

建设项目环境影响报告表

(报批版)

项目名称： 年产6万吨石英生产线扩建项目

建设单位(盖章)： 唐河县恒泰再生资源有限公司

编制日期：2020年8月

国家环境保护部制

建设项目基本情况

项目名称	年产 6 万吨石英生产线扩建项目				
建设单位	唐河县恒泰再生资源有限公司				
法人代表	黄静	联系人	黄静		
通讯地址	南阳市唐河县上屯镇丁岗街姚湖村				
联系电话	15188471521	传真	/	邮政编码	473041
建设地点	南阳市唐河县上屯镇丁岗街姚湖村				
立项审批部门	唐河县发展和改革委员会	项目代码	2020-411328-42-03-069121		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	其他建筑材料制造 C3039	
占地面积 (平方米)	3400		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	200	其中：环保投资 (万元)	46	环保投资占总投资比例	23%
评价经费 (万元)	/		预期投产日期	2020 年 10 月	

工程内容及规模：

一、项目背景

唐河县恒泰再生资源有限公司成立于 2019 年，主要从事废旧尾矿、废石废渣、建筑垃圾、矿渣（以上不含危险化学品）回收再利用。企业于 2019 年 10 月编制了《唐河县恒泰再生资源有限公司石材深加工建设项目环境影响报告表》，唐河县环境保护局于 2019 年 11 月进行了批复（唐环审[2019]70 号）。

近年来，随着市场需求不断变化，为迎合市场需求，实现资源化的综合利用，唐河县恒泰再生资源有限公司拟投资 200 万元在南阳市唐河县上屯镇丁岗街姚湖村，扩建一条石英生产线，建设年产 6 万吨石英生产建设项目。

依据《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》、国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，需对该项目进行环境影响评价。经比对《建设项目环境影响评价分类管理名录》，项目属于“十九、非金属矿物制品”中“56 石墨及其他非金属矿物制品”类别的“其他”，确定本次评价类别为环境影响报告表。经查阅对比河南省环境保护厅审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）

（河南省环境保护厅公告[2019]6号）、河南省环保厅关于下放部分建设项目环境影响评价文件审批权限的公告（河南省环境保护厅公告[2017]23号）及南阳市环境保护局审批环境影响评价文件的建设项目目录（2020年本）（宛环文[2018]11号），本项目属于县级审批。评价单位在现场踏勘、资料收集、充分类比分析等工作的基础上，遵循环评有关规定和评价技术导则要求，本着客观、公正、科学、规范的要求，编制完成了本项目环评报告。

二、项目选址

项目位于南阳市唐河县上屯镇丁岗街。租赁场地15亩，项目区四周均为农田，东侧约150m处为姚湖村，南侧约350m处为丁岗村，北侧约960m处为清水河。根据唐河县自然资源局上屯镇自然资源所出具的土地证明及上屯镇村镇建设发展中心出具的规划证明，项目选址符合上屯镇土地总体规划及上屯镇村镇规划。项目具体地理位置见附图一。

三、建设内容及规模

1、现有工程基本情况

（1）现有工程建设内容

现有工程总投资 200 万，基本情况见表 1，主要建设内容见表 2。

表 1 现有工程基本情况一览表

序号	项目	内容
1	项目名称	唐河县恒泰再生资源有限公司石材深加工建设项目
2	建设单位	唐河县恒泰再生资源有限公司
3	厂址位置	南阳市唐河县上屯镇丁岗街姚湖村
4	产品方案	年产机制砂 16 万方
5	劳动定员	16 人
6	劳动制度	实行单班 8h 工作制，年工作 300d
7	总投资	200 万元

表 2 现有工程主要建设内容情况一览表

分类	名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	层数	备注
主体工程	生产车间	2000	2000	1	封闭钢架结构, 高 8m
	原料仓库	2000	2000	1	钢架结构, 全封闭
	成品仓库	500	500	1	钢架结构, 全封闭
辅助工程	办公及职工休息用房	300	300	1	利用现有, 砖混结构
公用工程	供水	由厂区自备井提供, 能够满足生产需求			
	供电	由上屯镇供电系统提供, 能够满足生产需求			
环保工程	原料及成品库	原料及成品库为全封闭钢架结构, 配套水喷淋系统			
	废气处理	给料过程	生产车间为全封闭, 地面硬化, 生产过程产生的粉尘经集气罩+袋式除尘器+15m 高排气筒处理后达标排放		
		破碎工序			
		筛分工序			
	运输车辆及道路扬尘	厂区道路定期洒水抑尘, 运输车辆严密封盖			
	废水处理	洗砂废水经沉淀池处理后回用于生产; 洗车废水循环利用不外排; 生活污水经化粪池处理后用于农田施肥			
	噪声处理	基础减震, 厂房隔声等措施			
固废处理	沉淀池泥砂经机械压滤后外售资源化利用; 袋式除尘器粉尘作为产品外售; 生活垃圾集中收集, 由环卫部门定期送至立即中转站处理				

(2) 现有工程产品方案和规模

现有工程建设 1 条生产线, 产品主要为机制砂, 年产量 16 万吨; 项目外购矿山废石, 主要产品方案见下。

表3 现有工程主要产品方案一览表

序号	产品名称	规格 (mm)	年产量 (t/a)
1	机制砂	1-5	16 万

表4 现有工程购置主要设备一览表

项目	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	备注
生产设备	颚破机	69 型	2	/
	给料机	25W380-1	2	/
	细破机	GP300	2	/
	滚筛机	4YK1860	2	/
	皮带机	/	8	/
	水洗机		2	

2、本次工程基本情况

(1)本次工程基本情况:

表5 本次工程基本情况一览表

序号	项目	内容
1	项目名称	年产 6 万吨石英生产线建设项目
2	建设单位	唐河县恒泰再生资源有限公司
3	厂址位置	南阳市唐河县上屯镇丁岗街姚湖村
4	产品方案	年产石英 6 万吨
5	劳动定员	依托现有, 不新增劳动定员
6	劳动制度	实行单班 8h 工作制, 年工作 300d
7	总投资	200 万元

表6 本次工程主要建设内容情况一览表

分类	名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	层数	备注
主体工程	生产车间	1000	1000	1	利用现有, 封闭钢架结构, 高 8m
	原料仓库	800	800	1	利用现有, 钢架结构, 全封闭
	成品仓库	800	800	1	利用现有, 钢架结构,

					全封闭
辅助工程	办公及职工休息用房	400	400	1	利用现有，砖混结构
	门卫室	140	140	1	利用现有，砖混结构
	晾晒区	80	80	1	新建，防渗措施
公用工程	供水	由厂区自备井提供，能够满足生产需求			
	供电	由上屯镇供电系统提供，能够满足生产需求			
环保工程	废气处理	原料及成品库	原料及成品库为全封闭钢架结构，配套水喷淋系统		
		给料过程	生产车间为全封闭，地面硬化，生产过程产生的粉尘经集气罩+袋式除尘器+15m高排气筒处理后达标排放		
		破碎工序			
		筛分工序			
		球磨工序			
	运输车辆及道路扬尘	厂区道路定期洒水抑尘，运输车辆严密封盖			
	烘干废气	经旋风除尘器处理后经15m高排气筒排放。			
	废水处理	酸洗废水经中和池、沉淀池处理后回用于生产；洗车废水循环利用不外排；生活污水经化粪池处理后用于农田施肥			
噪声处理	基础减震，厂房隔声等措施				
固废处理	中和池沉渣、沉淀池泥砂经晾晒后外售资源化利用；袋式除尘器粉尘作为产品外售；生活垃圾集中收集，由环卫部门定期送至立即中转站处理				

表 7 本次工程主要原辅材料一览表

类型	原材料名称	年用量	备注
原辅材料	石英矿	6万	外购
	草酸（乙二酸）	1200吨	用于去除石英表面的铁锈等，白色粉末状，袋装
	絮凝剂（亚硫酸铁）	6.75吨	还原氧化铁，用于酸洗废水絮凝沉淀，外购
	石灰	150吨	用于中和酸洗废水，外购
	生物质颗粒	200吨	市场采购

备注：

草酸：即乙二酸，最简单的有机二元酸之一。结构简式 HOOC-COOH ，它一般是无

色透明结晶，无色透明单斜晶系结晶，通常以二水物存在。熔点 101-102℃。相对密度 (19℃) 1.65。折射率 1.440，可溶于水，稍溶于乙醚和乙醇。157℃升华。二水物易风化失水而成无水草酸。无水物熔点 189.5℃ (分解)；微溶于乙醚。不溶于苯和氯仿。主要用作还原剂和漂白剂，制造草酸盐，还用于稀有金属的提纯、抗生素提纯和有机合成等。草 1 是一种重要的化工原料，广泛用于医药，染料，涂料以及稀土金属的分离、提纯和衣物的漂白以及医药、染料、涂料、水处理方面。

硫酸亚铁:分子式 $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ ，一种无机化合物，无水硫酸亚铁是白色粉末，溶于水溶液为浅绿色，常见其七水合物(绿矾)。主要用于净水、照相制版及治疗缺铁性贫血等，具有还原性。

石灰:一种以氧化钙为主要成分的气硬性无机凝胶材料，石灰是用石灰石、白云石、白垩、贝壳等碳酸钙含量高的产物，经 900~1100℃煅烧而成。溶于水后产生氢氧化钙，可作为中和物。

表 8 本次工程主要生产设备一览表

项目	设备名称	数量 (台/套)	备注
生产设备	颚破机	1	新增
	酸洗罐	8	新增，用于酸洗后清洗
	给料机	1	新增
	细破机	1	新增
	滚筛机	1	新增
	皮带机	1	新增
	球磨机	1	新增，用于生产石英粉
	烘干机	1	用于石英粉烘干

