建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：江门市绿之源新型建材有限公司扩建项目

建设单位（盖章）：江门市绿之源新型建材有限公司

编制日期：2026年3月

中华人民共和国生态环境部制

声　明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办〔2013〕103号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的江门市绿之源新型建材有限公司扩建项目环境影响报告表（公开版）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私。同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）：

法定代表人：

评价单位（盖章）：

年　　月　　日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对报批江门市绿之源新型建材有限公司扩建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

3、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）　　评价单位（盖章）

法定代表人

年　　月　　日

本承诺书原件交环保审批部门、承诺单位可保留复印件

环境影响评价委托书

佛山鹏达信能源环保科技有限公司：

兹有我单位负责建设的 江门市绿之源新型建材有限公司扩建项目，根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录》《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的有关规定，需要编写环境影响报告表。经研究决定，委托贵单位承担该项目的环境影响评价工作。

特此委托。

委托单位（盖章）：江门市绿[redacted]建材有限公司

被委托单位（盖章）：佛山鹏达信[redacted]技有限公司

委托日期：[redacted]日

0600604096

营业执照

(副本)

(副本号:1-1)

统一社会信用代码

91440604568238468A

名　　称　佛山鹏达信能源环保科技有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人独资)

法定代表人　姚杰

经营范围　一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环保咨询服务；水土流失防治服务；水利相关咨询服务；水文服务；水资源管理；环境保护监测；工程管理服务；土地调查评估服务；节能管理服务；社会稳定风险评估；土壤污染治理与修复服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：地质灾害危险性评估；建设工程设计；建设工程施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

注册资本　壹佰壹拾万元人民币

成立日期　2011年01月19日

住　　所

登记机关

2025 年 11 月 13 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

打印编号：1770860702000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	qeso62
建设项目名称	江门市绿之源新型建材有限公司扩建项目
建设项目类别	47--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
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	江门市绿之源新型建材有限公司
统一社会信用代码	9144
法定代表人（签章）	刘
主要负责人（签字）	刘
直接负责的主管人员（签字）	刘
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	佛山鹏达信能源环保科技有限公司
统一社会信用代码	91440604568238468A
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
邓文锐	03520240544000000150	BH02	

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用
邓文锐	建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、结论	BH0
何家毅	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单	BH0

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 佛山鹏达信能源环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440604568238468A）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形， 不属于 （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的江门市绿之源新型建材有限公司扩建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）的编制主持人为邓文锐（环境影响评价工程师职业资格证书号）03520240544000000150，信用编号 BH022283 ），主要编制人员包括 邓文锐（信用编号 BH022283）、何家毅（信用编号BH070682）（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”。

2026年2月11日

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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



中华人民共和国
人力资源和社会保障部

中华人民共和国
生态环境部



姓　　名：邓文锐

证件号码：[redacted]

性　　别：[redacted]

出生年月：[redacted]

批准日期：2024年05月26日

管 理 号：03520240544000000150



广东省社会保险个人

该参保人在佛山市参加社会保险情况如下：

姓名	邓文锐	证

参保险种情况						
参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202510	-	202510	佛山市三佛山鹏达信能源环保科技有限公司	1	1	1
202511	-	202602	佛山市三佛山鹏达信能源环保科技有限公司	4		4
截止			2026-03-03 09:43 ，该参保人累计月数合计	实际缴费5个月，缓缴0个月	实际缴费5个月，缓缴0个月	实际缴费5个月，缓缴0个月

备注：

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

证明机构名称（证明专用章）　　证明时间　　2026-03-03 09:43

广东省社会保险个

该参保人在佛山市参加社会保险情况如下：

姓名	何家毅		
参保险种情			

参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202509	-	202510	佛山市·佛山墨达信能源环保科技有限公司	2	2	2
202511	-	202602	佛山市·佛山墨达信能源环保科技有限公司	4	4	4
截止			2026-03-12 11:28，该参保人累计月数合计	实际缴费6个月,缓缴0个月	实际缴费6个月,缓缴0个月	实际缴费6个月,缓缴0个月

备注：

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

证明机构名称（证明专用章）　　证明时间　　2026-03-12 11:28

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 17
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 71
四、主要环境影响和保护措施 79
五、环境保护措施监督检查清单 130
六、结论 132
附表 133
附图 1 项目地理位置图 134
附图 2 项目地理位置图及与监测点方位 135
附图 3 项目周边敏感点 136
附图 4 项目四至图 137
附图 5 厂区平面布局 138
附图 6 项目所在地水环境功能区划图 139
附图 7 项目所在地大气环境功能区划图 140
附图 8 项目所在地声环境功能区划图 141
附图 9 广东省环境管控单元图 142
附图 10 江门市环境管控单元图 143
附图 11 “三线一单”平台截图 148
附图 12 项目四至现场图 149
附件 1 营业执照 150
附件 2 法人代表身份证 151
附件 3 租地合同及土地证 152
附件 4 原项目环评批复 158
附件 5 现有一期项目验收意见 163

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">江门市绿之源新型建材有限公司扩建项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">/</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td></td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">台山市白沙镇三八里边村委会荒凹地（土名）</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">112°41′1.610″E,22°19′28.658″N</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造
N7723 固体废物治理</td><td>建设项目
行业类别</td><td>二十七、非金属矿物制品业－-56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303-－粘土砖瓦及建筑砌块制造（不含利用石材板材切割、打磨、成型）；
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</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>□新建（迁建）
□改建
☑扩建
□技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑首次申报项目
□不予批准后再次申报项目
□超五年重新审核项目
□重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>/</td><td>项目审批（核准/
备案）文号（选填）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>100</td><td>环保投资（万元）</td><td>10</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>10%</td><td>施工工期</td><td>2 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
□是：</td><td>用地（用海）
面积（m^2）</td><td>36392.11</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">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）》，本新建项目不需设置专项评价依据如下：
表 1-1 项目大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价表
<table>
<tr><th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td><td>本项目不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内无有环境空气保护目标的建设。</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的</td><td>本项目不设有工业废水直排的排放口，也不是废水直排的污水</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

		除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	集中处理厂。
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	根据正文的环境风险识别，本项目的危险物质存储量不超过临界量。
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不设取水口。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋建设工程。
规划情况	/		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	/		

其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 本项目从事免烧生态环保砖的生产制造，根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类：“四十二、环境保护与资源节约综合利用 8．废弃物循环利用：…建筑垃圾等工业废弃物循环利用…”，因此项目属于鼓励类。 本项目属于 N7723 固体废物治理、C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造，对照《市场准入负面清单（2025 年本）》，本项目不属于禁止准入事项，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，属于允许类，故建设单位符合政策要求。 项目不使用《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》中的工艺设备。因此，本新建项目符合国家和广东省相关产业政策的要求。 2、选址可行性分析 本项目所在地位于台山市白沙镇三八里边村委会荒凹地（土名），租用已建成厂房，项目总占地面积为 36392.11m^2，总建筑面积为 10520m^2，根据建设单位提供的用地证明：粤（2020）台山市不动产权第 0040767 号（详见附件 3），该地块为工业用地，不涉及永久基本农田，不涉及生态保护红线，本项目选址符合规划要求。因此本项目选址建设是可行的。 3、与环境功能区域相符性分析 ①与大气环境功能区区划相符性分析 根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25 号），本项目位于环境空气二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级标准，不属于自然保护区、风景名胜区和其他需要特殊保护地区。 ②与声环境功能区区划相符性分析 根据《关于印发《江门市声环境功能区划》的通知》（江环〔2019〕378 号）及《关于修改《江门市声环境功能区划》及延长文件有效期的通知》（江环〔2025〕13 号），本项目位于声环境 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）

2 类标准。

③与地表水环境功能区区划相符性分析

根据《广东省人民政府关于调整江门市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕273 号），本项目所在地不位于饮用水源一级、二级保护区和准保护区内。本项目选址符合当地水域功能区划。

4、与广东省“两高”政策相符性分析

（1）与《广东省发展改革委关于印发〈广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案〉的通知》（粤发改能源〔2021〕368 号）的相符性分析：

““两高”项目范围暂定为年综合能源消费量 1 万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等 8 个行业的项目，对上述行业的项目纳入“两高”项目管理台账，……”

本项目相符性分析：本项目属于 N7723 固体废物治理、C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造，属于建材行业，主要消耗能源为电能和柴油。根据建设单位提供资料，本项目年用电量为 105 万 kW·h，折标系数为 0.1229kgce/kWh，折标量为 129.0450tce；柴油年用量为 0.9t/a，折标系数为 1.4571kgce/kg，折标量为 1.3114tce。综上，项目年综合能源消费量为 130.3564tce（＜1 万吨标准煤）。因此，项目虽属于建材，但年综合能源消费量低于 1 万吨标准煤，项目不属于“两高”项目。

（2）与广东省发展改革委关于印发《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》的通知（粤发改能源函〔2022〕1363 号）的相符性分析

根据关于印发《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》的通知（粤发改能源函〔2022〕1363 号）的要求：

表 1-2 广东省“两高”项目管理目录（2022 版）

序号	行业	国民经济行业分类（代码）		“两高”产品或工序
		大类	小类	
8	建材	非金属矿物制品业（30）	水泥制品制造（3021）	预拌混凝土
				水泥制品

本项目相符性分析：本项目属于 N7723 固体废物治理、C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造，属于建材行业，主要消耗能源为电能和柴油。根据建设单位提供资料，本项目年用电量为 105 万 kW·h，折标系数为 0.1229kgce/kWh，折标量为 129.0450tce；柴油年用量为 0.9t/a，折标系数为 1.4571kgce/kg，折标量为 1.3114tce。

综上，项目年综合能源消费量为130.3564tce（＜1万吨标准煤）。同时根据《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）中“”两高”项目范围暂定为年综合能源消费量1万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等8个行业的项目……”。因此，项目虽属于建材，但年综合能源消费量低于1万吨标准煤，项目不属于“两高”项目。

5、“三线一单”相符性分析

（1）本项目与广东省“三线一单”的相符性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）和广东省人民政府关于印发《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的要求，本项目与所在区域的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（“三线一单”）进行对照分析，见下表。

表1-3 本项目与广东省“三线一单”相符性分析

文件要求		本项目情况	相符性
生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.154%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.159%。	本项目位于台山市白沙镇三八里边村委会荒凹地（土名），选址不在主导生态功能区范围内，且不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，项目符合生态保护红线要求。	相符
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，$PM_{2.5}$年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目排放的大气污染物主要为颗粒物，污染物排放量不大，排放浓度可满足相应的排放标准，对项目周围大气环境影响较小。生活污水经化粪池+一体化处理设施处理后回用于厂区绿化，均不外排；本项目按要求做好防渗，土壤环境风险影响较小。本项目不涉及近岸海域水体。	相符
资源利用上线	按照水、大气、土壤环境质量不断优化的原则，结合环境质量现状和相关规划、功能区划要求，考虑环境质量改善潜力，确定的分区域分阶段环境质量目标及相应的环境管控、污染物排放控制等要求。	项目营运过程中消耗一定量的电量、水资源等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。	相符

		生态环境准入清单	基于环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的管控要求，提出的空间布局、污染物排放、环境风险、资源开发利用等方面禁止和限制的环境准入要求。	项目位于台山市白沙镇三八里边村委会荒凹地（土名），属于ZH44078120004台山市重点管控单元，项目符合所在管控单元要求，主要从事免烧生态环保砖的生产制造，属于固体废物治理；根据发展改革委修订发布《产业结构调整指导目录（2024年本）》和发展改革委关于修改《产业结构调整指导目录（2024年本）》的决定，项目属于目录所列的鼓励类；不属于《市场准入负面清单（2022年版）》的通知（发改体改规〔2022〕397号）中禁止和许可事项，符合准入清单的要求。	相符
		“一核一带一区”区域管控要求	珠三角核心区。对标国际一流湾区，强化创新驱动和绿色引领，实施更严格的生态环境保护要求。区域布局管控要求。筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、江门横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性支柱产业绿色转型升级发展，已有石化工业区控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。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。	项目不设置锅炉、燃煤燃油火电机组；主要从事免烧生态环保砖的生产制造，不属于水泥、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，与区域布局管控要求相符。	相符
		“一核一带	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	项目主要从事免烧生态环保砖的生产制造，能耗水平可以达到国内先进水平；生活污水经化粪池+一体化处理设施处理后回用于厂区绿	相符

		一区”区域管控要求	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。	化，均不外排；提高用水效率。	
			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。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时35蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。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。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。探索设立区域性城镇污水处理厂污染物排放标准，推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡接合部生活污水收集处理设施空白区。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。	项目厂区内机动车车尾气中含有氮氧化物，无其他有机废气产生排放。项目不涉及锅炉。生活污水经化粪池+一体化处理设施处理后回用于厂区绿化，均不外排。项目不涉及电镀。	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、江门高栏港、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。	项目建立固体废物管理制度，危险废物按要求进行申报转移。强化危险废物的运输、储存、使用过程的监管，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	相符
		“一核	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。“以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，	项目位于台山市白沙镇三八里边村委会荒凹地（土名），属于ZH44078120004台山市	相符

一带一区”区域管控要求	加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题”。省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区要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。	重点管控单元，不属于省级以上工业园区重点管控单元。	
	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，对新建、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。	本项目位于广东省江门市台山市水环境一般管控区。生活污水经化粪池+一体化处理设施处理后回用于厂区绿化，均不外排。	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重点管控区，项目不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，生产过程中不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料。	相符

（2）本项目与江门市“三线一单”相符性分析

根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15 号），江门市坚持生态优先、绿色发展；分区施

策，分类准入；统筹实施，动态管理的原则。项目与江门市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析如下：

表 1-4 与环境管控单元编码 ZH44078120004 台山市重点管控单元对照情况表

管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	1-1.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。法律法规规定允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。	本项目位于台山市白沙镇三八里边村委会荒凹地（土名），不在生态红线范围内，符合生态保护红线要求。	相符
	1-2.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。	本项目位于台山市白沙镇三八里边村委会荒凹地（土名），不在生态红线范围内，符合生态保护红线要求。	相符
	1-3.【生态/综合类】单元内江门古兜山地方级自然保护区按《中华人民共和国自然保护区条例》及其他相关法律法规实施管理。	本项目位于台山市白沙镇三八里边村委会荒凹地（土名），不涉及江门古兜山地方级自然保护区。	相符
	1-4.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及坪迳水库、长坑水库饮用水水源保护区一级、二级保护区，新塘水库一级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。	本项目位于台山市白沙镇三八里边村委会荒凹地（土名），不位于饮用水源一级、二级保护区和准保护区内。	相符

		1-5.【大气/综合类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目位于大气环境一般管控区，符合相关规划。	相符
		1-6.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高VOCs原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及VOCs无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。	本项目从事免烧生态环保砖的生产制造，不属于产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高VOCs原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，项目不涉及VOCs无组织排放	相符
		1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目从事免烧生态环保砖的生产制造，不涉及畜禽养殖业	相符
		1-8.【固废/限制类】严格落实单元内台山市环卫管理和生活垃圾处理中心环评报告及批复中划定以生活垃圾卫生填埋场的填埋库区和渗滤液调节池为边界起点，外扩500m的环境防护距离，在此防护距离内不得规划建设居民住宅、学校、医院等环境敏感建筑。	本项目从事免烧生态环保砖的生产制造，不涉及生活垃圾处理。	相符
		1-9.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。	本项目不涉及河道滩地和河道岸线。	相符
	能源资源利用	2-1.【能源/综合类】科学推进能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品能耗达到先进水平，实现煤炭消费总量负增长。	本项目属于N7723固体废物治理、C3031粘土砖瓦及建筑砌块制造，属于建材行业，主要消耗能源为电能和柴油。项目年综合能源消费量为130.3564tce（＜1万吨标准煤），不属于高能耗项目。	相符
		2-2.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	本项目生产设备均为电能，不涉及高污染燃料。	相符
		2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	生活污水经化粪池+一体化处理设施处理后回用于厂区绿化，均不外排，符合“节水优先”方针。	相符
		2-4.【土地资源/限制类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求。	本项目租用已建成的厂房，符合土地利用强度等建设用地控制性指标要求。	相符
	污染	3-1.【大气/限制类】大气环境高排放重	本项目位于大气环境受体敏感重	相符

物排放管控	点管控区内，强化区域内纺织企业VOCs排放达标监管，引导工业项目聚集发展。	点管控区，从事免烧生态环保砖的生产制造，不涉及VOCs的产生和排放。	
	3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序VOCs排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。	本项目从事免烧生态环保砖的生产制造，属于固体废物治理，不属于纺织印染行业。	相符
	3-3.【水/限制类】市政污水管网覆盖范围内的生活污水应当依法规范接入管网，严禁雨污混接错接；严禁小区或单位内部雨污混接或错接到市政排水管网，严禁污水直排。新建居民小区或公共建筑排水未规范接入市政排水管网的，不得交付使用；市政污水管网未覆盖的，应当依法建设污水处理设施达标排放。	生活污水经化粪池+一体化处理设施处理后回用于厂区绿化，均不外排。	相符
	3-4.【水/综合类】污水处理厂出水稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准与广东省《水污染物排放限值》第二时段一级标准的较严值。	生活污水经化粪池+一体化处理设施处理后回用于厂区绿化，均不外排。	相符
	3-5.【水/限制类】电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015），新建、改建、扩建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量或减量替代。	本项目从事免烧生态环保砖的生产制造，不属于电镀行业	相符
	3-6.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	本项目生活污水经化粪池+一体化处理设施处理后回用于厂区绿化，不排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等	相符
	3-7.【大气/限制类】推进现有钢铁企业超低排放改造，提升废钢资源回收利用水平，推进废钢回收、拆解、加工、分类、配送一体化发展，有序引导短流程电炉炼钢发展。	本项目从事免烧生态环保砖的生产制造，不属于钢铁企业。	相符
环境风险防控	4-1【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。	本项目所在地用地属性为工业用地，不涉及土地用途变更。	相符

6、本项目与广东省、江门市、台山市生态环境保护“十四五”规划相符性分析

表1-5 项目与省、市生态环境保护“十四五”规划相符性分析表

序号	政策要求	本项目情况	相符性

1、《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10 号）			
1.1	加强高污染燃料禁燃区管理。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。	本项目使用的能源为电能，不涉及使用高污染燃料。	相符
1.2	深化工业源污染治理。大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系，大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCS 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。	本项目不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂。本项目无有机废气产生。	相符
1.3	深化水环境综合治理。坚持全流域系统治理，深入推进工业、城镇、农业农村、船舶港口四源共治，推动重点流域实现长治久清。深入推进水污染减排。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。	生活污水经化粪池+一体化处理设施处理后回用于厂区绿化，均不外排。	相符
1.4	坚持防治结合，提升土壤和农村环境。强化土壤污染源头管控。结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。建立土壤污染重点监管单位规范化管理，机制，落实新（改、扩）建项目土壤环境影响评价、污染隐患排查、自行监测、拆除活动污染防治、排污许可等制度。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，建立污染源排查整治清单，严格执行重金属污染物排放标准和总量控制要	本项目可能对土壤及地下水环境造成污染的区域包括生产车间等区域，已经采取了硬底化等土壤及地下水污染防治措施。项目不涉及重金属，也不涉及持久性有机污染物。	相符

	求。		
1.5	强化固体废物安全利用处置。强化固体废物全过程监管。建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审计，督促企业建立工业固体废物全过程污染环境防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。	项目产生的固废包括生活垃圾、一般工业固废和危险废物。其中一般工业固废由回收单位回收处理，生活垃圾交环卫部门清运。建设单位投产后将严格按照固废管理要求，落实企业内部台账登记、外部转移/转运登记等工作	相符
1.6	加强重金属和危险化学品环境风险管控。持续推进重金属污染综合防控。推进涉重金属行业企业重点重金属减排，动态更新涉重金属重点行业企业全口径清单。严格重点重金属环境准入，对新、改、扩建涉重点重金属重点行业建设项目实施重点重金属“减量置换”或“等量替换”。加强危险化学品环境风险管控。	项目不涉及重金属和危险化学品，项目不构成重大危险源，建设单位将严格按照本环评提出的风险防范措施，加强环境风险管控，避免环境污染。	相符
2、《江门市生态环境保护“十四五”规划》			
2.1	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。	本项目从事免烧生态环保砖的生产制造，不属于水泥、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。	相符
2.2	在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目使用的能源为电能，不涉及使用高污染燃料。	相符
2.3	大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂。本项目无有机废气产生。	相符
2.4	深化工业炉窑和锅炉排放治理。实施重点行业深度治理，2025 年底前钢铁、水泥企业完成超低排放改造；水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值	本项目不涉及工业炉窑和锅炉。	相符
2.5	加强农副产品加工、造纸、纺织印染、制革、电镀、化工等重点行业综合治理，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进工业集聚区“污水零直排区”创建。	本项目生活污水经化粪池+一体化处理设施处理后回用于厂区绿化，无生产废水排放。	相符
3、《台山市生态环境保护“十四五”规划》			
3.1	加强高污染燃料禁燃区管理。科学制定禁煤计划，逐步扩大《高污染燃料目录》中“III类（严格）”高污染燃料禁燃区范围。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁	本项目使用的能源为电能，不涉及使用高污染燃料。	相符

	止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。		
3.2	大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂。本项目无有机废气产生。	相符
3.3	深化工业炉窑和锅炉排放治理。实施重点行业深度治理，2025 年底前钢铁、水泥企业完成超低排放改造；水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值	本项目不涉及工业炉窑和锅炉。	相符
3.4	加强农副产品加工、造纸、纺织印染、制革、电镀、化工等重点行业综合治理，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进工业集聚区“污水零直排区”创建。	生活污水经化粪池+一体化处理设施处理后回用于厂区绿化，均不外排。	相符

7、与环保政策相符性分析

表 1-6 项目与相关法律法规的相符性分析

序号	政策要求	本项目情况	相符性
1、与《广东省发展改革委关于印发〈广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案〉的通知》（粤发改能源〔2021〕1368 号）的符合性分析			
1.1	严禁在经规划环评审查的产业园区以外区域，新建及扩建石化、化工、有色金属冶炼、平板玻璃项目。	本项目不属于新建及扩建石化、化工、有色金属冶炼、平板玻璃项目。	相符
1.2	珠三角核心区域禁止新建、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；禁止新建、扩建燃煤火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满燃煤火电机组有序退出。	本项目不属于新建、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；不属于新建、扩建燃煤火电机组和企业自备电站。	相符
2、与《中华人民共和国大气污染防治法》的相符性分析			
2.1	贮存煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料应当密闭；不能密闭的，应当设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖措施防治扬尘污染。	本项目涉及易产生扬尘的物料建筑垃圾、粉煤灰、工业炉渣均贮存于封闭式料库内，且对应车间配备“喷雾降尘系统”；水泥贮存于固定的料筒仓内，呼吸口配套布袋除尘设施。因此项目符合《中华人民共和国大气污染防治法》的相关要求	相符
3、与《广东省大气污染防治条例》（广东省人大公告（第 20 号））的相符性分析			
3.1	运输煤炭、垃圾、渣土、土方、砂石和灰浆等散装、流体物料的车辆应当密闭运输，配备卫星定位装置，并按照规定的时间、路线行驶	本项目主要从事免烧生态环保砖的生产制造，项目运输原料、成品、副产品等过程中，车辆均加盖网布、挡板，密闭运输。	相符

4、与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》的相符性分析			
4.1	严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。	项目生产使用的原辅材料，不涉及高挥发性有机物原辅材料的项目。	相符
4.2	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，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。	生活污水经化粪池+一体化处理设施处理后回用于厂区绿化，均不外排。	相符
4.3	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，加强工业废物处理处置。	项目无重金属污染物排放。工业废物均交由相应处置单位收集处理。	相符
5、与关于印发《江门市 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（江府办函〔2023〕47 号）的相符性分析			
5.1	大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代。加快家具制造、工业涂装、包装印刷等重点行业低 VOCs 含量原辅材料源头替代，应用涂装工艺的企业应当使用低 VOCs 含量涂料，并建立保存期限不少于三年的台账，记录生产原辅材料使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量；新改扩建的出版物印刷企业全面使用低 VOCs 含量油墨；皮鞋制造、家具制造企业基本使用低 VOCs 含量胶黏剂。	项目使用的原辅材料均为无 VOCs 材料，不涉及高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂，符合相关要求。	相符
6、与《广东省固体废物污染环境防治条例》的相符性分析			
6.1	固体废物污染环境的防治，坚持保护优先，实行减量化、资源化、无害化的原则，减少固体废物的产生和危害性、充分合理利用固体废物和无害化处置固体废物，促进清洁生产和循环经济发展。	项目从事免烧生态环保砖的生产制造，通过破碎建设垃圾进行生产，减少了固体废物产生量，充分合理利用固体废物和无害化处置固体废物。	相符
6.2	固体废物污染防治规划应当与区域环境保护规划、土地利用总体规划、城市总体规划等相协调。	项目用地性质为工业用地，与土地利用规划相符。	相符
6.3	产生固体废物的重点企业事业单位和其他生产经营者应当定期如实向社会公开其产生的固体废物种类、数量、流向、贮存、利用处置情况以及固体废物污染防治设施的建设和运行情况等信息。	项目建立物料进出档案，对每次的进出物料种类、数量、来源和去向进行记录，档案保存，供随时查阅。	相符
6.4	建设产生固体废物的项目以及建设贮存、利用、处置固体废物的项目，应当依法进行环境影响评价。	项目通过环境影响报告表审批及验收合格后，再合法投产。	相符
6.5	产生工业固体废物的企业事业单位和其他生产经营者，应当依法将工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关情况，向所在地县级以上人民政府生态环境主管部门申报登记。	项目运行过程中，固体废物的收运不得超出环评文件中的固废种类，建立物料进出档案，对每次的进出物料种类、数量、来源和去向进行记录，档案长期保存，	相符

		供随时查阅。	
6.6	建设工业固体废物集中贮存、处置以及生活垃圾卫生填埋、焚烧等设施、场所，应当遵守国家和省相关环境保护标准，其选址不得位于自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域，与学校、医院、集中居住区等环境敏感目标应当保持防护距离。	项目用地为工业用地，不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内。	相符
6.7	产生固体废物的企业事业单位和其他生产经营者应当按照有关法律法规、污染控制标准和技术规范等对固体废物进行分类、贮存、利用或者处置；不能自行利用或者处置的，应当交由符合环境保护要求的企业利用或者处置。	项目场址选择、建设和运行管理符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定，固体废物最终转运至符合环境保护要求的企业处置。	相符
6.8	转移固体废物出本省行政区域贮存、处置的，应当向省人民政府生态环境主管部门提出申请。省人民政府生态环境主管部门应当商经接受地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门同意后，方可批准转移该固体废物出本省行政区域。未经批准的，不得转移。	本项目转运的一般固体废物主要来源于建筑垃圾，均属于江门市内企业，无跨省贮存、处置。	相符
6.9	禁止下列污染环境的行为：（一）露天焚烧生活垃圾、沥青、油毡、橡胶、轮胎、塑料、皮革、电线电缆、电子废物以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质；（二）使用未经生态环境主管部门批准的设施焚烧处理固体废物；（三）使用不符合国家和地方相关技术规范的场所堆放、贮存、处置固体废物；（四）未按相关规定填埋或者在江河、湖泊、运河、渠道水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡等法律法规规定禁止倾倒、堆放废弃物的地点倾倒、堆放固体废物；（五）将危险废物混入生活垃圾，国家规定豁免管理的除外；（六）法律法规规定禁止的其他行为。	项目从事免烧生态环保砖的生产制造，不涉及危险废物和生活垃圾，且项目贮存场址的选择、建设和运行管理符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定。	相符

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

江门市绿之源新型建材有限公司建设的《江门市绿之源新型建材有限公司年产21.6万立方米免烧生态环保砖建设项目》（下称项目），位于台山市白沙镇三八里边村委会荒凹地（土名），主要利用收集的工业炉渣、粉煤灰、炉灰、浮石渣、建筑垃圾、铸造废砂、石材沉淀泥渣等一般工业固废原料生产免烧生态环保砖，年产免烧生态环保砖21.6万立方米。项目于2023年9月19日取得了建设项目环境影响评价文件（批文号为：江台环审〔2023〕64号），并于2025年4月10日完成了《江门市绿之源新型建材有限公司年产21.6万立方米免烧生态环保砖建设项目（一期）》。

现由于市场的变化及建设单位的发展需求，江门市绿之源新型建材有限公司拟在现有项目基础上进行扩建，江门市绿之源新型建材有限公司扩建项目（以下简称本扩建项目）主要建设内容为：本扩建项目年新增年产免烧生态环保砖10万立方米。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修正版）、《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院第682号令）的要求，该建设项目应进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部第16号部令，2020年11月30日发布，2021年1月1日实行）及《广东省豁免环境影响评价手续办理的建设项目名录（2020年版）》（粤环函〔2020〕108号）的规定，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303-－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”和“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，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部第16号部令，2020年11月30日发布，2021年1月1日实行），第四条规定“建设内容涉及本名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定。”故本项目应编制环境影响报告表。

	受江门市绿之源新型建材有限公司的委托，我司承担了本项目的环境影响评价工作。评价单位接受该任务后，随即组织人员进行现场勘察、区域环境现状调查和资料收集，并对拟建项目的建设内容和排污状况进行了资料调研和深入分析，在此基础上，按照国家相关环保法律法规、污染防治技术政策的有关规定及环境影响评价技术导则要求，编制了《江门市绿之源新型建材有限公司扩建项目环境影响报告表》。

建设内容

2、项目建设内容及规模

本扩建项目工程组成见下表。

表 2-1 建设内容组成一览表

工程类别	项目名称	环评申报工程内容	一期已验收情况	本扩建项目工程内容	扩建后全厂工程内容	依托情况
主体工程	1#厂房	1 层，占地面积 1600m^2，位于厂区东南面，主要包括 2 条制砖生产线、成品养护区等	与原环评一致	1 层，占地面积 1600m^2，位于厂区东南面，主要包括 2 条制砖生产线、成品养护区等	1 层，占地面积 1600m^2，位于厂区东南面，主要包括 2 条制砖生产线、成品养护区等	依托一期项目 1#厂房
	2#厂房	1 层，占地面积 2000m^2，位于厂区中部，主要包括 3 条一般固废预处理线、工业炉渣和铸造废砂堆放区等	一期建设 2 条一般工业固废预处理线	1 层，地面积 2000m^2，位于厂区中部，设有 2 条一般固废预处理线	1 层，占地面积 2000m^2，位于厂区中部，主要包括 3 条（2 条已验收，1 条未建设）一般固废预处理线、工业炉渣和铸造废砂堆放区等	依托一期项目 2#厂房
	3#厂房	1 层，占地面积 3500m^2，位于 2#厂房北侧，主要包括浮石渣、粉煤灰、炉灰、造纸厂废砂和石材沉淀泥渣堆放区	与原环评一致	1 层，占地面积 3500m^2，位于 2#厂房北侧，主要包括建筑垃圾（扩建部分）、脱硫石膏、尾矿、煤矸石堆放区	1 层，占地面积 3500m^2，位于 2#厂房北侧，主要包括浮石渣、粉煤灰、炉灰、造纸厂废砂、石材沉淀泥渣、建筑垃圾（扩建部分）、脱硫石膏、尾矿、煤矸石堆放区	依托一期项目 3#厂房
	4#厂房	1 层，占地面积 2500m^2，位于 2#、3#厂房西侧，主要包括 1 条制砖生产线、1 条建筑垃圾预处理线、建筑垃圾堆放区	暂未建设，计划二期建设	本扩建项目不涉及 4#厂房	（未建设）1 层，占地面积 2500 m^2，位于 2#、3#厂房西侧，主要包括 1 条制砖生产线、1 条建筑垃圾预处理线、建筑垃圾堆放区	本扩建项目不涉及 4#厂房
辅助工程	办公住宿区	占地面积约 840m^2，位于 1#厂房北侧	与原环评一致	占地面积约 840m^2，位于 1#厂房北侧	占地面积约 840m^2，位于 1#厂房北侧	依托现有项目办公住宿区
储运工程	原料堆放	贮存收集的固废原料和外购的新料等，其中 1#厂房	与原环评一致	贮存收集的固废原料和外购的新料等，其中 3#厂房建筑垃	贮存收集的固废原料和外购的新料等，其中 1#厂房（堆放面	依托现有项目原料堆放区

