

项目编号：94q867

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：广州市新伟环保资源科技有限公司改扩建项目

建设单位（盖章）：广州

编制日期：2023年11月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1742199104000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	94q867		
建设项目名称	广州市新伟环保资源科技有限公司改扩建项目		
建设项目类别	27-055石膏、水泥制品及类似制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	广州市新伟环保资源科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA5CKD8290		
法定代表人（签章）	钟军		
主要负责人（签字）	刘竞宇		
直接负责的主管人员（签字）	刘竞宇		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	广东华... 限公司		
统一社会信用代码	9144011...		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
黄晶	2016035440352014449907000215	BH024541	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
黄晶	建设项目基本情况、结论。	BH024541	
杨少宇	建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单。	BH062836	

## 建设单位责任声明

我单位广州市新伟环保资源科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA5CKD8290）郑重声明：

一、我单位对广州市新伟环保资源科技有限公司改扩建项目环境影响报告表（项目编号：94q867，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）：广州市新伟环保资源科技有限公司

法定代表人（签字/签章）：

2015年

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广东华南环保产业技术研究院有限公司  
(统一社会信用代码 91440115MA59BC8WX5) 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，  
(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 广州市新伟环保资源  
科技有限公司改扩建项目 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 黄晶（环境影响评  
价工程师职业资格证书管理号  
2016035440352014449907000215，信用编号  
BH024541），主要编制人员包括 黄晶（信用编号  
BH024541）、杨少宇（信用编号 BH062836）  
(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”。



2025年3月28日

## 编制单位责任声明

我单位广东华南环保产业技术研究院有限公司（统一社会信用代码 91440115MA59BC8WX5）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、我单位受广州市新伟环保资源科技有限公司（建设单位）的委托，主持编制了广州市新伟环保资源科技有限公司改扩建项目环境影响报告表（项目编号：94q867，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，并对面性、规范性负责。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）：广东华南环保产业技术研究院有限公司

法定代表人

2025年3月28日



编号: S1012016000003G(1-1)  
统一社会信用代码  
91440115MA59BC8WX5

# 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  
类型 有限  
法定代表人 潘承  
经营范围 研究  
公示  
范围

研究有限公司

注册资本 伍仟零壹万元 (人民币)  
成立日期 2015年12月31日  
住所 广州市南沙区黄阁镇金茂东二街19号

变更登记项目请登录国家企业信用信息公示系统  
<http://www.gsxt.gov.cn/>。依  
据相关部门批准后方可开展经营活动



登记机关

2024年03月15日

国家市场监督管理总局监制

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

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

姓名: 黄晶  
Full Name \_\_\_\_\_  
性别: 女  
Sex \_\_\_\_\_  
出生年月: 1987年05月  
Date of Birth \_\_\_\_\_  
专业类别: \_\_\_\_\_  
Professional Type \_\_\_\_\_  
批准日期: 2016年05月22日  
Approval Date \_\_\_\_\_

持证人签名:  
Signature of the Bearer

签发单位盖章:  
Issued by



签发日期:  
Issued on

管理号: 2016035440852014449907800215  
File No.



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security  
The People's Republic of China



Approved & authorized by  
Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China  
编号: HP 00019417  
No.

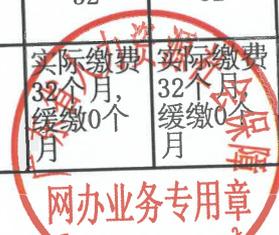


202503172768011973

# 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		参保险种情况			
参保起止时间		单位	参保险种		
			养老	工伤	失业
202207	-	202502	广州市:广东华南环保产业技术研究院有限公司		
截止		2025-03-17 14:43	, 该参保人累计月数合计		
			实际缴费32个月, 缓缴0个月	实际缴费32个月, 缓缴0个月	实际缴费32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

2025-03-17 14:43



202502243075839610

# 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								
参保险种情况								
参保起止时间		单位			参保险种			
					养老	工伤	失业	
202207	-	202501	广州市:广东华南环保产业技术研究院有限公司			31	31	31
截止		2025-02-24 10:54 , 该参保人累计月数合计			实际缴费31个月, 缓缴0个月	实际缴费31个月, 缓缴0个月	实际缴费31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

2025-02-24 10:54

网办业务专用章

## 质量控制记录表

项目名称	广州市新伟环保资源科技有限公司改扩建项目		
文件类型	□环境影响报告书	项目编号	94q867
编制主持人	黄晶	黄晶、杨少宇	
初审（校核） 意见	<p>1、补充与《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）及《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》相符性分析；</p> <p>2、补充物料平衡；</p> <p>3、核实现有项目、本项目、本项目建成后产排水量情况，修改水平衡。</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名）： <i>2025年3月27日</i></p>		
审核意见	<p>1、核实工作时间；</p> <p>2、核实项目产能匹配性计算；</p> <p>3、核实各产污环节污染物产排情况；</p> <p>4、核实废气产排情况，补充废气产排量核算表。</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名）： <i>2025年3月13日</i></p>		
审定意见	<p>1、核实污染物排放量汇总表；</p> <p>2、噪声叠加现有项目背景值进行预测；</p> <p>3、核实固废产生情况；</p> <p>4、补充取消危废间的原因。</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名）： <i>2025年3月24日</i></p>		

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	58
四、主要环境影响和保护措施 .....	66
五、环境保护措施监督检查清单 .....	106
六、结论 .....	108
附表 .....	109
附图 1 项目所在区域地理位置图 .....	110
附图 2 项目所在区域四至实景图 .....	111
附图 3 项目所在区域四至卫星图 .....	112
附图 4 项目总平面布置图 .....	113
附图 5 项目主要废气处理措施布置图 .....	114
附图 6 项目雨水流向图 .....	115
附图 7 项目污水流向、场地清洗和道路洒水范围示意图 .....	116
附图 8 项目厂区运输车辆路线图 .....	117
附图 9 环境空气功能区划图 .....	118
附图 10 地表水环境功能区划图 .....	119
附图 11 地下水环境功能区划图 .....	120
附图 12 声环境功能区划图 .....	121
附图 13 广州市饮用水水源保护区划图 .....	122
附图 15 环境保护目标分布图（500m） .....	124
附图 16 广州市生态环境管控区图 .....	125
附图 17 广州市大气环境管控区图 .....	126
附图 18 广州市水环境管控区图 .....	127
附图 19 土地利用总体规划图 .....	128
附图 20 国土空间总体规划图 .....	129

附图 21 广东省三线一单环境管控单元图 .....	130
附图 22 广州市三线一单环境管控单元图 .....	131
附图 23-1 广东省生态环境分区管控信息平台截图（陆域环境管控单元） .....	132
附图 23-2 广东省生态环境分区管控信息平台截图（生态空间一般管控区） .....	133
附图 23-3 广东省生态环境分区管控信息平台截图（水环境城镇生活污染重点管控区） .....	134
附图 23-4 广东省生态环境分区管控信息平台截图（大气环境受体敏感重点管控区） .....	135
附图 23-5 广东省生态环境分区管控信息平台截图（高污染燃料禁燃区） .....	136
附图 24 现有项目设备及环保设施照片 .....	141
附图 25 本项目所在区域污水处理厂纳污范围示意图 .....	142
附件 1 委托书 .....	143
附件 2 营业执照 .....	144
附件 3 法人身份证 .....	145
附件 4 项目代码 .....	146
附件 5 不动产权证 .....	147
附件 6 用地证明 .....	151
附件 7 租赁合同 .....	154
附件 8 生活污水外运协议书 .....	162
附件 9 广州市建筑废弃物处置证 .....	169
附件 10 引用环境空气质量补充监测报告 .....	170
附件 11 现有项目环评批复 .....	174
附件 12 现有项目验收意见 .....	178
附件 13 排污许可证 .....	183
附件 14 应急预案备案表 .....	184
附件 15 设备维修保养协议 .....	187
附件 16 验收监测报告 .....	190
附件 17 责令改正违法行为决定书 .....	201
附件 18 生产废水水质类比监测报告 .....	203

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州市新伟环保资源科技有限公司改扩建项目		
项目代码	2501-440106-04-02-349316		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广州市天河区黄村三环路 33 号		
地理坐标	东经 113 度 24 分 51.335 秒，北纬 23 度 8 分 23.983 秒		
国民经济行业类别	C3039 其他建筑材料制造 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-56、砖瓦、石材等建筑材料制造-其他建筑材料制造(含干粉砂浆搅拌站)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
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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)	500	环保投资(万元)	50
环保投资占比(%)	10	施工工期	/
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是: 现有项目属于未批先建, 于 2023 年 8 月 31 日收到广州市生态环境局责令改正违法行为决定书(文号: 穗环(天)责改[2023]32 号)详见附件 17, 并按照相关要求, 已办理环评审批手续(穗环管影(天)	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	0(不新增用地)

	(2024)7号)。现有项目设置一条混凝土搅拌站生产线，后因不符合规划要求而取消，未包含在现有项目环评审批的建设内容中。现拟利用该搅拌站生产线生产水稳层拌料和水泥砂浆，办理环评手续。		
专项评价设置情况	无		
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	<p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>根据《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)，本项目属于N7723 固体废物治理和C3039其他建筑材料制造。对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》(2023年第7号)，本项目属于鼓励类中的“四十二、环境保护与资源节约综合利用-8.废弃物循环利用”项目和允许类项目，不属于限制类和淘汰类项目。</p> <p>本项目已获得广州市天河区城市管理和综合执法局颁发的《广州市建筑废弃物处置证(消纳)》(编号：天河消字(2023)1号，详见附件9)，因此本项目已经获得许可消纳拆除旧建筑、建筑装饰所产生的建筑废弃物处置等经营业务。根据《市场准入负面清单(2022年版)》，本项目不属于负面清单中禁止准入事项，也不属于许可准入事项，属于市场准入负面清单以外的行业，不涉及与市场准入相关的禁止性规定。</p> <p>综上所述，本项目符合国家、广东省、地方的产业政策。</p> <p><b>2、项目选址合理性分析</b></p> <p>(1) 与土地利用规划相符性分析</p>		

本项目位于广州市天河区黄村三环路33号，在现有项目的基础上进行建设，不新增建设用地，现有项目租用部分广州市天河区黄村街黄村股份合作经济联社农民集体用地（粤（2019）不动产权第02800242号），租用场地占地面积约为13000m<sup>2</sup>，详情见附件5不动产权证书、附件6用地证明。

根据《广州市土地利用总体规划（2006-2020年）》，项目所在区域属于允许建设区，为现状建设用地，详见附图19。根据《广州市人民政府关于印发广州市国土空间总体规划（2021-2035年）的通知》（穗府〔2024〕10号），本项目所在区域属于城镇开发边界内，详见附图20。根据2024年1月22日广州市规划和自然资源局天河区分局《关于申请协助查询黄村三环路33号地块地类性质的复函》（穗规划资源天函〔2024〕132号）文件，天河区黄村三环路33号地块2022年土地利用现状为建设用地（工业用地），详情见附件6用地证明。综上所述，本建设项目的用地性质是符合相关规划要求的。

## （2）与环境功能区划的相符性分析

### ①空气环境

根据《广州市环境空气质量功能区区划（修订）》（穗府〔2013〕17号），项目所在地属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准。项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的地区，符合区域空气环境功能区划分要求，项目所在区域广州市环境空气功能区划图详见附图9。

### ②地表水环境

项目暂未接通市政污水管网。本项目不新增生活污水，本项目建成后近期生活污水经三级化粪池处理，废水均暂存三级化粪池定期委托广州市三禾市政工程有限公司抽走外运至广州市朗坤环境科技有限公司广州市生物质综合处理厂处理（详见附件8），远期接入市政管网后，生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，进入大沙地污水处理厂进行处理；项目生产废水经自建砂石污水回用处理系统（处理工艺：絮凝沉淀+过滤，处理能力：20t/d）处理后均回用于道路洒水抑尘和场地清洗，不对外排放。

本项目附近地表水体为珠江广州河段前航道（白鹅潭-黄埔港）。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号文）、《广州市水功能区调整方案（试行）》（穗环〔2022〕122号），珠江广州河段前航道（白鹅潭-黄埔港）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。项目所在区域地表水环境功能区划图详见附图10。

### ③声环境

根据《广州市声环境功能区划》（穗环〔2018〕151号），项目所在地属于2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。项目所在地声功能区划图详见附图12。

因此，本项目的建设符合相关环境功能区划的要求。

### 3、“三线一单”相符性分析

#### （1）与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析

《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）要求：全省实施生态环境分区管控，针对不同环境管控单元特征，实行差异化环境准入。环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。

对照广东省环境管控单元图（详见附图21）可知，本项目所在区域属于“一核一带一区”中珠三角区域，所在管控单元属于重点管控单元。管控要求相符性分析见下表1-1。

表 1-1 本项目与广东省三线一单相符性分析一览表

管控要求	条款	本项目情况	相符性
<b>“一核一带一区”区域管控要求</b>			
区域布局管控要求	……禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥	本项目属于固体废物治理业和其他建筑材料制造业，不涉及此条例的禁止类项目，不涉及高挥发性有机物原辅材料和重金属原辅材料的使用，不涉及采矿。	相符

	发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。		
能源资源利用要求	科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	本项目属于固体废物治理业和其他建筑材料制造业，不属于高耗能行业；本项目不属于新增城市建设用地；不涉及使用柴油、煤炭等燃料；生产废水经自建砂石污水回用处理系统（处理工艺：絮凝沉淀+过滤，处理能力：20t/d）处理后均回用于道路洒水抑尘和场地清洗，不对外排放。	相符
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等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。……实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。……	本项目车辆运输会产生少量机动车尾气，排放氮氧化物，通过大气稀释后无组织排放，不涉及挥发性有机物的排放。 本项目位于珠江流域，不在茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域，项目生产废水经自建砂石污水回用处理系统（处理工艺：絮凝沉淀+过滤，处理能力：20t/d）处理后均回用于道路洒水抑尘和场地清洗，不对外排放。	相符
环境风险防控要求	逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	本项目无危险废物暂存，本项目通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取有效的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。本项目已通过突发环境事件应急预案备案。	相符
<b>重点管控单元</b>			
省级以上	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	本项目所在区域不属于“省级以上工业园区重点管控单元”，项	相符

	工业园区重点管控单元	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。	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。	
	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、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。	本项目属于固体废物治理业和其他建筑材料制造业，不属于耗水量大、污染物排放强度高的行业。本项目位于水环境城镇生活污染重点管控区内，详见附件23-3，项目产生的生产废水经自建砂石污水回用处理系统（处理工艺：絮凝沉淀+过滤，处理能力：20t/d）处理后均回用于道路洒水抑尘和场地清洗，不对外排放。	相符
	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。	本项目位于大气环境受体敏感类重点管控区内，详见附件23-4，项目属于固体废物治理业和其他建筑材料制造业，不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，不产生和排放有毒有害大气污染物，不使用高挥发性有机物原辅材料。	相符
<p>综上所述，本项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的要求。</p> <p>（2）与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4号）、《广州市生态环境局关于印发广州市生态</p>				

## 环境管控单元准入清单（2024年修订）的通知》（穗环〔2024〕139号）的相符性分析

通过本项目位置与广州市环境管控单元图对照（详见附图 22）和通过广东省生态环境分区管控信息平台（详见附图 23-1 至附图 23-5），本项目位于广州市天河区黄村三环路33号，位于天河区珠江以北、五山街道以东重点管控单元（ZH44010620003）、广州河段前航道广州市天园街道-员村街道-棠下街道-车陂街道-黄村街道-长兴街道-龙洞街道-五山街道-凤凰街道-新塘街道-珠吉街道-前进街道-天河珠江控制单元（YS4401062220003）、天河区高污染燃料禁燃区（YS4401062540001）。根据《广州市生态环境管控单元准入清单（2024年修订）》，要求如下表所示：

表 1-2 项目与广州市生态环境管控单元准入清单要求相符性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类
		省	市	区		
ZH44010620003	天河区珠江以北、五山街道以东重点管控单元	广东省	广州市	天河区	重点管控单元	一般生态空间、水环境城镇生活污染重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境布局敏感重点管控区、建设用地污染风险重点管控区、土地资源重点管控区、江河湖库重点管控岸线
管控维度	管控要求				本项目情况	相符性
区域布局管控	1-1.【产业/禁止类】禁止在北起北环高速公路以南、东起东环高速公路以西范围内新建、扩建有污染的工业项目。				本项目位于广州市天河区黄村三环路33号，不在北起北环高速公路以南、东起东环高速公路以西范围内。	相符
	1-2.【生态/限制类】凤凰街道重要生态功能区一般生态空间内，不得从事影响主导生态功能的人为活动。				根据附图 23-2，本项目不在一般生态空间内。	相符
	1-3.【水/禁止类】不得新建、改建、扩建畜禽养殖场和养殖小区，禁止生猪、牛、羊养殖及其他畜禽规模化养殖。				本项目属于固体废物治理业和其他建筑材料制造业，不属于养殖类项目。	相符
	1-4.【大气/禁止类】禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、				本项目不属于餐饮服务项目。	相符

	异味、废气的餐饮服务项目。		
	1-5.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设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项目。	根据附图 23-4，本项目在大气环境受体敏感重点管控区内，不属于储油库项目，不产生和排放有毒有害大气污染物，不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料。	相符
	1-6.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，应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 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控。	本项目不在大气环境布局敏感重点管控区内。	相符
能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】加强城镇节水，推广节水器具使用。禁止生产、销售、不符合节水标准的产品、设备。	本项目生产废水经自建砂石污水回用处理系统（处理工艺：絮凝沉淀+过滤，处理能力：20t/d）处理后均回用于道路洒水抑尘和场地清洗，不对外排放。	相符
	2-2.【水资源/综合类】促进再生水利用。完善再生水利用设施，城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工以及生态景观等用水，要优先使用再生水。	本项目生产废水经自建砂石污水回用处理系统（处理工艺：絮凝沉淀+过滤，处理能力：20t/d）处理后均回用于道路洒水抑尘和场地清洗，不对外排放。	相符
	2-3.【能源/综合类】所有餐饮业户须全面使用天然气、电等清洁能源。	本项目不属于餐饮服务项目。	相符
	2-4.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	本项目不涉及水域岸线。	相符
污染物排放管控	3-1.【水/综合类】单元内城中村、城市更新改造应重点完善区域污水管网，强化污水截流、收集，合流制排水系统要加快实施雨污分流改造，难以改造的，应采取截流、调蓄和治理等措施。	项目暂未接通市政污水管网，本项目生产废水经自建砂石污水回用处理系统（处理工艺：絮凝沉淀+过滤，处理能力：20t/d）处理后均回用于道路洒水抑尘和场地清洗，不对外排放。	相符
	3-2.【大气/综合类】产生油烟的餐饮业必须安装高效油烟净化设施。在餐饮业户较为集中的大型商场、综合楼或物业管理公司（餐饮业户数达 10 户以上）开展集约化综合治理。	本项目属于固体废物治理业和其他建筑材料制造业，不属于餐饮业。	相符
环境风险防控	4-1.【风险/综合类】建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应	本项目无危险废物暂存，本项目通过采取相应的风险防范措施，项目	相符

	急措施，有效防范污染事故发生。	的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取有效的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。本项目已通过突发环境事件应急预案备案。	
<p>综上，本项目与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4号）、《广州市生态环境局关于印发广州市生态环境管控单元准入清单（2024年修订）的通知》（穗环〔2024〕139号）相符。</p> <p><b>4、与《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》（穗府〔2024〕9号）的相符性分析</b></p> <p><b>（1）划定严守生态保护红线</b></p> <p>1）划定生态保护红线。与广州市国土空间总体规划相衔接，将整合优化后的自然保护地、自然保护地外极重要极脆弱区域，划入生态保护红线。其中，整合优化后的自然保护地包括自然保护区和森林公园、湿地公园、地质公园等自然公园；自然保护地外极重要极脆弱区域包括生态功能极重要、生态环境极敏感脆弱区域，以及其他具有重要生态功能、潜在重要生态价值、有必要实施严格保护的区域。划定陆域生态保护红线面积 1289.37 平方千米。</p> <p>2）完善生态保护红线管理制度。生态保护红线是区域生态安全的底线，按照《自然资源部生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）等文件相关要求进行管理。构建源头预防、过程控制、损害赔偿、责任追究的生态保护红线管理制度体系。</p> <p>①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；自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，严格执行国家和省生态保护红线管控政策要求，遵从国家、省相关监督管理规定。</p> <p>②落实生态保护红线评价机制。按照相关要求组织开展评价，及时掌握生态保护红线生态功能状况及动态变化。</p> <p><b>符合性分析：</b>本项目位于广州市天河区黄村三环路 33 号，不涉及生态保护红</p>			

线和生态保护空间管控区，符合《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》中生态保护红线管控要求，本项目与广州市生态保护红线的相对位置关系详见附图16。

## （2）严格管控环境空间

1) 划定环境空间管控区域。在划定生态保护红线，实施严格管控、禁止开发的基础上，进一步划分生态、大气、水环境空间管控区，实施连片规划、限制开发。实施管控区动态管理，对符合条件的区域及时更新，应保尽保。

### 2) 生态环境空间管控

①将生态功能重要区、生态环境敏感脆弱区，以及其他具有一定生态功能或生态价值需要加强保护的区域，纳入生态环境空间管控区，面积2863.11平方千米（含陆域生态保护红线1289.37平方千米）。生态环境空间管控区与城镇开发边界、工业产业区块一级控制线等保持动态衔接。

②落实管控区管制要求。管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发，严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水未经许可不得向该区域排放。

③加强管控区内污染治理和生态修复。管控区内生态保护红线以外区域新建项目的新增污染物按相关规定实施削减替代，逐步减少污染物排放。提高污染排放标准，区内现有村庄实施污水处理与垃圾无害化处理。推进生态公益林建设，改善林分结构，严格控制林木采伐和采矿等行为。开展自然岸线生态修复，提升岸线及滨水绿地的自然生态效益，提高水域生态系统稳定性。开展城镇间隔离绿带、农村林地、农田林网等建设，细化完善生态绿道体系，增强生态系统功能。

④构建“五区八核、五纵七横”的生态网络格局，全面支撑绿美广州生态建设。包括五大生态区、八大生态节点、五条纵向生态带、七条横向生态带。

**相符性分析：**本项目位于广州市天河区黄村三环路33号，不在广州市生态保护红线、生态环境空间管控区范围内，符合《广州市城市环境总体规划（2022-2035

年)》中生态环境空间管控要求,本项目与广州市生态环境空间管控区的相对位置关系见附图 16。

## 2) 大气环境空间管控

①在全市范围内划分三类大气环境管控区,包括环境空气功能区一类区、大气污染物重点控排区和大气污染物增量严控区,面积 2642.04 平方千米。

②环境空气功能区一类区,与广州市环境空气功能区区划修订成果保持一致。环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区区划保持动态衔接,管控要求遵照其管理规定。

③大气污染物重点控排区,包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区,以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业,以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。

④大气污染物增量严控区,包括空气传输上风向,以及大气污染物易聚集的区域。增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量;落实涉挥发性有机物项目全过程治理,推进低挥发性有机物含量原辅材料替代,全面加强挥发性有机物无组织排放控制。

**相符性分析:**本项目位于广州市天河区黄村三环路 33 号,不属于《广州市城市环境总体规划(2022-2035 年)》中空气质量功能区一类区、大气污染物重点控排区和大气污染物增量严控区,符合《广州市城市环境总体规划(2022-2035 年)》中大气环境空间管控要求,本工程与广州市大气环境空间管控区的相对位置关系见附图 17。

## 3) 水环境空间管控

①在全市范围内划分四类水环境管控区,包括饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区,面积 2567.55 平方千米。

②饮用水水源保护管控区,为经正式批复的饮用水水源一级、二级及准保护区。

饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。

③重要水源涵养管控区，主要包括流溪河、玉溪水、牛栏河、莲麻河、增江、派潭河等上游河段两侧，以及联安水库、百花林水库、白洞水库等主要承担水源涵养功能的区域。加强水源涵养林建设，禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。

④涉水生物多样性保护管控区，主要包括流溪河光倒刺鲃国家级水产种质资源保护区、增江光倒刺鲃大刺鲃国家级水产种质资源保护区，花都湖和海珠湿地等湿地公园，鸭洞河、达溪水等河流，牛路水库、黄龙带水库等水库，通天蜡烛、良口等森林自然公园，以及南部沿海滩涂、红树林等区域。切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。

⑤水污染治理及风险防范重点区，包括劣V类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。

劣V类的河涌汇水区加强城乡水环境协同治理，强化入河排污口排查整治，巩固城乡黑臭水体治理成效，推进河涌、流域水生态保护和修复。城区稳步推进雨污分流，全面提升污水收集水平。

工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范。

**相符性分析：**对照文件发布的附件 1《广州市水环境空间管控区划定方案》、广州市水环境空间管控区图，本项目选址位置不在饮用水水源保护管控区、重要水源涵养区、涉水生物多样性保护区、水污染治理及风险防范重点区范围内，对照见附图 18。

综上所述，本项目符合《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》（穗府〔2024〕9 号）的相关要求。

#### **5、与《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》（粤办函〔2021〕58 号）相符性分析**

（1）《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》相关要求：

规范强化扬尘执法。借助施工工地扬尘视频监管平台作用。加大扬尘执法力度。加强执法相关信息公开，曝光违法行为。并将处罚结果及时反馈至行业主管部门和属地政府。各行业主管部门要定期通报本行业施工工地扬尘管控措施落实情况，定期更新工作台账；会同综合执法部门。对问题严重的项目责任单位，采取通报、约谈、评优限制、招标限制、降低资质等级等措施，督促整改到位。

**相符性分析：**本项目为固体废物治理业和其他建筑材料制造业。本项目散装水泥、粉煤灰由水泥罐车密闭运输至厂区，散装矿粉由封闭式渣土车运输至厂区。项目原料装卸粉尘、原料堆放扬尘经喷淋雾化降尘系统和雾炮机喷淋降尘系统处理后无组织排放，粉料罐排气粉尘、投料粉尘、搅拌粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放，项目道路均采用水泥硬化处理，保持生产场地机动车的清洁，在项目停车区设置机动车辆冲洗装置和地面水槽，机动车辆进出园区前，必须经过车辆清洗（包括轮胎），该措施可有效降低运输车辆附着的颗粒物，运输车辆主要的行驶线路、物料装卸点位上设置雾炮机喷淋降尘系统和喷淋雾化降尘系统进行降尘，园区采用扫地洒水一体车及人工进行清扫，确保无积垢及扬尘以无组织的形式排放。机动车尾气产生量较少，通过大气稀释、扩散后无组织排放，本项目在厂区南侧设置一个扬尘在线监测设备进行实时监测。本项目废气在采取相应的措施处理后可以确保达标排放，不会对周围环境产生明显不良影响。因此，本项目符合《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》要求。

(2) 《广东省 2021 年水污染防治工作方案》相关要求：

深入推进工业污染治理。提升工业污染源闭环管控水平，实施污染源“三线一单管控—规划与项目环评—排污许可证管理—环境监察与执法”的闭环管理机制。严格落实排污许可证后执法监管，确保依法持证排污、按证排污，加大涉排污许可证环境违法行为查处力度，适时开展专项执法行动。对重点流域和重点控制单元进行定期检查与突击执法，不定期组织联合执法、交叉执法，持续保持环保执法高压态势，坚决查处偷排、超排、漏排等环境违法行为。建立健全重污染行业退出机制和防止“散乱污”企业回潮的长效监管机制。进一步强化环保执法后督察，推动违法企业及时有效落实整改措施。推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。鼓励各地开展工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”试点示范。

