

建设项目基本情况

项目名称	濮阳县清河头乡二民水泥制品厂年生产 3 万平方米轻型水泥板项目				
建设单位	濮阳县清河头乡二民水泥制品厂				
法人代表	徐坤忠	联系人	高海民		
通讯地址	濮阳县清河头乡 Z020 县道与东环路交叉口向东 670m 处				
联系电话	15090200209	传真	—	邮政编码	457100
建设地点	濮阳县清河头乡 Z020 县道与东环路交叉口向东 670m 处				
立项审批部门	濮阳县发展和改革委员会	项目代码	2017-410928-47-03-036029		
建设性质	新建■改扩建□技改□	行业类别及代码	C3029 其他水泥类似制品制造		
占地面积(平方米)	8356	绿化面积(平方米)	/		
总投资(万元)	60	其中：环保投资	11.7	环保投资占总投资比例	19.5%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2019 年 6 月		
<p>内容及规模：</p> <p>1、项目由来</p> <p>濮阳县清河头乡二民水泥制品厂年生产 3 万平方米轻型水泥板项目位于濮阳县清河头乡 Z020 县道与东环路交叉口向东 670m 处，总占地面积 8356m²，项目总投资 60 万元，项目主要从事轻型水泥板的生产，年生产 3 万平方米轻型水泥板。</p> <p>2、建设项目概况</p> <p>本项目位于濮阳县清河头乡 Z020 县道与东环路交叉口向东 670m 处。总投资 60 万元，项目总占地面积 8356 m²，砂石料场和生产区域建筑面积为 1200m²。项目基本情况见表 1。</p>					

表 1 项目基本情况一览表

项目基本内容	项目名称	濮阳县清河头乡二民水泥制品厂年生产 3 万平方米轻型水泥板项目
	建设单位	濮阳县清河头乡二民水泥制品厂
	建设性质	新建
	劳动定员	10 人
	工作制度	实行 8h 工作制，年工作 300d
	环评文件类型	登记表□报告表■报告书□
产业特征	投资额（万元）	60
	环保投资（万元）	11.7
	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）
	行业类别	第十九项中非金属矿物制品业中第 50 项中砼结构构件制造、商品混凝土加工
	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	否
	流域	黄河流域，金堤河
排水去向	本项目车辆冲洗废水经收集后用于项目生产过程中，不外排；生活过程废水用于泼洒抑尘。	
本项目污染因子	①废气：砂石堆场+生产区域经设置封闭式的生产车间并设置喷淋设施；输送、计量过程产生的粉尘经设置封闭式的输送带；水泥筒仓产生的粉尘经脉冲袋式除尘器处理；搅拌机粉尘经布袋式除尘器等； ②废水：本项目车辆冲洗废水经收集后用于项目生产过程中，不外排；生活过程废水用于泼洒抑尘； ③噪声：主要为搅拌机、运输车辆等运转过程中产生的机械噪声； ④生产固废：主要为除尘器收集的粉尘、无组织收集的粉尘、生活垃圾等；	

本项目为新建性质，属于其他水泥类似制品制造项目，已在濮阳县发展和改革委员会备案（项目代码为 2017-410928-47-03-036029）（见附件 2）。经对照《产业结构调整指导目录(2011 年本)（2013 年修正）》，不属于该目录中淘汰、限制类建设项目，符合国家产业政策。

本项目位于濮阳县清河头乡 Z020 县道与东环路交叉口向东 670m 处。已在濮阳县发展和改革委员会（2017-410928-47-03-036029）（见附件二）。项目租赁清河头乡粮食管理所工业用地，清河头乡粮食管理所土地证见附件 3，项目与清河头

乡粮食管理所租赁合同见附件 4，因此本项目符合濮阳县清河头乡总体规划，项目选址合理可行。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年修改版，生态环境部令第 1 号）修改单的规定，本项目属于“第十九项中非金属矿物制品业中第 50 项中砼结构构件制造、商品混凝土加工，应当编制环境影响报告表。受濮阳县清河头乡二民水泥制品厂的委托（见附件 1），重庆丰达环境影响评价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、细致的现场踏勘，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

本项目位于濮阳县清河头乡 Z020 县道与东环路交叉口向东 670m 处；东侧为商户；南侧为 Z020 县道，隔路为 60m 处为河南坡村；西侧为乡村道路，隔路为厂房，北侧粮库，160m 处为西清河头村。周边环境示意图见图 1。



图 1 本项目周边环境示意图

4、建设内容

4.1 主体工程

本项目主体工程组成情况见表 2，本项目主要设备配置情况一览表见表 3。

表 2 本项目主体工程组成情况一览表

项目名称		建设内容	
主体工程	生产车间	砂石存料场（主要储存砂子、石子）+搅拌区域建筑面积建筑 1200m ²	
辅助工程	产品堆场（养护区域）	建筑面积 2700m ²	
	成品存放区	建筑面积 1800m ²	
	办公区域	350m ²	
储存工程	水泥筒仓	40m ³ 水泥筒仓 1 个	
	运输车辆	2 辆	
公用工程	供水	生活用水清河头乡供水管网提供	
	供电	由濮阳县供电局供给	
	采暖	无集中供暖设施，采用壁挂式单体空调解决供暖需求	
	排水系统	本项目车辆冲洗废水经收集后用于项目生产过程中，不外排；生活过程废水用于泼洒抑尘；	
环保工程	废水	车辆冲洗废水经收集后用于原有项目生产过程中，不外排；生活过程废水用于泼洒抑尘；	
	废气	砂石堆场	封闭式车间、地面硬化、物料加盖防尘网、设置喷淋设施
		投料、搅拌	搅拌机上方设置集气罩经脉冲袋式除尘器
		水泥筒仓粉尘	设置滤芯式除尘装置
		输送、计量粉尘	设置传送带和喷淋设施
	噪声	设置隔声墙、隔声罩	
	固废	收集后，回用于生产	

表 3 本项目主要设备配置情况一览表

名称	生产设备	型号	数量	备注
轻型水泥板	搅拌机	/	1 台	搅拌
	预制板机成型机	/	1 台	成型
	料斗	/	1 台	盛料
	切割机	/	1 台	切割
	钢筋拉直机		1 台	拉直
运输车辆	轻型水泥板运输车辆	/	2 辆	运输

4.2 公用工程

4.2.1 给排水

给水：本项目用水由濮阳县清河头乡供水管网提供。本项目用水主要为生产过程中车辆冲洗用水、搅拌用水、生活用水、喷淋用水，能够满足项目用水需求。

排水：本项目生废水回用于搅拌生产，生活用水经沉淀处理后用于泼洒抑尘，废水不外排。

本项目水平衡图：

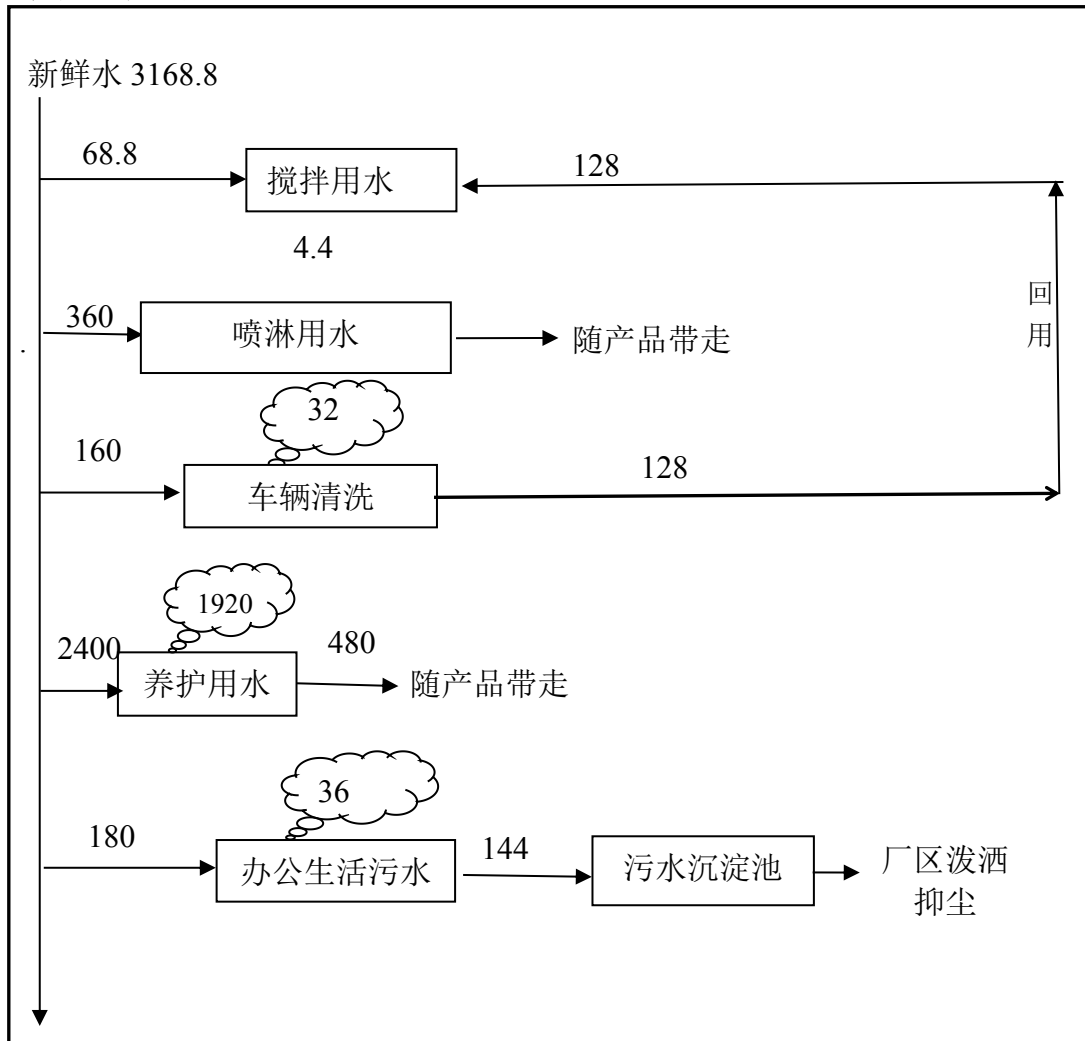


图2 项目水平衡图 单位：t/a

4.2.2 供电

本项目用电由濮阳县清河头乡供电局供给，能够满足项目生产需求。

4.2.3 供暖

本项目无集中供暖设施，采用壁挂式单体空调解决供暖需求。

5、主要原辅材料及能源消耗

本项目原辅材料用量情况见表4。

表 4 本项目原辅材料和能源消耗一览表

类型	名称	单位	年用量	备注
轻质水泥板	水泥	t	820	外购成品，罐车运输
	砂子	t	1640	直径为 5-20mm，外购成品
	石子	t	4100	外购成品
	钢筋	t	5.5	外购成品，水泥预制品钢筋直径 0.44mm；
	脱模剂	t	0.06	外购成品
能源消耗	水	t	3168.8	濮阳县清河头乡供水管网
	电	万 kwh	400	由濮阳县清河头乡供电局供给

表 5 本项目水泥理化性质一览表

名称	理化性质	备注
水泥	水泥品种是以水泥的性能为依据划分。我国常用的水泥都是硅酸盐系列水泥，主要是通过调整硅酸盐水泥熟料，合理掺入不同品种、不同数量的混合材料而划分的。硅酸盐水泥熟料中主要矿物有硅酸三钙、硅酸二钙、铝酸三钙和铁铝酸四钙四种。水泥的性质主要由熟料的矿物组成和矿物结构、混合材料的质量和数量、膏掺量、粉磨细度等决定	/