		区	堆放石子（散装）、成品机制砂（袋装）；2#厂房堆放工业炉渣（袋装）、铸造废砂（散装）；3#厂房堆放浮石渣（散装）、粉煤灰、炉灰（袋装）、造纸厂废砂（散装）。		圾（散装）、脱硫石膏（散装）、尾矿（散装）、煤矸石（散装）。	积为600m²）堆放石子（散装）、成品机制砂（袋装）；2#厂房（堆放面积为1000m²）堆放工业炉渣（袋装）、铸造废砂（散装）；3#厂房堆放浮石渣（散装）、粉煤灰、炉灰（袋装）、造纸厂废砂（散装）。	
			石材沉淀泥渣堆放于3#厂房内设置的1个专门仓库，占地面积约600m²	与原环评一致	本扩建项目不涉及石材沉淀泥渣	石材沉淀泥渣堆放于3#厂房内设置的1个专门仓库，占地面积约600m²	本扩建项目不涉及石材沉淀泥渣
		水泥筒仓	贮存散装水泥原料，拟设5个储能为50t的，分别为1#厂房东侧设置3个，4#厂房东侧设置2个	一期设3个水泥筒仓	贮存散装水泥原料，共设置3个储能为50t的水泥筒仓，位于1#厂房东侧	贮存散装水泥原料，共5个储能为50t的水泥筒仓，分别为1#厂房东侧设置3个（已验收），4#厂房东侧设置2个（未建设）	依托一期项目3个水泥筒仓
		化学品仓库	1层，占地面积约70m²，位于1#厂房东侧，主要存放无机颜料	一期仓库占地面积约20m²，位于1#厂房西南侧	占地面积约20m²，位于1#厂房西南侧	（未建设）1层，占地面积约70m²，位于1#厂房东侧，主要存放无机颜料	依托一期项目仓库
		成品晾晒区	占地面积约2000m²，主要为成品堆放晾晒及出货区，地面已作硬底化，位于1#厂房西侧空地	与原环评一致	占地面积约2000m²，主要为成品堆放晾晒及出货区，地面已作硬底化，位于1#厂房西侧空地	占地面积约2000m²，主要为成品堆放晾晒及出货区，地面已作硬底化，位于1#厂房西侧空地	依托一期项目成品晾晒区
		公用工程	供水	市政供水	与原环评一致	市政供水	市政供水	依托现有项目
			排水	采取雨污分流制。生活污水经化粪池+一体化处理设施处理后回用于厂区绿化，不外排；道路冲洗废水经生产废水处理设施处理后循环使用不外排；初期雨水经厂区截水沟收集	与原环评一致	生活污水经化粪池+一体化处理设施处理后回用于厂区绿化，不外排；产品工艺用水部分进入产品，其余部分蒸发损耗，无废水产生；成品养护用水全部蒸发损耗，无废水产生	采取雨污分流制。生活污水经化粪池+一体化处理设施处理后回用于厂区绿化，不外排；道路冲洗废水经生产废水处理设施处理后循环使用不外排；初期雨水经厂区截水沟收集后汇入雨水收集池，进入生产废水处理设施	依托现有项目

			后汇入雨水收集池，进入生产废水处理设施处理后回用于厂区喷雾降尘，不外排。截水沟采用水泥硬底化			处理后回用于厂区喷雾降尘，不外排。截水沟采用水泥硬底化	
		消防水池	厂区现有 1 个消防水池，容积为 127m^3	与原环评一致	厂区现有 1 个消防水池，容积为 127m^3	厂区现有 1 个消防水池，容积为 127m^3	依托现有项目
		供电	市政供电	与原环评一致	市政供电	市政供电	依托现有项目
	环保工程	废水治理	生活污水经化粪池+一体化处理设施处理后回用于厂区绿化，不外排；厂区拟设置截流沟（采用水泥硬底化），初期雨水经厂区截水沟收集后汇入初期雨水沉淀池后与道路冲洗水两股废水经混凝沉淀处理后回用于水雾喷淋系统，不外排。	与原环评一致	生活污水经化粪池+一体化处理设施处理后回用于厂区绿化，不外排；	生活污水经化粪池+一体化处理设施处理后回用于厂区绿化，不外排；厂区拟设置截流沟（采用水泥硬底化），初期雨水经厂区截水沟收集后汇入初期雨水沉淀池后与道路冲洗水两股废水经混凝沉淀处理后回用于水雾喷淋系统，不外排。	依托现有项目
		废气治理	2#厂房一般工业固废（炉渣、粉煤灰、炉灰、浮石渣、铸造废砂、造纸厂废砂等）预处理粉尘经集气罩收集后汇入 1 套袋式除尘器处理后引至 15m 排气筒高空排放（DA001）	2#厂房一般工业固废预处理粉尘经集气罩收集后汇入 1 套旋风除尘器+脉冲布袋除尘器处理后引至 15m 排气筒高空排放（DA001）	本扩建项目预处理粉尘治理依托一期项目 2#厂房废气处理设施，预处理粉尘经集气罩收集后汇入 1 套旋风除尘器+脉冲布袋除尘器处理后引至 15m 排气筒高空排放（DA001）	2#厂房一般工业固废预处理粉尘经集气罩收集后汇入 1 套旋风除尘器+脉冲布袋除尘器处理后引至 15m 排气筒高空排放（DA001）	依托一期项目
			4#厂房建筑垃圾预处理粉	暂未建设，	本扩建项目建筑垃圾预处理	（未建设）4#厂房建筑垃圾预处	依托一期项目 2#

				尘经集气罩收集后汇入 1 套袋式处理后引至 15m 排气筒高空排放（DA002）	计划二期建设	工序不涉及 4#厂房	理粉尘经集气罩收集后汇入 1 套袋式处理后引至 15m 排气筒高空排放（DA002）	厂房固废预处理线
				4#厂房制砖生产线粉尘经集气罩收集后汇入 1 套袋式除尘器处理后引至 15m 排气筒高空排放（DA003）	暂未建设，计划二期建设	本扩建项目制砖工序不涉及 4#厂房	（未建设）4#厂房制砖生产线粉尘经集气罩收集后汇入 1 套袋式除尘器处理后引至 15m 排气筒高空排放（DA003）	依托一期项目 1#厂房制砖生产线
				1#厂房制砖生产线粉尘经集气罩收集后汇入 1 套袋式除尘器处理后引至 15m 排气筒高空排放（DA004）	1#厂房制砖生产线粉尘经集气罩收集后汇入 1 套脉冲布袋除尘器处理后引至 15m 排气筒高空排放（DA004）	本扩建项目制砖粉尘治理依托一期项目 1#厂房废气处理设施，制砖生产线粉尘经集气罩收集后汇入 1 套脉冲布袋除尘器处理后引至 15m 排气筒高空排放（DA004）	1#厂房制砖生产线粉尘经集气罩收集后汇入 1 套脉冲布袋除尘器处理后引至 15m 排气筒高空排放（DA004）	依托一期项目
				水泥筒仓呼吸孔粉尘经袋式除尘器处理后在仓顶无组织排放	与原环评一致	本扩建项目水泥筒仓呼吸孔粉尘经袋式除尘器处理后在仓顶无组织排放	水泥筒仓呼吸孔粉尘经袋式除尘器处理后在仓顶无组织排放	依托现有项目
				车辆运输扬尘采取对运输车辆有效篷盖，车轮过水清洗，道路定期冲洗等有效抑尘措施	与原环评一致	本扩建项目车辆运输扬尘采取对运输车辆有效篷盖，车轮过水清洗，道路定期冲洗等有效抑尘措施	车辆运输扬尘采取对运输车辆有效篷盖，车轮过水清洗，道路定期冲洗等有效抑尘措施	依托现有项目
				装卸料扬尘采取水雾喷淋降尘，规范装卸操作，降低装卸落差高度等有效抑尘措施	与原环评一致	本扩建项目装卸料扬尘采取水雾喷淋降尘，规范装卸操作，降低装卸落差高度等有效抑尘措施	装卸料扬尘采取水雾喷淋降尘，规范装卸操作，降低装卸落差高度等有效抑尘措施	依托现有项目
				堆场扬尘采取水雾喷淋降尘	与原环评一致	本扩建项目堆场扬尘采取水雾喷淋降尘	堆场扬尘采取水雾喷淋降尘	依托现有项目
				机动车尾气采取合理安排	与原环评一	本扩建项目机动车尾气采取	机动车尾气采取合理安排车辆	依托现有项目

				车辆怠速减少尾气逸散	致	合理安排车辆怠速减少尾气逸散	怠速减少尾气逸散	
				食堂油烟配套高效油烟净化器处理后通过屋顶排放口排放（DA005）	与原环评一致	本扩建项目食堂油烟配套高效油烟净化器处理后通过屋顶排放口排放（DA005）	食堂油烟配套高效油烟净化器处理后通过屋顶排放口排放（DA005）	依托现有项目
			噪声治理	选用低噪声低振动设备，部分设备安装消声器，优化厂平面布局，设置减振降噪基础、加强设备维护等措施减弱设备噪声对外界影响	与原环评一致	本扩建项目选用低噪声低振动设备，部分设备安装消声器，优化厂平面布局，设置减振降噪基础、加强设备维护等措施减弱设备噪声对外界影响	选用低噪声低振动设备，部分设备安装消声器，优化厂平面布局，设置减振降噪基础、加强设备维护等措施减弱设备噪声对外界影响	依托现有项目
			固废处置	4#厂房内设置1个80m^{2}的一般固废暂存仓库，化学品仓库旁设置1个10m^{2}的危废暂存仓库。一般固废分类收集，定期外售资源回收公司或交专业固废处理公司；危废暂存后定期交由专业危废处置公司处置；生活垃圾交由环卫部门清运	4#厂房内项目暂未建设，一期项目在2#厂房内设一个面积约216m^{2}的一般固废暂存仓库；危废暂存仓库11m^2，位于化学品仓库旁	2#厂房内设有一个面积约216m^{2}的一般固废暂存仓库；危废暂存仓库11m^2，位于化学品仓库旁	（未建设）4#厂房内设置1个80m^{2}的一般固废暂存仓库，化学品仓库旁设置1个10m^{2}的危废暂存仓库。一般固废分类收集，定期外售资源回收公司或交专业固废处理公司；危废暂存后定期交由专业危废处置公司处置；生活垃圾交由环卫部门清运	依托一期项目
			风险防控	厂区现有1个应急水池，容积为199.5m^3，1个应急物资贮存区	与原环评一致	厂区现有1个应急水池，容积为199.5m^3，1个应急物资贮存区	厂区现有1个应急水池，容积为199.5m^3，1个应急物资贮存区	依托现有项目
				固废原料堆放区、化学品仓库、一般固废暂存仓库、危废仓库地面硬底化，并做好防渗防泄漏措施	与原环评一致	本扩建项目固废原料堆放区、化学品仓库、一般固废暂存仓库、危废仓库地面硬底化，并做好防渗防泄漏措施	固废原料堆放区、化学品仓库、一般固废暂存仓库、危废仓库地面硬底化，并做好防渗防泄漏措施	依托现有项目

3、主要产品及产能

本扩建项目主要产品及产能见表 2-2。

表 2-2 本扩建项目研发规模一览表

产品名称	年产量（m^3/a）				
	扩建前		本扩建项目	扩建后全厂	变化情况
	一期（已验收）	二期（未建设）			
免烧生态环保砖	14.4 万	7.2 万	10 万	24.4 万	+10 万
备注：根据建设单位提供资料，扩建前免烧生态环保砖密度约为 1847kg/m^3，则原项目产品年产量为 265968t/a；本扩建项目免烧生态环保砖密度约为 2240kg/m^3，则本扩建项目产品年产量为 224000t/a。					

4、主要原辅材料

扩建项目后全厂主要原辅材料及用量表 2-3。

表 2-3 扩建项目后全厂主要原材料年用量一览表

序号	名称	年用量（t）					形态	最大贮存量 t	包装规格	储存位置
		扩建前		本次扩建项目	扩建后全厂	变化量				
		一期（已验收）	二期（未建设）							
1	工业炉渣	60000	30000	0	60000	0	固态	1000	散装，室内堆放	2#厂房
2	粉煤灰、炉灰	33333.333	16666.667	0	33333.333	0	固态粉末	500	散装，室内堆放	3#厂房
3	浮石渣	40000	20000	0	40000	0	固态	600	散装，室内堆放	3#厂房
4	铸造废砂	33333.333	16666.667	0	33333.333	0	固态	500	散装，室内堆放	2#厂房
5	建筑垃圾	0	30000	120000	120000	+120000	固态	1000	散装，室内堆放	3#厂房
6	造纸厂废砂	3333.333	1666.667	0	3333.333	0	固态	50	散装，室内堆放	3#厂房
7	石材沉淀泥渣	10000	5000	0	10000	0	半固态泥饼	200	散装，室内堆放	3#厂房内专门堆放仓库
8	水泥	27867	13933	15000	42867	+15000	固态粉末	150	料筒仓内贮存	水泥筒仓
9	石子	48000	24000	0	48000	0	固态	1000	散装，室内堆放	1#厂房

10	成品机制砂	4000	2000	0	4000	0	固态	500	袋装，室内堆放	1#厂房
11	无机颜料	120	60	0	120	0	固态粉末	10	袋装，室内堆放	化学品仓库
12	液压油	1.5	0.03	1	2.5	+1	液态	0	桶装，不贮存	按需购买使用，不贮存
13	脱硫石膏	0	0	60000	60000	+60000	固态	500	散装，室内堆放	3#厂房
14	尾矿	0	0	30000	30000	+30000	固态	200	散装，室内堆放	3#厂房
15	煤矸石	0	0	5000	5000	+5000	固态	100	散装，室内堆放	3#厂房
16	添加剂	0	0	4.6	4.6	+4.6	液态	0.2	200kg/桶	3#厂房
17	柴油	0	0	0.9	0.9	+0.9	液态	0.2	200kg/桶	3#厂房

表 2-4 主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	来源（行业类别）	理化性质
1	工业炉渣	主要来自铸造企业等产生的一般固废炉渣，不回收铝制品铸造过程产生的炉渣，该炉渣是采用电炉熔炼的金属（除铝铸造外）中产生的固体废弃物。不回收涉及危险废物的炉渣。	主要成分是钙、铁、钛、硅、镁等氧化物，其形态是含有 90%以上的玻璃体和硅酸二钙，钙黄长石、硅灰石等矿物，与水泥成分接近，原辅材料不含重金属。
2	粉煤灰、炉灰	主要来自燃煤、燃生物质锅炉运行过程烟气除尘装置捕集下来的细灰和从炉膛底部收集出来炉灰渣。	粉煤灰（渣）外观类似水泥，颜色在乳白色到灰黑色之间变化，颗粒呈多孔型蜂窝状组织，比表面积较大，具有较高的吸附活性，颗粒的粒径范围为 0.5~300μm，珠壁具有多孔结构，孔隙率高达 50%—80%，有很强的吸水性。主要成分包括 SiO_2、Fe_2O_3、Al_2O_3、CaO、FeO、TiO_2 等；生物质锅炉灰（渣）表面为形貌各异的不规则粒子，具体表现为片状、团状等，主要成分为 SiO_2、Fe_2O_3、Al_2O_3、CaO、MgO、TiO_2、SO_3、K_2O、Na_2O 等
3	浮石渣	主要来自服装洗水企业经过粗选后的浮石渣颗粒。	又称轻石或浮岩，容重小（0.3-0.4）是一种多孔、轻质的玻璃质酸性火山喷出岩，其成分相当于流纹岩。浮石表面粗糙，颗粒容重为 450kg/m^3，松散容重为 250kg/m^3 左右，天然浮石孔隙率为 71.8%～81%，吸水率为

			50%—60%。因孔隙多、质量轻、容重小于 1 克/立方厘米，能浮于水面而得名。具有质量轻、强度高、耐酸碱、耐腐蚀等特点，且无污染、无放射性等。
4	铸造废砂	主要来自铸造企业黏土型废砂，不回收树脂砂和水玻璃砂。	主要成分为硅砂（破碎或形状改变），未反应的黏土和各类添加剂（膨润土、煤粉等），烧结的死黏土，经浇注（高温反应）后形成微粉的黏土，颗粒细且不均匀，物理化学性质较为稳定。基本不溶于水，耐高温。
5	建筑垃圾	主要来自市政工程、房地产开发建设等建筑工地，主要是建设单位对建筑物/构筑物进行建设、铺设、拆除等过程中产生的弃料如水泥块、废砖、渣土/弃土等	主要组成包括：废砖、渣土/弃土、水泥块等约占 85%，其余杂料如轻质垃圾（塑料、纤维、木材等）和废金属占比约 15%。
6	造纸厂废砂	主要来自造纸企业废纸分拣过程产生的废砂土	普通砂土，主要成分为二氧化硅（SiO_2），通常为石英的形式，因其化学性质稳定和质地坚硬，足以抗拒风化。化学性质比较稳定。不跟水反应。
7	石材沉淀泥渣	来自石材加工企业，深加工过程中湿法作业产生的废水经沉淀池沉淀后经压滤的沉淀渣，含水率约 40%	主要成分为 SiO_2、$CaCO_3$。原料泥渣中不涉及重金属及持久性有机污染物等。
8	水泥	外购	为普通硅酸盐水泥，是以石灰石和粘土为主要原料，经破碎、配料、磨细制成生料，然后煅入水泥窑中煅烧成熟料，再将熟料加适量石膏磨细而成。粉状固体。易溶于水，溶于水后发生水化反应。主要化学成分：氧化钙（CaO），二氧化硅（SiO_2），三氧化二铁（Fe_2O_3），三氧化二铝（Al_2O_3）。
9	石子	外购	为建筑材料成品碎石子，粒径≤5mm，其主要化学成分是二氧化硅，其次是少量的氧化铁和微量的锰、铜、铝、镁等元素及其化合物。
10	成品机制砂	外购	由机械破碎、筛分制成粒径小于 4.75mm 的岩石颗粒，不包括软质岩，风化岩石的颗粒。机制砂的制砂原料通常用花岗岩、玄武岩、河卵石、鹅卵石、安山岩、流纹岩、辉绿岩、闪长岩、砂岩、石灰岩等品种。主要化学成分为二氧化硅 SiO_2、三氧化二铝 Al_2O_3、氧化钾 K_2O、氧化钠 Na_2O、氧化钙 CaO、氧化铁 FeO 等。
11	无机颜料	外购	主要成分为氧化铁，项目使用无机颜料包括有氧化铁红、氧化铁绿和氧化铁黄等，不含重金属。此颜料涉及的色谱较宽，具有均匀的粒度、良好的着色力和分散性，成本低、稳定性好且无毒。 **氧化铁红**，简称铁红，化学式为 Fe_2O_3，为红棕色粉末，不溶于水，熔点 1565°C

				（分解），沸点 3414°C，密度为 5.24g/cm³，具有氧化性。作为无机颜料主要用于油漆、橡胶、塑料、建筑等的着色，也可用作磁性材料、食用红色素、分析试剂、催化剂和抛光剂等。 **氧化铁绿：**化学式为 $Fe_2O_3·5H_2O$，Fe_2O_3 的质量分数≥83%，吸油量 35～40g/100g，水分≤1.0%，水溶物≤0.5%，着色（与标样比）98%～102%。化学性质稳定。具有强烈吸收紫外线、耐光、耐大气老化等良好性能 **氧化铁黄：**简称铁黄，化学式 $Fe_2O_3·5H_2O$，是含结晶水的氧化铁。由柠檬黄至褐色的粉末。相对密度 2.44～3.60g/cm³。熔点 350～400°C。不溶于水、醇，溶于酸。
	12	液压油	外购	是利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。
	13	脱硫石膏	主要是燃煤/燃油电厂的烟气脱硫（FGD）工艺副产品	脱硫石膏又称排烟脱硫石膏、硫石膏或 FGD 石膏，主要成分和天然石膏一样，为二水硫酸钙 CaSO4·2H2O，含量≥93%。脱硫石膏是 FGD 过程的副产品，FGD 过程是一项采用石灰－石灰石回收燃煤或油的烟气中的二氧化硫的技术，该技术是把石灰－石灰石磨碎制成浆液，使经过除尘后的含 SO2 的烟气通过浆液洗涤器去除。
	14	尾矿	主要是金属矿石经选矿（如水法洗选）后废弃的微细颗粒	铁矿尾矿：以 SiO_2为主（常>65%），含 Fe_2O_3、Al_2O_3。90%以上的颗粒通常小于 10 微米，含水率较高。
	15	煤矸石	主要是煤炭开采（掘进矸石、采出矸石）和洗选加工（洗矸）过程中排出的固体废弃物	主要矿物：粘土矿物（高岭石、伊利石）、石英、长石、碳酸盐（方解石、白云石）及硫铁矿（FeS_2）和残炭。普氏硬度一般 2-3，需破碎。用作骨料时，理想粒径为 0.5—2mm。
	16	添加剂	外购	项目外加剂为碱水剂，其主要成分为阴离子表面活性剂。水泥加水拌和后，由于水泥颗粒分子引力的作用，使水泥浆形成絮凝结构，使 10%～30%的拌合水被包裹在水泥颗粒之中，不能参与自由流动和润滑作用，从而影响了拌合物的流动性。当加入碱水剂后，由于碱水剂分子能定向吸附于水泥颗粒表面，使水泥颗粒表面带有同一种电荷（通常为负电荷），形成静电排斥作用，促使水泥颗粒相互分散，絮凝结构破坏，释放出被包裹部分水，参与流动，从而有效地增加混凝土拌合物的流动性。本项目使用聚羧酸系高性能液态碱水剂，聚羧酸系高性能碱水剂是羧酸类接枝多元共聚物与其他有效助剂的复配产品，主要由聚羧酸大单体 TPEG（异戊烯醇聚氧乙烯醚）合成生产的。TPEG 是一种聚合物，无固定分子量，严格意义上讲它属于混合物或全是乙

			氧基的加成物，一般用于生产聚羧酸高性能碱水剂系列产品，主要应用于对保坍性要求较高的混凝土或砂浆中，在水利、核电等国家重大工程领域使用也较为广泛。TPEG 系列产品溶于水及多种有机溶剂，其双键保留率高，分子结构呈梳形、自由度大，可对其进行分子结构设计，并可通过比较简单的合成工艺制造出所需要的高性能碱水剂。此外，TPEG 系列产品的掺量低、碱水率高、拌合物的流动性和流动保持性好、坍落度损失低、增强效果潜力大以及低收缩。

物料平衡：

表 2-5 本扩建项目物料平衡一览表

原料投入（t/a）		产出（t/a）	
建筑垃圾	120000	免烧生态环保砖成品	224000
水泥	15000	颗粒物	3.0947
脱硫石膏	60000	沉降粉尘	53.3525
尾矿	30000	除尘器捕集粉尘	9.4954
煤矸石	5000	轻质垃圾、废金属	18000
添加剂	4.6	不合格品	22.9196
水	12720.276	蒸发损耗水气	636.0138
合计	242724.876	合计	242724.876

5、项目主要设备

本扩建项目主要设备见下表。

表 2-6 本扩建项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号或规格	数量				功能	位置	设备依托性
			扩建前		扩建后全厂	变化量			
			一期（已验收）	二期（未建设）					
1	链板给料机	/	0	1 台	1 台	0	建筑垃圾预处理	4#厂房（未建设）	/
2	皮带上料机	/	0	1 台	1 台	0			/
3	人工分拣室	/	0	1 个	1 个	0			/
4	滚筒筛分机	/	0	1 台	1 台	0			/

	5	悬挂式除铁器	RCYD-5/RCYD-8	0	2 台	2 台	0			/
	6	综合风选机	GX-80	0	1 台	1 台	0			/
	7	破碎机	1010	0	1 台	1 台	0			/
	8	振动筛	YK1235	0	1 台	1 台	0			/
	9	皮带给料机	ZG800×1500	2 台	1 台	3 台	0	预处理	一期建设 2 条预处理线，位于 2#厂房	依托现有
	10	悬挂式电磁除铁器	/	3 台	0	3 台	0			依托现有
	11	滚筒除铁器	/	0	2 台	2 台	0			/
	12	立轴式破碎机	/	1 台	1 台	2 台	0			依托现有
	13	粉碎机	/	1 台	0	1 台	0			依托现有
	14	三仓配料机	/	2 台	1 台	3 台	0	制砖线—配料	一期建设 2 条制砖生产线，位于 1#厂房	依托现有
	15	水泥筒仓	SCT50t	3 个	2 个	5 个	0	贮存水泥		依托现有
	16	螺旋输送机	/	2 台	1 台	3 台	0	制砖线—输送水泥		依托现有
	17	自动搅拌机	/	2 台	1 台	3 台	0	制砖线—搅拌		依托现有
	18	砌块成型机	/	2 台	1 台	3 台	0	制砖线—压制成型		依托现有
	19	出砖传送机	/	2 台	1 台	3 台	0	制砖线—出砖传送		依托现有
	20	叠板机	/	2 台	1 台	3 台	0	制砖线—打包		依托现有
	21	自动码垛、打包机	/	1 套	1 套	2 套	0	制砖线—码垛、打包		依托现有

建设内容

6、工作制度和劳动定员

现有项目共有员工 20 人，均在厂内食宿，年工作 300 天，两班制，每班工作 10 小时。本扩建项目新增员工 15 人，工作时间不变，扩建后全厂劳动定员 35 人，均在厂内食宿，年工作 300 天，两班制，每班工作 10 小时。

7、公用工程

本扩建项目用水由市政自来水管网接入，排水采用雨污分流制。本次扩建前后的排水情况详见下表所列。

表 2-7 现有一期项目（已验收）给排水量一览表（单位：m^3/a）

序号	用水环节	新鲜水量	回用水量	总用水量	产品带走/损耗	废水产生量
1	产品工艺用水	13010.903	0	13010.903	13010.903	0
2	成品养护用水	2880	0	2880	2880	0
3	道路冲洗用水	819	0	819	81.9	737.1
4	车辆轮胎清洗用水	540	0	540	540	0
5	喷雾降尘系统用水	25308.4	4691.6	30000	30000	0
6	绿化用水	729.6	270	999.6	999.6	0
7	生活用水	300	0	300	30	270
8	初期雨水	0	0	0	0	3954.5
小计	生产用水	42558.303	4691.6	47249.903	46512.803	4691.6
	生活+绿化用水	1029.6	270	1299.6	1029.6	270
总计		43587.903	4961.6	48549.503	47542.403	4961.6

表 2-8 本扩建项目给排水量一览表（单位：m^3/a）

序号	用水环节	新鲜水量	回用水量	总用水量	产品带走/损耗	废水产生量
1	产品工艺用水	12720.276	0	12720.276	12720.276	0
2	成品养护用水	2000	0	2000	2000	0
3	生活用水	225	0	225	22.5	202.5
小计	生产用水	14720.276	0	14720.276	14720.276	0
	生活	225	0	225	22.5	202.5
总计		14945.276	0	14945.276	14742.776	202.5

表 2-9 扩建后全厂给排水量一览表（单位：m^3/a）

序号	用水环节	新鲜水量	回用水量	总用水量	产品带走/损耗	废水产生量
1	产品工艺用水	25731.179	0	25731.179	25731.179	0
2	成品养护用水	4880	0	4880	4880	0
3	道路冲洗用水	819	0	819	81.9	737.1
4	车辆轮胎清洗用水	540	0	540	540	0
5	喷雾降尘系统用水	25308.4	4691.6	30000	30000	0
6	绿化用水	729.6	270	999.6	999.6	0

7	生活用水	525	0	525	52.5	472.5
8	初期雨水	0	0	0	0	3954.5
小计	生产用水	57278.579	4691.6	61970.179	61233.079	4691.6
	生活+绿化用水	1254.6	270	1524.6	1052.1	472.5
总计		58533.179	4961.6	63494.779	62285.179	5164.1

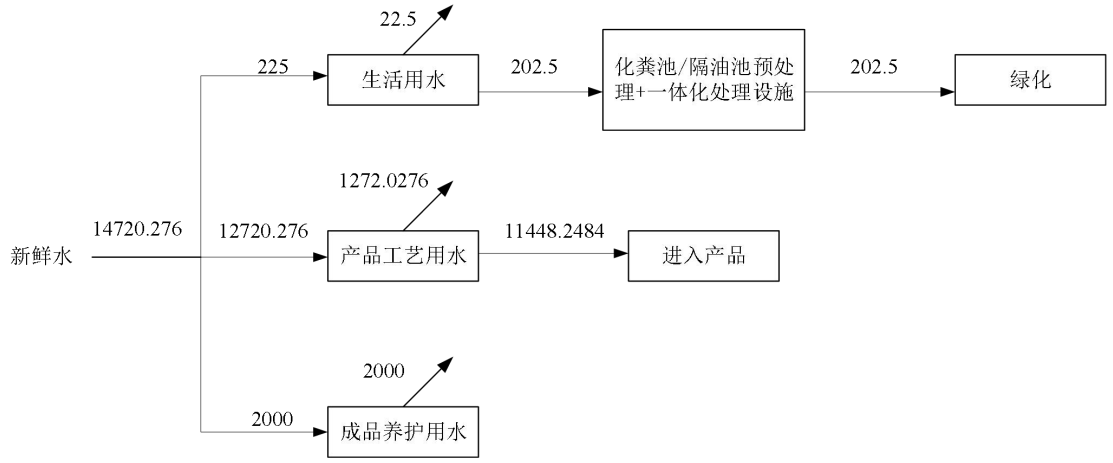


图 2-1 扩建项目水平衡图（t/a）

现有项目：

供电系统：供电由市政电网统一提供，不设备用发电机。

扩建后项目：

扩建项目依托现有项目，供电由市政电网统一提供，不设备用发电机。本扩建项目预计年用电量为 105 万千瓦时。项目扩建后预计年用电量为 405 万千瓦时.

