178~0.2167 μT 之间，所有监测点位工频电场强度、工频磁感应强度均符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中相关标准限值要求。

广信~再生铝 220kV 线路电磁环境监测断面：线路断面的工频电场强度监测值范围在 0.646~31.98V/m 之间，工频磁感应强度监测值在 0.0135~0.1761 μT 之间，所有监测点位工频电场强度、工频磁感应强度均符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中相关标准限值要求。

二、声环境监测

1.监测因子及监测频次

(1) 监测因子

声环境的监测因子为等效连续 A 声级 (dB(A))。

(2) 监测频次

监测 1 天，昼间、夜间各监测 1 次。

2.监测方法及监测布点

(1) 监测方法

《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)、《声环境质量标准》(GB3096-2008)。

(2) 监测布点

监测布点依据监测方法中所列技术规范确定，具体见表 7-7，监测点位示意图见图 7-1。

表 7-7 监测点位与因子

编号	监测点位	监测因子
N1	220kV 再生铝变电站站界东侧外 1m	等效连续 A 声级 (Leq)
N2	220kV 再生铝变电站站界南侧外 1m	
N3	220kV 再生铝变电站站界西侧外 1m	
N4	220kV 再生铝变电站站界北侧外 1m	
N5	220kV 广信变电站出线侧围墙外 1m	

3.监测单位、监测时间、监测环境条件

(1) 监测单位和监测时间

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于 2024 年 12 月 30 日对本项目调查区域的厂界噪声进行了竣工环保验收监测。

(2) 监测环境条件

表 7-8 监测环境条件

监测时段		天气	温度 (°C)	湿度 (%RH)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向
2024.12.30	昼间	晴	20	62.1	/	1.3	北风
	夜间	晴	13	64.1	/	1.3	北风

4.监测仪器及工况

(1) 监测仪器

本次监测采用的仪器均经过法定计量机构检定，均在有效期内。仪器详见表 7-9

表 7-9 监测仪器

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	GH-J-2101	线性测量范围：(28-133)dBA 频率范围：20Hz~12.5kHz	2 级	2025 年 10 月 14 日
AWA6022A 型 声级校准器	GH-J-2101-1	标称声压级：94dB±0.2 dB	/	2025 年 10 月 14 日
P6-8232 型 风速气象仪	GH-J-1410	风速：(0.56~30.22) m/s 温度：(-29.0~70.0) °C 湿度：(10~90) %RH	/	2025 年 10 月 12 日

(2) 监测期间运行工况

同电磁环境监测工况。

5.监测结果分析

表 7-11 噪声监测结果 单位：dB(A)

监测日期	编号	监测点位	监测结果		标准限值	
			昼间	夜间	昼间	夜间
2024.12.30	N1	220kV 再生铝变电站站界东侧外 1m	49.5	40.8	65	55
	N2	220kV 再生铝变电站站界南侧外 1m	49.5	40.3		
	N3	220kV 再生铝变电站站界西侧外 1m	50.9	40.5		
	N4	220kV 再生铝变电站站界北侧外 1m	49.7	40.0		
	N5	220kV 广信变电站出线侧围墙外 1m	48.4	40.5		

220kV 再生铝变电站：再生铝变电站界四周昼间噪声监测值为 49.5dB(A)~50.9dB(A)，夜间噪声监测值为 40.0dB(A)~40.8dB(A)，能够满足《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

220kV 广信变电站：广信变电站出线间隔侧站界昼间噪声监测值为 48.4dB(A)，夜间噪声监测值为 40.5dB(A)，能够满足《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

表 8 环境影响调查

施工期

生态影响

1.生态环境敏感区调查

根据现场踏勘及资料收集，本次验收调查范围内不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地，也不涉及风景名胜区、森林公园、地质公园、永久基本农田和生态保护红线，不占用公益林和古树名木。主要生态环境保护目标为项目输电线路东侧的广西梧州苍海国家湿地公园水系（赛塘水库段），赛塘水库集水面积 8.0km²，总库容 551 万 m³，灌溉面积 2.5 万亩，输电线路与赛塘水库保护边界最近处距离约为 163m。本项目为输变电项目，对环境的影响主要在施工期，项目施工区设置远离广西梧州苍海国家湿地公园水系，通过落实相关防治措施，项目建设不会对赛塘水库保护范围内的动植物、鱼类等资源造成不良影响。

