

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：濮阳县柳屯镇现忠新型保温墙板厂

年产3万米新型保温墙板项目

建设单位（盖章）：濮阳县柳屯镇现忠新型保温墙板厂

编制日期：二〇二一年一月

国家环境保护总局制

## 建设项目基本情况

项目名称	濮阳县柳屯镇现忠新型保温墙板厂年产 3 万平米新型保温墙板项目				
建设单位	濮阳县柳屯镇现忠新型保温墙板厂				
法人代表	谷现忠	联系人	谷现忠		
通讯地址	濮阳县柳屯镇柳屯村				
联系电话	13939359959	传真	/	邮政编码	457100
建设地点	濮阳市濮阳县柳屯镇高村北 150 米				
立项审批部门	濮阳县发展和改革委员会	批准文号	2020-410928-30-03-066537		
建设性质	新建■改扩建□技改□	行业类别及代码	C3022 砼结构构件制造		
占地面积(平方米)	4249		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	200	其中环保投资(万元)	8	环保投资占总投资比例	4%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	/		

### 项目内容及规模

#### 1、项目由来

随着社会经济的飞速发展，对建筑行业建造速度的要求也越来越高，因此建筑行业对新型保温墙板的需求量日益增加。濮阳县柳屯镇现忠新型保温墙板厂为把握市场机遇，决定投资 200 万元在濮阳市濮阳县柳屯镇高村北 150 米建设年产 3 万平米新型保温墙板项目。项目建设能够提供一定的就业岗位，具有良好的经济效益和社会效益。

#### 2、建设项目概况

濮阳县柳屯镇现忠新型保温墙板厂年产 3 万平米新型保温墙板项目位于濮阳市濮阳县柳屯镇高村北 150 米，项目总投资 200 万元，占地面积 4249m<sup>2</sup>，建筑面积 1100m<sup>2</sup>，建成后生产规模为年产 3 万平米新型保温墙板。项目基本情况见表 1。

表 1 项目基本情况一览表

项目	项目名称	濮阳县柳屯镇现忠新型保温墙板厂年产 3 万平米新型保温墙板项目
----	------	---------------------------------

基本内容	建设单位	濮阳县柳屯镇现忠新型保温墙板厂
	项目代码	2020-410928-30-03-066537
	环评文件类别	登记表 <input type="checkbox"/> 报告表 <input checked="" type="checkbox"/> 报告书 <input type="checkbox"/>
	劳动定员	5人
	工作制度	年工作200d, 8h工作制
产业特征	投资额(万元)	200
	环保投资(万元)	8
	产业类别	第二产业: 工业和建筑业(本项目属于工业中的制造业)
	5个行业总量控制行业	不属于
	投资主体	私有企业
厂址	省辖市名称	濮阳市
	县(市)	濮阳县
	是否在产业集聚区或专业园区	否
	流域	属于黄河流域、金堤河
排水去向	本项目生产废水经三级沉淀池沉淀处理后回用于运输车辆清洗用水, 不外排, 员工生活污水经化粪池沉淀处理后沤制农家肥	
本项目污染因子	①废气: 主要为砂石堆场粉尘, 砂石装卸扬尘, 配料、搅拌粉尘及运输车辆动力起尘; ②废水: 主要为生产废水和员工生活污水; ③噪声: 主要为配料机、搅拌机等机械设备运转产生的噪声; ④固废: 主要为废包装袋、除尘器收集的粉尘、设备残留混凝土、沉淀池沉渣及员工生活垃圾。	

本项目为新建性质, 已在濮阳县发展和改革委员会备案(项目代码: 2020-410928-30-03-066537)(见附件二), 经对照《产业结构调整指导目录(2019年本)》, 本项目不属于限制类、淘汰类, 允许建设, 符合国家产业政策。

本项目位于濮阳市濮阳县柳屯镇高村北150米, 根据濮阳县自然资源局出具的用地证明(见附件四), 该项目占地符合濮阳县柳屯镇土地利用总体规划(2010-2020年)。根据濮阳县柳屯镇人民政府出具的项目规划意见(见附件三), 项目选址符合濮阳县柳屯镇总体规划要求, 故项目选址可行。

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》、国务院第253号令《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》

(2021年版)，本项目属于第二十七项“非金属矿物制品业”第55项“石膏、水泥制品及类似制品制造”中“商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造”，本项目属于砼结构构件制造，应编制报告表。受濮阳县柳屯镇现忠新型保温墙板厂的委托（见附件一），河南省欣耀盈环保科技有限公司承担了该建设项目的环境影响评价工作。我公司自接到委托后，坚持求真、务实、客观的原则，对该项目进行了认真、细致地现场踏勘，并对项目相关资料进行了全面收集和调查，结合当地环保部门的意见，编制完成了该建设项目的环境影响评价报告表。

### 3、建设地址

本项目位于濮阳市濮阳县柳屯镇高村北 150 米，项目总占地面积 4249 平方米。项目西侧为木器制造厂，东侧紧邻柳下路，隔路为临街商铺，北侧为编织袋厂，南侧为停车场，距离最近敏感点为南侧 150m 的高村，本项目周边环境示意图见下图 1。



图 1 本项目周边环境示意图

### 4、主要建设内容

项目总投资 200 万元，占地面积为 4249 平方米。项目工程主要建设内容见表 2，项目主要生产加工设备情况见表 3。

表 2 项目工程主要建设内容一览表

项目	建筑面积	建设内容	备注
----	------	------	----

		(m <sup>2</sup> )		
主体工程	生产车间	1100	1层, 1栋, 钢构, 车间内主要分为搅拌区、砂石原料堆放区、水泥堆放区	依托原有
	制板平台	/	露天, 水泥地面, 占地面积 2000m <sup>2</sup> , 用于洒水自然养护	依托原有
储运工程	砂石原料堆放区	500	钢构、密闭, 位于生产车间内部	/
	水泥堆放区	20	钢构、密闭, 位于生产车间内部	/
	一般固废暂存间	10	钢构, 位于生产车间东北角	/
	成品堆放区	/	位于生产车间南侧, 占地面积为 1000m <sup>2</sup>	/
公用工程	供水	来自自打水井		依托厂区内原有供水设施
	供电	由濮阳县柳屯镇供电部门集中供电, 能满足项目用电要求, 主要用于生产设备		依托厂区内原有供电设施
	排水系统	本项目废水主要为生产废水以及员工生活污水, 生产废水经三级沉淀池沉淀处理后回用于运输车辆清洗工序, 不外排; 生活污水经化粪池沉淀后沤制农家肥		/
环保工程	废气	配料、搅拌粉尘	配料机、搅拌机上方设置集气罩, 三面密闭, 留一面进料, 脉冲袋式除尘器处理后 15m 排气筒有组织排放	/
		无组织粉尘 (砂石堆场粉尘、砂石装卸扬尘、运输车辆、动力起尘)	原料堆料场密闭并增加喷干雾抑尘装置; 砂石料设置防尘网; 设车辆冲洗台, 对进出运输车辆清洗, 地面硬化, 及对厂区内地面进行洒水降尘; 物料运输车辆要封闭遮盖, 以减少原材料的散落	/
	废水	生产废水	运输车辆清洗废水经三级沉淀池沉淀处理后回用于清洗车辆用水, 不外排	/
		生活污水	经化粪池沉淀处理后沤制农家肥, 不外排	依托已有化粪池
	噪声		选用低噪声设备, 采取有效消音、降噪措施后, 确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准限值	/
	固废	一般工业固废	暂存于 10m <sup>2</sup> 一般固废暂存间, 废包装袋收集后外售处理, 除尘器收集粉尘回用于生产, 设备残留混凝土经收集后外售建材公司, 沉淀池沉渣回用于生产	/
		生活垃圾	收集后交由环卫部门处理	/

**表 3 本项目主要生产加工设备情况一览表**

序号	设备	数量	备注
1	配料机	1 台	用于原料配比, 依托原有设备
2	搅拌机	2 台	用于混合搅拌原料, 依托原有设备

3	成型机	1台	用于挤压、振动混凝土，依托原有设备
4	张拉机	1台	用于拉伸钢筋，依托原有设备
5	装载机	1台	用于砂、石料投料，依托原有设备

备注：禁止建设单位使用《产业结构调整指导目录（2019年本）》中限制类、淘汰类设备。

## 5、产品方案

项目主要产品方案情况见表4。

表4 产品方案一览表

产品名称	年产量	主要规格
新型保温墙板	3万米	长×宽=(3.5~4.2)m×(15~60)cm

## 6、主要原辅材料及能耗

本项目主要原辅材料及能耗见表5。

表5 主要原辅材料及能耗

序号	原辅材料及能源	存储方式	规格	年用量	运输方式及包装方式	上料方式
1	石子	密闭原料库堆放	块状，粒径5-20mm	800m <sup>3</sup> (1200吨)	外购，运输车辆运输，散装	装载机上料
2	砂子	密闭原料库堆放	颗粒状，中砂	480m <sup>3</sup> (600吨)	外购，运输车辆运输，散装	装载机上料
3	水泥	密闭原料库堆放，袋装储存	粉状，425号P.O	600吨	外购，运输车辆运输，袋装，50kg/袋	人工拆袋、投料
4	冷拔丝钢筋	车间内堆存	/	50吨	外购，运输车辆运输，散装	/
5	环保型水性隔离剂	车间内堆存	/	2吨	外购，运输车辆运输，袋装，50kg/袋	/
6	生产用水	/	/	630吨	来自自打水井	/
7	生活用水	/	/	40吨	来自自打水井	/
8	电	/	生产、生活用电	1.6万度	供电公司	

注：①根据石子堆积密度 1500~1600kg/m<sup>3</sup>，1m<sup>3</sup>石子约 1.5t，则本项目石子年用量 1200t。

②根据一般砂子堆积密度 1250~1450kg/m<sup>3</sup>，1m<sup>3</sup>砂子约 1.25t，则本项目砂子年用量 600t。

③混凝土制备工艺中不使用外加剂。

④项目使用的水泥、石子、砂子均为外购，建设单位不在厂区内生产水泥、采石、挖沙。

部分原辅材料的理化性质：

表6 原辅材料的理化性质

名称	理化性质
水泥	粉状水硬性无机胶凝材料。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。早期石灰与火山灰的混合物与现代的石灰火山灰水泥很相似，用它胶结碎石制成的混凝土，硬化后不但强度较高，而且还能抵抗淡水或含盐水的侵蚀。长期以来，它作为一种重要的胶凝材料，广泛应用于土木建筑、水利、国防等工程。

<b>环保型 水性隔 离剂</b>	<p>本项目所用隔离剂为黄色可游动浆状，该企业使用隔离剂为水性隔离剂，主要由有机高分子材料组成，易溶于水。主要成分是硅油和起乳化作用的表面活性剂并加以一定的稳定剂，具有亲水和亲油性质，可在模板表面形成一层薄而均匀的憎水隔离层，是一种涂于模板内壁起润滑和隔离作用的物质。混凝土模板内表面上涂刷隔离剂的目的在于减少混凝土与模板的粘结力而易于脱离，不致因混凝土初期强度过低而在脱模时受到损坏，保持混凝土表面光洁，同时可保护模板，防止其变形或锈蚀。隔离剂具有不耐高温，外表粗糙，主要用于建筑等行业。无毒不燃，不含对人体和环境有害的物质，属于环保型产品。项目一般在使用过程中采用水与脱模剂 3:1 的比例进行配比，配比完成后不需要加热，直接使用，不会产生有毒有害气体</p>
---------------------------	--

## 7、公用工程

### 7.1 供电

本项目供电由濮阳县柳屯镇供电部门提供，可以满足项目生产及生活用电需求。

### 7.2 给排水

给水：本项目用水来自自打水井，主要包括搅拌配料用水、养护用水、运输车辆清洗用水、喷雾降尘用水、职工生活用水，总用水量为  $670\text{m}^3/\text{a}$  ( $3.35\text{m}^3/\text{d}$ )。

#### ①搅拌配料用水

根据建设单位提供资料，搅拌添加用水量约为  $1\text{m}^3/\text{d}$  ( $200\text{m}^3/\text{a}$ )，上述用水进入产品中，最终蒸发损耗进入大气环境，不产生废水。

#### ②养护用水

根据建设单位提供资料，项目为洒水养护，每日洒水养护 3~4 次，本次环评取 4 次，每日使用水量为  $0.4\text{m}^3$ ，年养护用水量为  $80\text{m}^3$ 。

#### ③运输车辆清洗用水

项目为了减轻车辆出厂带来的扬尘污染，在厂区出入口处设置车辆清洗装置，车辆驶离厂区前，在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路，做到出厂车辆 100%冲洗车轮。洗车平台四周应设置废水导流渠，便于收集运输车辆清洗废水。根据《河南省用水定额》(DB41/T385-2009)并结合实际情况，冲洗水用水量为  $0.15\text{m}^3/\text{辆次}$ ，工程分析可知，每年运输车辆为 1116 车次，则项目车辆清洗用水量为  $167.4\text{m}^3/\text{a}$  (折合每日  $0.837\text{m}^3/\text{d}$ )。

#### ④喷雾降尘用水

项目砂石原料堆场为封闭的车间，为减少砂石装卸、储存及配料过程产生的粉尘，砂石原料堆场全场设置有自动洒水喷头，每条支路有多个喷头。根据建设单位提供资料，项目原料堆场所在车间占地面积约 1100m<sup>2</sup>，用水量按 1.5L/m<sup>2</sup>·次计，平均每天喷雾 1 次。本项目工作时间为 200 天，则本项目原料堆场喷雾降尘用水量为 330m<sup>3</sup>/a（即 1.65m<sup>3</sup>/d），此部分用水随物料进入生产系统，有抑尘增湿作用，对环境起改善作用。

