

建设项目环境影响报告表

(报批版)

项 目 名 称：年加工 300 万吨水洗砂建设项目

建设单位（盖章）：濮阳县鑫润新型建筑材料有限公司

编制日期：2020 年 6 月

国家生态环境部制

《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（表 1）

项 目 名 称	年加工 300 万吨水洗砂建设项目				
建 设 单 位	濮阳县鑫润新型建筑材料有限公司				
法 人 代 表	程少朋	联系人	程少朋		
通 讯 地 址	濮阳县子岸镇西掘地村西（距离濮渠路 150 米）				
联 系 电 话	15539334666	传 真	/	邮政编码	457100
建 设 地 点	濮阳县子岸镇西掘地村西（距离濮渠路 150 米）				
立项审批部门	濮阳县发展和改革委员会		批准文号	2020-410928-30-03-027341	
建 设 性 质	☐新建☐改扩建☐技改		行业类别及代码	C3032 建筑用石加工	
占地面积 (平方米)	10000		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	500	其中：环保 投资(万元)	30	环保投资占总 投资比例	6%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期			
项目内容及规模 一、项目由来 濮阳县鑫润新型建筑材料有限公司成立于 2020 年 4 月 4 日，主要从事砂石料、碎石、水洗砂等新型建筑材料加工、销售。 随着城镇化步伐的不断加快，建筑材料需求量日益加大，在此背景下，濮阳县鑫润新型建筑材料有限公司拟投资 500 万元建设年加工 300 万吨水洗砂建设项目，包括 2 条水洗砂生产线。 经查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、淘汰类和限制类，为允许类项目，项目所用设备中无限制类或淘汰类设备，符合国家产业政策。项目已经濮阳县发展和改革委员会备案，备案代码为 2020-410928-30-03-027341，项目备案确认书见附件					

2. 项目位于濮阳县子岸镇，占地面积 15 亩，属于建设用地，符合濮阳县子岸镇土地利用总体规划（2010-2020），濮阳县国土资源局出具的证明见附件 3，子岸镇人民政府出具的证明见附件 4。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，本项目应开展环境影响评价工作。依据《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）规定，本项目属于“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”全部应编制环境影响报告表，故本项目应编制环境影响报告表。受濮阳县鑫润新型建筑材料有限公司委托，我公司承担了本项目的环评工作，委托书见附件 1。我公司在接受委托后，在现场调查和资料收集的基础上，按照国家有关环评技术规范要求，编制完成了本项目的环境影响报告表。

一、项目概况

本项目拟建2条水洗砂流水线；一期工程拟建：改造2号车间，密闭1号车间，新建3#生产车间，建设1条水洗砂流水线及相关的辅助设施；二期工程拟在2#生产车间新增1条水洗砂流水线。

1、本项目一期概况

1.1、本项目一期建设情况

本项目一期组成情况见表 1-1。

表 1-1 本项目一期组成情况一览表

名称		内容	备注
主体工程	1#车间	占地面积 450 平方米，存放洗砂产生的沉渣	利用原有，改造
	2#生产车间	占地面积 940 平方米，设置水洗砂流水线 1 条，砖混+钢构结构	
	3#生产车间	占地面积 1800 平方米，存放原料、成品，存放给料机；砖混+钢构结构	新建
	4#车间	占地面积 240 平方米，用于存放杂物；砖混+钢构结构	利旧
辅助工程		1 座办公用房	利旧
公用工程	供水工程	由厂内自备井供给	/
	排水工程	项目职工生活污水经化粪池处理后，定期清掏由周围居民拉走施肥；项目洗砂废水经污水处理设施处理后回用于洗砂环节，不外排；	/

		项目车辆冲洗废水经污水处理设施处理后，循环利用，不外排。	
	供电工程	由濮阳县电业局供电	/
环保工程	废水	项目职工生活污水经化粪池处理后，定期清掏由周围居民拉走施肥；项目洗砂废水和车辆冲洗废水经污水处理设施处理后回用于洗砂环节，不外排。	/
	废气	项目原料堆场位于全封闭生产车间内，原料区均配置喷雾降尘系统，给料机上设置喷雾降尘；项目所有传送带设置封闭管廊；项目水洗砂流水线位于全封闭生产车间内；项目所有成品堆场位于全封闭生产车间内，成品水洗砂具有一定的含水率；项目厂区门口设置洗车台，评价建议对进出运输车辆进行清洗，对道路及时清扫、洒水抑尘、车辆在运输过程中采取全面覆盖。	/
	噪声	对高噪声设备设置基础减震、厂房隔声等降噪措施	/
	固废	生活垃圾暂存于垃圾箱后交由环卫部门处理；除尘器收集粉尘集中收集后暂存在一般固废区，定期外售；项目沉淀池泥渣经压滤后外售于建材厂综合利用。	/

1.2、本项目一期产品方案

本项目产品方案见表 1-2。

表 1-2 项目一期产品方案一览表

序号	产品名称	产品规格	产量	储存方式
1	水洗砂	0-5mm, 含水率达 15%	162 万吨/年	分别存放于 3#生产车间成品区。

1.3、本项目一期原辅材料及能源消耗

本项目一期原辅材料及能源消耗见表 1-3。

表 1-3 项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称		单位	用量	备注
1	原辅材料	石粉	万 t/a	160	含水率达 12%~14%，外购内黄等
2	能源	水	m ³ /a	48006	厂区自备井供给
3		电	万 Kwh/a	3	由濮阳县电业局供电

1.4、本项目一期主要设备

本项目一期主要生产设备及环保设备情况见表 1-4。

表 1-4 本项目一期主要生产设备及环保设备情况一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量	备注
1	铲车	/	2 台	/
2	给料机	/	1 台	输送原料

3	水洗砂流水线	/	1 条	该流水线包括初洗机、二洗机、脱水机、细沙回收机
4	洗砂池	/	1 座	用于洗砂
5	清水池	12m*6m * 1.8m	1 座	处理生产废水
6	污水池	3.5m*3.5m *1.8 m	1 座	
7	皮带输送机	/	2 条	一条进，一条出；设置全封闭管廊
8	喷雾降尘	/	若干	降尘
9	袋式除尘器	/	1 套	处理给料过程产生的粉尘
10	压滤机	/	1 台	压滤污水池打入污水罐中，经罐泥渣
11	沉淀罐	1.1m*1.1m *1.5 m	1 个	沉淀

1.5、本项目一期主要建设内容

本项目主要建设内容见表 1-5。

表 1-5

项目一期主要建设内容一览表

序号	建筑名称	建筑容积 (m ²)	结构形式	备注
1	1#车间	450	框架结构	利用原有车间进行改造，1 座：30m×15m，内部设置
2	2#生产车间	940	砖混+框架结构	利用原有车间进行改造，1 座：75m×12.5m，内部设置 1 条水洗砂生产线
3	3#生产车间	1800	框架结构	新建，1 座：30m×60m，内部设置原料区、成品区、给料区
4	4#车间	240	砖混结构	利用原有车间进行改造，与 2#车间打通，当仓库使用
5	办公区	200	砖混结构	利用原有

1.6、一期劳动定员及工作制度

本项目一期劳动定员 5 人，员工均不在厂区内食宿。项目年工作 300 天，每天 10 小时。

1.7、一期公用工程

1.7.1、给水

本项目用水由厂内自备井供给，用水主要为职工生活用水和生产用水，其中生产用水包括洗砂用水、喷雾降尘用水及车辆冲洗用水。

(1) 生活用水

本项目一期劳动定员 5 人，项目年工作 300 天，每天 1 班，每班 10 小时，均不在厂区食宿，根据《河南省用水定额》（DB41/T385-2014），员工生活用水量按 50L/人.d 计，则生活用水量为 0.25m³/d（75m³/a）。

(2) 生产用水

①洗砂用水

根据市场对水洗砂的需求不同, 本项目洗砂用水宜优先使用不需要净化处理的或只需要简易处理的水源, 本项目洗砂用水经过污水处理设施处理(污水池将泥沙打入压滤机自带的沉淀罐进行沉淀压滤, 出水回流进入清水池, 清水回用于洗砂), 水质水量可以满足洗砂用水要求。根据建设单位提供资料可知, 洗砂用水量约为 $0.03\text{m}^3/\text{t}$ 成品砂, 本项目需进行水洗的石料约 160 万吨/a, 日产水洗砂约为 5334t, 则洗砂用水量为 $160.02\text{m}^3/\text{d}$ (48006t/a)。

②喷雾降尘用水

由于项目原料经水洗后具有一定的含水率, 几乎没有粉尘产生, 因此仅对项目原料堆场进行喷雾降尘。根据建设单位提供资料, 项目原料堆场占地面积约 1000m^2 , 用水量按 $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ 计, 每天喷雾 1 次。本项目工作时间为 300 天, 则本项目原料堆场喷雾降尘用水量为 $600\text{m}^3/\text{a}$ (即 $2\text{m}^3/\text{d}$), 此部分用水随物料进入生产系统, 有抑尘增湿作用, 对环境起改善作用。

③车辆冲洗用水

为防止运输车辆(载重为 50t)进出厂区, 项目运输车辆进出厂区须冲洗, 冲洗水量按 $0.06\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$, 根据年加工 160 万吨计算, 平均日产量为 5334t, 则每天出入厂区车辆约为 107 辆, 则车辆冲洗用水量为 $6.42\text{m}^3/\text{d}$ 。

1.7.2、排水

项本项目废水主要是职工生活废水和生产废水。

(1) 职工生活废水

职工生活废水产生量按用水量的 80%计算, 则生活废水产生量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ($60\text{m}^3/\text{a}$), 废水主要污染物为 COD、 BOD_5 、氨氮、SS, 经化粪池处理后, 定期清掏由周围居民拉走施肥, 不外排。

(2) 生产废水

①洗砂废水: 项目洗砂用水量为 $160.02\text{m}^3/\text{d}$, 考虑物料带走水分及蒸发等造成的水量损失 15%, 则新鲜水补充量为 $24\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目洗砂废水约 $140\text{m}^3/\text{d}$, 循环水利用系统由 3 个沉淀池组成, 总容积合计为 270m^3 ($18\text{m}\times 6\text{m}\times 2.5\text{m}$), 可以满足本项目废水处理量, 同时石料经水洗

后储存于成品库内。

②喷雾降尘用水：本项目原料堆场喷雾降尘用水量合计 $2\text{m}^3/\text{d}$ 、 $600\text{m}^3/\text{a}$ ，这部分水通过蒸发和物料吸收全部消耗。

③车辆冲洗废水：本项目车辆冲洗用水量为 $6.42\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生量按 80% 计，则车辆冲洗废水产生量为 $5.1\text{m}^3/\text{d}$ ，进入厂区洗车沉淀池沉淀后循环使用，不外排。新鲜水补充量为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目车辆冲洗废水设置导流槽，进入污水池，打入压滤罐沉淀压滤；可以满足本项目车辆冲洗废水处理量，保证废水不外排。

本项目水平衡图见图 1。

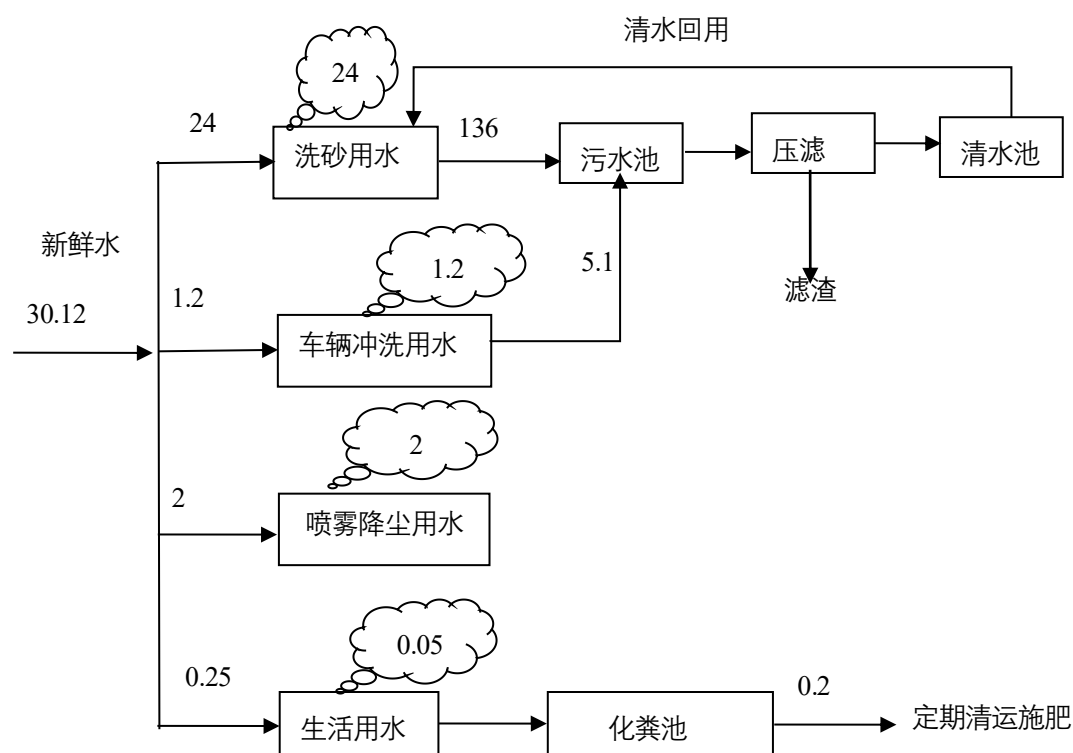


图 1 本项目水平衡示意图 单位： m^3/d

1.7.3、供电：项目用电量约 3 万度/a，由濮阳县电业局供电，可以满足项目用电需求。

1.7.4、消防：根据《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）的规定，在公共建筑内各处设置一定数量的灭火器。按同一时间内一次火灾概率计算，设置室内外消防栓，消防栓按照低压消防供水设计。室内消防用水量为 40L/s ，室外消防用水量为 15L/s ，火灾延迟时间为 2 小时。自动喷火灭火系统用水量为 30L/s ，火灾延迟时间为 1 小时。