项目运行期对赛塘水库无不良影响。

2. 其他生态影响调查

(1) 占地影响调查

本项目建设占地包括永久占地和临时占地。永久占地主要为变电站占地和线路塔基占地；临时占地主要为线路牵张场及堆料场占地、塔基临时施工占地、临时施工便道等。项目占地情况详见表 8-1。

表 8-1 建设项目占地情况一览表

序号	分区	占地性质	土地类型及面积		合计
			裸土地	其他林地	
1	杆塔施工区	永久	0.07	0.14	0.21
		临时	0.02	0.05	0.07
2	变电站	永久	0.62	/	0.62
3	牵张场及堆料场区	临时	0.06	/	0.06
4	施工便道区	临时	/	0.09	0.09
合计					1.05

220kV 再生铝变电站站址位于梧州临港经济区循环片区智慧鑫峰年产 50 万吨再生铝合金高端智能化产业项目用地南端，变电站总占地面积为 6187.5m²，围墙内用地面积 4625m²，配电楼、综合楼构筑物总建筑面积为 607.55m²。根据现场踏勘，站内已进行道路硬化，其他裸露地面采用碎石子铺设，周边绿化恢复状况良好，施工垃圾、建筑垃圾已清

运，无弃土弃渣堆放。

本项目广信~再生铝 220kV 输电线路路径长度为 3.035km，全线使用 13 基杆塔，线路沿线设置 2 个牵张场及堆料场区。根据验收现场调查和查阅施工资料、环境监理资料，线路塔基施工期间采取了临时拦挡等防护措施，减缓了塔基周边水土流失；临时占地采取了全面整地、物料彩条布苫盖、密目网覆盖等措施，降低了施工活动对地表和植被的影响；项目开挖的土石方集中堆放，施工后期已全部用作施工扰动区域的绿化覆土等。施工结束后，线路塔基施工区、施工便道、牵张场及堆料场区等临时占地土地已播撒草籽，进行绿化恢复。

(2) 动植物影响调查

根据实地勘察，变电站站址位于梧州临港经济区循环片区，人为活动较多，线路沿线地区自然植被主要为马尾松、桉树、山乌桕、夹竹桃、棕叶芦群落等，以及工业区的绿化带，植被结构比较单一，几乎都是人工种植的绿化树种，调查范围内未见有珍稀保护的植物分布。线路沿线地区野生动物主要为鼠类、麻雀等常见动物，其余为昆虫类、爬行类、两栖类等小动物，调查范围内未发现珍稀野生动物集中分布。

变电站站内及站外无弃土弃渣堆放，对站外施工扰动区域进行了播撒草籽等绿化措施，对站内空地采取了铺设碎石措施，站外植被恢复良好；输电线路跨越林地采用高跨方式、合理选择塔位等措施，有效减少了树木的砍伐数量；塔基占地仅限于四个支撑脚，根据现场条件采用掏挖基础、板式基础及桩基础施工方式，减少了土地扰动面积，工程建设过程中控制了施工作业范围。由现场调查可知，工程临时占用的林地和裸土地已播撒草籽进行绿化恢复，塔基周围生态恢复状况良好，项目建设未对区域内自然植物造成不利影响。本项目变电站为点式占地，输电线路施工方法为间断性的，施工时间短、施工点分散，未对所在区域野生动物造成不利影响。

污染影响

1.环境空气影响

施工期大气污染物主要为施工扬尘、施工机械和车辆产生的废气。

施工扬尘主要来源于土方开挖及回填、车辆运输等产生的扬尘。施工单位在施工时采取洒水降尘，堆放物料加盖篷布，散状物料运输车辆选用封闭式车厢，限速行驶等措施，最大限度地减少了扬尘的产生。并在施工前已将围挡设置好，有效地减小了施工扬尘对周边环境的影响。

在工程施工中使用了多种燃油机械设备和运输车辆，施工过程中会产生燃烧废气，项

目施工期间使用满足现行质量标准和环保标准的燃料，合理规划运输车辆，减少因汽车怠速产生的汽车尾气，项目施工强度不大，施工机械设备和车辆尾气对周边环境空气质量影响较小。

综上，在采取相关防治措施后，工程施工产生的扬尘及废气对周边环境影响不大，且随着施工期的结束，影响也随之消失。

2.水环境影响

项目施工期废水主要为施工废水和施工人员的生活污水。项目附近最近的地表水体为广西梧州苍海国家湿地公园水系（赛塘水库段），位于输电线路东面 163m 处。

生产废水主要在设备清洗、物料清洗、进出车辆清洗及建筑结构养护等过程中产生，主要污染物为悬浮物。施工场地设置截水沟，将废水收集后，经临时设置的沉砂池处理后用于场地洒水抑尘，不外排，因此不会对附近水环境造成不良影响。

