

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称：云南居安广建材有限公司加气混凝土砌块、
灰砂砖生产线建设项目

建设单位（盖章）：云南居安广建材有限公司

编制日期：2019年5月

重庆大润环境科学研究院有限公司

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1.项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。

2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

5.主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6.结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

项目现场照片



项目区整体现状



项目区整体现状



项目区整体现状



项目区北面



项目区北面



项目区与武定恒雄矿业

目录

表一、建设项目基本情况.....	1
表二、建设项目所在地自然环境简况.....	7
表三、环境质量状况.....	10
表四、评价适用标准.....	12
表五、建设项目工程分析.....	15
表六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	28
表七、环境影响分析.....	30
表八、建设项目采取的防治措施及治理.....	40
表九、结论与建议.....	43

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边关系图
- 附图 3 项目平面布置图
- 附图 4 项目区域水系图

附件

- 附件 1 委托书
- 附件 2 项目备案证
- 附件 3 备案情况说明
- 附件 4 尾矿砂（原料）销售合同
- 附件 5 尾矿砂（原料）放射性检测报告
- 附件 6 尾矿砂（原料）检测报告
- 附件 7 住建局选址意见
- 附件 8 林业局选址意见

表一、建设项目基本情况

项目名称	云南居安广建材有限公司加气混凝土砌块、灰砂砖生产线建设项目				
建设单位	云南居安广建材有限公司				
法人代表	宋遵广	联系人	武国斌		
通讯地址	武定县高桥镇唐家村委会狮子口村恒雄矿区内				
联系电话	13354609707	传真	/	邮政编码	651600
建设地点	武定县高桥镇唐家村委会狮子口村恒雄矿区内				
立项审批部门	武定县发展和改革局		批准文号	武发改产业备案(2018)20号	
建设性质	新建		行业类别及代码	C31 非金属矿物制品业	
占地面积(平方米)	9500		绿化面积(平方米)	666.67	
总投资(万元)	3000	其中：环保投资(万元)	58	环保投资占总投资比例	1.93%
评价经费(万元)		预期投产日期	2019年7月		
工程分析及规模					
一、项目由来					
<p>目前我国大多数矿山对加工过程中产生的尾矿采用集中建尾矿坝(库)堆存，尾矿库维护、管理、运行费用大，各地每年要花费 10~15 亿元堆放尾矿。至目前为止，我国积存尾矿很过 50 亿 t，占地 800km² 以上，而且每年仍以 3 亿 t 的速度增长，而利用率只有 8.2%，与国外发达各地 60%的利用率相差甚远。因此充分利用尾矿资源来发展新型建材是尾矿处理利用直接有效的途径。</p> <p>根据国家产业政策，建材工业将加快科技进步，鼓励技术创新，重视技术推广，积极开发和大力推广先进、成熟的新材料、新技术、新设备、新工艺，重点发展新型墙体材料和其他各种环保型、节能型产品，取代传统落后的产品。加气混凝土砌块、灰砂砖作为一种新型建材，不仅自身性能优良，能缩短养护时长，而且能推进住宅产业现代化，提高住宅质量。将尾矿用于加气混凝土砖、灰砂砖原料，有利于发展绿色循环经济，有</p>					

利于减少尾矿库占地。

云南居安广建材有限公司与云南恒雄矿业有限公司签订尾矿砂销售合同，云南恒雄矿业有限公司提供生产原料尾矿砂并且在矿区范围内划拨 14.25 亩土地作为云南居安广建材有限公司的生产生活用地。用于新建一条年产 30 万立方米加气混凝土砌块生产线、一条年产 3500 万块加气灰砂砖生产线以及生活设施。

为保证建筑原材料安全性，云南居安广建材有限公司委托云南健牛生物科技有限公司对原料云南恒雄矿业有限公司尾矿砂做浸出毒性鉴别检测，结果对照《危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别》得出结论尾矿砂不属于危废。本项目按照 GB5086 规定方法进行浸出试验而获得的浸出液中，任何一种污染物的浓度均未超过 GB8978 最高允许排放浓度，且 PH 值在 6 至 9 范围之内。所以本项目使用的原料尾矿砂属于一类工业固体废物。满足建筑原料安全要求。根据云南恒雄矿业有限公司提供尾矿砂放射性检测报告，放射性满足《建筑材料放射性核素限量》（GB6566-2010）中建筑主体材料要求。因此，本项目使用恒雄矿业尾矿砂作为原料可行。

根据《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》中有关规定，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 6 月 29 日环境保护部令第 44 号公布根据 2018 年 4 月 28 日公布的《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》修正）中的“十九、非金属矿物制品业-51、砖瓦制造-全部项，本项目应编制环境影响评价报告表。

受建设单位云南居安广建材有限公司委托，我单位承担了本项目环境影响评价编制工作。我单位接受委托后，通过现场踏勘、资料收集，在工程分析的基础上，按照环境影响评价技术导则的要求，编制完成了《云南居安广建材有限公司加气混凝土砌块、灰砂砖生产线建设项目环境影响报告表》，供建设单位上报审批。

二、项目建设基本情况

项目名称：云南居安广建材有限公司加气混凝土砌块、灰砂砖生产线建设项目

建设地点：武定县高桥镇唐家村委会狮子口村恒雄矿区内空地

建设单位：云南居安广建材有限公司

建设性质：新建

建设规模：本项目新建一条年产 30 万立方米加气混凝土砌块生产线及一条年产 3500 万块加气灰砂砖生产线。项目占地面积 9500m²，建筑面积为 5000m²。

投资规模：本项目的总投资为3000万元。

产品方案：加气混凝土砌砖、灰砂砖。

三、工程基本内容及规模

(一) 建设规模及内容

云南恒雄矿业有限公司提供生产原料尾矿砂并且在矿区范围内划拨 14.25 亩土地作为云南居安广建材有限公司的生产生活用地。用于新建一条年产 30 万立方米加气混凝土砌块生产线、一条年产 3500 万块加气灰砂砖生产线以及生活设施。项目占地面积 9500m²，建筑面积为 5000m²。

项目主要建设内容详情见下表1-1。

表 1-1 建设项目组成一览表

工程类别	项目内容	项目组成及规模	备注
主体工程	生产车间	建设两条生产线，一条 30 万立方米加气混凝土砌块生产线及一条年产 3500 万块加气灰砂砖生产线，建筑面积为 500m ² 。	新建
	蒸养车间	用于加气混凝土砌块、灰砂砖的蒸养养护，建筑面积为 500m ² 。	新建
辅助工程	成品堆放区	露天堆场，建筑面积为 1000m ² 。	新建
	原辅料仓库	用于存放原料及辅料，建筑面积为 200m ² 。	新建
	发配电房	一间，建筑面积为 50m ² 。	新建
	办公及生活设施	办公用房建筑面积 200m ² ，生活用房建筑面积 260m ² （含食堂）	新建
	旱厕	一座，建筑面积为 15m ² 。定期清掏用于自有菜地施肥。	新建
公用工程	给水	采用临近山泉水，设置高位水池供水，可满足生产、生活和消防用水需要。	新建
	排水	项目生活污水经隔油池隔油处理后排入收集池，用于厂区绿化及自有菜地（1 亩）浇灌，不外排。	新建
	供热	项目新建一台 4t/h 生物质锅炉，为蒸养车间供热，养护加气混凝土砌块和灰砂砖。	新建

	供电	项目供电来源于市政供电管网。	新建
环保工程	破碎粉尘	采用布袋除尘器处理通过 15m 高烟囱排放，除尘效率可达 99%。	新建
	原料输送	采取路面硬化、运输车辆加盖篷布、减速慢行等措施抑尘。	新建
	原料堆放	堆场采取顶棚、三面围挡。	新建
	装卸过程	堆场安装喷淋设施措施抑尘。	
	锅炉烟气	采用旋风+布袋除尘器+1 根 15m 高烟囱。	新建
	生活废水	采用 1 个 1m ³ 的隔油池对员工生活污水进行处理。排入 1 个 3m ³ 的收集池收集用于施肥。	新建
	初期雨水	雨水沟收集进入 1 个 9m ³ 的三级沉淀池处理后外排。	新建
	生活垃圾	建设 1 个垃圾收集池，集中收集后送环卫部门处置。	新建
	危废暂存间	设置 1 间 5 m ² 的危废暂存间，收集废机油，委托有资质单位处理。	新建
	绿化	绿地面积为 666.67m ² 。	新建

(二) 主要设备

表 1-2 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量
1	球磨机	Φ1500×5700mm	2 台
2	原料计量设备	/	2 台
3	物料搅拌浇注设备	/	2 台
4	切割机	/	2 台
5	蒸压釜	/	15 条
6	鄂式破碎机	L=55×5.5	1 套
7	磨头筛	/	2 台
8	斗式提升机	HL300×10000mm	2 台
9	磨机出料仓	/	1 台
10	移动式浇注搅拌机	V=3.3m ³	2 套
11	斗式提升机	B=400×10000	1 套
12	皮带运输机	10m、6m	2 套
13	八孔压砖机	YZJ160-8 盘转式 (160 吨)	2 套

(三) 原辅料

表 1-3 原辅料用量一览表

序号	名称	用量 (t/a)	来源
1	尾矿砂	15885000	外购
2	铝粉	17650	外购
3	水泥	1765000	外购
4	生石灰	4236000	外购
5	生物质	1728	外购
6	水	108076m ³ /a	山泉水

四、公用工程及辅助设施

(一) 给水

项目使用附近山泉水，能够满足生产、生活及消防的要求。

(二) 排水

项目实施雨污分流，屋面及屋外雨水通过雨水管网收集后排入三级沉淀池处理后排入雨水沟，进入迤纳厂河最终汇入勐果河。生活污水通过隔油池处理后排入收集池，用于项目自有菜地浇灌。

(三) 供电

供电电源来自于市政供电管网。

(四) 通讯系统

中国移动公司、联通公司及电信公司的网络已覆盖整个厂区，厂区通讯主要是通过市政电话和移动手机进行联系。

五、总平面布置

项目位于武定县高桥镇唐家村委会狮子口村恒雄矿区内空地，生产区位于项目北侧和西侧，包括成品堆场、蒸养车间、生产车间、脱水车间等；项目生活办公区位于南侧，处于项目常年风向的上风向；项目周围布置绿化。

综上所述，项目平面布局相对合理，详见附图。

六、劳动定员及生产时间

项目全厂劳动定员为 30 人，均在项目区吃饭，项目年工作日 300 天，每天 1 班，每班 8 小时。其中 10 人需在厂区内值班。

七、环保投资

项目总投资3000万元，环保投资共计58万元，占项目总投资的1.93%。具体环保设施投资估算见表1-4。

表1-4环保投资估算一览表（单位：万元）

序号	环保措施	数量	规模	投资概算
1	隔油池	1个	1m ³	1
	收集池	1个	3m ³	1.5
	三级沉淀池	1个	9m ³	3
	雨污分流管网	1套	/	2
2	布袋除尘器+15m 烟囱	1套	/	6
3	旋风+布袋除尘器+15m 烟囱	1套	/	20
4	喷淋设施	1套	/	2
5	垃圾池	1个	/	2
6	危废暂存间	1间	5m ²	5
7	绿化		666.67m ²	15.5
合计		/	/	58

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目位于武定县高桥镇唐家村委会狮子口村恒雄矿区空地内，原有污染情况主要是恒雄矿业有限公司尾矿堆场扬尘污染。

