

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称：嵩明县建筑垃圾资源化利用设施建设项目

建设单位（盖章）：嵩明景鑫新型建筑材料有限公司

编制日期：2026年1月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	22
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	37
四、主要环境影响和保护措施.....	43
五、环境保护措施监督检查清单.....	87
六、结论.....	93

附表：

附表 1：建设项目污染物排放量汇总表

附件：

附件 1：项目委托书；

附件 2：建设项目委托合同；

附件 3：营业执照；

附件 4：投资备案证；

附件 5：不动产权证；

附件 6：建设用地规划许可证书；

附件 7：《关于高明县建筑垃圾资源化利用设施建设项目“三区三线”的情况说明》；

附件 8：《高明县国土空间规划和土地储备委员会 2025 年第十一次办公室会议纪要》；

附件 9：关于征求《高明县建筑垃圾资源化利用设施建设项目（一期）修建性详细规划意见的函》的复函；

附件 10：项目环境质量现状监测报告；

附件 11：公示截图；

附件 12：建设项目环境影响评价公众意见表；

附件 13：高明景鑫新型建筑材料有限公司高明县建筑垃圾资源化利用设施建设项目生活污水接入周边市政管网的申请；

附件 14：环境影响评价文件审核记录表；

附件 15：技术评审会专家组意见及评审意见修改对照表；

附件 16：《昆明市生态环境局嵩明分局行政处罚决定书》（嵩生环罚字[2021]23 号）；

附件 17：环境影响评价项目工作进度表。

附图：

附图 1：项目地理位置图；

附图 2：项目周边水系图；

附图 3：项目区周边关系图；

附图 4：项目区总平面布置图；

附图 5：项目现状监测位置图；

附图 6：项目与《云南省牛栏江保护条例》分区范围位置关系图；

附图 7：项目给排水规划图；

附图 8：厂区分区防渗图；

附图 9：项目区水文地质图。

项目现场照片



工程师现场踏勘照片



已建设办公楼基础框架



已平整场地



项目区周边市政污水管网



厂区周边道路



周边住户

一、建设项目基本情况

建设项目名称	嵩明县建筑垃圾资源化利用设施建设项目																						
项目代码	2503-530127-04-05-972247																						
建设单位联系人	缪瑞林	联系方式	XXXXXXXXXXXX																				
建设地点	云南省昆明市嵩明县杨林镇东山村委会场地																						
地理坐标	(103度4分35.958秒, 25度11分59.039秒)																						
国民经济行业类别	固体废物治理 (N7723)	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业—103 一般工业固体废物(含污水处理污泥)、建筑施工废弃物处置及综合利用																				
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目																				
项目审批(核准/备案)部门(选填)	嵩明县发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/																				
总投资(万元)	5000	环保投资(万元)	89.83																				
环保投资占比(%)	1.80	施工工期	8个月																				
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地(用海)面积(m ²)	33231.85 (17683.64m ² 为预留用地)																				
专项评价设置情况	<p>项目与《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)(试行)的专项评价设置要求对比见下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1: 项目是否设置专项评价分析一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 45%;">设置原则</th> <th style="width: 30%;">项目建设情况</th> <th style="width: 10%;">是否设专项</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、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²的建设项目。</td> <td>项目运营期间排放的废气中不含指南中规定的有毒有害污染物及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。</td> <td style="text-align: center;">否</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除外); 新增废水直排的污水集中处理厂。</td> <td>项目生产过程中无工业废水直排。</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td>环境风险</td> <td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量³的建设项目。</td> <td>项目区无有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量。</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td>生态</td> <td>取水口下游 500 米范围内有重要</td> <td>项目不属于新增河道</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	项目建设情况	是否设专项	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设项目。	项目运营期间排放的废气中不含指南中规定的有毒有害污染物及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	否	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂。	项目生产过程中无工业废水直排。	否	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 ³ 的建设项目。	项目区无有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量。	否	生态	取水口下游 500 米范围内有重要	项目不属于新增河道	否
专项评价的类别	设置原则	项目建设情况	是否设专项																				
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设项目。	项目运营期间排放的废气中不含指南中规定的有毒有害污染物及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	否																				
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂。	项目生产过程中无工业废水直排。	否																				
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 ³ 的建设项目。	项目区无有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量。	否																				
生态	取水口下游 500 米范围内有重要	项目不属于新增河道	否																				

		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。	取水的污染类建设项目	
	海洋	直接向海洋排放污染物的海洋工程建设项目。	项目不属于海洋工程建设项目。	否
	<p>注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、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。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。</p> <p>根据上表分析可得本项目不设置专项评价。</p>			
规划情况	<p>（一）《嵩明县国土空间总体规划（2021—2035年）》</p> <p>规划名称：《嵩明县国土空间总体规划（2021—2035年）》</p> <p>审批机关：昆明市人民政府</p> <p>审批文号：昆政复〔2025〕13号</p>			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>（一）与《嵩明县国土空间总体规划》（2021—2035年）的符合性分析</p> <p>根据《嵩明县国土空间总体规划（2021—2035年）》规划分区（摘要）：全县划定生态保护区 380.28 顷，占全域国土面积的 6.52%，主要包括大石头森林公园、海马箐水库水源保护区、大石头水库水源保护区，牛栏江；全县划定生态控制区 15382.42 公顷，占全域国土面积的 18.63%，包括县域内成片的公益林、重要水域、湿地等区域；全县划定农田保护区 12200.10 公顷，占全域国土面积的 14.78%，主要分布在嵩明坝子；全县划定城镇集中建设区 12182.65 公顷，占全域国土面积的 14.75%，将城镇开发边界围合范围及中心城区纳入城镇发展区，主要分布在嵩明县城、职教新城、杨林经开区；全县划定乡村发展区 37029.66 公顷，占全域国土面积的 44.84%；全县划定矿产能源发展区 397.07 公顷，占全域国土面积的 0.48%。另外在基础设施体系建设中提出“按照“减量化、资源化、无害化”原则，健全固体废物综合治理体制机制。建立分类投放、收集、运输、处理的垃圾处理系统，发展固废循环经济，形成静脉产业链。”</p> <p>根据嵩明县自然资源局出具的《关于嵩明县建筑垃圾资源化利用设施</p>			

	<p>建设项目“三区三线”的情况说明》（附件6），本项目不占用国土空间规划划定的生态保护红线以及永久基本农田。项目位于城镇开发边界线外，根据《云南省自然资源厅印发<关于进一步做好城镇开发边界管理的通知（试行）>》规定，在城镇开发边界外规划布局的零星城镇建设用地允许纳入的类型有：有邻避要求确需零星布局的危化品仓储（含民爆仓库和油库，不含炸药库）、储备库（不含粮食储备库）、搅拌站、垃圾受纳/消纳场（飞灰处理厂）等用地。本项目为建筑垃圾综合利用项目，属于垃圾受纳/消纳场用地。项目的建设有利于嵩明县固体废弃物综合治理体系的建设。项目建设用地性质为工业用地，现杨林县人民政府已向嵩明县国土空间规划和土地储备委员会成员单位进行《嵩明县建筑垃圾资源化利用设施建设项目修建性详细规划》的征求意见，嵩明县国土空间规划和土地储备委员会成员单位均同意本项目的建设。</p> <p>综上，本项目的建设符合《嵩明县国土空间总体规划》（2021—2035年）。</p>
其他符合性分析	<p>（二）与产业政策符合性分析</p> <p>本项目利用建筑垃圾进行免烧砖生产，年生产量为10000万块/年（尺寸240*115*53mm），属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中“鼓励类”的“四十二、环境保护与资源节约综合利用—8、煤矸石、粉煤灰、尾矿（共伴生矿）、冶炼渣、工业副产石膏、赤泥、建筑垃圾等工业废弃物循环利用”，项目符合国家现行产业政策。同时，项目已于2025年3月11日取得嵩明县发展和改革局出具的投资项目备案证，见附件3，通知同意项目备案，备案号为2503-530127-04-05-972247。</p> <p>（三）与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》符合性分析</p> <p>2024年11月12日昆明市生态环境局发布关于印发《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》的通知，昆明市生态环境分区管控动态更新方案总体要求如下：</p> <p>1、环境管控单元更新结果</p> <p>更新后，全市环境管控单元数量由原有的129个调整为132个。优先</p>

保护单元更新后总数为42个,保持不变,面积占比由44.11%更新为44.72%,增加0.61%;重点管控单元更新后总数为76个,较原有增加3个,面积占比由19.56%更新为19.06%,减少0.5%;一般管控单元更新后总数为14个,保持不变,面积占比由36.33%更新为36.22%,减少0.11%;

在“云南省生态环境分区管控公共服务查询平台”查询,本项目涉及嵩明县一般管控单元(ZH53012730001),项目与生态环境分区管控单元的位置关系得到的结果如下图:

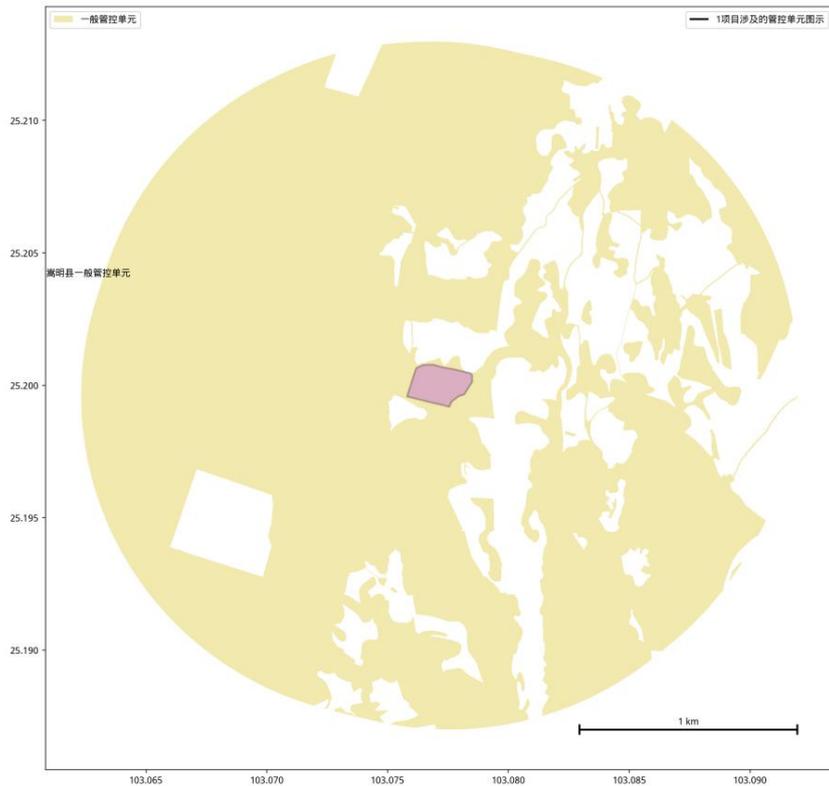


图1-1: 生态环境分区管控单元查询结果

根据查询结果,本项目与涉及的环境管控单位的符合性分析见下表:

表 1-2: 项目与生态环境分区管控单元生态环境准入与清单的符合性分析

管控要求		本项目情况	符合性
嵩明县一般管控单元 (ZH53012730001)			
空间布局约束	1.禁止在林地、河湖管理范围内新建、改建、扩建房地产开发项目。	本项目不涉及。	符合
	2.禁止围湖造田和侵占江河滩地。	本项目不涉及。	符合
	3.禁止企业向滩涂、沼泽、荒地等未利用地非法排污、倾倒有毒有害物质。	本项目不涉及。	符合
污染物排放管控	1.严格控制“两高”行业新增产能,新、改、扩建项目要实行产能等量或减量置换。	本项目不属于“两高”行业项目。	符合
	2.严格用地准入,工业用地及商业用地	本项目用地属于工业	符合

	供地前，自然资源部门需对拟供地块进行土壤环境状况调查，评估环境污染风险后方可供地。	用地。	
	3.禁止使用炸鱼、毒鱼、电鱼等破坏渔业资源方法进行捕捞。	本项目不涉及。	符合
	4.禁止在禁渔区、禁渔期进行捕捞。禁止使用小于最小网目尺寸的网具进行捕捞，未依法取得捕捞许可证擅自捕捞。	本项目不涉及。	符合
环境风险防控	1.严格限制《环境保护综合名录》（2021年版）中“高污染、高环境风险”产品与工艺装备。	本项目不属于《环境保护综合名录》（2021年版）中“高污染、高环境风险”产品与工艺装备。	符合
	2.禁止使用剧毒、高残留以及可能二次中毒的农药。	本项目不涉及。	符合
	3.严格污染场地开发利用和流转审批，在影响健康地块修复达标之前，禁止建设居民区、学校、医疗和养老机构。	本项目不涉及。	符合

2、生态保护红线及一般生态空间更新结果

更新后，生态保护红线全面与《昆明市国土空间总体规划（2021-2035年）》衔接，全市生态保护红线面积 4274.70 平方公里，占全市国土面积的 20.34%，较原有面积占比减少 1.85%。全市一般生态空间面积 5151.56km²，占国土空间面积的 24.37%，较原有面积占比增加 2.45%。

根据嵩明县自然资源局出具的《关于嵩明县建筑垃圾资源化利用设施建设项目“三区三线”的情况说明》（附件 6），本项目占地范围不涉及占用生态保护红线。

3、环境质量底线及资源利用上线更新结果

到 2025 年，地表水国考断面达到或优于Ⅲ类的比例 81.5%，45 个省控地表水断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例达到 80%，劣 V 类水体全面消除，县级以上 22 个集中式饮用水水源达到或优于Ⅲ类比例为 100%；空气质量优良天数比率达 99.1%，细颗粒物（PM2.5）浓度不高于 24 微克/立方米，重污染天数为 0；全市土壤环境质量总体保持稳定，局部稳中向好，受污染耕地安全利用率不低于 90%，重点建设用地安全利用得到有效保障。

到 2025 年，按照国家、省、市有关要求和规划，按时完成全市用水总量、用水效率、限制纳污“三条红线”水资源上限控制指标；按时完成耕地保有量、基本农田保护面积、建设用地总规模等土地资源利用上限控制指

标；按时完成单位 GDP 能耗下降率、能源消费总量等能源控制指标；矿产资源开采与保护达到预期目标；河湖岸线资源管控达到相关要求。

项目位于云南省昆明市嵩明县杨林镇东山村委会场地，利用建筑垃圾进行免烧砖生产，运营期间通过采用本次环评提出的各项污染防治措施后各类污染物均能达标排放，对周边环境影响较小。项目用水量不大，用地为工业用地，项目的建设不影响耕地保有量、基本农田保护面积等。

综上，本项目的建设符合《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023 年）》。

（四）与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》符合性分析

根据《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的通知》（长江办[2022]7 号），项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的符合性分析见下表所示。

表 1-3：与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》相符性分析

指南要求	项目情况	符合性
禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	项目不属于码头项目和过长江通道项目。	相符
禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜区资源保护无关的项目。	项目位于昆明市嵩明县杨林镇东山村委会场地，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	符合
禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目位于昆明市嵩明县杨林镇东山村委会场地，不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	符合
禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目位于昆明市嵩明县杨林镇东山村委会场地，不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内	符合

<p>禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p>	<p>项目位于昆明市嵩明县杨林镇东山村委场地，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内。项目不属于在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p>	<p>符合</p>
<p>禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</p>	<p>本项目生产废水经过沉淀处理后回用，不外排。生活污水在厂区内由化粪池预处理后经自建管网接入杨林镇已有市政污水管网，进入杨林镇污水处理厂处理。项目不设置废水直接排放口。</p>	<p>符合</p>
<p>禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。</p>	<p>项目不属于生产性捕捞项目。</p>	<p>符合</p>
<p>禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p>	<p>项目不属于化工项目，且项目建设内容不含有尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。</p>	<p>符合</p>
<p>禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。</p>	<p>本项目采用建筑垃圾生产免烧砖，属于一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物综合利用项目，不属于高污染项目。</p>	<p>符合</p>
<p>禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。</p>	<p>项目不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。</p>	<p>符合</p>
<p>禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p>	<p>项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目、不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目及高耗能高排放项目。</p>	<p>符合</p>
<p>综上，项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》相符。</p>		
<p>（四）与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022 年版）》符合性分析</p>		
<p>为深入贯彻落实习近平总书记关于推动长江经济带发展的重要讲话和指示批示精神，认真落实长江保护法，根据《长江经济带发展负面清单指</p>		

南（试行，2022年版）》（长江办[2022]7号），结合云南实际，制定《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》，本项目与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》的相符性分析见下表所示。

表 1-4：与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》的符合性分析

指南要求	项目情况	符合性
禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划和《昭通市港口码头岸线规划（金沙江段 2019 年—2035 年）》《景洪港总体规划（2019—2035 年）》等州（市）级以上港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	项目不属于码头项目。	相符
禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止建设与自然保护区保护方向不一致的旅游项目。禁止在自然保护区内进行开矿、采石、挖沙等活动。禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设任何生产设施，禁止在自然保护区的实验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施。	项目位于昆明市嵩明县杨林镇东山村委员会场地，不在自然保护区范围内。	符合
禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜区资源保护无关的项目。禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动以及修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；禁止在风景名胜区内设立开发区和在核心景区内建设宾馆、会所、培训中心、疗养院以及与风景名胜区资源保护无关的投资建设项目。	项目位于昆明市嵩明县杨林镇东山村委员会场地，不在风景名胜区内。	符合
禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的投资建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目位于昆明市嵩明县杨林镇东山村委员会场地，不在饮用水源保护区范围内。	符合
禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或围填海等投资建设项目。禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地；禁止在国家湿地公园内挖沙、采矿，以及建设度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目位于昆明市嵩明县杨林镇东山村委员会场地，不在水产种质资源保护区、国家湿地公园范围内。	符合
禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在金沙江岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在金沙江干流、九大高原湖	项目位于昆明市嵩明县杨林镇东山村委员会场地，不在金沙江岸线保护区和保留区、金沙江干流、九大高原湖泊	符合

<p>泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p>	<p>保护区、保留区范围内。</p>	
<p>禁止在金沙江干流、长江一级支流建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目；禁止未经许可在金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口。</p>	<p>项目位于昆明市嵩明县杨林镇东山村委员会场地，不在金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域范围。</p>	<p>符合</p>
<p>禁止在金沙江干流、长江一级支流、水生生物保护区和长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。</p>	<p>本项目不进行天然渔业资源生产性捕捞</p>	<p>符合</p>
<p>禁止在金沙江干流，长江一级支流和九大高原湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在金沙江干流岸线三公里范围内和长江一级支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p>	<p>项目位于昆明市嵩明县杨林镇东山村委员会场地，采用建筑垃圾生产免烧砖，不属于化工项目，无尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库的建设</p>	<p>符合</p>
<p>禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目。</p>	<p>本项目采用建筑垃圾生产免烧砖，属于一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物综合利用项目，不属于高污染项目。</p>	<p>符合</p>
<p>禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目。</p>	<p>本项目为采用建筑垃圾生产免烧砖，不属于石化、现代煤化工，另外项目不在《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》名单内</p>	<p>符合</p>
<p>禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，依法依规关停退出能耗、环保、质量、安全不达标产能和技术落后产能。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放项目，推动退出重点高耗能行业“限制类”产能。禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严控尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。</p>	<p>项目为采用建筑垃圾生产免烧砖，不属于落后产能项目、过剩产能项目、限制类项目及农药原药生产项目。</p>	<p>符合</p>
<p>综上，项目与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》符合。</p> <p>（五）与《云南省牛栏江保护条例》符合性分析</p> <p>根据《云南省牛栏江保护条例》，牛栏江流域实行分区保护，牛栏江德泽水库坝址以上集水区域为牛栏江流域上游保护区，牛栏江德泽水库坝</p>		

址以下集水区域为牛栏江流域下游保护区，本项目位于德泽水库坝址以上集水区域，属于牛栏江流域上游保护区。

牛栏江流域上游保护区划分为水源保护核心区、重点污染控制区和重点水源涵养区，根据项目与《云南省牛栏江保护条例》分区范围位置关系图（见附图7），项目位于重点水源涵养区。本项目以《云南省牛栏江保护条例》规定的牛栏江流域上游保护区重点水源涵养区保护要求符合性如下表所示。

表 1-5: 本项目与牛栏江流域重点水源涵养区保护要求符合性分析

重点水源涵养区的禁止行为	本项目情况	符合性
(一) 盗伐、滥伐林木和破坏草地;	本项目不进行盗伐、滥伐林木和破坏草地	符合
(二) 使用高毒、高残留农药;	本项目不使用高毒、高残留农药	符合
(三) 利用溶洞、渗井、渗坑、裂隙排放、倾倒含有毒有害物质的废水、废渣;	项目产生的生产废水经过沉淀处理后回用，生活污水经过厂区化粪池处理后经自建管网接入杨林镇已有市政污水管网，进入杨林镇污水处理厂处理，因此项目运营期无废水直接外排。项目运营期产生的固体废物均得到有效处理，处理率 100%。	符合
(四) 向水体排放废水、倾倒工业废渣、城镇垃圾或者其他废弃物;	项目运营期产生的废水不直接外排。项目运营期产生的固体废物均得到有效处理，处理率 100%。	符合
(五) 在江河、渠道、水库最高水位线以下的滩地、岸坡堆放、存贮固体废物或者其他污染物;	本项目不位于江河、渠道、水库最高水位线以下的滩地、岸坡。项目运营期间不随意堆放、存贮固体废物或者其他污染物。	符合
(六) 利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者存贮含有毒污染物的废水、含病原体的污水或者其他废弃物。	本项目不产生有毒污染物的废水、含病原体的污水。厂区实施分区防渗处理。	符合

综上所述，本项目位于牛栏江流域上游保护区重点水源涵养区范围内，项目施工期和运营期间均不涉及重点水源涵养区禁止进行的行为，因此本项目的建设符合《云南省牛栏江保护条例》的要求。

(六) 与《牛栏江流域（云南部分）水环境保护规划（2009~2030）》

符合性分析

根据《牛栏江流域（云南部分）水环境保护规划（2009~2030）》，牛栏江流域（云南段）水环境保护划分为两大控制区，即牛栏江上游（德泽水库坝址以上）重点保护区、牛栏江下游生态与环境保护区。其中牛栏江上游（德泽水库坝址以上）重点保护区包括水源保护核心区、重点污染控制区、水源涵养区。水源保护核心区包括牛栏江干流水面，河岸外围陆域1000米范围；德泽水库水面，库岸外围陆域2000m范围。涉及乡镇主要有牛栏江镇、塘子镇、河口乡、七星乡、德泽乡，面积为625.3km²，属于重点保护区。重点污染控制区主要是水源保护核心区边界外的坝区。涉及小哨乡、嵩阳镇、小街镇、杨桥乡、羊街镇、金所乡、月望乡、大坡乡、菱角乡、田坝乡十个乡镇，面积1892.56km²，属于污染重点治理区。水源涵养区包括除水源保护核心区、重点污染控制区以外的山地。涉及杨林镇、仁德镇、通泉镇、王家庄镇、马过河镇、旧县镇六个乡镇，面积1764.16km²。根据牛栏江水系功能规划图，项目属于重点水源涵养区。

