

项目编号：no760y

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

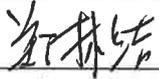
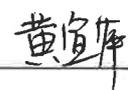
项目名称：汕尾市禹辉贸易有限公司年产烘干砂
32000吨新建项目

建设单位（盖章）：汕尾市禹辉贸易有限公司

编制日期：二〇二六年一月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	no760y		
建设项目名称	汕尾市禹辉贸易有限公司年产烘干砂32000吨新建项目		
建设项目类别	27--056砖瓦、石材等建筑材料制造		
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）	汕尾市禹辉贸易有限公司		
统一社会信用代码	[REDACTED]		
法定代表人（签章）	蒋楚燕		
主要负责人（签字）	郑林结		
直接负责的主管人员（签字）	郑林结		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东四环环保工程股份有限公司		
统一社会信用代码	[REDACTED]		
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
黄宣萍	[REDACTED]	[REDACTED]	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
黄宣萍	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准，环境保护措施监督检查清单，结论	[REDACTED]	
管静	建设项目基本情况，建设项目工程分析，主要环境影响和保护措施，附表、附图及附件	[REDACTED]	

建设单位责任声明

我单位汕尾市禹辉贸易有限公司（统一社会信用代码
91441501MA7NXX2033）郑重声明：

一、我单位对汕尾市禹辉贸易有限公司年产烘干砂 32000 吨新建项目环境影响报告表（项目编号：no760y，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将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、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

建设单位（盖章）：

法定代表人（签字/签章）：

2025年1月30日

编制单位责任声明

我单位广东四环环保工程股份有限公司（统一社会信用代码
4401120100677）郑重声明：

一、我单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受汕尾市禹辉贸易有限公司的委托，主持编制了汕尾市禹辉贸易有限公司年产烘干砂 32000 吨新建项目环境影响报告表（项目编号：no760y，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单位（盖章）：

法定代表人（签字/签章）：

2026年1月28日



编制单位承诺书

本单位 广东四环环保工程股份有限公司 (统一社会信用代码 91440101MA50P71249) 郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人(负责人)变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第 3 项所列情形、与《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第 5 项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息



承诺单位盖章：

2026年 1 月 28 日

建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位广东四环环保工程股份有限公司（统一社会信用代码
91440101MA50PT1C19）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响
报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三
款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本
次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的汕尾市禹
辉贸易有限公司年产烘干砂32000吨新建项目报告表基本情况信息
真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的
编制主持人为黄宣萍（环境影响评价工程师职业资格证书管理号
201805035450000005，信用编号BH003108），主要编制人员包括
管静（信用编号BH032361）等1人，上述人员均为本单位全职人
员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）
编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑
名单”。

承诺单位(公章):

2026年1月28日





编号: S1212019051372G(1-1)(07)

统一社会信用代码

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 广东四环保工程股份有限公司
类型 股份有限公司(非上市、自然人投资或控股)

法定代表人 邹发坚

注册资本 伍佰万元(人民币)

成立日期 2017年06月28日

住所 广州市黄埔区南云五路11号E栋425

经营范围 生态保护和环境治理业(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。)



登记机关

2025年11月11日



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



姓名：黄宣萍

证件号码：

性别：女

出生年月：1986年12月

批准日期：2018年05月20日

管理号：



编制人员承诺书

本人黄宣萍 (身份证件号码4401120106677) 郑重承诺本人在广东四环环保工程股份有限公司单位(统一社会信用代码4401120106677) 全职工作, 本次在环境影响评价信用平台提交的下列第2项相关情况信息真实准确、完整有效。

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



承诺人(签字): 黄宣萍

2026年 1月 28日



202601281920738515

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	黄宣萍		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
202507	-	202512	广州市：广东四环环保工程股份有限公司	6	6	6
截止		2026-01-28 16:03		，该参保人累计月数合计		
				实际缴费 6个月，缓 缴0个月	实际缴费 6个月，缓 缴0个月	实际缴费 6个月，缓 缴0个月



备注：

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。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2026-01-28 16:03



202601283251436170

广东省社会保险个人参保证明



该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名	管静		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
202507	-	202512	广州市:广东四环环保工程股份有限公司	6	6	6
截止		2026-01-28 16:32		, 该参保人累计月数合计		
				实际缴费 6个月, 缓 缴0个月	实际缴费 6个月, 缓 缴0个月	实际缴费 6个月, 缓 缴0个月



备注：

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。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2026-01-28 16:32

工程师和编制人员现场勘察合照



目录

一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设项目工程分析	- 20 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 27 -
四、主要环境影响和保护措施	- 35 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 62 -
六、结论	- 64 -
建设项目污染物排放量汇总表	- 65 -
附图 1 建设项目地理位置	66
附图 2 建设项目四至图	67
附图 3 项目卫星敏感点以及引用的大气监测点位分布图	68
附图 4 项目总平面布置图	69
附图 5 汕尾市生态控制分区图	70
附图 6 广东省环境管控单元图	71
附图 7 汕尾市环境管控单元图	72
附图 8 广东省“三线一单”数据管理平台—陆域环境管控单元示意图	73
附图 9 广东省“三线一单”数据管理平台—生态空间一般管控区示意图	74
附图 10 广东省“三线一单”数据管理平台—水环境一般管控区示意图	75
附图 11 广东省“三线一单”数据管理平台—大气布局敏感重点管控区示意	76
附图 12 广东省“三线一单”数据管理平台—高污染禁燃区示意图	77
附图 13 环境空气质量功能区划图	78
附图 14 地表水环境功能区划分图	79
附图 15 汕尾市近岸海域环境区划图	80
附图 16 声环境功能区划	81
附图 17 汕尾市国土空间总体规划——市域国土空间规划分区图	82
附件 1 委托书	83
附件 2 营业执照	84
附件 3 法人身份证	85

附件 4 租赁合同	86
附件 5 不动产权证	88
附件 6 引用的质量现状监测报告	93
附件 7 成型生物质燃料成分报告	99
附件 8 广东省企业投资备案证	100

一、建设项目基本情况

建设项目名称	汕尾市禹辉贸易有限公司年产烘干砂 32000 吨新建项目		
项目代码	[REDACTED]		
建设单位联系人	[REDACTED]	联系方式	[REDACTED]
建设地点	广东省汕尾市城区捷胜镇兴业管桩厂后面		
地理坐标	E115°27'24.1578", N22°43'59.2171"		
国民经济行业类别	C3039 其他建筑材料制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30—56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	[REDACTED]	环保投资（万元）	[REDACTED]
环保投资占比（%）	[REDACTED]	施工工期	[REDACTED]
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（m ² ）	6000
专项评价设置情况	不设置专项评价		
规划情况	文件名称：《广东汕尾新区产业发展专项规划（2014-2030）》 规划情况审批机关：汕尾市发展和改革局 发布文件名称：《汕尾市发展和改革局关于印发广东汕尾新区产业发展专项规划2014-2030年）等三个专项规划的通知》（汕发改[20015]216号）		
规划环境影响评价情况	文件名称：《广东汕尾新区产业发展专项规划（2014-2030年）环境影响报告书》 审批机关：汕尾市生态环境局 审批文件名称：《汕尾市环境保护局关于广东汕尾新区产业发展专项规划（2014-2030年）环境影响报告书的审查意见》（汕环函		

	[2015]125号)
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p style="text-align: center;">1、规划相符性分析</p> <p>根据《广东汕尾新区产业发展专项规划（2014-2030）》，新区产业发展规划产略定位为：“（1）广东海洋经济特色发展示范区。……（2）粤东地区融入珠三角的产业发展桥头堡。加强汕尾新区与珠三角地区合作交流，创新对口帮扶的合作方式，利用毗邻珠三角的区位优势，积极探索欠发达地区与发达地区产业深度合作的新模式。充分发挥新区土地、环境、交通和成本的优势，主动吸引珠三角地区的资金、技术和人才入驻，拓展珠三角产业发展空间，疏解珠三角地区土地、环境和人口压力。进一步打通珠三角与粤东之间的要素流通通道，促进珠三角发展资源向粤东地区延伸，打造成为粤东地区融入珠三角的产业发展桥头堡，助推粤东地区产业转型升级，实现互利共赢。（3）深莞惠经济圈加速发展的新兴产业基地。积极推进“深莞惠+汕尾”的一体化经济圈规划，主动承接深莞惠地区产业转移，联合深莞惠地区举办产业合作圆桌会议，探索建立利益共享机制。加强与深、莞、惠等的协作分工，主动融入珠三角地区先进制造业和战略性新兴产业链，共同培育高端新型电子信息、生物医药、服务外包等新兴产业，建成深莞惠经济圈新兴产业的重要拓展区。并为深莞惠经济圈提供优质农产品、休闲旅游、健康养生等特色服务，增强汕尾新区对深莞惠经济圈的服务支撑作用。（4）粤北山区新出海口。”</p> <p>受政策影响，珠三角地区砂石生产企业发展受限，项目建成后主要生产烘干砂，产品销往珠三角及周边地区，可以疏解珠三角地区土地、环境和人口压力，符合《广东汕尾新区产业发展专项规划（2014-2030）》的要求。</p> <p style="text-align: center;">2、规划环评相符性分析</p> <p>根据《广东汕尾新区产业发展专项规划（2014-2030年）环境影响报告书》环保准入条件，禁止排放铅、汞、镉、砷、六价铬或持久性有机污染物的项目，严格限制引进废水排放量大和排放其它一</p>

	<p>类重金属污染物的企业。</p> <p>本项目生产过程中不涉及废水排放，项目不属于《广东汕尾新区产业发展专项规划（2014-2030年）环境影响报告书》环保准入条件中的禁止类项目，因此，项目符合该规划环评的要求。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目主要进行烘干砂的生产，属于 C3039 其他建筑材料制造，根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目不属于国家或地方产业结构调整指导目录中限制类或淘汰类项目；项目产品、生产工艺和生产设备均不属于国家规定的限制或淘汰类。</p> <p>根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于该清单中的禁止准入类和许可准入类，为市场准入负面清单以外的行业，可依法平等进入。</p> <p>综上所述，项目符合相关的产业政策要求。</p> <p>2、选址的合理合法性</p> <p>本项目位于汕尾市城区捷胜镇兴业管桩厂后面。本项目所在地东北面为未开发用地，西北面为废弃厂房，西南面为未开发用地，东南面为汕尾市和泰环保科技有限公司。根据建设单位提供的国有土地使用证（详见附件 5），项目选址地块的用地性质为工厂用地。根据《汕尾市国土空间总体规划》（2021-2035 年）的中心城区国土空间规划分区图（详见附件 17），本项目租用的土地用途为城镇开发区，不占用基本农田保护区、生态保护红线等，与实际用途相符。</p> <p>综上，本项目选址合理且合法。</p> <p>3、与环境功能区划的符合性分析</p> <p>①空气环境</p> <p>根据《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020 年）》，本项目所在区域的大气环境属于二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准，不属于禁止排放污染物的一类环境功能区，本项目建设符合环境空气功能区划要求。</p> <p>②地表水环境</p>

根据《广东省近岸海域环境功能区划》及《汕尾市环境保护规划（2008-2020）》，项目附近地表水水域红海湾海域的主要功能为渔场作业区，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中的第一类海水水质标准。项目内生产过程不产生生活污水及生产废水，不会对周边水环境产生较大影响。故本项目选址符合当地水域功能区划。

③声环境

根据《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020年）》、《汕尾市声环境功能区划方案》、汕尾市生态环境局关于《汕尾市声环境功能区划方案》的补充说明、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）及《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的有关规定，项目选址位于汕尾市城区捷胜镇兴业管桩厂后面，为2类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。项目选址不属于特别需要安静的区域，项目建设符合声环境功能区划要求。同时本项目运行过程产生的噪声经处理后不会对周边声环境产生明显不良影响，符合区域声环境功能区划分要求。

4、与“三线一单”相符性分析

1) “三线一单”相符性分析

根据环境保护部印发的《“十三五”环境影响评价改革实施方案》，“三线一单”是以改善环境质量为核心，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线落实到不同的环境管控单元，并建立环境准入负面清单的环境分区管控体系。“三线一单”是推动生态环境保护管理系统化、科学化、法治化、精细化、信息化的重要抓手，是推进战略和规划环评落地、环境保护参与空间规划和优化国土空间格局的基础支撑，是实施环境空间管控、强化源头预防和过程监管的重要手段。以下是本项目与“三线一单”的相符性分析：

①生态保护红线：

根据《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020年）》，本项目所在区域属于“城市经济生态区”。

根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目选

址属于“一般管控单元”，不涉及优先保护单元；根据《汕尾市生态环境局关于印发<汕尾市“三线一单”生态环境分区管控方案(修订版)>的通知》（汕环[2024]154号），本项目选址属于 ZH44150230010（红海湾经济开发区一般管控单元），不属于优先保护区。

本项目用地内无重点文物保护单位、自然保护区、饮用水源保护区和风景名胜区等生态保护目标以及生态严控区，符合生态保护红线要求。

②资源利用上线：

本项目营运过程中只消耗少量的电能及水资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。

③环境质量底线：

根据项目所在区域环境质量现状调查和污染物排放影响分析，本项目运营后在正常工况下不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。

2)《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

本项目位于环境管控单元中的一般管控单元（详见附图7），对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的符合性分析见下表。

表1 广东省“三线一单”生态环境分区管控方案分析表

类别	具体要求	本项目情况	符合性	
主要目标	环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	项目所在区域大气环境质量良好，项目附近的水体为红海湾海域，红海湾海域的水质均能达到《海水水质标准》（GB3097-1997）中第一类海水水质标准，水质良好。项目生产过程不产生废水，故不会对附近海域的水质产生较大影响。	相符
	资源利用上线	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	项目能源供应主要为电力，利用少量水资源，不会超出资源利	相符

		到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	用上线。	
	生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。 全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。	本项目所在地不位于重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区、自然保护区和饮用水水源保护区等环境保护管控单元内。	相符
全省总体管控要求	区域布局管控要求	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。	本项目主要进行烘干砂的生产，属于C3039其他建筑材料制造，项目运营期间的燃烧机采用成型生物质燃料，不属于高污染燃料。	符合
	能源资源利用要求	积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。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。	本项目主要进行烘干砂的生产，属于C3039其他建筑材料制造。项目运营期间不涉及煤炭等能源的消耗。	符合
	污染物排放管控要求	加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。……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。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。加快推进生活污水处理设	本项目主要进行烘干砂的生产，属于C3039其他建筑材料制造。项目运营过程无废水排放，故项目不新增排放口。	符合

			施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。强化陆海统筹，严控陆源污染物入海量。		
		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。	项目不位于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等区域。	符合
	沿海 经济 带一 东 西 两 翼 地 区	区域 布局 管控 要求	加强以云雾山、天露山、莲花山、凤凰山等连绵山体为核心的天然生态屏障保护，强化红树林等滨海湿地保护，严禁侵占自然湿地，实施退耕还湿、退养还滩、退塘还林。推动建设国内领先、世界一流的绿色石化产业集群，大力发展先进核能、海上风电等产业，建设沿海新能源产业带。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围，引导钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目在大气受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区以外区域布局，推动涉及化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目的园区在具备排海条件的区域布局。积极推动中高时延大数据中心项目布局落地	本项目不侵占自然湿地、不占用耕地，本项目主要进行烘干砂的生产，属于C3039其他建筑材料制造。不属于高污染高耗能的钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目，也不属于需要入园的化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。	符合
		能源 资源 利用 要求	优化能源结构，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。健全用水总量控制指标体系，并实行严格管控，提高水资源利用效率，压减地下水超采区的采水量，维持采补平衡。强化用地指标精细化管理，充分挖掘建设用地潜力，大幅提升粤东沿海等地区的土地节约集约利用效率。保障自然岸线保有率，提高海岸线利用的生态门槛和产业准入门槛，优化岸线利用方式，提高岸线和海域的投资强度、利用效率。	本项目主要进行烘干砂的生产，属于C3039其他建筑材料制造。运营期间不使用燃煤锅炉，也不涉及地下水的开采。	符合
		污染 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或减量替代。严格执行练江、小东江等重点流域水污染物排放标准。进一步提升工业园区污染治理水平，推动化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目清洁生产达到国际先进	本项目主要进行烘干砂的生产，属于C3039其他建筑材料制造。项目运营期间排放少量氮氧化物，项目将按规定进行总量替代。项目运营过程中无废水排放。	符合

		水平。完善城市污水管网，加快补齐镇级污水处理设施短板，推进农村生活污水处理设施建设。加强湛江港、水东湾、汕头港等重点海湾陆源污染控制。严格控制近海养殖密度。	
	环境风险防控要求	加强高州水库、鹤地水库、韩江、鉴江和漠阳江等饮用水水源地的环境风险防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强湛江东海岛、茂名石化、揭阳大南海等石化园区环境风险防控，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。科学论证茂名石化、湛江东兴石化等企业的环境防护距离，全力推进环境防护距离内的居民搬迁工作。加快受污染耕地的安全利用与严格管控，加强农产品检测，严格控制重金属超标风险。	本项目位于汕尾市城区捷胜镇兴业管桩厂后面，不位于上述位置。 符合
环境管控单元总体管控要求 3.一般管控单元	/	依法开展园区规划环评，严格执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。	本项目主要进行烘干砂的生产，属于C3039其他建筑材料制造，非园区规划环评项目，且项目运营期间无废水排放，废气经处理后均能达标排放，一般固废、危险废物均经妥善处理不外排。 符合

3) 与《汕尾市生态环境局关于印发<汕尾市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订版）>的通知》（汕环[2024]154号）相符性分析

根据《汕尾市生态环境局关于印发<汕尾市“三线一单”生态环境分区管控方案(修订版)>的通知》（汕环[2024]154号）中附表4汕尾市环境管控单元准入清单，本项目位于ZH44150230010-红海湾经济开发区一般管控单元（详见附图7~附图12），对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的符合性分析见下表。

表2 汕尾市“三线一单”生态环境分区管控方案分析表

类别	文件要求	本项目	符
----	------	-----	---

			合 性	
全市生态环境准入清单	区域布局管控要求	<p>调整优化产业集群发展空间布局，推动工业项目向汕尾高新技术产业开发区、广东汕尾红海湾经济开发区、广东海丰经济开发区、海丰首饰产业环保集聚区、广东陆河县产业转移工业园区、广东汕尾星都经济开发区及其他产业园区或工业集聚区入园集聚发展，引导重大产业向南部海洋经济产业带、东部临港工业组团等环境容量充足的沿海地区布局。</p> <p>依法依规关停落后产能，严格控制高耗能、高排放项目准入，新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。加强生态环境分区准入管控，生态保护红线严格按照国家、省有关要求管理；一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动，在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动，一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动；环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求，对未取得主要污染物总量指标或排水无法纳入市政管网的建设项目，一律实施项目限批。</p>	<p>本项目选址于汕尾市城区捷胜镇兴业管桩厂后面。</p> <p>本项目建设符合《产业结构调整指导目录》（2024年本）和《市场准入负面清单（2025年版）》等产业政策。因此本项目不属于落后产能。</p> <p>本项目不属于高耗能、高排放项目。</p> <p>本项目不在生态保护红线和一般生态空间范围内。</p> <p>本项目所在区域属于环境空气质量达标区和地表水环境质量达标区。项目产生的废气、噪声经处理后均可达标排放，固废可得到妥善处理，符合环境质量改善要求。</p> <p>本项目不产生废水。</p>	符合
	能源资源利用要求	<p>深入实施最严格水资源管理制度，严格控制地下水开采，建立用水总量监测预警机制，用水总量接近或者超出用水总量控制指标的县（市、区）制定并实施用水总量削减计划。贯彻落实“节水优先”方针，提高火电、纺织、食品和发酵等高耗水行业水资源利用效率和中水回用率。</p>	<p>本项目供水为市政供水，不开采地下水。</p> <p>项目生产期间只使用少量洒水抑尘用水，项目满足节水要求。</p>	符合
	污染物排放管控要求	<p>优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类保护目标水域，以及Ⅲ类保护目标水域中的保护区、游泳区新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且</p>	<p>本项目无废水产生。故不设直接污水排放口，营运期不会对周围水环境产生不利影响。</p>	符合

