

## 《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（两个英文字母作一个汉字）。

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。

## 修改清单

修改意见	修改说明	
<b>一、工程内容及规模：</b>	1、补充完善项目背景及基本情况，核实项目建设内容和规模；	已修改，详见 P2~3
	2、明确项目原材料来源，补充原材料利用合法性分析；	已修改，详见 P4~5
	3、补充完善项目原辅材料和主要生产设备一览表内容；	已补充，详见 P5
	4、核实项目周边地表水水系（包括生产用水水塘）的名称、具体位置和使用功能；	已核实，详见 P9
	5、补充该项目固化剂的具体名称、主要成分和物化性质，分析其对环境的影响以及相应的控制措施。	已核实补充，详见 P5
<b>二、建设项目所在地自然环境简况：</b>	1、重新核实项目所在地的地理位置、地形、地貌以及地表水环境简况。	已核实，详见 P8~10
<b>三、环境质量状况：</b>	1、核实项目所在区域环境功能区划；	已核实，详见 P11
	2、调查核实项目环境保护目标，完善环境保护目标一览表。	已核实，详见 P142
<b>四、评价适用标准：</b>	1、完善项目评价适用标准。	已完善，详见 P15~16
<b>五、建设项目工程分析：</b>	1、进一步核实项目主要生产工艺流程，完善工艺流程和产污节点图及工艺流程简述；	已核实完善，详见 P18~19
	2、完善项目水平衡图，补充物料平衡图；	已完善水平衡图，详见 P22；已补充物料平衡表详见 P5
	3、完善项目营运期主要污染工序；	已完善，详见 P20~26
	4、核实项目固废产生环节及产生量，完善固废产排一览表。	已核实完善，详见 P26
<b>六、项目主要污染物产生及预计排放情况：</b>	1、补充完善项目主要污染物产排一览表。	已完善，详见 P27
<b>七、环境影响分析：</b>	1、完善项目地表水、大气、噪声和固废环境影响分析；	已完善，详见 P21~34
	2、强化项目雨污分流分析，提出有针对性、切实有效的污防措施；	已完善，详见 P29~30
	3、进一步补充完善项目产业政策与规划相符性分析，补充项目所在地红线图，完善相应的图件及附件；	已完善，详见 P34~36
	4、完善项目“三同时”验收及环保投资一览表；	已修改，详见 P36~37
	5、完善项目采取的污染防治措施一览表内容。	已完善，详见 P38

# 目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况.....	8
三、环境质量状况.....	11
四、评价适用标准.....	15
五、建设项目工程分析.....	17
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	27
七、环境影响分析.....	28
八、建设项目采取的防治措施及预期治理效果.....	38
九、结论与建议.....	39

## 附件：

附件 1 项目环境影响评价委托书

附件 2 土地租赁协议

附件 3 关于采购正昌矿业石料的合同书及原料成分分析单

附件 4 长塘镇人民政府证明文件

附件 5 环境质量现状监测质保单

附件 6 专家评审意见

## 附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 大气、地表水环境监测点位图

附图 4 声环境监测点位图

附图 5 项目周边主要环境保护目标图

附图 6 项目所在地现场踏勘照片

## 附表：

附表 1 建设项目环评审批基础信息表

## 一、建设项目基本情况

项目名称	年产 3000 万块环保砖生产线建设项目				
建设单位	临湘市石田建材有限公司				
法人代表	谢先华	联系人	吕总		
通讯地址	临湘市长塘镇石田村围墙组				
联系电话	13100300000	传 真	-	邮政编码	417000
建设地点	临湘市长塘镇石田村围墙组原工农砖厂				
立项审批部门	-	批准文号	-		
建设性质	新建		行业类别及代码	C313 砖瓦、石材及其他建筑材料制造	
占地面积 (亩)	26		绿化面积 (平方米)	-	
总投资 (万元)	800	其中：环保投资 (万元)	63	环保投资占总投资比例	7.9%
评价经费 (万元)	-	投产日期	2018 年 6 月		

### 工程内容及规模：

#### 一、项目背景及基本情况

在我国国民经济和社会发展中，砖瓦工业是一个庞大的墙材生产行业。全国十多万个砖瓦厂，聚集着 500 多万产业大军，每年向国家提供将近 90% 的墙体围护结构材料，产值约占建材工业总产值的 30%，是建材工业的重要组成部分，也是我国国民经济结构中重要的原材料工业之一。实心粘土砖是利用黄土为主原料加工制作成型，由煤作燃料烧成。实心粘土砖虽然有取材简便、价格低廉等优点，但却是一种资源、能源消耗型产品。在实心粘土砖制坯时，需要挖取大量粘土，每产 60 万块实心粘土砖会破坏 1 亩土地，严重影响了农田保护、土地灌溉，造成粮食减产。同时，在烧制时，需消耗大量的燃料。而每燃烧 1 吨标准煤，便会排放约 0.025 吨二氧化硫、约 2.6 吨二氧化碳、约 0.007 吨氮氧化物和大量粉煤灰等污染物。因此，实心粘土砖的制造和使用直接或间接地破坏了生态、污染了环境。据统计，生产粘土砖每年毁田 50 万亩。

随着国民经济的发展，每年因基础设施建设、城市用地增加及自然灾害损毁等原因造成耕地的大量损失。墙体材料产品实心粘土砖产品市场广泛分布在中小城市及农村市

场，大城市以多孔砖、空心砖为主。2008年，砖瓦行业加大淘汰落后生产工艺力度，全年淘汰年产1000万块标砖以下粘土实心砖厂近6000家，粘土实心砖年产量减少近400亿块。国家已经全面禁止实心粘土砖，发展新型墙体材料的政策，各地也都在积极寻找新型的原材料来替代以粘土为原料的墙体材料。

临湘市石田建材有限公司位于临湘市长塘镇石田村围墙组，由原工农砖厂转产而来，用来生产环保砖。原工农砖厂始建于二十世纪80年代末，主要是利用粘土经过高温煅烧生产粘土砖，无环评手续，因国家对新型墙体材料推广使用政策的落实，以及各地对国家淘汰粘土砖强制性政策贯彻力度的加强，原工农砖厂于2016年停止运营。为响应国家政策，本项目投资800万元人民币，在临湘市长塘镇石田村围墙组原工农砖厂建设年产3000万块环保砖生产线建设项目。环保砖是利用废石料作为主要原料，不经高温煅烧而制造的一种新型墙体材料。该产品符合我国“保护农田、节约能源、因地制宜、就地取材”的发展建材总方针，符合国务院曾转发“严格限制毁田烧砖积极推动墙体改革的意见”。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》的有关规定要求，本项目应进行环境影响评价，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2017年）》，本项目主要从事环保砖生产，属于“砖瓦制造”，应编制环境影响报告表。受建设单位委托，湖南润美环保科技有限公司承担了该项目的环境影响评价工作。接受委托后，经现场踏勘、收集相关资料后，编制完成了该项目环境影响报告表。

## 二、工程内容及规模

### 1、建设项目基本情况

(1) 项目名称：年产3000万块环保砖生产线建设项目；

(2) 建设性质：新建；

(3) 建设单位：临湘市石田建材有限公司；

(4) 建设地点：临湘市长塘镇石田村围墙组原工农砖厂（中心坐标：经度113.372535，纬度29.262518）；

(5) 建设规模：占地面积26亩，形成一条年产3000万块环保砖生产线。

### 2、建设项目内容

本项目在临湘市长塘镇石田村围墙组原工农砖厂原地新建环保砖生产项目，项目总

占地 26 亩，主要生产环保砖。项目建设内容组成见表 1-1。

表 1-1 建设项目组成一览表

分类	项目组成	生产功能	建设内容和规模	备注
主体工程	原料堆存场	堆存原料	占地面积6亩	钢结构厂棚，占地面积6亩
	破碎筛分区	对原材料进行破碎筛分	占地面积5亩	钢结构厂棚，占地面积5亩
	制砖生产区	配料、搅拌、压制成型、养护	建设一个钢结构厂棚，占地面积5亩；主要进行配料、搅拌、压制成型、养护、包装等工序	钢结构厂棚，占地面积5亩
	产品堆存场	堆放成品砖	占地面积4亩	钢结构厂棚，占地面积4亩
辅助工程	办公生活区	办公室	建筑面积50m <sup>2</sup>	/
		宿舍（包括浴室、厕所）	建筑面积100m <sup>2</sup>	/
		食堂、厨房	建筑面积50m <sup>2</sup>	/
	磅房	称取或计量原材料或产品	设置一个进地磅和出地磅，建筑面积20m <sup>2</sup>	/
	修理房	用于放置配件、修理工具	建筑面积10m <sup>2</sup>	/
运输工程	车辆运输	场内运输采用皮带输送机、铲车完成；场外运输采用货车运输		
公用工程	供电	/	接临湘市长塘镇供电网	/
	供水	/	本项目生产生活用水来自南侧水塘	/
	地面	/	硬化	场内道路、原料库、生产车间地面硬化；空地绿化
环保工程	废水	废水处理区	1个27m <sup>3</sup> 的污水池（3m×3m×3m）； 2个162m <sup>3</sup> 的循环水池（6m×6m×4.5m）； 2个加药系统	/
		生活污水	旱厕、化粪池	旱厕，定期掏做农家肥用于周边菜地浇灌；其他生活污水采用化粪池处理后用于周边菜地浇灌
	废气	生产线、堆场扬尘	喷淋洒水、布袋除尘	/
	噪声	隔声、减震、降噪	隔声减震、加强绿化、定期检修	/
	固废	污泥脱水	垃圾桶	生活垃圾集中收集

### 3、项目总图布置

本项目分为原料堆场、破碎筛分区、制砖生产区、产品堆存场、废水处理区、办公生活区。原料堆场位于场区西侧，破碎筛分区位于原料堆场东面，制砖生产区位于场区中部，产品堆存场位于制砖生产线南侧空地，采用钢结构厂棚，污水处理区位于制砖生产线西北角，办公生活区位于厂区东南角。

工程各项情况具体布置如下：

(1) 原料堆场

本项目采用的原料收购于周边矿山的废弃边角余料，原料运至厂区后堆存在厂区西面原料堆场，原料堆场上方设有钢结构厂棚，占地面积约 6 亩。

(2) 破碎筛分区

破碎筛分区位于原料堆场东面，将原材料进行破碎筛分。

(3) 制砖生产区

制砖生产区位于厂区中部，拟建设一座钢架结构的厂棚，主要包括配料搅拌系统、成型养护系统、电控系统和气控系统。

(3) 产品堆存场

产品堆存场位于制砖生产线南侧，占地面积约为 4 亩，钢结构厂棚。

(4) 废水处理区

企业拟在制砖生产线东北角设置一套废水沉淀回用系统，拟设置一个 27m<sup>3</sup> 的污水池，2 个容积均为 162m<sup>3</sup> 循环水池。

(5) 办公生活区

办公生活区主要分布在厂区东面和南面，其中厂区东面主要为厕所、浴室和宿舍，供厂区员工临时休息，南面主要为办公室、磅房、食堂及厨房。

#### 4、公用工程

(1) 给排水

给水：本工程用水主要为员工生活用水、生产用水，员工生活用水为井水，生产用水均为厂区南侧水塘供水。

排水：本项目营运期产生的废水主要包括员工生活污水和生产废水。生活污水经化粪池预处理后用于附近的农业灌溉、施肥，不向外排放；生产废水通过沉淀处理后循环回用至生产中，不外排。

