

国环评证乙字
第 2709 号

临湘市祥发环保砖有限公司
建筑垃圾综合治理及再生利用项目
环境影响报告表

(报批稿)

呈报单位：临湘市祥发环保砖有限公司

二〇一八年十月

《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。

一、建设项目基本情况

| | | | | | |
|--|-----------------|-------------|-----------|----------------------|--------|
| 项目名称 | 建筑垃圾综合治理及再生利用项目 | | | | |
| 建设单位 | 临湘市祥发环保砖有限公司 | | | | |
| 法人代表 | 薛盟 | 联系人 | 肖方进 | | |
| 通讯地址 | 临湘市羊楼司镇黄金村排楼组 | | | | |
| 联系电话 | 15842888000 | 传真 | —— | 邮政编码 | 414313 |
| 建设地点 | 临湘市羊楼司镇黄金村排楼组 | | | | |
| 立项审批部门 | —— | | 批准文号 | —— | |
| 建设性质 | 新建 | | 行业类别及代码 | C303 砖瓦、石材等建筑材料制造 | |
| 占地面积(平方米) | 3080 | | 绿化面积(平方米) | | |
| 总投资(万元) | 620 | 其中：环保投资(万元) | 223.5 | 环保投资占总投资比例 | 36.05% |
| 评价经费(万元) | | 预计投产日期 | 2019年4月 | | |
| 工程内容及规模： | | | | | |
| 1.1 项目的由来 | | | | | |
| <p>随着我国经济的发展，城乡建设步伐的加快，建筑垃圾正在日益增加，而且数量呈逐年上升趋势。我国建筑垃圾的总量已占到城市垃圾总量的 30%~40%，建筑垃圾排放高峰期已到来。目前，我国是世界上基本建设最大的国家，占全世界年整体建设量的 50%，在公用与民用建筑及市政设施的更新、改造、扩建过程中，拆除危险建筑物和道路等所产生的大量建筑垃圾中，废弃混凝土约占 33%左右。相对于生活垃圾，我国的建筑垃圾的再生利用没有引起很大的重视，绝大部分未经任何处理便被运到郊外露天堆放或填埋，这种处理方式耗用的大量的土地资源，耗费大量垃圾清运费用。同时，清运和堆放过程中的遗撒、粉尘、灰沙飞扬等问题又造成了严重的环境污染。</p> <p>为了发展循环经济，我国政府在制定的中长期科教兴国战略和社会可持续发展战略中，也鼓励以解决能源、资源综合利用、保护环境提高建筑质量为目标，以科技创新为动力，以建筑业为龙头，因地制宜，全面推进废弃物再生利用技术的研究和应用，2005 年国家制定了《城市建筑垃圾管理规定》（中华人民共和国建设部令 139 号）中要求，建筑垃圾实行资源化、无害化、减量化的原则，国家鼓励建筑垃圾综合利用，鼓励建设单位、施工单位优选采用建筑垃圾综合利用产品。</p> <p>为了促进循环经济发展，提高资源利用效率，保护和改革环境，实现可持续发展，</p> | | | | | |

中华人民共和国第十一届全国人民代表大会常务委员会第四次会议于2008年8月29日通过《中华人民共和国循环经济促进法》。在此背景下，临湘市祥发环保砖有限公司拟在临湘市羊楼司镇黄金村排楼组新建“临湘市祥发环保砖有限公司建筑垃圾综合治理及再生利用项目”，以下简称“本项目”。依据国家及地方有关环保法律法规，建设单位委托湖南志远环境咨询服务有限公司承担本项目环境影响评价工作，评价单位就项目在施工期、营运期对环境产生的影响及采取的控制措施等方面进行环境影响评价。评价结论经环保主管部门审批通过后，将作为本项目建设与营运期环境管理的依据。

根据中华人民共和国主席令第七十七号《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年9月1日）及国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日）的有关规定，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017年9月1日），本项目环境影响评价行业类别为“十九非金属矿物制品业 51 石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造”，要求以报告表的形式对本项目进行环境影响评价。临湘市祥发环保砖有限公司委托湖南志远环境咨询服务有限公司承担了《临湘市祥发环保砖有限公司建筑垃圾综合治理及再生利用项目》的环境影响评价工作。经过现场勘查，本项目为新建项目，我公司在资料调研、类比调查、环境现状资料收集等基础上，编制完成了该项目的环境影响报告表，现提交主管部门审查、审批。

1.2 项目建设背景及建设必要性

建筑垃圾随意堆放产生安全隐患。目前临湘市建筑垃圾堆放地的选址在很大程度上具有随意性，留下了不少安全隐患。随着临湘市城镇化的不断发展，大量的建筑垃圾随意堆放，不仅占用土地，而且污染环境，并且直接或间接地影响着空气质量。建筑垃圾对水资源污染严重，城市建筑垃圾在堆放和填埋过程中，由于发酵和雨水的淋溶、冲刷，以及地表水和地下水的浸泡而渗滤出的污水——渗滤液或淋滤液，会造成周围地表水和地下水的严重污染。建筑垃圾占用土地，降低土壤质量。此外，露天堆放的建筑垃圾在种种外力作用下，较小的碎石块也会进入附近的土壤，改变土壤的物质组成，破坏土壤的结构，降低土壤的生产力。

临湘建筑垃圾每年产生>40t/a。项目建成后，主要采用建筑垃圾及少量塘渣（矿山废石料）进行综合利用，临湘市原建筑垃圾均为填埋式，本项目可将建筑垃圾及塘渣（矿山废石料）进行再生利用，可实现临湘市建筑垃圾“减量化、资源化、无害化、产业化”的需求。本项目已与临湘市渣土管理办公室签订意向协议，待本项目正式投产后签订正

式协议（见附件5）。

综上所述，该项目的建设符合国家相关产业政策，符合当地的发展方向，有利于促进当地经济实现快速发展，增强企业的综合经济能力，增加就业机会，具有明显的经济和社会效益，项目的建设是十分必要的。

1.3 项目概况

1.3.1 项目名称、地点及建设性质

(1) 项目名称：临湘市祥发环保砖有限公司建筑垃圾综合治理及再生利用项目；

(2) 建设单位：临湘市祥发环保砖有限公司；

(3) 建设地点：临湘市羊楼司镇黄金村排楼组，原废石堆场；

(4) 项目性质：新建；

(5) 建设内容：主要为新建办公室、生产设备安装及调试、堆场等，厂区总规划用地面积约 3080 m²，总建筑面积约为 1890 m²；

(6) 总投资：620 万元，其中环保投资 223.5 万元，占总投资的 36.05%；

(7) 建设期限：6 个月（2018 年 9 月至 2019 年 4 月）

(8) 预计投产日期：2019 年 4 月

(9) 工作时长：作业天数 250 天，人员工作日 250 天。两班八小时工作制，共 4000h。无食宿。

1.3.2 项目选址及周边环境概况

本项目位于临湘市羊楼司镇黄金村排楼组，总规划用地面积约 3080 m²，总建筑面积约为 1890 m²。项目用地现状为空地，原高速储备站空置用地。

项目地理位置详见附图 1。

1.3.3 项目组成

项目主要工程组成见表 1-1。

表 1-1 项目主要工程组成一览表

| 工程类别 | 工程名称 | 工程内容 | 备注 |
|------|-------|------------------------|---------------|
| 主体工程 | 制砖生产线 | 面积约 50 m ² | 半封闭 |
| | 制砂生产线 | 面积约 200 m ² | 全封闭 |
| 辅助工程 | 办公室 | 面积约 100 m ² | 只有一层楼，办公室，卫生间 |
| | 变电所 | 面积约 30 m ² | |
| | 门卫室 | 面积约 30 m ² | |
| 公用工程 | 供电系统 | 变电所 | |
| | 生产用水 | 河沟 | 从河沟中抽取后循环使用 |

| | | | |
|------|---------|-------------------------|------------------------------|
| | 生活用水 | 自来水 | |
| 环保工程 | 化粪池 | 1个 | |
| | 清水池 | 长20m, 宽10m | |
| | 细砂回收机 | 1个 | |
| | 浓缩罐 | 1个 | |
| | 初期雨水收集池 | 1个 | |
| | 洗车废水收集槽 | 1个 | |
| | 泥浆池 | 1个 | |
| | 压滤机 | 1个 | |
| | 雨水沟 | 1个 | 依托现有雨水沟排放 |
| 储运工程 | 浓缩罐 | 2个 | |
| | 水泥罐 | 1个 | |
| | 道路 | | |
| | 原料堆场 | 面积约为500 m ² | <u>半封闭</u> |
| | 成品堆场 | 面积约为2000 m ² | <u>碎石、砂成品堆场全封闭, 环保砖堆场半封闭</u> |

本项目具体技术经济指标详见一览表 1-2。

表 1-2 工程技术经济指标一览表

| 序号 | 项目 | 单位 | 数额 | 备注 |
|----|--------|----------------|--------|------|
| 1 | 规划用地面积 | m ² | 3080 | |
| 2 | 投资利率 | | 69.38% | |
| 3 | 投资利润率 | | 36.28% | |
| 4 | 项目总投资 | 万元 | 620 | |
| 5 | 投资回收期 | 年 | 2.83 | 所得税前 |
| | | 年 | 3.77 | 所得税后 |

本项目环保投资见表 1-3。

表 1-3 环保投资一览表

| 序号 | 种类 | 投资 (万元) | 备注 |
|----|---------------------------------------|-----------|-------|
| 1 | 绿化 | 5 | 绿化隔离带 |
| 2 | 浓缩罐 | 100 | |
| 3 | 细砂回收机、 <u>车辆冲洗废水槽、初期雨水收集池、泥浆池、压滤机</u> | <u>50</u> | 废水处理 |
| 4 | 洒水抑尘 (<u>喷淋装置</u>) | 1 | |
| 5 | 喷淋装置 | 1.5 | |
| 6 | 化粪池 | 1 | |
| 7 | <u>水泥罐及粉煤灰罐自带袋式除尘器</u> | / | |
| 8 | <u>固废暂存仓库 (半封闭)</u> | 5 | |
| 9 | <u>制砖生产线 (半封闭)</u> | <u>10</u> | |
| 10 | <u>制砂生产线 (全封闭)</u> | <u>20</u> | |
| 11 | <u>原料堆场 (半封闭)</u> | <u>10</u> | |
| 12 | <u>成品堆场 (碎石、砂成品堆场全封闭, 环保砖堆场半封闭)</u> | <u>20</u> | |

合计

223.5

1.3.4 主要工艺设备及原辅材料消耗

(1) 本项目主要生产设备见表 1-4。

表 1-4 生产设备清单

| 序号 | 设备名称 | 设备型号 | 功率(kw) | 数量(台) | 备注 |
|----|-------|------------------|--------|-------|----|
| 1 | 给料机 | WL0735 | | | |
| 2 | 颚式破碎机 | PE500×750 | | 1 | |
| 3 | 反击破 | <u>PF-1315 型</u> | | 1 | |
| 4 | 制砂机 | | 185 | 1 | |
| 5 | 料仓 | | | 1 | |
| 6 | 滚筒筛 | | 22 | 1 | |
| 7 | 洗砂机 | | 11 | | |
| 8 | 细砂回收机 | | 6+7.5 | | |
| 9 | 浓缩罐 | | | 2 | |
| 10 | 压滤机 | | 30 | | |
| 11 | 输送带 | | | 5 | |
| 12 | 搅拌机 | 500 | | 1 | |
| 13 | 制砖机 | <u>ZC5-15</u> | | 1 | |
| 14 | 夹砖机 | 1000 | | 1 | |
| 15 | 水泥罐 | 100t | | 1 | |
| 16 | 粉煤灰罐 | 20t | | 1 | |

由《产业结构调整指导目录（2011 年本及 2013 年修正版）》和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》可知，项目所选设备均不属于国家淘汰和限制的产业类型，可满足正常生产的需要。制砖机不在列入限制和淘汰之列。

(2) 项目主要原辅材料及能源消耗

本项目所需主要原材料均由区域内就近原则选择新建、拆迁项目的建筑垃圾回购供应，产品质量优良，协作关系稳定。具体情况见表 1-5。

表 1-5 主要原辅材料及能源消耗表

| 名称 | 年消耗量 | 备注 |
|-----------|-----------|---------------------------|
| 原辅材料 | | |
| 建筑垃圾 | 24 万吨 | <u>协议见附件 5</u> |
| 塘渣（矿山废石料） | 6 万吨 | <u>协议见附件 6，成分分析单见附件 7</u> |
| 水泥 | 6000 吨 | |
| 粉煤灰 | 750 吨 | |
| 合计 | 30.675 万吨 | |

| | | |
|--------|-------------|--|
| 能耗 | | |
| 水 | 3.8 万吨 | |
| 电 | 65.88 万 kWh | |
| 污水处理药剂 | | |
| 絮凝剂 | 0.2 吨 | |

建筑垃圾：

本项目主要原材料建筑垃圾用量占比在 80% 以上。根据《城市建筑垃圾和工程渣土管理规定》（建设部）建筑垃圾是指建设、施工单位或个人对各类建筑物、构筑物等进行建设、拆迁、修缮及居民装饰房屋过程中所产生的余泥、余渣、泥浆及其他废弃物。主要由渣土、碎石块、废砂浆、砖瓦碎块、混凝土块、沥青块、废塑料、废金属料、废竹木等组成。本项目所用建筑垃圾主要为碎石块、砖瓦碎块、混凝土块等。其协议见附件 5。本项所用建筑垃圾均指未受化学物质有色金属污染的建筑垃圾。

塘渣（矿山废石料）：

塘渣是风化石和土的混合物。堆积密度 1.8 吨/立方米左右。塘渣料最大粒径应不超过 10CM，通过 5MM 筛孔的质量控制在 30—50%，最大含泥量不超过总质量的 5%。密实度大于 90%(重型击实标准)。其协议见附件 6，其成分分析单见附件 7。本项目所用塘渣主要为白云石矿的塘渣。白云石的化学成分主要为 $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$ 。白云石可用于建材、陶瓷、玻璃等领域。

建筑垃圾综合利用合理性分析

建筑垃圾随意堆放产生安全隐患、影响空气质量、建筑垃圾水土流失导致水资源污染严重、占用土地、降低土壤质量等危害。

综合利用建筑垃圾可实现区域建筑垃圾“减量化、资源化、无害化、产业化”的需求。可实现节能减排、资源开发、循环经济等。

可将建筑垃圾变为新型再生建材等，可实现环境保护，加强大气污染和城市污水、固体废弃物综合治理力度。

有利于增加就业、促进地区经济发展。

综上所述，本项目使用建筑垃圾进行生产利用合理。

1.3.5 产品方案

本项目具体的产品方案见表 1-6。

表 1-6 项目产品方案

| 成品名称 | 产 量 |
|------|-----|
|------|-----|

| | |
|-----|-----------|
| 环保砖 | 3000 万块/年 |
| 碎石 | 7.8 万吨/年 |
| 砂 | 14 万吨/年 |

产品质量指标

1、环保砖

执行标准《普通混凝土小型砌块》GB/T8239-2014。常规规格为390mm×190mm×190mm，体积为0.0141m³/块，码垛高度按10m计，养护期需28天，经计算，项目所需环保砖堆场面积约为2000 m²，项目占地面积达3080 m²，可满足堆场需求。

2、碎石

表面包裹着一定量的砂浆和水泥素浆(水泥石)、凹凸不平，非常粗糙、多孔隙、多棱角，粒型较好。再生粗骨料的级配基本在级配标准允许的范围，属5~25mm的连续级配：

压碎指标：8.1%；

针片状含量：2.8%；

含泥量：0.8%；

泥块含量：0.02%；

表观密度：2550kg/m³；

堆积密度：1500kg/m³；

空隙率：41%。

再生粗骨料的基本材性满足配制混凝土的要求达到现行国家标准《建筑用碎石卵石》I类，满足《建筑用碎石卵石》标准规定。

3、砂

微细颗粒含量高(水化或未水化的水泥微小颗粒、砂浆粉末及矿物掺合料)，粒形较好(大多数为多面立方体、三角体、多棱体、正方体或球体)，针片状含量较低，表面粗糙、凹凸不平，级配符合II级的要求。

