

表一、建设项目基本情况：

项目名称	年加工 2 万吨洗砂石建设项目				
建设单位	湘阴县石涧砂石场				
法人代表	谢华		联系人	杨昔兵	
通讯地址	湖南省湘阴县东塘镇石涧村 10 组				
联系电话	18607402959	传真	-	邮政编码	414600
建设地点	湖南省湘阴县东塘镇石涧村 10 组				
立项审批部门			批准文号		
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)	20000		绿化面积 (平方米)	100	
总投资 (万元)	200	其中：环保投资 (万元)	51	环保投资占总投资比例	25.5%
评价经费 (万元)		预期投产日期	2018 年 5 月		

工程内容及规模:

1、基本情况

砂和砾石对于建筑、建筑业而言是必不可少的重要建材，随着城市的不断发展，基础建设规模不断扩大，对砂和砾石的需求日益增大，为了适应市场的需求和当地经济的发展，根据市场对砂和砾石需求情况，湘阴县石涧砂石场决定在湘阴县东塘镇石涧村 10 组建设厂房，加工砂和砾石以满足市场需求。

依据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》“四十五、非金属矿采选业 137 土砂石、石材开采加工”中的有关规定，湘阴县石涧砂石场委托我公司（湖南道和环保科技有限公司）承担本项目的环境影响评价工作。我公司在接受委托后，对建设地进行了现场踏勘、调查，收集了有关该项目的资料，结合建设项目的具体内容，根据国家环保法规、标准和环境影响评价技术导则编制了本项目环境影响报告表。

2、工程内容

2.1 项目名称、地点、建设性质及投资

- (1) 项目名称：年加工 2 万吨洗砂石建设项目
- (2) 项目性质：新建
- (3) 总投资：本项目总投资估算为 200 万元
- (4) 项目位置：湖南省湘阴县东塘镇石涧村 10 组（详见附图一项目地理位置图）

2.2 工程内容及产品方案

工程总占地面积 20000m² (30 亩)，总建筑面积 6600m²，项目建设内容主要包括原料堆场、成品堆场、生产区（洗砂、筛分）、办公室、食堂等。

表 1-1 项目主要建（构）筑物一览表

主体工程	序号	名 称	建筑面积 (m ²)	备注
	1	原料堆场	4000	
	2	洗砂区	300	
	3	分筛区	300	
	4	沉淀池	1100	
	5	成品砂堆场	400	
	6	成品砾石堆场	400	
	7	污泥干化暂存区	100	

	8	总建筑面积	6700	
	9	总占地面积	20000	
环保工程	10	沉淀池	28m×27m×2.2m	
	11	清水池	27m×17m×2.2m	
辅助工程	12	办公室、食堂	100	
	13	绿化面积	100	
	14	空地	13300	

表 1-2 项目产品方案表

序号	项目名称	单位	年产量	粒径	备注
1	砾石	t	8000t	10-90mm	含水率 1%
2	成品砂	t	12000t	5mm	含水率 5%

3、原辅材料消耗和主要设备

项目以河沙和泥沙为主要原料，根据项目建设方提供的资料，项目主要原辅材料及项目所需设备见下表：

(1) 项目主要原辅材料消耗见表 1-3:

表 1-3 项目原辅材料消耗表

序号	项目名称	年耗量	含水率	来源
1	河沙	23922.5t	15%	屈原码头（合法）
2	泥沙	10252.5t	25%	湘江码头（合法）
3	电	20000Kwh	--	湘阴县东塘镇供电所
4	生产用水	7302.9t	--	项目地北侧水塘
5	生活用水	168t	-	地下水

(2) 项目所需设备见下表 1-4:

表 1-4 项目主要生产设备表

序号	名称	数量	型号/规格	备注
1	装载机	1 台	聊工 50 型	
2	洗砂机	3 台	50 减速机	
3	转筛	3 台	1.5*3m 两台、1.5*4m 一台	
4	脱水筛	1 台	2m	
5	主电机	3 台	15kw	

6	副电机	6 台	7.5kw	
7	皮带传输机	3 套	/	
8	水泵	2 台	/	
9	地磅	1 套	/	
<u>10</u>	<u>泥浆处理机</u>	<u>1套</u>	<u>BDX100</u>	<u>浙江北斗星环保处污机</u>

由上表设备与《产业结构调整指导目录（2011 本）》（2013 修订）对照分析可知，项目所使用的设备没有列入《产业结构调整指导目录（2011 本）》（2013 修订）中的限制类、淘汰类。

4、平面布置

项目厂区主要组成部分包括：生产区、原料堆场、成品堆场及办公及生活区。项目厂区平面布置详见附图 2。厂区内布局以功能为要素划分，西南角为办公生活区（办公室、食堂）和污泥干化暂存区、南侧作原料堆场，原料堆场北侧为加工区，由南至北为洗砂、筛分，筛分后的成品进入厂区成品堆场，整个工艺流程由南至北分布，保证了各种物料运输路线缩短快捷，减少或避免折返运输。厂区西南角设有地磅，便于计量出厂成品重量，厂区主出入口位于西南侧，与公路相临。项目因地制宜，合理布局，并在厂区周边布置绿化带。

5、给排水及公用工程

（1）给水工程：

根据建设方提供的资料，项目用水主要为洗砂用水和职工生活用水，项目洗砂用水量为 1.5t/t-产品，项目年生产水洗砂 20000t，则洗砂水用量为 30000t/a，原料中河沙含水率为 15%、泥沙含水率为 25%，原料中水的带入量为 6151.5t/a，则项目洗砂实际用水量为 23848.5t/a，洗砂废水沉淀后循环使用，新鲜水补充量为 7302.9t/a。项目劳动定员 7 人，均在厂区就餐不住宿，在厂区就餐人员用水为 80L/人 · d，则生活用水量为 168m³/a，本工程生产用水取自北侧水塘，生活用水以地下水为水源，取水十分方便，能满足生产和生活要求。

（2）排水工程：

本项目生产废水沉淀后回用不外排；项目员工产生的生活废水经隔油沉淀池+化粪池处理后用于周边农林灌溉。

（3）供电工程：

本工程用电由湘阴县东塘镇电管所供给，在厂区设变配电室 1 间，安装变压器 1 台，向场区各用电部门供电。

6、劳动定员

项目劳动定员 7 人，其中操作工人 5 人，管理人员 2 人，采用白班制 8 小时生产，年工作时间 300 天。

与本项目有关的原有污染源情况及主要环境问题:

本项目租用湘阴县东塘镇石涧村十组原花炮厂用地，租赁时间为 2018 年 1 月 1 日至 2028 年 1 月 1 日，项目地原为花炮厂生产厂房，花炮厂已于 2015 年整体搬迁，无遗留环境问题。项目所在地本身无原有污染源情况。

表二、建设项目所在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

湘阴位于湖南省东北部、居湘、资两水尾间，濒南洞庭湖。东邻汨罗市、西接益阳市，南界望城县，北抵沅江市、屈原行政区，介于东经 $112^{\circ}30'—113^{\circ}02'$ ，北纬 $28^{\circ}30'—29^{\circ}03'$ 之间。南北长 61 公里，东西宽 51.3 公里，面积 1581.5 平方公里，距益阳市区仅 50 公里，岳阳市区 110 公里，经长湘公路至长沙仅 45 公里，交通十分便利。