(2) 供电

由临湘市长塘镇供电网接入。

(3) 运输

产品通过汽车外运，运输道路为 X105 及厂区周边的村道。

## 5、主要原辅材料

本项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 1-2。本项目的原材料矿山废弃边角余料主要收购于正昌矿业的废弃边角余料，不开采矿山矿石。临湘市石田建材有限公司已与正昌矿业签订了长期合作的协议，本项目的原材料来源稳定。

表 1-2 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	设备名称	年用量	备注
1	矿山废弃边角余料	8 万吨	成分主要为氧化硅、氧化铝、氧化钙等，不含重金属和放射性物质
2	水泥	8475.8 万吨	325#
3	水	2.85 万吨	井水、南侧水塘（依托原有）
5	絮凝剂（阴离子聚丙烯酰胺）	0.2 吨	絮凝剂，固体，25kg/袋

注：本项目生产过程中产生的废水主要污染物为泥沙，其中泥渣悬浮于水中，较难沉降，直接排放对水体污染严重，本项目拟采用的絮凝剂采用阴离子聚丙烯酰胺。聚丙烯酰胺，分子式为 $(C_3H_5NO)_n$ ，聚丙烯酰胺是一种线状的有机高分子聚合物，同时也是一种高分子水处理絮凝剂产品，专门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，并且加快了沉淀的速度。这一过程称之为絮凝，因其中良好的絮凝效果 PAM 作为水处理的絮凝剂并且被广泛用于污水处理。

## 6、主要产品及生产规模

本项目产品为免烧环保砖，产量为 3000 万块/年，单块尺寸为 240×115×53mm，重约 3kg/块，产品含水率约为 1.7%。本项目物料平衡表详见表 1-3 所示。

图 1-1 项目营运期物料平衡

投入			产出		
1	矿山废弃边角余料	80000t	1	产品环保砖	90000t
2	水泥	8475.8t	2	外排生产粉尘	6.0t
3	生产用水	28548t	3	水分损失	27018t
4	絮凝剂（阴离子聚丙烯酰胺）	0.2t	4	不合格品、沉渣等	101.2t
5	固废回用	101.2 t			
投入合计		117125.2t	产出合计		117125.2t

## 7、主要设备

本项目主要设备见表 1-4。经核对，本项目生产设备中无淘汰类设备，其建设符合国家产业政策。



**表 1-4 项目主要设备一览表**

序号	设备名称	型号规格	单位	数量	
1	原材料处理设备	喂料机	GZS3896	15kw	1
2		颚式破碎机	PE600×900	75kw	1
3		输送带 1	B800*10	3kw	1
4		圆锥机	SJ400	220kw	1
5		输送带 2	B800*10	3kw	1
6		振动筛	Zd460-2	30kw	2
7		输送带 3	B800*10	3kw	1
8	洗砂系统	洗砂机	XS035	11kw	1
9		脱水筛	TS2028	6kw	1
10		浓密桶	5730	/	2
11		压泥机	JFBY450	11kw	2
12		入料泵	65~45	45kw	2
13		加药装置	20~3	11kw	1
14		水泵	ISG80-315L	35kw	2
15	配料搅拌系统	100T 粉罐	RLS-A 法兰型	/	2
16		1600 配料机	/	7.5kw	1
17		螺旋输送机	/	7.5kw	2
18		粉料计量系统	/	/	1
19		1500 立轴行星式搅拌机	JS1500	30kw*2	1
20		底料输送带	B650*10	3kw	1
21	成型养护系统	双向加压成型机	SL1000	115kw	1
22		码垛机	/	13kw	1
23		包装机	/	5.5kw	1
24	电控系统	配料搅拌系统	/	台	1
25		砌块成型及码垛中央制系统	/	台	1
26	气动系统	气动系统	W-1.05/7	台	1
27	其他	叉车	2-3.5T	台	1
28		装载机	N938	台	1

**8、劳动定员**

本项目劳动定员 10 人，基本都为周边居民，不在场区食宿，年工作日 300 天，每天一班制，每班 8 小时。

## 项目选址地概况及周边环境状况

本项目位于临湘市长塘镇石田村围城组原工农砖厂，原工农砖厂已关闭，本项目入驻前，原工农砖厂内的建筑物和相关设备均已拆除，土地不需要在进行三通一平，施工期不涉及土石方平衡。

项目拟建地现状为空地，项目东面 100m 处为泥头港，主要为农灌用水；项目南面有一个水塘，主要功能为农灌用水，本项目生产废水来源于该水塘；厂址东面 50m 处有 2 栋长塘镇石田村围城组居民房，已经租给本项目作为生活用房。

项目经纬度坐标见下表，项目选址不在水源保护区、生态敏感区范围内。

表 1-4 项目经纬度坐标

纬度 (N)	经度 (E)
29.262518	113.372535

### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目位于临湘市长塘镇石田村围城组原工农砖厂，原工农砖厂已关闭，场区内建筑物已拆除完成，项目拟建地现状为空地。原工农砖厂对周边环境的主要影响为大气污染物（烟尘、粉尘）对周边环境空气的影响以及噪声影响，该砖厂已关停、拆除，因此其环境影响也随之消失。本项目属新建项目，不存在原有环境污染问题。

## 二、建设项目所在地自然环境简况

建设项目所在地自然环境简况（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

临湘位于湖南省东北部，地处湘北边陲，位于北纬 29°10′~29°52′，东经 113°15′~113°45′之间，是湖南的北大门。全市总面积 1724.20 平方公里，辖 10 镇 3 个街道办事处 162 个行政村和居委会，总人口 53.75 万，境内有京广铁路、武广高速铁路及京港澳高速公路和杭瑞高速公路贯通。西北滨长江水道与湖北省监利、洪湖隔江相望；东南依幕阜山与本省岳阳县和湖北省通城、崇阳、赤壁毗连；东、西、北三面嵌入湖北省境内。

临湘市石田建材有限公司位于临湘市长塘镇石田村围墙组（中心坐标：经度 113.372535，纬度 29.262518），由原工农砖厂转产而来，用来生产环保砖，具体位置见附图 1。

### 二. 地形、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 1261m，中部为丘陵区，西北部地形平缓，海拔都在 100m 以下，以长江一带最低，海拔仅 21.7m。从东部的药茹山到北部的长江，相对高差 1239.3m，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%。项目拟建地属山地、丘陵交界地带。项目场地范围内海拔 50~55m 左右。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），本项目区域地震动峰值加速度分区为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35，对照地震基本烈度为 VI 度，基本上属少震区和无震区。

### 三. 气候特征

临湘市属东亚季风气候区，气候上具有中亚热带向北亚热带过渡性质，属湿润的大陆季风气候。其主要特征是严寒期短，无霜期长，春暖多变，秋寒偏早，雨季明显，夏秋多旱，四季分明，季节性强，光照充足，热能充裕。

年平均气温 16.4℃，绝对最高温度 39.2℃，绝对最低温度-7.0℃，年平均气压

1009.5mb, 年主导风向 NNE(18%)(北北东), 夏季主导风向 S(7月为 16%), 年平均风速 2.6m/s, 年平均无霜期 258.9d, 历年最大积雪深度 20cm, 历年最多雷暴日数 59 天, 年平均日照数 1840h。

临湘市年平均降水量为 1582.5mm (1981 年~2010 年, 下同), 在全省 97 个气象站中排位第 5 位, 在岳阳市 6 个县(市)中排位第 1 位; 年平均暴雨日数(日降雨量  $\geq 50\text{mm}$  的天数)为 5.8 天, 位居全省第 3 位, 其中 1990 年~1999 年平均暴雨日数达 7.1 天; 最大日降水量为 214.1mm (1996 年 6 月 3 日), 全省排位第 30 位。

临湘市 2 月-11 月均有暴雨发生(图 2-1), 其中 4 月~8 月为暴雨多发时段, 暴雨日数占全年的 86.8%, 以 7 月份暴雨发生次数最多, 占全年暴雨日数的 24.7%。因此临湘市城区每年都会受到暴雨导致的不同程度城市内涝的影响, 尤其是 1996 年和 1998 年长江流域的特大洪水, 如 1996 年 6 月 3 日的特大暴雨造成临湘市城区大面积被淹, 给人民生产生活造成很大影响。

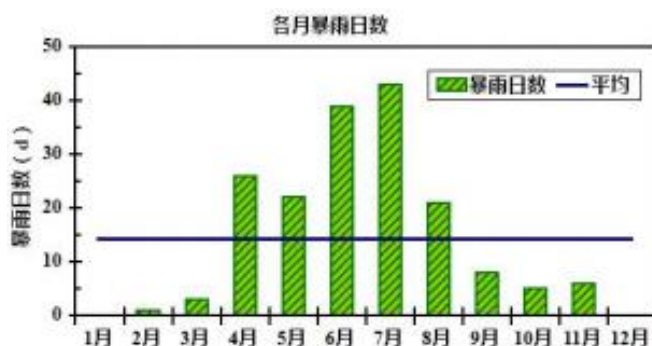


图 2-1 临湘市历年各月总暴雨日数 (单位: 天)

## 五. 水文

临湘市域内河港纵横, 会继承三大水系: 一条是游港河, 自药姑山发源, 在长塘进岳阳西塘入洞庭湖, 干流全长 74km, 总流域面积为 738.2km<sup>2</sup>; 一条是湘鄂交界的界河坦渡河, 发源于药姑山东麓, 从羊楼司沿坦渡、定湖进入黄盖湖, 干流全长 63km, 总面积为 390km<sup>2</sup>; 一条是城中长安河, 发源于横卜乡坪头村八房冲, 经横卜、桃林、城南、长安、五里、聂市、源潭进入黄盖湖。在临湘境内 15.3km, 平均流速为 28.5m<sup>3</sup>/s, 最高水位(吴淞水位) 35.94m (1998 年), 最低水位(吴淞水位) 17.27m (1960 年)。

根据现场踏勘可知, 距离本项目最近的地表水系为泥头港, 泥头港流经项目东侧和北侧, 宽度约为 4~5m, 主要功能为农灌用水。根据区域地表水系, 泥头港经 6km 后汇入游港河。本项目生产用水来自于厂区南面水塘, 该水塘主要功能为农灌用水。

## 六. 植被、生物多样性

### (1) 植物

临湘市典型植被为常绿阔叶林，常绿、落叶阔叶混交林，针叶林和竹林等。植物区系成分主要有壳斗科、樟科、木兰科、山茶科、杜英科等植物。据现场调查，项目拟建区域主要植被为农作物，自然植被主要为低矮灌木和杂草，种类单一，数量较少；南侧为山地，自然植被种类丰富、数量多。

### (2) 动物

本项目区域动物资源主要以人工养殖的家畜、家禽为主。区域人为活动频繁，开发活动较为强烈，野生动物尤其大型野生动物生存环境遭到破坏，因此野生动物的活动踪迹较少，无列入国家重点保护名录的珍稀野生动物分布，主要野生动物为一些常见种类如鼠、蛇、蛙以及常见鸟类等。