表 9 本次工程产品一览表

序号	产品名称	规格	年产量 (t/a)
1	石英石	60-80mm	2
2	石英砂	15-30mm	3
3	石英粉	粒径 150 目左右	1

四、公用工程

(1) 给排水

①给水：项目用水由厂区自备井提供，能够满足项目用水需求。

②排水：项目排水采用雨污分流。

雨水：初期雨水经项目区收集后进入雨水收集池用于厂区洒水降尘，后期排入厂区西侧自然沟，自然沟依据地势向北约 960m 汇入清水河。

污水：项目营运期废水主要为职工生活污水、洗砂废水、酸洗废水及车辆冲洗废水。生活污水经化粪池处理后，用作周边耕地施肥不外排；洗砂废水经沉淀池处理后回用于生产；酸洗废水经沉淀池、中和池处理后循环使用不外排；车辆冲洗废水经沉淀池处理后循环利用。

(2) 供电

项目用电由上屯镇市政供电系统供给，能够满足项目要求。

(3) 供暖、制冷

项目供暖、制冷均由单体式空调提供。

五、劳动定员和工作制度

本次工程不新增劳动定员，依托现有人员进行生产。现有劳动定员为 16 人，均为附近居民，均不在厂区食宿，实行单班 8h 工作制，年工作 300d。

六、产业政策

对照中华人民共和国国家发展和改革委员会第 9 号令《产业结构调整目录（2019 年本）》，该项目不在鼓励类、限制类和淘汰类之列，属于允许类建设项目，因此，项目建设符合国家产业政策。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

(1) 与本项目有关的原有污染情况

唐河县恒泰再生资源有限公司成立于 2019 年，主要从事废旧尾矿、废石废渣、建筑垃圾、矿渣（以上不含危险化学品）回收再利用。企业于 2019 年 10 月编制了《唐河县恒泰再生资源有限公司石材深加工建设项目环境影响报告表》，唐河县环境保护局于 2019 年 11 月进行了批复（唐环审[2019]70 号）。

①现有工程工艺流程及产污环节图

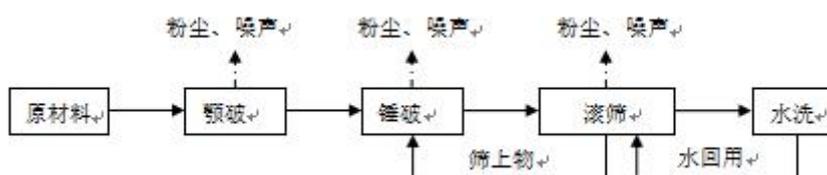


图 1 项目现有工程生产工艺流程图

②现有工程产排污情况及治理措施

结合现有工程的环评报告，现有工程营运期污染物产排情况见下表。

表 10 现有工程营运期污染物产排情况表

类型	内容		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)	
营 运 期	废 气	原料装卸		扬尘	0.25t/a		0.05t/a	
		颚破、 锤破、 筛分 工序	有组织	粉尘	600mg/m ³ , 14.4t/a		6mg/m ³ , 0.144t/a	
			无组织		1.6t/a		0.32t/a	
	废 水	生活污水 (192m ³ /a)		COD	350mg/L	0.042t/a	化粪池处理后用作施肥	
				BOD ₅	180mg/L	0.0216t/a		
				SS	220mg/L	0.0264t/a		
				NH ₃ -N	30mg/L	0.0036t/a		
		生产废水及 车辆冲洗废 水		SS	/	/	沉淀后用于厂区洒水降 尘	
	噪 声	营运期噪声源主要为颚破机、锤破机、筛分机等设备噪声，源强在 85-95dB (A) 之间。						
	固 废	职工	生活垃圾	1.5t/a	收集后定期清运至垃圾中转站			
		化粪池	污泥	0.4t/a	定期清掏交由环卫部门处理			
		沉淀池	沉淀池泥渣	930t/a	收集后外售			
除尘器		粉尘	14.25t/a	集中收集后外售				

(2) 与本项目有关的主要环境问题

本项目现有工程石材深加工建设项目环保措施均按照要求设置，不存在与本项目有关的主要环境问题。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

南阳市位于河南省西南部豫陕鄂交界处，东邻河南省驻马店、信阳市，南接湖北省襄樊市、十堰市、随州市，西连陕西省商州市，北邻河南省三门峡、洛阳、平顶山市，地理坐标为北纬 32°17'—33°48'、东经 110°58'—113°49'，东西长 263 公里，南北宽 168 公里，总面积 2.66 万平方公里。

唐河县位于河南省西南部，地处南阳盆地东部、桐柏山西部。地理坐标为东经 112°28'~113°16'，北纬 32°21'~32°55'。东临桐柏县和驻马店市泌阳县，北与社旗县相连，西接新野县和南阳市宛城区，南同湖北省枣阳市接壤。全县总面积 2512.4km²。

项目位于南阳市唐河县上屯镇丁岗街。租赁场地 15 亩，项目区四周均为农田，东侧约 150m 处为姚湖村，南侧约 350m 处为丁岗村，北侧约 960m 处为清水河。项目具体位置见图 2。

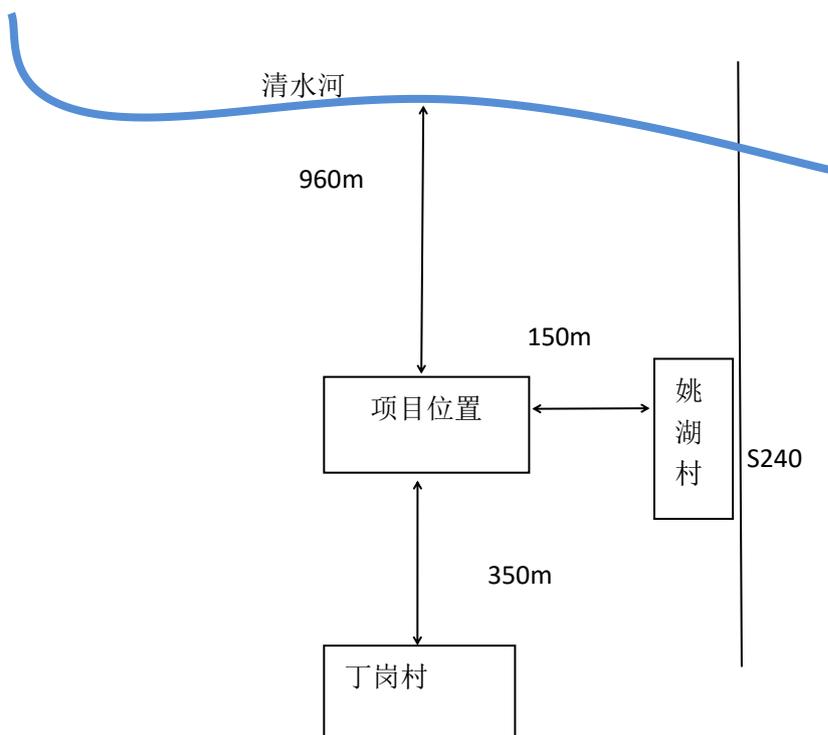


图 2 项目敏感点位置示意图

2、地形地貌及地质

唐河县地貌由桐柏山脉向西延伸的低山丘陵和南阳盆地东部的平原和垄岗所构成。低山丘陵主要分布在县域东南部；垄岗分布在毕店镇和东王集乡境内以及县城西部的唐河以西区域；其余为平原。全县地势东高西低、东北高西南低。

项目区地势较为平坦，无复杂地形。

3、气候气象

唐河县属北亚热带地区，具有明显的大陆性季风气候特征，温暖湿润，四季分明，光、热、水资源丰富。历年平均气温 15.0℃，最高气温 41.7℃，最低气温-19.0℃；年平均降雨量 800mm，年平均相对湿度 75%；年平均无霜期 229 天；年平均风速 2.9m/s，主导风向范围为北（N）—东北偏北（NNE）—东北（NE）。唐河县全年风频玫瑰图见图 3：

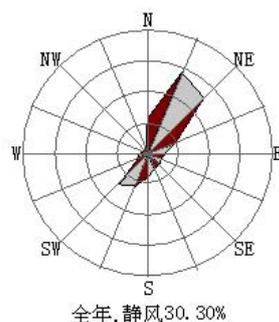


图 3 唐河县全年风频玫瑰图

4、水文及河流

唐河县境内河流属于长江流域的唐白河水系，唐河自北向南穿越全境，境内河段长 103.2km，较大的支流有泌阳河、毗河、三夹河、桐河、清水河、涧河、绵羊河等。

唐河上游赵河与潘河发源于伏牛山南麓河南省方城县，汇合后称唐河，经河南社旗、唐河、新野，湖北省襄阳市，于两河口与白河交汇后始名唐白河，向南至张家湾注入汉水。全长 230km，流域面积 8685km²。河流最大洪峰流量 13100m³/s，枯水年最小流量为 1.1m³/s。

清水河（又名三家河）其源头有二，其一发源于桐柏县太白顶，其二发源于湖北随州市的七尖山。于上屯镇乡牛寨行政村北部入唐河县境，自东向西至毕店镇的江河口村南江河注入，于城郊乡下湾村西南注入唐河。全长 97km，流域面积 1491km²。唐河县境

内河段长 30km，流域面积 520km²。

项目区雨水经厂区总排口，根据地势进入清水河。生产废水经沉淀池处理后回用于生产，生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥。

5、土壤与植被

唐河县境内土壤有潮、老土、砂礓黑土、麻岗土等。城郊乡土壤多为黄胶土、黑老土、灰沙土、老黄土等。唐河县低山丘陵植被主要以灌、草为主，其余主要以农作物为主，主要种植小麦、水稻、棉花、玉米、大豆、红薯等。

