

# 建设项目环境影响报告表

项目名称： 年产 3000 万环保砖生产线建设项目

建设单位（盖章）： 临湘市肖山新型建材有限公司

国家环保部制

编制日期： 2019 年 1 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	年产 3000 万环保砖生产线建设项目				
建设单位	临湘市肖山新型建材有限公司				
法人代表	李梦		联系人	李芳	
通讯地址	临湘市忠防镇沙坪村柴家组				
联系电话	17716708555	传真	——	邮政编码	414313
建设地点	临湘市忠防镇沙坪村柴家组，中心地理坐标为东经：113.455381、北纬：29.333639				
立项审批部门	——		批准文号	——	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造	
占地面积 (平方米)	2596		绿化率 (%)	9.05	
总投资 (万元)	320	其中：环保投资 (万元)	75	环保投资占总投资比例	23.44%
评价经费 (万元)		预计投产日期	2019 年 3 月		
<b>工程内容及规模：</b> <b>1、项目的由来</b> <p>为加快推进墙体材料革新和推广节能建筑，有效保护耕地和节约资源，国务院下达了《关于进一步推进墙体材料革新和推广建筑节能的通知》（国办发[2005]33号），要求“逐步禁止生产和使用实心粘土砖，以限期禁止生产、使用实心粘土砖的 170 个城市，要向逐步淘汰粘土制品推进，并向郊区城镇延伸。其他城市要按照国家的统一部署，分期分批禁止或限制生产、使用实心粘土砖，并逐步向小城镇和农村延伸。在新型墙体材料基本能够满足工程建设需要的地区，要禁止生产粘土砖”。同时，湖南省关于发展推广新型墙体材料管理规定（省政府令第 126 号）及岳阳市人民政府颁布的《岳阳市人民政府关于限时禁止使用实心粘土砖的通知》中，都特别强调限制生产使用实心粘土砖，加快推广新型墙体材料生产。加强生态文明建设，推进绿色发展，是落实科学发展观和实施可持续发展战略的一项重要任务。</p>					

在当前经济持续快速发展，人口急剧增加，资源和环境压力日益加大情况下，必须加大生态保护力度，从根本上改变传统墙体材料大量占用耕地、消耗能源、污染环境的情况，大力开发和推广应用新型墙体材料。水泥环保砖是指利用粉煤灰、煤渣、煤矸石、尾矿渣、化工渣或者天然砂、建筑垃圾等（以上原料的一种或数种）作为主要原料，用水泥做凝固剂，不经高温煅烧而制造的一种新型墙体材料。水泥砖生产与粘土砖相比，具有加工简单、成本低、技术成熟、生产过程污染小、应用范围广、节能等优点，符合相关产业政策要求，是一种取代粘土砖很具发展前景的更新换代产品。

矿山开采中不可利用的尾矿和尾沙渣土等随意堆放产生安全隐患。目前临湘市矿山开采过程中不能利用的尾矿和尾沙渣土等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，大量的尾矿和尾沙渣土随意堆放，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尾矿和尾沙渣土对水资源污染严重，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。尾矿和尾沙渣土占用土地，降低土壤质量。此外，露天堆放的尾矿和尾沙渣土在种种外力作用下，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。

在此背景下，临湘市肖山新型建材有限公司投资320万元在临湘市忠防镇沙坪村柴家组新建“年产3000万环保砖生产线建设项目”，该项目以外购临湘市正昌矿业有限公司（购销合同附件10）生产中不再利用尾矿渣土等为原料经过筛选和洗沙工序得到生产环保砖的主要原料沙（厂区内不设选矿、制砂，仅为原料筛分和洗沙工序），然后以沙、水泥、粉煤灰以及水为原料生产环保砖，项目属于临湘市忠防镇人民政府招商引资项目、忠防镇人民政府同意建设项目（见附件7），同时项目已经取得临湘市规划局对项目的选址意见（见附件8）和临湘市国土资源局用地预审意见（见附件9），说明项目建设符合临湘市忠防镇总体规划（2006-2020年、2016年修订版）用地要求，用地性质属于工业用地。且项目已取得临湘市市发展和改革委员会的《临湘市肖山新型建材有限公司年产3000万环保砖生产线建设项目备案证明》项目代码 2018-430682-42-03-033584（见附件6），项目符合临湘市产业规划布局，符合国家产业政策。

根据现场调查了解，建设单位已于2018年1月开始在厂区内进行建设，目前厂区内已经安装了洗沙生产设备、污水处理设置、并堆放了少了的原料，临湘市环保局已于2018年3月30日对建设单位下达了行政处罚决定书（临环罚决字[2018]085号），建设单位已于2018年12月12日配合完成处罚。

根据《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函〔2018〕31号）内容：“因“未批先建”违法行为受到环保部门依据新环境保护法和新环境影响评价法作出的处罚，或者“未批先建”违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现而未予行政处罚的，建设单位主动补交环境影响报告书、报告表并报送环保部门审查的，有权审批的环保部门应当受理，并根据不同情形分别作出相应处理。”

目前临湘市肖山新型建材有限公司已经接受环保部门处罚，根据2018年12月29日修订的《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，项目应进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部1号令），项目属于“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”，应编制环境影响报告表。为此临湘市肖山新型建材有限公司委托我公司（常德市双赢环境咨询服务有限公司）承担了《年产3000万环保砖生产线建设项目》的环境影响评价工作。在经过现场踏查、资料调研、类比调查、环境现状资料收集等基础上，根据环评导则及其他有关文件，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。

对照《机制砂石骨料砂工厂设计规范》可知：机制砂石骨料是指原矿经机械破碎、筛分、整形等工艺，生产出来的建筑用砂石产品。项目原料为利用临湘市正昌矿业有限公司生产中不再利用尾矿渣土等进行筛分和洗沙，因此不属于机制砂骨料范围。

## 2、项目建设必要性

（1）建筑行业是国家的支柱产业，也是国民经济的重要行业。临湘市正昌矿业有限公司采过程中会产生大量的不能利用的尾矿渣土等，本项目的建设能充分利用该部分废料，生产出符合建筑行业要求的产品，实现对废弃资源的综合利用。

（2）增加地方财政收入，促进地方经济发展。本项目的建设实施，有利于加快自然资源的合理开发利用，可以将潜在的资源优势转化为经济优势，增加地方财

政收入。

(3) 扩大就业规模，增加农民收入。项目的实施可以扩大农民工就业规模，减少盲目外出打工人员，增加农民工收入，带动当地农民脱贫致富。

(4) 带动交通运输、餐饮服务等相关产业发展。本项目实施后，企业的运力只能解决厂内运量，外运需要社会协调解决，可以带动当地的运输行业发展，还可带动项目区周边的餐饮等服务产业发展。因此，该项目发展前景广阔，项目建设是非常必要的。

### 3、编制依据

#### 3.1国家法律、法规及规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日施行)；
- (2) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018年12月29日施行)；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10月26日施行)；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018年1月1日施行)；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016年11月7日修订)；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日施行)；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》(修订版，2017年10月1日施行)；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(修订版，2018年4月28日施行)；
- (9) 《产业结构调整指导目录(2011年版)》，2013年修正版；
- (10) 《清洁生产审核办法》，(2016年7月1日起施行)；
- (11) 《中华人民共和国循环经济促进法》(2009年1月1日起施行)；
- (12) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》(2011年11月17日起施行)；
- (13) 《中华人民共和国突发事件应对法》(2007年11月1日起施行)；
- (14) 《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》，环办[2013]103号，2013年11月14日；
- (15) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77号)；
- (16) 《突发环境事件应急预案管理暂行办法》(环发〔2010〕113号)；
- (17) 《国家危险废物名录》(2016年8月1日起实施)；
- (18) 《危险废物转移联单管理办法》国家环保总局1999年10月1日；

- (19)《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发[2012]98号);
- (20)《大气污染防治行动计划》(国发〔2013〕37号);
- (21)《水污染防治行动计划》(国发〔2015〕17号);
- (22)《土壤污染防治行动计划》(国发[2016]31号);
- (23)《建设项目危险废物环境影响评价指南》2017年10月1日起施行;
- (24)《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150号);
- (25) 排污单位自行监测技术指南总则;
- (26)《打赢蓝天保卫战三年行动计划》(国务院、2018年6月27日)。

### **3.2地方法规**

- (1)《湖南省“十三五”规划纲要》(2016-2020);
- (2)《湖南省主要水系地表水环境功能区划》DB43/023-2005(湖南省环境保护局、湖南省质量技术监督局);
- (3)《湖南省环境保护条例(第三次修正)》,2013年5月27日修正;
- (4)《湖南省落实<大气污染防治行动计划>实施细则》(2013年12月23日);
- (5)《湖南省贯彻落实<水污染防治行动计划实施方案(2016-2020 年)>》(湘政发[2015]53号);
- (6)湖南省人民政府关于印发《湖南省土壤污染防治工作方案》的通知(湘政发[2017]4 号)2017.1.23;
- (7)湖南省用水定额(DB43T388-2014);
- (8)《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划(2018—2020年)》湘政发[2018]17号(2018年6月18日);
- (9)《岳阳市贯彻落实<大气污染防治行动计划>实施方案》的通知(岳政办发〔2014〕17号)。

### **3.3技术导则、规范**

- (1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016);
- (2)《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018);
- (3)《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T2.3-93);

- (4)《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016);
- (5)《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009);
- (6)《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011);
- (7)《固体废物处理处置工程技术导则》(HJ2035-2013);
- (8)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)。

### 3.4其他依据

- (1)项目环评委托函,2018年12月;
- (2)临湘市忠防镇人民政府意见、临湘市规划局和国土资源局意见;
- (3)项目合作协议、企业营业执照;
- (4)建设单位提供的相关资料、技术文件等。

## 4、项目概况

### 4.1 项目名称、地点及建设性质

- (1)项目名称:年产3000万环保砖生产线建设项目
- (2)建设性质:新建
- (3)建设单位:临湘市肖山新型建材有限公司
- (4)总投资:项目总投资约320万元,其中环保投资75万元,占总投资的23.44%。
- (5)建设地点:临湘市忠防镇沙坪村柴家组,项目地理位置见附图1。
- (6)用地情况:项目占地面积2596m<sup>2</sup>、总建筑面积2043.9m<sup>2</sup>。
- (7)处理规模:项目建成后日处理尾矿200吨、年生产3000万环保砖。
- (8)劳动定员及工作制度:项目定员10人,采用1班制,每班工作时间为8小时,年工作300天,员工均在厂区内住宿。
- (9)周边环境概况:项目拟建于临湘市忠防镇沙坪村柴家组,属农村环境。项目北侧为省道S301,周边临近敏感点主要为北侧及东北侧30-200m处分布的约7户沙坪村居民点;东侧50-200m处分布的约15户沙坪村居民点;南侧及东南侧50-200m处分布的约10户沙坪村居民点及西侧90m处分布的2户沙坪村居民点。

### 4.2 建设内容和规模

根据现场踏勘目前厂区建设情况如下:已经安装完了洗沙生产线设备,废水处理设施(包括污水收集池、三氧净化体以、清水池以及污泥脱水装置),同时在厂



区南侧堆放了部分原料。

由现场踏勘可知目前厂区建设部分存在的主要环境问题为：厂区内地面没有硬化；洗沙生产线设备均为露天设置；原料为露天堆放。

针对上述存在的问题，环评提出以下环保整改措施：

**表 1-1 厂区需完善整改的环保措施一览表**

序号	存在的问题	完善整改环保措施
1	厂区内地面没有硬化	后期建设过程中厂区内地面均需硬化处理，且在厂区进出口设置洗车台，进出车辆均需清洗后方可出入
2	洗沙生产线设备均为露天设置	后期建设厂区内需设置封闭式的生产车间，将各生产线设置在封闭式的车间内进行生产
3	原料为露天堆放	后期建设营运过程厂区内原料不得露天堆放、必须搭棚且周边须设置不低于物料高度的围挡

项目主要由主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程组成，项目主要工程内容见表 1-2。

**表 1-2 项目主要工程内容表**

工程类别	工程名称	工程内容及规模	备注
主体工程	生产车间	1 栋 1F 轻钢薄壁封闭式建筑，建筑面积为 300m <sup>2</sup> ，内设洗沙生产线一条（主要包括滚筒筛、螺旋洗砂机、轮斗式洗沙机和细砂回收机等）和环保砖生产线一条（主要包括给料机、搅拌机、液压成型机、成型主板输送机、送板机、码垛机等）	其中洗沙生产线已建，环保砖生产线未建，已建洗沙生产线设备均为露天设置，后期建设厂区内需设置封闭式的生产车间，将各生产线设置在封闭式的车间内进行生产
辅助工程	办公室	1 栋 2F 砖混建筑、面积为 224m <sup>2</sup> ，作为厂区内行政办公和员工宿舍用房并内设小型食堂	未建
储运工程	粉末原料储罐	设置 1 个 200t 水泥罐和 1 个 200t 粉煤灰罐	未建
	原料堆砌棚	用于短期储存原材料（尾矿）、面积为 339.95m <sup>2</sup> ，地面硬化	未建，目前原料为露天堆放，后期建设营运过程厂区内原料不得露天堆放、必须搭棚且周边须设置不低于物料高度的围挡
	成品堆场区	用于存储洗沙生产线的产品沙和碎石、面积为 240m <sup>2</sup> ，地面硬化、必须搭棚且周边设置不低于物料高度的围挡；由于环保砖产品的特殊性暂存于室外空地堆场，面积约为 1500m <sup>2</sup>	未建
	运输	项目运输方式：a. 厂外运输采用公路运输的方式；b. 厂内运输采用汽车、叉车。运输设备：工程的厂内外运输均由社会运力承运。	

公用工程	供水	项目厂区内生产用水由东侧水塘提供，员工生产用水由市政自来水提供		
	供电	厂区内供电电源高压采用 10KV 市政变压器电源，不另外设置发电机		
环保工程	水污染防治措施	项目区域采用雨、污水分流制的排水体系，生活污水经隔油池、化粪池处理后用于周边农肥不外排；生产废水经厂区内污水池（容积 30m <sup>3</sup> ）收集后通过污水净化装置（三氢净化体）处理排至清水池（容积 220m <sup>3</sup> ）回用于生产不外排，各水池均为防渗、防漏的水泥砖混结构		生产废水处理设施以及污泥脱水装置设备已建，其余均未建
	大气污染防治措施	储罐粉尘：储罐粉尘由罐顶设置的脉冲式除尘装置（共计 2 套除尘装置）处理后分别由各自罐顶 21m 高空外排		未建
		搅拌粉尘：生产过程中搅拌粉尘由脉冲袋式除尘装置处理后引至各自不低于 15m 的排气筒高空外排		未建
		堆场、运输扬尘等：厂区道路运输均采取洒水降尘，并周围加强绿化；堆场建设为半封闭结构，上方均设计为彩钢板顶棚，四周均设置围墙，并定期洒水抑尘；筛分粉尘采取喷淋洒水降尘措施；装卸扬尘采取软管洒水降尘。		未建
		食堂油烟废气经排气扇外排		未建
	噪声防治措施	采取减振、消声、隔声处理，加强绿化等措施		未建
	固体废物防治措施	生活垃圾由厂区设置的垃圾桶收集后定期由环卫部门清运至垃圾填埋场无害化处理；一般固废暂存间设在压滤机下方，面积约为30m <sup>2</sup> ，危废固废暂存场所设在生产车间西南角，面积约5m <sup>2</sup>		未建
	绿化	道路两侧及建筑周围防护绿地		绿化率 9.05%
环评要求：项目生产装置、原料和产品暂存区均应采取地面硬化，同时设置全部三面封闭式的搭棚内，周边围挡高度不得低于物料的高度，不得露天堆放和加工；各类生产设备应加强维护，并设置在远离东侧和北侧敏感目标。				
项目具体技术经济指标一览表 1-3。				
表 1-3 拟建项目技术经济指标一览表				
序号	指标名称	单位	数量	备注

1	总用地面积	m <sup>2</sup>	2596	
2	总建筑面积	m <sup>2</sup>	2043.9	
2.1	办公室	m <sup>2</sup>	224	1 栋 2F 建筑
2.2	生产车间	m <sup>2</sup>	300	计容面积按 2 倍计
2.3	成品堆放区	m <sup>2</sup>	240	计容面积按 2 倍计，此处仅为沙和碎石室内堆场，环保砖室外堆放面积约 1500m <sup>2</sup>
2.4	原料堆砌棚	m <sup>2</sup>	339.95	计容面积按 2 倍计
2.5	污水池	m <sup>2</sup>	60	
3	建筑占地面积	m <sup>2</sup>	1034.45	
4	建筑系数	%	42.15	
5	行政办公及生活服务设施占比	%	4.30	
6	容积率		0.787	
7	建筑密度	%	39.84	
8	绿地率	%	9.05	
9	劳动定员	人	10	
10	总投资	万元	320	

#### 4.3 主要生产设备

项目主要设备清单如下表所示。

表 1-4 主要工艺设备一览表

序号	设备名称	数量	型号	备注
1	滚筒筛	1 台	内径 1.3m、外径 1.8m、筛孔间距为 3.6cm	洗沙生产线设备
2	轮斗式洗砂机	1 台	轮斗直径 2.8m、单斗宽 0.6m、三排斗	
3	细沙回收机	1 台	配备 500 旋流器 1 台，水泵 1 台，振动筛网规格：3m（长）、1.2m（宽）	
4	螺旋洗砂机	1 台	叶片直径 1.2m	
5	输送带	3 根	600	
6	水泵	6 台	\	
7	污水净化装置	1 套	容积 200m <sup>3</sup>	
8	带式压滤机	1 台	LDD200058WK	
9	装载机	2 台	装载机	环保砖生产线设备
10	水泥罐	1 个	200t	
11	粉煤灰罐	1 个	200t	
12	给料机	1 个		
13	搅拌机	1 台	750 型	
14	液压成型机	1 台	QT10 型	
15	成型主板输送机	1 台		
16	送板机	1 台		
17	码垛机	1 台		

18	叉车	2 台		
----	----	-----	--	--

由《产业结构调整指导目录（2011 年本及 2013 年修订版）》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。

#### 4.4 原辅材料与能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 1-5。

表 1-5 主要原辅材料消耗情况一览表

名称		年消耗量	形态	存储与包装情况	备注
原辅材料	尾矿	60000t	固态	原料堆砌棚	来自临湘市正昌矿业有限公司，用于生产沙、碎石和泥块的原料
	水泥	6000t	固态	1 个 200t 的罐	外购，生产环保砖的原料
	粉煤灰	2400t	固态	1 个 200t 的罐	外购，生产环保砖的原料
	水	10000t	液态	由厂区东侧水塘提供	东侧水塘，此处用水 4000t 为环保砖生产过程中进入产品中的水，6000t 为洗沙过程需要补充的新鲜水
	沙	48000t	固态	最大储量约 2000t	厂区内洗沙生产线生产的产品，全部作为厂区内生产环保砖的原料
	聚合氯化铝	5t	固态	最大储量 0.5t	外购，废水处理
能源	水	1800t	液态	生活用水来自自来水、设备洗车用水来自东侧水塘	
	电	50 万 kWh	/	镇区变压器	