表二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地理位置、地形、地貌、地质、气候、气象、水文、土壤、植被、生物多样性等）

1、地理位置

武定县位于云南省的中北部，楚雄彝族自治州东部。东经 101°55′至 102°29′、北纬 25°20′至 26°11′之间。108 国道横贯境内 4 个乡镇，金沙江流经县境 34 公里、途经 3 个乡镇，公路网四通八达，水陆交通便利。北以金沙江为界与四川省会里县村寨相望，西与元谋县接壤，东、南与禄劝、富民、禄丰 3 县毗连。南北长 94km，东西宽 56km。总面积 3322km²。

项目拟建地点位于武定县高桥镇唐家村委会狮子口村恒雄矿区空地内，地理坐标为北纬 25°32′21.4″，东经 102°25′46.3″。项目区周边无名胜古迹、无自然保护区和稀有野生动植物等。项目周边关系示意图详见附件。

2、地形、地貌、土壤

武定县地处滇中高原北部，云贵高原西侧，其自然环境形成了县境地表崎岖，群山连绵。山地、丘陵、谷地、河谷平原和山间盆地（当地人称坝子）相互交错，山区面积占全县总面积的 96%，坝子及水面占 4%。全县平均海拔 1910 米，地势东西两侧及西南部高，北部低，东南部较开阔。海拔最低点为境内金沙江边的大沙地 862 米，最高点为大黑山白龙会峰 2956 米，高低相差 2094 米。县城海拔 1689 米。海拔在 2500 米以上的山峰有 36 座，乌蒙山余脉从东贯穿全境，组成一系列南北走向的高山重叠的地形。

全县地貌分为四区：东部山原区，西部山原区，北部河谷区，南部高原区。受构造影响，山脉走向多呈南北及东北——西南走向。

土壤有棕壤、黄棕壤、红壤、燥红土、紫色土、石灰岩土、冲击土和水稻土 8 种土类，26 个土属，62 个耕作土种组成。

项目总用地面积 9500m²，项目场地内及附近无滑坡、崩塌、泥石流、地面塌陷、地裂缝等不良地质作用分布。所处地域地质情况良好。项目用地地势较平坦、开阔，通风条件较好，建设条件好，具有较强的适建性。

3、气候、气象

武定县属北亚热带高原季风气候，由于地形高差悬殊，立体气候显著。气候具有滇中地区气候的低纬、高原和受季风控制的特点。气候总的特征为：气候温和，冬无严寒，夏无酷暑。气温日温差大（19℃），年温差小（13.2℃）。夏秋雨量充沛，冬春雨量不足，立体气候显著。全县受地形、地势的影响，气候垂直分布明显。从金少江谷地到白龙会山峰，随着海拔的升高依次出现中亚热带、北亚热带、南温带、北温带等气候类型。

全县年平均气温 15.1℃，最热月平均气温 21℃，最冷月平均气温 3.7℃，无霜期 235 天。县城所在地狮山镇历年平均气温 15.1℃，极端最高温 34.5℃，极端最低温-6.4℃，年≥10℃积温 5541.5℃，最热月 7 月平均气温 20.7℃，最冷月 1 月平均气温 7.4℃。境内降水不均，大致从东南部的 1000mm 左右向北递减。东西两侧山地多雨，年平均降雨量 1000~1100mm，金沙江河谷为少雨区，年降水在 600mm 左右；全县均降水量 988.6mm，主要集中在夏秋，雨季（5~10 月）降水量占全年 90.5%。全年主导风向为西南风，平均风速 2.5m/s。

4、水文概况

项目用地南侧 680m 处为迤纳厂河，迤纳厂河最终流进勐果河，汇入金沙江，属于金沙江水系。

5、土地资源

全县土地面积 442.2 万亩，其中耕地面积 27.2 万，林地 315.9 万亩，森林覆盖率 55.3%。全县土壤共分紫色土、红壤、黄棕壤、棕壤、水稻土、燥红土、石灰岩土和冲积土 8 个土类、14 个亚类、26 个土属、62 个土种，其中，紫色土占土地面积的 42.2%，红壤占 20.5%，黄棕壤占 19.6%，棕壤占 6.8%，水稻土占 3.4%，燥红土占 0.6%，石灰岩土占 0.4%，冲积土占 0.3%。

6、矿产资源及开发

武定县境内有丰富的钛、铜、铁、铝、锌、稀土、磷、石膏、石棉、大理石、木纹石等 10 多种矿体。其中，已初步探明铁矿储量 2.46 亿 t，钛矿 1800 万 t，铜矿 13.1 万 t，铅锌矿 9.4 万 t，芒硝矿 5884 万 t，大理石 31.4 万立方米，红砂岩 80 亿立方米，特别是木纹石储量达 34.8 亿 m³，居云南之首，其品质可与意大利、澳大利亚等国家的砂岩相媲美，在国内实属罕见。

多年来矿业已成为武定县国税的第一税源，矿业税占国税的比重不断提高。

2003 年税收占当年增值税收入的 38.68%；2004 年受各种因素的影响，占当年增值税的 35.03%；直到 2008 年，矿业在税收的比重迅速上升，矿业的发展，大大增进了武定经济的快速发展。

7、植被、生物多样性

武定县有林用地 261.9 万亩，其中有林地 150.3 万亩，森林覆盖率 55.3%。在云南植被的区划中，武定属于高原亚热带北部常绿阔叶林地带。

项目位于武定县高桥镇唐家村委会狮子口村恒雄矿区内，区域内无珍稀保护动植物和名木古树分布，也没有国家及省级保护物种和濒危动植物，未发现当地特有物种存在。

8、土地利用现状

武定县土地面积为 442.2 万亩，耕地 41.5 万亩（统计面积 28 万亩）；林业用地面积 342.5 万亩，其中有林地 150.3 万亩，草山草坡地 29.8 万亩；其他用地 28.4 万亩，为全县发展农、林、牧、渔业和各项建设提供了较好的土地资源条件。武定县全年完成造林面积 96422 亩，森林综合覆盖率 55.3%。

项目位于武定县高桥镇唐家村委会狮子口村恒雄矿区内，项目建设不会改变土地的利用类型。

9、风景名胜区及自然保护区

经现场勘察，项目区附近无需保护的地质遗迹、珍稀动物及珍稀古树等，不属于生态、旅游、名胜古迹等保护区，无文物保护单位。

表三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、声环境、生态环境等）

1、环境空气

本项目位于武定县高桥镇唐家村委会狮子口村恒雄矿区空地内，项目区域环境空气质量为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。经现场踏勘，项目所在区域环境空气现状质量一般。

2、地表水环境质量

项目区主要地表水体是迤纳厂河，迤纳厂河最终汇入勐果河，根据《云南省地表水水环境功能区划（2010~2020）》，勐果河属于III类水体，根据支流不低于干流的原则，迤纳厂河执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准。经现场踏勘，迤纳厂河水质一般。

3、声环境质量

本项目位于武定县高桥镇唐家村委会狮子口村恒雄矿区空地内，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）2类区标准。根据现场踏勘，区域内主要噪声来源为恒雄矿区生产噪声，区域声环境质量一般。

4、生态环境现状

该项目占地为武定县高桥镇唐家村委会狮子口村恒雄矿区空地内，建设场地较为平整，周围山上覆盖大量乔木，少量灌木，少量的杂草，周边无国家和省级保护动植物及名树古木分布。野生动物的种类和数量均较少，主要是小型的鸟类和啮齿类动物，在区域内并未形成相对稳定的环境。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

建设项目位于武定县高桥镇唐家村委会狮子口村恒雄矿区内。本项目主要环境保护目标见表 3-1。

表 3-1 环境保护目标一览表

序号	保护目标	方向和距离	规模(人)	环境要素	保护级别
1	迤纳厂河	南侧 680m	—	地表水体	《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) III类标准
2	上狮子口	北侧 205m	100	环境空气、噪声	《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 二级标准 《声环境质量标准》(GB3096—2008) 2类标准

表四、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、大气环境质量标准：							
	建设项目周围环境空气 SO ₂ 、NO ₂ 、TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 修改清单 。标准值见表 4-1。							
	表 4-1 环境空气质量标准							
	污染物名称	取值时间		二级标准浓度限值（μg/m ³ ）				
	总悬浮颗粒 (TSP)	年平均		200				
		24 小时平均		300				
	颗粒物（粒径小于等于 10μm）	年平均		70				
		24 小时平均		150				
	颗粒物（粒径小于等于 2.5μm）	年平均		35				
		24 小时平均		75				
SO ₂	年平均		60					
	24 小时平均		150					
	1 小时平均		500					
NO ₂	年平均		40					
	24 小时平均		80					
	1 小时平均		200					
2、地表水环境质量标准：								
项目区主要地表水体是迤纳厂河，迤纳厂河最终汇入勐果河，根据《云南省地表水水环境功能区划（2010~2020）》，勐果河属于III类水体，根据支流不低于干流的原则，迤纳厂河执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准。地表水环境质量标准见表 4-2。								
表 4-2 水环境质量标准单位：mg/L								
项目	pH	COD _{cr}	BOD ₅	氨氮	TP	石油类	粪大肠菌群	
III类	6-9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤10000个/L	
3、声环境质量：								
本项目位于武定县高桥镇唐家村委会狮子口村恒雄矿区空地内，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）2类区标准。标准值见表 4-3。								
表 4-3 声环境质量标准单位：Leq(dB(A))								
类别	昼间[dB(A)]			夜间[dB(A)]				
2 类标准	60			50				

污
染
物
排
放
标
准

1、大气污染物排放标准

(1) 施工期

施工期废气为无组织排放，执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中颗粒物无组织排放监控浓度限值 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$ 。

表 4-4 大气污染物排放限值单位： mg/m^3

项目	颗粒物最高允许排放浓度
无组织排放监控浓度限值	1.0

(2) 运营期

项目废气排放有组织粉尘排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中的标准。详见表 4-5。

表 4-5 《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 单位： mg/m^3

生产过程	生产设备	颗粒物
散装水泥中转站及水泥制品生产	水泥仓及其他通风生产设备	20

项目产品属于水泥工业制品，运营期无组织粉尘排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中的标准。

表 4-6 水泥工业大气污染物排放标准单位： mg/m^3

污染物项目	限值	限值含义	无组织排放监控位置
颗粒物	0.5	监控点与参照点总悬浮颗粒物(TSP)1小时浓度值的差值	厂界外 20m 上风向设参照点，下风向设监控点

项目锅炉污染物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)，生物质锅炉参照燃煤锅炉排放控制要求执行。具体标准值见表 4-7。

表 4-7 《锅炉大气污染物排放标准》

锅炉类别	颗粒物(mg/m^3)	二氧化硫(mg/m^3)	氮氧化物(mg/m^3)	烟气黑度(林格曼黑度, 级)
燃煤锅炉 4t/h	50	300	300	≤ 1