经现场调查，项目区为租赁厂房，无需要特殊保护的植物资源。

与相关规划的相符性分析：

1、项目建设与《唐河县城乡总体规划》（2016-2030）的相符性

1.1 规划内容

（1）规划层次与范围

一、规划期限

本次规划期限为 2016 年—2030 年。其中近期：2016 年—2020 年；远期：2021 年—2030 年。

二、规划范围

本次规划范围分为县域、中心城区两个层次。

其中县域为唐河县行政辖区范围，总面积 2458 平方公里。

中心城区为西至迎宾大道，南至唐河、三夹河，东至方枣高速，北至沪陕高速，建设用地面积约 64 平方公里。

三、城市规模

至 2020 年，中心城区人口 45 万人，建设用地规模约 47 平方公里；

至 2030 年，中心城区人口 65 万人，建设用地规模约 64 平方公里。

四、城乡发展目标

以创新、协调、绿色、开放、共享发展理念为引领，把唐河建成中部现代农业发展示范区、革命老区绿色发展先行区和现代化中等城市。

五、区域职能

南襄地区区域性中心城市；河南省重要的农副产品加工基地；河南省机械电子制造

基地；豫西南交通枢纽及物流中心；生态休闲养生基地。

六、城市性质

南襄地区区域性中心城市，以机械电子和农副产品加工为主的生态宜居城市。

七、中心城区规划

1、中心城区空间结构

唐河县中心城区形成“一河两岸多廊道、两轴四区五组团”的总体空间结构。

（1）一河两岸多廊道

“一河”：指唐河及其生态廊道；

“两岸”：唐河生态廊道将唐河县中心城区分为东、西两个部分；

“多廊道”沿唐河、三夹河、九龙沟、宁西铁路、沪陕高速、方枣高速等形成多条生态廊道。

（2）两轴四区五组团

“两轴”：沿建设路和伏牛路形成的两条城市空间拓展轴线，串联各个功能片区，强力推动产城融合发展，形成未来的集聚综合服务功能的发展轴线；

“四区”中心城区划分为综合服务区、东部生活区、生态休闲区、产业集聚区四个特色片区；

“五组团”：

——综合服务组团：提升综合服务能力，完善综合服务功能，构建现代化服务体系；

——老城组团：提升传统商业风貌，构建现代化商业体系，展现传统文化氛围；

——东部宜居片组团：提升人居环境，完善设施配套，构建现代化住宅区；

——生态休闲组团：提升环境品质，优化空间资源，打造生态休闲功能主题；

——产业集聚区组团：提升创新创造能力，展现现代化产业实力。

1.2 项目建设与唐河县城总体规划相符性分析

项目选址位于上屯镇丁岗街姚湖村，不在唐河县城总体规划范围内，根据上屯镇村镇发展中心及唐河县自然资源局马振扶自然资源局出具的证明，项目占地性质为建设用地，项目建设符合上屯镇发展规划。

2、项目建设与唐河县饮用水源保护规划相符性

2.1 唐河县城区饮用水源保护区规划

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）

唐河县二水厂地下水井群(唐河以西、陈庄以东，共 19 眼井)。

一级保护区范围：取水井外围 55 米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，取水井外围 605 米外公切线所包含的区域。

准保护区范围：二级保护区外，唐河上游 5000 米河道内区域。

2.2 项目与唐河县城区饮用水源保护区规划的相符性分析

本次项目选址远离唐河县城区饮用水源保护区，不在保护区范围内。因此，项目的建设符合唐河县城区饮用水源保护区规划。

3、项目建设与《河南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）》、《南阳市 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案及 8 个专项实施方案》要求的相符性

根据河南省人民政府关于印发河南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）的通知及《南阳市 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案及 8 个专项实施方案》，项目建设与污染防治攻坚战三年行动计划有关内容要求的对比情况分析见下表。

表 6 项目建设与三年行动计划等方案有关内容对比情况分析一览表

文件名称	有关内容	本项目情况	相符性
河南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）	二、坚决打赢蓝天保卫战 完成火电、钢铁、建材、有色、焦化、铸造等行业和锅炉物料运输、生产工艺、堆场环节的无组织排放治理,建立管理台账;对易产生粉尘的粉状、粒状物料及燃料实现密闭储存,对达不到要求的堆场依法依规进行处罚,并停止使用。	本项目位于上屯镇丁岗街姚湖村,属于其他建筑材料制造项目。项目原料场涉及无组织粉尘,生产过程中破碎涉及粉尘,评价要求原料堆场进行密闭储存,并定期洒水抑尘;破碎工序设置集气罩进行收集,经袋式除尘器处理后达标排放,车间设置水雾喷淋装置,进一步降低无组织粉尘影响,烘干废气经旋风除尘器处理后15m高排气筒排放;进出车辆设置冲洗点,冲洗废水循环利用。综上,项目原辅材料使用及生产过程中废气处理设施等方面均符合文件内容要求。	相符
南阳市2018年大气污染防治攻坚战实施方案及8个专项实施方案	粉状、粒状物料及燃料运输要采用密闭皮带、密闭通廊、管带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等密闭方式;块状物料采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行存储,并采取洒水、喷淋、苫盖等综合措施进行抑尘;生产工艺产尘点(装置)应加盖封闭,设置集气罩并配备除尘设施,车间不能有可见烟尘外逸;汽车、火车、皮带输送机等卸料点要设置集气罩或密闭罩,并配备除尘设施;料场路面要实施硬化,出口处配备车轮和车身清洗装置。		相符

4、项目建设与《“四场一站”扬尘治理“一密闭五到位”的紧急通知》相符性分析

名称	内容	本项目情况	相符性
一封闭	厂区内贮存各类易产生粉尘的物料及燃料全部密闭,禁止露天堆放,物料大棚上部安装喷淋雾化装置。对涉及物料破碎工序的企业,破碎机、振动筛、传送带等破碎工序所有设备进行二次密闭,在上料口、破碎机、物料转载点、卸料点等易产生扬尘部位安装集气罩,并配备高效除尘设施。	评价要求,项目原料库、成品库均为全封闭,并定期洒水降尘;项目破碎工序设置集气罩进行收集,经袋式除尘器处理后达标排放	相符

<p>五到位</p>	<p>一是生产过程收尘到位，生产工艺产尘点设置集气罩并配备除尘设施，不能有可见烟尘外逸。</p> <p>二是物料运输抑尘到位，粉状、粒状物料及燃料运输采用密闭皮带、密闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等密闭方式，汽车、火车、皮带输送机等卸料点设置集气罩或密闭罩，并配备除尘设施。</p> <p>三是厂区道路除尘到位，路面实施硬化，定时进行洒水清扫，路面实施全硬化，进出口设置带有4m×2m×2m沉淀池的，全方位规范化高压自动车辆冲洗设施，并配备高压水枪进行补洗，确保进出车辆冲洗到位。</p> <p>四是裸露土地绿化到位，厂区内可见裸露土地全部绿化，确实不能绿化的，全部硬化。</p> <p>五是无组织排放监控到位，在进出口冲洗设施、除尘器等主要污染防治设施和生产车间内安装视频监控设施，监控污染防治设施运行情况，安装微型空气站（砖瓦窑厂窑炉烟气排放口安装废气在线监控系统），并调试正常运行与环保局监控中心联网，安装降尘缸、TSP（总悬浮颗粒物）等监控设施。</p>	<p>项目生产工艺中主要为破碎工程会产生粉尘，项目在颚破、锤破、设备进、出料口设置集气罩，筛分机上方设置集气罩，抽至一套袋式除尘器处理达标后经1根15m高排气筒高空达标排放；项目物料使用密闭传送带进行输送；项目厂区道路全部硬化及绿化，定期洒水降尘，厂区进口设置有车辆冲洗沉淀池，并配备有高压水枪；项目安装空气微站、视频、TSP监控装置等设施，并与环保系统监测平台联网</p>	<p>符合</p>
-------------------	--	---	-----------

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）

1、环境空气质量现状

本项目位于南阳市唐河县上屯镇丁岗街，根据南阳市环境监测站公布数据显示，南阳市 2017 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度分别为 15 ug/m³、31 ug/m³、98 ug/m³、53 ug/m³；CO 24 小时平均第 95 百分位数为 2.1mg/m³，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 176 ug/m³；超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值的污染物为 PM₁₀、O₃、PM_{2.5}，浓度超标时段均出现在冬季，超标原因为：冬季天气寒冷，以下沉气流为主，污染物不易扩散；冬季取暖燃烧大量化石能源，废气排放较多。因此，项目区域属于不达标区。

2、地表水环境质量现状

项目所在区域的主要地表水体为清水河。根据《南阳市地面水环境功能区划分报告》，清水河评价河段地表水功能区划为Ⅲ类水体，目前评价河段水质良好，水质现状可以满足Ⅲ类要求。

3、声环境质量现状

项目四周附近声环境质量良好，厂界四周声环境能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准要求。

表 11 项目四周厂界及敏感点背景噪声值一览表 单位：dB(A)

监测点位	昼	夜
东厂界	51.3	42.3
西厂界	52.5	43.1
南厂界	50.9	42.1
北厂界	51.0	41.9

4、地下水

项目所在区域地下水水质良好，目前建设区域地下水水质符合《地下水质量标准》（GB/T4848-2017）Ⅲ类标准要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目主要环境保护目标见表 12：

表 12 主要环境保护目标一览表

序号	环境因素	保护目标	方位	距离	保护级别
1	地表水	清水河	北	960m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类
2	环境空气	姚湖村	东	150m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
		丁岗村	南	350m	
3	声环境	姚湖村	东	150m	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类
4	地下水	项目区浅层地下水			《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类
5	土壤	项目区土壤			《土壤环境质量 建设用地土壤 污染风险管控标准（试行）》 (GB36600-2018) 表 1 筛选值(第 二类用地)

评价适用标准

环境 质量 标准	序号	执行标准	标准值		
	1	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准要求	PM _{2.5}	24 小时平均 75μg/m ³	
				年平均 35μg/m ³	
			PM ₁₀	24 小时平均 150μg/m ³	
				年平均 70μg/m ³	
			NO ₂	1 小时平均 200μg/m ³	
				24 小时均 80μg/m ³	
				年平均 40μg/m ³	
			SO ₂	1 小时平均 500μg/m ³	
				24 小时均 150μg/m ³	
				年平均 60μg/m ³	
			CO	1 小时平均 10mg/m ³	
				24 小时均 4mg/m ³	
	O ₃	1 小时平均 200μg/m ³			
日最大 8 小时平均 160μg/m ³					
2	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准	COD: 20mg/L			
		BOD ₅ : 5mg/L			
		NH ₃ -N: 1mg/L			
3	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类区	昼: 60dB(A) 夜:50dB(A)			
4	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类	总硬度 ≤450mg/L、 溶解性固体≤1000mg/L、 氨氮≤0.5mg/L			
污 染 物 排 放 标 准	序号	执行标准	标准值		
	1	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中二级标准	颗 粒 物	最高允许排放浓度 120mg/m ³ 最高允许排放速率 3.5kg/h, 排气筒高 度为 15m	
				周界外浓度最高点: 1.0mg/m ³	
	2	《河南省工业窑炉大气污染物排放 标准》(DB41/1066-2015) 表 1 标 准	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
30mg/m ³			200mg/m ³	400mg/m ³	