经企业提供资料本项目脱模剂采用环保型植物油基脱模剂，常见几种脱模剂比较一览表见下表。

表 6 常见几种脱模剂比较一览表

脱模剂的种类	是否含有挥发性有机物	是否挥发	是否对皮肤有刺激性	是否有气味	是否有可燃气
含挥发性有机物的矿物油基脱模剂	是	是	是	是	是
不含挥发性有机物的矿物油基脱模剂	否	否	是	是	是
纯植物油	否	否	否	否	否
植物油基脱模剂	否	否	否	否	否
脱模剂种类	是否对空气有污染	是否对水有污染	是否对土壤有污染	是否有再生性	/
含有挥发性有机物的矿物油基脱模剂	是	是	是	否	/
不含有挥发性有机物的矿物油基脱模剂	是	是	是	否	/
纯植物油	否	否	否	是	/
植物油基脱模剂	否	否	否	是	/

表7 本项目脱模剂理化性质一览表

名称	理化性质	备注
脱模剂	本项目属于环保型植物油基脱模剂是一种以天然植物油为原料，水分分散体系，加以乳化剂、稳定剂等制成，本项目环保型植物油基脱模剂不含有有机溶剂，对人体和环境都是无危害属于友好型的绿色脱模剂	项目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

6、产品方案

本项目产品为轻质水泥板，年产量 3 万平方米，项目产品方案见下表 8。

表8 项目产品方案一览表

产品名称	年产量 (m ² /a)	产品规格	产品用途
轻质水泥板	30000	①4.2m×0.6m×0.12m；②4.5m×0.6m×0.12m ③4.2m×0.6m×0.10m；④4.5m×0.6m×0.10m	建筑使用

7、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员为 10 人，年工作 300 天，实行 8 小时工作制度。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

项目原有用地为濮阳县清河头乡粮食管理所用地，项目场地一直闲置，现将其租赁濮阳县清河头乡二民水泥制品厂使用。由于市场的需要，现用于生产轻质水泥板项目。因此本项目不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

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

本项目位于濮阳县清河头乡 Z020 县道与东环路交叉口向东 670m 处。濮阳县隶属于濮阳市，位于河南省东北部，黄河下游北岸，地理坐标在东经 114°52'-115°25'，北纬 35°20'-35°50'之间，南部及东南部以黄河为界，与山东省的东明、菏泽、甄城隔河相望；东和东北部与范县及山东省莘县毗邻；西和西南部与内黄、滑县、长垣三县接壤；北与西北倚国家卫生城、园林城—濮阳市。

2、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/cm²，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

濮阳年均降水量 500mm~600mm 之间，属河南省比较干旱的地区之一，且年内、年际降水分配不均，旱涝交错出现。水资源不多，主要有过境的黄河水。地表径流靠天然降水补给，平均径流量为 1.85 亿 m³，径流深为 432mm。濮阳市境内有河流 97 条，多为中小河流，分属于黄河、海河两大水系。濮阳市主要河流卫河、马颊河和濮水河属于海河流域，濮阳市内黄河干流、金堤河属于黄河流域。全市水资源总量约 7.53 亿 m³。

项目区域主要河流有金堤河。金堤河：系黄河的一级支流，发源于新乡县荆张庄排水沟，自安阳市滑县王爷庙村入濮阳境，流经濮阳、范县、台前 3 县，于台前县张庄闸入黄河。境内流长 125km，流域面积 1750km²，约占濮阳市总面积的 41%。它在境内的主要支流有回木沟、三里店沟、五星沟、房刘庄沟、胡状沟、濮城干沟、孟楼河等。金堤河是一条防汛排涝河流，年平均流量为 5.28m³/s，年平均径流量为 1.66 亿 m³。

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，为南西—北东方向，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，浅层淡水占例子县总面积的 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。

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。

经现场调查，项目占地地质情况良好，结构稳定，符合项目建设要求。

7、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。

8、濮阳县城区集中饮用水源保护区主要有西水坡地表水饮用水源保护区和李子园地下水饮用水源保护区。

本项目位于濮阳县清河头乡 Z020 县道与东环路交叉口向东 670m 处，《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 号清河头乡未设置饮用水源保护区，本项目距濮阳县城区引用水源保护区较近。

（1）西水坡地表水饮用水源保护区

一级保护区：黄河干流-3 号坝至 10 号的水域及黄河西岸生产堤外 50 米的陆域；渠村沉沙池的整个水域；沿环沉沙池道路外 300 米的陆域；输水明渠 08 号碑向南 50 米至濮

—背 13 号碑向北 50 米内的水域和陆域；西水坡调节池古城墙南 60 米以北,濮耐公司西墙至前南旺、西关公路以东,新民街北 100 米以南,濮上路东 90 米以西的区域;输水管线两侧 30 米的区域。

二级保护区：黄河干流-3 号坝至 43 公里碑、10 号坝至 13 号坝的水域及黄河西岸生产堤外 50 米的陆域；渠村沉沙池一级保护区外 1000 米、黄河大堤以内的区域；输水明渠一级保护区向外延伸 1000 米的区域；西水坡调节池古城墙南 1000 米以北，废弃窑场路以东，御井街以西，红旗路以南的区域。

准保护区：黄河干流 43 公里碑至上游 1000 米，13 号坝至下游 100 米的水域，以及二级保护区外至黄河西岸防洪大堤的陆域（濮阳-新乡界碑处）。

从上图可以看出本项目距西水坡地下水源地准保护区距离为 10.3km、距西水坡一级保护区为 9.8km，距西水坡二级保护区约 10.1km，本项目不在该水源地一级和二级及准保护区范围内。

（2）李子园地下水饮用水源保护区（共 23 眼井）

一级保护区：开采井外围 100 米的区域。

二级保护区：一级保护区外 400 米的区域。

准保护区：除一、二级保护区外，西八里庄、王寨、马寨、西高城以南，毛寨、小山以北，东高城、老王庄、谷马羨、主布村、吕家海以西，西子岸、东柳村、后栾村以东的区域。

从上图可以看出本项目距李子园地下水源地准保护区距离为 8.8km、距李子园二级保护区为 12.3km，距李子园二级保护区约 11.9km，本项目不在该水源地一级和二级及准保护区范围内。

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、声环境、生态环境等)

本项目监测点位布置图，见附图 4。

1、环境空气

本次评价选取 2018 年作为评价基准年，根据濮阳市生态环境局公布的 2018 年濮阳市（1-12）环境质量概况，濮阳市基本污染物统计数据见表 9。

表 9 濮阳市空气质量现状评价表

评价因子	平均时段	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
PM _{2.5}	年均值	63	35	180	不达标
PM ₁₀	年均值	102	70	145	不达标
SO ₂	年均值	16	60	22.9	达标
NO ₂	年均值	36	40	90	达标
O ₃	8h 第 90 百分位数	117	160	73	达标
CO	第 95 百分位数	1.1	10	11	达标

根据濮阳市生态环境局公布的 2018 年濮阳市（1-12）环境质量概况；PM_{2.5}年均值、PM₁₀年均值均超过《环境空气质量》二级标准（GB3095-2012），占标率分别为 180%、145%，因此判定为非达标区。

根据大气环境质量达标规划，通过进一步控制氮氧化物的排放量，控制扬尘污染，机动车尾气污染防治等措施，大气环境质量状况可以得到进一步改善。

本项目大气环境引用《濮阳市富恒新型建筑材料股份有限公司新型环保建筑板材项目》监测数据，濮阳市富恒新型建筑材料股份有限公司委托洛阳嘉清环境检测技术有限公司于 2018 年 5 月 15 日~5 月 21 日对贾庄村、鲁五星村进行了监测，环境空气监测结果见表 11。

表 10 环境空气监测点布设情况一览表

监测点位	监测点名称	位置	备注
1#	东环小区	位于本项目西北侧 1730m 处	实际监测点位
2#	鲁五星村	位于本项目西南侧 2350m 处	

表 11 项目周边环境空气现状监测结果一览表

评价因子		监测值 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	标准指数范围	超标率 (%)	达标 分析
贾庄村						
NO ₂	日均值	0.012-0.028	0.08	0.15-0.35	0	达标
SO ₂		0.009-0.017	0.15	0.06-0.11	0	达标
PM ₁₀		0.049-0.077	0.15	0.33-0.51	0	达标
NO ₂	一次值	0.011-0.029	0.2	0.055-0.145	0	达标
SO ₂		0.007-0.019	0.5	0.014-0.038	0	达标
鲁五星村						
NO ₂	日均值	0.014-0.025	0.08	0.175-0.313	0	达标
SO ₂		0.009-0.018	0.15	0.06-0.12	0	达标
PM ₁₀		0.052-0.076	0.15	0.35-0.51	0	达标
NO ₂	一次值	0.011-0.027	0.2	0.055-0.135	0	达标
SO ₂		0.007-0.022	0.5	0.014-0.044	0	达标

由上表可以看出：SO₂、NO₂、PM₁₀ 日均浓度值均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。因此，评价区域内环境空气质量现状较好，该区域环境空气尚有一定容量。

2、地表水

本项目距离最近地表水体为南侧 2.03km 处的金堤河。地表水环境质量现状数据引用《濮阳市产业集聚区总体发展规划环评报告书》，监测单位为河南松筠检测技术有限公司，监测时间为 2017 年 4 月 5 日~4 月 7 日，连续三天，每天一次。

表 12 监测断面水质现状监测统计与评价结果 单位：mg/L

断面名称	监测项目	测量范围	平均值	标准指数范围	超标率	均值超标倍数	标准限值
金堤河宋海断面	pH	6.64~6.68	6.66	0.32~0.36	0	0	6~9
	溶解氧	0.8~1.1	0.97	0.27~0.37	0	0	3
	COD	26~28	27	0.87~0.93	0	0	30
	BOD ₅	3.7~3.8	3.77	0.62~0.63	0	0	6
	SS	7~8	7.67	0.07~0.08	0	0	100
	氨氮	0.356~0.364	0.360	0.237~0.243	0	0	1.5
	总磷	0.07~0.08	0.077	0.233~0.267	0	0	0.3
	石油类	0.06~0.07	0.63	0.012~0.014	0	0	0.5
	苯	未检出	/	/	0	0	0.01
	挥发酚	未检出	/	/	0	0	0.01
	硫化物	未检出	/	/	0	0	0.5
	流量	15.39m ³ /s					

监测期间各监测断面处各因子监测结果均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，总体符合现状水质要求。但是，水质监测因子中COD监测结果分析表明其均值标准指数（占标率）较高，COD在0.78~0.90之间。造成指标较高的主要原因是沿途接纳部分城市生活污水。

3、声环境

本项目声环境委托河南松筠检测技术有限公司进行监测，监测时间为2019年4月12日—4月13日，监测结果详见表13。

表13 项目周边环境噪声现状监测结果一览表

监测时间	监测点位	监测结果 dB(A)		标准值 dB (A)	达标情况
		昼间	夜间		
2019.4.1 2	东厂界	53.5	44.8	60/50	达标
	南厂界	54.2	45.2		达标
	北厂界	52.8	43.5		达标
	西厂界	52.6	43.7		达标
	河南坡村	50.6	41.9	55/45	达标
	西清河头村	51.3	42.6		达标
2019.4.1 3	东厂界	52.7	42.5	60/50	达标
	南厂界	53.5	44.4		达标
	北厂界	53.4	44.0		达标
	西厂界	52.1	44.1		达标
	河南坡村	49.8	43.3	55/45	达标
	西清河头村	52.5	42.2		达标