1.3.6 总平面布置

本项目位于临湘市羊楼司镇黄金村排楼组，靠近国道京港澳高速G4，南侧紧靠城市乡村道路，便于交通运输，北侧350m处有居民。

项目总平面布置图见附图6。

1.3.7 给排水

(1) 给水工程:

项目生活用水采用自来水,生活用水量为 125t/a。

生产用水抽取路边河沟中的水进行循环使用, 第一年抽取路边河沟新鲜水量为 37875t/a; 第二年及之后, 抽取的河沟新鲜水量为 10799.2t/a, 其他内部循环水量为 27075.8t/a。

(2) 排水工程:

排水系统主要为雨水排水系统,排水实行雨污分流制,生产废水处理循环使用;生活废水经隔油化粪池收集后进入周边做农肥浇菜地; 雨水主要是厂区房屋面及地面雨水,经管道汇集流到项目所建清水池或路边河沟,雨水沟依托现有雨水沟排至路边河沟。

1.3.8 供电工程

变压器供电。

1.3.9 劳动定员及工作制度

本项目作业天数 250 天,人员工作日 250 天。两班八小时工作制。

人员配备的原则是以岗定员,并参照了同类企业的情况为依据进行编制,企业劳动定员 10 人。

1.3.10 本项目产业政策及规划的符合性分析

本项目对照《产业结构调整指导目录(2011 年本)》以及 2013 年修正版可知,本项目不属于淘汰、限制类。根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》,本项目使用的原材料、生产设备等,均不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》中的淘汰类,因此,本项目符合国家产业政策。

本项目已取得临湘市发展和改革局的《建筑垃圾综合治理及其再生利用项目备案证明》项目代码 2018-430682-42-03-018051,本项目符合临湘市产业规划布局,符合国家产业政策。

综上所述,本项目的建设符合临湘市羊楼司镇现行的产业政策。

1.3.11 选址的合理性分析

本项目位于临湘市羊楼司镇黄金村排楼组,靠近国道京港澳高速 G4,南侧紧靠城市乡村道路,便于交通运输,供水、供电设施齐备。本项目用地范围周边 1000m 范围

内无自然保护区、文物景观、饮用水源保护区等环境敏感点，项目周边 500m 范围内只有少数的居民，地理环境优美。

综上所述，本项目选址合理。

1.4“三线一单”情况，生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单。

结合《“十三五”环境影响评价改革实施方案》（环保部，2016.07.15）文件“三线一单”要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单。根据湖南省人民政府关于印发《湖南省生态保护红线》的通知（湘政发〔2018〕20 号）及临湘市生态保护红线图，本项目所在地不在生态保护红线范围内；结合本环评环境质量现状调查，本项目所在区域大气环境质量及地表水质量均达标，废水均合理处置，没有破坏环境质量底线；本项目为 C303 砖瓦、石材等建筑材料制造，所用原辅材料及能源合理，不会加重当地资源负担；本项目位于临湘市羊楼司镇黄金村排楼组，根据《市场准入负面清单草案(试点版)》（发改经体〔2016〕442 号），本项目不在市场准入负面清单内。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目属于新建项目，本项目不存在原有污染问题。

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

2.1.地理位置

临湘市，为湖南省县级市，由岳阳市代管，位于湖南省东北端，北部与湖北省相接。本项目位于临湘市羊楼司镇黄金村排楼组原废石堆场。

2.2 地质地貌

临湘市位于湖南省岳阳市东北部，东经 113°15′ 00″—113°45′ 00″，北纬 29°10′ 00″—29°52′ 30″，南北长 72.50 公里，东西宽 31.60 公里，总面积 1743.68 平方公里。浩瀚长江流经西北，幕阜山脉绵亘东南。京广铁路、107 国道、京珠高速公路穿境而过，水陆交通方便，被誉为“湘北门户”。临湘市地形多样，东南部有药菇山、大云山等 28 座海拔 800 米以上的山峰，构成雄伟的天然屏障，山势陡峭，峰峦叠嶂，植被繁茂；北部是江湖平原地区，海拔在 40 米以下，土壤肥沃，灌溉条件良好；中部地表波状起伏，为丘陵区域，海拔一般在 50-300 米之间。

项目所在地根据《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)，临湘市地震动峰值加速度 $g=0.05$ ，抗震设防基本烈度为 6 度。本项目位于临湘市羊楼司镇黄金村排楼组原废石堆场。无压矿，基本无地质灾害，暴雨冲刷时造成自然水土流失。

2.3 气候、气象

临湘市地处东亚亚热带季风湿润气候区，属中亚热带向北亚热带过渡的边缘，具有气候温和、降水充沛、光照充足、无霜期长等特点，春雨、夏热、秋燥、冬寒，四季分明。4-8 月为雨季，雨水集中全年的 70% 以上。气象特征如下：

| | |
|---------|-----------|
| 年平均气温 | 18.4℃； |
| 极端最高气温 | 41.1℃； |
| 极端最低气温 | -3.5℃； |
| 年平均相对湿度 | 81%； |
| 年平均气压 | 100.3KPa； |
| 年平均降雨量 | 1414.0mm； |
| 年平均蒸发量 | 1375.9mm； |

| | |
|--------|----------|
| 年日照时间 | 1811.2h; |
| 年平均风速 | 1.7m/s; |
| 最大风速 | 20.3m/s; |
| 全年主导风向 | 东北偏北风; |
| 夏季主导风向 | S。 |

2.4 水文

地质结构相对简单，地基土层层位比较稳定，工程地质条件较好。地下水对钢筋混凝土一般无腐蚀性，适宜建构筑物的建造。水资源较为丰富，长江流经市境西北边沿，全长 32.7 公里。境内河流众多，桃林河、坦渡河、源潭河蜿蜒北注长江。

2.5 矿产资源

临湘市地下矿藏 30 余种，萤石储量居全国之首；白云矿总储量超过 3 亿吨，年产量 200 多万吨，是钢铁工业、玻璃工业、电子工业不可缺少的原材料；钾长石、石灰石、高岭土、水晶、云母蕴藏丰富，品味极高，由省地勘局探明的特大型钨矿---儒溪虎形山，仅探明的钨储量就在 21 万吨以上，潜在经济价值达 1000 多亿元。

2.6 生物资源

沿江水广洲阔,是鱼米之乡，为粮、棉、油、猪、鱼的重要生产基地；山丘林海苍莽，有近百万亩松、杉、竹、茶、果、药,尤以茶叶享誉中外。

2.7 基础配套设施

近几年，临湘在能源、交通、通信、防洪、市政等基础建设方面采用大手笔，累计投入资金 30 多亿元。城建上，完成了长安河风光带、临湘大道、星河广场、污水处理厂等重点工程建设，白云湖建设、107 国道城区段升级改造、星河广场商业步行街、文汇财富中心等工程也以崭新面貌呈现在人们面前。交通上，S301 公路、临鸭公路、铁桃公路建成通车，与 107 国道、京港澳高速公路和杭瑞高速形成四通八达的交通网络。电力上，拥有 220 千伏变电站 1 座，完成了工业园 110 千伏变电站和装机 2500 千瓦的两个水力发电站建设，启动桃矿和儒溪化工园两个 110 千伏变电站建设，供电保障非常有力。供水上，拥有中型水库 3 座，

总蓄水量近 3 亿方，建有日供水能力 7.6 万立方米的自来水厂和日吞吐量 6 万吨的污水处理厂。

2.8 区域环境功能：

表 2-1 项目所在地环境功能区划

| 序号 | 项目 | 功能属性及执行标准 |
|----|---------------|---------------------------------------|
| 1 | 水环境功能区划 | 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准 |
| 2 | 环境空气功能区划 | 二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准 |
| 3 | 声环境功能区划 | 区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准 |
| 4 | 是否是基本农田 | 否 |
| 5 | 是否是森林公园 | 否 |
| 6 | 是否是生态功能保护区 | 否 |
| 7 | 是否水土流失重点防治区 | 否 |
| 8 | 是否人口密集区 | 否 |
| 9 | 是否重点文物保护单位 | 否 |
| 10 | 是否三河、三湖、两控区 | 是（两控区） |
| 11 | 是否水库库区 | 否 |
| 12 | 是否污水处理厂纳污集水范围 | 否 |
| 13 | 是否属于生态敏感脆弱区 | 否 |
| 14 | 是否属于生态红线范围 | 否 |

2.9 临湘市羊楼司镇基本情况简介

羊楼司镇，属湖南省，位于临湘市北部，地处湘鄂边界，是沿 107 国道由北进入湖南的第一镇。境内有京广铁路、107 国道、京珠高速公路、武广高速铁路贯穿腹地。

本项目所在地的路边河沟为坦渡河支流，流入黄盖湖，黄盖湖主要功能为渔业用水功能。本项目废水不排放，无接纳水体。生态环境状况良好，不占用生态保护红线。

三、环境质量状况

3.1 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)

3.1.1 环境空气质量现状

为了解本项目所在区域环境空气质量现状，委托湖南永蓝检测技术股份有限公司于 2018 年 7 月 25 日~7 月 31 日对项目所在地的环境空气质量进行监测，共设 2 个点监测布点图见附图 4，结果如表 3-1 所示。

表 3-1 环境空气质量监测结果 单位：mg/m³

| 监测点位 | 检测项目 | 检测结果 | | | | | | | 标准值 (mg/m ³) | 是否达标 |
|-----------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|------|
| | | 7.25 | 7.26 | 7.27 | 7.28 | 7.29 | 7.30 | 7.31 | | |
| G1 上风向 | 二氧化硫 (小时值) (平均值) | 0.023 | 0.025 | 0.022 | 0.026 | 0.024 | 0.021 | 0.023 | 0.500 | 达标 |
| | 二氧化氮 (小时值) (平均值) | 0.026 | 0.028 | 0.029 | 0.028 | 0.03 | 0.026 | 0.029 | 0.200 | 达标 |
| | PM ₁₀ (日均值) | 0.075 | 0.072 | 0.073 | 0.077 | 0.075 | 0.072 | 0.079 | 0.150 | 达标 |
| G2 下风向 | 二氧化硫 (小时值) (平均值) | 0.027 | 0.029 | 0.026 | 0.027 | 0.028 | 0.025 | 0.026 | 0.500 | 达标 |
| | 二氧化氮 (小时值) (平均值) | 0.031 | 0.029 | 0.032 | 0.032 | 0.028 | 0.031 | 0.033 | 0.200 | 达标 |
| | PM ₁₀ (日均值) | 0.133 | 0.146 | 0.137 | 0.138 | 0.142 | 0.144 | 0.137 | 0.150 | 达标 |

由监测结果可知，项目所在地 SO₂、NO₂、PM₁₀ 均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准。综上所述，项目所在区域空气环境质量良好。

3.1.2 地表水环境质量现状

区域所在地地表水为路边河沟，委托湖南永蓝检测技术股份有限公司于 2018 年 7 月 25 日对项目所在地路边河沟水环境质量进行监测。执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。结果如下表所示。

表 3-2 路边河沟环境质量现状评价结果

| 采样位置 | 采样时间 | 检测项目 | 单位 | 检测结果 | 标准值 | 超标倍数 |
|------|-----------|-------|------|------|-----|------|
| 路边水沟 | 07 月 25 日 | pH | 无量纲 | 7.44 | 6~9 | 0 |
| | | 化学需氧量 | mg/L | 26 | 20 | 0 |
| | | 悬浮物 | mg/L | 19 | 30 | 0 |

由上表可知，pH、COD 达到《地表水环境质量》(GB3838-2012) 中的III类标

准。悬浮物参考《地表水资源质量标准》（SL63-94）。本项目所在地的路边河沟为坦渡河支流，距离约 12km，流入黄盖湖，黄盖湖主要功能为渔业用水功能。

3.1.4 声环境质量现状

为了解项目所在区域的声环境质量现状，委托湖南永蓝检测技术股份有限公司于 2018 年 7 月 25 日~26 日沿项目四周各布设 1 个点，共设 4 个点进行了监测，监测结果见下表 3-3。

表 3-3 声环境质量监测统计情况 单位：dB（A）

| 测点编号 | 测点位置 | 检测结果 LeqdB(A) | | 检测结果 LeqdB(A) | |
|------|------|---------------|------|---------------|------|
| | | 7 月 25 日 | | 7 月 26 日 | |
| | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| N1 | 东 | 52.6 | 39.5 | 52.9 | 39.2 |
| N2 | 南 | 53.4 | 38.8 | 53.7 | 39.0 |
| N3 | 西 | 53.1 | 38.4 | 52.7 | 38.7 |
| N4 | 北 | 54.5 | 39.1 | 54.1 | 39.4 |

从监测数据来看，项目地厂区四界声环境昼间、夜间均能达到了《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的 2 类标准要求（昼间≤60dB（A）；夜间≤50dB（A））。

3.1.5 生态环境质量现状

根据实地调查统计，本项目位于临湘市羊楼司镇黄金村排楼组，项目所在地野生动物种类较少，只有常见的蛇、蛙、鼠及常见鸟类，没有特别珍稀保护动物，也没有珍稀濒危的国家保护物种，没有风景名胜等保护区。

3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

本项目 200m 范围内没有声环境目标敏感点，不需设声环境保护目标。环境保护目标详见表 3-4。

表 3-4 环境保护目标一览表

| 环境要素 | 保护目标名称 | 目标功能 | 方位 | 距离（m） | 保护级别及要求 |
|-------|-------------|-------|----|----------|----------------------------------|
| 大气环境 | 黄金村 | 居住 | N | 933 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 |
| | 油铺村 | 居住 | E | 400~1024 | |
| | 羊楼司镇 | 居住 | S | 1967 | |
| | 羊楼司村 | 居住 | WS | 2044 | |
| 地表水环境 | 路边河沟（坦渡河支流） | 一般用水区 | S | 200 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体标准 |
| | 黄盖湖 | 渔业用水区 | NW | 约 15km | |
| 其他 | 农田 | 农田 | 四周 | / | |
| | 高速公路 G4 | 交通运输 | N | 400 | |
| | 高铁 | 交通运输 | S | 43 | |

四、评价适用标准

1、环境空气：SO₂、NO₂、PM₁₀ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

表 4-1 环境空气质量标准 单位：ug/m³

| 污染物名称 | 标准限值 | | |
|------------------|--------|---------|----|
| | 1 小时平均 | 24 小时平均 | 一次 |
| SO ₂ | 500 | 150 | / |
| NO ₂ | 200 | 80 | / |
| PM ₁₀ | / | 150 | / |

2、地表水：项目所在区域地表水为路边河沟，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体标准，SS 参考《地表水资源质量标准》（SL63-94）标准，执行具体标准值见表 4-2。

表 4-2 地表水质量评价标准 单位：mg/L，除 pH 外

| 监测因子 | 标准值 | 标准 |
|------|-----|--------------------------------|
| pH | 6~9 | 《地表水环境质量标准》GB3838-2002III类水体标准 |
| COD | ≤20 | |
| SS | ≤30 | 参考《地表水资源质量标准》（SL63-94） |

3、声环境：项目运营期执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。项目南侧约 43m 处有高铁，高铁两侧执行 4b 类标准。
执行标准值见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准限值

| 类别 | 等效声级 Leq | 昼间 | 夜间 |
|------|----------|----|----|
| 2 类 | dB (A) | 60 | 50 |
| 4b 类 | dB (A) | 70 | 60 |

