建设项目环境影响报告表

（报批稿）

项　　目　　名　称：年产 50 万吨砂石建设项目
建设单位（盖章）：株洲鸿睿建材有限公司

编制日期：2020 年 6 月

河南金环环境影响评价有限公司

株洲鸿睿建材有限公司年产50万吨砂石建设项目专家评审意见修改清单

专家评审意见	修改内容
1、补充项目四周关系图，分析项目的相容性。	见附图2，及P45
2、核实原料建筑垃圾的来源，并明确规定不得使用非法山砂的要求。	见文本P2
3、完善生产工艺流程与产排污节点，核实污染源强，补充人工拣选工艺、磁选废铁工艺。	见文本P18、19，无人工拣选工艺；污染源强见P20、21
4、核实原料仓库面积，细化全封闭，喷淋降尘措施。	见文本P2-3
5、核实生产车间面积，细化破碎、筛分、制砂工艺的粉尘除尘措施。	见文本P23-24
6、核实洗砂用水量，废水产生量，循环用水量，补充废水处理工艺流程图，提出回用水质要求，分析生产废水全回用不外排的可行性。	用水量见P22，水平衡图；废水处理见文本P39、40
7、核实洗砂废水沉淀池沉渣、洗车废水池沉渣、初期雨水池沉渣产生量。	见文本P26
8、核实沉渣暂存位置，补充沉渣处置去向。	见文本P2、P26
9、厂区道路建议全硬化，并细化厂区道路喷淋降尘措施。	见文本P55，P23
10、补充厂区初期雨水收集沟渠图，核实雨水收集池位置、体积，细化雨水回用措施。	已补充P21，详见附图5
11、补充株易路至厂区道路运输路线图，分析运输噪声对敏感目标的影响，并要求运输车辆密闭除尘措施。	见文本P24及附图6 噪声见P25
12、补充生活污水收集管网图，补充生活污水处理工艺流程及规模，核实生活污水排放去向。	见文本P 39及见附图5
13、完善环保投资、环保验收表、平面布置图。	见P50、51，附图3
14 补充原有厂房遗留环保处理措施。	P5

目录

建设项目基本情况.....1
环境质量现状.....9
主要环境保护目标.....12
评价适用标准.....13
建设项目工程分析.....15
环境影响分析.....29
项目可行性分析.....46
环境管理与监测.....48
结论与建议.....52

附件
附件 1：委托书
附件 2：营业执照
附件 3：租赁协议
附件 4：土地证
附件 5：供货协议
附件 6：泥渣处置合同
附近 7：监测报告
附件 8：备案证明
附件 9：会议纪要及专家签到表
附图
附图 1：项目地理位置图
附图 2：周边关系及环境敏感目标图
附图 3：项目平面布置图
附图 4：生产流程布局图
附图 5：监测点位图
附图 6：雨水及生活污水收集示意图
附图 7：运输路线图（厂区至株易路）
附图 8：现场照片
附表
附表 1：建设项目大气环境影响评价自查表
附表 2：建设项目地表水环境影响评价自查表
附表 3：建设项目环评审批基础信息表

-《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、结论与建设——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。

1 建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">年产 50 万吨砂石建设项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">株洲鸿睿建材有限公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">刘香元</td><td colspan="2">联系人</td><td>刘香元</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">株洲市石峰区清水塘街道办事处华龙社区龙家冲</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>18210313908</td><td>传真</td><td>/</td><td>邮政编码</td><td>412000</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">株洲市石峰区清水塘街道办事处华龙社区龙家冲</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="2">/</td><td colspan="2">批准文号</td><td>/</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">新建■改扩建□技改□</td><td colspan="2">行业类别
及代码</td><td>建筑用石加工 C3033</td></tr>
<tr><td>占地面积(㎡)</td><td colspan="2">6480</td><td colspan="2">绿化面积(㎡)</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总投资
(万元)</td><td>980</td><td>环保投资
（万元）</td><td>34</td><td>环保投资占总
投资比例（%）</td><td>3.47</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价经费(万元)</td><td>/</td><td>预期投产日期</td><td colspan="2">2021 年 3 月</td></tr>
</table>

工程内容及规模

一、项目由来

砂石是建筑基础材料之一，天然砂的开采面临着资源减少及环境保护的压力。随着国内砂石需求的日益增长，天然砂渐渐淡出人们的视野，水洗砂将作为建设用砂的重要来源剂身于建材市场。可以广泛应用在混凝土、砂浆和制品中，在现代化建设工程中越来越显现出良好的市场前景。株洲鸿睿建材有限公司拟投资 980 万元新建一条年产 50 万吨砂石建设项目（综合利用废石、工业和建筑废弃物生产砂石骨料），建设地点位于株洲市石峰区清水塘街道办事处华龙社区龙家冲，占地面积为 6480m^2，用地性质为建设用地。

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》（国务院第 682 号令），项目须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月 28 日修订稿），本项目属于第 86 项“废旧资源加工再生利用”，应编制环境影响报告表。为切实做好建设项目的环境保护工作，使经济建设与环境保护协调发展，株洲鸿睿建材有限公司委托河南金环环境影响评价有限公司进行该项目的环境影响评价工作。我单位接受委托后，组织有关技术人员，在现场调查和收集有关资料的基础上，结合国家的有关环保法律法规，本着“科学、公正、客观”的态度，编制了本项目环境影响报告表，报请环保主管部门审批，为项目决策、设计、建设和环境管理提供科学依据。

二、工程内容及规模

1、建设项目基本情况

（1）项目名称：年产 50 万吨砂石建设项目；

（2）建设性质：新建；

（3）建设单位：株洲鸿睿建材有限公司；

（4）法人代表：刘香元

（5）建设地点：株洲市石峰区清水塘街道办事处华龙社区龙家冲（株洲北部经济开发总公司内），地理坐标为 E:113°04'59.67"，N：27°53'51.04"。具体地理位置详见附图 1。株洲基雄工贸有限公司租赁株洲北部经济开发总公司场地转租给我单位。

2、建设内容及规模

建设项目总投资 980 万元，主要用于厂房的改造和购买生产设备和其他配套设施，总面积 6480m^2，厂房面积 4500 m^2，空地 1560 m^2，员工宿舍 260 m^2，办公室 260m^2，项目建成后年生产建筑材料及处理建筑废弃物 50 万吨。生产车间主要包括砂石制造生产线、原辅材料及产品仓库。机电设备的大修、中修由专业协作厂承担，本项目不设置储油加油设施，设备使用燃料依托附近加油站。本项目与株洲鹏程渣土运输有限公司签订供货协议，使用原材料由株洲鹏程渣土运输有限公司提供，以建筑垃圾为主，来自株洲市各建筑工地产生建筑废弃物。严禁购入非法山砂作为原辅材料。

项目组成一览表见表 1-1。

表 1-1 项目组成一览表

项目	构筑物名称	建设内容规模
主体工程	生产区	单层生产车间 1 栋，占地面积 4500 ㎡，密闭钢架结构，内置一条砂石制造生产线，含破碎、筛分、洗砂、脱水等工序。厂房生产线内自东向西依次摆放给料机、破碎机、制砂机、振动筛、洗砂机、沉淀池、成品仓库。 厂区地面水泥硬化，场地内设置导排水沟渠。
辅助工程	洗车平台	位于厂区入口，厂区进出车辆经洗车平台清洗后进出。
	原料仓库	位于车间外东北角，钢结构厂房，厂区地面硬化，占地面积 600m^2。
	产品仓库	位于生产车间内西侧，共设置 3 个产品堆，占地 1125m^2

	干泥仓库	位于生产车间内中部，压滤机旁。
	办公生活用房	位于厂区东侧，包括值班室、休息室、办公生活区；占地面积：260m^2（2F 砖混结构，设有 15 ㎡的厕所）。
	食堂	位于厂区东侧，占地面积 60m^2。
公用工程	给水	由市政自来水公司给水，水质水量均满足项目生产生活要求。
	排水	初期雨水经厂区内截水沟后进入初期雨水池，沉淀处理后作为厂区降尘水使用，生产废水经沉淀池处理后进入清水池循环使用；生活污水经化粪池+四格净化池处理后用于厂区周边农田施肥。
	供电	当地电网供给。
环保工程	废水治理	生活污水经化粪池+四格净化池处理后用于厂区周边农田施肥；生产加工区设置初期雨水、生产废水导流沟收集，确保生产废水不外溢，生产废水、洗车废水、初期雨水经沉淀后循环使用不外排；设置 1 个药剂池、1 个浓缩罐、1 个收集池，1 个清水池，浓缩罐容积为约为 113m^3（Φ×h =6m×4m），处理后的废水回用于生产。
	噪声治理	选用低噪声设备，减振措施，距离衰减、墙体隔音厂界周边种植乔灌木。
	废气治理	项目生产区为密闭车间，原料仓库、产品仓库及污泥存放处建设顶棚加围挡；仓库及厂区无组织粉尘采取洒水抑尘；破碎颗粒物：湿法破碎+厂房密闭＋喷淋除尘设施；项目均使用湿式作业，搭建标准化厂房。
	固废治理	设置生活垃圾收集箱，定期清理；废钢筋、废木材经收集后卖给废品回收站，不能回收利用的用于铺设道路；沉淀池沉渣经压滤机压滤后暂存于压滤机旁泥渣仓库，委外作为制砖原料。
	生态	加强厂区绿化，种植高大乔木以稳固土壤。

3、建设项目平面布置

根据建设单位提供的本项目平面布置图及现场踏勘情况，项目主要分为生产和生活办公两个部分，地面水泥硬化，场地内设置导排水沟渠；沉淀池、压滤机设置在车间中部，洗砂机北侧方便污水收集。进出厂道路设置在东面地块。生产线自东向西摆放，厂区自东向西依次为原料仓库、给料机破碎机、制砂机、皮带输送机、振动筛、洗砂机、成品仓库；停车坪，生活办公区、食堂、门卫室位于厂房东侧，项目厂区地面硬化，产品经生产区东面道路运输。项目平面布置见附图 3。

4、生产设备

项目主要设备见表 1-2.

表 1-2 设备明细一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	备注

1	板式给料机	GZB1050	台	1	/
		GZB1020	台	1	
2	颚式破碎机	PE750*1060	台	1	/
3	标准型圆锥机	RC1400	台	1	/
4	立轴制砂机	ROR9000	台	1	
5	两层震动筛	2YK2400*7000	台	2	/
6	螺旋洗砂机	LS1580	台	1	/
7	轮斗洗砂机	LD3630	台	1	
8	脱水尾砂一体机	WS200	台	1	
9	带式压滤机	/	台	1	/
10	喷淋除尘系统	/	套	1	/
22	皮带运输机	/	套	10	

5、主要能源及材料消耗

项目主要能源及材料消耗见表 1-3。

表 1-3 项目主要能源及材料消耗情况一览表

序号	原辅材料及能源名称	单位	数量	备注
1	砂石	万 t	52.65	外购，货车运输，产品经生产区东面道路运输，主要向株洲基鸿工贸有限公司采购。
2	水	吨/年	27120	/
3	电	kw.h	9 万	当地电网供电

6、生产规模

项目设计生产能力为 50 万 t/a 砂石，加工砂石产品按粒度分级主要为砂。

表 1-4 产品方案及生产规模一览表

产品名称	产品规格	单位	数量	包装及运输方式
砂	粒径≤5mm	万 t/a	50	货车运输，产品经生产区东面的道路运输。

7、建设投资及资金来源

建设项目总投资 980 万元，主要用于厂房的改造、购买生产设备和其他配套设施，项目建设所需资金全为企业自筹。

三、公共设施

1、给水

水源来自自来水管网，故本项目的供水能得到保证。

2、排水

项目排水系统采用雨污分流，初期雨水经导流沟收集至沉淀池中沉淀后回用，生产废水经沉淀池回用于生产。生活污水经化粪池+四格净化池处理后用于厂区周边农田施肥。

3、供电

砂场供电由当地电网供给。

4、劳动制度及定员

项目劳动定员 30 人，均为周边居民，厂区不提供食宿；

年生产时间为 300 天，工作制度为一班制，8h/d，白天生产，晚上不生产。全年的生产时间为 2400h。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目位于株洲市石峰区清水塘街道办事处华龙社区龙家冲租赁株洲基雄工贸有限公司场地及车间，项目北侧、南侧为为山地，西侧为空厂房，东侧 200m 为废弃油桶厂；项目区域内无自然保护区和重点文物保护单位，无珍稀野生动植物。本项目为新建项目，项目租赁厂房内原有设备、原辅材料、生产垃圾均由基雄工贸自行处置妥当，在本项目建设之前，没有遗留环境污染问题。