#### 原辅材料理化性质：

**水泥：**即普通硅酸盐水泥，选用水泥活性、安定性良好的硅酸盐或普通硅酸盐水泥，水泥的标号是水泥“强度”的指标。水泥的强度是表示单位面积受力的大小，是指水泥加水拌和后，经凝结、硬化后的坚实程度（水泥的强度与组成水泥的矿物成分、颗粒细度、硬化时的温度、湿度、以及水泥中加水的比例等因素有关）。水泥的强度是确定水泥标号的指标，也是选用水泥的主要依据。标号越高的水泥强度越高。42.5 指的是普通硅酸盐水泥强度等级，就是普通硅酸盐水泥的 28 天抗压强度标准不低于 42.5 兆帕。

**粉煤灰：**粉煤灰是燃煤电厂燃煤后的颗粒物，最后形成的粉煤灰(其中 80%~90%为飞灰，10%~20%为炉底灰)是颗粒较细而不均匀的复杂多变的多相物质。粉煤灰的活性主要来自活性  $\text{SiO}_2$ （玻璃体  $\text{SiO}_2$ ）和活性  $\text{Al}_2\text{O}_3$ （玻璃体  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ）在

一定碱性条件下的水化作用。当其以粉状及水存在时，能在常温，特别是在水热处理(蒸汽养护)条件下，与氢氧化钙或其他碱土金属氢氧化物发生化学反应，生成具有水硬胶凝性能的化合物，成为一种增加强度和耐久性的材料，故广泛应用于水泥、混凝土、轻质墙体建材的生产中。

**聚合氯化铝：**为无机高分子物，是出于氯化铝和氢氧化氯之间的产物，分子中带有少量的不等的羟基，常有叫它羟基聚合氧化铝。为无色或黄色树脂状固体。其溶液为无色或黄褐色透明液体。有时因含什质而显黑色，也有人称黑色产品为碱式投送化铝以便分别，固体产品中氧化铝含量为 20-40%，碱式氯化铝含量 20%左右，黄色聚合氯化铝≥30%。液体产品含氧化铝 8%左右，水解过程中伴有电化，凝聚、吸附和沉淀等物理化学过程，除去水中悬浮物，除铁、除镉、除氟、除放射性污染、除漂浮物等。

原料来源的可靠性和合法性分析： 临湘市正昌矿业有限公司是一家从事钾长石开采、选矿和销售的企业。矿区位于临湘市长塘镇工农村尖山余家组，拥有年产 10 万吨长石粉采选生产线。根据其目前实际开采情况，开采过程中不可利用的尾矿和渣土量约为即年产量约 8 万吨，本项目年加工量为 6 万吨，能够保证加工料的需求。

同时环评要求建设单位生产过程中只能外购矿山开采过程中的尾矿进行洗沙生产沙后用于厂区内环保砖的生产，建设单位不得进行挖土洗沙。

#### **4.5、产品方案**

项目建成后，每年处理 6 万吨尾矿，可生产碎石 4800 吨、沙 4.8 万吨、副产品泥块 7000 吨，同时沙与其它辅料生产环保砖 3000 万块。项目产品产量具体情况见表 1-6。

**表 1-6 本项目产品方案**

序号	产品名称	产量	厂区存储、产品成分及规格
1	环保砖 (水泥免烧砖)	3000 万块/a (约 6 万吨)	厂区最大储量为 100 万块，位于厂区内露天堆场内
2	沙	4.8 万 t/a	厂区最大储量为 2000t，位于成品堆场内，全部用于厂区内生产环保砖
3	泥块 (副产品)	7000t/a (干重)	厂区最大储量为 10t，位于压滤机下方堆场内，作为页岩砖厂原料外售
4	碎石	4800t/a	厂区最大储量为 100t，位于成品堆场内，可作为修路原料外售

#### **产品标准:**

1、环保砖：执行标准《普通混凝土小型砌块》(GB/T8239-2014)，规格主要为 240\*115\*53mm 和 240\*115\*90mm，厂区内码垛高度按 8m 计，标准砖的重量约为 2kg/块。

2、碎石：表面包裹着一定量的砂浆和水泥素浆（水泥石）、凸凹不平，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内，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/m<sup>3</sup>；堆积密度：1500kg/m<sup>3</sup>；空隙率：41%。

3、沙：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。

#### **4.6、总平面布置**

项目厂区共设置 1 处出入口，出入口位于厂区北侧临近 S301。厂内设有环形车道，作运输通道。办公室位于厂区北侧，中部为产品堆放区和生产车间，南面为原料堆砌棚，西侧为生产废水处理设施。

本项目厂区平面布置见附图 2。

#### **4.7、给排水系统**

##### **(1) 给水**

根据建设单位提供的资料，项目厂区内生活用水由市政自来水管网提供，生产过程中用水由厂区东侧的水塘提供（水塘主要水域功能为农灌，项目生产过程中年补充水量不大，水塘水量能够满足要求，且水塘周边用于农灌的水量不大，因此不会影响其功能）。项目年用水量为 11800m<sup>3</sup>/a（39.3m<sup>3</sup>/d）（此处仅为新鲜补充水，不包括循环用水）。

##### **(2) 排水**

项目采用雨、污分流排水系统，雨水通过厂区雨水管道进入东侧水塘内。对于生产区的初期雨水，集中收集至厂区内西侧污水池和生产废水一起经污水净化装置（三氢净化体即为泥浆分离器又称浓密罐）处理后排至清水池内回用于生产，不外排。

生活污水经隔油池、化粪池处理后用于周边农肥，不外排。

#### **4.8、供电**

项目电源由临湘市忠防镇当地电网供电。配电装置采用金属铠装中置式真空开关柜，进出线断路器、设置过电流保护、电流速断保护、变压器出线断路器设置过电流保护、电流速断保护、超温保护及零序保护。

#### **4.9、消防工程**

项目建构筑物的耐火等级均为二级。对有可能产生超温、超压的设备，设置安全泄压系统或联锁保护系统，以确保设备和人身安全。车间布置在满足工艺生产要求的前提下，严格执行国家防火、安全、卫生等有关规定。

#### **4.10、运输线路**

项目生产区道路交通方便，周边已经有乡村道路和省道 301 通往厂区，项目厂区不配备运输汽车，原料运输由供应方负责，产品由需求方自配汽车运走。运输路线主要为：乡村道路——S301 至厂区，项目采用封闭式车辆运输。运输单位和个人应当加强对车辆机械密闭装置的维护，确保正常使用；运输途中不得泄漏、散落、飞扬物料。

### 与项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目位于临湘市忠防镇沙坪村柴家组，根据现场踏勘目前厂区已经安装了洗沙生产线，同时堆放了部分原料。

由现场踏勘可知，目前厂区存在的主要环境问题是：厂区内地面没有硬化；洗沙生产线设备均为露天设置；原料露天堆放。

本次环评要求建设单位办理好相关手续后，后期建设过程中厂区内地面均需硬化处理，同时原料不得露天堆放、必须搭棚且周边须设置不低于 1.5m 的围挡；且设置封闭式的生产车间，将各生产线设置在封闭式的车间内进行生产。



## 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）

#### 一、地理位置

临湘市地处湖南省东北部，是湖南省的北大门，素有“湘北门户”之称，介于东经  $113^{\circ}18'45''$  至  $113^{\circ}45'04''$ ，北纬  $29^{\circ}12'00''$  至  $29^{\circ}51'06''$  之间。东北与湖北赤壁、崇阳、通城毗邻，西北与湖北洪湖隔江相望，南与岳阳市云溪区、岳阳县相邻。滔滔长江流经其西北部，107 国道、京珠高速公路、京广铁路及武广高速铁路过境而过，区位优势十分显著，全市东西横跨 42 公里，南北纵长 71 公里，总面积  $1720.04\text{km}^2$ 。

本项目拟建于临湘市忠防镇沙坪村柴家组（中心地理坐标为东经： $113.455381$ 、北纬： $29.333639$ ），地理位置详见附图 1。

#### 二、地质地貌

临湘市地处幕阜山余脉东北角，属湘北丘陵向江汉平原过渡地区，整个地势自东南向西北按低山、丘陵、岗地、平原逐级倾斜。东南部为低山区，最高为药茹山，海拔 1261 米，中部为丘陵区，西北部地形平缓，海拔都在 100 米以下，以长江一带最低，海拔仅 21.7 米。从东部的药茹山到北部的长江，相对高差 1239.3 米，比降为 2.65%，各类地貌占全市总面积的比重为：低山 18%，丘陵 60%，平

原 18.5%，湖泊 3.5%。

临湘市属相对稳定地块。根据 GB18306-2001 版 1/400 万《中国地震动峰值加速度区划图》和《中国地震动反应谱特征周期区划图》确定，本区地震动峰值加速度小于 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，相应地震基本烈度小于Ⅵ度。

### 三、气候、气象

项目区域属北亚热带季风湿润气候区，气候湿润，年平均气温 17.1℃，年平均降雨量 1556.2mm，年平均相对湿度为 78%，全年无霜期为 317 天，年日照时数为 1722.1~1816.5h，是湖南日照时数最多的地区之一。气候特点是：温暖期长，严寒期短，四季分明，雨量充沛。

常年主导风向为 NNE，夏季主导风为 SSE，冬季主导风向为 NNE，主要气象资料如下：

年平均气温	17.1℃
极端最低温度	-11.8℃
极端最高温度	39.3℃
最高月平均气温	28.2℃（7 月）
最低月平均气温	5.3℃（1 月）
年平均湿度	78%
年平均气压	977.7hPa
年主导风向	NNE
冬季主导风向	NNE
夏季主导风向	SSE
冬季最大风速	20.3m/s
年平均风速	2.9m/s
八级以上大风日数	年平均 21 天
静风频率	27%
年降雨量	906.6~2714.5mm
年最大降雨量	2714.5mm
日最大降雨量	214.1mm
年蒸发量	460~2336mm

年平均蒸发量	1449.5mm
最大积雪深度	30mm
最大冻土深度	50mm
无霜期	317 天
日照时数	1813.8 小时/年

#### 四、水文

临湘市境内河流密布，主要有长江、黄盖湖两大水系。长江斜穿临湘市西北部，市内流域长达 45km。黄盖湖境内水域面积达 4 万余亩，另有源潭河、坦渡河、桃林河、长安河。

桃林河发源于临湘市药姑山，下游于岳阳县荣家湾注入洞庭湖。全长 108km，总落差约 360m，平均河流坡降 0.72‰，大小支流计 69 条，流域面积 161.5 平方公里，集雨面积 2370 km<sup>2</sup>，多年平均流量约 58m<sup>3</sup>/s，最枯流量仅 6.0m<sup>3</sup>/s，洪枯差达 1380 余倍。全流域地形东北高，西南低，东西长约 62km，南北宽约 53km，流域面积 2370km<sup>2</sup>。

根据现场踏勘调查可知本项目周边居民点生活饮用水来源主要为市政自来水，少量居民使用自建地下水井。本项目项生活污水经隔油池、化粪池处理后由于周边农肥，区内雨水经厂区雨水管道收集后外排东侧水塘，区域内水域主要为项目厂区东西两侧水塘和西侧的水渠，水塘面积约为 5 亩，水深约 1-2m，水域功能为农灌；水渠流经项目段宽约 0.4-0.6m，水深约 0.3-0.6m、其水域功能主要为农业灌溉；水渠由南往北最终汇入桃林河（即游港河）内。

工程区地下水类型有基岩裂隙水与松散土体的孔隙水。基岩裂隙水分布于岩石的节理裂隙中，接受大气降水补给，动态随季节变化，枯水期大都干涸，水量贫乏。孔隙水赋存在第四系松散土体空隙中接受大气降水，与河流、溪水补给，动态随季节而变化。根据区域内前期工程时河水及地下水的水质分析结果，其化学类型为重碳酸钙、钾、钠、镁型水，对混凝土无侵蚀性。

#### 五、土壤植被

临湘市土壤的成土母质有第四纪松散堆积物、花岗岩母质、板页岩母质及云母片岩母质、红岩母质 4 种，不同母质形成不同类型的土壤。土壤类型有水稻土 45.60 万亩，红黄壤 94.57 万亩，紫色土 11.57 万亩，潮土 2.54 万亩。

临湘市原有的自然生态已基本被人工生态所取代，野生动植物已不多见，现有植被以农作物和人工林为主。境内植被具有由亚热带常绿阔叶林向暖温带落叶林过渡的特征。东南部山地丘陵属湘赣丘陵青岗、栲林区，滨湖平原洞庭湖平原植被区。主要的植被为阔叶林、马尾松林、杉木林、灌丛、草丛、竹林、经济林、农田植被、水生植被等 9 种类型。临湘市全年粮食种植面积 826373 亩，种植的主要粮食作物有水稻、小麦、玉米等；主要经济作物有花生、油菜、芝麻、棉花、蚕桑等。

评价区域内无国家保护的珍稀、濒危野生动物分布。

## 六、区域环境功能区划

本项目所在地环境功能属性见表 2-2：

**表 2-2 项目拟选址环境功能属性**

编号	项目	功能属性及执行标准		
1	水环境功能区	水塘	农业用水	III类标准
		水渠	农业用水	
		桃林河	渔业用水	
2	环境空气质量功能区	二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准		
3	声环境功能区	2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类环境噪声限值		
4	是否基本农田保护区	否		
5	是否森林公园	否		
6	是否生态功能保护区	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	是否污水处理厂集水范围	否		
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否		



### 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、环境空气质量现状

由于项目拟建地属于农村环境，且与临湘市城区日常监测点的直线距离在 15km 以上，因此根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中要求，本次评价收集了《临湘市雁峰矿业有限公司年产 10000 吨萤石粉烘干建设项目环境影响报告表》中湖南谱实检测技术有限公司于 2018 年 4 月对区域的环境空气现状监测数据，监测时间为 2018 年 4 月 23 日~25 日，监测因子为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和 PM<sub>10</sub>，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 每天监测 02 时、08 时、14 时和 20 时的四次小时值，PM<sub>10</sub> 每天监测一次 24 小时均值。此处布设了 2 个环境空气监测点，分别为本项目拟建地西南面面约 1000m 和 1300m 处。

大气环境质量监测结果统计见下表。

表 3-1 环境空气质量现状监测结果统计表

项目		指标	监测结果统计		评价标准
			东北面居民点 G1	厂区中心 G2	
SO <sub>2</sub>	1 小时 平均值	浓度范围 (μg/m <sup>3</sup> )	26~39	29~41	500 μg/m <sup>3</sup>
		超标率 (%)	0	0	
		最大值占标率 (%)	7.8	8.2	
		最大超标倍数	/	/	
NO <sub>x</sub>	1 小时 平均值	浓度范围 (μg/m <sup>3</sup> )	32~46	31~43	250 μg/m <sup>3</sup>
		超标率 (%)	0	0	
		最大值占标率 (%)	23.0	21.5	
		最大超标倍数	/	/	
PM <sub>10</sub>	24 小时 平均值	浓度范围 (μg/m <sup>3</sup> )	55~60	59~63	150 μg/m <sup>3</sup>
		超标率 (%)	0	0	
		最大值占标率 (%)	40.0	42.0	
		最大超标倍数	/	/	

由上表的监测统计结果可知，项目区的 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 的 1 小时平均浓度和 PM<sub>10</sub> 的 24 小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求。

##### 2、地表水环境

区域水系为东西两侧水塘和西侧水渠，其水域功能属于农业用水，执行《地

表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水质标准,为了解水塘和水渠的水环境质量现状,本次地表水环境质量现状评价特委托湖南精科检测有限公司对水塘和水渠的水环境质量进行现状监测。

(1) 监测点位: W1: 西侧水塘中心

W2: 东侧水塘中心;

W3: 水渠流经项目所在区域上游 200m;

W4: 水渠流经项目所在区域下游 500m;

(2) 监测因子: pH、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷、SS、总氮、石油类、粪大肠菌群。

(3) 采样时间与频率: 2018 年 12 月 18 日~19 日,连续监测 2 天。

(4) 采样和监测分析方法: 按照《环境监测技术规范》(地表水和污水监测技术规范HJ/T91-2002)及《水和废水监测分析方法》(第四版)的有关规定及要求进行。

(5) 评价标准:《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。

(6) 地表水环境现状监测统计及评价结果见表 3-2。

**表 3-2 水环境质量现状监测结果统计表[单位: mg/L, pH 和大肠杆菌群除外]**

断面	监测因子	范围值	均值	超标率	最大超标倍数	III类标准值
W1	pH	6.52-6.59	/	0	0	6~9
	SS	43-44	43.5	0	0	/
	COD	12-14	13	0	0	≤20
	BOD <sub>5</sub>	2.3-2.6	2.45	0	0	≤4
	NH <sub>3</sub> -N	0.166-0.184	0.175	0	0	≤1.0
	TP	0.10-0.11	0.105	0	0	≤0.2
	总氮	0.94-0.98	0.96	0	0	≤1.0
	石油类	0.03-0.04	0.035	0	0	≤0.05
	粪大肠菌群	2200-2400	2300	0	0	≤10000
W2	pH	6.75-6.79	/	0	0	6~9
	SS	17-18	17.5	0	0	/
	COD	15-16	15.5	0	0	≤20
	BOD <sub>5</sub>	2.9-3.0	2.95	0	0	≤4
	NH <sub>3</sub> -N	0.258-0.276	0.267	0	0	≤1.0
	TP	0.14-0.15	0.145	0	0	≤0.2
	总氮	0.89-0.92	0.905	0	0	≤1.0
	石油类	0.03-0.04	0.035	0	0	≤0.05
	粪大肠菌群	2400-2800	2600	0	0	≤10000

W3	pH	7.31-7.32	/	0	0	6~9
	SS	31-32	31.5	0	0	/
	COD	7-8	7.5	0	0	≤20
	BOD <sub>5</sub>	1.3-1.5	1.4	0	0	≤4
	NH <sub>3</sub> -N	0.082-0.104	0.093	0	0	≤1.0
	TP	0.08-0.10	0.09	0	0	≤0.2
	总氮	0.82-0.85	0.835	0	0	≤1.0
	石油类	0.02-0.02	0.02	0	0	≤0.05
	粪大肠菌群	1700-1800	1750	0	0	≤10000
W4	pH	7.15-7.19	/	0	0	6~9
	SS	36-37	36.5	0	0	/
	COD	10-12	11	0	0	≤20
	BOD <sub>5</sub>	1.9-2.3	2.1	0	0	≤4
	NH <sub>3</sub> -N	0.135-0.153	0.144	0	0	≤1.0
	TP	0.11-0.12	0.115	0	0	≤0.2
	总氮	0.91-0.96	0.935	0	0	≤1.0
	石油类	0.02-0.03	0.025	0	0	≤0.05
	粪大肠菌群	2200-2400	2300	0	0	≤10000

根据监测结果可知项目水塘和水渠各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准要求，表明其水环境质量较好。

同时本次评价收集了《临湘市华升天然气有限公司临湘市桃矿独立工矿区区域天然气管网工程环境影响报告表》中湖岳阳市衡润检测有限公司于 2017 年 12 月 5 日-12 月 6 日对桃林河的现状监测数据，监测因子为 pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、DO、TP、石油类、粪大肠菌群，监测结果见表 3-3。

**表 3-3 地表水环境质量现状监测结果 单位：mg/L，pH 无量纲**

监测断面	监测因子	平均值	超标率	最大超标倍数	标准指数	水质标准（III类）
W1	pH	7.74	0	/	/	6~9
	COD <sub>Cr</sub>	14.5	0	/	0.97	20
	BOD <sub>5</sub>	2.85	0	/	0.86	4
	DO	10.6	0	/	0.35	5
	SS	61.5	0	/	2.05	/
	NH <sub>3</sub> -N	0.25	0	/	0.5	1.0
	TP	0.08	0	/	0.4	0.2
	粪大肠菌群	3450	0	/	34.5	10000
	石油类	0.01	0	/	0.2	0.05
W2	pH	7.69	0	/	/	6~9
	COD <sub>Cr</sub>	12	0	/	0.8	20