据调查，评价区域无无名木古树分布和珍稀濒危动植物物种。

### 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、地下水、声环境、生态环境）：

#### 一、区域环境功能区划

本项目所在地环境功能区划见表 3-1。

**表 3-1 项目所在地环境功能区划**

编号	项目	功能属性及执行标准	
1	地表水环境功能区	泥头港	项目东南面泥头港执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准
2	地下水功能区	III类，《地下水质量标准》（GB/T14838-93）III类标准	
3	环境空气功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	
4	声环境功能区	执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准	
5	是否基本农田保护区	否	
6	是否森林公园	否	
7	是否生态功能保护区	否	
8	是否水土流失重点防治区	否	
9	是否人口密集区	否	
10	是否重点文物保护单位	否	
11	是否三河、三湖、两控区	不在三河、三湖区，是两控区	
12	是否水库库区	否	
13	是否污水处理厂集水范围	否	
14	是否属于生态敏感与脆弱区	否	

#### 二、环境质量状况

##### 1、环境空气质量状况

本次评价委托临湘市环境监测站于 2017 年 12 月 1 日~12 月 7 日对项目所在区域的环境空气质量进行了一期监测，本项目布置 2 个监测点，具体见表 3-2。

**表 3-2 环境空气质量监测内容及监测方案**

点位	监测点位名称	监测项目	监测时间及频次	执行标准
G <sub>1</sub>	项目西北侧 520m 农村居民点	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、TSP；同时进行地面气象观测，记录当天的风向、风速、气温、气压等常规气象参数	连续监测 7 天，SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 测小时值，PM <sub>10</sub> 、TSP 测日均值	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
G <sub>2</sub>	项目东南侧 340m 石田村居民点			

环境空气质量现状调查监测统计结果具体见表 3-3。监测点位详见附图三。

**表 3-3 环境空气质量监测结果 单位：mg/m<sup>3</sup>**

监测点	项目	SO <sub>2</sub> （小时值）	NO <sub>2</sub> （小时值）	TSP（日均值）	PM <sub>10</sub> （日均值）
-----	----	-----------------------	-----------------------	----------	------------------------

G1 项目 西北侧 20m 工 农村居 民点	浓度范围	0.023~0.028	0.031~0.035	0.109~0.118	0.037~0.047
	平均值	0.025	0.033	0.114	0.042
	最大浓度占标率 (%)	5.6	16.5	38.0	31.3
	超标率 (%)	0	0	0	0
	最大超标倍数	/	/	/	/
G2 项目 东南侧 40m 石 田村居 民点	浓度范围	0.014-0.021	0.021-0.026	0.105-0.112	0.033~0.048
	平均值	0.017	0.024	0.108	0.041
	最大浓度占标率 (%)	3.4	12.0	36.0	32
	超标率 (%)	0	0	0	0
	最大超标倍数	/	/	/	/
(GB3095-2012) 二级标准		0.5	0.2	0.3	0.15

由上表分析可知，监测期间，评价区域内 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、TSP 监测浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求。

## 2、地表水环境

本次评价委托临湘市环境监测站于 2017 年 12 月 1 日~12 月 3 日对项目所在区域地表水环境质量现状进行了一期监测，具体监测内容及监测方案见表 3-4。地表水环境现状调查监测统计结果具体见表 3-5。监测点位详见附图三。

表 3-4 地表水环境监测内容及监测方案

点位编号	监测断面	监测因子	监测频次	执行标准
W <sub>1</sub>	项目东面泥头港上游 500m 断面	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、SS、总磷、石油类、粪大肠菌群。	连续监测 3 天，每天采样一次	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准
W <sub>2</sub>	项目东面泥头港下游 500m 断面			
W <sub>3</sub>	项目东面泥头港下游 1000m 断面			

表 3-5 地表水环境质量现状调查监测统计结果

断面名称	项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	SS	总磷	石油类	粪大肠菌群 (个/L)
W1	2017.12.01	6.37	12.0	0.264	10	<0.01	<0.01	1300
	2017.12.02	6.25	13.5	0.251	9	<0.01	<0.01	1400
	2017.12.03	6.49	12.0	0.273	12	<0.01	<0.01	1100
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0
标准	GB3838-2002 中 III 类标准	6-9	20	1.0	-	0.2	0.05	10000
W2	2017.12.01	6.76	18.1	0.297	14	<0.01	<0.01	1700
	2017.12.02	6.51	16.6	0.315	11	<0.01	<0.01	1800
	2017.12.03	6.83	16.6	0.303	15	<0.01	<0.01	1700
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0

	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0
标准	GB3838-2002 中III类标准	6-9	20	1.0	-	0.2	0.05	10000
W3	2017.12.01	6.65	17.6	0.289	16	<0.01	<0.01	1500
	2017.12.02	6.82	16.8	0.330	13	<0.01	<0.01	1300
	2017.12.03	6.75	16.4	0.352	14	<0.01	<0.01	1600
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0
	GB3838-2002 中III类标准	6-9	20	1.0	-	0.2	0.05	10000

由表 3-5 监测结果可知，泥头港三个监测断面的监测因子 SS 浓度达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中的水作标准，其余监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

### 3、声环境质量现状

本次评价委托临湘市环境监测站于 2017 年 12 月 1 日~12 月 2 日对项目所在区域声环境质量现状进行了一期监测，具体监测内容及监测方案见表 3-6。声环境现状调查监测统计结果具体见表 3-7。监测点位详见附图四。

**表 3-6 声环境监测内容及监测方案**

点位编号	监测点位名称	监测项目	监测频次	执行标准
Z1	项目界东外 1m	等效连续 A 声级 LAeq	监测 2 天，分昼夜和夜间两个时段，各测一次	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准
Z2	项目界南外 1m			
Z3	项目界西外 1m			
Z4	项目界北外 1m			
Z5	项目东侧 30m 处居民点			
Z6	项目西侧 120m 处居民点			

**表 3-7 声环境质量现状监测和评价结果**

监测点位	监测时间	监测点结果		标准值		评价结果	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
Z1	2017.12.01	50.5	39.2	60	50	达标	达标
	2017.12.02	50.5	38.6			达标	达标
Z2	2017.12.01	51.6	38.1			达标	达标
	2017.12.02	50.3	38.6			达标	达标
Z3	2017.12.01	51.1	39.3			达标	达标
	2017.12.02	50.9	38.9			达标	达标
Z4	2017.12.01	50.9	40.0			达标	达标
	2017.12.02	50.7	39.9			达标	达标



Z5	2017.12.01	50.0	39.3			达标	达标
	2017.12.02	50.4	39.5			达标	达标
Z6	2017.12.01	50.8	40.1			达标	达标
	2017.12.02	50.7	39.9			达标	达标

从上表分析可知，本项目各厂界及东侧居民等环境敏感点处声环境监测结果均无超标现象，符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求。

### 三、主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、环境空气保护目标：确保项目区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

2、声环境保护目标：确保区域声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

3、水环境保护目标：确保泥头港水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。周边水塘、农灌渠水质符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）。

4、确保固体污染物及时妥善处理。

项目周边主要环境保护目标详见表 3-8 及附图五。

**表 3-8 本项目环境保护目标一览表**

环境要素	敏感目标	方位	距离 m	功能	规模	保护级别
大气环境	长塘镇工农村居民点	西北面	500~900m	住宅	180 户，720 人	(GB3095-2012) 中的二级标准
	长塘镇工农村港头屋居民点	西北面	600~900m	住宅	150 户，600 人	
	长塘镇工农村居民点	北面	200~300m	住宅	30 户，120 人	
	长塘镇石田村岭上屋居民点	西面	50~320m	住宅	40 户，160 人	
	长塘镇石田村薛家咀居民点	北面	200~300m	住宅	25 户 100 人	
	长塘镇石田村谢家咀居民点	东北面 200~300m	250~350m	住宅	45 户，180 人	
水环境	泥头港	东面、北面	120m	农灌用水	小河	(GB3838-2002) 中的 III 类标准
声环境	长塘镇石田村岭上屋居民点	西面	50~200m	住宅	25 户，100 人	(GB3096-2008) 中的 2 类标准
	长塘镇石田村薛家咀居民点	北面	200m	住宅	10 户 40 人	

## 四、评价适用标准

环境  
质量  
标准

### 1、环境空气

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(GB3095-2012) (摘录)

污染物名称	取值时间	浓度限值(ug/m <sup>3</sup> )	标准来源
TSP	日均值	300	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中二 级标准
PM <sub>10</sub>	日均值	150	
二氧化硫(SO <sub>2</sub> )	日均值	150	
	1 小时平均值	500	
二氧化氮(NO <sub>2</sub> )	日均值	80	
	1 小时平均值	200	

### 2、水环境

项目东面泥头港执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准，详见表 4-2。

表 4-2 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准 (摘录)

污染物名称	III标准限值
pH	6~9
COD	≤20mg/L
总磷	≤0.2mg/L
氨氮	≤1.0mg/L
石油类	≤0.05mg/L
粪大肠菌群	≤10000 个/L

### 3、声环境

执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准，具体标准值见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准 (GB3096-2008) 单位: dB (A)

类别	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))
2 类标准	60	50

污  
染  
物  
排  
放

本项目生产过程中无废水外排，生活污水也通过化粪池处理后用于厂区绿化浇灌，不外排；因此本项目污染物排放标准主要包括废气、噪声和固废的相关排放标准。

<p style="text-align: center;"><b>标 准</b></p>	<p><b>1、废气</b></p> <p>厂界废气污染物无组织排放浓度限值执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中表3 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值，详见表4-5 所示。</p> <p style="text-align: center;">表 4-5 《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）（表 3 摘录）</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">序号</th> <th style="text-align: center;">污染物项目</th> <th style="text-align: center;">浓度限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">总悬浮颗粒</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、噪声</b></p> <p>施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的场界排放限值；营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。具体见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">类别</th> <th style="text-align: center;">昼间</th> <th style="text-align: center;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2 类</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>3、固废</b></p> <p>生活垃圾执行《生活垃圾处理场污染物控制标准》（GB16889-2008）；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）及其修改单；</p>	序号	污染物项目	浓度限值	1	总悬浮颗粒	1.0	类别	昼间	夜间	2 类	60	50
序号	污染物项目	浓度限值											
1	总悬浮颗粒	1.0											
类别	昼间	夜间											
2 类	60	50											
<p style="text-align: center;"><b>总 量 控 制 标 准</b></p>	<p>本项目主要污染物为粉尘，未列入污染物总量控制指标内，因此本项目无需购买总量控制指标。</p>												

## 五、建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）：

#### 一、施工期工艺流程

本项目入驻前，原工农砖厂内的建筑物和相关设备均已拆除，土地不需要在进行三通一平，施工期不涉及土石方平衡。本次项目施工期主要工作内容为车间的建设以及设备的安装。工艺较为简单，其流程图见图 5-1。