项目与《牛栏江流域（云南部分）水环境保护规划（2009~2030）》中工业企业环境管理规划方案相符性分析见下表。

表 1-6: 《牛栏江流域（云南部分）水环境保护规划（2009~2030）》

中工业企业环境管理规划方案相符性

内容要求	项目建设内容	符合性
严格环境准入政策，避免新污染物输入。调水水源区不得建设不符合国家产业政策的工业项目及高污染工业项目，包括污染严重的钢铁、有色冶金、基础化工、农药、电镀、造纸制浆、制革、印染、石棉制品、土硫磺、土磷肥和染料等企业 and 项目；新建工业项目必须进入工业园区或废水实现“零排放”，改扩建项目不得新增化学需氧量、总氮、总磷排放量；新建、改建、扩建工业项目应采用先进的生产工艺和污染防治技术，其清洁生产水平应达到国家清洁生产标准中的国内先进水平。下游区工业废水排水水质达标率在100%。	项目符合国家产业政策，已取得项目投资备案证，项目不属于高污染工业项目，项目产生的废水经过处理后均回用，不外排。	符合
严格工业固体废物管理，实现固体废物安全处置。调水水源区内所有排放固体废弃物的企业，按国家有关固体废物安全处置的要求，对现有固体废物堆场进行安全处置，特别是磷化工企业固体废弃物的安全处置。新建固体废物堆场必须达到国家有关固体废物安全	本项目使用建筑垃圾进行免烧砖的制备，项目区使用的原料堆场等严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	符合

处置的要求。	进行建设和管理。项目运营期产生的固废处置率100%。	
实施强制性清洁生产审核。对调水水源区内现有排放废水和废渣的重点工业企业实施强制性清洁生产审核，按清洁生产审核结果限期进行整改，并通过验收，对未开展工作企业的依法进行处罚。发展循环经济和低碳经济。鼓励在流域内发展循环经济和低碳经济，建设环境友好型企业，减少污染物排放。	项目不涉及。	符合
加强重点工业污染源的监控。强化调水水源区内149家（官渡区6家，嵩明县82家，寻甸县23家，马龙县38家）废水产生企业的环境监察和监控，安装水污染源在线监测监控装置，并对50家主要废水产生企业和49家主要废水排放工业企业进行经常性不定期监察和监测，对违法排污行为依法从重处罚，直至关停。	本项目不属于以调水水源区内149家企业。	符合
对园区内各企业实现“雨污分流”，污水处理厂出水水质达到园区污水处理厂的进水水质要求，园区污水处理厂的出水水质必须达到再生水处理系统的进水水质，再生水处理系统出水水质必须达到回用水水质。	本项目生产废水经过沉淀处理后回用，不外排。生活污水在厂区内由化粪池预处理后经自建管网接入杨林镇已有市政污水管网，进入杨林镇污水处理厂处理。	符合
增加对产污企业的执法监督频次，对污水处理设施运行、应急处理设施等重点环节要严把监督关，杜绝偷排漏排现象。对有偷排漏排等行为的企业，加大处罚力度，直至停产整顿或关闭。对造成环境危害的单位要依法追究责任。	项目已制定监测计划，确保运营期各污染物能够达标排放。	符合

综上，本项目符合《牛栏江流域（云南部分）水环境保护规划（2009~2030）》的要求。

（七）与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析

项目与《昆明市大气污染防治条例》中的要求对比分析见下表。

表 1-7：项目与《昆明市大气污染防治条例》的符合性分析

昆明市大气污染防治条例	本项目	符合性
按照国家有关规定依法实行排污许可管理的单位，应当依法取得排污许可证，并按照排污许可证的规定排放大气污染物，禁止无排污许可证或者不按照排污许可证的规定排放大气污染物。	本次环评提出，按照《排污许可管理条例》相关规定，纳入固定污染源排污许可管理的，需在项目启动生产设施或发生实际排污前，依法取得排污许可手续。	符合
排放大气污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当加强精细化管理，严格按照有关规定，配套建设、使用和维护大气污染防治装备。	本项目按照相关规定安装环保设备处理废气，运营期间由专人定期检查设备，保证设备的正常运行，确保废气达标排放的同时，	符合

<p>向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照有关规定设置大气污染物排放口。禁止通过偷排、篡改或者伪造监测数据、以逃避现场检查为目的的临时停产、非紧急情况下开启应急排放通道、擅自拆除或者不正常运行大气污染防治设施等逃避监管的方式排放大气污染物。</p>	<p>本项目产生的废气主要为扬尘，通过厂房密闭，安装洒水喷头等措施来洒水降尘。</p>	<p>符合</p>	
<p>生产、进口、销售和使用含挥发性有机物原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合质量标准或者要求。</p>	<p>本项目为保证产品的优质，使用的原辅料均符合相关质量标准。</p>	<p>符合</p>	
<p>本市城市规划区内的施工单位应当遵守下列施工工地污染防治要求：</p> <p>（一）施工工地出入口明显位置公示施工现场负责人、扬尘防治监管责任人、扬尘污染控制措施、举报电话等信息，接受社会监督；</p> <p>（二）在施工现场周边、施工作业区域，按照相关行业标准设置连续硬质围挡、采用喷淋、洒水等措施，对工地内主要道路进行硬化处理；</p> <p>（三）对施工现场可能产生扬尘的物料堆放场所采用密闭式防尘网遮盖等措施，对其他非作业面的裸露场地应当进行覆盖，对土石方、建筑垃圾及时清运并进行资源化处理；建筑垃圾采取封闭方式清运，严禁高处抛撒；</p> <p>（四）道路挖掘施工应当采取洒水等有效措施防治扬尘污染；道路挖掘施工完成后应当及时恢复路面；</p> <p>（五）建筑物拆除、土石方作业等易产生扬尘的施工作业应当采取湿法作业；</p> <p>（六）施工车辆应当采取除泥、冲洗等除尘措施后方可驶出工地。</p>	<p>本项目施工期进行厂房建设，设备、环保工程的安装及调试，产生少量扬尘。本项目施工期作业用水喷淋、洒水等措施，可减少大气污染。</p>	<p>符合</p>	
<p>综上所述，本项目符合《昆明市大气污染防治条例》中的要求。</p>			
<p>（八）与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）</p>			
<p>符合性分析</p>			
<p>本项目与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）的符合性分析如下表所示。</p>			
<p>表 1-8：项目与《固体废物再生利用污染防治技术导则》的符合性</p>			
<p>类别</p>	<p>相关要求</p>	<p>本项目情况</p>	<p>符合性</p>
<p>一般规定</p>	<p>①进行再生利用作业前，应明确固体废物的理化特性，并采取相应的安全防护措施，以防止固体废物在清洗、破碎、中和反应等过程中引起有毒有害物质的释放。</p>	<p>本项目采用建筑垃圾进行免烧砖的生产，在生产过程中无有毒有害物质的释放。</p>	<p>符合</p>

		②具有物理化学危险特性的固体废物，应首先进行稳定化处理。	本项目使用的是建筑垃圾，不属于有物理化学危险特性的固体废物。	符合
		③应根据固体废物的特性设置必要的防扬撒、防渗漏、防腐蚀设施，配备废气处理、废水处理、噪声控制等污染防治设施，按要求对主要环境影响指标进行在线监测。	本项目危险废物贮存库、一般固废贮存库、原材料堆场均采取分区防渗措施，危险废物贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）的要求进行建设。一般固废贮存库、原材料堆场按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行建设。	符合
		④产生粉尘和有毒有害气体的作业区应采取除尘和有毒有害气体收集措施。扬尘点应设置吸尘罩和收尘设备，有毒有害气体逸散区应设置吸附（吸收）转化装置，保证作业区粉尘、有害气体浓度满足 GBZ2.1 的要求。	本项目运营期无有毒有害气体产生，产生的废气主要为扬尘，通过采取本环评提出的各项废气污染防治措施后项目产生的废气均可达标排放。	符合
		⑤应采取大气污染控制措施，大气污染物排放应满足特定行业排放（控制）标准的要求。没有特定行业污染排放（控制）标准的，应满足 GB16297 的要求，特征污染物排放（控制）应满足环境影响评价要求。	本项目运营期无有毒有害气体产生，产生的废气主要为扬尘，通过采取本环评提出的各项废气污染防治措施后达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的排放浓度限值要求。	符合
		⑥应防止噪声污染。设备运转时厂界噪声应符合 GB12348 的要求，作业车间噪声应符合 GBZ2.2 的要求。	项目采用低噪声设备，设备进行合理布局，并采取基础减震和厂房隔声后厂界能到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准限值	符合
		⑦产生的污泥、底渣、废油类等固体废物应按照其管理属性分别处置。不能自行综合利用或处置的，应交给有相应资质和处理能力的企业进行综合利用或处置。	本项目产生的污泥主要来自初期雨水池、沉淀池和化粪池，初期雨水池和沉淀池污泥定期清掏后作为原料回用于生产，化粪池污泥定期委托环卫部门清掏。	符合
		⑧危险废物的贮存、包装、处置等应符合 GB18597、HJ2042 等危险废物专用标准的要求。	项目产生的危险废物为废机油，危险废物在厂区内严格按照 GB18597、HJ2042 等的要求进行管理。	符合
	干燥技术要求	有下列任一种情况时，应选择闭路循环式干燥设备及废气处理设施，避免气体和颗粒状物质逸出造成大气污染。包括但不限于：①固体废物中含有挥发性有机类物质；②固体废物中含有有毒有害固体粉粒状	本项目所用固体废物为建筑垃圾等，不含挥发性有机类物质、有毒有害固体粉粒状物质等物质。	符合

	<p>物质；③固体废物中含有恶臭类物质；④固体废物干燥过程中产生的粉尘在空气中可能形成爆炸混合物；</p> <p>⑤固体废物干燥过程中与氧接触易发生氧化反应的。</p>		
破碎技术要求	<p>①易燃易爆或易释放挥发性毒性物质的固体废物，不应直接进行破碎处理。为防止爆燃，内部含有液体的固体废物（如废铅酸蓄电池、废溶剂桶等）在破碎处理前，应采用有效措施将液体清空，再进行破碎处理。含有不相容成分的固体废物不应进行混合破碎处理。②废塑料、废橡胶等固体废物的破碎宜采用干法破碎；铬渣、硼泥等固体废物的破碎宜采用湿法破碎。③固体废物破碎处理前应对其进行预处理，以保证给料的均匀性，防止非破碎物混入，引起破碎机械的过载损坏。④固体废物粉磨过程应严格控制粉尘的颗粒度、挥发性和火源等，防止发生粉尘爆炸。</p>	<p>本项目使用的建筑垃圾主要为工程垃圾、拆除垃圾和装修垃圾，不包括生活垃圾、河道疏浚底泥、污泥、工业垃圾等有毒有害物质和危险废物，项目不得收集污染修复开挖等受污染废土或废料。项目使用的建筑垃圾不含易燃易爆或易释放挥发性毒性物质的固体废物，不含内部含有液体的固体废物。建筑垃圾进行破碎之前进行预分拣处理，建筑垃圾破碎、筛分工段设置于顶部含有洒水喷头的车间内，通过洒水、集气罩收尘、布袋除尘器处理等措施来降低粉尘的产生和排放。</p>	符合

综上，项目满足《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091-2020)的要求。

(九) 与《建筑垃圾资源化利用行业规范条件（暂行）》符合性分析

表 1-9: 项目与《建筑垃圾资源化利用行业规范条件（暂行）》

相符性分析一览表

规范要求	项目情况	相符性
大型建筑垃圾资源化项目年处置生产能力不低于 100 万吨，中型不低于 50 万吨，小型不低于 25 万吨。	本项目年处理建筑垃圾 30 万吨，属于小型建筑垃圾资源化项目。	符合
建筑垃圾资源化利用企业应全面接收当地产生的符合相关规范要求的建筑垃圾（有毒有害垃圾除外）。鼓励企业根据进场建筑垃圾的特点，选择合适的工艺装备，在全面资源化利用处理的前提下，生产混凝土和砂浆用骨料等再生产品。	本项目仅接收当地产生的符合相关规范要求的建筑垃圾，不接收有毒有害垃圾。建筑垃圾先经过预分拣、破碎、筛分等预处理得到砂石料，再与水泥等进行配料、搅拌和成型、养护等工序后生产免烧砖。	符合
建筑垃圾资源化利用企业选址必须符合国家法律法规、行业发展规划和产业政策，统筹资源、能源、环境、物流和市场等因素合理选址，有条件的地区要优先考虑利用现有垃圾消纳场。建筑垃圾资源化利用企业的固定生产场地宜接近建筑垃圾源头集中地，交通	本项目选址符合国家法律法规、行业发展规划和产业政策，统筹资源、能源、环境、物流和市场等因素合理选址。	符合

方便，可通行重载建筑垃圾运输车。在条件允许时，在拆迁现场进行现场作业。		
根据不同生产条件，采用适用的除尘、降噪和废水处理工艺及设备。固定式生产方式宜建设封闭生产厂房或封闭式生产单元。	本项目运营期均采用相应除尘、降噪和废水处理设施，同时项目生产过程在封闭式生产厂房进行。	符合
建筑垃圾资源化利用企业应根据生产工艺的需求，建设生产废水处理系统，实现生产废水循环利用和零排放。	本项目生产废水经沉淀池处理后循环使用不外排。	符合
建筑垃圾资源化利用企业根据生产需要应设置粉尘回收和储存设备，厂区环境空气质量应达到“环境空气质量标准”GB3095 要求，且符合企业所在地的相关地方标准和环境影响评价要求。	本项目生产产生的废气主要为粉尘，采取车间封闭，车间顶部设喷雾降尘设施，产尘工序设集气罩+袋式除尘器+19m 高排气筒等措施可有效降低粉尘排放。	符合

综上所述，项目符合《建筑垃圾资源化利用行业规范条件（暂行）》的要求。

（十）与《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019）符合性分析

表 1-10：项目与《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019）相符性分析一览表

规范要求		项目情况	相符性
基本规定	建筑垃圾应从源头分类，按照工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾和装修垃圾，应分类收集、分类运输、分类处理处置。	本项目使用的建筑垃圾主要为工程垃圾、拆除垃圾和装修垃圾，外购的建筑垃圾在产生地已进行初步分类收集。	符合
	建筑垃圾收运、处理全过程不得混入生活垃圾、污泥、工业垃圾和危险废物。	本项目收集的建筑垃圾不含生活垃圾、污泥、工业垃圾和危险废物。	符合
	处理及利用优先次序：资源化利用、堆埋、填埋处置。	本项目为建筑垃圾资源化利用项目。	符合
收集运输	建筑垃圾运输车辆厢盖和集装箱盖宜采用机械密闭装置，开启、关闭动作应平稳灵活，车厢与集装箱底部宜采取防渗措施。	建筑垃圾采用运输车加盖篷布的方式由厂区大门运输进入厂区后，直接卸料至封闭式原料堆场。	符合
资源化利用	建筑垃圾原料贮存堆场应保证堆体的安全稳定性，并应采取防尘措施，可根据后续工艺进行预湿；建筑垃圾卸料、上料及处理过程中易产生扬尘的环节应采取抑尘、降尘及除尘措施。	原料堆场设置于建筑垃圾处理厂房内，为封闭车间，车间顶棚处设置洒水喷头进行洒水降尘。	符合
	分选宜以机械分选为主、人工分选为辅。	项目使用的建筑垃圾在产生地已进行初步人工筛分，将大部分的废木材、废金属料等剔除，项目建筑垃圾入厂后先经过预分选处理，预分选处理由人工和机器相助完成。	符合

环境保护	建筑垃圾作为生产再生建筑材料的原料时，应符合相应的再生建筑材料标准。	本项目生产的免烧砖为《建筑垃圾再生骨料实心砖》(JG/T505-2016)等技术要求。	符合
	资源化利用和填埋处置工程应有雨污分流设施，防止污染周边环境。	本项目为建筑垃圾资源化利用项目，厂区采取“雨、污分流制”，厂区产生的初期雨水、生产废水经过厂区处理设施处理后全部回用于生产或洒水降尘，不外排。生活污水在厂区内由化粪池预处理后经自建管网接入杨林镇已有市政污水管网，进入杨林镇污水处理厂处理。	符合
	资源化处理工程应通过洒水降尘、封闭设备、局部抽吸等措施控制粉尘污染。	建筑垃圾处理厂房为封闭车间，车间顶部安装洒水降尘喷头，通过洒水降尘。	符合
	建筑垃圾处理全过程噪声控制应符合下列规定：1、建筑垃圾收集、运输、处理系统应选取低噪声运输车辆，车辆在车厢开启、关闭、卸料时产生的噪声不应超过 82 分贝（A）；2、宜通过建立缓冲带、设置噪声屏障或封闭车间控制处理工程噪声；3、资源化处理车间，宜采取隔声罩、隔声间或者在车间建筑内墙附加吸声材料等方式降低噪声；4、厂界噪声应符合“工业企业厂界环境噪声排放标准”（GB12348）的规定。	本项目选用低噪设备、基础减震，厂房隔声、加强平时的运营维护等进行降噪。根据工程分析，项目厂界噪声达到“工业企业厂界环境噪声排放标准”（GB12348-2008）的 2 类标准要求。	符合

综上所述，项目符合《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019）的要求。

（十一）与《城市建筑垃圾管理规定》的符合性分析

《城市建筑垃圾管理规定》2005年3月23日建设部令第139号公布自2005年6月1日起施行。本项目与《城市建筑垃圾管理规定》的符合性分析见下表。

表 1-11：项目与《城市建筑垃圾管理规定》相符性分析一览表

规范要求	项目情况	相符性
第四条 建筑垃圾处置实行减量化、资源化、无害化和谁产生、谁承担处置责任的原则。国家鼓励建筑垃圾综合利用，鼓励建设单位、施工单位优先采用建筑垃圾综合利用产品。	本项目利用建筑垃圾进行免烧砖的制备，属于建筑垃圾综合利用。	符合
第七条 处置建筑垃圾的单位，应当向城市人民政府市容环境卫生主管部门提出申请，获得城市建筑垃圾处置核准后，方可处置。	项目运营前向城市人民政府市容环境卫生主管部门提出申请，获得处置核准后，才能进行处置。	符合

第八条 禁止涂改、倒卖、出租、出借或者以其他形式非法转让城市建筑垃圾处置核准文件。	本项目收购的建筑垃圾严格按照建筑垃圾处置核准文件的要求进行处置。	符合
第九条 任何单位和个人不得将建筑垃圾混入生活垃圾，不得将危险废物混入建筑垃圾，不得擅自设立弃置场收纳建筑垃圾。	本项目收集附近产生的工程垃圾、拆除垃圾和装修垃圾，外购的建筑垃圾不得混入生活垃圾、危险废物等。	符合
第十四条 处置建筑垃圾的单位在运输建筑垃圾时，应当随车携带建筑垃圾处置核准文件，按照城市人民政府有关部门规定的运输路线、时间运行，不得丢弃、遗撒建筑垃圾，不得超出核准范围承运建筑垃圾。	本项目运营期间严格按照要求进行建筑垃圾的运输工作，运输时随车携带建筑垃圾处置核准文件，按照城市人民政府有关部门规定的运输路线、时间运行，运输车辆车厢顶部采用篷布遮盖避免建筑垃圾的遗撒，不超出核准范围承运建筑垃圾。	符合
第十五条 任何单位和个人不得随意倾倒、抛撒或者堆放建筑垃圾。	本项目外购的建筑垃圾用于免烧砖的制备，厂区内设置专门的建筑垃圾堆放区，不会随意倾倒、抛撒或者堆放建筑垃圾。	符合

综上所述，项目符合《城市建筑垃圾管理规定》的要求。

（十二）与《空气质量持续改善行动计划》的符合性分析

2023年12月7日中华人民共和国人民政府发布《国务院关于印发<空气质量持续改善行动计划>的通知》（国发〔2023〕24号），本项目与《空气质量持续改善行动计划》（节选）的符合性分析如下。

表 1-12：项目与《空气质量持续改善行动计划》相符性分析一览表

行动计划要求	项目情况	相符性
（三）目标指标。到 2025 年，全国地级及以上城市 PM2.5 浓度比 2020 年下降 10%，重度及以上污染天数比率控制在 1%以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10%以上。京津冀及周边地区、汾渭平原 PM2.5 浓度分别下降 20%、15%，长三角地区 PM2.5 浓度总体达标，北京市控制在 32 微克/立方米以内。	本项目不产生氮氧化物和 VOCs，产生的颗粒物经过污染防治措施处理后均可达标排放。	符合
（四）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。	本项目利用建筑垃圾进行免烧砖的制备，不涉及新增钢铁产能，不涉及产能置换。项目符合国家产业政策，满足生态环境分区管控要求，不涉及重点污染物的排放，现正在办理环境影	符合

	<p>严禁新增钢铁产能。推行钢铁、焦化、烧结一体化布局，大幅减少独立焦化、烧结、球团和热轧企业及工序，淘汰落后煤炭洗选产能；有序引导高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。到 2025 年，短流程炼钢产量占比达 15%。京津冀及周边地区继续实施“以钢定焦”，炼焦产能与长流程炼钢产能比控制在 0.4 左右。</p>	响评价。	
	<p>(五) 加快退出重点行业落后产能。修订《产业结构调整指导目录》，研究将污染物或温室气体排放明显高出行业平均水平、能效和清洁生产水平低的工艺和装备纳入淘汰类和限制类名单。重点区域进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备；逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。引导重点区域钢铁、焦化、电解铝等产业有序调整优化。</p>	本项目利用建筑垃圾进行免烧砖的制备，属于《产业结构调整指导目录》的“鼓励类”项目。	符合
	<p>(十四) 持续优化调整货物运输结构。大宗货物中长距离运输优先采用铁路、水路运输，短距离运输优先采用封闭式皮带廊道或新能源车船。探索将清洁运输作为煤矿、钢铁、火电、有色、焦化、煤化工等行业新改扩建项目审核和监管重点。重点区域内直辖市、省会城市采取公铁联运等“外集内配”物流方式。到 2025 年，铁路、水路货运量比 2020 年分别增长 10% 和 12% 左右；晋陕蒙新煤炭主产区中长距离运输（运距 500 公里以上）的煤炭和焦炭中，铁路运输比例力争达到 90%；重点区域和粤港澳大湾区沿海主要港口铁矿石、焦炭等清洁运输（含新能源车）比例力争达到 80%。</p> <p>加强铁路专用线和联运转运衔接设施建设，最大程度发挥既有线路效能，重要港区在新建集装箱、大宗干散货作业区时，原则上同步规划建设进港铁路；扩大现有作业区铁路运输能力。对重点区域城市铁路场站进行适货化改造。新建及迁建大宗货物年运量 150 万吨以上的物流园区、工矿企业和储煤基地，原则上接入铁路专用线或管道。强化用地用海、验收投运、运力调配、铁路运价等措施保障</p>	项目运营期间建筑垃圾的运输优先新能源汽车运输。	符合
	<p>(十八) 深化扬尘污染综合治理。鼓励经济发达地区 5000 平方米及以上建筑工地安装视频监控并接入当地监管平台；对重点区域道路、水务等长距离线性工程实行分段施工。将防治扬尘污染费用纳入工程造价。到 2025 年，装配式建筑占新建建筑面积比例达 30%；地级及以上城市建成区道路机械化清扫率达 80% 左右，县城达 70% 左右。对城市公共裸地进行排查建档并采取防尘措施。城市大型煤炭、矿石等干散货码头物料堆场基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。</p>	项目施工期通过施工区设置围挡，原料统一堆放并加盖篷布，加强洒水等措施进行防尘。	符合