#### ⑤职工生活用水

厂区不为员工提供食宿。根据河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2014）及建设单位提供资料，职工生活用水量按 40L/（人·d）计算，项目职工人数为 5 人，则用水量为 0.2m<sup>3</sup>/d（40m<sup>3</sup>/a）。

排水：项目厂区为雨、污分流制，雨水排入附近排水沟。职工生活污水产生量按 80% 计，产生量为 0.16m<sup>3</sup>/d（32m<sup>3</sup>/a），项目不设职工食堂和宿舍，职工生活污水经化粪池沉淀处理后沤制农家肥。

项目搅拌配料水和物料拌和后进入产品，不产生废水；新型保温墙板养护用水蒸发耗散，无废水产生；砂石料堆场喷雾降尘用水自然蒸发损耗，无废水产生。由于每日搅拌工序搅拌机暂停生产后，直接用铲刀铲去搅拌机设备残留混凝土，无需清水冲洗，故不产生搅拌机清洗废水。项目生产废水主要为运输车辆清洗废水，经三级沉淀池沉淀处理后回用于运输车辆清洗用水。

### 7.3 供热

厂区附近暂无集中供暖设施，企业根据自身条件选择供暖方式，采用单体空调解决供暖需求。

### 8、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 5 人，工作制度为 200 天/年，一班制运行，每班工作 8h，仅昼间生产，项目不为员工提供食宿。

### 与项目有关的原有污染情况及主要环境问题

拟建项目为新建项目，已签订有场地租赁合同（见附件五），租赁时厂区内生产车间



为已建构筑物，项目不再新建厂房，主要进行设备的安装与调试。

该场地原为濮阳县柳屯镇现忠预制构件厂，生产产品主要为预制件，由于濮阳县柳屯镇现忠预制构件厂未办理环评手续，环保手续不全，决定不再建设。随着新型保温墙板的需求量日益增加，濮阳县柳屯镇现忠新型保温墙板厂决定建设年产3万米新型保温墙板项目，由于经营范围发生变更以及业务发展需要，营业执照名称由“濮阳县柳屯镇现忠预制构件厂”变更为“濮阳县柳屯镇现忠新型保温墙板厂”，原濮阳县柳屯镇现忠预制构件厂主要污染因子为配料、搅拌粉尘、生产废水、生活污水以及固废，经现场踏勘，厂区内存在以下环保问题：①厂区地面除绿化带外未全部硬化，②未设置车辆冲洗平台以及车辆冲洗废水收集设施，③原料库未按照现行要求降尘喷雾装置重点区域可交叉覆盖，④配料、搅拌粉尘上方未安装集气罩，未做到有效收集处理，粉尘无组织形式排放。经调查，濮阳县柳屯镇现忠预制构件厂运营期间未对现状土壤、地下水等环境造成不利影响。濮阳县柳屯镇现忠预制构件厂已决定不再建设，濮阳县柳屯镇现忠新型保温墙板厂年产3万米新型保温墙板项目入驻后，严格按照环评中提出的各项污染防治措施，确保各项污染物可达标排放。

## 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

濮阳市位于中国河南省的东北部，黄河下游北岸，冀、鲁、豫三省交界处。地理坐标为东经 114°52'0" -116°5'4" ，北纬 35°20'0" -36°12'23" 。东北部与山东省的聊城毗邻，东、南部与山东省济宁、菏泽隔河相望，西南部与河南省的新乡市相倚，西部与河南省的安阳市，北部与河北省的邯郸市相连。东西长 125 千米，南北宽 100 千米；城市建成区面积 49.5 平方千米，总面积 4266 平方千米。

濮阳县位于濮阳市南部，南部及东南部以黄河为界，与山东省东明县、鄄城县隔河相望；东部、东北部与河南省范县及山东省莘县毗邻；北部、西北部与濮阳市、清丰县相临；西部、西南部与河南省内黄县、滑县、长垣县接壤。

柳屯镇位于河南省濮阳市濮阳县城东面，距县城 22.5 千米。境内油气资源丰富，中原油田驻柳二、三级单位 73 个，是中原油田开发建设腹地和油气集输中心及炼化、产销基地。

项目具体地理位置详见附图一，项目周边环境示意图见附图二。

### 2、地质、地形地貌

濮阳县地处黄河中下游冲积平原，位于内黄隆起和鲁西隆起的东（明）濮（阳）地堑带，系我国地貌第三阶段的中后部，是中、新生代的沉积盆地。地势南高北低，西高东低，由西南向东北倾斜，自然坡度南北约为 1/4000，东西约为 1/8000，地面海拔 50~58m。全县地貌较相似，由于历史河水入海和黄河沉积、淤塞、改道等作用，形成了濮阳县平地、岗洼、沙丘、沟河相间的地貌特征。

濮阳县北靠华北拗陷带，南有古老秦岭巨型纬向构造带，位于东濮拗陷带之中和浚县起以东的大斜坡上。该区范围内次级构造发育，北东向构造起着主要控制作用，北西和近东西向构造交错迭加，构成了一个相对隆起的凹陷，区内主要的地质构造有浚县断块，东濮地堑，安阳断裂，外围西有汤阴地堑，东为鲁西隆起，北与

临清凹陷相通，组成了豫北特有的构造。

豫北地区属邢台——河间地震带的一部分，是华北平原地震区中活动性较高的一个地震区，豫北曾有多次地震记载。近几年来，该地区一直是全国地震点监视区之一，震区烈度区划为7度。

### 3、气候气象

濮阳县位于中纬地带，常年受东南季风环流的控制和影响，属暖温带半湿润季风型大陆性气候。特点是四季分明，春季干旱多风沙，夏季炎热雨量大，秋季晴和日照长，冬季干旱少雨雪。年平均气温为13.5℃，年平均无霜期为215天，年平均蒸发量1944mm，年平均日照时数2545小时，年太阳辐射总量118kcal/cm<sup>2</sup>，年平均降水量476.5mm，常年主导风向是南风，次主导风向为北风，夏季多南风，冬季多北风，其次为东南风，年均风速为2.1m/s，年均相对湿度71%。区内最低极端气温-20.7℃，最高极端气温42.2℃；日最大降水量为183mm；历年最大降雪深度22.0cm，最大冻土厚41.0cm。

### 4、地表水体

濮阳县地域大部分属于黄河流域，主要过境河流有黄河、马颊河和金堤河。北部少数引黄灌区属于海河流域。

金堤河作为黄河中下游的一条支流，系平原排水河道，地跨豫鲁两省，分属河南新乡、安阳、濮阳和山东聊城4地市12个县，是当地农业灌溉的主要水源之一。金堤河发源于新乡县荆张庄排水沟，于濮阳县张庄闸入黄河，金堤河在濮阳市境内全长48.4km，流域面积1750km<sup>2</sup>，且支流很多。金堤河流域的水资源主要来自以下四个方面：①天然降水，②引黄灌溉渠道退水，③引黄灌溉农田退水，④地下水侧渗补给。

### 5、地下水

按水文地质特征，濮阳县地下水从上到下分为浅层淡水、咸水、深层淡水三种。浅层淡水呈零星分布，主要存在第四系全新统地层的精细砂、亚沙土的孔隙、粘土

的裂隙中，为西南—东北方向，从西北到东南由小到大，由薄到厚。

浅层淡水的主要补给来源是大气降水、地表水及灌溉回归水。浅层淡水底板埋深 10~20m，单位涌水量一般大于 2.5m/hm，浅层淡水占全县总面积的 60%，咸水占全县总面积的 40%。

深层淡水主要贮存在咸水层以下，水温高、水质好、单井出水量大，底层贮水量好，是全县地下水的主要开采对象。第一开采段底板大约埋深 140~160m，矿化度为 0.6~0.8g/L，第二开采段的底板埋深大约 240~260m，矿化度 0.5~0.6g/L，第四开采段的底板埋深在 430~470m，径流及坑塘蓄水对周围地下水也有一定补给。

评价区域地下水主要为孔隙潜水，主要含水层为 6m 以下的细沙及细沙含卵石层，根据濮阳县地形特点，该区域地下水大致分为浅层含水层组、中层含水层组（承压水）和深层含水层组。评价区地下水埋深一般在 8.5~9.0m，根据含水层的结构及埋藏条件，可分为第四系孔隙潜水和层间孔隙水两种，地下水的径流条件相对较好。评价区内地下水的水位、水量等的动态变化，受大气降水和季节的影响比较大，特别是人为因素的影响尤其大。由于天旱、降水偏少等因素使地下水位在逐年下降。

项目所在区域浅层地下水主要由大气降水和地表水补给，地下水流向一般沿地形坡度方向流向，即从西南向东北流，农业灌溉期河水补给地下水。

## 6、土壤

濮阳县的土壤类型有潮土、风砂土和碱土 3 个土类，9 个亚类，15 个土属，62 个土种。潮土为主要土壤，占全县土地面积的 97.2%，分布在除西北部黄河故道区以外的大部分地区。潮土表层呈灰黄色，土层深厚，熟化程度较高，土体疏松，沙黏适中，耕性良好，保水保肥，酸碱适度，肥力较高，适合栽种多种作物，是农业生产的理想土壤。风砂土有半固定风砂土和固定风砂土两个亚类，共占全县土地总面积的 2.6%。风砂土养分含量少，理化性状差，漏水漏肥，不利耕作，但适宜植树造林，发展园艺业。碱土只有草甸碱土一个亚类，占全县土地面积的 0.2%，主要分布在黄河背河洼地。碱土因碱性太强，一般农作物难以生长。

濮阳县土地基本特点是：地势平坦、土壤深厚、便于开发利用，垦殖率较高，但人均占有量小。土壤类型以潮土为主，占全县土地面积的 97.2%，潮土耕地性良好，是农业生产的理想土壤。黄河、金堤河流经全境，黄河流经濮阳县 61.127 公里，金堤河流经我县 37 公里；水量丰沛，我县水资源储量总量在 4.9 亿立方以上，地下水资源储量在 3.3 亿立方以上，年降水、地表径流水补给量在 2.7 亿立方以上工农业生产用水十分便利。是世界上三大最适于种植冬小麦的地区之一。

## **7、矿产资源**

濮阳地质因湖相沉积发育广泛，第三系沉积很厚，对油气生成及存储极为有利。已知的主要矿藏有石油、天然气。石油、天然气储量较为丰富，且油气质量好。目前，全县探明的石油储量达 4 亿多吨，天然气储量达 546 亿立方米，中原油田 70% 的原油、90% 的天然气产于濮阳县。濮阳县目前可支配中原油田优惠价天然气达 63 万方/天。濮阳市是国家规划的五大化工基地之一，涌现出了中原大化、中原乙烯等一大批大中型化工企业，开发化工产业原材料丰富，技术力量雄厚，濮阳县有发展石油化工深加工得天独厚的有利条件。濮阳县地下盐矿资源非常丰富，据中原油田地质资料分析文留、户部寨两乡（镇）探明储量就在 500 亿吨以上，远景储量在 800 亿吨以上。盐矿单层厚度在 7-26 米之间；钙、镁含量低于海盐，平均纯度 97% 以上；盐矿埋藏深度一般在 2600-3100 米之间；分布面积在 200 平方公里以上；同时可以利用中原油田废弃油水井，采取注水法采矿。具有储量大、品位高、易开采的特点。

## **8、植被、生物多样性**

濮阳县天然林木甚少，基本为人造林，主要分布在黄河故道及背河洼地。优质用材林树种主要有毛白杨、三倍体毛白杨、速生杨 108、加拿大杨、枫杨、榆、柳、泡桐、椿、槐等。经济林树种主要有红枣、苹果、桃、杏、梨、葡萄、柿、山楂、核桃、花椒等。

濮阳县地处冲积平原，是农业开发最早的地区之一，主要栽培植物，如小麦、玉米、水稻、红薯、大豆，种植面积达 4 万公顷。经济作物中棉花、花生、芝麻、

油菜、麻类种植较多。

县境内动物繁多，约 600 余种，其中无脊椎的原生动物，腔肠动物、环节动物、节肢动物约 400 种；脊椎动物包括鱼类、两栖类、爬行类、鸟类、哺乳类约 200 余种。主要野生动物有：兔、獾、鼠、刺猬等；鸟类有：雁、鹊、燕、布谷、画眉、鹌鹑等；鱼类有：鲤鱼、鲫鱼、鲢鱼、草鱼、泥鳅、鳖等。虫类繁多：有蛇、蚁、蝉等约 500 种。

根据调查，项目评价区域内没有发现需要保护的珍稀动植物资源。

### 9、与乡镇集中式饮用水水源保护区划相符性分析

根据河南省人民政府办公厅《关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办[2016]23 号）内容可知，濮阳县乡镇集中式饮用水水源保护区如下：

（1）濮阳县胡状镇地下水井群（共 3 眼井）

一级保护区范围：供水站厂区及外围 30 米、西至 106 国道的区域（1、2 号取水井），3 号取水井外围 30 米、东至胡状镇政府的区域。

（2）濮阳县梁庄乡地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：供水站厂区及外围西 30 米、北 30 米、东至南小堤水水干渠、南至 307 省道的区域。

（3）濮阳县文留镇地下水井群（共 5 眼井）

一级保护区范围：供水站厂区及外围东 30 米、西至 Z020 线、南至文留镇法庭、北 30 米的区域（3、4 号取水井）；1、2、5 号取水井外围 30 米的区域。

（4）濮阳县柳屯镇地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：取水井外围 30 米的区域。

（5）濮阳县王称堙乡地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围 30 米的区域（1 号取水井），2 号取水井外围 30 米的区域。

(6) 濮阳县八公桥镇地下水井群（共 3 眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围东 10 米、西 30 米、南至 023 县道、北 10 米的区域。

