建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：汕尾市虹途建材有限公司土石方余渣综合利用项目

建设单位（盖章）：汕尾市虹途建材有限公司

编制日期：2026 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1789632371000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	a4dlff
建设项目名称	汕尾市虹途建材有限公司土石方余渣综合利用项目
建设项目类别	27—060耐火材料制品制造；石墨及其他非金属矿物制品制造
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）	汕尾市虹途建材有限公司
统一社会信用代码	91441502MA[redacted]
法定代表人（签章）	罗晓敏
主要负责人（签字）	罗晓敏
直接负责的主管人员（签字）	罗晓敏
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	广州市达蓝环保工程技术有限公司
统一社会信用代码	91[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
章曼丹	[redacted]	[redacted]	章曼丹

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
章曼丹	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	[redacted]	章曼丹
朱燕清	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	[redacted]	朱燕清

建设单位责任声明

我单位汕尾市虹途建材有限公司（统一社会信用代码[redacted]）郑重声明：

一、我单位对汕尾市虹途建材有限公司土石方余渣综合利用项目环境影响报告表（项目编号：a4d1ff，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）：

2026年 9月20日

编制单位责任声明

我单位 广州市达蓝环保工程技术有限公司 （统一社会信用代码[redacted]）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 汕尾市虹途建材有限公司 的委托，主持编制了 汕尾市虹途建材有限公司土石方余渣综合利用项目 环境影响影响报告书（项目编号：a4d1ff，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9月18日

编制单位承诺书

本单位 广州市达蓝环保工程技术有限公司 （统一社会信用代码 [redacted] ）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 9 月 18 日

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 广州市达蓝环保工程技术有限公司 （统一社会信用代码 [redacted] ）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虹途建材有限公司土石方余渣综合利用项目环境影响报告书（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书（表）的编制主持人为 章曼丹 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 [redacted] ，信用编号 [redacted] ），主要编制人员包括 章曼丹 （信用编号 [redacted] ）、朱燕清 （信用编号 [redacted] ）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（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 4 月 18 日

编号：S2112019076520G(1-1)

统一社会信用代码 [redacted]

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 广州市达蓝环保工程技术有限公司

类　　型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 林少浩

经营范围 专业技术服务业（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。）

注册资本 壹仟贰佰万元（人民币）

成立日期 2016年05月17日

住　　所 广州市花都区凤凰南路39号之六第11层08室

登记机关 广州市花都区市场监督管理局

2026 年 03 月 12 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家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

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：章雯丹

证件号码：[redacted]

性　　别：女

出生年月：1984年12月

批准日期：2021年05月30日

管 理 号：[redacted]

中华人民共和国
人力资源和社会保障部

中华人民共和国
生态环境部

编 制 人 员 承 诺 书

本人章曼丹（身份证件号码 [redacted]），郑重承诺：本人在广州市达蓝环保工程技术有限公司单位（统一社会信用代码 [redacted]）全职工作，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. 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）：章曼丹

2026 年 9 月 18 日

202609035411429235

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	章旻丹	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
202604	-	202608	广州市:广州市达蓝环保工程技术有限公司	5	5	5
截止			2026-09-03 09:58 ，该参保人累计月数合计	实际缴费5个月,缓缴0个月	实际缴费5个月,缓缴0个月	实际缴费5个月,缓缴0个月

网办业务专用章

备注：

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

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

证明机构名称（证明专用章） 证明时间 2026-09-03 09:58

编 制 人 员 承 诺 书

本人朱燕清（身份证件号码：[redacted]）郑重承诺：本人在广州市达蓝环保工程技术有限公司单位（统一社会信用代码[redacted]）全职工作，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. 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）：朱燕清

2026年 9月 18日

202609177936223990

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	朱燕清	证件号码	[redacted]

参保险种情况						
参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202601	-	202608	广州市:广州市达蓝环保工程技术有限公司	8	8	8
截止			2026-09-17 16:37 ，该参保人累计月数合计	实际缴费8个月,缓缴0个月	实际缴费8个月,缓缴0个月	实际缴费8个月,缓缴0个月

网办业务专用章

备注：

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

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

证明机构名称（证明专用章）　　证明时间　2026-09-17 16:37

工程师现场勘查



MEIZU 20

24mm f/1.8 1/1530S ISO100
2026/09/14 12:17

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 17
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 29
四、主要环境影响和保护措施 38
五、环境保护措施监督检查清单 76
六、结论 78
附表 81
附图 1 建设项目地理位置 82
附图 2 建设项目四至图 83
附图 3 项目总平面布置图 84
附图 4 项目卫星敏感点分布图 85
附图 5 汕尾市生态控制分区图 86
附图 6 广东省环境管控单元图 84
附图 7 汕尾市环境管控单元图 88
附图 8 环境空气质量功能区划图 89
附图 9 地表水环境功能区划分图 90
附图 10 声环境功能区划 91
附图 11 广东省“三线一单”数据管理平台—陆域环境管控单元示意图 92
附图 12 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 93
附图 13 广东省“三线一单”数据管理平台—水环境一般管控区示意图 94
附图 14 广东省“三线一单”数据管理平台—大气环境高排放重点管控区示意图 95
附图 15 广东省“三线一单”数据管理平台—高污染禁燃区示意图 96
附图 16-汕尾市国土空间总体规划-市域国土空间控制规划图 97
附图 17-本项目与汕尾市东部水质净化厂纳入范围关系图 98
附件 1 营业执照 99
附件 2 法人身份证 100
附件 3 租赁合同 101
附件 4 用地情况说明复函 112
附件 5 引用空气现状监测报告 113
附件 6 引用环境水体现状监测报告 118
附件 7 项目代码 147
附件 8 公参意见（个人） 148
附件 9 公参意见（单位） 168

一、建设项目基本情况

建设项目名称	汕尾市虹途建材有限公司土石方余渣综合利用项目		
项目代码	2608-441500-04-01-125010		
建设单位联系人	[illegible]	联系方式	[illegible]
建设地点	汕尾市红海湾经济开发区田墘街道白沙湖盐场四陀		
地理坐标	（ E:115 度 30 分 40.63 秒， N:22 度 44 分 3.05 秒）		
国民经济行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造 N7723 固体废物治理	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30-60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309 四十七、生态保护和环境治理业 103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	10%	施工工期	3 个月
是否开工建设	☑否 ☐是	用地（用海）面积（m^2）	47333m^2
专项评价设置情况	不设置专项评价		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	**1、产业政策相符性分析** 本项目主要利用土石方余渣生产碎石和成品砂，属于 N7723 固体废物治理及 C3099 其他非金属矿物制品制造，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。 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。因此本项目符合相关的产业政策要求。 **2、选址的合理合法性** 本项目位于汕尾市红海湾经济开发区田墘街道白沙湖盐场四陀。根据建设单位提供的土地使用复函（附件 4）和租赁合同（附件 3），项目选址地块为未开发用地，可用于砂石来料加工和销售。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 16），本项目租用的地块属于城镇发展区，且项目不占用基本农田保护区、生态保护红线等，与实际用途相符。本项目选址合理且合法。 **3、与环境功能区划的符合性分析** （1）空气环境 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（详见附图 8），执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段浓度限值的二级标准，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。 （2）地表水环境 本项目属于汕尾市东部水质净化厂纳污范围，汕尾市东部水质净化厂的纳污水体为田墘大排洪渠，最终流入白沙湖。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号）、《汕尾市环境保护规划纲要（2008—2020 年）》（汕府〔2010〕62 号），田墘大排洪渠未划定水环境功能区划，参考《汕尾市东部水质净化厂及配套管网一期工程环境影响报告书》，田墘大排洪渠主要功能为排洪涝、纳污排放和灌溉，参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，根据《汕尾市近岸海域环境功能区划》，白沙湖执行《海水水质标准》（GB 3097-1997）第二类标准。 本项目产生的清洗废水、运输车辆冲洗废水和收集的雨水经“砂石分离器+三级沉淀池”处理后回用于制砂的水洗筛分工序和运输车辆冲洗，不外排；生活污水经三级化

	粪池预处理达标后经市政污水管网排入汕尾市东部水质净化厂进行深度处理，故项目营运期不会对田墘大排洪渠和白沙湖水体产生不利影响，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，项目选址位于汕尾市红海湾经济开发区田墘街道白沙湖盐场四陀执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类、4a 类标准（详见附图 10）。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中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、《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

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）和《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）的要求，本项目与所在区域的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（“三线一单”）进行对照分析，见下表：

表 1-1. 项目与广东省“三线一单”文件相符性分析

序号	类别	具体要求	本项目情况	相符性
1	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
2	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。	本项目所在区域大气环境质量良好，项目附近的水体为白沙湖，白沙湖水质均能达到《海水水质标准》（GB3097-1997）中第二类海水水质标准，水质良好。项目清洗废水、运输车辆冲洗废水和收集的雨水经“砂石分离器+三级沉淀池”处理后回用于制砂的水洗筛分工序和运输车辆冲洗，不外排，故不会对附近海域的水质产生较大影响。	相符
3	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、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目能源供应主要为电力，利用少量水资源，清洗废水、运输车辆的冲洗废水和收集雨水经沉淀池处理后回用于制砂的水洗筛分工序和运输车辆冲洗。因此不会超出资源利用上线。	相符
4	负面清单	基于环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的管控要求，提出的空间布局、污染物排放、环境风险、资源开发利用等方面禁止和限制的环境准入要求。	根据项目选址的环境管控要求、环境质量现状、废水、废气的防治措施分析，本项目符合准入要求。	相符
全省总体管控要求				
1	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	本项目位于红海湾经济开发区，主要生产碎石和成品砂，不属于需入园集中管理项目，不属于产能落后项目。本项目所在区域属于环境达标区，项目生产主要使用电能，不涉及使用燃煤锅炉、工业炉窑。	相符

			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。		
	2	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。	本项目利用土方石余渣生产碎石和成品砂，属于N7723 固体废物治理及 C3099 其他非金属矿物制品制造。项目运营期间不涉及煤炭等能源的消耗。	相符
	3	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。	本项目主要利用土方石余渣生产碎石和成品砂，属于 N7723 固体废物治理及 C3099 其他非金属矿物制品制造。项目运营期间的清洗废水、运输车辆冲洗废水和收集的雨水经“砂石分离器+三级沉淀池”处理后回用于制砂的水洗筛分工序和运输车辆冲洗，不外排；生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政污水管网排入汕尾市东部水质净化厂进行深度处理。	相符
	4	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。	本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。	相符
	沿海经济带—东西两翼地区				
	1	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，本项目主要利用土方石余渣生产碎石和成品砂。属于 N7723 固体废物治理及 C3099 其他非金属矿物制品制造。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。	相符
	2	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	本项目主要利用土方石余渣生产碎石和成品砂，属于 N7723 固体废物治理及 C3099 其他非金属矿物制品制造。运营期间不使用燃煤锅炉，也不涉及地下	相符

		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。	水的开采。	
3	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。	本项目主要利用土方石余渣生产碎石和成品砂，属于 N7723 固体废物治理及 C3099 其他非金属矿物制品制造。项目运营期间主要排放颗粒物，无需进行总量替代。	相符
4	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。	本项目不位于上述位置。	相符
环境管控单元总体管控要求				
1	.重点管控单元	省级以上工业园区重点管控单元：依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	1.本项目所在位置不属于省级以上工业园区，本项目周边 1 公里范围内不涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区。 2.本项目主要利用土方石余渣生产碎石和成品砂。清洗废水、运输车辆冲洗废水和收集的雨水经“砂石分离器+三级沉淀池”处理后回用于制砂的水洗筛分工序和运输车辆冲洗，不外排；生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政污水管网排入汕尾市东部水质净化厂进行深度处理。运营期间只排放颗粒物，无需进行总量替代。	相符
2		水环境质量超标类重点管控单元：加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、	本项目所在位置属于水环境质量达标区。清洗废水、运输车辆冲洗废水和收集的雨水经“砂石分离器+三级沉淀池”处理后回用于制砂的水洗筛分工序和	相符

		扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。	运输车辆冲洗，不外排；生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政污水管网排入汕尾市东部水质净化厂进行深度处理。	
3		大气环境受体敏感类重点管控单元：严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目主要利用土方石余渣生产碎石和成品砂，不属于严格限制项目，外排的大气污染物主要为颗粒物，不涉及产生和排放有毒有害大气污染物，不涉及使用高挥发性有机物原辅材料。	相符

5、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 ZH44150220008-25 红海湾经济开发区重点管控单元（广东汕尾红海湾经济开发区），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 1-2 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	本项目情况	相符性
全市生态环境准入清单	区域布局管控要求	1.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。 2.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	1.本项目选址于汕尾市红海湾经济开发区田墘街道白沙湖盐场四陀，属于广东汕尾红海湾经济开发区。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。 2.本项目不属于落后产能、高耗能、高排放项目。本项目不在生态保护红线和一般生态空间范围内。 3.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。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。清	相符

			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。	洗废水、运输车辆冲洗废水和收集的雨水经“砂石分离器+三级沉淀池”处理后回用于制砂的水洗筛分工序和运输车辆冲洗，不外排。生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政污水管网排入汕尾市东部水质净化厂进行深度处理。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。	
		能源资源利用要求	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。	本项目不涉及地下水开采，本项目清洗废水、运输车辆冲洗废水和收集雨水经“”砂石分离器+三级沉淀池”处理后回用于制砂的水洗筛分工序和运输车辆冲洗，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。	相符
		污染物排放管控要求	1.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。 2.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。	本项目的清洗废水、运输车辆冲洗废水和收集的雨水经“砂石分离器+三级沉淀池”处理后回用于制砂的水洗筛分工序和运输车辆冲洗。生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政污水管网排入汕尾市东部水质净化厂进行深度处理。不涉及在地表水水域和饮用水水源保护区设置排污口。	相符
		环境风险防控要求	1.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。 2.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。	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。	相符
	ZH44150220008-25 红海湾经济开发区重点管控单元（广东汕尾红海湾	区域布局管控	1-1.园区重点发展临港产业（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）及滨海旅游等产业。鼓励引进除鱼油提取及其制造以外的年加工 10 万吨及以上的水产品加工项目；鼓励引进单纯混合或分装饲料添加剂、食品添加剂的生产项目；优先引入无污染或轻污染的项目。	本项目主要利用土方石余渣生产碎石和成品砂，属于 N7723 固体废物治理及 C3099 其他非金属矿物制品制造，不属于禁止建设产业。	相符
			1-2.禁止引入电镀、印染、鞣革、化学制浆、造纸、有色金属、原料药制造、农药等水污染物排放量大的项目，以及禁止引进钢铁、火电、除特种陶瓷外的陶瓷、水泥、石化、平板玻璃、有色金属	本项目主要利用土方石余渣生产碎石和成品砂，不属于禁止项目。	相符

	经济开发区）		冶炼等重污染项目；禁止引进排放一类污染物、持久性污染物的项目及排放有毒有害气体的建设项目（民生工程除外）；禁止引进不符合海洋生物产业、临港产业及滨海旅游产业的项目。		
			1-3.严格限制冷冻海水鱼糜生产线项目。	本项目主要利用土方石余渣生产碎石和成品砂，不涉及所述生产项目	相符
			1-4.位于工业控制线内的产业用地，产业准入需符合工业控制线管理规定的要求	本项目所在地不属于工业控制线内的产业用地。	相符
			1-5.严格生产空间和生活空间管控。工业企业禁止选址在生活空间，生产空间禁止建设居民住宅等敏感建筑；与居住区、学校、医院等敏感区临近的区域应合理设置控制开发区域（产业控制带），产业控制带内优先引进无污染的生产性服务业，或可适当布置废气排放量小、工业噪声影响小及没有恶臭气体产生的产业。入园企业和园区内、外的居民点、学校、医院等环境敏感点之间合理设置环境防护距离，防护距离内不得规划建设集中居住区、学校、医院等环境敏感点。	本项目 500 范围内涉及村庄和 1 所学校。本项目 3 个库房、碎石生产车间和制砂生产车间均采用整体封装。制砂生产车间采用湿法作业，除给料工序外，其他工序均无粉尘产生，采用脉冲式布袋除尘收集处理制砂生产车间的给料粉尘，通过 DA001 排气筒高空排放；同时在给料区安装定向雾化喷淋头进行降尘。碎石生产车间的物料在各工流转均采用封闭的皮带输送机进行输送，采用脉冲式布袋除尘收集处理制碎石生产车间的给料、破碎和筛分工艺产生的粉尘，通过 DA002 排气筒高空排放；同时在生产车间顶部安装了雾化喷淋头进行降尘。运输道路定时清扫，减少积尘，并设置了绿植防护带，通过以上降尘措施后，可以有效防止扬尘对周边环境敏感点产生影响。	相符
			1-6.禁止非法破坏红树林生态系统及湿地资源。	本项目不涉及所述内容	相符
			1-7.在开发区的污水管网及汕尾市东部水质净化厂不具备接纳和处理开发区内污水能力的情况下，禁止新、改、扩建外排工业废水的企业投产。	本项目位于汕尾市东部水质净化厂纳污范围，清洗废水、运输车辆冲洗废水和收集雨水经沉淀处理后回用于制砂的水洗筛分工序和运输车辆冲洗，生活污水经市政污水管网进入汕尾市东部水质净化厂。	相符
			1-8.在学校用地范围外 200 米范围内禁止设立易燃易爆、剧毒、放射性、腐蚀性等危险物品的生产、经营、储存、使用场所或者设施。	本项目厂界距离白沙中学 338 米，且不涉及设立易燃易爆、剧毒、放射性、腐蚀性等危险物品的生产、经营、储存、使用场所或者设施。	相符
		能源资源利用	2-1.有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业国内先进水平。	本项目主要利用土方石余渣生产碎石和成品砂，尚无行业清洁生产标准。	相符

			2-2.提高水资源、能源利用效率及土地资源利用效益，优先引入资源、能源利用效率、土地开发强度符合国家生态工业示范园区标准的工业企业。	本项目租赁的场地为闲置土地，清洗废水、运输车辆冲洗废水和收集雨水经沉淀处理后回用于制砂的水洗筛分工序和运输车辆冲洗。	相符
			2-3.新、改、扩建项目应优先使用电能或天然气、液化石油气等清洁能源。	本项目主要使用电能，电能属于清洁能源	相符
		污染物排放管控	3-1.园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	本项目主要排放的污染物为颗粒物，建设单位须做好抑尘降尘措施，控制颗粒物的排放量不超过环评核定的排放量。	相符
			3-2.完善现有企业废气收集与处理措施。	本项目 3 个库房、碎石生产车间和制砂生产车间均采用整体封装。制砂生产车间采用湿法作业，除给料工序外，其他工序均无粉尘产生，采用脉冲式布袋除尘收集处理制砂生产车间的给料粉尘，通过 DA001 排气筒高空排放；同时在给料区安装定向雾化喷淋头进行降尘。碎石生产车间的物料在各工流转均采用封闭的皮带输送机进行输送，采用脉冲式布袋除尘收集处理制碎石生产车间的给料、破碎和筛分工艺产生的粉尘，通过 DA002 排气筒高空排放；同时在生产车间顶部安装了雾化喷淋头进行降尘。运输道路定时清扫减少积尘，并设置了绿植防护带，通过以上降尘措施后，可以有效防止扬尘对周边环境敏感点产生影响。	相符
			3-3.产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的入园企业在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	本项设置固定、防风防雨防渗的固废间和危废间。	相符
		环境风险防控	4-1.建立企业、园区、生态环境部门三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力。建立健全事故应急体系，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，按照园区规划环评及其审查意见要求设置足够容积的事故应急池，防止泄漏物、消防废水等进入园区外环境。成立应急组织机构，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。	1.本项目不涉及生产、使用、储存危险化学品，项目严格执行分区管控，进行分区防渗，防止污染物泄漏，定期开展隐患排查，可避免地下水、土壤污染风险。项目设有规范的固废间和危废间，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中配套有防扬散、防流失、防渗漏等相关措施，防止污染环境。 2.定期组织开展应急演练，全面提升突发环境事件应急处理能力。	相符
			4-2.生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的入园项目应配套有效的风险防范措施，并根据国家环境应急预案管理的要求编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及		

		因事故废水直排污染地表水体。		
		4-3.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。		

6、《广东省生态环境厅关于印发广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10 号）

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 1-3 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

序号	政策要求	项目情况	相符性
1	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。清洗废水、运输车辆冲洗废水和收集的雨水经“砂石分离器+三级沉淀池”处理后回用于制砂的水洗筛分工序和运输车辆冲洗。项目员工不在项目内食宿，生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政污水管网排入汕尾市东部水质净化厂进行深度处理。	相符
2	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。	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。清洗废水、运输车辆冲洗废水和收集的雨水经“砂石分离器+三级沉淀池”处理后回用于制砂的水洗筛分工序和运输车辆冲洗。	相符
3	结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、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。	本项目选址不属于优先保护类耕地集中区、敏感区。	相符
4	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。	本项目生活垃圾由环卫部门统一清运处置。	相符
5	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	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	相符

	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。	重大危险源。建设单位将严格按照本报告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。	

7、与《汕尾市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

由下表分析可知，本项目建设符合《汕尾市生态环境保护“十四五”规划》中的要求。

表 1-4《汕尾市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析一览表

序号	规划要求	本项目情况	相符性
1	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。	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。	相符
2	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。	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。	相符
3	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和群众生产生活全过程。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，提高工业用水循环利用率。	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，清洗废水、运输车辆冲洗废水和收集的雨水经“砂石分离器+三级沉淀池”处理后回用于制砂的水洗筛分工序和运输车辆冲洗，不外排，满足节水要求。	相符
4	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 NOx、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	本项目外排的颗粒物无需进行总量代替。	相符

	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。		
5	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，禁止工业固体废弃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。	废杂质、收集的粉尘、废布袋和沉淀池沉渣均交由有处理能力的单位进行回收处理。废机油、废含油包装桶及废含油抹布及手套均经收集后妥善暂存于危废间并交由有危险废物处理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。	相符

8、与广东省发展改革委关于印发《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》的通知（粤发改能源〔2021〕368 号）、《广东省“两高”项目管理目录（2022 版）》相符性分析

根据广东省发展改革委关于印发《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368 号），本实施方案所指“两高”行业，是指煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等 8 个行业。根据《广东省“两高”项目管理目录（2022 版）》，其中建材包括：水泥、建筑石膏、石灰、预拌混凝土、水泥制品、烧结墙体材料和泡沫玻璃、平板玻璃和铸石、玻璃纤维、建筑卫生陶瓷、日用陶瓷、炭素、耐火材料、砖瓦等。对于涉及社会生活必需、产业链稳定安全、同行业能效水平领先，以及能耗强度低于全省平均水平等新上“两高”项目，深入论证项目建设必要性和可行性后，对于符合要求的，积极予以支持，以确保全省产业链安全稳定和经济社会平稳健康发展。

本项目主要利用土方石余渣生产碎石和成品砂，属于 N7723 固体废物治理及 C3099 其他非金属矿物制品制造，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。

9、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，不符合的要及时进行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 16），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，故项目的建设与《汕尾市国土空间总体规划》（2021-2035）相符。