<p>(三十七) 推进信息公开。加大环境空气质量信息公开力度。将排污单位和第三方治理、运维、检测机构弄虚作假行为纳入信用记录，定期依法向社会公布。重点排污单位及时公布自行监测和污染排放数据、污染治理措施、环保违法处罚及整改等信息。机动车和非道路移动机械生产、进口企业依法公开排放检验、污染控制技术</p>	<p>项目运营期间严格按照《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陶瓷砖瓦工业》(HJ954—2018)、《排污单位自行监测技术指南砖瓦工业》(HJ1254—2022)的要求开展自行监测并及时公布监测数据等信息。</p>	<p>符合</p>
<p>综上，项目符合《空气质量持续改善行动计划》的要求。</p> <p>(十四) 项目选址合理性分析</p> <p>1、环境敏感区</p> <p>项目位于云南省昆明市嵩明县杨林镇东山村委会场地，不涉及生态保护红线、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感区。</p> <p>2、环境保护目标</p> <p>从项目周边环境关系可知，项目西侧为银昆高速，北、南、东侧为山林。项目周边500m范围内的大气环境保护目标为西南侧185m的老沙龙村民点、西侧183m的杨林汛，位于项目区上风向。项目区周边50m范围内无声环境保护目标。</p> <p>本项目生产过程产生的废气、废水、噪声、固废等严格按照本环评提出的环保措施实施，不会改变评价区域的环境功能，且经过本环评分析，本项目产生的污染物均得到合理处置，外排污染物可实现达标排放，对周边环境的影响是可以接受的，与周围环境相容。本次环评期间对老沙龙村和杨林汛村开展了“建设项目环境影响评价公众意见”调查，共发放9份公众意见表，收回9份，其中团体三份，个人6份，对公众意见表统计得到所有人支持本项目的建设。</p> <p>3、项目区域水文地质情况</p> <p>根据调查，项目所在地原为杨林汛吉祥采砂场的采空区。根据水文地质图，项目区位于杨林盆地南西侧边缘，盆地周边山区基岩地层以寒武系</p>		

沉积岩以及泥盆系、石炭系、二叠系可溶岩为主，地下水主要为碳酸盐岩岩溶水以及碎屑岩裂隙水。其富水性主要受地层岩性及构造因素决定，整体上区域地下水富水性中等一强，其中碳酸盐岩岩溶地下水富水性强，为区内主要的含水层。

项目区所在区域主要发育小江断裂的西支“嵩明—华宁大断裂”(F7)。该断裂是滇东的一条南北向大断裂，规模大、延伸远，结构面多具有压性或压扭性的特点。自西而东主要有两条大断裂组成，并伴有少量褶皱。“嵩明—华宁大断裂”是滇东的一条南北向大断裂，向北经杨林到达东川，向南伸向华宁。在本区，此大断裂由两条冲断层组成，一为南冲断层二为麦冲断层。南冲断层北段被杨林第三系盆地覆盖，南段经南冲、大木希村伸入阳宗海，大体以北东 10° 延展，地表可见长 22公里。断裂面倾向东上盘为下古生界，下盘为上古生界，破碎带宽达450-550米，断层角砾1-3厘米，有的岩石被强烈挤压，石英被压成扁状透镜体，并富集有绢云母，故该断裂显示压性结构面的特征。但由于它经历了多次的构造活动，挽近期构造的力学性质发生转变，所以在上李子阱以南切过了三迭—侏罗系地层，形成一地堑式断陷盆地，在汤池以北切过上第三系盆地的西缘，因而使其现在来看，又是显示张性之特点。麦冲断层北起黎花庄，向南经麦冲进入邻区内长达28公里。断面倾向东，麦冲以南倾向西，倾角 70° - 80° ，上盘为下古生界，下盘为上古生界，破碎带宽约100-150米，断层角砾由仅数厘米的灰岩、白云岩组成，部分地区角砾具糜棱岩化。但是根据水文地质图，项目厂区范围不在断裂带上方。因此，项目选址满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）对一般工业固体废物贮存场的选址要求。

综上，项目选址可行。

二、建设项目工程分析

(一) 建设内容项目组成

《云南省发展新型墙体材料条例》和《云南省建筑节能管理办法》等文件鼓励综合利用废砖块建筑废石、废混凝土块等非粘土资源、再生资源，生产新型墙体材料替代黏土砖，为新型墙材的发展拓展了空间，从而为利用废砖块、建筑废石、废混凝土块，变废为宝生产免烧砖创造了良好的条件，提供难得的发展机遇，促进了新型墙材的健康发展。嵩明景鑫新型建筑材料有限公司在云南省昆明市嵩明县杨林镇东山村委会场地进行项目的建设，项目利用县城及周边建筑垃圾作为原料进行免烧砖生产，建设2条建筑垃圾处理生产线及配套设施，建成后整个项目处理建筑垃圾30万吨/年，生产免烧成品砖10000万块/年。项目于2025年3月11日取得嵩明县发展和改革局出具的投资项目备案证，备案号为2503-530127-04-05-972247。项目总投资5000万元，建设项目总用地面积为33231.85m²，其中17683.64m²为预留用地，本次建设用地面积为15548.21m²，总建筑面积11000m²，主要建设1间建筑垃圾处理厂房，1间办公用房、1间消防水泵房及其他配套设施。项目计划于2026年3月开工建设，于2026年11月完工，总工期8个月，目前尚未动工建设。

本项目主要建设内容见表 2-1。

表 2-1：建设项目组成一览表

项目组成	工程内容	主要组成	备注
主体工程	水泥筒仓	2 个 100t 立式水泥筒仓，直径 3m，高 11.4m。位于建筑垃圾处理厂房外东南侧，筒仓顶部配置有脉冲式布袋除尘器。	新建
	建筑垃圾处理厂房	建筑面积 8300m ² ，位于厂区东侧，为 1 层钢架结构的封闭车间（预留车辆进出口），高度为 13.7m，主要进行原材料堆放及预处理、制砖、养护工序，厂房从左到右分为原材料堆场（面积 2500m ² ）、生产设备区（1000m ² ）、堆码养护区（面积 1000m ² ）。	新建
	成品堆场	占地面积 1000m ² ，位于建筑垃圾处理厂房南侧，用于露天堆放成品。	新建
辅助工程	办公楼	占地面积 422.87m ² ，建筑面积 2600m ² ，高 13.55m，共 3 层，设置有办公室、会议室、食堂等。	主体框架结构依托现有
	辅助用房	建筑面积 100m ² ，用作消防水泵房。	新建
公用工程	进场道路	本项目出口通过一条 8 米宽的道路与外部 038 县道相连通。其间需经过一个宽为 4 米，净高为 5 米的涵洞，在该涵洞两端均设置错车位，并设置信号灯。	依托现有道路
	给水工程	项目用水由当地自来水管接入使用	新建
	供配电工	当地电网供电	新建

建设内容

		程			
		排水工程	本项目采用雨污分流制，厂区范围内设置雨水沟，其中初期雨水经过收集池沉淀后全部回用于生产或洒水降尘，后期雨水排至周边环境。生产废水经过沉淀池沉淀处理后回用于生产；生活污水由化粪池预处理后经自建管网接入杨林镇已有市政污水管网排至杨林镇污水处理厂处理。	新建	
	环保工程	废水治理	生活污水	设置食堂隔油池1个（容积为1m ³ ）、化粪池1个（容积为5m ³ ），厨房废水先经过食堂隔油池处理再与其他生活污水一起由化粪池预处理后经自建管网接入杨林镇已有市政污水管网，排至杨林镇污水处理厂进行处理。	新建
				项目自建地理式污水管网500m，管材采用HDPE双壁波纹管，管径DN300，每间隔70m设置一个检查井。	新建
			初期雨水	项目区四周设置雨水收集沟，雨水收集沟末端设置一个初期雨水池（容积为300m ³ ），厂区初期雨水经雨水沟收集排入初期雨水收集池收集沉淀处理后全部回用于生产或洒水降尘，不外排。	新建
			设备清洗废水	在建筑垃圾处理厂房外东北侧设置沉淀池1座（容积为7m ³ ），设备清洗废水、搅拌区地面清洗废水经沉淀池收集沉淀处理后，循环利用，不外排。	新建
			原料堆场粉尘	原料堆场设置于建筑垃圾处理厂房内，为封闭车间，车间顶棚处设置洒水喷头进行洒水降尘。	新建
			水泥筒仓粉尘	水泥筒仓呼吸孔处设置脉冲式袋除尘器，处理后经筒仓顶部呼吸孔无组织排放，风机风量为3000m ³ /h。脉冲式袋除尘器除尘效率为99%。	新建
			给料粉尘	项目的给料机设置于原料堆场，原料堆场设置于建筑垃圾处理厂房内，为封闭车间，车间顶棚及给料口四周设置洒水喷头进行洒水降尘。	新建
			皮带输送粉尘	项目建筑垃圾在初次筛分工序出料后，后续各工序之间通过输送皮带输送，输送皮带设置全封闭，进料口/下料口四周设置洒水喷头进行洒水降尘	新建
			破碎、筛分粉尘	项目破碎、筛分过程中对原材料进行喷水加湿（仅增加物料表面含水率使其不易起尘，确保不会产生径流），增加原料含水率，可以有效抑制粉尘的产生。	新建
				在2台破碎进料口、2台筛分机进出料口上方各安装1个集气罩，集气罩投影面积大于设备污染物产生源的面积，采用1台引风机抽吸收集（风机风量2000m ³ /h）粉尘废气，集气罩收集效率85%，废气收集后经1套布袋除尘器（处理效率按99%计，1套）处理后通过1根19m排气筒（DA001，出口内径0.7m）排放。	新建
			破碎、筛分机设置于建筑垃圾处理厂房内，厂房为封闭车间，车间顶棚处设置洒水喷头进行洒水降尘。	新建	
		混合拌料粉尘	搅拌机设置于建筑垃圾处理厂房内，厂房为封闭车间，车间顶棚处设置洒水喷头进行洒水降尘。	新建	

			搅拌机在进行搅拌前先加入适量水，浸湿原料，然后密闭加水搅拌。	
	运输车辆扬尘		配置一台洒水车，在运输车辆进厂和出厂之前，先由洒水车对 038 县道与厂区之间的 800m 农村道路、厂区内道路进行洒水	新建
	厨房油烟		安装油烟净化设施 1 套，净化效率≥60%，油烟经油烟净化器收集、处理后通过烟道从食堂所在建筑物屋顶排放。	新建
固体废物	生活垃圾		设置 1 个生活垃圾桶	新建
	一般固废		在建筑垃圾处理厂房内建设 1 间一般固废贮存库（100m ² ），用于暂存项目产生的废木材、废土、废钢筋等一般固体废物。	新建
	危险废物		在建筑垃圾处理厂房内设置 1 间危险废物贮存库，建筑面积为 5m ² ，暂存项目区产生的危险废物，配套设置危废专用收集桶，危险废物（废机油）集中收集暂存于危险废物贮存库，定期委托有资质的单位清运处置	新建
噪声		选用低噪声设备，采取基础减震、厂房隔声、距离衰减等降噪。		新建
风险防治措施	分区防渗		重点防渗区：危险废物贮存库，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求规范建设，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10 ⁻⁷ cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10 ⁻¹⁰ cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 一般防渗区：初期雨水收集池、沉淀池、隔油池、化粪池、一般固废贮存库、原材料堆场按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗区的防渗要求进行防渗设计，防渗层的防渗性能应等效于厚度≥1.5m，渗透系数≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s； 简单防渗区：将厂区的厂房、办公生活区、厂内道路等除重点防渗及一般防渗的区域做简单防渗处理，对于简单防渗区，采取一般地面硬化措施即可。	新建
绿化			绿化面积 2047.68m ² ，绿化率 13.17%	新建

（二）原辅材料及产品方案

1、原辅材料

项目主要原辅材料及能源消耗表见下表所示。

表 2-2：建设项目主要原辅材料消耗

序号	名称	单位	消耗量	储存位置	运输方式
1	建筑垃圾	t/a	300000	外购，储存于原料堆场	货车密封转运
2	水泥	t/a	58677	外购，储存于水泥筒仓	罐车密封运输
3	水	m ³ /a	93346.6	由市政供水管网直接供给	/
4	电	万 kW·h	29	市政配电站供给	/

(1) 建筑垃圾

1) 根据《建筑垃圾处理技术标准》(CJJ/T134), 建筑垃圾按照来源, 可以分为工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾和装修垃圾。本项目所使用的建筑垃圾严格限定于嵩明县行政辖区内产生的普通建筑垃圾, 主要收集附近区域产生的工程垃圾、拆除垃圾和装修垃圾。依据《建筑垃圾处理技术标准》(CJJ/T134) 及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》进行分类管控, 入场的建筑垃圾不得包括生活垃圾、河道疏浚底泥、污泥、工业垃圾等有毒有害物质和危险废物, 不得包括污染修复开挖等受污染废土或废料。根据企业提供的资料, 本项目外购的建筑垃圾在产生现场已由施工单位进行初步人工分拣, 将大部分的废木材、废金属料等剔除, 完成初步人工分拣后的建筑垃圾由施工单位安排有资质的建筑垃圾运输企业运至厂区范围内, 入厂的建筑垃圾成分主要为混凝土块、砖瓦、陶瓷等, 仅含有少量的废土、废木材、废钢筋。建筑垃圾入厂控制要求: ①入厂的建筑垃圾不得引入修路产生的建筑垃圾、沥青块、生活垃圾、底泥、污泥、工业垃圾、重金属等有毒有害物质和危险废物等; ②入厂建筑垃圾粒径小于 1m。③项目入厂的建筑垃圾需在源头进行分类收集, 必须将原建筑垃圾中含有的大部分钢筋、木材等本项目无法使用的杂质进行最大程度剔除; 入厂的建筑垃圾运输车辆必须为封闭运输, 运输车辆装载高度最高点应低于车辆栏板高度 0.15m 以上, 装载量不得超过车辆额定重量, 车辆货舱顶部必须采用篷布遮盖, 运输车辆的建筑垃圾不得裸露和散落。

3) 建立建筑垃圾入场登记制度: ①为确保入厂建筑垃圾符合处理要求, 项目将设置专门的入场检查岗, 对每批次入场的建筑垃圾进行严格核验。②制定建筑垃圾入厂和综合利用台账, 详细记录每批次建筑垃圾的来源、数量、综合利用量等信息, 形成可追溯的管理台账, 以便后续对建筑垃圾的处理过程进行全程监管。

(2) 水泥

粉状水硬性无机胶凝材料。加水搅拌后成浆体, 能在空气中硬化或者在水中硬化, 并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起。早期石灰与火山灰的混合物与现代的石灰火山灰水泥很相似, 用它胶结碎石制成的混凝土, 硬化后不但强度较高, 而且还能抵抗淡水或含盐水的侵蚀。长期以来, 它作为一种重要的胶凝材料, 广泛应用于土木建筑、水利、国防等工程。一般土木建筑工程通常采用通用水泥, 通用水泥主要是指: 《通用硅酸盐水泥》(GB175-2007) 规定的六大类水泥, 即硅酸盐水泥、普通硅酸盐水

泥、矿渣硅酸盐水泥、火山灰质硅酸盐水泥、粉煤灰硅酸盐水泥和复合硅酸盐水泥。

2、产品方案

本项目年产免烧砖 10000 万块/年。其各产品产量见下表所示。

表 2-3：本项目产品产量一览表

产品	产量 (万块/a)	规格	主要原料配比	含水率	备注
免烧砖	10000	尺寸：240×115×53mm 每块砖约重：3.5kg	细砂：碎石：水泥： 水=40%：30%：15%： 15%	5%	细砂：碎石 由建筑垃圾 生产所得
本项目生产的免烧砖为混凝土实心砖，出厂产品需符合《建筑垃圾再生骨料实心砖》（JG/T505-2016）的要求。					

项目生产的产品严格按照《建筑垃圾再生骨料实心砖》（JG/T505-2016）的要求对外观质量、尺寸偏差、密度等级、强度等指标开展检测，必须满足要求后才可外售。产品质量检测等工作外委有资质的单位进行，不在厂区内设置检测实验室及开展检测工作等。

（三）主要生产设备

本项目主要生产设备见下表所示。

表 2-4：主要生产设备一览表

生产线	设备名称	规格	数量
共用设备	装载机	龙工 50	2 台
	给料机	GFBTG	1
	弛张筛分机	CZS1550	1 台
	锤式破碎机（初次破碎）	690#	1 台
	皮带输送机	带宽 500-800mm，长度定制	2 台
	颚式破碎机	400-500TPH	1 台
	叉车	柳工 1t	4
	运输车辆	-	4
	水泥筒仓	100t	2
	磁力除铁器	CR-200	1
1 号生产线设备	筛分机	SCF900×800	1
	螺旋输送机	直径 200-300mm	1
	750 型强制搅拌机	JS750	1
2 号生产线设备	全自动混凝土砌块成型机	70 型	1
	螺旋输送机	直径 200-300mm	1
	750 型强制搅拌机	JS750	1
	全自动混凝土砌块成型机	70 型	1

(四) 水平衡分析

本项目运营期用水主要为生活用水、生产用水、降尘用水和绿化用水，产生的废水主要有生活污水、生产废水和初期雨水。

(1) 生活污水

本项目建成后年工作 300 天，劳动定员 50 人，厂区设置 1 个食堂提供一餐，不在厂区内住宿。参照《云南省地方标准用水定额》(DB53/T168-2019)中城镇居民生活用水定额，又因为员工不在项目区住宿，因此用水量定位平均为 50L/(人·d)，则员工生活用水量为 2.5m³/d，750m³/a，生活污水产生量按生活用水量的 80%计，则生活污水排放量为 2m³/d，600m³/a，其中食堂污水约占 20%，则厨房废水产生量为 0.4m³/d，120m³/a。废水中主要污染物为 COD、氨氮、TP、动植物油、SS。

(2) 生产用水

1) 配料用水

本项目免烧砖生产原料配比需加入水，原料配比为细砂：碎石：水泥：水=40%：30%：15%：15%，本项目水泥用量为 58677，则用水量为 58677m³/a，年工作 300d，平均每天用水量为 195.59m³/d，这部分水全部进入砖坯，经自然晾干蒸发后损耗，无生产废水产生。

2) 产品养护用水

本项目成品免烧砖首先在堆码养护区中养护 1 天，一天后运输到成品堆场养护 20 天，在成品堆场养护时非雨天需对其进行洒水养护，根据建设单位提供资料，每天需洒水 2 次，每次用水量约为 60m³/次，根据当地实际情况，非雨天以每年 200 天计，则非雨天养护用水量为 120m³/d (24000m³/a)。养护用水自然蒸发，无废水产生。

3) 清洗用水

搅拌机和制砖机作为项目运营的主要生产设备，在设备生产时（如检修时或每天第三班次生产结束后）必须冲洗干净以提高机器的工作效率。每天需冲洗一次，根据同行业类比，每次清洗水按 1.25m³/套·d 计算（每套为 1 台搅拌机加 1 台制砖机），本项目设置 2 套生产设备，则设备清洗用水量约为 2.5m³/d、750m³/a。清洗废水按照用水量的 80%计，则项目设备清洗废水产生量为 2m³/d，600m³/a。清洗废水经过收集沟收集后汇入沉淀池进行沉淀处理后回用于生产。

(3) 洒水降尘用水

1) 道路等洒水用水

项目需对厂内道路等进行洒水降尘。洒水降尘面积约为 4677.66m² 计（除去生产区、绿化等），参照《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019），非雨天的洒水用水量按 2L/（m²·次）计，每天洒水 4 次，则厂区非雨天洒水量为 37.42m³/d，项目洒水降尘用水总量约为 7484m³/a（项目考虑非雨天为 200d），洒水降尘用水主要来源于新鲜水，洒水用水全部蒸发损耗，无废水产生。

2) 全自动喷雾系统用水

项目建筑垃圾处理厂房顶部设置安装高压雾状喷淋降尘装置一套进行洒水降尘，根据设计参数计算可知，单个喷头流量为 2L/min，采取间歇式喷淋方式，喷淋 1min 间歇 10min，每天 24h 工作时间内共喷淋 131 次/d，建筑垃圾处理厂房顶部、给料口四周、皮带输送进料口/下料口共设置 98 个喷淋头，则喷淋总量为 25.68m³/d、7704m³/a。此部分水由喷雾系统喷于生产车间棚内，全部损耗，无废水产生。

(4) 绿化用水

厂区绿化区非雨天浇水，根据建设单位提供设计资料，厂区绿化面积约 2047.68m²，绿化用水量按 3L/（m²·次）计，每天浇水 1 次，则厂区绿化用水量为 6.14m³/d，厂区绿化用水总量约为 1228m³/a（项目考虑非雨天为 200d），绿化用水自然蒸发，无废水产生。

(5) 初期雨水

项目区拟实行雨、污分流排水制，初期雨水经雨水收集沟收集后，汇入初期雨水收集池收集沉淀处理后全部回用于生产或洒水降尘。按照每次收集前 15 分钟厂区降雨径流作为初期雨水量计。

初期雨水计算公式如下：

$$Q = q\Psi F$$

式中：Q—降雨产生的地表径流量，L/s；

q—设计暴雨强度，L/s.hm²；

Ψ—径流系数，取值 0.9（各种屋面、混凝土或沥青路面 0.85-0.95）；

F—汇水面积，项目区的汇水面积约为 13500.53m² 计（除去绿化区域）。

昆明地区暴雨强度计算公式：

$$q = \frac{700(1+0.7751gP)}{t^{0.496}}$$

式中： P —设计降雨重现期：根据《室外排水设计规范》（GB50014-2021），大城市非中心城区降雨重现期为2~3a，本次取2a。

t —降雨历时（取15min）。

按照上述公式计算，项目区的暴雨强度为225.33L/秒·hm²，本次评价考虑对暴雨条件下前15min的初期雨水进行收集，则暴雨情况下需收集的初期雨水量约为246.4m³。

根据以上核算，项目运营期间用水量及废水产生量情况见下表所示。

表 2-5：项目运营期用水量和废水产生量情况一览表

类型	用水量		废水产生量		去向/拟采取的处置措施
生活污水	2.5m ³ /d	750m ³ /a	2m ³ /d	600m ³ /a	厨房废水经过隔油池处理再与其他生活污水经过化粪池后再经自建管网接入杨林镇已有市政污水管网，进入杨林镇污水处理厂。
配料用水	195.59m ³ /d	58677m ³ /a	/	/	蒸发，不外排
设备清洗用水	2.5m ³ /d	750m ³ /a	2m ³ /d	600m ³ /a	经过沉淀池沉淀处理后回用于生产
产品养护用水	120m ³ /d	24000m ³ /a	/	/	蒸发，不外排
道路等洒水用水	37.42m ³ /d	7484m ³ /a	/	/	蒸发，不外排
全自动喷雾系统用水	25.68m ³ /d	7704m ³ /a	/	/	蒸发，不外排
绿化用水	6.14m ³ /d	1228m ³ /a（考虑非雨天为200d）	/	/	蒸发，不外排

根据上表，项目用水平衡分析见图 2-1。

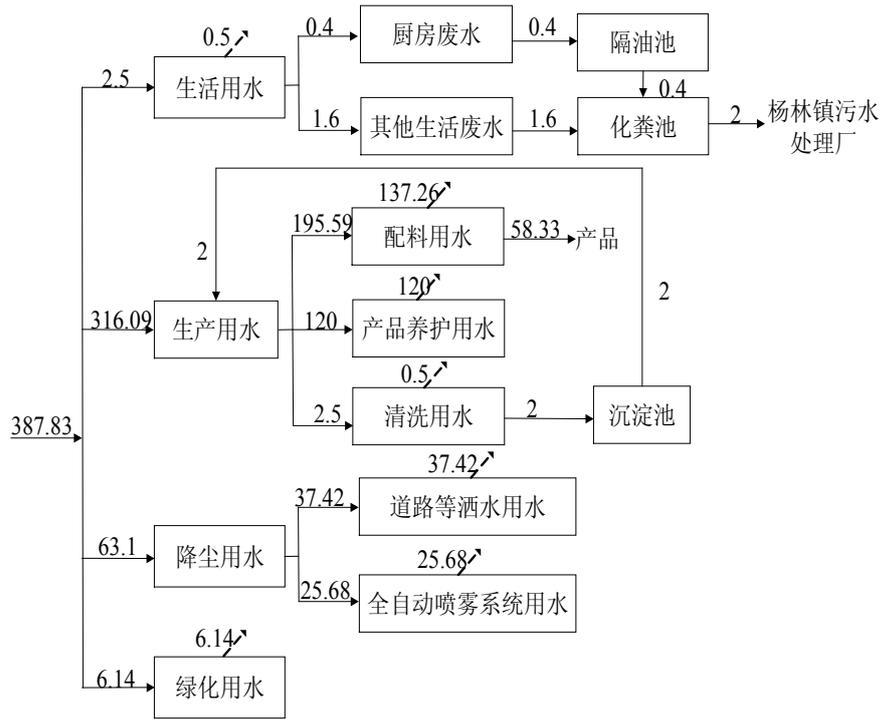


图 2-1: 项目晴天水平衡图 (单位: m³/d)

