

建设项目环境影响报告表

(报批版)

项目名称： 年产 100 万吨再生骨料、细骨料项目

建设单位(盖章)： 焦作市城乡一体化示范区鑫发建筑材料厂

编制日期：2019 年 3 月

国家环境保护部制

《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。

2019375

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	年产 100 万吨再生骨料、细骨料项目		
环境影响评价文件类型	环境影响报告表		
一、建设单位情况			
建设单位（签章）	焦作市城乡一体化示范区鑫发建筑材料厂		
法定代表人或主要负责人（签字）	宋文生		
主管人员及联系电话	宋文生 13782762166		
二、编制单位情况			
主持编制单位名称（签章）	苏州合巨环保技术有限公司		
社会信用代码	91320506MA1MK87D02		
法定代表人（签字）	汪佩		
三、编制人员情况			
编制主持人及联系电话	汪佩 15951951648		
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书编号	签字	
汪佩	00013875	汪佩	
2. 主要编制人员			
姓名	职业资格证书编号	主要编写内容	签字
汪佩	00013875	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境简况、环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析	汪佩
李殊岭	0010156	项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取有效防治措施及预期治理效果、结论与建议	李殊岭
四、参与编制单位和人员情况			
苏州合巨环保技术有限公司是一家专注于企业环境保护的综合性环境咨询服务机构。公司现有在职员工 35 人，拥有各类环评持证人员 23 人（其中注册环评工程师 11 人），环境监理工程师 11 人，清洁生产审核师 7 人，应急预案人员 10 人。			

建设项目基本情况

项目名称	年产 100 万吨再生骨料、细骨料项目				
建设单位	焦作市城乡一体化示范区鑫发建筑材料厂				
法人代表	宋文生	联系人	宋文生		
通讯地址	焦作市城乡一体化示范区文昌街道刘范村				
联系电话	13782762166	传真	-	邮政编码	454000
建设地点	焦作市城乡一体化示范区文昌街道刘范村				
立项审批部门	焦作市城乡一体化示范区发展和改革委员会		项目代码	2017-410851-41-03-032530	
建设性质	新建		行业类别及代号	C3039 其他建筑材料制造	
占地面积 (平方米)	6666.67		绿化面积 (平方米)	-	
总投资 (万元)	2800	其中：环保 投资(万元)	15	环保投资 占总投资 比例(%)	0.54
评价经费 (万元)			预期投产日期	2019 年 3 月	
工程概况： 1、项目由来 焦作市城乡一体化示范区鑫发建筑材料厂投资 2800 万建设年产 100 万吨再生骨料、细骨料项目，目前项目尚未建成，属于新建项目。根据《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定和要求，该项目需做环境影响评价。焦作市城乡一体化示范区鑫发建筑材料厂委托苏州合巨环保技术有限公司承担了此项任务。参照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2018 修订）》该项目属于“三十、废弃资源综合利用业，86 废旧资源（含生物质）加工、再生利用，其他”，按规定应编制环境影响评价报告表。 2、产业政策 项目不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本，2013 年修正)》中限制类和淘汰类项目，属于允许建设的项目，符合国家产业政策要求。本项目已在焦作市城乡一体化示范区发展和改革委员会备案，项目编号为：2017-410851-41-03-032530。					

3、厂址

本项目位于焦作市城乡一体化示范区文昌街道刘范村，项目北为道路、农田；东北 520 米为薛延陵村，东北 1350 米为东延陵村；东为道路、农田；东南 1570 米为后龙睡村；南为福达建材厂、农田；西南 350 米为刘范村；西为农田。租用刘范村土地，用地属于非基本农田（见附件）。项目点具体位置见附图一、附图二。

工程选址及周边环境具有以下特点：

（1）本项目属于二类工业项目，厂址位于焦作市城乡一体化示范区文昌街道刘范村，属于焦环保〔2015〕23 号中的重点开发区域，但不属于分区分类准入政策中所列的四种类型分布区。按照文件精神，参照农产品主产区的环境准入政策执行。本项目产生污染物主要为颗粒物废气、生活废水和固废，不产生“重金属、持久性有机污染物”，因此本项目不属于“严控重污染项目”和“严控部分区域重污染项目”，符合焦环保〔2015〕23 号政策要求；

（2）工程拟建厂址区域位于 SO₂ 总量控制区，本项目生产过程中不涉及 SO₂ 排放；

（3）项目距南水北调最近距离为 20.12km，不在南水北调中线工程保护范围内；

（4）本项目距离最近的集中式饮用水源地二级保护区范围约 18.19km，不在焦作市饮用水源保护区内。

（5）项目周边无风景名胜区、自然保护区。

4、产品方案及生产规模

项目以外购城乡建筑垃圾、废旧水泥路面为原料，通过除铁、粉碎、筛选等工艺生产再生骨料、细骨料，产品规模为年产 100 万吨再生骨料、细骨料。

表 1 产品规模一览表

类型		规格粒径（mm）	产量（万吨）
细骨料、再生骨料	土石粉	≤0.5	50
	细砂	0.5-12	30
	机制砂	≤0.5	20

5、主要原料、燃料及动力供应量

项目主要原辅材料、燃料及动力供应情况见表 2。

表 2 生产原辅材料

序号	原料名称	用量	存量（单位）
1	城市建筑垃圾	70.045 万 t/a	20t
2	废旧水泥路面	30 万 t/a	10t

表 3 能源动力消耗

序号	项目	用量	来源
1	电	10 万 kwh/a	本地电网
2	生活用水	180t/a	自备井
3	生产用水	14520t/a	

6、主要生产设备

主要生产设备见表 4。

表 4 主要生产设备表

序号	设备名称	型号	数量	厂家	备注
1	地磅	40T	2 台	定制	
2	送料机	1244	1 台	定制	7.5*2kw
3	破碎机	1512	1 台	定制	160*2kw
4	制砂机	1418	1 台	定制	200kw
5	振动棒	2470	1 台	定制	
6	振动棒	2270	1 台	定制	
7	皮带机	/	8 架	定制	
8	铲车	5 吨	2 台	/	

本项目新增生产设备中无国家明令限制和禁止使用的生产设备。

7、工作制度及劳动定员

该厂生产班数为三班制，工作时间 24 小时，全年工作日为 300 天，项目定员 15 人，全厂具体人员分配如下：管理人员 2 人，生产工人 13 人。

8、主要建设内容及组成

表 5 本项目工程主要建设内容及组成

序号	项目分类	主要内容及规模	备注
1	主体工程	生产车间	建筑面积 6400m ² 钢+砖混结构
2	公用工程	给水	/ 自备井
		排水	雨水经雨水收集沟排入区域雨水管网； /
		供电	/ 本地电网
3	辅助工程	办公室	建筑面积约 500m ² 钢+砖混结构
		地磅 1	建筑面积约 16m ² 钢+砖混结构
		地磅 2	建筑面积约 16m ² 钢+砖混结构
		卫生间	建筑面积约 15m ² 砖混+防渗

4	环保工程	化粪池	处理生活污水，设计处理能力 0.5m ³ /d	砖混+防渗
		三级沉淀池	容积 300m ³ , 占地面积约 100m ²	砖混+防渗
		一般固废库	建筑面积约 100m ²	砖混+防渗
		危废库	建筑面积约 15m ²	砖混+防渗
5	储运工程	原料库	建筑面积约 6400m ²	钢+砖混结构 地面硬化
		成品库	建筑面积约 5000m ²	钢+砖混结构 地面硬化

4、给排水情况

工程用水由自备井提供，生产过程中不产生生产废水。运行期废水主要为生活废水，经化粪池处理后由专人清理用于周边农肥。

项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目属于新建项目，目前尚未建成，为一片空地，无与本项目有关的污染情况和环境问题。

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

焦作市位于河南省西北部，北依太行山，南临黄河，西北部与山西省东南地区相连。地跨东经 $22.4^{\circ} 43' 31''$ - $113^{\circ} 38' 35''$ 和北纬 $34^{\circ} 49' 03''$ - $35^{\circ} 29' 45''$ 之间，市境东西长 102.05 公里，南北宽 75.43 公里，总面积达 4071 平方公里，其中市区面积 370 平方公里。

2、地形地貌

焦作市位于秦岭纬向带东部，新华夏系第三隆起带——太行山复背斜东南翼，晋东南山字型构造前弧东翼，主要以断裂结构为其特点，间有局部褶曲构造，分为东西向构造体系、新华夏系、晋东南山字型构造等。东西向构造主要有盘古寺——朱村断层和凤凰岭断层。前者西起济源克井，沿山前地带至焦作偏向东南，被第四系覆盖，长 80km 有余，断层两端北升南降，形成明显的悬崖峭壁和山区与平原的自然分界线；后者西超西石河口，以东隐伏于第四系以下，西段与朱村断层相交。凤凰岭断屋系一正断层，断面向南倾，倾角为 $60\sim 80$ 度，表现为自山区向平原阶梯状下降。海拔高度在 $80\sim 1700\text{m}$ 。

3、气候

该区域属暖温带大陆性半干旱季风气候，最显著的气候特点为春季干旱多风，夏季炎热多雨，秋季温和气爽，冬季寒冷少雪，四季分明。年平均气温 15.2°C ，极端最高气温 43.3°C ，极端最低气温 -17.8°C 。年平均相对湿度 62%。年平均降水量 568.5mm，属全省降水量偏少的地区之一。年内降水量分配不均，多集中在 6~9 月份，此期降水量占全年的 69.4%。近年来气候有所变化，表现较明显的是风速有减少的趋势，降水量也在减少。