10、《关于划定高污染燃料禁燃区的通告（修订）》（汕府〔2026〕10 号）相符性分析

通告内容如下（节选）：

（一）城区禁燃区范围

汕尾市城区行政区域所有范围，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，红海湾经济开发区行政区域所有范围。

1.Ⅲ类禁燃区范围：汕尾市城区建成区。

2.Ⅱ类禁燃区范围：汕尾市城区凤山街道、香洲街道、新港街道、马宫街道、红草镇、东涌镇、捷胜镇Ⅲ类禁燃区外的区域，红海湾经济开发区。

四、禁燃区内禁止燃用的燃料组合实施分类管理

（二）Ⅱ类禁燃区内执行《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。

五、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）。

六、禁燃区内，禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施。擅自新建、扩建燃用高污染燃料设施的，由生态环境主管部门依据《中华人民共和国生态环境法典》第一千一百一十九条的规定进行处罚。

七、禁燃区内禁止销售高污染燃料。对在禁燃区内销售高污染燃料的，由市场监督管理部门依据《中华人民共和国生态环境法典》第一千一百一十五条的规定进行处罚。

本项目位于禁燃区内，本项目不涉及使用锅炉和禁止类燃料，故项目的建设符合通告要求。

11、《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50 号）的相符性分析

聚焦建筑施工、城市道路保洁、线性工程、运输车辆、干散货码头和裸露地面等扬尘污染源，加强扬尘源污染执法检查，重点检查工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输等措施落实情况。

本项目场地全硬底化，3 个库房、碎石生产车间以及制砂车间采用封装设计，均配置雾化喷淋装置进行降尘，厂区内设置了移动式水炮机，同时制砂车间的给料工序和碎石车间的破碎筛分工序均设置了脉冲式布袋除尘器收集处理粉尘，物料运输采用封装的皮带输送机在生产工序流转，内部运输道路定时清扫，减少道路积尘，厂区出入口设有洗车平台，对出厂

的车辆车身和轮胎进行适当冲洗，以减少车辆动力起尘，厂区四至边界并设置了绿植防护带。因此本项目符合通知要求。

12、《广东省生态环境厅关于印发广东省 2023 年水污染防治工作方案的通知》（粤环函〔2023〕163 号）的相符性分析

加强对涉水工业企业排放废水及受纳水体监测，鼓励电子、印染、原料药制造等产业园区开展工业废水综合毒性监控能力建设。提升工业企业清洁生产水平，优化工业废水处理工艺，抓好金属表面处理、化工、印染、造纸、食品加工等重点行业绿色升级以及工业废水处理设施稳定达标改造。

本项目的清洗废水、运输车辆冲洗废水和收集的雨水经“砂石分离器+三级沉淀池”处理后回用于制砂的水洗筛分工序和运输车辆冲洗。项目员工不在项目内食宿，生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政污水管网排入汕尾市东部水质净化厂进行深度处理。因此本项目符合方案要求。

13、《广东省空气质量持续改善行动方案》（粤府〔2024〕85 号）的相符性分析

综合治理扬尘污染：城市大型煤炭、矿石等干散货码头装卸采用抑尘措施，其物料堆场基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。

本项目场地全硬底化，3 个库房、碎石生产车间以及制砂车间采用整体封装设计，均配置雾化喷淋装置进行降尘，厂区内设置了移动式水炮机，同时制砂车间的给料工序和碎石车间的破碎筛分工序均设置了脉冲式布袋除尘器收集处理粉尘，物料运输采用封装的皮带输送机在生产工序流转，内部运输道路定时清扫，减少道路积尘，厂区出入口设有洗车平台，对出厂的车辆车身和轮胎进行适当冲洗，以减少车辆动力起尘，厂区四至边界并设置了绿植防护带，防止对周边环境敏感点产生影响。因此本项目符合方案要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目概况

汕尾市虹途建材有限公司投资建设的汕尾市虹途建材有限公司土石方余渣综合利用项目位于汕尾市红海湾经济开发区田墘街道白沙湖盐场四陀，中心位置地理坐标：E115°30'40.63"，N22°44'3.05"（地理位置详见附图 1），本项目主要利用土方石余渣生产碎石和成品砂，年生产碎石 73.8 万吨和成品砂 52 万吨。项目总投资 500 万元人民币，其中环保投资 50 万元，占比 10%，项目劳动定员 35 人，均不在项目内食宿。项目年生产 300 天，每天 2 班制，每班生产 8 小时。

本项目总用地面积 47333m^2，建筑面积 25050m^2，项目内主要建筑为 1 栋单层的碎石生产车间，1 栋单层的制砂生产车间，1 栋单层的办公楼，1 栋单层的配电房，1 栋单层的原料库房、1 栋单层碎石库房和 1 栋单层成品砂库房。本项目物料车辆进出口均使用项目大门口，出场车辆均经设在大门前洗车平台冲洗轮胎后方可出场。

对照《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，2020 年 11 月 30 日颁布，2021 年 1 月 1 日起施行），本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30-60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309-其他”以及“四十七、生态保护和环境治理业 103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用-其他”，应编制环境影响报告表。因此，建设单位委托我公司承担本项目的环境影响评价工作。我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《汕尾市虹途建材有限公司土石方余渣综合利用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

本项目主要建设内容见下表：

表 2-1 项目主要建设内容

序号	建筑名称	占地面积（m^2）	建筑面积（m^2）	层数	高度（m）	用途
1	碎石生产车间	4000	4000	1	12	碎石生产
2	制砂生产车间	4000	4000	1	12	成品砂生产
3	办公室	2000	2000	1	3.5	办公、休息
4	配电房	50	50	1	3.5	配电控制
5	原料库房	5000	5000	/	/	堆放土方石余渣
6	碎石库房	5000	5000	/	/	堆放成品碎石
7	成品砂库房	5000	5000	/	/	堆放成品砂

	地磅过秤区	80	0	/	/	称量
	洗车平台	60	0	/	/	冲洗车辆
	废水处理区	500	0	/	/	废水回用处理
	危废房	20	20			危废暂存
	固废房	20	20			
	停车位	1443	0	/	/	停车
	道路/空地	20160	0	/	/	/
合计		47333	25050	/	/	

2、建设内容组成

本项目工程组成见下表。

表 2-2 项目工程建设内容一览表

类别	工程名称	具体内容
主体工程	碎石生产车间	新建 1 栋单层的碎石生产车间，采用单层锌铁皮钢架结构，占地面积 4000m^2，建筑面积 4000m^2，建筑高度为 12m，主要用于生产碎石。
	制砂生产车间	新建 1 栋单层的制砂生产车间，占地面积约为 4000m^2，建筑面积为 4000m^2，高度为 12m，主要用于生产成品砂。
仓储工程	原料库房	在厂区的北面设置一个原料库房，占地面积 5000m^2，建筑面积 5000m^2。采用钢筋混凝土基础+单层彩钢，高度为 12m，用于堆放土方石余渣。原料按方石块和余土渣分区堆放，堆垛之间留有 3 米宽的通道，供运输车辆行驶。在库房顶部和通风口上安装雾化喷淋装置。
	碎石库房	在厂区的东南面设置一个碎石库房，占地面积 5000m^2，建筑面积 5000m^2。采用钢筋混凝土基础+单层彩钢，高度为 12m，用于堆放成品碎石。堆垛之间留有 3 米宽的通道，供运输车辆行驶。在库房顶部和通风口上安装雾化喷淋装置。
	成品砂库房	在厂区的西面设置一个成品砂库房，占地面积 5000m^2，建筑面积 5000m^2，采用钢筋混凝土基础+单层彩钢，高度为 12m。用于堆放成品砂。堆垛之间留有 3 米宽的通道，供运输车辆行驶。在库房顶部和通风口上安装雾化喷淋装置。
辅助工程	办公室	新建 1 栋单层办公室，占地面积 2000m^2，建筑面积 2000m^2，位于厂区西南侧，用于工作人员日常办公和休息。
	洗车平台	洗车平台位于出入口的西侧，占地面积 60m^2，设有 1 个洗车平台。用于运输车辆出厂区前冲洗车身和轮胎。
	配电房	新建 1 栋单层配电房，提供厂区用电调控。
公用工程	给水工程	项目用水由市政供水，本项目用水主要为生产用水及生活用水。
	排水工程	厂区内设有导流渠用于收集雨水，清洗废水、运输车辆冲洗废水和收集雨水一同进入“砂石分离器+三级沉淀”处理达标后回用于制砂水洗筛分工序和运输车辆冲洗。生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政污水管网排入汕尾市东部水质净化厂进行深度处理。
	供电工程	项目用地由市政电网提供。
环保工程	废水处理工程	（1）生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政污水管网排入汕尾市东部水质净化厂进行深度处理。 （2）清洗废水、运输车辆冲洗废水和收集雨水进入“砂石分离器+三级沉淀”处理达标后回用于制砂水洗筛分工序和运输车辆冲洗，不外排。喷淋降尘用水全部自然蒸发，无生产废水产生。
	废气处理工程	**1.装卸粉尘防范措施** （1）原料库房、碎石库房和成品砂库房采用整体密闭设置，库门仅在车辆进出时打开，并在库顶部安装雾化喷淋装置。卸料与装料前先开启雾化喷淋

	系统进行降尘，卸料与装料作业过程保持喷淋降尘状态，扬尘呈无组织排放。 （2）土石方余渣使用铲车运输至碎石生产车间和制砂生产车间，运输途经线路需定时洒水降尘与清扫，以减少道路扬尘，运输过程的扬尘呈无组织排放。 **2.制砂生产车间粉尘防范措施** 制砂生产车间采用整体封装设置，车间大门仅在车辆进出时打开，制砂生产线的给料区安装定向雾化喷淋头，给料过程产生的颗粒物经 1 套“二级脉冲布袋除尘器”处理后尾气由 DA001 排气筒高空排放，未被收集的粉尘经雾化喷淋装置处理，呈无组织排放。 **3.碎石生产车间** （1）碎石生产车间采用整体封装设置，在车间顶部安装雾化喷淋装置，车间大门仅在铲车进出时打开，生产过程保持喷淋降尘状态。 （2）生产碎石过程中所需运输，均采用封闭的皮带输送机进行输送，破碎和筛分过程中产生的颗粒物经 1 套“二级脉冲布袋除尘器”处理后尾气由 DA002 排气筒高空排放，未被收集的粉尘经车间雾化喷淋装置处理，呈无组织排放。 **4.厂区防尘粉尘防范措施** 本项目在红海湾大道一侧建设 3m 围墙，围墙上安装固定式雾化喷淋装置，配置 1 台移动式水炮机，定时喷淋洒水抑尘，整个厂区及内部运输道路硬底化并定期清扫积尘。
噪声防治措施	选用低噪声设备、设备软性接头厂房隔声、界设置围墙
一般工业固体废物	布袋除尘器收集的粉尘、地面清扫产生的粉尘以及沉淀池沉渣交由有处理能力的单位进行回收处理；
危险废物	一个危险废物储存间，占地约 20m^2。废机油、废含油包装桶、废含油废抹布和手套交由有危险废物处理资质的单位处理。
生活垃圾	厂区设置垃圾桶，生活垃圾交由环卫部门清运处理

3、生产产品及规模

本项目主要从事碎石和成品砂的生产，项目年生产碎石 73.8 万吨，成品砂 52 万吨，具体产量及规格如下表所示。

表 2-3 项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量	产品直径
1	碎石	73.8 万吨	8-10mm、10-20mm、20-30mm
2	成品砂	52 万吨	<4mm
备注：本项目每天 2 班，每班 8 小时，年生产 300 天。			

4、主要原辅材料

项目主要原辅材料及其消耗见下表。

表 2-4 项目原辅材料一览表

序号	名称	用量	备注
1	方石块	75.8 万吨/年	主要来源于场地平整
2	余土渣	50.2 万吨/年	
3	润滑油	0.10 吨/年	/
4	机油	0.15 吨/年	/
5	柴油	39.98 吨/年	/
6	水	83923.90m^3/年	当地供水公司

7	电	40 万 kWh/a	当地供电网

本项目原材料为土石方余渣，系场地平整产生的砂石土混合弃渣，属工程建设产生的一般固体废弃物，非工业固废/危险废物。成分主要为SiO_2、Al_2O_3、CaO、MgO，含少量Fe_2O_3、K_2O、Na_2O及微量重金属，无有毒有害组分。性质：松散、块碎石土混合、透水性强、易风化；pH 中性–弱碱，重金属浸出达标，环境风险可控。本项目建设完成后，全厂物料平衡见下表：

表 2-5 全厂物料平衡计算表

收入项（t/a）			支出项（t/a）		
1	方石块	758000	1	碎石	738000
			2	成品砂	520000
			3	有组织排放粉尘	3.862
			4	无组织排放粉尘	2.645
2	余土渣	502000	5	除尘器收集粉尘	382.283
			6	沉降尘	891.440
			7	沉淀池污泥	136.88
			8	废杂质	582.887
合计	/	1260000	合计	/	1260000

5、主要设备清单

项目主要生产设备清单见下表。

表 2-6 主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	型号	备注
1	给料头破一体机	2 台	1012 型（PE1000×1200）	原料上料+粗碎头破
2	圆锥破碎机	4 台	165 型（PYB1650）	1#2#主破碎，3#4#对筛分不合格品二次锥破
3	1#2#3#4#振动筛（一次筛分）	4 台	720 型（双层，筛孔 20mm/30mm）	一次分级：>30mm 回流锥破，20-30mm 成品碎石，<20mm 进二次筛分
4	5#6#7#振动筛（二次筛分）	3 台	720 型（双层，筛孔（8mm/10mm）	二次分级：8-10mm 成品碎石，<8mm 石粉进制砂工序
5	对辊破碎机	2 台	2PG1200×1000	制砂成型，将>4mm 物料挤压破碎至<4mm
6	水洗筛分机	3 台	720 型（筛孔 4mm，带加水装置）	砂料水洗筛分，<4mm 合格砂进脱水，>4mm 回流对辊机
7	摩天轮脱水机	3 台	TS2040 型	水洗砂脱水，含水率降至 15%以下
8	细砂回收一体机	3 台	TS1530 型	回收洗砂废水中的细砂，减少流失，提高出砂率
9	脱水筛	2 台	TS2450 型	水洗砂/机制砂脱水，降低成品砂含水率，回收细砂
10	皮带输送机	约 28 条	B800/B1000 型（密闭式）	各工序间物料密闭输送，减少粉尘逸散

11	电子地磅	2 台	SCS-100 吨	原料进厂及成品出厂计量
12	板框压滤机	3 台	XMYZ200/1000 型	沉淀池污泥脱水，滤液回用
13	水泵	6 台	IS 型（含潜水泵）	生产供水、沉淀池水循环、洗车供水
14	铲车	3 台	50 型（柳工/徐工）	原料运输、成品装车（用柴油）
15	变压器	1 台	S13-1250kVA/10kV	全厂供电
16	低压配电柜	1 套	GGD 型	配电控制
17	脉冲布袋除尘器	1 套	处理风量 50000m³/h	破碎、筛分工序有组织粉尘处理在车间无组织排放
18	洗车平台	1 座	14m×4m（含沉淀池）	进出厂车辆冲洗，防止带泥上路
19	移动式水炮机	1 台	型号：WPJ01-30，射程：30m。工作压力：1.5~2.5MPa，喷雾流量（可调节）12-36L/min。	厂区道路喷雾降尘
20	储水罐	6 个	200m³/个（钢制）	生产用水及回用水储存
21	沉淀池	1 座	120m³/座（钢混防渗）	清洗废水、运输车辆冲洗和雨水出后后回用
22	收集池	1 座	550m³/座（钢混防渗）	

6、产能匹配性分析

表 2-7 项目主要设备产能匹配性分析一览表

主要设备名称	设备型号	设备台数	生产能力	生产时间 h/a	产能
给料头破一体机	1012 型	2 台	80t/h•台	4800h/a	76.8 万吨/年
圆锥破碎机	165 型	4 台	40t/h•台	4800h/a	76.8 万吨/年
摩天轮洗沙机	720 型	3 台	40t/h•台	4800h/a	57.6 万吨/年
备注：本项目每天 2 班，每班 8 小时，年生产 300 天，年工作时间 4800 小时。					

注：碎石产能核算选取给料头破一体机及圆锥机两种设备进行核算，原因为头破为第一道生产工序，为后续生产奠定基础；圆锥机共 4 台，为生产线中间环节，2#接收头破工序流转的物料，3#4#接收筛分后不合格品进行二次破碎，因此选择上述两种设备。

7、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 35 人，均不在厂内食宿。

项目年工作 300 天，采取 2 班工作制，每班工作 8 小时，每天工作 16 小时。

8、公用工程

（1）给排水

给水：本项目新鲜水依托市政供水设施，本项目的总用水量为 226506.70m³/年，其中回用水用量为 142582.80m³/年（含收集雨水量），新鲜用水量为 83923.90m³/年。

排水：本项目生活污水经三级化粪池处理达标后，经市政污水管网进入汕尾市东部

水质净化厂进行深度处理。本项目清洗废水、运输车辆冲洗废水和收集的雨水经“砂石分离器+三级沉淀池”处理后，上清液回用制砂的水洗筛分工艺和运输车辆冲洗，项目喷淋抑尘用水经蒸发损耗，故无废水排放。项目建成后水平衡图见下图：

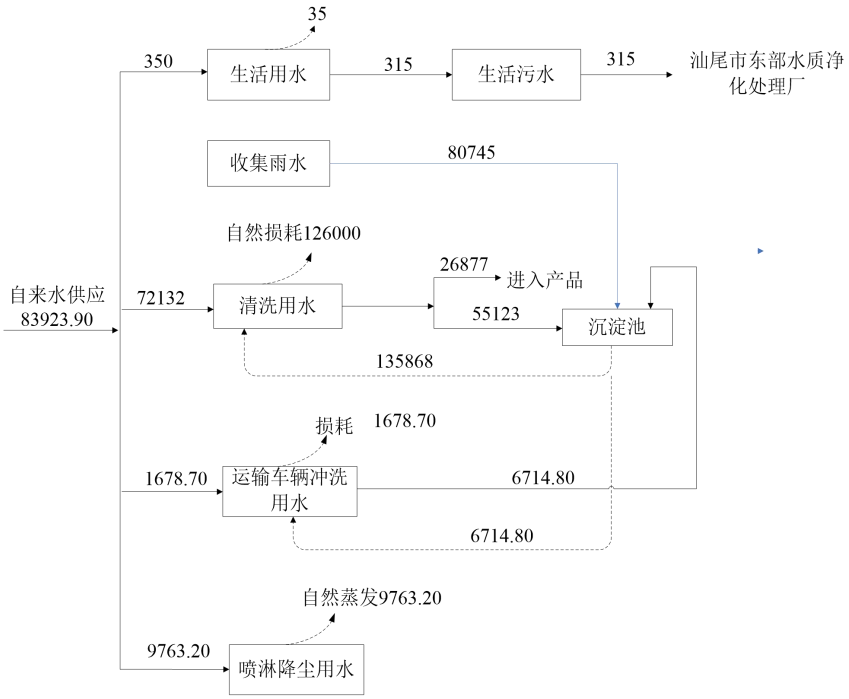


图2-1本项目水平衡图（单位：m^3/年）

9、运输车次估算

原料运输：本项目方石块运输量为约 75.8 万吨，运输车辆满载容量按 30t/车核算，则需满载运输 25267 辆次/年，空载运输 25267 辆次/年。余土渣运输量为约 50.2 万吨，则需满载运输 16734 辆次/年，空载运输 16734 辆次/年。

成品运输：碎石运输 73.8 万吨/年，运输车辆满载容量按 30t/车核算，需满载运输 24600 辆次/年，空载运输 24600 辆次/年；成品砂运输量为 52 万吨，需满载运输 17334 辆次/年，空载运输 17334 辆次/年。

铲车：本项目设有 3 台铲车，用于在内部土方石余渣运输的，铲车空车约重 15t，单次运输量约为 5 吨，土方石余渣 126 万吨，则需满载运输 25.2 万辆次/年，空载运输 25.2 万辆次/年。

10、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，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 3。

10、四至情况

本项目位于汕尾市红海湾经济开发区田墘街道白沙湖盐场四陀。本项目所在地东侧为鱼塘，南侧紧邻红海湾大道，西侧为河流和鱼塘，北侧为鱼塘。项目四至实景图详见下图。项目卫星图详见附图 4。

<table>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>项目现状</td><td>项目东侧-鱼塘</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>项目南侧-红海湾大道</td><td>项目西-河流</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>项目西-鱼塘</td><td>项目北-鱼塘</td></tr>
</table>

图 2-2　项目四至实景

工艺流程和产排污环节

碎石工艺流程图：

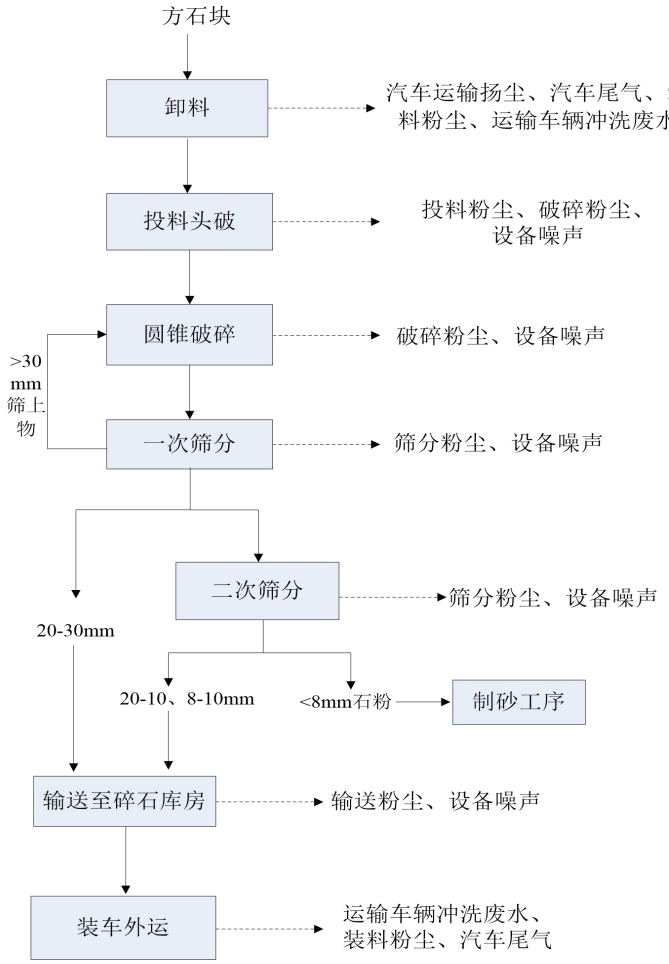


图 2-3 碎石生产工艺流程图

碎石工艺流程简述：

1、卸料：外购的方石块料通过运输车卸料到原料库房，运输车辆在出厂区前，需经过洗车平台对车辆的轮胎和车身进行冲洗。此过程主要产生的污染物有卸料粉尘、运输车辆扬尘、汽车尾气、运输车辆冲洗废水、设备噪声。

2、运输：方石块废料使用铲车从原料库房运输到碎石生产车间进行处理。运输过程会产生运输粉尘、汽车尾气和设备噪声。

3、给料头破：方石块由铲车直接倒入给受料坑，再由给料斗均匀给料到封闭的皮带传输机进入头破一体机，进行第一段粗破碎，将方石块废料破碎成小碎块。此过程会产生投料粉尘、破碎粉尘和设备噪声。

