

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：佳皓新型建筑砌块项目

建设单位(盖章)：玉溪佳皓建材有限公司

编制日期：2024年11月

中华人民共和国生态环境部制

# 目录

前言 .....	1
一、建设项目基本情况 .....	2
二、建设项目工程分析 .....	23
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	38
四、主要环境影响和保护措施 .....	48
五、环境保护措施监督检查清单 .....	82
六、结论 .....	84
附表 建设项目污染物排放量汇总表 .....	85

## 附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目平面布置图
- 附图 3 项目雨污分流图
- 附图 4 项目周边水系图
- 附图 5 环境保护目标分布图
- 附图 6 项目分区防渗图

## 附件

- 附件 1 委托书
- 附件 2 项目投资备案证
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 租赁协议
- 附件 5 引用的现状补充监测
- 附件 6 生态红线查询证明
- 附件 7 危险废物处置协议

## 前言

玉溪佳皓建材有限公司是一家从事免烧砖生产的企业。免烧砖又名非烧结砖，它是以砂石（破碎的建筑垃圾）、粉煤灰、矿粉、炉渣等为原料，加入少量胶结材料，如水泥等，经计量、搅拌、压制成型、自然养护而制成的一种新型墙体材料。2023年12月1日与华宁县佳佳新型墙体建材有限公司签订了土地租赁协议，在现有土地上进行厂房建设，安装免烧砖生产线进行生产。项目于2024年7月5日取得了华宁县发展和改革局出具的投资项目备案证，文号为：华发改投资〔2024〕239号，项目代码为：2407-530424-04-01-529570。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，建设项目需履行环境影响评价手续。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业类别为N7723固体废物治理。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）：“二十七、非金属矿物制品业中56砖瓦、石材等建筑材料制造303”，因此，应编制环境影响报告表。

玉溪佳皓建材有限公司现委托我公司编制《佳皓新型建筑砌块项目环境影响报告表》。

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	佳皓新型建筑砌块项目		
项目代码	2407-530424-04-01-529570		
建设单位联系人	常英	联系方式	13887729327
建设地点	云南省玉溪市华宁县盘溪镇方那村		
地理坐标	(东经: <u>103</u> 度 <u>7</u> 分 <u>17.631</u> 秒, 北纬: <u>24</u> 度 <u>13</u> 分 <u>15.582</u> 秒)		
国民经济行业类别	固体废物治理 (N7723)	建设项目行业类别	四十七-103 一般工业固体废物(含污水处理污泥)、建筑施工废弃物处置及综合利用-其他。
建设性质	<input 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)	华宁县发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	华发改投资(2024)239号
总投资(万元)	160	环保投资(万元)	40
环保投资占比(%)	25	施工工期	4个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	7142
专项 评价 设置 情况	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)》，本项目不设置专项评价，具体专项评价设置原则及本项目判定情况见下表。 <b>表1-1专项评价设置情况表</b>		
	评价类别	设置原则	项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目。	本项目原料为建筑垃圾和砂石料，排放的废气污染物为颗粒物，不含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。
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。	项目生产废水为设备清洗废水，经收集桶收集后回用于制砖；养护废水经收集后回用于厂区洒水降尘；车辆冲洗废水循环使用不外排；员工生活产生的生活污水经华宁县佳佳新型墙体建材有限公司10m <sup>3</sup> 生活污水收集池后回用于厂区洒水降尘；卫生间依托现有依托华宁县佳佳新型墙体建材有限公司现	否

			有项目的旱厕，厕所粪便委托周围的村民定期处理用于农地施肥，不外排。	
环评风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目。		项目不涉及有毒有害物质，易燃易爆危险物质存储量未超过临界量 <sup>3</sup> ，根据环境风险分析临界量比值（Q）=0.00008<1。	否
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。		不涉及。	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。		不涉及。	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>				
规划情况				
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				
其他符合性分析	<p><b>1、项目产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目利用建筑垃圾、风化砂、水泥作为原料，制造免烧砖，根据《产业结构调整指导目录》（2024年本）本项目属于“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：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。”本项目涉及的产品、工艺和设备均不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》的中“限制类”和“淘汰类”之列，同时对照《市场准入负面清单（2020年）》本项目不属于禁止事项，符合国家产业政策。本项目已取得华宁县发展和改革局出具的投资项目备案证，项目代码为2407-530424-04-01-529570。</p>			

## 2、选址合理性分析

(1) 本项目位于云南省玉溪市华宁县盘溪镇方那村，租赁华宁县佳佳新型墙体建材有限公司的空地进行建设，本项目用地属于建设用地，于2024年9月13日取得了华宁县盘溪镇人民政府的选址意见，同意项目建设；项目选址不涉及国务院、国家有关部门和省人民政府规定的生态保护区、自然保护区、风景旅游保护区、文化遗产保护区及饮用水源保护区，区内无国家规定的保护植物及濒危物种。本项目厂界距离最近的居民区直线距离为10m，距离方那小学最近距离为40m；考虑项目距离居民区和学校较近，特将主要的产污环节建筑垃圾破碎、筛分车间设置于华宁县佳佳新型墙体建材有限公司的空闲厂房内，该破碎车间厂界距离方那小学221m，距离最近的居民区为151m，并且给破碎、筛分系统设置隔音罩可有效削减噪声对周围敏感期的影响；通过厂房全封闭和物料通过全封闭廊道输送，可减少粉尘的排放，对周围环境影响不大。详见项目周边关系图。

(2) 本项目经华宁县自然资源局查询，本项目不占用生态红线。

(3) 经预测分析项目区环境质量良好，采取的防治措施可行，项目建设不会降低和改变区域的环境质量和环境功能，对周围居民区影响不大。

## 3、与《长江经济带生态环境保护规划》的符合性分析

长江经济带是我国重要的生态安全屏障，确保一江清水绵延后世，走出一条绿色生态发展之路，事关中华民族永续发展。国家高度重视长江经济带生态环境保护，环境保护部、发展改革委、水利部联合印发了《长江经济带生态环境保护规划》（环规财〔2017〕88号）（以下简称《规划》），本项目与《规划》相关要求符合性见下表。

表1-2 项目与《长江经济带生态环境保护规划》的相符性

《规划》内容	本项目情况	符合性
<b>三、确立水资源利用上线，妥善处理江河湖库关系</b>		
(一) 实行总量强度双控 推进重点领域节水。大力推进农业、工业、城镇节水，建设节水型社会。完善电力、钢铁、造纸、石化、化工、印染、化纤、食品发酵等高耗水行业省级用水定额。	本项目供水依托现有供水管网，项目生产废水为设备清洗废水，经收集桶收集后回用于制砖；养护废水经收集后回用于厂区洒水降尘；车辆冲洗废水循环使用不外排；员工生活产生的生活污水经华宁县佳佳新型墙体建材有限公司生活污水收集池后回用于厂区洒水降尘；卫生间依托华宁县佳佳新型墙体建材有限公司现有项目的旱厕，厕所粪便委托周围的村民定期处理用于农地施肥，不外排。	符合
<b>六、全面推进环境污染治理，建设宜居城乡环境</b>		

	<p>(一) 改善城市空气质量</p> <p>实施城市空气质量达标计划。全面推进长江经济带126个地级及以上城市空气质量限期达标工作,已达标城市空气质量进一步巩固,未达标城市要制定并实施分阶段达标计划。完善大气污染物排放总量控制制度,加强二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物等主要污染物综合防治。地级及以上城市建成区基本淘汰10蒸吨以下燃煤锅炉,完成35蒸吨及以上燃煤锅炉脱硫脱硝除尘改造、钢铁行业烧结机脱硫改造、水泥行业脱硝改造、平板玻璃天然气燃料替代及脱硝改造。实施燃煤电厂超低排放改造工程和清洁柴油机行动计划。实施石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销、机动车等重点行业挥发性有机物综合整治工程。</p>	<p>本项目产生的粉尘废气经布袋除尘器处理后通过排气筒高空排放,可做到达标排放。</p>	<p>符合</p>
	<p>(二) 推进重点区域土壤污染防治</p> <p>加强土壤重金属污染源头控制。江苏、浙江、江西、湖北、湖南、云南等省份逐步将涉重金属行业的重金属排放纳入排污许可证管理。实施重要粮食生产区域周边的工矿企业重金属排放总量控制,达不到环保要求的,实施升级改造,或依法关闭、搬迁。加强长江经济带69个重金属污染重点防控区域治理,2017年底前,重点区域制定并组织实施“十三五”重金属污染防治规划。</p>	<p>本项目不属于涉重金属行业。</p>	<p>符合</p>
<p><b>七、强化突发环境事件预防应对,严格管控环境风险</b></p>			
	<p>(一) 严格环境风险源头防控</p> <p>加强环境风险评估。强化企业环境风险评估,2018年底前,完成沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物等重点企业环境风险评估,为实施环境安全隐患综合整治奠定基础。开展干流、主要支流及湖库等累积性环境风险评估,划定高风险区域,从严实施环境风险防控措施。开展化工园区、饮用水水源、重要生态功能区环境风险评估试点。2017年,在重庆等地开展风险评估综合试点示范。沿江重大环境风险企业应投保环境污染责任保险。</p>	<p>本项目不在长江沿江区域。</p>	<p>符合</p>
<p>综上所述,本项目的建设符合《长江经济带生态环境保护规划》相关保护要求。</p> <p><b>4、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</b></p> <p>2022年1月19日,推动长江经济带发展领导小组印发了《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》。项目与《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》对比分析情况见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-3 《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》相符性分析</b></p>			
	<p><b>《指南》内容</b></p>	<p><b>本项目</b></p>	<p><b>相符性</b></p>

	<p>1、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。</p>	<p>本项目不属于码头建设项目。</p>	<p>符合</p>
	<p>2、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资源保护无关的项目。</p>	<p>项目位于云南省玉溪市华宁县盘溪镇方那村，租赁华宁县佳佳新型墙体建材有限公司的空地进行建设，依托现有工程项目的公辅设施进行建设，不在生态保护红线范围内，项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，也不在风景名胜区内。</p>	<p>符合</p>
	<p>3、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。</p>	<p>项目所在区域不涉及饮用水水源保护区。</p>	<p>符合</p>
	<p>4、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。</p>	<p>本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内；不影响区域内主体功能定位。</p>	<p>符合</p>
	<p>5、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>本项目不占用长江流域河湖岸线。</p>	<p>符合</p>
	<p>6、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>项目生产废水为设备清洗废水，经收集桶收集后回用于制砖；养护废水经收集后回用于厂区洒水降尘；车辆冲洗废水循环使用不外排；员工生活产生的生活污水经华宁县佳佳新型墙体建材有限公司生活污水收集池后回用于厂区洒水降尘；卫生间依托现有依托华宁县佳佳新型墙体建材有限公司现有项目的旱厕，厕所粪便委托周围的村民定期处理用于农地施肥，不外排。</p>	<p>符合</p>
	<p>7、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>本项目不开展生产性捕捞。</p>	<p>符合</p>

8、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。	本项目不属于化工项目，也不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库建设项目。	符合
9、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。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
10、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。	本项目不属于国家石化、现代煤化工产业。	符合
11、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。	本项目为使用建筑垃圾生产免烧砖，不属于禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	符合
12、法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	所在区域尚无更严格明确规定。	符合

项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》不冲突。

#### 5、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）》符合性分析

表1-4 项目与云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则符合性分析

具体要求	本项目情况	符合性
一、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。	本项目不属于港口建设项目。	符合
二、禁止在生态保护红线范围内投资建设项目，生态保护红线内、自然保护地核心区原则上禁止人为活动；其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动。除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	项目位于云南省玉溪市华宁县盘溪镇方那村，租赁华宁县佳佳新型墙体建材有限公司的闲置土地进行建设，根据华宁县自然资源局查询意见不在生态保护红线范围内。	符合
三、禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动；禁止任何人进入自然保护区的核心区；禁止在自然保护区的缓冲区开展旅游和生产经营活动；严禁开设与自然保护区保护方向不一致的参观、旅游项目；在自然保护区的实验区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；自然保护区核心区，严禁任何生产经营活动；新建公路、铁路和其他基础设施不得穿越自然保护区核心区，尽量避免穿越缓冲区；禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设畜禽养殖	本项目不涉及自然保护区。	符合

	场、养殖小区。		
	四、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；禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；禁止在风景名胜区从事与风景名胜资源无关的生产建设活动；风景名胜区内的水源、水体应当严加保护，禁止污染水源、水体，禁止擅自围、填、堵塞水面和围湖造田等；禁止在风景名胜区内建设畜禽养殖场、养殖小区。	本项目不涉及风景名胜区。	符合
	五、禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地。除国家另有规定外，禁止在国家湿地公园内开（围）垦、填埋或者排干湿地；截断湿地水源；挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道；滥采滥捕野生动植物，引入外来物种；擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生等破坏湿地及其生态功能的活动。国家湿地公园保育区除开展保护、监测、科学研究等必需的保护管理活动外，不得进行任何与湿地生态系统保护和管理无关的其他活动。	本项目不涉及湿地公园。	符合
	六、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；禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。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；在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。	本项目不涉及饮用水水源保护区。	符合
	七、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。除国家明确支持的重大建设项目、军事国防类项目、交通类项目、能源类项目、水利类项目、国务院投资主管部门或国务院投资主管部门会同有关部门支持和认可的交通、能源、水利基础设施项目外，禁止在永久基本农田范围内投资建设项目。重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，需在可行性研究阶段，对占用的必要性、合理性和补划方案的可行性进行严格论证，按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求进行补划，报自然资源部用地预审，依法依规办理农用地转用和土地征收，和法定程序修改相应的国土空间规划用途。	本项目不在长江流域河湖岸线。	符合
	八、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。禁止在金沙江、长江一级支流建设	本项目不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护	符合

	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；禁止未经许可在长江流域、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口，除入河（海）排污口命名与编码规则（HJ1235-2021）规定的第四类“其他排口”外。禁止在水产种质资源保护区内新建排污口，以及从事围湖造田、围湖造地或围填海工程。	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。	
	九、禁止在金沙江、赤水河、乌江和等水生动植物自然保护区、水产种质资源保护区长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；禁止截断湿地水源、挖沙、采矿、引入外来物种；禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；禁止其他破坏湿地及其生态功能的的活动。	本项目不涉及金沙江、赤水河、乌江和等水生动植物自然保护区、水产种质资源保护区。	符合
	十、禁止在金沙江、长江一级支流岸线边界一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。新建化工园区充分留足与周边城镇未来扩张发展的安全距离，立足于生态工业园区建设方向，推广绿色化学和绿色化工发展模式。化工园区设立及园区产业发展规划由省级业务主管部门牵头组织专家论证后审定。	本项目最近地表水为西南侧614m处的南盘江，不在金沙江、长江一级支流岸线边界一公里范围内。	符合
	十一、禁止在金沙江干流岸线3公里、长江（金沙江）一级支流岸线1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。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库建设项目。	符合
	十二、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。禁止新增钢铁、水泥、平板玻璃等行业建设产能，确有必要建设的，应按规定实施产能等量或减量置换。	本项目不属于新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
	十三、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，加强搬迁入园、关闭退出企业腾退土地污染风险管控和治理修复，确保腾退土地符合规划用地土壤环境质量标准。	项目不属于危险化学品生产项目；不属于石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	符合
	十四、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，依法依规淘汰不符合要求的电石炉及开放式电石炉、无化产回收的单一炼焦生产设施，依法依规淘汰不符合要求的硫铁矿制酸、硫磺制酸、黄磷生产、有钙焙烧路化合物生产装置和有机一无机复混肥料、过磷酸钙和钙镁磷肥生产线。 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。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，严格控制尿素、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。	本项目为固体废弃物建筑垃圾制造免烧砖，项目符合国家现行产业政策。项目不属于高排放高能耗项目。	符合
<p>综上分析，项目不属于《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）》禁止建设项目，该项目的实施符合《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022</p>			

年版)》要求。

## 6、项目与玉溪市“三线一单”符合性分析

①2021年12月6日玉溪市人民政府印发了《玉溪市“三线一单”生态环境分区管控实施意见的通知》(玉政发〔2021〕15号)(以下简称《通知》)。本项目位于云南省玉溪高新技术产业开发区九龙片区,属于红塔区工业集中区重点管控单元。项目与玉溪市“三线一单”相关要求相符性分析详见下表。

表1-5-1 项目与《玉溪市“三线一单”生态环境分区管控实施意见的通知》(玉政发〔2021〕15号)符合性分析

项目	分析内容	项目情况	符合性
生态保护红线和一般生态空间	执行《云南省人民政府关于发布云南省生态保护红线的通知》(云政发〔2018〕32号),生态保护红线评估调整成果获批后,按照批准成果执行。将未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生态空间。	本项目建设地点位于项目位于云南省玉溪市华宁县盘溪镇方那村,租赁华宁县佳佳新型墙体建材有限公司的闲置土地进行建设,项目评价范围内不涉及自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区,不占用一般生态空间。	符合
环境质量底线	<p>1、水环境质量底线。到2025年,全市水环境质量持续改善,纳入国家和省级考核的地表水监测断面水质优良率稳步提升。抚仙湖水质稳定保持I类水质标准,星云湖、杞麓湖水质指标均达到V类水质标准。中心城区及县城集中式饮用水水源地水质达标率为100%。到2035年,全市水环境质量总体改善,水生生态系统功能恢复。地表水水体水质优良率全面提升,彻底消除劣V类水体。抚仙湖水质稳定保持I类水质标准,星云湖和杞麓湖水质持续稳定向好。</p> <p>2、大气环境质量底线。到2025年,全市环境空气质量稳中向好,中心城区城市空气质量优良天数比率保持稳定,主要污染物排放量达到国家和省级污染物总量控制要求,单位GDP二氧化碳排放控制在省下达指标内。到2035年,全市环境空气质量持续保持优良,实现稳中向好,主要污染物排放总量和二氧化碳排放量持续减少。</p> <p>3、土壤环境风险防控底线。到2025年,全市土壤环境风险防范体系进一步完善,受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率达到省下达的目标要求。到2035年,全市土壤环境</p>	<p>1、本项目在“星云湖”流域范围内,无废水外排,对“三湖”地表水无影响;项目生产废水为设备清洗废水,经收集桶收集后回用于制砖;养护废水经收集后回用于厂区洒水降尘;车辆冲洗废水循环使用不外排;员工生活产生的生活污水经华宁县佳佳新型墙体建材有限公司10m<sup>3</sup>生活污水收集池后回用于厂区洒水降尘;卫生间依托现有依托华宁县佳佳新型墙体建材有限公司现有项目的旱厕,厕所粪便委托周围的村民定期处理用于农地施肥,不外排。</p> <p>2、根据根据2023年1月~2023年12月华宁县环境空气自动监测站监测数据,评价区域</p>	符合

	质量稳中向好，农用地和采矿用地土壤环境安全得到有效保障，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率进一步提高，土壤环境风险得到全面管控。	按环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其2018年修改单。本项目建成后严格落实各项大气环保措施，对周围大气环境影响不大。 3、企业设置危险废物暂存间，实行重点防渗，项目建成后，对土壤影响较小，风险可控。	
资源利用上线	强化资源能源节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到或优于省下达的总量和强度控制目标。	项目运营会消耗一定量电能、水资源，水、电消耗量总量较小；项目不占用基本农田、林地等，不会突破省下达的总量和强度控制指标。	符合

②与《玉溪市生态环境局发布玉溪市生态环境分区管控制动态更新调整方案（2023年）》

符合性分析

根据《玉溪市生态环境局关于印发玉溪市生态环境分区管控制动态更新调整方案（2023年）的通知》（玉市环〔2024〕40号）基本情况如下。

表1-5-2 项目与玉溪市生态环境分区管控制动态更新调整方案（2023年）符合性分析

项目	分析内容	项目情况	符合性
环境管控单元调整结果	调整后，全市环境管控单元数量由原有的82个调整至83个。 优先保护单元：个数不变；面积占比由49、90%调整49、68%，较原有减少0、22%。 重点管控单元：增加1个；面积占比由14、28%调整为9、57%，较原有减少4、71%。 一般管控单元：个数不变；面积占比由35、82%调整40、75%，较原有增加4、93%。	玉溪市生态环境局华宁分局查询结果，项目位于华宁县农村面源污染重点管控单元。	符合
空间布局约束	1.严格落实国家产业政策、国家产业结构调整指导目录。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，项目审批严格落实国家和云南省相关政策要求。严格落实钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝等行业产能置换相关政策，严管严控新增电解铝和工业硅产能。 2.加强河湖水域岸线空间管控，严格落实九大高原湖泊（抚仙湖、星云湖、杞	1.项目性质为新建，所在地为建设用地，不在生态红线范围内。对照《产业结构调整指导目录》（2024年本）本项目属于“允许类”，符合产业政策。 2.本项目不在“两线三区”范围内。 3.本项目不属于钢铁、石	符合

	<p>麓湖)“两线三区”相关管控要求。加快推动重点区域、重点流域落后和过剩产能退出。依法加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出。</p> <p>3.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。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。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划,满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。</p> <p>4.禁止在九大高原湖泊(抚仙湖、星云湖、杞麓湖)流域内新建、改建、扩建污染环境、高耗水、高耗能、破坏生态平衡和自然景观的项目。</p> <p>5.落实云南省碳达峰碳中和相关要求,处理好发展和减排、整体和局部、长远目标和短期目标、政府和市场的关系,坚定不移走生态优先、绿色低碳的高质量发展道路。</p>	<p>化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目;不属于列入《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;不属于“两高”项目。</p> <p>4.本项目不在玉溪市“三湖”流域范围内,不属于高耗水、高耗能、破坏生态平衡和自然景观的项目。</p> <p>5.根据《云南省人民政府关于印发云南省碳达峰实施方案的通知》若本环评审批后,相关政策文件下发,则依据相关政策要求进行碳达峰碳中和工作。</p>	
<p>污染物排放管控</p>	<p>1.严格落实强制性清洁生产审核要求,引导重点行业实施清洁生产改造,到2025年底,重点行业企业基本达到国内清洁生产先进水平。</p> <p>2.加大“三湖”(抚仙湖、星云湖、杞麓湖)及“两江”(南盘江干流、红河水系玉溪段)流域的保护和治理,推进流域环湖截污治污,加强湖泊内源污染风险防范,开展污水处理提质增效、农业面源污染治理、入河排污口整治、开发区污染治理、“三磷”和重金属行业排查等专项行动,建立水环境质量管理长效机制,持续巩固治理成效。持续打好城市黑臭水体治理攻坚战,有效控制入河污染物排放,强化溯源整治,推进城镇污水管网全覆盖。</p> <p>3.严格保护城乡饮用水水源地,整治饮用水水源保护区内的污染源,确保饮水安全。</p> <p>4.开展细颗粒物和臭氧协同控制、挥发性有机物和氮氧化物协同减排。石化、化工、包装印刷、工业涂装等VOCs排放重点源,纳入重点排污单位名录,推进挥发性有机物综合治理,实施原辅材料和产</p>	<p>1.本项目不属于重点行业,若本环评审批后,相关政策文件下发,则依据相关政策要求进行清洁生产工作。</p> <p>2.项目位于“两江”(南盘江干流)流域。项目生产废水为生产废水为设备清洗废水,经收集桶收集后回用于制砖;养护废水经收集后回用于厂区洒水降尘;车辆冲洗废水循环使用不外排;员工生活产生的生活污水经华宁县佳佳新型墙体建材有限公司生活污水收集池后回用于厂区洒水降尘;卫生间依托现有依托华宁县佳佳新型墙体建材有限公司现有项目的旱厕,厕所粪便委托周围的村民定期处理用于农地施肥,不外排。</p> <p>3.本项目不在饮用水水源地范围内。</p> <p>4.本项目不属于细颗粒物和臭氧协同控制、挥发性有机物和氮氧化物协同减排企业。</p>	<p>符合</p>

