

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：梅州综合保税区 100MW-200MWh 独立
储能项目接入系统工程

建设单位(盖章)：梅州市睿储新能源有限公司

编制日期：2024 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1733061033000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	c970y9		
建设项目名称	梅州综合保税区100MW-200MWh独立储能项目接入系统工程		
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)	梅州市睿储新能源有限公司		
统一社会信用代码	91441403MACPP2X89D		
法定代表人 (签章)			
主要负责人 (签字)			
直接负责的主管人员 (签字)			
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广州光羽环保服务有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA5AYQLU0H		
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
王志远	2016035440352016449901000555	BH005694	王志远
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王志远	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH005694	王志远

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设内容	16
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	22
四、生态环境影响分析	35
五、主要生态环境保护措施	42
六、生态环境保护措施监督检查清单	50
七、结论	53
专项：电磁环境影响专题评价	54
附件 1 委托书	60
附件 2 营业执照	61
附件 3 法人身份证	62
附件 4 梅州市发展和改革委员会关于梅州综合保税区 100MW/200MWh 独立储能项目接入系统工程项目核准的批复	63
附件 5 关于《关于征求梅州综合保税区 100MW/200MWh 独立储能项目送出工程线路路径用地预审意见的函》的复函	67
附件 6 关于梅州综合保税区 100MW-200MWh 独立储能项目接入系统工程可行性研究报告的评审意见	68
附件 7 引用检测报告摘选（地表水）	74
附件 8 现状检测报告（电磁辐射、噪声）	82
附件 9 关于梅州综合保税区独立储能项目送出工程线路路径复函	86
附件 10 梅州市生态环境局关于梅州综合保税区 100MW/200MWh 独立储能项目环境影响报告表的批复	87
附件 11 梅州市环境保护局关于梅州 220kV 园区(畲江)输变电工程建设项目竣工环境保护验收意见的函	90
附图 1 项目地理位置图	92
附图 2 线路路径图	93
附图 3 项目拟建地现状及工程师现场勘查照片	94
附图 4 项目所在地与梅州市环境管控单元图位置关系图	95
附图 5 广东省“三线一单”平台截图	96
附图 6 环境监测点位图	97
附图 7 梅州市生态环境功能区划图	98
附图 9 梅州市大气环境功能区划图	100
附图 10 梅州市水环境功能区划图	101
附图 11 典型生态环境保护措施设计图	102

一、建设项目基本情况

建设项目名称	梅州综合保税区 100MW-200MWh 独立储能项目接入系统工程		
项目代码	2409-441403-04-01-687959		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	梅州市梅县区畚江镇梅州综合保税区内		
地理坐标	线路工程：起点（E115°59'15.334"，N24°0'7.399"），终点（E115°59'34.592"，N23°59'58.777"）。 对侧扩建工程位置：（E115°59'34.586"，N23°59'58.741"）。		
建设项目行业类别	五十五、核与辐射 161-输变电工程	用地（用海）面积 （m ² ）/长度（km）	2400m ² （永久占地） 250m ² （临时占地） 1.14km（线路长度）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	梅州市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	梅发改核准（2024）13号
总投资（万元）	1496	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	4.01	施工工期	3个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：		
专项评价设置情况	根据《环境影响评价技术导则—输变电》（HJ24-2020）附录B：应设电磁环境影响专题评价，其评价等级、评价内容与格式按照本标准有关电磁环境影响评价要求进行。		
规划情况	规划名称：《广州（梅州）产业转移工业园·广东梅州高新技术产业园总体规划修编（2015—2035）》； 审批机关：梅州市人民政府； 审批文件名称及文号：《梅州市人民政府关于《广州（梅州）产业转移工业园·广东梅州高新技术产业园总体规划修编（2015—2035）》的批复》（梅市府函〔2019〕183号）。		

<p>规划环境影响 评价情况</p>	<p>规划环境影响评价文件名称：《广州（梅州）产业转移工业园规划环境影响报告书》；</p> <p>审批机关：广东省生态环境厅；</p> <p>审查文件名称及文号：《广东省生态环境厅关于印发<广州（梅州）产业转移工业园规划环境影响报告书审查意见>的函》（粤环审〔2024〕178号）。</p>
<p>规划及规划环境影响 评价符合性分析</p>	<p>（1）规划相符性分析</p> <p>本项目位于广州（梅州）产业转移工业园（以下简称广梅园）·广东梅州高新技术产业园内，根据《广州（梅州）产业转移工业园·广东梅州高新技术产业园总体规划修编（2015—2035）》，预测2035年中心城区总用电负荷为2.05万千瓦，规划保留现状110kV连江站和220kV畚江变电站，并新建220kV变电站1座、110kV变电站5座。</p> <p>本项目建成后，送出电力将送入当地电网就地消纳，能有效缓解畚江供电片区供电能力不足的问题。</p> <p>本项目符合《广州（梅州）产业转移工业园·广东梅州高新技术产业园总体规划修编（2015—2035）》要求。</p> <p>（2）与规划环境影响评价的相符性分析</p> <p>根据《广州（梅州）产业转移工业园规划环境影响报告书》及其审查意见，广州（梅州）产业转移工业园位于梅州梅县畚江镇和兴宁市水口镇，2023年经梅州市人民政府同意，园区面积调整为22平方公里。</p> <p>根据规划，广梅园将着力发展食品饮料、生物医药、汽车零部件、新能源新材料等四大主导产业，推动现状发展态势较好的电子信息 and 智能家电产业向产业链、价值链高端发展，打造食品饮料、生物医药、汽车零部件、新能源新材料、电子信息和智能家电等六大产业集群。梅州综合保税区要重点发展先进制造、综合物流、国际贸易和现代服务四大产业。园区禁止新建、改建、扩建有电镀、漂染、鞣制、制浆工艺的项目，石油化工、合成纤</p>

	<p>维制造及稀土冶炼、分离、提取项目，禁止新建、改建、扩建向水体排放一类水污染物、持久性有机污染物、重点防控重金属污染物的项目；原则上禁止引入列入“高污染、高环境风险”产品名录等可能影响水环境安全的项目。严格控制高耗能、高污染和资源型行业准入，新上项目要符合国家产业政策且能效达到行业领先水平；新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》等相关产业政策的要求。除此之外，梅州综合保税区入区项目还须符合《综合保税区适合入区项目指引》要求，禁止自动化程度低、工艺装备落后等本质安全水平低的项目入区，禁止引进高耗能、高污染和资源性产品以及列入《加工贸易禁止类商品目录》商品的加工贸易业务。</p> <p>本项目属于输变电项目，不属于园区禁止建设的有电镀、漂染、鞣制、制浆工艺的项目，涉及石油化工、合成纤维制造及稀土冶炼、分离、提取项目，向水体排放一类水污染物、持久性有机污染物、重点防控重金属污染物的项目。本项目施工期产生的大气污染物主要为颗粒物，运行期无废水、废气、固废产生，项目不属于高耗能、高污染和资源型行业，本项目不属于现行有效的《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》中明确禁止、限制建设的项目。</p> <p>综上，本项目建设符合广州（梅州）产业转移工业园规划要求。</p>
其他符合性分析	<p>（一）产业政策相符性</p> <p>本项目属于输变电工程，符合《产业结构调整指导目录》（2024年本）中“电网改造与建设，增量配电网建设”鼓励类项目。因此，本项目符合国家产业政策。</p> <p>（二）城市规划相符性分析</p> <p>本项目已取得梅州市自然资源局梅县分局、梅州综合保税区管理委员会的同意意见（详见附件5、附件9），符合地方城市规划要求。</p>

<p>其他符合性分析</p>	<p>(三) 与“三线一单”相符性分析</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>项目不在生态严格控制区、自然保护区、国家地质公园、国家森林公园、生态公益林等环境敏感区、重要生态功能保护区，不在备用水源保护区，不在梅州市禁止开采区，项目不在梅州市生态保护红线范围，符合生态保护红线要求。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>项目为输电线路工程，运行期不会产生大气污染物、生产废水，不会对周围环境产生影响。本工程的主要环境影响因子为噪声、工频电场和工频磁场，亦不会对土壤环境产生影响。项目运行后不会改变该区域现有环境功能，不会突破区域环境质量底线。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。</p> <p>本项目新建输电线路均在规定的范围内施工，施工完成后及时进行恢复，本项目生产过程不涉及自然资源开发利用，线路运行期不产生废水、废气。本工程资源消耗量较小，不会突破地区环境资源利用的上线。</p> <p>(4) 生态环境准入清单</p> <p>本项目满足广东省、梅州市相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单(2022年版)》禁止准入类项目，总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。</p>
----------------	---

(四) 与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(粤府〔2020〕71号)相符性分析

表 1-1 与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》相符性分析

类别	要求	项目情况	是否相符
全省总体管控要求	<p>区域布局管控要求。积极推进电子信息绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性新兴产业集群转型升级,加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展,全面提升产业集群绿色发展水平。推动工业项目入园集聚发展,引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局,新建化学制浆、电镀印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能,全面实施产业绿色化改造,培育壮大循环经济。环境质量不达标区域,新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设,全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热,积极促进用热企业向园区集聚。</p>	<p>本项目为输电线路工程,不属于化学制浆、电镀印染、鞣革等项目,不属于落后产能企业。</p>	相符
	<p>能源资源利用要求。科学推进能源消费总量和强度“双控”,严格控制并逐步减少煤炭使用量,力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。贯彻落实“节水优先”方针,实行最严格水资源管理制度,把水资源作为刚性约束,以节约用水扩大发展空间。</p>	<p>本项目施工废水通过临时隔油沉砂池澄清处理后回用于施工场地内的喷洒降尘,不外排,贯彻节水方针。</p>	相符

		<p>污染物排放管控要求。优化调整供排水格局禁止在地表水 I、II 类水域新建排污口, 已建排污口不得增加污染物排放量。</p>	不涉及。	相符
		<p>环境风险防控要求。加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控, 强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控, 建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理, 建立全省环境风险源在线监控预警系统, 强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。</p>	不涉及。	相符
	<p>(二) “一核一带一区”区域管控要求。北部生态发展区</p>	<p>(二) “一核一带一区”区域管控要求。 1. 珠三角核心区。 2. 沿海经济带—东西两翼地区。 3. 北部生态发展区。</p>	<p>本项目位于梅州市梅县区, 属于北部生态发展区。</p>	相符
		<p>区域布局管控要求。大力强化生态保护和建设, 严格控制开发强度。重点加强南岭山地保护, 推进东南岭国家公园建设, 保护生态系统完整性与生物多样性, 构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局, 新建项目原则上入园管理, 推动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展, 打造特色优势产业集群, 积极推动中高时延大数据中心</p>	<p>本项目为输变电工程, 不涉及重金属及有毒有害污染物的排放, 不会对所在区域生态环境造成影响。</p>	相符

		<p>项目布局落地。科学布局现代农业产业平台,打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设,新建、改建扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。</p>		
	<p>能源资源利用要求。进一步优化调整能源结构,鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区,禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。</p>	不涉及。	相符	
	<p>污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上,新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设,因地制宜建设农村生活污水处理设施。</p>	不涉及。	相符	
	<p>环境风险防控要求。强化流域上游生态保护与水源涵养功能,建立完善突发环境事件应急管理体系,保障饮用水安全。加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施,防范农产品重金属含量超标风险。</p>	不涉及。	相符	
<p>综上所述,项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(粤府〔2020〕71号)要求。</p>				

（五）与《梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析

根据《梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于 ZH44140320003（广东梅州高新技术产业园区（梅县区）重点管控单元）陆域环境管控单元重点管控单元。包含一个重点管控区：YS4414032310001（大气环境高污染排放重点管控区 2）；2 个一般管控区：YS4414033110001（梅县区一般管控区）生态环境一般管控区和 YS4414033210015（梅江干流梅州市畚江镇控制单元）水环境一般管控区。

本项目与《梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案》管控要求的相符性分析如表 1-2 所示。

表 1-2 本项目与梅州市“三线一单”管控要求相符性分析表

管控维度	管控要求	本项目	是否相符
区域布局管控	1-1.[产业/鼓励引导类]园区已建成区域主要发展机械装备、生物医药、食品饮料及电子信息等产业。鼓励园区培育绿色产业集群，推动建设广汽零部件产业园、广药大健康产业园、新能源新材料及先进制造业产业园、食品饮料产业园、广梅共建省级大数据产业园等特色“园中园”。	本项目为输变电工程，为基础设施建设项目，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“第一类鼓励类”项目中的“电力基础设施建设”项目。	相符
	1-2.[产业/鼓励引导类]梅州综合保税区内重点发展保税加工、保税物流和保税服务产业，依托梅州国际无水港，实现“区港联动”发展现代物流业和对外贸易。	本项目为输变电工程，为基础设施建设项目，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“第一类鼓励类”项目中的“电力基础设施建设”项目。	相符
	1-3.[产业/综合类]严格控制高污染项目的建设，鼓励和支持无污染或轻污染产业的发展。	本项目为输变电工程，为基础设施建设项目，不属于高污染项目。	相符

		1-4.[产业/禁止类]园区已建成区域禁止新建电、革、深染、制浆造纸、化工及稀冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。	本项目为输变电工程,无废水排放。	相符
		1-5.[产业/综合类]加强对园区周边村庄、学校、规划居住区等环境敏感点的保护,避免在其上风向近区域布置废气或噪声排放大的企业,并在企业与环境敏感点之间合理设置防护距离,确保敏感点环境功能不受影响。	本项目为输变电工程,施工期做好环境保护措施,减少对周边环境敏感点的影响。	相符
	能源资源利用	2-1.[其他/综合类]园区内新建项目单位产品的能耗、物耗应达到本行业国内清洁生产先进水平。	本项目为供电设施,为企业提供电能,促进清洁生产。	相符
		2-2.[能源/综合类]能源结构应以电能、天然气液化石油气等清洁能源为主。	本项目为园区所有企业提供电能清洁能源。	相符
		2-3.[水资源/综合类]推动工业废水资源化利用,加快中水回用及再生水循环利用设施建设。	本项目运行期不产生工业废水。	相符
	污染物排放管控	3-1.[大气/综合类]园区内重点行业新建项目实施挥发性有机物等量替代。汽车零部件制造、机械装备制造等涉挥发性有机物(VOCs)排放的企业应先使用低挥发性有机物的原材料排放工艺。自2021年10月8日起区发有机物(VOCs)排放的企业全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A“厂区内VOCs无组织排放监控要求”,厂区内VOCs无组织排放监控点浓度执行特别排放限值。	本项目为输变电工程,运营期无废气产生。	相符
		3-2.[大气/综合类]园区内制药企业大气污染物排放应满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)的相关要求。	本项目为输变电工程,运营期无废气产生。	相符

		3-3.[水/综合类]按照“雨污分流、清污分流、循环用水”的原则，完善园区污水处理厂及配套排污管网、中水回用系统的建设。经预处理达标的废水应尽可能回用，不能回用的废水经园区配套的水质净化厂处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准要求后方可外排。	本项目运行期不产生生产废水。	相符
		3-4.[固废/综合类]产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。	施工期，建筑垃圾由施工单位统一回收，然后运至政府部门指定场所妥善堆放处理。废弃材料(主要是废电缆、废金属材料等)经施工单位统一收集后外售综合利用；生活垃圾交由环卫部门定期清运。运行期无固体废物产生。	相符
		3-5.[其他/综合类]园区各项污染物排放总量不得突破规划环评生态环境部门核定的污染物排放总量管控要求。	本项目属于输变电工程，不涉及总量控制。	相符
	环境 风险 防控	4-1.[风险/综合类]园区管理机构定期开展环境风险评估，编制完善综合环境应急预案并备案，整合应急资源，储备环境应急物资及装备，定期组织开展应急演练，全面提升园区突发环境事件应急处理能力。	本项目属于输变电工程，不涉及。	相符
		4-2.[水/综合类]进一步完善园区已建成区域污水管网及泵站的建设运营，加强污水管网、提升泵站的检查和维护保养，确保管网及泵站正常运行，避免污水网出现破损泄漏现象。定期检查、监督园区水质净化厂及人工湿地运营状况，确保园区废水长期稳定达标排放。	本项目施工期生活污水由居住地污水处理设施处理。施工废水通过临时隔油沉砂池澄清处理后回用于施工场地内的喷洒降尘，不外排。运行期无废水产生	相符

	<p>综上所述，本项目不涉及生态保护红线，不涉及环境质量底线，符合资源利用上线，不在环境准入负面清单内，项目建设符合“三线一单”的要求。</p> <p>（六）与“十四五”规划的相符性分析</p> <p>《梅州市生态环境保护“十四五”规划》总体要求：按照“到2035年美丽梅州目标基本实现”的总要求，坚持以人民为中心，响应人民对美好生态环境的期待，聚焦绿色发展、质量改善、生态保护、治理体系等领域，探索绿水青山就是金山银山有效路径，争当生态发展区建设先行示范市，奋力打造“绿水青山就是金山银山”广东样本。加快特色园区提质增效。深入实施园区产值倍增、主导产业培育提升、环境优化计划，推动特色工业园区高质量发展。强化园区开发强度管控，推动园区低效产业用地再利用，建立低效产业用地退出机制。完善工业园区绩效评价机制，落实企业“亩产效益”评价。逐步推动园区外制造业企业搬迁入园发展，新引进制造业项目安排落户园区。</p> <p>本项目为输变电工程，属于基础设施建设项目，营运期无废气、工业废水产生，不属于污染型项目，其产生的电磁环境、声环境影响在采取措施后满足相关国家标准限值要求，项目为推动特色工业园区高质量发展提供电力能源，与《梅州市生态环境保护“十四五”规划》相符。</p>
--	--

(七) 与《输变电建设项目环境保护技术要求》相符性分析

本项目与《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ 1113-2020)相符性分析见表 1-3。

表 1-3 与《输变电建设项目环境保护技术要求》的相符性分析

输变电建设项目环境保护技术要求		本工程情况	符合性分析
选址选线	输变电建设项目选址选线应符合生态保护红线管控要求,避让自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。	本项目选址选线不涉及自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。	符合
设计	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。	本工程输电线路不位于市中心地区、高层建筑群区、市区主干路、人口密集区、繁华街道等区域。	符合
施工	<p>1、声环境: 变电工程施工过程中场界环境噪声排放应满足 GB12523 中的要求。 在城市市区噪声敏感建筑物集中区域内,禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业,但抢修、抢险作业和因生产工艺上要求或者特殊需要必须连续作业的除外。夜间作业必须公告附近居民。</p> <p>2、生态环境保护 施工结束后,应及时清理施工现场,因地制宜进行土地功能恢复。</p> <p>3、水环境保护 施工期间禁止向水体排放、倾倒垃圾、弃土、弃渣,禁止排放未经处理的钻浆等废弃物。</p> <p>4、大气环境保护 施工过程中,应当加强对施工现场和物料运输的管理,在施工工地设置硬质围挡,保持道路清洁,管控料堆和渣土堆放,防治扬尘污染。 施工过程中,对易起尘的临时堆土、运输过程中的土石方等应采用密闭式防尘布(网)进行苫盖,施工面集中且有条件的地方宜采取洒水降尘等有效措施,减少易造成大气污染的施工作业。 施工过程中,建设单位应当对</p>	<p>1、声环境 施工过程中拟采取合理安排施工进度、施工厂界设立围蔽设施、合理安排施工时间、合理布局施工现场等措施,使场界环境噪声排放满足 GB12523 中的要求。高噪声作业时间安排在白天,同时禁止在午休(12:00~14:00)及夜间(22:00~次日 6:00)进行高噪声作业。如因工艺特殊情况要求,需在夜间施工而产生环境噪声污染时,按《中华人民共和国噪声污染防治法》的规定,取得工程所在地人民政府或者其有关主管部门的许可,并与群众友好协商高噪声作业的时间安排之后,方可施工。</p> <p>2、生态环境保护 施工结束后,及时清理施工现场,对线路沿线进行植被恢复。</p> <p>3、水环境保护 施工期间不向水体排放、倾倒垃圾、弃土、弃渣,禁止排放未经处理的钻浆等废弃物。</p> <p>4、大气环境保护 在施工过程中,采取有效的防尘、降尘措施,对施</p>	符合