据多年气象资料统计结果表明，该地区年平均风速 1.9m/s ，最多风向为 ENE 风，频率为 12.9%；次多风向为 NE 风，频率为 12.3%；年静风频率为 6.9%。

4、水文

焦作市河流众多，大多发源于晋东南地区，水量比较丰富，焦作市地面总水量为 30.97 亿 m^3 /年。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、瓮涧河、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。自西向东穿越市区南

部的有新河、大沙河两条较大的河流。

5、矿产资源

矿产资源主要矿产有：煤、硫铁矿、粘土、白云岩、铝矾土等，储量都在千万吨以上，埋藏浅。

6、生物资源

焦作市城市植被多为人工林，城郊及农村以农业植被为主，农田林网发展较快。焦作市生物物种多集中在太行山自然保护区内，共有植物种类 200 余科、700 余属、1900 余种，野生动物约 300 余种，鸟类 200 余种。

据现场调查，项目选址周围未发现受国家保护的野生动植物。

1、与南水北调总干渠关系

根据河南省南水北调中线工程建设领导小组办公室、河南省环保厅、水利厅、国土资源厅联合发布文件豫调办[2018]56 号文《关于印发南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水源保护区划的通知》，南水北调焦作市山阳区段总干渠长度 8.2km，总干渠两侧一级保护区宽度 50m，二级保护区两侧宽度各 150m。

本项目距离南水北调中线一期工程总干渠约 20.12km，不在其二级保护区内，项目建设对饮用水源保护区影响小。

2、与饮用水源保护区的关系

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省城市集中式饮用水源保护区划的通知》（豫政办【2007】125 号），焦作市共有四处饮用水源保护区：

1. 太行水厂周庄地下水饮用水源保护区(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源保护区(共 4 眼井)

一级保护区：琚琛河以西，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，涧西街四号院南边界以北，牧野路以东，解放西路以南的区域。

本项目距离周庄地下水饮用水源保护区最近约为 18.19km，不在焦作市饮用水源保护区内。

项目与《河南省环境保护厅关于印发深化建设项目环境影响评价审批制度改革实施意见的通知》（豫环文〔2015〕33 号）和《焦作市环境保护局关于进一步完善建设项目环境影响评价审批管理工作的意见》（焦环保〔2015〕23 号）文件精神的相符性分析：

表 6 与豫环文〔2015〕33 号文件精神相符性分析

项目		要求	相符性分析
主体功能分类	重点开发区：焦作市区、沁阳市、孟州市	位于重点开发区，不属于（一）工业准入优先区；（二）城市人居功能区；（三）农产品主产区；（四）特殊环境敏感区等区域。按照文件精神，参照农产品主产区的环境准入政策执行：不予审批《工业项目分类清单》中三类工业的新建项目和涉及重金属、持久性有机污染物排放等影响粮食生产安全的二类工业新建项目（矿产资源点状开发项目和符合我省重大产业布局的项目除外）	本项目可界定为二类工业项目，排放污染物不涉及重金属和持久性有机污染物，符合要求。
分类准入政策	大气污染防治重点单元：焦作市域全部	不予审批煤化工、火电、冶金、钢铁、铁合金等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目	符合要求
	重金属污染防控单元：孟州市（铬污染防控区）	涉及铅、铬、镉、汞、砷等重金属污染物排放的相关项目以“减量替代”为原则，不予审批新增重金属污染物排放量的相应项目（符合我省重大产业布局的项目除外）	符合要求

据调查该项目所在评价区域无需特殊保护的文物古迹及人文景点等敏感点。

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、声环境等）：

1、环境空气质量现状

根据焦作市环保局官网县级空气质量实时发布系统，监测数据，项目点区域 2019 年 2 月 11 日-17 日环境空气中 $\text{PM}_{2.5}$ 日均浓度值为 $52\sim 64\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， SO_2 日均浓度值为 $17\sim 28\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， NO_2 日均浓度值为 $22\sim 43\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， PM_{10} 日均浓度值为 $68\sim 124\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， O_3 日均浓度值为 $41\sim 57\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， CO 日均浓度值为 $125\sim 148\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， $\text{PM}_{2.5}$ 、 SO_2 、 NO_2 和 PM_{10} 均符合《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准要求（ $\text{PM}_{2.5}$ ： $75\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， SO_2 ： $150\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， PM_{10} ： $150\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， NO_2 ： $80\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， CO ： $4\text{mg}/\text{m}^3$ ， O_3 ：日最大 8h 平均 $160\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），区域环境空气质量良。

2、地表水环境质量现状

距离本项目最近的地表水体为项目北 1.64km 的大狮涝河，该河为自西向东流向，在新乡和修武交界东侧汇入大沙河。参照河南省环保厅管网 2017 年第 51-53 期河南省地表水环境责任目标断面水质周报大沙河在修武水文站监测断面监测数据显示：大沙河地表水 COD 浓度为 $26\sim 26.1\text{mg}/\text{L}$ ，氨氮浓度为 $0.32\sim 1.94\text{mg}/\text{L}$ ，总磷浓度为 $0.15\sim 0.39\text{mg}/\text{L}$ ，水质为 IV 类，水质较差。本项目不涉及废水排放，对大狮涝河影响较小。

3、声环境质量现状

根据 2019 年 2 月 18-19 日对厂址昼间噪声环境现状监测结果见表 7：

表 7 厂区环境噪声监测结果

时间	监测点	监测值 (dB(A))	监测点	监测值 (dB(A))
18 日	昼间	东界	南界	50.3
		西界	北界	52.7
	夜间	东界	南界	42.6
		西界	北界	44.9
19 日	昼间	东界	南界	52.4
		西界	北界	53.1
	夜间	东界	南界	44.5
		西界	北界	42.9

据《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，该区域噪声环境质量状况良好。

4、生态环境质量现状

项目位于焦作市城乡一体化示范区刘范村，周围生态环境相对简单，地表植被为野草和灌木，乔木主要为松树和杨树。区域项目周边区域由于自然植被很少，生物多样性

较为贫乏。主要是一些农作物，无珍稀物种。野生草本植物主要分布的是世界分布种，包括茅草、狗尾巴草、地抓秧、野菊、蒲公英、苍耳等。

项目区域野生动物主要有野兔、黄鼠狼、蝙蝠等；两栖类为野生青蛙、蟾蜍；爬行类有壁虎、蛇等；鸟类多为野生，主要有啄木鸟、麻雀等；昆虫类主要有蜻蜓、螳螂、豆虫、瓢虫、天牛、蚱蜢、蚂蚱等。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

表 8 环境保护目标

保 护 目 标		项 目	方位及距离	保护级别
目标	性质			
刘范村	村庄	大气环境 声环境	西南 350m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类区
薛延陵村			东北 520m	
东延陵村			东北 1350m	
后龙睡村			东南 1570m	
大狮涝河	地表水	地表水环境	北 1640m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV 类

评价适用标准

环境质量标准	<table><tr><td>执行标准及级别</td><td>项 目</td><td>限值</td></tr><tr><td rowspan="6">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准</td><td>SO₂</td><td>日平均: 150μg/Nm³</td></tr><tr><td>PM₁₀</td><td>日平均: 150μg/Nm³</td></tr><tr><td>NO₂</td><td>日平均: 80μg/Nm³</td></tr><tr><td>PM_{2.5}</td><td>日平均: 75μg/Nm³</td></tr><tr><td>O₃</td><td>日最大 8h 平均 160μg/m³</td></tr><tr><td>CO</td><td>24 小时均值 4mg/m³</td></tr><tr><td rowspan="2">《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准</td><td>昼间</td><td>60 dB(A)</td></tr><tr><td>夜间</td><td>50 dB(A)</td></tr><tr><td rowspan="3">地表水环境质量标准 (GB3838-2002) IV类</td><td>COD</td><td>30mg/L</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>1. 5mg/L</td></tr><tr><td>总磷</td><td>0. 3mg/L</td></tr></table>	执行标准及级别	项 目	限值	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	SO ₂	日平均: 150μg/Nm ³	PM ₁₀	日平均: 150μg/Nm ³	NO ₂	日平均: 80μg/Nm ³	PM _{2.5}	日平均: 75μg/Nm ³	O ₃	日最大 8h 平均 160μg/m ³	CO	24 小时均值 4mg/m ³	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准	昼间	60 dB(A)	夜间	50 dB(A)	地表水环境质量标准 (GB3838-2002) IV类	COD	30mg/L	氨氮	1. 5mg/L	总磷	0. 3mg/L
执行标准及级别	项 目	限值																											
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	SO ₂	日平均: 150μg/Nm ³																											
	PM ₁₀	日平均: 150μg/Nm ³																											
	NO ₂	日平均: 80μg/Nm ³																											
	PM _{2.5}	日平均: 75μg/Nm ³																											
	O ₃	日最大 8h 平均 160μg/m ³																											
	CO	24 小时均值 4mg/m ³																											
《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准	昼间	60 dB(A)																											
	夜间	50 dB(A)																											
地表水环境质量标准 (GB3838-2002) IV类	COD	30mg/L																											
	氨氮	1. 5mg/L																											
	总磷	0. 3mg/L																											
污染物排放标准	<table><tr><td>执行标准名称及级别</td><td>项目</td><td>标准值</td></tr><tr><td>《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013) 表 2 大气污染物特别 排放限值</td><td>颗粒物</td><td>排放浓度≤10mg/m³</td></tr><tr><td>《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013) 表 3 无组织排放限值</td><td>颗粒物</td><td>0.5mg/m³</td></tr><tr><td rowspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类</td><td>昼间</td><td>60dB (A)</td></tr><tr><td>夜间</td><td>50dB (A)</td></tr><tr><td colspan="3">《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) (2013 修订)</td></tr></table>	执行标准名称及级别	项目	标准值	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013) 表 2 大气污染物特别 排放限值	颗粒物	排放浓度≤10mg/m ³	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013) 表 3 无组织排放限值	颗粒物	0.5mg/m ³	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类	昼间	60dB (A)	夜间	50dB (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)													
执行标准名称及级别	项目	标准值																											
《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013) 表 2 大气污染物特别 排放限值	颗粒物	排放浓度≤10mg/m ³																											
《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013) 表 3 无组织排放限值	颗粒物	0.5mg/m ³																											
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类	昼间	60dB (A)																											
	夜间	50dB (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	<table><tr><td>污染物种类</td><td>颗粒物</td></tr><tr><td>总量控制指标</td><td>1. 54t/a</td></tr></table>	污染物种类	颗粒物	总量控制指标	1. 54t/a																								
污染物种类	颗粒物																												
总量控制指标	1. 54t/a																												