**相符性分析：**本项目生产废水经自建砂石污水回用处理系统（处理工艺：絮凝沉淀+过滤，处理能力：20t/d）处理后均回用于道路洒水抑尘和场地清洗，不对外排放。因此，本项目符合《广东省 2021 年水污染防治工作方案》要求。

(3) 《广东省 2021 年土壤防治工作方案》相关要求：

加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改。

**符合性分析：**本项目不排放重金属污染物和持久性有机污染物，不会对土壤造成污染。因此，本项目符合《广东省 2021 年土壤污染防治工作方案》相关要求。

**6、《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2023〕50 号）符合性分析**

《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》相关要求：

提升面源精细化管控水平。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。

**相符性分析：**本项目为固体废物治理业和其他建筑材料制造业。本项目散装水泥、粉煤灰由水泥罐车密闭运输至厂区，散装矿粉由封闭式渣土车运输至厂区。项目原料装卸粉尘、原料堆放扬尘经喷淋雾化降尘系统和雾炮机喷淋降尘系统处理后无组织排放，粉料罐排气粉尘、投料粉尘、搅拌粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放，项目道路均采用水泥硬化处理，保持生产场地机动车的清洁，在项目停车区设置机动车辆冲洗装置和地面水槽，机动车辆进出园区前，必须经过车辆冲洗（包括轮胎），该措施可有效降低运输车辆附着的颗粒物，运输车辆主要的行驶线路、物料装卸点位上设置雾炮机喷淋降尘系统和喷淋雾化降尘系统进行降尘，园区采用扫地洒水一体车及人工进行清扫，确保无积垢及扬尘以无组织的形式排放。机动车尾气产生量较少，通过大气稀释、扩散后无组织排放，本项目在厂区南侧设置一个扬尘在线监测设备进行实时监测。本项目废气在采取相应的措施处理后可以确保达标排放，不会对周围环境产生明显不良影响。

因此，本项目符合《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》相关要求。

#### **6、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）、《广州市环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16号）相符性分析**

《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）提出：

强化面源污染防治。加强道路扬尘污染控制，确保散体物料运输车辆 100%实现全封闭运输。全面推行绿色施工，将施工工地扬尘治理与施工企业资质评价、信用评价等挂钩，建立完善施工扬尘污染防治长效机制和污染天气扬尘污染应对工作机制。实施建筑工地扬尘精细化管理，严格落实建筑工地扬尘视频监控和在线监控要求。加强堆场和裸露土地扬尘污染控制，对煤堆、料堆、灰堆、产品堆场以及混凝土（沥青）搅拌、配送站等扬尘源进行清单化管理并定期更新。加强农业秸秆综合利用，加大露天焚烧清扫废物、秸秆、园林废物等执法力度，全面加强露天烧烤

和燃放烟花爆竹的管控。

《广州市生态环境保护“十四五”规划》提出：

持续做好扬尘治理工作。保持工地扬尘污染控制高压态势，运用视频实时监控、无人机飞行巡查、扬尘在线监测自动预警等先进技术，加强日常巡查检查，形成监管合力，加大通报、约谈、处罚、曝光力度，持续推动施工工地严格落实“六个 100%”要求。推进规模以上施工工地视频监控和扬尘在线监测设备建设。强化道路洒水保洁，实现渣土运输车辆全封闭运输，工业企业堆场实施规范化封闭管理。

**相符性分析：**本项目为固体废物治理业和其他建筑材料制造业。本项目散装水泥、粉煤灰由水泥罐车密闭运输至厂区，散装矿粉由封闭式渣土车运输至厂区。项目原料装卸粉尘、原料堆放扬尘经喷淋雾化降尘系统和雾炮机喷淋降尘系统处理后无组织排放，粉料罐排气粉尘、投料粉尘、搅拌粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放，项目道路均采用水泥硬化处理，保持生产场地机动车的清洁，在项目停车区设置机动车辆冲洗装置和地面水槽，机动车辆进出园区前，必须经过车辆冲洗（包括轮胎），该措施可有效降低运输车辆附着的颗粒物，运输车辆主要的行驶线路、物料装卸点位上设置雾炮机喷淋降尘系统和喷淋雾化降尘系统进行降尘，园区采用扫地洒水一体车及人工进行清扫，确保无积垢及扬尘以无组织的形式排放。机动车尾气产生量较少，通过大气稀释、扩散后无组织排放，本项目在厂区南侧设置一个扬尘在线监测设备进行实时监控。本项目废气在采取相应的措施处理后可以确保达标排放，不会对周围环境产生明显不良影响。

综上所述，本项目的建设符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）、《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16号）的相关要求。

#### **7、与《广州市天河区环境保护“十四五”规划》（穗天府办〔2023〕9号）相符性分析**

《广州市天河区生态环境保护“十四五”规划》（穗天府办〔2023〕9号）提出：强化扬尘精细化管理：

巩固提升扬尘污染控制示范区成效。建立健全常态化工作机制，充分发挥天河

区建设工程扬尘整治联席会议办公室牵头抓总、行业部门负责的扬尘管控模式的作用，落实属地责任，持续强化施工扬尘、道路扬尘、裸地扬尘动态监管。

强化扬尘执法监管。聚焦建筑施工、城市道路、线性工程、运输车辆和裸露地面等领域扬尘污染源，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。完善扬尘监测网络，采用视频实时监控、无人机飞行巡查、扬尘在线监测自动预警等现代化技术，运用通报、约谈、处罚、曝光、信用管理等措施加强监督管理，压实施工单位扬尘污染防治主体责任。

强化工地扬尘污染整治。建立建筑工地扬尘污染控制监管工作机制，督促施工工地严格落实“6个100%”[“6个100%”指工地周边100%围挡、物料堆放100%覆盖、出入车辆100%冲洗、施工现场地面100%硬化、拆迁工地100%湿法作业、渣土车辆100%密闭运输。]“一不准进，三不准出”[“一不准进”指无《广州市建筑垃圾准运证》的车辆坚决不准进入建筑工地，“三不准出”指超载、无遮盖、未冲洗干净车轮和车身的车辆，坚决不准驶出工地。]等要求。探索建立“塔吊高空压尘+雾炮中空降尘+围挡低空拦尘”全方位、立体式的工地扬尘治理模式，推动工地应用焊接废气净化器对焊烟进行有效处理。完善扬尘视频监控、渣土车管理、扬尘综合执法等平台，提升智能化监管水平。

提升道路清扫保洁水平。巩固提升道路清扫保洁机械化作业水平，科学调配清扫保洁设备，提升作业效率。持续推进机械化清扫保洁向内街内巷延伸，实行洒水车、扫路车、洗扫车“三合一”的机械化保洁模式，推行精细化保洁，以“五无五净”[“五无五净”是指道路无垃圾、无杂物，无积泥、无积水、无污渍；路面干净、绿地和树圈干净、边角侧石干净、井沟井盖干净、果皮箱等环卫设施干净。]、路见本色”为标准，不断提升保洁水平。

**相符性分析：**本项目为固体废物治理业和其他建筑材料制造业。本项目散装水泥、粉煤灰由水泥罐车密闭运输至厂区，散装矿粉由封闭式渣土车运输至厂区。项目原料装卸粉尘、原料堆放扬尘经喷淋雾化降尘系统和雾炮机喷淋降尘系统处理后无组织排放，粉料罐排气粉尘、投料粉尘、搅拌粉尘经布袋除尘器处理后无组织排

放，项目道路均采用水泥硬化处理，保持生产场地机动车的清洁，在项目停车区设置机动车辆冲洗装置和地面水槽，机动车辆进出园区前，必须经过车辆冲洗（包括轮胎），该措施可有效降低运输车辆附着的颗粒物，运输车辆主要的行驶线路、物料装卸点位上设置雾炮机喷淋降尘系统和喷淋雾化降尘系统进行降尘，园区采用扫地洒水一体车及人工进行清扫，确保无积垢及扬尘以无组织的形式排放。机动车尾气产生量较少，通过大气稀释、扩散后无组织排放，本项目在厂区南侧设置一个扬尘在线监测设备进行实时监测。本项目废气在采取相应的措施处理后可以确保达标排放，不会对周围环境产生明显不良影响。

因此，本项目符合《广州市天河区环境保护“十四五”规划》相关要求。

#### **8、与《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）及《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》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〉的通知》（粤发改能源〔2021〕368号）及《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》，本项目属于 N7723 固体废物治理业和 C3039 其他建筑材料制造业，不属于“两高”项目。因此，项目符合《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）及《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》的相关要求。

## 二、建设项目工程分析

建设  
内容

### 一、项目由来

广州市新伟环保资源科技有限公司（以下称“建设单位”）位于广州市天河区黄村三联路 33 号，主要从事固体废物治理。

建设单位于 2019 年 4 月已建成 1 条商品混凝土生产线（建筑施工废弃物临时分拣破碎+混凝土搅拌站）并投入使用，该建设项目生产过程中产生的粉尘经脉冲除尘器处理后排放，噪声经石棉网隔声处理后排放，生产废水经处理后循环使用。因该建设项目需要配套建设的环境保护设施未经验收即投入生产或者使用，违反了《建设项目环境保护管理条例》第十九条第一款的规定。根据《建设项目环境保护管理条例》第二十三条第一款的规定，广州市生态环境局于 2023 年 8 月 31 日开具《广州市生态环境局责令改正违法行为决定书（文号：穗环（天）责改[2023]32 号）》，要求建设单位 180 日内改正对此违法行为，违法行为：商品混凝土生产线建设项目需要配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。因此，建设单位随即对现有建设内容补办环评和验收手续。

因混凝土搅拌站不符合规划要求，建设单位在补充办理环评手续时取消混凝土搅拌站，仅保留建筑施工废弃物临时分拣破碎生产线，但原有搅拌站设备设施暂未拆除，仍在成品仓库 A 内。

建设单位在收到《广州市生态环境局责令改正违法行为决定书（文号：穗环（天）责改[2023]32 号）》后于 2024 年 1 月 5 日委托广州市穗业环境技术有限公司补办环评手续，并于 2024 年 3 月 26 日取得《广州市生态环境局关于广州市新伟环保资源科技有限公司建设项目环境影响报告表的批复》（穗环管影（天）（2024）7 号），主要建设内容为：以建筑废弃混凝土块为原料，采用破碎、筛分工艺将建筑废弃混凝土块加工为石粉、石仔，年产石仔和石粉共 5.5 万吨/年（以下简称“现有项目”）。混凝土搅拌站因不符合规划而取消，未包含在现有项目环评审批的建设内容中。该项目已于 2024 年 4 月 24 日取得排污许可证，排污许可证编号为 91440101MA5CKD8290001U，于 2024 年 5 月 24 日取得《广州市新伟环保资源科技

有限公司建设项目竣工环境保护验收工作组的意见》。

为实现资源的最大化利用，迎合市场需要，提高经济效益，建设单位本次拟新增投资 500 万元，在现有用地范围内，利用现有项目尚未拆除的原搅拌站设备/设施，对现有项目建筑废弃混凝土块破碎、筛分生产线进行改造，在现有产品的基础上进一步加工，将建筑废弃混凝土块加工出的石粉、石仔全部深度加工为水稳层拌料和水泥砂浆，拟年产水稳层拌料 3.1 万吨、水泥砂浆 4.4 万吨（以下简称“本项目”）。

本项目水泥砂浆主要用于临时道路的铺设，强度低于商品混凝土，无需达到商品混凝土的质量要求。水稳层拌料主要用于道路水稳层的铺设。

本项目属于《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)及 2019 年修改版中的 C3039 其他建筑材料制造和 N7723 固体废物治理，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号）等法律法规文件的要求，需执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》，本项目属于“二十七、非金属矿物制品业—56、砖瓦、石材等建筑材料制造—粘土砖瓦及建筑砌块制造；建筑用石加工；防水建筑材料制造；隔热、隔音材料制造；其他建筑材料制造（含干粉砂浆搅拌站）以上均不含利用石材板材切割、打磨、成型的”类别，应编制环境影响报告表；“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”类别，应编制环境影响报告表。综合考虑，本项目应编制环境影响报告表。

受建设单位委托，广东华南环保产业技术研究院有限公司组织有关技术人员进行现场踏勘、收集资料，依据国家有关法规文件、环境影响评价技术导则和《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）的要求编制本环境影响报告表，报请环保主管部门审查、审批，为项目实施和管理提供参考依据。

## 二、项目工程内容

本项目依托已有生产设备，对现有项目建筑废弃混凝土块破碎、筛分生产线进行改造，在现有产品的基础上进一步加工，将建筑废弃混凝土块深度加工为水稳层拌料和水泥砂浆，生产水稳层拌料和水泥砂浆，产量分别为水稳层拌料 3.1 万吨/年，水泥砂浆 4.4 万吨/年。

表 2.1-1 本项目建成后主要工程组成一览表

工程类型	工程名称	现有项目环评审批内容	现有项目实际建设内容	本项目建设内容	本项目建成后全厂建设内容	依托工程/项目变动情况
主体工程	生产车间	生产车间位于厂区北侧，用于建筑废弃混凝土块破碎、筛分，为梯形四边形铁皮厂房，破碎区有一条破碎生产线，设置一台鳄式 69 破碎机和一台圆锥破碎机，筛分区有一台振动筛，占地面积 1500 平方米，高 9 米。	不变			
	搅拌站	/	位于成品仓库 A 内，生产能力为 60m <sup>3</sup> /h，因不符合规划而取消，未包含在现有项目环评审批的建设内容中，自现有项目开展环评后未曾投入生产。	位于成品仓库 A 内，利用现有搅拌站进行生产，生产能力为 60m <sup>3</sup> /h。	位于成品仓库 A 内，利用现有搅拌站进行生产，生产能力为 60m <sup>3</sup> /h。	利用现有搅拌站生产水稳层拌料和水泥砂浆。
储运工程	原料堆放区	位于生产车间南侧，原料堆放区占地面积 827 平方米，高 9 米。	不变			
	成品仓库	成品仓库 A	位于生产车间的东南侧，贮存石粉、石仔，成品仓库占地面积为	位于生产车间的东南侧，包括料仓、原料储罐、水罐、搅拌机	位于生产车间的东南侧，包括料仓、原料储罐、水罐、搅拌机	新增主要原辅材料砂、水泥、粉煤

			2080 平方米，高 7.5 米。	等，贮存石粉、石仔。成品仓库占地面积为 2080 平方米，高 7.5 米。	等，贮存水泥、粉煤灰、石粉、石仔、砂、调节剂、砂胶、水等主要原辅材料，利用现有搅拌站进行生产，成品仓库占地面积为 2080 平方米，高 7.5 米。	贮存水泥、粉煤灰、石粉、石仔、砂、调节剂、砂胶、水等主要原辅材料，利用现有搅拌站进行生产，成品仓库占地面积为 2080 平方米，高 7.5 米。	灰、调节剂、砂胶、水等的贮存，利用现有搅拌站进行生产。
		成品仓库 B	位于生产车间的东侧，贮存石粉、石仔，成品仓库 B 占地面积为 1331 平方米，高 9 米。	位于生产车间的东侧，贮存石粉、石仔，成品仓库 B 占地面积为 1331 平方米，高 9 米。	位于生产车间的东侧，贮存石粉、石仔，成品仓库 B 占地面积为 1331 平方米，高 9 米。	位于生产车间的东侧，贮存石粉、石仔，成品仓库 B 占地面积为 1331 平方米，高 9 米。	不变
		成品仓库 C	位于生产车间的东南侧，贮存石粉、石仔，成品仓库 C 占地面积 905 平方米，高 6 米。	位于生产车间的东南侧，贮存石粉、石仔，成品仓库 C 占地面积 905 平方米，高 6 米。	位于生产车间的东南侧，贮存石粉、石仔，成品仓库 C 占地面积 905 平方米，高 6 米。	位于生产车间的东南侧，贮存石粉、石仔，成品仓库 C 占地面积 905 平方米，高 6 米。	不变
	皮带输送	生产车间皮带	皮带均采用环保封装，为密闭输送。	皮带均采用环保封装，为密闭输送。	皮带均采用环保封装，为密闭输送。	皮带均采用环保封装，为密闭输送。	不变
		搅拌站皮带	/	皮带为全密闭输送装置。	皮带为全密闭输送装置。	皮带为全密闭输送装置。	搅拌站区域现有皮带为全密闭输送装置。
		料仓	/	位于成品仓库 A 内，包括石粉、砂、石仔料仓。	位于成品仓库 A 内，包括石粉、砂、石仔料仓。	位于成品仓库 A 内，包括石粉、砂、石仔料仓。	依托现有
		原料储罐	/	位于成品仓库 A 内，包括 2 个水泥罐、2 个粉煤灰罐、6 个调节剂储罐、1 个砂胶罐。	位于成品仓库 A 内，包括 2 个水泥罐、2 个粉煤灰罐、6 个调节剂储罐、1 个砂胶罐。	位于成品仓库 A 内，包括 2 个水泥罐、2 个粉煤灰罐、6 个调节剂储罐、1 个砂胶罐。	依托现有

		水罐	/	设置 1 个水罐，位于成品仓库 A 内，规格为 10t/个。	设置 1 个水罐，位于成品仓库 A 内，规格为 10t/个。	设置 1 个水罐，位于成品仓库 A 内，规格为 10t/个。	依托现有
辅助工程		办公楼	办公楼为 3 层建筑，钢混结构，占地面积为 170 平方米，建筑面积为 510 平方米，层高 3.5 米。	办公楼为 3 层建筑，钢混结构，占地面积为 170 平方米，建筑面积为 510 平方米，层高 3.5 米。	办公楼为 3 层建筑，钢混结构，占地面积为 170 平方米，建筑面积为 510 平方米，层高 3.5 米。	办公楼为 3 层建筑，钢混结构，占地面积为 170 平方米，建筑面积为 510 平方米，层高 3.5 米。	不变
		洗车区	位于生产车间的东南侧，洗车区占地面积为 272 平方米。	位于生产车间的东南侧，洗车区占地面积为 272 平方米。	位于生产车间的东南侧，洗车区占地面积为 272 平方米。	位于生产车间的东南侧，洗车区占地面积为 272 平方米。	不变
		宿舍楼	共 1 栋宿舍楼，为 3 层建筑，钢混结构，占地面积为 50 平方米，建筑面积为 150 平方米，层高 3.5 米。	共 1 栋宿舍楼，为 3 层建筑，钢混结构，占地面积为 50 平方米，建筑面积为 150 平方米，层高 3.5 米。	共 1 栋宿舍楼，为 3 层建筑，钢混结构，占地面积为 50 平方米，建筑面积为 150 平方米，层高 3.5 米。	共 1 栋宿舍楼，为 3 层建筑，钢混结构，占地面积为 50 平方米，建筑面积为 150 平方米，层高 3.5 米。	依托现有
公用工程		供电	由市政电网供应，无备用柴油发电机	由市政电网供应，无备用柴油发电机	由市政电网供应，无备用柴油发电机	由市政电网供应，无备用柴油发电机	依托现有
		供水	由市政供水管网供给，主要为生活用水和生产用水。	由市政供水管网供给，主要为生活用水和生产用水。	由市政供水管网供给，主要为生产用水。	由市政供水管网供给，主要为生活用水和生产用水。	依托现有
		排水	暂未接通市政污水管网，项目生活污水经三级化粪池处理，近期废水暂存三级化粪池中，定期委托广州市三禾市政工程有限公司抽走外运至广州市朗坤环境科技有限公司广州市生物物质综合处理厂处理，远期	暂未接通市政污水管网，项目生活污水经三级化粪池处理，近期废水暂存三级化粪池中，定期委托广州市三禾市政工程有限公司抽走外运至广州市朗坤环境科技有限公司广州市生物物质综合处理厂处理，远期	本项目生产废水经自建砂石污水回用处理系统处理后均回用于道路洒水抑尘和场地清洗，不对外排放。	暂未接通市政污水管网。项目生活污水近期经三级化粪池处理，废水暂存三级化粪池中，定期委托广州市三禾市政工程有限公司抽走外运至广州市朗坤环境科技有限公司广州市生物物质综合处理厂处理，远期待市政污	依托现有

		待市政污水管网建成后接入市政污水管网，排入大沙地污水处理厂进行进一步处理；生产废水经自建砂石污水回用处理系统处理后均回用于道路洒水抑尘和场地清洗，不对外排放。	待市政污水管网建成后接入市政污水管网，排入大沙地污水处理厂进行进一步处理；生产废水经自建砂石污水回用处理系统处理后均回用于道路洒水抑尘和场地清洗，不对外排放。		水管网建成后，生活污水经三级化粪池处理后接入市政污水管网，排入大沙地污水处理厂进行进一步处理；生产废水经自建砂石污水回用处理系统处理后均回用于道路洒水抑尘和场地清洗，不对外排放。	
环保工程	废气	破碎、筛分工序粉尘收集后经脉冲布袋除尘器+水喷淋处理后经 15 米排气筒（DA001）高空排放；原材料卸料扬尘、原料堆放区扬尘、上料投料扬尘、破碎工序粉尘、筛分粉尘、成品仓库堆场粉尘、成品装料扬尘，在厂区设置有雾炮机喷淋降尘系统和喷淋雾化降尘系统抑尘；皮带输送粉尘采用环保封装，为密闭输送；运输车辆道路扬尘通过对道路水泥硬化，生产场地机动车的清洁；机动车尾气经大气稀释、扩散。	破碎、筛分工序粉尘收集后经脉冲布袋除尘器+水喷淋处理后经 15 米排气筒（DA001）高空排放；原材料卸料扬尘、原料堆放区扬尘、上料投料扬尘、破碎工序粉尘、筛分粉尘、成品仓库堆场粉尘、成品装料扬尘在厂区设置有雾炮机喷淋降尘系统和喷淋雾化降尘系统抑尘，皮带输送粉尘采用环保封装，为密闭输送；运输车辆道路扬尘通过对道路水泥硬化，生产场地机动车的清洁；机动车尾气经大气稀释、扩散。	成品仓库 A 设置雾炮机喷淋降尘系统和喷淋降尘系统抑尘；搅拌站皮带输送采用全密闭输送；各粉料罐及搅拌机各设置一套布袋除尘器，粉料罐排气粉尘、投料粉尘、搅拌粉尘分别经现有搅拌站、各粉料罐的布袋除尘处理后由一根 15m 排气筒 DA002 高空排放，并在厂区南侧设置一个扬尘在线监测设备，进行实时监测。	破碎、筛分工序粉尘收集后经脉冲布袋除尘器+水喷淋处理后经 15 米排气筒（DA001）高空排放；原材料卸料扬尘、原料堆放区扬尘、上料投料扬尘、破碎工序粉尘、筛分粉尘、成品仓库堆场粉尘、成品装料扬尘在厂区设置有雾炮机喷淋降尘系统和喷淋雾化降尘系统抑尘；皮带输送粉尘采用环保封装，为密闭输送；成品仓库 A 设置雾炮机喷淋降尘系统和喷淋雾化降尘系统抑尘；各粉料罐及搅拌机各设置一套布袋除尘器，粉料罐排气粉尘、投料粉尘、搅	新增 1 根 15m 排气筒 DA002，粉料罐排气粉尘、投料粉尘、搅拌粉尘分别经现有搅拌站、各粉料罐的布袋除尘处理后由排气筒 DA002 高空排放，并在厂区南侧设置一个扬尘在线监测设备，进行实时监测。

					拌粉尘分别经现有搅拌站、各粉料罐的布袋除尘处理后由一根15m 排气筒 DA002 高空排放;输车辆道路扬尘通过对道路水泥硬化,生产场地机动车的清洁;机动车尾气经大气稀释、扩散。在厂区南侧设置一个扬尘在线监测设备,进行实时监测。	
	废水	暂未接通市政污水管网。生活污水经三级化粪池处理,废水均暂存三级化粪池定期委托广州市三禾市政工程有限公司抽走外运至广州市朗坤环境科技有限公司广州市生物物质综合处理厂处理;生产废水经自建砂石污水回用处理系统(处理工艺:絮凝沉淀+过滤,处理能力:20t/d)处理后均回用于道路洒水抑尘和场地清洗,不对外排放。	暂未接通市政污水管网。生活污水经三级化粪池处理,废水均暂存三级化粪池定期委托广州市三禾市政工程有限公司抽走外运至广州市朗坤环境科技有限公司广州市生物物质综合处理厂处理;生产废水经自建砂石污水回用处理系统(处理工艺:絮凝沉淀+过滤,处理能力:20t/d)处理后均回用于道路洒水抑尘和场地清洗,不对外排放。	暂未接通市政污水管网。本项目不新增劳动定员,无新增生活污水产生。项目生产废水经自建砂石污水回用处理系统(处理工艺:絮凝沉淀+过滤,处理能力:20t/d)处理后均回用于道路洒水抑尘和场地清洗,不对外排放。	暂未接通市政污水管网,项目生活污水近期经三级化粪池处理,废水暂存三级化粪池中,定期委托广州市三禾市政工程有限公司抽走外运至广州市朗坤环境科技有限公司广州市生物物质综合处理厂处理,远期待市政污水管网建成后,生活污水经三级化粪池处理后接入市政污水管网,排入大沙地污水处理厂进行进一步处理;生产废水经自建砂石污水回用处理系统(处理工艺:絮凝沉淀+过滤,处理能力:20t/d)	依托现有废水处理设施

					处理后均回用于道路洒水抑尘和场地清洗，不对外排放。	
	噪声	采用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等降噪措施。	采用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等降噪措施。	采用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等降噪措施。	采用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等降噪措施。	依托现有
	固废	一般固体废物 一般固体废物仓库位于项目东南侧，占地面积1657平方米，高7.5米，可容纳项目产生的一般固体废物。脉冲布袋除尘器截留的粉尘、水喷淋沉淀污泥、沉淀池沉渣、车间及厂区沉降地面的粉尘、滤饼可转移至成品仓库作为石粉外售；废布袋除尘器、金属、木屑及其他未能利用建筑固废统一收集后出售给资源回收公司。	一般固体废物 一般固体废物仓库位于项目东南侧，占地面积1657平方米，高7.5米，可容纳项目产生的一般固体废物。脉冲布袋除尘器截留的粉尘、水喷淋沉淀污泥、沉淀池沉渣、车间及厂区沉降地面的粉尘、滤饼可转移至成品仓库作为石粉外售；废布袋除尘器、金属、木屑及其他未能利用建筑固废统一收集后出售给资源回收公司。	一般固体废物 一般固体废物仓库位于项目东南侧，占地面积1657平方米，高7.5米，可容纳项目产生的一般固体废物。布袋除尘器截留的粉尘、沉淀池沉渣、车间及厂区沉降地面的粉尘、滤饼可转移至成品仓库作为原料进行生产；布袋除尘器的废布袋统一收集后出售给资源回收公司。	一般固体废物 一般固体废物仓库位于项目东南侧，占地面积1657平方米，高7.5米，可容纳项目产生的一般固体废物。布袋除尘器截留的粉尘、水喷淋沉淀污泥、沉淀池沉渣、车间及厂区沉降地面的粉尘、滤饼可转移至成品仓库作为原料进行生产；布袋除尘器的废布袋、金属、木屑及其他未能利用建筑固废统一收集后出售给资源回收公司。	依托现有一般固废仓库
	危险废物	危废间位于项目西南面，占地面积8平方米，高3.5米，可容纳各厂房产生的危险废物。本项目危险废物主要有：废机油、废机油桶、废含油抹布及手套。统一收集后委托有资质的第三方	设备维修委托广州煜博机械设备有限公司定期维护，维护过程中产生的废机油、废含油抹布及手套、废油桶由广州煜博机械设备有限公司收集带走处理，无危险废物暂存，取消危废暂存	本项目无危险废物暂存。	改扩建后全厂无危险废物暂存。	现有项目设备维护已委托广州煜博机械设备有限公司进行，故无危险废物暂存，取消危废暂存间。

			定期处置。	间。			
		生活 垃圾	生活垃圾统一收集后 交由环卫部门清运。	生活垃圾统一收集后 交由环卫部门清运。	本项目不新增生活垃 圾。	生活垃圾统一收集后 交由环卫部门清运。	依托现有