2、废水排放

项目实施雨污分流，屋面及屋外雨水通过雨水管网收集后排入雨水沟；**生活污水**经过隔油池隔油处理后进入收集池，用于厂区菜地浇灌，不外排；

	<p>不产生生产废水，故此处不设置废水排放标准。</p> <p>3、声排放标准</p> <p>(1) 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)，标准值如表4-8。</p> <p style="text-align: center;">表4-8建筑施工场界噪声限值（等效声级Lep: dB(A)）</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">昼间</td> <td style="text-align: center;">夜间</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </table> <p>(2) 运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2类，标准值如表4-9。</p> <p style="text-align: center;">表 4-9 工业企业厂界环境噪声排放标准（等效声级 Lep: dB(A)）</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">类别</th> <th style="text-align: center;">昼间[dB(A)]</th> <th style="text-align: center;">夜间[dB(A)]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2类标准</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、固废排放标准</p> <p>本项目运营期一般固体废物的处置按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其2013年修改单中的有关规定执行。危险废物的处置按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单中的有关规定执行。</p>	昼间	夜间	70	55	类别	昼间[dB(A)]	夜间[dB(A)]	2类标准	60	50
昼间	夜间										
70	55										
类别	昼间[dB(A)]	夜间[dB(A)]									
2类标准	60	50									
<p>总量控制指标</p>	<p>1、废气</p> <p>本项目锅炉废气中大气污染物总量控制建议值为：</p> <p>SO₂: 181.94mg/m³、2.06t/a;</p> <p>NO_x: 155.44mg/m³、1.76t/a</p> <p>烟尘: 17.22mg/m³、0.195t/a</p> <p>破碎、筛分产生的大气污染总量控制建议值: 粉尘 5.6t/a。</p> <p>2、废水</p> <p>项目实施雨污分流，屋面及屋外雨水通过雨水管网收集后排入雨水沟。生活污水经过隔油池隔油处理后进入收集池，用于厂区菜地浇灌，不外排，无生产废水产生，故本项目废水不作总量控制要求。</p> <p>3、固废</p> <p>项目运营期生产生活垃圾得到妥善处理，处理率 100%。固体废物不作总量控制要求。</p>										

表五、建设项目工程分析

本项目新建年产一条 30 万立方米加气混凝土砌块生产线及一条年产 3500 万块加气灰砂砖生产线。项目占地面积 9500m²，建筑面积为 5000m²。

一、施工期主要污染工序

目前拟建设内容主要是对场地进行平整，建设生产线、办公生活用房及其配套设施，本环评工程分析针对拟建设内容进行分析。建设过程中产生一定的粉尘、噪声以及施工人员的生活垃圾等。项目施工内容简单，建筑材料均为外购，故不存在取土场和砂石料场；项目土方开挖量少，挖方回填道路，可做到挖填平衡；建筑垃圾统一收集后能利用的回收利用，不能利用的外售，故不设置弃土场。施工过程产污环节见图 5-1。

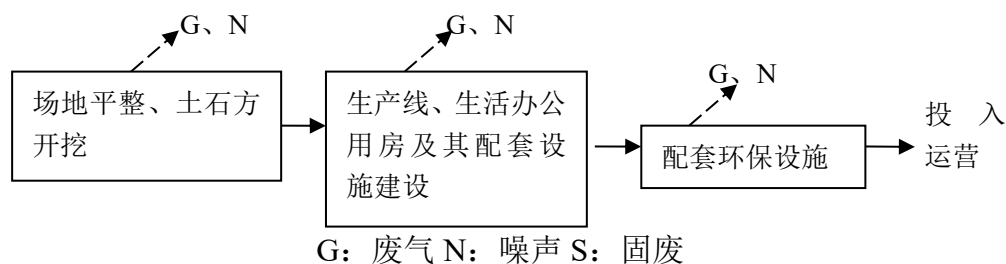


图 5-1 施工期工艺流程及产污环节图

二、项目施工期污染源分析

根据建设方提供的资料，本项目施工期为 4 个月，施工时间为早上 7:00 至晚上 17:00，施工人数大约 15 人，不在工地食宿。项目施工期不同工序将会产生不同的污染物，主要为废气、废水、噪声、固废，具体分析如下：

1、大气污染源分析

项目施工期涉及的废气主要包括扬尘、施工机械和车辆产生的尾气等。

(1) 扬尘

项目施工期涉及扬尘的环节包括：①平整场区、地基开挖建设时废土粒随风飘起产生扬尘；②建筑垃圾清运过程中产生的扬尘；③开挖铺填管沟产生的扬尘；④水泥、沙石等建筑材料在卸车和搬运过程中产生的扬尘；⑤废弃土石方装运过程中产生的扬尘；⑥施工车辆和运输车辆通过时产生的扬尘等。

(2) 尾气

施工期施工机械和运输车辆因燃烧油料产生的尾气。

2、水污染源分析

(1) 施工废水：

项目施工废水主要主要包括：车辆轮胎冲洗废水，项目施工机械等需要进行冲洗，废水产生量约 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ，施工期 120d，则共产生设备冲洗废水约 12m^3 ，类比相关资料，主要污染物是 SS。

(2) 生活污水

在工程施工期间，施工期为 4 个月（120d），施工人员约为 15 人，主要为附近村民，施工人员不在项目区内食宿。项目生活用水主要有洗手、洗脸用水，施工工人生活用水按 $50\text{L}/\text{d}\cdot\text{人}$ 计算，则项目施工人员平均用水量为 $0.75\text{m}^3/\text{d}$ ， $90\text{m}^3/\text{总工期}$ ，排水量按用水量的 0.8 计算，则项目施工人员生活污水排放量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ 、 $72\text{m}^3/\text{总工期}$ 。主要污染因子为 COD、 BOD_5 、SS、动植物油、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等。

3、声污染源分析

施工期项目涉及的噪声主要包括施工机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。①施工机械噪声主要由施工机械如挖掘机、装载机、推土机、电焊机、电锤等产生的噪声，多为点声源，噪声源强一般在 $75\sim 87\text{dB}(\text{A})$ 之间；②施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声，噪声级一般在 $50\sim 70\text{dB}(\text{A})$ 之间；③施工运输车辆的噪声属于交通噪声，噪声级一般在 $70\sim 80\text{dB}(\text{A})$ 之间。

施工期产生的噪声值具体见表 5-1。

表 5-1 项目施工期产生的噪声一览表

序号	分类	声源	测距, m	数量 (量) (台)	噪声值 $\text{dB}(\text{A})$
1	施工机械噪	挖掘机	5	2	75
		装载机	5	2	87
		电锤	5	1	80
		电焊机		2	75
2	施工作业噪声	敲 声、撞击声等		在 $50\sim 70\text{dB}(\text{A})$ 之间	
3	施工车辆噪声	施工车辆		在 $70\sim 80\text{dB}(\text{A})$ 之间	

4、固体废弃物污染源分析

施工阶段产生的固体废弃物主要包括建筑废料及场地开挖产生的废弃土石方；施工人员生活垃圾。

(1) 土石方

项目土石方主要来源于场地平整和基地开挖过程。项目施工区场地高差较小，项目开挖过程中会产生一定量的土石方，根据施工方提供的资料，项目不产生剥离表土。本工程共计产生开挖土石方 2470m³（场平开挖 1500m³、基础开挖 970m³），共计产生回填土石方 2470m³（其中场平回填 2000m³，基础回填 470m³），不足场平回填 500m³ 由基础开挖调入，本项目的建设挖填平衡，不产生永久弃渣。

(2) 建筑垃圾

建筑垃圾主要为项目生产线及其附属设施建设过程产生，主要有散落的砂浆和混凝土、废碎砖等。根据相关调查资料，在每万平米建筑的施工过程中，建筑垃圾的产生量为 1.5t。本项目建筑面积 5000m²，则建筑垃圾最大产生量约为 7.5t。

(3) 生活垃圾

施工期间产生的生活垃圾主要为纸屑、餐饮剩余物、包装袋等，人均每人每日垃圾产生量为 1kg，项目总施工期为 4 个月，施工人员 15 人，施工期间生活垃圾产生总量为 1.8t。生活垃圾主要成分为：残剩食物、塑料饭盒和塑料袋、碎玻璃、废金属、果皮核屑等。

三、运营期主要污染工序

(一) 加气混凝土砌块工艺流程及产污节点分析

将尾矿砂加水磨成浆料，尾矿砂距离项目所在地距离较近，通过皮带将尾矿砂运送到原料仓堆存。尾矿砂加入粉状石灰、适量水泥、石膏和发泡剂、稳泡剂经搅拌注入模框内，静养发泡固化后，切割成各种规格砌块或板材，由蒸养送入蒸压釜内，经高温高压蒸气养护形成多孔轻质的混凝土制品。

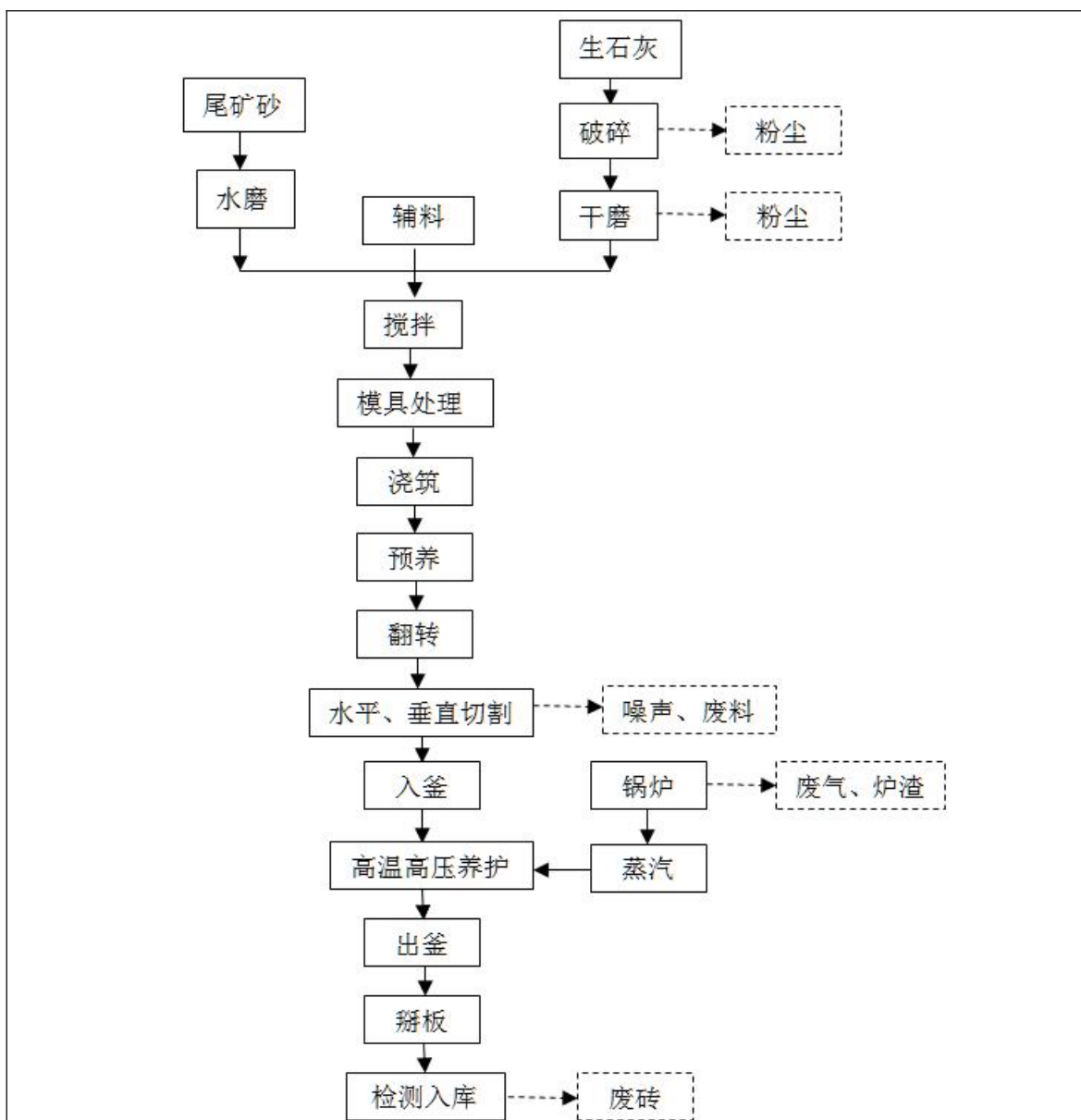


图 5-2 加气混凝土砌块工艺及产污流程图

1、加气混凝土砌块原料储存和供料

尾矿砂由皮带输送入厂内，辅助原料由汽车运送，地面硬化，产生少量扬尘。原辅材料集中堆放在原料堆场，原料堆场设置顶棚、三面围挡，设置喷淋设施抑尘。使用时用装运入料斗。袋装水泥或散装水泥在原料堆场内储存。使用时用装运入料斗。铝粉等放在原料堆场，使用时分别装运至生产车间。

