



汇能卓力

国环评证乙字
第 2542 号

建设项目环境影响报告表

(报批版)

项目名称：年产 80 万平方米透水砖、50 万米路沿石和 100 万
米路平石项目

建设单位(盖章)：焦作市鑫凯盛建筑环保材料有限公司

编制日期： 2018 年 12 月

生态环境部制

项目编号：60218895
证书编号：1815527



项目名称：焦作市鑫凯盛建筑环保材料有限公司

年产80万平方米透水砖、50万米路沿石和100万米路平石项目

文件类型：环境影响报告表（报批版）

适用的评价范围：一般项目环境影响报告表

法定代表人：王协力（签章）

主持编制机构：河南汇能阜力科技有限公司（签章）

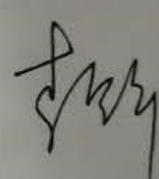
单位地址：郑州市黄河路与东明路交叉口东汇大厦A907
电话：0371-65529562（技术） 0371-65529560（业务）

邮政编码：450003
传 真：0371-65529561

焦作市鑫凯盛建筑环保材料有限公司年产80万平方米

透水砖、50 万米路沿石和 100 万米路平石项目

环境影响报告表编制人员名单表

编制主持人		姓名	职（执）业资格证书编号	登记（注册证）编号	专业类别	本人签名
		李锋	HP00015886	B25420210300	轻工纺织化纤	
主要编制人员情况	序号	姓名	职（执）业资格证书编号	登记（注册证）编号	编制内容	本人签名
	1	李锋	HP00015886	B25420210300	全文	
	2					
	3					
	4					
	5					
	6					
	7					

单位地址：郑州市黄河路与东明路交叉口东汇大厦 A907
电 话：0371-65529562（技术） 0371-65529560（业务）

邮政编码：450003
传 真：0371-65529561

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	年产 80 万平方米透水砖、50 万米路沿石和 100 万米路平石项目				
建设单位	焦作市鑫凯盛建筑环保材料有限公司				
法人代表	王超留	联系人	王宁		
通讯地址	焦作市城乡一体化示范区丰收东路 4815 号河南中轴东风钢构有限公司院内				
联系电话	18530181888	传真	/	邮政编码	454000
建设地点	焦作市城乡一体化示范区丰收东路 4815 号河南中轴东风钢构有限公司院内厂址 中心坐标：东经 113.357663°、北纬 35.214341°				
立项审批部门	焦作市城乡一体化示范区 发展改革规划局	项目代码	2018 - 410851 - 41 - 03 - 070211		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	C3021 水泥制品制造		
占地面积(平方米)	20010		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	4500	其中：环保投资(万元)	60	环保投资占总投资比例	1.3%
评价经费(万元)	/	投产日期	2019 年 2 月		
工程内容及规模 一、任务由来 焦作市鑫凯盛建筑环保材料有限公司位于焦作市城乡一体化示范区丰收东路 4815 号河南中轴东风钢构有限公司院内，拟投资 4500 万元在现有工程厂址内建设年产 80 万平方米透水砖、50 万米路沿石和 100 万米路平石项目，不新增土地，项目为租赁河南中轴东风钢构有限公司闲置土地，根据焦作市国土资源局出具的《不动产权证》（见附件 4），项目用地性质为工业用地，经现场调研，项目尚未开始生产建设。					

焦作市鑫凯盛建筑环保材料有限公司现有工程为年产 100 万吨稳定土拌合料项目，《焦作市鑫凯盛建筑环保材料有限公司年产 100 万吨稳定土拌合料项目环境影响报告表》已于 2018 年 6 月 26 日经过焦作市城乡一体化示范区国土建设环保局审批，批准文号为焦示环保表批【2018】034 号（见附件 6）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》相关规定，本项目需要进行环境影响评价。受建设单位委托，河南汇能卓力科技有限公司承担了该项目的环评工作（见附件 1）。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部 部令 第 1 号，2018 年 4 月 28 日修正）相关要求，本项目应属于其中的“十九、非金属矿物制品业 51、石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造”中全部类，按照要求应做环境影响评价报告表。我公司接受委托后，立即组织有关技术人员对现场进行了调查，并对环境敏感点（保护目标）进行识别，开展资料收集与分析等工作，在此基础上，根据环境影响评价技术导则的相关要求，本着“科学、公正、客观”的态度，编制完成了本环境影响报告表。

二、与产业政策的相符性

经查国家发改委第 21 号令《产业结构调整指导目录》（2011 年）（2013 年修正），扩建项目不属于《产业结构调整指导目录》（2011 年）（2013 年修正）中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类，符合国家产业政策。项目已在焦作市城乡一体化示范区发展改革规划局备案，备案文件见附件 2。扩建工程建设情况与备案相符性详见表 1。

表1 扩建工程建设情况与备案相符性

类别	备案内容	项目建设内容	相符性
项目名称	年产80万平方米透水砖、50万米路沿石和100万米路平石项目	年产80万平方米透水砖、50万米路沿石和100万米路平石项目	相符
厂址	焦作市城乡一体化示范区丰收东路4815号河南中轴东风钢构有限公司院内	焦作市城乡一体化示范区丰收东路4815号河南中轴东风钢构有限公司院内	相符
投资	4500万元	4500万元	相符

产品方案	年产80万平方米透水砖、50万米路沿石和100万米路平石	年产80万平方米透水砖、50万米路沿石和100万米路平石	相符
建设内容	项目租赁河南中轴东风钢构有限公司现有场地进行建设，总建筑面积10000m ²	项目租赁河南中轴东风钢构有限公司现有场地进行建设，总建筑面积10000m ²	相符
工艺	建筑垃圾分拣、破碎、再生骨料筛分、再生骨料配料搅拌、模具养护、成型、硬化脱模、外售	建筑垃圾分拣、破碎、再生骨料筛分、再生骨料配料搅拌、模具养护、成型、硬化脱模、外售	相符
主要设备	上料机、破碎机、振动筛、传送皮带、搅拌机、叉车、装载机、制砖机、塑料模具	上料机、破碎机、振动筛、传送皮带、搅拌机、叉车、装载机、制砖机、塑料模具	相符

三、相关规划相符性分析

(1) 扩建工程位于焦作市城乡一体化示范区丰收东路 4815 号河南中轴东风钢构有限公司院内，用地性质为工业用地，土地性质见附件 4；

(2) 扩建工程选址位于焦作市城乡一体化示范区丰收东路 4815 号河南中轴东风钢构有限公司院内，最近的焦作市区集中式饮用水水源地新城水厂（七水厂）东小庄水源地约 14.3km，不在其保护区范围内。

(3) 扩建工程位于焦作市城乡一体化示范区丰收东路 4815 号河南中轴东风钢构有限公司院内，距离南水北调总干渠右岸最近的垂直距离为 5km，不在南水北调二级水源保护区范围内。

四、扩建工程概况

1、扩建工程建设地点及基本情况

扩建工程位于河南中轴东风钢构有限公司现有厂区内，项目的东侧为农田，南侧和西侧均为企业原有厂区，北侧为空地。项目最近敏感点为东侧 450m 的周庄村，东南侧 830 米的杨楼村，南侧 690 米的马庄村，西南侧 1240m 的孙村，北侧 750m 的刘庄村，东 170m 的周庄中学。厂区位置见附图一，周围环境示意图见附图二，厂区平面布置见附图三。

本次评价对象为“年产 80 万平方米透水砖、50 万米路沿石和 100 万米路平石项目”，扩建工程基本情况见表 1。

表1

扩建工程基本情况一览表

序号	项目	内 容
1	项目名称	年产80万平方米透水砖、50万米路沿石和100万米路平石项目
2	建设性质	扩建
3	建设单位	焦作市鑫凯盛建筑环保材料有限公司
4	项目规模	年产80万平方米透水砖、50万米路沿石和100万米路平石
5	占地面积	10000m ²
6	项目投资	4500万元
7	劳动定员及工作制度	现有工程劳动定员 15 人，扩建工程劳动定员为 15 人，扩建完成后全厂劳动定员 30 人，均不在厂区居住就餐，年工作日 300 天，1 班制，每班 8 小时
8	现状建设情况	尚未开始生产建设

2、扩建工程组成及建设内容

扩建工程主要新建两座生产车间，总建筑面积为 10000m²，建设内容见表 3。

表 3

扩建工程组成及建设内容一览表

项目组成	名称	内容与规模	备注
主体工程	骨料车间	建筑面积 7000m ² ，封闭式、钢架结构	新建
	成品生产车间	建筑面积 3000m ² ，封闭式、钢架结构	新建
储运工程	仓储设施	水泥筒仓 1 个，100t/个	新建
辅助工程	办公室	1F，建筑面积 1000m ²	依托原有
公用工程	供水工程	自备井	依托原有
	供电系统	由国家电网引入配电房	依托原有
环保工程	废气治理	上料、破碎、筛分工段采用集气罩+脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒排放；水泥仓采用脉冲除尘器+15m 高排气筒排放；搅拌工段采用集气罩+脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒排放；无组织粉尘采用洒水降尘措施	新建
	废水处理	生活废水经化粪池处理后用于农田施肥	依托原有化粪池

	降噪措施	选用低噪声设备、隔音、减震、消声	新建
	固废	设置固废暂存间，并添加生活垃圾收集桶，定期送生活垃圾中转站	新建

3、产品方案

扩建工程产品方案为：年产 80 万平方米透水砖、50 万米路沿石和 100 万米路平石，具体产品方案见表 4。

表 4 扩建工程产品方案一览表

序号	产品名称	规格 (mm)	年产量
1	透水砖	10×20×8	80 万 m ²
2		5×10×8	
3	路沿石	1000×300×200	50 万 m
4		1000×180×150	
5	路平石	500×500×100	100 万 m

4、主要生产设备

扩建工程生产设备见表 5。

表 5 扩建工程主要生产及辅助设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	备注
1	上料机	2G1238	1 台	骨料车间
2	破碎机	PCZ1512	1 台	
3	震动筛分机	2YKQ2470	2 台	
5	搅拌机	1m ³	1 套	成品生产车间
6	环保型透水砖制作机	Z2-25	1 套	
7	震动成型机	ZD-TY-TF	2 台	
8	塑料模具	500×500×100	200 套	
9		1000×300×200	200 套	
10		1000×180×120	200 套	
11	水泥仓	100t	1 台	
12	叉车	10t	1 台	

13	装载机	5T	3台	
----	-----	----	----	--

本项目所用设备不含国家明令禁止或淘汰的设备。

5、主要原辅材料

扩建工程所用骨料原料为外购建筑废弃物、碎石、废弃水泥块，透水砖、路沿石和路平石原料为厂区自产骨料及外购水泥等原料，主要原辅材料见表6。

表6 项目主要原辅材料情况一览表

序号	名称	年用量(万 t/a)	备注
1	建筑废弃物	20	外购
2	碎石	15	外购
3	废弃水泥块	15	外购
4	水泥	10	外购
5	颜料	0.64	外购
公用工程			
1	生活用水	180m ³ /a	40 升/人·天计算
2	生产用水	26028 m ³ /a	/
3	电	2.4 万 kw·h/ a	来自当地电网

原物理化性质：

颜料：主要成分为氧化铁，是红色氧化铁粉末，具有耐光、耐高温等性能。外观为橙红至紫红色的三方晶系粉末，有天然的与合成的两种，天然的称作西红，相对密度 5.25。细度 0.4~20 μ m，熔点 1565 $^{\circ}$ C。灼烧时放出氧气，能被氢和一氧化碳还原成铁。不溶于水，溶于盐酸、硫酸，微溶于硝酸和醇类，具有优异的耐光、耐高温、耐酸、耐碱、防透性，分散性好，着色力和遮盖力很强，无油渗性和水渗性，无毒。

6、公用工程

(1) 给水

扩建工程供水依托厂区内地下水井，能够满足项目用水需要。

(2) 排水

运营期产生的废水主要为生产废水、清洗废水及生活污水。其中生产废水包括：骨料搅拌用水及成品养护定期洒水；清洗用水包括：厂区道路抑尘用水、车辆冲洗废水。其中搅拌用水全部进入产品，不外排；成品养护水自然挥发，不外排；车辆清洗水进入现有工程沉淀池沉淀后可回用于车辆清洗及厂区道路抑尘洒水，不外排；员工生活废水经化粪池处理后用于农田施肥，不外排。

(3) 供电、供暖

扩建工程用电量为 2.4 万 kw · h/a，由市政 10KV 电路引入厂区配电房，能够满足用电需要。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

焦作市鑫凯盛建筑环保材料有限公司现有工程为年产 100 万吨稳定土拌合

料项目，《焦作市鑫凯盛建筑环保材料有限公司年产 100 万吨稳定土拌合料项目环境影响报告表》已于 2018 年 6 月 26 日经过焦作市城乡一体化示范区国土建设环保局审批，批准文号为焦示环保表批（2018）034 号（见附件 6）。

根据《焦作市鑫凯盛建筑环保材料有限公司年产 100 万吨稳定土拌合料项目环境影响报告表》，现有工程污染情况分析如下：

一、现有工程概况

1、现有工程基本情况

现有工程为“年产 100 万吨稳定土拌合料项目”，基本情况见表 7。

表7 项目基本情况一览表

序号	项目		内 容
1	项目名称		年产100万吨稳定土拌合料项目
2	建设性质		新建
3	建设单位		焦作市鑫凯盛建筑环保材料有限公司
4	项目规模		年产100万吨稳定土拌合料
5	占地面积		20010m ²
6	项目投资		6000万元
7	劳动定员及工作制度		职工定员为 15 人，不在厂区居住，无食堂，年工作日 300 天，1 班制，每班 8 小时
8	主体工程	生产厂房	新建水泥稳定土生产线1条，建筑面积10000m ²
9	储运工程	仓储设施	设置原料堆场 1 处，建筑面积 7000m ²
10			水泥筒仓 2 个，100t/个
11	辅助工程	办公室	1F，建筑面积 1000m ²
12	公用工程	供水工程	自备井
13		供电工程	由附近电网引入配电房
14		排水系统	生活污水收集处理后用于农田施肥，不外排
15	环保工程	废气治理	传动带、搅拌楼密闭作业；料堆场封闭；水泥仓顶采用高效脉冲除尘器+15m 高排气筒排放；配料仓采用集气罩+布袋式除尘器+15m 高排气筒排放

