

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称： 年产 200 万块彩砖扩建项目

建设单位 (盖章)： 魏县斜街桃园彩砖厂

编 制 日 期： 2022 年 04 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 200 万块彩砖扩建项目		
项目代码	/		
建设单位 联系人	陈学太	联系方式	15128085368
建设地点	魏县沙口集乡大斜街村		
地理坐标	(北纬 36° 17' 32.324" , 东经 114° 59' 3.791")		
国民经济 行业类别	C3021 水泥制品制造	建设项目 行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30-石膏、水泥制品及类似制 品制造 302-水泥制品制造
建设性质	<input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申 报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准/备 案) 部门 (选填)	/	项目审批(核 准/备案) 文 号 (选填)	/
总投资 (万元)	100	环保投资 (万元)	30
环保投资 占比 (%)	30	施工工期	3 个月
是否开工 建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地面积 (m ²)	0
专项评价 设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境 影响评价 情况	无		
规划及规 划环境影 响评价符 合性分析	无		

其他符合性分析	<p style="text-align: center;">1、产业政策符合性分析</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“C3021 水泥制品制造”。对照《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目不属于目录中限制类、淘汰类产业，属于允许建设的项目，项目建设符合国家产业政策。</p> <p>本项目设备和产品不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（工产业[2010]122号）中规定的淘汰落后生产工艺装备和产品，且不属于《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015年版）》中限制类和淘汰类项目。</p> <p>本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止准入类和许可准入类。因此，本项目属于市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，市场主体可依法平等进入。</p> <p>本项目产品为水泥彩砖，所属行业类别“C3021 水泥制品制造”，不属于水泥制造和粘土砖瓦及建筑砌块制造行业（实心砖类）；根据《环境保护综合名录》（2021年版），本项目不涉及名录中所列“高污染、高环境风险”产品。</p> <p>综上分析，本项目建设符合国家及地方产业政策要求。</p> <p style="text-align: center;">2、“三线一单”符合性分析</p> <p>根据环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号），《通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。</p> <p style="text-align: center;">①生态保护红线</p> <p>生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重</p>
---------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。

本项目位于魏县沙口集乡大斜街村处，根据《河北省生态保护红线》，不在魏县生态保护红线区范围内。本项目符合生态保护红线要求。

②环境质量底线

本项目所在区域的环境质量底线分别为：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；区域地下水环境质量目标《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准；声环境为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准。

本项目生产过程中产生的废气、废水、固废等污染物均采取了严格的治理措施，在一定程度上减少了污染物的排放，污染物均能达标排放，不会对环境产生次污染；本项目产生的污染物采取有效的治理措施后，不会对环境质量底线造成冲击。

③资源利用上线

资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。

本项目不属于高污染、高消耗型企业。项目用水主要来自当地供水管网，用电由当地管网供给。项目用地为建设用地，符合邯郸市魏县土地利用规划。本项目能源利用均在区域供水、供电负荷范围内，能源消耗均未超出区域资源负荷上限。

④环境准入负面清单

环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、

资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。

本项目所在区域暂无明确环境准入负面清单，且本项目不属于高污染、高能耗的产业项目，不属于《环境保护综合名录》（2021年版）中“两高”项目，同时也不属于《河北省环境保护厅关于改善大气环境质量实施区域差别化环境准入的指导意见》、《河北省新建项目管理名录》中禁止建设项目，项目建设符合魏县环境准入要求。

综上所述，项目符合“三线一单”要求。

3、邯郸市“三线一单”生态环境分区管控准入清单

根据《邯郸市人民政府关于推进“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（邯政字[2021]9号），本项目位于一般管控单元，本项目与邯郸市一般管控单元管控要求符合性分析见下表，项目与邯郸市“三线一单”生态环境分区管控图位置关系见附图4。

表1-1 本项目与魏县生态环境准入清单符合性分析

单元代码	涉及乡镇	单元类别	环境要素类别	维度	管控要求	符合性
ZH13043420139	魏县	一般管控单元	高污染燃料禁燃区	空间布局	1.禁止建设《产业结构调整指导目录(2019年本)》中禁止类项目及设备(如砖瓦轮窑以及立窑、无顶轮窑、马蹄窑等土窑、普通挤砖机等)。 2.满足《河北省大运河文化保护传承利用实施规划-生态环境保护修复专项规划》《河北省大运河文化保护传承利用生态环境保护修复专项规划实施方案》中相应要求。	1.本项目不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中禁止类项目，且不包含禁止类设备。 2.本项目500m范围内无地表水，项目用水由当地供水管网提供，主要为职工生活用水、混料用水、喷淋用水，均不外排。
				污染	1.淘汰集中供热管网覆盖范围内的散煤。	1.本项目生产过程中无需供

				<p>排放管 控</p>	<p>2.砖瓦行业污染物排放满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB2962-2013）及修改单中相应排放限值要求。 3.冲天炉、玻璃熔窑、以煤和煤矸石为燃料的砖瓦烧结窑、耐火材料焙烧窑(电窑除外)、炭素焙(煅)烧炉(窑)、石灰窑、和精炼炉等，原则上应纳入重点排污单位名录，安装自动监控设施。 4.对涉粉状物料十大行业按照“退后十”方案中相应要求管理。 5.工业炉窑污染物排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)和《关于印发<河北省工业炉窑综合治理实施方案>的通知》(冀环大气〔2019〕607号)及“退后十”方案中邯郸限值要求。 6.全面加强原辅材料源头替代，从源头减少VOCs产生。涉VOCs重点企业全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)。选择适宜的废气治理工艺，对VOCs污染源进行有效处理。</p>	<p>热，办公生活采用空调，不涉及散煤的使用。 2、本项目属于水泥制品制造业。 3、本项目生产过程中不涉及炉窑使用。 4、本项目要求涉粉状物料严格执行“退后十”方案中相应要求管理。 5、本项目无炉窑设备。 6、本项目原辅料不涉及无挥发性有机物。</p>
				<p>环境风 险防 控</p>	<p>工艺过程中产生的含VOCs 废料(渣、液)满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的要求。</p>	<p>本项目生产过程不涉及含VOCs 物料。</p>
				<p>资源 利用 效率</p>	<p>1.禁燃区内严格按照相应的高污染燃料禁燃区的通告要求执行。 2. 鼓励烧结砖瓦生产企业推进合同能源管理，建立能耗综合监测系统，开展窑炉热平衡测试，对主要能源消耗、重点耗能设备实施实时可视化管理。对现有生产烧结墙体材</p>	<p>1、本项目不涉及高污染燃料。 2、本项目为水泥制品制造业。</p>

料的企业，要确保达到《烧结墙体材料和泡沫玻璃单位产品能源消耗限额》(GB30526-2019)限定值，争取达到先进值。

综上，经对照《邯郸市“三线一单”生态环境分区管控准入清单》，本项目符合上述要求。

4、与《邯郸市涉粉状物料企业扬尘（PM₁₀）污染深度治理实施方案》（邯气领办【2020】40号）符合性分析

表 1-2 本项目与《邯郸市涉粉状物料企业扬尘（PM₁₀）污染深度治理实施方案》（邯气领办【2020】40号）符合性分析

序号	管控措施	本项目	符合性
1	封(密)闭 (1) 物料密闭。石灰、除尘灰、脱硫灰、粉煤灰等粉状物料采用密闭料仓、储罐等方式密闭储存，采用管状带式输送机、气力输送设备、罐车等方式密闭输送；(2) 物料封闭。原料堆场、皮带通廊等开放性扬尘面源或线源需进行封闭；运输含水率小于 6%的易扬尘物料时，各皮带转运节点需进行局部或全程封闭；运输块状或粘湿物料的车辆需采用加盖封闭车厢；(3) 车间封闭。破碎、筛分等易扬尘作业工段，宜对生产设备进行整体封闭或半封闭+橡胶软帘密封；有条件的应进行整体封闭。	(1) 物料密闭：本项目粉状物料储存满足要求；(2) 物料封闭，本项目输送带密闭，原料棚全封闭；(3) 车间封闭：本项目破碎车间封闭，筛分区域设半封闭+橡胶软帘，破碎筛分线二次封闭；受料斗三面围挡并设喷淋抑尘。	符合
2	收尘 (1) 固定或连续作业的产尘点宜优先采用收尘技术，在不影响生产和安全的前提下，尽量提高收尘罩的密闭性；移动卸料尘源 F 可采用移动通风槽等收尘技术；(2) 按照"应收尽收"的原则设计各产尘点收尘罩的风量，在收尘系统管路风阀全开状态下，每个收尘罩罩面风速宜大于 1.5m/s(各企业根据行业和企业特点可调整)；(3) 收尘系统应保持与生产工艺设备同步运转，确保收尘点无肉眼可视粉尘外逸。	(1) 本项目废气采用集气罩、集气管道收集；(2) 本项目收尘罩罩面风速可以满足要求；(3) 企业承诺收尘系统与生产工艺设备同步运转。	符合
3	抑尘 (1) 间歇式、非固定的产尘点，可采用干雾等抑尘技术，雾滴直径宜小于 30 μm。抑尘作业需快速精准联动，响应时间宜小于缸，喷	(1) 本项目原料棚、破碎筛分线均设置雾化降尘措施，	符合

		雾需明显覆盖扬尘区域；（2）长期堆放的物料可使用加湿、喷洒表面结壳剂、覆盖等抑尘技术，控制物料表面风蚀扬尘；水和结壳剂喷洒量不得超过生产工艺许可，不得含有毒有害成分；（3）厂界安装微雾抑尘系统。绕城高速以内所有涉粉状物料企业要在厂界安装微雾抑尘系统。其他区域规模以上企业必须安装。	喷雾可以覆盖明显扬尘区域；（2）本项目原料车间设置雾化降尘措施，合理控制湿度。（3）本项目厂界安装微雾抑尘系统。	
4	道路清洁	（1）物料存储及上料区域每个车辆出口处，需配置 1 套车身及车轮清洗装置，且清洗装置距离出口位置小于 5m。清洗装置配备拦车杆，确保车辆清洗时间；根据企业情况配备抖水台或吹干装置，尽量减少洗车后的车身滴水；（2）车身及车轮清洗装置清洗水压宜高于 1.0 孔 1Pa，清洗喷头保持通畅，并配套污水处理设施；（3）厂区需配备足够的湿扫车和洒水车，有条件的环保清洁车辆要加装北斗或 GPS 定位系统，记录环保清洁车辆历史工作情况；（4）外部运输。外部购进的粉状物料，应实施铁路、管式皮带、气体输送等清洁运输方式改造，提升清洁运输比例。不具备条件的，采用新能源或国五以上车辆运输。建立清洁运输台账，包括但不限于运输合同、接轨站接发车货票、磅单记录、皮带秤记录等；（5）内部运输。大宗原料储运宜采用机械化原料场和机械化作业；粉状物料全部采用封闭皮带通廊或管状带式输送机运输，避免物料的二次倒运。不具备改造条件的企业，各县(市、区)要结合实际制定具体标准要求。	（1）本项目设车辆冲洗平台，并配备沉淀池；（2）车辆冲洗废水设沉淀池沉淀处理；（3）本项目厂区配备湿扫车和洒水车；（4）企业承诺采用新能源或国五以上车辆运输；（5）本项目不涉及大宗原料。	符合