4、圆锥破、一次筛分：经头破后的半成品碎石由封闭的皮带传输机传输至 1#、2#圆锥机进行破碎，物料破碎后，再通过封闭皮带输送机输送至 1#、2#、3#、4#振动筛进行第一次分筛，筛分机分两层，筛孔分别为 30mm、20mm，>30mm 的筛上物由输

送带回流至3#、4#圆锥机进行二次锥破，再次锥破再次进入 1#、2#振动筛，≤30-≥20mm 的作为成品碎石暂存于碎石库房，<20mm 的进入二次筛分。破碎和筛分过程，会产生破碎粉尘、筛分粉尘和设备噪声。

5、二次筛分：由 1#、2#、3#、4#振动筛分机筛分<20mm 合格的产品，继续由封闭皮带传输机送至 5#、6#、7#振动筛进行二次筛分，筛分机分两层筛网，上层筛网筛孔为 10mm，下层筛网筛孔为 8mm，<20-≥10mm、<10-≥8mm 的作为成品碎石暂存于碎石库房库，<8mm 的石粉筛下物经封闭的皮带传输机传输至制砂生产车间，进行制砂工序。破碎筛分过程主要产生破碎粉尘、筛分粉尘和设备噪声。

6、输送至碎石库房：成品碎石使用封闭皮带传输机运输至碎石库房，输送过程会产生少量的输送粉尘和设备噪声。

7、装车外运：成品碎石通过铲车装料到外部运输车辆外运。运输车辆出园区前，需在洗车槽进行冲洗轮胎和车身，此过程会产生装料粉尘、运输车辆冲洗废水和设备噪声。

制砂工艺流程简述：

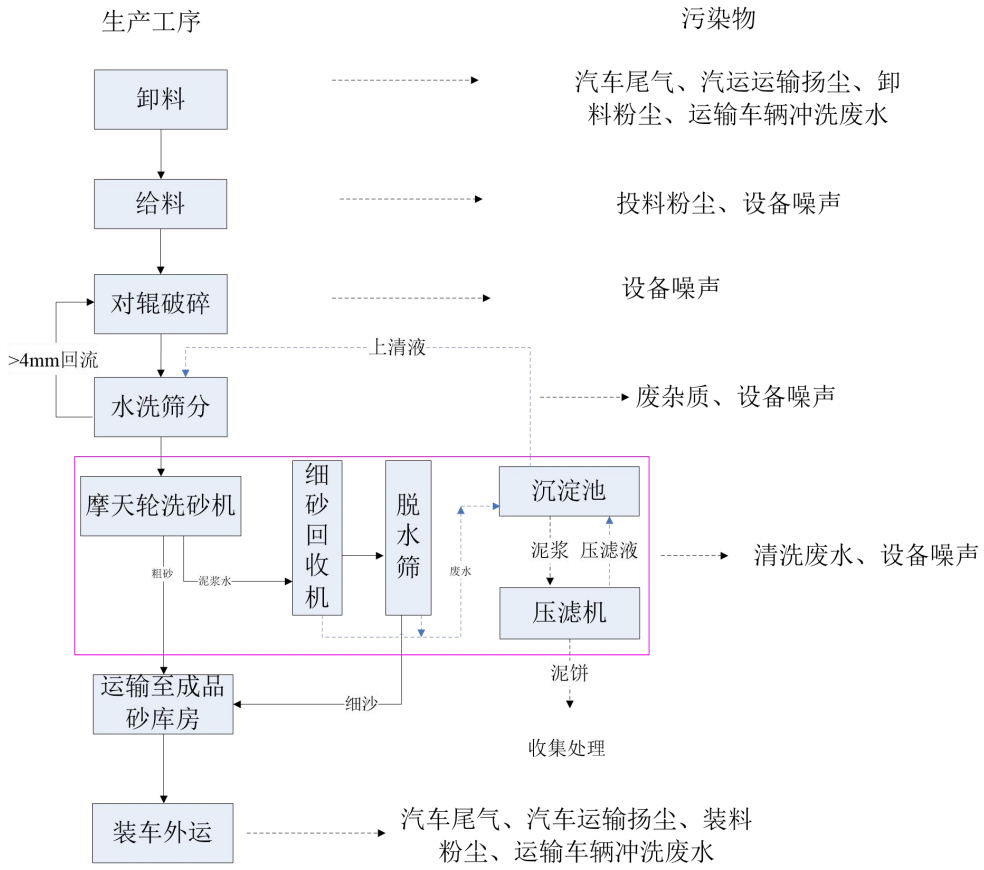


图 2-4 制砂生产工艺流程图

制砂工艺流程简述：

1、运输卸料：外购的余土渣料通过运输车卸料到原料库房，卸料过程会产生卸料粉尘。运输车辆在出园区前，需经过洗车槽对车辆的轮胎和车身进行清洗。原料运输和卸料过程主要产生的污染物有卸料粉尘、运输车辆扬尘、汽车尾气、运输车辆冲洗废水、设备噪声。

2、给料：放置在原料库房的原料采用铲车铲入料斗，经封闭输送机送入制砂生产车间的生产线分料斗中，给料工序为开放式生产，该过程会产生少量粉尘及设备噪声。

3、对辊破碎：分料斗中的物料通过密闭管道进入辊破碎机进行破碎。破碎在完全密闭的设备内进行生产，不会产生废气，该过程主要产生设备噪声。

4、水洗筛分：破碎后的物料进入二级分料斗，随后进入水洗筛分机加水进行筛分，<4mm 筛下物进入砂池，再由砂泵输送至摩天轮洗水机进行清洗和脱水；>4mm 的的筛上物作为不合格产品回流至对辊机二次破碎处理。水洗筛过程采用湿法作业，因此无粉尘产生，主要产生设备噪声。

5、摩天轮洗沙

（1）清洗区：含有杂质的砂砾进入到洗槽中，在叶轮带动下不断翻滚，砂砾之间互相研磨，从而剥离砂砾表面覆盖的泥土和杂质。杂质和比重小的异物在水流的冲刷下被冲走，并通过溢出口洗槽排出。因此摩天轮清洗程中会产生废杂质和设备噪声。由于湿法作业，因为无粉尘产生。

（2）脱水区：经过清洗后的砂砾进入脱水区。在振动的作用下，砂砾中的水分快速分离，大部分水分及细砂粒通过筛网排出，粗颗粒成品砂留在筛面，随着筛面向前移动，最终从筛面排出。经皮带输送机运至成品砂库房。细砂随泥浆水进入细砂回收机处理。

6、洗砂回收及脱水筛：流失的细砂随泥浆水进入细砂回收机的旋流器，在离心力的作用下细砂被浓缩分离，排入脱水筛进行二次脱水，实现细砂回收。经皮带输送机运至成品砂库房。清洗废水经“砂石分离器+三级沉淀池”处理后回用于水洗筛分工序和运输车辆冲洗。

7、输送至成品砂库房：成品砂使用封闭分皮带传输机运输至成品砂库房，输送过程会设备噪声。

8、装车外运：成品砂料通过铲车装料到外部运输车辆外运。运输车辆出园区前，需在洗车槽进行冲洗轮胎和车身，此过程会产生装料粉尘、运输车辆冲洗废水和设备噪声。

表 2-8 本项目生产过程产污明细一览表

类别	产污环节		主要污染物	处理方式及排放去向
废水	员工生活		pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、总氮、总磷	生活污水经三级化粪池处理后，通过市政污水管网排入汕尾市东部水质净化处理厂集中处理。
	收集雨水		SS	“砂石分离器+三级沉淀”处理达标后回用于水洗筛分工序和运输车辆冲洗，不外排。
	清洗废水		SS	
	运输车辆清洗		SS、石油类	
废气	成品砂生产	卸料	颗粒物	卸料与装料前先开启移动式水炮机进行降尘，卸料与装料作业过程中保持喷淋降尘状态，扬尘呈无组织排放。原料余土渣堆放期间使用防尘网全覆盖，每天定时使用水炮机喷淋，减少风蚀扬尘。
		给料	颗粒物	制砂生产车间采用整体封装设置，车间大门仅在车辆进出时打开。制砂的给料粉尘经二级脉冲布袋除尘器处理，尾气经 DA002 排气筒高空排放。制砂生产线的给料区安装定向雾化喷淋头，未被收集的粉尘经雾化喷淋装置处理，呈无组织排放。
		装车外运	颗粒物	成品砂装料产生的扬尘一并经库内喷淋装置洒水降尘处理，呈无组织排放。
	碎石生产	卸料	颗粒物	卸料与装料前先开启移动式水炮机进行降尘，卸料与装料作业过程中保持喷淋降尘状态，扬尘呈无组织排放。原料方石块堆放期间使用防尘网全覆盖，每天定时使用水炮机喷淋，减少风蚀扬尘。
		运输	颗粒物	铲运途经线路定时洒水降尘与清扫，以减少道路扬尘，铲运过程的扬尘呈无组织排放。
		给料	颗粒物	碎石生产车间采用整体密闭设置，在车间顶部安装雾化喷淋装置，车间大门仅在铲车进出时打开，处理废料过程保持喷淋降尘状态。物料流转各生产工序，均采用密闭的输送带进行输送，头破机出料口、圆锥破碎机进出料口、振动筛进出料口均设置集气罩，以上收集到的粉尘引至 1 套“二级脉冲布袋除尘器”处理，尾气经 DA002 排气筒高空排放；未被收集的粉尘经车间雾化喷淋装置处理，呈无组织排放。
		头破、破碎筛分	颗粒物	
		输送	颗粒物	成品碎石从振动筛出口使用密闭输送带运送至成品砂库房暂存堆放，运输过程少量扬尘、输送至堆料库堆存时产生的扬尘和装料产生的扬尘一并经库房内喷淋装置洒水降尘处理，呈无组织排放。
		装车外运	颗粒物	
	运输车辆扬尘		颗粒物	道路硬底化，定时洒水抑尘，定期清扫清洗
	运输车辆尾气		CO、NOx、SO_2、颗粒物	大气自然稀释扩散
噪声	生产设备		设备噪声	选用低噪声设备，并采取减振隔声措施
固体废物	员工生活		生活垃圾	交由环卫部门收集处理
	摩天轮清洗		废杂质	交由有处理能力的单位进行回收处理。
	脉冲布袋除尘器清扫		粉尘	
	脉冲布袋除尘器		废布袋	
	三级沉淀池		沉淀池沉渣	

	设备维护保养	废机油、废含油包装桶、废含油抹布和手套	暂存于危废间，统一收集后定期交由有危险废物处置资质单位回收处理

与项目有关的原有环境污染问题本

本项目为新建项目，项目建设前为空地，故没有与本项目相关的原有污染源。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、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）》，本项目所在区域属于二类环境空气功能区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段浓度限值的二级标准。

（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《2025 年汕尾市生态环境状况公报》，汕尾市市区的环境空气质量现状如下：二氧化硫的 年平均浓度为 6 微克/立方米，二氧化氮的年平均浓度为 9 微克/立方米，一氧化碳的年评价浓度为 0.7 毫克/立方米，PM_{10} 的年平均浓度为 27 微克/立方米，$PM_{2.5}$ 的年平均浓度为 17 微克/立方米，臭氧的年评价浓度为 136 微克/立方米。

基于《环境空气质量标准》（GB3095-2026）已于 2026 年 3 月 1 日起实施，浓度限值已有所收严，因此本次评价采用《环境空气质量标准》（GB3095-2026）对 2025 年汕尾市环境空气质量进行达标判定。

表 3-1 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μg/m³	标准μg/m³	占标率%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO_2	年平均质量浓度	9	40	22.5	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	27	60	45	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	17	30	56.67	达标
CO	百分位数日均值	0.7（mg/m³）	4（mg/m³）	17.5	达标
O_3	8h 平均质量浓度	136	160	85	达标

根据上表可知，项目所在区域环境空气质量六项基本污染物均达到或优于《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准浓度限值，因此，项目区域空气质量达标，本项目位于达标区。

（2）其他污染物环境空气质量现状

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）》：“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，本项目委托广东环绿检

测技术有限公司对项目所在地的 TSP 进行现状监测，选取位于本项目东南面相距 381m 的南联村为监测点，具体监测结果见表如下，监测报告详见附件 5。

表 3-2 监测点位信息一览表

点位编号	监测点名称	监测点坐标	监测因子	监测时间
G1	南联村	E115°30′58.56″ N22°43′50.04″	TSP	2026.10.25~ 2026.10.27

表 3-3 特征污染物环境质量现状（监测结果）

监测点位	污染物	平均时间	评价标准（mg/m³）	监测浓度范围（mg/m³）	最大浓度占标率（%）	超标率（%）	达标情况
南联村	TSP	24h 均值	0.3	0.093~0.121	40.3	0	达标



图3-1项目与大气环境监测点位置关系图

由监测结果可知，监测点位南联村 TSP 的 24 小时平均浓度范围为 0.093～0.121mg/m³，最大占标率为 40.3%，超标率为 0，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准浓度限值，说明本项目所在区域 TSP 环境质量达标。

2、水环境质量现状

本项目位于汕尾市红海湾经济开发区田墘街道白沙湖盐场四陀，属于汕尾市东部水质净化厂纳污范围。汕尾市东部水质净化厂的纳污水体为田墘大排洪渠，最终流入白沙湖。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号）、《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020 年）》（汕府〔2010〕62 号），田墘大排洪渠未划定水环境功能区划，参考《汕尾市东部水质净化厂及配套管网一期工程环境影响报告书》，田墘大排洪渠主要功能为排洪涝、纳污排放和灌溉，参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

V 类标准。根据《汕尾市近岸海域环境功能区划》，白沙湖执行《海水水质标准》（GB 3097-1997）第二类标准。

为了解白沙湖的水环境质量现状，本项目采用汕尾市生态环境局公布的《2024 年汕尾市生态环境状况公报》，2024 年汕尾市全市 19 个省控监测点位（含 15 个海水质量国控监测点位），于春季、夏季、秋季实施监测，监测点位所有监测项目年平均值达到国家海水一类、二类水质标准，近岸海域水质优良面积保持 100%。

为了解田墘大排洪渠的水环境质量现状，本项目引用中山大学孙逸仙纪念医院深汕中心医院委托广东华硕环境监测有限公司于 2024 年 3 月 12 日—3 月 14 日对汕尾市东部水质净化厂排污口上游 500m 和排污口下游 1500m 处（田墘大排洪渠）的地表水环境质量监测结果进行分析评价，断面布设情况见下图及下表，监测报告见附件 6。

表 3-4 水环境监测断面布设方位

序号	监测时段	监测断面名称	监测因子
1	2024 年 3 月 12 日—3 月 14 日	东部水质净化厂排污口上游 500m 处	水温、pH、CODcr、DO、BOD5、悬浮物、总磷、氨氮、LAS、石油类、粪大肠菌群、挥发酚、总氰化物、氯化物、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总汞共 20 项
		东部水质净化厂排污口下游 1500m 处	



图 3-2 水环境监测断面布设图

表3-5 地表水环境水质监测结果

监测断面	检测项目	单位	检测结果			标准限值	水质标准指数		
			2024.3.12	2024.3.13	2024.3.14		2024.3.12	2024.3.13	2024.3.14
东部水质净化厂排污口上游500m处	水温	℃	18.9	17.8	18.6	/	/	/	/
	pH	无量纲	6.9	6.7	6.6	6~9	0.1	0.3	0.4
	CODc	mg/L	12	8	10	40	0.3	0.2	0.25
	BOD_5	mg/L	2.8	2.4	3.1	10	0.28	0.24	0.31
	悬浮物	mg/L	13	15	11	/	/	/	/
	DO	mg/L	6.1	5.8	5.7	≥2	0.328	0.345	0.351
	氨氮	mg/L	0.274	0.279	0.265	2	0.14	0.14	0.13
	总磷	mg/L	0.07	0.06	0.07	0.4	0.18	0.15	0.18
	LAS	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.3	/	/	/
	石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	1.0	/	/	/
	粪大肠菌群	MPN/L	2.2×10^3	2.3×10^3	1.9×10^3	40000	0.088	0.08	0.093
	挥发酚	mg/L	0.0003	0.0003	0.0003	0.1	/	/	/
	总氰化物	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.2	/	/	1
	氯化物	mg/L	22	22	20	250	0.088	0.088	0.080
	总镉	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	0.01	/	/	/
	总铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	/	/	/	/
	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.1	/	/	/
	总砷	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.1	/	/	/
	总铅	mg/L	0.010L	0.010L	0.010L	0.1	/	/	/
	总汞	mg/L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.001		/	/
东部水质净化厂排污口下游1500m处	水温	℃	20.2	17.9	19.2	/	/	/	/
	pH	无量纲	6.8	6.8	6.7	6~9	0.2	0.2	0.3
	CODc	mg/L	15	17	13	40	0.38	0.43	0.33
	BOD_5	mg/L	3.3	3.6	3.1	10	0.33	0.36	0.31
	悬浮物	mg/L	16	18	12	/	/	/	/
	DO	mg/L	5.6	5.8	5.7	≥2	0.357	0.345	0.351
	氨氮	mg/L	0.304	0.285	0.318	2	0.15	0.14	0.16
	总磷	mg/L	0.19	0.14	0.22	0.4	0.48	0.35	0.55
	LAS	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.3	/	/	/
	石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.1	/	/	/
	粪大肠菌群	MPN/L	3.5×10^3	3.2×10^3	3.7×10^3	40000	0.088	0.080	0.093
	挥发酚	mg/L	0.0003	0.0003	0.0003	0.1	0.003	0.003	0.003
	总氰化物	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.2	/	/	/
	氯化物	mg/L	22.4	22.9	20.6	250	0.090	0.092	0.082
	总镉	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	0.01	/	/	/

	总铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	/	/	/	/
	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.1	/	/	/
	总砷	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.1	/	/	/
	总铅	mg/L	0.010L	0.010L	0.010L	0.1	/	/	/
	总汞	mg/L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.001	/	/	/

由监测结果可知，本次监测河段（田墘大排洪渠）的各监测指标的水质标准指数均＜1，满足《地表水环境质量标准》（GB3838－2002）Ⅴ类标准，表明田墘大排洪渠河段地表水环境质量良好。

3、声环境质量现状评价

本项目位于汕尾市红海湾经济开发区田墘街道白沙湖盐场四陀，西南侧紧邻红海大道，相距约 10 米，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，本项目所在地块西南侧属 4a 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准；东侧、南侧、西侧属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 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）》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。

环境保护目标

1、环境空气保护目标

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》（GB 3095-2026）过渡阶段浓度限值的二级标准。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。

表 3-6 主要环境保护目标一览表

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
		X	Y					
1	南联村	392	-282	居民区（1500 人）	民众	大气环境二类区	东南	226
2	白沙中学	-479	-301	学校	师生		西南	338
3	南联小学	289	-538	学校	师生		东南	434
4	一村社区	-703	-158	居民区	民众		西南	475
注：坐标为以项目中心点（坐标：E115°30'40.63"，N22°44'3.05"）为原点（0，0）的相对坐标。								

2、声环境保护目标

项目选址位于汕尾市红海湾经济开发区田墘街道白沙湖盐场四陀执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类、4a 类标准。项目场界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

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。

4、生态环境保护目标

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。

污染物排放控制标准

一、废气排放标准

本项目营运期废气主要来自卸料、运输、给料、破碎、筛分、输送、装车、运输车辆扬尘等工序环节产生的颗粒物（粉尘），其中制砂车间的给料工序以及碎石车间的方石块的破碎筛分工序产生的颗粒物经集气罩收集后通过脉冲布袋除尘器处理引至排气筒高空排放；汽车运输采取出入对车轮进行冲洗的措施进行抑尘；其余工序生产过程产生的颗粒物经喷雾抑尘处理后，颗粒物呈无组织排放。项目颗粒物废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

车辆运输过程中产生的机动车尾气颗粒物、CO、NO_x、HC，执行广东省《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（其中 HC 执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）非甲烷总烃第二时段无组织排放监控浓度限值要求）。

表 3-6 项目大气污染物排放标准一览表

污染源		污染物	排放限值				执行标准名称
			最高允许排放浓度 mg/m	最高允许排放速率 kg/h（15m 排气筒）	监控点	无组织排放监控浓度限值（mg/m^3）	
原料库房	卸料	颗粒物	/	/	周界外浓度最高点	1.0	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
厂区内	运输（铲运到生产车间）	颗粒物	/	/			
成品砂生产	DA001 排气筒（给料工序）	颗粒物	120	2.9（15m 排气筒）	/	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准
	输送工序	颗粒物	/	/	周界外浓度最高点	1.0	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
	装车外运工序	颗粒物					
	运输车辆扬尘	颗粒物					
碎石生产	DA002 排气筒（给料破碎筛分工序）	颗粒物	120	2.9（15m 排气筒）	/	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准
	输送工序	颗粒物	/	/	周界外浓度最高点	1.0	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二
	装车外运工序	颗粒物					

	运输车辆扬尘	颗粒物					时段无组织排放监控浓度限值要求
运输车辆	汽车尾气	CO	/	/	周界外浓度最高点	8	广东省《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
		NO_x	/	/		0.12	
		SO_2	/	/		0.4	
		颗粒物	/	/		1.0	
		非甲烷总烃（HC）	/	/		4.0	

二、废水污染物排放标准

本项目清洗废水、运输车辆清洗废水和收集的雨水经三级沉淀池处理后回用于制砂的水洗筛分工序和车辆清洗和运输车辆冲洗，回用水质执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）洗涤用水限值。喷淋雾化及洒水降尘用水全部自然蒸发，无生产废水产生。

本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管道，进入汕尾市东部水质净化厂处理。

表 3-7 废水排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

废水类别	废水标准	污染物排放限值							
		pH	CODcr	BOD_5	氨氮	SS	总氮	总磷	石油类
生活污水	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6-9	≤500	≤300	/	≤400	/	/	
回用水	《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）洗涤用水	6-9	≤50	≤10	/	/	/	/	≤0.1

三、噪声排放标准

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）执行 3 类、4 类标准，其中厂界南侧执行 4 类标准，东侧、西侧、北侧执行 3 类区标准。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB(A)

类别	污染因子	级别	标准值	标准名称
营运期	Leq	3 类	昼间 65；夜间 55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
		4 类	昼间 70；夜间 55	

四、固体废物控制要求

（1）固体废物管理应遵照《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 3 月 12 日第十四届全国人民代表大会第四次会议通过）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（广