8、四至情况及平面布置

（1）项目四至情况

项目位于台山市白沙镇三八里边村委会荒凹地（土名），坐标为东经 112°41′0″，北纬 22°19′27″，厂址东侧为池塘、林地，南侧为鸿业混凝土有限公司，西侧为华强钢结构工程有限公司、俊强电力电信器材有限公司和驾校练习场地，北侧为东恒纸品印刷有限公司、鼎新包装公司和御鑫门业有限公司。本项目位于武溪工业区内，根据现场调查，距离厂址最近敏感点为东北侧距厂界 160m 的岭背村，该村与厂址之间有一座山岭阻挡。

（2）项目平面布置

项目场地近似为倒梯形，长边走向为西北－东南方向。

全厂共设置 3 个物料出入口，分别位于厂区西北侧、西南侧和东北侧，其中人

流出入口设于厂区西南侧，厂区中部、东南部现有 3 个主厂房，其中规划位于东南部的 1#厂房为主要制砖车间，2#、3#厂房主要为固废物料贮存及预处理车间。

1#厂房东南侧现有 1 个化学品仓库，北侧现有 5 座临时板房，规划作为办公住宿区；2#、3#厂房西南侧现有 1 个地磅、1 个应急水池、1 个应急物资贮存区和 1 个消防水池，厂房西侧为预留用地，规划在此新建 4#厂房，主要为建筑垃圾预处理和制砖二车间。

工艺流程和产排污环节

1、工艺流程图

本扩建项目免烧生态环保砖生产工艺流程图如下图所示：

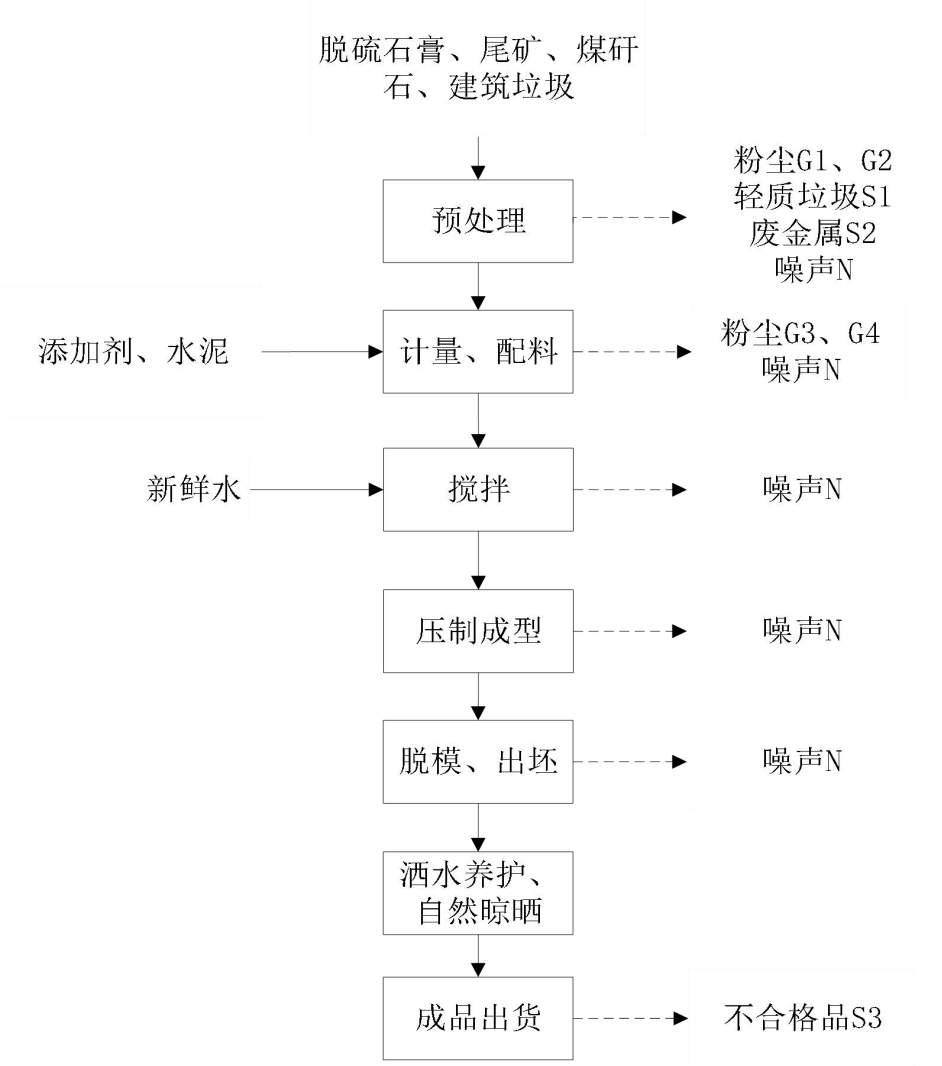


图 2-2 项目免烧生态环保砖生产工艺流程图

2、工艺流程说明

（1）来料入厂、卸料

项目接收处理的所有固废原料均为一般工业固废，且来源必须合法。所有固废物料以及外购的其他生产原料均采用加盖的封闭式运输货车运输至厂区后分区卸入相

应的原料堆场（贮存仓库），入厂须落实管理台账和转运联单制度，严禁露天堆放、严禁使用危险废物。（详见“主要原辅材料情况—一般固废原料入厂要求”章节分析）

该过程主要产生车辆运输扬尘、堆场扬尘和装卸料粉尘

（2）来料（固废）预处理

1）脱硫石膏、尾矿、煤矸石、建筑垃圾预处理

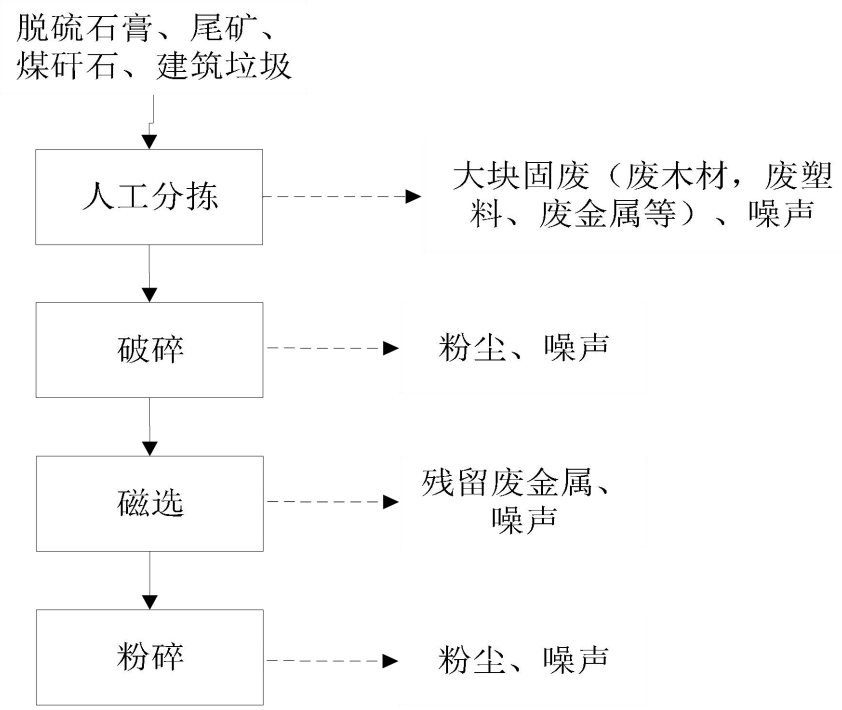


图 2-3 炉渣预处理工艺流程图

预处理流程包括：人工分拣→破碎→磁选→粉碎

人工分拣：脱硫石膏、尾矿、煤矸石、建筑垃圾进入堆场储料仓后，先由铲车铲入给料机，物料由皮带输送机输送到人工分拣区进行人工分拣，目的是将肉眼可见的大块垃圾（废木材，废塑料、废金属等）分离出来，剩余可作为本项目生产的大块物料进入立轴破碎机进行破碎作业。此过程主要产生设备噪声和一般固废。

破碎、磁选：主要使用立轴破碎机将大块物料破碎成 30mm 左右的小块物料，并送入磁选机除铁。此过程主要产生粉尘、设备噪声和一般固废。

粉碎：经过除铁后的物料进入粉碎机粉碎为 2mm 左右的物料，过筛后送入制砖

车间备用。此过程主要产生粉尘、设备噪声

（2）计量、配料

使用铲车或抓斗机将建筑垃圾等固废预处理后的骨料、粉料以及成品碎石等装入三仓配料机。配料机通过定量皮带和称量预混皮带配合原料控制与输送系统，按预定配比对储料斗中的物料进行配料。此过程主要产生粉尘、噪声。

（3）搅拌

经称量配料、预混后的骨料、粉料等物料通过密闭输送带分别送入各自的面料、底料搅拌机；水泥则由料筒仓通过密闭的螺旋输送机输送至搅拌机，新鲜水也由储水箱按一定比例自动通过管道进入搅拌机。各物料进入搅拌机仓体后，将被强制混合搅拌，直至搅拌出合格的水灰比砼物料，再通过输送系统供入成型机储料系统备用。由于搅拌作业密闭，故此过程无外溢粉尘，主要产生噪声。

（4）压制成型

搅拌后的浆料通过密闭输送带送料至砌块机料仓，砌块机在液压和振动成型的驱动下将模具内的混合料压制成仿古砖砖坯。

通过改变不同的模具，可生产出不同规格的砌块产品，此过程主要产生设备噪声。

（5）脱模、出坯

成型脱模后的坯体，经链条带动托板依次在接近传感器的控制下进入自动叠板系统，自动叠板系统通过电机带动链条在竖直和水平方向平稳运行，将成型后的砖坯连同托板由下至上的逐层码装，码好的砖坯移至木架或托盘上由电动叉车送至成品养护区进行洒水养护。此过程主要产生设备噪声。

（6）洒水养护、晾晒

砖坯成型约 24—36 小时后进行静置养护，养护时通过喷淋系统对砖坯进行定时洒水养护，以控制砖块的含水率和湿度，防止水泥中的水分被蒸发，使干硬性水泥与其他材料能够结合牢固。经过不少于 7 天的保水养护后，将砖坯码垛打包并由叉车运输到室外成品堆场进行自然晾晒，晾晒养护比蒸汽养护制品抗折率有较大提高且节约资源。自然晾晒养护 20 天左右的成品砖经质检达标后直接进入出货区，由相应运输车辆运出外售。此过程主要产生设备噪声

3、产污环节分析

本项目主要产污环节，各污染源主要污染物及处置情况见表 2-17。

表 2-5 项目营运期产污环节及主要污染物情况

产污环节		产污情况		主要污染物/属性	治理措施
废水	员工办公、食宿	W3	生活污水	COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、SS、动植物油、	生活污水经化粪池+一体化处理设施处理后回用于厂区绿化
废气	2#厂房预处理	G1	预处理粉尘	颗粒物	经集气罩收集后汇入 1 套袋式除尘器处理后引至 15m 排气筒高空排放（DA001）
	1#厂房制砖生产线配料工序	G4	配料粉尘	颗粒物	经集气罩收集后汇入 1 套袋式除尘器处理后引至 15m 排气筒高空排放（DA004）
	水泥筒仓呼吸口	G5	呼吸孔粉尘	颗粒物	经袋式除尘器处理后在仓顶无组织排放
	食堂烹饪	G6	油烟	油烟废气	配套高效油烟净化器处理后通过屋顶排放口排放（DA005）
	车辆运输	G7	车辆运输扬尘	颗粒物	运输车辆应采取有效篷盖，车轮过水清洗，地面硬化，道路定期冲洗
	装卸料	G8	装卸料扬尘	颗粒物	水雾喷淋降尘，规范装卸操作，降低装卸落差高度
	物料仓库堆放	G9	堆场扬尘	颗粒物	水雾喷淋降尘
	机动车行驶	G10	机动车尾气	CO、HC 和 NO_X	合理安排车辆怠速减少尾气逸散
噪声	设备运行	N	设备噪声	LA_{eq}	采取隔声减振措施，加强生产管理等
固废	预处理	S1	轻质垃圾	一般固废	外售资源回收公司
		S2	废金属	一般固废	外售资源回收公司
	制砖生产线	S3	不合格产品	一般固废	综合利用，作为原料
	化品仓、1#厂房	S4	废包材	一般固废	外售资源回收公司
	各车间、水泥筒仓袋式除尘器	S5	废布袋	一般固废	交由专业固废处理公司
		S6	捕集粉尘、沉降粉尘	一般固废	综合利用，作为原料
	污水处理设施	S7	污泥	一般固废	交由专业固废处理公司
	更换液压油	S8	废液压油	危险废物	危废仓库暂存，定期交由专业危险废物处置公司转运处理
		S9	废油桶、含油抹布	危险废物	
	员工办公、食宿	S10	生活垃圾	/	交由环卫部门清运

与项目有关的原有环境污染问题

现有项目回顾性分析：

1、现有项目环保手续说明

江门市绿之源新型建材有限公司建设的《江门市绿之源新型建材有限公司年产21.6万立方米免烧生态环保砖建设项目》（下称项目），位于台山市白沙镇三八里边村委会荒凹地（土名），主要利用收集的工业炉渣、粉煤灰、炉灰、浮石渣、建筑垃圾、铸造废砂、石材沉淀泥渣等一般工业固废原料生产免烧生态环保砖，年产免烧生态环保砖21.6万立方米。项目于2023年9月19日取得了建设项目环境影响评价文件（批文号为：江台环审〔2023〕64号），并于2025年4月10日完成了《江门市绿之源新型建材有限公司年产21.6万立方米免烧生态环保砖建设项目（一期）》。

根据《江门市绿之源新型建材有限公司年产21.6万立方米免烧生态环保砖建设项目（一期）》实际分二期建设。

现因发展需要，江门市绿之源新型建材有限公司拟进行扩建。原建设项目环保手续办理情况如下表所示。

表2-6 企业环保手续办理情况一览表

序号	项目名称	工程内容	环评审批意见	排污许可登记	竣工环保验收
1	《江门市绿之源新型建材有限公司年产21.6万立方米免烧生态环保砖建设项目》	年产免烧生态环保砖21.6万立方米	江台环审〔2023〕64号	91440781MABU9X3J8X001Q	于2025年4月10日完成了《江门市绿之源新型建材有限公司年产21.6万立方米免烧生态环保砖建设项目（一期）》

2、现有项目工艺流程及产污情况见下图：

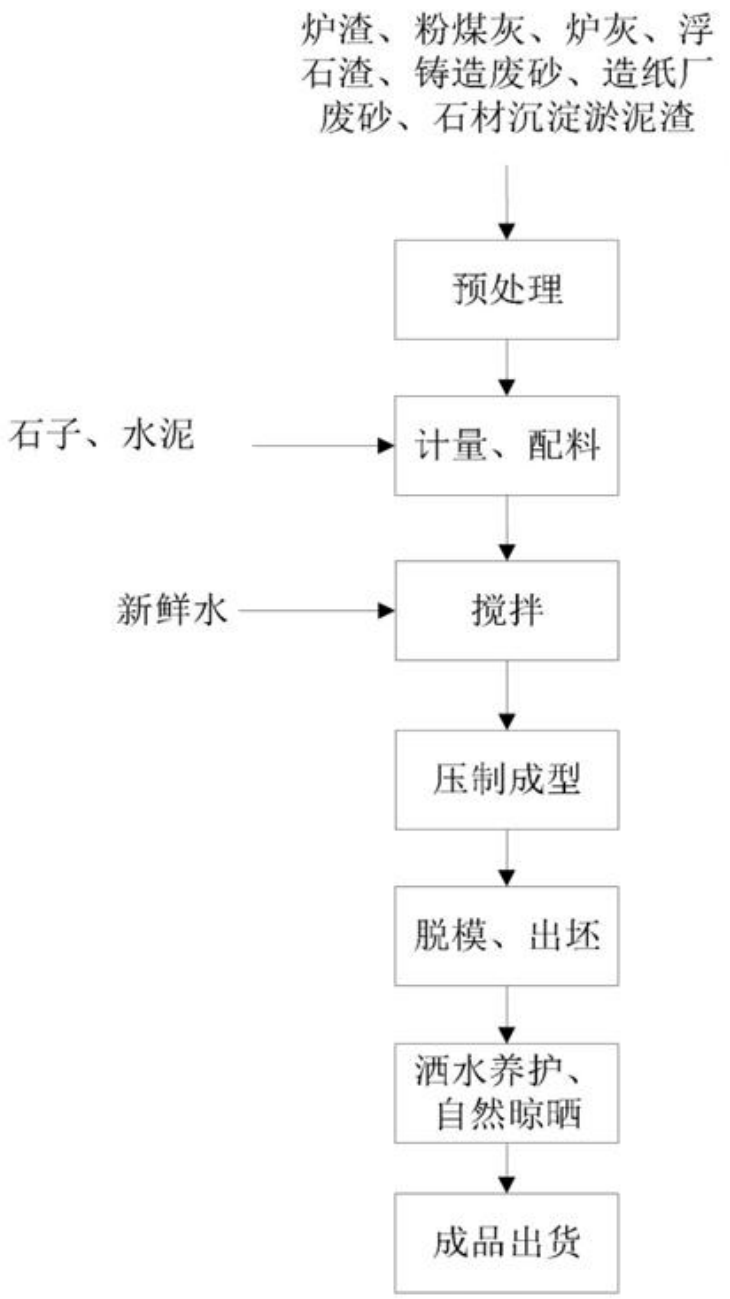


图 2-4 环保仿石砖生产工艺流程图

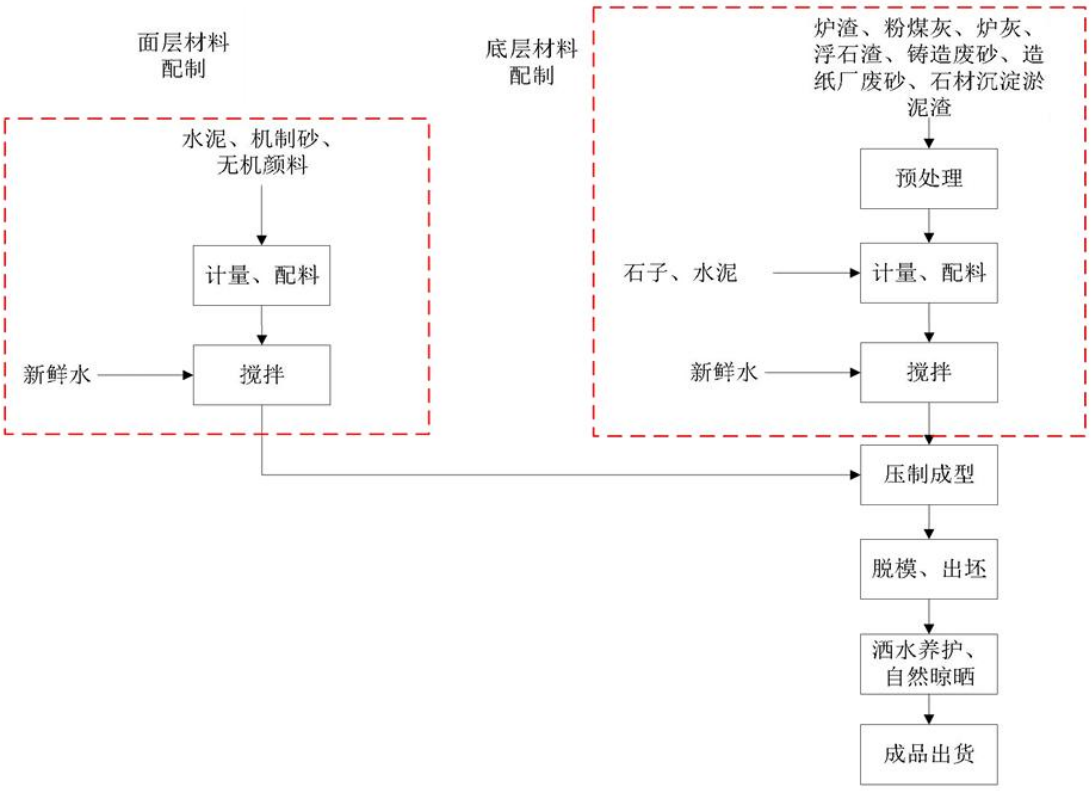


图 2-5 项目环保彩砖生产工艺流程图

工艺说明：

（1）原料入厂、卸料、贮存

项目将收集的固废物料及外购的原辅料均采用专用的加盖全封闭式运输车运输，保证运输过程全密封。货车通过厂区内道路进入原料堆场后，浮石渣、铸造废砂、造纸厂废砂、建筑垃圾和成品石子等散装物料通过倾斜货仓的操作，利用重力作用卸入对应物料的贮存区，该过程会产生大量的扬尘，因此建设单位拟在卸货过程中使用水雾喷淋抑尘，减少粉尘的产生，避免发生粉尘爆炸以及影响员工操作；工业炉渣、粉煤灰、炉灰、石材沉淀泥渣、成品机制砂和无机颜料等袋装物料则通过叉车、铲车辅助转运至贮存区；水泥则由水泥罐车运输，通过自备的气泵输送至水泥筒仓内备用。此过程主要产生车辆运输扬尘、堆放扬尘、装卸料扬尘和机动车尾气。

（2）固废原料预处理

1）工业炉渣预处理

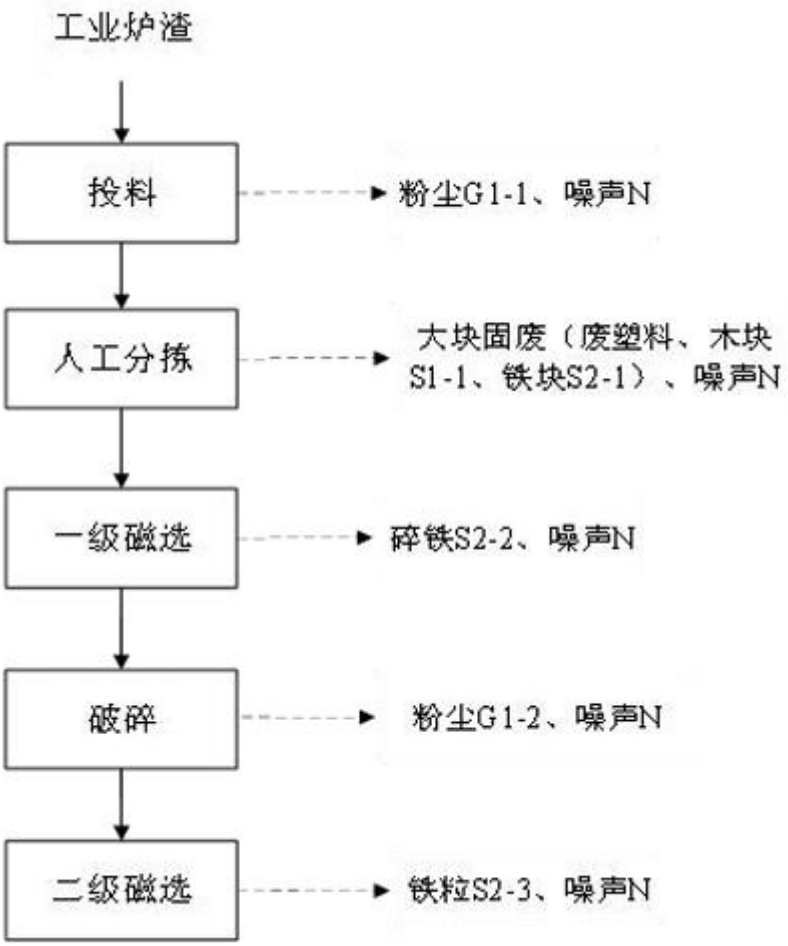


图 2-6 工业炉渣预处理工艺流程图

预处理流程包括：投料→人工分拣→一级磁选→破碎→二级磁选

投料、人工分拣：工业炉渣入厂后采用吨袋包装堆放的方式暂存于贮存区，由铲车转至投料区破袋投入给料机喂料，物料由皮带输送机输送到人工分拣区进行人工分拣，目的是将肉眼可见的大块固废如废木块、塑料、铁块等分离出来。此过程主要产生投料粉尘、设备噪声和一般固废。

一级磁选：经过人工分拣后的物料通过皮带输送机上的悬挂除铁器进行一级磁选，主要是将未能分拣的碎铁分离出来，再送入立轴破碎机破碎。此过程主要产生设备噪声和碎铁。破碎：立轴破碎机主要由进料口、转子、反击板、出料口、电机等部分组成，物料由传送带通过进料口进入破碎机，经过转子高速旋转产生强大的冲击力和剪切力，物料被冲击到反击板上，再反弹回转子进行二次破碎，最终被破碎成所需的颗粒度（2mm 左右的物料），然后通过出料口排出。此过程主要产生破碎粉尘和设备

噪声。二级磁选：破碎后的物料通过滚筒除铁器利用磁性将铁粒和尾料进行有效分离，项目在除铁器出料口安装包装袋收集破碎后的铁粒，拟外售给资源回收公司；处理后的尾料则被送入制砖车间备用。此过程主要产生铁粒和设备噪声。

2）浮石渣、铸造废砂、造纸厂废砂预处理：

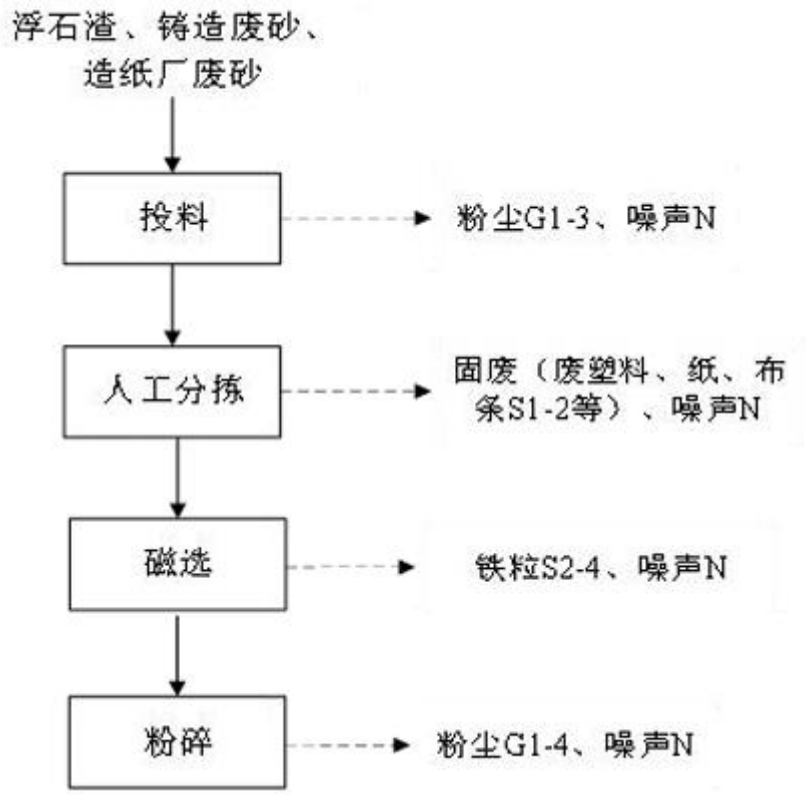


图 2-7 浮石渣、铸造废砂、造纸厂废砂预处理工艺流程图

预处理流程包括：投料→人工分拣→磁选→粉碎

投料、人工分拣：已在原厂内经粗选的浮石渣和铸造废砂、造纸厂废砂入厂后主要以散装堆放的方式暂存于贮存区，由铲车铲入给料机喂料，物料由皮带输送机输送到人工分拣区进行人工分拣，目的是将肉眼可见的大块固废如废塑料、纸、布条等分离出来，剩余可作为本项目生产的物料进入磁选机。此过程主要产生投料粉尘、设备噪声和一般固废。

磁选、粉碎：物料由输送带送入磁选机进行除铁，除铁后的物料送入粉碎机粉碎为 3mm 左右的物料，过筛网后送入制砖车间备用。此过程主要产生粉碎粉尘、设备噪声和金属颗粒。

3）粉煤灰、炉灰预处理：

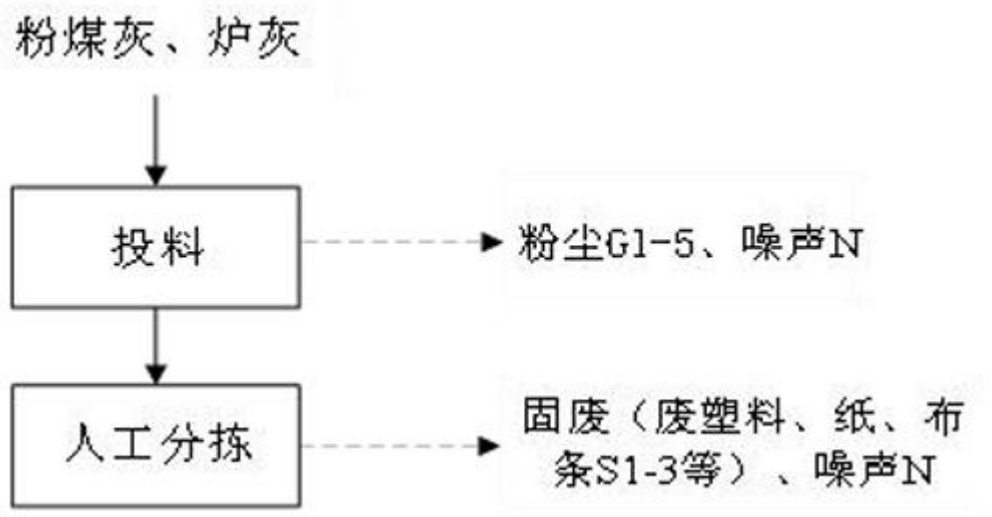


图 2-8 粉煤灰、炉灰预处理工艺流程图

预处理流程包括：投料→人工分拣

投料、人工分拣：粉煤灰、炉灰的预处理主要是进行人工分拣。粉煤灰、炉灰入厂后采用吨袋包装堆放的方式暂存于贮存区，由铲车转至投料区破袋投入给料机喂料，物料由皮带输送机输送到人工分拣区进行人工分拣，将肉眼可见的大块固废（废塑料、废纸、布条等）分离出来，剩余生产物料直接送入制砖车间备用。此过程主要产生投料粉尘、设备噪声和一般固废。

4）石材沉淀泥渣预处理：

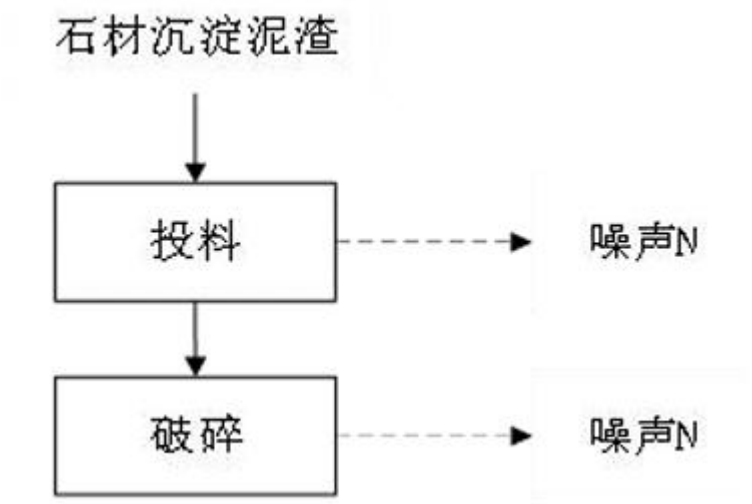


图 2-9 石材沉淀泥渣预处理工艺流程图

预处理流程包括：投料→破碎

投料、破碎：石材沉淀泥渣的预处理主要是将块状的泥渣破碎。石材沉淀泥渣入

厂后采用吨袋包装堆放的方式暂存于单独的贮存区内，由于其含水率在20%～30%之间（本项目按25%计），外观呈固态块状且表面无渗水、滴水现象，但仍保持一定的湿度。保守起见，项目拟在泥渣堆存范围设置围堰、导流渠和收集池，由于暂存时间较短，正常情况下无废水、废液产生。石材沉淀泥渣由铲车转至投料区破袋投入给料机喂料，物料由皮带输送机直接送入破碎机破碎成粉料后送入制砖车间备用。由于泥渣表面保持一定的湿度，故投料及破碎过程无粉尘产生，该过程主要产生设备噪声。