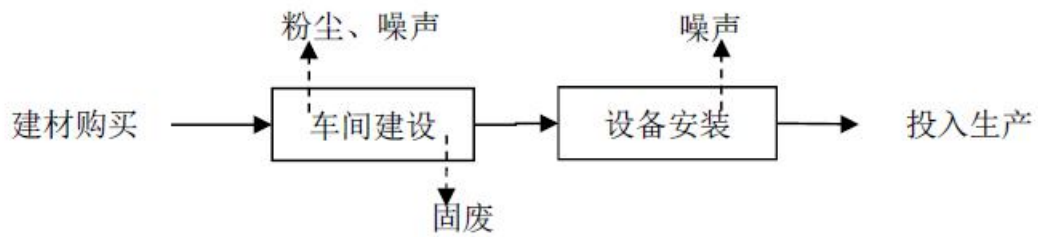


图 5-1 施工期工艺流程及产污环节图

## 二、营运期工艺流程

环保砖主要工艺流程及产污环节见图 5-2。

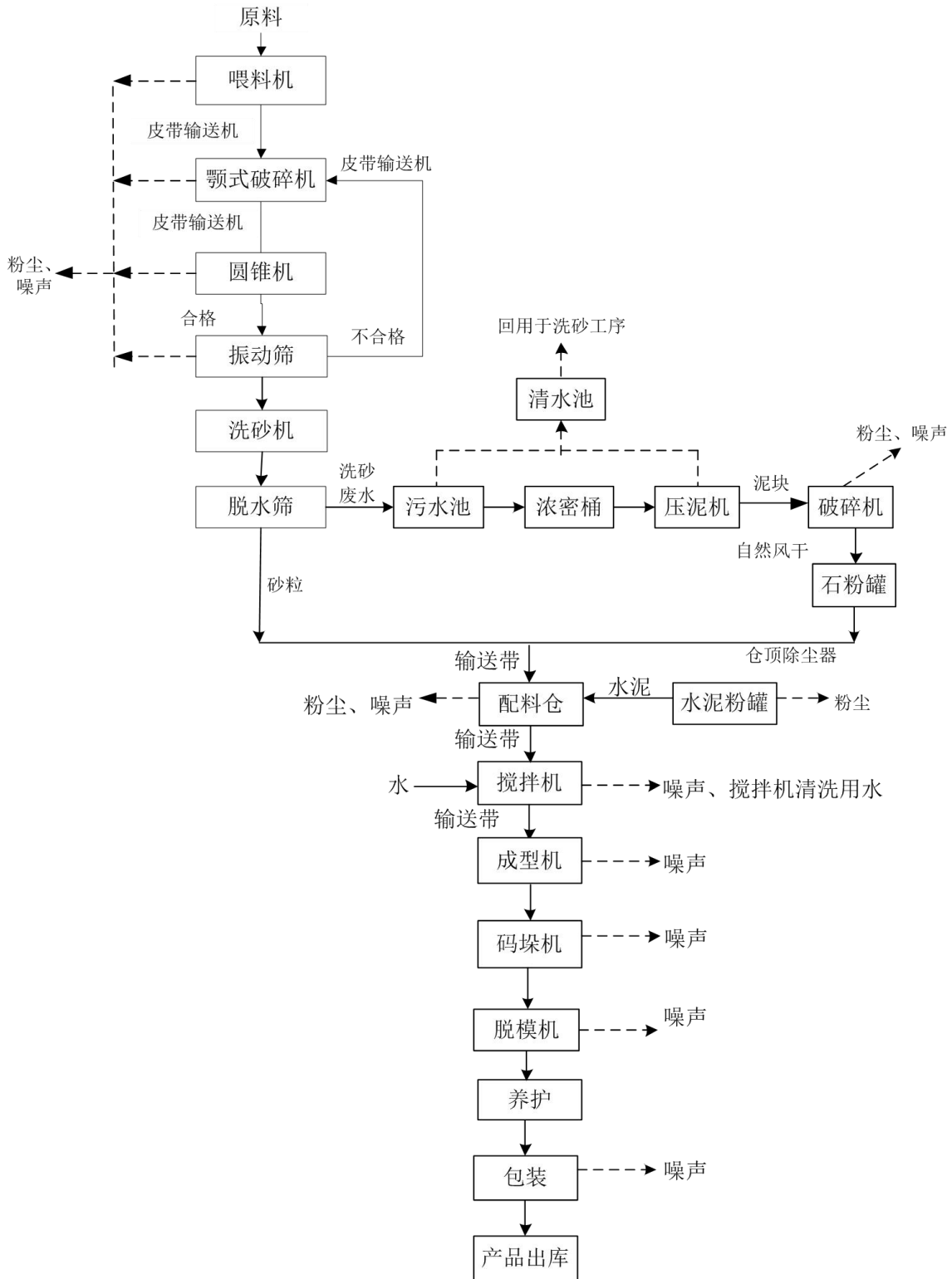


图 5-2 环保砖主要工艺流程及产污节点图

（备注：本项目环保砖是利用周边矿山的废弃边角余料及水泥作为主要原料，不经高温煨烧而制造的一种新型墙体材料，因此项目不包含干燥、焙烧工艺。）

### 工艺流程简述:

(1) 初步破碎: 本项目原料收购于正昌矿业的废弃边角余料, 不开采矿山矿石。石料由喂料机均匀地送进鄂破机进行初步破碎。

(2) 二次破碎、筛分: 破碎产生的粗碎石料由胶带输送机输送至圆锥机进一步破碎, 经圆锥机破碎输送至振动筛进行筛选, 筛选合格由胶带输送机输送至洗砂机进行清洗。不满足粒度要求的石料返料进破碎机再次破碎。

(3) 脱水、压泥: 水洗后的砂粒经脱水筛脱水, 脱水产生的泥沙废水经污水池沉淀处理后继续回用于洗砂工序, 泥沙经浓密桶、压泥机压出泥块, 泥块自然风干破碎成石粉用来生产环保砖。

(4) 配料: 水泥由水泥罐输送到配料仓, 清洗后的砂粒及石粉由石粉罐输送到配料仓, 石粉、水泥在配料仓按照 9:1 的比例进行混合配料后通过密闭输送带输送到搅拌机, 加入水, 搅拌均匀后利用传送带输送到成型机。生产过程中搅拌机和输送带均为密闭状态, 不会有粉尘产生, 但在配料仓进料口会产生少量粉尘, 设备配套设置了除尘装置。

(5) 挤压成型: 真空挤砖机将搅匀的原料间隙中的空气抽出, 让渣泥变的紧实, 松散的渣泥经过挤砖机后变成紧实的长条形。此过程中将产生噪声。

(6) 脱模、码垛: 挤压成型后的砖块从脱模机脱模后由码垛机进行码垛, 该过程中会产生少量的设备噪声。

(7) 风干、养护: 由厂区叉车将砖块运送至养护区进行养护风干, 砖块经过风干、晾晒后变更紧实, 经检验后不合格的废砖收集后出售给筑路工程公司, 合格的产品包装后外运销售。

### 主要污染工序:

#### 一、施工期主要污染工序

##### 1、施工期废气

项目施工期对空气环境的主要影响因子为扬尘污染。扬尘污染主要包括车辆运输、建筑材料的装卸和现场搬运、建筑垃圾的清理等产生的动力扬尘以及建材和建筑垃圾现场堆放产生的风力扬尘。

##### 2、施工期废水

施工期废水主要是项目施工人员生活废水和车辆冲洗废水。

施工人员 10 人，均为周边居民，不在施工现场食宿，施工场区使用旱厕，由专人定期清捞；生活废水主要是盥洗废水。职工用水量按每人每日 20L 计算，施工人员每日生活用水量为 0.2m<sup>3</sup>，排放系数按 0.8 计，则生活废水排放量为 0.16m<sup>3</sup>/d，施工期 15 天，废水共产生量为 2.4m<sup>3</sup>。车辆冲洗废水产生量约 0.5m<sup>3</sup>/d。

### 3、施工噪声

施工噪声主要可分为施工作业噪声和施工车辆噪声。施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆卸模板的撞击声等，多为瞬时噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。

### 4、施工期固体废物

项目施工期固体废物主要为施工过程中产生的建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

建筑垃圾：项目利用现有基础设施进行建设，土地已经平整。施工过程中产生的废渣土较少。项目施工期建筑垃圾主要为建筑废料，建筑面积约为 230m<sup>2</sup>，按照 10kg/m<sup>2</sup> 计算，共产生 2.3t 建筑垃圾。本项目施工期不设施工营地，施工期预计进场工人约 10 人，施工人员全部为附近工人，施工期间食宿自理。每人每天产生垃圾按 0.5kg 计算，合计 5kg/d，施工期产生量 0.075t。

## 二、营运期主要污染工序

### 1、营运期废水

本项目营运期产生的废水主要包括员工生活污水和生产废水。生活污水经化粪池预处理后用于附近的农业灌溉、施肥，不向外排放；生产废水通过沉淀处理后循环回用至生产中，不外排。本项目用水及废水排放情况主要包括以下几项：

#### (1) 生产废水

项目生产过程中用水主要为产品用水、洗砂用水、场区道路降尘用水、抑尘用水、搅拌机清洗用水、车辆冲洗用水。

##### ①产品耗水（产品带走的水量）

本项目年产量为 3000 万块环保砖，重约 3kg/块，产品含水率约为 1.7%，则产品带走的水量为 1530m<sup>3</sup>/a。全部进入产品，不外排。

##### ②道路降尘用水

项目道路面积约 500m<sup>2</sup>，按平均 2L/m<sup>2</sup>·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 300 天，非雨天按 200 天计算，则道路洒水抑尘用水量为 2m<sup>3</sup>/d、

400m<sup>3</sup>/a。这部分水全部蒸发或渗漏损失。

### ③原料破碎、筛分抑尘用水

本项目拟在破碎机、振动筛倒料口设置喷淋设施，每个倒料口喷淋用水量以 1m<sup>3</sup>/h；在破碎机、振动筛的出料口设置喷雾设施，每个出料口喷雾用水量以 0.5m<sup>3</sup>/h。本项目有 2 台破碎机、2 台振动筛，则原料破碎、筛分抑尘用水量约 6.0m<sup>3</sup>/h，本项目年工作日为 300 天，非雨天按 200 天计算，工作时间为 8 小时，则用水量约为 48m<sup>3</sup>/d、9600m<sup>3</sup>/a，该部分水通过产品夹带、挥发等方式损耗，不外排。

### ④搅拌机清洗用水

搅拌机每天冲洗一次，冲洗一次用水量约为 1.0m<sup>3</sup>/d，废水产生量以 90%计，则搅拌机清洗废水产生量约为 0.9m<sup>3</sup>/d，年产生量为 270m<sup>3</sup>/a。汇入沉淀池沉淀后，回用于洒水抑尘。

### ⑤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，这部分水沉淀处理后回用于洒水抑尘。

本项目产量为 3000 万块/年，重约 3kg/块，则一年的运输量为 90000t/a，平均每天运砖量为 300t，汽车载重 20t，即每天需 15 车次进行运输，进出车辆冲洗用水量约 50L/车次，则进出车辆冲洗用水量约 0.75m<sup>3</sup>/d，年用水量为 225m<sup>3</sup>/a。损耗 30%，则洗车污水产生量 0.525 m<sup>3</sup>/d，即年产生量 157.5 m<sup>3</sup>/a。汇入沉淀池沉淀后，回用于洒水抑尘。