(7) 濮阳县徐镇镇地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围东 30 米、西 30 米、南 30 米、北 75 米的区域。

(8) 濮阳县海通乡地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围东 30 米、西至 212 省道、南 30 米、北 50 米的区域。

(9) 濮阳县庆祖镇地下水井群（共 3 眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围 30 米、东至 Z036 线的区域（2、3 号取水井），1 号取水井外围 30 米的区域。

(10) 濮阳县鲁河镇地下水井群（共 4 眼井）

一级保护区范围：寨上村水厂厂区及外围 30 米的区域（1 号取水井），前杜庄水厂厂区及外围 30 米的区域（2、3 号取水井），4 号取水井外围 30 米的区域。

(11) 濮阳县户部寨镇地下水井群（共 3 眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围东 40 米、西 70 米、南 15 米、北 50 米的区域。

项目位于濮阳县柳屯镇高村北 150 米，距离最近的乡镇集中式饮用水水源保护区为柳屯镇地下水井群，约 4km，故项目不在柳屯镇地下水井群一级保护区范围内。

## 环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：

### 1、环境空气质量现状调查与评价

#### ①达标区判定

本项目位于濮阳市濮阳县柳屯镇高村北 150 米，根据大气功能区划分，项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本次评价选取 2019 年作为评价基准年，基本监测因子大气现状数据引用濮阳县环保局自动监测站的数据。濮阳县境内属于平原地区，大气环境条件基本一致。监测结果见下表。

表 7 本项目环境空气质量监测数据统计一览表

污染物	评价因子	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标 分析
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	26	60	43.3	达标
	24 小时平均质量浓度 第 98 百分位数	66	150	44	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	37	40	92.5	达标
	24 小时平均质量浓度 第 98 百分位数	75	80	93.8	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	97	70	138.6	不达标
	24 小时平均质量浓度 第 95 百分位数	184	150	122.7	不达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	57	35	162.9	不达标
	24 小时平均质量浓度 第 95 百分位数	126	75	168	不达标
CO	24 小时平均质量浓度 第 95 百分位数	2700	4000	67.5	达标
O <sub>3</sub>	24 小时平均质量浓度 第 90 百分位数	154	160	96.3	达标

由此可以看出，该区域环境空气 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 现状值能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求。故判定项目所在评价区域为不达标区。

#### ②区域大气环境治理方案

根据《濮阳市污染防治攻坚战三年行动计划实施方案》（2018-2020），为使全市环



境质量总体改善，提出以下改善措施：

（一）打好结构调整优化攻坚战

加快调整优化能源消费结构、区域产业结构和交通运输结构，强化源头防控，加大治本力度。

（二）打好工业企业绿色升级攻坚战

强化工业污染治理，加大污染防治设施改造升级力度，推动企业绿色发展。

（三）打好柴油货车治理攻坚战

以柴油货车治理为重点，强化机动车监管整治，开展柴油机清洁行动，加强非道路移动机械管控，提升机动车污染治理水平。

（四）打好城乡扬尘全面清洁攻坚战

严格工地、道路扬尘管控，提高城市清洁标准，开展城市绿化建设，全面提升城乡扬尘污染治理水平。

（五）打好环境质量监控全覆盖攻坚战

提升监测监控能力，提高预测预警水平，加强应急预案管控，完善联防联控机制，努力实现环境质量监控全覆盖。同时根据《濮阳市环境网格化监管方案》、《濮阳市重点大气污染物管控工作方案》等整治方案，通过一系列综合治理，濮阳区域环境质量可整体改善。

## 2、地表水环境质量现状调查与评价

本项目无外排废水，项目位于濮阳县，主要地表水体为金堤河，金堤河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。本次地表水环境质量数据采用濮阳市生态环境局网站公布的濮阳市环境质量月报（2020年9月~2020年10月）中濮阳市地表水责任目标断面水质评价情况中金堤河宋海桥监测断面数据，水质监测结果见下表。

表8 地表水现状监测统计结果 单位（pH除外）：mg/L

监测时间	COD	NH <sub>3</sub> -N	总磷
2020年9月	29	0.27	0.17
2020年10月	15	0.4	0.08
标准	30	1.5	0.3
最大超标倍数	0	0	0

由上表地表水现状监测统计结果可知，金堤河宋海桥监测断面数据满足《地表水

环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准要求。

### 3、声环境质量现状监测与评价

#### (1) 监测点位布设

为进一步了解项目所在地声环境现状,本单位委托河南鼎泰检测技术有限公司于2019年8月23日~8月24日对项目厂界和敏感点环境噪声进行采样监测。在项目东、西、南、北厂界外1m包络线处和敏感点濮阳县柳屯镇人民政府和高村各布设1个噪声监测点。

#### (2) 监测时间及频率

2019年8月23日~8月24日连续监测2天,每天昼间、夜间各监测1次。

#### (3) 监测方法

按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)中规定的监测方法进行噪声监测。

#### (4) 评价标准

执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准,敏感点执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类标准。

#### (5) 监测结果分析

噪声现状监测结果列于表9。

表9 噪声监测结果表 单位: dB(A)

监测点位	昼间噪声 dB(A)	夜间噪声 dB(A)	标准值 dB(A)	达标分析
东厂界	56.7~58.9	45.8~47.6	昼间 60, 夜间 50	达标
南厂界	55.4~57.1	46.2~46.9		达标
西厂界	55.9~56.2	44.6~48.1		达标
北厂界	54.8~56.1	45.2~46.7		达标
濮阳县柳屯镇人民政府	52.1~53.7	42.7~43.2	昼间 55, 夜间 45	达标
高村	52.7~54.3	43.9~44.1		达标

由表9可知,本项目厂界昼、夜间的噪声值均可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准要求,周围敏感点噪声监测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类标准(昼间55dB(A),夜间45dB(A)),说明项目厂址声环境质量现状较好。

### 4、生态环境现状

根据现场踏勘发现，项目位于濮阳县柳屯镇高村北 150 米，不占用基本农田，项目所在区域由于长期人为活动和自然条件的影响，区域天然植被几乎无残存，生态系统为低敏感性的农田生态系统，植物种类主要以农作物、经济作物及田间树木杂草为主，区域内无珍稀动植物存在，且厂址附近无划定的自然生态保护区。

**主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**

项目厂址附近无饮用水水源保护区、自然保护区、文物、景观等环境敏感点。距离最近的敏感点为南侧 150m 的高村。本项目主要环境保护目标及保护对象见表 10。

**表 10 环境保护对象及保护目标一览表**

环境要素	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
环境空气	濮阳县柳屯镇人民政府	160	0	文化区	工作人员	二类区	E	160
	高村	0	-150	居住区	村民	二类区	S	150
	柳屯村	750	0	居住区	村民	二类区	E	750
	韩村	-283	-200	居住区	村民	二类区	SW	355
声环境	厂界	/	/	厂界噪声	声环境	2类	四周	1
地表水	金堤河	0	-1360	地表水	水生态	IV类	S	1360

注：以厂区西南角为原点（原点坐标：东经 115°14'1.94"，北纬 35°43'4.60"），东西为 X 轴，南北为 Y 轴。

## 评价适用标准

环境 质量 标准	1、环境空气：				
	<b>表 11 环境空气质量标准</b>				
	<b>污染物名称</b>	<b>平均时间</b>	<b>浓度限值</b>	<b>单位</b>	<b>标准来源</b>
	SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
	NO <sub>2</sub>	年平均	40		
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160		
1 小时平均		200			
PM <sub>10</sub>	年平均	70	mg/m <sup>3</sup>		
	24 小时平均	150			
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35			
	24 小时平均	75			
CO	24 小时平均	4			
	1 小时平均	10			
污 染 物 排 放 标 准	2、声环境：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准 (昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A))。				
	3、地表水：执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水体标准 (pH≤6~9、COD≤30mg/L、氨氮≤1.5mg/L、总磷≤0.3mg/L)。				
	1、废气：颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020) 表 1 中大气污染物排放限值 (≤10mg/m <sup>3</sup> ) 的要求，四周厂界浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020) 表 2 中大气污染物无组织排放限值 (监控点与参照点 TSP1 小时浓度值的差值：0.5mg/m <sup>3</sup> ) 的要求。具体标准值见下表 12。				
<b>表 12 《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020)</b>					
	<b>生产过程</b>	<b>生产设备</b>	<b>颗粒物</b>	<b>颗粒物无组织排放限值</b>	<b>无组织排放监控位置</b>
	散装水泥中转站及水泥制品生产	水泥仓及其它通风生产设备	10mg/m <sup>3</sup>	0.5 mg/m <sup>3</sup> (监控点与参照点 TSP1 小时浓度值的差值)	厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点
总 量 控 制 指 标	2、噪声：厂界噪声值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准 (昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A))。				
	3、固体废物：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改单要求。				
本项目无 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 排放，不涉及废气总量控制指标，本项目无外排废水。因此，项目不新增总量控制指标。					

## 建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

### 一、施工期

项目租赁已建厂房，施工期主要进行设备安装与调试，不进行土方开挖作业，因此不对施工期进行分析。

### 二、营运期

#### 1、工艺流程图

项目主要生产工艺及产污环节见图 2。

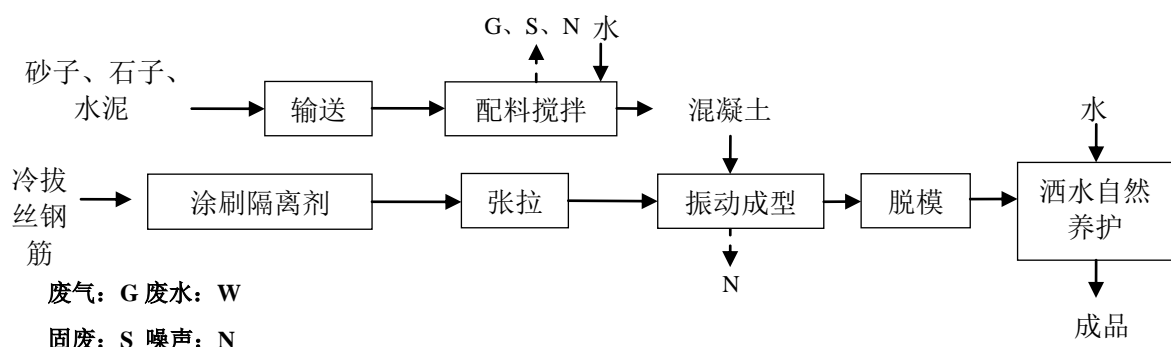


图 2 主要生产工艺及产污环节流程图

#### 2、生产工艺简述

项目产品为新型保温墙板，生产工艺分为混凝土加工、钢筋加工、振动成型、脱模、洒水自然养护等工序。具体生产工艺简述如下：

（1）原料输送：将外购的原料石子、砂子用装载车从砂石原料堆放区输送至配料机。

（2）配料搅拌：人工将袋装水泥拆袋后按一定比例倒入配料机中，同时加入一定量的水，搅拌机内混合搅拌成混凝土，计量配送采用电脑控制（原料配比为水泥：砂子：石子：水≈3：3：6：1（重量比））。

（3）涂刷隔离剂：人工在制造新型保温墙板的制板作业平台上涂刷一层隔离剂以便后期将新型保温墙板与水泥面脱离。

（4）钢筋张拉、定型：在涂刷过隔离剂的作业面上铺设冷拔丝钢筋，利用张拉机

对外购成捆的钢筋进行张拉，产生预应力，使得被施加预应力张拉构件承受拉应力，进而使得其产生一定的形变，来应对钢结构本身所受到的荷载，包括屋面自身重量的荷载、风荷载、雪荷载、地震荷载作用等。多余的钢筋采用液压钢筋剪剪断即可，不使用金属切割机，无切割粉尘产生，故无需采用相应废气环保治理措施。

(5) 振动成型：将搅拌完成的湿料卸入成型机内，成型机利用内部的螺旋铰刀对混凝土进行挤压，无需切割，并附加内外振动器使混凝土密实成型。具体流程为：混凝土经料斗被铰刀推向成型室，混凝土在内外振动器作用下密实，最后成品被铰刀从出口推出。成型机顺着模具方向，将成品混凝土物料挤压成型。该过程要保证挤压成型。成型机匀速行驶，不得停顿。

(6) 脱模：混凝土浇筑后待混凝土凝固，自动脱模。

(7) 自然养护：为保证产品的后期强度，防止成型后暴晒、风吹、寒冷等条件而出现的不正常收缩、裂纹等破损现象，成型的产品需进行养护。本项目采用人工洒水的养护方式，养护时间约为7天，每天洒水3~4次，成品经检验合格后即可出厂。

## 主要污染工序及污染源强：

### 一、施工期

项目租赁已建厂房，项目主要进行设备安装与调试，不进行土方开挖作业，因此不对施工期进行分析。

### 二、营运期

#### 2.1 废气

项目废气主要为砂石堆场粉尘、砂石装卸扬尘、配料、搅拌粉尘及运输车辆动力起尘。

##### 2.1.1 砂石堆场粉尘

本项目石子、砂子骨料均在砂石原料堆场内储存，项目石子粒径较大，基本不产生扬尘，起尘主要是砂子在风力作用下会产生一定的扬尘。

根据查阅资料，本次评价引用西安冶金建筑学院给出的北方起尘公式进行计算。

$$Q=4.23 \times 10^{-4} U^{4.9} A_p$$

式中：Q—堆场起尘量，mg/s；

U—堆场平均风速，m/s；

A<sub>p</sub>—堆场的面积，m<sup>2</sup>；

根据项目区域多年气象监测资料，年平均风速为2.1m/s，砂堆面积为400m<sup>2</sup>，将有关参数代入上述起尘模式计算，项目原料堆场起尘速率为6.42mg/s，即0.023kg/h；按每天20h的起风时间计算，项目原料堆场起尘量为0.092t/a，平均产生速率为0.023kg/h。