项目施工期不设置生活营地，产生的生活污水利用租住点民房现有的污水处理设施进行处理，不单独排放，对周边水环境影响不大。

施工期间未发生施工废水和生活污水污染现象，随着施工期的结束，施工期对水环境的影响也将逐渐消失。

3.固体废物影响

施工期的固体废物主要为开挖的土方、建筑垃圾、施工人员生活垃圾。

根据现场调查，本工程土石方开挖时，将表层土壤剥离堆放至临时堆土场并进行苫盖，施工完毕后作为种植用土等方式回填，不产生永久弃方；建筑垃圾经收集后，能回收利用部分尽量回收，其余部分清运至消纳场处置；施工人员产生的生活垃圾经集中收集后，清运至附近指定的垃圾处理点。项目施工期产生的固体废物均得到了合理处置，对周围环境影响不大，施工期间未发生固体废物污染现象。

4.声环境影响

施工期噪声主要来源于施工时所使用的各类施工机械产生的施工噪声以及运输车辆产生的交通噪声。

根据施工单位提供资料以及现场调查，项目施工前制定了合理的施工计划，尽可能采用低噪声设备施工，夜间未使用高噪声机械设备施工，设置了隔声围挡，车辆进出场地时控制车速和禁止鸣笛。线路工程单个塔基施工量较小，施工时间短，且施工点较为分散，线路工程产生的施工噪声经沿线树木的阻挡，对周边影响程度较小。经咨询施工单位和走访周边群众，施工期间未发生施工噪声扰民现象。该部分影响已随着施工期的结束而消失。

环境保护设施调试期

生态影响

根据现场勘查，变电站内已进行道路硬化，其他裸露地面采用碎石铺设，站外绿化恢复良好。输电线路的运行对沿线周边生态环境已无影响。

污染影响

1.电磁环境影响

根据本项目验收监测结果：

220kV 再生铝变电站四周各监测点位处的工频电场强度监测值在 8.93~413.91V/m 之间，工频磁感应强度监测值在 0.1204~0.3354 μ T 之间；再生铝变电站南侧围墙外监测断面的工频电场强度监测值范围在 17.39~415.89V/m 之间，工频磁感应强度监测值在 0.1178~0.2167 μ T 之间，所有监测点位工频电场强度、工频磁感应强度均符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中相关标准限值要求。

220kV 广信变电站间隔扩建侧围墙外的工频电场强度监测值为 1.6043V/m，工频磁感应强度监测值为 0.7417 μ T，工频电场强度、工频磁感应强度均符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中相关标准限值要求。

广信~再生铝 220kV 线路监测断面的工频电场强度监测值范围在 0.646~31.98V/m 之间，工频磁感应强度监测值在 0.0135~0.1761 μ T 之间，所有监测点位工频电场强度、工频磁感应强度均符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中相关标准限值要求。

2.水环境影响

本项目 220kV 再生铝变电站运行期间工作人员产生的少量的生活污水经站内化粪池预处理后排入园区污水管网进入临港经济区循环片区东区污水处理厂处理。变电站内道路边设置雨水口，雨水经雨水管道收集后排往站外雨水管网。

输电线路运行期间不产生废水，不会对周边水体造成影响。

3.固体废物影响

本项目产生的固体废物主要为值班人员的生活垃圾、废蓄电池、事故废油、废旧导线、金具、拉线。生活垃圾经垃圾桶收集后交由环卫部门处置。截至竣工环保验收调查期间，项目无废蓄电池、事故废油、废旧导线、金具、拉线产生。产生的废蓄电池和事故废油属于危险废物，产生后须委托有资质单位外运处置。后续对输电线路维护检修过程中会产生废旧导线、金具、拉线，由检修人员收集带走，卖给废旧回收公司。

4.声环境影响

根据本项目验收监测结果：

220kV 再生铝变电站站界四周昼间噪声监测值为 49.5 dB(A)~50.9 dB(A)，夜间噪声监测值为 40.0 dB(A)~40.8 dB(A)，均能够满足《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

220kV 广信变电站出线间隔侧站界昼间噪声监测值为 48.4 dB(A)，夜间噪声监测值为 40.5 dB(A)，能满足《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