环
境
质
量
标
准

1、废气：粉尘执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中表 2 中的相关标准。

表 4-4 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》

| 污染物名称 | 最高允许排放浓度(mg/m ³) | 最高允许排放速率(kg/h) | | 无组织排放监控浓度限值 | |
|-------|------------------------------|----------------|-----|-------------|------------------------|
| | | 排气筒高度(m) | 二级 | 监控点 | 浓度(mg/m ³) |
| 颗粒物 | 120 | 15 | 3.5 | 周界外浓度最高点 | 1.0 |

2、废水：本项目生产废水及初期雨水经细砂回收机、浓缩罐、泥浆池、压滤机等处理后循环使用，不外排；生活废水经隔油化粪池收集后做农肥浇菜地。

3、噪声：施工期项目场界执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)(昼间 Leq70dB(A)，夜间 Leq55dB(A))；项目运营期厂界执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类声环境功能区的噪声限值(昼间 Leq60dB(A)，夜间 Leq50dB(A))，高铁侧执行 4 类标准(昼间 Leq70dB(A)，夜间 Leq55dB(A))。

4、固体废弃物：一般生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)。一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准(2013 年修订)》GB18599-2001。危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单。

污
染
物
排
放
标
准

总
量
控
制
指
标

“十三五”期间国家对 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x 四项主要污染物实行排放总量控制计划管理。本项目的生产废水经隔油化粪池预处理后进入周边菜地做农肥；生产废水均循环使用，不排放；无 SO₂、NO_x 产生。

五、建设项目工程分析

本项目为临湘市祥发环保砖有限公司建筑垃圾综合治理及再生利用项目，其环境影响期包括施工期及运营期。建设项目所在地现状为空地，为原废料场，无拆迁工程，项目现状见附图 2。

5.1 施工期工程分析

5.1.1 工艺流程及污染工艺流程（图示）

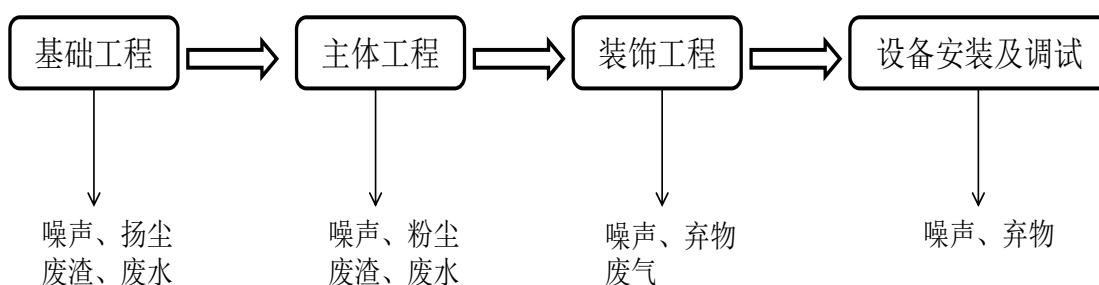


图 5-1 项目施工期作业中的污染源

5.1.2 工艺流程简述

项目建设期土建施工过程中产生建筑弃土和扬尘等建筑垃圾，施工期产生冲洗废水、施工机械噪声、建筑施工人员产生的生活废水和生活垃圾、装饰工程使用的涂料（几乎不涉及）产生的废气、设备安装及调试过程中的噪声等。

5.1.3 污染源强分析

1、施工期废气

施工期的大气污染物主要来自建设期间土石方和建筑材料运输所产生的扬尘，以及施工机械及交通运输车辆产生的尾气。

(1) 施工过程扬尘和粉尘会造成城市局部大气污染。干燥季节运料车辆进出场地携带泥土，扬起尘土；水泥装卸、混凝土和砂浆拌制，楼房结构清理和装修作业过程，不但常造成灰尘从地面扬起，甚至出现建筑垃圾从天而降，粉尘从空中逸出。周边的总悬浮颗粒物(PM₁₀)浓度可达 0.5~1mg/m³，静风时弥散范围可达几十米。有风时颗粒物可被吹送百米之远。据类比调查，在大工地周边降尘量可能增加到 10t/km² 月以上。

(2) 尾气：主要来自于施工机械和交通运输车辆，排放的主要污染物为 NO_x、CO 及烃类等。为无组织排放。根据相关资料统计，一般大型工程车辆污染物排放量

为 CO 5.25g/辆·km、HC 2.08g/辆·km、NO₂10.44g/辆·km。

2、施工期废水

本项目不设施工营地，因此项目废水主要为施工废水，施工过程中生产废水污染包括：

施工机械的修理、维护过程及作业过程中的跑、冒、滴、漏的污油和露天施工机械被雨水冲刷后产生的少量含油污水，及施工机械或运输车辆的冲洗废水，产生量约为5m³/d，主要污染物为石油类、SS，产生浓度分别约为8~10mg/L、300~350mg/L。

3、施工噪声

主要来源施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声。施工场地噪声主要是施工机械设备噪声，物料装卸碰撞及施工人员的活动噪声，部分施工机械设备噪声源及其声级详见表 5-1。

表 5-1 部分施工机械设备噪声声级

| 序号 | 设备名称 | 声级 dB(A) | 序号 | 设备名称 | 声级 dB(A) |
|----|--------|----------|----|------|----------|
| 1 | 挖土机 | 95 | 6 | 通风机 | 100 |
| 2 | 推土机 | 90 | 7 | 水泵 | 90 |
| 3 | 混凝土搅拌机 | 95 | 8 | 电锯 | 100 |
| 4 | 压路机 | 92 | 9 | 起重机 | 80 |
| 5 | 空压机 | 90 | 10 | 打桩机 | 105 |

4、固体废弃物

本项目施工建设期产生的固体废弃物主要包括施工垃圾和生活垃圾。

(1) 工地建筑垃圾中的一部分如建筑废模块、建筑材料下角料、破钢管、断残钢筋头、包装袋以及废旧设备等基本上可以回收；而另一部分如弃土、废沙石等建筑材料废弃物以及施工人员的生活垃圾等没有回收价值，统一收集后，作为填充材料充垫场地、便道、路堤等，或定期运往指定地点堆埋。

(2) 施工人员及工地管理人员按 10 人计，工地生活垃圾按 0.5kg/人 d 计，施工天数按 150 天计，产生量约为 5kg/d (0.75t/施工期)，施工方应做好收集存放工作，避免造成二次污染，统一收集后交给环卫部门统一处置。

(3) 土石方平衡

本项目总用地面积 3080 平方米，按挖深 2 米估算，则土石方达到约 6160 立方米。全部用于场地平整夯实，无弃土。

5.2 运营期工程分析

5.2.1 环保砖生产工艺流程及简述

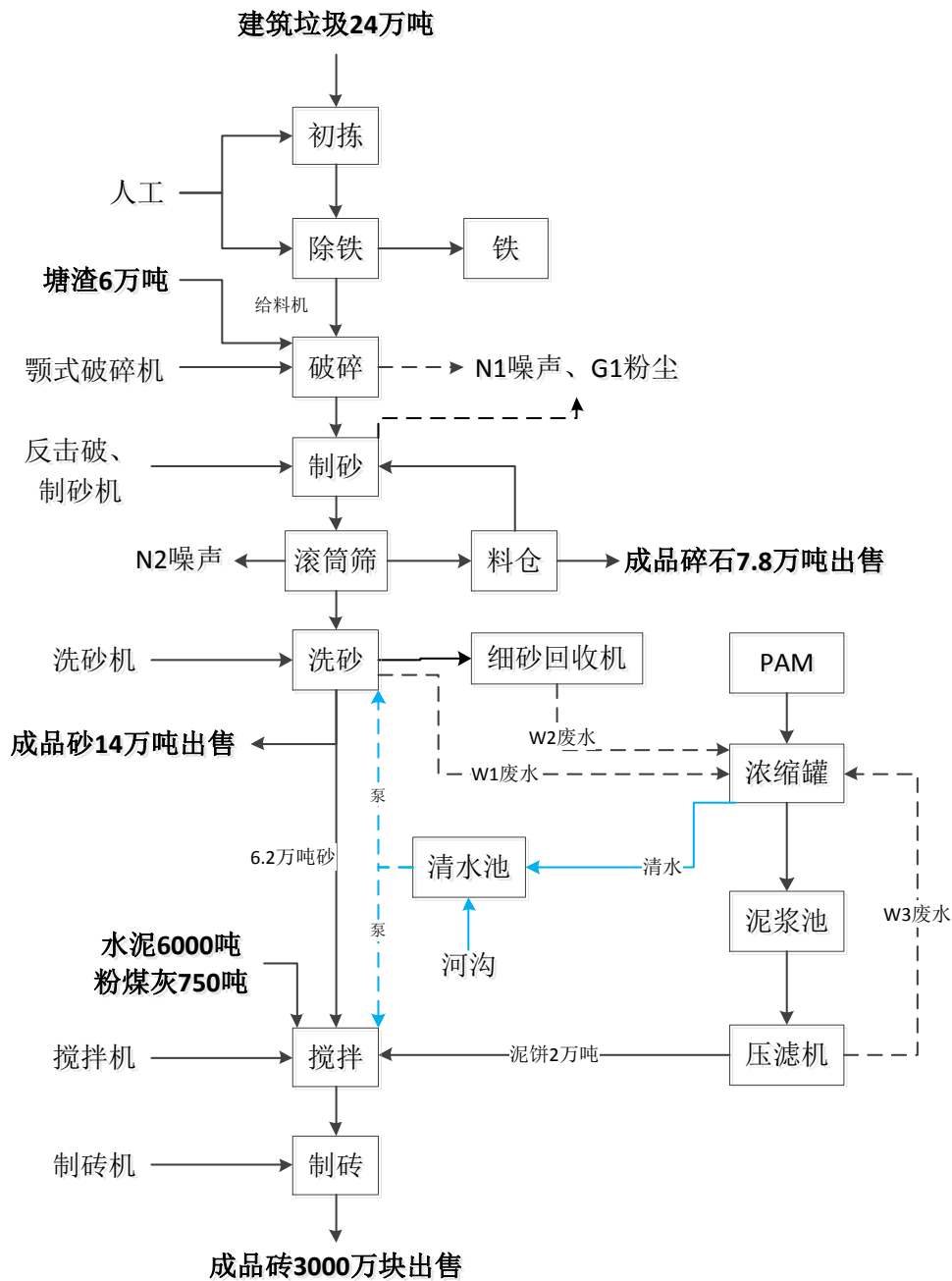


图 5-2 环保砖生产工艺流程图

工艺流程简述：

①建筑垃圾由临湘市渣土办提供，只含少量铁，由人工进行初拣除铁后，将铁进行回收；

②再将初拣除铁后的建筑垃圾及塘渣加入颚式破碎机进行初步破碎，再由反击破进行二次破碎，破碎过程会产生较大的噪音及粉尘；

③再由制砂机进行制砂，经过滚筒筛筛选，不合格的进入反击破再次破碎，合格的作为成品碎石出售；

④其他进入洗砂机洗砂，部分由细砂回收机进行回收，形成成品机制砂出售。产生的废水经过浓缩罐、泥浆池、压滤机进行处理，其泥饼产生量约 2 万吨/年，主要成分为砂，全部用于制砖；浓缩罐中加入絮凝剂 PAM 进行絮凝沉降，可以吸附水中的悬浮颗粒，在颗粒之间起链接架桥作用，使细颗粒形成比较大的絮团，加快了沉淀的速度使悬浮颗粒物沉淀；

⑤水泥通过管道泵入搅拌机中，用搅拌机进行搅拌，再由制砖机进行制砖，采用太阳能自然通风晾干后即得成品砖 3000 万块；

⑥项目采用湿式工艺进行生产，从原辅材料到成品，均采用自主喷水装置进行湿式操作，可减少扬尘污染。

项目生产工艺相符性分析

项目所用原料主要为建筑垃圾、塘渣，能够有效减缓环境污染，项目生产工艺符合相关环保政策的要求。

物料平衡

表 5-2 物料平衡一览表

| 序号 | 原辅材料 | 用量 | 产品 | 产量 | |
|----|------|-----------|-------|-------------------------|-----------|
| 1 | 建筑垃圾 | 30 万吨 | 环保砖 | 3000 万块 (约 88642t/a) | |
| 2 | 塘渣 | 6 万吨 | 碎石 | 7.8 万吨/年 | |
| 3 | 水泥 | 6000 吨 | 砂 | 14 万吨/年 | |
| 4 | 粉煤灰 | 750 吨 | 其他损失 | 分拣、剔除的钢铁 | 75t/a |
| 5 | | | | 颚式破碎机产生的粉尘 | 15t/a |
| 6 | | | | 反击破产生的粉尘 | 15t/a |
| 8 | | | | 装卸过程起尘量 | 2.91t/a |
| | | | | 制砖搅拌进料工序 | 0.075 t/a |
| 9 | | | 堆场起尘量 | 0.0425 | |
| 合计 | | 30.675 万吨 | | 30.675 万吨 | |

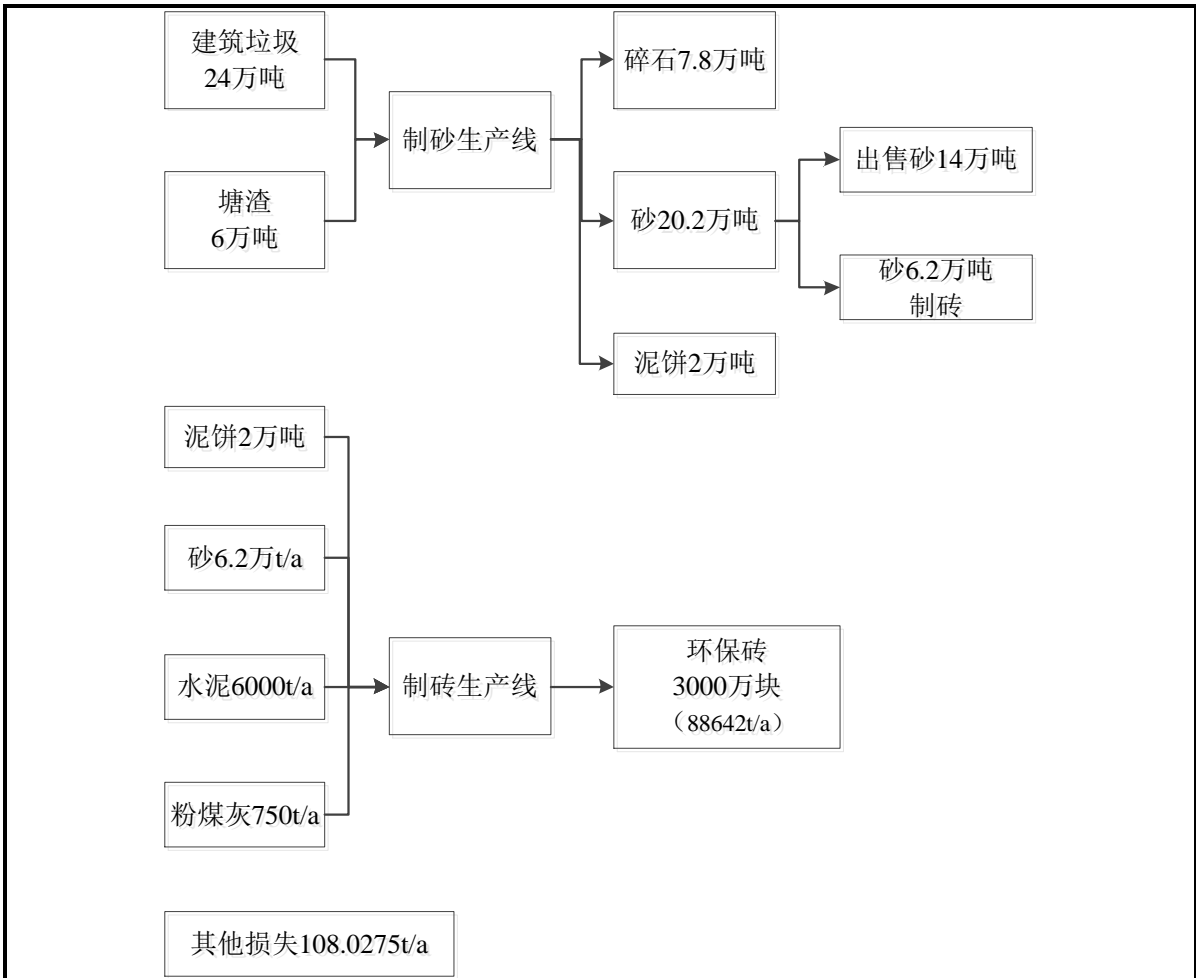


图 5-3 项目物料平衡图

注：1、泥饼主要成分为悬浮物，其中组分主要为砂，可用于制砖生产。

5.2.2 营运期主要污染工序：

1. 废水

项目用水共计 38000t/a，其中生产用水 37875t/a，生活用水 125t/a。

生产用水抽取路边河沟中的水循环使用，生产废水不排放。生活用水使用自来水，生活废水采用化粪池进行处理后用作农肥浇菜地。

(1) 生产废水

生产用水中新鲜水用量为 37875t/a。项目生产过程中用水主要为制砖用水、洗砂用水、场区道路降尘用水、抑尘用水、冲洗用水。

①制砖用水耗水（产品带走的水量）

本项目年产量为 3000 万块环保砖，产品含水率约为 1.7%，则产品带走的水量为 1530m³/a。全部进入产品，不外排。

②洗砂用水

根据同类项目类别调查，本项目正常工况下洗砂用水量约为 $131\text{m}^3/\text{d}$ ，年工作 250d，年用量约为 $32750\text{m}^3/\text{a}$ ，排放系数按 0.8 计，经细砂回收机、浓缩罐、泥浆池、压滤机处理后排放到清水池或水罐中的量约为 $26200\text{m}^3/\text{a}$ ，项目所需的新鲜水采用水泵从场区清水池或水罐中抽取供给。

