

年产 400 万块水泥机制砖扩建项目

环境影响报告表

(报批稿)

建设单位：益阳市赫山区尚跃建材有限公司

评价单位：贵州金能环境有限公司

编制时间：二〇二一年三月

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、环境现状调查与评价.....	8
三、评价适用标准.....	14
四、工程分析.....	15
五、主要污染物产生及预计排放情况.....	20
六、环境影响分析及防治措施分析.....	20
七、建设项目拟采取的防治措施及预防治理效果.....	33
八、项目建设可行性分析.....	33
九、结论与建议.....	38

一、建设项目基本情况

项目名称	年产 400 万块水泥机制砖扩建项目				
建设单位	益阳市赫山区尚跃建材有限公司				
法人代表	谭尚兵	联系人	王先科		
通讯地址	湖南省益阳市赫山区衡龙桥镇桐子岭村				
联系电话	15898459099	传真	/	邮政编码	413000
建设地点	湖南省益阳市赫山区衡龙桥镇桐子岭村				
立项审批部门	/	批准文号	/		
建设性质	扩建		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)	1300		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	180	其中：环保投资 (万元)	9	环保投资占总投资比例	5%
评价经费 (万元)	/		预计投产日期	2021 年 5 月	

(一) 项目由来及概况

1 项目由来

益阳市赫山区尚跃建材有限公司是一家具有从事建筑废旧材料回收、加工、利用及销售；水泥砖、水泥制品生产与销售资质的公司。该公司于 2019 年 4 月开展了关于“年产量 8000 吨机制砂生产线建设项目”的立项、环评等前期工作，并于 2019 年 6 月 3 日取得了益阳市生态环境局关于《益阳市赫山区尚跃建材有限公司年产量 8000 吨机制砂生产线建设项目环境影响报告表的批复》（益环审（表）[2019]55 号）；2019 年 8 月 29 日，益阳市赫山区尚跃建材有限公司进行了竣工环保自主验收。

由于近年来公司机制砂销量有所下降，公司欲开发新产品生产线，与此同时根据《国务院办公厅关于进一步推进墙体材料革新和推广节能建筑的通知》（国办发[2005]33 号），国家已在逐步限时禁止使用粘土实心砖，因此益阳市赫山区尚跃建材有限公司拟在现有厂区内建设一条年产 400 万块水泥机制砖生产线，该生产线主要利用现有砂石堆场中未利用区域进行建设，不新增用地，仅新增部分相关生产设备，本项目生产水泥机制砖的原料来源于现有生产线自行生产的砂石及外购水泥。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《建设项目环境保护管理条例》及国家有关建设项目环境管理规定，本建设项目属于《建设项目环境影响评

价分类管理名录》（2021年版）“二十七、非金属矿物制品业 56 砖瓦、石材等建筑材料制造；其他建筑材料制造”，需编制环境影响报告表。

为此，益阳市赫山区尚跃建材有限公司委托贵州金能环境有限公司承担了该项目的环评工作。接受委托后，我单位组织相关技术人员进行了现场踏勘、类比调查、收集相关资料，在此基础上，按照国家对建设项目环境影响评价的有关环保政策、技术规范及导则的要求，编制了《益阳市赫山区尚跃建材有限公司年产 400 万块水泥机制砖扩建项目环境影响报告表》，呈报环境行政主管部门审批。

2 编制依据

2.1 法律法规及相关政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修正）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修正）；
- (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》（2017 年 7 月 16 日修订）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；
- (9) 《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号，2013 年 9 月 10 日施行）；
- (10) 《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17 号，2015 年 4 月 2 日施行）；
- (11) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31 号，2016 年 5 月 28 日施行）；
- (12) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2020 年实施）。

2.2 技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ 2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；
- (6) 《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2009）；
- (7) 《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ 19-2011）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；

(9)《湖南省主要地表水系水环境功能区划》(DB 43/023-2005)

(10)《排污许可证申请与核发技术规范陶瓷砖瓦工业》(HJ847-2017)

2.4 其他相关文件

(1)《益阳市赫山区尚跃建材有限公司年产 400 万块水泥机制砖扩建项目环境影响评价执行标准的函》;

(2)《益阳市赫山区尚跃建材有限公司年产量 8000 吨机制砂生产线建设项目环境影响报告表的批复》(益环审(表)[2019]55 号);

(3)《益阳市赫山区尚跃建材有限公司年产量 8000 吨机制砂生产线建设项目竣工环境保护验收意见》;

(4) 建设单位提供的其他相关资料。

3 工程建设内容及规模

本项目工程建设内容见表 1-1。

表 1-1 建设项目组成一览表

工程类别	工程内容		
	分区	建设内容	备注
主体工程	机制砖生产线	位于厂区南侧的砂石堆场中,该生产车间采用加盖顶棚,半封闭的钢棚结构,本项目生产线主体工程占地面积约 300m ² ,主要建设内容为 1 条搅拌线、1 条制砖线。	扩建工程
辅助工程	办公生活区	位于厂区西侧,占地面积约 200m ² ,用于员工办公生活;配电间位于厂区东侧,占地面积约 30m ² ,用于项目生产设备供电。	依托现有工程
储运工程	砂石堆场	位于厂区南侧,占地面积 600m ² ,用于堆存现有生产线生产的砂石和建设本项目生产线。	依托现有工程
	水泥筒仓	1 个水泥筒仓,容量为 60m ³ ,用于储存水泥粉料。	扩建工程
	成品堆场	位于厂区西侧,占地面积 1000m ² ,主要用于堆存压制成型的成品砖,露天堆放。	利用现有空地
公用工程	供水	地下水井供水。	依托现有工程
	排水	本项目排水采取雨污分流。生活废水经化粪池处理后用于周边农林施肥;初期雨水经沉淀池收集后用于洒水降尘,其余雨水通过导排设施排入厂区周边池塘中。	依托现有工程
	供电	由当地供电系统统一供电	依托现有工程
环保工程	废水治理	生活废水经化粪池处理后用于周边农林施肥;初期雨水经沉淀池收集后用于洒水降尘,其余雨水通过导排设施排入厂区周边池塘中。	依托现有工程
	废气治理	水泥筒仓呼吸孔粉尘经布袋除尘器处理;砂石输送廊道进行封闭,砂石下料粉尘经水喷淋设施处理;砂石堆场采取加盖顶棚,半封闭的钢棚结构抑制粉尘产生;运输扬尘采取道路洒水降尘处理,油烟废气经油烟净化器处理。	新增布袋除尘、封闭廊道、下料口水喷淋设施,砂石堆场粉尘、油烟废气依托现有环保工程处理

噪声治理	合理布局、设备基础减震，维护保养，围墙及加强绿化。	依托现有工程
固废处置	生活垃圾收集后由当地环卫部门及时清运；一般固废收集后外售或综合利用；危险废物收集后暂存于厂区危废暂存间，定期委托有资质单位进行处理。	依托现有工程

4 生产规模

本项目产品年生产量见下表 1-2。

表 1-2 本项目主要产品年生产量

序号	产品名称	单位	年产量	规格	备注
1	水泥机制砖	块/a	200 万	200mm*95mm*50mm、1.5kg/块	主要用于河道砖、人行道砖、护坡砖
			200 万	240mm*115mm*53mm、2kg/块	

5 主要原辅材料

本项目主要原材料的年需用量见表 1-3。

表 1-3 本项目主要原辅材料年用量表

序号	名称	单位	年消耗量	贮存方式	来源
1	砂石	t	5600	砂石堆场	自产
2	水泥	t	1700	筒仓	外购
3	水	t	1084	地下水	井水

6 主要设备及选型

本项目主要设备情况如表 1-4 所示。

表 1-4 项目扩建前后主要生产设备一览表

序号	设备名称	规模型号	单位	数量	备注
1	水泥筒仓	直径: 2m	个	1	用于水泥储存
		高度: 10m			
		筒锥高度: 2m			
2	配料仓	4 仓, 单仓: 12m ³	台	1	用于砂石下料
3	搅拌机	HZS45	台	1	用于物料搅拌
4	制砖机	200mm*95mm*50mm 240mm*115mm*53mm	台	1	用于制机制砖
5	传送带	15m	套	2	用于物料传送
6	铲车	/	辆	2	用于装卸物料
7	水泵	/	台	1	用于搅拌加水

7 公用及辅助工程

7.1 给排水工程

(1) 给水系统

本项目用水主要为生活用水以及生产用水，用水来源为地下井水。

1、生活用水

本项目员工定员 5 人，年工作日 160 天，根据湖南省地方标准《用水定额》（DB43/T388-2020）中城镇居民生活用水定额值，员工生活用水标准按照 155L/人·d 计，则生活用水量为 0.775m³/d（124m³/a）。

2、生产用水

本项目生产用水主要为搅拌用水、抑尘用水。

①搅拌用水

本项目生产过程中砂石：水泥：水混合比例约为 7:2:1，根据原料使用情况，项目搅拌用水使用量为 850t/a。

②抑尘用水

本项目需在砂石下料口处设置水喷淋设施，设备耗水量：0.5L/min，设备在生产时段内进行工作约 8h/d，用水量约为 0.24m³/d（38m³/a），厂区道路每天洒水 3 次，每次用水量约 0.1m³/次，用水量约为 0.3m³/d（48m³/a）。

③产品养护用水

成品机制砖需定期进行洒水养护，根据业主提供资料每半月进行一次洒水养护，用水量约为 1t/次，则产品养护用水量约为 1t/次（24m³/a）

(2) 排水系统

排水体制为雨污分流制。本项目搅拌用水进入产品，堆放过程中自然蒸发、抑尘用水、产品养护用水均自然蒸发，主要废水为生活污水以及初期雨水，。

①生活污水

本项目生活污水的产生系数按用水量的 80%计算，因此生活污水量为 0.62m³/d（99.2m³/a），依托现有工程的化粪池处理后，用于周边农林施肥，综合消纳。

②初期雨水

初期雨水产生量按下述经验公式估算：

$$Q=\psi \cdot q \cdot F \cdot 10^{-3}$$

式中：Q—地表径流量，m³/d；

Ψ —径流系数，径流系数值取 0.9（按各种屋面、混凝土和沥青路面考虑）；
 q —暴雨强度，mm，根据益阳市气象数据，所在区域 24h 最大降雨量为 124.6mm；

