建设项目生态环境影响报告表

项　目　名　称　：　揭阳揭东桂岭恒晖独立储能电站接入系统工程

建设单位（盖章）：　广东电网有限责任公司揭阳供电局

编制单位：广东核力工程勘察院

编制日期：二〇二六年十月

打印编号：1791857874000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	09432p
建设项目名称	揭阳揭东桂岭恒晖独立储能电站接入系统工程
建设项目类别	55--161输变电工程
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	广东电网有限责任公司揭阳供电局
统一社会信用代码	91445200190412515J
法定代表人（签章）	王德鸿
主要负责人（签字）	卢道远
直接负责的主管人员（签字）	高翔飞
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	广东核力工程勘察院
统一社会信用代码	91440114732978055B
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张伟伟	03520250644000000001	BH029180	

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李佳升	第四、五、六、七章节	BH081743	
张伟伟	第一、二、三章节、电磁环境影响专题评价	BH029180	

全国环境影响评价信用平台

编号：S2132024004977G(4-1)

统一社会信用代码

91440114732978055B

营业执照

（副 本）

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称 广东核力工程勘察院

类　　型 全民所有制

法定代表人 何海明

经营范围 研究和试验发展（具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询，网址：http://www.gsxt.gov.cn/。依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

出　资　额 壹仟陆佰万元（人民币）

成立日期 2000年12月15日

住　　所 广州市花都区新华街道滨湖路3号108商铺

登记机关 广州市花都区市场监督管理局

2026 年 03 月 03 日

只限于广东核力工程勘察院联系业务、项目投标、备案等相关事宜中使用
注：项目投标需在有效期内方可生效。
有效期：2026年3月3日至2026年12月31日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过

国家市场监督管理总局监制

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：张伟伟

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

只限于广东核力工程勘察院联系业务、项目投标、备案等相关事宜中使用
注：项目投标需在有效期内方可生效。
有效期：2026年3月3日至2026年12月31日

环境影响评价信用平台

单位名称： 广东核力工程　　统一社会信用代码：　　住所： 请选择 - 请选择 - 请选择　　查询

序号	单位名称	统一社会信用代码	住所	环评工程师数量 点击可进行排序	主要编制人员数量 点击可进行排序	当前状态	信用记录
1	广东核力工程勘察院	91440114732978055B	广东省-广州市-花都区-新华街道滨湖路3号108商铺	9	32	守信名单	详情

编制单位诚信档案信息

广东核力工程勘察院

注册时间：2019-10-29　当前状态：守信名单

当前记分周期内失信记分

0

2025-10-29~ 2026-10-28

信用记录

2025-10-29因两个记分周期无失信记分，且每个失信记分周期做10个以上已批准项目,被系...

变更记录　信用记录

基本情况

基本信息

单位名称:	广东核力工程勘察院	统一社会信用代码:	91440114732978055B
住所:	广东省-广州市-花都区-新华街道滨湖路3号108商铺		

环境影响报告书（表）情况 （单位：本）

近三年编制环境影响报告书（表）累计 122 本

报告书	12

编制的环境影响报告书（表）和编制人员情况


环境影响评价信用平台
姓名：
张伟伟
从业单位名称：
广东核力工程勘察院
信用编号：
职业资格情况：
--请选择--
职业资格证书管理号：
查询
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）
点击可进行排序
近三年编制报告表数量（经批准）
点击可进行排序
当前状态
信用记录
1
张伟伟
广东核力工程勘察院
BH029180
03520250644000000001
4
6
正常公开
详情
信用记录
张伟伟
注册时间：2020-04-10
当前状态：
正常公开
记分周期内失信记分
第3记分周期
0
2022-04-10～2023-04-09
第4记分周期
0
2023-04-10～2024-04-09
第5记分周期
0
2024-04-10～2025-04-09
第6记分周期
0
2025-04-10～2026-04-09
第7记分周期
0
2026-04-10～2027-04-09
失信记分情况
守信激励
失信惩戒
序号
失信行为
失信记分
失信记分公开起始时间
失信记分公开结束时间
实施失信记分管理部门
记分决定
建设项目名称
备注
首页
« 上一页
1
下一页 »
尾页
当前 1 / 20 条，跳到第 1 页 跳转 共 0 条



信用记录

李佳升

注册时间：2026-05-06 当前状态：正常公开

记分周期内失信记分

第1记分周期	第2记分周期	第3记分周期	第4记分周期	第5记分周期
0	–	–	–	–
2026-05-29～2027-05-28				

失信记分情况　守信激励　失信惩戒

序号	失信行为	失信记分	失信记分公开起始时间	失信记分公开结束时间	实施失信记分管理部门	记分决定	建设项目名称	备注

首页 « 上一页 1 下一页 » 尾页 当前 1 / 20 条，跳到第 1 页 跳转 共 0 条

202609238470147474

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	张伟伟	证件号码	

参保险种情况						
参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202601	-	202609	广州市:广东核力工程勘察院	0	0	9
			省直:广东省地质实验测试中心（广东省矿产应用研究所）	0	9	0
截止			2026-09-23 09:05 ，该参保人累计月数合计	实际缴费0个月,缓缴0个月	实际缴费9个月,缓缴0个月	实际缴费9个月,缓缴0个月

广东省人力资源社会保障厅 网上业务专用章

备注：

1.本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

2.证明右上角的条形码18位数字为验伪码，可通过广东省人力资源和社会保障厅网上服务平台自助验证，具体路径为：ggfw.hrss.gd.gov.cn/gdggfw/index，选择其他-综合服务-自助打印单据验证。本验伪码有效期至2027年03月23日。

证明机构名称（证明专用章） 证明时间 2026-09-23 09:05

202610091875941482

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	李佳升	证件号码	

参保险种情况						
参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202606	-	202609	省直:广东省地质实验测试中心（广东省矿产应用研究所）	0	4	0
			广州市:广东核力工程勘察院	0	0	4
截止			2026-10-09 09:46 ，该参保人累计月数合计	实际缴费0个月,缓缴0个月	实际缴费4个月,缓缴0个月	实际缴费4个月,缓缴0个月

广东省人力资源社会保障厅 网上业务专用章

备注：

1.本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

2.证明右上角的条形码18位数字为验伪码，可通过广东省人力资源和社会保障厅网上服务平台自助验证，具体路径为：ggfw.hrss.gd.gov.cn/gdggfw/index，选择其他-综合服务-自助打印单据验证。本验伪码有效期至2027年04月09日。

证明机构名称（证明专用章） 证明时间 2026-10-09 09:46

建设单位责任声明

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《广东省环境保护条例》及相关法律法规，我单位对报批的 揭阳揭东桂岭恒晖独立储能电站接入系统工程 建设项目环境影响评价文件作出如下声明和承诺：

1.我单位对提交的环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责。

2.我单位已经详细阅读和准确理解环境影响评价文件的内容，并确认其中提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，认可其评价结论。

如违反上述事项造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相应责任。

3.我单位承诺将在项目建设期和营运期严格按照环境影响评价文件及其批复要求，落实各项污染防治、生态保护与环境风险防范措施，保证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。

4.如我单位没有按照环境影响评价文件及其批复的内容进行建设，或没有按要求落实好各项环境保护措施，违反“三同时”规定，由此引起的环境影响或环境风险事故责任及投资损失由我单位承担。

声明人：广东电网有限责任公司揭阳供电局（公章）

年　月　日

环评编制单位责任声明

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《广东省环境保护条例》及相关法律法规，在认真阅读和充分理解《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件使用法律若干问题的解释》（法释〔2016〕29号）第九条的基础上，我单位对在揭阳市从事环境影响评价工作作出如下声明和承诺：

1.我单位承诺遵纪守法、廉洁自律，杜绝一切违法、违规和违纪行为：不采取恶意竞争或其他不正当手段承揽环评业务，合理收费；自觉遵守揭阳市环评机构管理的相关政策规定，维护行业形象和环评市场的健康发展；不进行妨碍环境管理正确决策的活动。

2.我单位对提交的揭阳揭东桂岭恒晖独立储能电站接入系统工程 建设项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责，对评价内容和评价结论负责。

3.该环境影响评价文件由我单位编制完成，编制过程符合相关法律法规、标准、政策和环境影响评价技术导则的要求。如我单位故意提供虚假环境影响评价文件，或者严重不负责任，出具的环境影响评价文件存在重大失实，造成严重后果的，由此产生的相关法律责任由我单位承担。

声明人：广东核力工程勘察院（公章）

年　月　日

目录

一、建设项目基本情况.....1
二、建设内容.....13
三、生态环境现状、保护目标及评价标准.....20
四、生态环境影响分析.....37
五、主要生态环境保护措施.....46
六、生态环境保护措施监督检查清单.....52
七、结论.....55
电磁环境影响专题评价.....56
附件 1 环评合同.....69
附件 2 可研批复.....71
附件 3 核准批复.....73
附件 4 锦霖站环评批复.....76
附件 5 锦霖站验收批复.....80
附件 6 本项目现状检测报告.....82
附件 7 类比检测报告.....88
附件 8 环评资料真实性声明.....106
附件 9 建设单位营业执照.....107
附件 10 网上公示截图.....108
附图 1 行政位置图.....109
附图 2 扩建后变电站平面布置图.....110
附图 3 监测布点图.....111

一、建设项目基本情况

建设项目名称	揭阳揭东桂岭恒晖独立储能电站接入系统工程		
项目代码	2608-445203-04-01-273114		
建设单位联系人	高翔飞	联系方式	
建设地点	揭阳市揭东区桂岭镇虎地山东南面山脚		
地理坐标	锦霖站站址中心坐标：东经 116°12'59.036"，北纬 23°36'08.370"（本报告坐标均采用 CGCS2000 坐标系）		
建设项目行业类别	55-161 输变电工程	用地（用海）面积（m^2）/长度（km）	不新增占地
建设性质	☐新建（迁建） ☐改建 ☑扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	揭阳市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	揭发改核准〔2026〕7 号
总投资（万元）	323	环保投资（万元）	14.5
环保投资占比（%）	4.5	施工工期	2027 年 6 月~2027 年 7 月
是否开工建设	☑否 ☐是：		
专项评价设置情况	“电磁环境影响专题评价”。设置理由：本工程为输变电工程，根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）附录B的要求设置。		
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		

1.1 与“三线一单”符合性

1.1.1 生态保护红线

本项目在 220kV 锦霖站站内扩建，不增加用地。220kV 锦霖站与生态保护红线最近距离为 8.86km（见图 1.1-1），而本项目建设活动均在 220kV 锦霖站内，故本项目不占用生态保护红线。

其他符合性分析

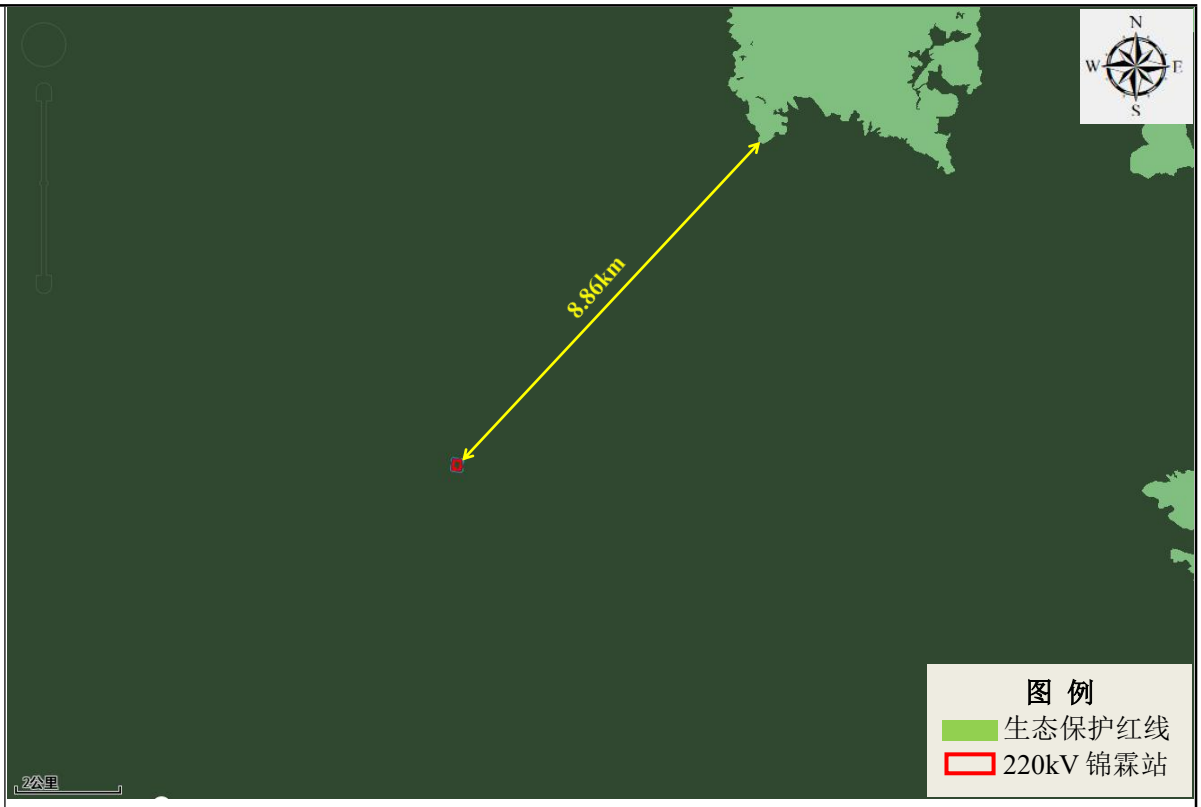


图 1.1-1 本项目与生态保护红线的位置关系

1.1.2 环境质量底线

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。本项目运行期不排放大气污染物。本项目运行期无生产废水，只有值守人员产生的少量生活废水，由于扩建后不增加劳动定员，故不增加水污染物排放量。本项目不产生固体废物及水污染物，不向土壤排放重金属、挥发性及半挥发性有机物。

因此，本项目的建设未突破区域的环境质量底线。

1.1.3 资源利用上线

资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。本项目为间隔扩建项目，不消耗能源。本次扩建依托原有 220kV 锦霖站，在站内进行扩建，不涉及新增用地。

因此，本项目的建设未突破区域的资源利用上线。

1.1.4 生态环境准入清单

环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。

本项目为基础设施配套项目，不属于管控要求中的“禁止类”和“限制类”项目。因

此，本项目符合生态环境准入负面清单。

1.2 生态环境分区管控

根据《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办〔2021〕25 号）、《揭阳市生态环境局关于印发揭阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年）的通知》，本项目所属环境管控单元为揭东区西部一般管控单元（ZH44520330002）。本项目与揭阳市环境管控单元图的位置关系详见图 1.2-1。 本项目与相关生态环境分区管控单元管控要求相符性分析对照表见表 1.2-1。

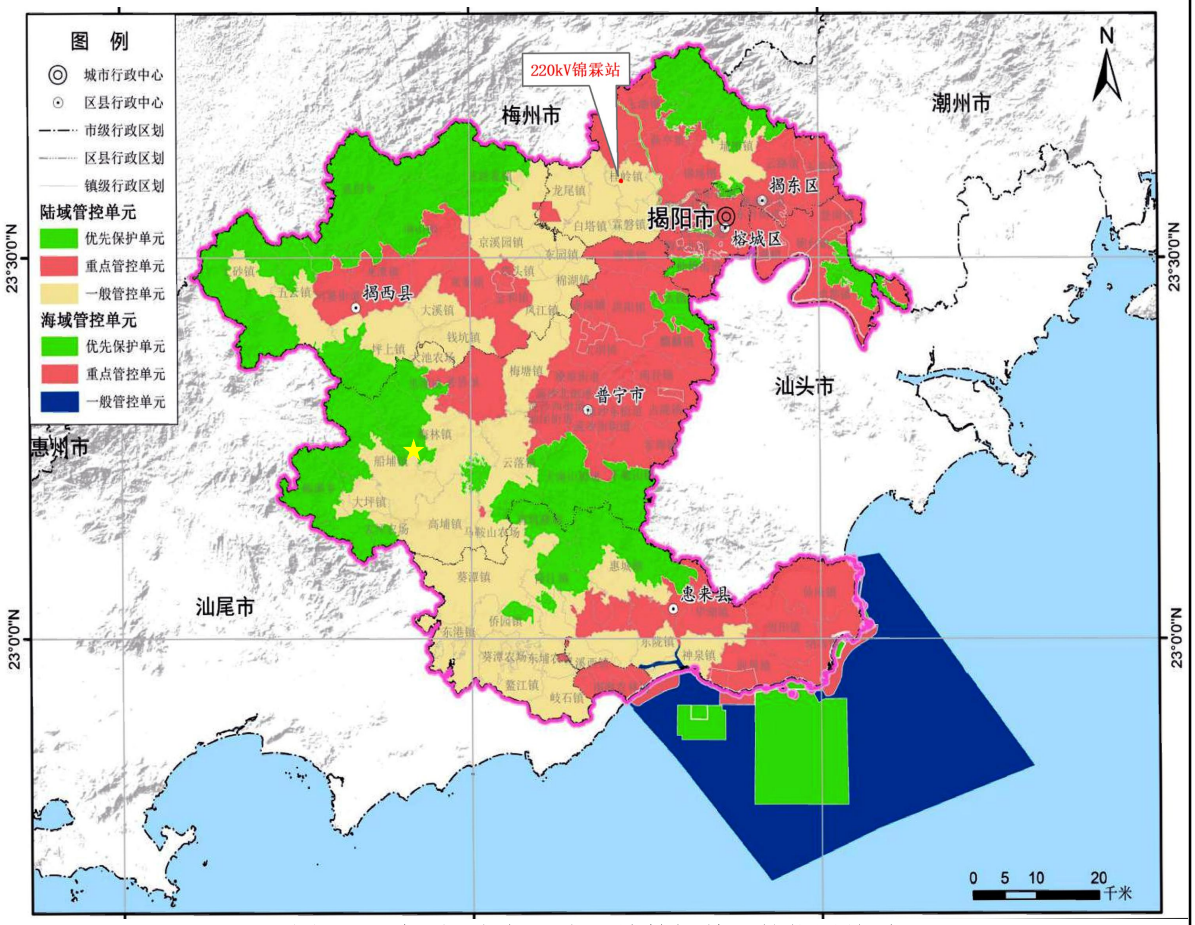


图 1.2-1 本项目与揭阳市环境管控单元的位置关系

本工程与相关环境管控单元的相符性分析详见下表 1.2-1。

表 1.2-1 本工程与相关环境管控单元的相符性分析

管控单元	管控维度	管控要求	本工程相符性分析	是否符合
揭东区西部一般管控单元	区域布局管控	1.【水/禁止类】禁止新建、扩建电镀（含有电镀工序的项目）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、危险废物处置及排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐	1.本项目运营期不排放水污染物，不属于水禁止类。 2~4.本项目运营期不排放大气污染物，不占用基本农	符合

	（ZH44520330002）		患的项目。 2.【大气/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等敏感区周边新建、改扩建涉及高健康风险、有毒有害气体（H_2S、二噁英等）排放项目（城市民生工程建设除外）。 3.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区，加大区域内大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。 4.【大气/禁止类】禁止任何单位和个人在基本农田保护区建窑、挖砂、采石、采矿、堆放固体废物、取土、建坟等破坏活动；禁止任何单位和个人占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。	田，不属于大气禁止和限制类。	
		能源资源利用	1.【水资源/限制类】实施最严格水资源管理，新建、改建、扩建项目用水效率要达到行业先进水平。 2.【土地资源/综合类】节约集约利用土地，控制土地开发强度与规模。	1.本项目仅为间隔扩建不新增用水。 2.本项目在220kV锦霖站内扩建，不涉及新增占地。	符合
		污染物排放管控	1.【水/综合类】白塔镇、龙尾镇等加快推进农村“雨污分流”工程建设，确保农村污水应收尽收。人口规模较小、污水不易集中收集的村（社区），应当建设污水净化池等分散式污水处理设施，防止造成水污染。处理规模小于500m^3/d的农村生活污水处理设施出水水质执行《农村生活污水处理排放标准》（DB 44/2208-2019），500m^3/d及以上规模的农村生活污水处理设施水污染物排放参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）执行。 2.【水/综合类】畜禽养殖场、养殖小区应当根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的污染防治配套设施以及综合利用和无害化处理设施并保障其正常运行；未建设污染防治配套设施、自行建设的配套设施不合格，或者未自行建设综合利用和无害化处理设施又未委托他人对畜禽养殖废弃物进行综合利用和无害化处理的，畜禽养殖场、养殖小区不得投入生产或者使用。 3.【水/综合类】推进农业面源污染源头减量，因地制宜推广农药化肥减量化技术，严格控制高毒高风险农药使用。 4.【水/综合类】加强河流（河涌、沟渠）清淤整治、修筑河堤、堤岸美化和生态修复及清拆河道范围内违章建筑物。	1.本项目不产生废水。 2.本项目不涉及畜禽养殖。 3.不涉及。 4.不涉及。	符合
		环境风险防控	1.【风险/综合类】加大榕江南河饮用水源保护区风险防范，确保乡镇饮水安全。	本项目不涉及饮用水源保护区	符合
	因此，本项目的建设符合相关环境管控单元管控要求，即符合当地生态环境分区				

管控要求。

1.3 相关生态环境保护法律法规政策

1.3.1 与《中华人民共和国生态环境法典》的符合性分析

本项目为输变电间隔扩建工程，结合本项目特点，与《中华人民共和国生态环境法典》的符合性分析见下表1.3-1。

图1.3-1 本项目与《中华人民共和国生态环境法典》相关内容符合性分析表

序号	章节	法条原文	符合性分析	是/否符合
1	第一编 总则 第五章 生态环境影响评价	第一百零七条 建设项目的生态环境影响报告书、生态环境影响报告表未依法经审批部门审查或者审查后未予批准的，或者未经原审批部门重新审核同意的，建设单位不得开工建设。	本项目已依法进行生态环境影响评价，在未取得审批部门批准意见之前，不开工建设。	符合
2	第二编 污染防治 第二分编 大气污染防治 第四节 扬尘大气污染防治	第二百四十条 建设单位应当将扬尘污染防治费用列入工程造价，在施工合同中明确施工单位的扬尘污染防治责任。施工单位应当制定具体的施工扬尘污染防治实施方案。 从事房屋建筑、市政基础设施建设、河道整治以及建筑物拆除等施工单位，应当报负有扬尘污染防治监督管理职责的部门备案。 施工单位应当在施工工地设置硬质围挡，并采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施。工程渣土等建筑垃圾、建筑土方应当及时清运；在场地内堆存的，应当采用密闭式防尘网遮盖。工程渣土等建筑垃圾应当进行资源化处理。 施工单位应当在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、监督管理部门等信息。 暂时不能开工的建设用地，建设单位应当对裸露地面进行覆盖；超过三个月的，应当进行绿化、铺装或者遮盖。	本项目已将扬尘污染防治费列入工程造价，下一步将在施工招标内容中明确施工单位的扬尘污染防治责任。并对施工单位采取扬尘污染防治措施进行考核，对施工全过程进行监督，落实其扬尘污染防治责任。	符合
3	第二编 污染防治 第二分编 大气污染防治 第四节 扬尘大气污染防治	第二百四十一条 运输煤炭、垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料的车辆和船舶应当采取密闭或者其他有效措施防止物料遗撒造成扬尘污染，并按照规定路线行驶。 装卸物料应当采取密闭或者喷淋等方式防治扬尘污染。	本项目在施工招标内容中明确扬尘污染防治要求，对渣土、土方等散装、流体物料的车辆和船舶采取密闭或者其他有效措施防止物料遗撒造成扬尘污染，并按照规定路线行驶。 装卸物料采取密闭或者喷淋等方式防治扬尘污染。	符合