③道路降尘用水

项目道路面积约 200m^2 ，按平均 $2\text{L}/\text{m}^2$ 次，每天采用人工洒水 2 次（雨天不进行喷洒）。本项目工作日为 250 天，非雨天按 200 天计算，则道路洒水抑尘用水量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ 、 $160\text{m}^3/\text{a}$ 。这部分水全部蒸发或渗漏损失。

④生产线湿式操作用水

本项目生产线采用湿式操作，可减低扬尘污染。

用水量约 $12.34\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目年工作日为 250 天，则用水量约为 $3085\text{m}^3/\text{a}$ ，该部分水通过产品夹带、挥发等方式损耗，不外排。

⑤搅拌机冲洗用水

搅拌机每天冲洗一次，冲洗一次用水量约为 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ，年用水量为 $250\text{m}^3/\text{a}$ ，排放系数以 80% 计，则搅拌机清洗废水量约为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ， $200\text{m}^3/\text{a}$ ，汇入浓缩罐进行处理。

⑥车辆冲洗用水

车辆冲洗用水，装卸车辆出场前均需对其进出车辆进行冲洗，以减少车辆运输过程中扬尘的产生，年用水量约为 $100\text{m}^3/\text{a}$ 。排放系数以 80% 计，则车辆冲洗废水约 $80\text{m}^3/\text{a}$ ，这部分水汇入药剂池进行处理。

(2) 生活废水

项目职工 10 人（无住宿），年工作 250 天。按照《湖南省用水定额》(DB43/T388-2014)中的指标计算，不住宿职工生活用水量按 $50\text{L}/\text{d}\cdot\text{人}$ 计，则本项目生活用水量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ($125\text{m}^3/\text{a}$)，污水排放系数取 0.8，则生活废水排放量约为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ($100\text{m}^3/\text{a}$)。生活废水中 COD_{Cr}、氨氮、SS 平均浓度分别约为 $450\text{mg}/\text{L}$ 、 $30\text{mg}/\text{L}$ 、 $150\text{mg}/\text{L}$ ，则 COD_{Cr}、氨氮、SS 产生量分别约为 $0.045\text{t}/\text{a}$ 、 $0.003\text{t}/\text{a}$ 、 $0.015\text{t}/\text{a}$ 。生活废水采用化粪池处理用作农肥浇菜地。

(3) 初期雨水

项目实行雨污分流，初期雨水量以多年平均小时最大降雨量的前 15 分钟降水作为初期雨水，具体如下：

$$q = 3920 (1 + 0.681 \lg P) / (t + 17)^{0.86}$$

q——暴雨强度(L/S·hm²);

P——重现期, 取一年;

t——降雨历时;

计算结果 $q = 199 \text{ L/S} \cdot \text{hm}^2$

$$Q = qF\Psi T$$

Q——初期雨水排放量;

F——汇水面积(公顷);

Ψ ——为径流系数 (0.4~0.9, 取 0.6);

T——为收水时间, 一般取 15 分钟。

项目总占地面积为 3080 m², 及项目总汇水面积取 0.308hm², 前 15 分钟初期雨水量约 33.1m³。项目设置一个 40m³ 的初期雨水收集池, 收集的初期雨水进入浓缩罐处理。暴雨次数按 18 次/a 计, 则初期雨水的量为 595.8m³/a。

表 5-3 项目用水一览表

| 序号 | 类别 | 用水量 | 废水产生量 | 废水排放量 | 备注 | |
|----|------|----------------------|------------------------|------------------------|---------------|----------------|
| 1 | 生产用水 | 制砖用水 | 1530m ³ /a | 0 | 0 | 全部进入产品 |
| 2 | | 洗砂用水 | 32750m ³ /a | 26200m ³ /a | 0 | 进入细砂回收机、浓缩罐 |
| 3 | | 道路降尘用水 | 160m ³ /a | 0 | 0 | 全部蒸发或渗漏损失 |
| 4 | | 生产线湿式操作用水 | 3085m ³ /a | 0 | 0 | 通过产品夹带、挥发等方式损耗 |
| 5 | | 搅拌机冲洗用水 | 250 m ³ /a | 200m ³ /a | 0 | 进入浓缩罐 |
| 6 | | 车辆冲洗用水 | 100m ³ /a | 80m ³ /a | 0 | 进入车辆冲洗废水槽、浓缩罐 |
| 7 | 生活用水 | 125m ³ /a | 100m ³ /a | 0 | 化粪池处理后作农肥浇菜地 | |
| 8 | 初期雨水 | / | 595.8m ³ /a | 0 | 进入初期雨水收集池、浓缩罐 | |

项目水平衡如图所示。

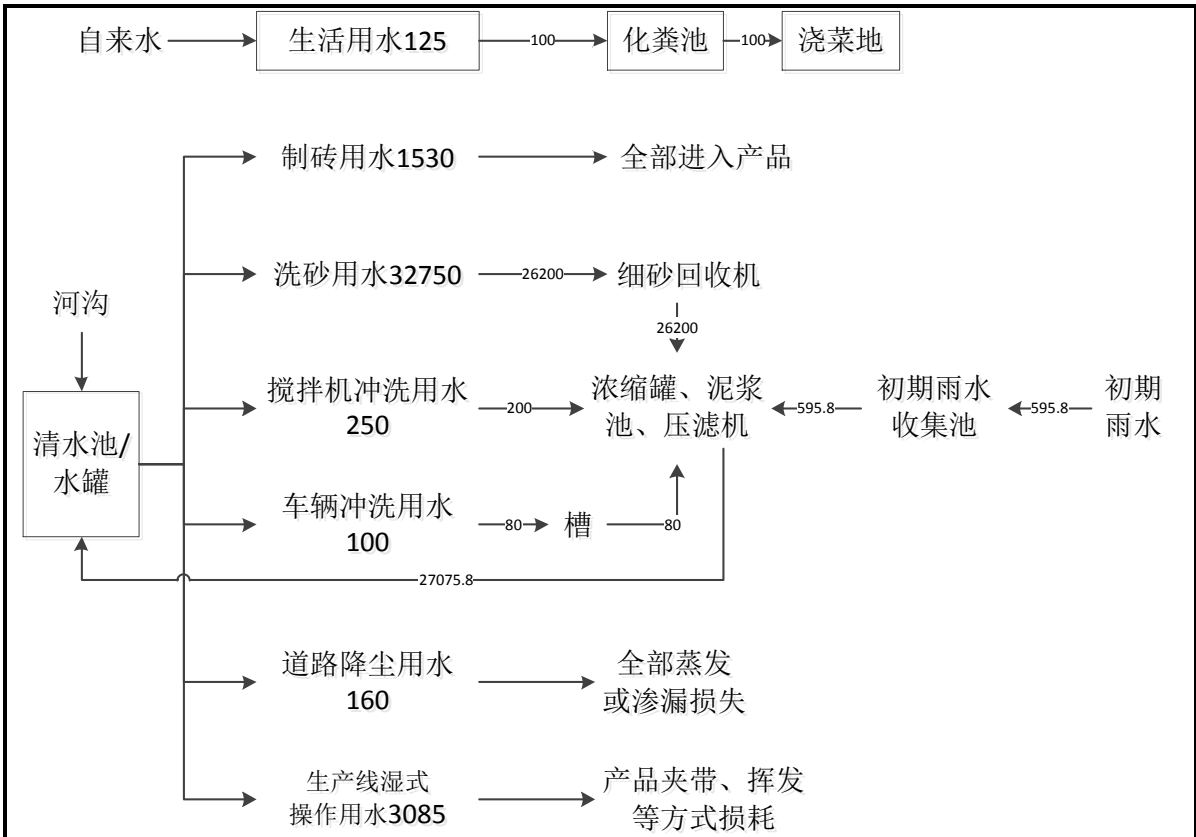


图 5-4 项目水平衡图

2. 废气

项目运营期产生的大气污染物主要为粉尘。粉尘主要产生于原料、成品装卸和进料产生的扬尘、堆场风力扬尘及破碎、筛分产生的粉尘。项目搅拌过程使用的搅拌机为密封式，无粉尘溢出，不产生无组织排放粉尘。

①装卸过程起尘量计算，装卸过程中产生的粉尘参照环评工具箱中“秦皇岛码头装卸起尘量计算”进行计算。临湘市年平均风速约为 1.7m/s，物料落差取 0.5m，物料含水率取 2%，计算结果如图所示。

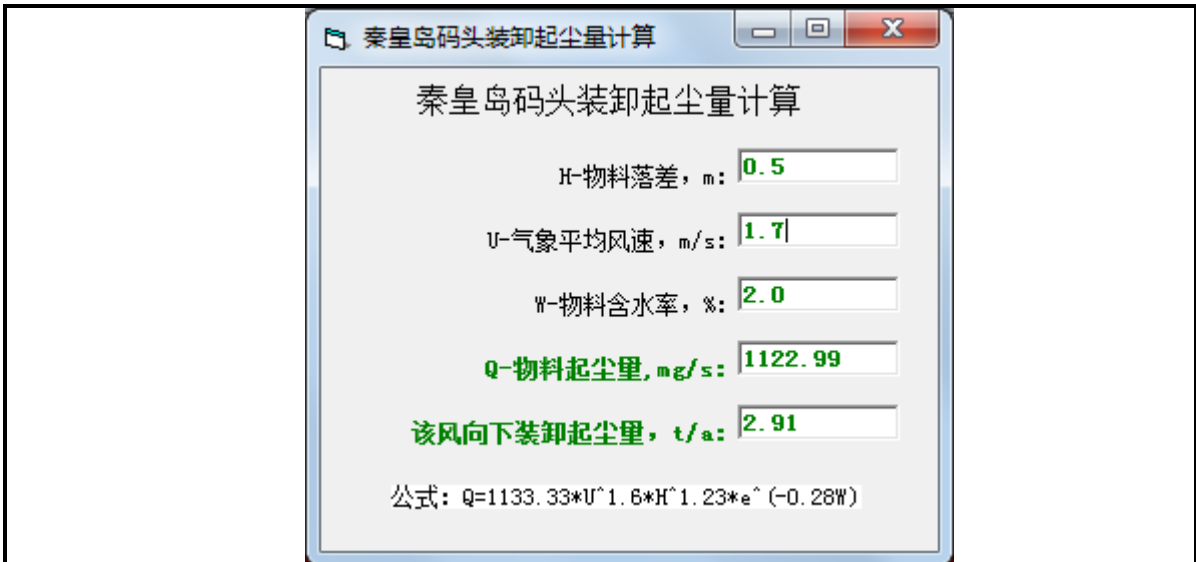


图 5-4 装卸过程中产生的粉尘计算结果

由图 5-4 可知，装卸过程中粉尘的物料起尘量为 1122.99mg/s，该风向下装卸起尘量为 2.91t/a。

为防止粉尘污染，本项目采取洒水抑尘等措施可有效防止粉尘污染。去除率按 70% 计，则排放量为 0.873t/a，粉尘收集量为 2.037t/a。措施可行，对周边环境影响较小。

② 建筑垃圾、塘渣（矿山废石料）、砂石堆场起尘量计算（水泥及粉煤灰均罐装密封，通过管道密闭输送，水泥罐及粉煤灰罐均自带袋式除尘器），临湘市年平均风速约为 1.7m/s，表面含水率按 10% 计。

$$\text{堆场扬尘: } Q_1 = 11.7U^{2.45} S^{0.345} e^{-0.5\omega} e^{-0.55(W-0.07)}$$

式中：

Q_1 —堆场起尘量，mg/s；

U—风速，临湘市年平均风速 1.7m/s；

S—物料表面积， m^2 ，1500；

ω —空气相对湿度，%，临湘市年平均相对湿度为 81%；

W—物料湿度，5%；

经计算， $Q_1 \approx 357\text{mg/s}$ ，堆场产尘量约为 0.17kg/d（42.5kg/a）。但为了防止大风天气对环境空气造成影响，环评要求砂料堆需定期喷水，保持砂堆表层湿润度，减少扬尘污染，并按照《湖南省砂石骨料行业规范条件》的要求实现厂房全封闭，可减少 50% 的粉尘量，粉尘排放量即为 0.02125t/a。同时，砂石堆料场按照相关规定修

建，建设排水沟，防止雨水对堆场冲刷形成的地表径流对土壤地下水造成污染。

③破碎、筛分产生的粉尘

项目生产破碎、筛分工序均会产生粉尘，根据《逸散性工业粉尘控制技术》产生系数，确定本项目破碎、筛分设备产生系数，并根据各设备产能情况进行核算，计算结果见表 5-4。

表 5-4 生产设备产生情况一览表

| 序号 | 产尘工序 | 产尘系数 | 物料量 | 粉尘产生量 |
|----|-------|-----------|----------|-------|
| 1 | 颚式破碎机 | 0.05 kg/t | 300000 吨 | 15t/a |
| 2 | 反击破 | 0.05 kg/t | 299985 吨 | 15t/a |
| | 合计 | | | 30t/a |

为防止扬尘污染环境空气，本项目采用全湿式操作进行湿式作业，输送带密闭，可减少 90% 以上的粉尘。经采取以上措施后，则本项目生产过程中产生的无组织粉尘排放量见表 5-5。

表 5-5 项目废气排放源强统计表

| 序号 | 产污节点 | 污染物 | 粉尘排放量 | 粉尘减少量 | |
|----|-------|-----|-------|-------------------|---------|
| 1 | 颚式破碎机 | 粉尘 | 无组织 | 1.5t/a, 0.375kg/h | 13.5t/a |
| 2 | 反击破 | | 无组织 | 1.5t/a, 0.375kg/h | 13.5t/a |
| | 合计 | | | 3t/a | 27t/a |

④制砖搅拌工序进料时，水泥采用管道密闭输送，不产生扬尘；其他物料砂采用洗砂工序后的砂 8.2 万吨进行制砖，为湿式物料，不产生扬尘；粉煤灰用量为 750 吨/a，根据同类企业类比调查，搅拌加料时产生的粉尘约占原料原材料用量的 0.01%，则搅拌工序进粉煤灰时的粉尘产生量为 0.075t/a。