	<p>品源头替代工程，排污口安装自动监控设施。推进运输结构调整，开展清洁柴油车（机）、清洁油品、车用尿素等专项行动，开展建筑施工工地扬尘专项治理；加大餐饮油烟污染、恶臭异味治理力度，强化秸秆综合利用和禁烧管控。推动有色金属、钢铁、磷化工、建材等重点行业节能降碳升级改造，淘汰落后工艺技术和生产装置，实施煤电、水泥、焦化企业超低排放改造，到 2025 年，钢铁行业全面完成超低排放改造。</p> <p>5.加大环境污染物减排力度，到 2025 年，实现氮氧化物减排 1224 吨，挥发性有机物减排 1393 吨，化学需氧量减排 2461 吨，氨氮减排 230 吨。</p> <p>6.严格管控农用地，不得在特定农产品禁止生产区域种植食用农产品；安全利用农用地，制定受污染耕地安全利用方案，降低农产品超标风险。合理规划污染地块土地用途，从严管控农药、化工、有色金属等行业企业重度污染地块开发利用，对列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块不得作为住宅、公共管理与公共服务用地，不得办理土地征收、收回、收购、土地供应以及改变土地用途等手续，应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复，并符合相应规划用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序。</p> <p>7.加快“无废城市”建设，产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环防治责任制度，按照国家有关规定建立工业固体废物管理台账，加强重金属污染物排放管理，落实区域“减量替代”和“等量替代”要求，重金属污染物排放量 2025 年比 2020 年削减 4%。</p> <p>8.到 2025 年，中心城区细颗粒物（PM2.5）平均浓度控制在 21 微克/立方米以内，城市空气质量优良天数比率达到 98.5%以上，坚决防范重度及以上污染天气发生，全市地表水国控断面优良水体比例达 80%，消除城市黑臭水体，消除劣 V 类水体。</p>	<p>不涉及 VOCs 排放。项目主要排放的污染物为颗粒物，采用布袋除尘的方式进行治理，属于可行性技术规范；项目为免烧砖，不使用化石燃料进行生产，不属于建材重点行业节能降碳升级改造企业。不属于有色金属、钢铁、磷化工、建材等重点行业。</p> <p>5.本项目不产生氮氧化物、挥发性有机物；产生的废水均不外排。</p> <p>6.项目不属于农用地，不属于列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块。</p> <p>7.建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环防治责任制度，按照国家有关规定建立工业固体废物管理台账，本项目产生的固废清运处置率 100%，不涉及重金属污染物。</p> <p>8.本项目产生的破碎、筛分等废气经布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒排放（DA001），水泥仓废气经自带的布袋除尘器处理后由筒仓顶部的排放口排放（DA002，排放口离地排放高度为 15m）；项目生产废水为设备清洗废水，经收集桶收集后回用于制砖；养护废水经收集后回用于厂区洒水降尘；车辆冲洗废水循环使用不外排；员工生活产生的生活污水经华宁县佳佳新型墙体建材有限公司生活污水收集池后回用于厂区洒水降尘；卫生间依托华宁县佳佳新型墙体建材有限公司现有项目的旱厕，厕所粪便委托周围的村民定期处理用于农地施肥，不外排。</p>	
环境风险防控	<p>1.强化与其他滇中城市的大气、水污染防治联防联控协作机制，加强区域内重污染天气和跨界水体风险应急联动。</p> <p>2.开展涉危险废物涉重金属企业、化工园区等重点领域环境风险调查评估，加强危险化学品运输全链条安全监管。完善</p>	<p>本项目危险废物不涉及重金属、医疗废物，不位于化工园区等重点领域。产生的危险废物暂存于危废暂存间，定期委托云南绿力环保科技有限公司进行清运处置。</p>	符合

	环境应急管理体系，提升市县两级环境应急响应能力，推进应急物资库建设。开展涉铊企业排查整治行动。建立“平战结合”医疗废物应急处置体系。		
资源开发利用效率	<p>1.降低水、土地、能源、矿产资源消耗强度，强化约束性指标管理。</p> <p>2.实行最严格的水资源管理制度，严格用水总量、强度指标管理，严格取水管控，建立重点监控取水单位名录，强化重点监控取水单位管理。全市年用水总量、万元工业增加值用水量降幅等指标达到省考核要求。</p> <p>3.坚持最严格的耕地保护制度，守住耕地保护红线。坚持节约用地，严格执行耕地占补平衡等制度，提高土地投资强度和单位面积产出水平。</p> <p>4.全市单位 GDP 二氧化碳排放累计下降率完成云南省下达的指标；单位 GDP 能耗持续下降，到 2025 年，全市单位 GDP 能耗累计下降率 14%。</p> <p>5.高污染燃料禁燃区按照《高污染燃料目录》及当地有关禁燃区管理规定执行。</p> <p>6.实施高效节水灌溉工程，大力推广高效节水灌溉措施，到 2025 年，农田灌溉水有效利用系数达到 0.55。</p>	<p>本项目运营会消耗一定量电能、水资源，水、电消耗量较区域总量来说，占比很小；不占用耕地；不涉及工业炉窑，不使用高污染燃料；不涉及农田灌溉。</p>	符合

根据玉溪市生态环境局华宁分局查询结果，项目位于华宁县农村面源污染重点管控单元，详见下图：



图1-1 本项目分区分管控单元查询结果

根据分区分管控单元查询结果，本项目华宁县农业农村面源污染重点管控单元分析如下表：

表1-5-3 项目与玉溪市生态环境分区分管控动态更新调整方案（2023年）符合性分析

项目	分析内容	项目情况	符合性
空间布局约束	1.严格遵守《云南省抚仙湖保护条例》要求。 2.禁止在河道湖库管理范围内进行垦地种植、放牧和畜禽养殖，禁止畜禽粪污等直接排入水体。 3.严格执行禁养区制度。	本项目为利用建筑垃圾生产免烧砖，不属于农业，废水不外排；本项目不在抚仙湖流域范围内。	符合
污染物排放管控	1.加强农村人居环境整治，垃圾及生活污水治理水平稳步提升，基本完成非正规垃圾堆放点整治，到 2025 年，农村生活污水治理率达到 64%。 2.减少化肥农药施用量，主要农作物化肥农药使用量实现负增长，确保化肥、农药利用率均达到 40%以上。 3.落实畜禽禁限养区管理规定，持续加强分区分管控，加强畜禽粪污综合利用，深入开展粪污收处行动，实现粪污全收处、不外排。 4.加强抚仙湖流域保护与系统治理修复，至 2035 年，主要入湖河流水质全部达到或优于 III 类。	1、本项目不涉及； 2、本项目不涉及； 3、本项目不涉及畜禽养殖； 4、本项目不在抚仙湖径流区范围内，不涉及。	符合
环境风险防控	1.禁止向农田灌溉渠道排放工业废水或者医疗污水。 2.农田灌溉用水应当符合相应的水质标准，防止土壤、地下水和农产品污染。 3.禁止生产、销售、使用国家明令禁止的农业投入品。开展农用地土壤污染防治宣传和技术培训活动，扶持农业生产专业化服务，指导农业生产者合理使用农药、兽药、肥料、饲料、农用薄膜等农业投入品，控制农药、兽药、化肥等的使用量。 4.实施农作物秸秆资源化利用，严防因秸秆露天焚烧造成区域性重污染天气。	1、本项目生产废水为设备清洗废水，经收集桶收集后回用于制砖；养护废水经收集后回用于厂区洒水降尘；不外排 2、本项目不涉及农灌，污水收集后回用于厂区绿化； 3、本项目不涉及用农药、兽药、肥料、饲料、农用薄膜等农业投入品的使用； 4、本项目不涉及。	符合
资源开发效率要求	1.发展节水农业，加强节水灌溉工程建设和节水改造。 2.畜禽粪污实现全收处、不外排。	1、本项目不涉及； 2、本项目不涉及。	符合

7、项目与《云南省固体废物污染环境防治条例》符合性分析

《云南省固体废物污染环境防治条例》已由云南省第十三届人民代表大会常务委员会第三十五次会议于2022年11月30日审议通过，2023年3月1日起执行。

表1-6 《云南省固体废物污染环境防治条例》（摘选）符合性分析

序号	条例内容	本项目	符合性
1	第三条：固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化、无害化和污染担责、	本项目破碎建筑垃圾作为原料，属于固体废弃物资源化利用；	符合

	分级分类管理的原则。	可减少建筑垃圾填埋造成的固态污染问题。	
2	<p>第十四条：产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物；</p> <p>禁止任何单位或者个人向江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡以及法律法规规定的其它地点倾倒、堆放、贮存固体废物。</p>	<p>本项目生产车间、堆料车间为全封闭；在运输过程采用产品运输采用加盖或加有防尘布的环保运输车辆，减少建筑垃圾的扬散；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒建筑垃圾；不向周边地表水、水库、湖泊等倾倒、堆放、贮存固体废物。</p>	符合
3	<p>第二十一条：县级以上人民政府工业和信息化主管部门应当会同有关部门研究开发、推广减少工业固体废物产生量和降低工业固体废物危害性的生产工艺和设备，推动落实国家公布的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；生产者、销售者、进口者、使用者应当在国家规定的期限内，分别停止生产、销售、进口或者使用列入前款规定名录中的设备。生产工艺的采用者应当在国家规定的期限内，停止采用列入前款规定名录中的工艺。</p>	<p>本项目购买合格的生产设备，不使用属于淘汰类、限制类的生产设备，采用的生产工艺也为目前国内主流的免烧砖生产工艺。</p>	符合
4	<p>第二十四条、产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，按照国家有关规定建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、时间、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。工业固体废物管理台账应当保存5年以上。</p>	<p>项目将使用专门的台账记录建筑垃圾的进厂量及产品的出厂量，包括运输时间、流向、产品种类等；相关台账至少保留5年。</p>	符合

**8、项目与《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）相符性分析**

**表 1-7 项目与《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）》符合性分析（摘抄）**

序号	《导则》要求	本项目情况	符合性
1	<p>应根据经济，技术条件对产生的工业固体废物加以回收利用；对暂时不利用或者不能利用的工业固体废物，应按照国家环境保护行政主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。</p>	<p>本项目将华宁县盘溪镇周边砖混建筑垃圾作为免烧砖生产原料，符合资源化处理措施。</p>	符合

2	贮存、处置场的建设类型，应与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。	本项目为建筑垃圾，不属于一般工业固体废弃物，原料堆场可按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中技术要求等效黏土防渗层厚度 $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 进行一般防渗。	符合
3	贮存、处置场应采取防治粉尘污染的措施。	本项目原料和加工生产线设置于厂房内，主要破碎、筛分产尘点设置集气罩收集后进入布袋除尘器处理后达标排放；露天晾晒厂通过及时洒水降尘，可有效降低对周边环境的影响。	符合
4	贮存、处置场周边应设导流沟渠，防止雨水径流进入贮存、处置场内。	本项目实行雨污分流，项目的雨水沟连接初期雨水收集池，回用于厂区洒水降尘和绿化。	符合
5	贮存、处置场应构筑堤、坝、挡土墙等设施。	本项目在钢构车间设置钢筋混凝土的挡墙，防止原料堆存溢出厂房。	符合

由上表可知，本项目满足《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）相关要求。

### 9、与《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》的符合性分析

2021年03月18日国家发展改革委发布了《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》，文号：发改环资〔2021〕381号，本项目符合性分析见下表：

**表1-8 与“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见符合性分析（摘选）**

序号	《意见》要求	本项目情况	符合性
<b>三、提高大宗固废资源利用效率</b>			
1	（八）冶炼渣。加强产业协同利用，扩大赤泥和钢渣利用规模，提高赤泥在道路材料中的掺用比例，扩大钢渣微粉作混凝土掺合料在建设工程等领域的利用。不断探索赤泥和钢渣的其他规模化利用渠道。鼓励从赤泥中回收铁、碱、氧化铝，从冶炼渣中回收稀有稀散金属和稀贵金属等有价值组分，提高矿产资源利用效率，保障国家资源安全，逐步提高冶炼渣综合利用率。	本项目将华宁县盘溪镇周边砖混建筑垃圾作为免烧砖生产原料，符合资源化处理措施。	符合
<b>四、推进大宗固废综合利用绿色发展</b>			
2	（十二）推进产废行业绿色转型，实现源头减量。开展产废行业绿色设计，在生产过程充分考虑后续综合利用环节，切实从源	本项目为建筑垃圾，不属于一般工业固体废弃物，原料堆场可按照《环境影响评价技术导则	符合

	<p>头削减大宗固废。大力发展绿色矿业，推广应用矸石不出井模式，鼓励采矿企业利用尾矿、共伴生矿填充采空区、治理塌陷区，推动实现尾矿就地消纳。开展能源、冶金、化工等重点行业绿色化改造，不断优化工艺流程、改进技术装备，降低大宗固废产生强度。推动煤矸石、尾矿、钢铁渣等大宗固废产生过程自消纳，推动提升磷石膏、赤泥等复杂难用大宗固废净化处理水平，为综合利用创造条件。在工程建设领域推行绿色施工，推广废弃路面材料和拆除垃圾原地再生利用，实施建筑垃圾分类管理、源头减量和资源化利用。</p>	<p>地下水环境》（HJ610-2016）中技术要求等效黏土防渗层厚度 <math>Mb \geq 1.5m</math>，渗透系数 <math>K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s</math> 进行一般防渗。</p>	
<b>五、推动大宗固废综合利用创新发展</b>			
3	<p><b>（十五）创新大宗固废综合利用模式。</b> 在煤炭行业推广“煤矸石井下充填+地面回填”，促进矸石减量；在矿山行业建立“梯级回收+生态修复+封存保护”体系，推动绿色矿山建设；在钢铁冶金行业推广“固废不出厂”，加强全量化利用；在建筑建造行业推动建筑垃圾“原地再生+异地处理”，提高利用效率；在农业领域开展“工农复合”，推动产业协同；针对退役光伏组件、风电机组叶片等新兴产业固废，探索规范回收以及可循环、高值化的再生利用途径；在重点区域推广大宗固废“公铁水联运”的区域协同模式，强化资源配置。因地制宜推动大宗固废多产业、多品种协同利用，形成可复制、可推广的大宗固废综合利用发展新模式。</p>	<p>本项目原料和加工生产线设置于厂房内，主要破碎、筛分产尘点设置集气罩收集后进入布袋除尘器处理后达标排放；露天晾晒厂通过及时洒水降尘，可有效降低对周边环境的影响。</p>	符合
<b>10、与《云南省关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》的符合性分析</b>			
<b>表 1-9 项目与《云南省关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》的符合性分析表</b>			
序号	要求	项目情况	符合性
1	<p>加快推动绿色低碳发展：深入推进碳达峰行动；坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展；推进清洁生产和能源资源节约高效利用；加强生态环境分区管控；加快形成绿色低碳生活方式。</p>	<p>本项目不属于高耗能高排放项目，所用能源多为电能，经本环评源强核算，废气污染物采取本项目提出的治理措施均可达标排放。</p>	符合
2	<p>深入打好蓝天保卫战：深入打好建筑施工工地扬尘污染治理攻坚战；推进挥发性有机物和氮氧化物协同治理；改善区域大气和声环境质量。</p>	<p>项目施工过程中的大气污染主要来自于施工场地的扬尘及燃油机械尾气。通过现场封闭管理、场区道路硬化、物料蓬盖、洒水清扫、物料封闭运输、车辆清洗等措施处理后，对周围环境的影响较小。项目生产运营过程中产生的废气主要为破碎、筛分废气，经 1 套“集气+布袋除尘”系统处理后由 1 根 15 高排气筒（DA001）排放；水</p>	符合

		<p>泥筒仓自带滤筒式仓顶除尘器装置，通过15m高的排气筒排放（DA001）；其它无组织废气经车间排阻隔、洒水降尘治理。污染治理设施、措施均合理可行，项目运行不会对周围环境空气造成影响。</p> <p>项目施工期噪声主要为运输车辆噪声及建筑施工噪声，噪声具有间歇性且持续时间较短，随着施工期的结束，施工期噪声的影响也随之消失，通过采取合理布置施工现场、合理安排施工时间、定期维护动力机械设备等措施后对周围环境的影响不大。</p> <p>项目运营期噪声来源于破碎机、筛分机、制砖机、风机等设备。生产车间为封闭式，强噪声源尽量布置原理居民区，通过厂房隔声、基础减震、加装消声器、距离衰减等措施降噪后，经预测，厂界东、南、西、北侧贡献值均能够达标排放，不会对外环境造成影响。</p>	
3	<p>深入打好碧水保卫战：深入打好“湖泊革命”攻坚战；深入打好长江流域（云南段）保护修复攻坚战；深入打好珠江流域（云南段）保护治理攻坚战；深入打好赤水河流域（云南段）保护治理攻坚战；深入打好重度污染水体脱劣攻坚战；持续打好城市黑臭水体治理攻坚战；持续打好城市黑臭水体治理攻坚战；巩固提升饮用水安全保障水平；强化陆域水域污染协同治理。</p>	<p>本项目不属于九大高原湖泊径流区；不属于珠江流域（云南段）、赤水河流域（云南段）沿岸；本项目废水主要为设备清洗废水，项目在制砖车间设置两个1m<sup>3</sup>的设备清洁废水的收集桶，经收集桶收集后回用于制砖；养护废水经收集后回用于厂区洒水降尘。</p>	符合
4	<p>深入打好净土保卫战：持续打好农业农村污染治理攻坚战；深入推进农用地土壤污染防治和安全利用；有效管控建设用地土壤污染风险；稳步推进“无废城市”建设；加强新污染物治理；进一步加强重金属污染防治；强化地下水污染协同防治。</p>	<p>项目用地为建设用地，通过现场踏勘，未发现项目区内土壤污染情况。项目运营期为防止土壤污染，采取分区防渗措施，对建筑垃圾合理处置，处置率达100%。</p>	符合
5	<p>切实维护生态环境安全：持续提升生态系统质量；实施生物多样性保护重大工程；强化生态保护监督管理；确保核与辐射安全；严密防控环境风险。</p>	<p>本项目云南省玉溪市华宁县盘溪镇方那村，租赁华宁县佳佳新型墙体建材有限公司的闲置土地进行建设，项目区及周围500m范围内没有风景名胜区、饮用水源保护区，不涉及生态保护红线，没有需要特殊保护的动植物分布，生物多样性不丰富；本项目不涉及核与辐射；本评价要求项目运营期采取切实有效的风险防范措施，并按要求编制突发环境事件应急预案。</p>	符合
<p><b>11、与《空气质量持续改善行动计划》的符合性分析</b></p> <p>根据国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号）的通知，分</p>			

析如下：

**表 1-10 项目与《空气质量持续改善行动计划》的符合性分析表**

通知要求		项目情况	符合性
(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。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。	本项目属于 N7723 固体废物治理，不涉及新增钢铁产能。	符合
(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。	根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于“鼓励类”，所涉及的产品、工艺和设备均不属于“限制类”和“淘汰类”之列。	符合
(六) 全面开展传统产业集群升级改造。	中小型传统制造企业集中的城市要制定涉气产业集群发展规划，严格项目审批，严防污染下乡。针对现有产业集群制定专项整治方案，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。各地要结合产业集群特点，因地制宜建设集中供热中心、集中喷涂中心、有机溶剂集中回收处置中心、活性炭集中再生中心。	项目不涉及现有产业集群制定专项整治方案，不涉及集中供热中心、集中喷涂中心、有机溶剂集中回收处置中心、活性炭集中再生中心建设的辐射范围内。	符合

**12、与《华宁县国土空间总体规划》的符合性分析**

**表11 项目与《华宁县国土空间总体规划》的符合性分析（摘选）**

序号	规划内容	本项目	符合性
1	优先划定耕地和永久基本农田保护红线：耕地和永久基本农田一经划定，未经批准不得擅自调整。严格落实耕地用途管制，落实耕地“占补平衡”和“进出平衡”。优先保护城市周边和坝区优质耕地，稳妥有序恢	本项目位于云南省玉溪市华宁县盘溪镇方那村，租赁华宁县佳佳新型墙体建材有限公司的空地进行建设，本项目用地不涉及华宁县盘溪镇优先划定耕地和永久基本农田，与规划不冲突。	符合

		复流向其他农用地的耕地。对符合国家规定范围的能源、交通、水利、军事设施等重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，应按法律法规和有关要求，按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求进行补划。		
2	合理划定城镇开发边界：城镇开发边界内编制控制性详细规划，实施“详细规划+规划许可”的管制方式，城镇开发边界外的建设，按照主导用途分区，实行“详细规划+规划许可”和“约束指标+分区准入”的管制方式。城镇开发边界外不得进行城镇集中建设，不得规划建设各类开发区和产业园区，不得规划城镇居住用地。	本项目位于云南省玉溪市华宁县盘溪镇方那村，租赁华宁县佳佳新型墙体建材有限公司的空地进行建设，本项目不在盘溪镇城镇开发边界内，属于原有建设地上的新增项目，与盘溪镇规划不冲突。	符合	
3	科学划定生态保护红线：将评估调整后的自然保护地、生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域以及其他经评估目前虽然不能确定但具有潜在重要生态价值的区域，特别是具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持等功能的生态功能极重要区域，以及水土流失、石漠化等生态极敏感脆弱区域，按照“应划尽划、应保尽保”的原则，划入生态保护红线。	本项目经华宁县自然资源局查询，不占用生态红线（详见附件），与规划不冲突。	符合	

