

建设项目基本情况

项目名称	年产 1 亿块彩砖及 50 万立方路沿石、路缘石建设项目				
建设单位	河南鸿越新型材料有限公司				
法人代表	赵兵	联系人	杨讯		
通讯地址	周口市郸城县双楼乡信寨行政村 001 号				
联系电话	15896767777	传真	/	邮政编码	461000
建设地点	周口市郸城县双楼乡信寨行政村 001 号				
立项备案部门	郸城县发展和改革委员会	备案文号	2020-411625-30-03-058336		
建设性质	新建■改扩建□技改□		行业类别及代码	C3039 其他建筑材料制造	
占地面积 (平方米)	6666.7		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	500	其中: 环保投资 (万元)	116	环保投资占总投资比例	23.2%
评价经费 (万元)	/	投产日期	/		

项目内容及规模

1、项目由来

随着社会经济的持续发展,人民生活水平的日益提高,城市和农村的基础设施建设快速增长,作为公共设施必需品的彩砖和路沿石使用量剧增,推动了本行业的快速发展。砖瓦,特别是彩砖、路沿石是在路面上区分车行道、人行道、绿地、隔离带和道路其他部分的界线,起到保障行人、车辆交通安全和保证路面边缘整齐的作用。随着城市面貌的日新月异,美化城市空间已成为了当前的迫切需求。河南鸿越新型材料有限公司投资 500 万元,在周口市郸城县双楼乡信寨行政村 001 号建设年产 1 亿块彩砖及 50 万立方路沿石、路缘石建设项目,项目投产后市场前景非常广阔。

根据郸城县双楼乡人民政府出具的准入说明及规划证明,本项目占地属于可规划建设用地,符合双楼乡规划要求,准予建设。

对照《产业结构调整指导目录(2019 年本)》,不属于其中的限制类和淘汰类,为允许类。项目建设符合国家产业政策。项目已在郸城县发改委备案,项目代码为 2020-411625-30-03-058336。

根据《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日)、《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年修订),本项目应开展环境影响评价工作。根据《建设项目环境影

响评价分类管理名录》（环境保护部令第44号）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第1号），本项目属于“十九、非金属矿物品制造”中“56石墨及其他非金属矿物品”中的“其他”，应编制环境影响报告表。

受河南鸿越新型材料有限公司委托（委托书见附件1），我公司承担了本项目的环评工作。经过对现场调查，并查阅有关资料，本着“科学、公正、客观”的态度，编制了《河南鸿越新型材料有限公司年产1亿块彩砖及50万立方路沿石、路缘石建设项目环境影响评价报告表》。

2、项目建设概况

2.1、项目基本情况

项目基本情况见表1。

表 1 项目基本情况一览表

序号	名称	项目基本情况	备注
1	项目名称	年产1亿块彩砖及50万立方路沿石、路缘石建设项目	/
2	建设地点	周口市郸城县双楼乡信寨行政村001号	/
3	占地面积	6666.7m ²	/
4	建设内容	建设1条建筑材料生产线	主要产品有1亿块彩砖及50万立方路沿石、路缘石
5	产品规模	1亿块彩砖及50万立方路沿石、路缘石	/
6	总投资	500万元	/
7	劳动定员	16人	均不在厂内食宿
8	工作制度	三班制，每班8h，年工作300d/a	仅在昼间生产
9	排水去向	生活污水进入厂区化粪池处理后用于周边农田施肥，生产废水循环使用	不外排

2.2主要产品及生产规模

具体生产内容及规模见表2。

表 2 项目生产内容及规模一览表

序号	产品名称	型号/规格	数量	重量	备注
1	彩砖	240 mm×115 mm×53 mm	1亿块	2.78kg/块	《免烧砖国家标准》 (GB/T2542-2003)
2	路沿石、路缘石	800mm×250 mm×120mm	50万立方	45kg/块	《混凝土路缘石》 (JC/T 899-2016)

2.3、建设地点及周围环境状况

本项目位于周口市郸城县双楼乡信寨行政村001号（厂区中心点坐标113.76113°，34.01246°）项目周边以农田为主，北侧紧邻207省道，220m为信寨，东南侧560m为大王庄。项目最近的地表水为北侧1450m的洺河。

2.4、项目建设内容及规模

项目主要建设内容见表3。

表 3 项目建设内容一览表

类别	名称	工程内容	备注
主体工程	生产车间	建筑面积3600m ² ，1栋1层，钢结构，长100m，宽36m	/
辅助工程	办公室	建筑面积300 m ² ，1栋1层，砖混结构	/
	员工休息室	建筑面积260m ² ，1栋1层，砖混结构	
公用工程	供电	自市政供电	/
	给水	自市政供水	/
	排水	生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥	/
环保工程	废气	①车间密闭，设置洗车平台、车间内原料堆场及成品堆场上方设置喷雾装置，密闭输送廊道输送带及受料点设置密闭罩 ②石子配料仓进料废气收集后进入1台袋式除尘器处理后由1根15m高排气筒排放 ③制砖生产线原料下料至输送至搅拌机粉尘：生产区域全部密闭，并在密闭拌料机进料口上方设置1套袋式除尘器处理； ④水泥筒仓粉尘：各水泥筒仓自带1个仓顶除尘器	/
	噪声	基础减振、厂房隔声	/
	废水	生活污水经现有化粪池处理后用于周边农田施肥；车辆冲洗废水、生产废水经沉淀池沉淀后循环使用不外排，初期雨水经收集后用于厂区洒水降尘	/

	固废	袋式除尘器收集的粉尘回用生产；职工生活垃圾采用垃圾桶集中收集，定期清运至附近的垃圾中转站；沉淀池沉淀的泥沙作为建筑材料外售	
--	----	---	--

2.5、项目主要设备

本项目使用的主要设备见表4。

表 4 项目主要设备一览表

序号	名称	规格型号	数量（台）
1	水泥筒仓	Φ2×12m	6
2	颜料筒仓	Φ2×12m	1
3	石子料仓	Φ2×12m	4
4	计量装置	/	5
5	搅拌机	JS1000	3
6	皮带输送机	B600	10
7	水泵	/	2
8	除尘器风机	/	3
9	水箱	30m ³	1
10	砖成型机	/	1
11	标砖、砌块模具	/	1
12	路缘石成型模具	/	1

2.6 原辅材料及动力消耗

本项目产品的原辅材料及用量见表 5。

表 5 本项目产品主要原辅材料一览表

序号	名称	单位	年耗量	形状规格	来源
彩砖生 产线	水泥	t/a	28100	粉状	外购
	颜料	t/a	1000	粉状	外购
	砂	t/a	100000	块状	外购
	石子	t/a	98000	块状	外购
路缘石 生产线	水泥	t/a	58000	粉状	外购
	砂	t/a	600000	块状	外购
	石子	t/a	277000	块状	外购

2.7、公用工程

(1) 供电

本项目供电由市政电网提供，年用电量为190万KW·h。

(2) 用水

1) 生活用水

本项目劳动定员16人，本项目不包含食宿，员工用水定额取为40L/人·d，职工生活用水量为0.64m³/d，合192m³/a。

2) 生产车间喷雾用水

根据企业提供的资料，车间喷雾用水量约为5m³/d，喷雾用水全部通过渗入砂石及蒸发作用，全部消耗，年用水量为1500m³/a

3) 车辆冲洗用水

本项目原材料及成品均采用卡车运输，卡车进出厂都需要对车身进行冲洗，洗车用水经沉淀池沉淀后循环使用不外排，根据企业提供的资料，车辆冲洗补充用水约1m³/d，则年用水量约300 m³/d。全部被车辆带走蒸发损失。

4) 养护用水

根据建设单位提供经验数据，项目养护用水为 4m³/d，则年用水量为 1200m³/a。养护用水全部蒸发损耗。

5) 生产用水：搅拌需要用水，根据建设单位提供的原料比例资料，生产用水量为 88.2m³/d，年运营时间为 300 天，生产用水量为 26460m³/a，生产用水全部利用。

6) 洗罐用水：搅拌罐需要每天清洗一次，项目搅拌罐 2 个，清洗用水根据建设单位提供，洗罐用水量为 0.5m³/次（1 次/d），即 150m³/a（0.5m³/d）。排污系数按 0.8 计，洗罐废水量为 120m³/a（0.4m³/d）。洗罐废水不外排，经沉淀池沉淀后，回用于生产用水。

7) 模具清洗用水：根据建设单位提供资料，项目模具每一个月清洗一次，模具清洗前预先铲除模具表面渣，清洗用水一次3m³/次（1次/月），一年清洗次数约9次，即 27m³/a（0.09m³/d）。排污系数按0.8计，模具清洗废水量为21.6m³/a（0.072m³/d）。模具清洗废水不外排，与洗罐废水一并排入沉淀池，沉淀后回用于生产用水。

(3) 排水

1) 生活污水

本项目生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，不外排。

2) 初期雨水

项目厂区雨污分流，项目初期雨水中SS含量高，项目拟对初期雨水进行收集。经初

期雨水池沉淀后用于厂区洒水降尘，不外排。

(4) 制冷及供暖

本项目制冷及供暖均采用分体式空调。

2.7、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员16人，均不在厂内食宿，三班制。每班8h，年工作日为300天。

2.8、备案相符性分析

本项目实际建设内容与郸城县发改委出具的《河南省企业投资项目备案证明》（项目代码：2020-411625-30-03-058336）相符性分析见表6。

表6 项目实际建设内容与备案相符性分析一览表

项目	备案内容	实际建设内容	相符性
建设单位及项目名称	河南鸿越新型材料有限公司年产1亿块彩砖及50万立方路沿石、路缘石建设项目	河南鸿越新型材料有限公司年产1亿块彩砖及50万立方路沿石、路缘石建设项目	相符
建设性质	新建	新建	相符
建设地点	周口市郸城县双楼乡信寨行政村001号	周口市郸城县双楼乡信寨行政村001号	相符
投资	500万元	500万元	相符
生产工艺	建筑垃圾—破碎—筛分—加入水泥、颜料混合混合搅拌—挤压成型—养护—成品	砂、石子、水泥、颜料混合混合搅拌—挤压成型—养护—成品	不相符
生产设备	震动给料机、颚式破碎机、振动筛、皮带输送机、搅拌机、挤砖机、空压机等	原料筒仓、皮带输送机、搅拌机、挤砖机、空压机等	不相符

由上表可知，本项目名称、建设单位、建设地点、投资金额均与备案相符。生产工艺不在涉及建筑垃圾破碎，砂石原料均外购，生产设备无建筑垃圾破碎等设施，本次评价按实际建设内容评价。

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题

项目为新建项目，现场不存在现有污染问题。

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

郸城县位于东经 115°10′~115°46′北纬 33°38′~33°65′之间。地处豫皖两省三县交界处，西临淮阳，北接鹿邑，南靠沈丘县，东部和东南部与安徽省的亳州市、太和县为邻，隶属于周口市，县域总面积 1490 平方公里。

本项目位于周口市周口市双楼乡信寨行政村 001 号，项目周边以农田为主，北侧紧邻 207 省道，220m 为信寨，东南侧 550m 为大王庄。项目最近的地表水为北侧 1450m 的洺河。项目周围具体环境见附图 1。