建设项目工程分析

项目工艺流程及产污环节示意图：

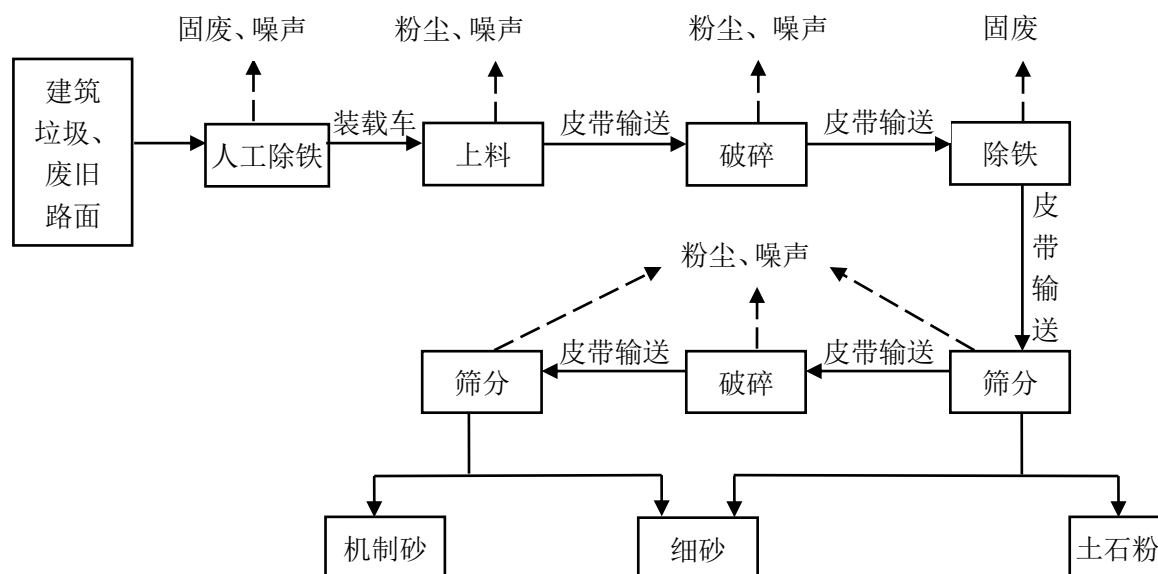


图 1 项目再生骨料、细骨料生产工艺流程图

项目再生骨料、细骨料生产工艺流程：

（1）人工除铁：人工将原料里边的废钢筋等铁质分选出来，该工序会产生一定量的固废。

（2）上料：除去铁质的物料通过装载车运送到送料机上，经过送料机送至密闭的皮带输送机上，此工序产生的主要污染物为颗粒物废气以及噪声。

（3）初次破碎：使用破碎机进行粗破碎，该过程中会产生一定量的颗粒物废气和噪声。

（4）除铁：使用电磁铁去除破碎后的物料中掺杂的少量铁屑，该工序产生的主要污染物为固废。

（5）一次筛分：破碎后的物料进行一次筛分，最大粒径物料进入二次破碎，中间粒径物料为细砂，最小粒径物料为土石粉，筛分过程中会产生一定量的颗粒物废气和噪声。

（6）二次破碎：使用制砂机对一次筛分筛上物进行二次破碎，此工序产生的主要污染物为颗粒物废气以及噪声。

（7）二次筛分：使用筛分机对二次破碎后的物料进行筛分，筛上物为机制砂，筛下物为细砂，此过程中会产生一定量的颗粒物废气和噪声。

（8）包装入库：筛分过的物料经过皮带输送机运送至成品库待售。

根据项目生产工艺过程，污染物的主要产出环节有：

污染类型	污染工序	污染物
废气	上料、破碎、筛分	颗粒物
废水	员工日常生活	生活废水
	运输车辆	车辆冲洗废水
固废	除铁	废钢筋等铁质
	布袋除尘器	收尘
	沉淀池	污泥
	员工生活	生活垃圾
噪声	破碎机、筛分机、制砂机、送料机等	机械噪声

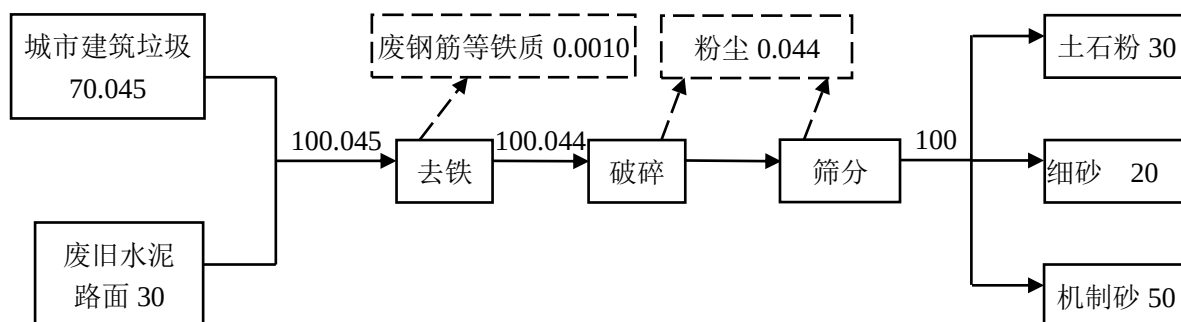


图 2 项目物料平衡图 （万 t/a）

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
废气	上料、破碎、筛分工序	颗粒物	2134.32mg/m ³ , 384.18t/a	8.54mg/m ³ , 1.54t/a
废水	生活废水 (144t/a)	COD	300mg/L, 0.043t/a	0
		氨氮	30mg/L, 0.0043t/a	0
固废	除铁	废钢筋等铁质	10t/a	0
	除尘器收尘	收尘	382.64t/a	0
	沉淀池	污泥	3t/a	0
	职工生活	生活垃圾	4.5t/a	0
噪声	设备噪声		70-80dB(A)	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类

主要生态影响：

本项目厂区内有人工植被、杨树等，周围是农田和工厂，生态环境自动调节能力较弱。项目采取简便有效的防治措施对项目产生的污染物进行处理，针对排放污染特点进行治理，因此本项目建设对生态环境基本无影响。

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

项目属于新建项目，厂区建设的主要构筑物有生产车间及其他附属设施等。项目建设周期约为 3 个月。工程在施工期对环境的影响主要表现为废气、废水、固废、噪声等方面。

1、环境空气影响分析

施工期对环境空气影响主要为施工扬尘，包括土方挖掘、土方堆放、土方回填期间造成的扬尘，材料运输造成的道路扬尘；运土方车辆及施工垃圾堆放和清运过程造成的扬尘。根据建筑施工扬尘有关防治规范，并结合《焦作市 2018 年大气污染防治攻坚战工作方案》（焦政办〔2018〕18 号）的相关要求，评价要求工程施工期施工扬尘采取控制及减缓措施如下：

（1）加强施工工地管理，严格落实“施工工地周边 100%围挡；物料堆放 100%覆盖；出入车辆 100%冲洗；施工现场地面 100%硬化；拆迁工地 100%湿法作业；渣土车辆 100%密闭运输”等“六个百分之百”扬尘防治要求。

（2）施工场地出厂口设置车辆自动冲洗设备，对出厂车辆的车轮进行冲洗，禁止车辆带尘泥上路；沉淀池设置容积 30m³，设置于出厂口南侧；洗车用水经沉淀池沉淀后循环使用，逐渐用于场地洒水。

（3）禁止现场搅拌混凝土，普通砂浆推广使用散装预拌砂浆。

（4）严格建筑垃圾及各类物料堆场管理，能够清理的要立即清理到位，不能清理的要落实全覆盖措施，施工结束后必须全部清理干净。将施工开挖或占压导致的破损路面、地面及时修复至原状。

（5）施工现场必须全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业；施工现场出入口必须设置清灰设施，出入车辆必须清理干净；施工场地及道路及时清扫，每天洒水 4~5 次，防止扬尘产生。严格落实城市规划区内建筑工地禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配制砂浆“两个禁止”，严格执行开复工验收、“三员”管理、扬尘防治预算管理等制度。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。

（6）出现五级及以上大风天气，必须采取防扬尘应急措施，且不得进行土方开挖、回填、转运等作业内容。

在采取以上措施后，工程施工期不会对周围空气造成较大的影响，随着施工的结束，造成的影响也同时消失，施工期对环境空气的影响可以接受。

2、地表水环境影响分析

工程施工期间废水排放主要有施工机械、车辆清洗废水和施工人员的生活污水。

施工机械、车辆清洗废水产生量为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，该废水中主要污染因子为 COD、SS 和石油类，产生浓度分别为 150mg/L 、 250mg/L 、 40mg/L 。因清洗水对水质要求较低，评价要求将机械、车辆冲洗废水收集处理，经采用隔油池+沉淀池处理后循环使用不外排。