### ⑥洗砂用水

根据业主提供资料，本项目正常工况下洗砂用水量为 1600m<sup>3</sup>/d，厂区配备 2 台水泵，一备一用，流量均为 200m<sup>3</sup>/h，水泵每天工作 8h，洗砂废水通过处理后循环利用，每天大约补充 56.5m<sup>3</sup> 的新鲜水，年用量约为 16920m<sup>3</sup>/a，补给的新鲜水采用水泵从场区南侧水塘中抽取供给。

## (2) 生活废水

生活废水主要包括职工办公、生活污水。本项目劳动定员 10 人，年工作 300 天，厂区员工基本都为周边居民，不在厂区食宿，参照《湖南省用水定额》（DB43/T 388-2014），用水量为 100L/人·d，则用水量为 1.0m<sup>3</sup>/d、300m<sup>3</sup>/a。废水产生量约为用水量的 80%，即营运期生活废水产生量约 0.8m<sup>3</sup>/d、240m<sup>3</sup>/a。生活污水经化粪池预处理后用于附近的农业灌溉、施肥，不向外排放。



项目水平衡图详见图 5-3 所示。

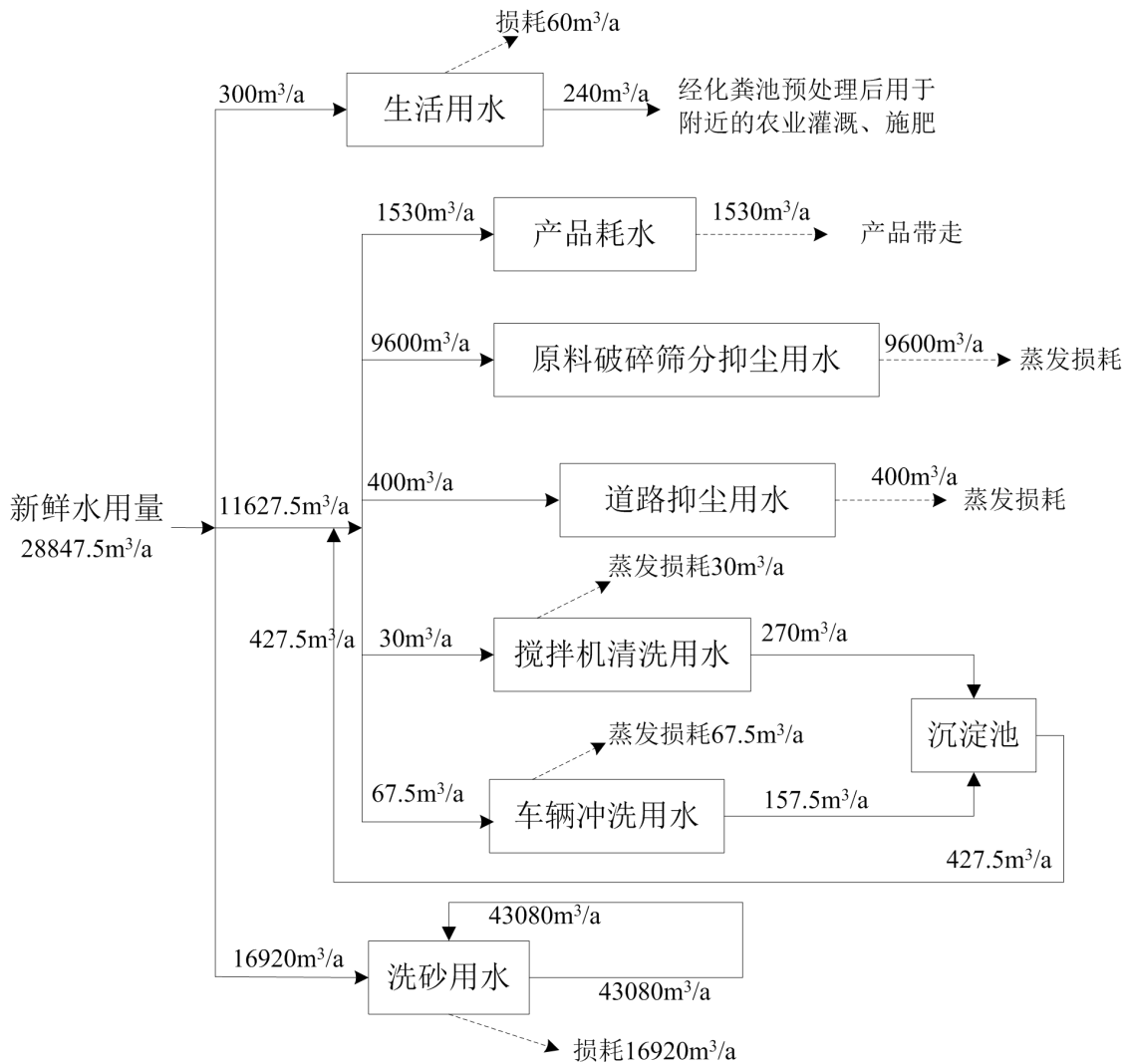


图 5-3 项目营运期水平衡图

### (3) 厂内雨水地表径流

项目总占地面积为 26 亩 (17333.4m<sup>2</sup>)，其中建筑物占地面积约 230m<sup>2</sup>，故本项目地表径流产生面积为 17103.4m<sup>2</sup>，大气降水对厂区淋洗产生一定量的淋滤水，在降雨情况下，雨水会对地表进行冲刷，从而产生富含 SS 的地表污水径流，根据历史气象资料统计，岳阳市常年平均降雨量 1389.8mm，径流系数按《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ/T2.3-93) 中表 15 的推荐值，草地、砂质土壤 (中等，坡度 2%~7%) 的径流系数可取 0.15。地表径流量估算公式如下：

$$Q_m = 10^{-3} C \times Q \times A$$

式中：Q<sub>m</sub>——降雨产生的路面水量，m<sup>3</sup>/a；

$C$ ——集水区径流系数；

$Q$ ——集水区多年平均降雨量，mm；

$A$ ——集水区地表面积， $m^2$ 。

通过地表径流量估算公式计算，可得本项目产生的地表径流为 3565.5t/a。

## 2、营运期废气

本项目劳动定员 10 人，基本都为周边居民，不在场区食宿，因此项目营运期无食堂油烟废气。

根据建设单位拟采用的设备参数和工艺特点可知，制砖过程中搅拌设备和输送带均是全封闭状态，因此搅拌过程和输送过程中不会产生粉尘。

本项目生产过程中废气污染物主要为原料堆存场粉尘、破碎筛分过程中产生的粉尘、水泥罐车卸料起尘、配料过程中产生的粉尘、运输过程中产生的扬尘。

### (1) 原料堆存场粉尘（含原料装卸粉尘）

产品堆存场粉尘产生量参考西安冶金建筑学院的干堆扬尘计算公式（ $Q=4.23 \times 10^{-4} \times V^{4.9} \times S$ ）计算，其中  $Q$  表示起尘量（单位  $mg/s$ ）， $S$  表示面积（单位  $m^2$ ）， $V$  表示风速， $V$  均取当地年平均风速  $V=1.8m/s$ ，原料堆场面积为  $4000m^2$ （6 亩）。本项目砂石堆存时间较短，基本上不会出现满堆或漫堆的现象，因此  $S$  取总面积的 80% 计。另项目砂石产品的湿润程度较高，可有效降低粉尘的产生量，本项目原料堆场粉尘产生量以干堆场情况下粉尘产生量的 20% 计，则产品堆存场粉尘产生量为  $0.14kg/d$ 、 $0.042t/a$ 。

### (2) 破碎、筛分粉尘

原料在破碎、筛分过程中会产生一定的粉尘，主要产生口在破碎机、筛分机进出口处以及输送带输送过程中也会产生少量粉尘逸散。

参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）可知，原材料破碎、筛分等工序产生的粉尘产生系数按  $0.75kg/t$  计，本项目年使用废矿石 8 万吨，则破碎筛分过程产生的粉尘产生量为  $60t/a$ 。可以看出，破碎筛分工序粉尘产生量较大，建设单位拟采取的抑尘措施为：在破碎机进出口、振动筛等产尘点设置雾化喷淋系统进行除尘，增加湿度，以减少粉尘产生。本项目粉尘大部分都是亲水性质，具有润湿性，水雾喷淋装置以极细微雾化状态喷出水雾，水雾表面张力基本为零，喷洒到空气中能迅速吸附空气中的各种大小灰尘颗粒，吸收空气中粉尘，粉尘被水雾吸附后，重力增加，达到降尘的效果。本项目通过雾化喷淋除尘设施可降低 90% 左右粉尘的排放，因此通过采取雾化喷

淋除尘设施等控制措施后粉尘排放量为 6.0t/a、2.5kg/h。

(3) 水泥罐车卸料起尘

水泥卸料过程一般采用水泥罐车与水泥罐进料口对接，接口密闭，粉尘量产生很少。根据经验数据，每辆车每次粉尘产生量为 0.01kg。根据调查，运输车辆以每车 25t，则年水泥运输量合计为 1.0 万 t，合 400 辆·次/a，粉料卸料粉尘产生量为 0.004t/a。

(4) 配料仓粉尘

配料仓粉尘主要为废弃矿石破碎产生石粉以及水泥进料时产生粉尘，本项目石粉、水泥的总用量约为 9 万 t/a。粉尘排放系数约为 0.01kg/t，则粉尘产生量为 0.9t/a。本项目拟采用的配料仓上方自带布袋除尘器（不含排气筒，通过排气孔外排），除尘效率可达 99.5%，则配料仓排气孔粉尘排放量为 0.0045t/a。

(5) 运输过程粉尘

在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算汽车行驶时扬尘产生系数：

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

式中：Q：汽车行驶时的扬尘产生系数，kg/km·辆；

V：汽车速度，km/h；

W：汽车载重量，吨；

P：道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

本项目原辅材料经区域原有道路直接搭接 105 县道，运距为 50m；全年废矿石运输 8 万吨，每辆运输车的量为 20t，则每天运输车要运输约 14 次，则平均每天发空车、重载各 7 辆次；空车重约 10.0t，重车重约 30.0t。以速度 20km/h 行驶，在不同路面清洁度情况下的粉尘量见表 5-1。

表 5-1 不同路面清洁度情况下的扬尘量

路况 \ 扬尘	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(kg/km·辆)	0.204	0.343	0.466	0.578	0.683	0.783
重车(kg/km·辆)	0.52	0.874	1.184	1.47	1.737	1.992

如果对车辆行驶的路面每天洒水 3~5 次，可使扬尘减少 70%左右，则预计汽车运输扬尘排放量约 0.1t/a。

综上，本项目粉尘排放量汇总如下：

表 5-2 粉尘排放量汇总表

序号	排放源	产生量 t/a	排放量 t/a	处理措施	处理效率	排放方式
----	-----	---------	---------	------	------	------

1	原料堆存场（含原料装卸粉尘）	0.042	0.042	定期洒水		无组织
2	破碎、筛分粉尘	60	6.0	雾化喷淋除尘系统	90%	无组织
3	水泥卸料粉尘	0.004	0.004	密闭卸料	/	无组织
4	配料仓粉尘	0.9	0.0045	集气罩+布袋除尘器	90%+99.5%	无组织
5	运输过程扬尘	0.33	0.1	洒水抑尘	70%	无组织
6	合计	61.276	6.1505	6.1505t/a		