本项目北厂界、南厂界、西厂界、东厂界噪声监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准（昼间60dB(A)，夜间50dB(A)）及环境敏感点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准（昼间55dB(A)，夜间45dB(A)）。

4、生态环境

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，以人工种植植物为主，区域内未发现珍稀动物存在，附近无自然生态保护区。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

本项目位于濮阳县清河头乡 Z020 县道与东环路交叉口向东 670m 处。根据现场调查,区域内无自然保护区、水源保护区、珍稀动植物保护物种。

表 14 主要环境保护目标一览表

环境类别	保护目标	相对方位	相对距离	保护级别	规模
大气环境	河南坡村	N	60m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准	50 户, 约 100 人
	西清河头村	W	160m		300 户, 约 1200 人
地表水环境	金堤河	S	2030m	《地表水环境质量标准》 GB3838-2002 IV类	小河

评价适用标准

<p>环 境 质 量 标 准</p>	<p>1、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准</p> <table border="1" data-bbox="296 288 1332 414"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>PM₁₀</th> <th>NO₂</th> <th>SO₂</th> <th>TSP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>日均浓度限值（mg/m³）</td> <td>0.15</td> <td>0.08</td> <td>0.15</td> <td>0.30</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准（pH6-9、COD≤30mg/L、NH₃-N≤1.5mg/L）</p> <p>3、《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类（昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)），敏感点处满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类(昼间 55dB(A)、夜间 45dB(A))</p>	污染物名称	PM ₁₀	NO ₂	SO ₂	TSP	日均浓度限值（mg/m ³ ）	0.15	0.08	0.15	0.30
污染物名称	PM ₁₀	NO ₂	SO ₂	TSP							
日均浓度限值（mg/m ³ ）	0.15	0.08	0.15	0.30							
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、<u>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中 15m 高排气筒有组织排放颗粒物 ≤5.0kg/h、120mg/m³ 及无组织排放监控限值（周界外浓度最高点 ≤1.0mg/m³）</u></p> <p>2、《水泥工业大气污染物排放标准》特别排放限值（GB4915-2013）表 2 中散装水泥中转站（颗粒物排放浓度≤10mg/m³），表 3 规定厂界外 20m 处无组织排放浓度限值 0.5mg/m³</p> <p>3、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类（昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)）</p> <p>4、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）</p>										
<p>总 量 控 制 指 标</p>	<p>本项目生活污水用于泼洒抑尘，生产废水回用于生产。</p> <p>项目不产生废水，项目废水不外排，总量为 0。</p>										

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

施工期：

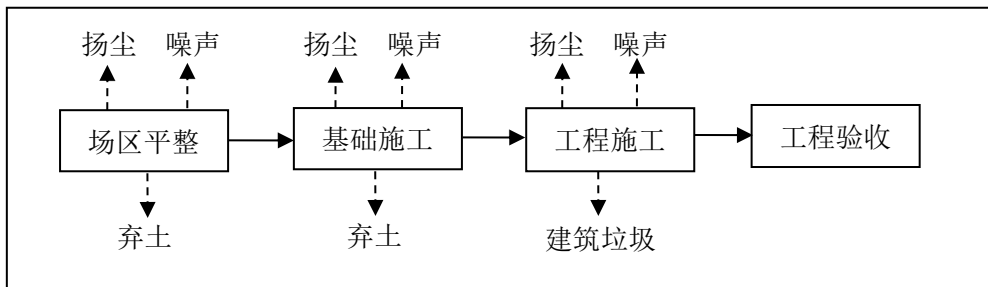


图3 施工流程及产污节点示意图

营运期工艺流程图：

1、项目工艺流程及产污环节见下图：

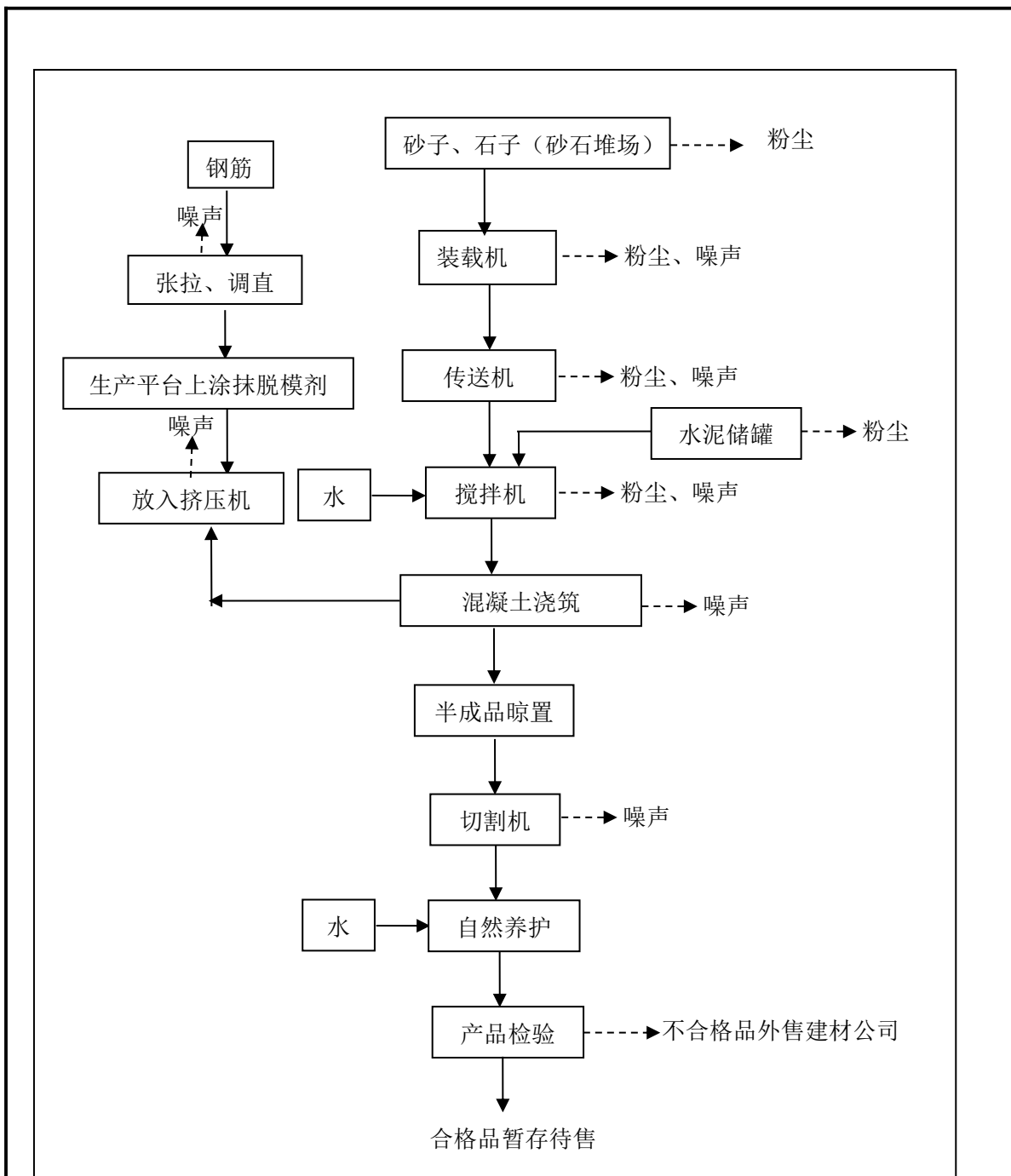


图4 工艺流程及产污环节图

2、工艺流程简述:

水泥构件的生产工艺大致可分为以下几个环节:

2.1 原料入厂及存储

本项目原辅材料水泥、石子、砂子、钢筋全部从周边市场购入，由汽车拉运进厂，其中石子、砂子均为散装原料堆放至原料堆场，水泥为罐装运输打入水泥筒仓。

2.2 晾晒区准备工作

首先将直径为 0.4mm 钢筋在水泥预制板生产区域内进行扯丝，将钢筋利用张拉

机进行张拉，利用调直机进行调直待用，在生产平台涂抹脱模剂（脱模剂的目的是便于成品脱落），放置挤压机。

2.3 混料搅拌

本项目混料搅拌工序均布置在封闭生产厂房内，水泥用泵输入至搅拌机，石子、砂子由装载机至料斗进行称量，称量好后将石子、砂子至搅拌机，在搅拌机内将石子、砂子、水泥、水搅拌均匀，得到混合湿料。

2.4 成型、切割

钢筋拉直布置在预制板挤出成型机内，从搅拌机出来的混合湿料通过人工加入预制板挤出成型机制成半成品，半成品晾置 2-3 天，晾晒完成后利用切割机进行切割钢筋。

2.5 产品养护、检验待售

本项目半成品需要进行养护，防止开裂，晾晒过程中需要用塑料薄膜包覆，本项目产品养护采用洒水进行，洒水自然养护 5-10 天即成成品，养护区位于生产车间中间部分；完成养护的成品经检验合格后即可外售。

主要污染工序：

施工期：

1、废气

(1) 施工场地扬尘

施工期扬尘主要影响项目所在地块周围，影响范围较广，主要表现为空气中的总悬浮颗粒浓度增大，尤其在天气干燥、风速较大时影响更为显著。施工期间产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，按起尘原因可分为风力扬尘和动力扬尘。

a. 风力扬尘

主要产生于物料存放过程以及表层土壤开挖、堆放且在气候干燥有风的情况下，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q=2.1 (V_{50}-V_0)^3 e^{-1.023W}$$

式中：Q——起尘量，kg/t·a；

V_{50} ——距地面50m处风速，m/s；

V_0 ——起尘风速，m/s；

W——尘粒含水率，%

由此可见，这类扬尘的主要特点是与风速和尘粒含水率有关，因此，减少建材的露天堆放和保证一定的含水率是抑制这类扬尘的有效手段。另外，尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。表15为以沙尘土为例，完全干燥、无风速影响条件下不同粒径的尘粒的沉降速度。

表15 不同粒径的尘粒沉降速度一览表

粒径 (um)	10	20	30	40	50	60	70
沉速度 (m/s)	0.03	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径 (um)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.17	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径 (um)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.82	4.22	4.62

由表15可知，尘粒的沉降速度随着粒径的增大而迅速增大，当粒径大于250um时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，对外环境影响的主要为微小尘粒，由于施工季节的不同，其影响范围和方向也不同。濮阳县每年春、秋季节风力较大，在施工期间可能会对周围环境产生一定的影响。

b.动力起尘

动力起尘主要为来往运输车辆行驶产生的扬尘，根据车型、车速、路况的不同，产生的扬尘量也不同。据有关调查显示，施工工地由运输车辆的行驶产生的扬尘约占扬尘总量的60%，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

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

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

v——汽车行驶速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

表16为一辆载重5t的卡车，通过一段长度为500m的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。

表16 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 单位：kg/辆·km

车速 \ P	P					
	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)	1.0(kg/m ²)
5(km/h)	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593

10(km/h)	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15(km/h)	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20(km/h)	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水4~5次，可使扬尘减少70%左右。表17为天气干燥、风速3m/s条件下施工场地洒水抑尘试验结果。

表17 施工场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP小时平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.4	0.67	0.6