2 建设项目所在地自然社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

一、地理位置及交通

株洲市是我国南方重要的交通枢纽，铁路有京广、浙赣、湘黔三大干线在此交汇;公路四通八达，106、320 国道和京珠高速公路穿境而过;水路以湘江为主，通江达海，四季通航。株洲市与湘潭市中心的公路里程为 45km，而直线距离仅,24km。株洲市与长沙市中心的公路里程为 51km，直线距离为 40km,交通十分方便。石峰区位于株洲市北部，是株洲工业、科技、交通中心，北接长沙，西边湘潭，地处长、株、潭”金三角“前沿。石峰区辖 5 个街道，15 个行政村，33 个社区居委会，拥有田心高科园、清水,塘循环经济工业区两大国家级工业园区。

本项目位于株洲市石峰区清水塘街道办事处华龙社区龙家冲，地理坐标为:E:113.083241，N:27.897368。项目地理位置见附图 1。

二、地质地貌

株洲市境位于罗霄山脉西麓，南岭山脉至江汉平原的倾斜地段上，市域总体地势东南高、西北低。北中部地形岭谷相间，盆地呈带状展布;东南部均为山地，山峦迭障,地势雄伟。水域 637.27 平方公里，占市域总面积的 5.66%;平原 1843.25 平方公里，占 16.37%;低岗地 1449.86 平方公里，占 12.87%;高岗地 738.74 平方公里，占 6.56%;丘陵 1916.61 平方公里，占 17.02%;山地 4676.47 平方公里，占 41.52%。山地主要集中于市域东南部，岗地以市域中北部居多，平原沿湘江两岸分布。

株洲市地面起伏平缓，境内濒临湘江东岸，为平原和丘陵地地形。株洲市土壤类型分自成土和运积土两大类，自成土以砂壤和第四纪红壤为主，广泛分布于丘岗地;运积土由河流冲积、沟流冲积而成，经人工培育成水稻田和菜土，分布于沿江一带。根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2001)可知，场地建筑抗震设防烈度为 6 度，地震动加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期值为 0.35s。

石峰区以丘陵地带为主。森林公园石峰公园，总面积 153.46 公顷，主峰海拔 167.38 米，相对高度 120 米。园区植被茂盛，生态繁荣。

根据国家地震局《中国地震参数区划图》(GB18306-2001)，本项目所在地地

震对应于原基本烈度 VI 度区，抗震设防烈度为 6 度，基本地震加速度为 0.05g。

三、水文

本项目所在区域主要水体为湘江，湘江是流经市区的唯一河流，湘江发源于永州市蓝山县紫良瑶族乡野狗岭南麓，经永州市萍岛纳潇水，经祁阳县纳祁水和白水，衡南县松柏纳春陵水，衡阳市纳蒸水和耒水，衡山纳米水，株洲县渌口纳渌水，湘潭纳涓水和涟水，长沙纳浏渭河与捞刀河，至望城县新康纳沩水，由湘阴县濠河口分东、西两支尾闾入洞庭湖。干流全长 856(948)公里，湖南境内 670(948)公里;流域面积 94660(94721)平方公里，湖南境内 85383(85224.7)平方公里。湘江在湖南境内有河长 5 公里以，.上的河流 2156 条，以右岸汇入的支流居多，其流域面积也大，全流域呈不对称树枝状水系。右岸支流多发源于湘南和湘东山区，具有明显的山溪性河流特征(括号内数据为 2011 年水利普查认定数据)。流域平均坡降为 0.134%，自南向北流经湖南，由濠河口入洞庭湖，最后汇入长江。湘江是湖南省最大的河流，也是长江的主要支流之一。

湘江株洲市区段由芦淞区群丰镇湘滨村湘胜排渍站(芦淞大桥上游 7.2km 处)入境，由马家河出境，长 27.7km，占湘江株洲段总长的 31.8%，沿途接纳了枫溪港、建宁港、白石港、霞湾港 4 条小支流。

湘江株洲段江面宽 400~800m，水深 5.5~9.5m，水力坡度 0.202%。最高水位 44.59m，最低水位 28.93m，平均水位为 34m。多年平均流量约 1800m’/s，历年最大流量 22250m/s，历年最枯流量 374m/s，平水期流量 1300m/s，枯水期流量 500m/s，90%保证率的年最枯流量 400m^2/s。年平均流速 0.45m/s，最小流速 0.20m/s，平水期流速 0.50m/s，枯水期流速 0.24m/s，枯水期水面宽约 400m。年平均总径流量 644 亿 m，河套弯曲曲率半径约 200m。湘江左右两岸水文条件差异较大，右岸水流急、水深，污染物扩散稀释条件较好。左岸水流平缓，水浅，扩散稀释条件比右岸差，但河床平且多为沙滩。

四、气候气象

株洲市属中亚热带季风湿润性气候区，具有明显的季风气候，并有一-定的大陆特征。气候湿润多雨，光热丰富，四季分明，表现为春温多变、夏多暑热、秋高气爽、冬少严寒、雨水充沛、热量丰富、涝重于早。年平均气温为 17.5C，月平均气温 1 月最低约-5C、7 月最高约 29.8℃、极端最高气温达 40.5℃,极端最

低气温-11.5℃。年平均降雨量为 1409.5mm,日降雨量大于 0.1mm 的有 154.7 天，大于 50mm 的有 68.4 天，最大日降雨量 195.7mm。降水主要集中在 4~6 月，7~10 月为早季，干旱频率为 57%，洪涝频率为 73%。平均相对湿度 78%。年平均气压 1006.6hpa,冬季平均气压 1016.1hpa,夏季平均气压 995.8hpa。年平均日照时数为 1700h,无霜期为 282~294 天，最大积雪深度 23cm。常年主导风向为西北偏北风，频率为 16.6%。冬季主导风向西北偏北风，频率 24.1%，夏季主导风向东南偏南风，频率 15.6%,静风频率 20.5%。年平均风速为 2.2m/s,月平均风速 7 月最高达 2.5m/s,2 月最低为 1.9m/s。按季而言，夏季平均风速为 2.3m/s,冬季为 2.1m/s。

五、植被、生物多样性

本建设项目所在区域基本无原生植被，多为人工植被与半人工植被。植被种类较少，植被形态主要为城市绿地。区域内无珍稀濒危野生动植物。

六、项目周边情况

项目位于株洲市石峰区清水塘街道办事处华龙社区龙家冲。项目北面、南面均为山地，东面为油桶厂。

评价区域内无历史文物遗址和风景名胜区等需要特别保护的文化遗产、自然遗产、自然景观。

七、环境功能区划

本项目所在区域环境功能划分如表所示。

表 2-1 建设项目环境功能属性一览表

序号	功能区类别	功能区分类及执行标准
1	水环境功能区	《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）水作标准
2	环境空气质量功能区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
3	声环境功能区	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类
4	基本农田保护区	否
5	是否森林公园	否
6	是否水土流失重防治区	否
7	风景名胜保护区	否
8	水库库区	否
9	是否属于环境敏感区	否

3 环境质量现状

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、地面水、声环境、生态环境等）

一、空气环境质量现状及评价

1、常规监测因子

本次评价采用株洲市生态环境局公布的 2019 年株洲市石峰区环境空气质量数据对区域环境空气质量达标情况进行判定。具体情况见下表。

表 3.1-1　石峰区空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	年均值（ug/m^3）	标准值（ug/m^3）	占标率（%）	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	23	60	38	达标
NO_2	年平均质量浓度	38	40	95	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	70	70	100	达标
CO	百分之 95 位数日平均质量浓度	1200	4000	30	达标
O_3	百分之 95 位数日平均质量浓度	138	160	80.6	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	46	35	131	不达标

根据上表可知，2019 年株洲市石峰区环境空气质量细颗粒物($PM_{2.5}$)不达标，因此，项目所在区域属于细颗粒物($PM_{2.5}$)环境空气不达标区。$PM_{2.5}$ 超标主要城市建设产生工业粉尘及汽车尾气排放量增加污染引起。随着《株洲市大气污染防治 2019 年度实施方案》、《株洲市大气污染联防联控工作实施方案》等方案的实施，该区域大气环境质量将进一步改善，$PM_{2.5}$ 超标的现象将会得到改善。

2、特征监测因子

本项目位于株洲市石峰区清水塘街道办事处华龙社区龙家冲，本项目委托精威监测（湖南）有限公司于 2019 年 9 月 21 日-9 月 23 日所在地东侧居民点 TSP 进行的现状监测；

（1）监测因子

环境空气质量监测因子为：TSP。

（2）采样及分析方法

按照生态环境部《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》进行。

（3）评价标准

本次评价执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012 表 2 中二级标准。

（5）监测结果及评价

环境空气质量现状监测结果见表 3-2。

表 3-2 项目所在地环境空气质量评价一览表

点位	项目	TSP		
		2019.9.21	2019.9.22	2019.9.23
G1 居民点	监测值范围	0.0653	0.0604	0.0660
	最大超标倍数	0	0	0
	超标率（%）	0	0	0
标准值（24 小时值）（mg/m³）		0.3		

通过统计结果可见，监测期间， TSP的24小时均值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表2中二级标准。

二、地表水环境质量现状及评价

为了解项目周边地表水质量现状，本次评价委托精威监测（湖南）有限公司于 2019 年 9 月 21 日-9 月 23 日对项目所在区域南侧水塘进行了取样检测，共布设了 1 个监测点，监测因子为 pH、COD、BOD_5、悬浮物、氨氮、石油类监测 3 天，每天监测一次。具体检测点位见附图 4。检测结果见表 3-3。

表 3-3 地表水现状监测结果一览表单位：mg/L（pH 除外）

采样位置	检测项目	单位	检测结果			标准值	最大超标倍数	超标率（%）
			9.21	9.22	9.23	GB 5084-2005 水作		
W1 项目南侧水塘	水温	℃	16.6	16.5	16.3	-	-	-
	pH 值	无量纲	7.11	7.14	7.08	5.5~8.5	0	0
	COD	mg/L	42	39	45	150	2.25	225
	BOD_5	mg/L	12.6	11.7	13.4	60	3.35	335
	氨氮	mg/L	0.497	0.510	0.523	-	0	0
	SS	mg/L	10	12	9	80	0	0
	石油类	mg/L	0.02	0.03	0.02	5	0	0

由上表可知，南侧水塘 pH、COD、BOD_5、悬浮物、氨氮、石油类等监测因子均能够达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）水作标准要求。

三、项目所在地声环境质量现状

为了解项目周边敏感点的声环境质量现状，本次评价委托精威监测（湖南）

有限公司于2019年9月21日~9月22日对项目厂界进行了声环境质量现状检测，共布设了4个取样点，分别为N_1厂界东侧、N_2厂界南侧、N_3厂界西侧、N_4厂界北侧，监测因子为LeqA。具体检测点位见附图4。检测结果见表3-4。

表3-4 声环境现状监测结果统计一览表单位：dB（A）

采样点位	检测结果 Leq[dB（A）]			
	9月21日		9月22日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1厂界东外1米处	52	42	52	42
N2厂界南外1米处	52	41	53	42
N3厂界西外1米处	52	41	52	42
N4厂界北外1米处	52	42	52	43

从上表可知，项目所在地东侧、南侧、西侧、北侧昼夜声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中符合符合2类标准。

4 主要环境保护目标

主要环境保护目标见表 4-1 所示。

表 4-1 主要环境保护目标一览表

项目	项目及规模	坐标	相对拟建工程厂界方位及最近距离	环境功能及保护级别
大气环境	清水塘居民，20 户	X：113.083509 Y：27.894884	南面，210~400m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	新塘坡居民，30 户	X：113.081943 Y：27.899056	西面及北面 160~300m	
声环境	新塘坡居民，30 户	X：113.081943 Y：27.899056	西面及北面 160~300m	《声环境质量标准》（GB3096-2008)2 类标准
水环境	南侧池塘（农业用水）	X：113.083075 Y：27.895069	南侧，175m	《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）水作标准
生态环境	厂区周边		一定范围内，保护当地生态景观不受破坏	

5 评价适用标准

环境质量标准

1、环境空气质量执行：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；

表 5-1 环境空气质量标准单位：ug/m^3

污染物	环境质量标准		标准来源
	取值时间	浓度限值(ug/m^3)	
SO_2	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；
	日均值	150	
	1 小时均值	500	
NO_2	年平均	40	
	日均值	80	
	1 小时均值	200	
CO	日均值	4	
	1 小时均值	10	
O_3	日最大 8 小时均值	160	
	1 小时均值	200	
TSP	日均值	500	
	年平均值	200	
PM_{10}	日均值	150	
	年平均值	70	
$PM_{2.5}$	年平均值	35	
	日均值	75	

2、地表水环境：南侧水塘执行《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）水作标准。

表 5-2《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）水作标准

污染物名称	标准限值	执行标准
pH	5.5~8.5	GB 5084-2005 水作标准
COD	150	
BOD_5	60	
氨氮	-	
SS	80	
石油类	5	