			<p>不得增加污染物排放量；饮用水水源保护区内已建的排污口应当依法拆除。</p> <p>推进污水处理设施提质增效并完善纳污系统建设；分类分区梯次推进农村生活污水治理，国考断面水质不达标的控制单元、饮用水水源保护区以及“千村示范，万村整治”工程示范县等重点区域范围优先治理，加快推进村级污水处理设施建设。</p>		
		环境风险防控要求	<p>重点加强环境风险分级分类管理，强化涉重金属行业、工业园区等重点环境风险源的环境风险防控。</p> <p>加强防范水污染事故，对生产、储存危险化学品的企业事业单位，按照规定要求配备事故应急池等水污染事故应急设施，并制定有关水污染事故的应急预案。</p>	<p>本项目具有潜在的危废泄漏事故发生，通过采取防范措施和加强环境管理等措施防止其发生或降低其损害程度，将事故控制在可接受水平，避免使项目及周边厂企遭受损失，项目的环境风险在可接受的范围内。</p>	符合
环境管控单元总体管控要求	ZH44150230010-红海湾经济开发区一般管控单元	区域布局管控	<p>1-1.单元内重点发展滨海旅游和康养等为主的产业以及临港产业（综合保税、临港物流、装备制造、海洋生物、海产品加工、冷链、能源）。优化单元内产业布局，引导单元内产业集聚发展，形成规模化、集群化的产业聚集区。</p>	<p>本项目主要进行烘干砂的生产，属于C3039其他建筑材料制造，不属于禁止建设的高污染产业。</p>	符合
			<p>1-2.任何单位和个人不得在江河集水区域栽种速生丰产桉树等不利于水源涵养和生物多样性保护的树种。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	符合
			<p>1-3.单元内的生态保护红线严格按照国家、省有关要求管理。</p>	<p>本项目所在位置不涉及生态保护红线。</p>	符合
			<p>1-4.单元内的一般生态空间，主导功能为水土保持，不得从事影响主导生态功能的建设活动，禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动，禁止毁林开荒、烧山开荒，保护和恢复自然生态系统。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	符合
			<p>1-5.大气环境布局敏感重点管控区内严格限制新建使用</p>	<p>本项目不涉及挥发性有机物原辅材料</p>	符合

			高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施挥发性有机物重点企业分级管控；限制新建、扩建氮氧化物、烟（粉）粉尘排放较高的建设项目。	的使用。项目生产配套的生物质燃烧机燃生物质会排放少量的氮氧化物，生产过程产生的粉尘均经处理后排放，粉尘排放量较少，不属于限制新建、扩建氮氧化物、烟（粉）粉尘排放较高的建设项目。	
			1-6.严禁以任何形式侵占河道、围垦水库、非法采砂。河道管理单位组织营造和管理后兰坑水库、湖东水库、湖尾水库等岸线护堤护岸林木，其他任何单位和个人不得侵占、砍伐或者破坏。	本项目不涉及。	符合
			1-7.严格控制跨库、穿库、临库建筑物和设施建设，确需建设的重大项目和民生工程，要优化工程建设方案，采取科学合理的恢复和补救措施，最大限度减少对水库的不利影响。严格管控库区围网养殖等活动。	本项目不涉及。	符合
			1-8.河道管理范围内应当严格限制建设项目和生产经营活动，禁止非法占用水利设施和水域。利用河道进行灌溉、供水、渔业养殖等活动，应当符合河道整治规划、河道岸线保护和开发利用规划、水功能区保护要求，统筹兼顾，合理利用，发挥河道的综合效益。	本项目不涉及。	符合
		能源资源利用	4-1.继续推进灌区续建配套与节水改造，逐步提高农业用水计量率。结合高标准农田建设，加快田间节水设施建设。	本项目不涉及。	符合
			4-2.严格保护永久基本农田，严格控制非农业建设占用农用地；提高土地节约集约利用水平。	本项目用地不涉及永久基本农田。	符合
			4-3.禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物	本项目用地不涉及基本农田保护区。	符合

				或者进行其他破坏基本农田的活动。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。		
		污 染 物 排 放 管 控		2-1.加快单元内城镇污水管网排查和修复,完善污水管网建设,推进雨污分流;加快单元内污水处理厂配套管网建设,完善红海湾污水处理厂配套管网建设,确保单元内城镇污水得到有效处理。	本项目无废水排放。	符合
				2-2.船舶的残油、废油应当回收,禁止排入水体;禁止向水体倾倒船舶垃圾。	本项目不涉及。	符合
				2-3.沿海船舶排放含油污水、生活污水的,应当符合船舶污染物排放标准;船舶装载运输油类或者有毒货物的,应当采取防止溢流和渗漏的措施,防止货物落水造成水污染。	本项目不涉及。	符合
				2-4.重点对采石场、露天施工场地、水泥制品行业堆场等地扬尘面源加强控制,提高露天面源的精细化管理水平。	本项目主要进行烘干砂的生产,属于C3039其他建筑材料制造,项目原料堆场堆放的为湿砂,故扬尘产生量较少。	符合
				2-5.持续推进汕尾新港区堆场扬尘防治工作,白沙湖作业区作业采取喷淋、遮盖、密闭等扬尘污染防治技术性措施,强化扬尘综合治理。	本项目不涉及。	符合
				2-6.禁止向后兰坑水库、湖东水库、湖尾水库等水体排放、倾倒生活垃圾、建筑垃圾或者其他废弃物。	本项目产生的固废均按要求进行妥善处理处置。	符合
				2-7.持续落实广东红海湾发电有限公司汕尾发电厂污染排放管控。	本项目不涉及。	符合
		环 境 风 险 防 控		3-1.禁止在江河集水区域使用剧毒和高残留农药。	本项目不涉及。	符合
				3-2.生产经营活动涉及有毒有害物质的企业需持续防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。土壤环境污染重点监管单位涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道,或者建设污水处理池、应急池	本项目主要进行烘干砂的生产,属于C3039其他建筑材料制造,非重点监管单位,且项目生产过程不涉及有毒有害物质的生产装	符合

			等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水，并应定期对重点区域、重点设施开展隐患排查，发现污染隐患的，及时采取技术、管理措施消除隐患。	置、储罐和管道。项目营运期无废水排放，危废暂存间等均按照国家有关标准和规范的要求进行防腐蚀、防泄漏的处理。	
	海红海湾经济开发区生态空间一般管控区（YS4415023110002）	区域布局管控	按国家和省统一要求管理。	本项目的区域布局管控符合国家和省统一要求管理。	符合
	红海湾汕尾市田墘-东洲-遮浪街道管控分区（YS4415023210019）	区域布局管控	1.加快单元内城镇污水管网排查和修复，完善污水管网建设，推进雨污分流；加快单元内污水处理厂配套管网建设，完善红海湾污水处理厂配套管网建设，确保单元内城镇污水得到有效处理。	本项目不涉及。	符合
2.船舶的残油、废油应当回收，禁止排入水体；禁止向水体倾倒船舶垃圾。			本项目不涉及。	符合	
3.沿海船舶排放含油污水、生活污水，应当符合船舶污染物排放标准；船舶装载运输油类或者有毒货物，应当采取防止溢流和渗漏的措施，防止货物落水造成水污染。			本项目不涉及。	符合	
能源资源利用		继续推进灌区续建配套与节水改造，逐步提高农业用水计量率。结合高标准农田建设，加快田间节水设施建设。	本项目不涉及。	符合	
		污染物排放管控	禁止在江河、水库集水区域使用剧毒和高残留农药。	本项目不涉及。	符合

		环境 风险 防控	继续推进灌区续建配套与节水改造，逐步提高农业用水计量率。结合高标准农田建设，加快田间节水设施建设。	本项目不涉及。	符合
	YS4415 022320 002	区域 布局 管控	1.严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施挥发性有机物重点企业分级管控；限制建设新建、扩建氮氧化物、烟（粉）粉尘排放较高的建设项目。	本项目不涉及挥发性有机物原辅材料的使用。项目生产配套的生物质燃烧机燃生物质会排放少量的氮氧化物，生产过程产生的粉尘均经处理后排放，粉尘排放量较少，不属于限制新建、扩建氮氧化物、烟（粉）粉尘排放较高的建设项目。	符合
	城区高 污染燃 料禁燃 区 (YS44 150225 40001)	区域 布局 管控	禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施。	本项目不涉及使用高污染燃料的设施。	符合
能源 资源 利用		在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	本项目加工过程使用的加工设备使用电能以及生物质成型燃料。	符合	
污 染 物 排 放 管 控		禁燃区内使用生物质成型燃料锅炉和气化供热项目的，污染物排放浓度要达到或优于天然气锅炉对应的大气污染物排放标准（折算基准氧含量排放浓度时，生物质成型燃料锅炉按 9%执行，生物质气化供热项目按 3.5% 执行）。	本项目生物质燃烧机污染物的排放浓度达到《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函〔2019〕1112号）重点区域排放限值要求。	符合	

4、环保政策相符性

1) 与《汕尾市国土空间总体规划》（2021-2035）的相符性分析

根据《汕尾市国土空间总体规划》（2021-2035）第 21 条 优先划定耕地和永久基本农田：坚决防止永久基本农田“非粮化”。永久基本农田不得转为林地、草地、园地等其他农用地及农业设施建设用

地。严禁占用永久基本农田发展林果业和挖塘养鱼；严禁占用永久基本农田种植苗木、草皮等用于绿化装饰以及其他破坏耕作层的植物……严禁未经审批违法违规占用。重大建设用永久基本农田的审批，项目选址确实难以避让永久基本农田的，按相关要求依法报批。

第 22 条 科学划定生态保护红线：生态保护红线内实施强制性严格保护。生态保护红线内自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动……生态保护红线划定后，相关规划要符合生态保护红线空间管控要求，不符合的要及时调整发挥生态保护红线对于国土空间开发的底线作用，定期组织开展生态保护红线评价，及时掌握生态功能状况及动态变化。

根据《汕尾市国土空间总体规划》（2021-2035）市域国土空间规划分区图（详见附图 17），本项目位于城镇发展区，不占用永久基本农田，不占用生态保护红线，故项目的建设符合《汕尾市国土空间总体规划》（2021-2035）相符。

2) 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

由下表分析可知，本项目建设符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》。

表 3 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

规划要求	本项目情况	相符性
持续推进工业、城镇、农业农村、港口船舶等污染源治理。加强农副产品加工、印染、化工等重点行业综合整治，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量(BOD)浓度，提升生活污水收集和处理效能。	本项目生产过程只使用少量的降尘用水，降尘用水经蒸发损耗，不产生废水，项目员工不在项目内食宿，且如厕依托汕尾市茂泰再生资源回收有限责任公司进行，无生活污水产生。	相符
深入抓好工业、农业、城镇节水，在工业领域，加快企业节水改造，重点抓好高耗水行业节水减排技改以及重复用水工程建设，提高工业用水循环利用率。	项目生产期间只使用少量的洒水抑尘用水，使用量较少，满足节水要求。	相符
结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定	本项目选址于汕尾	相符

<p>区域功能定位、空间布局和建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。</p>	<p>市城区捷胜镇兴业管桩厂后面，不属于优先保护类耕地集中区、敏感区。</p>	
<p>持续推进生活垃圾分类，构建生活垃圾全过程管理体系，推进生活垃圾减量化、资源化、无害化水平有效提升。</p>	<p>本项目生活垃圾由环卫部门统一清运处置。</p>	<p>相符</p>
<p>加强危险化学品环境风险管控。优化涉危险化学品企业布局，对于危险化学品生产装置或者储存数量构成重大危险源的危险化学品储存设施严格执行与居民区安全距离等有关规定合理布局，淘汰落后生产储存设施，推动城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造。规范危险化学品企业安全生产，强化企业全生命周期管理，严格常态化监管执法，加强原油和化学物质罐体、生产回收装置管线日常监管，防止发生泄漏、火灾事故。</p>	<p>本项目不储存危险化学品，危废间暂存的危险废物数量未构成重大危险源。建设单位将严格按照本报告内提出的一系列泄漏事故风险防范措施以防止泄漏事故发生。</p>	<p>相符</p>
<p style="text-align: center;">4) 与《汕尾市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析</p> <p style="text-align: center;">由下表分析可知，本项目建设符合《汕尾市生态环境保护“十四五”规划》中的要求。</p>		
<p style="text-align: center;">表4 《汕尾市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析一览表</p>		
<p style="text-align: center;">规划要求</p>	<p style="text-align: center;">本项目情况</p>	<p style="text-align: center;">相符性</p>
<p>依法依规关停落后产能，加快淘汰高能耗、高污染、高环境风险的工艺和设备。</p>	<p>本项目建设符合《产业结构调整指导目录》（2024年本）和《市场准入负面清单（2025年版）》等产业政策。因此本项目不属于落后产能。 本项目不含高能耗、高污染、高环境风险的工艺和设备。</p>	<p>相符</p>
<p>严格落实“三线一单”区域布局管控要求，对环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求，对未取得主要污染物总量指标或排水无法纳入市政管网的建设项目，一律实施项目限批。</p>	<p>根据前文分析可知，本项目建设符合“三线一单”区域布局管控要求。 本项目所在区域属于环境空气质量达标区和地表水环境质量达标区。项目产生的废气、噪声经处理后均可达标排放，固废可得到妥善处理，符合环境质量改善要求。 本项目无废水排放。</p>	<p>相符</p>
<p>强化水资源循环利用。大力实施节水行动，强化水资源刚性约束，实行水资源消耗总量和强度双控，推进节水型社会建设，把节约用水贯穿于经济社会发展 and 群众生产生活全过程。深</p>	<p>项目生产期间只使用少量的洒水抑尘用水，使用量较少，满足节水要求。</p>	<p>相符</p>

	<p>入抓好工业、农业、城镇节水，在工业领域，加快企业节水改造，提高工业用水循环利用率。</p>		
	<p>强化污染物排放管控。实施化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物等重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、省市级工业园区和集聚区、战略性新兴产业集群倾斜。实施重点行业清洁生产改造，火电行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准。在可核查、可监管的基础上，新建大气污染物排放建设项目应实施 NO_x、VOCs 排放等量替代，积极推进人造板制造、涂料制造、工业涂装、包装印刷、电子制造等重点行业企业以及挥发性有机液体储运销等领域进行 VOCs 减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。</p>	<p>本项目生物质燃烧机使用过程将会排放一定量的氮氧化物，项目将按要求进行总量替代。</p>	<p>相符</p>
	<p>促进企业废物交换和综合利用，避免处理和利用过程中的二次污染；开展重点行业治理；同时积极筹划建立工业企业固体废弃物的分类收集、再利用、安全转运的管理体系，统一集中转运至工业固体废物处理中心，禁止工业固体废物与生活垃圾的混合收集、合并处理；加强企业污染源环境监管，重点开展工业固体废物堆存场所现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗透等设施建设运行情况。</p>	<p>废包装袋经收集后交由资源回收公司回收处理。原料杂质、锅炉炉渣、袋式除尘器收集的粉尘、旋风+脉冲除尘器收集的粉尘交由有处理能力的单位进行回收处理。废机油、废含油抹布及手套、废机油桶均经收集后妥善暂存于危废间交由有危废资质的单位收集处置。生活垃圾由环卫部门统一清运处置。本项目一般固废仓和危废仓均为室内车间，防风防雨，且做好防扬散、防流失处理；危废仓地面做好防渗防漏处理，出入口设置截流缓坡。</p>	<p>相符</p>
<p>4) 与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》、《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》相符性分析</p> <p>根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》要求：</p> <p>“为全面落实党的十九届五中全会关于加快推动绿色低碳发展的决策部署，坚决遏制高耗能、高排放(以下简称“两高”)项目盲目</p>			

发展，推动绿色转型和高质量发展，现就加强“两高”项目生态环境源头防控提出《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评[2021]45号)。根据文件要求：新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。”

根据《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》：

“‘两高’项目范围暂定为年综合能源消费量1万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等8个行业的项目，同时该文件要求‘两高’项目，是指‘两高’行业生产高耗能高排放产品或具有高耗能高排放生产工序，年综合能源消费量1万吨标准煤以上的固定资产投资项目。”

2022年8月19日广东省发展和改革委员会发布了《广东省“两高”项目管理目录(2022年版)》(粤发改能源函[2022]1363号)，明确了“两高”行业高耗能高排放产品或工序，本项目生产的产品为C3039其他建筑材料制造，产品和工序不属于该文件规定“两高”行业和项目范围，故本项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》、《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》相符。

5)《汕尾市人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告》(环大气(2017)121号)的相符性分析

通告内容如下(节选)：

五、自2019年1月1日起，汕尾市城区建成区外、红海湾经济开发试验区执行《高污染燃料目录》II类(较严)要求，禁止燃用下列燃料：

1.煤炭及其制品(单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉的除外)。

2.石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。

3.直接燃用生物质。

六、禁燃区内使用生物质成型燃料锅炉和气化供热项目的，污染物排放浓度要达到或优于天然气锅炉对应的大气污染物排放标准（折算基准氧含量排放浓度时，生物质成型燃料锅炉按9%执行，生物质气化供热项目按3.5%执行）。

七、禁燃区内，禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施。市城区建成区内已建成的高污染燃料设施应当于2017年12月15日前，改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。市城区建成区外已建成的高污染燃料设施应当于2018年12月31日前，改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。擅自新、扩建燃用高污染燃料设施违或逾期未改用清洁能源的，由环境保护行政主管部门依据《中华人民共和国大气污染防治法》第一百零七条的规定进行处罚。

上述禁燃区范围包括汕尾市城区所有行政区域，包括凤山街道、香洲街道、新港街道、马宫街道、红草镇、东涌镇、捷胜镇；红海湾经济开发试验区所有行政区域。

本项目位于汕尾市城区捷胜镇兴业管桩厂后面，位于禁燃区内，本项目生物质燃烧机使用成型生物质颗粒作为燃料，且配套有高效的除尘设施，故项目的建设符合通告要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目概况