16		废水治理	清洗废水经砂石分离器+沉淀池处理后回用于生产
17			生活废水经化粪池处理后用于农田施肥
18		降噪措施	选用低噪声设备、隔音、减震、消声
19		固废	垃圾收集装置

2、现有工程产品方案

现有工程产品方案为：年产 100 万吨稳定土拌合料。

3、现有工程原辅材料用量

现有工程主要原辅材料见表 8。

表 8 现有工程主要原辅材料情况一览表

序号	名称	年用量 (万 t/a)	备注
1	碎石	50	外购
2	石粉	30	外购
3	水泥	15	外购
4	生产用水	5	自备井
公用工程			
1	生活用水	225m ³ /a	50 升/人·天计算
2	电	10 万 kw·h/ a	来自当地电网

原料介绍：

石粉：指的是轧制并筛分碎石所得的粒径为 2~10mm 的粒料。石粉又称人工砂，表面比砂粗糙，有尖锐棱角，且含有较多的粒径小于 0.16 mm 的石粉。粉中含有大颗粒，也含有粉粒，这种级配拌合物的强度较高，与水泥的粘结性好。

4、现有工程主要设备

项目生产设备见表 9。

表 9 项目主要生产及辅助设备一览表

序号	设备名称	型号、规格	数量
----	------	-------	----

1	水泥稳定土搅拌设备	WCZ600	1套
2	水泥筒仓	100t	2个
3	装载机	5T	2台
4	水稳土运输车	30t	1台
5	洒水车	/	1
6	地磅	150t	1

本项目所用设备不含国家明令禁止或淘汰的设备。

5、现有工程主要工艺

现有工程生产工艺流程及产污环节示意图见图 2。

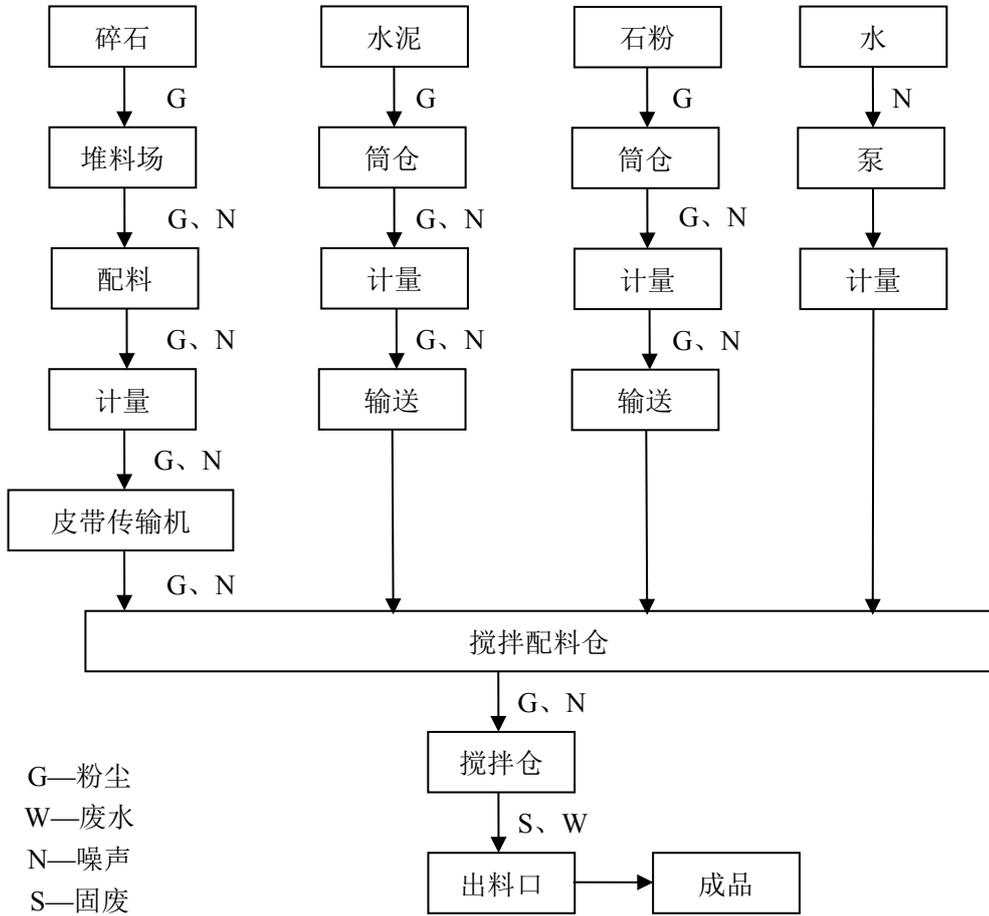


图 1 现有工程生产工艺流程及产污环节示意图

二、现有工程污染防治措施分析

1、废气治理措施

现有工程生产装置运行过程产生的废气主要是粉尘，来源主要有水泥仓顶气流平衡孔粉尘、配料仓处产生的粉尘及输送、投料过程产生的粉尘。

(1) 水泥仓顶气流平衡孔粉尘：现有工程所使用的水泥由密封的散装车运至站内，水泥用气泵打入料仓，由于受气流冲击，料仓中的粉状原辅料可经过筒仓顶部自带高效脉冲除尘器处理后的气体经过 2 根仓顶排气筒排放；

(2) 配料仓处产生的粉尘：评价要求企业对配料仓进行封闭集气，仅留一面用于加料铲车加料，对碎石加料集料都上方进行集气，收集的含尘废气经一套袋式除尘器处理后由 15 米高排气筒排放。

(3) 无组织粉尘：稳定土搅拌站内稳定土生产需用的骨料堆场，均分类加装控制扬尘的封闭式库房，确保骨料堆置于库房中，本项目堆料场采用封闭式库房，确保骨料堆置于库房之中。

2、废水治理措施

现有工程生产过程无工艺废水产生，搅拌机清洗水和运输车辆清洗水经砂石分离器和沉淀池沉淀后回用于生产，不外排；生活废水经化粪池处理后进行农田施肥，不外排。

3、固废治理措施

现有工程固废主要是袋式除尘器回收下来的物料颗粒，直接落回料仓，回用于生产，不外排；沉淀池底泥及时清理，回用于生产，不外排；运输中散落的物料收集后，回用于生产，不外排；员工生活垃圾定期清运至垃圾填埋场处理。

4、噪声治理措施

现有工程噪声主要是搅拌机、输送机等机械运行过程产生的噪声，在采取置于室内、厂房隔音等降噪措施及经过一定距离衰减后，各声源对厂界噪声贡献值均不超标，项目生产过程对厂界的噪声贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类要求，项目对周围声环境影响较小。

5、现有工程污染物排放情况汇总

现有工程污染物排放汇总情况见表 10。

表 10

现有工程污染物排放情况汇总表

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	治理措施	排放浓度及排放量
大气污染物	水泥仓平衡孔	颗粒物	625mg/m ³ , 6t/a	脉冲式除尘器+15m 高排气筒	6.25mg/m ³ , 0.06 t/a
	配料仓	颗粒物	1875mg/m ³ , 100t/a	配料仓进行封闭集气, 仅留一面用于加料铲车加料, 设置集气装置, 集气后的废气经布袋除尘器处理后由 15m 排气筒排放	18.75mg/m ³ , 0.9t/a
水污染物	生活废水	废水量	180m ³ /a	化粪池处理后用于附近农田施肥, 不外排	0
		COD	250mg/L, 0.045t/a		
		SS	250mg/L, 0.045t/a		
		NH ₃ -N	25mg/L, 0.005t/a		
固体废物	袋式除尘器收尘	颗粒物	93.06t/a	回用于生产, 不外排	0
	沉淀池沉渣	颗粒物	20t/a		
	散落原料	颗粒物	10t/a		
	办公生活	生活垃圾	4.5t/a	送到垃圾处理场处理	

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）

一、地理位置

焦作市位于河南省西北部，北依太行，南临黄河，地理坐标为北纬38°48′~35°30′，东经112°02′~113°38′。焦作东与新乡接壤，南与郑州、洛阳隔黄河相望，西与济源毗邻，北与山西省晋城搭界，辖区东西长102km，南北宽75km，总面积4071km²，市区位于辖区中北部。

焦作市城乡一体化示范区紧邻焦作中心城区，辖6个乡镇（街道）104个村，人口25万，面积210平方公里，是体现城乡一体、产业融合、统筹发展的复合型功能性区域。辖区内包含1个国家级高新技术产业开发区、1个河南省二星级产业集聚区，是国家新型工业化产业示范基地、国家级科技企业孵化器、国家第二批科技服务业区域试点。

二、地形、地貌

焦作市地处太行山脉与豫北平原的过渡地带，地势由西北向东南倾斜，由北向南渐低，从北部山区到南部黄河冲积平原成阶梯式变化，层次分明。总的地势是北高南低，自然平均坡度为2%，最高海拔1955m，为王屋山顶峰；最低海拔90m。区内主要地貌特征有山地、丘陵、与平原三部分，其中山地占33.3%，平原占56.1%，丘陵占10.6%。

本项目所在区域位于太行山脉山前平原，项目所在地地貌单一，地形平坦。

三、气象气候

焦作市地处北温带，属暖温带大陆性季风型气候，气候温和，四季分明。春暖干旱，夏热多雨，秋高气爽，冬冷少雪。主导风向：北风，年均风速：2.54m/s；全年平均气温为11.4-14.9℃，1月最低，7月最高，极端最低气温-19.9℃，极端最高气温43.6℃。有效积温4633~4974℃，无霜期219~231天，年平均日照时数2484小时。年均降水量575~641毫米，年均相对湿度：62%，具有年际变化大、季节分配不均等特征，全年80%的降水量集中在夏秋两季的7~9月份。

主要气候灾害有：干旱、洪涝、大风、冰雹、干热风、沙尘暴等。

四、水文特征

(1) 地表水资源

焦作市河流众多，大多发源于晋东南地区，水量比较丰富，焦作市地表水总量为 30.97 亿 m^3/a ，其中山西省产水量 21.27 亿 m^3/a ，焦作地区产水量为 9.7 亿 m^3/a 。焦作市中心城区及周围卫星城区域内共有八条河流，其中自北向南穿过市区的白马门河、西大沟、普济河、群英河、翁涧河、山门河六条河流均源于市区北部太行山下，均为季节性河流，雨季时排洪泄洪，非雨季时排污。另外，自西向东穿越市区南部的有新河、大沙河两条较大的河流。

大沙河为自然因素形成的泄洪沟，属于季节性河流，汛期山洪暴发时具有泄洪功能，同时也是焦作市主要的纳污河流。大沙河是卫河的上游段，属海河水系，发源于山西省陵川县夺火镇，流经博爱县、焦作市、修武县，在新乡获嘉县汇入共产主义渠，最终在鹤壁境内汇入卫河，大沙河在焦作境内全长 83 公里，流域面积 2050 平方公里，多年平均水量 $2.75m^3/a$ 。

(2) 地下水

焦作市地下水资源较为丰富，是城区主要水源，区内储水构造主要有自流斜地与自流盆地两种。自流斜地主要分布于山前一带，由冲洪积扇组成，地下水丰富，中部地下水水位深 4-6m，单井出水量 $60\sim 80m^3/h$ ，现为井泉灌区；第四系厚 2000m，上部为潜水及半承压水，下部为承压水。山前侧渗透及地表水入渗是盆地内地下水主要的补给来源，水力坡度为 1~4%。

浅层地下水主要补给来源有降雨入渗、灌溉入渗，山前侧渗。地表水入渗及深层水越流补给，全市浅层地下水天然补给总量 7.93 亿 m^3/a 。山前侧渗主要分布于河口冲积扇地区，多年平均侧渗补给量为 2.7 万亿 m^3 ，地表水入渗主要集中于常年性河流出山口以下河段。焦作市浅层地下水的流向是西北--东南。

五、矿产资源

焦作市矿产资源丰富，经过普查的矿产资源有 40 余种，主要有焦沫（保有储量 35.2 亿吨）、石灰石（预计储量 100 亿吨）、硫铁矿（保有储量 4270 万吨）、铝矾土（探明储量 5000 万吨）、耐火粘土（保有储量 4587 万吨）、铁矿石（保

有储量 706 万吨），此外还有铝、锌、磷、锑、石英和大理石等矿产。

六、自然资源

焦作市马村区自然资源丰富。马村区境内有煤炭、石灰石、铁、铝等矿产资源，其中煤炭储量丰富。主要有优质无烟煤、铁矿石、石灰石、铝矾土、耐火粘土等 20 多种矿产。马村区境内地下水充裕，是天然的地下水汇集盆地，且品质优良，同时，南水北调、西气东输都途经马村区。

七、动植物资源

焦作动植物资源比较丰富，有猕猴、豹、虎、豹、香獐、狐、青羊等野生动物 190 多种，其中属于国家保护珍稀动物的有 20 多种。焦作属华北植物落叶植被区，有木本植物 143 科 875 种，草本植物 69 科 469 种，属国家保护的珍稀树种有红豆杉、连香树、山白树、银杏、杜仲、青檀等；主要粮食作物为小麦、玉米、水稻，主要经济作物有花生、棉花、大豆，怀药等。1.8 万亩的竹林是华北地区最大的竹林，四大怀药（山药、牛膝、地黄、菊花）闻名中外，远销东南亚和欧美 20 多个国家和地区。