F —汇水面积， m^2 ，本项目占地面积约为 $300m^2$ 。

依据上述公式，将数据代入 $Q=0.9*124.6*1300*10^{-3}\approx 146m^3/d$ ($0.03m^3/min$)，年均降雨量情况下，按照每次收集 15 分钟场地降雨径流作为初期雨水计，场地每次最大初期雨水量约为 $1.5m^3/次$ ，依托现有工程的沉淀收集后用于厂区绿化或洒水抑尘。

项目水量平衡如图 1-1 所示。

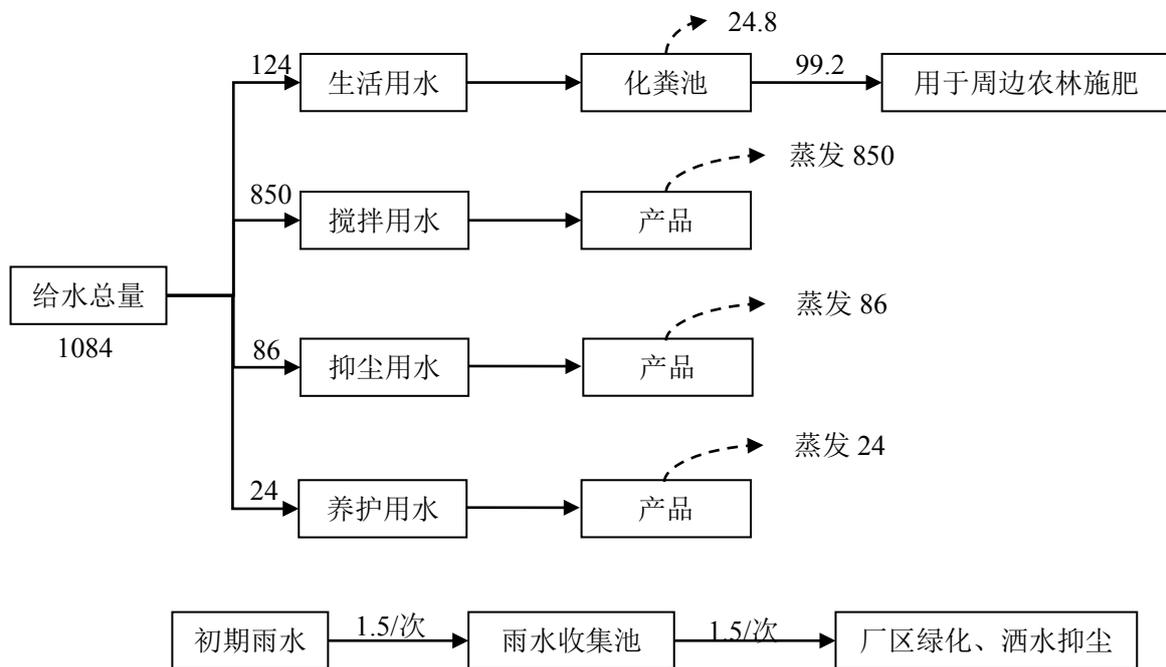


图 1-1 项目水量平衡图单位: m^3/a

7.2 供电工程

项目用电由当地供电系统统一提供。

8 投资估算与资金筹措

本项目估算投资总额为 180 万元，全部由建设单位自筹。

9 劳动定员

扩建后员工人数不变，定员 5 人，每天工作 8 小时，年工作 160 天，年生产时间 1280 小时，职员餐饮依托现有工程的食堂。

(二) 项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目现有工程机制砂年产量 8000 吨，的主要污染防治措施见表 1-5。

表 1-5 现有工程主要污染防治措施

类别	排放源	污染物名称	防治措施
大气污染物	破碎筛分线	粉尘	封闭车间+水喷淋设施、封闭输送廊道
	建筑碎石堆场		露天堆放
	成品砂石堆场		加盖顶棚，半封闭的钢棚结构
	运输		加强路面维护及时清扫，洒水抑尘
水污染物	生活废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	经隔油化粪池处理后用于周边农林施肥
	初期雨水	SS	沉淀池收集后用于厂区绿化或洒水抑尘

根据湖南永蓝检测技术股份有限公司于 2019 年 7 月 27 日、28 日对项目废气、噪声现场监测结果分析项目环保设施调试运行效果。

(1) 废气

验收监测期间，该项目厂界无组织废气中颗粒物浓度最大值为0.367mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值要求。

(2) 噪声

验收监测期间，该项目厂界东侧、南侧、西侧、北侧昼间噪声最大值分别为：54.7dB(A)、57.7dB(A)、55.4dB(A)、56.7dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。

现有工程生产线污染物排放情况见表 1-6。

表 1-6 现有工程生产线污染物排放情况单位:t/a

类型	污染物	现有工程排放量
大气污染物	粉尘	0.897t/a
	油烟废气	0.00225t/a
固体废物	生活垃圾	0.6t/a
	沉淀池沉渣	1.2t/a
	钢筋木材等杂物	2234t/a
	废润滑油	0.01t/a

现有工程需整改措施见下表：

表 1-7 项目污染源强以及现有的防治措施和需要补充的防治措施

项目	污染源	现有防治措施	需要补充的防治措施
废气	建筑碎石堆场	露天堆放	环评建议建设半封闭式原料堆场，并设置洒水抑尘装置
	成品砂石堆场	加盖顶棚，半封闭的钢棚结构	环评建议设置洒水抑尘装置
	运输扬尘	定期洒水、清扫	环评建议对厂区运输道路进行硬化

二、环境现状调查与评价

(一) 自然环境现状调查与评价

1 地理位置

益阳位于湖南省中北部，北纬 $27^{\circ}58'38''\sim 29^{\circ}31'42''$ ，东经 $110^{\circ}43'02''\sim 112^{\circ}55'48''$ ，东西最长距离 217km，南北最宽距离 173km。益阳市是湖南“3+5”城市群之一，毗邻长株潭经济区，位于石长城市带和洞庭湖经济圈，它北近长江，同湖北省石首县抵界，西和西南与本省常德市、怀化市接壤，南与娄底市毗邻，东和东北紧靠省会长沙市及岳阳市，境内有长常高速公路、G319 国道、G207 国道、S308 省道、S106 省道穿越，洛湛铁路和长石铁路在此交汇，交通非常发达。

本项目位于益阳市赫山区衡龙桥镇桐子岭村，地理坐标为： $112^{\circ}29'29''E$ ， $28^{\circ}20'0.65''N$ 。具体地理位置见附图。

2 地质地貌

根据《中国地震动峰值加速度区划图》(GB18306-2001)，益阳城区的地震基本烈度划分为VI度。建设场地为河相地貌，其组成地层主要为第四系全新统种植土层，含粉砂质粘土层及细砂层，砂砾层，其下伏地层为元古界冷家溪群板岩的下段，表现为浅灰、青灰、浅灰、绿色绢云母板岩，千板状板岩，含变质砂岩，其上部地层作为基础持力层时须进行适当的工程措施处理。其余地段地貌主要为垄岗状剥蚀残丘，组成的地层主要为第四系坡积层，冲洪积层及残积层，下伏为武陵期细碧玄武岩，表现为灰绿至暗绿色，块状构造，其上部地层冲洪积层及残积层都为较好的基础持力层，区内平均海拔 64 米，地势平缓，土壤主要成分是粘土，可承受每平方米 18~24 吨的力量，建筑开发成本低。本项目选址周边以低矮丘陵、农田、小型鱼塘为主，地势海拔高度在 60m 左右，地势较为平缓，用地适合建设。

3 气象气候

全区属于中亚热带向北亚热带过渡的季风湿润性气候。其特点是四季分明，光热丰富，雨量充沛，盛夏较热，冬季较冷，春暖迟，秋季短，夏季多偏南风，其它季节偏北为主导风向，气温年较差大，日较差小，地区差异明显。年平均气温 $16.9^{\circ}C$ ，最热月（7 月）平均气温 $29^{\circ}C$ ，最冷月（1 月）平均气温 $4.5^{\circ}C$ ，气温年较差 $24.5^{\circ}C$ ，高于同纬度地区；日较差年平均 $7.3^{\circ}C$ ，低于同纬度地区，尤以夏季昼夜温差小。年无霜期 272 天。年日照 1553.7 小时，太阳辐射总量 103.73 千卡/小时。年雨量 1432.8 毫米(mm)，降水时空分布于 4~8 月，这段时间雨水集中，年平均雨量 844.5 毫米，占全年雨量的 58.9%。

年平均相对湿度 85%，干燥度 0.71，2~5 月为湿季，7~9 月为干季，10~1 月及 6 月为过渡季节。

4 水文特征

益阳市水资源极为丰富，资水、沅水、澧水从境内注入南洞庭湖，可谓湖泊水库星罗棋布，江河沟港纵横交错。全市有总水面 216.75 万亩，其中垸内可养殖水面 80 多万亩，河川年径流总量 140 亿 m^3 ，天然水资源总水量 152 亿 m^3 。水面大，水量多构成益阳市最明显的市情。