3、声环境：项目厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表 5-3《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（摘录）

类别	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
2 类	60	50

污染

1、大气污染物：执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）表 2 中的二级标准及无组织排放标准，具体见表 13。

物排放标准

表 5-4《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度（mg/m^3）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度（mg/m^3）
		排气筒（m）	二级	
颗粒物	120	15	3.5	1.0

2、废水：本项目生产废水经沉淀处理后回用做生产用水，不外排。生活污水经化粪池+四格净化池处理后用于厂区周边农田施肥，不外排。项目执行《污水综合排放标准》GB9878-1996 表 4 之一级标准限值。

表 5-5《污水综合排放标准》（摘要）

序号	指标	单位	标准限值
1	pH	无量纲	6～9
2	SS	mg/L	≤70
3	BOD_5	mg/L	≤20
4	COD_{cr}	mg/L	≤100
5	NH_3-N	mg/L	≤15
6	石油类	mg/L	≤5

3、噪声：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运营期项目厂界区域噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

表 5-6 噪声排放标准限值单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
建筑施工场界环境噪声排放标准限值	70	55
工业企业厂界环境噪声排放标准 2 类	60	50

4、固体废物：一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单，生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB 18485-2014)。

总量控制标准

本工程生产过程中产生了废水经沉淀池处理后回用于生产工艺，不外排；工作人员的生活污水经化粪池+四格净化池处理后用于厂区周边农田施肥。本项目不设总量控制指标。

6 建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

一、施工期工艺流程及产污环节

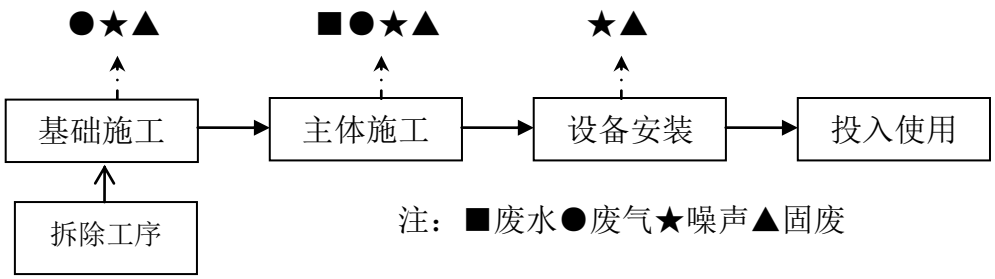


图 6-1 施工期工艺流程及产污环节

主要污染工序

施工期主要污染源分析

1、水污染源分析

施工期废水主要来自施工废水和施工人员的生活污水。

（1）施工废水

施工机械设备冲洗、施工车辆冲洗废水和地面开挖、水泥铺设等施工过程产生一定量的泥浆水，经隔油沉淀处理后用于洒水抑尘，不排放，对周围水环境影响较小。

（2）生活废水

项目施工期不设施工营地，本项目施工人员均居住在周边民房，施工期约 2 个月，施工人员平均每天约 10 人，工地生活用水人均按 20L/d（引自《湖南省用水定额》（DB43/T388-2014），生活污水中主要含有 COD、BOD、SS、氨氮等污染物，类比同类型施工场地生活废水，废水中 COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、动植物油浓度分别为 250mg/L、120mg/L、200mg/L、30mg/L、20mg/L。工人生活用水量为 $0.2m^3/d$，总生活用水量为 $12m^3$，污水量按 80%计，生活污水的产生量为 $0.16m^3/d$，污水总量为 $9.6m^3$，COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、动植物油的产生量分别为 0.0024t、0.0011t、0.0019、0.00028t、0.00019t。故施工期产生的生活污水依托当地现有的污水处理系统处理，不单独外排。

2、大气污染源分析

（1）施工扬尘

在整个建设施工阶段，土地平整、挖土、建材的运输和装卸以及混凝土搅拌等施工作业过程都会产生扬尘。按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘。其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘；而动力起尘，主要是建材的装卸、搅拌的过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。根据环办[2014]80 号附 6 号文，施工扬尘的产生系数和排放系数及本项目施工扬尘的产生及排放量见下表 6-1。

表 6-1 施工期扬尘产生系数和排放系数

<table>
<tr><td colspan="2">工地类型</td><td colspan="3">扬尘产生量系数（千克/平方米·月）</td><td>本项目施工扬尘产生量（kg）</td></tr>
<tr><td colspan="2">建筑施工</td><td colspan="3">1.01</td><td>4040</td></tr>
<tr><td rowspan="3">工地类型</td><td rowspan="3">扬尘类型</td><td rowspan="3">扬尘污染控制措施</td><td colspan="2">扬尘排放量削减系数（千克/平方米·月）</td><td rowspan="3">本项目施工扬尘削减量（t）</td></tr>
<tr><td colspan="2">措施达标</td></tr>
<tr><td>是</td><td>否</td></tr>
<tr><td rowspan="7">建筑工地</td><td rowspan="5">一次扬尘</td><td>道路硬化措施</td><td>0.071</td><td>0</td><td>0.284</td></tr>
<tr><td>边界围挡</td><td>0.047</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>裸露地面覆盖</td><td>0.047</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>易扬尘物料覆盖</td><td>0.025</td><td>0</td><td>0.1</td></tr>
<tr><td>定期喷洒抑制剂</td><td>0.03</td><td>0</td><td>0.12</td></tr>
<tr><td rowspan="2">二次扬尘</td><td>运输车辆机械冲洗装置</td><td>0.31</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>运输车辆简易冲洗装置</td><td>0.155</td><td>0</td><td>0.62</td></tr>
<tr><td colspan="5">本项目施工场地扬尘总排放量（t）</td><td>1.124</td></tr>
</table>

备注：本项目以 2000m^2 计，施工期为 2 个月。

（2）汽车及施工机械废气

施工车辆因燃油产生的二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、烃类等污染物。这种污染源较分散且为流动性，污染物排放量不大，表现为间歇性特征，根据类似项目施工现场监测结果，在距离现场污染源 100m 处 CO、NO_2 小时平均浓度分别为 0.2mg/m^3 和 0.11mg/m^3；日平均浓度分别为 0.13mg/m^3 和 0.062mg/m^3。

3、固体废物污染源分析

本项目施工期间产生的固体废物是土建工程建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾等。

（1）建筑垃圾

项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要有建材损耗产生的垃圾、装修产生的建筑垃圾等，包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等杂物。根据类比调查，产生建筑垃圾按 1kg/m^2，本厂区轻钢结构面积 4500m^2，预计本项目施工过程建筑垃圾的产生量约 4.5t。能回收利用外卖给废品回收部门回收利用，不能回收利用的可以铺设厂区道路。

（2）生活垃圾

本项目在施工期间，施工人员日常生活产生生活垃圾，工程施工人数以 10 人计，生活垃圾产生系数以 0.5kg/人 d 计，一期工程施工工期按 2 个月计，则一期工程施工期生活垃圾产生量为 0.3t，交由环卫部门收集处置。

4、噪声污染源分析

施工阶段的噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。

施工机械噪声由施工机械造成，如挖土机械、混凝土搅拌机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、建筑物砌筑时的锤打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；运输车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声以及振动。

物料运输车辆类型及其声级值见表 6-2。

表 6-2 交通运输车辆噪声

施工阶段	运输内容	车辆类型	声源强度 [dB(A)]
地面硬化	商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80～85
安装阶段	各种安装材料及　设备	轻、载重卡车	75～80

施工期主要施工机械设备的噪声源强见表 20，当多台机械设备同时作业时，产生噪声叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增加 3～8dB，一般不会超过 10dB。

表 6-3 施工期噪声声源源强表　单位：dB(A)

施工阶	声源	声源强度
地面硬化阶段	混凝土输送泵	90～100
	振捣器	100～105
	空压机	75～85
安装阶段	电钻	100～105
	手工钻	100～105

	无齿锯	100～105

5、生态影响分析

项目建设单位拟建设标准化厂房、办公生活区及沉淀池建设，在暴雨季节如果施工不合理，易造成水土流失。但随着施工的结束，场地硬化，裸露地面将消除，本项目建成后对沉淀池回用池周边进行绿化种植，使区内生态环境得到一定程度的恢复，因此项目施工对生态环境影响不明显。

二、运营期工艺流程及产污环节

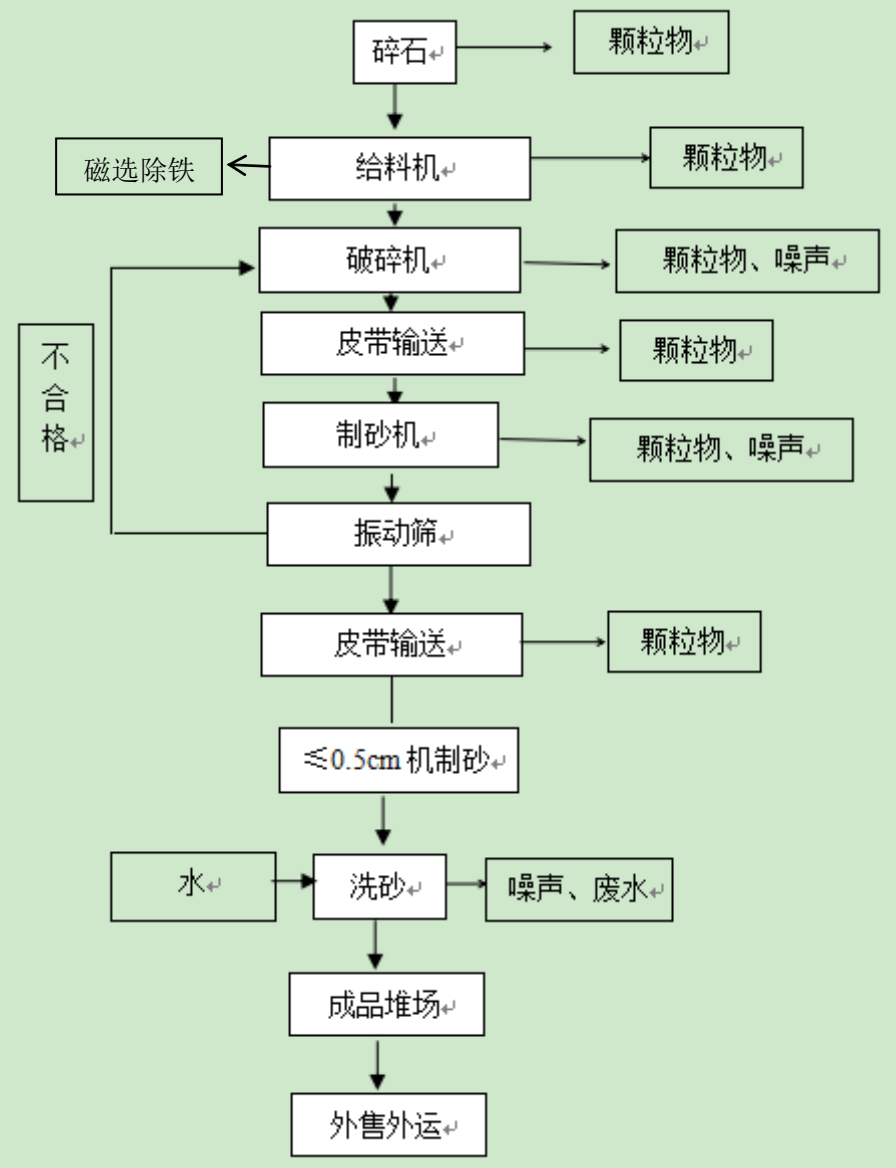


图6-2工艺流程及产污环节图

1、工艺流程说明：

（1）工艺流程简要说明

给料：项目直接外购矿石存放在厂区原料仓库，经运输汽车运至生产加工区，石料通过给料机运送至生产线。

磁选：通过板式给料机送入破碎机之前经磁选去除石料中含有是少量铁碎。

破碎：然后将石料送入颚式破碎机初步破碎后进入圆锥机二次破碎。

制砂：破碎后的石料进入制砂机制砂。

筛分：粗砂再通过皮带运送到筛分机分级，粒径≤0.5cm 砂粒进入洗砂机水洗，水洗的泥浆进入沉淀池，而粒径＞0.5cm 砂石再由皮带输回破碎机破碎回用，≤0.5cm 的砂石输送至成品仓库。振动过筛使用湿式作业，控制含水率约为 20%，控制料水比例为 1:2（体积比）。

洗砂：≤0.5cm 砂粒经轮斗洗砂机清洗砂料中的泥渣，脱水一体机去除砂石中水分，成品砂暂存于仓库。泥浆通过带式压滤机脱水，脱水后的泥饼运至暂存泥渣仓库，沉淀后清水进入清水池回用于生产。