	4	第二编　污染防治 第五分编 土壤污染防治 第十七章 土壤污染预防	第四百一十八条　国家鼓励在建筑、通信、电力、交通、水利等领域的信息、网络、防雷、接地等建设工程中采用新技术、新材料，防止土壤污染。 禁止在土壤中使用重金属含量超标的降阻产品。	本项目接地采用符合国家标准的材料。	符合
	5	第二编　污染防治 第六分编 固体废物污染防治 第二十一章 生活垃圾污染防治	第五百零六条　产生生活垃圾的单位、家庭和个人应当依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。 任何单位和个人都应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、堆放、丢弃、抛撒、遗撒或者焚烧生活垃圾。 机关、事业单位等应当在生活垃圾分类工作中起示范带头作用。 已经分类投放的生活垃圾，应当按照规定分类收集、分类运输、分类处理。	本项目站内设生活垃圾桶，定期交当地环卫部门处置。	符合
	6	第二编　污染防治 第六分编 固体废物污染防治 第二十二章 建筑垃圾、农业固体废物等污染防治	第五百一十九条　建设单位应当按照规定将建筑垃圾污染防治费用列入工程造价，在施工合同中明确工程施工单位的建筑垃圾污染防治责任。	本项目已将建筑垃圾污染防治费列入工程造价，下一步将在施工招标内容中明确施工单位的建筑垃圾污染防治责任。	符合
	7	第二编　污染防治 第七分编 噪声污染防治 第二十五章 工业噪声污染防治	第五百六十七条　排放工业噪声的企业事业单位和其他生产经营者，应当采取有效措施，减少振动、降低噪声。	本项目不涉及主变、风机等主要噪声源，在户外AIS上选用无毛刺的设备，减少电晕噪声的产生。	符合
	8	第二编　污染防治 第七分编 噪声污染防治 第二十六章 建筑施工噪声污染防治	第五百六十九条　建设单位应当按照规定将噪声污染防治费用列入工程造价，在施工合同中明确施工单位的噪声污染防治责任。 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。建设单位应当监督施工单位落实噪声污染防治实施方案。	本项目已建噪声污染防治费用列入工程造价，并在后续施工招标中明确施工单位的噪声污染防治责任，并在建设过程中监督施工单位落实。	符合
	9	第二编　污染防治 第八分编	第六百五十九条　运行电磁辐射设施的企业事业单位应当优化布局，合理安排电磁辐射设施，采取有效措施，防止、	本项目前期工程已通过优化布局，将变电站建设于远离居	符合

	放射性污染防治 第三十五章 电磁辐射污染防治	减轻电磁辐射污染。 运行电磁辐射设施的企业事业单位，应当按照国家规定配套建设电磁辐射污染防治设施，并保证污染防治设施正常运行。	民区，减轻电磁辐射污染。	

1.3.2 《揭阳市生态环境保护规划“十四五”规划》

根据《揭阳市生态环境保护“十四五”规划》，本次规划目标为：“到2025年底，环境空气质量稳步提升，饮用水源水质保持优良，主要江河水质持续改善，自然生态系统有效保护，主要污染物和碳排放严格控制，环境保护基础设施不断完善。《规划》共制订有23项规划指标，分为5项约束性和18项预期性指标，约束性指标为省下达需完成的指标，包括城市空气质量优良天数比例达到省下达目标、县级及以上集中式饮用水源水质达到或优于III类比例达100%、地表水质量好于III类水体比例达到省下达目标、地表水质量劣Ⅴ类水体比例为0、单位国内生产总值二氧化碳排放降低达到省下达目标；预期性指标包括$PM_{2.5}$年均浓度、地下水质量Ⅴ类水比例、近岸海域水质优良（一、二类）面积比例、生态保护红线占国土保护面积比例、生态质量指数、化学需氧量和氨氮及氮氧化物和挥发性有机物排放总量减少、受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率等11项指标达到省下达目标，工业危险废物利用处置率达到100%、医疗废物无害化处置率达到100%、城镇生活污水处理率城市≥98%（惠来县城≥95%），城镇生活垃圾无害化处理率≥99%，城市黑臭水体比例为0，农村生活污水治理率≥60%，农村黑臭水体治理率≥40%。”

本项目为电力基础设施建设工程，不占用生态保护红线，运营期不产生废气、废水、危险废物及生活垃圾，项目的建设不会对周边生态环境产生污染及破坏。因此，本项目与《揭阳市生态环境保护“十四五”规划》的规划目标相符，符合相关环境管理的要求。

1.3.3 揭阳市国土空间总体规划（2021-2035年）

2023年12月28日，广东省人民政府对《揭阳市国土空间总体规划（2021-2035年）》进行批复（粤府函〔2023〕326号）。根据《揭阳市国土空间总体规划（2021-2035年）》，构建由“10项约束性指标+31项预期性指标"共同组成的揭阳市国土空间开发保护指标体系。其中约束性指标是指在规划期内不得突破或必须实现的指标，应刚性管控，并严格接受上级的监督检查，将耕地保有量、永久基本农田保护面积、生态保护红线面积、城镇开发边界面积等约束性指标，分解下达至各县(市、区)，作

为各县(市、区)指标体系的基本要求。

根据《揭阳市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本项目不涉及生态保护红线、永久基本农田。本项目与市域国土空间控制线规划图的位置关系见图 1.3-1，与市域生态系统保护规划的位置关系见图 1.3-2。

因此，本项目符合《揭阳市国土空间总体规划（2021-2035 年）》。

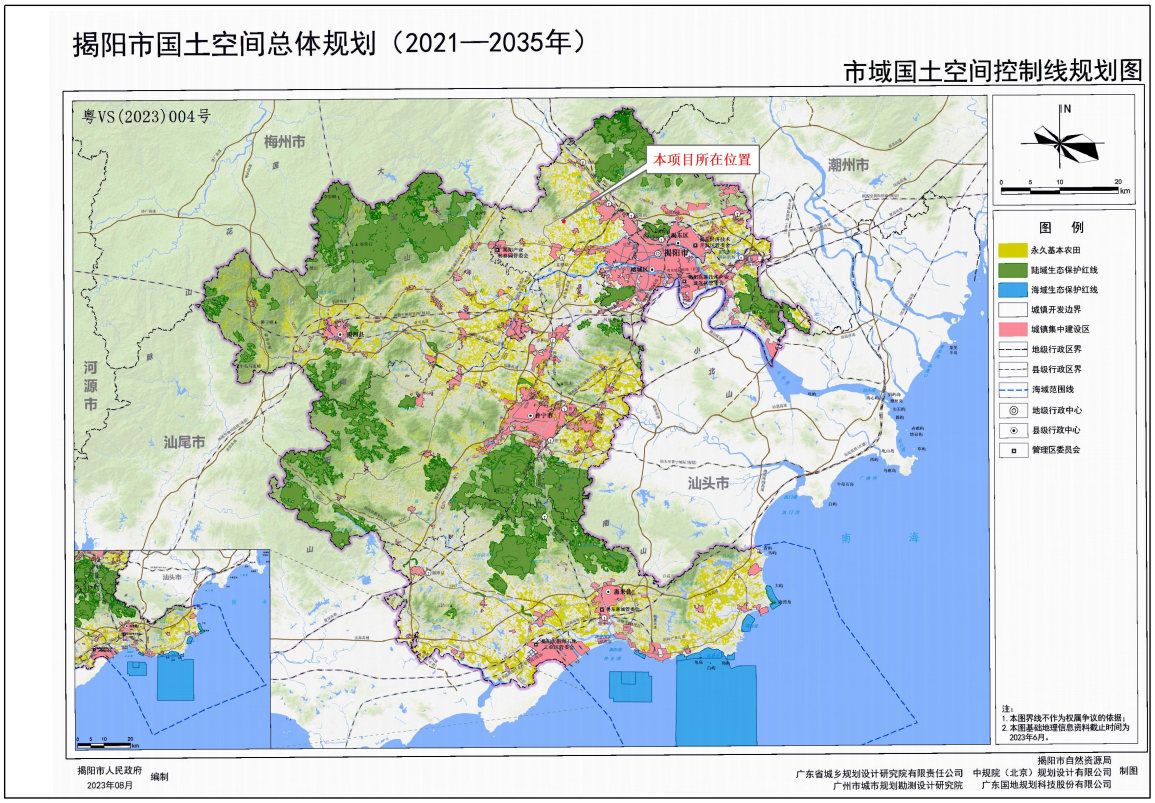


图 1.3-1 本项目与市域国土空间控制线规划图的位置关系图



图 1.3-2 本项目与市域生态系统保护规划图的位置关系图

1.4 与产业政策相符性分析

本工程为输变电工程，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》 **鼓励类**项目，“**电力基础设施建设**：大中型水力发电及抽水蓄能电站、大型电站及大电网变电站集约化设计和自动化技术开发与应用，跨区电网互联工程技术开发与应用，**电网改造与建设**，增量配电网建设，边境及国家大电网未覆盖的地区可再生能源局域网建设，输变电、配电节能、降损、环保技术开发与推广应用”，不在负面清单之列，符合产业政策。

1.5《输变电建设项目环境保护技术要求》

本项目尚未进行建设，目前处于环境影响评价阶段，且不涉及选址选线，本评价针对《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020）基本规定、设计两个方面进行符合性分析。

1.5.1 与基本规定的符合性分析

《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020）明确了输变电建设项目的基本规定，经下表1.5-1符合性分析，本项目与其相符。

表1.5-1 项目与《输变电建设项目环境保护技术要求》基本规定的符合性分析

《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）关于基本规定的要求	本项目	符合性
输变电建设项目环境保护应坚持保护优先、预防为主、综合治理、公众参与、损害担责的原则，对可能产生的电磁、声、生态、水、大气等不利环境影响和环境风险进行防治，在确保满足各项环境标准的基础上持续不断改善环境质量。	本项目在原有变电站站内扩建间隔，只涉及电磁、声环境影响。项目针对其影响采取相应保护措施，使污染物对外排放数值及环境保护目标处各要素环境质量满足相应标准要求。	符合
依法依规开展规划环境影响评价工作，加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价的联动。	本项目按照单个项目进行建设项目环境影响评价	符合
输变电建设项目在开工建设前应依法依规进行建设项目环境影响评价。建设项目构成重大变动的，应当依法依规重新进行环境影响评价。	本项目已依法开展环境影响评价工作，该报告即为报批材料。本项目为首次报批，不涉及重大变动	符合
输变电建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。建设单位应当将环境保护设施纳入施工合同，保证环境保护设施建设进度和资金，并在项目建设过程中同时组织实施环境影响评价文件及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。	本项目配套的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，建设单位后续将环境保护设施纳入施工合同。在项目建设前开展环境影响评价，并施工过程中严格落实相应的环境保护对策措施。	符合
输变电建设项目竣工时，建设单位应当按照规定的标准和程序，开展竣工环境保护验收工作。	本项目投产后，建设单位将按照标准和程序对其开展竣工环境保护验收。	符合
加强建设项目及其环境保护工作的公开、透明，依法依规进行信息公开。	本项目在报批过程中依法在相关网站进行信息公开	符合

1.5.2 与设计的符合性分析

《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020）对输变电建设项目设计提出了具体要求。经过下表1.5-2分析，本项目设计中采取的相关措施满足该技术规范的要求。

表1.5-2 项目与《输变电建设项目环境保护技术要求》设计的符合性分析

《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020）关于设计的要求		本项目	符合性
总体要求	输变电建设项目的初步设计、施工图设计文件中应包含相关的环境保护内容，编制环境保护篇章、开展环境保护专项设计，落实防治环境污染和生态破坏的措施、设施及相应资金。	本项目初步设计已包含环境保护篇章、开展环境保护专项设计，并预留相应资金。	符合
	改建、扩建输变电建设项目应采取措施，治理与该项目有关的原有环境污染和生态破坏。	220kV锦霖站运行至今未发生环境污染和生态破坏问题。	符合
	输电线路进入自然保护区实验区、饮用水水源二级保护区等环境敏感区时，应采取塔基定位避让、减少进入长度、控制导线	本项目不涉及输电线路。	符合

		高度等环境保护措施，减少对环境保护对象的不利影响。		
		变电工程应设置足够容量的事故油池及其配套的拦截、防雨、防渗等措施和设施。一旦发生泄漏，应能及时进行拦截和处理，确保油及油水混合物全部收集、不外排。	原有220kV锦霖站设有事故油池及配套的拦截、防雨、防渗等措施和设施，发生事故时能保证废油不外排。本次扩建不涉及主变压器，无需对事故油池进行增容改造。	符合
	电磁环境保护	工程设计应对产生的工频电场、工频磁场、直流合成电场等电磁环境影响因子进行验算，采取相应防护措施，确保电磁环境影响满足国家标准要求。	本项目为交流输电项目，只涉及工频电场、工频磁场。项目遵守环评全过程参与，在设计阶段对电磁环境进行验算，现方案能确保电磁环境影响满足国家标准要求。	符合
		输电线路设计应因地制宜选择线路型式、架设高度、杆塔塔型、导线参数、相序布置等，减少电磁环境影响。	本项目不涉及输电线路。	符合
		架空输电线路经过电磁环境敏感目标时，应采取避让或增加导线对地高度等措施，减少电磁环境影响。	本项目不涉及输电线路。	符合
		新建城市电力线路在市中心地区、高层建筑群区、市区主干路、人口密集区、繁华街道等区域应采用地下电缆，减少电磁环境影响。	本项目不涉及电力线路	符合
		变电工程的布置设计应考虑进出线对周围电磁环境的影响。	本项目不涉及新建变电站，本期工程在原有预留位置进行，不会改变变电站的平面布局。	符合
		330kV及以上电压等级的输电线路出现交叉跨越或并行时，应考虑其对电磁环境敏感目标的综合影响。	本项目电压等级为220kV，不涉及330kV及以上电压等级的输电线路。	符合
	声环境保护	变电工程噪声控制设计应首先从噪声源强上进行控制，选择低噪声设备；对于声源上无法根治的噪声，应采用隔声、吸声、消声、防振、减振等降噪措施，确保厂界排放噪声和周围声环境敏感目标分别满足GB 12348 和GB 3096 要求。	本项目变电站评价范围内无声环境保护目标。变电站厂界噪声满足GB 12348相应功能区的排放要求。	符合
		户外变电工程总体布置应综合考虑声环境影响因素，合理规划，利用建筑物、地形等阻挡噪声传播，减少对声环境敏感目标的影响。	本项目评价范围内无声环境保护目标。	符合
		户外变电工程在设计过程中应进行平面布置优化，将主变压器、换流变压器、高压电抗器等主要声源设备布置在站址中央区域或远离站外声环境敏感目标侧的区域。	本项目评价范围内无声环境保护目标。	符合
		变电工程位于1 类或周围噪声敏感建筑物较多的2 类声环境功能区时，建设单位应严格控制主变压器、换流变压器、高压电抗器等主要噪声源的噪声水平，并在满足GB 12348 的基础上保留适当裕度。	本项目评价范围内无声环境保护目标。	符合
		位于城市规划区1 类声环境功能区的变电	本项目变电站所在区域不属于城	符合

	站应采用全户内布置方式。位于城市规划区其他声环境功能区的变电工程，可采取户内、半户内等环境影响较小的布置型式。	市规划区1 类声环境功能区	
	变电工程应采取降低低频噪声影响的防治措施，以减少噪声扰民。	本项目评价范围内无声环境保护目标。	符合
生态环境保护	输变电建设项目在设计过程中应按照避让、减缓、恢复的次序提出生态影响防护与恢复的措施。	本项目不涉及新增占地，不会对生态产生影响。	符合
	输电线路应因地制宜合理选择塔基基础，在山丘区应采用全方位长短腿与不等高基础设计，以减少土石方开挖。输电线路无法避让集中林区时，应采取控制导线高度设计，以减少林木砍伐，保护生态环境。	本项目不涉及输电线路。	符合
	输变电建设项目临时占地，应因地制宜进行土地功能恢复设计。	本项目施工区域位于变电站站内。	符合
	进入自然保护区的输电线路，应根据生态现状调查结果，制定相应的保护方案。塔基定位应避让珍稀濒危物种、保护植物和保护动物的栖息地，根据保护对象的特性设计相应的生态环境保护措施、设施等。	本项目不涉及输电线路。	符合
水环境保护	变电工程应采取节水措施，加强水的重复利用，减少废（污）水排放。雨水和生活污水应采取分流制。	本项目不涉及新建变电站。	符合
	变电工程站内产生的生活污水宜考虑处理后纳入城市污水管网；不具备纳入城市污水管网条件的变电工程，应根据站内生活污水产生情况设置生活污水处理装置（化粪池、地埋式污水处理装置、回用水池、蒸发池等），生活污水经处理后回收利用、定期清理或外排，外排时应严格执行相应的国家和地方水污染物排放标准相关要求。	本项目不涉及新建变电站。	符合
	换流站循环冷却水处理应选择对环境污染小的阻垢剂、缓蚀剂等，循环冷却水外排时应严格执行相应的国家和地方水污染物排放标准相关要求。	本项目不涉及新建换流站。	符合

1.5.3 符合性分析结论

根据对基本规定、设计两个方面的符合性分析，本项目满足《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020）。

二、建设内容

地理位置

拟扩建 220kV 锦霖站（以下简称“本项目”）位于揭阳市揭东区桂岭镇虎地山东南面山脚。站址中心地理坐标为东经 116°12'59.036"，北纬 23°36'08.370"。

本项目地理位置图见下图 2-1。



图 2-1 220kV 锦霖站地理位置图

项目组成及规模

2.1 建设规模

本项目为原有工程扩建，只在 220 千伏锦霖站站内增加出线间隔，配电装置楼、电气设施及环保工程均依托 220 千伏锦霖站，不涉及辅助工程、临时工程、公用工程、环保工程。

根据可研报告及批复，本项目主体工程建设规模如下：

220 千伏锦霖站扩建 1 个 220 千伏出线间隔。

表 2.1-1 本工程建设内容及规模

类别	组成	本期规模
主体工程	220 千伏锦霖站	扩建 1 个 220 千伏出线间隔。
依托工程	220 千伏锦霖站	依托原 220 千伏锦霖站，在 220 千伏配电装置扩建 1 个 220 千伏架空出线间隔，采用户外 AIS 设备。

2.2 220kV 锦霖站

锦霖站于 2013 年正式投产，目前已建设主变容量为 2×180MVA。本项目建设内容为扩建 1 个 220kV 出线间隔。扩建后位置详见附图 2。

2.2.1 主要设备选型

根据短路电流计算结果，锦霖站 220kV 侧母线三相和单相短路电流均不超过 50kA。本工程 220kV 设备开关开断容量按 50kA 选择。电气主设备尽量按国产化、无油化、小型化、低损耗、低噪音及安全经济的原则选择。主要电气设备选择如下：

序号	设备名称	规格型号	数量
1	220kV 断路器	SF6 瓷柱式断路器，252kV，4000A，50kA/3s	1 组
2	220kV 隔离开关	单柱垂直伸缩式隔离开关，单接地 252kV，4000A，50kA/3s	1 组
3	220kV 隔离开关	三柱水平旋转式隔离开关，不接地 252kV，4000A，50kA/3s	1 组
4	220kV 隔离开关	三柱水平旋转式隔离开关，双接地 252kV，4000A，50kA/3s	1 组
5	220kV 支柱绝缘子	ZSW-220/8	4 只
6	220kV 电流互感器	SF6 电流互感器，220kV，50kA/3s，2×1200/1A，5P30/5P30/5P30/5P30/5P30/5P30/0.5S/0.2S，20/20/20/20/20/20/10/5VA；	3 只
7	220kV 电压互感器	电容式电压互感器，TYD-220/√3-0.005H，220/√3：0.1/√3：0.1/√3：0.1/√3：0.1kV， 0.2/0.5(3P)/0.5(3P)/3P，10/10/10/10VA；	1 台
8	220kV 氧化锌避雷器	Y10W-204/532W	3 只

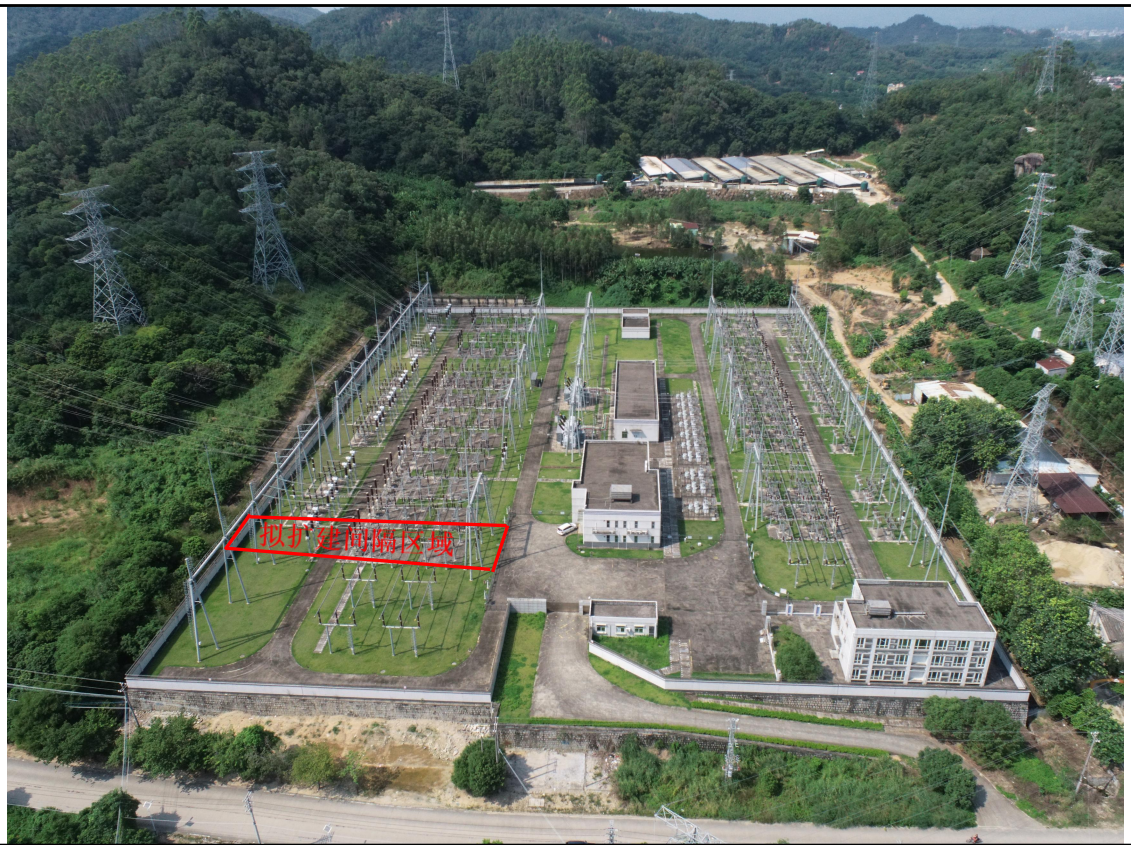
本期扩建的 220kV 出线间隔内设备连接导线，拟采用 JL/LB20A-240/40mm^2 铝包钢芯铝绞线。

2.2.2 往期工程回顾

220kV 锦霖站站址位于揭阳市揭东区桂岭镇南柏路北侧，站区围墙内现有尺寸为 144m×202m，变电站围墙内面积为 29088 平方米。

锦霖变电站为 220 千伏户外常规变电站，变电站大门位于南侧围墙中央，一旁设有警传室。变电站自西至东依次为 220kV 装置区、主变压器、10kV 配电装置楼、110kV 配电装置区，主控通信楼位于 10kV 配电装置楼与警传室之间，站址东南角有 1 座综合楼，站址北侧设有 1 座事故油池。站址各个区域之间有巡检道路，除巡检道路采用混凝土硬化外，其他区域均为草皮。

本期在 220kV 配电装置区南端利用场地预留的备用位置扩建 1 个出线间隔。



220kV 锦霖站平面布置图



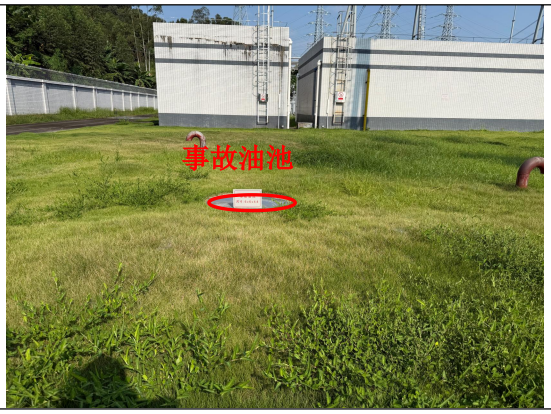
220kV 配电装置区



主控通信楼



110kV 配电装置区



事故油池

	
化粪池	进站大门及警传室

2.2.3 前期工程环保措施落实情况

一、环保措施

1.电磁环境

（1）工程选址时远离居民区。

（2）高压一次设备均采用了均压措施。

（3）通过选择配电架构高度、对地和相间距离，控制设备间连线离地面的最低高度，从而保证围墙外地面工频电场、工频磁感应强度符合标准。

（4）对电气设备进行合理布局，保证导体和电气设备安全距离，选用具有抗干扰能力的设备，降低电磁环境的影响。

2.水环境

采用雨污分流，生活污水经站内化粪池预处理后回用站内绿化。

3.噪声

（1）对电晕放电的噪声，通过选择高压电气设备、导体等以及按晴天不出现电晕校验选择导线等措施，减轻电晕放电噪声。

（2）采用低噪声设备，从控制声源角度降低噪声影响。

（3）优化声源布置，主变压器布置在站址中央。

4.固体废物

生活垃圾与危险废物分类收集。生活垃圾在站外垃圾桶存放，由环卫部门定期清运。废铅蓄电池已与太和县大华能源科技有限公司签订回收协议、废矿物油已与湛江市鸿达石化有限公司签订回收协议（详见附件 8），产生后交其进行处置。