### 3、营运期噪声

项目营运期噪声主要为破碎机、振动筛、成型砖机、码垛机、搅拌机等设备噪声以及汽车运输噪声、装卸作业噪声。噪声源强见表 5-3。

表 5-3 主要噪声源统计表

声源	声级（dB）	噪声性质
破碎机	90~105	连续性
振动筛	85~90	连续性
输送带	70~75	连续性
配料机	70~75	连续性
成型砖机	80~85	连续性
码垛机	75~80	连续性
搅拌机	85~90	连续性
水泥罐	70~75	间断性
汽车运输噪声	75~85	间断性
装卸作业噪声	75~80	间断性

### 4、固废废物

项目运营期固体废物主要包括生产过程中产生的不合格产品、布袋除尘器收集的粉尘、员工日常生活产生的生活垃圾、沉淀池废渣。

#### （1）不合格产品

本项目经检验后产生的不合格产品约 100t，属于一般工业固体废物，收集后回用于生产中，不外排。

#### （2）布袋除尘器收集的粉尘

本项目布袋除尘器收集的粉尘量为 0.8955t/a，其成分为石粉，回用到搅拌机中继续生产。

#### （3）生活垃圾

项目劳动定员 10 人，年工作 300 天，生活垃圾按 1.0kg 垃圾/人·d 计算，则产生的生活垃圾为 3.0t/a。集中收集后委托当地环卫部门统一处置。

(4) 沉淀池废渣

本项目沉淀池产生的沉淀废渣量约为 0.3t/a（含水），回用于搅拌机中进行进行生产。

本项目固体废物产排情况见表 5-4 所示。

表 5-4 固体废物产排情况一览表

序号	产污环节	产生量	处理处置方式
1	不合格产品	100t/a	收集后继续回用于生产中
2	布袋除尘器收集的粉尘	0.8955t/a	回用到搅拌机中继续生产
3	沉淀池废渣	0.3t/a	回用于搅拌机中进行进行生产
4	生活垃圾	3.0t/a	由环卫部门定期清运

## 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(单位 t/a)	排放浓度及排放量(单位 t/a)	备注	
大气污染物	营 运 期	原料堆存场粉尘	粉尘	0.042	0.042	无组织
		破碎、筛分粉尘	粉尘	60	6.0	无组织
		水泥卸料粉尘	粉尘	0.004	0.004	无组织
		配料仓粉尘	粉尘	0.9	0.0045	无组织
		运输过程扬尘	扬尘	0.33	0.1	无组织
水污染物	营 运 期	搅拌机清洗废水、车辆冲洗废水	SS	427.5m <sup>3</sup> /a	0	处理后回用作生产用水，不外排
		洗砂废水	SS	43080m <sup>3</sup> /a	0	处理后回用作生产用水，不外排
		生活污水 240t/a	COD	350mg/L、0.084t/a	0	经化粪池处理后用作农家肥浇灌周边菜地
			BOD <sub>5</sub>	200mg/L、0.07/a		
			SS	150mg/L、0.036t/a		
			NH <sub>3</sub> -N	40mg/L、0.01t/a		
动植物油	20mg/L、0.005t/a					
固废	营 运 期	不合格产品		100t/a	0	收集后回用于生产中，不外排
		布袋除尘器收集的粉尘		0.8955t/a	0	回用到搅拌机中继续生产
		沉淀池废渣		0.3t/a	0	回用于搅拌机中进行生产
		生活垃圾		3.0t/a	0	由环卫部门定期清运
噪声	营运期：项目营运期噪声主要来自设备运行时产生的机械噪声及运输车辆噪声，如振动筛、破碎机、搅拌机等。噪声级范围在 70~105dB (A) 之间。					
主要生态环境影响：项目场地已平整，施工期只进行简单的设备安装及环保设施建设，施工期不存在水土流失、植被破坏等影响，且项目选址所在地原始植被已不复存在。整体项目对区域生态环境不构成明显影响。						

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

项目施工期的建设内容主要为车间的建设和设备的安装。施工期预计 15 天，施工人员 10 人，施工时使用旱厕。

#### 1、施工期大气环境影响分析

项目施工期对空气环境的主要影响因子为扬尘污染。扬尘污染主要包括车辆运输、建筑材料的装卸和现场搬运、建筑垃圾的清理等产生的动力扬尘以及建材和建筑垃圾现场堆放产生的风力扬尘。

结合项目实际，对施工期扬尘治理提出以下要求：

- ①现场禁止搅拌混凝土和配制砂浆，全部使用商品混凝土和砂浆；
- ②明确现场监管人员及监管制度；
- ③施工现场加装监控视频；
- ④落实采取施工工地全围挡、场内道路全硬化、土方堆场全覆盖、车辆出入全冲洗、渣土运输全封闭；
- ⑤施工场地安排员工定期对施工场地洒水以减少扬尘量。
- ⑥加强运输车辆管理，限制车速，合理分流车辆，防止车辆过度集中，运输车辆行驶路线尽量避开环境敏感点。
- ⑦施工期间及时清理逸散的土、沙等，以免产生二次污染。

在采取以上措施后，项目施工期扬尘对周围环境造成的影响很小。

#### 2、施工期水污染影响分析

施工期废水主要是项目施工人员生活废水和车辆冲洗废水。

施工人员 10 人，不在施工现场食宿，施工场区使用旱厕，由专人定期清捞；生活废水主要是盥洗废水，经过沉淀后用于建设场地的洒水抑尘，不外排。

车辆冲洗废水产生量约  $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，经收集沉淀后回用或场地洒水抑尘。

由上可知，项目施工期产生废水均可以得到有效处置，不会对周边地表水环境造成明显影响。

#### 3、施工期噪声影响分析

施工噪声主要可分为施工作业噪声和施工车辆噪声。施工作业噪声主要指一些零星

的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆卸模板的撞击声等，多为瞬时噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。

本环评要求施工期应合理安排施工时间和现场布置，夜间禁止施工，使高噪声设备尽量远离敏感点，以便减少对民众的影响。施工机械在厂区中间集中作业，产生的噪声经距离衰减后可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，对周围环境的影响很小。

#### 4、施工期固体废物影响分析

项目施工期固体废物主要为施工过程中产生的建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

建筑垃圾：项目利用现有基础设施进行建设，土地已经平整。施工过程中产生的废渣土较少。项目施工期建筑垃圾主要为建筑废料，建筑面积约为 230m<sup>2</sup>，按照 10kg/m<sup>2</sup> 计算，共产生 2.3t 建筑垃圾。环评要求对施工期产生的施工废料分质分类收集，能再利用的循环利用，不能再利用的收集后外售，不得在施工现场堆积。施工期建筑固废对环境影响不大。

生活垃圾：本项目施工期不设施工营地，施工期预计进场工人约 10 人，施工人员全部为附近工人，施工期间食宿自理。每人每天产生垃圾按 0.5kg 计算，合计 5kg/d，施工期产生量 0.075t，由当地环卫部门及时清理外运，统一处理处置，不会对环境造成明显影响。

#### 5、施工期生态环境影响分析

施工期间应注意对绿地与植被的保护，因施工需要破坏的植被应及时恢复。加强施工管理，减少施工过程中的水土流失。

### 营运期环境影响分析：

#### 1、地表水环境影响分析

##### ① 生产废水

项目生产过程中用水主要为产品用水、场区道路降尘用水、抑尘用水、搅拌机清洗用水、进出车辆冲洗用水。本项目产品用水量为 0.15 万 m<sup>3</sup>/a。全部进入产品，不外排。道路降尘水和原料破碎、筛分抑尘水全部蒸发或渗漏损失。搅拌机清洗废水产生量约为 0.9m<sup>3</sup>/d，年产生量为 270m<sup>3</sup>/a；汇入沉淀池沉淀后，回用于洒水抑尘。进出车辆冲洗废水产生量 0.525 m<sup>3</sup>/d，即年产生量 157.5 m<sup>3</sup>/a；汇入沉淀池沉淀后，回用于洒水抑尘。洗砂废水通过处理后循环利用，每天大约补充 56.5m<sup>3</sup> 的新鲜水，年用量约为 16920m<sup>3</sup>/a，



补给的新鲜水采用水泵从场区南侧水塘中抽取供给。

## ② 生活污水

根据工程分析，营运期生活废水产生量约 0.8t/d、240t/a。生活污水经化粪池预处理后用于附近的农业灌溉、施肥，不向外排放。

## ③地表径流水

大气降水会使厂区等产生一定量的淋滤水，主要污染物为悬浮物，类比同类项目可知，淋滤废水 SS 浓度为 150mg/L。初期地表径流可沿地面自流进入沉淀池中，经沉淀后循环使用，不外排。本环评建议建设单位在厂区建设污水截留沟、沉淀池，严格执行雨污分流，避免厂区污水外溢流出厂区；另外建议企业对厂区地面进行硬化，并设置雨水收集池和切换阀，生产过程中可将厂区地表径流汇入沉淀池中沉淀后回用于生产中。

综上所述，本环评认为以上废水处置措施有效可行，各类废水均可得到有效处置，通过采取以上措施后，项目营运期不会对周边地表水环境造成明显影响。

## 2、大气环境影响分析

由工程分析可知，制砖过程中搅拌设备和输送带均是全封闭状态，因此搅拌过程和输送过程中不会产生粉尘。本项目生产过程中废气污染物主要为堆存场粉尘、破碎筛分过程中产生的粉尘、水泥罐车卸料起尘、配料过程中产生的粉尘、运输过程中产生的扬尘。

### (1) 粉尘影响预测分析

粉尘排放源情况汇总见下表。

表 7-1 粉尘排放源情况汇总表

排放源	排放量 (t/a)	质量标准 (mg/m <sup>3</sup> )
原料堆存场	0.042	0.9 (TSP 日均浓度的 3 倍)
破碎、筛分粉尘	6.0	
水泥卸料粉尘	0.004	
配料仓粉尘	0.0045	
运输过程扬尘	0.1	
汇总	6.1505	

本项目污染源为面源，面源长宽为 150m×100m，面源高度约为 15m。

预测结果：根据选定的因子，采用估算模式预测结果见下表。

表 7-2 估算模式计算结果

距源中心下风向距离 D (m)	TSP	
	占标率 Pi (%)	下风向预测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
10	1.32	0.01186

50	2.96	0.02662
100	4.49	0.04037
100	4.49	0.04037
200	6.07	0.05466
214	6.12	0.05505
300	5.89	0.05303
400	5.93	0.05339
500	5.47	0.04925
600	5.33	0.04798
700	4.96	0.04464
800	4.88	0.04396
900	4.88	0.04396
1000	4.78	0.04299
1100	4.6	0.04143
1200	4.4	0.0396
1300	4.18	0.03766
1400	3.97	0.0357
1500	3.76	0.0338
1600	3.55	0.03197
1700	3.36	0.03025
1800	3.18	0.02862
1900	3.01	0.0271
2000	2.86	0.0257
2100	2.71	0.02441
2200	2.58	0.02325
2300	2.46	0.02217
2400	2.35	0.02114
2500	2.24	0.0202