5、选址合理性分析

本项目位于魏县沙口集乡大斜街村。2021年9月6日，魏县自然资源和规划局出具了选址情况说明，该项目用地为建设用地，符合区域土地利用规划要求。本项目不属于必须进园区建设的项目，且可利用现有生产厂区和配套设施。厂址中心地理坐标为北纬36° 17' 32.324"，东经114° 59' 3.791"。本项目主要包括两个厂区，东厂区和西厂区（具体见附图）。东厂区北、东侧均

为空地，南侧为道路，西侧为田间小路。西厂区东侧为田间小路，南、西、北侧均为空地。

本项目不在自然保护区、风景名胜区等环境敏感区内，不在魏县水源地保护区和准保护区范围内。项目所在地交通便利，有利于项目原料和产品的运输，建设区域内供水、电力、通讯设施配套状况良好，为项目的建设提供了良好的环境。

本项目采取了完善的污染治理措施并制定了完善的环境管理与监测计划，可确保废气、噪声各类污染物达标排放，固体废物全部综合利用或妥善处置。改扩建项目污染物排放量变化情况见下表。

表 1-3 改扩建前后污染物排放变化量一览表 单位：t/a

分类	废水		废气 (t/a)		
	COD	NH ₃ -N	SO ₂	NO _x	颗粒物
现有工程排放量	0	0	0	0	0.30
改扩建项目排放量	0	0	0	0	0.362
以新带老削减量	0	0	0	0	-0.097
改扩建项目实施后全厂排放量	0	0	0	0	0.565
改扩建项目实施前后变化	0	0	0	0	+0.265

因此，不会对其周围环境造成明显影响。

综上所述，从基础条件和环境条件分析，厂址选择性可行。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

魏县斜街桃园彩砖厂成立于 2015 年 4 月 22 日，厂址位于河北省邯郸市魏县沙口集乡大斜街村。2015 年 7 月，魏县斜街桃园彩砖厂投资 48 万元建设了“年产 200 万块彩砖项目”，项目实施后年产彩砖 200 万块。该项目于 2015 年 7 月 16 日通过了魏县环境保护局审批，审批文号为：魏环审【2015】68 号。该项目于 2017 年 9 月 30 日通过了魏县环境保护局的竣工环境保护验收，并出具了“关于年产 200 万块彩砖项目竣工环境保护验收意见的函”，文件号：魏环验【2017】48 号。为满足生产需求，魏县斜街桃园彩砖厂于 2020 年 10 月 13 日在建设项目环境影响登记表备案系统进行了“魏县斜街桃园彩砖厂新增 100 立方米水泥储存罐项目”环境影响登记表备案，备案号：202013043400000342。2020 年 07 月 21 日，企业在全国排污许可信息管理平台进行了固定污染源排污登记，并取得登记回执，有效期为 2020 年 07 月 21 日-2025 年 07 月 20 日，登记编号：92130434ma084e1g1m001X。

随着城市基础设施建设的稳定发展，质优价廉的基础设施建材需求呈现稳定增长态势，为顺应市场发展，魏县斜街桃园彩砖厂拟投资 100 万元建设“年产 200 万块彩砖扩建项目”。本次扩建项目扩建现有特殊砖生产线、新建 2 条彩砖生产线、1 条原料预处理生产线、1 条自动打包线并增加配套设施，生产规模为年产彩砖 400 万块。本次扩建完成后全厂生产规模为年产彩砖 600 万块。

接受魏县斜街桃园彩砖厂编制委托后，我公司派人进行现场踏勘并与公司主管负责人进行沟通，在此基础上完成《年产 200 万块彩砖扩建项目环境影响评价报告表》的编制。

2、项目建设内容及规模

- (1) 项目名称：年产 200 万块彩砖扩建项目
- (2) 建设单位：魏县斜街桃园彩砖厂
- (3) 建设性质：改扩建
- (4) 建设地点：本项目位于魏县沙口集乡大斜街村，厂址中心地理坐标为北纬 36° 17' 32.324"，东经 114° 59' 3.791"。本项目主要包括两个

厂区，东厂区和西厂区（具体见附图）。东厂区北、东侧均为空地，南侧为道路，西侧为田间小路。西厂区东侧为田间小路，南、西、北侧均为空地。项目地理位置和周边关系详见附图 1、附图 2。

（5）建设内容及规模：

本次扩建项目依托现有厂区内对 1#生产车间进行扩建，主要建设内容包括扩建现有特殊砖生产线、建设彩砖生产线 2 条、原料预处理生产线 1 条、自动打包线 1 条并增加配套设施，生产规模为年产彩砖 400 万块。本次扩建完成后全厂共有彩砖生产线 4 条，生产规模为年产彩砖 600 万块。

项目主要工程内容见表 2-1。

表 2-1 本项目主要工程内容一览表

项目	工程名称	建设内容	备注
主体工程	1#生产车间	在现有东厂区 1#生产车间基础上进行扩建，现有 1#车间占地 224m ² ，包括 1 条彩砖生产线及配套设施。扩建后生产车间占地面积为 600m ² ，本次扩建拟在现有 1#生产线南侧新增 2 条彩砖生产线，用于彩砖生产。	依托现有进行扩建
	2#生产车间	占地面积 288m ² ，一层砌体结构，位于东厂区东部，主要用于特殊彩砖生产	依托现有进行提升改造
	原料预处理车间	占地面积 1000m ² ，一层钢结构，位于西厂区东部，设置粉碎机、筛分机等，主要用于原材料中建筑材料的预处理，处理后运至原料棚中。	新建
	包装车间	占地面积 400m ² ，一层钢结构，位于西厂区西部，设置全自动包装机等。主要用于产品的包装。	新建
储运工程	原料棚	占地面积 1000m ² ，一层钢结构，位于东厂区东部，用于产品原料的存放。	依托现有
	水泥储罐	占地面积约 7m ² ，（储罐直径约 3m，高 13m）位于原料棚西侧	依托现有
辅助工程	办公用房	占地面积 150m ² ，一层砌体结构，位于东厂区西部。	依托现有
公用工程	供电	由大斜街村供电线路引入电源，能够满足项目生产及生活用电需求。	依托现有
	给排水系统	由大斜街村供水管网提供，本项废水主要为生活废水，用于厂区内泼洒抑尘	依托现有
	供气	生产过程中不使用天然气	/
	供热	生产过程中无需供热，办公室冬季供暖采用空调	依托现有
环保工程	废气（东厂区）破碎、筛分废气	布袋除尘器+15m 高排气筒排放（P1）	新建

	(西厂区)破碎、筛分废气	布袋除尘器+15m 高排气筒排放 (P2)	新建
	(东厂区 1#生产车间)配料、搅拌、水泥进出罐废气	布袋除尘器+15m 高排气筒排放 (P3)	新建
	(东厂区 2#生产车间)配料、搅拌废气	布袋除尘器+15m 高排气筒排放 (P4)	新建
	无组织废气	原料棚封闭, 顶部设置喷淋抑尘装置; 上料口三面围挡加装顶部喷淋; 封闭式输送带道路硬化、定期泼洒抑尘、进出场车辆清洗; 厂界四周设置微雾抑尘系统	新建
废水	生活废水	水质简单、水量较小, 直接用于厂区泼洒抑尘, 另设旱厕, 定期清掏不外排。	依托现有
噪声	生产设备	选用低噪声设备, 厂房隔声、减振	新增噪声源
固体废物	一般固体废物	①废砖坯: 收集后返回破碎工序重新进行生产; ②除尘灰: 定期清理, 作为原料返回搅拌机; ③废滤袋: 换袋后及时送环卫部门指定地点填埋处置; ④废包装材料: 由环卫部门统一清运至指定地点处置; ⑤生活垃圾: 由环卫部门统一清运至指定地点处置。	新增固废量

3、产品方案

本项目主要产品为水泥彩砖, 不属于《环境保护综合名录》(2021年版)中所列“高污染、高环境风险”产品。产品具体规格及产量见下表。

表 2-2 本次改扩建项目主要产品一览表

序号	产品名称	产量	单位	规格 (mm)	用途
1	彩色水泥彩砖	320	万块/a	200×100×60/238×115×50	建筑材料
2	水泥标砖	68	万块/a	200×100×60/238×115×50	建筑材料
3	特殊砖	12	万块/a	——	建筑材料

表 2-3 本次改扩建完成后全厂产品方案一览表

序号	产品名称	产量	单位	规格 (mm)	用途
1	彩色水泥彩砖	480	万块/a	200×100×60/238×115×50	建筑材料
2	水泥标砖	102	万块/a	200×100×60/238×115×50	建筑材料

3	特殊砖	18	万块/a	---	建筑材料
---	-----	----	------	-----	------

4、主要生产设备

表 2-4 本项目建成后全厂主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	备注
1#生产车间				
1	行星式搅拌机	/	2	现有
2	配料机	1600III	2	现有
3	强制搅拌机	JS500	1	现有
4	混凝土砌块成型机	QT5-20A3	1	现有
5	托板	钢板/竹胶板	6000 (块)	现有工程 2000 块, 本次扩建新增 4000 块
6	配料机	/	2	新增
7	搅拌机	/	2	新增
8	成型机	/	2	新增
9	平口搅拌机	/	3	新增
2#生产车间				
10	滚筒式搅拌机	JS500	1	现有
11	小型半自动成型机	/	1	现有
12	平口搅拌机	/	1	新增
13	滚筒搅拌机	/	1	新增
原料棚				
14	粉碎机	/	1	现有
15	水泥储罐	100t	1	现有
16	粉碎机	/	2	新增
17	筛砂机	/	1	新增
原料预处理车间				
18	粉碎机	/	1	新增
19	筛选机	/	1	新增
包装车间				
20	自动化包装机	/	1	新增
其他				