	BOD <sub>5</sub>	2.45	0	/	0.82	4
	DO	9.40	0	/	0.48	5
	SS	49	/	/	1.63	/
	NH <sub>3</sub> -N	0.31	0	/	0.62	1.0
	TP	0.09	0	/	0.45	0.2
	粪大肠菌群	800	0	/	0.8	10000
	石油类	0.029	0	/	0.58	0.05

监测结果表明，桃林河各因子均满足《地表水质量标准》(GB3838-2002)III类水质要求。

### 3、地下水环境

本次地下水环境质量现状评价，委托湖南精科检测有限公司2018年12月18~19日对区域周边居民水井进行现状监测。

(1) 监测点位：1#东北面水井；2#东南面水井；

(2) 监测因子：pH、COD<sub>Mn</sub>、氨氮、总硬度、氟化物、挥发性酚类、硝酸盐、细菌总数。

(3) 采样时间与频率：2018年12月18~19日，连续监测2天。

(4) 评价标准：执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的III类标准。

(5) 地下水环境现状监测统计及评价结果见表 3-4。

表 3-4 地下水水质现状监测与评价结果

监测 点位	监测项目	计 量 单 位	监测值范围	超 标 率	超 标 倍 数	III类 标准
1#	pH	无量纲	6.94-6.99	0	0	6.5-8.5
	COD <sub>Mn</sub>	mg/L	2.2-2.3	0	0	≤3.0
	氨氮	mg/L	0.140-0.153	0	0	≤0.5
	总硬度	mg/L	237-245	0	0	≤450
	氟化物	mg/L	0.67-0.69	0	0	≤1.0
	挥发性酚类	mg/L	<0.0003	0	0	≤0.05
	硝酸盐	mg/L	2.05-2.14	0	0	≤20
	细菌总数	个/L	<3	0	0	≤100
2#	pH	无量纲	7.11-7.13	0	0	6.5-8.5
	COD <sub>Mn</sub>	mg/L	2.6-2.8	0	0	≤3.0
	氨氮	mg/L	0.172-0.185	0	0	≤0.5
	总硬度	mg/L	25-32	0	0	≤450
	氟化物	mg/L	0.11-0.14	0	0	≤1.0
	挥发性酚类	mg/L	<0.0003	0	0	≤0.05

	硝酸盐	mg/L	1.13-1.18	0	0	≤20
	细菌总数	个/L	<3	0	0	≤100

根据监测结果可知，2个水井各项指标均达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的III类标准，表明项目拟建地所在区域地下水环境质量较好。

#### 4、声环境质量

为了解项目所在区域的声环境质量现状，特委托湖南精科检测有限公司于2018年12月18-19日对沿厂区四界点各布设1个点，共设4个点进行了监测，监测结果见下表3-5：

**表 3-5 建设地声环境质量监测统计情况 单位：dB（A）**

编号	监测点位名称	监测时间	等效声级 Leq [dB(A)]	
			昼间	夜间
1 #	厂界东面	12月18日	58.6	45.1
		12月19日	57.7	44.3
2 #	厂界南面	12月18日	54.4	42.6
		12月19日	53.2	41.8
3 #	厂界西面	12月18日	56.3	43.4
		12月19日	55.1	42.9
4 #	厂界北面	12月18日	56.7	40.6
		12月19日	55.8	41.5

从监测数据来看，项目地声环境昼间、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≤50 dB（A））。

#### 5、生态环境质量现状与评价

根据实地调查统计，评价区域的野生动物种类较少，只有常见的蛇、蛙、鼠及常见鸟类，没有特别珍稀保护动物，其它动物类型则是农夫饲养的家畜家禽，评价区没有国家保护的珍贵动物物种分布，更没有风景名胜等保护区。

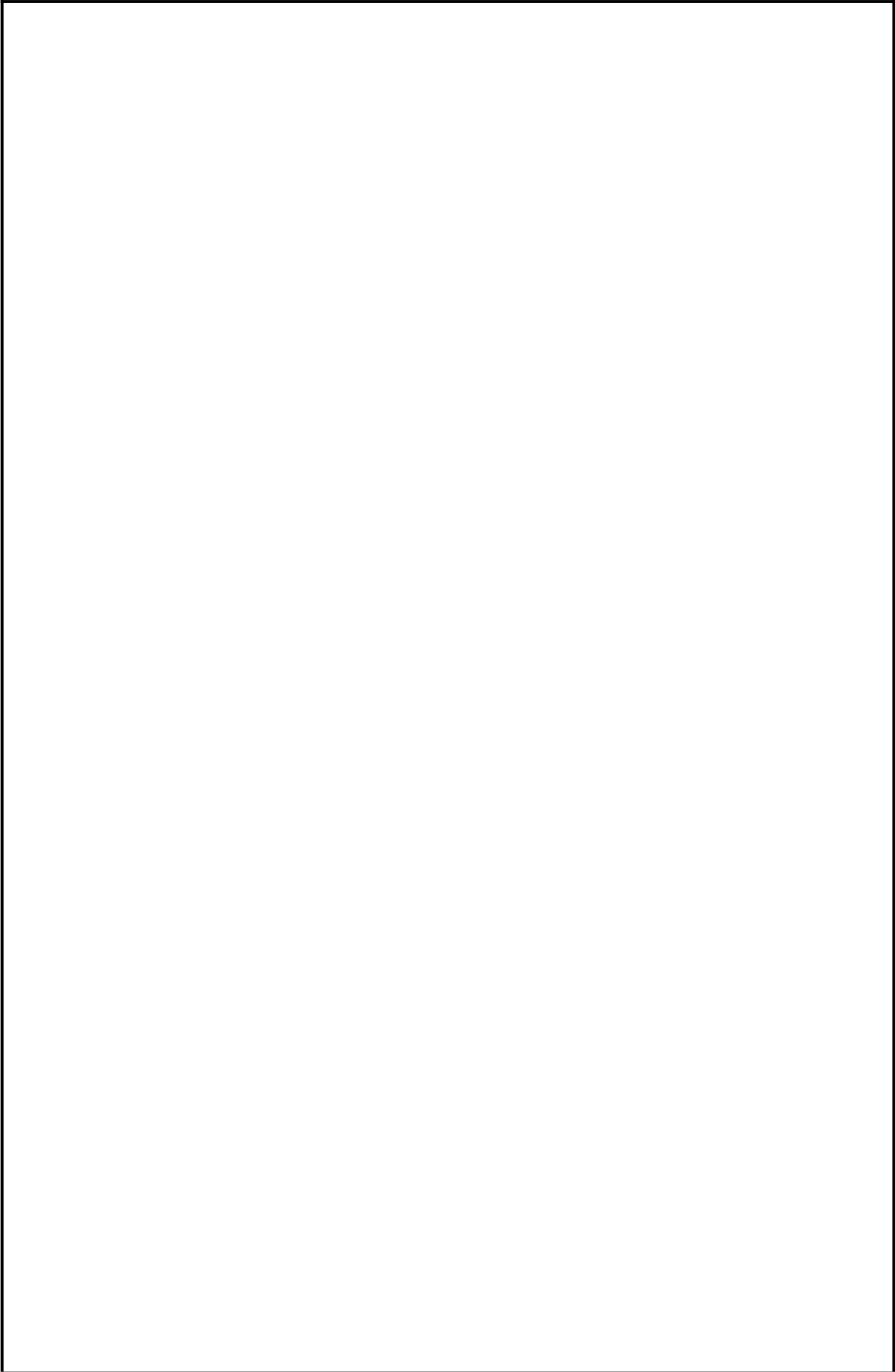
主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

拟建项目位于临湘市忠防镇沙坪村柴家组，属农村环境，根据现场调查和评价范围，确定环境保护目标见表 3-6，项目四至、敏感点见附图 3。

其中厂界周围可能受噪声、粉尘影响居民住房主要为各侧临近厂界的第一排建筑物居民点：北侧 30m 处的 2 户居民、东面 50m 处的 1 户居民以及南面和西南面 50m 处的 2 户居民。

**表 3-6 主要环境保护目标**

环境要素	保护敏感点	相对方位	相对距离	规模	功能	保护级别
大气环境	沙坪村居民点	N	220-500m	25 户，70 人	居住	(GB3095-2012) 二级标准
	沙坪村居民点	N	30m	2 户，8 人	居住	
	沙坪村居民点	NE	100-200m	5 户，20 人	居住	
	沙坪村居民点	E	50-200m	15 户，50 人	居住	
	沙坪村居民点	NE	220-500m	20 户，70 人	居住	
	沙坪村居民点	S、SE	50-200m	10 户，35 人	居住	
	沙坪村居民点	SW	360-500m	10 户，35 人	居住	
	沙坪村居民点	W	90m	2 户，8 人	居住	
	沙坪村居民点	W	230-500m	20 户，70 人	居住	
地表水	水塘	W、E	15m	东西两侧各一个小水塘	农业	(GB3838-2002) 中的Ⅲ类标准
	桃林河	NW	1200m	小河	渔业	
	水渠	W	150m	小河	农业	
地下水	周边地下水	周边 6km² 范围内			生活用水	(GB/T14848-2017) Ⅲ类标准
声环境	沙坪村居民点	N	30m	2 户，8 人	居住	(GB3096-2008) 2 类标准
	沙坪村居民点	NE	100-200m	5 户，20 人	居住	
	沙坪村居民点	E	50-200m	15 户，50 人	居住	
	沙坪村居民点	S、SE	50-200m	10 户，35 人	居住	
	沙坪村居民点	W	90m	2 户，8 人	居住	
生态环境	厂界外 500m 范围内的植被、林地、耕地及水田					



#### 四、评价适用标准

## 1、环境空气

常规因子执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，具体标准值见表 4-1。

**表 4-1 环境空气质量标准**

序号	污染物名称	浓度限值 (ug/m <sup>3</sup> )		
		1小时平均	日平均	年平均
1	SO <sub>2</sub>	500	150	60
2	NO <sub>2</sub>	200	80	40
3	PM <sub>10</sub>	—	150	70
4	PM <sub>2.5</sub>	—	75	35
5	CO	10mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	—
6	臭氧	200	160 (8小时)	

## 2、地表水

水塘和水渠均执行《地表水质量标准》(GB3838-2002)(GB3838—2002) III类标准，具体见表 4-2。

**表 4-2 地表水质量评价标准 单位：mg/L，除 pH 外**

项目	pH	COD <sub>cr</sub>	氨氮	TN	TP	BOD <sub>5</sub>	石油类	粪大肠菌群
III类	6~9	≤20	≤1.0	≤1.0	≤0.2	≤4	≤0.05	≤10000 个/L

## 3、地下水环境

区域地下水执行《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准，具体见表 4-3。

**表 4-3 地下水环境质量标准 单位：mg/L (pH 无量纲)**

项目	类别	pH	COD <sub>mn</sub>	氨氮	总硬度
标准值	III	6.5~8.5	≤3.0	≤0.5	≤450
项目	类别	硝酸盐	挥发性酚类	细菌总数	氟化物
标准值	III	≤20	≤0.002	≤100	≤1.0

## 4、声环境

项目所在地声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准，具体标准值见表 4-4。

**表 4-4 声环境质量标准 等效声级 Leq: dB(A)**

类别	昼间	夜间
2	60	50

污 染 物 排 放 标 准	1、大气污染物：施工期大气污染物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度值，详见表表 4-5； <u>营运期粉罐粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表 2 水泥仓及其他通风生产设备的排放限值，无组织排放粉尘限值执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 相关标准限值，详见表 4-6；其余生产废气执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中“表 2 新建企业大气污染物排放限值”和“表 3 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值”，具体值见表 4-7。</u>														
	<b>表 4-5 大气污染物综合排放标准（GB16297-1996） 单位：mg/m³</b>														
	<table><tr><td>污染物</td><td>颗粒物</td><td>NO<sub>x</sub></td><td>SO<sub>2</sub></td></tr><tr><td>周界外浓度最高点</td><td>1.0</td><td>0.12</td><td>0.40</td></tr></table>	污染物	颗粒物	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	周界外浓度最高点	1.0	0.12	0.40						
	污染物	颗粒物	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>											
	周界外浓度最高点	1.0	0.12	0.40											
	<b>表 4-6 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）</b>														
	<table><tr><td>序号</td><td colspan="2">项目</td><td>单位</td><td>浓度限值</td></tr><tr><td>1</td><td rowspan="2">颗粒物</td><td>有组织</td><td>mg/m³</td><td>10</td></tr><tr><td>2</td><td>无组织</td><td>mg/m³</td><td>0.5</td></tr></table>	序号	项目		单位	浓度限值	1	颗粒物	有组织	mg/m³	10	2	无组织	mg/m³	0.5
	序号	项目		单位	浓度限值										
	1	颗粒物	有组织	mg/m³	10										
	2		无组织	mg/m³	0.5										
<b>表 4-7 《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）单位：mg/m³</b>															
<table><tr><td>污染物项目</td><td>浓度限值</td><td>污染物排放监控位置</td></tr><tr><td>总悬浮颗粒物</td><td>1.0</td><td>企业厂界</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>30</td><td>车间或生产设备排气筒</td></tr></table>	污染物项目	浓度限值	污染物排放监控位置	总悬浮颗粒物	1.0	企业厂界	颗粒物	30	车间或生产设备排气筒						
污染物项目	浓度限值	污染物排放监控位置													
总悬浮颗粒物	1.0	企业厂界													
颗粒物	30	车间或生产设备排气筒													
2、废水：项目生活污水经隔油池、化粪池处理后用于周边农肥，不外排；生产废水经处理后回用，不外排。															
3、噪声：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；营运期场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。															
4、固体废物：生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)；一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001）及2013年修改单要求。															
总量控制指	<p>项目生活污水经隔油池、化粪池处理后用于周边农肥，不外排；生产废水经处理后回用于生产，不外排，因此无需设置废水总量指标。</p> <p>项目废气污染物主要为粉尘，无需设置总量指标。</p>														

## 五、建设项目工程分析

### 一、工艺流程简述：

#### 1、施工期工艺流程简述

施工期主要是项目土建、给排水、电气、消防等建设，使用的施工设备包括电动挖掘机、推土机、电钻及运输、装卸设备等；其工艺流程及产污情况如下：

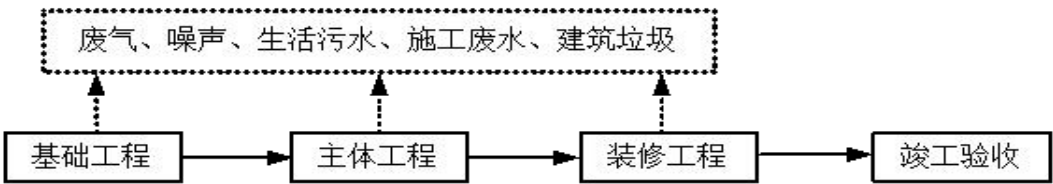


图 5-1 施工期工艺流程及产排污环节图

#### 2、营运期工艺流程图及产污环节

项目营运期工艺流程及产污节点见图 5-2。

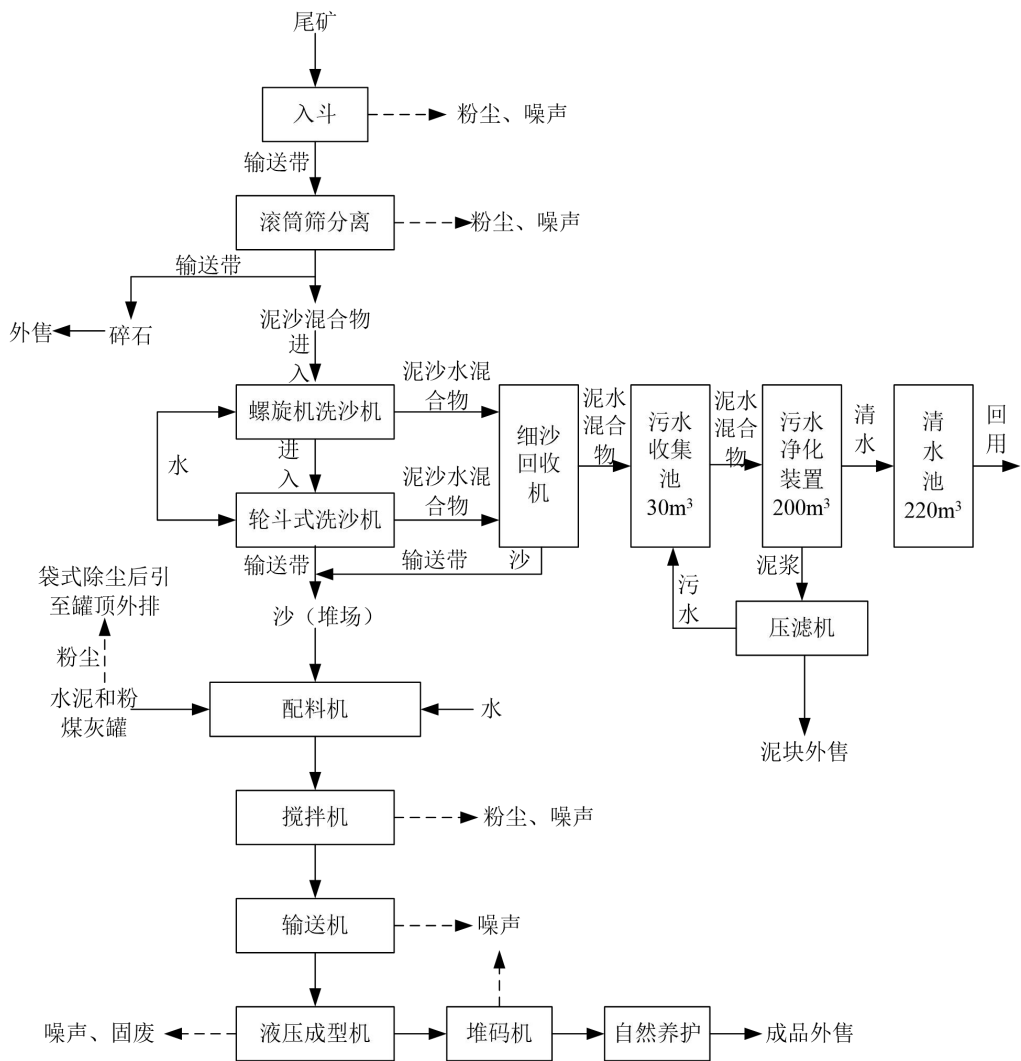


图 5-2 项目营运期生产工艺流程及产污节点

**工艺流程简述如下：**

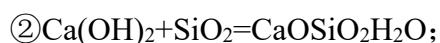
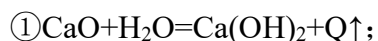
**来料：**项目原料为外购临湘市正昌矿业有限公司不再利用的尾矿渣土等，通过汽车运输至厂区原料堆场暂存，原料堆场会产生扬尘。