经调查，项目区周边 1 公里范围内未发现列入国家重点保护野生植物名录，和国家重点保护野生动物名录的动植物。

八、相关规划相符性分析

（1）根据焦作市集中式饮用水水源地环境保护实施方案（2017-2019 年）可知，焦作市区共有 4 处城市集中饮用水水源保护区：

①太行水厂周庄地下饮用水水源保护区（共 15 眼井）

一级保护区：塔北路以西，市政公司维护处南厂界以北，群英河以东，焦作鑫安集团有限责任公司分公司北厂界以南的区域。

②峰林水厂闫河地下水饮用水水源保护区（共 22 眼井）

一级保护区：群英河东岸以西，闫河村防洪沟以北，闫河村住宅区西边界以东，山前冲沟以南的区域。

③中站水厂李封地下水饮用水水源保护区（共 4 眼井）

一级保护区：琏琛河以西，许衡中学北围墙以北，白马门河以东，影视路北侧 300 米处以南的区域。

④新城水厂东小庄地下水饮用水源保护区（共 22 眼井）

一级保护区：向阳街以西，涧西街 4 号院南边街以北，牧野路以东，解放西路以南的区域。

项目距最近的焦作市区集中式饮用水水源地新城水厂（七水厂）东小庄水源地约 14.3km，不在其保护区范围内。

（2）南水北调中线一期工程总干渠焦作段位于温县、博爱、焦作市及修武县境内。总干渠在荥阳市李村穿过黄河进入焦作境内。途经温县的赵堡、南张羌、北冷、武德镇四乡，在沁河徐堡桥东穿越沁河，经博爱于博爱聂村穿过大沙河进入城区，自启心村北穿越丰收路、人民大道，经新庄、新店、士林、西王褚、东王褚、西于村、东于村、小庄、定和、恩村、墙南出城区，经马村城区，于修武县七贤镇的丁村进入新乡境内。

段内布置河渠交叉建筑物、左岸排水建筑物、铁路交叉建筑物、公路交叉建筑物、渠渠交叉建筑物、控制建筑物等共计 40 座。渠道设计流量 260~265m³/s、加大流量 310~320m³/s，终止断面流量 260m³/s、加大流量 310m³/s。该段工程量 4293.83 万 m³，渠段全长 62km，总投资 350169.39 万元，工程于 2008 年 12 月开工，现已建成通水。

根据《南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划》（豫调办【2018】56 号），总干渠明渠段两侧饮用水水源保护区，根据地下水水位与总干渠渠底高程的关系，分为以下几种类型：

（1）地下水水位低于总干渠渠底的渠段

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50m；二级保护区范围自一级保护区边线外延 150m。

（2）地下水水位高于总干渠渠底的渠段

①微~弱透水性地层：一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）

外延 50m；二级保护区范围自一级保护区边线外延 500m。

②弱~中等透水性地层：一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 100m；二级保护区范围自一级保护区边线外延 1000m。

③强透水性地层：一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 200m；二级保护区范围自一级保护区边线外延 2000m、1500m。

南水北调总干渠焦作城区段地下水水位低于总干渠渠底，总干渠一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）向两侧各外延 50m，二级保护区范围自一级保护区边线向两侧外延 150m。

本项目距离南水北调总干渠右岸最近的垂直距离为 5km，不在南水北调二级水源保护区范围内。

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、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

一、区域环境空气质量现状

扩建工程厂址位于焦作市城乡一体化示范区，本次环评采用焦作市环保局网站空气质量实时发布系统发布的焦作市城乡一体化示范区管委会（原高新区政府）监测站点 2018 年 12 月 1~7 日连续 7 天的环境空气质量日报数据，统计结果见下表。

表 11 环境空气现状监测结果

监测因子	浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标率 (%)	最大超标倍数
PM ₁₀	30~141	150	0	0
PM _{2.5}	30~63	75	0	0
SO ₂	15~60	150	0	0
NO ₂	26~55	80	0	0

由上表可知，项目拟建区域 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂ 均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求。

二、地表水环境质量现状

地表水环境质量现状采用大沙河监测断面的数据。修武水文站属于大沙河的省控监测断面，监测城市为焦作市，因此本次监测数据采用河南省地表水环境责任目标断面水质周报 2017 年第 53 期（2017 年 12 月 25---12 月 31 日，后面的监测数据缺失）对修武水文站监测断面的监测结果。本次地表水环境质量监测统计结果见表 12。

表 12 地表水环境质量监测结果统计一览表 单位 mg/m³（PH 除外）

断面	项目	浓度均值 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	超标倍数	达标情况
修武水文站	COD	26.0	30	0	达标
	NH ₃ -N	0.33	1.5	0	达标
	总磷	0.15	0.3	0	达标

由上表可知，COD、氨氮、总磷监测浓度均可满足根据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 IV 类水体要求。

三、声环境质量现状

据对项目周边噪声监测数据：昼间声级为 51.5~52.2dB (A)，夜间等效声级为 42.5~43.7dB (A)，噪声现状监测数据表明项目所在区域噪声可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类区要求。

四、生态环境现状

项目所在地区的生态系统已经演化为以人工生态系统为主，生态系统结构和功能比较单一。天然植被已经被人工植被取代，生态敏感性较低。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据现场调查情况，本项目周边主要环境保护目标见表 13。

表 13 环境保护目标一览表

保护目标		项目	相对方位	距离 (m)	保护级别
目标	性质				
周庄村	居民区	大气环境	E	450	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
杨楼村			ES	830	
马庄村			S	690	
孙村			WS	1240	
刘庄村			N	750	
周庄中学	学校		E	170	
周庄村	居民区	声环境	E	450	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类
周庄中学	学校		E	170	

评价适用标准

环境 质量 标准	执行标准及级别	项目	限值		
	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级	单位 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1 小时平均	24 小时平均	
		SO ₂	500	150	
		NO ₂	200	80	
		PM ₁₀	/	150	
		PM _{2.5}	/	75	
	《地表水环境质量标准》 GB3838-2002 中 IV 类	COD	30mg/l		
		氨氮	1.5mg/l		
		总磷	0.3mg/l		
	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准	昼间	60 dB (A)		
夜间		50 dB (A)			
污 染 物 排 放 标 准	执行标准及级别	项 目	限 值		
	《砖瓦工业大气污染物排放标准》 (GB29620-2013) 表 2 和表 3	颗粒物	30mg/m ³		
		颗粒物	1.0 mg/m ³ (无组织排放浓度限值)		
	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》(GB12348-2008) 2 类标准	昼间	60 dB(A)		
		夜间	50 dB(A)		
	《建筑施工场界环境噪声排放标 准》(GB12523-2011)	昼间	70dB (A)		
		夜间	55dB (A)		
《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599- 2001) (2013 修订)					
总 量 控 制 指 标	污染物种类		颗粒物		
	现有工程总量控制指标		0.96t/a		
	扩建工程总量控制指标		1.49t/a		
	全厂总量控制指标		2.45t/a		

建设项目工程分析

工艺流程简述:

(一)、骨料工艺流程示意图

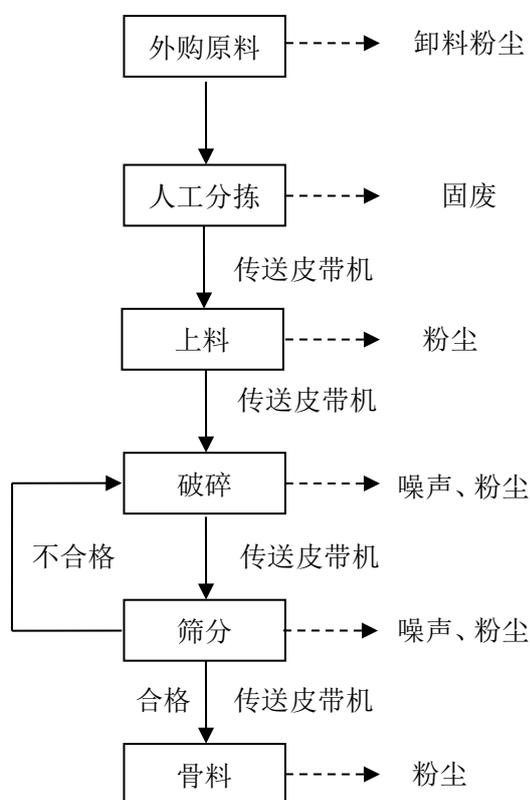


图3 骨料生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述:

1、上料：将外购的建筑废弃物、碎石、废气水泥块通过自卸汽车运进场内，经人工分选后将废钢筋、废木料等挑出回收，通过铲车将挑选后的原料送至上料机的料斗内，该过程有粉尘产生；

2、破碎：将原料送入上料机料仓内后通过传送皮带机运至锤石破碎机进行破碎，该过程有噪声、粉尘产生；

3、筛分：将破碎后的原料通过传送皮带机运至振动筛进行筛选，达到规格的石块直接经传送皮带机送至各规格产品骨料堆放处（骨料规格：13石子、12石子、05石子、03石子、石粉），达不到要求规格的石块，由振动筛筛选出后经

传送皮带机运至破碎机进行再次破碎，直至达到规格要求，该过程有噪声、粉尘产生；

注：该项目传送皮带机均要求采用封闭的皮带廊，且置于密闭的车间内故其粉尘产生量较少，粉尘均可沉降在输送带上，故传送皮带机输送工序可视为不产生粉尘；

(2)、透水砖工艺流程示意图

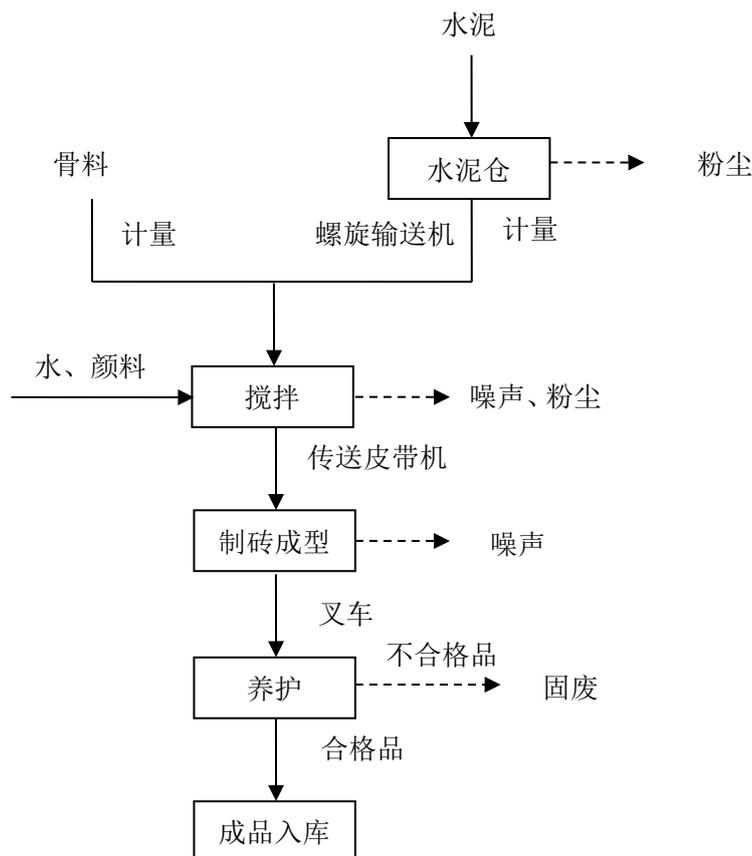


图 4 透水砖生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

1、搅拌：将自产的骨料（石子、石粉）分别由装载机加入配料机，配料机下方设置计量装置，经计量后分别经传送皮带机送入搅拌机；水泥仓内的物料经计量后由螺旋输送机送入搅拌机，搅拌过程中需加入一定量的水和颜料，该过程有粉尘、噪声；