汕尾市禹辉贸易有限公司建设项目位于汕尾市城区捷胜镇兴业管桩厂后面，项目中心位置地理坐标 E115°27'24.1578"，N22°43'59.2171"，地理位置详见附图 1。项目总投资 200 万元人民币，其中环保投资 40 万元，占比 20%。本项目厂房总用地面积 6000m²，建筑面积 3000m²。项目主要从事烘干砂的生产，年生产烘干砂 32000 吨。项目劳动定员 5 人，均不在项目内食宿。项目年生产 300 天，每天 1 班制，每班生产 8 小时。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、中华人民共和国生态环境部部令第 16 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等有关规定，本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30—56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303 中的其他建筑材料制造”应编制环境影响报告表。因此，建设单位委托了广东四环环保工程股份有限公司承担本项目的环评工作。广东四环环保工程股份有限公司进行了现场勘察和项目资料收集，按照相关导则及技术规范，编制完成了《汕尾市禹辉贸易有限公司年产烘干砂 32000 吨新建项目环境影响报告表》，供建设单位上报生态环境行政主管部门审批。

二、工程规模

1、建筑规模

本项目租赁汕尾市城区超群实业有限公司位于汕尾市城区捷胜镇北门村兴业管桩厂后面的厂房建设本项目，项目总用地面积 6000m²，总建筑面积为 3000m²。项目具体建筑规模详见下表。

表 5 本项目建筑规模一览表

项目	用地面积 m ²	建筑面积 m ²	主要功能区域
生产用房	6000	3000	包含有主生产区（建筑面积 800m ² ）、原料堆场（占地面积 3000m ² ）、成品堆场（建筑面积 2140m ² ）、一般固废暂存间（建筑面积 50m ² ）及危废暂存间（建筑面积 10m ² ）。
合计	6000	3000	/

2、建设内容组成

本项目建设内容组成详见下表。

表 6 项目工程组成一览表

工程名称	工程内容	
主体工程	主生产区	总建筑面积为 800m ² ，主要用于烘干机、提升机、滚筛、生物质燃机、储存仓等生产设备的摆放。

储运工程	原料堆场	占地面积为 3000m ² ，项目原材料的暂存。
	成品堆场	建筑面积为 2140m ² ，项目成品的储存。
	一般固废暂存间	建筑面积为 50m ² ，用于项目一般固废的暂存。
	危废暂存间	建筑面积为 10m ² ，用于项目危险废物的暂存。
辅助工程	办公区	不设置办公区。
公用工程	给水系统	由市政供水管网提供。
	排水系统	本项目洒水抑尘用水经蒸发损耗，生产过程无生产废水产生，员工如厕等生活用水依托汕尾市茂泰再生资源回收有限责任公司的洗手间进行，项目不产生生活污水。
	供电系统	市政供电系统供给
环保工程	废气处理	堆场卸料及堆场扬尘：原料为湿砂（含水率为 5%），故原料在堆场卸料及堆放期间的粉尘产生量极少，通过大气扩散稀释后，对环境影响较小； 汽车行驶扬尘：经洒水抑尘，再通过大气扩散稀释后，对环境影响较小； 烘干机烘干粉尘及生物质燃烧机燃生物质废气：颗粒物经与设备直连的废气收集管道收集进入旋风+脉冲除尘器（处理风量 22000m ³ /h）进行处理，氮氧化物采用低氮燃烧法，最终污染物通过 15m 高的排气筒 DA001 排放； 滚筛筛分废气：经与设备直连的废气管道收集后进入布袋除尘器进行处理后于车间内无组织排放； 包装工序粉尘：相对密闭的操作环境，粉尘产生量较少，经加强车间通排风处理。
	废水处理	本项目不产生生活污水及生产废水。
	噪声控制	采取优化布局、高噪声设备合理布置、消声、减振等措施。
	固废处理	生活垃圾收集后交环卫部门清运处理。 废包装袋经收集后交由资源回收公司回收处理。 原料杂质、生物质燃烧机炉渣、袋式除尘器收集的粉尘、旋风+脉冲除尘器收集的粉尘交由有处理能力的单位进行回收处理。 废机油、废含油抹布及手套、废机油桶经收集后妥善暂存于危废间交由有危废资质的单位收集处置。

3、生产产品及规模

本项目主要从事烘干砂的生产，项目年生产烘干砂 32000 吨，具体烘干砂的的产量及规格如下表所示。

表 7 项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量 (t)	
1	烘干砂	32000	
	其中	10 目烘干砂	4000
		20 目烘干砂	4000
		30 目烘干砂	5000
		50 目烘干砂	5000
		70 目烘干砂	5000
		100 目烘干砂	5000
		140 目烘干砂	4000

注：烘干砂的含水率为 0.5%，包装规格均为 1 吨/袋。

4、主要原辅材料

项目主要原辅材料及其消耗见下表。

表 8 项目原辅材料一览表

序号	名称	单位	年用量	最大库存量	含水率 %	包装规格	使用工序
1	湿砂	t	33636	600	5	/	全工序
2	生物质成型燃料	t	181.2	2	/	25kg/袋	对烘干机进行供热
3	机油	t	0.5	0	/	25L/桶	设备维护

注：机油不于项目内暂存，即买即用。

说明：项目烘干机采用生物质燃烧机提供的热能作为热源，生物质燃烧机使用生物质成型燃料作为燃料，项目生物质燃烧机的热功率为 27 万大卡/h，根据项目提供的生物质检测报告（详见附件 7），1kg 生物质成型燃料热值为 4027 大卡，燃烧器燃烧的燃烧效率为 85%，则 27 万大卡生物质燃烧机每小时的生物质的使用量为 75.5kg，项目燃生物质燃烧机的年使用时间为 2400h，故可计算项目生物质成型燃料的年使用量约为 181.2t。

5、主要设备清单

项目主要生产设备清单见下表。

表 9 项目主要设备清单一览表

序号	设备名称	规格/尺寸	数量 (台)	使用工序	运行时间 (h/d)
1	圆筒烘干机	处理能力：15t/小时	1	烘干	8
2	铲车	/	1	上料至输送带	8
3	叉车	/	2	包装的成品转移至成品仓	8
4	滚筛	筛分能力：5t/小时	4	筛分	8
5	输送带	/	2 条	输送	8
6	提升机	/	2	提升	8
7	生物质燃烧机	/	1	提供热源	8
8	储存仓	60t	1 个	烘干砂暂存	8

产能匹配性分析

表 10 项目主要设备产能匹配性分析一览表

序号	设备名称	单次处理量 (t)	单次加工所需时间 (min)	年加工时间 (h)	设备数量 (台)	理论加工量 (t)	年设计加工量 (t)
1	烘干机	15	60	2400	1	36000	33636
2	滚筛	5	60	2400	4	48000	32000

根据上述设备的设计产能分析，烘干机的实际产能生产产能占设计产能的 93.4%，滚筛的实际生产产能占设计产能的 67%，由于烘干机的产能制约项目的

最终产能，故项目设备的实际产能均在设计产能的合理范围内，项目的生产产能与设备的设计产能具有匹配性。

6、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 5 人，均不在厂内食宿。

项目年工作 300 天，采取 1 班工作制，每班工作 8 小时。

7、公用工程

(1) 给排水

给水：本项目新鲜水依托市政供水设施。本项目用水主要为洒水抑尘用水。项目内不设置食宿，也不设置卫生间，项目员工的如厕依托东南面的汕尾市茂泰再生资源回收有限责任公司进行，故无需使用生活用水。

洒水抑尘用水：项目运输道路生产期间需要通过洒水进行抑尘，本项目拟设置 2 台炮雾机进行洒水抑尘，每台雾炮机的洒水强度为 0.25t/h，洒水抑尘只在不下雨的时间进行，查阅汕尾市气候可知，汕尾市年平均降雨天数约为 160 天，为考虑最大环境影响，项目假设不运行的时间均为不下雨的时间，则洒水抑尘的天数最大频次为 205 天，因此本项目洒水抑尘用水为 820t/a。

排水：项目洒水抑尘用水经蒸发损耗，不产生废水。

(2) 供电系统

项目由市政电网提供电力，年耗电量约 15 万度，不设备用发电机。

8、物料平衡

表 11 项目物料平衡一览表

序号	原料名称	用量 (t/a)	产出类别	总量 (t/a)
1	湿砂	33636	产品	32000
			粉尘产生量	120.96
			杂质量	1.42
			通过水蒸气的形式 损耗量	1513.62
合计		33636	合计	33636

9、项目平面布置

根据项目提供的平面布置图，项目各生产区相对独立，互不干扰，每个生产区按照工艺流程布置设备，因此，项目车间内布置流畅，总体来说项目总平面布置紧凑有序，布局合理。项目平面布置图详见附图 4。

10、四至情况

项目位于汕尾市城区捷胜镇兴业管桩厂后面。本项目所在地东北面为未开发用地，西北面为废弃厂房，西南面为未开发用地，东南面为汕尾市和泰环保科技有限公司。项目四至实景图详见下图。项目至卫星图详见附件 2。



图 1 项目四至实景图

工艺流程简述（图示）

工艺流程和产排污环节

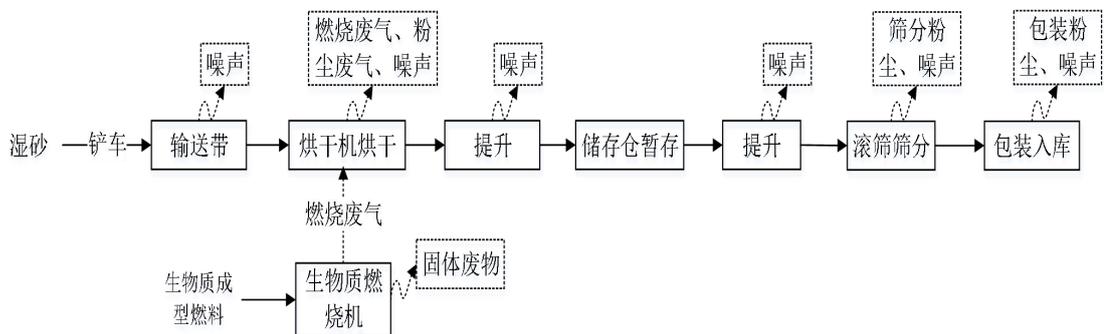


图 2 项目加工工艺流程图

工艺流程简述：

项目的湿砂（含水率为 5%）经运输车运输至项目内卸料至原料堆场进行暂

存，暂存的湿砂由铲车铲至输送带，由输送带送至圆筒式烘干机内进行烘干，烘干温度为 200℃，烘干机采用的热源由生物质燃烧机提供，整个烘干过程为 1h，烘干后的砂（含水率降至 0.5%）由提升机提升至储存仓进行暂存，暂存的干砂由提升机提升进入滚筛，最终产品根据客户需要的砂子尺寸进行筛分，筛分后的砂经吨包包装后进入成品堆放区进行暂存。

圆筒式烘干机的工作原理：湿砂（含水率为 5%）经输送设备送入筒体尾部（冷端），随筒体低速回转的同时，被尾部的螺旋叶片和烘干机筒体内的扬料板沿周边向上翻动，均匀分布在筒体半圆周上并呈悬浮状态与由抽风机调控的从筒体头部（热端）流向尾部的热气体逆向流动。在此过程中湿砂经预热段和高温的加热，表面附着水被烘干，最后经提升机提升至储存仓内待用。

产污环节说明：

废气：湿砂卸料及堆场产生的扬尘、运输车辆行驶产生的扬尘、烘干机烘干过程产生的粉尘及生物质燃烧机产生的燃烧废气、滚筛产生的筛分粉尘、包装产生的包装粉尘。

废水：项目无废水产生。

固废：废包装材料，旋风除尘、脉冲除尘及布袋除尘收集到的粉尘，生物质燃烧机炉渣，设备保养产生的废机油、废含油手套及抹布、废油桶以及员工生活垃圾。

噪声：项目生产过程产生的设备运行噪声。

根据项目工艺流程，对项目各工艺过程产生的主要污染物进行分析，产污情况见下表所示。

综上，项目主要产污环节如下。

表 12 项目产污环节分析表

类型	产污环节	污染物	污染因子	处理措施及去向
废气	卸料及堆场	扬尘	颗粒物	经大气稀释扩散
	运输车辆行驶	扬尘	颗粒物	经洒水降尘处理
	烘干机烘干	粉尘废气	颗粒物	经旋风+脉冲除尘器处理后由 15m 高的排气筒 DA001 引至高空排放
	生物质燃烧机燃生物质	燃烧废气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、烟气黑度	
	滚筛筛分	粉尘废气	颗粒物	经布袋除尘器处理后于车间内排放
	包装	包装粉尘	颗粒物	加强车间通排风处理
噪声	设备运行	设备噪声	噪声	选用低噪声设备，合

					理布局平面和设备，且合理安排运营时间，再经墙体隔声、距离衰减等。
固体废物	一般工业固废	废包装材料	废包装材料	交由资源回收公司回收处理	
		旋风+脉冲除尘器收集灰	旋风+脉冲除尘器收集灰	交由专业的单位进行收集处理	
		布袋除尘器收集灰	布袋除尘器收集灰		
		生物质燃烧机炉渣	生物质燃烧机炉渣		
		废杂质	废杂质		
	危险废物	废机油	废机油	交由有资质的单位进行收集处理	
		废含油抹布及手套	废含油抹布及手套		
		废机油包装桶	废机油包装桶		
生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾	由环卫部门统一清运		
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目位于汕尾市城区捷胜镇兴业管桩厂后面，项目中心位置地理坐标E115°27'24.1578"，N22°43'59.2171"，地理位置详见附图1。</p> <p>本项目为新建项目，项目建设前为空厂房，故没有与本项目相关的原有污染源。</p>				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

项目所在区域各环境要素的功能属性见下表。

表 13 建设项目环境功能属性表

编号	项目	类别
1	环境空气质量功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 及 2018 年修改单二级标准。
2	地表水环境功能区	项目所在地不属于水源保护区。红海湾海域主要功能为渔场作业区，水质执行《海水水质标准》(GB3097-1997) 中第一类海水水质标准。
3	声环境功能区	属 2 类声功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准。
4	是否永久基本农田区	否
5	是否位于风景名胜区	否
6	是否位于饮用水水源保护区	否
7	是否国家公园、自然公园	否
8	是否自然保护区	否
9	是否世界文化和自然遗产地	否
10	是否重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道	否
11	是否水土流失重点预防区和重点治理区	否
12	是否为污水处理厂纳污范围	否

区域环境质量现状

1、水环境质量现状评价

根据《广东省近岸海域环境功能区划》及《汕尾市环境保护规划（2008-2020）》，项目附近地表水水域为红海湾海域的主要功能为渔场作业区，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中的第一类海水水质标准。

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）》（环办环评[2020]33 号）中的有关规定，地表水环境质量现状评价可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。为评价项目附近海域红海湾海域的水环境质量现状，项目采用广东省生态环境厅在官网发布的《广东省 2024 年近岸海域水质监测信息》（https://gdec.gd.gov.cn/hjce/jahy/content/post_4666141.html）中的监测数据对红海湾（监测点坐标：E115.3400°，N22.6800°）的水环境质量现状进行评价，具体监测结果如下图所示。

广东省近岸海域水质监测信息(2024年第三期)											
序号	所在城市	站位编码	经纬度	监测时间	监测指标					主要超标项目	水质类别
					pH	无机氮 (mg/L)	活性磷酸盐 (mg/L)	石油类 (mg/L)	溶解氧 (mg/L)		
169	惠州	GDN12013	E: 114.7400, N: 22.5400	2024-10-21	8.09	0.036	0.003	0.002	6.03	0.72	一类
170	惠州	GDN12014	E: 114.7500, N: 22.4400	2024-10-22	7.99	0.039	0.008	0.002	6.23	0.31	一类
171	惠州	GDN12015	E: 114.6100, N: 22.3500	2024-10-29	8.02	0.056	0.012	0.001	6.23	0.30	一类
172	惠州	GDN12016	E: 115.0000, N: 22.1400	2024-10-19	8.15	0.028	0.001	0.002	6.45	0.67	一类
173	汕尾	GDN14001	E: 115.2200, N: 22.7000	2024-10-18	8.14	0.052	0.008	0.001	5.96	0.29	二类
174	汕尾	GDN14002	E: 115.7700, N: 22.6300	2024-10-18	8.06	0.102	0.012	0.002	6.10	0.27	一类
175	汕尾	GDN14003	E: 115.2700, N: 22.4300	2024-10-28	8.04	0.017	0.004	0.002	6.17	0.08	一类
176	汕尾	GDN14004	E: 115.6700, N: 22.7700	2024-10-16	7.92	0.026	0.003	0.009	6.07	0.51	一类
177	汕尾	GDN14005	E: 115.0700, N: 22.7600	2024-10-20	8.10	0.015	0.002	0.002	6.38	0.48	一类
178	汕尾	GDN14006	E: 115.9900, N: 22.8100	2024-11-12	8.01	0.195	0.011	0.012	6.97	0.41	一类
179	汕尾	GDN14007	E: 115.4200, N: 22.2500	2024-10-19	8.19	0.012	0.001	0.001	6.47	0.44	一类
180	汕尾	GDN14008	E: 116.2800, N: 22.6000	2024-11-12	8.13	0.097	0.007	0.010	6.44	0.44	一类
181	汕尾	GDN14009	E: 116.0500, N: 22.8200	2024-11-12	8.03	0.195	0.011	0.021	6.95	0.40	一类
182	汕尾	GDN14010	E: 115.6000, N: 22.6000	2024-10-18	8.12	0.061	0.009	0.002	6.25	0.20	一类
183	汕尾	GDN14011	E: 116.0300, N: 22.5700	2024-11-12	8.11	0.115	0.006	0.014	6.62	0.47	一类
184	汕尾	GDN14012	E: 115.8900, N: 22.7500	2024-11-12	8.03	0.121	0.008	0.019	6.69	0.36	一类
185	汕尾	GDN14013	E: 115.6700, N: 22.8300	2024-10-16	8.11	0.026	0.002	0.005	6.49	0.51	一类
186	汕尾	GDN14014	E: 115.3400, N: 22.6800	2024-10-16	8.11	0.054	0.007	0.004	6.40	0.52	一类
187	汕尾	GDN14015	E: 115.7800, N: 22.7900	2024-10-17	8.07	0.015	0.001	0.003	6.48	0.63	一类
188	阳江	GDN17001	E: 112.0200, N: 21.7400	2024-10-23	8.02	0.172	0.005	0.014	6.03	1.12	一类

图3 广东省近岸海域水质监测信息(2024年第三期)(截图)

根据上图数据显示，红海湾海域的水质均能达到《海水水质标准》（GB3097-1997）中的第一类海水水质标准，属于达标区。

2、环境空气质量现状评价

根据《汕尾市环境保护规划纲要(2008-2020)》，本项目所在区域属二类环境空气功能区，执行《环境空气质量标准》GB3095-2012）及其修改单（2018年）的二级标准。