本项目位于本项目位于湘阴县东塘镇石涧村 10 组，项目地理位置详见附图 1。

2. 地形、地质、地貌

湘阴地块属新华夏构造体系的第二隆地带。地貌呈低山、岗地、平原三种形态，地势东南高，西北低。位居幕阜山余脉走向洞庭湖凹陷处的过渡带上，地势自东南向西北递降，形成一个微向洞庭湖盆中心的倾斜面。最高处青山庵，海拔 552.4 米，最低处濠河口河底，低于黄海水平面 4.3 米。滨湖平原多呈块状分布，地处湘江大断裂带，构成低山、岗地；西盘下切，形成滨湖平原。除去江河湖泊及其它水面，滨湖、江河、溪谷 3 种平原共 702.11 平方公里，占全县总面积的 44.4%，岗地占 13.59%，低山占 1.51%。

(1) 素填土 (Q4)，褐黄色，由粘土及少量有机物成份填成，松散、多孔隙，层厚 0.5-4.5 米。

(2) 软塑粘土 (Q4)，褐灰黄色，粉粘粒成份，含有机质，很湿。呈软—可塑状态，为原塘湖泥，层厚 0-1.5 米。

(3) 粘土 (Q3)，黄色，粘土为主，粘性较强，较湿，呈硬塑状态，层厚 0-1.5 米。

(4) 全风化岩板 (pt)，土紫红色，泥质，板状，已全风化。呈土状，手捏易脆碎，强度较低，层厚 0-7 米，变化大。

(5) 强风化板岩，褐黄，淡黄色，泥粉质结构，板状构造，风化强，层厚 0-4 米。

(6) 中化岩板 (pt)，黄绿色，粉质，板状，风化中等，强度较高，钻入浓度 0-3.5 米。

本项目位于地震基本烈度 7 度区，设计基本地震加速度值为 $0.15g$ ，地震动反应谱特征周期值为 $0.45s$ ，抗震设防烈度 8 度设防。

3. 气候、气象

湘阴位处中亚热带向北亚热带过渡的季风气候区，四季分明，湿润多雨，年平均气温

为 17℃，年均降雨量为 1390mm，年均相对湿度为 81.37%，常年主导风向为北风，占 34%，夏季主导风为南风和偏南风，年均风速 2.90m / s，具有春温变幅大，初夏雨水多，伏秋天热易旱，冬季严寒不多的特点。

4.水文状况

区域地表水发达，主要水系有洋沙湖、白水河、资江、湘江，湘江发源于湖南省蓝山县紫良瑶族自治县，全长约 856km，湘江湘阴段水面宽 500~1000m，水深 2.5~3.5 米，水力波度 0.102‰。多年平均流量 1780 m³/s，历年最大流量 20200 m³/s，枯水流量 101 m³/s，最高水位 44.59m，最低水位 27.83m，平均水位 34m。年均流速 0.25m/s，年均总径流量 644 亿 m³。

项目地西侧和北侧各有一水塘，西侧水塘为渔业兼农灌用水，北侧水塘为农灌用水。

5.植被和生物

项目周边区域自然条件优越，植被主要为以粮食作物(水稻为主)和经济作物(油菜、玉米、莲子、藕)为主的农业栽培植被及庭院林、防护林；粮食作物主要有水稻等；经济作物有油菜、玉米、莲子、藕、蔬菜、瓜果等；天然植被主要是荒坡地上的回头青、马鞭草、芦苇、茅草等。

据调查，本工程所在地区区域内，尚未发现珍稀动植物。

表三、环境质量状况:

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地水面、声环境、生态环境）：

1、空气环境质量现状：

本项目位于湘阴县东塘镇石涧村 10 组，湖南精科检测有限公司于 2018 年 4 月 1~7 日对区域环境空气质量监测结果表明：区域内各项空气质量指标均符合《环境空气质量标准（GB3095-2012）》中二级标准要求。

表 3-1 环境空气质量现状表 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

监测点位	监测因子 评价项目	SO_2	NO_2	PM_{10}
项目上风向 100m处	浓度范围	18~23	23~35	61~79
	超标率(%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
项目下风向 100m处	浓度范围	19~27	27~36	70~81
	超标率(%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
标准值（二级）		150	80	150

2、水环境质量现状：

(1) 监测布点

W1-项目地西侧水塘，W2-项目地北侧水塘，西侧水塘为渔业兼农灌用水，北侧水塘为农灌用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

(2) 监测项目

选定为 pH、 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮、总磷、悬浮物等。

(3) 监测时间与频率

2018 年 04 月 01 日，每个点位采样 1 次。

(4) 监测分析方法

按国家环保部颁发的《环境监测技术规范》和《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中的有关规定和要求进行。

(5) 监测结果统计与评价

水质常规监测结果见统计与评价下表 3-2 和 3-3。

表 3-2 项目地西侧水塘监测数据统计 单位: mg/L (pH 无量纲)

监测项目	监测结果	超标率 (%)	执行标准 (III类)
pH	6.72	0	6~9
COD	14.6	0	≤20
BOD ₅	3.1	0	≤4
NH ₃ -N	0.246	0	≤1.0
总磷	0.02	0	≤0.05
SS	11	0	≤30

表 3-3 项目地北侧水塘监测数据统计 单位: mg/L (pH 无量纲)

监测项目	监测结果	超标率 (%)	执行标准 (III类)
pH	6.76	0	6~9
COD	16.2	0	≤20
BOD ₅	3.5	0	≤4
NH ₃ -N	0.340	0	≤1.0
总磷	0.03	0	≤0.05
SS	16	0	≤30

监测结果表明，项目地西侧水塘、北侧水塘水质各项指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，地表水环境质量较好。

3、声环境质量现状:

根据湖南精科检测有限公司 2018 年 4 月 1 日-4 月 2 日对项目所在地环境噪声监测结果，项目地昼间噪声为 50.6~53.1dB(A)，夜间噪声 42.0~44.3dB(A)，为对照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准分析，无超标现象，声环境质量较好。

表 3-4 环境噪声质量现状表 单位: dB(A)

采样地点	昼间	夜间
1 东厂界	51.3	43.2
	53.1	42.7
2 南厂界	52.6	44.3
	53.2	43.3
3 西厂界	51.7	43.1
	52.1	42.0

4 北厂界	50.6	42.9
	51.3	41.0
标准值 (2 类)	60dB(A)	50dB(A)

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目主要环境保护见下表 3-5：

表 3-5 主要环境保护目标

环境要素	保护目标名称	方位	距离 (m)	性质 规模	保护级别
<u>大气环境</u>	石涧村居民	N	250-515m	20 户	<u>GB3095-2012,</u> <u>二级标准</u>
	石涧村居民	E	125-500m	30 户	
	心字塘居民	W	330-500m	15 户	
	新兴村居民	S	500m	12 户	
<u>声环境</u>	石涧村居民	E	125-200m	12 户	<u>GB3096-2008,</u> <u>2 类标准</u>
<u>水环境</u>	西侧水塘（心寺塘）	W	110m	水塘	<u>GB3838-2002,</u> <u>III类、IV标准</u>
	北侧水塘	N	190m	水塘	
<u>地下水环境</u>	项目地内取水井	/	/	地下水	<u>GBT 14848-93, III类</u>
<u>基本农田</u>	西北侧农田	NW	200m	基本农田	<u>禁止侵占</u>
	南侧农田	S	200m	基本农田	

主要环境保护目标示意图：



表四、评价适用标准:

环境质量标准	<p>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准； 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准； 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；</p>
污染 物 排 放 标 准	<p>施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中要求； 营运期执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准； 营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准； 营运期食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中要求；</p>
总 量 控 制 指 标	<p>建议总量控制指标： 本项目排放的废水经沉淀池沉淀后回用于生产，生活废水经隔油池+化粪池处理后用于周边农林灌溉，因此，本项目不设总量控制指标。</p>