5.生态

锦霖站围墙外均采取硬化及绿化，无裸露地面。站址北侧靠近山体一侧修建了护坡，并在四周建有排水沟，站址西北两侧林地植被已恢复。变电站周边未发生水土流失，生态恢复效果良好。

6.风险

设置足够容积的事故油池，采用抗渗混凝土建造。主变下方设有集油坑，采用鹅卵石覆盖。集油坑与事故油池之间通过输油管道进行连接，集油坑及输油管道均采取防渗措施。并编制应急预案，定期进行演练。

二、现有环保措施效果分析

1.电磁环境

根据《揭阳揭东桂岭恒晖独立储能电站接入系统工程检测报告》（核力院检测 2026 字第 HP124 号）：220kV 锦霖站周围的工频电场强度检测值为 7.3V/m~1.1×10^2V/m，工频磁感应强度检测值为 7.4×10^{-2}μT~0.62μT。环境保护目标处工频电场强度检测值为 7.2V/m~84V/m，工频磁感应强度检测值为 0.10μT~0.74μT。本工程评价范围内，220kV 锦霖站及环境保护目标处的电磁环境现状测量结果均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中频率为 0.05kHz 的公众曝露控制限值要求（电场强度 4000V/m，磁感应强度 100μT）。

2.水环境

本期工程已采用雨污分流，生活污水经化粪池处理后用于站内绿化。

3、噪声

根据《揭阳揭东桂岭恒晖独立储能电站接入系统工程检测报告》（核力院检测 2026 字第 HP124 号）：220kV 锦霖站站址西侧、北侧和东侧声环境现状为昼间 44dB（A）~58dB （A）、夜间 45dB（A）~48dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求（昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A））；南侧声环境现状为昼间 57dB（A）、夜间 45dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准限值要求（昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A））。

4、固体废物

锦霖站按规定设置了生活垃圾桶，生活垃圾经收集后由环卫部门清运处置。建设单位与第三方签订了危废外委处置协议，废变压器油、废铅蓄电池交由具有

	危险废物处理资质的单位进行处理，站区不设危废暂存间，危险废物均得到有效处置。 5、生态 锦霖站围墙外均采取硬化及绿化，无裸露地面。 6、风险 根据锦霖站验收批复（见附件 5），锦霖站变电站主变周围修建了集油沟，并设置了事故油池。建设单位已编制环境污染事件应急预案，并定期进行演练，项目建设至今未发生废变压器油泄漏事件，未对外界环境产生污染影响。 综上所述，本 220kV 锦霖站现有环保措施有效。
总平面及现场布置	**2.3 站区总平面布置** 本项目扩建主变的 220kV 锦霖站在前期工程已经建设，本次不改变其总平面布置。扩建后的平面布置图见附图 2。 **2.4 施工布置情况** 所有施工活动均在 220kV 锦霖站内进行，不涉及新增占地，且施工量较小，故不设置施工营地。 **2.5 工程占地及土石方平衡** **2.5.1 工程占地** 本项目在 220kV 锦霖站扩建位置为前期工程预留，不涉及新增占地。施工过程也在站内进行，无临时用地。变电站周围交通便利，不需设置施工便道。 **2.5.2 土石方平衡** 本期在原变电站站内预留位置扩建，采用户外常规设备布置，无建筑基坑相关内容，也无边坡工程，不涉及土石方。
施工方案	**2.6 施工工艺** 本项目不新建变电站，施工工艺流程如下： 施工准备→现场勘测及技术安全交底→土建施工→预埋件复核、设备基础验收→构支架安装→一次设备吊装就位→母线、引线安装→防雷接地→设备试验调试→保护传动试验→验收消缺→启动投运。 **2.7 施工时序及建设周期** 项目计划于 2027 年 6 月开工，于 2027 年 7 月完工，总工期 2 个月。

	2.8 产污环节 本项目施工期将产生扬尘、噪声、废水以及固体废物等污染因子；在运行期只进行变电与电能输送，其产生的污染因子主要为工频电场、工频磁场以及噪声。 **2.9 劳动定员** 本工程通过总承包方式由拥有相应机械设备的专业化团队负责建设，施工期人数按照高峰期 8 人计算。项目建成后，变电站值守不增加劳动定员。
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

3.1 评价对象

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），输变电建设项目包括施工期与运营期，覆盖施工与运行的全过程。本项目在 220kV 锦霖站扩建间隔，故评价对象为 220kV 锦霖站。

3.2 环境影响评价因子

3.2.1 主要环境影响评价因子

本项目为输变电工程，本期工程在 220kV 锦霖站站内预留位置进行间隔扩建，不增加劳动定员，无水污染物排放，对地表水环境无影响。根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），本工程的主要环境影响评价因子见表 3.2-1。

表 3.2-1 工程主要环境影响评价因子汇总表

评价阶段	评价项目	现状评价因子	单位	预测评价因子	单位
施工期	声环境	昼间、夜间等效声级，L_{eq}	dB（A）	昼间、夜间等效声级，L_{eq}	dB（A）
	生态环境	生态系统及其生物因子、非生物因子	--	生态系统及其生物因子、非生物因子	--
	地表水环境	COD、BOD_5、NH_3-N、总磷、总氮、动植物油	mg/L	COD、BOD_5、NH_3-N、总磷、总氮、动植物油	mg/L
运行期	电磁环境	工频电场	kV/m	工频电场	kV/m
		工频磁场	μT	工频磁场	μT
	声环境	昼间、夜间等效声级，L_{eq}	dB（A）	昼间、夜间等效声级，L_{eq}	dB（A）

注：本项目施工期不涉及酸碱废水排放，也不设置维修间，无 pH、石油类等污染物排放，故不将 pH、石油类作为本项目地表水环境主要评价因子。

3.2.2 其他环境影响因子

施工期：扬尘、固体废物。

3.3 评价范围

3.3.1 电磁环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），锦霖站评价范围为站界外 40m。本项目电磁环境影响评价范围见表 3.3-1。

表 3.3-1 电磁环境影响评价范围

评价对象	分类	电压等级	评价范围

锦霖站	交流	220kV	站界外 40m

3.3.2 声环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）和《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），并参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染类）》，将锦霖站声评价范围确定为站界外 50m。本工程的声环境影响评价范围见表 3.3-2。

表 3.3-2 声环境影响评价范围

评价对象	分类	电压等级	评价范围
锦霖站	交流	220kV	站界外 50m

3.3.3 生态影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），将锦霖站生态评价范围确定为站界外 500m。本工程的生态影响评价范围见表 3.3-3。

表 3.3-3 生态影响评价范围

评价对象	评价范围
锦霖站	站界外 500m 内

3.4 环境功能区划

本项目不涉及风景名胜区、饮用水源保护区及生态保护红线，项目所在地各环境要素功能区划见表 3.4-1。

表 3.4-1 建设项目所在地环境功能属性

编号	项目	类别
1	生态功能区	潮汕平原生态农业-城市经济生态功能区
2	环境空气质量功能区划	二类区
3	水环境功能区划	II 类
4	声环境功能区划	2 类、4a 类功能区
5	是否涉及风景名胜区	否
6	是否涉及水源保护区	否
7	是否涉及生态保护红线	否

3.4.1 生态功能区

根据《广东省环境保护规划纲要》（2006-2020 年），本项目位于 E3-1-2 潮汕

平原生态农业-城市经济生态功能区（见下图 3.4-1）。

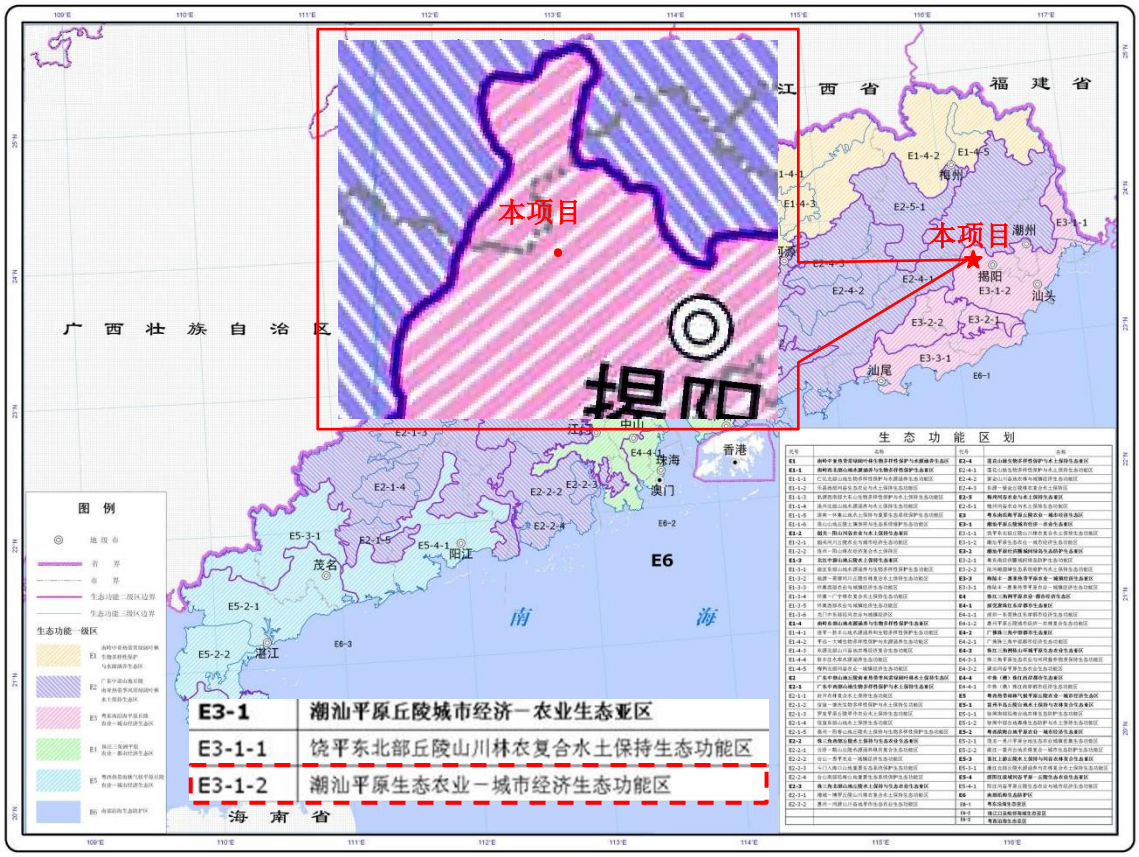


图 3.4-1 本项目与广东省生态环境功能分区位置关系图

3.4.2 大气环境功能区划

根据《揭阳市环境空气质量功能区划分》，揭阳市黄岐山风景名胜区、普宁市莲花山保护区和云落旅游区、揭西县广德庵风景保护区划为一类环境空气质量功能区，其余均为二类环境空气功能区。本项目所在区域为二类环境空气功能区。

3.4.3 水环境功能区划

本项目运行期不增加 220kV 锦霖站排污量，只有施工期产生少量生活污水，依托站内化粪池预处理后回用站内绿化。本工程位于榕江北河流域范围内，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），榕江北河（丰顺桐子洋-吊桥河下 2 公里）的水质管理目标为 II 类。

3.4.4 声环境功能区划

根据《揭阳市声环境功能区划（修编）》（2025 年 1 月），本项目站址涉及 2 类、4a 类声环境功能区。本工程与揭东区声功能区划的位置关系详见下图 3.4-2。

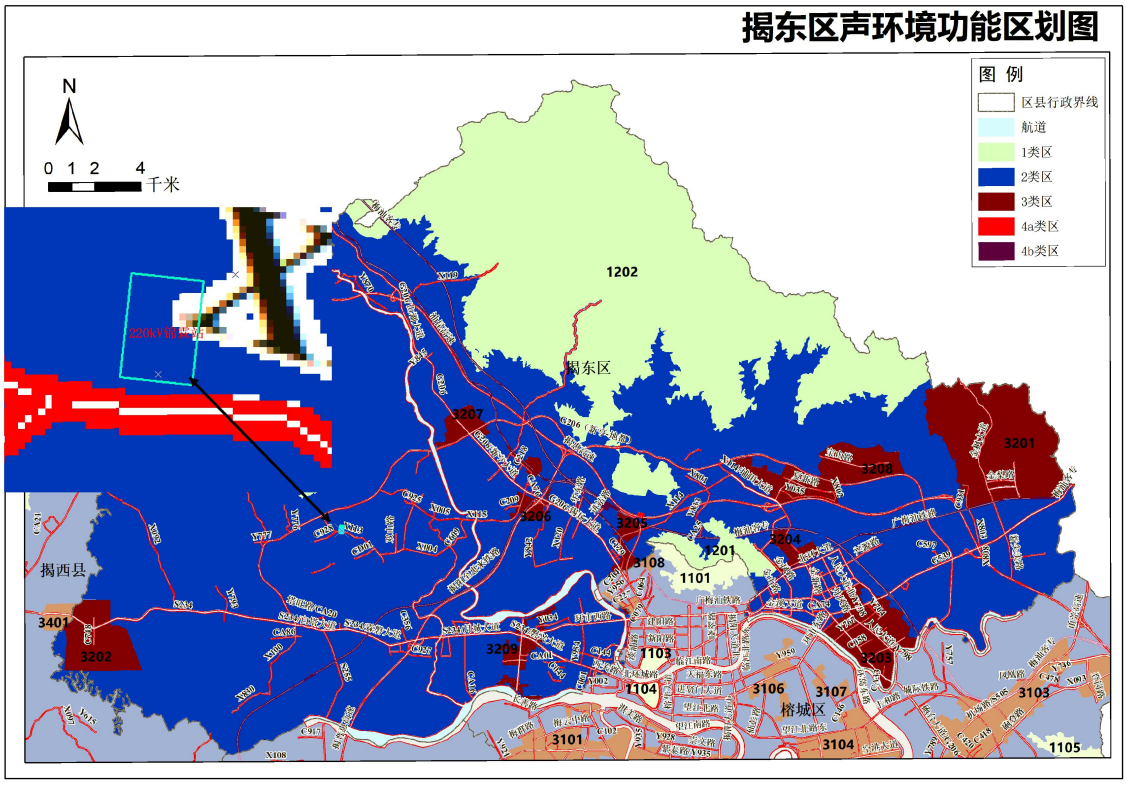


图 3.4-2 本项目与揭东区声环境功能区划位置示意图

根据《揭阳市声环境功能区划（修编）》（2025 年 1 月）当交通干线两侧分别与 1 类区、2 类区、3 类区相邻时，4 类区范围是以道路边界线为起点，分别向道路两侧纵深 50 米、35 米、20 米的区域范围，220kV 锦霖站 4a 类边界区域相邻的为 2 类声环境功能区，故 4a 类声环境功能区范围为道路边界外 35m。站址南侧围墙距离道路 13m 位于 4a 类声环境功能区。

本项目声环境功能区划分结果见下表，本项目与 4a 类声环境功能区的位置关系见下图 3.4-3。

表 3.4-2 本项目所处声环境功能区

本项目	执行标准限值			4a 类声功能区范围
	类别	昼间/dB（A）	夜间/dB（A）	
220kV 锦霖站东、西、北三侧	2 类	60	50	/
220kV 锦霖站南侧	4a 类	70	55	道路（X113）边界线外 35m（与 2 类区相邻）



图 3.4-3 本项目与 4a 类声环境功能区的位置示意图

3.5 环境质量现状

3.5.1 大气环境质量现状

根据《2025 年广东省揭阳市生态环境质量公报》，“揭阳市城市环境空气质量持续改善，六项污染物指标实现连续九年全面达标”，故本项目所在区域环境空气质量为达标区。

3.5.2 水环境质量现状

根据《2025 年广东省揭阳市生态环境质量公报》，揭阳市水环境质量实现了突破：一是全市 11 个国、省考断面优良率 81.8%达历史最优水平；二是国考重点攻坚地都断面水质连续两年都提升一个类别（IV类→III类→II类），为“十三五”以来最好水平，因此本项目临近的榕江北河下游地都断面能够达到II类水质目标。

3.5.3 声环境质量现状

为了解本工程建设前的声环境质量现状，我院技术人员于 2026 年 9 月 8 日对拟扩建变电站进行了监测。检测报告见附件 6。

（1）测量方法

《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。

（2）测量仪器

监测使用的仪器有关情况详见表 3.5-4。

表 3.5-4 测试用仪器设备一览表

生产厂家	杭州爱华仪器有限公司
监测仪器名称	AWA6292 型多功能声级计
出厂编号	945312
测量范围	20dB（A）~143 dB（A）
检定单位	华南国家计量测试中心广东省计量科学研究院
证书编号	SXE202690964
检定有效日期	2026 年 6 月 1 日~2027 年 5 月 31 日
生产厂家	杭州爱华仪器有限公司
监测仪器名称	AWA6021A 型声校准器
出厂编号	1032127
检定单位	华南国家计量测试中心广东省计量科学研究院
证书编号	SXE202610243
检定有效日期	2026 年 5 月 26 日~2027 年 5 月 25 日

（3）测量时间、气象状况及运行工况

监测期间气象条件见表 3.5-5。

表 3.5-5 监测期间气象条件

日期	**天气情况**	**气温（℃）**	**湿度（%）**	**风速（m/s）**
2026 年 9 月 8 日	晴	25~31	59~66	1.2~3.0

表 3.5-6 监测期间工况

项目	**电压（kV）**	**电流（A）**	**有功功率（MW）**	**无功功率（MVar）**
#1 主变	227.1~228.87	8.32~172.96	19.51~68.77	-5.61~6.95
#2 主变	226.72~228.61	9.76~172.96	-18.72~68.22	-5.61~7.9
220 千伏锦霖至瑞联甲线	226.84~228.75	161.6~235.47	59.72~95.01	-0.41~-7.52
220 千伏锦霖至瑞联乙线	227.22~229.25	169.87~249.6	60.66~95.92	-4.88~-11.58

注：表中运行工况有建设单位提供，表中电流值为相电流。

（4）测量布点

本次监测共布设 4 个厂界噪声监测点位，分别位于拟扩建锦霖站站址四侧围墙。220kV 锦霖站声评价范围内无声环境保护目标，不设置声环境质量监测点。

由于变电站声源为主变压器、风机、电晕噪声，本次监测在西侧厂界监测点布置在靠近拟扩建间隔及主变压器附近，北侧及南侧厂界监测点布置在出主变压器附近，东侧厂界监测点布置在综合楼风机附近。本次评价厂界噪声监测点均靠近 220kV 锦霖站站内声源，能较好反应变电站噪声排放情况。测量布点图见附图 3。

（5）测量结果

环境噪声现状测量结果见表 3.5-7。

表 3.5-7 噪声现状测量结果

序号	测点描述	噪声现状 dB（A）		备注	标准值 dB（A）		达标判断	
		昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	220kV 锦霖站南侧围墙外 1m	57	45	锦霖站南侧地面高于南柏路 3m	70	55	达标	达标
N2	220kV 锦霖站西侧围墙外 1m（拟扩建间隔处）	52	48	夜间噪声受虫鸣影响	60	50	达标	达标
N3	220kV 锦霖站北侧围墙外 1m	44	47	夜间噪声受虫鸣影响	60	50	达标	达标
N4	220kV 锦霖站东侧围墙外 1m	58	45	/	60	50	达标	达标

注：1、变电站已经运行，N1~N4 处无法测量背景噪声，根据《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》（HJ706-2014）中特殊情况的达标判定要求——“6.1 对于只需判断噪声源排放是否达标的情况，若噪声测量值低于相应噪声源排放标准的限值，可以不进行背景噪声的测量及修正，注明后直接评价为达标”。故本检测报告检测结果不用背景值进行修约，以实测值表示。

2、N1 昼间噪声监测时间 20min，监测期间车流量为：小型车 60 辆、中型车 18 辆、大型车 10 辆；夜间噪声监测时间 20min，监测期间车流量为：小型车 20 辆、中型车 8 辆、大型车 8 辆。

由上表可知，在本工程声环境影响评价范围内：

220kV 锦霖站站址西侧、北侧和东侧声环境现状为昼间 44dB（A）~58dB（A）、夜间 45dB（A）~48dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求（昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A））；南侧声环境现状为昼间 57dB（A）、夜间 45dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准限值要求（昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A））。

综上所述，本项目评价范围内声环境质量现状达标。

3.5.4 电磁环境质量现状

根据本报告表设置的“电磁环境影响专题评价”：

220kV 锦霖站周围的工频电场强度检测值为 7.3V/m~1.1×10^2V/m，工频磁感应强度检测值为 7.4×10^{-2}μT~0.62μT。环境保护目标处工频电场强度检测值为 7.2V/m~84V/m，工频磁感应强度检测值为 0.10μT~0.74μT。本工程评价范围内，220kV 锦霖站及环境保护目标处的电磁环境现状测量结果均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中频率为 0.05kHz 的公众曝露控制限值要求（电场强度 4000V/m，磁感应强度 100μT）。

3.5.5 生态现状

本项目评价范围内，主要为森林生态系统，包括楝树、樟树、松树以及人工种植果树。站址东侧和北侧植被覆盖度较高；站址南侧和东侧周围为零星分布的厂房，受附近人类活动影响，评价范围内生物多样一般，野生动物较少。本项目周围无自然保护区及森林公园，不存在受保护的野生动植物。在调查期间，未在评价范围内发现珍稀、濒危等受保护动植物和古、大、珍、奇的古树名木，也无文物古迹。变电站四周生态环境详见图 3.5-1。

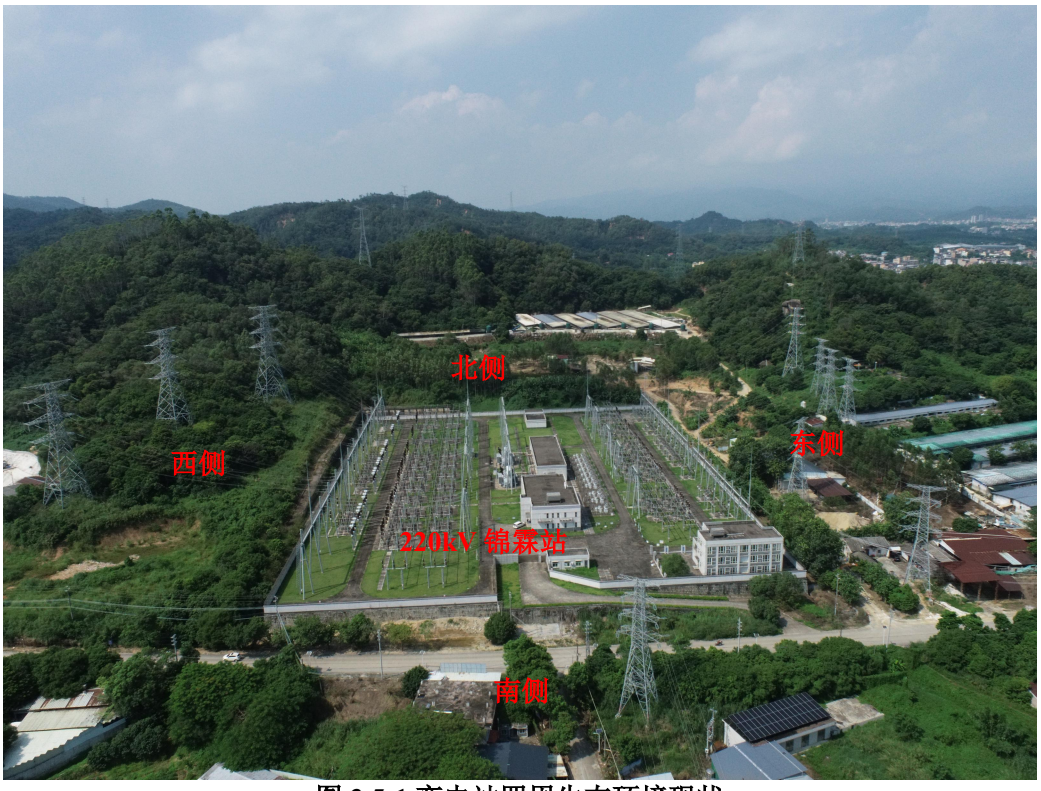


图 3.5-1 变电站四周生态环境现状

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	**3.6 与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题** （1）与本项目有关工程环保手续 与本项目有关的工程为220kV锦霖站，该工程于2011年10月31日取得了原揭阳市环境保护局的批复（揭市环审〔2011〕93号，见附件4），并于2020年7月29日通过揭阳市生态环境局验收（揭市环验〔2020〕2号，见附件5）。因此，220kV锦霖站环保手续齐全。 （2）与本项目有关的污染及生态破坏问题 根据现状监测结果，220kV锦霖站及其附近环境保护目标电磁、噪声均满足相应标准限值。且广东电网有限责任公司揭阳供电局通过招标，每年均会与有危险废物处理资质的单位签订危险废物处置合同，对辖区内废铅蓄电池与废矿物油进行处置。站区内生活污水经化粪池预处理后回用站内绿化，不外排。220kV锦霖站在主变下方均修建有集油坑，通过输油管道连接至事故油池，且集油坑、输油管道、事故油池均采取防渗措施。220kV锦霖站运行至今，均未发生环境污染事故，也未引发环境投诉事件，站址周围生态恢复良好。 综上所述，不存在与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题。
生态环境保护目标	**3.7 环境保护目标** （1）生态敏感区 根据《揭阳市自然保护地整合优化方案》，本项目与自然保护区、森林公园、地质公园、风景名胜区（即自然保护地（整合优化前））最近距离为8.86km（见下图3.7-1）。本项目与生态保护红线最近距离为8.86km（见第一章图1.1-1）。本项目与自然保护区、森林公园、地质公园、风景名胜区、生态保护红线的距离均超出220kV锦霖站站界外500m的生态评价范围。因此，本项目评价范围内无生态敏感区。