2、营运期污染工序

（1）废水：本项目营运期产生的废水主要为员工生活污水、洗砂废水、初期雨水及道路降尘用水。

（2）废气：本项目营运期产生的废气主要为场区扬尘、生产线过程中产生的粉尘、运输过程扬尘。

（3）噪声：本项目噪声主要为滚动筛、洗砂机、破碎机等设备运行产生的噪声、进出车辆交通噪声。

（4）固体废物：本项目产生的固废主要为沉淀产生的泥沙及生活垃圾。

三、营运期污染源分析

1、废水

（1）生活污水

本项目工作人员为 30 人，厂区不提供食宿，生活用水按 45L/人 d 计，则生活用水总量为 1.35m^3/d，即 405m^3/a；污水量按 80%计，则本项目生活污水产生量为 1.08m^3/d（324m^3/a），其中主要包含 CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N 等污染因子。

表 6-4 项目水污染物产生源强

污染源	污染物	处理前浓度（mg/L）	排放量（t/a）	治理措施	处理后浓度（mg/L）	排放量（t/a）	排放情况

生活污水	废水量	-	324	化粪池	-	324	经化粪池+四格净化池处理后用于厂区周边农田施肥
	CODcr	350	0.065		200	0.064	
	BOD_5	200	0.013		100	0.032	
	NH_3-N	40	0.049		20	0.006	
	SS	150	0.113		100	0.032	

（2）洗砂用水

本项目的生产废水主要为冲洗砂石废水，项目砂石在滚筒或振动分筛机经过水冲洗后，砂进入洗砂机水洗，水洗过程中用水量，根据建设方提供的资料，用水量约为 0.1m³/t（原料），本项目生产原料为 526500 吨，则年用水量约为 52650m^3（175.5m^3/d）；因蒸发、成品砂带走等产生的损耗按 20%计，损耗量为 10530m^3/a（35.1m^3/d），则冲洗砂石废水的产生量为 42120m^3/a（140.4m^3/d），主要污染物为 SS。

冲洗砂石废水经沉淀池处理后，循环回用，不外排。沉淀池的污泥经沉淀后底部沉渣经挖掘机挖出送至压滤机，通过类比调查有关数据，冲洗砂石废水经回收沉淀池污泥产生量按成品砂的 5%计算，则本项目类比折算污泥产生量为 26325t/a（干重），污泥经压滤脱水后含水率为 60%，预计泥渣中带走水量按 20%计算，损耗量为 10530m^3/a（35.1m^3/d）。因此，本项目循环回用的冲洗砂石废水为 31590m^3/a（105.3m^3/d）。

（3）道路降尘用水

项目场地内运输道路面积约 200m^2，按平均 2L/m^2·次，每天洒水 2 次（雨天不进行喷洒）。本项目工作日为 300 天，则道路洒水抑尘用水量为 0.8m^3/d、240m^3/a。该部分用水均经过蒸发扩散，无废水排放。

（4）初期雨水

由于原辅材料、成品在运输过程中的跑、冒、滴、漏，对厂区内道路路面和地面的清洁度会造成一定程度的污染，主要为颗粒物，经运输车辆不断反复碾压后变成细微粉尘颗粒物，在晴天，运输车辆行驶过程中容易产生道路扬尘。在雨天，经过雨水地表径流冲洗后，产生的初期雨水含有泥浆，不可以直接外排，须经处理后排放。根据同济大学采用解析法编制的暴雨强度及雨水流量计算软件（V1.0.9.2）计算前15min初期雨水量，计算公式如下：

雨水设计流量：$Q=a\,q\,F$

式中：

Q—雨水设计流量（L/s）；

q—设计暴雨强度（L/s·ha）；

a—平均径流吸水，取为0.65；

F—汇水面积（公顷）。

暴雨强度公式采用株洲市暴雨强度公式：

$$q = 1839.712\ (1+0.724\ \lg P)/(t+6.986)^{0.703}$$

式中：q—设计暴雨强度（L/s·ha）；

t—雨水径流时间，取为15min；

P—设计重现期（年），设计重现取1年。

计算得出设计暴雨强度约为224L/s·ha。

根据雨水量计算公式，可得出项目范围内的初期雨水设计流量Q=71.68L/s。径流时间按15min，暴雨天数按10次/年计算，则本项目初期雨水量约为64.5m^3/次，即初期雨水量约为645m^3/a。

建设单位拟在厂区四周建设导排水沟，初期雨水经雨水沟收集至初期雨水池，初期雨水池拟建于厂区东面门口，容积约80m^3，满足单次初期雨水收集处理要求，初期雨水经停留沉淀处理后回用于厂区洒水降尘，不外排。

（5）洗车废水

项目建成后，产品生产规模为50万t/a，则产品运输量平均为1667t/d，装载运输车辆均为外来车辆，装载车运输量为30t/车次，平均每天车55次。项目设置洗车平台，车辆冲洗水量大致为0.2m^3/（辆·次），则项目运输车辆清洗水约为11m^3/d（3300m^3/a），损耗系数取20%，则车辆清洗废水产生量为8.8m^3/d（2640m^3/a）。该废水的主要水质污染因子为SS，其浓度类比为1500mg/L，产生量约为3.96t/a，经沉淀池沉淀后回用于生产。

（6）喷淋降尘用水

破碎工序及成品仓库使用喷淋法降尘，喷淋降尘系统覆盖车间内产品仓库及生产区域，车间占地面积 4500 ㎡，按平均 2L/ m^2 次，每天洒水 2 次。本项目工作日为 300 天，场地洒水抑尘用水量为 18m^3/d、5400m^3/a。降尘系统采用喷雾出水，细小水珠将空气中粉尘沉降至地面，喷雾全部蒸发，无回收。

（7）本项目水平衡图见图6-3。

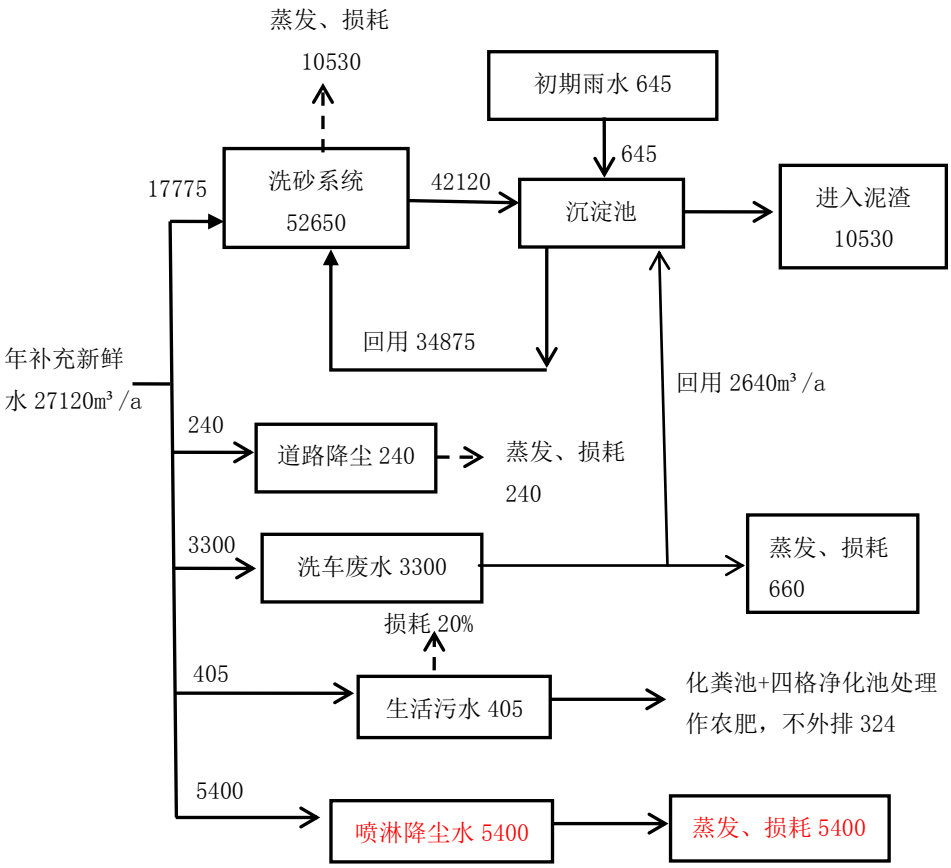


图 6-3 营运期厂区水平衡图（单位 t/a）

2、废气

本项目营运期产生的主要大气污染物为产品在生产和装卸过程中产生的扬尘、原料和产品堆场在气候干燥又有风的情况下产生的扬尘、运输过程中产生的扬尘以及鄂破产生的颗粒物。

（1）原料仓库扬尘

根据有关调研资料分析，砂、石类堆场主要的大气环境问题，是粒径较小的颗粒在风力作用下起动输送，会对下风向大气环境造成污染。物料堆放会产生一定扬尘，扬尘起尘量与物料粒径、料场作业强度、物料的含水量及环境风速有关。物料堆放时随风产生的扬尘，其中对起尘量，参考西安冶金建筑学院的干堆扬尘计算公式：

$$Q=4.23\times10^{-4}\times V\times4.9\times S$$

其中:Q——粉尘产生量，kg/d；

S——堆场面积，600m^2；

V——地面平均风速，m/s，取 2.5m/s；

由计算可知，项目堆场面积为 600 平方米，在露天存放时无组织粉尘产生速率 2.5kg/d，即 0.77t/a。建议单位物料堆存密闭暂存，防止露天堆放产生扬尘，并在物料堆放区设置雾化喷头进行喷淋降尘。采取以上措施后，降尘效率可达到 98%以上，则成品堆场无组织粉尘排放量约为 0.006kg/h，0.015t/a。

（2）产品仓库扬尘

产品仓库堆场面积为 1125m^2，本项目采用水洗砂工序，合格的产品虽为细砂，但经过清洗后产品表面清洁，密度大、湿度大、含尘土少，一般当日产品当日销售外运，厂区最多储存时间不超过 2 日，故产品堆场基本可保持一定程度的湿度，并通过喷淋降尘，故在有限堆存时间内堆存和装卸过程粉尘产生量极小，本次评价不对其进行定量分析。

（3）原料装卸、进料粉尘

根据《逸散性工业粉尘控制技术》中相关说明，装卸、投料的产生量为 0.02kg/t，本项目原料共计 526500 吨，则装卸、投料粉尘产生量为 10.53t/a，4.38kg/h，原料堆存以及投料均在密闭生产车间内，在进料口设置喷淋装置除尘，在卸料时采用喷雾机喷雾除尘，经采取上述措施后，原料装卸、进料粉尘量可减少 98%左右，则原料装卸、进料粉尘排放量为 0.21t/a，0.087kg/h。

（4）输送过程产生的粉尘

本项目物料输送过程中产生的颗粒物主要为皮带输送或铲车转载产生的扬尘、汽车运输产生的道路扬尘。根据《逸散性工业粉尘控制技术》中，砂、砾石产生颗粒物的系数为 0.032kg/t（贮料），本项目原料的年用量 526500t，产生量为 16.84t/a，厂区皮带输送采取密闭输送可减少 85%左右，则产生量为 2.5t/a（1.04kg/h）。

建设单位拟采取密闭输送并在输送带上方设置喷淋装置，通过采取上述措施后，皮带机落料粉尘可减少 98%左右，则输送过程产生的粉尘排放量为 0.05t/a，0.02kg/h。

（5）场内运输扬尘

本项目运输车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，按下列经验公式计算：

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

式中：*Q*——汽车行驶时的扬尘，kg/km 辆；

V——汽车速度，km/h；汽车平均车速取 5km/h;

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m^2。

本项目车辆在厂区行驶距离按 50 米计，平均每天发空车、重载各 57 次，均为外来运输车辆；空车重约 10 吨，重车重约 40 吨，以速度 20km/h 行驶，本项目道路起尘以 0.2kg/m^2 计，则经计算，项目运输车动力扬尘量为 0.88t/a。根据本项目的情况，建议厂区道路进行硬化，运输车辆密闭除尘措施，此外项目建设方需对厂区内地面定期派专人进行路面清扫、洒水，经采取以上措施后可大大减小运输道路扬尘，使扬尘降低 90%左右，能够达到《大气污染物综合排放标准》表 2 无组织排放要求，即汽车运输扬尘排放量为 0.088t/a，0.036kg/h。

（6）破碎、筛分、制砂粉尘

参考《散逸性工业粉尘控制技术》产生系数，并类比同类项目，其中干法洗沙破碎、筛分、制砂工序粉尘产生量计算结果详见下表。

表 5.4-2　生产设备产尘情况一览表

产尘工序	产尘系数	物料量	粉尘产生量
破碎、筛分	0.05kg/t	526500t/a	26.32t/a
制砂	0.01 kg/t	526500t/a	5.26t/a
合计	/	/	31.58t/a
湿法破碎	湿法除尘效率 85%		4.737t/a