2、制砖成型：搅拌机内的物料经充分搅拌后，通过搅拌机底部卸料口落入

传送皮带机后输送至透水砖制作机挤压成型，该过程有噪声产生；

3、养护：成型后的砖块按照次序摆放整齐，使用叉车运至成品堆放区进行养护，该过程需要洒水，水自然挥发，经自然养护后的成品即可入库，该过程有固废产生；

(3)、路沿石、路平石工艺流程示意图

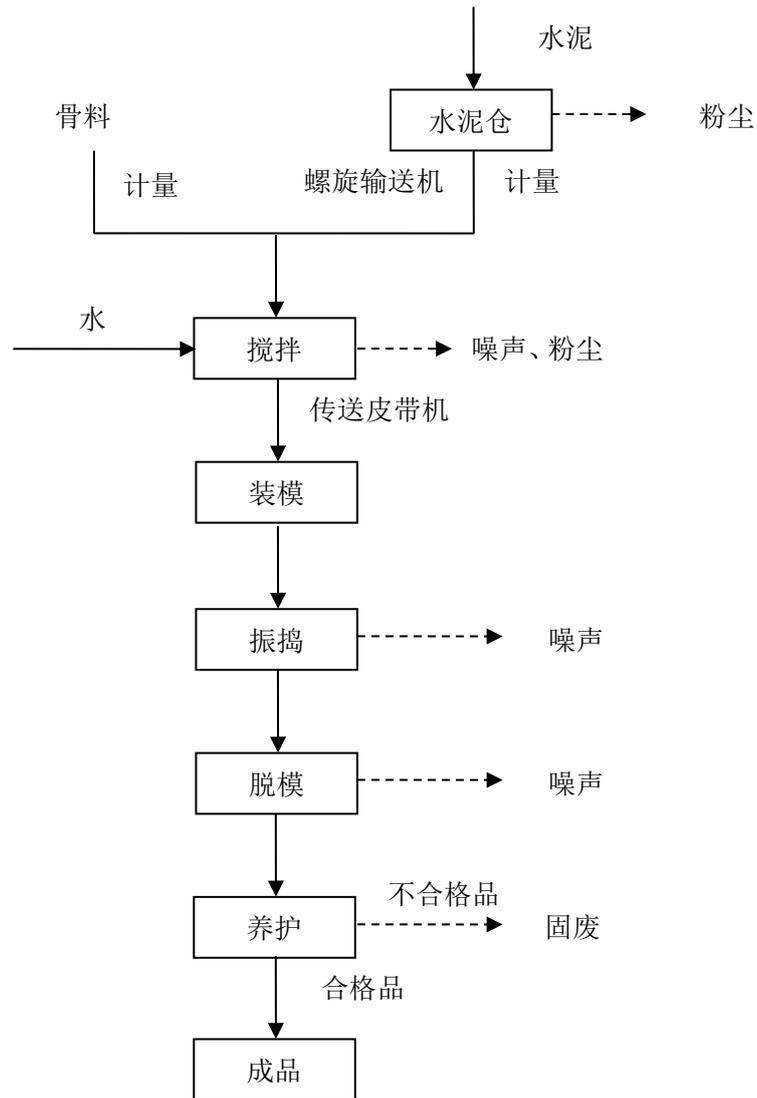


图5 路沿石、路平石生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

1、搅拌：将自产的骨料（石子、石粉）分别由装载机加入配料机，配料机下方设置计量装置，经计量后分别经传送皮带机送入搅拌机；水泥仓内的物料经

计量后由螺旋输送机送入搅拌机，搅拌过程中需加入一定量的水，该过程有粉尘、噪声；

2、装模：搅拌机内的物料经充分搅拌后，通过搅拌机底部卸料口落入传送皮带机后输送至模具内；

3、振捣：将模具送至振动器加压振动，得到不同规格的坯体，该过程有噪声产生；

4、脱模：将坯体从模具中分离，该过程有噪声产生；

5、养护：成型后的路沿石按照次序摆放整齐，运至成品堆放区进行养护，该过程需洒水，水自然挥发，经自然养护后的成品即可入库，该过程有固废产生；

注：项目生产搅拌工序间歇期间，工人将搅拌机内余料用铲子进行清理，并储存后，待下次开工继续使用，因此，不需要对设备进行清洗；

主要污染工序：

一、施工期污染因素分析

1、环境空气

(1) 施工期废气主要为运输车辆及施工机械在运行过程中产生的机动车尾气；

(2) 基础设施建设过程中产生的施工扬尘；

2、水环境

(1) 施工工人生活污水；

(2) 施工废水；

3、声环境

施工机械挖掘机、推土机等机械噪声、运输车辆噪声对周边环境的影响。

4、固体废物

(1) 建筑垃圾；

(2) 施工人员的生活垃圾；

二、运营期污染因素分析

1、废气

有组织：

- (1) 上料工序产生的粉尘；
- (2) 破碎工序产生的粉尘；
- (3) 筛分工序产生的粉尘；
- (4) 水泥仓顶呼吸孔产生的粉尘；
- (5) 搅拌机搅拌过程中产生的粉尘；

无组织：

- (1) 原料卸料和原料堆场产生的扬尘；
- (2) 运输车辆产生的扬尘；
- (3) 皮带输送粉尘；

2、废水

- (1) 员工生活废水；
- (2) 搅拌用水，养护洒水，车辆清洗废水等；

3、固废

- (1) 除尘器设备收集的粉尘；
- (2) 不合格产品；
- (3) 办公生活垃圾；

4、噪声

项目噪声主要来自生产设备运行噪声，噪声源强范围 65dB(A)-80dB(A)，其防护措施主要通过建筑物隔声、合理布局及设备隔声减震来消减设备噪声，将设备全部设置在室内，加强房间门窗密闭性，经常保养和维护设备，避免设备在不良状态下运行。

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	排放浓度及排放量
大气 污 染 物	上料工序	颗粒物	3333mg/m ³ , 180t/a	16.67mg/m ³ , 0.9 t/a
	破碎工序			
	筛分工序			
	水泥仓	颗粒物	5000mg/m ³ , 10t/a	25mg/m ³ , 0.05t/a
	搅拌	颗粒物	4500mg/m ³ , 108t/a	22.5mg/m ³ , 0.54t/a
	无组织废气	颗粒物	1.25t/a	
水 污 染 物	生产废水	搅拌用水	25000m ³ /a	0
		养护洒水	150m ³ /a	0
	清洗废水	厂区道路洒水	500m ³ /a	0
		车辆清洗	302.4m ³ /a	0
	生活废水	废水量	180m ³ /a	用于农田施肥，不外排
		COD	250mg/L, 0.045t/a	
		SS	250mg/L, 0.045t/a	
		氨氮	25mg/L, 0.005t/a	
固 体 废 物	袋式除尘器收尘	颗粒物	421t/a	回用于生产，不外排
	不合格产品	颗粒物	500t/a	
	办公生活	生活垃圾	4.5t/a	送到垃圾处理场处理
噪 声	设备	生产设备	75~90dB（A）	昼间≤60dB（A） 夜间≤50dB（A）
其他	无			
<p>主要生态影响(不够时可附另页):</p> <p>本项目生产过程产生的污染物主要是废气、废水、固废和噪声，项目生产过程污染物产生和排放量均较小，认真落实相应的环保措施后，对周围生态环境影响较小。</p>				

环境影响分析：

施工期环境影响简要分析：

本项目拟建内容为生产车间两座，建设内容较为简单，项目施工期为2个月，施工过程中产生的废水、废气、噪声及固废会影响周围环境。

一、大气环境影响分析

1、施工扬尘

本项目拟建料场为钢结构，挖填方量较小，所以施工扬尘主要来自土地平整、建筑材料运输、露天堆放、装卸过程，在一定时段内都将会周围环境造成不利影响。项目施工期间所产生的各类扬尘源属于瞬时源，产生的高度都较低，粉尘颗粒也比较大，污染扩散的距离不会很远，其影响主要在施工场地附近150m左右的范围内，在扬尘点下风向0~50m为重污染带，50~100m为较重污染带，100~200m为较轻污染带，200m外影响轻微。

根据《焦作市蓝天工程行动计划》、《焦作市人民政府办公室关于印发焦作市2016年蓝天工程实施方案的通知》（焦政〔2016〕3号）、《焦作市2017-2018年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》及《焦作市2017年持续打好打赢大气污染防治攻坚战行动方案》中的规定和要求，采取严格的扬尘控制措施，以最大限度的减少扬尘对周围敏感点的影响。

施工单位扬尘污染治理必须遵循以下三项基本要求：（1）施工工地开工前必须做到“六个到位”，即审批到位、报备到位、治理方案到位、配套措施到位、监控到位、人员（施工单位管理人员、责任部门监管人员）到位；（2）施工过程中必须做到“六个百分之百”，即工地周边百分之百围挡、物料堆放百分之百覆盖、出入车辆百分之百冲洗、施工现场地面百分之百硬化、拆迁工地百分之百湿法作业、渣土车辆百分之百密闭运输；（3）城区内施工现场必须做到“两个禁止”，即禁止现场搅拌混凝土，禁止现场配制砂浆。

评价建议在施工期采取以下措施：

①施工场地要进行合理规划，文明施工，尽量少占地，并在施工现场周围设

置 1.8m 高的围墙和搭建施工网，现场周围要经常洒水，以减少施工扬尘的扩散范围，减轻扬尘对生活区居民的影响。

②易产生尘的建筑材料不得随意堆放，尽量避开在项目区的上风向，要有专门的堆棚，并在堆棚周围设置围挡，防风抑尘网、防尘遮盖、自动喷淋装置、洒水车等措施，确保堆放物料不起尘，减少扬尘的产生。

③建筑材料的运输车辆一定要用篷布加盖严实，严禁沿路抛洒，减少运输中二次扬尘的产生。并且要求运输车辆进入生活区应低速行驶，减轻对周围环境的影响。

④渣土等物料运输车辆必须安装实时在线定位系统，严格实行“挖、堆、运”全过程监控，严禁“跑冒滴漏”和违规驾驶，确保实时处于监管部门监控之中。

⑤项目应对裸露地面硬化，并保持路面干净，防治机动扬尘。

采取以上措施后，施工期废气对周围环境影响很小。

2、车辆尾气

项目施工期间燃油机械设备较多，且一般采用轻柴油作为动力。使用柴油的大型施工运输车辆如自卸车、载重汽车等作业时会产生一些废气，其中主要污染物为 NO_x 、 SO_2 和 CO 。这些酸性气体的排放将影响大气环境质量，增加酸雨发生的概率，并影响周围植物的生长。因此项目施工过程中应采取一定措施，防止尾气对大气造成污染。

此外，运输车辆禁止超载，不得使用劣质燃料；对车辆的尾气排放应进行监督管理，严格执行汽车排污监管办法相关规定，避免排放黑烟。

二、水环境影响分析

施工期的废水排放主要来自于建筑人员的生活污水和施工废水。

1、生活污水

按日均施工人员为 20 人计，施工人员生活用水量按 20L/人·日计，则施工期生活用水总量为 24m^3 （按照 60 天工期计算）。生活污水的排放量按用水量的 80% 计算，则生活污水总排放量为 19.2m^3 。生活废水经厂区化粪池处理后，定期清掏，

对周围水环境影响较小。

2、建筑施工废水

施工废水主要为设备车辆清洗水等，主要污染成分为水泥碎粒、沙土等。如果施工阶段不进行严格管理，将对施工场地造成一定的影响。评价建议利用厂区内现有沉淀池，使建筑污水经沉淀后可用于场地洒水降尘和施工机械冲洗，实现综合利用。

通过以上措施，并加强管理，施工期间产生的废水不会对周围环境造成很大影响。

三、固体废弃物环境影响分析

项目施工期固体废物主要是废弃建筑垃圾、施工人员生活垃圾。

1、废弃建筑垃圾

项目建设过程中产生的建筑垃圾主要为建筑耗材垃圾，包括金属构件、水泥块、废料等。废弃建筑垃圾可以作为运营期的原材料回收利用，不能回收利用的应及时清运至环境卫生主管部门审定消纳场地。不能及时清运的，应妥善堆置，并采取防风、防扬尘等防护措施。

2、生活垃圾

施工人员每日产生的生活垃圾以 1 kg/d·人计，施工人员按 20 人计，施工期 60 天，则共产生生活垃圾约 1.2t。评价要求生活垃圾要依托现有工程垃圾箱收集，由当地环卫部门定期清运处理，以减少对环境的影响。

通过以上措施可减少固体废物的排放，降低对环境的影响。

四、噪声环境影响分析

施工噪声主要来自使用的各种机械和车辆，可能产生噪声的设备包括结构及装修阶段的升降机、吊车、运输车辆、切割机等，除设备本身产生的噪声外，建筑工人装卸建筑材料等工作时也将产生较大的噪声。

1、噪声预测模式

评价采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的预测

模式，噪声预测模式如下：

点声源衰减模式：
$$L_r = L_0 - 10 \lg(r/r_0)$$

多元叠加公式：
$$L = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中： L_r —距噪声源距离为 r 处声级值，[dB(A)]；

L_0 —距噪声源距离为 r_0 处声级值，[dB(A)]；

r —关心点距噪声源距离，m；

r_0 —距噪声源距离， r_0 取1m。

L —总声压级，[dB(A)]；

L_i —第 i 个声源的声压级，[dB(A)]；

n —声源数量。

2、预测结果

施工期噪声源主要有升降机、吊车、切割机等机械设备以及运输车辆，源强85~95 dB(A)，各施工机械噪声随距离衰减情况见表 14。

表 14 施工机械环境噪声影响预测结果表 单位：dB (A)

声源名称	声级 dB (A)				
	1m	10m	20m	30m	40m
升降机	90	70	64	60.5	58
吊车	90	70	64	60.5	58
切割机	95	75	69	65.5	63
运输车辆	85	65	59	55.5	53

从上表可以看出，在距声源 30m 处，各设备噪声值约为 55.6~65.5dB (A)，叠加值为 67.9 dB (A)，能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中昼间要求，本工程夜间不施工。

该项目最近的居民区为东侧 450m 周庄村，与居民区距离较远，施工噪声对居民区影响较小，为进一步降低施工噪声对项目附近环境的影响，评价要求：

(1) 严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523—2011)，应

尽量选用新型的低噪声施工机械设备,尽可能以液压工具代替气压工具,挖掘机、装卸车辆进出场地应限速;加强机械设备、运输车辆的保养维修,使它们处于良好的工作状态;

(2) 不设水泥搅拌机,现场不进行砂浆搅拌,使用商品混凝土及预混合砂浆;

(3) 施工场地建防护围栏,施工作业均限定在防护围栏之内;

(4) 减少交通噪声:进出车辆应限速、限鸣;尽量压缩施工区汽车数量和行车密度;

(5) 合理安排施工时间:禁止夜间(22:00-6:00)施工;如果因施工要求必须在夜间施工,必须符合《中华人民共和国环境噪声防治法》第四章第三十条的要求,“必须有县级以上人民政府或者其它有关主管部门的证明”。建议中午 12:00~14:30 停工;

(6) 施工单位应处理好与施工场界周围企业的关系,避免因噪声污染引发纠纷。

在采取上述措施后,可有效降低项目施工过程中产生的噪声对周围环境的影响,但限于目前的施工机械和降噪技术,预计施工期部分厂界噪声可能超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求,可能对周围声环境产生一定的影响,但项目施工期较短,与居民区距离较远,施工噪声对周围环境的影响是短期的、可以接受的。

营运期环境影响分析：

一、大气环境影响分析

扩建工程生产装置运行过程产生的废气主要是粉尘，来源主要有原料卸料和原料堆场产生的扬尘、上料工序产生的粉尘、破碎工序产生的粉尘、筛分工序产生的粉尘、水泥仓顶呼吸孔产生的粉尘、搅拌机搅拌过程中产生的粉尘、运输车辆产生的扬尘、皮带运输粉尘。

1、有组织废气

(1)、骨料生产过程中上料、破碎、筛分工序粉尘

扩建工程骨料生产过程中使用上料机、破碎机、筛分机设备，上料、破碎、筛分等工序在生产车间内完成，且车间采用全封闭结构，物料在皮带走廊之间的传递均为全密闭，故物料与外部基本隔绝。参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中各生产工段粉尘产生情况见表 15。

表 15 上料、破碎、筛分粉尘产生情况一览表

工序	物料量(万 t/a)	排放因子 (kg/t 物料)	产生量 (t/a)	工作时间 (h/a)
上料	50	0.05	25	3600
破碎		0.3	150	
筛分		0.05	25	

扩建工程年破碎原料约 50 万吨，则上料工序粉尘产生量为 25t/a，破碎工序粉尘产生量为 150t/a，筛分工序产生量为 25t/a，则粉尘产生量为 200t/a。