2、二期建设情况

本项目二期仅增加一条水洗砂流水线。

2.1、本项目二期建设情况

本项目二期组成情况见表 1-6。

表 1-6 本项目二期组成情况一览表

名称		内容	备注
主体工程		2#生产车间：新增一条水洗砂流水线	
		3#生产车间：存放原料、成品	利旧
公用工程	排水工程	项目二期职工生活污水经化粪池处理后，定期清掏由周围居民拉走施肥；项目二期洗砂废水、项目二期车辆冲洗废水经污水处理设施处理后回用于洗砂环节，不外排；	利旧
	供电工程	由濮阳县电业局供电	/
环保工程	废水	<u>项目二期职工生活污水经化粪池处理后，定期清掏由周围居民拉走施肥；项目二期洗砂废水、车辆冲洗废水经污水处理设施处理后回用于洗砂环节，不外排；</u>	利用一期已建成的化粪池、污水处理设施
	废气	<u>项目原料堆场位于全封闭生产车间内，原料区均配置喷雾降尘系统，给料机上设置喷雾降尘；项目所有传送带设置封闭管廊；项目新增的水洗砂流水线位于全封闭生产车间内；项目所有成品堆场位均于全封闭生产车间内，成品具有一定的含水率；项目厂区门口设置洗车台，评价建议对进出运输车辆进行清洗，对道路及时清扫、洒水抑尘、车辆在运输过程中采取全面覆盖。</u>	利用一期建成的袋式除尘器
	噪声	对高噪声设备设置基础减震、厂房隔声等降噪措施	利旧
	固废	生活垃圾暂存于垃圾箱后交由环卫部门处理；除尘器收集粉尘集中收集后暂存在一般固废区，定期外售；项目沉淀池泥渣经压滤后外售于建材厂综合利用。	利旧

2.2、本项目二期产品方案

本项目产品方案见表 1-7。

表 1-7 项目二期产品方案一览表

序号	产品名称	产品规格	产量	储存方式
<u>1</u>	<u>水洗砂</u>	<u>0-5mm</u>	<u>138 万吨/年</u>	<u>分别存放于 3#生产车间成品区。</u>

2.3、本项目二期原辅材料及能源消耗

本项目二期原辅材料及能源消耗见表 1-8。

表 1-8 项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称		单位	用量	备注
1	原辅材料	石粉	万 t/a	136	外购
2	能源	水	m ³ /a	40980	厂区自备井供给
3		电	万 Kwh/a	3	由濮阳县电业局供电

2.4、本项目一期主要设备

本项目一期主要生产设备及环保设备情况见表 1-9。

表 1-9 本项目一期主要生产设备及环保设备情况一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量	备注
1	水洗砂流水线	/	1 条	该流水线包括初洗机、二洗机、脱水机、细沙回收机

2.5、本项目二期主要建设内容

本项目二期不新建车间，不增加用地，只增加产能。

2.6、二期劳动定员及工作制度

本项目二期劳动定员 5 人，员工均不在厂区内食宿。项目年工作 300 天，每天 1 班，每班 8 小时。

2.7、二期公用工程

2.7.1、给水

本项目用水由厂内自备井供给，用水主要为职工生活用水和生产用水，其中生产用水包括洗砂用水、车辆冲洗用水。

(1) 生活用水

本项目二期劳动定员 5 人，项目年工作 300 天，每天 1 班，每班 10 小时，均不在厂区食宿，根据《河南省用水定额》（DB41/T385-2014），员工生活用水量按 50L/人.d 计，则生活用水量为 0.25m³/d（75m³/a）。

(2) 生产用水

①洗砂用水：根据市场对水洗砂的需求不同，本项目洗砂用水经过污水处理设施处理（污水池将泥沙打入压滤机自带的沉淀罐进行沉淀压滤，出水回流进入清水池，清水回用于洗砂），水质水量可以满足洗砂用水要求。根据建设单位提供资料以及类比同类生产项目可知，洗砂用水量约为 0.03m³/t 成品砂，本项目需进行水洗的石料约 136 万吨/a，日产水洗砂约为 4533.3t，

则洗砂用水量为 $136.6\text{m}^3/\text{d}$ (40980t/a)。

②车辆冲洗用水：为防止运输车辆（载重为 50t）进出厂区，项目运输车辆进出厂区须冲洗，冲洗水量按 $0.06\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$ ，根据年加工 136 万吨计算，平均日产量为 4533.3t，则每天出入厂区车辆约为 91 辆，则车辆冲洗用水量为 $5.46\text{m}^3/\text{d}$ 。

2.7.2、排水

项本项目废水主要是职工生活废水和生产废水。

(1) 职工生活废水：职工生活废水产生量按用水量的 80% 计算，则生活废水产生量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ($60\text{m}^3/\text{a}$)，废水主要污染物为 COD、 BOD_5 、氨氮、SS，经化粪池处理后，定期清掏由周围居民拉走施肥，不外排。

本项目全厂水平衡图见图 1。

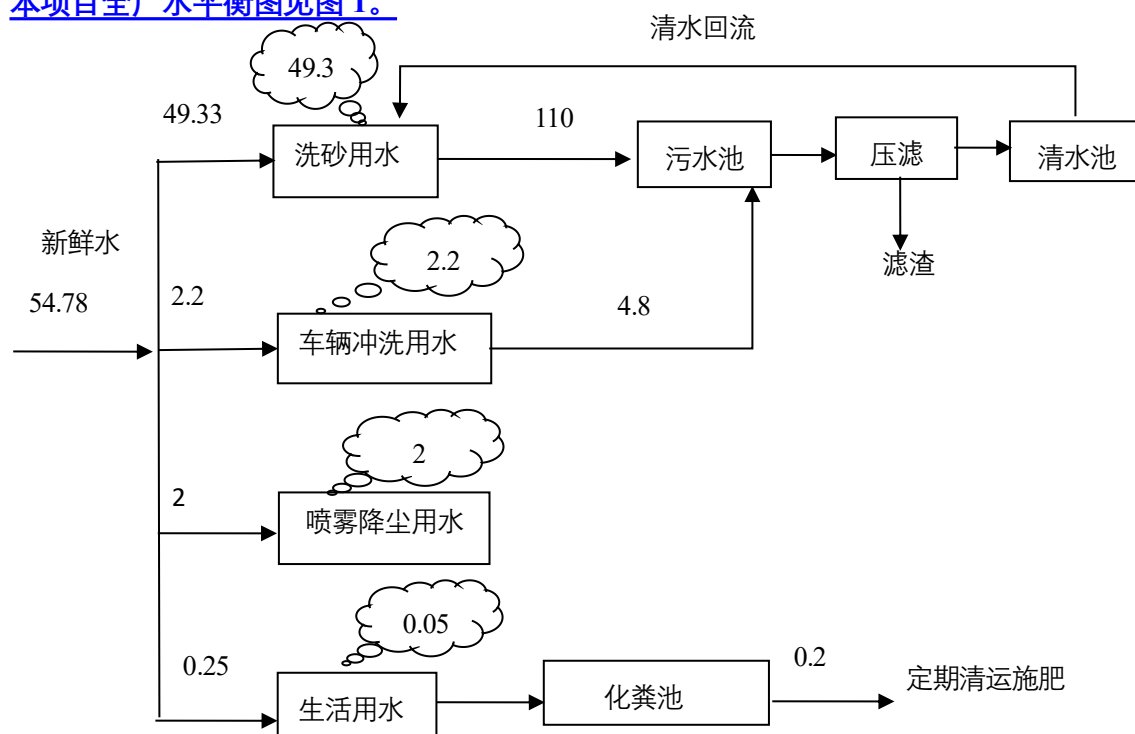


图 1 本项目二期水平衡示意图 单位： m^3/d

(3) 生产废水

①洗砂废水：项目洗砂用水量为 $136.6\text{m}^3/\text{d}$ ，考虑物料带走水分及蒸发等造成的水量损失 15%，则新鲜水补充量为 $20.5\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目二期洗砂废水循环水利用一期已建成的污水处理设施，可以满足本项目废水处理量，同时石料经水洗后储存于成品库内。

②车辆冲洗废水：本项目二期车辆冲洗用水量为 5.46m³/d，废水产生量按 80%计，则车辆冲洗废水产生量为 4.4m³/d，进入厂区污水处理设施沉淀后循环使用，不外排。新鲜水补充量为 1m³/d。本项目二期车辆冲洗废水经设置的导流槽，自流进入污水处理设施内，保证废水不外排。

2.7.3、供电：项目二期用电量约 3 万度/a，由濮阳县电业局供电，可以满足项目用电需求。

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

根据现场调查，本项目属于新建项目，项目周边均为废弃闲置厂房；项目方租赁现有的部分厂房进行改造，新建一个车间及辅助设施。

1、厂区原有情况

厂区存在办公区、2 个车间、1 个厂棚（两侧开口），车间的四周、顶部不密闭。厂区其他房不再利用，详见附图。

2、本项目利用原有办公区、原有车间；要对原有车间进行改造，封闭 2 号车间顶部、四周墙壁、窗户；密闭 1 号车间新建一个 3 号车间，打通 2 号车间、4 号车间。同时进行车间地面、道路硬化。

建设项目所在地自然环境社会环境简况（表 2）

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

濮阳县位于河南省东北部，黄河下游北岸，南和东南与山东省东明、菏泽、鄄城隔河相望，东和东北与范县及山东莘县毗邻；北与西北倚濮阳市区；西和西南与内黄、滑县、长垣接壤。县城距省会郑州市 192km。地理位置：北纬 $35^{\circ}20'2'' \sim 35^{\circ}50'2''$ ，东经 $114^{\circ}52'2'' \sim 115^{\circ}25'2''$ 。东西长约 49.2km，南北宽约 44km，总面积 1455km^2 ，耕地面积 120 万亩。

2、地形、地貌、地质

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

濮阳县地处渤海湾沉降带的东濮凹陷，位于鲁西隆起区、太行山隆起带、秦岭隆起带等三大构造体系交汇处，该区域东有兰聊断裂、南接兰考凸起、北临马陵断层、西连内黄隆起。其主要地质构造是在古生界基岩之上，沉积了以第三系为主的中、新生界沙岩地层。地震烈度为 7 度。

3、气候气象

濮阳县属暖温带大陆型季风气候，半湿润，四季分明，温度适宜，光照充足，春旱夏涝交替明显。春季干旱多风，夏季炎热多雨，秋季天高气爽日照长，冬季干冷少雨雪。冬季盛行偏北风，夏季盛行偏南风。由于降雨不均，也常出现旱涝不均现象。干旱是近年来主要灾害性天气。四季气温变化大致情况是：

春季(3~5 月)，气温明显回升，降水逐渐增多。在一般年份里，4 月份为春季降雨量较多的月份，平均 36.1mm 。5 月份降雨量又明显减少，气温大幅度升高。

夏季(6~8 月)，天气炎热，最高气温可达 42.2°C 左右。每月平均降雨量 110mm ，为全年总降水量的 20%，也是暴雨集中的季节。

秋季(9~11 月)，降水量明显减少，气温下降较缓，树木逐渐落叶。

冬季(12月~次年2月), 气温较低, 降水量为全年中最少的季节, 占全年降水量的3%。最低气温可降至-20.7℃左右。

4、水文特征

(1) 地表水

濮阳县地域大部分属黄河流域, 主要过境河流有黄河和金堤河。北部少数引黄灌区属海河流域。项目所在地濮阳市共有97条河流, 多为中小河流, 多数源于境内。

金堤河作为黄河中下游的一条支流, 系平原排水河道, 地跨豫鲁两省, 分属河南新乡、安阳、濮阳和山东聊城4地市12个县, 是当地农业灌溉的主要水源之一。金堤河发源于新乡县荆张庄排水沟, 于台前县张庄闸入黄河, 金堤河境内流长48.4km, 流域面积1750km², 且支流很多。

根据对金堤河干流濮阳和范县两个水文站多年实测资料进行统计分析, 濮阳站多年平均径流量为1.64亿m³, 范县站为2.2亿m³。实测径流年际变化很大, 濮阳站年最大径流量为7.047亿m³, 年最小流量为0.131亿m³, 两者相差53.8倍。范县站年最大径流量5.03亿m³, 最小径流量为0.35亿m³, 两者相差14.4倍。濮阳、范县两站的实测径流量年内分配不均, 汛期(7~10月)濮阳站占全年的比例为68.3%, 范县站为75%。

本项目废水不外排, 距离本项目最近的地表水体为项目西北侧约6km处的金堤河, 金堤河水体功能区划为IV类, 根据中析源科技有限公司于2018年7月17日~7月19日对金堤河进行的地表水质量监测结果可知, 金堤河水质各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类水质标准要求, 地表水环境质量现状较好。

(2) 地下水

濮阳县位于东濮侧陷和内黄隆起与东濮凹陷的结合过渡带, 自新生以来, 在本区域500m范围内沉积了巨厚的松散底层, 为地下水的赋存和运移提供了良好条件。区内以河湖相沉积为主, 形成一大套的中西砂为主, 并有粘土、亚粘土互层的含水岩系。随后, 不同时期的黄河摆动, 决溢、泛滥、泛滥带来的粗细不同的沉积物没在古河道内, 河间地段及泛流区, 由于水流搬运作用不同, 市区内含水砂层与弱透水或隔水的粘土层在空间的分布十分复杂。千层承压含水系统和深层承压含水系统。濮阳县西部地下水一般大于10m, 东部埋深较浅为2~4m, 其地

下水流线为由西南向东北。

5、土壤

濮阳县土地面积约 205.36 万亩，其中耕地 135.96 万亩（基本农田面积 113.68 万亩）、圈地 0.04 万亩，林地 8.21 万亩，草地 1.12 万亩，城镇村及工矿用地 31.21 万亩，交通运输用地 3.78 万亩，水域及水利设施用地 22.33 万亩，其他用地 1.12 万亩。

6、动植物资源

(1) 植物资源

濮阳地处冲积平原，是农田开发最早的地区之一，主要栽培植物，如小麦、玉米、水稻、红薯、大豆，种植面积达 4 万公顷。经济作物中棉花、花生、芝麻、油菜、麻类种植较多。蔬菜品种现有 12 大类 100 多个，种植较多的是白菜、萝卜、黄瓜、西红柿等，近年又引进蔬菜新品种 20 多个。