项目在施工过程中，施工人员最多时达 30 人，生活污水产生量为 $2.0\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染因子为 COD、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ，其产生浓度分别为 250mg/L 、 250mg/L 、 30mg/L 。评价要求生活污水采用化粪池进行处理后，用于周边农田施肥。采取以上措施后，施工生活污水及生产废水均合理处置，对工程周围地表水环境影响不大。

3、地下水环境影响分析

本项目建筑物中最高建筑为一层建筑：办公室、生产车间等，设计层高约 6 米，按照《建筑地基基础设计规范 GB50007-2011》，地基开挖深度最大不超过 6m，设计采用条形基础，混凝土浇筑结构。项目所在区域地下水水位埋深大于 6m，本项目设计开挖地基深度不超过 6m，因此不会涉及地下水涌出和排水问题。

4、固体废弃物环境影响分析

施工期固体废物主要包括施工工程产生的建筑垃圾以及施工人员的生活垃圾。

建筑垃圾主要包括弃土、弃渣和废建材等。施工中土石方应尽量做到挖填平衡，挖方时应注意生熟土分开放置，施工完毕生土回填，熟土覆盖地表方便绿化；弃渣和废建材等废料做统一收集，并运送至指定的建筑垃圾填埋场进行处置。

施工期间，人员生活垃圾产生量约为 2.7t/a ，为维护施工场地的环境，应收集后由环卫部门及时拉走并做无害化处理。

5、声环境影响分析

施工现场的噪声主要为施工机械设备噪声，物料装卸、碰撞噪声及施工人员的活动噪声。结合施工特点，评价提出如下治理措施和建议：

(1) 从规范施工秩序着手，合理安排施工时间表，合理布局施工场地，选用良好的施工设备，降低设备声级，降低人为的噪声，建立临时隔声屏障减少噪声污染；

(2) 对基础施工过程中的主要发声设备，应采用消声、减振等措施或用低噪声设备进行代替；

(3) 对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪的设备装置，应采取临时围障措施，并在围障敷以吸声材料，以便达到降噪效果；

(4) 夜间十时到次日六时之间禁止施工。对必需在夜间连续施工作业的，应预先

报当地环境保护行政主管部门批准并予以公告，方可进行施工。

工程施工期间会对区域声环境产生不利影响，但工程采取评价要求的隔声降噪措施、合理科学施工等措施，将声环境影响控制在最小范围，减轻对声环境的不利影响。

营运期环境影响分析：

1、废气

1.1 有组织废气

再生骨料粉以及再生骨料机制砂废气主要产生于上料、破碎以及筛分等过程。

(1) 废气产生情况

1.1.1 上料废气

项目建筑垃圾、废旧水泥路面用量为 100.045 万 t/a，类比同类项目，上料过程中颗粒物产生量按照原料用量的万分之一计算，则此处颗粒物产生量为 100.045t/a。评价建议：投料口半地下设置，且三面围挡，并在上方设置集气罩，确保集气效率不低于 90%，则集气系统收集的颗粒物为 90.04t/a。

1.1.2 破碎、筛分废气

本项目采用一台颚式破碎机进行粗破碎、一台反击破碎机进行细破碎，两台筛分机进行筛分，破碎、筛分过程以及进出料口会产生颗粒物，类比沁阳市磊鑫再生能源材料有限公司建筑垃圾回收再利用加工项目（年建筑垃圾综合利用 30 万吨生产线原材料建筑废弃物项目），并结合本项目实际情况，颗粒物产生量按照物料用量的万分之三进行计算，则此处颗粒物产生量为 300.14t/a。评价要求：破碎机、筛分机进出料口设置集气风管，破碎以及筛分过程的物料均为密闭皮带输送，集气效率较高，按照 98%计，则此处收集颗粒物为 294.14t/a。

(2) 废气治理及排放情况

破碎机半地下设置，上料、破碎以及筛分废气经各自收集系统收集后进入一套二级脉冲袋式除尘器处理后经一根 15 米高排气筒排放。系统设计风量为 25000m³/h，年运行时间为 7200h，二级脉冲袋式除尘器去除效率为 99.6%，则颗粒物产生浓度为 2134.32mg/m³，产生量为 384.18t/a；颗粒物排放浓度为 8.54mg/m³，排放量为 1.54t/a。

2.2 无组织废气

无组织排放废气主要为物料运输、装卸、储存、转运过程产生的颗粒物以及集气罩未收集的颗粒物。

为最大限度的减少工程无组织排放的颗粒物，评价要求企业做到“流体入库，原料入棚，地面硬化，湿法装卸，车辆冲洗”，颗粒物的无组织排放采取以下具体治理措施：

①物料储存：根据《关于加强工业企业无组织排放治理的通知》（焦环保[2019]3号），要求物料全部密闭仓库。项目外购原料黏土砖类建筑废弃物和水泥类建筑废弃物均拟仓库密闭储存，仅留出入口，出入口设置卷帘门或推拉门，仅在车辆进出时开启；水泥、粉煤灰及干粉砂浆采用密闭料仓储存，料仓顶进行全封闭处理，厂区配备1台洒水车 and 1台工业清扫车，定期对厂区进行清扫并洒水降尘并及时对落尘进行清扫，严禁露天堆存，以此减少无组织颗粒物排放。

②物料运输：项目原料及产品运输量较大，为减轻原料运输过程产生的无组织排放颗粒物对沿路大气环境造成影响。评价要求合理设计运输路线，尽量避免人口密集区域、生态敏感区域以及其他需要特别保护的、对颗粒物影响敏感的区域，其次评价要求工程严格按照《焦作市2018年大气污染防治攻坚战工作方案》相关规定对运输车辆严格管理。对原料运输车辆加强管理，采用封闭型车辆运输，同时设计合理的运输路线。同时厂区门口设置车辆冲洗装置，禁止车辆带泥上路。厂区内物料运输道路应进行硬化，道路两旁进行绿化，并定期进行洒水降尘，减少运输过程无组织扬尘产生。

③物料装卸：项目建筑废弃物装卸过程在密闭仓库内进行，要求仓库全密闭，仅留设出入口，卸料过程尽量降低物料落差，并在仓库顶部每隔3m设置雾化喷淋抑尘装置，且喷雾范围能够覆盖整个卸料仓库，卸车时必须开启，并做好冬季防冻，避免破损。为了进一步减少厂区二次扬尘产生量，评价建议工程配备1台工业清扫车，布置在物料装卸区域，及时清理收集车间地面颗粒物，以减少对周围环境的影响。此外，根据《关于加强工业企业无组织排放治理的通知》（焦环保[2019]3号），要求项目在破碎机上料口、破碎机、筛分机等设备处安装视频监控，场区内24小时视频录像，视频数据保证时间不得少于30天。此外，原料以及成品装车采用湿法装车，且必须在密闭车间内装车进行操作。

④物料转运：根据《关于加强工业企业无组织排放治理的通知》（焦环保[2019]3号），要求项目传输皮带必须封闭，物料跌落处加装雾化喷淋抑尘设施。也可采用密闭管道气力输送等密闭方式，整个物料输送过程应做到全封闭和微负压操作；对各个生产工艺产污点进行封闭，设置集气罩或集气风管并配备治理设施；料场路面均实施硬化，出口处配备车轮和车身清洗装置，可有效减轻转运产生的无组织排放，此外在工程设计阶段合理设计风量，保持设备内负压状态，在运行过程中加强设备密闭效果检查和日常监督管理工作，尽可能减少颗粒物的无组织排放。此外，成品再生骨料及细骨料均为粉状产品，在入仓时下料高度不应高于1.5m，从而控制下料过程中扬尘的产生。

⑤生产设施：生产设备受集气罩集气效率的影响，工程各生产设备处会产生少量无

组织颗粒物，为进一步减少和控制工程无组织排放，评价要求在各生产设备产尘处均设置封闭的柔性包围和包裹措施。同时加强生产管理及监督等制度建设，每班生产完成后均对各柔性包围措施进行清理及清扫，保证车间及生产设施的洁净。生产过程全部在密闭车间内进行，仅留出入口，出入口设置卷帘门或推拉门，仅在车辆进出时开启。

⑥料棚地面、厂区路面等地面扬尘控制措施：厂区和通向主干公路道路必须全部硬化。道路打扫频次每班不得少于一次，抛洒物落地时间不得超过 1 小时，办公区和非货运道路全天保持路面湿润无明显积尘。厂区空地要进行绿化，不得有裸露土地。

⑦根据《焦作市人民政府办公室关于印发焦作市 2018 年大气污染防治攻坚战工作方案的通知》（焦政办〔2018〕18 号）要求，工程 2 台 5T 铲车应满足国Ⅲ排放标准。

此外，评价建议加强厂区绿化，选用高大乔木林树种搭配灌木林树种的立体绿化方式，使绿化率达到 5%左右，同时加强设备日常管理，确保集气效率，以减少颗粒物对周围环境的影响。

工程无组织颗粒物产生量主要为建筑废弃物投料口、物料储存系统以及集气装置未能收集的废气，根据前文计算结果，无组织颗粒物产生量合计 55.82t/a，经采取以上措施后，颗粒物去除率可达到 90%，工程无组织颗粒物的最终排放量为 5.58t/a，对周围环境影响较小。