考虑本项目采用水洗砂工艺，物料中含水量较高，粉尘产生量较干法破碎更小，比干法洗沙工序产尘量降低 85%，则破碎、喷淋、制砂工序粉尘产生量为 4.737t/a（1.97kg/h）。为防止扬尘污染环境空气，环评要求企业生产车间全封闭，建议在破碎室、筛分室及出料口设置二次喷雾降尘系统，少量逸散粉尘通过喷雾装置，沉降于车间内部，粉尘可减少 98%左右，则颗粒物排放量为 0.095t/a，产生速率为 0.04kg/h，能够达到《大气污染物综合排放标准》表 2 无组织排放要求。

上所述，本项目各工序颗粒物产排情况见下表 6-5：

表 6-5 颗粒物产、排情况一览表单位：t/a

工序	污染物	产生量	拟采取措施	排放量	排放方式

				有组织	无组织	
堆场	颗粒物	0.77t/a	堆场密闭、雾化喷淋	/	0.015t/a	无组织排放
装卸进料	颗粒物	10.53t/a	车间密闭、洒水抑尘	/	0.21t/a	无组织排放
输送过程	颗粒物	16.84**t/a**	密闭输送、雾化喷淋	/	0.05**t/a**	无组织排放
场内运输	颗粒物	0.88**t/a**	雾化喷头	/	0.088**t/a**	无组织排放
破碎制砂	颗粒物	26.32**t/a**	湿法破碎＋厂房密闭、喷淋除尘设备	/	0.095t/a	无组织排放
合计		55.34t/a	/	/	0.458t/a	/

本项目物料平衡图见图6-4。

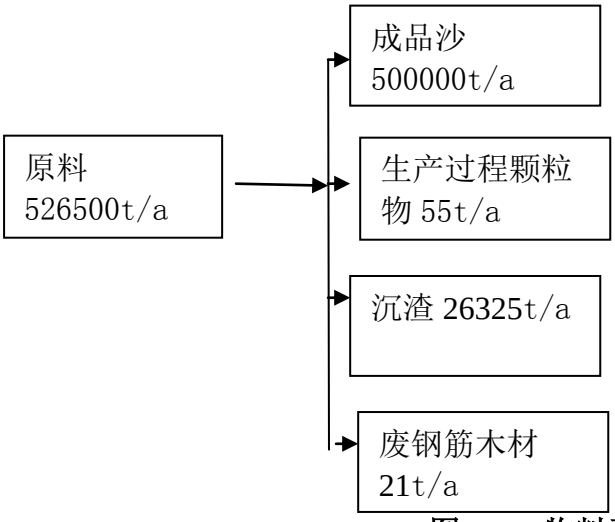


图 6-4　物料平衡图

3、噪声

本项目噪声主要是制砂机、洗砂机、破碎机及振动筛、运输车辆等产生的噪声，大部分机械动力设备声源为连续排放，数据引自《噪声控制工程》（作者高洪武主编）声级范围 75～95dB（A）之间。本项目噪声设备源强及经过治理措施后的噪声源强见下表。

表 6-6 主要生产设备噪声值

设备名称	产生方式	噪声源 dB(A)	治理措施	治理后噪声值 dB(A)	离场界距离
制砂机	连续	85	减振装置	70	15m

振动筛	连续	80	减振装置	65	18m
鄂破机	连续	95	减振装置	80	13.8m
洗砂机	连续	75	减振装置	60	20m
运输车辆	间断	70	减速慢行、禁鸣喇叭	55	/

4、固体废物

项目经营过程中产生的固体废物为生活垃圾、沉淀池沉渣、废钢筋木材。

（1）生活固废

项目劳动定员30人，年工作300天，员工生活垃圾按0.5kg垃圾/人 d计算，则产生的生活垃圾为15kg/d，4.5t/a。集中收集后委托当地环卫部门统一处置。

（2）生产固废

①沉渣

根据工程分析可知，本项目沉淀池污泥经压滤机脱水后，产生泥渣26325t/a（干重），暂存至干泥仓库干泥仓库位于生产车间内中部，压滤机旁，方便泥渣存储，收集后交株洲市荷塘区徐家塘页岩建材厂处置（见附件5），徐家唐页岩建材厂以页岩、泥土、煤矸石为原辅材料生产页岩砖，本项目产生泥渣符合其原辅材料要求，处置合理。

②废钢筋、废木材

项目在生产过程中建筑垃圾产生的碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等杂物。根据类比调查，产生废钢筋、废木材按0.04kg/t原料，本项目使用建筑垃圾约526500t/a，预计本项目施工过程废钢筋、废木材的产生量约21t。能回收利用的外卖给废品回收部门回收利用，不能回收利用的可以铺设厂区道路。

7 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型		排放源 （编号）	污染物 名称	处理前		处理后	
				产生量	浓度	产生量	浓度
大气污染物	施工期	施工场地	扬尘	在施工单位严格按照环境管理方案和运行控制程序进行施工，污染会大大减轻。扬尘随施工期的结束而消失。			
	营运期	堆场颗粒物	颗粒物	0.77t/a；0.125kg/h		无组织：0.015t/a；0.006kg/h	
		装卸、进料	颗粒物	10.53t/a；4.38kg/h		无组织：0.21t/a；0.087kg/h	
		输送过程	颗粒物	16.84t/a；7.01kg/h		无组织：0.05t/a；0.02kg/h	
		场内运输	颗粒物	0.88t/a；0.36kg/h		无组织：0.088t/a；0.036kg/h	
		破碎、制砂	颗粒物	26.32t/a；10.96kg/h		无组织 0.095t/a；0.04kg/h	
水污染物	施工期	施工人员	生活污水	$9.6m^3$		均为附近人员，依托周边的污水处理设施处理	
		施工场地	施工废水	沉淀后、隔油池用于场地洒水			
	营运期	生活污水 324t/a	COD_{cr}	350mg/L	0.045t/a	经化粪池+四格净化池处理后用于厂区周边农田施肥	
			BOD_5	200mg/L	0.026t/a		
			NH_3-N	40mg/L	0.005t/a		
			SS	150mg/L	0.019t/a		
		洗砂用水 52650t/a	SS	经沉淀池沉降后经导排水沟进入清水池回用洗砂工序，不外排			
		洗车废水 3300m³/a	SS	经沉淀池沉降后经导排水沟进入清水池回用洗砂工序，不外排			
		道路沉降用水	/	240m³/a，全部蒸发或渗漏损失			
		喷淋降尘水	/	5400m³/a，全部蒸发			
		初期雨水 645t/a	/	经导流沟进入沉淀池内沉淀，用作生产用水			
噪声	施工期	采用低噪声施工机械，合理布局高噪声设备位置，安排施工作业时间，设置限低速标志，施工场界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GBL2523-2011)相关要求。					
	营	生产设备	生产噪声	70~85dB(A)左右		《工业企业厂界环境噪声排	

	运期	装载车装卸	机械噪声		放标准》（GB12348-2008）2 类标准
固废	施工期	施工场地	建筑固废	建筑垃圾分类回收；生活垃圾经垃圾桶、垃圾箱收集送往垃圾站统一处置；	
	营运期	员工生活	生活垃圾	4.5t/a	定期清运至当地垃圾收集点
		废钢筋废木材	生产固废	21t/a	废品回收站，回收利用
		沉淀池	沉渣	26325t/a	压滤脱水后委外作为制砖原料

主要生态影响：

施工期生态影响主要为土地平整导致土壤松散，施工时施工机械、车辆、人员践踏等活动将直接造成地表植被的破坏和土体扰动，建设期做好水土保持措施，可有效减轻对生态环境的影响。营运期利用植物的吸附和阻挡作用，可减少项目噪声、粉尘对周围环境的影响。项目营运期对生态环境不会产生明显影响。

8 环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

1、施工期大气污染影响分析

本项目在整个施工期产生的大气污染物主要为扬尘和运输及燃油机械等排放的尾气。施工期产生的扬尘集中在土建施工阶段。例如建筑材料水泥、沙石等装卸过程中产生的粉尘，以及车辆运输过程中引起的二次扬尘等。

1.1 施工扬尘影响

（1）堆场扬尘

施工阶段扬尘的另一个主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工需要，一些建筑材料需要露天堆放，一些施工作业点的表层土壤在经过人工开挖后，临时露天堆放，在气候干燥且有风的情况下，会产生大量的扬尘，扬尘量可按堆场扬尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1\left(V_{50} - V_0\right)^{0.85} e^{-1.023W}$$

式中：Q——起尘量，kg/t a；

V_{50}——距地面 50m 处风速，m/s；

V_0——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水量，%。

起尘风速与尘粒和含水量有关，因此，减少露天堆放、保证一定的含水量以及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。粉尘在空气的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速度有关。不同尘粒粉尘的沉降速度见表 8-1。

表 8-1 不同粒径尘粒的沉降速度

粉尘粒径（μm）	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度（m/s）	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径（μm）	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度（m/s）	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粉尘粒径（μm）	450	550	650	750	850	900	1050
沉降速度（m/s）	2.211	2.614	3.016	3.418	3.20	4.222	4.624

由上表可知，粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250μm

时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内。

在同类建筑施工期条件下，在不同的影响范围内，做洒水抑尘测算扬尘影响，结果见表 8-2。由表 8-2 可知，洒水能有效的降低扬尘量；在实际施工的运作中，如果每天洒水 4~5 次，可以使得扬尘量减少大约 70%，扬尘污染距离可以缩小到 20~50m。

表 8-2 施工期场地洒水抑尘试验（扬尘小时平均浓度，单位：mg/Nm^3）

距离	5m	20m	50m	100m
不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

（2）汽车行驶扬尘

本项目汽车行驶产生的扬尘主要由施工场地便道路面以及施工车辆车轮上附带的泥土掉落至路面产生的扬尘，根据有关资料分析，汽车行驶扬尘其产生量与路面含尘量、汽车车型、车速等有关，根据有关文献资料介绍，施工过程中，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上。

车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，按下面经验公式计算。

$$Q = 0.123\left(\frac{V}{5}\right)\left(\frac{W}{6.8}\right)^{0.85}\left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km 辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m^2。

试验一辆 5t 卡车，行驶过一段长度为 1km 的路面，计算得出各种情况下的扬尘量，见表 8-3。

表 8-3 不同车速和地面清洁度的汽车扬尘状况单位：kg/辆 km

车速（km/h）	道路表面粉尘量（kg/m^2）					
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15	0.085	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778

25	0.1416	0.2832	0.3228	0.4006	0.4736	0.7964

对于施工中的扬尘可采取一些相应的防治措施，但无法根除扬尘的发生，故将会对周围环境产生一定的短暂影响。对此，应加强建设期的环保管理，尽量减少扬尘的产生。为尽可能减少建筑粉尘对建设项目周边地区的污染程度，应实施标准化施工。

由表 8-3 可以看出，每天对施工场地实施洒水 4～5 次，可有效地控制施工扬尘，评价建议在施工期间建设方应对路面及时洒水，且车辆进出装卸场地时应将轮胎冲洗干净，可有效降低粉尘对周围环境及居民的影响。

1.2 施工车辆、施工机械尾气

项目施工过程使用的施工机械主要包括挖掘机、装载机、推土机等，他们以柴油为燃料，会产生一定量的废气，包括CO、NO_X、THC等，但产生量不大，影响范围有限。由于此污染物排放为暂时性非稳态的，因此建议建设公司管理人员合理安排车辆进出，施工场地的施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。在加强管理、采取措施后，可减轻污染程度，对环境影响较小。

2、施工期水环境影响分析

项目施工期的污水包括施工作业产生的生产废水和施工人员生活污水。

生产废水主要污染物有 SS，采用重力沉淀处理工艺进行处理，设一座沉淀池，污水沉淀时间应大于 2 小时。施工废水进行沉淀处理后循环使用，不得直接外排。

施工期人员生活污水共产生约为 9.6m^3，废水主要成份为 COD、BOD_5 等有机物，经化粪池处理后用于农灌，不外排。

为了防止和减少项目施工作业废水对区域地表水环境影响的不利影响，本环评建议建设方采取以下施工作业废水防治措施：

①施工期间产生的大量泥浆水和雨水中含有浓度很高的悬浮物，施工区设置完善的配套排水系统、泥浆沉淀设施，泥浆废水经沉淀处理后回用，不得直接对外排放；合理选择施工机械、施工方法、施工场界。项目必须使用商品混凝土，且不在现场搅拌，以避免混凝土搅拌过程中产生的水泥浆水，减轻污染。

②工程施工机械、运输车辆在运行和维修中都可能有油污滴漏，进入表土和

水体，从而对局部水环境造成石油类污染。为减少石油类污染，项目施工设备不得在施工现场进行大修，必须拖入专业维修厂进行维修。车辆及机械设备保养的废油属于危险废物，必须集中妥善处置，不得随意排放，以减少石油类对表土和水环境的污染。