--	--

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>2 工程内容及规模</b></p> <p><b>2.1 建设项目概况（项目名称、建设地点、建设性质）</b></p> <p>项目名称：佳皓新型建筑砌块项目</p> <p>建设地点：云南省玉溪市华宁县盘溪镇方那村</p> <p>建设单位：玉溪佳皓建材有限公司</p> <p>建设性质：新建</p> <p>主要建设内容或生产能力：新建一条年产 2000 万块免烧砖的生产线，租赁华宁县佳佳新型墙体建材有限公司现有的 1600 m<sup>2</sup>空闲厂房堆存建筑垃圾和安装一条建筑垃圾破碎筛分生产线；新建一间 3000 m<sup>2</sup>的生产厂房，2100 m<sup>2</sup>的晾晒场及配套设施。</p> <p>项目总投资：60 万元。</p> <p><b>2.2 建设内容</b></p> <p>新建一条年产 2000 万块免烧砖的生产线，总占地面积为 7142 m<sup>2</sup>，其中项目总建筑面积为 5042 m<sup>2</sup>，新建一间 3000 m<sup>2</sup>的生产厂房、利用 1600 m<sup>2</sup>华宁县佳佳新型墙体建材有限公司现有的 1600 m<sup>2</sup>空闲厂房、397 m<sup>2</sup>的综合用房（两层，房屋占地面积为 198.5 m<sup>2</sup>，停车区占地面积为 198.5 m<sup>2</sup>。）、45 m<sup>2</sup>的磅房；项目设置 2100 m<sup>2</sup>的晾晒场及配套设施；项目工程组成情况见下表 2-1。项目平面布置图见附图。</p>			
	<b>表 2-1 主要建设内容一览表</b>			
	<b>名称</b>	<b>项目内容</b>	<b>建设规模</b>	<b>备注</b>
主体工程	破碎车间		租赁华宁县佳佳新型墙体建材有限公司现有的空闲厂房（钢构，高 9m，建筑垃圾堆存区旁）安装一条建筑垃圾破碎筛分生产线。采用二级破碎+一级筛分的工艺对建筑垃圾进行破碎，使其粒径≤5mm。破碎区占地面积为 200 m <sup>2</sup> 。	新建
	制砖车间		设置封闭的轻型钢构制砖车间（采用耐火隔声泡沫夹层板），占地面积为 500 m <sup>2</sup> 。车间内设置一条全自动制砖生产线，主要设置 1 套多功能全自动制砖机，1 台搅拌机和 1 个 20m <sup>3</sup> 的储水罐。	新建
储运工程	合格原料车间		设置一间三面围挡、设有顶棚的钢构原料车间，占地面积为 1500 m <sup>2</sup> 。主要用于暂存粒径≤5mm 建筑垃圾原材料和风化砂。	新建
	建筑垃圾堆存车间		租赁华宁县佳佳新型墙体建材有限公司现有的空闲厂房（钢构，高 9m）堆存建筑垃圾，三面围挡设有顶棚，占地面积为 1400 m <sup>2</sup> 。	依托

		水泥仓	水泥筒仓设置于制砖车间，车间内设置一个容积为 80t 的水泥筒仓，筒仓直径为 2m，高 11m，底座高 2m，筒仓顶部自带的滤筒式仓顶除尘器装置+排放口高 2m。	新建
		晾晒区	晾晒区为露天晾晒区，占地面积为 2100 m <sup>2</sup> ，用于免烧砖的晾晒养护，晾晒区四周设置截排水沟，晾晒区东侧设置一个 5m <sup>3</sup> 的养护水收集池，用于收集喷洒的养护水，回用于厂区洒水降尘不外排。	新建
		输送廊道	本项目完成破碎的建筑垃圾通过全封闭的输送廊道输送至建筑垃圾储存车间。廊道总长度为 130m，宽 1.2 米，高 0.6m。	新建
		产品区	设置一间三面围挡、设有顶棚的钢构产品车间，占地面积为 1000 m <sup>2</sup> 。用于暂存完成晾晒的免烧砖。	新建
	辅助工程	办公区	办公区占地面积为 397 m <sup>2</sup> ，其中办公楼占地面积为 198.5 m <sup>2</sup> ，建设层数为 2 层，综合用房面积为 397 m <sup>2</sup> ，停车区占地面积为 198.5 m <sup>2</sup> ；一楼设置财务室、配件室、危废暂存间，二楼设置办公室、休息室。	新建
		配电室	位于生产区西侧，办公区北侧，砖混结构，占地面积为 20 m <sup>2</sup> 。从华宁县佳佳新型墙体建材有限公司变压器接电。	新建
		供水系统	本项目从华宁县佳佳新型墙体建材有限公司水管处接水，并且安装水表。	本项目依托
		排水系统	本项目员工生活污水经华宁县佳佳新型墙体建材有限公司 10m <sup>3</sup> 生活污水收集池后回用于厂区洒水降尘；卫生间依托现有依托华宁县佳佳新型墙体建材有限公司现有项目的旱厕，厕所粪便委托周围的村民定期处理用于农地施肥，不外排；在新建厂房配套雨水导流系统，将初期雨水收集至本项目新建的 120m <sup>3</sup> 初期雨水收集池，雨水收集后回用于厂区洒水降尘，初期雨水收集池配水泵，连接喷淋系统。租赁的厂房依托现有初期雨水池。	生活污水收集池依托新建初期雨水收集池
		过磅房	设置一个 0-200t 的地磅，并且配套一间 45 m <sup>2</sup> 的磅房。	新建
		旱厕	使用华宁县佳佳新型墙体建材有限公司旱厕，砖混结构，占地面积为 40 m <sup>2</sup> 。	本项目依托
进厂道路	主干道宽 8m，次要道路宽 5m，主要用于产品和原料的运输，水泥硬化路面。	本项目依托		
环保工程	废水	雨污分流	本项目实行雨污分流。	新建
		设备清洁废水	项目在制砖车间设置 2 个设备清洁废水的收集桶，用于收集清洁废水，回用于道路洒水降尘，收集桶 1m <sup>3</sup> /个，HDPE 材质。	新建
		养护废水	晾晒区设置截水沟，养护废水经 10m <sup>3</sup> 的收集池收集后，	新建

			回用于厂区洒水降尘	
	车辆冲洗		本项目设置车辆冲洗平台，设有 3m <sup>3</sup> 的循环沉淀池，收集冲洗废水循环使用。	新建
	生活污水		员工生活产生的生活污水经华宁县佳佳新型墙体建材有限公司 10m <sup>3</sup> 生活污水收集池后回用于厂区洒水降尘；卫生间依托现有依托华宁县佳佳新型墙体建材有限公司现有项目的旱厕，厕所粪便委托周围的村民定期处理用于农地施肥，不外排。	本项目依托
废气	原料卸车、原料堆场、原料上料		建筑垃圾采用环保自卸车运输，在卸车位置处设置一个雾炮机，用于洒水降尘；在原料堆场设置一个雾炮机，用于洒水降尘；建筑垃圾采用装载机送料，该处会产生上料粉尘，设置两个喷淋头进行洒水降尘。	新建
	原料输送廊道		破碎后的建筑垃圾采用封闭的原料输送廊道输送至合格原料车间，减少物料在厂区内转运的扬尘。其余物料输送也采用全封闭的廊道进行输送。	新建
	水泥输送		水泥采用螺杆输送机进行全封闭输送。	新建
	原料破碎		原料两级破碎和筛分无组织粉尘分别设置集气罩收集，共计三个集气罩；将废气收集至布袋除尘器处理后，排气筒高度为 15m，排放口编号 DA001。	新建
	水泥筒仓排放口		水泥筒仓自带滤筒式仓顶除尘器装置，收尘效率达 99.7%。筒仓高排放口 15m。筒仓为密闭式，粉尘经滤筒式仓顶除尘器处理后从仓顶排放，排放口编号为 DA002。	新建
	搅拌混合粉尘		搅拌机密闭，洒水降尘设施 1 套。	新建
	产品车间		设置一间三面围挡、设有顶棚的钢构产品车间。	新建
噪声	减震措施		破碎机、筛分机安装减震垫，并配有隔音罩、风机安装消声器，生产车间北侧，设置耐火隔声泡沫夹层板进行隔声。	新建
固体废弃物	垃圾桶		全厂设置若干个生活垃圾收集桶。	新建
	危废暂存间		新建一间 5 m <sup>2</sup> 的危废暂存间，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求建设。将废润滑油、废液压油储存在有排气孔的铁桶中，定期委托云南绿力环保科技有限公司进行清运处置。	新建

## 2.2 生产规模及产品方案

本项目年产免烧砖 2000 万块/a:

表 2-2 产能及生产时间调整一览表

产品名称	全年产能
------	------

免烧砖	2000 万块	300 天
-----	---------	-------

**(2) 产品质量标准**

项目产品需符合《混凝土实心砖》（GB/T21144-2007）《建筑垃圾再生骨料实心砖》（JG/T505-2016）和《建筑材料放射性核素限量》（GB6566-2010）相关要求。

规格：240×115×53 mm，抗压强度：Mpa≥3.5MU，密度等级：1680kg/m<sup>3</sup>，产量约为 2000 万块，每块页岩砖干重重量约为 2.5kg。

**2.3 本项目主要原辅材料**

**(1) 原辅料能源消耗情况**

项目原辅材料及能源消耗详见下表。

**表 2-3 主要原辅材料一览表**

序号	名称	年使用量	来源	运输/储存方式
1	建筑垃圾	30000 吨	主要来源于盘溪镇周边砖混结构房屋拆除的建筑垃圾	三面围挡、设有顶棚的钢构原料车间
2	风化砂	15000 吨	外购	三面围挡、设有顶棚的钢构原料车间
3	水泥	5000 吨	外购	水泥筒仓
4	水	12076.2 吨	自来水管网	管道
5	电	350 万 kW·h	市政电网	电缆

**(2) 建筑垃圾进厂要求**

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第九章-附则-（四）建筑垃圾，是指建设单位、施工单位新建、改建、扩建和拆除各类建筑物、构筑物、管网等，以及居民装饰装修房屋过程中产生的弃土、弃料和其他固体废物。

根据《城市建筑垃圾管理规定》（中华人民共和国建设部令第 139 号）中第十条规定：建筑垃圾储运消纳场不得受纳工业垃圾、生活垃圾和有毒有害垃圾。另根据《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019）中“填埋处理”8 资源化利用-8.1 一般规定要求如下：

- ①本项目仅回收建筑垃圾中的废旧混凝土、碎砖瓦等作为本项目原料。
- ②进厂物料直径应<1m，大于 1m 的物料应进行预破碎。
- ③进厂物料资源化率不低于 95%。
- ④建筑垃圾原料贮存堆场应保证堆体的安全稳定性，并采取抑尘、降尘措施。

**2.4 物料平衡**

2000 万块免烧砖物料平衡如下：

**表 2-4 2000 万块免烧砖物料平衡 单位：t/a**

投入	产出
----	----

建筑垃圾	30000	免烧砖	50000
风化砂	15000	粉尘	有组织 0.54
			无组织 3.9
水泥	5000	布袋收尘	0 (50.52t 作为原料使用, 并入产品)
水	6000	不合格产品	50
/	/	水分蒸发损失	5945.56
合计	56000	/	56000

### 2.5 项目主要生产设备

本项目项目主要生产设备见下表。

表 2-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量
1	颚式破碎机	1300mm	1 台
2	反击式破碎机	/	1 台
3	筛分机	筛分面积 1.5 m <sup>2</sup>	1 台
4	搅拌机	直径 1.2m	1 台
5	全自动液压制砖整体机 (线性设备)	/	1 套
6	模具	/	1 套
7	水泥筒仓	80t	1 个
8	螺杆输送机	1.5m <sup>2</sup>	1 台
9	水泥称	/	1 台
10	配料系统	/	1 台
11	产品打包机 (线性设备)	/	1 台
12	空压机	含一个 1.6m <sup>3</sup> 的储气罐	1 台
13	传送带	/	1 台
14	装载机	/	1 台
15	叉车	/	2 台
16	储水罐	20m <sup>3</sup>	1 个

### 2.6 公用工程

#### (1) 给水

生活用水与生产用水均来自当地自来水管网, 依托现有自来水管接水。

#### (2) 排水

项目采用雨污分流制, 项目生产废水为设备清洗废水, 经收集桶收集后回用于制砖; 养护废水经

收集后回用于厂区洒水降尘；车辆冲洗废水循环使用不外排；员工生活产生的生活污水经华宁县佳佳新型墙体建材有限公司生活污水收集池后回用于厂区洒水降尘；卫生间依托现有依托华宁县佳佳新型墙体建材有限公司现有项目的旱厕，厕所粪便委托周围的村民定期处理用于农地施肥，不外排。

### (3) 供电系统

由当地供电系统供电，本项目用电从华宁县佳佳新型墙体建材有限公司现有项目的配电室接线。

## 2.7 项目水平衡分析

本项目生产和员工生活均需要用水，主要用水环节为员工生活用水、制砖用水、洒水降尘用水。

### ①制砖（混料）用水

项目制砖原料搅拌混料用水量为  $3\text{m}^3$ /万块，用水量为  $20\text{m}^3/\text{d}$ ， $6000\text{m}^3/\text{a}$ 。其中使用设备清洁废水  $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ，需要补充新鲜水  $18.4\text{m}^3/\text{d}$ 。

### ②洒水降尘用水

#### A、建筑垃圾储存车间降尘用水

本项目采用环保自卸车运输原料，卸车时需要洒水降尘，本项目运输原料建筑垃圾  $30000\text{t}$ ，每车载重  $25\text{t}$ ，合计运输  $1200$  车次/年，每车卸料时间为  $1\text{min}$ ，合计卸车时间为  $20\text{h}$ ，雾炮机洒水降尘流量为  $120\text{L}/\text{min}$ ，每天卸料大约耗时  $0.67\text{h}$ ，则陈化库降尘用水量为  $0.48\text{m}^3/\text{d}$ ， $144\text{m}^3/\text{a}$ 。建筑垃圾车间内采用雾炮机定期洒水降尘，雾炮机洒水降尘流量为  $120\text{L}/\text{min}$ 。车间每天洒水  $4$  次，每次洒水  $5$  分钟，原料堆场洒水降尘用水量为  $2.4\text{m}^3/\text{d}$ ， $720\text{m}^3/\text{a}$ 。

建筑垃圾储存车间年洒水降尘用水合计为  $864\text{m}^3/\text{a}$ ， $2.88\text{m}^3/\text{d}$ 。

#### B、合格原料车间洒水降尘用水

本项目采用环保自卸车运输原料，卸车时需要洒水降尘，本项目运输原料风化砂  $15000\text{t}$ ，每车载重  $25\text{t}$ ，合计运输  $600$  车次/年，每车卸料时间为  $1\text{min}$ ，合计卸车时间为  $10\text{h}$ ，雾炮机洒水降尘流量为  $120\text{L}/\text{min}$ ，每天卸料大约耗时  $0.33\text{h}$ ，则陈化库降尘用水量为  $0.24\text{m}^3/\text{d}$ ， $72\text{m}^3/\text{a}$ 。合格原料车间内采用雾炮机定期洒水降尘，雾炮机洒水降尘流量为  $120\text{L}/\text{min}$ 。车间每天洒水  $4$  次，每次洒水  $5$  分钟，原料堆场洒水降尘用水量为  $2.4\text{m}^3/\text{d}$ ， $720\text{m}^3/\text{a}$ 。

建筑垃圾储存车间年洒水降尘用水合计为  $792\text{m}^3/\text{a}$ ， $2.64\text{m}^3/\text{d}$ 。

#### C、原料上料降尘用水

原料采用装载机上料至进料斗，该环节会产生粉尘，根据业主提供的资料，原料卸车时采用喷雾头洒水降尘，喷雾流量为  $5\text{L}/\text{min}$ ，每天喷淋  $8\text{h}$ ，全年喷雾用水量为  $720\text{m}^3$ ， $2.4\text{m}^3/\text{d}$ 。

#### D、搅拌机降尘用水

本项目采用全封闭的搅拌机，但物料采用皮带输送进搅拌机，存在落料点粉尘，根据业主

提供的资料，原料卸车时采用喷雾头洒水降尘，喷雾流量为 5L/min，每天喷淋 2h，全年喷雾用水量为 180m<sup>3</sup>，0.6m<sup>3</sup>/d。

### ③养护用水

制出的水泥砖，使用叉车送至堆放场静养硬化，24 小时后进行分区垛码，每天洒水 2 次，15 天后自然干燥，晾晒场养护用水为 2L/m<sup>2</sup>/次，项目晾晒场面积为 2100 m<sup>2</sup>，用水量为 8.4m<sup>3</sup>/d，2520m<sup>3</sup>/a。在晾晒区北侧设置一个 10m<sup>3</sup> 养护废水收集池，养护废水经截流沟导流至养护废水收集池后回用于厂区洒水降尘。

### ④生活用水

项目全厂共 10 人，员工来自于周边村庄的村民，不在厂区食宿，年工作 300 天。根据《云南省地方标准用水定额》（GB53/T 168-2019），本项目人员用水定额取 120L（人·d），本项目员工不在厂区食宿，用水定额取 40L（人·d），用水量为 0.4m<sup>3</sup>/d（120m<sup>3</sup>/a），产污系数取 0.8，污水产生量为 0.32m<sup>3</sup>/d（96m<sup>3</sup>/a）。员工生活产生的生活污水经华宁县佳佳新型墙体建材有限公司生活污水收集池后回用于厂区洒水降尘；卫生间依托现有依托华宁县佳佳新型墙体建材有限公司现有项目的旱厕，厕所粪便委托周围的村民定期处理用于农地施肥，不外排。

### ⑤设备清洗废水

项目主要清洗设备为搅拌机，布料系统和模具，根据业主提供的资料，清洗用水量为 2m<sup>3</sup>/d，产污系数为 0.8，污水产生量为 1.6m<sup>3</sup>/d，清洗废水通过水泵输送至临时方桶中暂存，上清液和底泥回用于生产。

### ⑥道路洒水降尘用水

本项目进厂道路为 600 m<sup>2</sup>，每天进行洒水降尘 2 次，根据《云南省地方标准用水定额》（GB53/T 168-2019）用水定额为 2L/m<sup>2</sup>·次，因此每天道路洒水降尘使用自来水约 2.4m<sup>3</sup>/d。

### ⑦车辆冲洗用水

本项目设置车辆冲洗平台，每辆运输车进、出厂均需清洗，减少运输扬尘的产生。冲洗平台配备一个洗车废水循环池，容积为 3m<sup>3</sup>。本项目全年运输原料产品约 10 万 t，按照运输车辆载重量 25t 计算，每年物料运进及产品运出的车次共约 4000 辆·次，每次都对运输车辆进行冲洗，车辆清洗水量大约为 0.2m<sup>3</sup>/辆·次，用水量为 2.67m<sup>3</sup>/d（800m<sup>3</sup>/a）。损耗量按 20%计算，则由车辆带走及自然蒸发水量为 0.534m<sup>3</sup>/d（160m<sup>3</sup>/a），则车辆冲洗废水产生量为 2.136m<sup>3</sup>/d，车辆冲洗废水循环使用，不外排；水分自然蒸发，车辆带走，期间需要补充新水。

水平衡图如下：

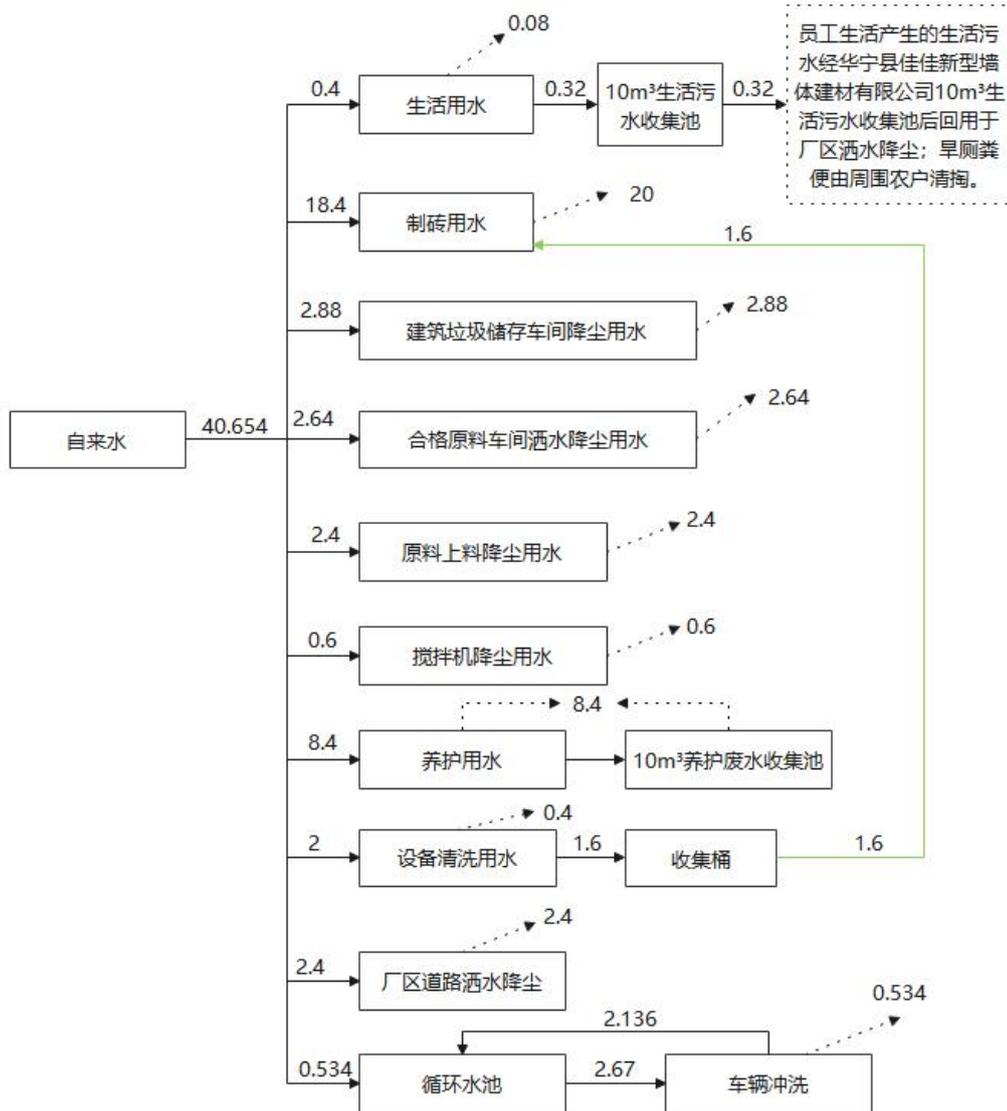


图 2-5 本项目水平衡图 (单位: t/d)