濮阳县生存之物除农作物外，全县植被由禾本科、豆科、菊科、蔷薇科、茄科、十字花科、百合科、杨柳科、伞形科等多属暖温带的植被组成。濮阳天然林木甚少，基本为人造林，主要分布在黄河故道及背河洼地。优质用材林树主要有毛白杨、加拿大杨、枫杨、榆、柳、泡桐、槐等。经济林树种主要有红枣、苹果、桃、杏、梨、葡萄、山楂、核桃、花椒等。

(2) 动物资源

由于人类长期对自然环境的干预，濮阳县野生脊椎动物赖以生存的原始植被已不复存在。在季节性农作物植被环境中生存的野生动物，随着生境条件的改变和人为捕杀，其数量大大减少，不少动物已近绝迹。除哺乳动物中的家鼠、鸟类中的麻雀，爬行类中的壁虎、蜥蜴，两栖类中的蛙和一些鱼类数量较多，分布较广外，其他野生脊椎动物数量已经很少。昆虫类在全市野生动物中占绝对优势。麻雀、家鼠及多种昆虫是区内野生动物的优势种。家畜家禽等人工驯养动物是濮阳区内的主要经济动物，分布遍及全区，数量较多。

根据调查，目前，项目所在区域尚未发现有列入《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》的动植物种类。

7、文物古迹

濮阳县主要卫华古迹有颛顼城遗址、戚城遗址、咸城遗址和濮阳故城遗址等，根据调查，

本项目周边 500m 范围内尚未发现地表文物古迹遗存。

8、饮用水源保护区

(1)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)内容可知,濮阳市共有5个饮用水源保护区,距离本项目最近的为李子园地下水饮用水源保护区(共23眼井)。李子园地下水饮用水源保护区的保护范围:

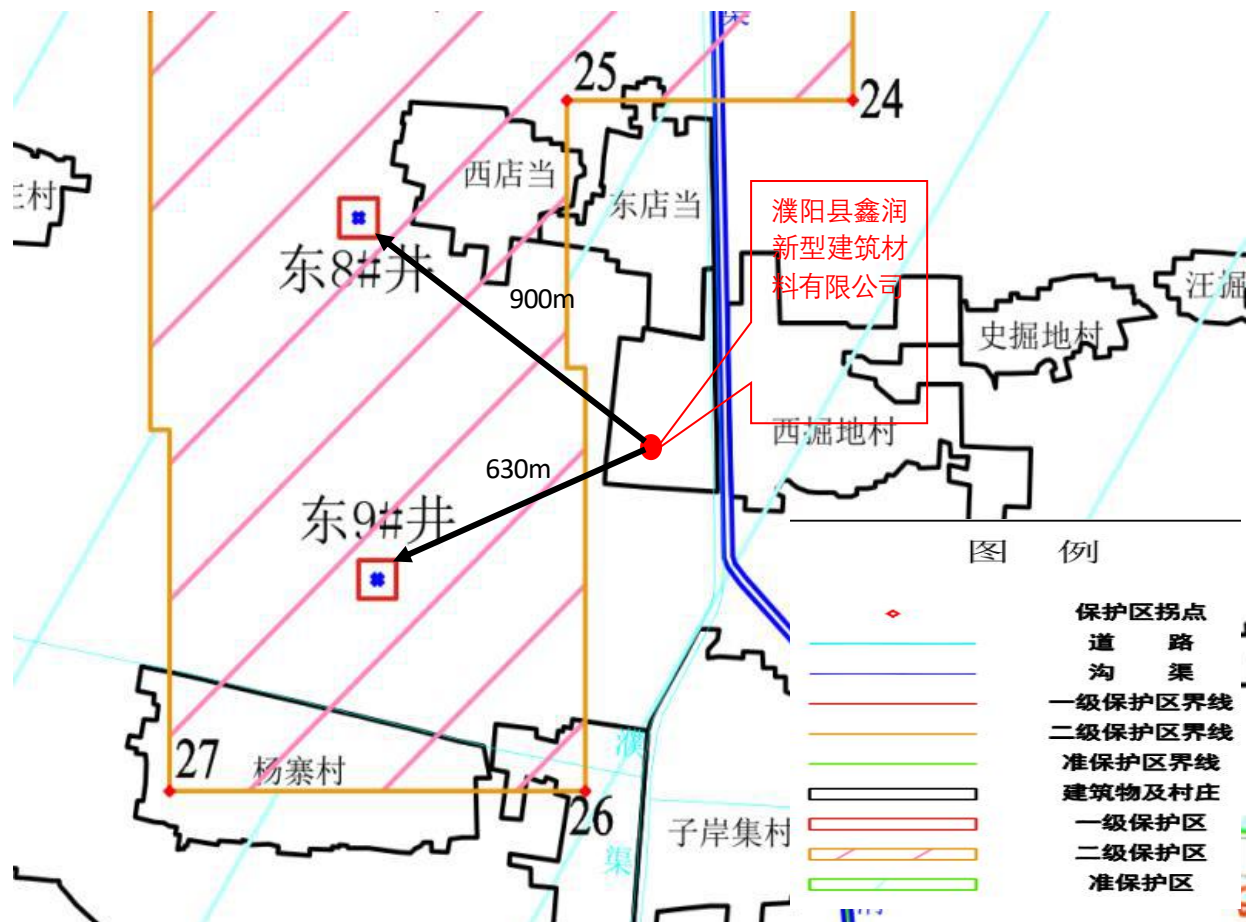
李子园地下水饮用水源保护区(共23眼井)

一级保护区:开采井外围100米的区域。

二级保护区:一级保护区外400米的区域。

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

根据《濮阳市李子园井群水源保护区勘界成果图》可知,具体如下图所画:



本项目位于濮阳县子岸镇西掘地村西(距离濮渠路150米),从上图可知,李子园水井群距离本项目最近的两个水井,最近东9#井约630m、东8#井距离约900m,根据《河南省人民

政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》[豫政办〔2013〕107号],故本项目在濮阳市——李子园地下水饮用水源准保护区内。根据文件要求：③准保护区内：直接或间接向水域排放废水，必须符合国家及地方规定的废水排放标准。当排放总量不能保证保护区内水质满足规定的标准时，必须削减排污负荷。本项目不属于排污单位，不涉外排口。

按照《饮用水源保护区污染防治管理规定》（环保部令第16号修改）禁止向水域倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其他废物；禁止设置排污口。根据新《水污染防治法》第59条第一款规定：“禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。”

本项目废水是生活污水，生产废水循环使用；不会产生生产废水，生活废水经厂区化粪池处理后，用于用于农田施肥使用，是天然的有机肥料，项目未在准保护区内设置排污口；项目生活垃圾交由环卫部门统一处理，未在准保护区范围内处理；营运期产生的废气为粉尘，经袋式除尘器处理后达标有组织排放；对周围影响很小。经环评提出的措施治理后，各污染物均得到有效治理。本项目不涉及向水域倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其他废物且并未设置排污口。本项目位于濮阳县子岸镇西掘地村西（距离濮渠路150米），不在李子园地下水饮用水源保护一、二级保护区，属于李子园地下水饮用水源准保护区范围内，且本项目不属于排污单位，不涉外排口，符合国家标准。

(2) 根据河南省人民政府办公厅《关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2013〕107号）内容可知，濮阳市共有5个县级饮用水水源保护区，分别为（1）清丰县八里庄地下水井群(共24眼井)；（2）南乐县自来水公司地下水井群(共13眼井)；（3）范县新城區地下水井群(共8眼井)；（4）范县老城区地下水井群(共2眼井)；（5）台前县马楼地下水井群(马楼乡黄河左岸，共16眼井)。

本项目位于濮阳县子岸镇，不在以上县级地下水井群饮用水保护区内。

(3) 根据河南省人民政府办公厅《关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23号）内容可知，本项目位于濮阳县子岸镇西掘地村西（距离濮渠路150米），子岸镇没有划分乡镇集中式饮用水水源保护区划；故项目所在地范围内无集中式及分散式饮用水源，因此不在乡镇集中式饮用水水源保护区。

环境质量状况（表 3）

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

本项目所处区域属于环境空气二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

（1）区域环境质量达标情况

根据 2018 年濮阳市环境质量月报（月报 12），濮阳市 2018 年 1 月-12 月，优、良天数比例为 51.8%（189 天），同比增加 9 天； PM_{10} 平均浓度值为 $102\mu g/m^3$ ，同比降低 $5\mu g/m^3$ ，下降 4.7%； $PM_{2.5}$ 平均浓度值为 $63\mu g/m^3$ ，同比降低 $1\mu g/m^3$ ，下降 1.6%； SO_2 平均浓度值为 $16\mu g/m^3$ ，同比降低 $3\mu g/m^3$ ，下降 15.8%； NO_2 平均浓度值为 $36\mu g/m^3$ ，同比降低 $3\mu g/m^3$ ，下降 7.8%；CO 平均浓度值为 $1.1\mu g/m^3$ ，同比降低 $0.4\mu g/m^3$ ，下降 26.7%； O_3 平均浓度值为 $117\mu g/m^3$ ，同比升高 $12\mu g/m^3$ ，上升 11.4%。

PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 浓度年均值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求， SO_2 、 NO_2 、CO 和 O_3 浓度年均值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，根据《环境影响评价技术导则大气环境 HJ2.2-2018》，六项污染物全部达标才为城市环境空气质量达标，因此，项目所在区域为不达标区。

为了改善区域环境空气质量，濮阳市人民政府 2018 年发布了《关于印发濮阳市污染防治攻坚战三年行动计划实施方案（2018-2020）的通知》[濮政（2018）17 号文]、濮阳市污染防治攻坚战指挥部办公室 2019 年发布了《关于印发濮阳市 2019 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知[濮环攻坚办（2019）82 号文]》等一系列措施，以进一步改善区域环境质量。

针对本项目运营过程产生的废气，评价提出了以下防治措施：

①针对水洗砂生产线中原料装卸以及原料堆放过程产生的粉尘，建设单位采取建设全封闭生产车间，车间地面进行全面硬化，车间内设置喷雾降尘系统等措施，以减少无组织粉尘对周围环境的影响。

②针对本项目传送带输送粉尘，建设单位拟将所有传送带设置全封闭管廊，以减少无组织粉尘对周围环境的影响。

③针对给料过程产生的粉尘，建设单位拟在给料机上设置集气罩经袋式除尘器处理，由15 米排气筒排放，以减少粉尘对周围环境的影响。

④针对本项目运输粉尘，评价建议建设单位及时清洁道路、洒水抑尘，厂区门口设置洗车台，对进出运输车辆进行清洗，降低道路运输粉尘的产生，并要求车辆在运输过程中采取全面覆盖。

综上，本项目生产过程中产生的废气采取以上治理措施后，均可达标排放，对区域环境影响较小。

(2) 区域污染物环境质量状况

本次评价不进行实际监测，为了解项目区域环境空气的质量现状。本项目位于濮阳县子岸镇西掘地村西（距离濮渠路 150 米）本项目评价因子为其他污染物（TSP）；环境质量现状需采用评价范围内的环境质量监测数据，本项目大气环境影响评价等级为二级，评价范围 5km，委托河南中裕检测技术有限公司于 2020 年 04 月 29 日~05 月 05 日时监测，检测结果见下表。

表 3-1 大气环境监测

采样点位	采样日期	TSP mg/m ³	气温 ℃	气压 kPa	风向风速 m/s
1#子岸乡中学	2020.04.29	0.082	27.2	100.1	南风 2.7
2#厂址处		0.090	27.2	100.1	南风 2.7
3#厂址下风向		0.087	27.2	100.1	南风 2.7
1#子岸乡中学	2020.04.30	0.084	28.6	100.1	南风 1.9
2#厂址处		0.092	28.6	100.1	南风 1.9
3#厂址下风向		0.088	28.6	100.1	南风 1.9
1#子岸乡中学	2020.05.01	0.083	29.3	100.0	南风 2.1
2#厂址处		0.092	29.3	100.0	南风 2.1
3#厂址下风向		0.088	29.3	100.0	南风 2.1
1#子岸乡中学	2020.05.02	0.085	29.2	100.0	南风 2.5
2#厂址处		0.090	29.2	100.0	南风 2.5
3#厂址下风向		0.087	29.2	100.0	南风 2.5
1#子岸乡中学	2020.05.03	0.083	30.5	100.0	东南风 1.7
2#厂址处		0.089	30.5	100.0	东南风 1.7
3#厂址下风向		0.087	30.5	100.0	东南风 1.7
1#子岸乡中学	2020.05.04	0.083	21.5	100.4	北风 2.0
2#厂址处		0.092	21.5	100.4	北风 2.5

3#厂址下风向		0.088	21.5	100.4	北风 2.5
1#子岸乡中学	2020.05.05	0.083	23.7	100.3	东风 1.4
2#厂址处		0.090	23.7	100.3	东风 1.4
3#厂址下风向		0.087	23.7	100.3	东风 1.4

根据监测结果，项目所在地 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准标准。

2、地表水质量现状

本项目无废水外排，距离本项目最近的地表水体为项目西北侧约 6km 处的金堤河。为了解金堤河水质状况，本次地表水评价引用《河南省濮阳市濮阳县双合绿色肉鸡养殖示范基地年出栏肉鸡 120 万只建设项目环境影响报告书》中相关的地表水监测数据，该数据由中析源科技有限公司于 2018 年 7 月 17 日~7 月 19 日对金堤河进行的地表水质量监测，监测数据见表 3-2。

表 3-2 地表水质量现状监测结果一览表

监测点位	项目	pH	氨氮	悬浮物	COD	BOD ₅
金堤河	监测值(mg/m ³)	8.09~8.14	0.986~1.03	4~5	26~29	5.3~5.6
	平均值(mg/m ³)	/	1.008	4.5	27.5	5.45
	标准指数	/	0.672	0.075	0.917	0.908
	最大超标倍数	0	0	0	0	0
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV 类水质标准		6~9	1.5	60	30	6

由表 3-2 可知，金堤河水质各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准要求，地表水环境质量现状较好。