此工序会产生噪声及粉尘。

2、原材料处理

尾矿砂经电磁振动给料机、胶带输送机送入球磨机加水湿磨，磨细后的尾矿砂

用尾矿灰泵送至料浆罐储存。

石灰经电磁振动给料机、胶带输送机送入颚式破碎机进行破碎，产生破碎粉尘。破碎后的石灰经斗式提升机送入石灰储仓，然后经螺旋输送机送入球磨机干磨，磨细后的物料经螺旋输送机、斗式提升机送入粉料配料仓中。

铝粉由原料堆场运至生产车间，用电葫芦提升到配料楼二楼倒入搅拌机中定量加水，搅拌成铝粉悬浮液。

此工序会产生粉尘与噪声。

3、加气块配料、搅拌、浇注

石灰、水泥由粉料配料仓下的螺旋输送机依次送到自动计量秤累积计量，秤下有螺旋输送机可将物料均匀加入浇注搅拌机内。

尾矿砂和废浆放入计量缸计量，在各种物料计量后模具已就位的情况下，即可进行料浆搅拌，料浆在浇注前应达到工艺要求（约 40℃），如温度不够，可在料浆计量罐通蒸汽加热，在物料浇注前加入铝粉悬浮液。

此处会产生粉尘、锅炉废气与噪声。

4、加气块初养和切割

浇注后模具用输送链推入初养室进行发气初凝，室温为 50~70℃，初养时间为 1.5~2 小时（根据地理有利条件，可免去此工艺），初养后用负压吊具将模框及坯体一同吊到预先放好釜底板的切割台上，脱去模框，切割机即对坯体进行横切、纵切、铣面包头，脱模油反复利用，模框吊回到运模车上人工清理和除油，设备运行产生废机油。然后吊到模车上组模进行下一次浇注，切好后的坯体连同釜底板用天车吊到釜车上码放两层，层间有四个支撑，若干个釜车编为一组。

切割时产生的坯体边角废料，经螺旋输送机送到切割机旁的废浆搅拌机中，加水制成废料浆，待配料时使用。

此处会产生固体废物和噪声。

5、加气块蒸压及成品

坯体在釜前停车线上编组完成后，打开要出釜的蒸压釜门，先用卷扬机拉出釜内的成品釜车，然后再将准备蒸压的釜车用卷扬机拉入蒸压釜进行养护。釜车上的制成品用桥式起重机吊到成品库，然后用叉式装卸车运到成品堆场，空釜车及釜底板吊回至回车线上，清理后用卷扬机拉回码架处进行下一次循环。

此处会产生固体废物与噪声。

(二) 加气灰砂砖工艺流程及产污节点分析

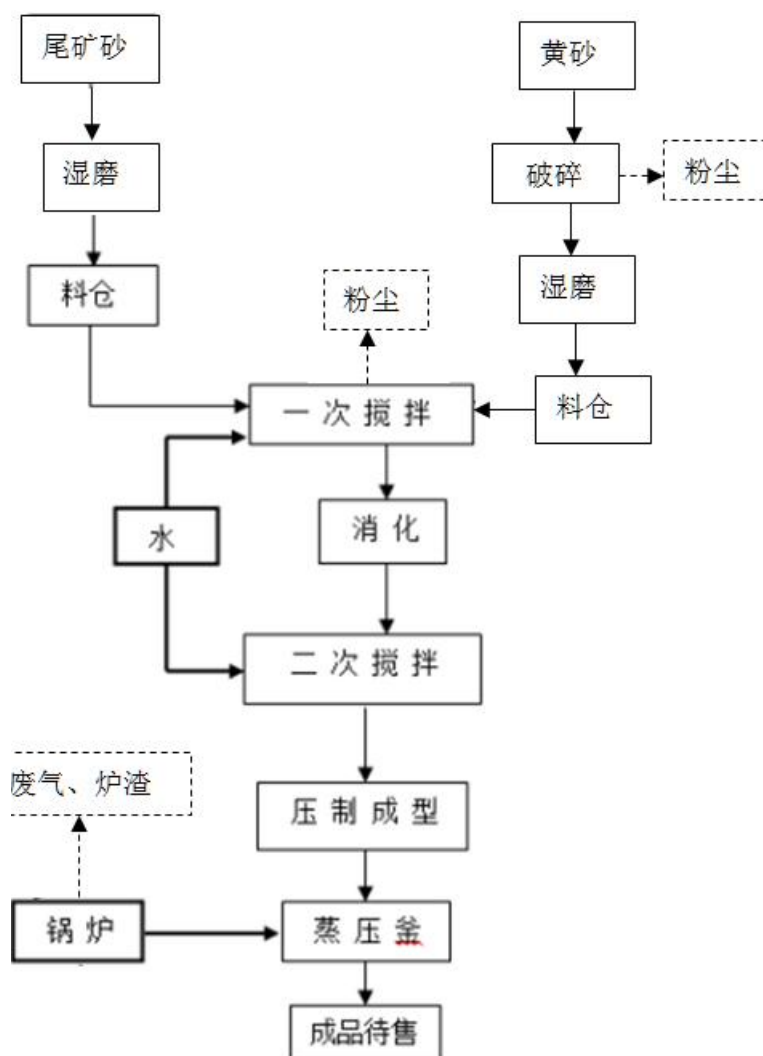


图 5-3 加气灰砂砖工艺流程及产污节点图

- 1、将原料黄砂破碎后湿磨，破碎过程会产生粉尘。
- 2、将尾矿砂利用球磨机湿磨。
- 3、把尾矿砂、黄砂、水按一定配比加入搅拌机中进行一次搅拌，搅拌机运行过程会产生微量的粉尘和机械噪声。
- 4、搅拌均匀后送入消化仓内消化，然后加水进行二次搅拌，搅拌机运行过程会产生机械噪声。
- 5、利用压砖机将搅拌后原料压制成型后，于蒸压釜内进行高温蒸压，成品堆场待售。压砖机运行过程中会产生机械噪声。

四、运营期污染源分析

1、大气污染源分析

(1) 粉尘

本项目粉尘主要包括运输动力起尘、堆场扬尘、铲装扬尘、原料破碎、筛分粉尘等。

①输送、堆放、装卸过程产生粉尘

项目尾矿砂、铝粉等原辅料在输送、堆放、装卸过程产生粉尘，其排放属间歇性无组织排放。

原料输送过程，采取路面硬化、运输车辆加盖篷布、减速慢行等措施抑尘；原料堆放过程，堆场采取顶棚、三面围挡；装卸过程堆场采取安装喷淋设施措施抑尘，粉尘的排放量可降低 80%，对环境影响较小。

②原料破碎、筛分过程产生的粉尘

本项目使用的原料在破碎、筛分工序中将产生一定量的粉尘。项目整条生产线设置在生产车间内，产生的粉尘不容易扩散，粉尘可得到一定控制，为进一步减小粉尘对其影响，评价要求在破碎筛分车间设置 1 套布袋除尘器收集粉尘。

③配料、搅拌粉尘

配料和搅拌过程全部在钢板料仓和密封式搅拌机内进行，故不会产生粉尘。

(2) 机械设备尾气

机械设备主要为运输车辆、备用发电机等因燃油产生的 NO_x 、 SO_2 、THC 等污染物。这种污染源较分散且为流动性，表现为间歇性特征，污染物排放量不大。

(3) 锅炉废气

项目设置一台 4t 生物质锅炉，其燃烧产物主要为二氧化碳、有少量 SO_2 、 NO_x 、烟尘，生物质燃料的详细组成情况见下表 5-2。

表 5-2 生物质检测报告一览表

生物质颗粒	水分 (%)	挥发分 (%)	灰分 (%)	固定碳 (%)	氢元素 (%)	硫元素 (%)	高位发热量 (Q (MJ/kg))
空气干燥基 (ad)	0.52	82.22	1.38	15.88	6.45	0.07	20.966

参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》下册的表“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-生物质工业锅炉”，项目锅炉采用生

物质燃料，锅炉为 4t/h，项目需蒸汽保温，每年工作 300 天，每天 8h。则理论上年用生物质颗粒为 1728t/a。锅炉烟气的产排污详情见下表 5-3。

表 5-3 热力生产和供应行业产排污系数表-生物质工业锅炉

产品名称	原料名称	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
蒸汽	生物质(木材、木屑、甘蔗渣压块等)	工业废气量	标立方米/吨-原料	6240.28	直排	6240.28
		二氧化硫	千克/吨-原料	17S ^①	有末端治理	6552.29
		烟尘	千克/吨-原料	37.6	直排	37
		氮氧化物	千克/吨-原料	1.02	直排	1.02

注：①二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。例如生物质中含硫量（S%）为 0.1%，则 S=0.1。

空气干燥基硫的含量为 0.07%，因此 S 取值为 0.07。根据 4t/h 的生物质锅炉，理论上项目年需生物质燃料为 1728t/a。燃生物质锅炉大气污染物排放状况见表 5-4。

锅炉废气未设置末端治理产排情况见下表 5-4。

表 5-4 燃生物质锅炉废气及其污染物产生及排放情况（直排）

污染物	污染物产生		污染物排放（直排）		排气筒最低高度（m）
	产生浓度（mg/m ³ ）	产生量（t）	排放浓度（mg/m ³ ）	排放量（t）	
废气	-	11093760m ³ /a	-	11093760m ³ /a	15m
SO ₂	185.7	2.06t/a	185.7	2.06t/a	
NO _x	158.65	1.76t/a	158.65	1.76t/a	
烟尘	5856.45	64.97t/a	5856.45	64.97t/a	

本次环评要求建设单位的锅炉废气环保设施为旋风除尘+布袋除尘，综合除尘效率为 99.7%，经过处理后由 15m 的排气筒外排。

表 5-5 燃生物质锅炉废气及其污染物产生及排放情况（增加末端治理）

污染物	污染物产生		污染物排放（末端治理）		排气筒最低高度（m）
	产生浓度（mg/m ³ ）	产生量（t）	排放浓度（mg/m ³ ）	排放量（t）	

废气	-	11093760m ³ /a	-	11322357.12m ³ /a	15m
SO ₂	185.7	2.06t/a	181.94	2.06t/a	
NO _x	158.65	1.76t/a	155.44	1.76t/a	
烟尘	5856.45	64.97t/a	17.22	0.195t/a	