### 2.8 劳动定员和工作制度

根据建设单位提供的资料,项目劳动定员为 10 人,年生产 300 天,每天工作 8 小时,一班制。

### 2.9 项目位置与周边环境

项目位于云南省玉溪市华宁县盘溪镇方那村,项目西侧和西北侧为居民区,本项目厂界距离最近的居民区直线距离为 10m,距离方那小学最近距离为 40m;考虑项目距离居民区和学校较近,特将主要的产污环节建筑垃圾破碎、筛分车间设置于华宁县佳佳新型墙体建材有限公司的空闲厂房内,该破碎车间厂界距离方那小学 221m,距离最近的居民区为 151m,并且给破碎、筛分系统设置隔音罩可有效削减噪声对周围敏感期的影响;通过厂房全封闭和物料通过全封闭廊道输送,可减少粉尘的排放,对周围环境影响不大。详见项目周边关系图。

### 2.10 厂区平面布置

项目总占地面积为 7142 m<sup>2</sup>，整体布局从西往东布置次序为合格原料车间-加工区-晾晒区-建筑垃圾破碎车间，从工艺和生产的角度平面布局设置是合理的。项目西南区域设置办公区，占地面积为 397 m<sup>2</sup>，设置一幢 2 层的砖混楼房，占地面积 198.5 m<sup>2</sup>，总建筑面积为 397 m<sup>2</sup>，停车区占地面积为 198.5 m<sup>2</sup>；办公区西侧设置一间 45 m<sup>2</sup>的磅房；原料车间位于项目区西北侧，占地面积为 1500 m<sup>2</sup>；佳佳成品仓库北侧设置本项目制砖车间，占地面积为 500 m<sup>2</sup>；破碎车间依托华宁县佳佳新型墙体建材有限公司闲置厂房，占地面积为 1600 m<sup>2</sup>；项目区东南区域设置晾晒区，占地面积为 2100 m<sup>2</sup>；项目区东北区域设置产品车间，占地面积为 1000 m<sup>2</sup>；详细见平面布置图。

### 2.11 项目总投资及环保投资

项目总投资为 160 万元，环保投资估算 40 万元，占总投资的 25%，具体环保投资情况见 2-6。

表 2-6 项目环保投资估算表

项目		工程内容	数量	本项目环保金额投资（万元）	备注
施工期	废气	洒水降尘	/	0.2	/
		遮盖防尘网	/	0.2	/
		临时围挡	/	0.5	/
	废水	临时沉淀池	/	0.2	/
		临时排水沟	/	0.2	/
固体废弃物	生活垃圾、建筑垃圾等清运、处理、处置	/	0.5	/	
运营期	废气	集气系统+布袋除尘器（TA001）+15m 高排气筒	3 个集气罩+1 套布袋除尘	6.0	新建
		水泥筒仓-滤筒式仓顶除尘器（TA002）+排气高度 15m 的排气筒	1 套	0.4	设备自带
		封闭输送廊道	/	12.5	新建
		雾炮机	2 台	0.6	新建
		喷雾设施	2 套	0.5	新建
	废水	厂区雨水沟	/	1	新建
		旱厕、10m <sup>3</sup> 生活污水收集池	/	/	依托
		车辆冲洗平台 3m <sup>3</sup> 循环水池	1 个	1	新建
		10m <sup>3</sup> 养护水收集池	1 个	/	新建
		120m <sup>3</sup> 初期雨水收集池	1 个	3	新建
	噪声	减振垫、隔音屏障、隔音罩、消声器	/	10	新建
	固体废弃物	垃圾桶	若干个	0.2	新建

	危险废物	5m <sup>2</sup> 危险废物暂存间	1间	3	新建
	总计			40	/

### 2.12 施工期工程分析

项目施工期主要在场地进行基础工程及主体工程的施工，后期的装修、设备安装调试，预计不超过4个月。施工期主要污染源为少量扬尘、噪声、以及施工人员生活污水、生活垃圾等。其主要工艺流程简图如下：



图 2-7 项目施工期工艺图

施工期工程简述：

#### (1) 基础工程施工

施工时需进行土地平整和压实。项目区地势东方向高，西方向低，施工过程将使得整个场地变得相对平整。根据业主的规划，项目还需硬化的场地面积为 2616m<sup>2</sup>，施工区主要平整该地块，表层剥离厚度为 0.3m，表层挖方为 784.8m<sup>3</sup>；场地需要平整挖方量约为面积为 500m<sup>3</sup>，基础开挖方量约为 300m<sup>3</sup>；所有挖方可最终可全部回填于项目区西侧的场地平整，无废弃土石方产生。土石方平衡如下：

表 2-8 项目施工期土石方平衡 单位：m<sup>3</sup>

类别	挖方量	回填量	调入	调出
剥离表土	784.8	0	0	0
场地平整	0	1084.8	0	0
基础开挖	300	0	0	0

施工过程中产生的建筑垃圾、碎石、砂土、粘土等作填土材料。利用压路机分片压碾，并浇水湿润填土以利于密实。然后利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压实，一般夯打为 8-12 遍。项目土地较为平整，少量土石方回填于场区低洼处，不产生废弃土石方。该工段主要产生施工机械噪声、施工粉尘、施工机械尾气。

#### (2) 主体工程建设

建设项目主体建筑及配套设施建设主要为钻孔灌注、现浇钢砼柱梁、砖墙砌筑等。建设项

工艺流程和产排污环节

目利用钻孔设备进行钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土，随灌随振，振捣均匀，防止混凝土不实和素浆上浮。然后根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续浇筑混凝土，并捣实使混凝土成型。该工段主要污染物为搅拌机产生的噪声、尾气，搅拌砂浆时的砂浆水，碎砖和废砂等固废。

### (3) 厂房装修

包括室内外墙面的保温、抹灰、防水等工程以及门扇窗和相关生产设备的安装。主要用到切割机、升降机、砂浆机、电锯等施工机械。

### (4) 设备安装

包括生产设备、道路、雨污管网铺设等施工，主要污染物是施工机械产生的噪声、尾气等。

## 2.13 运营期工程分析

### 2.13.1 免烧砖的工艺流程简述

#### (1) 建筑垃圾堆存

本项目建筑垃圾原料采用目视检查的方式进入厂区，环保自卸车运至建筑垃圾储存间卸车；原料建筑垃圾堆存于封闭车间的间隔内（车间内采用混凝土浇筑三面挡墙，防止堆体不稳），定期洒水降尘，确保风化沙碎石的含水率在 8%-10%左右；水泥储存于筒仓内，存放在密闭空间。该过程会产生粉尘。

#### (2) 原料破碎与筛分

风化砂为外购的合格产品，不需要进行破碎与筛分，直接存放于合格原料车间；建筑垃圾需要进行破碎与筛分，项目将建筑垃圾通过二级破碎+一级筛分，将原料破碎为粒径小于 5mm 的原料，不合格的原料将返回二级破碎系统破碎；合格的原料堆存于合格原料车间。该过程会产生大量粉尘和噪声。

#### (3) 上料配料

将符合生产要求的风化沙、建筑垃圾沙石原料使用装载机运输至配料仓内；储罐中的水泥由电子计量设备称量后由螺杆输送机送到搅拌机，原料（风化沙、建筑垃圾沙石）和水泥按照砂料：水泥：水=0.78：0.1：0.12 进行配比，上料过程同时进行水喷雾。此过程产生噪声和粉尘。

#### (4) 搅拌

将完成配比的原料进行投放后，并按照一定的比例将搅拌用水加入搅拌机，搅拌机自动将各物料充分搅拌均匀，原料混合搅拌 6-10 分钟后通过布料系统送入砌块成型机。这一工序会产生粉尘，并伴随有一定的设备噪声。

#### (5) 制砖（布料液压成型、叠砖）

混合均匀的物料通过自带的布料系统进入液压制砖机模具中，液压机挤压成型，成型后的砖块通过自动叠砖系统叠加成摞，每 10 层一摞，通过叉车运至晾晒区晾晒。此过程会产生噪声。

### (6) 养护晾晒

制出的水泥砖，使用叉车送至堆放场静养硬化，24 小时后进行分区垛码，每天洒水 2 次，15 天后自然干燥。

### (7) 检验外售

将完成养护与晾晒的砖块进行检验，将破损的砖块运至破碎机内进行破碎后回用，合格砖块放入打包机中自动叠砖成摞，一摞根据客户要求要求进行叠层，运至成品车间待售。

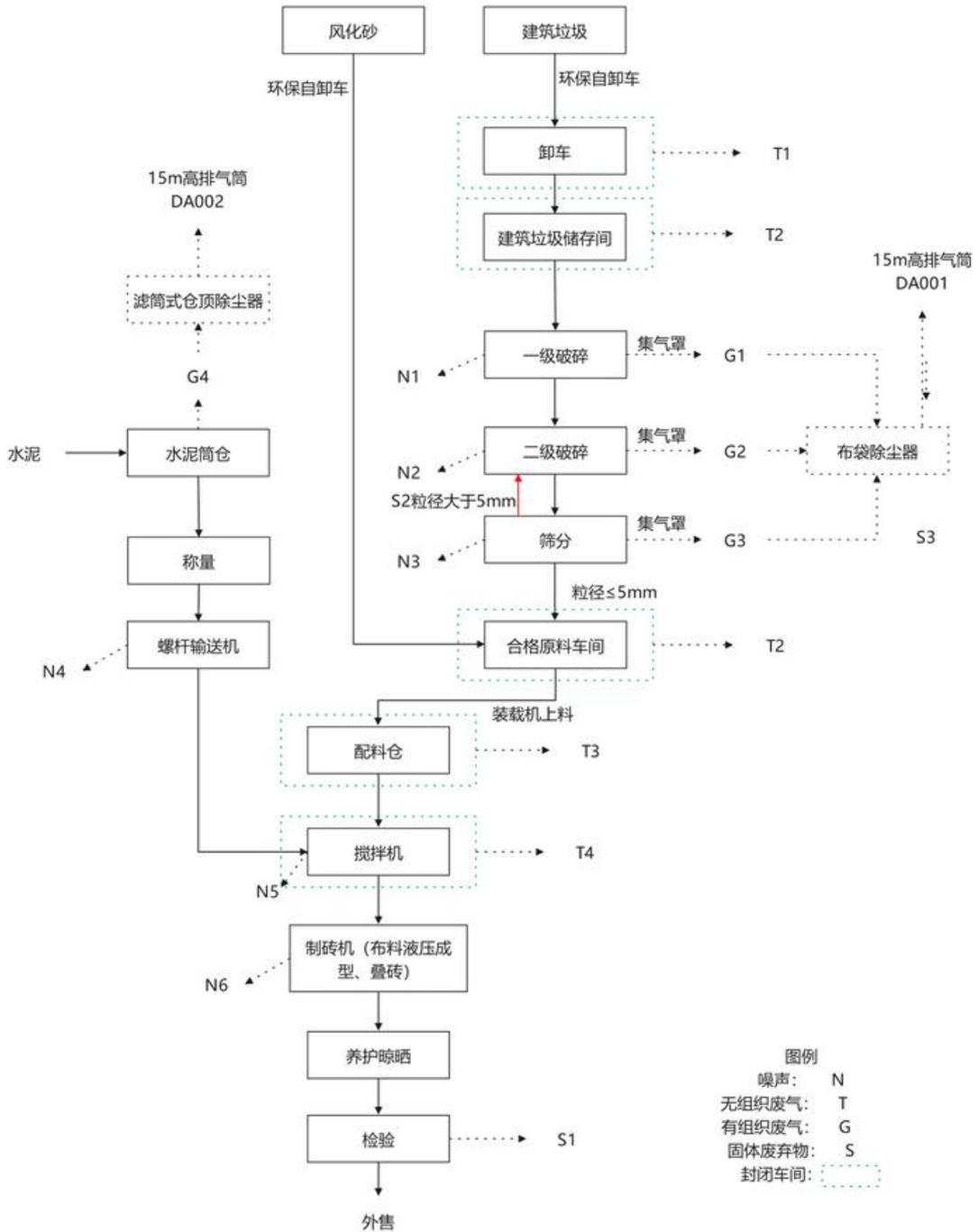


图 2-13 本项目运营期工艺流程图

## 2.13.2 运营期产污环节分析

表 2-14 本项目产污环节表

污染类别	序号	产污节点	污染物名称	主要污染物	处理方式
废气	G1~G3	建筑垃圾破碎、筛分废气	粉尘	颗粒物	集气罩、布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒排放, 排放口编号 DA001
	G4	水泥筒仓废气	粉尘	颗粒物	滤筒式仓顶除尘器
	T1	原料卸车粉尘	粉尘	颗粒物	三面围挡、设有顶棚的钢构原料车间; 雾炮机喷雾降尘。
	T2	原料车间储存粉尘	粉尘	颗粒物	三面围挡、设有顶棚的钢构原料车间; 雾炮机喷雾降尘。
	T3	上料配料粉尘	粉尘	颗粒物	三面围挡、设有顶棚的钢构原料车间; 喷雾降尘。
	T4	混合搅拌粉尘	粉尘	颗粒物	三面围挡、设有顶棚的钢构原料车间; 喷雾降尘。
	T5	未被收集的破碎筛分粉尘	粉尘	颗粒物	三面围挡、设有顶棚的钢构破碎车间
	T6	运输扬尘	扬尘	颗粒物	路面定期洒水清扫
废水	/	工作人员	生活废水	SS、COD、BOD、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	生活污水委托周围的村民定期处理用于农地施肥, 污水不外排。
	W1	设备清洗废水	收集桶	SS	经收集桶收集后回用于制砖
	W2	养护废水	10m <sup>3</sup> 收集池	SS	养护废水经收集后回用于厂区洒水降尘
	W3	车辆冲洗废水	3m <sup>3</sup> 循环水池	SS	循环使用
噪声	N1~N6	生产设备	设备噪声	噪声	安装减震器、障碍物隔声、距离衰减、厂房隔声
	N7	布袋除尘器风机	运行噪声		安装减震器、障碍物隔声、距离衰减、厂房隔声

	N8	车辆	运输噪声		禁止鸣笛、限速行驶
固废	/	工作人员	生活垃圾	生活垃圾	并入周围村庄垃圾回收点处置
	S1	检验	不合格成品	不合格成品	返回破碎机再次破碎后作为原料使用
	S2	筛分	不合格物料	不合格原料	返回破碎机再次破碎
	S3	布袋除尘器	除尘器收尘灰	粉尘	回用于生产
	S4	车辆	运输扬尘	扬尘	回用于生产
	S5	养护水收集池 泥沙	底泥	泥沙	回用于生产
	S6	初期雨水收集池 泥沙	底泥	泥沙	回用于生产
	S7	车辆冲洗平台 循环池	底泥	泥沙	回用于生产
	/	旱厕	固废	粪便	委托周围的村民定期处理用于农地施肥，污水不外排
危险废物	S8	机修	废液压油、 废油桶	石油烃	暂存于危废暂存间，委托云南绿力环保科技有限公司进行清运处置
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目租赁华宁县佳佳新型墙体建材有限公司闲置空地建设，需要将场地进行平整后，硬化地面，建设厂房。水电系统依托华宁县佳佳新型墙体建材有限公司现有工程。</p> <p>根据现场踏勘结果现阶段与项目有关的原有污染情况主要是华宁县佳佳新型墙体建材有限公司生产过程中污染物的排放，现有工程污染物排放及存在的主要环境问题分析如下：</p> <p><b>2.14 现有页岩砖生产项目环境影响评价及竣工环境保护验收情况</b></p> <p>华宁县佳佳新型墙体建材有限公司于2017年7月6日经华宁县工业商贸和科技信息局备案，项目备案编码：175304243030018，2018年1月11日对项目原备案内容进行变更《华工商科新函〔2018〕5号》。2018年5月煤炭科学技术研究院有限公司编制完成了《年产一亿块页岩砖生产项目环境影响报告表》，并于2018年6月11日取得了原华宁县环境保护局（现玉溪市生态环境局华宁分局）文件关于《年产一亿块页岩砖生产项目环境影响报告表》的批复，华环审〔2018〕3号。2019年5月委托云南中科检测技术有限公司组织自主验收，编制完成了《年产一亿块页岩砖生产项目竣工环境保护验收监测报告表》。</p> <p>根据华环审〔2018〕3号和《年产一亿块页岩砖生产项目竣工环境保护验收监测报告表》项目废水主要包括职工的生活污水。食堂含油污水经隔油池处理后与其他生活污水一并经污水收集池收集后回用于原料棚、车间内部洒水降尘，不外排。粪便进旱厕处理，与生活污水分开</p>				

处理,委托周围的村民定期处理用于农地施肥,不外排。

2023年6月华宁县佳佳新型墙体建材有限公司进行技改和扩建,新增10万吨低品位磷矿粉及黄磷企业磷矿粉烧结制砖,再将制成的砖破碎成块,页岩砖产能变为8000万块,委托玉溪民佑环境科技有限公司编制了《盘溪磷矿加工回收再利用项目环境影响评价报告表》并于2023年8月30日取得玉溪市生态环境局华宁分局出具的批复,文号:华环审(2023)13号。该项目由于市场变化的原因,一直未能投入生产,未进行验收。

#### **2.15 现有页岩砖生产项目排污许可证**

现有项目2020年7月9日取得玉溪市生态环境局下发的《全国排污许可证》,为简化管理,证书编号:91530424MA6NHYKT9Y001V。于2023年6月14日完成《排污许可证》(证书编号:91530424MA6NHYKT9Y001V)延续工作。企业在全国排污许可证信息平台公开端:<http://permit.mee.gov.cn/permitExt/defaults/default-index!getInformation.action>自行上传自行监测执行报告。

#### **2.16 现有地块问题**

根据现场踏勘的结果,该地块原为华宁县佳佳新型墙体建材有限公司闲置空地,用于临时堆放页岩砖,正常情况下为闲置土地,不存在原有项目环境污染问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 大气环境

##### 3.1.1 环境空气质量现状

本项目位于云南省玉溪市华宁县盘溪镇方那村，该项目所在地属于大气环境二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准及2018版修改单标准限值。本次大气环境质量现状评价引用华宁县城环境空气质量自动监测系统2023年监测数据进行判定。监测点位于华宁示范小学，环境空气基本因子为PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>，监测数据见表3-1-2。

表 3-1-1 区域环境空气质量执行标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	浓度单位	标准来源
		二级标准		
二氧化硫SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及2018版修改单标准限值
	24小时平均	150		
	1小时平均	500		
氮氧化物NO <sub>x</sub>	年平均	50		
	24小时平均	100		
	1小时平均	250		
可吸入颗粒物PM <sub>10</sub>	年平均	70		
	24小时平均	150		
细颗粒物PM <sub>2.5</sub>	年平均	35		
	24小时平均	75		
总悬浮颗粒物TSP	年平均	200		
	24小时平均	300		

表 3-1-2 区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	标准值 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率/%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	13	60	21.67	达标
	98%日平均质量浓度	34	150	22.67	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	16	40	40.00	达标
	98%日平均质量浓度	27.7	80	34.63	达标

区域环境质量现状

PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	37	70	52.86	达标
	95%日平均质量浓度	80.5	150	53.67	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	24	35	68.57	达标
	95%日平均质量浓度	54.75	75	73.00	达标
CO	95%日平均质量浓度	900	4000	22.50	达标
O <sub>3</sub>	90%日最大 8 小时平均质量浓度	131	160	81.88	达标
	8 小时平均质量浓度	128	160	80.00	达标

根据公告统计分析结果可知：2023 年华宁县城区域环境空气可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、一氧化碳（CO）、臭氧（O<sub>3</sub>）年平均质量浓度和 8 小时平均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求。由此，判定项目区域为达标区。

### 3.1.2 大气特征污染物环境质量现状

本项目特征污染物为 TSP。为了解项目所在区域环境质量中的特征污染物现状，本次评价引用云南清源环境科技有限公司于 2022 年 10 月 12 日-14 日对华宁县佳佳新型墙体建材有限公司厂界当季环境空气上、下风向 TSP 物特征污染因子进行了现状补充监测结果，监测结果统计见下表，补充检测报告见附件。

表 3-2 环境空气质量现状补充监测点位布设情况一览表

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
环境空气	华宁县佳佳新型墙体建材有限公司西侧厂界外 80m 处为当季环境空气上风向；华宁县佳佳新型墙体建材有限公司东侧厂界外 120m 处为当季环境空气下风向	TSP	采样 3 天，每点每天检测 1 次

表 3-3 区域环境空气 TSP 补充监测结果表

采样时间	采样时段	采样点位	TSP (μg/m <sup>3</sup> )
2022.10.12	12:00~12:00 (次日)	上风向	53
		下风向	72
2022.10.13	12:17~12:17 (次日)	上风向	43
		下风向	60
2022.10.14	12:35~12:35 (次日)	上风向	63
		下风向	57
参考标准值			≤300

备注：1、2022.10.12 现场检测时平均气温：16.8℃，平均气压 88.5kPa，风向：西，平均风速：1.2m/s；  
 2、2022.10.13 现场检测时平均气温：18.4℃，平均气压 88.2kPa，风向：西，平均风速：0.9m/s；  
 3、2022.10.14 现场检测时平均气温：20.0℃，平均气压 88.4kPa，风向：西，平均风速：1.1m/s。

根据补充监测及引用的监测结果，项目区周边 TSP 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准及 2018 版修改单标准限值，区域环境空气质量良好。

### 3.2 地表水环境质量现状

根据现场踏勘，项目周边地表水体为西侧 700m 处的南盘江，北侧 500m 的大沟边河。根据《云南省水功能区划》（2014 年修订），项目区南盘江水功能为农业用水、工业用水，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，大沟边河为南盘江入江河流，参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