表五、建设项目工程分析:

工艺流程简介:

本项目为河沙、泥沙洗砂分筛项目，根据建设方提供资料，项目工艺主要包括原料运输、洗砂、分类、成品运输等工艺过程，主要产品为砾石和砂。

工艺流程及产污节点见下图：

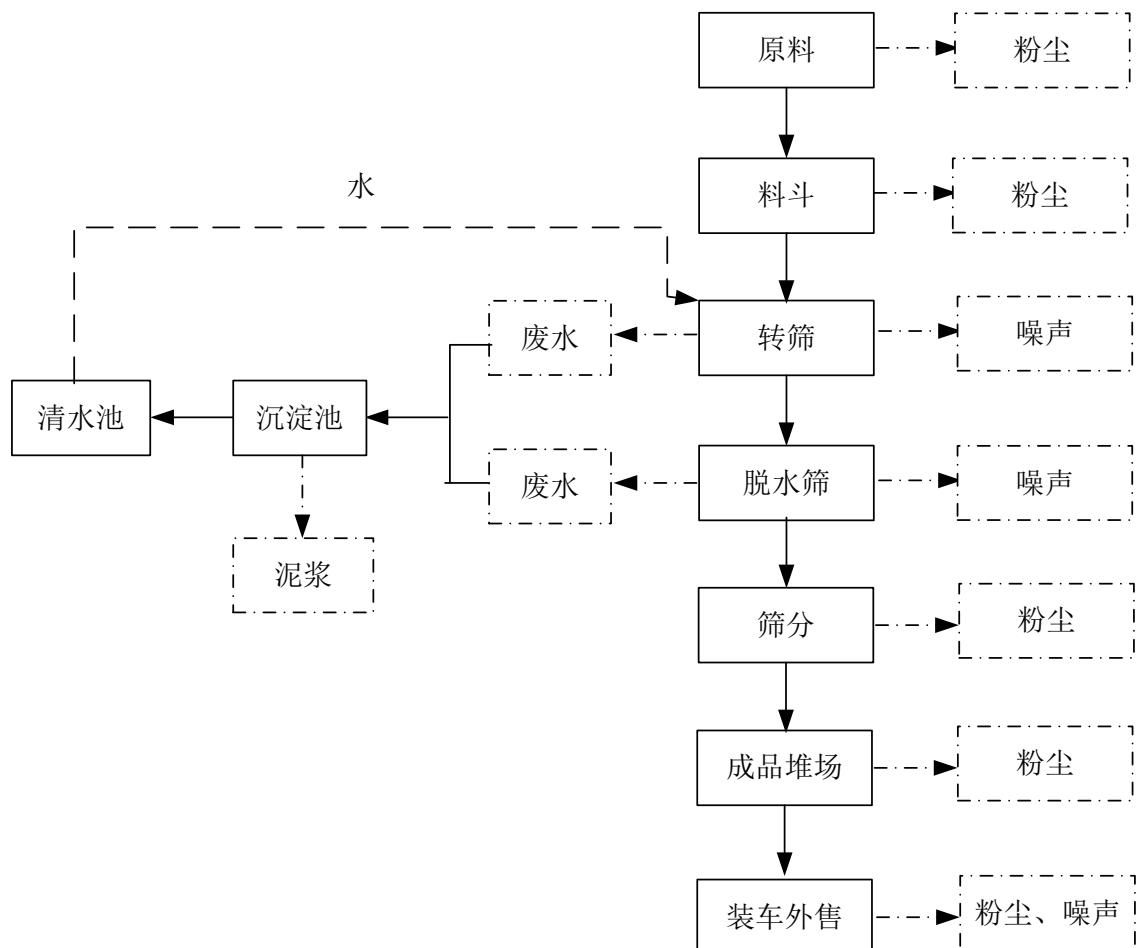


图 5-1 项目工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

项目原料河沙和泥沙由汽车运至原料堆场，经料斗、皮带进入转筛，加水进行洗砂，清洗后的砂和砾石由皮带传输至脱水筛进行脱水，脱水后的成品进行筛分，分出砾石和砂后分别经皮带传输至成品堆场，装车后外售。

洗砂过程中产生的废水经集水沟收集后进入沉淀池，沉淀后的清水进入清水池中储存，清水池的水回用于洗砂工序，沉淀池中的泥沙经泥浆处理机处理，脱水后的泥浆外售砖瓦厂做原料。

(2) 物料平衡及水平衡分析:

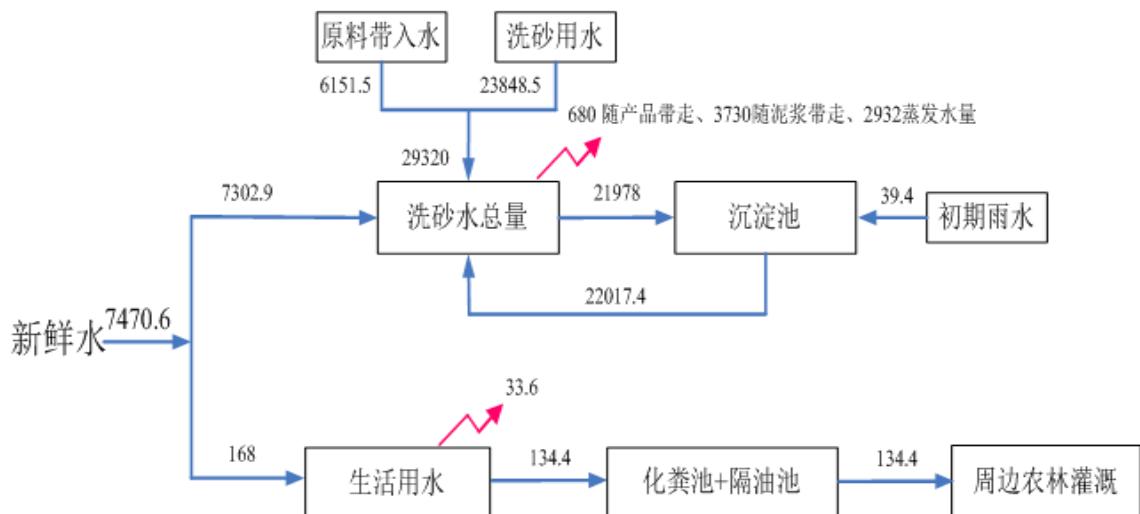
①项目物料平衡

表 5-1 项目物料(干料)平衡表

项目	分类	名称	数量	单位	备注
入方	原料	河沙(干料)	20334.125	t/a	原料含水 15%
		泥沙(干料)	7689.375	t/a	原料含水 25%
合计			28023.5	t/a	
出方	产品	砾石(干料)	7920	t/a	成品含水 1%
		成品砂(干料)	11400	t/a	成品含水 5%
	固废	泥渣(干料)	8703.5	t/a	泥浆含水 30%
合计			28023.5	t/a	

②项目水平衡

根据本项目建设方提供的资料，本工程水平衡见下图：

图 5-2 项目给排水平衡图 (m^3/a)

主要污染工序：**施工期污染工序：**

本项目为新建项目，租赁湘阴县东塘镇石涧村十组原花炮厂用地，项目主要建设工程为场区道路硬化、原料、成品堆场建设及设备安装等配套设施建设，施工过程中排放的污染物较少，本项目施工过程中建筑材料运输及混凝土拌和等过程可能产生扬尘和粉尘等，造成环境空气污染；各类施工机具噪声将影响附近居民的正常生活环境；运输车辆的进出等将打破区域内外道路原来的交通秩序，增加交通负荷，造成道路交通不畅等现象，整个施工期主要影响因子为：