3、地下水环境质量现状

本项目废水不外排，对区域地下水影响较小。根据调查，自 2015 年 3 月至今，项目厂址区域污染源没有较大变化，本项目属于 IV 类建设项目，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）不开展地下水环境影响评价。

4、声环境质量现状

根据区域的使用功能特点和环境质量要求，项目所在地属于 2 类区，本项目厂界环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。为了解区域声环境质量，本次对本项目区域声环境质量进行了现场调查，调查结果见表 3-4。

表 3-4 本项目区域声环境质量调查结果 单位：(Leq) dB(A)

检测项目	检测日期	检测点位	测量值 dB (A)			
			1#东厂界	2#南厂界	3#西厂界	4#北厂界
噪声	2020.04.29	昼间	52	53	53	50
		夜间	46	47	46	46
	2020.04.30	昼间	51	52	53	50
		夜间	46	47	46	47

根据表 3-4 可知，项目四周厂界昼夜间噪声值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求，项目所在区域声环境质量良好。

4、生态环境

项目位于濮阳县子岸镇，属人工生态系统，目前尚未发现国家 1、2 类保护动物及受国家保护的珍稀濒危植物，也没有自然保护区等需要保护的区域。

5、土壤环境

本项目位于濮阳县子岸镇西掘地村西（距离濮渠路 150 米），根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ 964—2018)，本项目占地面积≤5hm²，属于小型；周边环境根据项目土地利用现状图，项目周边为建设用地、道路，且本项目周边为工业企业，本项目敏感目标为较敏感；故本项目不开展土壤环境影响评价工作。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据本项目所在地环境质量现状和项目周围环境特点，经过现场调查，确定本项目的主要环境保护目标和其保护级别见表 3-5。

表 3-5 本项目主要环境保护目标及保护级别

环境要素	敏感目标	方位	距离 (m)	环境保护目标
环境空气	西掘地村	E	205	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	子岸乡中学	N	273	
	子岸镇	S	510	
	杨寨村	WS	750	
	西店当村	N	545	
声环境	项目区域	/	1	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
地表水	金堤河	WN	6000	《地表水环境质量标准》(GB383-2002) IV 类标准
地下水	评价区域浅层地下水			《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准

评价适用标准（表 4）

环境 质量 标准	1、环境空气：环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准标准。 表 4-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012） <table><tr><th>环境要素</th><th>标准名称及级(类)别</th><th colspan="2">项 目</th><th>标 准 限 值</th></tr><tr><td rowspan="5">环境空气</td><td rowspan="5">《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准</td><td rowspan="2">SO₂</td><td>24 小时平均</td><td>150μg/m³</td></tr><tr><td>1 小时均值</td><td>500μg/m³</td></tr><tr><td rowspan="2">NO₂</td><td>24 小时平均</td><td>80μg/m³</td></tr><tr><td>1 小时均值</td><td>200μg/m³</td></tr><tr><td>PM₁₀</td><td>24 小时平均</td><td>150μg/m³</td></tr></table> 2、地表水：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准（pH 值 6~9、COD≤30mg/L、NH₃-N≤1.5mg/L）。 3、声环境：项目执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准（昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)）。	环境要素	标准名称及级(类)别	项 目		标 准 限 值	环境空气	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准	SO ₂	24 小时平均	150μg/m ³	1 小时均值	500μg/m ³	NO ₂	24 小时平均	80μg/m ³	1 小时均值	200μg/m ³	PM ₁₀	24 小时平均	150μg/m ³
环境要素	标准名称及级(类)别	项 目		标 准 限 值																	
环境空气	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准	SO ₂	24 小时平均	150μg/m ³																	
			1 小时均值	500μg/m ³																	
		NO ₂	24 小时平均	80μg/m ³																	
			1 小时均值	200μg/m ³																	
		PM ₁₀	24 小时平均	150μg/m ³																	
污 染 物 排 放 标 准	1、大气环境：项目废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中二级标准。 表 4-2 《大气污染物综合排放标准》二级标准 <table><tr><th>污染物</th><th>最高允许排放浓度 (mg/m³)</th><th>排气筒高度 (m)</th><th>最高允许排放速率 (kg/h)</th><th>无组织排放监控浓度限值浓度 (mg/m³)</th></tr><tr><td rowspan="2">颗粒物</td><td rowspan="2">120</td><td>15</td><td>3.5</td><td rowspan="2">1.0</td></tr><tr><td>20</td><td>5.9</td></tr></table> 2、声环境：施工期执行：《建筑施工厂界噪声排放标准》（GB12523-2011）；运营期噪声执行：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，即昼间 ≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。 3、固体：项目一般固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）。	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值浓度 (mg/m ³)	颗粒物	120	15	3.5	1.0	20	5.9								
污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值浓度 (mg/m ³)																	
颗粒物	120	15	3.5	1.0																	
		20	5.9																		
总 量 控 制 指 标	本项目职工生活污水经化粪池处理后，定期清掏由周围居民拉走施肥；洗砂废水及洗车废水均收集到污水处理设施沉淀处理后，循环利用，不外排。 项目废水不外排。因此，本项目不设废水总量控制指标。																				

建设项目工程分析（表 5）

工艺流程简述（图示）：

一、本项目工艺流程如下：

1、施工期

本项目在厂区的 2#生产车间西侧新建 1 座生产车间（3#），其中新建车间建筑面积为 1800m²。

施工期工艺流程简述

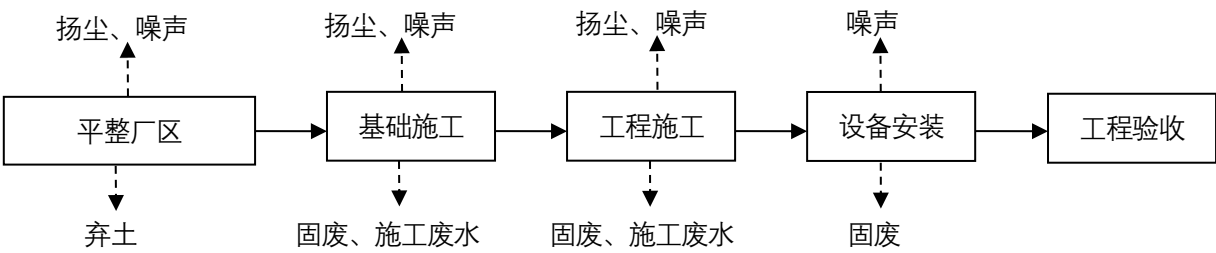


图 5-1 施工期工艺流程及产污节点示意图

项目施工期主要为平整厂区土地，进行地基开挖等基础施工，然后进行厂房等的建筑工程施工，待建筑工程完工后，设备进行安装调试，验收合格后施工即结束。

2、运营期

本项目生产规模为年加工 300 万吨水洗砂，一期生产规模 1 条水洗砂流水线，年加工 160 万吨石料，二期生产规模 1 条水洗砂流水线，年加工 136 万吨石料。

(1) 本项目水洗砂生产线工艺流程简述

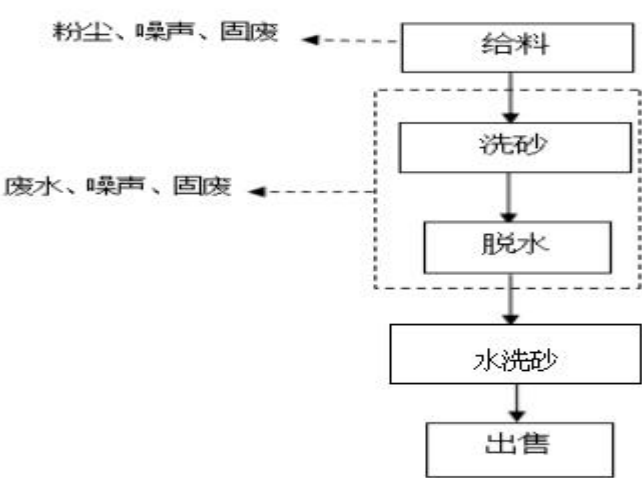


图 8 本项目水洗砂生产线运营期工艺流程及产污环节示意图

项目拟将石料通过铲车从 3#生产车间的原料区运至 3#生产车间的给料机给料口，依次经过初洗、二次水洗和脱水后即水洗砂。产品由皮带机输送至 3#生产车间成品区暂存，并及时外运，用于出售。皮带机输送过程均为全封闭管廊，整个输送过程在 3#生产车间与 2#生产车间之间进行。

二、主要污染工序

（一）施工期污染工序

施工期环境污染问题主要是施工废气、扬尘、生活污水、施工废水、施工机械噪声、生活垃圾和建筑垃圾。这些污染几乎发生于整个施工过程，不同污染因子在不同施工段污染强度不同。但施工期对环境的影响是短暂的、局部的，随着施工期的结束而结束。

（二）营运期污染工序

1、一期污染工序

1.1 废气

本项目生产过程中废气污染物主要为水洗线生产过程中产生的粉尘，项目原料经水洗后具有一定的含水率，落料过程基本无粉尘产生，项目成品水洗砂储存在生产车间成品区，由于含有一定的湿度，储存过程基本无粉尘产生，因此本次评价不予考虑产品落料及储存过程产生的粉尘。本项目传送带拟采用全封闭式传送带，因此不考虑此过程中产生的粉尘。

（1）生产线粉尘

①原料装卸粉尘

本项目原料装卸粉尘产生量与原料含湿量、装卸高度、风流速度及治理水平等有关，根据同类行业类比估算，本项目原料主要为石粉（含水量达 12%~14%），故装卸逸散尘的排放因子约 0.001kg/t，本项目原料用量为 160 万 t/a，则装卸扬尘产生量约为 0.533kg/h、1.6t/a。

本项目原料堆放在 3#封闭生产车间的原料区，生产车间地面硬化，同时原料区配备 1 套喷雾降尘系统等措施，降尘率按 90% 计，则降尘量为 1.44t/a；粉尘 10% 会散逸出厂房，因此本项目生产线原料装卸粉尘无组织排放量为 0.053kg/h（0.16t/a）。

②给料粉尘

本项目拟建设全封闭生产车间，给料过程均在封闭的 3#车间内进行，根据经验数据，根据

同类行业类比估算，给料进料逸散尘的排放因子约0.00038kg/t，本项目的原料用量为160万t/a，每天持续工作时间为8小时，因此，原料给料过程中粉尘产生量约为0.203kg/h、0.608t/a。

建设单位拟在3#生产车间的给料机上方设置集气罩，粉尘经集气罩收集后经管道进入袋式除尘器，处理后再经车间外15m高排气筒排放。

根据类比，集气罩的集气效率约为90%，袋式除尘器的净化效率按99%计，引风机风量按3000m³/h计，则净化后的粉尘排气筒排放量为0.0055t/a，排放速率为0.0018kg/h，排放浓度为0.6mg/m³，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求（有组织颗粒物浓度120mg/m³，15m高排气筒最高允许排放速率3.5kg/h）。

1#生产线给料过程约10%的粉尘未被集气罩收集，这部分粉尘为无组织排放，其排放量为0.0608t/a，排放速率约为0.0203kg/h。

(2) 运输粉尘

本项目在汽车运输原料及运输产品时会有粉尘产生，其粉尘产生量与道路的清洁程度及地面风速有关，道路运输产生的扬尘沉降较快。经查阅相关资料，在道路边界外20m处的车辆运输粉尘贡献浓度为0.084mg/m³。

(3) 机动车尾气

根据相关资料，每天行车约为 107 辆，行车路线约 200m；根据相关资料分析：

表 5-1 单车辆汽车尾气排放系数（按行驶距离）

污染物名称	THC	CO	NOx
排放强度（g/km）	1.66	8.23	0.83

根据上述数据可计算出，车辆尾气排放污染量为：总烃 1.06kg/a、CO 5.28kg/a、NOx 0.53kg/a。

1.2、废水

本项目运营期废水主要为职工生活污水和生产废水。

(1) 职工生活污水

本项目劳动定员5人，均不在厂区食宿，用水量按每人50L/d计，则本项目职工生活用水量为0.25m³/d（75m³/a），排污系数按0.8计，则本项目职工生活污水产生量为0.2m³/d（60m³/a），主要污染物浓度分别为COD280mg/L、BOD₅180mg/L、SS180mg/L、氨氮25mg/L。

(2) 生产废水

项目生产废水为洗砂废水和车辆冲洗废水。洗砂废水经水洗砂池一洗、二洗、细沙回收，排入 (3.5m*3.5m*1.8m) 污水池，从污水池打入罐体 (1.1m*1.1m*1.5m) 内沉淀，经过压滤机进行压滤，清水回流进入 1 座 129.6m³ (12m*6m*1.5m) 清水池，项目车辆冲洗废水经污水池打入沉淀罐沉淀，压滤机压滤，清水回流；项目废水沉淀后循环使用，不外排。

项目污水池、清水池、压滤罐等污水收集系统采取水泥硬化防渗措施或采用水泥排水管进行输送，防止随处溢流和下渗污染。评价建议：采用 50cm 三灰土压实+20cm 防渗钢筋混凝土+防渗涂料，综合防渗系数可达 $1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ 。

1.3、噪声

本项目营运期噪声污染源主要为给料机、水洗机等设备噪声，其噪声值在 85~95dB 之间。项目主要噪声源及声功率级见表 5-2。

表 5-2 项目主要噪声源及声功率级

声源	数量	声源 dB(A)	噪声性质	备注
给料机	1 台	85	连续性	距离设备 1m
水洗流水线	1 条	95	连续性	距离设备 1m

1.4、固体废物

本项目运营期固体废物主要有职工生活垃圾、除尘器收集粉尘及沉淀池泥渣。

(1) 职工生活垃圾

本项目劳动定员 5 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天，则本项目员工生活垃圾产生量为 0.75t/a，集中收集后交由环卫部门统一处理处置。

(2) 除尘器收集粉尘

根据核算，本项目除尘器收集粉尘量约 0.5417t/a，集中收集后暂存在一般固废区，定期外售。

(3) 沉淀池泥渣

项目沉淀池产生的泥渣主要为泥及砂石等，根据建设单位提供资料，沉淀池泥渣产生量约

2.8 万 t/a，暂存 1#车间，定期清理经压滤后外售建材厂综合利用。

2、二期污染工序

2.1 废气

本项目生产过程中废气污染物主要为水洗线生产过程中产生的粉尘，项目原料经水洗后具有一定的含水率，落料过程基本无粉尘产生，项目成品水洗砂储存在生产车间成品区，由于含有一定的湿度，储存过程基本无粉尘产生，因此本次评价不予考虑产品落料及储存过程产生的粉尘。本项目传送带拟采用全封闭式传送带，因此不考虑此过程中产生的粉尘。