项目废气产排情况见下表所示。

表 9 废气产排情况一览表

污染源名称		废气量 (m ³ /h)	污染因子	产生情况			治理措施	净化效率 (%)	运行时间 (h)	排放情况			标准限值	
				mg/m ³	kg/h	t/a				mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h
上料废气、破碎主机平衡口废气、筛分主机平衡口废气		25000	颗粒物	2134.32	53.36	384.18	集气系统+两级脉布袋冲除尘器+15m 高排气筒（①排气筒）	99.6	7200	8.54	0.21	1.54	10	/
无组织	物料堆存、装卸过程	-	颗粒物	-	6.92	39.815	运输车辆要封闭遮盖；装卸过程在仓库内降低物料落差，物料运输廊道下封闭，物料输送全封闭微负压下操作，设置 1 台洒水车、原料密闭仓库、设雾化喷雾抑尘装置；物料转运采用密闭管道、厂区道路硬化，定期洒水等，并配备 1 台工业清扫机对地面定期清扫，破碎机地下设置，破碎机、搅拌机进出料口与密闭皮带输送机连接处假装软接套，保证其密闭性，传输皮带必须封闭，物料跌落处加装雾化喷淋抑尘设施，破碎机上料口、破碎机、筛分机等设备处安装视频监控，24 小时视频录像，视频数据保证时间不得少于 30 天。此外，原料、成品采用湿法装车，装车过程，产品装车必须在密闭车间内装车。	90	-	-	0.775	5.58	0.5	-
	集气系统未收集到的	-	颗粒物	-	2.22	16								

1.2 大气环境影响预测及评价

本次大气环境影响预测及评价依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）5.3 规定的评价等级判定方法，选取本项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型即 AERSCREEN 分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

1.2.1 预测因子

根据工程废气污染排放特点，本项目环境空气预测评价因子确定为颗粒物。

1.2.2 评价标准

本次环境空气质量评价中，颗粒物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

详见表 10。

表 10 大气预测执行标准情况表

评价因子	标准限值 (mg/m ³)		标准来源
颗粒物	1 小时平均	0.45	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级

1.2.3 评价等级判定

(1) 评价工作分级方法

根据项目污染源初步调查结果，选择颗粒物为项目排放主要污染物，按照下式（a）计算其最大地面空气质量浓度占标率 P_i ，及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值得 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。结合表 12 评价等级判别表，确定本项目的大气环境影响评价等级及评价范围。

① $P_{\max}$ 及 $D_{10\%}$ 的确定

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\% \quad (a)$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模型计算出的第 i 个污染物最大 1h 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浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

② 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 11 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	$P_{\max} < 1\%$

③大气污染源排放参数

根据工程分析，本次工程点源和面源参数调查清单见表 12 和表 13。

表 12 项目点源参数一览表

名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部 海拔高度/m	排气筒 高度/m	排气筒 出口内 径/m	烟气流 速/ (m/s)	烟气温 度/℃	年排放小 时数/h	排放 工况	污染物排放速率/ (kg/h)
	X	Y								颗粒物
上料、破碎、筛分废气	113.383135	35.142495	87	15	0.65	20.93	23	7200	正常	0.21

表 13 项目矩形面源参数一览表

名称	排气筒底部中心坐标		面源海拔 高度/m	面源长度 /m	面源宽 度/m	与正北向 夹角/ °	面源有效 排放高度 /m	年排放 小时数/h	排放 工况	污染物排放速率/ (kg/h)
	X	Y								颗粒物
生产区	113.383135	35.142380	87	160	110	0	12	7200	正常	0.775

④估算模型参数

估算模型所用参数见表 14。

表 14 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(城市人口数)	4.1
最高环境温度		31.4 ℃
最低环境温度		-6.0 ℃
土地利用类型		农田
区域湿度条件		1
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	80
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	-
	海岸线方向/°	-

(2) 评价工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下：

表 15 点源（颗粒物）估算模式计算结果表

预测点	颗粒物	
	浓度值 (mg/m ³)	占标率 (%)
100	0.002279	0.51
200	0.003154	0.51
300	0.003345	0.70
400	0.003231	0.74
500	0.003011	0.72
600	0.003622	0.67
700	0.004303	0.80
800	0.004696	0.96
900	0.004866	1.04
1000	0.004881	1.08
1500	0.004237	0.94
2000	0.004074	0.91
2500	0.003614	0.80
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.00489 (960m)	1.09 (960m)
$D_{10\%}$ 最远距离/m	——	

表 16 面源估算模式计算结果表

预测点	颗粒物	
	浓度值 mg/m ³	占标率 (%)
100	0.02566	2.85
200	0.07348	8.16
300	0.08847	9.83
400	0.08026	8.92
500	0.06864	7.63
600	0.05766	6.41
700	0.04842	5.38
800	0.04096	4.55
900	0.03498	3.89
1000	0.03024	3.36
1500	0.0174	1.93
2000	0.01151	1.28
2500	0.008279	0.92
下风向最大质量浓度 及占标率/%	0.0886 (290m)	9.84 (290m)
D _{10%} 最远距离/m	——	

综上所述，本项目 P_{max} 最大值为 9.84%，D_{10%}均未出现，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，评价范围为 5km 边长矩形区域。根据表 15、表 16 预测结果，5km 范围内，颗粒物最大落地浓度无超标现象，工程在保证评价要求的防护措施正常运行的条件下，废气污染物对周围大气环境影响较小，在可接收范围之内。同时为确保该项目实施后排放的颗粒物不对周围环境空气造成影响，评价要求厂方加强厂区及厂界绿化。

2、废水

(1) 车辆清洗废水

项目原料运输量约为 100.045 万吨/年，平均每天运输量为 3334.83 吨，单车每次运输量按 30 吨计算，则平均每天运输原料约 111 次。同理，平均每天运输成品约 111 次。运输车辆每次运输后出厂均需进行一次清洗，全车清洗用水量为 200L/辆·次，则本项目工程车辆清洗用水量为 13320m³/a，车辆清洗废水产生量按用水量的 80%计，则清洗废水产生量为 10656m³/a，主要污染因子为 SS，清洗水经沉淀池沉淀后循环回用。

评价要求：项目按照《焦作市 2018 年大气污染防治攻坚战工作方案》(焦政办(2018)18 号文)中的规定，在厂区出入口处安装车辆冲洗装置，并设置三级车辆清洗沉淀池对进出车辆车轮和车身进行清洗，三级清洗沉淀池要求为三座沉淀池，总容积应达到

300m³，建筑尺寸应满足整车清洗要求并兼顾满足初期雨水收集余量，且车轮和车身清洗装置配备为红外光感全车自动清洗装置，车辆冲洗不得小于 3 分钟。清洗水在沉淀池内沉淀时间大于 1 天，悬浮物能够得到有效处理。此外，评价要求在车辆冲洗装置车辆进出方向设置导流沟，在非车辆进出方向设置地面围堰（10cm 高），避免清洗水漫流。

（2）原料以及成品仓库喷淋用水

根据废建筑废弃物黏土类砖块以及水泥类废石在原料仓库堆堆存会产生扬尘，建议在在仓库顶层设置一套管网洒水系统，雾化洒水喷头约 6 个，洒水喷头数量可覆盖整个仓储区域，经类比同类企业，洒水喷头用水量为 4m³/天。此部分用水随物料进入生产系统或随成品外售，有抑尘增湿作用，对环境起改善作用。

（3）初期雨水：本项目运行过程中，遇雨天时，雨水冲刷厂区地面，雨水中可能含有一定粉尘，作为废水统计。项目厂区均进行了地面硬化，原料库、生产车间、成品库均为搭建的密闭车间，因此，在降雨日初期雨水为冲刷厂区地面产生的污水。

根据焦作市多年平均降雨量约 700mm，日最大降雨量 240mm。单次最大初期雨水取日最大降雨量 240mm 的 10%，厂区空地总面积约 1200m²，故初期雨水量最大值约 28.8m³/次。初期雨水水质：COD 约为 500mg/L、SS 约 2000mg/L。评价要求：厂区出厂口北侧靠墙建设 50m³容积的雨水收集池，沿厂界内侧设置雨水截留沟，将初期雨水引入收集池，沉淀处理后作为场地洒水。

（4）生活废水：项目共有员工 15 人，均为附近村民，不在厂内食宿，因此用水量以 40L/人·天计算。项目年生产天数为 300 天，生活用水量为 180t/a，污水产生系数为 0.8，生活污水年产生量为 144t/a，COD 产生浓度为 300mg/l，产生量为 0.043t/a；NH₃-N 产生浓度为 30mg/l，产生量为 0.0043t/a。评价要求：生活废水经化粪池处理后全部由周围农民定期拉走做农肥，严禁直接外排。

生活废水农田施肥可行性分析：项目周围有大片农田（见周围环境示意图），面积大于 300 亩，农田一年种植两季农作物，冬季种植小麦，夏季种植玉米或花生，考虑项目所在地土壤养分本底值、生活污水肥效、作物需肥量及肥力利用率等因素，经类比计算一季小麦需肥量 45m³/亩，一季玉米需肥量为 56.5m³/亩，因此每亩地每年所需施肥总量为 101.5m³/亩。项目完成后生活污水最大产生量为 115.2m³/a，仅需农田 2 亩即足以消纳本项目产生的生活废水，化粪池清掏协议见后附件。

经上述措施后，本项目废水不会对环境产生影响。

3、噪声

项目运营过程中噪声源主要是带锯、圆木多片锯、方木多片锯等机械设备产生的噪

声。其源强值及治理情况见表 18。

表17 本项目高噪声设备及治理情况一览表

序号		名称	噪声源	治理措施	措施后车间外噪声值
生产车间	1	破碎机	70-80	减振、隔声	55-65
	2	制砂机	70-80	减振、隔声	55-65
	3	振动棒	70-80	减振、隔声	55-65
	4	皮带机	65-75	减振、隔声	50-60