(1) 施工期扬尘

根据国内外有关资料，施工扬尘起尘量与许多因素有关。起尘量主要包括两类：挖土机开挖起尘量和施工渣土堆场起尘量，属无组织面源排放，源强不易确定。本项目扬尘主要来源于：场地“三通一平”施工、基础施工产生的扬尘、建筑材料运输进场装、卸及堆放过程产生的扬尘，各种施工车辆在运输过程中也会增加路面的起尘量。

(2) 施工期废气

项目施工期废气主要为施工车辆、机械运行过程中产生的尾气。

(3) 施工噪声

施工期噪声主要为场地平整使用挖土机、推土机产生的噪声，场土平整阶段噪声级一般为 75~90dB (A)。

(4) 施工期废水

施工期废水主要为工地生活污水和工地施工废水。

①生活污水

施工高峰期间人员及工地管理人员共约 5 人，按 60L/人·d 计算，用水量为 0.3m³/d，生活污水排放系数按 0.8 计，项目施工期生活污水产生量为 0.24m³/d。

②工地施工废水

工地施工废水主要为混凝土搅拌废水及施工机械冲洗废水。废水主要含泥砂，pH 值呈弱碱性，并带有少量油污。

(5) 施工期生活垃圾

项目施工期高峰时施工人员约 5 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，生活垃圾产生量约 2.5kg/d。

营运期污染工序：

项目营运期污染工序主要为职工洗砂废水、生活废水、机器设备的噪声、粉尘以及职工生活垃圾。

1. 废水

(1) 生产废水

根据同类项目的用水量分析，洗砂用水量为 1.5t/t-产品，项目年生产产水洗砂 20000t，则需洗砂用水 30000t/a。原料中河沙含水率为 15%、泥沙含水率为 25%，原料中水的带入量为 6151.5t/a，则项目洗砂实际用水量为 23848.5t/a，水洗后的砾石含水率为 1%，砂的含水率为 5%，3730t/a 随泥浆带走，2932t/a 蒸发带走，则项目洗砂废水产生量为 21978t/a，洗砂废水经沉淀池沉淀后回用。

(2) 生活废水

本项目劳动定员 7 人，职工在厂区就餐，《湖南省用水定额》(DB43T388-2014)，在厂区就餐人员用水为 80L/人·d，年工作时间按 300 天计，污水排污系数按 0.8 计算，则生活用水量为 168m³/a，排放量为 134.4m³/a (0.448m³/d)，项目生活污水经隔油沉淀池+化粪池处理后，用于周边农林灌溉。

(3) 初期雨水

项目厂内堆放有原料和成品，由于雨水的冲刷，初期雨水中会混有泥沙，对于本项目的初期雨水需通过沉淀池处理后，回用于生产，初期雨水每次量根据以下公式计算：

初期雨水每次量 $Q = \text{当地暴雨平均强度} \times \text{集雨面积} \times 15 \text{ 分钟}$

根据相关资料，该区最大降雨量按 29.2mm/h 计，15 分钟产生雨水为初期雨水，本项目生产区面积为 5400m²，计算得到本项目初期雨水每次量为 39.4m³，主要污染物为 SS，由于项目地势南高北低，雨水可通过重力自流进入场区北侧截流沟，经收集后进入沉淀池，经沉淀后回用于洗砂工序。

2. 废气

本项目大气污染源主要有原料、成品堆场装卸及堆存过程产生的粉尘以及食堂油烟废气。

(1) 堆场、装卸粉尘

项目无组织粉尘主要产生于原料、成品装卸及堆存过程。装卸及堆存过程粉尘的产生量与物料的湿度、堆场的面积、风速等因素有关，则项目堆场、装卸起尘量的计算公

式分别如下。

$$\text{堆场起尘: } Q_1 = 11.7U^{2.45} \cdot S^{0.345} \cdot e^{-0.5\omega}$$

$$\text{装卸起尘: } Q_2 = 0.00523 \cdot U^{1.3} \cdot H^{2.01} \cdot \omega^{-1.4}$$

式中: Q_1 —— 堆场起尘量, mg/s;

Q_2 —— 装卸扬尘, t/s;

U —— 堆场所在地风速, m/s;

ω —— 物料含水率, %;

S —— 堆场表面积, m^2 ;

H —— 装卸高度, 本项目取 2m。

河沙含水率 15%, 泥沙含水率 25%, 成品砾石含水率为 1%, 成品砂含水率为 5%, 常年平均风速为 2.9m/s, 起尘时间以 1 小时 1 天计, 经上述公式计算, 项目原料河沙堆场起尘量为 2278mg/s (8.2kg/h)、泥沙堆场的起尘量为 1618mg/s (5.8kg/h), 项目成品砾石堆场起尘量为 1249mg/s (4.5kg/h)、成建筑用沙堆场的起尘量为 1224mg/s (4.4kg/h), 河沙装卸起尘量为 1.19t/a、泥沙装卸起尘量为 0.56t/a。项目年工作时间 300 天, 则原料堆场起尘量为 4.2t/a, 成品堆场起尘量为 2.67t/a; 装卸原料起尘量为 1.75t/a。

因此, 项目原料堆场扬尘量为 4.2t/a, 成品堆场起尘量为 2.67t/a, 卸料过程无组织粉尘量为 1.75t/a。

(2) 运输车辆扬尘

车辆行驶产生的扬尘, 在道路完全干燥的情况下, 可按下列经验公式计算:

$$Q = 1.23 (V/5) (W/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.75}$$

式中: Q —— 汽车行驶时的扬尘, kg/km · 辆;

V —— 汽车速度, km/h;

W —— 汽车载重量, 吨;

P —— 道路表面粉尘量, kg/m^2

本项目车辆在厂区內行驶距离按 100m 计, 平均每天发空、载重车各 4.5 辆 · 次, 空车重约 10t, 重车重约 35t, 以速度 20km/h 行驶, 其在不同路面清洁度情况下扬尘量见下表 5-2。

表 5-2 车辆行驶扬尘量 单位 kg/km · d

路况	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6

车况	(kg/m ²)					
空车	27.16	45.69	61.93	76.84	90.84	104.15
重车	86.23	116.20	157.49	195.42	231.02	264.87
合计	113.39	161.89	219.42	272.26	321.85	369.02

根据本项目的实际情况，厂内道路路况以 $0.2\text{kg}/\text{m}^2$ 计，则项目汽车动力起尘量为 $2.43\text{t}/\text{a}$ 。

(3) 食堂油烟

根据建设方提供的资料，食堂提供三餐，项目运营期间每日就餐人数为7人，食用油每人按 $15\text{g}/(\text{次}\cdot\text{d})$ 计，则食堂食用油总量为 $315\text{g}/\text{d}$ ，油烟挥发量占总耗油量的 $2\sim 4\%$ ，平均为 2.83% ，油烟的产生量为 $8.9\text{g}/\text{d}$ ($2.67\text{kg}/\text{a}$)，按日排烟 1h 计算，油烟产生量为 $8.9\text{g}/\text{h}$ ，产生浓度为 $4.45\text{ mg}/\text{m}^3$ (废气量 $2000\text{m}^3/\text{h}$)。

3. 噪声

本工程主要噪声源为转筛、脱水筛、皮带传输带等设备运行时产生的噪声。设备产生的噪声一般在 $75\sim 85\text{dB(A)}$ 之间。建设项目主要噪声设备声压级见表 5-2:

表 5-2 主要设备噪声声压级 单位: dB(A)