本项目砂石原料堆放区位于密闭式料仓内部，堆场风速减小，生产车间与厂区外道路设有出入口，方便物料的称量和输送，并在车间内增加喷干雾抑尘装置，定期洒水，保持堆场物料表面的湿润。采取以上措施后，有效减少堆场起尘量，除尘效率可达70%，则粉尘排放量为0.028t/a（0.007kg/h），以无组织形式排放。

### 2.1.2 砂石装卸扬尘

砂石在装卸过程中产生一定量扬尘，其起尘量与装卸高度H、砂石含水量W，风速V等有关，该砂石堆场装卸过程的主要环节是汽车装卸及砂石运输。装卸最高高度为2米，堆料时与砂石堆保持0.5米的落差。

砂石装卸起尘量采用以下公式计算：

$$Q=1133.33U^{1.6}H^{1.23}e^{-0.28w}$$

式中：Q—砂石料对场装卸起尘量，mg/s；

W—砂含水量，%，含水率取8%；

H—砂石装卸平均高度，m，取2m；

U—平均风速，m/s，根据项目区域多年气象监测资料，年平均风速为2.1m/s计。

该公式为装载机作业时，无顶棚、无挡墙、无人工增湿、自然状态下的原料堆场起尘量计算。根据物料落差一般为2~3m（取2m进行计算），物料含水率取8%，将有关参数代入上述起尘模式计算得，当含水率为8%时，项目装卸起尘量为925.99mg/s，装卸料总计为1800t/a，单车每次运输量按20t计算，则装卸次数为90次/年，卸料时间取

为 3min/次，故砂石装卸粉尘量为 15.00kg/a (0.0094kg/h)。

本项目砂石分区堆放于全封闭钢结构原料场内，为了有效地控制各个扬尘点的粉尘，本项目在原料堆场上方设喷干雾抑尘装置，并在装卸过程中开启进行洒水降尘，装卸时降低物料抛洒高度，可减少装卸时 90% 的无组织排放量，故此部分粉尘的无组织排放量为 1.5kg/a，排放速率为 0.00094kg/h。

### 2.1.3 配料、搅拌粉尘

本项目石子和砂子直接经装载机投加到配料机内，水泥由人工拆袋后倒至配料机内，水利用压力泵向搅拌机内输送。其产尘特点分别为：

①拆袋：本项目采用袋装水泥，袋装水泥在生产车间二次密闭储存，密闭水泥堆放区设置专人进行定期清扫，减少颗粒物的逸散，有效降低水泥堆放、装卸粉尘排放量，源强较小，故水泥堆放、装卸产生的粉尘可忽略不计。生产过程严禁暴力破袋，源强较小，计入配料粉尘中，同时水泥拆袋后投料在集气罩下方进行，故拆袋过程中产生的粉尘可忽略不计。

②配料、搅拌：本项目配料和搅拌过程会产生一定量粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》（美国，ISIN 号：7-80010-490-7）配料、搅拌粉尘产生系数为 0.2kg/t 原料，本项目粉料（水泥）年用量约为 600t，则粉尘产生量为 0.12t/a，产生速率为 0.075kg/h（年工作时间 1600h）。

评价建议配料机、搅拌机上方设置集气罩，三面密闭，留一面进料，有效提供粉尘收集效率。配料、搅拌粉尘经 1 台 5000m<sup>3</sup>/h 的风机+1 台脉冲袋式除尘器进行处理，处理后的粉尘由 15m 高排气筒排放。集气罩收集效率为 90%，脉冲布袋除尘器的除尘效率为 90%，则有组织粉尘产生量为 0.108t/a，产生速率 0.068kg/h，产生浓度为 13.5mg/m<sup>3</sup>，处理后的粉尘排放量为 0.0108t/a，排放速率为 0.0068kg/h，排放浓度为 1.35mg/m<sup>3</sup>；无组织粉尘产生量为 0.012t/a，产生速率为 0.0075kg/h。配料及搅拌过程粉尘经脉冲袋式除尘器处理后排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）表 1 中颗粒物排放限值（≤10mg/m<sup>3</sup>）的要求。



### 2.1.4 运输车辆动力起尘

项目外购原材料均采用汽车运输。汽车运输时由于碾压卷带产生的扬尘对道路两侧一定范围内会造成污染。扬尘量的大小与车流量、道路状况、气候条件、汽车行驶速度等均有关。根据汽车道路扬尘扩散规律，在大气干燥和地面风速低于 4m/s 条件下，汽车行驶时引起的路面扬尘量与汽车速度成正比，与汽车质量成正比，与道路表面扬尘量成正比，车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

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

其中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km 辆；

V：汽车速度，km/h，以 10km/h 计；

W：汽车载重量，吨，以平均载重量 30t 计；

P：道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

本项目的车流量：项目平均一星期运送原料 1 次，共 29 次。骨料砂子、石子每次运输量为 62t，单车每次运输量按 30t 计算，每次运输车辆为 2 车辆；原料水泥每次运输量为 20t，单车每次运输量按 10t 计算，每次运输车辆为 2 车辆，合计每次运输车辆为 4 辆，每年原料运输车辆为 116 辆/年。根据建设单位提供资料，成品新型保温墙板每天运输量为 150m<sup>3</sup>，单车每次运输量按 30m<sup>3</sup> 计算，每天运输车辆为 5 车次。按以速度 10km/h 行驶其在不同路面清洁度情况下的扬尘量如下：

表13 车辆行驶扬尘量 单位：kg/km 辆

路况 车辆	0.1 (kg/m <sup>2</sup> )	0.2 (kg/m <sup>2</sup> )	0.3 (kg/m <sup>2</sup> )	0.4 (kg/m <sup>2</sup> )	0.5 (kg/m <sup>2</sup> )	0.6 (kg/m <sup>2</sup> )
扬尘	0.260	0.437	0.592	<b>0.735</b>	0.869	0.996

根据本项目的情况，建议项目建设单位对厂区内地面进行硬化，并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，本评价对道路路况以 0.4kg/m<sup>2</sup> 计，生产车间与厂区外道路设有出入口，厂区内行驶路程较短，以 100m 计，项目汽车动力起尘量为 0.082t/a (0.051kg/h)。

为最大限度减少原材料及成品运输带来的不利影响，评价要求采取如下措施：及时对厂区内地面进行清扫、洒水降尘；砂子和石子运输车辆要封闭遮盖，以减少原材料的

散落，及时对运输车辆进行冲洗。根据《濮阳市 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案》、《2019 年工业企业无组织排放治理方案》无组织排放的工业企业等要求，为进一步降低物料运输过程对环境的影响，评价要求采取如下措施：①对运输车辆通道进行硬化处理，防止运输车辆在运输过程通过裸露地面造成扬尘；②项运输车辆密闭运输，做到“六个百分之百”。强化散装水泥等专用车辆管理，防止车辆撒漏污染城市道路。经采取措施后，可降低粉尘量约 70%，汽车动力起尘最终排放量为 0.015kg/h、0.0246t/a，大大降低了运输粉尘对周围环境的影响。

### 2.1.5 项目粉尘年总排放量

各生产工序粉尘产生排情况见表 14。

表14 各生产工序粉尘产生排情况一览表

序号	生产工序	粉尘产生量	粉尘排放量	单位	备注
1	砂石堆场粉尘	0.092	0.028	t/a	无组织排放
2	砂石装卸粉尘	0.015	0.0015	t/a	
3	配料、搅拌过程	0.012	0.012	t/a	
4	汽车动力起尘	0.082	0.0246	t/a	
小计		0.201	0.0661	t/a	
5	配料、搅拌过程	0.108	0.0108	t/a	有组织排放
小计		0.108	0.0108	t/a	

## 2.2 废水

项目用水主要为生活用水以及生产用水。项目搅拌配料水和物料拌和后进入产品，不产生废水；新型保温墙板养护用水蒸发耗散，无废水产生；砂石料堆场降尘用水自然蒸发损耗，无废水产生。由于每日搅拌工序搅拌机暂停生产后，直接用铲刀铲去搅拌机设备残留混凝土，无需清水冲洗，故不产生搅拌机清洗废水。故项目废水主要为职工生活污水以及运输车辆清洗废水。

### (1) 职工生活污水

项目定员 5 人，一班工作制。项目不为员工提供食堂和宿舍。根据河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》(DB41/T385-2014) 及建设单位提供资料，生活用水量按

40L/(人·d)计算,项目职工人数为5人,则用水量为0.2m<sup>3</sup>/d(年工作天数200天,生活用水量为40m<sup>3</sup>/a),排污系数按0.8计,则生活污水排放量为0.16m<sup>3</sup>/d(32m<sup>3</sup>/a)。其主要污染物为COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS等。经类比一般生活污水水质,项目生活污水各项水污染物浓度及产生量分别为COD:280mg/L,0.0090t/a;BOD<sub>5</sub>:140mg/L,0.0045t/a;SS:200mg/L,0.0064t/a;NH<sub>3</sub>-N:25mg/L,0.0008t/a。建设单位拟将生活污水经化粪池沉淀处理后用于沤制农家肥,不外排。

## (2) 生产用水

### ① 搅拌配料用水

本项目搅拌过程需要添加水,根据建设单位提供资料,搅拌添加用水量约为1m<sup>3</sup>/d(200m<sup>3</sup>/a),全部进入产品,后期晾晒蒸发,不外排。

### ② 养护用水

产品成型后需要洒水养护,每日洒水养护3~4次,本次环评取4次,每次用水量约0.1m<sup>3</sup>,则养护用水量为0.4m<sup>3</sup>/d(80m<sup>3</sup>/a),全部蒸发,不外排。

### ③ 运输车辆清洗废水

项目为了减轻车辆出厂带来的扬尘污染,在厂区出入口处设置车辆清洗装置,车辆驶离厂区前,在洗车平台清洗轮胎及车身,不得带泥上路,做到出厂车辆100%冲洗车轮。洗车平台四周应设置废水导流渠,便于收集运输车辆清洗废水。根据《河南省用水定额》(DB41/T385-2009)并结合实际情况,冲洗水用水量为0.15m<sup>3</sup>/辆次,工程分析可知,每年运输车辆为1116车次,则项目车辆清洗用水量为167.4m<sup>3</sup>/a(折合每日0.837m<sup>3</sup>/d)。除去清洗过程中车辆带走和蒸发一部分水(约0.1m<sup>3</sup>/d、20m<sup>3</sup>/a),运输车辆车身及车轮清洗废水产生量约为0.737m<sup>3</sup>/d(147.4m<sup>3</sup>/a)。该部分废水中通常含有水泥、砂石等物质,且悬浮物(SS)浓度高(4000mg/L)。

### ④ 砂石料堆场喷雾降尘用水

项目砂石原料堆场为封闭的车间,为减少砂石装卸、储存及配料过程产生的粉尘,砂石原料堆场全场设置有自动洒水喷头,每条支路有多个喷头。根据建设单位提供资料,

项目原料堆场所在车间占地面积约 1100m<sup>2</sup>，用水量按 1.5L/m<sup>2</sup>·次计，平均每天喷雾 1 次。本项目工作时间为 200 天，则本项目原料堆场喷雾降尘用水量为 330m<sup>3</sup>/a（即 1.65m<sup>3</sup>/d），此部分用水随物料进入生产系统，有抑尘增湿作用，对环境起改善作用。

为收集运输车辆清洗废水，建设单位拟在厂区设置一座三级沉淀池，同时车辆冲洗台处设置围堰及导流沟，将运输车辆清洗废水收集到三级沉淀池，经过沉淀池三级沉淀后，上清液循环使用，回用于车辆清洗工序。运输车辆清洗废水日排放量合计约为 0.74m<sup>3</sup>，为有效收集清洗废水，建议三级沉淀池容积为 1.5m<sup>3</sup>。

项目水平衡图如下：

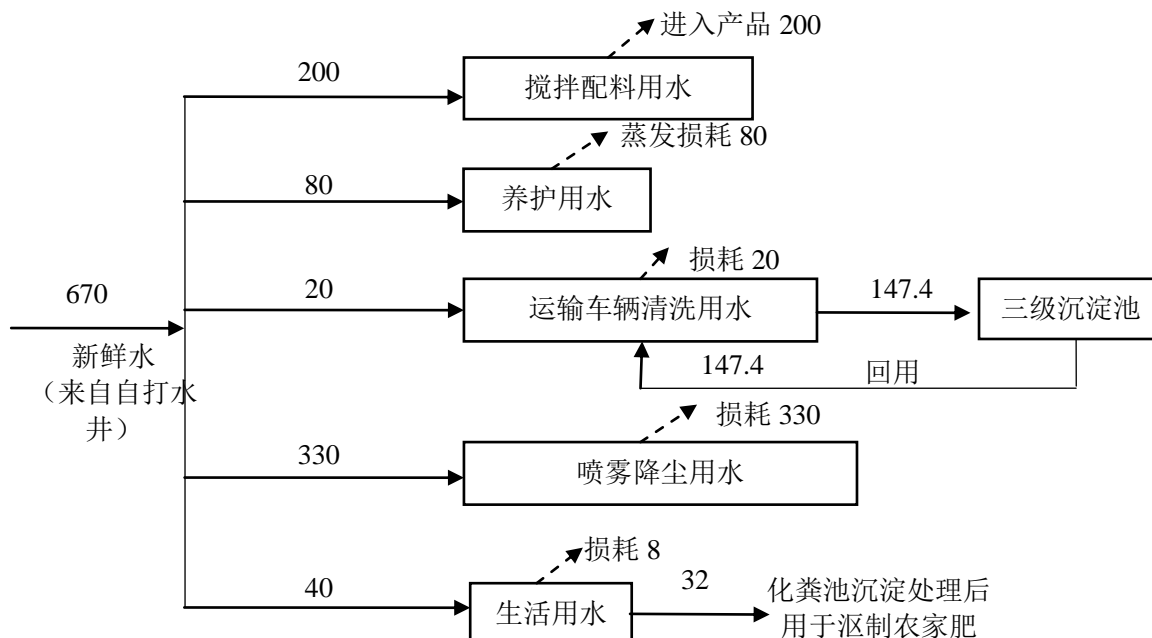


图 3 项目水平衡示意图 单位：m<sup>3</sup>/a

### 2.3 噪声

本项目噪声主要为配料机、搅拌机、装载机等设备运转过程中产生的噪声，声级值为 80~90dB（A）。本项目噪声源及源强见表 15。

表 15 本项目噪声源及源强一览表 单位 dB（A）

序号	设备名称	工作方式	单位	数量	噪声级 dB（A）	治理措施
1	配料机	间歇	台	1	85~90	基础减震，厂房隔声
2	搅拌机	间歇	台	2	85~90	基础减震，厂房隔声
3	成型机	间歇	台	1	85~90	基础减震
4	张拉机	间歇	台	1	80~90	基础减震，厂房隔声