	东省第十四届人民代表大会常务委员会 公告第 81 号，自 2026 年 8 月 15 日起施行）、《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）等文件要求。 （2）一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，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； （3）危险废物执行《国家危险废物名录》（2025 年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等文件要求。
总量控制指标	**1、水污染物总量控制指标** 生活污水无需总量指标，本项目生产废水污染物排放总量控制指标：该项目无生产废水排放。 **2、大气污染物总量控制指标** 本项目大气污染物排放为颗粒物，因此无需设置大气污染物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	一、施工期废水环境影响和保护措施 本项目施工人员均不在施工现场食宿，施工人员生活设施依托周边城镇已有设施；施工现场设置临时移动厕所，施工废水及地表径流均经排水沟收集至沉砂池处理，全部回用于施工场地洒水抑尘。 施工废水中的SS含量较高，普遍超标，悬浮物的主要成分为土粒和水泥颗粒等无机物，基本不含有毒有害物质，经过一段流动后易沉降，但若直接地表漫流排放施工期环境保护措施将会影响周围土壤环境及生态环境，因此建设期间，本项目要求施工单位必须严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对施工场地导流沟进行组织设计，严禁乱排、乱流污染周围的土壤环境。为此，针对施工期的各类废水来源，建议建设单位及施工单位： （1）施工单位应尽量选择无雨天气进行施工，以减少施工材料、施工场地被雨水冲刷形成的污水。 （2）在施工场地的四周进行围堰，并建设临时导流沟，将地表径流、施工废水引至临时沉淀收集池进行收集，避免雨水横流。 （3）施工现场设1个运输车辆出入口，出入口处要设置冲洗车轮的洗车槽和沉淀池。地表径流、施工废水经洗车槽沉淀隔泥隔沙后进入沉淀池，出水回流至出入口前的集水槽，以减少运输车辆出入时产生的扬尘。 **二、施工期废气环境影响和保护措施** 施工过程中造成大气污染的主要产生源有：场地平整及建筑物施工、装修产生的粉尘、设备安装以及施工机械产生的废气、装修废气等。施工产生的粉尘一部分悬浮于空中，另一部分随风飘落到附近地面和建筑物表面。物料的装卸、运输、堆砌过程中也必然引起洒落及飞扬，会对周围大气环境产生一定的影响：施工期内产生的扬尘通过沉降及大气稀释后，排放浓度符合要求。装修过程中使用油漆产生的有机废气扩散到空气中，会对周围大气环境产生一定的影响。 为使施工过程中产生的废气对周围环境空气的影响降低到最低程度，建议采取以下防护措施： （1）工地砂土、物料100%覆盖。工程渣土、建筑垃圾应当集中分类堆放，严密覆盖，宜在施工工地内设置封闭式垃圾站，严禁高空抛洒；非施工作业面的裸露土或临时

存放的土堆闲置 3 个月内的，应该进行覆盖、压实、洒水等压尘措施。弃土、弃料以及其他建筑垃圾的临时覆盖可用编织布或者密布网。建筑土方开挖后应当尽快回填，不能及时回填的应当采取覆盖或者固化等措施。对裸露的砂土可采用密布网进行覆盖或料斗封闭。

（2）施工范围现场 100%围蔽，施工现场围墙建议采用连续封闭的轻钢结构预制装配式活动围挡，减少建筑垃圾，保护环境。物料及废料运输车辆采取密闭运输方式、进出限速行驶并进行出厂前冲洗。

（3）严格按照建筑工地文明施工管理的相关规定，全面采取地面硬化措施，并加强洒水，降低扬尘。行车范围的施工作业面（含天然地基、路基、基坑面、边坡、施工作业便道等）。施工场地在基坑开挖阶段，施工便道应当及时铺填碎石、钢板或其他材料，防止扬尘，施工到±0.00 时，施工道路必须实现硬底化。

（4）出工地车辆 100%冲净车轮车身。施工场地只设置一个运输车辆出入口，出入口应当安排专人进行车辆清洗和登记，进出工地的运输车辆的轮胎和车身外表应当完全冲洗干净后，方可进出工地。

三、施工期噪声环境影响和保护措施

本项目施工期间所产生的噪声不可避免，施工机械和运输车辆的单体声级一般在 70~80dB（A），经过墙体和围蔽阻隔后，噪声排放可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523－2011）的相关要求，因此项目噪声对周边环境影响较小。

根据施工期间的各种噪声污染源的特点，提出施工期噪声污染防治对策。建设单位应采取以下措施来减轻其噪声的影响：

（1）合理组织施工，施工前需张贴告示告知周围人群。

（2）合理安排施工时间，严禁高噪声设备在作息时间中午（12:00～14:00）和夜间（22:00～6:00）期间自由作业，高噪声设备作业时间应避开企业员工休息时间。

（3）选用低噪机械设备或带隔声、消声的设备，从源头减少噪声的产生。

（4）对高噪声设备进行适当屏蔽，做临时隔声、消声和减振等综合治理。

四、施工期固废环境影响和保护措施

施工期间产生的固体废物主要有建设新厂房产生的建筑废弃物、装修材料废弃物（废包装材料、废弃金属板材、废弃油漆桶）及施工人员产生的生活垃圾。

本项目地面已完成平整工作，建设单位对建筑垃圾与生活垃圾分类收集。一般装修材料废弃物（废包装材料、废弃金属板材）交由回收资质单位回收；废弃油漆桶等危险

废物交由相关处置资质单位安全处置；不可回用的建筑垃圾及弃土方清运至相关管理部门指定的受纳地点进行处置；生活垃圾交由环卫部门统一处理。经过以上措施后，不会对周围环境产生明显不良影响。

五、水土流失影响和保护措施

工程施工过程中，土方的开挖、回填、建筑材料及建筑废弃物的暂时堆放等因素，都将对地表造成扰动，改变原有地形地貌及土壤的物理结构，破坏地表植被，使地表裸露，在降雨径流的作用下，导致项目区的水土流失加剧，破坏项目区原有的生态环境。建设单位应采取以下措施减少水土流失的影响：

（1）布设护坡、截排水工程建议建设单位进行场地平整时应落实相关的措施，布设相关的护坡，截排水措施，改善区内的水土流失状况。

（2）采用先进的施工方法

项目土方开挖和回填应以机械化施工为主，在减少扰动面积的同时，缩短施工期，尤其要注意开挖土的临时防护问题，并且要及时对不再扰动区进行植被恢复，减少水土流失量和水土流失危害。

（3）严格控制扰动地表

为避免施工期对项目区外的地表造成扰动，需要加强对施工队伍的管理，增强水土保持意识，将水土流失防治责任和工程建设放在同等重要的位置，列入施工合同中，作为项目建设质量和文明施工的考核指标之一。

（4）合理安排施工时序

首先实施填方边坡的临时拦挡和排水工程，再实施场地平整，场平结束后不再扰动区实施工程和植物措施防护；建构筑物基础开挖、回填，必须在围墙内进行，并实施必要的临时覆盖，以减少水土流失量。

（5）施工要求

①加强挖填施工过程中的临时拦挡措施，减少施工过程中的水土流失；

②土方开挖时，应尽量避免在雨天施工，如果雨天施工，注意采取防护措施，防止水土流失发生；

③明确防治责任范围，限定作业面，在允许的范围内施工，减少水土流失范围。施工过程中还应注意水土保持应急措施，主要包括下雨的时候彩条布覆盖裸露地表，覆盖松散土体，做好排水措施，避免场地积水，造成地基松软，影响稳定、安全。同时应避免流沙、流土流入雨水管网。

（6）水土流失防治措施

①植物措施

植物措施具有工程措施没有的生态和景观效果，能够十分有效地防治水土流失。而且，项目区大部分地区土壤和降雨条件能够满足造林种草需求。因此，植物措施是必要而且可行的。本项目主要施工工区的植被恢复，选择生长迅速、耐瘠薄的草种。

②主体工程区

工程施工前主体工程施工后期设置实行生态恢复，使临时占用的绿地恢复原有状态，在一定程度上有效防治由于土方开挖破坏的地表植被以及水土流失。

施工过程中还应注意水土保持应急措施，主要包括下雨的时候彩条布覆盖裸露地表，覆盖松散土体，做好排水措施，避免场地积水，造成地基松软，影响稳定、安全。同时应避免流沙、流土流入项目河涌。施工单位应派专人负责沉砂池排水沟的清淤工作，平时注意定期清淤，在下雨前和下雨过程中加大清淤力度，以免造成雨水管网堵塞。若施工过程中及时采取水保措施，如在现场低洼处构筑足够容量的临时沉淀池截留泥沙、优化土石方的调配、合理安排施工进度、土方工程和排水工程同步进行等措施后，建设项目所在地施工期的水土流失量可有效降低。

六、生态环境影响和保护措施

本项目在用地红线范围内建设，现状地表植被稀少，生态系统结构简单，生物物种数量较少，均为常见动植物。施工期生态环境的影响表现为局部、暂时的、可恢复的。主要可能产生的生态影响表现为土地开挖等活动会破坏现有植被和景观、裸露松散的土壤在地表径流的冲刷下易造成水土流失等问题。为了减少施工期对生态环境
的影响，建议采取以下措施：

（1）合理安排施工计划，协调好各施工步骤，尽量减少裸土的暴露时间，以免受降雨的直接冲刷。在暴雨期时，尽量用遮盖物遮盖沙石、水泥等建筑材料，防止冲刷。

（2）施工期做好施工期的各项排水工作，在施工场地设置中和沉淀池来收集施工过程中产生的废水，施工废水经处理后回用场内洒水抑尘；生活污水排入市政污水管网。

（3）增强施工人员的环保意识，严禁施工人员和施工机械在施工场地外随意乱放。

（4）施工完工后，及时硬化土地、恢复植被。

综上所述，施工期间的环境污染经采取相关防治措施后，不会对周围环境产生明显不良影响。随着施工期的结束，产生的环境影响也随之消失。

运营期环境影响和保护措施

一、废水环境影响与保护措施

1、水污染源分析

（1）生活污水

本项目共有员工35人，均不在厂区内宿舍，年工作300天。根据广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T-1461.3-2021）中“表A.1服务业用水定额”中“国家机构—办公楼（无食堂和浴室）”用水定额先进值，非食宿的员工生活用水按10m^3/（人·a）计，年用水量350m^3/a（约1.17m^3/d）。生活污水排污系数按90%计算，则生活污水的年排放量315m^3/a（1.05m^3/d）。

本项目的生活污水浓度参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附3生活源－附表1生活源产排污系数手册表1-1五区城镇生活源水污染物产生系，由于《排放源统计调查产排污系数手册》中无BOD_5、SS的产生浓度，BOD_5、SS水质浓度可参考《给水排水设计手册（第三版）第5册 城镇排水》表4-1典型生活污水水质示例的中浓度指标进行分析。

根据《关于印发第三产业排污系数（第一批、试行）的通知》〔粤环〔2003〕181号〕，其中一般生活污水化粪池污染物去除率：COD15%、BOD9%、氨氮3%；SS去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》（程宏伟等），污水经化粪池12h～24h沉淀后，可去除50%—60%的悬浮物，本报告取60%。总氮、总磷去除率取3%，与NH_3-N相同。

表4-1 本项目生活污水主要污染物产生浓度及污染负荷一览表

污染物名称		pH	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	总氮	总磷
生活污水	产生浓度（mg/L）	6.5-9（无量纲）	285	120	200	28.3	39.4	4.1
	产生量（t/a）	/	0.0898	0.0378	0.0630	0.0089	0.0124	0.0013
	处理效率	/	15%	9%	60%	3%	3%	3%
	排放浓度（mg/L）	6.5-9（无量纲）	242.25	109.2	80	27.451	38.218	3.977
	排放量（t/a）	/	0.0763	0.0344	0.0252	0.0086	0.0120	0.0013

生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，通过市政污水管网排入汕尾市东部水质净化处理厂集中处理。

（2）清洗用水

根据建设单位提供的资料，洗砂的用水量为0.4m^3/吨·砂，项目年生产52万吨成品

砂，用水量为 20.8 万吨水/年。本项目设有 3 台水泵，每台水泵的流量为 175m³/h，生产线用水蒸发水量按循环水的 5%计算，则生产线蒸发损失量为 126000 吨/年。碎石产生的石粉 1.8463 万吨，含水率约为 5%，余土渣的用量为 50.2 万吨，含水率为 10%，则原料含水量为 51123 吨，经脱水后产品的含水率为 15%，则成品砂的含水量为 78000 吨。进入产品的水量=出料含水量-原料含水量=78000-51123=26877 吨。

由此计算，生产线所需补充的水量=蒸发量+进入产品的水量=126000+26877=152877 吨/年。项目生产线用水随物料进入各个生产工序，物料脱水后得到的浆水进入沉淀池内进行沉降、浓缩，底流稠浆再经过滤系统进一步脱水，得到的泥饼作为成品，余下的压滤废水储存于储水罐中回用于制砂的水洗筛分工序和运输车辆冲洗。

（3）喷淋降尘用水

建设单位拟在碎石生产车间顶部安装雾化喷淋头进行降尘，在制砂生产线的给料区安装定向雾化喷淋头进行降尘，厂内运输道路和库房使用移动式水炮机进行降尘。本项目的降尘用水如下：

表 4-2 本项目降尘用水一览表

区域	降尘设备	数量	流量（L/min）	喷淋时间（h/d）	年喷淋时间（h/a）	年用水量（吨/年）
碎石生产车间	雾化喷淋头	100	0.2	8	2400	2880
制砂生产车间	雾化喷淋头	20	0.2	8	2400	576
厂区围墙边界	雾化喷淋头	50	0.2	8	2400	1440
原料库房	雾化喷淋头	120	0.2	4	840	1209.60
碎石库房	雾化喷淋头	120	0.2	4	840	1209.60
成品砂库房	雾化喷淋头	120	0.2	4	840	1209.60
厂内运输道路	移动式水炮机	1	24	4	860	1238.40
合计		/	/	/	/	9763.20
备注：1、生产车间采用间歇性喷淋，每小时喷淋 3 次，每次喷淋 10 分钟，年工作 300 天。各库房均在白天进行装卸作业，装卸作业时间按生产时间的 70%计算，即 210 天，运输道路按晴天 215 天计算喷淋时间，道路每 2 小时喷淋一次，每天喷淋 8 次，每次喷淋 30 分钟。 2、移动式水炮机的水泵流量为 12-36L/min，本次环评去中间值 24L/min 计算用水量。						

（4）车辆清洗用水

本项目厂区出入口设置了一个洗车平台。洗车槽的两侧设有 3 层喷淋口，每层有 10 个喷淋孔，最高喷淋高度为 1.8 米。各运输车辆在出厂时在厂区门口需要进行清洗，确保车身及轮胎不沾有泥土等。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），结合车辆实际冲洗情况，产品运输车辆装载后冲洗可以按照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）表 3.2.7 中高压水清冲洗载重车辆用水量为 80～120L/（辆·次），

本评价取 100L/（辆·次）。

表 4-3 车辆清洗用水量计算一览表

序号	清洗类型	用水系数 L/（辆·次）	车次（辆次/年）	用水量（t/a）	废水量（t/a）
1	土方石运输车辆	100	42001	4200.1	3360.08
2	产品运输车辆	100	41934	4193.4	3354.72
合计		/	/	8393.5	6714.8

根据上表计算，车辆清洗用水量为 8393.5m^3/a，该部分用水小部分在场地蒸发和随车辆带走，废水排放系数按 0.80 计，则车辆清洗废水的产生量为 6714.8m^3/a，废水中主要污染物为 SS，经“三级沉淀”处理达标后回用于制砂的水洗筛分工序和运输车辆冲洗，不外排。

（5）初期雨水

由于生产过程中，厂区内的地面会有粉尘堆积，在降雨时，场地雨水中含有大量的 SS。为防止初期雨水外排，拟将初期雨水收集到沉淀池中进行处理，尽量减少对周围地表水的不利影响。

最大地表径流初期雨水根据如下公式计算：

$$Q=\Psi \cdot F \cdot q（m^3）$$

式中：Q—最大地表径流初期雨水（L/s）；

Ψ—平均径流系数；取值 0.9，径流系数参考《室外排水设计标准》（GB50014-2021）表 4.1.8-1 径流系数-各种屋面、混凝土和沥青路路面（0.85~0.95）。

F—汇水面积（ha）；3.7283 公顷

q—雨水暴雨强度（L/s·ha）。

初期雨水计算采用中国建筑工业出版社发行的《给水排水设计手册—第五册—城市排水》，引用广东省沿海城市暴雨强度计算公式：

$$q=\frac{167\times(29.9-10.903\lg(p-0.771))}{(t+18.799-7.198\lg(p-0.247)\,0.827-0.180\lg(p-0.64))}\left(\frac{升}{秒}\cdot公顷\right)$$

其中：t—降雨历时（分钟）；取 15min

p—设计降雨重现期（年）；

保守计算，汕尾市取 t=15 分钟、重现 P=1 年，计算得到暴雨强度为 178.25 升/秒·公顷。计得厂区的单次最大初期雨水量，详见下表：

表 4-4 项目最大初期雨水量计算结果

计算位置	重现期 P	雨水径流系数	雨水暴雨强度（L/s·ha）	汇水面积（ha）	雨水流量 Q（L/s）	降雨时间 t（min）	最大初期雨水量（m^3/次）
项目	1	0.9	178.25	3.7283	598.11	15	538.30

厂区							

本项目设有 1 个有效容积为 550m³ 的沉淀池，因此能容纳单次最大初期雨水量。汕尾市年降雨日在 100～170 天之间，取 150 天计算，则初期雨水收集量为 80745m³。收集雨水通过厂内雨水沟收集经收集后采用三级沉淀池处理后用于制砂的水洗筛分工艺。

表 4-5 本项目用水情况一览表

用水环节	供水量（m³/a）		排水、消耗（m³/a）			废水去向
	新鲜水	回用水	进入产品	损耗	排水量	
生活用水	350	0	0	35	315	进入市政
清洗用水	72132	135868	26877	126000	55123	回用，不外排
洗车用水	1678.7	6714.8	0	1678.7	6714.8	回用，不外排
喷淋降尘用水	9763.2	0	0	9763.2	0	自然蒸发
合计	83923.90	142582.8	26877	137476.9	62152.8	/
备注：清洗用水项中的回用水量=排水量+初期雨水量=55123+80745=135868						

2、废水治理措施的可行性分析

（1）生活污水三级化粪池可行性分析

本项目利用现有的三级化粪池处理生活污水。三级化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

（2）依托汕尾市东部水质净化厂可行性分析

汕尾市东部水质净化厂位于汕尾市红海湾经济开发区，是粤东地区首座大型全地埋式污水处理厂，服务范围为汕尾市主城区（东区）和红海湾片区。汕尾市东部水质净化厂设计规模为 20 万吨/日，分两期建设，目前一期处理规模为 10 万立方米/日，处理工艺为 MBBR 生化反应池+二沉池+混凝沉淀池+反硝化深床滤池工艺，尾水排放至田墘大排洪渠上游并最终汇入白沙湖。汕尾市东部水质净化厂设计出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准较严值。

本项目位于污水处理系统服务范围，所在区域已铺设市政污水管网并接通，生活污水经处理达标后接入市政污水管网，再排入汕尾市东部水质净化厂处理。根据全国排污许可证管理信息平台汕尾市东部水质净化厂（汕尾市红海湾开发区广业环保有限公司）公示的 2024 年年度执行报告可知，汕尾市东部水质净化厂日均处理能力约 0.6 万吨，则剩余处理能力为 9.4 万吨。本项目生活污水日排放量为 1.05 吨，仅占汕尾市东部水质净化厂剩余处理能力的 0.0011%，废水量在汕尾市东部水质净化厂的处理能力范围内。因此汕尾市东部水质净化厂对本项目废水具有接纳容量可行性。

本项目生活废污水中主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮，生活污水经化粪池处理后，可降低各类废水污染物的指标，经处理后的废水各水质指标均可达到汕尾市东部水质净化厂的进水接管标准。汕尾市东部水质净化厂的处理工艺采用的处理工艺对 COD_{Cr}、BOD_5、氨氮等去除效果好。因此从水质角度考虑，废水排放至汕尾市东部水质净化厂是可行的。

（3）废水回用处理技术可行性分析

本项目清洗废水、车辆清洗废水以及收集的雨水等，主要污染物为 SS，采用“砂石分离机+三级沉淀池处理”（不投加絮凝剂）处理达标后回用于水洗筛分工序和运输车辆冲洗。不外排。三级沉淀池泥浆经压滤机脱水处理，上清液回流至清水池回用生产，不外排。

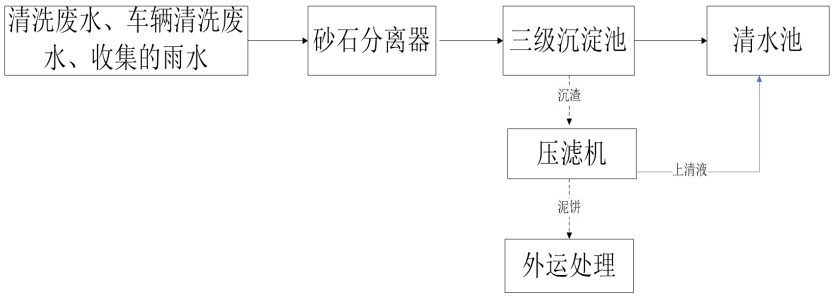


图 4-1 本项目废水处理系统工艺流程图

工艺介绍：砂石分离机能将粗细的物料进行全面的分离，在分离区域像筛网筛砂的工作原理，采用平置滚筛筒，并保证料流在筛筒中的多圈内螺旋叶片间可连续滚筛五圈以上，从而使砂料反复翻滚、滑动而充分离散、分离。三级沉淀池主要利用废水中物质固有的重力作用，水流中悬浮杂质颗粒向下沉淀速度大于水流速度或向下沉淀时间小于水流流出沉淀池的时间从而能与水流分离的原理实现水的净化，将固体物质沉积于斜池逐级沉淀后达到清除固体杂质，第三级沉淀池的水基本不含固体物质。一级沉淀池主要沉淀较大颗粒物；二级沉淀池对废水小颗粒进行沉淀，从而进一步去除废水中的 SS；

三级沉淀池主要对二级沉淀池中未沉淀小颗粒进行沉淀。本项目清洗废水、收集的雨水的主要特点是 SS 含量高，粗大颗粒依靠自然沉淀作用就可去除。

由上文分析可知，本项目初期雨水量为 538.30m^3/次。考虑到暴雨期初期雨水降落后，会冲刷地面积累的尘土，导致污染物浓度高于普通雨水，直接排入自然水体或者河涌，会破坏水生态平衡，因此本项目收集池的容积按初期雨水量进行设计，本项目污水系统各池体设计如下表所示。

表 4-6 池体参数一览表

设备名称	数量	尺寸（m）	有效容积（m^3）	水力停留时间（h）	表面负荷（$m^3/m^2·h$）
收集池	1	15×12.5×3	550	/	/
三级沉淀池	1	设计处理流量	50m^3/h		
		10×6×3	150	3	0.83
清水罐	6 个	6×10	200×6=1200	/	/

由上表可知，本项目收集池的总有效容积为 550m^3，收集池能容纳单次初期雨水量，可减少污染物进入河涌，保护河涌水环境质量。

根据水平衡图，本项目每天的生产废水量（包含清洗废水、运输车辆清洗废水，不含生活污水）约为 207.176m^3/d，本项目自建一套废水处理设施，采用“砂石分离器+三级沉淀池”处理，废水处理能力为 50m^3/h，三级沉淀池的停留时间为 3 小时，废水中的悬浮物粒径较大，易沉淀。参考《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ 847-2017）附录 C 水泥工业废水污染防治可行技术表，对于循环回用－辅助生产废水经过滤、沉淀等处理后回用属于可行技术。本项目清洗废水、运输车辆清洗废水和收集的雨水经“砂石分离器+三级沉淀池”处理后可满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）洗涤用水限值，因此清洗废水、运输车辆冲洗废水和收集的雨水经“砂石分离器+三级沉淀”处理后回用于制砂水洗筛分工序和运输车辆冲洗是可行的。