评价要求在上料机进料口、破碎机进料口、筛分机上方分别设置集气罩收集粉尘，经过统一联合风道收集后经脉冲袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒排放。引风机风量为 15000m³/h，集气效率为 90%，故收集到的粉尘为 180t/a，产生速率为 50kg/h，产生浓度为 3333mg/m³，处理效率为 99.5%，则处理后的粉尘排放量为 0.9t/a，排放速率为 0.25kg/h，排放浓度为 16.67mg/m³，排放浓度《砖瓦工业大气污染物排放标准》颗粒物排放浓度监控限值 30 mg/m³。

(2) 水泥仓顶呼吸孔产生粉尘

本项目透水砖生产线散装水泥耗量为 10 万 t/a, 采用罐车运输, 按照每车 50t 计算, 全年运输车辆次为 2000 辆次, 一般散装水泥罐车卸料速率为 1.5-2t/min, 按照平均 1.7 t/min 的卸料速率计算, 每次卸料时间为 30min 左右, 所以, 全年合计卸料时间为 1000h。成品生产线共设 1 个水泥料仓, 水泥用气泵打入料仓, 仓顶部加装脉冲除尘器, 由于受气流冲击, 卸料时仓顶气流平衡孔处含尘气体经该除尘器处理后排放。根据目前砖瓦行业及商品混凝土等行业水泥料仓顶卸料时粉尘产生和排放情况, 以及目前常用水泥运输罐车卸料空压机的型号和风量, 水泥料仓顶部除尘风量约为 2000m³/h, 根据散装水泥罐车卸料空压机的情况, 卸料时气流平衡孔处粉尘浓度约为 5000mg/m³, 产生量约为 10t/a, 经过除尘器处理, 处理效率可达 99.5%, 处理后排放量约为 0.05t/a, 排放废气中粉尘浓度为 25mg/m³, 可以满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013) 30mg/m³ 排放要求。

(3) 搅拌工序产生的粉尘

扩建工程搅拌工序会有少量粉尘产生, 参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)“混凝土分批搅拌厂骨料与粉料进入搅拌机”中逸散尘的排放因子 0.2kg/t, 项目使用骨料和水泥量为 60t/a, 则搅拌机进料口粉尘产生量为 120t/a (工作时间以年 300d, 8h/d 计)。评价要求在搅拌机上方设置集气罩收集粉尘, 收集后经脉冲袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒排放。引风机风量为 10000m³/h, 集气效率为 90%, 故收集到的粉尘为 108t/a, 产生速率为 45kg/h, 产生浓度为 4500mg/m³, 处理效率为 99.5%, 则最终处理后的粉尘排放量为 0.54t/a, 排放速率为 0.225kg/h, 排放浓度为 22.5mg/m³, 排放浓度满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013) 30mg/m³ 排放要求。

2、无组织废气

(1) 原料卸料产生的扬尘

扩建工程所用自卸车的最大载重量为 40t, 项目年运输原料为 50 万 t, 经计算, 运输这些原料需 12500 万辆车次, 按照年工作 300d 计算, 每天需运输 42 辆

车次。

汽车卸料时起尘量采用山西环保研究所、武汉水运工程学院提出的经验公式进行估算，公示如下：

$$Q = e^{0.61u} \frac{M}{13.5}$$

式中：

Q—汽车卸料起尘量，g/次；

u—平均风速，m/s，由于项目在封闭车间内卸车，取1m/s；

M—汽车卸料量那个，t/a次，取40；

根据上述公式计算，料场装卸过程起尘量为4.91g/次、0.06t/a。

根据《2016年度河南省蓝天工程实施方案》要求，为进一步降低原料装卸粉尘对环境的影响，评价要求采取如下措施：

①装卸车在作业时，尽量降低物料落差，并对原料进行洒水降尘；

②对料场外运输车辆通道进行硬化处理，防治运输车辆在运输过程通过裸露地面造成扬尘。

采取上述措施后，装卸过程产生的粉尘可通过自然沉降下来，沉降量按70%计算，则无组织排放卸料粉尘量为0.008kg/h、0.02t/a。

(2) 原料堆场粉尘

项目原料水泥为水泥罐仓密闭储存，石子、石粉均为车间内储存，起尘主要是石子、石粉粉尘的产生，较小粒径的石子在风力作用下输送产生一定的扬尘。

查阅相关资料，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。

$$Q=4.23 \times 10^{-4} U^{4.9} A_p (1-\eta)$$

式中：

Q—堆场起尘量，mg/s；

U—堆场平均风速，m/s（因原料库的遮挡，风速取1m/s）；

A_p —堆场的面积， m^2 ；（面积取 $500 m^2$ ）

η —堆场抑尘效率，设洒水装置，对堆场进行洒水抑尘，堆场抑尘效率按 70% 计。

原料库中堆场的起尘同料堆表面积、当地的气象因素等有关。经计算，项目堆场扬尘起尘量为 $0.063mg/s$ ，即 $5.4g/d$ ，产生量为 $1.63kg/a$ 。本项目原料、产品均设置在封闭式的车间内，车间上方配套安装洒水抑尘装置，定期洒水抑尘。

（3）运输车辆产生的粉尘

项目原材料建筑垃圾及再生骨料均采用汽车运输，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系。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，其汽车扬尘量预测经验公式为：

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

式中：

Q —汽车行驶扬尘量（ mg/km ，辆）；

V —汽车速度（ km/h ）；

W —汽车质量（ t ）；

P —道路表面粉尘量（ kg/m^2 ），取 0.60 ；

由上述计算公式计算，汽车行驶过程中扬尘量的预测结果见表 16。

表 16 汽车运输道路扬尘量预测结果

汽车平均速度 (km/h)	汽车平均质量 (t)	道路表面粉尘量 (kg/m^2)	汽车扬尘量预测值 ($kg/(km \cdot 辆)$)
5	30	0.6	0.49
10	30	0.6	0.98
20	30	0.6	1.96

原材料每天运输量为 1670t，单车每次运输量按 40t 计算，每天运输车辆为 42 车次；产品每天运输量为 1667t，单车每次运输量按 40t 计算，每天运输车辆为 42 车次；以上合计每天运输车辆为 84 车次。汽车扬尘量以 0.49kg/（km·辆）计，在厂区内行驶距离以 200m 计，则汽车在厂区内行驶过程的扬尘量为 1.23t/a。

为了最大限度减少原材料及成品运输对外环境带来的不利影响，评价要求采取以下措施：

①企业应对地面进行硬化，及时对厂区内地面进行洒水降尘、清扫；

②汽车进入厂区后要减速慢行，装满物料后应加盖篷布防止运输过程中物料抛洒泄漏及粉尘飞扬；

③对厂区及附近的道路实施洒水抑尘作业，主要运输道路设专人负责定期清扫，防治积尘；

④厂区入口设置专用洗车区，配备自动化车辆清洗装置，进出车辆经过洗车装置清理后，再进出厂区；

⑤加强厂区绿化建设，减少扬尘对周围环境的影响。

采取以上措施后，可使粉尘降低 50%左右，即汽车运输扬尘排放量约为 0.62t/a，降低了运输粉尘对外环境的影响。

（4）皮带输送粉尘

物料在车间内输送采用全密闭室皮带输送廊道，粉尘产生量很小，已无组织形式散失，不在定量分析。

项目废气产排情况见表 17。

表 17 废气产生及排放情况一览表

	产生工序	污染物	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	治理措施	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	标准值 mg/m ³
有组织	上料、破碎、筛分	颗粒物	180	3333	集气罩+脉冲袋式除尘器+15m 排气筒	0.9	16.67	30
	水泥仓	颗粒物	10	5000	集气罩+脉冲除尘器+仓顶	0.05	25	30

					排放			
	搅拌	颗粒物	108	4500	集气罩+脉冲袋式除尘器+15m排气筒	0.54	22.5	30
无组织	原料装卸	颗粒物	0.06	/	车间阻隔,洒水降尘	0.02	/	/
	原料堆场	颗粒物	0.0054	/	车间阻隔,洒水降尘	0.00163	/	/
	运输扬尘	颗粒物	1.23	/	道路硬化,洒水抑尘	1.23	/	/

3、采用大气估算模式（面源）对无组织粉尘排放浓度进行预测，项目无组织排放的粉尘情况见表 18。

表 18 无组织排放粉尘排放浓度预测一览表

污染物	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	高度 (m)	宽度 (m)	长度 (m)
粉尘	0.53	7000	6	100	70
标准	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 和表 3 无组织排放监控浓度限值颗粒物周界外浓度最高点 1.0mg/m ³				

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2008），对无组织排放的粉尘对厂界的浓度贡献值进行预测，预测结果见表 19。

表 19 无组织排放的粉尘对厂界浓度贡献值

项目	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
距离 (m)	5	10	50	100
浓度贡献值 (mg/m ³)	0.1693	0.1256	0.0945	0.0810

由上表可知，本项目无组织排放的粉尘对厂界各处的浓度贡献值均较小，均可以满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 和表 3 无组织排放监控浓度限值颗粒物周界外浓度最高点 1.0mg/m³。

二、水环境影响分析

1、项目废水

项目运营期产生的废水主要为生产废水、清洗废水及生活污水。其中生产废水包括：骨料搅拌用水及成品养护定期洒水；清洗用水包括：厂区道路抑尘用水、车辆冲洗废水。

（1）生产废水

①搅拌用水：搅拌用水与物料的比列按 1:20 计，则搅拌用水量为 $25000\text{m}^3/\text{a}$ ，搅拌用水来自沉淀池收集水。搅拌均匀后的砌块产品具有压实所需要的含水量，保持一定的湿润度，在砌块加工过程中全部消耗，不外排；

②养护洒水：定型后的成品为保持强度，一般会在室内养护 24h，再在室外自然养护 28d，养护方法为堆放至场地日光自然养护，养护期间需定期洒水，按洒水量 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ 算，年用水量 150m^3 ，此类水全部自然蒸发，不外排；

（2）清洗用水

项目清洗用水包括厂区道路降尘用水、车辆冲洗用水。

①厂区道路降尘用水：厂区道路总面积月 500m^2 ，按平均 $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ ，每天洒水 2 次（雨天不进行喷洒）。项目工作日为 300d，非雨天按 250d 计算，则道路洒水抑尘用水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ （ $500\text{m}^3/\text{a}$ ）

②车辆冲洗水：本项目生产过程每天约需运输 42 辆·次，每次均需对运输车辆进行冲洗，根据对同类型企业的类比调查，每次车辆冲洗水量大致为 30L，因此每天产生冲洗水用量约 $1.26\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生量按 80% 计，则冲洗废水产生量为 $1.088\text{m}^3/\text{d}$ （ 302.4m^3 ）。主要污染因子为 SS，经现有工程沉淀池处理后循环利用，不外排。

（3）生活污水

扩建工程职工人数 15 人，生活用水按 $40\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$ 计，年工作 300 天，用水量约为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ （ $180\text{m}^3/\text{a}$ ），污水产生系数按 0.8 计，生活污水产生量为 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ （ $144\text{m}^3/\text{a}$ ），生活污水进行农田施肥，不外排。

扩建工程用水量见表 20，水平衡图见图 6。

表 20 扩建工程用水量情况一览表

项目	用水定额	日用水量 (m ³)	年用水量 (m ³)	年废水量 (m ³)
搅拌用水	1m ³ /20t 物料	83	25000	0
养护洒水	/	0.5	150	0
厂区道路降尘用水	2L/m ² ·次	2	500	0
车辆清洗水	30L	1.26	302.4	0
生活用水	50L/人·天	0.6	180	144

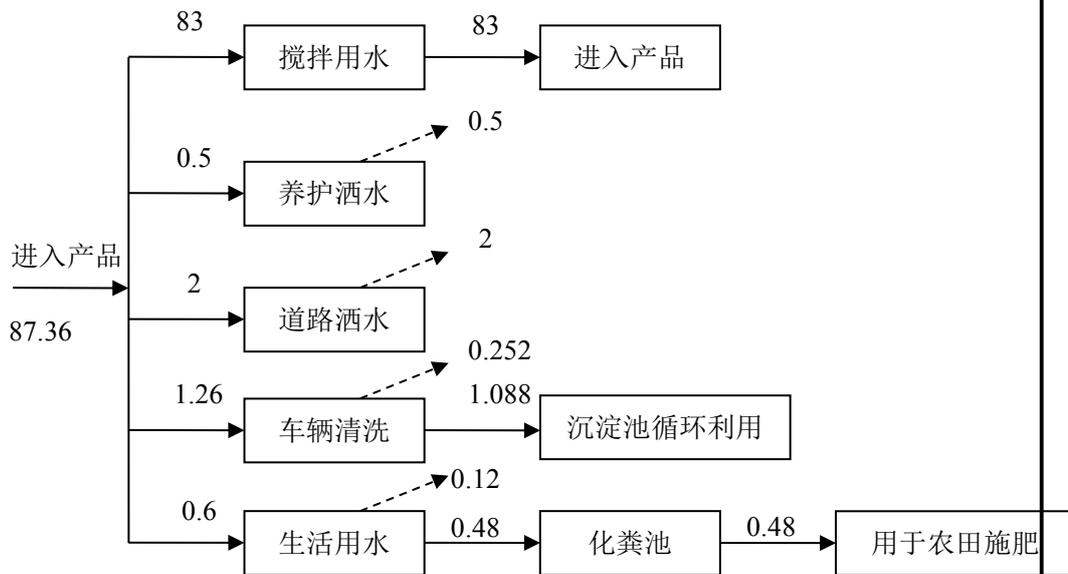


图 6 项目水平衡图 单位 (m³/d)

2、农田消纳废水可行性分析

根据国内对化粪池污水的实际运用表明，化粪池污水中除含有丰富的 N、P、K 等元素外，还含有硼、铜、铁、锰、钙、锌等微量元素，以及大量的有机质，多种氨基酸和维生素等，作为农肥施用，不仅能显著改良土壤、确保农作物生长所需要的好微生态系统，还有利于增强其抗冻、抗旱能力，减少病虫害。