5	装载机	间歇	台	1	85~90	基础减震, 厂房隔声
---	-----	----	---	---	-------	------------

## 2.4 固体废物

本项目固体废弃物分为生活垃圾、一般工业固废。其中一般工业固废包括废包装袋、除尘器收集的粉尘、设备残留混凝土以及沉淀池沉渣等。

### (1) 生活垃圾

项目劳动定员 5 人, 年工作日 200d。根据《第一次全国污染源普查 城镇生活源产排污系数手册》(2008 年), 本项目所处位置(河南濮阳)为三区 4 类, 生活垃圾产生量按 0.45kg/(d·人) 计算, 则生活垃圾产生量为 2.25kg/d、0.45t/a, 生活垃圾分类收集后清运至垃圾中转站, 做到日产日清。

### (2) 一般工业固废

#### ①废包装袋

本项目外购的水泥及隔离剂为袋装, 生产使用过程会产生废弃包装袋。本项目水泥年用量为 600t, 标准袋按每袋物料 50kg 计, 每个包装袋按 0.05kg 计算, 则废包装袋产生量为 0.6t/a。本项目所用隔离剂为环保型水性隔离剂, 废包装材料为一般工业固废, 产生量约为 0.01t/a, 收集后外售。故废包装材料合计为 0.61t/a, 经集中收集后外售。

#### ②除尘器收集的粉尘

项目配料和搅拌工序配备有脉冲袋式除尘器, 根据废气产排情况分析项目脉冲袋式除尘器处理量为 0.097t/a, 收集的粉尘作为原料全部回用于生产中。

#### ③设备残留混凝土

主要为搅拌机中残留的混凝土, 采用铲刀定期清理, 产生量为 0.5t/a, 经收集后外售建材公司。

#### ④沉淀池沉渣

项目运输车辆清洗废水不外排, 经三级沉淀池沉淀后循环使用回用于运输车辆清洗用水, 此过程中三级沉淀池会产生一定的沉渣, 主要成分为砂石料, 产生量约为 0.5t/a, 可回用于生产。

本项目固体废物均得到有效处置，不产生二次污染，对周围环境影响较小。固废产排汇总见表 16。

**表 16 本项目固废产生及处置情况**

固废名称	固废属性	产生量 (t/a)	处置方式
废包装袋	一般工业固废	0.61	分类收集后外卖、资源利用
除尘器收集粉尘		0.097	回用于生产
设备残留混凝土		0.5	经收集后外售建材公司
沉淀池沉渣		0.5	回用于生产
职工办公生活垃圾	生活垃圾	0.45	分类收集后交由环卫部门处理

## 建设项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类别	排放源		污染物名称	产生浓度及排放量	排放浓度及排放量	
废气	运营期	配料、搅拌	有组织排放	粉尘	13.5mg/m <sup>3</sup> 、0.108t/a	1.35mg/m <sup>3</sup> 、0.0108t/a
			无组织排放	粉尘	0.0075kg/h、0.012t/a	0.0075kg/h、0.012t/a
		砂石堆场粉尘		粉尘	0.092t/a	0.028t/a
		砂石装卸粉尘		粉尘	0.015t/a	0.0015t/a
		汽车动力起尘		粉尘	0.082t/a	0.0246t/a
废水	运营期	生活污水(32m <sup>3</sup> /a)	COD	300mg/L, 0.0090t/a	职工生活污水经化粪池沉淀处理后由周围村民定期清掏, 不外排	
			BOD <sub>5</sub>	140mg/L, 0.0045t/a		
			SS	200mg/L, 0.0064t/a		
			NH <sub>3</sub> -N	25mg/L, 0.0008t/a		
运输车辆清洗废水		SS	4000mg/L	三级沉淀池沉淀处理后上清液回用于车辆冲洗, 不外排		
固废	运营期	职工生活	生活垃圾	0.45t/a	0	
		一般生产固废	废包装袋	0.61t/a	0	
			除尘器收集粉尘	0.097t/a	0	
			设备残留混凝土	0.5t/a	0	
			沉淀池沉渣	0.5t/a	0	
噪声	本项目噪声主要来自配料机、搅拌机、装载机等设备运转过程产生的噪声, 噪声源强为 80~90dB(A) 之间。采取隔声、减震、消声等措施后, 厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。					
其它	无					
<p><b>主要生态影响</b></p> <p>本项目位于濮阳县柳屯镇高村北 150 米, 项目影响区域内没有森林、珍稀或濒危物种和自然保护区等生态敏感点。本项目对当地生态环境的影响较小。</p>						

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

项目租赁已建厂房，施工期主要进行设备安装与调试，不进行土方开挖作业，因此不对施工期进行分析。

### 营运期环境影响分析：

项目生产过程中污染因素主要有：废气、废水、噪声和固废。

#### 一、大气环境影响分析

项目废气主要为砂石堆场粉尘、砂石装卸扬尘、配料、搅拌粉尘及运输车辆动力起尘。其中配料、搅拌过程产生的粉尘经集气罩收集后利用脉冲袋式除尘器处理后排放。

##### (1) 砂石堆场粉尘、砂石装卸扬尘

项目砂石骨料堆放于全封闭的砂石料库内，拟设置洒水喷头，可最大限度的减少堆场的起尘量。在保证砂子和石子表面一定的含水率即可将该部分粉尘降至最低。

按照《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》要求，为进一步降低骨料装卸粉尘对环境的影响，评价要求采取如下措施：

- a、评价要求企业建设全封闭性砂石料库，对料场裸露地面进行硬化；
- b、按照环评要求加装洒水降尘设施，在堆场周围设置旋转式喷干雾装置，在砂、石原料运至堆场卸料时开启。并定期对砂石料堆场进行洒水降尘，大风天气，加多洒水次数，以最大限度地减少扬尘污染；
- c、尽量降低装卸物料的落差，以减少扬尘产生；
- d、对厂区内道路实施洒水抑尘作业。

经采取以上措施后，本项目装卸粉尘排放量对周围环境影响不大。

##### (2) 配料、搅拌粉尘

评价建议配料机、搅拌机上方设置集气罩，三面密闭，留一面进料，配套安装 1 套脉冲袋式除尘器，风量为 5000m<sup>3</sup>/h，除尘效率可达 90%以上，本次按 90%计。项目



配料机及搅拌机粉尘经脉冲袋式除尘器处理后，粉尘排放量为 0.0108t/a，排放浓度为 1.35mg/m<sup>3</sup>，通过 15m 高排气筒排放，粉尘排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）表 1 中颗粒物排放限值（≤10mg/m<sup>3</sup>）的要求。

#### 环保措施可行性分析：

项目粉尘采用脉冲袋式除尘器处理后有组织排放，脉冲袋式除尘器是在袋式除尘器的基础上改进的新型高效脉冲除尘器，脉冲除尘器是指通过喷吹压缩空气的方法除掉布袋上附着的粉尘，设置有数个脉冲阀，由脉冲控制仪控制，每次开一组脉冲阀来除去它所控制的那部分布袋的灰尘，而其他的布袋正常工作，隔一段时间后下一组脉冲阀打开，清理下一部分布袋的灰尘。除尘器由气体均布室、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入气体均布室，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，

脉冲袋式除尘器是通过滤袋滤除含尘气体中颗粒物粒子的分离净化装置，是一种干式高效过滤除尘器，脉冲袋式除尘器的工作原理是通过袋式缝隙的过滤作用而阻挡颗粒物。当滤袋上的颗粒物沉积到一定量时受外力作用使滤袋抖动并变形，沉积的颗粒物落入集灰斗。它的有效除尘效率远远超过旋风除尘，其除尘效率高达 99% 以上。能较好地处理细小颗粒物颗粒，适应性强，进口浓度变化几乎不影响出口浓度，目前广泛应用在粉磨、破碎、水泥建材行业、包装等设备的除尘上，在各种窑的尾气除尘上也有应用。脉冲袋式除尘器工作示意图见图 4。

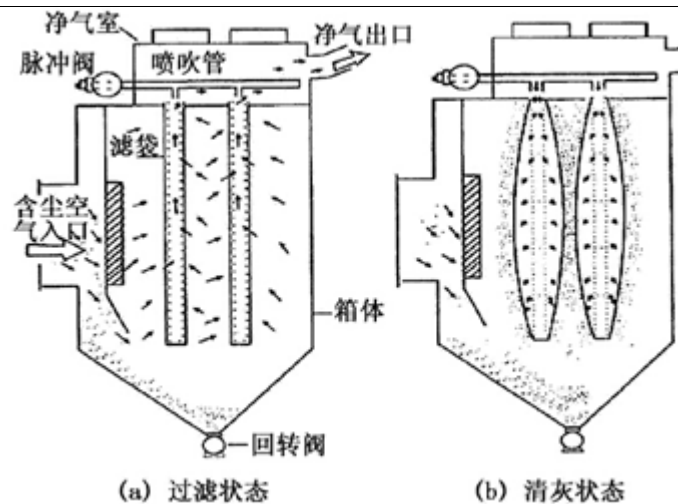


图 4 脉冲袋式除尘器工作示意图

经预测分析可知，粉尘排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020)表 1 中颗粒物排放限值 ( $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ) 的要求，故该环保措施可行。

### (3) 运输车辆动力起尘

项目外购原材料均采用汽车运输。为了最大限度减少原材料及成品运输对外环境及周边敏感点带来的不利影响，建议建设单位采取如下措施：

①及时对厂区内地面进行洒水降尘，在砂石料堆场设置喷雾降尘设施，以减少原料中细小颗粒的扬起；

②砂石、袋装水泥运输车辆要严密遮盖，以减少原材料的散落；

③划分料区与厂区运输通道界限，及时清除散落的砂石，保持运输通道清洁；

④厂区内出口设置自动洗车装置，进出厂区时进行车辆清洗；

⑤加强对运输车辆扬尘污染的管理与控制，制定合理的运输路线；

采取以上措施后，大大降低了运输粉尘对外环境的影响。

### 1.1 环境影响预测分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求，采用推荐模式中 AERSCREEN 估算模式计算污染物的下风向轴线浓度，并计算相应浓度占标率。估算结果如下：

(1) 估算源

本项目有组织排放废气污染物排放参数情况见表 17，无组织排放正常排放源强参数见表 18。

表 17 有组织排放大气污染物参数表

名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度/m	排气筒出口内径(m)	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
	X	Y							颗粒物
1#排气筒	20	60	15	0.3	11.80	20	1600	正常	0.0068

注：以厂区西南角为原点（原点坐标：东经 115° 14'1.94"，北纬 35° 43'4.60"），东西为 X 轴，南北为 Y 轴。

表 18 项目无组织排放正常排放源强一览表

名称	面源起始点		面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/°	面源初始排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/kg/h
	X 坐标/m	Y 坐标/m							颗粒物
生产车间	25	60	44	25	-10	9	1600	正常	0.030

注：以厂区西南角为原点（原点坐标：东经 115° 14'1.94"，北纬 35° 43'4.60"），东西为 X 轴，南北为 Y 轴。

(2) 评价因子和评价标准

本项目主要大气污染物为颗粒物，评价因子和评价标准见表 19。

表 19 评价因子和评价标准表

评价因子	评价时段	标准值	标准来源
PM <sub>10</sub>	小时均值	450ug/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
TSP	小时均值	900ug/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

注：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。PM<sub>10</sub>、TSP 标准值按日均浓度限值 3 倍折算。

(3) 估算模型参数

估算模型参数见表 20。

表 20 估算模型参数表

参数	取值
城市/农村选项	农村
人口数（城市选项时）	/

最高环境温度/°C		42.2
最低环境温度/°C		-20.7
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

#### (4) 估算模型计算结果

本评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的估算模型(AERSCREEN 模型)对本项目污染源排放情况进行估算分析并进行预测。对项目有组织排放情况进行预测计算,预测结果见表 21。

表 21 项目废气有组织排放估算模式计算结果表

距源中心下风向距离 D (m)	颗粒物	
	预测质量浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	质量浓度占标率 P <sub>11</sub> %
1	2.00E-08	0
25	1.88E-04	0.04
50	2.28E-04	0.05
75	3.74E-04	0.08
100	4.08E-04	0.09
125	4.25E-04	0.09
150	5.78E-04	0.13
175	6.58E-04	0.15
200	6.87E-04	0.15
213	6.90E-04	0.15
225	6.88E-04	0.15
250	6.74E-04	0.15
275	6.83E-04	0.15
300	6.85E-04	0.15
325	6.77E-04	0.15
350	6.63E-04	0.15