根据上述表格计算结果知：项目的各污染物浓度的排放值均达《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值，即：颗粒物≤50mg/m³，SO₂≤300mg/m³，NO_x≤300mg/m³的要求。生物质燃料属于低污染燃料，经除尘设施处理达标后，**经 15m 高烟囱达标排放。**

（4）备用发电机尾气

项目设置 1 台备用发电机，置于配电房内。由于发电机运行次数少，运行时间短，故项目发电机尾气成无组织排放，通过空气稀释散逸。

2、运营期污（废）水

（1）生产用水

生产用水主要包括制砖用水、喷洒抑尘用水。

①降尘用水

项目在生产过程中内部运输道路路面扬尘需要进行洒水处理，原料在破碎筛分过程中用洒水装置，参考当地气象资料，旱季主要为每年 11 月份至次年 5 月份，约为 180 天。项目区道路占地约为 200m²，每天平均洒水 3 次，降尘洒水用量按 1L/m²·次计，则旱季降尘洒水用水量为 0.2m³/d，36m³/a，项目该部分降尘用水全部被蒸发损耗，无废水产生。

②制砖用水

根据生产工艺要求，原料进入搅拌机后需要加水进行配料搅拌，项目原料含水率约为 6%，项目搅拌用水指标为 3m³/万块（含水率基本控制在 16%左右），年生产灰砂砖 3500 万块，据此核算，生产灰砂砖用水量为 10500m³/a，该部分水全部进入砖坯，经干燥后全部蒸发，不产生废水。

加气混凝土砌砖类比同类项目“30 万立方米/年蒸压加气混凝土砌块项目”制砖用水量为 97000m³/a。该水全部进入砖坯，经干燥后全部蒸发，不产生废水。

（2）生活污水

根据项目劳动定员情况，项目建成后劳动定员为 30 人，其中 10 人于项目内食宿，其他 20 人只食不宿。根据《云南省用水定额标准》（DB53/T168-2013）亚热

带农村居民（分散式供水）生活用水定额用水量以 35~50L/d·人计。本环评设置旱厕，因此食宿员工用水量取 50L/d·人，只用餐不住宿员工生活用水量取 35L/d·人。经计算，项目职工生活用水量为 1.2m³/d，360m³/a；废水产生量按 80%计，则项目员工生活污水产生量为 0.96m³/d，288m³/a。

（3）绿化用水

项目绿化面积约 666.67m²，根据《云南省用水定额标准》（DB53T/168-2013），绿化用水量按 3L/m²·次计，武定县雨季集中在 6~10 月，旱季为 11~5 月，晴天以 180 天计，晴天每两天浇一次水，则晴天绿化用水量约为 2m³/次。年用水量为 180m³/a。项目的绿化用水大部分被植被吸收，其余部分自然挥发，无废水不外排。

项目用水量及污水排放情况详见表 5-6。

表 5-6 项目用水量及污水排放量表

用水项目	面积（m ² ）	人数	用水量标准	用水量 m ³ /d	排水量 m ³ /d
降尘用水	200	--	1.0L/m ² ·次	0.2	0
制砖用水	--	--	3m ³ /万块	35	0
			97000m ³ /a	323.3	0
食宿员工生活用水	--	10	50L/d·人	0.5	0
只食不宿职工生活用水	--	20	35L/d·人	0.7	0
绿化用水	666.67	--	3L/m ² ·次	2	0
合计	--	--	--	361.7	0

项目给排水平衡见图 5-4。

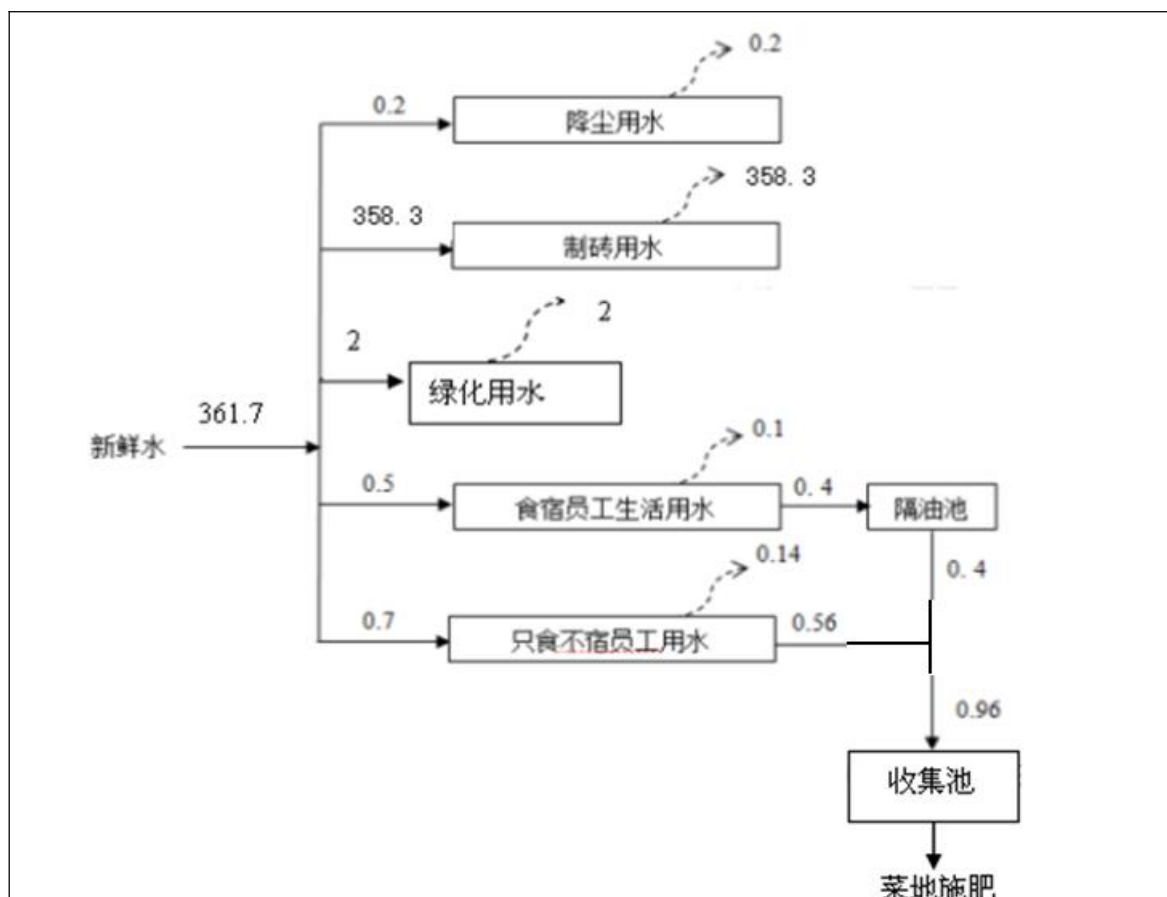


图 5-4 项目水平衡图（单位：m³/d）

(4) 初期雨水

本项目采用雨污分流系统排水，根据武定县日最大降雨量 87.8mm。《建筑与小区雨水利用工程技术规范》（GB50400-2006）中的有关规范，场地初期雨水量的计算，按下述经验公式估算：

$$W_i = S \times Q \times 10^{-3} \times 1/4$$

式中：W_i——初期雨水量（m³/次）；

Q——最大日降雨量×0.1（mm）；

S——汇水面积（m²）。

项目区汇水面积约为 3800m²，按照每次收集 15 分钟厂区降雨径流作为初期雨水计，根据上式，厂区每次最大初期雨水量 8.341m³/次。初期雨水经三级沉淀池收集处理后排入雨水沟，通过自然箐沟，最终进入勐果河。

(5) 污水污染物浓度及污染物排放量

项目无生产废水排放，生活污水为厨房食材清洗废水、炊具清洗废水及职工清

洗废水，项目生活污水经隔油池处理后排入收集池，用于自有菜地浇灌，不外排。

类比一般项目生活污水，项目污水排放情况见表 5-7。

表 5-7 项目污水排放情况表

污染物	产生浓度(mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
废水量	—	288	--	0
COD	120	0.0346	--	0
BOD ₅	100	0.0288	--	0
SS	120	0.0346	--	0
氨氮	5	0.0014	--	0
动植物油	50	0.0144	--	0

3、运营期噪声

项目运营期产生的噪声主要包括车辆噪声、设备噪声、社会噪声。

(1) 车辆噪声

进出场区的运输车辆产生的车辆噪声，属于交通噪声，声压级在 70~80dB(A) 之间。

(2) 设备噪声

项目运营期破碎机、筛分机、拌料机、切割机等运行过程中产生的噪声，噪声量在 75~90dB(A) 之间。

(3) 社会噪声

场内工作人员日常生活产生的噪声，声压级在 50~70dB(A) 之间。

综上所述，项目运营期产生噪声产生情况一览表见表 5-8。

表 5-8 项目运营期噪声产生情况一览表

分类	声源	测距, m	数量(量)(台)	噪声值 dB(A)	备注
车辆噪声	原料及产品运输车辆	5	-	在 70~80 之间	车辆噪声的产生具有间断性
设备噪声	破碎机	5	2	90	作业时间段内其噪声的产生具有连续性
	筛分机	5	1	75	
	拌料机	5	1	80	
	切割机	5	1	85	
社会噪声	场区工作人员日常生活产生的噪声			在 50~70 之间	-

4、固体废物

(1) 一般工业固废

炉渣：锅炉炉渣按燃料的 1%计算，本项目使用生物质燃料 1728t/a，产生的炉渣 17.28t/a，**经收集后还田。**

废砖块：项目产生的废砖块包不合格的砖块、堆摞产生的破碎砖块以及出售砖装车时破碎的砖块，根据类比，**废弃砖块低于 0.5%，灰砂砖废弃量约为 50t/a；加气混凝土砖废弃量类比同类项目约为 80t/a。共计产生废弃砖 130t/a，废砖块全部回用做灰砂砖原料。**

锅炉烟尘除尘固废：项目使用旋风+布袋除尘器进行除尘，项目锅炉废气经过设备后，烟尘大部分被除去，除尘率约 99.7%，根据废气污染源分析可知烟尘产生量为 0.195t/a，则项目生产过程中产生除尘固废为 64.775t/a，**经收集后还田。**

破碎、筛分粉尘：项目破碎筛分工段使用布袋除尘器对粉尘进行收集，类比同类项目，粉尘产生量为 5.6t/a，经收集后用于制砖原料。

(2) 生活垃圾

本项目职工人数为 30 人，其中 10 人于项目内食宿，其他 20 人只食不宿。项目年工作日为 300 天，生活垃圾在项目区食宿的每人每天按 1kg 计算，不在项目区食宿的人按每人每天 0.5kg 计算，则员工在厂区产生的生活垃圾为 20kg/d，6t/a。**项目设置 1 个垃圾池对生活垃圾经统一收集后，运往垃圾处置点集中处置。**

(3) 废机油

项目脱模过程中，脱模油反复利用，不产生废机油。机械设备运行时产生废机油量约为 0.5t/a，项目区需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单(2013 年第 36 号)中的规定设置危废暂存间用于收集危险固体废物，定期交给有资质的单位进行回收处置，同时建立危废台账和转移联单制度。