1) 预测模式

采用噪声衰减模式和噪声级相加计算厂界四周的噪声值，预测公式如下：

根据声压级(分贝)相加公式：

$$L_{\text{总}} = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}}\right)$$

式中： $L_{\text{总}}$ —几个声压级相加后的总声压级，dB(A)

L_i —某一个声压级，dB(A)

噪声衰减公式：

$$Leq = L_A - 20\lg(r_1/r_0)$$

式中： Leq —等效连续 A 声级，dB(A)；

L_A —场界噪声级，dB(A)。

2) 预测结果

根据以上模式，在不计树木，绿地等对噪声的削减作用下，厂界四周及敏感点昼间噪声预测情况如下表 18 所示（企业夜间不生产）。

表18 厂界及敏感点昼间噪声预测结果一览表（dB(A)）

序号	厂界及敏感点	贡献值	背景值	叠加值	是否达标
1	东厂界（离最近声源 40 米）	49.3	/	/	达标
2	西厂界（离最近声源 40 米）	50.6	/	/	达标
3	南厂界（离最近声源 5 米）	48.2	/	/	达标
4	北厂界（离最近声源 2 米）	52.4	/	/	达标

3) 声环境影响评价

①由表 18 预测结果可知，本项目各产噪设备采取减震、隔声等措施后，对厂界噪声的贡献值在 48.2—52.4dB（A），厂界昼、夜间噪声贡献值能够满足《声环境质量标

准》（GB3096-2008）1 类标准限值（昼间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ）的标准要求，不会对村民产生影响。

②本次预测未考虑地面吸收、空气、绿化带吸收等衰减效应，因此实际噪声贡献值应小于预测值。

③根据厂区环境质量现场监测结果，厂区声环境质量现状能够满足声环境 2 类功能区要求，本项目生产所用的机械设备噪声值都相对较低，建成运行后，不会对周围声环境产生较大影响。

综上所述，就本项目而言，投产后采取相应的隔音降噪措施后，对周围声环境贡献值较小，不会对周围声环境产生明显不良影响。

评价要求：机械设备全部室内布置，并加固设备基础，夜间不生产，经距离衰减后可以确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类区标准限值要求。

4、固废

（1）废钢筋等铁质

项目去铁的过程中的过程中会产生一定量的废钢筋等铁质，根据厂家提供资料废钢筋等铁质产生量为 10t/a，**评价要求：**该类固废集中收集于一般固废库，定期外售。

（2）除尘器收尘

项目运行过程中配套二级脉冲除尘器收集的颗粒物约 382.64t/a，**评价要求：**该类固废产生之后集中收集于一般固废库，定期外售。

（3）沉淀池污泥

车辆清洗沉淀池沉泥采用清掏的方式定期清理，清理频次为每月一次，清理方式为沉淀池底泥产生量约为 3t/a。根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001），应按照《固体废物 浸出毒性浸出方法》（GB5086.1-1997）规定方法进行浸出试验，如果浸出试验而获得的浸出液中，有一种或一种以上的污染物浓度超过《污水综合排放标准》（GB8978-1996），则沉淀池沉泥属于第 II 类一般工业固体废物，则需送至一般固废填埋场安全填埋。若未超出，则属于 I 类一般工业固体废物，采用容器盛装后，暂存在一般固废仓库，由于沉泥主要成份为车辆携带的砂土，无法回用于生产，经收集的沉泥可由环卫部门运走卫生填埋。

根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001 及修改单）的有关规定，本项目固废库所应做到以下几点：

①贮存场应在防渗性能较好的地基上，天然基础层地表距地下水位的距离不得小于

1.5m；②贮存场所面积为100m²，四周应建有围墙，防止固废流失以及造成颗粒物污染；③为了便于管理，贮存场应按 GB15562.2 要求设置环境保护图形标志；④做明显的标志，对不同的一般固废进行分类堆放。

(4) 生活垃圾

企业定员15人，生活垃圾产生量1kg/人·d计，生活垃圾产生量4.5t/a，评价要求生活垃圾集中收集，由环卫部门定期拉走处理，不外排。

上述固废皆为一般工业固废，根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001 及修改单)的有关规定，本项目固废库所应做到以下几点：

①贮存场应在防渗性能较好的地基上，天然基础层地表距地下水位距离不得小于1.5m；②贮存场所面积为50m²，四周应建有围墙，防止固废流失以及造成粉尘污染；③为了便于管理，贮存场应按 GB15562.2 要求设置环境保护图形标志；④做明显的标志，对不同的固废进行分类堆放。

表 19 项目运营期固废产排情况一览表

序号	产污环节	固废名称	产生量	类别及代码	处理措施
1	挖槽、冲孔	废铁屑	10t/a	99 其他废物/ I	集中收集于一般固废库，定期将外售
2	除尘器	除尘器收尘	382.64t/a	84 工业粉尘/ I	集中收集于一般固废库，定期将外售
3	沉淀池	污泥	3t/a	56 无机废水污泥 /I	采用容器盛装，暂存于一般固废库，最终由环卫部门拉走处理
4	生活	生活垃圾	4.5t/a	城市生活垃圾	集中收集，环卫部门清运

经上述处理措施，固废对环境无影响。

5、 环境管理与监测计划

5.1 环境管理

环境管理计划应贯穿于项目建设和运营生产全过程，如设计阶段的污染防治方案、施工阶段污染防治、运行阶段的环保设施管理、信息反馈和群众监督各方面形成网络一体化管理，对环境管理工作计划，其工作重点应放在制定环境管理规章制度，减少污染物排放，降低对生态环境影响等方面。

本项目主要的环境管理措施为：

1、为保证建设单位正常使用废气净化系统，环评建议废气净化系统设置单独电表，以用电量来核算设备是否投入正常使用。

2、环评建议定期检查布袋除尘器是否正常工作。

项目环境管理工作计划列于表 20。

表20 环境管理工作计划一览表

项目	环境管理工作内容
设计阶段	委托评价单位进行环境影响评价工作，并根据报告书提出的要求，自查是否履行了“三同时”手续。根据国家建设项目环境保护管理规定，认真落实各项环保手续、完善环保设施，并请当地环保部门监督、检查环保设施运行情况和治理效果。做好排污统计工作。
生产运营阶段	（1）企业法人负责环保工作，设立环保管理专门机构，专人负责厂内环保设施的管理和维护。（2）应向当地环境保护部门提交《排污申报登记表》，经环保部门调查核实达标排放和符合总量指标，发给排污许可证；对超标排放或未符合总量指标，应限期治理，治理期间发给临时排污许可证。（3）贯彻执行环保工作制度以及监视性监测制度，并不断总结经验提高管理水平。（4）加强对环保设施的运行管理，制定定期维修制度，如环保设施出现故障，应立即停止运行，及时检修，严禁非正常排放。（5）加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不得弄虚作假。监测运营中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。定期向环保部门汇报工作情况及污染治理设施运行情况和监视性监测结果。建立企业的环境保护档案。档案包括：a、颗粒物污染物排放情况；b、布袋除尘器运行、操作和管理情况，主要为设备的运行时间、运行状况记录台账；c、监测仪器、设备的型号和规格以及校验情况；d、采用监测分析方法和监测记录；e、限期治理执行情况；f、事故情况及有关记录；g、其它与污染防治有关的情况和资料等。建立污染事故报告制度。当污染事故发生时，必须在事故发生四十八小时内，向环保部门作出事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的数量、经济损失等情况的初步报告，事故查清后，向环保部门书面报告事故原因，采取的措施，处理结果，并附有关证明，若发生污染事故，则有责任排除危害，同时对直接受到损害的单位或个人赔偿损失。
信息反馈群众监督	（1）反馈常规监测数据，加强群众监督，改进污染治理工作。 （2）建立奖惩制度，保证环保设施正常运作，并配合环保部门的检查验收。 （3）归纳整理监测数据，及时反馈给有关环保部门。

5.2 环境监测计划

运营期环境监测内容主要是污染源监测和必要的外环境监测。详见表 21。

表21 项目环境监测计划一览表

类别	监测因子	监测点位	监测频率	监测单位
废气	无组织废气	颗粒物	无组织排放厂界监控点	委托有资质的检测单位
	有组织废气	颗粒物	排气筒排口	
噪声	等效连续 A 声级	厂界噪声	每季度一次	

非正常工况和事故排放期间必须按照表 21 所列内容和规定要求，及时对排放源、排污口和环境同时进行监测，同时配合地方环保管理部门和企业管理部门做好事故调查工作，调查事故发生原因、排污（持续）时间、排污量、造成的影响程度和范围等。

6、项目厂址可行性分析

(1) 项目距南水北调最近距离为 20.12km，不在南水北调中线工程保护范围内；本项目距离最近的集中式饮用水源地二级保护区范围约 18.19km，不在焦作市饮用水源保护区内。

(2) 废气：项目产生废气中主要污染物为颗粒物，经环评提出的环保措施处理后，排放浓度能够满足相关环境标准要求，对周围环境影响小；废水：项目废水主要为生活废水，生活废水产生量小，经化粪池处理后用于周边农田堆肥，对周围环境影响较小；固废：经采取评价要求的各项防治措施后，工程固废均可做到综合利用或安全处置，对周围环境影响较小；噪声：经采取评价要求的室内布置、减震的措施后，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类区标准限值要求，对周围环境影响不大。