序号	设备名称	数量(台/套)	噪声源强	备注
1	转筛	3	80-85	连续
2	脱水筛	1	75-80	连续
3	皮带传输机	3	80-85	连续
4	水泵	2	80-85	连续

5. 固体废弃物

该项目固体废物主要为沉淀池产生的泥浆及职工产生的生活垃圾。

(1) 沉淀池泥浆

洗砂废水经沉淀沉淀后会产生一定量的泥浆，根据物料平衡可知沉淀池泥浆产生量为 $12433\text{t}/\text{a}$ ，含水率为 30% ，沉淀池沉淀后的清水收集至清水池，沉淀池泥浆半个月清理一次，清理出的泥浆经泥浆处理机脱水处理后暂存至厂区污泥干化区。

(2) 生活垃圾

项目劳动定员 7 人，职工生活垃圾产生量按 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ 计，年工作时间按 300 天计，则产生量为 $1.05\text{t}/\text{a}$ ($3.5\text{kg}/\text{d}$)。

表六、项目主要污染源生产及预计排放情况:

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
施工期	大气污染物	施工扬尘	粉尘	少量 无组织排放
	水污染物	施工废水	SS、石油类	少量 0 (隔油沉淀处理后回用)
		生活废水	废水量	0.24m ³ /d 0 (周边农林灌溉)
			COD _{cr}	450mg/L 1.08kg/d
			BOD ₅	200mg/L 0.48kg/d
			SS	150mg/L 0.11kg/d
	固体废物	生活固废	生活垃圾	2.5kg/d 0 (环卫部门清运至城市生活垃圾处置中心)
	噪声	施工作业中的机械噪声, 源强为 75-90dB(A), 落实各种声环境防治措施后, 可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中标准要求。		
营运期	大气污染物	食堂油烟	油烟	2.67kg/a, 4.45 mg/m ³ ≤2mg/m ³
	水污染物	生产废水	废水量	24910t/a 0 (沉淀后回用)
		生活废水	废水量	134.4m ³ /a (0.448m ³ /d) 0 (周边农林灌溉)
			COD _{cr}	450mg/L 1.08kg/d
			BOD ₅	200mg/L 0.48kg/d
			氨氮	150mg/L 0.11kg/d
	噪声	设备运行噪声	75-85dB(A)	
固体废物	沉淀池	沉淀池泥渣	12433t/a	0 (外售至砖瓦厂)
	生活	生活垃圾	1.05t/a	0 (环卫部门清运至城市生活垃圾处置中心)
主要生态影响: 本项目为新建项目, 在降雨时可能造成水土流失, 因此, 应特别注意施工期对区域生态环境的影响。项目建成后随地面硬化及厂区绿化增加, 可减轻因水土流失对区域环境的影响, 并在一定程度上促进生态的恢复。在采取上述措施后, 本项目建设对生态环境影响较小。				

表七、环境影响分析：

施工期环境影响分析：

本项目为新建项目，租赁湘阴县东塘镇石洞村十组原花炮厂用地，项目主要建设工程为场区道路硬化、原料、成品堆场建设及设备安装等配套设施建设，项目施工的工程量较小，项目施工时间短，且施工场地在租赁厂区区内，范围较小，无须土地平整，基本无渣土外运，施工过程中产生的废水、废气、噪声对环境影响较小。

(1) 在基建过程应及时搞好水保措施，临时堆土场修建围档护坡，防止降雨时造成水土流失；基建完工，及时恢复绿化，避免因水土流失造成环境污染。经实施上述措施后施工对水环境影响较小。

(2) 加强施工管理，注意文明施工；施工工地内，水泥、灰土、砂石等易产生扬尘的物料堆放，应在其周围设置不低于堆放物高度的封闭性硬质围栏围挡，施工场地的水泥堆垛必须加盖蓬布；对易产生扬尘的散装物料、渣土和建筑垃圾进行密闭式运输；定时对施工场地特别是粉尘产生较多的区域洒水，干燥天气定期在泥土地面和路面洒水，防止施工车辆行驶产生的扬尘和渣土装卸产生的扬尘。经实施上述措施后可有效减轻施工粉尘对周围大气环境的影响。

(3) 尽量避免高噪声设备同时施工，高噪声设备在夜晚 22 时至翌日 6 时应禁止施工，可有效减少施工噪声的对周围环境影响。

(4) 施工产生的少量建筑垃圾和施工人员丢弃的生活垃圾通过及时外运后，不产生堆存，施工期固废对环境影响较小。

营运期环境影响分析:

1.水环境影响分析

(1) 生活废水

项目生活用水量为 $168\text{m}^3/\text{a}$, 排放量为 $134.4\text{m}^3/\text{a}$ ($0.448\text{m}^3/\text{d}$) , 生活污水 CODcr、 BOD_5 、SS 平均浓度分别约为 450mg/L 、 200mg/L 、 150mg/L , 则 CODcr、 BOD_5 、SS 产生量分别为 0.06t/a 、 0.03t/a 、 0.02t/a 。生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油沉淀池处理后, 生活废水 CODcr、 BOD_5 、SS 浓度分别为 250mg/l 、 150mg/l 、 100mg/l , 则 CODcr、 BOD_5 、SS 产生量分别为 0.033t/a 、 0.02t/a 、 0.015t/a , 用于周边农林灌溉。

(2) 生产废水

项目生产废水主要为洗砂废水, 洗砂废水中的主要污染物为 SS, 根据工程分析可知, 洗砂水量为 30000t/a 。水洗后的砾石含水率为 1%, 建筑用沙含水率为 5%, 则项目洗砂废水量为 29320t/a , 项目建有一座沉淀池, 一座清水池, 洗砂废水进入沉淀池沉淀后收集至清水池后回用于生产, 洗砂废水在沉淀池中水力停留时间达 4h 即可回用于生产, 本项目进入沉淀池的洗砂废水量为 97.7t/d (12.2t/h), 沉淀池大小为 $28\text{m} \times 27\text{m} \times 2.2\text{m}$, 清水池的大小为 $27\text{m} \times 17\text{m} \times 2.2\text{m}$, 沉淀池和清水池的设置方式为串联, 沉淀池的大小可满足洗砂废水回用的水力停留时间。

(3) 初期雨水

雨水天气, 项目停止工作。由于项目地势南高北低, 场区内汇集的初期雨水可通过重力自流进入场区北侧截流沟, 经收集后进入沉淀池。

根据工程分析可知, 场区初期雨水量为 39.4m^3 , 初期雨水全部进入沉淀池中沉淀处理, 经沉淀后回用于洗砂工序, 禁止外排, 减少对周边农田的影响。

经采取上述措施后, 项目对水环境质量的影响较小。

2.大气环境影响分析

根据湖南省大气污染防治专项行动方案(2016-2017 年)和岳阳市人民政府办公室关于印发岳阳市大气污染防治特护期工作方案的通知(岳政办发〔2016〕27 号), 要求易产生扬尘的粉料堆场要实现封闭储存或采取防风抑尘措施, 本项目采取的措施如下:

2.1 堆场扬尘

项目原料堆场起尘量为 4.2t/a , 成品堆场起尘量为 2.67t/a , 均呈无组织排放, 堆场扬尘无组织排放总量为 6.87t/a 。

根据建设方提供资料，原料、成品堆场为露天堆场，其起尘原因主要是由于风力作用，为减小无组织粉尘排放量，本环评建议建设方对原料、成品堆场加设挡风墙或厂棚，保证各物料堆存区有墙体遮风。原料堆场加设防风抑尘网后，堆场风速降低，参考《冶金原料场粉尘抑制技术与措施探讨》，挡风抑尘墙内减风比大于60%，单层挡风抑尘墙综合抑尘效果达65%~85%，双层挡风抑尘墙综合抑尘效果可达75%~95%，本项目按单层挡风抑尘墙效果65%计算，堆场起尘量为2.4t/a。