表 5-7 运营期固体废物处置措施一览表

类型	类型	污染源	产生量(t/a)	拟采取的处置措施
一般工业固体废物	S1	炉渣	17.28	经收集后还田。
	S2	锅炉除尘固废	64.775	
	S3	废砖块	130	全部回用做制砖原料。
	S3	破碎筛分粉尘	5.6	
危险废物	S4	废机油	0.5	设置危废暂存间用于收集危险固体废物，定期交给有资质的单位进行回收处置
生活垃圾	S5	生活垃圾	6	设置 1 个垃圾池，统一收集后，运往垃圾处置点集中处置。

表六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前		处理后		
			产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	
大气 污染物	施工期	平整场区	粉尘	--	少量	--	少量
		开挖铺填管沟、建筑垃圾清运、建筑材料卸车和搬运、废土石方装运	粉尘	--	少量	--	少量
		各环节产生的粉尘随风飘扬、施工运输来往车辆	扬尘	--	少量	--	少量
		施工机械、运输车辆	尾气	--	少量	--	少量
	运营期	锅炉废气	SO ₂	185.7	2.06	181.94	2.06
			NO _x	158.65	1.76	155.44	1.76
			烟尘	5856.45	64.97	17.22	0.195
		运输、堆放、装卸过程	粉尘	--	少量	--	少量
		破碎、筛分过程	粉尘	--	5.6	--	1.12
	机械设备	NO _x 、SO ₂ 、THC	--	少量	--	少量	
	水 污染物	施工期	施工工地	施工废水	--	0.1m ³ /d	--
施工人员			生活污水	--	0.75m ³ /d	--	0
运营期		生活污水	废水量	--	288	--	0
			COD	120	0.0346	--	0
			BOD ₅	100	0.0288	--	0
			SS	120	0.0346	--	0
			氨氮	5	0.0014	--	0
			动植物油	50	0.0144	--	0
生产废水		降尘	--	36m ³ /a	--	0	
		制砖	--	107500m ³ /a	--	0	
初期雨水	SS	--	8.341m ³ /次	--	8.341m ³ /次		
噪	施工	施工机械噪声、施工作业噪	75~90dB(A)		《建筑施工场界环境		

声	期	声、施工车辆噪声			噪声排放标准》 (GB12523-2011)	
	运营期	设备噪声、运输噪声、社会噪声		75-90dB (A)	工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类标准	
固体废物	施工期	主体工程 建设	土石方	2470m ³	全部回填	
			建筑垃圾	7.5t	可回收的回收利用， 不可回收的外售	
			生活垃圾	1.8t/a	妥善处置	
	运营期	锅炉蒸压	炉渣	17.28t/a	全部收集后还田	
			锅炉除尘	粉尘		64.775t/a
		破碎筛分	入库	废砖块	130t/a	全部回用做制砖原料
			破碎筛分	粉尘	5.6t/a	
		员工生活	生活垃圾	6t/a	统一收集后，运往垃圾处置点集中处置	
		机器设备	废机油	0.5 t/a	暂存于危废暂存间， 定期交由有资质单位 处置	

主要生态影响(不够时可附另页):

本项目在建设和运营期间，不可避免地会破坏动植物的生境，使生态系统的组成和结构发生改变。由于植物生境的破坏，使得植被覆盖率降低，植物生产能力下降，生物多样性降低，从而导致环境功能的下降，再加上动物的迁移，使系统的总生物量减少，对局部区域的生物量有较大的影响，但对整个地区生态系统的功能和稳定性不会产生大的影响，也不会引起物种的损失。

表七、环境影响分析

一、施工期环境影响分析

目前拟建设内容主要是对场地进行平整，建设生产线、办公生活用房及其配套设施。建设过程中产生一定的粉尘、噪声以及施工人员的生活垃圾等。

1、废气环境影响分析

(1) 粉尘和扬尘

根据分析，项目施工期平整场区、开挖铺填，以及建筑垃圾、废土石、建筑砂石料临时堆放、装卸、运输等过程中会产生粉尘，另外，施工车辆和运输车辆通过时产生的扬尘等。施工期产生的粉尘属无组织排放，且在晴朗、干燥、有风的天气下对周围环境空气产生的影响较大，根据类比，距施工场地不同距离处空气中 TSP 浓度值见表 7-1。

表 7-1 施工近场大气中 TSP 浓度变化表（春季）

距离（m）	10	20	30	40	50	100	标准值
浓度（mg/m ³ ）	1.75	1.30	0.780	0.365	0.345	0.330	0.30

说明：表中所列标准值为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中 TSP 日平均二级标准。

根据表 7-1 不同距离处粉尘的浓度值知，一般施工场区产生的粉尘扬尘约在 150m 范围内浓度较高，根据现状调查项目在其范围内无较敏感大气环境保护目标存在，所以，项目施工期产生的粉尘和扬尘会对周边环境产生的影响较小。

(2) 燃油车械废气对环境的影响

项目施工期机械尾气主要来自于施工机械和交通运输车辆尾气的排放，尾气中主要的污染物为 NO_x、CO 和碳氢化合物等，主要集中在施工现场及运输途中，属于无组织排放，施工机械废气具有间断性产生、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点，加之项目区施工场地周围较空旷、地面风速也较大，大气扩散条件相对较好，对环境空气的影响轻微。

(3) 采取的大气污染防治措施

- ①严格管理，文明施工，做到轻铲慢装、轻搬轻放；
- ②场地平整间断，避免在大风天气情况下进行开挖和回填作业；
- ③在风干物燥易产生粉尘时，应定期给施工作业面洒水抑尘以减少粉尘的产

生量；

④施工废弃土运输车辆不能装载过满，且表面覆盖篷布，以防废土石、废砖头等的洒漏；

⑤砂石料、施工废土石等在场区临时堆放时，风干物燥是用篷布覆盖，并且砂石料在场区适量堆存，另外，合理安排施工计划，施工废土石即挖即填，减少施工废土石在施工场区的堆放量；

综上所述，项目施工期较短，产生的废气污染物经采取本环评提出的措施后对周围空气环境造成影响是可以接受的。

2、施工期地表水环境影响分析

施工期施工人员不在施工场地食宿，施工期产生的废水主要为施工人员的清洁废水和施工过程中产生的施工废水。

(1) 生活污水影响分析

据工程分析，项目生活污水产生量为 $0.75\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 SS，浓度为 150mg/L 。通过在施工场地北角设置的临时沉淀池（不小于 1m^3 ）沉淀后用于施工场地洒水抑尘，不外排，不会对周围环境产生较大影响。

(2) 施工废水影响分析

项目施工期项目施工废水主要产生于项目备料废水及车辆轮胎冲洗废水，主要含有 SS 等污染物，根据工程分析，其中备料废水属于消耗性用水，基本上被砂石料吸收，一般不产生废水；车辆轮胎冲洗废水，产生量约 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ，项目施工时设置临时沉淀池，将引入池中的废水进行沉淀处理，降低废水中 SS 的含量回用于道路场地喷洒、抑尘等方面，不排放，对环境影响不大。

综上所述，施工期设置临时沉淀池等措施之后，施工废水不外排，施工期产生的施工废水对周边环境及附近地表水水质的影响较小。施工期少量生活污水回用于洒水降尘，不排放，对环境影响较小。

(3) 采取的水污染防治措施

- ① 建筑材料应分类集中堆放，且雨天顶部覆盖篷布；
- ② 水泥、沙石等建筑材料应适量堆放，尽量减少存放时间；
- ③ 合理安排施工计划，将基建期避开雨季进行；
- ④ 养护浇筑面时，做到少量、多次洒水，以减少养护废水的产生量；

⑤ 项目在场区内开挖简易凹坑，将其施工废水收集沉淀后回用于施工用水；

⑥ 施工人员产生的生活污水经污水收集桶收集后用于施工场地洒水降尘。

3、声环境影响分析

(1) 噪声对环境的影响分析

项目施工期产生的噪声包括施工作业噪声、施工车辆噪声和机械噪声，其中：

①施工作业噪声级一般在 50~70dB(A)之间，经几何发散衰减后对周边环境造成的影响不大；②施工运输车辆的噪声属于交通噪声，噪声级一般在 70~80dB(A)之间，其噪声的产生具有间断性，通过采取在施工场区减速慢行、禁止鸣笛等措施后对周边环境造成的影响不大；③施工机械噪声较施工作业噪声和施工运输车辆噪声大且更具有连续性，所以，会对环境造成一定的影响，下面对施工机械噪声进行进一步的预测计算。

噪声值计算模式为：

$$Loct(r) = Loct(r_0) - 20lg(r/r_0) - \Delta Loct$$

式中：Loct(r)—点声源在预测点产生的声压级；

Loct(r₀)—参考位置处的声压级；

r₀—参考位置测点与声源之间的距离(m)；

r—预测点与声源之间的距离(m)；

ΔLoct—各种因素引起的衰减量(包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量)，本建设项目地点开阔、无声屏障、遮挡物等，因此衰减量忽略不计。

由上述公式计算得到施工机械噪声在不同距离处的噪声值具体见表 7-2。

表 7-2 施工机械噪声在不同距离处的噪声值 dB (A)

序号	设备名称	5m	10m	44m	50m	60m	120m	150m	250m
1	挖掘机	75	69	56	55	53	47	45	41
2	装载机	87	81	68	67	65	59	57	53
3	吊车	78	72	59	58	56	50	48	44
4	电锤	80	74	61	60	58	52	50	46
5	电焊机	75	69	56	55	53	47	45	41
多声源叠加值		89	83	70	69	67	61	59	55

从表 7-2 可看出,项目施工期施工机械产生的噪声经叠加后昼夜间分别距离噪声源 44m 和 250m 范围内超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中相关标准值的要求。距离项目最近的敏感点为北面 205m 处的上狮子口村,因此项目施工期噪声影响对施工人员及周边敏感点会产生一定的影响。

(2) 采取的声污染防治措施

- ①合理安排施工时间,合理布局施工场地;
- ②降低机械设备噪声声源级,选用低噪声设备,通过对动力设备进行定期维护,排气管使用消音器和隔离发动机振动部件等方法降低噪声;
- ③利用半封闭或封闭操作间进行操作;
- ④对运输车辆进入现场应减速、禁鸣;
- ⑤厂区周围进行植树、绿化(植物对声音有一定衰减作用)等。

4、施工期固体废物环境影响分析

(1) 土石方

根据工程分析,项目施工期开挖土石方量为 2470m³,全部用于项目区回填。

(2) 施工垃圾

项目新的附属设施建设产生的建筑垃圾量较少,最大产生量为 7.5t,收集后运至低洼处或道路建设作基地填土,通过压实等措施后对环境的影响不大。

(3) 生活垃圾

项目施工期施工人员生活会产生少量的生活垃圾,其整个施工期产生的生活垃圾为 1.8t,项目生活垃圾经统一收集后,运往垃圾处置点集中处置。

(4) 采取的固体废物防治措施

项目运输车辆应加盖篷布,以减轻弃土泼洒对运输沿途公路的影响,运输时间应避开车辆高峰期,以减少因运输弃土而增加道路堵塞。施工期产生建筑垃圾,能回用的进行回收利用,不能回收利用的及时收集统一清运至指定的建筑垃圾堆放点。施工人员产生的生活垃圾于项目内集中收集后,进行妥善处置。