	3	河南省 2019 年工业炉窑污染治理方案中暂未制订行业排放要求的其他工业炉窑	颗粒物 30mg/m ³	二氧化硫 200mg/m ³	氮氧化物 300mg/m ³
	4	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)	昼间: 70 dB(A) 夜间: 55 dB(A)		
	5	《工业企业环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准	昼间: 60dB(A) 夜间: 50dB(A)		
	6	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 2013 年修改单			
总量控制指标	<p>本次项目营运期废水主要为职工生活废水、洗砂废水、酸洗废水及车辆冲洗废水，本次项目不新增劳动定员，生活污水经化粪池处理后用作农田施肥，洗砂废水经沉淀池处理后回用于生产，酸洗废水经沉淀池、中和池处理后循环使用，车辆冲洗废水经沉淀池处理后用于循环利用。</p> <p>项目烘干废气二氧化硫排放量为 0.34t/a，氮氧化物排放量为 0.2t/a，因此本次改建项目建成后新增总量指标为：SO₂ 总量控制指标为:0.34t/a，NO_x 总量控制指标为:0.2t/a。</p>				

建设项目工程分析

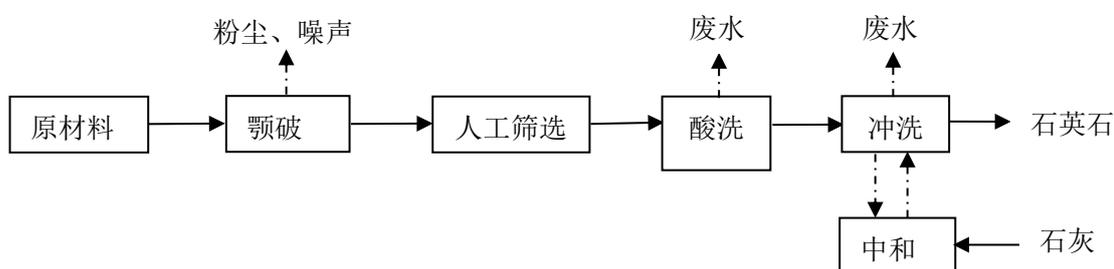
工艺流程简述

1、施工期工艺流程及产污环节

本次扩建项目位于现有厂区内，施工期主要为中和池、酸洗池建设（施工量较小）和生产设备、设施的安装调试，主要污染来设备安装过程中产生的噪声，属间歇性，源强较低，加上车间隔音和厂区距离衰减后，对厂区周围的声环境影响不大。

2、营运期工艺流程及产污环节

石英石生产工艺：



石英砂、石英粉生产工艺：

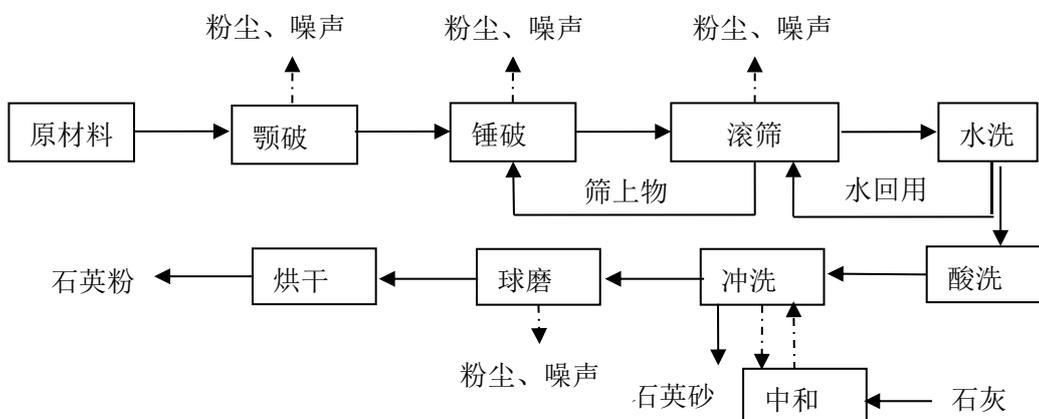


图 4 营运期生产工艺流程及产污环节

工艺说明：

项目外购矿山石英矿石，原料为块状，堆存于封闭原料仓内，本项目主要对外购的废石进行破碎、筛分、水洗、酸洗、球磨等，形成最终的产品。

①原料外购：原材料废石由车辆运输至厂区，运输车辆采取密闭措施或有效篷盖，严禁敞开式运输。车辆至厂区后，堆放于原料堆场区，原料堆场为封闭仓库。

②颚破：原料堆场的原料进入给料机，入料口处三面封闭，给料机振动平稳，可保证受振物料的流动性，减少通道堵塞、冲料现象，给料机中的物料通过传送带进入给料斗，再通过给料斗进入颚破机进行破碎，破碎后一部分石英石经过人工筛选，符合要求的石英石经酸洗池酸洗，清水冲洗后即为成品石英石，进入成品库外售，另一部分通过传送带送至圆锥破碎机进行细破（二次破碎），传送带采用全封闭，此过程产生噪声和粉尘。

③锤破：颚破后通过传送带运至圆锥破碎机进行细破（二次破碎），破碎后通过传送带进入筛分工序，此过程主要产生噪声和粉尘。

④筛分：经过二次破碎的物料，通过传送带进入振动筛分机，筛分机下料斗物料经过传送带进入水洗机，此过程产生噪声和粉尘。

⑤水洗：通过水洗机将废泥沙冲洗，剩余为产品。水洗机结构为轮斗式，洗砂工作时，电机通过带动叶轮缓慢转动，砂由给料槽进入洗槽中，除去覆盖产品表面的杂质，及时将杂质及比重较小的异物带走，从溢出口洗槽排出，干净的产品由叶片带走倒入出料槽，完成产品的清洗。此过程为湿料生产，主要产生废水和噪声，废水排入沉淀池内沉淀处理，最终回用于生产。

⑥酸洗：酸洗采用 3.8%的草酸浸泡约 4-6h，待石料中的铁杂质溶解后，将酸洗水排至中和池内储存，加入石灰中和后，上层清液排入沉淀池进行回用，该部分酸洗水循环不外排，定期加量以弥补损失量。项目采用低浓度草酸溶液对砂料进行简易处理，故无废气产生。

⑦冲洗：通过加入石灰中和到水质呈中性后形成清洗水，用于石料冲洗，中和过程在中和池操作，冲洗后一部分成品通过皮带传送运至成品堆场（含水率较高），成品堆场倾斜设计，周围设置导流槽，渗滤水收集至多级沉淀池回用，产品为湿料，含水率约为 30%，由运输车运出厂区外售。废渣收集作为钙盐副产品外售。

⑧球磨：经过冲洗后另一部分砂料通过皮带传送运至球磨机，将砂料研磨至粒径 15 目的粉末。

⑨烘干：经过球磨后的石英粉进入烘干炉进行烘干，烘干炉采用生物质颗粒为原料，烘干后的石英粉即为成品，进入成品库暂存外售。

污染源及源强分析

施工期污染源强分析

施工期主要为沉淀池、中和池及设备安装等，工程量不大。

1、废水

本施工过程中废水产生主要是生活污水和施工废水。

生活污水：施工高峰期间人员和管理人员约为 8 人，均不在现场居住。以施工人员生活用水量 50 L/人·d 计，则施工期生活用水为 0.4m³/d，排污系数以 0.8 计，则生活污水排放量为 0.32m³/d。

施工废水：施工过程养护、施工机械设备运转的冷却水及冲洗、现场清洗等过程中都将产生一定量的施工废水。

2、施工扬尘

项目租赁闲置厂房，施工期大气污染主要是扬尘，主要产生于钢架结构搭建、车辆行驶等作业，主要污染因子为 TSP。

3、施工噪声

噪声主要为运输车等施工机械作业时产生的噪声，据类比调查，施工机械噪声级为 90~110dB（A）。

4、固体废物

项目施工期的固体废物主要是施工人员的生活垃圾和施工建筑垃圾。

(1) 生活垃圾：施工期施工人员人数约 8 人，施工人员产生的生活垃圾，按照 0.5kg/人·d 计算，则项目施工人员生活垃圾产生量约为 4kg/d。

(2) 建筑垃圾：本项目施工主要为钢架厂房的搭建，不进行土方开挖，建筑垃圾产生量较小。

营运期污染源强分析

1、废气

项目营运期废气主要为原料场扬尘和颚破、锤破、球磨工序的粉尘及成品库扬尘；以及烘干炉燃烧废气。

①原料场卸料扬尘

装卸扬尘采用采用码头装卸起尘量计算，公式如下：

$$Q=1113.33 \times U^{1.6} \times H^{1.23} \times e^{-0.28w}$$

式中：Q—起尘量，mg/s；

U—堆场年平均风速，m/s，唐河县多年平均风速 2.9m/s；

H—物料落差，m，取 1.5m；

w—物料含水率，%，项目原料含水率约 3%。

根据以上计算，卸载过程的粉尘产生量为 0.5t/a。通过卸载作业过程对原料堆表面洒水等措施，抑尘率可达 80% 以上，则卸载过程最终的无组织粉尘排放量可控制在 0.1t/a。

②原料库、成品库堆料扬尘

由于项目原料均在密闭车间内部存放，其定期喷水降尘以增加其湿度，成品库成品含水率为 30%，经定期喷水降尘，因此，本次评价原料库及成品库的起风扬尘可忽略不计。

③颚破、锤破、筛分、球磨工序的粉尘

项目颚破、锤破、筛分、球磨工序过程会产生粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》第十八章粒料加工逸散尘排放因子表，本项目在颚破过程中的逸散尘排放因子系数为 0.25kg/t，锤破过程中的逸散尘排放因子系数为 0.375kg/t，筛分过程中的逸散尘排放因子系数为 0.375kg/t，球磨过程中的逸散尘排放因子系数为 0.75kg/t。