由上表可以看出，经过洒水抑尘，可降低扬尘70%左右，将其影响控制在20~50m范围内。一般而言，在城区中施工，在无降尘措施的情况下，当风速小于3m/s时，扬尘的影响范围小于施工场地外100m；当风速小于4m/s时，扬尘的影响范围小于施工场地外200m；当风速小于5m/s时，扬尘的影响范围小于施工场地外500m。施工期间应特别注意施工扬尘的防治问题，须采取洒水抑尘等措施，以减少施工扬尘对周围环境敏感点的影响。

表18 动力扬尘计算参数及结果一览表

汽车行驶速度 (km/h)	汽车载重量 (t)	道路表面粉尘量 (kg/m ²)	起尘量 (kg/km·辆)
15	5	0.1429	0.11

按施工期平均每日进出3辆车，工作时间12h计，场内道路运输扬尘产生量平均为1.32kg/d (0.11kg/h)。

(二) 汽车尾气

施工期进出车辆产生的汽车尾气，主要为汽车在启动过程中怠速及慢速(5km/h)行驶时排放的废气，根据《环境保护实用数据手册》和《大气污染物分析》等资料，汽车燃油污染物排放系数如下表所示：

表19 汽车燃油污染物排放系数一览表

污染物	以燃油为燃料 (g/L)
CO	169.0
NO _x	21.1
烃类	33.3

本项目施工期按平均每日进出3辆车，每车次运行用汽油0.1L/h，怠速及慢速时间0.5h计算，施工期约100天，则本项目施工车辆排放的尾气污染物排放量见下表。

表 20 本项目尾气污染物排放量

CO	NO _x	烃类
0.123kg/d; 0.037t/a	0.016kg/d	0.024kg/d

根据《河南省2019年工业企业无组织排放治理方案》文件，评价要求无组织废气治理需要满足“五到位、一密闭”要求，根据企业项目情况，“五到位”即要求企业在生产过程中需做到收尘到位，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，输送方式采用密闭车厢、密闭皮带等密闭方式；厂区道路除尘到位，路面实施硬化，定时进行洒水清扫；裸露地面的部分进行绿化；无组织排放监控到位，因企制宜安装视频、TSP等监控设施。“一密闭”即物料需全部放入车间，密闭存放，禁止露天存放。本项目评价要求：项目原料储存区域设置封闭式的储存区并设置喷淋设施；原料水泥产生的粉尘较大，项目区采取罐车运输水泥，运输的水泥由泵输送到水泥筒仓内，减小粉尘的排放，石子和砂子采用卡车运输，并设置篷布进行覆盖；原料（石子、砂子）在转运过程中采用封闭式传送带运输至搅拌机，水泥采用泵打入搅拌机；项目搅拌和投料过程中设置集气罩+布袋式除尘器进行处理后经15m高的排气筒排放，水泥筒仓采取自带脉冲布袋除尘器进行处理后经15m高的排气筒排放，项目厂区内进行路面硬化，并且进行定期洒水抑尘，减小无组织粉尘的排放。

(2) 废水

本项目施工期施工人员可依托附近村户，不设置临时施工营地，故项目区域无生活污水，项目施工期废水主要为施工废水，经沉淀后用于洒水抑尘。

(3) 噪声

本项目工程施工噪声来源包括：场地平整、结构等阶段，主要为施工机械产生的噪声及施工运输车辆产生的交通噪声。经建筑工程施工工地噪声源强类比调查分析，确定建设项目的噪声影响主要来自于施工现场的声源噪声，主要设备噪声值均可参照下表。

表 21 主要施工设备噪声值一览表 单位: dB(A)

施工阶段	主要噪声源	距声源 1 米处 A 声级	噪声叠加值
场地平整	推土机	84	88.7
	挖掘机	86	
	装载机	80	
结构	振捣棒	88	88.8
	电锯	81	

(4) 固体废物

施工期固体废弃物主要包括工程弃土、建筑垃圾和生活垃圾。

①建筑垃圾

经查阅洛阳市建设委员会关于印发《洛阳市建筑垃圾量计算标准》的通知（洛建[2008]232号）可知，新建砖混结构工程建筑垃圾产生量为0.05t/m²，新建钢结构工程建筑垃圾产生量为0.2t/m²，本项目钢结构建筑面积为1200m²、砖混结构建筑面积为350m²，则本项目建筑垃圾产生量为247t。除分拣重新利用外，评价建议建设单位将不能回收利用的建筑材料运至指定地点堆放，可有效减少建筑垃圾对环境造成的不利影响。

②生活垃圾

本项目施工期100天，预计施工人数平均8人/天，按人均日产固体垃圾0.3kg计算，施工期内产生的生活垃圾量分别为0.24t，设置垃圾箱，对生活垃圾进行定点收集，运至环卫部门指定地点倾倒，由环卫部门统一处置。

营运期:

1、废气

1.1 有组织废气

本项目属于环保型植物油基脱模剂是一种以天然植物油为原料，水分分散体系，加以乳化剂、稳定剂等制成，本项目环保型植物油基脱模剂不含有有机溶剂，对人体和环境都是无危害属于友好型的绿色脱模剂，因此无废气排放。

(1) 粉料入筒仓粉尘

本项目水泥为筒仓贮存，由罐车运输进场，通过车内管道以负压吸入料斗，再以压缩空气（正压）通过管道吹入水泥仓，整个过程在密闭管道中完成。水泥筒仓产生的粉尘经仓顶呼吸孔通过自带滤芯式布袋除尘器处理后排放，不存在无组织排放。根据《逸散型工业粉尘控制技术》中贮仓排气粉尘产生系数为0.12kg/t，水泥年

用量为 820t/a，则水泥筒仓粉尘产生量为 0.098t/a，水泥筒仓风机风量为 1000m³/h，由设备厂家提供滤芯式除尘器除尘器的处理效率为 99.5%，则筒仓粉尘排放量为 0.0005t/a，0.0003kg/h，排放浓度为 0.31mg/m³。粉尘通过自带滤芯式除尘器处理后，经比筒仓高 3m 的排气筒排放，粉尘排放浓度能够达到《水泥工业大气污染物排放标准》特别排放限值（GB4915-2013）表 2 中散装水泥中转站（颗粒物排放浓度 ≤10mg/m³）的要求。

（2）投料、搅拌过程粉尘

根据《逸散型工业粉尘控制技术》中水泥、砂和石子投入搅拌机的粉尘产生系数为 0.02kg/t，原料年用量为 5740t/a，则搅拌机粉尘产生量为 0.115t/a。根据建设单位提供资料，本项目水泥经提升泵入搅拌机，砂石料经装载机入料斗，经料斗称量器称量后由传送带运输至搅拌机，搅拌过程为半密闭搅拌，物料进出口还会有粉尘逸出，评价建议企业在投料口安装集气罩对粉尘进行收集（收集效率为 90%），废气通过管道引至脉冲袋式除尘器（处理效率为 98%），处理后的废气由一根 15m 高排气筒排放。除尘器配套风机风量为 1500m³/h，经计算，本项目无组织粉尘排放量 0.0115t/a，有组织排放量 0.0021t/a、排放速率 0.0132kg/h、排放浓度 0.87mg/m³，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中 15m 高排气筒有组织排放颗粒物 ≤5.0kg/h、120mg/m³ 及无组织排放监控限值（周界外浓度最高点 ≤1.0mg/m³）以及《水泥工业大气污染物排放标准》特别排放限值（GB4915-2013）表 2 中散装水泥中转站（颗粒物排放浓度 ≤10mg/m³）的要求。

1.1 无组织废气

（1）砂石堆场粉尘

本项目砂石堆场存放于砂子、石子堆场，砂石堆场粉尘主要是粒径较小的砂粒在风力作用、机械装载过程中起尘。

① 砂石堆起尘量计算：

本项目计算模式采用修正后的《秦皇岛砂石料装卸中对起尘机理扩散规律的研究》推荐的起尘公式：

$$Q_i = 2.1G (V_i - V_o)^3 * e^{-0.556W * f_i * a}$$

$$Q = \sum Q_i$$

式中：Q_i—i 类风速条件下的起尘量，kg/a；

Q—砂场年起尘量 Kg/a;

G—砂场储存量, t;

V_i —35m 上空的风速, m/s;

V_0 —砂粒启动风速, 取 4.4m/s;

W—砂含水量, %;

f_i —i 类风速的年频率;

a—大气降雨修正系数;

本项目砂石堆场总储量为 5740t, 砂石含水率按 8%计算, 则产生量为 0.41t/a。建议建设单位在砂石堆场设置喷淋设施, 大风天气时, 加大喷洒时间及洒水次数, 每天平均开启 20min, 使砂石含水率控制在 8%左右。同时建议在砂石堆场顶部设置防尘棚、砂石堆场车间设置封闭式的、砂石堆场地面硬化、定期洒水措施, 确保有效降尘。经采取措施后, 可降低粉尘量约 85%, 粉尘排放量为 0.06t/a。

②砂石装卸起尘量计算:

砂石在装卸过程中产生扬尘, 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。卸料机最高高度为 15m, 卸料时与砂石堆保持 1.5m 的落差。

砂石装卸起尘量采用以下公式计算:

$$Q=1133.33V_i^{1.6} \cdot H^{1.23} \cdot e^{-0.28W}$$

式中: Q—砂场年起尘量 Kg/a;

W—砂含水量, %;

H—砂石装卸平均高度, m, 取 1.5m

V—平均风速, m/s, 取 4m/s

经计算, 当含水率为 8%时, 项目装卸起尘量为 0.55t/a。场区道路进行硬化, 洒水降尘、砂石堆场设置喷淋设施、在运输道路设置绿化带, 同时建立健全科学的操作规程和制度等, 起尘量可以减少 85%, 则本项目扬尘产生量为 0.08t/a。

综上, 本项目砂石堆场扬尘和装卸扬尘的为 0.96t/a, 经采取措施后, 排放量为 0.14t/a。

(2) 原料在输送、计量过程中产生的粉尘

本项目砂、石提升以搅拌站配套的皮带输送机输送完成，石子、砂子均由装载机输送至料斗，水泥筒仓以螺旋输送机给搅拌机供料。本项目各工序连锁、联动的协调性、安全性非常强。其产尘特点分别为：

1、运输通道：石子、砂子均由装载机输送至料斗，水泥筒仓以螺旋输送机给搅拌机供料。本项目石子和砂子均在封闭式的砂石料场内储存并且设置喷淋设施，在运输过程中均在封闭的车间内，水泥筒仓以螺旋输送机直接供料给搅拌机，可有效降低粉尘排放量。

2、加注口：是指皮带输送机顶部与搅拌机的连接部位。由于皮带输送机顶部与搅拌机底部存在一定的高差，故骨料加注时会产生扬尘。通过加长搅拌机与皮带输送机顶部结合处的尺寸，在搅拌机的上盖上配备吸尘点，运行时强制吸尘，本项目采用骨料收尘袋收集加注口的粉尘。

3、粉料计量：主要是指在封闭的情况下，水泥等散装物料自筒仓输送至称量斗加料和称量完毕后卸料所形成的正压与负压造成的。即加料时需排出空气而形成正压，卸料时需吸入空气而形成负压。建议每个称量斗的上方设置喷淋设施，可以防止粉尘的逸散。

本项目混凝土输送、计量、投料过程粉尘产生量按照该项目总原料量（6560t/a）的 0.01‰计算，则粉尘产生量约为 0.065t/a。

（3）汽车动力起尘量

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；

W：汽车载重量，吨；

P：道路表面粉尘量，kg/m²

本项目成品水泥年产量为 820 吨、砂子年产量为 1640 吨，石子年运输量为 4100t，单车每次运输量按 10t 计算，每天运输约 4 辆次，每天在厂区内的来回车辆为 8 次。按以速度 20km/h 行驶其在不同路面清洁度情况下的扬尘量见表 22。