### 三、建设规模

本项目建设前后占地面积、建筑面积不变，本项目建成后厂区各构筑物建设情况如下表所示。

表 2.1-2 项目建设前后主要建设内容一览表

工程类型	工程内容		层数	改扩建前 占地面积 (m <sup>2</sup> )	改扩建前 建筑面积 (m <sup>2</sup> )	原环评占 地面积 (m <sup>2</sup> )	原环评 建筑面积 (m <sup>2</sup> )	本项目 建成后 占地面积 (m <sup>2</sup> )	本项目 建成后 建筑面积 (m <sup>2</sup> )	本项目 变动情 况
主体工程	生产车间	破碎区、筛分 区	1	1500	1500	1500	1500	1500	1500	不变
	成品 仓库 A	搅拌站	1	2080	2080	2080	2080	2080	2080	不变
储运工程	原料 堆放区	原料堆放区	1	827	827	827	827	827	827	不变
	成品 仓库	成品仓库 A (含搅拌站)	1	2080	2080	2080	2080	2080	2080	不变
		成品仓库 B	1	1331	1331	1331	1331	1331	1331	不变
		成品仓库 C	1	905	905	905	905	905	905	不变
	固体废 物仓 库	一般固体废 物仓库	1	1657	1657	1657	1657	1657	1657	不变
		危险废物暂 存间（空仓 库）	1	8	8	8	8	8	8	取消危 废暂存 间，改 为空仓 库
		厂区道路及广场	/	3960	/	3960	/	3960	/	不变
	厂区绿地	/	240	/	240	/	240	/	不变	
辅助工程	办公楼		3	170	510	170	510	170	510	不变
	洗车区		1	272	272	272	272	272	272	不变
	宿舍楼		3	50	/	/	/	50	/	不变
合计			/	13000	9240	13000	9240	13000	9240	/

备注：1、原材料堆放区四面均采用铁皮围蔽并设有棚顶，仅设置 1 个出入口，出入口设置垂帘控制出入。

2、现有项目设备维修委托广州煜博机械设备有限公司定期维护，维护过程中产生的废机油、废含油抹布及手套、废油桶由广州煜博机械设备有限公司收集带走处理，无危险废物暂存，因此取消危废暂存间的贮存危险废物的功能，作为预留空仓库，为远期建设使用。

### 四、主要产品及产能

表 2.1-3 本项目建成后主要产品产能变化情况一览表（单位：万 t/a）

序号	产品名称	现有项目	本项目	本项目建成 后全厂	变化情况
1	石粉	2.75	0 <sup>1</sup>	0	-2.75

2	石仔	2.75	0 <sup>1</sup>	0	-2.75
3	水稳层拌料 <sup>2</sup>	0	3.1	3.1	+3.1
4	水泥砂浆 <sup>3</sup>	0	4.4	4.4	+4.4

备注：1、本项目对现有项目建筑废弃混凝土块破碎、筛分生产线进行改造，在现有产品的基础上进一步加工，将建筑废弃混凝土块深度加工为水稳层拌料和水泥砂浆。  
2、本项目水稳层拌料主要成分包括水泥、石粉、石仔、水等，主要用于道路水稳层的铺设，主要成分比例根据客户要求进行调整。  
3、本项目水泥砂浆的主要成分包括水泥、石粉、石仔、粉煤灰、调节剂、砂胶、水等，主要用于临时道路的铺设，强度低于商品混凝土，无需达到商品混凝土的质量标准，主要成分比例根据客户要求进行调整。

### 五、主要原辅材料及用量

本项目建成前后主要原辅材料使用量变化情况详见下表。

表 2.1-4 本项目建成前后全厂主要原辅材料一览表

序号	名称	年用量 (t/a)			原料状态	储存规格	最大存储量 (t/a)	贮存位置
		现有项目	本项目	本项目建成后全厂				
1	建筑废弃混凝土块*	60000	0	60000	固态	堆场面积 827m <sup>2</sup>	3000	建筑废弃混凝土块堆场
2	砂	0	6875	6875	固态	/	300	成品仓库 A
3	水泥	0	5061	5061	固态	储罐 100t/个	200	成品仓库 A 水泥罐
4	粉煤灰	0	2031	2031	固态	储罐 80t/个, 储罐 90t/个	170	成品仓库 A 粉煤灰罐
5	调节剂	0	53	53	液态	储罐 10t/个	60	成品仓库 A 调节剂罐
6	砂胶	0	79	79	液态	储罐 10t/个	10	成品仓库 A 砂胶罐
7	水	0	5621	5621	液态	储罐 10t/个	10	成品仓库 A 水罐
8	絮凝剂	5	0.13	5.13	固态	0.25t/池	1	添加剂池

备注：\*项目建筑废弃混凝土块为天河区的市政工程道路改造和房屋拆迁建筑废弃混凝土块，接收的建筑废弃混凝土块不具有放射性或者危险性。

原辅材料理化性质如下：

表 2.1-5 本项目原辅材料理化性质一览表

序号	原辅材料名称	理化性质
1	水泥	粉状水硬性无机胶凝材料。加水搅拌后成浆体，能在空气中硬化或者在水中硬化，并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起。早期石灰与火山灰的混合物与现代的石灰火山灰水泥很相似，用它胶结碎石制成的混凝土，硬化后不但强度较高，而且还能抵抗淡水或含盐水的侵蚀。长期以来，它作为一种重要的胶凝材料，广泛应用于土木建筑、水利、国防等工程。
2	粉煤灰	粉煤灰，是从煤燃烧后的烟气中收捕下来的细灰，粉煤灰是燃煤

		电厂排出的主要固体废物。我国火电厂粉煤灰的主要氧化物组成为： $\text{SiO}_2$ 、 $\text{Al}_2\text{O}_3$ 、 $\text{FeO}$ 、 $\text{Fe}_2\text{O}_3$ 、 $\text{CaO}$ 、 $\text{TiO}_2$ 等。
3	砂	主要成分为 $\text{SiO}_2$ ，在水泥砂浆中起到填充、增强结构、改善工作性、减少收缩和提高耐久性的作用。
4	调节剂	是一种用于改善水泥砂浆性能的添加剂，绿色透明液体，主要为聚羟酸和糖类，无味，密度为 $1.08\text{g/cm}^3$ ，固体含量为 20.56%，凝结时间差为 210min，28d 抗压强度比 $\geq 100$ 。不属于危险化学品，闭杯闪点 $>100^\circ\text{C}$ ，非爆炸物，不属于易燃液体，它可以调节砂浆的流动性、稠度、保水性等施工性能，同时不影响砂浆的最终强度。
5	砂胶	是一种砂浆添加剂，主要为聚羟酸和糖类，红色透明液体，无味，密度为 $1.0\text{g/cm}^3$ ，固体含量为 1.58%，分层度为 23mm，7d 抗压强度比为 78%，28d 抗压强度比为 77%。不属于危险化学品，闭杯闪点 $>100^\circ\text{C}$ ，非爆炸物，不属于易燃液体，与水泥砂浆混合使用，可提高水泥砂的粘结强度和柔韧性，增强水泥砂浆的耐水性。

本项目物料平衡详见下表：

表 2.1-6 本项目建成后石粉、石仔生产物料平衡一览表

年投入 (t/a)		年产出 (t/a)	
外购建筑废弃混凝土块	60000	成品 (石粉、石仔)	55000
产品用水	1100	金属、木屑及其他未能利用建筑固废	6058.614
		沉淀池沉渣 (干重)	1.393
		水喷淋沉淀污泥 (干重)	0.897
		滤饼 (干重)	27.864
		脉冲布袋除尘器截留粉尘	9.875
		排放粉尘废气 (有组织+无组织)	0.427
		车间及厂区沉降地面的粉尘	0.93
合计	61100	合计	61100

表 2.1-7 本项目建成后水稳层拌料物料平衡一览表

年投入		年产出	
石粉	18333 t/a	水稳层拌料	3.1 万 t/a
石仔	9167 t/a	沉淀池沉渣	0.708 t/a
水泥	1222 t/a	滤饼	14.156 t/a
水	1837.88 t/a	布袋除尘器截留粉尘	0.948 t/a
沉淀池沉渣	0.708 t/a	排放粉尘废气 (有组织+无组织)	0.573 t/a
滤饼	14.156 t/a	车间及厂区沉降地面的粉尘	1.603 t/a
布袋除尘器截留粉尘	0.948 t/a		
车间及厂区沉降地面的粉尘	1.603 t/a		
合计	30577.295 t/a	合计	3.1 万 t/a

表 2.1-8 本项目建成后水泥砂浆物料平衡一览表

年投入		年产出	
-----	--	-----	--

石粉	9167 t/a	水泥砂浆	4.4 万 t/a
石仔	18333 t/a	沉淀池沉渣	1.063 t/a
水泥	3839 t/a	滤饼	21.251 t/a
粉煤灰	2031 t/a	布袋除尘器截留粉尘	1.798 t/a
调节剂	53 t/a	排放粉尘废气（有组织+无组织）	0.776 t/a
砂胶	79 t/a	车间及厂区沉降地面的粉尘	2.158 t/a
水	3783.12 t/a		
砂	6875 t/a		
沉淀池沉渣	1.063 t/a		
滤饼	21.251 t/a		
布袋除尘器截留粉尘	1.789 t/a		
车间及厂区沉降地面的粉尘	2.158 t/a		
合计	44186.381 t/a	合计	4.4 万 t/a

备注：沉淀池沉渣、滤饼、布袋除尘器截留粉尘、车间及厂区沉降地面的粉尘等作为原料回用于生产。

## 六、生产设备情况

项目建成前后生产设备及变化情况见下表。

表 2.1-9 本项目建成后主要生产设备一览表

系统	序号	生产设备名称	规格/型号	数量				使用工序	位置
				现有项目	本项目	本项目建成后全厂	变化量		
生产车间	1	鳄式 69 破碎机	鳄式 69/生产能力 10-30t/h	1 台	0	1 台	0	破碎	生产车间破碎区
	2	圆锥破碎机	1400 型/生产能力 30-50t/ht/h	1 台	0	1 台	0		生产车间破碎区
	3	振动筛	2.2 米*7 米/生产能力 10-30t/h	1 台	0	1 台	0	筛分	生产车间筛分区
	4	铲车	855n	2 台	0	2 台	0	原材料卸料、上料投料、产品装料	厂区内
	5	皮带	/	130 m	0	130m	0	输送	生产车间（破碎区和筛分区）
搅拌站	1	铲车	885n	0	2 台	2 台	+2 台	转移原料至料仓	成品仓库 A
	2	输送带	/	0	80m	80m	+80 m	原材料输送	成品仓库 A 搅拌站区

环保设备	3	双卧轴搅拌机	MAO 4500/3000 SDYHO	0	1台	1台	+1台	搅拌	成品仓库 A 搅拌站区
	4	水泵	/	0	8台	8台	+8台	加水、加调节剂、砂胶等	成品仓库 A 储罐区
	1	喷淋雾化降尘系统	/	1套	1套	2套	+1套	环保设备	生产车间(破碎区和筛分区)、厂区道路、成品仓库 A
	2	自建砂石污水回用处理系统	污水收集沉淀池 4米×2米×2.5米/处理工艺:絮凝沉淀+过滤,处理能力: 20t/d)	1套	0	1套	0		污水处理区
	3	雾炮机喷淋降尘系统	扬程 20m	7台	1台	8台	+1台		原料堆放区、原材料卸料处、生产车间(破碎区和筛分区)、成品仓库 A、成品仓库 B、成品仓库 C、产品装料处
	4	脉冲布袋除尘器+水喷淋	风量 16000m <sup>3</sup> /h	1台	0	1台	0		生产车间破碎区
	5	布袋除尘器	/	0	5台	5台	+5台		成品仓库 A 搅拌站区和储罐区

本项目储罐设置情况详见下表。

表 2.1-10 本项目储罐设置情况一览表

储罐名称	物料名称	规格	数量(个)	年周转量(t/a)
水泥罐	水泥	100t/个	2	5061
粉煤灰罐	粉煤灰	80t/个	1	2031
粉煤灰罐	粉煤灰	90t/个	1	2031
水罐	水、调节剂、砂胶	10t/个	1	5748
调节剂罐	调节剂	10t/个	6	53
砂胶罐	砂胶	10t/个	1	79

生产设备产能匹配性:

本项目设置一台双卧轴搅拌机，生产能力为 60m<sup>3</sup>/h，年工作 300 天，每天工作 8h，理论可生产水稳层拌料和水泥砂浆共 144000 m<sup>3</sup>/a。本项目水稳层拌料的设计产量为 3.1 万 t/a，密度在 2~3 t/m<sup>3</sup> 之间，则水稳层拌料的设计产量约为 12800 m<sup>3</sup>/a，水泥砂浆的设计产量为 4.4 万 t/a，密度在 2~3 t/m<sup>3</sup> 之间，则水泥砂浆的设计产量约为 20000 m<sup>3</sup>/a。因此，本项目水稳层拌料和水泥砂浆的设计产量合计为 32800 m<sup>3</sup>/a，小于 144000 m<sup>3</sup>/a，搅拌机的生产能力能够满足本项目生产的需求。

### 七、劳动定员和工作制度

本项目劳动定员从现有劳动定员中调配，不新增劳动定员。项目年工作 300 天，每天工作 8h。

### 八、储运工程

#### (1) 原料

本项目石粉、石仔来自现有项目建筑废弃混凝土块破碎、筛分后的产品，由铲车填装进原料料仓中，通过计量系统计量后由密闭皮带输送进搅拌机内；砂由封闭渣土车运至成品仓库 A 中堆放，再用铲车运至原料料仓中堆存，通过计量系统计量后由密闭皮带输送进搅拌机内；水泥、粉煤灰由封闭的水泥罐车运送至厂区，通过水泥罐车自带的压缩空气送料系统从密闭管道输送进入对应的储罐，再由密闭管道输送进入搅拌机内；外购液态的调节剂、砂胶等添加剂通过罐车自带的压缩空气送料系统从密闭管道输送进入对应的储罐，需要时由密闭管道投加进水罐中与水混合，再从水罐泵入搅拌机内。

#### (2) 成品

由搅拌机加工后的水稳层拌料、水泥砂浆成品，直接由搅拌机出料口装入水泥罐车中，搅拌机每批次生产的成品为 10m<sup>3</sup>，采用 10m<sup>3</sup> 的水泥罐车运走，不在厂区内贮存。

### 九、公用工程

#### (1) 供电

本项目的电力均有市政电网供给，现有项目年用电量约为 70 万 kW·h，本项目年用电量约为 48 万 kW·h，合计约 118 万 kW·h。

## (2) 给水

现有项目抑尘喷淋用水、运输车辆清洗用水、场地清洗用水和道路洒水抑尘用水采用最新技术规范中的相关系数重新核算，其他用水采用原环评数据。

### 1) 产品用水

现有项目产品用水量为 1100t/a，本项目新增用水量为 5621t/a，本项目建成后产品用水量为 6721t/a。

### 2) 抑尘喷淋用水

现有项目在生产车间（破碎区、筛分区，占地面积 1500m<sup>2</sup>）的横梁处设置固定式喷淋雾化降尘系统，部分厂区道路和地面（占地面积 1407m<sup>2</sup>）处设置固定式喷淋雾化降尘系统进行喷雾除尘，其用水量根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中 3.2.4 的规定，参考小区道路和广场浇洒最高日用水定额，取中间值 2.5L/m<sup>2</sup>·d，现有项目年工作 300 天，根据公司所在地气象资料可知，广州各区的年平均降雨天数是 152 天，降雨时不进行厂区道路和地面的喷淋雾化抑尘，除去非工作时间，则年厂区道路和地面的喷淋雾化抑尘的天数约为 175 天，则喷淋雾化降尘系统年用水量为 1740.56t/a。同时生产车间内设置 7 台移动式雾炮机喷淋降尘系统，每台雾炮机喷淋降尘系统的出水量 100L/h，每台雾炮机喷淋降尘系统一天累计运行 6 小时，现有项目年工作 300 天，则雾炮机喷淋降尘系统用水 4.2t/d（1260t/a）。因此本项目抑尘喷淋总用水为 3000.56t/a，项目抑尘喷淋总用水喷淋后全部自然蒸发，不产生生产废水。

本项目在成品仓库 A 设置喷淋降尘系统和雾炮喷淋降尘系统进行抑尘，新增喷淋面积为 2080m<sup>2</sup>。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中 3.2.4 的规定，喷淋降尘系统用水量参考小区道路和广场浇洒最高日用水定额，取中间值 2.5L/m<sup>2</sup>/d，则喷淋降尘用水量为 5.2m<sup>3</sup>/d，年工作 300 天，年喷淋用水量为 1560t/a。同时成品仓库 A 设置 1 台移动式雾炮机喷淋降尘系统，雾炮机喷淋降尘系统的出水量为 100L/h，雾炮机喷淋降尘系统一天累计运行 6 小时，本项目年工作 300 天，则雾炮机喷淋降尘系统用水 0.6t/d（180t/a）。因此本项目抑尘喷淋总用水为 1740t/a。项目抑尘喷淋总用水喷淋后全部自然蒸发，不产生生产废水。

本项目建成后全厂抑尘喷淋总用水量为 4740.56t/a。

### 3) 运输车辆清洗用水

现有项目定期对运输车辆进行清洗，按每进、出均进行一次清洗计算，原材料拉运的进出车次为 15000 次，成品拉运的进出车次为 13758 次。参考广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中表 A.1 服务业用水定额表，参照“汽车修理与维护-大型车（手工洗车）”先进值“20L/车次”计算，现有项目车辆清洗水用量约为 575.16t/a。

本项目为减少运输车行驶过程对本项目周边环境的影响，须定期对运输车辆进行清洗，按每进、出均进行一次清洗计算。根据工程分析，每年进、出合计 8594 辆次。参考广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中表 A.1 服务业用水定额表，参照“汽车修理与维护-大型车（手工洗车）”先进值“20L/车次”计算，本项目车辆清洗水用量约为 171.88t/a。

本项目对现有项目成品（石粉、石仔）进一步加工，无石粉、石仔拉运外售环节，故无石粉、石仔拉运车辆清洗用水产生，现有项目成品（石粉、石仔）拉运车辆进出车次为 13758 次，因此，本项目建成后全厂运输车辆清洗用水量为  $575.16-13758*20*0.001+171.88=471.88\text{t/a}$ 。

### 4) 场地清洗用水

现有项目每天对厂区道路、停车位置进行一次冲洗。现有项目厂区道路及广场运输地面约为 3960m<sup>2</sup>，年工作 300 天，参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）停车库地面冲洗水，本项目定期地面清洗用水取 2L/m<sup>2</sup>/次，则场地冲洗用水为 2376t/a（7.92t/d），场地清洗废水收集后经自建砂石污水回用处理系统（处理工艺：絮凝沉淀+过滤，处理能力：20t/d）处理后满足生产用水水质要求回用于道路洒水抑尘和场地清洗，不外排。

本项目不新增场地清洗用水量，因此，本项目建成后全厂场地清洗用水量为 2376t/a。

### 5) 道路洒水抑尘用水

现有项目厂区道路及广场地面需要洒水抑尘的面积约 3096m<sup>2</sup>，除了雨天不洒

水，每天洒水冲洗一次，年工作时间为 300 天。参考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中表 A.1 服务业用水定额表，参照“环境卫生管理-浇洒道路和场地通用值 2.0L/（m<sup>2</sup>·d）”计算。根据公司所在地气象资料可知，广州各区的年平均降雨天数是 152 天，降雨时不进行洒水抑尘，除去非工作时间，则年洒水天数约为 175 天，则地面抑尘用水量为 1386t/a，道路洒水抑尘用水经蒸发及自然风干后全部蒸发，不对外排放。

本项目不新增道路洒水抑尘用水量，因此，本项目建成后全厂道路洒水抑尘用水量为 1386t/a。

#### 6) 喷淋塔用水

根据现有项目环评，现有项目喷淋塔总循环水量约为 160t/d（48000t/a），补充水量为 1.6t/d（480t/a）。现有项目水喷淋塔用水循环使用，部分蒸发，不对外排放。

本项目不新增喷淋塔，故不新增喷淋塔用水量，本项目建成后全厂喷淋塔循环水量为 48000t/a，补充水量为 480t/a。

#### 7) 搅拌机清洗用水

现有项目不使用搅拌机进行生产，故无搅拌机清洗用水。

本项目设置 1 台搅拌机，需定期维护性清洗搅拌机，平均每 3 天清洗一次，每次冲洗水量约为 1t/次，年工作时间为 300 天，则搅拌机清洗用水量为 100t/a。本项目建成后全厂搅拌机清洗用水量为 100t/a。

#### 8) 生活用水

根据现有项目环评报告，现有项目生活用水量为 270t/a。本项目不新增劳动定员，故无新增生活用水产生。

#### 9) 自建砂石污水回用处理系统回用水量

现有项目进入自建砂石污水回用处理系统的废水主要为运输车辆清洗废水、场地清洗废水、初期雨水，水量为 3166.51t/a，沉淀池污水中悬浮颗粒物及固体成分（约占污水总重 0.1%），沉淀池沉淀后获得沉淀池沉渣（含水率 90%），计算可得沉淀池沉渣产生量为 31.67t/a；自建砂石污水回用处理系统（处理工艺：絮凝沉淀+过滤，处理能力：20t/d）通过添加絮凝剂吸附污水中悬浮颗粒物及固体成分（约

占污水总重 1%-2%，本评价取 2%），使用平厢式压滤机处理后获得清净下水和滤饼（含水率 75%-85%，本评价取 80%），计算可得滤饼产生量为 316.65t/a。则最终回用到生产工艺的水量为 2818.19t/a，作为滤饼和沉渣的损耗量为 348.32t/a，该部分作为原料转移至成品仓库中作为石粉外售。

本项目进入自建砂石污水回用处理系统的废水主要为运输车辆清洗废水、搅拌机清洗废水，水量为 244.69t/a，沉淀池污水中悬浮颗粒物及固体成分（约占污水总重 0.1%），沉淀池沉淀后获得沉淀池沉渣（含水率 90%），计算可得沉淀池沉渣产生量为 2.45t/a；自建砂石污水回用处理系统（处理工艺：絮凝沉淀+过滤，处理能力：20t/d）通过添加絮凝剂吸附污水中悬浮颗粒物及固体成分（约占污水总重 1%-2%，本评价取 2%），使用平厢式压滤机处理后获得清净下水和滤饼（含水率 75%-85%，本评价取 80%），计算可得滤饼产生量为 24.47t/a。则最终回用到生产工艺的水量为 217.78t/a，作为滤饼和沉渣的损耗量为 26.92t/a，该部分作为原料转移至成品仓库中进行生产。

本项目建成后进入自建砂石污水回用处理系统的废水主要为运输车辆清洗废水、场地清洗废水、初期雨水、搅拌机清洗废水，水量为 3163.56t/a，计算可得沉淀池沉渣产生量为 31.64t/a，滤饼产生量为 316.36t/a。则最终回用到生产工艺的水量为 2815.56t/a，作为滤饼和沉渣的损耗量为 348.0t/a，该部分作为原料转移至成品仓库中进行生产。

## （2）排水

### 1) 运输车辆清洗废水

现有项目运输车辆清洗用水量为 575.16t/a，现有项目运输车辆清洗废水产污系数取 0.9，则运输车辆清洗废水产生量为 517.64t/a。

本项目运输车辆清洗用水量为 171.88t/a，废水产污系数取 0.9，则运输车辆清洗废水产生量约为 154.69t/a。

本项目建成后，利用现有项目成品（石粉、石仔）作为原料进行生产，无石粉、石仔拉运外售环节，故无成品（石粉、石仔）拉运车辆清洗废水产生，现有项目成品（石粉、石仔）拉运车辆进出车次为 13758 次，因此，本项目建成后全厂运输车

辆清洗废水量为  $517.64-13758*20*0.001*0.9+154.69=424.69\text{t/a}$ 。

运输车辆清洗废水中主要污染物为 SS、石油类。本项目建成前后运输车辆清洗废水均收集后经自建砂石污水回用处理系统（处理工艺：絮凝沉淀+过滤，处理能力：20t/d）处理后满足生产用水水质要求回用于道路洒水抑尘和场地清洗，不外排。

### 2) 场地清洗废水

现有项目场地冲洗废水产污系数按 0.9 计，则场地冲洗废水的产生量为 2138.4t/a。场地冲洗废水中主要污染物为 SS，场地清洗废水收集后经自建砂石污水回用处理系统（处理工艺：絮凝沉淀+过滤，处理能力：20t/d）处理后满足生产用水水质要求回用于道路洒水抑尘和场地清洗，不外排。

本项目不新增场地清洗废水量，因此，本项目建成后全厂场地清洗废水量为 2138.4t/a。

### 3) 初期雨水

现有项目在露天场地设置导流沟，收集进入雨水收集池和雨水收集罐，进入自建砂石污水回用处理系统（处理工艺：絮凝沉淀+过滤，处理能力：20t/d）处理。考虑暴雨强度与降雨历时的关系，假设日平均降雨量集中在降雨初期 3 小时（180 分钟）内，估计初期（前 15 分钟）雨水的量，其产生量可按下述公式进行计算：

$$\text{年均初期雨水量} = \text{所在地区年均降雨量} \times \text{产流系数} \times \text{集雨面积} \times 15 \div 180$$

参考《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T2.3-93）中表 15 推荐值，硬化地面（道路路面、人工建筑物屋顶等）的产流系数可取值 0.8，根据《2023 年广州市气候公报》年降雨量为 1933.6 毫米，现有项目集雨面积为厂区道路及广场约 3960m<sup>2</sup>。

通过上述年均初期雨水量公式计算，现有项目全年初期雨水总量约为 510.47m<sup>3</sup>/a，年降水天数为 152 天，则一次初期雨水的产生量为 3.36m<sup>3</sup>/次。现有项目初期雨水收集于雨水收集池和雨水收集罐中，分期进入废水处理站处理。初期雨水经雨水口收集进入雨水收集池和雨水收集罐，雨水收集池为厂区地势较低处，保证初期雨水可自流进入，用水泵抽入雨水收集罐，再经水处理系统后回用于道路洒水抑尘和场地清洗。

由于初期雨水具有较大不确定性，不宜计入排污总量而纳入日常监督管理，所以本次评价仅将其作为一个污染源，且初期雨水可经导流槽引入本项目设置的1个雨水收集池，经水泵抽入2个雨水收集罐暂存，收集后经自建砂石污水回用处理系统（处理工艺：絮凝沉淀+过滤，处理能力：20t/d）处理后可回用以生产，不对外排放。现有项目设置1个雨水收集池和2个雨水收集罐，雨水收集池的设计尺寸 $\Phi=3.6\text{m}$ ， $h=5\text{m}$ ，有效容积为 $50.868\text{m}^3$ ，一个雨水收集罐容积为 $20\text{m}^3$ ，另一个雨水收集罐容积 $10\text{m}^3$ ，雨水收集设施的综合容积为 $80.868\text{m}^3$ ，大于一次初期雨水产生量（ $3.36\text{m}^3$ ），能满足收集容积需求。

本项目不新增建设用地，故不新增初期雨水量，因此，本项目建成后全厂初期雨水产生量为 $510.47\text{t/a}$ 。

#### 4) 搅拌机清洗废水

现有项目不使用搅拌机进行生产，故无搅拌机清洗废水产生。

本项目搅拌机清洗用水量为 $100\text{t/a}$ ，产污系数按0.9计，搅拌机清洗废水的产生量为 $90\text{t/a}$ ，搅拌机清洗废水收集后经自建砂石污水回用处理系统（处理工艺：絮凝沉淀+过滤，处理能力：20t/d）处理后满足生产用水水质要求回用于道路洒水抑尘和场地清洗，不外排。

#### 5) 生活污水

根据现有项目环评报告，现有项目生活污水排放量为 $243\text{t/a}$ ，项目生活污水经三级化粪池处理，废水均暂存三级化粪池定期委托广州市三禾市政工程有限公司抽走外运至广州市朗坤环境科技有限公司广州市生物质综合处理厂处理。

本项目不新增劳动定员，故不新增生活污水，本项目建成后全厂生活污水排放量为 $243\text{t/a}$ 。

表 2.1-11 本项目建成前后用排水量一览表（单位：t/a）

用排水类型		水量			
		现有项目	本项目	以新带老削减	本项目建成后
用水	产品用水	1100	5621	0	6721
	车间及道路喷淋	3000.56	1740	0	4740.56
	运输车辆清洗	575.16	171.88	275.16	471.88
	场地清洗用水	2376	0	0	2376
	道路洒水抑尘	1386	0	0	1386
	喷淋塔用水	480	0	0	480