项目破碎原料为 60000t/a，生产过程采用湿法生产，粉尘产生量约为干式破碎的 10%，则颚破粉尘产生量为 0.625kg/h（1.5t/a），锤破产生粉尘量为 0.93kg/h（2.25t/a），筛分产生粉尘量为 0.93kg/h（2.25t/a），球磨工序产生粉尘量为 1.86（4.5t/a）。环评建议在颚破、锤破、球磨设备进、出料口设置集气罩，筛分机上方设置集气罩，抽至一套袋式除尘器处理达标后经 1 根 15m 高排气筒高空排放。项目颚破、锤破、筛分、球磨粉尘产生量为 4.34kg/h（10.5t/a），集气罩收集效率 90%，设置风机风量 20000m³/h，则项目粉尘产生浓度为 217mg/m³，产生量为 10.5t/a，除尘器效率为 99%，有组织排放浓度为 2.15mg/m³，有组织排放量为 0.094t/a（0.039kg/h）。

颚破、锤破、筛分、球磨工序未被集气罩收集的无组织粉尘产生量为 1.05t/a，环评

建议厂区车间设置水雾喷淋（对车间空气），进一步对无组织粉尘进行控制，通过以上措施无组织粉尘去除率可达 80%，车间无组织粉尘排放可控制在 0.21t/a（0.087kg/h）。

④烘干炉燃烧废气

本项目对石英粉烘干过程会产生的燃烧废气，燃烧废气烟尘、二氧化硫、氮氧化物各污染物产生量参照《第一次全国污染物普查工业污染源产排污系数手册》中工业锅炉（热力生产和供应行业）产物系数，二氧化硫排污系数为 1.7 千克/吨-原料，烟尘排污系数为 0.5 千克/吨-原料，氮氧化物排污系数为 1.02 千克/吨-原料，本项目原料生物质使用量为 200 吨，因此烟尘、二氧化硫、氮氧化物各污染物产生量为：0.1t/a、0.34t/a、0.2t/a，产生速率分别为 0.041kg/h、0.14kg/h、0.08kg/h，本项目设置旋风除尘器（风机风量为 2000m³/h）+15m 高排气筒处理后高空排放，对烟尘处理效率不低于 80%。因此处理后烟尘排放速率为 0.0082kg/h，烟尘、二氧化硫、氮氧化物各污染物排放浓度分别为 4.1mg/m³、70mg/m³、40mg/m³，可满足《河南省工业窑炉大气污染物排放标准》（DB41/1066-2015）表 1 标准及河南省 2019 年工业炉窑污染治理方案限值要求。

（2）废水

项目营运期废水主要是职工生活污水、洗沙废水、车辆冲洗废水、酸洗废水和生产用水。

①职工生活污水

不此项目不新增劳动定员，现有劳动定员 16 人，均为附近居民，均不在厂内食宿，根据《河南省地方标准-工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2014）及项目实际情况，职工用水量按 50L/人·d 计，则项目用水量约为 0.05m³/d，生活污水排放系数取 0.8，则产生量约为 0.04m³/d，即 14.6m³/a，主要污染因子及产生浓度分别为 COD350mg/L、BOD₅180mg/L、SS220mg/L、氨氮 30mg/L。

②洗砂废水

根据企业提供资料及类比同类项目，项目水洗机耗水量平均为 0.5m³/t，项目年产石英为 6 万吨，则湿法生产及清洗工序用水量为 100 m³/d，其中约 6%在生产过程中散失，约 7.3%存在于产品中（产品含水率约为 7%），故清洗废水产生量为 95.6m³/d，主要污染物为 SS。项目洗砂机出口与沉淀池之间设有专用排水沟，清洗废水经专用排

水沟进入沉淀池，经沉淀池沉淀后后用泵抽出供清洗工序循环使用，不外排。

③车辆冲洗废水

根据企业提供资料，每天进出车辆约 20 辆，类比同行业车辆冲洗用水约 0.3m³/辆，散失量较小，排放系数取 0.9，则车辆冲洗废水排放量为 5.4m³/d，经沉淀池（10m³）沉淀后循环利用，废水不外排；。

④洒水降尘用水

项目厂区、车间及堆场洒水降尘用水量约 20.0m³/d，该用水属消耗用水，无外排。

⑤初期雨水

初期雨水

项目建成后，暴雨会产生较大的地表径流，会对原料和产品造成冲刷，产生含有大量泥沙的污水，为避免污染附近地表水体，核算沉淀池大小是否满足收集需求按照以下公式计算：

首先计算项目所在区域暴雨强度，计算公式如下：

$$q = \frac{883.8(1 + 0.837 \lg P)}{t^{0.57}}$$

其中：q——暴雨强度；

P——重现期，取 1 年；

t——降雨历时，本次取 15min；

经计算，本项目所在区域暴雨强度为 188.8L/s·hm²

根据《室外排水设计规范》（GB50014-2006）雨水设计流量计算公式

$$Q_s = q\psi F$$

其中：Q_s——雨水设计流量（L/s）；

q——暴雨强度（L/s·hm²）；

ψ——径流系数，本次取 0.45；

F——汇水面积，hm²。本次取 5000m²。

经计算，项目雨水设计流量为 42.48L/s，暴雨持续时间按照 15min 计算，雨水量约为 38.23m³。因此本项目初期雨水收集池容积设计为 40m³，初期雨水主要污染物为 ss，项目原料库及成品库为全封闭，厂区设置雨水导流沟，将厂区雨水导入初期雨水收集池中，为了降低项目区初期雨水外排对地表水体的影响和节约水资源，环评建议

项目区初期雨水可经收集沉淀后可用于厂区洒水降尘。

⑥酸洗废水

项目酸洗水量与矿石量比例为 1:1，石英石密度按 $2.5\text{t}/\text{m}^3$ 计，则酸洗水用量为 $80\text{m}^3/\text{d}$ ，酸洗废水经中和池加入石灰中和后，上层清液排入沉淀池循环使用，酸洗废水不外排，定期加量以弥补损失，每天加入量约为 $1\text{m}^3/\text{d}$ 。

(3) 噪声

项目营运期噪声源主要为颚破机、锤破机、筛分机、球磨机等设备噪声，源强在 $85\text{-}95\text{dB}(\text{A})$ 之间。

(4) 固体废物

项目在营运期固体废物包括生活垃圾、化粪池污泥、除尘器粉尘、沉淀池泥渣。

①生活垃圾

本次项目不新增劳动定员，现有项目劳动定员为 16 人，不在厂内食宿，生活垃圾产生量按 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ ，则项目生活垃圾产生量为 $8\text{kg}/\text{d}$ ， $2.4\text{t}/\text{a}$ 。

②沉淀池泥渣

项目物料清洗废水经循环沉淀池沉淀处理后，循环沉淀池底部会产生一定量的底泥，本项目底泥产生量为 $2\text{t}/\text{d}$ ， $600\text{t}/\text{a}$ ，污泥定期打捞，送至晾晒区处理后外售。项目车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后，沉淀池底部会产生一定量的底泥，本项目底泥产生量为 $0.1\text{t}/\text{d}$ ， $30\text{t}/\text{a}$ 。

③除尘器粉尘

项目除尘器收集的粉尘量为 $9.35\text{t}/\text{a}$ ，除尘器粉尘集中收集后外售。

④化粪池污泥

项目化粪池污泥产生量为 $0.4\text{t}/\text{a}$ ，定期清掏交由环卫部门处理。

⑤中和池沉渣

中和池产生的沉渣量为 $0.2\text{t}/\text{d}$ ， $60\text{t}/\text{a}$ 。定期打捞外售。

项目主要污染物产生及预计排放情况

类型	内容	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)			
大气 污 染 物	施 工 期	运输车辆尾气和机械燃料废气		NO _x 、SO ₂ 、 烟尘	少量	少量		
		营 运 期	原料装卸		扬尘	0.5t/a	0.1t/a	
	颚破、 锤破、 筛分、 球磨 工序		有组 织	粉 尘	217mg/m ³ , 10.05t/a	2.15mg/m ³ , 0.094t/a		
			无组 织		1.05t/a	0.21t/a		
	烘 干		有组 织	烟尘		20.5mg/m ³ , 0.1t/a	4.1mg/m ³ , 0.02t/a	
				二氧化硫		70mg/m ³ , 0.34t/a	70mg/m ³ , 0.34t/a	
		氮氧化物		40mg/m ³ , 0.2t/a	40mg/m ³ , 0.2t/a			
水 污 染 物	施 工 期	生活污水 (0.32m ³ /d)		COD	350mg/L, 0.112kg/d	化粪池处理后用作施肥		
				NH ₃ -N			30mg/L, 0.0096kg/d	
				SS			200mg/L, 0.064kg/d	
	施工废水		COD、SS、石油 类	经沉淀池处理后回用于施工现场				
	营 运 期	生活污水 (192m ³ /a)		COD	350mg/L	0.042t/a	化粪池处理后用作施肥	
				BOD ₅		180mg/L		0.0216t/a
				SS		220mg/L		0.0264t/a
NH ₃ -N				30mg/L	0.0036t/a			
洗砂、酸洗等		SS	/	/	中和、沉淀后循环使用不 外排			
噪 声	施 工 期	噪声主要为装卸机、运输车等施工机械作业时产生的噪声，据类比调查，施工机械噪声级为 90~110dB (A)。						
	营 运 期	营运期噪声源主要为颚破机、锤破机、筛分机等设备噪声，源强在 85-95dB (A) 之间。						
固 废	施 工 期	施工人员	生活垃圾	4kg/d	定期清运至附近垃圾中转站交由环卫 部门处理			
	营 运 期	职工	生活垃圾	1.5t/a	收集后定期清运至垃圾中转站			
		化粪池	污泥	0.4t/a	定期清掏交由环卫部门处理			