根据华宁县政府公开信息网：<http://www.huanning.gov.cn/hnxzfxgk/sthjitzgg/202211181396938.html>，华宁县国控断面水质状况报告（2022 年 1~10 月），监测断面选取盘溪大桥，位于项目区上游 1.2km 处，南盘江 2022 年 1 月~10 月水质类别为 2022 年 1~6 月 II 类，7~10 月 III 类，达到水环境功能 III 类要求，区域地表水水质良好。

### 3.3 声环境质量现状

项目位于云南省玉溪市华宁县盘溪镇方那村，项目周围主要为居民区、村庄、农地及道路，无其他大型噪声污染源，项目声敏感点为方那小学、方那村、方那卫生所。本项目区域主要为工业、居住混杂区，按《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190）属于 2 类声环境功能区；厂界周围执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；方那小学、方那卫生所执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。

#### 现有项目厂界声环境现状

本次评价引用云南清源环境科技有限公司于 2024 年 10 月 12 日至 13 日对厂界声环境监测结果，监测一天，昼夜各一次，监测点位详见附件，监测统计结果见下表。

表 3-4-1 项目区厂界声环境监测结果表

检测日期	2024.10.12					
检测 点位	检测 时间	昼间测定值 [dB (A) ]	主要 声源	检测 时间	夜间测定值 [dB (A) ]	主要 声源
方那小学	11:20	53.2	交通	23:11	43.5	生活
方那卫生所	11:34	52.1	生活	23:25	43.2	生活
限值		55	/	/	45	/

判定		达标	/	/	达标	/
项目区 1#	10:05	55.1	工业	22:03	47.6	生活
项目区 2#	10:22	54.0	工业	22:16	47.4	生活
项目区 3#	10:37	54.4	工业	22:31	47.8	生活
项目区 4#	10:53	51.9	生活	22:44	48.0	生活
项目区 5#	11:06	54.9	交通	22:57	46.8	交通
方那村 1#	11:46	53.5	生活	23:39	47.3	生活
方那村 2#	12:02	55.3	交通	23:53	47.8	交通
限值		60	/	/	50	/
判定		达标	/	/	达标	/

表 3-4-2 项目区厂界声环境监测结果表

检测日期		2024.10.13				
检测点位	检测时间	昼间测定值 [dB (A) ]	主要声源	检测时间	夜间测定值 [dB (A) ]	主要声源
方那小学	11:03	54.1	生活	23:10	43.7	生活
方那卫生所	11:16	53.6	生活	23:23	43.2	生活
限值		55	/	/	45	/
判定		达标	/	/	达标	/
项目区 1#	09:52	58.2	工业	22:00	47.6	生活
项目区 2#	10:06	56.4	工业	22:14	46.0	生活
项目区 3#	10:20	56.4	工业	22:28	47.4	生活
项目区 4#	10:35	55.2	生活	22:42	47.3	生活
项目区 5#	10:50	55.8	交通	22:56	47.8	交通
方那村 1#	11:30	57.4	生活	23:37	47.4	生活
方那村 2#	11:46	57.7	交通	23:53	46.6	交通
限值		60	/	/	50	/
判定		达标	/	/	达标	/

根据监测结果，项目厂界周围声环境质量现状较好，能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 1 类和 2 类标准限值。

### 3.4 生态环境质量现状

项目周边主要为村庄、农田，受人类生产生活的干扰强度较大，总体以人工种植的绿化植物及

农田为主。项目调查范围内无原生植被及其他植被，没有自然风景名胜区，项目区不涉及国家、省级重点保护野生动植物，无古树名木及文物保护单位。工程区域内生物物种单一，生物多样性较差，生态环境自身调控能力较弱，受人为影响较大。本项目在现有项目生产厂房空地扩建，厂房土地性质为建设用地，无动土工程，对生态环境的影响较小。

### 3.5 电磁辐射质量现状

本项目不涉及电磁辐射

### 3.6 地下水及土壤环境质量现状

本项目厂界外 500m 范围内无集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水环境目标。项目不开采利用地下水，也不进行地下水回灌或向地下水排放废水，运营期项目排放的废气主要是颗粒物，不含《有毒有害大气污染物名录》中的污染物，不会对土壤造成大气沉降影响；项目生产废水为设备清洗废水，经收集桶收集后回用于制砖；养护废水经收集后回用于厂区洒水降尘；员工生活产生的生活污水经华宁县佳佳新型墙体建材有限公司生活污水收集池后回用于厂区洒水降尘；卫生间依托现有依托华宁县佳佳新型墙体建材有限公司现有项目的旱厕，厕所粪便委托周围的村民定期处理用于农地施肥，不外排；且废水主要为生活污水和设备清洗废水、养护废水，不含重金属、持久性有机污染物和《有毒有害水污染名录》中的污染物，产生量较少，厂房内地面均按相关标准进行硬化处理，不存在地下水、土壤污染途径项目。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）要求，无需进行地下水、土壤环境现状调查。

项目位于云南省玉溪市华宁县盘溪镇方那村，项目西侧和西北侧为居民区，东侧为农田，西南侧为工厂、部分居民区、南盘江，项目生产区位于厂界东侧，离居民区较远。

### 3.7 大气环境保护目标

项目所在区域环境空气质量为二类功能区，大气环境保护执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改清单标准限值。保护目标如下表。

表 3-6 大气环境保护目标一览表

序号	保护目标	人口(人)	与厂界的距离(米)	与破碎车间的距离(米)	坐标		环境功能区
					经度	纬度	
1	方那小学	321	西北 40	西北 221	103.119837	24.221635	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及修改清单
2	方那卫生所	16	西 104	西北 159	103.119837	24.222129	
3	方那村 1#片区	289	西北 10	西北 151	103.120497	24.222711	
4	方那村 2#片区	176	西南 10	西南 185	103.120164	24.219414	

环境保护目标

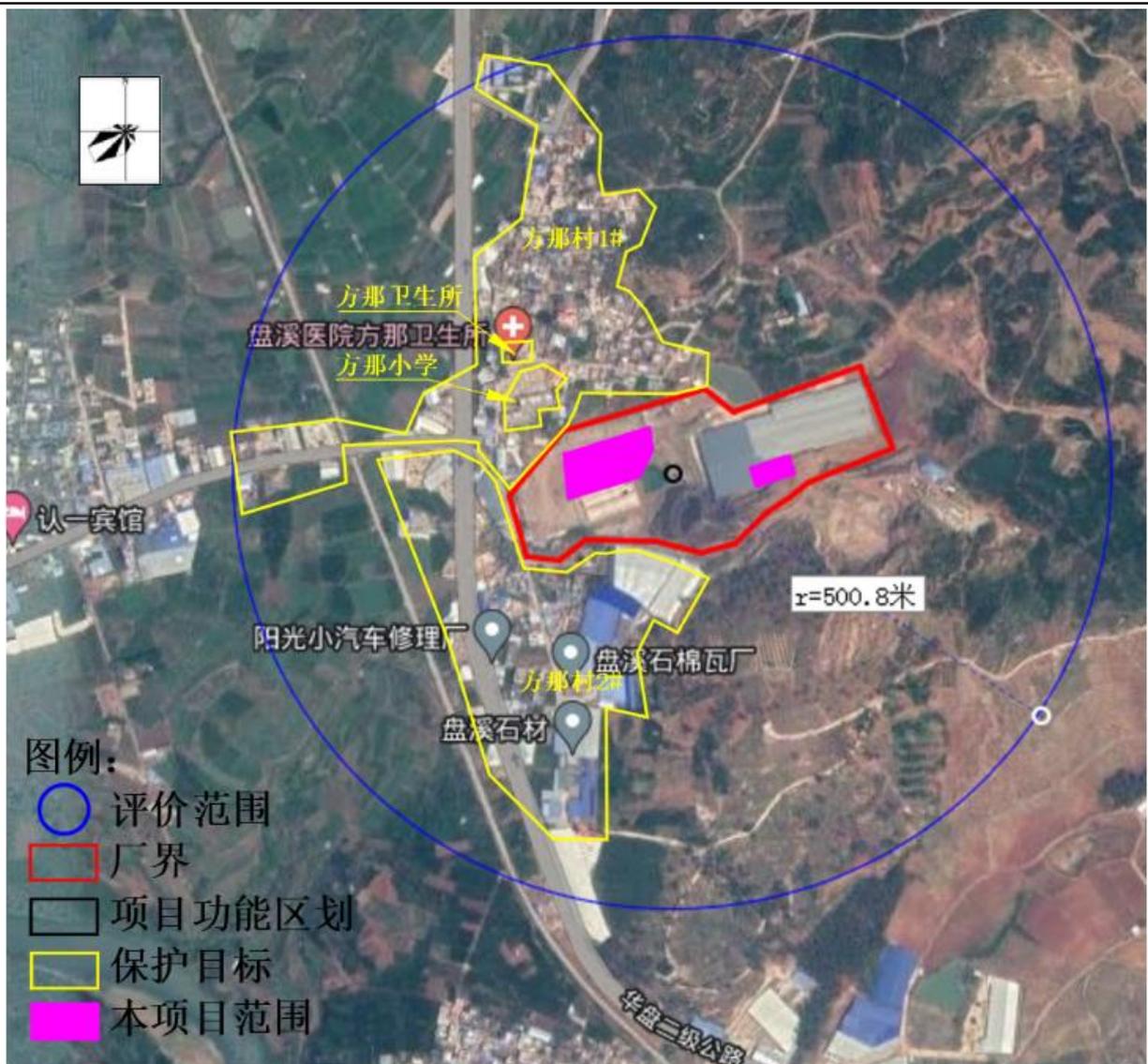


图3-7大气环境保护目标图

### 3.8 地表水保护目标

项目周边地表水体为南盘江及大沟边河，项目西侧 700m 处为南盘江，北侧 500m 处为大沟边河（最终汇入南盘江），执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，详见下表。

表 3-8 地表水环境保护目标一览表

序号	保护目标	方位	与厂界的距离(米)	坐标		环境功能区
				经度	纬度	
1	南盘江	西	700	/		《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
2	大沟边河	北	500	/		

### 3.9 声环境保护目标

项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标为方那小学、方那村，本项目主要声源为破碎、筛分声

源，破碎车间距离方那小学 221m，破碎车间距离方那村最近距离为 151m。本项目区域主要为工业、居住混杂区，按《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190）属于 2 类声环境功能区，详见下表。

表3-9声环境保护目标一览表

序号	保护目标	人口(人)	与厂界的距离(米)	与本项目的距离(米)	与破碎车间的距离(米)	坐标		环境功能区
						经度	纬度	
1	方那小学	321	西北 40	西北 69	西北 221	103.1198 37	24.221 635	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 1 类标准
3	方那村 1#片区	289	西北 10	西北 52	西北 151	103.1204 97	24.222 711	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
4	方那村 2#片区	176	西南 10	西南 86	西南 185	103.1201 64	24.219 414	

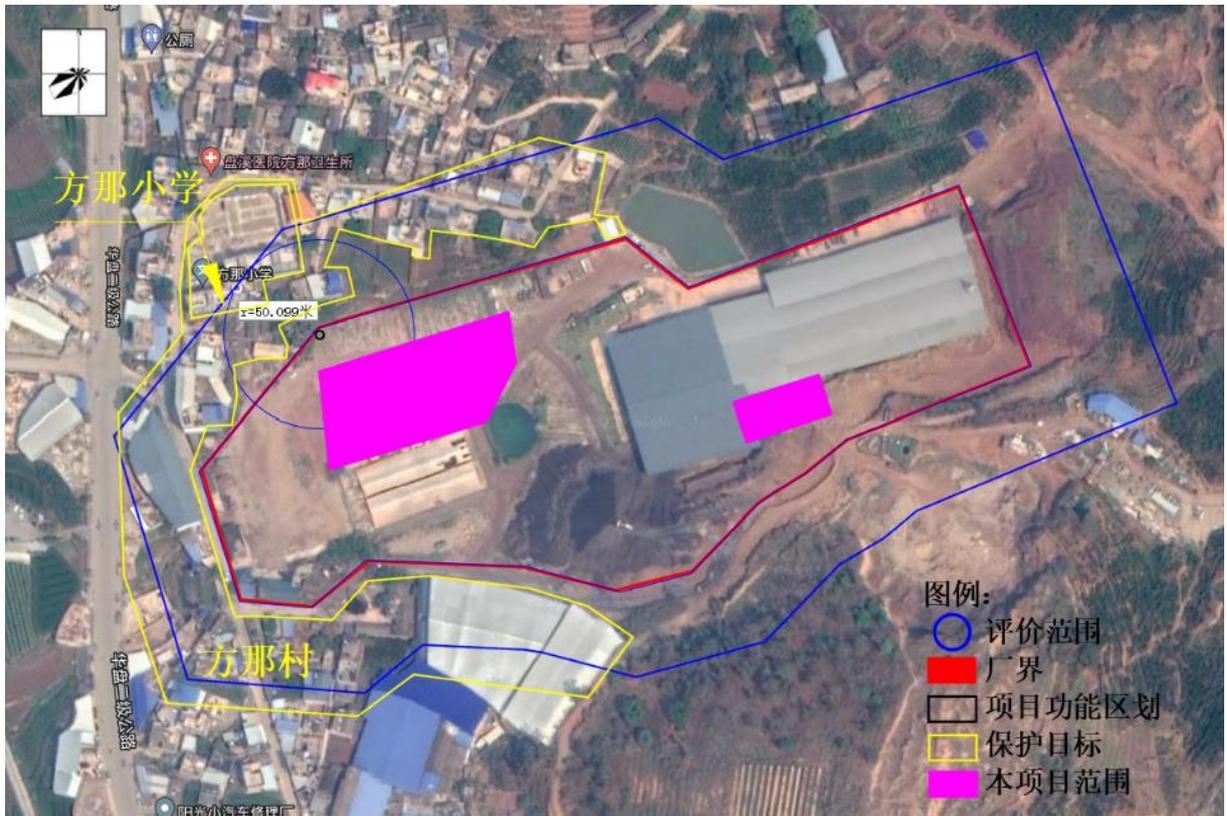


图 3-10 声环境保护目标图

### 3.10 地下水保护目标

根据“指南”，项目厂界外 500m 范围内，无地下水集中饮用水源，矿泉水、温泉等特殊地下水资源。因此不设置地下水保护目标。

### 3.11 大气污染物排放浓度

#### (1) 施工期

本项目施工期施工过程中产生的颗粒物执行《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。

**表 3-11 施工期大气颗粒物标准**

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

#### (2) 运营期

项目运营期,水泥筒仓有组织废气排放浓度执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 1 中新建企业大气污染物排放限值;破碎车间生产过程中排放的颗粒物执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 2 及修改单中的大气污染物排放限值;无组织颗粒物执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 3 相关标准限值要求,标准限值见下表。

##### ①破碎车间有组织废气

破碎车间生产过程中排放的颗粒物执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 2 及修改单中的大气污染物排放限值,标准限值见下表。

**表3-12 本项目破碎车间有组织废气排放标准**

污染物			最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
破碎车间	破碎筛分排放口	颗粒物	30

##### ②水泥筒仓有组织废气

水泥筒仓有组织废气排放浓度执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 1 中新建企业大气污染物排放限值,标准限值见下表。

**表 3-13 水泥工业大气污染物排放限值单位: mg/m<sup>3</sup>**

生产过程	污染物排放监控位置	污染物
		颗粒物
散装水泥中转站及水泥制品生产	水泥仓及其通风生产设备	20

##### ③厂界无组织废气

本项目运营期企业边界大气污染物任何一小时平均浓度执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表3中现有和新建企业边界大气污染物浓度限值。

**表3-14 厂界无组织污染物排放标准**

污染物	执行标准	无组织排放监控浓度限值
-----	------	-------------

		最高允许排放浓度, mg/m <sup>3</sup>
总悬浮颗粒物	GB29620-2013	1.0

### 3.12 水污染物排放浓度

本项目运营期员工生活产生的生活污水经华宁县佳佳新型墙体建材有限公司 10m<sup>3</sup> 生活污水收集池后回用于厂区洒水降尘；卫生间依托现有依托华宁县佳佳新型墙体建材有限公司现有项目的旱厕，厕所粪便委托周围的村民定期处理用于农地施肥，不外排。生产废水均主要为设备清洗废水、养护废水和车辆冲洗废水，废水经收集后，设备清洗废水、养护废水回用于厂区洒水降尘；车辆冲洗废水循环使用，不外排。

### 3.13 噪声排放浓度

#### (1) 施工期

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值。

表 3-15 《建筑施工场界环境噪声排放标准》标准限值（摘录）

施工时段	昼间	夜间
标准值	70dB (A)	55dB (A)

#### (2) 运营期

运营期项目东、南、西侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准；周围保护目标方那小学执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。

表 3-16 《工业企业厂界环境噪声排放标准》标准限值单位：dB (A)

执行标准	执行厂界	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准	东、西、南、北厂界	60	50
《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准	方那小学、方那卫生所	55	45

### 3.14 固废

项目一般固体废物处理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求。

危险固废集中收集、临时储存执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）相关规定。危险废物转移根据《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）执行。《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）于 2023 年 7 月 1 日正式执行，企业应按照新规范更新危废暂存间标识牌。

根据项本项目的排污特征，结合《“十四五”主要污染物总量控制规划编制指南》，经环评核算，本项目总量控制指标建议如下：

1、废气

项目大气污染物主要为颗粒物，建议总量控制指标见如下：

颗粒物：4.44t/a；其中有组织颗粒物：0.54t/a；无组织颗粒物：3.9t/a；

2、废水

项目生活污水和生产废水回用不外排，不设总量控制指标。

3、固体废物

项目固体废弃物处置率为100%，不设总量控制指标。

总量  
控制  
指标

## 四、主要环境影响和保护措施

### 4.1 施工期影响和保护措施

本项目租赁华宁县佳佳新型墙体建材有限公司闲置土地 7142 m<sup>2</sup>，新建 3000 m<sup>2</sup>的生产厂房、2100 m<sup>2</sup>的晾晒场及配套设施、120m<sup>3</sup>的初期雨水池的开挖、2616 m<sup>2</sup>的场地平整与硬化、设施设备的安装，主要环境影响为噪声、扬尘、燃油废气、建筑废材料、设备废包装材料。

#### (1) 废水环境影响保护措施

施工人员均不在场内食宿，依托使用华宁县佳佳新型墙体建材有限公司页岩砖生产项目配套的旱厕，施工人员仅产生少量洗浣废水，依托使用现有的页岩砖生产项目的废水收集池，处理后回用于厂区绿化，不外排对地表水环境较小。

#### (2) 废气环境影响保护措施

- ①施工期间不定时洒水降尘；
- ②施工场地每天施工结束时及时清扫，并且做到先洒水，后清扫，防止扬尘产生；
- ③在进行可能产生扬尘的工序时需关闭门窗，避免扬尘飘散到周围大气环境中；
- ④施工时应采取建材室内暂存堆放，堆放点相对集中、放置规范，并采取一定的遮盖、洒水除尘等防尘措施，抑制扬尘量；
- ⑤施工工地运输车辆驶出工地前必须作除泥除尘处理，严禁将泥土尘土带出工地，运输砂石、水泥、垃圾等易产生扬尘物质的车辆，必须封盖严密，严禁撒漏；
- ⑥施工工地运输车辆进入施工场地要限速行驶，减少产尘量。

#### (3) 噪声环境影响保护措施

本项目施工期较短，施工过程高噪声设备使用较少，待施工期结束后影响消除。建议合理安排施工时间、制定施工计划，将施工噪声对周围的影响降至最低。严禁夜间施工。

#### (4) 固体废物环境影响保护措施

- ①建筑废材料分类收集后可利用部分回收再利用，不可利用部分运至城建部门指定地点堆放，严禁随意倾弃；设备废包装材料由厂家回收利用；
- ②生活垃圾统一收集后并入周围村庄垃圾回收点处置。
- ③项目扩建工程主要为新建新建 3000 m<sup>2</sup>的生产厂房、开挖一个 120m<sup>3</sup>的初期雨水池，2616 m<sup>2</sup>的场地平整与硬化，开挖产生的土石方回填于厂区地势低洼处，不产生废弃土石方。

综上所述，项目施工期采取环评提出的环保措施，可以实现文明施工，采取必要的降噪、防尘等措施，可以使施工期的环境影响降至最小，避免出现扰民现象。

施工期产生的环境影响短暂且影响程度较小，在采取相应污染防治措施后不利影响可得到有

施  
工  
期  
环  
境  
保  
护  
措  
施

效控制，且随着施工结束，各种影响逐渐消失，区域环境逐渐得到恢复。

#### 4.2 运营期废气排放及治理措施

##### 4.2.1 运营期废气产生情况

本项目运营期主要污染物为颗粒物，主要产尘点为筛分环节和破碎环节；主要产尘点采用集气罩+布袋除尘器+15m高排气筒措施处理废气后呈有组织排放。水泥筒仓产生的粉尘，通过筒仓顶部自带的滤筒式仓顶除尘器装置处理后，从15m高的排放口呈有组织排放，排放口编号DA002；破碎和筛分环节未收集的粉尘、原料卸车粉尘、原料堆存粉尘、上料和搅拌等环节产生的粉尘通过厂房阻隔+定期洒水降尘措施处理后呈无组织排放。

##### 4.2.2 运营期废气排放核算

###### (1) 有组织排放粉尘

###### ①破碎筛分有组织废气 DA001

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“表 27 其他制品类工业排污单位无组织排放控制要求”以及“表 33 其他制品类工业排污单位废气污染防治可行技术”中的相关要求，本项目无组织/有组织粉尘控制要求对照情况如下表 4-1：

表 4-1 本项目无组织/有组织粉尘控制要求对照表

无组织				
序号	生产单元	排污许可证控制要求	本项目拟建情况	相符性
1	原辅料制备	<p>①物料料场应采用封闭、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；</p> <p>②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。</p>	<p>①本项目原料区（建筑垃圾储存间和合格原料车间）和产品区均为封闭轻型钢构厂房（三面围挡设有顶棚）；厂房高度为 9m，堆料高度低于 5m。</p> <p>②水泥采用螺杆输送机全封闭输送；其它物料输送采用全封闭的输送廊道；</p>	符合
2	生产系统	<p>①原料的粉碎、筛分、配料、混合搅拌等工序，应采用封闭式作业，并配备除尘设施；</p> <p>②制备与成型车间外不应有可见粉尘外逸。</p>	<p>①本项目生产设备集中放置，并在原料破碎、筛分等产尘节点设置集气罩，将废气引入布袋除尘设施进行治理；</p> <p>②本项目加工区为封闭厂房（三面围挡设有顶棚），各产尘点均设置了治理设施，生产区外不会出现可见粉尘外逸。</p>	符合