③施工材料运输车辆应有防雨设备，施工材料堆放场地应防止大风暴雨冲刷造成渗漏进入水体造成污染。

④工程宜设置完善的配套排水系统、泥浆沉淀设施。施工废水处理采用重力沉淀处理工艺，污水沉淀时间应大于 2 小时。施工废水进行沉淀处理后循环使用，不得直接外排。

⑤在施工完成后，不得闲置土地，应尽快对建设区进行主体工程、水土保持设施和环境绿化工程等建设，使场地土面及时得到绿化覆盖，避免水土流失，美化环境。

本项目施工量少，采取上述措施后，沉淀池改建过程产生的雨、污水对区域水环境的影响可大大降低。

3、施工期噪声环境影响分析

施工期的主要噪声源是机械作业时产生的噪声和振动、出入施工场地车辆（主要是建筑材料运输车辆）产生的噪声。机械设备振动产生的噪声，声压级介于 80~95dB(A)之间且随距离的衰减较快，其影响范围较小，因此对于机械振动对周围环境的影响不作具体分析，仅考虑噪声影响。

由于本项目施工面积大，施工点较为分散，不同施工阶段和不同施工机械发出的噪声是不同的，对周围环境的影响程度与范围也不同。建筑施工所使用的机械设备主要有挖掘机、混凝土搅拌机及运输车辆等，根据类比调查资料，施工机械作业期间噪声源强情况见表 8-4。

表 8-4 各阶段噪声设备声级值单位：dB(A)

施工阶段	机械设备	噪声级	噪声特征
土石方工程阶段	挖掘机、推土机、装载机和各种运输车辆等	80~100	移动式声源无明显指向性
基础施工阶段	混凝土罐车、各种打桩机、载重车、空压机等	95~105	施工时间长，影响面大
设备安装阶段	混凝土搅拌机、振捣棒、切割机、运输车辆等	85~120	声源强度较大

（2）预测计算

采用点源衰减模式，预测只计算声源至受声点的几何发散衰减，不考虑声屏障、空气吸收等衰减。预测公式如下：

$$Lr=Lr_0-20lg（r/r_0）$$

式中：Lr——距声源 r 处的 A 声压级，dB(A)；

Lr_0——距声源 r_0 处的 A 声压级，dB(A)；

r——预测点与声源的距离，m；

r_0——监测设备噪声时的距离，m。

依据《建筑施工场界噪声排放标准》(GB12523-2011)标准要求，计算出施工机械噪声对周围环境的影响范围，预测结果见表 8-5。

表 8-5 施工机械噪声随距离的衰减情况

施工阶段	设备名称	不同距离处的噪声值 dB（A）								标准	
		1	10	20	50	80	100	150	200	昼间	夜间
场地平整	挖掘机	90	70	64	56	52	50	46	44	70	55
	载重车	89	69	63	55	51	49	45	43		
	翻斗车	90	70	64	56	52	50	46	44		
基础施工	振捣棒	110	80	74	66	62	60	56	54		
结构安装	混凝振捣机	90	70	64	56	50	50	46	44		
	（电锯）木工机械	100	80	74	66	62	60	56	54		
	空压机	90	70	64	56	52	50	46	44		

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的规定，施工场界昼间的噪声限值为 70dB，夜间的噪声限值为 55dB。场地平整阶段，对于一般施工机械（如挖掘机、载重车等），在距声源 80m 处，昼夜间施工可达到相应场界标准；基础施工阶段，在距离声源 200m 处，昼夜间施工噪声可以达到相应场界标准；结构安装阶段，对于一般施工机械，在距声源 60m 处，昼夜间施工可以达到相应场界标准；电锯噪声级较大，约为 100dB（A），在距其 200m 处，

昼夜间施工方可以达到相应场界标准。故对本项目东侧居民有一定影响，由于项目施工分散，流动性强，本项目施工期采取围挡屏蔽、地面效应、大气吸收区域绿化等衰减因子减小对周边敏感点的影响。

为了进一步降低施工噪声对评价区域声环境的不良影响，本项目不安排夜间施工，为降低噪声对周围环境的影响，本环评对施工噪声控制提出以下要求：

①合理安排白天施工时间，禁止在午间（北京时间 12：00～14：30）和晚上（22:00~次日 6:00）进行施工作业；

②禁止在现场进行混凝土拌合，全部外购商品混凝土；

③采用低噪设备，并对施工设备及时维护，合理布置高噪声源；

④施工场地的施工车辆出入施工场地时应低速、禁鸣；

⑤在施工场地周围有敏感点的地方设立临时声屏障。

经采取上述有效的降噪措施，项目施工期噪声可达《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），对周围环境及敏感点的影响较小。

4、施工期固体废物影响分析

施工期固体废物主要是施工过程中产生建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

根据工程分析，项目施工过程过程产生的建筑垃圾约为 0.3t，其主要成份为：废弃的砂土石、水泥、水泥袋等。建设单位拟对建筑垃圾进行分类，能回收利用外卖给废品回收部门回收利用，不能回收利用的可以作为场地回填土回填处理，不能回填委托渣土部门处理，经过处理后对环境影响小。项目土丘挖方量基本满足池塘回填，无弃方产生，也无需外借土方，土石方基本维持平衡。

施工人员均为周边居民，所以施工期间不产生施工人员生活垃圾。

项目施工期产生的各类固体废物分类妥善处置，对周围环境影响较小。

5、施工期生态影响分析

项目建设单位拟建设沉淀池等，在暴雨季节如果施工不合理，易造成水土流失。但随着施工的结束，沉淀池硬化，构筑物建设，裸露地面将消除。

建设单位应避开雨水季节施工，缩短施工期间的土地裸露时间，尽量减少水土流失。施工结束之后，尽快绿化、美化土建工程以及周边环境。

营运期环境影响分析：

1、营运期大气环境影响分析

按《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)规定，选择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 推荐模式中 AERSCREEN 估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响。其中 Pi 的计算公式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中：Pi——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，100%；

Ci——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，μg/m3；

C0i——第 i 个污染物的环境空气质量标准，μg/m^3。一般选用 GB3095 中 1h

平均质量浓度的二级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算 1h 平均质量浓度限值。环境空气评价工作等级判断标准见下表 8-6。

表 8-6 评价工作等级

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	P_{max}≥10%
二级	1%≤P_{max}＜10%
三级	P_{max}＜1%
二级	本项目：P_{max}=8.29%

采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算时的参数见表 7-2，所采用的污染物评价标准见表 8-7。

表 8-7 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)	/
最高环境温度		40.5℃

最低环境温度		-11.5 ℃
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

①无组织排放源环境影响预测与评价

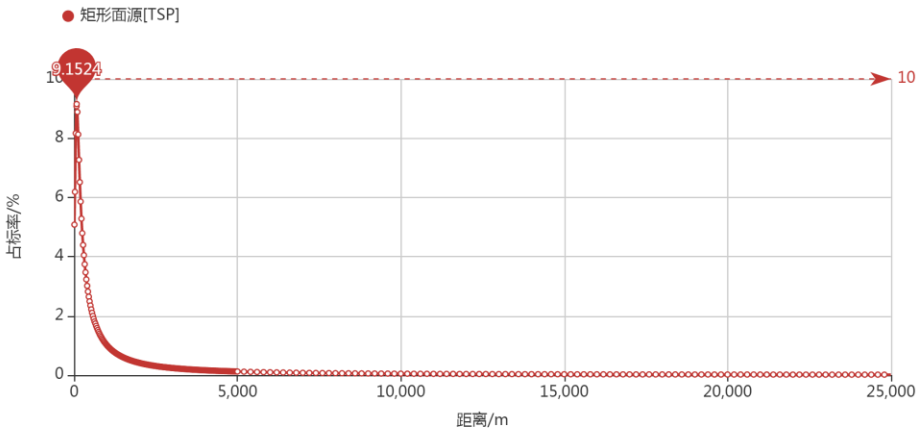
根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），选择推荐模式中的估算模型（AERSCREEN）用于本项目评价等级判定。根据工程分析可知，项目生产过程中无组织颗粒物排放量如下表。

表 8-8 项目污染源面源参数表

污染源名称	坐标(°)		矩形面积			污染物名称	排放速率	单位
	经度	纬度	长度	宽度	有效高度			
矩形面源	113.083241	27.897368	130	30	12	堆场颗粒物	0.006	kg/h
			130	30	12	装卸、进料颗粒物	0.087	kg/h
			130	30	12	输送颗粒物	0.02	kg/h
			130	30	12	场内运输颗粒物	0.036	kg/h
			130	30	12	破碎、制砂颗粒物	0.04	kg/h
			130	30	12	合计	0.189	Kg/h

项目无组织废气排放估算结果截图如下：

	污染源	评价因子	评价标准(μg/m³)	C_{max} (μg/m³)	P_{max}(%)	$D_{10\%}$(m)
1	矩形面源	TSP	900	82.3720	9.1524	/



本项目所有污染源的正常排放的污染物的 Pmax 和 D10%预测结果如下:

表 8-9　Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准(μg/m³)	Cmax(μg/m³)	Pmax(%)	D10%(m)
矩形面源	TSP	900.0	82.372	9.152	/

本项目 Pmax 最大值出现为矩形面源排放的 TSPPmax 值为 9.152%,Cmax 为 82.372μg/m³,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。最大落地浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，对环境空气影响较小。

表 8-10　污染源结果一览表

下风向距离	矩形面源	
	TSP 浓度(μg/m³)	TSP 占标率(%)
50.0	73.480	8.164
100.0	79.954	8.884
200.0	52.731	5.859
300.0	36.435	4.048
400.0	27.125	3.014
500.0	21.143	2.349
600.0	17.074	1.897
700.0	14.292	1.588
800.0	12.109	1.345
900.0	10.441	1.160
1000.0	9.132	1.015
1200.0	7.223	0.803
1400.0	5.911	0.657
1600.0	4.962	0.551
1800.0	4.249	0.472
2000.0	3.696	0.411

2500.0	2.747	0.305
3000.0	2.153	0.239
3500.0	1.751	0.195
4000.0	1.463	0.163
4500.0	1.249	0.139
5000.0	1.083	0.120
10000.0	0.424	0.047
11000.0	0.373	0.041
12000.0	0.331	0.037
13000.0	0.297	0.033
14000.0	0.269	0.030
15000.0	0.245	0.027
20000.0	0.166	0.018
25000.0	0.122	0.014
下风向最大浓度	82.372	9.152
下风向最大浓度出现距离	79.0	79.0
D10%最远距离	/	/

大气防护距离：计算本项目各无组织废气源的大气环境防护距离，计算结果表明厂界外无超标点，本项目无需设置大气环境防护距离。

（5）大气环境影响评价自查表

项目大气环境影响评价自查表见附表 1。

2、水环境影响分析

2.1 评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，具体见表 8-9。

表 8-9 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m3/d）；水污染物当量数 W/（无纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<6000
三级 B	间接排放	—

项目生活污水经化粪池+四格净化池处理后用于厂区周边农田施肥，不外排

至地表水环境。本项目实行雨污分流，厂内洗砂废水、初期雨水和洗车废水进入沉淀池处理后回用作生产用水，不外排，本项目不设排污口。因此本项目地表水评价等级为三级 B。

2.2 生活废水

项目劳动定员 30 人，厂区不提供住宿，生活用水定额按 45L/人.d 计，则生活用水量为 1.35m^3/d，405m^3/a。排污系数按 0.8 计，则生活废水产生量为 1.08m^3/d，324m^3/a。生活污水各污染因子浓度分别为：COD：350mg/L、BOD_5：200mg/L、SS：150mg/L，NH_3-N：40mg/L。本项目产生的生活污水经化粪池+四格净化池处理后用于厂区周边农田施肥，不外排。

四格净化池为一种绿色生活化粪池，通过隔板分割为初级腐化室、深度腐化室、澄清室和专用清掏补充腐化室，其中，初级腐化室、深度腐化室和澄清室依次相邻，所述的初级腐化室和深度腐化室还与专用清掏补充腐化室相邻；相较老式化粪池，四格净化池承重能力强、使用寿命长、耐酸碱腐蚀、安装方便、不渗漏，污水处理效果好等明显的优点，尤其是在清掏时解决了粪便发酵腐熟时间不足的问题，最大程度上杀死有害病菌。设计容积约为 6m^3，生活废水产生量为 1.08m^3/d，生活污水可停留 5.5d，根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003)第 4.8.4～4.8.7 条确定;污水在化粪池中停留时间宜采用 12h～24h。本项目延长污水停留时间可改善沉淀效果及出水水质。

