

桃江县天子坡沙石有限公司

水泥预制构件制造项目

# 环境影响报告表

(报批稿)

环评单位：湖南太禹环保科技有限公司

建设单位：桃江县天子坡沙石有限公司

编制时间：二〇二〇年八月

## 《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——由负责审核该项目的环境保护行政主管部门批复。

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..... 16

六、项目主要污染物产生及预计排放情况..... 25

七、环境影响分析..... 26

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果..... 45

九、结论与建议 ..... 46

## 一、建设项目基本情况

项目名称	水泥预制构件制造项目				
建设单位	桃江县天子坡沙石有限公司				
法人代表	邓悟贤		联 系 人	邓悟贤	
通讯地址	桃江县灰山港镇天子坡村天子坡组				
联系电话	13973708195	传真	/	邮政编码	413100
建设地点	桃江县灰山港镇天子坡村(东经 112.246128°,北纬 28.280575°)				
立项审批部门	/		备案编号	/	
建设性质	新建■改扩建□ 技改□		行业类别及代号	C3021 水泥制品制造	
占地面积(平方米)	13333		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	500	其中:环保投资(万元)	60	环保投资占总投资比例	12%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2020 年 10 月		

### 工程内容及规模

#### 1 项目由来

原桃江县天子坡沙石有限公司因产能要求,于 2017 年退出市场,而预制混凝土涵管、砖等制品以其在建筑施工中有无可比拟的优越性而被广泛应用于工业与民用建筑、公路及桥梁、城乡基础设施等领域,市场前景巨大。故桃江县天子坡沙石有限公司根据市场需求,投资 500 万元选址于益阳市桃江县灰山港镇天子坡村天子坡组建设水泥预制构件制造项目。

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》以及《建设项目环境保护管理条例》(国务院第 682 号令)的要求,本项目应进行环境影响评价。本项目为水泥制品制造,属于生态环境部 2018 年 4 月 28 日公布的《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》修正)中“十九、非金属矿物制品业——50、砼结构构件制造、商品混凝土加工中的砼结构构件制造”类别,因此需编制环境影响报告表。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关规定要求,桃江县天子坡沙石有限公司委托湖南太禹环保科技有限公司承担该项目环境影响评价工作。我单位接受委托后,在当地有关部门的协作下对该项目进行了现场踏勘和资料收集,在此基础上,按有关技术规范编制完成该项目的的环境影响报告表,待审批

后作为开展项目建设环保设计及主管部门环境管理工作的依据。

## 2 项目概况

项目名称：水泥预制构件制造项目

建设单位：桃江县天子坡沙石有限公司

建设地点：桃江县灰山港镇天子坡村

(中心地理坐标为：东经 112.246128°, 北纬 28.280575°)

建设性质：新建

建设规模：年产 5 万米水泥预制构件，其中涵管 1 万米，水泥预制板 4 万米

项目投资：总投资 500 万元，其中环保投资 60 万元

劳动定员：6 人

工作制度：年工作日 200 天，每天工作 8 个小时

## 3 工程内容

### 3.1

表 1-1 项目工程组成一览表

工程组成	建设内容		备注
主体工程	原料破碎加工区	生产区布置在厂区中部约占 2000m <sup>2</sup> ，建设一条破碎、筛分工序生产线，安装破碎机、洗砂机、筛分机、传输带等，原料堆场位于厂区东侧约占 5000m <sup>2</sup> 。	/
	预制构件加工区	建筑面积约占 5000m <sup>2</sup> ，建设一条年产 5 万米预制构件生产线。	/
辅助工程	配电间	配电间位于厂区东北侧，由桃江县灰山港供电所供电，占地面积约 25m <sup>2</sup> 。	/
	办公区	位于厂区东北侧，主要用于厂内员工生活办公，建筑面积约 150m <sup>2</sup> 。	
公用工程	给水系统	由志溪河供水	/
	排水系统	采用雨污分流制；厂内雨水收集沉淀后用于厂区抑尘；项目养护、车辆清洗废水经沉淀池沉淀后全部回用，不外排；洗砂废水经废水处理设施处理后回用于洗砂工序，不外排；生活污水经四格四格化粪池处理后用于周边农田灌溉。	/
	电力系统	由桃江县灰山港供电所供电。	
环保工程	废气治理	新建全封闭钢结构厂房，其中输送皮带采用封闭式走廊。运输车辆动力起尘通过道路硬化、定期对道路进行清扫及洒水抑尘处理；堆场扬尘设置密闭车间及洒水降尘；水泥仓粉尘经 2 个滤筒除尘器处理后经 15m 排气筒排放；输送、计量、投料粉尘经洒水抑尘、安装 2 水雾喷淋装置处理；搅拌粉尘通过密闭车及水雾喷淋装置处理；原料破碎、筛分粉尘经封闭式厂房及水雾喷淋装置处理。	/

	废水治理	项目养护、车辆清洗废水经沉淀池沉淀后全部回用，不外排；洗砂废水经废水处理设施处理后回用于洗砂工序，不外排；生活污水经四格化粪池收集处理后，用于周边农田灌溉；厂区雨水经雨水收集池收集后用于厂区抑尘。	/
	噪声治理	采用低噪声设备，采取减振、隔声、降噪等措施。	/
	固废处理	沉淀池沉渣、除尘器收集粉尘收集后作为生产原料回用于生产；残次品收集后人工打碎，作原料回用；压滤机产生的泥饼暂存与污泥暂存间，后转运至砖厂用作制砖原料；废机油等危废暂存于厂区危废暂存间，定期交由有相关危废处置资质的单位外运处置；生活垃圾交由环卫部门处理。	/
储运工程	危废暂存间	建筑面积为 10m <sup>2</sup>	/
	一般固废暂存间	建筑面积为 20m <sup>2</sup>	

### 3.2 产品方案

本项目年产 5 万米水泥预制构件，其中涵管 1 万米，水泥预制板 4 万米。

### 3.3 主要原辅材料

表 1-3 主要原辅材料消耗量

序号	名称	年消耗量	备注
1	建筑垃圾	7500t	外购，存于原料堆场
2	废石	2200t	外购，存于原料堆场
3	水泥	1500t	外购，存于水泥仓
4	钢筋	75t	外购，存于滚焊车间
5	脱模剂	5t	外购，粉末状
6	絮凝剂	1t	外购，存于压滤机房

#### 主要原辅材料简介

水泥：粉状水硬性胶凝材料，本项目使用普通的硅酸盐水泥，加水搅拌后成浆体，能在空气中硬化或者在水中更好的硬化，并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起。

钢筋：钢筋是指钢筋混凝土用和预应力钢筋混凝土用钢材，其横截面为圆形，有时为带有圆角的方形。包括光圆钢筋、带肋钢筋、扭转钢筋。由于混凝土的抗压强度高但抗拉强度很低，钢筋骨架起抗拉作用，有利于约束混凝土，提高混凝土构件的整体性，使之能承受一定的水平力。

脱模剂：水泥拌和物浇注前涂抹在施工用模板上的一种物质，粉末状，以使浇注后

模板不致粘在水泥拌和物表面上、不易拆模，或影响表面的光洁度。其主要作用为在模板与水泥拌和物表面形成一层膜将两者隔离开故又称隔离剂。主要成分为无机粉末：滑石、云母、陶土、白粘土等，不会对水环境造成影响。

絮凝剂：带有正（负）电性的基团和水中带有负（正）电性的难于分离的一些粒子或者颗粒相互靠近，降低其电势，使其处于不稳定状态，并利用其聚合性质使得这些颗粒集中，并通过物理或者化学方法分离出来絮凝剂按照其化学成分总体可分为无机絮凝剂和有机絮凝剂两类。其中无机絮凝剂又包括无机凝聚剂和无机高分子絮凝剂；有机絮凝剂又包括合成有机高分子絮凝剂、天然有机高分子絮凝剂和微生物絮凝剂。

### 3.4 主要生产设备

表 1-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量
1	搅拌主机	JS500	2 台
2	滚焊机	1250MM	1 台
3	悬辊机	Φ500、Φ300	2 台
4	铲车	/	1 台
5	电瓶车	/	2 台
6	行车	5t	2 台
7	涵管模具	/	10 套
8	水泥璇管机	/	2 台
9	压板机	/	2 台
10	颚式破碎机	/	1 台
11	反击式破碎机	/	1 台
12	筛分机	/	1 台
13	制砂机	/	1 台
14	洗砂机	/	1 台

### 3 总平面布置

本项目总平面布置生产加工区、三级沉淀池、废水处理设施、原料堆场以及办公区等组成，具体总平面布置图见附图 2。

本项目位于桃江县灰山港镇天子坡村(东经 112.246128°，北纬 28.280575°)，项目北面 120m 为天健砂石厂，东面 20m 为东方石料厂，西面、南面为树林，隔树林有少量居

民居住。

#### 4 劳动定员及工作制度

工作制度：生产区工作制度均为每天 1 班、每班 8 小时，年工作 200 天。

劳动定员：本项目劳动定员 6 人，聘用附近居民，厂区不提供食宿。

#### 5 公用工程

##### 5.1 给排水

###### (1) 给水系统

本项目用水包括生产用水和生活用水。生产用水取自志溪河，主要包括设备模具清洗用水、喷淋用水、养护用水、搅拌用水、洗砂用水；生活用水由当地自来水厂供给。

①产品用水：项目产品在生产过程中需要加水进行配浆搅拌，根据项目水泥、建筑垃圾和水用量的比例，得出项目生产用水量为  $15\text{m}^3/\text{d}$  ( $3000\text{t/a}$ )，全部进入产品，无废水对外排放：

②喷淋用水：厂区内安装水喷淋装置，喷淋用水量约  $1\text{m}^3/\text{次}$ ，每天喷淋 1 次，每年按 200 天计算，喷淋用水使用量为  $200\text{m}^3/\text{a}$ 。

③养护用水：为了保持水泥制品的强度，采用自然养护方法进行浇水养护，养护用水约  $6\text{m}^3/\text{d}$ ， $1200\text{m}^3/\text{a}$ ，养护用水约 75% 被蒸发消耗，则有  $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ， $300\text{m}^3/\text{a}$  的养护废水进入沉淀池后回用于生产。

④根据建设单位实际生产经验，本项目设备、模具每天清洗一次，用水量为  $5\text{m}^3/\text{d}$ ，车辆清洗用水量约为  $5\text{m}^3/\text{d}$ ，设备、车辆清洗废水经周边集水渠收集进入三级沉淀池。损失率按 15% 计，约损失  $1.5\text{m}^3/\text{d}$  ( $300\text{m}^3/\text{a}$ )， $8.5\text{m}^3/\text{d}$  ( $1700\text{m}^3/\text{a}$ )，废水回用于搅拌机物料混合，进入产品，不外排。

⑤碎石清洗过程耗水量为  $0.2\text{m}^3/\text{t}$ ，用水量为  $1940\text{m}^3/\text{a}$ ，该清洗废水采取沉淀、混凝、离心后循环回用的方式进行，因此考虑循环过程中补充用水量。蒸发水量约占总用水量的 3%，则蒸发水量约  $58.2\text{t/a}$ ；碎石带走的水量约为  $116.4\text{m}^3/\text{a}$ 。因此循环水量为  $1765\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑥生活用水：根据《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T388-2014），工作人员按  $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$  计算，用水量为  $0.3\text{m}^3/\text{d}$  ( $60\text{m}^3/\text{a}$ )；污水产生量按照用水量的 80% 计算，则生活污水产生量为  $0.24\text{m}^3/\text{d}$ ， $48\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上所述，本项目营运期用水量为  $24.2\text{m}^3/\text{d}$  ( $4840\text{m}^3/\text{a}$ )

###### (2) 排水系统



厂内排水采用雨污分流制。厂区雨水收集沉淀后用于项目生产，不外排；生活污水经四格化粪池处理后用于周边农田灌溉；喷淋用水进入产品并损耗掉；搅拌用水大部分进入产品，少部分损耗；养护用水大部分被产品吸收，少部分进入沉淀池处理，回用于清洗；清洗废水等生产废水经三级沉淀池沉淀处理后，回用于生产；洗砂废水经废水处理设施处理后回用于洗砂工序，不外排。