2.2 装卸扬尘

根据工程分析可知，原料在装卸过程中会产生一定量的扬尘，卸料起尘量为1.75t/a，为无组织排放，原料含水率较高，装卸过程中产生的扬尘较小，成品含水率稍低，会产生一定量的扬尘，为减小该部分扬尘对环境的影响，环评要求成品装车是及时喷水以减少扬尘的产生，此外尽可能的减小物料装卸高度落差，采取上述措施抑尘率可达85%，则装卸扬尘量为0.26t/a。

2.3 车辆运输扬尘

项目运输扬尘主要由原料和成品的运输产生，为防止运输途中物料抛落直接产生扬尘或干燥后与车轮的摩擦而产生扬尘，环评要求在运输原料和成品时车厢遮盖篷布。此外，由于现有地面及路面未硬化扬尘易从路面产生，因此建设房需对厂区地面进行硬化，在厂区出入口设车辆轮胎清洗水槽，加强路面清扫、洒水、降尘等工作。通过采取上述措施后，运输扬尘的排放量为0.24t/a，对周围环境影响较小。

经上述措施处理后，粉尘无组织排放总量为2.66t/a。经SCREEN3模型预测可知，项目无组织排放粉尘预测结果最大落地浓度为0.1610mg/m³，占标率为16.1%，位于厂界外100m处，小于《大气污染物综合排放》GB16297-1996中表2标准中粉尘无组织排放周界外浓度最高点1.0 mg/m³的要求，可达标排放。项目无超标点，无需设大气环境防护距离。

项目在生产过程中需采取相应措施减少粉尘的产生量，并严格执行相应措施，具体措施如下：

- ①在设计中着重考虑充分利用台段高差，以减小卸料落差，减少原料矿的二次扬尘；
- ②原料堆场加设防风抑尘网（防风抑尘网的高度为堆场高度的1.1倍），防止风吹起扬尘，保持地面清洁，抑制粉尘产生；同时各物料堆存区采取加盖篷布等防雨措施，避免雨水淋溶原料，造成水体污染。

③根据天气情况，对原料堆场进行洒水，以减少扬尘的产生。

以上措施为常用的降尘措施，易操作且效果明显，因此措施可行。

2.4 食堂油烟废气

项目油烟的产生量为 315g/d (94.5kg/a)，按日排烟 1h 计算，油烟产生量为 8.9g/d (2.67kg/a)。产生浓度为 4.45mg/m³ (废气量 2000m³/h)，采用油烟净化器处理后引至顶楼排放，油烟净化器处理效率为 80%，经处理后废气中油烟度小于 2mg/m³，可实现达标排放。

综上所述，项目生产过程中大气污染在采取相应治理措施后，对大气环境影响较小。

3.声环境影响分析

项目营运期噪声主要为转筛、脱水筛、传输皮带、洗砂机、水泵等机械设备运行产生的噪声，声级范围为 75~85dB(A)。

项目在设计中考虑在平面布局、绿化设计等方面采取有效措施，以降低噪声的传播和干扰，同时在总体布置上利用地形地貌、土坡和树木等来阻隔声波的传播。本评价报告提出如下噪声控制措施：

(1) 主要噪声源布置于厂区中央，增大主要声源与边界的距离，做到尽可能屏蔽声源，该措施一般可以降低噪声 20~30dB；

(2) 在生产过程中加强设备的维修和保养，确保机械设备处于良好运行状态，该措施一般可以有效减少机械设备不良运转产生的高噪声影响；

(3) 运输汽车应文明驾驶，禁止鸣笛；运输线路尽量避开居民集中住宅区，中午、夜间休息时间，禁止运输；

表 7-1 项目噪声防治情况一览表 单位：dB(A)

序号	设备名称	噪声值		数量 (台)	备注	治理措施
		治理前	治理后			
1	转筛	80-85	55	3	连续	隔声、减震
2	脱水筛	75-80	50	1	连续	隔声、减震
3	皮带传输机	80-85	55	3	连续	隔声、减震
4	水泵	80-85	55	2	连续	隔声、减震

项目设备露天安装在生产区，因此本项目噪声源与厂区北侧厂界距离约为 70m、与厂区西侧距离约为 100m、与厂区东侧距离约为 150m、与厂区南侧距离约为 80m。项目

设备昼间运行 8 小时，夜间不运行。

项目设备多个噪声源叠加的综合噪声计算公式如下：

$$L_A = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right]$$

式中： L_A —多个噪声源叠加的综合噪声声级，dB（A）；

L_i —第 I 个噪声源的声级，dB（A）；

n —噪声源的个数。

本项目依据表 7-1 中数据计算得综合噪声源强（以最大计）为 64.2B(A)。对运营期噪声采用点源模式进行预测，点源衰减模式为：

$$L_A = L_0 - 20 \lg(r_a/r_0) - \Delta L$$

式中： L_A ：距声源为 r_a 米处的声级，dB（A）；

L_0 ：距声源为 r_0 米处的声级，dB（A）；

ΔL ：附加衰减量，dB（A），在此取 15dB（A）；

根据以上预测模式计算，项目各预测点噪声贡献值如下表所示，经与现状噪声叠加后噪声见下表。

表 7-2 项目厂界噪声预测值 单位：dB（A）

噪声源与厂界距离	昼间本底值	贡献值	昼间预测值
东厂界	53.1	27.2	53.1
南厂界	53.2	24.2	53.2
西厂界	52.1	26.1	52.1
北厂界	51.3	20.7	51.3
评价标准（2类）	昼间 60 dB（A）；夜间 50 dB（A）		

由上表可知，项目在采取消声、减振措施后，项目对周边环境昼间的贡献值为 20.7~27.2dB(A)，达到了《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》中 2 类标准要求；同时项目贡献值与本底值叠加预测，项目东、西、南、北侧厂界噪声均达到了《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》中 2 类标准。因此，本项目产生噪声经有效处理后达标排放具有可靠性，同时对周围声环境不会产生明显的影响。

4. 固体废物环境影响分析

营运期的固体废物主要是沉淀池泥浆和生活垃圾，项目固体废物的产生量及处置措

施见下表 7-3:

表 7-3 固体废物产生量及处置措施

序号	污染物	污染源	固废属性	产生量 (t/a)	处置措施
1	泥浆	沉淀池	一般工业 固废	12433	经泥浆处理机脱水处理，脱水后暂存至污 泥干化间，定期外售至砖瓦厂
2	生活 垃圾	职工 生活	生活垃圾	1.05	垃圾处置中心处理

项目产生的泥浆量为 12433t/a, 属一般工业固体废物, 建设单位必须按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准 (GB18599-2001)》的相关要求建立固体废物临时堆放场地, 不得随意堆放。临时堆放场的地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造, 基础须防渗, 应设计建造径流疏导系统, 避免水流入。临时堆放场要防风、防雨、防晒, 设施周围应设置围墙并做密闭处理, 禁止危险废物和生活垃圾混入。为保证沉淀池的处理效果, 沉淀池中的泥浆由挖掘机半个月清理一次, 清理出的泥浆经泥浆处理机脱水后暂存至污泥干化间, 定期外售至砖瓦厂(投产前需与砖瓦厂签订合同)做制砖原料。