经现场调查，项目周边主要为农田，参考湖南省用水定额标准，补水定额为（灌溉保证率 90%）为 329m^3/m^2 a，则农田的补水量为 776440m^2（南侧 60m 农田面积为 2360m^2），本项目生活污水排放量为 324t/a，因此，本项目产生的生活污水经化粪池+四格净化池处理后用于厂区周边农田施肥可行。

2.3 生产用水

本项目生产废水处理工艺流程如下：

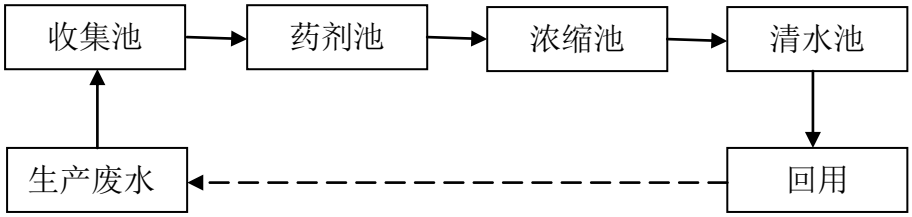


图 8-1 生产废水处理工艺流程图

污水处理工程参数如下：

表 8-10　污水处理工程参数一览表

构建筑物名称	尺寸	高度	容积
收集池	长×宽=7m×7m	2m	98m^3
药剂池	长×宽=13m×3m	2m	78m^3
浓缩池	Φ=6m	4m	113m^3
清水池	长×宽=8m×8m	2m	128m^3

根据建设项目工程分析可知，本项目洗砂废水产生量为 42120m^3/a（140.4m^3/d），初期雨水量为 64.5m^3/次，洗车废水量为 2736m^3/a（9.12m^3/d），本项目生产废水最大废水量为 18.7m^3/h，主要污染物为 SS。本环评建议建设方做好雨污分流系统、现场管沟环形导排系统及沉淀池收集处理，设置沉淀池，由 1 个收集池，1 个药剂池、1 个浓缩罐、1 个清水池组成。废水进入收集池调节水质，而后进入药剂池投加药剂，后抽入浓缩罐，经过加药沉淀，浓缩罐中澄清浓缩过程同时进行，清水层、沉降层、过渡层、压缩层同时存在。浓缩罐上清液溢流进入清水池，作为洗砂用水循环使用。下层泥浆直接挤压到压滤机，经压滤后将泥浆压成泥饼。洗砂用水水质要求不高，废水中主要污染物为 SS，经沉淀处理后水质满足内部生产要求。

浓缩池大小约为 113m^3（Φ×h =6m×4m）。经计算，沉淀池表面负荷 1.5m^3/m^2.h，沉淀时间为 2h，沉淀池中投入药剂促进絮凝沉降，从而保证压滤系统（含初期雨水量）及洗砂废水循环回用，不外排，泥浆通过压滤机形成的泥饼，统一收集，暂存在堆场，委外作为制砖原料。

经上述分析，本项目设计的沉淀池的容积，处理系统的规模能够保证本项目废水不外排，因此设计可行。

2.4 道路降尘用水

项目道路洒水抑尘用水量为 0.8m^3/d、240m^3/a（按照 300 天计算）。这部分水全部蒸发，对环境影响小。

综上所述，项目废水均可得到有效处置，对周围环境影响很小。

2.5 地表水环境影响评价自查

地表水环境影响评价自查表见附件 2。

3、噪声

本项目噪声主要是制砂机、洗砂机、鄂破机及圆振筛、运输车辆等产生的噪

声，大部分机械动力设备声源为连续排放，声级范围在 75～95dB（A）之间。本项目噪声设备源强及经过治理措施后，为进一步降低噪声的影响，建议建设单位还应采取以下措施降低噪声影响：

①采用半封闭原料堆场、洗砂厂房；选用低噪声设备；对滚筒筛、捞砂机、等设备进行基础减震等处理，使设备保持在最低噪声值范围内。

②加强设备管理，对生产设备定期检查与维护，使设备保持良好的运行状况，降低运转时产生的噪声。

③合理安排工作时间，夜间 22:00-6:00 禁止生产，避免噪声对项目附近居民的生活产生较大影响。

④场地内部空地及厂界四周种植绿色植物，采用大乔木和低矮灌木相结合的形式，形成绿化吸声带形。

⑤加强职工环保意识教育，提倡文明生产；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶。

（1）预测模型

工业噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2009）中对工业企业噪声预测模式进行预测，本项目进行环境噪声预测时所使用的工业噪声源按点源处理。

考虑遮挡物、空气吸收衰减、地面附加衰减，对某些难以定量的参数，查相关资料进行估算。

多个等效噪声源叠加的噪声计算公式如下：

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

式中：L_A—多个噪声源叠加的等效噪声源声级，dB（A）；

L_i—第 I 个噪声源的声级，dB（A）；

n—噪声源的个数。

本项目依据数据计算得等效噪声源强（以最大计）为 86.6dB(A)。对运营期噪声采用点源模式进行预测，点源衰减模式为：

Lp（r）=Lp（r0）-20lg（r/r0）-Δ L

式中：

Lp（r）—距离声源 r 处的倍频带声压级，dB；

Lp（r0）—参考位置 r0 处的倍频带声压级，dB；

r0—参考位置距离声源的距离，m；

r—预测点距离声源的距离，m。

△L—各种因素引起的衰减量（包括声屏障屏蔽、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量），本评价计算过程△L 取 0。

（2）预测结果分析

厂界西侧、南侧距生产车间 20m，东侧距生产车间 30m。现对本项目厂界噪声进行预测，噪声预测结果见下表。

表 8-10 项目营运期厂界噪声贡献值及达标情况

场界	时段	背景值[dB（A）]	贡献值[dB（A）]	标准值[dB（A）]	达标情况
东	昼间	52	49.3	2 类标准：昼间 60	达标
南	昼间	52	56.4		达标
西	昼间	52	55.4		达标
北	昼间	52	54.1		达标

通过预测可知，采取基座减振，厂房、围墙隔声，加强场区绿化等措施后，项目东、南、西、北噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类（昼间≤60dB（A））标准；综上，经采取上述降噪措施后，项目厂界噪声对周围环境和敏感点的影响较小。

4、固体废弃物

项目营运期间产生的固体废物主要有员工生活垃圾、沉淀池沉渣。

（1）生活垃圾

产生量为4.5t/a，生活垃圾成分较简单，产生量不大，可通过垃圾桶统一收集至后，送至当地村垃圾储存点由环卫部门定期统一处理。

（2）沉淀池沉渣

本项目产生泥渣26325t/a（干重），经沉淀池处理后挖出的沉渣统一收集，交株洲市荷塘区徐家塘页岩建材厂处置（见附件5），徐家唐页岩建材厂以页岩、泥土、煤矸石为原辅材料生产页岩砖，本项目产生泥渣符合其原辅材料要求，处置合理。

（3）废钢筋、废木材

项目在生产过程中建筑垃圾产生的碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等杂物。根据类比调查，产生废钢筋、废木材按 0.04kg/t 原料，本项目使用建筑垃圾约 526500t/a，预计本项目施工过程废钢筋、废木材的产生量约 21t。能回收利用外卖给废品回收部门回收利用，不能回收利用的可以铺设厂区道路。

5、运输环境影响分析

项目营运期砂石通过载重车外运，运输道路为场区道路接至项目东面株易路。载重车运输噪声对沿线居民会产生一定的影响。本次环评要求：加强运输车辆管理，经过居民区时不得鸣笛并控制速度，可最大程度降低对沿线敏感点影响。

9 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	预防治理效果
大气污染物	施工期	施工活动	扬尘、汽车尾气	洒水、覆盖、封闭措施、道路硬化	达标排放，对周边环境影响较小
	营运期	堆场颗粒物	颗粒物	通过喷淋洒水降尘处理后排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放标准
		装卸、进料	颗粒物	通过喷淋洒水降尘处理后排放	
		输送过程	颗粒物	密闭输送＋喷淋洒水降尘处理	
		场内运输	颗粒物	通过喷淋洒水降尘处理后排放	
		破碎、制砂	颗粒物	湿法破碎＋密闭厂房＋喷淋除尘设施	
水污染物	施工期	施工废水	SS、石油类	隔油池、沉淀池对施工废水进行隔油、沉淀处理	回用于施工机械车辆清洗、场地洒水等
		生活废水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮	化粪池处理	用于周边农田地施肥
	营运期	初期雨水	SS	沉淀池沉淀	经沉淀池处理后回于生产
		生活污水	SS、CODcr、BOD、NH_3-N 等	经化粪池+四格净化池处理后用于厂区周边农田施肥	经化粪池+四格净化池处理后用于厂区周边农田施肥
		洗沙用水	SS	经过沉淀池沉淀后循环使用，回用于生产	回用于生产，不外排
		道路降尘用水	SS	全部蒸发或渗透损失	/
固体废弃物	施工期	施工固废	建筑垃圾	对建筑垃圾进行分类，能回收利用外卖给废品回收部门回收利用，不能回收利用	合理处置，不会对周围环境造成影响

				的可以铺设厂区道路	
	营运期	生活垃圾	员工生活	送至当地村垃圾储存点由环卫部门定期统一处理	
		生产固废	废钢筋、废木材	卖给废品回收站，不能回收利用铺设道路	
			沉淀池	压滤脱水后委外作为制砖原料	
噪声	施工期	施工机械、运输车辆	噪声	合理安排、控制施工时间、敏感时段尽量不施工；尽量选用低噪声的装修设备，按操作规范进行施工	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）2 类
	营运期	破碎机、皮运机、洗砂机等设备	噪声	合理布局，加强对设备的保养、增加减震垫	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类

生态保护措施及预期效果

本项目位于株洲市石峰区清水塘街道办事处华龙社区龙家冲租赁株洲基雄工贸有限公司场地及车间进行建设，因此项目不存在建设期占用耕地、破坏植被、水土流失以及破坏原有生态系统等生态影响。只要建设单位落实本环评提出的各项污染治理措施，则项目的实施对区域生态环境的影响较小。

10 项目可行性分析

一、产业政策符合性分析

中华人民共和国发展和改革委员会第 9 号令《产业结构调整指导目录(2013年本)》由鼓励、限制和淘汰三类目录组成。

经查询，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定，属于允许类，所以本项目符合国家产业政策。

二、选址合理性分析

本项目位于株洲市石峰区清水塘街道办事处华龙社区龙家冲，本项目在营运期间做好噪声、大气防护措施，项目的建设和运营对周边居民影响较小。项目地理位置优越，交通便利，具有良好的投资和发展前景。本项目周边无对本项目有冲突的企业存在，项目与周边环境相容。因此，从环保的角度来看，本项目选址合理。

三、平面布局合理性分析

本项目位于株洲市石峰区清水塘街道办事处华龙社区龙家冲，厂区内主要分为办公生活区、生产区、原料堆放区、成品堆放区。项目出入口位于用地东侧，临近东侧道路，方便出入，道路从北侧贯穿南侧，便于产品运输。办公生活区位于场区东侧，由东向西依次建设：办公生活区、原料堆放区、生产线区、成品堆放区。项目沉淀池位于场区东北侧。项目距离居民点较远，项目生产线设置于标准化厂房里，项目运输车辆采取封闭湿式运输，避免泄露、抛撒、飞扬；进出厂区设洗车平台，确保运输车辆清洁上路；不得携带泥土等出场或进城，为减少厂区扬尘及运输车辆清洁，要求场区内建设标准化厂房，堆放区地面硬化，加顶棚，四面围挡等。场区内的导流渠能将初期雨水导入沉淀池。

本项目功能分区明确，生产线置于标准化厂房内，设置于场区中心，且在北、南侧厂界均设置有隔声屏障，减少对周边居民的影响，生产线设置于厂区中间，有效减少项目运营期噪声及扬尘对北侧及西侧敏感点的影响，因此，从环保角度来说，项目总体布局较为合理。

四、与周边环境相容性分析

本项目位于石峰区清水塘街道办事处华龙社区龙家冲，租赁株洲基雄工贸有

限公司场地。项目所在地距离居民点较远，与西面及北面居民有山体隔开。本评价认为，施工期和营运期加强管理，落实本评价提出的各项要求，营运期生活污水经化粪池+四格净化池处理后用于厂区周边农田施肥，不外排。生产废水经沉淀池处理工艺回用作生产用水；大气污染物经采取相应的污染防治措施能够达标排放；产噪设备采取隔声、减振、厂界种植乔灌木等降噪措施后厂界噪声能够达标排放；固体废物分类收集、处置，能够妥善处置，不外排。