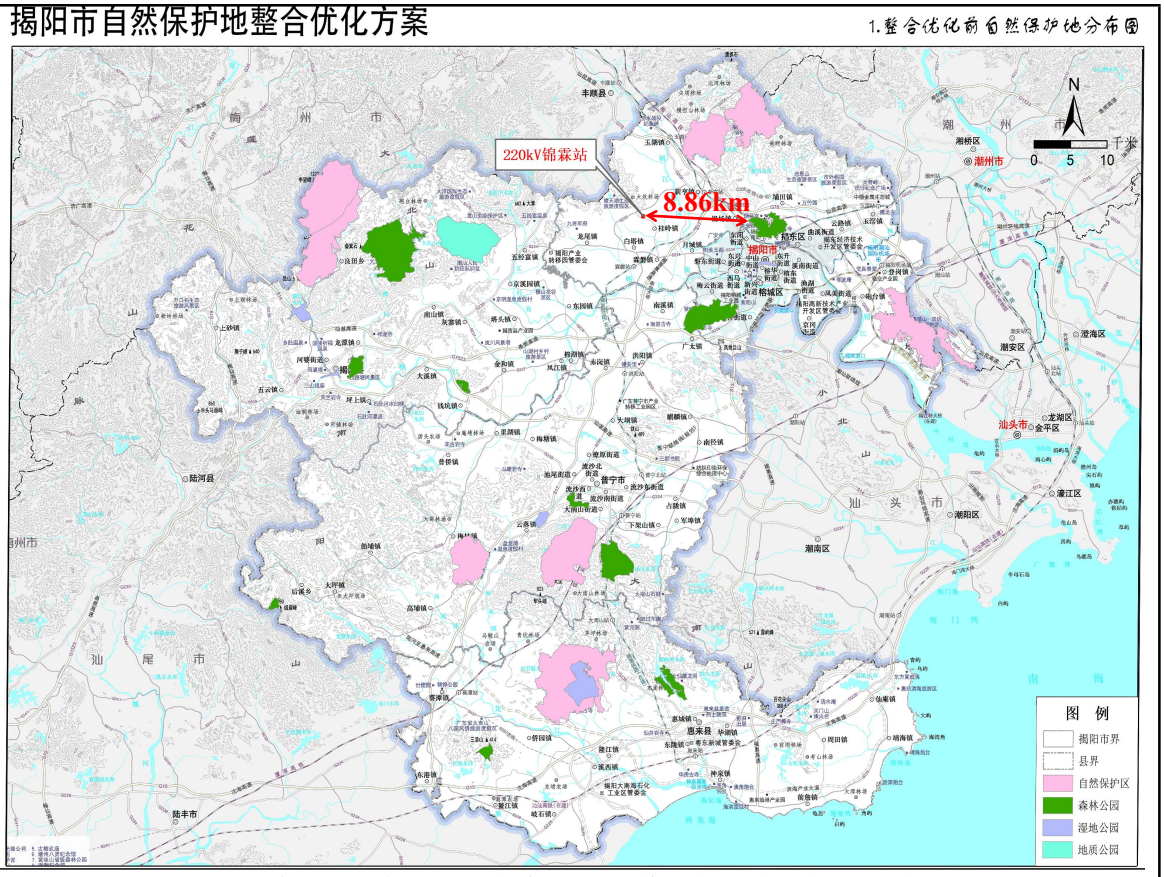


图 3.7-1 本项目与揭阳市自然保护地（整合优化前）的位置关系图

（2）饮用水源保护区

本项目与揭阳市饮用水源保护区最近距离为 4.8km（见下图 3.7-2），均超出本项目 220kV 锦霖站站界外 500m 的生态评价范围。因此，本项目评价范围内无饮用水源保护区。



图 3.7-2 本项目与揭阳市饮用水源保护区的位置关系图

（3）声环境敏感目标

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），声环境敏感目标指

“依据法律、法规、标准政策等确定的需要保持安静的建筑物及建筑物集中区”。根据《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）第八十八条，“噪声敏感建筑物，是指用于居住、科学研究、医疗卫生、文化教育、机关团体办公、社会福利等需要保持安静的建筑物”。

根据现场调查结果，本项目声环境评价范围内无声环境敏感目标。

（4）电磁环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则输变电》（HJ24-2020），电磁环境敏感目标“包括住宅、学校、医院、办公楼、工厂等有公众居住、工作或学习的建筑物”。

根据现场调查结果，本项目电磁环境评价范围内有 2 处电磁环境保护目标。

（5）环境保护目标汇总

综上所述，本项目不涉及生态敏感区、饮用水源保护区、声环境敏感目标。评价范围内 2 处电磁环境保护目标。环境保护目标汇总表见表 3.7-1，电磁环境保护目标基本情况见表 3.7-2，环境保护目标与本项目的位置关系见下图 3.7-3。

表 3.7-1 环境保护目标汇总表

	环境保护目标			
	声	**电磁**	**生态**	**水**
220kV 锦霖站	0	2	0	0
总计	**0**	**2**	**0**	**0**

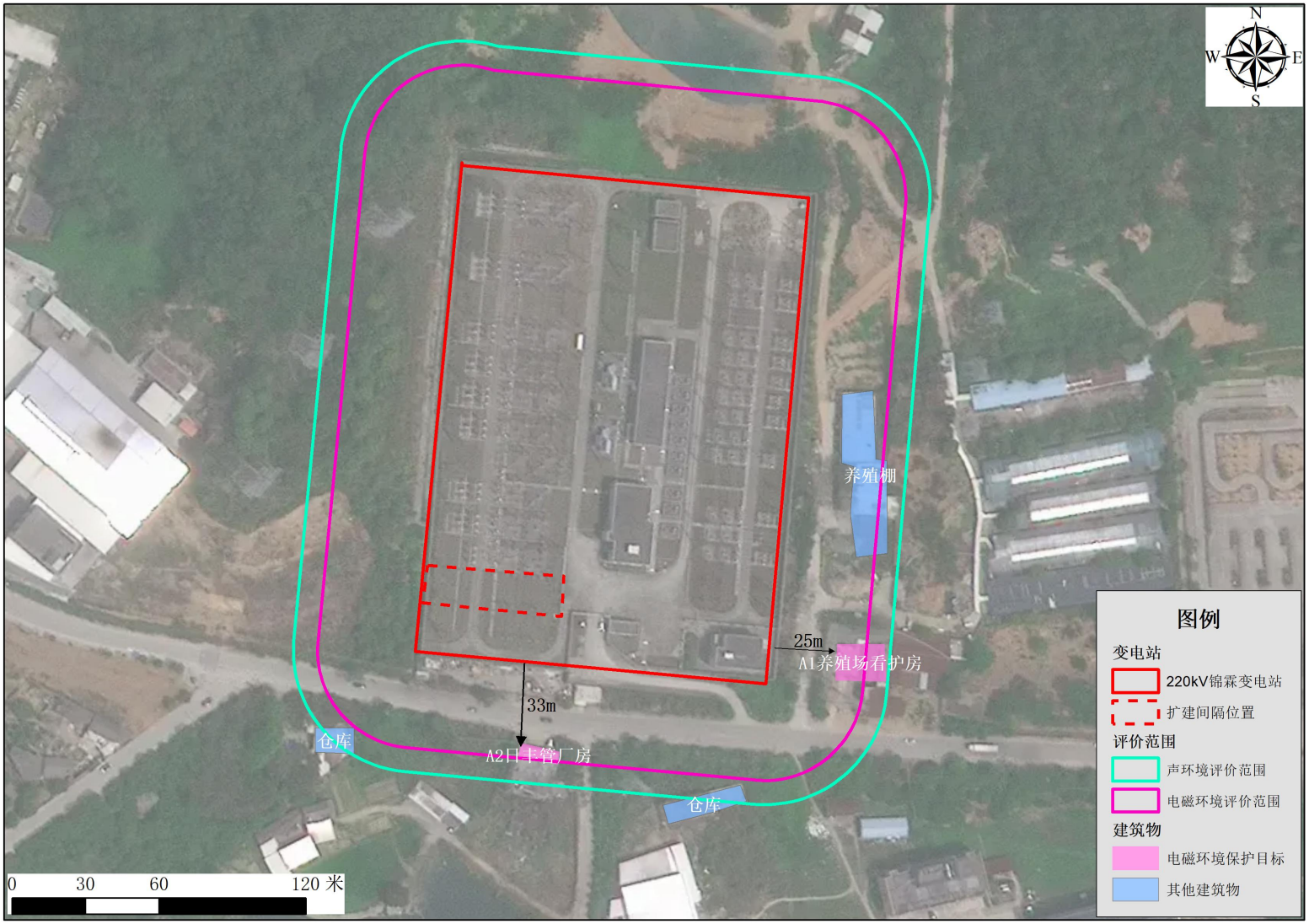


图 3.7-3 本项目环境保护目标分布图



图 3.7-4 本项目环境保护目标分布航拍图

表 3.7-2 环境保护目标基本情况汇总表

编号	名称	行政区划	功能	数量	建筑物楼层及结构	高度	坐标	与项目工程位置关系			影响因素	照片
								工程名称	方位	水平距离		
A1	养殖场看护房	桂岭镇	养殖看护	1栋	一层尖顶、板房	3m	116°13'02.454" 23°36'05.238"	锦霖站	东侧	25m	工频电场、工频磁场	
A2	日丰管厂房	桂岭镇	厂房	1栋	一层尖顶、板房	4m	116°12'57.984" 23°36'03.955"	锦霖站	南侧	33m	工频电场、工频磁场	

评价标准

3.8 环境质量标准

（1）大气环境

执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准过渡阶段浓度限值。

表 3.8-1 环境空气质量标准（GB 3095-2026）（摘录）

序号	污染物项目	取值时间	过渡阶段浓度限值	单位
1	二氧化硫 SO_2	年平均	≤60	μg/m³
		24 小时平均	≤150	μg/m³
		1 小时平均	≤500	μg/m³
2	二氧化氮 NO_2	年平均	≤40	μg/m³
		24 小时平均	≤80	μg/m³
		1 小时平均	≤200	μg/m³
3	PM_{10}	年平均	≤60	μg/m³
		24 小时平均	≤120	μg/m³
4	$PM_{2.5}$	年平均	≤30	μg/m³
		24 小时平均	≤60	μg/m³
5	CO	24 小时平均	≤4	mg/m³
		1 小时平均	≤10	mg/m³
6	O_3	日最大 8 小时	≤160	μg/m³
		1 小时平均	≤200	μg/m³

（2）水环境

执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。

表3.8-2 地表水环境质量标准基本项目（部分）标准限值

序号	项目	标准值	单位
		Ⅱ类	
1	水温	人为造成的环境水温变化应限值在：周平均最大温升≤1；周平均最大温降≤2。	℃
2	pH值（无量纲）	6~9	mg/L
3	溶解氧≥	6	
4	高锰酸盐指数≤	4	
5	化学需氧量（COD）≤	15	
6	五日生化需氧量（BOD_5）≤	3	
7	氨氮（NH_3-N）≤	0.5	
8	总磷（以P计）≤	0.1（湖、库0.025）	
9	总氮（湖、库，以N计）≤	0.5	

10	粪大肠菌群	2000	（个/L）

（3）声环境

本项目评价范围内无声环境敏感目标。

（4）电磁环境

《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）频率为 0.05kHz 的公众曝露控制限值：工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT。

3.9 污染物排放标准

（1）施工期噪声

执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）中规定的环境噪声排放限值，即昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A）。

（2）施工废污水

本项目施工期生活污水依托 220kV 锦霖站污水处理系统，经化粪池预处理后回用站内绿化不外排。

（3）施工期废气

本项目施工期无特征污染物，施工期 220kV 锦霖站周界外扬尘执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值，即周界外颗粒物浓度最高点浓度小于 1.0mg/m^3。

（4）运行期噪声

220kV 锦霖站东侧、北侧及西侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A））；南侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准（昼间≤70dB（A）、夜间≤55dB（A））。

（5）运行期废污水

本项目运行期无生产废水产生，本次扩建也不增加生活污水排放量。

其他

本项目无废气及废污水产生，不设置总量控制指标。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

4.1 施工期产生生态破坏、环境污染的主要环节、因素

本项目施工活动均在 220kV 锦霖站站内，不涉及新建塔基，无新增占地，生态影响仅限于 220kV 锦霖站站内。施工期主要生态破坏、环境污染因素有：施工噪声、扬尘及尾气、施工废污水、固体废物。

（1）施工噪声

220kV 锦霖站在施工过程中，主要声源为起重机。

（2）扬尘及尾气

车辆行驶过程会产生扬尘，施工机械及运输车辆均会产生尾气。

（3）施工废污水

本工程产生废污水只有施工人员产生的生活污水。

（4）固体废物

本工程产生的固体废物主要为施工过程中生活垃圾、施工垃圾。

4.2 施工期环境影响分析

4.2.1 声环境影响分析

4.2.1.1 噪声污染源

施工机械设备是主要的噪声源，主要施工机械有起重机。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）及《噪声与振动控制技术手册》（吕玉恒，2019 年 9 月第一版），主要施工设备的声源声压级见表 4.2-1。

表 4.2-1 施工中各阶段主要噪声源统计表（单位：dB（A））

序号	施工设备名称	距声源 5m	距声源 15m
1	起重机	/	71.5~75

4.2.1.2 影响分析

本项目在施工阶段变电站内地基处理和电气施工均采用人工的方式，产生噪声可忽略不计。只在设备安装使用机械噪声设备。

本项目施工机械噪声影响预测可采用点声源扩散模型：

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

式中：L_p（r_0）、L_p（r）——分别为 r_0、r 距离处的声压级；

r_0、r——分别为预测点离声源的距离。

施工期噪声排放执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）噪声限值，衰减情况计算昼间 70dB（A）及夜间 55dB（A）的达标距离。结合上述公式，施工阶段机械噪声几何衰减情况如下表 4.2-2。

表 4.2-2 施工阶段机械噪声几何衰减情况表

噪声源	源强/dB（A）	不同距离的声级/dB（A）		70	55
起重机	84.5	传播距离	r（m）	27	150

注：源强均换算成距声源 5m 处声压级。

本项目施工过程中，只需使用一台起重机配合施工。施工时将变电站围墙（20cm 厚水泥涂覆砖砌墙）作为声屏障，根据《噪声与振动控制技术手册》（吕玉恒，2019 年 9 月第一版）其隔声量保守取 10dB（A）。本项目施工厂界达标距离计算如下表 4.2-3。

表 4.2-3 施工期厂界噪声达标情况表

噪声源	源强/dB（A）	措施	昼间		夜间	
			噪声限值/dB（A）	达标距离/m	噪声限值/dB（A）	达标距离/m
起重机	84.5	围墙隔声	70	9	55	48

根据表 4.2-3，施工期 220kV 锦霖站施工点 9m、48m 外分别能达到《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）昼间、夜间限值要求。本项目通过禁止夜间施工，并优化施工布置，将施工机械布设在远离围墙 9m 处。本项目评价范围内无声环境保护目标，且施工机械较少，施工工期短，对当地声环境质量贡献值较低，且随着施工结束，其影响消失。

4.2.1.3 拟采取环境保护措施

在施工阶段，通过控制施工时间、选择低噪声设备、优化平面布置进一步完善施工期间噪声防治措施。此外，施工期间全过程使用运输车辆时，在村庄外围保持匀速低速行驶，禁止鸣笛，并禁止夜间行驶。具体措施如下：

（1）选用低噪声设备。施工单位应采用选用低噪声施工机械设备，同时加强对施工机械的维护保养。

（2）选择合适施工时间。按照规范施工，张贴施工牌，并严格控制施工时间，禁止在午间（12:00~14:00）及夜间（22:00~6:00）使用施工机械。

（3）低速行驶禁止鸣笛。运输车辆在途经居民区时，应尽量保持低速匀速行

驶，禁止鸣笛。

（4）合理布置施工场地。将施工机械布置在靠近站址中央一侧。

4.2.1.4 结论

本项目位于农村地区，周围无声环境保护目标，且工程量较小，施工时间短，随着施工的结束，其噪声影响也将消失。

因此，在切实落实以上措施的基础上，本项目施工期声环境影响可接受。

4.2.2 环境空气影响分析

4.2.2.1 空气污染源

本项目无土石方工程，施工场地无扬尘产生。施工期对环境空气的污染主要是道路扬尘及车辆尾气。本项目位于农村地区，道路周围裸露地面较多，加之较少进行清洁及洒水，车辆高速行驶易产生扬尘。尾气主要来源于施工机械、车辆运行，与车辆与机械的运行情况有关。

4.2.2.2 影响分析

本项目通过采取限制车速的措施控制扬尘，加强施工使用车辆及机械维修保养，并使用符合国家标准的机械与车辆，减少汽车尾气对环境的影响。

本项目施工投入车辆较少，施工时间也较短，通过按路行驶及控制车速措施后，产生的道路扬尘影响较小。工程量较少，所需机械设备及运输车辆较少，通过使用合格机械设备，并加强保养，减少尾气的产生。

4.2.2.3 拟采取环境保护措施

（1）运输车辆按道行驶，并限制车速，减轻道路扬尘污染；

（2）使用符合国家标准的机械设备与车辆，并加强维修保养，减少尾气。

4.2.2.4 结论

在切实落实以上措施的基础上，本项目施工期对环境空气的影响可接受。

4.2.3 水环境影响分析

4.2.3.1 废水污染源

本项目施工过程中无生产废水，只产生少量生活污水。

4.2.3.2 影响分析

220kV 锦霖变电站有化粪池，生活污水经化粪池处理后回用，不外排。

4.2.3.3 拟采取环境保护措施

	依托 220kV 锦霖站化粪池预处理后回用。 **4.2.3.4 结论** 在采取以上措施后，本项目施工期产生的水环境影响较小。 **4.2.4 固体废物影响分析** **4.2.4.1 固体废物污染源** 本工程产生的固体废物主要为施工过程中可能产生的施工垃圾、生活垃圾。 施工垃圾：主要为电气施工产生的不合格产品及废弃材料，如废隔离开关、废断路器、废绝缘子、废导线。 生活垃圾：产生的生活垃圾主要为施工人员就餐垃圾及废弃劳保用品。 **4.2.4.2 影响分析** 本项目施工期间产生固体废物分类收集、分类处置，并遵循“减量化、资源化、无害化”原则，对施工产生的建筑垃圾、生活垃圾采取不同的处置措施。 建筑垃圾优先回收利用，废隔离开关、废断路器、废绝缘子、废导线均交南网物资仓库统一管理。 生活垃圾置于垃圾桶内，统一交当地环卫部门处置。 **4.2.4.3 拟采取环境保护措施** （1）建筑垃圾优先回收利用，废隔离开关、废断路器、废绝缘子、废导线均交南网物资仓库统一管理。 （2）生活垃圾置于垃圾桶内，统一交当地环卫部门处置。 **4.2.4.4 结论** 在做好上述环保措施的基础上，能有效减少固体废物的产生，产生的固体废物能得到合理处置。
运营期生态环境影响分析	**4.3 运营期产生生态破坏、环境污染的主要环节、因素** 本期工程仅在 220kV 配电装置区扩建 1 个出线间隔，运营期主要的环境污染因素为工频电磁场、噪声。 （1）工频电磁场 由于稳定的电压、电流持续存在，拟扩建间隔架构附近均会产生工频电场、工频磁场。 （2）噪声

拟扩建间隔在运行时，母线及出线接头处会产生电晕噪声。

4.4 运营期环境影响分析

4.4.1 电磁环境影响分析

根据本报告表设置的“电磁环境影响专题评价”，可得出以下结论：

通过类比分析，220kV 锦霖站周围的工频电场强度预测值为 7.3V/m~2.2×10^3V/m，工频磁感应强度预测值为 7.4×10^{-2}μT~0.561μT。环境保护目标处工频电场强度预测值为 7.2V/m~84V/m，工频磁感应强度预测值为 0.10μT~0.74μT。

本工程投运后，220kV 锦霖站及环境保护目标处的工频电场强度、工频磁感应强度均能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中的频率为 0.05kHz 的公众曝露控制限值要求，即电场强度 4000V/m、磁感应强度 100μT。

4.4.2 声环境影响分析

4.4.2.1 噪声污染源

本项目为改扩建项目，新增噪声污染源为拟扩建间隔产生的电晕噪声。

4.4.2.2 影响分析

电晕噪声产生情景多变，源强大小与环境气候、导线表面状态、运行电压和线路架设方式、大气环境条件等因素有关，产生的影响难以通过模式计算的方式进行预测。本报告通过类比其他工程对声环境进行评价。

（一）类比对象选取原则

选择同等电压等级、相同建设规模及出线回数的已运行变电站。环境条件相对于本项目要简单，更能体现变电站运行期对外环境的贡献值，特别是 220kV 配电装置区出线架构的贡献值。

（二）类比对象

根据上述类比原则，选定已运行的惠州 220 千伏九潭变电站作为类比预测对象，有关情况如下表所示。

表 4.4-1 主要技术指标对照表

名称 / 参数	220kV 锦霖变电站（下文简称锦霖站）	惠州 220 千伏九潭变电站（下文简称九潭站）
建设规模	含主变压器、配电装置、无功补偿等	含主变压器、配电装置、无功补偿等
电压等级	220kV	220kV

主变容量及出线回数	主变容量：2×180MVA 出线：220kV 出线 7 回（扩建后），110kV 出线 8 回	主变容量：2×180MVA +1×240MVA 出线：220kV 出线 8 回，110kV 出线 7 回
总平面布置	全户外，主变压器位于站址中央，220kV 配电装置区及 110kV 配电装置区分别位于相邻两侧	全户外，主变压器位于站址中央，220kV 配电装置区及 110kV 配电装置区分别位于相邻两侧
电气形式	常规户外，220kV 出线及 110kV 出线均采用架空出线	常规户外，220kV 出线及 110kV 出线均采用架空出线
母线形式	单母线分段接线	双母线分段接线
环境条件	位于平地，西侧、南侧和东侧为零星工厂、养殖场，且南侧靠近道路，受施工噪声、交通噪声以及社会生活噪声综合影响；北侧被山体阻隔无明显噪声源	位于平地，西侧为工厂，其余三侧为空地无明显噪声源
运行工况	正常运行	正常运行
围墙内面积	29088m^2	26200m^2

由上表可知，类比对象九潭站与本项目锦霖站在电压等级、总平面布置、电气形式、运行工况均一致。本项目锦霖站扩建完成后，其出线规模（220kV 出线 7 回）小于类比对象出线规模（220kV 出线 8 回），且主变容量小于类比项目，可视为锦霖站产生电晕噪声的源头更少，对围墙外产生的噪声影响更小。本项目围墙内面积大于类比对象，总体上站内声源与围墙之间的距离更大，噪声产生的传播衰减更大，故本项目声源对变电站厂界的贡献值更小。因此，理论上本项目声源源强更低、产生的衰减更大，围墙外噪声环境预测值要小于类比对象九潭站，故以惠州 220 千伏九潭变电站类比本项目扩建后产生的噪声环境影响是保守的。

（三）类比监测

变电站噪声类比监测报告见附件 7。

（1） 监测方法

《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

《声环境质量标准》（GB3096-2008）

（2）监测仪器

仪器名称：声级计

生产厂家：杭州爱华仪器有限公司

仪器型号：AWA6228+

仪器编号：00311178

测量范围：20dB～132dB

检定单位：广州计量检测技术研究院

证书编号：SX202500160

检定日期：2025 年 1 月 13 日　　有效期：1 年

仪器名称：声校准器

仪器型号：AWA6221A　　生产厂家：杭州爱华仪器有限公司

仪器编号：1007936　　声压级：94.0dB/114.0dB

检定单位：广州计量检测技术研究院　证书编号：SX202500246

检定日期：2025 年 01 月 14 日　　有效期：1 年

（3）监测单位

广东智环创新环境科技有限公司

（4）监测时间及气象状况

2025 年 4 月 17 日（昼间 14:15~15:50；夜间 22:18~23:46），晴（无雨雪、无雷电、无雾），温度 14~25℃，相对湿度 40%~51%，无固定风向、风速 1.1~1.5m/s。