21	装载机	ZL923	1	现有
22	装载机	LZ855D/ZL930	2	新增
23	叉车	E16C	1	现有
24	叉车	CPC30/CPC30 N	2	新增

5、主要原辅材料消耗

项目扩建后所需的原辅材料消耗具体情况见表 2-5。

表 2-5 原辅材料消耗一览表

序号	名称	现有工程消耗量	本次扩建项目消耗量	本次扩建后全厂消耗量	单位	备注
1	水泥	814	1628	2442	t/a	散装存储于水泥储罐，少量袋装（约 10%）存于车间
2	河砂	1526	3052	4578	t/a	规格为 10~50 目，存储于原料棚
3	石粉	2400	4800	7200	t/a	存储于原料棚
4	建筑垃圾	960	1920	2880	t/a	存储于原料预处理车间
5	石子	300	600	900	t/a	直径 ≤ 0.5cm，存储于原料棚
6	铁红	0.6	1.2	1.8	t/a	袋装，存储于生产车间
7	铁黄	0.6	1.2	1.8	t/a	袋装，存储于生产车间
合计		6001.2	12002.4	18003.6	t/a	/

原辅料理化性质：

铁红：化学名三氧化二铁，分子式 $Fe_2O_3 \cdot \alpha H_2O$ ，化学性质稳定，是一种重要的无机彩色颜料。外观橙红至紫红色的三方晶系粉末。相对密度 5.525。细度 0.4~20 微米。熔点 1565（分解）。灼烧时放出氧气，能被氢和一氧化碳还原成铁。不溶于水，溶于盐酸、硫酸，微溶于硝酸和醇类。具有优异的耐光、耐高温、耐酸、耐碱、防锈性。分散性好，着色力和遮盖力很强，无油渗性和水渗性，无毒。

铁黄：氧化铁黄主要成分是氧化铁，化学式 $Fe_2O_3 \cdot H_2O$ ，是氧化铁的一水合物。由柠檬黄至褐色的粉末。相对密度 2.44~3.60。熔点 350~400℃，不溶于水、醇，溶于酸。粉粒细腻，是晶体的氧化铁水合物。由于生产方法和操作条件的不同，水合程度不同，晶体结构和物理性质有很大差别。着色力、

遮盖力、耐光性、耐酸性、耐碱性、耐热性均佳。150℃以上分解出结晶水，转变成红色。

6、公用工程

(1) 供电

本项目用电由当地电网供给，附近供电线路引入电源，能够满足项目生产及生活用电需求。

(2) 供热制冷

项目生产不用热，办公室冬季采暖和夏季制冷采用空调，不建燃煤、燃气设施。

(3) 给排水

本项目扩建完成后主要用水工序包括彩砖制砖生产用水、原料棚喷淋用水、养护用水、车辆冲洗水及职工生活用水。项目用水接自当地供水管网。

①给水

彩砖制砖生产用水：根据一般工程经验及建设单位提供资料，每万块彩砖制砖用水量为 0.2m^3 ，项目年产彩砖制砖 600 万块，则彩砖制砖生产总用水量为 $120\text{m}^3/\text{a}$ ($0.4\text{m}^3/\text{d}$)。

原料棚喷淋系统：用水量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ($150\text{m}^3/\text{a}$)，喷淋抑尘水最终以水蒸气形式蒸发。

养护用水：用水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ($600\text{m}^3/\text{a}$)，养护用水最终以水蒸气形式蒸发。

车辆冲洗用水：运输车辆每次进出厂区都要进行自动冲洗，根据企业提供资料可知，每天用水约为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ($1500\text{m}^3/\text{a}$)（其中新鲜水 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ，循环用水 $4\text{m}^3/\text{d}$ ）。车辆冲洗水经沉淀池沉淀后回用于洗车工序。

办公生活用水：项目完成后全厂劳动定员为 20 人，依据河北省地方标准《生活与服务业用水定额 第 1 部分：居民生活》(DB13/T5450.1-2021)，并结合实际情况，职工生活用水定额按 $18.5\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{年}$ ，工作制度为年工作 300 天，本项目员工生活用水量为 $1.23\text{m}^3/\text{d}$ ($370\text{m}^3/\text{a}$)。

综上所述，项目总用水量为 $5.13\text{m}^3/\text{d}$ ($1540\text{m}^3/\text{a}$)。

②排水

本项目扩建完成后无生产废水产生，运营期污水主要为职工生活污水，生活污水产生量按照用水量的 80% 计算，则生活污水产生量为 0.25m³/d（75m³/a），职工废水用于厂区泼洒抑尘，另设防渗旱厕定期清掏用作农肥，不外排。

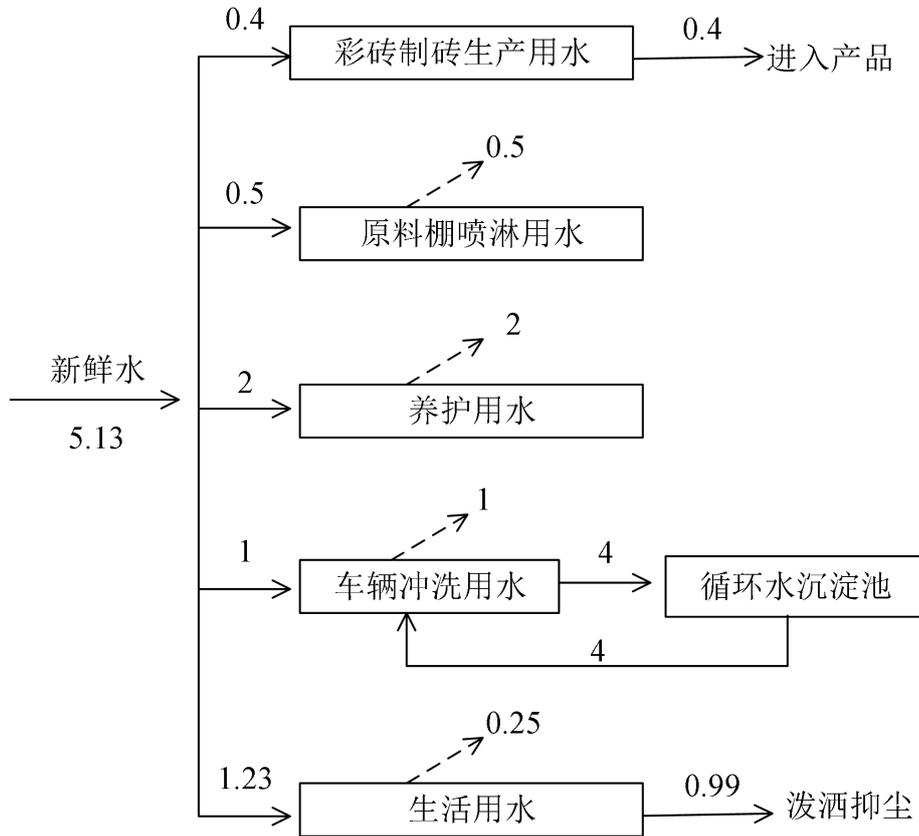


图 2-1 扩建后全厂水平衡图（单位：m³/d）

7、劳动定员及工作制度

本项目新增劳动定员 5 人，本项目建成后全厂劳动定员为 20 人，每天工作 8 小时，年工作天数为 300 天。

8、厂区平面布置

本项目所在厂区分两部分，东厂区和西厂区。

东厂区场地占地为东部、北部为短边的四边形，设有 2 个大门，均朝西。办公室位于厂区西部，料仓位于厂区东部。厂区北部为 1#车间，南部为 2#车间。

西厂区占地为矩形。主要设置 2 个车间。其中南侧为原料预处理车间，北侧为包装车间。

项目各功能分区明确、间距合理，厂区布局满足工艺流程，满足功能分区要求和运输作业要求，项目生产管理方便，总平面布置合理。厂区平面布置见附图 3。

一、施工期工艺流程简述

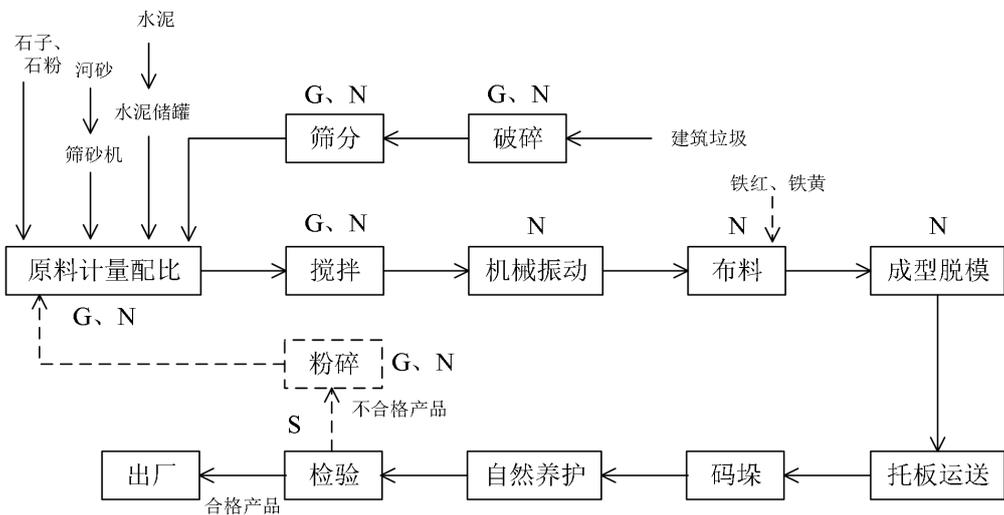
本项目拟在现有工程东厂区 1#生产车间基础上进行扩建，在西厂区新建原料预处理车间和包装车间。并扩建现有特殊砖生产线、建设彩砖生产线 2 条、原料预处理生产线 1 条、自动打包线 1 条且增加配套设施。施工期施工内容主要为车间的扩建、设备安装、调试等，施工期短，可很快投入使用。施工期主要产生的污染为装修施工过程中产生的少量废气，噪声和固体废物。