本项目水平衡情况如图 1-1 所示：

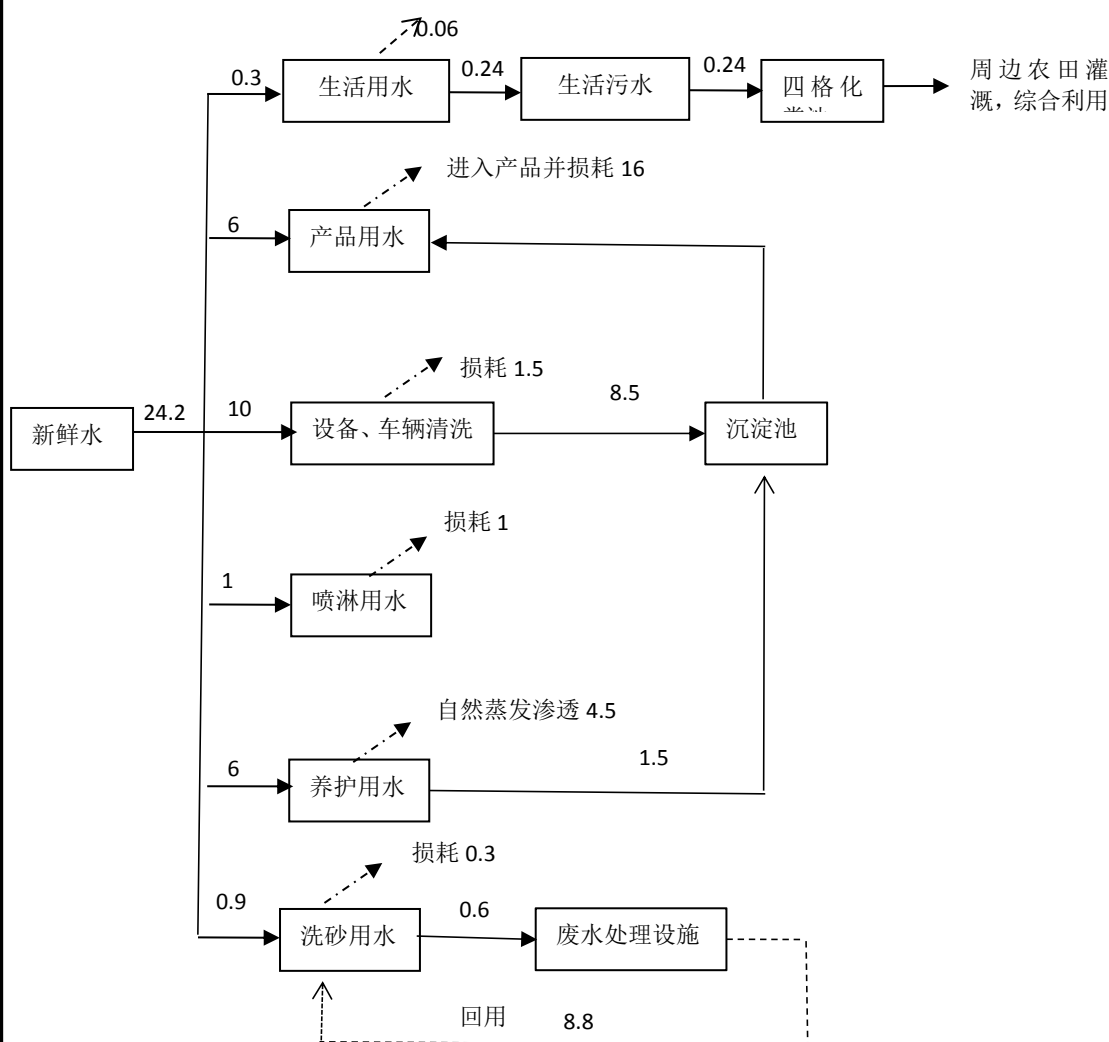


图 1-1 项目水平衡图 (单位: m³/d)

## 5.2 供电

本项目用电由桃江县灰山港供电所供电。

## 6 项目地理位置及四至图情况

项目位于桃江县灰山港镇天子坡村，根据现场实地调查，项目周边无历史文化遗

迹，旅游公园等人文景观，也没有工农业重要设施，项目西面、南面有居民居住，中间有林地隔开，项目北面 120m 为天健砂石厂，东面 20m 为东方石料厂。本项目生产加工区布置在厂区中部，三级沉淀池设置在西侧，原料堆场设置在东侧。项目地理位置见附图 1，项目平面布置图见附图 2。

**与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

本项目为新建项目，项目选址位于桃江县灰山港镇天子坡村，根据现场勘查，项目所在地无与本项目有关的原有污染情况。

## 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）：

### 1 地理位置

桃江县是雪峰山余脉向洞庭湖过渡的丘陵地带，地处湘中偏北、资水中下游，毗邻益阳、长株潭经济区，位于石长城市带和洞庭湖经济圈，与安化、宁乡、赫山、资阳、汉寿、鼎城六县（区）交界。县城距益阳市区 20 公里，距省城长沙 90 公里。位于东经 111°36′~112°41′，北纬 28°31′~28°41′。

该项目位于位于桃江县灰山港镇天子坡村，东经 112.246128°，北纬 28.280575°，项目具体地理位置见附图 1。

### 2、地形地貌

桃江县地貌类型多样，山地、丘陵、岗地、平原犬牙交错。地势南高北低、西高东低，向东北倾斜，地表高差大，山丘坡度大。山地以西南部居多，面积 562.98 平方公里，占全县总面积的 27.26%，大于 30°坡的面积为 350 平方公里，占山地总面积的 62%。丘陵主要分布在西北部和东部，面积为 608.12 平方公里，占全县总面积的 29.46%。其中低丘占丘陵面积的 52.6%，比高小于 150 米，坡度多为 15~20°；高丘占 47.4%，比高小于 200 米，坡度为 20~25°。岗地分布于平原与丘陵之间，面积 303.57 平方公里，占全县总面积的 14.71%。低岗地占整个岗地面积的 41.9%，比高小于 30 米，高岗地占 58.1%，比高小于 60 米，坡度为 6~15°。平原分布在中部资江和溪河两岸以及山间谷地之中，面积为 543.86 平方公里，占全县总面积的 26.35%。

### 3、气象和气候

桃江县处于中亚热带向北亚热带过度地区，属中亚热带大陆性季风湿润气候区。气候温暖，四季分明，热量充足，雨季明显，春温多变，夏秋多旱，严寒期短，暑热期长。具体参数如下：

年平均气温 16.6℃，极端最高温度 40℃，极端最低温度 -15.5℃。历年平均气压 1010.8 毫巴。

年日照时数 1583.9h，太阳总辐射量 102.7 千卡/cm<sup>2</sup>，无霜期 263 天。历年平均蒸发量 1173.5mm。平均干燥度 0.9，相对湿度 82%，历年平均蒸发量 1173.5mm。

年平均降雨量 1569mm，雨季集中在 4~6 月份，占全年降水总量的 42%，7~9 月偏少。年均降雪日数为 10.5 天，最大积雪厚度为 22cm，历年土壤最大冻结深度 20mm。

风向，全年主导风向为偏北风(NNW)，占累计年风向的 12%。次主导风向为西北风(NW)，占累计年风向的 10%，夏季盛行 SSE，频率 6%。静风多出现在夜间，占累计年风向的 36%。

风速，年均风速为 1.8m/s，历年最大风速 15.7m/s 以上，多出现在偏北风。平时风速白天大于夜间，特别是 5~7 月的偏南风，白天常有 4~5 级，夜间只有 1 级左右。

#### 4、水文

桃江县境群山集水，众壑汇流，河港溪沟，干支连接，水系甚为发达。水系以资江为干流，自西向东贯穿县境，将县境分为南、北两部分，流程 102 公里，江面宽 250 米~400 米，流经 15 个乡镇，110 个行政村，其支流流程在 5 公里以上的溪河有 77 条。县城区域河水位一般标高 38.19m，河道平均坡降 0.38‰，河道平均宽度 280m，最大流量为 15300m<sup>3</sup>/s，最小流量：90.5m<sup>3</sup>/s；多年平均流量：688m<sup>3</sup>/s；最高洪水水位 44.44m（1996 年），最低枯水水位 34.29m。桃花江位于资江下游南岸，在县城汇入资江，为县境最大的一条溪流，全长 57.2 km，流域面积 407km<sup>2</sup>，平均坡降 2.43‰，多年平均年径流量 3.69 亿立方米，多年平均流量 11.69m<sup>3</sup>/s。支流有谢家河、石牛江、金柳桥等 16 条。项目区附近主要河流为志溪河。

志溪河是资江的一级支流，全长 68.5 公里，流域面积 680.5 平方公里(其中宁乡县境内 2 平方公里，桃江县境内 225.3 平方公里，赫山区境内 453.2 平方公里)。

#### 5、土壤、植被与生物

桃江县境内土壤采用五级分类划分土种。共划分 7 个土类、16 个亚类、59 个土属、148 个土种。

水稻土土类，发育于各类土壤母质，是在人为生产活动影响下发育形成的一种有特殊性状的土壤类型，共辖六个亚类。红壤土类，面积 127066.8 公顷，占旱土林地总面积的 76.34%。分布于海拔 700 米以下的低山丘岗地，具有较明显的脱硅富铝化过程（红壤化过程）。

黄壤土类，面积 1544.51 公顷，占山地、旱地总面积的 1.18%。主要分布在海拔 700 米以上的中低山区。

黑色石灰土土类，面积 125.13 公顷，仅占山地和旱土总面积的 0.1%，是一种由石灰岩发育的岩成土壤，零星分布在关山口等地石灰岩山地顶部的岩隙处，多呈星点状分布。

红色石灰土土类，面积 1941.9 公顷，占山地和旱土面积的 1.48%，主要分布在关山口、灰山港、连河冲等地。

菜园土土类，面积 48 公顷，仅占县境旱土面积的 0.31%，主要分布在城镇周围。潮土土类，面积 352.4 公顷，只占自然土壤和旱土总面积的 0.26%，主要分布在沿河两岸和一些河洲，由河谷沉积物发育而成。

评价地区及附近地带性植被为常绿阔叶林，受人类活动的影响，目前区域内植被类型较为单一，以针叶林为主。植被类型有杉木林、马尾松林和农作物，主要生态系统类型有：农田、水域、城市，具有一定的生态系统多样性，生态系统较稳定。

区域内主要野生木本植物有杉木、马尾松、油茶等；草本植物主要有白茅、野古草、香茅草、狗尾巴草等；另外还有多种蕨类和藤本植物。物种相对较为丰富。区内农作物主要有水稻、包菜、白菜、萝卜等粮食和蔬菜作物。

本项目所在地人类活动频繁，无珍稀、濒危野生动物。评价区域内未发现文物、古迹、历史人文景观，也未发现国家明文规定的珍稀动植物群落。

## 7 区域环境调查

本项目位于桃江县灰山港镇天子坡村(东经 112.246128°，北纬 28.280575°)，项目北面 120m 为天健砂石厂，东面 20m 为东方石料厂，西面、南面为树林，隔树林有少量居民居住。砂石厂主要为粉尘和噪声污染，生产粉尘经布袋以及湿法除尘后，对周边影响小，采用低噪声设备，并采取减振、隔声、降噪等措施后噪声产生量较小，对周边居民影响较小。

### 三、环境质量状况

建设项目所在地区环境质量现状及主要环境问题(空气环境、地面水、地下水、声环境、生态环境等):

#### 1、环境空气质量状况

本评价收集了 2018 年益阳市环境空气质量状况统计数据,根据 2018 年益阳市环境空气质量状况统计结果,2018 年益阳市桃江县环境空气质量监测数据统计情况见下表 3-1。

表 3-1 2018 年益阳市桃江县环境空气质量监测数据统计表

时间	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO (mg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> -8h	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	优良天数(天)	考核天数(天)	优良率(%)
2018 年	8	16	1.4	139	72	42	324	365	88.8
二级标准	60	40	4	160	70	35	/	365	/

由上表可知,2018 年益阳市桃江县环境空气质量各指标中 SO<sub>2</sub> 年均浓度、NO<sub>2</sub> 年均浓度、CO 24 小时平均第 95 百分位数浓度、O<sub>3</sub> 8 小时平均第 90 百分位数浓度能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值;PM<sub>10</sub> 年均浓度、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度则不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值。故项目所在区域为环境空气质量不达标区。

2018 年本项目所在区域环境空气中细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)和可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)年平均浓度超过了《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值,因此项目所在区域为非达标区。根据《益阳市创建环境空气质量达标城市实施方案》(2018 年),2019 年益阳市将持续深入推进环境空气质量达标城市创建,确保中心城区实现环境空气质量达标城市目标,益阳市在全国排名中前移 1 个以上位次,安化县城实现空气质量达标;2020 年,进一步巩固提升环境空气质量达标城市创建,中心城区及安化县城环境空气质量稳定达标,南县、沅江市、桃江县、大通湖区实现空气质量达标。通过采取本环评提出的各类大气污染防治措施后,本项目营运期排放的大气污染物较少,不会改变区域大气环境功能和导致区域现状环境空气质量下降。