益阳市境内主要水系为资水，资水为洞庭湖水系四大河流之一，位于湖南省中部，流域介于东经 $110^{\circ}\sim 113^{\circ}$ 、北纬 $26^{\circ}\sim 29^{\circ}$ 之间。流域形状南北长、东西窄，地势西南高、东北低。资水自邵阳县双江口以上分西、南两源，西源赧水流域面积 $7103km^2$ ，较南源夫夷水大 56%，河长 188km，较南源短 24.2%，习惯上以西源赧水作为资水主源。南源夫夷水发源于越城岭北岳麓，广西资源县境，流经新宁、邵阳至双江口；西源赧水发源于城步县境雪峰山东麓，向东北流经武冈、隆回至邵阳双江口与南夫源夷水汇合，始称资水，经邵阳、冷水江、新化、安化、桃江、益阳等县市至甘溪巷后汇入洞庭湖。沿途主要支流有蓼水、平溪、辰溪、邵水、石马江、大洋江、油溪、渠江、涸溪、沂溪、桃花江等支流。资水河源至河口（甘溪港）全长约 653km，其中柘溪水库至桃江水文站 140km，桃江至益阳 33km。流域面积 $28538km^2$ ，其中柘溪水库以上为 $22790km^2$ ，桃江水文站控制面积为 $27100km^2$ ，益阳水文站控制面积为 $28485km^2$ 。

5 生态环境

(1) 土壤

项目区属于亚热带季风湿润气候类型，在高温多湿条件下，其地带性土壤为红壤，山地土壤主要是黄壤、黄棕壤。沿线地区的耕作土为水稻土，分布较广，沿河两岸有潮土分布。区域成土母质类型较多，分布较广的主要有板页岩、第四纪网纹红壤和河湖冲积物，此外，尚有砂砾岩、砂页岩、花岗岩、石灰岩等，西部低山丘陵地区以板页岩为主，中部丘陵岗地地区以四纪红壤为主，并间有花岗岩、石灰岩分布，东部平原地区以河湖冲积物为主，土壤类型大多为山地森林红壤和平原潮土。

(2) 植被

益阳市植被属中亚热带常绿阔叶林北部亚地带植被区。植被类型以华东、华中区系为主，森林植被较为丰富，主要有常绿阔叶林、常绿针阔混交林、落叶常绿阔叶混交林、落叶阔叶林、竹林、乔竹混交林和以油茶、杜仲、厚朴、柑橘为主的经济林。

(3) 动物资源

评价区域野生动物多为适应耕地和居民点的种类，林栖鸟类已少见，而盗食谷物的鼠类和鸟类有所增加，生活于稻田区捕食昆虫、鼠类的两栖类、爬行类动物较多，主要野生动物物种有麻雀、黄鼬，家畜、家禽有猪、牛、羊、兔、鸡、鸭、鹅等，鱼类有青、草、鲢、鲤、鲫鱼等。

(4) 农业生态现状

评价范围内种植业以粮食作物为主，粮食作物主要包括水稻、小麦、玉米、大豆、马铃薯、红薯等，粮食作物中水稻是最主要的种植作物，产量高，该评价区在全国被称为“鱼米之乡”。随着产业结构调整不断深入，经济效益的作物种植面积和产量大幅度增长，农业结构日趋合理，农民收入逐渐增加。

(5) 水土流失情况

根据《湖南省水土保持区划》，项目区属湘北环湖丘岗轻度流失区，其地貌主要为低山丘陵和岗地，成土母质以河、湖沉积物与第四纪红土为主，土壤肥沃，光热充足，植被较发育，水土流失程度轻微。水土流失侵蚀类型以水蚀为主，水蚀以面蚀和沟蚀为主。根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-96)，该区土壤容许流失量为 $500t/km^2 \cdot a$ 。益阳市现有水土流失面积 $26.93km^2$ ，占全市总面积的 7.07% 。其中轻度流失 $20.36km^2$ ，占水土流失面积的 75.50% ；中度流失 6.57% ，占 24.41% 。土壤平均侵蚀模数为 $1300t/km^2 \cdot a$ 。

项目评价范围内种植业以粮食作物为主，粮食作物主要包括水稻、小麦、玉米、大豆、马铃薯、红薯等，粮食作物中水稻是最主要的种植作物，产量高。经调查，评价地区未发现野生的珍稀濒危动物种类。

(二) 环境保护目标调查

- (1) 环境空气：执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；
- (2) 声环境：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准。
- (3) 地表水环境：执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准。

表 2-1 主要环境保护目标一览表

类	名称	坐标 (m)	相对厂	相对厂界	保护	保护	环境
---	----	--------	-----	------	----	----	----

别		东经(°)	北纬(°)	址方向	距离	对象	内容	功能区
环境空气	桐子岭村居民	112.4909	28.3348	N	30-200	居民	约 30 户	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
		112.4941	28.3334	E	100-200	居民	约 5 户	
		112.4936	28.3313	S	300	居民	约 5 户	
		112.4897	28.3309	W	200-300	居民	约 10 户	
声环境	桐子岭村居民	112.4909	28.3348	N	30-200	居民	约 30 户	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类区
		112.4941	28.3334	E	100-200	居民	约 5 户	
		112.4936	28.3313	S	300	居民	约 5 户	
		112.4897	28.3309	W	200-300	居民	约 10 户	
水环境	泉交河	112.4625	28.3607	N	3000m	泉交河		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅲ类标准

(三) 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

1 环境空气质量现状

为了解项目所在地环境空气质量现状,本评价引用 2019 年 12 月份益阳市全市环境质量状况的通报,2019 年 1-12 月,益阳市中心城区环境空气质量监测数据统计情况见下表 2-2。

表 2-2 2019 年益阳市中心城区环境空气质量状况单位:μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准浓度	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	0.117	达标
NO ₂	年平均质量浓度	23	40	0.575	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	72	70	1.029	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	54	35	1.543	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	1600	4000	0.4	达标
O ₃	8 小时平均第 90 百分位数浓度	151	160	0.944	达标

由上表可知,2019 年,益阳市环境空气质量优良天数为 257 天,优良天数比例为 70.4%,污染天中以 PM_{2.5}、PM₁₀、O₃ 为首要污染物的天数分别为 82 天、1 天、25 天,污染综合指数为 4.61,排名全省第 12 名。总体上看,近年来益阳市空气质量呈持续改善趋势,但改善幅度较小,空气质量处于全省 14 个市州较差水平。当前,PM_{2.5} 是益阳市主要的大气污染超标因子,且改善达标压力较大,同时 O₃ 污染态势也逐渐凸显,其导致的大气污染天显著上升。因此,益阳市空气质量的持续改善和达标必须重点强化 PM_{2.5} 污染的有效防治,并同步实现 O₃ 污染的有效预防。

结合益阳市 2017 年大气污染源排放清单,利用空气质量模型,综合考虑污染源一次颗粒物排放及气态前体物(SO₂、NO_x、NH₃等)排放后的扩散传输和化学转化过程,

分析 2017 年益阳市 PM_{2.5} 污染综合成因，结果表明：

(1) 本地排放源中，对环境空气 PM_{2.5} 年均贡献最大的为扬尘源，贡献率接近 30%，其次为工业源、移动源、固定燃烧源、农业源和生物质燃烧源，贡献率分别为 20%、14%、13%、13%、8%，生活和商业源等其他污染源贡献率相对较小。可见，益阳市空气质量的有效改善至达标，必须重点强化本地扬尘源、工业源、移动源和固定燃烧源的污染治理，有效减少各源类污染物排放。

(2) 益阳市周边城市区域传输和背景浓度对城市环境空气 PM_{2.5} 年均浓度贡献分别在 26%和 15%左右，区域传输影响较为显著，秋冬季尤其是冬季，污染传输贡献可达 40%。益阳市地形西高东低，冬季受不利气象条件及污染传输影响，导致大量污染物在区域累积，不易扩散，益阳市环境空气质量恶化明显。因此，益阳市空气质量的持续改善必须加强周边区域的联防联控。

基于上述益阳市大气环境现状与成因分析，益阳市发布了《益阳市大气环境质量限期达标规划（2020-2025）》，规划范围为益阳市行政区域，总面积 12144 平方公里。包括市辖 3 县（桃江、安化、南县），1 市（沅江）、3 区（资阳、赫山、大通湖区）和国家级益阳高新技术产业开发区。规划基准年为 2017 年，规划期限从 2020 年到 2025 年。总体目标：益阳市环境空气质量在 2025 年实现达标。近期规划到 2023 年，PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度和特护期浓度显著下降，且 PM₁₀ 年均浓度实现达标。中期规划到 2025 年，PM_{2.5} 年均浓度低于 35μg/m³，实现达标，O₃ 污染形势得到有效遏制。规划期间，环境空气质量优良率稳步上升。

2 地表水环境质量现状

项目位于益阳市赫山区衡龙桥镇桐子岭村，区域地表水为泉交河，为详细了解泉交河的地表水质量现状，本次评价引用了《益阳市赫山区衡龙桥庆荣加油站改建项目环境影响报告表》中委托湖南格林城院环境检测咨询有限公司于 2019 年 4 月 23 日至 25 日对泉交河地表水进行了现状的监测结果。

(1) 监测工作内容

表 2-3 地表水监测工作内容一览表

编号	监测点位	监测因子	评价标准
W1	泉交河	pH、NH ₃ -N、SS、COD、BOD ₅ 、石油类	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准

(2) 监测结果统计分析

表 2-4 地表水环境质量现状监测结果分析表单位: mg/L

断面编号	项目	pH	NH ₃ -N	SS	COD	BOD ₅	石油类
泉交河	浓度	7.38-7.45	0.229	14	8	2.3	0.03
	超标数	0	0	0	0	0	0
	超标率	0	0	0	0	0	0
	标准(III类)	6~9	≤1.0	-	≤20	≤4	≤0.05

监测结果表明: 监测期间, 监测断面所监测的因子均低于《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) 中的III类标准, 满足相关的标准要求。