	<p>裸露地面进行覆盖；暂时不能开工的建设用地超过三个月的，应当进行绿化、铺装或者遮盖。</p> <p>施工现场禁止将包装物、可燃垃圾等固体废弃物就地焚烧</p> <p>位于城市规划区内的输变电建设项目，施工扬尘污染的防治还应符合 HJ/T 393 的规定。</p> <p>5、固体废物处置</p> <p>施工过程中产生的土石方、建筑垃圾、生活垃圾应分类集中收集，并按国家和地方有关规定定期进行清运处置，施工完成后及时做好迹地清理工作。</p>	<p>工场地定期洒水，车辆运输散体材料和废弃物时必须密闭和覆盖，施工结束后即进行空地硬化和覆盖，恢复植被，减少裸露地面面积。</p> <p>5、固体废物处置</p> <p>施工期，建筑垃圾由施工单位统一回收，然后运至政府部门指定场所妥善堆放处理。废弃材料（主要是废电缆、废金属材料等）经施工单位统一收集后外售综合利用；生活垃圾交由环卫部门定期清运。运行期无固体废物产生。</p>	
运行	<p>运行期做好环境保护设施的维护和运行管理，加强巡查和检查，保障发挥环境保护作用。</p>	<p>运行期间设有专职管理人员对设施的维护和运行管理、巡查和检查。</p>	符合
<p>（八）与《梅州市扬尘污染防治管理办法》相符性分析</p> <p>根据《梅州市扬尘污染防治管理办法》中第十二条提出：建设工程施工应当符合下列扬尘污染防治要求：</p> <p>（1）编制扬尘污染防治专项方案和扬尘污染防治费用使用计划，明确扬尘控制目标、防治部位、控制措施，并将列入工程造价的、扬尘污染防治费用用于扬尘污染防治用具及设施的采购和更新、扬尘污染防治措施的落实等，不得挪作他用；</p> <p>（2）建立扬尘污染防治公示制度，在施工工地出入口将工程概况、扬尘污染防治措施、非道路移动机械使用清单、建设各方责任单位名称及项目负责人姓名、本单位及工程所在地相关行业主管部门的投诉举报电话等信息向社会公示；</p> <p>（3）在施工工地配备扬尘污染防治管理人员，按日做好包括覆盖面积、出入洗车次数及持续时间、洒水次数及持续时间等内容的扬尘污染防治措施实施情况记录；</p> <p>（4）与具备相应资质的运输企业、建筑废弃物处置场所签订建筑土方清运、建筑废弃物处置协议，按照有关规定排放建筑废弃物，及时清运建筑土方、建筑垃圾、渣土和散装物料；</p>			

	<p>(5) 在施工工地出入口安装扬尘视频监控设备, 清晰监控车辆出场冲洗情况及运输车辆车牌号码, 并与所在地住房城乡建设等主管部门联网; 建筑面积 5 万平方米以上工地应当安装扬尘在线监测系统, 与所在地有关主管部门联网, 并与环境保护主管部门实现数据信息共享;</p> <p>(6) 施工工地采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面等有效措施进行防尘降尘; 房屋建筑、市政工程和城市建成区内交通、水利等工程在施工工地设置硬质密闭围挡或者围墙; 施工工地位于城市建成区主要干道、景观地区、繁华区域的, 围挡或者围墙高度不低于 250 厘米, 其余区域的, 围挡或者围墙高度不低于 180 厘米; 工程竣工验收阶段, 需要拆除围挡、围墙的, 采取有效措施防治扬尘污染; 城市建成区周边的交通、水利等工程施工工地根据周边环境情况设置围挡或者围墙, 不具备条件设置的, 采取其他有效扬尘污染防治措施;</p> <p>(7) 施工工地出入口通道不得有泥浆、泥土和建筑垃圾, 出入口配备车辆冲洗设备和沉淀过滤设施, 有条件的应当安装全自动洗轮机, 车辆出场时将车轮、车身清洗干净, 不得污染道路路面;</p> <p>(8) 按时对作业的裸露地面进行洒水; 超过 3 个月不作业的, 采取绿化、铺装或者遮盖等扬尘污染防治措施;</p> <p>(9) 施工工地的出入口、材料堆放区、材料加工区、生活区、主要通道等区域进行硬底化, 并按照规定配备喷淋设备等扬尘污染防治设施;</p> <p>(10) 施工工地内堆放的砂石等工程材料进行密闭存放或者覆盖; 建筑土方、建筑垃圾、渣土和散装物料应当及时清运, 无法及时清运的, 采用密闭式防尘网遮盖, 并定时洒水;</p> <p>(11) 土石方工程、地下工程、拆除工程和爆破工程等易产生扬尘的工程进行作业时, 采取洒水、湿法施工等扬尘污染防治措施;</p>
--	--

	<p>(12) 在施工工地使用袋装水泥或者现场搅拌混凝土的，采取封闭、降尘等有效扬尘污染防治措施；运送建筑土方、建筑垃圾、渣土和散装物料的，采取覆盖措施，禁止高空抛掷、扬撒；</p> <p>(13) 房屋建筑、市政工程及其附属设施建设工程的外脚手架使用密目式安全网封闭，并保持安全网严密整洁。建（构）筑物拆除的施工单位在施工时，除应当符合前款相关规定外，还应当在不影响施工安全的情况下，对被拆除的房屋或者其他建（构）筑物进行洒水或者喷淋。</p> <p>建设单位在施工期将严格执行上述要求，将施工期的扬尘影响降到最低，确保符合《梅州市扬尘污染防治管理办法》的要求。</p>
--	--

二、建设内容

地理位置	<p>《梅州综合保税区 100MW-200MWh 独立储能项目接入系统工程》（以下简称“本项目”或“项目”）选线位于梅州市梅县区畚江镇梅州综合保税区内，线路工程起点：E115°59'15.334"，N24°0'7.399"，线路工程终点：E115°59'34.592"，N23°59'58.777"，对侧扩建工程位置：（E115°59'34.586"，N23°59'58.741"），地理位置详见附图 1。</p>								
项目组成及规模	<p>1、建设内容、规模概况</p> <p>《梅州综合保税区 100MW-200MWh 独立储能项目接入系统工程》符合我国能源产业发展方向，有利于实现地区电力可持续发展。满足梅州市发展地区绿色经济的需要，同时也是改善生态、保护环境的需要。为满足项目电力送出，梅州综合保税区 100MW-200MWh 独立储能项目接入系统工程是必要的。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》，本项目属于“五十五、核与辐射-161.输变电工程，其他（100 千伏以下除外）”，应当编制报告表。</p> <p>梅州市睿储新能源有限公司拟投资 1496 万元建设“梅州综合保税区 100MW-200MWh 独立储能项目接入系统工程”，根据《梅州综合保税区 100MW-200MWh 独立储能项目接入系统工程可行性研究报告》，本项目建设内容包括新建 110kV 储能升压站至 220kV 畚江站单回 110kV 电缆线路，线路路径长约 1.14km，电缆截面采用 1×1200mm²；畚江站扩建 1 个 110kV 出线间隔。</p> <p>本项目建设内容及规模概况详见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 本项目建设内容及规模概况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">项目</th> <th>规模</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>对侧扩建工程</td> <td>220kV 畚江站扩建 1 个 110kV 出线间隔。</td> </tr> <tr> <td>线路工程</td> <td>梅州综合保税区 100MW-200MWh 独立储能项目接入系统工程本期新建 110kV 储能升压站至畚江站电缆线路，路径长约 1×1.14km，电缆截面采用 1×1200mm²。</td> </tr> <tr> <td>光缆工程</td> <td>梅州综合保税区 100MW-200MWh 独立储能项目接入系统工程新建 2 根 48 芯 GYFTZY 管道光缆，路径长度约 2×1.14km。配套建设相应的光通信设备。</td> </tr> </tbody> </table>	项目	规模	对侧扩建工程	220kV 畚江站扩建 1 个 110kV 出线间隔。	线路工程	梅州综合保税区 100MW-200MWh 独立储能项目接入系统工程本期新建 110kV 储能升压站至畚江站电缆线路，路径长约 1×1.14km，电缆截面采用 1×1200mm ² 。	光缆工程	梅州综合保税区 100MW-200MWh 独立储能项目接入系统工程新建 2 根 48 芯 GYFTZY 管道光缆，路径长度约 2×1.14km。配套建设相应的光通信设备。
项目	规模								
对侧扩建工程	220kV 畚江站扩建 1 个 110kV 出线间隔。								
线路工程	梅州综合保税区 100MW-200MWh 独立储能项目接入系统工程本期新建 110kV 储能升压站至畚江站电缆线路，路径长约 1×1.14km，电缆截面采用 1×1200mm ² 。								
光缆工程	梅州综合保税区 100MW-200MWh 独立储能项目接入系统工程新建 2 根 48 芯 GYFTZY 管道光缆，路径长度约 2×1.14km。配套建设相应的光通信设备。								

2、对侧扩建工程

根据接入系统要求，本项目新建由综合保税区 100MW-200MWh 独立储能项目升压站至 220kV 畚江站 1 回 110kV 线路，220kV 畚江站需配套扩建 110kV 电缆出线间隔 1 个。

(1) 电气设备选择

根据南方电网输配电〔2023〕74 号关于印发生产设备品类优化清单（2023 版）的通知，结合 220kV 畚江站前期 110kV 出线间隔设备选择情况，本项目扩建间隔设备参数详见如下：

表 2-2 扩建间隔设备参数表

序号	名称	型号规格
1	110kV 断路器	126kV SF6 瓷柱式断路器，SF6-126/3150-40，户外，3150A，40kA，40/3kA/s；
2	110kV 隔离开关	110kV 两柱水平开启式隔离开关，双接地，GW4-110/3150-40，户外，3150A，40kA/3
		110kV 单柱垂直伸缩式隔离开关，□—110/3150-40，单接地/不接地，户外，3150A，40kA/3s
3	110kV 电流互感器	110kV 油浸式电流互感器，LB-110，正立式，2×800/1A，40kA，瓷套 5P40/5P40/5P40/5P40/0.5S/0.2S，20/20/20/20/10/10VA0.5S、0.2S 带抽头 2×400/1A
4	110kV 电压互感器	110kV 油浸电容式电压互感器：额定电容（ μF ）=0.01，额定变比（kV）=（110/ $\sqrt{3}$ ）/（0.1/ $\sqrt{3}$ ）/（0.1/ $\sqrt{3}$ ）/（0.1/ $\sqrt{3}$ ）/（0.1），级次组合=0.2/0.5（3P）/0.5（3P）/3P，额定输出容量（VA）=10/10/10/10
5	110kV 避雷器	110kV 电站型避雷器，Y10W-108/281W，瓷绝缘，持续运行电压 84kV，陡波冲击电流残压 \leq 315kV，操作冲击残压 \leq 239kV

(2) 导体选择

110kV 出线工作电流按线路极限输送容量选择，根据系统专业提资，本线路极限输送潮流约为 200MW，最大工作电流为 1049.76A。导线最高允许工作温度按 70℃控制。

表 2-3 导体选择表

电压 (kV)	回路名称	回路工作电流 (A)	导体选择		备注
			导体型号	载流量	
110	110kV 出线	1049.76	JL/LB20A-630/55	1077.79	载流量控制

注：导体载流量已按环境温度 35 度及敷设条件校正。

3、电缆线路工程

(1) 线路规模

自拟建 110kV 储能升压站出线一回，采用电缆埋管、电缆沟敷设方式，沿综保三路敷设至 G206 国道附近，拉管钻越 G206 国道、综保三路，沿巡场路至 220kV 畚江站 110kV 出线间隔。新建单回电缆线路路径长约 1×1.14km，采用 110kV 交联聚乙烯绝缘电力电缆 FY-YJLW03-Z-64/110 1×1200mm²。

同时沿 110kV 储能升压站至 220kV 畚江站电缆走向，敷设 2 根 48 芯管道光缆至 220kV 畚江站。形成 110kV 储能升压站至 220kV 畚江站，路径长约 2×1.14 千米的管道光缆。

(2) 路径协议情况

本工程新建线路路径已取得综合保税区的同意，已取得路径盖章协议（详见附件 9）。

4、光缆工程

本工程电缆线路新建的 2 根 48 芯管道光缆随电缆通道建设，管道光缆在电缆槽盒内敷设需穿 PE 管保护。

本工程采用 48 芯无金属管道光缆，要求防鼠、防白蚁、防水、防潮、抗拉、抗压，其主要技术参数如下：

表 2-4 GYFTZY-48 芯管道光缆技术参数

序号	内容	单位	结构型式及规范要求
1	结构		松套层绞式
2	外径	mm	≤15.0
3	芯数	芯	48
4	松套管及填充绳总数	(根)	6
5	松套管内最大光纤芯数	(芯)	12
6	允许最大拉力	N	长期≥600N，短期≥1500N
7	最小静态弯曲半径		10 倍缆径
8	最小动态弯曲半径		20 倍缆径

5、环保工程

(1) 生态措施

本项目施工期采取拟撒播草籽、土地整治、临时拦挡和苫盖等水土保持措施。施工前先进行表土剥离，剥离的表土全部用编织袋装起来单独保存，堆放在开挖区临时占地；施工结束后，充分利用剥离的表土作为绿化覆土。

	<p>(2) 电磁及声环境治理措施</p> <p>为限制电晕产生无线电干扰，选择扩径空芯导线、多分裂导线等，并在设备定货时要求导线、母线、均压环、管母线终端球和其它金具等提高加工工艺，防止尖端放电和起电晕。</p> <p>对站内配电装置进行合理布局，避免电气设备上方露出软导线；增加导线对地高度，减小导线相间距离；对电场强度大于 10kV/m 的设备、产生大功率电磁振荡的设备设置必要的屏蔽装置等。</p> <p>本项目在 220kV 畚江站扩建 1 个 110kV 出线间隔，间隔扩建工程无需增加对侧站的主变容量。</p>
<p>总平面及现场布置</p>	<p>1、总平面布置</p> <p>本项目线路采用电缆埋管、电缆沟敷设方式，沿综保三路敷设至 G206 国道附近，拉管钻越 G206 国道、综保三路，沿巡场路至 220kV 畚江站 110kV 出线间隔，详见附图 2 所示。</p> <p>2、施工布置情况</p> <p>(1) 工程占地</p> <p>本项目永久占地 2400m²，用于电缆埋管、电缆沟敷设，本工程线路沿综合保税区巡场路走线，沿线植被为人工复绿草地、荒草地，本工程电缆基本沿巡场路敷设，部分沿护坡敷设，全线按大开挖方式施工，沿护坡敷设段开挖需恢复绿化面积；临时占地 250m²，主要为荒草地，临时占地主要用于堆放施工材料，施工结束后立即进行恢复，不会影响周边环境。</p> <p>(2) 土石方平衡</p> <p>本项目电缆线路采用电缆埋（拉）管敷设方式，由于线路路径较短，挖方量较少，挖方全部用于电缆沟的回填，无弃土产生。</p> <p>(3) 施工营地</p> <p>本项目施工期间，施工人员主要依托 110kV 储能升压站、220kV 畚江站站址内的用地、就近租住附近村庄或城镇等现有设施，不另行设置施工营地。</p> <p>(4) 电缆沟敷设方式</p> <p>本工程电缆均采用电缆埋管、电缆沟敷设，电缆沟敷设深度为 1.15m。</p> <p>(5) 间隔新建施工布置</p> <p>220 kV 畚江站内前期已预留进出线构架，本期土建工程主要为建设新增设备基础及支柱。</p> <p>因此，本期变电站间隔新建工程只需在站内进行。无需布设施工营地，无需开设施工便道，只需在变电站内利用部分空地作为施工临时用地。</p>

1、施工组织

本项目施工期间，施工人员主要依托 110kV 储能升压站、220kV 畚江站站址内的用地、就近租住附近村庄或城镇等现有设施，不另行设置施工营地。施工临时占地不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地等生态敏感区，不涉及饮用水水源保护区。施工结束后，施工单位将采取相关措施清理作业现场、恢复植被等，把施工期间对周围环境的影响降至最低。

2、电缆线路施工工艺

电缆线路施工工艺主要有：施工准备、电缆通道开挖、电缆敷设安装及调整几个阶段；采用机械施工与人工施工相结合的方法进行。电缆线路工程工艺流程及产污环节图见下图。

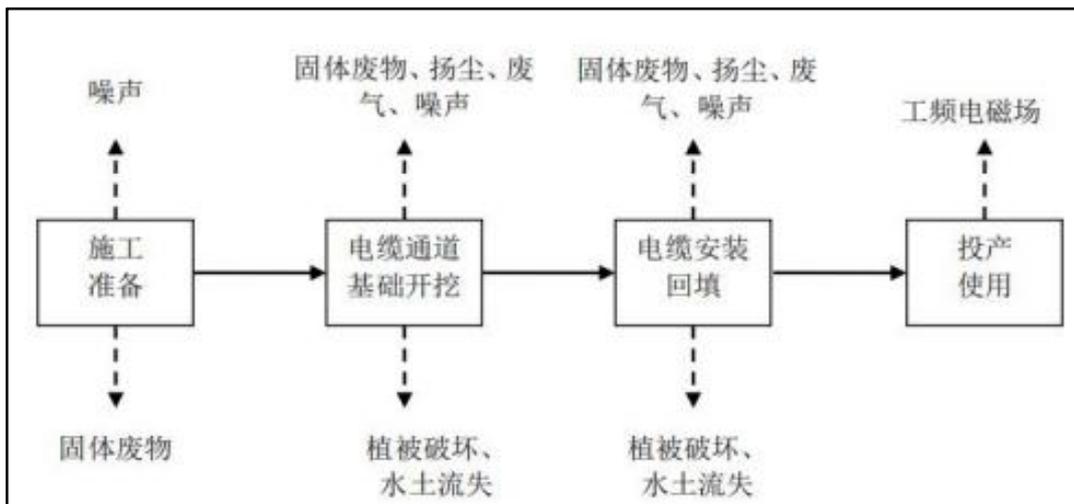
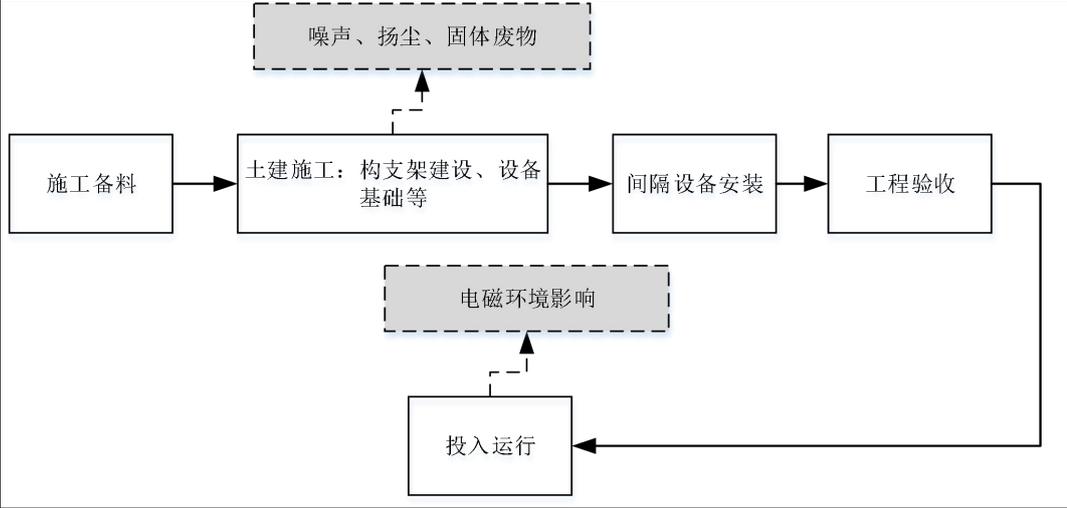


图 2-1 电缆线路工艺流程及产污环节图

3、间隔扩建施工工艺

本项目在 220kV 畚江站扩建 1 个 110kV 出线间隔，主要对预留的构架和设备基础进行检查并进行必要的维护，再进一步完善间隔设备的安装。间隔扩建工序流程及产污环节见下图。

<p>施工方案</p>	 <p style="text-align: center;">图 2-2 间隔扩建工序流程及产污环节图</p> <p>4、建设周期</p> <p>本项目计划开工时间为 2025 年 1 月，计划于 2025 年 3 月建成投产，建设周期约为 3 个月。</p>
<p>其他</p>	<p style="text-align: center;">无</p>