综上所述，本项目产生的大气污染物及处理措施见表 5-6。

表 5-6 项目产生粉尘一览表

| 序号 | 种类 | 产生量(t/a) | 防治措施 | 排放量(t/a) | 粉尘减少量(t/a) |
|----|-------------|---------------|-------------------------------------|----------------|----------------|
| 1 | 装卸过程起尘量 | 2.91 | 洒水抑尘，去除效率 70% <u>(喷淋装置)</u> | 0.873 | 2.037 |
| 2 | 颚式破碎机 | 15 | 湿式作业，输送带密闭，去除效率 90% | 1.5 | 13.5 |
| 3 | 反击破 | 15 | | 1.5 | 13.5 |
| 4 | 制砖搅拌进料工序 | 0.075 | 水泥采用管道密闭输送，砂为湿式物料 | 0.075 | 0 |
| 5 | <u>堆场粉尘</u> | <u>0.0425</u> | <u>物料表面喷雾/洒水降尘</u> <u>(喷淋装置)</u> | <u>0.02125</u> | <u>0.02125</u> |
| | 合计 | 33.0275 | / | 3.96925 | 29.05825 |

装卸过程产生的起尘量采用洒水抑尘进行处理；生产线均采用湿式操作并且输送带密闭可减少粉尘排放；制砖搅拌进料工序水泥采用管道密闭输送，水泥罐及粉

煤灰罐自带袋式除尘器；堆场物料表面喷雾/洒水降尘；砂为湿式物料，可有效减少粉尘排放。减少的粉尘进入物料及产品中。

本项目粉尘无组织排放量共计 3.97t/a，排放速率约为 1.65kg/h，浓度约为 0.4mg/m³，可达标排放。

3.噪声

本项目高噪声的设备主要有颚式破碎机、反击破、滚筒筛、制砖机等，均为新型设备。项目主要噪声设备声压级见下表 5-7：

表 5-7 主要高噪声设备噪声声压级（单位：dB）

| 序号 | 设备名称 | 噪声源强 | 数量（台） | 备注 |
|----|-------|------|-------|----|
| 1 | 颚式破碎机 | 90 | 1 | |
| 2 | 反击破 | 85 | 1 | |
| 3 | 滚筒筛 | 75 | 1 | |
| 4 | 制砖机 | 70 | 1 | |

采用隔声、减振、消音等措施减少噪声排放。

4.固体废物

项目固体废物主要为：一般工业固废、生活垃圾和危险固废，一般工业固废包含建筑垃圾中剔除的钢铁、不合格砖、泥饼。

（1）一般工业固废

①建筑垃圾中剔除的钢铁

本项目所用建筑垃圾主要为碎石块、砖瓦碎块、混凝土块等，用量约为 15 万吨/a，项目分拣、剔除的钢铁约为 75t/a，本项目从建筑垃圾中剔除的钢铁可回收利用，不排放。

②不合格砖

本项目生产过程中产生的不合格砖约为 300t/a，经收集后回用于生产，实现资源化，不排放。

③泥饼

本项目生产废水使用浓缩罐进行处理后产生的污泥采用压滤机进行处理，其泥饼产生量约为 2 万 t/a，主要成分为砂，全部回用于生产。

（2）生活垃圾

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾。根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中三区二类（湖南省岳阳市）居民生活垃圾产生系数，生活

垃圾产生量按 0.6kg/人 d 计，项目劳动定员 10 人，年工作时间以 250 天计，则生活垃圾产生量为 1.5t/a（6kg/d）。

(3) 危险废物

废矿物油：对生产设备进行维修、更换润滑油过程会产生废矿物油。根据同类企业类比调查，废矿物油产生量约为 3kg/a。根据《国家危险废物名录》（2016 年），其属于危险废物，危险废物类别为 HW08。收集后交由有资质的单位处理。

表 5-8 项目产生固废一览表

| 序号 | 类别 | 类别 | 产生量 | 处理措施 | 排放量 |
|----|------|------------|----------|---------|-----|
| 1 | 一般固废 | 建筑垃圾中剔除的钢铁 | 75t/a | 出售 | 0 |
| 2 | | 不合格砖 | 300t/a | 回用于生产 | 0 |
| 3 | | 泥饼 | 20000t/a | 回用于生产 | 0 |
| 4 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 1.5t/a | 环卫部门处置 | 0 |
| 5 | 危险固废 | 废矿物油 | 3kg/a | 有资质单位处置 | 0 |

5.3 项目建成后三废排放情况

根据工程分析，项目建成三废排放情况如表 5-9 所示：

表 5-9 本项目建成后三废排放量一览表 t/a

| 类别 | 污染物 | 产生量(t/a) | 拟采取处置方式 | 排放量(t/a) | |
|----|-----------|----------|-----------------------------|----------|---|
| 废水 | 制砖用水 | 0 | 全部进入产品 | 0 | |
| | 洗砂用水 | 26200 | 细砂回收机、浓缩罐、泥浆池、压滤机 | 0 | |
| | 道路降尘用水 | 0 | 全部蒸发或渗漏损失 | 0 | |
| | 生产线湿式操作用水 | 0 | 通过产品夹带、挥发等方式损耗 | 0 | |
| | 搅拌机冲洗用水 | 200 | 浓缩罐、泥浆池、压滤机 | 0 | |
| | 车辆冲洗用水 | 80 | 车辆冲洗废水收集槽、浓缩罐、泥浆池、压滤机 | 0 | |
| | 生活废水 | 125 | 化粪池处理后作农肥浇菜地 | 0 | |
| | 初期雨水 | 595.8 | 初期雨水收集池、浓缩罐、泥浆池、压滤机 | 0 | |
| 粉尘 | 装卸过程起尘量 | 2.91 | 洒水抑尘，去除效率 70% <u>(喷淋装置)</u> | 0.873 | |
| | 颚式破碎机 | 15 | 湿式作业，输送带密闭，去除效率>90% | 1.5 | |
| | 反击破 | 15 | | 1.5 | |
| | 制砖搅拌进料工序 | 0.075 | 水泥采用管道密闭输送，砂为湿式物料 | 0.075 | |
| | 堆场 | 0.0425 | 喷雾/洒水降尘 <u>(喷淋装置)</u> | 0.02125 | |
| 固废 | 一般固废 | 铁 | 75 | 出售 | 0 |
| | | 不合格砖 | 300 | 回用于生产 | |
| | | 泥饼 | 20000 | 回用于生产 | |
| | 危险固废 | 废矿物油 | 3kg/a | 有资质单位处置 | 0 |
| | | 生活垃圾 | 1.5 | 环卫部门统一清运 | 0 |

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

| 内容类型 | 排放源(编号) | 污染物名称 | 处理产生浓度及产生量(单位) | 排放浓度及排放量(单位) |
|--|---|--------------------|-------------------|------------------|
| 大气污染物 | 装卸过程起尘量 | 粉尘 | 2.91 t/a | 0.873 t/a |
| | 颚式破碎机 | 粉尘 | 15 t/a | 1.5 t/a |
| | 反击破 | 粉尘 | 15 t/a | 1.5 t/a |
| | 制砖搅拌进料工序 | 粉尘 | 0.075 t/a | 0.075 t/a |
| | 堆场 | 粉尘 | 0.0425 t/a | 0.02125 t/a |
| 水污染物 | 生产废水 | 洗砂废水 | 26200 t/a | 不排放 |
| | | 搅拌机冲洗废水 | 200 t/a | 不排放 |
| | | 车辆冲洗废水 | 80 t/a | 不排放 |
| | 生活废水 100m ³ /a | COD | 450mg/L, 0.045t/a | 300mg/L, 0.03t/a |
| | | SS | 150mg/L, 0.015t/a | 100mg/L, 0.01t/a |
| | | NH ₃ -N | 30mg/L, 0.003t/a | 30mg/L, 0.003t/a |
| | 初期雨水 | 初期雨水 | 595.8 t/a | 不排放 |
| 固体废物 | 一般工业固废 | 铁 | 75t/a | 0t/a, 出售 |
| | | 不合格砖 | 300t/a | 0t/a, 回用于生产 |
| | | 泥饼 | 30000t/a | 0t/a, 回用于生产 |
| | 职工生活 | 生活垃圾 | 1.5t/a | 0, 环卫部门统一处理 |
| | 危险废物 | 废矿物油 | 3kg/a | 0, 有资质单位处置 |
| 噪声 | 本项目新建后噪声源组要为生产厂房内各种设备噪声声级在 70~100dB(A)之间。 | | | |
| 主要生态影响：项目应做好厂区绿化工作，以净化空气，减少粉尘排放，减少噪声外传，美化环境。 | | | | |

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

本项目在建设期间的工程主要是土建施工,在土建施工过程中,将需要完成挖土、堆土、打桩、搅拌水泥及物料运输,必然要使用高强度噪声的施工机械,同时在挖土、运输过程中将产生扬尘、水泥粉尘等,因此,在整个项目建设期间存在着施工期环境污染影响。

7.1.1 施工期大气环境影响分析

项目施工期以扬尘污染为主,若堆土裸露,将使大气中悬浮颗粒物含量骤增,影响市容和景观。施工扬尘将使附近的建筑物、植物等蒙上厚厚的尘土,给居住区环境的整洁带来许多麻烦。

项目施工期应按《城市扬尘污染防治管理暂行规定》加强环保措施。在加强管理、优化施工车辆运输路线后,堆土使用防尘网隔离,并及时清运,施工扬尘污染可以得到较大程度缓解。

(1) 施工扬尘对空气环境的影响

施工期对环境空气的影响主要是扬尘,其主要来自灰土的拌和及施工现场运输车辆、筑路机械作业过程中扬起的灰尘。据经验数据,在风速为 1.2m/s 或 2.4 m/s 下土方和灰土的装卸、运输、施工或现场施工以及石料运输时距离 50-150m 处下风方向粉尘浓度为 11.7-5.0 mg/m³。出入工地的施工机械的车轮轮胎和履带将工地上的泥土粘带到沿途路上,经过来往车辆碾压形成灰尘,造成雨天泥泞,晴天风干后,将飘散飞扬,污染环境;另外,清理平整场地过程中也会造成尘土飞扬。施工扬尘往往影响施工场地和附近区域的环境空气质量。施工扬尘的影响范围主要集中在近距离,根据施工类比调查统计结果,在采取适当防护措施后,施工区域 TSP 浓度将在 50m 以内超标,如若防护措施不当,则 150m 内将会受到扬尘污染影响。

因拟建项目所在区域的年平均风速为 1.7m/s,且施工完成后影响即行消失,无长期影响。建议施工时尽量润湿路面,以减少起尘量。

(2) 燃料废气对空气环境的影响分析

施工期间,频繁使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备以及临时采用柴油发电机供电,这些车辆及设备的运行会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的碳氢化物、非甲烷总烃等。尾气污染产生的主要决定因素为燃料油种类、机械性能、作

业方式和风力等，其中机械性能、作业方式因素的影响最大。运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。经调查，在一般气象条件下，平均风速 2.5m/s 时，建筑工地的 NO_x、CO 和烃类物质的浓度为其上风方向的 5.4-6 倍，其 NO_x、CO 和烃类物质的影响范围在其下风向可达 100m，在影响范围内均值分别为 0.216mg/Nm³、10.03mg/Nm³ 和 1.05mg/Nm³。NO_x、CO 浓度是《环境空气质量标准》中二级标准值的 2.2 倍和 2.5 倍，烃类物质不超标（参照河北省地方标准，非甲烷总烃≤2.0mg/Nm³）。当有围栏时，在同等气象条件下，其影响距离可缩短 30%，即影响范围为 70m，本项目 70m 范围内无居民，影响不大。

本工程所在地区风速相对较小，只有在大风及干燥天气施工，施工现场及其下风向将有 NO_x、CO 和烃类物质存在，因施工期较短，施工产生的 NO_x、CO 和烃类物质影响范围预计不大。

同时建议施工单位选优质设备和燃油，加强设备和运输车辆的检修和维护。

（3）与《湖南省大气污染防治条例》的相符性分析

根据《湖南省大气污染防治条例》（2017 年 3 月 31 日湖南省第十二届人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过，2017 年 6 月 1 日施行）中的内容，针对建设单位方面的要求，须做好以下措施：

①建设工地的物料堆放场所应当按照要求进行地面硬化，并采取密闭、围挡、遮盖、喷淋、绿化、设置防风抑尘网等措施。物料装卸可以密闭作业的应当密闭，避免作业起尘。大型煤场、物料堆放场所应当建立密闭料仓与传送装置。物料堆放场所出口应当硬化地面并设置车辆清洗设施，运输车辆冲洗干净后方可驶出作业场所。施工单位和物料堆放场所经营管理者应当及时清扫和冲洗出口处道路，路面不得有明显可见泥土、物料印迹。

②工程建设单位应当承担施工扬尘的污染防治责任，将扬尘污染防治费用列入工程造价。工程建设单位应当要求施工单位制定扬尘污染防治方案，并委托监理单位负责方案的监督实施。

③施工单位应当遵守建设施工现场环境保护的规定，建立相应的责任管理制度，制定扬尘污染防治方案，在施工工地设置密闭围挡，采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施。

④建设单位应在施工现场两侧设立挡板围栏进行封闭施工，施工材料的料场应尽

量移入室内堆放，露天料场需加盖，加棚，并定期喷淋抑尘。进出施工场地的车辆，对轮胎等部位进行冲洗（冲洗废水按后面施工废水进行处理），防止带出泥砂。同时按照文明施工要求，做好现场管理工作。

综上所述，施工扬尘的影响范围一般在 150 米范围内，从现场调查情况来看，该距离范围内的环境敏感点主要是北面的油铺村，距离 $\geq 400\text{m}$ ，施工扬尘所造成的影响很小。在落实上述封闭施工，洒水抑尘等大气污染防治措施后，合理安排物料堆场，能有效的防止扬尘对环境的影响。总体而言对周围敏感点影响较小，不会对其造成扬尘废气影响。同时待项目竣工后，该施工影响自然消失。

7.1.2 施工期水环境影响分析

本项目不设施工营地，因此项目废水主要为施工废水，施工过程中生产废水污染包括：

施工机械的修理、维护过程及作业过程中的跑、冒、滴、漏的油污和露天施工机械被雨水冲刷后产生的少量含油污水，及施工机械或运输车辆的冲洗废水，产生量约为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为石油类、SS，产生浓度分别约为 $8\sim 10\text{mg/L}$ 、 $300\sim 350\text{mg/L}$ 。

部分含油的工程施工废水，包括施工机械冷却水及冲洗水、混凝土浇筑、养护、冲洗等，这部分废水有一定量的油污和泥沙，经临时沉淀池处理后回用。

具体污染防治措施有：

(1)凡在施工场地进行搅拌作业的，在搅拌机前台及运输车清洗处设置沉淀池。排放的废水排入沉淀池内，经沉淀处理后回收利用。未经处理的泥浆水，严禁直接排入城市排水设施和河流。

(2)在施工场地四周设置集水沟，收集施工现场排放的混凝土养护水、渗漏水等建筑废水，排入临时沉淀池处理。

(3)施工机械定点冲洗，并在冲洗场地内设置集水沟，将机械冲洗等含油废水进行收集，排入临时沉淀池处理。

(4)在施工现场建议不设置生活区，生活废水利用周边卫生设施，将污水纳入城市污水管网。

(5)施工现场的所有临时废水收集设施、处理设施均需采取防漏隔渗措施。

(6)水泥、黄沙、石灰类建筑材料需集中堆放，并采取一定防雨淋措施，及时清扫施工运输中抛洒上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。