生活垃圾 1.05t/a, 经收集后, 交由环卫部门清运至垃圾处置中心处理。

项目各固体废物经采取以上措施后, 均可得到妥善处理, 对周围环境影响较小。

5、生态环境影响分析

项目为新建项目, 项目厂区用地为租赁湘阴县东塘镇石洞村十组荒地, 项目建设后不可避免的导致部分土地失去原有功能, 造成生态影响, 项目可通过加强厂区绿化, 以减少对生态的影响, 同时通过加强绿化, 促进空气净化, 减少扬尘, 降低噪声, 美化环境。绿化树种选择原则为: ①以本地树种、草皮、蔷薇科植物为主; ②抗尘、滞尘能力强, 隔噪效果好的树种; ③速生树与漫长树种结合, 漫长树种宜整株带土球种植; ④种植高大的树种, 落叶与常绿结合, 以常绿为主。

6、社会经济影响分析

本项目投产营运后, 预计年加工水洗砂 2 万吨, 具有很好的环境及经济效益, 可带动当地相关产业发展, 促进地方经济的发展。此外, 该项目投产后不仅可以提供就业岗位, 解决农村部分剩余劳动力就业问题, 而且可以充分利用本地资源增加农民收入。因此, 该项目的建设对地方经济的发展和社会的稳定有很好的促进作用。

7.清洁生产分析

清洁生产就是将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中, 以增加

生态效率和减少人类和环境的风险。它要求：对生产过程，要节约原材料和能源，淘汰有毒原材料，减降所有废弃物的数量和毒性；对产品，要减少从原材料提炼到产品的最终处置的全生命周期的不利影响；对服务，要将环境因素纳入设计和所提供的服务中。它是与传统单纯末端治理为主的污染防治措施不同的新概念，即“污染预防”概念，是已被实践证明需要优先考虑的一种环境战略。

本项目清洁生产主要体现在以下方面：

(1) 工艺先进性分析：该项目采用成熟的筛分、洗砂工艺，生产设备选用高效、节能设备，提高设备利用率，节约能源。项目筛分采用湿法筛分，可以减少生产排放的粉尘、固体废弃物，生产用水随产品带走，无外排。总体上说，类比同行业生产工艺，项目选用工艺较为先进。

(2) 原材料指标：建设项目的原料为河沙和泥沙，是一种质地坚硬、耐磨、化学性质稳定的天然物料，整体毒性评价为低毒，同时原料获取过程中能源强度一般，对生态环境的影响中等。整体而言，该项目所使用的原料对环境的影响中等。

(3) 产品指标：砾石和成品砂为终级产品，产品在销售、使用过程中不会对环境造成影响。同时产品使用的寿命持续时间较长，其技术寿命和美学寿命等均处于优化状态。

(4) 资源指标：项目能源以电能为主，项目单位产品（吨碎石）的水耗为 1.5t、电耗为 1KWh；单位产品新鲜水耗量少、能耗适中，各项指标在国内的同类工艺和产品生产厂家中均处于先进水平，资源能源利用指标较为先进。

(5) 污染物产生指标：本工程的设计以清洁生产为指导思想，将清洁生产从生产源头抓起，并落实到各生产工序的设计中去，采用符合清洁生产的设备工艺，积极采用资源优化配置和废物的再生综合利用，提高了生产技术水平，降低了资源的消耗，同时实现了污染源的全过程控制。项目使用的湿法筛分设备，可以较大地减少生产排放的粉尘、固体废弃物，生产用水无外排，减少了“三废”的发生量和各类污染物的排放量。

整体而言，该生产线达到同行业的国内先进清洁生产水平。

8 审批原则符合性分析

(1) 产业政策符合性分析

经与《产业结构调整指导目录》（2011 本）》（2013 修订）对照分析，项目产品及使用的原材料、生产设备、生产工艺，未列入《产业结构调整指导目录》（2011 本）》（2013 修订）限制类、淘汰类。同时，本项目投产后，具有较好的社会效益、经济效益

和发展前景。因此项目建设符合国家的产业政策。

(2) 项目选址的可行性分析

本项目为租赁场地，位于湘阴县东塘镇石涧村十组荒地，租赁时间为 2018 年 1 月 1 日至 2028 年 1 月 1 日（详见附件 2），项目地原为花炮厂生产厂房，花炮厂已于 2015 年整体搬迁，无遗留环境问题（当地村、乡意见详见附件 3），项目所在地环境质量较好，有一定的环境容量，且本项目污染物不外排，对当地环境影响较小，项目所在地本身无原有污染源情况，本环评选址可行。

(3) 厂区平面布置合理性与建议

总平面布置范围：项目厂区主要组成部分包括：生产区、原料堆场、成品堆场及办公及生活区。厂区布局以功能为要素划分，西南角为办公生活区（办公室、食堂）、南侧作原料堆场，原料堆场北侧为加工区，有南至北为洗砂、筛分、筛分成品，筛分后的成品进入厂区成品堆场，整个工艺流程由南至北分布，保证了各种物料运输路线缩短快捷，减少或避免折返运输。厂区西南角设有地磅，便于计量出厂成品重量，厂区主出入口位于西南侧，与公路相临。项目因地制宜，合理布局，并在厂区周边布置绿化带。
因此，项目厂区平面布置基本合理。

9 环保投资与环境经济损益分析

(1) 环保工程及投资分析

根据《建设项目竣工环境保护设施验收管理办法》（国家环保总局令第 13 号）和《公路工程竣（交）工验收办法》，建设项目竣工环境保护验收条件是：

- (1) 建设前期环境保护审查、审批手续完备，技术资料与环境保护档案资料齐全；
- (2) 环境保护设施及其他措施等已按批准的环境影响报告表和设计文件的要求建设成或落实，其防治污染能力适应主体工程的需要；安装质量符合国家和有关部门颁发的专业工程验收规范、规程和检验评定标准；
- (3) 各项生态保护措施按环境影响报告表规定的要求落实，建设项目建设过程中受到破坏并可恢复的环境已按规定采取了恢复措施；
- (4) 环境影响报告表提出需对环境保护敏感点进行环境影响验证，对施工期环境保护措施落实情况进行工程环境监理的，已按规定要求完成。

湘阴县石涧砂石场年加工 2 万吨洗砂石建设项目总投资 200 万元，其中环保投资为 51 万元，所占比例为 25.5%。环保投资及三同时验收见表 7-4：

表 7-4 项目环保投资一览表

序号	类别		治理措施	投资费用 (万元)
1	废气	堆场、卸料粉尘	洒水降尘、加设防风抑尘网	10
		筛分粉尘	湿式作业、加强通风	2
		食堂油烟	油烟净化器	1
2	废水	生产废水	沉淀池、泥浆脱水机	20
		生活废水	化粪池、隔油沉淀池、施肥设施	3
		场区雨水	截流沟	8
3	噪声		隔声降噪防治设施	2
4	固废		垃圾桶、污泥干化间	5
6	合计			51

11. 项目验收监测

项目验收监测内容见下表 7-5。

表 7-5 环境保护竣工验收一览表

验收类别	验收内容	验收标准
废气	原料堆场洒水抑尘，加设防风抑尘网；筛分湿式作业；食堂设油烟净化器	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放周界外浓度最高限值要求
噪声	在产生噪声的设备安装减震措施，采取有效的隔振、隔声设施	达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)中 2 类标准
废水	生活污水进隔油沉淀池、化粪池处理后用于周边农林灌溉，洗砂废水经沉淀池沉淀后回用， <u>场区雨水设置截流沟收集</u>	满足《水污综合排放标准》(GB89784-1996)中的三级标准要求。
固废	泥浆经泥浆脱水机脱水后暂存至污泥干化区，生活垃圾收集至垃圾桶，由环卫部分定期清理	满足固废储存管理的相关标准
环保机构设置	环保人员负责环境管理，落实环境监测计划	设立专职环境管理机构。