为了解本项目周围大气环境状况,本评价委托湖南守政检测有限公司进行了为期 3 天的大气环境现状监测。项目所处地区的环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

本项目监测数据情况如下:

- (1) 监测布点：项目地、项目南侧 150m 居民点，监测点位详见附图 3。
- (2) 监测项目：TSP
- (3) 监测时间：2020.7.14-2020.7.16。
- (4) 评价方法：采用监测值与标准值是否达标进行评价；
- (5) 评价标准：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；

表 3-2 环境空气质量监测结果 单位（mg/m<sup>3</sup>）

采样日期	点位	项目	检测结果			参考限值 (小时值)
			第一次	第二次	第三次	
2020.07.14	项目地	TSP	76	82	90	900
	项目地南侧 150 米居民点	TSP	67	88	74	900
2020.07.15	项目地	TSP	80	65	70	900
	项目地南侧 150 米居民点	TSP	75	70	63	900
2020.07.16	项目地	TSP	92	86	82	900
	项目地南侧 150 米居民点	TSP	80	82	75	900

《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准

根据上表分析，本项目大气监测点位中的监测因子 TSP 现状监测值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值。

## 2、水环境质量状况

为了全面了解项目评价范围内地表水环境质量现状，本项目委托湖南守政检测有限公司 2020 年 7 月 14-16 日对区域地表水的现状监测数据。

表 3-3 监测断面及评价标准情况一览表

编号	名称	监测因子	监测频次
W1	西面志溪河上游 500 m	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、石油类、水温	连续采样三天每天监测一次
W2	西面志溪河下游 1000 m		

采样和分析方法：采样和分析依照国家环境监测标准方法进行。

评价方法：采用超标率、超标倍数法，对现状监测结果进行评价。

表 3-4 志溪河断面监测数据 单位：mg/L（pH 无量纲）

检测项目	采样日期	检测结果（单位：mg/L）		标准限值	是否达标
		1: 西面志溪河上游 500m	2: 西面志溪河下游 1000m		
pH(无量纲)	2020.07.14	6.51	6.31	6~9	达标
	2020.07.15	6.50	6.31		
	2020.07.16	6.51	6.26		
COD	2020.07.14	11	11	20	达标
	2020.07.15	12	10		
	2020.07.16	11	10		

BOD <sub>5</sub>	2020.07.14	1.3	1.1	4	达标
	2020.07.15	1.3	1.0		
	2020.07.16	1.1	1.1		
NH <sub>3</sub> -N	2020.07.14	0.433	0.464	1.0	达标
	2020.07.15	0.436	0.468		
	2020.07.16	0.447	0.471		
石油类	2020.07.14	0.01L	0.01L	0.05	达标
	2020.07.15	0.01L	0.01L		
	2020.07.16	0.01L	0.01L		
水温	2020.07.14	24.4	24.5	/	/
	2020.07.15	24.1	24.0		
	2020.07.16	25.0	25.2		

备注：参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅲ级标准

根据监测统计结果分析，各监测断面所有监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准要求。

### 3、声环境质量现状

为了解项目所在地的声环境质量，本项目委托湖南智诚环保有限公司于 2020 年 7 月 15 日-16 日对项目厂界进行了环境噪声监测，监测点布置按厂区东南西北的四周共布置 4 个监测点（监测点位详见附图 3）。现场监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的监测方法与要求进行，测量仪器为 HS5628A 型积分声级计。监测数据及统计结果见表 3-5。

表 3-5 项目所在地噪声监测及评价结果 单位 dB(A)

监测点位	监测时间	监测数据		评价标准		达标情况
		昼	夜	昼	夜	
厂界东面	2020.07.15	51.9	44.8	60	50	达标
	2020.07.16	53.5	44.6			
厂界南面	2020.07.15	46.0	40.7	60	50	达标
	2020.07.16	50.2	40.6			
厂界西面	2020.07.15	50.4	44.2	60	50	达标
	2020.07.16	53.0	43.7			
厂界北面	2020.07.15	58.8	48.9	60	50	达标
	2020.07.16	58.3	48.7			

由上述监测结果可见，各厂界监测因子噪声级均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准。



主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

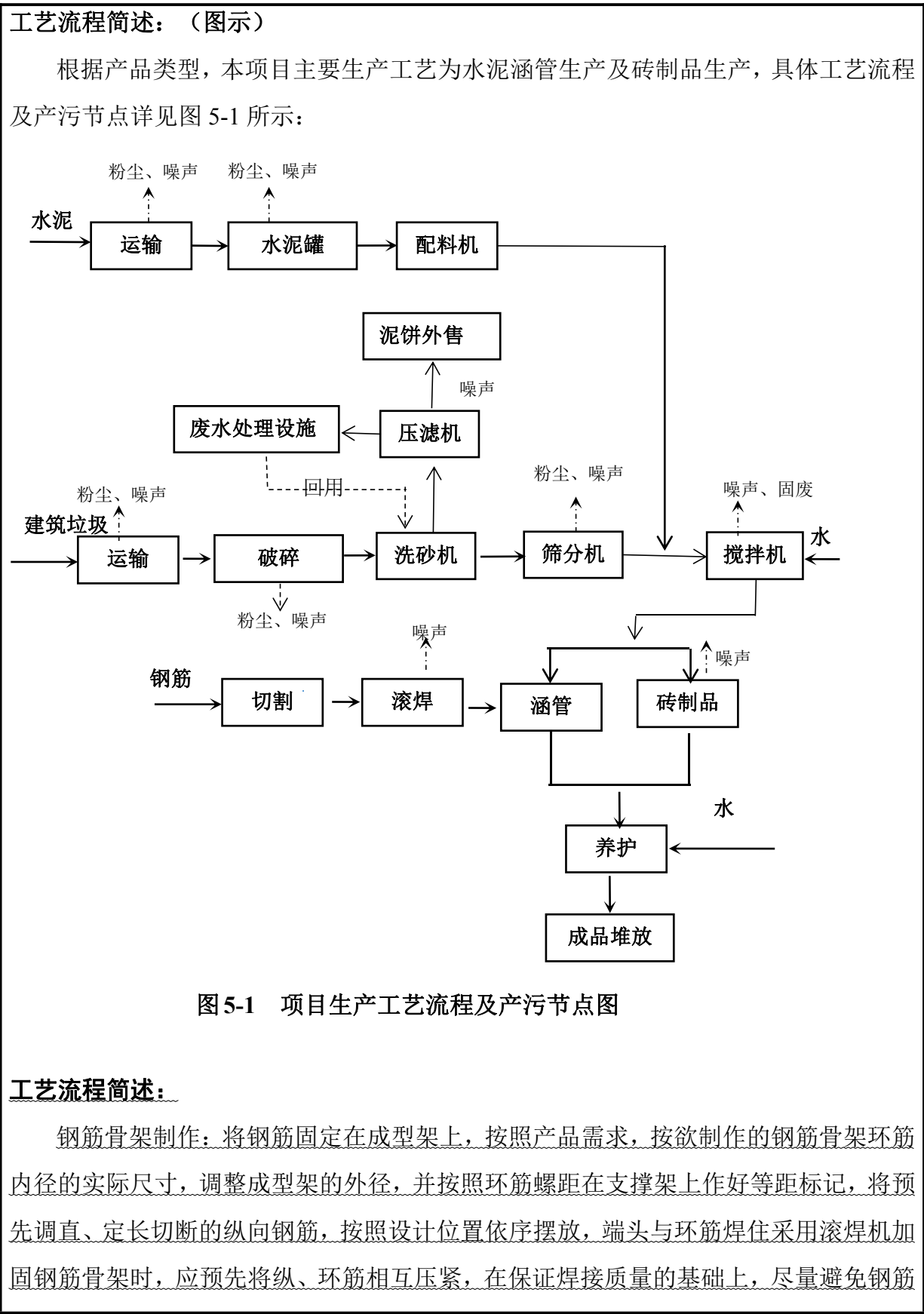
表 3-6 项目环境保护目标一览表

环境要求	环境保护目标	坐标		功能及规模	相对位置	保护级别
		X	Y			
环境空气	居民	0	-60	居住区, 25-35 户	南面 60-300m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的 二级标准
		-20	-130	居住区, 5-10 户	西南面 150-220m	
		20	50	居住区, 7-15 户	东南面 60-140m	
声环境	居民	0	-60	居住区, 约 23 户	南面 60-200m	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类区标准
		-20	-130	居住区, 约 6 户	西南面 150-200m	
		20	50	居住区, 7-15 户	东南面 60-140m	
地表水环境	志溪河	/	/	中河, 渔业用水	西面 150m	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III类标准

## 四、评价适用标准

环境 质量 标准	<p>1、环境空气</p> <p>执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。</p> <p>2、地表水环境</p> <p>执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准。</p> <p>3、声环境</p> <p>执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准。</p>
污 染 物 排 放 标 准	<p>1、废气</p> <p>执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2、表 3 中的标准限值要求。</p> <p>2、废水</p> <p>营运期生产废水经处理后循环使用，生活污水经四格四格化粪池处理后用于周边农田灌溉，综合利用，不外排。</p> <p>3、噪声</p> <p>营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区标准。</p> <p>4、固废</p> <p>一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单的标准限值，生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单的标准限值。</p>
总 量 控 制 标 准	<p>本项目外排废水只有生活污水、生产废水不外排，建议不设置水污染物总量指标。</p>

五、建设项目工程分析



严重烧蚀，滚焊机使用大电流将两片金属熔化焊接在一起，该工序会主要为切割和滚焊机产生的噪声；

建筑垃圾和废石：将建筑垃圾、废矿石等原料经颚式破碎机破碎后经洗砂机进行清洗，并与滚动筛进料口相连。经滚动筛筛分选择符合粒径要求的砂石，洗石洗砂废水收集沉淀、混凝、离心处理后循环使用，不外排，沉淀池及板框压滤机产生的渣主要为泥，外售给建材企业综合利用。将破碎、筛分后形成的砂石、水泥至配料机，砂石用铲车输送，水泥罐中的水泥通过封闭式螺旋输送机输送，此工序主要产生噪声、粉尘。

配料：将配料仓中的水泥、砂石、水按照一定的配比准确称量后由封闭输送带输送至搅拌机中加水搅拌混合，该工序主要为搅拌产生的噪声和粉尘；

水泥涵管：将搅拌后的混料通过搅拌机底部的卸料口将混料卸到输送带上，输送带将混料输送至水泥璇管机，将制作好的钢筋架构放入水泥涵管模具，输送带将混料喂送至璇管机中，璇管机中的悬辊以一定的转速将喂送进来的混料滚动压实；

制水泥砖：使用压板机，通过模具制成砖制品；

养护：养护的目的在于保证产品正常硬化，提升产品硬度，成型后的涵管及砖制品放在露天进行自然养护，不断的保持水泥涵管的湿度能够使涵管能够自己凝固，养护水分自然蒸发；

成品：养护好的水泥涵管经检测合格后进入仓库。

主要污染工序及污染因子：

表 5-1 主要污染工序及污染物一览表

项目	污染工序	污染物（因子）
废气	输送、计量、投料，搅拌，水泥仓仓顶，堆场，破碎、筛分	粉尘
	运输	扬尘
废水	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS
	养护、车辆清洗废水	SS、石油类
	洗砂废水	SS
	初期雨水	SS
固废	职工生活	生活垃圾
	生产固废	残次品
	沉淀池	沉渣
	压滤机泥饼	泥饼
	机械运行	废机油
	除尘器	收集的粉尘
噪声	生产设备运行	设备运行时的噪声

### 施工期源强分析

施工期污染源主要为施工扬尘和施工机械噪声及运输车辆产生的尾气，以及施工期产生废水，经现场调查，本项目施工期已经结束，施工期产生的废气、废水和固废均已得到有效处置，无历史遗留的环境问题。故不再对施工期环境影响评价进行具体分析。

### 营运期源强分析

#### 1、废气污染源

本项目营运期大气污染物主要是粉尘和食堂油烟，其中粉尘包括输送、计量、投料粉尘，搅拌粉尘，水泥仓仓顶粉尘，堆场粉尘，运输扬尘，破碎、筛分粉尘。

##### (1) 水泥仓仓顶粉尘

现有项目水泥原料采用密闭专用运输车运至厂内，通过气泵将水泥沿密闭管道由下部打入储罐时，储罐顶部排气口将产生一定含尘气体。项目设置有 2 个水泥储罐，本环评要求各储罐仓顶安装滤筒除尘器，并经 15 排气筒排放。根据了解类似项目实际经验，进料口粉尘产生量为进料量的 0.5%，项目水泥用量为 1500t/a，可计算得入罐水泥粉尘产生量为 7.5t/a。