根据预测可知，本项目 TSP 的最大落地浓度出现在距生产线 214m 处，最大落地浓度为 0.05505mg/m<sup>3</sup>，占标率为 6.12%，未超过《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中表 3 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值。距离项目拟建地 200 米范围内的居民点主要为项目拟建地西面 50~320m 处的长塘镇石田村岭上屋居民点，项目西面 50m 处的居民点所在地最大落地浓度为 0.02662mg/m<sup>3</sup>，占标率为 2.96%，由此可知项目营运期产生粉尘对周围大气环境及周边居民点的影响较小。

## （2）大气环境保护距离

本次环评以 TSP 计算项目的大气防护距离，主要排放源有堆存场粉尘、破碎筛分生产线、配料仓粉尘等。根据大气环境保护距离标准计算程序（Ver1.2）计算，参数设定如下：

- 1) 面源有效高度——15m;
- 2) 面源宽度——100m;
- 3) 面源长度——150m;
- 4) 污染物排放率见下表为 TSP: 6.1505t/a, 2.5631kg/h;
- 5) 日平均评价标准为 TSP: 0.3mg/m<sup>3</sup>。

计算得知: 本项目粉尘场界排放浓度无超标, 无需设置大气环境保护距离。大气防护距离计算截图详见图 7-2。

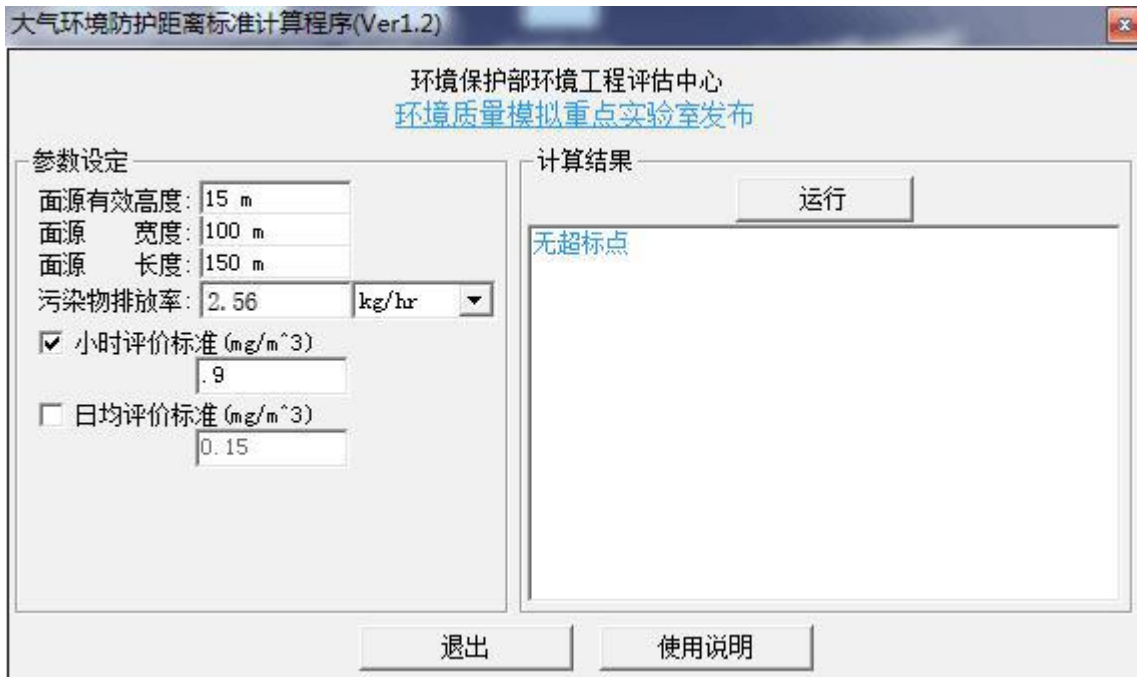


图7-2 大气防护距离计算截图

根据以上分析可知, 本项目 TSP 的最大落地浓度出现在距生产线 214m 处, 最大落地浓度为 0.05505mg/m<sup>3</sup>, 占标率为 6.12%, 未超过《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 中无组织排放监控浓度限值。距离项目拟建地 200 米范围内的居民点主要为项目拟建地西面 50~320m 处的长塘镇石田村岭上屋居民点, 项目西面 50m 处的居民点所在地最大落地浓度为 0.02662mg/m<sup>3</sup>, 占标率为 2.96%, 也未超过《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013) 中表 3 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值; 由此可知项目营运期产生粉尘对周围大气环境影响较小。

### 3、声环境影响分析

项目营运期噪声主要为破碎机、振动筛、搅拌机等设备噪声以及汽车运输噪声、装卸作业噪声。噪声源强见表 7-3。

表 7-3 主要噪声源统计表

声源	声级 (dB)	噪声性质
破碎机	90~105	连续性
振动筛	85~90	连续性
输送带	70~75	连续性
配料机	70~75	连续性
成型砖机	80~85	连续性
码垛机	75~80	连续性
搅拌机	85~90	连续性
水泥罐	70~75	间断性
汽车运输噪声	75~85	间断性
装卸作业噪声	75~80	间断性

为确保项目运营期噪声不对周边环境造成明显影响，建设单位拟采取以下噪声防控措施：

- ①加强维护和维修工作；
- ②加强厂界四周的绿化，种植高大树木隔声降噪；
- ③对破碎机、振动筛、搅拌机等设备进行基础减震措施；

本环评采用点源噪声距离衰减公式预测运营期环境噪声的影响。运营期噪声可近似视为点声源处理，其衰减模式如下：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg (r/r_0) - \Delta L$$

式中： $L_p$ ——距声源  $r$  米处的噪声预测值，dB (A)；

$L_{p0}$ ——距声源  $r_0$  米处的参考声级，dB (A)；

$r_0$ —— $L_{p0}$  噪声的测点距离 (1 米)，m。

$\Delta L$ ——采取各种措施后的噪声衰减量，dB (A)。

采用噪声叠加公式将预测值与环境背景值叠加，所得值即为噪声所在距离的值，叠加模式如下：

$$Leq_{总} = 101 \lg \left[ \sum_{i=1}^k 10^{0.1Li} \right]$$

式中： $Leq_{总}$ ——预测点总等效 A 声级，dB (A)；

$Li$ ——第  $i$  个声源对某预测点的等效 A 声级；

$K$ ——噪声源总数

**表 7-5 噪声源强及预计降噪效果 单位 dB (A)**

机械名称	源强	治理措施	治理后源强	治理后噪声级叠加值	噪声贡献值			
					距东场界	距南场界	距西场界	距北场界
破碎机	108	建设单位通过对生产厂区进行局部封闭, 加强设备基础减震、加强厂区绿化、定期检修设备等措施	85	90.0	80 m	30m	60m	50m
搅拌机	90		75					
码垛机	80		70					
振动筛	93		70					

**表 7-6 项目营运期噪声预测结果**

场界	背景值 [dB (A)]	贡献值 [dB (A)]	预测值 [dB (A)]	标准值 [dB (A)]	达标情况
东	50.5	47.8	52.4	2 类标准: 昼间 60	达标
南	51.6	56.4	57.6		达标
西	51.1	50.3	53.7		达标
北	50.9	51.9	54.4		达标
项目东侧居民点	50.4	37.6	50.6		达标

注：本项目夜间不生产，因此仅对昼间噪声进行预测。

本项目工作时间为8小时制，在采取上述措施后，通过预测可知，项目营运期设备噪声对周边环境敏感保护目标影响小，东场界、南场界、西场界以及北厂界昼、夜间噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准(昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A))排放限值要求。项目厂界东侧居民点噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准要求。由上可知，本项目拟采取的措施基本有效可行，项目营运期噪声不会对周边环境和居民点造成明显影响。

#### 4、固废环境影响分析

本项目所产生的固体废物包括不合格产品、布袋除尘器收集的粉尘、员工日常生活产生的生活垃圾、沉淀池废渣。不合格产品收集后回用于生产中，不外排；布袋除尘器收集的粉尘回用到搅拌机中继续生产；生活垃圾收集后由环卫部门定期清运，送生活垃圾填埋场填埋处理；沉淀池废渣回用于搅拌机中进行生产。

建设单位应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)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，周围应设置围墙并做好密闭处理，禁止生活垃圾混入。

本项目产生的所有固体废物均进行了合理处置，固体废物得到了资源化、无害化处置。只要建设单位加强管理、做好固体废物的暂存与及时转运，项目运营期产生的固体废物不会对周围环境造成不良影响。

## 5、运输噪声环境影响评价

项目运营期原辅材料及成品砖通过汽车外运，汽车运输噪声对沿线居民会产生一定的影响。因此本环评要求本项目在原辅材料或成品砖运输过程中采取以下防控措施以减小运输噪声对沿线居民的影响：

(1) 加强运输车辆管理，经过村庄时不得鸣笛并控制速度，最大程度降低对沿线敏感点的影响；

(2) 合理安排运输时间。

通过采取以上措施后，项目原辅材料或成品砖运输过程中产生的噪声对周边居民点的影响较小。

## 6、产业政策相符性分析

本项目为免烧环保砖新建项目，年产 3000 万块，以废矿石、水泥、水为原材料，不是以粘土、页岩、煤矸石为主要原辅材料的黏土空心砖、煤矸石、页岩烧结实心砖。根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订），本项目原辅材料，生产规模，生产工艺、生产设备等均不属于限制、淘汰类建设项目范围，本项目属于允许类项目，因此项目的建设符合国家现行产业政策。

## 7、项目合理性分析

### (1) 选址合理性分析

项目位于临湘市长塘镇石田村围墙组原工农砖厂，原工农砖厂已经被予以关停，并进行了拆除，现利用该地块建设年产 3000 万块环保砖生产线建设项目，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

本项目分为原料堆场、原料破碎筛分区、制砖生产线、产品堆存场、办公生活区。原料堆场位于场区西侧，破碎筛分区位于原料堆场东面，将原材料进行破碎筛分。制砖生产线位于场区中部，产品堆存场位于制砖生产线南侧，内部道路按工艺流程布置，便于运输；办公生活区位于场区南侧和东侧，废水处理区位于制砖生产线北侧，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。

## 8、环境管理措施

(1) 组织宣传贯彻国家环保方针政策和进行企业员工环保专业知识的教育。

(2) 厂区布局时应充分考虑消防安全。厂区四周、厂区内车间之间保持必要的安全距离，车间布局要保持内外走道畅通。

(3) 由厂内专职管理技术人员兼职环保工作，具体负责环保设施的运行、检查、维护等工作。加强对职工的安全和环保教育，进行生产过程中环境保护的培训，形成良好的环境保护意识。

## 9、总量控制

本项目无废水外排，废气主要污染因子为粉尘，年排放量为 9.1525t/a，故本项目无需设置总量控制指标。

## 10、环境监测计划

项目污染物一旦非正常或不达标排放到环境中，将对区域环境造成一定的影响，因此，项目应严格环境管理，避免运营过程中因管理不到位对环境造成影响。

表 7-7 环境监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	厂界	连续等效 A 声级	每年一次
废气	厂界	粉尘	每半年一次

## 11、环保投资估算

表 7-8 项目环保投资一览表 单位：万元

工程名称	环保措施	投资金额
废气治理	雾化喷淋系统，分别布置在破碎机、振动筛进、出料口； 配料仓上方布袋除尘装置	20
噪声治理	设备基础减震；维护保养	3
废水治理	1 个 27m <sup>3</sup> 的污水池（3m×3m×3m）； 2 个 162m <sup>3</sup> 的循环水池（6m×6m×4.5m）；	15