2、地形地貌

郸城县境属豫东平原，地处黄河冲积扇南缘。海拔在 35.6 米至 43.8 米之间由西北向东南稍呈倾斜，坡降为七千分之一，地势平坦，平原面积占 100%。

3、气候气象

郸城县属暖温带半湿润性季风气候区，气候温和，年平均气温 14.6 度。日照充足，年平均日照时数 2258.6 小时，日照百分率为 51%，年平均太阳辐射总量每平方厘米 118 千卡，是河南省太阳辐射比较丰富的地区之一。雨量充沛，年平均降水量 738.6 毫米，年降水量在 600 至 900 毫米的年份占 59%。年平均无霜期为 223 天，80%的保证率为 202 天；区域以东北风为主导风向，平均风速 2.9m/s。

4、水文

郸城县地表水和地下水资源均比较丰富。境内大小河流 60 余条，均属淮河水系，主要河流有茨河、黑河、洺河等。洺河源于淮阳县境内，自西向东流经郸城县城，在该县东部秋渠乡牛桥东流出县境进入安徽省境内，在流经长约 46km 的流程后汇入茨河，流域面积为 257.5km²。在郸城县境内洺河有 41km 的流程，其水体功能为排洪泄涝，是该县的重要地表水。

郸城县地下水储量丰富，累计年平均埋深 2-3 米，便于开采，利用量比较大，据《周口市水利志》数据，全县农业、工业和生活利用地下水量分别为 1896.0×10⁴m³、442.3×10⁴m³、2723.0×10⁴m³，合计 5061.3×10⁴m³，占全年县总用水量的 80%以上。

5、土壤、植被与生物多样性

郸城县土壤可分为潮土、褐土、砂姜土三个土类；黄潮土、灰潮土、盐化潮土、褐土化潮土、砂姜黑土和潮褐土 6 个亚类以及下属 11 个土属，43 个土种。在城关镇以及皮营、迟营以及田口乡等地，主要分布有黄潮土以及小部分盐化潮土。

郸城县主要有粮食作物、经济作物、蔬菜、瓜果、各种乔木、灌木、果木、药用植物系，是全国著名的小麦、棉花、大豆、花生、大枣等生产基地。花草种类繁多，林业资源较为发达，森林覆盖率 19%，但无大面积农田分布，除果树外，大部分植于村边、宅院、河堤、道旁。用材林树种有柳、杨、松、柏、榆、桑、椿、梧桐、泡桐、槐等，果树有桃、李、杏、梨、柿、沙果、苹果、枣、葡萄、樱桃等。

项目周边 500m 范围内无列入《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。

6、文物和风景名胜

郸城县县城南 5 公里有段寨遗址，早期属大汶口文化，中晚期为龙山文化，出土大量陶器；城东 10 公里有宁平国古迹，公元 26 年，汉光武帝刘秀封妹刘伯姬为宁平长公主，封地故城即宁平，今宁平镇南有公主陵；县城西 10 公里有西汉廉吏汲黯墓冢，现保存完好，为省级文物保护单位。抗日战争时期，郸城是革命圣地，抗日将领彭雪枫、张爱萍、魏凤楼、李子木等都曾在郸城开展革命工作，现存有彭雪枫新四军游击支队整训纪念馆、红军碑、张又铭纪念亭。

据现场调查，本项目周围 500m 范围内未发现地表文物古迹。

7、饮用水源保护区

根据《河南省县级集中式饮用水水源保护区划》，郸城县共有 2 个饮用水源地。（一）郸城县自来水厂地下水源地，位于郸城县城关镇，共有 5 眼取水井。一级保护区范围：水厂厂区，洺河两岸取水井外围 50 米的区域。（二）郸城县城西西部水厂规模为 5 万 m³/d，地下水井群共 6 眼井，一级保护区范围：水厂厂区(1 号取水井)，2~6 号取水井外围 50 米的区域。

本项目位于郸城县双楼乡，距离郸城西饮用水源地较远，均不在其保护范围内。

8、与《周口市环境污染防治污染攻坚战三年行动计划》（2018-2020 年）相符性分析

2018 年 10 月 26 日，为确保到 2020 年全市主要污染物排放总量大幅减少，生态环

境质量总体改善，周口市人民政府以周政[2018]33 号文印发了周口市环境污染防治攻坚战行动计划的通知。根据周口市环境污染防治攻坚战行动计划内容，涉及到的第 32 条各类工地扬尘污染防治要求如下：

强化施工扬尘污染防治，将建筑、市政、拆除、公路、水利等各类施工工地扬尘污染防治纳入建筑施工安全生产文明施工管理范畴，严格执行开复工验收、‘三员’管理、城市建筑垃圾处置核准、扬尘防治预算管理等制度，做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，禁止施工工地现场搅拌混凝土、现场配置砂浆，将扬尘管理工作不到位的不良信息纳入建筑市场信用管理体系，情节严重的，列入建筑市场主体“黑名单”。规模以上土石方建筑工地全部安装在线监测和视频监控，并与当地主管部门联网。

本项目原料堆存在全封闭车间加盖防尘网配备喷淋设施，厂区定期洒水降尘，车辆进出厂区冲洗，采取措施后堆料场对大气环境影响较小，因此符合周口市环境污染防治攻坚战行动计划要求。

9、与《周口市 2019 年工业企业无组织排放治理方案》相符性分析

工作目标：针对原料运输、贮存、装卸、混合、转运、加装、工艺过程、产品出料、包装等各个生产环节存在的无组织排放污染问题，进行全流程控制、收集、净化处理，同步安装视频监控和相应的污染物排放监测设备，2019 年 10 月底前，全市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”（生产过程收尘到位，物料运输抑尘到位，厂区道路除尘到位，裸露土地绿化到位，无组织排放监控到位；厂区内贮存各类易产生粉尘的物料及燃料全部密闭）。全面提升污染治理水平，污染物排放总量显著减少，打造行业标杆，全面提升企业形象，促进全省经济高质量发展。

本项目为建筑材料制造行业，根据其他行业无组织排放治理标准对料场、物料输送、生产、厂区车辆治理及完善监测系统方面均有具体要求，本项目建设与其相符性分析如下：

表 6 本项目与《周口市 2019 年工业企业无组织排放治理方案》相符性分析

内容	方案要求	本项目	相符性
(一) 料场封闭	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。料场安装	料场全封闭，配备喷雾抑尘设施	相符

治理	喷干雾抑尘设施		
	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）。	密闭料场覆盖所有堆场料区	相符
	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	相符
	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。	所有地面硬化，厂区无明显积尘	相符
	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。	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	相符
	厂房车间各生产工序须功能区化，各功能区安装固定的喷干雾抑尘装置。	厂区内明确分区，车间明确分区	相符
	厂区出口应安装车辆冲洗装置，保证出场车辆车轮车身干净、运行不起尘。	厂区出口安装车辆冲洗装置，保证出场车辆车轮车身干净、运行不起尘	相符
(二) 物料输送环节治理	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。	散状物料采用封闭式输送方式，皮带输送机受料点、卸料点设置密闭罩，并配备除尘设施	相符
	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。	皮带输送机在密闭廊道内运行，并在所有落料位置设置集尘装置及配备除尘系统	相符
	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。	按要求进行建设	相符
	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	相符
(三) 生产环节治理	物料上料、破碎、筛分、混料等生产过程中的产尘点应在封闭的厂房内进行二次封闭，并安装集气设施和除尘设施。	物料上料混料等生产过程中的产尘点在封闭的厂房内进行二次封闭，并安装集气设施和除尘设施	相符
	在生产过程中的产生 VOCs 的工序应在封闭的厂房内进行二次封闭，并安装集气设施和 VOCs 处理设施。	不涉及	相符

	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。	/	相符
(四) 厂区、车辆治理	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。	相符
	对厂区道路定期洒水清扫。	对厂区道路定期洒水清扫。	相符
	企业出厂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。	企业出厂口处配备高压清洗装置对所有车辆车轮、底盘进行冲洗，设置有洗车废水沉淀池	相符
(五) 建设完善监控系统	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。	按要求安装	相符
	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。	按要求完善	相符

根据表 6 分析，本项目建设与《周口市 2019 年工业企业无组织排放治理方案》相关内容相符

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

据环境空气质量功能区划分，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，项目所在区域环境空气质量现状监测数据采用郸城县大气自动监测站监测结果，监测时间为2018年全年（2018年1月1日-2018年12月31日），具体监测结果见表7。

表7 郸城县2018年空气质量统计结果单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	81	70	115.7	超标
	第98百分位数日平均浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	184	150	122.67	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	50	35	142.85	超标
	第98百分位数日平均浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	169	75	225.3	超标
SO ₂	年平均质量浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	17	60	28.3	达标
	第95百分位数日平均浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	20	150	13.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	25	40	62.5	达标
	第95百分位数日平均浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	56	80	48.75	达标
CO	第95百分位数日平均浓度（ mg/m^3 ）	3.7	4	92.5	达标
O ₃	第90百分位数8h平均质量浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	146	160	91.25	达标

从上述监测结果分析可知，评价区域内SO₂、NO₂、CO及O₃相关指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM₁₀日均值第95百分位数浓度、PM_{2.5}的年均浓度和日均值第95百分位数浓度及PM₁₀、PM_{2.5}年平均质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值，因此区域属于不达标区。

2、声环境质量现状

根据环境噪声划分规定，建设项目所在地属2类区，项目四周厂界环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，根据项目四厂界噪声实测结果，监测结果见表8。

表 8 声环境质量监测数据

序号	点位	昼间噪声值 dB(A)		夜间噪声值 dB(A)	
		2020.7.21	2020.7.22	2020.7.21	2020.7.22
1	东厂界	52	52	44	43
2	北厂界	52	51	44	42
3	南厂界	52	52	42	42
4	西厂界	52	53	43	43

由上表可以看出，本项目四周厂界声环境质量现状均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准（昼 60dB(A)，夜 50dB(A)）要求。

3、地表水环境质量现状

本项目附近的地表水体为项目北侧 1450m 处的洺河。根据水环境功能区划，应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。根据周口市环境监测站 2018 年洺河杨楼闸监测数据，统计结果见表 9。

表 9 2018 年洺河杨楼闸断面常规监测数据一览表单位：μg/m³

时间	监测指标	
	COD	NH ₃ -N
2018.01	26.44	1.07
2018.02	25.33	0.21
2018.03	27.35	0.23
2018.04	30.24	0.28
2018.05	27.90	0.28
2018.06	30.55	0.18
2018.07	31.60	0.11
2018.08	27.83	0.98
2018.09	26.57	0.54
2018.10	24.56	0.23

2018.11	30.20	0.28
2018.12	27.96	0.37
年平均值	27.96	0.4
超标率	33%	0
最大超标倍数	0.05	0
IV类标准	30	1.5

从上述可以看出，在 2018 年全年的监测数据中，洺河杨楼闸断面氨氮数据能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。COD 部分超标，超标原因主要是沿河生活污水排放所致。

4、地下水环境质量现状

项目区域地下水补给包括降水入渗、地水径流和地表水灌溉入渗等，以降水补给为主。根据《2018 年下半年周口市县级集中式生活饮用水地下水水源水质状况报告》，郸城县地下水 39 项指标均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准的要求，说明项目周围无可能对地下水造成污染的污染源，区域地下水质量较好，能够达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

5、土壤

本项目属于 C3039 其他建筑材料制造，根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）（HJ 964-2018）》附录 A，本项目土壤环境影响评价项目类别为 III 类；项目占地规模为小型，项目周边 50m 范围内有耕地，因此本项目属于敏感区。根据导则要求评价等级为三级，因此委托河南贝纳检测技术有限公司对厂区土壤现状进行监测，监测结果如下表。