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》中“五十五、核与辐射-161.输变电工程”。根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），输变电工程环评报告表的地下水环境影响评价项目类别为IV类，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价；此外，《环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ964-2018）的适用范围“不适用于核与辐射建设项目的土壤环境影响评价”。

因此，本评价按照《环境影响评价技术导则—输变电》（HJ24-2020）的要求，重点对生态、声、电磁环境进行现状调查，同时兼顾区域地表水和大气的环境现状公告信息。

项目所在地主体功能区划和生态环境规划情况如表 3-1 所列。

表 3-1 建设项目环境功能属性一览表

编号	项目	环境功能属性
1	水环境功能区	韩江（梅江干流畚江镇官铺-水车镇安和段）为Ⅲ类水，按照Ⅲ类水质功能区管理，按Ⅱ类水质标准的环境容量控制污染物排放总量
2	环境空气质量功能区	二类区；执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准要求
3	声环境功能区	执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景保护区	否
6	是否水库库区	否
7	是否污水处理厂集水范围	是，广州（梅州）产业转移工业园水质净化厂
8	是否管道煤气管网区	否
9	是否敏感区	否
10	生态环境功能区划	河谷农业—城市生态区

（一）、生态环境现状

1、主体功能区规划

根据《广东省主体功能区规划》（粤府〔2012〕120号），广东省域范围主体功能区包括优化开发、重点开发、生态发展和禁止开发四类区域。

项目选址选线为国家重点开发区域—省级重点开发区域—粤北山区点片状区—梅州市梅县区，不涉及禁止开发区域。

生态环境现状

对于重点开发区域，其功能定位是：推动全省经济持续增长的重要增长极，充分发挥区位、资源优势，大力发展基础产业，与珠三角核心区及北部湾地区、海峡西岸地区连成华南沿海临港工业密集带，成为全省经济持续增长的新极核；其发展方向是：在优化结构、提高效益、降低消耗、保护环境的基础上推动经济可持续发展。因此本项目的建设符合《广东省主体功能区划》的要求。

2、土地利用类型

根据广州（梅州）产业转移工业园土地利用规划图，项目为一类工业用地区域。

3、植被和动物类型

本次评价对所在区域的生态环境进行了路线调查、访问调查和资料查阅工作，生态调查现状照片详见图 3-1。

生态环境现状



图 3-1 项目所在区域生态现状图

(1) 植被

1) 植物种类和优势植物

项目所在的工业园区（广梅园）周边区域范围内的地表植物大多为林地中的人工桉树、马尾松等林木及少量农田中的水稻等农作物。

① 园区内常见植物

经实地调查，园区及项目边界外 200m 内周边区域范围内常见的植物主要有：

A 乔木类植物：尾叶桉、马尾松、杉、枣、柠檬桉、羊蹄甲、潺槁树、朴树等。

B 灌木类植物：柚、勒仔树、桃金娘、岗松、青皮竹、粉单竹、山芝麻、黑面神、马樱丹、算盘子、毛果算盘子、油甘子、野牡丹、肖野牡丹、龙船花、春花、对叶榕、九节、毛冬青、华铃、鸭脚木、细齿叶怜、黄牛木等。

C 藤本类植物：菝葜、海金沙、玉叶金花、鸡屎藤、粪箕笃等。

D 草本类植物：水稻、蔬菜类以及荒草植物，如：芒萁、白茅、白芒、五节芒、乌毛蕨、凤尾蕨、三叶鬼针草、鼠尾粟、异果山绿豆、铺地蜈蚣、纤毛鸭嘴草、铺地黍、雀稗、石菖蒲、野香茅、垂穗飘拂草、绊根草等。经过现场调查，在生态现状评价范围内未发现有国家保护的珍稀、濒危植物，现有植物均为常见的人工林木、农作物、荒野植物。

②辖区内优势植物

乔木类：尾叶桉、马尾松等。

灌木类：柚、勒仔树、桃金娘、岗松等。

草本类：水稻、蔬菜、芒萁、茅草等。

2) 植物群落类型

依据植物群落的种类组成、外貌、结构和生态等特征，可划分评价范围内的植物群落的主要类型，具体见表 3-2。

表 3-2 植物群落主要类型

序号	群落	分布
1	尾叶桉群落	分布于评价范围的山地和林地上，作为经济速生林，是本园区选址所在地的主要植物群落，其林下以芒萁植物以及桃金娘、岗松等灌木植物为主
2	马尾松群落	马尾松群落分布于评价范围内的一些山地和林地上，部分山地分布为马尾松-芒萁稀树草丛山地群落
3	竹群落	在村庄的村前屋旁山边分布有小片的竹群落
4	柚等果树群落	平缓地段分布有柚等人工种植的果树植物
5	勒仔树群落	园区田边村旁山脚等地段分布有勒仔树植物
6	水稻群落	当地农业主要种植水稻，水稻群落分布于农田
7	荒草群落	评价范围有少量的山头为石头山，仅生长芒萁植物及少量的马尾松、桃金娘等稀树灌丛植物，分布类芦、芒草、铺地黍、野香茅等多种荒草植物
8	园林及行道树群落	评价范围绿化小景及道路两旁分布有细叶榕、羊蹄甲等观赏及绿化植物
9	勒仔树群落	园区田边村旁山脚等地段分布有勒仔树植物

	10	水稻群落	当地农业主要种植水稻，水稻群落分布于农田
	11	荒草群落	评价范围有少量的山头为石头山，仅生长芒萁植物及少量的马尾松、桃金娘等稀树灌丛植物，分布类芦、芒草、铺地黍、野香茅等多种荒草植物

(2) 动物

通过调查和资料分析，广梅园园区的动物主要有以下几种类型：

1) 哺乳类动物

常见的主要有大板齿鼠(*Bandicota Indica*)、褐家鼠(*Rattus norvegicus*)、小家鼠(*Mus musculus*)、普通伏翼蝠(*Pipistrellus abramus*)及人工养殖的鸡、牛、羊、猪、兔和猫、狗等哺乳动物。

2) 鸟类

主要种类有普通翠鸟(*Alcedo atthis*)、麻雀(*Passer montanus*)、小白腰羽燕(*Apus affinis*)、中华鹧鸪(*Francolinus pintadensis*)、珠颈斑鸠(*Streptopelia*)、斑鸠(*Streptopelia orientalis*)、文鸟(*Lonchura sp.*)、鸬鹚(*Phalacrocorax xarbo*)、牛背鹭(*Bubulcus ibis*)、鸢(*Milvus korschum*)、白胸苦恶鸟(*Amaurornis phoenicurus*)、以及鹭科(*Ardeidae*)、鸦科(*Corvidae*)和鸠鸽科(*Columbidae*)的一些种类。

3) 两栖类

常见的有黑眶蟾蜍(*Bufo melanostictus*)、花狭口蛙(*Kaloulapulchra*)、花姬蛙(*Microhylapulchra*)等。

4) 爬行类

主要有石龙子(*Eumeces chinensis*)、草晰(*Takydromus ocellatus*)、壁虎(*Gekko chinensis*)、南方滑皮晰(*Leiolopisma reevesi*)、纵纹晰虎(*Hemidactylus bowringii*)、和铁线蛇(Common Blind Snake)、渔游蛇(*Xenochrophis piscator*)、中国水蛇(*Enhydnis chinensis*)等蛇类。

5) 昆虫类

评价区域常见的种类主要有非洲蝼蛄(*Gryllotalpidae africana*)、球螋(*Forficula sp.*)、车蝗(*Gastrimaegus marmoratus*)、蟋蟀(*Gryllulus sp.*)、美洲大蜚蠊(*Periplaneta americana*)、大螳螂(*Hierodula sp.*)、大白蚁(*Macrotermes galiath*)、拟黑蝉(*Cryptotympana mimica*)、螳螂(*Ranatra chinensis*)、蝎蝽(*Nepa sp.*)、荔枝蝽(*Tessaratoma papillosa*)、稻绿蝽(*Nezaraviridula*)、广椎猎蝽

生态环境现状

生态环境现状

(Triatomarubrofasciatus)、斜纹夜蛾(Spodoptera litura)、棉铃虫(Heliothispeltigera)、鹿子蛾(Syntomis imaon)、蓝点斑蝶(Euploea midamus)、红粉蝶(Hebomoia glaucippe)、致倦库蚊(Culex fatigans)、摇蚊(Chironomus species)、麻蝇(Sarcophagaspecies)、家蝇(Musca domestica)、黄点虎甲(Cicindela separata)、龙虱(Cybister tripunctatus)、金龟子(Anomala cupripes)、大刀螳(Tenodera aridifolia)和红睛(Crocothemis servilia)等。

4、生态环境现状小结

本项目选线所在区域不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地等生态敏感区，线路沿线植被和动物多为常见种，无珍稀动植物，自然生态环境质量一般。

(二) 大气环境质量现状

本项目为输变电工程项目，营运期无废气污染物产生，选线位于梅州市梅县区畚江镇梅州综合保税区内。根据《梅州市环境保护规划纲要（2007—2020年）》，本项目所在区域为大气环境二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（及其2018年9月修改单）的二级标准。

本评价引用梅州市生态环境局发布的《2023年梅州市生态环境质量状况》（网址：https://www.meizhou.gov.cn/zwgk/zfjg/ssthjj/hjzl/hjzkgb/content/post_2631345.html）中的相关内容，2023年梅州市环境空气质量见表3-3。

表3-3 项目区域环境空气质量现状表

污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	7	60	达标
NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	18	40	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	31	70	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	19	35	达标
CO	日均值第95百分位数	mg/m ³	0.8	4	达标
O ₃	日最大8小时值第90百分位数	μg/m ³	120	160	达标

由表3-3可知，2023年梅州市环境空气质量各项监测指标年评价值均达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，表明项目所在区域环境空气质量良好，属于达标区。

(三) 水环境质量现状

本项目纳污水体为莲江溪属于梅江支流，根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环〔2011〕14号）中的功能区划成果及要求，梅江（畚江镇官铺—水车镇安和）水质目标为II类，莲江溪未作要求。按照“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别”。结合实际情况，建议莲江溪地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）：“2.地表水环境。引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。”

项目引用广东朴华检测技术有限公司出具的《2023年广东梅州高新技术产业园区环境质量监测》的监测数据进行分析（检测报告详见附件7），广东朴华检测技术有限公司于2023年12月20日—22日对该区域莲江溪相关监测断面进行现状监测。监测期间污水厂处于正常运行阶段，且2019年10月至今，无新增大的废水污染源排入莲江溪和梅江，因此广东朴华检测技术有限公司于2023年12月20日—22日对该区域地表水环境质量的监测数据基本能反映项目的地表水环境质量现状，符合《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》（HJ2.1-2016）要求，故项目引用其监测数据是可行的，具体水环境质量现状情况见下表。

表 3-4 地表水水质监测统计数据一览表单位：mg/L(pH 值除外)

检测 结果 检测 项目	W1 园区污水排口上游 200m			W2 园区污水排口下游 200m			III类标准 限值
	2023.12.20	2023.12.21	2023.12.22	2023.12.20	2023.12.21	2023.12.22	
水温	9.2	8.8	8.2	9.3	8.8	8.4	——
pH	6.3	6.4	6.4	6.2	6.2	6.3	6—9
DO	6.32	6.43	6.56	5.30	5.54	5.73	≥5
高锰酸 盐指数	3.0	3.0	2.8	2.3	2.5	2.6	6
COD _{cr}	10	6	8	10	10	8	20
BOD ₅	2.1	1.8	2.0	1.5	1.5	1.4	4
NH ₃ -N	0.340	0.294	0.309	0.300	0.328	0.351	1.0

TP	0.06	0.06	0.05	0.08	0.08	0.10	0.2 (湖、库 0.05)
TN	1.01	0.96	1.02	1.45	1.62	1.80	河流型不评价
铜	5.4×10^{-4}	4.5×10^{-4}	7×10^{-4}	1.15×10^{-4}	1.02×10^{-4}	1.26×10^{-4}	1.0
锌	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	1.0
氟化物	0.258	0.253	0.252	0.293	0.294	0.293	1.0
硒	4×10^{-4} L	4×10^{-4} L	4×10^{-4} L	4×10^{-4} L	4×10^{-4} L	4×10^{-4} L	0.01
砷	3×10^{-4} L	3×10^{-4} L	3×10^{-4} L	3×10^{-4} L	3×10^{-4} L	3×10^{-4} L	0.05
汞	4×10^{-5} L	4×10^{-5} L	4×10^{-5} L	4×10^{-5} L	4×10^{-5} L	4×10^{-5} L	0.0001
镉	5×10^{-5} L	5×10^{-5} L	5×10^{-5} L	5×10^{-5} L	5×10^{-5} L	5×10^{-5} L	0.005
铬	1.1×10^{-4} L	1.1×10^{-4} L	1.1×10^{-4} L	1.1×10^{-4} L	1.1×10^{-4} L	1.1×10^{-4} L	——
铅	9×10^{-5} L	9×10^{-5} L	9×10^{-5} L	9×10^{-5} L	9×10^{-5} L	9×10^{-5} L	0.05
氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.2
挥发酚	3×10^{-4} L	3×10^{-4} L	3×10^{-4} L	3×10^{-4} L	3×10^{-4} L	3×10^{-4} L	0.005
石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.05
阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.2
硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.2
粪大肠菌群 (个/L)	3.6×10^3	2.4×10^3	2.6×10^3	1.4×10^3	2.6×10^3	1.5×10^3	10000
检测 结果	W3 梅江与莲江溪交汇处 上游约 200m			W4 梅江与莲江溪交汇处 下游约 200m			III类标准 限值
	2023.12.20	2023.12.21	2023.12.22	2023.12.20	2023.12.21 1	2023.12.22	
检测 项目							
水温	9.0	9.0	8.7	9.0	9.0	8.9	——
pH	7.3	7.4	7.3	7.4	7.3	7.4	6—9
DO	7.60	7.72	7.34	7.52	7.61	7.50	≥5
高锰酸盐指数	2.4	2.5	2.9	2.3	2.3	2.3	6
COD _{Cr}	12	12	10	12	10	10	20
BOD ₅	1.0	1.1	1.0	1.3	1.0	1.0	4
NH ₃ -N	0.340	0.357	0.379	0.233	0.199	0.227	1.0
TP	0.07	0.07	0.09	0.07	0.08	0.07	0.2 (湖、库 0.05)
TN	1.63	1.67	1.84	1.59	1.65	1.74	河流型不评价
铜	1.17×10^{-3}	1.13×10^{-3}	1.43×10^{-3}	1.13×10^{-3}	1.10×10^{-3}	1.35×10^{-3}	1.0
锌	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	1.0
氟化物	0.297	0.300	0.298	0.302	0.306	0.307	1.0
硒	4×10^{-4} L	4×10^{-4} L	4×10^{-4} L	4×10^{-4} L	4×10^{-4} L	4×10^{-4} L	0.01
砷	3×10^{-4} L	3×10^{-4} L	3×10^{-4} L	3×10^{-4} L	3×10^{-4} L	3×10^{-4} L	0.05
汞	4×10^{-5} L	4×10^{-5} L	4×10^{-5} L	4×10^{-5} L	4×10^{-5} L	4×10^{-5} L	0.0001
镉	5×10^{-5} L	5×10^{-5} L	5×10^{-5} L	5×10^{-5} L	5×10^{-5} L	5×10^{-5} L	0.005
铬	1.1×10^{-4} L	1.1×10^{-4} L	1.1×10^{-4} L	1.1×10^{-4} L	1.1×10^{-4} L	1.1×10^{-4} L	——
铅	9×10^{-5} L	9×10^{-5} L	9×10^{-5} L	9×10^{-5} L	9×10^{-5} L	9×10^{-5} L	0.05
氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.2
挥发酚	3×10^{-4} L	3×10^{-4} L	3×10^{-4} L	3×10^{-4} L	3×10^{-4} L	3×10^{-4} L	0.005
石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.05

阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.2
硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.2
粪大肠菌群 (个/L)	1.3×10^3	1.4×10^3	1.6×10^3	1.2×10^3	1.2×10^3	1.4×10^3	10000

监测结果表明，W1、W2、W3、W4 监测断面各项指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。综上所述，本项目纳污水体莲江溪水与梅江环境质量现状较好。

（四）声环境现状

本项目位于梅州市梅县区综合保税区，为工业用地，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）相关规定，项目执行声功能区 3 类标准。为了解项目所在地声环境质量现状，本评价委托深圳市华创检测咨询有限公司监测，监测点布设见附图 6，监测时间为 2024 年 11 月 15 日，其监测结果如下表 3-5。

表 3-5 声环境现状监测结果

检测日期	检测项目	检测点位	检测时间	检测结果 (Leq) dB(A)		控制限值 (Leq) dB(A)	
				昼间	夜间	昼间	夜间
2024.11.15	噪声	1# 220kV 畲江站扩建间隔侧围墙外 1m	10:47-10:57	42	40	65	55
			22:10-22:20				
		2# 拟建电缆线路上方	11:16-11:26	68	52		
			22:44-22:54				

注：参考《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 中 3 类限值。

表 3-6 噪声监测仪器校准情况表

校准日期	仪器名称及型号	仪器编号	监测时段	示值 (dB)		声校准器标准值 (dB)	示值偏差 (dB)	允许示值偏差范围 (dB)	合格与否
2024.11.15	多功能声级计 AWA5688	SZHC-009	昼间	测量前	93.8	94.0	0.2	±0.5	合格
			夜间	测量后	93.8	94.0	0.2	±0.5	合格
			昼间	测量前	93.8	94.0	0.2	±0.5	合格
			夜间	测量后	93.8	94.0	0.2	±0.5	合格

	<p>本项目声环境评价范围内 1# 220kV 畚江站扩建间隔侧围墙外 1m 点昼、夜间的声环境监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求；2# 拟建电缆线路上方昼间超标，主要是因为 2# 监测点位于威汕线旁，来往车辆比较多，导致噪声超标，夜间来往车辆较少，夜间噪声达标。</p> <p>（五）电磁环境现状</p> <p>本项目线路周围工频电磁场强度满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中频率为 0.05kHz 的公众暴露控制限值要求，即电场强度 4000V/m、磁感应强度 100μT。电磁环境现状监测与评价的具体内容详见电磁环境影响专题。</p>
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>根据现场调查，本工程为新建项目，不涉及与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题，本工程拟建输电线路现状环境较好。项目所在区域周边，环境质量良好，生态环境较好，未出现过环境空气、水环境等环境污染问题。同时本次环评现状监测结果表明，拟建输电线路沿线现状工频电场、工频磁场及声环境均满足相应标准要求。</p> <p>本项目接入的站址为 110kV 储能升压站、220kV 畚江站。因此，本项目需要依托的已有项目主要是上述站址。</p> <p>（1）110kV 储能升压站属于“梅州综合保税区 100MW/200MWh 独立储能项目”的建设内容，项目于 2023 年 8 月 4 日取得梅州市梅县区发展和改革局出具的广东省企业投资项目备案证；项目于 2024 年 2 月 19 日取得梅州市生态环境局梅县分局出具的《梅州市生态环境局关于梅州综合保税区 100MW/200MWh 独立储能项目环境影响报告表的批复》（梅环梅县审〔2024〕5 号），详见附件 10，项目还在建设中，未进行验收。</p> <p>（2）220kV 畚江站属于“梅州 220kV 园区（畚江）输变电工程建设项目的建设内容”，项目于 2012 年 6 月 4 日取得《关于梅州 220KV 园区（畚江）输变电工程建设项目环境影响报告表的审批意见》（梅市环审〔2012〕72 号）批复意见；项目于 2017 年 7 月 26 日取得梅州市生态环境局（原梅州市环境保护局）出具的《梅州市环境保护局关于梅州 220kV 园区(畚江)输变电工程建设项目竣工环境保护验收意见的函》（梅市环审〔2017〕30 号），详见附件 11。</p> <p>已运行的 220kV 畚江站产生的工频电磁场和噪声是本工程相关的主要环境污染源。本次评价对 220kV 畚江站扩建间隔侧围墙外 1m、拟建电缆线路上方</p>