	2个加药系统	
	废水收集系统	10
固废处置	固废集中收集暂存场、垃圾桶等	5
绿化	厂区绿化	10
总计	/	63

根据工程分析和污染防治措施，结合本工程的特点，本工程各项环保投资估算费用如上表所示，估算总投资约 63 万元，约占总投资 800 万元的 7.9%。

## 12、“三同时”环保竣工验收表

根据本项目的工程分析，结合污染物排放特征及涉及到的环境特征，针对本工程，其“三同时”环保竣工验收清单如表 7-9 所示：

表 7-9 “三同时”环保竣工验收表

类别	污染物名称	环保治理措施	治理效率及效果	验收监测因子
废气	原料堆存场粉尘	建设半封闭原料堆厂棚，占地面积为 6 亩，定期洒水降尘	厂界颗粒物达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中表 3 企业边界大气污染物浓度限值	粉尘
	原料破碎筛分粉尘	喷水装置，布置在进、出料口		
	配料仓粉尘	布袋除尘器		
	运输扬尘	定期清扫、洒水		
废水	搅拌机清洗废水、进出车辆冲洗废水（SS）	1 个 27m <sup>3</sup> 的污水池（3m×3m×3m）； 2 个 162m <sup>3</sup> 的循环池（6m×6m×4.5m）；	循环使用，不外排	-
	洗砂废水	2 个加药系统；雨污分流、污水截流沟、排水沟、雨水收集池等	循环使用，不外排	-
	生活污水	化粪池	经化粪池处理后用作农家肥浇灌周边菜地，不外排	-
固废	不合格产品	收集后回用于生产中	达到《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）相应要求	-
	布袋除尘器收集的粉尘	回用到搅拌机中继续生产		
	沉淀池废渣	回用于搅拌机中进行生产		
	生活垃圾	由环卫部门定期清运		
噪声	机械噪声	设备基础减震；维护保养	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值	厂界噪声



## 八、建设项目采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	治理效果	
大气污染物	营运期	原料堆存场粉尘	粉尘	修建钢结构厂棚定期洒水	厂界颗粒物达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)中表3企业边界大气污染物浓度限值,对环境的影响小
		破碎、筛分粉尘	粉尘	在进、出料口布置水雾喷淋装置,出料口采取半封闭状态	
		水泥卸料粉尘	粉尘	密闭卸料	
		配料仓粉尘	粉尘	集气罩+布袋除尘器	
		运输过程扬尘	扬尘	洒水抑尘	
水污染物	营运期	搅拌机清洗废水、进出车辆冲洗废水	SS	经沉淀处理后回用于生产	循环使用,不外排,对环境的影响小
		洗砂废水	SS	经沉淀处理后回用于生产	循环使用,不外排,对环境的影响小
		生活污水	SS、COD、BOD <sub>5</sub> 等	经化粪池处理后用作农家肥浇灌周边菜地	不外排,对环境的影响小
固体废物	营运期	厂区	不合格产品	收集后回用于生产中	合理处置,达到《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)相应要求
		配料仓上方布袋除尘器	布袋除尘器收集的粉尘	用来修路回用于搅拌机中进行生产	
		沉淀池	沉淀池污泥	回用到搅拌机中继续生产	
		员工生活	生活垃圾	由环卫部门定期清运	合理处置,执行《生活垃圾处理场污染物控制标准》(GB16889-2008)
噪声	营运期:主要来自设备运行时产生的机械噪声及运输车辆噪声,如振动筛、破碎机、搅拌机等。噪声级范围在70~105dB(A)之间。				
<p>主要生态环境影响:项目场地已平整,施工期只进行简单的设备安装及环保设施建设,施工期不存在水土流失、植被破坏等影响,且项目选址所在地原始植被已不复存在。整体项目对区域生态环境无明显影响。</p>					

## 九、结论与建议

### 一、项目概况

(1) 项目名称：年产 3000 万块环保砖生产线建设项目；

(2) 建设性质：新建；

(3) 建设单位：临湘市石田建材有限公司；

(4) 建设地点：临湘市长塘镇石田村围墙组原工农砖厂（中心坐标：经度113.372535，纬度29.262518）；

(5) 建设内容和建设规模：本项目主要建设工程包括原料堆存场、原料破碎筛分区、制砖生产区、产品堆存区以及办公生活设施、其他辅助用房等。项目总占地面积 26 亩，年产 3000 万块环保砖。项目总投资 800 万元，环保投资 63 万元，占总投资 7.9%。

### 二、环境质量现状

**1、空气环境质量现状：**本次评价委托临湘市环境监测站于 2017 年 12 月 1 日~12 月 7 日对项目所在区域的环境空气质量进行了一期监测，监测结果表明评价区域内 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、TSP 监测浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求。

**2、地表水环境质量现状：**本次评价委托临湘市环境监测站于 2017 年 12 月 1 日~12 月 3 日对项目所在区域地表水环境质量现状进行了一期监测，泥头港三个监测断面的监测因子 SS 浓度达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中的水作标准，其余监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

**3、声环境质量现状：**本次评价委托临湘市环境监测站于 2017 年 12 月 1 日~12 月 2 日对项目所在区域声环境质量现状进行了一期监测，本项目各厂界及东侧居民等环境敏感点处声环境监测结果均无超标现象，符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求。

### 三、环境影响评价结论

#### 1、废水环境影响评价结论

(1) 地表水环境影响分析

##### ①生产废水

项目生产过程中用水主要为产品用水、场区道路降尘用水、抑尘用水、搅拌机清洗用水、进出车辆冲洗用水。本项目产品用水量为 0.15 万 m<sup>3</sup>/a。全部进入产品，不外排。道路降尘水和原料破碎、筛分抑尘水全部蒸发或渗漏损失。搅拌机清洗废水产生量约

为 0.9m<sup>3</sup>/d，年产生量为 270m<sup>3</sup>/a；汇入沉淀池沉淀后，回用于洒水抑尘。车辆冲洗废水产生量 0.525 m<sup>3</sup>/d，即年产生量 157.5 m<sup>3</sup>/a；汇入沉淀池沉淀后，回用于洒水抑尘。根据业主提供资料，本项目正常工况下洗砂用水量为 1600m<sup>3</sup>/d，厂区配备 2 台水泵，一备一用，流量均为 200m<sup>3</sup>/h，水泵每天工作 8h，洗砂废水通过处理后循环利用，每天大约补充 56.5m<sup>3</sup>的新鲜水，年用量约为 16920m<sup>3</sup>/a，补给的新鲜水采用水泵从场区南侧水塘中抽取供给。

综上所述，经相应处理措施，项目生产废水均得到有效处置对周围环境影响很小。

### ②生活污水

生活污水经化粪池预处理后用于附近的农业灌溉、施肥，不向外排放，对周围环境影响很小。

### ③地表径流水

大气降水会使原料堆存场、产品堆存场等产生一定量的淋滤水，主要污染物为悬浮物，类比同类项目可知，淋滤废水 SS 浓度为 150mg/L。初期地表径流可沿地面自流进入沉淀池中，经沉淀后循环使用，不外排。本环评建议建设单位在厂区建设污水沟、沉淀池、截水沟，对厂区进行硬化，使地表径流均能汇入沉淀池中沉淀后回用于生产中。因此本项目地表径流水对周围环境影响小。

## 2、废气环境影响评价结论

根据预测可知，项目营运期产生粉尘对周围大气环境影响较小。

通过加大路面的清扫和洒水频率、汽车在行使时降低车速，可以有效控制道路运输扬尘的产生，对周边居民影响小。

## 3、噪声环境影响评价结论

项目营运期噪声主要为破碎机、振动筛、搅拌机、码垛机等设备噪声以及车辆运输噪声，在采取隔声减震、定期检修等措施后，通过预测可知，项目营运期设备噪声对周边环境敏感保护目标影响小，东场界、南场界、西场界以及北厂界昼、夜间噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A））排放限值要求。项目厂界东侧居民点噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。

## 4、固体废物环境影响评价结论。

项目营运期固废主要包括不合格产品、布袋除尘器收集的粉尘、沉淀池废渣、生活

垃圾。不合格产品收集后回用于生产中，不外排；布袋除尘器收集的粉尘和沉淀池废渣回用到搅拌机中继续生产；生活垃圾由环卫部门定期清运。

综上所述，项目营运期产生固体废物均已得到合理处置，对周边环境影响小。

#### 四、项目建设的环境可行性

##### (1) 产业政策符合性分析

本项目为免烧环保砖新建项目，年产 3000 万块，以废矿石、水泥、水为原材料，不是以粘土、页岩、煤矸石为主要原辅材料的黏土空心砖、煤矸石、页岩烧结实心砖。根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订），本项目原辅材料，生产规模，生产工艺、生产设备等均不属于限制、淘汰类建设项目范围，本项目属于允许类项目，因此项目的建设符合国家现行产业政策。

##### (2) 选址合理性分析

项目位于临湘市长塘镇石田村围墙组原工农砖厂，原工农砖厂已经被予以关停，并进行了拆除，现利用该地块建设年产 3000 万块环保砖生产线建设项目，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。

##### (3) 平面布局合理性分析

本项目分为原料堆场、原料破碎筛分区、制砖生产线、产品堆存场、办公生活区。原料堆场位于场区西侧，破碎筛分区位于原料堆场东面，将原材料进行破碎筛分。制砖生产线位于场区中部，产品堆存场位于制砖生产线南侧，内部道路按工艺流程布置，便于运输；办公生活区位于场区南侧和东侧，废水处理区位于制砖生产线北侧，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。

#### 五、环保投资

本项目总投资 800 万元，环保投资 50 万元，占项目总投资额的 6.25%。类比其他同

类型项目，项目环保措施经济可行。同时，根据工程分析，经采取上述措施后，项目各项污染物均能够得到有效处理或者处置，达标排放。

## 六、综合评价结论及建议

### 1、结论

项目建设符合国家和当地产业政策；在落实本环评提出的各项污染防治措施后污染物均能达标排放，项目实施后对周围环境的贡献量较小，当地环境质量仍能符合功能区划要求；项目选址及布局合理，项目建设后可实现建筑垃圾的减量化、资源化和无害化处置。

因此，从环保角度而言，该项目只要落实本次环评提出的各项治理措施，确保污染物达标排放，加强环保管理和安全生产，该项目在建设地内建设是可行的。

### 2、建议：

(1) 建设方应严格按本报告表评价内容进行建设和运营，若项目建设规模、性质、选址、生产工艺等发生较大变动时，应依法向环境保护行政主管部门重新申报审批。

(2) 建设单位应认真落实各项环保措施，确保投产后各污染物全面达到国家和地方环保相关规定要求。

(3) 建设单位应积极推行环境管理体系认证，按照 ISO14001 环境管理体系等先进的环境管理模式对生产全过程进行管理，对污染物排放及处置进行全程控制，确保社会效益、环境效益和经济效益三统一。

(4) 为了能使各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，企业应建立健全的环境保护制度，设立安全管理科，负责经常性的监督管理工作。加强各种处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转。

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、本报告表应附以附件、附图：

（见目录）

二、如果本报告表不能说明项目产生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、生态影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废物影响专项评价

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