	搅拌机清洗用水	0	100	0	100
	生活用水	270	0	0	270
	自建砂石污水回用处理系统回用水量	2818.19	217.78	220.40	2815.56
	总新鲜水量	6369.53	7415.10	54.76	13729.88
废水	运输车辆清洗废水	517.64	154.69	247.64	424.69
	场地清洗废水	2138.4	0	0	2138.4
	初期雨水	510.47	0	0	510.47
	搅拌机清洗废水	0	90	0	90
	生活污水	243	0	0	243
进入自建砂石污水回用处理系统的水量		3166.51	244.69	247.64	3163.56
沉淀池沉渣		31.67	2.45	2.48	31.64
滤饼		316.65	24.47	24.76	316.36
作为滤饼和沉渣的损耗量		348.32	26.92	27.24	348.00

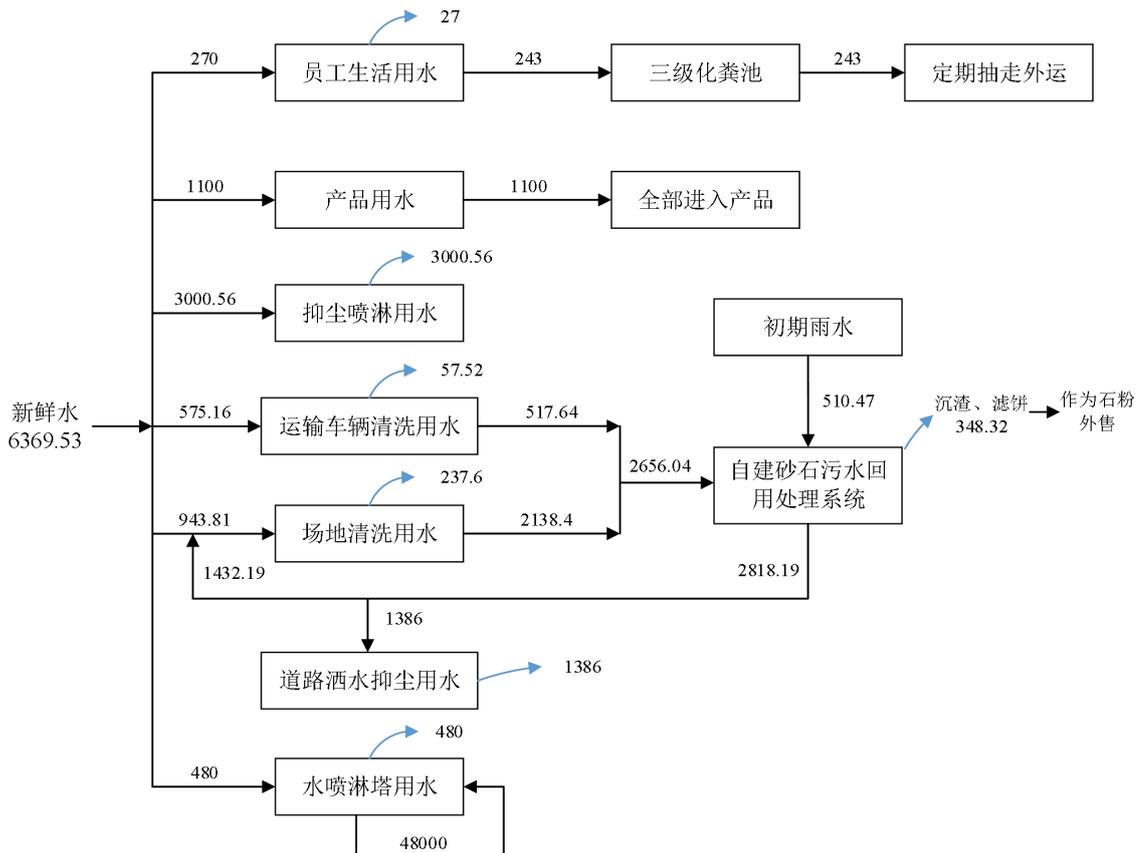


图 2.1-1 现有项目水平衡图 (t/a)

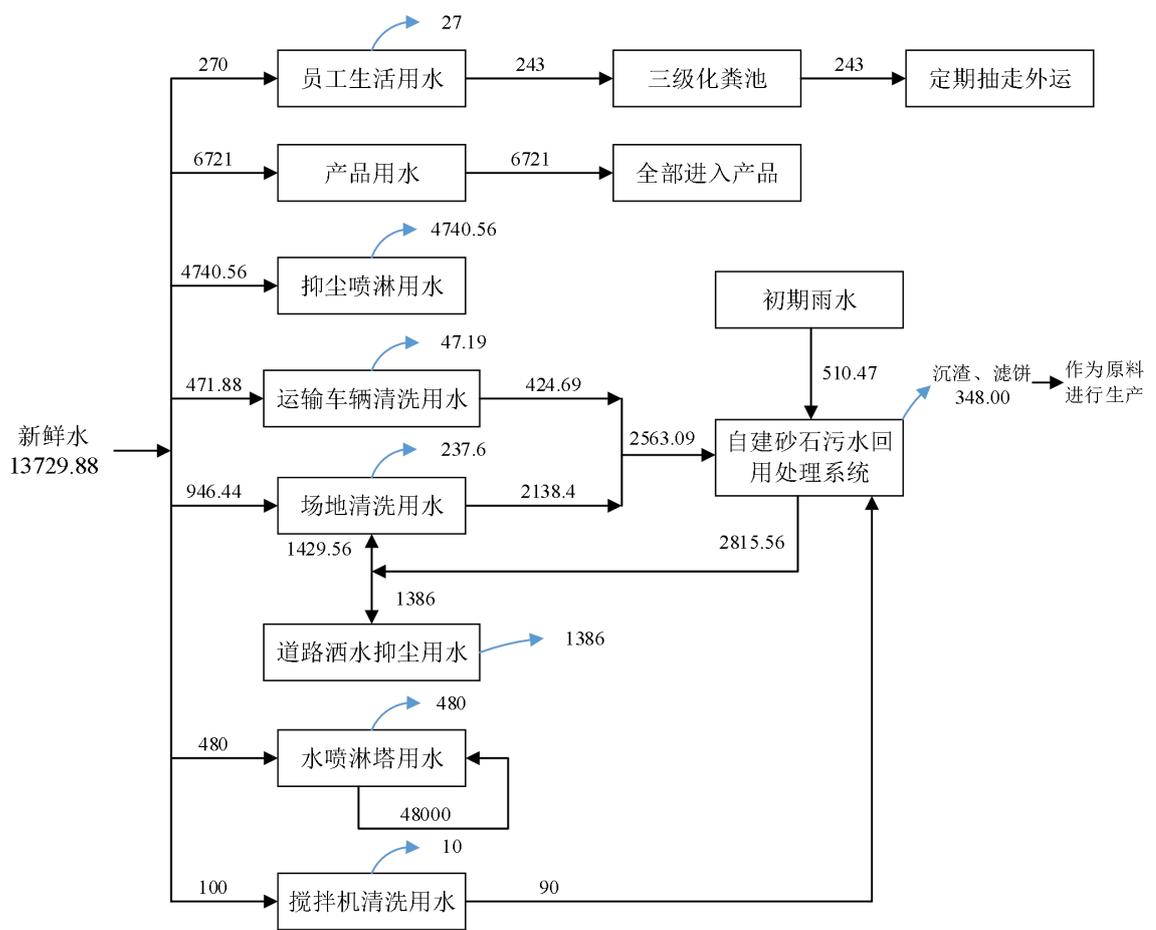


图 2.1-2 本项目建成后水平衡图 (t/a)

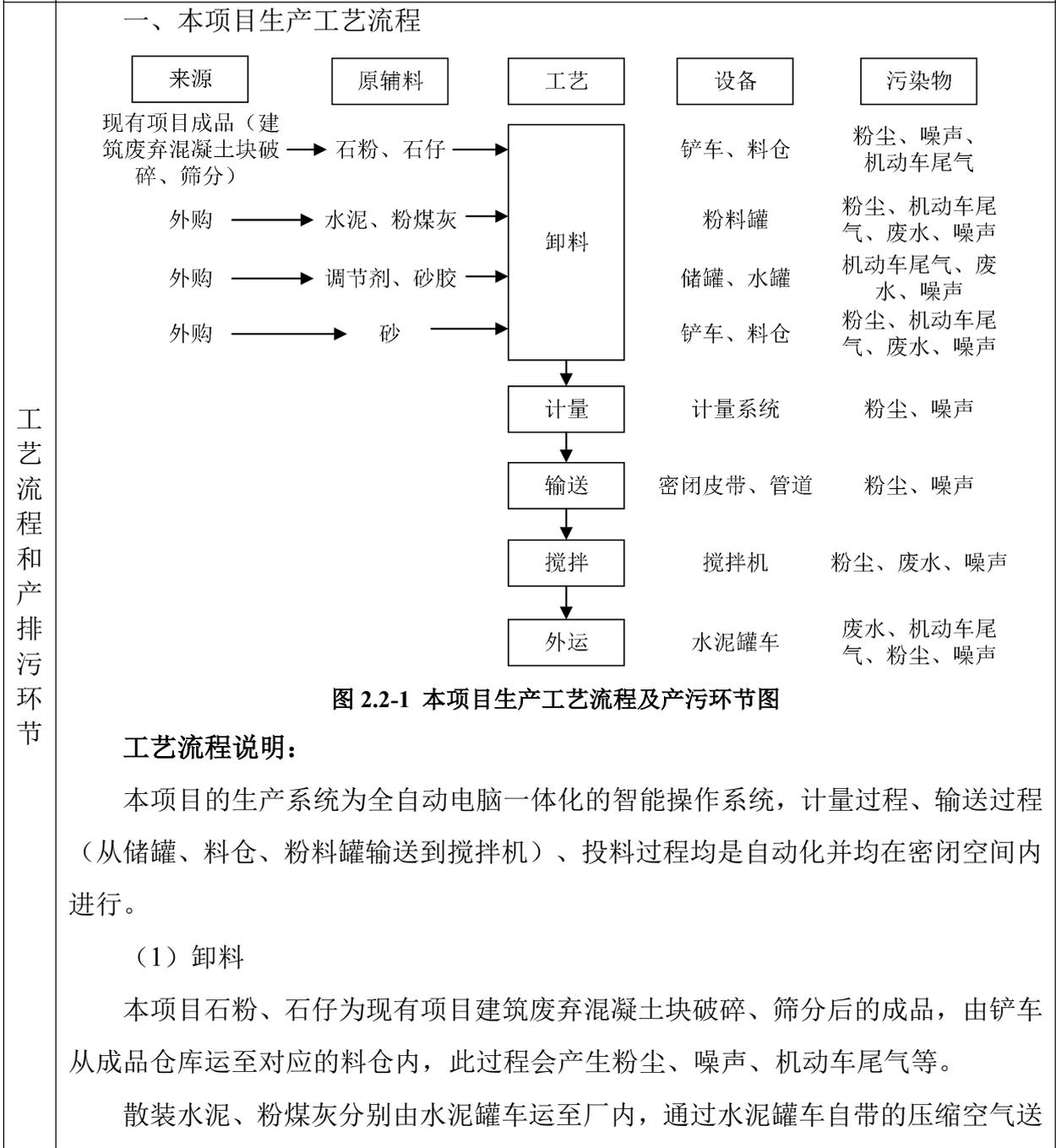
## 九、项目平面布置及四至情况

### (1) 项目平面布置

本项目位于广州市天河区黄村三环路 33 号，占地面积为 13000 平方米，本项目在厂区南侧设置一个进出口，供运输车辆出入厂区；厂区设有原料堆放区、生产车间（破碎区、筛分区）、成品仓库 A（包含搅拌站区、储罐区、料仓区、原料堆放区）、成品仓库 B、成品仓库 C、办公楼、宿舍楼等，运输区域和仓储区域集中布置。厂区内功能分区明确，生产区按照工艺流程顺序从北往南布置，主要高噪声设备和排气筒布置在厂区西侧、北侧，远离最近环境敏感点，即主导风向下风向环境敏感点布置，将对最近环境敏感点（主导风向下风向环境敏感点）的影响降至最低。

### (2) 四至情况

本项目位于广州市天河区黄村三环路 33 号，项目北面 3 米为山林；东面 2 米为广州包篮子供应链管理有限公司、广州市南方风机有限公司、广州市汇珊源商贸有限公司、广东新豪峻石材有限公司；南面隔三环路 18 米为其他企业仓库；西面 18 米为华升白铁环保通风有限公司。四至实景图详见附图 2，四至卫星图详见附图 3。



工艺流程和产排污环节

料系统从密闭管道输送进入对应的储罐储存，此过程会产生粉尘、噪声、机动车尾气、运输车辆清洗废水等。

外购的液态调节剂、砂胶等由罐车运至厂内，通过罐车自带的压缩空气送料系统从密闭管道输送进入对应的储罐储存，该过程会产生噪声、机动车尾气、运输车辆清洗废水等。

散装砂由渣土车运至厂内成品仓库 A 中堆放，再由铲车运至对应的料仓内，该过程会产生粉尘、机动车尾气、运输车辆清洗废水、噪声等。

### (2) 计量、输送

石粉、石仔、砂经计量系统计量后由全密闭皮带提升输送至搅拌机内；水泥、粉煤灰通过密闭管道直接输送进入搅拌机内；调节剂、砂胶计量后由水泵泵入水罐中与水混合，再与水计量后通过管道泵入搅拌机中。以上过程会产生粉尘、噪声等。

### (3) 搅拌

所有原辅材料计量后一起输送进入搅拌机进行搅拌。经过充分的搅拌，使水泥、石粉、石仔、水等充分混合，搅拌机生产能力为 60m<sup>3</sup>/h。本项目搅拌机需定期维护性清洗搅拌机，平均每 3 天清洗一次。该过程会产生搅拌机清洗废水、噪声等。

### (4) 外运

搅拌机加工好后的成品直接从出料口装入水泥罐车运走，不在厂区内贮存，该过程会产生噪声、机动车尾气、运输车辆清洗废水等。

**表 2.2-1 本项目工艺流程及产污环节汇总表**

污染源		主要污染因子	产污环节	收集、处理及排放方式
废水	搅拌机清洗废水	SS	搅拌机清洗	收集后经自建砂石污水回用处理系统(处理工艺:絮凝沉淀+过滤,处理能力:20t/d)处理后满足生产用水水质要求回用于道路洒水抑尘和场地清洗,不外排。
	运输车辆清洗废水	SS、石油类	运输车辆清洗	
废气	原料装卸粉尘	颗粒物	原料装卸	设置雾炮机喷淋降尘系统和喷淋雾化降尘系统进行抑尘
	原料堆放扬尘	颗粒物	原料堆放	设置雾炮机喷淋降尘系统和喷淋雾化降尘系统进行抑尘
	粉料罐排气粉尘	颗粒物	粉料罐排气	经布袋除尘器处理后与投料粉尘、搅拌粉尘合并由 15m 高排气筒 DA002 高空排放
	投料粉尘	颗粒物	投料	经布袋除尘器处理后与粉料罐排气粉尘、搅拌粉尘合并由 15m 高排气筒 DA002 高空排放

		搅拌粉尘	颗粒物	搅拌	经布袋除尘器处理后与粉料罐排气粉尘、投料粉尘合并由 15m 高排气筒 DA002 高空排放
		运输车辆道路扬尘	颗粒物	机动车	设置机动车辆冲洗装置和地面水槽，在运输车辆主要的行驶线路、物料装卸点位上设置雾炮机喷淋降尘系统和喷淋雾化降尘系统进行降尘，园区采用扫地洒水一体机及人工进行清扫
		机动车尾气	一氧化碳、氮氧化物、THC	机动车	产生量极少，以无组织形式排放
	噪声	设备运行噪声	噪声	设备运转	设基础减振、厂房隔声等措施
	固体废物	一般固体废物	沉淀池沉渣	废水处理	收集后可转移至成品仓库作为原料进行生产
			自建砂石污水回用处理系统过滤后的滤饼	污泥压滤	
			车间及厂区沉降地面的粉尘	废气处理	
			布袋除尘器截留的粉尘	废气处理	
			布袋除尘器的废布袋	废气处理	交由资源回收利用单位处理
	与项目有关的原有环境污染问题	<p><b>1、现有项目环评手续情况</b></p> <p>现有项目利用建筑物废弃混凝土块为主要原料，年生产石粉约 2.75 万吨/年，石粉约 2.75 万吨/年，共 5.5 万吨/年，总占地面积为 13000m<sup>2</sup>，总建筑面积为 10230m<sup>2</sup>。</p> <p>现有项目于 2024 年 3 月 26 日取得《广州市生态环境局关于广州市新伟环保资源科技有限公司建设项目环境影响报告表的批复》（穗环管影（天）（2024）7 号），完成现有项目的建设后，于 2024 年 4 月 24 日取得排污许可证，排污许可证编号为 91440101MA5CKD8290001U，于 2024 年 5 月 24 日取得《广州市新伟环保资源科技有限公司建设项目竣工环境保护验收工作组的意见》。</p> <p><b>2、现有项目生产工艺流程及产污环节</b></p>			

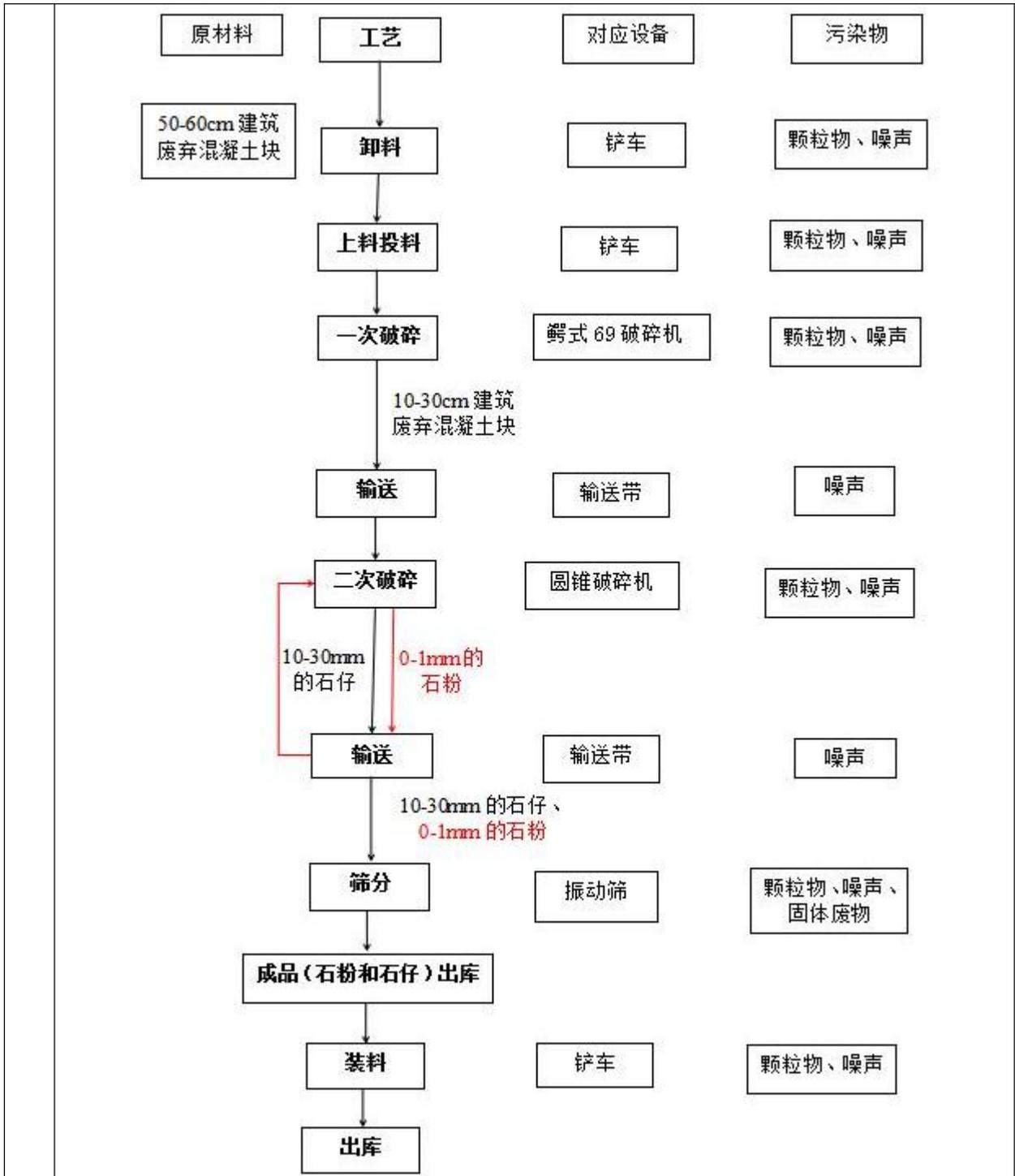


图 2.3-1 现有项目生产工艺流程及产污环节

工艺流程说明：

建筑废弃混凝土块经外购后用汽车拉运至厂区堆放在原料堆放区，堆放在原料

堆放区的建筑废弃混凝土块用铲车进行上料投料至破碎区，上料投料后经破碎区采用的是颚式 69 破碎机进行一次破碎，一次破碎后的半成品由皮带输送至圆锥破碎机进行二次破碎，二次破碎后的半成品由皮带输送至振动筛进行筛分。筛分出固体废物（金属、木屑及其他未能利用建筑固废），筛分后由皮带输送至成品仓库，成品为石仔（10mm-30mm）、石粉（0-1mm）。成品外售时铲车将成品装料至运输车辆外售出库。

（1）卸料：建筑废弃混凝土块经外购后用汽车拉运至厂区堆场卸料，此过程会产生颗粒物和噪声。

（2）上料投料：项目使用铲车将堆放在原料堆放区的建筑废弃混凝土块（砖渣、水泥块）上料投料至破碎区，此过程会产生颗粒物和噪声。

（3）一次破碎：使用颚式 69 破碎机将 50-60cm 的建筑废弃混凝土块（砖渣、水泥块）破碎，破碎成 10-30cm 的建筑废弃混凝土块（砖渣、水泥块）。此过程主要产生颗粒物和噪声。

（4）输送：用皮带输送破碎后的半成品到二次破碎圆锥破碎机。此过程主要产生颗粒物和噪声。

（5）二次破碎：使用圆锥破碎机对一次破碎后 10-30cm 的建筑废弃混凝土块（砖渣、水泥块）进行二次破碎，一半 10-30cm 的建筑废弃混凝土块（砖渣、水泥块）直接破碎成 10-30mm 的石仔，另一半 10-30cm 的建筑废弃混凝土块（砖渣、水泥块）再次通过皮带输送回到圆锥破碎机进行再次破碎，破碎成 0-1mm 的石粉。此过程主要产生颗粒物和噪声。

（6）输送：用皮带输送二次破碎后的半成品到振动筛。此过程主要产生颗粒物和噪声。

（7）筛分：通过振动筛将石粉与半成品筛分，较细的石粉从下层筛网传送出，通过设定电机强度，可动态将石粉中的木屑等轻质杂物筛选出来，再通过皮带机输送至成品仓内存放。该工艺用于降低材料中含粉，控制扬尘的产生量，同时提高成品质量。此过程主要产生颗粒物、噪声和固体废物。

（8）装料：项目使用铲车将成品装料至运输车辆，此过程会产生颗粒物和噪

声。

(9) 出库：成品石粉和石仔出库外售。

注：厂区原材料、成品运输使用汽车，此过程中会生产运输车辆产生的机动车尾气。

### 3、现有项目污染源分析

#### (1) 废气

##### 1) 现有项目废气源强核算

现有项目大气污染物主要为原材料卸料扬尘、原料堆放区扬尘、上料投料扬尘、破碎、筛分工序粉尘、皮带输送粉尘、成品仓库扬尘、成品装料扬尘、运输车辆道路扬尘、机动车尾气等。由于现有项目环评中运输车辆道路扬尘计算中运输车辆的载重量变化，故进行重新计算，其他大气污染物引用原环评数据。

##### ①原材料卸料扬尘

根据现有项目环评，现有项目原材料均通过汽车运输的方式，汽车卸原材料会生产扬尘，原材料的体积较大，在生产车间内，建设单位已对地面水泥硬化，且厂房四周采用铁皮围蔽，仅保留汽车进出口通道，并设有雾炮机喷淋降尘系统和喷淋雾化降尘系统用于抑尘，使原材料表面保持湿润状态。因此现有项目原材料卸料扬尘的产生量不考虑风蚀扬尘部分，仅计算装卸扬尘部分。

根据现有项目环评，原材料卸料扬尘经雾炮机喷淋降尘系统和喷淋雾化降尘系统抑尘后无组织排放，排放量为 0.156t/a，排放速率为 0.130kg/h。

##### ②原料堆放区扬尘

现有项目原料堆放区面积为 827m<sup>2</sup>，原料堆放区位于生产车间内，地面已进行水泥硬化处理，且厂房四周采用铁皮围蔽，仅保留汽车进出口通道，厂内基本不受外界风向和风速影响，可认为厂内的风速属于静风状态。原材料的体积较大，且设有雾炮机喷淋降尘系统和喷淋雾化降尘系统抑尘，原材料中的水分几乎不蒸发，原材料建筑废弃混凝土块保持表层湿润，为湿物料。因此在静风状态下原料堆放区基本无粉尘产生，本次评价对现有项目原料堆放区的堆场粉尘只做定性分析。

##### ③上料投料粉尘

现有项目上料投料用铲车进行，会产生粉尘，以颗粒物表征。根据现有项目环评，现有项目上料投料粉尘经雾炮机喷淋降尘系统和喷淋雾化降尘系统抑尘后无组织排放，排放量为 0.009t/a，排放速率为 0.008kg/h。

④破碎、筛分工序粉尘

现有项目破碎区设置一台鳄式 69 破碎机和一台圆锥破碎机对外购的建筑物废弃混凝土块进行破碎，破碎区会产生破碎粉尘，筛分区设置一台振动筛进行，会产生筛分粉尘，以颗粒物表征。

现有项目鳄式 69 破碎机、圆锥破碎机和振动筛均为密闭设计仅预留排气口，直接连接收集管道，排风量为 16000m<sup>3</sup>/h，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》（粤环函〔2023〕538 号）3.3-2 废气收集集气效率参考值中废气收集类型全密封设备/空间，收集方式为设备废气排口直连，设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，设备废气排口直连且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发，废气收集效率为 95%。现有项目破碎、筛分工序粉尘采用脉冲布袋除尘器+水喷淋装置进行处理后由 15m 排气筒 DA001 排放，无组织粉尘经雾炮机喷淋降尘系统和喷淋雾化降尘系统抑尘后无组织排放。根据《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》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）《附 1 工业源-附表 2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》附录 4、附录 5 可知：在设置有喷淋雾化降尘系统进行抑尘的条件下，粉尘控制效率可取 74%。

根据现有项目验收报告，现有项目破碎、筛分粉尘产排情况采用实测法计算，根据现有项目竣环境保护验收工报告（（建研）环境（2024）第（05001）号）中的监测数据（详见附件 16），监测时段工况为 33%，本评价折算至 100%工况条件下进行核算，脉冲布袋除尘器+水喷淋装置处理前后污染物排放速率、排放浓度及去除效率均为验收时段 100%工况下的平均值。现有项目破碎、筛分工序粉尘产排情况见表 2.3-1。

表 2.3-1 现有项目破碎、筛分粉尘产排情况一览表

工序	污染物	排放方	设计风	产生情况			污染治理措施			排放情况			年排放
				产生速率	产生浓度	产生	收集	处理工艺	去除	排放速率	排放浓度	排放	