	<p>工频电磁环境进行了现状监测，均小于评价标准限值（4000V/m 和 100μT）。本项目声环境评价范围内 1# 220kV 畚江站扩建间隔侧围墙外 1m 点昼、夜间的声环境监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求；2# 拟建电缆线路上方昼间超标，主要是因为 2# 监测点位于威汕线旁，来往车辆比较多，导致噪声超标，夜间来往车辆较少，夜间噪声达标。</p>
<p>生态环境 保护 目标</p>	<p>（一）生态环境</p> <p>1、工作等级</p> <p>根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ 19-2022），生态环境影响评价工作等级按以下原则确定评价等级：</p> <p>a) 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；</p> <p>b) 涉及自然公园时，评价等级为二级；</p> <p>c) 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；</p> <p>d) 根据 HJ 2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；</p> <p>e) 根据 HJ 610、HJ 964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；</p> <p>f) 当工程占地规模大于 20 km² 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；</p> <p>g) 除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况，评价等级为三级；</p> <p>h) 当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级。</p> <p>线性工程可分段确定评价等级。线性工程地下穿越或地表跨越生态敏感区，在生态敏感区范围内无永久、临时占地时，评价等级可下调一级。</p> <p>本项目选线不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地等生态敏感区。根据《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2022），本工程符合“g) 除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况”，据此确定本项目生态环境影响评价等级为三级。</p>

2、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）和《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2022），本项目生态影响评价范围为输电线路边导线地面投影外两侧各 300m 内的带状区域，220kV 畚江站扩建间隔侧围墙外 500m 范围。

（二）声环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则输变电》（HJ 24-2020），地下电缆线路可不进行声环境影响评价。

（三）电磁环境影响评价

1、评价工作等级

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工作等级见下表。经分析，本项目电磁环境影响评价工作等级为三级。

表 3-7 本项目电磁环境影响评价工作等级

分类	电压等级	工程	条件	评价工作等级
交流	110kV	输电线路	地下电缆	三级
交流	220kV	变电站	户内室	三级

2、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下表。

表3-8 电磁环境影响评价范围

分类	电压等级	类型	评价范围
交流	110kV	地下电缆	管廊两侧各 5m（水平距离）
交流	220~330kV	变电站	220kV 畚江站扩建间隔侧站界外 40m

（四）环境保护目标

1、生态环境保护目标

经过查阅相关资料及现场调查，本项目评价范围内无生态类环境保护目标。

2、电磁环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则输变电》（HJ 24-2020），电磁环境保护目标（电磁环境敏感目标）为住宅、学校、医院、办公楼、工厂等有公众居住、工作或学习的建筑物。

经过查阅相关资料及现场调查，本项目评价范围内无电磁环境保护目标。

生态
环境
保护
目标

3、声环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2021），声环境保护目标（敏感目标）为依据法律、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《声环境质量标准》（GB3096-2008），噪声敏感建筑物指医院、学校、机关、科研单位、住宅等需要保持安静的建筑物。

经过查阅相关资料及现场调查，本项目评价范围内无声环境保护目标。

4、地表水环境保护目标

经过查阅相关资料及现场调查，本项目评价范围内无地表水环境保护目标。

(一) 环境影响因素识别与评价因子筛选

本项目施工期主要环境影响因素为噪声、施工污水、水土流失等，营运期主要环境影响因素为工频电磁场、噪声等，主要环境影响评价因子见下表。

表 3-9 本项目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, Leq	dB(A)	昼间、夜间等效声级Leq	dB(A)
	生态环境	生态系统及其生物因子、非生物因子	--	生态系及其生物因子、非生物因子	--
	地表水环境	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、石油类	mg/L	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、石油类	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, Leq	dB(A)	昼间、夜间等效声级, Leq	dB(A)

(二) 环境质量标准

(1) 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(生态环境部 2018 年第 29 号)的二级标准;

(2) 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准(昼间≤65dB(A), 夜间≤55dB(A))。

(三) 污染控制标准

(1) 废气

项目施工期废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值标准。

(2) 噪声

施工期的声环境评价标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 昼间等效声级≤70dB(A), 夜间≤55dB(A)。

营运期声环境评价标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类(昼间≤65dB(A), 夜间≤55dB(A))标准。

(3) 电磁环境

执行《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。

(4) 施工期固体废弃物必须按有关要求及时清运处理, 一般固体废弃物处理执行《一般工业固废贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

评价标准

其他

本项目营运期不产生污水、废气等污染物, 不设总量控制指标。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p style="text-align: center;">(一) 施工期生态环境影响分析</p> <p style="text-align: center;">(1) 生态影响行为</p> <p>经现场勘察，本项目生态评价范围以人工复绿草地、荒草地为主，未发现古树名木、珍稀濒危植物，未发现大型哺乳动物、珍稀保护动物。线路路径及生态评价范围均不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地等生态敏感区。</p> <p>本项目施工期对生态环境的影响主要表现在电缆线路施工开挖和施工临时占地对土地的扰动、植被的破坏造成的影响。</p> <p style="text-align: center;">1) 植被破坏</p> <p>本工程电缆沿巡场路敷设，全线按大开挖方式施工，材料堆放、施工临时用地等占用土地，会破坏植被，造成区域生物量受损。</p> <p style="text-align: center;">2) 水土流失</p> <p>施工开挖及回填会改变土壤结构，引起水土流失；施工临时堆土如处理不当亦会引起水土流失。</p> <p style="text-align: center;">(2) 生态影响分析</p> <p style="text-align: center;">1) 植被破坏</p> <p>经现场勘察，本项目生态评价范围以人工复绿草地、荒草地为主，评价范围内没有发现国家保护植物、古树名木等，区域生态环境受人为干扰影响明显，生物多样性一般。</p> <p>本项目线路沿线土地现状利用类型主要为人工复绿草地、荒草地，工程施工需进行挖方、填方等活动，会对原生地貌和植被造成一定程度损坏，但不会导致沿线各生态系统的演替规律发生变化或导致逆向演替。临时占地为局部或点状占地，不会使生态系统产生切割阻断，不会导致生态系统内的各物种交流受限，仅对工程占地区局部的生物多样性有一定的影响。工程施工结束并进行人工复绿后，工程建设不会导致陆生植物物种数量的减少，不会影响沿线区域的生物多样性。</p>
-------------	---

<p>施工期生态环境影响分析</p>	<p>2) 水土流失</p> <p>①工程项目本身可能造成的危害</p> <p>本项目电缆线路的基础开挖等施工行为影响了这些单元土层的稳定性，为水土流失的加剧创造了条件，如果不及时做好相应的处置，一旦灾害发生，将直接对工程施工的正常进行造成严重影响。</p> <p>②对项目区生态环境可能造成的危害</p> <p>项目施工建设过程中，建设区内的原地貌将会被扰动，地表土层和植被也遭到破坏，降低了地表土壤的抗蚀能力。在旱季会产生扬尘，给周边群众的生产、生活造成不便，影响区域植被的生长，导致生态环境恶化。</p> <p>(二) 施工期环境空气影响分析</p> <p>施工扬尘主要源自土方开挖、材料和设备装卸、运输车辆以及施工机械工作过程。由于扬尘源多且分散，属无组织排放。受施工方式、设备、气候等因素制约，产生的随机性和波动性较大。本项目施工对环境空气的影响主要为塔基基面开挖等施工作业产生的施工扬尘，但由于工程量小，施工点分散、跨距长、时间短，在采取及时洒水降尘等措施后，对沿线周边环境空气质量基本不会产生明显不良影响，土建工程结束后即可恢复原状。</p> <p>施工机械燃油废气主要来自施工期施工机械和车辆排放的尾气，主要是挖掘机和运输汽车等，它们以柴油、汽油为燃料，使用过程产生一定量废气，包括 NO_x、SO₂、烟尘等污染物。燃油机械和车辆为间断作业，且使用数量不多，少量燃油废气的排放不会对沿线环境空气产生明显不良影响，土建工程结束后即可恢复原状。</p> <p>(三) 施工期水环境影响分析</p> <p>本项目施工污水主要来自施工人员的生活污水及少量施工废水。</p> <p>(1) 施工废水</p> <p>施工废水包括基础开挖废水、车辆和机械设备冲洗废水等。施工废水主要含大量的 SS、石油类，其悬浮物初始浓度在 1000~6000mg/L 之间，每天需要进行清洗的设备将不超过 10 台次，单台设备清洗用水少于 1m³，产污系数考虑按 0.8 计，施工高峰期废水量最大不超过 8m³/d。施工废水通过临时隔油沉砂池澄清处理后回用于施工场地内的喷洒降尘。</p>
--------------------	---

(2) 生活污水

输电线路施工属移动式施工方式，施工人员主要依托 110kV 储能升压站、220kV 畚江站站址内的用地、就近租住附近村庄或城镇等现有设施，不另行设置施工营地，生活污水由居住地污水处理设施处理。在做好上述环保措施的基础上，施工过程中产生的废水不会对周围水环境产生不良影响。

(3) 自然雨水

本项目施工期较短，尽量避开雨季进行基础土石开挖。在临时堆土场覆盖防雨苫布，减少雨水冲刷堆放的土石。在做好措施的情况下，雨水对施工场地周围的地表水影响较小。

(四) 施工期噪声影响分析

(1) 施工噪声源分析

施工期噪声主要来自各类建筑施工机械以及来往车辆的交通噪声，不同的施工阶段，噪声有不同的特性。常用施工机械设备在作业期间所产生的噪声值见表4-1。

表 4-1 常用施工机械设备的噪声值单位：dB (A)

序号	施工设备名称	距声源 5m	序号	施工设备名称	距声源 5m
1	液压挖掘机	90	4	导向钻	84
2	重型运输车	90	5	空压机	92
3	装载机	90	(本栏空白)		

注：本表内容引自《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），以上施工机具本工程不一定全部使用，仅列出源强对比参考使用。

本项目施工设备在运行时会产生较高的噪声，但这些噪声在空间传播过程中自然衰减较快，且影响期短，影响范围小，将随施工的结束而消除。

(2) 预测模式

施工期工程噪声源可近似作为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，可估算施工期噪声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

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

式中：L_p(r)--点声源在预测点产生的声压级，dB；

L_p(r₀)--点声源在参考点产生的声压级，dB；

r--预测点距声源的距离，m；

r₀--参考点距声源的距离，m。

(3) 施工声环境影响分析

在不考虑各种衰减影响情况下，利用模式可模拟计算得到各施工机械在不同距离处的噪声影响值，具体结果详见表 4-2。

表 4-2 各施工机械在不同距离的噪声影响预测值单位：dB(A)

序号	机械名称	不同距离 (m) 处噪声值										
		5	10	20	30	40	50	60	80	100	150	200
1	液压挖掘机	90	84	78	74	72	70	68	66	64	60	58
2	重型运输车	90	84	78	74	72	70	68	66	64	60	58
3	装载机	90	84	78	74	72	70	68	66	64	60	58
4	导向钻	88	82	76	72	70	68	66	64	62	58	56
5	空压机	92	86	80	76	74	72	70	68	66	62	60
同时运行叠加值		97	91	85	82	79	77	76	73	71	68	65

根据上述预测结果，在不采取噪声防治措施的情况下，线路工程周边受施工噪声影响较大。可见，输电线路工程施工过程中，电缆线路开挖施工时各种机械设备产生的噪声，对周边环境会产生一定的影响，特别是在夜间施工。但是输电线路施工区域为点状分布且作业时间较短，施工影响范围较小。项目输电线路施工过程应禁止夜间（22：00-次日 6：00）进行除抢修、抢险之外的其他任何施工作业，避免在昼间午休时间（12：00-14：00）进行高噪声施工，避免高噪声设备同时运行；在施工开挖附近先行设置高度不小于 2.5m 的临时隔声围屏；产生噪声的设备尽可能安装在远离敏感点的位置，通过加快施工作业缩短噪声影响时间，进一步减轻对周围环境的影响。落实上述措施后，项目输电线路施工不会对施工区域周边声环境造成长期的明显影响。由于噪声属于无残留污染源，随着施工期的结束，输电线路的施工噪声对周围环境的影响也随之消失。经落实相关噪声防治措施后，本项目施工期噪声对周边环境的影响是可以接受的。

(五) 施工期固废影响分析

本项目电缆线路采用电缆埋（拉）管敷设方式，由于线路路径较短，挖方量较少，挖方全部用于电缆沟的回填，无弃土产生。本项目固体废物主要包括：施工过程中可能产生的建筑垃圾和废弃材料；施工人员的生活垃圾。

(1) 施工生活垃圾

施工人员按高峰期 20 人计，参考《城市生活垃圾产量计算及预测方法》(CJ/T106-2016)，生活垃圾产生系数按 0.5kg/(人·d)计（不住宿），则生活垃圾产生量为 10kg/d。生活垃圾统一收集后，委托环卫部门定期清运。

	<p>(2) 建筑垃圾和废弃材料</p> <p>施工过程中会产生一些建筑垃圾和废弃材料（主要是废电缆、废金属材料等），建筑垃圾由施工单位统一回收，然后运至政府部门指定场所妥善堆放处理；废弃材料（主要是废电缆、废金属材料等）经施工单位统一收集后外售综合利用。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>(一) 生态环境影响分析</p> <p>本项目拟建线路工程完成后将完善复绿工程，对线路沿线进行植被恢复，所在区域原有的水土保持功能可以较快恢复。由国内目前已投入运行的输变电工程调查结果显示，类似工程投运后对周围生态没有不利影响，草皮、树木生长没有明显异常。因此，本项目运行期不会对周围的生态环境造成不良影响。</p> <p>(二) 声环境影响分析</p> <p>依据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），地下电缆不进行声环境影响评价。</p> <p>220kV 畚江站扩建间隔工程周边 50m 范围内无环境敏感点，通过采取围墙阻挡等措施降噪，对周边环境影响不大。</p> <p>(三) 电磁环境影响分析</p> <p>通过定性分析，本项目建成投产后，其周围的工频电磁场强度均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场强度限值 4000V/m，磁感应强度限值 100μT 的要求。电磁环境影响评价具体内容见电磁环境影响专题评价。</p> <p>(四) 水环境影响分析</p> <p>本项目线路运行期无排水，对水环境无影响。</p> <p>(五) 固体环境影响分析</p> <p>本项目线路运行期无工业固废产生。</p> <p>(六) 环境风险分析</p> <p>1、地理电缆运营期存在的环境风险主要包括以下几个方面：</p> <p>(1) 电缆老化问题</p> <p>地理电缆在运营期间会面临老化问题，由于电缆本体和电缆附件的老化。</p>

电缆本体在地下运行环境中容易受到水树缺陷、铜屏蔽腐蚀等因素的影响，导致电缆失效。电缆附件则可能因安装工艺和运行环境的问题，出现应力松弛、界面受潮等问题，导致电缆故障，影响输配电系统的安全运行。

(2) 积水问题

地理电缆管道中积水，包括雨水、地下水和污水积水。积水不仅影响电缆的安装和维护，还会导致电缆腐蚀，长期积水会严重腐蚀电缆，从而引发事故。

(3) 地面下沉和土体不均匀沉降

由于地质条件 and 环境因素的影响，电缆管道容易出现老化、破裂等问题，需要频繁维修和更换。土体不均匀沉降或地面隆起可能导致管线接头错位或管线断裂，进一步影响电缆的安全运行。

(4) 施工和维护困难

地理电缆管道一旦出现故障，维修难度较大，需要进行大规模的挖掘和修复工作，这不仅影响周边交通和人员生活，还增加了维护成本。

(5) 外部干扰和损坏：地理电缆容易受到外部干扰和损坏，如车辆、行人、施工机械等的影响，可能导致电缆磨损、绝缘层开裂等问题，严重时甚至会发生火灾和触电事故。

2、环境风险防范措施

(1) 定期检查和维护

项目管沟有排水功能，下雨积水通过集水井收集，自然渗透到土壤，不外排；通过定期检查和维护，及时发现并解决潜在问题，预防电缆故障和安全隐患的发生。

(2) 改进施工工艺

采用更先进的施工技术和设备，减少施工难度和维护成本。

(3) 选择高质量的管道材料，选具有卓越的耐腐蚀、阻燃绝缘和抗冲击性能，能有效减少电缆故障和安全事故的发生。

通过这些措施，可以有效降低地理电缆运营期的环境风险，确保电缆系统的安全稳定运行。

根据《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020），本项目输电线路推荐方案的合理性分析见表 4-3。

表 4-3 与《输变电建设项目环境保护技术要求》中关于选址选线的相符性分析

序号	HJ1113-2020 中选址选线要求	本工程情况	相符性分析
1	工程选址选线应符合规划环境影响评价文件的要求。	本项目工程选址选线符合《关于广州（梅州）产业转移工业园三期环境影响报告书的审查意见》的要求。	符合
2	输变电建设项目选址选线应符合生态保护红线管控要求，避让自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。确实因自然条件等因素限制无法避让自然保护区实验区、饮用水水源二级保护区等环境敏感区的输电线路，应在满足相关法律法规及管理要求的前提下对线路方案进行唯一性论证，并采取无害化方式通过。	本项目不涉及生态红线、自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。	符合
3	变电工程在选址时应按终期规模综合考虑进出线走廊规划，避免进出线进入自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。	本项目进出线不涉及自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。	符合
4	户外变电工程及规划架空进出线选址选线时，应关注以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域，采取综合措施，减少电磁和声环境影响。	本项目为电缆线路，不设计架空线路。本工程线路尽量避让了以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域。本项目拟采取一系列措施，减少电磁和噪声对环境的影响。	符合
5	同一走廊内的多回输电线路，宜采取同塔多回架设、并行架设等形式，减少新开辟走廊，优化线路走廊间距，降低环境影响。	不涉及。	/
6	原则上避免在 0 类声环境功能区建设变电工程。	本工程不涉及 0 类声环境功能区。	符合
7	变电工程选址时，应综合考虑减少土地占用、植被砍伐和弃土弃渣等，以减少对生态环境的不利影响。	不涉及。	/
8	输电线路宜避让集中林区，以减少林木砍伐，保护生态环境。	不涉及。	/
9	进入自然保护区的输电线路，应按照 HJ 19 的要求开展生态现状调查，避让保护对象的集中分布区。	本项目未进入自然保护区。	符合

选址选线环境合理性分析

根据上表可知，本工程选址符合《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）中关于选址选线的要求。

五、主要生态环境保护措施

施工 期生 态环 境保 护措 施	<p style="text-align: center;">(一) 施工期生态环境保护措施</p> <p>(1) 施工时应严格遵守设计方案, 严格控制施工范围。施工区的临时堆料场、施工车辆, 尽量避免随处堆放或零散放置。</p> <p>(2) 施工活动要保证在设计施工范围内进行, 对施工范围以外的植被应不破坏或尽量减少破坏。</p> <p>(3) 施工单位应文明施工, 建设过程要加强施工队伍的教育和监管, 明确环保责任与义务。</p> <p>(4) 合理安排施工时序, 施工期应尽可能避开雨季, 尽量安排在冬季和春季。</p> <p>(5) 施工期的建筑垃圾应妥善堆放, 并由施工单位按规定合理处置; 生活垃圾应分别堆放, 并委托环卫部门及时清运处置。</p> <p>(6) 建设过程要加强对施工队伍的教育和监管, 落实周围植被的保护和恢复措施。</p> <p>(7) 在各项施工完成后, 立即清理施工迹地, 严禁随地弃置建筑垃圾和废弃材料。</p> <p style="text-align: center;">(二) 施工噪声环保治理措施</p> <p>为了减轻施工噪声对周边环境的影响, 应采取以下措施:</p> <p>(1) 施工单位应采用噪声水平满足国家相应标准的施工机械设备, 并在施工场地周围先行设置高度不小于 2.5m 的临时隔声围屏以减小施工噪声影响。</p> <p>(2) 合理安排工期, 禁止夜间 (22:00—次日 6:00) 进行除抢修、抢险之外的其他任何施工作业, 避免在昼间午休时间 (12:00-14:00) 进行高噪声施工, 避免高噪声设备同时运行。如因工艺特殊情况要求, 需在夜间施工而产生环境噪声污染时, 应按照《中华人民共和国噪声污染防治法》的规定, 取得地方人民政府住房和城乡建设、生态环境主管部门或者地方人民政府指定的部门的证明, 并在施工现场显著位置公示或者以其他方式公告附近居民。</p>
---------------------------------	---

(3) 合理安排施工时间，制定合理的分段施工计划，尽可能避免大量的高噪声设备同时施工；产生噪声的设备尽可能安装在远离敏感点的位置，通过加快施工作业缩短噪声影响时间。