(7)安装小流量的设备和器具以减少在施工期间的用水量,另外建议用雨水进行冲洗作业。

(8)在工地内重复利用积存的雨水和经沉淀池处理后的施工废水。

(9)有关施工现场水污染防治的其它措施按照“建设工程施工现场环境保护工作基本标准”执行。

经采取上述污染防治措施后,不会对项目所在地造成严重的污染。严禁随地泼洒、排放。

7.1.3 施工期声环境影响分析

(1)项目施工时需用大量的机械和运输工具,将对施工区附近的声环境造成污染。施工设备噪声国内常用的工程施工机械噪声值见表 7-1。

表 7-1 工程施工机械噪声

| 序号 | 设备名称 | 声级 dB(A) | 序号 | 设备名称 | 声级 dB(A) |
|----|--------|----------|----|------|----------|
| 1 | 挖土机 | 95 | 6 | 通风机 | 100~115 |
| 2 | 推土机 | 94 | 7 | 水泵 | 90 |
| 3 | 混凝土搅拌机 | 90~100 | 8 | 电锯 | 100~120 |
| 4 | 压路机 | 92 | 9 | 起重机 | 82 |
| 5 | 空压机 | 90 | 10 | 打桩机 | 105 |

(2)施工噪声影响分析

声传播衰减按下述模式计算,结果列于下表:施工设备噪声随距离的衰减情况见表 7-2。

$$L_{P2}=L_{P1}-2011g(r_2/r_1)$$

式中:

L_{P1} ——受声点在 P1 处的声级;

L_{P2} ——受声点在 P2 处的声级;

r_1 ——声源至 P1 的距离, m;

r_2 ——声源至 P2 的距离, m。

表 7-2 施工设备噪声随距离的衰减情况 单位: dB(A)

| 距离 (m) | 0 | 5 | 10 | 30 | 50 | 80 | 100 | 150 | 200 |
|-----------------|-----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| 挖土机 | 95 | 81 | 75 | 65 | 61 | 57 | 55 | 51 | 49 |
| 推土机 | 94 | 80 | 74 | 64 | 60 | 56 | 54 | 50 | 48 |
| 混凝土搅拌机 (平均值) | 95 | 81 | 75 | 65 | 61 | 57 | 55 | 51 | 49 |
| 压路机 | 92 | 78 | 72 | 62 | 58 | 53 | 52 | 48 | 46 |
| 空压机 | 90 | 76 | 70 | 60 | 56 | 52 | 50 | 46 | 44 |
| 通风机 | 110 | 96 | 90 | 80 | 76 | 71 | 70 | 66 | 63 |

| | | | | | | | | | |
|-------------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| (平均值) | | | | | | | | | |
| 水泵 | 90 | 76 | 70 | 60 | 56 | 52 | 50 | 46 | 44 |
| 电锯 (平均值) | 110 | 96 | 90 | 80 | 76 | 71 | 70 | 66 | 63 |
| 起重机 | 82 | 68 | 62 | 52 | 48 | 44 | 42 | 38 | 36 |
| 打桩机 | 105 | 91 | 85 | 75 | 71 | 67 | 65 | 61 | 59 |

由上表计算结果可知，对照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的标准，昼间施工机械在 100m 以外均可达标，夜间则需要在 200m 外才能达标，部分机械在 200m 外不能达标。为了减少施工对周围的居民的影响，在距离居民≤200 米的区域内不允许在晚上 22:00~次日 6:00 内施工，同时应在施工设备和施工方法中加以考虑，尽量采用低噪声设备。如必须夜间作业时，应取得环保主管部门同意，并向社会公众公示；采用低噪声施工机械和低噪声施工方式、合理选择运输路线；封闭施工场地，在施工区域周边设置固定式硬质围栏；加强施工期管理，防止因运输车辆超载、超速、鸣笛以及野蛮施工等带来的人为噪声污染。

为了减轻本项目施工期噪声的环境影响，采取以下控制措施：

(1) 加强施工管理，合理安排作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定，夜间不得进行打夯作业；

(2) 对于沿线附近有敏感目标的，夜间应禁止施工作业。如的确因工艺需要，需在夜间进行，应报当地管理部门批准后方可实施，申请《夜间施工许可证》，并及时告示周围群众；

(3) 施工机械应尽可能放置于对场界外造成影响最小的地点；

(4) 作业时在高噪声设备周围设置屏蔽；

(5) 加强车辆的管理，建材等运输尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛。

(6) 从现场调查情况来看，建设地块 200 米内无声环境敏感点。建设单位应有效落实相关降噪措施，特别是夜间不得施工作业。按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》规定，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制，最大限度的减少对周围敏感点的噪声影响。

总体而言，施工期噪声不可避免地会对周围敏感点造成一定影响，通过采取各类降噪措施后，可把影响降低，待项目竣工后，该环境影响自然消失。

7.1.4 施工期固废影响分析

本项目施工建设期产生的固体废弃物主要包括施工垃圾和生活垃圾。

(1) 工地建筑垃圾中的一部分如建筑废模块、建筑材料下角料、破钢管、断残

钢筋头、包装袋以及废旧设备等基本上可以回收；而另一部分如弃土、废沙石等建筑材料废弃物以及施工人员的生活垃圾等没有回收价值，统一收集后，作为填充材料充垫场地、便道、路堤等，或定期运往指定地点堆埋。

(2) 施工人员及工地管理人员按 10 人计，工地生活垃圾按 0.5kg/人 d 计，施工天数按 150 天计，产生量约为 5kg/d (0.75t/施工期)，施工方应做好收集存放工作，避免造成二次污染，统一收集后交给环卫部门统一处置。

(3) 土石方平衡

本项目总用地面积 3080 平方米，按挖深 2 米估算，则土石方达到约 6160 立方米。全部用于场地平整夯实，无弃土。

(4) 污染防治措施

在项目场地内部设临时取弃土场，并做好防渗防漏等措施，为防止水土流失及扬尘污染，建议对临时取弃土场加盖防尘布或其他措施，并对建筑施工场地设置统一的围挡，对工地裸露地面必须采取软硬覆盖及洒水等防尘，并且临时取弃土场应进行地面硬化，及设置排水沟导入临时沉淀池。在土方外运过程中，应加装苫盖，泥土表面洒水，以防运输过程中，泥土颠落于地面或被风吹散。另外施工单位应注意原有表土的保护，在开挖时应将表土单独储存，待土方回填后，再将原有表土覆盖，以保持土壤肥力，有利于绿化。

(5) 水土流失防治对策

项目施工期间应注意采取相应水土保持措施，所涉及的水土保持设施应与其主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。其主体工程竣工时，必须相应完成如绿化、砌面等护坡固土及截洪、排水等有关水土保持工作，以控制水土流失。项目在与施工单位签订工程承包合同时，建议增加施工期项目建设区应符合水土保持和环境保护要求的条款，并有违约的处理办法。

7.1.5 施工期对交通的影响

施工期间，现场产生的大量建筑垃圾和生活垃圾需要运出，大量的建筑材料需要运入，运输车辆将会对城市的交通带来一定影响。建设单位、施工单位应会同交通部门定制合理的运输路线和时间，尽量避开繁忙道路和交通高峰时段，以缓解施工期对交通带来的影响。另外建设单位应与运输部门共同做好驾驶员的职业道德教育，按规定路线运输，按规定地点处置，并不定期地检查执行的情况。采取上述措施后，将会

有效地减轻施工期对交通的影响。

总之，项目施工期对环境产生的上述影响均为短期的，项目建成后，影响即自行消除。建设单位和施工单位在施工过程中只要切实落实对施工产生的扬尘、噪声、固体废物的管理和控制措施，施工期的环境影响将得到有效控制，在本项目禁止夜间施工的前提下，本项目施工期对当地环境质量影响不大。

7.2 营运期环境分析：

7.2.1 营运期地表水环境影响分析

项目用水共计 38000t/a，其中生产用水 37875t/a，生活用水 125t/a。生产用水抽取路边河沟中的水循环使用，生产废水不排放。生活用水使用自来水，生活废水采用化粪池进行处理后用作农肥浇菜地。本项目废水产生及处置情况见下表。

表 7-3 项目用水一览表

| 序号 | 类别 | 用水量 | 废水产生量 | 废水排放量 | 备注 |
|----|------|----------------------|------------------------|------------------------|----------------|
| 1 | 生产用水 | 制砖用水 | 1530m ³ /a | 0 | 全部进入产品 |
| 2 | | 洗砂用水 | 32750m ³ /a | 26200m ³ /a | 进入细砂回收机、浓缩罐 |
| 3 | | 道路降尘用水 | 160m ³ /a | 0 | 全部蒸发或渗漏损失 |
| 4 | | 生产线湿式操作用水 | 3085m ³ /a | 0 | 通过产品夹带、挥发等方式损耗 |
| 5 | | 搅拌机冲洗用水 | 250 m ³ /a | 200m ³ /a | 进入浓缩罐 |
| 6 | | 车辆冲洗用水 | 100m ³ /a | 80m ³ /a | 进入车辆冲洗废水槽、浓缩罐 |
| 7 | 生活用水 | 125m ³ /a | 100m ³ /a | 0 | 化粪池处理后作农肥浇菜地 |
| 8 | 初期雨水 | / | 595.8m ³ /a | 0 | 进入初期雨水收集池、浓缩罐 |

项目建成后为防止污染地表水，应进行场地地面硬化，特提出以下要求：

1) 建筑地面工程验收规范有相关规范要求《建筑地面工程施工质量验收规范》GB50209-2002 4.8.4 条款规定：纵向缝间距不得大于 6m，横向缝间距不得大于 12m。

2) 不可以直接做一整块硬化地面，这样地面因伸缩会产生裂缝或鼓起，造成地面破坏。如果不行，一般设计有要求分格缝间距，如果没有可以按满足规范要求设置，一般地面按纵横缝间距 6m 考虑。

4) 模板工程量要根据施工组织设计考虑计算，一般沿横向分几块，然后隔一浇

筑，最后中间没有浇筑的再浇筑。

本项目实行污水分流制。设置雨污分流切换阀，前 15min 为初期雨水，尔后为雨水，通过排洪沟排至现有雨水沟，后经现有雨水沟排至路边河沟。初期雨水进入污水处理系统处理后回用。

排洪沟设置要求：

1) 排水一般分管道和管渠（包括明渠及暗渠），可按现状（或设计）地形实际情况选用，一般地面坡度较好时可采用管道，地面坡度较平缓时可采用管渠。

2) 参见《室外排水设计规范》（2011 年版）GB 50014—2006 第 4.4.1 条规定：检查井的位置，应设在管道交汇处、转弯处、管径或坡度改变处、跌水处以及直线管段上每隔一定距离处。

3) 参见《室外排水设计规范》（2011 年版）GB 50014—2006 有关规定：4.2.10 排水管道的最小管径与相应最小设计坡度，宜按表 4.2.10 的规定取值。4.3.8 一般情况下，排水管道宜埋设在冰冻线以下。当该地区或条件相似地区有浅埋经验或采取相应措施时，也可埋设在冰冻线以上，其浅埋数值应根据该地区经验确定，但应保证排水管道安全运行。

4) 雨水排水管道和管渠水力计算可参见红本给水排水设计手册第 1 册《常用资料》第二版（中国 j 建筑工业出版社 2000 年 10 月）有关圆管（满流）及明渠（或暗沟）水力计算表。

7.2.2 营运期环境空气影响分析

本项目运营期大气污染物主要为粉尘，主要来源于破碎、搅拌过程，以及原料、成品装卸和进料及堆存过程产生的扬尘。粉尘产生情况见下表。

表 7-4 粉尘产生情况一览表

| 序号 | 种类 | 产生量(t/a) | 防治措施 | 排放量(t/a) | 粉尘减少量(t/a) |
|----|-------------|---------------|--------------------------------|----------------|----------------|
| 1 | 装卸过程起尘量 | 2.91 | 洒水抑尘，去除效率 70% <u>(喷淋装置)</u> | 0.873 | 2.037 |
| 2 | 颚式破碎机 | 15 | 湿式作业，输送带密闭，去除效率 90% | 1.5 | 13.5 |
| 3 | 反击破 | 15 | | 1.5 | 13.5 |
| 4 | 制砖搅拌进料工序 | 0.075 | 水泥采用管道密闭输送，砂为湿式物料 | 0.075 | 0 |
| 5 | <u>堆场粉尘</u> | <u>0.0425</u> | <u>物料表面喷雾/洒水降尘(喷淋装置)</u> | <u>0.02125</u> | <u>0.02125</u> |
| | 合计 | 33.0275 | / | 3.96925 | 29.05825 |

为减少粉尘污染，本项目厂房、堆场等要求如下。

| | |
|--------|----------------------|
| 固废暂存仓库 | 半封闭 |
| 制砖生产线 | 半封闭 |
| 制砂生产线 | 全封闭 |
| 原料堆场 | 半封闭 |
| 成品堆场 | 碎石、砂成品堆场全封闭，环保砖堆场半封闭 |

装卸过程产生的起尘量采用洒水抑尘进行处理；生产线均采用湿式操作并且输送带密闭可减少粉尘排放；制砖搅拌进料工序水泥采用管道密闭输送，水泥罐及粉煤灰罐自带袋式除尘器；堆场物料表面喷雾/洒水降尘；砂为湿式物料，可有效减少粉尘排放。减少的粉尘进入物料及产品中。

本项目粉尘无组织排放量共计 3.97t/a，排放速率约为 1.65kg/h，浓度约为 0.4mg/m³，可达标排放。

大气环境保护距离

采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2008）中大气环境保护距离计算软件计算本项目大气环境保护距离，结果显示大气环境保护距离无超标点，即本项目无需设置大气环境保护距离。运行截图过程见图 7-2。粉尘执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中表 2 的颗粒物无组织排放监控浓度限值。

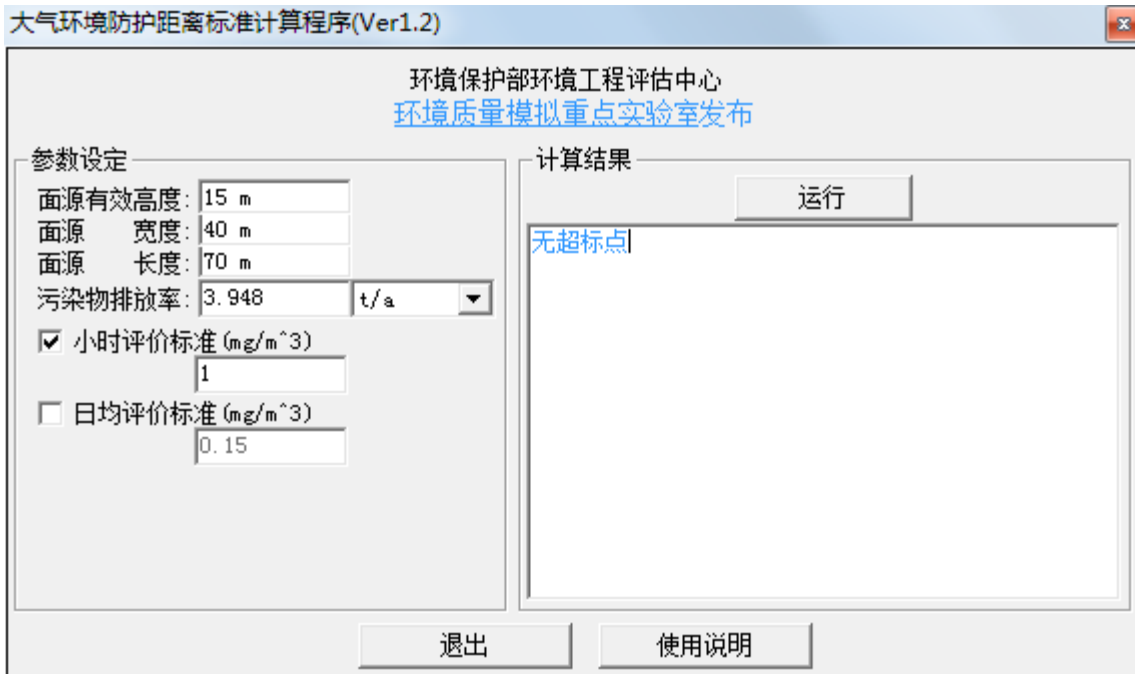


图 7-1 无组织粉尘大气环境保护距离预测结果

距离项目拟建地 200 米范围内无居民点，最近的环境敏感点为北侧 400m 处的油铺村居民，本项目建成后产生的粉尘对周围大气环境及周边居民点的影响较小。

7.2.3 营运期声环境影响分析

1、本项目高噪声的设备主要有颚式破碎机、反击破、滚筒筛、制砖机等，均为新型设备，噪声相对较小。项目主要噪声设备声压级见下表 7-5：

表 7-5 主要高噪声设备噪声声压级（单位：dB）

| 序号 | 设备名称 | 噪声源强 | 数量（台） | 备注 |
|----|-------|------|-------|----|
| 1 | 颚式破碎机 | 90 | 1 | |
| 2 | 反击破 | 85 | 1 | |
| 3 | 滚筒筛 | 75 | 1 | |
| 4 | 制砖机 | 70 | 1 | |