		式	量 (m <sup>3</sup> /h)	(kg/h)	(mg/m <sup>3</sup> )	量 (t/a)	效 率		率	(kg/ h)	(mg/ m <sup>3</sup> )	量 (t/a)	时 间 (h)
破碎、筛分粉尘	颗粒物	有组织	16000	8.030	590.909	9.636	95%	脉冲布袋除尘器+水喷淋装置	99.15%	0.067	4.697	0.081	1200*
	颗粒物	无组织	/	0.423	/	0.507	/	喷淋雾化降尘系统+雾炮机喷淋降尘系统	74%	0.110	/	0.132	1200*
备注：现有项目破碎筛分生产线实际工作时间为每天4h，年工作300天。													

⑤皮带输送粉尘

现有项目建筑废弃混凝土块用铲车上料投料至一次破碎的颞式69破碎机进行一次破碎后随着密闭的传输皮带输送至密闭的圆锥破碎机中进行二次破碎，破碎后的物料通过密闭的传输皮带输送至振动筛进行振动筛分，皮带输送全过程均采用环保封装，为密闭输送。因此皮带输送产生的粉尘极少，难以计量，故本评价只作定性分析。

⑥成品仓库堆场粉尘

现有项目设置了3个成品仓库，分别为占地面积2080m<sup>2</sup>的成品仓库A、占地面积1331m<sup>2</sup>的成品仓库B、占地面积905m<sup>2</sup>的成品仓库C，3个成品仓库总占地面积为4316m<sup>2</sup>。成品存放在成品仓库，成品仓库已对地面水泥硬化且厂房全部采用铁皮四周均围蔽起来，仅设有1个出入口，出入口设置垂帘控制出入，在雾炮机喷淋降尘系统的抑尘作用下，成品仓库堆场产生的粉尘极少，难以计量，故本评价只作定性分析。

⑦成品装料扬尘

现有项目成品均通过汽车运输的方式，汽车卸成品过程中会生产扬尘，成品仓库已对地面水泥硬化且厂房全部采用铁皮四周均围蔽起来，仅设有1个门口，为原材料出入口，门口设置垂帘控制出入，成品仓库设置有雾炮机喷淋降尘系统用于抑尘。因此现有项目成品装料扬尘的产生量不考虑风蚀扬尘部分，仅计算装料扬尘部

分。

根据现有项目环评，现有项目成品装料扬尘经雾炮机喷淋降尘系统和喷淋雾化降尘系统抑尘后无组织排放，排放量为 0.143t/a，排放速率为 0.119kg/h。

⑧运输车辆道路扬尘

建筑废弃混凝土块通过运料车运输到现有项目厂区内时，均采用汽车运输，运输过程中车辆加盖密闭，厂区仅设一个进出口，经过厂外通道运至厂区，成品运输则经过厂外通道运往施工地点。汽车运输时碾压卷带产生的扬尘对道路两侧一定范围内会造成污染。根据汽车道路扬尘扩散规律，扬尘量的大小与车流量、道路状况、气候条件、汽车行驶速度有关。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，根据《汽车道路煤场扬尘规律研究》（朱景韩等，交通环保，1986(Z1)）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：

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

式中：Q——汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

车辆在厂区行驶平均距离按 200m 计，平均车速以 5km/h 计，现有项目运输车辆扬尘量如下表所示。

表 2.3-2 现有项目运输车辆道路扬尘产生情况一览表

类别	物料类型	车辆情况	V (km/h)	W(t/辆)	P (kg/m <sup>2</sup> )	Q (kg/km·辆)	车辆行驶距离 L(km)	车次	Q(t/a)
原材料运输	原材料	空车	5	2	0.1	0.013	0.2	7500	0.019
		载重车	5	10	0.1	0.051	0.2	7500	0.077
成品运输	成品	空车	5	2	0.1	0.013	0.2	6879	0.018
		载重车	5	10	0.1	0.051	0.2	6879	0.070
合计								<b>28758</b>	<b>0.184</b>

现有项目运输车辆道路扬尘产生总量为 0.184t/a。每天运输作业时长按 4 小时

计算，年工作 300 天，污染物产生速率为 0.154kg/h。

现有项目停车区设置机动车辆冲洗装置和地面水槽，机动车辆进出园区前，必须经过车辆冲洗（包括轮胎），该措施可有效降低运输车辆附着的颗粒物，运输车辆主要的行驶线路、物料装卸点位上设置雾炮机喷淋降尘系统和喷淋雾化降尘系统进行降尘，园区采用扫地洒水一体车及人工进行清扫，根据《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》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）《附 1 工业源-附表 2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》附录 4、附录 5 可知，粉尘控制效率可取 74%，排放到大气环境的运输车辆道路扬尘，其最终无组织排放量为 0.048t/a，排放速率为 0.040kg/h。

表 2.3-3 现有项目成品装料粉尘产排污情况一览表

污染源	污染物	排放方式	产生情况		污染治理措施		排放情况		年排放时间(h)
			产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	处理工艺	去除率	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	
运输车辆	颗粒物	无组织	0.154	0.184	对道路水泥硬化+场地机动车的清洁+雾炮机喷淋降尘系统和喷淋雾化降尘系统	74%	0.040	0.048	1200

⑨机动车尾气

根据现有项目环评，现有项目进出厂区的混凝土运输车和原材料运输车频次合计为 28758 辆次/年，现有项目机动车尾气中 CO、HC、NO<sub>x</sub> 污染物排放系数见下表。

表 2.3-4 现有项目机动车尾气产排污情况一览表

污染源	污染物	排放方式	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	年排放时间(h)
运输车辆	CO	无组织	0.013	0.011	1200
	HC		0.001	0.0007	
	NO <sub>x</sub>		0.027	0.023	

表 2.3-5 现有项目大气污染物年排放量汇总表

序号	污染物	年排放量(kg/a)
1	颗粒物	0.569
2	CO	0.013
3	HC	0.0007
4	NO <sub>x</sub>	0.027

2) 废气排放达标性分析

根据建设单位于 2024 年 5 月 7 日~8 日委托广东建研环境监测股份有限公司进行的竣工环境保护验收监测结果，监测报告编号为（建研）环境（2024）第（05001）号，工况为 33%，验收监测结果详见下表，验收监测报告详见附件 16。

表 2.3-6 现有项目有组织废气 DA001 监测结果一览表

监测时间	监测点位	监测项目	监测结果(平均值)	标准限值	达标情况	
2024.05.07	DA001 处理前	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	13133	--	/	
		颗粒物	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	183	--	/
			产生速率(kg/h)	2.4	--	/
	DA001 处理后	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	13889	--	/	
		颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.5	10	达标
			排放速率(kg/h)	2.13×10 <sup>-2</sup>	--	/
处理效率(%)			99.1			
2024.05.08	DA001 处理前	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	13990	--	/	
		颗粒物	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	207	--	/
			产生速率(kg/h)	2.9	--	/
	DA001 处理后	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	14486	--	/	
		颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.6	10	达标
			排放速率(kg/h)	2.32×10 <sup>-2</sup>	--	/
处理效率(%)			99.2			

表 2.3-7 现有项目无组织废气监测结果一览表

监测时间	监测点位	监测结果（平均值）（mg/m <sup>3</sup> ）			
		TSP	CO	NO <sub>x</sub>	NMHC
2024.05.07	厂界上风向 1#	0.098	0.8	0.030	0.71
	厂界下风向 1#	0.139	1.0	0.042	1.30
	厂界下风向 2#	0.131	1.1	0.050	1.08
	厂界下风向 3#	0.124	1.0	0.044	1.30
2024.05.08	厂界上风向 1#	0.092	1.0	0.030	0.85
	厂界下风向 1#	0.174	1.0	0.042	1.30
	厂界下风向 2#	0.156	1.1	0.050	1.32
	厂界下风向 3#	0.144	1.1	0.046	1.52
标准限值		0.5	8	0.12	4.0
达标情况		达标	达标	达标	达标

由表 2.3-5 和表 2.3-6 可知，现有项目有组织颗粒物排放能够达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 2 大气污染物特别排放限值中散装水泥中转站及水泥制品生产的限值要求，无组织废气 TSP 能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 大气污染物无组织排放限值要求，一氧化碳、

氮氧化物、非甲烷总烃能够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要求。

## (2) 废水

### 1) 生活污水

根据现有项目环评报告，现有项目生活污水排放量为 243m<sup>3</sup>/a，项目生活污水经三级化粪池处理，废水均暂存三级化粪池定期委托广州市三禾市政工程有限公司抽走外运至广州市朗坤环境科技有限公司广州市生物质综合处理厂处理。

根据现有项目环评报告，现有项目生活污水中主要污染物为 SS、BOD<sub>5</sub>、COD<sub>Cr</sub> 及 NH<sub>3</sub>-N 等，生活污水污染物产排浓度参考《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，生活污水污染物浓度为：COD<sub>Cr</sub> 300mg/L、BOD<sub>5</sub> 135mg/L、NH<sub>3</sub>-N 23.6mg/L。三级化粪池的处理效率参考《给水排水设计手册》中提供的“典型的生活污水水质”，其中化粪池对一般生活污水污染物的去除率为 COD<sub>Cr</sub> 15%、BOD<sub>5</sub> 9%、NH<sub>3</sub>-N 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，本评价保守取 50%。现有项目生活污水中主要污染物产排情况详见下表。

表 2.3-7 现有项目水污染物产排污情况一览表

废水类型	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	去除效率 (%)	处理后浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水 (243m <sup>3</sup> /a)	COD <sub>Cr</sub>	300	0.073	15	255	/
	BOD <sub>5</sub>	135	0.033	9	22.85	/
	SS	260	0.063	50	130	/
	NH <sub>3</sub> -N	23.6	0.006	3	22.89	/

### 2) 生产废水

现有项目生产用水主要包括产品用水、抑尘喷淋用水、运输车辆清洗用水、场地清洗用水、道路洒水抑尘用水、喷淋塔用水等，生产废水主要包括运输车辆清洗废水、场地清洗废水、初期雨水等，根据现有项目水平衡分析，现有项目生产废水产生量为 3166.51t/a，现有项目运输车辆冲洗废水、场地冲洗废水、场地清洗废水收集后经自建砂石污水回用处理系统(处理工艺：絮凝沉淀+过滤，处理能力：20t/d)处理后满足生产用水水质要求回用于道路洒水抑尘和场地清洗，不外排。初期雨水经雨水口收集进入雨水收集池和雨水收集罐，雨水收集池为厂区地势较低处，保证

初期雨水可自流进入，用水泵抽入雨水收集罐，再经水处理系统后回用于道路洒水抑尘和场地清洗。

### (3) 噪声

现有项目噪声主要来源于原材料和成品装卸、运输、生产设备、环保设备运行等。根据建设单位于 2024 年 5 月 7 日委托广东建研环境监测股份有限公司进行的竣工环境保护验收监测结果，监测报告编号为（建研）环境（2024）第（05001）号，工况为 33%，验收监测结果详见下表，验收监测报告详见附件 16。

表 2.3-8 现有项目厂界噪声监测结果一览表（单位：dB(A)）

监测时间	监测点	监测结果（昼间）	标准限值	达标情况
2024.05.07	厂界南边界外 1m	57	60	达标
	厂界北边界外 1m	56	60	达标
2024.05.08	厂界南边界外 1m	57	60	达标
	厂界北边界外 1m	59	60	达标

由上表可知，现有项目厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

### (4) 固体废物

现有项目设备维修委托广州煜博机械设备有限公司定期维护，维护过程中产生的废机油、废含油抹布及手套、废油桶由广州煜博机械设备有限公司收集带走处理，因此，无危险废物暂存，取消原厂区西南侧 1 间 8m<sup>2</sup> 的危废暂存间。

#### 1) 生活垃圾

根据现有项目环评，现有项目生活垃圾产生量为 8.1t/a，生活垃圾收集后统一交由环卫部门清理。

#### 2) 一般固体废物

##### ①沉淀池沉渣

根据水平衡分析，现有项目进入自建砂石污水回用处理系统处理的生产废水量水量为 3166.51t/a，沉淀池沉渣产生量为 31.67t/a，该部分作为原料转移至成品仓库中作为石粉外售。

##### ②自建砂石污水回用处理系统过滤后的滤饼

根据水平衡分析，现有项目进入自建砂石污水回用处理系统的废水量为

3166.51t/a，滤饼产生量为 316.65t/a，该部分作为原料转移至成品仓库中作为石粉外售。

③布袋除尘器截留的粉尘

根据现有项目环评，布袋除尘器除尘效率保守按 90%计，现有项目粉尘有组织的产生量为 9.636t/a，则布袋除尘器截留的粉尘量为 8.673t/a，这部分粉尘收集处理后可转移至成品仓库作为石粉外售。

④水喷淋沉淀污泥

根据现有项目环评，现有项目水喷淋的去除效率保守按 90%计，则水喷淋的除尘量为 0.867t/a，沉淀后获得污泥（含水率 90%）的量为 8.67t/a，收集处理后可转移至成品仓库作为石粉外售。

⑤车间及厂区沉降地面的粉尘

现有项目原材料卸料、上料投料、破碎、筛分、成品装料、运输车辆道路扬尘经雾炮机喷淋降尘系统和喷淋雾化降尘系统处理后沉降到车间及厂区地面，根据上文分析可知处理量为 1.389t/a，这部分粉尘收集处理后可转移至成品仓库作为石粉外售。

⑥分拣生产的金属、木屑及其他未能利用建筑固废

根据现有项目环评，现有项目分拣生产的金属、木屑及其他未能利用建筑固废量为 5703.306t/a，统一收集后出售给资源回收公司。

⑦布袋除尘器产生的废布袋

根据设备供应商提供的资料，脉冲布袋除尘器的滤袋约 6~12 月更换一次，现有项目废布袋产生量按每 6 个月更换一次计算，现有项目设置 1 台脉冲布袋除尘器，1 个滤袋大约 0.01t，则现有项目布袋除尘器产生的废布袋量为 0.02t/a，统一收集后出售给资源回收公司。

综上所述，现有项目运行过程中产生的固体废弃物产生情况及去向信息如下表所示：

表 2.3-9 现有项目固体废物产生量一览表

工序	装置/产生环节	固体废物名称	固废属性	产生量 (t/a)	最终去向
----	---------	--------	------	-----------	------

生产废水处理	污水收集沉淀池	沉淀池沉渣	一般固体废物	31.67	收集后可转移至成品仓库作为石粉外售
生产废水处理	泥浆压滤	自建砂石污水回用处理系统过滤后的滤饼	一般固体废物	316.65	
废气处理	布袋除尘器	布袋除尘器截留的粉尘	一般固体废物	8.673	
	水喷淋	水喷淋沉淀污泥	一般固体废物	8.67	
	雾炮机和喷淋降尘系统	车间及厂区沉降地面的粉尘	一般固体废物	1.389	
	脉冲布袋除尘器	布袋除尘器产生的废布袋	一般固体废物	0.02	统一交由资源回收利用单位处理
生产工序	生产	金属、木屑及其他未能利用建筑固废	一般固体废物	5703.306	
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾	8.1	环卫部门清运

### 5、现有项目污染物排放情况

现有项目污染物排放情况详见表 2.3-10。

表 2.3-10 现有项目污染物排放情况一览表

类型	污染物		原环评许可排放量	实际排放量	
废气	原料堆放区扬尘	颗粒物	0.156	0.156	
	上料投料扬尘	颗粒物	0.009	0.009	
	破碎、筛分粉尘	颗粒物	0.237	0.213	
	成品装料粉尘	颗粒物	0.143	0.143	
	运输车辆道路扬尘	颗粒物	0.048*	0.048	
	机动车尾气		CO	0.013	0.013
			HC	0.001	0.001
		NO <sub>x</sub>	0.027	0.027	
废水	废水量		0	0	
	COD		0	0	
	氨氮		0	0	
固废	生活垃圾	生活垃圾	8.1	8.1	
	一般固废	沉淀池沉渣	34.25	31.67	
		自建砂石污水回用处理系统过滤后的滤饼	342.53	316.65	
		布袋除尘器截留的粉尘	8.978	8.673	

		水喷淋沉淀污泥	8.97	8.67
		车间及厂区沉降地面的粉尘	1.381	1.389
		布袋除尘器产生的废布袋	0.02*	0.02
		金属、木屑及其他未能利用建筑固废	5703.306	5703.306
备注：*为根据现有情况更正后的污染物排放量（固废产生量）。				

#### 4、现有项目存在的环境保护问题及整改措施

根据上文分析可知，现有项目产生的废水、废气、噪声、固体废物在采取现有的治理措施、处理方式后，均得到有效处置，污染物的排放满足相应的排放标准限值，对现有项目周边环境影响不明显。现有项目运行至今未收到环保投诉，也没有发生环境污染事故。

项目暂未接通市政污水管网，项目生活污水经三级化粪池处理，近期废水暂存三级化粪池中，定期委托广州市三禾市政工程有限公司抽走外运至广州市朗坤环境科技有限公司广州市生物物质综合处理厂处理，远期待市政污水管网建成后接入市政污水管网，排入大沙地污水处理厂进行进一步处理，相应按照要求办理排水手续，设置排污口标识。

### 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	<b>1、环境空气质量现状</b>					
	<p>根据《广州市环境空气质量功能区区划》（穗府〔2013〕17号）中大气环境功能区划中环境空气功能区划，本项目所在区域的空气环境功能为二类区，故项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。</p>					
	<p>（1）空气达标区判定</p>					
	<p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标判定时，基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。</p>					
	<p>为了解本项目所在区域的环境空气质量现状，采用广州市生态环境局公布的《2024年12月广州市环境空气质量状况》中天河区2024年1月~12月的环境空气质量主要指标进行评价，天河区环境空气质量主要指标见下表。</p>					
	<p><b>表 3-1 2024 年天河区环境空气质量现状评价表 单位：CO:mg/m<sup>3</sup>，其余指标:μg/m<sup>3</sup></b></p>					
	<b>污染物</b>	<b>年评价指标</b>	<b>现状浓度</b>	<b>标准值</b>	<b>占标率%</b>	<b>达标情况</b>
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	30	40	75	达标
	CO	第 95 百分位数 24 小时平均质量浓度	0.8	4	20	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度	148	160	92.5	达标	
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	38	70	54.3	达标	
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	22	35	62.9	达标	
<p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 六项基本污染物，全部达标即为城市环境空气质量达标。根据上表的监测结果，广州市天河区 2024 年六项基本污染物现状浓度能够达到《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）中二级标准要求，因此，项目所在区广州市天河区属于环境空气质量达标区。</p>						

表 6 2024 年 1-12 月广州市与各行政区环境空气质量主要指标及同比

单位：微克/立方米（一氧化碳：毫克/立方米，综合指数无量纲）

排名	行政区	综合指数		达标天数比例		PM <sub>2.5</sub>		PM <sub>10</sub>		二氧化氮		二氧化硫		臭氧		一氧化碳	
		无量纲	同比 (%)	%	同比(百分点)	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)
1	从化区	2.36	-8.5	99.5	3.6	18	-10.0	28	-12.5	15	-6.2	6	0.0	123	-9.6	0.8	0.0
2	增城区	2.67	-7.9	95.6	3.0	20	-9.1	32	-11.1	19	-5.0	6	-25.0	140	-6.0	0.7	-12.5
3	花都区	2.98	-8.9	96.2	5.2	22	-8.3	37	-11.9	25	-7.4	7	0.0	141	-9.6	0.8	0.0
4	天河区	3.12	-9.0	93.7	4.4	22	-4.3	38	-9.5	30	-11.8	5	0.0	148	-9.2	0.8	-11.1
4	黄埔区	3.12	-7.4	96.7	5.7	21	-8.7	39	-9.3	31	-8.8	6	0.0	140	-7.9	0.8	0.0
6	番禺区	3.16	-6.0	90.2	3.1	21	-4.5	38	-9.5	29	-3.3	5	-16.7	160	-5.3	0.9	0.0
7	越秀区	3.20	-6.7	92.6	3.8	22	-4.3	38	-7.3	31	-8.8	5	-16.7	152	-5.6	0.9	0.0
8	南沙区	3.22	-3.6	87.2	2.3	20	0.0	38	-5.0	30	-3.2	6	-14.3	166	-4.0	0.9	0.0
9	海珠区	3.24	-7.7	89.9	1.4	23	-8.0	40	-11.1	29	-6.5	5	-16.7	158	-4.2	0.9	-10.0
10	白云区	3.32	-11.0	95.4	6.1	24	-7.7	43	-18.9	32	-8.6	6	0.0	144	-10.0	0.9	-10.0
11	荔湾区	3.36	-5.4	90.7	2.5	23	-11.5	42	-8.7	33	0.0	6	0.0	149	-4.5	1.0	0.0
	广州市	3.04	-7.3	94.0	3.6	21	-8.7	37	-9.8	27	-6.9	6	0.0	146	-8.2	0.9	0.0

注：按综合指数排名

图 3-1 2024 年 12 月广州市环境空气质量状况

(2) 特征污染物环境质量补充监测

本项目特征污染物为 TSP。本次评价引用建设单位于 2024 年 2 月 28 日~3 月 6 日委托广东建研环境监测股份有限公司进行环境质量现状监测数据，报告编号：（建研）环监（2024）第（02220）号，监测点位为项目西北侧厂界外 100m 处的边防小区，监测点位布设情况详见表 3-3，监测结果详见表 3-4，监测报告详见附件 16。

表 3-3 监测点位布设情况一览表

监测点编号	监测点位坐标		监测项目	监测时间	相对厂址方位	相对厂址距离
	X	Y				
G1	0	-100	TSP	2024 年 2 月 28 日~3 月 6 日	西南侧	100m

备注：以项目中心点作为坐标原点（0,0）。

表 3-4 特征污染物环境质量现状监测结果一览表

监测点编号	污染物		评价标准/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测浓度范围/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度占 标率	超标率	达标情况
G1	TSP	日均值	300	134-163	54.3%	0	达标

由上表可知，本项目所在区域 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准限值要求。

2、水环境质量现状

(1) 地表水质量达标判定

本项目生活污水经三级化粪池处理，近期废水均暂存三级化粪池定期委托广州市三禾市政工程有限公司抽走外运至广州市朗坤环境科技有限公司广州市生物质综合处理厂处理，远期待市政污水管网建成后接入市政污水管网，排入大沙地污水处理厂进行进一步处理，尾水排入珠江广州河段前航道（白鹅潭-黄埔港）；项目生产废水经自建砂石污水回用处理系统（处理工艺：絮凝沉淀+过滤，处理能力：20t/d）处理后均回用于道路洒水抑尘和场地清洗，不对外排放。

根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122号），珠江广州河段前航道（白鹅潭-黄埔港）为二级水功能区，所在一级水功能区名称为前航道广州开发利用区，主导功能为景观用水，水质管理目标为IV类。

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）》有关规定，地表水环境需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。

根据广州市生态环境局发布的《2023年广州市环境质量状况公报》，对照2023年广州市各流域水环境质量状况图可知，珠江广州河段前航道（白鹅潭-黄埔港）水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）“表1地表水环境质量标准基本项目标准限值”的IV类标准值。

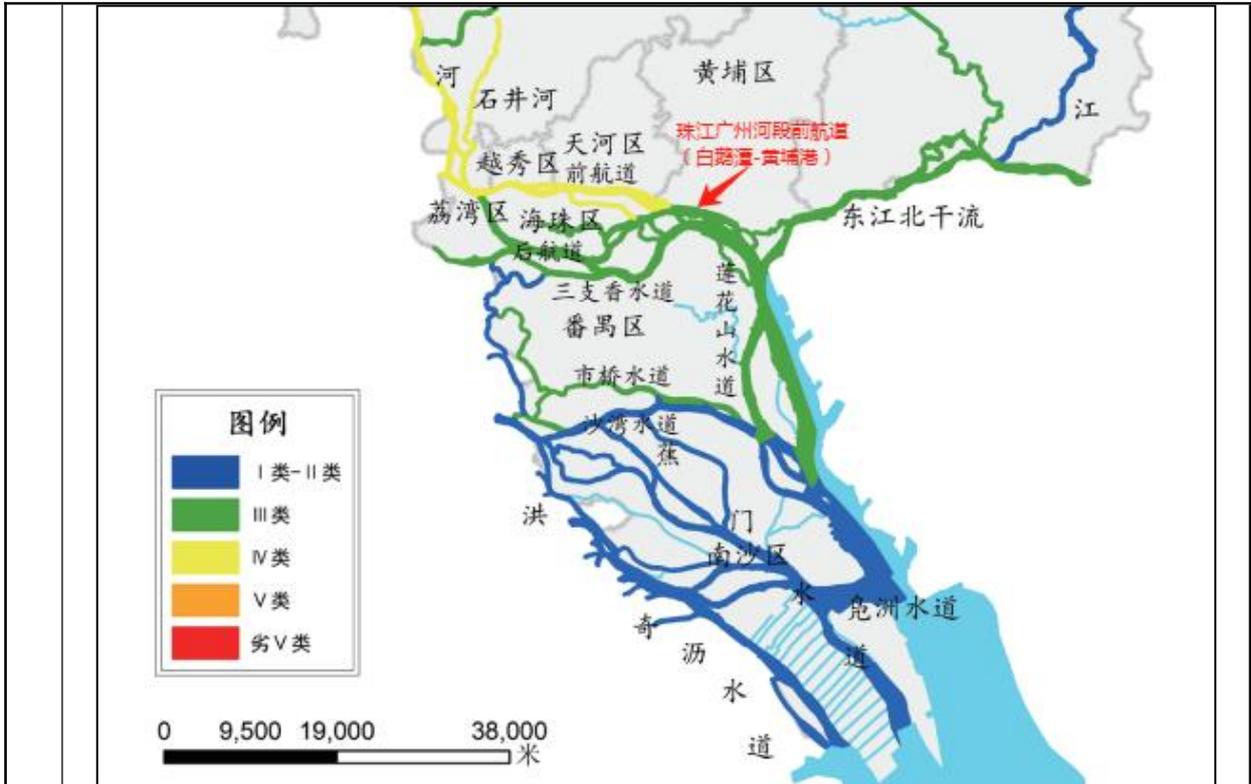


图3-1 广州市各流域水环境质量状况图（局部截图）

珠江广州河段前航道（白鹅潭-黄埔港）水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准。因此，项目所在区域地表水环境质量为达标区，水环境质量良好。

### 3、声环境质量现状

根据《广州市环境保护局关于印发<广州市声环境功能区区划>的通知》（穗环〔2018〕151号），本项目所在区域为声环境功能2类区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准（昼间≤60dB，夜间≤50dB）。本项目厂界外50m范围内没有声环境保护目标，故不进行声环境质量现状监测。

### 4、土壤、地下水环境质量现状

根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号），“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。”

本项目生活污水经三级化粪池处理，废水均暂存三级化粪池定期委托广州市三禾市政工程有限公司抽走外运至广州市朗坤环境科技有限公司广州市生物质综合处理厂处理；项目生产废水经自建砂石污水回用处理系统（处理工艺：絮凝沉淀+过滤，处理能力：20t/d）处理后均回用于道路洒水抑尘和场地清洗，不对外排放。厂区内进行全面硬底化，项目运营期间厂区内污染物发生下渗污染土壤和地下水的可  
 能性极低。运营期间不排放《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物，对  
 周边环境影响较小。综合考虑，本项目可不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

### 5、生态环境质量现状

本项目所在区域周围的生态环境为城市人工生态环境，根据地方及生态环境重  
 要性评判，该区域属于非重要生境，无特别受保护的生物区系及水系资源，  
 评价区域不涉及特殊生态敏感区和重要生态敏感区。

### 6、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电  
 视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不开展电磁辐射环境影响评  
 价。

环  
 境  
 保  
 护  
 目  
 标

### 1、大气环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内的大环境保护目标及与建设项目厂界位置关系见表  
 3-5。敏感点分布图见附图 15。

### 2、声环境保护目标

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

### 3、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标。

### 4、生态环境保护目标

本项目建设用地范围内无生态环境保护目标。

表 3-5 厂界外 500m 范围内大气环境保护目标

序号	敏感点名称	坐标/m		保护对象	人口规 模/人	环境功 能区	相对厂 址方位 /m	相对厂 址最近 距离/m
		X	Y					

1	边防小区	-21	-63	居民区	1000	环境空气二类区	西南	100
2	中国人民警察大学 (广州校区)	-142	-4	学校	6536		西	120
3	黄村街道	-323	161	居民区	500		西北	330
4	半山溪谷 E 墅	71	524	居民区	800		北	480
备注：本项目以厂区西南角（113.41373° E, 23.13969° N）为原点（0, 0），南北向为 Y 轴，东西向为 X 轴设立坐标系。								