3 声环境质量现状

为了解评价区域声环境背景值, 本项目于 2021 年 3 月 2 日、3 日对项目场界东、南、西、北外 1m 处各布置 1 个监测点, 进行了环境噪声监测, 连续监测 2 天, 昼间监测 1 次。声环境监测布点位置见附图, 监测结果见表 2-5。

表 2-5 场界噪声现状监测结果单位: dB(A)

监测点位		监测结果 Leq dB(A)		标准
		2021 年 3 月 2 日	2019 年 3 月 3 日	
厂界东外 1 米	昼间	54.7	53.3	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准
	夜间	45.7	46.2	
厂界南外 1 米	昼间	57.7	57.6	
	夜间	48.6	45.6	
厂界西外 1 米	昼间	53.0	55.4	
	夜间	48.1	17.6	
厂界北外 1 米	昼间	56.2	56.7	
	夜间	42.3	44.5	

从表 2-5 可以看出, 监测点昼间噪声级场界东、南、西、北面均可达到《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中 2 类区标准。

(四) 区域污染源调查

通过对本项目周边情况调查, 本项目周边少有工业企业, 周边污染源主要为居民生活废水的无序排放。

三、评价适用标准

<p>环 境 质 量 标 准</p>	<p>1、环境空气：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：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；</p> <p>3、声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准；</p>
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、大气污染物：生产工艺废气执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB-29620-2013）表 3 中无组织排放限值，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。</p> <p>2、水污染物：生产废水、初期雨水经处理后回用于生产，不外排；生活污水经处理后用于周边农林施肥，不外排。</p> <p>3、噪声：施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准。</p> <p>4、固体废物：一般工业固体废物执行《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，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单，生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）。</p>
<p>总 量 控 制 标 准</p>	<p>建议污染物总量控制指标： 无</p>

四、工程分析

(一) 工艺流程简述

1 水泥机制砖生产工艺流程

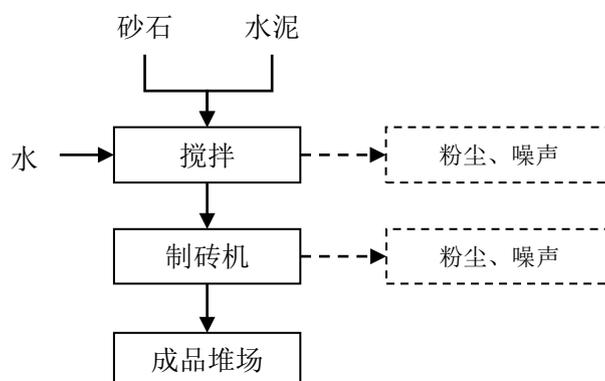


图 4-1 水泥机制砖制造工艺流程及产污环节图

水泥机制砖工艺流程简述:

- (1) 原料砂石为厂区现有生产线以建筑废石加工生产的；水泥外购；
- (2) 砂石由配料仓下料后由传送带送至搅拌机入口，砂石下料过程会有粉尘产生；水泥由水泥罐底的螺旋输送机直接输送至搅拌机中，水泥下料过程中基本无粉尘产生（水泥罐的粉尘主要为水泥罐车将水泥用空压机打进水泥罐中时呼吸口产生的），与此同时加水搅拌；
- (3) 搅拌完成的物料送至制砖机压制成型，再将成品砖运送厂区养护堆放区堆放，进行自然养护，未成型的产品回用于生产。

物料平衡:

本项目物料平衡情况如下图:

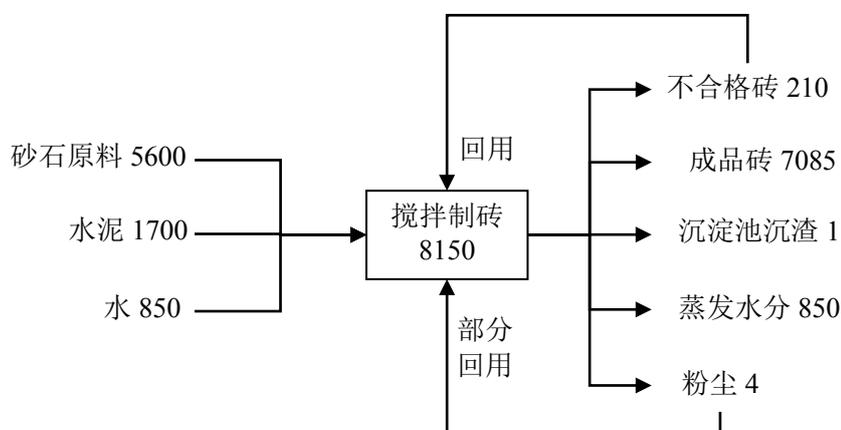


图 4-2 物料平衡图单位 t/a

(二) 主要污染源分析

1 施工期污染源分析

本项目施工期主要为设备安装，产生的污染主要为运输器械产生噪声及包装废弃物和少量清洁废水。废弃包装材料将集中外售废品回收站；清洁废水进入已建成的化粪池；项目施工周期短、强度小，项目施工结束后，施工期噪声影响也将停止，因此项目施工对周边声环境影响很小，故本次环评不再对施工期污染源进行详细分析。

2 营运期工程污染分析

2.1 大气污染源

本项目建成后，其废气主要来源于水泥筒仓呼吸孔粉尘、砂石下料粉尘、堆场扬尘、运输扬尘、油烟废气。

①水泥筒仓呼吸孔粉尘

本项目配备一个水泥粉料筒仓，水泥罐车将水泥用空压机打进水泥筒仓时筒仓呼吸孔会产生粉尘，参考《工业源产排污系数手册（2010 修订）》中 3121 水泥制品制造业提供系数，利用水泥、砂子、石子等生产各类水泥制品，物料输送、储存工序工业粉尘产生量为 2.09kg/t 水泥。本项目水泥年用量 1700t，则水泥筒仓呼吸孔粉尘产生量约为 3.55t/a。本环评要求水泥筒仓呼吸孔粉尘经布袋除尘器处理，处理后无组织排放，布袋除尘器的除尘效率可以达到 99.6%，则本项目水泥筒仓呼吸孔粉尘无组织排放量约为 0.014t/a，布袋除尘器收集量为 3.536t/a。

②砂石下料粉尘

砂石经过封闭传送带送入搅拌机，下料口会产生一定的粉尘，根据同类项目资料类比，粉尘产生系数约为 0.001kg/t 原料，项目砂石用量为 5600 吨，则砂石下料粉尘产生量约为 5.6kg/a。本环评要求项目在下料口设置水喷淋设施，粉尘去除率约为 90%，则本项目砂石下料粉尘无组织排放量约为 0.56kg/a。

③堆场扬尘

本项目原料堆场为原生产线的成品砂石堆场，该部分堆场扬尘以纳入原有工程污染物排放量内，本项目不再计算其产生量。

④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：

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

Q_p ：交通运输起尘量，kg/km 辆；

V: 车辆行驶速度, km/h;

W: 车辆载重, t/辆;

P: 路面状况, 以每平方米路面灰尘覆盖率表示, kg/m^2 ;

项目运输空车重约 10t, 重车约 35t, 厂区内以 20km/h 的速度行驶, 根据估算, 在不同路面清洁度情况下的扬尘量如表 4-1。

表 4-1 车辆行驶扬尘量单位: kg/d

路况 车况	0.1 (kg/m^2)	0.2 (kg/m^2)	0.3 (kg/m^2)	0.4 (kg/m^2)	0.5 (kg/m^2)	0.6 (kg/m^2)
空车	0.204	0.343	0.466	0.578	0.683	0.783
重车	0.592	0.996	1.350	1.675	1.981	2.271
合计	0.796	1.339	1.816	2.253	2.664	3.054

由上表可见: 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。本环评建议建设单位对厂区运输道路进行硬化, 不洒水时地面清洁程度以 $P=0.2\text{kg}/\text{m}^2$ 计, 则本项目车辆运输起尘量为 $1.339\text{kg}/\text{km}$ 辆。

由于本项目砂石原料均来自现有生产线生产, 该部分原料在车间运输过程中产生的粉尘以计入原生产线内, 本项目运输扬尘产生经考虑外购水泥及成品砖运输产生的运输扬尘, 根据建设方提供的资料, 项目外购水泥及成品砖的年运输量为 8700 吨, 项目配备的运输车辆载重 25t, 则进出场车辆为 348 辆/a, 运输车辆在厂区行驶距离按 100m 计, 则车辆运输扬尘的产生量为 $0.047\text{t}/\text{a}$ 。本环评建议对厂区运输道路进行硬化、厂区进出口设置喷雾除尘设施及厂区道路定时洒水等措施来减少运输扬尘的产生, 采取此类措施后降尘率可达 80%。则项目汽车扬尘无组织排放量 $0.01\text{t}/\text{a}$ 。

表 4-2 本项目各工序粉尘产生情况一览表

序号	产尘工序	产生量 t/a	治理措施	削减量	排放量 t/a
1	水泥筒仓呼吸孔粉尘	3.55	布袋除尘器	3.536	0.014
2	砂石料下料粉尘	5.6 (kg/a)	下料口设置水喷淋设施	5.04 (kg/a)	0.56(kg/a)
3	运输扬尘	0.047	洒水降尘、厂区进出口设置喷雾除尘设施	0.037	0.01
合计		3.603	/	3.578	0.025

⑤油烟废气

本项目扩建后, 员工人数不变, 故不再计算其油烟废气产生量, 油烟废气依托现有工程处理。

2.2 水污染源

本项目营运期间废水主要为生活污水、初期雨水。

(1) 生活污水

本项目员工定员 5 人，年工作日 160 天，厂内提供食堂，根据湖南省地方标准《用水定额》(DB43/T388-2020)中城镇居民生活用水定额值，员工生活用水标准按照 155L/人·d 计，则生活用水量为 0.775m³/d (124m³/a)。本项目生活污水的产生系数按用水量的 80%计算，因此生活污水量为 0.62m³/d (99.2m³/a)，生活废水中污染物主要为 COD、BOD₅、SS 和 NH₃-N，据类比分析，其中 COD 浓度为 300mg/L、BOD₅ 浓度为 150mg/L、SS 浓度为 150mg/L、NH₃-N 浓度为 35mg/L。本项目生活废水依托现有工程的化粪池处理后，用于周边农林施肥，综合消纳。