	期	沉淀池	沉淀池泥渣	600t/a	收集后外售
		除尘器	粉尘	9.35t/a	集中收集后外售
		中和池	沉渣	60t/a	集中收集后外售

主要生态影响

本次项目利用现有厂房，施工期间会预计不会对区域生态环境造成明显影响。

环境影响分析

施工期环境影响分析

施工期对环境的影响因素主要是施工噪声、运输扬尘、固废及废水等。

1、大气环境影响分析

(1) 扬尘

施工过程中场地清理、建筑材料运输和堆放等过程中都会产生扬尘，干燥无雨的天气尤为严重。项目施工期产生的扬尘主要有施工扬尘、建筑材料装卸扬尘、地面料场的风吹扬尘和汽车行驶扬尘等。减小施工扬尘影响的关键在于施工现场的管理，评价要求环评要求施工单位应严格按照《河南省人民政府办公厅关于印发河南省 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫政办[2018]14 号）要求做到：

①施工工地开工前必须做到“六个到位”，即“审批到位、报备到位、治理方案到位、配套措施到位、监控到位、人员(施工单位管理人员、责任部门监管人员)到位”；

②施工过程中必须做到“六全”，即“施工现场全围挡，工地物料全覆盖，施工路面全硬化，运输车辆全冲洗，施工过程全程湿法作业，施工现场裸土全覆盖”，并确保渣土车辆百分之百密闭运输；

③禁止现场搅拌混凝土，禁止现场配制砂浆。

④对各类施工扬尘源实行“一票停工制”，即对未能按要求完全落实“六全”等防尘、抑尘、降尘措施的工地，责令限期整改；逾期未整改到位的，一律实行停工整治。

同时要求对渣土运输车辆进行规范：①建设单位必须委托具有资格的运输单位进行渣土、垃圾、混凝土、预拌砂浆等物料运输，双方签订扬尘污染治理协议，共同承担扬尘污染治理责任。②渣土车等物料运输车辆必须随车携带驾驶证、行车证、营运证、建筑垃圾运输许可证和装卸双向登记卡，做到各项运营运输手续完备。③渣土车等物料运输车辆必须实施源头治理，新购车辆要采用具有全封闭高密封性能的新型智能环保车辆，现有车辆要采取严格的密封密闭措施，切实达到无外露、无遗撒、无高尖、无扬尘的要求，并按规定的时间、地点、线路运输和装卸。④渣土车等物料运输车辆出入施工工地和处置场地，必须进行冲洗保洁，防止车辆带泥出场，保持周边道路清洁干净。⑤渣土等物料运输车辆必须安装实时在线定位系统，严格实行“挖、堆、运”全过程监控，

严禁“跑冒滴漏”和违规驾驶，确保实时处于监管部门监控之中。⑥要在工地出入口、施工作业区、料堆等重点区域安装视频监控，并与建设部门联网，实行施工全过程监控。

施工期在实施以上建议措施后，其对施工场地周边环境影响较小。随着施工结束，该部分影响也将随之消失。

（2）汽车尾气和燃油废气

运输车辆和各类燃油动力机械在建筑施工、物料运输等作业时，排出尾气和各类燃油废气，车辆在运输过程中尾气无组织排放。评价要求加强工作场所通风，加强管理，使废气快速扩散，预计对周围环境影响较小。

2、地表水环境影响分析

施工期废水主要为施工人员的生活污水、施工废水等。其中工程施工废水包括洗涤用水、施工现场清洗、建材清洗、冲洗等，这部分废水有一定量的油污和泥沙。施工人员的生活污水含有一定量的有机物。另外，雨季作业场地的地面径流水，含有大量的泥土和高浓度的悬浮物。

环评要求施工单位在施工现场设置临时集水池、沉淀池等临时性污水简易处理设施，将施工废水进行处理后回用或用于施工场地洒水等，严禁排入地表水体；要求施工单位按照项目规划位置先期修建化粪池，施工人员生活污水经化粪池处理后用于周围农田施肥。综上所述，本项目对地表水环境基本不会造成影响。

3、声环境影响分析

基础施工、结构施工和装修等阶段中，施工噪声来源包括：施工机械的固定声源噪声，以及施工运输车辆的流动声源噪声。经建筑工程施工工地噪声源强类比调查分析，确定拟建工程的噪声影响主要来自于主体工程施工噪声；其中高噪源主要来自土石方工程阶段；这些噪声可能对作业人员和厂址周围环境造成一定的影响。施工机械噪声源强见表 13。

表 13 施工场界噪声影响预测 单位: dB(A)

施工阶段	机械设备	源强	围墙隔声效果	距厂界 10m 声级	场界标准 (昼/夜)
土石方工程阶段	各种运输车辆等	90~110	10	60~70	70/55
基础施工阶段	空压机等	90		60	
主体结构阶段	运输车辆等	95		65	
设备安装阶段	电钻和切割机等	90		60	

由上表可知，当施工机械距厂界 10m 时，施工各阶段噪声昼间可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。为了进一步减轻项目施工建设对周围敏感点的影响，评价建议各施工设备摆放尽可能远离施工厂界 10m 以上；对施工噪声加强控制，尽量选用低噪声设备作业；采用有效的隔声、吸声措施，保证施工机械处于低噪声、高效率的状态，做到噪声达标排放；合理安排施工时间、禁止夜间 22:00 至次日凌晨 6:00 进行施工。

在施工过程中，需要动用大量的车辆和施工机械，它们的噪声强度较高，产生源较多，在一定范围内会对周围环境产生一定的影响，但影响较小，且这种影响只是短暂的，会随着施工的结束而结束。

4、固体废弃物影响分析

本项目施工期主要固体废物主要是建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

施工期建筑垃圾产生量较小，对于建筑垃圾应分类回收利用，对无利用价值的废弃物应集中堆放，并由施工单位清运至指定的建筑垃圾堆放场所，不能随意丢弃。

施工人员的生活垃圾产生量约为 4kg/d。施工单位应增设一些分散的小型垃圾收集器（如废物收集箱），并派专人定时打扫清理，及时由环卫部门收集后统一处理处置。因此施工期固体废弃物对周围环境不会产生明显影响。

营运期环境影响分析

项目营运期主要污染物为废气、废水、噪声及固体废物。

1、废气

(1) 废气源强分析

项目营运期废气主要为原料场扬尘和颚破、锤破工序的粉尘、成品堆场扬尘及烘干废弃，项目废气产生点位产生源强、处理措施及排放源强具体分析见下表。

表 14 项目营运期废气产排源强汇总一览表

类型	产生源	污染物	产生浓度 (mg/m ³)	产生源强 t/a	治理措施	排放浓度 (mg/m ³)	排放源强 t/a
有组织排放	颚破、锤破、筛分、球磨 (20000m ³ /h)	粉尘	217	10.5	经集气罩收集后通至 1 套袋式除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒排放	2.15	0.094
	烘干废气 (2000m ³ /h)	烟尘	20.5	0.1	经旋风除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放	4.1	0.02
		二氧化硫	70	0.34		70	0.34
		氮氧化物	40	0.2		40	0.2
无组织排放	生产车间	粉尘		1.05	车间设置喷雾除尘装置	0.21	
	原料区装卸	粉尘		0.5	定期喷水降尘	0.1	

(2) 环境空气评价等级

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中大气环境影响的评价工作级别的划分依据，选择推荐的估算模式对本项目的大气评价工作进行分级。通过采用导则中估算模式进行计算，其公式如下：

$$P_i = C_i / C_{oi}$$

式中：

P_i——第 i 种污染物的最大地面占标率， %；

C_i——采用估算模式计算出的第 i 种污染物的最大地面浓度， mg/m³；

C_{oi}——第 i 种污染物的空气质量标准， mg/m³。

根据工程分析所确定的废气污染物排放量计算 P_i 值。评价工作等级按下表的分级判据进行划分，本次采用 Aerscreen 估算模式计算出的等级结果见下表。

表 15 评价工作等及分级判据一览表

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	$P_{\max} < 1\%$
----	------------------

表 16 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		41.3
最低环境温度/°C		-16.5
土地利用类型		农用地
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 17 环境空气评价等级计算结果

污染源	污染因子	最大落地浓度	占标率	最大落地点距离	评价等级
排气筒	粉尘	0.002136 mg/m ³	0.21	63m	三级
	二氧化硫	0.002722mg/m ³	1.01	63m	二级
	氮氧化物	0.018626mg/m ³	6.8	63m	二级
生产车间	粉尘	0.037126mg/m ³	3.9	48m	二级

经采用大气估算模式进行预测，确定环境空气评价等级为二级。二级评价项目不进行进一步预测与评价。

（3）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）中对评价范围的规定，确定本次大气影响评价范围以厂址为中心，沿东西南北各向延伸 2.5km 的矩形区域，本次预测范围覆盖整个评价范围，预测范围面积 25km²。

（4）环境影响预测分析

为更清楚的说明项目废气对周边环境的影响，本次评估对项目废气排放做一简单预测，具体预测如下：

①有组织废气环境影响预测分析

A、评价因子及评价标准

根据本次评价项目的污染特征和当地大气环境质量状况，选取评价因子为 TSP，TSP 评价标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准日均值三倍 0.9mg/m³。

B、废气污染源参数

表 18 项目有组织污染源参数调查清单一览表

点源名称	污染物	废气量 (m ³ /h)	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	烟气出口速度(m/s)	排放源强 (t/a)
排气筒	颚破、锤破、筛分、球磨粉尘	20000	15	0.3	39.11	0.094t/a
	烘干烟尘	2000	15	0.3	39.11	0.02t/a
	二氧化硫	2000	15	0.3	39.11	0.34t/a
	氮氧化物	2000	15	0.3	39.11	0.2t/a

C、环境影响预测分析

本次评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式 AERSCREEN 对项目有机废气有组织排放源进行预测，预测结果见表 19。

表 19 项目有组织废气污染源预测结果一览表

预测结果		最大落地浓度出现距离 (m)	最大落地浓度 (mg/m ³)	占标率(%)
排气筒	粉尘	63	0.002136	0.21
	二氧化硫		0.002722	1.01
	氮氧化物		0.018626	6.8