375	6.45E-04	0.14
400	6.25E-04	0.14
425	6.04E-04	0.13
450	5.84E-04	0.13
475	5.71E-04	0.13
500	5.58E-04	0.12
<b>Pmax</b>	6.90E-04	0.15
最近敏感点（高村）	5.78E-04	0.13
最大值出现距离 m	213	
D <sub>10%</sub> (m)	未出现	

对项目无组织排放情况进行预测计算，预测结果见表 22。

表 22 无组织废气排放估算模式计算结果一览表

距源中心下风向距离 D (m)	生产车间	
	颗粒物	
	预测质量浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	质量浓度占标率 P <sub>10</sub> %
10	3.63E-02	4.04
25	4.97E-02	5.53
26	4.98E-02	5.53
50	4.93E-02	5.48
75	3.85E-02	4.28
100	3.03E-02	3.37
125	2.67E-02	2.97
150	2.55E-02	2.83
175	2.43E-02	2.7
200	2.33E-02	2.59
225	2.24E-02	2.49
250	2.16E-02	2.4
275	2.09E-02	2.33
300	2.03E-02	2.25
325	1.97E-02	2.19
350	1.91E-02	2.12
375	1.86E-02	2.06

400	1.80E-02	2
425	1.75E-02	1.95
450	1.71E-02	1.9
475	1.66E-02	1.85
500	1.62E-02	1.8
<b>P<sub>max</sub></b>	4.98E-02	5.53
<b>最近敏感点（高村）</b>	2.55E-02	2.83
最大值出现距离 m	26	
D <sub>10%</sub> (m)	未出现	

### (5) 等级判定结果

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)规定,分别计算项目正常运营工况下每一种污染物排放增量的最大落地浓度占标率  $P_i$  (第  $i$  个污染物), 及第  $i$  个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ , 其中  $P_i$  定义为:

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

式中:  $P_i$ —第  $i$  个污染物的最大地面浓度占标率, %;

$C_i$ —采用估算模式计算出的第  $i$  个污染物的最大地面浓度,  $\text{mg}/\text{m}^3$ ;

$C_{0i}$ —第  $i$  个污染物的环境空气质量标准,  $\text{mg}/\text{m}^3$ 。 $C_{0i}$  一般选用 GB3095-2012 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值。

评价等级的划分方法见下表。

**表 23 大气评价等级判别表**

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	$P_{\max} < 1\%$
本项目判定结果	$P_{\max} = 5.53\%$ ; 二级

经估算模式计算后,该项目颗粒物对周边环境及周边敏感目标的贡献值较小,占标率较低,最大地面浓度占标率  $P_{\max}$  小于 10%,按《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)评价等级判别表,本项目大气环境影响评价等级定为二级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),二级评价不需要进行进一步预测与评价,只对污染物排放量进行核算。建设项目大气环境影响评价自查见表见下表。

表 24 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>			
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>			
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物 (PM <sub>10</sub> 、TSP) 其他污染物 ( )			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录D <input type="checkbox"/> 其他标准 <input type="checkbox"/>			
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>			二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2019) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目 污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>		
		本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/>			现有污染源 <input type="checkbox"/>				
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/> 其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测范围	边长>50km <input type="checkbox"/>			边长5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子(PM <sub>10</sub> 、TSP)			包括二次PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>				
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时间长 ( ) h	C <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C <sub>非正常</sub> 占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>			C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>				
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>			k > -20% <input type="checkbox"/>					
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (PM <sub>10</sub> 、TSP)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: ( )			监测点位数 ( )		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境保护距离	距 ( / ) 厂界最远 ( / ) m							
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : (0) t/a	NO <sub>x</sub> : (0) t/a		颗粒物: (0.0769) t/a		VOCs: (0) t/a		

注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项

### 1.2 污染物排放核算

项目大气污染物排放核算分别见表 25-27。

根据《行业排污许可证申请与核发技术规范》可知，本项目排气筒为一般排放口。

表 25 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	污染物状况		
			核算排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/(kg/h)	核算年产生量/(t/a)
一般排放口					
1	G1	粉尘	1.35	0.0068	0.0108
一般排放口合计		颗粒物			0.0108

表 26 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	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/(ug/m <sup>3</sup> )	
1	/	配料、搅拌、砂石堆场、砂石装卸、汽车动力起尘	粉尘	配料、搅拌粉尘经脉冲袋式除尘器处理后 15m 排气筒排放；砂石料场密闭及厂区内定期洒水抑尘	《水泥工业大气污染排放标准》(DB41/1953-2020)表 2 无组织排放浓度限值	500	0.0661
无组织排放总计		颗粒物					0.0661

表 27 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	颗粒物	0.0769

### 1.3 卫生防护距离确定

利用《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 3840-91)推荐的公式进行计算，卫生防护距离的计算公式为：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

L: 卫生防护距离，m；

r: 无组织排放源等效半径，m；



A、B、C、D: 卫生防护距离计算系数;

$Q_c$ : 无组织排放源排放量, kg/h;

$Q_m$ : 浓度标准,  $mg/m^3$ 。

本项目评价依照本公式对无组织排放面源进行卫生防护距离计算, 计算参数及其结果见表 28。

**表 28 生产车间面源与敏感点之间卫生防护距离计算及其参数**

无组织源	污染物	标准浓度限值 ( $mg/m^3$ )	无组织排放源排放量 ( $kg/h$ )	计算系数				卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离 (m)
				A	B	C	D		
生产车间	颗粒物	0.9	0.030	470	0.021	1.85	0.84	0.939	50.0

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 3840-91), 确定本项目生产车间卫生防护距离为 50m, 在上述卫生防护距离范围内, 不存在居民区、学校、医院等环境敏感保护目标。距离最近的敏感点为高村 (距离项目生产车间边界为 220m), 故本项目的建设符合卫生防护距离的要求。评价建议卫生防护距离内不再新建居民区、学校、医院等环境敏感点。项目卫生防护距离包络图见附图五。

#### 1.4 与相关大气污染防治要求相符性分析

**表 29 项目与《河南省 2019 年大气污染防治攻坚战实施方案》(豫环攻坚办[2019]25 号) 的相符性分析一览表**

与本项目相关条文	本项目情况	对比结果
31 条: 开展工业企业无组织排放治理。2019 年 10 月底前, 全省工业企业完成物料运输、生产工艺、堆场环节的无组织排放深度治理, 全面实现“五到位、一密闭”。“五到位”即: 生产过程收尘到位, 生产工艺产尘点设置集气罩并配备除尘设施, 不能有可见烟尘外逸; 物料运输抑尘到位, 粉状、粒状物料及燃料运输采用密闭皮带、密闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等密闭方式, 汽车、火车、皮带输送机等卸料点设置集气罩或密闭罩, 并配备除尘设施; 厂区道路除尘到位, 路面实施硬化, 定时进行洒水清扫, 出口处配备车轮和车身清洗装置; 裸露土地绿化到位, 厂区内可见裸露土地全部绿化, 确实不能绿化的尽可能硬化; 无组织排放监控到位, 因企制宜安装视频、空气微站、降尘缸、TSP (总悬浮颗粒物) 等监控设施。“一密闭”即厂区内贮存	本项目厂区内贮存的各类易产生粉尘的物料及燃料全部密闭, 禁止露天堆放。生产过程收尘到位, 配料机、搅拌机上方设置集气罩, 三面密闭, 留一面进料, 配套安装脉冲袋式除尘器, 粉尘处理后经 15m 排气筒排放。厂区道路除尘到位, 路面实施硬化, 定时进行洒水清扫, 出口处配备车轮和车身清洗装置; 裸露土地绿化到位, 厂区内可见裸露土地全部绿化, 确实不能绿化的尽可能硬化。建议企业安装无组织排放监控设备。	符合要求

的各类易产生粉尘的物料及燃料全部密闭，禁止露天堆放。对无组织排放达不到要求的企业，严格依照《中华人民共和国大气污染防治法》予以处罚，并责令停产整改。

**表 30 项目与《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》的相符性分析一览表**

项目	大气污染防治相关要求	项目情况	相符性	
混凝土搅拌站等建材行业无组织排放治理标准	(一) 料场密闭治理	1、所有物料（包括原辅料、半成品、成品）进库存放，厂界内无露天堆放物料。	项目厂界内无露天堆放物料	符合
		2、密闭料场必须覆盖所有堆场料区（堆放区、工作区和主通道区）。	所有堆场料区均密闭	符合
		3、车间、料库四面密闭，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，保证空气合理流动不产生湍流。	车间、料库四面密闭，通道口安装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	符合
		4、所有地面完成硬化，并保证除物料堆放区域外没有明显积尘。	所有地面均完成硬化，并且除物料堆放区域外没有明显积尘	符合
		5、每个下料口设置独立集气罩，配套的除尘设施不与其他工序混用。	配料机、搅拌机上方设置集气罩，三面密闭，留一面进料，配套安装脉冲袋式除尘器，经处理后排放	符合
		6、库内安装固定的喷干雾抑尘装置。	项目砂石料堆场安装固定的喷干雾抑尘装置	符合
	(二) 物料输送环节治理	1、散状物料采用封闭式输送方式，皮带输送机受料点、卸料点应设置密闭罩，并配备除尘设施。	项目散装物料采用袋装运输，产尘点安装有除尘设备	符合
		2、皮带输送机或物料提升机需在密闭廊道内运行，并在所有落料位置设置集尘装置及配备除尘系统。	项目不涉及粉状物料皮带输送机及物料提升机，项目落料位置设置有集尘装置及配备除尘系统	符合
		3、运输车辆装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿 40 厘米，两侧边缘应当低于槽帮上缘 10 厘米，车斗应采用苫布覆盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，禁止厂内露天转运散状物料。	运输车辆装载高度等符合要求，禁止厂内露天转运散状物料	符合
		4、除尘器卸灰不直接卸落到地面，卸灰区封闭。除尘灰采用气力输送、罐车等密闭方式运输；采用非密闭方式运输的，车辆应苫盖，装卸车时应采取加湿等措施抑尘。	除尘器卸灰不直接卸落到地面，卸灰区封闭	符合
	(三) 生产环节治	1、上料口半封闭并安装除尘设施。主要生产工艺产尘节点安装封闭	配料机、搅拌机上方设置集气罩，三面密闭，留一面进料，	符合

理	集尘装置并配备处理系统，厂房内设置喷干雾抑尘措施。	配套安装脉冲袋式除尘器处理后排放，厂房内设置喷干雾抑尘措施	
	2、产生 VOCS 工序应有完善的废气收集及处理系统。	项目无 VOCS 产生	符合
	3、其他方面：禁止生产车间内散放原料，需采用全封闭式/地下料仓并配备完备的废气收集和处理系统；生产环节必须在密闭良好的车间内运行，并配备完备的废气收集和处理系统。	生产车间内无散放原料堆放，采用全封闭式料仓并配备完备的废气收集和处理系统；生产环节在密闭良好的车间内运行，并配备完备的废气收集和处理系统。	符合
(四) 厂区、车辆治理	1、厂区道路硬化，平整无破损，无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地绿化。	厂区道路硬化，平整无破损，无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地绿化	符合
	2、对厂区道路定期洒水清扫。	厂区道路定期洒水清扫	符合
	3、企业出厂口和料场出口处配备高压清洗装置对所有车辆车轮、底盘进行冲洗，严禁带泥上路。洗车平台四周应设置洗车废水收集防治设施。	企业出厂口和料场出口处配备高压清洗装置对所有车辆车轮、底盘进行冲洗，严禁带泥上路。洗车平台四周设置有洗车废水收集防治设施。	符合
(五) 建设完善监测系统	1、因企制宜安装视频、空气微站、降尘缸、TSP（总悬浮颗粒物）等监控设施。	建议企业安装无组织排放监控设备。	符合
	2、安装在线监测、监控和空气质量监测等综合监控信息平台，主要排放数据等应在企业显眼位置随时公开。		符合

## 二、水环境影响分析

本项目营运期废水主要为生活污水以及运输车辆清洗废水。

### 2.1 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/2.3-2018）可知，本项目水环境影响评价等级为三级 B，主要评价内容为水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价及依托污水处理设施的可行性评价。由于本项目无废水排放，只评价水污染控制和水环境影响减缓措施有效性。

### 2.2 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

#### (1) 生活污水

项目定员 5 人，生活污水产生量为  $0.16\text{m}^3/\text{d}$  ( $32\text{m}^3/\text{a}$ )，生活污水产生量较小，污

水产排情况见表 31。

表 31 本项目污水产排情况一览表

产排量 污染因子	生活污水排放量 32t/a	
	产生浓度、产生量	化粪池处理后排放浓度、排放量
COD	280mg/L	255mg/L
NH <sub>3</sub> -N	25mg/L	24mg/L

项目所在地周边无污水管网，建议建设单位做好化粪池防渗措施，生活污水经化粪池沉淀处理后，由专人负责清掏用于沤制农家肥，根据农村生活污水特点，生活污水经化粪池收集可通过微生物新陈代谢作用去除部分有机质。项目周边为农田，作物为玉米、小麦等旱作，农田面积可以消纳本项目所产生的生活污水量，因此本项目生活污水处理措施可行。

## (2) 生产废水

生产废水主要为运输车辆清洗废水。生产废水中主要污染物为悬浮物，这部分废水经三级沉淀池沉淀处理后上清液回用于运输车辆清洗用水，因此，产生废水不外排，不会对环境产生不良影响。