(2) 初期雨水

本项目初期雨水的产生量为 1.5m³/次，依托现有工程的沉淀池收集后用于厂区绿化或洒水抑尘。

2.3 噪声污染源

本项目营运期噪声主要来自设备运行时的噪声。本项目营运期主要噪声排放情况见表 4-3。

表 4-3 项目营运期主要噪声排放情况单位:dB(A)

序号	设备名称	数量	声压等级	声学特点	治理措施
1	搅拌机	1	85	连续	隔声、减振垫
2	制砖机	1	80	连续	
3	传送带	1	75	连续	
4	铲车	1	75	连续	
5	水泵	1	60	连续	

2.4 固体废弃物污染源

项目运营期的固体废弃物主要是不合格产品、布袋收集粉尘、沉淀池泥渣、废润滑油、生活垃圾等。

(1) 不合格产品

根据业主提供的资料，项目不合格产品生产量为产量的 3%，则不合格产品量为 210t/a，可回用于生产。

(2) 布袋收集粉尘

根据工程分析，本项目布袋收集粉尘量为 3.536t/a，可回用于生产。

(3) 沉淀池沉渣

初期雨水收集会产生一定量的泥砂，通过类比同行业，水池泥砂产生量为 1t/a，该部分沉渣通过定期清理风干后外售砖厂处置。

(4) 废润滑油

机械设备运行过程中产生的少量废油类物质等，预计年产生量为 0.02t/a，此部分固废属于危险废物（HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，900-005-09 水压机维护、更换和拆解过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液），由厂内收集，通过塑料桶装密封的形式暂存于厂内危废暂存间，定期交由有资质的单位处理。

(5) 生活垃圾

项目劳动定员 5 人，年工作 160 天，生活垃圾按 1kg/人·d 计算，则产生的生活垃圾为 0.8t/a。集中收集后委托当地环卫部门统一处置。

表 4-4 项目固体废弃物产生情况表单位:t/a

序号	名称	属性	产生量	处置措施
1	不合格产品	一般固废	210	回用于生产
2	布袋收集粉尘		3.536	回用于生产
3	沉淀池沉渣		1	外售综合利用
4	生活垃圾		0.8	收集后环卫部门统一清运
5	废润滑油	危险废物	0.02	交由有相应危险废物资质单位处理

(三) “三本账” 分析

根据项目实际情况，项目扩建完成后废气、废水排放量三本账分析见表 4-5。

表 4-5 项目三本账分析一览表单位:t/a

类型	污染物	现有工程排放量	以新带老削减量	改扩建工程排放量	企业总排放量	增减量
大气污染物	粉尘	0.897	0	0.025	0.922	0.025
	油烟废气	0.00225	0	0	0.00225	0
固体废物	钢筋木材等杂物	2234	0	0	2234	0
	生活垃圾	0.8	0	0	0.8	0
	不合格产品	0	0	210	210	210
	布袋收集粉尘	0	0	3.536	3.536	3.536
	沉淀池沉渣	1.2	0	1.0	2.2	1.0
	废润滑油	0.02	0	0.02	0.04	0.02

五、主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物 名称	处理前产生速率及产生量		处理后排放速率及排放量
大气 污染物	运输车辆	粉尘	0.037kg/h、0.047t/a		0.008kg/h、0.01t/a
	砂石下料		0.004kg/h、5.6kg/a		0.0004kg/h、0.56kg/a
	水泥筒仓		2.77kg/h、3.55t/a		0.011kg/h、0.014t/a
水 污 染 物	初期雨水	SS	1.5m ³ /次	初期雨水经沉淀池收集后,用于厂区绿化和洒水降尘。	
	生活废水	废水量	99.2m ³ /a		经化粪池处理后用于周边农林施肥,不外排。
		COD	300mg/L	0.03t/a	
		BOD ₅	150mg/L	0.015t/a	
		SS	150mg/L	0.015t/a	
		NH ₃ -N	35mg/L	0.0035t/a	
固 体 废 物	制砖	不合格产品	210t/a		回用于生产。
	水泥筒仓	布袋收集粉尘	3.526t/a		回用于生产。
	沉淀池	沉淀池沉渣	1t/a		外售综合利用。
	机械设备	废润滑油	0.02t/a		暂存于危废暂存间,定期交由有资质的单位处理。
	办公生活	生活垃圾	0.8t/a		环卫部门清运。
噪声	本项目的噪声源主要是自于搅拌站、制砖机、传送带、铲车、泵等设备噪声,其噪声值在 60~85dB (A) 左右,采用优化平面布局,选用低噪声设备,采取减振隔声、加强设备维护并通过距离衰减等措施降低噪声对周围环境的影响。				
<p>主要生态影响:</p> <p>项目建成后,通过对合理的平面布局,不会对生态环境造成明显影响。通过实地踏勘,项目评价范围内无重点保护的野生动植物、风景名胜区、自然保护区及文化遗产等敏感目标。</p>					

六、环境影响分析及防治措施分析

(一) 施工期环境影响及防治措施分析

根据现场勘察，本项目厂内各建筑物已建设完成，只需进行部分装修以及设备安装，产污量极小，本评价不再对本项目施工期环境污染源进行影响分析。

(二) 营运期环境影响分析及防治措施分析

1 大气环境影响分析

本项目建成后，其废气主要来源于水泥筒仓呼吸孔粉尘、砂石下料粉尘、堆场扬尘、运输扬尘。生产过程中主要考虑到无组织排放粉尘对大气环境影响。

根据《环境影响评价导则大气环境》(HJ 2.2-2018)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，根据《环境影响评价导则大气环境》(HJ 2.2-2018)中评价等级判定方法，判定项目评级等级，评价等级表见表6-1。评价因子、估算模型、面源参数见表6-2~4。主要污染物估算模型计算结果见表6-5。

表 6-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

表 6-2 评价因子及评价标准

评价因子	平均时段	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
TSP	日均值(三倍)	900	(GB 3095-2012)

表 6-3 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/ $^{\circ}\text{C}$		40
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-10
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

表 6-4 面源参数表

名称	面源起点坐标 /m		面源海拔 高度/m	面源长度 /m	面源宽度 /m	与正北向 夹角/°	面源有 效排放 高度/m	年排放 小时数 /h	污染物排放速率 / (kg/h)
	X	Y							
厂区	0	0	70	130	160	0	15	1280	0.02

表 6-5 正常工况下估算模型计算结果表

下风向距离 (m)	(面源)	
	预测质量浓度(mg/m ³)	占标率 (%)
25	3.15E-03	0.35
50	3.95E-03	0.44
75	4.59E-03	0.51
83	4.63E-03	0.51
100	4.49E-03	0.50
125	3.91E-03	0.43
150	3.34E-03	0.37
175	2.87E-03	0.32
下风向最大浓度及占标率	4.63E-03	0.51

经预测可知，本项目无组织粉尘排放后对地面污染贡献占标率小于 1%， $P_{max}=0.51\%$ ($P_{max}<1\%$)，最大预测浓度为 $4.63E-03mg/m^3$ ，满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB-29620-2013)表 3 中无组织排放限值，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中规定，本项目为三级评价不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。而大气防护距离是根据预测的厂界浓度是否满足大气污染物厂界浓度限值来判断的。因此，本项目不考虑大气防护距离。

表 6-6 大气污染物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/m ³)	
1	运输车辆	颗 粒 物	洒水降尘、厂区进出口设置 喷雾除尘设施	砖瓦工业大气污 染物排放标准》 (GB-29620-2013)	1.0	0.01
2	砂石下料		加盖顶棚，半封闭的钢棚结 构、堆场设置喷雾除尘设施 (项目生产时间段内工作)			0.56kg
3	水泥筒仓		布袋除尘器			0.014
无组织排放总计					0.025	

2 水环境影响分析

项目营运期废水主要是员工生活废水、初期雨水。

(1) 评价等级判定

本项目初期雨水经沉淀池处理后用于厂区绿化降尘，其余雨水通过导排设施排入厂区周边池塘中；生活废水经化粪池处理后用于周边农林施肥；厂区废水均不外排。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)要求，建设项目废水不直接排入地表水体，属于间接排放，按三级 B 评价。

废水处理可行性分析

根据工程分析内容，本项目工艺用水该部分用水作为成品有效成分运出厂外，无废水外排；初期雨水主要污染物为原料成分（如石子、沙子、水泥及其他粉状原料等），水质简单，依托现有沉淀池处理后用于厂区绿化降尘，此部分废水可做到全部回用，不外排。

表 6-7 清洗废水沉淀池主要构筑物一览表

序号	名称	规格 (m ³)	结构
1	沉淀池	1000m ³	土坑

生产区初期雨水产生量为 1.5m³/次，其中主要污染因子为夹带的少量泥沙，项目沉淀池容积为 1000m³，初期雨水可做到收集回用不外排。同时后期雨水可视为清洁水，通过雨水切换阀门直接排入外环境，不会对外界水环境造成影响。

生活废水：职工生活用水量较低，生活废水中各污染因子浓度较低，污染物较为简单，生活废水经化粪池处理后用于周边农林施肥，综合利用不外排。

通过采取上述措施对本项目废水进行处置后，各废水可得到综合利用，不会对项目周围水环境造成影响。

3 声环境影响分析

(1) 噪声源强调查

本项目的噪声源主要是自于搅拌站、制砖机、传送带、铲车、泵等设备噪声，其噪声值在 60~85dB (A) 左右，主要设备噪声源强如表 4-3 所示。

本项目预测模式如下：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg(r_2/r_1) \quad (r_2 > r_1)$$