**筛分：**原料堆场的尾矿由装载机送至料斗后通过输送带进入滚筒筛进行分离，其中分离出来的碎石通过输送带送至堆场外售；剩余的泥沙混合物一起进入螺旋洗砂机内，该生产过程主要污染源为设备噪声和少量粉尘。

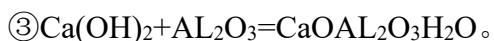
**洗沙：**进入螺旋洗砂机内的泥沙混合物通过加水水洗分离出大部分的泥（泥水混合物）送至细沙回收机内；含少量泥的沙进入轮式洗砂机通过水洗进一步分离出其中的少量泥（泥水混合物）后送至细沙回收机内；进入细沙回收机内的泥沙水混合物通过其回收其中的细砂和轮式洗砂机出来的产品砂一起通过输送带送至沙的成品堆场内，其中大部分作为厂区内生产环保砖的原料、另外少量外售其它企业；细沙回收机产生的泥水混合物通过污水沟进入厂区内污水收集池内（容积 30m<sup>3</sup>）送至污水净化装置（三氢净化体即为泥浆分离器又称浓密罐）处理后回用于生产洗沙工序，污水处理过程中产生的泥浆混合物通过压滤机脱水处理，产生的泥块作为页岩砖厂生产的原料外售（协议见附件 11），分离出的污水重新进入净化装置处理后回用。整个水洗工序用水量约为 1 吨物料对应 1 吨用水。该生产过程主要污染源为设备噪声和废水。

**原料储存与输送：**水泥和粉煤灰通过粉料运输罐车运至厂区，罐车与罐经软管相连接，罐车中水泥和粉煤灰在负压状态下通过气力输送作用输送至储罐中储存备用。该工序产生的污染物主要为粉料罐出气口粉尘，经自带脉冲除尘器处理后由罐顶（21m）排放；除尘灰回收作原料。

**配料搅拌：**将生产环保砖的原料通过配料仓底部设置自动定量给料系统，按照产品配比进行下料（沙：水泥：粉煤灰：水约为 78：10：4：8），混料由螺旋给料机送入搅拌机进行混料。混料的同时添加少量的水，连续搅拌 8~10 分钟，在此过程中由于粉煤灰含有较高的氧化硅，氧化铝，氧化铁，原料经混合轮碾后，充分水化形成硅（铝）型玻璃体，这种玻璃体与水化后的氧化钙化合，产生化学反应，称之为“火山灰反应”，其化学方程式如下：







化学反应中的水化硅（铝）酸钙是一种胶状玻璃体，这种胶状玻璃体并不稳定，但在水泥作用下，随着时间的延续反应，逐渐凝固，形成一种高强度的网络结构，加之原料合理调配及养护，从而形成了自养砖的强度。

该工序产生的主要污染物为配料搅拌粉尘及设备运转产生的噪声。

**成型：**搅拌后的物料由皮带输送机送至成型机给料装置，自动进入液压成型机压制成环保空心砖，确保了成型产品的冷强度。压制好的环保空心砖放置在托板上，由送板床送至自动叠板机，叠至 4 层后运至成品堆放场进行养护。该工序物料中含水率较高，无粉尘污染物，主要为设备运转产生噪声。生产出不合格产品收集后回用。

**养护工序：**成型后的砖坯在托板上用叉车送至成品堆放场地进行常温养护，常温自然养护的特点是制品强度自然地充分发挥，在同样原材料、同样工艺条件下采用常温养护比蒸汽养护制品抗折率有较大提高，而且节约能源，常温养护 24 小时后，可将初步凝固的坯体从托板上取下，置于堆场自然养护满 28 天以上便可出厂。

## 二、项目相关平衡

### 1、项目物料平衡

项目总的物料平衡如图 5-3 所示。

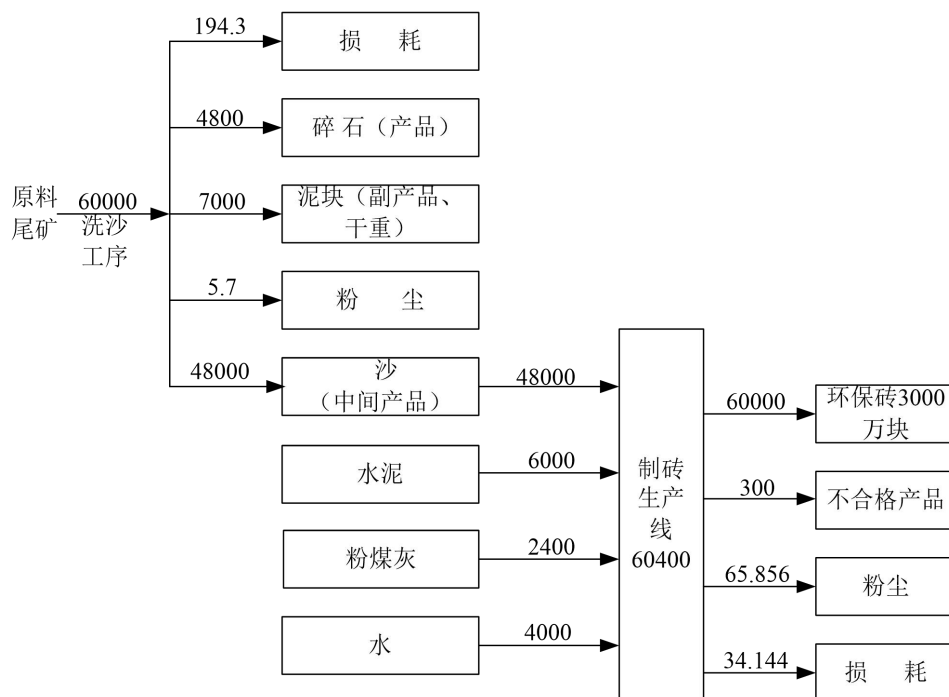


图 5-3 项目总的平衡图 (t/a)

## 2、项目水平衡

项目营运期间的用水主要包括生产用水和生产用水，具体分析如下。

(1) 生活污水：项目职工 10 人（均住宿），年工作 300 天。按照《湖南省用水定额》（DB43/T388-2014）中的指标计算，住宿职工生活用水量按 150L/d·人计，则项目生活用水量为 1.5m<sup>3</sup>/d、450m<sup>3</sup>/a，污水排放系数取 0.8，则生活污水排放量约为 0.12m<sup>3</sup>/d、360m<sup>3</sup>/a。

(2) 洗砂用水：项目沙料在水洗工序会产生废水，根据建设单位提供的资料，洗砂用水量约为 1m<sup>3</sup>/吨原料，则项目每天洗砂用水量为 200m<sup>3</sup>，项目年工作日为 300 天，年用水量为 60000m<sup>3</sup>。根据水的损耗量，每天补充的新鲜水量约为洗砂用水量的 10%，因此年补充用水量为 6000m<sup>3</sup>（因此洗砂工序循环使用的水量为 54000 m<sup>3</sup>）。

(3) 搅拌设备清洗水：项目搅拌设备在暂时停止生产时必须冲洗干净。停止生产原因有生产节奏的问题及设备检修问题。按搅拌机平均按照每 1 天冲洗 1 次，搅拌设备每次冲洗水耗水 1m<sup>3</sup> 计算，年工作时间按 300 天计，则项目搅拌设备清洗用水量为 300m<sup>3</sup>/a，排放系数按 0.9 计算，则设备清洗废水产生量约为 270m<sup>3</sup>/a(0.9m<sup>3</sup>/d)。

(4) 运输车清洗废水：项目厂区内车辆进出过程均需要清洗，根据总运输量平均计算项目厂区每天运输次数为 40 次。运输车辆每次运输均进行冲洗（厂区内设有洗车槽，主要对车表面及车胎进行冲洗，包括原料与产品的运输车辆），冲洗水量约 0.05m<sup>3</sup>/辆·次，则冲洗水用量为 600m<sup>3</sup>/a（2m<sup>3</sup>/d）；车辆清洗用水排放系数按 0.9 计算，则运输车辆冲洗废水总的产生量约 540m<sup>3</sup>/a（1.8m<sup>3</sup>/d）。

(5) 厂区降尘用水：厂区内道路、堆场和生产过程中湿式操作需要洒水降尘，该部分用水量约为 5m<sup>3</sup>/d，项目年工作日为 300 天，则用水量约为 1500m<sup>3</sup>/a，该部分用水全部自然蒸发和被物料吸收，不外排。

(6) 产品用水：项目环保砖生产过程水作为原料需进入产品中，总的用水量为 4000m<sup>3</sup>/a（13.3m<sup>3</sup>/d），无废水外排。

(7) 初期雨水：根据营运期水污染源部分初期雨水内容的计算可知项目生产区初期雨水每次量为 15m<sup>3</sup>，全年暴雨次数按照 20 次计算，则可得到初期雨水总量约为 300m<sup>3</sup>，初期雨水经沉淀可用于厂区洒水降尘。

综上可知，项目厂区总的新鲜用水量为 11800m<sup>3</sup>/a（39.3m<sup>3</sup>/d）（此处仅为新鲜补充水，不包括循环用水）、其中循环水总量为 54750m<sup>3</sup>/a，项目厂区总的水平衡情况

见图 5-4。

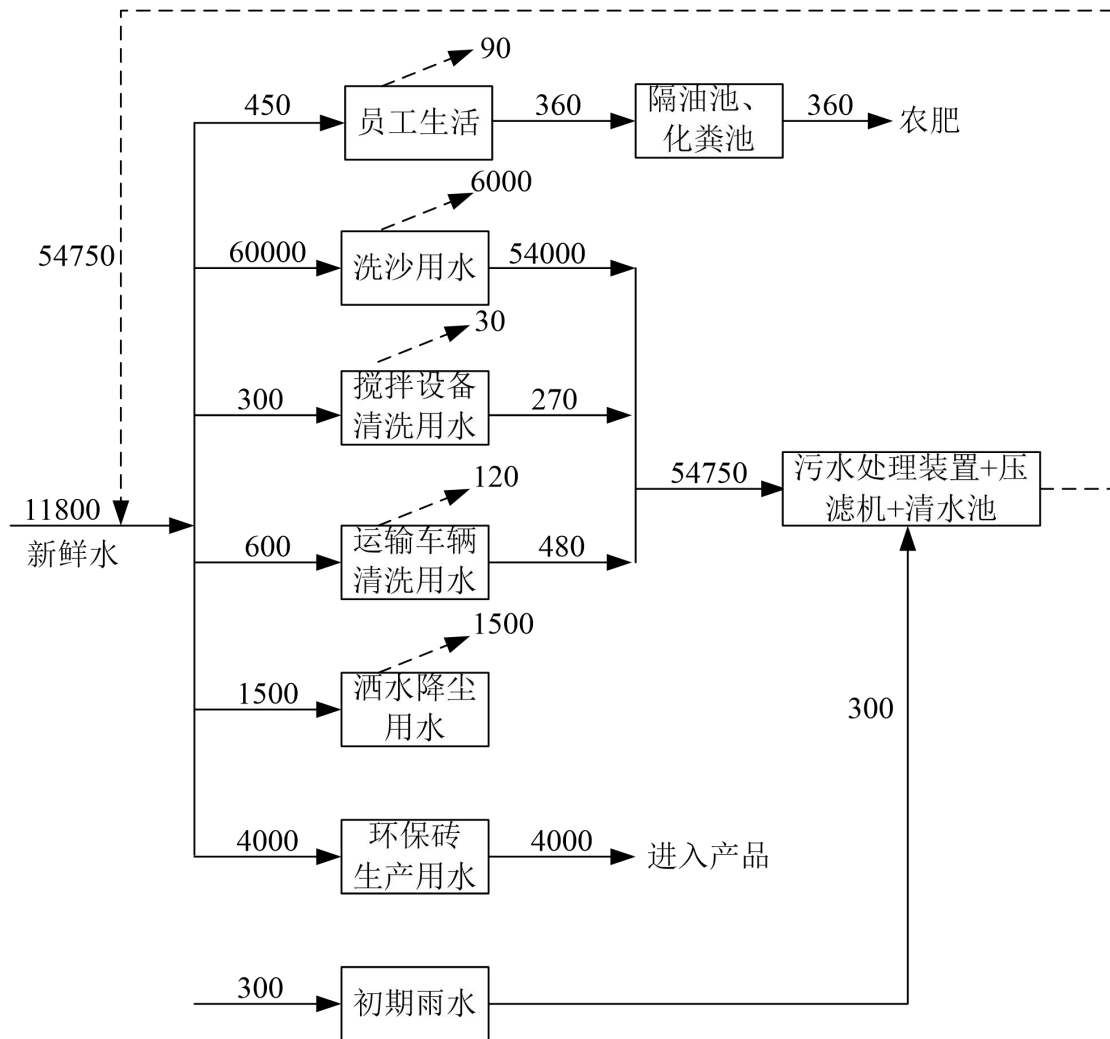


图 5-5 项目总的水平衡图 (m³/a)

### 三、主要污染源

#### 施工期污染源分析

项目在施工期间的基础设施建设及建筑材料运输等过程中产生的噪声、扬尘、废水以及建筑垃圾等。在一定时间、一定范围内将会对区域环境造成不同程度的污染影响。这种影响属于短期行为，在施工期结束后即可消失。

##### 1、施工废水

施工过程产生的废水主要是施工产生的泥浆水、各种施工机械设备清洗废水、车辆冲洗废水以及施工人员生活污水。施工人员产生的生活污水，主要污染物为 BOD<sub>5</sub>、COD、SS、NH<sub>3</sub>-N。施工废水主要污染物为 SS、石油类。

##### 2、施工废气

施工期废气主要为施工扬尘及施工机械尾气。

本项目扬尘主要来源于场地平整、主体建筑基础施工产生的扬尘、建筑材料（钢材及少量的沙、石、水泥等）运输进场装、卸及堆放过程产生的扬尘，各种施工车辆在运输过程中也会增加路面的起尘量，主要污染物为 TSP。

各类燃油动力机械在建筑施工、物料运输等作业时，会排出各类燃油废气，排放的主要污染物为 CO、NO<sub>x</sub>、烟尘。

### 3、施工噪声

施工期噪声主要为主体施工阶段使用挖掘机、装载机、推土机、运输车等机械作业时产生的噪声，根据施工阶段的不同产生噪声级不同，土地平整阶段一般为 75~90dB（A），主体施工阶段一般为 75~105dB（A）。

### 4、施工固废

项目施工期间固体废物主要有多余渣土、建筑垃圾以及施工人员产生的少量生活垃圾。

### 5、生态

项目场地基础开挖及各构筑物建设等均会造成土壤剥离、破坏原有地表植被，如果施工过程中大量的土石方随意堆放，遇有暴雨冲刷，将会产生一定量的水土流失。

## 营运期污染源分析

### 1、废气

项目营运期废气主要筛分粉尘、粉罐粉尘、搅拌粉尘、装卸扬尘、堆场扬尘、运输车辆产生的扬尘以及食堂油烟。

#### (1) 筛分粉尘

项目来料为尾矿，厂区内无需破碎，不存在破碎粉尘。原料进入给料口后的运输采用输送带输送，尾矿在加工过程，从一道工序转入另一道工序，是靠皮带机传送的，输送带在输送工程匀速稳定且速度不快，一般情况下不易起尘，粉尘产生量可忽略不计。因此项目生产粉尘主要为滚筒筛分工序产生，根据《逸散性工业粉尘控制技术》中粒料加工厂逸散尘的排放因子，筛选粉尘的产生系数为 0.05kg/t（物料），项目尾矿加工量为 6 万吨，则筛分过程产生的粉尘量为 3.0t/a。采取喷淋湿法作业降尘约 80%，无组织排放量为 0.6t/a。

## (2) 粉罐粉尘

项目环保砖生产过程中水泥罐、粉煤灰罐产生的粉尘和搅拌过程粉尘产生情况参照《第一次全国污染源普查工艺污染源产排污系数手册》中的 3121 水泥制品制造业产排污系数确定，详见表 5-1。

表 5-1 粉尘产排系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
各种水泥制品	水泥砂子石子等	物料输送 储存工序	所有规模	工业废气量	标立方米/吨-水泥	460
				工业粉尘	千克/吨-水泥	2.09
		物料混合 搅拌工序	所有规模	工业废气量	标立方米/吨-水泥	1419
				工业粉尘	千克/吨-水泥	5.75

项目水泥和粉煤灰由散装罐车自带的气动系统将粉料吹入罐体内部，罐顶部呼吸孔及底部会产生粉尘。建设方对水泥罐和粉煤灰采用如下除尘方式：罐底采用负压吸风收尘装置，与罐顶呼吸孔共用一台除尘器处理后排放。根据建设单位提供资料，项目水泥消耗量为 6000t/a、粉煤灰消耗量为 2400t/a，生产区设有 1 个 200t 水泥罐和 1 个 200t 粉煤灰罐，安装 2 台仓顶除尘器，罐顶设置排气口，从地面到排气筒出口处的高约为 21m。罐顶呼吸孔加装脉冲反吹布袋收尘机（除尘器内部有滤网滤芯以提高收尘效率），除尘效率可达到 99.6%以上。根据表 5-1 的污染物产生系数计算可知项目生产区罐体粉尘产生及排放情况如表 5-2 所示。

表 5-2 罐体粉尘产生及排放情况一览表

污染源	粉料量 (t)	废气量 (万 m <sup>3</sup> /a)	产生量		除尘效率(%)	排放量	
			mg/m <sup>3</sup>	t/a		mg/m <sup>3</sup>	t/a
水泥罐	6000	276	2443	12.54	99.6	9.8	0.51
粉煤灰罐	2400	110.4	2443	5.016	99.6	9.8	0.2

由表 5-2 可知，项目生产区罐体产生粉尘经除尘器处理后排放浓度能满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中相关标准要求（粉尘最高允许排放浓度：20mg/m<sup>3</sup>）

## (3) 搅拌粉尘

项目环保砖生产过程中水泥和粉煤灰由罐体储存，辅以螺旋输送机给搅拌设备供料；砂子由搅拌配套的密封皮带输送提升方式给搅拌设备供料。项目各生产工序均采用电脑集中控制，各工序的连锁、联动的协调性、安全性较高。搅拌工序为成套设备，在进料口配套设有除尘器。其采取处理粉尘措施为：搅拌机主机机盖等产尘点均与除尘器相连，原料加注口设置阻尘板，从上料、配料、计量、加料到搅拌

出料都在密封状态下进行。该除尘器采用负压除尘及特种纤维滤布，能有效处理在此过程中产生的粉尘，使搅拌机配料产生的粉尘达标排放，其除尘效率可达 99.6% 以上，经处理后由搅拌楼排气口排放，距离地面高度约 15m。根据表 5-1 的污染物产生系数计算可知项目环保砖搅拌生产工序粉尘产排情况如表 5-3 所示。

**表 5-3 搅拌工序粉尘产生及排放情况一览表**

污染源	粉料量 (t)	废气量 (万 m <sup>3</sup> /a)	产生量		除尘效率 (%)	排放量	
			mg/m <sup>3</sup>	t/a		mg/m <sup>3</sup>	t/a
搅拌工序	8400	1191.96	4052	48.3	99.6	18.2	1.932

由表 5-3 可知，项目生产区搅拌粉尘经除尘器处理后排放浓度能满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中相关标准要求（粉尘最高允许排放浓度：30mg/m<sup>3</sup>）。

#### **（4）原料与产品堆场扬尘**

项目外购尾矿与沙石料等中间产品堆场均设在搭棚三面封闭且周边不低于物料高度围挡的堆场内，轻易不会产生扬尘。其主要环境问题为表面粒径较小的粉尘在外力作用下扬起，对大气环境造成的污染。根据《逸散性工业粉尘控制技术》中相关内容，项目外购原料和产品贮存过程中粉尘产生系数为 0.01kg/t（主要为细粒径部分，量约为 1.5 万吨），则粉尘量产生量约为 1.5t，项目采取对堆场洒水抑尘措施，可以减少 80%的扬尘，采取定期洒水后堆场扬尘产生量为 0.3t/a。