5）4#厂房（未建设）建筑垃圾预处理

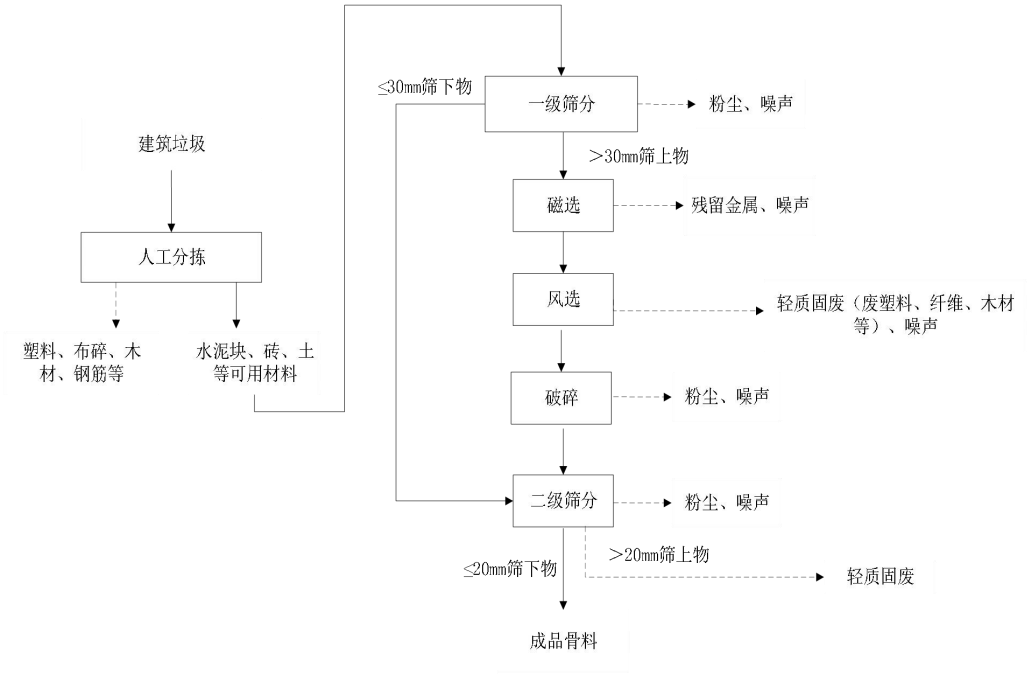


图 2-10 建筑垃圾预处理工艺流程图

预处理流程包括：人工分拣→一级筛分→磁选→风选→破碎→二级筛分

人工分拣：建筑垃圾（混合料）进入堆场储料仓后，先由铲车给链板机喂料，链板机将物料由皮带输送机输送到人工分拣室进行人工分拣，目的是将肉眼可见的大块垃圾（废木材，废塑料、废布碎、废金属等）分离出来，再根据垃圾的种类进行分类并暂存至一般固废暂存仓库，可作为本项目生产的物料，如石块、砖块、碎石等无机矿石类由皮带输送机送到滚筒筛，进行筛分作业。此过程主要产生设备噪声和一般固废。

一级筛分：筛网孔径定为30mm，可将物料分为≤30mm物料（大部分是沙土和碎

石子）和＞30mm 的物料（石块、砖块等），其中≤30mm 的筛下物则直接进入二级筛分。此过程主要产生粉尘、设备噪声。

磁选、风选：＞30mm 的筛上物进入磁选机除铁后经过风选作业将其中的轻物质分离出来送至一般固废暂存仓库，剩余的无机矿石类（砖块、石块等）物料送入反击式破碎机进行破碎。此过程主要产生设备噪声和一般固废。

破碎、二级筛分：大于 30mm 的无机矿石类（砖块、石块等）物料通过反击破碎成 20mm 以下的物料，然后进入 8~20mm 的双层振动筛，将物料分成 8~20mm 和≤8mm 两种骨料；≤30mm 的筛下物料（碎石、沙土等）由输送带送至 8~20mm 的双层振动筛，将物料分成>20mm、8~20mm 和≤8mm 三种物料；其中>20mm 的物料一般为轻物质，送至一般固废暂存仓库，8~20mm 和≤8mm 的物料即为满足质量标准的成品骨料。此过程主要产生粉尘、设备噪声和一般固废。

（2）计量、配料

项目主要产品包括仿石砖和彩砖，仿石砖由一般工业固废预处理后的骨料、粉料和水泥、石子、水混料搅拌后压制成产品，彩砖则需将机制砂、无机颜料、水泥和水单独配制成彩色的面层材料，再与底层材料压制成产品，而底层材料配料过程与仿石砖产品一致。

仿石砖和彩砖的底层配料：使用铲车或抓斗机将一般工业固废预处理后的骨料、粉料以及成品碎石等装入三仓配料机。配料机通过定量皮带和称量预混皮带配合原料控制与输送系统，按预定配比对储料斗中的物料进行配料。此过程主要产生配料粉尘、设备噪声。

彩砖面层配料：配料机通过定量皮带和称量预混皮带配合原料控制与输送系统，按预定配比对机制砂、无机颜料进行配料。此过程主要产生配料粉尘、设备噪声。

（3）搅拌经称量配料、预混后的骨料、粉料等物料通过密闭输送带分别送入各自的面料、底料搅拌机；水泥则由料筒仓通过密闭的螺旋输送机输送至搅拌机，新鲜水也由储水箱按一定比例自动通过管道进入搅拌机。各物料进入搅拌机仓体后，将被强制混合搅拌，直至搅拌出合格的水灰比砼物料，再通过输送系统供入成型机储料系统备用。由于搅拌作业密闭，故此过程无外溢粉尘，主要产生设备噪声。

（4）压制成型

仿石砖：搅拌后的浆料通过密闭输送带送料至砌块机料仓，砌块机在液压和振动成型的驱动下将模具内的混合料压制成仿古砖砖坯。

彩砖：搅拌后的面层和底层浆料分别通过密闭输送带送料至砌块机料仓，砌块机在液压和振动成型的驱动下将模具内的混合料依次压制成彩砖坯。通过改变不同的模具，可生产出不同规格的砌块产品，此过程主要产生设备噪声。

脱模、出坯

成型脱模后的坯体，经链条带动托板依次在接近传感器的控制下进入自动叠板系统，自动叠板系统通过电机带动链条在竖直和水平方向平稳运行，将成型后的砖坯连同托板由下至上的逐层码装，码好的砖坯移至木架或托盘上由电动叉车送至成品养护区进行洒水养护。此过程主要产生设备噪声。

（5）洒水养护、晾晒

砖坯成型约 24—36 小时后进行静置养护，养护时通过喷淋系统对砖坯进行定时洒水养护，以控制砖块的含水率和湿度，防止水泥中的水分被蒸发，使干硬性水泥与其他材料能够结合牢固。经过不少于 7 天的保水养护后，将砖坯码垛打包并由叉车运输到室外成品堆场进行自然晾晒，晾晒养护比蒸汽养护制品抗折率有较大提高且节约资源。自然晾晒养护 20 天左右的成品砖经质检达标后直接进入出货区，由相应运输车辆运出外售。此过程主要产生设备噪声。

3、现有项目污染情况

表 2-7 验收监测期间生产负荷表

监测时间	产品名称	（一期）设计年产量	年生产天数	设计日产量	实际日产量	工况负荷
2024.12.2	免烧生态环保砖	14.4 万 m^3	300	480m^3	385m^3	80.2%
2024.12.3	免烧生态环保砖	14.4 万 m^3	300	480m^3	395m^3	82.3%
备注：验收监测期间平均工况为 81.25%						

（1）水污染源

项目生活污水经三级化粪池预处理后排入一体化污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准后回用于厂区绿化。初期雨水收集至初期雨水收集池后与道路冲洗水两股废水汇入自建的废水处理设施经“隔油、混凝沉淀”处理达到《城市污水再生利用 城

市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准后回用于厂区喷雾降尘。

根据江门市绿之源新型建材有限公司委托深圳市中旭检测技术有限公司于 2024 年 12 月 2 日—2024 年 12 月 3 日对现有项目（一期）进行的验收监测，监测报告编号为 ZXJC20241121006。检测期间该企业运行工况正常，现有项目水污染物排放情况如下：

表 2-8 废水检测结果一览表

监测点位：道路冲洗废水和初期雨水处理前采样口
天气：2024.12.02 晴
2024.12.03 晴

采样日期	采样频次	检测项目及检测结果（单位：mg/L，pH 值除外）						
		pH 值（无量纲）	悬浮物	BOD_5	COD_{Cr}	氨氮	石油类	LAS
2024.12.02	1	7.3(23.2℃)	90	12.7	28	3.30	0.71	2.44
	2	7.3(23.4℃)	92	13.4	29	3.18	0.81	2.52
	3	7.2(23.4℃)	89	13	30	3.11	0.62	2.5
	4	7.4(23.1℃)	94	12.5	28	3.44	0.81	2.4
	均值或范围	7.2-7.4	91.25	12.90	28.75	3.26	0.74	2.47
2024.12.03	1	7.3(23.3℃)	96	12.5	28	3.37	0.54	2.43
	2	7.3(23.3℃)	94	13.7	30	3.56	0.73	2.49
	3	7.1(23.2℃)	93	13.4	29	3.50	0.51	2.52
	4	7.3(23.4℃)	97	12.7	27	3.40	0.51	2.44
	均值或范围	7.1-7.3	95	13.08	28.50	3.46	0.57	2.47
监测点位：道路冲洗废水和初期雨水处理后采样口								
采样日期	采样频次	检测项目及检测结果（单位：mg/L，pH 值除外）						
		pH 值（无量纲）	悬浮物	BOD_5	COD_{Cr}	氨氮	石油类	LAS
2024.12.02	1	7.2(22.5℃)	18	4.4	10	1.73	0.13	0.412
	2	7.1(22.6℃)	16	4.6	9	1.71	0.2	0.425
	3	7.3(22.5℃)	21	4.1	8	1.74	0.2	0.416
	4	7.3(22.7℃)	19	4.60	10	1.70	0.12	0.42
	均值或范围	7.1-7.3	18.50	4.43	9.25	1.72	0.16	0.42
2024.12.03	1	7.4(22.6℃)	17	4.2	10	1.7	0.15	0.432
	2	7.3(22.6℃)	16	4.6	11	1.75	0.09	0.416
	3	7.2(22.7℃)	20	4.3	8	1.71	0.09	0.425
	4	7.2(22.5℃)	19	4.7	10	1.72	0.1	0.417
	均值或范围	7.2-7.4	18	4.45	9.75	1.72	0.11	0.42
参考限值		6-9	-	10	-	8	-	-
评价		达标	-	达标	-	达标	-	-

（1）环保处理设施：混凝+沉淀处理；排污去向：回用；
（2）出水执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表 1 城市绿化、道

路清扫、消防、建筑施工限值；
（3）“—”表示参考标准中未对该项目作限制，不作评价；

表 2-9 生活污水检测结果一览表

监测点位：生活污水处理前采样口
天气：2024.12.02 晴
2024.12.03 晴

采样日期	采样频次	检测项目及检测结果（单位：mg/L，pH 值除外）					
		pH 值（无量纲）	悬浮物	BOD_5	COD_{Cr}	氨氮	动植物油
2024.12.02	1	7.4(24.2℃)	128	36.2	76	41.5	3.09
	2	7.4(24.3℃)	124	32.9	70	41.3	3.50
	3	7.3(24.1℃)	130	33.8	72	42.3	2.46
	4	7.3(24.1℃)	134	34.8	78	41.3	2.75
	均值或范围	7.3-7.4	129	34.425	74	41.6	2.95
2024.12.03	1	7.3(24.3℃)	126	35.0	74	42.3	2.96
	2	7.4(24.3℃)	124	38.2	71	43.1	3.08
	3	7.3(24.2℃)	128	37.5	70	42.3	3.08
	4	7.1(24.1℃)	132	35.0	74	41.8	3.29
	均值或范围	7.1-7.4	127.50	36.43	72.25	42.38	3.10

监测点位：生活污水处理后采样口

采样日期	采样频次	检测项目及检测结果（单位：mg/L，pH 值除外）					
		pH 值（无量纲）	悬浮物	BOD_5	COD_{Cr}	氨氮	动植物油
2024.12.02	1	7.2(23.2℃)	108	8.6	22	7.91	0.97
	2	7.2(23.3℃)	110	7.6	19	7.84	1.06
	3	7.1(23.4℃)	104	7.4	17	7.80	0.96
	4	7.1(23.4℃)	112	7.9	18	7.88	0.75
	均值或范围	7.1-7.2	108.50	7.88	19.00	7.86	0.94
2024.12.03	1	7.2(23.3℃)	112	7.5	20	7.84	0.65
	2	7.5(23.4℃)	106	8.5	22	7.95	0.73
	3	7.3(23.2℃)	110	8.2	21	7.93	0.89
	4	7.2(23.3℃)	114	7.5	18	7.89	0.86
	均值或范围	7.2-7.5	110.50	7.93	20.25	7.90	0.78
参考限值		6-9	-	10	-	8	-
评价		达标	-	达标	-	达标	-

（1）环保处理设施：三级化粪池+一体化污水处理设施；排污去向：回用；
（2）出水执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表 1 城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工限值；
（3）“—”表示参考标准中未对该项目作限制，不作评价；

由监测结果可知，现有项目（一期）道路冲洗废水和初期雨水治理设施监测点，各监测因子满足执行的《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）的城市绿化用水、道路清扫、消防、建筑施工用水水质标准；生活污水经治理设施监测点各监测因子满足执行的《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）

的城市绿化用水、道路清扫、消防、建筑施工用水水质标准。

表 2-10 现有项目废水产排情况一览表

分期情况	污染源	污染物情况
一期（已验收）	产品工艺用水（13010.903m^3/a）	直接进入产品，不外排
	成品养护用水（2880m^3/a）	全部蒸发损耗，不外排
	道路冲洗用水（81.9m^3/a）	经自建的废水处理设施处理后回用于厂区喷雾降尘系统用水，不外排
	车辆轮胎清洗用水（540m^3/a）	全部蒸发损耗，不外排
	喷雾降尘系统用水（30000m^3/a）	全部蒸发损耗，不外排
	绿化用水（999.6m^3/a）	全部蒸发损耗，不外排
	生活用水（300m^3/a）	经一体化污水处理设施处理后回用于厂区绿化，不外排
	初期雨水（3954.5m^3/a）	经自建的废水处理设施处理后回用于厂区喷雾降尘系统用水，不外排
二期（未建设）	产品工艺用水（6706.597m^3/a）	直接进入产品，不外排
	成品养护用水（1440m^3/a）	全部蒸发损耗，不外排
	喷雾降尘系统用水（15000m^3/a）	全部蒸发损耗，不外排
	生活用水（460m^3/a）	经一体化污水处理设施处理后回用于厂区绿化，不外排

（2）大气污染源

1）验收检测情况

①有组织废气

现有项目 2#厂房一般工业固废预处理粉尘经集气罩收集后汇入 1 套旋风除尘器+脉冲布袋除尘器处理后引至 15m 排气筒高空排放（DA001）；1#厂房制砖生产线粉尘经集气罩收集后汇入 1 套脉冲布袋除尘器处理后引至 15m 排气筒高空排放（DA002）；厨房油烟废气经配套的静电式油烟净化器处理后引至 5 米高排放口排放。

根据江门市绿之源新型建材有限公司委托深圳市中旭检测技术有限公司于 2024 年 12 月 2 日—2024 年 12 月 3 日对现有项目（一期）进行的验收监测，监测报告编号为 ZXJC20241121006。检测期间该企业运行工况正常，现有项目大气污染物有组织排放情况如下：

表 2-11 有组织废气（一般工业固废预处理粉尘）检测结果一览表

环境监测条件：2024.12.02 天气：晴气温：25.4 ℃ 气压：101.29kPa 2024.12.03 天气：晴气温：19.6 ℃ 气压：101.54kPa				
采样位置：一般工业固废预处理粉尘处理前（废气管道采样口）				
采样日期	采样频次	检测项目及检测结果		
		颗粒物		标干流量（m^3/h）
		实测浓度（mg/m^3）	排放速率（mg/m^3）	
2024.12.02	1	＜20	0.30	29585

	2	＜20	0.30	29760
	3	＜20	0.30	29937
	平均值	<20	0.30	29761
2024.12.03	1	＜20	0.30	29964
	2	＜20	0.30	30109
	3	＜20	0.30	30253
	平均值	<20	0.30	30109
采样位置：一般工业固废预处理粉尘处理后废气排放口（废气排气筒采样口）				
采样日期	采样频次	检测项目及检测结果		
		颗粒物		标干流量（m^3/h）
		实测浓度（mg/m^3）	排放速率（mg/m^3）	
2024.12.02	1	＜20	0.31	30615
	2	＜20	0.31	30948
	3	＜20	0.31	31120
	平均值	<20	0.31	30894
2024.12.03	1	＜20	0.31	30906
	2	＜20	0.31	31048
	3	＜20	0.31	31188
	平均值	<20	0.31	31047
参考限值		30	-	-
评价		达标	-	-
1、环保处理设施：旋风除尘器+脉冲布袋除尘器；排气筒高度：15 米； 2、根据国家标准《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）修改单，采 用本标准测定浓度小于等于 20mg/m^3 时，结果表示为“<20mg/m^3”； 3、颗粒物实测浓度“<20mg/m^3”时，排放速率取“10mg/m^3”计算； 4、颗粒物排放限值参考执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）及其修改单表 2 原料燃 料破碎及制备成型限值； 5、“—”表示参考标准中未对该项目作限制，不作评价；				

表 2-12 有组织废气（1#厂房制砖工艺粉尘）检测结果一览表

环境监测条件：2024.12.02 天气：晴气温：25.4 ℃ 气压：101.29kPa 2024.12.03 天气：晴气温：19.6 ℃ 气压：101.54kPa				
采样位置：1#厂房制砖工艺粉尘处理前（废气管道采样口）				
采样日期	采样频次	检测项目及检测结果		
		颗粒物		标干流量（m^3/h）
		实测浓度（mg/m^3）	排放速率（mg/m^3）	
2024.12.02	1	＜20	0.34	33524
	2	＜20	0.33	33417
	3	＜20	0.33	33369
	平均值	<20	0.33	33437
2024.12.03	1	＜20	0.33	33415
	2	＜20	0.33	33449
	3	＜20	0.34	33504
	平均值	<20	0.33	33456

采样位置：1#厂房制砖工艺粉尘处理后废气排放口（废气排气筒采样口）				
采样日期	采样频次	检测项目及检测结果		
		颗粒物		标干流量（m^3/h）
		实测浓度（mg/m^3）	排放速率（mg/m^3）	
2024.12.02	1	＜20	0.33	32948
	2	＜20	0.33	32831
	3	＜20	0.33	32769
	平均值	<20	0.33	32894
2024.12.03	1	＜20	0.33	32802
	2	＜20	0.33	32858
	3	＜20	0.33	32913
	平均值	<20	0.33	32858
参考限值		30	-	-
评价		达标	-	-

1、环保处理设施：旋风除尘器+脉冲布袋除尘器；排气筒高度：15 米；
2、根据国家标准《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）修改单，采
用本标准测定浓度小于等于 20mg/m^3 时，结果表示为“<20mg/m^3”；
3、颗粒物实测浓度“<20mg/m^3”时，排放速率取“10mg/m^3”计算；
4、颗粒物排放限值参考执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）及其修改单表 2 原料燃
料破碎及制备成型限值；
5、“—”表示参考标准中未对该项目作限制，不作评价；

表 2-13 油烟废气污染物检测结果一览表

环境监测条件：2024.12.02 天气：晴气温：25.4 ℃ 气压：101.29kPa 2024.12.03 天气：晴气温：19.6 ℃ 气压：101.54kPa				
采样位置：油烟废气处理前（废气管道采样口）				
采样日期	采样频次	检测项目及检测结果		
		油烟		标干流量（m^3/h）
		实测浓度（mg/m^3）	有效平均浓度（mg/m^3）	
2024.12.02	1	2.0	1.7	4767
		1.9		4798
		1.3		4829
		1.5		4852
		1.9		4882
	2	2.1	1.8	4729
		1.6		4760
		1.9		4791
		1.9		4814
		1.3		4784
	3	1.3	1.7	4814
		1.7		4784
		1.8		4761
		1.8		4718
		1.9		4834
	平均值	1.73		4797
2024.12.03	1	2.0	1.7	4656

		1.5		4718
		1.7		4780
		1.7		4679
		1.7		4741
	2	1.9	1.9	4743
		1.9		4681
		2.0		4712
		1.9		4751
		1.7		4782
	3	1.8	1.9	4768
		2.0		4799
		2.1		4818
		1.7		4726
		1.9		4757
	平均值	1.83		4741
采样位置：油烟废气排放口（废气排气筒采样口）				
采样日期	采样频次	检测项目及检测结果		
		油烟		标干流量（m^3/h）
		实测浓度（mg/m^3）	有效平均浓度（mg/m^3）	
2024.12.02	1	0.2	0.3	2075
		0.3		5134
		0.4		4928
		0.3		4950
		0.3		4980
	2	0.4	0.4	5041
		0.3		5070
		0.3		5099
		0.5		5120
		0.5		5091
	3	0.3	0.4	5120
		0.4		5092
		0.3		5071
		0.4		5030
		0.4		5109
	平均值	0.37		5061
2024.12.03	1	0.4	0.4	4970
		0.3		5028
		0.4		5086
		0.4		4990
		0.5		5048
	2	0.3	0.4	5051
		0.4		4993
		0.3		5022
		0.5		5060
		0.3		5089
	3	0.3	0.4	5078
		0.5		5108
		0.4		5124
		0.4		5037
		0.4		4766
	平均值	0.4		5030

参考限值	2.0	-
评价	达标	-

备注：
1、环保处理设施：静电除油；排气筒高度：5 米；
2、油烟排放限值参考国家标准《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表 2 饮食业单位的油烟
最高允许排放浓度；
3、“—”表示参考标准中未对该项目作限制，不作评价；
4、折算后的工作灶头数 n=3

由监测结果可知，现有项目（一期）2#厂房一般工业固废预处理粉尘治理设施和1#厂房制砖工艺粉尘治理设施排放口监测的污染物（颗粒物）浓度满足执行的《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）及其修改单表 2 原料燃料破碎及制备成型限值；食堂厨房油烟废气排放浓度满足执行的《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度值。

与项目有关的原有环境污染问题

②无组织废气

现有项目未被收集到的2#厂房一般工业固废预处理粉尘、1#厂房制砖生产线粉尘、水泥筒仓呼吸口粉尘、车辆运输扬尘、原料装卸扬尘和堆放扬尘经抑尘措施处理后无组织排放。

根据江门市绿之源新型建材有限公司委托深圳市中旭检测技术有限公司于2024年12月2日—2024年12月3日对现有项目（一期）进行的验收监测，监测报告编号为ZXJC20241121006。检测期间该企业运行工况正常，现有项目大气污染物无组织排放情况如下：

表2-14 无组织废气（颗粒物）污染物检测结果一览表

采样日期	采样频次	检测项目	采样位置及检测结果（单位：mg/m³）					参考限值（单位：mg/m³）	评价	监测气象条件				
			厂界上风向1#	厂界下风向2#	厂界下风向3#	厂界下风向4#	最大值			天气	风向	风速（m/s）	气温（℃）	气压（kPa）
2024.12.02	1	颗粒物	0.218	0.370	0.334	0.409	0.409	0.5	达标	晴	东北	1.5	25.4	101.29
	2	颗粒物	0.223	0.419	0.341	0.379	0.419	0.5	达标	晴	东北	1.5	25.4	101.29
	3	颗粒物	0.227	0.389	0.338	0.429	0.429	0.5	达标	晴	东北	1.5	25.4	101.29
2024.12.03	1	颗粒物	0.215	0.362	0.402	0.441	0.441	0.5	达标	晴	东北	1.4	19.6	101.54
	2	颗粒物	0.211	0.356	0.392	0.437	0.437	0.5	达标	晴	东北	1.4	19.6	101.54
	3	颗粒物	0.220	0.348	0.382	0.415	0.415	0.5	达标	晴	东北	1.4	19.6	101.54
（1）无组织废气执行《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与《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）表3 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值两者较严值；														

由监测结果可知，现有项目（一期）厂界监控点颗粒物浓度满足执行的《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与《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）表3 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值两者较严值。

与项目有关的原有环境污染问题	2）现有项目产排污情况核算 ①2#厂房预处理粉尘 项目工业炉渣、浮石渣、铸造废砂、造纸厂废砂和粉煤灰、炉灰的预处理在2#厂房内进行，其中工业炉渣、浮石渣、铸造废砂、造纸厂废砂经分选后通过破碎（粉碎）过筛后形成再生骨料。在未采取任何防治措施情况下，其预处理（破碎/粉碎）粉尘产污系数参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）“粒料加工”，表 18-1 粒料加工厂的逸散尘排放因子—砂和砾石二级破碎筛选—0.05kg/t-原料，项目实行两班制，每班工作10小时，全年工作时间为300天，现有一期项目（已验收）待处理的固废原料（炉渣、浮石渣、铸造废砂、纸厂废砂）为136666.666吨，现有一期项目（已验收）2#厂房预处理粉尘产生量为6.8333t/a，产生速率为1.1389kg/h；二期项目（未建设）待处理的固废原料（炉渣、浮石渣、铸造废砂、纸厂废砂）为68333.334吨，二期项目（未建设）2#厂房预处理粉尘产生量为3.4167t/a，产生速率为0.5694kg/h。 项目的预处理线位于全封闭厂房内，破碎机（粉碎机）物料进出口设置上吸围蔽式集气罩（设置三面钢板围挡，另外一面为软门帘），破碎机设备密闭工作（排气口直接接入收集系统），废气经收集后汇入1套旋风除尘器+脉冲袋式除尘器处理后由15m高排气筒（DA001）排放。 立轴破碎机的进料口尺寸400*600mm，出口篦缝500*20—80mm，进料口集气罩尺寸为1.0m×0.5m，集气平均吸气速度选择1.0m/s，泄漏安全系数取1.05，计算单套集气罩排风量1890m^3/h；出料口集气罩尺寸为1.0m×0.3m，集气平均吸气速度选择1.0m/s，泄漏安全系数取1.05，计算单套集气罩排风量1134m^3/h；破碎机配套的排气口总面积约为0.06m^2，集气平均吸气速度选择0.5m/s，则袋式除尘排风量为108m^3/h，滤袋材质为覆膜滤袋。该厂房共布设1台破碎机，1台粉碎机，合计得最小风量为6264m^3/h。故除尘器总设计风量10000m^3/h＞9396m^3/h（最小要求风量）。 所有除尘器均能够满足集气要求，参考《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》中的堆场操作扬尘控制措施的控制效率（见下图），集气效率90%。除尘器过滤风速为0.6m/min，滤袋材质为覆膜滤袋，根据《水泥工业污染防治可行技术指南（试行）》的袋式除尘技术，除尘效率可达99.80%—99.99%，项目按99%计算，则现有一期项目（已验收）2#厂房预处理粉尘有组织排放量为0.0615t/a，排放速率为

0.0102kg/h，排放浓度为 1.0250mg/m^3；二期项目（未建设）有组织排放量为 0.0308t/a，排放速率为 0.0051kg/h，排放浓度为 0.5125mg/m^3。

未收集到的 2#厂房预处理粉尘呈无组织排放，则现有一期项目（已验收）无组织粉尘产生量=6.8333×10%=0.6833t/a；二期项目（未建设）无组织粉尘产生量=3.4167×10%=0.3417t/a。项目厂房呈围蔽式，且厂房内顶棚拟设置喷雾降尘系统，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的“工业企业固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”中附表 4 粉尘控制措施控制效率，其中洒水控制效率为 74%、围挡控制效率为 60%，则控制效率为 100%-（1-74%）×（1-60%）＝89.6%，按 89.6%计，因此采取以上综合措施后，现有一期项目（已验收）无组织粉尘排放量为 0.0711t/a；二期项目（未建设）无组织粉尘排放量为 0.0355t/a。

②4#厂房预处理粉尘

4#厂房为二期项目（未建设），现有一期项目（已验收）不涉及。建筑垃圾预处理在 4#厂房内进行，主要经分选后通过破碎、筛分形成再生骨料。在未采取任何防治措施情况下，其预处理（破碎、筛分等）粉尘产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）——303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册-3039 其他建筑材料制造行业中“建筑固体废弃”制备砂石骨料的在破碎、筛分环节的粉尘排污系数 1.89kg/t-产品进行计算，项目实行两班制，每班工作 10 小时，全年工作时间为 300 天，二期项目（未建设）待处理的建筑垃圾为 30000 吨（其中杂料部分占比 15%，进入生产部分占比 85%，即 25500 吨），则二期项目（未建设）建筑垃圾预处理粉尘产生量为 48.195t/a，产生速率为 8.0325kg/h。

二期项目（未建设）的破碎机、振动筛位于全封闭的生产厂房内，在破碎机、振动筛物料进出口上方分别设置个上吸围蔽式集气罩（设置三面钢板围挡，另外一面为软门帘），破碎机设备密闭工作（排气口直接接入收集系统），振动筛采用全封闭措施，各废气经收集后汇入 1 套袋式除尘器处理后由 15m高排气筒（DA002）排放。

破碎机的进料口尺寸 1000*350mm，出料篦缝 1000*5—20mm，故该破碎机进料口集气罩尺寸设为 1.5m×0.5m，集气平均吸气速度选择 1.0m/s，泄漏安全系数取 1.05，计算单套集气罩排风量 2835m^3/h；出料口集气罩尺寸为 1.5m×0.3m，集气平均吸气速度选择 1.0m/s，泄漏安全系数取 1.05，计算单套集气罩排风量 1701m^3/h；破碎机配套

的排气口总面积约为 0.06m^2，集气平均吸气速度选择 0.5m/s，则布袋除尘排风量为 108m^3/h，滤袋材质为覆膜滤袋。该厂房共布设 1 套破碎机系统，合计得最小风量为 4644m^3/h。

振动筛采用全封闭的方式，单套封闭措施尺寸为 3m×1m×3m，封闭措施换气量按 60 次/计，泄漏安全系数取 1.05，配套排风量为 567m^3/h；进出口集气罩尺寸为 1m×1m，集气平均吸气速度选择 1.0m/s，泄漏安全系数取 1.05，计算单套集气罩排风量 3780m^3/h。故除尘器总设计风量 12000m^3/h＞10395m^3/h（最小要求风量）。

所有除尘器均能够满足集气要求，参考《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》中的堆场操作扬尘控制措施的控制效率，集气效率 90%。除尘器过滤风速为 0.6m/min，滤袋材质为覆膜滤袋，根据《水泥工业污染防治可行技术指南（试行）》的袋式除尘技术，除尘效率可达 99.80%—99.99%，二期项目（未建设）项目按 99%计算，则二期项目（未建设）4#厂房预处理粉尘有组织排放量为 0.4338t/a，排放速率为 0.0723kg/h，排放浓度为 6.0244mg/m^3。

未收集到的粉尘呈无组织排放，则二期项目（未建设）无组织粉尘产生量=48.195×10%=4.8195t/a，二期项目（未建设）4#厂房呈围蔽式，且厂房内顶棚拟设置喷雾降尘系统，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的“工业企业固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”中附表 4 粉尘控制措施控制效率，其中洒水控制效率为 74%、围挡控制效率为 60%，则控制效率为 100%-（1-74%）×（1-60%）＝89.6%，按 89.6%计，因此采取以上综合措施后，二期项目（未建设）无组织粉尘排放量为 0.5012t/a，排放速率为 0.0835kg/h。

③4#厂房制砖粉尘

4#厂房为二期项目（未建设），现有一期项目（已验收）不涉及。二期项目（未建设）制砖在 4#厂房内进行，制砖生产线工艺粉尘主要为配料工序粉尘。铲车或抓斗机将炉渣、建筑垃圾等固废预处理后的骨料、粉料以及成品碎石等装入三仓配料机，配料机通过定量皮带和称量预混皮带配合原料控制与输送系统，按预定配比对储料斗中的物料进行配料，经称量配料、预混后的骨料、粉料等物料通过密闭输送带分别送入各自的面料、底料搅拌机，水泥则由料筒仓通过密闭的螺旋输送机输送至搅拌机。由于搅拌作业密闭，此过程无外溢粉尘，故制砖生产线工艺粉尘主要为配料工序粉尘，