运营期环境影响和保护措施

3	其它	厂区道路应硬化。道路采取清扫、洒水等措施，保持清洁	本项目厂区道路硬化，定期洒水降尘控制扬尘。	符合	
<b>有组织</b>					
序号	排放口	主要污染物	可行性技术	本项目拟建情况	相符性
1	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	颗粒物	湿法作业或采用袋式除尘等技术	破碎筛分环境采用集气+布袋除尘；搅拌环节设置喷淋系统，为湿法作业。	符合

破碎机下料口、振动筛分机投料口、振动筛分机下料口等主要产尘点设置集气罩收集废气，经布袋除尘设施处理后，通过一根 15m 高的烟囱（DA001）排入外环境。本项目年破碎建筑垃圾约 3 万 t，布袋除尘设施除尘效率为 99%。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册》可知“破碎-筛分工业废气量为 1215 标立方米/吨-产品，砂石骨料经破碎、筛分颗粒物产生量 1.89kg/吨-产品计算，”所有规模的颗粒物产污系数为 1.89kg/t-产品。项目年运行 2400h，工业废气产生量为 3645 万 Nm<sup>3</sup>/a，风机风量为 15000Nm<sup>3</sup>/h，项目破碎、筛分加工过程颗粒物产生量为 56.7t/a。有组织粉尘排放情况见下表 4-3。

#### 建筑垃圾破碎、筛分废气铺集后共用一套布袋除尘处理设施可行性分析

根据企业提供的平面设计，拟建的布袋除尘器（处理设施编号为：TA001）位于破碎车间内，破碎车间呈 400 m<sup>2</sup>，等效半径为  $(400 \div \pi)^{1/2} = 11.28\text{m}$ ，即在破碎车间内两台设备安装的最远位置距离为 11.28m，一台布袋除尘器可完全辐射到车间两级破碎与筛分机的集尘，加之设备总体安装较为紧凑，布袋除尘系统风机与各产尘点连接的废气收集管道较短，在集气过程中风阻不大，具备共用一套布袋除尘设施的条件，是可行的。通过在收集管道安装蝶阀合理分配各收集管道的风量。

#### ②水泥筒仓有组织废气 DA002

本项目散装水泥罐车将水泥导入水泥筒仓中的过程是一个全密闭环境，在水泥进入水泥筒仓中时，由于水泥筒仓内气压大于水泥仓外气压，产生压力差而引起空气流动，粉状水泥随着空气流动通过水泥仓顶排风口逸散到空气中，本项目水泥用量为 5000t/a，筒仓顶部自带 1 套集中收尘系统，为滤筒式仓顶除尘器装置。

本项目属于水泥制品，项目水泥筒仓产排污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》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，该手册中与项目相关的水泥制品产排污系数摘录见下表。

表 4-2 水泥制品制造行业系数表

产品名称	原料名称	工段名称	等级规模	污染物指数	单位	产污系数	袋式除尘平均去除效率
各种水泥制品	水泥、砂子、石子、钢筋等	物料输送贮存	所有规模	废气量	标立方米/吨-产品	41.8	/
				颗粒物	千克/吨-产品	0.19	99.7%

根据产品规模及方案表，本项目生产的免烧砖的产品总重量为 50000t/a，水泥筒仓产生的粉尘经筒仓顶部的滤筒式仓顶除尘器处理后在仓顶有组织排放。根据上表排污系数核算，则水泥筒仓共产生的废气量 209 万 m<sup>3</sup>/a，颗粒物产生量为 9.5t/a（3.96kg/h），产生浓度为 3448.5mg/m<sup>3</sup>。水泥筒仓自带的滤筒式仓顶除尘器去除效率参照手册中袋式除尘平均去除效率 99.7%，则项目水泥筒仓产生的颗粒物经滤筒式仓顶除尘器处理后粉尘的排放量为 0.0285t/a（0.012kg/h），排放浓度为 10.45mg/m<sup>3</sup>。有组织粉尘排放情况见下表 4-4。

表 4-3 破碎筛分有组织粉尘排放情况表

产污排污环节		建筑垃圾破碎筛分
污染物种类		颗粒物
污染物产生量		56.7t/a
排放形式		有组织
治理设施	收集效率	90%
	污染物产生浓度	1400mg/m <sup>3</sup>
	治理工艺	集气罩+布袋除尘
	治理工艺去除率	99%
	是否为可行技术	可行，根据《排污许可证申请与核发技术规范陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018），可行处理技术是布袋除尘法，本项目产生的颗粒物采用布袋除尘设施，为可行技术。
污染物排放浓度		14mg/m <sup>3</sup>
污染物排放速率		0.2126kg/h
污染物排放量		0.51t/a
排放口基本情况	排气筒高度	15
	排气筒内径	0.7
	排气筒风速	10.83m/s
	温度	常温

	编号	DA001
	类型	一般排放口
	地理坐标	经度：103.120674°；纬度：24.221023°。
排放标准		《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表2及修改单中的大气污染物排放限值，即颗粒物<30mg/m <sup>3</sup> 。
检测要求	监测点位	经度：103.120674°；纬度：24.221023°。
	监测因子	颗粒物
	监测频次	每年一次

表 4-4 水泥筒仓有组织粉尘排放情况表

产污排污环节		水泥筒仓
污染物种类		颗粒物
污染物产生量		9.5t/a
排放形式		有组织
治理设施	收集效率	100%
	污染物产生浓度	3448.5mg/m <sup>3</sup>
	治理工艺	滤筒式仓顶除尘器
	治理工艺去除率	99.7%
	是否为可行技术	可行，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》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），为可行技术。
污染物排放浓度		10.45mg/m <sup>3</sup>
污染物排放速率		0.012kg/h
污染物排放量		0.0285t/a
排放口基本情况	排气筒高度	15
	排气筒内径	0.3
	排气筒风速	3.42m/s
	温度	常温
	编号	DA002
	类型	一般排放口
	地理坐标	经度：103.120776°；纬度：24.220872°。

排放标准		《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)表 1 中新建企业大气污染物排放限值，即颗粒物<20mg/m <sup>3</sup> 。
检测要求	监测点位	经度：103.120776°；纬度：24.220872°。
	监测因子	颗粒物
	监测频次	每年一次

根据上述计算分析，项目破碎筛分采用的废气治理技术符合《排污许可证申请与核发技术规范陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）中的“4.7 建筑用石加工工业”要求；水泥筒仓废气治理技术符合《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》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）可行性技术要求；根据上述源强核算废气处理后，排放口 DA001 满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 及修改单中的大气污染物排放限值要求；排放口 DA002 满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 中新建企业大气污染物排放限值要求，项目有组织废气对周边大气环境影响较小。

**③排放口高度设置合理性分析**

**A、DA001 排放口高度设置合理性**

本项目周边 200m 最高的建筑物为方那小学，层高为 3.5m，共计 4 层，合计高度为 14m，根据《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中“4.6 产生大气污染物的生产工艺和装置必须设立局部或整体气体收集系统和集中净化处理装置。人工干燥及焙烧窑的排气筒高度一律不得低于 15m。排气筒周围半径 200m 范围内有建筑物时，排气筒高度还应高出最高建筑物 3m 以上。”本项目设置的排放口最低高度设置为 17m。

**B、DA002 排放口高度设置合理性**

本项目周边 200m 最高的建筑物为方那小学，层高为 3.5m，共计 4 层，合计高度为 14m，根据《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中“4.3.3 除储库底、地坑及物料转运点单机除尘设施外，其他排气筒高度应不低于 15m。排气筒高度应高出本体建（构）筑物 3m 以上。水泥窑及窑尾余热利用系统排气筒周围半径 200 m 范围内有建筑物时，排气筒高度还应高出最高建筑物 3m 以上。”本项目设置的排放口最低高度设置为 17m。

**(2) 无组织排放粉尘**

项目无组织粉尘主要为破碎和筛分环节未收集的粉尘、原料卸车粉尘、原料堆存粉尘、上料和搅拌等环节产生的粉尘。

**①原料卸车粉尘**

项目原料卸车为货车自卸，卸车时产生的粉尘量由装卸高度、车辆吨位、物料含水率和地面风速决定。

$$Q_2 = \frac{98.8}{6} M \cdot e^{0.64U} \cdot e^{-0.27W} \cdot H^{1.283}$$

式中：Q<sub>2</sub>——起尘量，mg/s；

M——卸车吨位，t；本项目为25t；

U——平均风速，本项目卸料在封闭式厂房，厂房内为静风，根据气象相关参数，静风风速为0-0.2m/s，本项目最大值取0.2m/s；

H——物料装卸高度，m，取2m；

W——物料含水率，%；8%-10%取8%。

该公式适用于无人工增湿、晴天、自然状态下的原料装卸过程的起尘量计算，由计算可知，本项目原料在卸车过程中起尘量为131.3mg/s，原料装卸量按照45000t/a计，每车每车卸料时间为1min，合计卸车时间为30h/a，则总卸货时间为108000s/a，则项目原料装卸过程起尘量为0.014t/a，0.47kg/h。项目在此产污节点处设置于封闭厂房和雾炮机洒水降尘后，除尘效率以80%计，则项目原料卸车粉尘排放量为0.003t/a，排放速率为0.009kg/h，呈无组织排放。

## ②原料车间储存粉尘（T2）

合格原料、建筑垃圾堆存堆放过程中有扬尘产生，扬尘产生情况参照《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）“附表2 固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”计算，颗粒物产生量核算公式如下：

$$P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3} \quad (\text{式1})$$

式中：P指颗粒物产生量（单位：t）；

ZC<sub>y</sub>指装卸扬尘产生量（单位：t）；

FC<sub>y</sub>指风蚀扬尘产生量（单位：t）；

N<sub>c</sub>指年物料运载车次（单位：车）；

D指单车平均运载量（单位：t/车），取25t/车；

(a/b)指装卸扬尘概化系数（单位：kg/t），a指各省风速概化系数，根据附录1取0.0009，b指物料含水率概化系数，根据附录2取0.0084；

E<sub>f</sub>指堆场风蚀扬尘概化系数（单位：kg/m<sup>2</sup>），根据见附录3取0；

S指堆场占地面积（单位：m<sup>2</sup>）。

本项目设置1个合格原料车间，占地面积为1500m<sup>2</sup>；1个建筑垃圾暂存间，占地面积为1400m<sup>2</sup>。

其中原料转运量约为4.5万吨/a，其中建筑垃圾3万吨/a，风化砂1.5万吨/a。即原料转运车次

为 1800 车/a。

根据上述公式，计算得堆场在无防治设施的情况下，原料车间起尘量为 13.82t/a。

原料车间为封闭厂房（三面围挡设有顶棚），且采取洒水降尘措施。

采取以上措施后，根据《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）中工业企业固体物料堆场颗粒物排放量核算公式：

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

式中：P—颗粒物产生量，t；

U<sub>c</sub>—颗粒物排放量，t；

C<sub>m</sub>—颗粒物控制措施控制效率，%；

T<sub>m</sub> 指堆场类型控制效率，%。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附录 4、附录 5，半敞开式堆存类储存区控制效率为 60%；采取洒水降尘颗粒物控制措施控制效率为 74%。

根据上述公式计算，原料车间粉尘排放量为  $13.82 \times (1 - 0.6) \times (1 - 0.74) = 1.44\text{t/a}$ 。

综上，本项目原料堆存过程中的粉尘排放量为 1.44t/a，0.6kg/h。

### ③上料配料粉尘（T3）

本项目使用装载机上料至配料仓，4.5 万吨/a，水泥采用螺杆输送机直接输送至搅拌机，全过程密闭不产生扬尘。根据《逸散性工业粉尘控制技术》《工业污染核算》中的行业经验系数，给料口粉尘产生系数为 0.1kg/t-原料，产尘量为 4.5t/a，0.073kg/h，通过设置于封闭厂房和洒水降尘后（粉尘控制效率达 80%），排放量为 0.9t/a，排放速率为 0.375kg/h，呈无组织排放。

### ④混合搅拌粉尘（T4）

制砖车间将砂料、水泥及水投入搅拌机进行搅拌，本项目属于水泥制品制造行业，项目物料混合搅拌产生的污染物产排污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》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品业）行业系数表，该手册中与项目相关的水泥制品产排污系数摘录见下表。

表 4-5 水泥制品制造行业系数表-搅拌环节

产品名称	原料名称	工段名称	等级规模	污染物指数	单位	产污系数
各种水泥制品	水泥、砂子、石子、钢筋等	物料混合搅拌	所有规模	颗粒物	千克/吨-产品	0.523

项目产品量为 50000t/a，根据上表排污系数核算，物料混合搅拌粉尘产生量为 26.15t/a（10.9kg/h）。本环评要求砂料投料口设置自动喷淋装置，搅拌仓密闭，搅拌系统设置在封闭厂房

内，对搅拌粉尘的去除率为 99%，则物料混合搅拌粉尘排放量为 0.26t/a，排放速率为 0.11kg/h，呈无组织排放。

#### ⑤破碎和筛分环节未收集的粉尘（T5）

项目建筑垃圾破碎、筛分加工过程颗粒物产生量为 56.7t/a，其中 90%的粉尘被集气罩收集，未收集的粉尘为 5.67t/a。该工段设置于封闭厂房和洒水抑尘后（粉尘综合控制效率达 80%），排放量为 1.134t/a，排放速率为 0.47kg/h，呈无组织排放。

#### ⑥运输车辆动力扬尘（T6）

车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q_y = 0.123 \times \frac{V}{5} \times \left(\frac{M}{6.8}\right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.72}$$

$$Q_t = Q_y \times L \times \left(\frac{Q}{M}\right)$$

式中：Q<sub>y</sub>——交通运输起尘量，kg/km·辆；

Q<sub>t</sub>——交通途中起尘量，kg/a；

V——车辆行驶速度，km/h；

P——路面状况，以每平米路面灰尘覆盖率表示，kg/m<sup>2</sup>；

M——车辆载重，t/辆；

L——运输距离，km；

Q——运输量，t/a。

表 4-6 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆·km

车速 \ 粉尘 p	0.1 (kg/m <sup>2</sup> )	0.2 (kg/m <sup>2</sup> )	0.3 (kg/m <sup>2</sup> )	0.4 (kg/m <sup>2</sup> )	0.5 (kg/m <sup>2</sup> )	1.0 (kg/m <sup>2</sup> )
5(km/h)	0.0756	0.1246	0.1668	0.2052	0.2410	0.3969
10(km/h)	0.1513	0.2492	0.3336	0.4104	0.4819	0.7938
15(km/h)	0.2269	0.3737	0.5004	0.6156	0.7229	1.1907
20(km/h)	0.3025	0.4983	0.6672	0.8208	0.9639	1.5876

本项目车辆在厂区内行驶距离按 300m 计，每年运输 100000 吨物料（原料+产品），车辆载重按 25t 计，车速以 10km/h 计。道路路况以 0.3kg/m<sup>2</sup> 的起尘量计，则项目区汽车动力起尘量约为 0.412t/a。规划车辆运输路线，定期洒水降尘，减少运输道路扬尘的产生，并且通过设置车辆冲洗平台，冲洗掉车辆上携带的尘土，减少运输车辆的扬尘产生；运输车辆加盖防尘网，要求封闭运输；降尘效率可达 60%，则运输车辆动力起尘排放量为 0.16t/a。

#### ⑦全封闭廊道输送废气

由于周边环境受限，企业合格原料暂存车间和破碎车间距离约 92m，采用全封闭的廊道输送，可减少运输扬尘的产生。对周围环境影响较小。

### ⑧项目区无组织废气达标排放分析

原料卸车粉尘（T1）此产污节点处设置于封闭厂房和雾炮机洒水降尘后呈无组织排放；

原料车间储存粉尘（T2）此产污节点处设置于封闭厂房和雾炮机洒水降尘后呈无组织排放；

上料配料粉尘（T3）此产污节点处设置于封闭厂房和雾炮机洒水降尘后呈无组织排放；

混合搅拌粉尘（T4）搅拌仓密闭，搅拌系统设置在封闭厂房内，未被阻隔的粉尘呈无组织排放；

破碎和筛分环节未收集的粉尘（T5）该工段设置于封闭厂房和洒水抑尘后，呈无组织排放；

运输车辆动力扬尘（T6）通过道路硬化+道路定期清扫+洒水降尘后在厂区内呈无组织排放。

物料输送采用封闭式廊道输送；产品运输车辆加盖防尘网，进出厂时运输车辆减速慢行。经过上述防治措施后，降低无组织粉尘的排放量，厂界可实现达标排放。

### （3）本项目废气污染物估算结果

综上，本工程主要大气污染物产生量估算结果如下表。

表 4-7 本工程废气污染物排放量估算结果

污染源	污染因子	治理措施	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)
原料破碎、筛分废气排放口 DA001	有组织粉尘	集气罩+布袋除尘器	51.03	0.51
水泥筒仓废气排放口 DA002	有组织粉尘	滤筒式仓顶除尘器	9.5	0.0285
原料卸车粉尘（T1）	无组织粉尘	厂房阻隔及洒水降尘	0.014	0.003
原料车间储存粉尘（T2）	无组织粉尘	厂房阻隔及洒水降尘	13.82	1.44
上料配料粉尘（T3）	无组织粉尘	厂房阻隔及洒水降尘	4.5	0.9
混合搅拌粉尘（T4）	无组织粉尘	封闭厂房，并定期洒水降尘	26.15	0.26
破碎和筛分环节未收集的粉尘（T5）	无组织粉尘	封闭厂房，并定期洒水降尘	5.67	1.134

运输车辆动力扬尘 (T6)	无组织粉尘	加强路面养护、及时洒水	0.412	0.16
有组织颗粒物			60.53	0.5385
无组织颗粒物			50.566	3.897
合计		颗粒物	111.10	4.44

注：合计颗粒物保留两位有效数字。

#### 4.2.3 废气排放口情况

本项目共设置 2 个有组织排放口，对照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018），本项目排放口为一般排放口，排放口基本情况详见下表：

表 4-8 排放口基本信息

序号	排放口编号及名称	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	排放口温度 (°C)	类型
		经度	纬度				
1	原料破碎筛分排放口 DA001	103.120674°	24.221023°	15	0.7	常温	一般排放口
2	水泥筒仓排放口 DA002	103.120776°	24.220872°	15	0.3	常温	一般排放口

#### 4.2.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 8192017）和《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦业》（HJ954-2018），非重点排污单位无组织废气除钢铁、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外每年至少开展一次监测。

表4-9 废气监测要求

序号	排放形式	监测点位	监测因子	监测频次
1	有组织	DA001 排放口	颗粒物	1 次/年
2	有组织	DA002 排放口	颗粒物	1 次/年
3	无组织	监控点设置在排放源上风向 1 个监测点位，在排放源下风向设置 3 个监测点位。	颗粒物	1 次/年

#### 4.2.5 废气非正常排放对环境影响

非正常排放主要考虑 DA001 布袋除尘设施由于布袋老化破损等原因，运行不正常，废气去除效率由 99%降至 90%的情况，该情况预测 3-5 年出现一次，持续时间为 30 分钟。本次非正常排放情况见下表：

表4-8 污染源非正常排放量核算表

序号	产排污环节	颗粒物产生量 (t/a)	治理设施			污染物排放		
			治理工艺	收集效率 (%)	处理效率 (%)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
1	破碎、筛分	57.6	集气罩+布袋除尘+15米高排气筒 (DA002)	90	90	5.1	140	2.13

项目生发非正常排放时，排放浓度超标，应及时停止生产，尽快安排人员维修布袋除尘器，待除尘器正常运行后再生产。

#### 4.2.6 废气排放环境影响

本项目位于云南省玉溪市华宁县盘溪镇，评价区域按环境功能区划分为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其 2018 年修改单。

根据华宁县城环境空气质量自动监测系统 2023 年监测数据，2023 年度华宁县环境空气质量自动监测站空气可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、一氧化碳（CO）、臭氧（O<sub>3</sub>）年平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改清单中的二级标准。

本项目运营期主要污染物为颗粒物，主要产尘点为筛分环节和破碎环节；主要产尘点采用集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒措施处理废气后呈有组织排放。水泥筒仓产生的粉尘，通过筒仓顶部自带的滤筒式仓顶除尘器装置处理后，从 15m 高的排放口呈有组织排放，排放口编号 DA002；破碎和筛分环节未收集的粉尘、原料卸车粉尘、原料堆存粉尘、上料和搅拌等环节产生的粉尘通过厂房阻隔+定期洒水降尘措施处理后呈无组织排放。

经过上述防治措施后，水泥筒仓有组织废气排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 中新建企业大气污染物排放限值；破碎车间生产过程中排放的颗粒物满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 及修改单中的大气污染物排放限值；无组织颗粒物满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 相关标准限值要求。

本项目做好降尘措施，对周边居民区影响较小。

#### 4.2.7 运输过程防遗撒措施

项目物料运输需经过村庄，由于项目原料及产品运输不可避免会有撒漏现象，受过往车辆车轮的碾压形成细小的尘土，以及路面材料的破碎受碾压、摩擦等作用也会形成尘土，这些尘土在运输车辆过往期间被车轮及周边流动空气带起形成扬尘粉尘影响沿路空气环境和民居。路面扬尘属于开放不连续性产尘，产尘点多而不固定、涉及面大，属于具有阵发产尘性质的尘源，通常只有在汽车行驶时才产生浓度较大的粉尘。影响道路扬尘浓度的主要因素是路面粉尘含水量，扬尘

浓度随含水量的增大而减小。

项目运输道路主要为水泥道路，定期对道路进行洒水抑尘，为减轻项目对运输沿线环境空气的影响，本评价建议采取如下扬尘污染控制措施：

- (1) 产品运输采用加盖或加有防尘布的运输车辆，避免车辆在行驶过程中因风力起尘；
- (2) 水泥采用密闭的水泥罐车运输；
- (3) 避免运输车辆超速、超载行驶；