5.大气环境影响

变电站及输电线路在运行期间无大气污染物产生，不会对周围的环境空气产生影响。

6.环境风险影响

项目变电站运行期间可能引发的环境风险事故为变压器油泄漏至外环境，污染周边土壤环境和地下水环境。

220kV 再生铝变电站内修建有 1 座有效容积为 50m³ 的事故油池，根据《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）文件中的规定，主变事故油池的容积只需能够满足容纳单台主变压器 100%油量的要求即可符合标准要求，根据现场勘查，项目站内 1 台 80MVA 主变压器油量为 33t（36.87m³），因此项目事故油池能满足最大事故排油量，事故油池设有油水分离装置，含油废水通过排油管道排入事故油池，经过油水分离后，大部分油可回收利用。事故油池底部和四周设置防渗措施，事故排油管道不与雨水系统相通。事故油池的容量完全能保证事故排油不外漏，因此经落实相关措施后，事故废油不会对周边水体、土壤环境、地下水产生不良影响。

表 9 环境管理及监测计划

环境管理机构设置(分施工期和环境保护设施调试期)

建设单位和负责运行的单位在管理机构内均配备了专职和兼职人员，负责环境保护管理工作。

(1) 施工期

施工期的环境管理由施工单位和建设单位共同负责。施工单位对施工项目环境保护工作进行日常管理；建设单位广西梧州鑫鹏电力实业有限公司对施工单位环保工作进行监督管理，并配置专职环保管理人员，负责环境保护管理工作，保证环境保护设施、环境保护措施的落实。

(2) 环境保护设施调试期

项目建成后由广西梧州鑫鹏电力实业有限公司负责相关的环境管理工作，并设有环保专职人员负责工程环境保护管理工作，定期进行巡检环境影响情况，及时处理环境问题，并认真做好环境保护的环保宣传和教育，提升沿线群众对输变电工程的认识和理解。

环境监测计划落实情况及环境保护档案管理情况

广西梧州鑫鹏电力实业有限公司根据本项目环境影响报告表提出的监测计划委托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在竣工验收阶段开展环境监测。监测因子包括工频电场、工频磁场、噪声。本次验收调查中已落实环境影响报告表提出的监测计划，监测结果均能满足相应标准限值要求。

本工程可行性研究报告、初步设计说明书及附图、环境影响报告表及其批复等资料均已成册归档。项目运行后，根据项目需要，如遇投诉等情况开展运行期监测。

环境管理状况分析

(1) 前期阶段环境管理

经现场调查和查阅资料，本项目在前期阶段按规定开展了环境影响评价。

(2) 项目施工期阶段环境管理

经现场调查和查阅资料，在施工准备阶段建设单位与施工单位明确了环保要求，并一同制定了文明施工等一系列环保相关制度；在施工阶段施工单位设置了兼职环保管理人员，建立了环保管理制度；在施工过程中，严格落实环境保护“三同时”制度。

(3) 项目环境保护设施调试期阶段环境管理

调试运行阶段，建设单位及时委托了竣工环保验收调查单位，组织落实环境监测计划；设置了环境保护管理人员和组织机构，对运行期的变电站电气设施、输电线路的维护建立了相应环境管理规章制度。

建设单位安排巡检人员定期对站内事故油池进行巡视检查，确保事故油池保持正常使用状态。

表 10 竣工环境保护验收调查结论与建议

调查结论

一、工程概况

1. 220kV 再生铝变电站工程

220kV 变电站总占地面积为 6187.5m²，站内围墙用地面积 4625m²，配电楼、综合楼总建筑面积为 607.55m²。变电站变压器本期新建 1#主变 1×80MVA，220kV 出线本期 1 回，35kV 出线本期 14 回，无功补偿本期装设 2×10Mvar。

2. 广信~再生铝 220kV 线路工程

线路起自 220kV 广信变电站，终于 220kV 再生铝变电站。线路路径长度为 3.035km，全线新建 13 基杆塔，其中单回路直线塔 2 基，单回路转角塔 9 基，单回路钢管杆 1 基，双回路转角塔 1 基。架空导线截面采用 240mm²。

3. 220kV 广信变电站间隔工程

本期在广信站现有场地内扩建 1 个 220kV 出线间隔。

二、环保措施落实情况以及变动情况

施工单位和建设单位落实了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度。环境影响评价、环评批复和设计文件中对本项目提出了较为全面、详细的环境保护措施要求。在工程实际建设和调试期间中较好的落实了提出的环保措施。