式中：L₁、L₂——距声源 r₁、r₂ 处的噪声值，dB(A)；

r₁、r₂——预测点距声源的距离。

通过噪声预测软件预测，噪声预测截图见图 6-2，可知厂界四周贡献值见表 6-8。

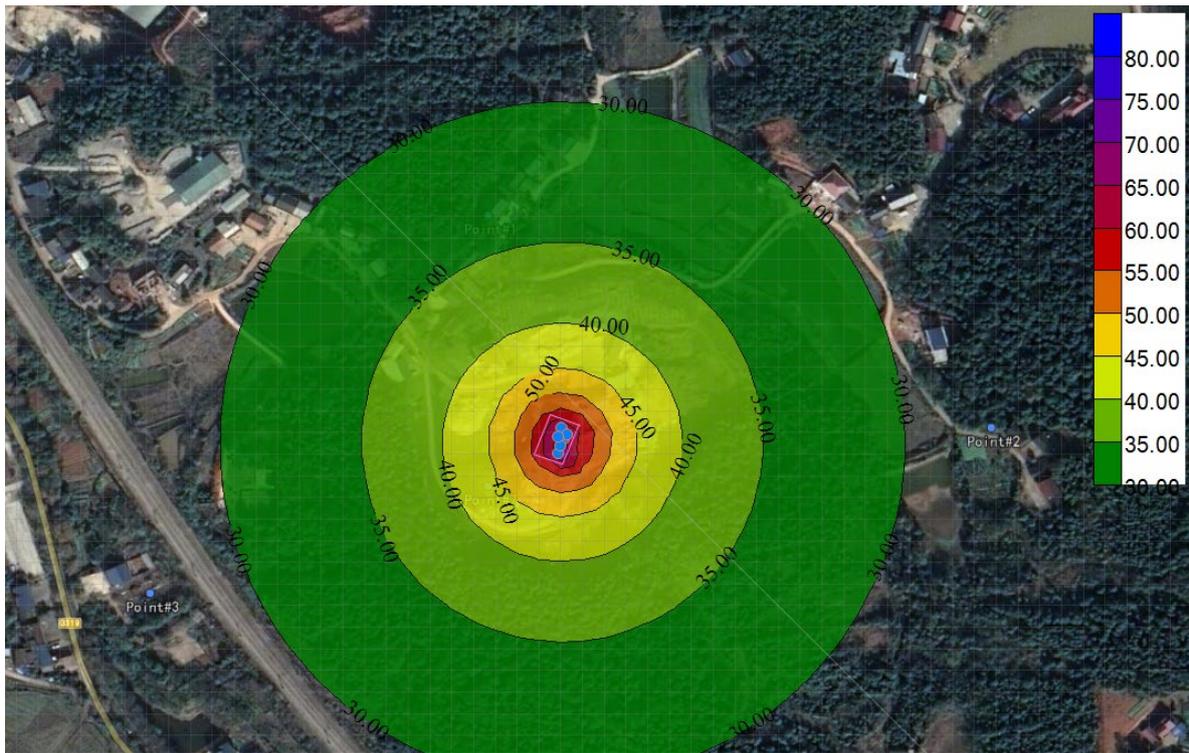


图 6-1 项目昼间噪声预测等声值线图

表 6-8 厂界噪声和环境噪声影响预测结果单位：dB(A)

序号	厂界	最大贡献值（昼间）	叠加背景值	评价标准（昼间）	达标分析
1	东	56.44	58.67	60	达标
2	南	45.93	57.98		达标
3	西	48.62	56.23		达标
4	北	54.45	58.73		达标

经预测可知，项目厂界四周满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类区标准。

根据噪声预测结果，为更好的保护周边环境敏感目标，本项目在采取了基础减震、隔声、选用低噪声设备等措施后，还应采取以下措施：

①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；

②禁止夜间进行高噪音的生产活动，以减少对敏感点目标的影响；

③合理安排施工时间：禁止夜间（晚二十二点到晨六点之间）进行产生环境噪声污染的建筑施工作业。项目施工单位生产工艺上要求或者特殊需要必须进行夜间连续作业的，应事先征得周边居民的理解和支持，并向益阳市生态环境局赫山分局进行申报；

④控制或禁止运输车辆进出施工现场时鸣喇叭，减少交通噪声产生。

③加强运营期的环境管理，提高施工人员的环保意识，以降低噪声对环境的影响。通过采取以上措施，可确保施工厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的限值要求并对周边居民的影响降至最低。

4 固体废弃物环境影响分析

本项目营运过程中，厂区内会产生一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

（1）一般固体废弃物

不合格产品：产生量为 210t/a，回用于生产。

布袋收集粉尘：产生量为 3.536t/a，回用于生产。

沉淀池沉渣：产生量为 1t/a，该部分沉渣通过定期清理风干后外售砖厂处置。

（2）危险废物

废油类物质：此类固废主要来源于设备运行维护产生的废矿物油，产生量为 0.02t/a，收集后暂存于厂区危废暂存仓库，定期交由有资质的危废处置单位进行处置。

项目危险废物收集、临时贮存、运输直至安全处置全过程必须符合《危险废物污染防治技术政策》、《危险废物贮存污染控制标准》以及《危险废物转移联单管理办法》中的要求以及规定。危险固废收集及运输过程中污染防治措施如下：

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）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 $\leq 10^{-7}$ cm/s），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 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

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在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。

⑦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。

⑧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。

⑨不相容的危险废物不能堆放在一起。

收集：危险废物其收集、贮存、运输、处置应遵循《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关危险废物污染环境防治的相关规定。盛装危险废物的容器上必须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)附录 A 所示的标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。建设单位需要对危险固废的产生源及固废产生量进行申报登记。

在严格执行上述收集、储存及转运措施后，项目危险废物对环境的影响较小。

(3) 生活垃圾

项目员工 5 余人，职工生活垃圾产生系数按 1.0kg/d 计，则生活垃圾产生量为 0.8t/a。本项目在厂区内设置有生活垃圾收集桶，集中收集后，一并交由当地环卫部门送至当地的垃圾填埋场统一卫生填埋，实行无害化处置。

整体而言：以上所有固废要按照“减量化、资源化、无害化”处理原则，加强固体废物的内部管理，建立固体废物产生、外运、处置及最终去向的详细账单，涉及危废的按废物转移交换处置管理办法实施追踪管理；一般固废在厂内暂存措施应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其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，禁止危险废物及生活垃圾混入。本环评建议企业在原料堆库一侧建设一般固废临时堆存点，具体位置详见附图；危险废物在厂内暂存措施应按照《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)及修改单的要求，设置专用的危废暂存间，并贴有危废标示，并在危废暂存间内做好防腐防渗防漏等措施。本环评建议危废暂存间设置在室内，在南侧生活办公楼内设置独立的危废暂存间，危废暂存间大小为 10m²，用于厂内危险废物的收集暂存。通过采取不同的处置措施和综合利用措施后，能妥善解决了固体废物的污染问题，不仅实现了固体废物的资源化和无害化处理，减轻了固体废物堆存对环境造成的影响，而且具有较好的社会、环境和经济效益。因此，从固体废物对环境的影响角度考虑，对环境无影响。

5 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》(HJ 964-2018)附录 A，本项目土壤环境影响分析。项目所在地土壤环境敏感程度的分级见表 6-9，土壤环境影响评价项目类别见表 6-10，具体评价等级划分见表 6-11。

表 6-9 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、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 6-10 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 6-11 评价工作等级划分表

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

项目位于益阳市赫山区衡龙桥镇桐子岭村，周边为无农用地，敏感程度属于不敏感；本项目的类别属于 III 类；项目占地面积为 1300m²<5hm²。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），按照本项目属于“-”类建设项目，可不开展土壤环境影响评价工作。

（三）“以新带老”整改措施分析

现有工程整改措施见下表。

表 6-12 现有工程整改措施一览表

项目	污染源	现有防治措施	需要补充的防治措施
废气	建筑碎石堆场	露天堆放	环评建议建设半封闭式原料堆场，并设置洒水抑尘装置
	成品砂石堆场	加盖顶棚，半封闭的钢棚结构	环评建议增设洒水抑尘装置
	运输扬尘	定期洒水、清扫	环评建议对厂区运输道路进行硬化

（四）环境风险分析

1 评价依据

1.1 环境风险调查

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ/T 169-2018），及其附录 B 和《化学危险品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中的危险物品名录，本项目生产过程中涉及危险化

学品有油类物质，最大贮存量及临界量见下表。

表 6-13 主要危险化学品年用量及存储量一览表

类别	名称	最大贮存量	临界量	比值 Q
易燃液体	废矿物油	0.02t	2500t	0.000008
合计 Q				0.000008
注：本项目废机油临界值采用《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B 中油类物质（矿物油类，生物柴油等）的临界值。				

根据《建设项目环境风险评价技术导则 HJ169-2018 》附录 B 中的 Q 值计算计算可知，项目 Q 值为 $0.00002 < 1$ 。

1.2 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 的分级方法，以及附录 B 的临界量，本项目危险物质数量与临界值比值 (Q) 划为为 $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I。

1.3 评价等级

项目风险潜势初判为 I 级，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，可开展简单分析。

2 环境敏感目标概况

本项目周边的环境敏感目标详情见表 2-1。

3 环境风险分析

本项目生产工艺较为简单，主要考虑本项目沉淀池，由于人为管理不当，或者自然条件的影响（主要考虑暴雨情况）等导致沉淀池废水事故排放，事故状态下排放的废水将直接进入外界水环境中，由于沉淀池废水中悬浮物浓度相对较高，泄漏进入外界水环境中会导致局部水环境中悬浮物浓度大幅上升，从而影响项目周边水体环境。