通过采取报告提出的污染防治措施，可以达到防治污染、保护环境的目标，各项措施经济上可行、技术上合理有效。

11 环境管理与监测

一、环境管理机构职责

项目环境管理机构为建设单位，负责具体的环境管理和监测，环境监测可委托第三方检测机构进行。

环境管理机构负责项目营运期的环境管理与监测工作，主要职责：

1、编制、提出该项目营运期的短期环境保护计划及长远环境保护规划。

2、贯彻落实国家和地方的环境保护法律、法规、政策和标准，直接接受环保主管部门的监督、领导，配合环境保护主管部门作好环保工作。

3、领导并组织环境监测工作，制定和实施监测方案，定期向环境保护主管部门上报。

4、负责监督环保设施的施工、安装、调试等，落实项目的“三同时”制度。

5、监督项目各排污口污染物排放情况，确保污染物达到国家排放标准。

二、项目施工期的环境保护管理

（1）环境管理机构对施工期环境保护工作全面负责，履行施工期各阶段环境管理职责。

（2）对施工队伍实行职责管理，要求施工队伍按要求文明施工，并做好监督、检查和教育工作。

（3）按照环保主管部门的要求和本报告表中有关环境保护对策措施对施工程序和场地布置实施统一安排。

（4）施工建材机械等产生粉尘，对产生的扬尘应及时洒水，及时清除弃土、且对材料运输时应进行覆盖，避免二次扬尘。

（5）施工现场设车辆冲洗池，对进出的车辆进行冲洗，废水需经沉淀池处理后回用到场地洒水降尘。

（6）合理布置施工场内的机械和设备，把噪声较大的机械设备布置到场地中间位置远离居民的地点。

（7）强化夜间的施工管理，需要夜间施工的，须报环保局批准，并向施工场地周围的居民或单位发布公告。

三、营运期环境管理

⑴根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目营运期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

⑵负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

⑶负责该项目营运期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；

⑷该项目营运期的环境管理由厂方管理人员承担，并接受环境保护主管部门的指导和监督；

⑸负责对施工单位职工和项目内住户进行环保宣传教育工作。

⑺定期对沉淀池进出清理，避免沉淀池水体溢出。

四、排污口规范化管理

建设项目应做好排污口规范化工作，详情如下：

（1）排放口规范化整治应遵循便于采集样品，便于计量监测，便于日常现场监督检查的原则。

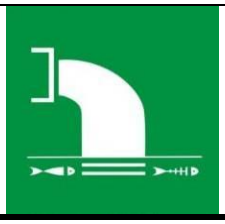
（2）废气排放筒均应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，设置提示性环境保护图形标志牌。

（3）一般工业固体废物贮存场所应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求。

（4）建立排放口相应的监督管理档案，内容包括排污单位名称，排放口性质及编号，排放口的地理位置，排放的污染物种类、数量、浓度及排放去向，设运行情况及日常现场监督检查记录等有关资料和记录等。

（5）排污口应依照《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB15562.1-1995）中的要求设置专项图标，详情如下：

表 11-1 排放口标志牌的图形标志

排放口	废水排放	废气排放	固废堆场	噪声源
图形符号				

五、环保竣工验收

建设单位应根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号，2017 年修订）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）相关要求，按照环保护主管部门规定的标准及程序，自行组织对配套建设的环境保护设施进行验收。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或验收不合格的，不得投入生产或者使用。详细内容见表 11-2。

表 11-2 三同时验收要求一览表

污染源	治理对象	主要设施	验收因子	验收标准
废水	生活污水	经化粪池+四格净化池处理后用于厂区周边农田施肥	CODCr、BOD_5、SS、NH_3-N 、动植物油	综合利用
	洗砂废水	沉淀处理回用（浓缩池容积 113m³，规模 1Φ×h=6m×4m）	SS	
	初期雨水		SS	
废气	堆场颗粒物	原料仓库、产品仓库密闭、喷淋洒水降尘	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准和无组织排放限值
	装卸、进料	车间密闭、喷淋洒水降尘	颗粒物	
	输送过程	密闭输送、喷淋洒水降尘	颗粒物	
	场内运输	道路清洁，喷淋洒水降尘	颗粒物	
	破碎、制砂	湿法破碎＋密闭厂房	颗粒物	
噪声	设备噪声	厂房设备进行隔声减振消声、加强维护保养、密闭生产车间	等效连续 A 声级	厂界执行 GB12348-2008 中的 2 类标准
固废	沉淀池沉渣	压滤机压滤，厂棚+围挡仓库贮存	/	委外作为制砖原料
	废钢筋、废木材	卖给废品回收站，不能回收利用铺设道路	/	综合利用
	生活垃圾	建设单位收集后由环卫部门统一清运	/	《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB 18485-2014)

环保投资估算

根据本项目污染源产生及排放情况，建设单位对运营过程中产生的废水、废气、噪声和固废等采取相应的污染防治措施。本项目总投资 980 元，环保投资为

34 万元，占总投资的 3.47%，环保投资估算详见下表。

表11-4环保设施投资一览表

环保防治项目	污染源	主要设施	环保投资（万元）
废水处理设施	生活污水	化粪池+四格净化池处理	2
	生产废水	置 1 个药剂池、1 个浓缩罐、1 个收集池，1 个清水池，浓缩罐容积为约为 113m³	13
	初期雨水	初期雨水收集池	2
废气处理设施	堆场粉尘	原料堆场、产品堆场及污泥存放处建设顶棚加围挡；项目生产车间及堆场密闭、粉尘采取洒水喷雾装置	6
	运输粉尘	道路清洁，洒水降尘	1
	破碎粉尘	湿法破碎+厂房密闭＋喷淋除尘设施	5
噪声治理措施	设备噪声	设备减震、隔声、消声等措施	1.5
固废治理措施	沉淀池沉渣	压滤机	3
	生活垃圾	垃圾桶	0.5
合计			34

12 结论与建议

一、结论

1、项目概况

株洲鸿睿建材有限公司位于株洲市石峰区清水塘街道办事处华龙社区龙家冲，建设项目总投资 980 万元，主要用于厂房的改造和购买生产设备和其他配套设施，总面积 6480m^2，厂房面积 4500 m^2，空地 1560 m^2，员工宿舍 260 m^2，办公室 260m^2，项目建成后年生产建筑材料及处理建筑废弃物 50 万吨。生产车间主要包括砂石制造生产线、原辅材料及产品仓库。

2、环境质量现状评价结论

（1）环境空气：2019 年株洲市石峰区环境空气质量细颗粒物($PM_{2.5}$)不达标，因此，项目所在区域属于细颗粒物($PM_{2.5}$)环境空气不达标区。$PM_{2.5}$ 超标主要城市建设产生工业粉尘及汽车尾气排放量增加污染引起。随着《株洲市大气污染防治 2019 年度实施方案》、《株洲市大气污染联防联控工作实施方案》等方案的实施，该区域大气环境质量将进一步改善，$PM_{2.5}$ 超标的现象将会得到改善。

本项目委托精威监测（湖南）有限公司于 2019 年 9 月 21 日-9 月 23 日所在地东侧居民点 TSP 进行的现状监测，监测结果可知 TSP 的 24 小时均值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中二级标准。

（2）地表水环境：南侧水塘 pH、COD、BOD_5、悬浮物、氨氮、石油类等监测因子均能够达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）水作标准要求。

（3）声环境：根据监测结果，项目场界四周监测点昼夜噪声值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。区域内声环境质量良好。

3、施工期污染防治措施评价结论

（1）废气

施工期的大气污染源主要为施工区域裸露的地表在大风气象条件下易形成风蚀扬尘，施工建设过程中建筑材料运输、卸载中产生的扬尘，土石方运输车辆行驶产生的扬尘，临时物料堆场产生的风蚀扬尘等。另外还有施工机械及运输车辆尾气。施工期对大气环境的污染是短期的，施工完成后就会消失。

（2）废水

项目施工期的污水包括施工作业产生的生产废水和施工人员生活污水。

废水主要污染物有 SS，采用重力沉淀处理工艺进行处理，设一座沉淀池，污水沉淀时间应大于 2 小时。施工废水进行沉淀处理后循环使用，不得直接外排。

施工期人员生活污水共产生约为 9.6m³，废水主要成份为 COD、BOD_5 等有机物，经化粪池处理后用于农灌，不外排，对环境影响较小。

（3）噪声

施工期的主要噪声源是机械作业时产生的噪声和振动、出入施工场地车辆（主要是建筑材料运输车辆）产生的噪声。机械设备振动产生的噪声，声压级介于 80~95dB(A)之间且随距离的衰减较快，其影响范围较小，

（4）固体废物

项目施工过程过程产生的建筑垃圾其主要成份为：废弃的砂土石、水泥、水泥袋等。建设单位拟对建筑垃圾进行分类，能回收利用外卖给废品回收部门回收利用，不能回收利用的可以作为场地回填土回填处理，不能回填委托渣土部门处理，经过处理后对环境影响小。项目土丘挖方量基本满足池塘回填，无弃方产生，也无需外借土方，土石方基本维持平衡。施工人员均为周边居民，所以施工期间不产生施工人员生活垃圾。项目施工期产生的各类固体废物分类妥善处置，对周围环境影响较小。

4、运营期污染防治措施评价结论

（1）废气

项目运输车辆尾气排放量较少，且经大气稀释、扩散以及周边植物吸收后，对区域大气环境影响较小；场区扬尘采用场地硬化、堆场设置顶棚、洒水等方式减少扬尘的产生；在运输过程中通过加高货舱或用雨布覆盖、每天冲洗厂区道路等方式来减少扬尘的产生；项目破碎产生颗粒物采用湿法破碎＋密闭厂房；项目堆场、输送、装卸阶段产生的粉尘，设置三面封闭的厂棚+喷淋降尘措施，项目无组织排放的污染物均无超标点，无需设置大气防护距离。对区域大气环境影响较小。采取上述措施后，本项目营运时不会对大气环境造成明显影响。项目运营期废气排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值，对周围环境空气质量影响较小。

（2）废水

本项目采取湿式作业，降尘废水直接蒸发、损耗带走；洗砂废水、洗车废水、

初期雨水经沉淀池处理回用于生产及洒水抑尘，不外排；项目生活污水经化粪池+四格净化池处理后用于厂区周边农田施肥，对水环境不会造成明显影响。

（3）噪声

项目噪声主要来自汽车运输、破碎机、洗砂机、传输带等，噪声强度约70-85dB（A）之间。落实上述隔声降噪措施后，由预测结果可知：场区生产线产生的的噪声经减震垫及合理布局、距离衰减和南北侧设置声屏障后，项目厂界昼间噪声均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值。

项目营运期产品通过汽车外运，汽车运输噪声对沿线居民会产生一定的影响。本次环评要求：加强运输车辆管理，经过村庄时不得鸣笛并控制速度，可最大程度降低对沿线敏感点的影响。

（4）固体废物

项目生活垃圾经分类、委托当地环卫部门统一处置；废钢筋、废木材经收集后外卖至废品回收站，不能回收的用于铺设道路；沉淀池中产生的沉渣经过压滤机处理后暂存至堆场，收集后委外作为制砖原料，合理处置，不会对环境造成明显影响。

5、环评综合结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，项目选址较为合理。本项目在落实本环评提出的各项污染措施的前提下，废水、废气、噪声可实现达标排放，固体废物能得到有效、安全处置，项目产生的污染物对周边环境产生的影响较小。因此，本项目从环保角度分析是合理可行的。

二、建议与要求

1、项目在运营过程中尽量减少扬尘对环境空气的影响；

2、加强项目区域绿化种植，既美化项目区域环境，同时起到隔声、降噪及净化空气的作用。

3、加强环境意识教育，制定环保设施操作管理规程，建立健全各项环保岗位责任制，确保环保设施正常、稳定运行，夜间禁止作业。

4、要求建设单位筛分工序设屏蔽隔声措施。

5、建设单位应聘请有资质设计单位设计废水处理设施以及工艺流程，加强

废水的收集和管理，确保生产废水不外排；为保证沉淀池有足够容积容纳废水及保证其处理效率，须定期对沉淀池进行清淤，确保沉淀池处理效果。

6、要求建设单位设置沉渣场，且沉渣场四周设置围壁，围壁内侧设置导流渠将溢出的废水引流至沉淀池，禁止清挖出的沉渣溢出废水排放。

7、建议对厂区道路硬化，降低扬尘产生。

8、本次评价结论是在建设单位提供资料的基础上进行的，如项目规模、性质、选址、总图布置、生产工艺等情况有大的变动时，建设单位应及时向有关部门申报，必要时重新进行环境影响评价。

审批意见：

公章

经办人：年月日

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1：委托书

附件 2：营业执照

附件 3：租赁协议

附件 4：土地证

附件 5：供货协议

附件 6：泥渣处置合同

附近 7：监测报告

附件 8：备案证明

附件 9：会议纪要及专家签到表

附图 1:项目地理位置图

附图 2:周边关系及敏感目标图

附图 3:项目平面布置图

附图 4:监测点位图

附图 5:现场照片

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

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3、生态影响专项评价

4、声影响专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。