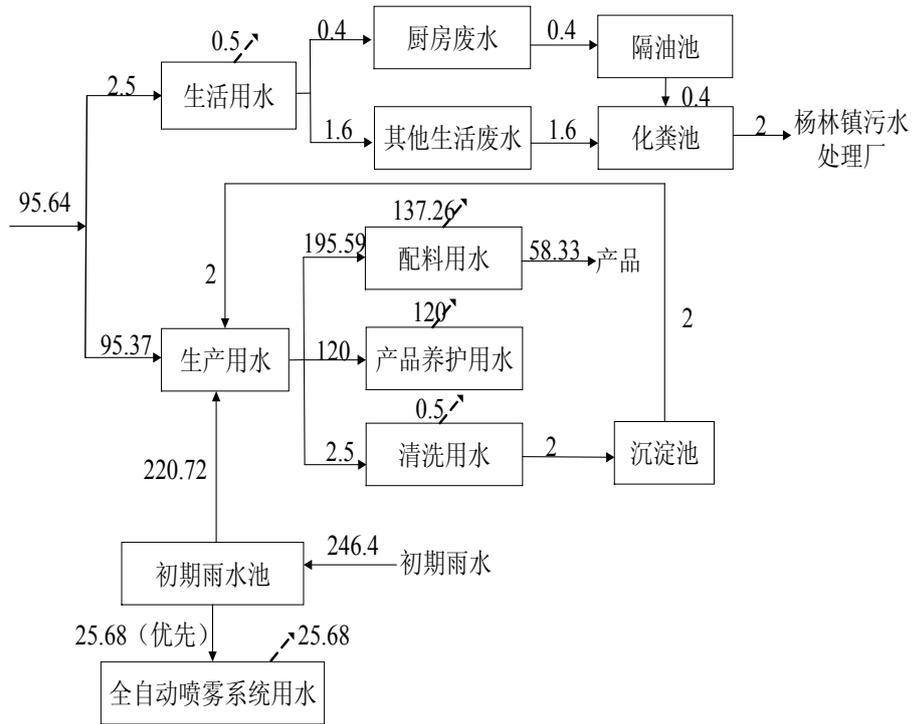


图 2-2: 项目雨天水平衡图 (单位: m³/d)

(五) 总平面布置

项目总用地面积为 33231.85m²，其中 17683.64m² 为预留用地，本次建设用地面积为 15548.21m²，总建筑面积 11000m²，主要建设 1 间建筑垃圾处理厂房、1 间成品堆场，1 间办公用房、1 间消防水泵房及其他配套设施。

办公用房、消防水泵房位于项目区西侧，建筑垃圾处理厂房位于项目区东侧，项目所在地主导风主要为西南风，因此厂区内办公用房等辅助设施主要位于厂区的上风向，不易受到生产过程中产生的粉尘影响。

建筑垃圾处理厂房从右往左依次为原材料堆场、生产设备区、堆码养护区，该厂房按照免烧砖的工艺流程设置各工段的操作间，减少物料传输距离，布置合理，整体效果协调。

项目总平面布置图见附图。

(六) 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 50 人，实行三班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天。

(一) 施工期

根据现场踏勘，项目区部分区域已完成场地平整，且完成平整区域现已完成一栋三层综合办公楼的基础框架建设。现建设单位进行本项目的建设，本次建设单位从减少项目建设投资成本和充分利用厂区内现有资源的角度考虑，本项目预计建设的办公楼面积、楼层数等按照厂区内现有的框架设计，并继续使用现有办公楼的建设框架进行本项目的办公楼建设。但是由于项目区部分区域场地依旧未进行平整，因此本项目施工期还需要进行场地平整、主体工程建设、装饰工程及设备安装等。项目施工时长为 8 个月（按 240 天计），施工期主要施工工艺和产污节点见下图 2-2。

工艺流程和产排污环节

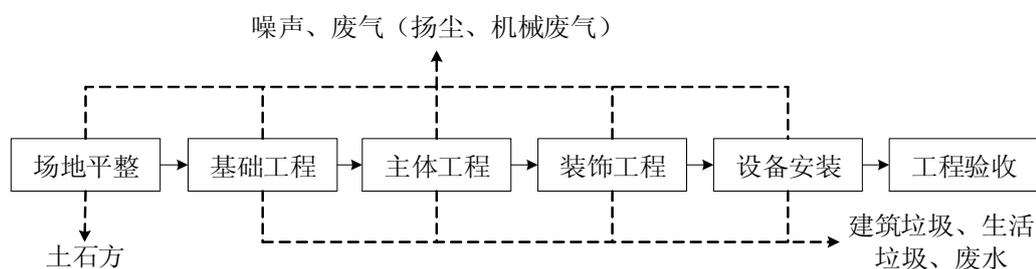


图2-3：项目厂地施工期工艺流程及产污节点图

项目施工期主要进行场地平整、土石方开挖等基础工程施工，主体构筑物建设、砌墙上板、门窗安装、内外墙粉饰等装饰工程建设及项目设备的安装。

项目施工期将产生的污染物包括：

(1) 废气：土石方开挖、土石方清运、建筑材料运输及装卸等施工活动都会产生无组织排放的粉尘、施工活动场所的运输车辆和燃油机械产生的尾气、装修阶段产生的装修废气、设备安装过程中产生的焊接废气。

(2) 废水：施工过程中产生的施工废水、施工人员的生活污水以及初期雨水形成的地表径流。

(3) 噪声：施工期噪声主要是施工现场的各类机械设备噪声、施工作业噪声、物料运输造成的交通噪声以及装修阶段产生的装修噪声。

(4) 固体废物：施工期间产生的固体废物主要为工程弃方、建筑垃圾及施工人员生活垃圾、装修废料。

(二) 运营期间

本项目建设2条建筑垃圾处理生产线及配套设施，建成后每条生产线处理建筑垃圾15万吨/年、生产免烧成品砖5000万块/年，2条生产线共计处理建筑垃圾30万吨/年，生产免烧成品砖10000万块/年。项目主要生产工艺如下图所示。

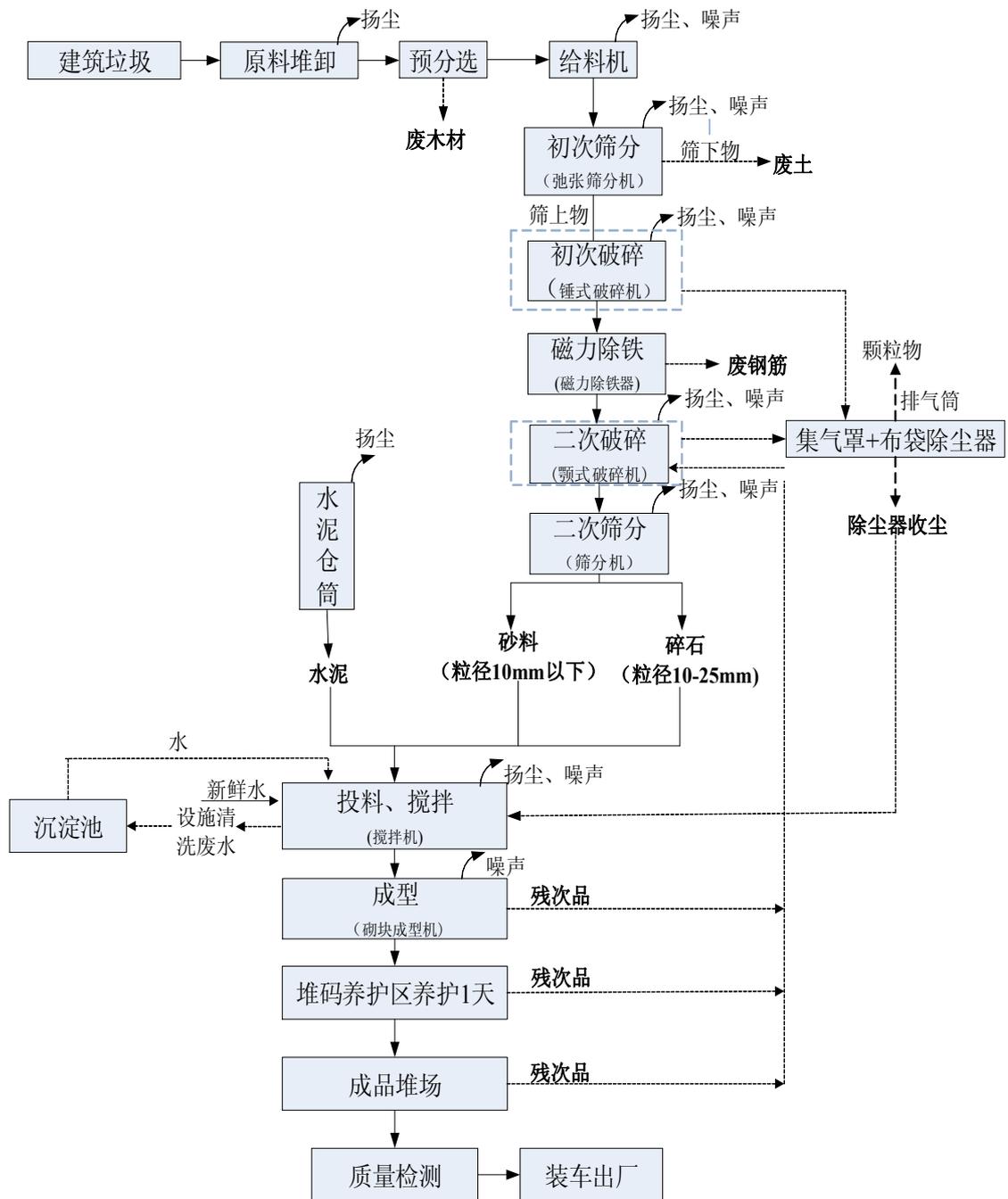


图 2-4：项目工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 运输及原料堆放：原料建筑垃圾均由外售单位委托有运输资质单位组织运输车辆将原料运至厂区内。项目购入的建筑垃圾主要为工程垃圾、拆除垃圾和装修垃圾，建筑垃圾进场后堆存于原料库内；水泥通过罐装车运输进厂后直接输送至水泥筒仓中，水泥筒仓底部设置有密封管道直接将水泥输送至搅拌机。原料运输时会产生车辆运输尾气、扬尘和噪声，建筑垃圾堆卸料时会产生扬尘，水泥在进出筒仓时仓顶会

产生粉尘。

(2) 预分选：建筑垃圾入厂后由人工结合机器（装载机）进行预分选，将建筑垃圾中还可能存在的废木材挑出，再由装载机将分拣后的所有建筑垃圾铲出运输至给料机，给料机送至初次筛分工序。预分选过程中会产生废木材。

(3) 初次筛分：建筑垃圾进入弛张筛筛分，将建筑垃圾中含有废土筛除，剩余的建筑垃圾通过皮带输送至初次破碎工段。初次筛分过程中会产生扬尘、噪声、废土。

(4) 初次破碎和磁力除铁：初次筛分后的建筑垃圾进入颚式破碎机进行粗破碎，破碎后的建筑垃圾粒径为 120mm-80mm，经破碎后的建筑垃圾通过皮带输送带进入下一道工序。经过初次破碎后原位于大粒径建筑垃圾内部的废钢筋暴露，在输送皮带上安装磁力除铁，将废钢筋等剔除。此过程会产生扬尘、设备运行噪声和废钢筋。

(5) 二次破碎二次筛分：粗碎后的建筑垃圾通过皮带输送机转运至二次破碎机进行破碎，破碎后的建筑垃圾进入筛分机筛分，将二次破碎后的建筑垃圾筛分成细砂和碎石，便于按照配料比调配砂、石料。筛分机设两种网上筛，筛分后得到 60%的细砂（粒径<10mm），40%的碎石（粒径 10mm-25mm）。碎石和砂料均用于免烧砖生产。此过程会产生扬尘、设备运行噪声。

(6) 物料投加及搅拌：二次破碎筛分后产生的碎石和细砂先暂存于原堆场内，通过计量器按照一定配比进行计量配料，根据建设单位提供的资料，添加比例为细砂：碎石：水泥：水=40%：30%：15%：15%。水泥通过仓底密封的管道直接输送至搅拌机内，筛分机产生的细砂和碎石由皮带输送至搅拌机内，物料配比完成后，先加入适量水，浸湿原料，然后边搅拌边加水。物料投加及搅拌过程中会产生粉尘。

(7) 成型：搅拌完成后，潮湿的混合料通过皮带运输进入全自动混凝土砌块成型机中，按照免烧砖规格进行成型；然后通过转运叉车转运至堆码养护区内进行养护。项目自动混凝土砌块成型机在每天生产结束后需要进行冲洗干净，冲洗过程中会产生冲洗废水。

(8) 养护：成型后的免烧砖进入养护工序，首先在堆码养护区中养护 1 天，一天后运输到成品堆场养护 20 天，养护期间需对免烧砖进行洒水养护，洒水量较少，能完全自然蒸发，不会出现漫流。

(9) 质量检测：养护完成即为成品砖进行抽样检测，检测合格后将产品装车出厂外销售。产品质量检测等工作外委有资质的单位进行，不在厂区内设置检测实验室

及开展检测工作等。

（一）项目场地历史回顾

本项目位于云南省昆明市嵩明县杨林镇东山村村委会场地内，根据建设单位提供资料，项目区场区 2008 年至 2013 年由村委会租赁给杨继祥（东山村村委会杨林汛村人）开发吉祥采石场项目，因未办理采石（砂）许可证，其间涉及非法开采，部分山体被挖开。2013 年由县自然资源局执法大队关停。

2017 年通过县招商局组织县各相关部门集中选址，嵩明景鑫新型建筑材料有限公司的“新型建筑材料生产线建设项目”选址在此地块。2020 年 7 月嵩明景鑫新型建筑材料有限公司通过土地“招拍挂”取得宗地使用权，于是便启动“新型建筑材料生产线建设项目”的建设，由于场地原为采空区，因此进行场地平整和边坡治理工作，另外建设一栋三层综合办公楼主体框架结构工程，于 2021 年 3 月份建成后未再进行其他装修施工等建设，项目其他主体工程仍处于场地平整阶段未开工建设。2021 年 4 月 26 日昆明市生态环境局嵩明分局执法人员对“新型建筑材料生产线项目”进行现场调查，发现该项目未办理环评手续，存在未批先建行为，因此出具了《昆明市生态环境局嵩明分局行政处罚决定书》（嵩生环罚字[2021]23 号）（见附件 16），行政处罚要求嵩明景鑫新型建筑材料有限公司立即停止建设，对其未报送项目环境影响评价文件进行审批的行为，不予行政处罚。因此“新型建筑材料生产线建设项目”停止建设，后由于该项目原定产品的市场需求变动的的原因，使得该项目后续不再建设。

根据现场踏勘，厂区已经进行部分场地平整，厂区西北侧边坡修复工作已完成，东北侧边坡现未进行修复，另外已平整场地内建设了一栋三层综合办公楼的基础框架。

与项目
有关的
原有环
境污染
问题



已修复边坡



未修复边坡



已建设综合办公楼框架

(二) 遗留环境相关问题

根据现场踏勘项目区东北侧边坡现未进行修复工作。由于现项目区的土地使用权归嵩明景鑫新型建筑材料有限公司所有，且现已修复边坡的修复工作均为嵩明景鑫新型建筑材料有限公司于2020年至2023年间完成，为保障本项目运营期间边坡的稳定，本次环评建议建设单位进一步完成剩余边坡修复工作，边坡修复工作不在本次环评的评价范围内。

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

(一) 环境空气质量现状

1、常规污染物环境质量现状

项目区位于云南省昆明市嵩明县杨林镇东山村委会场地，项目评价区域的大气环境功能为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

根据嵩明县人民政府发布的《嵩明县 2024 年环境质量状况公报》（网址：<http://www.kmsm.gov.cn/c/2025-05-20/7008576.shtml>），2024 年嵩明县全年环境空气质量有效监测 354 天，其中优 204 天，良 150 天，优良率为 100%，质量综合指数为 2.58，各项污染物平均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

因此，2024 年嵩明县全年环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，属于达标区。

2、特征污染物环境质量现状

针对本项目特点，项目运营期排放的特征污染物为颗粒物。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中规定的“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。”，因此本次评价委托云南升环检测技术有限公司于 2025 年 9 月 28 日至 9 月 30 日对项目周边 TSP 进行环境质量现状监测，监测方案及监测结果如下：

表 3-1：特征污染物 TSP 环境质量现状监测方案

大气环境	监测点	1 个：项目区厂界下风向设置 1 个监测点，表示为 G1。
	监测因子	总悬浮颗粒物（TSP）。
	监测频次	连续监测 3 天，日均值，每日至少有 20 个小时平均浓度值或采样时间。
	执行标准	执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单的标准要求。

表 3-2：特征污染物 TSP 环境质量现状监测结果

检测日期	TSP 检测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
2025/9/28	121	300	达标
2025/9/29	117	300	达标
2025/9/30	115	300	达标

根据上表得到项目区周边 TSP 的质量现状监测值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值。

（二）地表水环境质量现状

根据现场踏勘，距离项目区最近的地表水体位于项目区西侧 642m 的东河，东河为杨林河的支流，杨林河位于项目区西侧 893m。根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划（2011-2030 年）》，“杨林河官渡-嵩明开发利用区”，源头至入牛栏江口（含沙井大河及沙井小河水水库），河长 25.8km。“杨林河官渡-嵩明开发利用区”规划水平年水质保护目标按水功能二级区执行，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

根据嵩明县人民政府发布的《嵩明县 2024 年环境质量状况公报》（网址：<http://www.kmsm.gov.cn/c/2025-05-20/7008576.shtml>），“杨林河-汇入牛栏江处断面”平均水质为Ⅲ类，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。因此，项目区域地表水为达标水体。

（三）声环境质量现状

项目位于云南省昆明市嵩明县杨林镇东山村委会场地，项目区西侧为银昆高速，与项目区厂区距离为 87m。根据《嵩明县声环境功能区划分方案（2024—2035 年）》对乡村区域划分方法：“村庄原则上执行 1 类声环境功能区要求，工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄（指执行 4 类声环境功能区要求以外的地区）可局部或全部执行 2 类声环境功能区要求”。本项目所在区域属于乡村，与银昆高速距离较近，且项目区周边居民点均被银昆高速相隔两侧，项目区所在一侧四周无居民点（项目周边关系示意图见图 3），因此本次项目区周边声功能区划按 2 类区执行，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准。

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）》，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况，本项目 50 米范围内无学校、医院、居民点等声环境敏感目标，因此无需监测声环境质量现状。

根据嵩明县人民政府发布的《嵩明县 2024 年环境质量状况公报》（网址：<http://www.kmsm.gov.cn/c/2025-05-20/7008576.shtml>），2024 年，区域环境噪声昼间总体水平等级为“二级”；道路交通噪声昼间强度等级为“一级”；声环境功能区噪声

昼间、夜间达标率为 100%。根据现场踏勘，项目所在地声环境质量良好，所在区域声环境质量现状能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

（四）土壤、地下水环境质量现状

根据现场调查，拟建地块为工业用地，拟建地块未产生过对区域土壤和地下水存在污染的源项，且项目厂界外 500 米范围内不存在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保护目标，区域土壤和地下水现状质量良好。因此，对项目所在区域地下水、土壤环境不开展现状调查。

本项目建设完成正常运营情况下，建设单位严格落实本评价提出的分区防渗等地下水、土壤污染防治措施并加强维护管理，因此项目建设对区域土壤及地下水环境影响较小。

（五）生态环境质量现状

项目位于乡村区域，项目区域无原生植被，区域受开发建设和人为活动影响，生态环境受人为干扰较大，根据现场调查，项目区域及周边 300m 范围内无珍稀濒危和国家重点保护野生植物、云南省级保护植物及地方狭域种类分布，无国家重点保护的鸟类、两栖类、爬行类、哺乳类动物种类分布。总体来说，评价区域植物类型较为单一，生态系统受人为控制，自身调节能力较弱。

环境保护目标

根据对项目周边声环境、地表水环境、生态环境、大气环境的保护目标调查得到：

- （1）项目区厂界外 50m 范围内无声环境保护目标；
- （2）项目区厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，则项目区周边无地表水保护目标；
- （3）项目区位于乡村区域内，区域受开发建设和人为活动影响干扰较大，根据现场调查，项目区周边无生态环境保护目标；
- （4）项目区厂界 500 米范围的大气环境保护目标为杨林汛村和老沙龙村。

本项目的的环境保护目标见下表。

表 3-3：环境保护目标一览表

类别	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	距离厂址边界距离(m)	执行标准
		经度	纬度						
大气环境	杨林汛	103.074	25.204	居民	约 50 人	二类区	西北侧	163	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	老沙龙	103.072	25.197	居民	约 25 人	二类区	西南侧	312	

地表水	东河	/	/	保证项目废水不外排、保护水质不因项目建设而受到影响	/	西侧	642	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) Ⅲ类标准
	杨林河	/	/		/	西侧	893	
声环境	项目区 50m 范围内无声环境保护目标							

污染物排放控制标准

(一) 施工期

1、大气污染物排放标准

项目施工期产生的污染物主要为无组织粉尘，无组织粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值，具体标准值见下表所示。

表 3-4：施工期大气污染物排放标准

污染物名称	无组织排放监控浓度限值		执行标准
	监控点	浓度 (mg/m ³)	
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)

2、噪声排放标准

项目施工期噪声排放执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)，具体标准值详见下表所示。

表 3-5：施工期噪声排放限值

时段	标准限值 ([dB(A)])	执行标准
昼间	≤70	《建筑施工噪声排放标准》 (GB12523-2025)
夜间	≤55	

3、废水排放标准

施工期产生的施工废水、施工人员洗手废水经临时沉淀池沉淀后用于场地洒水降尘等，不外排，因此不设排放标准。

(二) 运营期间

1、大气污染物排放标准

(1) 颗粒物

项目运营期颗粒物排放执行的标准为《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中排放浓度监控限值，其具体执行标准限值见下表所示。

表 3-6：项目粉尘排放标准限值

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度(m)	二级	监控点	标准限值 mg/m ³
颗粒物	120(其他)	19	5.42	周界外浓度最高点	1.0

(2) 厨房油烟

项目区内设有一个食堂，设1个灶头，规模属于小型，外排油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），具体标准限值见下表所示。

表 3-7：饮食业油烟排放标准

规模	小型
油烟最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0
净化设施最低去除效率(%)	60

2、噪声排放标准

项目位于云南省昆明市嵩明县杨林镇东山村委会场地，项目区西侧为银昆高速，与项目区厂区距离为 87m。根据《嵩明县声环境功能区划分方案（2024—2035 年）》对乡村区域划分方法：“村庄原则上执行 1 类声环境功能区要求，工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄（指执行 4 类声环境功能区要求以外的地区）可局部或全部执行 2 类声环境功能区要求”。本项目所在区域属于乡村，与银昆高速距离较近，且项目区周边居名点均被银昆高速相隔两侧，项目区所在一侧四周无居民点，因此本次项目区周边声功能区划按 2 类区执行，项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准限值，具体排放标准值见下表所示。