表 22 车辆行驶扬尘量一览表 单位：kg/km·辆

起尘量 车辆	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)

扬尘	0.35	0.67	0.99	1.32	1.64	1.96
----	------	------	------	------	------	------

根据本项目的情况，建议项目建设方对厂区内地面进行硬化，并定期派专人进行路面清扫、洒水等措施减少道路扬尘。基于这种情况，本环评对道路路况起尘量以 0.2kg/m² 计，在厂区内行驶 100m 计算，项目汽车动力起尘量为 0.6t/a。

为了最大限度减少原材料及成品运输带来的不利影响，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，在砂石堆场设置喷淋设施，以减少原料中细小颗粒的扬起；
 - ②砂石运输车辆要严密遮盖，水泥、粉煤灰、采用密封罐车运输，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；
- 经采取以上措施后，可降低粉尘量约 85%，粉尘最终排放量为 0.09t/a，对周围环境影响很小。

1.3 无组织、有组织废气排放量汇总

表 23 各生产工序粉尘产排情况一览表

序号	生产工序	粉尘产生量 (t/a)	粉尘排放量 (t/a)	备注
1	砂石堆场、砂石装卸	0.96	0.14	无组织排放
2	输送、计量、投料过程	0.065	0.065	
3	汽车动力起尘	0.6	0.09	
4	投料、搅拌粉尘	0.0115	0.0115	
合计		1.6365	0.3065	
5	粉料入筒仓	0.098	0.0005	有组织排放
6	搅拌机搅拌过程	0.104	0.0021	
合计		0.202	0.0026	

1.4 汽车尾气

本项目的车流量：本项目成品水泥年产量为 820 吨、砂子年产量为 1640 吨，石子年运输量为 4100t，单车每次运输量按 10t 计算，每天运输约 4 辆次，每天在厂区内的来回车辆为 8 次。在进出搅拌站时启动和行驶阶段会产生汽车尾气，主要污染物是 CO、NO_x 和 HC 。

根据统计资料及类比调查，汽车在进、出停车位时均为怠速行驶和启动状态，车耗油量与汽车状态有关，经类比《环境影响评价案例分析（上）》（国家环境保护总局环境工程评估中心，2005）（P624），单车排放因子为 CO: 0.480g/min, NO_x: 0.014g/min, HC:0.207g/min。汽车从出入口到泊位的运行时间约为 36s；从汽车停在泊位到关闭发动机一般为 1s-3s；而汽车由泊位启动至出车一般在 3s-3min，平均约为 1min；故汽车在项目区内运行时间约为 100s。由此可计算得到停车位满负荷运转时汽车尾气排放源强为 CO:0.0199kg/d, NO_x: 0.0006kg/d, HC: 0.009kg/d。

2、废水

①生活垃圾

项目劳动定员为 10 人，年工作天数为 300 天，员工均不在厂区内食宿，用水定额按照 60L/d*人计算，则项目用水量为 180t/a，废水排放量按照总用水量的 80%计算，则废水排放量为 144t/a，经与项目单位结合以及实际考察，本项目无污水排放官网，考虑到项目废水水质简单，水质废水产生量较少，建议废水经设置 1×5m³的污水沉淀池沉淀处理后用于厂区泼洒抑尘。

②车辆冲洗用水

本项目运输车辆每天在清洗一次，根据对同类型企业的类比调查，车辆清洗用水量约 0.1t/辆*次，本项目每天的进出车辆为 8 辆，则车辆冲洗用水量为 0.8t/d，即 160t/a，排放率按照 80%计算，则排放量为 128t/a，经设置 1×5m³污水收集，收集后回用于项目搅拌生产。

③搅拌用水

本项目搅拌过程中需要添加水，经与项目单位结合，用水量按照原料总用量的 3%进行添加，则搅拌用水量为 196.8t/a，车辆冲洗废水量为 128t/a，则实际搅拌用水量为 68.8t/a。

④养护用水

项目区在养护过程中需要人工洒水，根据项目单位提供资料，每天的洒水量为 8t 水/天，水蒸发量按照总用量的 80%，20%渗透至半成品内，无废水排放。

⑤喷淋用水

项目区砂石堆场车间采用自动喷淋的方式进行，用水量为 1.2t/d，该部分物料随产品带走，将不产生废水。

3、噪声

要为搅拌机运输车辆等运转过程中产生的噪声，其噪声源强为 80~90dB (A)。主要噪声源情况见表 24。

表 24 主要噪声源情况一览表

噪声源	数量	源强 dB(A)
搅拌机	1 台	75~85
预制板机成型机	1 台	75~85
料斗	1 台	70~85
切割机	1 台	75~85
钢筋拉直机	1 台	70~85

4、固废

4.1 生产固废

①废边角料

由项目单位提供资料：本项目养护过程中断裂的废料，废料产生量约为 0.31t/a，废料经收集后外售建筑材料综合利用。

②除尘器收集的粉尘

本项目水泥、粉煤灰、成品筒仓以及搅拌机顶部各安装除尘器装置（每月清理一次）。除尘器收集的粉尘量为 0.11t/a，收集后回用于生产。

③冲洗废水沉淀池沉渣

项目在设置 5m³生产车辆冲洗废水沉淀池，该废水含有大量 SS，上清液回用于生产，要求企业定期清理残渣，该环节残渣产生量约为 0.1t/a，属于一般工业固废，可作为铺路材料外售。

④脱模剂抹布

项目涂抹脱模剂便于成品脱落，脱模剂用量为 0.06t/a，脱模剂抹布产生量为 0.01t/a，建议项目单位使用棉质抹布进行处理。

建议项目区设置 1×5m²的一般固废暂存间，将厂区的固废及时收集，收集后及时外售。

4.2 生活垃圾

项目劳动定员 10 名，普通生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾产生总量约 1.5t/a。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)		污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
	施工期	施工场地			
大气污染物	营运期	砂石堆场、砂石装卸	粉尘	0.96t/a	0.14t/a
		输送、计量、投料过程		0.065t/a	0.065t/a
		汽车动力起尘		0.6t/a	0.09t/a
		投料、搅拌粉尘		0.0115t/a	0.0115t/a
		粉料入筒仓		0.098t/a	0.0005t/a
		搅拌机搅拌过程		0.104t/a	0.0021t/a
	汽车尾气	CO	0.00199kg/d	0.00199kg/d	
		NOx	0.0006kg/d	0.0006kg/d	
		HC	0.009kg/d	0.009kg/d	
	水污染物	施工期	冲洗废水	SS	泼洒抑尘，不外排
营运期		生活污水	不新增工作人员，不产生废水		
		生产用水	生产产生废水回用于项目生产		
固体废物	施工期	施工场地	建筑垃圾	247t	收集后运至市政部门指定的建筑垃圾堆放场
			生活垃圾	0.24t	收集后由环卫部门统一处理
	营运期	生产区	废边角料	0.31t/a	及时外售
			除尘器收集粉尘	0.11t/a	回用于生产
			冲洗废水沉淀池沉渣	0.1t/a	及时外售
			脱模剂抹布	0.01t/a	交于环卫部门处理
	生活区	生活垃圾	1.5t/a		
噪声	<p>施工期主要为施工机械噪声和运输物料车辆的噪声，经采取相应措施后可以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。</p> <p>营运期主要为搅拌机运输车辆等机械设备运行过程中产生的噪声，噪声源强在 70-85dB(A) 之间，经采取隔音措施及距离衰减后，可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，环境敏感点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准要求。</p>				
<p>主要生态影响</p> <p>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，以人为绿化为主，区域内未发现珍稀动物存在，附近无划定的自然生态保护区。该项目对生态环境的影响很小。</p>					

环境影响分析

施工期环境影响分析：

1、施工期大气环境影响分析

根据工程分析，施工期大气主要为施工场地扬尘、汽车尾气，结合河南省人民政府办公厅关于印发《河南省 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫政办〔2018〕14 号）、《濮阳市 2017 年度蓝天工程实施方案》、《濮阳市大气污染防治攻坚战实施方案》（濮政办〔2018〕8 号）及《濮阳市人民政府关于印发濮阳市重污染天气应急预案的通知》（濮环攻坚办〔2017〕240 号），建议建设单位采取以下措施：

a、施工单位根据《建设工程施工现场管理规定》的规定，制定扬尘污染防治方案，建立相应的责任制度和作业记录台帐，并指定专人负责施工现场扬尘污染防治的管理工作；

b、施工过程中对施工场地勤洒水，降低扬尘产生；

c、在施工场地周围设置硬质材料连续围挡，必须达到施工工地 100%围挡；

d、施工现场的道路及作业场地应当采用混凝土硬化地面，施工现场地面 100% 硬化，保证平整坚实，无浮土、无积水；

e、建筑垃圾、工程土渣应及时清运，不能及时完成清运的，应当在施工工地内设置临时堆放场，物料堆放要 100%覆盖；

f、做好对易起尘物料加盖篷布、控制车速、合理分流车辆、减少卸料落差、施工场地要勤洒水、建筑工地建筑施工外脚手架一律采用密目防尘网维护(不低于 2000 目/100cm²)或防尘布、运输车辆行驶路线尽量避开环境观境保护目标等内容；

g、建筑垃圾、工程弃方应及时清运，不能及时完成清运的，在施工工地内设置临时堆放场，临时堆放场应当采取围挡、遮盖、洒水、喷洒覆盖剂或其他防尘措施；

h、及时清扫运输通道，以减少汽车行驶扬尘，垃圾、渣土要及时清运；

i、在工地出口处设置冲洗设施，出入车辆 100%冲洗，车辆驶出工地时对车轮进行冲刷，保持出场车辆清洁；

j、运输车辆加盖篷布，渣土车辆 100%密闭运输，进入施工场地应低速或限速行驶，以减少产尘量，并且车辆行驶应按规定路线进行；

k、针对本项目施工期产生的地面扬尘，施工单位应制定完善的施工计划和合理组织施

工进度，尽量缩短工期和避开在大风情况下进行扬尘量大的施工作业，当冬季风力达到4级以上时应停止施工；

1、闲置6个月以上的施工工地，建设单位应当对其裸露泥地进行临时绿化或者铺装；

m、强化扬尘综合治理。水泥使用量在500吨以上的各类建筑施工、道路施工、市政工程等工地应使用散装水泥；城市建成区禁止现场搅拌混凝土和配制砂浆，普通砂浆应使用散装预拌砂浆；

n、拆迁工地100%湿法作业；

o、重污染天气时，施工工地停止开挖、回填、场内倒运、掺拌石灰、混凝土剔凿等土石方作业，停止城市建筑拆迁、建筑工程配套道路和管沟开挖作业，工地采取围挡措施。各类施工现场应做到六个100%，裸露场地应增加洒水降尘频次。

P、项目区原料及成品料在运输过程中沿项目区南侧道路、金水路等运输，绕过村庄，减少车辆对周边居民的影响。

经采取防尘措施后，施工扬尘对周围环境的影响可降至最低限度，对周围环境影响较小。

为进一步减少扬尘的影响范围，建议施工单位在施工场地边界设置围挡并加高，尽可能减少对周围环境敏感点的影响。

2、水环境影响分析

本项目施工期施工人员可依托附近村户，不设置临时施工营地，故项目区域无生活污水，项目施工期废水主要为施工废水，经沉淀后用于洒水抑尘。

3、声环境影响分析

3.1 噪声源及源强

工程施工噪声来源包括：场地平整、地基处理等阶段，主要为机械设备施工所产生的作业噪声及运输车辆产生的交通噪声，项目建设面积较小，采用较为简单的机械施工设备即可，因此噪声源强较小。