(1) 生产线粉尘

①原料装卸粉尘

本项目原料装卸粉尘产生量与原料含湿量、装卸高度、风流速度及治理水平等有关，根据同类行业类比估算，本项目原料主要为石粉（含水量达 12%~14%），装卸逸散尘的排放因子约 0.001kg/t，本项目原料用量为 136 万 t/a，则装卸扬尘产生量约为 0.453kg/h、1.36t/a。

本项目原料堆放在3#封闭生产车间的原料区，生产车间地面硬化，同时原料区配备1套喷雾降尘系统等措施，降尘率按90%计，则降尘量为1.23t/a；粉尘20%会散逸出厂房，因此本项目生产线原料装卸粉尘无组织排放量为0.043kg/h（0.13t/a）。

②给料粉尘

本项目拟建设全封闭生产车间，给料过程均在封闭的3#车间内进行，根据经验数据，根据同类行业类比估算，给料进料逸散尘的排放因子约0.00038kg/t，本项目的原料用量为136万t/a，每天持续工作时间为8小时，因此，原料给料过程中粉尘产生量约为0.172kg/h、0.517t/a。

建设单位拟在3#生产车间的给料机上方设置集气罩，粉尘经集气罩收集后经管道进入袋式除尘器，处理后再经车间外15m高排气筒排放。

根据类比，集气罩的集气效率约为90%，袋式除尘器的净化效率按99%计，引风机风量按3000m³/h计，则净化后的粉尘排气筒排放量为0.0052t/a，排放速率为0.0017kg/h，排放浓度为0.56mg/m³，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求（有组织颗粒物浓度120mg/m³，15m高排气筒最高允许排放速率3.5kg/h）。

给料过程约10%的粉尘未被集气罩收集，这部分粉尘为无组织排放，其排放量为0.0517t/a，

排放速率约为0.0172kg/h。

(2) 运输粉尘

本项目在汽车运输原料及运输产品时会有粉尘产生，其粉尘产生量与道路的清洁程度及地面风速有关，道路运输产生的扬尘沉降较快。经查阅相关资料，在道路边界外20m处的车辆运输粉尘贡献浓度为0.084mg/m³。

(3) 机动车尾气

根据相关资料，每天行车约为 97 辆，行车路线约 200m，根据相关资料分析：

表 5-3 单车辆汽车尾气排放系数（按行驶距离）

污染物名称	THC	CO	NOx
排放强度（g/km）	1.66	8.23	0.83

根据上述数据可计算出，厂区的车辆尾气排放污染量为：总烃 0.966kg/a、CO 4.79kg/a、NOx 0.48kg/a。

2.2、废水

本项目运营期废水主要为职工生活污水和生产废水。

(1) 职工生活污水

本项目劳动定员5人，均不在厂区食宿，用水量按每人50L/d计，则本项目职工生活用水量为0.25m³/d（75m³/a），排污系数按0.8计，则本项目职工生活污水产生量为0.2m³/d（60m³/a），主要污染物浓度分别为COD280mg/L、BOD₅180mg/L、SS180mg/L、氨氮25mg/L。

(2) 生产废水

项目生产废水为洗砂废水和车辆冲洗废水。洗砂废水经水洗砂池一洗、二洗、细沙回收，排入（3.5m*3.5m*1.8m）污水池，从污水池打入罐体（1.1m*1.1m*1.5m）内沉淀，经过压滤机进行压滤，清水回流进入1座129.6m³（12m*6m*1.5m）清水池，项目车辆冲洗废水经污水池打入沉淀罐沉淀，压滤机压滤，清水回流；项目废水沉淀后循环使用，不外排。

2.3、噪声

本项目营运期噪声污染源主要为水洗机等设备噪声，其噪声值在 85~95dB 之间。项目主要噪声源及声功率级见表 5-4。

表 5-4 项目主要噪声源及声功率级

声源	数量	声源 dB(A)	噪声性质	备注
水洗流水线	1 条	95	连续性	距离设备 1m

2.4、固体废物

本项目运营期固体废物主要有职工生活垃圾、除尘器收集粉尘及沉淀池泥渣。

(1) 职工生活垃圾

本项目劳动定员 5 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天，则本项目员工生活垃圾产生量为 0.75t/a，集中收集后交由环卫部门统一处理处置。

(2) 除尘器收集粉尘

根据核算，本项目除尘器收集粉尘量约 0.4601t/a，集中收集后暂存在一般固废区，定期外售。

(3) 沉淀池泥渣

项目沉淀池产生的泥渣主要为泥及砂石等，根据建设单位提供资料，沉淀池泥渣产生量约 2 万 t/a，暂存 1#车间，定期清理经压滤后外售建材厂综合利用。

表 5-5 本项目全厂粉尘运营期汇总表

名称	污染源	污染因子	产生量	排放量	
一期工程	3#车间	装卸粉尘	粉尘	1.6t/a	无组织 0.16t/a (0.053kg/h)
		给料粉尘	粉尘	0.608t/a	有组织 0.0055t/a (0.0018kg/h)
					无组织 0.0608t/a (0.0203kg/h)
二期工程	3#车间	装卸粉尘	粉尘	1.36t/a	无组织 0.13t/a (0.043kg/h)
		给料粉尘	粉尘	0.517t/a	有组织 0.0052t/a (0.0017kg/h)
					无组织 0.0517t/a (0.0172kg/h)

表 5-6 本项目全厂固废运营期汇总表

序号	项目	废物名称	产生量	性质	处置去向
1	一期工程	生活垃圾	0.75t/a	一般固废	交由环卫部门统一清运
2		除尘器收集粉尘	0.5417t/a	一般固废	集中收集后暂存在一般固废区，定期外售
3		沉淀池沉渣	2.8 万 t/a	一般固废	经压滤后暂存在一般固废区，定期外售
4	二期工	生活垃圾	0.75t/a	一般固废	交由环卫部门统一清运

5	程	除尘器收集粉尘	0.4601t/a	一般固废	集中收集后暂存在一般固废区，定期外售
6		沉淀池沉渣	2 万 t/a	一般固废	经压滤后暂存在一般固废区，定期外售

建设项目主要污染物产生及预计排放情况（表 6）

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	一 期 工 程	装卸粉尘	粉尘	1.6t/a	无组织 0.16t/a (0.053kg/h)
		给料粉尘	粉尘	0.608t/a	0.0055t/a (0.0018kg/h)
					无组织 0.0608t/a (0.0203kg/h)
	二 期 工 程	装卸粉尘	粉尘	1.36t/a	无组织 0.13t/a (0.043kg/h)
		给料粉尘	粉尘	0.517t/a	0.0052t/a (0.0017kg/h)
					无组织 0.0517t/a (0.0172kg/h)
废 水	一 期 工 程	生活废水 (60m³/a)	COD	280mg/L (0.0168t/a)	定期清掏由周围居民拉走施肥，不 外排
			BOD ₅	180mg/L (0.0108t/a)	
			SS	180mg/L (0.0108t/a)	
			NH ₃ -N	25mg/L (0.0015/a)	
		洗砂废水	SS	2000mg/L	循环利用，不外排
		车辆冲洗废水	SS	2000mg/L	循环利用，不外排
	二 期 工 程	生活废水 (60m³/a)	COD	280mg/L (0.0168t/a)	定期清掏由周围居民拉走施肥，不 外排
			BOD ₅	180mg/L (0.0108t/a)	
			SS	180mg/L (0.0108t/a)	
			NH ₃ -N	25mg/L (0.0015/a)	
		洗砂废水	SS	2000mg/L	循环利用，不外排
		车辆冲洗废水	SS	2000mg/L	循环利用，不外排
固 废	一 期 工 程	员工生活	生活垃圾	0.75t/a	环卫部门统一收集
		除尘器	粉尘	0.5417t/a	作原料回用
		沉淀池	沉淀池产生的泥渣	2.8 万 t/a	定期清理经压滤后外售建材厂综合利用
	二 期 工 程	员工生活	生活垃圾	0.75t/a	环卫部门统一收集
		除尘器	粉尘	0.4601t/a	作原料回用
		沉淀池	沉淀池产生的泥渣	2 万 t/a	定期清理经压滤后外售建材厂综合利用
噪 声	本项目噪声主要是给料机、洗砂机等设备噪声，其噪声值在 85~95dB 之间。经基础减震、厂房隔声及距离衰减后，四周厂界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）2 类标准要求。				

主要生态影响：

由于长期人为活动和自然条件的影响，区域天然植被几乎无残存，以人为绿化为主，区域内未发现珍稀动物存在，附近无划定的自然生态保护区。该项目对生态环境的影响很小。

环境影响分析（表 7）

施工期环境影响简要分析：

1、声环境影响分析

工程施工期间施工机械噪声具有无规则、突发性等特点。项目拟选用低噪声设备并采取加装减振垫等降噪措施，并且施工严格按照国家规定的建筑施工时间进行，确保施工噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，避免发生噪声扰民现象。评价建议施工方采取以下措施：

（1）定期检修高噪声设备，保持设备处在良好的运转状态；固定机械设备与挖土、运土设备如挖土机、推土机等，可通过排气管加装消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；对动力机械设备定期进行维修和养护，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级；闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

（2）合理安排施工时间，将噪声级大的工作安排在白天，晚 22:00~早 6:00 不允许施工。

（3）合理布置施工现场，应尽量避免在施工现场的同一地点安排大量的高噪声设备，使噪声局部声级过高。

（4）减少人为噪声，模板、支架拆卸过程中应遵守作业规定，减少碰撞噪声；尽量减少用哨子、喇叭等指挥作业，减少人为噪声。

2、大气环境影响分析

（1）施工机械废气

各类燃油动力机械进行场地清理平整、挖填土石方、材料运输、建筑结构等施工作业时，会排出少量的燃油废气，其主要污染物为 CO、NO_x。由于本项目施工区地势平坦，大气污染物的扩散空间较大，空气流通较好，因此，施工区施工车辆尾气造成的大气污染物浓度的局部增加对当地的大气环境影响较小。为进一步降低施工机械废气的影响，评价建议缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间，以减少 NO_x、CO、HC 等污染物的排放。

(2) 施工场地扬尘

施工场地平整、挖掘土方、材料运输、材料装卸、混凝土搅拌、设备安装等工序会产生扬尘,若不采取措施就会造成周围环境的扬尘污染,直接影响附近居民的正常生活。施工单位应按照《住房城乡建设部办公厅关于印发建筑工地施工扬尘专项治理工作方案的通知》(建办督函[2017]169号)、《关于印发河南省 2019 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》(豫环攻坚办(2019)25 号)和《濮阳市环境污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发濮阳市 2019 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》(濮环攻坚办(2019)82 号)及本项目现场情况,建议建设单位采取以下措施:

①施工前必须做到“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设置围挡、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,具体采取以下控制措施:

a. 道路硬化与合理化管理:施工现场道路 100%硬化;任何时候车行道路上都不能有明显的尘土;道路清扫时都必须采取洒水措施;对施工现场实行合理化管理,使砂石料统一堆放,水泥应在专门库房堆放,并尽量减少搬运环节,搬运时做到轻举轻放,防止包装袋破裂;建筑材料堆场、施工场地、施工车辆通道等每天洒水 4~5 次。

b. 边界围挡:施工场地边界设置高度 2.5 米以上的围挡;围挡下方设置不低于 20cm 高的防溢座以防止粉尘流失;围挡必须是由金属、混凝土、塑料等硬质材料制作;任意两块围挡以及围挡与防溢座的拼接处都不能有大于 0.5m 的缝隙,围挡不得有明显破损的漏洞。围挡内侧 1 米范围内不得堆放料具、土石方等物料,围挡外侧 5 米范围内保持清洁。

c. 裸露地(含土方)覆盖:每一块独立裸露地面 80%以上的面积都应采取覆盖措施;覆盖措施的完好率 100%;覆盖措施包括:钢板、防尘网(布)、绿化、化学抑尘剂,或达到同等效率的覆盖措施。

d. 易扬尘物料覆盖:所有砂石、灰土、灰浆等易扬尘物料都必须以不透水的隔尘布完全覆盖或放置在顶部和四周均有遮蔽的范围内;防尘布或遮蔽装置的完好率必须达到 100%;小批量且在 8 小时之内投入使用的物料除外。

e. 持续洒水降尘措施：施工现场定期喷洒，保证地面湿润，不起尘。现场应当有专人负责保洁工作，配备洒水设备，定期洒水清扫。

f. 运输车辆冲洗装置：运输车辆驶出工地前，应对车轮、车身、车槽帮等部位进行清理或清洗以保证车辆清洁上路；洗车喷嘴静水压不低于 0.5Mpa；洗车污水经处理后重复使用，回用率不得低于 90%，回用水水质良好，悬浮物浓度不应大于 150mg/L；施工场所车辆入口和出口 30 米以内部分的路面上不应有明显的泥印，以及砂石、灰土等易扬尘物料；污水处理产生的污泥，应设有专门的处置系统；无法达到相关排放标准的洗车污水不得直接排入环境或市政下水系统；接纳洗车污水的水体和市政下水系统不得有任何因洗车污水排放造成淤塞现象。

g. 应使用商品混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施。

③合理布置施工场地，将砂石料堆放场等设置在项目东侧，增加洒水次数。

3、水环境影响分析

项目施工废水主要来自砂石冲洗、混凝土养护、场地和设备冲洗等过程及施工人员的生活污水。

施工过程产生的废水主要包括施工机械冲洗废水和施工阶段桩基、灌梁等环节产生的泥浆废水，产生量约为 $2.5\text{m}^3/\text{d}$ 。项目建筑废水可排入项目厂区的沉淀池沉淀，经沉淀池沉淀后可用于项目原有预拌干混砂浆料生产中。施工人员不在施工区食宿，生活污水主要是施工人员的洗漱废水，废水产生量很小，集中收集后用于厂区及道路洒水抑尘。