依据《关于印发<输变电建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办辐射〔2016〕84 号）本项目实际建设内容与环评阶段一致，不涉及重大变动。

三、环境影响调查结论

1. 生态环境影响调查结论

通过现场调查，本项目施工阶段较好的落实了环评阶段提出的一系列生态环境保护措施，项目临时占地均已恢复为原有土地类型，并播撒草籽复绿。开挖的土方均已进行了回填和复绿，无弃方，调查期间尚未发现施工弃土弃渣随意丢弃现象。工程结束后，未发现水土流失情况。

2. 电磁环境影响结论

根据本项目工频电磁场验收监测结果：220kV 再生铝变电站四周、220kV 广信变电站间隔扩建侧、220kV 再生铝变电站监测断面、广信~再生铝 220kV 线路监测断面所有监测点位的工频电场强度、工频磁感应强度均符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中相关标准限值要求。

3. 声环境影响调查结论

根据本项目验收监测结果：220kV 再生铝变电站四周、220kV 广信变电站出线间隔侧昼间和夜间噪声监测值均能满足《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

4. 水环境影响调查结论

施工期施工废水经收集沉淀处理后回用于场内洒水降尘，不外排；生活污水依托租住民房内现有的污水处理设施进行处理，不单独排放，施工期间未发生生产废水和生活污水污染现象。

运行期间 220kV 再生铝变电站采用雨污分流制，生活污水经化粪池处理后，排入园区污水管网进入临港经济区循环片区东区污水处理厂处理。变电站内道路边设置雨水口，雨水经雨水管道收集后排往站外雨水管网。

5. 空气环境影响结论

施工扬尘经采取洒水降尘，堆放物料加盖篷布，散状物料运输车辆选用封闭式车厢，限速行驶、设置围挡等措施，有效地减小了施工扬尘对周边环境的影响。经使用满足现行质量标准和环保标准的燃料、合理规划运输车辆、减少因汽车怠速产生的汽车尾气等措施，施工机械设备和车辆尾气对周边环境空气质量影响较小。且随着施工期的结束，影响也随之消失。

变电站及输电线路运行期间无废气污染物产生，因此对周边空气环境无影响。

6. 固体废物影响调查结论

施工期开挖时产生土石方在施工完毕后已全部回填，不产生永久弃方；不能回收利用的建筑垃圾已全部清运至消纳场处置；施工人员产生的生活垃圾已清运至附近指定的垃圾处理点。施工期间未发生固体废物污染现象。

运行期间 220kV 再生铝变电站内值班人员产生的生活垃圾经垃圾桶收集后交由环卫部门清运处置。截至竣工环保验收调查期间无废蓄电池、事故废油、废旧导线、金具、拉线产生。废蓄电池和事故废油属于危险废物，产生后须委托有资质单位外运处置。后续对输电线路维护检修过程中会产生废旧导线、金具、拉线，由检修人员收集带走，卖给废旧回收公司。

四、 环境风险调查结论

项目变电站运行期间可能引发的环境风险事故为变压器油泄漏至外环境，污染周边土壤环境和地下水环境。

220kV 再生铝变电站内修建有 1 座有效容积为 50m³ 的事故油池，大于单台主变压器

100%的油量（36.87m³），可确保变压器事故状态下，事故废油不外泄。事故油池设有油水分离装置，事故油池底部和四周设置防渗措施，事故排油管道不与雨水系统相通，因此不会对周边水体、土壤环境、地下水产生不良影响。

五、环境管理与监测调查结论

环境管理状况及监测计划落实情况调查结果表明，从项目的可行性研究、项目核准到环境保护设施调试阶段，本项目的建设认真执行了国家建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，建设单位环境保护管理组织机构健全，管理规章制度较完善，环境监测计划得到落实。项目建成进入环境保护设施调试阶段后，由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本项目变电站、输电线路沿线电磁环境和噪声进行了验收监测。

六、验收调查结论

鑫峰再生铝 220kV 输变电设施工程在设计、施工和环境保护设施调试运行以来，建设单位和施工单位落实了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度，工程设计、施工和环境保护设施调试期间均采取了有效的污染防治措施和生态保护及恢复措施，各项环境质量指标满足相关要求，符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号令）的有关规定，该项目具备环保验收的条件，建议通过本项目竣工环境保护验收。

建议

做好环境保护设施的维护和运行管理，加强巡查和检查，确保环保设施长期、稳定的发挥效能。