采用隔声、减振、消音等措施减少噪声排放。

项目营运期高噪声的设备较少，并且为间歇运行方式，同时运行的几率不高，声压级在 70~90dB 之间。生产装置与厂界最近距离为 20m。

2、预测模式选择

(1) 声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

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）；

T—预测计算的时间段，s；

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

(2) 预测点的预测等效声级（Leq）计算公式

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

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_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)

c) 户外声传播衰减计算

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

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算:

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

3、噪声预测结果

根据建设项目周围环境状况,各设备噪声治理后,对厂界四周的环境噪声值进行预测计算,结果详见表 7-6:

表 7-6 声源预测结果 (单位: dB)

| 预测点位 | 预测值 | | 标准值 | | 达标情况 | |
|--------|-----|----|-----|----|------|----|
| | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 东厂界中心点 | 59 | 46 | 60 | 50 | 达标 | 达标 |
| 南厂界中心点 | 64 | 50 | 70 | 55 | 达标 | 达标 |
| 西厂界中心点 | 55 | 46 | 60 | 50 | 达标 | 达标 |
| 北厂界中心点 | 52 | 43 | 60 | 50 | 达标 | 达标 |

由表 7-6 可知,若管理不当,会对周边环境产生轻微影响。项目所用高噪声设备拟采取消音、隔声、减振等措施降低噪音,可有效隔离噪声传播,防止噪声污染。经过上述措施处理,可满足《工业企业厂界噪声标准》2 类标准要求,项目南侧(高铁)满足 4 类标准。项目最近环境保护目标为北侧油铺村居民,距离 $\geq 400m$,环境噪声污染影响较小。

7.2.4 营运期固体废物环境影响分析

项目固体废物主要为:一般工业固废、生活垃圾和危险固废,一般工业固废包含建筑垃圾中剔除的钢铁、不合格砖、泥饼。

表 7-7 项目产生固废一览表

| 序号 | 类别 | 类别 | 产生量 | 处理措施 | 排放量 |
|----|----------|------------|----------|---------|-----|
| 1 | 一般 固废 | 建筑垃圾中剔除的钢铁 | 75t/a | 出售 | 0 |
| 2 | | 不合格砖 | 300t/a | 回用于生产 | 0 |
| 3 | | 泥饼 | 20000t/a | 回用于生产 | 0 |
| 4 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 1.5t/a | 环卫部门处置 | 0 |
| 5 | 危险 固废 | 废矿物油 | 3kg/a | 有资质单位处置 | 0 |

注:本项目泥饼主要成分为悬浮物,组分主要为砂,约 98%的砂,2%的泥,可用于制砖生产。

建设单位必须按相关标准在厂区内设专门的储存区和袋装暂存并加强管理,储存

场所要防风、防雨、防晒，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，硬化并进行防渗防漏处理，避免由于雨水淋溶、渗透等原因对地下水、地表水等环境产生不利影响，设施周围应设置围墙并做密闭处理。同时应严格履行国家与地方政府关于危险废弃物转移的规定，运输车辆也必须有防渗漏设施。

7.2.5 营运期生态影响分析

本项目建成后，为净化空气、减少噪声外传、美化环境，建议厂界四周设置绿化隔离带，可减少水土流失。本项目厂界设置排洪沟，护坡应符合相应要求，防止暴雨冲击导致坍塌等自然灾害的产生。

7.3 环境风险分析

建设项目环境风险评价是对项目建设和运行期间的可预测的突发事情或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起的有毒有害、易燃、易爆等物质泄露，或突发事件产生新的有毒有害物质所造成的对人身安全与环境的影响和损害进行评估，提出预防、应急与减缓措施。依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T69-2004）的要求，结合项目特点，对项目运营期可能发生的事故进行定性分析，说明影响范围和程度，提出防范、减缓和应急措施。

根据该建设项目的工程性质、作业方式及当地环境特征，确定项目风险类型，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。

7.3.1 水泥罐爆炸风险分析

（1）散装水泥仓(水泥罐)的工作原理：

①当水泥仓(水泥罐)工作时，必须由专用吊机将其立起，然后放到预先预制好的混凝土基础之上，并检查水泥仓(水泥罐)立起以后与水平面的垂直度，然后将其底部与基础预埋件焊接牢固。

②储料仓固定好以后，由散装水泥车运送水泥至工地，然后将散装水泥车的输送管路与水泥仓(水泥罐)的进料管路相接，通过散装水泥车的气体压力将水泥输送到水泥仓(水泥罐)内。

③当需要放料时，首先打开锥体底部的手动卸料阀，然后通过水泥输送装置（螺旋输送机）将水泥输送出去。在放料的过程中，如果出现“起拱”现象，就及时按动破拱装置电磁阀的按钮，进行吹气，消除“起拱”进行送料，保证水泥供应顺畅。

④当水泥输送装置（螺旋输送机）出现故障时，首先关闭锥体底部的手动卸料阀，防止水泥外溢，造成浪费。

（2）风险防范措施

为防止本项目中水泥爆仓造成环境和安全影响，本次评价提出以下风险防范措施：

①在往储料仓内输送水泥的过程中，操作人员要不间断的按动除尘器振动电机的按钮，抖落附着在除尘器布袋上的水泥，防止堵死布袋，发生爆仓。

②一旦堵死布袋，仓内压力超过仓顶压力安全阀的安全压力，压力安全阀即可打开释放仓内压力，防止爆仓事故的发生。

③通过高低料位可以观察到仓满和缺料。

采取以上措施后，本项目水泥筒仓发生发生爆仓风险的概率较小，环境风险可控制在较低水平。

（3）应急预案

表 7-8 环境事故应急预案

| 序号 | 项目 | 内容要求 |
|----|-------------------------|---|
| 1 | 应急计划区 | 厂区及周边环境保护目标 |
| 2 | 应急组织机构、人员 | 医院、地区应急组织机构、人员 |
| 3 | 预案分级响应条件 | 规定预案的级别及分级响应程序 |
| 4 | 应急救援保障 | 应急设施，设备与器材等 |
| 5 | 报警、通讯联络方式 | 规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制 |
| 6 | 应急环境监测、抢险、救援及控制措施 | 由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据 |
| 7 | 应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材 | 事故现场、邻近区域、控制区域，控制和清除污染措施及相应设备 |
| 8 | 人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划 | 事故现场、邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康 |
| 9 | 事故应急救援关闭程序与恢复措施 | 规定应急状态终止程序 事故现场善后处理，恢复措施 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施 |
| 10 | 应急培训计划 | 应急计划制定后，平时安排人员培训与演练 |
| 11 | 公众教育和信息 | 对邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息 |

（4）水泥爆仓环境影响分析

在生产过程中，由于不恰当的生产操作可能会导致水泥畅通发生爆仓等环境分析，在引发安全问题的同时，对环境的影响较大，其中主要是水泥粉尘的扩散对周围

环境空气的影响较大。

(5) 小结

由于水泥罐中水泥贮存量较小，不存在重大危险源。在采取本评价要求的风险防范措施后，可大大降低风险事故发生的机率，通过制定项目应急预案和采取事故应急措施，减缓风险事故对环境的影响，水泥爆仓所存在的环境风险是可以接受的。

7.3.2 暴雨山洪风险分析

本项目位于临湘市羊楼司镇黄金村排楼组，项目所在地原为高铁建材堆场，四周3面环山，当暴雨冲刷时，可能会有暴雨山洪。

临湘市地处东亚亚热带季风湿润气候区，属中亚热带向北亚热带过渡的边缘，具有气候温和、降水充沛、光照充足、无霜期长等特点，春雨、夏热、秋燥、冬寒，四季分明。4-8月为雨季，雨水集中全年的70%以上。气象特征如下：

| | |
|---------|-----------|
| 年平均气温 | 18.4℃； |
| 极端最高气温 | 41.1℃； |
| 极端最低气温 | -3.5℃； |
| 年平均相对湿度 | 81%； |
| 年平均气压 | 100.3KPa； |
| 年平均降雨量 | 1414.0mm； |
| 年平均蒸发量 | 1375.9mm； |
| 年日照时间 | 1811.2h； |
| 年平均风速 | 1.7m/s； |
| 最大风速 | 20.3m/s； |
| 全年主导风向 | 东北偏北风； |
| 夏季主导风向 | S。 |

根据临湘市以往降雨情况，最大暴雨量达119.5mm/d，厂区面积共计3080 m²，按一天计，一天汇水量为368.06m³；平均约为15.3 m³/h，即厂区周围排洪沟流量需达到16 m³/h，方可满足本项目汇水要求。排洪沟需在厂区3面环山的厂界处建设。经计算，需建设宽50cm，深50cm的排洪沟。汇集的雨水引至路边河沟排放。

因厂区3面环山，因此需建设护坡以防止山体滑坡、泥石流等自然灾害。

一般护坡施工方案

基土清理

基面清理范围包括坡面及阶面，顶部其边界应在设计基面边线外 30cm~50cm。避免对已清理的基土造成人为破坏，堤基表层不合格土、杂物等必须清除，堤基范围内的坑、槽、沟等，应按堤身填筑要求进行回填处理。

基面清理平整后，应及时报验。基面验收后应抓紧施工，若不能立即施工时，应做好基面保护，复工前应再检验，必要时须重新清理。

基土碾压

应该护坡放坡度为 75 度，无法采用平面碾压设备进行施工，拟采用平面振捣设备进行表面振捣。发现局部“弹簧土”、层间光面、层间中空、松土层或剪切破坏等质量问题时，应及时进行处理，并经检验合格后，方准铺填新土。

基座施工

基槽开挖截面为 36002500，地基承载力检验后装模并报验，浇筑 C15 混凝土，养生，冬季施工混凝土出机温度不得小于 5 度，为防冻害，应采取保温措施。基座施工按《水工混凝土施工规范》施工和进行质量控制。混凝土在搅拌站搅拌后用溜槽送至施工面。采用插入式振捣设备进行振捣。

7.4 环保投资概算

本项目环保投资如表所示。

表 7-9 环保投资一览表

| 序号 | 种类 | 投资（万元） | 备注 |
|----|---------------------------------------|--------------|-------|
| 1 | 绿化 | 5 | 绿化隔离带 |
| 2 | 浓缩罐 | 100 | 废水处理 |
| 3 | 细砂回收机、 <u>车辆冲洗废水槽、初期雨水收集池、泥浆池、压滤机</u> | <u>50</u> | 废水处理 |
| 4 | 洒水抑尘 <u>(喷淋装置)</u> | 1 | |
| 5 | 喷淋装置 | 1.5 | |
| 6 | 化粪池 | 1 | |
| 7 | <u>水泥罐及粉煤灰罐自带袋式除尘器</u> | / | |
| 8 | <u>固废暂存仓库 (半封闭)</u> | 5 | |
| 9 | <u>制砖生产线 (半封闭)</u> | <u>10</u> | |
| 10 | <u>制砂生产线 (全封闭)</u> | <u>20</u> | |
| 11 | <u>原料堆场 (半封闭)</u> | <u>10</u> | |
| 12 | <u>成品堆场 (碎石、砂成品堆场全封闭，环保砖堆场半封闭)</u> | <u>20</u> | |
| | <u>合计</u> | <u>223.5</u> | |

7.5 环境管理措施和监测计划

(1) 环境管理措施

①根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定运营期环境管理规章制度、各种污染物排放指标；

②对项目区域内的给水管网等进行定期维护和检修，确保相关设施的正常运行及管网畅通；

③生活垃圾、一般固废的收集管理应由专人负责，分类收集，对分散布置的垃圾桶应定期清运至垃圾收集点。

(2) 环境监测计划

本项目产生的噪声、废气等，一旦非正常或不达标排放，将会对周边环境、相邻企业及周边居民造成一定影响。因此，应严格环境管理，避免运营过程中因管理不到位对环境造成影响，同时为了解项目的环境影响及环境质量变化趋势，应建立污染源分类技术档案和监测档案，为环境污染治理提供必要的依据。

表 7-10 环境监测计划一览表

| 类别 | 监测地点 | 监测项目 | 频次 |
|----|-------|-----------|-------|
| 大气 | 项目所在地 | 颗粒物 | 每半年一次 |
| 噪声 | 厂界 | 连续等效 A 声级 | 每年一次 |

7.6 总量控制分析

“十三五”期间国家对 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x 四项主要污染物实行排放总量控制计划管理。本项目的生产废水经隔油化粪池预处理后进入周边菜地做农肥；生产废水均循环使用，不排放；无 SO₂、NO_x 产生。

7.7 产业政策符合性分析

本项目对照《产业结构调整指导目录(2011 年本)》以及 2013 年修正版可知，本项目不属于淘汰、限制类。根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》，本项目使用的原材料、生产设备等，均不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》中的淘汰类，因此，本项目符合国家产业政策。

本项目已取得临湘市市发展和改革委员会的《建筑垃圾综合治理及其再生利用项目备案证明》项目代码 2018-430682-42-03-018051，本项目符合临湘市产业规划布局，符合国家产业政策。

综上所述，本项目的建设符合临湘市羊楼司镇现行的产业政策。

7.8 合理性分析

(1) 选址合理性分析

项目位于临湘市羊楼司镇黄金村排楼组。本项目未改变原有土地性质，符合相关规划。项目不占用耕地资源，项目选址不在风景名胜区内和饮用水源保护区范围内，选址地 200m 范围内无国家和省级保护野生动物、植物及古树名木；场址所在地水、电供应均有保证，满足本项目生产及生活需求；项目规模较小，排放的污染物不大，环保措施合理可行，污染程度和范围均十分有限，因此，项目生产后对周围环境质量的影响不大。综上所述，项目不与区域环境相冲突，项目的建设符合当地环境的要求，该项目选址合理可行的。

(2) 平面布局合理性分析

本项目分为制造生产车间、制砂生产装置区、废水处理区及其他配套设施。高噪声设备滚筒筛、反击破等位于厂区中部。沿南北纵向设置一条主干道，用来运输项目原料及产品，分布其他支路。废水处理与制砂生产线位于厂区中部，项目产生的生产废水均处理后回用。办公生活区位于厂区南部。原料堆场设置在厂区南部，暂存，方便运输。环保砖堆场位于厂区中部进行养护。砂石、碎石料堆场位于厂区北部暂存。详见附件 6。

综上所述，本项目平面布局较为合理。

7.9 高铁沿线防护距离

本项目南面红线距高铁约 43m，建筑物距高铁约 150m，根据《铁路安全管理条例》（国务院令 第 639 号），引用如下：

第二十七条

铁路线路两侧应当设立铁路线路安全保护区。铁路线路安全保护区的范围，从铁路线路路堤坡脚、路堑坡顶或者铁路桥梁（含铁路、道路两用桥，下同）外侧起向外的距离分别为：

- (一) 城市市区高速铁路为 10 米，其他铁路为 8 米；
- (二) 城市郊区居民居住区高速铁路为 12 米，其他铁路为 10 米；
- (三) 村镇居民居住区高速铁路为 15 米，其他铁路为 12 米；
- (四) 其他地区高速铁路为 20 米，其他铁路为 15 米。**