本项目废水用于种植蔬菜的基肥施用。根据蔬菜行业的施肥规律，施肥分为两种：一是基肥：基肥以有机肥为主，化肥为辅，春秋施用均可，但秋施效果更佳。每年每亩施用有机肥 1000kg，化肥 40kg。二是追肥：以化肥和复合肥为主。每年施肥 3 次，一般在作物返青（拔节）、抽穗（结荚）、成熟期施用。以复合肥

(高浓度) 为例, 每亩每次用量为 40kg。

有机肥料的肥效成分见下表:

表 21 一般有机肥营养成分含量一览表 (单位: %, pH 除外)

有机质	总养分	水分	PH
≥45	≥5.0	≤30	5.5—8.5
备注: 参照农业标准商品有机肥料标准 (NY525-2012)			

表 22 化粪池废水成分一览表

样品重量 (kg)	营养成分含量 (%)			
	全 N	全 P	全 K	有机质
1	0.08	0.02	0.07	0.17

1kg 有机肥总养分 (氮磷钾) 含量相当于 30kg 化粪池废水总养分含量, 每亩每年施用有机肥 1000 公斤, 折合化粪池废水的量为 30000kg, 即 30m³。

扩建工程预计产生废水 144m³/a, 按照一亩地一年消纳 30m³计算, 本项目需要 5 亩农田, 协议见附件 5。

三、固废

本项目产生的固体废物主要为除尘器收集粉尘、不合格产品、职工生活垃圾。

(1) 除尘器收集的粉尘: 袋式除尘器收集下来的颗粒物约 421/a, 收集后回用于生产;

(2) 不合格品: 项目生产过程中产生的残次品率为 0.1%, 约 500t, 统一收集后回用, 不随意丢弃;

(3) 员工生活垃圾: 员工的生活垃圾量按照 1kg/d·人计, 则本项目生活垃圾产生量约为 4.5t/a, 集中收集, 定期清理运往垃圾中转站。

经以上处理措施后, 固废对周围环境影响较小。

四、声环境影响分析

1、预测范围及预测点

据现场调查, 本次声环境影响预测范围为厂址四周厂界 (厂界外 1m)。预测点

为建设项目的四周厂界。

2、预测需要的基础资料

本项目的声源资料见表 23。

表 23 预测所需主要声源资料一览表

序号	高噪声设备	数量(台)	噪声级 dB(A)		与厂界距离 (m)			
			治理前	治理后	东	西	南	北
1	破碎机	1	80	65	10	60	30	70
2	筛分机	2	80	65	10	60	50	50
3	搅拌机	1	80	65	60	10	40	60
4	成型机	1	80	65	60	10	40	60

3、预测计算

①高噪声源衰减分析方法

设备声源传播到受声点的距离为 r ，厂房高度为 a ，厂房的长度为 b ，对于靠近墙面中心为 r 距离的受声点声压级的计算（仅考虑距离衰减）：

当 $r \leq a/\pi$ ，噪声传播途径中的声级值与距离无关，基本上没有明显衰减；

当 $a/\pi \leq r \leq b/\pi$ 时，声源面可近似退化为线源，声压级计算公式为：

$$L_r = L_0 - 10\lg(r/r_0);$$

当 $r > b/\pi$ 时，可近似认为声源退化为一个点源，计算公式为：

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

式中： L_r —距噪声源距离为 r 处声级值，[dB(A)]；

L_0 —距噪声源距离为 r_0 处声级值，[dB(A)]；

r —关心点距噪声源距离，m；

r_0 —距噪声源距离， r_0 取1m。

预测时，根据判定结果，取合适公式进行预测。

②噪声源叠加影响分析方法

$$L = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中：L—总声压级，[dB(A)]；

L_i —第*i*个声源的声压级，[dB(A)]；

n—声源数量。

③户外声传播衰减计算公式

$$L(r) = L_{\text{ref}}(r_0) - (A_{\text{div}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{atm}} + A_{\text{exe}})$$

式中：A_{div}—几何发散；

A_{bar}—遮挡物衰减；

A_{atm}—大气吸收；

A_{exe}—附加衰减；

4、评价方法

将预测点的等效声级与评价标准相对照，对厂址四厂界的声环境质量状况进行评价。

5、评价标准

声环境执行《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)。

6、预测结果及影响分析

本项目为扩建项目，厂界噪声评价以噪声的贡献值作为评价量，具体声环境预测结果见表 24。

表 24 工程完成后声环境预测结果统计及分析

项目 监测点位		预测值 dB (A)	标准 dB (A)	达标 分析
东厂界	昼	52.33	60	达标
西厂界	昼	45.65	60	达标
南厂界	昼	50.11	60	达标
北厂界	昼	43.87	60	达标

由上表可以看出：工程完成后对各厂界最大贡献值分别为东厂界 52.33dB (A)、西厂界 45.65dB (A)、南厂界 50.11dB (A)，北厂界 43.87dB (A)；厂界噪声贡献值均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准的要求，工程不会出现噪声扰民现象。

五、交通运输影响分析

项目运营期，运输原料和产品采用一些大型的车辆运入厂内，碎石等采用汽车外购运入厂内；水泥采用密封罐车运入厂内，车辆在运送过程中，随着车速的加快，汽车扬尘随之增大，扬尘及噪声污染会对项目附近造成一定的影响。为了最大限度的减少原材料及成品运输带来的不利影响，评价要求建设单位采取如下措施：

a、项目对厂区内道路进行日常打扫和平整，以减少道路产生的扬尘污染以及可能引起的物料散落；

b、合理安排运输时间，尽量避免夜间运输，限制汽车鸣笛，车辆经过村庄及遇见行人较多时的地段如学校出要慢行，减少车辆噪声对道路沿线的影响。

c、对堆料场和运输路面要经常洒水，保证其表面有一定的含水率，减少起尘。

d、碎石等运输车辆要严密遮盖，减少原料的散落。

通过采取以上措施，可以有效减少交通运输对沿线环境的影响。

六、环境管理要求

(1) 建设单位应成立专门环境管理领导小组，高度重视环保工作、切实把环保工作列入工作日程，认真学习有关环保工作的方针、政策和标准，正确指挥、协调、监督、检查有关环保工作。

(2) 安全质量部对搅拌楼、生产车间的环保管理工作，实施监督，定期或不定期地对搅拌楼、生产车间环保工作进行抽查。提出整改意见并跟踪检查。

(3) 具体要求

①项目各生产环节须根据生产的具体特点，制定相应的环保制度或措施，划

分责任区，落实责任人，实行责任管理，并在责任区内设立责任表示。

②组织学习并熟知相关部门的制度。

③各专项措施或制度要科学，符合国家规定要求，具有可操作性。

④措施或制度在运行中如存在问题，应不断修改、补充、完善。

七、选址合理性分析

1、从土地利用规划角度

扩建工程位于焦作市城乡一体化示范区丰收东路 4815 号河南中轴东风钢构有限公司院内，用地性质为工业用地，土地性质见附件 4。

2、从环境保护目标角度

本项目周围无风景名胜区、文物古迹等需特殊保护的环境敏感点，本项目不在饮用水源地保护区范围内，项目运营期产生的污染物均达标排放或得到妥善处理，对周围环境和敏感目标影响不大；

3、从社会环境影响角度

本项目的建设有利于当地经济的全面发展，提供了一定数量的就业岗位，具有良好的社会效益。

综上所述，该项目选址符合当地总体规划和用地要求，项目实施后对区域环境质量影响不大，有利于社会的发展。因此，项目选址是基本合理的。

九、扩建工程完成后“三本账”一览表

扩建工程完成后全厂污染物排放量变化情况见表 25。

表 25 污染物产排“三本账”一览表

项目	污染物	单位	现有工程排放量	扩建工程排放量	“以新代老”削减量	扩建工程完成后全院排放量	增减量
废气	颗粒物	t/a	0.96	1.49	0	2.45	+1.49
废水	废水量	m ³ /a	0	0	0	0	0
	COD	t/a	0	0	0	0	0

	NH ₃ -N	t/a	0	0	0	0	0
--	--------------------	-----	---	---	---	---	---

十、环保投资

扩建工程总投资 4500 万元，环保投资共计约 60 万元，占总投资比例 1.3%，具体环保投资估算见表 26。

表 26 环保设施及其估算一览表

项目	产污环节	要求采取的环保措施	数量	金额 (万元)
废气	上料、破碎、筛分	安装集气罩+脉冲袋式除尘器+15m 排气筒	1	20
	水泥仓	脉冲式除尘器+仓顶排放	1	10
	搅拌	安装集气罩+脉冲袋式除尘器+15m 排气筒	1	10
	原料装卸	车间阻隔，洒水降尘	/	6
	原料堆场	原料、产品均设置在封闭式车间内，车间上方配套洒水抑尘装置	/	4
	道路运输	道路硬化，洒水降尘	/	1
	皮带输送	采用全密闭室皮带输送廊道	/	1
废水	生活污水	利用原有化粪池	1	/
噪声	机械噪声	低噪设备、减震，加强管理	/	2
固废	生活垃圾	设置垃圾箱，定期清运送至当地环卫部门统一处理	1	1
	除尘器收集粉尘	统一收集暂存后回用	1	3
	残次品			
绿化	生态保护及绿化	厂界四周立体绿化、厂区场地和道路硬化	/	2
合计		/	/	60

十一、“三同时”验收一览表

扩建工程“三同时”验收情况见表 27。

表 27

“三同时”验收一览表

项目	产污环节	要求采取的环保措施	环保验收标准
废气	上料、破碎、筛分	安装集气罩+脉冲袋式除尘器+15m 排气筒	满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 和表 3 规定的颗粒物排放浓度限值要求
	水泥仓	脉冲式除尘器+仓顶排放	
	搅拌	安装集气罩+脉冲袋式除尘器+15m 排气筒	
	原料装卸	车间阻隔，洒水降尘	
	原料堆场	原料、产品均设置在封闭式车间内，车间上方配套洒水抑尘装置	
	道路运输	道路硬化，洒水降尘	
	皮带输送	采用全密闭室皮带输送廊道	
废水	生活污水	化粪池	用于周围农田施肥，不外排
噪声	机械噪声	低噪设备、减震，加强管理	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
固废	残次品	集中收集后回用	分类收集，合理处置
	除尘器收集的粉尘		
	生活垃圾	设置垃圾箱集中收集，定期清运	

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
大气污染物	上料、破碎、筛分	颗粒物	安装集气罩+脉冲袋式除尘器+15m 排气筒	满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表2和表3规定的颗粒物排放浓度限值要求
	水泥仓		脉冲式除尘器+仓顶排放	
	搅拌		安装集气罩+脉冲袋式除尘器+15m 排气筒	
	原料装卸		车间阻隔, 洒水降尘	
	原料堆场		原料、产品均设置在封闭式车间内, 车间上方配套洒水抑尘装置	
	道路运输		道路硬化, 洒水降尘	
	皮带输送		采用全密闭室皮带输送廊道	
水污染物	生活污水	COD、BDO ₅ 、NH ₃ -N、SS	化粪池处理后用于厂区周围农田施肥	不外排
固废	除尘器的收尘	颗粒物	回用于生产	不外排
	不合格品	残次品		
	生活设施	生活垃圾		
噪声	搅拌机、风机等	噪声	选用低噪设备、设备基础加固、室内布置、距离衰减	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
其他	无			

生态保护措施及预期效果

该拟建厂区无天然植被, 无国家重点保护的野生植物品种和野生动物种群, 项目建设不会对珍稀动植物造成影响, 不会引起物种多样性的减少以及占地范围内植被生物量损失较少。今后企业运营过程中, 应加强厂区内外的绿化建设和保护。

结论与建议

一、结论

1、项目概况

焦作市鑫凯盛建筑环保材料有限公司位于焦作市城乡一体化示范区丰收东路 4815 号河南中轴东风钢构有限公司院内，拟投资 4500 万元在现有工程厂址内建设年产 80 万平方米透水砖、50 万米路沿石和 100 万米路平石项目，不新增土地，项目为租赁河南中轴东风钢构有限公司闲置土地，根据焦作市国土资源局出具的《不动产权证》（见附件 4），项目用地性质为工业用地，经现场调研，项目尚未开始生产建设。

2、产业政策相符性分析

经查国家发改委第 21 号令《产业结构调整指导目录》（2011 年）（2013 年修正），扩建项目不属于《产业结构调整指导目录》（2011 年）（2013 年修正）中的限制类和淘汰类项目，符合国家产业政策。项目已在焦作市城乡一体化示范区发展改革规划局备案，备案文件见附件 2。

3、污染防治措施可行

（1）废气

①骨料生产过程中上料、破碎、筛分工序粉尘

评价要求在上料机进料口、破碎机进料口、筛分机上方分别设置集气罩收集粉尘，经过统一联合风道收集后经脉冲袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒排放。引风机风量为 15000m³/h，集气效率为 90%，故收集到的粉尘为 180t/a，产生速率为 50kg/h，产生浓度为 3333mg/m³，处理效率为 99.5%，则处理后的粉尘排放量为 0.9t/a，排放速率为 0.25kg/h，排放浓度为 16.67mg/m³，排放浓度《砖瓦工业大气污染物排放标准》颗粒物排放浓度监控限值 30 mg/m³。

②水泥仓顶呼吸孔产生粉尘

根据目前砖瓦行业及商品混凝土等行业水泥料仓顶卸料时粉尘产生和排放情况，以及目前常用水泥运输罐车卸料空压机的型号和风量，水泥料仓顶部除尘

风量约为 2000m³/h，根据散装水泥罐车卸料空压机的情况，卸料时气流平衡孔处粉尘浓度约为 5000mg/m³，产生量约为 10t/a，经过除尘器处理，处理效率可达 99.5%，处理后排放量约为 0.05t/a，排放废气中粉尘浓度为 25mg/m³，可以满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）30mg/m³ 排放要求。