产尘系数参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）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—0.02kg/t-原料，项目实行两班制，每班工作 10 小时，全年工作时间为 300 天。由于水泥配料为密闭输送，石材沉淀泥渣含水率 40%，故不考虑此部分物料在该工序的起尘量，因此二期项目（未建设）4#厂房进入配料工序的原料投料量为 155493.001t/a，则二期项目（未建设）4#厂房配料工序粉尘产生量为 3.1099t/a，产生速率为 0.5183kg/h。

项目拟在 4#厂房配料机料口周边设置三面钢板围挡，另外一面为软门帘（方便投料），同时在配料机上方各设 1 个上吸围蔽式矩形集气罩。4#厂房配料工序粉尘经集气装置收集后汇入 1 套袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒（DA003）排放，

单个三仓配料机料口集气罩尺寸为 3.6m×3m，集气罩平均吸气速度选择 1.0m/s，泄漏安全系数取 1.05，计算料口集气罩排风量为 13608m^3/h。由于 4#厂房布设有 2 台三仓配料机，故厂房除尘器设计风量为 15000m^3/h（4#厂房）。

参考《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》中的堆场操作扬尘控制措施的控制效率，集气罩集气效率 90%。除尘器过滤风速 0.6m/min，滤袋面积 694.4m^2，滤袋材质为覆膜滤袋，根据《水泥工业污染防治可行技术指南（试行）》的袋式除尘技术，除尘效率可达 99.80%—99.99%，本项目按 99%计算，则二期项目（未建设）4#厂房制砖粉尘有组织排放量为 0.0280t/a，排放速率为 0.0047kg/h，排放浓度为 0.3110mg/m^3。

未收集到的粉尘呈无组织排放，则二期项目（未建设）4#厂房制砖无组织粉尘产生量=6.935×10%≈0.694t/a。采取厂房围蔽阻挡和水雾喷淋降尘的综合措施后，粉尘控制效率为 89.6%，则二期项目（未建设）4#厂房制砖粉尘无组织排放量为 0.0323t/a，排放速率为 0.0054kg/h。

④1#厂房制砖粉尘

现有一期项目（已验收）制砖在 1#厂房内进行，二期项目（未建设）制砖工序不涉及 1#厂房，制砖生产线工艺粉尘主要为配料工序粉尘。铲车或抓斗机将炉渣、建筑垃圾等固废预处理后的骨料、粉料以及成品碎石等装入三仓配料机，配料机通过定量皮带和称量预混皮带配合原料控制与输送系统，按预定配比对储料斗中的物料进行配料，经称量配料、预混后的骨料、粉料等物料通过密闭输送带分别送入各自的面料、

底料搅拌机，水泥则由料筒仓通过密闭的螺旋输送机输送至搅拌机。由于搅拌作业密闭，此过程无外溢粉尘，故制砖生产线工艺粉尘主要为配料工序粉尘，产尘系数参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）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—0.02kg/t-原料，项目实行两班制，每班工作 10 小时，全年工作时间为 300 天。由于水泥配料为密闭输送，石材沉淀泥渣含水率 40%，故不考虑此部分物料在该工序的起尘量，因此现有一期项目（已验收）1#厂房进入配料工序的原料投料量为 222119.999t/a，则现有一期项目（已验收）1#厂房配料工序粉尘产生量为 4.4424t/a，产生速率为 0.7404kg/h。

项目拟在 1#厂房配料机料口周边设置三面钢板围挡，另外一面为软门帘（方便投料），同时在配料机上方设置 1 个上吸围蔽式矩形集气罩。1#厂房配料工序粉尘经集气装置收集后汇入 1 套脉冲袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒（DA004）排放，

单个三仓配料机料口集气罩尺寸为 3.6m×3m，集气罩平均吸气速度选择 1.0m/s，泄漏安全系数取 1.05，计算料口集气罩排风量为 13608m^3/h。由于 1#厂房布设 1 台三仓配料机，故厂房除尘器设计风量为 30000m^3/h（1#厂房）。

参考《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》中的堆场操作扬尘控制措施的控制效率，集气罩集气效率 90%。除尘器过滤风速 0.6m/min，滤袋面积 694.4m^2，滤袋材质为覆膜滤袋，根据《水泥工业污染防治可行技术指南（试行）》的袋式除尘技术，除尘效率可达 99.80%—99.99%，本项目按 99%计算，则现有一期项目（已验收）1#厂房制砖粉尘有组织排放量为 00.0400t/a，排放速率为 0.0067kg/h，排放浓度为 0.2221mg/m^3。

未收集到的粉尘呈无组织排放，则现有一期项目（已验收）1#厂房制砖无组织粉尘产生量=4.4424×10%≈0.4442t/a。采取厂房围蔽阻挡和水雾喷淋降尘的综合措施后，粉尘控制效率为 89.6%，则现有一期项目（已验收）1#厂房制砖粉尘无组织排放量为 0.0462t/a，排放速率为 0.0077kg/h。

⑤水泥筒仓呼吸孔粉尘

项目设有水泥筒仓，为使水泥顺利打入筒仓内，水泥筒仓顶均设有呼吸口，从呼吸口排出的空气含有粉尘，水泥筒仓仓顶均自带有专用袋式除尘器。产污系数参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）“水泥厂”，表 13-2 水泥生产逸散尘

排放因子—水泥装载—0.118kg/t-原料。现有一期项目（已验收）水泥年用量为27867t，则现有一期项目（已验收）水泥筒仓呼吸孔粉尘产生量3.2883t/a，产生速率为3.6537kg/h；二期项目（未建设）水泥年用量为13933t，则二期项目（未建设）水泥筒仓呼吸孔粉尘产生量1.6441t/a，产生速率为1.8268kg/h。水泥筒仓为全封闭结构，筒仓顶部设1个呼吸口，呼吸口配1套袋式除尘器。项目每天装卸水泥平均耗时3小时，年工作300天。项目水泥筒仓顶呼吸口通过管道连接到配套的袋式除尘器，经抽风系统100%把粉尘收集后引至仓顶除尘器处理后无组织排放，根据《水泥工业污染防治可行技术指南（试行）》的袋式除尘技术，除尘效率可达99.80%—99.99%，项目按99%计算，则现有一期项目（已验收）水泥料仓粉尘排放量为0.0329t/a，排放速率为0.0365kg/h；二期项目（未建设）水泥料仓粉尘排放量为0.0164t/a，排放速率为0.0183kg/h。

⑥车辆运输扬尘

本项目的原材料及成品运输均采用载重货车，载重车运输会产生一定的扬尘。汽车行驶时引起的路面扬尘量与汽车速度、汽车质量及道路表面扬尘量均成正比，其汽车扬尘量预测经验公式为：

$$Qi=0.0079v\times W^{0.85}\times P^{0.72}$$

式中：Qi—每辆汽车行驶扬尘量，kg/km·辆；

v—汽车行驶速度，15km/h；

W—汽车载重量，30t/辆；

P—道路表面粉尘量，取0.1kg/m^2；

根据计算，单辆30t载重车行驶扬尘量为0.407kg/km。

车辆在厂区内行驶距离约650m（材料运输车辆行驶距离200m，产品运输车辆行驶距离450m）。现有一期项目（已验收）运输原材料222119.999吨，产品折算成重量为265968吨/年，全年材料及产品运输发车次分别为8667和8866车次，运输时间合计382h，计算得现有一期项目（已验收）车辆运输扬尘量为2.3293t/a，产生速率为6.0976kg/h；二期项目（未建设）运输原材料159993.001吨，产品折算成重量为132984吨/年，全年材料及产品运输发车次分别为5334和4433车次，运输时间合计205h，计算得二期项目（未建设）车辆运输扬尘量为1.2461t/a，产生速率为6.0785kg/h。

保持路面清洁是减少运输道路扬尘最有效的手段，厂区道路拟水泥硬底化，参考《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007），建设单位还采取了设置车轮过水清洗装置、规划运输路线、绿化道路、对道路进行定期冲洗等措施对厂区内及道路扬尘进行有效抑制，对运输物料进行加盖帆布并限制车速、禁止超载等可有效减少道路扬尘。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的“工业企业固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”中附表 4 粉尘控制措施控制效率，其中洒水控制效率为74%、出入车辆（车轮）清洗控制效率为 78%，则本项目运输扬尘控制效率为 100%-（1-74%）×（1-78%）≈94.28%，按 94%计，项目车辆运输扬尘经抑尘措施处理后无组织排放。现有一期项目（已验收）车辆运输排放量为 0.1398t/a，排放速率为 0.3659kg/h；二期项目（未建设）车辆运输排放量为 0.0748t/a，排放速率为 0.3647kg/h。

⑦堆场扬尘和物料装卸扬尘

本项目产生的扬尘主要为堆场扬尘和物料装卸扬尘，扬尘产生量按《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的“工业企业固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”，其中工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸扬尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式进行计算：

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

其中：P—颗粒物产生量（单位：吨）；

ZC_y—指装卸扬尘产生量（单位：吨）；

FC_y—指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；

N_c—指年物料运载车次（单位：车），现有一期项目（已验收）取 16270 车（减去水泥和沉淀泥渣运输车次）；二期项目（未建设）取 9135 车（减去水泥和沉淀泥渣运输车次）；

D—指单车平均运载量（单位：吨/车），取 30t/车；

（a÷b）——指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a 指各省风速概化系数，取混合矿石系数 0.001；b 指物料含水率概化系数，取混合矿石系数 0.0084，（a÷b）=0.119；

Ef——指堆场风蚀扬尘概化系数（单位：千克/平方米），取混合矿石系数 0；

S——指堆场占地面积（单位：平方米），取 600+1000+3500+2000=7100m^2。

项目装卸、堆放时间取 7200h/a，计算可得现有一期项目（已验收）扬尘产尘量 58.1071t/a，产生速率为 8.0704kg/h；二期项目（未建设）扬尘产尘量 32.6250t/a，产生速率为 4.5313kg/h。

综合考虑堆场的表面积、含水率、粒度情况等因素，同时根据《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第三十一号）中第七十二条规定，“贮存砂土等易产生粉尘的物料应当密闭储存，不能密闭的，原料堆场及成品堆场应当设置不低于堆放高度的围挡墙和棚顶，并采取有效覆盖措施防治扬尘污染”。

本项目厂房为全封闭堆场，并安装雾化降尘系统进行抑尘，控制喷水量，仅增加物料表面含水率使其不易起尘，确保不会产生径流，同时采用防尘网对物料进行遮盖，并且尽可能选择无风或微风的天气条件下进行装卸，并规范作业、降低卸料高度等措施抑尘。扬尘排放量按《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的“工业企业固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”中颗粒物排放量核算公式进行，具体如下：

$$U_C=P\times（1-C_m）\times（1-T_m）$$

其中：U_C——指颗粒物排放量（单位：吨）；

P——指颗粒物产生量（单位：吨）；

C_m——指颗粒物控制措施控制效率（单位：%），本项目堆场采取的措施有洒水、围挡、编织覆盖等措施，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的“工业企业固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”中附表 4 粉尘控制措施控制效率，其中洒水控制效率为 74%、围挡控制效率为 60%、编织覆盖控制效率为 86%，则控制效率为 100%-（1-74%）×（1-60%） ×（1-86%）≈98.5%，本项目按 98.5%计；

T_m——指堆场类型控制效率（单位：%），敞开式，取 0%。

根据上述公式计算可得，现有一期项目（已验收）扬尘排放量 0.8716t/a，排放速率为 0.1211kg/h；二期项目（未建设）扬尘排放量 0.4894t/a，排放速率为 0.0680kg/h。

⑧机动车尾气

项目燃油尾气主要来源于汽车运输车辆的排放，作业机械及载重车辆以普通柴油为燃料，汽车尾气主要污染物为 CO、HC 和 NO_X 等。由于项目下卸区域较为空旷，运输车辆进出停留时间较短，且进出项目内的机动车尾气污染物较少，废气量较少，

污染浓度较低。

⑨食堂油烟

二期项目（未建设）不增加员工定员及灶头，食堂油烟仅现有一期项目（已验收）会产生。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中第三部分生活及其他大气污染物排放系数的表 3-1 生活及其他大气污染物排放系数表单（广东属于一区），餐饮油烟的排放系数为 165g/（人·年）。本项目职工定员 20 人，全部在厂区内用餐，故烹调过程中挥发的餐饮油烟量约为 0.003t/a，年工作日 300 天，每天使用 2h，故产生速率为 0.006kg/h。本项目共设置 1 个炉头，单个炉头的风量设置为 2000m^3/h，废气经静电式油烟净化器（净化效率为 80%）处理后由专用管道引至屋顶排放口（DA005）排放。

与项目有关的原有环境污染问题

表 2-14 现有项目废气产排情况一览表

分期情况	废气类型	污染物	排放形式	产生浓度（mg/m³）	产生速率（kg/h）	产生量（t/a）	100%工况产生量（t/a）	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	100%工况排放量（t/a）
一期（已验收）	2#厂房预处理粉尘（DA001）	颗粒物	有组织	102.5000	1.0250	6.1500	7.5692	1.0250	0.0102	0.0615	0.0757
			无组织	/	0.1139	0.6833	0.8410	/	0.0118	0.0711	0.0875
	1#厂房制砖粉尘（DA004）	颗粒物	有组织	22.2120	0.6664	3.9982	4.9208	0.2221	0.0067	00.0400	0.0492
			无组织	/	0.0740	0.4442	0.5468	/	0.0077	0.0462	0.0569
	食堂油烟（DA005）	油烟	有组织	2.7500	0.0055	0.0033	0.0041	0.5500	0.0011	0.0007	0.0008
	水泥筒仓呼吸孔粉尘	颗粒物	无组织	/	3.6537	3.2883	4.0471	/	0.0365	0.0329	0.0405
	车辆运输扬尘	颗粒物	无组织	/	6.0976	2.3293	2.8668	/	0.3659	0.1398	0.1720
	堆场装修粉尘	颗粒物	无组织	/	8.0704	58.1071	71.5165	/	0.1211	0.8716	1.0727
二期（未建设）	2#厂房预处理粉尘（DA001）	颗粒物	有组织	51.2500	0.5125	3.0750	3.7846	0.5125	0.0051	0.0308	0.0378
			无组织	/	0.0569	0.3417	0.4205	/	0.0059	0.0355	0.0437
	4#厂房预处理粉尘（DA002）	颗粒物	有组织	602.4375	7.2293	43.3755	53.3852	6.0244	0.0723	0.4338	0.5339
			无组织	/	0.8033	4.8195	5.9317	/	0.0835	0.5012	0.6169
	4#厂房制砖粉尘（DA003）	颗粒物	有组织	31.0986	0.4665	2.7989	3.4448	0.3110	0.0047	0.0280	0.0344
			无组织	/	0.0518	0.3110	0.3828	/	0.0054	0.0323	0.0398
	水泥筒仓呼吸孔粉尘	颗粒物	无组织	/	1.8268	1.6441	2.0235	/	0.0183	0.0164	0.0202
	车辆运输扬尘	颗粒物	无组织	/	6.0785	1.2461	1.5337	/	0.3647	0.0748	0.0920

	堆场装修粉尘	颗粒物	无组织	/	4.5313	32.6250	40.1538	/	0.0680	0.4894	0.6023
合计排放量（t/a）		颗粒物									3.5756
		油烟									0.0008

（3）噪声

根据江门市绿之源新型建材有限公司委托深圳市中旭检测技术有限公司于2024年12月2日—2024年12月3日对现有项目（一期）进行的验收监测，监测报告编号为ZXJC20241121006。检测期间该企业运行工况正常，现有项目噪声排放情况如下：

表2-15 厂界噪声检测结果[单位：dB（A）]

采样日期	序号	测点名称	昼间		夜间		限值		结论
			主要声源	结果（Leq）	主要声源	结果（Leq）	昼间	夜间	
2024.12.02	1	厂界西外1米处检测点N1	生产噪声	57	生产噪声	46	60	50	合格
	2	厂界南外1米处检测点N2	生产噪声	55	生产噪声	48			合格
	3	厂界东外1米处检测点N3	生产噪声	57	生产噪声	47			合格
	4	厂界北外1米处检测点N4	生产噪声	57	生产噪声	48			合格
2024.12.03	1	厂界西外1米处检测点N1	生产噪声	58	生产噪声	48	60	50	合格
	2	厂界南外1米处检测点N2	生产噪声	56	生产噪声	47			合格
	3	厂界东外1米处检测点N3	生产噪声	58	生产噪声	46			合格
	4	厂界北外1米处检测点N4	生产噪声	56	生产噪声	46			合格
备注	（1）12月2日天气状况：无雨雪，无雷电；12月3日天气状况：无雨雪，无雷电； （2）12月2日检测期间最大风速：1.6m/s；12月3日检测期间最大风速：1.6m/s； （3）噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类限值。								

根据以上监测结果分析可知，现有一期项目（已验收）企业厂界监测点昼间噪声监测结果符合《工业企业厂界噪声标 准》（GB12348-2008）表 1 中的 2 类功能区标准。

（4）固体废物

项目产生的固废包括轻质垃圾、废金属、废包材、不合格产品、废布袋、布袋捕集粉 尘、污泥、废液压油、含油抹布、生活垃圾。根据《江门市绿之源新型建材有限公司年产 21.6 万立方米免烧生态环保砖建设项目（一期）》和《江门市绿之源新型建材有限公司年产 21.6 万立方米免烧生态环保砖建设项目环境影响报告表》，项目固体废物产生情况如下：

表 2-16 现有一期项目产生的固体废物一览表

产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理形状	环节危险特性	年度产生量 t	贮存方式	利用处理方式和去向	产废周期	利用或处置量 t	环境管理要求
更换液压油	废液压油	危险废物 HW08	重金属	液态	T/I	1.5	桶装	交由具有处理相应类别危废的资质单位转运处理	1 次/年	1.5	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求
	含油抹布	危险废物 HW49	重金属	固态	T/I	0.1	袋装		1 次/年	0.1	
固废预处理	轻质垃圾、废金属	一般固废	/	固态	/	14640.158	袋装	外售资源收集公司	1 次/天	14640.158	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
原料包装	废包材	一般固废	/	固态	/	15	袋装		1 次/天	15	
各车间、水泥筒仓袋式除尘器	废布袋	一般固废	/	固态	/	0.5	袋装		1 次/月	0.5	
	捕集粉尘	一般固废	/	固态	/	38	袋装	综合利用，作为	1 次/天	38	

质检	不合格品	一般固废	/	固态	/	337	/	原料	1 次/月	337	
污水处理设施	污泥	一般固废	/	固态	/	2.247	袋装	交由专业固废处理公司	1 次/天	2.247	
员工办公、生活	生活垃圾	/	/	固态	/	6	袋装	交环卫部门清运	1 次/天	6	环卫部门要求

表 4-15 项目产生的固体废物一览表

产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量 t	贮存方式	利用处置方式和去向	产废周期	利用或处置量 t	环境管理要求
更换液压油	废液压油	危险废物，HW08	重金属	液态	T/I	1.5	桶装	交由具有处理相应类别危废的资质单位转运处理	1 次/年	1.5	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改单要求
	含油抹布	危险废物，HW08	重金属	固态	T/I	0.1	袋装		1 次/年	0.1	
固废预处理	轻质垃圾、废金属	一般固废	/	固态	/	16950	袋装	外售资源回收公司	1 次/天	16950	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
原料包装	废包材	一般固废	/	固态	/	6.5	袋装		1 次/天	6.5	
各车间、水泥筒仓袋式除尘器	废布袋	一般固废	/	固态	/	1	袋装		1 次/月	1	
	捕集粉尘					63.774	袋装	综合利用，作为原料	1 次/天	63.774	
质检	不合格品	一般固废	/	固态	/	42.898	/		1 次/月	42.898	
污水处理设施	污泥	一般固废	/	固态	/	2.434	袋装	交由专业固废处理公司	1 次/天	2.434	
员工办公、生活	生活垃圾	/	/	固态	/	6	袋装	交环卫部门清运	1 次/天	6	环卫部门要求

与项目有关的原有环境污染问题

项目一般固体废物和危险废物经上述措施后，对周围环境影响较小。

4、原有项目污染分析结论

表 2-17 现有项目主要污染源现状情况及相关防治措施治理效果

类别	审批文件要求	本项目实际落实情况
建设内容、产品规模	一、江门市绿之源新型建材有限公司年产21.6万立方米免烧生态环保砖建设项目选址于台山市白沙镇三八里边村委会荒凹地（土名），总占地面积36392.11平方米，建筑面积10520平方米，项目投产后预计年产免烧生态环保砖21.6万立方米，分别为环保仿石砖14.4万立方米，环保彩砖7.2万立方米。建设项目每年采用主要原辅材料为工业炉渣90000吨、粉煤灰和炉灰50000吨、浮石渣60000吨、铸造废砂50000吨、建筑垃圾30000吨、造纸厂废砂5000吨、石材沉淀泥渣15000吨、水泥41800吨、石子72000吨、成品机制砂6000吨、无机颜料180吨等，不涉及危险废物处理处置或综合利用。	项目落实情况： （1）项目位于台山市白沙镇三八里边村委会荒凹地（3号），总占地面积36392.11平方米，建筑面积10520平方米； （2）项目分期建设，一期年产免烧生态环保砖14.4万立方米，分别为环保仿石砖9.6万立方米，环保彩砖4.8万立方米； （3）本期项目设计每年采用主要原辅材料为工业炉渣60000吨、粉煤灰和炉灰33333.333吨、浮石渣40000吨、铸造废砂33333.333吨、造纸厂废砂3333.333吨、石材沉淀泥渣10000吨、水泥27867吨、石子48000吨、成品机制砂4000吨、无机颜料120吨等，不涉及危险废物处理处置或综合利用。
废水	二、项目应落实《报告表》提出的污染防治措施，确保污染物稳定达标排放，并重点做好以下工作： （1）项目产生的废水主要有道路冲洗废水、初期雨水和生活污水。项目成品养护用水、水雾喷淋系统用水、绿化用水自然蒸发损耗和车辆轮胎清洗用水循环使用，不外排； （2）厂区设置截流沟（采用水泥硬底化），初期雨水收集至初期雨水沉淀池后与道路冲洗水一起经混凝沉淀处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准后，回用于厂区水雾喷淋系统用水，不外排； （3）项目拟配套建设一个处理规模为2m³/d的生活污水一体化处理设施，经三级化粪池+一体化处理设施处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化、道路清扫，消防，建筑施工标准后，回用于厂区绿化，不外排。	项目已落实。 （1）项目产生的废水主要有道路冲洗废水、初期雨水和生活污水。项目成品养护用水、水雾喷淋系统用水、绿化用水自然蒸发损耗和车辆轮胎清洗用水循环使用，不外排； （2）厂区已设置截流沟（采用水泥硬底化），初期雨水收集至1个容积为100m³的初期雨水沉淀池后与道路冲洗水一起经混凝沉淀处理，参考此次验收监测结果，经处理后的废水满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准； （3）生活污水经三级化粪池预处理后排入配套建设的处理规模为5m³/d的一体化污水处理设施，参考此次验收监测结果，经处理后的污水满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准；
废气	（1）项目营运期废气排放包括车辆运输扬尘、原料装卸扬尘、堆放扬尘、一般工业固废和建筑垃圾预处理粉尘、制砖工艺粉尘、水泥筒仓呼吸口粉尘、机动车尾气和食堂油烟等。项目设置车轮过水清洗装置、运输物料进行加盖篷布并限制车速，对道路进行定	项目已落实。 （1）项目设置车轮过水清洗装置、运输物料进行加盖篷布并限制车速，对道路进行定期冲洗等措施尽量有效抑制扬尘无组织排放；工业炉渣、粉煤灰、炉灰、石材沉淀泥渣、成品机制砂和无机颜料等采用袋

		期冲洗等措施尽量有效抑制扬尘无组织排放；工业炉渣、粉煤灰、炉灰、石材沉淀泥渣、成品机制砂和无机颜料等采用袋装物料包装，运至厂房封闭式贮存区暂存，水泥泵至密闭水泥筒仓内备用，浮石渣、铸造废砂、造纸厂废砂、建筑垃圾和成品石子等散装物料在密闭厂房内装卸和堆放产生扬尘，在厂房内顶棚安装水雾喷淋系统进行抑尘，同时采用防尘网对物料表面进行遮盖，并且尽可能选择无风或微风的天气条件下进行装卸等措施抑制扬尘无组织排放； （2）预处理工序包括投料、破碎、筛分产生的粉尘，各投料斗上方安装水雾喷淋系统进行抑尘、破碎和筛分工序通过上吸围蔽式集气罩收集后经袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒高空排放；制砖生产线工艺粉尘主要为配料工序粉尘，各配料机料口周围设置围挡、并在围挡上方设置上吸围蔽式集气罩装置收集后汇入 2 套袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒高空排放； （3）水泥筒仓顶呼吸口通过管道连接到配套的袋式除尘器，经抽风系统把粉尘收集后引至仓顶除尘器处理后无组织排放；进出车辆尾气无组织排放； （4）厨房油烟废气经配套的静电式油烟净化器处理达标后，由专用管道引至屋顶排放口排放。 （5）预处理工序粉尘和制砖工艺粉尘排放执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013)表 2 新建企业大气污染物排放限值，以上无组织粉尘执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 现有和新建企业边界大气污染物排放限值，水泥筒呼吸口无组织粉尘执行《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。项目厂界粉尘（颗粒物）执行《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和《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 现有和新建企业边界大气污染物排放限值的较严值。	装物料包装，运至厂房封闭式贮存区暂存，水泥泵至密闭水泥筒仓内备用，浮石渣、铸造废砂、造纸厂废砂、成品石子等散装物料在密闭厂房内装卸和堆放产生扬尘，在厂房内顶棚安装水雾喷淋系统进行抑尘，同时采用防尘网对物料表面进行遮盖，并且尽可能选择无风或微风的天气条件下进行装卸等措施抑制扬尘无组织排放；水泥筒仓顶呼吸口通过管道连接到配套的袋式除尘器，经抽风系统把粉尘收集后引至仓顶除尘器处理后无组织排放；参考此次验收监测结果，厂界粉尘（颗粒物）满足执行的《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和《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表3现有和新建企业边界大气污染物排放限值的较严值。 （2）预处理工序粉尘：在各投料斗上方安装水雾喷淋系统进行抑尘、破碎和筛分工序通过上吸围蔽式集气罩收集后经旋风除尘器＋脉冲布袋式除尘器处理后由15m高排气筒高空排放；项目分期建设，本期主要为1#厂房制砖生产线工艺粉尘，在各配料机料口周围设置围挡、并在围挡上方设置上吸围蔽式集气罩装置收集后汇入1套脉冲布袋除尘器处理后由15m高排气筒高空排放；参考此次验收监测结果，外排废气颗粒物满足执行的《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-201）表2新建企业大气污染物排放限值 （3）厨房油烟废气经配套的静电式油烟净化器处理后引至5米高排放口排放。参考此次验收监测结果，外排油烟废气满足执行的《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）限值。
	噪声	优化厂区布局，主要噪声源生产设备须合理布置，远离敏感点，选用低噪声设备，对各生产设备须采取隔声、消音、减振等措施，尽量减少对周围环境的影响，确保厂界噪声符合《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。	项目已落实。 建设单位选用低噪声生产设备，合理布局，利用墙体遮挡、采用基础减振等措施控制噪声产生和传播厂界噪声。参照此次验收监测结果，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类声环境功能区标准。

固体废物	按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的处理处置，防止造成二次污染。厂区内的危险废物和一般工业固体废物临时性贮存设施应符合国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关要求。	项目已落实。 （1）项目已建立独立的一般固废仓库和独立密封的危废仓库，分别用于贮存产生的一般工业固体废物和危险废物，项目营运期产生的危险废物废液压油、含油抹布属于危险废物，交由具有相关危险废物经营许可证的单位转运处理，企业现已和有危废处置资质的单位签署相关处置合同； （2）不合格品、除尘器捕集粉尘全部作为原料回用于生产； （3）轻质垃圾、金属等有价值固废交资源回收公司处理； （4）废布袋交由供应商处理； （5）污水污泥交由一般固废回收公司回收处理，目前已签订相关协议； （6）生活垃圾交由环卫部门统一清运处理 （7）厂区危险废物和一般工业固体废物贮存设施符合国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和2013年修改清单中的有关标准要求以及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关标准要求。
环境应急和管理	（1）厂区内各区域做好防渗和保护措施，保持项目废水、废气污染物达标排放，防止大气污染物沉降对土壤和地下水环境造成影响。 （2）项目必须落实《报告表》提出的各项环境风险和安全防范措施。进一步做好项目环境影响应急预案、运行的环保台账、档案管理和完善环境保护规章制度，加强生产、污染防治设施的管理和维护，杜绝非正常工况下污染物超标排放造成环境污染事故，确保环境安全。	项目已落实。 厂区内设置1个事故应急水池，容积为199.5m^3，企业已委托第三方服务单位编制《江门市绿之源新型建材有限公司突发环境事件应急预案》，按要求落实各项环境风险和安全防范措施，并加强事故应急演练，于2024年3月11日报当地生态环境局备案（备案号：（台）440781-2025-0023-L）
其他	项目在启动生产设施或者在实际排污之前应严格执行排污许可证制度和实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，并按规定程序进行竣工环境保护验收后，方可正式投入生产。	项目已落实。 企业已取得排污许可证（证书编号91440781MABU9X3J8X001Q），并进入试生产阶段，根据《关于转发环境保护部〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的函》（粤环函〔2017〕1945）、《关于明确建设项目自主开展建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（江环函〔2018〕146号）等文件，企业已按规范开展相应的验收工作。

5、现有项目环保问题

项目于 2023 年 9 月 19 日取得了建设项目环境影响评价文件（批文号为：江台环审〔2023〕64 号），并于 2025 年 4 月 10 日完成了验收《江门市绿之源新型建材有限

	公司年产 21.6 万立方米免烧生态环保砖建设项目（一期）》。扩建前，现有项目各项污染防范治理措施已落实，未收到相关环保投诉，未对周围环境造成明显影响。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

（1）常规大气污染物质量现状

项目位于台山市白沙镇三八里边村委会荒凹地（土名），根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25 号），本项目位于环境空气二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33 号）中的有关规定，常规污染物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，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。

为了解本新建项目所在区域的环境空气质量，本评价常规因子引用江门市生态环境局官网发布的《2024 年江门市生态环境质量状况公报》，台山市 2024 年环境空气质量情况见下表。

表 3-1 环境空气质量监测结果（单位：CO 为 mg/m³）

所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
台山市	SO_2	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
	NO_2	年平均质量浓度	19	40	47.50	达标
	PM_{10}	年平均质量浓度	33	70	47.14	达标
	$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	20	35	57.14	达标
	CO	95 百分位数日平均质量浓度	0.9	4	22.50	达标
	O_3	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	140	160	87.50	达标

由上表可知，台山市 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准，则台山市区域为达标区。

（2）补充监测

本项目的特征污染物为 TSP，TSP 属于《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中提及的国家、地方环境空气质量标准中有限值

要求的特征污染物，因此本次评价对颗粒物环境质量现状进行评价。

为了解本扩建项目所在地特征大气污染物 TSP 的环境质量现状，项目引用《开平市三埠好管家精密金属加工厂年产手表针 10 吨建设项目》中开平市三埠好管家精密金属加工厂委托江门中诺检测技术服务有限公司于 2023 年 5 月 21 日~2023 年 5 月 27 日对雄达二手市场的 TSP 质量状况监测数据（报告编号：CNT202301705），监测点大田村距离本项目 2806m，补充监测点的选址符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）的要求。监测结果见下表。

表 3-2 特征污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	检测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
雄达二手市场	TSP	2023.5.21-2023.5.27	北	2806