(4) 加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。施工场地内道路应尽量保持平坦，减少由于道路不平而引起的车辆颠簸噪声；在环境敏感点 100m 范围内车辆行驶速度应限制在 10km/h 以内，以降低车辆运输噪声。

(三) 施工大气污染治理措施

为了减轻扬尘、尾气对周边环境的影响，应采取以下措施：

(1) 施工单位应文明施工，加强施工期的环境管理和环境监控工作。

(2) 施工时，应尽量集中配置或使用商品混凝土，然后用罐装车运至施工点进行浇筑，避免因混凝土拌制产生扬尘和噪声；此外，对裸露施工面应定期洒水，减少施工扬尘。

(3) 车辆运输散体材料时，必须密闭、包扎、覆盖，避免沿途漏撒，控制扬尘污染。

(4) 加强材料转运和使用的管理，合理装卸，规范操作。

(5) 进出施工场地的车辆限制车速，车辆进出时洒水，保持湿润，减少或避免产生扬尘。

(6) 施工结束后，按“工完料尽场地清”的原则立即进行空地硬化和覆盖，减少裸露地面面积。

(7) 使用符合国家排放标准的施工机械和车辆，要求施工单位加强维护检修。

(四) 施工废水环保治理措施

为减轻对施工期水污染影响，建设单位和施工单位应严格执行相关规定，本项目建议措施如下：

(1) 施工单位应文明施工，对施工废水进行妥善处理，在工地适当位置建设隔油沉砂池、循环利用等措施对施工废水进行处理后回用。严禁施工污水乱排，乱流，做到文明施工。

(2) 施工单位要做好施工场地周围的拦挡措施，尽量避免雨季开挖作业。同时要落实文明施工原则，特别要禁止施工废水排入附近的水体。

	<p>(3) 施工工序要安排科学、合理，土建施工一次到位，避免重复开挖。</p> <p>(4) 采用苫布对沙石料等施工材料进行覆盖，避免水蚀和风蚀的发生。</p> <p>(5) 施工过程中应加强对含油设施的管理，避免油类物质进入附近水体，同时严禁在周边水体附近冲洗含油器械及车辆。</p> <p>(五) 施工固废环保治理措施</p> <p>为减轻对施工期固体废物影响，建设单位和施工单位应严格执行相关规定，本项目建议措施如下：</p> <p>(1) 施工生活垃圾委托环卫部门妥善处理。</p> <p>(2) 施工建筑垃圾由施工单位统一回收，然后运至政府部门指定场所妥善堆放处理。</p> <p>(3) 废弃材料（主要是废电缆、废金属材料等）经施工单位统一收集后外售综合利用。</p>								
运营期生态环境保护措施	<p>(一) 运营期生态环境保护措施</p> <p>加强巡检，如发现绿化恢复不到位处，应及时予以恢复，以降低对周围生态环境的影响。</p> <p>(二) 运营期声环境保护措施</p> <p>(1) 保护措施</p> <p>1) 选择低电晕放电噪声的高压电气设备；</p> <p>2) 按照《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020）进行设计、施工和运行。</p> <p>3) 加强检修和设备维护。</p> <p>采取上述措施后，运行期输电线路不改变沿线声环境质量现状。</p> <p>(2) 监测计划</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 噪声监测计划一览表</p> <table border="1" data-bbox="336 1787 1347 2027"> <thead> <tr> <th>监测因子</th> <th>监测频次</th> <th>监测方法</th> <th>监测点位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>噪声</td> <td>竣工环保验收时监测一次</td> <td>《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）</td> <td>220KV 畚江站间隔扩建侧围墙外。运行期可根据实际情况及需求，另行布设点位。</td> </tr> </tbody> </table>	监测因子	监测频次	监测方法	监测点位	噪声	竣工环保验收时监测一次	《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）	220KV 畚江站间隔扩建侧围墙外。运行期可根据实际情况及需求，另行布设点位。
监测因子	监测频次	监测方法	监测点位						
噪声	竣工环保验收时监测一次	《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）	220KV 畚江站间隔扩建侧围墙外。运行期可根据实际情况及需求，另行布设点位。						

(三) 运营期电磁环境保护措施

(1) 保护措施

- 1) 工程输电线路设计阶段避让居民集中区域。
- 2) 工程建成后需进行竣工环保验收, 若出现工频电场强度因畸变等因素超标, 应分析原因后采取屏蔽等措施。
- 3) 按照国家规范要求, 选择符合国家标准的导线。
- 4) 设置合理的电缆敷设深度。
- 5) 建设单位应在危险位置建立各种警告、防护标识, 避免意外事故。对当地群众进行有关高压输电线路和设备方面的环境宣传工作, 帮助群众建立环境保护意识和自我防护意识, 减少在高压走廊内的停留时间。

采取以上措施后, 工程运行期的工频电场、工频磁场满足《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014) 中频率为 50Hz 的公众曝露控制限值的要求, 即电场强度为 4000V/m、磁感应强度为 100 μ T。

(2) 监测计划

表 5-2 电磁环境监测计划一览表

监测因子	监测频次	监测方法	监测点位
电场强度、磁感应强度	竣工环保验收时监测一次	《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ681-2013)	输电线路沿线及断面。运行期可根据实际情况及需求, 另行布设点位。

(四) 水环境影响防治措施

项目建成投运后无废水产生, 对周围水环境不会造成影响。

(五) 固体废弃物影响防治措施

项目建成投运后无固体废物产生, 对周围环境不会造成影响。

其他

(一) 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。

外部管理是指国家及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 5-1。

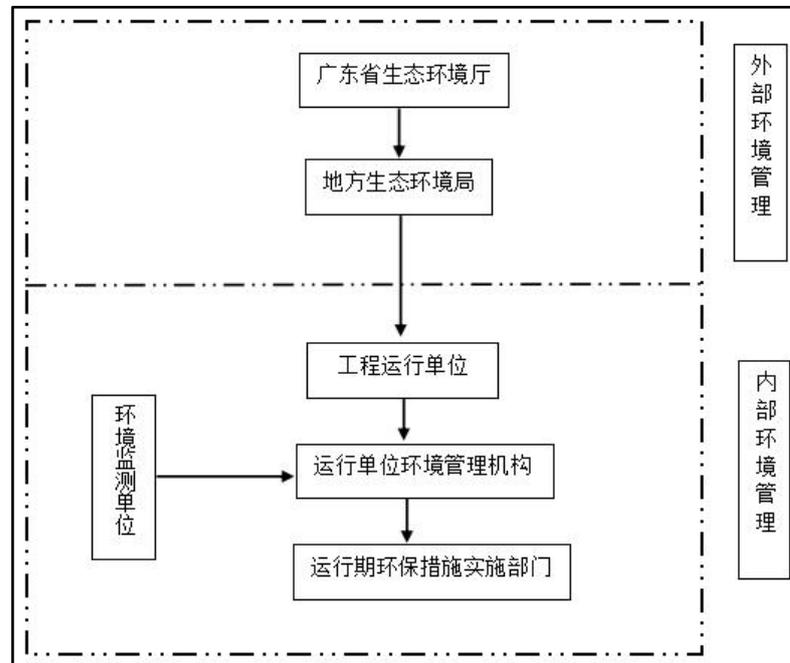


图 5-1 本工程环境管理体系框架图

(二) 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。

其他	<p>1、施工期</p> <p>(1) 建设单位</p> <p>本项目由梅州市睿储新能源有限公司负责建设管理，配兼职人员 1 人，对施工期的环境保护工作进行统一领导和组织，其主要职责如下：</p> <p>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；</p> <p>②组织编制工程环境保护总体规划，组织规划和计划的全面实施，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；</p> <p>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；</p> <p>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。</p> <p>(2) 施工单位</p> <p>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 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：</p> <p>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；</p> <p>②核算环境保护经费的使用情况；</p> <p>③接受梅州市睿储新能源有限公司环保管理部门和监理单位的监督，报告承包合同中环保条款的执行情况。</p> <p>2、运行期</p> <p>工程运行管理单位应该设兼职人员 1 人，具体负责和落实工程运行期的环境保护管理工作，其主要职责包括：</p> <p>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；</p>
----	---

其他

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，处理运行期出现的各类环保问题；

⑤定期向环境保护主管部门汇报；

⑥开展建设项目竣工环境保护验收。

（三）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。梅州市睿储新能源有限公司环保管理部门负责定期检查，并将检查结果上报。监理单位受业主委托，在授权范围内实施环境管理，监督施工承包单位各项环境保护工作。

3、“三同时”验收制度

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），工程建设过程中的污染防治措施必须与建设项目同时设计、同时施工、同时投入运行。有关“三同时”项目必须按合同规定经有关部门验收合格后才能正式投入运行。防治污染的设施不得擅自拆除或闲置。竣工环境保护验收相关内容见表 5-3。

表 5-3 “三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	验收要求
声环境	间隔扩建	噪声	220KV 畲江站间隔扩建侧围墙外达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准
电磁环境	电缆线路	电场强度	≤4000V/m
		磁感应强度	≤100μT
生态环境			采取植被恢复和地面硬化措施，种植当地适生植物，无法种植的需进行硬化，不引起水土流失。

其他	<p>4、书面制度</p> <p>日常环境管理中所有要求、通报、整改通知及评议等，均采用书面文件或函件形式来往。</p> <p>(四) 环境管理内容</p> <p>(1) 施工期</p> <p>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。</p> <p>废水处理设施、防尘降噪、生态保护等相关措施等均须纳入工程招标内容。</p> <p>(2) 运行期</p> <p>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。</p>															
环保投资	<p>本项目工程动态总投资 1496 万元，其中环保投资为 60 万元，占工程总投资的 4.01%。环保投资具体如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 5-4 环保投资一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 60%;">项目</th> <th style="width: 30%;">投资估算（万元）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>水土保持、施工临时占地恢复、植被恢复等</td> <td style="text-align: center;">25</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>废气治理（施工期洒水降尘、覆盖等）、废水治理（施工期设置隔油沉砂池等）、噪声治理（施工期设置围墙等）、固废治理（施工期生活垃圾、建筑垃圾、废弃材料处置）。</td> <td style="text-align: center;">25</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">电磁防治措施</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">环保投资合计</td> <td style="text-align: center;">60</td> </tr> </tbody> </table>	序号	项目	投资估算（万元）	1	水土保持、施工临时占地恢复、植被恢复等	25	2	废气治理（施工期洒水降尘、覆盖等）、废水治理（施工期设置隔油沉砂池等）、噪声治理（施工期设置围墙等）、固废治理（施工期生活垃圾、建筑垃圾、废弃材料处置）。	25	3	电磁防治措施	10	环保投资合计		60
序号	项目	投资估算（万元）														
1	水土保持、施工临时占地恢复、植被恢复等	25														
2	废气治理（施工期洒水降尘、覆盖等）、废水治理（施工期设置隔油沉砂池等）、噪声治理（施工期设置围墙等）、固废治理（施工期生活垃圾、建筑垃圾、废弃材料处置）。	25														
3	电磁防治措施	10														
环保投资合计		60														

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	完善复绿工程，对线路沿线进行植被恢复。	检查是否落实	加强巡检，如发现绿化恢复不到位处，应及时予以恢复	检查是否落实
水生生态	——	——	——	——
地表水环境	施工人员主要依托110kV 储能升压站、220kV 畚江站站址内的用地、就近租住附近村庄或城镇等现有设施，不另行设置施工营地，生活污水由居住地污水处理设施处理。施工废水通过临时隔油沉砂池澄清处理后，上清液用于施工场地内的喷洒降尘，不外排。	检查是否落实	——	——
地下水及土壤环境	——	——	——	——
声环境	合理安排施工时间，尽量避免夜间和中午休息时间施工，建造施工围墙等。	检查是否落实	1)选择低电晕放电噪声的高压电气设备； 2)按照《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020）进行设计、施工和运行。 3)加强检修和设备维护。	运行期线路不改变沿线声环境质量现状，周边环境的噪声满足相应评价标准要求

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
振动	——	——	——	——
大气环境	采取有效的防尘、降尘措施，对施工场地定期洒水，车辆运输散体材料时必须密闭和覆盖，施工结束后即进行空地硬化和覆盖，恢复植被，减少裸露地面面积。	检查是否落实	——	——
固体废物	建筑垃圾由施工单位统一回收，然后运至政府部门指定场所妥善堆放处理。废弃材料（主要是废电缆、废金属材料等）经施工单位统一收集后外售综合利用；生活垃圾交由环卫部门定期清运。	检查是否落实	——	——
电磁环境	——	——	（1）工程输电线路设计阶段避让居民集中区域。 （2）工程建成后需进行竣工环保验收，若出现工频电场强度因畸变等因素超标，应分析原因后采取屏蔽等措施。 （3）按照国家规范要求，选择符合国家标准的导线。 （4）设置合理的电	监测结果满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中频率为0.05kHz的公众暴露控制限值要求，即电场强度4000V/m、磁感应强

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
			缆敷设深度。 (5)建设单位应在危险位置建立各种警告、防护标识,避免意外事故。对当地群众进行有关高压输电线路和设备方面的环境宣传工作,帮助群众建立环境保护意识和自我防护意识,减少在高压走廊内的停留时间。	度 100 μ T
环境风险	——	——	定期维护,改进施工工艺,选择高质量的管道材料。	检查是否落实
环境监测	——	——	制定电磁、噪声监测计划	按监测计划落实监测工作
其他	——	——	——	——

七、结论

经环境影响评价分析，本项目选线不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地等生态敏感区。本项目在设计过程中采取了一系列的环境保护措施，在严格落实本环境影响报告表提出的各项污染治理措施的基础上，本项目的环境影响将得到有效的控制，对周围环境影响可控制在较小的范围内，不会对本项目评价范围内的环境保护目标产生不良影响，本项目的建设从环保角度而言是可行的。

本项目完工后必须进行竣工环保验收，经验收合格后方可投入正式运行。

专项：电磁环境影响专题评价

电磁环境影响专题评价

1 前言

梅州市睿储新能源有限公司拟在梅州市梅县区畚江镇梅州综合保税区内建设梅州综合保税区 100MW-200MWh 独立储能项目接入系统工程建设项目，本项目总投资约 1496 万元（其中环保投资 60 万元）。

2 编制依据

2.1 法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- (3) 《中华人民共和国电力法》（2018 年 12 月 29 日修正并施行）；
- (4) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起执行）；
- (5) 《电力设施保护条例》（2011 年 1 月 8 日修订并施行）；
- (6) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号）。
- (7) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；
- (8) 《广东省环境保护条例（2022 修订）》。

2.2 规范、导则

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

3 建设内容、规模概况

本项目建设内容包括新建 110kV 储能升压站至 220kV 畚江站单回 110kV 电缆线路，线路路径长约 1.14km，电缆截面采用 $1 \times 1200\text{mm}^2$ ；畚江站扩建 1 个 110kV 出线间隔。本项目建设内容及规模概况详见表 3-1。

表 3-1 本项目建设内容及规模概况

项目	规模
对侧扩建工程	220kV 畚江站扩建 1 个 110kV 出线间隔。
线路工程	梅州综合保税区 100MW-200MWh 独立储能项目接入系统工程本期新建 110kV 储能升压站至畚江站电缆线路，路径长约 1×1.14km，电缆截面采用 1×1200mm ² 。
光缆工程	梅州综合保税区 100MW-200MWh 独立储能项目接入系统工程新建 2 根 48 芯 GYFTZY 管道光缆，路径长度约 2×1.14km。配套建设相应的光通信设备。

4 评价因子、标准、等级与评价范围

4.1 评价因子

本专题评价因子为工频电场和工频磁场。

4.2 评价标准

工频电场：执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中频率为 0.05kHz 的公众暴露控制限值要求，即电场强度公众暴露控制限值 4000V/m。

工频磁场：执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中频率为 0.05kHz 的公众暴露控制限值要求，即磁感应强度公众暴露控制限值 100μT。

4.3 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则-输变电》（HJ24-2020），本项目的电磁环境影响评价工作等级见下表。经分析，本项目电磁环境影响评价工作等级为三级。

表 4-1 本项目电磁环境影响评价工作等级

分类	电压等级	工程	条件	评价工作等级
交流	110kV	输电线路	地下电缆	三级
交流	220kV	变电站	户内室	三级

4.4 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下表。

表 4-2 电磁环境影响评价范围

分类	电压等级	类型	评价范围
交流	110kV	地下电缆	管廊两侧各 5m（水平距离）
交流	220~330kV	变电站	220kV 畚江站扩建间隔侧站界外 40m

5 电磁环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则输变电》（HJ 24-2020），电磁环境保护目标（电磁环境敏感目标）为住宅、学校、医院、办公楼、工厂等有公众居住、工作或学习的建筑物。

经过查阅相关资料及现场调查，本项目评价范围内无电磁环境保护目标。

6 电磁环境现状监测与评价

为了解项目线路沿线环境工频电磁场现状，深圳市华创检测咨询有限公司受委托后派技术人员于2024年11月15日到达项目所在地，对项目周围工频电磁场进行了现状测量。

气象条件：无雨雪，无雷电，湿度不超过80%。

6.1 监测目的

调查项目周围环境工频电磁场强度现状。

6.2 监测内容

离地面1.5m高处的工频电场强度和磁感应强度。

6.3 测量方法

《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）。

6.4 监测仪器

工频电场、磁感应强度采用工频电磁辐射分析仪EH400X进行监测。

6.5 电磁环境监测仪器校准情况

表 6-1 电磁环境监测仪器校准情况表

生产厂家	智俊信测
出厂编号	C109AL0000057
频率响应	1Hz~400kHz
量程	电场：4mV/m - 100kV/m 磁场：0.3nT - 40mT
校准单位	深圳市计量质量检测研究院
证书编号	JL2420985191
校准有效期	2025年09月16日

6.6电磁环境监测布点

1#220kV 畚江站扩建间隔侧围墙外 1m，2#拟建电缆线路上方，其监测布点详见附图 6。

6.7监测结果

电磁环境现状监测结果见表 6-2 所示，检测报告详见附件 8。

表 6-2 工频电场、工频磁场、检测结果、控制限值一览表

检测日期	检测点位	检测项目	检测结果	控制限值	单位
2024.11.18	1# 220kV 畚江站扩建间隔侧围墙外 1m	工频电场强度	27.08	4000	V/m
		工频磁场强度	0.21	100	μT
	2# 拟建电缆线路上方	工频电场强度	1.87	4000	V/m
		工频磁场强度	0.19	100	μT

天气条件：无雨雪，无雷电，湿度不超过 80%

经监测，拟建线路沿线工频电场强度、工频磁感应强度监测最大值出现在 2# 拟建电缆线路上方（电场强度 27.08V/m，磁感应强度 0.21 μT ），所有测点监测值均满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中频率为 0.05kHz 的公众暴露控制限制值要求，即电场强度 4000V/m、磁感应强度 100 μT 。

7 运营期电磁环境影响分析

7.1 电缆线路工频电场、工频磁场影响预测分析

本项目电磁环境影响评价工作等级为三级。根据《环境影响评价技术导则—输变电》（HJ24-2020），输电线路为地下电缆时，可采用定性分析的方式。

本项目 110kV 电缆线路工频电场影响预测定性分析参考《环境健康准则：极低频场》（世界卫生组织著），“当一根电缆埋入地下时，在地面上仍然产生磁场，与此对比，埋置的电缆在地面上并不产生电场，其部分原因是，大地本身有屏蔽作用，但主要是由于地下电缆实际上经常配有屏蔽电场的金属护套”，同时结合国网江苏省电力有限公司近年来已通过竣工环保验收的同类型的 110kV 电缆线路周围工频电场强度监测结果，可以预测本项目 110kV 电缆线路建成投运后周围的工频电场强度能够满足工频电场强度 4000V/m 的公众曝露控制限值要求。

本项目 110kV 电缆线路工频磁场影响预测定性分析参考《环境健康准则：极低频场》（世界卫生组织著），电缆线路“各导线之间是绝缘的，且可布置得较架空线路更为靠近，这往往会降低所产生的磁场”、“依据线路的电压，各导线能够包含在一个外护层之内以构成单根电缆。在此情况下，不但各导线的间隔可进一步下降，而且它们通常被绕成螺旋状，这使得所产生的磁场进一步显著降低”，《环境健康准则：极低频场》中还引用了英国地下电缆磁场的实例，“400kV 和 275kV 直埋的地下电缆埋深 0.9m 深度自电缆中心线 0~20m 地平面以上 1m 处所计算的磁场值是 0.23 μ T~24.06 μ T；132kV 单根地下电缆埋深 1m 深度自电缆中心线 0~20m 地平面以上 1m 处所计算的磁场值是 0.47 μ T~5.01 μ T。”同时结合国网江苏省电力有限公司近年来已通过竣工环保验收的同类型的 110kV 电缆线路周围工频磁感应强度监测结果，可以预测本项目 110kV 电缆线路建成投运后周围的工频磁感应强度能够满足 100 μ T 公众曝露控制限值要求。