由预测结果可知，项目排气筒粉尘有组织排放下风向最大落地浓度出现距离为 63m，贡献值为 0.002136mg/m³，占标率为 0.21%，二氧化硫有组织排放下风向最大落地浓度贡献值为 0.002722mg/m³，占标率为 1.01%，氮氧化物有组织排放下风向最大落地浓度贡献值为 0.018626mg/m³，占标率为 6.8%，项目粉尘、二氧化硫、氮氧化物对周围环境的浓度贡献值较低，可满足排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物有组织排放浓度限值 120mg/m³，《河南省工业窑炉大气污

染物排放标准》（DB41/1066-2015）表 1 标准及河南省 2019 年工业炉窑污染治理方案限值要求能实现达标排放。对周边环境影响不大。

②无组织废气环境影响预测分析

项目生产过程中未被收集的粉尘以无组织形式排放。本次评价将生产车间及原料库作为 1 个整体无组织排放面源对无组织排放废气进行预测，具体面源参数见下表。

表 20 项目无组织排放污染源参数清单

污染源	污染物	面源			排放源强
		长度	宽度	高度	
生产车间、原料库	粉尘	68m	30m	8m	0.22t/a

本次评价采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式 AERSCREEN 对无组织排放源下风向最大落地浓度进行预测，预测结果见表 21。

表 21 项目无组织排放源预测结果一览表

监控点	与面源距离 m	粉尘	
		落地浓度 mg/m ³	占标率%
预测最大值	48	0.037126	3.9

本评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式，经预测，项目无组织面源粉尘的周界外最大落地浓度为 0.037126mg/m³，最大占标率为 3.9%，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，对周围大气环境质量影响不大。

（5）防护距离计算

◆大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目不进行进一步预测评价，因此本项目不需设置大气环境防护距离。

◆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》中对“工业企业卫生防护距离标准的制定方法”的规定为：无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如果超过 GB3095 与 TJ36 规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离。

卫生防护距离计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C_m—标准浓度限制（mg/m³）；

L—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）；

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。项目区域年均风速为 2.9m/s，粉尘无组织排放源强为 0.22t/a，经计算卫生防护距离为 1.95m。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》中相关规定，确定项目无组织面源的卫生防护距离为 50m。

通过对卫生防护距离的计算，确定本项目的卫生防护距离为 50m。结合厂区平面布置，北厂界卫生防护距离为 50m；西厂界卫生防护距离为 50m；南厂界卫生防护距离为 30m；东厂界卫生防护距离为 38m。根据现场踏勘，项目厂区各厂界卫生防护距离范围内现无居民点、学校等敏感点分布，同时评价建议当地规划部门在厂界大气环境保护距离范围内不再规划布局居民点、学校等环境敏感点。

（6）污染物排放量核算

根据工程分析，项目有组织、无组织排放量核算见下表。

表 22 项目有组织排放量核算表

序号	排放口	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	排气筒	粉尘（烟尘）	6.25	0.047	0.114
		二氧化硫	70	0.14	0.34
		氮氧化物	40	0.08	0.2

表 23 项目无组织排放量核算表

序号	排放源	污染物	主要污染防治措施	国家或地方标准值		核算年排放量/ (t/a)
				标准名称	标准值	
1	生产车间	粉尘	车间阻隔、喷雾降尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0mg/m ³	0.22

表 24 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	有组织颗粒物	0.114
2	二氧化硫	0.34
3	氮氧化物	0.2
4	无组织颗粒物	0.22

(7) 大气环境影响评价自查表

本次大气环境影响评价完成后，对大气环境影响评价主要内容与结论进行自查，详见下表。

表 25 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级及评价范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长=5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 特征因子 TSP		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	

评价	评价基准年	(2017)年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充检测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (TSP)		包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>				
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区		C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区		C _{本项目} 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常1h浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>				C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>				k>-20% <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (粉尘)		有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input type="checkbox"/>		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: ()		监测点位数 ()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>				不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境防护距离	距 (/) 厂界最远 (0) m						
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.34) t/a	NO _x : (0.2) t/a	颗粒物: (0.334) t/a	VOCs: () t/a			
注: “□”, 填“√”; “()”为内容填写项								

综上所述，预计通过采取以上防治措施后，项目废气可实现达标排放，不会对评价范围内的空气环境造成大的影响。

2、废水

项目营运期废水主要是职工生活污水、车辆清洗废水和洗砂废水及酸洗废水。

①职工生活污水

本次项目不新增劳动定员，现有劳动定员 16 人，均为附近居民，均不在厂内食宿，根据《河南省地方用水定额》（DB41/T385-2014）及项目实际情况，职工用水量按 50L/人·d 计，则项目用水量约为 0.5m³/d，生活污水排放系数取 0.8，则产生量约为 0.64m³/d，即 192m³/a，主要污染因子及产生浓度分别为 COD350mg/L、BOD₅180mg/L、SS220mg/L、氨氮 30mg/L。

项目生活污水经化粪池（容积 3m³，可满足废水处理的需要）处理后用作周边耕地施肥不外排。

②车辆冲洗废水

为防治车辆运输过程在厂区内产生的扬尘引起二次污染，环评建议在车辆出入厂区入口处设置车辆冲洗点，车辆冲洗点采用车辆自动冲洗设备。车辆冲洗点四周设置截水沟，车辆冲洗废水产生量为 5.4m³/d，主要污染物为 SS 等，冲洗车辆的污水汇集到蓄水池（容积 10m³）内，经沉淀后可全部用于厂区洒水降尘。

③洗砂废水

根据企业提供资料及类比同类项目，项目水洗机耗水量平均为 0.5m³/t，项目年产石英 6 万吨，则湿法生产及清洗工序用水量为 100 m³/d，其中约 6%在生产过程中散失，约 7.3%存在于产品中（产品含水率约为 7%），故清洗废水产生量为 95.6m³/d，主要污染物为 SS。项目洗砂机出口与沉淀池之间设有专用排水沟，清洗废水经专用排水沟进入沉淀池（容积 150m³），经沉淀池沉淀后后用泵抽出供清洗工序循环使用，不外排。

④酸洗废水

项目石英石经酸洗后，酸洗废水进入中和池（容积 100m³），在中和池加入一定量的石灰中和后，上层清液排入三级沉淀池（容积 800m³，沉淀池加入絮凝剂，将氧化铁絮凝沉淀分离）循环使用，酸洗废水不外排。

3、噪声

项目营运期噪声主要为颚破机、锤破机、筛分机等设备噪声，源强在 85-95dB (A) 之间。生产车间内设备运行噪声经隔声、消声、减振等降噪措施，噪声值衰减约 10-20dB(A)。项目营运期噪声产生及治理情况见表 26。

表 26 项目运行期噪声产生及治理情况

噪声源	单台声源值 dB (A)	台数 (台)	治理措施	降噪后单台声源值 dB (A)	叠加后声源值 dB (A)
颚破机	95	2	安装隔音门、窗，安装减振垫	70	73.01
锤破机	95	2	安装隔音门、窗，安装减振垫	70	74.77
筛分机	85	2	安装隔音门、窗，安装减振垫	60	63.01
球磨机	90	2	安装隔音门、窗，安装减振垫	65	67.21

以下为对营运期厂界环境噪声影响作一简要预测。

预测模式如下：

①点声源衰减模式：预测模式如下：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg(r_2/r_1) \quad (r_2 > r_1)$$

式中：L₁、L₂——距声源 r₁、r₂ 处的噪声值，dB(A)；

r₁、r₂——预测点距声源的距离。

②多源叠加模式

$$L = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中：L——总等声级，dB(A)；

r_i——预测点距离声源距离，m；

L_i——距噪声源距离为 r_i 处的噪声值，dB(A)；

n——噪声源数。

根据厂区平面布置图，厂界四周噪声预测值见表 22。

表 27 项目各厂界及敏感点噪声预测值 单位：dB(A)

评价点	污染源名称	源强 dB (A)	衰减距离 (m)	预测点位影响值 dB (A)	本底值 dB (A) (昼/夜)	贡献值 dB (A) (昼/夜)	达标情况
东厂界	颚破机	73.01	15	49.49	51.3/42.3	53.37	达标
	锤破机	74.77	20	48.75			

	筛分机	63.01	25	35.05			
	球磨机	67.21	23	38.24			
北厂界	颚破机	73.01	25	45.05	51.0/41.9	52.5	达标
	锤破机	74.77	20	48.75			
	筛分机	63.01	15	39.49			
	球磨机	67.21	18	41.25			
西厂界	颚破机	73.01	15	49.49	52.5/43.1	58.25	达标
	锤破机	74.77	10	54.77			
	筛分机	63.01	5	49.03			
	球磨机	67.21	10	52.21			
南厂界	颚破机	73.01	25	45.05	50.9/42.1	50.47	达标
	锤破机	74.77	30	45.23			
	筛分机	63.01	35	32.13			
	球磨机	67.21	25	33.26			

项目工作制度为 8h/d，夜间不生产。从表 21 可以看出，项目采取隔声、消声、减振等降噪措施后，四周厂界昼间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的要求。因此，采取相应措施后项目营运期的设备噪声对周边环境的影响不大。

4、固体废物

项目在营运期固体废物包括生活垃圾、化粪池污泥、除尘器粉尘、沉淀池泥渣。

①生活垃圾

项目劳动定员为 16 人，不在厂内食宿，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天，则项目生活垃圾产生量为 0.5kg/d，8t/a。