表 3-3 环境质量现状监测结果表

监测点位	污染物	采样日期		检测结果（μg/m³）	标准值/（μg/m³）	最大浓度占标率%	达标情况
雄达二手市场	TSP	2023.05.21	24h 均值	55	300	20.33%	达标
		2023.05.22		48	300		
		2023.05.23		61	300		
		2023.05.24		44	300		
		2023.05.25		59	300		
		2023.05.26		50	300		
		2023.05.27		46	300		
执行标准：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单							

由引用监测结果表明，特征因子 TSP 可满足《环境空气质量标准》GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准。

2、地表水环境质量现状

本项目不外排废水，附近水体为新昌水（台城河）。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），新昌水（台城河）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》的要求“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”，本项目地表水环境质量现状评价引用江门市生态环境局网站发布的《2025 年 11 月江门市全面推行河长制水质月报》

中附表2025年11月江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表进行地表水环境质量现状评价。

表3-4 2025年11月江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表

序号		河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
十五	51	新昌水	台山市	新昌水干流	降冲	III	III	—

根据2025年11月江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表可知，本项目周边水体新昌水的降冲监测断面水质现状为III类，能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的III类标准。

3、声环境

根据《关于印发《江门市声环境功能区划》的通知》（江环〔2019〕378号）及《关于修改《江门市声环境功能区划》及延长文件有效期的通知》（江环〔2025〕13号），本项目位于声环境2类声功能区，项目厂界执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）2类标准。

由于本项目周边50 m范围内无声环境保护目标，因此本项目无需进行声环境质量现状监测。

4、生态环境

本项目在现有工业用地厂房内建设，不新增用地，因此，不开展生态环境现状调查。

5.电磁辐射

本项目属于N7723固体废物治理，不涉及电磁辐射相关内容，因此，不开展电磁辐射评价。

6.地下水、土壤环境。

本项目厂界外500米范围内没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；不属于未规划准保护区的集中式饮用水资源保护区以外的分布区等环境敏感区；本项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。项目生产过程中产生的污染物主要是颗粒物、非甲烷总烃，不涉及重金属污染因子项目存在大气沉降、地面径流和垂直下渗污染源；部分生活污水可能下渗污染地下水、

原辅材料、危险废物泄漏，进而污染地下水。项目厂区内地面已全部进行硬底化，且针对仓库、生产车间、危废储存间等区域已进行防渗处理。仓库分类存放，液态原料底部设置托盘；危废储存间分类存放，底部设置托盘。

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）》，“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”。本项目基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

1、环境空气保护目标

保护本新建项目 500 米周围大气环境质量符合环境功能区的要求：环境空气符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单，本新建项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标见下表。

表 3-5 本项目大气环境保护目标及保护级别一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
岭背村	191	116	村庄	200 人	大气环境二类区	东北	120
元岭村	329	-90	村庄	200 人		东	209
草塘村	368	165	村庄	150 人		东北	268
草冲村	184	353	村庄	150 人		东北	297
莲冲村	135	489	村庄	300 人		北	368
朝龙村	124	-566	村庄	100 人		东南	451
山塘村	587	216	村庄	250 人		东北	474
仁德村	324	510	村庄	200 人		东北	496
备注：以本项目中心为坐标原点（X=0，Y=0）							

2、声环境

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

项目用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、水污染物排放标准

项目生活污水经三级化粪池预处理后排入一体化污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工用水标准后回用于厂区绿化。具体标准限值详见下表所列。

表 3-6 目水污染物排放标准（mg/L，pH 除外）

污染源	执行标准	pH	BOD_5	NH_3—N	LAS
生活污水	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工用水标准	6.0~9.0	≤10	≤8	≤0.5

2、大气污染物排放标准

有组织废气：

项目废气污染源包括粉尘（颗粒物）、油烟。

（1）2#厂房、4#厂房（未建设）预处理粉尘（颗粒物）执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放限值；

（2）1#厂房、4#厂房（未建设）制砖生产线工艺粉尘（颗粒物）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（散装水泥中转站及水泥制品生产）；

（3）项目厨房设 1 个炉头，厨房油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的小型标准：油烟最高允许排放浓度≤2.0mg/m^3，净化设施最低去除效率≥60%。

无组织废气：

厂界粉尘（颗粒物）执行《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和广东省地方标准《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的较严值。

表 3-7 废气污染物排放执行标准

污染源	污染物	排气筒高度 m*	最高允许排放速率 kg/h	最高允许排放浓度 mg/m³	标准来源
DA001（2#厂房）	颗粒物	15	2.9（折半 1.45）	120	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放限值
DA002（4#厂房）	颗粒物	15	2.9（折半 1.45）	120	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放限值
DA003（4#厂房）	颗粒物	15	/	10	《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（散装水泥中转站及水泥制品生产）
DA004（1#厂房）	颗粒物	15	/	10	《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（散装水泥中转站及水泥制品生产）
DA005	油烟	5	/	2	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准
厂界	颗粒物	/	/	0.5	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 无组织排放限值和《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的较严值

备注：
①根据广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）4.3.2 工艺废气的规定：排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。本项目排气筒高度为 15m，未高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上（项目南面距厂界 80 米有一建筑物，高约 20m），因此排放速率需减半执行；
②DA002、DA003 均位于 4#厂房内，尚未建设。

3、噪声

根据《关于印发《江门市声环境功能区划》的通知》（江环〔2019〕378 号）及《关于修改《江门市声环境功能区划》及延长文件有效期的通知》（江环〔2025〕

13 号）可知，本项目位于 2 类声环境功能区，项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值中的 2 类标准限值的要求。具体标准限值详见下表。

表 3-8《工业企业厂界环境噪声排放标准》（单位：dB（A））

类别	标准	昼间	夜间
厂界噪声	2 类	≤60dB(A)	≤50dB(A)

4、固体废物污染控制标准

固体废物管理应遵照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年）等 2 项国家污染物控制标准和《广东省固体废物污染环境防治条例》等国家和广东省、台山市有关法律法规和标准的规定。

一般工业固废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。

危险废物执行《国家危险废物名录》（2025 年版）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求。

总量控制指标	1、水污染物总量控制分析 本项目的水污染物经处理后全部回用于厂区不外排，项目无需另设污水总量控制指标。 2、大气污染物总量控制分析 本项目生产过程中大气污染物主要为颗粒物，不涉及氮氧化物、挥发性有机物的排放，无需实施总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目依托一期项目，没有基建工程，施工过程主要是内部装修和设备安装，施工过程会产生一定的扬尘、噪声等污染。施工期建设方应严格遵守有关建筑施工的环境保护条例，防治施工噪声、施工扬尘，建筑垃圾及其他废物等及时清运，降低施工过程对周围环境造成的影响。施工期较短，项目建设方通过加强施工管理，项目施工时对周围环境影响较小。

运营期环境影响和保护措施

1、废水

表 4-1 水污染源一览表

产排污环节	类别	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放方式	排放去向
			产生废水量（m^3/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	工艺	是否为可行技术	核算方法	排放废水量（m^3/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）		
员工生活	生活污水	COD_{Cr}	202.5	78	0.0158	三级化粪池+AO	是	系数法	0	22	0.0045	/	生活污水经三级化粪池+一体化生活污水处理设施处理后回用于厂区绿化，不外排
		BOD_5		38.2	0.0077		是			8.6	0.0017		
		SS		134	0.0271		是			114	0.0231		
		NH_3-N		43.1	0.0087		是			7.95	0.0016		
		动植物油		3.5	0.0007		是			1.06	0.0002		

运营期环境影响和保护措施

1.1 废水源强

（1）生活污水

本次扩建项目增加员工 15 人，厂内设有食堂，员工均在厂内就餐。根据广东省地方标准《用水定额第三部分：生活》（DB44/T1461.3—2021），员工生活用水量按办公人员（有食堂和浴室）的用水定额（先进值）15m³/（人·a）来计算，则本项目生活用水量为 225m³/a，排水量按照用水量的 90%计算，则生活污水排放量 202.5m³/a。

本扩建项目生活污水依托现有一期项目一体化污水处理设施处理后回用于厂区绿化，根据生活污水的废水特征，本扩建项目生活污水产生浓度和排放浓度参考现有一期项目验收监测数据，监测结果如下表所示：

表 4-2 现有一期项目生活污水验收监测结果一览表

监测点位	采样日期	采样频次	检测项目及检测结果（单位：mg/L，pH 值除外）					
			pH 值（无量纲）	悬浮物	BOD_5	COD_{Cr}	氨氮	动植物油
生活污水处理前采样口	2024.12.02	1	7.4(24.2℃)	128	36.2	76	41.5	3.09
		2	7.4(24.3℃)	124	32.9	70	41.3	3.50
		3	7.3(24.1℃)	130	33.8	72	42.3	2.46
		4	7.3(24.1℃)	134	34.8	78	41.3	2.75
	2024.12.03	1	7.3(24.3℃)	126	35.0	74	42.3	2.96
		2	7.4(24.3℃)	124	38.2	71	43.1	3.08
		3	7.3(24.2℃)	128	37.5	70	42.3	3.08
		4	7.1(24.1℃)	132	35.0	74	41.8	3.29
生活污水处理后采样口	2024.12.02	1	7.2(23.2℃)	108	8.6	22	7.91	0.97
		2	7.2(23.3℃)	110	7.6	19	7.84	1.06
		3	7.1(23.4℃)	104	7.4	17	7.80	0.96
		4	7.1(23.4℃)	112	7.9	18	7.88	0.75
	2024.12.03	1	7.2(23.3℃)	112	7.5	20	7.84	0.65
		2	7.5(23.4℃)	106	8.5	22	7.95	0.73
		3	7.3(23.2℃)	110	8.2	21	7.93	0.89
		4	7.2(23.3℃)	114	7.5	18	7.89	0.86

本项目生活污水产生情况见下表：

表 4-3 本扩建项目水污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物	污染物产生情况				污染物处理情况	
		核算方式	废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理后浓度 mg/L	排放量 t/a
生活	COD_{Cr}	类比	202.5	78	0.0158	22	0.0045

污水	BOD_5	法		38.2	0.0077	8.6	0.0017
	SS			134	0.0271	114	0.0231
	NH_3-N			43.1	0.0087	7.95	0.0016
	动植物油			3.5	0.0007	1.06	0.0002
备注：项目生活污水的产生浓度、排放浓度取现有一期项目验收监测结果中的最大值。							

（2）生产废水

①产品工艺用水

本次扩建项目工艺用水使用新鲜水，主要是配料搅拌用水。根据建设单位提供资料，配料搅拌用水量为投料量的 6%，本次扩建项目配料量为 212004.6t/a，用水量为 12720.276m^3/a；综上，项目制砖工艺用水量约为 12720.276m^3/a（42.4009m^3/d），该部分用水约 90%进入产品（11448.2484m^3/a），其余 10%蒸发损耗（1272.0276m^3/a），无产品工艺废水产生。

②成品养护用水

为保证出砖的质量，使成品砖能达到设计强度，需对其进行洒水养护以保持一定的湿度。根据设计资料，养护 1m^3 砖约需要 0.02m^3 的水，本扩建项目免烧生态环保砖年产量为 10 万 m^3，则养护用水量为 2000m^3/a（6.6667m^3/d），使用新鲜水，该部分用水全部自然蒸发，无养护废水产生。

③道路冲洗用水

本次扩建项目不增加冲洗抑尘的道路面积、不增加道路冲洗次数及时间，因此无新增道路冲洗用水。

④车辆轮胎清洗用水

本次扩建项目不新增设置车辆临时过水装置、不新增车辆轮胎清洗次数及时间，因此无新增车辆轮胎清洗用水。

⑤喷雾降尘系统用水

本次扩建项目不新增喷雾降尘系统、不新增喷雾降尘系统工作时间，因此无新增喷雾降尘系统用水。

⑥绿化用水

本次扩建项目不增加绿化面积，因此无新增绿化用水。

⑦初期雨水

本次扩建项目不增加集雨面积，因此无新增初期雨水。

1.2 废水处理设施可行性分析

本次扩建项目生活污水处理后达标情况见下表：

表 4-4 生活污水水质一览表

废水名称	日最大废水量（m^3/d）	pH（无量纲）	COD_{Cr} (mg/L)	BOD_5 (mg/L)	SS (mg/L)	NH_3-N (mg/L)	动植物油（mg/L）
生活污水处理后出水	0.6	6~9	22	8.6	114	7.95	1.06
《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准		6~9	/	≤10	/	≤8	/
达标情况		达标	/	达标	/	达标	/

项目生活污水经三级化粪池预处理后排入一体化污水处理设施处理能达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工用水标准后回用于厂区绿化。

处理能力可行性分析：

本扩建项目依托现有一期项目处理规模为 $5m^3/d$ 的一体化污水处理设施处理生活污水，扩建项目生活污水产生量为 $202.5m^3/a$，$0.6m^3/d$；项目扩建后生活污水合计产生量为 $886.5m^3/a$，$2.955m^3/d < 5m^3/d$（一体化污水处理设施处理量），因此一体化污水处理设施能有效处理项目生活污水。

三级化粪池原理：

化粪池原理大致可以分为四步过程：过滤沉淀-厌氧发酵-固体物分解－粪液排放一般把一个大的池子分成三格，三格叫三级化粪池。污水首先由进水口排到第一格，在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物沉淀下来，开始初步发酵分解经第一格处理过的污水可分为三层：糊状粪皮、比较澄清的粪液和固体状的粪

渣。经过初步分解的粪液流入第二格，而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中，粪液继续发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三格功能主要起暂时储存已基本无害的粪液作用。

一体化污水处理设施：



图 4-1 生活污水处理工艺流程图

本项目使用的一体化污水处理设施，主要处理手段采用目前较为成熟的生化处理技术接触氧化法，一体化污水处理设施采用 AO 处理工艺。AO 工艺法 A 是厌氧段，O 是好氧段。A 级生物接触氧化池，进行酸化水解和硝化反硝化，降低有机物浓度，去除部分氨氮，O 级生物接触氧化池进行好氧生化反应，在此绝大部分有机污染物通过生物氧化、吸附得以降解。其优越性是除了使有机污染物得到降解之外，还具有一定的脱氮除磷功能，是将厌氧水解技术用为活性污泥的前处理，所以 AO 法是改进的活性污泥法。

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 水泥工业废水污染物防治可行技术：生活污水处理可行技术为经一级处理（隔油、过滤、沉淀、上浮法、冷却）和二级处理（生物接触氧化工艺、活性污泥法、A/O、A2/O、其他）后回用。

项目采用“化粪池/隔油池+A/O 一体化处理”工艺处理生活污水，属于符合该规范的可行性技术。

1.3 废水监测计划

由于本项目的废水经处理后回用率为 100%，故不设置排放口。参考《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ954-2018）表 8 废水污染物监测点位、指标及频次：对于废水不外排的，不进行监测。故本项目无需安排厂区废水的检

测。

1.4 水环境环境影响的结论

本扩建项目生活污水经三级化粪池预处理后排入一体化污水处理设施处理能达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工用水标准后回用于厂区绿化。因此，项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效，不会对周围水环境造成明显影响。

运营期环境影响和保护措施

2、**废气**

2.1排放口基本情况：

项目扩建后全厂废气排放口基本情况如下表。

表 4-5 项目扩建后全厂废气排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	坐标	污染物种类	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	排气温度	排放标准			排放口设置是否符合要求	**排放口类型**
							名称	浓度限值 mg/m³	排放速率 kg/h		
DA001	2#厂房预处理粉尘排放口	E112°41′1.07″,N22°19′27.7″	颗粒物	15	0.8	25°C	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准	120	1.45	是	一般排放口
DA002	4#厂房固废预处理粉尘排放口	E112°40′58.05″N22°19′28.87″	颗粒物	15	0.8	25°C	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准	120	1.45	是	一般排放口
DA003	4#厂房制砖工艺粉尘排放口	E112°40′58.21″,N22°19′29.38″	颗粒物	15	0.8	25°C	《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（散装水泥中转站及水泥制品生产）	10	/	是	一般排放口
DA004	1#厂房制砖粉尘排放口	E112°41′2.77″N22°19′26.97″	颗粒物	15	0.8	25°C	《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（散装水泥中转站及水泥制品生产）	10	/	是	一般排放口
DA005	食堂油烟排放口	E112°41′3.35″,N22°19′29.30″	油烟	5	0.4	30°C	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模标准	2.0	/	是	一般排放口
备注：DA002、DA003 均位于 4#厂房内，尚未建设											

2.2 污染物产排情况

本扩建项目废气的产排情况见下表：

表 4-6 本扩建项目废气产排情况一览表

工序	排放形式	污染物	污染物产生					治理措施		污染物排放				排放时间（h）
			核算方法	废气产生量（m^3/h）	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	产生浓度（mg/m^3）	工艺	处理效率	核算方法	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）	
2#厂房预处理粉尘（DA001）	有组织	颗粒物	系数法	10000	177.7770	29.6295	2962.9500	袋式除尘	99%	系数法	1.7778	0.2963	29.6295	6000
	无组织	颗粒物		/	19.7530	3.2922	/	厂房围蔽、喷雾降尘	89.6%		2.0543	0.3424	/	6000
1#厂房制砖粉尘（DA004）	有组织	颗粒物	系数法	30000	3.5461	0.5910	19.7005	袋式除尘	99%	系数法	0.0355	0.0059	0.1970	6000
	无组织	颗粒物		/	0.3940	0.0657	/	厂房围蔽、喷雾降尘	89.6%		0.0410	0.0068	/	6000
食堂油烟（DA005）	有组织	油烟	系数法	2000	0.0025	0.0041	2.0625	静电式油烟净化器	80%	系数法	0.0005	0.0008	0.4125	600
水泥筒仓呼吸孔粉尘	无组织	颗粒物	系数法	/	1.7700	1.9667	/	袋式除尘	99%	系数法	0.0177	0.0197	/	900
车辆运输扬尘	无组织	颗粒物	系数法	/	1.9856	6.0909	/	道路硬底化、物料加盖、车辆轮胎清洗、道路定期冲洗	94%	系数法	0.1191	0.3655	/	326
堆放、装卸粉尘	无组织	颗粒物	系数法	/	52.1429	7.2421	/	厂房围蔽、喷雾降尘、编织覆盖	98.5%	系数法	0.7821	0.1086	/	7200

项目扩建后全厂废气的产排情况见下表：

表 4-7 项目扩建后全厂废气产排情况一览表

工序	排放形式	污染物	污染物产生					治理措施		污染物排放				排放时间（h）
			核算方法	废气产生量（m^3/h）	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	产生浓度（mg/m^3）	工艺	处理效率	核算方法	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）	
2#厂房预处理粉尘（DA001）	有组织	颗粒物	系数法	10000	187.0020	31.1670	3116.7000	袋式除尘	99%	系数法	1.8700	0.3117	31.1670	6000
	无组织	颗粒物		/	20.7780	3.4630	/	厂房围蔽、喷雾降尘	89.6%		2.1609	0.3602	/	6000
4#厂房预处理粉尘（DA002）	有组织	颗粒物	系数法	12000	43.3755	7.2293	602.4375	袋式除尘	99%	系数法	0.4338	0.0723	6.0244	6000
	无组织	颗粒物		/	4.8195	0.8033	/	厂房围蔽、喷雾降尘	89.6%		0.5012	0.0835	/	6000
4#厂房制砖粉尘（DA003）	有组织	颗粒物	系数法	15000	0.2765	0.0461	3.0720	袋式除尘	99%	系数法	0.0028	0.0005	0.0307	6000
	无组织	颗粒物		/	0.0307	0.0051	/	厂房围蔽、喷雾降尘	89.6%		0.0032	0.0005	/	6000
1#厂房制砖粉尘（DA004）	有组织	颗粒物	系数法	30000	8.2258	1.3710	45.6987	袋式除尘	99%	系数法	0.0823	0.0137	0.4570	6000
	无组织	颗粒物		/	0.9140	0.1523	/	厂房围蔽、喷雾降尘	89.6%		0.0951	0.0158	/	6000
食堂油烟（DA005）	有组织	油烟	系数法	2000	0.0058	0.0096	4.8125	静电式油烟净化器	80%	系数法	0.0012	0.0019	0.9625	600
水泥筒仓呼吸孔粉尘	无组织	颗粒物	系数法	/	6.7024	7.4471	/	袋式除尘	99%	系数法	0.0670	0.0745	/	900
车辆运输扬	无组	颗粒	系	/	5.5608	6.1040	/	道路硬底	94%	系数	0.3336	0.3662	/	911

尘	织	物	数法					化、物料加盖、车辆轮胎清洗、道路定期冲洗		法				
堆放、装卸粉尘	无组织	颗粒物	系数法	/	142.8750	19.8438	/	厂房围蔽、喷雾降尘、编织覆盖	98.5%	系数法	2.1431	0.2977	/	7200
备注：DA002、DA003 均位于 4#厂房内，尚未建设														

运营期环境影响和保护措施

2.3 监测计划

参照《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目生产运行期污染源监测计划：

表 4-8 项目监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	颗粒物	1 次/年	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准
DA002	颗粒物	1 次/年	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准
DA003	颗粒物	1 次/年	《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（散装水泥中转站及水泥制品生产）
DA004	颗粒物	1 次/年	《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（散装水泥中转站及水泥制品生产）
DA005	油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模标准
厂界上风向 1 个点，下风向 3 个点	颗粒物	1 次/年	《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和广东省地方标准《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的较严值。
1.根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中对监测频次的规定，有组织“非重点排污单位的其他排放口的监测指标应为 1 次/年”，无组织“钢铁、水泥、焦化、石油加工、有色金属冶炼、采矿业等无组织废气排放较重的污染源，无组织废气每季度至少开展一次监测；其他涉无组织废气排放的污染源每年至少开展一次监测”。 2.根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）中对其他制品类排污单位的最低监测频次：排气筒的颗粒物监测频次为 1 次/年，厂界的颗粒物监测频次为 1 次/年。 3.DA002、DA003 均位于 4#厂房内，尚未建设			

2.4 废气源强核算

①2#厂房预处理粉尘

a.本扩建项目：

本次扩建项目预处理工序依托现有一期项目在 2#厂房内进行，建筑垃圾、脱硫石膏、尾矿、煤矸石经分选后通过破碎、筛分形成再生骨料。项目实行两班制，每班工作 10 小时，全年工作时间为 300 天。

本次扩建项目脱硫石膏、尾矿、煤矸石产生的预处理粉尘产污系数参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）“粒料加工”，表 18-1 粒料加工厂的

逸散尘排放因子—砂和砾石二级破碎筛选—0.05kg/t-原料，待处理的脱硫石膏、尾矿、煤矸石合计 95000 吨，粉尘产生量为 4.7500t/a。

本次扩建项目建筑垃圾产生的预处理粉尘产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）——303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册-3039 其他建筑材料制造行业中“建筑固体废弃”制备砂石骨料的在破碎、筛分环节的粉尘排污系数 1.89kg/t-产品进行计算，待处理的建筑垃圾为 120000 吨，其中杂料部分占比 15%，进入到生产部分占比 85%，即 102000 吨，则建筑垃圾预处理粉尘产生量为 192.7800t/a。

综上，本次扩建项目预处理粉尘产生量为 197.5300t/a，产生速率为 32.9217kg/h。

预处理线位于全封闭厂房内，破碎机及粉碎机的物料进出口各设置上吸围蔽式集气罩（设置三面钢板围挡，另外一面为软门帘），破碎机及粉碎机设备密闭工作（排气口直接接入收集系统），废气经收集后汇入 1 套旋风除尘器+脉冲袋式除尘器处理后由 15m高排气筒（DA001）排放。

破碎机及粉碎机进料口集气罩尺寸均为 1.0m×0.5m，进料口集气平均吸气速度为 1.0m/s，泄漏安全系数取 1.05，则进料口集气罩排风量 1890m^3/h；破碎机及粉碎机出料口集气罩尺寸均为 1.0m×0.3m，出料口集气平均吸气速度为 1.0m/s，泄漏安全系数取 1.05，则出料口集气罩排风量 1134m^3/h；破碎机及粉碎机配套的排气口总面积约为 0.06m^2，排气口集气平均吸气速度为 0.5m/s，则排气口风量为 108m^3/h，合计单台破碎机或粉碎机的总风量为 1890+1134+108=3132m^3/h。2#厂房共设 1 台破碎机，1 台粉碎机，合计最小风量为 6264m^3/h。故除尘器总设计风量 10000m^3/h＞6264m^3/h（最小要求风量）。

所有除尘器均能够满足集气要求，参考《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》中的堆场操作扬尘控制措施的控制效率，集气效率 90%。除尘器过滤风速为 0.6m/min，滤袋材质为覆膜滤袋，根据《水泥工业污染防治可行技术指南（试行）》的袋式除尘技术，除尘效率可达 99.80%—99.99%，本扩建项目按 99%计算，则 2#厂房预处理粉尘有组织排放量为 1.7778t/a，排放速率为 0.2963kg/h，排放浓度为 29.6295mg/m^3。

未收集到的2#厂房预处理粉尘为无组织排放，则2#厂房预处理无组织粉尘产生量=197.5300×10%=19.7530t/a，项目2#厂房呈围蔽式，且2#厂房内顶棚拟设置喷雾降尘系统，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的“工业企业固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”中附表4 粉尘控制措施控制效率，其中洒水控制效率为74%、围挡控制效率为60%，则控制效率为100%-（1-74%）×（1-60%）＝89.6%，按89.6%计，因此采取以上综合措施后，2#厂房预处理粉尘无组织排放量为2.0543t/a，排放速率为0.3424kg/h。

b.扩建后全厂：

项目扩建后工业炉渣、浮石渣、铸造废砂、造纸厂废砂、建筑垃圾（扩建部分）、脱硫石膏、尾矿、煤矸石经分选后通过破碎、筛分形成再生骨料。项目实行两班制，每班工作10小时，全年工作时间为300天。

项目扩建后工业炉渣、浮石渣、铸造废砂、造纸厂废砂、脱硫石膏、尾矿、煤矸石产生的预处理粉尘产污系数参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）“粒料加工”，表18-1粒料加工厂的逸散尘排放因子—砂和砾石二级破碎筛选—0.05kg/t-原料，待处理的工业炉渣、浮石渣、铸造废砂、造纸厂废砂、脱硫石膏、尾矿、煤矸石合计300000吨，粉尘产生量为15.0000t/a。

项目扩建后建筑垃圾（扩建部分）产生的预处理粉尘产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）——303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册-3039 其他建筑材料制造行业中“建筑固体废弃”制备砂石骨料的在破碎、筛分环节的粉尘排污系数1.89kg/t-产品进行计算，待处理的建筑垃圾为120000吨，其中杂料部分占比15%，进入到生产部分占比85%，即102000吨，则建筑垃圾预处理粉尘产生量为192.7800t/a。

综上，项目扩建后全厂预处理粉尘产生量为207.7800t/a，产生速率为34.6300kg/h。

预处理线位于全封闭厂房内，破碎机及粉碎机的物料进出口各设置上吸围蔽式集气罩（设置三面钢板围挡，另外一面为软门帘），破碎机及粉碎机设备密闭工作（排气口直接接入收集系统），废气经收集后汇入1套旋风除尘器+脉冲袋式除尘

器处理后由 15m高排气筒（DA001）排放。

破碎机及粉碎机进料口集气罩尺寸均为 1.0m×0.5m，进料口集气平均吸气速度为 1.0m/s，泄漏安全系数取 1.05，则进料口集气罩排风量 1890m^3/h；破碎机及粉碎机出料口集气罩尺寸均为 1.0m×0.3m，出料口集气平均吸气速度为 1.0m/s，泄漏安全系数取 1.05，则出料口集气罩排风量 1134m^3/h；破碎机及粉碎机配套的排气口总面积约为 0.06m^2，排气口集气平均吸气速度为 0.5m/s，则排气口风量为 108m^3/h，合计单台破碎机或粉碎机的总风量为 1890+1134+108=3132m^3/h。2#厂房共设 2 台破碎机（1 台未建设），1 台粉碎机，合计最小风量为 9396m^3/h。故除尘器总设计风量 10000m^3/h＞9396m^3/h（最小要求风量）。

所有除尘器均能够满足集气要求，参考《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》中的堆场操作扬尘控制措施的控制效率，集气效率 90%。除尘器过滤风速为 0.6m/min，滤袋材质为覆膜滤袋，根据《水泥工业污染防治可行技术指南（试行）》的袋式除尘技术，除尘效率可达 99.80%—99.99%，项目扩建后按 99%计算，则项目扩建后 2#厂房预处理粉尘有组织排放量为 1.8700t/a，排放速率为 0.3117kg/h，排放浓度为 31.1670mg/m^3。

未收集到的 2#厂房预处理粉尘为无组织排放，则 2#厂房预处理无组织粉尘产生量=207.7800×10%=20.7780t/a，项目 2#厂房呈围蔽式，且 2#厂房内顶棚拟设置喷雾降尘系统，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的“工业企业固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”中附表 4 粉尘控制措施控制效率，其中洒水控制效率为 74%、围挡控制效率为 60%，则控制效率为 100%-（1-74%）×（1-60%）＝89.6%，按 89.6%计，因此采取以上综合措施后，项目扩建后 2#厂房预处理粉尘无组织排放量为 2.1609t/a，排放速率为 0.3602kg/h。

②4#厂房预处理粉尘

二期项目建筑垃圾预处理在 4#厂房内进行，主要经分选后通过破碎、筛分形成再生骨料。在未采取任何防治措施情况下，其预处理（破碎、筛分等）粉尘产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）——303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册-3039 其他建筑材料制造行业中

“建筑固体废弃”制备砂石骨料的在破碎、筛分环节的粉尘排污系数 1.89kg/t-产品进行计算，项目实行两班制，每班工作 10 小时，全年工作时间为 300 天，项目扩建后 4#厂房待处理的建筑垃圾为 30000 吨（其中杂料部分占比 15%，进入生产部分占比 85%，即 25500 吨），则项目扩建后 4#厂房建筑垃圾预处理粉尘产生量为 48.195t/a，产生速率为 8.0325kg/h。

项目扩建后 4#厂房的破碎机、振动筛位于全封闭的生产厂房内，在破碎机、振动筛物料进出口上方分别设置个上吸围蔽式集气罩（设置三面钢板围挡，另外一面为软门帘），破碎机设备密闭工作（排气口直接接入收集系统），振动筛采用全封闭措施，各废气经收集后汇入 1 套袋式除尘器处理后由 15m高排气筒（DA002）排放。

破碎机的进料口尺寸 1000*350mm，出料篦缝 1000*5—20mm，故该破碎机进料口集气罩尺寸设为 1.5m×0.5m，集气平均吸气速度选择 1.0m/s，泄漏安全系数取 1.05，计算单套集气罩排风量 2835m^3/h；出料口集气罩尺寸为 1.5m×0.3m，集气平均吸气速度选择 1.0m/s，泄漏安全系数取 1.05，计算单套集气罩排风量 1701m^3/h；破碎机配套的排气口总面积约为 0.06m^2，集气平均吸气速度选择 0.5m/s，则布袋除尘排风量为 108m^3/h，滤袋材质为覆膜滤袋。该厂房共布设 1 套破碎机系统，合计得最小风量为 4644m^3/h。

振动筛采用全封闭的方式，单套封闭措施尺寸为 3m×1m×3m，封闭措施换气量按 60 次/计，泄漏安全系数取 1.05，配套排风量为 567m^3/h；进出口集气罩尺寸为 1m×1m，集气平均吸气速度选择 1.0m/s，泄漏安全系数取 1.05，计算单套集气罩排风量 3780m^3/h。故除尘器总设计风量 12000m^3/h＞10395m^3/h（最小要求风量）。