废水回用可行性分析：

生产废水中主要污染物为悬浮物，杂质单一，经厂区三级沉淀池沉淀处理后上清液回用至清洗车辆用水，因此，废水回用可行。

### ●三级沉淀池工艺流程

①②③级沉淀池尺寸相同，坡度为 15.6°，利于沉淀。①级沉淀池主要沉淀砂石料，②级沉淀池沉淀粉料，③级沉淀池为清水池。沉淀池工艺流程图见图 5。

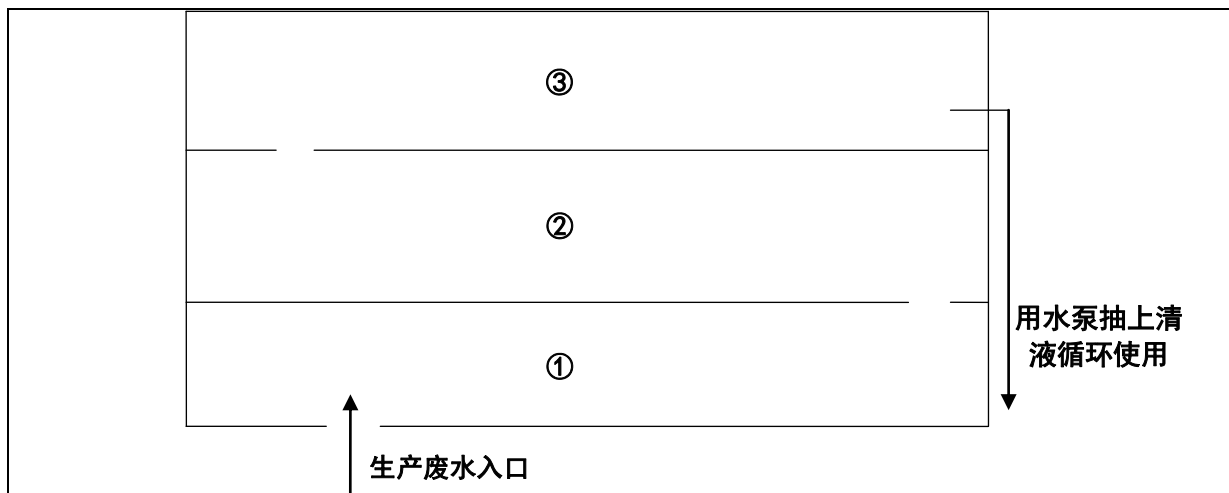


图5 三级沉淀池工艺流程图

建议建设单位设置防雨盖板，用于遮盖三级沉淀池，避免雨水混入沉淀池造成沉淀池废水外溢，污染地表水。沉淀池四周设置溢流堰，在沉淀池底做防渗措施，避免污染地表水及地下水。

### 2.3 污染源排放量核算

本项目无废水外排，生产废水和生活污水经收集后均不外排，故本项目不涉及总量控制指标。

综上所述，项目废水均能够得到合理处置，对地表水环境影响较小。

### 三、噪声

本项目噪声源主要是机械设备运行的噪声。噪声源强约 80~90dB (A)。本评价认为，噪声源采用基础减震等措施，经减振消声处理及距离衰减后，设备噪声值为 60~70dB (A)。本项目噪声源及源强一览表见表 32。

表 32 本项目噪声源及源强一览表 单位 dB (A)

序号	声源	数量	噪声级	治理措施	治理效果
1	配料机	1 台	85	通过隔声、减振垫、距离衰减等降噪措施，降噪效果约为 20dB (A)	65
2	搅拌机	2 台	90		70
3	成型机	1 台	80		60
4	张拉机	1 台	80		60
5	装载机	1 台	85		65

(1) 声环境预测模式

## 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

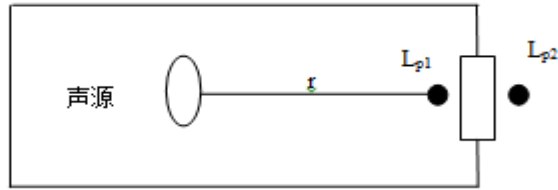


图 6 室内声源等效为室外声源图例

如图 6 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算，设靠近开口处（或者窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{P1}$  和  $L_{P2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式 1 近似求出。

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6) \quad (\text{式 1})$$

式中：  $TL$ —隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

也可按公式 2 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{P1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{式 2})$$

式中：  $Q$ —指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

$R$ —房间常数； $R = Sa / (1 - a)$ ， $S$  为房间内表面面积， $m^2$ ； $a$  为平均吸声系数。

$r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下公式 3 计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right\} \quad (\text{式 3})$$

式中：  $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}$ —室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式 4 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{式 4})$$

式中：  $L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ —围护结构  $I$  倍频带的隔声量, dB。

然后按式5将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 ( $S$ ) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg s \quad (\text{式5})$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(2) 本项目对噪声的评价为噪声本底值加上厂区设备对其贡献值, 计算叠加之后即为预测值。具体预测模式如下:

①点声源噪声距离衰减模式:

$$L_r = L_{r_0} - 20 \lg(r/r_0) - a(r-r_0) - R$$

式中:  $L_r$ —受声点 (即受影响点) 所接受的声压级, dB (A);

$L_{r_0}$ —距噪声源  $r_0$  处的声压级, dB (A);

$r$ —噪声源至受声点的距离, m;

$r_0$ —参考位置的距离, m, 取  $r_0=1\text{m}$ ;

$a$ —大气对声波的吸收系数, dB (A) /m, 平均值为 0.008dB (A) /m;

$R$ —墙体噪声隔声量, dB (A)。

②噪声叠加模式:

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中:  $L$ —总声压强度;

$L_i$ —第  $i$  个参与合成的声压级强度, dB (A)。

根据上述预测模式, 结合本工程噪声源的分布, 对本项目运营期厂界四周及敏感点噪声影响进行预测计算。项目仅昼间生产, 夜间不加工, 本项目运行后各厂界的预测结果见表 33, 敏感点预测结果见表 34。

表 33 噪声预测结果 单位: dB (A)

预测点位	设备名称	源强	治理措施	距离 (m)	贡献值	预测值	标准值	达标分析
东厂界	配料机	85	经基础减振、吸声、隔音, 噪声源强可	20	39.0	48.3	60	达标
	搅拌机	90		20	47.0			
	成型机	80		40	28.0			

	张拉机	80	降低约 20dB (A)	40	28.0		
	装载机	85		20	39.0		
北厂界	配料机	85		25	37.0	46.4	60
	搅拌机	90		25	45.1		
	成型机	80		30	30.5		
	张拉机	80		80	21.9		
	装载机	85		25	37.0		
南厂界	配料机	85		75	27.5	38.7	60
	搅拌机	90		75	35.5		
	成型机	80		70	23.1		
	张拉机	80	20	34.0			
	装载机	85	75	27.5			
西厂界	配料机	85	35	34.1	44.8	60	
	搅拌机	90	35	42.1			
	成型机	80	15	36.5			
	张拉机	80	15	36.5			
	装载机	85	35	34.1			

表 34 敏感点噪声预测结果一览表 单位: dB (A)

预测点位	设备名称	噪声源强 dB(A)	治理措施	衰减距离 m	贡献值 dB(A)	背景值 dB(A)	预测值 dB(A)	标准值 dB(A)	达标分析
濮阳县柳屯镇人民政府	配料机	85	经基础减振、吸声、隔音, 噪声源强可降低约 20dB(A)	180	19.9	昼间 52.9	昼间 53.38	昼间 55	达标
	搅拌机	90		180	27.9				
	成型机	80		200	14.0				
	张拉机	80		200	14.0				
	装载机	85		180	19.9				
高村	配料机	85		223	18.0	昼间 53.5	昼间 53.79	昼间 55	达标
	搅拌机	90		223	26.0				
	成型机	80		218	13.2				
	张拉机	80		168	15.5				
	装载机	85		223	18.0				

本项目夜间不生产, 由上表可见, 运营期间在严格落实评价提出的噪声污染防治措施的前提下, 主要设备噪声源强经距离衰减等措施后, 厂界满足《工业企业厂界环境



噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求, 敏感点满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准, 故项目运营期噪声不会对周围环境造成影响。

为确保项目厂界及区域环境噪声全面、稳定达标, 建议采取以下防治措施:

①加强设备的日常维护, 保证设备的正常运行。

②建立设备定期维护、保养的管理制度, 以防止设备故障形成的非正常生产噪声, 同时确保环保措施发挥最佳有效的功能; 加强职工环保意识教育, 提倡文明生产, 防止人为噪声; 强化行车管理制度, 设置降噪标准, 严禁鸣号, 进入厂区低速行驶, 最大限度减少流动噪声源。

③合理布局, 调整车间布局, 防止噪声叠加和干扰, 建议在厂区周围建设高大乔木绿化林带。

综上所述, 运营期噪声经采取相应的治理措施后, 可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响, 对环境不会造成明显影响。

#### 四、固体废物

##### (1) 生活垃圾

本项目生活垃圾产生量为 2.25kg/d (0.45t/a)。在厂区内设有生活垃圾收集设施, 由当地环卫部门统一清运。做到厂区垃圾日产日清, 清运率达到 100%, 对环境不会造成明显影响。

##### (2) 一般工业固废

一般工业固废产生及处理情况见表 35。

表 35 项目一般固体废弃物产生情况一览表

污染源	污染物名称	产生量 (t/a)	主要成分	性质	处理措施
拆袋	废包装袋	0.61	塑料编织袋	一般固体废物	分类收集后外售、资源利用
废气处理	除尘器收集粉尘	0.097	颗粒物	一般固体废物	回用于生产
清理搅拌机	设备残留混凝土	0.5	砂石	一般固体废物	经收集后外售建材公司
废水处理	沉淀池沉渣	0.5	砂石	一般固体废物	回用于生产

本项目拟在生产车间东北角设置一座 10m<sup>2</sup> 的一般固废暂存间，用于储存生产过程产生的一般固废，不得随意堆放。一般固废暂存间按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的相关要求建立，地面与裙角要用坚固、防渗的建筑材料制造，基础必须防渗，要做到防风、防晒、防雨淋，周围应设置围墙并做好密闭措施，禁止危险废物及生活垃圾混入。

综上所述，项目运营期产生的固体废物均能得到妥善有效的处置，对周边环境不会造成明显的影响。

### 五、平面布局合理性分析

本项目位于濮阳县柳屯镇高村北 150 米，交通便利，为原材料运输及产品物流输送提供了便利条件。由平面布置图可知，生产车间位于厂区东侧，西侧为制板平台，原料储存区位于密闭车间内部，成品储存区位于生产车间南侧，厂区内污染区与非污染区分开设置，生产设备集中在远离敏感点的车间西侧，生产车间为密闭车间，大大减少车间设备噪声对周围环境的影响。厂区各区域划分明确，便于生产操作。最近敏感点为项目南侧 150m 的高村，本项目产生的污染物对敏感点影响较小。综上，本项目平面布局较合理。

### 六、本项目选址可行性分析

对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于限制或淘汰类项目，属于允许类，项目建设符合国家当前的各相关产业政策。该项目已在濮阳县发改委备案（备案编号：2020-410928-30-03-066537）。本项目位于濮阳县柳屯镇高村北 150 米，根据濮阳县自然资源局出具的用地证明（见附件四），该项目占地符合濮阳县柳屯镇土地利用总体规划（2010-2020 年）。根据濮阳县柳屯镇人民政府出具的项目规划意见（见附件三），项目选址符合濮阳县柳屯镇总体规划要求。项目建成后，认真落实各项污染防治措施，确保各个污染物达标排放。经环境影响预测分析，在环保措施落实到位的情况下，项目运营期废气、噪声、废水、固废等对周围影响较小，不会改变区域环境功能，综上，本项目选址可行。

## 七、环保设施及投资估算情况

本项目总投资 200 万元，项目环保投资为 8 万元，项目环保投资占总投资的 4%。

环保投资一览表见表 36。

表 36 环保投资一览表

类别	污染源	污染因子	环保措施	投资(万元)	
运营期	废气	砂石堆场粉尘	封闭式砂石堆场，安装喷干雾抑尘装置，定期洒水抑尘	0.5	
		砂石装卸扬尘	封闭式砂石堆场，安装喷干雾抑尘装置，定期洒水抑尘		
		运输车辆动力起尘	设车辆冲洗台，对进出运输车辆清洗除泥，冲洗到位，地面硬化，及时对厂区内地面进行洒水降尘，确保道路干净整洁；砂子、石子及袋式水泥运输车辆要封闭遮盖，以减少原材料的散落	1.5	
		配料、搅拌粉尘	配料机、搅拌机上方设置集气罩，三面密闭，留一面进料，并配套安装1套脉冲袋式除尘器处理后通过1根15m排气筒有组织排放	3.5	
	废水	生活污水		生活污水经化粪池处理后，沤制农家肥	0.5
		运输车辆清洗废水		经三级沉淀池（一座，容积约为1.5m <sup>3</sup> ，位于厂区入口处）沉淀处理后回用于清洗车辆用水	0.5
	固体废物	一般工业固废	废包装袋	建一般固废暂存区（1×10m <sup>2</sup> ），一般固废收集桶若干，废包装袋及设备残留混凝土分类收集后外卖、资源利用，除尘器收集粉尘、沉淀池沉渣经收集后回用于生产	0.5
			除尘器收集粉尘		
			设备残留混凝土		
		沉淀池沉渣			
生活垃圾		环卫部门清运，厂区内垃圾桶若干	0.5		
噪声	设备噪声		基础减震、厂房隔声，设备安装若干减震垫、隔声罩等	0.5	
总计（万元）				8	
备注：环保投资总投资比例4%（8/200×100%=4%）					