本环评要求建设单位在 2 个水泥罐的仓顶排气口分别设置 1 个滤筒除尘器，粉尘分别进入各自滤筒除尘器，处理后的废气高空排放（不低于 15m）。除尘器收尘效率取 90%，计算得未被集气罩收集的水泥粉尘为 0.75t/a，该部分粉尘无组织排放，布袋除尘器的收尘效率取 99.8%，则布袋除尘器收集到的水泥粉尘为 6.736t/a；未被布袋除尘器收集而通过排气筒排放的粉尘为水泥粉尘 0.014t/a。项目平均每天向储罐中输入水泥的工作时间约为 2 小时。

综上可知，建设单位在采取上述储罐仓顶粉尘防治措施后，通过排气筒有组织排放的粉尘量为水泥粉尘 0.014t/a（2 个水泥罐，单个排放：0.035kg/h、11.66mg/m<sup>3</sup>、3000m<sup>3</sup>/h），未被收集到而无组织排放的水泥粉尘为 0.75t/a。在厂区采取洒水降尘等措施后，储罐仓区域无组织粉尘下降约 70%，排放量为 0.225t/a。

##### (2) 输送、计量、投料粉尘

本项目运输采用铲车，项目生产过程中，各工序之间通过皮带进行输送，皮带传送过程中会产生少量粉尘。皮带运输过程中采用密封挡板，可减少 90%的粉尘外溢，因此在该过程中产生的粉尘量不大，污染影响较小，根据业主提供资料及查阅相关资料，该工序粉尘产生量约为 0.192t/a，年运行 200 天，则粉尘排放速率约为 0.12kg/h。

### (3) 搅拌粉尘

投料搅拌过程产生的粉尘，根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数》（中册 3121 水泥制品制造业（含 3122 混凝土结构构件、3129 其他水泥制品业）产排污系数表）可知，物料搅拌工序粉尘产污系数为 5.75kg/t 水泥，本项目水泥用量为 1500t/a，则本项目投料搅拌过程粉尘产生量为 8.625t/a。本环评要求建设单位在进、出料口进行密闭，安装水雾喷淋装置，以减少粉尘的产生量。在落实上述措施后，除尘效率可达 90%左右，因此经治理后搅拌粉尘排放量为 0.862t/a。

### (4) 堆场粉尘

根据有关调研资料分析，砂、石类堆场主要大气环境问题，是粒径较小的颗粒在风力作用下起动输送，会对下风向大气环境造成污染。计算砂石堆风力起尘源强采用清华大学在霍州电厂现场实验的模式计算。

$$Q=11.7U^{2.45}S^{0.345}e^{-0.5W}$$

式中：

Q——堆场起尘强度，mg/s；

U——地面平均风速，取 2.0m/s；

S——堆场表面积，m<sup>2</sup>（原料堆场总面积取 600m<sup>2</sup>）；

W——砂石含水量%，取 3%（平均值）

经估算，项目堆场在不采取任何防尘抑尘措施的情况下，产生量为 2.387t/a。目前，建设单位未对该类粉尘产生相关降尘措施，本环评要求建设单位对堆场设置围挡，顶部安装防风防雨棚进行覆盖，同时配备水雾喷淋装置进行降尘。在建设单位积极采取上述措施，并严格规范管理的情况下，项目的抑尘效率可取 90%，则堆场的扬尘产生量约为 0.238t/a。

### (5) 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：

$$Q = 0.123 \left( \frac{V}{5} \right) \left( \frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left( \frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

其中：Q——汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车车速，km/h；

W——汽车载重量，t；

$P$ ——道路表面粉尘量,  $\text{kg/m}^2$ 。

本项目车辆在场区行驶距离按 100m 计, 日最大发车量为 4 次(空、重载各 1 辆·次); 空车重约 10.0t, 重车重约 30.0t, 以 20km/h 速度行驶, 其不同路面清洁度情况下的扬尘量如表 5-2:

**表 5-2 车辆行驶扬尘量 单位:  $\text{kg/d}$**

路况 车况	0.1 ( $\text{kg/m}^2$ )	0.2 ( $\text{kg/m}^2$ )	0.3 ( $\text{kg/m}^2$ )	0.4 ( $\text{kg/m}^2$ )	0.5 ( $\text{kg/m}^2$ )	0.6 ( $\text{kg/m}^2$ )
空车	1.13	1.91	2.58	3.21	3.79	4.35
重车	3.01	5.07	6.87	8.52	10.08	11.55
合计	4.14	6.98	9.45	11.73	13.87	15.9

本环评要求项目建设方对厂区内地面定期派专人进行路面清扫、洒水, 以减少道路扬尘。基于这种情况, 本环评对道路路况以  $0.1\text{kg/m}^2$  计, 则经计算项目汽车动力起尘量为  $0.4\text{t/a}$ 。

#### (6) 原料破碎、筛分粉尘

本项目原料为建筑工地上废弃的水泥及砖渣以及废矿石, 故要进行破碎、筛分才能使用, 破碎过程中会产生粉尘, 其产生量参照《逸散性工业粉尘控制技术》“粒料加工厂”章节中关于粒料加工过程逸散粉尘产生系数  $0.75\text{kg/t}$  计算, 项目需破碎的原料为  $9700\text{t/a}$ , 则粉尘产生量为  $7.28\text{t/a}$ , 本项目在破碎机旁安装喷淋装置, 边破碎边喷淋, 除尘效率可达 95%, 则粉尘的排放量为  $0.36\text{t/a}$ , 呈无组织排放, 本项目为封闭式厂房, 大部分粉尘以无组织形式在厂房内自由沉降和扩散, 最后落入地面, 约 10% 的粉尘通过门窗外溢出去, 其排放量为  $0.036\text{t/a}$ , 为无组织排放。

## 2、废水污染源

本项目生产用水主要为设备、车辆清洗用水、喷淋用水、养护用水、产品用水、养护用水和员工生活用水, 其中喷淋用水进入产品并损耗掉, 故本项目废水主要为养护废水、设备、车辆清洗废水、初期雨水和生活污水。

#### (1) 清洗废水

根据建设单位实际生产经验, 本项目设备、模具每天清洗一次, 用水量为  $5\text{m}^3/\text{d}$ , 车辆清洗用水量约为  $5\text{m}^3/\text{d}$ , 损失率按 15% 计, 约损失  $1.5\text{m}^3/\text{d}$  ( $300\text{m}^3/\text{a}$ ),  $8.5\text{m}^3/\text{d}$  ( $1700\text{m}^3/\text{a}$ ), 设备、车辆清洗废水经周边集水渠收集进入三级沉淀池, 回用于生产,

不外排。

(2) 养护用水：为了保持水泥制品的强度，采用自然养护方法进行浇水养护，养护用水约  $6\text{m}^3/\text{d}$ ， $1200\text{m}^3/\text{a}$ ，养护用水约 75% 被蒸发消耗，则有  $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ， $300\text{m}^3/\text{a}$  的养护废水进入三级沉淀池后回用于生产。

(3) 本项目在砂石加工过程中，使用水冲洗破碎制砂后砂石，以除去砂石表面的粉尘。碎石清洗过程耗水量为  $0.2\text{m}^3/\text{t}$ ，用水量为  $1940\text{m}^3/\text{a}$ ，该清洗废水采取沉淀、混凝、离心后循环回用的方式进行，因此考虑循环过程中补充用水量。蒸发水量约占总用水量的 3%，则蒸发水量约  $58.2\text{m}^3/\text{a}$ ；碎石带走的水量约为  $116.4\text{m}^3/\text{a}$ 。因此循环水量为  $1765\text{m}^3/\text{a}$ 。此部分废水经沉淀、混凝、离心处理后回用不外排。

洗砂过程不需添加任何化学试剂，生产废水中主要含有污染物为 SS。根据《机制砂废水处理设计》（《过滤与分离》2011 年 11 月 21 日）等有关资料显示“制砂后废水固含量质量百分比浓度及污泥压滤机等处理后全部回用于加工，不外排”。项目厂内设置一个废水处理设施，废水经沉淀、混凝、离心处理后回用不外排。沉淀池中粉砂泥通过定期清理、压滤除水后作为建筑材料外售。

#### (4) 初期雨水

在降雨天气情况下，生产区初期雨水将会夹带少量泥沙，导致初期雨水中泥沙含量较高等，按照暴雨强度计算公式： $V=\Psi\times F\times H$

其中： $V$ --径流雨水量； $\Psi$ --径流系数，取 0.45； $H$ --降雨强度，取初期 15min，按 5mm 计算，后期雨水视为清洁水； $F$ --区域面积。

本项目区域面积  $13333\text{m}^2$  计算，初期雨污水最大发生量约  $0.45\times 13333\times 0.005=30\text{m}^3/\text{次}$ ，本项目初期雨水排入沉淀池（ $50\text{m}^3$ ），初期雨水经收集沉淀后洒水抑尘用水。

本次环评要求初期雨水全部收集，经厂区截排水沟汇集，导入厂区的沉淀净化池沉淀后，用于降尘用水。

#### (3) 生活污水

本项目劳动定员为 6 人，厂区提供中餐但不提供住宿，根据《湖南省用水定额》（DB43T388-2014），员工生活用水定额取  $60\text{L}/\text{d}$ ，则生活用水量为  $0.36\text{m}^3/\text{d}$ （ $72\text{m}^3/\text{a}$ ），按照排放系数 0.8 计，则生活污水产生量为  $0.288\text{m}^3/\text{d}$ （ $57.6\text{m}^3/\text{a}$ ）。生活污水各污染因子浓度分别为 COD： $350\text{mg}/\text{L}$ 、BOD<sub>5</sub>： $200\text{mg}/\text{L}$ 、SS： $150\text{mg}/\text{L}$ 、NH<sub>3</sub>-N： $30\text{mg}/\text{L}$ ，产



生量分别为 COD: 0.020t/a、BOD<sub>5</sub>: 0.012t/a、SS: 0.009t/a, NH<sub>3</sub>-N: 0.002t/a, 生活污水经隔油池和四格化粪池处理后与周边农田灌溉, 综合利用, 不外排。本项目位于农村地区, 周边农田、菜地比较密集, 且对农肥的需求量较大, 故本项目产生的农肥可供周边农田、菜地使用。

本项目营运期生活污水污染物产生及排放情况见表 5-1。

**表 5-3 本项目营运期生活污水污染物产生及排放情况一览表**

指标		COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
污水量 57.6m <sup>3</sup> /a					
产生情况	产生浓度 (mg/L)	350	200	150	30
	产生量 (t/a)	0.020	0.012	0.009	0.002
排放情况	经四格化粪池处理后作为农肥, 综合利用不外排				

### 3、噪声

本项目营运期主要噪声源为生产设备如铲车、悬辊机、破碎机和滚焊机等运行过程所产生的噪声, 其声源强度在 85~95dB(A)左右, 项目主要噪声设备源强详见表 5-4 所示:

**表 5-4 项目设备噪声源强一览表 单位: dB (A)**

序号	设备名称	噪声源强	数量	治理措施	治理后噪声级
1	悬辊机	85	2	隔声罩、基础减振	65
2	航车	85	2		65
3	铲车	90	2		60
4	水泥璇管机	85	2		65
5	滚焊机	85	1		60
6	搅拌机	80	2		55
7	破碎机	95	2		65
8	振动筛	95	1		65

### 4、固废

本项目营运期产生的固体废物主要包括沉淀池沉渣、除尘器收集粉尘、残次品、废包装材料、废机油和员工生活垃圾。

#### (1) 沉淀池沉渣

本项目沉淀池在处理废水时, 会产生的一定的沉渣, 根据类比分析, 沉淀池污泥产

生量约 1.5t，经自然干化处理后作为生产原料回用于生产。

### (2) 除尘器收集粉尘

根据本报告前文所述，滤筒除尘器收集到的粉尘为 6.736t/a，收集后作为生产原料回用于生产。

### (3) 残次品

根据建设方提供资料，项目生产过程会产生少量的残次品，产生量约为 100t/a，收集后人工打碎，作原料回用。

### (4) 废包装材料

本项目原材料使用后的废包装主要为编织袋等，根据类比分析，产生量约为 0.1t/a。废包装材料收集后委托环卫部门及时清运处理。

### (6) 压滤机

压滤后的沉淀池粉砂：在制砂清洗过程中粉状砂石料会同清洗废水进入到沉淀、混凝、离心后进入压滤机压滤，污泥经压滤机脱水后成为泥饼，泥饼产生量约为 1500t/a（以干基计）。本项目产生的泥饼暂存与污泥暂存间，后外售砖厂用作制砖原料。