二、运营期工艺流程简述

本项目产品为水泥彩砖。本项目生产用水泥由企业外购，通过罐车运输进厂，骨料需由建筑垃圾经过破碎筛分形成。本次扩建项目完成后，全厂共设有彩砖生产线共 4 条，其中 3 条为自动生产线（东厂区 1#生产车间），1 条为特殊砖生产线（东厂区 2#生产车间）。生产工艺流程及产污环节如下。

1、彩砖、标砖生产线

工艺流程和产排污环节



图例：G：废气；N：噪声；S：固废

图 2-2 彩砖、标砖生产工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 破碎、筛分

建筑垃圾（主要为本地城市拆迁、房屋建筑的混凝土块等）进厂后，通过破碎以及筛分工序，得到粒径 $\leq 1\text{cm}$ 的骨料可进入原料棚内暂存待用，粒径 $>1\text{cm}$ 的需返回破碎。破碎筛分的不合格骨料约占原料量的30%，这部分物料返回破碎工序再次进行破碎、筛分，直至成为骨料，转运至原料棚暂存待用。

本工序产生的污染物主要为：破碎、筛分过程中产生的粉尘（G）、机械设备运行噪声（N）。

（2）原料计量配比

项目所用水泥由罐车进料至水泥储罐中待用。河砂经筛砂机筛分后同石子、石粉、建筑垃圾等按计量比例（水泥、河砂、石子、石粉、建筑垃圾等配料比例约为0.5:1:3:1:4，根据客户要求会进行调整）上料至受料斗内，由提升机运输至搅拌机内。

本工序产生的污染物主要为：配料过程中产生的粉尘（G）、机械设备运行噪声（N）。

（3）搅拌

骨料上料至搅拌机内，水泥经螺旋给料机进入搅拌机，向内加水后开始搅拌。

本工序产生的污染物主要为：搅拌机产生的粉尘（G）、机械设备运行噪声（N）。

（4）布料、成型脱模

由人工按照工艺比例将铁红、铁黄等颜料与水泥、河砂、水进行混料顺序布料，通过液压推送装置推送至砌块成型机成型、上色，并对压制成型的水泥彩砖脱模。（本项目选用的自动成型机设有上色的布料单元，产品中仅彩砖需使用上色布料工序，其他产品无需使用布料单元。生产产品时根据需要对自动成型机进行布料设置即可。）

本工序主要污染物为制砖机运行噪声（N）。

（5）托板运送、码垛、自然养护

将脱模后的水泥彩砖用叉车将整块托板+水泥彩砖先转运至室外成品堆场，进行自然养护。养护过程需定期洒水，最终得到成品彩砖。

(6) 检验

自然养护后的产品经检验合格后出厂，不合格产品经粉碎机进行粉碎后，会用作原料。

本工序主要污染物为废砖坯（S）。

2、特殊砖生产线

特殊砖生产线采用小型半自动成型机成型，选用成型模具与彩砖、标砖不同，其他工序与自动生产线相同。生产工艺及排污节点如下：

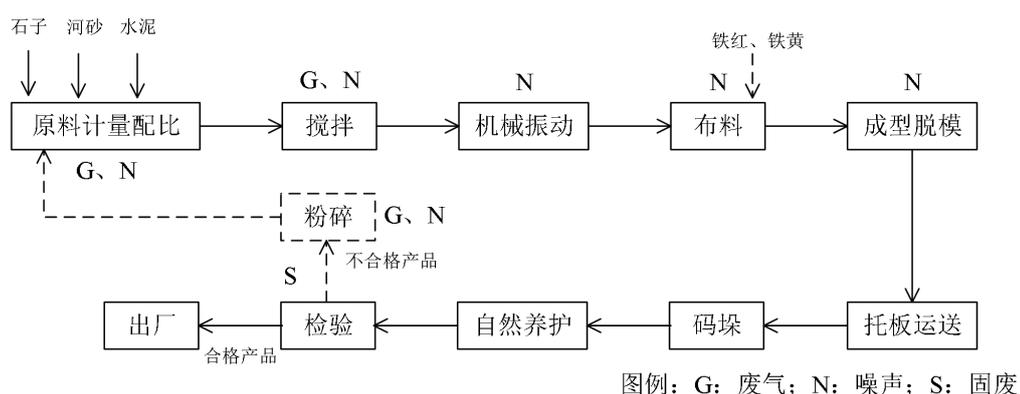


图 2-3 特殊砖生产工艺流程图

(1) 原料计量配比

项目所用袋装水泥、河砂、石子等按计量比例上料至搅拌机内。

本工序产生的污染物主要为：配料过程中产生的粉尘（G）、机械设备运行噪声（N）。

(2) 搅拌

骨料上料至搅拌机内，水泥经人工上料进入搅拌机，向内加水后开始搅拌。

本工序产生的污染物主要为：搅拌机产生的粉尘（G）、机械设备运行噪声（N）。

(3) 布料、成型脱模

由人工按照工艺比例将石子、水泥、河砂、水进行混料顺序布料，通过液压推送装置推送至砌块成型机成型，并对压制成型的水泥彩砖脱模。

本工序主要污染物为制砖机运行噪声（N）。

(4) 托板运送、码垛、自然养护

将脱模后的水泥彩砖用叉车将整块托板+水泥彩砖先转运至室外成品堆

场，进行自然养护。养护过程需定期洒水，最终得到成品水泥彩砖。

(5) 检验

自然养护后的产品经检验合格后出厂，不合格产品经粉碎机进行粉碎后，会用作原料。

本工序主要污染物为废砖坯（S）。

综合上述工艺流程，本项目产生的污染物及处理措施如下。

表 2-6 本项目产污环节一览表

类别	编号	产污环节	污染物名称	排放特征	采取措施	
废气	G1	破碎筛分	颗粒物	连续	布袋除尘器+15m 高排气筒（P1）	
	G2	破碎筛分	颗粒物	连续	布袋除尘器+15m 高排气筒（P2）	
	G3	配料、搅拌、水泥进出罐	颗粒物	连续	布袋除尘器+15m 高排气筒（P3）	
	G4	配料、搅拌	颗粒物	连续	布袋除尘器+15m 高排气筒（P4）	
	无组织		集气罩未收集	颗粒物	连续	车间密闭，原料棚内设置喷淋抑尘装置
			原料棚物料储存、转运	颗粒物	连续	原料棚封闭，顶部设置喷淋抑尘装置，上料口三面围挡加装顶部喷淋；封闭式输送带；破碎车间封闭，筛分段半封闭+橡胶软帘，破碎筛分线二次封闭
		车辆运输	颗粒物	间歇	道路硬化、定期泼洒抑尘、进出场车辆清洗、厂界四周设置微雾抑尘系统	
废水	/	职工生活污水	CODcr、氨氮	不外排	厂区泼洒抑尘不外排	
噪声	N	生产过程	噪声	连续	选用低噪声设备，采取基础减振、厂房隔声、合理布局、风机加装消声器等措施	
固体废物	S1	养护成型	废砖坯	不外排	收集后返回破碎工序重新进行生产	
	/	废气处理	除尘灰		定期清理回用于生产	
	/	废气处理	废滤袋		换袋后及时送环卫部门指定地点填埋处置	
	/	包装	废包装材料		由环卫部门统一清运至指定地点处置	
	/	职工生活	生活垃圾		由环卫部门统一清运至指定地点处置	

与项目有关的原有环境污染问题

一、现有项目环保手续情况

魏县斜街桃园彩砖厂成立于2015年4月22日，厂址位于河北省邯郸市魏县沙口集乡大斜街村。2015年7月，魏县斜街桃园彩砖厂投资48万元建设了“年产200万块彩砖项目”，项目实施后年产彩砖200万块。该项目于2015年7月16日通过了魏县环境保护局审批，审批文号为：魏环审【2015】68号。该项目于2017年9月30日通过了魏县环境保护局的竣工环境保护验收，并出具了“关于年产200万块彩砖项目竣工环境保护验收意见的函”，文件号：魏环验【2017】48号。为满足生产需求，魏县斜街桃园彩砖厂于2020年10月13日在建设项目环境影响登记表备案系统进行了“魏县斜街桃园彩砖厂新增100立方米水泥储存罐项目”环境影响登记表备案，备案号：202013043400000342。2020年07月21日，企业在全国排污许可信息管理平台进行了固定污染源排污登记，并取得登记回执，有效期为2020年07月21日-2025年07月20日，登记编号：92130434ma084e1g1m001X。

二、污染物排放情况

根据魏县斜街桃园彩砖厂建设项目竣工环境保护验收监测表（HYJC2017121622），该企业污染物排放情况如下：

- 1、废气：料仓、生产车间废气经喷淋装置、车间密闭等措施处理后排放。
 - 2、废水：主要为职工生活废水，厂区泼洒抑尘，不外排。
 - 3、噪声：主要为生产设备运行发出的噪声，采取低噪声设备、合理布局厂房隔声、基础减震等手段降低噪声影响。
 - 4、固废：生产过程中产生的不合格产品经收集后返回生产系统重新利用，废包装材料收集后外售综合利用。职工生活垃圾送环卫部门统一清运。
- 根据2017年9月19日建设项目竣工环境保护验收监测表数据显示，现有项目污染物排放情况如下表。

1、废气

表 2-7 无组织废气检测结果表

检测日期	检测项目	检测点位	检测结果 (最大值)	标准限值
2017.09.1	颗粒物 (mg/m ³)	上风向 4#	0.735	1.0mg/m ³

5-2017.09 .16		下风向 1#		《砖瓦工业大气污染物排放标准》 (GB29620-2013)
		下风向 2#		
		下风向 3#		

监测数据显示，现有项目颗粒物排放浓度满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）排放限值要求，污染物排放总量不超过原环评预测量。

2、废水

现有项目废水不外排。

3、噪声

现有项目监测期间厂界昼间噪声最大值为 53.0dB（A），夜间不生产。厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准值。

4、固废：不合格产品经收集后返回生产系统重新利用，废包装材料收集后外售综合利用。职工生活垃圾送环卫部门统一清运。

三、需要整改的问题及整改措施

本项目为扩建项目，在现有厂址基础上进行扩建，项目占地为建设用地。经现场踏勘，对现有工程的环境保护措施及效果进行全面梳理，现有工程生产过程中废气均为无组织排放，根据环保相关要求，本环评要求对现有废气进行收集处理后经排气筒排放。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状