(4) 加强对运输车辆的维护，当运输车辆料斗出现破损现象，需加紧修复，避免项目产品沿途洒漏而污染路面环境。

通过采取上述措施后，可减小项目产品在运输过程中产生的扬尘污染。

#### 4.3 废水环境影响及治理措施

##### 4.3.1 运营期废水产生情况

项目厂区内采用雨污分流，雨水经截流沟，场内雨水沟排入初期雨水收集池，经沉淀后回用于非雨天洒水降尘；项目喷洒降尘水全部蒸发；项目生产废水为设备清洗废水，经收集桶收集后回用于制砖；养护废水经收集后回用于厂区洒水降尘；车辆冲洗废水循环使用不外排；员工生活产生的生活污水经华宁县佳佳新型墙体建材有限公司生活污水收集池后回用于厂区洒水降尘；卫生间依托现有依托华宁县佳佳新型墙体建材有限公司现有项目的旱厕，厕所粪便委托周围的村民定期处理用于农地施肥，不外排。

##### 4.3.2 运营期废水源强核算

###### (1) 废水产生情况

项目全厂共 10 人，员工来自于周边村庄的村民，不在厂区食宿，年工作 300 天。根据《云南省地方标准用水定额》（GB53/T 168-2019），本项目人员用水定额取 120L（人·d），本项目员工不在厂区食宿，用水定额取 40L（人·d），用水量为 0.4m<sup>3</sup>/d（120m<sup>3</sup>/a），产污系数取 0.8，污水产生量为 0.32m<sup>3</sup>/d（96m<sup>3</sup>/a）。员工生活产生的生活污水经华宁县佳佳新型墙体建材有限公司生活污水收集池后回用于厂区洒水降尘；卫生间依托现有依托华宁县佳佳新型墙体建材有限公司现有项目的旱厕，厕所粪便委托周围的村民定期处理用于农地施肥，不外排。

表 4-7 废水排放情况表

产排污环节	生活污水					初期雨水	车辆冲洗废水	设备清洁废水/养护废水
	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	磷酸盐			
污染物种类						SS	SS	SS
污染物产生量 (t/a)	0.0384	0.0192	0.02112	0.00384	0.000576	/	/	/

污染物产生浓度 (mg/L)	400	200	220	40	6	/	/	/
排放形式	不排放							
治理设施	处理能力	/						
	收集效率	100%						
	治理工艺	员工生活产生的生活污水经华宁县佳佳新型墙体建材有限公司生活污水收集池后回用于厂区洒水降尘；卫生间依托现有依托华宁县佳佳新型墙体建材有限公司现有项目的旱厕，厕所粪便委托周围的村民定期处理用于农地施肥，不外排。	回用于非雨天洒水降尘。	车辆冲洗废水循环使用不外排；	收集后回用于厂区洒水降尘。			
	治理工艺处理效率	/						
	是否为可行技术	是						
排放去向	不排放							
排放规律	/							
排放口基本情况	编号及名称	/						
	类型	/						
	地理坐标	/						
回用标准	/							
监测要求	监测点位	/						
	监测因子	/						
	监测频次	/						

**(2) 初期雨水**

项目在生产过程中，会有少量原料掉落与地面，雨天下雨冲刷地面时，雨水中含有的少量颗粒物主要为泼洒物料及扬尘颗粒。项目将采取相关措施用于收集、处理生产区初期雨水，鉴于此，本环评提出在生产车间周设置截流沟、在原料车间四周设置雨水沟，并在项目生产区东北侧地势较低处设置一个初期雨水收集池收集生产区初期雨水。

项目区最大初期雨水量计算如下：

①暴雨强度

$$q = 700(1 + 0.775 \lg P) / t^{0.496}$$

q——暴雨强度 (L/(s·hm<sup>2</sup>))； $\psi$

p——重现期 (a)，取值范围为 2a~100a，项目取值 2a； $\psi$

t——降雨历时 (min)，取值范围为 1~180min，项目取值 15min。

按上式计算得出本项目的暴雨强度为 225.33L/(s·hm<sup>2</sup>)。

## ②初期雨水量

$$Q = \psi \times q \times F$$

式中：

Q——初期雨水量 (m<sup>3</sup>)；

q——暴雨强度 L/(s·hm<sup>2</sup>)，本项目取 225.33L/(s·hm<sup>2</sup>)；

$\psi$ ——地表径流系数，项目周边地面全硬化，取 0.8；

F——汇水面积 (hm<sup>2</sup>)，本项目总占地面积总占地面积为 7142 m<sup>2</sup>，其中 1600 m<sup>2</sup>为租赁华宁县佳佳新型墙体建材有限公司的现有厂房，华宁佳佳现有厂房配套初期雨水收集池，不在本项目收纳范围，因此本项目初期雨水汇水面积为 7142-1600=5542m<sup>2</sup>，0.5542hm<sup>2</sup>。

经计算可得到项目区初期雨水量约为 99.94m<sup>3</sup>/次。考虑安全系数和本项目用水量较大，本项目应设计一个容积为 120m<sup>3</sup>的初期雨水收集池，厂区初期雨水经收集沉淀处理后，回用于厂区洒水降尘。

项目径流区内设置雨、污分流排水系统，将雨水导流进入一个 120m<sup>3</sup>的初期雨水收集池沉淀后，通过潜水泵+软管系统，将初期雨水回用于厂区洒水降尘。

本项目生产厂房为封闭式，设有雨水导流系统，雨季雨水不会冲刷物料，初期雨水冲刷厂区地面后，携带大量的 SS 进行初期雨水池收集沉淀后，可大幅减弱初期雨水对周围地表水的影响。

### (3) 生活污水不外排可行性分析

根据华宁县佳佳新型墙体建材有限公司《年产一亿块页岩砖生产项目竣工环境保护验收监测报告表》项目员工生活产生的生活污水经生活污水收集池后回用于厂区洒水降尘，现有项目每天产生生活污水量为 0.96m<sup>3</sup>/d，生活污水收集池为 10m<sup>3</sup>，最大可容纳 10 天的生活污水储存量，可确保生活污水不外排；本项目建成完成后，生活污水增加 0.32m<sup>3</sup>/d，增加量较小，现有 10m<sup>3</sup>生活污水收集池可收集 7 天的生活污水，对现有项目生活污水处理设施负荷不会造成较大负担，依托现有项目处理方式对生活污水处置可行；本项目使用华宁县佳佳新型墙体建材有限公司旱厕，旱厕粪便委托周围农户清挑作为农肥使用。

### (4) 生产废水不外排的可行性分析

A、车辆冲洗废水。

洗车台设置水管、泵和沉淀池，主要针对砂石料运输车辆车轮进行清洗，最大用水量为 2.67m<sup>3</sup>/d，产生的清洗污水中主要污染物为沙子、小石子，经 3m<sup>3</sup> 循环水池沉淀处理后能够有效的去除沙子、小石子，另车辆清洗用水对水质要求较低，故废水回用不外排是可行的。

#### B、设备清洁废水/养护废水

设备清洁废水产生量为 1.6m<sup>3</sup>/d，采用 2 个 1m<sup>3</sup> 的收集桶收集后，可完全回用于生产，不外排；养护水使用量为 8.4m<sup>3</sup>/d，按照最大用水量计，经 10m<sup>3</sup> 养护水收集池收集后，循环使用，可不外排。

#### (5) 评价结论

综上所述，项目产生废水，可满足水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价以及环境可行评价要求，对地表水环境影响较小。

### 4.4 噪声环境影响及治理措施

#### 4.4.1 运营期噪声产生情况

项目噪声主要产生源为生产设备噪声和运输车辆噪声。

#### 4.4.2 运营期噪声源强预测

##### (1) 运输车辆噪声

经类比调查可知，运输车辆进出厂区噪声值一般在 65~80dB (A)，会对周围环境造成一定影响。因运输车辆在厂区内为低速行驶状态，通过加强管理、禁止厂区鸣笛，夜间禁止物料运输，则运输车辆对周围环境的影响是可以接受的。

为进一步减小项目区各类噪声对周围环境的影响，本环评要求：

- ① 运输车辆在厂区内为低速行驶状态，通过加强管理、禁止厂区鸣笛；
- ② 装卸时应该尽量减少装卸机械的运作时间，快速有序的完成作业，以降低噪声影响时间。

##### (2) 生产设备噪声

本项目主要新增生产设备为破碎机、筛分机、风机、搅拌机、制砖机，其噪声值一般在 80-95dB (A)，采取安装减震垫、厂房隔声，在生产车间北侧安装隔音屏障，破碎、筛分机安装隔音罩等措施削减噪声强度。预测原点坐标为：东经 103.120869°，北纬 24.224071。

表 4-8 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	噪声源	源强 dB (A)	控制措施	运行 时间	数量 (套)	相对空间位置(m)		
						X	Y	Z
1	一级破碎机	95	基座减振、厂房阻隔	8h	1	-224.37	-43.73	1
2	二级破碎机	95	基座减振、厂房阻隔		1	-219.17	-42.31	1

3	筛分机	90	基座减振、厂房阻隔		1	-212.09	-39.95	1
4	风机	95	基座减振、厂房阻隔		1	-220.59	-37.59	1
5	搅拌机	85	基座减振、厂房阻隔		1	-221.32	-50.55	1
6	制砖机	80	基座减振、厂房阻隔		1	-222.74	-48.46	1
7	空压机	95	隔音罩、消声器、厂房阻隔	8h	1	-221.59	-53.92	1

表 4-9 工业企业噪声源强调查清单-续上表（室内声源）

序号	噪声源	距室内边界距离 m	室内边界声级	建筑物插入损失	建筑物外噪声	
					声压级 dB(A)	建筑物外距离 (m)
1	一级破碎机	1	95	15dB(A)	80	1
2	二级破碎机	1	95		75	1
3	筛分机	1	90		80	1
4	风机	1	95		80	1
5	搅拌机	1	85		70	1
6	制砖机	1	80		65	1
7	空压机	1	95	25dB(A)	70	1

注：按照最不利因素进行计算。

### (3) 预测模式

本次环评的噪声预测根据项目特点，按《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中的工业噪声预测计算模式。

#### ①首先计算出某个声源室内靠近围护结构处的等效声压级

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

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， $Q=8$ ；本次  $Q$  取 2。

R—房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ，S为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$ 为平均吸声系数取0.06；  
r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总声压级

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

$L_{p1i}(T)$ ——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计算出室外靠近围护结构处的声压级

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

式中：

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

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

$TL_i$ ——围护结构i倍频带的隔声量，dB。

根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，本项目砖墙为双面粉刷的墙体，实测的隔声量为49dB(A)，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量( $TL+6$ )为15dB(A)左右。

④将室外声级和透声面积换算成等效室外声源

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

式中：

S——透声面积， $m^2$ ；

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

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

⑤预测点的声压级

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

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_w$ ——由点声源产生的声功率级(A计权或倍频带)，dB；

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

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减，dB；本次不考虑。

$A_{bar}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；本次不考虑。

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减，dB；本次不考虑。

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

$$A_{atm} = \alpha \times (r - r_0) \times 10^{-3}$$

式中：

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减，dB；

$\alpha$ ——与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数，本次取 2.8；

$r$ ——预测点距声源的距离；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

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；

$r$ ——预测点距声源的距离；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离。

### ⑥预测点的等效声级贡献值

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

式中：

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{Ai}$ —— $i$  声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

$L_{Aj}$ —— $j$  声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

$t_j$ ——在 T 时间内  $j$  声源工作时间，s；

$t_i$ ——在 T 时间内  $i$  声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个

### ⑦噪声预测值

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

式中：

$L_{eq}$ —预测点的噪声预测值，dB；

$L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$L_{eqb}$ —预测点的背景噪声值，dB。

#### (4) 预测结果分析

##### ①噪声源强

见表 4-9、表 4-10。

##### ②厂界噪声预测

为了解项目噪声源对周边声环境的影响情况，本次环评选择噪声环评专业辅助系统（EIA Professional Assistant System Special for Noise）EIA Pro N2021 噪声预测软件对声环境影响情况进行预测，预测结果见下表所示。

表 4-10 项目厂界噪声（昼间）影响预测结果一览表单位：dB（A）

预测点	贡献值	标准值	达标情况
厂界东	26.05	昼间 60	达标
厂界南	35.77	昼间 60	达标
厂界西	26.26	昼间 60	达标
厂界北	30.38	昼间 60	达标
方那小学	29.08	昼间 55	达标
方那卫生所	28.31	昼间 55	达标
方那村 1#	29.12	昼间 60	达标
方那村 2#	32.85	昼间 60	达标

等值声线图见下图。

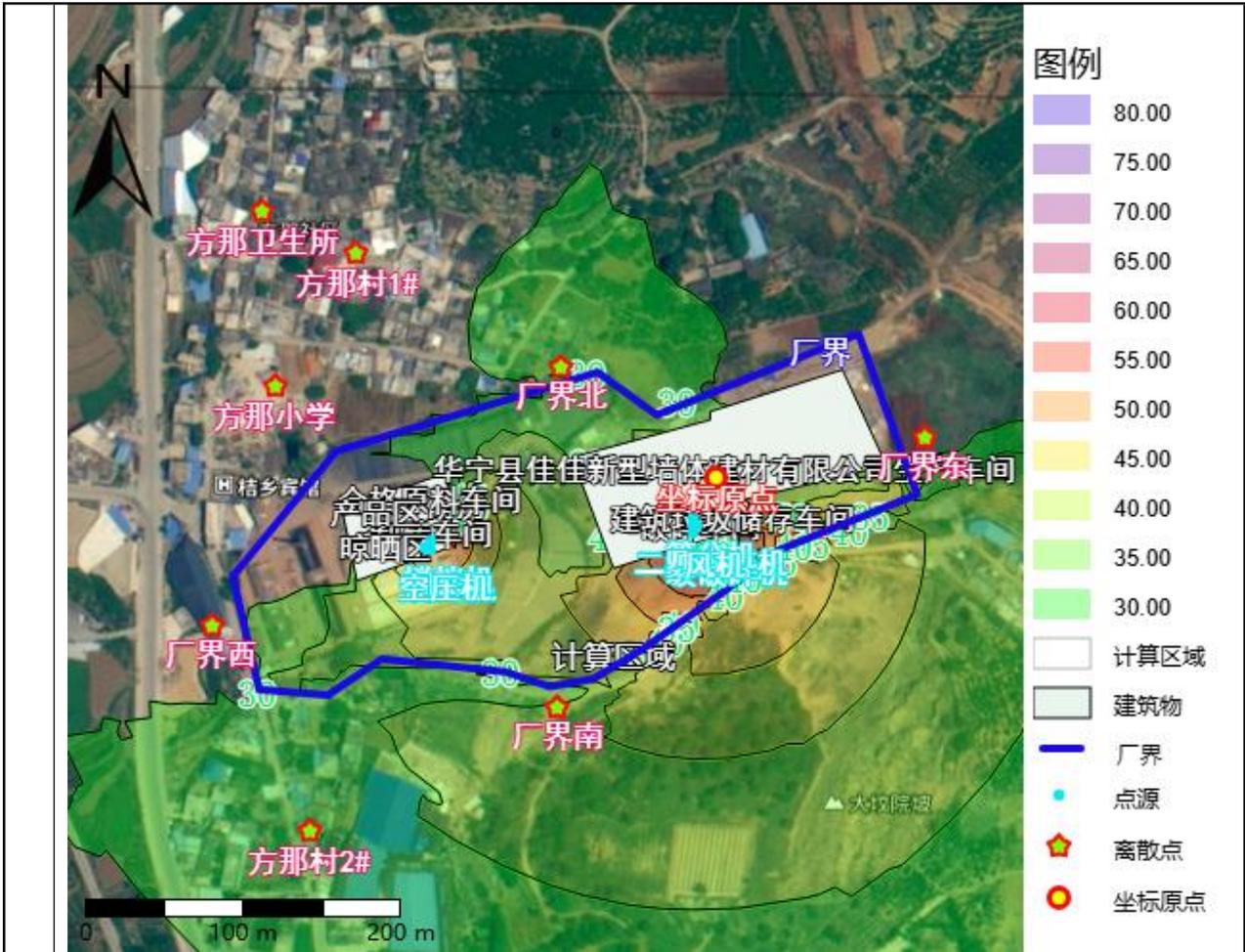


图 4-11 厂界噪声预测等值声线图

#### (5) 项目运行周周围敏感区及厂界影响分析

根据上表预测可知，本项目东侧、西侧、南侧、北侧厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求；附近敏感区方那小学和方那卫生所，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准。综上，评价认为项目噪声对声环境的贡献值不大，项目夜间不运营，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，对外环境影响极小。

#### (6) 运输对沿线村庄噪声影响分析

本项目物料通过汽车运输，噪声源强度 75~85dB（A），为间断声源，一般不同时产生，噪声会对沿线村庄产生一定的影响，严禁夜间运输物料和产品。本项目可通过制定严格的管理制度，汽车路过村庄时限速，禁鸣等将噪声不利影响降到最低限度，夜间禁止运输物料和产品。由于噪声产生是不连续噪声，通过采取以上措施后，对沿线村庄环境影响较小，本项目运输车辆不会对沿线村庄居民正常生产、生活产生影响。

### (7) 噪声防治措施

为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在设备选型上尽量选用低噪音设备，高噪声设备安装远离附近声环境敏感点。
- ②加强维护、定期检修，保持设备运行正常，避免因设备的非正常运转造成设备噪声增大。
- ③对主要产噪设备破碎机、筛分机采用减震基础+隔音罩的治理措施，产噪设备尽可能安排于远离居民区。

④生产区北侧安装隔音屏障。

⑤夜间禁止运输物料，中午 12 点至 2 点禁止运输物料。运输车辆限速行驶，不得超过 10km/h 以上处理措施在各行业噪声防治中广泛应用，处理效果好，对于本工程其防治措施是可行的。

### (8) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），结合项目情况，提出监测计划如下。

表 4-14 噪声监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次
厂界东、南、西、北侧、方那小学、方那村、方那卫生所	等效连续 A 声级	1 次/季度

## 4.5 固废环境影响和治理措施

### 4.5.1 运营期固废产生情况

项目运营期主要固废源为生活垃圾、一般固废和危险废物。生活垃圾主要有员工生活、办公产生的垃圾；一般固体废物包括除尘器内的粉尘、次品。危险固废为废液压油、废油抹布、劳保用品。

### 4.5.2 运营期固废核算

#### (1) 生活源

##### A、生活垃圾

本项目劳动定员 10 人，年工作 300 天，每人每天垃圾产生量以 1kg 计，则生活垃圾产生量约为 10kg/d，3t/a，统一收集后并入当地村庄垃圾回收点处置。

##### B、旱厕固废

项目区建有旱厕，厕所粪便委托周围的村民定期处理用于农地施肥，不外排，由于增加全年工作时长，类比现有项目验收数据，新增产生量约为 0.1t/a。

#### ①一般固体废弃物

项目生产固废主要为检查中产生的次品和除尘灰。

##### A、次品

免烧砖保养结束后,人工检查进行目测、分检,挑出次品,次品占比为 0.1%,产生量约为 50t/a,次品作为原料返回生产线利用。

#### B、除尘灰

根据源强核算,项目运营期除尘器产生的除尘灰,收集后作为生产原料回用,除尘灰产生量约为 50.52t/a。

#### C、养护水收集池泥沙

养护水中混有少量的泥沙,经养护水收集池收集后沉淀后,池底存有少量泥沙,由于养护水使用量为 2520m<sup>3</sup>/a,泥沙含量以 0.1%计,则全年产生养护水收集池泥沙 2.52t,平均每个季度清掏一次,这部分泥沙回用于生产制砖,不外排。

#### D、初期雨水收集池泥沙

初期雨水收集收集厂区周围雨水,雨水会携带少量的泥沙进入初期雨水收集池沉淀,参考华宁县佳佳新型墙体建材有限公司的数据,每次清掏大约为 2t 泥沙,全年清掏 3 次,合计全年清掏初期雨水收集池泥沙 6t,这部分泥沙回用于生产制砖,不外排。

#### E、车辆冲洗池泥沙

年清洗车辆为 4000 辆,每辆冲洗的泥沙以 3kg/辆计,则全年可冲洗出泥沙 12t,本项目提出每周清掏一次,将泥沙回用于生产制砖。

#### ②危险废物

根据原有项目验收报告资料,项目砖机作业环节使用液压油,产生的废液压油属于危废,由于项目废液压油年产生量少,收集的废液压油暂存于厂区危废暂存间,委托云南绿力环保科技有限公司进行清运处置,不外排,危险废物类别为 HW08,代码为 900-249-08,废液压油产生量约为 0.2t/a。

含油废抹布、劳保用品每年大约产生 0.1t,属于危险废物,代码为 900-041-49,根据《危险废物豁免清单》可知,暂存于厂区危废暂存间,委托云南绿力环保科技有限公司进行清运处置。

综上,项目产生的固体废弃物均得到妥善处置,处置率为 100%。

项目固体废弃物统计一览表如下

表 4-15 技改后全厂项目固体废弃物产生及处置方式一览表单位: t/a

名称	属性	代码	产生量	处置方式
生活垃圾	生活垃圾	/	3	并入当地村庄垃圾回收点处置
旱厕粪便	/	/	0.1	委托周围的村民定期处理用于农地施肥

除尘灰	一般固体废弃物	/	50.52	收集后作为生产原料回用
次品	一般固体废弃物	/	50	次品作为原料返回生产线利用
养护水收集池泥沙	一般固体废弃物	/	2.52	作为原料返回生产线利用
初期雨水收集池泥沙	一般固体废弃物	/	6	作为原料返回生产线利用
车辆冲洗池泥沙	一般固体废弃物	/	12	作为原料返回生产线利用
废液压油	危险废物	HW08 900-249-08	0.2	委托云南绿力环保科技有限公司进行清运处置，不外排。
含油废抹布、劳保用品	危险废物	HW49 900-041-49	0.1	

本环评新建 5m<sup>2</sup> 的危险废物暂存间，主要暂存危险废物为废液压油，最大暂存量为 5t，全厂废液压油产生总量为 0.2t/a，危险废物暂存间暂存容量可完全满足需求。

危废暂存间的建设需要根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），为重点防渗区，在混凝土场地防渗基础上，再铺设一层环氧树脂（或其它高分子材料）一底一腻子四布两面+80mm 厚密实水玻璃混凝土，确保重点防渗区地面防渗能力相当于 6.0m 厚黏土层、渗透系数≤10<sup>-10</sup>cm/s 的防渗能力。危废暂存间标识牌参照危废暂存间标识牌执行《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）执行，并永久悬挂标识牌。