（1）空气质量达标区判定

根据项目所在地环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，本项目选择 2024 年作为评价基准年。

根据汕尾市生态环境局官方网站发布的《2024 年汕尾市生态环境状况公报》，2024 年市区空气质量优良天数 359 天，其中优 232 天，良 127 天。空气质量达到二级以上天数比例平均为 98.1%，较 2023 年下降 0.5%。环境空气质量综合指数 2.30，较 2023 年上升 0.01（越低越优），全省排名第一。汕尾市市区 2024 年环境空气质量主要指标见下表。

表 14 汕尾市市区 2024 年空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	10	40	25	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	26.5	70	37.86	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	17.7	35	50.57	达标
CO	百分位数日均值	0.8mg/m ³	4mg/m ³	20	达标
O ₃	8h 平均质量浓度	135	160	84.38	达标

备注：上表中的评价指标均执行《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。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 六项污染物达标即为环境空气质量达标，2024 年汕尾市市区基本污染物均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018 年）二级标准，项目所在地环境空气质量为**达标区**。

（2）其他污染物环境质量现状

根据项目产污环节可知，本项目的大气特征污染物为 TSP、烟气黑度、SO₂ 和 NO_x。由于 SO₂ 为基本因子，故不再进行监测；NO₂ 为基本因子，根据《2024 年汕尾市生态环境状况公报》数值，2024 年 NO₂ 的现状浓度值为 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，NO₂=0.75NO_x(年平均浓度)，故可折算出 2024 年 NO_x 的现状浓度值

约为 13.33 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018 年）二级标准，项目不再对 NO_x 进行监测。

按照《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，根据项目污染物排放情况，本项目环境空气质量现状选取颗粒物（TSP）作为其他污染物的评价项目。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。为了解项目所在区域特征污染物 TSP 的环境空气质量状况，本项目引用广东德隆裕鑫环境科技有限公司于 2023 年 12 月 29 日至 12 月 31 日（报告编号：DLYX202312-B0010，详见附件 6）对“马鞍山村”及“格塘村”的监测数据进行评价，监测点分别位于本项目西面以及西南面，距离本项目的距离分别为 630m、890m，具体监测结果见表如下，项目引用的大气补充监测点位基本信息详见下表。

表 15 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	相对厂址方位	相对厂界距离/m
马鞍山村	g115.45489° 东	g22.73134° 北	TSP	西面	630
格塘村	g115.45233° 东	g22.72993° 北		西南面	890

②其他污染物环境质量现状监测结果统计及分析

广东德隆裕鑫环境科技有限公司于 2023 年 12 月 29 日至 12 月 31 日对马鞍山村及格塘村的颗粒物的监测数据（报告编号：DLYX202312-B0010），具体监测结果见下表。

表 16 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准 mg/m ³	监测浓度范围 mg/m ³	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
马鞍山村	g115.45489° 东	g22.73134° 北	TSP	24 小时均值	0.3	0.038~0.055	18.3	0	达标
格塘村	g115.45233° 东	g22.72993° 北				0.049~0.090	30	0	达标

由监测结果可知，监测点位马鞍山村 TSP 的 24 小时平均浓度范围为 0.038~0.055mg/m³，最大占标率为 18.3%，超标率为 0；监测点位格塘村 TSP 的 24 小时平均浓度范围为 0.049~0.090mg/m³，最大占标率为 30%，超标率为 0；均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标

准，说明本项目所在区域 TSP 环境质量达标。

3、声环境质量现状评价

项目位于汕尾市城区捷胜镇兴业管桩厂后面，根据《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020年）》、《汕尾市声环境功能区区划方案》、汕尾市生态环境局关于《汕尾市声环境功能区区划方案》的补充说明、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）及《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的有关规定，所在地块属 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准（即昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ ）。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）》中要求：厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，故无需进行保护目标声环境质量现状监测。

4、生态环境

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）》中要求：产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。项目用地范围内的地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，不存在生态环境保护目标，因此无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故无需开展电磁辐射现状监测。

6、地下水、土壤环境

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）》中的区域环境质量现状中的相关要求：地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

本项目为烘干砂的生产，生产过程不产生废水，且项目生产过程不使用液态原料，故不存在下渗影响土壤和地下水环境的途径；项目产生的废气主要为粉尘，不属于有毒有害或持久性物质，不会因大气沉降累积，造成土壤环境污

	<p>染；项目使用的各原料组分不含有毒有害的大气污染物，也不涉及建设用地土壤污染风险筛选值的其他污染物，即项目不涉及土壤影响特征因子，也不涉及易在土壤中累积的重金属等污染物。项目产生的污染物基本不会入渗土壤环境及地表水环境。因此本项目不存在地下水、土壤环境污染途径，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。</p>																														
<p>环境保护目标</p>	<p>1、环境空气保护目标</p> <p>该区域主要大气环境保护目标是该区域的大气环境达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。</p> <p>项目厂界 500m 范围内大气环境敏感点主要为居住区，具体情况详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 17 主要环境保护目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="261 853 1361 1155"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>敏感点名称</th> <th>坐标</th> <th>保护对象</th> <th>保护内容</th> <th>环境功能区</th> <th>相对厂界方位</th> <th>相对厂址距离 m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>捷胜镇财政所</td> <td>g115.4568, 22.7272</td> <td>行政办公</td> <td>办公人员（约 30 人）</td> <td rowspan="3">大气环境二类区</td> <td>SW</td> <td>450</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>小马巷村</td> <td>g115.4654, 22.7299</td> <td>居住区</td> <td>人群（约 35 人）</td> <td>SE</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>大马巷村</td> <td>g115.4666, 22.7329</td> <td>居住区</td> <td>人群（约 100 人）</td> <td>NE</td> <td>475</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、声环境保护目标</p> <p>控制运营期各类设备所产生的噪声，保护建设项目周围声环境不受本项目影响，使其符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。</p> <p>项目场界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境保护目标</p> <p>项目场界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境保护目标</p> <p>保护该项目建设地块的生态环境，使其能实现生态环境的良性循环，创造舒适的生产、生活环境，项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>	序号	敏感点名称	坐标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界方位	相对厂址距离 m	1	捷胜镇财政所	g115.4568, 22.7272	行政办公	办公人员（约 30 人）	大气环境二类区	SW	450	2	小马巷村	g115.4654, 22.7299	居住区	人群（约 35 人）	SE	300	3	大马巷村	g115.4666, 22.7329	居住区	人群（约 100 人）	NE	475
序号	敏感点名称	坐标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界方位	相对厂址距离 m																								
1	捷胜镇财政所	g115.4568, 22.7272	行政办公	办公人员（约 30 人）	大气环境二类区	SW	450																								
2	小马巷村	g115.4654, 22.7299	居住区	人群（约 35 人）		SE	300																								
3	大马巷村	g115.4666, 22.7329	居住区	人群（约 100 人）		NE	475																								
<p>污染物排放控</p>	<p>（1）废气排放标准</p> <p>烘干过程的颗粒物执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准及《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）重点区域排放限值要求的较严值，二氧化硫和</p>																														

制标准

氮氧化物执行《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函〔2019〕1112号）重点区域排放限值要求，烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表2中“干燥炉、窑”的二级排放标准。

卸料及堆场扬尘（颗粒物）、汽车扬尘（颗粒物）、包装粉尘（颗粒物）、滚筛筛分粉尘（颗粒物）执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放限值。

项目排放的废气执行具体标准值详见下表。

表 18 项目大气污染物排放标准

污染源	污染物	排气筒编号	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高排放速率 kg/h	无组织排放监控点浓度限值 mg/m ³	标准来源
扬尘、包装、滚筛筛分	颗粒物	/	/	/	/	1.0	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放限值
湿砂干燥及生物质燃烧机燃生物质废气	SO ₂	DA001	15	200	/	/	《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56号）中的重点区域工业炉窑大气污染物排放限值
	NO _x			300	/	/	
	烟气黑度			1	/	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2干燥炉、窑二级排放标准
	颗粒物			30	2.9	1.0	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级排放标准限值及《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56号）中的重点区域工业炉窑大气污染物排放限值的较严者。

	<p>(2) 废水</p> <p>本项目生产过程不用水，故无生产废水产生；员工生活用水依托汕尾市茂泰再生资源回收有限责任公司，故无生活污水产生。</p> <p>(3) 噪声</p> <p>运营期项目四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，即昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）。</p> <p>(4) 固废</p> <p>1）固体废物污染控制执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月修订）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022年11月30日修改，2022年11月30日起施行）等文件要求；</p> <p>2）一般工业固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；</p> <p>3）危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）；危险废物识别标志设置符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的有关规定。</p>
总量控制指标	<p>建设单位应根据本项目的废气、废水等污染物的排放量，向上级主管部门和环保部门申请各项污染物排放总量控制指标。</p> <p>(1) 水污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目生产过程无废水产生，员工生活用水依托汕尾市茂泰再生资源回收有限责任公司，不产生办公生活污水，故不设水污染物总量控制指标。</p> <p>(2) 大气污染物排放总量控制指标：</p> <p>颗粒物 2.0505t/a（其中有组织为 0.6729t/a，无组织排放为 1.3776t/a）。</p> <p>二氧化硫 0.0924t/a（均为有组织）。</p> <p>氮氧化物 0.0924t/a（均为有组织）。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境 保护 措施	<p>项目位于汕尾市城区捷胜镇兴业管桩厂后面，项目租赁已建成的厂房，没有建设工程，施工过程主要是内部装修和设备安装，施工过程会产生一定的扬尘、噪声等污染。施工期建设方应严格遵守有关建筑施工的环境保护条例，防止运输扬尘，建筑垃圾、废物等及时清运，降低施工过程对周围环境造成的影响。施工期较短，项目建设方通过加强施工管理，项目施工时对周围环境影响较小。</p>
运营期 环境 影响 和 保护 措施	<p>项目运行期间产生的废气主要为堆场卸料及堆场扬尘、汽车行驶扬尘、烘干机烘干粉尘、生物质燃烧机燃生物质废气、滚筛筛分粉尘、包装粉尘；项目无生产废水及生活污水产生；产生的固废主要为废包装材料、布袋除尘器收集到的粉尘、旋风+脉冲除尘器收集到的粉尘、生物质燃烧机炉渣、原料杂质、废机油、废含油抹布及手套、废油桶及员工生活垃圾。各类机械设备运行噪声。</p> <p>一、废气</p> <p>1、废气产排情况分析</p> <p>(1) 堆场卸料及堆场扬尘</p> <p>堆场扬尘产生主要由于石料含水率低，风速大等原因。本项目主要进行烘干砂的生产，原料为湿砂（含水率为5%），故原料在堆场卸料及堆放期间的粉尘产生量极少，通过大气扩散稀释后，对环境的影响较小，本项目不进行定量计算。</p> <p>(2) 汽车行驶扬尘</p> <p>项目原材料及产品运输车辆行驶于路面时将产生一定的扬尘。根据汽车道路扬尘扩散规律，在大气干燥和地面风速低于4m/s条件下，汽车行驶时引起的路面扬尘量与汽车速度成正比，与汽车质量成正比，与道路表面扬尘量成正比，其汽车扬尘量预测根据上海港环境保护中心和武汉水运工程学院经验公式为：</p> $Q=0.123(V/5) (W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$ <p>式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆； V——汽车速度，km/hr；</p>

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

不同清洁路面，不同车况的扬尘产生情况详见下表。

表 19 不同路面清洁度情况下的扬尘量（单位 kg/d）

路况 车况	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	0.6 (kg/m ²)
空车	0.93	1.56	2.11	46.2	2.63	3.11
重车	2.36	3.63	5.39	117.54	6.68	7.90
合计	3.29	5.19	7.5	163.74	9.31	11.01

本项目散装原材料及产品年运输量约为 65636t/a，均由汽车运输至厂内，由厂内道路运至原料区，运营期车流量为 32823 车次/年（以 20 吨每车次计）。由于道路扬尘只在晴天时路面干燥的情况下发生，已知汕尾地区年均降雨天数为 160 天，因此，引发道路扬尘的车流量约为 17506 车次/年。项目车辆在厂区内行驶距离平均为 100 米计，项目所有运输车辆行驶速度按 5km/h，路面灰尘覆盖量取值 0.1kg/m²，则不同载重车辆的扬尘产生情况如下表所示：

表 20 项目运输车辆扬尘核算一览表

物料 类型	车辆 类型	V (km/h)	W (t/辆)	P (kg/m ²)	Q (kg/km ·辆)	厂区行 驶距离 L(km)	车次 (次/a)	Q(t/a)
散装原 材料及 产品	空车	5	10	0.93	0.2719	0.1	17506	0.4760
	载重 车	5	30	2.36	1.3909	0.1	17506	2.4349

由上表计算结果可知，项目车辆运输扬尘产生量合计为 2.9109t/a，项目对厂区空地地面进行洒水抑尘进行扬尘控制。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“附表 2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册”，洒水对粉尘的去除效率为 74%，则可计算项目车辆运输扬尘无组织排放量为 0.7568t/a，通过大气扩散稀释后，可达到广东省地方标准《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。

（3）烘干机烘干粉尘及生物质燃烧机燃烧废气的产排情况

1) 烘干机烘干粉尘

项目的湿砂经铲车铲至输送带，由输送带输送进入到滚筒烘干机进行烘干，烘干过程会产生粉尘废气。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3039 其他建筑材料制造行业”的系数表，其中没有烘干工序的相关

产污系数，故项目参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3039 其他建筑材料制造行业”的系数表中破碎、筛分的产生系数——1.89kg/t-产品，本项目烘干砂的年产量为 32000 吨，则烘干工序的粉尘产生量为 60.48t/a，产生的粉尘废气经与设备直连的管道收集进入旋风+脉冲除尘器中进行处理后通过 15m 高的排气筒 DA001 引至高空排放。

2) 生物质燃烧机燃生物质废气

项目滚筒烘干机由生物质燃烧机提供热能，生物质燃烧机的燃烧废气直接通入烘干机内对湿砂进行烘干，燃烧机的热功率为 27 万大卡/h，根据项目提供的生物质的成分报告（详见附件 7），1kg 生物质成型燃料的热值为 4207 大卡，燃烧机燃烧的燃烧效率为 85%，则燃烧器每小时生物质成型燃料使用量为 75.5kg，项目年工作时长为 2400 小时，因此生物质燃烧机生物质成型燃料的使用量为 181.2t/a。

本项目设置的生物质燃烧机属于工业炉窑，主要用于湿砂的烘干提供热能。金属涂装过程也通常使用工业炉窑进行烘干，因此本评价参照生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册”产污系数表中“14 涂装”——生物质工业炉窑产污系数确定本项目燃烧机燃生物质废气污染物的产生量。具体产污系数如下表所示。

表 21 生物质燃烧机产污系数一览表

污染物	产污系数		生物质用量 (t/a)	污染物产生量 (t/a)
	单位	数值		
颗粒物	kg/t-原料	37.6	181.2	6.8131
SO ₂	kg/t-原料	17S ^①		0.0924
NO _x	kg/t-原料	1.02		0.1848
工业废气量	m ³ /t-原料	6240		1130688m ³

注：①S——收到基硫分（取值范围0-100，燃料为气体时，取值范围>=0），根据项目生物质的成分报告，本项目生物质成型燃料的含硫量为0.03%。

项目生物质燃烧机产生的废气通入烘干机对湿砂进行干燥后，废气经设置直连的管道收集进入旋风+脉冲除尘器中进行处理后通过 15m 高的排气筒 DA001 引至高空排放。

3) 处理设施风量

根据项目提供的资料，项目烘干机配套有旋风+脉冲除尘器，配套的废气处理设施的风量为 22000m³/h。

4) 废气收集、治理情况

烘干机工作过程为密闭形式，根据《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012），密闭罩的收集效率为 100%，故烘干粉尘及生物质燃烧废气的收集效率按 100%计算；根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021 年）》中 3039 其他建筑材料制造行业系数手册，颗粒物采用袋式除尘措施的处理效率为 99%，本项目的颗粒物采用旋风+脉冲除尘器进行两级除尘处理，颗粒物的处理效率取 99%；项目生物质燃烧机采用低氮燃烧的方法，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册”产污系数表中“14 涂装”，采用低氮燃烧法对氮氧化物的去除效率为 50%。项目烘干机及生物质燃烧机的工作时间为 300d，每天工作 8h，则本项目废气排气筒 DA001 的废气产排情况详见下表。

表 22 项目 DA001 排气筒废气产排情况一览表

产生工序	烘干机烘干	生物质燃烧机燃生物质		
污染源	颗粒物	颗粒物	SO ₂	NO _x
核算方法	产污系数法			
产生量 t/a	60.48	6.8131	0.0924	0.1848
收集效率	100%			
处理措施	旋风+脉冲除尘器		/	低氮燃烧法
处理效率	99%		0	50%
是否为可行技术	是			
有组织	排放口编号	DA001		
	产生量 (t/a)	67.2931		0.0924
	风量 (m ³ /h)	22000		
	产生速率 kg/h	28.0388		0.0385
	产生浓度 mg/m ³	1274.491		1.75
	排放量 t/a	0.6729		0.0924
	排放速率 kg/h	0.2804		0.0385
	排放浓度 mg/m ³	12.745		1.75

根据上表的计算结果，项目 DA001 排气筒排放的颗粒物能达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级排放标准限值及《关于印发<工

业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》(环大气〔2019〕56号)中的重点区域工业炉窑大气污染物排放限值的较严者;SO₂、NO_x能达到《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》(环大气〔2019〕56号)中的重点区域工业炉窑大气污染物排放限值,烟气黑度(林格曼黑度)能达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2干燥炉、窑二类区排放标准。

(4) 滚筛筛分废气的产排情况

项目烘干的砂子经提升机提升至储存仓进行暂存,需要筛分的砂子再经提升机提升至滚筛进行筛分,整个过程均在密闭的设备内进行,滚筛在筛分的过程会产生一定量的粉尘,根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3039 其他建筑材料制造行业”的系数表,破碎、筛分的产生系数为1.89kg/t-产品,本项目烘干砂的年产量为32000吨,则筛分工序的粉尘产生量为60.48t/a,筛分产生的粉尘废气经滚筛直连的废气管道收集进入布袋除尘器中进行处理后于车间内无组织排放。

滚筛工作过程为密闭形式,根据《袋式除尘工程通用技术规范》(HJ2020-2012),密闭罩的收集效率为100%,故滚筛粉尘的收集效率按100%计算;根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册(2021年)》中3039其他建筑材料制造行业系数手册,颗粒物采用袋式除尘措施的处理效率为99%,本项目滚筛筛分的颗粒物采用袋式除尘器进行处理,故颗粒物的处理效率取99%;项目滚筛的工作时间为300d,每天工作8h,则本项目滚筛筛分废气的产排情况详见下表。

表 23 项目滚筛筛分粉尘产排情况一览表

污染源	筛分粉尘
污染因子	颗粒物
总产生量 t/a	60.48
粉尘的收集效率	100%
收集量 t/a	60.48
处理措施	密闭设备+管道直连+布袋除尘器
处理效率	99%
是否为可行技术	是
经布袋除尘处理后的排放量 t/a	0.6048
无组织总排放量 t/a	0.6048
无组织排放速率 kg/h	0.252