(1) 基本污染物环境空气质量评价

根据魏县地面观测站环境空气质量例行监测点 2020 年全年的监测数据作为基本污染物环境空气质量现状数据，对比《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 评价结果如表 3-1:

表 3-1 区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	标准限值 μg/m ³	占标率 %	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	99	70	141.4	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	56	35	160.0	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	18	60	30	达标
NO ₂	年平均质量浓度	30	40	75	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数	1800	4000	45	达标
O ₃	日最大 8h 平均质量浓度 第 90 百分位数	181	160	113.1	不达标

根据上表可知，本项目所在区域 PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 污染物年评价指标不满足标准要求，本次评价判定项目所在区域为环境空气不达标区。

目前，魏县已经完成“煤改气”计划及雾霾综合治理工程，随着区域内各类大气污染治理工程的推进，区域内环境中颗粒物将能够得到有效控制，区域内环境将有所改善。

2、地表水环境质量现状

根据邯郸市生态环境局发布的《2021 年第 4 季度县级地表水饮用水源水质情况》2021 年第 4 季度，邯郸共监测 14 个县级地表水饮用水源地，均达标。检测项目为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 中的 23 项(不含化学需氧量)、表 2 中的 5 项、《全国集中式生活饮用水水源地水质监测实施方案》(环办函〔2012〕266 号)规定的优选特定项目 33 项，共 61 个监测项目参与评价，14 个县级地表水饮用水源地所有项目均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准，整体水质良好。

3、声环境质量现状

项目声环境质量引用 2017 年 9 月 19 日魏县斜街桃园彩砖厂委托河北恒一检测科技有限公司进行的验收检测数具来说明该企业的声环境现状。

声环境现状监测及评价结果见表 3-2。

表 3-2 声环境现状监测及评价结果

单位: dB (A)

监测点位置	昼间			评价结果
	监测值 2017.9.15	监测值 2017.9.16	标准值	
东厂界	52.1	51.5	60	达标
南厂界	52.7	52.3		达标
西厂界	51.9	51.5		达标
北厂界	53.0	52.7		达标

由表 3-7 分析可知, 厂界噪声监测值昼间为 51.5~53.0dB (A), 各厂界满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准的要求。

4、地下水环境质量

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)(试行), 本项目无地下水污染途径, 周边无饮用水源保护区, 无需展开地下水环境质量现状调查。

5、土壤环境质量

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)(试行), 本项目无土壤污染途径, 无需展开土壤环境质量现状调查。

6、生态环境质量现状

本项目位于魏县沙口集乡大斜街村处, 项目占地范围内无珍稀动、植物等生态环境保护目标, 区域生态系统敏感程度一般, 本项目不再进行生态现状调查。

1、大气环境保护目标

根据现场调查, 项目周边 500 米范围内不涉及自然保护区、风景名胜区, 最近敏感点为厂区西北侧约 270m 处小斜街村。

表 3-3 区域环境空气质量现状评价表

环境要素	名称	坐标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	距厂界距离 (m)	保护目标

环境保护目标

环境空气	小斜街村	114.97709513, 36.29456878	居民	居民区	二类区	NW	270	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
------	------	---------------------------	----	-----	-----	----	-----	------------------------------

2、声环境保护目标

本项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标。

3、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境保护目标

本项目所占地块为建设用地，占地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、施工期

(1) 扬尘

施工期扬尘排放执行《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019) 表 1 标准要求。

(2) 噪声

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 表 1 要求，即昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

(3) 固体废物

项目施工产生的建筑垃圾执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 标准要求。

具体污染物排放标准值见表 3-4。

表 3-4 施工期污染物排放标准一览表

项目	污染源	污染因子	标准值		标准名称
			监控点浓度限值	达标判定依据	
废气	施工活动	颗粒物	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	≤ 2 次/天	《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019) 表 1 标准要求
项目	污染源	污染因子	标准值		标准名称

			昼间	夜间	
噪声	施工活动	Leq (A)	70dB(A)	55dB(A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)

2、运营期

(1) 废气排放标准

运营期有组织颗粒物排放执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表1 散装水泥中转站及水泥制品生产中(水泥仓及其他通风生产设备)标准要求;无组织颗粒物排放执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表2 大气污染物无组织排放限值要求。项目运营期废气排放执行标准见下表。

表 3-5 有组织废气排放执行标准

污染源	污染因子	排放限值	标准名称
破碎、筛分、上料、搅拌、水泥进出罐	颗粒物	10mg/m ³	《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表1 散装水泥中转站及水泥制品生产中(水泥仓及其他通风生产设备)标准要求
无组织	颗粒物	0.5mg/m ³	《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表2大气污染物无组织排放监控点与参考点总悬浮颗粒物1h浓度值的差值要求

(2) 噪声排放标准

运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准

污染源	污染因子	标准限值 dB (A)			标准名称
		类别	昼间	夜间	
噪声	Leq (A)	2类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2类标准。

(3) 固体废物

项目一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020);职工生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(中华人民共和国主席令(第四十三号))相关规定。

总量

根据“十三五”期间污染物排放总量控制目标,主要废气污染物控制因

控制指标	<p>子为 SO₂、NO_x，主要废水污染物控制因子为 COD、氨氮。</p> <p>本项目不设锅炉和炉窑，不涉及 SO₂、NO_x 的排放；项目废水主要为生活污水，其中，职工废水泼洒抑尘，厂区设旱厕，定期清掏，不外排，则本项目 COD 排放总量为 0t/a、氨氮排放总量为 0t/a。</p>
------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>1、大气环境影响防治措施</p> <p>本项目施工内容主要为车间的扩建、设备安装、调试等，施工期短，可很快投入使用。施工期主要产生的污染为装修施工过程中产生的少量废气，噪声和固体废物。</p> <p>扬尘是项目施工期间影响环境空气的主要污染物，来源于多项粉尘无组织源：建筑物料及建筑垃圾的堆存，建筑材料的装卸、搬运、使用，以及运料车辆的出入等，都易产生扬尘污染。为减少扬尘产生量，根据《河北省扬尘污染防治办法》（河北省人民政府令[2020]第1号）中的相关要求，建设单位拟采取的粉尘控制措施如下：</p> <p>（1）在施工现场出入口明显位置设置公示牌，公示施工现场负责人、环保监督员、防尘措施、扬尘监督管理部门、举报电话等信息；</p> <p>（2）在施工现场周边设置硬质封闭围挡或者围墙，高度不低于2.5米，位于一般路段的，高度不低于1.8米，并在围挡底端设置不低于0.2米的防溢座；</p> <p>（3）对施工现场出入口、场内施工道路、材料加工堆放区、办公区、生活区进行硬化处理，并保持地面整洁；</p> <p>（4）在施工现场出口处设置车辆清洗设施并配套设置排水、泥浆沉淀设施，车辆冲洗干净后方可驶出；</p> <p>（5）按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆等建筑材料，只能现场搅拌的，应当采取防尘措施；</p> <p>（6）在施工工地内堆放水泥、灰土、砂石、建筑土方等易产生扬尘的粉状、粒状建筑材料的，应当采取密闭或者遮盖等防尘措施，装卸、搬运时应当采取防尘措施；</p> <p>（7）建筑垃圾应当及时清运，在场地内堆存的，应当集中堆放并采取密闭或者遮盖等防尘措施；</p> <p>（8）在施工工地同步安装视频监控设备和扬尘污染物在线监测设备，分别与建设主管部门、生态环境主管部门的监控设备联网，并保证系统正常运行，发生故障应当在二十四小时内修复；</p>
---------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

在采取上述措施后，施工厂界扬尘实测值与同时段区域 PM₁₀ 小时浓度差值小于 80ug/m³，符合《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表 1 排放浓度限值要求，对周围保护目标大气环境影响较小。

2、水环境影响防治措施

项目施工过程中产生的废水主要来自于施工人员的生活污水、施工作业产生的施工废水以及下雨时冲刷浮土及建筑泥沙等产生的地表径流污水(主要污染物为 SS)。

施工废水和砂石料冲洗雨水澄清沉淀后循环利用，少量污水洒水降尘。施工期工人生活污水产生量较少，水质简单，生活污水泼洒至施工场地用于降尘，不会对区域水环境产生较大影响。

3、声环境影响防治措施

在施工过程中，噪声主要来自施工机械和运输车辆的噪声。施工期噪声影响虽然是暂时的，但是施工过程中采用的施工机械一般都具有噪声高、无规则等特点，如不加以控制，将会对周边居民及区域声环境产生影响。为尽可能减少噪声对周边环境产生影响，采取以下降低噪声措施：

(1) 施工单位选用低噪声设备和先进的工艺，保持设备处于良好的运转状态。施工中闲置设备及时关闭。对于动力机械设备进行经常检修，减少由于部件松动等原因引起的噪声；

(2) 仅在昼间施工，不在夜间（22:00~6:00）施工；

(3) 在需连续施工的特殊工段，应首先对周围单位做好协调工作，然后经过有关部门批准，办理相应手续后，公告附近单位；

(4) 对于运输材料的车辆，施工单位应保持运输车辆技术性能良好、部件紧固、无刹车尖叫声等，加强管理，经过保护目标时运输车辆减速、减少鸣笛，厂内运输车辆不在施工场地长时间行驶，以降低对周围声环境的影响；

(5) 施工单位设专人负责施工机械的保养和维护，保养和维护要有切实可行的规章制度，定期对现场工作人员进行培训，每个工人严格按照规范使用各类机械，避免因故障产生突发噪声。