表八、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	原料堆场、卸料	粉尘	洒水降尘、加设防风抑尘网	对大气环境影响不大
	筛分	粉尘	湿式作业、加强通风	
	食堂	动植物 油烟	设置抽排风设施、排烟竖井， 从食堂建筑屋顶排放	
水 污 染 物	生产用水	SS	随产品带走	对水环境无影响
	生活废水	CODcr、 BOD、SS	化粪池、隔油沉淀池	周边农林灌溉，影响较小
固 体 废 物	泥浆	干化污泥	外售砖瓦厂	无影响
	职工生活	生活垃圾	收集后交由环卫部门处理	不影响环境卫生
噪 声	项目生产设备应采用低噪声设备，洗砂机、筛分机等噪声设备的基础减振，设置减振垫；在总图布置上，增大主要声源与边界的距离，并在厂区周围种植吸声效果好的高大树木等绿化带，尽可能减少对周围声环境的影响。通过采取以上措施后，本项目噪声对周围环境影响较小。			
其他				

生态保护措施及预期效果:

项目通过加强生态环保宣传教育工作、落实工程用地设置要求及恢复措施、加强水土流失防治措施等措施，减少生态影响。项目厂区周边需在原有基础上加强绿化，环境景观设计遵循以人为本的、人和自然和谐相处的思想，旨在提升厂区整体容貌。

表九、结论与建议：

一、结论：

1、项目概况

年加工 2 万吨洗砂石建设项目为湘阴县石涧砂石场投资 200 万元在湘阴县东塘镇石涧村十组新建的项目，租赁场地总用地面积为面积为 20000 平方米（30 亩），本项目为泥沙、河沙清洗加工，不涉及河沙、泥沙开采。

项目产品及使用的原材料、生产设备、生产工艺均未列入《产业结构调整指导目录》（2016 年本）目录中的限制类、淘汰类，本项目符合国家产业政策。

2、环境质量现状评价结论

项目所在地的区域空气环境中厂区上、下风向处各项监测因子均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。项目所在地及周围大气环境较好。

监测结果表明，项目地西侧和北侧水塘水质各项指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，水质较好。

项目地厂界四周环境噪声各项指标均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求，声环境质量较好。

3、项目污染防治措施

项目在采取清洁生产工艺的同时，拟对项目采取如表 7-4 所示的环保治理措施，预计项目环保投资 51 万元，占总投资的 25.5%。

4、项目环境影响分析结论

（1）大气环境影响分析结论

本项目主要大气污染物为洗砂、筛分工序参数的粉尘及堆存、装卸过程中可能因风力作用产生的扬尘，以及食堂油烟废气。筛分过程采取湿法筛分，可有效降低粉尘产生量；对项目原料堆场加设防风抑尘网，可减少因风力原因产生的粉尘量，减少其对环境的影响；厨房油烟废气经油烟净化器处理后通过油烟管道排至屋顶。项目废气经采取上述措施处理后均可实现达标排放，对区域大气环境质量的影响较小。

（2）水环境影响评价及污染治理措施可行性结论

厂区排水实行生产废水和生活废水分流，项目的生产用水，主要用洗砂过程用水，生产用水进入产品，由产品带走，无生产废水外排；生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油沉淀池处理后，用于周边农林灌溉。采取上述措施处理后均可实现达标排放，对区域水

环境质量的影响较小。

(3) 声环境影响评价及污染治理措施可行性结论

项目营运期噪声主要为洗砂、筛分机、水泵等机械设备运行产生的噪声，声级范围为75~85dB(A)，项目夜间不生产。项目噪声经采取选用低噪声设备，设备安装隔声罩并加强噪声设备的基础减振，在厂区及建筑周边布置绿化带；加强设备养护和规范物料装卸等一系列降噪隔振措施后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348-2008)》中2类标准要求，达标后的厂界噪声不会对周围环境造成影响。

(4) 固废环境影响评价及污染治理措施可行性结论

营运期的固体废物主要是沉淀池泥浆和生活垃圾。泥浆经泥浆处理机分离出砂和泥土，砂回用于生产，泥土脱水后外售砖瓦厂做原料；生活垃圾经收集后，定期运往生活垃圾填埋场卫生处置。采取以上措施后，项目固体废物均可得到妥善处理，对周围环境不会造成影响。

5、项目的先进性与清洁生产

本工程的设计以清洁生产为指导思想，将清洁生产从生产源头抓起，并落实到各生产工序的设计中去，采用符合清洁生产的设备工艺，积极采用资源优化配置和废物的再生综合利用，提高了生产技术水平，降低了资源的消耗，同时实现了污染源的全过程控制，减少了“三废”排放量。

6、项目选址的可行性分析

项目选址位于湘阴县东塘镇石涧村十组荒地，本项目已获得当地村、乡意见（详见附件3），与湘阴县的总体规划不冲突，目前评价区域内空气、纳污水体环境质量、声环境质量基本能满足相应功能区要求；项目技术成熟，经技术政治后各环保设备能达标并稳定运行，污染物能得到有效治理。工程的建成投产，可以带动当地经济发展，项目选址可行。

7、总图布置合理性与建议

厂区内布局以功能为要素划分，南侧作原料堆场，原料堆场北侧为加工区，有南至北为洗砂、筛分、筛分成品，筛分后的成品进入厂区成品堆场，整个工艺流程由南至北分布，保证了各种物料运输路线缩短快捷，减少或避免折返运输。厂区西南角设有地磅，便于计量出厂成品重量，厂区主出入口位于西南侧，与公路相临，便于向本地销售的产品运输。因此厂区平面布置基本合理。

8、综合评价结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，选址与湘阴县的总体规划不相冲突，区域内环境质量基本能满足相应功能区要求。项目生产可达到相关产能要求，生产废水实现零排放，防风抑尘网、降噪减震等一系列污染防治和生态保护措施的落实，各项污染物可以达标排放，对周边环境影响较小。

从环保的角度来分析，企业在严格按照环评建议落实污染治理和环境保护措施的基础上，对项目产生的生态影响和环境污染进行有效的控制及治理后，该项目建设是可行的。

二、要求与建议

1. 加强对物料运输和装卸的管理，加强对原料、产品储存的管理。
2. 生产过程应按照设计及环保要求，落实污染防治措施。严格执行“三同时”管理制度，所有环保措施及环保设施，应在工程建设过程中同时设计、同时施工、同时投产运行。
3. 加强职工环境意识教育，制定环保设施操作运行规程，建立健全各项环保岗位责任制，强化环保管理，确保环保设施正常稳定运行，防止污染事故发生。
4. 职工工作时应佩戴口罩等防护措施，减小粉尘对人体健康造成的影响。
5. 作好整个厂区的绿化规划，应注意乔、灌、草合理搭配。
6. 项目拟建沉淀池的深度较深，为避免安全事故的发生，本环评要求建设单位在建设时对沉淀池修建加高护栏。
7. 因该项目是租赁场地经营，项目建成后不改变用地性质，若遇政策性拆迁，应无条件拆除。

预审意见:

公章

经办人:

年 月 日

下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:

本报告表应附以下附件、附图:

- 附件 1 专家评审意见及签到表
- 附件 2 环境质量监测报告及质量保证单
- 附件 3 环评委托书
- 附件 4 当地村、乡意见
- 附件 5 场地租赁协议
- 附件 6 营业执照
- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目平面布置图
- 附图 3 项目监测布点图