3、自行监测计划

本项目为非重点排污单位，参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），生活污水经市政污水管网进入城市污水处理厂，可不开展自行监测计划。

二、大气环境分析

1、废气源强分析

（1）堆场装卸扬尘、风蚀扬尘

本项目装卸扬尘主要来源于原料土石方和产品的装卸，以及暂存时产生的风蚀扬尘，以颗粒物为特征因子。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中的附表 2《工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》，工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸扬尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下：

$$P = ZC_y + FC_y = \left\{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\right\} \times 10^{-3}$$

式中：P—指颗粒物产生量（单位：吨）；

ZCy—指装卸扬尘产生量（单位：吨）；

FCy—指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；

Nc—指年物料运载车次（单位：车）；前文已计算运载车次，具体运载车次如下表所示。

D—指单车平均运载量（单位：吨/车），运输车辆单车平均运载量按 30t/车。

（a/b）—指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a 指各省风速概化系数（本项目位于广东省，a 取值为 0.0010），b 指物料含水率概化系数（本项目原料余土渣参加表土，b 直取 0.0151；石方块、碎石、成品砂参照混合矿石，b 取值 0.0084）。

Ef—指堆场风蚀扬尘概化系数，见附录 3（单位：千克/平方米）（原料余土渣取值：41.5808，原料石方块、碎石和成品砂取值：0）。

S—指堆场占地面积（单位：平方米），原料库房的面积为 5000m^2，碎石库房的占地面积为 5000m^2，成品砂库房的面积为 5000m^2，工业企业固体物料堆场颗粒物排放量核算公式如下：

表 4-7 计算参数汇总表

材料	堆放点	Nc 运载车次（辆次/年）	D 单车运载量（吨/辆次）	a 风速概化系数	b 含水率概化系数	E_f 风蚀扬尘概化系数	S 堆场面积（m^2）	扬尘量 t/a
方石块	原料库房	25267	30	0.001	0.0084	0	2500	90.239
余土渣	原料库房	16734	30	0.001	0.0151	41.5808	2500	241.150
碎石	碎石库房	24600	30	0.001	0.0084	0	5000	87.857
成品砂	成品砂库房	17334	30	0.001	0.0084	0	5000	61.907
合计								481.153

经计算，本项目装卸产生的扬尘颗粒物产生量为 481.153t/a。工业企业固体物料堆场颗粒物排放量按下式核算：

$$U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$$

式中：P——颗粒物产生量（单位：吨）；

Uc——颗粒物排放量（单位：吨）；

C_m——颗粒物控制措施控制效率（单位：%），

T_m——堆场类型控制效率（单位：%），

表 4-8 粉尘控制措施控制效率

序号	控制措施	控制效率	序号	控制措施	控制效率	序号	控制措施	控制效率
1	洒水	74%	3	围挡	60%	5	化学剂	88%
2	编织覆盖	86%	4	出入车辆冲洗	78%			
备注：防控措施的控制率来源于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中的附表 2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册-附录 4。								

表 4-9 堆场类型的控制措施

序号	堆场类型	控制效率	堆场类型	控制效率	堆场类型	控制效率
1	敞开式	0%	密闭式	99%	半敞开式	60%
备注：防控措施的控制率来源于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中的附表 2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册-附录 5						

本项目原料库房、碎石库房和成品砂库房整体封装，均属于密闭堆场。堆垛之间有 3 米的车行通道，洒水喷雾覆盖整个堆放区域，厂区出入口配有洗车平台，对出厂的运输车辆进行轮胎和车身冲洗。则本项目堆场卸料扬尘排放量如下：

表 4-10 本项堆场装卸粉尘无组织排放量一览表

堆场	原料	扬尘产生量（t/a）	控制措施效率		无组织排放量
			洒水	密闭式堆场	
原料库房	方石块	90.239	74%	99%	0.235
	余土渣	241.150	74%	99%	0.627
	合计	331.389	/	/	0.862
碎石	碎石库房	87.857	74%	99%	0.228
成品砂	成品砂库房	61.907	74%	99%	0.161
总计		481.153			1.251

由此计算可知，装卸的粉尘的无组织排放量为 1.251t/a，通过采取“密闭+洒水喷淋”措施，装卸扬尘的降尘量为 479.902t/a。经工人使用清扫机清扫后交由专门单位回收处理。

（2）原料厂区内运输扬尘

原料土石余渣使用铲车运至碎石生产车间或制砂生产车间，铲运途经线路定时洒水降尘与清扫，以减少道路扬尘，铲运过程的扬尘呈无组织排放。

本项目原料土石余渣铲车运输过程产生的扬尘，以颗粒物为特征因子。参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国科学出版社）“表 18-1 粒料加工厂逸散尘排放因子-运输”的产尘系数为 0.15kg/t 计算，土石余渣处理量为 126 万吨，则运输扬尘产生量为 189t/a。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021 年）》的附表 2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册中附录 4：粉尘控制措施控制效率可知，洒水控制效

率为 74%，参考《根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》：“木工粉尘的重力沉降率为 85%”，由于原料的粒径和比重比木料粉尘大，前者比后者更加容易沉淀，本次评价重力沉降率按 95%计算，则原料在厂区内部运输时产生的无组织粉尘排放量为 2.457t/a。沉降在地面的粉尘量为 186.543t/a，经清扫收集后统一交由专门单位回收处理。

（3）余土渣给料粉尘

本项目制砂过程的水洗筛分和对轮破碎采用湿法作业，因为不会产生粉尘，制砂过程主要产生粉尘的工序为原料土余渣在给料时，进料口时会产生给料粉尘。参照《逸散性工业粉尘控制技术》“表 22-1 混凝土分批搅拌厂的散逸尘排放因子”中“装水泥、砂和粒料入搅拌机”排污系数为 0.02kg/t-装料。本项目投料时铲车铲斗尽可能靠近投料口，投料保持平稳，以减少上料粉尘产生量，因此本项目投料扬尘产物系数取 0.02kg/t 计算。余土渣的用量为 50.2 万吨，石产生的石粉 1.8463 万吨，共 520463 吨。制砂生产车间的上料粉尘为 10.409t/a。

本项目制砂生产车间在上料区安装定向雾化喷淋头，第三方工程设计单位结合产量、设备布局、管道规格及空间特性，根据《工业通风设计手册》、《袋式除尘器设计手册》以及《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）排放标准，下料点安装半密闭型集气罩，利用负压抽吸将收集到粉尘引至 1 套处理风量为 50000m^3/h 的二级脉冲式布袋除尘器，收集风速 1.5m/s 的脉冲式布袋除尘器处理，尾气引至 DA001 排气筒高空排放。未被收集的粉尘经车间雾化喷淋装置处理后，无组织排放。

参考广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环办〔2023〕538 号）中“半密闭型集气设备-污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况：1、仅保留 1 个操作工位面；2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。敞开面控制风速不小于 0.3m/s，废气收集效率 65%计算。脉冲式布袋除尘器处理效率取 99%。本项目余土渣给料过程总产尘量为 10.409t/a，则集气罩粉尘的收集量为 6.766t/a，未收集的粉尘量为 3.643t/a。

制砂生产车间在上料区安装定向雾化喷淋头，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021 年）》的附表 2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册中附录 4：粉尘控制措施控制效率可知，粉尘控制措施控制效率可知，密闭型车间的控制效率为 99%，洒水控制效率为 74%。由此计算可知，余土渣给料粉尘经脉冲式布袋除尘器处理后经 DA001 排气筒有组织排放量为 0.068t/a，车间无组织排放量为 0.010t/a。布袋除尘

器收集的粉尘量 6.698t/a，沉降在地面的粉尘量为 3.633t/a，经清扫收集后统一交由专门单位回收处理。

（4）土方石给料粉尘

本项目原料土方石余渣在给料过程，进料口时会产生给料粉尘，参照《逸散性工业粉尘控制技术》“表 22-1 混凝土分批搅拌厂的散逸尘排放因子”中“装水泥、砂和粒料入搅拌机”排污系数为 0.02kg/t-装料。本项目投料时铲车铲斗尽可能靠近投料口，投料保持平稳，以减少上料粉尘产生量，因此本项目投料扬尘产物系数取 0.02kg/t 计算，方石块的处理量为 75.8 万吨，由此计算碎石产生车间的上料粉尘为 15.16t/a。

（5）土方石破碎筛分粉尘

本项目方石块破碎、筛分过程会采用干法作业，因此破碎、筛分过程会产生粉尘。项目参考《逸散性工业粉尘控制技术》第 275 页中“表 18-1 粒料加工厂逸散尘排放因子－二级破碎、筛分”的产尘系数 0.75kg/t 计算，本项目方石块处理量为 75.8 万 t/a，则破碎和筛分工序产生的粉尘量为 568.50t/a。

本项目破碎机和筛分设备为密闭设备，并对进料皮带及出料皮带进行封装，且与破碎机和筛分设备密闭相连接，减少粉尘外溢。本项目在各台破碎机、筛分设备及其物料进出口处均配有半密闭型集气罩，且吸尘罩与破碎机、筛分设备、封装的进料皮带、封装的出料皮带直接相连，示意图如下：

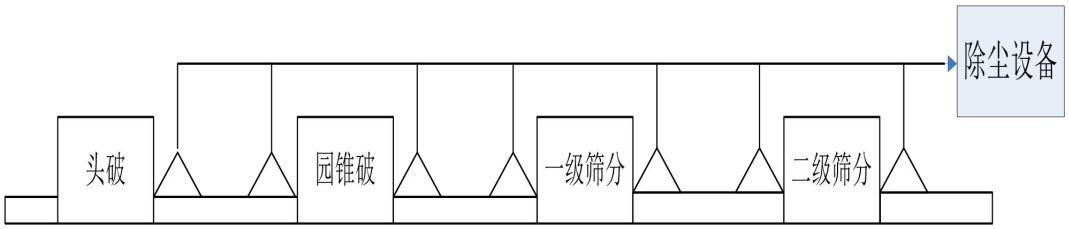


图 4-2 破碎筛分设备收尘方式示意图

给料、破碎、筛分的集气措施：

本项目破碎和筛分设备为密闭设备，处理物料过程中所需运输，均采用封闭的皮带输送机进行输送。第三方工程设计单位结合产量、设备布局、管道规格及空间特性，根据《工业通风设计手册》、《袋式除尘器设计手册》以及《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）排放标准，拟在给料头破一体机机出料口，圆锥破碎机进出料口和振动筛进出料口均设置集气罩，以上收集到粉尘引至 1 套处理风量为 50000m^3/h 的二级脉冲式布袋除尘器，收集风速 1.5m/s 的脉冲式布袋除尘器处理，尾气引至 DA002 排气筒高空排放。未被收集的粉尘经车间雾化喷淋装置处理后，无组织排放。

由于设备密闭，均采用封闭的皮带输送机进行输送，集气罩与设备紧密相连，吸尘罩能充分收集各生产工艺产生的粉尘。参考广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环办〔2023〕538 号）中“半密闭型集气设备-污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况：1、仅保留 1 个操作工位面；2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。敞开面控制风速不小于 0.3m/s，废气收集效率 65%计算。脉冲式布袋除尘器处理效率取 99%。本项目土方石在给料破碎筛分过程中总产尘量为 583.66t/a，则集气罩粉尘的收集量为 379.379t/a，未收集的粉尘量为 204.281t/a。

由于碎石生产车间整体密闭设计，车间顶部、进出口和通风口均设置了雾化喷淋喷头，给料料区安装定向雾化喷淋头，可以降低粉尘外逸量，加快粉尘的沉降。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021 年）》的附表 2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册中附录 4：粉尘控制措施控制效率可知，密闭型车间的控制效率为 99%，洒水控制效率为 74%。由此计算可知，土方石加工粉尘经脉冲式布袋除尘器处理后经 DA002 排气筒有组织排放量为 3.794t/a，车间无组织排放量为 0.531t/a。布袋除尘器收集的粉尘量 375.585t/a，沉降在地面的粉尘量为 203.750t/a，经清扫收集后统一交由专门单位回收处理。

（6）碎石输送粉尘

成品碎石从振动筛出口使用封闭皮带传输机送至碎石库房暂存堆放，运输过程少量粉尘及运输至碎石堆。输送带出料口距离地面有一定距离，所以出料时会产生一定的扬尘，扬尘参照《逸散性工业粉尘控制技术》第 275 页中“表 18-1 粒料加工厂逸散尘排放因子－中“卸料-碎石”排污系数为 0.02kg/t（卸料），本项目碎石的产生量 73.8 万吨，则碎石输送碎石库房过程的扬尘量为 14.76t/a。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021 年）》的附表 2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册中附录 4：粉尘控制措施控制效率可知，粉尘控制措施控制效率可知，密闭型车间的控制效率为 99%，洒水控制效率为 74%。则碎石转运至碎石库房产生的转运粉尘无组织排放量为 0.038t/a，计算过程：〔14.76×（1-99%）×（1-74%）〕=0.038t/a，沉降在地面的粉尘量为 14.722t/a，经清扫收集后统一交由专门单位回收处理。

（7）运输车辆扬尘

项目物料运输过程中产生的污染物主要为汽车运输扬尘，以及物料运输过程中物料

的散落。项目严格遵守物料运输规范，对运输车辆进行封闭遮盖，运输期间基本无物料散落在地面。因此，物料运输过程产生的污染物主要为物料运输扬尘。输车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123\times（V/5）\times（W/6.8）^{0.85}\times（P/0.5）^{0.75}$$

式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V：汽车速度，km/h，取 10km/h；

W：汽车载重量，吨，详见下表；

P：道路表面粉尘量，kg/m^2；厂区道路地面均水泥硬化，且 1 台水炮机每日定时对厂区路面洒水喷雾，定时清扫，建筑废弃物处理厂房均整体封装，通过上述措施，保持厂区路面清洁。道路表面粉尘量参考《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）附录 C 取值 0.012kg/m^2。

厂区内行驶距离估算：运输车辆在厂区的行驶距离约 100m，汽车行驶扬尘量的计算参数及预测结果详见下表。

表 4-11 运输车辆动力起尘源强计算表

类型	车辆类型	V km/h	W t	P kg/m^2	Q kg/km·辆	行驶距离 km	车次 车次/a	起尘量 t/a
方石块	载重	10	40	0.012	0.068	0.1	25267	0.171
	空车	10	10	0.012	0.021	0.1	25267	0.053
土余渣	载重	10	40	0.012	0.038	0.1	16734	0.113
	空车	10	10	0.012	0.012	0.1	16734	0.035
碎石运输	满载	10	40	0.012	0.068	0.1	24600	0.166
	空车	10	10	0.012	0.021	0.1	24600	0.051
成品砂运输	满载	10	40	0.012	0.068	0.1	17334	0.117
	空车	10	10	0.012	0.021	0.1	17334	0.036
铲车	满载	10	20	0.012	0.068	0.03	252000	0.284
	空载	10	15	0.012	0.021	0.03	252000	0.222
合计								1.248

由上表计算结果可知，车辆运输扬尘产生量合计为 1.248t/a。本项目建议建设单位对厂区内道路进行及时清扫和洒水，对运输车辆进行加盖帆布并限制车速，减少车辆运输扬尘产生。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021 年）》的附表 2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册中附录 4：粉尘控制措施控制效率可知，洒水控制效率为 74%，运输路面采取降尘措施后，运输车辆扬尘排放量为 0.324t/a，沉降量为 0.924t/a。

（8）运输车辆尾气

本项目原料运输货车及产品运输车辆使用的燃料为重型柴油车，车辆在运作时会产生汽车尾气，其污染物主要是 CO、NO_x、非甲烷总烃（HC）、烟尘、SO_2。根据《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB17691-2018）规定，自 2021 年 7 月 1 日起，所有生产、进口、销售和登记的重型柴油车应符合本标准要求。但考虑到国五标准车型还有一段时间的服役期，因此本项目重型车保守按照国五标准核算污染源。

根据《道路机动车大气污染物排放清单编制技术指南》柴油车和重型货车综合基准排放系数表，结合本项目运输车辆在厂区内的总行驶距离，计算得出本项目汽车尾气中各污染物的产生量如下：

表 4-12 运输车辆燃油污染物排放系数

污染物	柴油重型货车（g/km）	总行驶距离（km）	产生量（t/a）	排放量（t/a）
CO	2.2	31907	0.070	0.070
NOx	4.721	31907	0.151	0.151
非甲烷总烃（HC）	0.129	31907	0.004	0.004
颗粒物	0.03	31907	0.001	0.001
备注：运输车辆总行驶距离为表中各类别车辆单次行驶距离×车次的总和，时间=总行驶距离/行驶速度（10km/h）。				

SO_2 排放量参考《道路机动车大气污染物排放清单编制技术指南（试行）》（国家环境部公告 2014 年第 92 号）中 4.4 机动车 SO_2 排放量的计算。

$$E_{SO_2} = 2.0 \times 10^{-6} \times (F_g \times \alpha_g + F_d \times \alpha_d)$$

式中：E_{SO2}--SO_2 的年排放量（吨）；

F_g 和 F_d-一汽油和柴油的消耗量（吨），本项目车辆在厂区行驶最长路程按 100m 计，行车速度 10km/h，则总行驶时间为 3191h，货车行驶时平均油耗量为 15L/h，柴油密度为 0.835g/cm^3，则货车柴油耗油量为 47865L，39.97 吨；

a_g 和 a_d-一汽油和柴油的年均含硫量（ppm），根据《道路机动车大气污染物排放清单编制技术指南（试行）》（国家环保部公告 2014 年第 92 号）中的 4.2.1 综合基准排放系数 BEF，柴油硫含量为 350ppm；

则本项目汽车尾气中的 SO_2 产生量为 0.028t/a，产生速率为 0.0088kg/h，在厂区内无组织排放，则排放量、排放速率与产生量、产生速率一致。

由上表可知，本项目运输车辆尾气中各污染物产生量较少，建设单位通过定期对运输车辆进行检修，避免产生因车辆故障导致的非正常排放现象。建设单位严格执行非道路移动机械国四及以上排放标准，禁止使用国一及以下或冒黑烟（烟度超过

GB36886-2018Ⅲ类限值）的运输车辆，定期对运输车辆添加尿素溶液，以降低氮氧化物的排放，同时建设单位需要求原料外运车辆，提供车辆尾气检测报告，确保车辆尾气合格排放。CO、NOx、非甲烷总烃（HC）、颗粒物满足广东省地方标准《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。

2、废气治理措施可行性分析

除尘器工作原理：布袋除尘是利用棉、毛或人造纤维等加工的滤布捕集尘粒的过程。含尘气体从风口进入灰斗后，一部分较粗尘粒和凝聚的尘团，由于惯性作用直接落下，起到预收尘的作用。进入灰斗的气流折转向上涌入箱体，当通过内部装有金属骨架的滤袋时，粉尘被阻留在滤袋的外表面。净化后的气体进入滤袋上部的清洁室汇集到出风管排出。除尘器工作时，随着过滤的不断进行，滤袋外表的积尘逐渐增多，除尘器的阻力亦逐渐增加。当达到设定值时，清灰控制器发出清灰指令，将滤袋外表面的粉尘清除下来，并落入灰斗，然后再打开排气阀使该室恢复过滤。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。

同时参考《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）中附录 B 水泥工业废气污染防治可行技术表可知，颗粒物的可行技术包括袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器。本项目所使用“脉冲式布袋除尘器”，属于上述技术规范中的可行性技术，故本项目所使用的废气污染防治技术是可行的。

高压雾化喷淋装置：主要由高压水泵、高压供水管路、水箱、过滤器、控制系统、喷雾架和高压喷嘴组成。喷雾压力一般大于 7.2MPa，喷嘴孔径小于 1mm，降尘原理在很大程度上表现为惯性、重力、截留、扩散沉降。喷嘴喷出的高速水流，在很短的距离上就分散成小液滴，并在液滴后形成一种气流，没有低压喷雾的明显雾流衰减区，并且伴有强烈的涡流运动。其喷雾液滴粒径小，在整个雾流长度上分布平均，运动速度大，喷雾雾粒的荷电量大大增加，这些都对提高降尘效率极为有利。参考《喷雾除尘效率的研究与分析》（太原理工大学学报马素平，寇子明）中 4-1 不同压力下降尘效率曲线图可知，本项目选用 10Mpa 以上压力的固定式雾化喷淋头可达到 90%，本项目选用 10Mpa 以上压力的固定式雾化喷淋头，拟在整个生产车间厂房横梁处，临时堆场以及整个厂区围墙处设置固定式雾化喷淋头喷淋除尘。参考《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）中表 33 其他制品类工业排污单位废气污染防治可行技术，颗粒物的可行防治技术为湿法作业或采用袋式除尘技术。、

表 4-13 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

生产工序		产污点	排放方式	污染物	核算方法	污染物产生情况			治理措施				污染物排放情况			排放时间
						排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	产生量 t/a	处理风量 m³/h	治理工艺	去除率%	是否为可行技术	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
原料卸料/堆放		原料库房	无组织	颗粒物	产污系数		69.039	331.389	密闭+喷淋+定时清扫			是		0.180	0.862	4800
碎石装车		碎石库房	无组织	颗粒物	产污系数		18.304	87.857	密闭+喷淋+定时清扫			是		0.048	0.228	4800
成品砂装车		成品砂库房	无组织	颗粒物	产污系数		12.897	61.907	密闭+喷淋+定时清扫			是		0.034	0.161	4800
原料运输		铲运过程	无组织	颗粒物	产污系数		39.375	189	喷淋+定时清扫			是		0.102	0.491	4800
成品砂生产	给料	制砂生产车间	有组织	颗粒物	产污系数	28.19	1.410	6.766	50000m³/h，脉冲式布袋除尘器+DA001 排气筒，去除率 99%				0. 28	0.014	0.068	4800
			无组织	颗粒物	产污系数		0.759	3.643	车间整体封装+车间顶部水喷淋					0.002	0.010	
碎石生产	给料破碎筛分	碎石生产车间	有组织	颗粒物	产污系数	1580.76	79.037	379.379	50000m³/h，脉冲式布袋除尘器+DA002 排气筒，去除率 99%				75.88	0.790	3.794	4800
			无组织	颗粒物		/	0.759	3.643	车间整体封装+车间顶部水喷淋					0.002	0.010	
	输送	碎石库房	无组织	颗粒物	产污系数		3.075	14.76	封闭皮带输送机+水喷淋			是		0.008	0.038	4800
运输车辆扬尘		/		颗粒物	产污系数		0.391	1.248	喷淋+每天清扫		74%	是		0.102	0.324	3191
运输车辆尾气		/	无组织	CO	产污系数		0.0220	0.070	/					0.0220	0.070	3191
		/		NOx			0.0472	0.151						0.0472	0.151	
		/		HC			0.0013	0.004						0.0013	0.004	
		/		颗粒物			0.0003	0.001						0.0003	0.001	
		/		SO_2			0.0088	0.028						0.0088	0.028	