在采取上述措施后，可确保施工厂界噪声达标排放，对周围保护目标

	<p>影响较小。</p> <p>4、固体废物影响防治措施</p> <p>施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。建筑垃圾运至建筑垃圾填埋场，填埋处置。生活垃圾集中分类收集，定期送至环卫部门指定垃圾收集点，对周边环境影响较小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>本次环评对现有工程无组织废气进行收集处理，并在现有工程基础上进行扩建，因此本次环评对扩建后全厂废气进行评价。</p> <p>根据项目工艺流程分析，本项目建成后运营过程产生的废气主要有： ①（东厂区原料棚）破碎、筛分废气；②（西厂区原料预处理车间）破碎、筛分废气；③（东厂区 1#生产车间）配料、搅拌、水泥进出罐废气；④（东厂区 2#生产车间）配料、搅拌废气；⑤未被收集的废气、运输车辆扬尘以及原料棚物料储存和转运粉尘。</p> <p>①（东厂区原料棚）破碎、筛分产生的废气主要污染因子为颗粒物，破碎机、筛砂机上方设置集气罩，废气通过集气罩收集后由布袋除尘器处理，最后经 15m 高排气筒（P1）排放；</p> <p>②（西厂区原料预处理车间）破碎、筛分废气主要污染因子为颗粒物，破碎机、筛砂机上方设置集气罩，废气通过集气罩收集后由布袋除尘器处理，最后经 15m 高排气筒（P2）排放；</p> <p>③（东厂区 1#生产车间）配料、搅拌、水泥进出罐废气主要污染因子为颗粒物，配料、搅拌设备上方设置集气罩，水泥储罐密闭，罐顶接入集气管路。废气经收集后由布袋除尘器处理，最终由 15m 高排气筒（P3）排放；</p> <p>④（东厂区 2#生产车间）配料、搅拌废气主要污染因子为颗粒物，配料、搅拌设备上方设置集气罩，废气经收集后由布袋除尘器处理，最终由 15m 高排气筒（P4）排放；</p> <p>⑤未被收集的废气、运输车辆扬尘以及原料棚物料储存和转运粉尘废气主要污染因子为颗粒物，通过车间密闭，洒水抑尘，原料棚顶部设置喷淋装置等措施进行处理。</p>

表 4-1 有组织污染源排放一览表

排放口	产排污环节	污染物	产生情况		治理措施	处理效率 %	排放情况		
			产生量 t/a	速率 kg/h			排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
(东厂区原料棚)破碎、筛分废气(P1)	破碎、筛分	颗粒物	8.681	3.617	布袋除尘器	99	0.078	4.069	0.033
(西厂区原料预处理车间)破碎、筛分废气(P2)	破碎、筛分	颗粒物	5.443	2.268	布袋除尘器	99	0.049	3.402	0.020
(东厂区1#生产车间)配料、搅拌、水泥进出罐废气(P3)	配料、搅拌、水泥进出罐	颗粒物	3.463	1.443	布袋除尘器	99	0.031	2.597	0.013
(东厂区2#生产车间)配料、搅拌废气(P4)	配料、搅拌	颗粒物	0.356	0.148	布袋除尘器	99	0.003	0.667	0.001

表 4-2 无组织污染源排放一览表

产排污环节	污染物	治理措施	排放情况		
			排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
东厂区(集气罩未收集废气;原料棚物料储存、转运扬尘;运输车辆扬尘)	颗粒物	车间封闭;原料棚内设置喷淋抑尘装置;道路硬化、定期泼洒抑尘、进出场车辆清洗、厂界四周设置微雾抑尘系统	0.334	—	0.139

西厂区（集气罩未收集废气；原料棚物料储存、转运扬尘；运输车辆扬尘）	颗粒物	车间封闭，洒水抑尘	0.118	—	0.049
-----------------------------------	-----	-----------	-------	---	-------

表 4-3 排放口信息一览表

名称	排气筒参数				排放口类型
	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	地理坐标	
（东厂区原料棚）破碎、筛分废气(P1)	15	0.4	常温	(114.98470724, 36.29234791)	一般排放口
（西厂区原料预处理车间）破碎、筛分废气(P2)	15	0.4	常温	(114.98431832, 36.29171491)	一般排放口
（东厂区 1# 生产车间）配料、搅拌、水泥进出罐废气 (P3)	15	0.4	常温	(114.98441756, 36.29247129)	一般排放口
（东厂区 2# 生产车间）配料、搅拌废气 (P4)	15	0.4	常温	(114.98463482, 36.29216284)	一般排放口

表 4-4 无组织排放基本情况一览表

污染源名称	坐标(°)		矩形面源				污染物排放速率(kg/h)
	经度	纬度	海拔高度(m)	长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)	TSP
东厂区	114.98442829	36.29232913	50.78	85.00	48.00	5.00	0.556
西厂区	114.98456776	36.29173100	50.78	85.00	20.00	5.00	0.231

(1) 废气污染源分析

1) 有组织废气

①（东厂区原料棚）破碎、筛分废气

东厂区原料棚设有破碎机和筛砂机各 1 台。破碎机主要用于不合格产品的破碎，破碎后的不合格产品（约为产品总量的 1%，每块砖约 2.5kg）作为原料回用于生产。筛砂机主要用于筛选原料中的大小、形状不符合要求的河砂。在破碎和筛分过程中会产生粉尘。本项目建成后全厂河砂和不合格产品量合计约为 4593t/a。参考《排放源统计调查产排污核算方法和

系数手册》中《303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业 系数手册》3039 其他建筑材料制造行业，颗粒物产污系数为 1.89kg/吨-产品。因此，该工序产生的粉尘量为 8.681t/a。

拟在破碎机、筛砂机上方设置集气罩对破碎、筛分废气进行收集，收集后废气经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒（P1）排放。收集效率为 90%，处理效率为 99%，风机风量为 8000m³/h。则废气排放量为 0.078t/a（0.033kg/h），排放浓度为 4.07mg/m³。未被收集的粉尘经车间排放，排放量为 0.868t/a。

②（西厂区原料预处理车间）破碎、筛分废气

西厂区原料预处理车间设有破碎机和筛砂机各 1 台。该车间破碎机主要用于建筑垃圾的破碎，筛分机主要用于筛选破碎后的建筑垃圾。在破碎和筛分过程中会产生粉尘。本项目建成后全厂建筑垃圾使用量为 2880t/a。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业 系数手册》3039 其他建筑材料制造行业，颗粒物产污系数为 1.89kg/吨-产品。因此，该工序产生的粉尘量为 5.443t/a。

拟在破碎机、筛砂机上方设置集气罩对破碎、筛分废气进行收集，收集后废气经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒（P1）排放。收集效率为 90%，处理效率为 99%，风机风量为 6000m³/h。则废气排放量为 0.049t/a（0.020kg/h），排放浓度为 3.402mg/m³。未被收集的粉尘经车间排放，排放量为 0.544t/a。

③（东厂区 1#生产车间）配料、搅拌、水泥进出罐废气

本次扩建完成后东厂区 1#生产车间共设有彩砖自动生产线共 3 条，产量约为总产量的 90%，则 1#生产车间所用涉粉尘物料合计 12798t/a。本次扩建项目依托现有 1 座 100m³ 水泥储罐对散装水泥进行储存，年储存水泥量为 2197.8t。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《3021、3022、3029 水泥制品制造行业 系数手册》3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业，参考混凝土制品的物料输送、储存环节粉尘产生系数为 0.12kg/t-产品，物料混合搅拌环节粉尘产生系数为 0.13kg/t-产品。因此，配料粉尘产生量为 1.536t/a，搅拌

粉尘产生量为 1.664t/a，水泥进出罐粉尘产生量为 0.264t/a。合计，东厂区 1#生产车间废气产生量为 3.463t/a。

项目配料工序采用铲车运输各原料至不同配料口，通过皮带输送至搅拌设备。拟在原料棚上方设置喷淋装置，对铲车等物料转运时废气进行抑尘；配料口处设置皮帘、集气罩，搅拌设备上方设置集气罩，水泥储罐密闭，罐顶接入集气管路的方式对废气进行收集。废气经收集后由布袋除尘器处理，最终由 15m 高排气筒（P3）排放。收集效率为 90%，处理效率为 99%，风机风量为 5000m³/h。则废气排放量为 0.031t/a（0.013kg/h），排放浓度为 2.597mg/m³。未被收集的粉尘经车间排放，排放量为 0.346t/a。

④（东厂区 2#生产车间）配料、搅拌废气

东厂区 2#生产车间设有 1 条特殊砖生产线，主要用于生产特殊彩砖，约占总产量的 10%，则 2#生产车间所用涉粉尘物料合计 1422t/a。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《3021、3022、3029 水泥制品制造行业 系数手册》3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业，参考混凝土制品的物料输送、储存环节粉尘产生系数为 0.12kg/t-产品。因此，配料粉尘产生量为 0.171t/a，搅拌粉尘产生量为 0.185t/a。合计，东厂区 2#生产车间废气产生量为 0.356t/a。

拟在配料、搅拌设备上方设置集气罩，废气经收集后由布袋除尘器处理，最终由 15m 高排气筒（P4）排放。收集效率为 90%，处理效率为 99%，风机风量为 2000m³/h。则废气排放量为 0.003t/a（0.001kg/h），排放浓度为 0.667mg/m³。未被收集的粉尘经车间排放，排放量为 0.036t/a。

综上，车间有组织废气排放均满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）中表 1 有组织排放标准（颗粒物≤10mg/m³）。

2) 无组织废气

本项目无组织废气主要包括集气罩未收集的粉尘；原料棚物料储存、转运粉尘；车辆运输扬尘。通过车间密闭，洒水抑尘，原料棚顶部设置喷淋装置等措施进行处理。

①东厂区无组织粉尘

A 未收集的粉尘

经核算，东厂区未被收集的粉尘量为 1.250t/a（0.521kg/h），采取车间封闭，喷淋抑尘等措施后，粉尘可沉降约 80%。

B 原料棚物料储存、转运粉尘

原料在棚内堆存和装载转运过程会产生一定量粉尘。根据《邯气领办（2020）40 号》文要求，本项目石子、石粉、河砂等原料进厂后储存于封闭大棚内，原料棚顶部设置喷淋设施，厂界内无露天堆放物料；大棚四面封闭，通道口安装卷帘门、推拉门等封闭性良好且便于开关的硬质门，在无车辆出入时将门关闭，物料输送采用封闭式皮带输送，水泥采用密闭储罐储存，采用密闭管道螺旋输送或气力输送管。

采取上述措施后，东厂区原料棚物料储存、转运无组织粉尘浓度大大降低，周界外无组织粉尘浓度小于 0.5mg/m³，满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)中表 2 无组织排放标准。

C 车辆运输扬尘

项目运输车辆在行驶过程中会产生扬尘，在道路完全干燥的情况下，按下列经验公式计算：

$$Q_y=0.123 \times (V/5) \times (W/6.8)^{0.85} \times (P/0.5)^{0.72}$$

式中：Q_y——交通运输起尘量，kg/km·辆；

V——车辆行驶速度，km/h；

W——汽车载重量，吨/辆；

P——路面状况，以每平米路面灰尘覆盖率表示，kg/m²；

项目车辆在厂区内行驶距离按 50m 计，项目年运输原料及成品车次共 720 车次（东厂区约 648 车次，西厂区约 72 车次）；平均车重按 25t 计，以 20km/h 的速度行驶，对道路路况以 0.10kg/m² 计，则经过核算，项目运输扬尘量为 0.420t/a。环评要求项目厂区地面硬化，厂区内及通往厂区道路要定期洒水和清扫，在厂区周围设置喷淋装置，进口处设置车辆冲洗装置。采取上述措施后，道路运输扬尘可减少 80%，则东厂区运输扬尘年排放量为 0.093t/a，则排放速率为 0.039kg/h。