经建筑工程施工工地噪声源强类比调查分析，确定拟建工程的噪声影响主要来自于施工设备产生的噪声。施工机械噪声源强见表25。

表25 主要施工机械噪声值 等效声级 $L_{Aeq}[\text{dB(A)}]$

施工阶段	主要噪声源	距声源1米处A声级	噪声叠加值
	推土机	72	

场地平整	挖掘机	68	74
	装载机	65	
打桩	打桩机	95	95
结构	振捣棒	69	70
	电锯	71	

3.2 预测计算

施工噪声预测采用点源衰减模式，预测只计算声源至受声点的几何发散衰减，不考虑声屏障、空气吸收等衰减。预测公式如下：

$$L_A=L_{A(r_0)}-20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_{A(r)}$ —距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{A(r_0)}$ —参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

r —预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考位置距声源的距离，m。

对于相距较远的两个或两个以上噪声源同时存在时，它们对于远处某一点（预测点）的声级必须按量叠加，该点的总声压级可用以下公式计算：

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

其中： L_p ——某点叠加后的总声压级，dB(A)；

L_i ——第 i 个参与合成的声压级强度，dB(A)。

预测主要施工机械在不同距离贡献值，预测结果见表 26。

表 26 各主要施工机械在不同距离处的贡献值

序号	施工阶段	不同距离处的噪声预测[dB(A)]									
		1m	5m	10m	20m	30m	40m	50m	100m	150m	200m
1	场地平整	74	60.0	54	48.0	44.5	42.0	<i>40.0</i>	34.0	30.5	27.9
2	结构	70	56.0	50	44.0	40.5	38.0	36.0	30.0	26.5	24.0

注：加粗的数据为其昼间达标距离对应的噪声值，斜体加粗的数据为夜间达标距离对应的噪声值。

3.3 影响分析及对策措施

鉴于施工机械在施工现场一定区域内移动，根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），施工现场噪声贡献值昼间 10m、夜间 50m 处可达到施工场界噪声限值要求。为减轻施工噪声对环境敏感点的影响，建议采用如下措施控制施工噪声：

(1)制定科学的施工计划，合理安排施工工艺，减少噪声源；

(2)在施工机械设备与基础或联接部之间采用弹簧减振、橡胶减振技术。同时，完善设备维护和保养制度，杜绝由于设备运动状况不佳导致噪声增大；

(3)加强对施工场地的监督管理，合理安排施工进度，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工，施工及来往运输车辆禁止鸣笛；

(4)严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行施工，合理安排施工时间，夜间时段（22：00～次日6：00）禁止施工，如确因工艺要求必须连续施工时，应获得相关部门的批准，并提前3天公告周围单位及居民后，方可连续施工；

(5)施工前，建议先与周边居民做好沟通与交流，以取得居民、入住病人的谅解。

经采取上述措施后，可将施工噪声影响对周围环境影响降至最低，施工期影响是短暂的，随着施工期的结束，施工噪声影响随之消失。

4、固体废物环境影响分析

主要为建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。

①建筑垃圾

经查阅洛阳市建设委员会关于印发《洛阳市建筑垃圾量计算标准》的通知（洛建[2008]232号）可知，新建砖混结构工程建筑垃圾产生量为0.05t/m²，新建钢结构工程建筑垃圾产生量为0.2t/m²，本项目钢结构建筑面积为1200m²、砖混结构建筑面积为350m²，则本项目建筑垃圾产生量为247t。除分拣重新利用外，评价建议建设单位将不能回收利用的建筑材料运至指定地点堆放，可有效减少建筑垃圾对环境造成的不利影响。

②生活垃圾

本项目施工期100天，预计施工人数平均8人/天，按人均日产固体垃圾0.3kg计算，施工期内产生的生活垃圾量分别为0.24t，设置垃圾箱，对生活垃圾进行定点收集，运至环卫部门指定地点倾倒，由环卫部门统一处置。

总之，施工期各要素对环境的影响是暂时的、局部的，采取有效的控制措施，可将影响降至最低。

5、项目厂区厂容厂貌建设要求

根据厂区布置要求，由于项目厂区距离南侧的陈里固村较近，建议厂区搅拌区域和原料储存区域设置在项目厂区西北侧，远离环境敏感点，在距离环境敏感点的南侧设置3m高的围墙，可进一步减少项目厂区产生的粉尘和噪声对环境敏感点的影响。项目区其他（东侧、西侧、南侧可设置2.5m高的围墙），项目区域应做到分工明确生产区域与办公区域分

开设置，成品储存区域与生产区域分开设置，项目搅拌区域和原料储存区域应设置专门的封闭式的生产车间并设置喷淋设施，项目出入口设置进出车辆清洗机，对进出车辆进行清洗，项目区设置专门的车辆存放区域，厂区生产、生活、辅助设施均根据厂区要求以及尽量减小项目对周边环境影响的原则进行布置。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

本项目建设水泥板生产线，废气主要来源于无组织废气（砂石堆场粉尘，输送、计量过程产生的粉尘，运输车辆动力起尘），有组织废气（搅拌机搅拌粉尘，筒仓输料时呼吸孔粉尘）及汽车尾气。

项目无组织、有组织废气排放量汇总一览表见下表。

表 27 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 (t/a)	粉尘排放量 (t/a)	备注
1	砂石堆场、砂石装卸	0.96	0.14	无组织排放
2	输送、计量、投料过程	0.065	0.065	
3	汽车动力起尘	0.6	0.09	
4	投料、搅拌粉尘	0.0115	0.0115	
合计		1.6365	0.3065	
5	粉料入筒仓	0.098	0.0005	有组织排放
6	搅拌机搅拌过程	0.104	0.0021	
合计		0.202	0.0026	

预测因子：

根据本项目污染因子的产生特征，确定本项目的评价因子为颗粒物（PM₁₀、PM_{2.5}）。

评价标准：

表 28 大气环境预测评价因子评价标准一览表

评价因子	评价指标	参考标准
TSP	24小时平均浓度值的3倍(0.9mg/m ³)	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 中二级标准
PM ₁₀	24小时平均浓度值3倍(0.45mg/m ³)	

评价等级与评价范围：

表 29 各污染物评价级别判断一览表

污染物名称	Pmax (%)	D ₁₀ % (m)	评价级别	
有组织废气	投料、搅拌粉尘颗粒物	0.07	0	三级
	粉料入筒仓	0.09	0	三级

无组织废气	生产区域	8.5	0	二级
-------	------	-----	---	----

表 30 环境空气评价工作等级判据一览表

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

根据表 30 计算结果，确定本项目评价等级为二级。考虑到本次环评评价区域地处农村平原地带，依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/2.2-2018）推荐的估算模式 AERSCREEN 估算模式进行计算，本项目的大气环境影响评价工作等级为二级，评价范围的直径或边长一般不应小于 5km。

(1) 有组织排放粉尘

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/2.2-2018），采用推荐的估算模式 AERSCREEN 估算模式进行计算排气筒落地浓度。

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

式中：

P_i —第 i 种污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算的最大 1 h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

1.1.2 污染源源强

项目废气污染源源强见表 31。

表 31 项目主要废气污染源源强一览表

类别	污染源名称		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	烟气量(Nm ³ /h)	出口烟气温度(°C)	排放因子	源强(kg/h)
点源	原料筒仓	粉尘	15	0.3	1000	25	粉尘	0.0009
	投料+搅拌	粉尘	15	0.3	1500	25	粉尘	0.001
面源	生产车间		长×宽×高(m): 30×40×10		—	—	粉尘	0.128

1.1.3 估算模式参数选取

项目估算模型参数选取情况见表 32。

表 32 项目估算模型参数选取情况一览表

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/℃		38.2
最低环境温度/℃		-1.7
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/ m	/
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/°	/

1.1.4 主要污染源估算模型计算结果

表 33 项目主要污染源估算模型计算结果一览表

下风向距离/m	原料筒仓	投料+搅拌机有组织 粉尘浓度 (μg/m ³)	生产车间无组织粉尘 (μg/m ³)
	粉尘	粉尘	粉尘
50	0.3317	0.3981	76.40
75	0.3312	0.3974	75.42
100	0.3094	0.3713	72.46
200	0.1978	0.2158	43.99
300	0.1332	0.1599	32.40
400	0.1079	0.1294	26.41
500	0.9157E-01	0.1099	22.55
600	0.8012E-01	0.9614E-01	19.83
700	0.7155E-01	0.8586E-01	17.35
800	0.6487E-01	0.7784E-01	16.19
900	0.5949E-01	0.7138E-01	14.90
1000	0.5504E-01	0.6605E-01	13.83
1500	0.4074E-01	0.4888E-01	12.61
2000	0.3281E-01	0.3937E-01	11.99
2500	0.2767E-01	0.3321E-01	10.94

下风向最大质量浓度及占标率/%	0.07	0.09	8.5
评价等级	三级	三级	二级

1.1.5 大气环境影响评价工作等级判定

由表 33 可知，本项目有组织粉尘最大占标率为 0.09%，无组织粉尘占标率为 8.5%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

1.1.6 大气环境影响预测与评价内容

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。因此，本项目不再进行进一步预测与评价。

1.1.7 大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的大气防护距离计算程序计算本项目大气防护距离，计算结果为无超标点，因此本项目无需设置大气环境防护距离。

1.1.8 卫生防护距离

本项目无组织排放的粉尘，需按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准的制定方法计算卫生防护距离。砂石堆场和搅拌设备生产区作为一个面源，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中： C_m ——标准浓度限值， mg/m^3 ；

L ——工业企业所需卫生防护距离，指无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间的距离， m ；

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径， m 。根据该生产单元占地面积 $S(\text{m}^2)$ 计算， $r = (S / \pi)^{0.5}$ ；

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离计算系数，从《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 13201-91）表 5 中查取；

Q_c ——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平， kg/h 。

卫生防护距离计算所用参数取值及结果见表 34：

表 34 卫生防护距离计算结果一览表

污染源	污染物	风速 (m/s)	A	B	C	D	C _m (mg/m ³)	r (m)	Q _c (kg/h)	L (m)
生产区域	粉尘	2.1	470	0.021	1.85	0.84	0.9	29.32	0.128	18.218

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 13201-91)，本项目无组织排放废气为同一种污染物，确定本项目生产区域卫生防护距离为 50m，本项目卫生防护距离为 50m，项目卫生防护距离包络图见附图 5。根据卫生防护距离包络图可知，该项目卫生防护距离内最近的为项目南侧 60m 处为河南坡村；西北侧 160m 处为西清河头村，本项目周边无环境敏感点，故本项目周边能满足卫生防护距离要求。卫生防护距离包络图见附图 5。为进一步减小生产区域粉尘对周围环境的影响，建议采取以下措施：

- (1) 厂区四周围墙设置 3m 高防尘网；
- (2) 原料堆场采取局部洒水，在厂区原料堆场和搅拌区域设置软管及若干洒水喷头；原料堆场进行地面硬化，设置防尘棚、溢流堰、导水管，避免污染地表水；设置全封闭式输送带；进一步减少粉尘对周围环境的影响；
- (3) 在沉淀池底部做防渗处理，避免造成地下水污染；
- (4) 进出车辆采取遮盖措施，并控制车速；
- (5) 建议建设单位加强绿化，加强厂区管理；