## 八、污染防治措施及“三同时”验收内容汇总

项目污染防治措施和“三同时”验收内容汇总见表 37。

表 37 项目污染防治措施及“三同时”验收内容汇总表

项目	污染源	污染物质	环保措施	监测点位	验收内容	验收标准
废气	砂石堆场粉尘	粉尘	封闭式砂石堆场，安装喷干雾抑尘装置，	厂界上风向	封闭式砂石堆场，安装喷干雾抑尘	《水泥工业大气污染排放标准》

			定期洒水抑尘		装置,定期洒水抑尘	(DB41/1953-2020)表1中颗粒物排放限值(≤10mg/m <sup>3</sup> )的要求
	砂石装卸扬尘	粉尘			颗粒物	及表2无组织排放浓度限值(监控点与参照点TSP1小时浓度值的差值:≤0.5mg/m <sup>3</sup> )
	运输车辆动力起尘	粉尘	设车辆冲洗台,对进出运输车辆清洗除泥,冲洗到位,地面硬化,及时对厂区内地面进行洒水降尘,确保道路干净整洁;砂子、石子及袋式水泥运输车辆要封闭遮盖,以减少原材料的散落		设车辆冲洗台,对进出运输车辆清洗除泥,冲洗到位,地面硬化,及时对厂区内地面进行洒水降尘,确保道路干净整洁;砂子、石子及袋式水泥运输车辆要封闭遮盖,以减少原材料的散落	
	配料、搅拌粉尘	粉尘	配料机、搅拌机上方设置集气罩,三面密闭,留一面进料,脉冲袋式除尘器处理后15m排气筒有组织排放	排气筒、厂界上下风向	配料机、搅拌机上方设置集气罩,三面密闭,留一面进料,脉冲袋式除尘器处理后15m排气筒有组织排放	
废水	生活污水	SS、COD、NH <sub>3</sub> -N等	生活污水经化粪池沉淀后用于农田沤肥	/	化粪池一座	验收措施落实情况
	运输车辆清洗废水	SS	经三级沉淀处理后上清液回用于车辆清洗工序	/	三级沉淀池(一座,容积约为1.5m <sup>3</sup> ,位于厂区入口处),经沉淀处理后回用于清洗车辆用水	验收措施落实情况
噪声	生产设备	等效A声级Leq(A)	隔声、减振、消声等	厂界	等效连续A声级	厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
固废	职工生活	生活垃圾	集中收集,由环卫部门清理	/	垃圾桶若干	验收措施落实情况
	一般工业固废	废包装袋	建一般固废暂存区(1×10m <sup>2</sup> ),一般固废收集桶若干,废包装袋及设备残留混凝土分类收集后外卖、资源利用,除尘器收集粉尘、沉淀池沉渣经收集后回用于生产	/	10m <sup>2</sup> 一般固废暂存间,一般固废桶若干	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单要求
		除尘器收集粉尘				
		设备残留混凝土				
	沉淀池沉渣					

## 九、环境管理与监测计划

## 9.1 环境管理

### (1) 环境管理的基本任务

本项目环境管理的基本任务是：控制污染物排放量，避免污染物对环境质量的损害。

为了控制污染物的排放，就需要加强计划、生产、技术、质量、设备、劳动、财务等方面的管理，把环境管理渗透到整个企业管理中，将环境管理融合在一起，以减少从生产过程中各环节排出的污染物。

本项目应该将环境管理作为企业管理的重要组成部分，建立环境污染管理系统、制度、环境规划、协调发展生产保护环境的关系，使生产管理系统、制度、环境污染规划协调生产与保护环境的关系，使生产目标与环境目标统一起来，经济效益与环境效益统一起来。

### (2) 环境保护规章制度和措施

- ①制定环保设施的运行管理和定期监测制度；
- ②制定污染处理设施操作规程；
- ③制定物料管理、使用和防护制度；
- ④制定事故防范和应急处理制度，制定劳动安全、卫生防护制度；
- ⑤做好厂区内绿化工程，提高厂区绿化率，美化厂区环境。

## 9.2 监测计划

从保护环境出发，根据本项目的特点和周围环境特点，以及相应的环保设施，制定环保监测计划。其目的是要监测本项目在运营期的各种环境因素，应用监测得到的反馈信息，及时发现生产过程中对环境产生的不利影响，或环保措施的不正常运作，及时修正和改进使出现的环境问题能得到及时解决，防止周边环境质量下降，保障经济和社会的可持续发展。

每次监测都应有完整的记录。监测数据应及时整理、统计、按时向管理部门、调度部门报告，做好监测资料的归档工作。

本项目环境监测主要包括废气、噪声、固体废物等污染源监测的定期监测。监测分析方法按《空气和废气监测分析方法》、《工业企业厂界环境噪声排放标准》、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）等有关规定进行。根据建设项目污染物排放情况和环境监测工作的基本要求，应开展的监测项目及监测周期见表 38。

表 38 监测项目一览表

项目	监测点位	监测因子	监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	1#脉冲袋式除尘器排气筒	颗粒物	粉尘	3次/天，连续2天，每年1次	《水泥工业大气污染排放标准》(DB41/1953-2020)表1中颗粒物排放限值( $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ )的要求
	厂界上下风向	颗粒物	粉尘	3次/天，连续2天，每年1次	《水泥工业大气污染排放标准》(DB41/1953-2020)表2无组织排放浓度限值(监控点与参照点TSP1小时浓度值的差值： $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ )
噪声	厂界四周	连续等效A声级	厂界连续等效A声级	每次连续监测2天，每天昼夜各1次，每季度1次	厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准

同时还应监测生产期间各类固体废物的产生量、综合利用量、处置量、贮存量、倾倒丢弃量。企业可委托有资质的监测单位进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
废气	砂石堆场粉尘	颗粒物	封闭式砂石堆场，安装喷干雾抑尘装置，定期洒水抑尘	《水泥工业大气污染排放标准》(DB41/1953-2020)表2无组织排放浓度限值(监控点与参照点TSP1小时浓度值的差值： $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ )
	砂石装卸扬尘	颗粒物	封闭式砂石堆场，安装喷干雾抑尘装置，定期洒水抑尘	
	运输车辆动力起尘	颗粒物	设车辆冲洗台，对进出运输车辆清洗除泥，冲洗到位，地面硬化，及时对厂区内地面进行洒水降尘，确保道路干净整洁；砂子、石子及袋式水泥运输车辆要封闭遮盖，以减少原材料的散落	
	配料、搅拌粉尘	颗粒物	配料机、搅拌机上方设置集气罩，三面密闭，留一面进料，并配套安装1套脉冲袋式除尘器处理后通过1根15m排气筒有组织排放	
水污染物	生活污水	SS、COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等	经化粪池沉淀处理后沤制农家肥	/
	运输车辆清洗废水	SS	经三级沉淀处理后上清液回用于车辆清洗工序	/
固废	职工生活	生活垃圾	设置生活垃圾收集区，环卫部门统一处理	不对周围环境造成直接影响
	生产过程	废包装袋	分类收集后外售	满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及修改单要求
		除尘器收集粉尘	回用于生产	
		设备残留混凝土	经收集后外售建材公司	
沉淀池沉渣		回用于生产		
噪声	通过配料机、搅拌机等设备设置隔声罩、距离衰减、建筑物阻挡吸音等环保措施后，项目各厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。			
其他	无			
<b>生态保护措施及预期效果：</b> 本项目不占用基本农田，各项污染物均可实现达标排放，对周边生态环境不会造成影响，围墙周围设置绿化带，厂区绿化既可以起到改善厂区及其周围生态环境的作用，又可以达到防尘降噪的效果。				

## 结论与建议

### 一、评价结论

#### 1、本项目建设符合产业政策

本项目为新建性质。根据《国民经济行业分类》(GBT4754-2017)(按第1号修改单修订),本项目属于C3022 砼结构构件制造,根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》,本项目不属于“淘汰类、限制类”建设项目,为允许类建设项目。目前该项目已经濮阳县发展和改革委员会备案(2020-410928-30-03-066537)。综上所述,本项目的建设符合国家当前的各相关产业政策。

#### 2、厂址选择与规划相符

项目所在地位于濮阳县柳屯镇高村北150米,根据濮阳县自然资源局出具的用地证明(见附件四),该项目占地符合濮阳县柳屯镇土地利用总体规划(2010-2020年)。根据濮阳县柳屯镇人民政府出具的项目规划意见(见附件三),项目选址符合濮阳县柳屯镇总体规划要求,本项目产品市场前景广阔,具有较好的经济效益和社会效益,对当地的经济发展和劳动就业均会起到一定的积极作用,有利于解决当地的劳动力就业问题,带动地方经济。综上,本建设项目选址可行。

#### 3、环境质量状况评价结论

##### 3.1 环境空气

本次评价选取2019年作为评价基准年,基本监测因子环境空气现状监测数据引用濮阳县环保局自动监测站2019年的监测数据,该区域环境空气SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>现状值能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准的要求,PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准的要求。故判定项目所在评价区域为不达标区。

##### 3.2 地表水环境质量现状

距离本项目最近地表水为南侧1.36km的金堤河。根据濮阳市生态环境局网站公布的濮阳市环境质量月报(2020年9月~2020年10月)中濮阳市地表水责任目标断



面水质评价情况中金堤河宋海桥监测断面数据，监测数据表明 COD、NH<sub>3</sub>-N、总磷浓度均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

### 3.3 声环境质量现状

监测结果表明，本项目厂界噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，周围敏感点（濮阳县柳屯镇人民政府、高村）噪声监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准。说明项目厂址声环境质量现状较好。

## 4、环境影响分析结论

### （1）废气

营运期废气主要砂石堆场粉尘、砂石装卸扬尘、配料、搅拌粉尘及运输车辆动力起尘。其中配料、搅拌过程产生的粉尘经集气罩收集后利用脉冲袋式除尘器处理后排放，经脉冲袋式除尘器处理后，粉尘排放浓度满足《水泥工业大气污染排放标准》（DB41/1953-2020）表1中颗粒物排放限值（ $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ）的要求。

通过砂石料堆场及装卸区密闭，在砂石料堆场安装固定的喷干雾抑尘装置，定期洒水抑尘；设车辆冲洗台，对进出运输车辆清洗除泥，冲洗到位；地面硬化，及时对厂区内地面进行洒水降尘，确保道路干净整洁；砂子和石子以及袋装水泥运输车辆要封闭遮盖等措施，砂石骨料堆存及装卸粉尘、运输车辆产生的道路扬尘厂界浓度能够满足《水泥工业大气污染排放标准》（DB41/1953-2020）表2无组织排放浓度限值（监控点与参照点 TSP1 小时浓度值的差值： $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

因此，本项目采取环评要求措施后，项目废气对周围大气环境影响较小。

### （2）废水

项目废水主要为员工生活污水以及生产废水，员工生活污水经化粪池沉淀后沤制农家肥，不外排，不会对周围地表水环境产生明显影响。生产废水主要为运输车辆清洗废水，废水中主要污染物为悬浮物，这部分废水经三级沉淀池沉淀处理后上清液回用于运输车辆清洗用水，因此，项目废水不外排，不会对环境产生不良影响。

### （3）噪声

项目仅白天生产，夜间不加工，本项目噪声主要为配料机、搅拌机等机械设备运行过程中产生的噪声，噪声源强为 80~90dB(A)，通过对机械设备设置隔声罩、距离衰减、建筑物阻挡吸音后，项目各厂界噪声值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求。本项目生产运行不会造成噪声扰民现象，因此本项目对周围声环境影响较小，且不会对周围敏感点产生影响。

#### (4) 固体废物

本项目的固体废弃物分为生活垃圾、一般工业固废。其中一般工业固废包括废包装袋、除尘器收集粉尘、设备残留混凝土、沉淀池沉渣。项目拟设置生活垃圾收集区，员工生活垃圾集中收集，由环卫部门清理；设置专用的一般固废暂存间，废包装袋、设备残留混凝土经收集后外卖、资源利用，除尘器收集粉尘和沉淀池沉渣收集后回用于生产。通过采取相应措施后，产生的固体废弃物均能合理处置，对周围环境影响很小。

#### (5) 生态影响

本项目不占用基本农田，项目影响区域内无森林、珍稀或濒危物种和自然保护区等生态敏感点。项目建成后会增加绿化面积，美化环境，对当地生态环境的影响较小。

综上所述，本项目营运期产生的主要污染因素为废水、废气、噪声及固废。项目营运期产生的污染物均得到了合理处置，能够达标排放，对周围环境影响较小。

## 二、评价建议

- 确保环评建议的各项污染防治措施落到实处，切实履行好“三同时”制度。
- 加强生产管理，提高员工生产操作的规范性，以减少不必要的物料浪费现象，从而减少污染物的产生量。
- 车间内部进行合理布局，并采用国家推荐的节能产品设备和同类产品设备中效率较高者，达到清洁生产要求。
- 关心并积极听取可能受环境影响的附近人员、单位的反映，定期向当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受环境保护部门的监督和管理。遵守有关环

境法律、法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益、环境效益相统一。

### 三、评价结论

综上所述，濮阳县柳屯镇现忠新型保温墙板厂年产3万米新型保温墙板项目在认真落实评价提出的各项污染防治措施治理后，各项污染物可达标排放或有效处置，对周围环境影响较小，可以实现较好的环境效益。因此，从环保角度分析，评价认为该项目的建设是可行的。

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见

经办人：

公 章

年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附图一 项目具体地理位置图
- 附图二 项目周边环境示意图
- 附图三 项目噪声监测点位示意图
- 附图四 厂区平面布置图
- 附图五 卫生防护距离包络图
- 附件一 委托书
- 附件二 项目备案确认书
- 附件三 规划意见
- 附件四 用地证明
- 附件五 场地租赁合同
- 附件六 噪声监测报告
- 附件七 确认书

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1~2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态影响专项评价
- 4、声环境专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固定废物影响专项评价

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