项目筛分粉尘废气经处理后无组织废气的排放浓度能达到广东省地方标准《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

要求，不会对周围环境产生较大的影响。

(5) 包装工序粉尘产排情况

项目烘干砂的总量为 32000 吨，全部采用吨袋进行打包。项目烘干砂包装时经滚筛的放料口直接进入吨袋，放料时吨袋的进料口包扎在滚筛的放料口上，故包装时整个放料过程处于一个相对密闭的环境中，粉尘的外排量较少。项目包装粉尘污染物的产生系数参照《逸散性工业粉尘控制技术》中水泥厂装袋粉尘产污系数 0.005kg/t-装料计算，则包装粉尘产生量为 0.16t/a。由于粉尘产生量较少且包装时处于一个相对密闭的环境，故粉尘产生量 90%被包装袋收集，外排的粉尘量（产生量的 10%）经自然沉降及大气稀释扩散的方式进行处理。项目包装工序年生产时间为 300d，每天 8h。因此，项目生产车间的包装粉尘产排情况详见下表。

表 24 包装工序粉尘产排情况一览表

污染源	包装
污染因子	颗粒物
总产生量 t/a	0.16
废气收集效率	90%
收集量 t/a	0.144
无组织排放量 t/a	0.016
无组织排放速率 kg/h	0.0067

项目生产车间包装工序无组织排放的粉尘废气经大气稀释扩散后，无组织排放的粉尘能达到广东省地方标准《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要求，不会对周围环境产生较大的影响。

(6) 项目废气排放口基本情况

表 25 项目废气排放口基本情况一览表

排放口名称	排放口编号	排放口类型	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒参数			
			东经	北纬	高度 m	内径 m	温度 °C	风量 m³/h
烘干及生物质燃烧废气排放口	DA001	一般排放口	g115°27'42.973"	g22°43'50.559"	15	0.7	80	22000

(7) 废气自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）、《排污单位自行监测技术指

南 火力发电及锅炉》(HJ 820-2017)，本项目废气监测计划见下表。

表 26 项目废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
烘干及生物质燃烧废气排放口 (DA001)	烟气黑度	每年一次	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 干燥炉、窑二类区排放标准
	NO _x 、SO ₂	每半年一次	《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》(环大气〔2019〕56号)中的重点区域工业炉窑大气污染物排放限值
	颗粒物		《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级排放标准限值及《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》(环大气〔2019〕56号)中的重点区域工业炉窑大气污染物排放限值的较严者
项目厂界外 1 米	颗粒物	每年监测一次	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点浓度限值

(8) 本项目污染物排放核算

表 27 项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放速率 kg/h	核算排放浓度 mg/m ³	核算年排放量 t/a
一般排放口					
1	DA001	SO ₂	0.0385	1.75	0.0924
		NO _x	0.0385	1.75	0.0924
		颗粒物	0.2804	12.745	0.6729
一般排放口合计		SO ₂			0.0924
		NO _x			0.0924
		颗粒物			0.6729
有组织排放					
有组织排放总计		SO ₂			0.0924
		NO _x			0.0924
		颗粒物			0.6729

表 28 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放源名称	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 t/a
					标准名称	浓度限值 mg/m ³	
1	生产车间	滚筛筛分	颗粒物	密闭设备+布袋除尘器处理后排放	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值	1.0	0.6048
2		包装	颗粒物	相对密闭包装+大气稀释扩散		1.0	0.016
3	堆场	卸料及堆放	颗粒物	大气稀释扩散		1.0	少量
4	生产车间	运输车辆行驶	颗粒物	洒水抑尘		1.0	0.7568
无组织排放合计				颗粒物			1.3776

表 29 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 t/a
----	-----	----------

1	SO ₂	0.0924
2	NO _x	0.0924
3	颗粒物	2.0505

(9) 非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为除尘器或低氮燃烧治理设施的处理能力完全失效进行估算，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

表 30 非正常工况排放量核算一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间	年发生频次 (次)	应对措施
排气筒 (DA001)	废气处理设施失效或故障	SO ₂	1.75	0.0385	1h	1	立即停止生产，对废气处理设施进行维修
		NO _x	3.5	0.077	1h	1	
		颗粒物	1274.491	28.0388	1h	1	

(10) 项目废气处理措施可行性分析

1) 措施可行性

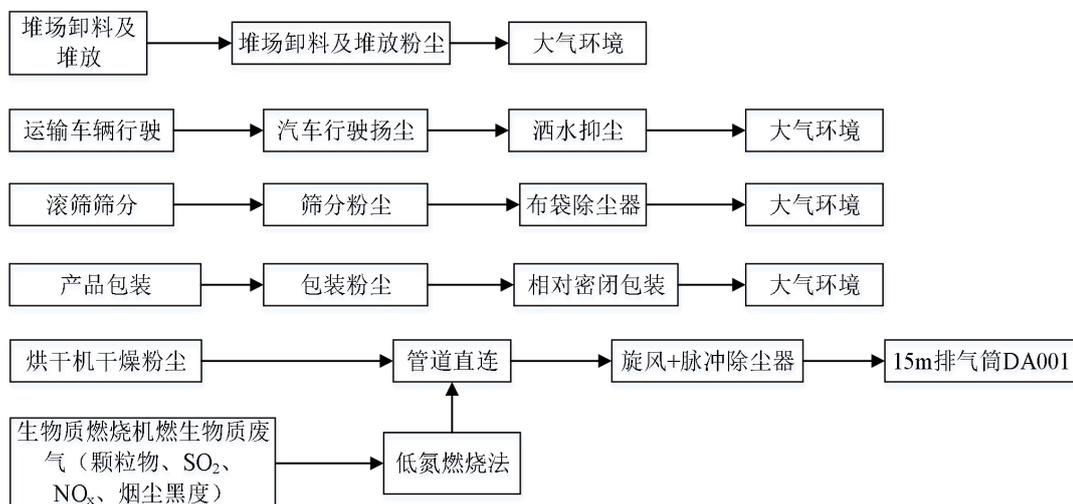


图 4 项目废气处理工艺流程图

脉冲除尘器：主要是利用了滤料，对于含有灰尘的气体进行过滤达到除尘的目的。机器在过滤的过程当中主要分为了两个阶段，第 1 个阶段是含有灰尘的气体通过清洁的滤料，在这一个阶段，主要起到过滤作用的是滤料纤维的阻留。第 2 个阶段为当灰尘不断的增加，一部分的灰尘进入到滤料内部，另外一

部分覆盖在表面形成粉尘层，在这个时候主要是通过粉尘成过滤层过滤含有灰尘的气体。

含有灰尘的气体在进入除尘器之后，空气的流通速度会逐渐的下降，烟尘当中比较大的颗粒会直接沉淀到灰斗里。其余的灰尘会从外道内的穿过过滤袋进行过滤，清洁的空气会从滤袋的内侧排放出去，灰尘被主流在了滤袋外侧，随着灰尘的不断累积，除尘滤袋内侧和外侧的压差会逐渐的增加。当压差达到设定值的时候，脉冲阀膜片会自动的打开脉冲空气，通过喷嘴喷进滤袋，滤袋膨胀，从而使得的附着在滤袋上的粉尘脱落达到除尘的效果。

旋风除尘器：旋风除尘器是由进气管、排气管、圆筒体、圆锥体和灰斗组成。旋风除尘器结构简单，易于制造、安装和维护管理，设备投资和操作费用都较低，已广泛用于从气流中分离固体和液体粒子，或从液体中分离固体粒子。在普通操作条件下，作用于粒子上的离心力是重力的 5~2500 倍，所以旋风除尘器的效率显著高于重力沉降室。利用这一个原理基础成功研究出了一款除尘效率为百分之九十以上的旋风除尘装置。在机械式除尘器中，旋风式除尘器是效率最高的一种。它适用于非黏性及非纤维性粉尘的去除，大多用来去除 5 μm 以上的粒子，并联的多管旋风除尘器装置对 3 μm 的粒子也具有 80~85% 的除尘效率。选用耐高温、耐磨蚀和腐蚀的特种金属或陶瓷材料构造的旋风除尘器，可在温度高达 1000 $^{\circ}\text{C}$ ，压力达 500 \times 105Pa 的条件下操作。从技术、经济诸方面考虑旋风除尘器压力损失控制范围一般为 500~2000Pa。因此，它属于中效除尘器，且可用于高温烟气的净化，是应用广泛的一种除尘器，多应用于锅炉烟气除尘、多级除尘及预除尘。它的主要缺点是对细小尘粒 (<5 μm) 的去除效率较低。

布袋除尘器：主要是利用了滤料，对于含有灰尘的气体进行过滤达到除尘的目的。机器在过滤的过程当中主要分为了两个阶段，第 1 个阶段是含有灰尘的气体通过清洁的滤料，在这一个阶段，主要起到过滤作用的是滤料纤维的阻留。第 2 个阶段为当灰尘不断的增加，一部分的灰尘进入到滤料内部，另外一部分覆盖在表面形成粉尘层，在这个时候主要是通过粉尘成过滤层过滤含有灰尘的气体。含有灰尘的气体在进入除尘器之后，空气的流通速度会逐渐的下降，烟尘当中比较大的颗粒会直接沉淀到灰斗里。其余的灰尘会从外道内的穿

过过滤袋进行过滤，清洁的空气会从滤袋的内侧排放出去，灰尘被主流在了滤袋外侧，随着灰尘的不断累积，除尘滤袋内侧和外侧的压差会逐渐的增加。当压差达到设定值的时候，脉冲阀膜片会自动的打开脉冲空气，通过喷嘴喷进滤袋，滤袋膨胀，从而使得的附着在滤袋上的粉尘脱落达到除尘的效果。根据《袋式除尘器技术要求（GB/T6719-2009）》，袋式除尘器动态除尘效率可达99.9%以上。为确保除尘效率，当布袋除尘器发出清灰指令时，建设单位即刻对布袋除尘器进行清灰。

低氮燃烧法：是一类从源头减少氮氧化物（NO_x）生成的燃烧控制技术，它通过优化燃烧过程本身来抑制 NO_x 的形成，通常作为最经济、最基础的前端控制手段，主要是通过改变燃料与空气的混合、燃烧阶段等，降低火焰峰值温度并减少局部氧浓度，从而抑制“热力型 NO_x”的生成。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018)，烘干机产生的颗粒物、生物质燃烧机产生的颗粒物采用旋风+脉冲除尘器进行处理，滚筛产生的粉尘采用布袋除尘器进行处理，均属于其中的于可行性技术。

本项目生物质燃烧机使用产生的生物质成型燃料燃烧废气，参考生态环境部关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（公告 2021 年 第 24 号）中的《工业源产排污核算方法和系数手册——锅炉产排污量核算系数手册》中“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册”产污系数表中“14 涂装”中的末端治理技术，项目生物质燃烧机采用低氮燃烧法+旋风+脉冲除尘器处理技术属于推荐的末端治理技术。

2) 达标分析

根据工程分析，本项目堆场卸料及堆放、运输车辆行驶、筛分、包装产生的颗粒物经处理后能达到《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（即颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；烘干粉尘及生物质燃烧机生物质废气（颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度）经处理后颗粒物能达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级排放标准限值及《关于印

发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》(环大气〔2019〕56号)中的重点区域工业炉窑大气污染物排放限值的较严者(即颗粒物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$)；SO₂、NO_x能达到《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》(环大气〔2019〕56号)中的重点区域工业炉窑大气污染物排放限值(即SO₂ $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ 、NO_x $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$)，烟气黑度能达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2干燥炉、窑二类区排放标准(林格曼黑度<1级)。

综上所述，项目产生的废气经处理达标后不会对周边空气环境产生不利影响。

2、废气环境影响分析

项目所在区域为环境空气质量达标区。堆场卸料及堆放粉尘产生量较少，经大气稀释扩散；运输车辆粉尘经洒水抑尘处理；烘干及生物质燃烧颗粒物经旋风+脉冲除尘器进行粉尘废气处理，氮氧化物采用低氮燃烧法；滚筒筛分粉尘经布袋除尘器收集处理；项目包装粉尘在相对密闭的环境下操作及经大气稀释后可达标排放；故项目废气排放对其影响甚微。综上，项目废气不会对周围大气环境产生不利影响。

二、废水

项目用水主要为洒水抑尘用水，洒水抑尘废水经蒸发损耗，不产生废水。

项目员工如厕依托汕尾市茂泰再生资源回收有限责任公司进行，故本项目无生活污水产生。

三、噪声

1、噪声源强

项目主要噪声源为设备运行噪声，如烘干机、滚筛、提升机、生物质燃烧机等。参考《噪声与振动控制工程手册》(马大猷主编，机械工业出版社)及据类比调查分析，这些设备噪声值范围在为50~75dB(A)之间，本次评价取中间噪声值。项目各设备噪声源源强详见下表。

表 31 噪声源源强一览表

设备名称	数量	声源类型	噪声源强			降噪措施		噪声排放		持续时间
			核算方法	单台噪声源强 dB(A)	同类型设备噪声叠加值 dB(A)	工艺	降噪量 dB(A)	核算方法	噪声值 dB(A)	
烘干机	1台	频发	类	75	75	墙体隔	20	类	49	8h/d

生物质燃烧机	1台	频发	比 法	55	55	声、基础减 震、距 离衰减 等降噪 措施， 加强设 备维护 保养	比 法	29	8h/d
提升机	2台	频发		75	78			52	8h/d
滚筛	4台	频发		75	81			55	8h/d
储存仓	1个	频发		75	75			49	8h/d
输送带	2条	频发		50	53			27	8h/d
除尘设备 风机	2台	频发		75	78			52	8h/d
铲车	1台	频发		65	65			39	8h/d
叉车	2台	频发		65	68			42	8h/d

(2) 噪声防治措施

结合本项目的产噪设备运行情况，项目的噪声控制可从噪声源控制、噪声传播途径控制和个体防护三方面进行考虑。具体建议采取以下措施：

1) 本项目生产车间的生产设备噪声级约为 50~75dB (A)，建设单位在安装该设备时，应对设备采取防震、减振、消声或隔声措施。

2) 对产生机械噪声的设备，在设备与基础之间安装减振装置；

3) 总图布置尽量将噪声大的噪声源远离厂界和敏感点，通过距离衰减降噪；

4) 加强设备的维修保养，使设备处于最佳工作状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；

5) 合理安排生产时间，避免在休息时间进行高噪声设备的操作。

综上，通过采取相应的降噪措施治理后，本项目各边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类功能区标准要求。

(3) 噪声预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021) 推荐的方法，采用下面预测模式对项目设备噪声进行环境影响分析：

1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

① 设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} ，若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级按下式计算：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

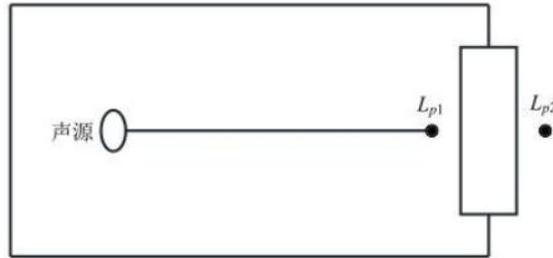


图 B.1 室内声源等效为室外声源图例

声源位于室内，按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

② 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场时，按下式计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(TL_i+6)$$

式中 $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④再按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w=L_{p2}(T)+10lgS$$

式中： L_w ——中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级

a、根据声源声功率级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，按下式计算：

$$L_{P(r)}=L_w+D_c-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$$

式中： $L_{P(r)}$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_c ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级

L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB

b、预测点的 A 声级 $L_{A(r)}$ 可按下式计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计

算出预测点的 A 声级 $[L_{A(r)}]$:

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_{pi}(r)$ ——预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB。

2) 噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中:

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T ——用于计算等效声级的时间, s;

N ——室外声源个数;

M ——等效室外声源个数;

3) 预测值计算

预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中:

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量, dB(A);

L_{eqb} ——预测点的背景值, dB(A)。

(4) 影响分析

影响声波从声源到受声点传播的因素有很多, 它们主要包括传播发散、气温、平均速度、遮挡物状况、植被状况、风向、风速等, 其中对声波的传播影响最大的是与声源到受声点的距离有关的传播发散, 即声波随距离的衰减。

根据上述预测模式，背景值叠加贡献值后得到预测值。预测点均为场界 1 米处，根据《环境工作手册—环境噪声控制卷》（高等教育出版社，2000 年），设备降噪及墙体隔声等综合隔声量取 20dB(A)。本项目加工车间在落实以上降噪措施后，噪声削减量约为 20dB (A)。厂界声环境影响预测结果见下表。

表 32 项目厂界噪声预测值 单位 dB(A)

序号	污染源	混合噪声源强	厂界噪声贡献值			
			距离西北厂界距离	距离东北厂界距离	距离东南界距离	距离西南厂界距离
1	项目生产厂区	59	30m	2m	1m	69m
2	贡献值		21	45	51	14

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）：进行边界噪声评价时，建设项目以厂界噪声贡献值作为评价量，有声环境保护目标时，应预测评价声环境保护目标处的噪声贡献值和预测值。本项目 50m 范围内无声环境保护目标，故只预测评价厂界噪声贡献值。项目只在昼间进行加工工作，故只对昼间的噪声进行预测，由表 32 的预测结果可以看出，项目运营后，西南、西北、东北、东南边界昼间噪声最大贡献值为 51dB (A)，本项目运营期各加工设备运行过程产生的噪声经建筑物墙体隔声和距离衰减后，对周围声环境影响较小，为了进一步降低加工过程中产生的噪声，尽量避免本项目噪声对项目内员工及周围声环境产生的不良影响，建设单位拟采取选用低噪声设备、优化平面布局等降噪措施即可实现噪声达标，即本项目建成后各厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

综上，本项目建成营运后将不会对周围声环境产生明显的不利影响。

(5) 自行监测方案

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》，制定本项目噪声监测计划，监测计划见下表。

表 33 环境噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
项目厂界西南面、西北面、东南面及东北面外 1 米处各设置 1 个监测点	LeqdB(A)	每季度监测一次，进行昼间监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准

四、固体废物

1、固废产生情况

本项目的固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固废（废包装材料、原料

杂质、布袋除尘器收集的粉尘、旋风+脉冲除尘器收集的粉尘、生物质燃烧机炉渣)及危险废物(废油桶、废机油、废含油抹布及手套)。

(1) 生活垃圾

项目共聘用员工 5 人,均不在项目内食宿,年工作 300 天。根据我国生活垃圾排放系数,生活垃圾产生量不住宿人员按 0.5kg/人·d,则生活垃圾产生量为 2.5kg/d,合计 0.75t/a,收集后交环卫部门清运处理。

(2) 一般固废

1) 废包装材料

本项目加工过程使用的部分原辅材料外包装会产生少量的废包装材料,主要为生物质成型燃料的包装袋,根据建设单位提供的资料,本项目每年产生的废包装材料约 0.03t/a。废包装材料为一般工业固体废物,属于《固体废物分类与代码目录》中的废物种类:SW59 可再生类废物,废物代码:900-002-S17,交由资源回收公司回收处理。