#### **（5）装卸料粉尘**

运输车卸料以及装载机将尾矿转运至料斗过程中均会产生扬尘，该部分装卸扬尘也是主要污染物，根据《秦皇岛沙石料装卸中对起尘机理扩散规律的研究》，砂料装卸起计算公式如下：

$$Q=0.00523 \times (U)^{1.3} \times (H)^{2.01} \times (W)^{-1.4}$$

$$q=Q \times M$$

式中：Q--卡车及吊斗铲倾卸起尘量，kg/m<sup>3</sup>；

U--尘源风速，m/s；

W--含水率，%；

H--装卸高度，m；

q--源强，kg/单位时间；

M--装卸量，m<sup>3</sup>/单位时间。

相关计算系数尘源风速为2.9m/s，综合利用砂料含水率为2%，装卸高度为2.5m，项目物料装载量及转运量为12万t/a。根据上述公式计算，项目装卸起尘量为1.2t/a，项目采用固定的旋转喷头对物料洒水，可明显降低铲装粉尘的产生量。洒水抑尘效率约为80%，因此，项目装卸作业过程中粉尘排放量约0.24t/a。

#### (6) 厂区汽车运输扬尘

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：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶时的扬尘，kg/km.辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

表 5-4 车辆扬尘产生量 单位：kg/d

路况 车况	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> )	0.6(kg/m <sup>2</sup> )
空车	0.20	0.34	0.47	0.58	0.68	0.78
重车	0.59	0.96	1.25	1.53	1.88	1.99
合计	0.79	1.60	1.72	2.11	2.56	2.77

项目运输车辆在场区内行驶距离按 300m 计，平均每天发车 40 辆·次；空车重约 10.0t，重车重约 30.0t，以速度 20km/h 行驶，其不同路面清洁度情况下的扬尘量如表 5-4。由以上公式可以看出：同样的车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大，保持路面清洁是减少运输扬尘的有效手段。环评选取的道路路况以 0.2kg/m<sup>2</sup> 计，经计算，项目汽车运输扬尘量为 0.85t/a。本次评价要求项目对厂区内地面进行硬化、定期洒水、清扫，对进出厂区车辆进行车轮冲洗，原料入场加盖苫布，加强运行车辆管理，严禁超速（限速行驶、20km/h）、超载运行等措施后，道路扬尘量约可抑尘 80%，则扬尘排放量为 0.17t/a。

#### (7) 油烟废气

厂区食堂使用液化气和电能，由于食宿人数不多，食堂规模不大，油烟经排气扇排入周边大气中，对周边环境影响较小。

#### (8) 项目大气污染源汇总见表 5-5。

表 5-5 项目废气产生和排放量统计 单位：t/a

序号	排放源	污染因子	产生量	处理量	处理措施	排放量
1	筛分粉尘	粉尘	3.0	2.4	喷淋降尘，效率 80%	0.6
2	粉罐粉尘	粉尘	17.556	16.846	袋式除尘+罐顶外排	0.71

3	搅拌粉尘	粉尘	48.3	46.368	密闭+袋式除尘+15m 排气筒	1.932
4	堆场扬尘	粉尘	1.5	1.2	围挡、洒水降尘、效 率 80%	0.3
5	装卸料粉尘	粉尘	1.2	0.96	洒水降尘、效率 80%	0.24
6	运输扬尘	粉尘	0.85	0.68	洒水降尘、效率 80%	0.17
7	食堂	油烟	少量	少量	排气扇	少量

由上表统计可知，采取相应环保措施后项目无组织粉尘排放量为 1.31t/a，有组织粉尘排放量为 2.642t/a。

## 2、废水

项目环保砖生产需要加水搅拌，加入的水全部转移到产品中，不会有生产废水排出；环保砖搅拌设备、运输车辆及地面清洗会产生清洗废水。因此本项目营运期废水主要为洗沙废水和搅拌设备、运输车辆及地面的清洗废水、员工日常生活产生的生活废水以及初期雨水。

### (1) 洗沙用水

项目在尾沙加工过程中，需要使用水洗来分离沙和泥，该工序会产生废水，根据建设单位提供的资料，洗沙用水量约为 1m<sup>3</sup>/吨原料，则项目每天洗沙用水量为 200m<sup>3</sup>，项目年工作日为 300 天，年用水量为 60000m<sup>3</sup>。根据水的损耗量，每天补充的新鲜水量约为废水量的 10%，则年补充用水量为 6000m<sup>3</sup>。洗沙废水中含有大量的泥质成份，经厂区内污水净化装置处理后回用于生产，不外排。

### (2) 搅拌设备清洗水

项目搅拌设备在暂时停止生产时必须冲洗干净。停止生产原因有生产节奏的问题及设备检修问题。按搅拌机平均按照每 1 天冲洗 1 次，搅拌设备每次冲洗水耗水 1m<sup>3</sup> 计算，年工作时间按 300 天计，则项目搅拌设备清洗用水量为 300m<sup>3</sup>/a，排放系数按 0.9 计算，则设备清洗废水产生量约为 270m<sup>3</sup>/a (0.9m<sup>3</sup>/d)，其主要水质污染因子为 SS，其浓度大致为：2500mg/L，产生量为 0.675t/a。

### (3) 车辆清洗废水

项目厂区内车辆进出过程均需要清洗，根据总运输量平均计算项目厂区每天运输次数为 40 次。运输车辆每次运输均进行冲洗（厂区内设有洗车槽，主要对车表面及车胎进行冲洗，包括原料与产品的运输车辆），冲洗水量约 0.05m<sup>3</sup>/辆·次，则冲洗水用量为 2m<sup>3</sup>/d；车辆清洗用水排放系数按 0.9 计算，则运输车辆冲洗废水总的产



生量约 540m<sup>3</sup>/a (1.8m<sup>3</sup>/d)，主要污染因子为 SS，其浓度大致为：1500mg/L、产生量为 0.81t/a。

#### (4) 生活污水

项目职工 10 人，年工作 300 天，员工均在厂区内留宿。按照《湖南省用水定额》(DB43/T388-2014) 中的指标计算，住宿职工生活用水量按 150L/d·人计，则项目生活用水量为 1.5m<sup>3</sup>/d、450m<sup>3</sup>/a，污水排放系数取 0.8，则生活污水排放量约为 1.2m<sup>3</sup>/d、360m<sup>3</sup>/a。主要污染物为 BOD<sub>5</sub>、COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS 等。类比一般居民小区生活污水可知，生活废水中 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮的浓度分别约为 300mg/L、150mg/L、200mg/L、30mg/L。

#### (5) 初期雨水

项目厂区内由于雨水的冲刷，使初期雨水中含有一定量的 SS 和砂料等杂质，对于项目的初期雨水采用设置雨水收集池，其有效容积根据项目所在区域的降雨特征和初期雨水每次量确定，根据《室外排水设计规范》(GB50014-2006) 的恒定均匀流推理公式对每次收集的初期雨水量进行计算，如下所示：

$$V = H \times \Psi \times F \times 15 / 60$$

其中：

V——径流雨水量；

Ψ——径流系数，取 0.8；

H——降雨强度，特大暴雨每小时雨量≥100mm；暴雨≥50mm；大雨≥25mm；中雨 12-25mm；小雨 < 12mm。采用小时暴雨降雨量 50mm；

F——集雨面积，主要考虑生产及辅助区占地面积区域，总面积约 1500m<sup>2</sup>

由上述公式计算得到本项目生产区初期雨水每次量为 15m<sup>3</sup>。初期雨水由雨水导流沟引入项目西侧设置的污水收集内，该沉淀池容积约为 30m<sup>3</sup>，能够满足收集要求，初期雨水主要污染物为 SS，和生产废水等一起经污水装置处理后回用，不外排。

### 3、噪声

项目主要噪声设备为洗砂机、滚筒筛砂机、输送带、压滤机、给料机、搅拌机、成型机及装载机等，同时在原料和产品的运输与装卸等过程产生的噪声，其噪声值在 70-90dB(A)之间，具体如下表 5-6：

**表 5-6 工程主要噪声源及源强**

噪声源名称	数量	单台源强	排放特征	设备位置
滚筒筛	1 台	80~85 dB (A)	连续	位于洗沙生产线生产车间内部
轮斗式洗砂机	1 台	80~85 dB (A)	连续	
输送带	3 根	75~80 dB (A)	连续	
细沙回收机	1 台	75~80 dB (A)	连续	
螺旋洗砂机	1 台	70~80 dB (A)	连续	
压滤机	1 台	70~75 dB (A)	间断	位于生产区西侧
给料机	1 台	70~75 dB (A)	连续	位于环保砖生产线生产车间内部
搅拌机	1 台	75~80 dB (A)	连续	
液压成型机	1 台	70~75 dB (A)	连续	
成型主板输送机	1 台	70~75 dB (A)	连续	
送板机	1 台	70~75 dB (A)	连续	
码垛机	1 台	70~75 dB (A)	连续	
装载机	2 台	80~85 dB (A)	间断	厂区内转运
叉车	2 台	80~85 dB (A)	间断	厂区内转运
水泵	6 台	85~90 dB (A)	间断	位于生产区西侧污水处理装置区
运输车辆	——	80~84dB (A)	间断	厂区内运输

#### 4、固体废物

项目固废主要有生活垃圾、除尘收集的粉尘、废水处理泥块、不合格砖和废机油。

##### (1) 生活垃圾

项目劳动定员 10 人，均在厂区内住宿，全年工作日为 300 天。住宿员工生活垃圾产生量按 1kg/人·天计，则生活垃圾产生量为 3t/a，在厂区集中收集后委托环卫部门统一处理处置。

##### (2) 除尘粉尘

项目粉料罐呼吸孔产生的粉尘采用脉冲袋式除尘器收集后会产生收集粉尘，根据除尘器去除效率，粉尘收集量为 16.846t/a；项目环保砖生产搅拌过程中产生的粉尘采用脉冲袋式除尘器收集后会产生收集粉尘，根据除尘器去除效率，粉尘收集量为 46.368t/a，则除尘粉尘总量为 63.214t/a，主要成分为水泥和粉煤灰，收集后直接回用于生产。

##### (3) 泥块

项目生产废水经污水装置处理后浓缩液送至压滤机压滤后会产生一定量的泥块（此处包括污水收集池内少量的底泥），根据物料平衡及尾砂情况可知经压滤脱水后

泥块产生量约为 7000t/a（此处为干重；生产过程中含水率约为 25%、则湿重为 9333t/a），暂存于压滤机下方的一般固废暂存间内，作为副产品定期外运至页岩砖厂作为原料使用。本项目为免烧环保砖，生产过程中不宜使用泥块作为原料，因为会影响环保砖的粘合度。

#### （4）不合格砖

项目环保砖生产过程中产生的不合格砖约为 300t/a，经收集后可重新回用于生产，不排放。

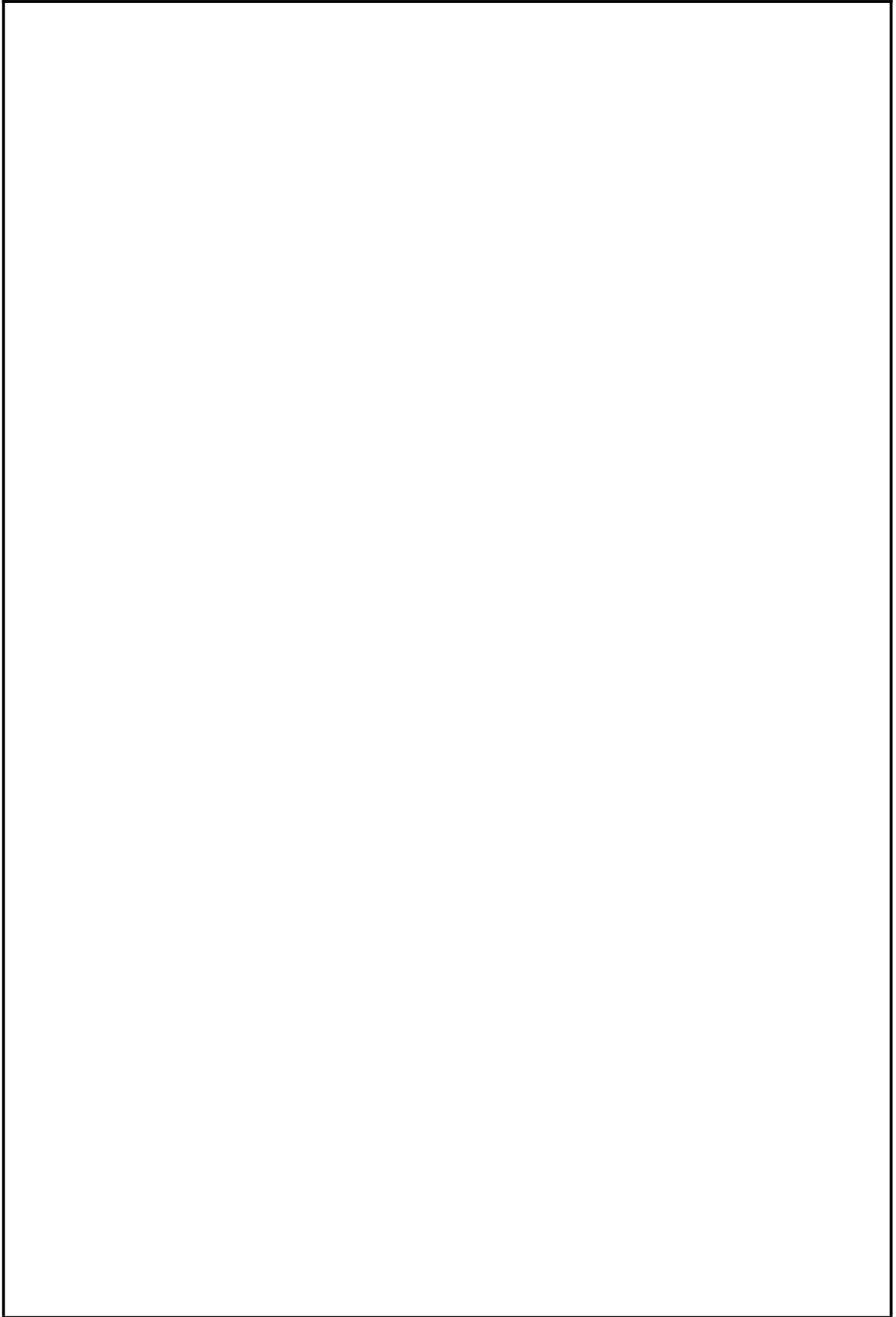
#### （5）废机油

项目机械维修将产生少量废机油，废机油属于危险废物，产生量约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录（2016）》，废机油属于危险废物 HW08 900-214-08 “车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”，建设方应建设危险废物暂存间进行收集暂存，然后统一送周边有资质的危险废物处置中心进行处理。

本项目固体废物分析结果汇总见表 5-7。

表 5-7 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	固废属性	产生量（t/a）	去向
1	生活垃圾	办公生活	一般固废	3	环卫部门统一处理
2	粉尘	除尘	一般固废	63.214	回收综合利用
3	泥块	污水处理	一般固废	7000（干重）	外售砖厂综合利用
4	不合格砖	环保砖生产	一般固废	300	回收利用
5	废机油	机械维修	危险固废	0.1	交由有资质的单位处置



## 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	产生浓度及产生量		排放浓度及排放量
大气 污染物	筛分		生产粉尘	3.0t/a		0.6t/a
	罐体		粉尘	2443mg/m <sup>3</sup> 、16.678t/a		9.8mg/m <sup>3</sup> 、0.71t/a
	搅拌工序		粉尘	4052mg/m <sup>3</sup> 、45.88t/a		9.8mg/m <sup>3</sup> 、1.932t/a
	装卸		装卸扬尘	1.5t/a		0.3t/a
	堆场		堆场扬尘	1.2t/a		0.24t/a
	道路运输		道路运输扬尘	0.85t/a		0.17t/a
	食堂		油烟	少量		少量
水污 染物	生活废水		废水产生量	360t/a		化粪池处理后用于农 肥，不外排
			CODcr	300mg/L	0.108t/a	
			BOD <sub>5</sub>	150mg/L	0.054t/a	
			SS	200mg/L	0.072t/a	
			NH <sub>3</sub> -N	30mg/L	0.0108t/a	
	生产 废水		洗沙废水	80000t/a，泥浆混合物		污水净化装置处理后回 用于生产
			运输车辆清洗 废水	540m <sup>3</sup> /a，SS2500mg/L		
			搅拌清洗废水	270m <sup>3</sup> /a，SS1500mg/L		
初期雨水			15m <sup>3</sup> /次			
固体 废物	施 工 期	生活	生活垃圾	1t		交由当地环卫部门处理
		场地 平整	建筑垃圾	1200t		按照渣土部门要求送指 定地方无害化处理
	营 运 期	员工 生活	生活垃圾	3t/a		交由当地环卫部门处理
		除尘	粉尘	63.214t/a		外售砖厂综合利用
		污水 处理	泥饼	7000t/a		运送至砖厂作为原料， 实现综合利用
		生产 过程	不合格砖	300t/a		回收利用
		机械 设备	废机油	0.1t/a		交有资质的单位处理
声	主要是洗砂机、滚筒筛砂机、皮带输送机、带式压滤机、给料机、搅拌机、成型机及装载机等设备运行产生的噪声，噪声在 70-90dB(A)之间。					
主要生态环境影响：  项目施工期间施工场地地面的开挖、土地的利用，易使土壤结构破坏，凝聚力降低，产生新的水土流失；物料的堆放对周围的景观产生不良的影响。施工期影响是短期的、部的，工期结束，影响也随之消失。本项目应根据自然资源损失补偿和受损区域恢复原则，须采取一定的生态恢复和补偿措施，以减轻生态影响程度，改善区域生态系统功能。项目建成后，在厂区内做好绿化美化。						

## 七、环境影响分析

## 一：施工期的环境影响分析

本项目施工期建设内容较少，主要为办公用房、生产车间等，其余为场地平整、安装设备等，时间较短，对周边环境影响较小。

**1、施工期环境空气影响分析：**由于施工开挖导致土壤裸露及基建材料的运输将产生少量扬尘，从而使局部环境空气受到污染，特别是干燥大风天气更为突出。因此在基建施工过程中要采取如下措施：

（1）文明施工，严格管理。按临湘市渣土管理相关规定，使用封闭式渣土运输车。渣土车要严格限制装载量，不能出现一路掉土一路扬尘的情况。渣土车及其它车辆均要搞好外部清洁，应及时清洗车辆。

（2）施工场地应定时洒水，防止浮尘产生；对重点扬尘点（如挖、填土方、装运土、卸灰、拌和、化灰等处）应进行局部降尘；使用商品混凝土。

（3）工程材料、砂石或废弃物等易产生扬尘物质应当密闭处理。若在工地内堆置，则应采取覆盖防尘布、覆盖防尘网、配合定期喷洒粉尘抑制剂等措施，防止风蚀起尘。所有粉料建材必须覆盖或使用料仓密闭存放。