### 1、大气污染物排放标准

#### (1) 粉尘

本项目生产过程中产生的颗粒物排放参照执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 2 大气污染物特别排放限值中散装水泥中转站及水泥制品生产的限值要求，及表 3 大气污染物无组织排放限值要求。相关排放限值详见下表。

表 3-6 本项目大气污染物排放限值

污染物种类	排气筒编号	本体构筑物高度(m)	排气筒大气污染物排放限值		无组织排放监控浓度限值		执行标准
			排气筒高度(m)	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监控位置	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	
粉尘	DA002	7.5	15	10	厂界外 20 m 处上风向设参照点，下风向设监控点	0.5	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）
备注：本项目成品仓库 A 高度为 7.5m，符合排气筒高度应高出本体建（构）构筑物高度 3m 以上的要求。							

#### (2) 机动车尾气

机动车尾气中的一氧化碳、氮氧化物、碳氢化合物参考执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值，其中碳氢化合物参考执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 对非甲烷总烃的无组织排放监控浓度限值。

表 3-7 机动车尾气排放标准

污染源	污染物	监控点	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
机动车尾气	一氧化碳	周界外浓度最高点	8
	氮氧化物		0.12
	HC		4.0

污染物排放控制标准

## 2、水污染物排放标准

本项目暂未接通市政污水管网。生活污水近期经三级化粪池处理，废水均暂存三级化粪池定期委托广州市三禾市政工程有限公司抽走外运至广州市朗坤环境科技有限公司广州市生物质综合处理厂处理；项目生产废水经自建砂石污水回用处理系统（处理工艺：絮凝沉淀+过滤，处理能力：20t/d）处理后均回用于道路洒水抑尘和场地清洗，不对外排放。回用水执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”限值。生活污水远期经三级化粪池处理，经市政污水管网排入大沙地污水处理厂进行进一步处理，项目废水排放执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，大沙地污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准中较严者。

表 3-8 本项目回用水水质标准

（单位：mg/L，pH 值为无量纲、色度为铂钴色度单位、浊度为 NTU）

标准 \ 污染物	pH	色度	嗅	浊度	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	LAS	溶解性总固体	溶解氧
《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）	6~9	30	无不快感	10	10	8	0.5	1000	≥2.0

表 3-9 本项目远期生活污水排放限值一览表（单位：pH 无量纲，其他 mg/L）

污染物名称	pH	SS	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	氨氮
DB44/26-2001 第二时段三级标准水质限值要求	6-9	400	300	500	--

表 3-10 大沙地污水处理厂尾水排放限值一览表（单位：pH 无量纲，其他 mg/L）

污染物名称	pH	SS	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	氨氮
DB44/26-2001 第二时段一级标准水质限值要求	6-9	20	20	40	10
GB18918-2002 一级 A 标准	6-9	10	10	50	5(8)*
GB3838-2002 中 V 类标准	6-9	--	10	40	2.0
大沙地污水处理厂水污染物排放限值	6-9	10	10	40	2.0

备注：\*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

### 3、噪声排放标准

项目厂界处噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

表 3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）摘录

执行标准	昼间	夜间
2类	60dB(A)	50dB(A)

### 4、固体废物污染控制标准

一般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。

总量控制指标

### 1、水污染物排放总量控制指标

本项目生产废水经自建砂石污水回用处理系统（处理工艺：絮凝沉淀+过滤，处理能力：20t/d）处理后均回用于道路洒水抑尘和场地清洗，不对外排放。因此，本项目水污染物无需申请总量控制指标。

### 2、大气污染物排放总量控制指标

不设置大气污染物排放总量控制指标。按照《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》、《广州市生态环境局建设项目挥发性有机物排放总量指标审核及管理暂行办法（试行）》要求，新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业。本项目不属于上述 12 个重点行业，排放的大气污染物主要为颗粒物，故无需申请总量指标。

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目利用现有厂房进行生产，设备已安装，不涉及施工期，因此，不再对施工期环境保护措施进行分析。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>一、废气</b></p> <p><b>1、废气产生源强</b></p> <p>本项目大气污染物主要为原料装卸粉尘、原料堆放扬尘、粉料罐排气粉尘、投料粉尘、搅拌粉尘、运输车辆道路扬尘、机动车尾气等。</p> <p>①原料装卸粉尘</p> <p>本项目石仔、石粉来自现有项目建筑废弃混凝土块破碎、筛分后的成品，由铲车运输进成品仓库 A 的原料料仓中堆存；砂由封闭渣土车运至成品仓库 A 中堆放，再用铲车运至原料料仓中堆存；水泥、粉煤灰由封闭的水泥罐车运送至厂区，通过水泥罐车自带的压缩空气送料系统从密闭管道输送进入对应的储罐；外购液态的调节剂、砂胶等添加剂通过罐车自带的压缩空气送料系统从密闭管道输送进入对应的储罐，需要时再由密闭管道投加进水罐中与水混合。上述过程中，砂运至成品仓库 A 中堆放，石仔、石粉、砂由铲车运至原料料仓中堆存，水泥、粉煤灰卸料至储罐的过程会产生一定量的粉尘。</p> <p>本项目水泥、粉煤灰卸料过程为全密闭，当水泥、粉煤灰卸料时，由于压差粉料罐将产生呼气现象，卸料粉尘因呼气从呼吸口排出罐外，因此，本次评价将水泥、粉煤灰卸料过程产生的粉尘汇入“粉料罐排气粉尘”中进行计算，本节原料装卸粉尘仅为石粉、石仔、砂装卸过程产生的粉尘。</p> <p>由于本项目生产工艺与混凝土分批搅拌厂类似，因此参考《逸散性工业粉尘控制技术》第 332 页中表 22-1 混凝土分批搅拌厂的“逸散尘排放因子”，砂和粒料贮存时，送料上堆导致的粉尘产生系数为 0.02kg/t。本项目石仔、石粉的装卸量均为</p>

27500t/a, 砂的装卸量为 6875t/a, 则本项目装卸料扬尘的产生量为 1.375t/a, 每天装卸料为持续性过程, 作业时长按 8 小时计算, 年工作 300 天, 污染物产生速率为 0.573kg/h。

现有项目各成品仓库均设置有雾炮机喷淋降尘系统进行抑尘, 本项目在现有雾炮喷淋降尘系统的基础上, 在成品仓库 A 新增一套雾炮机喷淋降尘系统和一套喷淋雾化降尘系统进行抑尘, 根据《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》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)《附 1 工业源-附表 2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》附录 4、附录 5 可知: 在设置有雾炮机喷淋降尘系统和喷淋雾化降尘系统进行抑尘的条件下, 粉尘控制效率可取 74%。排放到大气环境的原材料卸料扬尘, 无组织排放量为 0.358t/a, 排放速率为 0.149kg/h。

表 4-1 本项目原料装卸粉尘生产排污情况一览表

工序	污染源	污染物	排放方式	产生情况		污染治理措施		排放情况		年排放时间(h)
				产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	处理工艺	去除率	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	
原料装卸	石粉	颗粒物	无组织	0.229	0.55	喷淋雾化降尘系统+雾炮机喷淋降尘系统	74%	0.060	0.143	2400
	石仔	颗粒物		0.229	0.55			0.060	0.143	2400
	砂	颗粒物		0.115	0.275			0.030	0.072	2400
合计		颗粒物		0.573	1.375	喷淋雾化降尘系统+雾炮机喷淋降尘系统	74%	0.149	0.358	2400

### ②原料堆放扬尘

本项目石仔、石粉、砂堆放在成品仓库内, 需用铲车将石粉、石仔、砂运输进成品仓库 A 的原料料仓内, 成品仓库地面均已进行水泥硬化处理, 且厂房四周采用铁皮围蔽, 仅保留汽车进出口通道。运输过程会对运输通道两侧堆存的石粉、石仔、砂产生影响, 产生扬尘, 参考《逸散性工业粉尘控制技术》第 332 页中表 22-1 混凝土分批搅拌厂的“逸散尘排放因子”, 砂和粒料贮存时, 风蚀导致的粉尘产生系数为 0.055kg/t(贮料)。本项目石仔、石粉的使用量均为 27500t/a, 砂的使用量为 6875t/a, 则本项目原料堆放扬尘的产生量为 3.403t/a, 每天原料堆放作业时长按 24 小时计算,

年工作 300 天，污染物产生速率为 0.283kg/h。

现有项目各成品仓库均设置有雾炮机喷淋降尘系统进行抑尘，本项目在现有雾炮喷淋降尘系统的基础上，在成品仓库 A 新增一套雾炮机喷淋降尘系统和一套喷淋雾化降尘系统进行抑尘。根据《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》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）《附 1 工业源-附表 2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》附录 4、附录 5 可知：在设置有雾炮机喷淋降尘系统和喷淋雾化降尘系统进行抑尘的条件下，粉尘控制效率可取 74%。排放到大气环境的原材料卸料扬尘，无组织排放量为 0.885t/a，排放速率为 0.124kg/h。

表 4-2 本项目原料堆放扬尘排污情况一览表

工序	污染源	污染物	排放方式	产生情况		污染治理措施		排放情况		年排放时间(h)
				产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	处理工艺	去除率	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	
原料堆放	石粉	颗粒物	无组织	0.210	1.5125	喷淋雾化降尘系统+雾炮机喷淋降尘系统	74%	0.055	0.393	7200
	石仔	颗粒物		0.210	1.5125			0.055	0.393	7200
	砂	颗粒物		0.053	0.378			0.014	0.098	7200
合计		颗粒物		0.473	3.403	喷淋雾化降尘系统+雾炮机喷淋降尘系统	74%	0.124	0.885	7200

### ③粉料罐排气粉尘

本项目水泥、粉煤灰粉料罐配置有呼吸孔。当水泥、粉煤灰卸料至粉料罐时，由于压差粉料罐将产生呼气现象，卸料粉尘因呼气从呼吸口排出罐外，当水泥、粉煤灰出料至搅拌机时，由于压差粉料罐将产生吸气现象，粉料罐外空气将进入到粉料罐内补充空位，此过程会激起粉尘。本项目水泥、粉煤灰由水泥罐车自带的气动系统压入相应粉料罐内进行储存，此过程水泥、粉煤灰通过粉料罐下方的全密闭管道经气力输送泵输送至粉料罐内，该过程管道属于密闭状态，在操作时，应严格要求每次放料卸料结束后先关闭粉料罐阀门，然后断开输送软管衔接口，处理好衔接口处遗留的粉状物后，方可进行下一步工序。参考《逸散性工业粉尘控制技术》第 332 页中表 22-1 混凝土分批搅拌厂的“逸散尘排放因子”，贮仓排气导致的粉尘产生系数为 0.12kg/t（卸料），本项目水泥的使用量为 5061t/a，粉煤灰的使用量为

2031t/a，则本项目粉料罐排气粉尘的产生量为 0.851t/a。本项目搅拌机每批次生产量为 10m<sup>3</sup>，投料时间约为 2min，年生产水稳层拌料和水泥砂浆合计约 32800m<sup>3</sup>/a，则投料时间为 109h/a。项目分别设有 2 个 100t 的水泥储罐，1 个 80t 的粉煤灰储罐，1 个 90t 粉煤灰储罐。水泥和粉煤灰分别由专用的全密闭传送带管道泵送至粉料罐内，装罐不同时进行，每次只进行一种原料装罐，输送能力约为 60t/h。项目每年水泥装罐量为 5061t/a，粉煤灰装罐量为 2031t/a，则水泥储罐装满时间约为 85h/a，粉煤灰储罐装满时间约为 34h/a，则水泥储罐排气时间为 194h/a，粉煤灰储罐排气时间为 143h/a，粉料罐排气粉尘的产生速率为 4.835kg/h。

本项目粉料罐各配套 1 套布袋除尘器，粉料罐顶部排气粉尘采用密闭收集，分别经布袋除尘器处理后与投料粉尘、搅拌粉尘合并由 15m 高排气筒 DA002 高空排放。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》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中的《水泥制品制造行业系数手册》表 3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业，产品各种水泥制品对应的物料输送储存工序对应的袋式除尘处理效率为 99.7%，为保守估计，本项目取值 99%。本项目粉料罐罐顶呼吸口外接排气管，排气管连接至单独配套的布袋除尘器，收集过程全密闭，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》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值中的“设备废气排口直连”，收集效率为 95%，因此本项目废气收集效率取 95%。根据《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》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）《附 1 工业源-附表 2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》附录 4、附录 5 可知：在设置有雾炮机喷淋降尘系统和喷淋雾化降尘系统进行抑尘的条件下，粉尘控制效率可取 74%。

单个布袋除尘器设计风量为 4320m<sup>3</sup>/h，本项目 4 个粉料罐和 1 个搅拌机各设置一个布袋除尘器，则 DA002 设计总排风量为 21600m<sup>3</sup>/h。因此，本项目粉料罐排气粉尘有组织排放量为 0.008t/a，无组织排放量为 0.011t/a，按水泥储罐排气时间 194h/a，粉煤灰储罐排气时间 143h/a 计算，有组织排放速率为 0.046kg/h，排放浓度为 2.127mg/m<sup>3</sup>，无组织排放速率为 0.063kg/h。

表 4-3 本项目粉料罐排气粉尘生产排污情况一览表

工序	污染源	污染物	排放方式	风量 (m³/h)	产生情况			污染治理措施			排放情况			年排放时间 (h)
					产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生量(t/a)	收集效率	处理工艺	去除率	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量(t/a)	
粉料罐排气	水泥	颗粒物	有组织	21600	2.974	137.685	0.577	95%	布袋除尘器	99%	0.030	1.377	0.006	194
	粉煤灰	颗粒物			1.619	74.959	0.232				0.016	0.750	0.002	143
	水泥	颗粒物	无组织	/	0.157	/	0.030	/	喷淋雾化降尘系统+雾炮机喷淋降尘系统	74%	0.041	/	0.008	194
	粉煤灰	颗粒物			0.085	/	0.012				0.022	/	0.003	143
合计	颗粒物	有组织	/	4.593	212.644	0.809	95%	布袋除尘器	99%	0.046	2.127	0.008	194/143*	
		无组织	/	0.242	/	0.042	/	喷淋雾化降尘系统+雾炮机喷淋降尘系统	74%	0.063	/	0.011	194/143*	

备注：\*本项目搅拌机每批次生产量为 10m³，投料时间约为 2min，年生产水稳层拌料和水泥砂浆合计约 32800m³/a，则投料时间为 109h/a。项目分别设有 2 个 100t 的水泥储罐，1 个 80t 的粉煤灰储罐，1 个 90t 粉煤灰储罐。水泥和粉煤灰分别由专用的全密闭传送带管道泵送至粉料罐内，装罐不同时进行，每次只进行一种原料装罐，输送能力约为 60t/h。项目每年水泥装罐量为 5061t/a，粉煤灰装罐量为 2031t/a，则水泥储罐装满时间约为 85h/a，粉煤灰储罐装满时间约为 34h/a，则水泥储罐排气时间为 194h/a，粉煤灰储罐排气时间为 143h/a。

#### ④投料粉尘

项目石粉、石仔、砂、水泥、粉煤灰投料过程中由于落差将产生一定量的粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国科学出版社）第 332 页中表 22-1 混凝土分批搅拌厂的“逸散尘排放因子”，装水泥、砂和粒料入称重斗导致的粉尘产生系数为 0.01kg/t（装料）。项目石粉年用量为 27500t/a，石仔年用量为 27500t/a，砂年用量为 6875t/a，粉煤灰年用量为 2031t/a，水泥年用量为 5061t/a，则粉尘产生量为 0.690t/a，本项目搅拌机每批次生产量为 10m<sup>3</sup>，投料时间约为 2min，年生产水稳层拌料和水泥砂浆合计约 32800m<sup>3</sup>/a，则投料时间为 109h/a，污染物产生速率为 0.690kg/h。

本项目在搅拌机投料口设置密闭排气管，排气管连接至配套的布袋除尘器，收集过程全密闭，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》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值中的“设备废气排口直连”，收集效率为 95%，因此本项目废气收集效率取 95%。根据《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》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）《附 1 工业源-附表 2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》附录 4、附录 5 可知：在设置有雾炮机喷淋降尘系统和喷淋雾化降尘系统进行抑尘的条件下，粉尘控制效率可取 74%。

本项目投料废气经布袋除尘器处理后与粉料罐排气粉尘、搅拌粉尘合并由 15m 高排气筒 DA002 高空排放。单个布袋除尘器设计风量为 4320m<sup>3</sup>/h，本项目 4 个粉料罐和 1 个搅拌机各设置一个布袋除尘器，则 DA002 设计总排风量为 21600m<sup>3</sup>/h。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》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中的《水泥制品制造行业系数手册》表 3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业，产品各种水泥制品对应的物料混合搅拌工序对应的袋式除尘处理效率为 99.7%，为保守估计，本项目取值 99%。因此，本项目投料粉尘有组织排放量为 0.007t/a，无组织排放量为 0.010t/a，按投料时间 109h/a 计算，有组织排放速率为 0.060kg/h，排放浓度为 2.779 mg/m<sup>3</sup>，无组织排放速率为 0.082kg/h。

表 4-4 本项目投料粉尘产排污情况一览表

工序	污染源	污染物	排放方式	风量 (m³/h)	产生情况			污染治理措施			排放情况			年排放时间(h)
					产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生量 (t/a)	收集效率	处理工艺	去除率	排放速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	
投料粉尘	石仔	颗粒物	有组织	21600	2.394	110.856	0.261	95%	布袋除尘器	99%	0.024	1.109	0.003	109
	石粉	颗粒物			2.394	110.856	0.261				0.024	1.109	0.003	109
	砂	颗粒物			0.596	27.608	0.065				0.006	0.276	0.001	109
	粉煤灰	颗粒物			0.174	8.070	0.019				0.002	0.081	0.0002	109
	水泥	颗粒物			0.440	20.387	0.048				0.004	0.204	0.0005	109
	石仔	颗粒物	无组织	/	0.128	/	0.014	/	喷淋雾化降尘系统+雾炮机 喷淋降尘系统	74%	0.033	/	0.004	109
	石粉	颗粒物			0.128	/	0.014				0.033	/	0.004	109
	砂	颗粒物			0.028	/	0.003				0.007	/	0.0008	109
	粉煤灰	颗粒物			0.009	/	0.001				0.002	/	0.0003	109
	水泥	颗粒物			0.028	/	0.003				0.007	/	0.0008	109
合计	颗粒物	有组织	/	5.998	277.777	0.654	95%	布袋除尘器	99%	0.060	2.779	0.007	109	
		无组织	/	0.321	/	0.035	/	喷淋雾化降尘系统+雾炮机 喷淋降尘系统	74%	0.082	/	0.010	109	

### ⑤搅拌粉尘

各种物料进出搅拌站时，小粒径颗粒物会飘散形成粉尘，尤其是加入搅拌系统内的石粉、石仔、砂、水泥、粉煤灰，水的加入在一定程度上抑制粉尘的产生。参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国科学出版社）第 332 页中表 22-1 混凝土分批搅拌厂的“逸散尘排放因子”，装水泥、砂和粒料入搅拌机导致的粉尘产生系数为 0.02kg/t（装料）。项目石粉年用量为 27500t/a，石仔年用量为 27500t/a，砂年用量为 6875t/a，粉煤灰年用量为 2031t/a，水泥年用量为 506t/a，则粉尘产生量为 1.379t/a，本项目搅拌机生产能力为 60m<sup>3</sup>/h，每批次生产 10m<sup>3</sup>，用时 10min，则每批次搅拌的时间约为 7min，年生产水稳层拌料和水泥砂浆合计约 32800m<sup>3</sup>/a，则搅拌时间为 383h/a，污染物产生速率为 3.601kg/h。

本项目搅拌机配套 1 套布袋除尘器，搅拌粉尘采用密闭收集后经布袋收尘器处理，处理后与粉料罐排气粉尘、投料粉尘合并由 15m 高排气筒 DA002 高空排放。本项目搅拌机搅拌仓及其料斗为密闭设计且预留排气口，排气口外接排气管，排气管连接至单独配套的布袋收尘器，收集过程全密闭，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》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值中的“设备废气排口直连”，收集效率为 95%，因此本项目废气收集效率取 95%。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》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中的《水泥制品制造行业系数手册》表 3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业，产品各种水泥制品对应的物料混合搅拌工序对应的袋式除尘处理效率为 99.7%，为保守估计，本项目取值 99%。根据《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》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）《附 1 工业源-附表 2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》附录 4、附录 5 可知：在设置有雾炮机喷淋降尘系统和喷淋雾化降尘系统进行抑尘的条件下，粉尘控制效率可取 74%。

因此，本项目搅拌粉尘有组织排放量为 0.131t/a，无组织排放量为 0.018t/a，按搅拌时间 383h/a 计算，有组织排放速率为 0.035kg/h，排放浓度为 1.585mg/m<sup>3</sup>，

无组织排放速率为 0.047kg/h。
---------------------

表 4-5 本项目搅拌粉尘生产排污情况一览表

工序	污染源	污染物	排放方式	风量 (m³/h)	产生情况			污染治理措施			排放情况			年排放时间(h)
					产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生量(t/a)	收集效率	处理工艺	去除率	排放速率(kg/h)	产生浓度 (mg/m³)	排放量(t/a)	
投料粉尘	石仔	颗粒物	有组织	21600	1.593	73.749	0.523	95%	布袋除尘器	90%	0.016	0.737	0.052	383
	石粉	颗粒物			1.593	73.749	0.523				0.016	0.737	0.052	383
	砂	颗粒物			0.398	18.437	0.131				0.004	0.184	0.013	383
	粉煤灰	颗粒物			0.118	5.447	0.039				0.001	0.054	0.004	383
	水泥	颗粒物			0.293	13.573	0.096				0.003	0.136	0.010	383
	石仔	颗粒物	无组织	/	0.084	/	0.028	/	喷淋雾化降尘系统+雾炮机喷淋降尘系统	74%	0.022	/	0.007	383
	石粉	颗粒物			0.084	/	0.028				0.022	/	0.007	383
	砂	颗粒物			0.021	/	0.007				0.005	/	0.002	383
	粉煤灰	颗粒物			0.006	/	0.002				0.002	/	0.001	383
	水泥	颗粒物			0.015	/	0.005				0.004	/	0.001	383
合计	颗粒物	有组织	/	3.995	184.955	1.312	95%	布袋除尘器	90%	0.040	1.848	0.131	383	
		无组织	/	0.210	/	0.070	/	喷淋雾化降尘系统+雾炮机喷淋降尘系统	74%	0.055	/	0.018	383	

⑥运输车辆道路扬尘

本项目砂通过渣土车运输到项目厂区内时，均采用汽车运输，运输过程中车辆加盖密闭，厂区仅设一个进出口，经过厂外通道运至厂区，成品运输则经过厂外通道运往施工地点。汽车运输时碾压卷带产生的扬尘对道路两侧一定范围内会造成污染。根据汽车道路扬尘扩散规律，扬尘量的大小与车流量、道路状况、气候条件、汽车行驶速度有关。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，根据《汽车道路煤场扬尘规律研究》（朱景韩等，交通环保，1986(Z1)）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：

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

式中：Q——汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

由搅拌机加工后的水稳层拌料、水泥砂浆成品，直接由搅拌机出料口装入水泥罐车中，搅拌机每批次生产的成品为 10m<sup>3</sup>，采用 10m<sup>3</sup> 的水泥罐车运走，不在厂区内贮存。本项目水稳层拌料的设计产量约为 12800 m<sup>3</sup>/a，水泥砂浆的设计产量约为 20000 m<sup>3</sup>/a。因此，运输水稳层拌料的车次为 1280 次，运输水泥砂浆的车次为 2000 次。

车辆在厂区行驶平均距离按 200m 计，平均车速以 5km/h 计，本项目运输车辆扬尘量如下表所示。

表 4-6 本项目运输车辆道路扬尘产生情况一览表

类别	物料类型	车辆情况	V (km/h)	W(t/辆)	P (kg/m <sup>2</sup> )	Q(kg/km·辆)	车辆行驶距离 L(km)	车次 (次/年)	Q(t/a)
渣土车	砂	空车	5	5	0.1	0.028	0.2	860	0.005
		载重车	5	13	0.1	0.064	0.2	860	0.011
水泥罐车	水泥、粉煤灰	空车	5	25	0.1	0.111	0.2	143	0.003
		载重车	5	75	0.1	0.283	0.2	143	0.008

水泥罐车	水稳层拌料	空车	5	10	0.1	0.051	0.2	1280	0.013
		载重车	5	35	0.1	0.148	0.2	1280	0.038
水泥罐车	水泥砂浆	空车	5	10	0.1	0.051	0.2	2000	0.020
		载重车	5	35	0.1	0.148	0.2	2000	0.059
液罐车	调节剂、砂胶	空车	5	10	0.1	0.051	0.2	14	0.0001
		载重车	5	20	0.1	0.092	0.2	14	0.0003
合计								8594	0.158

本项目运输车辆道路扬尘产生总量为 0.158t/a。每天运输作业时长按 8 小时计算，年工作 300 天，污染物产生速率为 0.066kg/h。

本项目停车区设置机动车辆冲洗装置和地面水槽，机动车辆进出园区前，必须经过车辆冲洗（包括轮胎），该措施可有效降低运输车辆附着的颗粒物，运输车辆主要的行驶线路、物料装卸点位上设置雾炮机喷淋降尘系统和喷淋雾化降尘系统进行降尘，园区采用扫地洒水一体车及人工进行清扫，确保无积垢及扬尘的条件下，粉尘控制效率可取 74%，排放到大气环境的运输车辆道路扬尘，其最终无组织排放量为 0.041t/a，排放速率为 0.017kg/h。

表 4-7 本项目运输车辆道路扬尘产排污情况一览表

污染源	污染物	排放方式	产生情况		处理工艺	去除率	排放情况		年排放时间(h)
			产生速率(kg/h)	产生量(t/a)			排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	
运输车辆	颗粒物	无组织	0.066	0.158	对道路水泥硬化+场地机动车的清洁+雾炮机喷淋降尘系统和喷淋雾化降尘系统	74%	0.017	0.041	2400

#### ⑦机动车尾气

根据上文对运输车辆道路扬尘的分析可知，本项目进出厂区的渣土车、水泥罐车、液罐车频次合计为 8594 辆次/年。本项目采用铲车将砂、石粉、石仔从成品仓库的散料堆运至对应的料仓中，项目设置 2 辆铲车，铲车铲斗单次运输量约为 5t，则铲车的发车频次为 24750 次/a。因此，本项目各车辆合计发车 33344 次/a。

车辆在厂区行驶路程最长按照 200m，行驶速度为 5km/h。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2020年7月1日起，所有销售和注册登记的轻型汽车应符合该标准要求。根据广东省人民政府《关于印发广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）的通知》（粤府〔2018〕128号）提出，加强新生产机动车环保达标监管，2019年7月1日起提前实施机动车国六排放标准。污染物排放系数参考《道路机动车大气污染物排放清单编制技术指南（试行）》（国家环保部公告2014年第92号）。现有项目机动车尾气中CO、HC、NO<sub>x</sub>污染物排放系数见下表。

表 4-8 本项目机动车尾气产排污情况一览表

污染源	污染物	排放方式	排放系数 (g/km·辆)	厂内行驶距离(km)	车次 (次/a)	排放量 (t/a)	排放速率(kg/h)	年排放时间(h)
运输车辆	CO	无组织	2.20	0.2	33344	0.015	0.006	2400
	HC		0.129	0.2	33344	0.001	0.0004	
	NO <sub>x</sub>		4.721	0.2	33344	0.031	0.013	