4、固体废物影响分析

项目施工过程中会产生建筑垃圾、施工人员生活垃圾等固体废物，如果不及时合理处理，将会影响周围居民的生活环境。建议施工单位采取以下措施：

(1) 每个工作面必须设立有围栏和覆盖措施的弃土堆放点，防止弃土随意堆放。

(2) 倒土过程中，工作面必须设置洒水、喷淋设施，并将渣土压实。

(3) 土方阶段、铺路阶段抛洒、遗弃的沙石、建材、钢材、建筑材料等应运至专门的建筑垃圾堆放场，并及时清洁工作面。生活垃圾应及时送往垃圾中转站进行处理，以免影响环境卫生。

5、生态环境影响分析

施工期生态环境的影响因素主要为原有场地植被的破坏和场地开挖期间产生水土流失问题。在场地开挖期间，由于清除了原有地表植被，降低了绿化覆盖率，在瞬时降雨强度较大的情况下，易形成严重的水土流失现象。

评价建议：

(1) 对施工中挖出的土方应及时回填；需临时堆放不能及时回填的土方应有专门堆放场所，并设置围挡，防止雨水冲刷造成水土流失；

(2) 项目应合理安排施工，尽量将土石方开挖期避开大规模的降雨天气，并尽量缩短挖方时间，尽量在雨季到来之前完成挖方工程。若赶遇雨季，应对水土流失进行重点防护。雨季施工时，应备有草垫等临时防护措施，防止汛期造成水土大量流失，平时尽量保持表面平整，减少雨水冲刷；

(3) 主体工程完成后尽快完成清场、绿化等配套工程，使之与环境协调统一。

施工期合理安排施工进度，加强施工管理，规范施工作业，可使其影响降到最小程度。随着施工期的结束，对地表土壤的扰动减轻，裸露的地表被水泥、建筑及植被覆盖，因项目建设造成的水土流失得到治理，区域生态环境将趋于好转。

项目施工期对生态环境产生的上述影响，是短期的，项目建成后，不利影响逐渐消失。

营运期环境影响分析：

本项目拟建2条水洗砂流水线，一期工程拟建原材料存放、上料机器、1条水洗砂流水线及其相关的辅助环保设施。二期工程拟在2#生产车间新增1条水洗砂流水线。

一、一期工程环境影响分析

本项目生产过程中废气污染物主要为水洗线生产过程中产生的粉尘，项目石粉经水洗后具有一定的含水率，落料过程基本无粉尘产生，项目成品储存在生产车间成品区，由于含有一定的湿度，储存过程基本无粉尘产生，因此本次评价不予考虑产品落料及储存过程产生的粉尘。本项目传送带拟采用全封闭式传送带，因此不考虑此过程中产生的粉尘。

本项目运营期废气主要来源为原料装卸粉尘、給料粉尘和运输过程中产生的粉尘。

1、一期工程

(1) 有组织废气

本项目拟在2#生产车间的西侧建设3#生产车间和2#生产车间，设置1台给料机，项目给料过程全部在封闭的车间内进行，根据建设单位提供资料，项目拟在给料机上方设置集气罩，粉尘经集气罩收集后经管道引至袋式除尘器，处理后再经车间外15m高排气筒排放。

根据类比同类项目，集气罩的集气效率约为90%，袋式除尘器的净化效率按99%计，单个引风机风量按3000m³/h计，则净化后的粉尘排气筒排放量为0.0055t/a，排放速率为0.0018kg/h，排放浓度为0.6mg/m³，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求（有组织颗粒物浓度120mg/m³，15m高排气筒最高允许排放速率3.5kg/h）。

(2) 无组织废气

本项目无组织废气主要为3#生产车间内水洗砂生产线运营过程中原料装卸及未被集气罩收集的粉尘和3#生产车间上料运营过程中给料粉尘。

根据工程分析，本项目3#生产车间无组织粉尘的排放量为0.2208t/a（0.073kg/h）。

对于无组织废气，评价建议建设单位运营期加强生产管理和车间内降尘设施的使用，可进一步减少粉尘对环境的影响。

●排气筒规范化要求

根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24）的相关规定，本项目废气排放口应进行《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）进行规范设置。

废气排放口的环境保护图形标志牌应按要求设置在排气筒附近地面醒目处。

预测结果及影响评价：

考虑到本次环评评价区域地处农村平原地带，依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/2.2-2018）推荐的估算模式AERSCREEN计算，各计算参数为：

表 7-1 一期废气污染物排放源强及有关参数

污染源名称		污染物类型	排放时间 (h/a)	源强 (kg/h)	排放参数		
					高度 (m)	温度 (°C)	直径 (m)
有组织废气	3#生产车间排气筒	粉尘	3000	0.0018	15	20	0.2
无组织废气	3#生产车间	粉尘	3000	0.073	50m×70m×10m		

②评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中有关规定，选择项目污染源满负

荷正常排放的主要污染物及排放源参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型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。本次评价选择《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 AERSCREEN 模型进行评价等级和评价范围的确定。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中有关规定，分别计算各预测因子有组织排放与无组织排放的最大地面浓度占标率 P_i 及其对应的 $D_{10\%}$ ，具体见表 7-2。

表 7-2 一期污染物估算模式结果表

污染源名称		污染物类型	最大地面浓度 (mg/m^3)	$P_i(\%)$	$D_i(\text{m})$
有组织废气	3#生产车间排气筒	粉尘	0.000019	0.00	90
无组织废气	3#生产车间	粉尘	0.043335	4.82	38

由表 7-2 可知，本项目污染因子粉尘的最大地面浓度占标率 $P_{\max}$ 值为 4.82%。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中评价等级判别表，确定本项目环境空气评价工作等级为二级。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，大气环境二级评价项目不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算。

本项目工程大气污染物有组织排放量核算见表 7-3，本项目工程大气污染物无组织排放量核算见表 7-4，本项目工程大气污染物年排放量核算见表 7-5。

表 7-3 本项目一期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)
1	15m 高排气筒排放	粉尘	0.6	0.0018	0.0055
一般排放口合计		粉尘			0.0055
有组织排放总计		粉尘			0.0055

表 7-4 本项目一期工程大气污染物无组织排放量核算表

排放口	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	核算排放浓度 (mg/m^3)	
生产车间	堆存上料	粉尘	袋式除尘器	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.2208

无组织排放总计	粉尘	0.2208
---------	----	--------

表 7-5 本项目一期工程大气污染物年排放量核算表

污染物	年排放量/ (t/a)
粉尘	0.2263

⑥卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91），各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

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

式中：C_m——标准浓度限值；

L——工业企业所需卫生防护距离，m；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S（m²）计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数；

Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

根据工程分析，本项目的卫生防护距离计算结果见表 7-6。

表 7-6 卫生防护距离计算结果表 单位：m

污染源	污染物	项目所在地 平均风速 (m/s)	A	B	C	D	C _m (mg/m ³)	r (m)	Q _c (kg/h)	L (m)	
3#生产车间	粉尘	2.7	350	0.021	1.85	0.84	0.9	167	0.03576	0.584	50

由表 7-6 可以看出，按取值要求，卫生防护距离确定为以 3#生产车间的四周边界外 50m 范围。结合项目平面布置，本项目卫生防护距离范围内无住户及其他环境敏感目标，因此本项目产生的粉尘对周围的环境影响较小。

项目卫生防护距离内没有环境敏感点。评价建议当地行政规划部门应避免在该卫生防护距离内批准新建学校、医院及居民区等环境敏感点。

另外，根据现场调查，现有工程卫生防护距离为 50m，本项目完成后，各生产车间单元卫生

防护距离均为以生产车间的四周外 50m 范围。

(4) 措施可行性分析

本项目给料工序有组织粉尘均进入袋式除尘装置处理，袋式除尘器是一种高效干式除尘器，它是依靠纤维滤料做成的滤袋，更主要是通过滤袋表面上形成的粉尘层来净化气体的。袋式除尘器的滤尘机制包括筛分、惯性碰撞、拦截、扩散、静电及重力作用等，筛分作用是袋式除尘器的主要滤尘机制之一，当粉尘粒径大于滤料中纤维间孔隙或滤料上沉积的粉尘间的孔隙时，粉尘即被筛滤下来。经计算，本项目 3#生产车间给料过程全部在封闭的车间内进行，给料机进料口上方设置集气罩，粉尘经集气罩收集后经管道引至袋式除尘器，处理后再经车间外 15m 高排气筒排放，均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准要求。

另外，对照《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》，本项目料场密闭治理：物料均入库存放，厂界内无露天堆放的物料，各车间四面密闭，所有地面完成硬化，产尘部位均设置独立集气罩及相关的配套除尘器，厂房均安装喷雾降尘系统，厂区安装车辆冲洗装置，保证车身干净不起尘；物料输送环节治理：输送采用全封闭传送带，除尘灰采用气力输送，运输车辆密闭，装卸车时采取喷雾等措施抑尘等；生产环节治理：水洗砂生产线的给料等产尘工序的设备均在封闭的厂房内，同时设置集尘装置及配备除尘系统，生产环节均在密闭良好的车间内；车辆治理：本项目厂区道路硬化，平整无破损，无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地绿化，厂区定期洒水清扫，厂区安装车辆冲洗装置，洗车平台四周应设置洗车废水收集防治设施等。综上所述，本项目措施与河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案相符，措施可行。

因此，本项目措施可行，可以稳定达标排放。

2、水环境影响分析

本项目运营期废水主要为职工生活污水及生产废水。

(1) 职工生活污水

根据工程分析，本项目职工生活污水产生量为 $0.256\text{m}^3/\text{d}$ ($76.8\text{m}^3/\text{a}$)，主要污染物浓度分别为 $\text{COD}280\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5180\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}180\text{mg/L}$ 、氨氮 25mg/L 。项目职工生活污水经 1 座 2m^3 的化粪池处理后，定期清掏由周围居民拉走施肥。

根据现场调查，本项目周围田地较多，项目生活污水产生量为 $0.256\text{m}^3/\text{d}$ ，该部分废水可以实

现。

(2) 生产废水

项目生产废水包括洗砂废水及车辆冲洗废水，其主要污染物浓度为 SS2000mg/L。根据工程分析，洗砂废水产生量为 136m³/d，经洗砂工序排入 (3.5m*3.5m*1.8m) 污水池，从污水池打入沉淀罐 (1.1m*1.1m*1.5m) 内沉淀，经过压滤机进行压滤，清水回流进入清水池 (12m*6m*1.5m)，项目废水沉淀后循环使用，不外排。车辆冲洗废水产生量为 5.1m³/d，经污水池打入沉淀罐沉淀，经过压滤机进行压滤，清水回流进入清水池，项目废水沉淀后循环使用，不外排。

在遇暴雨天气时，大量雨水冲击地面时会产生含细沙废水，直接外排会污染项目区域水环境，评价要求项目进行场地硬化，在厂区内修建导流沟，使雨水全部流入清水池中，收集的雨水沉淀后用于生产或用于厂区洒水抑尘。

洗砂废水回用可行性分析：结合设计单位及建设单位提供资料，项目洗砂过程以及洗砂废水处理过程均未添加药剂，洗砂废水仅含有石粉及泥粉，经沉淀处理后，大量的泥粉和石粉自然沉淀在池底，上清液可以满足洗砂要求，项目洗砂废水经沉淀处理后回用是可行的。综上所述，项目运营期产生的生活污水和生产废水均能得到综合利用，不外排，对周围水环境影响较小。

3、声环境影响分析

本项目噪声主要是给料机等设备运行时的噪声，其噪声值在 85~95dB 之间。评价建议在给料机等底部安装基础减震、同时厂房隔声等措施，采取以上降噪措施后，其声源值可降低至 60~70dB (A)。项目噪声源、数量及降噪后声功率级见表 7-7。

表 7-7 项目噪声源及声功率级采取措施

项目	设备名称	数量 (台)	单台声功率级 dB(A)	降噪措施	降噪后单台声功率级 dB(A)
一期工程	给料机	1	85	减震、隔声	60
	洗砂一体机	1	95	减震、隔声	70

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009) 相关要求，本次技改工程进行边界噪声评价时，以工程噪声贡献值与受到现有工程影响的边界噪声值叠加后的预测值作为评价量。本次声环境影响预测采用声源衰减模式，对各方位厂界噪声影响进行预测。

本项目夜间不生产，因此本次评价仅预测项目昼间生产运行时对周围声环境的影响，本项目四周厂界噪声预测结果分别见表 7-8。

表 7-8 本项目四周厂界噪声预测结果一览表

预测方位	治理后单台源强[dB(A)]	距离 (m)	贡献值 [dB(A)]	预测值[dB(A)]
东厂界	60	120	21.4	54.4
	70	127	35.7	
南厂界	60	96	23.4	57.6
	70	96	38.3	
西厂界	60	28	34.1	56.9
	70	18	52.7	
北厂界	60	38	31.4	55.2
	70	38	46.2	

由表 7-9 可知，在采取评价提出的降噪措施后，项目四周厂界的噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。因此，项目产生的噪声对周围声环境影响较小。

4、固体废物影响分析

本项目运营期固体废物主要有职工生活垃圾、除尘器收集粉尘及沉淀池沉渣。

本项目固废处置情况见表 7-9。

表 7-9 本项目一期固体废物处置情况一览表

序号	项目	废物名称	产生量	性质	处置去向
1	一期工程	生活垃圾	0.75t/a	一般固废	交由环卫部门统一清运
2		除尘器收集粉尘	0.5417t/a	一般固废	集中收集后暂存在一般固废区，定期外售
3		沉淀池沉渣	2.8 万 t/a	一般固废	经压滤后暂存在一般固废区，定期外售

综上所述，本项目产生的各项固体废物均能得到合理处置，不会产生二次污染。

二、二期工程环境影响分析

1、二期工程

(1) 有组织废气

本项目二期原料堆存、上料均利用一期已建成的车间和设备，使用一期的环保设施：集气罩的集气效率约为90%，袋式除尘器的净化效率按99%计，引风机风量按3000m³/h计，故全厂的粉尘排气筒排放量为0.0107t/a，排放速率为0.0035kg/h，排放浓度为1.17mg/m³，能够满足《大气污