表 10 土壤监测结果

监测点位	监测因子	监测值 (mg/kg)	执行限值 (mg/kg)	执行标准
危废暂存间	铅	35	800	《土壤环境质量建设 用地土壤污染风险 管控标准（试行） （GB36600-2018） 中筛选值第二类用 地相关标准值
	汞	0.078	38	
	镍	25	900	
	砷	4.09	60	
	镉	0.11	65	
	六价铬	未检出	5.7	

	铜	14	18000
	四氯化碳	未检出	2.8
	氯仿	未检出	0.9
	氯甲烷	未检出	37
	1,1-二氯乙烷	未检出	9
	1,2-二氯乙烷	未检出	5
	1,1-二氯乙烯	未检出	66
	顺-1,2-二氯乙烯	未检出	596
	反-1,2-二氯乙烯	未检出	54
	二氯甲烷	未检出	616
	1,2-二氯丙烷	未检出	5
	1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	10
	1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	6.8
	四氯乙烯	未检出	53
	1,1,1-三氯乙烷	未检出	840
	1,1,2-三氯乙烷	未检出	2.8
	三氯乙烯	未检出	2.8
	1,2,3-三氯丙烷	未检出	0.5
	氯乙烯	未检出	0.43
	苯	未检出	4
	氯苯	未检出	270
	1,2-二氯苯	未检出	560
	1,4-二氯苯	未检出	20
	乙苯	未检出	28
	苯乙烯	未检出	1290
	甲苯	未检出	1200
	间-二甲苯+对-二甲苯	未检出	570
	邻-二甲苯	未检出	640
	硝基苯	未检出	76
	苯胺	未检出	260
	2-氯酚	未检出	2256
	苯并[a]蒽	未检出	15
	苯并[a]芘	未检出	1.5
	苯并[b]荧蒽	未检出	15
	苯并[k]荧蒽	未检出	151
	蒽	未检出	1293
	二苯并[a,h]蒽	未检出	1.5
	茚并[1,2,3-CD]芘	未检出	15
	萘	8.2	70
	石油烃	45	4500
办公区	石油烃	22	4500
生活区	石油烃	30	4500

由上表可知土壤环境现状满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中筛选值第二类用地相关标准值。

5、生态环境现状

本项目周围主要为耕地及公路,周边无划定的自然保护区、无重点保护野生动植物,项目对周围生态环境无明显影响。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离	规模	功能区	执行环境标准
环境空气	信寨	N	220m	500 人	居住	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级
	大王庄	SE	550m	600 人	居住	
	楚唐	N	920m	900 人	居住	
	孙庄	N	1200m	500 人	居住	
	梁纺庄	N	1700m	500 人	居住	
	后徐楼	N	1800m	800 人	居住	
	前徐楼	NE	1000m	400 人	居住	
	杨科庄	NE	2000m	800 人	居住	
	柳庄	E	1000m	800 人	居住	
	杨楼	E	1700m	600 人	居住	
	杨张庄	SE	1500m	300 人	居住	
	小王庄	SE	1000m	300 人	居住	
	陈桥村	SW	1000m	600 人	居住	
铁庄	W	1000m	600 人	居住		

地表水	洛河	N	1450m	/	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类
声环境	厂界	/	/	/	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准
地下水	流经本项目附近区域地下水					《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类
土壤	厂区及周边 50m 范围内土壤					《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中筛选值第二类用地相关标准值及《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)

评价适用标准

境 质 量 标 准	环境要素	标准编号	标准名称	执行级别 (类别)	主要污染物限值
	环境空气	GB3095-2012	《环境空气质量标准》	二级	SO ₂ : 年平均质量浓度<60μg/m ³ 日平均质量浓度<150μg/m ³ NO ₂ : 年平均质量浓度<40μg/m ³ 日平均质量浓度<80μg/m ³ PM ₁₀ : 年平均质量浓度<70μg/m ³ 日平均质量浓度<150μg/m ³ 1h 平均质量浓度<450μg/m ³ PM _{2.5} : 年平均质量浓度<35μg/m ³ 日平均质量浓度<75μg/m ³ CO: 日平均质量浓度<4mg/m ³ O ₃ : 日最大8小时平均质量浓度<160μg/m ³
	地表水	GB3838-2002	《地表水环境质量标准》	IV 类	COD≤30mg/L、氨氮≤1.5mg/L
	声环境	GB3096-2008	《声环境质量标准》	2 类	昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)
	地下水	GB/T14848-2017	《地下水质量标准》	III类	总硬度 (CaCO ₃) ≤450mg/L; 溶解性总固体≤1000mg/L; 氨氮≤0.5mg/L; 硫酸盐≤250mg/L; 总大肠菌群数≤3.0 个/L
	土壤	GB36600-2018	《土壤环境质量建设用地污染风险管控标准 (试行)》	第二类用地筛选值	砷 60mg/kg 铬 5.7 mg/kg 镉 65 mg/kg 铜 18000 mg/kg 铅 800mg/kg 汞 38mg/kg 镍 900mg/kg 四氯化碳 2.8mg/kg 氯仿 0.9mg/kg 氯甲烷 37mg/kg 1,1-二氯乙烷 9mg/kg 1,2-二氯乙烷 5mg/kg 1,1-二氯乙烯 66mg/kg 顺-1,2-二氯乙烯 596mg/kg 反-1,2-二氯乙烯 54mg/kg 二氯甲烷 616mg/kg 1,2-二氯丙烷 5mg/kg 1,1,2,2-四氯乙烷 10mg/kg 四氯乙烯 6.8mg/kg 1,1,1-三氯乙烷 840mg/kg 1,1,2-三氯乙烷 2.8mg/kg 三氯乙烷 2.8mg/kg 氯乙烯 0.43mg/kg 苯 4mg/kg

					氯苯 270mg/kg 1,2-二氯苯 560mg/kg 1,4-二氯苯 20mg/kg 乙苯 28mg/kg 苯乙烯 1290mg/kg 甲苯 1200mg/kg 间二甲苯+对二甲 570mg/kg 邻二甲苯 640mg/kg 硝基苯 76mg/kg 苯胺 260mg/kg 2-氯酚 2256mg/kg 苯并[a]蒽 1.5mg/kg 苯并[a]芘 15mg/kg 苯并[b]荧蒽 151mg/kg 苯并[k]荧蒽 1.5mg/kg 蒽 1293mg/kg 二苯并[a,h]蒽 1.5mg/kg 茚并[1,2,3-cd]芘 15mg/kg 萘 70mg/kg 石油烃 4500mg/kg
染 物 排 放 标 准	环境要素	执行标准名称	执行级别(类别)	主要污染物限值	
	废气	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020)	表 1	颗粒物: 10mg/m ³	
			表 2	颗粒物: 0.5mg/m ³	
	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2 类	2 类[昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A)];	
	固废	一般固体废物:《一般工业固体废物贮存、处置场所污染控制标准》(GB18599-2001)及其 2013 年修改单			
《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001 及 2013 年修改单					
总 量 控 制 指 标	<p>评价按照国家及地方环保部门总量控制的要求,提出工程完成后污染物总量控制建议指标,作为地方环境管理的依据。</p> <p>项目废水经处理后综合利用,不设废水排放总量;废气污染物主要为粉尘,不设废气排放总量。因此,本项目总量为零。</p>				

建设项目工程分析

1. 工艺流程简述（图示）：

一、施工期

项目施工期主要为基础施工、主体工程、装修工程等施工阶段，施工流程及产污环节见下图。

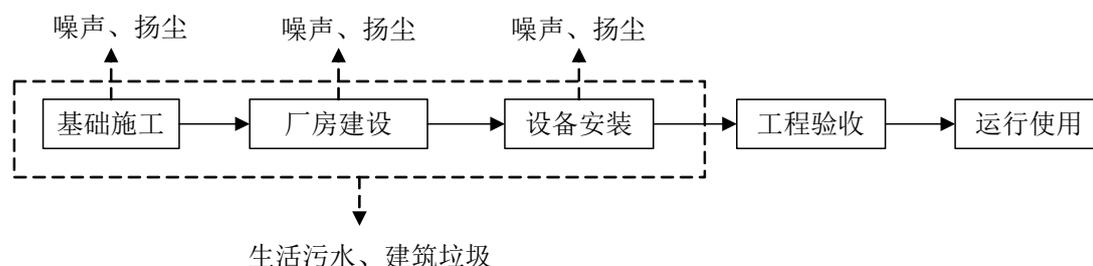


图 1 施工期流程及产污环节图

二、营运期

营运期生产工艺流程简述：

（1）彩砖生产工艺流程

石子和砂在原料库储存，通过装载机送至各自的配料仓计量后经传动带进入搅拌机，水泥由罐车运输至厂区，然后利用空气泵密闭输送至各自的储罐内储存。生产时储罐内的水泥经给料机输送至搅拌机，进入搅拌机的各种原料再加入一定量的水后混合搅拌制成底基料；颜料、水泥、水、砂等原料计量后进入面料搅拌机加入水搅拌后制成面基料；底基料和面基料经全自动砌块成型机制成砖坯，砖坯码垛后进入成品库养护（自然晾干凝固，养护需要用水浸砖）即得成品。工艺流程及产污环节示意图见下图。

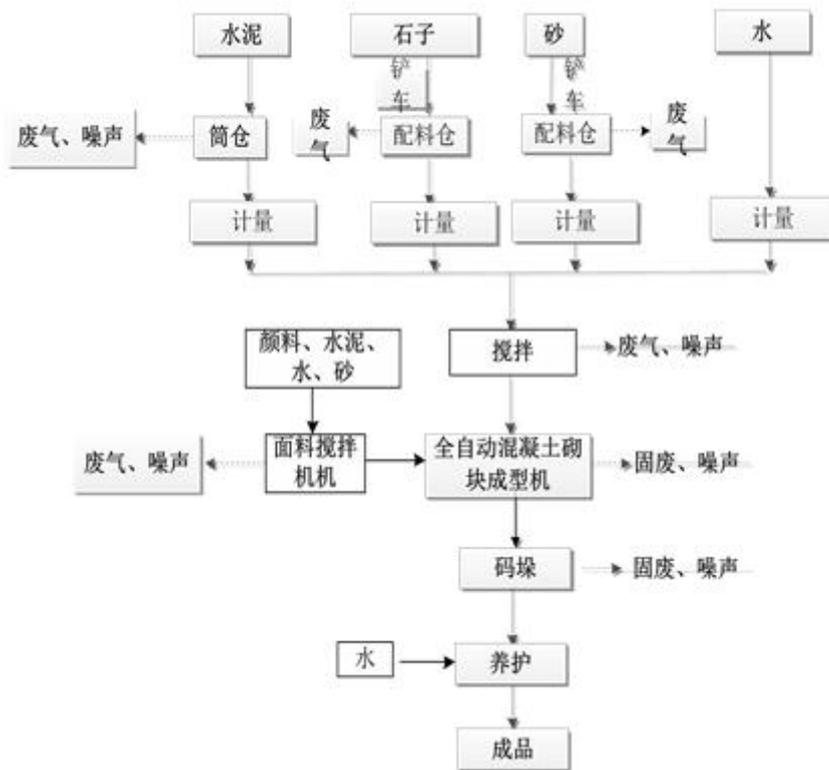


图3 彩砖生产工艺流程及产污环节

(2) 路沿石、路缘石生产工艺流程

石子和砂在原料库储存，通过装载机送至各自的配料仓经传动带进入搅拌机，水泥由罐车运输至厂区，然后利用空气泵密闭输送至各自的储罐内储存，生产时储罐内的水泥给料机输送至搅拌机；进入搅拌机的各种原料再加入一定量的水后混合搅拌，搅拌均匀后入模，振动成型，成型的侧石和道牙经养护（自然晾干凝固，养护需要用水浸砖）即得成品。工艺流程及产污环节示意图见下图。