第二十九条

禁止在铁路线路安全保护区内烧荒、放养牲畜、种植影响铁路线路安全和行车瞭望的树木等植物。

禁止向铁路线路安全保护区排污、倾倒垃圾以及其他危害铁路安全的物质。

第三十二条

在铁路线路安全保护区及其邻近区域建造或者设置的建筑物、构筑物、设备等，不得进入国家规定的铁路建筑限界。

第五十二条

禁止实施下列危及铁路通信、信号设施安全的行为：

- (一) 在埋有地下光(电)缆设施的地面上方进行钻探，堆放重物、垃圾，焚烧物品，倾倒腐蚀性物质；
- (二) 在地下光(电)缆两侧各 1 米的范围内建造、搭建建筑物、构筑物等设施；
- (三) 在地下光(电)缆两侧各 1 米的范围内挖砂、取土；
- (四) 在过河光(电)缆两侧各 100 米的范围内挖砂、抛锚或者进行其他危及光(电)缆安全的作业。

第五十三条

禁止实施下列危害电气化铁路设施的行为：

- (一) 向电气化铁路接触网抛掷物品；
- (二) 在铁路电力线路导线两侧各 500 米的范围内升放风筝、气球等低空飘浮物体；
- (三) 攀登铁路电力线路杆塔或者在杆塔上架设、安装其他设施设备；
- (四) 在铁路电力线路杆塔、拉线周围 20 米范围内取土、打桩、钻探或者倾倒有害化学物品；
- (五) 触碰电气化铁路接触网。

本项目不涉及易燃、易爆或者放射性物品等危险物品。符合《铁路安全管理条例》(国务院令 第 639 号)中的各项要求，具体应严格按照《铁路安全管理条例》(国务院令 第 639 号)中的相关规定执行。

7.10 《湖南省砂石骨料行业规范条件》环境保护与资源综合利用分析

根据湖南省经济和信息化委员会关于印发《湖南省砂石骨料行业规范条件》的通知(湘经信原材料〔2018〕10号)，本项目采取措施如下所示。

| 要求 | 本项目措施 |
|--------------------------|-------------------------|
| <u>(一) 环境保护</u> | |
| <u>制订相关环境保护管理体系文件和环境</u> | <u>后续制订相关环境保护管理体系文件</u> |

| | |
|--|---|
| <u>突发事件应急预案等。</u> | <u>环境突发事件应急预案等。</u> |
| <u>机制砂石骨料生产线须配套收尘装置，采用喷雾、洒水、全封闭皮带运输等措施。破碎加工区、中间料库、成品库等区域实现厂房全封闭，污染物排放符合 GB16297《大气污染物综合排放标准》要求。</u> | <u>本项目采用喷雾、洒水等进行除尘，皮带运输全封闭，生产采用全湿式生产。</u> <u>破碎加工区、中间料库、成品库等区域实现厂房全封闭。</u> |
| <u>机制砂石骨料生产线须配置消声、减振、隔振等设施，工厂噪声应符合 GB12348《工业企业厂界环境噪声排放标准》要求。厂区污水排放符合 GB8978《污水综合排放标准》二级及以上要求，湿法生产线必须设置水处理循环系统。</u> | <u>配置消声、减振、隔振等设施，工厂噪声确保达到 GB12348《工业企业厂界环境噪声排放标准》要求。本项目设置水处理循环系统，废水不排放，循环利用。</u> |
| <u>公用工程、环境保护设计应符合 GB51186《机制砂石骨料工厂设计规范》等有关标准规定，配套建设的环境保护设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。</u> | <u>公用工程、环境保护设计符合 GB51186《机制砂石骨料工厂设计规范》等有关标准规定，配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。</u> |
| <u>(二) 资源综合利用</u> | |
| <u>砂石骨料生产线须配置废弃物综合利用及处置设施，矿山开采应选择资源节约型、环境友好型开发方式，最大限度减少对自然环境的破坏，符合区域生态建设要求。实现资源分级利用、优质优用和综合利用，对矿石的顶板、夹层等进行综合利用。鼓励企业利用尾矿、废石、工业和建筑垃圾开发生产满足相关要求的砂石骨料。</u> | <u>本项目采用建筑垃圾及塘渣（白云石矿矿山废石料）生产产品。</u> |
| <u>(三) 环境恢复与复垦</u> | |
| <u>做到“边开采、边治理”，及时修复、改善、美化采区地表景观。具备回填条件的露天采坑，在确保不产生二次污染的前提下，鼓励利用矿山固体废物进行回填。对于地下开采的矿山，采用适用的充填开采技术。</u> | <u>本项目位于临湘市羊楼司镇黄金村排楼组，建设项目所在地现状为空地，为原废料场。</u> |
| 7.11 项目新建措施和“三同时”验收监测内容 | |

本项目新建措施和“三同时”监测验收工程和环保工程主要是污水处理工程、废气处理工程，详见表 7-11。

表 7-11 项目新建措施和“三同时”验收监测内容

| 污染类型 | 排放源 | 监测因子 | 防治措施 | 验收执行标准 | 备注 |
|------|-------------------------------|-----------|--------------------------------|---|----|
| 粉尘 | 装卸过程起尘量 | 颗粒物 | 洒水抑尘，去除效率 70% <u>(喷淋装置)</u> | 执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中表 2 中的相关标准 | |
| | 颚式破碎机 | | 喷淋装置，输送带密闭，去除效率 90% | | |
| | 反击破 | | 水泥采用管道密闭输送，砂为湿式物料 | | |
| | 制砖搅拌进料工序 | | 物料表面洒水抑尘 <u>(喷淋装置)</u> | | |
| | <u>建筑垃圾、塘渣(矿山废石料)、砂石堆场起尘量</u> | | | | |
| 废水 | 制砖用水 | / | 全部进入产品 | / | |
| | 洗砂用水 | SS | 细砂回收机、浓缩罐、泥浆池、压滤机 | / | |
| | 道路降尘用水 | / | 全部蒸发或渗漏损失 | / | |
| | 原料破碎、筛分抑尘用水 | / | 通过产品夹带、挥发等方式损耗 | / | |
| | 搅拌机冲洗用水 | SS | 浓缩罐、泥浆池、压滤机 | / | |
| | 车辆冲洗用水 | SS | <u>车辆冲洗废水收集槽</u> 、浓缩罐、泥浆池、压滤机 | / | |
| | 生活废水 | COD、氨氮等 | 化粪池处理后作农肥浇菜地 | 作农肥浇菜 | |
| | 初期雨水 | SS | <u>初期雨水收集池</u> 、浓缩罐、泥浆池、压滤机 | / | |
| 固体废物 | 职工生活 | 生活垃圾 | 垃圾收集桶、定期交由环卫部门处理处置 | 综合回收利用，合理处置，达到环保要求 | |
| | 一般固废 | 铁、不合格砖、污泥 | 在固废区设置一般固废贮存区，铁出售，其余均回用于生产 | | |
| | 危险废物 | 废矿物油 | 委托有资质单位处置 | | |
| 噪声 | 设备 | LeqA | 车间封闭，围墙 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准 | |
| 其他 | <u>固废暂存仓库</u> | | | <u>半封闭</u> | |
| | 制砖生产线 | | | <u>半封闭</u> | |
| | 制砂生产线 | | | <u>全封闭</u> | |
| | 原料堆场 | | | <u>半封闭</u> | |
| | 成品堆场 | | | <u>碎石、砂成品堆场全封闭，环保砖堆场半封闭</u> | |

注：水泥及粉煤灰均密闭罐装，采用密闭管道运输，水泥罐及粉煤灰罐自带除尘设施。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容类型 | 排放源(编号) | 污染物名称 | 防治措施 | 预期治理效果 |
|--|----------|---------------------|--------------------------------|---|
| 大气污染物 | 装卸过程起尘量 | 颗粒物 | 洒水抑尘，去除效率 70% <u>(喷淋装置)</u> | 达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中表 2 中的相关标准 |
| | 颚式破碎机 | | 喷淋装置，输送带密闭，去除效率 90% | |
| | 反击破 | | 水泥采用管道密闭输送，砂为湿式物料 | |
| | 制砖搅拌进料工序 | | 喷雾/洒水降尘 <u>(喷淋装置)</u> | |
| | 堆场 | | | |
| 水污染物 | 生产废水 | 洗砂废水 | 细砂回收机、浓缩罐、泥浆池、压滤机 | 循环使用，不排放 |
| | | 搅拌机冲洗废水 | 浓缩罐、泥浆池、压滤机 | |
| | | 车辆冲洗废水 | 车辆冲洗废水收集槽、浓缩罐、泥浆池、压滤机 | |
| | 初期雨水 | 初期雨水收集池、浓缩罐、泥浆池、压滤机 | | |
| | 职工生活 | 生活废水 | 化粪池处理后作农肥浇菜地 | 作农肥浇菜地 |
| 固体废物 | 职工生活 | 生活垃圾 | 经收集后交由环卫部门处理 | 综合利用，安全处置 |
| | 一般固废 | 铁、不合格砖、泥饼 | 铁出售，其余回用于生产 | |
| | 危险废物 | 废矿物油 | 垃圾贮存设施 设置危废暂存间 | |
| 噪声 | 加工过程机械设备 | 固定噪声 | 车间封闭，围墙 | 达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准 |
| | 运输车辆 | 流动噪声 | 减少鸣笛 | |
| 其他 | 无 | | | |
| <p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>建设单位应做好厂区、厂界的绿化工作。厂界营造绿篱，绿化树种应选择速生、吸收污染物性能好、抗污能力强的植物。同时对车间周围可视情况不同，种植草皮或灌木等，美化厂区环境。</p> | | | | |

九、结论与建议

9.1 结论

1、项目概况

本项目为新建项目，位于湖南省临湘市羊楼司镇黄金村排楼组，规划总占地面积3080m²，本项目为临湘市祥发环保砖有限公司建筑垃圾综合治理及再生利用项目。

2、环境质量现状结论

(1) 环境空气质量状况：由监测结果可知，SO₂、NO₂、PM₁₀均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。项目所在区域环境空气质量较好。

(2) 地表水环境质量状况：根据监测结果，项目所在地表水各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准要求，表明项目地表水环境质量较好。

(3) 声环境质量状况：项目周边声环境质量较好，声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类声功能环境噪声限值。

3、项目污染防治措施

项目在采取清洁生产工艺的同时，拟对项目相应的环保治理措施，预计环保投资为223.5万元，占总投资的36.05%。

4、施工期环境影响评价分析结论

项目施工期对环境产生的上述影响均为短期的，项目建成后，影响即自行消除。建设单位和施工单位在施工过程中只要切实落实对施工产生的扬尘、噪声、固体废物的管理和控制措施，施工期的环境影响将得到有效控制，在本项目禁止夜间施工的前提下，本项目施工期对当地环境质量影响不大。

5、营运期环境影响评价分析结论

(1) 水环境影响分析结论：营运期生产废水及初期雨水采用细砂回收机、浓缩罐、泥浆池、压滤机等处理后循环使用，不排放，生活废水经隔油化粪池处理后做农肥浇菜。

(2) 大气环境影响分析结论：项目排放的废气主要为粉尘，新建后通过洒水抑尘、喷淋装置，达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2中的相关要求。对周边环境影响较小。

(3) 声环境影响分析结论：在采取各种噪声污染防治措施后，根据声环境质量

监测结果可知，项目厂界噪声昼间夜间能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。因此本项目运营时，生产设备噪声对周围环境不会产生明显影响。

（4）固废环境影响分析结论：员工产生的生活垃圾经由收集后统一交由环卫部门处理；本项目产生的一般固废，铁出售，不合格砖、泥饼等均可被综合回收利用。危废委托有资质单位处理，采取上述措施后，本工程固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

6、产业政策及规划相符性分析

本项目对照《产业结构调整指导目录(2011年本)》以及2013年修正版可知，本项目不属于淘汰、限制类。根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》，本项目使用的原材料、生产设备等，均不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》中的淘汰类，因此，本项目符合国家产业政策。

本项目已取得临湘市市发展和改革委员会的《建筑垃圾综合治理及其再生利用项目备案证明》项目代码2018-430682-42-03-018051，本项目符合临湘市产业规划布局，符合国家产业政策。[根据羊楼司镇政府意见，该项目符合临湘市羊楼司镇土地利用总体规划，符合临湘市羊楼司镇产业规划布局，符合羊楼司镇城镇规划。临湘市国土部门出具了同意选址意见。](#)

综上所述，本项目的建设符合临湘市羊楼司镇现行的产业政策。

7、平面布局及选址合理性分析

项目位于临湘市羊楼司镇黄金村排楼组。项目所在地现状为空地，**为原废料场**。项目不占用耕地资源，项目选址不在风景名胜区内和饮用水源保护区范围内，选址地200m范围内无国家和省级保护野生动物、植物及古树名木；场址所在地水、电供应均有保证，满足本项目生产及生活需求；**不占用生态保护红线，无文物古迹**；项目规模较小，排放的污染物不大，环保措施合理可行，污染程度和范围均十分有限，因此，项目生产后对周围环境质量的影响不大。厂区分为制造生产车间、制砂生产装置区、废水处理区及其他配套设施。高噪声设备位于厂区中部。内部道路按工艺流程布置，便于运输；废水处理区位于项目北侧，搅拌机清洗废水、车辆冲洗废水经处理后回用。总体来看，本项目平面布局较为合理。

综上所述，项目不与区域环境相冲突，项目的建设符合当地环境的要求，该项目选址

合理可行的。

8、总结论

综上所述，该项目应严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度、及时落实相关新建措施。项目新建后，要制订并落实必要的环境管理规章制度，加强环保管理以确保污染物稳定达标排放，做到经济、社会、环境效益的统一协调发展。由此可见，本项目从环保角度考虑是可行的。

上述结论是根据建设方提供的项目规模及相应排污情况基础上作出的评价，如果建设方的规模及相应排污情况有所变化，建设方应按环保部门的要求另行申报审批。

9.2 建议

1、建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”制度，废气、废水、噪声和固废经治理后排放浓度和排放量均能达到相应的标准。

2、加强生产设施及污染防治设施运行的管理，定期对污染防治设施进行保养检修，确保污染物达标排放，避免污染事故发生。

3、本项目的建设应重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化企业职工自身的环保意识。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作。

4、运营期间，进一步采取有效措施，对有噪声的设备加以调整，对治理措施加以完善，降低噪声的影响。

5、建议建设方做好本环评提出的运输相关环保措施。

6、物料运输沿线管理要求：车辆出入应进行冲洗；建筑垃圾及散装物料运输车辆应密闭装置。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

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

注 释

一、本报告表应附以下附图、附件、附表：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目现状图片

附图 3 大气环境保护目标图

附图 4 监测点位图

附图 5 红线图

附图 6 平面布局图

附图 7 雨水管网图

附件 1 环评委托书

附件 2 营业执照

附件 3 临湘市祥发环保砖有限公司建筑垃圾综合治理及其再生利用项目备案证明（临发改备案[2018]27 号）

附件 4 关于临湘市祥发环保砖有限公司建筑垃圾综合治理及再生利用项目征求环保意见的函

附件 5 建筑垃圾再生利用协议

附件 6 塘渣协议

附件 7 塘渣成分分析单

附件 8 检测报告及质保单

附表 1 建设项目环评审批基础信息表

二、如果本项目报告表不能说明项目生产的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态境影响专项评价
- 4、声境影响专项评价
- 5、土壤境影响专项评价
- 6、固体废弃物境影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。