二、运营期环境影响分析

1、大气环境影响分析

(1) 粉尘

本项目粉尘主要包括运输动力起尘、堆场扬尘、铲装扬尘、原料破碎、筛分粉尘等。

①输送、堆放、装卸过程产生粉尘

项目尾矿砂、铝粉等原辅料在输送、堆放、装卸过程产生粉尘，其排放属间歇性无组织排放，原料输送过程，采取路面硬化、运输车辆加盖篷布、减速慢行等措施抑尘；原料堆放过程，堆场采取顶棚、三面围挡；装卸过程堆场采取安装喷淋设施措施抑尘，粉尘的排放量可降低 80%，对环境影响较小。

②原料破碎、筛分过程产生的粉尘

本项目使用的原料在破碎、筛分工序中将产生一定量的粉尘。项目整条生产线设置在生产车间内，产生的粉尘不容易扩散，粉尘可得到一定控制，为进一步减小粉尘对其影响，评价要求破碎、筛分工段设置 1 套布袋除尘器收尘，配套设置集气罩和一根 15m 高的排气筒。

③配料、搅拌粉尘

配料和搅拌过程全部在钢板料仓和密封式搅拌机内进行，故不会产生粉尘。

综上，通过以上治理措施，项目产生的粉尘对周边环境影响较小。

(2) 机械设备尾气

机械设备主要为运输车辆、备用发电机等因燃油产生的 NO_x 、 SO_2 、THC 等污染物。这种污染源较分散且为流动性，表现为间歇性特征，污染物排放量不大，通过大气扩散后，对外环境的影响较小。

(3) 锅炉废气

锅炉烟气采用旋风+布袋除尘+15m 高排气筒处理，除尘效率达到 99.7%，烟尘产生浓度 $17.22\text{mg}/\text{m}^3$ 、产生量 $0.195\text{t}/\text{a}$ ； SO_2 产生浓度 $181.94\text{mg}/\text{m}^3$ 、产生量 $2.06\text{t}/\text{a}$ ； NO_x 产生浓度 $155.44\text{mg}/\text{m}^3$ 、产生量 $1.76\text{t}/\text{a}$ 。满足 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》，锅炉烟气处理达标后拟经 15m 高的排气筒排放。

(4) 备用发电机尾气

项目设置 1 台备用发电机，置于配电房内。由于发电机运行次数少，运行时间短，故项目发电机尾气成无组织排放，通过空气稀释散逸。综上所述，通过采取合理有效措施后，项目运营期产生的废气对区域环境空气影响较小。

2、地表水环境影响分析

(1) 生产用水

生产用水主要包括制砖用水、喷洒抑尘用水。

①降尘用水

项目在生产过程中内部运输道路路面扬尘需要进行洒水处理，原料在破碎筛分过程中用洒水装置，参考当地气象资料，旱季主要为每年 11 月份至次年 5 月份，约为 180 天。项目区道路占地约为 200m²，每天平均洒水 3 次，降尘洒水用量按 1L/m²·次计，则旱季降尘洒水用水量为 0.2m³/d，36m³/a，项目该部分降尘用水全部被蒸发损耗，无废水产生。

②制砖用水

根据工程分析，原料进入搅拌机后需要加水进行配料搅拌，总用水量为 107500t/a，该部分水全部进入砖坯，经干燥后全部蒸发，不产生废水。

(2) 生活污水

根据项目劳动定员情况，项目建成后劳动定员为 30 人，其中 10 人于项目内食宿，其他 20 人只食不宿。根据《云南省用水定额标准》（DB53/T168-2013）亚热带农村居民（分散式供水）生活用水定额用水量以 35~50L/d·人计。本环评食宿员工用水量取 50L/d·人，只用餐不住宿员工生活用水量取 35L/d·人。经计算，项目职工生活用水量为 1.2m³/d，360m³/a；废水产生量按 80%计，则项目员工生活污水产生量为 0.96m³/d，288m³/a。生活污水通过隔油池处理后排入收集池，用于项目自有 1 亩菜地浇灌。

(3) 绿化用水

项目绿化面积约 666.67m²，根据《云南省用水定额标准》（DB53T/168-2013），绿化用水量按 3L/m²·次计，武定县雨季集中在 6~10 月，旱季为 11~5 月，晴天以 180 天计，晴天每两天浇一次水，则晴天绿化用水量约为 2m³/次。年用水量为 180m³/a。项目的绿化用水大部分被植被吸收，其余部分自然挥发，无废水不外排。

(4) 初期雨水

厂区每次最大初期雨水量 8.341m³/次。初期雨水经三级沉淀池收集处理后排入雨水沟，排入迤纳厂河，最终进入勐果河。

(5) 废水不外排合理性分析

本项目排水体制为雨污分流，生活污水通过隔油池处理后排入收集池，用于项目自有 1 亩菜地浇灌。初期雨水经三级沉淀池处理后排入迤纳厂河，最终汇入勐果河。无生产废水产生。

生活污水产生量 $0.96\text{m}^3/\text{d}$ ，隔油池容积设计为 1m^3 ，收集池最大容积设计为 3m^3 。可储存 3 天废水，用于自有菜地施肥。对周边环境影响较小。

初期雨水产生量为 $8.341\text{m}^3/\text{次}$ ，综合武定气候、降雨情况，三级油水分离池设计总容积为 9m^3 ，根据地形地势，设置在海拔高度较低且地势平坦的地方。最终进入勐果河，对周边环境影响较小。

3、声环境影响分析

(1) 噪声源分析

车辆噪声：进出场区的原料及产品的运输车辆产生的车辆噪声具有间断性，声压级约为 $70\sim 80\text{dB}(\text{A})$ ，其噪声通过几何发散衰减和空气吸收衰减后，噪声值将会降低，对周边环境产生的影响不大。

社会噪声：场内工作人员日常生活产生的噪声，声压级在 $50\sim 70\text{dB}(\text{A})$ 之间。

设备噪声：项目运营期，破碎机、筛分机、拌料机、切割机等运转产生的噪声，声压级在 $75\sim 90\text{dB}(\text{A})$ 之间，本次环评选取较大噪声值的抽风机及破碎机，针对项目运营期设备噪声可能对周围环境的影响采用简化模式作预测分析，分析厂界是否达标。

(2) 预测模式

$$Lr = Lr_0 - 20 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - \Delta L$$

式中：Lr——点声源在预测点产生的声级；

Lr₀——参考位置 r₀ 处的声级；

r——预测点距声源的距离，m；

r₀——参考位置距声源的距离，m；

ΔL——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量，其计算方法详见 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则声环境》）。

根据声压级叠加公式

$$L_{\text{总}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中：L_总——几个声压级相加后的总声压级，dB；

L_i——某一个声压级，dB。

本项目噪声源源强及距离厂界距离详见下表 7-4。

表 7-4 噪声源强及与四周厂界距离一览表

噪声源		噪声源强 dB(A)	与四周厂界及关系点的距离 (m)			
产噪地点	产噪设备		东	西	南	北
隧道窑	抽风机 (4 台)	96 (4 台叠加)	60	25	70	8.4
破碎车间	破碎机 (1 台)	90	10	75	110	45

表 7-5 噪声源对厂界的贡献值

方位	各噪声源对厂界的贡献值 dB(A)		贡献值叠加 dB(A)
	隧道窑	破碎车间	
厂界东	35.56	20	35.68
厂界西	27.96	37.50	37.96
厂界南	39.90	40.83	43.4
厂界北	18.49	33.06	33.21

由表 7-5 可知，项目运营期大噪声设备对厂界的噪声贡献值较小，东、西、南、北厂界设备噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中 2 类标准限值：昼间≤60dB (A)，夜间≤50dB (A) 的要求。

(3) 噪声敏感点影响分析

经环评现场踏勘，项目区最近敏感点为项目区北侧 205m 处的上狮子口村。为了使噪声对项目区影响降到最低，本报告如下措施：

A、项目对主要固定噪声源破碎机、筛分机、拌料机和切割机等设置减震基础，可降低噪声 10-20dB (A)；

B、对动力机械设备进行定期维修、养护，维护不良的设备常因松动部件的震动或消音器的损坏而增加其工作时声级，闲置不用的设备应立即关闭；

C、运输车辆进入现场应限速慢行，并减少鸣笛；

D、加强对工作人员的管理，做到文明生产，避免人为噪声；

E、加强厂区植被、绿化，可以有效降低噪声的传播，同时也能起到美化厂区的作用。

4、运营期固废环境影响分析

(1) 一般工业固废

炉渣：锅炉炉渣按燃料的 1%计算，本项目使用生物质燃料 1728t/a，产生的炉渣 17.28t/a，**经收集后还田。**

废砖块：项目产生的废砖块包不合格的砖块、堆摞产生的破碎砖块以及出售砖装车时破碎的砖块，**根据类比，废弃砖块低于 0.5%，灰砂砖废弃量约为 50t/a；加气混凝土砖废弃量类比同类项目约为 80t/a。共计产生废弃砖 130t/a，废砖块全部回用做灰砂砖原料。**

锅炉烟尘除尘固废：项目使用旋风+布袋除尘器进行除尘，项目锅炉废气经过设备后，烟尘大部分被除去，除尘率约 99.7%，根据废气污染源分析可知烟尘产生量为 0.195t/a，则项目生产过程中产生除尘固废为 64.775t/a，**经收集后还田。**

破碎、筛分粉尘：项目破碎筛分工段使用布袋除尘器对粉尘进行收集，类比同类项目，粉尘产生量为 5.6t/a，**经收集后用于制砖原料。**

(2) 生活垃圾

本项目职工人数为 30 人，其中 10 人于项目内食宿，其他 20 人只食不宿。项目年工作日为 300 天，生活垃圾在项目区食宿的每人每天按 1kg 计算，不在项目区食宿的人按每人每天 0.5kg 计算，则员工在厂区产生的生活垃圾为 20kg/d，6t/a。**项目区设置 1 个垃圾池，生活垃圾经统一收集后，运往垃圾处置点集中处置。**

(3) 危险废物

项目脱模油反复利用，机器设备产生的废机油经统一收集存放在 1 间 5 m²的危废暂存间内暂存，建立转移联单，委托有资质的单位进行处置。废矿物油收集、贮存过程中污染控制按照《废矿物油回收利用污染控制技术规范》(HJ607-2011)中规定，进行收集、贮存。

综上所述，项目运营期固废处置率为 100%，对所在区域环境影响较小。

5、环境风险影响分析

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

设项目建设和营运期间可能发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。环境风险评价应把事故引起厂(场)界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。

本项目锅炉运行时会产生二氧化硫、氮氧化物及颗粒物,要求项目工作人员做好日常检查维护,确保除尘设施正常运行。避免对大气环境造成污染,危害人群身体健康。

6、产业政策符合性分析

本项目属于 C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造,以尾矿砂为原材料,年产 30 万立方米加气混凝土砌块及 3500 万块加气灰砂砖,属于国家发展和改革委员会 2013 年第 21 号令《产业结构调整指导目录(2011 年本)(修正)》中的“第一类鼓励类-十二、建材-11、废矿石、尾矿和建筑废弃物的综合利用”,符合国家产业政策的相关规定。

7、项目选址合理性分析

本项目武定县高桥镇唐家村委会狮子口村恒雄矿区内,有乡村道路与主干道相通,交通运输条件方便,项目不占用耕地资源,对生态影响较小,项目不在风景名胜区内,评价区域内无国家和省级保护野生动物、植物及古树名木,项目评价范围内没有学校、医院、特殊文物保护单位和水源保护区等环境敏感点。