表 3-8：项目运营期厂界噪声排放限值单位：[dB(A)]

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

3、废水排放标准

项目拟采取“雨、污分流制”，项目区设置雨水沟，初期雨水经初期雨水收集池沉淀后全部回用于生产或洒水降尘，不外排；项目设备清洗废水经过沉淀池沉淀处理后回用于生产，不外排。

项目运营期产生的厨房废水经过隔油池处理再与其他生活污水一起进入化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）的三级标准后再经自建管网接入杨林镇已有市政污水管网，进入杨林镇污水处理厂进行处理。因此，项目废水排放口执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）的三级标准，具体标准值见下表所示。

表 3-9：《污水综合排放标准》排放限值

污染物名称	pH	COD	BOD ₅	SS	动植物油	氨氮	TP
排放限值 (mg/L)	6.5~9.5	500	300	400	100	-	-

	<p>4、固体废物管理标准</p> <p>(1) 一般固体废物：项目产生的固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求。</p> <p>(2) 危险固体废物：项目内产生的危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总量控制指标</p>	<p>1、废气</p> <p>项目运营期产生的大气污染物主要为 TSP，TSP 有组织排放量为 5.62t/a，无组织排放量为 9.31t/a，项目废气中无挥发性有机物、NO_x 排放，故不设置大气污染物总量控制指标。</p> <p>2、废水</p> <p>项目运营期间产生的生产废水及初期雨水经过沉淀处理后回用，不外排。项目运营期产生的厨房废水经过隔油池处理在与其他生活污水经过化粪池处理后再经自建管网接入杨林镇已有市政污水管网，进入杨林镇污水处理厂处理。生活污水排放总量为 600m³/a，COD 排放量为 0.204t/a，NH₃-N 排放量为 0.023t/a。项目生活污水污染物排放总量纳入杨林镇污水处理厂考核，故本项目废水不设置废水总量控制指标。</p> <p>3、固体废物</p> <p>本项目产生的各类固体废物均能得到有效合理地处置，处置率 100%，不设总量控制。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>项目施工期的防治措施为：</p> <p>（一）废气治理措施</p> <p>本项目施工期环境空气污染物主要有场地开挖、平整、施工材料运输与建筑材料堆卸产生的扬尘、车辆运输及燃油机械使用产生的机械废气、装修及设备安装废气。</p> <p>1、施工扬尘</p> <p>项目施工期间产生的扬尘主要为土石方开挖、土石方清运、建筑材料运输、装卸及堆放等施工活动产生的无组织排放的粉尘。针对项目施工期产生的扬尘采取如下措施减轻对周围环境的影响：</p> <p>（1）在施工过程中，作业场地将采取围挡、围护以减少扬尘扩散，在施工边界设置不低于 2.5m 的围挡，并做到坚固美观。另外在施工区入口处建设洗车坪，对进出车辆进行清洗；</p> <p>（2）安排员工定期对施工场地洒水以减少扬尘量，洒水次数根据天气状况而定。一般每天洒水 1~2 次；若遇到大风或干燥天气可适当增加洒水次数；</p> <p>（3）对施工现场实行合理管理，使砂石料统一堆放，采用篷布遮盖，避免大风天气风吹起尘；尽量减少水泥等原料的搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂；</p> <p>（4）土石方开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度以减少扬尘量，开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长时间堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷；</p> <p>（5）运输车辆应完好，不应装载过满，并采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在地面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘；</p> <p>（6）项目采用商品混凝土，不在厂区设置混凝土搅拌站；</p> <p>（7）当风过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂石料及水泥等建筑材料采取遮盖措施。</p> <p>2、机械尾气</p>
---------------------------	---

各类燃油动力机械在场地运作、物料运输等施工作业时，会排出各类燃油废气，排放的主要污染物为 CO、NO_x、烟尘。施工过程中产生的各类燃油废气属无组织、间歇性排放，产生量较少，影响局限于施工场地和道路沿线 40m 内，经过周边环境扩散后对周围空气环境的影响可接受。

3、装修及设备安装废气

项目装修过程中会产生少量的粉尘，粉尘主要是在室内，随装修的结束而消失。

项目设备安装过程中会产生少量焊接废气，均呈无组织排放，通过自然逸散的方式外排，由于产生量较小，对周边环境影响较小。为减小对周围环境的影响，建设单位应从正规渠道购买经检验合格的产品，尽量使用环保材料，在装修及设备安装过程中保证通风。

因此，项目在施工期严格采取环评提出的各项大气污染防治措施后排放的大气污染物较少，对周边环境影响较小，且项目施工期为暂时性的，施工期的影响会随着施工期的结束而消失。

(二) 废水治理措施

项目施工期间的废水包括施工废水、生活污水及雨季的地表径流。

施工废水主要包括冲洗施工机械、施工车辆等产生的废水；项目施工期不在项目区设置临时施工营地，不在施工区内食宿，施工人员由施工单位统一送餐。项目施工期产生的生活污水主要为施工人员洗手等清洗废水。现场施工人员粪便通过临时防渗旱厕收集，施工期旱厕产生的粪便定期委托当地环卫清掏外运处理，施工结束后旱厕应予以拆除并无害化处理，不会对周边地表水体造成影响；施工过程中遇见雨天，初期雨水形成地表径流冲刷浮土、建筑砂石等形成的泥浆水，会携带大量泥沙、水泥及其它地表固体污染物。

为减少项目施工期初期雨水的地表径流废水产生，在项目施工场地周边设置临时排水沟，对下雨时施工场地的初期雨水冲刷的地表径流进行收集，在施工期在施工场地内建一个临时沉沙池，施工期的初期雨水及施工废水和施工人员清洗废水经过沉砂池进行沉淀处理后回用于施工用水及施工场地洒水降尘，则项目施工期无外排废水，对区域地表水环境影响较小。

(三) 噪声防治措施

噪声是施工期主要的污染因子，施工过程中使用的运输车辆及各种施工机械，如电锯、电钻等都是噪声的声源，由于现场施工机械设备噪声很高，而且实际施工过程中，往往是多种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，噪声级将更高，辐射范围亦更大。

为了减轻施工噪声对周围环境的影响，建设单位应采取以下措施：

(1) 从声源上控制：建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，例如选用液压机械取代燃油机械。同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

(2) 合理安排施工时间，尽可能避免大量高噪声的设备同时施工，除此之外，使用高噪声设备的施工阶段应尽量安排在白天，减少夜间的施工量，禁止在 22 时至次日 6 时进行建筑施工作业。必须进行夜间施工的，施工单位应取得相关部门许可并告知附近居民。

(3) 施工场地的施工车辆出入口应选择合理的进出口和运输路线，尽量远离周边声环境敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。

(4) 建设管理部门应加强对施工场地噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

(5) 建议项目尽量避免大面积施工，或多台施工机械一体运行。

(6) 施工后期进行的设备安装、室内外装修、绿化工程产生的噪声较基础施工和结构施工小，主要集中于室内，为减少项目后期阶段施工的影响，项目施工方须加强施工后期的操作规范，避免人为造成的突发性噪声影响周围居民的情况发生。

施工期噪声影响是暂时性的，在采取上述相应的控制、管理措施，做到文明施工后可使其影响减至最低、当施工期结束后其影响也随之消失。因此项目在严格采取环评要求的噪声防治措施后，项目施工期产生的噪声对周边环境影响较小。

(四) 固废防治措施

施工期产生的固体废弃物主要为开挖土石方、建筑垃圾及施工人员的生活垃圾。基坑开挖过程产生土石方全部用于厂区回填，不外排。施工期间建筑施

	<p>工废弃材料可以回收利用的回收利用，无法再次利用的固体废物运至政府部门指定的建筑垃圾堆放场处置；施工期间产生的生活垃圾收集后由施工人员带出施工场地，运至生活垃圾集中收集点，由环卫部门统一清运处置。施工期旱厕产生的粪便定期委托当地环卫清掏外运处理，施工结束后旱厕应予以拆除并无害化处理。</p> <p>综上，本评价认为项目在施工期间产生的固体废物去向明确，且处置率100%，对外界环境影响较小。</p>																																	
运营期环境影响和保护措施	<p>(一) 废气环境影响和治理措施</p> <p>1、污染工序、污染物种类及源强</p> <p>项目产生的废气污染物排放主要是扬尘、汽车尾气等。扬尘主要来源于原料运输、卸料、给料、输送、破碎、筛分、混合搅拌等。项目污染源强核算具体如下：</p> <p>(1) 有组织废气</p> <p>①破碎、筛分粉尘</p> <p>项目产品工艺流程中的初次破碎工序、二次破碎工序，本项目统称为破碎工序。生产工艺流程中的初次筛分、二次筛分，本项目统称为筛分工序，以上工序后续污染物源强分析以统称“破碎、筛分工序”进行分析。</p> <p>项目破碎、筛分工序过程中会产生粉尘，主要污染物为颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册》中的 3039 其他建筑材料制造行业产污系数表。即项目破碎、筛分工序的产污系数如下：</p> <p style="text-align: center;">表 4-1：破碎、筛分工序废气核算环节产排污系数表</p> <table border="1" data-bbox="304 1554 1410 1921"> <thead> <tr> <th>产品名称</th> <th>原料名称</th> <th>工艺名称</th> <th colspan="2">污染物指标</th> <th>系数单位</th> <th>产污系数</th> <th>末端治理技术名称</th> <th>末端治理效率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">砂石骨料</td> <td rowspan="3">岩石、矿石、建筑固体废弃物、尾矿等</td> <td rowspan="3">破碎、筛分</td> <td rowspan="2">废气</td> <td>工业废气量</td> <td>标立方米/吨-产品</td> <td>1215</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">颗粒物</td> <td rowspan="2">千克/吨-产品</td> <td rowspan="2">1.89</td> <td>袋式除尘</td> <td>99</td> </tr> <tr> <td>湿式除尘</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>其他（其他包括喷雾降尘、机械除尘等。）</td> <td>80</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据业主提供资料，本项目每块砖的重量为 3.5kg，年产量为 10000 万块，</p>	产品名称	原料名称	工艺名称	污染物指标		系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理效率 (%)	砂石骨料	岩石、矿石、建筑固体废弃物、尾矿等	破碎、筛分	废气	工业废气量	标立方米/吨-产品	1215	/	/	颗粒物	千克/吨-产品	1.89	袋式除尘	99	湿式除尘	90							其他（其他包括喷雾降尘、机械除尘等。）	80
产品名称	原料名称	工艺名称	污染物指标		系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理效率 (%)																										
砂石骨料	岩石、矿石、建筑固体废弃物、尾矿等	破碎、筛分	废气	工业废气量	标立方米/吨-产品	1215	/	/																										
				颗粒物	千克/吨-产品	1.89	袋式除尘	99																										
			湿式除尘				90																											
						其他（其他包括喷雾降尘、机械除尘等。）	80																											

则年产免烧砖 350000t，则本项目破碎、筛分过程中的粉尘产生量为 661.5t/a。

项目在 2 台破碎机进料口、2 台筛分机进出料口上方各安装 1 个集气罩，集气罩投影面积大于设备污染物产生源的面积，采用 1 台引风机抽吸收集（风机风量 20000m³/h）产生的粉尘，集气罩收集效率大于 85%，废气收集后经 1 套布袋除尘器（处理效率按 99%计，1 套）处理后通过 1 根 19m 排气筒（DA001，出口内径 0.7m）排放，破碎、筛分粉尘有组织排放量为 5.62t/a，排放速率为 0.78kg/h，排放浓度 39mg/m³。

项目破碎机、筛分机集气罩未收集的粉尘量为 99.22t/a，项目破碎机、筛分机设置于建筑垃圾处理厂房内，为封闭车间（预留车辆进出口），顶棚处设置有洒水喷头进行洒水降尘。则参考生态环境部印发的《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）附表 2《工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》中附录 4，结合同类项目对比，本厂房封闭控尘效率为 70%，采取喷雾降尘（降尘效率 74%），则破碎、筛分工序粉尘无组织排放量为 7.74t/a，排放速率 1.075kg/h。

项目破碎、筛分产生及排放情况见下表所示。

表 4-2: 破碎、筛分粉尘产排放量计算表

产生量 (t/a)	有组织排放			无组织排放		排放总量 (t/a)
	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
661.5	5.62	0.78	39	7.74	1.075	13.36

(2) 无组织废气

①原料堆场粉尘

建筑垃圾堆存过程中会产生扬尘，主要是装卸扬尘。由于项目建筑垃圾主要成分为砂、石、混凝土块，则参考《逸散性工业粉尘控制技术》P275 表 18-1 粒料加工厂逸散尘的排放因子，尘源：卸料（卡车）砂和砾石的颗粒物排放因子 0.01kg/t、碎石的颗粒物排放因子 0.02kg/t，故给料排放因子取最大值碎石排放因子 0.02kg/t，项目外购建筑垃圾 300000t/a，原料堆颗粒物产生量约 6t/a，排放速率 0.83kg/h。

根据项目拟建情况分析，原料堆场设置于建筑垃圾处理厂房内，为封闭车间（预留车辆进出口），顶棚处设置有洒水喷头进行洒水降尘。则参考生态环境部印发的《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)附表2《工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》中附录4,结合同类项目对比,本厂房封闭控尘效率为70%,采取喷雾降尘(降尘效率74%),则原料堆场粉尘排放量为0.47t/a,排放速率0.065kg/h。

②给料粉尘

项目将外购的建筑垃圾通过装载机从原料堆场铲出运输至给料机,由给料机给初次筛分进行筛分处理。给料过程中会产生粉尘,以颗粒物表征。项目使用的300000t建筑垃圾进厂后经过预分选会剔除900t废木材,原料堆场扬尘排放量0.47t/a,剩余的299099.53t。由于项目建筑垃圾主要成分为砂、石、混凝土块等,则参考《逸散性工业粉尘控制技术》P275表18-1粒料加工厂逸散尘的排放因子,尘源:卸料(卡车)砂和砾石的颗粒物排放因子0.01kg/t、碎石的颗粒物排放因子0.02kg/t,故给料排放因子取最大值碎石排放因子0.02kg/t,则给料工序颗粒物产生量约5.98t/a,排放速率0.83kg/h。

根据项目拟建情况分析,项目的给料机设置于原料堆场,原料堆场设置于建筑垃圾处理厂房内,为封闭车间(预留车辆进出口),顶棚处设置有洒水喷头进行洒水降尘。则参考生态环境部印发的《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)附表2《工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》中附录4,结合同类项目对比,本厂房封闭控尘效率为70%,采取喷雾降尘(降尘效率74%),则给料粉尘排放量为0.47t/a,排放速率0.065kg/h。

(3) 皮带输送粉尘

项目建筑垃圾在初次筛分工序出料后,后续各工序之间通过输送皮带输送,输送皮带设置全封闭,下料口采用安装喷淋装置进行洒水降尘,参照《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社),皮带运输产尘系数取0.01kg/t。项目建筑垃圾经过预筛分、初次筛分及强磁除铁后的量为273275.83t,则项目皮带输送转运粉尘产生量为2.73t/a。根据《逸散性工业粉尘控制技术》相关数据,对原料转运采取密闭传送,进料口/下料口四周设置洒水喷头进行洒水降尘,粉尘的控制效率能达到95%,则皮带传输转运粉尘排放量约为0.14t/a,排放速率0.019kg/h。

(4) 水泥筒仓粉尘

本项目散装水泥罐车将水泥倒入水泥筒仓中的过程是一个全密闭环境,水

泥运输车与管道封闭直连，以压缩空气吹入形式进入筒仓，然后采取密闭输送机进行计量给料。空压机向料罐打料时罐顶呼吸口会产生大呼吸粉尘。水泥筒仓水泥通过螺旋计量送料至搅拌，此过程产生呼吸粉尘。

筒仓呼吸粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》302 水泥制品制造行业系数手册中 3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数表中物料输送储存：工业粉尘产生系数为 0.19kg/t-物料。本项目水泥使用量为 58677t/a，则项目水泥筒仓呼吸废气产生量为 11.15t/a。

本项目共有 2 台水泥筒仓，每个水泥筒仓呼吸孔处设置脉冲式布袋除尘器，处理后由筒仓顶部呼吸孔无组织排放，布袋除尘器除尘效率为 99%，则筒仓呼吸粉尘排放量为 0.11t/a、排放速率 0.046kg/h。

(5) 原料混合搅拌粉尘

项目物料投料拌和过程将产生一定量粉尘，报告参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部，公告 2021 年第 24 号）中《3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册》中的“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数表”进行分析拌和过程的粉尘的产排情况，其行业产污系数见下表所示。

表 4-5:33021 水泥制品制造行业产污系数

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理效率 (%)	
物料搅拌	混凝土制品	建筑垃圾、水泥等	物料混合搅拌	所有规模	废气	废气量	标立方米/吨·产品	25	/	/
						颗粒物	千克/吨·产品	0.13	袋式除尘	99.7
								直排	/	

项目年产免烧砖 350000t，则搅拌粉尘产生量为 45.5t/a。搅拌粉尘主要在上料和刚开始搅拌时有粉尘产生，项目搅拌机位于建筑垃圾处理厂房内，为封闭车间（预留车辆进出口），顶棚处设置有洒水喷头进行洒水降尘，且搅拌机在进行搅拌前先加入适量水，浸湿原料，然后边搅拌边加水。搅拌机密闭加水搅拌（除尘效率 90%），厂房封闭控尘效率为 70%，并在封闭车间顶部设置有喷雾降尘设施（除尘效率 74%），故搅拌粉尘排放量为 0.35t/a、0.049kg/h。

(6) 道路运输扬尘

项目使用的原辅材料建筑垃圾、水泥以及成品免烧砖的运输均采用汽车运输，原辅材料建筑垃圾主要来源于高明县境内的普通建筑垃圾，产品主要提供给项目附近。运输车在行驶过程中产生一定的运输扬尘，其强度与路面种类、季节干湿以及运输车运行速度等因素有关。运输道路上所产生的扬尘采用经验公式，即：

$$Q_p = 0.123 \left(\frac{v}{5}\right) \left(\frac{M}{6.8}\right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.72}$$

$$Q_p^1 = Q_p \cdot L \cdot Q / M$$

式中：Q_p——每辆运输车行驶扬尘量，kg/km·辆；

Q_p¹——总扬尘量（kg/a）；

V——运输车行驶速度，10km/h；

M——运输车载重，取平均30t；

P——道路表面粉尘量，0.1kg/m²；

L——运输距离（km），平均运距0.02km；

Q——运输量（t/a），原料运输358677t/a。

考虑到本项目厂区道路均硬化，路面为混凝土，同时拟对厂区内的运输车辆进行限速，即本项目的V按照10km/h，P按0.1kg/m²计，则项目的运输扬尘产生量为0.273kg/km·辆。项目在厂内运输的道路行驶长度为200m。项目原料运输量为358677t/a，每车按30t计算，则项目运输过程中产生的道路扬尘量为0.65t/a。厂区设置1台洒水车，对道路进行洒水降尘（74%），同时运输车辆均为封闭运输，运输原料时车辆货仓顶部采用篷布遮盖（80%），严禁车辆抛洒等，并在厂区内设置限速标志，减速慢行，则道路运输扬尘的排放量为0.03t/a，0.012kg/h。

项目使用的原材料主要为建筑垃圾和水泥，水泥由外售单位安排运输车辆运至厂区，建筑垃圾由施工单位安排有资质的建筑垃圾运输企业的建筑垃圾运输车辆运至厂区范围。厂区外本项目运输车辆由县城内各建筑垃圾产生点经策磨线（城市快速路），再通过连接线进入038县道后通过800m农村道路运至厂区范围内。汽车行驶运输道路扬尘主要在外界风力或车辆运动时聚集于道路表面的颗粒物进入环境污染空气，与路面颗粒物沉积量、车流量、路况及气象条件

等因素有关。

项目运输车的运输道路基本已硬化处理，行驶过程中控制运输车辆的车速，运营期间配置一台洒水车，天晴时在运输车辆进厂和出厂之前，先由洒水车对厂区道路、038县道与厂区之间的800m农村道路进行洒水，使路面保持湿润，洒水降尘结束后运输车辆再通过该路段。另外运营期间严格对建筑垃圾运输车辆及工人的管理，建筑垃圾装车完成开出前，对运输车辆进行检查，建筑垃圾运输车辆必须容貌整洁，标志齐全，车厢、车辆底盘、车轮等无大块泥沙等附着物。建筑垃圾运输车辆均为封闭运输，运输车辆装载高度最高点应低于车辆栏板高度0.15m以上，装载量不得超过车辆额定重量，车辆装载完毕后，车辆货仓顶部必须采用篷布遮盖，运输车辆的建筑垃圾不得裸露和散落。

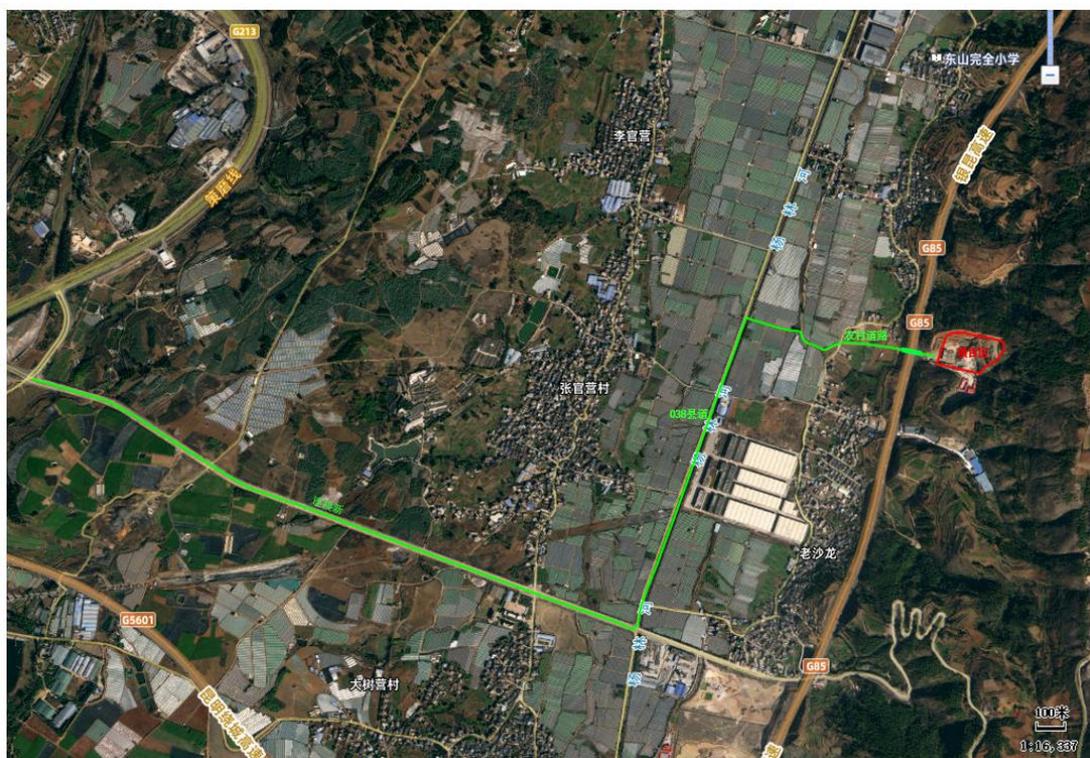


图 4-1：项目运输路线

(6) 食堂油烟

根据建设单位提供资料，项目区设置一间食堂，一个灶头，使用电能等清洁能源，食堂每天就餐人数大概为 50 人，每人每天消耗动植物油 0.03kg，做饭过程中挥发量占总用油量的 3%。本项目日消耗食用油 1.5kg/d，则厨房油烟产生量约 0.045kg/d。每天烹饪时间为 3 小时计，食堂油烟经油烟净化器收集、处理后由排气筒引至厨房楼顶排放，油烟净化器净化效率 60%，食堂油烟产排量计算