综合上述，本项目选址可行。

7、污染物产排情况及总量控制

7.1 工程主要污染物产排情况表

表 22 工程主要污染物产排情况一览表

内容 类型	污染物 名称	产生量（单位）	削减量（单位）	排放量（单位）
大气污染物	颗粒物	384.18t/a	382.64t/a	1.54t/a
水污染物	废水量	144t/a	144t/a	0
	COD	0.043t/a	0.043t/a	0
	NH ₃ -N	0.0043t/a	0.0043t/a	0
固体废物	固废	400.14t/a	400.14t/a	0

7.2 总量控制分析

本项目运行过程中无生产废水产生，生活废水经化粪池处理后全部由周围农民拉走做农肥处理；废气处理设施排气筒中颗粒物排放量为 1.54t/a。故本项目总量控制指标设置为：

颗粒物：1.54t/a。

8、环保投资

工程总投资 2800 万元，环保投资 15 万元，占总投资比例为 0.54%，工程环保投资估算见表 23。

表 23 工程环保投资估算表

序号	项 目	设 施	备 注	环保投资
废气	1	上料、破碎、筛分废气	集气罩+二级脉冲除尘器+15 米高排气筒	1 套
	2	无组织废气	雾化喷淋装置	-
	3	洒水车、清扫车		各一辆
废水	4	生活污水	化粪池	1 套
	5	生产废水	三级沉淀池	1 套
噪声	6	噪声防治	减振基础	5 套
固废	7	废钢筋等铁质、除尘器收尘	一般固废库	1 个
合计			15	

表 24 项目环保 “三同时” 验收一览表

污染因素	点位	环保措施	规格数量	验收标准
废气	生产车间	集气罩+二级脉冲除尘器+15m 排气筒	1 套, 风量 25000 m ³ /h	水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 3 颗粒物无组织排放限值 (0.5 mg/m ³)
		洒水车、地面清扫车		各一辆
废水	厂内	化粪池	处理能力 0.5m ³ /d, 1 个	不外排
	厂内	三级沉淀池	300m ³	符合要求
噪声	厂界	隔声、减振措施	5 套	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准 (昼间: 60dB, 夜间: 50dB)
固废	厂内	一般固废库	10m*10m	《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)

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

类别	污染源名称	污染因子	治理措施	治理效果
废气	送料机、破碎机、制砂机、筛分机	颗粒物	集气罩+二级脉冲除尘器系统+15m 高排气筒	达标排放
废水	生活污水 (144t/a)	COD NH ₃ -N	化粪池处理后，定期由周围农民拉走做农肥	达标排放
固废	去铁	废钢筋等铁质末	集中收集于一般固废库，定期外售	不排放
	布袋除尘器	收尘	集中收集，定期外售	不排放
	沉淀池	污泥	采用容器盛装，暂存于一般固废库，最终由环卫部门拉走处理	不排放
	职工生活	生活垃圾	环卫部门定期拉走处理	不排放
噪声	各类设备	机械噪声	室内布置、减震、厂房隔声、距离衰减等	有效降低噪声，再经距离衰减和绿化降噪，厂界噪声达标。
主要生态影响（不够时可附另页） 项目建设过程中在采取评价要求的污染防治措施后，不会对当地生态环境构成明显影响。				

结论与建议

评价结论

1、项目符合国家产业政策

项目不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本, 2013 年修正)》中限制类和淘汰类项目, 属于允许建设的项目, 符合国家产业政策要求。本项目已在焦作市城乡一体化示范区发展和改革委员会备案, 项目编号为: 2017-410851-41-03-032530。

2、工程厂址可行

本项目位于焦作市城乡一体化示范区文昌街道刘范村, 项目北为道路、农田; 东北 520 米为薛延陵村, 东北 1350 米为东延陵村; 东为道路、农田; 东南 1570 米为后龙睡村; ; 南为福达建材厂、农田; 西南 350 米为刘范村; 西为农田。租用刘范村土地, 用地属于非基本农田(见附件)。项目点具体位置见附图一、附图二。

工程选址及周边环境具有以下特点:

(1) 本项目属于二类工业项目, 厂址位于焦作市城乡一体化示范区文昌街道刘范村, 属于焦环保〔2015〕23 号中的重点开发区域, 但不属于分区分类准入政策中所列的四种类型分布区。按照文件精神, 参照农产品主产区的环境准入政策执行。本项目产生污染物主要为颗粒物废气、生活废水和固废, 不产生“重金属、持久性有机污染物”, 因此本项目不属于“严控重污染项目”和“严控部分区域重污染项目”, 符合焦环保〔2015〕23 号政策要求;

(2) 工程拟建厂址区域位于 SO₂ 总量控制区, 本项目生产过程中不涉及 SO₂ 排放;

(3) 项目距南水北调最近距离为 20.12km, 不在南水北调中线工程保护范围内;

(4) 本项目距离最近的集中式饮用水源地二级保护区范围约 18.19km, 不在焦作市饮用水源保护区内。

(5) 项目周边无风景名胜区、自然保护区。

综上, 本项目选址可行。

3、工程采用的污染防治措施可行, 污染物均达标排放

一、废气

破碎机半地下设置, 上料、破碎以及筛分废气经各自收集系统收集后进入一套二级脉冲袋式除尘器处理后经一根 15 米高排气筒排放。

经二级脉冲除尘器处理后, 排气筒中颗粒物颗粒物排放浓度为 8.54mg/m³, 排放量为 1.54t/a, 远远小于标准值, 对周围环境影响小。

措施可行。

二、废水

项目生活污水产生量为 144m³/a，评价要求：生活废水经化粪池处理后由专人清理用于周边农肥。措施可行。

三、噪声

项目产生的噪声主要为破碎机、制砂机、振动棒等设备产生的噪声，噪声源强≤85dB(A)。采取厂房隔声、距离衰减等措施的基础上进行厂房密闭后，厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准，措施可行。

四、固废

废钢筋产生量为 10t/a，评价要求：该类固废集中收集于一般固废库，定期外售；除尘器收尘约 16t/a，评价要求：该类固废产生之后集中收集于一般固废库，定期外售；沉淀池污泥产生量为 3t/a，评价要求：采用容器盛放，暂存于一般固废库中，定期由环卫部门拉走处理。

生活垃圾产生量 4.5t/a，评价要求生活垃圾集中收集，由环卫部门定期拉走处理，不外排。措施可行。

4、污染物总量控制指标

污染物种类	颗粒物
总量控制指标	1.54t/a

评价建议

- (1) 项目环保投资 15 万元，应在项目建设过程中认真落实，专款专用。
- (2) 建设中，项目应按照评价提出的要求配备环保设施，并接受环保部门的监督检查。在配备完毕后，要经过竣工环境保护验收方可正式投入生产。
- (3) 加强厂区环境管理，提高环保意识，节水节电。

总结论

综上所述，该项目的建设符合国家产业政策，选址可行，总图布局合理，污染防治措施可行。在落实评价提出的各项污染防治措施并保证其正常运转的前提下，不会对当地环境质量造成明显影响。