### (5) 废机油

本项目设备维护过程产生的废润滑油产生量约 0.05t/a，废润滑油属于危险废物，编号 HW08 废矿物油，废物代码 900-249-08，经收集暂存于危废暂存间后委托有相关危废处置资质单位外运处置。

### (6) 生活垃圾

本项目劳动定员 6 人，生活垃圾按 0.5kg/d·人计，年工作 200 天，则生活垃圾产生量为 0.6t/a，分类收集委托环卫部门及时清运处理。

本项目营运期各固体废物产生及处置情况汇总如表 5-5 所示：

**表 5-5 本项目营运期固废产生和处置情况一览表**

序号	名称	产生量	类型	处理处置方式
1	生活垃圾	0.6t/a	一般固废	交由环卫部门处理
2	沉淀池沉渣	1.5t/a	一般固废	收集后作为生产原料回用于生产
3	除尘器收集粉尘	6.736t/a	一般固废	收集后作为生产原料回用于生产
4	废机油	0.05t/a	危险废物	委托有相关危废处置资质单位外运处置
5	残次品	100t/a	一般固废	收集后人工打碎，作原料回用
6	废包装材料	0.1t/a	一般固废	交由环卫部门处理

7	压滤机泥饼	1500t/a	一般固废	外售砖厂用作制砖原料	
表 5-6 水泥预制构件物料平衡图					
投入 (t/a)		产出 (t/a)			
物料名称	数量		物料名称	数量	
水泥	1500	产品	水泥预制构件	14538.047	
建筑垃圾	7500	废气	破碎、筛分粉尘	0.036	
废矿石	2200		水泥仓粉尘	0.225	
水	4840		输送、计量、投料粉尘	0.192	
			搅拌粉尘	0.862	
			堆场扬尘	0.238	
			运输粉尘	0.4	
		固废	压滤机泥饼	1500	
合计	16040	合计		16040	

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源（编号）	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量（单位）
大气污染物	水泥仓	粉尘	6.75t/a，有组织排放	0.014t/a，有组织排放
			0.75t/a，无组织排放	0.75t/a，无组织排放
	输送、计量、投料	粉尘	0.192t/a，无组织排放	0.192t/a，无组织排放
	搅拌	粉尘	8.625t/a，无组织排放	0.862t/a，无组织排放
	堆场	粉尘	2.387t/a，无组织排放	0.238t/a，无组织排放
	运输	扬尘	0.4t/a，无组织排放	0.4t/a，无组织排放
	破碎、筛分	粉尘	7.28t/a，无组织排放	0.036t/a，无组织排放
水污染物	生活废水	COD	350mg/L，0.020t/a	经四格四格化粪池处理后用于周边农田灌溉
		BOD <sub>5</sub>	200mg/L，0.012t/a	
		氨氮	30mg/L，0.002t/a	
		SS	150mg/L，0.009t/a	
	养护、车辆清洗废水	SS	2000mg/L	经三级沉淀池沉淀后循环利用
	洗砂废水	SS	3000mg/L	经废水处理设施处理后全部回用于生产
	厂区雨水	设置一个 50m <sup>3</sup> 的初期雨水收集池，初期雨水收集沉淀后洒水抑尘用水		
固体废物	生产过程	沉淀池沉渣	1.5t/a	收集后作为生产原料回用于生产
		除尘器收集粉尘	6.736t/a	收集后作为生产原料回用于生产
		废机油	0.05t/a	委托有相关危废处置资质单位外运处置
		残次品	100t/a	收集后人工打碎，作原料回用
		废包装材料	0.1t/a	交由环卫部门处理
		压滤机泥饼	1500t/a	外售砖厂用作制砖原料
	职工生活	生活垃圾	0.4t/a	由环卫部门清运
噪声	项目营运期噪声源主要是铲车、悬辊机和滚焊机等机械设备运行产生的噪音，其声源强度在 85~90dB(A)左右，通过合理的平面布置，选用低噪音设备；采用减振、消声、隔声降噪、车间吸声技术；加强设备的维护和保养等措施减轻噪声对周围环境的影响。			
主要生态影响：				
本项目对生态环境的影响主要体现在污染物排放降低周围环境质量，从而直接或间接影响生态环境。项目“三废”排放量少，且能够及时处理，对生态环境的影响不大。				

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

施工期污染源主要为施工扬尘和施工机械噪声及运输车辆产生的尾气，以及施工期产生废水，经现场调查，本项目施工期已经结束，施工期产生的废气、废水和固废均已得到有效处置，无历史遗留的环境问题。故不再对施工期环境影响进行具体分析。

### 营运期环境影响分析：

根据该项目的生产工艺流程可知产生的污染主要有废气、废水、噪声和固废。

#### 1、大气污染物的影响分析

本项目营运期大气污染物主要是粉尘，其中粉尘包括输送、计量、投料粉尘，搅拌粉尘，水泥仓仓顶粉尘，堆场粉尘，运输扬尘。

##### (1) 有组织粉尘

本环评要求建设单位在 2 个水泥罐的仓顶排气口分别设置 1 个布袋除尘装置，粉尘经各自布袋除尘器，处理后的废气高空排放（不低于 15m）。布袋除尘器的收尘效率取 99.8%，则有组织排放的粉尘量为水泥粉尘 0.014t/a（0.035kg/h），粉尘排放浓度为 11.66mg/m<sup>3</sup>，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 中限值要求。

#### 评价等级判定

根据《环境影响评价导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中规定和推荐的模式，采用 AERSCREEN 估算模式计算项目污染物最大 1h 地面空气质量浓度，污染源源强及参数见表 7-1、7-2；

表7-1 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		41.8℃
最低环境温度/℃		-4℃
土地利用类型		农用地
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形		不考虑地形
是否考虑岸线熏烟		不考虑岸线熏烟

表 7-2 项目有组织排放大气污染源参数表（正常工况）

名称	污染物	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	排放速率 (kg/h)	高度 (m)	排放口内径 (m)	年排放小时 数/h
筒仓顶部排 气口 1#	颗粒物	12000	0.035	15	0.5	600
筒仓顶部排 气口 2#		12000	0.035	15	0.5	600

表 7-3 无组织废气估算模式计算参数

来源	排放工况	污 染 物	年排放小 时数 (h)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	产生量 (kg/h)	有效高度(m)
厂区	正常工况	粉尘	1600	78	8	0.625	5

注：日平均质量浓度限值按 3 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

表 7-4 主要污染源估算模型计算结果表（正常工况）

下方向距离(m)	矩形面源		筒仓顶部排气口	
	TSP 浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	TSP 占标率 (%)	TSP 浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	TSP 占标率 (%)
100	76.97	8.55	13.27	1.47
200	87.36	9.71	16.42	1.82
300	88.9	9.88	17.38	1.93
400	85.1	9.46	16.79	1.87
500	87.26	9.7	16.74	1.86
600	86.42	9.6	19.91	2.21
700	82.03	9.11	21.23	2.36
800	76.51	8.5	21.39	2.38
900	70.8	7.87	21.33	2.37
1000	65.3	7.26	20.73	2.3
1100	60.28	6.7	19.76	2.2
1200	55.7	6.19	18.63	2.07
1300	51.53	5.73	18.82	2.09
1400	47.76	5.31	18.77	2.09
1500	44.37	4.93	18.54	2.06
1600	41.29	4.59	18.19	2.02
1700	38.52	4.28	17.75	1.97
1800	36.02	4	17.27	1.92
1900	33.75	3.75	16.75	1.86
2000	31.7	3.52	16.22	1.8
2100	29.91	3.32	15.68	1.74
2200	28.3	3.14	15.13	1.68
2300	26.82	2.98	14.6	1.62
2400	25.45	2.83	14.09	1.57
2500	24.2	2.69	13.6	1.51
下风向最大浓度	89.24	9.92	17.38	1.93
下风向最大浓度 出现距离	227	227	300	300

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

表 7-5 大气排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/(t/a)
1	1#筒仓顶部排气口	粉尘	11.66	0.035	0.014
2	2#筒仓顶部排气筒		11.66	0.035	0.014
有组织排放总计		粉尘			0.028

表 7-6 大气无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
				标准名称	浓度限值/ (mg/m³)	
1	水泥仓仓顶 粉尘	粉尘	滤筒除尘器	GB4915-2013	0.5	0.225
2	输送、计量、 投料粉尘	粉尘	洒水抑尘、安装 2 水雾喷淋装置			0.192
3	搅拌粉尘	粉尘	密闭车及水雾喷淋 装置			0.862
4	堆场扬尘	粉尘	密闭车间、洒水降 尘			0.238
5	运输粉尘	粉尘	道路硬化、定期对 道路进行清扫及洒 水抑尘处理			0.4
6	破碎	粉尘	密闭车间、喷淋装 置措施处理			0.036
无组织排放总计						
无组织排放总计				粉尘	1.953	

### 废气处理设施的可行性分析

目前集尘罩+布袋除尘器对粉尘的控制是较为常见粉尘控制措施，且在赫山区其他搅拌站得到大量的应用，效果良好。

袋式除尘器是采用过滤技术进行气固分离的设备，是将棉、毛、合成纤维或人造纤维等织物作为滤料编织成滤袋，对含尘气体进行过滤的除尘装置。袋式除尘器的滤尘机制包括筛分、惯性碰撞、拦截、扩散和静电等作用。袋式除尘器属于过滤式除尘器，具有如下优点：

- 除尘效率高，对微细粒子去尘效率可达 99%以上，处理微细粉尘的排尘浓度也可远低于国家排放标准。
- 适应性强，对各类性质的粉尘都有很高的除尘效率，不受比电阻等性质的影响。在含尘浓度很高或很低的条件下，都能获得令人满意的效果。
- 规格多样，应用灵活。处理风量范围广，对于小风量和大风量均可处理，单台除

尘器的最小处理风量低于  $200\text{m}^3/\text{h}$ ，最大超过  $5000000\text{m}^3/\text{h}$ 。

- 随所用滤料耐温性能不同，应用范围广，常规滤料适应烟气温度范围为小于  $180^\circ\text{C}$ ，陶瓷滤料可用于从常温到  $800\sim 1000^\circ\text{C}$  的广阔温度范围内使用。
- 结构简单，操作方便，占地面积小。
- 便于回收干物料。

由此可见，项目的粉尘经集尘罩+布袋除尘器处理措施可行。

针对无组织排放粉尘，本环评要求建设单位完善补充以下抑尘措施：

- 加强厂界附近的绿化，建议在东厂界和西厂界周围种植一些吸尘能力强的植被；
- 干燥、大风天气下，对厂区进行洒水降尘；
- 为每位生产人员配备工作服、工作手套、防尘口罩、耳塞等个人防护设备；
- 加强生产管理和员工培训，教育员工在搬运物料时注意轻拿轻放，操作机器时严格遵循操作要求等；
- 对布袋除尘器、排气筒等粉尘处理设备定期检修，保证它们正常运行；
- 对堆场设置围挡，顶部安装防风防雨棚进行覆盖，同时配备水雾喷淋装置；
- 皮带运输过程中采用密封挡板。

## 2、水环境的影响分析

根据工程分析，本项目营运期废水主要包括清洗废水、初期雨水和生活污水。

### （1）评价等级判断

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中等级判断，本项目营运期生产废水经三级沉淀池沉淀后全部回用，初期雨水经沉淀处理后洒水抑尘用水，生活污水经四格化粪池处理后，用于周边农田灌溉，不项目无废水外排，确定本项目地表水评价等级为三级 B，项目可不进行水环境影响预测，进行简要分析。

### （2）污水处理与排放方式

#### ①清洗废水

根据建设单位实际生产经验，本项目设备、模具每天清洗一次，用水量为  $5\text{m}^3/\text{d}$ ，车辆清洗用水量约为  $5\text{m}^3/\text{d}$ ，设备、车辆清洗废水经周边集水渠收集进入三级沉淀池。损失率按 15% 计，约损失  $1.5\text{m}^3/\text{d}$ （ $300\text{m}^3/\text{a}$ ）， $8.5\text{m}^3/\text{d}$ （ $1700\text{m}^3/\text{a}$ ），废水回用于搅拌机物料混合，进入产品，不外排。

本项目设备、车辆清洗废水经三级沉淀池沉淀后全部回用生产，既避免了废水的排放，又节约了水资源，增大了资源利用率，提高了清洁生产水平，产生了经济效益。建



设单位应定期对沉淀池进行清理及检修，防止生产废水无法循环，保证沉淀池均正常运行。当废水无法循环使用时，可通过临时停产的措施避免废水事故性排放。

②养护用水：为了保持水泥制品的强度，采用自然养护方法进行浇水养护，养护用水约  $6\text{m}^3/\text{d}$ ， $1200\text{m}^3/\text{a}$ ，养护用水约 75% 被蒸发消耗，则有  $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ， $300\text{m}^3/\text{a}$  的养护废水进入沉淀池后回用于生产。