#### （5）危险废物的收集控制措施

危险废物收集时根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装应符合如下要求：

包装材质要与危险废物相容，盛装废矿物油的容器应是专用收集容器，不得使用敞口容器存放废液；容器上应有清晰的标签，桶口密封；容器不得渗漏，若出现密封不严或破损必须改用包装后送去处理。

危废分为废液压油、废油桶两类，应按危废的种类分别收集和存放，并张贴标签。

收集后危废的主要有毒有害成分必须在《危险废物登记表》上登记，写明成分的中文全称，不可写简称或缩写，危废收集桶满后（不可过满，必须保留 1/10 的空间），将登记表粘贴在相应的桶上。

危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备 and 工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

#### （6）危险废物的贮存控制措施

①应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

③在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

④贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

⑤贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗。

⑥同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑦贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

#### **(7) 危险废物的管理要求**

(1) 危废暂存间应张贴规范标志及管理制度，建立危废台账制度；

(2) 危险废物需委托云南绿力环保科技有限公司进行清运处置；

(3) 在危险废物转移交接《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）执行，转移资料存档时间不得低于 3 年。

#### **(8) 危险废物的转运要求**

项目不负责产生的危险废物运输工作，危险废物委托云南绿力环保科技有限公司进行清运处置，危险废物转移运输过程严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物转移管理办法》（2021 年，部令第 23 号）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）提出本项目危险废物的收集、贮存、运输、处置环节需要采取的各项污染防治措施执行。

综上所述，本项目产生的固体废弃物均得到了妥善有效的处置，处置率为 100%，对周围环境的影响较小。

#### **4.6 运营期地下水环境影响和治理措施**

按《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）规定，依据建设项目行业分类和地下水环境敏感分级进行等级划分。本项目主要进行免烧砖的生产，属于附录 A 中 60.砼结构构件制

造和 64、砖瓦制造，地下水环境影响评价项目类别为IV类，不进行地下水环境影响评价。

本项目对地下水有影响的主要是废液压油的泄露，废液压油为危险废物，若废液压油发生泄漏，危险废物暂存间防渗不符合要求时，会导致烃类物质下渗到土壤，从而对地表水、地下水构成威胁。

本项目新建的危险废物暂存间按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中技术要求等效黏土防渗层厚度  $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数  $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$  进行重点防渗。

厂房建筑地面、初期雨水池及厂区道路等为简单防渗区，按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中技术要求设置一般地面硬化。

结合项目污染特征因子及其污染控制难易程度，项目按照《地下水环境影响评价导则》（HJ610-2016）表 7 规定要求实施分区防渗，将场地划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区分区，分区情况及防渗要求详见下表。

**表 4-16 项目污染防渗分区及要求一览表**

防渗分区	项目构筑物及设施名称	防渗技术要求
重点防渗区	危险废物暂存间	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等效黏土防渗层厚度 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。
简单防渗区	厂房建筑地面、厂区道路、新建 120m <sup>3</sup> 初期雨水收集池、10m <sup>3</sup> 养护水收集池、3m <sup>3</sup> 车辆冲洗循环池。	地面采用混凝土硬化。

#### 4.7 运营期土壤环境影响和治理措施

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）》，原则上可不开展土壤环境质量现状监测。

##### ①土壤污染源及污染途径

非正常工况下，危废暂存间防渗层破裂，导致废液压油泄漏，废液压油垂直入渗进入土壤环境，废液压油中可能含有金属离子、石油类等污染物对土壤环境造成污染。废气排放口颗粒物排放以大气沉降的形式离散于周边土壤。

**表 4-17 本项目地下水、土壤环境影响源及污染途径一览表**

污染源	节点	污染途径	污染物指标	特征因子	备注
危废暂存间	废液压油泄漏	垂直入渗	金属离子、石油类	金属离子、石油类	事故状态下间断性排放，防渗措施失效，下渗污染地下水、土壤。
DA001 和 DA002 排放口	除尘废气超标排放	大气沉降	颗粒物	颗粒物	间断排放

项目运营期应加强废气污染治理设施的运营管理，避免废气治理设施运行不正常，颗粒物通过大气沉降对土壤造成影响，但项目粉尘（颗粒物）不含其它有毒有害物质，对土壤影响较小。

本项目对土壤的影响主要是废液压油发生泄漏，危险废物暂存间防渗不符合要求时，会导致金属离子、石油类下渗到土壤，从而对地表水、地下水构成威胁。

为减轻风险物质对项目区土壤环境的影响，建设单位应采取有关的防范措施以降低事故的发生概率。本项目危险废物暂存间进行重点防渗，该风险可控。

#### 4.8 环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运营期间可能产生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急减缓措施，以使建设项目的事故率、损失和环境影响降低到可接受水平。

##### (1) 评价依据

##### ① 风险调查

本项目的事故风险主要来自主要是废液压油收集桶破损泄露，或泄露后遇明火或高热高温即可导致火灾爆炸事故的发生、安全设施失效时事故排放影响区域空气环境质量等风险。。本项目存在的风险源主要为废液压油。

##### ② 环境风险潜势初判

##### (2) Q 值判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 C，危险物质数量与临界量的比值（Q）如下：

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则 HJ169—2018》附录 C 中对应临界量的比值 Q。

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

式中：q1, q2, ..., qn——每种危险物质的最大存在总量，t

Q1, Q2, ..., Qn——每种危险物质的临界量，t

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，矿物油。根据计算项目危险物质的本项目 Q 值核算如下：

表 4-18 建设项目 Q 值核算表

危险物质	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q 值
废液压油	0.2	2500	0.00008
合计			0.00008

根据上表，项目 Q 值约为 0.00008， $Q < 1$ ；根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）：当  $Q < 1$  时，建设项目环境风险潜势直接判定为 I，确定项目环境风险评价工作等级为简单分析。

### (3) 风险识别

#### ① 危险物质理化性质与危险特性识别

本项目主要风险物质废液压油（矿物油）的理化性质及危险特性见下表。

**4-19 废液压油（矿物油）主要危险物质特性一览表**

标识	中文名	废液压油 (矿物油)	英文名	lubricatingoil ; Lubeoil			危险货物 编号	/	
	分子式	/	分子量	230~500	UN 编号	/	CAS 编号	/	
	危险类别	/							
理化性质	性状	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。							
	熔点 (°C)	/			临界压力 (Mpa)		/		
	沸点 (°C)	/			相对密度 (水=1)		<1		
	饱和蒸汽压 (kpa)	/			相对密度 (空气=1)		/		
	临界温度 (°C)	/			燃烧热 (KJ·mol-1)		/		
	溶解性	不溶于水							
燃烧爆炸危险性	燃烧性	可燃			闪点 (°C)		76		
	爆炸极限 (%)	无资料			最小点火能 (MJ)		/		
	引燃温度 (°C)	248			最大爆炸压力 (Mpa)		/		
	危险特性	遇明火、高热可燃。							
	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移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，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。							
	禁忌物	/			稳定性		稳定		
	燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳			聚合危害		不聚合		
毒性及健康危害	急性毒性	LD50 (mg/kg, 大鼠经口)		无资料		LC50 (mg/kg)		无资料	
	健康危害	车间卫生标准 / 侵入途径：吸入、食入； 急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。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，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。							
急救	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	工程控制：封闭操作，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：用砂土或其它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。
储运	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。

#### (4) 环境风险分析

##### ①废液压油泄漏事故影响分析

本项目废液压油生产系统风险所在主要为危险废物暂存间，废液压油的泄漏或渗漏会造成地下水、地表水的污染，地下水一旦遭到废液压油的污染，将使地下水产生严重异味，渗漏必然穿过较厚的土层，使土壤层中吸附有大量的机油，土壤层吸附的废液压油不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的废液压油还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷补充到地下水。一旦进入地表河流，将造成地表河流的污染，污染首先将造成地表河流的景观破坏，产生严重的刺鼻性气味；其次造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡。

##### ②火灾事故影响分析

机油为有机化合物，其闪点低，燃点也低，极易燃烧，其中完全燃烧时产生二氧化碳，不完全燃烧时产生 CO。CO 对人的主要危害就是引起组织缺氧，导致急性或者慢性中毒甚至有死亡的威胁，此外，还可能造成听力与视力的损害，CO<sub>2</sub>对环境的影响主要为温室效应。柴油为高闪点易燃液体，遇明火、高温或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压力增大，有开裂和爆炸的危险。

本项废液压油采用桶装形式储存于危险废物暂存间，最大储量为 0.2t，远远小于矿物油的临界量 2500t；综合计算本项目  $Q=0.00008 < 1$ ，环境风险潜势为 I。出现火灾事故概率极小，排放 CO、CO<sub>2</sub>经大气稀释、扩散后对周边大气环境影响不大。

#### (5) 废液压油泄漏风险防范措施

- a、废液压油存放区严禁烟火，并张贴禁火标识；
- b、当发现有泄漏时，及时寻找泄漏点并阻隔泄漏点，防治进一步泄露，同时采取加强通风；
- c、火灾发生时，及时扑灭大火；
- d、运营期间需定期检查废液压油储存桶运行状态，发现异常及时处理。
- e、危废暂存间内地面进行重点防渗处理，周围设置导流渠及收集池，废液压油采用铁桶盛装，

保证废液压油发生泄漏时不会流出危废暂存间

**(7) 应急救援保障措施**

①资金保障：公司要划拨一定的污染事故应急专项资金，用于购买应急设施、设备与器材和日常的宣传培训演练，作为突发环境污染事故应急资金的保障；

②装备保障：厂区内要准备一定数量的应急救援用的用品（消防沙或消防土），并对其进行日常维护，为环境突发事故应急提供装备保障；

③通信保障及人力资源保障：保证全厂的通信畅通，重大事故应急救援组织机构成员要配备相应的通信工具，并且保证每天 24 小时畅通，保证事故应急人员和救援设备物资能及时到位；

④宣传培训演练：平时要加强防范事故的宣传工作，必要时邀请地方消防部门对企业应急组织机构领导小组成员和职工进行技术指导和培训，发放《环境应急手册》，每半年要安排人员进行一次事故应急演练。对工厂周围公众进行有针对性的科普宣传、教育、培训和发布有关信息，增强广大群众自我防护、自救互救意识。

**(8) 风险分析结论**

根据分析可知，本项目运营过程中存在一定的环境风险，通过采取本报告提出的风险事故防范措施及制定行之有效的环境风险应急预案，并在今后进一步加强管理和监控，可将风险事故发生率降至最低点，确保了不对建设所在区域环境造成较大危险。

在落实项目风险事故防范措施和事故应急预案的前提下，项目的风险处于环境可接受的水平，项目的风险防范措施可行。综合分析，项目从环境风险角度可行。

**表 4-20 建设项目简单分析风险内容表**

建设项目名称	玉溪佳皓建材有限公司			
建设地点	云南省玉溪市华宁县盘溪镇方那村			
地理坐标	经度	103 度 7 分 17.631 秒	纬度	24 度 13 分 15.582 秒
主要危险物质及分布	危险废物暂存间			
环境影响途径及危害后果(如大气、地表水、地下水等)	①废液压油泄漏后进入水体中会对水体造成污染。 ②当废气处理装置故障时，粉尘将低效率处理排入外环境，对外环境大气造成影响。			
风险防范措施要求	①废液压油泄漏风险防范措施 a、废液压油存放区严禁烟火，并张贴禁火标识； b、当发现有泄漏时，及时寻找泄漏点并阻隔泄漏点，防治进一步泄露，同时采取加强通风；			

- c、火灾发生时，及时扑灭大火；
  - d、运营期间需定期检查废液压油储存桶运行状态，发现异常及时处理。
- ②废气处理设施失效风险防范措施
- a、废气处理设施失效时应当即停止生产，避免更多粉尘因不经处理或处理效率低排入外环境；
  - b、当即排查事故原因，找出事故发生部位并进行及时修理、维护；
  - c、项目运行期间需定期检查废气处理装置各部件运行状态，发现异常及时处理。

#### 4.9 环境管理

企业应加强管理，建立健全环境管理体系，设立专门的环保机构和专职负责人，配备环保人员，确定相应的职责和工作计划，负责全厂的环境管理工作。

##### 4.9.1 建立和完善环境管理制度

###### (1) 建立健全企业环境管理台账和资料

按照“规范、真实、全面、细致”的原则，建立环境管理台账和资料。企业环境管理档案分类分年度装订，资料和台账完善整齐，装订规范，排污许可证齐全，污染物处理装置日常运行状况和监测记录连续、完整，指标符和环境管理要求。环境管理档案有固定场所存放，资料保存应在5年及以上，确保环保部门执法人员随时调阅检查。

###### (2) 建立和完善企业内部环境管理制度

企业内部管理制度主要包括：企业环境综合管理制度、企业环境保护设施设备运行管理制度、企业环境监督员管理制度、企业内部环境监督管理制度等。

###### (3) 建立和完善企业内部环境管理体系

企业设置环境监督管理机构，建立企业领导、环境管理部门、车间负责人和车间环保员组成的企业环境管理责任体系，定期或不定期召开企业环保情况报告会和专题会议，专题研究解决企业的环境保护问题，共同做好本企业的环境保护工作。

##### 4.9.2 环境管理机构与职责

###### (1) 环境管理机构

为保证环境管理任务的顺利实施，企业应设立专门的环保机构和专职负责人，配备环保人员，负责全厂的污染源监测和环境保护管理工作。

###### (2) 环境管理职责

①贯彻执行国家与地方制定的有关环境保护法律与政策，协调生产建设与保护环境的关系，处理生产中发生的环境问题，制定可操作的环保管理制度和责任制，并对实施情况进行监督、检查；

②项目建设期间，严格执行“三同时”规定，使本项目的环保措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，有效的控制环境污染；

③建立各污染源档案和环保设施的运行记录。负责企业各种环保报表的编制，统计上报及污染源档案、监测资料的档案管理工作；

④负责监督检查环保设施的运行状况、治理效果、存在问题，安排落实环保设施的日常维修；

⑤负责组织制定和实施环保设施出现故障的应急计划；

⑥作好环境保护知识的宣传工作和环保技能的培训工作，提高工作人员的环保意识和能力，保证各项环保措施的正常有效实施；

⑦负责组织制定和实施企业日常的环境监测计划，安排各污染源的监测工作，监督检查污染物总量控制与达标情况；

⑧建立企业与周边民众生活和谐同存的良好生存环境，也是确保企业可持续发展的关键。

#### 4.10 排污口规范化管理

根据国家、省、市环保主管部门的有关要求，本项目废气等排放口必须实施排污口规范化。通过对排污口规范化，促进企业加强管理和污染治理，有利于加强对污染的监督管理，逐步实现污染物排放口的科学化，定量的管理，改善环境质量。

本项目运营过程主要污染影响包括废气、废水、固废和厂界噪声等，根据项目实际情况，必须重点做好废气、厂界噪声的监测工作。按照《环境保护部办公厅关于做好环境影响评价制度和排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）的要求，建设单位应按照相关文件要求完成排污许可申请，同时，建设单位应在本项目排污口安装排放口标牌，标牌内容应包含单位名称、排污口编号和污染物种类。

本项目设置3个废气排放口，编号DA001、DA002，对排污口的设置应符合以下要求：

（1）排气筒高度应按要求设置。

（2）排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。当采样平台设置在离地面高度5m的位置时，应有通往平台的Z字梯/旋梯/升降梯。有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口。

（3）应按《排污口规范化整治技术要求（试行）》（国家环保局环监〔1996〕470号）、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）等相关要求规范化设置排放口和监测孔的规定设置。

（4）各污染物排放口应按国家《环境保护图形标志》（15562.1-1995）与（GB15562.2-1995）的规定，设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌，本项目排污口标志见下表。

表 4-21 厂区排污口标志表

排放口	废气排放口	噪声源	固体废物堆放场
-----	-------	-----	---------

图形符号			
背景颜色	绿色		
图形颜色	白色		

(5) 污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面 2m。

#### (6) 排污口建档管理

A、要求使用国家环保局统一印刷的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容；

B、根据排污口管理档案内容要求，项目建成后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况纪录于档案。

#### 4.11 企业环境信息公开

企业应按相关规定进行排污申报登记，企业应建立环境管理台账和信息档案，依法向社会公开相关信息。建设单位应按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第 31 号）的规定对企业环境信息公开。本次评价要求企业在项目周边张贴公示，公开企业信息如下：

(1) 基础信息：包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

(2) 排污信息：包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

(3) 污染防治设施的建设和运行情况；

(4) 建设项目环境保护行政许可情况；

(5) 当地要求的其他应当公开的环境信息。

#### 4.12 竣工验收

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国令第 682 号，2017 年 10 月 1 日施行），第十七条规定：编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护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。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号，2017 年 11 月 20 日）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号），

验收工作主要包括验收监测工作和后续工作，其中验收监测工作可分为启动、自查、编制验收监测方案、实施监测与检查、编制验收监测报告五个阶段。

#### 4.13 自行监测方案

根据《排污许可证申请与核发技术规范陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）与《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）制定下表自行监测方案。

表 4-22 自行监测方案

序号	类别	监测点位	监测因子	监测频次
1	有组织废气	DA001 原料破碎筛分排放口	颗粒物	1 次/半年
2		DA002 水泥筒仓排放口	颗粒物	
4	无组织废气	厂界外上风向一个点位，下风向三个点位	颗粒物	1 次/半年
5	厂界噪声	厂界外 1m 东、南、西、北四个方位与方那小学、方那村、方那卫生所。	连续等效 A 声级	1 次/季度

#### 4.14 排污许可

根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81 号）和《关于印发<排污许可证管理暂行规定>的通知》（环水体[2016]186 号，2016 年 12 月 23 日）等文件，环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。

根据《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，2019 年 12 月 20 日），本项目为“三十七、废弃资源综合利用业 42-非金属废料和碎屑加工处理-422-其它类别”，属于登记管理的行业，企业在行政批复文件下发后，应及时向首次申请排污许可登记表。

## 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 原料破碎筛分排放口	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒	执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 2 及修改单中的大气污染物排放限值
	DA002 水泥筒仓排放口	颗粒物	滤筒式仓顶除尘器+15m 高排气筒	执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 1 中新建企业大气污染物排放限值
	原料卸车粉尘 (T1)	颗粒物	厂房阻隔及洒水降尘	执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 3 中现有和新建企业边界大气污染物浓度限值
	原料车间储存粉尘 (T2)	颗粒物	厂房阻隔及洒水降尘	
	上料配料粉尘 (T3)	颗粒物	厂房阻隔及洒水降尘	
	混合搅拌粉尘 (T4)	颗粒物	封闭厂房, 并定期洒水降尘	
	破碎和筛分环节未收集的粉尘 (T5)	颗粒物	封闭厂房, 并定期洒水降尘	
	运输车辆动力扬尘 (T6)	颗粒物	加强路面养护、及时洒水	
地表水环境	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮等	生活污水(旱厕粪便委托周围农户清挑用作农肥)收集沉淀处理后回用于厂区洒水降尘, 不外排。	不外排
	初期雨水	SS	经初期雨水池沉淀后, 回用于厂区洒水降尘。	不外排
声环境	生产设备运营噪声	连续等效 A 声级	选用低噪设备、厂房隔声, 基础减震, 破碎机和筛分机安装隔音罩, 生产车间北侧安装隔音屏障; 合理布局设备	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准

			安装位置等。	
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾统一收集后并入当地村庄垃圾回收点处置；旱厕粪便委托周围的村民定期处理用于农地施肥，不外排；除尘器产生的除尘灰收集后作为生产原料回用；次品、养护水收集池泥沙、车辆冲洗循环池泥沙、初期雨水收集池泥沙作为原料使用；废液压油、含油废抹布、劳保用品暂存于危废暂存间，委托云南绿力环保科技有限公司进行清运处置。			
土壤及地下水污染防治措施	加强污染治理设施的运营管理；采取分区防渗，本项目新建的5 m <sup>2</sup> 的危险废物暂存间为重点防渗区；新建的初期雨水收集池、生产车间和厂区道路为简单防渗区，采用混凝土防渗。			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	<p>①废液压油泄漏风险防范措施</p> <p>a、废液压油存放区严禁烟火，并张贴禁火标识；</p> <p>b、当发现有泄漏时，及时寻找泄漏点并阻隔泄漏点，防治进一步泄露，同时采取加强通风；</p> <p>c、火灾发生时，及时灭火；</p> <p>d、运营期间需定期检查废液压油储存桶、柴油储罐运行状态，发现异常及时处理。</p> <p>②废气处理设施失效风险防范措施</p> <p>a、废气处理设施失效时应当即停止生产，避免更多粉尘因不经处理或处理效率低排入外环境；</p> <p>b、当即排查事故原因，找出事故发生部位并进行及时修理、维护；</p> <p>c、项目运行期间需定期检查废气处理装置各部件运行状态，发现异常及时处理。</p>			
其他环境管理要求	<p>①严格执行环境保护设施应与主体同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”。</p> <p>②按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求开展竣工环境保护验收工作。</p>			

## 六、结论

项目符合国家产业政策和环保政策，项目选址可行，平面布局基本合理，所在地环境质量现状基本满足环境功能要求；拟采取的各项污染防治措施经济、技术可行，可将各类污染因素的环境影响控制在环境可接受的程度和范围内。在建设单位认真落实各项污染防治措施、整改措施要求、确保环保设备长期稳定正常运行、实现污染物达标排放的情况下，从环保角度分析，本建设项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位 t/a）

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	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	废气量	/	/	/	3854 万 Nm <sup>3</sup> /a	/	3854 万 Nm <sup>3</sup> /a	+3854 万 Nm <sup>3</sup> /a
	织颗粒物	/	/	/	4.44t/a	/	4.44t/a	+4.44t/a
废水	排放量	/	/	/	0	/	0	0
生活垃圾		/	/	/	3t/a	/	0	+3t/a
旱厕粪便（依托）		0.3t/a	/	/	0.1t/a	/	0	+0.1t/a
一般工业 固体废物	除尘灰	/	/	/	50.52t/a	/	0	+50.52t/a
	次品	/	/	/	50t/a	/	0	+50t/a
	养护水收集池泥沙	/	/	/	2.52t/a	/	0	+2.52t/a
	初期雨水收集池泥沙	/	/	/	6t/a	/	0	+6t/a
	车辆冲洗循环池泥沙	/	/	/	12t/a	/	0	+12t/a
危险废物	废液压油	/	/	/	0.2t/a	/	0	+0.2t/a
	含油抹布、劳保用品	/	/	/	0.1t/a	/	0	+0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①