从环保角度出发，该项目可行。

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

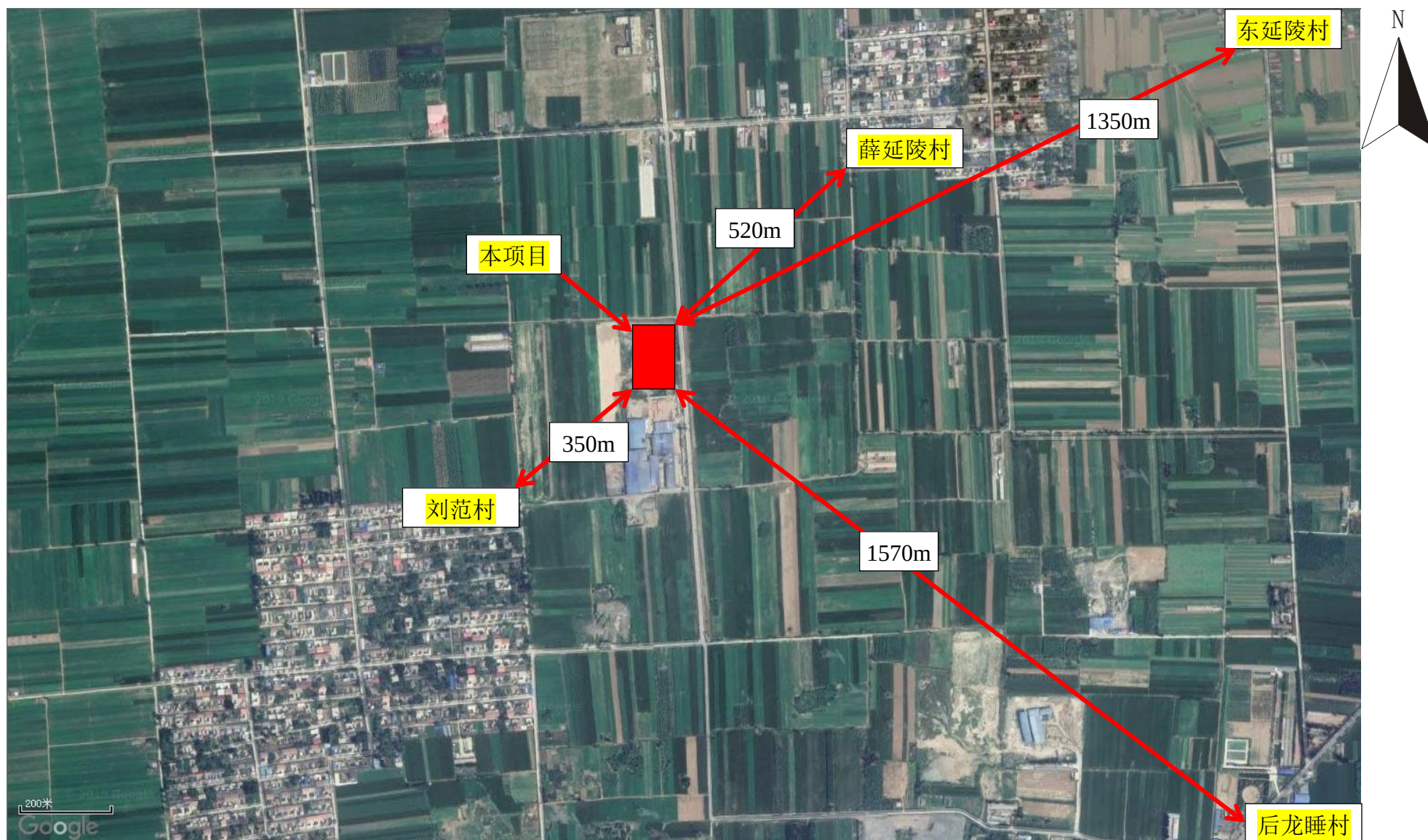
审批意见：

经办人：

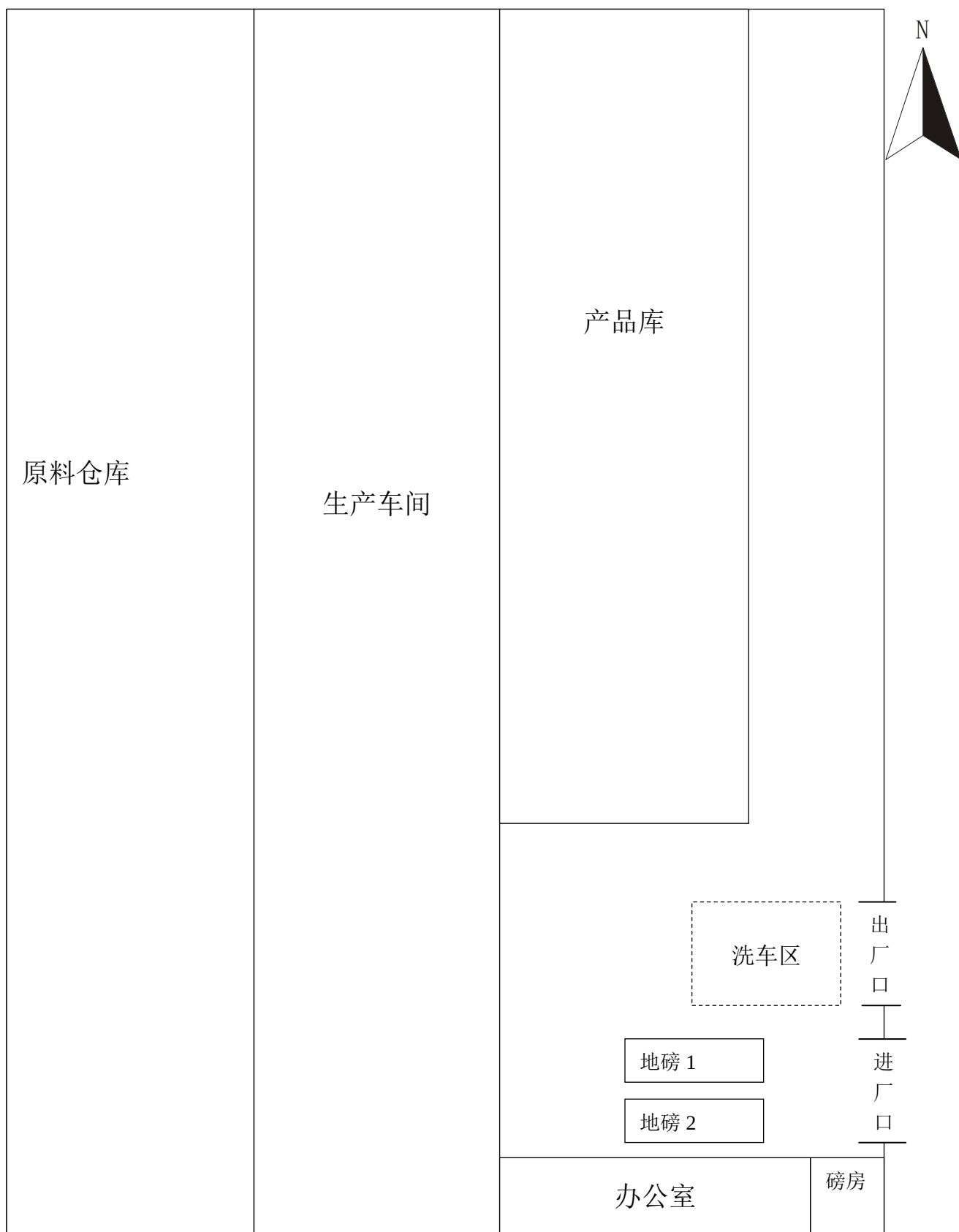
公 章
年 月 日



附图一 项目地理位置图



附图二 厂区周围环境关系示意图



附图三 厂区平面布置示意图

环 评 委 托 书

苏州合巨环保技术有限公司：

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》《建设项目环境影响评价分类名录》及修订版等有关规定，我单位年产 100 万吨再生骨料、细料目，需编制环境影响报告表，现委托贵单位进行本项目环境影响评价工作。

特此委托

委托单位（盖章）：焦作市城乡一体化示范区鑫发建筑材料厂

联系人：宋文生

联系电话：13782762166

2019 年 2 月 18 日

河南省企业投资项目备案证明

项目代码: 2017-410851-41-03-032530

项 目 名 称: 年产100万吨再生骨料、细骨料项目

企业(法人)全称: 焦作市城乡一体化示范区鑫发建筑材料厂

证 照 代 码: 92410800MA44H5BK8H

企业经济类型: 个体工商户

建 设 地 点: 焦作市城乡一体化示范区焦作市示范区文昌街道刘范村

建 设 性 质: 新建

建设规模及内容:项目占地10亩,总建筑面积8500平方米,主要包括办公用房1500平方米,生产车间7000平方米。主要原材料有:城乡建筑垃圾、废旧水泥路面等。工艺流程:原材料、除铁、粉碎、筛选、成品。主要设备有:装载机、电磁铁、SJ1400圆锥机、制砂机等。项目建成后,有利于提高我区建筑废弃物综合利用能力,促进节能环保。

项 目 总 投 资: 2800万元

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。

2017年11月07日



证 明

我辖区焦作市城乡一体化示范区鑫发建筑材料厂年产 100 万吨再生骨料、细骨料项目位于文昌办事处刘范村北，原富达环保建材厂院内，属于建设用地，符合焦作市城乡一体化示范区文昌街道办事处整体发展规划。

特此证明。

焦作市城乡一体化示范区文昌街道办事处



2019 年 3 月 7 日



合 同 书

甲方：刘范村村民委员会

乙方：牛小军

- 一、甲方将本村村东老窑厂地约十亩承包给乙方使用。
- 二、甲方向乙方提供 100k 变压器一台及其它配套设施。
- 三、合同期限为三十年，即从 2017 年 4 月 1 日至 2047 年 3 月 31 日。
- 四、承包款为每年五万元，合同生效后付清当年承包费，以后每年交一次，但均需在上年度交清。否则视为乙方自动终止合同。
- 五、合同期间，任何一方在对方不违背合同的情况下，不得随意终止合同，包括甲方班子变动，合同仍继续生效。
- 六、乙方必须按甲方指定地点堆放原料。
- 七、合同到期后在同等条件下乙方可以优先承包。
- 八、合同到期后，乙方需向甲方移交属于甲方的财产，另外乙方再向甲方无代价向甲方留下房屋十间，其他乙方财产由乙方支配。
- 九、此合同一式二份，甲乙双方各执一份。

甲方：



乙方：

2017 年 4 月 1 日

2017 年 4 月 1 日

废水消纳协议

甲方：焦作市城乡一体化示范区鑫发建筑材料厂

乙方：焦作市城乡一体化示范区文昌街道刘范村村民委员会

本着优质服务，互惠互利的原则，甲乙双方就甲方厂区内化粪池清理工作委托乙方负责实施一事，经甲乙双方友好协商一致，达成以下协议。

一、清掏服务项目

- 1、化粪池内的杂物用吸污车吸出运走，用于农田施肥。
- 2、验收标准：化粪池内没用明显硬块，见清水。

二、合同期限：2019年3月15日起至2020年3月15日止。

三、收费标准：乙方将甲方厂区内化粪池清理干净，清理一次费用为40元。

四、甲方的责任、权利和义务：

- 1、免费提供乙方辅助施工所必要的工具及场地，乙方应节约使用，完善管理。
- 2、安排专人对乙方的服务质量进行监督。
- 3、派专业人员协调配合乙方的人员进行场地作业，维护秩序。

五、乙方的责任、权利和义务

- 1、按照合同约定实施清掏清洗业务，保证清理质量，并按时完成任务。
- 2、自备施工所需的人员及设备。
- 3、乙方加强能源节约管理，不得浪费甲方的现场资源。

六、其他事宜

- 1、本合同执行期间如遇不可抗力，致使合同无法履行时，双方均不承担违约责任，并按照有关政策规定及时协商办理。
- 2、本合同未尽事宜，双方协商解决。
- 3、本合同一式两份，双方各执一份，自签订之日起生效。

甲方：焦作市城乡一体化示范区鑫发建筑材料厂

2019年3月15日



乙方：

2019年3月15日