③搅拌工序产生的粉尘

评价要求在搅拌机上方设置集气罩收集粉尘，收集后经脉冲袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒排放。引风机风量为 10000m³/h，集气效率为 90%，故收集到的粉尘为 108t/a，产生速率为 45kg/h，产生浓度为 4500mg/m³，处理效率为 99.5%，则最终处理后的粉尘排放量为 0.54t/a，排放速率为 0.225kg/h，排放浓度为 22.5mg/m³，排放浓度满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）30mg/m³ 排放要求。

④无组织废气

原料卸料和原料堆场产生的扬尘、运输车辆产生的扬尘采取地面硬化，定期清扫，地面洒水等，可有效减少无组织排放量。基本不会对周边环境产生影响。

（2）废水

运营期产生的废水主要为生产废水、清洗废水及生活污水。其中生产废水包括：骨料搅拌用水及成品养护定期洒水；清洗用水包括：厂区道路抑尘用水、车辆冲洗废水。其中搅拌用水全部进入产品，不外排；成品养护水自然挥发，不外排；车辆清洗水进入现有工程沉淀池沉淀后可回用于车辆清洗及厂区道路抑尘洒水，不外排；员工生活废水经化粪池处理后用于农田施肥，不外排。

（3）固废

项目固体废物主要为除尘器收集粉尘、不合格产品、职工生活垃圾，其中除尘器收集粉尘和残次品统一收集后回用于生产，不外排；项目劳动定员 15 人，按照每人每天 1kg 的生活垃圾产生，预计生活垃圾产生量为 4.5t/a，可定期清运至垃圾填埋场处理。

（4）噪声环境影响分析

本项目噪声主要是搅拌机、破碎机、筛分机等机械运行过程产生的噪声,在采取置于室内、厂房隔音等降噪措施及经过一定距离衰减后,各声源对厂界噪声贡献值均不超标,项目生产过程对厂界的噪声贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类要求,项目对周围声环境影响较小。

二、建议

1、加强环境管理,提高环保意识,保证环保设施正常运行。

2、加强环境管理,严格执行“三同时”制度,切实落实废气、废水、噪声防治措施,确保各类污染物达标排放,并接受当地环保部门的检查。

3、本工程环保投资为60万元,环保投资占工程总投资的1.3%,应在项目中认真落实,专款专用。

三、评价总结论

综上所述,焦作市鑫凯盛建筑环保材料有限公司年产80万平方米透水砖、50万米路沿石和100万米路平石项目,符合国家产业政策,项目营运期产生的废气、废水、噪声等在采取相应的治理措施后,均能实现稳定达标排放,固体废物能实现综合利用和妥善处置,对外环境影响较小。因此,本项目在认真落实本评价所提出的各项污染防治措施的基础上,认真做好环境保护工作,可实现经济效益和环境效益的统一。从环保角度出发,本项目的建设是可行的。

预审意见:

经办人:

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办人:

公 章

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 委托书

附件 2 立项批准文件

附件 3 租赁合同

附件 4 土地证

附件 5 废水消纳协议

附图 1 项目区域位置图

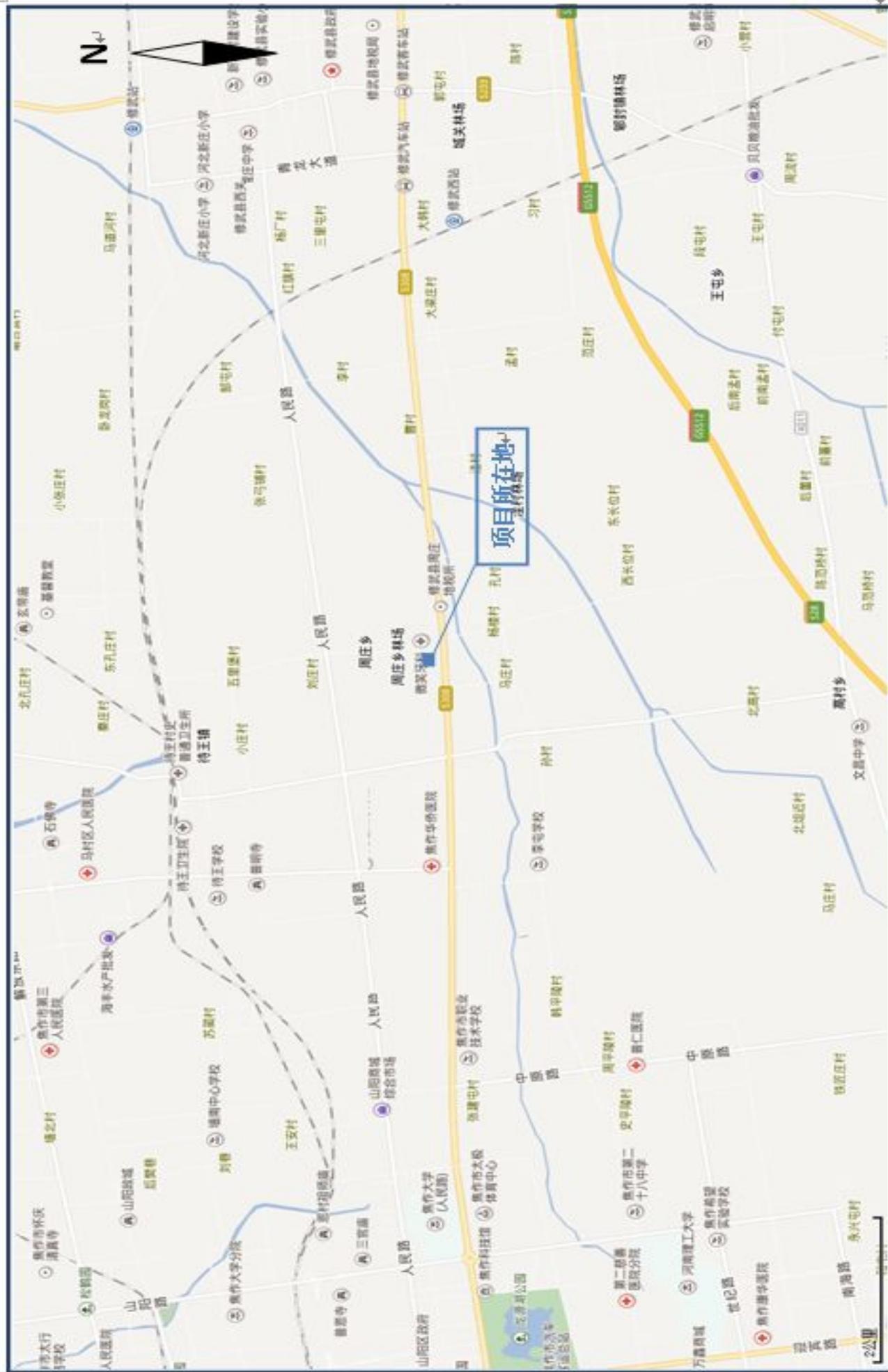
附图 2 项目周围环境示意图

附图 3 项目平面布置图

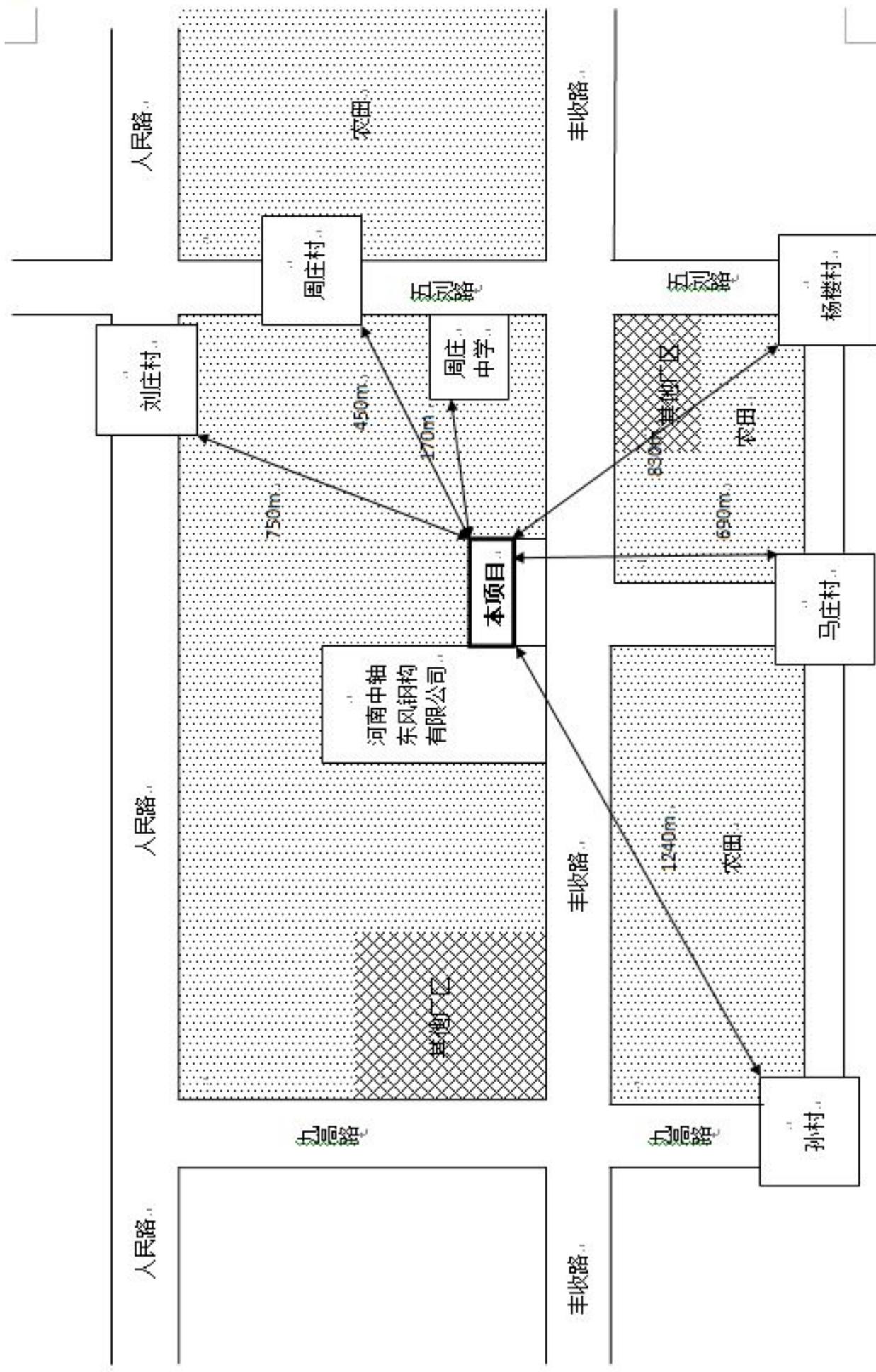
二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 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。



附图一 项目区域位置图



附图二 项目周围环境示意图

附件

环境影响评价委托书

河南汇能卓力科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和有关环境保护法律法规的要求，焦作市鑫凯盛建筑环保材料有限公司年产 80 万平方米透水砖、50 万米路沿石和 100 万米路平石项目需进行环境影响评价。兹委托贵单位承担该项目的环境影响评价工作，望接受委托后，尽快开展工作。

建设单位：焦作市鑫凯盛建筑环保材料有限公司（公章）



法人代表：王超留

联系电话：17796878888

联系人：王宁

联系电话：18530181888

2018 年 12 月 12 日

河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2018-410851-41-03-070211

项目名称：年产80万平方米透水砖、50万米路沿石和100万米路平石项目

企业(法人)全称：焦作市鑫凯盛建筑环保材料有限公司

证照代码：91410800MA458MXB2G

企业经济类型：私营企业

建设地点：焦作市焦作市城乡一体化示范区丰收东路4815号河南中轴东风钢构有限公司院内

建设性质：新建

建设规模及内容：项目租赁河南中轴东风钢构有限公司现有场地进行建设，总建筑面积10000平方米。主要包括封闭料棚、仓库、生产车间、办公用房。主要原材料有建筑废弃物、碎石、回收水泥路面、水泥；工艺技术：建筑垃圾分拣、破碎、再生骨料筛分、再生骨料配料搅拌、模具养护、成型、硬化脱模、外售；主要设备：上料机、破碎机、震动筛、传送皮带、搅拌机、叉车、装载机、制砖机、塑料模具。项目建成后，产品主要供应周边市政工程，市场前景看好。

项目总投资：4500万元

企业声明：项目属于国家《产业结构调整指导目录（2011年本）》（修正版）允许类且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。



房屋租赁合同

甲方（出租方）：河南中轴东风钢构有限公司

乙方（承租方）：王超留（以工商注册名称为准）

根据《中华人民共和国合同法》等法律法规的规定，甲乙双方在平等、自愿、公平和诚实信用的基础上，经协商一致，就乙方承租甲方办公室和空地事宜，订立本合同。

第一条 租赁范围及内容

1.1 甲方将 位于河南省焦作市城乡一体化示范区丰收东路 4815 号河南中轴东风钢构有限公司院内，东侧第一栋厂房以北至东风钢构北围墙，东侧第二、三栋厂房以东至东风钢构东围墙及东侧第一栋厂房以北，东侧第二厂房以南通道 32 亩空地及办公楼（308）一间办公室 租赁给乙方做为道路路基材料制造和办公使用。（附简图）

1.2 甲方以场地现状租赁给乙方，场地清理、围栏及电路铺设、电表安装等乙方负责，费用乙方自理，甲方提供国有土地使用证复印件，并协助乙方办理项目立项备案、环评及各类证照手续，费用乙方自理。甲方提供租赁区域内电缆走向图。乙方施工时应于甲方沟通，确保施工安全。