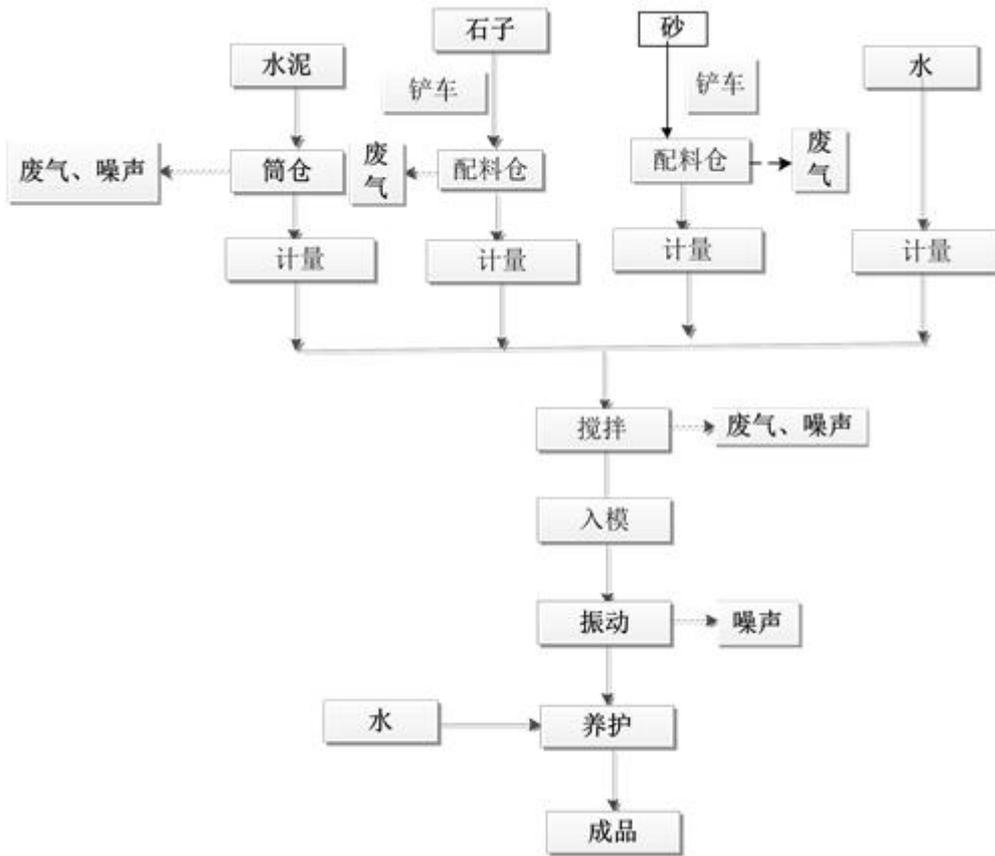


图 4 路沿石、路缘石生产工艺流程图

主要污染工序

本项目建设完成后在生产及营运过程中会产生废水、废气、噪声和固废等污染物。

其污染物如下：

- (1) 废气：项目废气主要为原料区卸料粉尘，搅拌、皮带运输等生产系统产生的粉尘，车辆运输扬尘等；
- (2) 废水：项目废水主要为员工生活废水、设备冲洗废水、车辆冲洗废水；
- (3) 噪声：搅拌机等设备运行中产生的噪声；
- (4) 固废：生活垃圾、布袋除尘器收集的粉尘、沉淀池沉渣及设备维护产生的废机油及废机油桶。

建设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)
废气 污 染 物	铲车投料粉尘	颗粒物	有组织	420mg/m ³ , 5.13t/a	4.2mg/m ³ , 0.0513t/a
			无组织	0.27 t/a	0.027t/a
	水泥筒仓、颜料筒仓废气	颗粒物	有组织	880mg/m ³ , 10.32t/a	8.8mg/m ³ , 0.1032t/a
	搅拌机进料、搅拌粉尘	颗粒物	有组织	334mg/m ³ , 24t/a	3.34mg/m ³ , 0.24t/a
	卸料粉尘	颗粒物	无组织	1.33t/a	0.133t/a
	车辆动力起尘	颗粒物	无组织	1.81t/a	0.181t/a
水 污 染 物	生活污水	COD		350mg/L, 0.054t/a	0
		NH ₃ -N		30mg/L, 0.0046t/a	0
		SS		300mg/L, 0.0461t/a	0
		BOD ₅		180mg/L, 0.028t/a	0
	洗车废水	SS		1500m ³ /a	0
固 废 污 染 物	职工生活	生活垃圾		2.4t/a	0
	除尘器	粉尘		174.86t/a	0
	沉淀池	沉渣		168000t/a	0
	设备维护	废机油及废机油桶		0.022t/a	0
噪声	<p>本项目噪声主要为搅拌机等设备运行时产生的噪声，其噪声源强在 80-85dB (A) 之间，所有噪声设备设置在室内，经基础减振和厂房隔声后，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。</p>				
<p>主要生态影响（不够时可附另页）：</p> <p>本项项目区周围主要为企业和道路，无需要特殊保护的生态保护区。项目的建设不会改变土地功能，区域生态环境也不会受到影响。</p>					

环境影响分析

一、施工期环境影响分析

本项目施工期需搭建生产厂房、仓库等，对办公区等进行修缮。施工期主要环境影响主要为废水、扬尘、噪声、固废等对环境的影响。

1、废水

(1) 生活污水

该项目施工期为2个月，施工人员平均约20人，均不在项目场内食宿，均不在施工工地食宿。施工人员按照每天生活用水50L/人计，施工时间为60天，生活用水量为 $6\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水排放系数取0.8，则施工期生活污水量为 $4.8\text{m}^3/\text{d}$ ，施工期生活污水经旱厕处理后作为农肥资源化利用。

(2) 施工废水

施工废水主要包括施工机械冲洗废水和车辆冲洗废水，产生量约 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染成分为水泥碎粒、沙土等。评价建议施工场地设置1个 2m^3 建筑废水沉淀池，建筑废水经二次沉淀后可用于道路洒水和抑尘，不向外环境排放。

2、扬尘

施工扬尘排放量与施工工艺、施工强度、气象条件、地质条件和污染控制措施等影响因素有关。工程建设分为多个施工阶段，每个阶段的施工工艺相差很大，因此不同施工阶段的扬尘排放量和排放强度也不尽相同。

建筑施工扬尘量按照每填挖 1m^3 砂石排放粉尘 4.66kg 计，本工程涉及场地的平整和厂房、料仓的建设，土方量为 100m^3 ，回填量为 20m^3 ，则本项目建筑施工扬尘量为 0.46t ，即 $0.48\text{kg}/\text{h}$ 。在施工过程中，施工方采取道路硬化、加强管理、覆盖裸露土地、使用商品混凝土、限制施工场地内车辆车速、洒水抑尘、安装运输车辆冲洗装置等措施后，扬尘排放量可减少50%，即 $0.24\text{kg}/\text{h}$ 。根据施工时间核算，本项目施工期扬尘排放量为 0.23t 。

为了减轻施工期扬尘对周边环境的影响，施工期应做到：

(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) 在施工场地安排员工定期对施工场地洒水以减少扬尘量；

(4) 使用商品混凝土；

(5) 尽量避免在大风天气下进行施工作业；

(6) 在施工场地上设置专人建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放，堆放场地加盖篷布或洒水，防止二次扬尘；

(7) 项目建筑材料的运输尽量避开人群密集地段道路，减少对居住区的影响。

评价认为，施工方在采取以上评价建议后，施工扬尘对周围敏感点影响不大。

3、噪声

施工期噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械运行时产生的，如挖土机械、打静压桩机械、混凝土罐车、升降机等，多属于点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆装模板的撞击声等，多属于瞬时噪声；施工车辆的噪声属于流动噪声。在这些施工噪声中对环境影响最大的是机械噪声。经调查，典型施工机械开动时噪声源强较高，噪声源强约在75~95dB(A)之间，具有噪声源相对稳定和施工作业时间不稳定、波动性大的特点。

表 11 主要施工机械噪声影响范围单位：dB(A)

设备	声级 噪声源强	距离作业点不同距离处的噪声及环境敏感点预测值					限值标准		达标距离 (m)	
		20m	60m	100m	150m	200m	昼	夜	昼	夜
推土机	94	68	58	54	50	48	70	55	9	90
挖掘机	95	69	59	55	51	49			10	100
平地机	94	68	58	54	50	48			3	/
静压桩	75	49	39	35	31	29			/	/
振捣机	94	68	58	54	50	48			16	90
吊车	90	64	54	50	46	44			18	57
升降机	85	59	49	45	41	39			10	32

注：噪声源强为距设备 1m 处噪声

本项目距周围敏感点均较远。由表 11 可知，昼间施工噪声对敏感点影响较小。

为了尽量减小项目施工对相邻敏感点的影响，建议施工单位应在施工时间安排上注意各种工作的合理安排，以免对周围居民造成严重的影响。评价要求项目开工前在周围敏感点进行公示，说明项目施工时间；避免在中午（12:00~14:00）施工，禁止夜间（22时至次日6时）施工；合理布局，严禁野蛮操作，减少人为噪声。

评价认为，施工方在采取以上评价建议后，施工噪声对周围敏感点影响不大。

4、固废

施工期固体废物主要为弃土方、建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。本项目弃方产生量约为80m³，施工建设过程中会产生建筑垃圾，主要包括散落的混凝土、散落的地基土、废砖头等，评价建议本项目在施工过程中应及时清理场内的建筑垃圾；施工期结束后，及时清运场内多余的废弃土方及建筑余留垃圾，运至本厂生产线进行再加工。施工阶段人数最多时，施工人员可达20人，建设期60天，生活垃圾按每人每天0.5kg计，则施工期产生的生活垃圾为0.6t，由环卫部门及时处理。

因此，评价认为，施工期产生的固体废物经采取评价建议提出的处理措施后，对周围影响较小。

5、生态影响

本项目所在区域现状为人工生态系统。项目的开发建设会破坏地表植被。开发建设过程中需要开挖回填大量的土方，容易造成水土流。建议弃土方及时清运，遇4级及以上大风，停止开挖。由于区域生态系统敏感程度较低，且项目实施对生态环境的影响仅局限在一定范围内，所以项目的建设对区域生物多样性和生态结构的影响较小。

二、运营期环境影响分析

由生产工艺流程及产污环节可知，本项目运营期主要污染因素为废气、废水、噪声和固废。

1、大气环境影响分析

本项目运营期产生的废气主要包括：原料区卸料粉尘，搅拌、皮带运输等生产系统产生的粉尘，车辆运输扬尘。

1.1废气源强核算

（1）卸料粉尘

本项目原料堆场设在全封闭厂房内，并采取喷雾降尘措施，原料不产生风力扬尘，只在装卸过程中产生扬尘。

评价采用秦皇岛码头装卸起尘量计算公式来计算装卸扬尘量，公式如下：

$$Q=1133\times U^{1.6}\times H^{1.23}\times e^{-0.28w}$$

式中：Q-起尘量，mg/s；

U-年平均风速，m/s；

H-物料落差，m；

w-物料含水率，%。

按照卸料落差 H:1.5m、风速 U:0.5m/s（生产车间内）、物料含水率 W:3%计算，粉尘产生量 Q 为 0.6168g/s。卸料以每车 30t 计，本项目装卸的原料主要为石子、砂，用量为 107.5 万 t/a，按 108 万 t/a 计算，则装卸次数为 1080000/30=36000 次，每次装卸时间以 1min 计，则物料起尘量为 1.33t/a。原料堆场设在全封闭厂房内，并采取喷雾降尘措施，评价取削减率 90%，则车辆动力粉尘无组织排放量为 0.133t/a。