如下表所示。

表 4-6: 食堂油烟排放量、排放浓度计算表

产生量 kg/a	防治措施	排放情况		
		排放量 kg/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³
13.5	油烟净化器一台（风机风量 4000m ³ /h，净化效率 60%）	5.4	0.006	1.5

由上表计算结果可知，运营期食堂油烟排放浓度达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准（ $\leq 2\text{mg/m}^3$ ），油烟经油烟净化器收集、处理后通过烟道从食堂所在建筑物屋顶排放。

(7) 车辆尾气

项目车辆产生的尾气，也是影响空气环境的污染物之一。项目运营期使用车辆进行原辅材料的运输，运输车辆使用汽油、柴油作能源，在使用的过程中会产生燃油废气，主要成分是烯烃类、NO₂和 CO，属无组织排放，具有流动性、间歇性，排放量难以计量。由于项目生产规模较小，运输量不大，外排尾气量较小，排放的运输车辆尾气经过自由扩散及周边环境稀释后对环境影响较小。

根据工程分析源强核算结果，本项目无组织废气产生及排放情况见下表。

表 4-7：项目废气产生及排放情况一览表

排放形式	产污环节	污染物种类	污染物产生情况		治理措施	效率	是否为可行技术	污染物排放情况			排放时间(h)
			核算方法	产生量(t/a)				排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	
有组织	破碎、筛分	TSP(颗粒物)	系数法	661.5	湿法破碎+集气罩+布袋除尘器	99%	是	39	0.78	5.62	7200
	食堂油烟	油烟	经验法	0.0135	集气罩+油烟净化器+排烟管道	60%	是	1.5	0.006	0.0054	900
无组织	原料堆卸	TSP(颗粒物)	公式法	6	车间封闭+车间顶安装喷涂喷雾降尘	92.2%	是	-	0.065	0.47	7200
	破碎、筛分		系数法	99.22	车间封闭+车间顶安装喷涂喷雾降尘	92.2%	是	-	1.075	7.74	7200
	给料机		系数法	5.98	车间封闭+车间顶和给料口四周安装喷涂喷雾降尘	92.2%	是	-	0.065	0.47	7200
	皮带运输		系数法	2.73	封闭运输+上下料口安装喷涂喷雾降尘	95%	是	-	0.019	0.14	7200
	水泥筒仓		系数法	11.15	脉冲式布袋除尘器	99%	是	-	0.046	0.11	2400
	原料混合搅拌		系数法	45.5	设置搅拌机密闭加水搅拌+车间封闭+车间顶安装喷涂喷雾降尘	99.23%	是	-	0.049	0.35	7200h
	道路及地面扬尘		公式法	0.65	车辆货仓顶部采用篷布遮盖，设置洒水软管进行洒水降尘，设置限速标志，减速慢行等	95.38%	是	-	0.012	0.03	2400
	合计				171.23	-	-	-	1.2869	9.31	-
	机械尾气	CH ₄ 、CO	-	少量	空气扩散	-	-	-	少量	少量	-

表 4-8：项目废气排放情况统计一览表

污染物	排放方式	年排放量 (t/a)
油烟	有组织	0.0054
合计		0.0054
颗粒物	有组织	5.62
	无组织	9.31
合计		14.93

2、大气污染防治措施

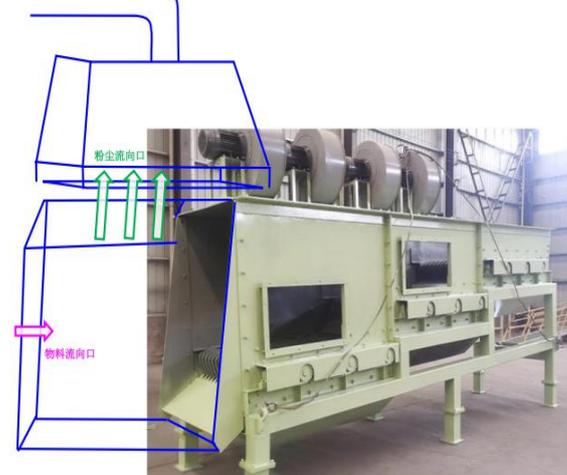
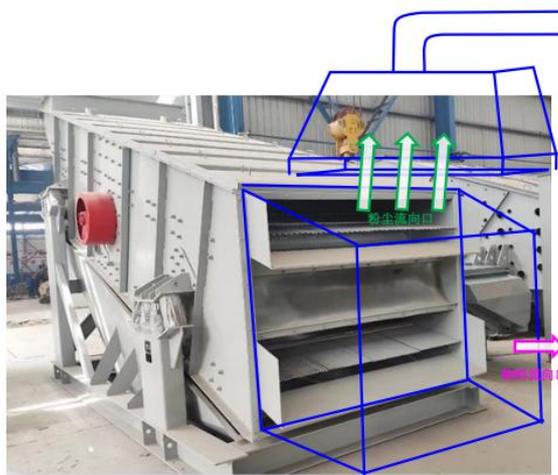
(1) 项目建筑垃圾处理厂房为封闭车间（预留车辆进出口），车间顶部安装洒水喷头进行喷雾降尘；

(2) 项目原料堆场设置于建筑垃圾处理厂房内，为封闭车间，顶部安装洒水喷头进行喷雾降尘。项目给料机设置于原料堆场，给料机的给料口四周设置洒水喷头进行洒水降尘；

(3) 项目建筑垃圾破碎、筛分过程中对原材料进行喷水加湿（仅增加物料表面含水率使其不易起尘，确保不会产生径流），增加原料含水率，可以有效抑制粉尘的产生，另外在 2 台破碎机进料口、2 台筛分机进出口上方各安装 1 个集气罩，集气罩投影面积大于设备污染物产生源的面积，采用 1 台引风机抽吸收集（风机风量 20000m³/h），集气罩收集效率大于 85%，废气收集后经 1 套布袋除尘器（处理效率按 99%计，1 套）处理后通过 1 根 19m 排气筒（DA001，出口内径 0.7m）排放，



建筑垃圾破碎机拟建集气罩图片



筛分机拟建集气罩图片

(4) 水泥存放于水泥筒仓内，灌装时预留 20%~30%的空间，减少粉尘产生量。每个筒仓配套设置仓顶脉冲式布袋除尘器，处理后筒仓顶部呼吸孔无组织排放，布袋除尘器除尘效率为 99%。

(5) 项目输送皮带设置全封闭，进料/下料口采用安装喷淋装置进行洒水降尘。

(6) 项目使用的搅拌机位于建筑垃圾处理厂房内的设备生产区，为封闭车间，车间顶棚处设置洒水喷头进行洒水降尘，搅拌机在进行搅拌前先加入适量水，浸湿原料，然后边搅拌边加水，采用密闭加水搅拌；

(7) 项目厂区内道路均硬化，厂外运输道路基本已硬化处理，行驶过程中控制运输车辆的车速，运营期间加强道路清洁。运营期间配置一台洒水车，非雨天加强洒水降尘，在运输车辆进厂和出厂之前，先由洒水车对 038 县道与厂区之间的 800m 农村道路及厂区道路进行洒水，使路面保持湿润，洒水降尘结束后运输车辆再运输进出。

(8) 严格对建筑垃圾运输车辆及工人的管理。建筑垃圾装车完成开出前，对运输车辆进行检查，建筑垃圾运输车辆必须容貌整洁，标志齐全，车厢、车辆底盘、车轮等无大块泥沙等附着物。

(9) 建筑垃圾运输车辆必须采用封闭运输，运输车辆装载高度最高点应低于车辆栏板高度 0.15m 以上，装载量不得超过车辆额定重量，车辆装载完毕后，车辆货仓顶部必须采用篷布遮盖，运输车辆的建筑垃圾不得裸露和散落，车辆进入厂区后减速慢行。

(10) 在厨房设置一套油烟净化器，对饮食油烟进行收集、处理后由烟道排至食堂所在房屋的屋顶，油烟净化器净化效率≥60%。

(11) 机械尾气等经空气扩散后呈无组织排放。

3、大气环境影响分析

(1) 有组织废物

本项目所设大气污染物排放口属于一般排放口，排放口基本情况见下表所示。

表 4-9: 大气污染物有组织排放口基本情况表

产排污环节		破碎、筛分废气
污染物种类		颗粒物
治理设施	采取的治理措施	湿法破碎+集气罩+布袋除尘器+19m 排气筒
	处理能力	/
	收集效率	85%
	治理工艺	布袋除尘
	治理工艺去除率	99%
	是否为可行技术	是
废气排放量		14400 万 m ³ /a
污染物排放量 (t/a)		5.62
污染物排放速率 (kg/h)		0.78
污染物排放浓度 (mg/m ³)		39

排放口基本情况	排气筒高度 (m)	19
	排气筒内径 (m)	0.7
	温度 (°C)	常温
	编号	DA001
	类型	一般排放口
	地理坐标	99°22'40.25624", 24°5'15.90028"
排放标准	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中排放浓度监控限值, 即: 颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率 $\leq 5.42\text{kg}/\text{h}$ 。	
达标情况	达标	

根据上述, 本项目破碎、筛分工序产生的颗粒物经过处理后有组织排放可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中排放浓度监控限值要求, 达标排放。

(2) 无组织废气

本项目产生的废气主要有: 各类无组织排放粉尘和无组织机械尾气, 包括原料堆场粉尘、破碎、筛分工段无组织粉尘、给料机给料粉尘、皮带输送粉尘、物料混合搅拌粉尘、道路扬尘和机械尾气, 均为无组织排放。

为评价厂界无组织排放颗粒物达标情况, 本环评选用估算模式 AERSCREEN 进行估算。根据预测结果, 项目无组织排放颗粒物最大落地浓度为 $361.85\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率 40.21%, 对应的距离为 58m, 远低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准 TSP 的小时浓度限值要求, 即浓度低于 $900\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

本项目运营期, 正常运行过程中主要废气经过配套的除尘设施收集处理和厂房密闭和顶部安装洒水喷头洒水降尘等措施治理后, 厂界无组织粉尘排放浓度能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中排放浓度监控限值。根据预测结果分析, 位于项目最近的环境保护目标为西北侧约 163m 处的居民, 最大落地浓度 $162.62\mu\text{g}/\text{m}^3$, 最近保护目标处 TSP 落点浓度均没有超出《环境空气质量标准》GB3095-2012 的小时浓度限值要求, 即浓度低于 $900\mu\text{g}/\text{m}^3$, 其他环境保护目标处 TSP 落点浓度均未超出《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准 TSP 的小时浓度限值要求, 即浓度低于 $900\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。对周围环境保护目标影响较小, 在确保环境保护设施正常稳定运行情况下, 对周围大气环境的影响程度可以接受。

综上所述, 项目废气正常排放的粉尘浓度值没有超出相关标准, 对周围环境影响很小。

4、废气治理措施可行性分析

(1) 有组织废气防治措施可行性分析

①袋式除尘工艺简介

本项目拟采用布袋除尘器处理破碎、筛分过程产生的颗粒物，项目产生的颗粒物通过集气罩收集后含尘气体进入布袋除尘器内部，气流扩散后，均匀分布在布袋除尘器内部整个进气通道内，使气流流速大大降低，大多数粉尘沉降在灰斗中，经过初级除尘分离后的废气经过气体导流均布板，均匀分布到各个袋室及每个袋室的整个区域，整个气流组织分布相当均匀，且气体流速控制在合理范围之内，这个过程实现了粉尘的二次沉降。经过二次沉降后的废气含尘量大大降低，在除尘器内部的负压作用下均匀缓慢穿过滤袋，粉尘被滤袋捕集，并在滤袋表面形成尘饼，净化后的较洁净废气经净化室及通道排出布袋除尘器。

由于布袋的截流、扩散、吸附等作用，使粉尘滞留在布袋及其缝隙中，除尘后的废气再经引风机及排气筒排出。随着滤袋表面积尘增多，滤袋两侧的压差也随之增加，当压差达到清灰设定值时，脉冲阀打开，储气罐中的压缩空气通过清灰风管及其喷嘴将压缩空气均匀喷入滤袋内完成一次清灰。清灰的脉冲时间和脉冲间隔时间可以根据废气负荷的情况自动进行调整，从而保证了布袋除尘器的持续、正常运行。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册》中的 3039 其他建筑材料制造行业产污系数表，布袋除尘器对破碎、筛分粉尘的除尘率为 99%。

②技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ954—2018)的 4.4.3.3 废气污染治理工艺及设施可得，本项目破碎、筛分粉尘采用布袋除尘器处理为可行技术。

③颗粒物达标排放的可行性

本项目破碎、筛分工序产生的颗粒物经袋式除尘器处理后，通过一根 19m 高的排气筒排放，根据以上核算得到，本项目破碎、筛分工序产生的颗粒物经袋式除尘器处理后，污染物排速率、排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中排放浓度监控限值要求。

④排气筒设置合理性分析

本项目在设计过程中综合考虑工艺要求、废气风量、对周围环境的影响等前提下，合理设置排气筒的数量，减少对周边环境的影响。项目破碎、筛分粉尘通过集气罩收集后通入1套布袋除尘器处理后通过1根排气筒排放。

A、高度合理性分析

根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)的“7.4 新污染源的排气筒一般不应低于15m。若某新污染源的排气筒必须低于15m时，其排放速率标准值按7.3的外推计算结果再严格50%执行。”要求，本次评价提出破碎、筛分废气排气筒高度设置为19m。根据“7.1 气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，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，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格50%执行。”

根据现场调查得到，项目区周围半径200m距离内最高建筑物为本项目的办公楼，高度为13.55m，则项目排气筒高度设置为19m，能够保证高出周围200m范围内建筑物5m以上，经采取一定的污染防治措施后，排放的污染物排放能够满足相应的排放标准，因此废气排气筒的高度设置是可行的。

B、内径设置合理性

根据《大气污染治理技术导则》(HJ2000-2010)中的“排气筒的内径应根据出口流速确定，流速宜取15m/s左右”，项目废气排气筒(DA001)出口内径设置为0.7m，烟气流速为14.44m/s，满足要求。

C、采样孔和采样平台设置要求

本次评价提出应按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)的要求设置采样孔和采样平台。

(2) 无组织废气防治措施可行性分析

本项目无组织废气与《排污许可申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018)中砖瓦工业排污单位无组织排放控制要求的对比性分析见下表所示。

表 4-14: 无组织废气控制要求

主要生产单元	控制要求	本项目	是否符合规范
--------	------	-----	--------

原辅材料制备	(1) 粉状物料料场应采用封闭、半封闭料场(仓、库、棚), 并采取抑尘措施; 原料堆场应采用封闭、半封闭料场(仓、库、棚), 或四周设置防风抑尘网、挡风墙, 或采取覆盖等抑尘措施, 防风抑尘网、挡风墙高度不低于堆存物料高度的 1.1 倍; 有包装袋的物料采取覆盖措施。	(1) 本项目使用的建筑垃圾堆放于原料堆场内, 原料堆场设置于建筑垃圾处理厂房内, 为封闭车间, 原料堆场区域顶棚处设置洒水喷头进行洒水降尘; (2) 项目散装水泥罐车将水泥倒入水泥筒仓中的过程是一个全密闭环境, 水泥运输车与管道封闭直连, 以压缩空气吹入形式进入筒仓, 然后采取密闭输送机进行计量给料。水泥呼吸粉尘在水泥筒仓呼吸孔处设置脉冲式布袋除尘器进行处理, 处理后剩下的粉尘通过筒仓顶部呼吸孔排放; (3) 项目使用的搅拌机位于建筑垃圾处理厂房内的设备生产区, 为封闭车间, 车间顶棚处设置洒水喷头进行洒水降尘, 搅拌机在进行搅拌前先加入适量水, 浸湿原料, 然后边搅拌边加水, 采用密闭加水搅拌。	符合
	(2) 原料均应在封闭、半封闭料场(仓、库、棚) 中进行。		
	(3) 粉状物料应密闭输送; 其他物料输送应在转运点设置集气罩, 并配备除尘设施。		符合
	(4) 原料的干磨、制粉、筛分、混合、配料等工序, 均应采用封闭式作业, 并配置除尘设施。		符合
其他要求	(1) 厂内道路应硬化。道路采取清扫、洒水等措施, 保持清洁。	道路及地面扬尘采取洒水软管进行洒水降尘, 厂区道路均进行硬化, 运营期间加强道路清扫, 保持道路清洁。	符合
	(2) 厂区应设置车轮冲洗设施或采取其他有效控制措施	运输车辆加盖篷布, 密闭运输; 车辆进出厂区门口时采用洒水软管对其车轮进行清洗。	符合

结合上表分析, 本项目无组织排放的废气治理设施均符合《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018) 中砖瓦工业排污单位无组织排放控制要求, 无组织排放控制措施可行。

另外为评价厂界无组织排放颗粒物达标情况, 本环评选用估算模式 AERSCREEN 进行估算。根据预测结果, 项目无组织排放颗粒物最大落地浓度为 $361.85\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率 40.21%, 对应的距离为 58m, 低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准 TSP 的小时浓度限值要求, 即浓度低于 $900\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

5、非正常排放

项目运营期间产生的颗粒物的非正常排放主要为污染防治措施损耗、设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率, 工艺设备运转异常等情况, 出现污染物排放浓度增大。根据生产实际, 考虑布袋除尘器装置处理效率只有正常处理效率一半时 (49.5%) 项目产生的污染物的排放情况, 事故处理时间为 1.0h, 年发生频次为 1 次/年。项目废气非正常排放调查见下表所示。

表 4-15: 项目废气非正常排放参数表

排放口	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	达标情况	单次持续时间 (h)	年发生频次(次/年)
DA001	布袋除尘器故障	颗粒物	39.44	1972	120	超标	1	1

项目产生的颗粒物在非正常工况下为超标排放。为避免非正常排放，本次环评提出以下措施：①制定作业规程，首先运行废气处理装置，然后再开启车间的生产设备；车间停工时，废气处理装置继续运行，待工艺中产生的废气全部排出之后再关闭；②废气处理设备设施发生故障时，涉及的生产工序应停止生产，直至设备正常工作；③平时注意废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；④制定废气处置装置非正常排放的应急预案，定期开展事故演练，遇到此类情况时，一旦出现非正常排放的情况，应及时采取措施，降低环境影响。

6、运营期废气监测计划

项目结合《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总则》(HJ942-2018)、《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砖瓦工业》(HJ1254—2022)中的相关要求，提出项目运营期的废气监测计划，具体见下表所示。

表 4-16: 运营期废气监测计划一览表

监测对象	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废气	破碎、筛分废气排气筒 (DA001)	颗粒物	1 年 1 次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中排放浓度监控限值
	厂界上风向设 1 个点、下风向设 2-4 个点	颗粒物	1 年 1 次	

7、运营期大气环境影响分析评价结论

建设项目所在地区环境空气质量现状良好，项目运营过程中产生的废气污染物通过采取本环评提出的污染防治措施后颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)的排放限值要求，对周围环境的影响程度较小，处于周边大气环境可以接受的范围内。

(二) 废水环境影响和治理措施

1、废水产生及排放情况

根据第 2 章节水平衡分析的核算，得到本项目运营期间产生及排放废水的情况

如下：

(1) 生活污水

项目运营期间生活污水产生量为为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ， $600\text{m}^3/\text{a}$ ，其中食堂污水约占 20%，则厨房废水产生量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ， $120\text{m}^3/\text{a}$ 。食堂污水经过隔油池处理后与其他生活污水一起经过化粪池进行预处理后再经自建管网接入杨林镇已有市政污水管网，进入杨林镇污水处理厂处理。

项目自建污水管网由化粪池出口接入周边最近的杨林镇市政污水管网，自建污水管网长度 500m，根据《室外排水设计规范》（GB50014-2023），本次环评建议自建污水管网采用地埋式，管材采用 HDPE 双壁波纹管，管径 DN300，每间隔 70m 设置一个检查井，后期自建污水管网由建设单位委托具有相应资质的设计单位进行具体设计、施工，将依法依规办理用地手续等。

(2) 清洗废水

搅拌机和制砖机作为项目运营的主要生产设备，在设备生产时（如检修时或每天生产结束后）须冲洗干净或为提高搅拌及制砖机的工作效率需定期对搅拌机进行清洗。根据建设单位提供，项目设备清洗废水产生量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ 、 $600\text{m}^3/\text{a}$ ，清洗废水经过收集沟收集后汇入沉淀池进行沉淀处理后回用于生产。

(3) 初期雨水

项目区拟实行雨、污分流排水制，本次评价考虑对暴雨条件下前 15min 的初期雨水进行收集，则暴雨情况下需收集的初期雨水量为 246.4m^3 。初期雨水经雨水收集沟收集后，汇入初期雨水收集池沉淀处理后全部回用于生产或洒水降尘。

2、废水污染防治处理措施及技术可行性分析

项目产生的废水主要为生活污水、清洗废水及初期雨水，针对产生的废水本项目采取的措施如下：

(1) 雨污分流

项目排水方式采用雨污分流制，在项目区四周设置雨水沟，雨水沟末端设置一个初期雨水收集池，设置三通阀，通过控制阀门对场地前 15min 形成的地表径流进行收集以及水量调节，后期雨水经雨水沟收集、外排至周边环境。

据上文核算，厂区初期雨水产生量为 $246.4\text{m}^3/\text{次}$ ，为了有效收集初期雨水，本次环评要求初期雨水收集池容积按雨水量的 1.2 倍计，即初期雨水收集池容积设置不小

于 295m³，环评提出建设一个容积为 300m³ 的初期雨水池可行。项目初期雨水主要污染物为 SS，经过初期雨水池沉淀后通过泵分批次泵至生产区进行使用于生产或洒水降尘。

(2) 清洗废水

项目清洗废水经沉淀池沉淀后回用于生产，不外排。据上文核算，项目运营期产生的设备清洗废水为 2m³/d，沉淀池容积为 7m³，可以容纳 3.5d 的废水，能满足容积需求。项目设备清洗主要污染物为 SS，经沉淀池处理后，能去除大部分颗粒物，经泵抽回用于配料用水，由于项目配料用水对水质要求不高，故本项目设备清洗废水回用于配料用水在水质上能满足要求。

根据工程分析，本项目生产过程中重复利用生产废水，可减少新鲜水的使用量，降低生产成本。本项目废水全部回用于配料用水，不外排，具有可行性。

(3) 生活污水

本项目生活水污染物主要是 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 和动植物油等，其中动植物油进行隔油预处理。项目产生的废水污染物成分不复杂，浓度不高，废水水质情况参考《城镇生活源产排污系数手册》表 4 中五类区，污染物产生浓度约为 COD：400mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：220mg/L、氨氮：40mg/L、总磷：6mg/L、动植物油：120mg/L，则项目生活污水污染物排放情况见下表所示。

表 4-17：项目生活污水污染物产生及排放情况一览表

废水量	污染物	产生情况		处理措施	去除率%	排放情况				排放情况
		浓度 (mg/L)	产生量(t/a)			浓度 (mg/L)	排放量(t/a)	标准值	达标情况	
生活 废水 600 m ³ /a	COD	400	0.240	隔油池+化粪池	15%	340	0.204	500	达标	杨林 镇污 水处 理厂
	BOD ₅	200	0.120		9%	182	0.109	300	达标	
	SS	220	0.132		30%	154	0.092	400	达标	
	NH ₃ -N	40	0.024		3%	38.8	0.023	-	-	
	TP	6	0.004		/	6	0.004	-	-	
	动植物油	120	0.072		60%	48	0.029	100	达标	