7.2 间隔扩建工程电磁环境影响分析

本期 220kV 畚江站间隔扩建工程均在变电站场地内进行，不另行征地。未增加主变压器、高压电抗器等主要电磁环境影响源。本项目投产后变电站间隔扩建侧的电磁环境影响变化主要是受出线处线路的影响，间隔扩建工程本身对周边环境的电磁环境影响很小。因此间隔扩建后场界电磁环境基本维持现状，结合现状监测结果可以预测间隔扩建完成后变电站扩建间隔侧场界工频电场强度、工频磁感应强度均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 的限值要求。

综合上述分析，本期间隔扩建工程建成投运后，变电站间隔扩建侧工频电场强度、工频磁感应强度仍将满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）4kV/m 及 100 μ T 的评价标准。

8 电磁环境保护措施

- （1）工程输电线路设计阶段避让居民集中区域。
- （2）工程建成后需进行竣工环保验收，若出现工频电场强度因畸变等因素超标，应分析原因后采取屏蔽等措施。
- （3）按照国家规范要求，选择符合国家标准的导线。
- （4）设置合理的电缆敷设深度。
- （5）建设单位应在危险位置建立各种警告、防护标识，避免意外事故。对当地群众进行有关高压输电线路和设备方面的环境宣传工作，帮助群众建立环境保护意识和自我防护意识，减少在高压走廊内的停留时间。

9 电磁环境影响评价结论

综上所述，本项目建成投产后，其周围的工频电磁场强度均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中频率为 0.05kHz 的公众暴露控制限制值要求，即电场强度 4000V/m、磁感应强度 100 μ T。

附件 1 委托书

委托书

广州光羽环保服务有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理办法》、《广东省建设项目环境保护管理条例》等环保法律法规的规定，现委托你单位承担“梅州综合保税区 100MW-200MWh 独立储能项目接入系统工程”环境影响报告表编制等相关工作。

现将按环评要求提供相关背景资料，并对本环评报告提供资料的真实性负责。

委托单位（盖章）：梅州市睿储新能源有限公司

委托日期：2024 年 10 月

附件 2 营业执照

		
统一社会信用代码 91441403MACPP2X89D	<h1>营业执照</h1>	
(副本) (1-1)		
名称 梅州市睿储新能源有限公司	注册资本 人民币陆仟伍佰万元	
类型 有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)	成立日期 2023年07月11日	
法定代表人 夏程	住所 梅州市梅县区程江镇车上村望江亭18号205室	
经营范围 许可项目：发电业务、输电业务、供(配)电业务；一般项目：风力发电技术服务；发电技术服务；合同能源管理；太阳能发电技术服务；生物质能技术服务；以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；储能技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务)；企业管理咨询。(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)		
	登记机关	
		2023年10月11日
http://www.gsxt.gov.cn 国家企业信用信息公示系统网址:	市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告	国家市场监督管理总局监制

附件 3 法人身份证

附件 4 梅州市发展和改革局关于梅州综合保税区 100MW/200MWh 独立储能项目接入系统工程项目核准的批复

梅州市发展和改革局文件

梅发改核准〔2024〕13号

梅州市发展和改革局关于梅州综合保税区 100MW/200MWh独立储能项目 接入系统工程项目核准的批复

梅州市睿储新能源有限公司：

报来梅州综合保税区100MW/200MWh独立储能项目接入系统工程及有关材料收悉。经研究，现就该项目核准事项批复如下：

一、为满足梅州综合保税区100MW/200MWh独立储能电站充放电的需求，依据《行政许可法》、《企业投资项目核准和备案管理条例》，同意建设梅州综合保税区100MW/200MWh独立储能项目接入系统工程项目（项目代码为：2409-441403-04-01-687959），项目单位为梅州市睿储新能源有限公司。

— 1 —

二、项目建设地点为梅州市梅县区畚江镇梅州综合保税区。

三、项目主要建设内容及规模：对侧220千伏畚江站扩建1个110千伏出线间隔，新建自储能升压站侧出线至220kV畚江站1回110千伏线路，路径长约1×1.14千米，采用埋管（4+2）+电缆沟敷设方式，采用110kV交联聚乙烯绝缘电力电缆FY-YJLW03-Z-64/110 1×1200平方毫米。

四、项目总投资为1496.0万元，其中项目资本金448.8万元，占项目总投资的30%，其余资金由企业贷款融资解决。

五、项目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（附件1）加盖公章后反馈我局。

六、请项目单位严格执行国家和省有关招投标的规定，工程招标核准意见详见附件2。

七、项目核准的相关文件分别是《广东省发展改革委 广东省能源局关于印发广东省促进新型储能电站发展若干措施的通知》（粤发改能源函〔2023〕684号）、《广东省能源局关于开展2024年度新型储能电站项目建设计划滚动调整工作的通知》（粤能电力函

[2024]408号)、《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)、《广东电网公司关于梅州综保区100MW/200MWh独立储能项目接入系统方案的复函》(广电办函[2024]44号)、梅州市自然资源局梅县分局核发的《关于<关于征求梅州综保区100MW/200MWh独立储能项目送出工程线路路径用地预审意见的函>的复函》、《关于梅州综保区100MW/200MWh独立储能项目接入系统工程可行性研究报告的评审意见》。

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《企业投资项目核准和备案管理办法》的有关规定,及时以书面形式提出变更申请,我局将根据项目具体情况,作出是否同意变更的决定。

九、请你司在项目开工建设前,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、项目予以核准决定或者同意变更决定之日起2年未开工建设,需要延期开工建设的,请你司在2年期限届满的30个工作日内,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。

附件:1.电力项目安全管理和质量管控事项告知书

2. 招标核准意见



公开方式：主动公开

抄送：市纪委监委驻市发改局纪检监察组、市自然资源局、市统计局，梅县区发展和改革局。

附件 5 关于《关于征求梅州综合保税区 100MW/200MWh 独立储能项目送出工程线路路径用地预审意见的函》的复函

梅州市自然资源局梅县分局

关于《关于征求梅州综合保税区 100MW/200MWh 独立储能项目送出工程线路路径用地预审意见的函》的复函

梅州市睿储新能源有限公司：

贵单位《关于征求梅州综合保税区 100MW/200MWh 独立储能项目送出工程线路路径用地预审意见的函》收悉，经我局相关业务股室核查，提出如下意见：

根据粤自然资源函[2019]1997 号《广东省自然资源厅关于贯彻落实自然资源部规划用地改革要求有关问题的通知》的规定，该项目拟选址地块范围属于已经依法批准的建设用地，不再办理用地预审。故该项目不需再办理用地预审，请在施工建设前办理规划等相关用地手续。

特此复函！

梅州市自然资源局梅县分局

2024 年 4 月 22 日



附件 6 关于梅州综合保税区 100MW-200MWh 独立储能项目接入系统工程可行性研究报告的评审意见

广东辰誉电力科技有限公司

关于梅州综合保税区 100MW-200MWh 独立 储能项目接入系统工程可行性研究报告的 评审意见

梅州市睿储新能源有限公司：

受贵公司委托，2024 年 8 月 28 日，广东辰誉电力科技有限公司以现场审查形式在梅州市组织召开了梅州综合保税区 100MW-200MWh 独立储能项目接入系统工程可行性研究报告评审会议，广东电网有限责任公司梅州供电局、广州四方邦德实业有限公司及梅州市睿储新能源有限公司等单位参加了会议。会议听取了设计单位的工程介绍，并进行了详细深入讨论，设计单位根据会议意见对设计文件进行了修改，于 2024 年 9 月 26 日提交最终报告。经复核，现提出评审意见如下。

一、总体概况

本工程可行性研究报告由广州四方邦德实业有限公司编制完成。

二、估算投资

本工程本期建设规模主要为新建 110kV 线路及配套扩建出线间隔和通信工程等。本工程上报估算静态投资 1384 万元，动

态投资 1403 万元，评审后核定估算静态投资 1476 万元，动态投资 1496 万元，核增动态投资 93 万元，核增幅度 6.63%。

三、主要技术方案

梅州综合保税区100MW-200MWh独立储能项目接入系统工程 可行性研究报告评审意见		
I、综述		
梅州综合保税区 100MW/200MWh 独立储能项目位于梅州市梅县区畲江镇梅州综合保税区内，本期建设规模为100MW/200MWh，计划2024年底首次并网发电，12月底前全部投产。电站建成后可参与系统调峰平抑近区电网的峰谷差，参与区域调频辅助服务市场，并提供黑启动服务，也为近区的新能源提供储能租赁服务。		
II、建设的必要性		
本项目符合我国能源产业发展方向，有利于实现地区电力可持续发展。满足梅州市发展地区绿色经济的需要，同时也是改善生态、保护环境的需要。为满足项目电力送出，建设梅州综合保税区100MW-200MWh独立储能项目接入系统工程是必要的。		
III、接入系统方案及建设规模		
一、接入系统方案		
新建储能升压站至 220kV 畲江站单回 110kV 线路，线路路径长约 1.14km，电缆截面按 1×1200mm ² 考虑；畲江站扩建 1 个 110kV 出线间隔。 本期接入系统方案示意图见附件1。		
二、建设规模（间隔扩建站/线路工程）		
序号	项目	本期规模
1	对侧扩建工程	220kV 畲江站扩建 1 个 110kV 出线间隔。
2	线路工程	(1) 梅州综合保税区 100MW-200MWh 独立储能项目接入系统工程本期新建 110kV 储能升压站至 220kV 畲江站出线间隔单回线路，新建单回 110kV 电缆线路路径长约 1×1.14km，电缆截面采用 1×1200mm ² 。
3	光缆工程	(1) 梅州综合保税区 100MW-200MWh 独立储能项目接入系统工程新建 2 根 48 芯 GYFTZY 管道光缆，路径长度约 2×1.14km。 配套建设相应的光通信设备。
三、对侧 220kV 畲江站扩建工程		

(一) 电气一次部分		
序号	项目	内容
1	110kV 电气接线	110kV 电气接线形式与前期保持一致，仍采用双母线接线。
2	110kV 电气平面布置	本期在 220kV 畚江站利用站内#3 主变进线间隔西侧预留的 14 号间隔（原备用 9 出线间隔）扩建 1 个 110kV 出线间隔，采用电缆出线方式。 本期扩建工程在变电站现有围墙内进行，电气平面布置和前期保持一致。
3	设备选型	主设备选型原则与前期保持一致。 采用户外 AIS 设备，110kV 设备短路电流水平按 40kA 选择，设备防污等级按 d 级，统一爬电比距 $\geq 43.3\text{mm/kV}$ ，设备抗震设防烈度按 8 度，海拔高度按小于 1000 米。
3.1	110kV 断路器	126kV SF6 瓷柱式断路器，SF6-126/3150-40，户外，3150A，40kA，40/3kA/s；
3.2	110kV 隔离开关	110kV 两柱水平开启式隔离开关，双接地，户外，3150A，40kA/3s；
		110kV 单柱垂直伸缩式隔离开关，单接地/不接地，户外，3150A，40kA/3s；
3.3	110kV 电流互感器	110kV 油浸式电流互感器，正立式， $2\times 800/1\text{A}$ ，0.5S、0.2S 带中间抽头，5P40/5P40/5P40/5P40/0.5S/0.2S，20/20/20/20/10/10VA；
3.4	110kV 电压互感器	110kV 油浸电容式电压互感器， $0.01\mu\text{F}$ ， $(110/\sqrt{3}) / (0.1/\sqrt{3}) / (0.1/\sqrt{3}) / (0.1/\sqrt{3}) / (0.1)\text{kV}$ ，0.2/0.5 (3P) /0.5 (3P) /3P，10/10/10/10VA；
3.5	110kV 避雷器	110kV 电站型避雷器，Y10W-108/281W，瓷绝缘。
(二) 电气二次部分		
序号	项目	内容
1	系统继电保护和安全自动装置	储能升压站至 220kV 畚江站 110kV 线路两侧均采用微机型主后一体的光纤电流差动保护，采用一路 2M 光口复用光纤通道。线路两侧的光差保护要相互匹配。
2	调度自动化	220kV 畚江站维持原有调度关系。
3	电气二次	220kV 畚江站原有综合自动化监控系统扩容，扩建相应间隔设备。
(三) 土建部分		

序号	项目	内容
1	土建	根据电气及线路出线要求,本工程 220kV 畚江站需扩建 1 个 110kV 出线间隔,扩建设备支架及基础。本期工程在原有变电站预留位置内扩建,不涉及征地问题。 水工、暖通及消防本期工程不涉及。
V、系统通信		
序号	项目	内容
1	光缆建设	(1) 沿 110kV 储能升压站至 220kV 畚江站新建 110kV 电缆线路建设 2 回 48 芯光缆(管道光缆),光缆路径长度约为 2×1.14km。
2	设备配置	(1) 储能升压站配置一套地区 ASON 网 STM-16 (ASON) 光传输设备,电源板、交叉板、主控板等主要设备按冗余配置,配置 2M 光接口板、2M 电接口板、以太网接口板等,配置 S-4.1 光接口板 2 块。对侧 220kV 畚江站配置 S-4.1 光接口板 2 块。 (2) 储能升压站配置一套地区传输新网 B STM-64 (ASON) 光传输设备,电源板、交叉板、主控板等主要设备按冗余配置,配置 2M 光接口板、2M 电接口板、以太网接口板等,配置 S-64.1 光接口板 2 块。对侧 220kV 畚江站配置 S-64.1 光接口板 2 块。 (3) 储能升压站配置调度数据网 A、调度数据网 B 路由器各 1 套。 (4) 储能升压站配置地区综合数据网路由器 1 套。 (5) 储能升压站配置按双充双蓄配置通信电源 1 套,高频开关电源采用 48V/120A,蓄电池组每组按 24 只/300A 配置。 (6) 配置综合配线设备 1 套, IAD 两套。 (7) 配置二次安防设备 1 套,按 A、B 平面配, A 平面含纵向加密装置 2 台, I/II 区交换机 2 台, 防火墙 1 台, 安全态势感知装置 1 台, III 区交换机 1 台, 防火墙 1 台, III 区安全态势感知装置 1 台。B 平面含纵向加密装置 2 台, I/II 区交换机 2 台, 防火墙 1 台, 安全态势感知装置 1 台。
VI、送电线路工程		
(1) 梅州综合保税区 100MW-200MWh 独立储能项目接入系统工程		
序号	项目	内容
1	建设规模	新建 110kV 储能升压站至 220kV 畚江站单回电缆线路,新建单回 110kV 线路路径长约 1×1.14km 其中电缆线路 1×1.14km, 电缆截面采用 1×1200mm ² 。
2	设计气象条件	最高气温为 40℃,最低气温-10℃,平均气温 20℃。最热

	和污区划分	月平均地温 29℃ (-1.0m)。土壤热阻系数取 1.2K·m ² /W。 新建电缆线路按 d 级污区上限进行绝缘配置。
3	电缆选型	电缆线路采用 FY-YJLW03 64/110kV 1×1200mm ² 型交联聚乙烯绝缘电力电缆，每相 1 根。 电缆接地线截面采用 240mm ² 。
4	电缆金属护套接地方式	本工程电缆采用交叉互联接地方式，分 1 个交叉互联单元，每个交叉互联单元分 3 段。
5	电缆附件	电缆终端头：采用 YJZWFY4-64/110-1×1200 户外复合电缆终端头。GIS 终端接头采用 YJZGG-64/110-1×1200 插拔式绝缘 GIS 终端。
6	电缆土建	新建电缆通道主要采用新建的单回埋管（4+2 管）、单回电缆沟等敷设方式。新建电缆沟及工井均采用钢筋混凝土结构。

VII、闲置物资再利用

无

VIII、节能降耗措施分析

序号	项目	内容
1	系统节能分析	(1) 接入系统方案技术合理，经济性优良。 (2) 合理选择导线截面，满足电力输送要求。
2	变电站和送电节能措施	(1) 变电站节能措施：本工程间隔扩建优选节能型设备，减少设备运行中的能源损耗。在整个设计过程中，遵循“无油化、小型化、低损耗、低噪音及安全经济”的原则。 (2) 送电节能措施：电缆线路通过合理选择路径，从电缆选型、电缆附件选择、土建等各方面优化设计，达到节能目的。
3	结论	本工程通过采取上述节能降耗措施，依靠科学技术降低消耗，合理利用资源，提高资源利用效率，切实保护生态环境。推广采用节能、降耗、节水、环保的先进技术设备和产品，有利于资源节约和综合利用。符合国家的产业政策，满足节能评估要求。

IX、投资估算部分

本项目核定估算静态投资为 1476.00 万元(基本预备费费率 2%，场地征用及清理费 20.00 万元)，具体各项工程投资估算如下：

(1) 变电工程静态投资 202.00 万元，其中：工程本体 202.00 万元，场地征用及清理费 0.00 万元；

(2) 线路工程静态投资 1010.00 万元，其中：工程本体 990.00 万元，场地征用及清理费 20.00 万元；

(3) 通信工程静态投资 264.00 万元；

本项目动态投资 1496.00 万元。送审估算静态投资为 1384.00 万元，动态投资为 1403.00 万元，经评审核增动态投资 93.00 万元，核增幅度 6.63%。

投资估算汇总表、单项工程汇总表及投资对比见附件。

附件：1. 接入系统方案示意图

2. 梅州综合保税区 100MW-200MWh 独立储能项目接入
系统工程投资估算汇总表

3. 梅州综合保税区 100MW-200MWh 独立储能项目接入
系统工程投资估算汇总表

4. 梅州综合保税区 100MW-200MWh 独立储能项目接入
系统工程投资估算对比表

5. 梅州综合保税区 100MW-200MWh 独立储能项目接入
系统工程可行性研究报告评审主要问题清单

6. 会议签到表

广东辰誉电力科技有限公司

2024年9月26日



附件 7 引用检测报告摘选（地表水）

报告编号：PHTT20231961-002

广东朴华检测技术有限公司



检测项目： 地表水、环境空气
检测类别： 委托检测
委托单位： 广东梅州高新技术产业园区管理委员会
报告日期： 2024 年 1 月 7 日

广东朴华检测技术有限公司（检验检测专用章）



广东朴华检测技术有限公司

报 告 声 明

- 1、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 2、报告无本公司检验检测专用章，无骑缝章，无报告编写人、审核人、签发人签字无效。
- 3、报告需填写清楚，涂改无效。
- 4、送样委托检测，应书面说明样品来源，本公司仅对委托样品检测数据负责。
- 5、如被测单位对本报告数据有异议，应于收到报告之日起十五日内，向本公司提出书面要求，陈述有关疑点及申诉理由，逾期不予受理。
- 6、如需复检须在收到本报告之日起十个工作日内向本公司提出申请，对于性能不稳不易留样的样品，恕不受理复检。
- 7、报告未经我公司书面批准，不得部分复制本报告。未经同意不得用于广告宣传。
- 8、解释权归本公司所有。

联系地址：广东省梅州市梅县区扶大高新区三葵（金鸡石水库）

联系电话：0753-2518979 网址：<http://www.gdphtt.com>

联系手机：15307538076 邮箱：gdphtt@163.com

广东朴华检测技术有限公司

检测报告

1、检测概况

委托单位	广东梅州高新技术产业园区管理委员会		
项目名称	2023年广东梅州高新技术产业园区环境质量监测		
项目地址	梅州市梅县区畚江镇高新产业园区（N24.019218°E115.981173°）		
联系人员	张宇	联系电话	187 1812 0890
采样员	陈建勋、詹松圣、韩云锋、梅子铭、袁威中、张永成、王晴洋	采样日期	2023.12.20-12.27
检测员	林素玲、杨依婷、陈苑珍、朱文兴、邹成钦、张红珍、刘婷、叶佳颖、韦晓燕、李冰、朱玉薇、李慧莲、张利方、陈文彬、王颖	检测日期	2023.12.20-2024.1.3
样品描述	水样：详见正文 气样：气袋均完好、滤筒均完好、吸收液均完好、吸附管均完好、滤膜均完好		