(2) 车辆动力起尘

车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按照下面的经验公式计算：

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

$$Q_{pl}=Q_p\times Q/M$$

公式中：Q_p：道路扬尘量，kg/km·辆

Q_{pl}：总扬尘量，kg/a

V：汽车速度，km/h

W：汽车载重量，t/辆

P：道路表面粉尘量，kg/m²

L：运输距离，km/辆

Q：运输量，t/a

本项目车辆运输包括原料及产品，本项目车辆在厂区内行驶距离按 50m 计；空车重约 10t，载重车重约 40t，以速度为 10km/h 行驶。平均每天发空车、重载各 267 次/天，本项目厂区道路进行硬化，并对道路进行定时清扫和洒水，基于这种情况，道路表面含尘量按 0.1kg/m² 计。经计算，项目车辆动力起尘量为 1.81t/a。

评价建议企业在实际生产过程中场地全硬化，加大洒水频率和洒水范围，做到地面无尘土；对过往车辆要根据天气情况进行喷淋洒水，防止因天气原因起尘；对运输车辆要用帆布遮盖，防止洒落。设置喷淋装置和采取以上措施，可大大削减粉尘无组织排放

量，评价取削减率 90%，则车辆动力粉尘无组织排放量为 0.18t/a。

(3) 铲车投料粉尘

物料由铲车从原料堆存车间处运至上料斗，在其上料口会产生一定量的粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》颗粒加工厂逸散尘的排放因子，铲车投料类比卸料粉尘的产生系数，为 0.01kg/t 原料。考虑到本项目原料在原料堆场已经过喷雾降尘处理，粉尘削减系数按 50%计。本项目上料工序原料总量约为 108 万 t/a，则上料过程粉尘产生总量为 5.4t/a。

评价建议上料口半封闭、喷雾降尘，经集气罩收集后，引入 1 台袋式除尘器处理，由 15m 排气筒排放。粉尘收集效率按 95%计算，则上料工序粉尘有组织产生量为 5.13t/a，无组织粉尘产生量为 0.27t/a。无组织粉尘经车间喷雾降尘可削减 90%，则无组织粉尘排放量为 0.027t/a。

(4) 水泥筒仓、颜料筒仓废气

项目使用的水泥采用罐车运输至厂区，颜料采用吨包运输至厂区，水泥、颜料均经气泵压入筒仓，水泥用量合计为 86100t/a，共设置 6 个 150t 水泥筒仓，在充库进料时会有粉尘从呼吸孔溢出。根据《逸散性工业粉尘控制技术》，粉尘产生系数为 0.12kg/t 粉料；据此计算，项目水泥入库过程中粉尘产生量为 10.32t/a。颜料用量为 1000t/a，设置 1 个 150t 筒仓，颜料入库粉尘产生量为 0.12t/a。

水泥筒仓、颜料筒仓均设置有仓顶除尘器，水泥、颜料入库粉尘经仓顶除尘器处理后仓顶排放。

(5) 搅拌机进料、搅拌粉尘

本项目有 2 个搅拌机和 1 个面料搅拌机，各种粉类原料输送至搅拌机内进行搅拌，落料、搅拌过程搅拌机内会有粉尘产生。根据《逸散性工业粉尘控制技术》，粉尘产生量按 0.02kg/t(装料)计，3 台搅拌机装料量合计约 120 万吨，则粉尘产生量为 24t/a。

建议将搅拌机进料口与输送带廊道采用帆布进行全封闭，搅拌机进料及搅拌粉尘收集效率 100%，并通过管道全部引入 1 台袋式除尘器进行处理，则有组织搅拌机进料、搅拌粉尘产生量为 24t/a。

1.2 废气治理及排放情况

(1) 有组织废气

1) 铲车投料粉尘

本项目铲车投料粉尘全部通过风机引入 1 台袋式除尘器进行处理，处理后由 1 根 15m 高排气筒排放，风机风量取 5000m³/h，袋式除尘器处理效率按 99%，年工作时间按 2400h，则本项目有组织骨料线粉尘治理及排放情况如下表。

表 12 骨料线有组织废气产排情况一览表

污染源	废气量 (m ³ /h)	污染物	产生量 (t/a)	防治措施	处理效率/%	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	达标情况
铲车投料	5000	颗粒物	5.13	上料口半封闭，喷雾降尘，废气收集后，引入1台袋式除尘器处理，由1根15m排气筒排放	99	4.2	0.021	0.0513	达标

由上表可知，本项目由组织排放的颗粒物排放浓度为 4.3mg/m³，排放速率为 0.021kg/h，可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）中表 1 标准限值（颗粒物≤10mg/m³）要求。

2) 水泥筒仓、颜料筒仓废气

水泥筒仓、颜料筒仓废气经仓顶除尘器处理后由仓顶排放，筒仓高度约 15m，7 个筒仓作为 1 个等效排气筒，每个筒仓容量为 150t，进料量合计 87100t，年周转次数为 580.6 次，按 581 次计算，进料时间每次按 2h 计算，根据实际情况，每次只对 1 个料仓进行进料，则年进料时间为 1162h，风量按照气力输送风量计算，约 10000m³/h，在仓顶除尘器外围设置排气筒。则本项目有组织筒仓粉尘治理及排放情况如下表。

表 13 有组织料仓粉尘排放情况

污染源	废气量 (m ³ /h)	污染物	产生量 (t/a)	防治措施	处理效率/%	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	达标情况
料仓粉尘	10000	颗粒物	10.32	每个料仓设置仓顶除尘器，处理后由仓顶排气筒排放	99	8.8	0.088	0.1032	达标

由上表可知，水泥筒仓卸料粉尘经仓顶除尘器处理后，粉尘排放浓度能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）中表 1 标准限值（颗粒物≤10mg/m³）要求。

3) 搅拌机进料、搅拌粉尘

搅拌机进料、搅拌粉尘经密闭收集后引入 1 台袋式除尘器处理后由 1 根 15m 高排气

筒排放。风机风量取 10000m³/h，除尘器处理效率按 99%，年工作时间按 7200h，则搅拌机进料、搅拌粉尘生产排情况如下表。

表 14 有组织搅拌机进料、搅拌粉尘排放情况

污染源	废气量 (m ³ /h)	污染物	产生量 (t/a)	防治措施	处理效率/%	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	达标情况
搅拌机进料、搅拌粉尘	10000	颗粒物	24	设置袋式除尘器，处理后由仓顶排放	99	3.34	0.033	0.24	达标

由上表可知，本项目有组织排放的颗粒物排放浓度为 3.34mg/m³，排放速率为 0.033kg/h，可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）中表 1 标准限值（颗粒物≤10mg/m³）要求。

(2) 无组织废气

本项目无组织废气主要为无组织排放的铲车投料及原料卸料粉尘、车辆动力扬尘，本项目按照《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》中要求，进行料场密闭，车间原料区、生产区、成品区均安装喷雾抑尘措施，各工序受料点均密闭并配套除尘设施，原料及成品卸料点配备安装喷雾抑尘措施、厂区硬化、定期洒水并设置洗车平台等措施对本项目无组织废气进行治理，则本项目无组织废气排放情况如下表。

表 15 本项目无组织粉尘生产排情况一览表

污染源	污染物	产生量 (t/a)	防治措施	处理效率/%	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
无组织铲车投料	颗粒物	0.27	车间原料、成品堆场及进料斗上方设置喷雾装置、设置洗车平台、厂区洒水等	90	0.047	0.341
原料卸料粉尘		1.33				
车辆动力扬尘		1.81				

1.3、大气环境影响预测分析

(1) 环境影响识别与评价因子筛选

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本项目评价因子为颗粒物，有组织废气、无组织废气具体源强参数详见表 16、表 17。

表 16 有组织排放预测参数一览表

排放源	污染物	评价标准 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	烟气流量 (m ³ /h)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	出口烟气温度 (°C)
-----	-----	---------------------------	-------------	--------------------------	-----------	-------------	-------------

投料粉尘排气筒 DA001	颗粒物	0.45	0.021	5000	15	0.3	25
水泥、颜料筒仓 DA002			0.088	10000	15	0.3	25
搅拌机粉尘 DA003			0.033	10000	15	0.5	25

表 17 无组织排放预测参数一览表

名称	污染物	长/m	宽/m	高/m	排放速率 kg/h
生产车间	颗粒物	100	36	12	0.047

(2) 评价标准确定

评价因子和评价标准详见表 18。

表 18 评价因子和评价标准

序号	评价因子	平均时段	标准值	标准
1	PM ₁₀	1h	450μg/m ³	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准浓度限值要求 PM ₁₀ <0.45mg/m ³ （标准中无小时浓度限值，以日均浓度 0.15mg/m ³ 的 3 倍执行）

(3) 估算模型参数

项目估算模型参数见表 19。

表 19 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项）	/
最高环境温度/°C		42.1
最低环境温度/°C		-20.4
土地利用类型		农田
区域湿度条件		1（中等湿度）
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离	/
	海岸线方向/°C	/

(4) 评价等级判断

采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式清单中的估算模式分别预测有组织和无组织排放污染物下风向轴线浓度和相应浓度占标率。估算模型计算结果见表 20，评价等级判别见表 21。

表 20 估算模型计算结果

污染源类型	污染源	污染物	下风向最大落地浓度 (mg/m ³)	下风向最大落地浓度占标率 (%)	评价等级
点源	DA001	颗粒物 (以 PM ₁₀ 计)	0.0029	0.66	三级
	DA002		0.007	1.51	二级
	DA003		0.0025	0.56	三级
面源	生产车间		0.029	4.66	二级

正常排放情况下各污染源的最大地面浓度占标率为 $P_{max}=4.66\%$ ， $1\% < P_{max} < 10\%$ 。

表 21 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	$P_{max} < 1\%$

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判定，确定本次大气环境影响评价工作等级为二级，不进行进一步预测，只对污染物排放量进行核算。

表 22 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	4.2	0.021	0.0513
3	DA002		8.8	0.088	0.103
4	DA003		3.34	0.033	0.240
一般排放口合计		颗粒物			0.3943

有组织排放总计	颗粒物	0.3943
---------	-----	--------

表 23 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	主要防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/(mg/m ³)	
1	生产车间	卸料、落料等工序	颗粒物	喷淋装置，道路硬化，洒水降尘	《大气污染物综合排放标准》(GB3095-1996)	1.0	0.341
无组织排放总计			颗粒物				0.341

表 24 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	0.7353

1.4 大气环境保护距离

本项目厂界外颗粒物短期贡献值浓度未超过环境质量浓度限值，无需设置大气防护距离。

本项目废气污染物均能达标排放，厂界外颗粒物短期贡献值浓度未超过环境质量浓度限值，因此，评价认为本项目废气对周边环境影响较小。

1.5 大气环境影响分析结论

根据污染物排放量核算结果，本项目有组织排放量为颗粒物 0.3943t/a；无组织排放量为颗粒物 0.341t/a；合计年排放总量为颗粒物 0.7353t/a。

本项目无需设置大气环境保护距离。

本项目大气环境影响评价自查见附件 6。

评价认为本项目大气环境影响可接受。

2、地表水环境影响分析

本项目雨污分流，雨水收集后排入厂区东南角初期雨水收集池内，喷雾除尘用水蒸发或进入物料、不外排。运营期废水为车辆冲洗废水、洗罐废水、模具清洗废水和生活污水，均不外排。