经采取以上措施，可减小粉尘对周围环境的影响，且沉淀池做防渗处理后对地下水影响很小。

本项目厂区自然通风，有利于尾气扩散，建议加强对厂区周边的绿化，多种植高大乔木，降低汽车尾气对区域环境空气质量影响。

1.1.9 建设项目大气环境影响评价自查表

表 35 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容	自查项目			
	评价等级及范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长=5-50km <input checked="" type="checkbox"/>	边长=5km <input type="checkbox"/>
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500t/a-2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>

	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、 NO _x 、PM ₁₀ 、 PM _{2.5} 、CO、 O ₃) 其他污 染物 (TSP)		包含二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包含二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准		国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录 <input type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>		
现状评价	评价功能区	一类区		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区			
	评价基准年	2018 年						
	环境空气质量 现状调查数据 来源	长期例行监 测数据		主管部门发布数据 <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	<input checked="" type="checkbox"/> 本项目正 常排放源 <input type="checkbox"/> 本项目非 正常排放源 现有污染源		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"/>	
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AER MOD <input type="checkbox"/>	AD MS <input type="checkbox"/>	AUSTA L2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AED T <input type="checkbox"/>	CALP UFF <input type="checkbox"/>	网格 模型 <input type="checkbox"/>	其 他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长 ≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5-50km <input type="checkbox"/>		边长 5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (TSP)		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>				
	正常排放短期 浓度贡献值	C _{本项目} 最大占 标率 ≤100% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>				
	正常排放年均 浓度贡献值	一类区		C _{本项目} 最大 占标率 ≤10% <input type="checkbox"/>	C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
二类区		C _{本项目} 最大 占标率 ≤30% <input type="checkbox"/>	C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>					

	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	$C_{\text{非正常最大占标率}} \leq 100\% \square$	$C_{\text{非正常最大占标率}} > 100\% \square$
	保证率日平均浓度贡献值	C 叠加值达标 <input type="checkbox"/>	C 叠加值不达标 <input type="checkbox"/>	
	区域环境质量的整体变化情况	$K \leq -20\% \square$	$K > -20\% \square$	
监测计划	污染源监测	监测污染因子 (颗粒物)	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子 (SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、CO、O ₃)	监测点位数 (2)	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>	不可以接受 <input type="checkbox"/>	
	大气防护距离	项目无大气防护距离		
	污染源年排放量	颗粒物: 0.3091t/a		
注: <input type="checkbox"/> 为勾选内容, () 为内容填写项				

2、水环境影响分析

①生活垃圾

项目劳动定员为 10 人, 年工作天数为 300 天, 员工均不在厂区内食宿, 用水定额按照 60L/d*人计算, 则项目用水量为 180t/a, 废水排放量按照总用水量的 80%计算, 则废水排放量为 144t/a, 经与项目单位结合以及实际考察, 本项目无污水排放管网, 考虑到项目废水水质简单, 水质废水产生量较少, 建议废水经设置 1×5m³ 的污水沉淀池沉淀处理后用于厂区泼洒抑尘。

②车辆冲洗用水

本项目运输车辆每天在清洗一次, 根据对同类型企业的类比调查, 车辆清洗用水量约 0.1t/辆*次, 本项目每天的进出车辆为 8 辆, 则车辆冲洗用水量为 0.8t/d, 即 160t/a, 排放率按照 80%计算, 则排放量为 128t/a, 经设置 1×5m³ 污水收集, 收集后回用于项目搅拌生产。

③搅拌用水

本项目搅拌过程中需要添加水，经与项目单位结合，用水量按照原料总用量的 3%进行添加，则搅拌用水量为 196.8t/a，车辆冲洗废水量为 128t/a，则实际搅拌用水量为 68.8t/a。

④养护用水

项目区在养护过程中需要人工洒水，根据项目单位提供资料，每天的洒水量为 8t 水/天，水蒸发量按照总用量的 80%，20%渗透至半成品内，无废水排放。

⑤喷淋用水

项目区砂石堆场车间采用自动喷淋的方式进行，用水量为 1.2t/d，该部分物料随产品带走，将不产生废水。

3、噪声环境影响分析

3.1 噪声源强

主要为搅拌机、运输车辆等运转过程中产生的噪声，其噪声源强为 70-85dB（A）。主要噪声源情况见表 36。

表 36 主要噪声源情况一览表

噪声源	数量	源强 dB(A)
搅拌机	1 台	75~85
预制板机成型机	1 台	75~85
料斗	1 台	70~85
切割机	1 台	75~85
钢筋拉直机	1 台	70~85

建议建设单位加强设备日常检修和维护，以保证各设备正常运转。同时合理安排，加强生产管理，引导员工文明生产，减少人为因素造成的噪声。

3.2 预测方法

以厂区内各主要高噪声设备为噪声点源，根据其距离四周厂界的距离及噪声现状情况，按经验法推算其衰减量，并预测各声源对四周厂界预测点的贡献值，预测项目完成后四周厂界的噪声值。预测公式如下：

$$L_A=L_{A(r_0)}-20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_{A(r)}$ —距声源 r 处的 A 声级，dB（A）；

$L_{A(r_0)}$ —参考位置 r_0 处的 A 声级，dB（A）；

r —预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考位置距声源的距离，m。

该点的总声压级可用以下公式计算：

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

其中：L_p——某点叠加后的总声压级 dB(A)

L_i——第 i 个参与合成的声压级强度，dB (A)。

据经验，一般经厂房建筑围护结构隔声后，噪声衰减 15dB (A) 以上，噪声在传播的过程中，随着传播距离和空气吸收引起的衰减量约为 0.15~0.35dB (A) /m 之间，经厂区围墙及绿化带能使噪声衰减 5dB (A)。

3.3 预测结果及评价

本项目实行 8 小时工作制度，仅昼间进行生产，因此仅对昼间进行评价。经现场踏勘，根据本项目厂区平面布置图（附图 3），在厂址四周厂界各设 1 个预测点。预测选用点源衰减模式和噪声合成模式进行预测，厂界噪声预测结果见表 37。

表 37 场界噪声预测结果一览表

预测点位	设备名称	噪声源强 dB (A)	治理措施	衰减距离 m	预测值 dB (A)	昼间标准 dB (A)	达标分析
东场界	机械设备噪声、车辆噪声	70-85	经基础减振、吸声、隔音，噪声源强可降低约 20dB(A)	20	49.3	60	达标
北场界	机械设备噪声、车辆噪声	70-85		15	54.9		达标
西场界	机械设备噪声、车辆噪声	70-85		70	51.8		达标
南场界	机械设备噪声、车辆噪声	70-85		98	51.2		达标

由表 37 可知，本项目营运期机械设备及车辆噪声贡献值及预测值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。项目周边 200m 范围内无环境敏感点。

3.4 环境敏感点处噪声

表 38 厂界噪声预测结果一览表

项目	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)	叠加值 dB(A)	标准值 dB(A)	达标分析
河南坡村	机械设备	90	经基础减振、吸声、隔音，噪声源强可降低约 20dB(A)	60	25.5	50.5	50.5	55	达标
西清河头村		90		160	18.5	51.2	51.2	55	达标

由上表可知，本项目环境敏感点处噪声贡献值与噪声背景值相叠加，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准要求，因此本项目的建设对环境敏感点的影响较小。

4、固体废物环境影响分析

4.1 生产固废

①废边角料

由项目单位提供资料：本项目养护过程中断裂的废料，废料产生量约为 0.31t/a，废料经收集后外售建筑材料综合利用。

②除尘器收集的粉尘

本项目水泥、粉煤灰、成品筒仓以及搅拌机顶部各安装除尘器装置（每月清理一次）。除尘器收集的粉尘量为 0.11t/a，收集后回用于生产。

③冲洗废水沉淀池沉渣

项目在设置 5m³ 生产车辆冲洗废水沉淀池，该废水含有大量 SS，上清液回用于生产，要求企业定期清理残渣，该环节残渣产生量约为 0.1t/a，属于一般工业固废，可作为铺路材料外售。

④脱模剂抹布

项目涂抹脱模剂便于成品脱落，脱模剂用量为 0.06t/a，脱模剂抹布产生量为 0.01t/a，建议项目单位使用棉质抹布进行处理。

本项目采用的脱模剂属于环保型植物油基脱模剂，废脱模剂不属于危险废物，因此废脱模剂棉质抹布可不作为危险废物处置，按照一般固废交于环卫部门处理。

建议项目区设置 1×5m² 的一般固废暂存间，将厂区的固废及时收集，收集后及时外售。

4.2 生活垃圾

项目劳动定员 10 名，普通生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾产生总量约 1.5t/a。

5、原辅材料污染防治措施

本项目涉及的主要风险因素为砂石堆场。

①防雨淋

砂石堆场上部应设施有防雨淋棚，可防止雨季雨水径流污染水源；

②防渗漏

厂区地面、污水收集池、污水沉淀池均应硬化处理，可有效防止渗漏，造成地下水污染；

③防溢流

砂石堆场四周应设置溢流堰，防止雨季雨水过大，雨水径流造成水体污染。

6、生态环境影响分析

(1) 项目在营运期建议①物料堆放处设置抑尘网和设置喷淋设施；②厂房为全封闭式的、并且在运输道路设置绿化带，同时建立健全科学的操作规程和制度，减少扬尘的产生；

③搅拌机上方安装集气罩，粉尘经集气罩收集后经袋式除尘器处理，筒仓安装相应除尘装置，可有效减小粉尘对周围环境的影响；

(2) 噪声主要为近些设备和进出车辆产生的噪声，经选用低噪声设备、基础减震、距离衰减、绿化吸声等措施，对周围环境影响很小；

(3) 本项目废水主要为车辆冲洗废水，经沉淀处理后回用于生产，生活污水用于厂区泼洒抑尘。

(4) 建议建设方配备专业的技术人员，加强日常生产的管理，确保环保设备正常运行，降低对周围环境的影响。

营运期经采取上述措施后对周围生态环境影响较小。

7、车辆噪声环境影响分析

主要为物流车出入过程中产生的噪声。物流车辆在项目区域内行驶时车速较小，均在5km/h以下，通过加强厂区内管理，不会对区域内部产生不良影响，且本项目生产区域与办公区域分开设置，周边最近的敏感点为60m处的河南坡村，经距离衰减后噪声对外环境影响很小。建议车辆在项目区域内禁止鸣笛，保持较低行驶速度，以保证良好的声环境质量。

8、厂区平面布局合理性分析

本项目位于濮阳县清河头乡 Z020 县道与东环路交叉口向东 670m 处，交通便利，为原材料运输及产品物流输送提供了便利条件。

项目主要污染物为粉尘、噪声。项目搅拌站设有粉尘收集系统，生产过程中可有效降低粉尘排放，砂石堆场现场覆盖逸尘网、厂房为全封闭式的并设置喷淋设施、在厂区内定期洒水抑尘，同时建立健全科学的操作规程和制度，可有效减小粉尘对周围环境的影响；经工程分析，本项目卫生防护距离为 50m，范围内主要建筑为项目北侧为粮库，东北侧 160m 处为西清河头，东侧为商户，南侧 60m 处为河南坡村，西侧为空地，距离较近环境敏感点为 60m 处的河南坡村，均满足卫生防护距离的要求，因此项目粉尘和噪声对环境敏感点影响很小。