合计总排放量	生产过程		颗粒物	/		/	6.507	/
	运输车辆尾气		CO	/		/	0.070	/
			NOx	/		/	0.151	/
			非甲烷总烃	/		/	0.004	/
			颗粒物	/		/	0.001	/
			SO_2	/		/	0.028	/

3、防尘措施

本项目厂区各区域、各生产环节以及运输路网防尘治理措施如下：

表 4-14 本项目防尘治理措施一览表

区域	建设方案	防尘措施
3 个库房	3 个堆料库房堆场全部硬底化，堆料库封装密闭，收纳的建筑废料和生产的碎石和机制砂均堆放在库内，不露天存放。同时在库房四周设置雨水导流渠，将雨水引入沉淀池，库内的地台略比外面地面高出 15cm，并在入库口设置斜坡，可以防止雨水进入保证堆场内不积水。	1.在顶部和通风口处设置雾化喷淋系统，覆盖全范围，保持地面湿润，减少车轮碾压产生的二次扬尘。卸料前先开启移动式水炮机喷淋进行降尘，装卸料作业保持喷淋，卸料完成后再喷淋 10 分钟。 2.运输车辆卸料时保持平稳，避免剧烈晃动。分批次、分区域进行卸料，每个垛占地面积不应大于 100m^2。 3.每天运输道路和库内的运输通道进行清扫，减少积尘，保持地面干净，减少运输车辆扬尘。
制砂生产车间	台略比外面的场地高 15cm，并在车间口设置斜坡，同时在车间外四周设置雨水导流渠，将雨水引至沉淀池处理，保证车间内不积水。	1.制砂生产车间整体封装，在上料区安装定向雾化喷淋头，生产作业全过程，保持喷淋降尘状态。同时在下料点安装半密闭型集气罩，利用负压抽吸将收集到粉尘引至 1 套“二级脉冲布袋除尘器”处理，尾气引至 DA001 排气筒排放。未被收集的粉尘经定向雾化喷淋装置处理。
碎石生产车间	地台略比外面的场地高 15cm，并在车间口设置斜坡，同时在车间外四周设置雨水导流渠，将雨水引至沉淀池处理，保证车间内不积水。	1.碎石生产车间整体封装，在车间顶部安装雾化喷淋装置：车间大门仅在铲车进出时打开，生产作业全过程，保持喷淋降尘状态。 2.物料在各工序流转所需运输均采用封闭的皮带输送机带进行输送，料头破一体机机出料口，圆锥破碎机进出料口和振动筛进出料口均设置半密闭型集气罩，收集到的粉尘引至 1 套“二级脉冲布袋除尘器”处理，尾气引至 DA002 排气筒排放。 3.未被收集的粉尘经车间雾化喷淋装置处理。
内部运输道路	硬底化	1.土方石余渣使用铲车运至生产车间，铲车作业保持平稳，避免急刹车或剧烈晃动，减少物料碰撞和摩擦，减少扬尘产生。 2.进出场的运输车辆限速行驶，运输道路每天清扫 2 次，定时洒水喷淋，减少内部运输道路积尘。

整个园区	整个园区硬底化，设置了绿化防尘带，委托专业的排水公司进行污水、雨水管网敷设	1.在厂区靠近红海湾大道一侧围墙上设置雾化喷淋装置，整个厂区设置绿化防尘带。 2.在厂区出口，设置洗车槽，对运输车辆冲洗轮胎和车身，防止带泥上路。 3.在碎石生产车间分的下风向设置 TSP 在线监测设备。 4.安排专人负责检查废气处理设备和各区域喷淋设备是否正常运行，当 TSP 出现超标情况（≥300ppm）安排工作人员使用水炮机对厂区进行喷洒。
外部运输路网		1.运输车辆必须采用全密闭车厢或加盖篷布，确保运输过程中无货物遗撒、泄漏。严禁超载，控制物料高度和体积，避免因装载过满导致物料在行驶中溢出。 2.避开居民区，学校等敏感区域，选择路况好，车流量小的路线，采取错峰运输，减少周边环境的影响。驾驶员应平稳驾驶，避免急加速、急刹车，减少车辆颠簸导致扬尘产生。 3.车辆离开园区时必须在到洗车平台，对运输车辆冲洗轮胎和车身，防止带泥上路。
清理布袋除尘器		1.在除尘器进气口安装导流板、气流分布板，引导气流均匀进入，避免局部流速过高冲击滤袋表面粉尘层，确保气流速度稳定在 0.8—1.5m/s。 2.在进入除尘器前通过喷雾加湿装置增加粉尘粘性，控制粉尘湿度在 40%—60%，使粉尘在滤袋上附着更牢固。 3.定期清理灰斗积灰，避免灰斗堵塞或粉尘堆积，清理时控制卸灰速度，防止粉尘重新被气流带起。 4.清理前切断电源，关闭进出口阀门，确保设备完全停机，避免运行中清理引发二次扬尘。

运输车辆扬尘对厂区周边运输路线上的敏感点影响分析：根据本项目现场勘察，项目周边交通条件较为良好，按照现有路网，可利用红海湾大道并结合厂区周边市政道路进行运输。因此，本报告主要分析运输车辆对厂区周边道路（海湾大道）两侧500m范围。道路沿线建筑物主要为工业厂房和村民房屋建筑。

本项目按照上述外部运输路网的防尘措施执行和对运输车辆进行管理外，还配备专职运输管理人员检查运输车辆，未冲洗干净车轮和车身的情况，坚决不准驶出厂区。落实运输车辆管理制度，车辆驶出时应保证清洁，车身无泥水滴落。运输车辆是否有超载、无遮盖、一发现超载、无遮盖立刻要求驾驶员整改，累计发现3次，对驾驶员进行禁运处罚。定期对运输车辆汽车尾气进行检测，并要求外部运输车辆提供车辆尾气检测报告，确保车辆尾气合格排放。

通过上述措施，本项目营运期间运输车辆扬尘得到有效控制，不会对周边居民、学校等敏感区和大气环境造成影响。

4、大气环境影响分析

本项目 3 个库房、碎石生产车间和制砂生产车间均采用整体封装。制砂生产车间采用湿法作业，除给料工序外，其他工序均无粉尘产生，采用脉冲式布袋除尘收集处理制砂生产车间的给料粉尘，通过 DA001 排气筒高空排放；同时在给料区安装定向雾化喷淋头进行降尘。碎石生产车间的物料在各工流转均采用封闭的皮带输送机进行输送，采用脉冲式布袋除尘收集处理制碎石生产车间的给料、破碎和筛分工艺产生的粉尘，通过 DA002 排气筒高空排放；同时在生产车间顶部安装了雾化喷淋头进行降尘。建设项目整体降尘措施有效，可减少粉尘无组织排放量。项目厂区出入口设有自动清洗装置，配有洒水车定时对厂区道路进行清洗，减少运输扬尘。

通过以上污染防治措施可确保颗粒物可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值要求。运输车辆产生机动车尾气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点浓度限值。

本项目边界与东南的南联村最近距离为 226m，按防尘措施进行防护，本项目经营不会对周边村庄、学校等环境敏感点产生不良影响。

5、非正常情况排放

非正常工况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情况下的排放，经

分析，本项目废气非正常工况主要为废气处理设施达不到应有的处理效率。非正常工况污染物排放情况见下表。

表 4-15 本项目废气非正常排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率	单次持续时间	年发生频次	应对措施
制砂生产车间	喷淋系统或脉冲布袋处理器故障，除尘效果降为50%	颗粒物	14.09	1h	1次/年	停止生产，故障排除后恢复生产；平时应加强对设备维护保养
碎石生产车间	喷淋系统或脉冲布袋处理器故障，除尘效果降为50%	颗粒物	790.374	1h	1次/年	

6、废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）的要求的要求，本项目大气监测计划如下：

表 4-16 项目运营期间废气监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	排放限值 (mg/m^3)	执行标准
DA001 排气筒	颗粒物	1次/年	120	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值
DA002 排气筒	颗粒物	1次/年	120	
厂界外20m处上风向设参照点1个，下风向设监控点3个	颗粒物	1次/年	1.0	

三、噪声影响分析

根据建设项目的噪声排放特点，并结合《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的要求，可选择点声源预测模式模拟预测噪声源排放噪声随距离的衰减变化规律。预测和评价建设项目在施工期和运营期厂界（场界、边界）噪声贡献值，评价其超标和达标情况。

1、预测模式

（1）设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为Lpi和Lpz。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可按以下公式近似求出：

$$L_{P2} = L_{p1} - (TL - 6)$$

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。

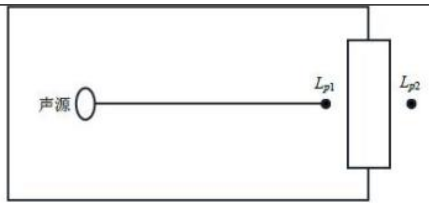


图4-3 室内声源等效为室外声源图

也可按下式计算某一室内声源靠近转护结构处产生的倍频带声压级：

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

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；当放在两面墙夹角时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R——房间常数：R=Sa/(1-a），S 为房间内表面面积，m^2，本项目 S 为；a 为平均吸声系数，本项目取 0.06。

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：

$$L_{Pi1}(T) = 10\lg\left(\sum_{\mathrm{j\text{-}1}}^{N} 10^{0.1LP1ji}\right)$$

式中：$Lp_{1i}(T)$——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

Lp_{1ij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

（3）在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i - 6)$$

式中：$Lp_{2i}(T)$——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TLi——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

（4）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。

$$L_W = L_{P2}(T) + 10\lg S$$

（5）按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

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 ti；

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 tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（L_{eqg}）为：

$$L_{eqg}=10l\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：tj——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

ti——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；

（6）预测点的预测等效声级（Leq）计算：

$$L_{eqg}=10\lg(10^{0.1Leqg}+10^{0.1Leqb})$$

式中：L_{eq}——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量，dB（A）；

L_{eqb}——预测点背景值，dB（A）；

（7）预测值计算采用点声源的半自由声场几何发散衰减公式：

$$L_{oct(r)}=L_{oct(r0)}+20\lg\left(r/r_0\right)-8$$

式中：$L_{oct(r)}$—点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct(r0)}$—参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r—预测点距声源的距离，m；

r_0—参考位置距声源的距离，m；r_0=1

综上分析，上式可简化为：

$$L_{oct(r)}=L_{oct(r0)}+20\lg(r)-8$$

2、预测结果

表 4-17 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量	声压级/dB(A)	空间相对位置/m			声源控制措施	基础降噪后源强/dB(A)	运行时段
				X	Y	Z			
1	风机（废水处理）	1 个	80	-60	50	1.2	减振、距离衰减	65	昼间
2	铲车	3 台	80	/	/	/	距离衰减	65	昼间
3	移动式水炮机	4 台	75	/	/	/	距离衰减	65	昼间

运营期环境影响和保护措施

表 4-18 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

声源名称	数量台	设备位置	声源强	距室内边界最小距离/m				室内边界最大声级/dB(A)					建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声			
			声压级/dB(A)	北	南	东	西	北	南	东	西			声压级/dB(A)			
														北	南	东	西
给料头破一体机	2	碎石生产车间	85	55	95	25	375	53.2	48.5	60.1	36.5	运行时段h/a	26	27	22	34	11
圆锥破碎机	4		85	60	90	25	375	55.5	51.9	63.1	39.5		26	29	26	37	14
振动筛	7		80	65	85	30	370	52.2	49.9	58.9	37.1		26	26	24	33	11
皮带输送机	16		75	75	75	40	360	49.5	49.5	55.0	35.9		26	24	24	29	10
布袋除尘器	1		80	95	55	80	320	40.4	45.2	41.9	29.9			40	45	42	30
对辊破碎机	2	制砂生产车间	75	25	125	300	100	50.1	36.1	28.5	38.0		26	24	10	2	12
水洗筛分机	3		75	35	115	290	110	48.9	38.6	30.5	38.9		26	23	13	5	13
摩天轮脱水机	3		75	55	95	125	125	45.0	40.2	37.8	37.8		26	19	14	12	12
细砂回收一体机	3		75	55	95	260	140	45.0	40.2	31.5	36.8		26	19	14	5	11
脱水筛	2		85	45	105	140	140	54.9	47.6	45.1	45.1		26	29	22	19	19
皮带输送机	13		75	55	56	255	145	51.3	51.2	38.0	42.9		26	25	25	12	17

注：①表中坐标以厂界中心为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；②根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）附录 A：“广义的噪声源，例如路面和铁路交通或工业区（可能包括有一些设备或设施以及在场地内的交通往来）将用一组分区表示，每一个分区有一定的声功率及指向特性，在每一个分区内以一个代表点的声音所计算的衰减用来表示这一分区的声衰减。一个线源可以分为若干线分区，一个面积源可以分为若干面积分区，而每一个分区处于中心位置的点声源表示。”本次噪声预测同类型设备数量≥2 时，以一组分区表示；③项目以日最大运行时段核算源强。④项目室内平均吸声系数取 0.06，室内平均隔声损失取 25dB。

经预测，项目产噪设备经减振隔声、封闭建筑隔音、距离衰减等措施后的噪声级和项目厂界噪声预测结果见下表：

表 4-19 各厂界噪声贡献值预测结果 单位：dB(A)

预测点	贡献值		标准值		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
北	41.7	41.7	65	55	达标	达标
南	45.4	45.4	70	55	达标	达标
东	44.2	44.2	65	55	达标	达标
西	30.9	30.9	65	55	达标	达标

由上表可知，四周厂界噪声预测值为 30.9～45.4dB（A），东侧、西侧、北侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求；南侧噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准限值要求。

3、降噪措施

根据上表的噪声预测结果分析，本项目内各噪声源经降噪、防噪处理后，传播至厂界、敏感点噪声预测点时，噪声值都有较大程度的衰减，厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类、4 类标准限值要求，为减少项目噪声对周围环境的影响，项目应采取如下措施：

（1）合理布局，将高噪声设备布置在远离居民点一侧，生产车间、环保站位于厂内中部偏东南方向，远离居民区；

（2）对噪声设备首先考虑选用低噪声设备，从源头上控制噪声排放；

（3）噪声值较大的设备可在基础上采取安装减振座进行主动隔振等办法；对机泵噪声可采用软性接头、隔声罩、隔音板，以降低噪音；

（4）利用厂房隔声，形成隔声屏障，加强厂区绿化，衰减噪声。项目厂界设置围墙；

（5）加强设备的维修保养，使设备处于最佳工作状态，保持最低声级水平；

（6）为操作工配发噪声防护用具的方法，以保护工人的身心健康；

（7）靠近周边居民区时，车辆应减速慢行、禁止鸣笛，在厂区及道路旁设置减速慢行、禁止鸣笛等警示标志；

（8）设置生产车辆专用运输路线，操作人员及运输车辆司机在固定运输路段严格按照规定路线运输，控制运输车速、避让村民及其车辆等要求。

（9）合理安排车辆运输时间，控制运输数量。项目正常生产时间为 16 小时/日，为保证居民夜间休息，在规定时间内作业，尽量安排白天运输物料进场，并应避开周边居民休息时间；建设单位必须选用符合国家有关标准的运输车辆，严格控制车辆运输数量、

车辆装卸物料限重；

（10）厂区内进行绿化建设，增加绿化覆盖率，吸收减少噪音传播；

（11）建立社会舆论的监督制度，加强噪声污染的监管和管理，建立噪声污染监管和管理体系，主动加大生产巡查力度，加密噪声监测频次，避免因生产作业对居民休息产生影响。

项目严格采取以上减震、降噪、隔声等防范治理措施后，四周厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类、4 类标准，噪声防范治理措施可行。

4、自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的噪声污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部门颁布标准和有关规定执行，本项目噪声污染物自行监测计划如下表。

表 4-20 厂界噪声自行监测方案

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	北厂界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
	东厂界外 1m			
	西厂界外 1m			
	南厂界外 1m			《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准

四、固体废物影响

1、一般固体废物产生情况

本项目产生的固废包括生活垃圾、一般工业固废和危险废物，具体分析如下。

（1）生活垃圾

本项目劳动定员为 35 人，均不在厂区内食宿，员工产生的生活垃圾量按 0.5kg/d·人计，年工作 300 天，则项目生活垃圾产生量约 17.5kg/d，5.25t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）中其他垃圾，固废代码为 900-099-S64 的生活垃圾，生活垃圾集中收集后交由环卫部门清运处理。

（2）废杂质

根据项目的物料平衡表，项目废杂质的产生量为 582.887t/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，交由有处理能力的单位进行回收处理。

（3）收集的粉尘

根据工程分析，本项目沉降地面被清扫的粉尘量为 891.440t/a，被布袋除尘器收集的粉尘为 382.283t/a，总收集的粉尘量为 1273.723t/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，交由有处理能力的单位进行回收处理。

（4）废布袋

本项目破碎筛分粉尘收集经“袋式除尘器”处理后无组织排放。为保证布袋除尘器处理效果，需要定期更换布袋，更换频率为每季度一次，废布袋产生量约为 0.8t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）中 SW59 其他工业固体废物，固废代码为 900-009-S59，交由有处理能力的单位进行回收处理。

（5）淀池沉渣

项目生产过程中产生的清洗废水、运输车辆冲洗废水以及收集的雨水，经过“砂石分离器+三级沉淀池”处理后会产生一定量沉渣。沉渣主要成分为 SS 等，不含有毒有害物质，无腐蚀性、反应性，属于一般工业固体废物。根据前文水平衡图可知，进入“砂石分离器+三级沉淀池”的废水量为 142582.8m^3/a。参考同类型项目，生产废水处理前 SS 浓度约为 1200mg/L，三级沉淀池对 SS 的去除率可达 80%，则本项目沉淀池沉渣量为 136.88t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），沉渣属于 SW07 污泥，固废代码为 900-099-S07，沉渣经压滤机压成泥饼后，交由有处理能力的单位进行回收处理。

（6）危险废物

①废机油

项目在设备维修过程中会产生少量的废机油，废机油的产生量约为 0.15t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 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”，收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

②废含油包装桶

本项目使用机油或润滑油过程会产生废含油包装桶，机油规格为 25kg/桶，25kg 包装桶空桶重 3kg/个。项目机油使用量合计为 0.15t/a，则产生废含油包装桶 6 个；润滑油规格为 5kg/桶，包装桶重 0.15kg/个，润滑油使用量为 0.10t/a，，则产生 20 个包装桶，则废含油包装桶的产生量为 0.021t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废含油包装桶属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 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”，收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

③废含油抹布和手套

设备维修过程中，工人需使用抹布擦拭，维修结束后沾染机油抹布将会被废弃，含油废抹布产生量为 0.03t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废含油抹布和手套属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49“含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质”，收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

表 4-21 固体废物产生处置一览表

序号	污染物	固废类别	产生量（t/a）	废物代码	处理方式
1	生活垃圾	生活垃圾	5.25	900-099-S64	交由环卫部门清运处理
2	废杂质	一般固废	582.887	900-099-S59	交由有处理能力的单位进行回收处理
3	收集粉尘		1273.723	900-099-S59	交由有处理能力的单位进行回收处理
4	废布袋		0.8	900-009-S59	交由有处理能力的单位进行回收处理
5	沉淀池沉渣		136.88	900-099-S07	交由有处理能力的单位进行回收处理
6	废机油	危险废物	0.15	900-214-08	交由有危险废物处理资质的单位处理
7	废含油包装桶		0.021	900-249-08	
8	废含油抹布和手套		0.03	900-041-49	

表 4-22 本项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废机油	（HW08）900-214-08	0.15	设备维修保养	液态	机油	有机物	半年	T/I	交由有危险废物处理资质单位进行处理
废含油包装桶	（HW08）900-249-08	0.021		固态	机油	有机物		T	
废含油抹布和手套	（HW49）900-041-49	0.03						T/I	

2、一般工业固废的收集、贮存要求

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护措施。因此，项目一般固体废物储存间必须采取防渗漏、防雨淋、防扬尘或者其他防止污染环境的措施必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准

和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

一般固体废物储存间按《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

3、危险固废的收集、贮存要求

为保证固体废物暂存场所内暂存的危险废物不会对环境产生污染，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》进行分类管理，危险废物收集、贮存、运输应符合《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）及相关国家及地方法律法规，项目危废暂存场所设置情况如下表。

表 4-23 危险废物汇总情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	类别	代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存周期	贮存能力（t）
1	危废间	废机油	HW08	900-214-08	大门西侧	20m²	密闭桶装	1 年	0.2
2		废含油包装桶	HW08	900-249-08			密闭堆放	1 年	0.02
3		废含油抹布和手套	HW49	900-041-49			密闭桶装	1 年	0.05

（1）危险废物管理要求

建设单位应严格落实《危险废物规范化管理指标体系》（环办〔2015〕99 号）的要求：

①产生工业固体废物的单位应当建立、健全污染环境防治责任制度，采取防治工业固体废物污染环境的措施。

②对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存的设施、场所，应当按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录 A 和《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的规定设置危险废物识别标志。

③应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，申报事项有重大改变的，应当及时申报。

④应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物；

⑤在转移危险废物前，向环保部门报批危险废物转移计划，并得到批准。按照《危

险废物转移联单管理办法》有关规定，如实填写转移联单中产生单位栏目，并加盖公章。转移联单保存齐全。

⑥制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案。按照预案要求每年组织应急演练。

⑦应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的危险废物暂存场所，危险废物集中贮存场所的选址应位于地质结构稳定的区域内，贮存设施底部必须高于地下水最高水位。堆放地点基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料。

⑧危废暂存间内应按危险废物的种类和特征设置各类收集桶进行贮存，收集桶所用材料应防渗防腐。收集桶外围应设置 20cm 高的围堰，在围堰范围内地面和墙体应设置防渗防漏层。危险废物堆放要防风、防雨、防晒。采用双钥匙封闭式管理，24 小时都有专人看管。

⑨建设单位拟将危废暂存间设置于厂区的南侧，约 20m^2，危废暂存间的设置应按上述⑦和⑧的要求进行。

⑩应将产生的危险废物收集后交由有危险废物处理资质单位回收处置。

⑪危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确认转运路线，尽量避开办公区。危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）附录 B 填写《危险废物厂内转运记录表》。

⑫依法进行环境影响评价，完成“三同时”验收。建立危险废物贮存台账，并如实规范记录危险废物贮存情况。

（2）危险废物暂存处置方案

建设单位拟将危险废物交由有危废处置资质单位处理。根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需

健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度：建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。危险废物按要求妥善处理后，对环境影响不明显。

通过采取以上措施，本项目的固体废弃物能够实现资源化、无害化和减量化，对周围环境不产生影响，也不会产生二次污染，对周围环境影响不大。

五、地下水分析

地下水污染途径为污染入渗后跟着地下水流向迁移，本项目建成后，根据分区防治原则要求，将可能造成地下水污染影响程度的不同，将全厂进行分区防治，结合本项目特点，将厂区分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区。重点防渗区包括：废水收集池、三级沉淀池、危废间，一般防渗区包括：碎石生产车间、制砂生产车间、原料库房、碎石库房、成品砂库房。简单防渗区包括：其他生产区域。对不同的防治分区，分别采取相应的防治措施。