2.1 评价等级确定

水污染影响型建设项目评价等级判定见表 25。

表 25 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d) 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

根据《环境影响评价技术导则（地表水环境）》（HJ/T2.3-2018），本项目无废水外排，可按水污染影响型三级 B 间接排放进行评价。本次评价可不进行水环境影响预测，主要进行水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价。

2.2 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

（1）车辆冲洗废水

运输车辆出场前均需在洗车平台进行清洗。根据企业提供的资料，每辆车洗车用水量约为 15L，本项目车流量为 267 辆/天，每天需用水约 4m³，车辆冲洗废水设置 1 座总容积 5m³ 循环沉淀池，可以满足 1 天的用水量，洗车冲洗废水经沉淀后，上层水可循环使用用于洗车，由于损耗许定期补充，根据企业提供的资料，补充用水约 1m³/d，下层泥沙定期清掏外运填埋。

（3）洗罐废水及模具清洗废水

洗罐废水及模具清洗废水合计产生量为 141.6m³/a，建议设置 1 座 150m³ 沉淀池沉淀后循环使用，不外排，沉淀池沉渣回用生产。

（4）生活污水

项目劳动定员 16 人，均不在厂区食宿，职工生活用水量为 0.64m³/d，合 192m³/a。生活污水产生系数按照 0.8 计，则，则生活污水产生量为 0.512m³/d（153.6m³/a），主要污染物为 COD、NH₃-N。生活污水经化粪池收集处理后，定期清掏肥田，不外排。

（5）初期雨水

初期雨水冲刷地面，会混杂厂区地面尘沙等，如不进行处理，雨水会携带泥砂污染

$$q = \frac{1987(1+0.7471gP)}{(t+11.7)^{0.75}}$$

区域地表水体，根据当地暴雨强度计算公式：

其中：q —设计暴雨强度，L/（s·hm²）；

t—降雨历时，min；t=5min

P —设计重现期，年，取 2a。

经计算，暴雨强度 q 为 294.61L/s·公顷。根据厂区平面布置及工程生产特点，初期雨水收集区域汇水面积为 6666.7m²，经计算，初期雨水（10min）收集量为 106m³。建议设置 1 座 150m³ 初期雨水收集池，收集厂区内初期雨水，用于厂区生产用水，也可用于厂区道路抑尘用水。

本项目污染物排放信息情况见表 26~表 27。

表 26 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	不外排	间断排放、排放期间流量不稳定，但有规律	/	化粪池	/	/	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	车辆冲洗废水	SS	不外排	间断排放，排放期间流量稳定	/	沉淀池	沉淀	/		
3	洗罐废水及模具清洗	SS	不外排	间断排放，排放期间流量稳定	/	沉淀池	沉淀	/		

	废水									
4	初期雨水	SS	洒水降尘	间断排放，排放期间流量稳定	/	初期雨水收集池	/	/		

表 27 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	/	COD	350	0	0
2		氨氮	30	0	0
全厂排放口合计		COD		0	
		氨氮		0	

综上所述，本项目废水对周围环境的影响较小。

3、地下水环境影响分析

经查阅《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，本项目行业类别为64砖瓦制造，环评类别为报告表，因此地下水环境影响评价类别为IV类项目，不开展地下水环境影响评价。

4、声环境影响分析

本项目噪声主要为搅拌机、皮带输送机、风机等设备运行时产生的噪声，其噪声源强在70-85dB(A)之间，所有噪声设备设置在室内，经基础减振和厂房隔声后，源强为50-65dB(A)，工程主要噪声源及其源强见表28。

表28 高噪声设备源强及治理措施一览表 单位：dB(A)

设备名称	噪声源强	台数	运行状况	防治措施	采取设施后车间外噪声
皮带输送机	85	1	连续	选用低噪声设备，设置减振基础，厂房隔声	65
搅拌机	80	1	连续	选用低噪声设备，设置减振基础，厂房隔声	60

风机	85	3	连续	选用低噪声设备，设置减振基础，厂房隔声	65
泵	80	2	连续	选用低噪声设备，设置减振基础，厂房隔声	60

本次评价将选用 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则声环境》中推荐的噪声户外传播声级衰减计算模式对厂界噪声进行预测，并分析其达标情况。

①单一点源衰减模式：

$$L_{A(r)} = L_{Aref}(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exe})$$

式中： $L_{A(r)}$ —— 距离声源 r 处的声级，dB(A)；

$L_{Aref}(r_0)$ —— 参考位置 r_0 处的声级 dB(A)；

A_{div} —— 声源几何发散引起的声级衰减量，dB(A)；

A_{bar} —— 遮挡物引起的声级衰减量，dB(A)；

A_{atm} —— 空气吸收引起的声级衰减量，dB(A)；

A_{exe} —— 附加衰减量，dB(A)

②多个点源共同作用预测点的叠加声级：

$$L_{eq(A)总} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{eq(A)_i}} \right)$$

式中： $L_{eq(A)总}$ —— 多个点源的噪声叠加值，dB(A)；

$L_{eq(A)_i}$ —— 某个单一点源的声压级，dB(A)

项目夜间不生产，因此只预测昼间噪声。经计算，项目厂界噪声贡献值见表 29。

表 29 本项目噪声影响预测结果

序号	点位	与声源距离 (m)	昼间			
			贡献值 dB(A)	预测值 dB(A)	标准值 dB(A)	达标情况
1	东厂界	40	44	/	60	达标
2	北厂界	65	38	/		达标
3	南厂界	85	32	/		达标
4	西厂界	40	44	/		达标

由表 30 可知，在营运期间车间噪声经基础减振、厂房隔声等措施，再经距离衰减

后，四厂界的噪声贡献值在 32~44dB（A）之间，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。因此，在采取相应的噪声污染防治措施后，评价认为本项目四周厂界噪声对周边环境影响较小。

5、固体废物环境影响分析

本项目固体废弃物主要为袋式除尘器收集的粉尘、车辆冲洗沉淀池泥渣、机修过程废机油及包装桶和员工生活垃圾。

5.1、一般固体废物环境影响评价

（1）生活垃圾

项目营运后生活垃圾的产生量按 0.5kg/人·d 计，生活垃圾产生量约为 2.4t/a。收集后交由环卫部门统一处理。

（2）袋式除尘器收集的粉尘

本项目袋式除尘器收集的粉尘量约为 39.06t/a，袋式除尘器卸灰直接卸到收集袋中，连同收集袋一起暂存于一般固废暂存间内，作为建筑材料外售。

（3）洗车平台沉淀池沉渣

洗车平台用水量为 1m³/d，约占总循环水量的 20%，因此总循环水量为 5m³/d，合计 1500m³/a，根据对同类型企业的类比调查，SS 的浓度大致为 4000mg/L，则洗车沉淀池沉渣产生量为 6t/a，定期清掏经板框压滤后作为建筑材料外售。

建议企业设置一般固废暂存间，本项目一般固废暂存间的建设应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求：

①贮存、处置场应采取防水、防晒、防渗漏的措施。

②一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。

③为保障设施、设备正常运营，必要时应采取防止地基下沉。

④为加强监督管理，贮存、处置场应按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）设置环境保护图形标志。

5.2 危险废物环境影响评价

（1）危险废物产生情况

1) 废机油

项目机修过程会产生废机油，每年更换一次，根据建设单位提供资料，废机油产生量为 0.02t/a。废机油属于危险废物，废物类别为 HW08，废物代码 900-218-08。废机油用废机油包装桶盛装，存放于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。

2) 废机油桶

项目所用机油油包装规格为 18kg/桶，废机油桶产生数量为 2 个/a，每个桶重量为 1kg，则废机油油桶产生量为 0.002t/a。废机油桶废物类别为 HW49，废物代码均为 900-041-49，废液机油桶盛装相应的废液后，存放于危废暂存间中，定期交由有资质的单位处置。

项目危险废物产生情况汇总见表 30。

表 30 项目危险废物产生情况汇总

危废名称	危废类别	危废代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	防治措施
废机油桶	HW49	900-041-49	0.002	机修	固态	矿物油	矿物油	每年	T	贮存
废机油	HW08	900-218-08	0.02	机修	液态	矿物油	矿物油	每年	T	贮存

(2) 危险废物贮存场所环境影响分析

1) 危废暂存间

评价要求危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染物控制标准要求》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单的要求进行建设，危险废物存储及转运应严格按照《危险废物贮存污染物控制标准要求》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单有关要求和《危险废物管理条例》中贮存、运输、处理规定进行。

2) 贮存能力分析

本项目设置 1 座 5m² 危废暂存间暂存。本项目机修过程废机油产生量为 0.02t/a，废机油桶产生数量为 2 个/a，占地面积约为 0.5 m²。预留 4.5m² 运输通道，危废暂存间能够满足危险废物暂存需求。

本项目危险废物暂存间基本情况表详见表 31。

表 31 本项目危险废物暂存间基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	位置	占地面积	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存方式	贮存周期
1	危废暂存间	厂区北侧	5m ²	废机油	HW08	900-218-08	不锈钢桶	1 年
2				废机油桶	HW49	900-041-49	直接存放	1 年

(3) 危险废物收集

项目危险废物的收集包括两个方面：一是在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或车辆上的活动；二是将已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危险废物暂存仓库的内部转运。项目危险废物的收集须严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求：

1) 危险废物产生的工艺特征、排放周期、特性、管理计划等因素制定详细的收集计划。收集计划包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。

2) 危险废物收集操作规程，内容包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

3 废物收集和转运作业人员根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

4) 危险废物收集和转运过程中，采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防治污染环境的措施。

(5) 危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素选择合适的包装形式。

(4) 危险废物储存要求

1) 本项目设置危险废物暂存间，根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单和《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012) 的相关要求，危险废物暂存间采取如下措施：

①危废暂存间地面基础应采取防渗，地基采用 3:7 灰土垫层 300mm 厚，地面采用 C30 防渗砼 200mm 厚，面层用防渗砂浆抹面 30mm 厚，防渗系数能够达到 10⁻¹⁰cm/s；

②危废暂存间地面与裙脚应用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

③不同危险废物进行隔离存放，隔离区应留出搬运通道；且库房内要有安全照明设施和观察窗口。

④危废暂存间内废液压油存放区域四周设置围堰，围堰高度 10cm，围堰面积不小于 1m²。

2) 企业须健全危险废物相关管理制度，并严格落实。

①须配备专业技术人员和管理人员专门负责企业危险废物统计、收集、暂存、转运和管理工作，并对有关危废产生部门员工进行定期教育和培训，强化危险废物管理；

②须建立危险废物收集操作规程、危险废物转运操作规程、危险废物暂存管理规程等相关制度，并认真落实；

③须对危险废物暂存间张贴警示标示，危险废物包装物张贴警示标签；

④危险废物统计、建立危险废物收集及储运有关档案，认真填写《危险废物项目区内转运记录表》，作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称等，并即时存档以备查阅。

3) 危险废物在危险废物暂存间内暂存期间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001）及 2013 年修改单和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求进行存储和管理。

①将危险废物装入容器内进行密封装运，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；

②危险废物的容器应当符合标准，材质要满足相应的强度要求且必须完好无损，容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；