本项目车辆合计发车37416车次/年，按每辆车在厂区内行驶200m计，则厂区内CO、HC和NO<sub>x</sub>的年排放量分别为：0.015t/a、0.001t/a、0.031t/a。本项目运输车辆产生机动车尾气中各污染物产生量较少，且本项目选址位于空旷位置，废气经大气稀释、扩散后，浓度较低。

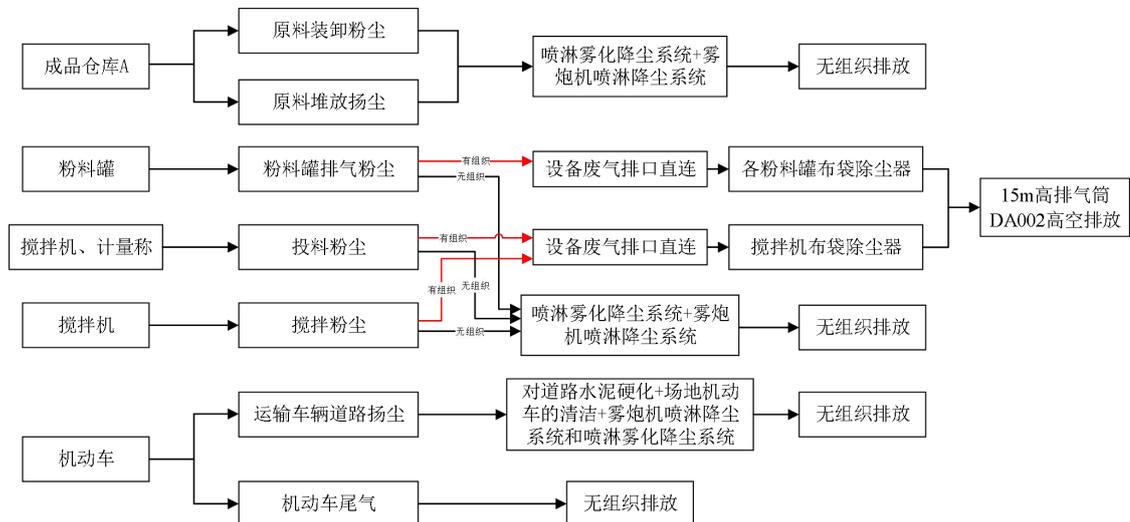


图 4-1 本项目废气收集处理方式示意图

## 2、大气污染物排放量汇总

本项目大气污染物产排情况详见下表。

表 4-9 项目废气收集、处理及排气筒设置情况一览表

排气筒编号	装置	数量(间)	收集效率(%)	收集风量(m <sup>3</sup> /h)	拟采取治理措施		排气筒排风量(m <sup>3</sup> /h)	污染物	排放高度(m)	排气筒内径(m)	执行标准
					处理工艺	是否为可行技术					排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )
DA002	粉料罐	4	100	4320	布袋除尘	是	21600	颗粒物	15	0.8	10
	搅拌机	1	100	4320							

表 4-10 本项目排气筒设置情况一览表

排气筒编号	排气筒地理位置坐标		高度(m)	风量(m <sup>3</sup> /h)	内径(m)	烟气流速(m/s)	烟气温度(°C)	排气筒类型
	X	Y						
DA002	113.414730	23.140124	15	21600	0.8	8~12	25	一般排放口

表 4-11 本项目大气污染源产排情况一览表

工序	污染源	污染物	排放方式	风量(m <sup>3</sup> /h)	产生情况			收集效率	污染治理措施			排放情况			年排放时间(h)	标准限值(mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
					产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	产生量(t/a)		处理工艺	去除率	是否为可行技术	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放量(t/a)			
原料装卸粉尘	堆场、料仓	颗粒物	无组织	/	0.573	/	1.375	/	喷淋雾化降尘系统+雾炮机喷淋降尘系统	74%	是	0.149	/	0.358	2400	0.5	/
原料堆放扬尘	堆场、料仓	颗粒物	无组织	/	0.283	/	3.403	/	喷淋雾化降尘系统+雾炮机喷淋降尘系统	74%	是	0.074	/	0.885	7200	0.5	/
粉料罐排气	粉料罐	颗粒物	有组织	21600	14.586	675.376	2.775	95%	布袋除尘器	99%	是	0.146	6.754	0.146	194 <sup>1</sup> 143 <sup>2</sup> 109 <sup>3</sup>	10	达标

投料粉尘	计量称、搅拌机	颗粒物	有组织													328 <sup>4</sup>		
搅拌粉尘	搅拌机	颗粒物	有组织															
粉料罐排气	粉料罐	颗粒物	无组织															
投料粉尘	计量称、搅拌机	颗粒物	无组织	/	0.773	/	0.147	/	喷淋雾化降尘系统+雾炮机喷淋降尘系统	74%	是	0.200	/	0.039	194 <sup>1</sup> 143 <sup>2</sup> 109 <sup>3</sup> 328 <sup>4</sup>	0.5	/	
搅拌粉尘	搅拌机	颗粒物	无组织															
运输车辆道路扬尘	运输车辆	颗粒物	无组织	/	0.066	/	0.158	/	对道路水泥硬化+场地机动车的清洁+雾炮机喷淋降尘系统和喷淋雾化降尘系统	74%	是	0.017	/	0.041	2400	0.5	/	
机动车尾气	运输车辆	CO	无组织	/	0.006	/	0.015	/	/	/	/	0.006	/	0.015	2400	8	/	
		HC	无组织	/	0.0004	/	0.001	/	/	/	/	0.0004	/	0.001	2400	0.12	/	
		NO <sub>x</sub>	无组织	/	0.013	/	0.031	/	/	/	/	0.013	/	0.031	2400	12	/	
备注: 1、本项目搅拌机每批次生产量为 10m <sup>3</sup> , 投料时间约为 2min, 年生产水稳层拌料和水泥砂浆合计约 32800m <sup>3</sup> /a, 则投料时间为 109h/a。项目设有 2 个 100t 的水泥储罐, 水泥由专用的全密闭传送带管道泵送至粉料罐内, 装罐不同时进行, 每次只进行一种原料装罐, 输送能力约为 60t/h。项目每年水泥装罐量为 5061t/a, 水泥储罐装满时间约为 85h/a, 则水泥储罐排气时间为 194h/a。																		

2、本项目搅拌机每批次生产量为  $10\text{m}^3$ ，投料时间约为  $2\text{min}$ ，年生产水稳层拌料和水泥砂浆合计约  $32800\text{m}^3/\text{a}$ ，则投料时间为  $109\text{h}/\text{a}$ 。项目分别设有 1 个  $80\text{t}$  的粉煤灰储罐，1 个  $90\text{t}$  粉煤灰储罐。粉煤灰由专用的全密闭传送带管道泵送至粉料罐内，装罐不同时进行，每次只进行一种原料装罐，输送能力约为  $60\text{t}/\text{h}$ 。项目每年粉煤灰装罐量为  $2031\text{t}/\text{a}$ ，粉煤灰储罐装满时间约为  $34\text{h}/\text{a}$ ，则粉煤灰储罐排气时间为  $143\text{h}/\text{a}$ 。

3、本项目搅拌机每批次生产量为  $10\text{m}^3$ ，投料时间约为  $2\text{min}$ ，年生产水稳层拌料和水泥砂浆合计约  $32800\text{m}^3/\text{a}$ ，则投料时间为  $109\text{h}/\text{a}$ 。

4、本项目搅拌机生产能力为  $60\text{m}^3/\text{h}$ ，每批次生产  $10\text{m}^3$ ，用时  $10\text{min}$ ，则每批次搅拌的时间约为  $6\text{min}$ ，年生产水稳层拌料和水泥砂浆合计约  $32800\text{m}^3/\text{a}$ ，则搅拌时间为  $328\text{h}/\text{a}$ 。

表 4-12 大气污染物年排放量汇总表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	1.469
2	CO	0.015
3	HC	0.001
4	NO <sub>x</sub>	0.031

### 3、达标分析

本项目原料装卸粉尘、原料堆放扬尘通过设置喷淋雾化降尘系统和雾炮机喷淋降尘系统进行喷淋抑尘；粉料罐排气粉尘采用密闭收集后分别经布袋除尘器处理，与投料粉尘、搅拌粉尘合并由15m高排气筒DA002高空排放；投料粉尘采用密闭收集后经布袋除尘器处理，与粉料罐排气粉尘、搅拌粉尘合并由15m高排气筒DA002高空排放；搅拌粉尘采用密闭收集后经布袋除尘器处理，与粉料罐排气粉尘、投料粉尘合并由15m高排气筒DA002高空排放；运输车辆道路扬尘采取设置机动车辆冲洗装置和地面水槽，在运输车辆主要的行驶线路、物料装卸点位上设置雾炮机喷淋降尘系统和喷淋雾化降尘系统进行降尘，园区采用扫地洒水一体车及人工进行清扫，确保无积垢及扬尘等方式抑制粉尘飞扬；运输车辆产生机动车尾气中各污染物产生量较少，废气经大气稀释、扩散后，浓度较低。且本项目在厂区南侧设置一个扬尘在线监测设备进行实时监测。

根据表4-11，本项目粉料罐排气粉尘、投料粉尘、搅拌粉尘有组织排放能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）中表2大气污染物特别排放限值中散装水泥中转站及水泥制品生产的限值要求，原料装卸粉尘、原料堆放扬尘、运输车辆道路扬尘无组织能够达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表3大气污染物无组织排放限值要求；运输车辆产生机动车尾气预计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，对周围大气环境的影响影响较小。

### 4、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。本次评价废气非正常工况排放为主要考虑废气处理设备、废气收集装置发生故障的情况，导致废气未经处理排放，应及时进行维修，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 4-13 大气污染物年排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率(kg/h)	非正常排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放量(kg/次)	单次持续时间	年发生频次(次)	应对措施
粉料罐排气	布袋除尘器故障导致废气处理设施无法正常运行	颗粒物	4.593	212.644	2.297	0.5h	1	立即停止生产，待检修完后再进行生产
投料粉尘		颗粒物	5.998	277.777	2.999	0.5h	1	
搅拌粉尘		颗粒物	3.995	184.955	1.998	0.5h	1	

### 5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目的大气污染源监测计划如下：

表 4-14 营运期大气污染源监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准	标准限值 mg/m <sup>3</sup>
DA002	颗粒物	1次/年	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）	10
厂界上风向和下风向	颗粒物	1次/年		0.5

### 6、废气治理设施可行性分析

#### ①原料装卸粉尘、原料堆放扬尘

本项目散装砂由渣土车运至厂内成品仓库A中堆放，再由铲车将堆放在成品仓库内的石粉、石仔、砂运至成品仓库A对应的料仓内，以上过程均在成品仓库中进行，成品仓库采用铁皮将四周围蔽起来，仅设有一个出入口，门口设置垂帘控制出入。本项目成品仓库采用喷淋雾化降尘系统和雾炮机喷淋降尘系统进行抑尘，产生的粉尘无组织排放，排放能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3无组织排放限制的要求，对周边环境的影响较小。

#### ②粉料罐排气粉尘、投料粉尘、搅拌粉尘

本项目粉料罐排气粉尘、投料粉尘、搅拌粉尘均采用密闭收集后经布袋除尘器处理，处理后由一根15m高排气筒DA002高空排放。布袋收尘器由灰斗、上箱体、

中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态（分室停风清灰）。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）废气污染治理推荐可行技术清单，本项目粉料罐排气粉尘、投料粉尘、搅拌粉尘采用密闭收集后经布袋除尘器处理后由一根15m高排气筒DA002高空排放，属于可行技术。

### ③车辆运输道路扬尘

本项目道路均采用水泥硬化处理，保持生产场地机动车的清洁，在项目停车区设置机动车辆冲洗装置和地面水槽，机动车辆进出园区前，必须经过车辆冲洗（包括轮胎），该措施可有效降低运输车辆附着的颗粒物，运输车辆主要的行驶线路、物料装卸点位上设置雾炮机喷淋降尘系统和喷淋雾化降尘系统进行降尘，园区采用扫地洒水一体车及人工进行清扫，确保无积垢及扬尘以无组织的形式排放。无组织粉尘可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表3无组织排放限值，对周边环境的影响较小。

### ④机动车尾气

本项目产生的机动车尾气经大气稀释、扩散后无组织排放，其排放可满足广东省《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参考执行非甲烷总烃）。

## 7、大气环境影响评价结论

综上所述，本项目粉尘有组织排放能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）中表2大气污染物特别排放限值中散装水泥中转站及水泥制品生产的限值要求，无组织排放能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB

4915-2013)中表3无组织排放监控点浓度限值要求,运输车辆产生机动车尾气能够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点浓度限值要求,不会对周围环境及保护目标产生明显不良影响。

本项目的废气污染物控制和大气环境影响减缓措施具有有效性,本项目排放的废气对区域环境质量影响可接受。

## 二、废水

### 1、废水产生源强

本项目不新增劳动定员,因此,无新增生活污水产生,本项目废水主要为生产废水,包括运输车辆清洗废水、搅拌机清洗废水。

#### (1) 搅拌机清洗废水

本项目设置1台搅拌机,需定期维护性清洗,平均每3天清洗一次,每次冲洗水量约为1m<sup>3</sup>/次,年工作时间为300天,则搅拌机清洗用水量为100m<sup>3</sup>/a,产污系数按0.9计,搅拌机清洗废水的产生量为90m<sup>3</sup>/a,搅拌机清洗废水收集后经自建砂石污水回用处理系统(处理工艺:絮凝沉淀+过滤,处理能力:20t/d)处理后满足生产用水水质要求回用于道路洒水抑尘和场地清洗,不外排。

本项目生产废水中主要污染物为SS和石油类,根据本项目生产废水产生特征,生产废水污染物产生浓度类比参考同类型项目《广州市维意建材有限公司扩建一条年产5万立方米混凝土生产线建设项目环境影响报告表》(批复文号:穗荔环管影[2019]16号)中的原有项目污染源监测数据(深圳市清华环科检测技术有限公司,报告编号:QHT-WNA20190124039),该项目生产工艺、原辅材料及产污环节与本项目相似,具有可类比性,并结合本项目生产工艺进行预估,本评价类比广州市维意建材有限公司生产废水原水水质,该项目扩建前搅拌机和运输车辆清洗废水集水池SS的浓度约为1850mg/L,石油类约为20.9mg/L。类比可行性及废水产生浓度类比取值情况详见下表。

表 4-15 本项目生产废水水质类比情况一览表

项目	广州市维意建材有限公司	本项目	符合性分析
产品及规模	年产混凝土10万立方米	年产水稳层拌料3.1万吨、水泥砂浆4.4万吨	本项目与类比项目产能有一定差距,但产品原

			辅材料、用水情况、废水产生情况与本项目相似，具有一定的类比性
原辅材料	水泥、碎石、砂、外加剂	石粉、石仔、水泥、粉煤灰、调节剂、砂胶、砂	原辅材料相似，具有一定的类比性
生产工艺流程	计量、输送、投料、搅拌	计量、输送、投料、搅拌	本项目与类比项目工艺相同
废水产生工序	搅拌机及运输车辆清洗废水、砂石冲洗废水、场地冲洗废水、实验室废水	搅拌机及运输车辆清洗废水	本项目与类比项目均有搅拌机及运输车辆清洗废水产生
生产废水水质	搅拌机和运输车辆清洗废水集水池 SS: 1850mg/L, 石油类: 20.9mg/L	本项目清洗废水水质与广州市维意建材有限公司生产废水均有一定的类比性，结合本项目生产工艺，预估本项目生产废水水质为：运输车辆冲洗废水 SS: 1850mg/L, 石油类: 20.9mg/L	

### (2) 运输车辆清洗废水

本项目为减少运输车行驶过程对本项目周边环境的影响，须定期对运输车辆进行清洗，按每进、出均进行一次清洗计算。根据上文工程分析，本项目运输车辆清洗废水产生量约为 154.69/a，运输车辆清洗废水中主要污染物为 SS、石油类。本项目运输车辆清洗废水收集后经自建砂石污水回用处理系统（处理工艺：絮凝沉淀+过滤，处理能力：20t/d）处理后满足生产用水水质要求回用于道路洒水抑尘和场地清洗，不外排。

综上，本项目产生的生产废水总量量为 244.69t/a（0.82t/d），依托现有项目自建砂石污水回用处理系统（处理工艺：絮凝沉淀+过滤，处理能力：20t/d，）进行处理，处理后回用于道路洒水抑尘和场地清洗，不对外排放。

参考《污水处理厂平流式沉淀池的设计》（内蒙古石油化工，2013 年第 5 期）中平流式沉淀池对悬浮颗粒的去除率一般为 50%~60%，本项目设三级沉淀池，则对 SS 的去除率为  $1 - (1-55\%) \times (1-55\%) \times (1-55\%) > 90\%$ ，则 SS 去除效率可达 90%。本项目生产废水产生及回用情况详见下表。

表 4-16 本项目生产废水产生及回用情况一览表

类型	污染物	污染物产生情况			治理设施		污染物回用情况			回用标准限值
		废水量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	处理效率	回用水量 (t/a)	回用浓度 (mg/L)	回用量 (t/a)	
生产废水	SS	244.69	1850	0.453	絮凝	90%	244.69	185	0.045	--

(搅拌机清洗废水、运输车辆清洗废水)	石油类		20.7	0.005	沉淀+过滤	/		20.7	0.005	--
--------------------	-----	--	------	-------	-------	---	--	------	-------	----

## 2、废水治理设施可行性分析

### (1) 生产废水污染治理设施

本项目建成后生产废水主要包括场地清洗废水、运输车辆清洗废水、搅拌机清洗废水、初期雨水。项目四周建有排水沟，场地清洗废水、运输车辆清洗废水、搅拌机清洗废水、初期雨水通过重力自然流的形式流入排水沟中，再进入污水收集沉淀池等待处理，加药池中加入絮凝剂处理；加药池中使用絮凝剂吸附污水中泥浆，再通过压滤机压成滤饼。压滤机产生固废堆放在压滤机下方，收集后可转移至成品仓库作为原料进行生产。场地清洗废水、运输车辆清洗废水、搅拌机清洗废水、初期雨水处理后回用于道路洒水抑尘和场地清洗。雨天时无需进行道路洒水抑尘。

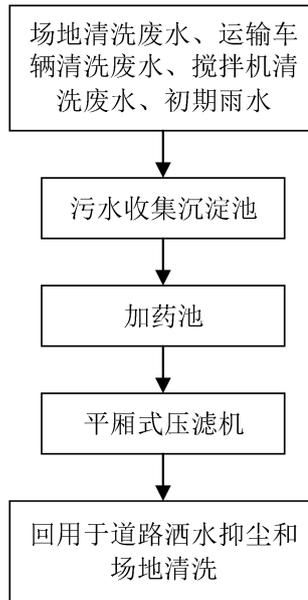


图 4-2 本项目砂石自建污水回用处理系统工艺流程图

### 1) 技术可行性分析

#### ①从工艺技术的角度分析

污水收集沉淀池：收集各类废水（场地清洗、车辆清洗、搅拌机清洗、初期雨水），通过重力沉降去除大颗粒悬浮物（SS）。

加药池（絮凝沉淀）：絮凝沉淀是颗粒物在水中作絮凝沉淀的过程。在水中投

加混凝剂后，其中悬浮物的胶体及分散颗粒在分子力的相互作用下生成絮状体且在沉降过程中它们互相碰撞凝聚，其尺寸和质量不断变大，沉速不断增加。地面水中投加混凝剂后形成的矾花，生活污水中的有机悬浮物，活性污泥在沉淀过程中都会出现絮凝沉淀的现象。常用的絮凝剂有硫酸亚铁、聚合氯化铝、碱式氯化铝、三氯化铁等。

压滤：平厢式压滤机属于过滤工艺的一种，平厢式压滤机是典型的压力过滤设备，其工作流程如下：

进料阶段：污泥（经絮凝后的固液混合物）被泵入压滤机的滤板间密闭腔室。

压滤阶段：施加高压（通常 0.6~1.5MPa），迫使液体透过滤布（过滤介质）排出，固体颗粒被截留在滤布表面，逐渐形成含水率较低的滤饼。

卸料阶段：停止加压后，滤板分离，滤饼因重力自动脱落。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）“附录 C 水泥工业废水污染防治技术”中循环回用-辅助生产废水、设备冷却排污水、循环冷却排污水”的可行技术为：“经过滤、沉淀、上浮、冷却等处理后回用”，本项目废水类型属于辅助生产废水，加药絮凝沉淀均属于其中“沉淀”技术，故本项目废水处理工艺技术可行。

### ②从水质的角度分析

本项目生产废水主要污染物为 SS、石油类，无有毒有害成分。经前文类比分析可知 SS 的浓度约为 1850mg/L，石油类约为 20.9mg/L，经絮凝沉淀-过滤处理后 SS 的浓度约为 185mg/L，石油类约为 20.9mg/L，回用于道路洒水抑尘和场地清洗，不外排。由于该类用水对于水质要求不高，可满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）的限值要求，故从水质的角度分析，该处理方式可行。

### ③从水量的角度分析

本项目污水收集沉淀池的设计尺寸为 4m×2m×2.5m，总收集沉淀能力为 20m<sup>3</sup>。其中自建砂石污水回用处理系统设计污水处理能力为 20 吨/天，根据水平衡图 2.1-2 可知，本项目建成后全厂进入自建砂石污水回用处理系统的处理废水量为 3163.56t/a（10.55t/d），其中初期雨水量为 510.47t/a，项目所在区域年平均降水天数为 152 天，

则雨天时初期雨水的产生量为 3.36t/d，则雨天时进入自建砂石污水回用处理系统的处理废水量最大为 12.20t/d。雨天时，生产废水经自建砂石污水处理系统处理后回用于场地清洗。因此，从水量的角度分析，本项目自建砂石污水回用处理系统处理规模能够满足全厂需求。

#### ④从环境效益上的角度分析

本项目建成后自建砂石污水回用处理系统的沉淀池污水中悬浮颗粒物及固体成分（约占污水总重 0.1%），沉淀池沉淀后获得沉淀池沉渣（含水率 90%），计算可得沉淀池沉渣产生量为 31.80t/a；自建砂石污水回用处理系统（处理工艺：絮凝沉淀+过滤，处理能力：20t/d）通过添加絮凝剂吸附污水中悬浮颗粒物及固体成分（约占污水总重 1%-2%，本评价取 2%），使用平厢式压滤机处理后获得清净水和滤饼（含水率 75%-85%，本评价取 80%），计算可得滤饼产生量为 318.00t/a。则最终回用到生产工艺的水量为 2830.18t/a，作为滤饼和沉渣的损耗量为 349.80t/a，该部分作为原料转移至成品仓库中进行生产。

自建砂石污水回用处理系统建设在厂区内，运行过程中噪音低，符合环保控制要求。在分离过程中，由于采用的是湿式生产作业方式，无粉尘产生，不会造成二次扬尘。经自建砂石污水回用处理系统（处理工艺：絮凝沉淀+过滤，处理能力：20t/d）处理后的废水可达到水的 100%回收利用，同时做到废水沉渣的零排放、零清理、零外运，从环境效益上是可行的。

#### 2) 生产废水回用可行性分析

道路洒水抑尘和场地清洗用水对水质要求不高，且项目生产废水主要污染物为 SS、石油类，无有毒有害成分，经絮凝沉淀后完全可以回用于道路洒水抑尘和场地清洗用水，不外排。因此，本项目生产废水重复利用切实可行，对周围环境不会产生显著影响。

#### (2) 生活污水污染治理设施

本项目不新增劳动定员，无新增生活污水产生。项目暂未接通市政污水管网，本项目建成后近期生活污水经三级化粪池处理，废水暂存三级化粪池中，定期委托广州市三禾市政工程有限公司抽走外运至广州市朗坤环境科技有限公司广州市生

物质综合处理厂处理，远期待市政污水管网建成后，生活污水经三级化粪池处理后接入市政污水管网，排入大沙地污水处理厂进行进一步处理。

三级化粪池的处理过程是：新鲜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，可满足排放要求。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》（HJ1120-2020）“表 A.1 污水处理可行技术参照表”可知，本项目所采取的处理措施属于生活污水处理可行技术。

因此，本项目生活污水采用三级化粪池处理是可行的。

### （3）项目生活污水远期接入大沙地污水处理厂的可行性分析

#### 1) 大沙地污水处理厂简介

大沙地污水处理厂位于广州市黄埔区港前路 1661 号，一期污水处理规模为 20 万 m<sup>3</sup>/d，二期污水厂处理规模为 25 万 m<sup>3</sup>/d，现状污水总处理能力为 45 万 m<sup>3</sup>/d，一期采用改良型 A<sup>2</sup>/O 工艺，二期采用 MBR 工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB44/26-2001）一级 A 标准及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水标准两者中的较严值，排入珠江广州河段前航道（白鹅潭-黄埔港）。

#### 2) 项目生活污水远期纳污可行性分析

根据附图 25，本项目位于大沙地污水处理厂纳污范围内。项目所在区域暂未接通市政污水管网，远期接通市政污水管网后，本项目建成后远期生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，进入大沙地污水处理厂进行进一步处理。

根据表 4-17，现有项目生活污水经三级化粪池处理后的浓度能够满足广东省《水

污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和大沙地污水处理厂设计进水水质标准,因此本项目建成后远期生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网,进入大沙地污水处理厂进行进一步处理,在纳管条件是可行的。

表 4-17 本项目建成后远期生活污水废水排放浓度与污水厂污水纳管标准分析表  
(单位: mg/L, pH 无量纲)

指标	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
远期生活污水排放浓度	6-9	255	122.85	130	22.892
广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	6-9	500	300	400	--
大沙地污水处理厂设计进水水质标准	6~9	270	140	180	25

### 3) 远期依托集中污水处理厂的可行性分析

根据广州净水有限公司(网址: [https://www.gzsewage.com/show\\_list.php?id=74](https://www.gzsewage.com/show_list.php?id=74))于2024年公布的2024年12月“中心城区城镇污水处理厂运行情况公示表”,详见图4-3,大沙地污水处理厂的平均处理量为22.81万吨/日,剩余污水处理能力为22.19万吨/日,出水均能稳定达标。本项目建成后远期生活污水排放量为243t/d,占大沙地污水处理厂剩余处理能力的0.00037%,因此,大沙地污水处理厂尚有余量接纳本项目建成后远期生活污水。

中心城区城镇污水处理厂运行情况公示表 (2024年12月)

填报单位: (公章)

污水处理厂名称	设计规模 (万吨/日)	平均处理量 (万吨/日)	进水COD浓度设计标准 (mg/l)	平均进水COD浓度 (mg/l)	进水氨氮浓度设计标准 (mg/l)	平均进水氨氮浓度 (mg/l)	出水是否达标	超标项目及数值
猎德污水处理厂	120	110.44	263	244	25	23.0	是	无
大坦沙污水处理厂	55	43.39	250	248	30	20.8	是	无
沥滘污水处理厂	75	59.63	280	228	29	27.2	是	无
西朗污水处理厂	50	29.84	270	234	22.5	24.7	是	无
大沙地污水处理厂	45	22.81	270	311	25	25.7	是	无
龙归污水处理厂	20	15.67	280	364	30	38.5	是	无
竹料污水处理厂	6	4.46	280	303	30	26.3	是	无
石井污水处理厂	30	23.31	290	294	28.5	38.0	是	无
京溪地下净水厂	10	7.63	270	283	30	30.6	是	无
石井净水厂	30	27.04	280	231	30	30.0	是	无
健康城净水厂	10	5.15	280	266	30	27.2	是	无
江高净水厂	16	9.14	280	282	30	37.8	是	无
大观净水厂	20	18.74	270	286	30	38.5	是	无

备注: 本月平均进水COD浓度及平均进水氨氮浓度数据来源于广州市城市排水有限公司

图 4-3 大沙地污水处理厂运行情况截图

综上所述,本项目建成后远期生活污水对大沙地污水处理厂的水质、水量造成

的冲击和影响较小，本项目建成后远期生活污水纳入大沙地污水处理厂进一步处理是可行的。

### 3、监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的水污染源监测计划。本项目生产废水经自建砂石污水回用处理系统（处理工艺：絮凝沉淀+过滤，处理能力：20t/d）处理后均回用于道路洒水抑尘和场地清洗，不对外排放，可不开展自行监测计划。