表 4-24 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	本项目对应防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	收集池、三级沉淀池、危废间	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，$K≤1×10^{-7}$cm/s；或参照 GB18598 执行
		中-强	难		
		弱	易		
一般防渗区	碎石生产车间、制砂生产车间、原料库房、碎石库房、成品砂库房	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，$K≤1×10^{-7}$cm/s；或参照 GB16889 执行
		中-强	难		
		中	易	重金属、持久性有机污染物	
		强	易		
简单防渗区	办公室	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

六、土壤分析

土壤污染途径包括大气沉降、地表漫流及垂直入渗。项目建成后，因阻挡漫流，不会出厂界，地面硬化，不会发生垂直入渗；项目使用原料中不含难降解有机物，且产生的颗粒物较少，大气沉降不会对周围环境产生影响，故无土壤污染途径，不会对土壤环境产生影响。

七、生态

项目用地范围内无生态环境保护目标，无需评价。

八、环境风险

1、风险源调查

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的风险物质，项目涉及的风险物质主要为柴油、废机油、废含油包装桶、含油抹布及手套。

2、风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量 比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\cdots+\frac{q_n}{Q_n}$$

q1，q2，...qn—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，...Qn—每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，按 Q 值划分为（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

柴油、废机油、废含油包装桶、废含油抹布和手头参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表中“油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等：生物柴油等）”临界量 2500t，因此项目涉及的突发环境风险物质及其临界量如下表所示。

表 4-25 项目危险物质数量与临界量比值计算结果

序号	类别	危险特性	最大贮存量 qn/t	临界量 t	比值 q/Q
1	柴油	易燃性、毒性	0.85	2500	0.00034
2	润滑油	易燃性、毒性	0.02	2500	0.000008
3	机油	易燃性、毒性	0.05		0.00002
4	废机油	易燃性、毒性	0.15	2500	0.00006
5	废含油包装桶	毒性	0.021	2500	0.0000084
6	废含油抹布和手套	易燃性、毒性	0.03	2500	0.000012
合计（Q 值）					0.0004484

因此，本项目危险物质数量与临界量比值 Q＜1，则项目环境风险潜势为Ⅰ。

3、项目环境风险源分布情况及可能影响途径

项目风险源分布情况及可能影响途径见下表所示：

表 4-26 建设项目风险源分布情况及可能影响途径一览表

序号	环境风险因素		环境风险影响
1	危废暂存间	危险废物	危险废物中会残留一些有害物质，这些危险废物泄漏可能

			沿雨水管道流入周边水域，造成地下水环境及水环境污染。
2	废气处理设施	颗粒物	废气处理设施发生故障，项目产生的颗粒物则不能达标排放，甚至完全不经处理即直接排入空气中，会对周围的大气环境造成污染。
3	废水处理设施	COD、SS	管道或池体有破损，废水通过雨水管排放到附近水体，影响内河涌水质，影响水生态环境。

4、环境风险防范措施

为了避免事故引起的环境风险，除必须加强管理、严格操作规范外，本评价建议企业采取以下防范措施：

（1）项目废气处理设施风险防范措施：

脉冲布袋除尘器系统在运行前后应详细检查。如处理设施不能正常运行时，立即停止生产，避免颗粒物不经处理直接排到大气中，对员工和附近的敏感点产生不良影响，并立即请有关的技术人员进行维修。

定期进行采样监测，确保废气达标排放，同时加强污染治理设施管理，进行定期或不定期检查，建立废气事故性排放的应急制度和响应措施，将事故性排放的影响降至最低；严格执行环保规章制度，建立健全生产运营过程中的污染源档案、环保设施运行状况记录等：并做好环境保护、安全生产宣传以及相关技术培训等工作。

（2）废水处理系统风险防范措施

加强废水处理系统的运行控制，及时合理地调节运行情况，严禁超负荷运行，并定期巡检设施的运行情况。认真做好设备、管道、阀门的检查工作，对存在安全隐患的设备、管道、阀门及时进行修理或更换。化粪池、污水管道应做好防渗漏措施。项目周边有鱼塘和河流，为避免发生废水泄漏事故，对附近的鱼塘和河流生产影响，做好以下防范应急措施：

①建议建设单位在雨水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。

②泄漏事故发生后，及时转移、撤离或疏散可能受到危害的人员并妥善安置。在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截废液，并在厂内采取导流方式将废水统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。

③如设备出现漏水或者渗水等情况，应马上采取措施堵住漏水、渗水口，并将水临时抽至备用水槽或其他容器等，及时检修，待检修好后方可继续使用。

通过上述截流措施，可以有效防止事故废水排入附近的鱼塘和河流，防止污染物直接进入自然水体。

（3）火灾事故防范措施：

在厂区内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置；灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用；自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作；制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，定期对员工的消防知识进行培训，提高安全防范知识的宣传力度；制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道。

（4）泄漏事故防范措施：

危废间应做好防渗防漏措施，定期检查防渗层和收集桶的情况：设置危险废物警示标志和标识，附上文字说明，建设单位应根据《危险废物收集贮存－运输技术规范》（HJ2025-2012）对危险废物收集、贮存及运输，门口设置台账作为出入库记录；发生泄漏事故时：停止现场作业，划定警戒区域，严禁烟火；立即使用消防应急物资对泄漏物料进行吸附、吸收。

重点污染防治区如各生产车间、废水收集池、三级沉淀池、危废间等均做防渗处理（采用 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数<10-10cm/s），可避免废水泄漏，减少对地下水的影响。一般污染防治区则通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝、缩缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的。

（5）火灾事故应急措施

火灾事故应急措施发生泄漏事故时：停止现场作业，划定警戒区域，严禁烟火；立即使用消防应急物资对泄漏物料进行吸附、吸收。

发生火灾事故时：听到火警警铃后，现场人员立即巡查工作岗位四周是否有火苗或烟雾；如发现火灾，在个人能力范围内立即以手提灭火器灭火，请求协助，并启动消防警报，必要时使用消防水栓灭火；在火灾无法控制情形下，立即疏散至安全区域，并通知和配合应急小组处理；非应急小组人员疏散至安全区域集合，参与清查人数。发生火灾事故后：转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置；配合应急小组进行应急处置。

（6）事故废水拦截措施

建议建设单位在厂区的雨水排口设置雨水闸门，厂区雨水总排口闸门日常处于常开状态，收集池金属阀日常处于敞开状态。降雨时，雨水进入收集池，通过液位进行控制，

当收集池满水后，后续的雨水通过池前分流井的溢流措施外排至雨水管。若发生泄漏、火灾或事故废水进入雨水系统，应立即关闭雨水总排口闸门，并开启事故应急池进水阀，将事故废水截流至事故应急池，严禁外排。并在厂区出入口堆砌沙包，对事故废水进行围堵，防止外泄。

参考中国石油天然气集团公司企业标准《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013）的规定，事故应急水量应该包括：车间液体物料泄漏量、消防水量、清净下水量和雨水量。具体计算公式如下：

$$V=（V_1+V_2-V_3）_{max}+V_4+V_5$$

其中：V_1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，m^3，本项目 V_1 取值为 0。

V_2：发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3；

$$V_2=\sum Q_{消} t_{消}$$

$Q_{消}$——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m^3/h；

$t_{消}$——消防设施对应的设计消防历时 h；

根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）和《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014）计算。由于项目使用的原辅材料大多不属于可燃物质（闪点不少于 60℃），项目的火灾危险性为丙类，因此本项目仅考虑室内消防用水，室内消火栓用水量按 10L/s 计算，火灾延续时间设定为 2h，消防用水量为 $72m^3$。

V_3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3；本项目 $V_3=0m^3$。

V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量；项目 $V_4=0m^3$。

当废水处理设施出现故障时，立即停止生产废水流入，将进水、出水口闸门关闭，项目设有雨污收集池，当废水处理站发生事故时，废水可暂时储存，待废水处理站恢复正常工作后，再进行废水处理。故 V4 取 $0m^3$。

V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3；

$$V_5=10Qa/n*F$$

Qa：年平均降雨量，mm；汕尾市气候公报，年平均降雨量 1708.19mm；

n：年平均降雨天数；汕尾市年降雨日在 100～170 天之间，取 150 天计算；

F：必须进入消防废水池的雨水汇水面积，3.7283ha

由此计算，则 $V_5=425m^3$。

结合本项目，$V=（0m^3+72m^3-0m^3）+0m^3+425m^3=497m^3$。

综上，本项目设置的事故应急池的容积为550m^3，能容纳事故应急水量。一旦发生火灾，检查雨水闸门是否处于关闭状态，开启事故应急池进水阀，并在厂区出入口堆砌沙包，通过厂区雨水系统对消防废水进行收集至事故应急池，防止泄漏废水对周围环境产生污染。消防废水委托相关单位进行处理。

4、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。项目环境风险潜势为Ⅰ，控制措施有效，环境风险可防控。

九、电磁辐射

本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开展监测与评价。

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	环境保护措施	执行标准
大气环境	原料库房	卸料存放	颗粒物	密闭+喷淋+定时清扫	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
	碎石库房	装车	颗粒物	密闭+喷淋+定时清扫	
	成品砂库房	装车	颗粒物	密闭+喷淋+定时清扫	
	原料运输	铲输	颗粒物	洒水喷淋+定时清扫	
	DA001排气筒	给料	颗粒物	密闭车间+二级脉冲布袋除尘器+DA001排气筒	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准
	DA001排气筒	给料、破碎、筛分	颗粒物	密闭车间+二级脉冲布袋除尘器+DA001排气筒，车间顶部水喷淋+车间定时清扫	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准
	碎石生产车间	输送	颗粒物	密闭车间+封装输送带+车间顶部水喷淋+车间定时清扫	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
	运输车辆	车辆扬尘	颗粒物	洒水抑尘，加强运输道路清扫	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
		车辆尾气	CO、NOx、SO_2、颗粒物、非甲烷总烃（HC）	自然扩散	
地表水环境	生活污水		CODcr、BOD_5 SS、NH_3-N 总氮、总磷	生活污水经三级化粪池处理，由市政污水管网进入汕尾市东部水质净化厂处理。	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
	清洗废水		SS	砂石分离器+三级沉淀池	《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）洗涤用水
	运输车辆冲洗				
	收集的雨水				
声环境	各机械设备		噪声	基础减震、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类、4 类标准
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	生活垃圾日产日清，交由环卫部门清运处理；一般工业固体废物分类收集、分区暂存于一般固废暂存间；危险废物分类、分区暂存于危废间，定期交由危险废物处置单位处理。				
土壤及地下水	建设单位在运营期应加强对废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，厂区内增加具有较强吸附能力的绿化植被，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复，短时间非正常工况排放				

污染防治措施	污染物不会对周边土壤环境造成影响。同时项目厂区内所有地面应参照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行防渗设计，基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 $<10^{-10}$cm/s。若发生废水、原料和危险废物泄漏情况，事故状态为短时泄漏，及时进行清理，混凝土地面的防渗可起到较好的防渗效果。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	（1）各类物品需独立存放，周围不得放置可燃品；保持桶身标识清晰；保持地面清洁，便于泄漏时能及时发现。 （2）废气处理装置运行前后应详细检查。如处理设施不能正常运行时，立即停止产生废气的生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，对员工和附近的敏感点产生不良影响，并立即请有关的技术人员进行维修。 （3）危废间应做好防雨、防渗措施，以免随意丢弃而影响周围环境；设置危险废物警示标志和标识，附上文字说明；建立健全危险废物出入库登记台账，方便管理及核查；建设单位应根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）对危险废物收集、贮存及运输。 （4）制定严格的生产操作规程，制定严格的管理规定和岗位责任制度，加强职工的安全生产意识，增强风险意识，要求工人搬运及装卸化学品时轻拿轻放，防止撞击，并杜绝工作失误造成的事故。
其他环境管理要求	**1.环境管理要求** （1）企业应做好环境教育和技术培训，增强员工的环保意识和技术水平，对员工定期进行环保培训，增强全员的安全和环境保护意识。 （2）建设污染治理设施的管理、运行环境管理记录制度。建立健全岗位责任制，制定正确的操作规程、建立管理台账，制定环境保护工作的长期规划。 （3）本项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。定期对污染物处理排放设备进行维修、保养，严格控制污染物的排放。 **2.排污口及环保图形标识规范设置** 各污染排放口应按规范实施，遵守《国家环境保护总局办公厅关于印发排放口标志牌技术规格的通知》（环办〔2003〕95 号）相关规定。明确采样口位置，设立环保图形标志、废气污染治理设施进出口均设置采样孔及采样平台；废水处理设施出口应设置采样点；一般工业固体废物暂存区及危废暂存区设置环保图形标志；设置噪声相关环保图形标志。 **3.排污许可证制度执行要求** 建设单位应根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（部令第 11 号）确定本项目排污类别，在全国排污许可证管理信息平台填写项目基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准、采取的污染防治措施等信息。 **4.管理文件** 记录废气运行设施台账、危废及一般工业固废台账，相关台账保存 10 年；制定环境管理制度，增强员工环保意识，加强日常维护，落实污染物达标排放监督与考核。

六、结论

建设单位在建设和运行期间认真落实本环评提出的污染防治措施，加强环保设施的运行管理和维护，建立和完善厂内环保机构和规范环保管理制度，保证各类污染物达标排放，实施排污总量控制，做好事故情况下的应急措施，严格执行主体工程和环保设施同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度，在落实本报告中提出的污染控制对策要求的前提条件下，项目的建设不改变所在区域的环境功能。

从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

预审意见：   公　章 经办人：　　年　月　日
下一级环境保护行政主管部门审查意见：   公　章 经办人：　　年　月　日

审批意见：   <

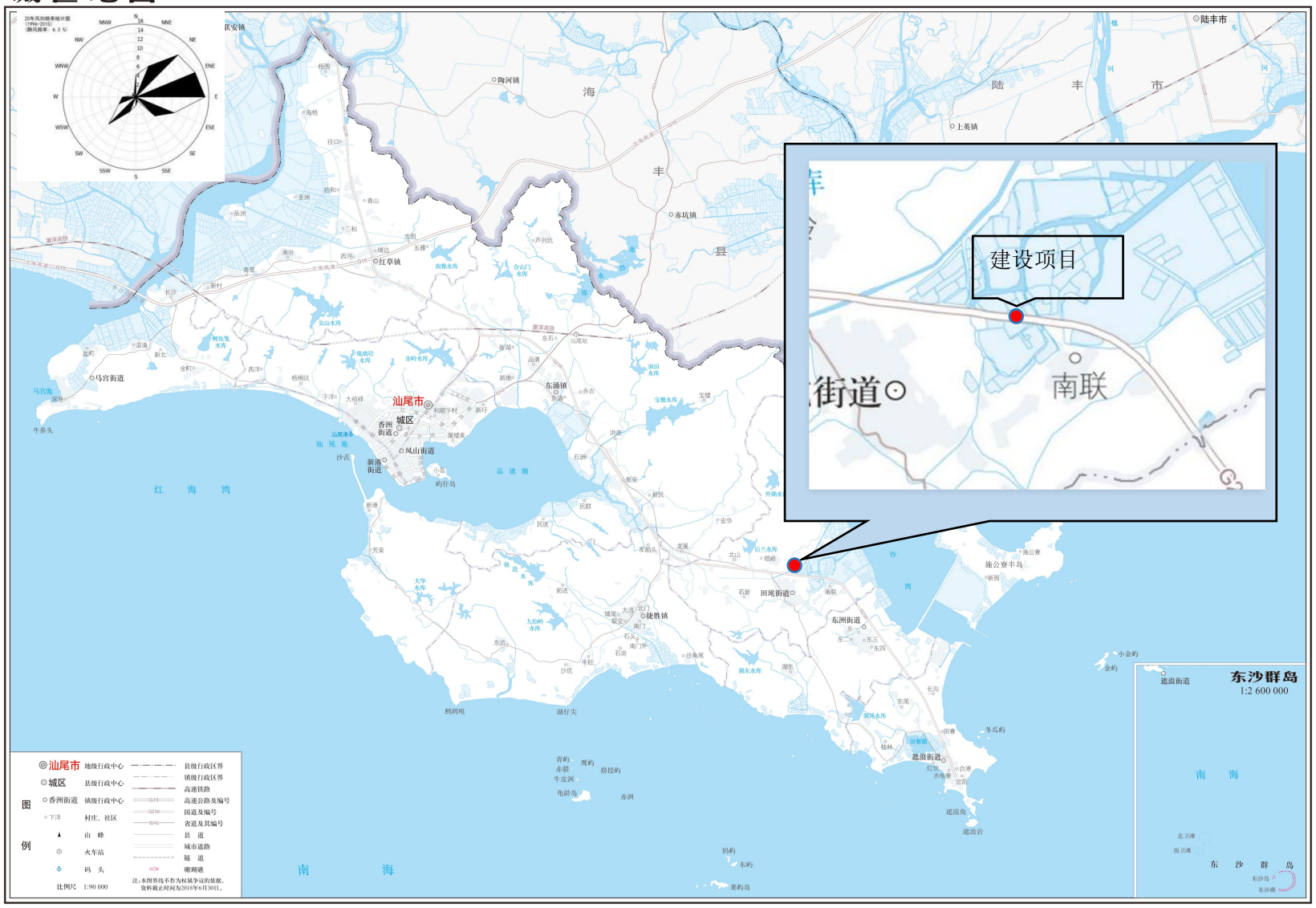
附表

建设项目污染物排放量汇总表单位 t/a

项目 分类		污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①（吨/年）	现有工程许可排放量②（吨/年）	在建工程排放量（固体废物产生量）③（吨/年）	本项目排放量（固体废物产生量）④（吨/年）	以新带老削减量（新建项目不填）⑤（吨/年）	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥（吨/年）	变化量⑦（吨/年）
废气		颗粒物	0	0	0	10.416	0	10.416	+10.416
		CO	0	0	0	0.070	0	0.070	+0.070
		NOx	0	0	0	0.151	0	0.151	+0.151
		非甲烷总烃（HC）	0	0	0	0.004	0	0.004	0.004
		烟尘	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
		SO_2	0	0	0	0.028	0	0.028	+0.028
废水	生活污水	废水量（万吨/年）	0	0	0	0.0315	0	0.0315	+0.0315
		COD	0	0	0	0.0763	0	0.0763	+0.0763
		BOD_5	0	0	0	0.0344	0	0.0344	+0.0344
		SS	0	0	0	0.0252	0	0.0252	+0.0252
		氨氮	0	0	0	0.0086	0	0.0086	+0.0086
		总氮	0	0	0	0.0120	0	0.0120	+0.0120
		总磷	0	0	0	0.0013	0	0.0013	+0.0013
一般工业固体废物		生活垃圾	0	0	0	5.25	0	5.25	+5.25
		废杂质	0	0	0	582.887		582.887	+582.887
		收集粉尘	0	0	0	1273.723	0	1273.723	+1273.723
		废布袋	0	0	0	0.8	0	0.8	+0.8
		沉淀池沉渣	0	0	0	136.88	0	136.88	+136.88
危险废物		废机油	0	0	0	0.15	0	0.15	+0.15
		废含油包装桶	0	0	0	0.021	0	0.021	+0.021
		废含油抹布和手套	0	0	0	0.03	0	0.03	+0.03