③废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册，不得接收未粘贴符合规定的标签或标签未按规定填写的危险废物；

④定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

(5) 危险废物的转运

危险废物的转运应按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）及《危险废物转移联单管理办法》的要求进行。

①危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

②危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守技术要求：卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备；卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

③危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。

④危险废物产生单位每转移一车同类危险废物，应当填写一份联单；每车有多类危险废物的，应当按每一类危险废物填写一份联单。危险废物产生单位应当如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

⑤危险废物运输单位应当如实填写联单的运输单位栏目。按照国家有关危险物品运输的规定，将危险废物安全运抵联单载明的接受地点，并将联单随转移的危险废物交付危险废物接受单位。危险废物接受单位应当按照联单填写的内容对危险废物核实验收，如实填写联单中接受单位栏目并加盖公章。接受单位应当将联单第一联、第二联副联自接受危险废物之日起十日内交付产生单位，联单第一联由产生单位自留存档，联单第二联副联由产生单位在二日内报送移出地环境保护行政主管部门；接受单位将联单第三联交付运输单位存档；将联单第四联自留存档；将联单第五联自接受危险废物之日起二日内报送接受地环境保护行政主管部门。

综上所述，项目固体废物的收集、贮运和转运环节应严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 修改单标准、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单标准以及《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关规范进行。在加强管理并落实好各项污染防治措施

和固体废物安全处置措施的前提下，项目产生的固体废物对周围环境的影响较小。

6、土壤影响分析

(1) 评价等级

土壤环境影响评价项目评价工作等级划分见表 32。

表 32 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A，，本项目属于“制造业”中“非金属矿物制品”，项目类别为 III 类。

经调查，本项目占地范围外 0.05km 范围内存在土壤环境敏感目标，敏感程度属于敏感。项目占地面积为 6666.7m²，即 0.667hm²，占地面积小于 5hm²，占地规模为小型。根据表 35 可知，土壤环境影响评价等级为三级。

(2) 土壤评价范围土壤评价范围为项目所在地及周边 50m 范围内。

(3) 土壤污染防治措施

项目营运期可能造成土壤环境污染的情况主要为因雨水冲刷原料造成的原料浸泡水渗漏。为防止本项目对厂区建设用地和厂区周边土壤造成不利影响，评价要求建设单位采取以下措施：

①严格落实防渗措施，对厂区除绿化带外所有地面进行硬化防渗处理，如对地面进行碾压、夯实，并设防渗膜等，防止生产废水渗漏对土壤造成污染。

②生产车间四周设施环形沟对雨水进行收集，同时物料入库存放，避免雨水冲刷原料造成原料浸泡水渗漏对土壤造成不利影响。

③日常营运中加强管理，严格按照流程操作。

④制定跟踪监测计划，及时发现问题，及时采取措施；各污染防治措施到位后，土壤环境影响可以接受。

7、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目涉及突发环境事件风险物质为废机油。根据建设单位提供资料计算风险物质年消耗量和厂区最大存在量，详见表 33。

表 33 风险物质原材料年消耗量及厂区最大存在量

序号	名称		年消耗量	厂区最大存在量
1	油类物质	废机油	0.02t	0.02t
2		机油	0.02t	0.02t

计算项目风险物质在厂界内的最大存在量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q，计算公式如下：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n—每种危险物质的最大存在量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

企业环境风险物质与临界量的比值结果见表 34；项目风险评价工作等级划分见表 35。

表 34 项目环境风险物质与临界量的比值结果

序号	危险物质名称	厂区最大存在量/t	临界量/t	Q (q _n /Q _n)
1	油类物质	0.04	2500	0.000016
合计				0.000016

由表 34 可知，项目 Q<1，环境风险潜势为 I。

表 35 风险评价工作等级划分一览表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

项目环境风险潜势为 I，可展开简单分析。本项目环境风险简单分析内容见表 36。

表 36 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 1 亿块彩砖及 50 万立方路沿石、路缘石建设项目			
建设地点	周口市郸城县双楼乡信寨行政村 001 号			
地理坐标	经度	113.76113°	纬度	34.01246°
主要危险物质及分布	项目涉及的主要危险物质为废机油、机油。废机油存在于危废暂存间（废矿物油）；机油主要存在于生产机械设备内			
环境影响途径及危害后果	1、危废暂存间内废机油泄漏，进入水体，危害环境和人体健康； 2、危废暂存间内废机油泄漏引发火灾、爆炸事故，含油有害物质和消防废水等，扩散出厂界进入水体和土壤，危害环境和人体健康			
风险防范措施及要求	1、按照相关要求对危废暂存间地面做防渗处理； 2、存放至收集场所的废机油需进行登记，严格填写危险废物贮存台帐； 3、评价建议危废暂存间内液态物质存放区域四周按环评要求设置围堰，防止泄漏物扩散出厂界，进入水体			
填表说明	<p>项目相关信息： 项目建设单位为河南鸿越新型材料有限公司，项目建成后，可年产 31 亿块彩砖及 50 万立方路沿石、路缘石。项目机修过程中会用到机油。</p> <p>风险评价说明： 项目涉及环境风险的风险物质为废机油、机油，经对照风险物质厂区最大存在量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 $Q < 1$，项目环境风险潜势为 I，项目环境风险评价可开展简单分析。</p>			

8、交通运输影响分析

物流运输的环境影响主要体现在扬尘、噪声、交通三个方面。

从运输造成的扬尘来说，行车必然引起路面扬尘，影响范围主要是行车路线附近一带。评价要求，本项目运输道路每日定期清扫冲洗，以减少车辆动力起尘量，并避免运输物料洒落。另外，本项目的物料运输都实行密闭运输，减少对公路沿线的粉尘的影响。

从噪声和交通方面来说，散装车都是大型车辆，驾驶时噪声明显，频繁的进出场区，对周围环境必然产生影响。

评价要求，项目运营期建设单位严格要求运输车辆进出厂区进行减速和禁止鸣笛，以对交通噪声进行一定的衰减，为了进一步降低项目运输车辆噪声对周边居民点的影响，本评价建议，拟建项目应合理安排项目运输路线和时间，采取避开居民休息时间和交通高峰时期等措施，另外对运输车辆的行驶速度要作控制，以进一步减少噪声对路线周围居民的影响，同时缓解对交通带来的影响。

通过采取措施，物流运输对周围环境影响较小。

9、选址合理性分析

- (1) 本项目厂址位于郸城县周口市郸城县双楼乡信寨行政村，所处位置交通便利；
- (2) 本项目所需能水电资源充足，可满足本项目建设需要；
- (3) 本项目用地为建设用地，符合郸城县双楼乡土地利用总体规划；
- (4) 营运期产生的废水、废气、噪声、固体废物经采取相应的污染防治措施后，均能实现达标排放或综合利用，对周围环境影响较小。

综上所述，评价认为本项目厂址选择可行。

10、排污口规范化设置及营运期环境要求

(1) 排污口规范化设置

根据《排污口规范化整治技术要求》（环监[1996]470号）可知，①排污口规范化整治应遵循便于采集样品，便于计量监测，便于日常现场监督检查的原则；②污染物排放口必须实行规范化整治，按照国家标准《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995)(GB15562.2-1995)的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌；③环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口(源)及采样点较近且醒目处，并能长久保留，设置高度一般为：环境保护图形标志牌上缘距离地面2米。

(2) 营运期环境管理要求

本次环评对运营期管理提出以下要求：

- 1) 严格执行各项生产及环境管理制度，保证生产的正常进行；
- 2) 定期对“袋式除尘器”装置进行检查、维护，确保其正常运行和处理效率；
- 3) 不断加强技术培训，组织企业内部之间的技术交流，提高业务水平，保持企业内部职工素质稳定；
- 4) 积极配合环保部门的检查、验收。

10、营运期环境监测计划

根据本项目污染源排放情况，应建立环境监测计划，定期监测项目污染物排放情况和周围环境质量状况，并及时将监测结果反馈给环保负责人。

根据环境保护部办公厅《关于做好环境影响评价制度与排污许可证衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号）中要求和《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），制定如下监测计划。

表37 项目营运期环境监测计划

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织废气	DA001、DA003 DA002	颗粒物	每年1次	《水泥工业大气污染物排放标准》 (DB41/1953-2020)表1 颗粒物浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$
无组织废气	上风向1个点位(上风向2-50m范围内的浓度最高点),下风向3个点位(单位周界外10m范围内的浓度最高点)	颗粒物	每年1次	《水泥工业大气污染物排放标准》 (DB41/1953-2020)表2 颗粒物浓度 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$
噪声	四厂界	等效A声级	每半年1次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2类标准要求(昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$)

11、污染物产排汇总情况

本项目污染物产排情况见表 38。

表 38 本项目污染物排放情况一览表

类别	污染物	产生量	自身削减量	排放量
大气污染物	颗粒物	42.59t/a	41.8547t/a	0.7353t/a
水污染物	COD	0	0	0
	氨氮	0	0	0
固体废物	一般固废	47.46	47.46	0
	危险废物	0.022	0.022	0

12、总量控制

本项目废水为车辆冲洗废水、洗罐及模具清洗废水和生活污水。车辆冲洗废水经沉淀后,回用于洗车,不外排;洗罐及模具清洗废水经沉淀池沉淀后回用,不外排;生活污水经化粪池收集处理后,定期清掏肥田,不外排。因此,项目废水总量控制指标为0。

项目生产过程中废气主要为颗粒物,不属于总量控制因子,且无锅炉、炉窑等设备,因此项目不设置废气总量控制指标。

因此,本项目建议总量控制指标为:SO₂0t/a、NO_x0/a、COD0t/a、NH₃-N0t/a。

13、环保投资估算

本项目环保投资为116万元,占总投资500万元的23.2%。项目环保投资见表39。

表 39 项目环保投资一览表

污染因素		环境保护措施	投资(万元)
废水	生活污水	化粪池	2

	车辆冲洗废水	进出厂车辆冲洗装置 1 套, 1 座 5m ³ 沉淀池	8
	洗罐及模具清洗废水	1 座 150m ³ 三级沉淀池	15
	初期雨水	设置一座 150m ³ 初期雨水收集池及厂区雨水管网	5
废气	有组织排放粉尘	1 台 5000m ³ /h 引风机+1 台袋式除尘器+1 根 15m 高排气筒 1 台 10000m ³ /h 引风机+1 台袋式除尘器+1 根 15m 高排气筒 7 个仓顶除尘器	30
	无组织排放粉尘	原料区设置雾化喷淋装置, 车间地面定期洒水降尘, 成品区设置喷雾装置, 设置洗车平台, 密闭输送廊道输送带及受料点设置密闭罩	20
噪声	设备噪声	基础减振、厂房隔声	5
固废	生活垃圾	设置垃圾桶, 定期交由环卫部门统一清运	1
	沉淀池沉渣	1 套板框压滤设施	10
	废机油及包装桶	1 座 5m ² 危废暂存间	10
其他	因企制宜, 安装视频、TSP 等监控设置; 在线监测与魏都区攻坚办平台联网		10
合计			116