所有除尘器均能够满足集气要求，参考《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》中的堆场操作扬尘控制措施的控制效率，集气效率 90%。除尘器过滤风速为 0.6m/min，滤袋材质为覆膜滤袋，根据《水泥工业污染防治可行技术指南（试行）》的袋式除尘技术，除尘效率可达 99.80%—99.99%，项目扩建后按 99%计算，则项目扩建后 4#厂房预处理粉尘有组织排放量为 0.4338t/a，排放速率为 0.0723kg/h，排放浓度为 6.0244mg/m^3。

未收集到的粉尘呈无组织排放，则项目扩建后 4#厂房预处理无组织粉尘产生量=48.195×10%=4.8195t/a，项目扩建后 4#厂房呈围蔽式，且厂房内顶棚拟设置喷雾降尘系统，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的“工业企业固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”中附表 4 粉尘控制措施控制效率，其中洒水控制效率为 74%、围挡控制效率为 60%，则控制效率为 100%-（1-74%）×（1-60%）＝89.6%，按 89.6%计，因此采取以上综合措施后，项目扩建后 4#厂房预处理粉尘无组织排放量为 0.5012t/a，排放速率为 0.0835kg/h。

③4#厂房制砖粉尘

二期项目制砖在 4#厂房内进行，制砖生产线工艺粉尘主要为配料工序粉尘。铲车或抓斗机将炉渣、建筑垃圾等固废预处理后的骨料、粉料以及成品碎石等装入三仓配料机，配料机通过定量皮带和称量预混皮带配合原料控制与输送系统，按预定配比对储料斗中的物料进行配料，经称量配料、预混后的骨料、粉料等物料通过密闭输送带分别送入各自的面料、底料搅拌机，水泥则由料筒仓通过密闭的螺旋输送机输送至搅拌机。由于搅拌作业密闭，此过程无外溢粉尘，故制砖生产线工艺粉尘主要为配料工序粉尘，产尘系数参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）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—0.02kg/t-原料，项目实行两班制，每班工作 10 小时，全年工作时间为 300 天。由于水泥配料为密闭输送，石材沉淀泥渣含水率 40%，故不考虑此部分物料在该工序的起尘量，因此项目扩建后 4#厂房进入配料工序的原料投料量为 155493.001t/a，则项目扩建后 4#厂房配料工序粉尘产生量为 3.1099t/a，产生速率为 0.5183kg/h。

项目拟在 4#厂房配料机料口周边设置三面钢板围挡，另外一面为软门帘（方便投料），同时在配料机上方各设 1 个上吸围蔽式矩形集气罩。4#厂房配料工序粉尘经集气装置收集后汇入 1 套袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒（DA003）排放，

单个三仓配料机料口集气罩尺寸为3.6m×3m，集气罩平均吸气速度选择 1.0m/s，泄漏安全系数取 1.05，计算料口集气罩排风量为 13608m^3/h。由于 4#厂房布设有 2 台三仓配料机，故厂房除尘器设计风量为 15000m^3/h（4#厂房）。

参考《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》中的堆场操作扬尘控制

措施的控制效率，集气罩集气效率 90%。除尘器过滤风速 0.6m/min，滤袋面积 694.4m^2，滤袋材质为覆膜滤袋，根据《水泥工业污染防治可行技术指南（试行）》的袋式除尘技术，除尘效率可达 99.80%—99.99%，本项目按 99%计算，则项目扩建后 4#厂房制砖粉尘有组织排放量为 0.0280t/a，排放速率为 0.0047kg/h，排放浓度为 0.3110mg/m^3。

未收集到的粉尘呈无组织排放，则项目扩建后 4#厂房制砖无组织粉尘产生量=6.935×10%≈0.694t/a。采取厂房围蔽阻挡和水雾喷淋降尘的综合措施后，粉尘控制效率为 89.6%，则项目扩建后 4#厂房制砖粉尘无组织排放量为 0.0323t/a，排放速率为 0.0054kg/h。

④1#厂房制砖工艺粉尘

a.本扩建项目：

本次扩建项目制砖工序依托现有一期项目在 1#厂房内进行，1#厂房制砖生产线工艺粉尘主要为配料工序粉尘。铲车或抓斗机将预处理后的骨料装入三仓配料机，配料机通过定量皮带和称量预混皮带配合原料控制与输送系统，按预定配比对储料斗中的物料进行配料，经称量配料、预混后的骨料通过密闭输送带送入搅拌机，水泥则由料筒仓通过密闭的螺旋输送机输送至搅拌机。由于搅拌作业密闭，此过程无外溢粉尘，故制砖生产线工艺粉尘主要为配料工序粉尘，产尘系数参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）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—0.02kg/t-原料。项目实行两班制，每班工作 10 小时，全年工作时间为 300 天。由于水泥配料为密闭输送，故不考虑水泥在该工序的起尘量，因此 1#厂房进入配料工序的原料投料量为 197000t/a，则 1#厂房配料工序粉尘产生量为 3.94t/a，产生速率为 0.6567kg/h。

1#厂房三仓配料机料口周边设置三面钢板围挡，另外一面为软门帘（方便投料），同时在三仓配料机上方各设 1 个上吸围蔽式矩形集气罩。1#厂房配料工序粉尘经集气装置收集后汇入 1 套脉冲袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒（DA004）排放，

单个三仓配料机料口集气罩尺寸为3.6m×3m，集气罩平均吸气速度选择1.0m/s，

泄漏安全系数取 1.05，计算三仓配料机料口集气罩排风量为 13608m^3/h。由于 1#厂房布设 2 台三仓配料机，故 1#厂房除尘器设计风量为 30000m^3/h。

参考《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》中的堆场操作扬尘控制措施的控制效率，集气罩集气效率 90%。除尘器过滤风速 0.6m/min，滤袋面积 694.4m^2，滤袋材质为覆膜滤袋，根据《水泥工业污染防治可行技术指南（试行）》的袋式除尘技术，除尘效率可达 99.80%—99.99%，本扩建项目按 99%计算，则 1#厂房制砖工艺粉尘有组织排放量为 0.0355t/a，排放速率为 0.0059kg/h，排放浓度为 0.1970mg/m^3。

未收集到制砖工艺粉尘呈无组织排放，则制砖工艺粉尘无组织产生量=3.94×10%≈0.3940t/a。采取厂房围蔽阻挡和水雾喷淋降尘的综合措施后，粉尘控制效率为 89.6%，则 1#厂房制砖工艺粉尘无组织排放量为 0.0410t/a，排放速率为 0.0068kg/h。

b.项目扩建后：

项目扩建后 1#厂房制砖生产线工艺粉尘主要为配料工序粉尘。铲车或抓斗机将预处理后的骨料装入三仓配料机，配料机通过定量皮带和称量预混皮带配合原料控制与输送系统，按预定配比对储料斗中的物料进行配料，经称量配料、预混后的骨料通过密闭输送带送入搅拌机，水泥则由料筒仓通过密闭的螺旋输送机输送至搅拌机。由于搅拌作业密闭，此过程无外溢粉尘，故制砖生产线工艺粉尘主要为配料工序粉尘，产尘系数参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）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—0.02kg/t-原料。项目实行两班制，每班工作 10 小时，全年工作时间为 300 天。由于水泥配料为密闭输送，石材沉淀泥渣含水率 40%，故不考虑此部分物料在该工序的起尘量，因此项目扩建后 1#厂房进入配料工序的原料投料量为 456986.999t/a，则项目扩建后 1#厂房配料工序粉尘产生量为 9.1397t/a，产生速率为 1.5233kg/h。

1#厂房三仓配料机料口周边设置三面钢板围挡，另外一面为软门帘（方便投料），同时在三仓配料机上方各设 1 个上吸围蔽式矩形集气罩。项目扩建后 1#厂房配料工序粉尘经集气装置收集后汇入 1 套脉冲袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒

（DA004）排放，

单个三仓配料机料口集气罩尺寸为3.6m×3m，集气罩平均吸气速度选择1.0m/s，泄漏安全系数取1.05，计算三仓配料机料口集气罩排风量为13608m^3/h。由于1#厂房布设2台三仓配料机，故项目扩建后1#厂房除尘器设计风量为30000m^3/h。

参考《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》中的堆场操作扬尘控制措施的控制效率，集气罩集气效率90%。除尘器过滤风速0.6m/min，滤袋面积694.4m^2，滤袋材质为覆膜滤袋，根据《水泥工业污染防治可行技术指南（试行）》的袋式除尘技术，除尘效率可达99.80%—99.99%，项目扩建后按99%计算，则项目扩建后1#厂房制砖工艺粉尘有组织排放量为0.0823t/a，排放速率为0.0137kg/h，排放浓度为0.4570mg/m^3。

未收集到项目扩建后1#厂房制砖工艺粉尘呈无组织排放，则项目扩建后1#厂房制砖工艺粉尘无组织产生量=9.1397×10%≈0.9140t/a。采取厂房围蔽阻挡和水雾喷淋降尘的综合措施后，粉尘控制效率为89.6%，则项目扩建后1#厂房制砖工艺粉尘无组织排放量为0.09510t/a，排放速率为0.0158kg/h。

⑤水泥筒仓呼吸孔粉尘

a.本扩建项目：

项目设有水泥筒仓，为使水泥顺利打入筒仓内，水泥筒仓顶均设有呼吸口，从呼吸口排出的空气含有粉尘，水泥筒仓仓顶均自带有专用袋式除尘器。产污系数参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）“水泥厂”，表13-2水泥生产逸散尘排放因子—水泥装载—0.118kg/t-原料。项目每天装卸水泥平均耗时3小时，年工作300天。本扩建项目水泥年用量为15000t，则水泥筒仓呼吸孔粉尘产生量1.77t/a，产生速率为1.9667kg/h。水泥筒仓为全封闭结构，筒仓顶部设1个呼吸口，呼吸口配1套袋式除尘器。项目水泥筒仓顶呼吸口通过管道连接到配套的袋式除尘器，经抽风系统100%把粉尘收集后引至仓顶除尘器处理后无组织排放，根据《水泥工业污染防治可行技术指南（试行）》的袋式除尘技术，除尘效率可达99.80%—99.99%，本扩建项目按99%计算，则水泥料仓粉尘排放量为0.0177t/a，排放速率为0.0197kg/h。

b.项目扩建后：

项目设有水泥筒仓，为使水泥顺利打入筒仓内，水泥筒仓顶均设有呼吸口，从呼吸口排出的空气含有粉尘，水泥筒仓仓顶均自带有专用袋式除尘器。产污系数参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）“水泥厂”，表 13-2 水泥生产逸散尘排放因子—水泥装载—0.118kg/t-原料。项目每天装卸水泥平均耗时 3 小时，年工作 300 天。项目扩建后水泥年用量为 56800t，则水泥筒仓呼吸孔粉尘产生量 6.7024t/a，产生速率为 7.4471kg/h。水泥筒仓为全封闭结构，筒仓顶部设 1 个呼吸口，呼吸口配 1 套袋式除尘器。项目水泥筒仓顶呼吸口通过管道连接到配套的袋式除尘器，经抽风系统 100%把粉尘收集后引至仓顶除尘器处理后无组织排放，根据《水泥工业污染防治可行技术指南（试行）》的袋式除尘技术，除尘效率可达 99.80%—99.99%，项目扩建后按 99%计算，则项目扩建后水泥料仓粉尘排放量为 0.0670t/a，排放速率为 0.0745kg/h。

⑥车辆运输扬尘

a.本扩建项目：

本扩建项目的原材料及成品运输均采用载重货车，载重车运输会产生一定的扬尘。汽车行驶时引起的路面扬尘量与汽车速度、汽车质量及道路表面扬尘量均成正比，其汽车扬尘量预测经验公式为：

$$Qi=0.0079v\times W^{0.85}\times P^{0.72}$$

式中：Qi—每辆汽车行驶扬尘量，kg/km·辆；

v—汽车行驶速度，15km/h；

W—汽车载重量，30t/辆；

P—道路表面粉尘量，取 0.1kg/m^2；

根据计算，单辆 30t 载重车行驶扬尘量为 0.407kg/km。

车辆在厂区内行驶距离约 650（材料运输车辆行驶距离 200m，产品运输车辆行驶距离 450m），本扩建项目运输原材料 230004.6 吨，产品折算成重量约为 223000 吨/年，全年材料及产品运输发车次分别为 7667 和 7434 车次，运输时间合计 326h，计算得扬尘量为 1.9856t/a，产生速率为 6.0909kg/h。

保持路面清洁是减少运输道路扬尘最有效的手段，厂区道路拟水泥硬底化，参考《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007），建设单位还采取了设置车轮过水清洗装置、规划运输路线、绿化道路、对道路进行定期冲洗等措施对厂区内及道路扬尘进行有效抑制，对运输物料进行加盖帆布并限制车速、禁止超载等可有效减少道路扬尘。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的“工业企业固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”中附表 4 粉尘控制措施控制效率，其中洒水控制效率为 74%、出入车辆（车轮）清洗控制效率为 78%，则本扩建项目运输扬尘控制效率为 100%-（1-74%）×（1-78%）≈94.28%，按 94%计，则项目运输扬尘无组织排放量为 0.1191t/a，排放速率为 0.3655kg/h。

b.项目扩建后：

项目扩建后的原材料及成品运输均采用载重货车，载重车运输会产生一定的扬尘。汽车行驶时引起的路面扬尘量与汽车速度、汽车质量及道路表面扬尘量均成正比，其汽车扬尘量预测经验公式为：

$$Qi=0.0079v\times W^{0.85}\times P^{0.72}$$

式中：Qi—每辆汽车行驶扬尘量，kg/km·辆；

v—汽车行驶速度，15km/h；

W—汽车载重量，30t/辆；

P—道路表面粉尘量，取 0.1kg/m^2；

根据计算，单辆 30t 载重车行驶扬尘量为 0.407kg/km。

车辆在厂区内行驶距离约 650（材料运输车辆行驶距离 200m，产品运输车辆行驶距离 450m），项目扩建后运输原材料 649984.6 吨，产品折算成重量约为 621952 吨/年，全年材料及产品运输发车次分别为 21667 和 20732 车次，运输时间合计 911h，计算得扬尘量为 5.5608t/a，产生速率为 6.1040kg/h。

保持路面清洁是减少运输道路扬尘最有效的手段，厂区道路拟水泥硬底化，参考《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007），建设单位还采取了设置车轮过水清洗装置、规划运输路线、绿化道路、对道路进行定期冲洗等措施对厂区内及

道路扬尘进行有效抑制，对运输物料进行加盖帆布并限制车速、禁止超载等可有效减少道路扬尘。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的“工业企业固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”中附表 4 粉尘控制措施控制效率，其中洒水控制效率为 74%、出入车辆（车轮）清洗控制效率为 78%，则项目扩建后运输扬尘控制效率为 100%-（1-74%）×（1-78%）≈94.28%，按 94%计，则项目扩建后运输扬尘无组织排放量为 0.3336t/a，排放速率为 0.3662kg/h。

⑦堆场扬尘和物料装卸扬尘

a.本扩建项目：

本扩建项目产生的扬尘主要为堆场扬尘和物料装卸扬尘，扬尘产生量按《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的“工业企业固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”，其中工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸扬尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式进行计算：

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

其中：

P—颗粒物产生量（单位：吨）；

ZC_y—指装卸扬尘产生量（单位：吨）；

FC_y—指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；

N_c—指年物料运载车次（单位：车），本项目取 14600 车（减去水泥、添加剂运输车次）；

D—指单车平均运载量（单位：吨/车），取 30 t/车；

（a÷b）——指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a 指各省风速概化系数，取混合矿石系数 0.001；b 指物料含水率概化系数，取混合矿石系数 0.0084，（a÷b）=0.119；

Ef——指堆场风蚀扬尘概化系数（单位：千克/平方米），取混合矿石系数 0；

S——指堆场占地面积（单位：平方米），取 600+1000+3500+2000=7100m^2。

项目装卸、堆放时间取 7200h/a，计算可得项目扬尘产尘量 52.1429t/a，产生速

率为 7.2421kg/h。

综合考虑堆场的表面积、含水率、粒度情况等因素，同时根据《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第三十一号）中第七十二条规定，“贮存砂土等易产生粉尘的物料应当密闭储存，不能密闭的，原料堆场及成品堆场应当设置不低于堆放高度的围挡墙和棚顶，并采取有效覆盖措施防治扬尘污染”。

本扩建项目依托厂房为全封闭堆场，并安装雾化降尘系统进行抑尘，控制喷水量，仅增加物料表面含水率使其不易起尘，确保不会产生径流，同时采用防尘网对物料进行遮盖，并且尽可能选择无风或微风的天气条件下进行装卸，并规范作业、降低卸料高度等措施抑尘。扬尘排放量按《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的“工业企业固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”中颗粒物排放量核算公式进行，具体如下：

$$U_C=P\times（1-C_m）\times（1-T_m）$$

其中：U_C——指颗粒物排放量（单位：吨）；

P——指颗粒物产生量（单位：吨）；

C_m——指颗粒物控制措施控制效率（单位：%），本项目堆场采取的措施有洒水、围挡、编织覆盖等措施，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的“工业企业固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”中附表 4 粉尘控制措施控制效率，其中洒水控制效率为 74%、围挡控制效率为 60%、编织覆盖控制效率为 86%，则控制效率为 100%-（1-74%）×（1-60%）×（1-86%）≈98.5%，本扩建项目按 98.5%计；

T_m——指堆场类型控制效率（单位：%），敞开式，取 0%。根据上述公式计算可得，本扩建项目装卸、堆放扬尘排放量为 0.7821t/a，排放速率为 0.1086kg/h。

b.项目扩建后：

项目扩建后产生的扬尘主要为堆场扬尘和物料装卸扬尘，扬尘产生量按《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的“工业企业固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”，其中工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸扬尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式进行计算：

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

其中：

P—颗粒物产生量（单位：吨）；

ZC_y—指装卸扬尘产生量（单位：吨）；

FC_y—指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；

N_c—指年物料运载车次（单位：车），本项目取 40005 车（减去水泥、添加剂运输车次）；

D—指单车平均运载量（单位：吨/车），取 30 t/车；

（a÷b）——指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a 指各省风速概化系数，取混合矿石系数 0.001；b 指物料含水率概化系数，取混合矿石系数 0.0084，（a÷b）=0.119；

Ef——指堆场风蚀扬尘概化系数（单位：千克/平方米），取混合矿石系数 0；

S——指堆场占地面积（单位：平方米），取 600+1000+3500+2000=7100m^2。

项目装卸、堆放时间取 7200h/a，计算可得项目扩建后扬尘产尘量 142.87509t/a，产生速率为 19.8438kg/h。

综合考虑堆场的表面积、含水率、粒度情况等因素，同时根据《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第三十一号）中第七十二条规定，“贮存砂土等易产生粉尘的物料应当密闭储存，不能密闭的，原料堆场及成品堆场应当设置不低于堆放高度的围挡墙和棚顶，并采取有效覆盖措施防治扬尘污染”。

项目扩建后厂房为全封闭堆场，并安装雾化降尘系统进行抑尘，控制喷水量，仅增加物料表面含水率使其不易起尘，确保不会产生径流，同时采用防尘网对物料进行遮盖，并且尽可能选择无风或微风的天气条件下进行装卸，并规范作业、降低卸料高度等措施抑尘。扬尘排放量按《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的“工业企业固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”中颗粒物排放量核算公式进行，具体如下：

$$U_C=P\times（1-C_m）\times（1-T_m）$$

其中：U_C——指颗粒物排放量（单位：吨）；

P——指颗粒物产生量（单位：吨）；

C_m——指颗粒物控制措施控制效率（单位：%），本项目堆场采取的措施有洒水、围挡、编织覆盖等措施，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的“工业企业固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”中附表 4 粉尘控制措施控制效率，其中洒水控制效率为 74%、围挡控制效率为 60%、编织覆盖控制效率为 86%，则控制效率为 100%-（1-74%）×（1-60%）×（1-86%）≈98.5%，项目扩建后按 98.5%计；

T_m——指堆场类型控制效率（单位：%），敞开式，取 0%。根据上述公式计算可得，项目扩建后装卸、堆放扬尘排放量为 2.1431t/a，排放速率为 0.2977kg/h。

⑧机动车尾气

本项目扩建前后燃油尾气主要来源于汽车运输车辆的排放，作业机械及载重车辆以普通柴油为燃料，汽车尾气主要污染物为 CO、HC 和 NO_X 等。由于项目下卸区域较为空旷，运输车辆进出停留时间较短，且进出项目内的机动车尾气污染物较少，废气量较少，污染浓度较低，本报告仅定性分析。

⑨食堂油烟

a.本扩建项目：

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中第三部分生活及其他大气污染物排放系数的表 3-1 生活及其他大气污染物排放系数表单（广东属于一区），餐饮油烟的排放系数为 165g/（人·年）。本扩建项目新增劳动定员 15 人，全部在厂区内用餐，故烹调过程中挥发的餐饮油烟量约为 0.0025t/a，年工作日 300 天，每天使用 2h，故产生速率为 0.0041kg/h。本项目共设置 1 个炉头，单个炉头的风量设置为 2000m^3/h，废气经静电式油烟净化器（净化效率为 80%）处理后由专用管道引至屋顶排放口（DA005）排放，油烟排放量为 0.0005t/a，排放速率为 0.0008kg/h，排放浓度为 0.4125mg/m^3。

b.项目扩建后：

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中第三部分生活及其他大气污染物排放系数的表 3-1 生活及其他大气污染物排放系

数表单（广东属于一区），餐饮油烟的排放系数为165g/（人·年）。项目扩建后全厂劳动定员35人，全部在厂区内用餐，故烹调过程中挥发的餐饮油烟量约为0.0058t/a，年工作日300天，每天使用2h，故产生速率为0.0096kg/h。项目扩建后共设置1个炉头，单个炉头的风量设置为2000m^3/h，废气经静电式油烟净化器（净化效率为80%）处理后由专用管道引至屋顶排放口（DA005）排放，项目扩建后油烟排放量为0.0012t/a，排放速率为0.0019kg/h，排放浓度为0.9625mg/m^3。

综上，本扩建项目大气污染物排放情况见下表。

表4-9 本扩建项目大气污染物产排污情况一览表

污染源	污染物	产生量t/a	有组织				无组织	
			收集效率	收集量t/a	处理效率	排放量t/a	处理效率	排放量t/a
2#厂房预处理粉尘	颗粒物	197.53	90%	177.777	99%	1.7778	89.60%	2.0543
1#厂房制砖粉尘	颗粒物	3.94	90%	3.546	99%	0.0355	89.60%	0.0410
水泥筒仓呼吸孔粉尘	颗粒物	1.77	100%	1.77	99%	0	/	0.0177
车辆运输扬尘	颗粒物	1.9856	0	0	0	0	94%	0.1191
堆场扬尘和物料装卸扬尘	颗粒物	52.1429	0	0	0	0	98.50%	0.7821
机动车辆尾气	CO、HC和NOX	少量	0	0	0	0	0	少量
食堂	食堂油烟	0.0025	100%	0.0025	80%	0.0005	0	0
合计	颗粒物	257.3685	/	183.093	/	1.8133	/	3.0142
	CO、HC和NOX	少量	0	0	0	0	0	少量
	食堂油烟	0.0025	100%	0.0025	80%	0.0005	0	0

综上，项目扩建后全厂大气污染物排放情况见下表。

表4-10 项目扩建后大气污染物产排污情况一览表

污染源	污染物	产生量t/a	有组织				无组织	
			收集效率	收集量t/a	处理效率	排放量t/a	处理效率	排放量t/a
2#厂房预处理粉尘	颗粒物	207.78	90%	187.002	99%	1.8700	89.60%	2.1609
（未建设）4#厂房预处理粉尘	颗粒物	48.195	90%	43.3755	99%	0.43368	89.60%	0.5012

（未建设）4#厂房制砖粉尘	颗粒物	0.3072	90%	0.2765	99%	0.0028	89.60%	0.0032
1#厂房制砖粉尘	颗粒物	9.1397	90%	8.2258	99%	0.0823	89.60%	0.0951
水泥筒仓呼吸孔粉尘	颗粒物	6.7024	100%	6.7024	99%	0	/	0.0670
车辆运输扬尘	颗粒物	5.5608	0	0	0	0	94%	0.3336
堆场扬尘和物料装卸扬尘	颗粒物	142.8750	0	0	0	0	98.50%	2.1431
机动车辆尾气	CO、HC 和 NOX	少量	0	0	0	0	0	少量
食堂	食堂油烟	0.0058	100%	0.0058	80%	0.0012	0	0
合计	颗粒物	372.0579	/	201.930166	/	1.9523	/	4.7997
	CO、HC 和 NOX	少量	0	0	0	0	0	少量
	食堂油烟	0.0058	100%	0.0058	80%	0.0012	0	0

2.5 废气治理设施可行性分析

除尘设施：本项目主要配套旋风除尘器及脉冲袋式除尘器进行除尘，含尘气体进入除尘器灰斗后，由于气流断面突然扩大及气流分布板作用，气流中一部分粗大颗粒在动和惯性力作用下沉降在灰斗；粒度细、密度小的尘粒进入滤尘室后，通过布朗扩散和筛滤等组合效应，使粉尘沉积在滤料表面上，净化后的气体进入净气室由排气管经风机排出。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）表 33 其他制品类工业排污单位废气污染防治可行技术：生产过程中破碎机、搅拌机、成型机、其他废气收集装置等对应排放口的颗粒物处理可行技术为湿法作业或袋式除尘等技术；

参照《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）附录 B 水泥工业废气防治可行技术：破碎机排气筒、包装机及其他通风生产设备等排气筒的颗粒物处理可行技术为袋式除尘器（重点地区排污单位推荐使用覆膜滤料袋式除尘器）。

本项目有组织粉尘均采用“袋式除尘”工艺处理后高空排放，无组织粉尘采用“喷雾降尘系统”洒水降尘、运输车辆车轮过水清洗除尘、道路定期冲洗等抑尘措施。

属于符合行业规范的废气治理可行性技术。

除油烟设施：静电式油烟净化器（静电沉积法）是利用油烟颗粒物在通过高压电场时获电并在电场力的作用下沉积下来，以达到净化的目的，参考《餐饮业油烟污染防治可行技术指南》（T/ACEF012-2020），静电式油烟净化器是当前最主流的油烟净化方法，其油烟去除效率高，最高可达到 90%。根据国家《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的要求，净化设施最低去除效率≥60%，本项目油烟净化设施除效率为 80%符合相关要求。

2.6 排放标准及达标排放分析

本扩建项目废气排放和达标情况见下表

表 4-11 本扩建项目排放标准及达标分析表

排放口	污染物	排放源强		国家或地方污染物排放标准		
		排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	名称	浓度限值（mg/m^3）	排放速率（kg/h）
DA001	颗粒物	29.6295	0.2963	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放限值	120	1.45
DA004	颗粒物	0.1970	0.0059	《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（散装水泥中转站及水泥制品生产）	10	/
DA005	油烟	0.4125	0.0008	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）排放标准	2	/
无组织排放	颗粒物	≤0.5	0.8430	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3 无组织排放限值和《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的较严值	0.5	/

表 4-13 项目扩建后排放标准及达标分析表

排放口	污染物	排放源强		国家或地方污染物排放标准		
		排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	名称	浓度限值（mg/m^3）	排放速率（kg/h）
DA001	颗粒物	31.1670	0.3117	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放限值	120	1.45
DA002	颗粒物	6.0244	0.0723	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放限值	120	1.45
DA003	颗粒物	0.0307	0.0005	《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（散装水泥中转站及水泥制品生产）	10	/
DA004	颗粒物	0.4570	0.0137	《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（散装水泥中转站及水泥制品生产）	10	/
DA005	油烟	0..9625	0.0019	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）排放标准	2	/
无组织排放	颗粒物	≤0.5	1.1984	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3无组织排放限值和《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的较严值	0.5	/
备注：DA002、DA003 均位于 4#厂房内，尚未建设						

2.7 非正常工况环境影响分析

非正常情况指生产过程中生产设备开停、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达不到应有效率等情况下的排放。

项目非正常工况污染源主要考虑生产设施开停机及废气治理设施故障导致的废气非正常排放。项目生产设备均使用电能，运行工况稳定，开机时正常排污，停机时则污染停止，因此，项目不存在生产设备开停机的非正常排放情况。

项目非正常工况污染源主要为废气治理设施故障等原因导致的废气非正常排放。非正常工况下排放主要大气污染物排放源强见下表。

表 4-14 本扩建项目非正常工况废气产排情况一览表

污染源	污染物	治理设施			污染物排放			国家或地方污染物排放标准		达标分析
		工艺	处理效率（%）	废气排放量（m^3/h）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）	排放时间（h）	名称	浓度限值（mg/m^3）	
DA001	颗粒物	旋风除尘器+脉冲布袋除尘器	0	10000	29.6295	2962.95	1	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放限值	120	不达标
DA004	颗粒物	脉冲布袋除尘器	0	30000	0.591	19.7		《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（散装水泥中转站及水泥制品生产）	10	不达标
DA005	油烟	静电式油烟净化器	0	2000	0.0041	2.0625		《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）排放标准	2	不达标

表 4-15 项目扩建后非正常工况废气产排情况一览表

污染源	污染物	治理设施			污染物排放			国家或地方污染物排放标准		达标分析
		工艺	处理效	废气排放量	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m	排放时	名称	浓度限值（mg/	

			率（%）	（m^3/h）		^{3}）	间（h）		m^3）	
DA001	颗粒物	旋风除尘器+脉冲布袋除尘器	0	10000	31.167	3116.7	1	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放限值	120	不达标
（未建设）DA002	颗粒物	布袋除尘	0	12000	7.2293	602.4375		《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放限值	120	不达标
（未建设）DA003	颗粒物	布袋除尘	0	15000	0.0461	3.0720		《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（散装水泥中转站及水泥制品生产）	10	达标
DA004	颗粒物	脉冲布袋除尘器	0	30000	1.3710	45.6987		《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（散装水泥中转站及水泥制品生产）	10	不达标
DA005	油烟	静电式油烟净化器	0	2000	0.0096	4.8125		《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）排放标准	2	不达标

非正常工况下污染物不能达到排放标准，直接排放会对环境空气质量造成严重影响。企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。

2.8 废气环境影响分析

根据《2024 年江门市生态环境质量状况公报》可知，台山市 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准，则台山市区域为达标区。

项目 500 米范围内的大气环境敏感点包括岭背村、元岭村、草塘村、草冲村、莲冲村、朝龙村、山塘村、仁德村，最近的敏感点为岭背村（距离项目最近约 120 米）。厂区有组织排放的粉尘均采用袋式除尘器处理后高空排放；车辆运输扬尘、堆场扬尘和物料装卸扬尘为无组织排放，通过喷雾降尘、对厂区地面硬化、道路定期冲洗、运输车加盖、设置车辆轮胎清洗装置等措施后，可降低项目无组织粉尘/扬尘排放量；水泥罐呼吸孔粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放；经处理后有组织排放颗粒物浓度可达到《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（散装水泥中转站及水泥制品生产）要求；无组织排放颗粒物浓度可达到《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和广东省地方标准《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的较严值要求。