（5）监测工况

表 4.4-2 运行工况

名称	电压（kV）	电流（A）	有功功率（MVA）	无功功率（MVar）
220kV 博罗燃气热电厂升压站至九潭站线路甲线	227.44~242.53	188.53~243.56	72.9~89.2	22.39~25.38
220kV 博罗燃气热电厂升压站至九潭站线路乙线	208.56~238.23	178.53~213.72	67.8~71.8	20.42~20.83

（6）监测布点

在变电站四周围墙外设置监测点位共 5 个。

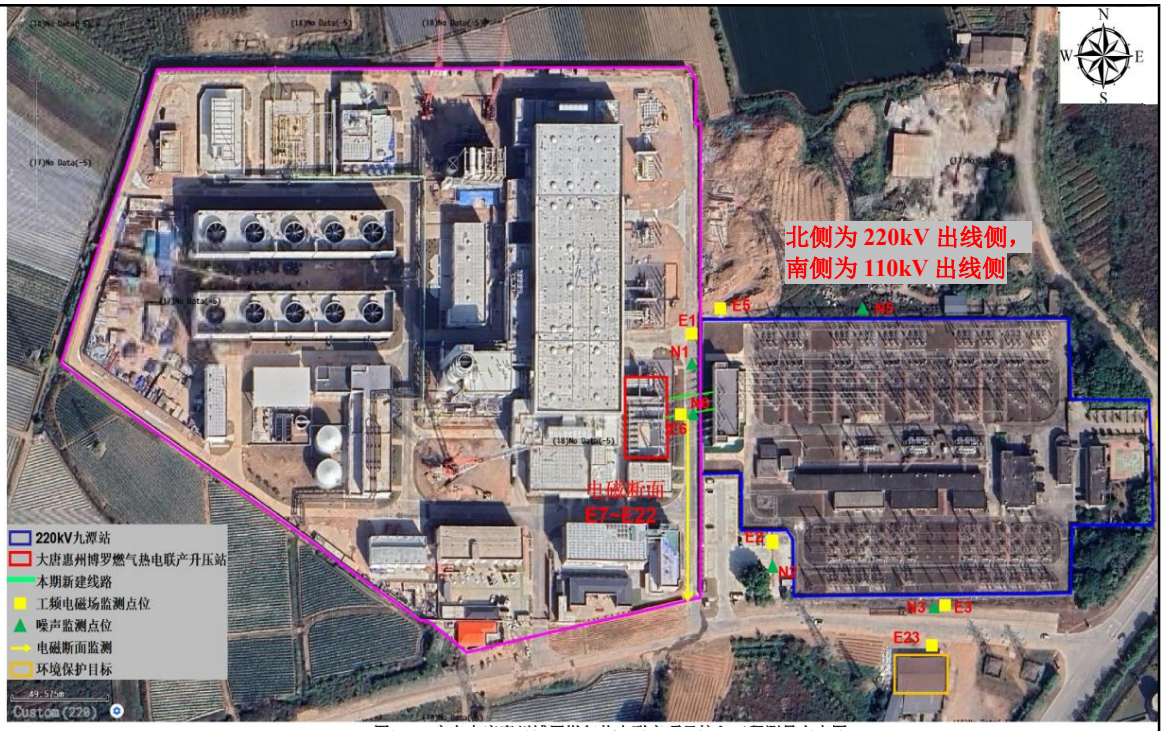


图 4.4-1 惠州 220 千伏九潭变电站类比监测布点图

（7）类比监测结果

惠州 220 千伏九潭变电站噪声类比监测结果见表 4.4-3。

表 4.4-3 惠州 220 千伏九潭变电站厂界噪声类比值监测结果

序号	测点描述	昼间噪声/dB（A）	夜间噪声/dB（A）	备注
N1	220kV 九潭站西侧厂界外 1m 处	56	47	间隔扩建侧
N2	220kV 九潭站西南侧厂界外 1m 处	54	44	昼间噪声受工厂噪声影响
N3	220kV 九潭站南侧厂界外 1m 处	55	43	昼间噪声受工厂噪声影响
N4	220kV 九潭站东侧厂界外 1m 处	47	41	/
N5	220kV 九潭站北侧厂界外 1m 处	52	43	昼间噪声受工厂噪声影响

从表 4.4-3 监测结果可知，220kV 九潭站厂界外 1m 处噪声监测值为昼间 47dB(A)~56dB(A)，夜间 41dB(A)~47dB(A)。监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求（昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)）。

（四）噪声预测

220kV 锦霖站东侧、北侧、西侧位于 2 类声功能区，南侧位于 4a 类声功能区，根据本项目现状监测结果，220kV 锦霖站站址西侧、北侧和东侧声环境现状为昼间 44dB（A）~58dB（A）、夜间 45dB（A）~48dB（A），略高于惠州 220

	千伏九潭站厂界噪声（不考虑南侧 4a 类声环境功能区交通噪声影响，仅类比 2 类声功能区），主要原因为站址靠近南柏路，东西两侧的昼间噪声主要受交通噪声影响，夜间噪声主要受虫鸣影响，整体锦霖站厂界四周噪声监测值偏高，**说明 220kV 锦霖站更多受背景噪声影响，变电站内噪声贡献值有限**。且本次扩建不增加主变、风机等明显声源，项目建成后不会对厂界噪声产生实际增量。因此，可以预测扩建完成后，220kV 锦霖站厂界噪声预测值将维持声环境质量现状监测值。 **4.4.2.3 拟采取环境保护措施** （1）声源控制措施。选购大截面、表面光洁导线，挂点、耐张、接续、屏蔽金具全部采用圆角光滑工艺，杜绝棱角、毛刺、尖锐凸起结构；关键部位配套安装均压环、屏蔽环，均匀电场分布，消除局部电场集中引发的尖端电晕噪声；优化导线弧垂与相间间距，避免电场局部畸变，减少近距离噪声叠加效应。 （2）传播削减措施。适当抬高导线对地高度，降低近地面声场叠加影响。 （3）运营管护措施。高湿雾天、连续降雨时段加强巡检维护，重点监测异常电晕异响点位；雨后及时排查设备污秽、积水挂露、局部放电情况，快速处置缺陷，降低持续性噪声影响。 **4.4.2.4 结论** 本项目扩建完成后，220kV 锦霖站厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A））及 4 类标准（昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A））限值要求。
选址选线环境合理性分析	**4.5 选址选线环境合理性分析** 本项目 220kV 锦霖站已建设，本次在原有基础上，在站内进行扩建，不涉及重新选址。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	**5.1 施工期生态环境保护措施** **5.1.1 施工期噪声污染防治措施** 为了减轻施工噪声对周边环境的影响，应采取以下措施： （1）选用低噪声设备。施工单位应采用选用低噪声施工机械设备，同时加强对施工机械的维护保养。 （2）选择合适施工时间。按照规范施工，张贴施工牌，并严格控制施工时间，禁止在午间（12:00~14:00）及夜间（22:00~6:00）使用施工机械。 （3）低速行驶禁止鸣笛。运输车辆在途经居民区时，应尽量保持低速匀速行驶，禁止鸣笛。 （4）合理布置施工场地。将施工机械布置在靠近站址中央一侧。 **5.1.2 施工期大气污染防治措施** 结合本项目工程内容，应采取如下措施： （1）运输车辆按道行驶，并限制车速，减轻道路扬尘污染； （2）使用符合国家标准的机械设备与车辆，并加强维修保养，减少尾气。 **5.1.3 施工期废污水污染防治措施** 为了减轻施工废污水对周边环境的影响，应采取以下措施： 依托 220kV 锦霖站污水设施预处理后回用站内绿化，不外排。 **5.1.4 施工期固体废物污染防治措施** 为了减轻固体废物对周边环境的影响，应采取以下措施： （1）建筑垃圾优先回收利用，废隔离开关、废断路器、废绝缘子、废导线均交南网物资仓库统一管理。 （2）生活垃圾置于垃圾桶内，统一交当地环卫部门处置。
运营期生态环境保护措	**5.2 运营期生态环境保护措施** **5.2.1 运营期电磁污染防治措施** 通过源头抑制、空间屏蔽、接地均压、二次抗扰、运维监测，确保站内与周边工频电场、磁场满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）频率为 0.05kHz 的公众曝露控制限值（工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT）。具体措施如下： （1）选用低电晕、低辐射、抗干扰的高压设备；高压导体（母线、引线）

施	采用管型母线，减少电晕与表面场强；关键部位加装均压环/均压罩，改善电场分布，抑制尖端放电；金具、接头、螺栓等表面光滑无毛刺，避免局部高场强。 （2）设备集中布置，控制箱、端子箱、操作机构等布置在低场强区；避免同相母线交叉、平行跨导线同相布置，降低耦合干扰。 （3）接地网定期检测接地电阻，确保合格。 **5.2.2 噪声污染防治措施** 可采取以下措施减少噪声影响： （1）声源控制措施。选购大截面、表面光洁导线，挂点、耐张、接续、屏蔽金具全部采用圆角光滑工艺，杜绝棱角、毛刺、尖锐凸起结构；关键部位配套安装均压环、屏蔽环，均匀电场分布，消除局部电场集中引发的尖端电晕噪声；优化导线弧垂与相间间距，避免电场局部畸变，减少近距离噪声叠加效应。 （2）传播削减措施。适当抬高导线对地高度，降低近地面声场叠加影响。 （3）运营管护措施。高湿雾天、连续降雨时段加强巡检维护，重点监测异常电晕异响点位；雨后及时排查设备污秽、积水挂露、局部放电情况，快速处置缺陷，降低持续性噪声影响。
其他	**5.3 环境管理和环境监测** **5.3.1 环境管理计划** **5.3.1.1 环境管理体系** 本工程环境管理分为外部管理和内部管理两部分。 外部管理是指地方生态环境行政主管部门，依据国家相关法律、法规和政策，按照工程需达到的环境标准与要求，依法对各工程建设阶段进行不定期监督、检查等活动。 内部管理是指建设单位执行国家和地方有关环境保护的法律、法规、政策，贯彻环境保护标准，落实环境保护措施，并对工程的过程和活动按环保要求进行管理。内部管理分为施工期和运行期两个阶段。 施工期内部管理由建设单位负责，对工程施工期间环境保护措施进行优化、组织和实施，保证达到国家建设项目环境保护要求和地方环保部门要求。施工期内部环境管理体系由建设单位、施工单位、设计单位和监理单位共同组成，通过各自成立的相应机构对工程建设的环保负责。运行期由工程运行管理单位负责，

对环境保护措施进行优化、组织和实施。工程环境管理体系见图 5.3-1。

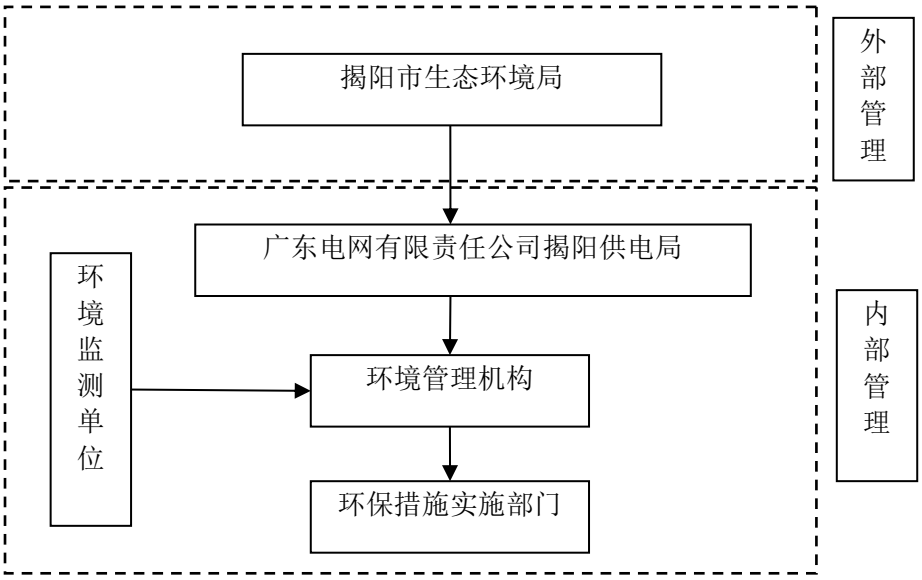


图 5.3-1 本工程环境管理体系框架图

5.3.1.2 环境管理机构设置及其职责

考虑施工期和运行期管理性质、范围要求的不同，环境管理机构按施工期和运行期分别设置。

（1）施工期

1）建设单位

本工程由广东电网有限责任公司揭阳供电局负责建设管理，配备兼职人员 1-2 人对施工期间的环境保护工作进行统一领导和组织，其主要职责如下：

①制定、贯彻工程环境保护的有关规定、办法、细则，并处理执行过程中的有关事宜；

②组织计划的全面实施，做好环境保护预决算，配合财务部门对环境保护资金进行计划管理；

③协调各有关部门之间的关系，听取和处理各环境管理机构提交的有关事宜和汇报，不定期向上级生态环境行政主管部门汇报工作；

④检查督促接受委托的环境监测部门监测工作的正常实施，加强环境信息统计，建立环境资料数据库；

⑤组织开展工程竣工验收环境保护调查。

2）施工单位

各施工承包单位在进场后均应设置“环境保护办公室”，设专职或兼职人员 1-2 人，负责所从事的建设生产活动中的环境保护管理工作，包括以下内容：

①检查所承担的环保设施的建设进度、质量及运行、检测情况，处理实施过程中的有关问题；

②核算环境保护经费的使用情况；

③接受建设单位环保管理部门和环境监理单位的监督，报告承包合同中环保条款的执行情况。

（2）运行期

工程运行管理单位应该设兼职人员 1-2 人，具体负责和落实工程运行期间的环境保护管理工作，其主要职责包括：

①贯彻执行国家及地方环境保护法律、法规和方针政策，以及各级生态环境行政主管部门的要求；

②落实运行期环境保护措施，制定运行期的环境管理办法和制度；

③落实运行期的环境监测，并对结果进行统计分析和数据管理；

④监控运行环保措施，处理运行期间出现的各类环保问题；

⑤定期向生态环境主管部门汇报；

⑥开展建设项目竣工环境保护验收工作。

5.3.1.3 环境管理制度

（1）环境保护责任制

在环境保护管理体系中，建立环境保护责任制，明确各环境管理机构的环境保护责任。

（2）分级管理制度

在施工招标文件、承包合同中，明确污染防治设施与措施条款，由各施工承包单位负责组织实施。广东电网有限责任公司揭阳供电局环保管理部门负责定期检查，并将检查结果上报。环境监理单位受业主委托，在授权范围内实施环境管理，监督施工承包单位的各项环境保护工作。

（3）工程竣工环境保护验收制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，本工程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。本工程正式投产

运行前，建设单位应进行本工程环境保护设施竣工验收。

（4）书面制度

日常环境管理中所有要求、通报、整改通知及评议等，均采取书面文件或函件形式来往。

5.3.1.4 环境管理内容

（1）施工期

施工现场的环境管理包括施工期污废水处理、防尘降噪、生态保护等。进行有关环保法规的宣传，对有关人员进行环保培训。

（2）运行期

落实有关环保措施，组织落实环境监测计划，分析、整理监测结果，积累监测数据；负责安排环保设施的投产运行和环境管理、环保措施的经费落实；组织人员进行环保知识的学习和培训，增强工作人员的环保意识，增强处理有关环境问题的能力。

5.3.2 环境监测计划

5.3.2.1 环境监测任务

根据工程特点，对工程施工期和运行期主要环境影响要素及因子进行监测，制定环境监测计划，为项目的环境管理提供依据。有群众投诉时应委托有资质的单位根据国家现行监测技术规范对本工程周围环境进行监测，并编制监测报告。其中监测项目主要包括工程工频电场、工频磁场和噪声。

5.3.2.2 监测技术要求及依据

《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）；

《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；

《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020）。

5.3.2.3 监测点位布设

环境监测计划见表 5.3-1。

表 5.3-1 环境监测计划一览表

序号	环境监测因子	监测指标及单位	监测位置	监测方法	监测频率
1	工频电场	工频电场强度，kV/m	环境保护目标、变电站围墙外 5m	《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）	竣工投运后 3 个月内，结合竣工环境保护验收对所有监测位置监测 1 次；
2	工频磁场	工频磁感应强度，μT			

	3	噪声	等效连续 A 声级	变电站厂界外 1m	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	有群众投诉时应委托有资质的单位对所有监测位置进行监测，并编制监测报告。

环保投资

本工程总投资估算为 323 万元，其中环保投资 14.5 万元，占工程总投资的 4.5%，工程环保投资详见表 5.3-2。

表 5.3-2 本项目环保投资

序号	需采取措施的时期	需采取措施的要素	措施内容	投资额（万元）
1	施工期	噪声	低噪声设备	0.2
2		固体废物	清运及协议处理	0.2
3	运营期	噪声	选用光洁导线	0.6
4		电磁	选用低电晕设备	1.5
5	环境管理	环评及验收费用		12
合计				14.5

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	无	无	无	无
水生生态	无	无	无	无
地表水环境	依托 220kV 锦霖站污水设施预处理后回用站内绿化。	未发生废水乱排投诉事件	无	无
地下水及土壤环境	无	无	无	无
声环境	（1）选用低噪声设备。施工单位应采用选用低噪声施工机械设备，同时加强对施工机械的维护保养。 （2）选择合适施工时间。按照规范施工，张贴施工牌，并严格控制施工时间，禁止在午间（12:00~14:00）及夜间（22:00~6:00）使用施工机械。 （3）低速行驶禁止鸣笛。运输车辆在途经居民区时，应尽量保持低速匀速行驶，禁止鸣笛。 （4）合理布置施工场地。将施	满足《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）中规定的环境噪声排放限值要求，未引发施工噪声污染投诉。	（1）声源控制措施。选购大截面、表面光洁导线，挂点、耐张、接续、屏蔽金具全部采用圆角光滑工艺，杜绝棱角、毛刺、尖锐凸起结构；关键部位配套安装均压环、屏蔽环，均匀电场分布，消除局部电场集中引发的尖端电晕噪声；优化导线弧垂与相间间距，避免电场局部畸变，减少近距离噪声叠加效应。 （2）传播削减措施。适当抬高导线对地高度，降低近地面声场叠加影响。 （3）运营管护措施。高湿雾	220kV 锦霖站厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A））及 4 类标准（昼间≤70dB（A）、夜间≤55dB（A））

	工机械布置在靠近站址中央一侧。		天、连续降雨时段加强巡检维护，重点监测异常电晕异响点位；雨后及时排查设备污秽、积水挂露、局部放电情况，快速处置缺陷，降低持续性噪声影响。	
振动	无	无	无	无
大气环境	（1）运输车辆按道行驶，并限制车速，减轻道路扬尘污染； （2）使用符合国家标准的机械设备与车辆，并加强维修保养，减少尾气。	未引发扬尘污染投诉。	无	无
固体废物	（1）建筑垃圾优先回收利用，废隔离开关、废断路器、废绝缘子、废导线均交南网物资仓库统一管理。 （2）生活垃圾置于垃圾桶内，统一交当地环卫部门处置。	未引发固体废物堆放环保投诉。	无	无
电磁环境	无	无	（1）选用低电晕、低辐射、抗干扰的高压设备；高压导体（母线、引线）采用管型母线，减少电晕与表面场强；关键部位加装均压环 / 均压罩，改善电场分布，抑制尖端放电；金具、接头、螺栓等表面光滑无毛刺，避免局部高场强。	变电站厂界、环境保护目标的工频电场强度＜4000V/m、工频磁感应强度＜100μT。

			（2）设备集中布置，控制箱、端子箱、操作机构等布置在低场强区；避免同相母线交叉、平行跨导线同相布置，降低耦合干扰。 （3）接地网定期检测接地电阻，确保合格。	
环境风险	无	无	无	无
环境监测	无	无	制定电磁环境、声环境监测计划	根据监测计划落实环境监测工作
其他	无	无	无	无

七、结论

综上所述，揭阳揭东桂岭恒晖独立储能电站接入系统工程符合揭阳市“三线一单”及生态环境分区管控要求，符合相应法律法规，并与《揭阳市国土空间总体规划（2021-2035年）》相符。在切实落实项目可研报告和本报告表提出的污染防治措施、生态保护措施前提下，项目产生的污染物能够达标排放。

因此，本项目的建设从环保角度而言是可行的。

揭阳揭东桂岭恒晖独立储能电站接入系统工程

电磁环境影响专题评价

广东核力工程勘察院

二〇二六年十月

1 前言

本工程为输变电工程，根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）附录B的要求，需设置电磁环境影响专题评价。

2 编制依据

2.1 法律法规

（1）《中华人民共和国生态环境法典》（2026年3月12日第十四届全国人民代表大会第四次会议通过，2026年8月15日起施行）；

（2）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年10月1日起施行）；

（3）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）；

（4）《广东省环境保护条例》（2026年7月31日修订，2026年8月15日起施行）。

2.2 技术导则、规范

（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）《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）。

2.3 可研及相关批复

（1）《揭阳揭东桂岭恒晖独立储能电站接入系统工程可行性研究报告》（珠海电力设计院有限公司，2026年5月）；

（2）广东电网有限责任公司《关于印发揭阳揭东桂岭恒晖独立储能电站接入系统工程可行性研究报告的批复》（广电规〔2026〕85号，见附件2）。

3 建设规模及内容

根据可研报告及批复，本项目主体工程建设规模如下：

220千伏锦霖站扩建1个220千伏出线间隔。

4 评价标准

《电磁环境控制限值》（GB8702-2014），频率为0.05kHz的公众曝露控制限值，即电场强度4000V/m，磁感应强度100μT。

5 评价等级

根据《环境影响评价技术导则输变电》（HJ24-2020），本工程的电磁环境影响评价工作等级见表 1。

表 1 本工程电磁环境影响评价等级

评价对象	电压等级	类型	条件	评价工作等级
220kV 锦霖站	220kV	变电站	户外式	二级

6 评价范围

根据《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 2。

表 2 本工程电磁环境影响评价范围

评价对象	分类	电压等级	评价范围
220kV 锦霖站	交流	220kV	围墙外 40m

7 环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则输变电》（HJ24-2020），电磁环境敏感目标“包括住宅、学校、医院、办公楼、工厂等有公众居住、工作或学习的建筑物”。根据现场调查结果，本项目电磁环境评价范围内有 2 处电磁环境保护目标。电磁环境保护目标基本情况见下表 3，各环境保护目标与本项目的位置关系见下图 1。

表 3 电磁环境保护目标一览表

编号	名称	行政区划	功能	数量	建筑物楼层及结构	高度	坐标	与项目工程位置关系			影响因素	照片
								工程名称	方位	水平距离		
A1	养殖场看护房	桂岭镇	养殖看护	1栋	一层尖顶、板房	3m	116°13'02.454" 23°36'05.238"	锦霖站	东侧	25m	工频电场、工频磁场	
A2	日丰管厂房	桂岭镇	厂房	1栋	一层尖顶、板房	4m	116°12'57.984" 23°36'03.955"	锦霖站	南侧	33m	工频电场、工频磁场	