项目生活污水经过厂区内的化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）的三级标准后再经自建管网接入杨林镇已有市政污水管网，进入杨林镇污水处理厂处理。

①隔油池

项目食堂污水产生量为 0.4m³/d，由于食堂污水产生为间断性的，设产生时段为

3h 期间。根据《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）中“选用隔油池时，含油废水的水力停留时间不宜小于 0.5h”的要求，同时设置 1.5 的安全系数，则隔油池容积不小于 0.1m³，环评提出建设一个容积为 1m³的隔油池用于对项目食堂污水进行隔油处理可行。

②化粪池

项目产生的生活污水量为 2m³/d，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中“污水在池中停留时间宜为 12h~24h”项目区的化粪池水力停留时间 24 小时，考虑 1.5 的安全系数，则化粪池容积不小于 3m³，环评提出建设一个容积为 5m³的化粪池用于对项目生活污水进行预处理可行。根据上表 4-17 可得项目生活污水经过化粪池处理后能达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）的三级标准，因此项目生活污水经过化粪池处理后满足杨林镇污水处理厂进水水质要求。

2) 依托杨林镇污水处理厂可行性分析

杨林镇集镇污水处理站位于杨林镇杨林居委会小渔坝旁，厂区占地总面积 16.74 亩，近期工程已完成建设投入使用，现已经完成建设的近期处理规模为 6000 立方米/天，实际处理量为 3200 立方米/天。采用 CASS 生化处理工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求。现在完成了集镇片区 10.6 公里、南槽子片区污水管网 18.53 公里污水管网建设。污水管网主要收集杨林镇东山村委会、杨林村委会、张官营村委会及美迎和睦、震海家具、中云东港等企业的生活污水。该污水处理厂从投入至今，运行正常。

根据《嵩明景鑫新型建筑材料有限公司嵩明县建筑垃圾资源化利用设施建设项目生活污水接入周边市政管网的申请》，杨林镇人民政府同意本项目经过厂区预处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）的三级标准后排入周边市政污水管网，进入杨林镇污水处理厂进行处理。

本项目位于杨林镇东山村委会场地，根据现场踏勘，项目区位于该污水处理厂纳污范围周边，杨林镇污水处理厂管网离项目区 500m，项目建设完成运营前由建设单位自建 500m 污水管道接入最近的杨林镇市政污水管网。从水质上看，杨林镇污水处理厂接管标准为《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，根据以上分析得到项目运营期间产生的生活污水经过厂区自建的化粪池处理后水质能达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）的三级标准，满足杨林镇污水处理厂进水

水质要求。从水量上看，杨林镇污水处理厂现还可以接纳 2800m³/d 的生活污水进行处理，本项目生活污水排放量为 2m³/d，本项目排放的生活污水量在杨林镇污水处理厂还可接纳污水的范围内，本项目生活污水排入该污水处理厂后，不会超过其处理负荷。

因此，项目生活污水经化粪池预处理达标后，从接管条件、接管标准、处理水量、水质等方面均能保证项目生活污水进入杨林镇污水处理厂处理的要求。因此，本项目生活污水经自建管网接入杨林镇已有市政污水管网，进入杨林镇污水处理厂处理是可行的。

(4) 废水可全部回用分析

根据第 2 章节水平衡分析的核算，晴天项目设备清洗废水产生量为 2m³/d，生产用水量为 318.09m³/d，设备清洗废水经过沉淀处理后可以全部回用于生产；在雨天，项目初期雨水产生量为 246.4m³/次，清洗废水产生量为 2m³/d，生产用水量为 318.09m³/d，全自动棚屋系统用水量为 25.68m³/d，初期雨水经过沉淀处理后优先回用于全自动棚屋系统用水量为 25.68m³/d，剩余的 220.72m³/d 回用于生产用水，初期雨水可以全部回用。因此本项目产生的废水可以全部回用消纳掉，不外排。

3、运营期水环境影响分析评价结论

项目运营期产生的废水主要为生活污水、设备清洗废水和初期雨水。项目生活污水经过厂区内的化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）的三级标准后再经自建管网接入杨林镇已有市政污水管网，进入杨林镇污水处理厂处理。设备清洗废水和初期雨水经过沉淀后回用于生产，不外排，因此本项目对水环境影响较小，评价认为水环境影响是可控的。

(三) 噪声环境影响和治理措施

1、噪声源强

本项目噪声主要来源于破碎机、搅拌机、制砖机、运输车辆等，主要产噪设备、噪声防治措施见下表 4-18。根据表 4-18 及项目平面布置图分析，项目工业企业噪声源调查清单（室外声源）见表 4-19、工业企业噪声源调查清单（室内声源）见表 4-20 所示。

表4-18：项目主要噪声源情况一览表

序	噪声源	数量(台)	治理前声级	治理措施	治理后声级
---	-----	-------	-------	------	-------

号			dB (A)		dB (A)
1	装载机	2	80	低噪声设备、基础 减振	70
2	弛张筛分机	1	80		70
3	颚式破碎机	1	80		70
4	皮带输送机	2	70		60
5	锤式破碎机	1	80		70
7	筛分机	1	80		70
8	给料机	1	75		65
9	螺旋输送机	2	80		70
10	搅拌机	2	80		70
11	砌块成型机	2	75		65
12	风机	2	85		75
13	水泵	1	80		70
13	叉车	4	75		低噪声设备、减速
14	运输车辆	2	80	限速、禁止鸣笛	70

表4-19：工业噪声源强调查详细清单（室内声源）（单位：dB（A））

建筑物名称	声源名称	声源源强（减噪措施实施后） (声压级/距声源距离)(dB(A)/m)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
制砖及养护车间	叉车 1	65/1	低噪声设备、基础减震、厂房隔声	67.28	36.74	1	16.88	48.84	昼间/夜间	20	22.84	1
	叉车 2	65/1		75.82	33.65	1	25.94	48.82	昼间/夜间	20	22.82	1
	叉车 3	65/1		85.33	29.7	1	24.73	48.82	昼间/夜间	20	22.82	1
	叉车 4	65/1		97.36	25.57	1	23.54	48.82	昼间/夜间	20	22.82	1
	搅拌机 1	70/1		103.26	34.83	1	15.41	53.85	昼间/夜间	20	27.85	1
	搅拌机 2	70/1		99.19	19.44	1	18.02	53.84	昼间/夜间	20	27.84	1
	砌块成型机 1	65/1		115.83	32.66	1	14.54	48.86	昼间/夜间	20	22.86	1
	砌块成型机 2	65/1		113.44	18.65	1	20.60	48.83	昼间/夜间	20	22.83	1
	颚式破碎机	70/1		151.44	21.62	1	16.84	53.84	昼间/夜间	20	27.84	1
	给料机	65/1		159.35	29.19	1	7.61	49.04	昼间/夜间	20	23.04	1
	装载机 1	70/1		154.83	32.21	1	5.74	54.21	昼间/夜间	20	28.21	1
	装载机 2	70/1		145.67	11.79	1	25.54	53.82	昼间/夜间	20	27.82	1
	皮带输送机 1	60/1		138.43	25.46	1	16.19	43.85	昼间/夜间	20	17.85	1
	皮带输送机 2	60/1		136.36	17.19	1	24.71	43.82	昼间/夜间	20	17.82	1
	锤式破碎机	70/1		155.56	15.58	1	17.16	53.84	昼间/夜间	20	27.84	1
	筛分机	70/1		159.35	23.54	1	13.10	53.88	昼间/夜间	20	27.88	1
螺旋输送机 1	70/1	108.24	28.73	1	20.16	53.83	昼间/夜间	20	27.83	1		

	风机 1	75/1		159.7	36.42	1	0.50	70.34	昼间/夜间	20	44.34	1
	风机 2	75/1		147.4	-0.8	1	9.68	58.95	昼间/夜间	20	32.95	1
表中坐标以厂界西南角 (103.075814931°, 25.199592730°)为坐标原点, 正东向为 X 轴正方向, 正北向为 Y 轴正方向												

表4-20: 工业噪声源强调查详细清单 (室外声源) (单位: dB (A))

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强 (任选一种)		声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声功率级/dB(A)		
1	运输车辆 1	177.63	18.06	1	-	70	减速禁鸣、基础降噪	昼间
2	运输车辆 2	173.48	3.36	1	-	70	减速禁鸣、基础降噪	昼间
3	水泵	143.99	41.18	1	-	70	基础降噪	昼间

表中坐标以厂界西南角 (103.075814931°, 25.199592730°)为坐标原点, 正东向为 X 轴正方向, 正北向为 Y 轴正方向

2、预测范围和预测点、评价点

声环境影响评价范围为项目占地区及厂界外 50m 范围。评级范围内无声环境敏感点分布，本次声环境影响预测点和评价点为项目区的厂界。

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021），本项目为新建项目，以项目厂界噪声贡献值作为评价量，评价其超标和达标情况。

3、噪声预测模型

根据 HJ2.4-2021《环境影响评价技术导则-声环境》，预测方法采用附录 A“户外声传播的衰减”和附录 B“工业噪声预测计算模型”。

工业声源有室外和室内两种声源，分别计算：

（1）室外声源

户外声传播衰减包括几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）、地面效应（ A_{gr} ）、障碍物屏蔽（ A_{bar} ）、其他多方面效应（ A_{misc} ）引起的衰减。

①在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_C —指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB。

②在只考虑几何发散衰减时，可按下式计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中： $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB。

③无指向性点声源几何发散衰减

$$A_{\text{div}}=20\lg (r/r_0)$$

式中： A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

r —预测点距声源的距离；

r_0 —参考位置距声源的距离。

(2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

①按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

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

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

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

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②按下式计算所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

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

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

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

$$L_w = L_{p2}(T) + 10\lg S$$

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

$L_{P2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S —透声面积， m^2 。

⑤然后按照室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

(3) 噪声贡献值

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

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

式中： 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；

t_i —T时段内*i*声源工作时间，s；

t_j —T时段内*j*声源工作时间，s；

N—等效室外声源个数；

M—等效室内声源个数。

4、运营期厂界噪声预测结果及达标评价

根据导则要求，本次噪声预测采用环安 NoiseSystem4.0 软件进行预测，预测结果见下表所示。

表4-21：厂界各边噪声贡献值预测结果表（单位：dB（A））

名称	X(m)	Y(m)	离地高度(m)	噪声时段	贡献值dB（A）	标准限值	是否达标
第1边的贡献最大值	107.14	-23.80	1.20	昼间	46.55	60	是
第2边的贡献最大值	185.18	-21.55	1.20	昼间	46.56	60	是
第3边的贡献最大值	187.08	-17.83	1.20	昼间	46.44	60	是
第4边的贡献最大值	216.27	2.03	1.20	昼间	41.11	60	是
第5边的贡献最大值	244.73	16.46	1.20	昼间	37.84	60	是
第6边的贡献最大值	271.82	56.19	1.20	昼间	34.43	60	是
第7边的贡献最大值	260.84	90.00	1.20	昼间	34.09	60	是

第 8 边的贡献最大值	204.12	102.18	1.20	昼间	37.20	60	是
第 9 边的贡献最大值	150.48	110.98	1.20	昼间	37.62	60	是
第 10 边的贡献最大值	140.77	113.37	1.20	昼间	37.65	60	是
第 11 边的贡献最大值	66.79	120.25	1.20	昼间	38.21	60	是
第 12 边的贡献最大值	47.76	112.27	1.20	昼间	38.74	60	是
第 13 边的贡献最大值	31.40	89.28	1.20	昼间	40.36	60	是
第 14 边的贡献最大值	17.06	49.13	1.20	昼间	39.00	60	是
贡献最大值	185.18	-21.55	1.20	昼间	46.56	60	是
第 1 边的贡献最大值	107.14	-23.80	1.20	夜间	46.55	50	是
第 2 边的贡献最大值	185.18	-21.55	1.20	夜间	46.56	50	是
第 3 边的贡献最大值	187.08	-17.83	1.20	夜间	46.44	50	是
第 4 边的贡献最大值	216.27	2.03	1.20	夜间	41.11	50	是
第 5 边的贡献最大值	244.73	16.46	1.20	夜间	37.84	50	是
第 6 边的贡献最大值	271.82	56.19	1.20	夜间	34.43	50	是
第 7 边的贡献最大值	260.84	90.00	1.20	夜间	34.09	50	是
第 8 边的贡献最大值	204.12	102.18	1.20	夜间	37.20	50	是
第 9 边的贡献最大值	150.48	110.98	1.20	夜间	37.62	50	是
第 10 边的贡献最大值	131.06	115.76	1.20	夜间	37.65	50	是
第 11 边的贡献最大值	66.79	120.25	1.20	夜间	38.21	50	是
第 12 边的贡献最大值	47.76	112.27	1.20	夜间	38.74	50	是
第 13 边的贡献最大值	31.40	89.28	1.20	夜间	40.36	50	是
第 14 边的贡献最大值	17.06	49.13	1.20	夜间	39.00	50	是
贡献最大值	107.14	-23.80	1.20	夜间	46.56	50	是

由上述预测结果可知，在采取安装减振基础、优化设备平面布局、厂房隔声和距离衰减等措施后，本项目厂界噪声昼间和夜间的最大贡献值为 46.56dB(A)，则项目厂界噪

声贡献值均达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 的要求。

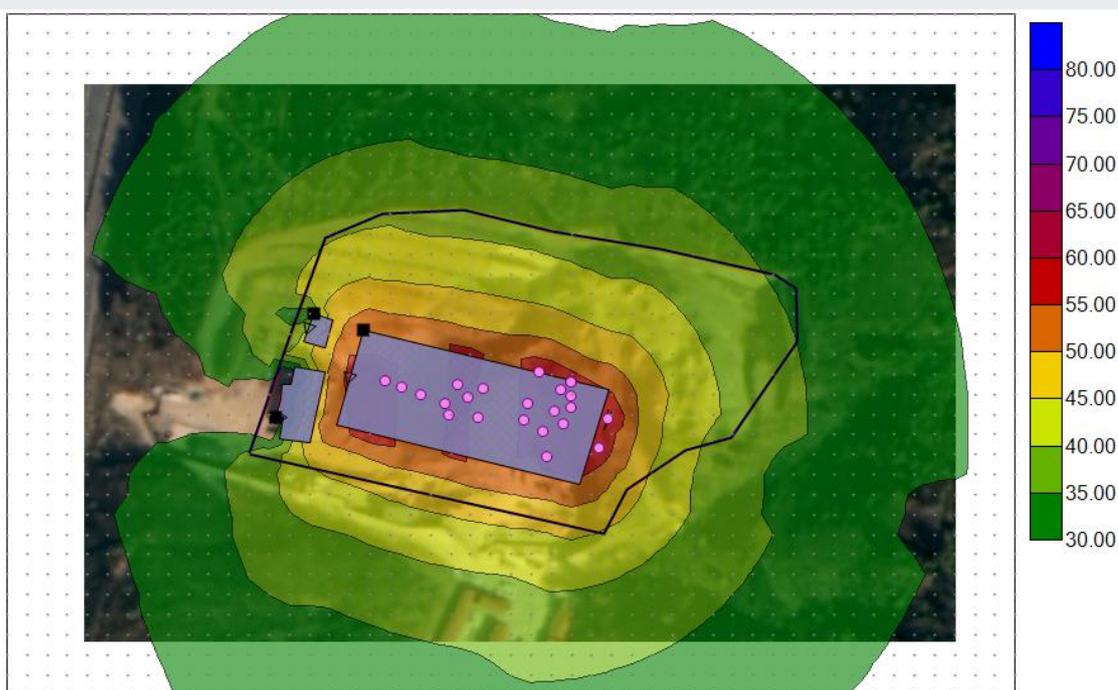


图4-2：本项目厂界噪声预测贡献值等声级线图

4、减噪措施可行性分析

根据以上预测，项目运营期间使用的设备经过采取减振、消声措施、车间厂房隔声、距离衰减后及围墙隔声厂界四周噪声排放值均可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准要求。

为进一步减小运营期噪声对周边环境的影响，本环评提出如下措施：

- ①建设单位在对设备进行布置时应根据设备产噪特点，对设备合理调整平面布置，高噪声设备布置在厂房内。
- ②在满足工艺设计要求的条件下，优先选用噪声低、振动小的设备，从声源上降低噪声对环境的影响。
- ③定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染。
- ④大噪声设备安装减振垫，安装在厂房内，利用建筑隔声降噪，通过传播途径降低噪声。
- ⑤运营期间应对运输车辆加强管理，按照城市人民政府有关部门规定的运输路线、时间运行，严禁超载，运输车辆尽量在白天运输，夜间（夜间 22:00 至凌晨 6:00）禁止

运输，经过村庄低速且匀速行驶，禁止鸣笛，另外尽量压缩运输车辆数量与行车密度，以免对沿线村民生活造成噪声影响。

综上，评价认为项目噪声对周边声环境的贡献值不大，在实施本次环评提出的相关措施后，不会改变项目所在区域声环境功能。

5、噪声监测计划

项目结合《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范工业噪声》（HJ1309-2023）中的相关要求，提出项目运营期噪声监测计划见下表所示。

表 4-22：运营期噪声监测计划表

监测对象	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	厂界四周	连续等效 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

6、运营期噪声影响分析评价结论

本项目运营期间通过平面布局优化，合理布置噪声源，并对噪声源采取隔声、减振、距离衰减等措施进行治理，各设备噪声得到有效控制，项目厂界噪声贡献值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)的要求。项目区声环境影响评价范围无保护目标，项目运营期间加强运输车辆的管理，项目的运营生产对声环境的影响较小，可以接受。

（四）运营期固体废物环境影响及保护措施

1、固体废物产生及处置情况

（1）生活垃圾

项目工作人员数量为 50 人，生活垃圾的产生量按 0.5kg/d·人计算，则员工生活垃圾的产生量为 25kg/d，7.5t/a。项目产生的生活垃圾使用垃圾收集桶统一收集后送至周边村子生活垃圾收集点，由当地环卫部门统一处置。

（2）沉淀池污泥

项目沉淀池运营过程中，会产生沉淀池污泥，其沉淀池污泥产生量约为生产废水量的 0.1%，本项目设备清洗废水产生量为 600t/a，则项目沉淀池污泥产生量为 0.6t/a，产生的沉淀池污泥定期清掏后用于项目生产原料使用。

（3）初期雨水收集池污泥

项目的初期雨水收集池运营过程中，会产生初期雨水收集池污泥，其污泥产生量约

为初期雨水量（246.4m³/次）的 0.01%，初期雨水产生量 40656m³/次 d（非雨天 200 天计算），则初期雨水池污泥产生量为 4.06t/a，产生的初期雨水收集池污泥集中收集后用于项目生产原料使用。

(4) 残次品

项目成品砖在成型、码垛、检验过程中会有一些废砖产生，产生量按成品的 0.001% 计算，项目成品量为 35 万 t/a，废砖产生量为 3.5t/a，产生的废砖收集后经过破碎机破碎后用于项目生产原料使用。

(5) 除尘器收尘灰

除尘器收尘灰来源于废气治理设施布袋除尘器截留的颗粒物，根据废气中颗粒物的削减量核算，除尘器收尘灰产生量约 556.65t/a，除尘器的收尘灰用于项目生产原料使用。

(6) 废木材

项目建筑垃圾进厂后预分选阶段由人工和装载机结合将建筑垃圾中可能还掺杂的少量废木材挑选出来，根据建设单位提供资料，入场的建筑垃圾中废木材的含量约为 0.3%，建筑垃圾年使用量为 30 万吨，则项目废木材产生量为 900t/a，产生的废木材外售给废物回收利用单位。

(7) 废土

建筑垃圾进入弛张筛筛分，将建筑垃圾中含有废土筛除废土，筛除的废土占建筑垃圾的 7.62%，建筑垃圾年使用量为 30 万吨，则项目废木材产生量为 22860t/a，产生的废土运往当地政府相关主管部门指定堆放点统一处置。

(8) 废钢筋

建筑垃圾经过初次破碎后原位于大粒径建筑垃圾内部的废钢筋暴露，在输送皮带上安装磁力除铁，将废钢筋剔除。根据建设单位提供资料，入场的建筑垃圾中废钢筋的含量约为 0.8%，建筑垃圾年使用量为 30 万吨，则项目废钢筋产生量为 2400t/a，产生的废钢筋外售给废物回收利用单位。

(9) 除尘器废布袋

项目生产线配套的袋式除尘器约每年需更换一次布袋。根据建设单位提供资料，项目运营期除尘器废布袋产生量约 0.02t/a。除尘器布袋由设备厂家售后部门上门更换，由厂家带走回收利用。

(10) 化粪池污泥

项目化粪池产生的污泥由生化污泥组成，污泥量约为处理污水量的 1%，生活污水处理量为 600m³/a，则污泥产生量为 6t/a，委托环卫部门定期清掏、处置。

(11) 废机油

据建设单位提供的资料，厂区机械设备需定期检修，每半个月上一次润滑油，每 3 个月检修一次，全年检修 4 次，检修时根据机械状况更换机油。项目区不能移动的机器设备润滑时，所用润滑油每次用量为 5L，无余量，无废润滑油产生，检修时会换下少量废机油，产生量约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油属于国家危险废物名录中的 HW08 类废矿物油，其危废代码为 900-214-08。废机油用废油桶收集后暂存于危险废物贮存库，定期交由有资质单位进行托运及处置。

(12) 隔油池废油脂

本项目隔油池使用一段时间后会产少量的浮油。本项目日耗油量为 1.5kg，年耗油量为 0.45t，废弃油脂产生量按用油量的 12% 计算，则产生量为 0.18kg/d，0.054t/a。隔油池废油脂委托有资质单位进行定期打捞和处置。

(13) 食堂泔水

本项目食堂会产生少量的泔水，预计产生量约为 10kg/d，3t/a。食堂泔水由带盖收集桶收集，及时委托有资质单位进行清运。

(14) 废弃包装袋

本项目生产过程中会产生废包装材料，主要为包装纸、包装袋等，预计产生量约为 0.2t/a，产生的废包装材料收集后外售废品回收站。

2、固体废物管理要求

根据上文分析，项目运营期间产生的一般固体废物主要是生活垃圾、沉淀池污泥、初期雨水收集池污泥、残次品、除尘器收尘灰、废木材、废土、废钢筋、除尘器废布袋、化粪池污泥。参照《固体废物鉴别通则》（GB34330-2017）、《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）等规范的要求。项目具体产生及处置情况具体如下所示。

一般固体废物的产生及处置情况见下表所示。

表 4-23：项目一般固体产排情况一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	属性	主要成分	预测产生量 (t/a)	贮存及去向
1	生活垃圾	员工	固态	SW64 (900-099-S64)	-	7.5t/a	生活垃圾集中收集后，运往附近村子生活垃圾收集点，由环卫部门统一处置

2	沉淀池污泥	沉淀池	半固态	SW07 (900-099-S07)	沉渣	0.6t/a	回收用于生产原料
3	初期雨水污泥	初期雨水	半固态	SW07 (900-099-S07)	沉渣	4.06t/a	回收用于生产原料
4	残次品	码垛、检验	固态	SW59 (900-099-S59)	废混凝土块	3.5t/a	回收用于生产原料
5	除尘器收尘灰	破碎	固态	SW59 (900-099-S59)	灰尘	556.65t/a	回收用于生产原料
6	废木材	预分选	固态	SW17 (900-009-S17)	木头	900t/a	外售给废物回收利用单位
7	废土	初级筛分	固态	SW17 (900-001-S17)	土	22860t/a	运往当地政府相关主管部门指定堆放点统一处置
8	废钢筋	强磁除铁	固态	SW70 (900-001-S70)	钢材	2400t/a	外售给废物回收利用单位
9	除尘器废布袋	除尘工序	固态	SW59 (900-099-S59)	布	0.02t/a	由设备厂家售后部门上门更换，由厂家带走回收利用。
10	化粪池污泥	污水处理	半固态	SW90 (462-001-S90)	沉渣	6t/a	委托环卫部门定期清掏、处置
11	隔油池废油脂	食堂	半固态	SW61 (900-002-S61)	油脂	0.054t/a	油池废油脂委托有资质单位进行定期打捞和处置。
12	食堂泔水	食堂	液态	SW61 (900-002-S61)	食物残渣等	3t/a	食堂泔水由带盖收集桶收集，及时委托泔水收集单位进行清运。
13	废弃包装袋	生产	固态	SW17 (900-005-S17、 900-003-S17 等)	纸、塑料等	0.2t/a	收集后外售废品回收站。