### ③洗砂废水

项目营运期废水主要是洗砂废水，根据工程分析，废水产生量约  $1940\text{m}^3/\text{a}$ ，全部流入沉淀池，经沉淀、混凝、离心处理后全部回用于生产，本项目生产废水严禁外排。

本项目产生的废水经排水沟渠配合管道进入沉淀池中处理，随后进入混凝池混凝处理，混凝通过添加混凝剂使水中胶体粒子和微小悬浮物聚集的过程。洗砂废水经混凝处理后进入离心分离池，离心分离是借助于离心力，使比重不同的物质进行分离的方法，该技术利用不同的生物分子有不同的体积和密度，可在不同离心力的作用下沉降分离，从而分离出细小的颗粒物。沉淀池中粉砂泥通过定期清理、经厂区压泥机压滤除水后可作为水泥砖原料外售。

粉砂压滤过程中，会有部分悬浮物浓度较高的压滤水产生，此部分压滤水要求抽至沉淀池中沉淀处理。

上述废水废水主要污染物均为悬浮物。洗砂工序用水对水质无要求，因此含泥废水经混凝沉淀，降低泥水中的 SS 含量后，上清液水质即可回用，参考国内同类型项目，大部分砂石场均采用沉淀法处理含泥废水，该法技术成熟，处理效率良好，本项目选用此工艺处理生产废水是可行的。项目废水经沉淀后循环使用不仅能提高生产用水的循环使用率，减少用水量，降低生产成本，更大大减轻废水外排对周边环境的影响。

由于生产场地是露天的，雨水量较大时产生的雨水含有较多的泥沙。厂区中侧建有 1 个雨水收集沉淀池，雨水经收集沉淀池沉淀处理后用于项目洗砂。

根据分析可知，本项目生产废水处理工艺简单、设备少，在后期运行当中，仅需使用混凝剂和电即可，根据同类型项目的实际经验，运行成本约  $1\text{元}/\text{m}^3$  废水。因此，该工艺在经济上是可行的。

本项目厂区多面环山，厂区四周及生产车间四周建设截洪沟和排水沟，四周山坡及生产车间四周汇集的雨水经截洪沟和排水沟收集后与厂区道路及裸露地表的汇集的雨水经截排水沟收集后进入初期雨水沉淀池和储水池（钢筋混凝土结构）。初期雨水沉淀池

工艺见图 7-1。

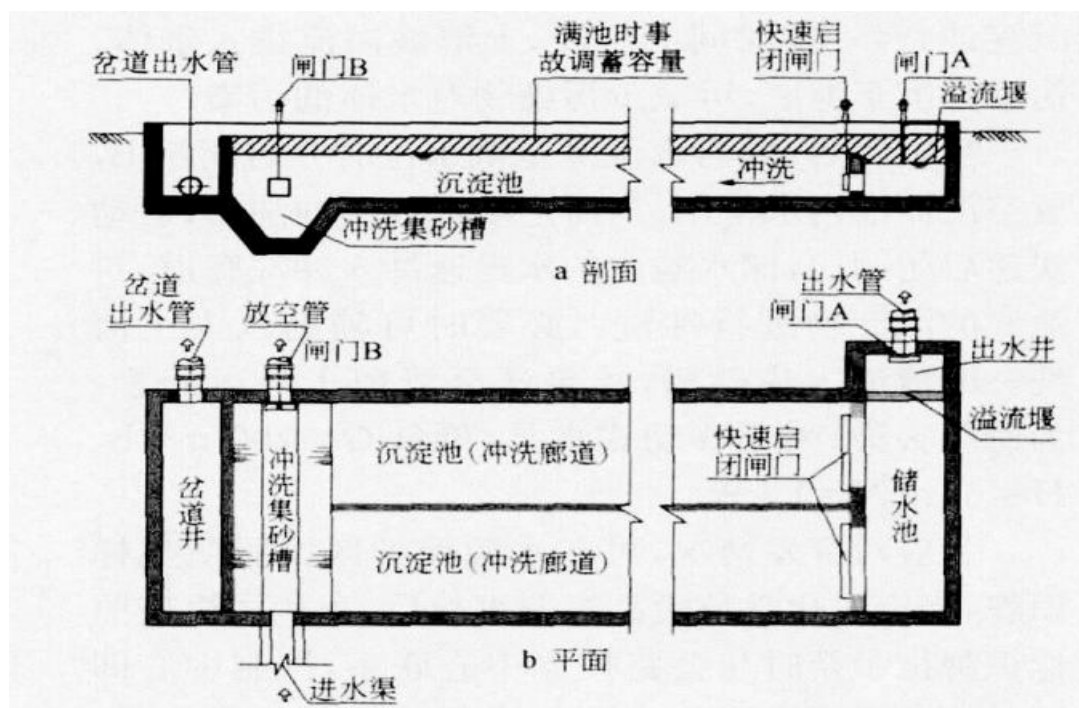


图 7-1 初期雨水沉淀池示意图

项目初期雨水沉淀池由沉淀池、冲洗集砂槽、储水池、盆道井、出水井、溢流堰及相应控制闸门等组成，储水池主要用来储存水对沉淀池底进行冲洗。沉淀池用于正常情况初期雨水污染物沉淀，上清液储存至储水池，回用作洗车用水和场地抑尘用水；泥沙沉于池底，经冲洗进入冲洗集砂槽，定期清理外运处置。如出现事故情况则用来蓄纳事故废水。设计和建设溢流堰时应注意以下几点：

- a、为防止漂浮物溢出，溢流堰可设浮渣挡板或撇渣器。
- b、应有足够的水位差以备雨天有额外的事故容量。
- c、溢流堰负荷应按最大进水量设计。

初期雨水水质简单，主要污染物为 SS，经沉淀处理后用于项目洗砂，节省水资源。废水收集管道和沉淀池防渗要求：

防止地下水污染应遵循源头控制、防止渗漏、污染监测及事故应急处理的主动与被动防渗相结合，以及分区防控的设计原则。主动防渗措施即源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、控制等方面采取相应措施，防止污染物泄漏；被动防渗措施即末端防渗措施，当污染物发生泄漏后，采取相应措施防止污染物进入地下。本评价主要对源头控制措施，即废水收集管道和沉淀池防渗要求。

管材的选择可选用 U-PVC 这种材质，选用这种材质主要是因为其具有较强的抗腐蚀性，强度较大的 U-PVC 管道，这类材质的造价比较低，而且抗腐蚀性更强，可以有效的延长污水管道的使用寿命。

沉淀池防渗可以结合实际现场情况选用水泥土搅拌压实防渗措施，即利用常规标号水泥与天然土壤进行拌和，然后利用压路机进行碾压，在地表形成一层不透水盖层，达到地基防渗之功效。施工程序：水泥：土混合比例量为 37，将地表天然土壤搅拌均匀，然后分层利用压路机碾压或夯实。水泥土结构致密，其渗透系数可小于  $1 \times 10^{-9} \sim 1 \times 10^{-11} \text{cm/s}$ （《地基处理手册》第二版），防渗效果甚佳，再加上其他防渗措施，整个沉淀池各部分防渗系数均能够满足  $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。水泥土施工过程中特别加强含水量、施工缝、密实度的质量控制，在回填时注意按规范施工、配比，错层设置，加强养护管理，及时取样检验压路机碾压或夯实密实度，若有问题及时整改。

废水处理事故防范措施：

本项目废水中 SS 的含量较高，若未经处理直接排放或废水渗漏将造成周边水体和土壤的污染。为防止生产废水事故排放，本环评要求建设单位采取以下措施：

a、为了防止含泥废水下渗引起地下水和土壤的污染问题，或者废水溢出沉淀池及循环水池，环评要求项目建设单位做好场区地面硬化措施，并且对沉淀池以及循环水池采取防渗漏防溢出措施。

b、及时清理排水沟(管)和沉淀池中的淤泥，以保障废水处理系统的处理效果；废水处理池缘要高于地面 10cm，防止雨水灌入导致污染物外溢。

采取上述措施后，项目的建设不会对区域内水体产生明显不利影响。

#### ④初期雨水

根据工程分析，本项目初期雨水量为  $30 \text{m}^3/\text{次}$ ，初期雨水经收集后进入初期雨水收集池（ $50 \text{m}^3$ ），初期雨水经沉淀处理后洒水抑尘用水，不会对区域水环境产生影响。

#### ⑤生活污水

根据工程分析，本项目生活污水产生量为  $0.24 \text{m}^3/\text{d}$ （ $48 \text{m}^3/\text{a}$ ），生活污水经四格化粪池处理后，用于周边农田灌溉，不直接外排。因此对建设项目周边的地表水影响较小。

### 3、噪声的影响分析

#### 3.1 预测模型

对某受声点的声压级，然后再叠加，即得到该点的总声压级。预测公式如下：

## (1) 点源传播衰减模式:

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

式中:  $L_p$ ——距声源  $r$  米处声压级, dB(A);

$L_{p0}$ ——距声源  $r_0$  米处的声压级, dB(A);

$r$ ——距声源的距离, m;

$r_0$ ——距声源 1m;

$\Delta L$ ——各种衰减量, dB(A)。

## (2) 多声源在某一点的影响叠加模式:

$$L_{pj} = 10 \lg(\sum 10^{0.1 L_i})$$

式中:  $L_{pj}$ ——j 点处的总声压级, dB(A);

$L_i$ ——i 噪声源对受声点的噪声影响值, dB(A);

$n$ ——噪声源个数。

预测过程中, 考虑设备基础减震消声, 绿化隔声, 取  $\Delta L$  为 10dB(A)。

将项目加工生产区简化成一个点声源, 预测参数如下:

## 3.2 预测结果及分析

通过减震吸声和厂区绿化隔声, 噪声衰减值可降低 5dB, 本项目噪声影响预测结果如表 7-7 所示。

表 7-7 厂界噪声影响预测结果 单位: dB(A)

监测点位	叠加源强	距离衰减值	减震吸声、厂区绿化隔声衰减值	贡献值	评价标准
				昼间	昼间
厂界噪声	项目东侧	40.8	5	49	60
	项目南侧	34.3		56	60
	项目西侧	31.6		58	60
	项目北侧	31.6		58	60

表 7-8 居民敏感点影响预测结果 单位: dB(A)

敏感点	预测值	评价标准
	昼间	昼间
南侧居民	52	60
西南侧	54	60
东南侧	54	60

本项目营运期的噪声源主要为铲车、悬辊机、破碎机和滚焊机等设备在生产过程中的机械噪声, 噪声级约为 85-95dB(A)。本项目噪声昼间经减震吸声、距离和绿化隔声等衰减作用后基本可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类

标准要求，夜间不生产。企业周边最近的敏感目标为：项目南侧 60m 处的居民；为维持厂界声环境现状以及避免对外环境造成影响，评价要求建设单位采取如下措施：

①禁止夜间进行生产活动，以减少对敏感点目标的影响；

②选用低噪声、超低噪声设备，高噪声设备必须安装在加有减振垫的隔振基础上，同时设备之间保持间距，避免噪声叠加影响，加强厂区绿化，达到绿化隔声效果；

③加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；

④合理布局，要求将噪声较大的设备尽量往远离敏感目标一侧安装。利用建筑物阻隔声波的传播，使噪声达到最大限度的距离衰减；

⑤加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；

⑥制定环境管理制度，加强对噪声的监管力度，确保噪声达标排放。

#### 4、固体废物环境影响分析

本项目营运期产生的固体废物主要包括一般固废和危险废物，其中一般固废包括沉淀池沉渣、除尘器收集粉尘、残次品、废包装材料和员工生活垃圾。

##### (1) 一般固废

沉淀池沉渣经自然干化处理后作为生产原料回用于生产；除尘器收集粉尘收集后作为生产原料回用于生产；残次品收集后人工打碎，作原料回用；废包装材料收集后委托环卫部门及时清运处理；沉淀池中粉砂泥通过定期清理、经厂区压泥机压滤除水后可作为水泥砖原料外售；生活垃圾分类收集委托环卫部门及时清运处理。

##### (2) 危险废物

本项目设备维护过程产生的废机油属于危险废物，编号 HW08 废矿物油，经收集暂存于危废暂存间后委托有相关危废处置资质单位外运处置。

按照危险固废处置的有关规定，对属于国家规定危险废物之列的固体废物，必须委托有资质单位进行妥善处理。外运时需要严格按照《危险废物转移联单管理办法》的相关规定报批危险废物转移计划，应做到不沿途抛洒。因此，必须加强对危废的管理，确保危废得到妥善处置，危废暂存间应有明显的标志，并有防雨、防晒等设施。