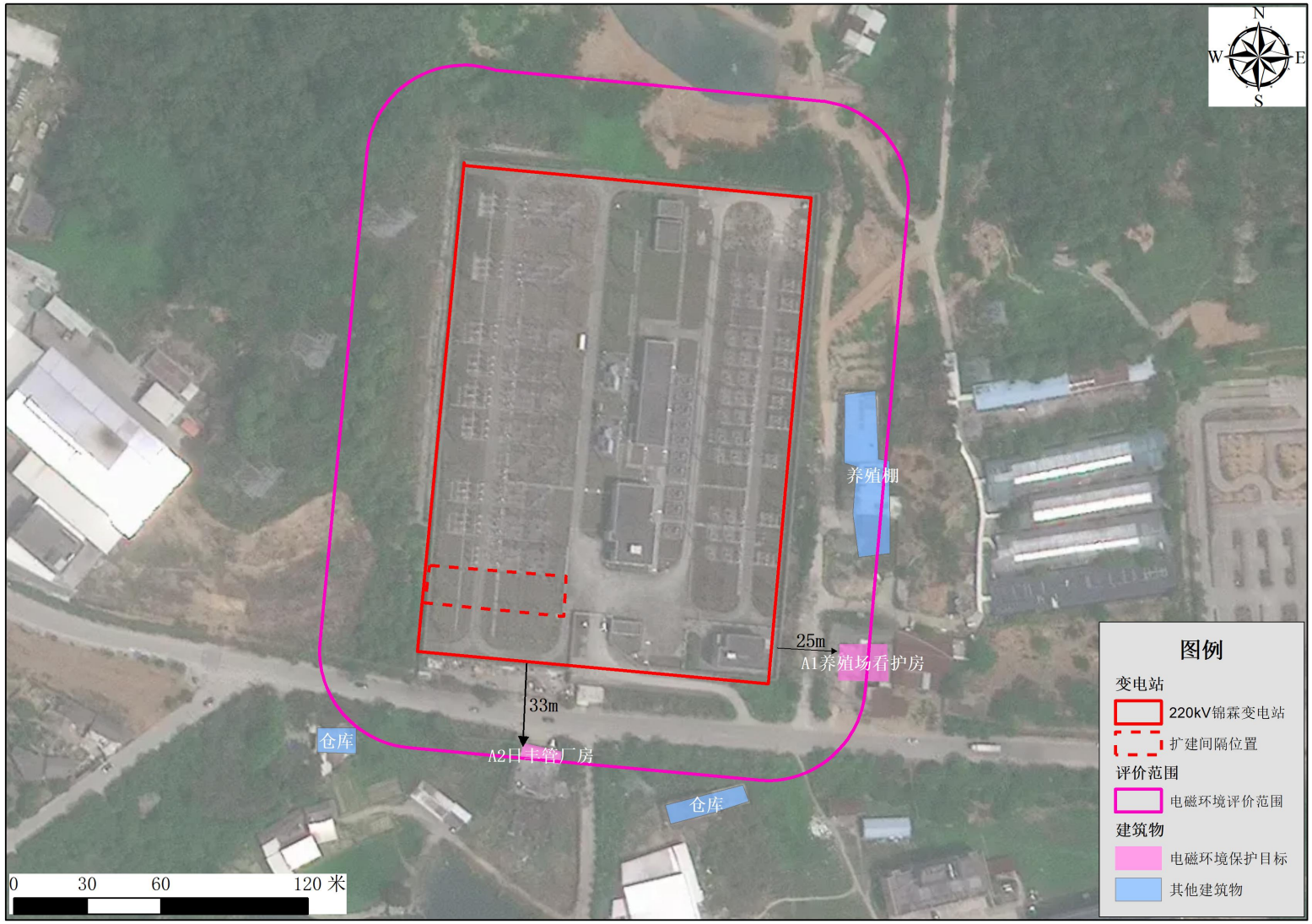


图 1 电磁环境保护目标分布图

8 电磁环境现状评价

我院技术人员于2026 年 9月8日对本工程的工频电磁场现状进行了监测。检测报告见附件 6。

（1）测量方法

《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）

（2）测量仪器

工频电场、磁感应强度采用 SEM-600(主机)+ LF-04 (探头)型电磁辐射分析仪进行监测。

表 4 电磁环境监测仪器检定情况表

电磁辐射分析仪	
生产厂家	森馥
仪器型号	SEM-600/LF-04
出厂编号	D-1121+I-2194
频率范围	1Hz-400kHz
量程	电场：0.01V/m～100kV/m；磁场：1nT-10mT
校准单位	华南国家计量测试中心（广东省计量科学研究院）
证书编号	WWD202601819
检定有效期	2026 年 6 月 12 日-2027 年 6 月 11 日

（4）测量期间气象状况及工况

测量时频率选择 25Hz~1.2kHz，监测期间气象条件见表 5，运行工况详见表 6。

表 5 监测期间气象条件

日期	天气情况	气温（℃）	湿度（%）	风速（m/s）
2026 年 9 月 8日	晴	25~31	59~66	1.2~3.0

表 6 监测期间工况

项目	电压（kV）	电流（A）	有功功率（MW）	无功功率（MVar）
#1 主变	227.1~228.87	8.32~172.96	19.51~68.77	-5.61~6.95
#2 主变	226.72~228.61	9.76~172.96	-18.72~68.22	-5.61~7.9
220 千伏锦霖至瑞联甲线	226.84~228.75	161.6~235.47	59.72~95.01	-0.41~-7.52

220千伏锦霖至瑞联乙线	227.22~229.25	169.87~249.6	60.66~95.92	-4.88~-11.58

注：表中运行工况有建设单位提供，表中电流值为相电流。

（5）测量点位

本次监测共布设9个监测点位。其中，在220kV锦霖站四周共布设6个监测点（E1~E7），在环境保护目标处各布设1个监测点，共9个监测点（E8~E9）。

代表性分析：本次评价监测布点分别在220kV锦霖站厂界、环境保护目标处分别布点。考虑到220kV锦霖站站内电磁源分布情况，在厂界外不同位置布设监测点位，其中，南侧在靠近220kV及110kV配电装置区各布设1个监测点（E1~E2）；西侧在远离出线侧、拟扩建间隔处及出线架构处各布设1个监测点，该侧共布设3个监测点（E3~E5）；北侧在中部远离出线处布设1个监测点（E6）；东侧在远离110kV出线区域布设1个监测点（E7）。并在各环境保护目标靠近220kV岗华站一侧布设1个监测点，环境保护目标处共布设2个监测点（E8~E9）。本次评价9个监测布点分布在变电站周围不同位置，全面兼顾220kV装置设备、110kV装置设备等现有电磁源的分布情况，能体现变电站平面布局对外环境的电磁影响情况，故本次评价监测布点具有代表性。

（6）测量结果

工频电场、工频磁场测量结果见表7。

表7 工频电场、磁场强度检测结果

序号	测点描述	工频电场强度(V/m)	工频磁感应强度(μT)	备注
E1	220kV锦霖站南侧围墙外5m监测点1#	11	0.34	
E2	220kV锦霖站南侧围墙外5m监测点2#	7.4	7.4×10^{-2}	
E3	220kV锦霖站西侧围墙外5m监测点1#	10	0.11	
E4	220kV锦霖站西侧围墙外5m监测点2#	39	0.20	位于拟扩建出线间隔处
E5	220kV锦霖站西侧围墙外2m监测点3#	1.1×10^{2}	0.36	监测位置受限
E6	220kV锦霖站北侧围墙外2m	45	0.34	监测位置受限
E7	220kV锦霖站东侧围墙外5m	7.3	0.62	
E8	养殖场西侧墙外1m	84	0.74	
E9	日丰管厂房北侧墙外1m	7.2	0.10	

由以上测量结果可知，在评价范围内：

220kV 锦霖站周围的工频电场强度检测值为 7.3V/m~1.1×10^{2}V/m，工频磁感应强度检测值为 7.4×10^{-2}μT~0.62μT。环境保护目标处工频电场强度检测值为 7.2V/m~84V/m，工频磁感应强度检测值为 0.10μT~0.74μT。

（6）电磁环境现状评价结论

本工程评价范围内，220kV 锦霖站及环境保护目标处的电磁环境现状测量结果均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中频率为 0.05kHz 的公众曝露控制限值要求（电场强度 4000V/m，磁感应强度 100μT）。

9 电磁环境影响预测评价

9.1 评价方法

220kV 锦霖站建成投运后，由于变电站内电气设备较多，布置复杂，其产生的工频电场、工频磁场难于用模式进行理论计算，因此本项目采用类比方法进行电磁环境影响评价。

9.2 类比对象选取原则

进行变电站的电磁环境类比分析，从严格意义讲，具有完全相同的主设备配置和布置情况是最理想的，即：不仅有相同的主变数和容量，而且一次主接线也相同，布置情况及环境条件也相同。但是要满足这样的条件是很困难的，要解决这一实际困难，可以在电压等级、主变容量等关键部分相同，而达到进行类比的条件。且本项目仅在现有变电站内 220kV 装置区扩建一个出线间隔，其影响范围仅限于 220kV 出线侧附近，故类比对象重点以 220kV 出线回数作为选择条件。

9.3 类比对象

根据上述类比原则，选定已运行的惠州 220 千伏九潭变电站作为类比预测对象，有关情况如下表所示。

表 8 主要技术指标对照表

主要指标	揭阳 220kV 锦霖变电站 （下文简称锦霖站）	惠州 220 千伏九潭变电站 （下文简称九潭站）
建设规模	含主变压器、配电装置、无功补偿等	含主变压器、配电装置、无功补偿等
电压等级	220kV	220kV
主变容量及出线回数	主变容量：2×180MVA 出线：220kV 出线 7 回（扩建后），110kV 出线 8 回	主变容量：2×180MVA +1×240MVA 出线：220kV 出线 8 回，110kV 出线 7 回
总平面布置	全户外，主变压器位于站址中央，220kV 配电装置区及 110kV 配电装置区分别位于相邻两侧	全户外，主变压器位于站址中央，220kV 配电装置区及 110kV 配电装置区分别位于相邻两侧

电气形式	常规户外，220kV 出线及 110kV 出线均采用架空出线	常规户外，220kV 出线及 110kV 出线均采用架空出线
母线形式	单母线分段接线	双母线分段接线
环境条件	周围无其他电磁源	站址西侧为升压站
运行工况	正常运行	正常运行
围墙内面积/㎡	29088m^2	26200m^2

由上表可知，类比对象九潭站与本项目锦霖站在电压等级、总平面布置、电气形式、环境条件、运行工况均一致，围墙内面积相当。本项目锦霖站扩建完成后，其出线规模（220kV 出线 7 回）小于类比对象出线规模（220kV 出线 8 回），电磁源数量相对更少；且本项目主变容量相对于类比对象更小，可视为本项目电磁源强度更低，对围墙外产生的电磁环境影响更小。此外，类比对象西侧升压站为电磁源，相对于本项目环境条件更复杂。因此，理论上本项目围墙外电磁环境预测值要小于类比对象惠州 220 千伏九潭变电站。因此以惠州 220 千伏九潭变电站类比本项目扩建后产生的电磁环境影响是保守的，具有可类比性。

9.4 类比监测

变电站电磁环境类比监测报告见附件 7。

（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

仪器名称：电磁辐射分析仪（交变磁强计/工频电场测试仪）

仪器型号：SEM-600/LF-01

仪器编号：C-0632/G-0632

生产厂家：北京森馥科技股份有限公司

频率范围：1Hz~100kHz

测量范围：0.5V/m-100kV/m（电场） 30nT-3mT（磁场）

校准单位：华南国家计量测试中心广东省计量科学研究院

证书编号：WWD202500207

校准日期：2025 年 1 月 17 日　　有效期：1 年

（3）监测单位

广东智环创新环境科技有限公司

（4）监测时间及气象状况

监测时间为 2025 年 4 月 17 日（14:15~ 15:50），晴（无雨雪、无雷电、无雾），温度 22-30℃，相对湿度 51%~60%。

（5）监测工况

表 9 主变运行工况

名称	电压（kV）	电流（A）	有功功率（MVA）	无功功率（MVar）
220kV 博罗燃气热电厂升压站至九潭站线路甲线	227.44~242.53	188.53~243.56	72.9~89.2	22.39~25.38
220kV 博罗燃气热电厂升压站至九潭站线路乙线	208.56~238.23	178.53~213.72	67.8~71.8	20.42~20.83

（6）监测布点

在变电站四周围墙外设置监测点位共 5 个，扩建间隔后在线下布设 1 个点；并在环境保护目标处布设 1 个监测点。

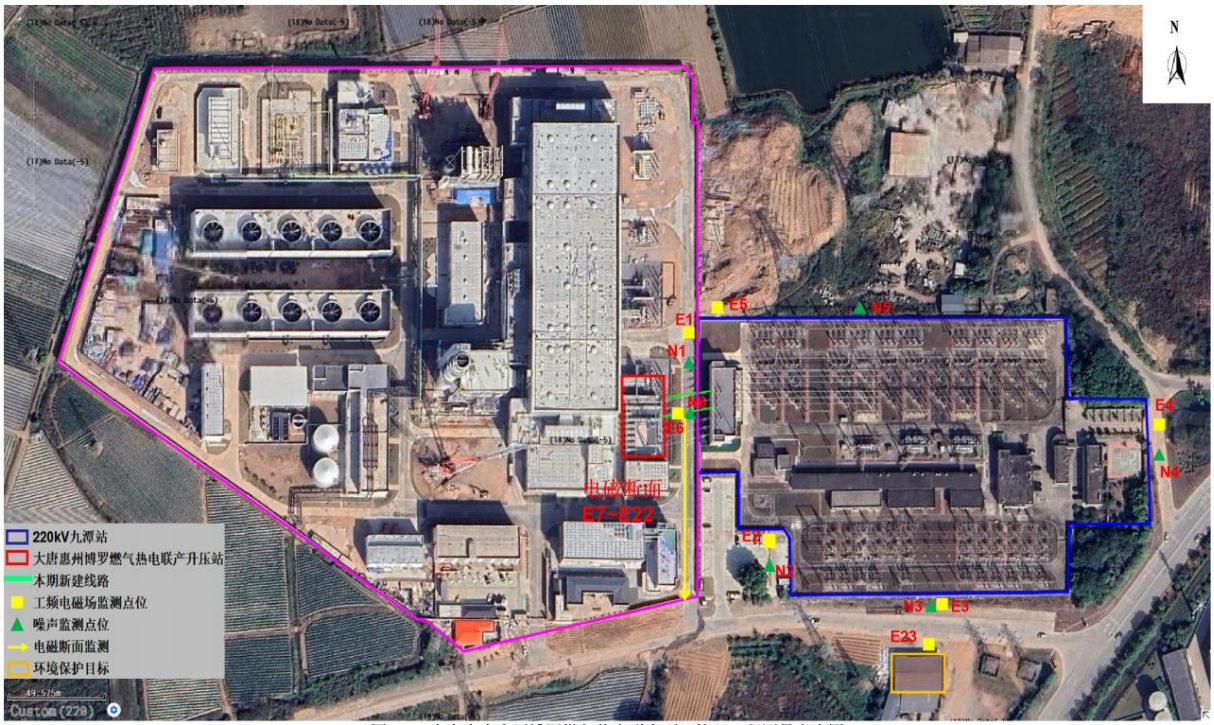


图 2 惠州 220 千伏九潭变电站类比监测布点图

（7）类比监测结果

惠州 220 千伏九潭变电站工频电场、工频磁场类比监测结果见表 10。

表 10 惠州 220 千伏九潭变电站工频电场、工频磁场类比值监测结果

序号	测点描述	工频电场强度（V/m）	工频磁感应强度（μT）	备注
220kV 九潭站厂界				
E1	220kV 九潭站西偏北侧围墙外 5m 处	6.1	0.159	间隔扩建侧

E2	220kV 九潭站西南侧围墙外 5m 处	12.8	0.127	/
E3	220kV 九潭站南侧围墙外 5m 处	70.2	0.259	/
E4	220kV 九潭站东侧围墙外 5m 处	1.4	0.056	/
E5	220kV 九潭站北偏西侧围墙外 5m 处	44.7	0.239	/
E6	220kV 线路沿线线下测点	2.1×10^3	0.525	线高 15m
环境保护目标				
E23	菁年社区食堂	15.6	0.204	/

从表 10 监测结果可知，惠州 220 千伏九潭站址围墙外的工频电场强度为 1.4V/m~2.1×10^3V/m，磁感应强度为 0.056μT～0.525μT；环境保护目标处的工频电场强度为 15.6V/m，磁感应强度为 0.204μT。所有监测值均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中频率为 0.05kHz 的公众曝露控制限制值要求，即电场强度 4000V/m、磁感应强度 100μT。

9.5 电磁环境影响评价

通过类比监测及本项目现状监测结果分析可知，由于类比对象九潭站 220kV 出线侧（东侧）外监测点线路高度低于锦霖站 220kV 出线侧（西侧），故其电场强度较高。且在架空出线下方的监测点位相对于其他点位，电场强度及磁感应强度数值更大，并与电压等级成正比，与架空线路出线高度成反比。因此可以断定，变电站外架空导线的出线情况对厂界电磁环境监测值影响更大，且影响随着与边导线距离的增大而减小。而本次扩建不改变变电站总平面布置，只在锦霖站 220kV 配电装置区最南侧扩建一个出线间隔，故本次扩建投产后，只会在间隔扩建侧即西侧围墙外局部产生影响。本工程两处环境保护目标距离出线侧较远，因此基本不会产生增量影响。本次评价以现状监测值及预测贡献值绝对数值之和进行保守评价，预测结果见下表。

表 11 本项目间隔扩建完成后工频电场、磁场强度预测结果

序号	测点描述	现状值		贡献值[a]		预测值	
		工频电场强度(V/m)	工频磁感应强度(μT)	工频电场强度(V/m)	工频磁感应强度(μT)	工频电场强度(V/m)	工频磁感应强度(μT)
E1	220kV 锦霖站南侧围墙外 5m 监测点 1#	11	0.34	0	0	11	0.34
E2	220kV 锦霖站南侧围墙外 5m 监测点 2#	7.4	7.4×10^{-2}	0	0	7.4	7.4×10^{-2}
E3	220kV 锦霖站西侧围墙外 5m 监测点 1#	39	0.20	2.1×10^{3}	0.525	2.1×10^{3}	0.545
E4	220kV 锦霖站西侧围墙外 2m 监测点 2#	1.1×10^{2}	0.36	2.1×10^{3}	0.525	2.2×10^{3}	0.561
E5	220kV 锦霖站北侧围墙外 2m	45	0.34	0	0	45	0.34
E6	220kV 锦霖站东侧围墙外 5m	7.3	0.62	0	0	7.3	0.62
E7	养殖场西侧墙外 1m	84	0.74	0	0	84	0.74
E8	日丰管厂房北侧墙外 1m	7.2	0.10	0	0	7.2	0.10

注：a.本次评价贡献值按照现状监测及类比对象中最大监测值参与计算，即电场强度贡献值为 2.1×10^{3}V/m，磁感应强度贡献值为 0.525μT。

根据表 10，本项目间隔扩建完成后，变电站及周围环境保护目标处电磁环境预测结果为：

（1）220kV 锦霖站

220kV 锦霖站周围的工频电场强度预测值为 7.3V/m~2.2×10^{3}V/m，工频磁感应强度预测值为 7.4×10^{-2}μT~0.561μT。

（2）环境保护目标

环境保护目标处工频电场强度预测值为 7.2V/m~84V/m，工频磁感应强度预测值为 0.10μT~0.74μT。

10 电磁污染防治措施

按照可研及初设文件，本项目电磁环境影响可接受，因此在建设过程中应该严格按照设计文件进行建设，不得增加规模，不得降低出线高度，并采取如下措施，进一步降低电磁环境影响：

（1）选用低电晕、低辐射、抗干扰的高压设备；高压导体（母线、引线）采用管型母线，减少电晕与表面场强；关键部位加装均压环/均压罩，改善电场分布，抑制尖端放电；金具、接头、螺栓等表面光滑无毛刺，避免局部高场强。

（2）设备集中布置，控制箱、端子箱、操作机构等布置在低场强区；避免同相母线交叉、平行跨导线同相布置，降低耦合干扰。

（3）接地网定期检测接地电阻，确保合格。

11 电磁环境影响分析评价结论

通过类比分析，220kV 锦霖站周围的工频电场强度预测值为 7.3V/m~2.2×10^3V/m，工频磁感应强度预测值为 7.4×10^{-2}μT~0.561μT。环境保护目标处工频电场强度预测值为 7.2V/m~84V/m，工频磁感应强度预测值为 0.10μT~0.74μT。

综上所述，本工程投运后，本工程的工频电场强度、工频磁感应强度均能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中的频率为 0.05kHz 的公众曝露控制限值要求，即电场强度 4000V/m、磁感应强度 100μT。

附件 1 环评合同

中国南方电网
CHINA SOUTHERN POWER GRID

揭阳供电局 2026 至 2027 年度 110 千伏至 220 千伏电网基建工程（不含跨地市）环境影响评价技术咨询服务框架合同（二）订单（一）

CHINA SOUTHERN POWER GRID

订单编号：0352002026010107JH00011-DD001

甲方：广东电网有限责任公司揭阳供电局

乙方：广东核力工程勘察院

签订地点：

附件 1

环境影响评价服务项目派工单

（本派工单一式两份，甲方与乙方各执一份）

根据广东电网有限责任公司揭阳供电局（委托方）与广东核力工程勘察院（受托方）签订的《揭阳供电局 2026 至 2027 年度 110 千伏至 220 千伏电网基建工程（不含跨地市）环境影响评价技术咨询服务框架合同（二）》（合同编号：0352002026010107JH00011，下称"主合同"），现将委托项目的有关事项明确如下：

受托方(乙方)	名称	广东核力工程勘察院
	联系人及联系方式	
具体单项工程项目情况	项目名称	1、广东揭阳核电厂一期工程 220 千伏施工与辅助电源变电站接入系统工程； 2、揭阳揭东桂岭恒晖独立储能电站接入系统工程；
	项目地点	揭阳市惠来县、揭东县
	项目内容	按照国家和省市有关建设项目环境影响评价文件编制及报批的法律、行政法规和规章规定，开展工程项目环境影响评价手续办理工作，取得环保行政主管部门正式批复文件。
环境影响评价成果文件	成果文件名称	具体单项工程建设项目环境影响评价文件。
	提交形式	纸质文本一式 6 份、电子版 1 份、环保主管部门批复文件（红头正式文件）1 份。
	提交时间	取得环评批复后。
环境影响评价服务费	按照主合同约定的计价标准计算具体工程服务费用。	
备注	本派工单是委托人基于主合同而签署，与主合同共同组成为同一整体合同文件。本派工单如与主合同不一致，以本派工单的内容为准。	
委托方（甲方）：（盖章） 签发人： 签发日期：2026年9月1日		受托方（乙方）：（盖章） 签收人： 签收日期：2026年9月1日

附件 2 可研批复

广东电网有限责任公司文件

广电规〔2026〕85 号

关于揭阳揭东桂岭恒晖独立储能电站接入系统工程可行性研究报告的批复

揭阳供电局:

你局《关于审批揭阳揭东桂岭恒晖独立储能电站接入系统工程可行性研究报告的请示》（揭供电计〔2026〕42 号）收悉。公司组织对工程可行性研究报告进行评审，形成了评审意见（见附件）。现批复如下:

一、工程建设规模:

（一）变电工程

220 千伏锦霖站扩建 1 个 220 千伏出线间隔。

（二）建设配套的通信光缆及二次系统工程。

（三）工程动态总投资 323 万元。

二、项目由你局负责建设和经营管理，计划 2027 年 8 月建成投产。

此复。

附件：揭阳揭东桂岭恒晖独立储能电站接入系统工程可行性研究报告评审意见（另附）

广东电网有限责任公司

2026 年 5 月 21 日

广东电网有限责任公司办公室　　2026 年 5 月 21 日印发

—2—

附件 3 核准批复

揭阳市发展和改革局文件

揭发改核准〔2026〕7号

揭阳市发展和改革局关于揭阳揭东桂岭恒晖独立储能电站接入系统工程项目核准的批复

广东电网有限责任公司揭阳供电局：

《揭阳供电局关于揭阳揭东桂岭恒晖独立储能电站接入系统工程上报核准的请示》及有关材料收悉。经研究，现就该项目核准事项批复如下：

一、为满足揭阳揭东桂岭恒晖独立储能电站接入需求，依据《行政许可法》《关于企业投资项目核准和备案管理的实施办法》，同意建设揭阳揭东桂岭恒晖独立储能电站接入系统工程项目（项目代码为：2608-445203-04-01-273114）。项目单位为广东电网有限责任公司揭阳供电局。

二、项目建设地点为揭阳市揭东区桂岭镇虎地山东南面山脚。

三、项目主要建设内容及规模：计划在220千伏锦霖变电站内预留位置上扩建1个220千伏出线间隔设备。

四、项目总投资为323.0万元，其中项目资本金为64.6万元,资本金占项目总投资的比例为20.0%。

五、建设项目要满足国家和省有关安全、环保、节能等标准要求。

六、项目单位要切实抓好建设安全管理工作，严格执行国家安全生产法律法规及行业规章制度，确保安全生产责任落实到位，杜绝发生安全事故；在项目实施中，要进一步加强可能引发社会稳定风险因素的分析，针对识别的特征风险因素，做好项目各阶段风险防范、化解工作；要按有关规定做好项目质监工作，在收到核准文件后将电力项目安全管理和质量管控事项告知书回执（加盖公章）反馈我局。

七、项目核准的相关文件分别是《广东省能源局关于广东省电网发展“十四五”规划中期调整有关工作的通知》（粤能电力函〔2024〕151号），《关于揭阳揭东桂岭恒晖独立储能电站接入系统工程安全风险等级为低风险的批复》（揭东府函〔2026〕356号），《不动产权证书》（粤（2017）揭阳市不动产权第0005992号），《揭阳揭东桂岭恒晖独立储能电站接入系统工程项目申请报告》。