综上所述，本项目的废气均能达标排放，对周围大气环境影响不大，大气环境质量可以保持现有水平。

运营期环境影响和保护措施

3、噪声

（1）噪声源强

项目扩建后噪声主要来自机械设备工作运行时产生的噪声，噪声值约为 70~80dB（A）之间，主要设备噪声源强如下表。

表 4-16 项目扩建后噪声源声级值核算一览表

位置	噪声源	设备数量	声源类型（频发、偶发）	噪声源强		降噪措施		厂界达标情况	持续时间（h）
				核算方法	1m 处噪声值/dB（A）	工艺	降噪效果/dB（A）		
4#厂房	链板给料机	1 台	频发	类比法	75	基础减振、厂房隔声	25	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准	6000
4#厂房	皮带上料机	1 台	频发	类比法	75				6000
4#厂房	滚筒筛分机	1 台	频发	类比法	85				6000
4#厂房	悬挂式除铁器	2 台	频发	类比法	70				6000
4#厂房	综合风选机	1 台	频发	类比法	85				
4#厂房	破碎机	1 台	频发	类比法	85				
4#厂房	振动筛	1 台	频发	类比法	85				
4#厂房	三仓配料机	1 台	频发	类比法	75				
4#厂房	螺旋输送机	1 台	频发	类比法	80				
4#厂房	自动搅拌机	1 台	频发	类比法	80				
4#厂房	砌块成型机	1 台	频发	类比法	80				
4#厂房	出砖传送机	1 台	频发	类比法	70				
4#厂房	叠板机	1 台	频发	类比法	70				
4#厂房	自动码垛、打包机	1 套	频发	类比法	70				
2#厂房	皮带给料机	2 台	频发	类比法	75				
2#厂房	立轴破碎机	2 台	频发	类比法	80				
2#厂房	电磁除铁器	2 台	频发	类比法	75				
2#厂房	分选、磁选机	1 台	频发	类比法	75				
2#厂房	粉碎机	1 台	频发	类比法	85				
1#厂房	三仓配料机	2 台	频发	类比法	75				6000

1#厂房	螺旋输送机	2 台	频发	类比法	80				6000
1#厂房	自动搅拌机	2 台	频发	类比法	80				6000
1#厂房	砌块成型机	2 台	频发	类比法	80				6000
1#厂房	出砖传送机	2 台	频发	类比法	70				6000
1#厂房	叠板机	2 台	频发	类比法	70				6000
1#厂房	自动码垛、打包机	1 套	频发	类比法	70				6000
注：本项目全年工作 300 天，每天工作 20 小时，因此项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准中的夜间标准。									

预测过程如下：

本扩建项目根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）“8.5.2 预测和评价建设项目在施工期和运营期厂界（场界、边界）噪声贡献值，评价其超标和达标情况”，因此，对本项目运营期厂界（场界、边界）噪声贡献值进行预测和评价。按照《环境影响评价技术导则声环境（HJ2.4-2021）》中附录 A 和附录 B 给出的预测方法进行预测：

①预测步骤：首先，计算室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级；再通过室内声源等效为室外声源公式进行换算，并叠加多个声源在室外建筑边界的声压级；最后采用点声源无指向性几何发散衰减的基本公式计算从建筑边界至工业企业厂界经过几何发散衰减后的声压级，并计算本项目声源在预测点厂界产生的噪声贡献值。

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

式中：Lp1—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

Lw—点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

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

②室外点声源无指向性几何发散衰减的基本公式如下：

$$L_{p\ (r)} = L_{p\ (r0)} - 20lg\ (r/r0)$$

式中：Lp(r)——预测点处的声压级，dB；

Lp(r0)——参考位置 r0 处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离，m；

r0——参考点距声源的距离，m；r0 取 1m；

③本项目室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算，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下列公式近似求出：

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

式中：Lp1——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

Lp2——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



图 4.1 室内声源等效为室外声源图例

④按下列公式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：

$$L_{pli}(T) = 10lg(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1Lpli})$$

式中：Lp1i（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；

Lp1ij——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

⑤拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）按下列公式进行计算：

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

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

L_{Ai}——第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi；

M——等效室外声源个数；

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

L_{Aj}——第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj。

表 4-17 项目扩建后噪声预测模式参数表

位置	设备名称	数量	噪声值 dB（A）	叠加后源强 dB（A）	修正量 dB	设备总叠加源强 dB（A）
4#厂房	链板给料机	1 台	75	75	25	90
4#厂房	皮带上料机	1 台	75	75		
4#厂房	滚筒筛分机	1 台	85	85		
4#厂房	悬挂式除铁器	2 台	70	73		
4#厂房	综合风选机	1 台	85	85		
4#厂房	破碎机	1 台	85	85		
4#厂房	振动筛	1 台	85	85		
4#厂房	三仓配料机	1 台	75	75		
4#厂房	螺旋输送机	1 台	80	80		
4#厂房	自动搅拌机	1 台	80	80		
4#厂房	砌块成型机	1 台	80	80		
4#厂房	出砖传送机	1 台	70	70		
4#厂房	叠板机	1 台	70	70		
4#厂房	自动码垛、打包机	1 套	70	70		

2#厂房	皮带给料机	2 台	75	78		
2#厂房	立轴破碎机	2 台	80	83		
2#厂房	电磁除铁器	2 台	75	78		
2#厂房	分选、磁选机	1 台	75	75		
2#厂房	粉碎机	1 台	85	85		
1#厂房	三仓配料机	2 台	75	78		
1#厂房	螺旋输送机	2 台	80	83		
1#厂房	自动搅拌机	2 台	80	83		
1#厂房	砌块成型机	2 台	80	83		
1#厂房	出砖传送机	2 台	70	73		
1#厂房	叠板机	2 台	70	73		
1#厂房	自动码垛、打包机	1 套	70	70		

表 4-18 项目扩建后噪声预测模式参数表

位置	设备名称	数量	设备距边界最近距离/m			
			东边界	南边界	西边界	北边界
4#厂房	链板给料机	1 台	164	70	10	86
4#厂房	皮带上料机	1 台	164	70	10	86
4#厂房	滚筒筛分机	1 台	164	70	10	86
4#厂房	悬挂式除铁器	2 台	164	70	10	86
4#厂房	综合风选机	1 台	164	70	10	86
4#厂房	破碎机	1 台	164	70	10	86
4#厂房	振动筛	1 台	164	70	10	86
4#厂房	三仓配料机	1 台	164	70	10	86
4#厂房	螺旋输送机	1 台	164	70	10	86
4#厂房	自动搅拌机	1 台	164	70	10	86
4#厂房	砌块成型机	1 台	164	70	10	86
4#厂房	出砖传送机	1 台	164	70	10	86
4#厂房	叠板机	1 台	164	70	10	86
4#厂房	自动码垛、打包机	1 套	164	70	10	86
2#厂房	皮带给料机	2 台	104	75	54	87
2#厂房	立轴破碎机	2 台	104	75	54	87

2#厂房	电磁除铁器	2 台	104	75	54	87
2#厂房	分选、磁选机	1 台	104	75	54	87
2#厂房	粉碎机	1 台	104	75	54	87
1#厂房	三仓配料机	2 台	63	12	111	96
1#厂房	螺旋输送机	2 台	63	12	111	96
1#厂房	自动搅拌机	2 台	63	12	111	96
1#厂房	砌块成型机	2 台	63	12	111	96
1#厂房	出砖传送机	2 台	63	12	111	96
1#厂房	叠板机	2 台	63	12	111	96
1#厂房	自动码垛、打包机	1 套	63	12	111	96

项目扩建后噪声预测结果见下表：

表 4-19 项目扩建后设备噪声预测结果表

噪声类型	预测点	采取防治措施及衰减后叠加贡献值 dB（A）	标准值 dB（A）	达标情况
生产噪声	厂界东侧	29.9	50	达标
	厂界南侧	42.3	50	达标
	厂界西侧	47.4	50	达标
	厂界北侧	31.0	50	达标
备注：项目扩建后每班工作 10 小时，每天 2 班，因此本项目执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）夜间标准。				

运营期环境影响和保护措施	（2）噪声影响及达标分析 本扩建项目生产设备通过采取经墙体隔音、减振和消声等措施处理后，再经过距离的衰减作用，使项目产生的噪声得到控制，能让厂界噪声控制在昼间 60dB（A）以内和夜间 50dB（A）以内，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求；生产设备产生的噪声不大，经过墙体隔声，减振和距离衰减等措施后，对项目厂界周边环境影响较小 （3）噪声污染防治措施可行性分析 为进一步减轻本项目运营对周边声环境的影响，建议建设单位采取如下措施。 ①合理布局，重视总平面布置尽量将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界的同时选择距离项目附近敏感点最远的位置，对有强噪声的车间，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。 ②防治措施 对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行隔振、减振，以此减少噪声。 重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，少开门窗，本项目出于防盗的考虑而长期保持窗户关闭，能满足防止噪声对外传播的要求，其中靠厂界的厂房其一侧墙壁应避免打开门窗；厂房内使用隔声材料进行降噪，并在其表面铺覆一层吸声材料，可进一步削减噪声强度。 ③加强管理制度 加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂区内流动声源，应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。 综上所述，以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，在经济上是可行的；本扩建项目采用 20 小时工作制度，厂界 50 米范围内无声环境环境保护目标。厂界噪声经过墙体隔声及距离衰减后达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准：昼间（6：00-22：00）≤60dB（A），夜间（22：00-6：

00）≤50dB（A），对周围声环境的影响不大。

（4）噪声环境监测计划

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 橡胶与塑料制品业》（HJ1122-2020）相关要求，厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，本扩建项目制定了噪声环境自行监测计划详见下表。

表 4-20 本扩建项目噪声污染源监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季	厂界噪声排放达到《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

根据工程分析可知，本项目的固体废物包括有：轻质垃圾、废金属、废包材、不合格产品、废布袋、布袋捕集粉尘、污泥、废液压油、含油抹布、生活垃圾，项目运营期固废产生情况详见下表

1）生活垃圾

本扩建项目新增员工 15 人，根据《社会区域环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8～1.5kg/人•d，办公垃圾为 0.5～1.0kg/人·d。本扩建项目员工每人每天生活垃圾产生量按 1.5kg 计算，年工作 300 天，则扩建项目员工生活垃圾产生量为 6.75t/a；现有项目生活垃圾产生量为 6t/a，则项目扩建后生活垃圾产生量共 12.75t/a。生活垃圾在指定的地方集中暂存，由环卫部门统一清理运走。

1）一般工业固废

①轻质垃圾、废金属

根据建设单位提供资料，本扩建项目建筑垃圾年耗量为 12 万吨，轻质垃圾（塑料、纤维、木材等）和废金属（钢筋）约占 15%，本扩建项目产生量为 18000t/a；现有项目轻质垃圾、废金属产生量为 14640.158t/a，则项目扩建后产生量为 32640.158t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）中的 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-099-S17，收集后交由物资回收单位处理。

②除尘器捕集粉尘

根据工程分析可知，本扩建项目各车间、水泥筒仓袋式除尘器捕集粉尘量为

181.2621t/a；现有项目除尘器捕集粉尘产生量为63.774t/a，项目扩建后除尘器捕集粉尘产生量共245.0361t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号）中的SW17可再生类废物，废物代码为900-099-S17，回用于生产，不外排。

③废布袋

本扩建项目不新增布袋除尘器，因此无新增废布袋。项目扩建后废布袋产生量为1t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号）中的SW17可再生类废物，废物代码为900-099-S17，收集后交由物资回收单位处理。

④废包材

本扩建项目添加剂原料包装方式为桶装，包装规格为200kg/桶，添加剂年用量4.6t/a，则共计23桶，空桶单个重量为10kg，则本扩建项目废包材产生量为0.23t/a；现有项目废包材产生量为6.5t/a，项目扩建后废包材产生量共为6.73t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号）中的SW17可再生类废物，废物代码为900-099-S17，收集后交由物资回收单位处理。

⑤不合格品

本扩建项目生产过程中会产生不合格品免烧生态环保砖，根据物料平衡产生量约为213.5316t/a；现有项目不合格品产生量为42.898t/a，项目扩建后不合格品产生量共为256.4296t/a，属于《固体废物分类与代码目录》的公告（生态环境部2024年第4号）“工业固体废物”中的“SW59其他工业固体废物”，废物代码为900-099-S59其他工业生产过程中产生的固体废物，全部作为原料回用于生产。

⑥污泥

本扩建项目生活污水采用AO工艺，处理过程中会产生一定量的污泥，由于生活污水中不含重金属、有毒有机物等产生的污泥属于一般工业固体废物。根据《生物接触氧化法设计规程》，接触氧化法工艺去除每公斤BOD_5产生0.35—0.4kg干污泥，本项目按去除每公斤BOD_5产生0.4kg干污泥计算。本项目生活污水中BOD_5的去除量为0.0060t/a，则干污泥的产生量约为0.0024t，其中含水率按90%计算，折算本扩建项目最终污泥的总产生量为0.0240t/a；现有项目污泥产生量为2.434t/a，项目扩建后污泥产生量为2.4580t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号）

中的 SW07 污泥，废物代码为 900-099-S07，收集后交由一般固废公司外运处置。

⑦沉降粉尘

本扩建项目通过定期清扫、定期喷雾降尘、围挡等方式进行降尘。根据工程分析，本扩建项目沉降粉尘总量为 53.2272t/a，现有项目未收集沉降粉尘，因此项目扩建后沉降粉尘产生量为 53.2272t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）中的 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-099-S17，妥善收集后回用于生产。

表 4-21 一般固体废物及生活垃圾产生情况汇总表

固体废物名称	废物类型	废物代码	产生源	产生量 t/a	处理量 t/a	处理方法
生活垃圾	/	/	员工生活	12.75	12.75	交由环卫部门及时清运处理
轻质垃圾、废金属	SW17 可再生类废物	900-099-S17	筛分	32640.158	32640.158	收集后交由物资回收单位处理
除尘器捕集粉尘	SW17 可再生类废物	900-001-S17	布袋除尘器	245.0361	245.0361	收集后回用于生产
废包材	SW17 可再生类废物	900-099-S17	原料包装	6.73	6.73	收集后交由物资回收单位处理
不合格品	SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	生产	256.4296	256.4296	收集后回用于生产
污泥	SW07 污泥	900-099-S07	废水处理	2.4580	2.4580	收集后交由物资回收单位处理
沉降粉尘	SW17 可再生类废物	900-001-S17	布袋除尘器	53.2272	53.2272	收集后回用于生产

3）危险废物

①废液压油

本扩建项目需要定期进行养护设备，该过程会产生废液压油。根据建设单位提供的资料，本项目液压油使用量为 1t/a，液压油用于设备运行及维护过程，按照液压油损耗量为 20%，则本扩建项目产生废液压油 0.8t/a；现有项目废液压油产生量为 1.5t/a，

项目扩建后废液压油产生量为2.3t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），废液压油属于“HW08废矿物油与含矿物油废物”，废物代码：900-217-08，暂存于危废房，定期交由具有危险处理资质的单位处理。

②废液压油桶

本扩建项目使用液压油保养，会产生废液压油桶。根据建设单位提供资料，液压油包装规格均为20kg/桶，本项目使用液压油年用量为1t/a，则计算出其废液压油桶的数量为50桶，包装桶重量约1.5kg/个，则本扩建项目废液压油桶产生量约0.075t/a；现有项目废液压油桶不贮存，则项目扩建后废液压油桶产生量约0.075t/a。废液压油桶属于《国家危险废物名录》（2025年版）的“HW08废矿物油与含矿物油废物”，废物代码：900-249-08，暂存于危废房，定期交由具有危险处理资质的单位处理。

③含油废抹布

根据建设单位提供资料，本扩建项目设备维护过程中产生含油废抹布，本扩建项目含油废抹布年产生量约为0.01t/a；现有项目含油废抹布产生量为0.1t/a，则项目扩建后含油废抹布产生量为0.11t/a，含油废抹布属于《国家危险废物名录》（2025年版）的“HW49其他废物”，废物类别为HW49，废物代码900-041-49。建设单位应将其独立收集，尽可能避免其混入生活垃圾中，暂存于危废房，定期交由具有危险处理资质的单位处理。

表4-22 项目危险废物种类、产生量、废物类别、代码

名称	类别	代码	产生量t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
废液压油	HW08	900-217-08	2.3	设备维护	液态	矿物油	矿物油	T	密封贮存于危险废物暂存区，交由具有危险废物处理处置资质的第三方单位处理
废液压油桶	HW08	900-249-08	0.075	储存原材料	固态	矿物油	矿物油	T	
含油废抹布、手套	HW49	900-041-49	0.11	设备维护	固态	矿物油	矿物油	T	
危险特性：毒性（Toxicity，T）、易燃性（Ignit/ability，I）									

（2）固体废物环境管理要求

①生活垃圾

生活垃圾经分类收集后，每天由环卫部门上门清运，堆放点定期消毒、灭蝇、灭虫，避免对工作人员造成影响。

②一般工业固废

生产过程产生的一般工业固废，临时贮存于一般固废的暂存场所，定期交由专业回收公司处置。暂存场应有明显的标志，要有防雨、防渗漏、防风设施，堆放周期不宜过长，并做好运输途中防泄漏、防洒落措施。

③危险废物

本扩建项目危险废物均需交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。危险废物的收集、贮存、转运应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求执行。

a.收集和厂内转移：性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装；危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其他防止污染环境的措施：危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上。

b.贮存：在项目生产车间内设置 1 个固定的危险废物暂存点（危险废物暂存间），暂存场所设置在厂房内，要防风、防雨、防晒，堆放危险废物的地方要有明显的标志，地面采取防渗措施，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数<1×10^{-7}cm/s）；危险废物收集后分别临时贮存于废物储桶内，收集桶所用材料应防渗防腐：收集桶外围应设置 20cm 高的围堰，在围堰范围内地面和墙体应设置防渗防漏层。

c.运输：对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

d.处置：建设单位应将危险废物交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。

综上所述采取上述措施后，本扩建项目产生的固体废物可以得到妥善处理和处置，对周围环境影响不会产生明显影响。

5、地下水、土壤

本扩建项目外排废气的主要污染物为颗粒物，会通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤、地下水环境，但本扩建项目废气中的污染物不属于《重金属及有毒害化学物质污染防治“十三五”规划》《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）等文件标准中的土壤污染物质，并不含土壤、地下水的污染指标，故本次暂不需要考虑大气沉降对土壤环境的影响；营运期的废水包括生活污水和生产废水，正常状况下，本项目的生活污水和生产废水经处理后均回用，不外排。针对上述污染途径，可认为泄漏+渗漏是主要的污染途径，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则，本评价建议采取以下措施加强对地下水/土壤污染的防治。

5.1 源头控制

加强管理，定期检修检查污水处理站和沉淀池等涉水的生产设施的防渗情况，原料储存仓库的地面须作水泥硬化防渗处理。

5.2 地下水分区防治措施

根据防渗参照的标准和规范，平面布局情况，不同的防渗区域在满足防渗标准要求前提下应采取相应的防渗措施：

表 4-23 污染防治分区表

污染防控分区	装置名称	防渗区域	防渗技术要求
重点防渗区	事故应急池	底部、池体四周	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，$K\leq1\times10^{-7}$cm/s；或参照 GB18598 执行
	化学品仓库、危废仓	地面及基础	
一般防渗区	固废原料堆场、车间、一般固废仓	地面	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，$K\leq1\times10^{-7}$cm/s；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	雨水管道、办公宿舍区	地面	一般地面硬化

①重点污染防渗区

重点污染防渗区包括事故应急池、化学品仓库、危废暂存仓库；拟采用混凝土进行浇筑，表面刷涂环氧树脂涂层，各化学品采用袋装储存进行分类存放，化学品存放

位置除了地面做防腐蚀处理外，还按照要求设置缓坡及导流槽沟等。危废暂存仓库应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的相关要求设计相关防护措施。

②一般污染防渗区

一般污染防治区主要为原料堆场、一般固废仓库、生产车间等。上述区域对地下水污染的可能性较小，地面防渗要求达到等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，$K \leq 1 \times 10^{-7}$cm/s。

②简单防渗区

简单防渗区是指不会对地下水环境造成污染或者可能会产生轻微污染的其它建筑区。本项目办公室、厂区道路等，划为非污染防控区。

5.3 土壤污染防治措施

①生产区域地面进行混凝土硬化，占地范围内多种植绿化植被。

②通过大气污染控制措施，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放。

综上所述，在项目运营期加强管理，严格遵循地下水/土壤环境防治与保护措施以及环评要求，本项目对地下水/土壤环境影响较小，地下水/土壤环境影响整体上可以接受。

6、生态

本项目用地范围内不存在生态环境保护目标。项目厂区周边主要为工厂及道路，无大面积植被群落及珍稀动植物资源等。施工期间可能产生的主要生态影响来自厂房建设装修、设备进场产生的废气、废水、噪声、固体废物，建设期完成后随之消失。

7、环境风险

7.1 危害物质及工艺系数危险性（P）等级判断

使用的液压油、废液压油桶、废液压油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B.1 的风险物质，液压油和废液压油属于其中的油性物质，计算 Q 值为 0.0006＜1，Q＜1，不需编制风险环境专项评价。

表 4-24 危险物质数量与临界量比值计算表

序号	风险物质名称	最大贮存量 q（t）	HJ 169-2018 临界量 Q（t）	q/Q
1	废液压油	0.8	2500	0.00032
2	废液压油桶	0.075	100	0.00075

3	含油废抹布	0.01	100	0.0001
合计				0.00117

7.2、生产过程风险识别

本扩建项目风险源及泄漏途径、后果分析见下表。

表 4-25 风险分析内容表

事故起因	环境风险描述	涉及物质	风险类别	途径及后果	风险源
废水泄漏	泄漏废水污染地表水及土壤、地下水	废水	水环境、土壤环境	泄漏的废水通过地面渗透进入到附近水体、周边土壤	处理设施、输送管网
废气事故排放	废气事故排放导致周边大气环境质量变差	废气，主要污染物为颗粒物	大气环境	设备故障或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	废气收集处理系统
火灾事故	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO、NO_X	大气环境	燃烧烟气通过扩散，对周围大气环境造成短时污染	可燃轻质垃圾堆场
	消防废水进入附近水体	COD_{Cr} 等	水环境	通过雨水排入附近内河涌，对其水质造成影响	
废液压油泄漏	泄漏污染地下水、土壤	废液压油	地下水、土壤环境	通过地表径流污染地下水、土壤	危废暂存间

7.3 风险防控措施

废气收集处理系统（泄漏事故）：厂区采用市政电网供电系统，系统停电概率较小，一旦停电，生产设备及配套设置的废气处理设备将立即停止运转，但这种事故排放的影响时间较短；企业应加强检修维护，定期对设备及废气输送管道检查巡护，防止因废气输送管道破损/废气处理设备故障引起废气泄漏/超标排放，确保废气收集系统正常运行。

废水收集处理系统（泄漏事故）：厂区采用市政电网供电系统，系统停电概率较小，一旦停电，输送泵及配套设置的废水处理设备将立即停止运转，但这种事故排放的影响时间较短，随着设备停止工作，废水将临时存放在池体内；若管道破损导致废水泄漏在地面，应及时停止废水处理系统内的废水的输送，废水将临时存放在池体内，同步对泄漏的废水进行清扫和吸附；企业应建立完善的生产和治污设施及涉污管道的定期巡检、检修和事故应急处置制度，通过定期巡检及时发现系统问题并进行修复，确保废水收集系统正常运行。

可燃轻质垃圾堆场（火灾爆炸事故）：仓库采取全面通风或局部通风；电气设备和线

路必须符合防火防爆要求，规范生产操作过程，避免产生撞击火花；划定禁火区域，严格执行动火审批制度，在禁烟火区域设置安全标识，加强对火源的管理；在厂房配置足够的消防栓，水源要充足，一旦发生事故就能及时启动消防设施，以降低或减少损失；在仓库外设置相应的防火警告标识牌和应急事故标识牌、现场疏散图等，同时厂区内各个区域必须配套有防毒面具、应急砂等。

危废暂存仓库：按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单对危险废物暂存场进行设计和建设，加强危险废物的运输、贮存过程的管理，规范操作和使用规范，贮存点应做好防雨、防渗漏措施，定期交由有相应危险废物处理资质的单位处置。

7.4 评价小结

综上，在正常生产情况下，建设单位按照本环评要求加强管理和设备的维护，并设立完善的预防措施和预警系统，并配备必要的救护设备设施，制定严格的安全操作规程和维修维护措施，本项目的环境风险在可控范围内。

8、电磁辐射

本扩建项目不涉及电磁辐射。

表 4-26 本项目扩建前后污染物“三本账”综合分析一览表

类别	污染物	排放量（t/a）				增减量（t/a）
		现有工程（含二期项目）	以新代老消减量	扩建工程	扩建后全项目	
废气	颗粒物	3.5756	0	4.8275	8.4031	+4.8275
	油烟	0.0008	0	0.0005	0.0017	+0.0005
	CO、HC 和 NO_X	少量	0	少量	少量	少量
废水	CODcr	0	0	0	0	0
	BOD_5	0	0	0	0	0
	SS	0	0	0	0	0
	氨氮	0	0	0	0	0
	动植物油	0	0	0	0	0
生活垃圾	生活垃圾	12.75	0	6.75	12.75	+6.75
一般固废	轻质垃圾、废金属	32640.158	0	18000	34950	+18000

	除尘器捕集粉尘	245.0361	0	181.2621	245.0361	+181.2621
	废包材	6.73	0	0.23	6.73	+0.23
	不合格品	256.4296	0	213.5316	256.4296	+213.5316
	污泥	2.458	0	0.1154	2.5494	+0.1154
	沉降粉尘	53.2272	0	53.2272	53.2272	+53.2272
危险废物	废液压油	2.3	0	0.8	2.3	+0.8
	废液压油桶	0.075	0	0.075	0.075	+0.075
	含油废抹布、手套	0.11	0	0.01	0.11	+0.01

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	2#厂房固废预处理粉尘排放口 DA001	颗粒物	袋式除尘	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准
	4#厂房固废预处理粉尘排放口 DA001	颗粒物	袋式除尘	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准
	4#厂房制砖工艺粉尘排放口 DA004	颗粒物	袋式除尘	《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（散装水泥中转站及水泥制品生产）
	1#厂房制砖工艺粉尘排放口 DA004	颗粒物	袋式除尘	《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（散装水泥中转站及水泥制品生产）
	DA005 食堂油烟排放口	油烟	静电式油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模标准
	厂界	颗粒物	厂房内配套喷雾降尘系统降尘、运输车辆在入场时轮胎过水除尘、道路定期冲洗等措施	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中大气污染物无组织排放限值和《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的较严值
地表水环境	生活污水	pH、COD_{Cr}、氨氮、SS、动植物油、BOD_5	经化粪池+一体化处理系统处理后回用于厂区绿化	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准
声环境	厂界	等效 A 声级	车间设备合理布局，厂房建筑隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	办公生活	生活垃圾	集中收集后交由环卫部门处理	满足环卫部门要求
	一般工业废物	轻质垃圾、废金属	收集后交由物资回收单位处理	一般固体废物采用罐、桶、包装袋等包装工具进行暂存，其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
		除尘器捕集粉尘	收集后回用于生产	
		废包材	收集后交由物资回	

			收单位处理	
		不合格品	收集后回用于生产	
		污泥	收集后交由物资回收单位处理	
		沉降粉尘	收集后回用于生产	
	危险废物	废液压油	统一收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
		废液压油桶		
		含油废抹布、手套		
土壤及地下水污染防治措施	厂区内应进行硬底化处理，项目危险废物储存区应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规范设计，按要求做好防渗措施；生产车间、原料区等区域按一般防渗区要求采取防渗措施。			
生态保护措施	本项目占地范围内不存在生态环境保护目标。			
环境风险防范措施	①项目地面均使用混凝土硬化，并做防渗处理。事故时能够满足消防废水、原料最大泄漏量的收集要求，完全可以将泄漏的物料控制在厂区内不外排。 ②在满足正常生产前提下，尽可能减少化学品储存量和储存周期。 ③严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中对危险废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交由相关资质单位处理，做好生产商的管理，并按《危险废物转移管理办法》做好转移记录。 ④定期对废水、废气收集处理系统进行巡检、调节、保养和维修，及时更换易坏或破损零部件，避免发生因设备损耗而出现的风险事故。			
其他环境管理要求	1、建设单位应按照《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第 48 号）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部令第 11 号）、《关于做好固定污染源排污许可清理整顿和 2020 年排污许可发证登记工作的通知》（环办环评函〔2019〕939 号）、《关于印发〈固定污染源排污登记工作指南（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕9 号）的要求，进行排污许可证的申领或排污登记。 2、项目竣工后，应按照国务院生态环境行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。 3、企业要定期或不定期委托具有监测能力和资格单位对项目的有组织或无组织排放情况进行监测，以便掌握项目污染及达标排放情况，一旦出现有投诉影响人体健康或污染物排放超过国家和地方有关环保标准，应及时停产并对环保设施进行检修。			

六、结论

本评价报告认为，建设单位在严格执行我国建设项目环境保护“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对周围环境质量影响较小，符合国家、地方的环保标准，因而本项目从环境保护的角度是可行的。

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	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	颗粒物（t/a）	1.9245	2.8654	0	4.8275	0	6.752	+4.8275
	食堂油烟（t/a）	0.0008	0.001	0	0.0005	0	0.0017	+0.0005
	CO、HC 和 NO_X	少量	少量	0	少量	0	少量	少量
废水	COD_{Cr}(t/a)	0	0	0	0（不外排）	0	0	0
	BOD_5(t/a)	0	0	0	0（不外排）	0	0	0
	SS(t/a)	0	0	0	0（不外排）	0	0	0
	NH_3-N(t/a)	0	0	0	0（不外排）	0	0	0
	动植物油（t/a）	0	0	0	0（不外排）	0	0	0
一般工业固体废物	生活垃圾（t/a）	6	6	0	6.75	0	12.75	+6.75
	轻质垃圾、废金属（t/a）	16950	16950	0	18000	0	34950	+18000
	除尘器捕集粉尘（t/a）	63.774	63.774	0	181.2621	0	245.0361	+181.2621
	废包材（t/a）	6.5	6.5	0	0.23	0	6.73	+0.23
	不合格品（t/a）	42.898	42.898	0	213.5316	0	256.4296	+213.5316
	污泥（t/a）	2.434	0.309	0	0.1154	0	2.5494	+0.1154
	沉降粉尘（t/a）	0	0	0	53.2272	0	53.2272	+53.2272
危险废物	废液压油（t/a）	1.5	1.5	0	0.8	0	2.3	+0.8
	废液压油桶（t/a）	0	0	0	0.075	0	0.075	+0.075
	含油废抹布、手套（t/a）	0.1	0.1	0	0.01	0	0.11	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1　项目地理位置图


工程内容
建筑物 层数 占地面积 功能
1#厂房 1层 1600平方米 制砖车间、成品养护区
2#厂房 1层 2000平方米 固废预处理车间
3#厂房 1层 3500平方米 固废贮存车间
4#厂房 1层 2500平方米 制砖生产线、建筑垃圾预处理线、建筑垃圾堆放区
化学品仓 1层 70平方米 存放无机颜料
危废暂存仓 1层 10平方米 暂存危险废物
成品晾晒堆场 2000平方米
临时过水装置
一般固废暂存间
1号门
泥渣堆放仓600平方米
DA003
车辆临停区
4#厂房（拟建）
临时过水装置
DA002
2号门
3#厂房（现有）
DA005
办公住宿区（现有）
2#厂房（现有）
DA001
门卫室
地磅
消防水池95.68立方米
应急物资贮存点
应急池105.93立方米
露天晾晒堆场
出货区
DA004
1#厂房（现有）
露天晾晒堆场
出货区
临时过水装置
3号门
危废仓10平方米
化学品仓70平方米
图例
产品运输道路，路宽4m，长度约250m，冲洗面积1000平方米
粉煤灰、建筑垃圾等材料运输道路，路宽4m，长度约200m，冲洗面积800平方米
产品运输道路，路宽4m，长度约200m，冲洗面积800平方米
绿化用地，设计绿化率约18%
绿化用地，6800平方米

附图 5　厂区平面布局

附图 7　项目所在地大气环境功能区划图



附图 8　项目所在地声环境功能区划图