2) 原料杂质

根据项目的物料平衡表,项目原料杂质的产生量为 1.42t/a,属于《固体废物分类与代码目录》中的废物种类:SW59 其他工业固体废物,废物代码:900-099-S59,交有处理能力的单位进行回收处理。

3) 布袋除尘器收集的粉尘

根据工程分析,本项目的滚筛筛分时的粉尘经布袋除尘器进行收集,粉尘收集量为 59.8752t/a,属于《固体废物分类与代码目录》中的废物种类:SW59 其他工业固体废物,废物代码:900-099-S59,交有处理能力的单位进行回收处理。

4) 旋风+脉冲除尘器收集的粉尘

本项目烘干工序的粉尘以及生物质燃烧机燃生物质产生的烟尘由旋风+脉冲除尘器进行收集,粉尘收集量为 66.6202t/a,属于《固体废物分类与代码目录》中的废物种类:SW59 其他工业固体废物,废物代码:900-099-S59,交有处理能力的单位进行回收处理。

5) 生物质燃烧机炉渣

参考《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018),燃生物质锅炉灰渣

产生量可根据灰渣平衡按下式计算。

$$E_{hz} = R \times \left(\frac{A_{ar}}{100} + \frac{q_4 \times Q_{net,ar}}{100 \times 33870} \right)$$

式中：E_{hz}——核算时段内灰渣产生量，t；

R——核算时段内锅炉燃料耗量，t，本项目为 181.2t；

A_{ar}——收到基灰分的质量分数，%，本项目为 1.12%；

q₄——锅炉机械不完全燃烧热损失，%，本项目取 10%；

Q_{net,ar}——收到基低位发热量，kJ/kg，本项目为 17610；

经计算项目所产生的生物质燃烧机炉渣总量为 0.115t/a，属于《固体废物分类与代码目录》中的废物种类：SW03 炉渣，废物代码：900-099-S03，交由有处理能力的单位进行回收处理。

（3）危险废物

1) 废油桶

项目设备更换机油废油桶的产生量为 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年），废机油桶属于危险废物，危废类别为 HW08 其他废物，危废代码为“900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”。废油桶收集后暂存于危险废物暂存间，交由有资质单位处理处置。

2) 废机油

机械设备维修检查和定期清洁时，废机油产生量约 0.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年），废机油属于危险废物，危废类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，危废代码为“900-214-08 车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”。废机油收集后暂存于危险废物暂存间，交由有资质单位处理处置。

3) 废含油抹布及手套

员工在设备维护保养过程中会使用抹布，因此产生沾染少量机油的含油抹布和手套，产生量 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 版）中 HW49 其他废物，危废代码为“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，收集后于危废暂存间暂存，定期交由有资质单

位处理处置。

综上所述，本项目固体废物产生及排放情况详见下表。

表 34 本项目固体废物排放一览表

序号	性质	污染物名称	产生量 t/a	处理处置措施
1	生活垃圾	生活垃圾	0.75	交由环卫部门清运处理
2	一般工业固废	废包装袋	0.03	交由资源回收公司回收利用
3		原料杂质	1.42	交由有处理能力的单位进行回收处理
4		袋式除尘器收集的粉尘	59.8752	
5		旋风+脉冲除尘器收集的粉尘	66.6202	
6		生物质燃烧机炉渣	0.115	委托有处理危险废物质质的单位处理处置
7	危险废物	废油桶	0.05	
8	废机油	0.5		
9		废含油抹布及手套	0.01	

项目危险废物汇总表如下表所示。

表 35 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废油桶	HW08	900-249-08	0.05	机油使用	固体	机油	机油	每个月/次	T/In	暂存于危废车间，由有资质的单位处理处置
2	废机油	HW08	900-214-08	0.5	机械维护保养	液体	机油	机油	每个月/次	T/In	
3	废含油抹布及手套	HW49	900-041-49	0.01	机械维护保养	液体、固体	布、机油	机油	每个月/次	T/In	

项目一般工业固废汇总表如下表所示。

表 36 本项目一般工业固废汇总表

序号	污染物名称	废物种类	行业来源	废物代码	产生量 t/a	储存形式	储存位置	占地面积
1	原料杂质	SW59 其他工业固体废物	非特定行业	900-099-S59	1.42	袋装	一般固废暂存间	50m ²
2	袋式除尘器收集的粉尘	SW59 其他工业固体废物	非特定行业	900-099-S59	59.8752	袋装		
3	旋风+脉冲除尘器收集的粉尘	SW59 其他工业固体废物	非特定行业	900-099-S59	66.6202	袋装		
4	废包材	SW17 可再生	非特定	900-009-	0.03	袋装		

	料	类废物	行业	S17			
5	生物质 燃烧机 炉渣	SW03 炉渣	非特定 行业	900-099- S03	0.115	袋装	

2、固废环境影响分析

生活垃圾：生活垃圾收集后交环卫部门清运处理；

一般工业固废：废包装材料交由资源回收公司回收处理，原料杂质、布袋除尘器收集的粉尘、旋风+脉冲除尘器收集的粉尘、生物质燃烧机炉渣经收集后交由专业的单位进行收集外运处置。

上述各类一般固体废物均堆放在项目设置的一般固废暂存区内，一般固废暂存区的建筑面积为50m²，其临时堆放场所应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

此外，项目内一般工业固废临时贮存应采取如下措施：

①对一般工业固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，加强固体废物运输过程的事故风险防范，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。

②加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放。

危险废物：废油桶、废机油、废含油抹布及手套经收集后妥善暂存于危废间交由有危废资质的单位处理处置。

危险固废暂存措施：根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）的要求。项目需规范建设和维护使用本项目的危废间，必须做好该堆场防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好本项目危险废物转移运输中的污染防治及事故应急措施。

危险废物的贮存须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）的要求进行，具体要求如下：

①禁止将相互反应的危险废物在同一容器内混装；装载液体、半固体危险废物的容器内需留有足够的空间，容器顶部距液面之间的距离不得小于100mm；

②应当使用符合标准的容器盛装危险废物，其材质强度应满足贮存要求，同时，选用的材质须不能与危险废物产生化学反应。

③危险废物贮存场所的地面与墙脚应采用坚固、防渗材料建造，同时材料

不能与废物产生化学反应。贮存场所出入口应设置一定高度的缓坡，以防止贮存过程中泄漏的液体流至外环境；贮存间上方应设有排气系统，以保证贮存间内的空气质量。

④应加强危险废物贮存设施的运行管理，作好危险废物的出入库管理记录和标识，定期检查危险废物包装容器的完好性，发现破损，应及时采取措施。

⑤应由专人负责危险废物贮存设施的运行和管理，做好危废产生及贮存记录，并正确粘贴标签，定期对危废贮存设施进行检查；

⑥贮存一定时期后，须委托具有专业资质的危废处理单位及时进行清运和处理。

⑦项目危险废物的转移应满足以下要求：危险废物转移必须符合《危险废物联单管理办法》中的规定：转移必须符合《危险废物联单管理办法》中的规定：危险废物产生单位在转移危险废物前，须向当地环境保护行政主管部门申请领取联单。每转移一车、船（次）同类危险废物，应当填写一份联单。每车、船（次）有多类危险废物的，应当按每一类危险废物填写一份联单。危险废物产生单位应当如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一副自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，联单第一联正联其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

危险废物转移防泄漏措施：本项目的危险废物的暂存车间设置在生产车间内部。项目产生的危险废物主要为废油桶、废机油、废含油抹布及手套，经收集后妥善暂存于项目设置的危废暂存间，定期由有资质的单位回收处置。废油桶、废含油抹布及手套均为固体危险废物，废含油抹布及手套采用桶装后放置于围堰中。废油桶可能会遗留少量的液体原材料，但使用完原材料的空原料桶建设单位均对出料口进行加盖密封。

项目危险废物贮存场所（设施）基本情况如下表所示。

表 37 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存	废油桶	HW08	900-249-08	生产车间	10m ²	加盖封装堆放于围	5t	半年

	车间						堰中		
2		废机油	HW08	900-214-08			加盖桶装堆放于围堰中		
3		废含油抹布及手套	HW49	900-041-49			桶装后堆放于围堰中		

经上述处理及危废场所的设置，本项目的产生的固体废物不会对周围环境产生明显的影响。

3、固废环境影响评价结论

本项目应按照上述规范，严格执行国家及地方有关危险废物贮存、转移、处置方面的有关规定，固体废物经采取分类收集、集中堆放，分别处理等措施后，项目固体废物可以得到及时、妥善的处理和处置，本项目产生固废经以上处理可实现零排放，不会造成二次污染，不会对周围环境造成明显影响。

五、地下水、土壤

1、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30—56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303 中的其他建筑材料制造”类别，属于 IV 类建设项目，不开展地下水环境影响评价。地下水影响一般来源于地面渗透和径流等途径。本项目设施的加工生产均于生产车间内进行，项目生产过程不使用液体原料，且生产车间内的地面均已做好硬底化，不存在对建筑物地面的渗漏和地下水污染可能性，因此本项目对地下水环境影响较小。

2、土壤环境影响分析

本项目对周边土壤的影响主要来源于大气沉降，本项目后期的加工工作均于生产车间内进行，地面均进行硬化处理，故项目加工过程不存在对建筑物地面的渗漏和土壤污染可能性，不会产生雨水冲刷；且项目废气排放量少，大气沉降影响不大，故本项目对周边土壤环境影响较小。

项目将按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的要求划分为重点防渗区、一般防渗区。重点防渗区主要为危废仓等涉及风险物质的区域，其他区域为一般防渗区。

重点防渗区基础防渗严格参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中 6.1.4 节中的要求：基础防渗层至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。建议再于基础防渗层的上面再铺 10~15cm 的水泥进行硬化，并涂刷地坪漆防腐防渗。

一般防渗区：基础防渗严格参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）II类场进行设计，防渗要求：采用 ≥ 1.5 mm 的高密度聚乙烯膜作为防渗衬层；黏土衬层 ≥ 0.75 m，经压实、人工改性等措施处理后饱和渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。建议再于高密度聚乙烯膜的上面再铺 10~15cm 的水泥进行硬化。

经采取以上污染防治措施后，本项目正常情况下不会对地下水和土壤产生污染，无需进行地下水、土壤环境跟踪监测。

六、生态环境影响

本项目位于汕尾市城区捷胜镇兴业管桩厂后面，项目建设用地范围内不含生态环境保护目标，不会对周边生态环境造成明显影响。

七、风险

1、项目有毒有害原辅材料及分布区域

根据项目原辅材料的理化性质，经查，本项目列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 的监控目录的原辅材料以及具体分布情况详见下表。

表 38 项目危险物质危险类别及分布情况

序号	名称	贮存方式	分布区域
1	废油桶	桶装密封保存	危废暂存间
2	废机油	桶装密封保存	
3	废含油抹布及手套	桶装密封保存	

表 39 各风险物质存在量与临界量比值一览表

序号	物质名称	最大存在量 (t)	临界量 (t)	临界值取值依据	比值 Q
1	废机油	0.5	2500	HJ169-2018 附录 B.1	0.0002
2	废油桶	0.05	50	HJ169-2018 附录 B.2	0.0012
3	含油废抹布及手套	0.01		HJ169-2018 附录 B.2	

合计

/

0.0014

从上表计算结果可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.0014 < 1$ ，则本项目环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）评价工作等级划分，项目风险评价工作可开展简单分析。

2、环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），综合本次项目使用的原辅材料、工艺流程、生产装置及产生的“三废”，可得出本项目将产生的环境风险为废气事故排放及液态危险废物泄漏事故。

表 40 危险物质影响途径

序号	风险源	危险物质	事故类型	影响途径
1	废气排放口 DA001	颗粒物、SO ₂ 、 NO _x	事故排放	废气处理设施发生故障不能正常工作时，项目产生的废气未经处理直接排放，对周围的环境空气带来一定程度的污染。
2	危废暂存间	危险废物	泄漏	贮存容器破损或人为操作失误导致危险废物等泄漏，可能通过雨水管排放到附近水体，污染地表水；经地表渗入土壤。

3、环境风险分析

（1）废气事故排放对大气环境影响分析

本项目生产过程中的大气污染物主要为 SO₂、NO_x、颗粒物。根据本项目生产工艺过程，结合工程类比调查，运营期间可能产生的风险事故主要为电机电压、转速降低，传动带破损、脱落、滑动等故障。

根据废气影响分析，项目投入营运后，本项目废气正常排放时对周围空气质量影响不大。因此本项目的废气防治工作效果良好与否将直接成为周边环境空气质量保障的关键，建设单位必须在日常环保工作中加大废气处理的力度和加强环保管理工作，进一步加强清洁生产工作，杜绝事故排放，特别是 SO₂、NO_x、颗粒物的事故排放，一旦发生非正常排放，需在最短时间内加以维修，必要时必须停产，待处理设施有效运转后恢复生产，以减少大气污染物的排放。

（2）危险废物处置不当对环境的影响分析

本项目生产过程中会产生危险废物，建设单位应制定严格的管理制度对危

险固废在产生、分类、管理和运输等环节进行严格监控，所有危险固废应委托给具有危险固废处理资质的单位进行处理处置。项目处置危险固废的措施应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，应执行《危险废物转移联单管理办法》规定的各项程序。

当项目危险固废处置过程正常时，对周围环境影响不大。如果危险固废处置出现异常，将对周围环境造成较大影响。本项目危险废物拟委托有相应资质单位收集处置。在外运处置前，暂存于危废间，危废间若采取严格的防泄防漏防淋措施，则危险废物处置出现异常的可能性不大，风险在可接受的范围内。

4、环境风险防范措施及应急要求

通过对项目危险有害因素的辨识以及安全评价，项目运营期间有可能发生的事故是生产过程风险事故。本项目采取了许多相应的安全技术措施，以预防生产安全事故的发生，具体防范措施如下：

(1) 废气事故性防范措施

本项目废气处理系统由于某些意外情况或管理不善会出现事故排放，如果废气处理装置发生故障，会造成废气直接排入环境中。

本项目废气如发生事故性排放，则对周围环境产生一定的影响。故建设单位应认真做好设备的保养、定期维护及保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，建设单位必须采取一定的事故性防范保护措施：

①各环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处理良好状态，使设备达到预期的处理效果。

②现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设备、风机等设备进行定期检查，并派专人巡视，遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。风机等重要设备应一用一备，发生故障时可自动启动备用设备。

(2) 环境风险应急措施

由于自然灾害或人为原因，当事故灾害不可避免的时候，有效的应急救援

行动是唯一可以抵御事故灾害蔓延和减缓灾害后果的有力措施。所以如果在事故灾害发生前建立完善的应急救援系统，制定周密的救援计划，而在灾害发生的时候采取及时有效的应急救援行动，以及系统的恢复和善后处理，可以有效拯救生命、保护财产、保护环境、减少损失。

（3）危险废物风险防范措施

本项目产生一定量的危险废物，若贮存不合理导致发生泄漏事故，将对水体、土壤造成一定的污染，因此企业应采取一定的事故性防范保护措施：

①禁止将相互反应的危险废物在同一容器内混装；装载液体、半固体危险废物的容器内需留有足够的空间，容器顶部距液面之间的距离不得小于100mm。

②应当使用符合标准的容器盛装危险废物，其材质强度应满足贮存要求，同时，选用的材质须不能与危险废物产生化学反应。

③液体原料暂存区及危废间的地面与墙脚应采用坚固、防渗材料建造，同时材料不能与废物产生化学反应。危废间应设置相应的防渗透液体收集措施。

④应加强危险废物贮存设施的运行管理，作好危险废物的出入库管理记录和标识，定期检查危险废物包装容器的完好性，发现破损，应及时采取措施。

⑤应由专人负责危险废物贮存设施的运行和管理，做好危废产生及贮存记录，并正确粘贴标签，定期对危废贮存设施进行检查。

⑥贮存满1年后，须委托具有专业资质的危废处理单位及时进行清运和处理。

⑦项目危险废物的转移应满足以下要求：危险废物转移必须符合《危险废物联单管理办法》中的规定：转移必须符合《危险废物联单管理办法》中的规定：危险废物产生单位在转移危险废物前，须向当地环境保护行政主管部门申请领取联单。每转移一车、船（次）同类危险废物，应当填写一份联单。每车、船（次）有多类危险废物的，应当按每一类危险废物填写一份联单。危险废物产生单位应当如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一副自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，联单第一联正联其余各联交付运输单位随危险废物转移运。

5、环境风险评价结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将环境风险和毒性危害控制在可接受的范围内，不会对人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。通过采取有效的风险防范措施后，项目风险水平可以接受。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	堆场卸料及堆场扬尘	颗粒物	大气稀释扩散	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放限值的要求。	
	滚筛筛分废气	颗粒物	密闭设备+布袋除尘器处理后排放		
	包装工序粉尘	颗粒物	相对密闭包装+大气稀释扩散		
	汽车行驶扬尘	颗粒物	大气稀释扩散		
	烘干机烘干粉尘及生物质燃烧机燃烧废气		颗粒物	生物质燃烧机燃烧废气低氮燃烧+旋风+脉冲除尘器处理后由15m高排气筒引至高空排放。	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准及《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》(粤环函〔2019〕1112号)重点区域排放限值要求的较严值
			SO ₂ 、NO _x		《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》(粤环函〔2019〕1112号)重点区域排放限值要求
			烟气黑度		《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表2中“干燥炉、窑”的标准。
地表水环境	/	/	/	/	
声环境	设备运转	设备噪声	采取优化布局、高噪声设备合理布置、消声、减振等措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中规定的2类噪声排放限值要求。	
固体废物	生活垃圾收集后交环卫部门清运处理。 废包装袋经收集后交由资源回收公司回收处理。 原料杂质、生物质燃烧机炉渣、袋式除尘器收集的粉尘、旋风+脉冲除尘器收集的粉尘交由有处理能力的单位进行回收处理。 废机油、废含油抹布及手套、废机油桶经收集后妥善暂存于危废间交由有危废资质的单位收集处置。				
土壤及地下水污染	本项目租用的厂房已做好地面水泥硬化并已做好防渗防漏处理。本项目生产过程不使用液态原料，危废暂存间已按要求进行防渗处理，且设置有门槛。项目将按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的要求划分为重点防渗区、一般防渗区。重点防渗区为危废暂存间等涉及风险物质的区域。				

防治措施	经采取以上污染防治措施后，本项目正常情况下不会对地下水和土壤产生污染
生态保护措施	该项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，无需重点保护的生态环境。
环境风险防范措施	<p>项目大气环境风险主要为废气事故排放及危险废物泄漏事故等。为防范环境污染事故的发生，须采取以下防控措施。</p> <p>①严格按照规范进行设计、施工和运行管理，落实工程设计、安全评价及本报告提出的各项污染防治措施；</p> <p>②加强管理，定期对员工进行培训教育，定期对装置进行检修维护，认真执行安全操作规范；</p> <p>③危险废物暂存仓库采用耐腐蚀的硬化地面，各暂存区域采取重点防渗防腐；危废暂存间内按照废物类别和特性进行分区隔断；危废暂存间内地面、隔断等均采用重点防渗和防腐措施。</p>
其他环境管理要求	无