综上所述,该项目选址合理可行。

8、平面布置合理性分析

A、项目平面布置在满足生产工艺流程要求的前提下,力求使平面功能分区明确,交通运输畅通顺达,满足国家有关规定、规程、规范等有关部门的要求,使企业能可持续发展。

B、本项目主要包括成品堆场、制砖车间及办公生活区,各主要工程项目布局符合生产条件要求。

综上所述,本项目平面布置基本合理。

表八、建设项目采取的防治措施及治理

内容 类型		排放源	污染物名称	防治措施	预期防治效果
大气 污 染 物	施 工 期	平整场区	粉尘	①严格管理，文明施工，做到轻铲慢装、轻搬轻放； ②场地平整间断，避免在大风天气情况下进行开挖和回填作业； ③在风干物燥易产生粉尘时，应定期给施工作业面洒水抑尘以减少粉尘的产生量； ④施工废弃土运输车辆不能装载过满，且表面覆盖篷布，以防废土石、废砖头等的洒漏； ⑤砂石料、施工废土石等在场区临时堆放时，风干物燥是用篷布覆盖，并且砂石料在场区适量堆存，另外，合理安排施工计划，施工废土石即挖即填，减少施工废土石在施工场区的堆放量；	满足《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中颗粒物无组织排放监控浓度限值 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。
		开挖铺填管沟、建筑垃圾清运、建筑材料卸车和搬运、废土石方装运	粉尘		
		各环节产生的粉尘随风飘扬、施工运输来往车辆	扬尘		
		施工机械、运输车辆	尾气		
	营 运 期	锅炉废气	SO ₂ NO _x 烟尘	锅炉烟气采用旋风+布袋除尘+15m高排气筒处理	满足 GB13271-2014 《锅炉大气污染物排放标准》
		运输、堆放、装卸过程	粉尘	原料输送过程，采取路面硬化、运输车辆加盖篷布、减速慢行等措施抑尘；原料堆放过程，堆场采取顶棚、三面围挡；装卸过程堆场采取安装喷淋设施措施抑尘。	满足《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)无组织排放标准限值
		破碎、筛分过程	粉尘	布袋除尘+15m高排气筒	满足《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)有组织排放

				标准限值	
		机械设备	NO _x SO ₂ THC	大气扩散	对环境影响较小
水 污 染 物	施工期	施工工地	施工废水	设置临时沉淀池（不小于 1m ³ ）沉淀后用于施工场地洒水抑尘，不外排。	对环境影响较小
		施工人员	生活污水		
	运营期	生活污水	COD BOD ₅ SS 氨氮 动植物油	隔油池+收集池处理后回用于自有土地浇地施肥，不外排。	对环境影响较小
		生产废水	制砖	全部进入砖坯，经干燥后全部蒸发，不产生废水。	对环境影响较小
噪 声	施工期	施工机械噪声、施工作业噪声、施工车辆噪声		①合理安排施工时间，合理布局施工场地； ②降低机械设备噪声声源级，选用低噪声设备，通过对动力设备进行定期维护，排气管使用消音器和隔离发动机振动部件等方法降低噪声； ③利用半封闭或封闭操作间进行操作； ④对运输车辆进入现场应减速、禁鸣； ⑤厂区周围进行植树、绿化（植物对声音有一定衰减作用）等。	满足《建筑施工现场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）中的要求
	运营期	设备噪声、运输噪声、社会噪声		机械设备减震垫、定期维护、减少鸣笛、厂区绿化	工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348—2008）2类标准
固 体 废 物	施工期	主体工程 建设	土石方	全部回填	处置率 100%
			建筑垃圾	可回收的回收利用，不可回收的外售	
			生活垃圾	妥善处置	
	运营期	锅炉蒸压 锅炉除尘	炉渣	收集后还田	处置率 100%
			粉尘		
		入库	废砖块	全部回用做制砖原料	
		破碎筛分	粉尘		
		员工生活	生活垃圾	统一收集后，运往垃圾处置点集中处置	
机器设备	废机油	设置 1 间 5 m ² 危废暂存间暂存，委托有资质单位进行处置。			

生态保护措施及预期效果

针对本次项目可能造成的生态影响，建设单位应在施工操作及生产过程中采取必要的防治措施，使不利影响降至最低程度。

加强对运输车辆的管理，对运输车辆采取一些行政措施，原材料运输采用篷布覆盖，加强车辆的管理，减小对运输沿线村民的影响。

预期目标：减少因工程建设而导致的水土流失，力争实现 90% 的新增水土流失得到有效控制；通过合理布设水土保持工程和生物措施，与现有水土保持生物设施共同构成综合保护屏障，以保护区内各项生产生活设施及生态环境，有效控制因项目建设产生的泥沙进入周围水体和周边区域。

表九、结论与建议

一、结论

云南居安广建材有限公司与云南恒雄矿业有限公司签订尾矿砂销售合同，云南恒雄矿业有限公司提供生产原料尾矿砂并且在矿区范围内划拨 14.25 亩土地作为云南居安广建材有限公司的生产生活用地。新建一条年产 30 万立方米加气混凝土砌块生产线及一条年产 3500 万块加气灰砂砖生产线。建设占地 14.25 亩（9500m²），生产及生活用房建筑面积 5000m²。总投资 3000 万元，环保投资共计 58 万元，占项目总投资的 1.93%。

1、产业政策符合性

本项目属于 C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造，以尾矿砂为原材料，年产 30 万立方米加气混凝土砌块及 3500 万块加气灰砂砖，属于国家发展和改革委员会 2013 第 21 号令《产业结构调整指导目录(2011 年本)（修正）》中的“第一类鼓励类-十二、建材-11、废矿石、尾矿和建筑废弃物的综合利用”，符合国家产业政策的相关规定。

2、选址合理性

本项目武定县高桥镇唐家村委会狮子口村恒雄矿区空地内，有乡村道路与主干道相通，交通运输条件方便，项目不占用耕地资源，对生态影响较小，项目不在风景名胜区内，评价区域内无国家和省级保护野生动物、植物及古树名木，项目评价范围内没有学校、医院、特殊文物保护单位和水源保护区等环境敏感点。

综上所述，项目选址合理。

3、平面布置合理性

项目平面布置在满足生产工艺流程要求的前提下，力求使平面功能分区明确，交通运输通畅顺达，满足国家有关规定、规程、规范等有关部门的要求，使企业能可持续发展。本项目主要包括成品堆场、制砖车间及办公生活区，各主要工程项目布局符合生产条件要求。

综上所述，本项目平面布置基本合理，详见附图。

4、运营期环境影响结论

（1）空气影响结论

项目原料运输、储存会产生粉尘。原料输送过程，采取路面硬化、运输车辆加

盖篷布、减速慢行等措施抑尘；原料堆放过程，堆场采取顶棚、三面围挡；装卸过程堆场采取安装喷淋设施措施抑尘。项目原料破碎筛分工艺会产生粉尘，项目在破碎筛分工序设置1套布袋除尘器+15m高排气筒设施处理粉尘，减小该工艺粉尘对所造区域环境空气的影响。项目使用原煤作为锅炉燃料，会产生颗粒物、SO₂等废气污染物。经本环评分析，项目燃生物质排放的颗粒物、SO₂等废气污染物处理后能达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中相关标准，项目锅炉产生的废气污染物对所在区域环境空气影响较小。项目机械设备使用过程中产生的尾气，呈无组织形式排放，经自然扩散、空气稀释后对所在区域环境空气影响较小。

（2）水环境影响结论

项目废水主要为生活污水，经隔油池处理后进入收集池回用于自有菜地浇水，不外排。项目初期雨水经雨水管网收集进入三级沉淀池处理后排入雨水沟。无生产废水产生，对环境影响较小。

（3）固体废物结论

锅炉炉渣经收集后回用还田；废砖块破碎后全部回用做制砖原料；锅炉烟尘回用还田；破碎筛分工段粉尘进行收集回用；生活垃圾集中收集后统一进行妥善处理。机器设备产生的废机油经收集后放在1间5m²的危废暂存间内，委托有资质的单位进行处置。

综上所述，运营期生产区固体废物均可得到妥善处置，处置率100%，项目产生的固体废弃物对周边环境影响较小。

（4）声环境影响结论

本项目运营期产生噪声的设备主要为破碎机、切割机等产生的噪声，其产生的噪音源强为90dB(A)，62-90dB(A)，经预测，项目运营期噪声经距离衰减后，40m外昼间可达到声环境质量《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准昼间要求限值。

综上所述，项目符合国家产业政策及相关规划，选址合理，布局合理可行；项目废气达标排放；废水和固废处置率达到100%；噪声对周围环境影响较小。项目产生的污染物在采取有效措施治理后对环境影响较小，从环境影响角度看，项目的建设是可行的。

二、环境监测计划及竣工环境保护验收

环境监测计划一览表见表 9-1。

表 9-1 环境监测计划一览表

要素	监测点位	监测因子	时间频次	执行机构
厂界噪声	厂界东、南、西、北	等效声级 Leq (dB (A))	按 相 关 管 理 部 门 要 求 和 规 范 实 施	有资质的 监测单位
废气	锅炉烟囱 15m 高排口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x		
	破碎筛分工段 15m 高烟囱排口	有组织废气 (颗粒物)		
	厂界废气	无组织废气 (颗粒物)		

竣工环境保护验收一览表见表 9-2。

表 9-2 竣工环境保护验收一览表

项目	处理措施	验收标准及最终去向
大气	锅炉废气	锅炉烟气采用1套旋风+布袋除尘系统、15m 高排气筒处理 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》相应标准
	破碎、筛分粉尘	布袋除尘器一套、集气罩+15m 排气筒 颗粒物达到《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013) 中水泥制品 有组织排放浓度限值
	原料输送过程	采取路面硬化、运输车辆加盖篷布、 减速慢行等措施抑尘；
	原料堆放过程	堆场采取顶棚、三面围挡；
	装卸过程	堆场采取安装喷淋设施措施抑尘。 颗粒物达到《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013) 中水泥制品 无组织排放浓度限值
废水	生活污水	1个隔油池 (1m ³) +1个收集池 (3m ³) 处理 用于自有土地浇地施肥，不外排。
	雨水	1个9m ³ 的三级沉淀池 排入雨水沟，最终进入勐果河
	雨污分流	雨污管网 /
噪声	破碎机等高噪设备采用基础减震、设橡胶垫，运输车辆限制车速，限制鸣笛	厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中2类标准
固废	1个垃圾池	统一收集后，定期运往垃圾处置点集中处置
危废	1个5m ³ 危废暂存间	委托有资质的单位处置
生态	项目区内植被恢复、边坡治理	不降低项目区现有生态环境功能要求 (水保要求)

三、建议

1、在日常运营期间，需制定必要的规章制度，加强环境管理，提高职工环保意识，设置专人负责环保，落实环境管理制度。

2、合理安排施工进度，通过合理科学的计划，缩短施工期，减小施工期污染

物对所在区域环境的影响。

3、贯彻“一水多用、节约用水、循环利用”的原则，在节水的同时最大限度减少废水排放量，尽量做到回用。

预审意见:

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公章

经办人: 年月日

审批意见:

公章

经办人：年月日