八、如需对本项目核准文件所规定的建设地点、建设规模、主要建设内容等有关内容进行调整，请按照《关于企业投资项目核准和

备案管理的实施办法》的有关规定，及时以书面形式提出变更申请，我局将根据项目具体情况，作出是否同意变更的决定。

九、请广东电网有限责任公司揭阳供电局在项目开工建设前，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、环境影响评价等相关手续。

十、项目予以核准决定之日起2年未开工建设，需要延期开工建设的，请广东电网有限责任公司揭阳供电局在2年期限届满的30个工作日前，向我局申请延期开工建设。开工建设只能延期一次，期限最长不超过1年。国家对项目延期开工建设另有规定的，依照其规定。

揭阳市发展和改革局

2026年8月20日

公开方式：主动公开

抄送：市自然资源局、生态环境局、住房城乡建设局、应急管理局、统计局，揭东区发展和改革局。

附件 4 锦霖站环评批复

揭阳市环境保护局文件

揭市环审〔2011〕93 号

关于 220 千伏锦霖（桂岭）输变电工程环境影响报告表的审批意见

广东电网公司揭阳供电局：

你局《关于要求审批 220 千伏锦霖（桂岭）输变电工程环境影响报告表的函》、《220 千伏锦霖（桂岭）输变电工程环境影响报告表》（以下简称《报告表》）、揭东县人民政府《关于 220 千伏锦霖变电站站址的会办意见》（揭东府会函〔2009〕19 号）、《关于征询 220 千伏锦霖（桂岭）输变电工程配套线路路径意见的复函》（揭东府函〔2011〕78 号）及有关材料收悉，经研究，批复如下：

一、220 千伏锦霖（桂岭）输变电工程包括新建变电站和输电线路两部分，项目总投资 32438.9 万元。新建 220 千伏锦霖（桂岭）变电站位于揭阳市揭东县桂岭镇健豪村，占地面积约 28943 平方米，设计最终主变建设规模为 4×180MVA，本期主变建设规模为 2×180MVA，同时装设相应容量的无功补偿电容器及其它附

属设备。

输电线路工程部分包括：220千伏终期出线8回，本期出线4回，其中新建双解口梅县电厂至棉湖站、长沙站至棉湖站双回线路入锦霖站线路，全线按照双回路设计，线路全长约2×31.1千米，导线截面采用2×400mm^2；110千伏终期出线14回，本期出线8回，包括新建双解口新亨站至白塔站双回线路入锦霖站线路、新建双解口锡场站至郭城站双回线路入锦霖站线路，全线均按双回路设计，线路全长约2×19.4千米，导线截面采用2×300mm^2。

根据广东核力工程勘察院对该项目的评价结论、揭阳市环境科学学会对该项目《报告表》的技术评估意见，从环境保护角度考虑，我局原则同意220千伏锦霖（桂岭）输变电工程建设。

二、项目建设必须认真落实《报告表》中提出的各项生态保护和污染防治措施，重点做好以下几项工作：

（一）切实落实水土保持和生态保护、恢复措施。尽量减少土地占用和对植物的破坏。及时做好临时施工占地的生态恢复工作。

加强施工管理，优化布置施工场地,采用先进的施工手段，合理安排施工时间，落实各项有效的扬尘、噪声污染防治措施，防止施工扰民。

物料堆场、运输通道应远离学校、居民住宅等环境敏感点。施工场地、物料堆场等应采取洒水、防风遮盖等防扬尘措施。施工物料运输过程必须密闭、包扎、覆盖，不得超载、沿途撒漏污

染环境，散落的泥土要及时清扫。建筑垃圾杂土应及时清运至合法弃渣场，禁止弃土弃渣抛入水体。

（二）优化变电站平面布局，合理布设主变压器，尽量远离环境敏感目标。选用低噪声设备及采取有效的消声降噪措施，确保场界噪声达标排放。站内生活废水经处理达标后综合利用,不得外排。

（三）应落实有效的防电磁辐射和防无线电干扰措施，最大限度地减少电磁辐射和无线电干扰对站址、沿线周围环境及公众等敏感目标的影响。优化路径方案，线路尽量避开城镇规划区、居民区、学校、医院、自然保护区、水源保护区、名胜古迹、重要军事及通讯设施等环境敏感目标。

（四）加强环境风险管理，建立健全施工期和运行期的事故应急处置体系；选用具有较好低温流动性的变压器油；设置集油沟及足够容积的事故贮油池，并进行防渗漏处理，杜绝事故性排放。

（五）项目营运过程产生的废变压器油、废抹油布等危险废物，应交由有危险废物经营许可证的单位处置，并按照要求办理转移联单手续。

三、根据《报告表》要求，项目应以变电站围墙外 5 米和线路两侧 10 米作为防护距离，你局应协助当地规划部门做好该范围内用地的规划工作，严禁建设学校、医院、居民住宅等环境敏感建筑。

四、根据项目选址的环境功能区要求，该项目污染物排放应

符合如下标准:

（一）电磁辐射执行《500KV 超高压送变电工程电磁辐射环境影响评价技术规范》（HJ/T24－1998），项目运行过程工频电场强度不得大于4000V/m、工频磁感应强度不得大于0.1mT。频率为0.5MHz时，无线电干扰水平不得大于《高压交流架空送电线无线电干扰限值》（GB15707-1995）要求的53dB(uV/m)。

（二）施工期噪声排放应符合《建筑施工场界噪声限值》（GB12523－90）各施工阶段噪声限值。运营期噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的1类标准。

五、项目建设应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。项目建成后，环保设施须按规定报经我局检查同意后，主体工程方可投入试运行，并在3个月内向我局申请项目竣工环境保护验收。项目分期建设，应分期向我局办理试运行和验收手续。

六、项目日常环境监督管理工作由揭阳市环境监察分局负责。

揭阳市环境保护局

二〇一一年十月三十一日

主题词：环保　建设项目　报告表　审批

抄送：揭东县人民政府，揭阳市环境监察分局，揭东县环保局，广东核力工程勘察院。

揭阳市环境保护局办公室　　2011年10月31日印发

揭阳市生态环境局文件

揭市环验〔2020〕2 号

揭阳市生态环境局关于 220 千伏锦霖（桂岭）输变电工程固废环保设施验收意见的函

广东电网有限责任公司揭阳供电局:

你单位报送的建设项目竣工环境保护验收申请及有关材料收悉。根据《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告的规定》（国环规环评〔2017〕4 号）等规定，我局对 220 千伏锦霖（桂岭）输变电工程固体废物污染防治设施实施竣工环境保护验收。经研究，提出验收意见如下:

一、项目位于揭阳产业转移工业园桂岭镇健豪村，本期工程新建 2 台主变，容量为 2×180MVA,220kV 出线 4 回及 110kV 出线 8 回。项目环评已于 2011 年 10 月通过原揭阳市环境保护局审批（揭市环审〔2011〕93 号）。

二、项目固废环保设施基本落实了环评及其批复文件要求，我局同意此项环保设施通过验收。

三、进一步加强危险废物规范化管理，做好收集、分类贮存及合法转移工作。

四、你单位应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，及时主动公开竣工环保验收信息，完成全国建设项目竣工环境保护验收信息平台信息录入。

五、该项目日常环境监督管理工作由揭阳市生态环境局产业园分局负责。

揭阳市生态环境局

2020年7月29日

抄送：揭阳市生态环境局执法监督科、产业园分局

揭阳市生态环境局办公室　　2020年7月29日印发

附件 6 本项目现状检测报告

受控编号：GDHL/D5/BG/HP

广东核力工程勘察院

CMA
201819122428

检　测　报　告

核力院检测 2026 字第 HP124 号

项目名称：	揭阳揭东桂岭恒晖独立储能电站接入系统工程
检测项目：	工频电场强度、工频磁场强度、工业企业厂界环境噪声
委托单位：	广东电网有限责任公司揭阳供电局
检测对象：	电磁辐射、噪声
发送日期：	2026 年 10 月 8 日

广东核力工程勘察院

地址：广州市花都区新华街道滨湖路3号108商铺　　邮编：510800
电话：020-86828431　　传真：020-86828431
主页：www.gdhly.org.cn　　Email：hlyhps@126.com

广东核力工程勘察院

检　测　报　告

编　　制 _____

审　　核 _____

签 发 人 _____

签发日期 2026 年 10 月 8 日

声明：

1、报告无本机构检测报告专用章或公章无效；报告未加盖资质认定标志的不具有对社会的证明作用；

2、报告无编制人、审核人、报告签发人的签名无效；

3、未经本院批准，不得复制（全文复制除外）本报告；报告涂改或部分复印无效；复制报告未重新加盖本机构“检测报告专用章”无效；

4、自送样品的委托监（检）测，其监（检）测结果仅对来样负责。对不可复现的监（检）测项目，结果仅对采样或监（检）测所代表的时间和空间负责；

5、对监（检）测结果有异议，可在收到报告之日起一个月内向我院提出书面复检申请，逾期不予受理。

表 1 项目概况一览表

委托单位	广东电网有限责任公司揭阳供电局			
委托单位地址	揭阳市榕城区东二路西侧地段（电力调度大楼）			
联系人及电话	高翔飞			
现场测量人员	张伟伟 刘文熠			
检测日期	2026 年 9 月 8 日	检测时间	昼间 13:40~15:10，夜间 22:00~23:35	
测量地点	220kV 锦霖站四周及评价范围内环境保护目标			
环境条件	天气	晴	温度（℃）	25~31
	湿度（%）	59~66	风速（m/s）	1.2~3.0
校准声级	测量前（dB）	93.8	测量后（dB）	93.8

表 2 检测分析方法、分析仪器

序号	检测项目	分析方法	分析仪器	仪器型号及出厂编号	检定/校准有效期	设备来源
1	工频电场强度	《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）	电磁辐射分析仪	SEM-600(主机)+ LF-04(探头)（00687-201812-HPA016、00861-202306-HPA025）	2026 年 6 月 12 日~2027 年 6 月 11 日	自有
2	工频磁场强度					
3	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	多功能声级计	AWA6292（00919-202604-HPA027）	2026 年 6 月 1 日~2027 年 5 月 31 日	自有
			声校准器	AWA6021A（00920-202604-HPA028）	2026 年 5 月 26 日~2027 年 5 月 25 日	自有

表 3 监测期间运行工况

项目	电压（kV）	电流（A）	有功功率（MW）	无功功率（MVar）
#1 主变	227.1~228.87	8.32~172.96	19.51~68.77	-5.61~6.95
#2 主变	226.72~228.61	9.76~172.96	-18.72~68.22	-5.61~7.9
220 千伏锦霖至瑞联甲线	226.84~228.75	161.6~235.47	59.72~95.01	-0.41~-7.52
220 千伏锦霖至瑞联乙线	227.22~229.25	169.87~249.6	60.66~95.92	-4.88~-11.58

注：表中运行工况有建设单位提供，表中电流值为相电流。

表 4 工频电场、磁场强度检测结果

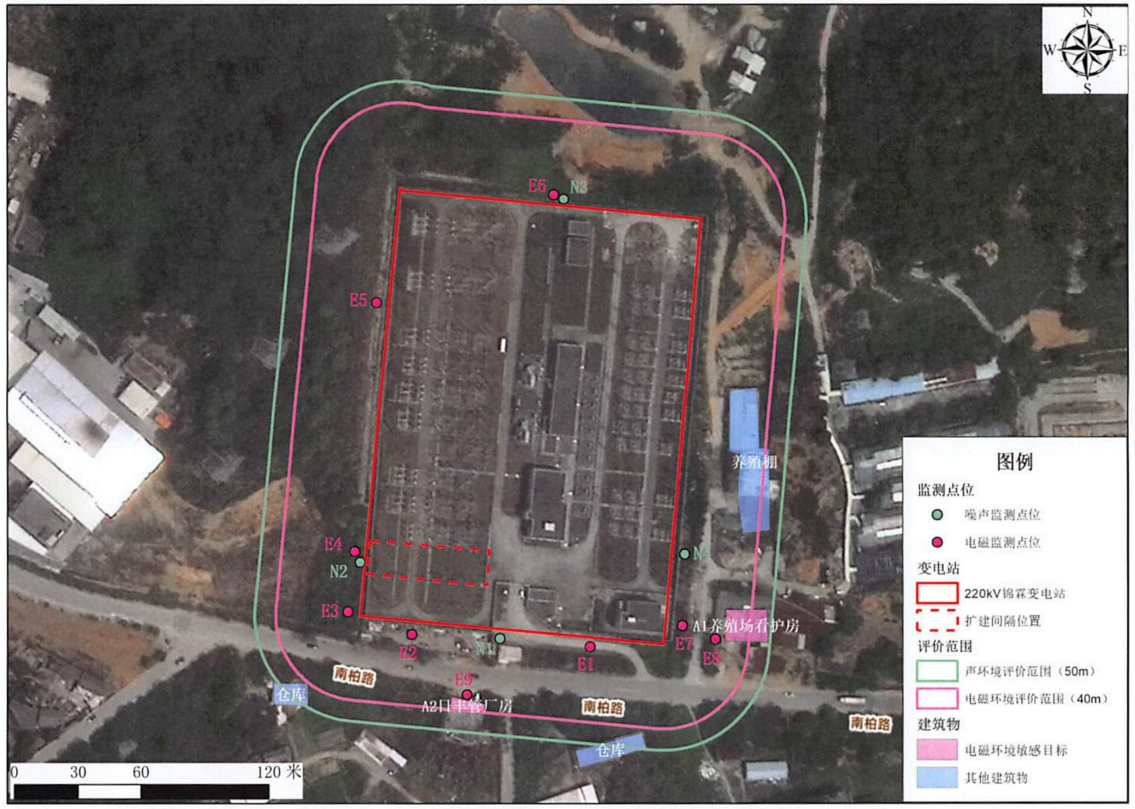
序号	测点描述	工频电场强度(V/m)	工频磁感应强度(μT)	备注
E1	220kV 锦霖站南侧围墙外 5m 监测点 1#	11	0.34	
E2	220kV 锦霖站南侧围墙外 5m 监测点 2#	7.4	7.4×10^{-2}	
E3	220kV 锦霖站西侧围墙外 5m 监测点 1#	10	0.11	
E4	220kV 锦霖站西侧围墙外 5m 监测点 2#	39	0.20	位于拟扩建出线间隔处
E5	220kV 锦霖站西侧围墙外 2m 监测点 3#	1.1×10^{2}	0.36	监测位置受限
E6	220kV 锦霖站北侧围墙外 2m	45	0.34	监测位置受限
E7	220kV 锦霖站东侧围墙外 5m	7.3	0.62	
E8	养殖场西侧墙外 1m	84	0.74	
E9	日丰管厂房北侧墙外 1m	7.2	0.10	

表 5 环境噪声检测结果

序号	测点描述	噪声现状 dB（A）		备注
		昼间	夜间	
N1	220kV 锦霖站南侧围墙外 1m	57	45	4a 类声环境功能区，锦霖站南侧地面高于南柏路 3m
N2	220kV 锦霖站西侧围墙外 1m（拟扩建间隔处）	52	48	夜间噪声受虫鸣影响
N3	220kV 锦霖站北侧围墙外 1m	44	47	夜间噪声受虫鸣影响
N4	220kV 锦霖站东侧围墙外 1m	58	45	/

注：1、变电站已经运行，N1~N4 处无法测量背景噪声，根据《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》（HJ706-2014）中特殊情况的达标判定要求——“6.1 对于只需判断噪声源排放是否达标的情况，若噪声测量值低于相应噪声源排放标准的限值，可以不进行背景噪声的测量及修正，注明后直接评价为达标”。故本检测报告检测结果不用背景值进行修约，以实测值表示。

2、N1 昼间噪声监测时间 20min，监测期间车流量为：小型车 60 辆、中型车 18 辆、大型车 10 辆；夜间噪声监测时间 20min，监测期间车流量为：小型车 20 辆、中型车 8 辆、大型车 8 辆。


N
W
E
S
E6
N3
E5
E4
N2
E3
E2
N1
E1
N4
E7
E8
E9
A1养殖场看护房
养殖棚
南柏路
南柏路
南柏路
仓库
仓库
A2门卫
0 30 60 120 米
图例
监测点位
噪声监测点位
电磁监测点位
变电站
220kV锦霖变电站
扩建间隔位置
评价范围
声环境评价范围（50m）
电磁环境评价范围（40m）
建筑物
电磁环境敏感目标
其他建筑物

附图 1 现状监测布点图

附件 7 类比检测报告

CMA
202419122874

广东智环创新环境科技有限公司

检 测 报 告

报告编号：ZHCXDC2412200701

项 目 名 称：	广东大唐惠州博罗燃气热电联产项目接入系统工程
检 测 类 别：	验收检测
委 托 单 位：	广东电网有限责任公司惠州供电局

广东智环创新环境科技有限公司

2025 年 4 月 25 日

说　　明

1、本报告无本单位检测专用章、骑缝章及CMA章无效。

2、本报告无三级审核签名无效。

3、本报告涂改或部分复印无效。

4、自送样品的委托检测，其检测结果仅对来样负责。对不可复现的检测项目，结果仅对采样所代表的时间和空间负责。

5、对检测结果有异议，可在收到报告之日起一个月内向我公司提出书面复检申请，逾期不予受理。无法保存、复现的样品不受理申诉。

本机构通讯资料：

单位名称：广东智环创新环境科技有限公司

地　　址：广州市越秀区东风中路335号广东环保大厦4层

电　　话：020-83325086

邮　　编：510045

广东智环创新环境科技有限公司
检 测 报 告

项 目 概 况：

工程名称：广东大唐惠州博罗燃气热电联产项目接入系统工程

工程概况：广东大唐惠州博罗燃气热电联产项目接入系统工程线路位于惠州市博罗县园洲镇境内；间隔扩建站 220kV 九潭站站址位于惠州市博罗县园洲镇嘉民博罗物流园北面约 100m 处。

本期建设规模为：

一、变电站工程：

220kV 九潭站西侧站外场地扩建 1 座 220kV 配电装置楼及 220kV 出线间隔 2 个。

二、线路工程：

新建从大唐惠州博罗燃气热电联产升压站至 220kV 九潭站 2 回 220kV 线路，新建双回架空线路长约 2×0.03km。

受广东电网有限责任公司惠州供电局（广东省惠州市惠城区惠州大道中路 19 号）委托，我公司于 2025 年 4 月 17 日对广东大唐惠州博罗燃气热电联产项目接入系统工程周围的工频电场、工频磁场及噪声现状进行检测。

检 测 方 法：

《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）

《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

检 测 仪 器：

仪器名称：电磁辐射分析仪（交变磁强计/工频电场测试仪）

仪器型号：SEM-600/LF-01　　仪器编号：C-0632/G-0632

生产厂家：北京森馥科技股份有限公司

频率范围：1Hz~100kHz

测量范围：0.5V/m-100kV/m（电场）　　30nT-3mT（磁场）

校准单位：华南国家计量测试中心广东省计量科学研究院

证书编号：WWD202500207

校准日期：2025 年 1 月 17 日

有效期：1 年

仪器名称：声级计/声级校准器

生产厂家：杭州爱华仪器有限公司

仪器型号：AWA6228+/AWA6221A

仪器编号：00311178/1007936

测量范围：20dB～132dB//94.0dB、114.0dB

检定单位：广州计量检测技术研究院

证书编号：SX202500160/SX202500246

检定日期：2025 年 1 月 13 日/2025 年 1 月 14 日　　有效期：1 年

测量时环境状况	
检测日期	2025 年 4 月 17 日（14：15~23:46）
天气	晴（无雨雪、无雷电、无雾）
气温℃	22~30
风向	无固定风向
相对湿度%	51~60
气压 hPa	1006
风速 m/s	1.1~1.5
检测人员	韦立、张烽

检 测 结 果：

测量结果见表 1～表 2，测量布点图见图 1。

一、工频电场、工频磁场

220kV 九潭站厂界围墙外 5m 处的工频电场强度为 1.4V/m~70.2V/m，工频磁感应强度为 0.056μT~0.259μT。

本期新建 220kV 线路沿线线下测点的工频电场强度为 2.1×10^3V/m，工频磁感应强度为 0.525μT。

本期新建 220kV 线路监测断面的工频电场强度为 5.1V/m~2.1×10^3V/m，工频磁感应强度为 0.133μT~0.525μT。

环境保护目标处的工频电场强度为 15.6V/m，工频磁感应强度为 0.204μT。

二、噪声

220kV 九潭站厂界外 1m 处噪声监测值为昼间 47dB(A)~56dB(A)，夜间 41dB(A)~47dB(A)。

220kV 线路沿线线下测点的噪声监测值为昼间 57dB(A)，夜间 46dB(A)。

表 1　工频电场、磁场监测结果

测量点位编号	测量点位名称	电场强度(V/m)	磁感应强度(μT)	备注
变电站厂界				
E1	220kV 九潭站西偏北侧围墙外 5m 处	6.1	0.159	间隔扩建测
E2	220kV 九潭站西南侧围墙外 5m 处	12.8	0.127	/
E3	220kV 九潭站南侧围墙外 5m 处	70.2	0.259	/
E4	220kV 九潭站东侧围墙外 5m 处	1.4	0.056	/
E5	220kV 九潭站北偏西侧围墙外 5m 处	44.7	0.239	/
线路沿线线下				
E6	220kV 线路沿线线下测点	2.1×10^3	0.525	线高 15m
线路断面监测				
E7	220kV 线路线行线中心	1.8×10^3	0.391	线高 15m
E8	220kV 线路边导线投影处线下	2.1×10^3	0.525	
E9	220kV 线路边导线投影外 1m 处	2.0×10^3	0.376	
E10	220kV 线路边导线投影外 2m 处	1.8×10^3	0.361	
E11	220kV 线路边导线投影外 3m 处	1.6×10^3	0.323	
E12	220kV 线路边导线投影外 4m 处	1.4×10^3	0.321	
E13	220kV 线路边导线投影外 5m 处	7.1×10^2	0.269	
E14	220kV 线路边导线投影外 10m 处	3.5×10^2	0.262	
E15	220kV 线路边导线投影外 15m 处	2.0×10^2	0.216	
E16	220kV 线路边导线投影外 20m 处	1.0×10^2	0.187	
E17	220kV 线路边导线投影外 25m 处	64.5	0.181	
E18	220kV 线路边导线投影外 30m 处	37.7	0.170	
E19	220kV 线路边导线投影外 35m 处	23.3	0.161	
E20	220kV 线路边导线投影外 40m 处	11.6	0.147	

E21	220kV 线路边导线投影外 45m 处	6.3	0.136	
E22	220kV 线路边导线投影外 50m 处	5.1	0.133	
环境保护目标处				
E23	菁年社区食堂	15.6	0.204	/

表 2　噪声监测结果

测量点位编号	测量点位名称	噪声 dB(A)		备注
		昼间	夜间	
变电站厂界				
N1	220kV 九潭站西偏北侧厂界外 1m 处	56	47	间隔扩建侧
N2	220kV 九潭站西南侧厂界外 1m 处	54	44	昼间噪声受工厂噪声影响
N3	220kV 九潭站南侧厂界外 1m 处	55	43	昼间噪声受工厂噪声影响
N4	220kV 九潭站东侧厂界外 1m 处	47	41	/
N5	220kV 九潭站北侧厂界外 1m 处	52	43	昼间噪声受工厂噪声影响
线路沿线线下				
N6	220kV 线路沿线线下测点	57	46	线高 15m