厂区内生产、生活活动出入方便，各功能区域分区明显，相互衔接，既避免相互影响，又利于组织生产。综上所述，本项目的平面布局合理可行。

9、选址可行性分析

本项目位于濮阳县清河头乡 Z020 县道与东环路交叉口向东 670m 处。已在濮阳县发展

和改革委员会（2017-410928-47-03-036029）（见附件二）。项目租赁清河头乡粮食管理所工业用地（见附件3），符合濮阳县清河头乡总体规划，项目选址合理可行。

10、环境管理和监测

（1）环境管理的目的

本项目无论建设期或运行期均会对临近环境产生一定的影响，必须通过环境措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。

（2）环保机构设置及职责

为使企业投入的环保设施能正常发挥作用，对其进行科学有效的管理，企业需设专人负责日常环保管理工作，具体职责如下：

①组织制定环保管理、年度实施计划和远期环保规划，并负责监督贯彻执行；

②组织宣传贯彻国家环保方针政策、进行员工环保知识教育；

③制定出环境污染事故的防范、应急措施；

④定期对全厂各环保设施运行情况进行全面检查；

⑤强化对环保设施运行的监督，加强对环保设施操作人员的技术培训和管理、建立环保设施运行、维护、维修等技术档案，确保环保设施处于正常运行情况，污染物排放连续达标。

（3）环境管理要求

①按“三同时”原则，各项环境治理设施须与主体工程同时设计，同时施工、同时投入使用；

②委托有资质设计单位进行厂区清污分流、雨污分流及污水治理综合规划、设计工作；

③建立环保机构并配备相应人员；

④建议企业保持厂区道路畅通，及时清扫路面杂物，遇到连续的晴好天气又起风的情况下，对路面可采取洒水方式减少扬尘量。

（4）环境监测计划

为了更好的管理项目运行期污染物是否能够符合排放要求，制定监测计划。

2、环境监测计划

开展环境监测是环境保护的重要内容。环境监测是环境保护的眼睛，是发现和解决环境问题的前提。建设单位可配备必要设备和人员对污染源和污染物的排放情况进行定期监

测，亦可委托相应监测机构进行监测，以便污染源的监控，发现问题及时整改，确保各项污染设施的正常运转和污染物的达标排放。本项目污染物排放清单见表 39，污染源监测内容和频次见表 40。

表 39 污染物排放清单一览表

序号	类别	排放源	排放方式	污染物
1	大气	厂区厂界	无组织排放	粉尘
		水泥筒仓	有组织排放	粉尘
		搅拌机	有组织排放	粉尘
2	废水	—	—	—
3	噪声	厂区噪声	—	—
4	固体废物	—	—	废边角料、除尘器收集粉尘、冲洗废水沉淀池沉渣、生活垃圾等

表 40 污染物监测计划一览表

序号	类别	污染源	监测点位	监测因子	监测项目	监测时间和频次	排放标准
1	大气	有组织排放	水泥筒仓设置 1 套滤芯式除尘器，废气进口及排气筒出口	粉尘	粉尘浓度	每季度监测 3 天，每天监测 3 次	《水泥工业大气污染物排放标准》特别排放限值（GB4915-2013）表 2 中散装水泥中转站以及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准的要求
		有组织排放	搅拌机设置 1 套脉冲喷袋式除尘器，废气进口及排气筒出口	粉尘	粉尘浓度	每季度监测 3 天，每天监测 3 次	《水泥工业大气污染物排放标准》特别排放限值（GB4915-2013）表 2 中散装水泥中转站以及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准的要求
		无组织排放	厂界上风向 2-50m 范围内布设 1 个参照点，厂区下风向浓度最高点处布设 3 个监控点	粉尘	粉尘浓度	每季度监测 3 天，每天监测 3 次	《水泥工业大气污染物排放标准》特别排放限值（GB4915-2013）表 2 中散装水泥中转站以及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准的要求
2	噪声	厂区	东西南北四个方向厂界外 1m 处	Leq	Leq	每季度监测 2 天，每天监测 2 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准

11、环保设施及投资估算情况

本项目环保设施及投资估算情况见表 41。

表 41 环保设施及投资估算一览表

序号	名称	数量	投资估算 (万元)
废气 治理	封闭式砂石堆场+搅拌生产 区域并设置喷淋设施	1 套	5
	水泥筒仓	1 套滤芯式袋式除尘器	2.5
	搅拌机	1 套袋式除尘器	
	料斗设置喷淋设施	1 套	0.5
	防尘网	1 套	1.0
污水 治理	污水收集池	1×5m ³	0.7
	污水沉淀池	1×5m ³	
	洗车装置	1 套	
噪声 治理	隔声墙、隔声罩	若干	1.0
固废 治理	生产固废	设置 1×5m ² 一般固废暂存间	0.1
	生活垃圾	设置若干垃圾桶	
防治 措施	防雨淋棚、地面硬化	—	0.9
合计(万元)			11.7
备注:环保投资占总投资比例 19.06% (11.7/60×100%=19.5%)			

12、环境保护“三同时”验收一览表

本项目环保“三同时”验收情况见表 42。

表 42 环境保护“三同时”验收一览表

项目	污染源	治理措施	监测 点位	验收内容	监测 频次
废气	砂石堆场	全封闭式、硬化地面、顶部设置防雨淋棚、四周设置溢流堰、设置喷淋设施	厂界外 20m 处	全封闭式、硬化地面、顶部设置防雨淋棚、设置喷淋设施	4 次/天， 连续 3 天
	输送、计量、投料过程	安装封闭式输送方式		输送带，粉尘浓度	
	搅拌机搅拌过程	安装袋式除尘装置	排气口	安装袋式除尘器 1 套、粉尘浓度	3 次/周期
	水泥筒仓	安装滤芯式除尘器	排气口	安装滤芯式除尘器 1 套、粉尘浓度	2 个周期
废水	设备冲洗水	废水回用于生产工序	—	—	—
	生活废水	用于厂区泼洒抑尘	—		
	洗车装置	进出车辆清洗装置	—		
噪声	生产设备噪声	隔音、距离衰减	厂界	等效连续 A 声级	昼夜各 1 次/天，连续 2 天

固废	废边角料	外售建材公司	—	定期清理	—
	冲洗废水沉淀池沉渣				
	除尘器收集粉尘	回用于生产	—	—	—
	脱模剂抹布	交于环卫部门处理	—	日产日清	—
	生活垃圾				

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 (编号)		污染物名称	防治措施	预期治理 效果
大气 污染物	施工期	填挖砂石、物料装卸、堆放场等	扬尘	洒水、遮盖篷布	达标 排放
	营运期	砂石堆场	粉尘	设置全封闭车间，设置防雨淋棚、溢流堰、地面硬化、设置防尘网	
		输送、计量		封闭车间、设置喷淋设施	
		投料和搅拌机搅拌过程		安装袋式除尘器	
		筒仓粉尘		安装滤芯式除尘器装置	
		道路		地面硬化，路面清扫、洒水	
		汽车尾气		CO、HC、NO _x	
水 污染 物	施工期	冲洗废水	SS	泼洒抑尘，不外排	
		洗漱废水			
	营运期	生产、生活废水	COD、NH ₃ -N	生产废水回用于生产，生活废水用于厂区泼洒抑尘	达标排放
固 体 废 物	施工期	施工场地	建筑垃圾	收集后由建筑垃圾清运公司清运至市政部门指定建筑垃圾堆放场	
		施工人员	生活垃圾	分类收集后，清运至垃圾中转站	
	营运期	生产固废	废边角料	外售建材公司	
			冲洗废水沉淀池沉渣		
			除尘器收集粉尘	回用于生产	
			脱模剂抹布	交于环卫部门处理	
生活垃圾					
噪 声	<p>施工期主要为施工机械噪声和运输物料车辆的噪声，经采取相应措施后可以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。</p> <p>营运期主要为搅拌机、铲车等机械设备运行过程中产生的噪声，噪声源强在 70-85dB(A)之间，经采取隔音措施及距离衰减后，可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，环境敏感点满足声环境质量标准（GB3096-2008）1 类标准的要求。</p>				
<p>生态保护措施及预期效果</p> <p>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，以人为绿化为主，区域内未发现珍稀动物存在，附近无划定的自然生态保护区。该项目对生态环境的影响很小。</p>					

评价结论与建议

一、评价结论

1、产业政策相符性结论

本项目为新建性质，已在濮阳县发展和改革委员会备案(2017-410928-47-03-036029)，经对照《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》，本项目不属于淘汰、限制类的建设项目，符合国家产业政策。

2、选址可行性

本项目位于濮阳县清河头乡 Z020 县道与东环路交叉口向东 670m 处。已在濮阳县发展和改革委员会（2017-410928-47-03-036029）（见附件二）。项目租赁清河头乡粮食管理所工业用地，清河头乡粮食管理所土地证见附件 3，项目与清河头乡粮食管理所租赁合同见附件 4，因此本项目符合濮阳县清河头乡总体规划，项目选址合理可行。

3、本项目污染防治措施可行，污染物达标排放，对环境的影响较小。

3.1 废气

砂石堆场产生的粉尘经设置封闭式的砂石料场、设置喷淋设施地面全部硬化处置，粉尘原材料投料、搅拌过程设置脉冲袋式除尘装置；筒仓经设置自带滤芯式除尘器装置、输送、计量设置喷淋设施等措施后，粉尘能够达到《水泥工业大气污染物排放标准》特别排放限值（GB4915-2013）表 2 中散装水泥中转站以及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准的要求。

3.2 废水

本项目生活用水用于泼洒抑尘，车辆冲洗废水回用于生产，项目废水不外排。

3.3 噪声

主要为生产设备运行过程中产生的机械噪声，噪声源强在 70~85dB(A)之间。通过隔音措施及距离衰减后，项目场界可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，环境敏感点满足声环境质量标准（GB3096-2008）1 类标准的要求。

3.4 固废

本项目生产固废主要为废边角料、冲洗废水沉淀池沉渣、除尘器收集的粉尘、脱模剂抹布、生活垃圾等，除尘器收集的粉尘经收集后回用于生产，废边角料和冲洗废水沉淀池沉渣及时外售、脱模剂抹布和生活垃圾交于当地的环卫部门处理。

4、总量控制

本项目生产废水回用于生产，生活污水用于泼洒抑尘，废水不外排，故总量为0。

二、建议

1、建议配备专业技术人员，加强设备运行管理和维护工作，确保设施正常运行，定期对工程环保设备进行检修，确保各环保设备正常运行，以免对外界环境造成不利影响；

2、对厂区地面进行硬化，并定期清扫、砂石堆场完全封闭，减少粉尘的产生。

3、建立一套完善环境管理制度，并严格执行。项目实施后应保证足够的环保资金，确保以废水、废气、噪声、固废等为目的的污染防治措施有效运行，保证污染物达标排放，避免造成二次污染；

4、关心并积极听取附近可能受项目环境影响的居民、单位等人员的反映，定期向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作情况，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。

评价结论：本项目的建设符合国家产业政策和城市发展规划，在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，落实本环评提出的污染防治措施后，污染物能够达标排放，从环境保护角度而言，项目选址合理，建设可行。

注释

一、本报告表附以下附图、附件：

附图 1：本项目地理位置图

附图 2：本项目周边环境示意图

附图 3：本项目厂区平面布置图

附图 4：本项目大气及噪声点位图

附图 5：本项目地表水监测点位图

附图 6：本项目卫生防护距离包络图

附件 1：委托书

附件 2：备案确认书

附件 3：粮所土地证

附件 4：租赁合同

附件 5：监测报告

附件 6：专家意见

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

3、生态影响专项评价

4、声环境影响专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固体废弃物影响专项评价

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。

审批意见：

经办人：

公章

年 月 日