染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求（有组织颗粒物浓度120mg/m³，15m高排气筒最高允许排放速率3.5kg/h）。

(2) 无组织废气

本项目无组织废气主要为 3#生产车间内水洗砂生产线运营过程中原料装卸及未被集气罩收集的粉尘和 3#生产车间上料运营过程中给料粉尘。

根据工程分析，本项目二期 3#生产车间无组织粉尘的排放量为 0.18t/a（0.06kg/h）；全厂无组织粉尘的排放量为 0.4008t/a（0.133kg/h）。

对于无组织废气，评价建议建设单位运营期加强生产管理和车间内降尘设施的使用，可进一步减少粉尘对环境的影响。

●排气筒规范化要求

根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24）的相关规定，本项目废气排放口应进行《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）进行规范设置。

废气排放口的环境保护图形标志牌应按要求设置在排气筒附近地面醒目处。

预测结果及影响评价：

考虑到本次环评评价区域地处农村平原地带，依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/2.2-2018）推荐的估算模式 AERSCREEN 计算，各计算参数为：

表 7-10 全厂废气污染物排放源强及有关参数

污染源名称		污染物类型	排放时间 (h/a)	源强 (kg/h)	排放参数		
					高度 (m)	温度 (°C)	直径 (m)
有组织废气	3#生产车间排气筒	粉尘	3000	0.0035	15	20	0.2
无组织废气	3#生产车间	粉尘	3000	0.133	50m×70m×10m		

②评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中有关规定，选择项目污染源满负荷正常排放的主要污染物及排放源参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型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。本次评价选择《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 AERSCREEN 模型进行评价等级和评价范围的确定。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中有关规定，分别计算各预测因子

有组织排放与无组织排放的最大地面浓度占标率 P_i 及其对应的 $D_{10\%}$ ，具体见表 7-11。

表 7-11 全厂污染物估算模式结果表

污染源名称		污染物类型	最大地面浓度 (mg/m^3)	$P_i(\%)$	$D_i(\text{m})$
有组织废气	3#生产车间排气筒	粉尘	0.000027	0.00	146
无组织废气	全厂	粉尘	0.084856	9.43	49

由表 7-2 可知，本项目二期计算已叠加一期进行全厂计算分析，污染因子粉尘的最大地面浓度占标率 P_{max} 值为 9.43%。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中评价等级判别表，确定本项目环境空气评价工作等级为二级。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 的要求，大气环境二级评价项目不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算。

本项目工程大气污染物有组织排放量核算见表 7-12，本项目工程大气污染物无组织排放量核算见表 7-13，本项目工程大气污染物年排放量核算见表 7-14。

表 7-12 本项目全厂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)
1	15m 高排气筒排放	粉尘	1.17	0.0035	0.0107
一般排放口合计		粉尘			0.0107
有组织排放总计		粉尘			0.0107

表 7-13 本项目全厂工程大气污染物无组织排放量核算表

排放口	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	核算排放浓度 (mg/m^3)	
生产车间	堆存上料	粉尘	袋式除尘器	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.4008
无组织排放总计		粉尘				0.4008

表 7-14 本项目全厂工程大气污染物年排放量核算表

污染物	年排放量/ (t/a)
粉尘	0.4115

⑥卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91），各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

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

式中：C_m——标准浓度限值；

L——工业企业所需卫生防护距离，m；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S（m²）计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数；

Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

根据工程分析，本项目的卫生防护距离计算结果见表 7-15。

表 7-15 卫生防护距离计算结果表 单位：m

污染源	污染物	项目所在地平均风速 (m/s)	A	B	C	D	C _m (mg/m ³)	r (m)	Q _c (kg/h)	L (m)	
3#生产车间	粉尘	2.7	350	0021	1.85	0.84	0.9	167	0.03576	0.584	50

由表 7-7 可以看出，按取值要求，卫生防护距离确定为以 3#生产车间的四周边界外 50m 范围。结合项目平面布置，本项目卫生防护距离范围内无住户及其他环境敏感目标，因此本项目产生的粉尘对周围的环境影响较小。

项目卫生防护距离内没有环境敏感点。评价建议当地行政规划部门应避免在该卫生防护距离内批准新建学校、医院及居民区等环境敏感点。

另外，根据现场调查，现有工程卫生防护距离为 50m，本项目完成后，各生产车间单元卫生防护距离均为以生产车间的四周外 50m 范围。

(4) 措施可行性分析

本项目给料工序有组织粉尘均进入袋式除尘装置处理，袋式除尘器是一种高效干式除尘器，它是依靠纤维滤料做成的滤袋，更主要的是通过滤袋表面上形成的粉尘层来净化气体的。袋式除

尘器的滤尘机制包括筛分、惯性碰撞、拦截、扩散、静电及重力作用等，筛分作用是袋式除尘器的主要滤尘机制之一，当粉尘粒径大于滤料中纤维间孔隙或滤料上沉积的粉尘间的孔隙时，粉尘即被筛滤下来。经计算，本项目 3#生产车间给料过程全部在封闭的车间内进行，给料机进料口上方设置集气罩，粉尘经集气罩收集后经管道引至袋式除尘器，处理后再经车间外 15m 高排气筒排放，均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准要求。

另外，对照《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》，本项目料场密闭治理：物料均入库存放，厂界内无露天堆放的物料，各车间四面密闭，所有地面完成硬化，产尘部位均设置独立集气罩及相关的配套除尘器，厂房均安装喷雾降尘系统，厂区安装车辆冲洗装置，保证车身干净不起尘；物料输送环节治理：输送采用全封闭传送带，除尘灰采用气力输送，运输车辆密闭，装卸车时采取喷雾等措施抑尘等；生产环节治理：水洗砂生产线的给料等产尘工序的设备均在封闭的厂房内，同时设置集尘装置及配备除尘系统，生产环节均在密闭良好的车间内；车辆治理：本项目厂区道路硬化，平整无破损，无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地绿化，厂区定期洒水清扫，厂区安装车辆冲洗装置，洗车平台四周应设置洗车废水收集防治设施等。综上所述，本项目措施与河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案相符，措施可行。

因此，本项目措施可行，可以稳定达标排放。

2、水环境影响分析

本项目运营期废水主要为职工生活污水及生产废水。

（1）职工生活污水

根据工程分析，本项目职工生活污水产生量为 $0.256\text{m}^3/\text{d}$ ($76.8\text{m}^3/\text{a}$)，主要污染物浓度分别为 $\text{COD}280\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5180\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}180\text{mg/L}$ 、氨氮 25mg/L 。项目职工生活污水经 1 座 2m^3 的化粪池处理后，定期清掏由周围居民拉走施肥。

根据现场调查，本项目周围田地较多，项目生活污水产生量为 $0.256\text{m}^3/\text{d}$ ，该部分废水可以实现。

（2）生产废水

项目生产废水包括洗砂废水及车辆冲洗废水，其主要污染物浓度为 $\text{SS}2000\text{mg/L}$ 。根据工程分析，洗砂废水产生量为 $110\text{m}^3/\text{d}$ ，经排入 $(3.5\text{m}\times3.5\text{m}\times1.8\text{m})$ 污水池，从污水池打入沉淀罐罐体

(1.1m*1.1m*1.5m) 内沉淀，经过压滤机进行压滤，清水回流进入清水池，项目废水沉淀后循环使用，不外排。车辆冲洗废水产生量为 4.4m³/d，经厂区污水池打入沉淀罐罐体沉淀，经过压滤机进行压滤，清水回流进入清水池，项目废水沉淀后循环使用，不外排。

在遇暴雨天气时，大量雨水冲击地面时会产生含细沙废水，直接外排会污染项目区域水环境，评价要求项目进行场地硬化，在厂区内修建导流沟，使雨水全部流入清水池中，收集的雨水沉淀后用于生产或用于厂区洒水抑尘。

洗砂废水回用可行性分析：结合设计单位及建设单位提供资料，项目洗砂过程以及洗砂废水处理过程均未添加药剂，洗砂废水仅含有石粉及泥粉，经沉淀处理后，大量的泥粉和石粉自然沉淀在池底，上清液可以满足洗砂要求，项目洗砂废水经沉淀处理后回用是可行的。综上所述，项目运营期产生的生活污水和生产废水均能得到综合利用，不外排，对周围水环境影响较小。

3、声环境影响分析

本项目噪声主要是洗砂一体机设备运行时的噪声，其噪声值在 85~95dB 之间。评价建议在给料机底部安装基础减震、同时厂房隔声等措施，采取以上降噪措施后，其声源值可降低至 60~70dB (A)。项目噪声源、数量及降噪后声功率级见表 7-16。

表 7-16 项目噪声源及声功率级采取措施

项目	设备名称	数量 (台)	单台声功率级 dB(A)	降噪措施	降噪后单台声功率级 dB(A)
二期工程	洗砂一体机	1	95	减震、隔声	70

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009) 相关要求，本次技改工程进行边界噪声评价时，以工程噪声贡献值与受到现有工程影响的边界噪声值叠加后的预测值作为评价量。本次声环境影响预测采用声源衰减模式，对各方位厂界噪声影响进行预测。

本项目夜间不生产，因此本次评价仅预测项目昼间生产运行时对周围声环境的影响，本项目四周厂界噪声预测结果分别见表 7-17。

表 7-17 本项目四周厂界噪声预测结果一览表

预测方位	治理后单台源强[dB(A)]	距离 (m)	贡献值 [dB(A)]	预测值[dB(A)]
东厂界	70	8	54.7	56.4
南厂界	70	18	52.7	58.6
西厂界	60	8	54.7	57.9

北厂界	60	43	29.4	56.2
-----	----	----	------	------

由表 7-9 可知，在采取评价提出的降噪措施后，项目四周厂界的噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。因此，项目产生的噪声对周围声环境影响较小。

4、固体废物影响分析

本项目运营期固体废物主要有职工生活垃圾、除尘器收集粉尘及沉淀池沉渣。

本项目固废处置情况见表 7-12。

表 7-12

本项目二期固体废物处置情况一览表

序号	项目	废物名称	产生量	性质	处置去向
1	二期工程	生活垃圾	0.75t/a	一般固废	交由环卫部门统一清运
2		除尘器收集粉尘	0.4601t/a	一般固废	集中收集后暂存在一般固废区，定期外售
3		沉淀池沉渣	2 万 t/a	一般固废	经压滤后暂存在一般固废区，定期外售

综上所述，本项目产生的各项固体废物均能得到合理处置，不会产生二次污染。

三、总量控制分析

本项目职工生活污水经化粪池处理后，定期清掏由周围居民拉走施肥；本项目洗砂废水、洗车废水经厂区污水处理设施沉淀处理后，循环使用，不外排。

项目全厂废水不外排。因此，项目全厂不设废水总量控制指标。

四、环境监测计划

（1）环境监测的目的

环境监测是环境保护工作的基础，制定环境监测计划的目的是为了监督各项环保措施的落实，了解区域环境污染状况，掌握环境污染动态变化规律，积累长期环境监测数据，评价各项污染减缓措施的有效性，验证环境影响预测的准确性，为项目的环境管理和环境质量的后评估提供依据。

（2）环境监测机构

根据本项目污染特点和环境监测技术能力和条件，建设重复建设，本项目的环境监测工作建议委托有资质的环境监测单位承担，建设单位与有资质的环境监测单位签订环境监测合同，以保证监测计划的顺利实施。

(3) 监测计划

本项目运营期对周围环境的影响主要为废气、噪声。环境监测计划见表 7-13。

表 7-13 本项目运营期环境监测计划一览表

环境要素	监测点位	监测项目	监测频率	实施机构
环境空气	整个厂区上风向 1 个、下风向 3 个	颗粒物	企业正常生产，每半年监测 1 次，3 次/天，连续 2 天	有资质的监测单位
	袋式除尘器出口	颗粒物	废气量、颗粒物浓度及排放速率，每半年监测 1 次，3 次/天，连续 2 天	
环境噪声	厂界四周	L_{Aeq}	企业正常生产，每半年监测 1 次，每次连续监测 2 天，每天 2 次，昼、夜各一次	

五、环境管理

环境管理是企业管理中的一项重要的专业管理，是加强环境管理力度，实现环境效益、经济效益协调发展和走可持续发展道路的重要措施。评价建议在项目运营过程中设立专门的环境管理机构，负责处理项目运营过程的有关环境事务，保证环保设施的正常运行，对整个过程环保措施的实施负责，同时规范厂容厂貌。

六、本项目选址环境可行性分析

(1) 用地情况

本项目为非金属矿物制品业，位于濮阳县子岸镇，占地面积 15 亩，根据濮阳县国土资源局出具的证明(见附件 3)及子岸镇人民政府出具的证明（见附件 4），本项目用地属建设用地，本项目符合濮阳县子岸镇土地利用总体规划（2010-2020）。

(2) 对周围敏感点的防护要求

根据工程分析，本项目无组织粉尘卫生防护距离为生产车间外 50m。本项目周围环境最近的敏感点为项目东侧 205m 处的西掘地村，该敏感点不在本项目卫生防护距离内。

因此，本项目卫生防护距离内无环境敏感点，评价建议当地行政规划部门应避免在该卫生防护距离内批准新建学校、医院及居民区等环境敏感点。

(3) 对区域环境的影响

① 本项目废气对区域环境影响

根据工程分析，本项目原料装卸过程位于封闭的生产车间原料区内，车间地面进行硬化，同

时设置喷雾降尘系统，原料装卸过程产生的粉尘较少；本项目水洗线中给料机上设置集气罩经袋式除尘器处理，能够有效减少给料过程产生的粉尘；本项目传送带均置于全封闭生产车间，同时均设置全封闭管廊；本项目产品堆场位于封闭的生产车间成品区，由于成品经过水洗，具有一定的含水量，因此在落料和储存过程基本无粉尘产生；评价建议建设单位及时清洁道路、洒水抑尘，厂区门口设置洗车台，对进出运输车辆进行清洗，降低道路运输粉尘的产生，并要求车辆在运输过程中采取全面覆盖。