本项目拟建 1 间一般固废贮存库（100m²），用于暂存项目产生的废木材、废土、废钢筋等一般固体废物。项目一般固废贮存库的建设应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021）相关要求，具体为：

①一般固废贮存库在贮存过程中应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；

②危险废物和生活垃圾不得混入一般固废贮存库内贮存；

③一般固废贮存库内互不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存；

④一般固废贮存库间外应该按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的要求设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。

（2）危险废物管理

根据上文分析，项目产生的危险废物主要是废机油。其危险废物的产生及处置情况

见下表所示。

表 4-24：项目危险废物产排情况一览表

序号	名称	危废类别	危废代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	(HW08) 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.1t/a	设备维护、维修	液态	废矿物油	1次/3月	T, I	暂存于危险废物贮存库内，委托有资质的单位进行托运处置

本项目产生的危险废物暂存于危险废物贮存库内，危险废物贮存库设置于建筑垃圾处理厂房内，建筑面积为 5m²。危险废物贮存库内的危险废物定期交由有资质的单位统一转运、处理。

项目危险废物贮存库设置需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求：

①危险废物贮存库必须符合国家规定标准，必须密闭建设，门口内侧设立围堰，做好“三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏），配套防火器材。

②贮存库地面必须进行硬化，且表面无裂痕，基础防渗要求防渗系数达到 $\leq 10^{-10}$ cm/s，

③危险废物贮存库门口需设置相应的标识标牌，门窗需上锁。

④废机油储存区域需设置围堰或托盘。

1) 储存容器的要求：

本项目产生的危险废物主要为废机油，采用容器收集危险废物，收集容器的要求如下：

①项目收集容器需采用符合标准的专业收集桶或包装袋。

②收集容器及材质要满足相应强度需求。

③各收集容器均为封闭收集。

④收集容器必须完好无损，容器材质与收集危废互不相容。

⑤收集容器外必须贴上危险废物标签。

2) 储存措施要求

①危废处置单位应每一次都对回收的危废进行记录，记录内容包括：危废名称、来源、数量、特性和收集容器的类别、入室日期、存放地点、出室时间以及回收单位名称。

②定期检查收集容器有无破漏、渗漏，发现破损，应及时采取措施清理更换。

③不相容的危险废物必须分区存放，禁止将不相容的危险废物在同一容器内混装。

3) 储存运行管理要求

- ①每个收集容器之间必须留有搬运通道。
- ②不能将不同的危险废物混合装在同一收集容器内。
- ③收集暂存时必须检查，确保收集容器标签与储存危废一致。
- ④危险废物贮存库需严禁烟火。
- ⑤危险废物的储存运输应按照（GB18597-2023）《危险废物贮存污染控制标准》要求进行台账、记录管理。

相关标识牌示意图及要求如下。

表 4-25：危险废物识别标志及要求

类别	示意图	材质及印刷要求
危险废物标签样式		<p>危险废物标签所选用的材质宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。危险废物标签印刷的油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于 1mm 边框外宜留不小于 3mm 空白。</p>
危险废物贮存设施标志		<p>采用坚固耐用的材料（如 1.5mm~2mm 冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理。一般不宜使用遇水变形、变质或易燃的材料。柱式标志牌的立柱可采用 38×4 无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过防腐处理。三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分，分界线的宽度宜不小于 3mm。</p>

3、运营期固废影响分析结论

项目产生的所有固废均及时收集定期清运，能够得到妥善处置，处置率 100%。项目产生的危险废物在按照报告提出的要求进行管理及妥善处置后，对周围环境保护目标及周围环境影响可控。

(五) 地下水及土壤防控措施

1、地下水及土壤污染途径识别

项目运行期间会产生废机油，若废机油由于收集、贮放、运输、处置等环节的不严

格或不妥善而造成泄漏事故并渗透进入土壤及地下水环境，会造成环境污染。因此项目存在的地下水及土壤污染途径主要有非正常情况下废机油泄漏。

2、土壤、地下水污染防治措施

针对上述可能出现的污染环节，按“源头控制、分区防控、应急响应”相结合的原则，本环评提出以下污染防治措施：

(1) 源头控制措施

企业应制定、优化相应操作规程，并严格按照操作规程作业，尽量避免污染物跑、冒、滴、漏。若不慎发生污染物跑、冒、滴、漏，应及时清洁。

(2) 分区防控措施

依据厂区可能发生渗漏的区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，对厂区采取分区防渗措施。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，防渗要求如下：

①重点防渗区：危险废物贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）的要求进行防渗设计。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

②一般防渗区：初期雨水收集池、沉淀池、隔油池、化粪池、一般固废贮存库、原材料堆场按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗区的防渗要求进行防渗设计，防渗层的防渗性能应等效于厚度 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

③将厂区的厂房、办公生活区、厂内道路等除重点防渗及一般防渗的区域做简单防渗处理。对于简单防渗区，采取一般地面硬化措施即可。

3、总结

项目存在的地下水及土壤污染途径主要有非正常情况下废机油泄漏，厂区通过在源头控制及对厂区施行分区防渗来防控地下水及土壤的污染。

(六) 环境风险防控措施

环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏及所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项

目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

1、环境风险源识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B《重点关注的危险物质及临界量》并结合企业具体情况，本项目涉及的风险物质主要为废机油。项目区的废机油暂存于危险废物贮存库内，均定期委托有资质单位清运、处置，项目区风险物质最大存在总量、其临界值及最大存在总量与临界量的比值见下表所示。

表4-25：环境风险物质与临界量的比值结果

名称	最大贮存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
油类物质	0.1	2500	0.00005
合计			0.00005<1

由上表可知项目存放的风险物质未超过《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B 临界量， $Q < 1$ ，则环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），风险潜势为 I，不设评价等级，开展简单分析。

本项目涉及的化学品主要物理化学性质如下表所示。

表 4-26：风险物质理化性质一览表

中文名:	废机油	英文名:	Lubricatingoil、Lubeoil
化学式:	/	分子量:	230~500
危险性类别:	HW08	CAS号:	/
第一部分理化性质			
外观及性状:	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。		
闪点（℃）:	76	相对密度（水=1）	<1
溶解性:	不溶于水。		
主要用途:	机器维修、设备运行。		
第二部分燃烧爆炸危险性			
燃烧性:	可燃	爆照极限:	无资料
引燃温度（℃）:	248	最大爆炸压力（Mpa）:	/
稳定性:	稳定	聚合危害:	不聚合
危险特性:	遇明火高温可燃。		
燃烧产物:	一氧化碳、二氧化碳等		
灭火方法:	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场转移至空旷处。喷火保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		
泄漏处理:	迅速撤离人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。		
灭火方法:	采用雾状水、二氧化碳、砂土。		

第三部分毒性及健康危害	
侵入途径:	吸入、食入。
急性毒性:	无资料。
健康危害:	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂型肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。
第四部分措施	
急救方法:	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量清水冲洗； 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗，就医； 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医； 食入：饮足量温水，催吐，就医。
防护措施:	工程控制：密闭操作，注意通风； 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒物渗透工作服。 手防护：戴橡胶耐油手套。 其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。
泄漏处理:	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员佩戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

2、风险分析及防治措施

(1) 风险物质引起的环境风险

本项目废机油主要为设备检修时换下，最大产生量为 0.1t/a。项目废机油暂存于危险废物贮存库内，若管理不当废机油渗滤液发生泄漏后，会通过项目区地表入渗，会随着时间的推移，造成区域土壤和地下水污染。

严格执行本次环评提出的分区防渗制度，项目危险废物贮存区的设计、施工及运行要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行，危险废物交由有资质单位进行处置，并严格执行危险废物转移联单制度；废机油必须与爆炸物品、氧化剂、易燃物品、自燃物品及腐蚀性物品隔离贮存；危险废物暂存由专职人员负责，定期进行检查巡视，一旦发现隐患及时报备及维修；厂区内配备应急桶、中性沙、铲子、灭火器等必备应急物资。发现废油液泄漏后先进行溢流的围堵，用沙子吸收溢出的液体，然后用铲子铲装含油沙至应急桶，妥善放置。尽快找出泄漏源并进行封堵处理，避免持续泄漏。

(2) 非风险物质引起的环境风险

项目区若发生火灾，则会引发次生反应，废机油属于易燃物，泄漏后遇明火、高热可能发生火灾、爆炸；发生火灾、爆炸后燃烧产物主要为 NO_x、CO₂ 等，当不完全燃烧时将产生 CO，将会对环境造成二次污染，极端情况下可能造成人员伤亡。

根据火灾危险性等级和防火要求，建筑物的防火等级均采用国家现行规范要求的耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃物均储存在阴凉、通风处，远离火源；安放易燃物的房间，不允许任何人员随便入内。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)的要求。

针对项目可能存在的突发环境事故，为保证项目内部、社会及人民生命财产的安全，防止突发性环境事故发生，在事故发生后迅速有效控制处理，防止事故蔓延、扩大，积极组织抢救、抢险、抢修，发挥各职能部门、社会力量的作用，使事故发生的损失减少到最低限度，本次评价提出，项目建成投产前建设单位应根据相关要求委托有资质单位进行突发环境事件应急预案的编制，在事故发生时依照应急预案及时处理，拟建项目造成的风险是可控制的。

3、环境风险分析结论

本项目环境风险物质为各种废油液，可能发生的环境风险事故为废油液泄漏和泄漏引发火灾。项目严格按照要求施工，认真落实本评价提出的风险防范措施，制定突发环境事件应急预案提交当地环保部门备案，定期进行预案演练，将大大降低本项目的环境风险，减少对环境可能造成的危害，本项目环境风险是可控的。

(七) 环境管理及“三同时”制度

1、环境管理

根据项目单位实际情况，项目实施后应设置环境管理机构，并有专人负责。负责项目环境保护的日常工作，环境管理机构职责如下：

(1) 贯彻执行国家、省、市的有关环保法律法规、政策和要求。

(2) 制定本项目环境管理制度和各专项环境管理办法，并对其实施情况进行监督、检查。

(3) 制定本项目的环境保护规划和年度目标计划，制定污染物排放控制指标，并组织实施。

(4) 负责对厂区环境质量状况和各环保设施运行状况的例行监测和检查工作，并

及时纠正违规行为。

(5) 负责处理各种事故排放对环境影响的处理等工作。

(6) 搞好环境保护宣传教育，组织环保技术培训、竞赛、评比等工作，增强全体员工环保意识和技能。

(7) 负责“三同时”措施的落实、实施工作。

(8) 负责环保资料的收集、汇总、保管、归档工作。

(9) 负责与环保行政部门的联络和沟通。

2、环境保护竣工验收

项目建成后，建设单位应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告（公告2018年第9号）中的有关规定，建设单位作为建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保项目在运营期间必须全面落实各项环保对策及污染防治措施，严格执行污染防治设施和环境保护措施同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。

3、环保投资

本项目总投资 5000 万元人民币，环保投资 89.83 万元，占工程总投资的 1.80%，具体环保投资明细见下表所示。

表 4-28：项目环保投资估算表

时段	项目	污染物	环保措施	投资额（万元）	备注
施工期	废气	扬尘	施工场地四周围挡	5	环评提出
			洒水降尘	2	环评提出
	废水	初期雨水、施工废水	临时排水沟、临时沉淀池	2	环评提出
运营期	废气处理系统	无组织粉尘	车间顶设置一套雾化喷头除尘系统	5	环评提出
		水泥筒仓粉尘	脉冲式仓顶除尘器，除尘器除尘效率为 99%	4	环评提出
		破碎、筛分粉尘	集气罩（风机风量为 20000m ³ /h，收集率 85%）+布袋除尘器（除尘效率≥99%）+排气筒（19m，内径 0.7m）	8	环评提出
		运输车辆粉尘	洒水车	3	环评提出
		食堂油烟	油烟净化器（净化效率≥60%）+烟气管道	0.8	环评提出

	噪声防治措施	设备噪声	基础减震等措施治理	8	环评提出
	废水处理措施	设备清洗废水	沉淀池 (7m ³)	1	环评提出
		生活污水	污水管网 (500m)	8	
			隔油池 (1m ³)	1	环评提出
			化粪池 (5m ³)	1	环评提出
		初期雨水	雨水沟	10	环评提出
			初期雨水收集池 (300m ³)	6	环评提出
	固体废物	生活垃圾	垃圾桶 1 个	0.01	环评提出
			袋盖泔水桶 2 个	0.02	环评提出
		一般固废	一般固废贮存库 (100m ²)	5	环评提出
		危险废物	危险废物贮存库, 面积 5m ²	5	环评提出
	风险防范措施	分区防渗		15	环评提出
	合计			89.83	/

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	DA001 (破碎、筛分废气排放口)	颗粒物	①在 2 台破碎机进料口、2 台筛分机进出料口上方各安装 1 个集气罩，对破碎、筛分过程产生的粉尘进行收集，收集率 85%；②收集后的废气由管道送至末端的一套布袋除尘器处理，除尘效率≥99%；③布袋除尘器末端配套一根 19m 高的排气筒，将收集、处理后的粉尘排放。	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中排放浓度限值
	原料堆场 粉尘	颗粒物	原料堆场设置于建筑垃圾处理厂房内，为封闭车间，车间顶棚处设置洒水喷头进行洒水降尘。	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中无组织排放浓度限值
	给料粉尘		项目的给料机设置于原料堆场，原料堆场设置于建筑垃圾处理厂房内，厂房为封闭车间，车间顶棚及给料口四周设置洒水喷头进行洒水降尘。	
	破碎、筛分粉尘		①项目破碎过程中对原材料进行喷水加湿（仅增加物料表面含水率使其不易起尘，确保不会产生径流），增加破碎料含水率，可以有效抑制粉尘的产生。②破碎、筛分机设置于建筑垃圾处理厂房内，为封闭车间，车间顶棚处设置洒水喷头进行洒水降尘。	
	混合拌料 粉尘		①搅拌机设置于建筑垃圾处理厂房	

			内，为封闭车间，车间顶棚处设置洒水喷头进行洒水降尘。②搅拌机在进行搅拌前先加入适量水，浸湿原料，然后密闭加水搅拌。	
	皮带输送 粉尘		输送皮带设置全封闭，进料口/下料口四周设置洒水喷头进行洒水降尘。	
	运输车辆 扬尘		①配置一台洒水车，天晴时在运输车辆进场和出厂之前，先由洒水车对厂区道路、038县道与厂区之间的800m农村道路进行洒水，使路面保持湿润，洒水降尘结束后运输车辆再通过该路段。②运营期间严格对建筑垃圾运输车辆及工人的管理，建筑垃圾装车完成开出前，对运输车辆进行检查，建筑垃圾运输车辆必须容貌整洁，标志齐全，车厢、车辆底盘、车轮等无大块泥沙等附着物。③建筑垃圾运输车辆均为封闭运输，运输车辆装载高度最高点应低于车辆栏板高度0.15m以上，装载量不得超过车辆额定重量，车辆装载完毕后，车辆货仓顶部必须采用篷布遮盖，运输车辆的建筑垃圾不得裸露和散落。	
	水泥筒仓 粉尘	颗粒物	水泥筒仓呼吸孔处设置脉冲式布袋除尘器，处理后筒仓顶部呼吸孔无组织排放，风机风量为3000m ³ /h，除尘器除尘效率为99%。	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表2中排放浓度限值
	厨房	油烟	安装油烟净化设施1套，净化效率	《饮食业油烟排放

			≥60%，油烟经油烟净化器收集、处理后通过烟道从食堂所在建筑物屋顶排放。	标准（试行）》 (GB18483-2001)
地表水环境	初期雨水	SS	项目区周边设置雨水收集沟，设置一个初期雨水池（容积为 300m ³ ）收集初期雨水，厂区初期雨水经雨水沟收集排入初期雨水收集池沉淀处理后全部回用于厂区生产或洒水降尘。	不外排
	设备清洗废水	SS	设置沉淀池 1 座（容积为 7m ³ ），清洗废水经沉淀池收集沉淀处理后，循环利用。	不外排
	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油、石油类	设置食堂隔油池 1 个（容积为 1m ³ ）、化粪池 1 个（容积为 5m ³ ），厨房废水先经过食堂隔油池处理再与其他生活污水一起经过化粪池预处理后再经自建管网接入杨林镇已有市政污水管网，进入杨林镇污水处理厂处理。	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）的三级标准
声环境	生产设备	Leq (A)	基础减震、厂房隔音、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准
固体废物	员工生活	生活垃圾	设置 1 个生活垃圾桶，使用垃圾收集桶统一收集后送至周边村子生活垃圾收集点，由当地环卫部门统一处置。	处置率 100%
	生产工序	一般固废	在建筑垃圾处理厂房内建 1 间一般固废贮存库（100m ² ），用于暂存项目产生的废木材、废土、废钢筋等一般固体废物。暂存的废木材、废钢筋外售给废物回收利用单位；废土运往当地政府相关主管部门指定堆放点统一处置。	处置率 100%

	设备维修	废机油储存	在建筑垃圾处理厂房内建 1 间危险废物贮存库，建筑面积为 5m ² ，暂存项目区产生的危险废物，配套设置危废专用收集桶，危险废物（废机油）集中收集暂存于危险废物贮存库，定期委托有资质的单位清运处置	处置率 100%
土壤及地下水污染防治措施	<p>(1) 源头控制措施</p> <p>企业应制定、优化相应操作规程，并严格按照操作规程作业，尽量避免污染物跑、冒、滴、漏。若不慎发生污染物跑、冒、滴、漏，应及时清洁。</p> <p>(2) 分区防控措施</p> <p>依据厂区可能发生渗漏的区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，对厂区采取分区防渗措施。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，防渗要求如下：</p> <p>①重点防渗区：危险废物贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）的要求进行防渗设计。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>②一般防渗区：初期雨水收集池、沉淀池、隔油池、化粪池、一般固废贮存库、原材料堆场按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗区的防渗要求进行防渗设计，防渗层的防渗性能应等效于厚度≥1.5m，渗透系数≤1.0×10⁻⁷cm/s。</p> <p>③将厂区的厂房、办公生活区、厂内道路等除重点防渗及一般防渗的区域做简单防渗处理。对于简单防渗区，采取一般地面硬化措施即可。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	严格执行本次环评提出的分区防渗制度，项目危险废物贮存区的设计、施工及运行要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行，危险废物应交由有资质单位进行处置，并严格执行危险废物转移联单制度；废机油必须与爆			

	<p>炸物品、氧化剂、易燃物品、自燃物品及腐蚀性物品隔离贮存；危险废物暂存由专职人员负责，定期进行检查巡视，一旦发现隐患及时报备及维修；危险废物暂存间内设置截流沟，截流沟末端设置一个应急事故池，用于收集泄漏的废机油；厂区内配备应急桶、中性沙、铲子、灭火器等必备应急物资。发现废油液泄漏后先进行溢流的围堵，用沙子吸收溢出的液体，然后用铲子铲装含油沙至应急桶，妥善放置。尽快找出泄漏源并进行封堵处理，避免持续泄漏。</p> <p>根据火灾危险性等级和防火要求，建筑物的防火等级均采用国家现行规范要求的耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃物均储存在阴凉、通风处，远离火源；安放易燃物的房间，不允许任何人员随便入内。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)的要求。</p> <p>针对项目可能存在的突发环境事故，为保证项目内部、社会及人民生命财产的安全，防止突发性环境事故发生，在事故发生后迅速有效控制处理，防止事故蔓延、扩大，积极组织抢救、抢险、抢修，发挥各职能部门、社会力量的作用，使事故发生的损失减少到最低限度，本次评价提出，项目建成投产前建设单位应根据相关要求委托有资质单位进行突发环境事件应急预案的编制，在事故发生时依照应急预案及时处理，拟建项目造成的风险是可控制的。</p>
其他环境管理要求	<p>1、建筑垃圾入厂控制管理要求</p> <p>(1) 入厂的建筑垃圾不得涉及修路产生的建筑垃圾，不含沥青块，不涉及生活垃圾、底泥、污泥、工业垃圾、重金属等有毒有害物质和危险废物等；</p> <p>(2) 入厂建筑垃圾粒径小于 1m。</p> <p>(3) 项目入厂的建筑垃圾需在源头进行分类收集，必须将原建筑垃圾中含有的大量钢筋、木材等本项目无法使用的杂质最大程度进行剔除；</p> <p>(4) 入厂的建筑垃圾运输车辆必须为封闭运输，运输车辆装载高度最高点应低于车辆栏板高度 0.15m 以上，装载量不得超过车辆额定重量，车辆货舱顶部必须采用篷布遮盖，运输车辆的建筑垃圾不得裸露和散落。</p> <p>2、建立建筑垃圾入场登记制度管理要求</p> <p>(1) 为确保入厂建筑垃圾符合处理要求，项目将设置专门的入场检查岗，对每批次入场的建筑垃圾进行严格核验。</p> <p>(2) 制定建筑垃圾入厂和综合利用台账，详细记录每批次建筑垃圾的来源、数</p>

量、综合利用率等信息，形成可追溯的管理台账，以便后续对建筑垃圾的处理过程进行全过程监管。

3、“三同时”制度等管理要求

建设单位必须严格执行“三同时”制度，在项目建设期要重视施工期的环境管理与监督，投入运行后，要尽力保障环保设施的正常运行，在出现事故后，按制定的应急措施进行操作。

为了缓解建设项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决建设项目环境影响的同时，建立、健全环保管理制度，设置环保专职人员，负责项目的环境保护和管理的工作，加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。建立项目环保记录制度和环保监测制度。本项目在正式投产前，应进行竣工环境保护验收，经验收合格后，方可正式投入生产。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。

六、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，选址合理。项目实施后在采用各项污染防治措施的前提下，各项污染物能够做到达标排放；本项目的实施不会降低区域环境空气质量、水环境质量及声环境质量标准。该项目在建设过程中，应严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。从环境影响角度出发，该项目的建设是可行的。

附表 1

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	/	/	/	20.0954t/a	/	20.0954t/a	+20.0954t/a
	油烟	/	/	/	0.0054/a	/	0.0054t/a	+0.0054t/a
废水	生活污水	/	/	/	600m ³ /a	/	600m ³ /a	+600m ³ /a
一般固体废物	生活垃圾	/	/	/	7.5t/a	/	7.5t/a	+7.5t/a
	污泥	/	/	/	4.66t/a	/	4.66t/a	+4.66t/a
	废木材	/	/	/	900t/a	/	900t/a	+900t/a
	废土	/	/	/	6000t/a	/	6000t/a	+6000t/a
	废钢筋	/	/	/	22860t/a	/	22860t/a	+22860t/a
	残次品	/	/	/	3.5t/a	/	3.5t/a	+3.5t/a
	除尘器收尘灰	/	/	/	556.65t/a	/	556.65t/a	+556.65t/a
	除尘器废布袋	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	化粪池污泥	/	/	/	6t/a	/	6t/a	+6t/a

	隔油池废油脂	/	/	/	0.054t/a	/	0.054t/a	+0.054t/a
	食堂泔水	/	/	/	3t/a	/	3t/a	+3t/a
	废弃包装袋	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
危险废物	废机油	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①