综上，东厂区无组织排放量为 0.334t/a，排放速率为 0.139kg/h。采取上述措施后，本项目东厂区无组织粉尘浓度大大降低，周界外无组织粉尘

浓度 $<0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)中表2无组织排放标准。

②西厂区无组织粉尘

A 未收集的粉尘

经核算，西厂区未被收集的粉尘量为 $0.544\text{t}/\text{a}$ ($0.227\text{kg}/\text{h}$)，采取车间封闭，喷淋抑尘等措施后，粉尘可沉降约80%。

B 原料预处理车间物料储存、转运粉尘

建筑垃圾等原料在原料预处理车间堆存和装载转运过程会产生一定量粉尘。根据《邯气领办(2020)40号》文要求，本项目建筑垃圾进厂后储存于封闭车间内，车间顶部设置喷淋设施，厂界内无露天堆放物料；车间四面封闭，通道口安装卷帘门、推拉门等封闭性良好且便于开关的硬质门，在无车辆出入时将门关闭。

采取上述措施后，西厂区物料储存、转运无组织粉尘浓度大大降低，周界外无组织粉尘浓度小于 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)中表2无组织排放标准。

C 车辆运输扬尘

项目运输车辆在行驶过程中会产生扬尘，在道路完全干燥的情况下，按下列经验公式计算：

$$Q_y=0.123 \times (V/5) \times (W/6.8)^{0.85} \times (P/0.5)^{0.72}$$

式中： Q_y ——交通运输起尘量， $\text{kg}/\text{km}\cdot\text{辆}$ ；

V ——车辆行驶速度， km/h ；

W ——汽车载重量，吨/辆；

P ——路面状况，以每平米路面灰尘覆盖率表示， kg/m^2 ；

项目车辆在厂区内行驶距离按50m计，项目年运输原料及成品车次共720车次（西厂区约72车次）；平均车重按25t计，以20km/h的速度行驶，对道路路况以 $0.10\text{kg}/\text{m}^2$ 计，则经过核算，项目运输扬尘量为 $0.047\text{t}/\text{a}$ 。环评要求项目厂区地面硬化，厂区内及通往厂区道路要定期洒水和清扫，在厂区周围设置喷淋装置，进口处设置车辆冲洗装置。采取上述措施后，道路运输扬尘可减少80%，则东厂区运输扬尘年排放量为

0.009t/a，则排放速率为 0.004kg/h。

综上，西厂区无组织排放量为 0.118t/a，排放速率为.049kg/h。采取上述措施后，本项目无组织粉尘浓度大大降低，周界外无组织粉尘浓度 <0.5mg/m³，满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020) 中表 2 无组织排放标准。

因此，本项目建设不会对周围大气环境产生明显影响。

综上，本项目废气污染物排放情况如下表。

表 4-5 废气污染物排放情况一览表

类别	工序	污染物	运行时间 h/a	风量 m ³ /h	处理效率 %	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a
有组织	(东厂区原料棚) 破碎、筛分废气(P1)	颗粒物	2400	8000	99	0.033	4.069	0.078
	(西厂区原料预处理车间) 破碎、筛分废气(P2)	颗粒物	2400	6000	99	0.020	3.402	0.049
	(东厂区 1#生产车间) 配料、搅拌、水泥进出罐废气(P3)	颗粒物	2400	5000	99	0.013	2.597	0.031
	(东厂区 2#生产车间) 配料、搅拌废气(P4)	颗粒物	2400	2000	99	0.001	0.667	0.003
无组织	东厂区(集气罩未收集废气; 原料棚物料储存、转运扬尘; 运输车辆扬尘)	颗粒物	2000	/	/	0.334	/	0.139
	西厂区(集气罩未收集废气; 原料棚物料储存、转运扬尘; 运输车辆扬尘)	颗粒物	2000	/	/	0.118	/	0.049

表 4-6 有组织废气污染物排放量变化情况表

污染物	现有项目排放量 (t/a)	扩建项目排放量 (t/a)	扩建后全厂排放量 (t/a)	以新带老排放量 (t/a)	变化情况 (t/a)
颗粒物	0.3	0.362	0.253	-0.097	+0.265

经计算，本项目颗粒物排放浓度、排放速率均小于《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)标准要求，项目废气对周边大气环境几乎无影响，项目所采取的技术可行。

(2) 废气治理措施可行性分析

袋式除尘器是一种干式滤尘装置，它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤。当含尘气体进入袋式除尘器时，其中颗粒大、比重大的粉尘由于重力的作用沉降下来，落入灰斗中；含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，从而使气体得到净化。袋式除尘器结构主要由上部箱体、中部箱体、下部箱体（即灰斗）、清灰系统和排灰机构等部分组成。

本项目采用的袋式除尘器的优点有以下几方面：

①除尘效率高，可捕集粒径大于 0.3 微米的细小粉尘，除尘效率可达 99%以上。

②使用灵活，处理风量可由每小时数百立方米到每小时数十万立方米，可以作为直接设于室内，机床附近的小型机组，也可作成大型的除尘室及“袋房”。

③结构比较简单，运行比较稳定，初投资较少（与电除尘器比较），维护方便。

更换滤袋应在除尘器停止工作时进行，此时应将清灰控制器关闭，打开顶部的入孔门，便可拆卸滤袋。拆卸时先将袋笼取出，然后将滤袋上口的弹簧圈捏成凹形向上拉出滤袋，然后安装新滤袋。

本项目采用布袋除尘器处理含粉尘废气，去除效率可达 99%以上，处理后颗粒物排放浓度和排放速率均满足排放标准要求。因此，本项目采用布袋除尘器治理措施可行。

(3) 废气环境监测计划

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)要求,本评价结合《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ954—2018)的非烧结砖类监测要求,确定本项目废气监测计划如下。

表 4-7 废气监测计划一览表

污染源类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气有组织	(东厂区原料棚)破碎、筛分废气(P1)	颗粒物	1次/年	《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表1有组织排放标准
	(西厂区原料预处理车间)破碎、筛分废气(P2)	颗粒物	1次/年	
	(东厂区1#生产车间)配料、搅拌、水泥进出罐废气(P3)	颗粒物	1次/年	
	(东厂区2#生产车间)配料、搅拌废气(P4)	颗粒物	1次/年	
废气无组织	北厂界上下风向	颗粒物	1次/年	《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表2无组织排放标准
	南厂界上下风向	颗粒物	1次/年	

(2) 非正常工况

本项目的非正常工况主要是环保设施出现故障,污染物排放控制措施达不到应有效率,造成排气筒废气中废气污染物未处理完全而排放,其排放情况如下表所示。

表 4-8 非正常工况排气筒排放情况

污染源	排气筒	污染物	非正常原因	废气排放量(m ³ /h)	排放浓度(mg/m ³)	频次(次/a)	持续时间(h)	排放量(t)	措施
破碎、筛分	(东厂区原料棚)破碎、筛分废气(P1)	颗粒物	袋式除尘器故障,布袋破损率为50%。袋式除尘器故障,布袋	8000	452.123	1	1	0.0036	制定环保设备例行检查制度,加强定期维护保养,检修时应停止生产活动运行,杜绝废气未经
破碎、筛分	(西厂区原料预处理车间)破碎、筛分废气(P2)	颗粒物		6000	378.000	1	1	0.0023	
配料、	(东厂区1#生产车间)	颗粒物		5000	288.603	1	1	0.0014	

搅拌、水泥进出罐	配料、搅拌、水泥进出罐废气(P3)		破损率为50%。						处理直接排放
配料、搅拌	(东厂区2#生产车间)配料、搅拌废气(P4)	颗粒物		2000	74.063	1	1	0.0015	

为防止废气非正常工况排放，企业在生产过程中时刻关注环保设备运行情况，确保环保设备和生产设备同时运转。企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②依据运行实际情况定期更换布袋；

③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

④应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

2、水环境影响分析

项目运营期废水主要为生活污水。项目厂内不设置食宿和洗浴，生活污水主要为员工污水，产生量为 0.99m³/d（296m³/a），员工生活污水直接用于厂区泼洒抑尘，厂区设置防渗旱厕，定期清掏做农肥，不外排。因此，项目运行不会对周围水环境产生不利影响。

3、噪声环境影响分析

(1) 噪声排放源

本项目仅在昼间生产，噪声源主要为破碎机、筛砂机、筛分机、搅拌

机等设备运行及产品转运碰撞噪声，产噪声级值在 70~90dB（A）。项目噪声污染源源强核算结果及相关参数见下表。

表 4-9 项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	噪声源	数量 (台/套)	声源 类型	噪声源强 dB (A)	降噪措施	降噪后源 强/dB (A)
1	粉碎机	4	频发	90	选用低噪声设备，采取基础减振、厂房隔声、合理布局、风机加装消声器等措施	75
2	搅拌机	11		90		75
3	筛砂机	1		85		70
4	筛选机	1		85		70
5	配料机	4		80		65
6	成型机	4		70		55
7	厂区车辆	/	偶发	75	减速慢行、禁止鸣笛	60

(2) 声环境预测结果及环境影响分析

根据本工程对噪声源所采取的隔声、减振等措施及效果，按照《环境影响评价技术导则声环境》(HJ/T2.4-2009)中的模式预测噪声源对各预测点的影响值并进行影响评价。

①声压级合成模式：

$$L_n = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中：L_n—n 个声压级的合成声压级，dB(A)；

L_i—各声源的 A 声级，dB(A)。

②点声源衰减模式：

$$L(r) = L(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：L(r)—距声源 r 处预测点噪声值，dB(A)；

L(r₀)—参考点 r₀ 处噪声值，dB(A)；

ΔL—声源与预测点之间障碍物隔声值，dB(A)，围墙及单排房取 5.0dB(A)，双排房取 6.5dB(A)；

r—预测点距噪声源距离，m；

r₀—参考位置距噪声源距离，m。

根据预测模式、噪声源强参数及各工段距四周厂界的距离，预测噪声

源对厂界四周的影响。

采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中的工业噪声预测计算模式，预测内容主要为厂界噪声预测值、分析厂界噪声达标情况。噪声预测结果见下表。