### 4、水环境影响评价结论

本项目生产废水经自建砂石污水回用处理系统（处理工艺：絮凝沉淀+过滤，处理能力：20t/d）处理后均回用于道路洒水抑尘和场地清洗，不对外排放，不会对地表水环境产生明显不良影响。

## 三、噪声

### 1、噪声源强

项目噪声污染源源强核算具体情况见下表：

表 4-18 本项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	生产设备	声源类型	噪声源强				降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
			核算方法	单台设备外 1m 处等效声级 dB(A)	设备数量 (台)	叠加源强 dB(A)	工艺	降噪效果 dB(A)	噪声排放 dB(A)		
1	铲车	频发	类比法	85	2	88.01	厂房隔声、基础减振	15	73.01	2400	
2	搅拌机	频发	类比法	90	1	90		15	75		
3	水泵	频发	类比法	70	8	79.03		15	64.03		
4	皮带输送系统	频发	类比法	80	1	80		15	65		
5	废气处理设施	频发	类比法	80	6	86.99		15	71.99		

注：根据刘惠玲主编《噪声控制技术》（2002年10月第1版），采用隔声间（室）技术措施，降噪效果可达 23-30dB(A)之间，基础减振降噪效果在 10-25dB(A)之间，本项目墙体主要为混凝土+钢质材料，隔声效果较差，降噪效果取 5dB(A)、基础减振降噪效果取 10dB(A)。

项目车辆运输噪声为非持续移动噪声源，项目站内全面平整硬化，车辆经强化行车管理制度，车辆在厂区行驶平均距离 200m，禁止鸣笛，低速行驶，可最大限

度减少流动噪声源，其噪声源强相对较低影响不大，本评价主要考虑固定声源对周边环境的影响。

## 2、噪声影响预测与评价分析

结合建设项目各声源噪声排放特点，根据《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来模拟预测本建设项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素有关。从安全角度出发，本预测从各点源包络线开始，只考虑声传播距离这一主要因素，各噪声源可近似作为点声源处理。

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处1或窗户，室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  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可按公式（4-1）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (4-1)$$

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）倍频带的隔声量，dB(A)。



图 4-4 室内声源等效为室外声源图例

也可按公式（4-2）计算某一室内声源靠近转护结构处产生的倍频带声压级：

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

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；通常对无指向声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当入在一面墙的中心时，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； $R=Sa/(1-a)$ ，S为房间内表面面积， $m^2$ ；a为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按公式（4-3）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：

$$L_{p1i}(T) = 10lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (4-3)$$

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。

在室内近似为扩散声场时，按公式（4-4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (4-4)$$

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；

然后按公式（4-5）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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10lgS \quad (4-5)$$

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， $m^2$ 。

然后按室外声源预测方法计处预测点处的A声级。

最后按公式（4-6）将预测点处的A声级进行叠加。

$$L_{PT} = 10lg \left( 10^{\frac{L_{p1}}{10}} + 10^{\frac{L_{p2}}{10}} + \dots + 10^{\frac{L_{pn}}{10}} \right) = 10lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_{pi}}{10}} \right) \quad (4-6)$$

### 3、噪声预测结果及影响分析

在考虑墙体及其它控制措施，如对主要设备进行消声、减震降噪等的削减作用下。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），噪声预测值为预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级，公式如下：

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

式中：

$L_{eq}$ —预测点的噪声预测值，dB；

$L_{eqg}$ —建设项目在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$L_{eqb}$ —预测点的背景噪声，dB。

本项目不在夜间进行生产，因此仅预测昼间生产的噪声贡献值。本项目正常工况下主要噪声源对各厂界的噪声贡献预测结果见表 4-19。预测仅考虑距离衰减，不考虑地面吸收及障碍物阻挡等影响。

表4-19 噪声影响预测结果

厂界	噪声源	与厂界的距离(m)	噪声贡献值(dB(A))	噪声贡献值/dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准/dB(A)	达标情况
				昼间	昼间	昼间
厂界东面	铲车	28	44.07	58.4	60	达标
	搅拌机	10	55.00			
	水泵	3	54.49			
	皮带输送系统	8	46.94			
	废气处理设施	30	42.45			
厂界南面	铲车	66	36.62	42.5	60	达标
	搅拌机	70	38.10			
	水泵	76	26.41			
	皮带输送系统	82	26.72			
	废气处理设施	53	37.50			
厂界西面	铲车	75	35.51	40.1	60	达标
	搅拌机	96	35.35			
	水泵	97	24.30			
	皮带输送系统	94	25.54			
	废气处理设施	78	34.15			

厂界北面	铲车	56	38.05	42.9	60	达标
	搅拌机	64	38.88			
	水泵	57	28.91			
	皮带输送系统	50	31.02			
	废气处理设施	69	35.21			
备注：本项目夜间不生产。						

由上表可知，上述设备运行产生的噪声在经过墙体阻隔及距离衰减后，本项目噪声源对场界贡献值均不超标，项目东、南、西、北面厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准限值，项目50米范围内无声环境敏感点。

#### 4、噪声污染防治措施

本项目最大噪声源是生产设备的噪声，且噪声源均处于生产厂房内。为了减少本项目噪声对周围声环境的影响，建议建设单位采取以下措施：

①尽量选择低噪声型设备，在设备上安装隔声垫，采用隔声、吸声、减振等措施；

②根据实际情况和设备产生的噪声值，对设备进行合理布局；

③加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，合理安排生产时间，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声。

④每日进场的车辆往返频次较大，公路两边20m范围内的居民会受到短暂的影响。因此，要求建设合理安排运输班次选择、合适的运输路线、合理选择运输时间；运输车辆敏感点附近行驶时，应限速行驶、禁止鸣笛，减少运输过程噪声对敏感点的影响。

#### 5、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》（HJ1301-2023）的相关监测要求，确定本项目噪声环境监测计划如下表：

表 4-20 噪声监测方案一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
----	------	------	------	------

噪声	厂界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准 限值要求
----	--------	--------------	-------	--

## 6、结论

综上所述，在选用低噪声设备，采取基础减振、厂房隔声等措施后，本项目运营期厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求，不会对周边环境造成明显不良影响，项目 50m 范围内无声环境保护目标，因此，本项目运营期噪声对环境的影响是可以接受的。

## 四、固体废物

本项目不新增劳动定员，故无生活垃圾产生，运营期产生的固体废物主要有沉淀池沉渣、自建砂石污水回用处理系统过滤后的滤饼、车间及厂区沉降地面的粉尘、布袋除尘器截留的粉尘、布袋除尘器的废布袋等其他废物。

### 1、一般固体废物产生量

#### （1）沉淀池沉渣

本项目生产废水（运输车辆清洗废水、搅拌机清洗废水等）均经排放到沉淀池中沉淀处理，会产生一定量的沉渣。根据水平衡分析，本项目进入自建砂石污水回用处理系统的废水量为 244.69t/a，沉淀池污水中悬浮颗粒物及固体成分（约占污水总重 0.1%），沉淀池沉淀后获得沉淀池沉渣（含水率 90%），计算可得沉淀池沉渣的量为 2.45t/a，收集后可转移至成品仓库作为原料进行生产。根据生态环境部办公厅 2024 年 1 月 22 日印发的《固体废物分类与代码目录》，沉淀池沉渣属于非特定行业生产过程中产生的废水处理污泥，分类代码为：900-099-S07。

#### （2）自建砂石污水回用处理系统过滤后的滤饼

根据水平衡分析，本项目进入自建砂石污水回用处理系统的废水量为 244.69t/a，通过添加絮凝剂吸附污水中悬浮颗粒物及固体成分（约占污水总重 1%-2%，本项目取 2%），使用平厢式压滤机处理后获得清净水和滤饼（含水率 75%-85%，本项目取 80%），计算可得滤饼产生量为 24.47t/a，收集后可转移至成品仓库作为原料进行生产。根据生态环境部办公厅 2024 年 1 月 22 日印发的《固体废物分类与代码目录》，自建砂石污水回用处理系统过滤后滤饼属于非特定行业生产过程中产生的

废水处理污泥，分类代码为：900-099-S07。

(3) 车间及厂区沉降地面的粉尘

本项目原料装卸粉尘、原料堆放扬尘、运输车辆道路扬尘经雾炮机喷淋降尘系统和喷淋雾化降尘系统处理后沉降到地面，根据上文工程分析可知粉尘产生量为5.071t/a，排放量为1.32t/a，则处理量为3.751t/a，这部分粉尘收集处理后可作为原料进行生产，不排放。根据生态环境部办公厅2024年1月22日印发的《固体废物分类与代码目录》，车间及厂区沉降地面的粉尘属于非特定行业其他工业生产过程中产生的固体废物，分类代码为：900-099-S59。

(4) 布袋除尘器截留的粉尘

本项目粉料罐排气粉尘、投料粉尘、搅拌粉尘经布袋除尘器处理，根据工程分析，该部分粉尘产生量为2.775t/a，排放量为0.147t/a，则布袋除尘器截留的粉尘量为2.628t/a，这部分粉尘收集后可转移至成品仓库作为原料进行生产。根据生态环境部办公厅2024年1月22日印发的《固体废物分类与代码目录》，布袋除尘器截留的粉尘属于非特定行业其他工业生产过程中产生的固体废物，分类代码为：900-099-S59。

(5) 布袋除尘器的废布袋

本项目共设置5台布袋除尘器，根据设备供应商提供的资料，项目布袋除尘器的布袋约6~12月更换一次，本项目按每6个月更换一次计算，1个布袋约0.01t，则废布袋的产生量为0.1t/a，统一交由资源回收利用单位处理。根据生态环境部办公厅2024年1月22日印发的《固体废物分类与代码目录》，布袋除尘器的废布袋属于非特定行业工业生产活动中产生的废过滤袋、过滤器等过滤材料，分类代码为900-099-S59。

综上所述，本项目固体废物产生情况见表4-21所示。

表4-21 本项目固体废物产生量情况一览表

固废名称	产生环节	产生量(t/a)	性质	类别代码	代码	产生周期	处理方式
沉淀池沉渣	废水处理	2.45	一般固废	SW07	900-099-S07	每天	收集后可转移至成品仓库作为原料进行生产
自建砂石污水回用处理系统过滤	污泥压滤	24.47	一般固废	SW07	900-099-S07	每天	

后的滤饼							
车间及厂区沉降地面的粉尘	废气处理	3.751	一般固废	SW59	900-099-S59	每天	
布袋除尘器截留的粉尘	废气处理	2.628	一般固废	SW59	900-099-S59	每天	
布袋除尘器的废布袋	废气处理	0.1	一般固废	SW59	900-099-S59	6个月	统一交由资源回收利用单位处理

综上，固体废物遵循“资源化、减量化、无害化”原则处理，经上述措施处理后，建设项目产生的固体废弃物不会对周围环境造成不良影响。

## 2、环境管理要求

(1) 一般固体废物设立专用一般固废堆放场地，且设置防泄漏、防洒落措施，做好防雨、防风、防渗漏措施，防止二次污染。

(2) 企业应建立检查维护制度和档案制度，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅；

(3) 贮存区的地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，设置耐渗漏的地面，且表面无裂隙；

(4) 不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物。

(5) 按照《一般工业固体废物管理台账指定指南》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）的要求建立基本台账，记录固体废物的基础信息及流向信息，管理台账保存期限不少于 5 年。

## 3、结论

综上所述，采取上述防治和处置措施后，本项目产生的各种固体废物均可得到合理的处理处置，不会对区域环境产生二次污染。

## 五、土壤及地下水环境影响分析

### 1、土壤环境影响分析

本项目运营期间产生的废气污染物主要为颗粒物，不属于《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB3660-2018）中涉及的污染土壤因子，因此本项目不存在大气沉降土壤污染途径。

项目原料大部分为固态、液态，原料储存在室内或室内密闭的储罐内，且贮存场所地面均做硬底化处理，即不存在原辅材料意外泄漏而产生垂直入渗土壤污染的

途径。

综上所述，本项目不存在土壤污染途径，同时项目所在区域不存在土壤环境保护目标。因此不会对土壤环境产生影响。

## 2、地下水环境影响分析

项目原料大部分为固态、液态，原料储存在室内或室内密闭的储罐内，且贮存场所地面均做硬底化处理，即不存在原辅料意外泄漏而产生入渗、越流、径流等地下水污染途径。本项目生产废水经自建砂石污水回用处理系统（处理工艺：絮凝沉淀+过滤，处理能力：20t/d）处理后均回用于道路洒水抑尘和场地清洗，不对外排放。即不存在生产废水入渗、越流、径流等地下水污染途径。因此，项目不存在地下水污染途径，同时项目所在区域不存在地下水环境保护目标，不会对地下水环境产生影响。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）“表 7 地下水污染防治分区参照表”（表 4-22）的说明，防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。本项目不涉及重金属和持久性污染物，自建砂石污水回用处理系统属于一般防渗区，厂区其他区域属于简易防渗区。自建砂石污水回用处理系统在地面硬底化的基础上，涂刷防渗地坪漆，增加围堰，并做好定期维护，厂区其他区域地面进行硬底化。

表 4-22 本项目分区防渗措施一览表

防渗区域	具体区域	天然包气带 防污性能	污染控制难 易程度	污染物类型	防控措施
重点防渗区	本项目不涉及				
一般防渗区	自建砂石污水 回用处理系统	中-强	易-难	其他类型	内部地面硬底化，涂 刷防渗地坪漆，配套 围堰
简单防渗区	厂区其他区域	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

## 六、生态环境影响分析

本项目位于广州市天河区黄村三环路 33 号，在现有项目用地范围内进行生产，不新增用地，用地范围内不含生态环境保护目标，不占用基本农田。本项目所有生产车间均采用铁皮四周均围蔽起来，并对车间内主要产污（大气污染物）生产设备

进行废气收集并配套相应的废气治理设施，能有效控制大气污染物逸散至厂界外，对当地大气环境现状影响很小。因此项目建设不会对生态环境产生影响。

## **七、环境风险影响分析**

### **1、环境风险潜势初判**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 以及参考《危险化学品重大危险源识别》（GB18218-2018），本项目不涉及危险物质的贮存和使用，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目环境风险评价简单分析即可。

### **2、风险识别**

本项目运营期间产生的风险主要为生产废水泄漏、废气处理措施故障、可燃物质易发生火灾事故，造成二次污染等。

#### **（1）生产废水泄漏**

项目生产废水因管理不当或管道破裂导致生产泄漏，若未及时收集处理，将通过雨水排口等流入周边水域，造成土壤环境、地下水环境及水环境污染。

#### **（2）废气事故排放**

项目废气处理设施正常运行时，可以保证外排废气中的颗粒物等污染物达标排放。当废气处理设施发生故障，或突然停电、未开启废气处理设施便开始工作等废气处理装置失效情况下，未经处理的废气污染物直接排入空气中，废气事故排放会对厂内员工及周围大气环境造成一定的影响。

#### **（3）火灾次生污染**

项目一旦发生火灾事故会产生大量的 CO、CO<sub>2</sub>、烟尘等二次污染物对周围大气环境造成影响，同时消防废水中将会含有泄漏化学品物质，若不经处理直接排入雨水管网进入附近水体，将会对项目周围环境水体造成污染。

#### **（4）液体原料储罐泄漏**

若项目使用的液态原材料调节剂、砂胶等储存不当，可能会造成泄漏，导致项目液体原料经地表径流或雨水管进入周边水体，会对周围水体产生一定的冲击影响。

### 3、风险防范措施

#### (1) 废水泄漏预防措施

废水事故排放情况下，即视为生产废水经自建砂石污水回用处理系统（处理工艺：絮凝沉淀+过滤，处理能力：20t/d）处理而直接排入附近水体，对周边的水环境有一定的影响。为避免出现事故排放，建设单位应建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题，避免出现废水处理事故排放，防止自建砂石污水回用处理系统事故性失效，加强对自建砂石污水回用处理系统等污水处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废水稳定达标排放，杜绝事故性排放。一旦发生废水事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作；厂区设置应急罐及雨水总排放口截留阀，并定期检查设备的有效性。

#### (2) 废气事故排放风险防范措施

加强对废气治理装置的日常运行维护，设置专人巡视，设置废气处理措施故障报警装置。当废气处理设施发生故障时，会造成大量的粉尘颗粒物未经处理直接排入大气环境中，将对周边大气环境造成一定的影响。因此，为了杜绝事故废气的排放，建设单位在废气处理设施发生故障时，立即停止生产，并立即对废气处理设施进行检修。

为避免出现事故排放，建设单位应建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题，避免出现废气处理事故排放，防止废气处理设施事故性失效，要求加强对废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废气稳定达标排放，杜绝事故性排放，并在厂区南侧设置一个扬尘在线监测设备进行实时监测。

#### (3) 火灾事故风险防范措施

①消防废水收集：根据制造企业的生产经验，消防废水是一个不容忽视的二次污染问题，由于消防水在灭火时产生，产生时间短，产生量巨大，不易控制和导向，一般进入火灾厂区雨水管网后直接进入园区雨水管网后进入外界水体环境，从而使

带有化学品的消防废水对外界水体环境造成的严重的污染事故。

参考中国石化建标[2006]43号《关于印发<水体污染防控紧急措施设计导则>的通知》中有关要求，事故储存设施的总有效容积应满足：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值（ $\text{m}^3$ ）。

$V_1$ 为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（ $\text{m}^3$ ），储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；本项目液体原料储罐的体积均为 $10\text{m}^3$ ，储罐泄漏的物料储存在围堰中，不进入事故应急池，故 $V_1=0$ 。

$V_2$ 为发生事故的储罐或装置的消防水量（ $\text{m}^3$ ）， $V_2 = \Sigma (Q_{\text{消}} \times t_{\text{消}})$ ，其中， $Q_{\text{消}}$ 为发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量（ $\text{m}^3/\text{h}$ ）， $t_{\text{消}}$ 为消防设施对应的设计消防历时（ $\text{h}$ ）；根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）的有关要求，本项目最大建筑体积为成品仓库A，共1层，建筑体积 $V \approx 15600\text{m}^3$ ，则室外消防栓设计流量 $15\text{L/s}$ ，室内消防栓设计流量 $10\text{L/s}$ ，合计 $25\text{L/s}$ 。火灾时间按 $2\text{h}$ 计算，则消防水量 $180\text{m}^3$ 。

$V_3$ 为发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量（ $\text{m}^3$ ）；事故时无可以转输到其他储存或处理设施的物料量，则 $V_3$ 取 $0\text{m}^3$ 。

$V_4$ 为发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量（ $\text{m}^3$ ）；本项事故发生时，停止供水，排泥废水储存在调节池中，故 $V_4=0$ 。

$V_5$ 为发生事故时可能进入该收集系统的降雨量（ $\text{m}^3$ ）， $V_{\text{雨}} = 10 \times q \times F$ ， $q$ 为降雨强度（ $\text{mm}$ ），按平均日降雨量计算（ $q = q_a/n$ ， $q_a$ 为当地多年平均降雨量， $n$ 为年平均降雨日数）， $F$ 为必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积（ $\text{hm}^2$ ）。

项目所在地年均降水量 $1933.6\text{mm}$ ，年降水日数为 $152\text{d}$ ，本次评价汇水面积为厂区道路及广场约 $3960\text{m}^2$ （折合为 $0.396\text{ha}$ ）。经计算，事故时降雨量约为 $50.38\text{m}^3$ 。本项目设置初期雨水收集池和雨水收集罐，总容积为 $80.868\text{m}^3$ 。初期雨水经收集后进入雨水收集池和雨水储罐，进入自建砂石污水回用处理系统处理后回用，不进入

消防废水池，事故时进入收集系统的降雨量  $V_5=0$ 。

$$V_{\text{事故池}}=(0+180-0)+0+0=180\text{m}^3。$$

故企业需设置一个至少  $180\text{m}^3$  的事故应急池或者消防废水池。园区设有一个  $240\text{m}^3$  的消防废水池，能够容纳本项目产生的消防事故废水，位于项目厂区西侧，一旦发生事故，在发生事故时消防废水可以在通过管道将消防废水等事故过程中产生的废水排入园区消防废水池中，使其对环境和人群的危害降至最低。此外，项目应在厂区内雨水总排口设置雨水截断闸阀，发生事故时关闭闸阀，以防止事故废水经雨水管网排出。

②消防浓烟的处置对于火灾时产生的大量有毒有害烟气，利用消防栓对其进行喷淋覆盖，减少浓烟的扩散范围及浓度，产生的废水收集到消防废水池内，待结束后，交由有资质的公司处理。

#### （4）液体原料储罐泄漏风险防范措施

项目液态原辅料的储存区选择阴凉通风无阳光直射的位置，远离火种、热源。储存区四周设置围堰，防止原料泄露时大面积扩散；保持容器密封；切忌混合储存；采用防爆型照明、通风设施；禁止使用易产生火花的机械设备和工具；仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。

### 4、风险评价结论

本项目通过采取相应的风险防范措施，制定严格的管理规定和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，能够最大限度地减少可能发生的环境风险。项目在严格落实各项可控措施和事故应急措施的前提下，项目风险事故的影响在可恢复范围内，项目环境风险水平在可接受的范围。

### 八、本项目建成前后污染物排放“三本账”情况

本项目建成前后污染物排放“三本账”详见下表。

表 4-23 本项目建成前后污染物排放“三本账”（单位：t/a）

项目	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)	本项目排放量(固体废物产生量)	以新带老削减量	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)	变化量
废气	颗粒物	0.569	1.469	0.023	2.015	+1.446

		CO	0.013	0.015	0.007	0.021	+0.008
		NO <sub>x</sub>	0.027	0.031	0.014	0.044	+0.017
		HC	0.001	0.001	0.0004	0.0016	+0.0006
	废水	废水量	0	0	0	0	0
		COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	0	0
		氨氮	0	0	0	0	0
	一般工业 固体废物	沉淀池沉渣	31.67	2.45	2.48	31.64	-0.03
		自建砂石污水回用 处理系统过滤后的 滤饼	316.65	24.47	24.76	316.36	-0.29
		车间及厂区沉降地 面的粉尘	1.389	3.751	0.023	5.117	+3.728
		布袋除尘器截留的 粉尘	8.673	2.628	0	11.301	+2.628
		布袋除尘器的废布 袋	0.02	0.1	0	0.12	+0.1
		水喷淋沉淀的污泥	8.67	0	0	8.67	0
		金属、木屑及其他 未利用建筑固废	5703.306	0	0	5703.306	0
	危险废 物	废机油	0	0	0	0	0
		废机油桶	0	0	0	0	0
		废含油抹布及手套	0	0	0	0	0

## 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	原料装卸粉尘(无组织)	颗粒物	设置雾炮机喷淋降尘系统和喷淋雾化降尘系统进行抑尘	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表3大气污染物无组织排放限值	
	原料堆放扬尘(无组织)	颗粒物	设置雾炮机喷淋降尘系统和喷淋雾化降尘系统进行抑尘		
	DA002	粉料罐排气粉尘	颗粒物	经布袋除尘器处理后由15m高排气筒高空排放	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表2大气污染物特别排放限值中散装水泥中转站及水泥制品生产的限值要求
		投料粉尘	颗粒物		
		搅拌粉尘	颗粒物		
	粉料罐排气粉尘、投料粉尘、搅拌粉尘(无组织)	颗粒物	设置雾炮机喷淋降尘系统和喷淋雾化降尘系统进行抑尘,并在厂区南侧设置一个扬尘在线监测设备进行实时监测。	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表3大气污染物无组织排放限值	
	运输车辆道路扬尘(无组织)	颗粒物	设置机动车辆冲洗装置和地面水槽,在运输车辆主要的行驶线路、物料装卸点位上设置雾炮机喷淋降尘系统和喷淋雾化降尘系统进行降尘,园区采用扫地洒水一体车及人工进行清扫,并在厂区南侧设置一个扬尘在线监测设备进行实时监测。		
机动车尾气(无组织)	CO、NO <sub>x</sub> 、HC	加强管理	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值		

地表水环境	搅拌机清洗废水	SS	收集后经自建砂石污水回用处理系统（处理工艺：絮凝沉淀+过滤，处理能力：20t/d）处理后满足生产用水水质要求回用于道路洒水抑尘和场地清洗，不外排。	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”限值
	运输车辆清洗废水	SS、石油类		
声环境	生产设备	噪声	选用低噪声设备，基础减振、厂房隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	沉淀池沉渣、自建砂石污水回用处理系统过滤后的滤饼、车间及厂区沉降地面的粉尘、布袋除尘器截留的粉尘等一般固废收集后可转移至成品仓库作为原料进行生产，布袋除尘器废布袋交由资源回收利用单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	通过源头控制、过程防控等措施，可有效控制厂区内的污染物渗漏至土壤中的现象，避免土壤的污染；本项目厂区内地面均进行水泥地面硬化，自建砂石污水回用处理系统区域等基础做好防渗措施，不会对地下水环境造成明显不良影响。			
生态保护措施	本项目不新增用地，用地范围内无生态保护目标，本项目的建设不会对生态环境产生明显负面影响。			
环境风险防范措施	对废水处理设施区域的落实防渗措施；对废水、废气处理设施定期进行检修和保养，避免其事故排放，如废水、废气处理设施出现故障，应立即有序暂停生产；如发生火灾、爆炸等环境风险事故，应第一时间通知并疏散厂区及附近企业员工，并进行区域管制与警戒，限制无关人员和无关车辆进入警戒区；应制定厂区的安全生产规章制度、专项环境应急预案和现场处置预案，全面落实安全生产责任制。严格执行安全监督检查制度，严格落实防火制度，认真做好安全检查记录。			
其他环境管理要求	无			

## 六、结论

本项目在保证严格执行建设项目环境保护“三同时制度”、对各项污染防治措施和上述建议切实逐项予以落实并加强生产和污染治理设施的运行管理、保证各种污染物达标排放的前提下，本项目在总体上对周围环境质量的影响可以得到有效控制，符合国家、地方环保标准。因此，从环保角度而言，本项目的建设是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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(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	颗粒物	0.569 t/a	0.585 t/a	0	1.469 t/a	0.023 t/a	2.015 t/a	+1.446 t/a
	CO	0.013 t/a	0.013 t/a	0	0.015 t/a	0.007 t/a	0.021 t/a	+0.008 t/a
	NO <sub>x</sub>	0.027 t/a	0.027 t/a	0	0.031 t/a	0.014 t/a	0.044 t/a	+0.017 t/a
	HC	0.0007 t/a	0.001 t/a	0	0.001 t/a	0.0004 t/a	0.0012 t/a	+0.0005 t/a
废水	废水量	0	0	0	0	0	0	0
	COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	0	0	0	0
	氨氮	0	0	0	0	0	0	0
一般 工业 固体 废物	沉淀池沉渣	31.67 t/a	34.25 t/a	0	2.45 t/a	2.48 t/a	31.64 t/a	-0.03 t/a
	自建砂石污水回用处理 系统过滤后的滤饼	316.65 t/a	342.53 t/a	0	24.47 t/a	24.76 t/a	316.36 t/a	-0.29 t/a
	车间及厂区沉降地面的 粉尘	1.389 t/a	1.381 t/a	0	3.751 t/a	0.023 t/a	5.117 t/a	+3.728 t/a
	布袋除尘器截留的粉尘	8.673 t/a	8.978 t/a	0	2.628 t/a	0	11.301 t/a	+2.628 t/a
	布袋除尘器的废布袋	0.02 t/a	0.01 t/a	0	0.1 t/a	0	0.12 t/a	+0.1 t/a
	水喷淋沉淀的污泥	8.67 t/a	8.97 t/a	0	0	0	8.67 t/a	0
金属、木屑及其他未利 用建筑固废	5703.306 t/a	5703.306 t/a	0	0	0	5703.306 t/a	0	
危险 废物	废机油	0	0.1 t/a	0	0	0	0	0
	废机油桶	0	0.01 t/a	0	0	0	0	0
	废含油抹布及手套	0	0.002 t/a	0	0	0	0	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①