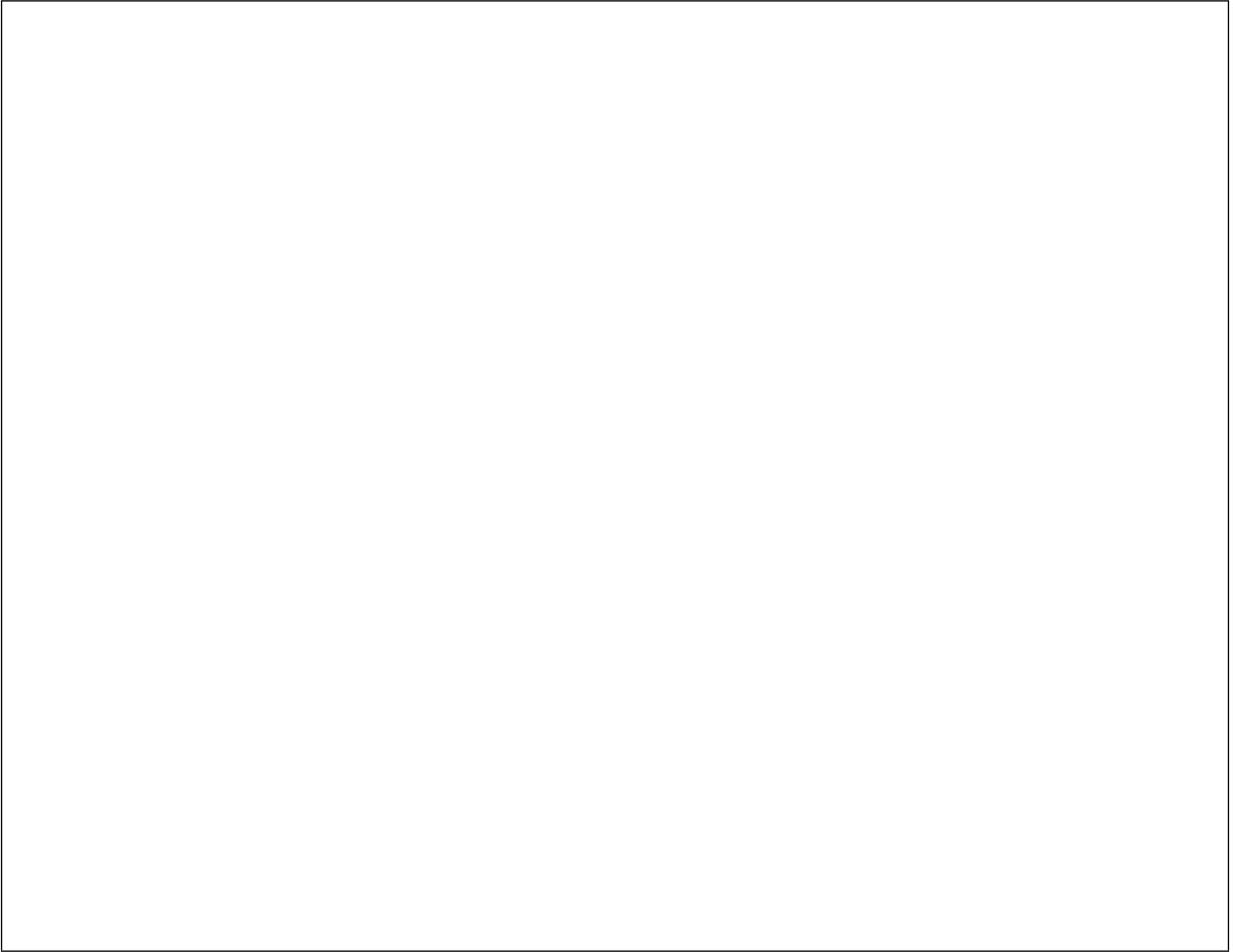
2.13、环保验收内容

本项目环保设施验收内容见表 40。

表 40 项目环保设施验收内容一览表

类别	污染物名称	治理或处置措施	验收内容	执行标准
废气	颗粒物(有组织)	1 台 5000m ³ /h 引风机+1 台袋式除尘器+1 根 15m 高排气筒	1 台 40000m ³ /h 引风机+4 台袋式除尘器+1 根 15m 高排气筒	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020)表1
		1 台 10000m ³ /h 引风机+1 台袋式除尘器+1 根 15m 高排气筒	1 台 10000m ³ /h 引风机+1 台袋式除尘器+1 根 15m 高排气筒	
		7 个仓顶除尘器	7 个仓顶除尘器	

	颗粒物(无组织)	原料区设置雾化喷淋装置,车间地面定期洒水降尘,成品区设置喷雾装置,设置洗车平台,密闭输送廊道输送带及受料点设置密闭罩	原料区设置雾化喷淋装置,车间地面定期洒水降尘,成品区设置喷雾装置,设置洗车平台,密闭输送廊道输送带及受料点设置密闭罩	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020)表2要求以及《河南省2019年工业企业无组织排放治理方案》相关要求
废水	生活废水	化粪池	化粪池	/
	车辆冲洗废水	进出厂车辆冲洗装置1套,1座5m ³ 沉淀池	进出厂车辆冲洗装置1套,1座10m ³ 沉淀池	/
	洗罐及模具清洗废水	1座150m ³ 三级沉淀池	1座150m ³ 三级沉淀池	/
固废	沉淀池沉渣	1套板框压滤装置及1座一般固废暂存间	1套板框压滤装置及1座一般固废暂存间	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单
	生活垃圾	定期交由环卫部门处置	垃圾桶若干	
	危险废物	暂存危废暂存间内,定期由有资质单位处置	1座5m ² 危废暂存间	《危险废物贮存污染控制标准》及2013年修改单
	噪声	基础减振等	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类
	其他	因企制宜,安装视频、TSP等监控设置;在线监测与魏都区攻坚办平台联网	因企制宜,安装视频、TSP等监控设置;在线监测与魏都区攻坚办平台联网	/



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	石子配料仓投料粉尘	颗粒物	1台5000m ³ /h引风机+1台袋式除尘器+1根15m高排气筒	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020)表1
	搅拌机进料、搅拌粉尘		1台10000m ³ /h引风机+1台袋式除尘器+1根15m高排气筒	
	水泥筒仓、颜料筒仓废气		7个仓顶除尘器	
	卸料粉尘、车辆动力起尘	颗粒物	车间密闭,设置洗车平台、车间内原料堆场及成品堆场上方设置喷雾装置,密闭输送廊道输送带及受料点设置密闭罩	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020)表2
水污染物	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	化粪池	措施落实到位
	车辆冲洗废水	SS	沉淀池沉淀后循环使用	措施落实到位
	洗罐及模具清洗废水	SS	沉淀池沉淀后循环使用	措施落实到位
	初期雨水	SS	沉淀池沉淀后循环使用	措施落实到位
固体废物	职工生活	生活垃圾	定期由环卫部门统一处理	合理处置
	废气治理	粉尘	收集后外售	合理处置
	沉淀池	沉渣	经板框压滤后一般固废暂存间暂存,定期外售	合理处置
	设备维护	危险废物	暂存危废暂存间内,定期由有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》及2013年修改单
噪声	本项目经采取基础减振等措施后,项目四周厂界噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准的要求。			
其他	无			
生态保护措施及预期效果: 本项目周围生态环境类型为人工生态环境,项目营运期间不会对所在区域的生态环境造成显著的影响。				

结论与建议

一、评价结论

1、项目概况

河南鸿越新型材料有限公司投资 500 万元，在周口市郸城县双楼乡信寨行政村 001 号建设年产 1 亿块彩砖及 50 万立方路沿石、路缘石建设项目。项目属于新建。

2、项目建设符合国家产业政策

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，该项目不在现行国家产业政策中规定的限制类、淘汰类建设项目之列，属允许建设类项目，且项目生产工艺及所用设备无目录中规定的淘汰类工艺装备。因此本项目的建设符合国家产业政策。同时该项目已在郸城县发展和改革委员会备案，项目代码：2020-411625-30-03-058336。因此本项目符合国家产业政策。

3、选址及平面布置合理

(1) 本项目厂址位于郸城县周口市郸城县双楼乡信寨行政村，所处位置交通便利；
(2) 本项目所需能水电资源充足，可满足本项目建设需要；
(3) 本项目用地为建设用地，符合郸城县双楼乡土地利用总体规划；
(4) 营运期产生的废水、废气、噪声、固体废物经采取相应的污染防治措施后，均能实现达标排放或综合利用，对周围环境影响较小。

综上所述，评价认为本项目厂址选择可行。

4、区域环境质量现状结论

评价区域内 SO₂、NO₂、CO 及 O₃ 相关指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM₁₀ 日均值第 95 百分位数浓度、PM_{2.5} 的年均浓度和日均值第 95 百分位数浓度及 PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值，因此区域属于不达标区。；本项目附近的地表水体为项目北侧 1450m 处的洺河。根据水环境功能区划，应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。根据周口市环境监测站 2018 年的地表水监测数据，洺河杨楼闸断面能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准；项目四周厂界环境噪声现状均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，区域声环境质量较好。项目区域土壤环境质量能够满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》表 1 中第二类用地筛

选值要求，项目所在区域土壤环境质量良好。

5、营运期环境影响结论

(1) 大气环境影响

根据污染物排放量核算结果，本项目有组织排放量为颗粒物 0.3943t/a；无组织排放量为颗粒物 0.341t/a；合计年排放总量为颗粒物 0.7353t/a。

本项目无需设置大气环境保护距离。

评价认为本项目大气环境影响可接受。

(2) 地表水环境影响

项目车辆冲洗废水、洗罐及模具清洗废水经沉淀后回用，初期雨水经沉淀后用于厂区洒水降尘，生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥。

(3) 噪声环境影响

在营运期间车间噪声在采取基础减振等措施，再经距离衰减后，四厂界的噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。因此，运营期噪声对周围环境影响较小。

综上，噪声治理措施可行。

(5) 固体废物环境影响

本项目生产过程中产生的固体废物主要为袋式除尘器收集的粉尘、沉淀池沉渣、职工生活垃圾及设备维护产生的废机油及废机油桶。袋式除尘器收集的粉尘收集后外售，沉淀池沉渣经板框压滤后在一般固废暂存间暂存后外售砖厂，生活垃圾设置生活垃圾收集桶，做到日产日清，及时交由区域环卫部门统一处理。废机油及废机油桶危废暂存间暂存后交由有资质单位处置。

本项目产生的固体废物采取以上措施均能够合理处置，不会对周围环境产生二次污染。

(6) 总量控制

本项目总量控制指标为：SO₂0t/a、NO_x0/a、COD0t/a、NH₃-N0t/a

二、评价建议

1、本项目环保投资共计约 116 万元。建议企业确保环保资金及时足额到位，做到专款专用。

2、建议建设单位严格执行三同时制度，做到环保工程与主体工程同时设计、同时

施工、同时投产。

3、加强职工操作培训，提高职工技术水平和安全环保意识，建立健全各项规章制度，注意正确的操作规程。避免因操作失误造成的环境污染。

4、车间加强设备的日常巡检和维护保养，及时更换损坏的零部件。

三、评价总结论

综上所述，河南鸿越新型材料有限公司年产1亿块彩砖及50万立方路沿石、路缘石建设项目符合国家政策要求，项目选址和平面布置合理，项目建成后，污染防治技术较完备，污染防治措施可行，项目产生的废气、废水、噪声、固废均能实现达标排放。经预测，项目污染排放对周围环境影响较小；因此，从环保角度分析，评价认为本项目的建设可行。

预审意见：

公章

经办人：年月日

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

公章

经办人：年月日

注释

一、 本报告表应附以下附图、附件：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境示意图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 土地规划图

附件 1 委托书

附件 2 备案证明

附件 3 土地规划证明

附件 4 企业营业执照

附件 5 噪声、土壤现状监测报告

附件 6 自查表

附件 7 建设单位环保承诺书

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。