**2、水环境影响分析：**施工期污水主要为施工人员生活污水。这些废水的主要污染物为 COD、BOD、SS 和石油类等，其中生产沉淀后回用，严禁采用漫流、渗坑、渗井、裂隙和直排等规避监管的方式排放。生活污水依托周边居民点化粪池处理后农肥。

**3、施工噪声影响分析：**项目施工只有少量基础和设备安装，这些施工噪声小，对周围声环境影响小。但建设单位应合理安排施工作业时间，规范操作，加强管理。

**4、固体废物影响分析：**建设施工期间固体废物主要包括开挖渣土、建筑垃圾以及少量施工人员产生的生活垃圾。开挖渣土、建筑垃圾产生量较少，由渣土管理部门负责协调，生活垃圾产生量很少，定点收集后统一送城市生活垃圾填埋场处置。

**5、施工期对生态环境的影响及防治措施：**项目建设期区域内土地土壤将出现裸露。建议施工过程中加强管理，进行护坡。施工场地局部应及时进行硬化处理，临时堆土场需修建围挡护坡，避免施工期因水土流失造成区域水环境污染。加强疏水导流，防止暴雨冲刷造成水土流失。应尽可能抓紧施工，缩短

工期，以减轻施工期对生态环境的影响。基建完工后，及时硬化路面和恢复场地绿化。施工期结束后随着绿化率提高和场地硬化，生态影响也相应地随之消失。同时，还应按区域建设要求，进一步作好建设用地周边的绿化、美化工作，以尽快恢复建设用地区域的生态和自然景观，并尽可能补偿人文景观，使之与周围自然、人文环境融为一体。因建设导致裸露的土地应积极绿化，恢复自然植被，保护生态环境。工程施工过程中，若发现有墓葬、化石、古钱币等有价值的古迹或文物时，应及时向有关文物主管部门汇报，必要时暂停施工。

综上所述，本项目施工期间污染环境的因素，可采取一定的措施避免或减轻其污染，使其达标排放，且这些影响是短期的，随着施工期结束，施工噪声、扬尘和水土流失等问题也会消失。

## **二：营运期的环境影响分析**

### **1、大气环境影响及污染防治措施分析**

#### **(1) 有组织粉尘处理环保措施及影响分析**

脉冲袋式除尘器的工作原理是：设备正常工作时，含尘气体由进风口进入灰斗，由于气体体积急速膨胀，一部分较粗的尘粒受惯性碰撞或自然沉降等原因落入灰斗，其余大部分尘粒随气流上升进入袋室，经滤袋过滤后，尘粒被滞留在滤袋的外侧，净化后的气体由滤袋内部进入箱体，再由阀板孔、排风口排入大气，从而达到滞尘的目的。随着过滤的不断进行，收尘器阻力也随之上升，当阻力达到一定值时，清灰控制器发出清灰命令，首先将提升阀板关闭，切断气流；然后，清灰控制器向脉冲电磁阀发出信号，随着脉冲阀把用作清灰度高压逆向气流送入袋内，滤袋迅速膨胀，并产生强烈的抖动，导致滤袋外侧的粉尘抖落，达到清灰的目的。由于设备分为若干个箱区，所以上述过程是逐箱进行的，一个箱区在清灰时，其余箱区仍在正常工作，保证了设备的连续正常运转。之所以能处理高浓度，关键在于这种强清灰所需清灰时间极短（喷吹一次只需 0.1-0.2s）。

技术特点：无需预收尘设备，能一次性处理高达 1000g/Nm<sup>3</sup> 浓度的烟尘，排放浓度小于 30mg/Nm<sup>3</sup>，工艺流程简单；袋室内无需喷吹管，机外换袋方便；嵌入式弹性窗口，密封性能好；脉冲阀数量少，清灰强度大，动作迅速；整机采用微机自动控制，各参数易于调节，可实现无岗位工操作；滤袋使用寿命 2a 以上；易实现隔离检修，收尘器相对主机运转率 100%。项目除尘设备选用脉冲袋式除尘器，根

据《三废处理工程技术手册—废气卷》(化学工业出版社) P164 中袋式除尘器(尤其是脉冲袋式除尘器)优点介绍说明:其除尘效率较高,一般可达 99%—99.99% 以上,出口浓度可以满足相关排放标准要求,因此本项目除尘选用脉冲布袋除尘器措施可行。同时根据永顺县建成混凝土有限公司年产 50 万  $\text{m}^3$  商品混凝土搅拌站验收报告,搅拌主机为 180 型,除尘系统均为设备系统自带(脉冲布袋除尘器),验收单位:湖南省亿美有害物质检测有限公司,设计生产量为  $1666\text{m}^3/\text{d}$ ,实际产量为  $1400\text{m}^3/\text{d}$ ,根据 2017 年 7 月 13-19 日验收数据产生平均浓度为  $3980.5\text{mg}/\text{m}^3$ ,排放平均浓度为  $16.32\text{mg}/\text{m}^3$ ,除尘效率为 99.6%。综上分析可知,本项目生产过程中拟采取的脉冲布袋除尘器其除尘效率取 99.6%的效率可行,能够达到。

#### **①罐体粉尘达标分析**

项目环保砖生产过程中水泥和粉煤灰罐储存过程中会产生粉尘,由工程分析可知粉尘产生量大,浓度较高,大大超过《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表 2 标准,建设单位必须采取有效的除尘措施。

针对水泥和粉煤灰罐粉尘项目在罐顶部呼吸孔分别加装脉冲反吹布袋收尘机,各罐底部设置负压吸风收尘装置与罐顶呼吸孔产生的粉尘经罐顶除尘器处理后排放,每个罐从地面到出口处的高约为 21m,保守估算脉冲反吹布袋收尘机除尘效率取 99.6%,则各罐粉尘处理后排放浓度为  $9.8\text{mg}/\text{m}^3$ ,能满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中标准要求(粉尘最高允许排放浓度:  $10\text{mg}/\text{m}^3$ )。

#### **②搅拌粉尘达标分析**

项目环保砖生产搅拌工序会产生粉尘,项目采取的搅拌设备在进料口(投料工序)配套设有除尘器。针对搅拌工序产生的粉尘其采取处理粉尘措施为:搅拌机主机机盖等产尘点均与脉冲袋式除尘器相连,原料加注口设置阻尘板,从上料、配料、计量、加料到搅拌出料都在密封状态下进行。该除尘器采用负压除尘及特种纤维滤布,能有效处理在此过程中产生的粉尘,使搅拌机配料产生的粉尘达标排放,其除尘效率可达 99.6%以上,经处理后由 15m 排气筒外排,由工程分析可知搅拌工序粉尘处理后排放浓度为  $18.2\text{mg}/\text{m}^3$ ,能满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)中表 2 标准要求(粉尘最高允许排放浓度:  $30\text{mg}/\text{m}^3$ )。

#### **(2) 无组织粉尘防治措施**

项目筛分工序粉尘排放量 0.6t/a,物料装卸、堆放过程粉尘排放量 0.54t/a,运



输车辆动力带起地面粉尘排放量为 0.17t/a, 总的无组织排放粉尘量为 1.31t/a, 这些产尘点比较分散, 难以收集, 以无组织形式排放。为减少无组织粉尘产生量, 建设单位拟采取如下措施:

①、建设密闭生产厂房, 并将洗沙生产线和环保砖生产线设置在生产车间内, 并在厂房内安装通风设备、喷淋洒水装置, 减少粉尘散发; 在筛分机一侧设置喷淋装置降尘。通过在散装车放空口处安装自动衔接输料口, 出料车辆接料口也相应配套自动衔接口, 待每次放料结束后先关闭筒库放料口阀门, 然后出料车辆才能行驶。

②、装卸、堆场扬尘: 加强对原料的调度管理, 在物料堆放、装卸过程中尽量降低落差, 文明装卸, 减少原料在装卸、运输过程产生的粉尘, 并在装卸过程中采样固定的旋转喷头洒水降尘。砂堆扬尘的主要特点是与风速和尘粒含水率有关, 因此, 减少露天堆放和保证一定的含水率是抑制这类扬尘的有效手段。尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关, 也与尘粒本身的沉降速度有关。以砂尘土为例, 其沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 微米时, 沉降速度为 1.005m/s, 因此当尘粒大于 250 微米时, 主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内, 而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。项目堆场均设置为三面封闭式结构内, 仅保留一侧作为物料的进出口, 厂区地面应进行硬化并及时配备喷淋洒水装置, 定时洒水, 洒水次数根据天气情况而定, 干燥大风天气多洒水, 多雨时可适当减少洒水次数, 一般每天喷洒 5~8 次, 每次 2~3 分钟, 使堆场表面保持一定水分, 并在落料点增设伸缩式铁桶, 以降低落料口高度, 进而控制风蚀扬尘。同时尽量缩短原料堆场内暂存时间。

③、道路运输扬尘: 一般情况下, 道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。如果对车辆行驶的路面实施洒水抑尘, 每天洒水 4~5 次, 可使扬尘量减少 70%左右, 在实施每天洒水抑尘作业 4~5 次后, 其扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围。对本项目而言, 运输设备为大型车辆, 若管理不善会造成一定程度的扬尘, 危害环境, 为了控制汽车起尘, 厂区设置专人负责场内卫生, 确保厂区内干净整洁 (定期洒水, 确保厂区内地面湿度, 避免地面干燥)。此外, 保持厂区及厂外道路整洁, 应根据不同空气污染指数范围和大风、高温、干燥、晴天、雨天等各种不同气象条件要求, 定期、定时进行洒水降尘及地面清洗, 晴热高温天气应增加洒水降尘及地面清洗的频次, 可有效控制汽车动力起尘量。加强车辆

运输管理，为减少运输扬尘，必须采用专用运输车辆运输，汽车在敏感点附近行驶速度应小于 20km/h。作好运输工具的密封。车辆运输过程中要加盖帆布，同时不应超载（或物料装得过满）。装卸时间尽量要避免大风及下雨天气，应尽量降低落差，同时要加强管理，装卸场所应采取经常洒水及清扫。在大风天气下，建议不运输。在厂区主要出入口设置洗车区，对进出厂区车辆进行车轮冲洗降尘。采取上述措施后，车辆行驶动力扬尘的去尘率可达到 80%左右，对周围环境和敏感点影响较小。

④、在项目周围及道路两旁等凡能绿化的地带尽量种植乔木、灌木和草坪，加强厂区周围环境的绿化，以减少无组织粉尘对外环境的影响。

上述措施是国内外生产实践中防止粉尘无组织排放而普遍采用的简易可行的成熟技术和方法，在国内同类企业的生产实践中证明其效果较好，经采取以上措施后，根据预测厂界处粉尘为  $77.41\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，厂界粉尘浓度能满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中表 3 无组织排放浓度限值（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），可达标排放，处理措施可行。

### **（3）、食堂油烟防治措施**

厂区食堂使用液化气和电能，由于食宿人数不多，食堂规模不大，油烟经排风扇排入周边大气中，对周边环境影响较小。

### **（4）评价工作等级确定**

预测模式：根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ/T 2.2-2018）规范的要求，项目采用该导则中推荐的估算模式进行评价等级的确定。

预测源强的选取：本次选取污染物排放量最大的搅拌工序有组织排放粉尘作为估算模式参数进行等级的判定。

计算参数：估算模式选项和计算参数见表 7-1。

**表7-1 有组织排放大气污染物预测参数**

污染物	排放量	标准值	废气量	排气筒高度	环境气温(°C)
粉尘	1.932t/a	900 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1191.96 万 $\text{m}^3/\text{a}$	15	20

根据计算厂区内搅拌工序有组织粉尘排放浓度最大值为  $8.52\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.95%，距离为 261m，远小于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求（TSP 小时浓度标准值根据导则推荐折算  $900\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）。因此项目有组织排放的粉尘对评价区域大气环境影响很小。

同时，根据大气导则  $P_{\max} < 1\%$ 。因此，项目确定项目大气评价工作等级为三级。

#### (5) 大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)，厂区无组织废气浓度最大贡献值见下表 7-2，计算结果见表 7-3。

表 7-2 项目无组织粉尘预测计算参数

污染物名称	评价标准 ug/m <sup>3</sup>	面源排放量 kg/h	计算参数		
			高度 m	长度 m	宽度 m
粉尘	900	0.546	6	60	40

表 7-3 项目无组织粉尘预测计算结果

污染物名称	最大贡献值 ug/m <sup>3</sup>	最大占标率	距离	环境保护距离结论	南侧临近居民处贡献值浓度
粉尘	77.41	8.6	107	无超标点	67.58ug/m <sup>3</sup>

由表可知，项目无组织粉尘排放浓度最大值为 77.41ug/m<sup>3</sup>，距离为 107m，厂界及最近环境保护目标处预测结果均满足符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中标准要求，无超标点。因此，项目无需设置大气环境保护距离。

#### 排气筒高度和数量可行性、合理性分析

根据《大气污染物排放标准》(GB16297-1996)、《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)和《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)要求各种工业烟囱(或者排气筒)最低允许高度为 15m；排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200 米半径范围的建筑 5 米以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。

根据现场踏勘可知，项目 200m 范围内最高建筑物为西侧居民楼高度约为 9m。项目排气筒高度不低于 15m，能够满足要求；项目罐粉尘均由罐顶不低于 21m 的排放口外排；环保砖搅拌粉尘由不低于 15m 的排气筒高空外排。因此，项目需设置 1 根 15m 高的排气筒对环保砖生产废气进行高空达标排放，各粉罐粉尘均由罐顶不低于 21m 的排放口外排，无需另外设置排气筒。项目的排气筒设置数量合理可行。

同时根据临湘市主导风向，环评建议排气筒设置在临湘市主导风向的侧风向一侧，以减轻对周边敏感点的影响。

#### 2、地表水环境影响及防治措施分析

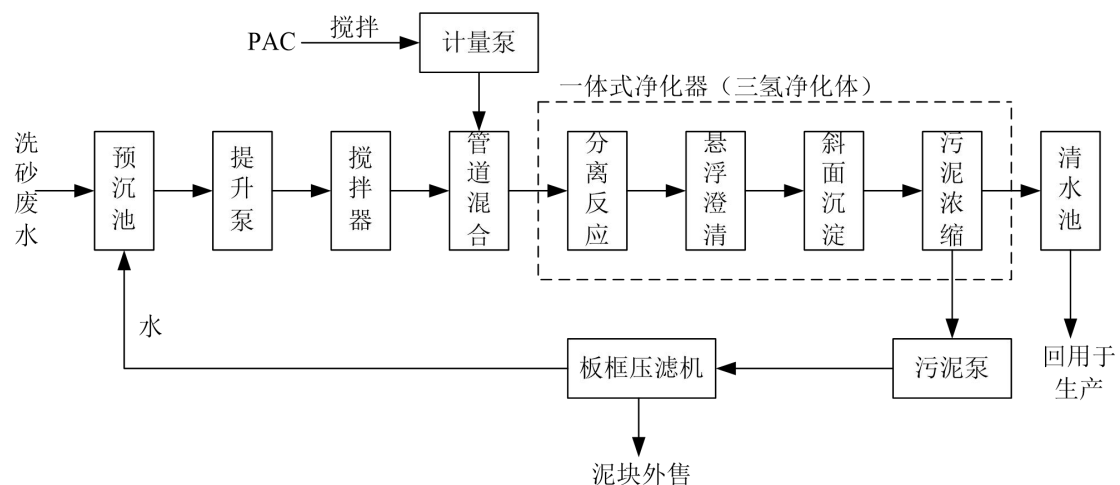
项目厂区采用雨、污分流排水系统，雨水通过厂区雨水管道进入东西两侧水塘内进入西侧水渠最终汇入桃林河内；对于生产区的初期雨水，通过雨水沟集中收集

至厂区内西侧污水池和导流沟收集的生产废水一起经污水净化装置（三氢净化体）处理后排至清水池内回用于生产，不外排。

### （1）生产废水

由工程分析可知，项目营运过程中产生的生产废水主要包括洗沙废水 60000 m<sup>3</sup>/a（200m<sup>3</sup>/d）；搅拌设备清洗废水 270m<sup>3</sup>/a（0.9m<sup>3</sup>/d）和车辆清洗废水 540m<sup>3</sup>/a（1.8m<sup>3</sup>/d），上述废水中主主要污染因子为 SS，浓度很高。根据业主提供的资料及同类生产企业可知，项目洗沙生产工序用水对水质没有严格的要求，主要是去除废水中的悬浮物。

根据现场踏勘实际情况可知，针对生产过程中产生的废水建设单位拟采取三氢净化体的污水处理设置对废水集中收集处理后回用。项目在厂区设置污水收集沟（防渗防漏结构）集中收集生产过程中产生的废水排入污水池内（容积 30m<sup>3</sup>）通过泵进入污水处理装置（即三氢净化体，容积为 200m<sup>3</sup>）处理达标后上清液外排至清水池（容积为 220m<sup>3</sup>）内回用于生产；下部泥浆送至压滤机脱水，其中泥块作为副产品外售砖厂综合利用；污水重新送至装置处理后回用。项目厂区内洗沙废水处理循环利用关系见下图 7-1，补充的新鲜水可由厂区东侧水塘提供。



**图 7-1 项目生产废水处理循环关系**

三氢净化体工作原理：三氢净化体是基于重力沉降作用的固液分离设备，可将含固量为 2%~15%的泥浆废水通过重力沉降，提升为浓度 60%~70%泥浆，罐体上部实现清水溢流，从而达到污水净化、固液分离的目的。

工作流程：处理物料的废水经过料道进入中心进料筒，并经过缓流、絮凝等一系列作用，使增稠的底流泥浆由罐体底部的出料口排出，并进入压滤机设备，压滤

成泥饼。罐体上部产生清洁度较高的清水（溢流澄清液），由顶部的出水口排出，清水可循环利用，实现生产废水零排放。

产品优势：全自动清洗、全自动排泥、节省人工工时；采用悬浮过滤、介质吸附、沉淀工作原理，无净化膜，无易损件；罐体采用优质碳素钢（或不锈钢、环氧玻璃钢等）材料，具有较好的强度及耐腐蚀性；药剂使用成本低，处理量大，处理效率高，性能稳定；体积小、占地面积小、安装方便快捷；整机使用寿命 10-15 年，一次性投资少、经济效益显著；净化体后水体质量完全可达到国家排放标准，也可回用。

规格参数：经三氢净化体处理后的水、砂、泥的成分及含量，清水悬浮物  $\leq 30\text{mg/L}$ ，可达到回用标准要求；原料浆含泥量  $< 1\%$ ，含水率  $\leq 15\%$ ；干泥含水率  $\leq 25\%$ ，细度-200 目 99% 全通过。

由于项目洗沙工序对用水水质要求相对较低，经三氢净化体处理后 SS 浓度为  $30\text{mg/L}$ ，完全可以达到回用要求，完全能够实现循环利用，沉淀池和处理设施容积约为  $230\text{m}^3$  也完全满足废水沉淀需求（一天废水量最大为  $200\text{m}^3$ ）；因此洗砂废水通过以上处理工艺处理后不会对区域地表水环境产生影响，无需另外采取措施。

为将生产工艺废水对周围水域的影响将至最低，本环评建议项目应同时采取以下措施：①生产厂区内必须实行严格的雨污分流；②各水池（污水收集池和清水池）都必须采用红砖、水泥砌筑，底部采用防渗漏的措施、同时必须及时清理各水池底渣（沉渣）；③泥浆经压滤机压滤过程产生的废水收集后进入废水沉淀池重新处理；④严禁向简易土池和废弃的山塘排放废水。

因此，项目生产工艺废水经过处理后回用于生产，不会对周围水域产生影响。

## （2）、初期雨水

根据工程分析知，项目区域初期雨水量为  $300\text{m}^3/\text{a}$ （约  $15\text{m}^3/\text{次}$ ），初期雨水中的污染因子主要为 SS，其初始浓度约为  $200\text{mg/L}$ ，项目将初期雨水集中收集至西侧污水收集池内经厂区内的污水净化装置处理后回用于生产，不外排，避免了初期雨水直接外排对周边受纳地表水造成污染影响，措施可行。