六、结论

根据上述内容所述，项目产生的污染因素经本环境影响报告中提出的各项环保措施治理后，将不会对周围环境产生明显影响。从环保角度而言本项目是可行的。建设单位必须在认真执行“三同时”管理规定的同时，切实落实本环境影响报告中要求的各项环保措施，并要经验收合格后，项目方可投入使用。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		VOCs	0	0	0	0	0	0	0
		SO ₂	0	0	0	0.0924 t/a	0	0.0924 t/a	+0.0924 t/a
		NO _x	0	0	0	0.0924 t/a	0	0.0924 t/a	+0.0924 t/a
		颗粒物	0	0	0	2.0505 t/a	0	2.0505 t/a	+2.0505 t/a
废水		COD _{Cr}	0	0	0	0	0	0	0
		BOD ₅	0	0	0	0	0	0	0
		SS	0	0	0	0	0	0	0
		氨氮	0	0	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物		生活垃圾	0	0	0	0.75 t/a	0	0.75 t/a	+0.75 t/a
		原料杂质	0	0	0	1.42 t/a	0	1.42 t/a	+1.42 t/a
		袋式除尘器收集的粉 尘	0	0	0	59.8752 t/a	0	59.8752 t/a	+59.8752 t/a
		旋风+脉冲除尘器收 集的粉尘	0	0	0	66.6202 t/a	0	66.6202 t/a	+66.6202 t/a
		废包材料				0.03 t/a	0	0.03 t/a	+0.03 t/a
		生物质燃烧机炉渣	0	0	0	0.115 t/a	0	0.115 t/a	+0.115 t/a
危险废物		废油桶	0	0	0	0.05 t/a	0	0.05 t/a	+0.05 t/a
		废机油	0	0	0	0.5 t/a	0	0.5 t/a	+0.5 t/a
		废含油抹布及手套	0	0	0	0.01 t/a	0	0.01 t/a	+0.01 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