根据现场勘查，目前建设单位未设置危废暂存间，也未与有相关危废处置资质单位签订处置协议，本环评要求建设单位按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）的规定在厂区设置 1 间 10m<sup>3</sup> 危废暂存间，并尽快与危废处置单位签订

处置协议书。

同时，针对危废的暂存和管理，本环评提出以下要求：

①所有产生的危险废物均应适用符合标准要求的容器盛装，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，且必须完好无损；

②禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装，装危险废物的容器上必须粘贴符合标准附录 A 所示的标签；

③危险废物贮存间的地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，应设计堵截泄露的裙脚，地面与裙脚所围建的溶剂不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一，不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；

④建设单位应建立危险废物台账管理制度，作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年；

⑤必须定期对贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

⑥危险废物贮存设施必须按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定设置警示标志。

综上，本项目营运期产生的各固体废物均得到了合理处理处置，对周围环境的影响较小。

5、环境风险分析

本评价将对本工程营运过程中可能发生的潜在危险进行分析，以找出主要危险环节，认识危险程度，从而有针对性采取预防和应急措施，尽可能将风险可能性和危害程度降至最低。

按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）所提供的方法，根据项目的物质危险性和功能单元重大危险源判定结果，以及环境敏感程度等因素确定项目风险评价工作级别。风险评价工作级别按下表 7-9 划分。

表7-9 环境风险评价等级的确定依据

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

表7-10 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度(E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)

环境高度敏感区 (E1)	IV <sup>+</sup>	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级:

(1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169—2018) 附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质, 按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目, 按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为 Q;

当存在多种危险物质时, 则按式 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q):

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

式中:  $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量, t;

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量, t。

当  $Q < 1$  时, 该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时, 将 Q 值划分为: (1)  $1 \leq Q < 10$ ; (2)  $10 \leq Q < 100$ ; (3)  $Q \geq 100$ 。

表 7-11 项目 Q 值判定

序号	物质名称	标准临界量/t	生产区最大储存量	q
1	油类物质 (矿物油类, 如石油、汽油、柴油等; 生物柴油等)	2500	0.2	0.00008
Q				0.00008

因此, 本项目环境风险潜势为 I。

表 7-12 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	水泥预制构件制造项目
建设地点	桃江县灰山港镇天子坡村天子坡组
地理坐标	东经 112.246128° 北纬 28.280575°
环境影响途径及危害后果	操作不当或生产设施没有维护引起的火灾、爆炸和泄漏事故, 涉及的危险品主要是矿物油。
风险防范措施要求	本项目泄漏及火灾的重点防范部位主要为生产车间及产品库房, 为避免发生火灾, 生产车间及产品库房内应严禁烟火, 禁止穿戴化纤类易积聚静电的服装, 严禁进行一切可能产生火花的作业, 并张贴醒目警示标志。 生产车间及产品库房的电气设备、开关须采用安全防爆型, 定期检

查电气设备，防止短路、漏电等情况产生。同时，应在项目区内配备消防灭火系统，包括消防水池）、消防废水收集池、消防栓、消防器材等。

## 6、运输道路环境影响分析

### （1）运输扬尘影响分析

由于运输过程中不可避免会有土石的跑冒现象，受过往车辆车轮的碾压形成细小的尘土，以及路面材料的破碎受碾压、摩擦等作用也会形成尘土，这些尘土在运输车辆过往期间被车轮及周边流动空气带起形成扬散粉尘影响沿路空气环境。路面扬尘属于开放不连续性产尘，产尘点多而不固定、涉及面大，属于具有阵发产尘性质的尘源，通常只有在汽车行驶时才产生浓度较大的粉尘。为减轻项目运输扬尘对沿线居民点的影响，评价要求采取如下运输扬尘控制措施：

①禁止超载、超速，运输车辆必须采用全封闭车厢，以避免运输物料洒落，减小扬尘产生量；

②运输车辆经过人口密集区时，应减慢速度，降低扬尘污染；

③在厂区车辆出入口处设置洗车平台，运输车辆应清洗干净后方可出场。

### （2）运输噪声影响分析

本项目运输车辆均是大型车辆，车辆行驶时噪声明显，必然会对沿线居民点产生一定的影响，评价要求采取如下控制措施：

①合理安排运输时间，尽量减少居民午休期间运输次数，夜间不运输，避免夜间行车扰民；

②通过采取加强对运输车辆的管理，在距敏感点较近的路段减速行驶、禁止鸣笛。

综上所述，砂石运输过程中产生的扬尘及噪声会对道路两侧居民产生一定程度影响，要求运输路线远离学校。在采取相应的防治措施后，运输扬尘及噪声对沿线居民影响较小。

## 7、土壤的影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ 964-2018)，地下水环境敏感程度的分级原则见表7-13，评价等级划分见表7-14，土壤环境影响评价行业分类表见表7-15。



表 7-13 污染影响型环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或区民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的。
不敏感	其他情况。

表 7-14 土壤环境影响评价项目类别表（摘自 HJ964-2018 中附录 A）

项目类别 行业类别	I 类	II 类	III 类
金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品	有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）	有色金属铸造及合金制造；炼铁；球团；烧结炼钢；冷轧压延加工；铬铁合金制造；水泥制造；平板玻璃制造；石棉制品；含焙烧的石墨、碳素制品	其他

表 7-15 评价工作等级分级表

敏感程度 评价工作等级 占地规模	I 类项目			II 类项目			III 类项目		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一	一	一	二	二	二	三	三	三
较敏感	一	一	二	二	二	三	三	三	三
不敏感	二	二	二	二	三	三	三	三	三

本项目的类别属于III类，敏感程度属于较敏感；项目占地面积为 13333m<sup>2</sup>（约 133hm<sup>2</sup>）<5hm<sup>2</sup>。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ694-2018）关于评价工作等级确定的有关规定，确定本项目土壤环境评价等级为“一”，可不开展土壤环境影响评价工作。

## 8、建设项目可行性分析

### 8.1 产业政策符合性分析

本项目为水泥制品制造，根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正），本项目不属于国家限制类和淘汰类项目，属于允许类项目。因此，本项目建设符合国家产业政策。

### 8.2 平面布局合理性分析

项目厂区布置以工艺生产流程为中心，能满足工艺流程需求，便于物料运输和生产管理。功能分布合理，厂区内道路布置科学合理。场内按功能区划分为生产加工区、原料堆放区及办公服务区。主体加工区域靠中部建设，原料堆放区则位于场区东侧，既方便进厂物资装载、运输，也便于成品出厂；项目主体厂房设置与周边环境保护目标具有一定的距离，在整体布局上既能满足生产需求，也能优化布局，降低污染物对环境敏

感点的影响。

整体而言，场区总平面布置科学紧凑，分区科学合理，交通运输便捷，总体平面布局科学合理。

### 8.3 项目选址合理性分析

本项目位于益阳市桃江县灰山港镇天子坡村，项目生产原料为外购建筑垃圾、钢筋、水泥等，生产产品为水泥预制构件。

①相关规划符合性：本项目位于益阳市桃江县灰山港镇天子坡村。根据桃江县生态红线划分范围，本项目不在生态红线划分范围内。

②选址合理性：根据项目所在区域基础设施已经给水通、电力通、电讯通、道路通。交通便利，为原料的购进和产品的外运提供良好的基础。

（2）环境容量：根据益阳市环境空气质量状况统计结果，益阳市桃江县环境空气质量指标中，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度尚不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级评价标准要求。但益阳市出具了《益阳市创建环境空气质量达标城市实施方案》（2018 年），努力推动桃江县实现空气质量达标。本项目在生产过程中需加强粉尘的污染措施，严格控制粉尘的排放，减少对周围环境的影响。

（4）达标排放：根据桃江县环境功能区划的划分，项目选址区水体（志溪河）功能为Ⅲ类水体，空气环境功能为二级区，声环境功能为2类区。项目建成后产生的污染物经过相关环保措施处理后可实现达标排放，不会降低该区域现有环境功能。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要求，该项目选址合理可行。

### 8.4 “三线一单”的符合性

#### （1）与生态保护红线的相符性分析

根据湖南省政府公布关于印发《湖南省生态保护红线》的通知（湘政发〔2018〕20 号），湖南省生态保护红线划定面积为 4.28 万平方公里，占全省国土面积的 20.23%。全省生态保护红线空间格局为“一湖三山四水”：“一湖”为洞庭湖(主要包括东洞庭湖、南洞庭湖、横岭湖、西洞庭湖等自然保护区和长江岸线)，主要生态功能为生物多样性维护、洪水调蓄。“三山”包括武陵-雪峰山脉生态屏障，主要生态功能为生物多样性维护与水土保持；罗霄-幕阜山脉生态屏障，主要生态功能为生物多样性维护、水源涵养和水土保持；南岭山脉生态屏障，主要生态功能为水源涵养和生物多样性维护，其中南岭山脉生态屏障是南方丘陵山地带的重要组成部分。“四水”为湘资沅澧（湘江、资水、沅江、澧水）的源

头区及重要水域。本项目不在上述生态红线划定范围内，因此，项目的建设是符合生态保护红线要求的。

### （2）与环境质量底线的相符性分析

根据现状监测报告，本项目 2018 年益阳市桃江县环境空气质量各指标中  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{CO}$ 、 $\text{O}_3$  能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值； $\text{PM}_{10}$  年均浓度、 $\text{PM}_{2.5}$  年均浓度则不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，因此，本次评价认为项目所在区域为环境质量不达标区，益阳市出具了《益阳市创建环境空气质量达标城市实施方案》（2018 年），努力推动桃江县实现空气质量达标。

区域大气环境监测因子能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中 2 类标准要求；区域水环境各监测断面所有监测因子均能满足《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）中 III 类水域标准要求；区域声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准。

#### 1) 项目与大气环境功能的相符性分析：

项目所在区域大气环境为二类区。本项目的大气污染物排放主要为粉尘，根据大气环境影响预测结果，本项目大气污染物对区域环境空气质量影响较小，符合大气环境功能区的要求。

#### 2) 项目与地表水环境功能的相符性分析

本项目生产废水经三级沉淀池沉淀处理后，全部回用，不外排，生活污水用于周边农田施肥。因此项目废水对周边环境质量影响较小。符合水环境功能区的要求。

#### 3) 项目与声环境功能的相符性分析

根据声环境影响预测结果，本项目建成后对周围的声环境影响较小，不会改变周围环境的功能属性，因此本项目的建设符合声环境功能区要求。因此本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

### （3）与资源利用上线的对照分析

本项目位于桃江县天子坡村，属于建设用地，符合各相关部门对土地资源开发利用的管控要求，符合土地资源利用上线管控要求。本项目以水泥、砂石为原料，符合资源利用上线的要求。

### （5）与环境准入负面清单的符合性

本项目属于水泥预制构件项目，不属于区域禁止建设项目。因此本项目的建设符合

“三线一单”要求。

综上所述，本项目选址比较合理。

## 9、总量控制

本项目营运期外排废气主要是生产粉尘，不含废气总量控制因子；营运期生产废水经三级沉淀处理后全部回用，不外排，生活污水经四格化粪池处理后用于周边农田灌溉，综合利用，不外排。因此，无废水污染物控制总量指标。

综上，本项目无需设置总量控制指标。

## 10、环境管理与监测计划

### （1）环境管理

为了加强环境保护工作，建设单位应建立一套完善的环境管理体制，设置专门的环境保护管理机构。环境保护管理机构的基本任务是负责本公司日常环境管理，贯彻执行环保法规和制定企业环保

规划及规章制度，推广应用环保先进技术，组织环境监测等工作，其主要职责是：

①贯彻执行国家和地方的环保法规和政策，组织环境保护宣传教育和技术培训。

②建立健全各项环境保护规章、制度、办法和环保档案，包括环评报告、环保工程验收报告、污染源监测报告、环保设备运行记录及其它环境统计资料，以掌握企业污染现状，定期向环境保护主管部门汇报；制定公司环境保护规划，提出环境保护目标。