## （3）生活污水

由工程分析可知项目营运期外排废水生活污水主要为员工生活、办公用水，生活污水量按生活给水的 80% 计，排放量为  $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ， $360\text{m}^3/\text{a}$ 。主要污染物为 COD、

BOD、SS、氨氮等。项目外排生活污水中的污染物主要是易于降解的有机物，经生活区设置的隔油池、化粪池处理后浓度较低，可达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱地作物标准，可作为农用肥料使用，项目位于农村环境，根据现场调查，项目周边土地主要为农田、菜地和林地共计约有 20 亩。根据湖南省用水定额（DB43T388-2014）标准，并结合项目周边实际情况，其农田、菜地和林地灌溉定额为 476m<sup>3</sup>/亩·年，项目周边农田、菜地和林地总面积为 20 亩，能够消纳的水量为 9520m<sup>3</sup>/a。而项目总污水产生量仅为 360m<sup>3</sup>/a，故项目生活污水经隔油池、化粪池收集处理后，由周边农田、菜地和林地消纳可行，采取上述措施后，外排生活污水对周边地表水环境影响较小，措施可行。

### 3、地下水污染防治措施

#### （1）防治原则

地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

主动控制，分区防渗。从源头控制，主要包括在工艺、管道、设备等采取相应的措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄露的环境风险事故降低到最低程度。

#### （2）防渗分区及防渗要求

在总体布局上，严格区分重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。其中，重点污染防治区是指危害性大，毒性较大的生产区域，包括拟建的污水池及危废暂存区。重点污染防治区参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）及修改单中相关要求，其渗透系数不大于 1.0×10<sup>-10</sup>cm/s。一般污染防治区生产区、原料堆场。非污染防治区主要指没有物料或污染物泄露，不会对地下水环境造成污染的区域或部位，如场内配套的办公生活区域等。

厂区防渗内容汇总见下表：

**表 7-4 厂区分区防渗内容汇总表**

序号	类别	区域
1	重点防治区	污水池及危废暂存区
2	一般污染防治区	原料堆场、生产区
3	非污染防治区	办公室、道路用地、绿化用地等

#### （3）分区防治措施

重点防治区：对可能污染地下水的基础全部（如污水池及危废暂存区）采用防

渗土工膜进行防渗处理。

一般污染防治区：由于受到废气污染物无组织排放的影响以及原辅材料搬运可能产生的跑冒滴漏影响，需做好防渗地坪。

非污染防治区：此分区不需要采取特别防渗措施，保持地表水或大气降水与地下水的补给关系，拟建项目具体防渗情况见下表：

表 7-5 全厂分区防渗要求一览表

防渗级别	工作区	防渗要求	防渗工艺
重点防治	污水池	重点防渗区，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒	至少 1 米厚粘土层，或 2 毫米聚乙烯，或其他人工材料
	初期雨水池		混凝土池体宜采用防渗钢筋混凝土，池体内表面涂刷水泥基渗透结晶型防渗材料
	危废暂存间		
一般防渗	原料堆场	一般防渗区，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒	地表面采用混凝土
	生产区		
非污染防治区	办公室等	不需要采取特别防渗措施	保持地表水或大气降水与地下水的补给关系

#### 4、声环境影响分析

##### (1) 环保措施

项目主要噪声设备为洗砂机、滚筒筛砂机、皮带输送机、带式压滤机、给料机、搅拌机、成型机及装载机等，同时在原料和产品的运输与装卸等过程产生的噪声，其噪声值在 70-90dB(A)之间，建设方采取以下几个方面做好噪声防治措施：

①厂区的合理布局，将高噪声源产生车间布置在生产车间的中间部位，同时存在生产车间与厂界围墙区域建立绿化带，以实现绿化降噪、降尘；②生产、原料和成品堆场等设置围挡；③加强管理，控制车辆速度及鸣笛；④对于高噪声设备运行时震动产生的噪声，做隔声、减振措施；⑤选用优质设备，定期的对各类设备进行检查、维修。⑥滚筒机设备机械噪音较大，采取减振、隔声措施。具体措施如下：A. 将滚筒机加装隔声罩，选用隔声效果好的材质。B. 在设备基础部分增加减震设施并外加消音装置。⑦水泵产生噪声：水泵置于专门的泵房，泵房安装隔声门窗；对泵体采取安装减振基础、进出水管道安装避振喉、穿墙的管道与墙壁接触的地方用弹性材料包扎等降噪减振措施。可设置橡胶隔震器，采取在进出水管道设置可曲挠橡胶接头、在管道支架及吊架处设橡胶胶垫等措施，减少振动和噪声对环境的影响；调整低区变频泵上缓闭式止回阀的开度，使水流回流时阀门缓慢关闭，降低了水锤压力；调整泵的基础使之水平，从而使泵机组轴线对称；拧紧地脚螺丝，使泵

体与基础牢固连接。

同时为了减少运输车辆对运输道路周边敏感点的影响,要求建设到位做到以下几点:①选择合适的路线,尽量走对居民影响较小的路线;②选择适当的时间进行运输,避开居民出行高峰期,尽量避免夜间运输;③加强对运输车辆的检修和维护。

通过采取以上措施后,噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。对外环境影响较小。

## (2) 噪声预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)的技术要求,本次评价采取导则上推荐模式。

### a) 声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值( $L_{eqg}$ )计算公式:

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

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。

### b) 预测点的预测等效声级( $L_{eq}$ )计算公式

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

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:

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

在预测中考虑大气吸收衰减、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。



### (3) 预测结果

项目采用 8 小时制度,即各机械仅在白天作业,利用上述的预测评价数学模型,将噪声源强、源强距离厂界距离等有关参数带入公式计算预测项目噪声源同时产生噪声的最不利情况下的厂界噪声,各厂界的预测结果见表 7-6:

表 7-6 项目营运期厂界噪声预测结果

序号	厂界方位	正常工况 (dB(A))		达标情况	
		贡献值	标准值 (dB(A))	达标	超标
1#	东厂界	50.4	昼间: 60	✓	
2#	南厂界	52.8		✓	
3#	西厂界	54.6		✓	
4#	北厂界	48.9		✓	

由上表的预测结果可以看出,项目投产后,在采取以上噪声防治措施的前提下,各厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准要求,外环境影响较小。

### 5、运输对沿线居民的影响分析

项目原料和产品由汽车运输,道路主要为村级公路与 S301。沿线居民主要为道路两侧居民,运输线路距周边居民点最近距离为 5m,但项目运输频次约为 40 次/天,运输批次不多,道路路面均为硬化路面。主要影响为运输扬尘和运输噪声。

评价提出对运输产生的无组织排放粉尘,建议采取设专人对运输道路进行定期清扫、洒水;对运输车辆提出要求,严禁物料超出箱板,并加盖篷布防止洒落,减少无组织排放量。通过这些措施,可以有效的减少运输扬尘的产生量,对周围环境影响较小。

运输噪声:运输车辆在运输荒料和碎石过程产生的运输道路,对沿线居民点有一定的影响。

为防止进矿道路运输噪声对环境造成的影响,应采取以下防治措施:

(1) 车辆应严格执行机动车辆噪声限值控制法规和标准;严格控制机动车辆鸣笛、刹车和其他音响信号装置噪声等偶发噪声;重点检测和控制、定期保养和大修高噪声车辆消声器、刹车机构、发动机罩、车体板件等涉噪设备;

(2) 严格控制进出厂区车辆的运输车速,尽量降低车速,分散进出;同时要求夜间(22:00~次日 6:00)禁止运输;

(3) 运输车辆应控制装载量,严禁超载;

通过采取以上措施可降低运输噪声对沿线居民的影响,项目运输噪声对声环境

影响较小。

## 6、固体废物的影响分析

项目营运期过程中，会产生一定量的一般固废、危险废物和生活垃圾，各固体废弃物的生产情况见表 7-7。

表 7-7 本项目固废产生处置情况表

序号	固废名称	产生工序	固废属性	产生量（t/a）	去向
1	生活垃圾	办公生活	一般固废	3	环卫部门统一处理
2	粉尘	除尘	一般固废	63.214	回收综合利用
3	泥块	污水处理	一般固废	7000	外售砖厂综合利用
4	不合格砖	环保砖生产	一般固废	300	回收利用
5	废机油	机械维修	危险固废	0.1	交由有资质的单位处置

项目除尘粉尘、不合格砖均属于一般工业固体废物，建设单位按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单的相关要求建立固体废物临时的堆放场地，不得随处堆放。临时堆放的地面与裙角要用坚固、防渗的建筑材料建造，基础必须防渗，应设计建造径流疏导系统，保证能防止暴雨不会流到临时堆放的场所。临时堆放场所要防风、防雨、防晒，设置周围应设置围墙并做好密闭处理，禁止危险废物及生活垃圾混入。

项目所产生的固体废弃物中的废机油属危险废物。因此，建设方需要设置危险固废暂存场所，然后交由有资质单位收集后无害化处理。

危险废物要用不易破损、变形、老化、能有效地防止渗透、扩散的容器贮存，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细表明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等。

按《危险废物贮存污染控制标准》要求，用以存放装载固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，做好防腐防渗防漏处置。危险固废储存于阴凉、通风、隔离的库房。库温不超过 35℃，相对湿度不超过 85%，保持储存容器密封。应与禁配物分开存放，切忌混储。储区备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。起运时包装要完整，装载应稳妥。

运输过程中需要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃鸡其它禁配物混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防暴晒、雨淋、防高温。公里运输时要按规定的线路行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

建设单位分别根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB

18599-2001)及修改单、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单的主要建设指标,建议将项目一般固废暂存间设在压滤机下方和危险固废临时贮存设施(场所)设置在车间西南角,一般工业固废临时贮存场所约为30m<sup>2</sup>、危险固废临时贮存场所约为5m<sup>2</sup>(暂存场所要防风、防雨、防晒,设置周围应设置围墙并做好密闭处理,禁止危险废物及生活垃圾混入),一般工业固废和危险废物应妥善分类用指定容器收集,同时标注:标志标识、包装容器等情况。

项目危险废物暂存时应在车间内设置专用的危废暂存间,并贴有危废标示。同时,根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求,危险废物堆放场地相关要求如下:

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求,危险废物堆放场地相关要求如下:

①基础必须防渗,防渗层为至少1米厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒),或2毫米厚高密度聚乙烯,或至少2毫米厚的其它人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

③衬里放在一个基础或底座上。

④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

⑤衬里材料与堆放危险废物相容。

⑥应建造径流疏导系统,保证能防25年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。

⑦危险废物堆要防风、防雨、防晒。产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里。

⑧不相容的危险废物不能堆放在一起。

项目营运期产生的生活垃圾3t/a,收集后由环卫部门清运至城市垃圾填埋场无害化处理,对外环境影响很小。

综上所述,本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则,符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单规定,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。

## 7、绿化措施

绿化是建设项目环保措施重要内容之一。本项目营运过程中将产生一定的废

水、废气、噪声等污染，加强厂区绿化可以保护周围环境质量和工人身心健康，另外还有美化环境、清洁工厂、净化空气、减弱噪声传播，减轻对周围环境的污染等作用。根据本项目的具体建设情况，本评价建议新增如下绿化措施：①对厂区内的生产车间周围栽种高大乔木如常青、松树、垂柳等；②厂区道路两旁设 1.0~1.5m 的绿化带，绿化带内种植灌木、花草，如冬青、草坪等，对厂区恶臭气体及噪声有吸附作用；③厂界四周设置 2m 以上的绿化隔离带；④生活区主要种植四季花卉，起到美化厂区的作用；⑤污水站区域四周应建设围墙，并选择适合该环境的绿化树木、花草等，形成一定的立体结构，将其建设成为花园式的污水处理站，进一步减轻噪声、恶臭对周围环境的不利影响。

在实施上述绿化美化方案措施后，厂区绿化率较高，对厂区产生的恶臭气体以及噪声起到一定的控制作用。

## 8、环境风险评价

风险分析是一项很复杂的研究工作，涉及化学过程、设备维护、系统可靠性、后果模式估算等过程，每一过程都包含不确定成份，这就是说风险具有发生出现危害的可能性，但风险在何时发生、程度如何等方面又有很大的不确定性或概率性，其影响后果又是极严重的。遵照国家环保总局环发[2012]77 号《关于防范环境风险加强环境影响评价管理的通知》的精神，本环评对项目进行简单的环境风险评价，了解其环境风险的可接受程度，提出减少风险的事故应急措施及社会应急预案，为工程设计和环境管理提供资料和依据，以达到降低危险，减少危害的目的。

### 8.1、污水渗漏环境风险分析

如果发生泄漏，则生产废水就有可能下渗，造成地下水的污染。其影响范围将视水池破损的地点和破损量来确定。

#### （一）风险防范措施

为避免渗漏事故的发生，评价要求建设单位采取以下风险防范措施：

（1）污水池及收集明沟建设需做好基础施工及池体本身的结构施工，在其底部和四周用水泥硬化，避免出现沉降导致结构性裂缝产生；

（2）防渗材料选用有一定厚度的优质材料，铺设时保证质量，不留接缝。防渗方式可根据工况选择多层沥青防腐或 HDPE 土工膜防渗处理；

（3）定期对污水池进行检修，如发现裂缝，必须停产，将废水引入污水装置

中暂存，将渗透处进行修补完毕后方可恢复生产；

（4）及时对污水池底部淤泥进行清掏，防止池中水外溢；

（5）加强地下水日常监测，发现周边井水水质异常，应立即分析原因提出控制污染扩大的措施。

（6）项目严格实行雨污分离。

“预防为主、安全第一”是减少污染事故发生、降低污染事故损害的重要保障。

本环评建议建设单位同时做好以下几个方面工作：

①提高认识，完善制度，严格检查

企业领导应提高对突发性事故的警觉和认识，做到警钟常鸣。建议企业建立安全与环保科，并由企业领导直接领导，全力支持。安全环保科主要负责、检查和监督全厂的安全生产和环保设施的正常运转情况。对安全和环保应建立严格的防范措施，制定严格的管理规章、制度。并开列出潜在危险的工艺、原料、设备等清单，严格执行设备检验和报废制度。

②加强技术培训，提高安全意识

企业应加强技术人员的引进，同时对生产操作工人加强技术培训，严格管理，提高安全意识。

（二）事故应急措施

在本项目出现事故后，企业应根据应急预案采取以下具体措施：

①立刻停止生产，并告知相关部门和周边群众；

②加紧对污水处理设施进行维修，在污水处理设施正常运行前不得继续生产；

③用水泵将污水抽回到污水处理设施中（三氢净化体浓密罐中），对周边水质进行跟踪监测，做好污水处理设施的维护工作。

综上所述，通过上述措施，可将本项目污水池泄漏的风险降至最低。

## **8.2、水泥罐爆炸风险分析**

（1）水泥（粉煤灰）罐的工作原理：当水泥（粉煤灰）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（粉煤灰）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。储料仓固定好以后，由散装粉料车运送物料至工地，然后将散装粉料车的输送管路与水泥（粉煤灰）罐的进料管路相接，通过散装车的气体压力将粉料输送到水泥（粉煤灰）罐

内。当需要放料时，首先打开锥体底部的手动卸料阀，然后通过输送装置（螺旋输送机）将物料输送出去。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。当粉料输送装置（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（粉煤灰）外溢，造成浪费。

### （2）风险防范措施

为防止本项目中水泥（粉煤灰）罐造成环境和安全影响，本次评价提出以下风险防范措施：在往储料仓内输送物料的过程中，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。一旦堵死布袋，罐内压力超过罐顶压力安全阀的安全压力，压力安全阀即可打开释放罐内压力，防止爆仓事故的发生。通过高低料位可以观察到罐满和缺料。

采取以上措施后，本项目水泥（粉煤灰）罐发生爆罐风险的概率较小，环境风险可控制在较低水平。

### （3）水泥（粉煤灰）罐爆罐环境影响分析

在生产过程中，由于不恰当的生产操作可能会导致粉料泥畅通发生爆罐等环境分析，在引发安全问题的同时，对环境的影响较大，其中主要是水泥和粉煤灰粉尘的扩散对周围环境空气的影响较大。

## **8.3、事故应急预案**

如发生事故，企业应按照应急预案采取措施，应急预案主要内容应根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）详细编制，应急预案基本内容详见下表。

**表 7-8 应急预案基本内容**

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标、装置区、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级影响条件	规定预案的级别和分级影响程序
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、抢救、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、参数后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
7	应急监测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域、控制清除污染措施及相设施。
8	人员紧急撤离、疏散，	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众

	应急剂量控制、撤离组织计划	对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，人员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	对工厂邻近地区开展公众教育，培训和发布有关信息

发生事故后，企业严格按照应急预案的要求，积极采取措施，可以将环境影响降到最低。

## 9、环境管理与监测计划

### 9.1、环境管理

项目建成营运期间，应建立完整的环境保护管理体系，使厂区排放的污染物达到有关标准，消除环境隐患，达到经济与环境的协调发展。

主要环境管理措施如下：

1) 成立环境管理机构，负责组织协调、监督实施厂区环境管理工作。设置环保专职人员 1 人，并由一名副总经理分管。

2) 加强环境保护法规政策学习和宣传，落实可持续发展战略。

3) 制定环境保护规划、计划、考核办法，将环境保护指标落实到每个岗位。

4) 依据建设项目环境保护管理办法的规定，落实三同时措施，办理项目投产前的环保设施竣工验收手续。

5) 负责厂区日常环境管理，组织现场监测和检查，开展污染控制，确保污染物达标排放。

6) 及时向上级环保部门报告企业环保情况，并协助上级环保部门进行现场检查和污染纠纷的调处。

### 9.2、营运期环境监测计划

环境监测是环境保护的耳目，是环境管理必不可少的组成部分。该项目营运期间，须定期监测各类污染物排放情况，以确保各类污染物达标，并掌握厂界周围环境质量水平和污染变化趋势。项目应根据技术的发展和有关国家要求，规范排污口设计，在安全环保科下设监测机构，配备专职或兼职人员，并设立废水监测自动流量计。监测结果按次、月、季、年编制报表，并由安全环保科派专人管理并存档。建设单位在现阶段一时无法建立环境监测机构的情况下，可暂时委托第三方检测机构进行监测，在事故或非正常工况下要增加监测频次，由临湘市环保局进行监督。

本评价提出环境监测计划如表 7-8。

**表 7-9 环境监测计划**

监测类别	监测位置	监测项目	监测频率	备注
废气	车间粉尘排气筒排放口	粉尘	每年一次	发生事故排放时立即进行
	厂界外 20m 处上、下风向各一个点	粉尘	每年一次	
空气环境	下风向沙坪村居民点	粉尘	每年一次	
噪声与声环境	厂界外和敏感点外 1m 处	等效声级	半年一次	测厂界和周边敏感点噪声
生态环境	厂内	植树种草、绿地维护	每年一次	检查、统计、监管



## 八、项目建设合理性分析

### 1、产业政策符合性分析

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）》，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。且项目不属于《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《限制用地项目目录（2012 年本）》及其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，不涉及国家禁止、限制或淘汰的工艺设备，符合国家产业政策。