表 4-10 项目东厂区噪声预测结果一览表

预测点名称	东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
现有项目背景值	42.1	42.7	41.9	43.0
贡献值	37.97	37.09	38.28	47.58
叠加值	43.52	43.75	42.08	48.88
标准	60	60	60	60
达标分析	达标	达标	达标	达标

表 4-11 项目西厂区噪声预测结果一览表

预测点名称	东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
贡献值	37.87	37.09	37.58	38.28
标准	60	60	60	60
达标分析	达标	达标	达标	达标

采取上述隔音、减振等降噪措施，使噪声降低 15dB(A)左右，再经过距离的衰减，可有效的降低噪声对周围环境的影响。本项目厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准要求，厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，项目噪声对周边环境影响较小。

(3) 监测要求

表 4-12 环境监测计划一览表

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周外 1m	Leq (A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

4、固体废物影响分析

本项目建成后全厂产生的固体废物主要包括废砖坯、除尘灰，定期更换产生的废滤袋，废包装材料、职工生活垃圾。

①废砖坯

根据企业提供资料，生产过程中会产生的不合格产品，约占产品总量

的 1%，则废砖坯的产生量为 15t/a，废砖坯收集后返回破碎工序重新进行生产。

②除尘灰

经计算，本项目建成后全厂布袋除尘器除尘灰年产生量约为 15.987t/a，除尘灰定期清理后回用于生产过程。

③废滤袋

企业需定期更换布袋除尘器的滤袋，以确保环保设施的运行和处理效率，更换布袋的周期需根据生产工况来确定，一般情况下，多数工况下布袋除尘器滤袋的更换周期约为 2 年，废旧滤袋的重量约为 0.5t，则平均每年 0.25t。废滤袋送环卫部门指定地点进行填埋处置。

④废包装材料

根据企业提供资料，废包装材料产生量约为 2t/a，定期收集后交由环卫部门处置。

⑤生活垃圾

本项目扩建完成后劳动定员 20 人，日常办公生活垃圾产生系数按照每人每天 0.5kg 计算，则员工生活垃圾产生量约为 2.50t/a，定期由环卫部门清理送指定地点进行处置。

按照“资源化、无害化、最小化”的固废处置原则，本项目实施后将生产过程中产生的固体废物均进行综合利用和妥善处置，各暂存场所及固废周转过程均按照相关要求采取了严格的控制措施，不会对周围环境产生明显影响。

5、土壤、地下水

本项目属于非金属矿物制品制造业，项目无废水外排，废水主要为职工废水，水质简单水量较小，直接用于厂区泼洒抑尘。因此，项目不存在土壤、地下水污染途径，为防止项目建设对地下水环境影响，厂区车间、厂区地面全部采用水泥硬化处理，防渗系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。现有项目东厂区地面已全部硬化，可满足防渗要求。本次环评要求西厂区地面全部硬化，达到防渗要求。采取上述措施后，项目不会对厂区地下水、土壤造成明显影响。

6、环境风险

环境风险是指突发性灾难事故造成的重大环境污染的事件，它具有危害性大、影响范围广等特点，同时风险发生的概率又有很大的不确定性，倘若一旦发生，其破坏性极强，对生态环境会造成严重破坏。本项目不涉及风险物质，不会对周围环境造成风险。

7、环境管理

(1) 环境管理制度

根据本项目实际情况制定环境管理制度：

①明确 1 名人主管环保工作，主要职责如下：

执行环境保护法规和标准。

负责本项目设计、施工及运营期各项环保措施及监测计划的实施。

建立项目的环境管理规章制度，并经常检查督促。

编制项目的环境保护规划和计划，并组织实施。

领导和组织项目建设过程中的环境监测，建立监测档案。

搞好环境保护知识的普及和培训，提高人员的环保意识。

建立项目的污染物处理处置和环保设施运转的规章制度。

②明确一名技术人员为专职环保员，环保专职人员管理责任如下：

制定并实施环保工作的长期规划及年度污染治理计划；定期检查环保设施的运行状况，定期对环保设施进行维修与管理，严格控制“三废”的排放。

调查处理污染事故及污染纠纷；组织“三废”处理利用技术的研究；建立污染突发事件分类分级档案和处理制度。

及时了解国家、地方有关环境保护的法律、法规和其他要求，及时向环境保护主管机构反映与项目有关的污染因素、存在的环境问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管机构的意见。

及时将国家、地方环境保护有关的法律、法规和规定向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，提高环保意识。

及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在的环境问题、

采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议。

负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染治理措施，并进行详细的记录，以备检查。

③建设单位必须保证所有环保设备的正常运行，并保证各类污染物达到国家的排放标准和管理要求。

④对全部设施正常运行情况下，最大的污染物排放量和主要噪声设备向当地环保管理部门进行申报登记，并重新办理排污许可证等事宜。

⑤建立定期检查与监测制度，定期检查生产设备和污染处置设施的运行情况，保证设备的完好和正常运转。

⑥将所有环境管理工作建立工作档案，并全部予以文件化。

(2) 企业环境信息公开

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第31号）的规定，企业事业单位应当按照强制公开和自愿公开相结合的原则，及时、如实地公开其环境信息。如环境信息涉及国家秘密、商业秘密或者个人隐私的，依法可以不公开；法律、法规另有规定的，从其规定。

该企业应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作。

(3) 建设单位应当公开下列信息内容

该企业应当公开下列信息内容如下：

基础信息：包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

排污信息：包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

防治污染设施的建设和运行情况；

建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

其他应当公开的环境信息。

(4) 排污口规范化设置

根据国家标准《环境保护图形标志-排放口（源）》和国家环保总局

《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业所有排放口，包括水、气、声、固体废物，必须按照“便于计量监测、便于日常现场检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，对治理设施安装运行监控装置。排污口的规范化要符合当地环境监测部门的有关要求。

①在各排污口处设立较明显的排污口标志牌，其上应注明主要排放污染物的名称。

②如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。

③将有关排污口的情况如：排污口的性质、编号、排污口的位置；主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律、排放去向；污染治理设施的运行情况等进行建档管理，并报送环保主管部门备案。

④按照排污口规范管理及排放口环境保护图形标志管理有关规定，在排污口附近设置环境保护图形标志牌，根据《环境保护图形标志》实施细则，填写本工程的主要污染物；标志牌必须保持清晰、完整，发现形象损坏、颜色污染或有变化、退色等不符合图形标志标准的情况，应及时修复或更换，检查时间至少每年一次。

⑤排放口规范化整治要遵循便于采集样品、便于监测计量、便于日常监督管理的原则，严格按排放口规范化整治技术要求进行。

⑥环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口及固体废物堆放场或采样点较近且醒目处，设置高度一般为标志牌上缘距离地面约 2m。环境保护图形标志在场区的废气排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形符号见下表。

表 4-12 排放口标志牌示例

序号	提示图形符号	警告图形符号	排放口名称	编号示例	图形意义
1			废气排气口	FQ-01	表示废气向大气环境排放
2			噪声排放源	ZS-01	表示噪声向外环境排放
3			一般固体废物	GF-01	表示一般固体废物贮存、处置场

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		(东厂区) 破碎、筛分 废气	颗粒物	布袋除尘器+15m 高排气筒 (P1)	《水泥工业大气污染物 超低排放标准》 (DB13/2167-2020)表 1 散装水泥中转站及水泥 制品生产中(水泥罐及 其他通风生产设备)标 准要求
		(西厂区) 破碎、筛分 废气	颗粒物	布袋除尘器+15m 高排气筒 (P2)	
		(东厂区 1#生产车 间) 配料、 搅拌、水泥 进出罐废 气	颗粒物	布袋除尘器+15m 高排气筒 排放 (P3)	
		(东厂区 2#生产车 间) 配料、 搅拌废气	颗粒物	布袋除尘器+15m 高排气筒 排放 (P4)	
		东厂区无 组织废气	颗粒物	原料棚封闭, 顶部设置喷淋 抑尘装置; 上料口三面围挡 加装顶部喷淋; 封闭式输送 带道路硬化、定期泼洒抑尘、 进出场车辆清洗; 厂界四周 设置微雾抑尘系统	《水泥工业大气污染物 超低排放标准》 (DB13/2167-2020)表2 大气污染物无组织排 放监控点与参考点总悬浮 颗粒物1h浓度值的差值 要求
		西厂区无 组织废气			
地表水环 境	职工生活 污水	CODcr、 氨氮	厂区泼洒抑尘, 另设旱厕, 定期清掏不外排	/	
声环境	生产设备	噪声	选用低噪声设备, 采取基础 减振、厂房隔声、合理布局、 风机加装消声器等措施	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准要求	
固体废物	生产过程	废砖坯	收集后返回破碎工序重新进 行生产	《一般工业固体废物贮 存和填埋污染控制标 准》(GB 18599-2020)	
	废气处理	除尘灰	定期清理回用于生产		
	废气处理	废滤袋	换袋后及时送环卫部门指定 地点填埋处置		
	产品包装	废包装 材料	由环卫部门统一清运至指定 地点处置	《中华人民共和国固体 废物污染环境防治法》 (中华人民共和国主席 令(第四十三号))	
	职工生活	生活垃 圾	由环卫部门统一清运至指定 地点处置		
电磁辐射		/			
土壤及地下水污染防治 措施		/			
生态保护措施		/			
环境风险防范措施		/			
其他环境管理要求		/			

六、结论

本项目选址合理，符合国家及地方相关的产业政策要求；项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求；本项目依照环境保护措施监督检查清单，逐一落实本报告提出的污染项目，并在施工过程中加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放，不会对周围环境产生明显影响。

因此，从环保角度分析，该工程建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.30t/a	/	/	0.362t/a	-0.097t/a	0.565t/a	0.265t/a
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	废砖坯	4t/a	/	/	11t/a	/	15t/a	+11t/a
	除尘灰	/	/	/	15.987t/a	/	15.987t/a	+15.987t/a
	废滤袋	/	/	/	0.25t/a	/	0.25t/a	+0.25t/a
	废包装袋	0.5t/a			1.5t/a		2t/a	+1.5t/a
	生活垃圾	2.25t/a	/	/	0.25t/a	/	2.5t/a	+0.25t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①