③建立向有关部门获取环保法规的信息渠道，做到上传下达，增强环保意识。

④加强设备管理和维护，保障环保设施正常运行，保证达标排放，减少非正常排放的发生。

⑤组织环境监测和污染源调查，建立公司污染源档案，掌握公司排污情况，为企业决策提供依据。

本项目污染物一旦非正常或不达标排放到环境，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。

### （2）监测计划

环境监测的目的是为了及时了解工程对环境的影响及检验工程环境保护措施的有效性。本项目日常环境监测可委托第三方具备环境监测资质的监测单位负责。

根据公司生产状况及排污特征，环境监测计划如表 7-16 所示。

表 7-16 环境监测计划一览表

序号	类别	监测项目	监测频率
1	厂界	TSP	每年 2 次
2	排气筒	TSP	每年 2 次
3	主要噪声源、厂界噪声及敏感点	LeqA	每年 2 次

### 11、环保投资

本项目总投资为 500 万元，环保投资为 60 万元，占项目总投资的比例为 12%。各项环保治理设备设施及其投资估算见表 7-17 所示。

表 7-17 本项目环保投资一览表

项目	污染物名称	防治措施	投资（万元）
废气	运输车辆动力起尘	道路硬化、定期对道路进行清扫及洒水抑尘处理	38
	堆场扬尘	设置密闭车间及洒水降尘	
	水泥仓粉尘	2 个滤筒除尘器	
	输送、计量、投料粉尘	洒水抑尘、安装 2 水雾喷淋装置	
	搅拌粉尘	密闭车及水雾喷淋装置	
	原料破碎、筛分粉尘	封闭式厂房及水雾喷淋装置	
废水	生活污水	四格四格化粪池	1
	养护、车辆清洗废水	三级沉淀池	2
	洗砂废水	废水处理设施	10
	初期雨水	雨水沟+初期雨水收集沉淀池	2
噪声	设备噪声	合理布局，选用低噪声设备，减振隔声，加强设备维护，加强车间周边绿化等	4
固废	一般固废	设置一般固废暂存暂存场所	1
	危险固废	设置危废暂存间，交由有相关危废处置资质单位外运处置	2
合计			60

### 12、项目竣工环境保护验收

为贯彻落实新修改的《建设项目环境保护管理条例》，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）（以下简称《暂行办法》），建设单位是建设项目竣工环境

保护验收的责任主体，应当按照《暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

具体验收流程见下图 7-2:



图 7-2 竣工环保验收流程图

验收程序简述及相关要求：

(1) 建设单位如实查验、监测记载环保设施的建设和调试情况。调试期间，建设单位应当确保该期间污染物排放符合国家和地方的有关污染物排放标准和排污许可等相关规定。环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。

(2) 编制验收监测方案和验收监测报告，本项以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制验收监测报告，建设单位不具备自主验收能力的可以委托有能力的技术机构编制。

(3) 验收监测报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测报告结论，逐一检查是否存在《建设项目竣工环保验收暂行办法》中第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容。

(4) 验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日，同步公开环保设施竣工日期以及对环保设施公开调试的起始日期。建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

(5) 验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境

保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。

(6) 纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证。建设项目验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。

本项目竣工环境保护验收内容具体见表 7-18 所示：

**表 7-18 本项目竣工环境保护验收一览表**

项目	污染物名称	防治措施	预期治理效果
废气	运输车辆动力起尘	道路硬化、定期对道路进行清扫及洒水抑尘处理	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)表 2、 表 3 标准限值
	堆场扬尘	设置密闭车间及洒水降尘	
	水泥仓粉尘	2 个滤筒除尘器	
	输送、计量、投料粉尘	洒水抑尘、安装 2 水雾喷淋装置	
	搅拌粉尘	密闭车及水雾喷淋装置	
	原料破碎、筛分粉尘	封闭式厂房及水雾喷淋装置	
废水	生活污水	四格化粪池	综合利用，不外排
	养护、车辆清洗废水	三级沉淀池 (20m <sup>3</sup> )	
	洗砂废水	废水处理设施	
	初期雨水	雨水沟+初期雨水收集沉淀池 (50m <sup>3</sup> )	
固废	一般固废	设置一般固废暂存暂存场所	资源化 无害化 减量化
	危险危废	设置危废暂存间 (10m <sup>3</sup> )，交由有相关危废处置资质单位外运处置	
噪声	设备噪声	合理布局，选用低噪声设备，减振隔声，加强设备维护，加强车间周边绿化等	达到 GB12348-2008 中 2 类标准
绿化	/	厂界周围种植花草树木	亮化厂容厂貌
环境管理	营运期执行环境保护法律、法规情况；环境保护审批手续及环境保护档案资料；环境管理机构及规章管理制定；环境保护设施建成及运行维护记录；环境保护措施落实情况及实施效果		达到环保要求
排放口	废气排放口预留监测采样孔，并应设置采样平台、规范排污口及其管理、设置排污口标识标志牌		达到环保要求

## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

项目	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	厂区	运输车辆动力起尘	道路硬化、定期对道路进行清扫及洒水抑尘处理	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2、表 3 标准限值
		堆场扬尘	设置密闭车间及洒水降尘	
		水泥仓粉尘	2 个滤筒除尘器	
		输送、计量、投料粉尘	洒水抑尘、安装 2 个水雾喷淋装置	
		搅拌粉尘	密闭车间及水雾喷淋装置	
		原料破碎、筛分粉尘	封闭式厂房及水雾喷淋装置	
水污染物	生活污水	COD	四格化粪池处理后用于农田灌溉	综合利用，不外排
		BOD <sub>5</sub>		
		SS		
		氨氮		
	养护、车辆清洗废水	SS、石油类	三级沉淀池沉淀后回用	
	洗砂废水	SS	废水处理设施	
初期雨水	SS	截排水沟+初期雨水收集沉淀池		
固体废物	员工生活	生活垃圾	交环卫部门	资源化 无害化 减量化
	生产过程	一般固废	设置一般固废暂存暂存场所	
		危险危废	设置危废暂存间，交由有相关危废处置资质单位外运处置	
噪声	项目营运期噪声源主要是铲车、悬辊机和滚焊机等机械设备运行产生的噪音，其声源强度在 85~90dB(A)左右，通过合理的平面布置，选用低噪音设备；采用减振、消声、隔声降噪、车间吸声技术；加强设备的维护和保养等措施减轻噪声对周围环境的影响。			
生态保护措施及预期效果 本项目位于益阳市桃江县灰山港镇天子坡村，周边未发现国家保护的野生珍稀濒危动植物，项目施工期已经结束，营运期产生的废气、废水、固废和噪声均得到有效处理与处置，不会对周围生态环境产生影响。				



## 九、结论与建议

### 一、结论

桃江县天子坡沙石有限公司水泥预制构件制造项目位于益阳市桃江县灰山港镇天子坡村，总投资 500 万元，占地面积 13333m<sup>2</sup>，项目用地为建筑用地，主要从事水泥预制构件生产，年产水泥预制构件 5 万米，其中涵管 1 万米，水泥预制板 4 万米。

该项目所在地地理位置优越，交通便利，基础设施齐全，地理位置优越，平面布置合理，符合国家产业政策。是能为国家、地方创造税收，为当地居民提供就业，增加收入的项目，对当地的经济的发展，具有十分重大的意义，本项目属于新建环评。

#### 1、区域环境质量现状

##### （1）大气环境质量现状结论

项目所在区域的环境空气中，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 年均浓度、CO 24 小时平均第 95 百分位数浓度、O<sub>3</sub> 8 小时平均第 90 百分位数浓度能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值；PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度不能满足二级标准限值。项目所在区域为环境空气质量不达标区。根据项目区域大气环境环境质量统计结果可知，2018 年本项目所在区域环境空气中细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）和可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年平均浓度超过了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值（35μg/m<sup>3</sup>）。目前益阳市已出台了《益阳市创建环境空气质量达标城市工作方案》（益办〔2018〕41 号），努力促进益阳市区及桃江县等区域实现空气质量达标，根据该方案，力争在 2020 年实现桃江县环境空气质量达标。

本项目大气监测点位中的监测因子 TSP 浓度的现状监测值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值。

##### （2）水环境质量现状结论

本项目地表水监测断面监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准限值。项目所在区域地表水环境质量较好。

##### （3）声环境质量现状结论

本项目东、南、西边界昼、夜间噪声值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

#### 2、环境影响分析

##### （1）施工期环境影响评价结论

项目施工期已经结束，且施工期未发生重大污染，无周边企业民众投诉，无遗留环境问题，故不再对施工期环境影响做具体分析。

## （2）营运期环境影响评价结论

### ①大气环境影响分析结论

水泥仓仓顶粉尘经滤筒除尘器处理后经 15m 排气筒排放；输送、计量、投料粉尘经密封挡板以及洒水抑尘、安装 2 个水雾喷淋装置；搅拌粉尘经密闭车间以及安装水雾喷淋装置处理；堆场粉尘经围挡，顶部安装防风防雨棚进行覆盖，同时配备水雾喷淋装置进行降尘；运输扬尘通过路面清扫、洒水；原料破碎、筛分粉尘经封闭式厂房以及安装喷淋装置处理等抑尘措施减少对环境的影响。

采取上述措施后，项目废气对周围环境影响较小。

### ②水环境影响分析结论

生活污水经四格四格化粪池处理后用于周边农田灌溉，综合利用，不直接排入外环境；初期雨水经初期雨水收集沉淀池沉淀后洒水抑尘用水；养护、车辆清洗废水经三级沉淀池沉淀后回用于生产。洗砂废水经废水处理处理后回用于生产，不外排；本项目无废水外排，对区域地表水环境影响较小。

### ③声环境影响分析结论

项目营运期噪声源主要是铲车、悬辊机、破碎机、筛分机和滚焊机等机械设备运行产生的噪音，其声源强度在 85~95dB(A)左右，通过合理的平面布置，选用低噪音设备；采用减振、消声、隔声降噪、车间吸声技术；加强设备的维护和保养等措施减轻噪声对周围环境的影响。

### ④固体废物分析结论

本项目营运期产生的固体废物主要包括一般固废和危险废物，其中一般固废包括沉淀池沉渣、除尘器收集粉尘、残次品、废包装材料、压滤机泥饼和员工生活垃圾。

沉淀池沉渣经自然干化处理后作为生产原料回用于生产；除尘器收集粉尘收集后作为生产原料回用于生产；残次品收集后人工打碎，作原料回用；废包装材料收集后委托环卫部门及时清运处理；压滤机产生的泥饼暂存与污泥暂存间，后外售砖厂用作制砖原料；生活垃圾分类收集委托环卫部门及时清运处理。

本项目设备维护过程产生的废机油属于危险废物，经收集暂存于危废暂存间后委托有相关危废处置资质单位外运处置。

按照“减量化、资源化、无害化”处理原则，本项目营运期产生的各类固体废物均得到了很好的处理和处置，对外环境影响较小。

### 3、建设项目可行性分析

本项目符合国家产业政策，选址交通较为便利，基础设施条件较为完善，项目平面布局合理，建设项目与环境容量相符，项目区有一定的环境容量，各污染物能实现达标排放，固体废物能得到安全处置，根据现场踏勘，不存在与本项目有关的明显制约因素。综上所述，本项目建设可行。

### 4、总量控制

本项目不涉及总量控制。

### 5、项目建设环境制约因素

本项目建设无明显的环境制约因素。

## 二、综合结论

综上所述，桃江县天子坡沙石有限公司水泥预制构件制造项目建设符合当前国家有关产业政策，选址合理，没有明显的环境制约因素。建设单位应严格执行有关的环境法律及其它要求认真落实本报告提出的各项要求和环保措施并加强管理，确保项目各项污染物达标排放和总量控制要求，则项目在营运期间能满足区域环境质量要求，对周围环境的影响在可接受的范围内，从环境保护的角度考虑，本项目建设是合理可行的。

## 二、建议与要求

(1) 建设单位必须严格落实本环评提出的各项污染治理措施，并把环保措施指标纳入日常管理规划中，及时消除污染隐患，避免对环境带来污染影响。

(2) 加强生产设备的日常维护管理，定期维护保养，保证其正常运行。

(3) 协调好与周边居民的关系，避免产生环境纠纷。

(4) 采取必要的职业健康安全防护措施，保障员工的身心健康。

(5) 项目建设单位严格控制生产时间，采用白天一班 8 小时工作制，不得在晚上 8 点至次日早上 8 点之间生产。

(6) 本项目基础资料由建设单位提供，并对其准确性负责。建设单位以后若增加本报告表所涉及之外的污染源或对其功能进行改变，则应按要求向有关环保部门进行申报，并按污染控制目标采取相应的污染治理措施。

## 附图

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 建设项目平面布置图

附图 3 建设项目监测点位图

附图 4 建设项目周边主要环境保护目标图

附图 5 建设项目现场照片

附图 6 水系图

附图 7 桃江县生态红线图

## 附件

附件 1 项目委托书

附件 2 企业营业执照

附件 3 建设项目审批的报告

附件 4 建设项目大气环境影响评价自查表

附件 5 地表水环境影响评价自查表

附件 6 环境风险评价自查表

附件 7 政府意见

附件 8 专家意见

附件 9 项目的标准函

附件 10 项目国土资料

附件 11 专家签到表

附件 12 现状监测报告

附表

附表 1 建设项目环评审批基础信息表