### 2、选址的合理性分析

综合考虑区域发展规划、环境功能、运输条件、水、电供应等情况，本项目选址可行性分析如下：

（1）项目选址于临湘市忠防镇沙坪村柴家组，属于临湘市忠防镇人民政府招商引资项目、忠防镇人民政府同意建设（见附件 7）项目，同时项目已经取得临湘市规划局对项目的选址意见（见附件 8）和临湘市国土资源局用地预审意见（见附件 9），说明项目建设符合临湘市忠防镇总体规划（2006-2020 年、2016 年修订版）用地要求，用地性质属于工业用地。且项目已取得临湘市市发展和改革局的《临湘市肖山新型建材有限公司年产 3000 万环保砖生产线建设项目备案证明》项目代码 2018-430682-42-03-033584（见附件 6），项目符合临湘市产业规划布局，符合国家产业政策。同时项目临近居民点均同意本项目的建设（详见附件 5）。

（2）根据现状调查资料显示，项目拟建地空气环境质量、地表水、地下水环境质量与声环境质量均较好，环境空气和地表水均具有一定的环境容量，项目的建设符合当地环境功能区划要求。

（3）项目拟建地无自然保护区、文物景观、水源地等环境敏感点，是较为理想的建厂地点。

（4）项目拟建地临近 301 省道，交通条件十分便利，区位优势明显。

（5）厂址拟建区内水、电及各类生产原料供应均有保证，满足生产及生活需求。

(6) 根据现场踏勘及建设单位提供的资料，厂区最近居民点为北侧 30m 处沙坪村居民点，项目生产过程中产生的噪声，通过隔声、减震等措施后，厂界均达标，不会对北侧居民生活要求的声环境产生明显影响，且项目高噪声设备主要布置在厂区中部，对北侧临近居民点影响较小。厂区内无组织排放粉尘经过洒水降尘、围挡等措施及管理要求后能够达标排放，且无组织排放计算无需设置防护距离，因此不会对临近居民生活要求的声环境和大气环境产生明显影响。

(7) 项目产生的“三废”经处理后均达标排放，不改变区域环境功能级别。

综上所述，从环保角度分析，项目的厂址选择是可行的。

### 3、与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）中“三线一单”相符性分析

本项目与“三线一单”的符合性见表 8-1。

**表 8-1 “三线一单”符合性分析**

内容	符合性分析
生态保护红线	项目位于临湘市忠防镇沙坪村柴家组，项目已经取得国土和规划部门意见，同意项目建设且符合规划要求，拟建地不涉及生态环境敏感点，不属于临湘市生态保护红线范围，符合生态保护红线要求。
资源利用上线	项目营运过程中消耗一定量的电源、水等，项目是对尾砂的利用并生产环保砖，符合清洁生产企业要求，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。
环境质量底线	项目附近大气环境、地表水环境、地下水环境和声环境质量能满足相应标准要求。项目废气、废水、噪声及固体废物等经相应处理措施处理后对周围环境很小，符合环境质量底线要求。
负面清单	项目属于环保砖生产，根据市场准入负面清单（2018 年版），本项目不在市场准入负面清单内，符合临湘市产业发展规划的差别化环境准入条件和要求。

综上所述，项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）中“三线一单”的相关要求。

### 4、总平面布置图的合理性分析

根据现场目前厂区内洗沙生产线已经安装在厂区北侧，污水处理设施在厂区内的西侧。对照厂区内的平面布局图（见附图 2）可知，目前洗沙生产线布置不合理，其应该调整至南侧密闭的生产车间内，同时将高噪声设备布设在车间内北面，远离南侧敏感点。

同时根据《公路安全保护条例》 第十一条：县级以上地方人民政府应当根据保障公路运行安全和节约用地的原则以及公路发展的需要，组织交通运输、国

土地资源等部门划定公路建筑控制区的范围。公路建筑控制区的范围，从公路用地外缘起向外的距离标准为：省道不少于 15 米，项目调整平面布局后北面办公用房与北侧省道 301 的距离保持在 20m 以上，能满足要求。

从调整后的平面布局来看，项目生活区和生产区分开，生活办公区域位于厂区北侧，生产区位于厂区中部区域，成品和原料堆场位于生产区南北两侧、废水处理区位于厂区西侧低处，有利于生产废水的收集沉淀回用。

总的来说项目的平面设计根据流程和设备运转的要求，按照工艺过程、运转顺序和安全生产的需要布置将生产线集中布置在厂区中部，满足了工艺流程的合理顺畅，使生产设备集中布置，且高噪声设备布置在车间中心位置，远离周围敏感目标，运营期产生的噪声对周围敏感目标影响小。厂区入口设于北侧与 301 省道相连，便于交通运输，项目的生活区和生产厂房之间保持了一定的防火安全距离，生产厂房配有安全设备，项目南侧原辅材料堆场，车间北侧为产品区，北侧为生活区，各功能区分区明确。废气产生点配套相应措施处理后引至高空排放，排气筒位置设在远离生活区和周边敏感点一侧，且不设置主导风向的上风向，以便减轻其对生活区和敏感点的影响，布设合理可行。同时项目在厂区四周绿化隔离带，即美化环境又能起滞尘隔声防治污染的作用。

因此，项目平面布置合理可行。

## 九、环保投资及验收

项目环保总投资估算为 75 万元，约占总投资 320 万的 23.44%，项目环保投资及竣工验收见表 9-1。

**表 9-1 环保投资及竣工验收一览表**

类别	污染物名称	治理措施	治理效果	投资(万元)
废气	粉罐粉尘	水泥罐和粉煤灰罐粉尘由罐顶设置的脉冲袋式除尘装置（2 套）处理后分别由仓顶 21m 排气口高空外排	达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 标准 10mg/m <sup>3</sup> 排放限值要求	设备自带
	搅拌粉尘	密闭生产，由脉冲袋式除尘装置处理后引至不低于 15m 的排气筒高空外排	达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中表 2 中 30mg/m <sup>3</sup> 排放限值要求	10
	无组织排放粉尘	滚筒筛采取喷淋洒水降尘措施；装卸过程采取固定的旋转喷头洒水降尘；厂区道路运输均采用洒水降尘，并周围加强绿化；原料和产品等堆场建设为搭棚的三面封闭式结构，上方均设计为彩钢板顶棚，各侧设置不低于物料高度的围挡，并设置喷淋洒水装置。	达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中表 3 无组织排放要求	5
	油烟	排气扇	达到（GB 18483-2001）的要求。	0.5
废水	生活污水	隔油池+化粪池	周边农肥，不外排	45
	雨污分流	厂区内需分别设置雨水、污水管道各一套	污水管网系统为防渗防漏结构	
	车辆、设备及洗沙废水（SS）	先经厂区内污水池收集（容积 30 m <sup>3</sup> ）送入污水处理装置处理（三氢净化体）外排至清水池内（容积 220m <sup>3</sup> ）回用于生产	生产废水经处理后全部回用于生产，不外排	
	初期雨水	初期雨水经厂区内西侧污水池收集和生产废水一起处理	初期雨水经处理后全部回用于生产，不外排	
噪声	机械噪声	设备：隔声减震消音；运输车辆：低速慢行，禁止鸣笛；绿化降噪等	达到（GB12348-2008）中 2 类标准	5
固废	一般工业固体废物	专用储存场所，位于压滤机下方，面积 30m <sup>2</sup>	达到（GB18599-2001）相关要求及 2013 修改单	2
	废机油	专用储存场所，位于车间西南角内，面积 5m <sup>2</sup>	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单	1
	生活垃圾	垃圾桶集中收集	《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）	0.5
环境风险		厂区地面均需硬化、设警示标志等		5

生态	绿化	不低于 9.05%	1
合计	==	==	75

## 十、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

类型 \ 内容	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	筛分	生产粉尘	喷淋、湿式作业（待建）	罐体粉尘达到《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 2 标准；其余粉尘达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中表 2 中 30mg/m³ 排放限值要求和表 3 中无组织排放标准
	罐体	粉尘	袋式除尘引至罐顶外排（待建）	
	搅拌	粉尘	袋式除尘+15m 排气筒（待建）	
	装卸	装卸扬尘	洒水抑尘（待建）	
	堆场	堆场扬尘	洒水增湿降尘（待建）	
	道路运输	运输扬尘	洒水降尘、及时清扫、降低汽车行驶速度（待建）	
	食堂	油烟	排气扇（待建）	达标排放影响小
水 污 染 物	员工生活	COD、氨氮、BOD、SS	隔油池化粪池（待建）	用于农肥，不外排
	生产废水	SS	先经厂区内污水池收集（容积 30 m³）送入污水处理装置处理（三氢净化体）外排至清水池内（容积 220m³）回用于生产（已建）	回用于生产，不外排
固 体 废 物	员工生活	生活垃圾	交由当地环卫部门处理	达（GB16889-2008）要求
	除尘	粉尘	外售砖厂综合利用	达（GB18599-2001）相关要求及 2013 修改单
	污水处理	泥块	运送至砖厂作为原料，实现综合利用	
	生产过程	不合格砖	回收利用	
	机械设备	废机油	交有资质的单位处理	达（GB18597-2001）及 2013 修改单要求
噪 声	对噪声设备分别采取隔声、减震措施，对厂房进行吸声处理等，实现厂界达标。			
生态保护措施及预期效果				
建议项目建设方注意改善厂区生活环境，进一步加强绿化，在绿化植物的选择上选择降噪效果较好的植物，植被合理布局，全面规划，营造良好的生活环境。大面积的绿化美化工作，有利于净化空气中的颗粒物和有害气体，吸声降噪，有利于美化厂容，树立绿色企业形象，提高企业在公众中的认同度，有利于区域生态环境的改善。				

## 十一、结论与建议

### 一、结论

#### (1)、项目概况

临湘市肖山新型建材有限公司拟投资320万元在临湘市忠防镇沙坪村柴家组新建“年产3000万环保砖生产线建设项目”，该项目以外购临湘市正昌矿业有限公司（购销合同附件10）生产中不再利用尾矿渣土等为原料经过筛选和洗沙工序得到生产环保砖的主要原料沙（厂区内不设选矿、制砂，仅为原料筛分和洗沙工序），然后以沙、水泥、粉煤灰以及水为原料生产环保砖，项目劳动定员10人，年工作时间为300天。

#### (2)、环境质量现状结论

①环境空气质量状况：由上表的监测统计结果可知，项目区的 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 的 1 小时平均浓度和 PM<sub>10</sub> 的 24 小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求。

②水环境质量状况：监测结果表明水塘和水渠各监测因子浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准要求。

③地下水环境状况：由监测结果可知，水井各项指标均达到《地下水质量标准》（GB14848-2017）中的III类标准。

④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）2类声功能环境噪声限值。

#### (3)、项目主要污染物排放量

项目生活污水经隔油池、化粪池处理后用于周边农肥，不外排；生产废水经处理后回用于生产，不外排。无需设置废水总量指标。

#### (4)、项目污染防治措施

拟对项目采取如表 9-1 所示的环保治理措施，预计环保投资为 75 万元，占总投资的 23.44%。

#### (5)、营运期环境影响评价分析结论

##### ①水环境影响分析结论：

根据现场踏勘实际情况可知，针对生产过程中产生的废水建设单位拟采取污水处理设置（三氢净化体）对废水集中收集处理后回用。项目在厂区设置污水收

集沟(防渗防漏结构)集中收集生产过程中产生的废水排入污水池内(容积 30m<sup>3</sup>)通过泵进入污水处理装置(即三氢净化体,容积为 200m<sup>3</sup>)处理达标后上清液外排至清水池(容积为 220m<sup>3</sup>)内回用于生产;下部泥浆送至压滤机脱水,其中泥块作为副产品外售砖厂综合利用;污水重新送至装置处理后回用。项目员工生活污水通过隔油池、化粪池处理后用于周边农田、山地浇灌,不外排周边水体,不会对周边水体水质产生影响。

## ②大气环境影响分析结论:

有组织粉尘处理环保措施及影响分析:针对水泥和粉煤灰罐粉尘项目在罐顶部呼吸孔分别加装脉冲反吹布袋收尘机,各罐底部设置负压吸风收尘装置与罐顶呼吸孔产生的粉尘经罐顶除尘器处理后排放,每个罐从地面到出口处的高约为 21m,保守估算脉冲反吹布袋收尘机除尘效率取 99.6%,则各筒仓粉尘处理后排放浓度为 9.8mg/m<sup>3</sup>,能满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中相关标准要求(粉尘最高允许排放浓度:10mg/m<sup>3</sup>)。项目环保砖生产搅拌工序会产生粉尘,项目采取的搅拌设备在进料口(投料工序)配套设有除尘器。针对搅拌工序产生的粉尘其采取处理粉尘措施为:搅拌机主机机盖等产生点均与脉冲袋式除尘器相连,原料加注口设置阻尘板,从上料、配料、计量、加料到搅拌出料都在密封状态下进行。该除尘器采用负压除尘及特种纤维滤布,能有效处理在此过程中产生的粉尘,使搅拌机配料产生的粉尘达标排放,其除尘效率可达 99.6%以上,经处理后由 15m 排气筒外排,由工程分析可知搅拌工序粉尘处理后排放浓度为 18.2mg/m<sup>3</sup>,能满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)中表 2 标准要求(粉尘最高允许排放浓度:30mg/m<sup>3</sup>)。

无组织粉尘防治措施:建设密闭生产厂房,并将洗沙生产线和环保砖生产线设置在生产车间内,并在厂房内安装通风设备、喷淋洒水装置,减少粉尘散发;通过在散装车放空口处安装自动衔接输料口,出料车辆接料口也相应配套自动衔接口,待每次放料结束后先关闭筒库放料口阀门,然后出料车辆才能行驶。砂堆扬尘的主要特点是与风速和尘粒含水率有关,因此,减少建材的露天堆放和保证一定的含水率是抑制这类扬尘的有效手段。尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关,也与尘粒本身的沉降速度有关。以砂尘土为例,其沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 微米时,沉降速度为 1.005m/s,因此当尘



粒大于 250 微米时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。本项堆场采取洒水降尘、大风干燥天气对堆场进行覆盖等措施，堆场四周应设置不低于物料高度的围墙，厂区地面应进行硬化并及时进行洒水抑尘。另应加强物料的运输及装卸管理，车辆运输过程中要加盖帆布、控制装载量，卸料尽量减少落差；汽车行驶产生的扬尘与汽车行驶的速度、载重量等因素有关，因此汽车在厂区要文明、慢速行使；对厂内道路及出厂道路进行全部硬化。由专人对道路定时洒水、清扫路面，并在公路两侧植树绿化；严禁超载，消除粉尘污染。对于项目装卸粉尘采取装卸管理措施，通过洒水抑尘，可明显降低铲装粉尘的产生量，对周边环境影响较小。一般情况下，道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。如果对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘量减少 70%左右，在实施每天洒水抑尘作业 4~5 次后，其扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围。对本项目而言，主要是一些运输建材的大型车辆，若管理不善会造成一定程度的扬尘，危害环境，为了控制汽车起尘，厂区设置专人负责场内卫生，确保厂区内干净整洁（定期洒水，确保厂区内地面湿度，避免地面干燥）。此外，保持厂区及厂外道路整洁，应根据不同空气污染指数范围和大风、高温、干燥、晴天、雨天等各种不同气象条件要求，定期、定时进行洒水降尘及地面清洗，晴热高温天气应增加洒水降尘及地面清洗的频次，可有效控制汽车动力起尘量。加强车辆运输管理，为减少运输扬尘，必须采用专用运输车辆运输，汽车在敏感点附近行驶速度应小于 10km/h。作好运输工具的密封。车辆运输过程中要加盖帆布，同时不应超载（或物料装得过满）。装卸时间尽量要避免大风及下雨天气，应尽量降低落差，同时要加强管理，装卸场所应采取经常洒水及清扫。在大风天气下，建议不运输。采取上述措施后，车辆行驶动力扬尘的去尘率可达到 70%左右，对周围环境和敏感点影响较小。

### ③声环境影响分析结论：

项目在采取环评提出的各种噪声污染防治措施后，厂界噪声昼间能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，不会对对周围环境不会产生明显影响。

### ④固废环境影响分析结论：

项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单规定，采取上述措施后，项目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）国家产业政策

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，本项目的建设符合国家产业政策。

#### （7）选址合理性

项目选址于临湘市忠防镇沙坪村柴家组，属于临湘市忠防镇人民政府招商引资项目、忠防镇人民政府同意建设（见附件 7）项目，同时项目已经取得临湘市规划局对项目的选址意见（见附件 8）和临湘市国土资源局用地预审意见（见附件 9），说明项目建设符合临湘市忠防镇总体规划（2006-2020 年、2016 年修订版）用地要求，用地性质属于工业用地。且项目已取得临湘市市发展和改革局的《临湘市肖山新型建材有限公司年产 3000 万环保砖生产线建设项目备案证明》项目代码 2018-430682-42-03-033584（见附件 6），项目符合临湘市产业规划布局，符合国家产业政策。同时项目所在地环境质量现状良好，交通运输十分方便，周边无自然保护区、文物景观、水源地等环境敏感点。项目产生的“三废”经处理后均达标排放，不改变区域环境功能级别。综上所述，从环保角度分析项目的厂址选择是可行的。

#### （8）平面布置合理性

总的来说项目的平面设计根据流程和设备运转的要求，按照工艺过程、运转顺序和安全生产的需要布置将生产线集中布置在厂区中部，满足了工艺流程的合理顺畅，使生产设备集中布置，且高噪声设备布置在车间中心位置，远离周围敏感目标，运营期产生的噪声对周围敏感目标影响小。厂区入口设于北侧与 301 省道相连，便于交通运输，项目的生活区和生产厂房之间保持了一定的防火安全距离，生产厂房配有安全设备，项目南侧原辅材料堆场，车间北侧为产品区，厂区

北侧为生活区，各功能区分区明确。废气产生点配套相应措施处理后引至高空排放，排气筒位置设在远离生活区和周边敏感点一侧，且不设置主导风向的上风向，以便减轻其对生活区和敏感点的影响，布设合理可行。同时项目在厂区四周绿化隔离带，即美化环境又能起滞尘隔声防治污染的作用。

综上所述，本项目的建设符合国家产业政策和土地利用规划，选址合理，总平面布置基本合理。通过评价分析，建设单位在落实好环保资金和本环评提出的各项污染防治措施的提前下，各污染物可做到达标排放，对周围环境的污染影响小，从环境保护角度考虑本项目的建设是可行的。

## 二、建议：

（1）加强职工清洁生产意识教育，在日常操作过程中要树立清洁生产意识，以减少污染物排放量和提高资源的利用率。

（2）建立环保责任制，加强对职工的环境保护意识教育，形成人人重视环境保护的生产气氛，使公司建成经济效益显著和环境优美的现代化企业。

（3）加强污水沉淀池等的维护，确保项目生产性废水不外排周边水体。

（4）企业应加强对操作设备的运行管理，确保作业过程的用水量和用水方式的正确性，一方面能减少无组织排放粉尘外排量，另一方面能有效降低设备温度，增加设备使用寿命，提高项目清洁生产水平。

**报告表相关附件、附图、附表：**

附件 1 环境影响评价委托书

附件 2 质量保证单

附件 3 行政处罚决定书与交款文件

附件 4 企业营业执照

附件 5 合作协议书及临近居民点承诺书

附件 6 临湘市发展和改革局关于项目备案的证明

附件 7 忠防镇人民政府关于同意项目落户的意见

附件 8 临湘市规划局文件

附件 9 临湘市国土资源局文件

附件 10 原料购销合同

附件 11 泥块外售协议

附件 12 专家签到表

附件 13 专家评审意见

附件 14 修改清单

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目总平面布置图

附图 3 项目周边环境保护目标图

附图 4 项目环境质量现状监测布点图

附图 5 区域水系图

附图 6 项目周边环境现状照片

附表 建设项目环评审批基础信息表