本页以下空白

2、地表水采样点位布设及采样时间

采样点位	样品编号	样品描述	检测项目	采样时间
W1 园区污水排口上游 200m (N24.042711°E116.016169°)	231961S001	浅黄透明	水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群	2023.12.20 12:15
	231961S021	浅黄透明		2023.12.21 13:50
	231961S041	浅黄透明		2023.12.22 13:55
W2 园区污水排口下游 200m (N24.044413°E116.016452°)	231961S002	浅黄透明	水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群	2023.12.20 11:40
	231961S022	浅黄透明		2023.12.21 14:25
	231961S042	浅黄透明		2023.12.22 14:35
W3 梅江与莲江溪交汇处上游 约 200m (N24.046280°E116.020529°)	231961S003	无色透明	水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群	2023.12.20 10:25
	231961S023	无色透明		2023.12.21 15:40
	231961S043	无色透明		2023.12.22 15:45
W4 梅江与莲江溪交汇处下游 约 200m (N24.052368°E116.024703°)	231961S004	无色透明	水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群	2023.12.20 11:00
	231961S024	无色透明		2023.12.21 15:05
	231961S044	无色透明		2023.12.22 15:15

本页以下空白

5、检测结果

5.1 地表水检测结果 1

单位：mg/L（注明的除外）

检测结果 检测项目	W1 园区污水排口上游 200m			W2 园区污水排口下游 200m			限值参照 GB 3838-2002 《地表水环境 质量标准》表 1 III类标准
	2023.12.20	2023.12.21	2023.12.22	2023.12.20	2023.12.21	2023.12.22	
水温 (°C)	9.2	8.8	8.2	9.3	8.8	8.4	—
pH (无量纲)	6.3	6.4	6.4	6.2	6.2	6.3	6~9
溶解氧	6.32	6.43	6.56	5.30	5.54	5.73	≥5
高锰酸盐指数	3.0	3.0	2.8	2.3	2.5	2.6	6
化学需氧量	10	6	8	10	10	8	20
五日生化需氧量	2.1	1.8	2.0	1.5	1.5	1.4	4
氨氮	0.340	0.294	0.309	0.300	0.328	0.351	1.0
总磷 (以 P 计)	0.06	0.06	0.05	0.08	0.08	0.10	0.2 (湖、库 0.05)
总氮 (以 N 计)	1.01	0.96	1.02	1.45	1.62	1.80	河流型不评价
铜	5.4×10 ⁻⁴	4.5×10 ⁻⁴	7×10 ⁻⁴	1.15×10 ⁻³	1.02×10 ⁻³	1.26×10 ⁻³	1.0
锌	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	1.0
氟化物 (以 F ⁻ 计)	0.258	0.253	0.252	0.293	0.294	0.293	1.0
硒	4×10 ⁻⁴ L	4×10 ⁻⁴ L	4×10 ⁻⁴ L	4×10 ⁻⁴ L	4×10 ⁻⁴ L	4×10 ⁻⁴ L	0.01

检测结果 检测项目	W1 园区污水排口上游 200m			W2 园区污水排口下游 200m			限值参照 GB 3838-2002 《地表水环境 质量标准》表 1 III类标准
	2023.12.20	2023.12.21	2023.12.22	2023.12.20	2023.12.21	2023.12.22	
砷	3×10 ⁻⁴ L	0.05					
汞	4×10 ⁻⁵ L	0.0001					
镉	5×10 ⁻⁵ L	0.005					
铬	1.1×10 ⁻⁴ L	—					
铅	9×10 ⁻⁵ L	1.0×10 ⁻⁴	1.1×10 ⁻⁴	9×10 ⁻⁵ L	9×10 ⁻⁵ L	9×10 ⁻⁵ L	0.05
氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.2
挥发酚	3×10 ⁻⁴ L	0.005					
石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.05
阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.2
硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.2
粪大肠菌群 (个/L)	3.6×10 ³	2.4×10 ³	2.6×10 ³	1.4×10 ³	2.6×10 ³	1.5×10 ³	10000

备注： 1、本结果只对当日当次采样负责；
 2、“—”表示相应标准对该项目无限值要求；
 3、“L”表示浓度低于方法检出限并加检出限值；
 4、采样当天（2023.12.20）天气晴，（2023.12.21-12.22）天气阴；
 5、总氮不参与地表水水质评价；
 6、限值参照标准由委托单位提供。

5.2 地表水检测结果 2

单位：mg/L（注明除外）

检测结果 检测项目	W3 梅江与莲江交汇处上游约 200m				W4 梅江与莲江交汇处下游约 200m				限值参照 GB 3838-2002 《地表水环境 质量标准》表 1 II类标准
	2023.12.20	2023.12.21	2023.12.22		2023.12.20	2023.12.21	2023.12.22		
水温 (°C)	9.0	9.0	8.7		9.0	9.0	8.9		—
pH (无量纲)	7.3	7.4	7.3		7.4	7.3	7.4		6~9
溶解氧	7.60	7.72	7.34		7.52	7.61	7.50		≥6
高锰酸盐指数	2.4	2.5	2.9		2.3	2.3	2.3		4
化学需氧量	12	12	10		12	10	10		15
五日生化需氧量	1.0	1.1	1.0		1.3	1.0	1.0		3
氨氮	0.340	0.357	0.379		0.233	0.199	0.227		0.5
总磷 (以 P 计)	0.07	0.07	0.09		0.07	0.08	0.07		0.1 (湖、库 0.025)
总氮 (以 N 计)	1.63	1.67	1.84		1.59	1.65	1.74		河流型不评价
铜	1.17×10 ⁻³	1.13×10 ⁻³	1.43×10 ⁻³		1.13×10 ⁻³	1.10×10 ⁻³	1.35×10 ⁻³		1.0
锌	0.01L	0.01L	0.01L		0.01L	0.01L	0.01L		1.0
氟化物 (以 F 计)	0.297	0.300	0.298		0.302	0.306	0.307		1.0
硒	4×10 ⁻⁴ L	4×10 ⁻⁴ L	4×10 ⁻⁴ L		4×10 ⁻⁴ L	4×10 ⁻⁴ L	4×10 ⁻⁴ L		0.01

检测结果 检测项目	W3 梅江与莲江溪交汇处上游约 200m				W4 梅江与莲江溪交汇处下游约 200m				限值参照 GB 3838-2002 《地表水环境 质量标准》表 1 II类标准		
	2023.12.20		2023.12.21		2023.12.22		2023.12.21			2023.12.22	
	3×10 ⁻⁴ L	4×10 ⁻⁵ L		3×10 ⁻⁴ L	4×10 ⁻⁵ L						
砷	3×10 ⁻⁴ L	4×10 ⁻⁵ L	3×10 ⁻⁴ L	4×10 ⁻⁵ L	0.05						
汞	4×10 ⁻⁵ L	5×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	5×10 ⁻⁵ L	0.00005						
镉	5×10 ⁻⁵ L	1.1×10 ⁻⁴ L	5×10 ⁻⁵ L	1.1×10 ⁻⁴ L	0.005						
铬	1.1×10 ⁻⁴ L	9×10 ⁻⁵ L	1.1×10 ⁻⁴ L	9×10 ⁻⁵ L	—						
铅	9×10 ⁻⁵ L	0.004L	9×10 ⁻⁵ L	0.004L	0.01						
氰化物	0.004L	3×10 ⁻⁴ L	0.004L	3×10 ⁻⁴ L	0.05						
挥发酚	3×10 ⁻⁴ L	0.01L	3×10 ⁻⁴ L	0.01L	0.002						
石油类	0.01L	0.05L	0.01L	0.05L	0.01L	0.05L	0.01L	0.05L	0.01L	0.05L	0.05
阴离子表面活性剂	0.05L	0.01L	0.05L	0.01L	0.05L	0.01L	0.05L	0.01L	0.05L	0.01L	0.2
硫化物	0.01L	1.4×10 ³	0.01L	1.4×10 ³	0.1						
粪大肠菌群 (个/L)	1.3×10 ³	1.6×10 ³	1.4×10 ³	1.6×10 ³	1.3×10 ³	1.6×10 ³	1.4×10 ³	1.6×10 ³	1.3×10 ³	1.6×10 ³	2000

备注： 1、本结果只对当日当次采样负责；
 2、“—”表示相应标准对该项目无限值要求；
 3、“L”表示浓度低于方法检出限并加检出限值；
 4、采样当天（2023.12.20）天气晴，（2023.12.21-12.22）天气阴；
 5、总氮不参与地表水水质评价；
 6、限值参照标准由委托单位提供。

附件 8 现状检测报告（电磁辐射、噪声）

报告编号：(粤)检测字(2024)第HC241108A

20241218 5A
深圳市华创检测咨询有限公司

Shenzhen Huachuang Testing and Consulting Co., Ltd.

检测报告

Test Report

项目名称 : 梅州综合保税区 100MW-200MWh 独立储能项目接入系统工程
Project name 环境检测

委托单位 : 梅州市睿储新能源有限公司
Entrusted unit

检测类型 : 委托检测
Sample type

(检验检测专用章)

重要声明

- 1、本报告只适用于检测目的范围。
- 2、本报告涂改、增删、换页或修剪后无效。
- 3、本报告无检验检测专用章、骑缝章及批准人签字无效。
- 4、未经本机构书面批准，不得部分复制本报告。
- 5、本检测结果仅代表检测过程中委托方所提供的工况条件下的项目测定值。
- 6、如果项目左上角标注“*”，表示该项目不在本机构的 CMA 认证范围内，该数据仅供测试研究参考，不能作为社会公正性数据。
- 7、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再留样。

一、检测信息

委托单位	梅州市睿储新能源有限公司
项目名称	梅州综合保税区 100MW-200MWh 独立储能项目接入系统工程环境检测
项目地址	梅州综合保税区
采样日期	2024 年 11 月 15 日
采样人员	张浩东、武斌等
天气情况	温度：27.3℃ 湿度：56% 大气压：100.2kPa 天气：多云 风速：1.9m/s

二、检测项目、方法依据、使用仪器、判定标准、控制限值

表 2-1 检测项目、方法依据、使用仪器、判定标准、控制限值一览表

类别	检测项目	检测标准及方法	仪器名称及型号	判定标准
电磁辐射	工频磁场强度	《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》 HJ 681-2013	工频电磁辐射分析仪 EH400X	《电磁环境控制限值》 GB 8702-2014
电磁辐射	工频电场强度	《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》 HJ 681-2013	工频电磁辐射分析仪 EH400X	《电磁环境控制限值》 GB 8702-2014
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688	《声环境质量标准》 GB 3096-2008

三、监测仪器校准情况

表 3-1 电磁环境监测仪器校准情况表

生产厂家	智俊信测
出厂编号	C109AL0000057
频率响应	1Hz~400kHz
量程	电场：4mV/m - 100kV/m 磁场：0.3nT - 40mT
校准单位	深圳市计量质量检测研究院
证书编号	JL2420985191
校准有效期	2025 年 09 月 16 日

表 3-2 噪声监测仪器校准情况表

校准日期	仪器名称及型号	仪器编号	监测时段	示值 (dB)		声校准器标准值 (dB)	示值偏差 (dB)	允许示值偏差范围 (dB)	合格与否
				测量前	测量后				
2024.11.15	多功能声级计 AWA5688	SZHC-009	昼间	测量前	93.8	94.0	0.2	±0.5	合格
			夜间	测量后	93.8	94.0	0.2	±0.5	合格
			昼间	测量前	93.8	94.0	0.2	±0.5	合格
			夜间	测量后	93.8	94.0	0.2	±0.5	合格

四、检测结果

表 5-1 工频电场、工频磁场、检测结果、控制限值一览表

检测日期	检测点位	检测项目	检测结果	控制限值	单位
2024.11.18	1# 220kV 奋江站扩建间隔侧围墙外 1m	工频电场强度	27.08	4000	V/m
		工频磁场强度	0.21	100	μT
	2# 拟建电缆线路上方	工频电场强度	1.87	4000	V/m
		工频磁场强度	0.19	100	μT

天气条件: 无雨雪, 无雷电, 湿度不超过 80%

表 3-2 噪声检测结果一览表

检测日期	检测项目	检测点位	检测时间	检测结果 (Leq) dB(A)		控制限值 (Leq) dB(A)	
				昼间	夜间	昼间	夜间
2024.11.15	噪声	1# 220kV 奋江站扩建间隔侧围墙外 1m	10:47-10:57	42	40	65	55
			22:10-22:20				
		2# 拟建电缆线路上方	11:16-11:26	68	52		
			22:44-22:54				

注: 参考《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 表 1 中 3 类限值。

本报告仅对本次实时环境与工况负责。

本页以下无正文

附图 1: 现场采样照片



附图 2: 监测点位图



———报告结束———

编制 Establishment:

张浩东

审核 Audit:

葛都

签发 Issued:

陆福

日期 Date:

2024.11.20

梅州综合保税区管理委员会

关于梅州综合保税区独立储能项目 送出工程线路路径复函

梅州市睿储新能源有限公司：

你公司《关于征求梅州综合保税区100MW/200MWh独立储能项目送出工程线路路径意见的函》收悉。经研究，函复意见如下：

为满足梅州市新型储能发展，响应国家“双碳”目标，保障梅州综合保税区100MW/200MWh独立储能项目并入电网，促成梅县区招商项目尽快投产，原则上同意你公司在综保区范围内拟建设100MW/200MWh独立储能项目送出线路按外送线路选址方案一（沿巡场路采用地埋电缆敷设进入畚江变电站）落实，请你公司在该项目实施过程中保持与我单位密切沟通，在不影响海关监管设施、边坡稳定性以及综保区建设规划的前提下，按照有关质量、安全、环保等标准申报建设，确保该项目合法合规，质量达标。

专此函复。

梅州综合保税区管理委员会

2024年1月5日



扫描全能王 创建

附件 10 梅州市生态环境局关于梅州综合保税区 100MW/200MWh 独立储能项目环境影响报告表的批复

梅州市生态环境局

梅环梅县审〔2024〕5号

梅州市生态环境局关于梅州综合保税区 100MW/200MWh 独立储能项目 环境影响报告表的批复

梅州市睿储新能源有限公司：

你公司报来的《梅州综合保税区 100MW/200MWh 独立储能项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）及有关资料收悉。经研究，批复如下：

一、梅州综合保税区 100MW/200MWh 独立储能项目位于梅州市梅县区畚江镇梅州综合保税区内，占地面积 22784 平方米，建设内容包括 100MW/200MWh 储能区、升压区、综合楼等，新建 1 台 1×100MVA 主变压器（电压等级为 110/35kV）。项目投资金额 50000 万元，其中环保投资金额 150 万元。

二、根据报告表的评价结论，在项目按照报告表所列的性质、规模、地点进行建设，全面落实报告表提出的各项污染防治、生态保护和环境风险防范措施并确保生态环境安全的前提下，项目

建设从生态环境保护角度可行。

三、项目应重点做好如下环境保护工作：

(一) 加强施工期的环境保护工作，建设方应在施工场地、临时堆场建设导流沟和沉淀池，施工废水经处理后回用于施工用水；采取有效措施减少粉尘对周围环境的影响；科学安排施工时间，防止噪声扰民。施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 相关标准限值，施工扬尘等大气污染物排放应符合《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

(二) 生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后排入广梅园水质净化厂。

(三) 项目食堂油烟经油烟净化器处理后通过专用油烟管道引至综合楼顶排放。食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)。

(四) 选用低噪声设备，合理布局噪声源，对主要噪声源采取隔音、消声、减震等降噪措施，确保噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。

(五) 严格落实固体废物分类处理处置要求。项目废变压器油、废矿物油、废旧蓄电池属危险废物，应交由有资质单位处置。项目废旧锂电池交由供应商回收；生活垃圾交由环卫部门清运。

(六)项目运营期工频电磁应符合《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)频率为0.05kHz的公众曝露控制限值要求,即工频电场强度4000V/m,工频磁感应强度100 μ T。

(七)严格落实报告表提出的土壤及地下水污染防治措施和环境风险防范措施。

四、项目环保投资应纳入工程投资预算并予以落实。

五、报告表经批准后,若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

六、项目建设应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、同时投产使用的环保“三同时”制度。



公开方式: 主动公开

抄送: 梅州森森环保科技有限公司。

梅州市生态环境局办公室

2024年2月19日印发

附件 11 梅州市环境保护局关于梅州 220kV 园区(畲江)输变电工程建设项目竣工环境保护验收意见的函

梅州市环境保护局

梅市环审〔2017〕30号

梅州市环境保护局关于梅州 220kV 园区(畲江) 输变电工程建设项目竣工环境 保护验收意见的函

广东电网有限责任公司梅州供电局：

你局《梅州 220kV 园区（畲江）输变电工程建设项目竣工环境保护验收申请表》及有关材料收悉。我局将该项目验收调查表全本在梅州市环境保护局公众网进行了公开；2017年6月30日，我局组织对梅州 220kV 园区（畲江）输变电工程建设项目进行了竣工环境保护验收现场检查，并将该项目环境保护执行情况在梅州市环境保护局公众网进行了公示，公示期间未收到群众投诉或反对意见。经研究，现提出如下验收意见：

一、项目基本情况

梅州 220kV 园区（畲江）输变电工程建设项目新建主变 2 台，容量 180MVA；220kV 输电线路出线四回，110kV 出线四回；无功补偿：配置 $2 \times 4 \times 8000\text{kVar}$ 电容器组。其中，1、220kV 长丰线解口入园区站线路：新建从园区站~1A2 塔 220kV 线路 0.306km，从园区站~2A3 塔 220kV 线路 0.516km；丰顺站侧线路调整换线 0.724km（距离本项目约 75km）；2、220kV 厂棉线解口入园区站线路：新建双回路路线长度为 $2 \times 3.17\text{km}$ ，其中双回路单边挂线长度为 0.84km；3、110kV 园区-连江同塔双回线路：新建 110kV 同塔双回线路，线路长度为 $2 \times 2.919\text{km}$ ；4、110kV

园区-梅南同塔双回线路：新建 110kV 同塔双回线路，线路长度为 2×3.217km。项目总投资 20851.59 万元，其中环保投资 90 万元。2012 年 6 月 4 日，梅州市环境保护局对该项目出具了《关于梅州 220KV 园区（畚江）输变电工程建设项目环境影响报告表的审批意见》（梅市环审〔2012〕72 号），同意项目建设。