第二条 租赁使用的用途

2.1 乙方租赁该办公室和空地不得从事非法活动或存放违法物品。

2.2 乙方租赁该办公室和空地应符合国家安全生产管理规定，对办公室及空地改造应事先获得甲方书面认可。

第三条 租赁期限

3.1 本合同的租赁期为伍年，租期自 2018 年 3 月 1 日起至 2023 年 2 月 28 日。

3.2 租赁期满，甲方有权收回租赁物。乙方如需继续承租的，则应于租赁期届满叁个月前，向甲方提出续租的书面要求，经甲方同意后，双方重新签订租赁合同。

第四条 租金及支付方式

4.1 双方约定，租金为每年现金人民币叁拾贰万元整（¥ 320000.00 元）。租金含土地税。

附件

4. 2 本合同签订后,乙方一次性支付五年租金合计:壹佰陆拾万元整(1600000.00元)。

第五条 其他费用的承担

5. 1 租赁期间,乙方所发生的水、电、通讯等费用由乙方承担。
5. 2 租赁期间,乙方承担其经营所发生的相应税费。
5. 3 租赁期满后,除双方另有约定外,乙方应将在租赁期内自行改造的场地恢复原状。

第六条 租赁物的使用要求

6. 1 租赁期间,乙方应服从甲方安全管理及现场管理监管,乙方应根据国家有关安全、环保、消防的管理要求和规定依法经营,甲方在履行安全管理职责,对该租用场地进行检查时,乙方应予以配合。凡发现乙方存在安全隐患的,甲方有权书面告知乙方,要求乙方进行整改,乙方须认真执行。
6. 2 租赁期间,乙方租赁区域内自身的财产安保由乙方负责,并对甲方现有厂房基础予以养护。
6. 3 乙方应对堆场内的石子、沙采取环保要求的措施,杜绝扬尘。对拉货车采取覆盖等措施,防止洒落,对洒落在厂区道路上的杂物及时进行清扫。隔离墙美观大方,形象不能影响园区美观,严格执行“六个100%”标准。

第七条 合同解除及合同期满时乙方返还租赁物时的状态

7. 1 乙方返还租赁物,应当符合正常使用后的状态。返还时,双方进行交接验收。
7. 2 经甲方同意乙方增设的不便于拆卸的设备设施可不拆除,归还时甲方不作任何补偿(包括乙方为其经营投入的装修装饰物等)。
7. 3 合同解除及合同期满时,乙方应将属于乙方的设备、设施、物品搬走,否则视为自动放弃,所有权无偿归甲方,由此造成的一切损失和后果都由乙方承担。

第八条 租赁期间其他约定

8. 1 租赁期间,乙方应遵守甲方厂区规定,甲方确保乙方24小时自由通行,甲方有权督促乙方做好消防、环保、安全等工作,乙方应积极配合甲方工作。
8. 2 租赁期间,场地因政府规划调整、自然灾害等不可抗力原因造成本合同无法继续履行,双方互不承担责任。甲方退还乙方剩余租期内的已经缴纳的租金。
8. 3 租赁期间,乙方应及时支付租金及其他应支付的费用,如拖欠不付,甲方有权按日增收5%滞纳金,超过一周仍不交的,甲方有权解除合同。



附件

- 8.4 乙方在租赁期间中途擅自退租的，甲方不退还已缴纳的租金，对乙方租赁期间增加的装饰等物件不承担费用。
- 8.5 租赁期间，未经甲方同意乙方不得私自转租转让。甲方确保租赁区域无产权纠纷，因甲方原因造成乙方无法经营的，甲方应在一周内出包女王解决。
- 8.6 乙方租赁期间要守法经营，因乙方原因发生的一切债权债务、法律责任、安全事故、环保责任、消防等均由乙方负责并承担因此给甲方造成的损失和罚款等，甲方不承担任何责任和费用。
- 8.7 租赁期间，由于国家、地方政策性原因造成项目关停或乙方经营资质等原因造成的无法经营或损失等，乙方自行承担，与甲方无关，甲方不承担任何责任和费用。如因以上问题或原因给甲方造成的损失和罚款等由乙方承担。
- 8.8 乙方租赁期间，违反本合同约定或违反法律规定的，甲方有权解除本合同。
- 8.9 甲方给乙方的各种通知，乙方应接收，乙方不接受的，甲方有权将通知张贴到租赁物上，视为通知到乙方。
- 8.10 租赁期间，如遇国家土地使用税、房产税调整导致税费增加的，乙方应承担租赁面积实际增加的税费。
- 8.11 租赁期间，甲方每月向乙方支付____元卫生、绿化、门岗等管理费用。（另行协商）

第九条 其他

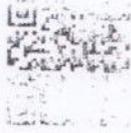
- 9.1 本合同未尽事宜，双方可另行签订补充协议。在履行本合同过程中产生的纠纷，由双方协商解决。如协商不成交由租赁物所在地人民法院裁决。
- 9.2 本合同经双方签字后生效。本合同一式肆份，双方各执两份，具有同等法律效力。
- 9.3 未尽事宜，双方协商解决。

甲方：
代表：
客户服务部：0391-2106263
日期：



乙方：王超盟
代表：
电话：17796878888
日期：2014.3.1

根据《中华人民共和国物权法》等法律
法规,为保护不动产权利人合法权益,对
不动产权利人申请登记的本证所列不动产
权利,经审查属实,准予登记,颁发此证



登记机关
2016年11月

中华人民共和国国土资源部监制
编号NO D 41000276593

BDG07

附件

豫 (2016) 焦 作 市 不 动 产 权 第 0005042 号

权利人	河南中轴东风钢结构有限公司
共有情况	单独所有
坐落	河南省焦作市山阳区丰收东路4815号
不动产单元号	410811 203/03 GB000015 W000000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
面积	109784.23㎡
使用期限	2062年05月31日 止
权利其他状况	



附 记

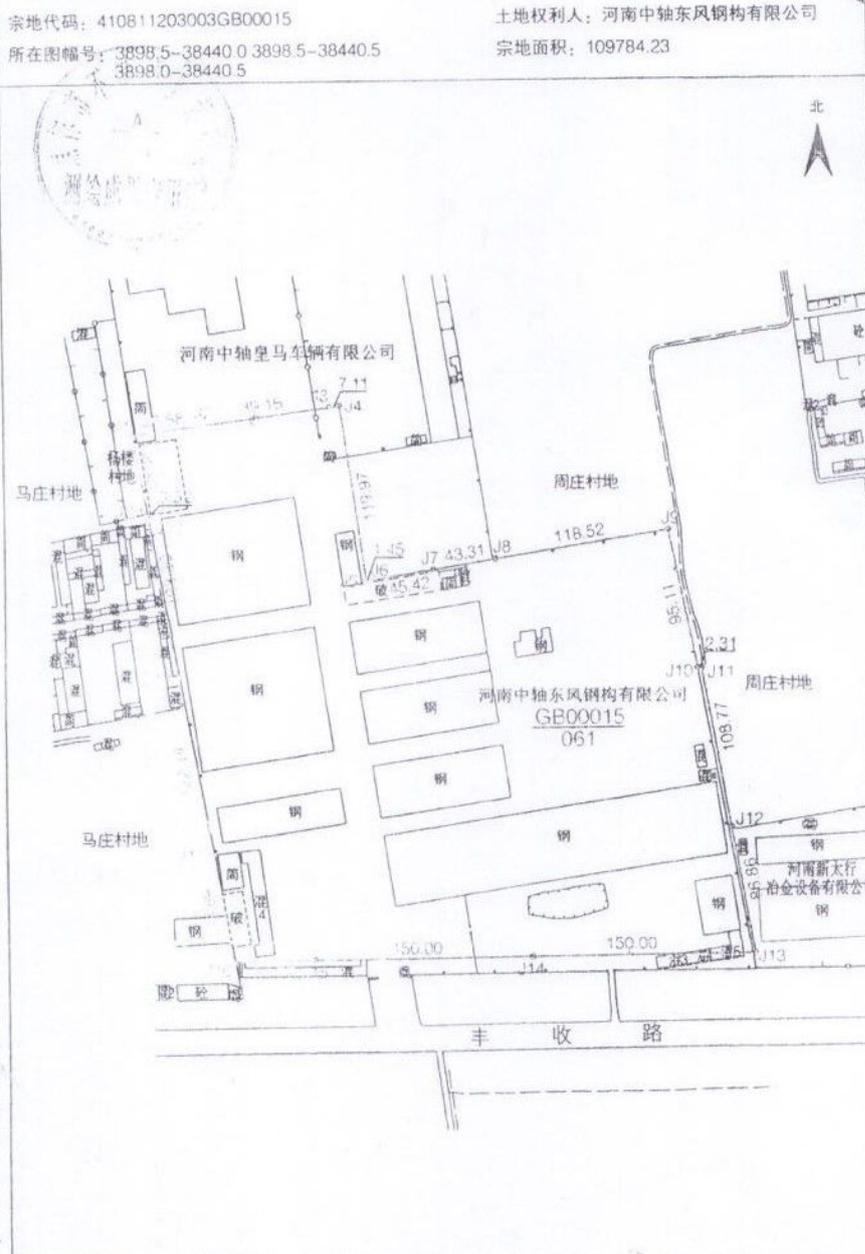
续证本数: 1

附注: 行政区划调整核发不动产证书

附件

宗地图

单位: m.m²



宗地代码: 410811203003GB00015
 所在图幅号: 3898.5-38440.0 3898.5-38440.5
 3898.0-38440.5

土地权利人: 河南中轴东风钢构有限公司
 宗地面积: 109784.23



附 图 页

焦作市基础地理信息中心

2016年12月解析法测绘界址点
 制图日期: 2016年12月14日
 审核日期: 2016年12月14日

1:3500

制图者: 张 萌
 审核者: 王变利

协 议

附件

甲方：焦作市鑫凯盛建筑环保材料有限公司

乙方：修武县红利丰农业种植专业合作社

为切实搞好甲方厂区环境卫生，现甲方为乙方提供农田有机肥料。经计算，甲方需要五亩农田进行废水消纳，甲、乙双方经过协商，就甲方厂区化粪池清洁运输作业事宜签订以下协议：

- 一、乙方负责承担甲方厂区内化粪池的清洁，管道疏通清运等工作，期限自2019年1月1日-2022年5月30日。
- 二、甲方每年付乙方费用壹万圆整（10000元）。每年1月1日付伍仟元整（5000元），当年12月30日付伍仟元整（5000元）。
- 三、甲方定期对乙方工作进行检查考核，由于乙方未按时清理，造成不良影响每次扣除乙方伍佰元（500元）费用。
- 四、乙方自签订合同后自行购齐必需的劳动工具，并落实好清洁人员，乙方要落实好安全防范措施，在协议期内各种安全事故乙方自负。
- 五、本协议一式两份。甲、乙双方各执一份，具有同等法律效力。
- 六、未尽事宜，双方协商解决。

甲方



日期：2018.12.14

乙方



日期：2018.12.14

关于对焦作市鑫凯盛建筑环保材料有限公司 年产100万吨稳定土拌合料项目 环境影响报告表的批复

焦作市鑫凯盛建筑环保材料有限公司：

你公司上报的由河南汇能卓力科技有限公司编制的《焦作市鑫凯盛建筑环保材料有限公司年产100万吨稳定土拌合料项目环境影响评价报告表》(以下简称《报告表》)已收悉。我局经研究批复意见如下：

一、项目位于焦作市城乡一体化示范区丰收东路4815号中轴东风工业园区内。《报告表》内容基本符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定，评价结论基本可信。我局原则同意批准该《报告表》，原则同意你单位按照《报告表》所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护对策进行项目建设。如需变更建设内容，须报我局同意方可变更，如擅自变更建设内容，将立即终止本批复的行政许可，该项目须依法重新进行环境影响评价。

二、你公司应全面落实《报告表》提出的各项环境保护措施，各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，确保各项污染物达标排放。

(一) 向设计单位提供《报告表》和本批复文件，确保项目设计符合环境保护设计规范要求，落实防治环境污染和生态破坏的措施。

(二) 依据《报告表》和本批复文件，对项目建设过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声及振动等污染，以及因施工对自然、生态环境造成的破坏，采取相应的防治措施。

(三) 项目建设和运行时，外排污染物应满足以下要求：

施工期主要环境影响及预防措施：

1、废水。生活污水经化粪池处理后用于肥田。施工机械、车辆冲洗废水经隔油沉淀池处理后用于场地洒水抑尘。

1、废气。施工扬尘，严格按照“六个百分百”要求设置防尘措施。使用商砼，禁止现场搅拌；确需现场搅拌的，必须使用预拌砂浆。通过以上措施最大限度减少施工扬尘对周围空气环境的影响。

2、固废。施工过程中产生工程弃土、施工废料等属一般固废，堆

附件

存做好防尘工作，施工完成后运至指定建筑垃圾堆放场堆放。

4、噪声。噪声设备采取消声、减震等措施降低噪声源强；午休时段及夜间22:00到次日06:00期间禁止施工。

运营期主要环境影响及预防措施：

2、废水。严格执行“雨污分流”制度。生活污水经化粪池处理后用于周围农田施肥。搅拌机清洗水、车辆清洗废水经沉淀池沉淀后循环使用不外排。

3、废气。水泥仓气流平衡孔废气经脉冲式除尘器处理后经15m排气筒排放；配料仓废气集中收集后经袋式除尘器处理后经15m排气筒排放；原料堆场实施棚化管理、建设密闭原料库、料仓四周设置雾化喷淋装置、厂区出口处设置车轮冲洗装置。外排废气满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表1、表3标准要求；《焦作市2017年持续打赢大气污染防治攻坚战行动方案》中规定的颗粒物排放浓度限值要求。

4、固废。生活垃圾交由环卫部门处置。生产过程中散落原料、除尘器收集的粉尘、沉淀池沉渣等属一般固废，集中收集后回用于生产；固废暂存间严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)(2013年修订)的相关要求进行建设管理。

4、噪声。搅拌机、风机等高噪声设备噪声，采取选用低噪声设备、设备基础加固、室内布置、距离衰减等措施减小噪声的源强。预计厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

(四) 本项目建成后，主要污染物出厂总量：颗粒物：0.96t/a。

(五) 如果今后国家、省、市颁布污染物排放限值的新标准，届时你公司应按新的排放标准执行。

三、建设及运营期的环境监督管理工作，由示范区环境监察大队负责。

四、本批复有效期为5年。如该项目逾期方开工建设，其环境影响报告表应报我局重新审核。