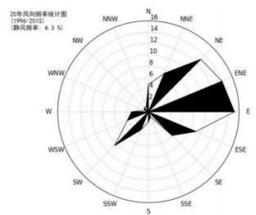
城区地图



审图号: 粤S (2018) 033号

广东省国土资源厅 编制

附图 1 建设项目地理位置



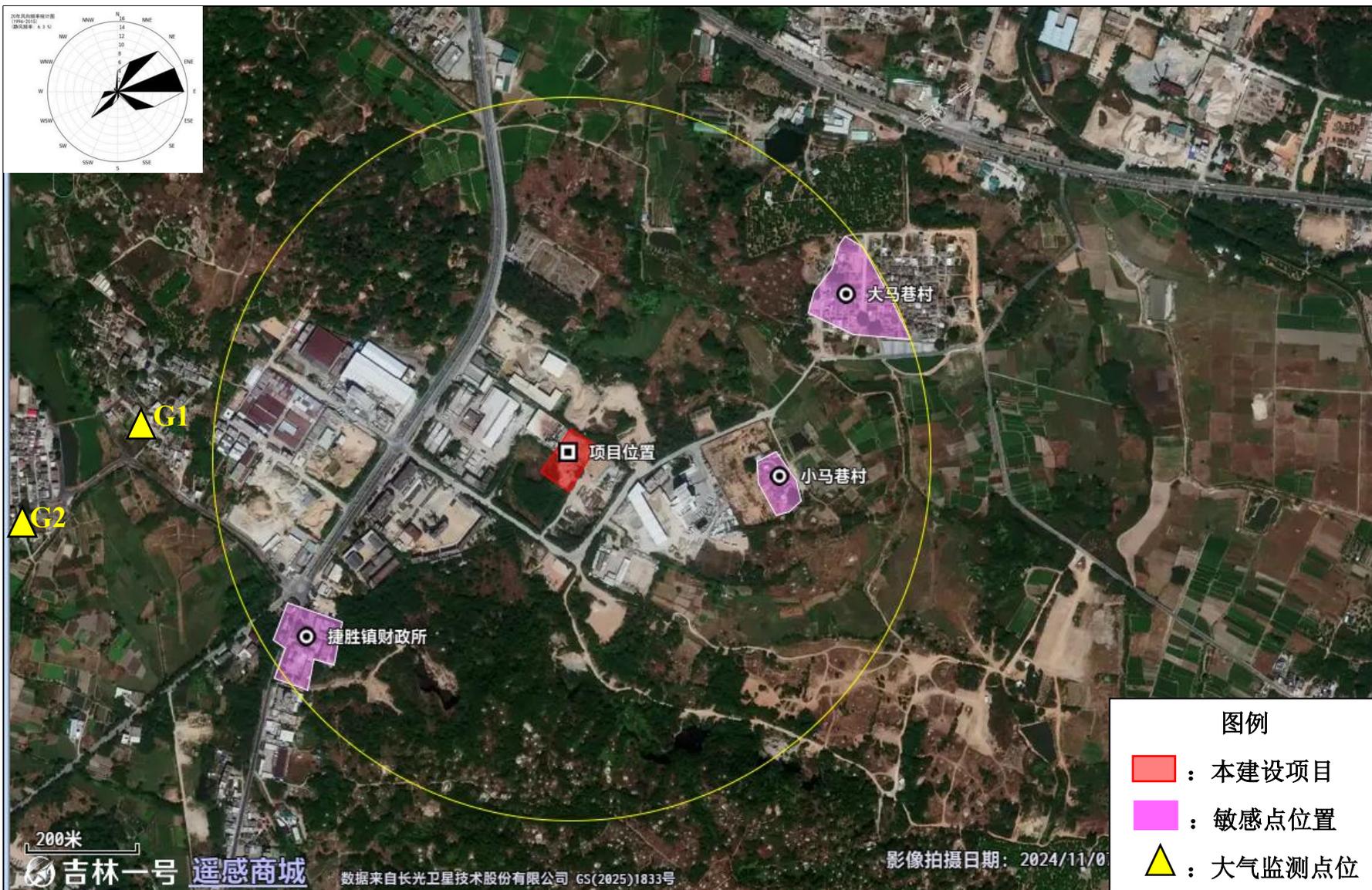
20米

吉林一号 遥感商城

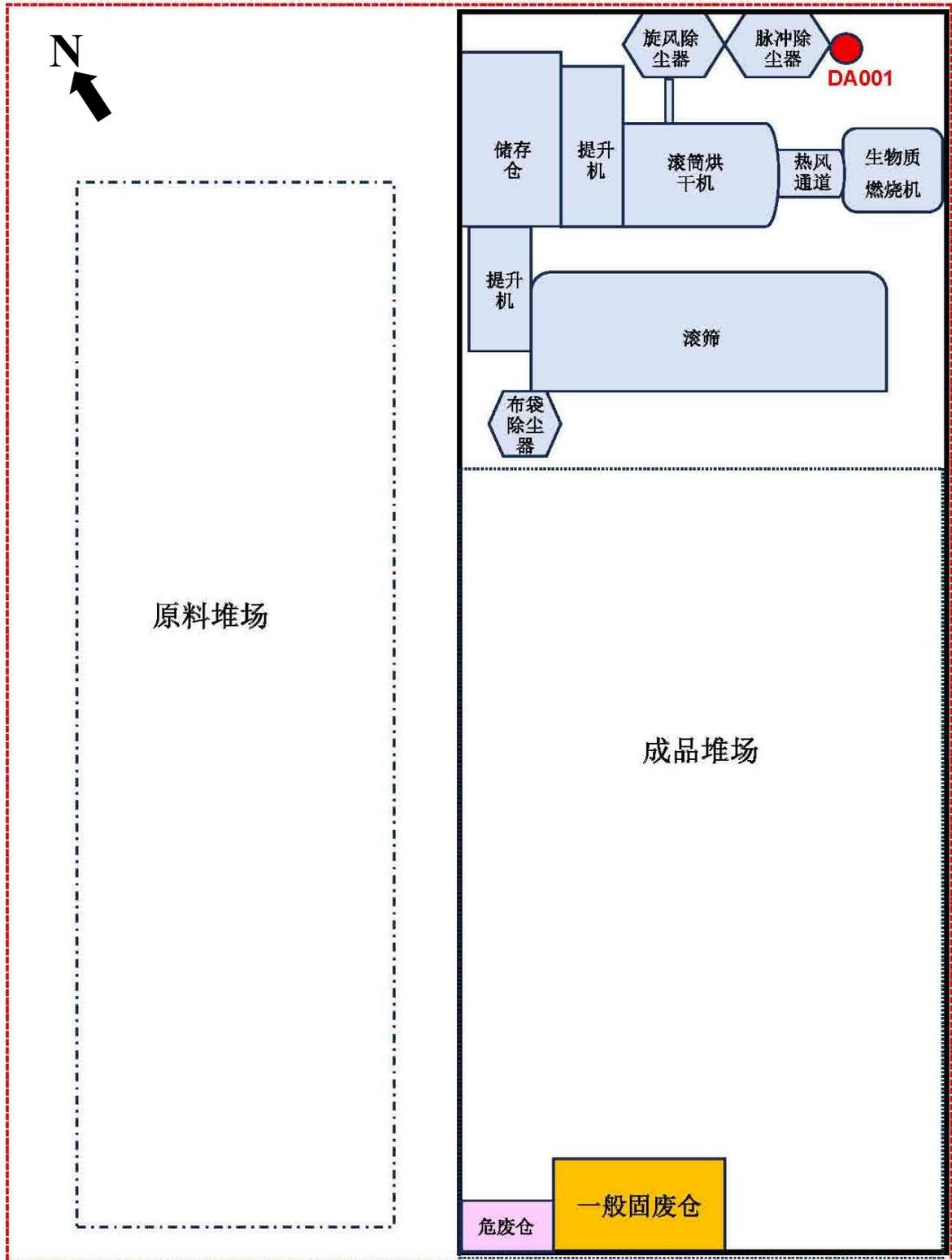
数据来自长光卫星技术股份有限公司 GS(2025)1833号

影像拍摄日期: 2024/11/07

附图 2 建设项目四至图

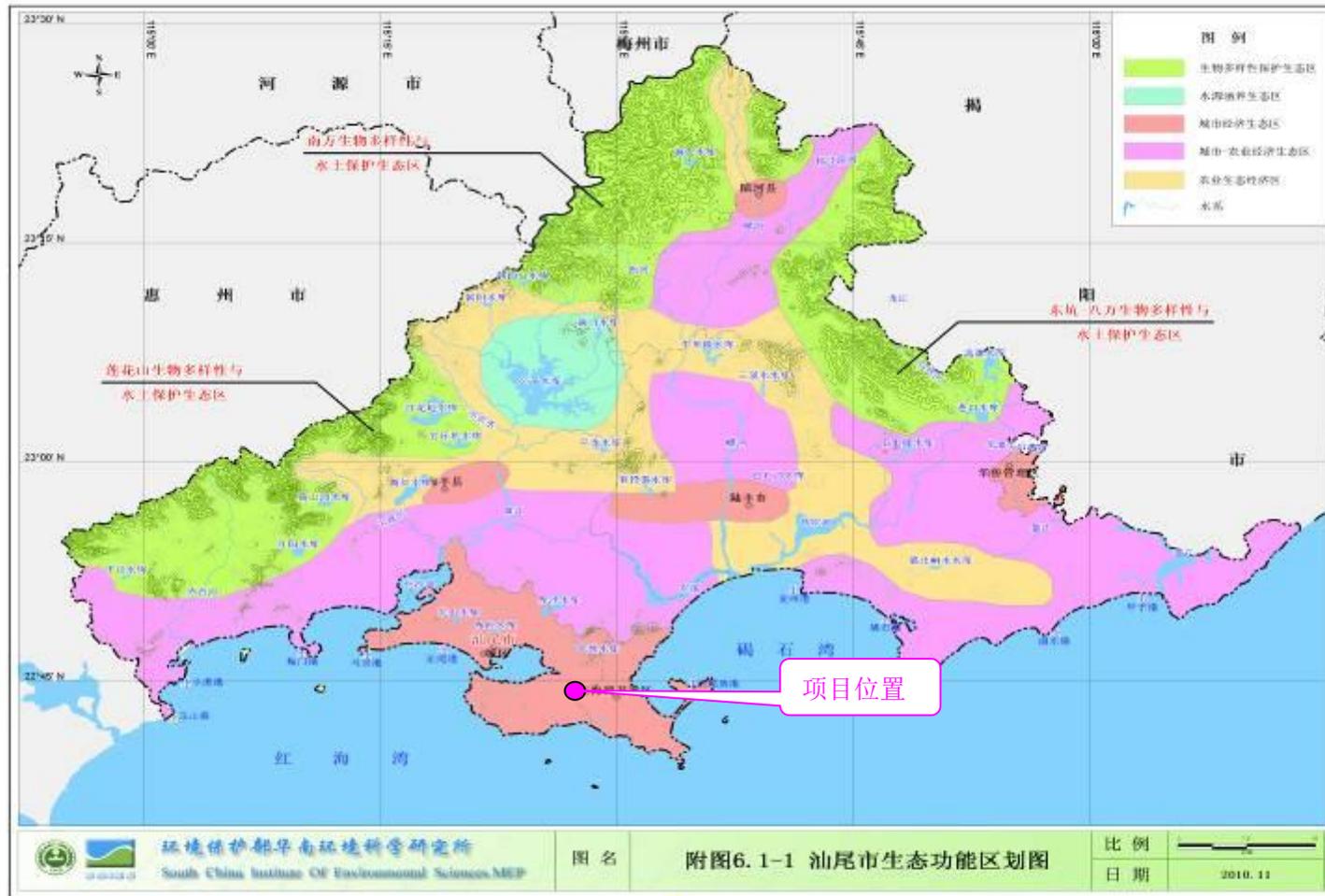


附图 3 项目卫星敏感点以及引用的大气监测点位分布图



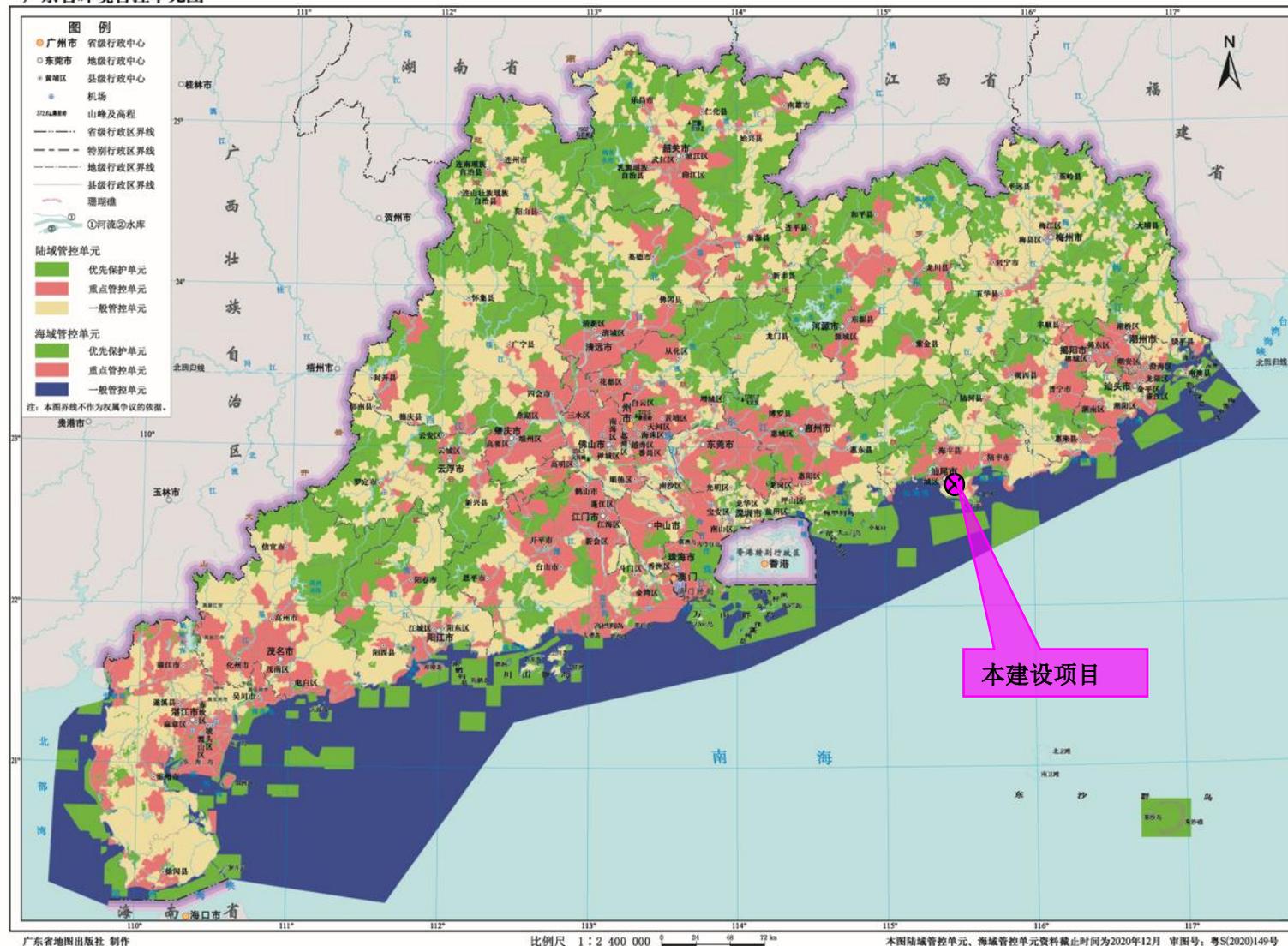
附图 4 项目总平面布置图

汕尾市环境保护规划

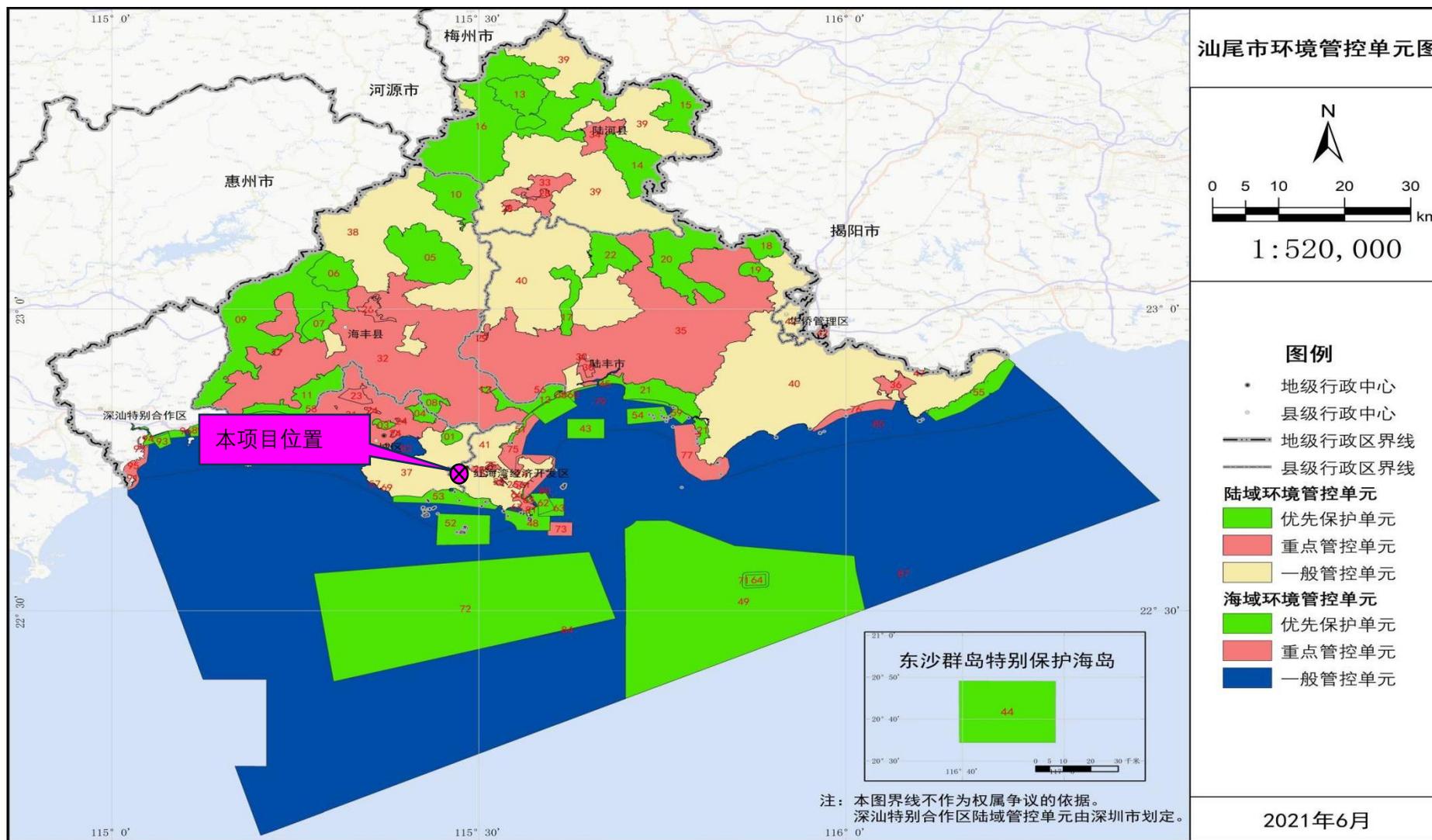


附图 5 汕尾市生态控制分区图

广东省环境管控单元图



附图 6 广东省环境管控单元图



附图7 汕尾市环境管控单元图



附图 8 广东省“三线一单”数据管理平台—陆域环境管控单元示意图



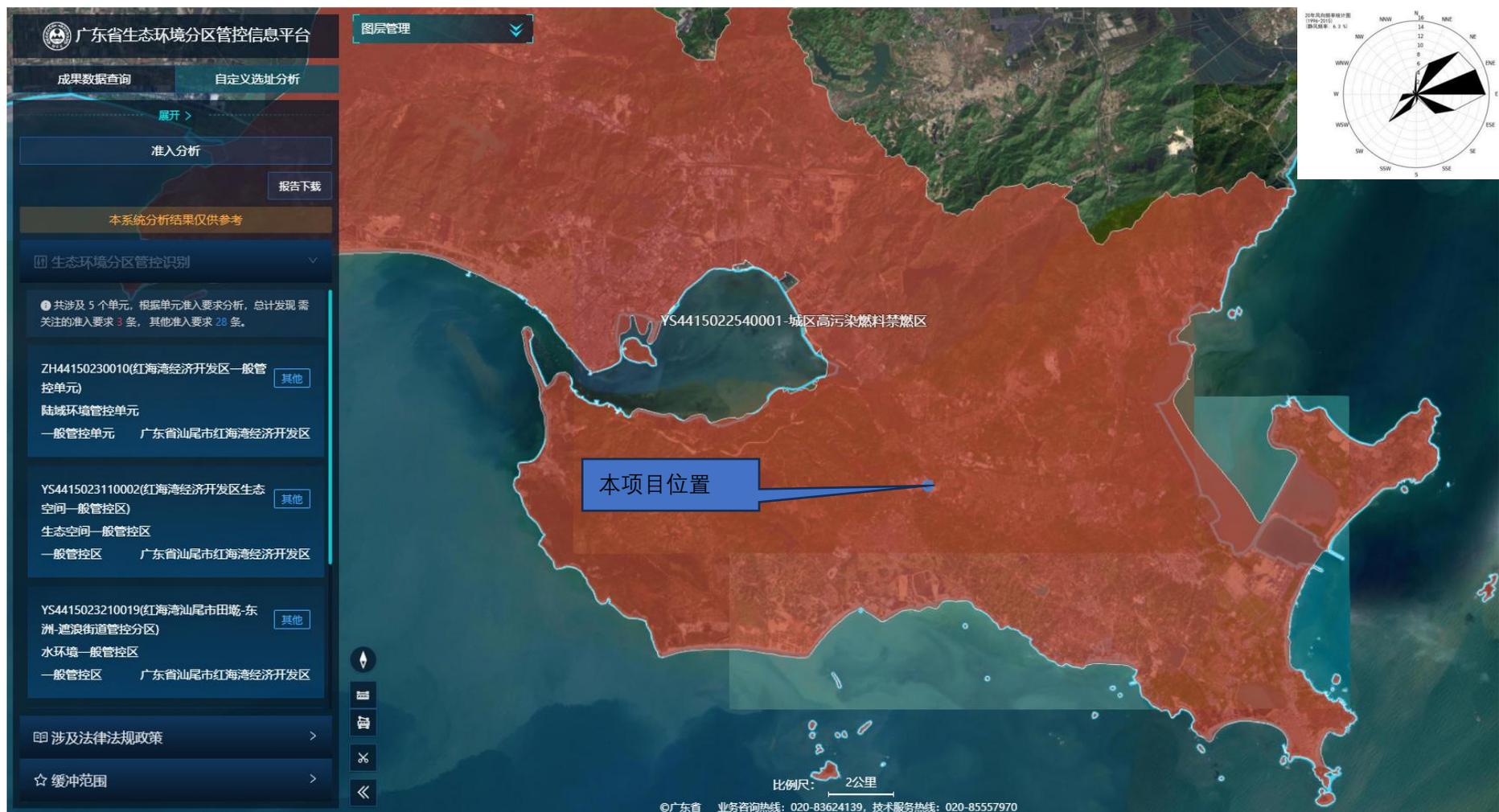
附图9 广东省“三线一单”数据管理平台—生态空间一般管控区示意图



附图 10 广东省“三线一单”数据管理平台—水环境一般管控区示意图

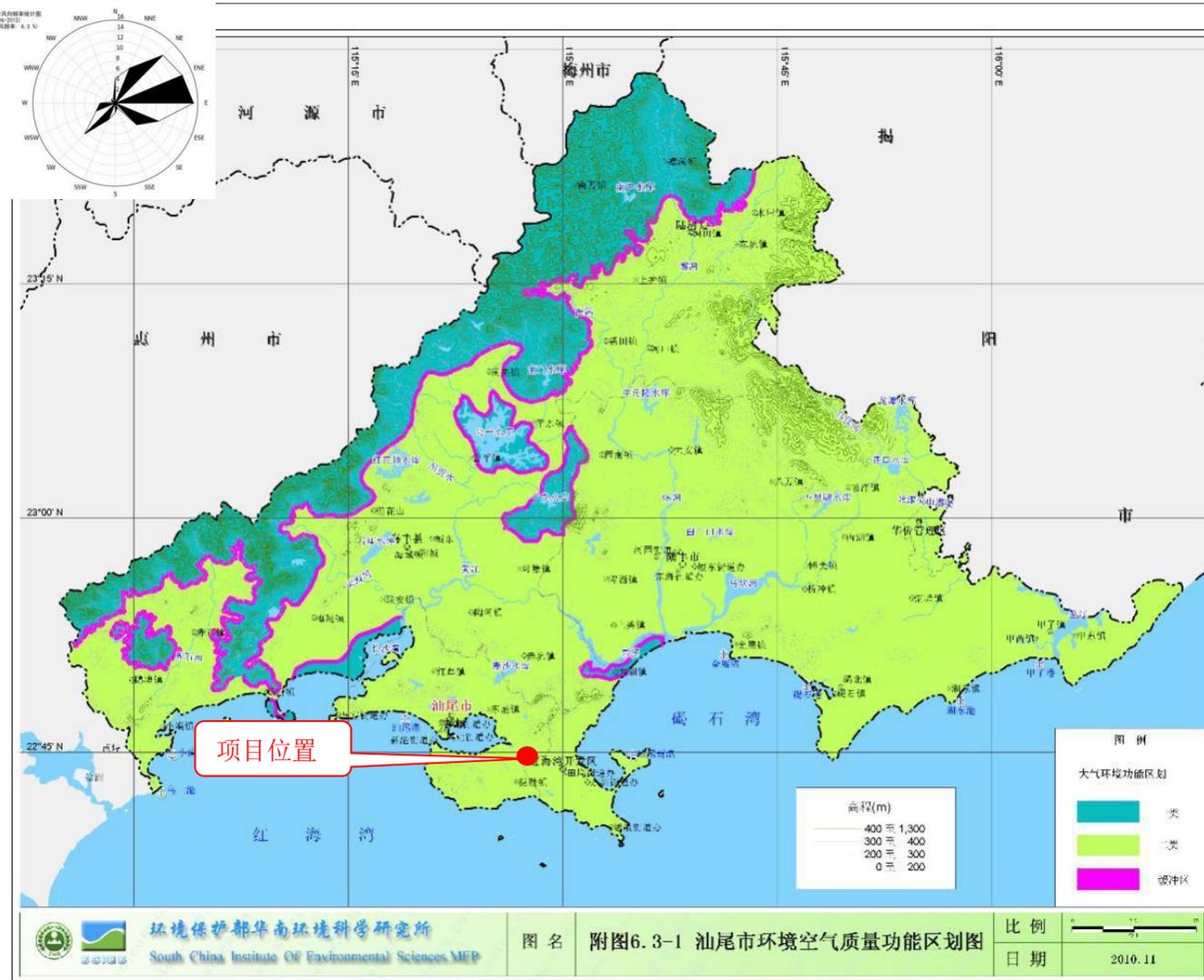


附图 11 广东省“三线一单”数据管理平台—大气布局敏感重点管控区示意



附图 12 广东省“三线一单”数据管理平台—高污染禁燃区示意图

汕尾市环境保护规划



附图 13 环境空气质量功能区划图

汕尾市环境保护规划



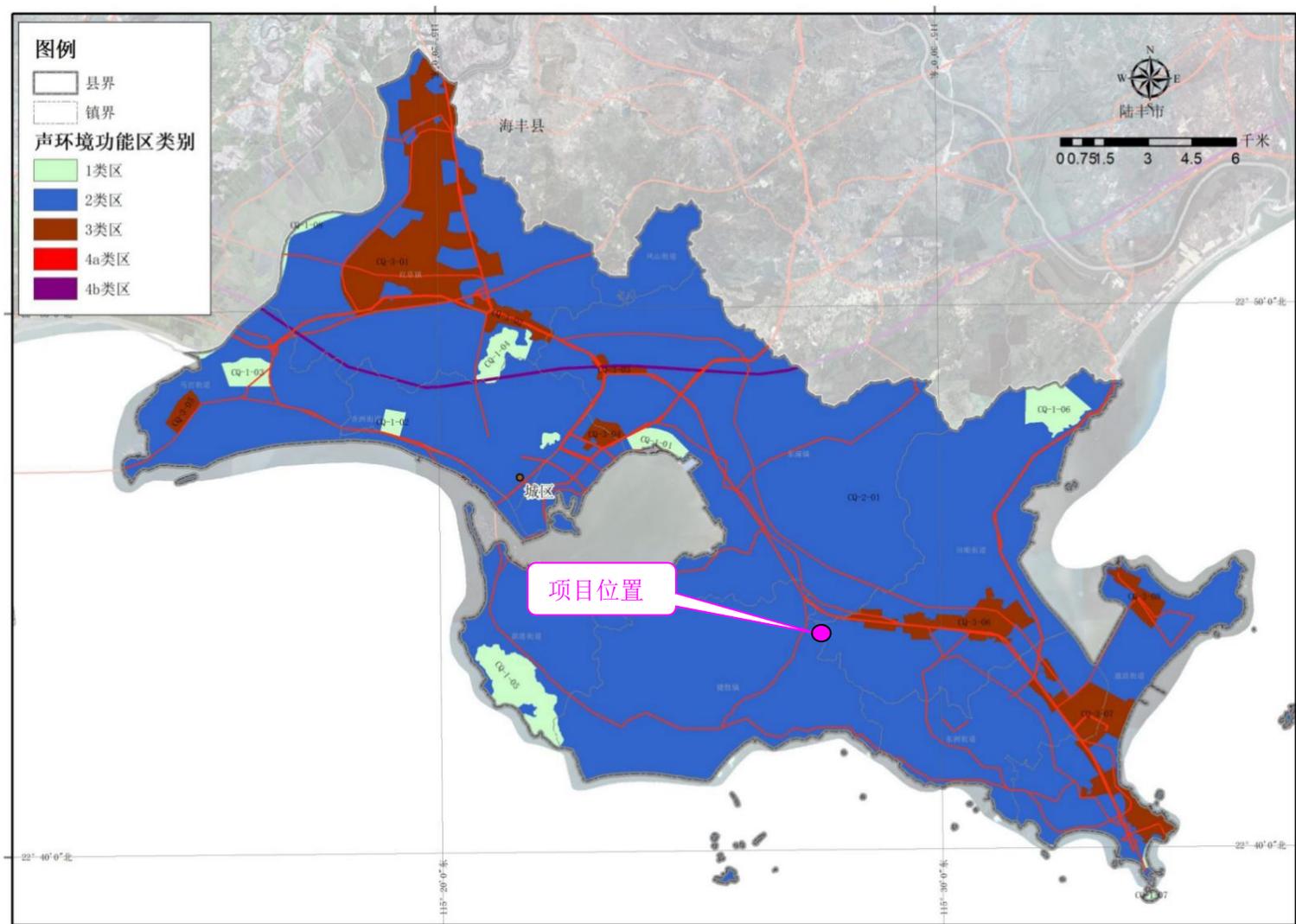
附图 14 地表水环境功能区划分图

汕尾市环境保护规划



附图 15 汕尾市近岸海域环境区划图

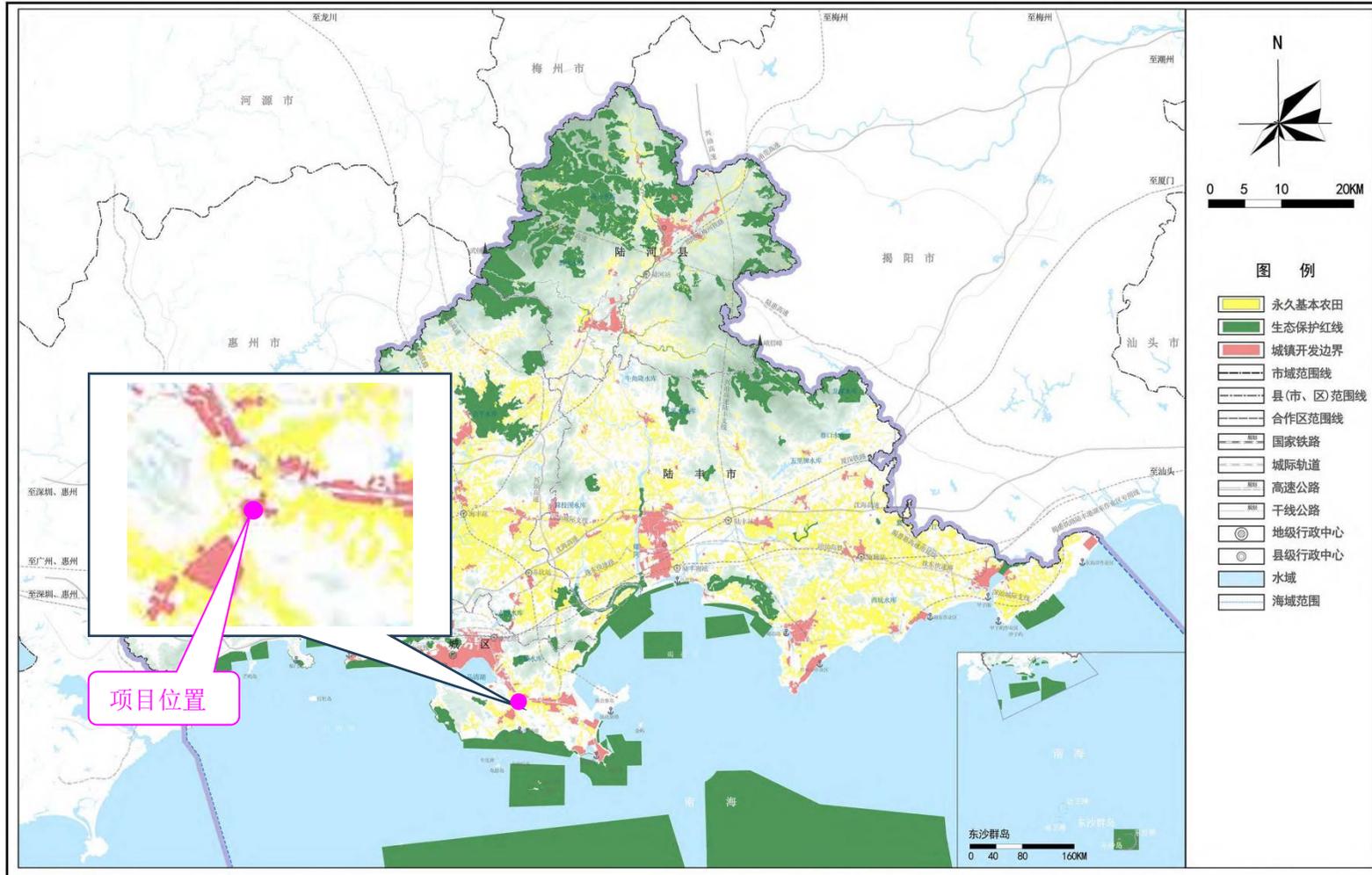
附图 2 汕尾市城区声环境功能区划分图



附图 16 声环境功能区划

汕尾市国土空间总体规划（2021-2035年）

17 市域国土空间控制线规划图



汕尾市人民政府 编制
2023年9月

广州市城市规划勘测设计研究院 国家海洋局南海规划与环境研究院 广东国地规划科技股份有限公司 广东省科学院广州地理研究所 制图

附图 17 汕尾市国土空间总体规划——市域国土空间规划分区图