二、项目验收结论

项目履行了环评审批手续，基本落实了环境影响报告表及其批复要求，符合竣工环境保护验收条件，我局同意该项目通过竣工环境保护验收。

三、项目正式投入运行后应做好以下工作

（一）加强变电站和输变电线路设备的日常维护与管理，减少对周围环境的影响；

（二）定期委托有资质单位做好电磁环境、声环境等监测工作；

（三）加强项目附近公众的沟通和环保宣传工作，提高公众对输变电项目的认知和了解。

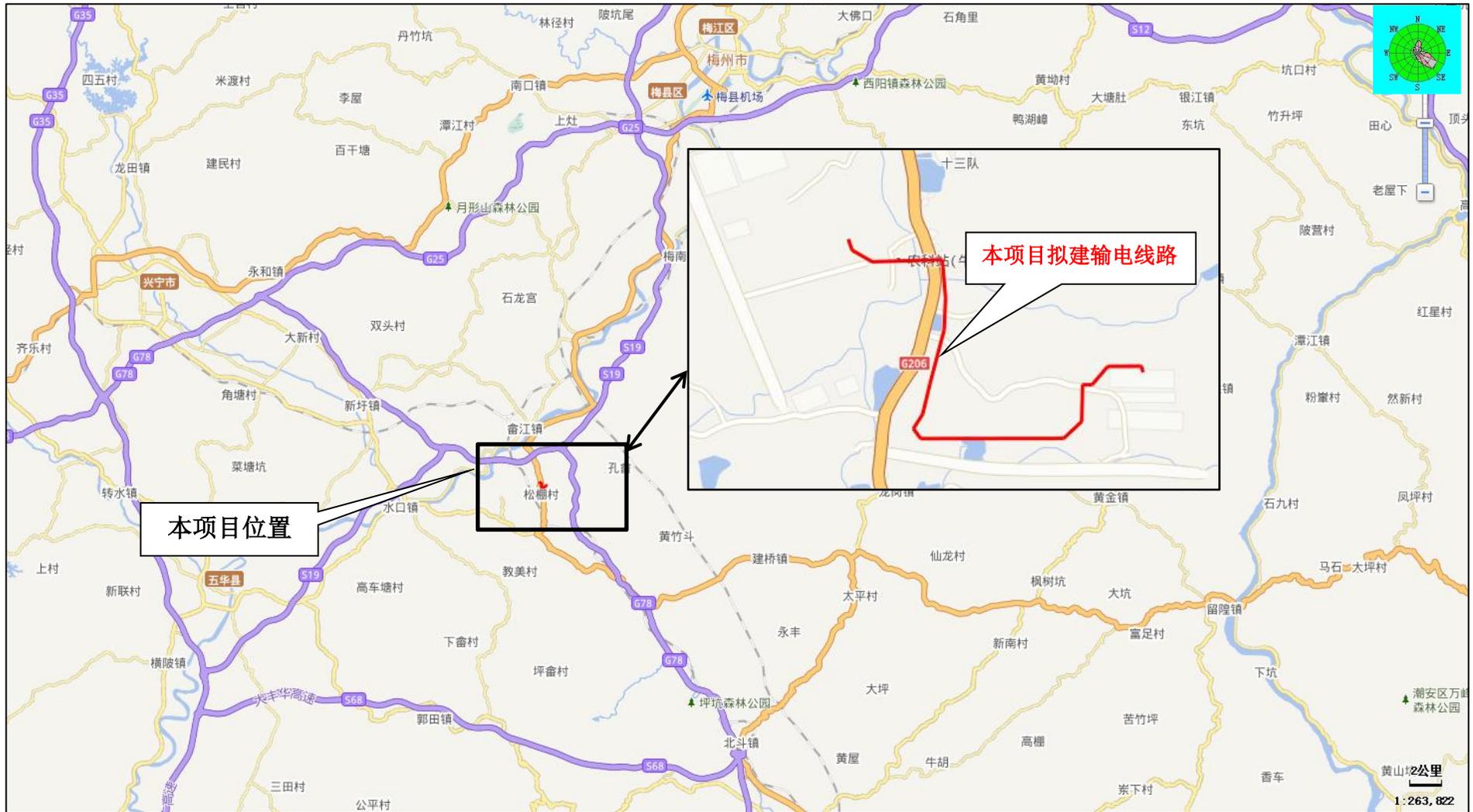


公开方式：主动公开

抄送：梅州市环保局环境监察局，梅州市固体废物与辐射环境管理中心，
中国电力工程顾问集团东北电力设计院有限公司。

梅州市环境保护局办公室

2017 年 7 月 26 日印发



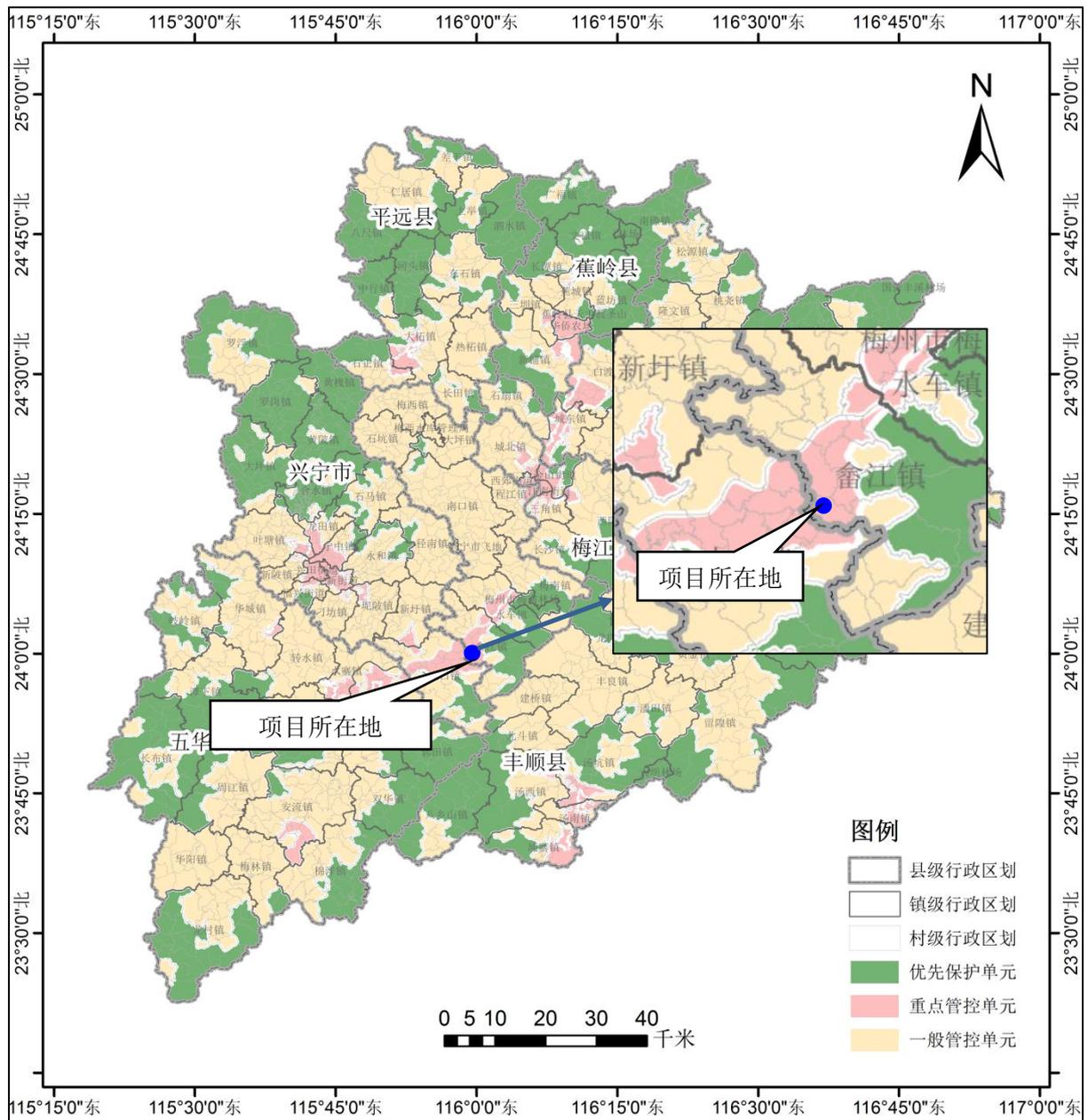
附图 1 项目地理位置图



附图 2 线路路径图



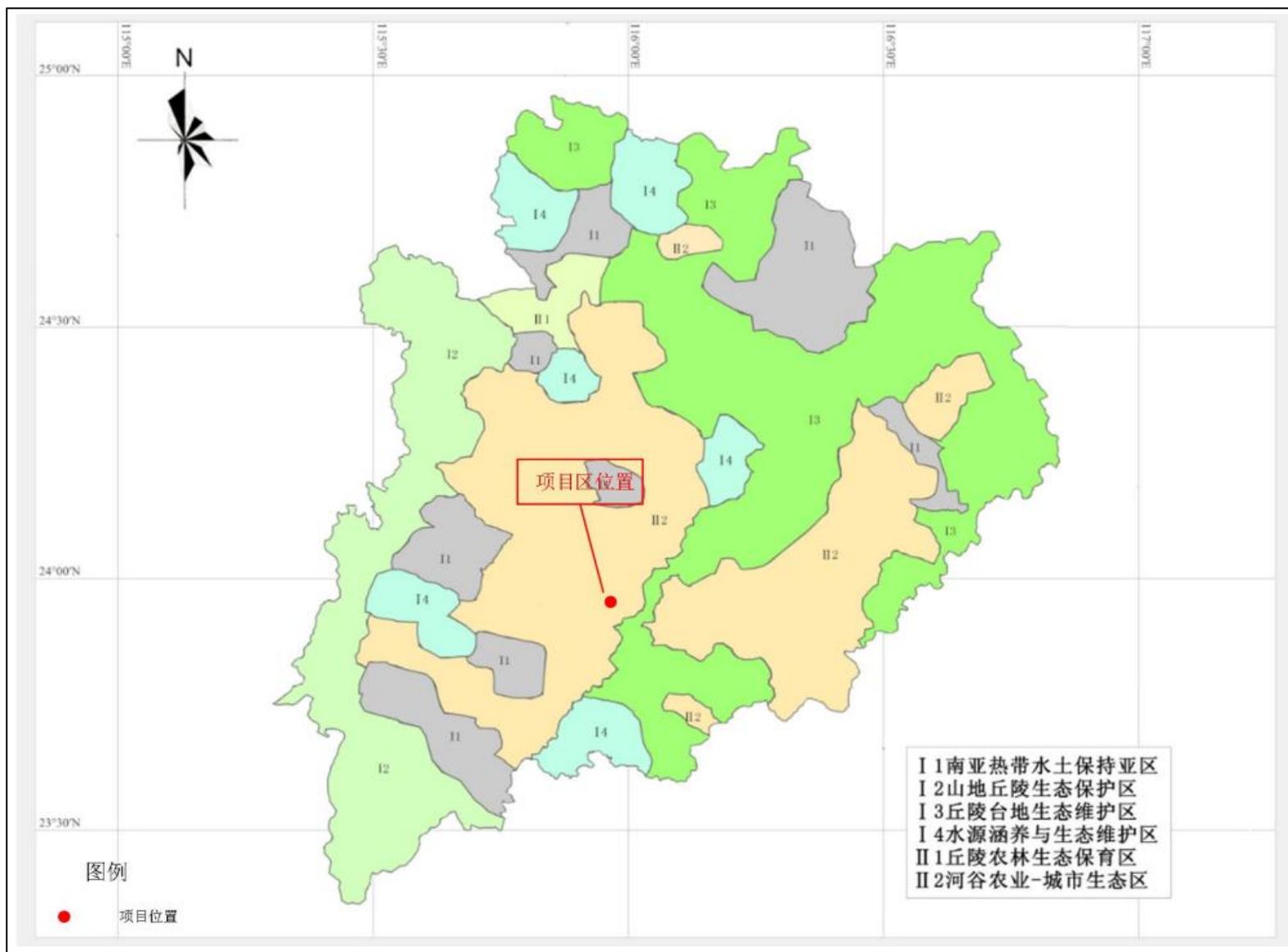
附图 3 项目拟建地现状及工程师现场勘查照片



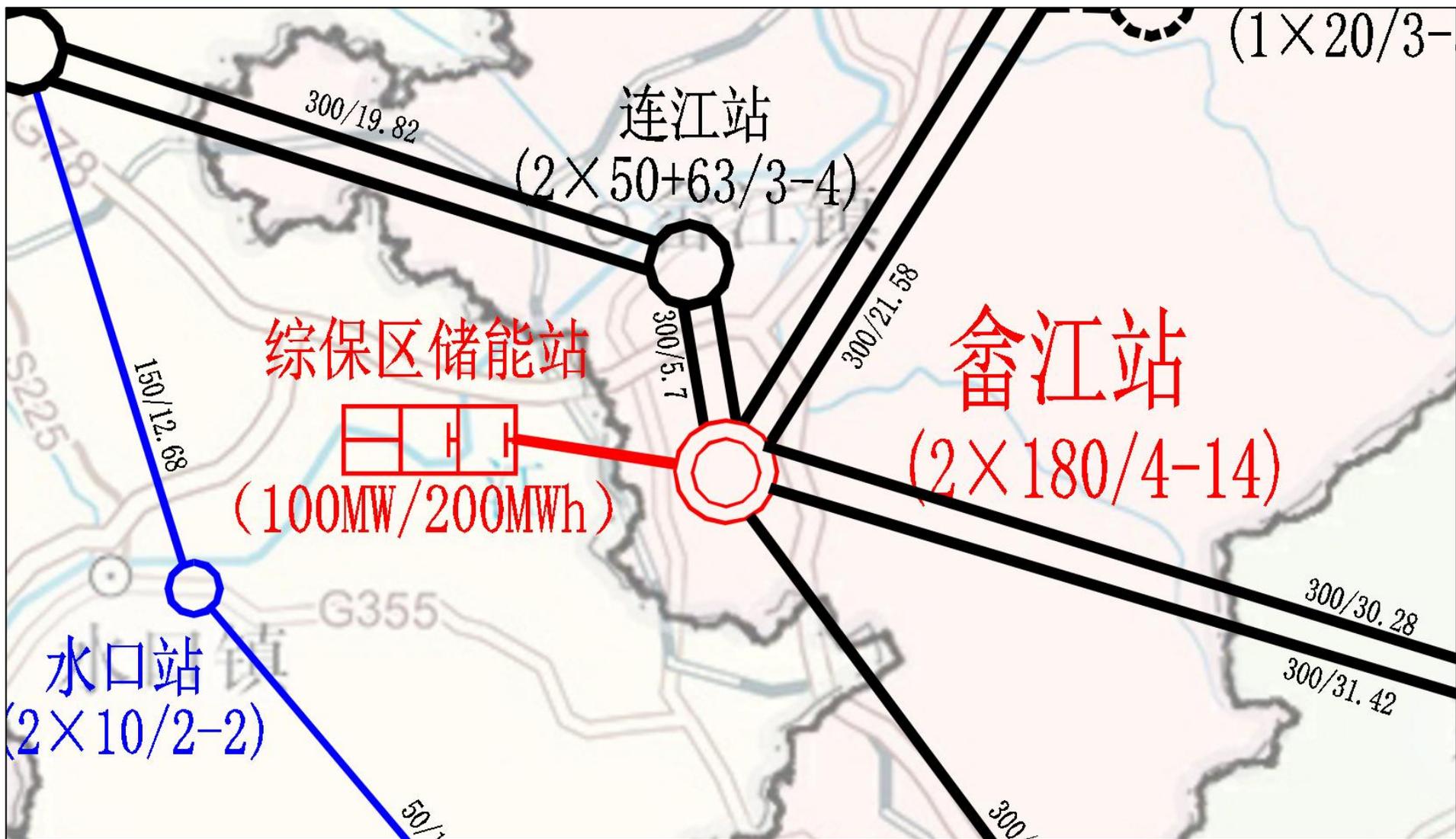
附图 4 项目所在地与梅州市环境管控单元图位置关系图



附图 5 广东省“三线一单”平台截图



附图 7 梅州市生态环境功能区划图



附图 8 接入系统方案图

梅州市环境保护规划



35

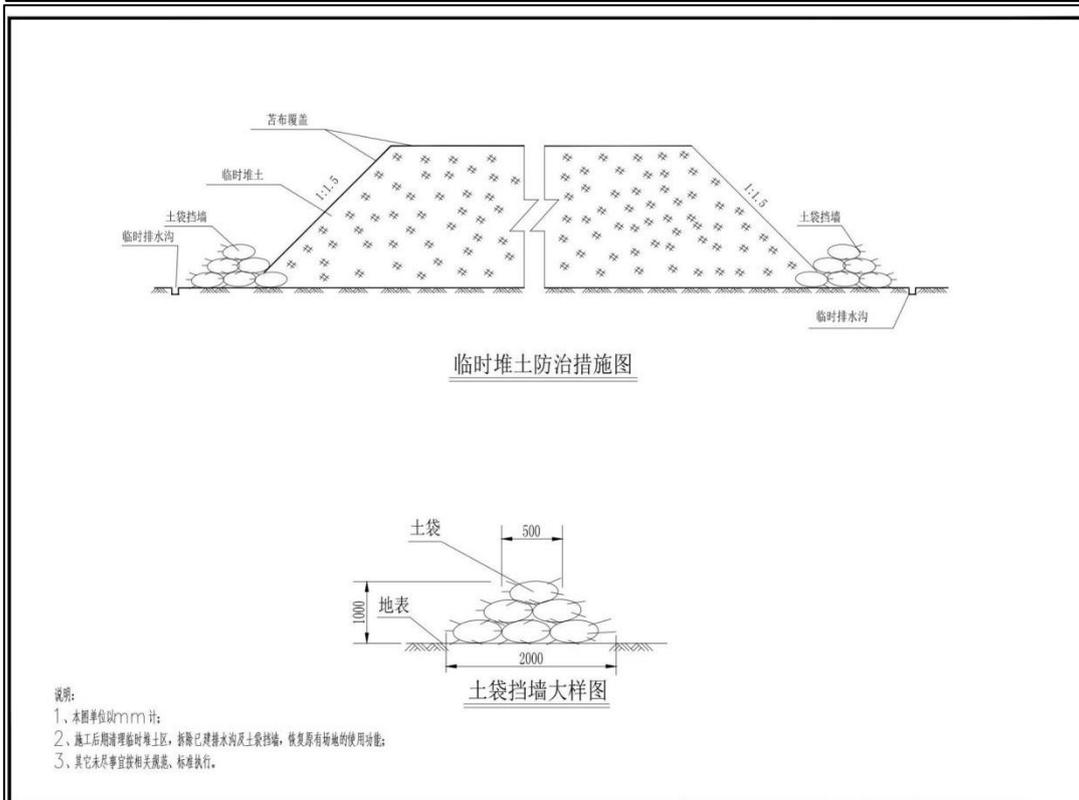
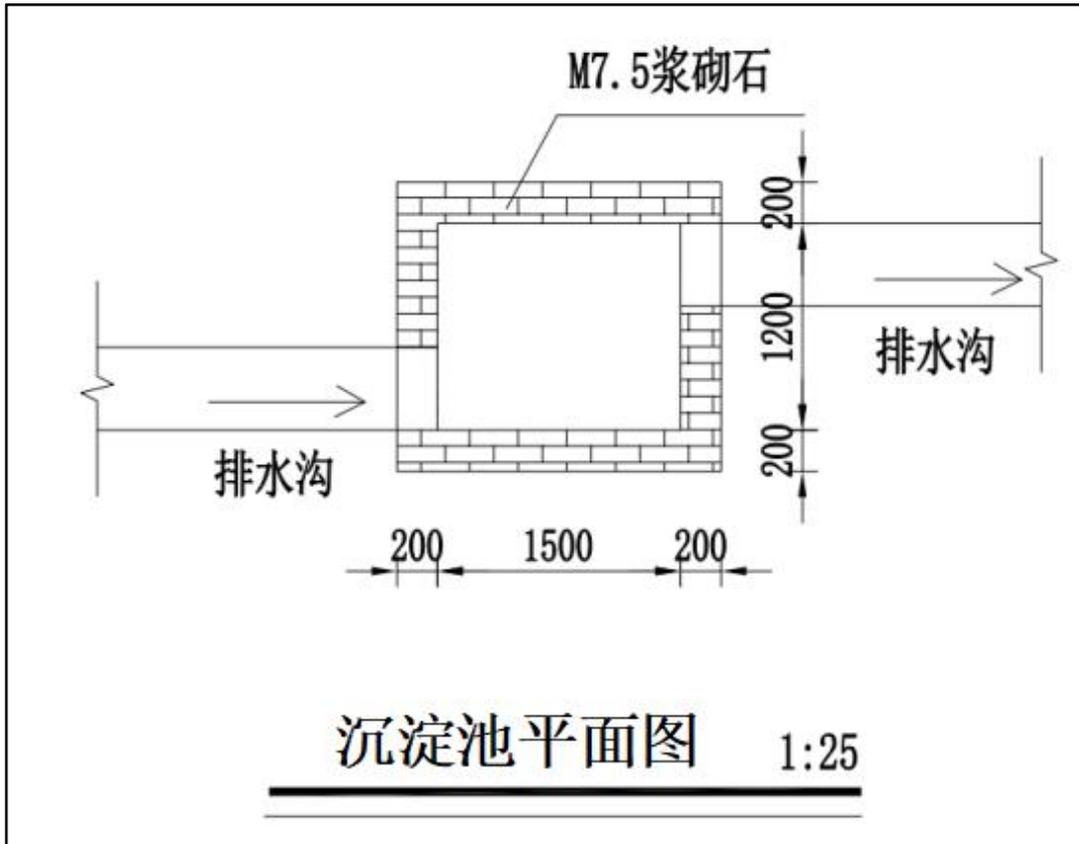
附图9 梅州市大气环境功能区划图

梅州市环境保护规划



28

附图 10 梅州市水环境功能区划图



附图 11 典型生态环境保护措施设计图