经采取以上措施后，本项目废气均能达标排放，对周围环境影响较小。

②废水

根据工程分析，本项目职工生活污水经 1 座 2m³ 的化粪池处理后，定期清掏由周围居民拉走施肥；本项目洗砂废水、车辆冲洗废水经污水池进入沉淀罐罐体沉淀，经过压滤机进行压滤，清水回流进入清水池，项目废水沉淀处理后循环使用，不外排。

经采取以上措施后，本项目废水对周围环境影响较小。

③噪声

经预测，本项目运行后四周厂界的噪声值均可达标，因此，本项目噪声对周围声环境影响较小。

④固体废物

本项目职工生活垃圾收集后交由环卫部门处理处置；除尘器收集粉尘集中收集后暂存在一般固废区，定期外售；沉淀池泥渣定期清理经压滤后外售建材厂综合利用。因此，本项目各类固体废物分类收集、合理处置，不会造成二次污染。

（4）对饮用水源的影响

本项目生活废水经化粪池处理后，定期清运肥田；本项目洗砂废水、车辆冲洗废水经污水处理设施沉淀处理后循环使用，不外排。根据调查，本项目位于濮阳县子岸镇西掘地村西（距离濮渠路 150 米），距离李子园地下水井群饮用水源准保护区以外南侧约 1.7km，因此本项目不在濮阳市饮用水源保护区范围内，同时也不再濮阳县地下水井群保护区范围内，综上本项目不会对饮用水源产生影响。

综上所述，项目选址是可行的。

七、项目环保投资

本项目总投资 500 万元，环保投资 30 万元，占总投资的 6%，环保投资估算见表 7-14。

表 7-14 项目环保投资一览表

序号	项目	环保工程内容	投资（万元）
1	废气治理	生产车间封闭、原料区和成品区位于生产车间内，车间地面硬化，内部设置喷淋装置若干	12
		给料设备进料口安装集气罩+袋式除尘器+15m高排气筒	
		厂区门口设置洗车台，对进出运输车辆进行清洗，要求车辆在运输过程中采取全面覆盖	
		加强厂区绿化，厂界四周设置不得低于2m高实体围墙，并对全厂裸露道路地面进行全面硬化	
2	废水治理	清水池、污水池、沉淀罐、压滤机等污水处理设备	12
		1座2m ³ 化粪池	
3	噪声治理	高噪声设备设基础减震、厂房隔声等措施	2
4	固体废物	生活垃圾暂存于垃圾箱后交由环卫部门处理；沉淀池泥渣定期清理后外售建材厂综合利用；除尘器收集粉尘集中收集后暂存在一般固废区，定期外售。	2
5	绿化美化	厂区绿化	2
6	合 计	/	30

八、项目验收指标

项目验收内容见表 7-15。

表 7-15 项目一期工程“三同时”环保验收一览表

污染源		验收内容	验收位置	执行标准或要求
废水	洗砂废水	清水池（12m*6m*1.8m）、污水池（3.5m*3.5m*1.8m）、沉淀罐（1.1m*1.1m*1.5m）、压滤机等污水处理设备	污水处理区	不外排
	车辆冲洗废水			
	生活污水	1座2m ³ 的化粪池		
废气	3#生产车间	原料装卸粉尘	生产车间	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准要求
		给料粉尘		
	传送带输送粉尘	传送带均设置全封闭管廊		
	汽车扬尘	厂区门口设置洗车台，对进出运输车辆进行清洗，要求车辆在运输过程中采取全面覆盖	厂区	

	固废	<u>一般固体废物</u>	<u>垃圾桶若干、1#车间内设置1座10m²的固废暂存区</u>	<u>生活垃圾、生产固废</u>	<u>合理处置，不产生二次污染</u>
	噪声	<u>噪声</u>	<u>设置基础减振、厂房隔声</u>	<u>高噪声设备</u>	<u>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准</u>

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果（表8）

内容类别	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	3#生产车间	原料装卸	粉尘	生产车间全封闭、同时进行地面硬化、设置 2 套喷雾降尘系统	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
		给料	粉尘	生产车间全封闭、同时进行地面硬化；给料设备上方安装集气罩+袋式除尘器+15m 高排气筒	
	传送带输送		粉尘	传送带均设置全封闭管廊	
	汽车运输		扬尘	厂区门口设置洗车台，对进出运输车辆进行清洗，车辆在运输过程中采取全面覆盖	
水污染物	员工生活		生活污水	经化粪池处理后，定期清掏由周围居民拉走施肥	综合利用
	洗砂废水		SS	经厂内污水处理设施沉淀后回用于生产	不外排
	车辆冲洗废水		SS	经厂内污水处理设施沉淀后回用于生产	不外排
固体废物	职工生活		生活垃圾	交由环卫部门统一清运	合理处置，不会产生二次污染
	除尘器		粉尘	集中收集后暂存在一般固废区，定期外售	
	沉淀池		泥渣	定期清理压滤后外售于建材厂综合利用	
噪声	本项目噪声主要是给料机运行时的噪声，其噪声值在 85~95dB 之间。经基础减震、厂房隔声及距离衰减后，四周厂界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）2 类标准要求。				
其他	/				
生态保护措施及预期效果					
本项目建设施工过程中将会造成地表植被破坏，恶化生物栖息环境，增加水土流失，若对此处理不当，将会影响周围的景观。建议采取以下措施：施工场地周围应按规定设置隔离护栏，机具、材料应摆放整齐，建筑垃圾随产随清；施工结束后加强绿化，增加植被覆盖率，以此来减少对生态环境的影响。					

结论与建议（表9）

一、评价结论

1、项目概况

濮阳县鑫润新型建筑材料有限公司拟投资 500 万元在濮阳县子岸镇建设年加工 300 万吨水洗砂建设项目。本项目位于濮阳县子岸镇，占地面积 15 亩，属建设用地，符合濮阳县子岸镇土地利用总体规划（2010-2020）。

2、产业政策的符合性

经查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、淘汰类和限制类，为允许类项目，项目所用设备中无限制类或淘汰类设备，符合国家产业政策。

3、区域环境质量现状

环境空气：根据 2018 年濮阳市环境质量月报（月报 12），本项目所在区域环境质量为不达标区。根据监测结果，项目所在地 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

地表水：本项目无废水外排，距离本项目最近的地表水体为西北侧约 6km 处的金堤河。金堤河水体功能区划为 IV 类，根据中析源科技有限公司于 2018 年 7 月 17 日~7 月 19 日对金堤河进行的地表水质量监测结果可知，金堤河水质各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准要求，地表水环境质量现状较好。

声环境：根据调查结果可知，本项目四周厂界昼夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，本项目所在区域声环境质量良好。

4、营运期环境影响及治理措施分析

（1）大气环境影响分析

本项目运营期废气主要为原料装卸粉尘、皮带机输送粉尘、给料粉尘及运输过程中产生的粉尘。

本项目皮带机在输送物料过程中会产生粉尘，项目皮带机均设置全封闭管廊，产生的粉尘较少，对周围环境影响较小。

本项目水洗砂生产线中给料过程会产生粉尘，项目给料机、水洗砂流水线均置于封闭的生产车间内，且给料设备上方安装集气罩+袋式除尘器+15m高排气筒，采取以上措施后，本项目给料过程产生的粉尘能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。

项目产品堆场位于封闭的生产车间成品区，由于成品经过水洗，具有一定的含水量，因此在落料和储存过程基本无粉尘产生。

评价建议建设单位及时清洁道路、洒水抑尘，厂区门口设置洗车台，对进出运输车辆进行清洗，降低道路运输粉尘的产生，并要求车辆在运输过程中采取全面覆盖。

采取上述措施后，本项目运营期废气对周围环境空气影响较小。

(2) 水环境影响分析

本项目运营期废水主要为职工生活污水及生产废水。

本项目职工生活污水经化粪池处理后，定期清掏由周围居民拉走施肥；本项目洗砂废水经水洗砂池一洗、二洗、细沙回收，排入（3.5m*3.5m*1.8m）污水池，从污水池打入罐体（1.1m*1.1m*1.5m）内沉淀，经过压滤机进行压滤，清水回流进入1座129.6m³（12m*6m*1.5m）清水池，项目车辆冲洗废水经污水池打入沉淀罐沉淀，压滤机压滤，清水回流；项目废水沉淀后循环使用，不外排。

经采取以上措施处理后，本项目废水对周围水环境影响较小。

(3) 声环境影响分析

本项目噪声主要是给料机等运行时的噪声，其噪声值在85~95dB之间。经设置基础减震、厂房隔声及距离衰减后，本项目设备对四周厂界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）2类标准要求。

因此，本项目设备噪声对周围声环境的影响较小。

(4) 固体废物影响分析

本项目运营期固体废物主要有职工生活垃圾、除尘器收集粉尘及沉淀池沉渣。

本项目职工生活垃圾收集后交由环卫部门处理处置；除尘器收集粉尘集中收集后暂存在一般固废区，定期外售；沉淀池沉渣经压滤后暂存一般固废区，外售建材厂综合利用。

综上所述，本项目产生的各项固体废物均能得到合理处置，不会产生二次污染。

5、总量控制

根据项目排污特征及总量控制目标要求，本项目废气不涉及SO₂和NO_x产排；职工生活污水经化粪池处理后，定期清掏由周围居民拉走施肥；生产过程中洗砂废水、车辆冲洗废水经污水

处理设施沉淀处理后，循环使用，不外排。因此，本项目不涉及总量控制指标。

二、评价建议

1、重视环境保护工作，确保环评报告及其批复意见中提出的各项污染防治措施落实到位，切实履行“三同时”，确保环保资金的投入，确保“三废”均能长期稳定达标排放。

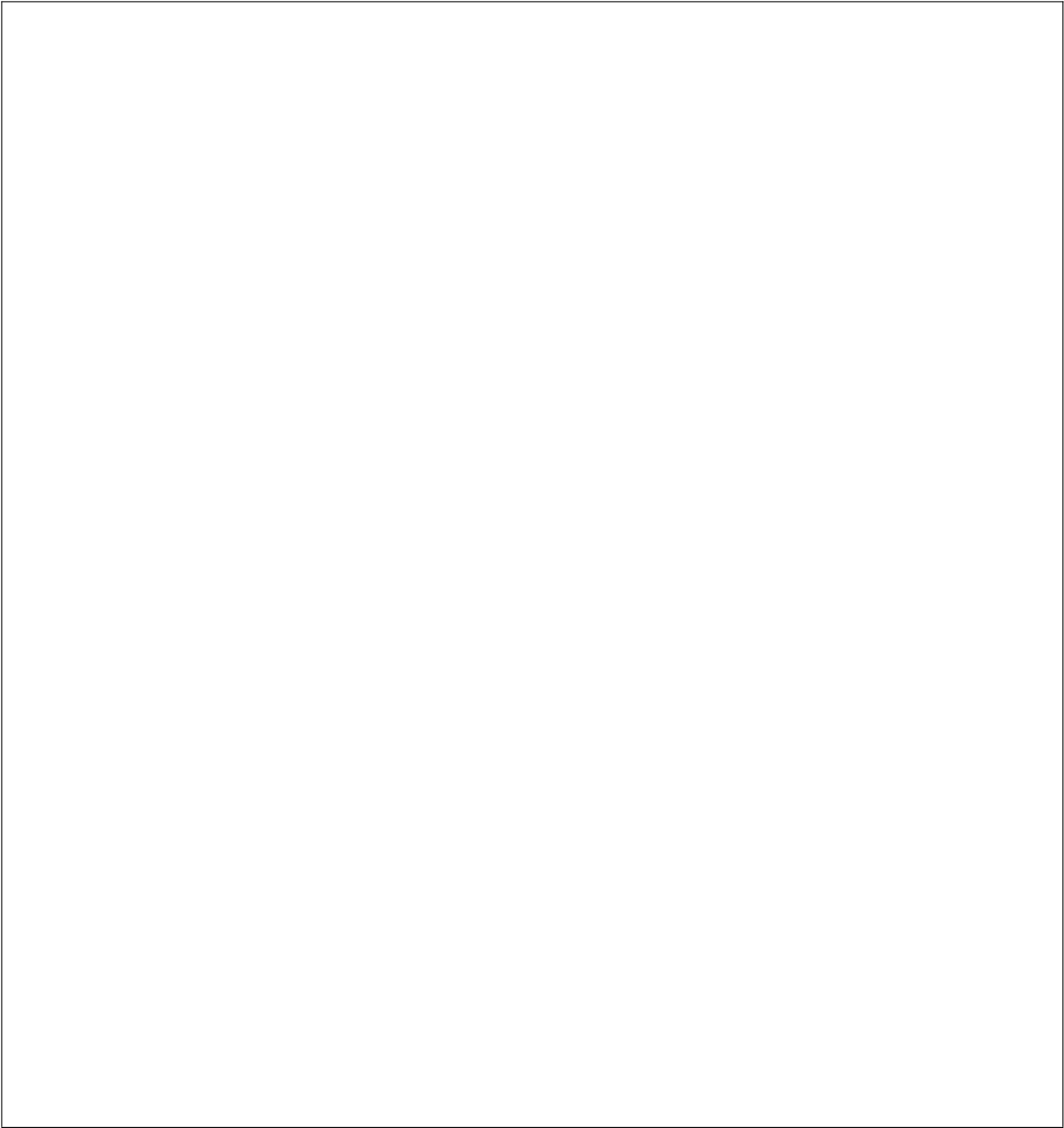
2、营运期加强生产管理，减少各种材料、能源、资源的浪费，同时保证环保设备的正常运行，以减轻对环境的污染影响。

3、加强设备维修、维护、防止设备运行不正常引起的噪声升高。

4、项目建成后企业应及时自主验收，待验收合格并通过网站向社会公开后方可正式投入运营。

三、总结论

综上所述，濮阳县鑫润新型建筑材料有限公司年加工 300 万吨水洗砂建设项目符合国家产业政策，项目选址符合当地规划及土地政策，布局合理，对区域的大气、地表水、声环境及生态环境的影响较小，不会导致评价区域环境功能明显改变，没有明显的环境制约因素。采取的污染防治措施有效、可行，建设单位在落实各项污染防治措施，严格执行“三同时”制度，确保各项污染物达标排放后，从环保角度分析，本项目的建设是可行的。



审批意见

公 章

经办人：

年 月 日