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 监制

附图 1 建设项目地理位置



附图 2 建设项目四至图

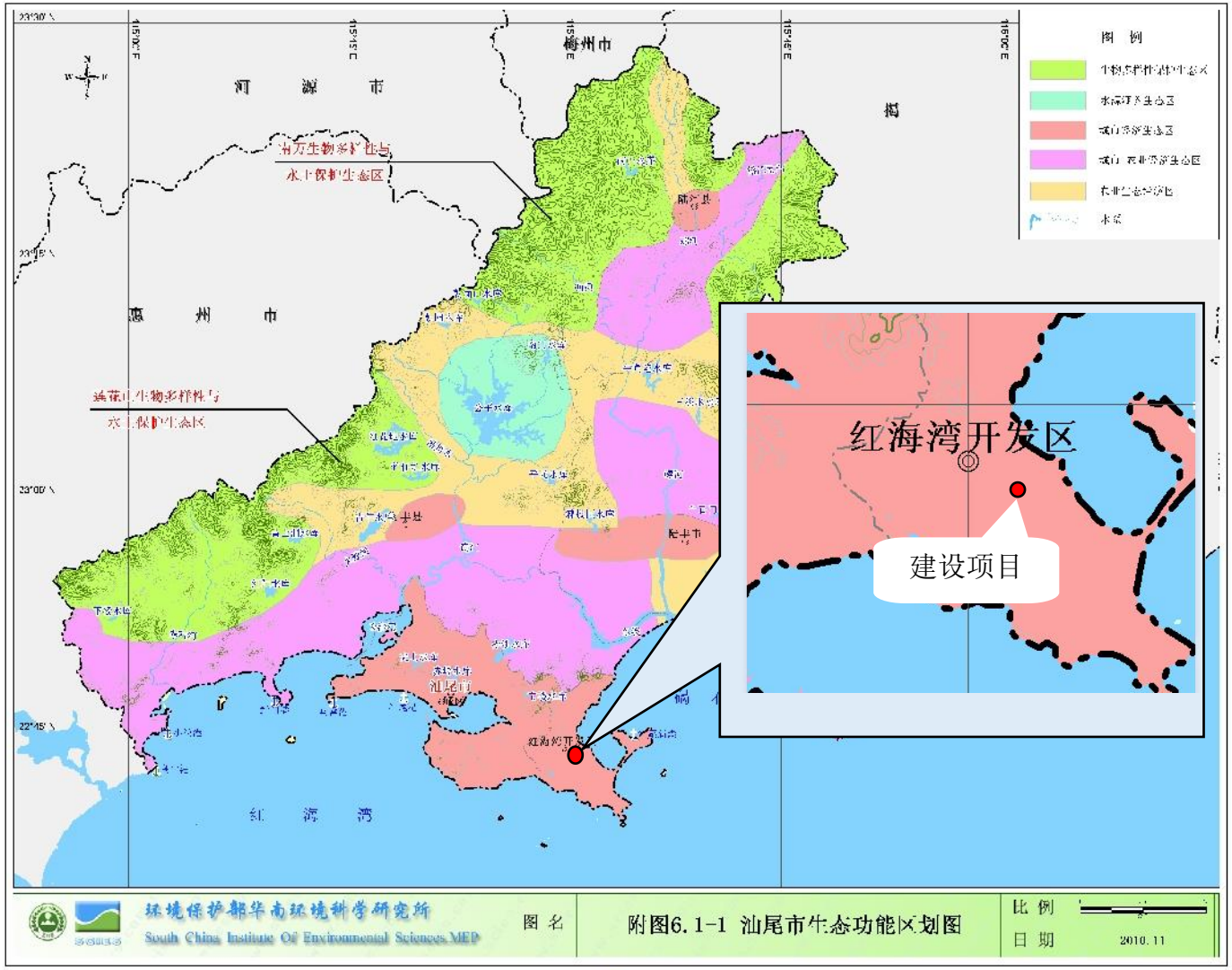


附图 3 项目总平面布置图

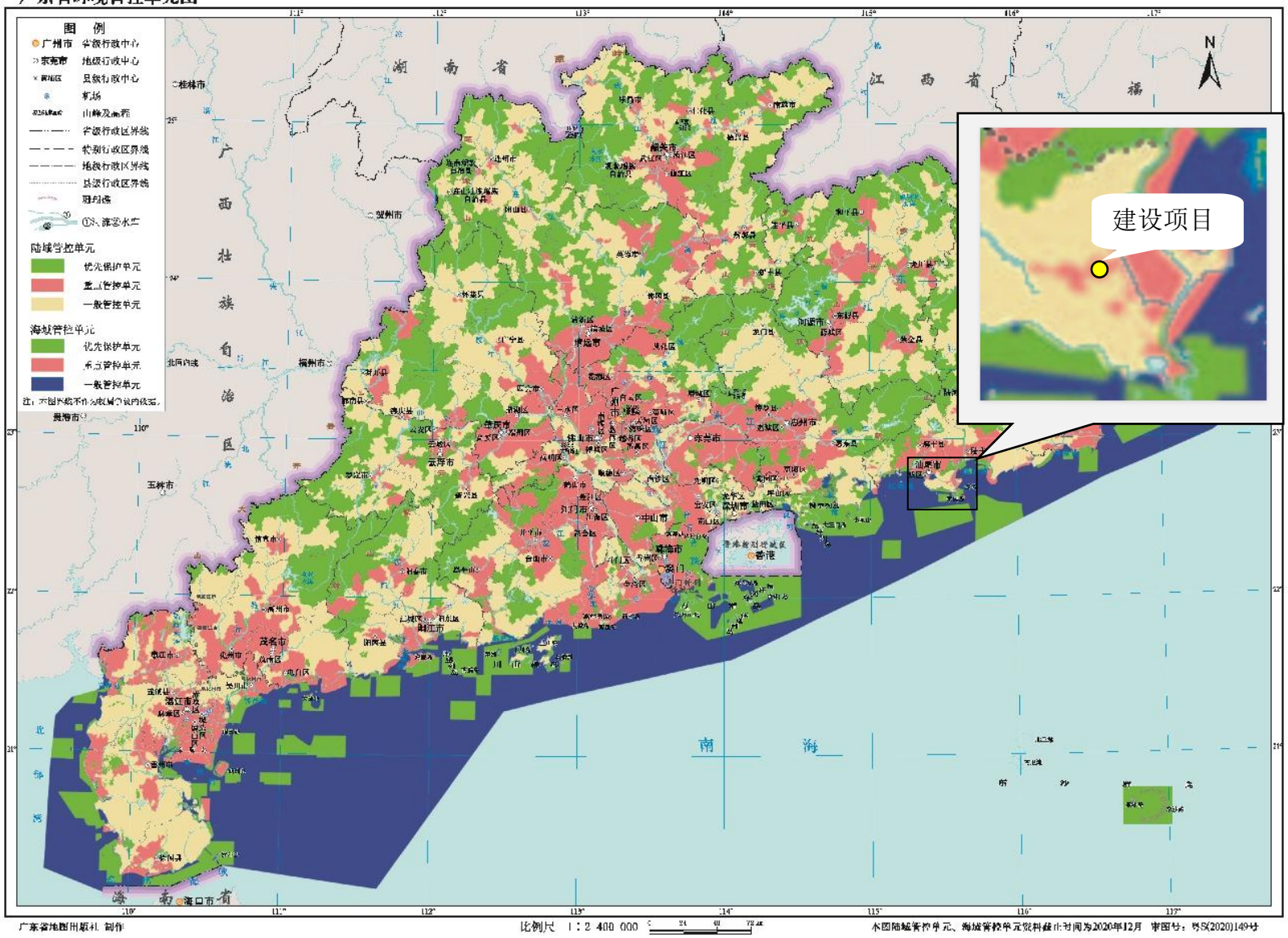
序号	敏感点名称	相对厂界方位	相对距离（m）
1	南联村	东南	226
2	白沙中学	西南	338
3	南联小学	东南	434
4	一村社区	西南	475



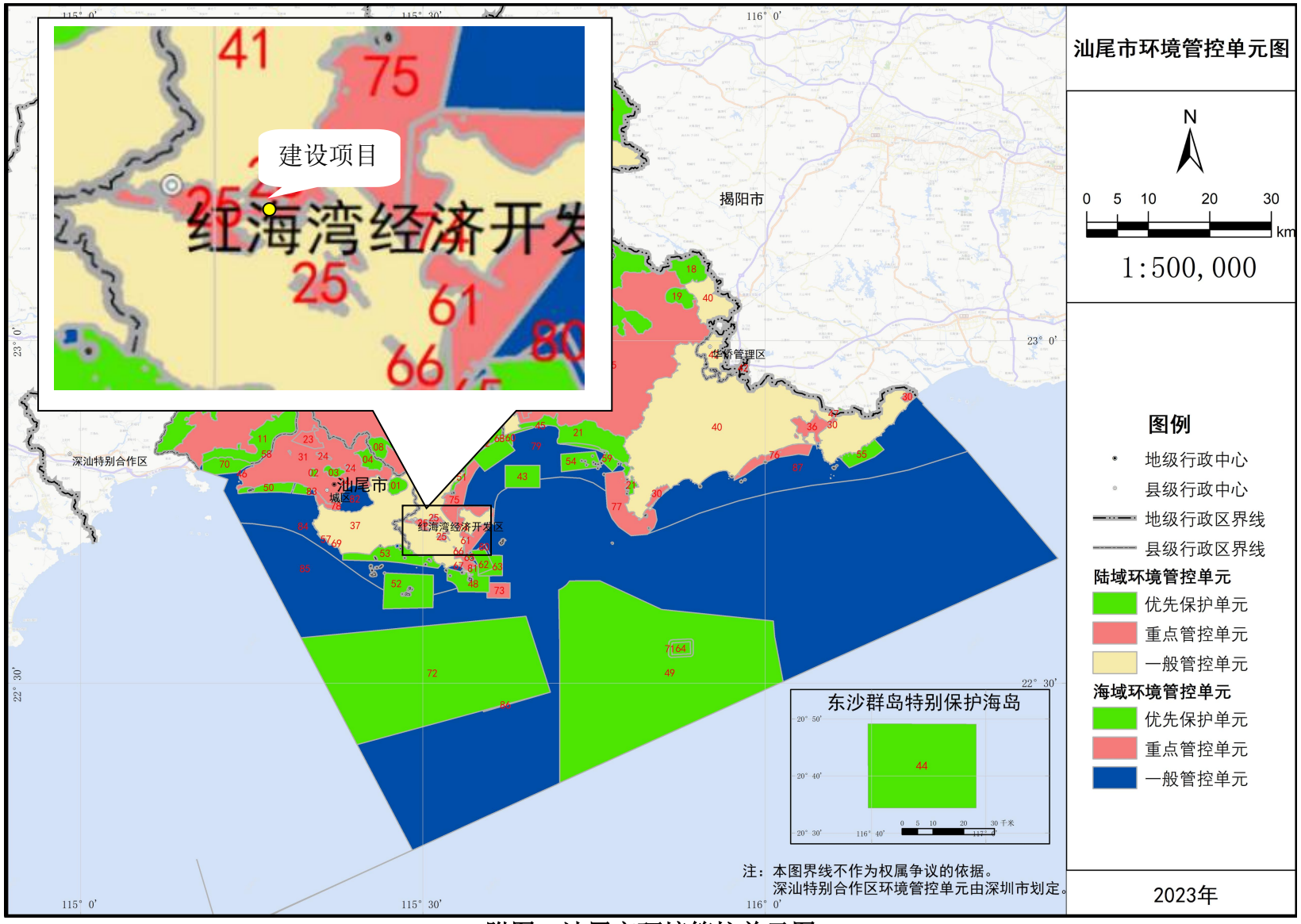
附图 4 项目卫星敏感点分布图



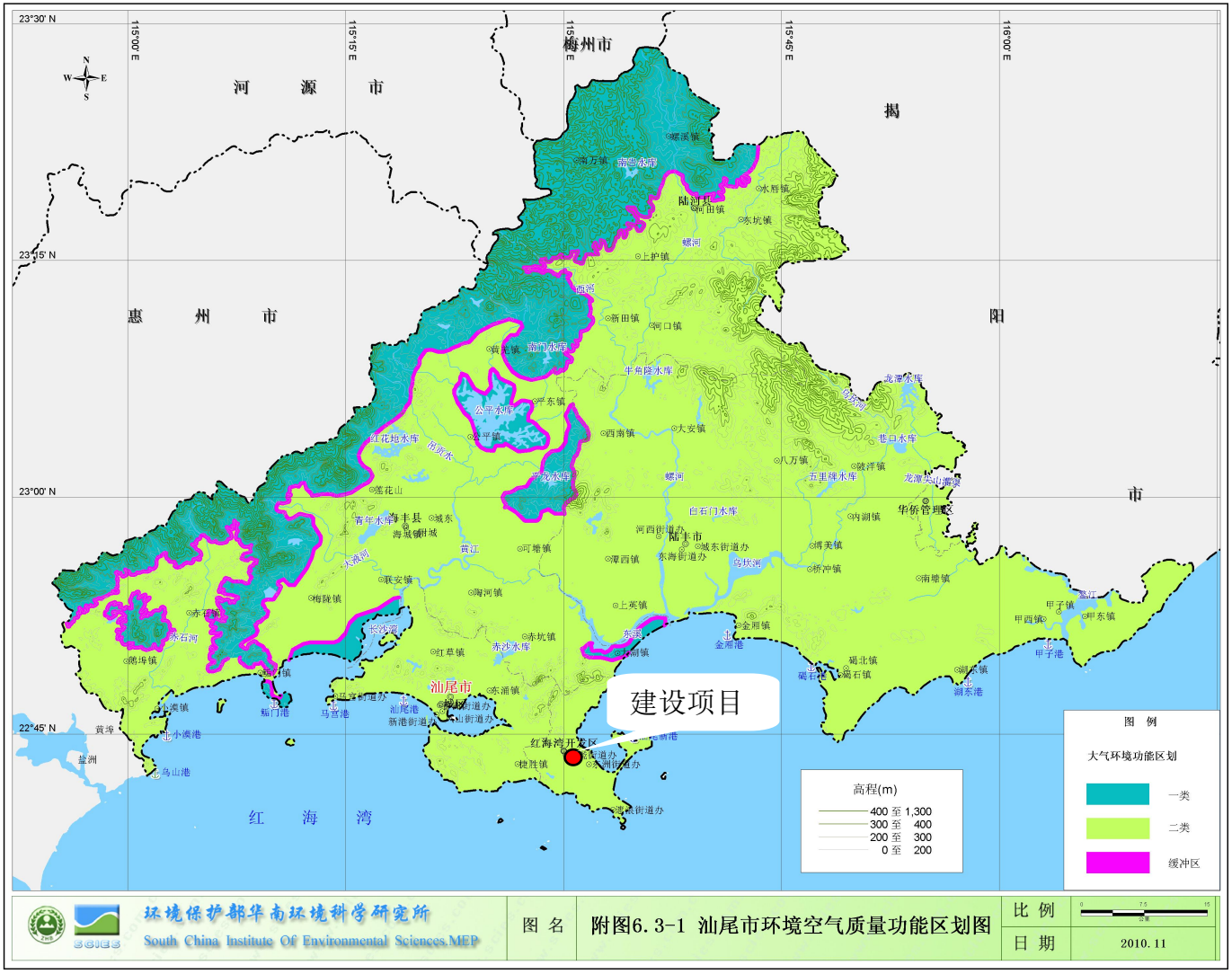
附图 5 汕尾市生态控制分区图



附图 6 广东省环境管控单元图



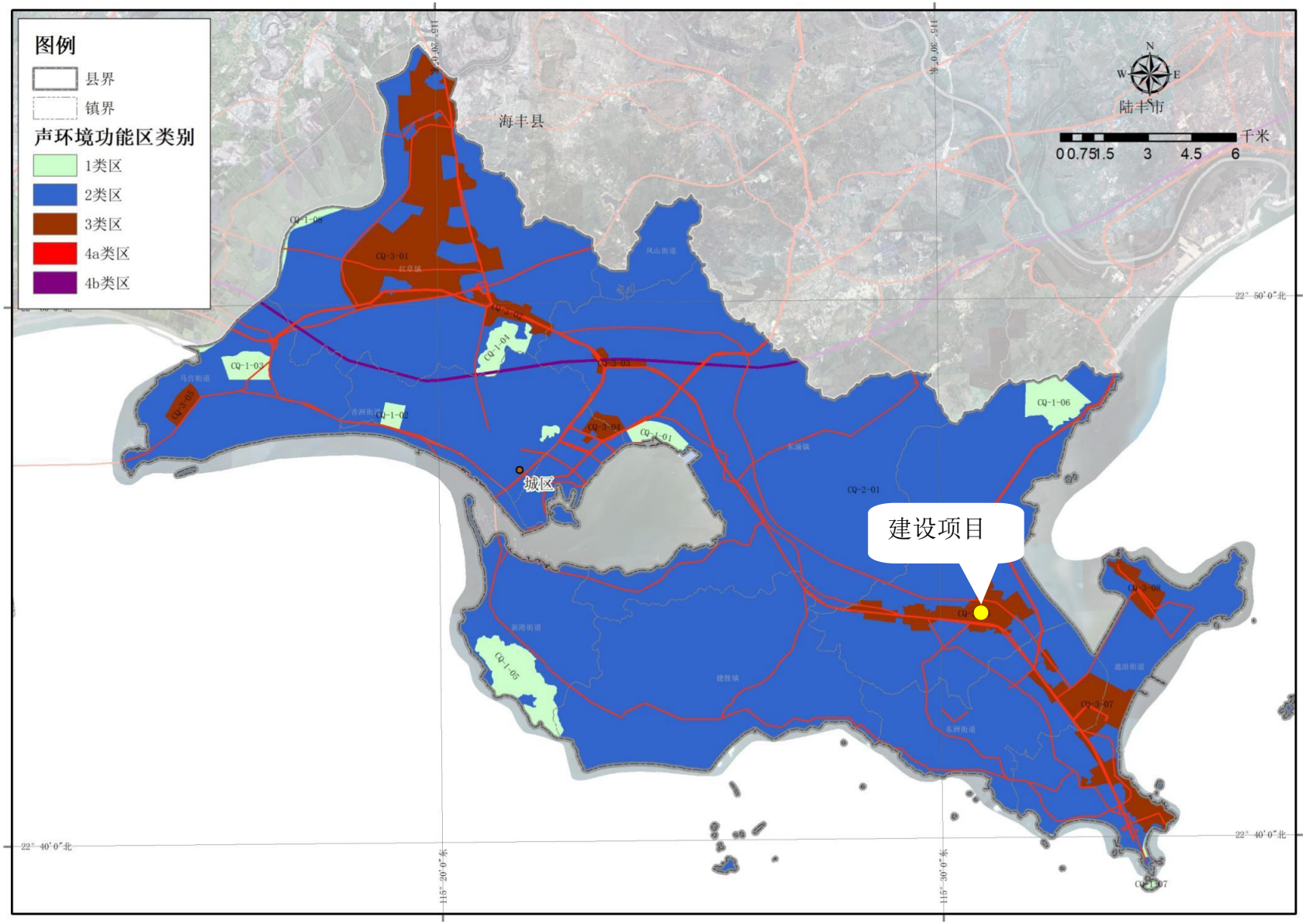
附图 7 汕尾市环境管控单元图



附图 8 环境空气质量功能区划图



附图 9 地表水环境功能区划分图



附图 10 声环境功能区划



附图 11 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 12 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



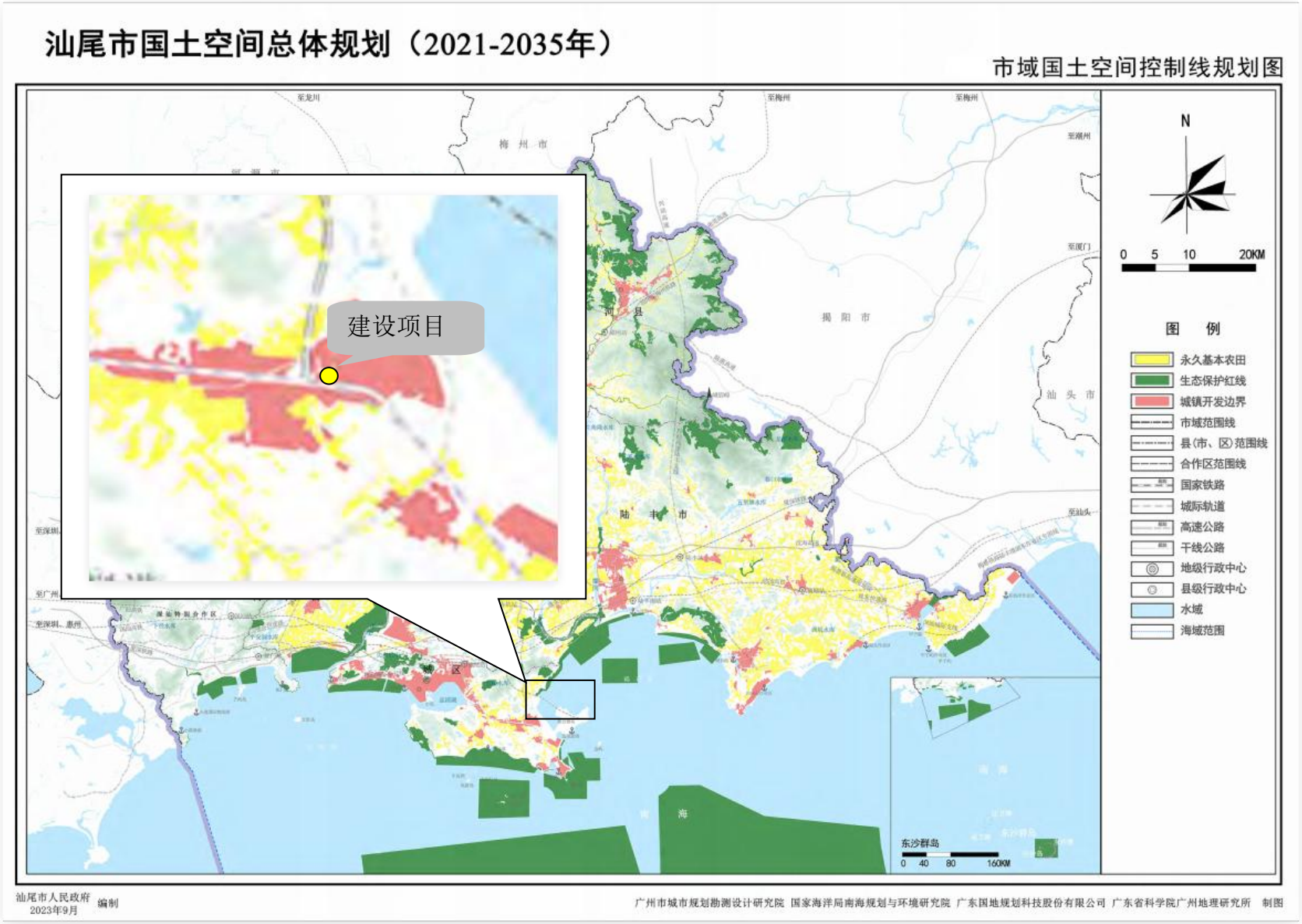
附图 13 广东省“三线一单”数据管理平台—水环境一般管控区示意图



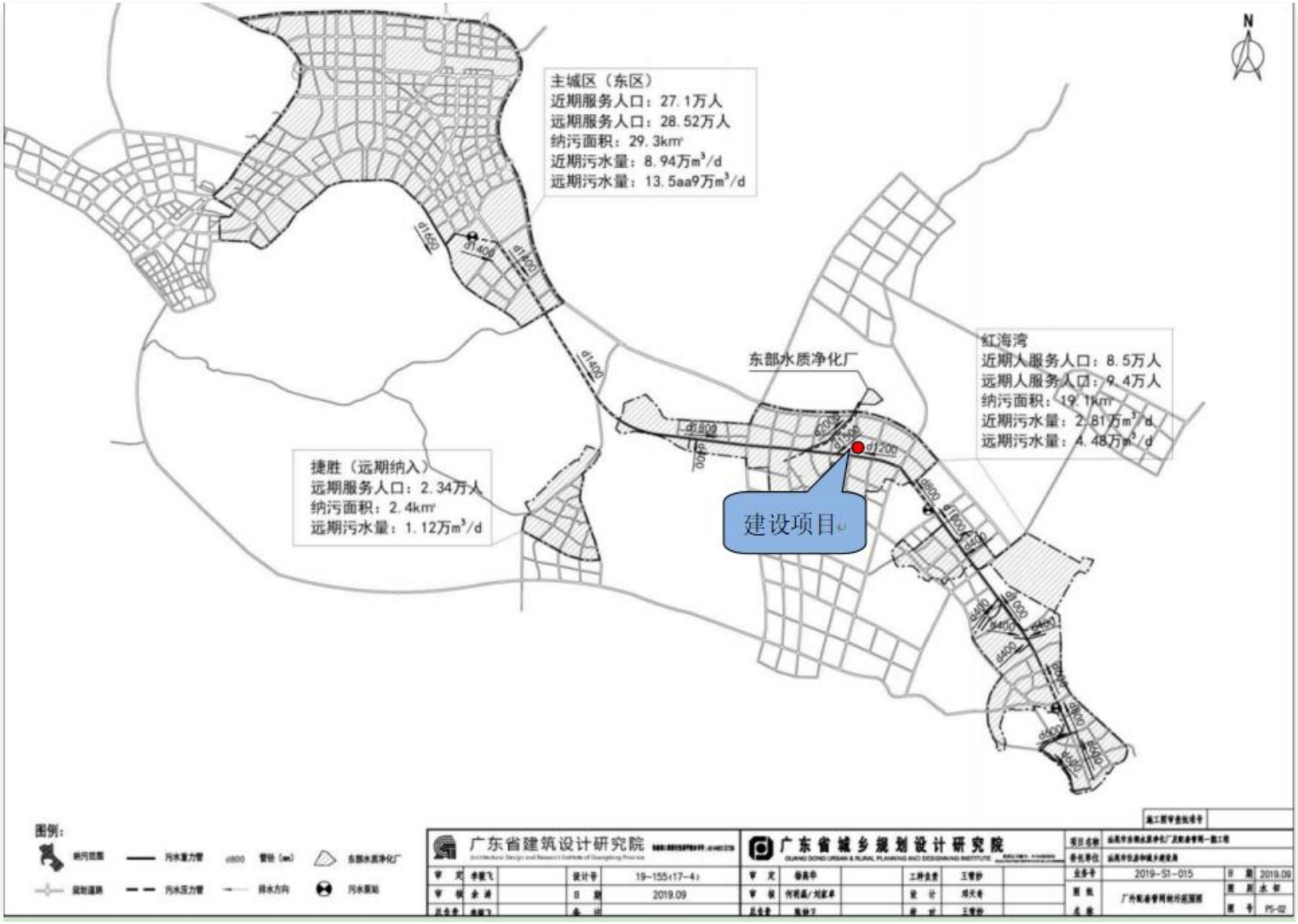
附图 14 广东省“三线一单”数据管理平台—大气环境高排放重点管控区示意图



附图 15 广东省“三线一单”数据管理平台—高污染禁燃区示意图



附图 16-汕尾市国土空间总体规划-市域国土空间控制规划图



附图 17-本项目与汕尾市东部水质净化厂纳入范围关系图