由于本项目粉尘为生产过程中产生的主要污染物，本项目粉尘污染防治措施主要为筒仓配套的布袋除尘装置，当布袋除尘设施发生故障时，如设备老化破损、设备断电、风机故障、管道破损等情况，导致粉尘未得到及时处理，粉尘排放浓度会增加，主要对布袋除尘排口及厂区周围大气环境会造成一定的影响。

4 环境风险防范措施及应急要求

(1) 加强沉淀池施工建设，确保各池体质量达标，防止因池体质量不达标导致的池体破损，废水外溢。

(2) 加强人员管理，定期对沉淀池周围进行检查，发现问题及时解决，预防风险

事故的发生。

(3) 雨季期间，加强对自然天气状况的监控，发生暴雨等自然环境影响时，及时做好项目区排水工程，防止因大量雨水进入到厂区沉淀池内，导致沉淀池废水外溢情况发生。

(4) 做好风险应急防范措施，针对厂区内沉淀池中废水事故排放风险情景，制定相应的应急救援方案，第一时间采取相应应急防范措施，减少环境风险事故对周围环境的影响。

粉尘事故排放风险防范措施：

(1) 立即通知生产车间对相应生产单元采用停产或限产的方法降低废气排放，避免外排废气中的粉尘等污染物继续产生；

(2) 加大风机风量，加速废气扩散，避免高浓度废气在短时间内的聚集，影响生产员工的健康；

(3) 救援人员在做好个人防护的前提下，对出现废气处理设施进行排查，分析故障原因，对破损部位的进行修补或跟换。

(4) 开展大气环境应急监测，若出现监测数据异常，应根据影响程度，进一步采取对周围敏感目标防护措施。

(5) 环境风险事故应急预案

通过对事故的风险评价，建设单位应加强生产管理，制定突发环境事故发生应急预案，消除事故隐患的实施及突发性事故应急办法等。

应急预案的内容应包括以下内容。

表 6-14 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危废暂存间、生产车间、环境保护目标等
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式，通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域、控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物

	急剂量控制、撤离组织计划	应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

5 环境风险评价结论

综上所述，通过采取本环评提出的风险防范措施并制定相关管理制度后，本项目的环境风险可以控制在能接受的水平，本项目风险防范措施是可行的。

（五）环境管理与监测

环境管理即以管理工程和环境科学的理论为基础，运用技术、经济、法律、行政和教育手段，对损害环境质量的生产经营活动加以限制，协调发展生产与保护环境的关系，使生产目标与环境目标统一，经济效益与环境效益统一。

本项目需提出严格的环境管理措施，如建立环境管理机构，配备环保管理人员，制定环保应急预案，实行环保“三同时”保证制度，以落实本环境影响评价报告表的各项要求。

环境监测是为环境管理提供科学依据的必不可少的基础性工作，是执行环保法规、评价环境质量、判断环保治理设施运行效果的重要手段，在环保管理中起着举足轻重的作用。本环评要求企业建立环境管理制度，并根据《排污许可证申请与核发技术规范陶瓷砖瓦工业》（HJ847-2017）要求定期进行环境监测。

表6-15运行期环境监测计划

项目	监测位置	监测因子	监测频次
废气	厂界	无组织粉尘	每年4次、每次两天
噪声	场界四周外1米处	dB (A)	每年1次、每次两天，分昼、夜监测

（六）“三同时”验收及环保投资

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 6-2。

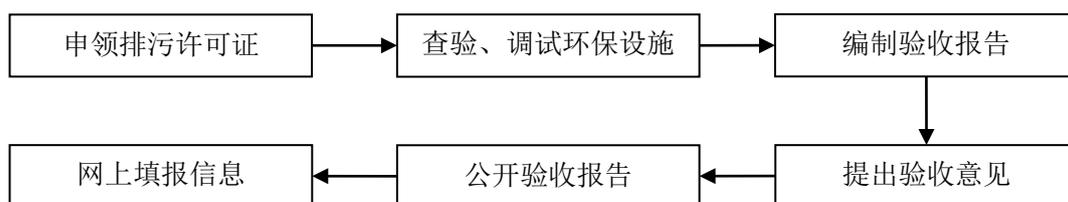


图6-2竣工验收流程图

验收程序简述及相关要求

(1) 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。

(2) 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。

(3) 编制验收监测报告，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。

(4) 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。

(5) 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。

(6) 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。

根据建设项目污染源产生及排放情况和污染防治措施，提出本项目环境保护设施

“三同时”验收及环保投资内容一览表 6-16。本项目环保投资 9 万元，占总投资的 5%。

表 6-16 建设项目“三同时”验收及环保投资一览表

类型	污染源	污染物	污染防治措施	环保投资	验收要求
废气	运输车辆	颗粒物	洒水降尘、厂区进出口设置喷雾除尘设施	2 万	砖瓦工业大气污染物排放标准 (GB-29620-2013)
	砂石下料		喷雾除尘设施	2 万	
	水泥筒仓		布袋除尘器	2 万	
废水	初期雨水	SS	沉淀池	依托现有工程	不外排
	生活废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	化粪池		
噪声	生产设备噪声	等效连续 A 声级	夜间不进行施工、合理安排施工时序、减少大型施工机械的工作时间；采取减振、隔声、绿化，加强设备维护等措施。	1.5 万	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
固废	机械设备	废油类物质	委托有资质单位处置	1 万	危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001)
	布袋收集粉尘	一般固废	布袋除尘器	/	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》 (GB18599-2001)
	不合格产品		回用于生产		
	沉淀池沉渣		外售综合利用		
	员工生活	生活垃圾	分类收集，由环卫部门清运	0.5 万	达到环保要求
合计				9 万元	

七、建设项目拟采取的防治措施及预防治理效果

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	运输车辆	运输扬尘	洒水降尘、厂区进出口设置喷雾除尘设施	砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB-29620-2013)
	砂石下料	下料扬尘	喷雾除尘设施	
	水泥筒仓	水泥筒仓呼吸孔粉尘	布袋除尘器	
水污染物	初期雨水	SS	沉淀池：1000m ³ 导流沟、截排系统	不外排
	生活废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	化粪池	
固体废物	水泥筒仓	水泥筒仓呼吸孔粉尘	布袋除尘器	《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
	制砖	不合格产品	回用于生产	
	沉淀池	沉淀池沉渣	清理风干后外售综合利用	
	员工生活	生活垃圾	分类收集，由环卫部门清运	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)
	废油类物质	废油类物质	暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理	
噪声	设备噪声	等效连续 A 声级	采取减振、隔声、绿化，加强设备维护等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

生态保护措施及预期效果：

废气、废水、噪声经治理后达标排放，固废能得到安全处置，以减少本项目排放的污染物对周围环境的影响。通过增加绿化面积等措施进行生态环境保护，加强厂区及厂界周围环境绿化，绿化以树、草等形式结合，起到降低噪声、吸附尘粒、净化空气的作用，同时也可防止水土流失。

八、项目建设可行性分析

(一) 产业政策分析

本项目属于 C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造,根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(2020 年实施),本项目不属于国家产业政策限制类和淘汰类生产项目,也未使用规定的限制类或淘汰类设备。因此,项目建设及设备符合国家相关产业政策。

综上所述,本项目符合国家相关产业政策要求。

(二) 选址合理性分析

(1) 地理位置及基础设施

项目位于益阳市赫山区衡龙桥镇桐子岭村,厂区西边为 G319 国道,交通较为便利,基础设施条件较为完善。本项目生产过程无废水外排,因此,项目选址各基础设施能满足本项目生产需要。

(2) 用地性质及规划符合性

本项目租赁原益阳市衡龙桥镇快活岭广海空心砖厂作为生产场地,项目所在区域为建设用地,不占用耕地资源,项目选址不在风景名胜区内,评价区域内无国家和省级保护野生动物、植物及古树名木,项目评价范围内没有学校、医院、特殊文物保护单位和水源保护区等环境敏感点。

(3) 环境容量

本项目生产过程中无废水外排,按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级评价标准,项目所在地环境空气质量良好,且项目厂界四周满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准。因此,建设项目与环境容量相符,项目区有一定的环境容量。

(4) 达标排放

本项目产生的废气、废水、噪声和固体废物,按照环评要求,采取相应处理措施后,废气、废水及噪声都能达标排放,固体废物能得到安全处置,对周围环境产生的影响较小,不会降低该区域现有环境功能。

(5) 制约因素及解决办法

根据现场踏勘,不存在与本项目有关的明显制约因素。

(6) “三线一单”符合性分析

为深入贯彻《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚

战的意见》(中发〔2018〕17号),全面落实长江经济带“共抓大保护,不搞大开发”的战略方针,根据《湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(湘政发〔2020〕12号),现就我市加快推进“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”(以下简称“三线一单”)落地,实施生态环境分区管控,促进生态环境高水平保护和经济社会高质量发展。

根据《益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》,本项目位于益阳市赫山区衡龙桥镇范围内,根据益阳市环境管控单元图,本项目位于一般管控单元。主体功能定位为国家层面重点开发区,主要经济布局为农业、农副食品加工业、花卉苗木产业、生态旅游业、建材,本项目与“三线一单”符合性分析如下:

表 8-1 衡龙桥镇环境管控单元生态环境准入清单

环境管控单元编码	单元名称	行政区划			单元分类	单元面积(km ²)	涉及乡镇(街道)	主体功能定位	经济产业布局	主要环境问题和敏感目标
ZH43090330002	沧水铺镇/衡龙桥镇/龙光桥街道/新市渡镇/鱼形山街道/岳家桥镇	湖南省	益阳市	赫山区	一般管控单元	425.73	衡龙桥镇	国家层面重点开发区	农业、农副食品加工业、花卉苗木产业、生态旅游业、建材	存在畜禽养殖污染和农业面源污染问题
主要属性	一般生态空间(公益林/水土保持功能重要区/水土流失敏感区)/水环境其他区域/水环境城镇生活污染重点管控区(上实环境(益阳东部新区)污水处理有限公司)/大气环境其他区域/大气环境高排放重点管控区(益阳高新技术产业开发区/益阳国家级高新技术产业开发区/益阳市龙岭工业园(衡龙新区))/农用地优先保护区/土壤污染风险一般管控区/其他土壤重点管控区(市县级采矿权)									
市级属性	千吨万人(赫山区岳家桥镇集中供水工程地下水饮用水源保护区)									
管控维度	管控要求									
空间布局约束	(1.1)严格控制林地、草地、园地的农药使用量,禁止使用高毒、高残留农药。 (1.2)将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田,实行严格保护,确保其面积不减少、土壤环境质量不下降,除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外,其他任何建设不得占用永久基本农田。制定土壤环境保护方案,实施农药化肥负增长行动,推行农业清洁生产。 (1.3)在生态比较脆弱、水土流失比较严重的区域和森林公园等地区实行封山									

	<p>育林、禁伐天然阔叶林。</p> <p>(1.4) 饮用水源保护区、乡镇中心集镇规划建设用地、水产种质资源保护区等禁养区范围内，严禁新建或扩建畜禽规划养殖场。</p> <p>(1.5) 该单元范围内涉及益阳高新技术产业开发区核准范围(19.78km²)之外的已批复拓展空间的管控要求参照《益阳高新技术产业开发区生态环境准入清单》执行。</p>
污染物排放 管控	<p>废水：</p> <p>(2.1) 加强城镇污水处理设施建设，提高城镇污水处理率。禁止生活污水直排，推进农村生活污水治理。</p> <p>(2.2) 现有规模化畜禽养殖场(小区)根据污染防治需要，配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施，着力提升畜禽粪污综合利用率和规模养殖场粪污处理设施装备配套率。</p> <p>(2.3) 认真落实《湖南省推进水污染重点行业实施清洁化改造方案》，加快推动相关企业按期完成改造任务，推动工业企业全面达标排放。</p> <p>固体废弃物：</p> <p>(2.4) 实行节水、控肥、控药，加大配方肥、有机肥、缓控释肥料、土壤调理剂、高效低毒低残留农药和现代植保机械等推广应用，大力推进测土配方施肥、农作物病虫害专业化统防统治和绿色防控。加强肥料、农药包装废弃物回收处理试点与资源化利用。</p>
环境风险防 控	<p>(3.1) 推动完成受污染耕地治理修复、结构调整工作。加强未利用地环境管理。按照科学有序原则开发利用未利用地，防止造成土壤污染。</p>
资源开发效 率要求	<p>(4.1) 能源：加快推进燃煤锅炉改造，鼓励使用天然气、生物质等清洁能源；推进天然气管网、储气库等基础设施建设，提升天然气供应保障能力。禁燃区停止使用高污染燃料，改用电、天然气、液化石油气或者其他清洁能源。</p> <p>(4.2) 水资源：实施区域取水总量控制，依法按时足额征收水资源费。提高用水效率，严格用水定额管理，加强城镇节水，实现水资源循环利用。积极推进农业节水，完成高效节水灌溉年度目标任务。推广普及节水器具，禁止生产、销售不符合节水标准的产品、设备，鼓励居民家庭选用节水器具。</p> <p>(4.3) 土地资源：加大耕地管护力度，严格控制非农建设占用，切实执行耕地占补平衡制度，加大污染及灾毁耕地防治力度。</p>

(1) 空间布局约束

根据益阳高新技术产业开发区生态环境准入清单：1.不新建三类工业企业，不得建设水泥等以大气污染为特征具有高架点源的企业入园；限制引进水型污染企业。2.严格限制耗水量大、水型污染重和涉重金属、持久性有机污染物的冶炼化工、印染、制革等项目引入。3.在工业用地周围及工业用地与居住用地之间、核心区边缘做好绿化隔离。庄园(安置区)周边用地规划进行适当调整，保留其周边山体，设置绿化隔离带，其邻近的工业用地不得布局大气和噪声污染影响较大的项目。本项目不属于采掘工业、冶金工业、大中型机械制造工业、化学工业、造纸工业制革工业等对居住和公共设施等环境有严重干扰和污染的第三类工业，且项目所在地不属于园区、耗水量较小、与周边居民存在一定距离、所处位置不属于饮用水源保护区，故本项目符合衡龙桥镇空间布局约束要求。

(2) 污染物排放管控

本项目水泥筒仓呼吸孔粉尘经布袋除尘器处理；砂石输送廊道进行封闭，砂石下料粉尘经水喷淋设施处理；砂石堆场采取加盖顶棚，半封闭的钢棚结构抑制粉尘产生；运输扬尘采取道路洒水降尘处理。因此，本项目符合衡龙桥镇污染物排放管控要求。

(3) 环境风险防控

本项目在落实本环评提出的一系列事故防范措施，制定完备的环境风险应急预案，保证事故防范措施等的前提下，项目环境风险可控制在可接受水平内。在科学管理和完善的预防应急措施处置机制保障下，本项目发生风险事故的可能性是比较低的，风险程度属于可接受范围。因此，本项目符合衡龙桥镇环境风险防控要求。

(4) 资源开发效率要求

本项目用水量较小且均不外排，符合衡龙桥镇资源开发效率要求。

综上所述，本项目符合产业政策要求，项目选址合理。

(四) 总量控制

根据国家环保部实施总量控制的要求，“十三五”期间国家对化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、VOCs等主要污染物实行排放总量控制。本项目废水主要有生活废水、生产废水。生活废水经化粪池处理后用作农肥，不外排；生产废水经处理后回用于生产，不外排。本项目无废水外排，因此，本项目不需设置水污染物控制指标。本项目大气污染物主要为工艺粉尘。不涉废气总量控制因子，因此，本项目不需设置大气污染物控制指标。

综上所述，本项目不需设置水污染物和大气污染物总量控制指标。

九、结论与建议

(一) 结论

1 项目概况

益阳市赫山区尚跃建材有限公司年产 400 万块水泥机制砖扩建项目位于湖南省益阳市赫山区衡龙桥镇桐子岭村，本项目占地面积为 1300m²，主要建设内容包括在建成砂石堆场建设 1 条物料，1 条制砖线。

2 环境质量现状

(1) 根据大气监测结果表明，2019 年益阳市中心城区环境空气质量各指标中，PM₁₀ 年平均质量浓度和 PM_{2.5} 年平均质量浓度超过《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 中的二级标准限值。

(2) 根据地表水监测结果表明，本项目区域主要地表水水系泉交河监测断面各监测因子浓度均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水质标准。

(3) 根据噪声监测结果表明，厂界四周满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类区标准。

综上所述，目前评价区域环境空气、地表水环境质量、和声环境质量良好。

3 环境影响分析结论

(1) 大气环境影响

本项目大气污染物主要有生产过程中产生的工艺粉尘主要包括：水泥筒仓呼吸孔粉尘、砂石下料粉尘、堆场扬尘、装卸扬尘。水泥筒仓呼吸孔粉尘经布袋除尘处理；砂石输送廊道进行封闭，砂石下料粉尘经喷雾除尘设施处理；砂石堆场采取加盖顶棚，半封闭的钢棚结构抑制粉尘产生。对所在区域大气污染较小

(2) 水环境影响

项目营运期废水主要是员工生活废水，营运期生活废水产生量较少，污染因子较为简单，通过化粪池处理后用于周边农林施肥，不外排；初期雨水收集后经沉淀池处理，用于洒水降尘，本项目废水均不外排，不会对项目周边水环境造成影响。

(3) 声环境影响

本项目营运期主要噪声源为设备运行声，其噪声值约为 60-85dB(A)。项目生产过程采用低噪声设备、隔振、减震垫、消声、隔音、合理布局等措施，加强场区绿化，加强管理等减轻噪声对周围环境的影响，对周围环境影响较小。

(4) 固体废弃物影响

本项目主要的固体废弃物为沉淀池沉渣、不合格产品、布袋收集粉尘、废油类物质及生活垃圾。其中生产过程中产生的沉淀池沉渣总量为 1t/a，清理风干后外售综合利用；不合格产品量为 210t，这部分固废回用于生产；机械设备运行过程中产生的少量废油类物质产生量为 0.02t/a，此部分固废属于危险废物，由厂内收集，通过塑料桶装密封的形式暂存于厂内危废暂存间，再定期交由有资质的单位处理；生活垃圾收集后交由环卫部门清运；通过加强管理，专人负责环保工作，及时妥善的处理各项固废，防止二次污染，项目固废不会对周围环境产生明显影响。

4 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，用地符合区域产业规划要求，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，本项目基本可行。

(二) 环评总结论

综上所述，益阳市赫山区尚跃建材有限公司年产 400 万块水泥机制砖扩建项目符合国家产业政策，选址合理，平面布局合理。项目建设和运营过程中，在严格落实环评中提出的各项污染治理措施的前提下，废气、废水、噪声等均可达标排放，固体废物能得到有效、安全的处置，项目产生的污染物对周围环境产生的影响在可接受的范围内。因此，本评价认为该建设项目从环保角度出发是合理可行的。

(三) 建议与要求

(1) 该项目在建设过程中，必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，执行建设项目须配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度；各类污染物的排放应执行本次环评规定的标准。

(2) 规范场内功能分区，物料加工、生产原料及产品堆放与贮存场所进行分区规范化建设。

(3) 对固废进行分类收集，有回收利用价值的全部回收利用；生活垃圾委托环卫部门统一清运，做到日产日清。

(4) 项目营运过程中，应严格操作规程，加强对生产设备和环保设施的维护管理，确保其安全运行，明确专职的环保人员，负责项目各项环保措施的落实。