编制人：　　审核人：　　签发人：

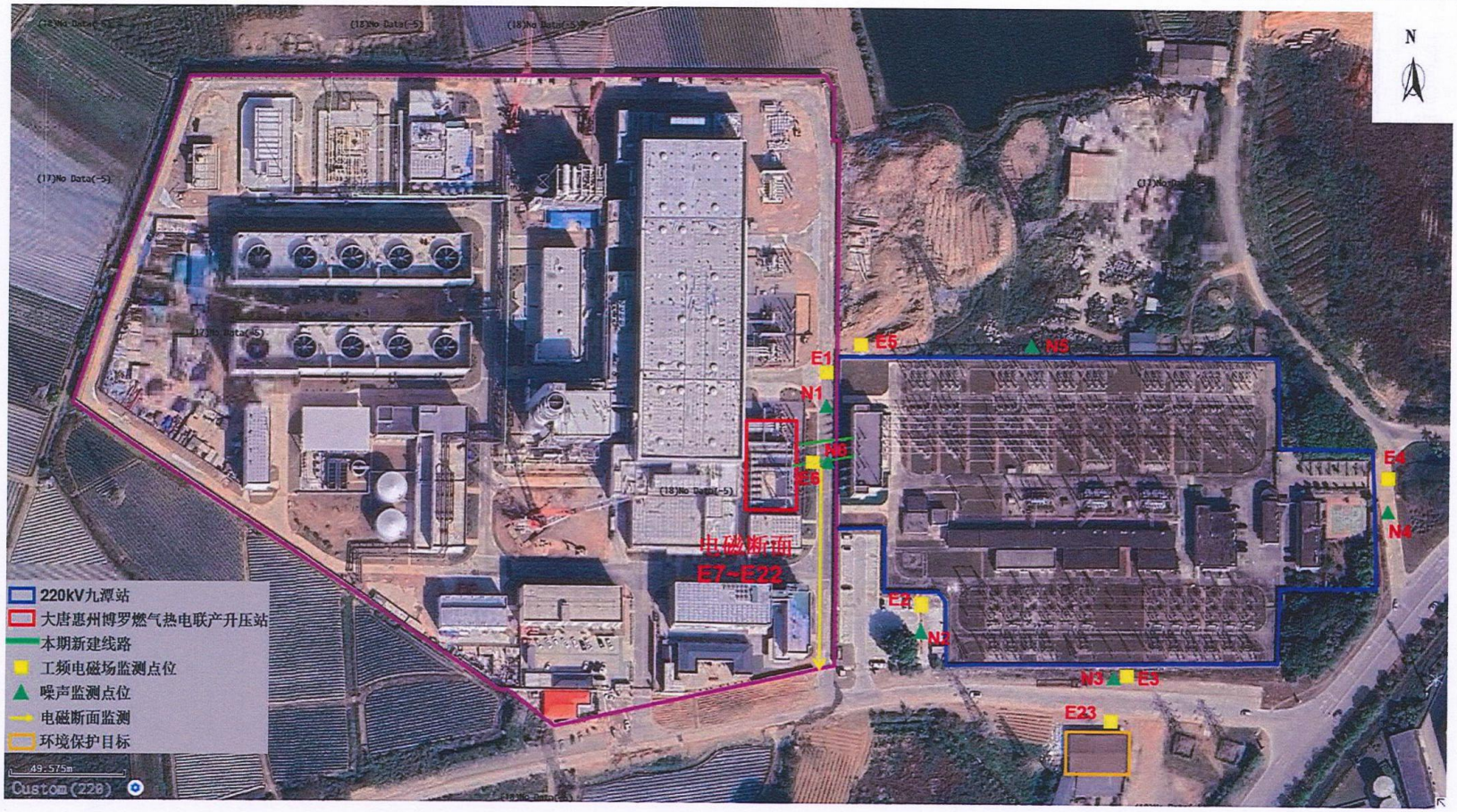


图1　测量布点示意图

报告结束

附件 8 危险废物处置协议（废绝缘油及废蓄电池）

废绝缘油处置协议（关键页）

中国南方电网
CHINA SOUTHERN POWER GRID

揭阳供电局2025-2026年废绝缘油回收处置框架合同

CHINA SOUTHERN POWER GRID

合同编号：035200202504030 3GY00002
甲方：广东电网有限责任公司揭阳供电局
乙方：湛江市鸿达石化有限公司
签订地点：广东省揭阳市榕城区

甲　　方：广东电网有限责任公司揭阳供电局

住 所 地：揭阳市榕城区东二路西侧地段（电力调度大楼）

法定代表人（负责人）：贺智涛



乙　　方：湛江市鸿达石化有限公司

住 所 地：广东省湛江市霞山区石头村路口



甲方委托乙方就危险废物处置开展服务。根据《民法典》及相关法律法规的规定，双方经过平等协商，达成如下合同条款，共同遵守。

第一条　项目名称： 揭阳供电局2025-2026年废绝缘油回收处置

第二条　服务的内容、方式和要求

2.1 服务的内容：乙方严格按照国家标准、行业技术规范等要求，对甲方所产生的 □废铅蓄电池/☑废绝缘油 提供回收处置服务。

2.2 服务的方式：乙方根据甲方书面通知的时间，安排专业技术人员及装卸运输工具于24小时内，在甲方指定的场所完成交付回收工作。

2.3 服务范围：乙方提供废绝缘油的回收处置服务，并配合甲方办理环保平台的相关手续。

2.4 其他：/

第三条　处置要求

3.1 运输和转移要求

3.1.1 乙方在运输过程中必须采取防止污染环境的措施，严格按国家有关危险废物的运输管理的规定执行，在运输过程中受托方违反国家有关危险废物运输规定被政府行政部门处罚或造成事故的，由乙方承担责任。

3.1.2 危险废物产生单位需提前 3 个工作日通知乙方，以便乙方调度安排车辆运输；在安排运输时，危险废物产生单位应给予进出临时存放区域。

3.1.3 乙方前往危险废物产生单位处置危险废物时，应遵守危险废物产生单位规章制度及指挥。乙方违反危险废物产生单位规章制度及指挥，造成人身安全及双方财产损失的，危险废物产生单位有权向乙方提出相应赔偿的要求。

3.2 处置要求

3.2.1 乙方应当按照国家相关危险废物规定及甲方要求，转移危险废物。

3.2.2 乙方按环保要求在现场实物处置前办理危险废物转移计划审批手续，并按照环保要求及时办理危险废物转移联单。

3.2.3 实物交割完成后，由乙方负责安全运输及合法处置，甲方对该批危险废物不再承担任何法律责任。

3.3 其他：/

第四条 服务地点和期限

4.1 服务地点：甲方指定的危险废物产生场所，具体地点以每次甲方书面通知为准。

4.2 服务期限为：自合同签订之日起至 2026 年 12 月 31 日。

第五条 合同价款与支付

5.1 本合同价款即服务费用：按以下第（3）种方式结算确定：

（1）固定价。本合同价款为人民币含税价小写/元（大写：/），税率为/，其中，不含税价为小写/元（大写：/）。

（2）暂定价。本合同价款暂定为人民币含税价小写/元（大写：/），税率为/，其中，不含税价为小写/元（大写：/）

【本页为揭阳供电局2025-2026年废绝缘油回收处置框架合同（合同编号：0352002025040303GY00002）签署页】

甲方（盖章）：广东电网有限责任公司揭阳供电局

法定代表人（负责人）或授权代表（签名）：

签订日期：2025年1月3日

乙方（盖章）：湛江市鸿达石化有限公司

法定代表人（负责人）或授权代表（签名）：

签订日期：2025年1月3日

中国南方电网
CHINA SOUTHERN POWER GRID

揭阳供电局2025-2026年废铅蓄电池回收处置框架合同

CHINA SOUTHERN POWER GRID

合同编号：0352002025040303GY00001
甲方：广东电网有限责任公司揭阳供电局
乙方：太和县大华能源科技有限公司
签订地点：广东省揭阳市榕城区

甲　　方：广东电网有限责任公司揭阳供电局

住 所 地：揭阳市榕城区东二路西侧地段（电力调度大楼）



乙　　方：太和县大华能源科技有限公司

住 所 地：安徽省阜阳市太和县肖口镇工业园区



甲方委托乙方就危险废物处置开展服务。根据《民法典》及相关法律法规的规定，双方经过平等协商，达成如下合同条款，共同遵守。

第一条　项目名称： 揭阳供电局2025-2026年废铅蓄电池回收处置

第二条　服务的内容、方式和要求

2.1 服务的内容：乙方严格按照国家标准、行业技术规范等要求，对甲方所产生的 ☑废铅蓄电池/☐废绝缘油 提供回收处置服务。

2.2 服务的方式：乙方根据甲方书面通知的时间，安排专业技术人员及装卸运输工具于24小时内，在甲方指定的场所完成交付回收工作。

2.3 服务范围：乙方提供废旧电池的回收处置服务，并配合甲方办理环保平台的相关手续。

2.4 其他：/

第三条　处置要求

3.1 运输和转移要求

3.1.1 乙方在运输过程中必须采取防止污染环境的措施，严格按国家有关危险废物的运输管理的规定执行，在运输过程中受托方违反国家有关危险废物运输规定被政府行政部门处罚或造成事故的，由乙方承担责任。

3.1.2 危险废物产生单位需提前 3 个工作日通知乙方，以便乙方调度安排车辆运输；在安排运输时，危险废物产生单位应给予进出临时存放区域。

3.1.3 乙方前往危险废物产生单位处置危险废物时，应遵守危险废物产生单位规章制度及指挥。乙方违反危险废物产生单位规章制度及指挥，造成人身安全及双方财产损失的，危险废物产生单位有权向乙方提出相应赔偿的要求。

3.2 处置要求

3.2.1 乙方应当按照国家相关危险废物规定及甲方要求，转移危险废物。

3.2.2 乙方按环保要求在现场实物处置前办理危险废物转移计划审批手续，并按照环保要求及时办理危险废物转移联单。

3.2.3 实物交割完成后，由乙方负责安全运输及合法处置，甲方对该批危险废物不再承担任何法律责任。

3.3 其他：/

第四条 服务地点和期限

4.1 服务地点：甲方指定的危险废物产生场所，具体地点以每次甲方书面通知为准。

4.2 服务期限为：自合同签订之日起至 2026 年 12 月 31 日。

第五条 合同价款与支付

5.1 本合同价款即服务费用：按以下第（3）种方式结算确定：

（1）固定价。本合同价款为人民币含税价小写/元（大写：/），税率为/，其中，不含税价为小写/元（大写：/）。

（2）暂定价。本合同价款暂定为人民币含税价小写/元（大写：/），税率为/，其中，不含税价为小写/元（大写：/）

【本页为揭阳供电局2025-2026年废铅蓄电池回收处置框架合同（合同编号：035200202504030 3GY00001）签署页】

甲方（盖章）：广东电网有限责任公司揭阳供电局

法定代表人（负责人）或授权代表（签名）：

签订日期：2025 年 1 月 2 日

乙方（盖章）：太和县大华能源科技有限公司

法定代表人（负责人）或授权代表（签名）：

签订日期：2025 年 1 月 2 日

附件 9 环评资料真实性声明

声明

报告表中项目基本情况和工程分析所涉及的内容与我单位提供的资料一致。我单位郑重承诺，所提供的资料真实有效，若因资料虚假或存在隐瞒欺骗原因，造成环境影响评价文件失实，责任全部由我单位负责。

声明人：广东电网有限责任公司揭阳供电局

2026 年　　月　　日

附件 10 建设单位营业执照



统一社会信用代码
91445200190412515J

营业执照

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

名　　称　广东电网有限责任公司揭阳供电局

类　　型　有限责任公司分公司（非自然人投资或控股的法人独资）

经营范围　电网经营管理，调峰调频电厂经营管理；电力购销，电力过网和交易服务，电力工程建设；经营电力有关的信息产业，电力设备、电力器材的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

负 责 人　王德鸿

成立日期　2002年02月27日

经营场所　揭阳市榕城区东二路西侧地段（电力调度大楼）

此件再复印无效
此件与原件相符

登记机关　揭阳市市场监督管理局

2025 年 11 月 17 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制

附件 11 网上公示截图



首页 | 单位概况 | 新闻中心 | 党群工作 | 通知公告 | 下载中心 | 联系我们 | 专题专栏

首页 > 广东省地质实验测试中心 > 通知公告

揭阳揭东桂岭恒晖独立储能电站接入系统工程 建设项目生态环境影响报告表公示

作者： 发布时间：2026-10-10 点击数：2次

揭阳揭东桂岭恒晖独立储能电站接入系统工程建设项目生态环境影响报告表已编制完成，根据《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年3 月12 日第十四届全国人民代表大会第四次会议通过，2026 年8 月15 日起施行）和《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号 2019年1月1日施行）等相关要求，现将本项目生态环境影响报告表（公示版）公示的方式告知如下：

1.从公示之日起公众可以通过下载附件获取报告公示稿。

2.征求公众意见的范围。

本公示征询意见范围为公众对本项目生态环境影响报告表（公示版）评价结论的意见。

3.征求公众意见的具体形式

公众可以采取发电子邮件、打电话和邮寄等多种方式发表意见。

4.联系方式

建设单位：广东电网有限责任公司揭阳供电局

联系人：高工

联系电话：0663-8646330

联系地址：揭阳市榕城区东二路西侧地段（电力调度大楼）

5.承担环境影响评价工作的单位及联系方式

环评单位：广东核力工程勘察院

联系人：张工

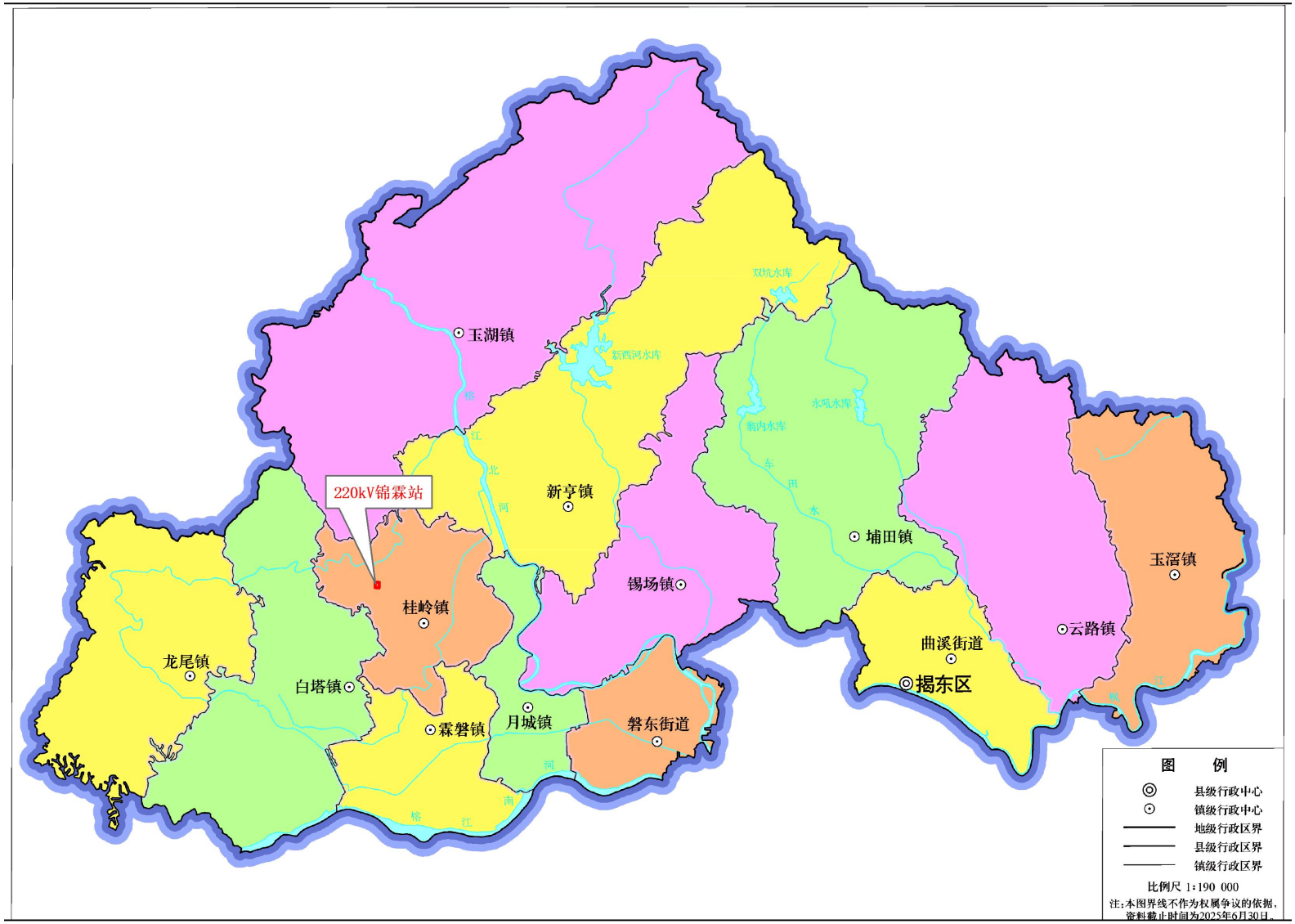
联系电话：020-36828407

联系地址：广州市花都区新华街道滨湖路3号108商铺

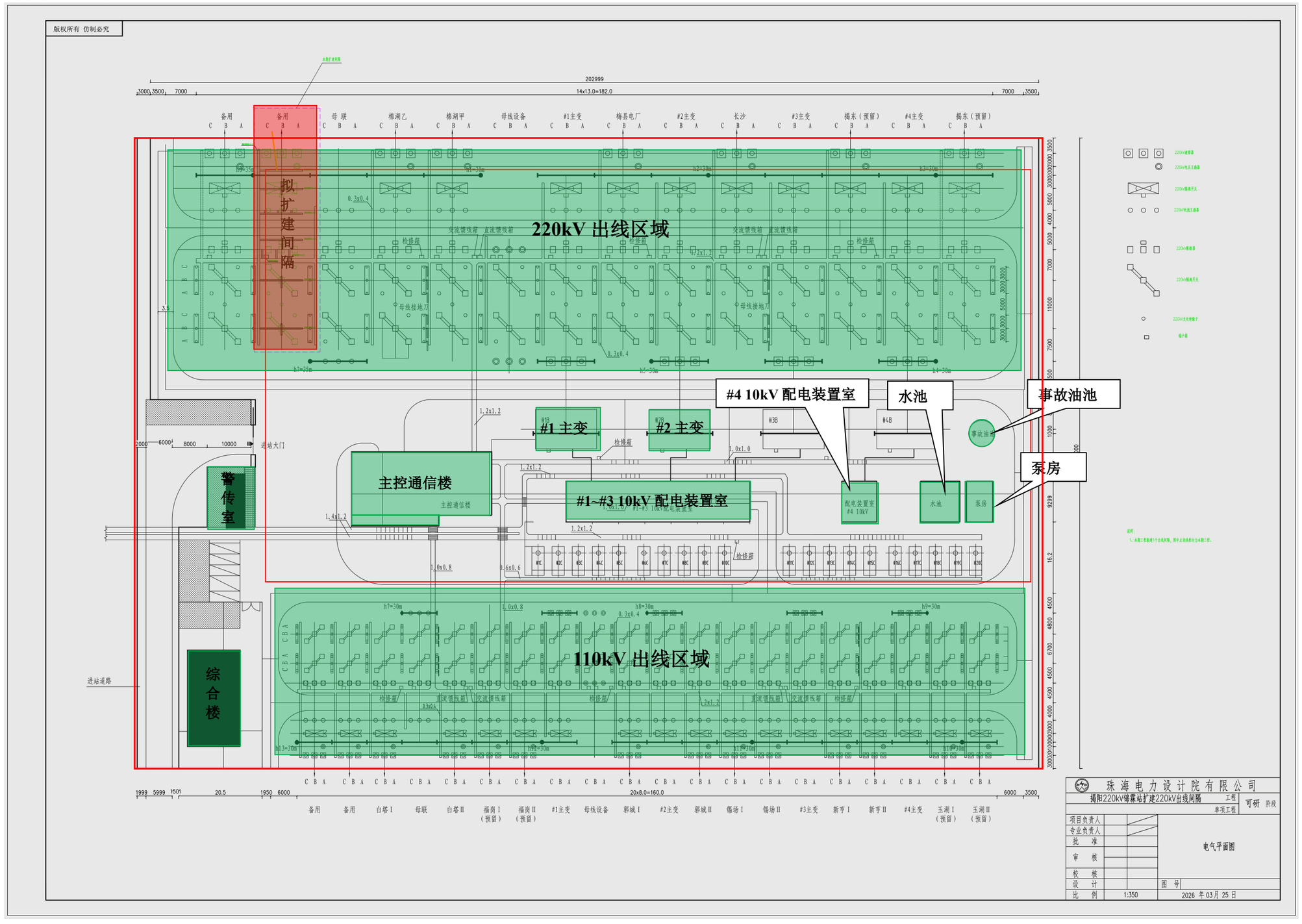
邮箱：1004972001@qq.com

附件：揭阳揭东桂岭恒晖独立储能电站接入系统工程建设项目生态环境影响报告表（公示版）.pdf

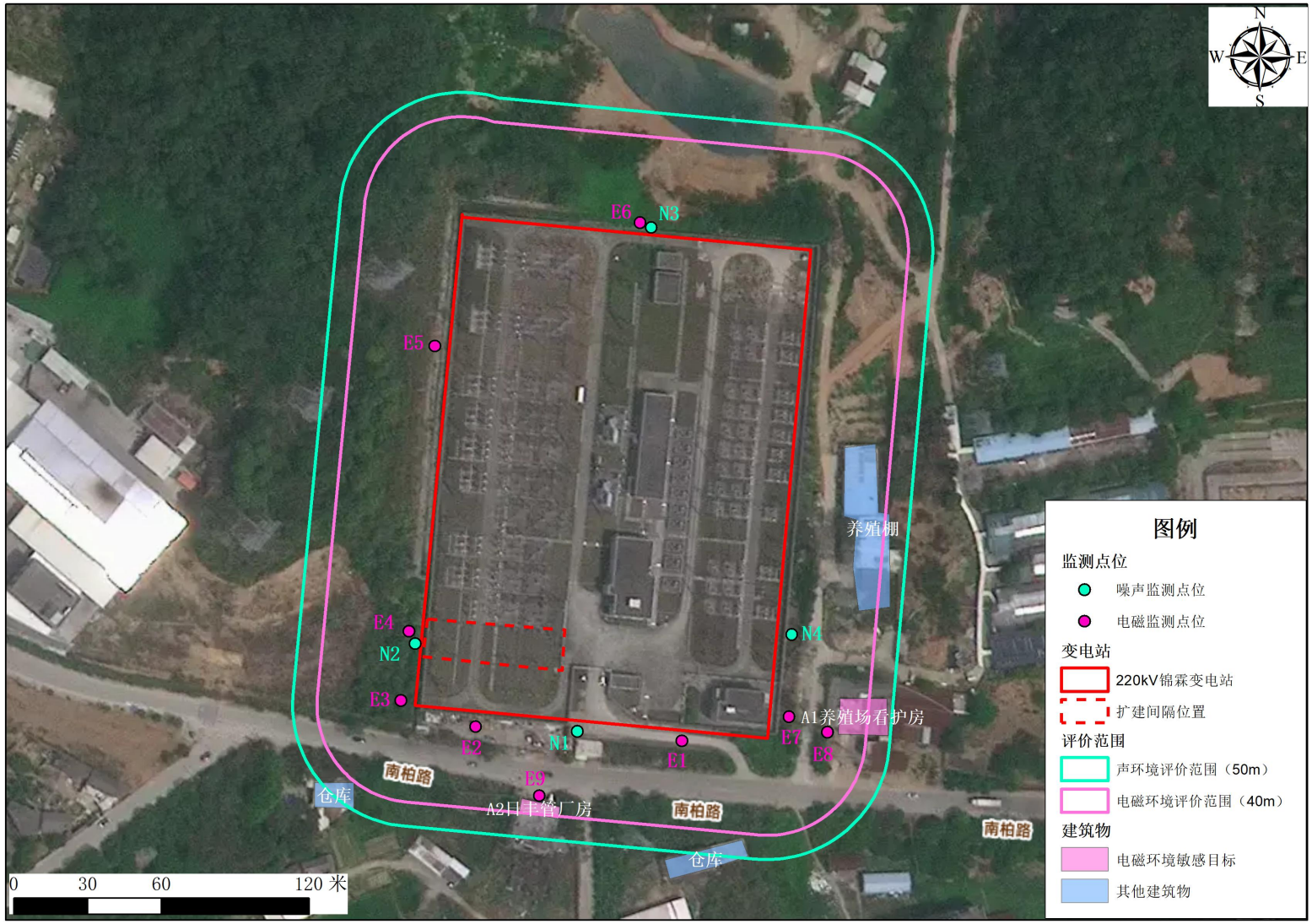
附图 1 行政位置图


220kV锦霖站
玉湖镇
新亨镇
双坑水库
新西河水库
水吼水库
猫内水库
埔田镇
玉滘镇
锡场镇
桂岭镇
云路镇
曲溪街道
揭东区
龙尾镇
白塔镇
霖磐镇
月城镇
磐东街道
榕江北河
榕江南河
车田水
图 例
县级行政中心
镇级行政中心
地级行政区界
县级行政区界
镇级行政区界
比例尺 1:190 000
注:本图界线不作为权属争议的依据,
资料截止时间为2025年6月30日。

附图 2 扩建后变电站平面布置图



附图 3 监测布点图


N
W
E
S
E6
N3
E5
E4
N2
E3
E2
N1
E1
E7
E8
E9
N4
A1养殖场看护房
养殖棚
A2日丰管厂房
南柏路
南柏路
南柏路
仓库
仓库
0
30
60
120 米
图例
监测点位
噪声监测点位
电磁监测点位
变电站
220kV锦霖变电站
扩建间隔位置
评价范围
声环境评价范围（50m）
电磁环境评价范围（40m）
建筑物
电磁环境敏感目标
其他建筑物