②沉淀池泥渣

项目车辆冲洗废水及生产废水经沉淀池沉淀处理后，沉淀池底部会产生一定量的底泥，项目底泥产生量为 0.5t/d，150t/a，沉淀池泥渣定期清理外售。

③除尘器粉尘

项目除尘器收集的粉尘量为 18.26t/a，除尘器粉尘集中收集后外售。

④化粪池污泥

项目化粪池污泥产生量为 0.4t/a，定期清掏交由环卫部门处理。

⑤中和池沉渣

酸洗废水经石灰中后，会产生絮状沉淀物，中和池产生的沉渣量为 0.2t/d，60t/a，此部分废渣草酸钙成分较高。收集后晾晒后可作为副产品外售。

5、环保投资估算一览表

项目总投资为 200 万元，其中环保投资为 46 万元，占总投资的 23%。环保投资估算表见表 28。

表 28 环保投资估算一览表

项目		建设内容	投资（万元）
施 工 期	施工、生活废水	施工废水经临时隔油沉淀处理，用于洒水降尘； 生活污水经先期修建化粪池处理后，用于农田施 肥	5
	设备噪声	使用低噪声机械设备、设专人对设备进行定期保 养、维护	
	施工扬尘	定期洒水、遮挡，覆盖措施等	
	固废	建筑垃圾及时运至城管部门指定地点堆存， 生活垃圾收集后定期清运	
营 运 期	生活废水	化粪池处理后用作周边农田施肥，配套建设 1 座 容积为 3m ³ 的化粪池 1 座	0.5
	车辆冲洗废水	清洗设备 1 套，冲洗废水进入蓄水池（容积 10m ³ ） 内，用于厂区洒水降尘	2
	酸洗、中和废水	建设三级沉淀池一座（800m ³ ）	15
	颚破、锤破、筛分、 球磨粉尘	设置集气罩收集后经 1 套除尘器处理后由 15m 高 排气筒达标排放	12
	烘干废气	经旋风除尘器处理后由同 1 根 15m 高排气筒达标 排放	8
	车间无组织粉尘	车间内设置水喷淋装置	1
	噪声	设备安装减振垫、隔音	0.5
	生活垃圾	垃圾收集装置	0.5
	化粪池污泥	定期清掏交由环卫部门处理	0.5
	中和池	酸洗废水中和	1
	沉渣、除尘器粉尘	收集后外售	/
合计			46

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	施工期	施工过程及运输	扬尘	严格执行国家环境保护总局《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T 393-2007)、《河南省污染防治攻坚战三年行动计划(2018-2020年)》、《南阳市 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案及 8 个专项实施方案》、南阳市大气攻坚战相关文件的相关规定	对周围环境影响不大
	营运期	装卸及堆放扬尘	颗粒物	原料及成品库密闭库房, 场坪硬化, 定期喷雾洒水降尘	达标排放
		颚破、锤破、筛分、球磨	粉尘	设置集气罩收集后经 1 套袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒达标排放	达标排放
		烘干废气	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	经旋风除尘器处理后由同 1 根 15m 高排气筒达标排放	达标排放
水污染物	施工期	生活污水	COD、NH ₃ -N	化粪池处理后用作周边农田施肥	不外排
		施工废水	SS	隔油沉淀后回用	
	营运期	生活污水	COD、NH ₃ -N	化粪池处理后用作施肥	不外排
		酸洗、中和废水	SS	中和+沉淀+循环利用	
噪声	施工期	设备隔音、距离衰减、减振			达标排放
	营运期	设备隔音降噪、减振			达标排放
固体废物	施工期	施工过程	建筑垃圾	收集清运至城建部门指定地点堆存	妥善处置
		施工人员	生活垃圾	垃圾收集装置收集后清运至城市垃圾中转站处置	
	营运期	职工生活	生活垃圾		
		化粪池	污泥	定期清掏用于施肥	
		中和池	沉渣	收集晾晒后外售	
		沉淀池	泥渣	定期清掏外售	
	除尘器	粉尘	收集后外售		
其他		加强厂区绿化			

生态保护措施及预期效果:

本次项目租赁闲置厂房，施工期间会预计不会对区域生态环境造成明显影响。

结论与建议

1、项目简况及政策符合性

唐河县恒泰再生资源有限公司年产6万吨石英生产线扩建项目位于唐河县上屯镇丁岗街姚湖村。对照《产业结构调整目录（2019年本）》，该项目不在鼓励类、限制类和淘汰类之列，属于允许类建设项目，唐河县发改委已对其出具备案证明，项目建设符合国家产业政策。

2、选址合理性

项目位于南阳市唐河县上屯镇丁岗街。租赁场地15亩，项目区四周均为农田，东侧约150m处为姚湖村，南侧约350m处为丁岗村，北侧约960m处为清水河。根据唐河县自然资源局上屯镇自然资源局出具的土地证明及上屯镇村镇建设发展中心出具的规划证明，项目选址符合上屯镇土地总体规划及上屯镇村镇规划，项目选址可行。

3、施工期环境影响及防治措施

施工期主要环境影响为施工噪声、扬尘及少量的废水、固废对周围环境的影响，但各因素对环境的影响是暂时的、局部的，采取环评建议措施后对周围环境的影响降到最低程度，且施工结束后，其影响基本可消除；施工期对生态环境的影响主要是施工可能造成水土流失影响，评价建议工程在采取避开大风、大雨天施工，及时合理的搞好挖方的回填及建筑垃圾的清理外运等措施情况下，施工期对生态环境影响很小。

4、营运期环境影响及防治措施

（1）废气

项目营运期废气主要是车辆运输、物料堆存、破碎工序、筛分、球磨过程产生的粉尘及烘干废气产生的烟尘、氮氧化物、二氧化硫。

颚破、锤破、筛分、球磨粉尘经集气罩收集后进入1套袋式除尘器处理后由1根15m高排气筒达标排放；烘干废气经旋风除尘器处理后由同一根排气筒达标排放；针对项目生产车间、原料卸载排放的扬尘，根据《南阳市环保局关于加强全市工业堆场环境整治和监管的通知》（宛环文[2014]335号）、《南阳市人民政府办公室关于印发南阳市2018年大气污染防治攻坚战实施方案及8个专项实施方案的通知宛政办〔2018〕9号》文件，评价建议：对项目厂区路面及车辆的运输道路进行适当硬化，减少铲车及车辆运输扬尘

的产生；厂区内靠近原料堆场及成品采用密闭堆放，并且定期洒水降尘，以保持物料表面湿度，运输车辆卸料时，进行洒水降尘；同时，运输原料车辆的车厢采取封闭或加装有效篷盖，运输车辆进出厂区时对车身及轮胎进行冲洗，确保不带泥上路，同时为进一步减轻营运期废气对周边环境影响，以生产车间和原料场为整个面源，设置卫生防护距离 50m，卫生防护距离内无敏感点存在，经采取以上措施，营运期扬尘对区域环境空气质量影响较小。

（2）废水

项目营运期废水主要为职工生活污水、车辆清洗废水、洗砂废水及酸洗废水。

①职工生活污水

项目职工生活废水产生量约为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ 、 $120\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水经化粪池处理后用作周边农田施肥不外排。

②清洗废水

本项目车辆冲洗废水经沉淀池（总容积 10m^3 ）沉淀后用于厂区洒水降尘。

综上，项目营运期废水均有相应处置措施，不会对周围地表水环境产生大的影响。

③洗砂废水

项目水洗机耗水量平均为 $0.5\text{m}^3/\text{t}$ ，项目年产石英 6 万吨，则湿法生产及清洗工序用水量为 $100\text{m}^3/\text{d}$ ，其中约 6%在生产过程中散失，约 7.3%存在于产品中（产品含水率约为 7%），故清洗废水产生量为 $95.6\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 SS。项目洗砂机出口与沉淀池之间设有专用排水沟，清洗废水经专用排水沟进入沉淀池（容积 150m^3 ），经沉淀池沉淀后后用泵抽出供清洗工序循环使用，不外排。

④酸洗废水

项目石英石经酸洗后，酸洗废水进入中和池（容积 100m^3 ），在中和池加入一定量的石灰中和后，上层清液排入三级沉淀池（容积 800m^3 ，沉淀池加入絮凝剂，将氧化铁絮凝沉淀分离）循环使用，酸洗废水不外排。

（3）噪声

项目营运期噪声主要为筛分机、颚破、锤破机等设备噪声，源强在 85-95dB（A）之间。生产车间内设备运行噪声经隔声、消声、减振等降噪措施，噪声值衰减约 20dB(A)。

项目工作制度为 8h/d，夜间不生产。经预测，项目采取隔声、消声、减振等降噪措施后，四周厂界昼间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的要求。因此，采取以上措施后项目运营期的设备噪声对周边环境的影响不大。

（4）固体废物

项目产生的固体废物经环评提出的各项措施处理后，固体废物均能实现安全处置，不会对周围环境影响较小。

5、环保投资

项目总投资为 200 万元，其中环保投资为 46 万元，占总投资的 23%。

6、评价总结论

工程建设符合国家产业政策，选址建设用地，符合唐河县上屯镇规划要求；采取的“三废”及污染治理措施经济技术可行，措施有效；项目实施后可满足当地环保质量要求。评价认为，在严格执行“三同时”制度，在保证达标排放的前提下，从环境保护角度分析本项目建设是可行的。

二、建议

- 1、严格执行环保“三同时”制度，建成后及时向环境保护主管部门申请环保验收。
- 2、定期对废水、废气、噪声治理设施进行维护和维修，确保其正常运行。
- 3、总量控制指标：项目运营期废水主要为职工生活废水和车辆清洗废水，废水经沉淀后用于厂区洒水降尘，不外排，生活污水经化粪池处理后用作农田施肥，因此项目无污染排放总量。

三、环保“三同时”验收一览表

表 29 环保三同时验收一览表

项目	验收内容	验收标准
生活废水	化粪池处理后用作周边农田施肥，配套建设 1 座容积为 3m ³ 的化粪池	生活废水无外排，定期用于周边农田施肥
车辆清洗废水	清洗设备 1 套，冲洗废水进入蓄水池（容积 10m ³ ）内	循环利用，无外排
洗砂废水	进入沉淀池沉淀处理，回用于生产	循环利用，无外排
酸洗、中和废水	经中和池、沉淀池处理后循环使用	循环利用，无外排

粉尘	有组织	设置集气罩收集,由集气管道通至 1 台袋式除尘器处理,处理后经 1 根不低于 15m 的排气筒达标排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中标准要求
	无组织	原料及成品密闭堆存,定期喷雾洒水降尘,车间设置喷雾装置	
烘干废气	有组织	经旋风除尘器处理后由同 1 根 15m 高排气筒达标排放	《河南省工业窑炉大气污染物排放标准》(DB41/1066-2015) 表 1 标准及河南省 2019 年工业炉窑污染治理方案
噪声		设备安装减振垫、隔音	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准要求
生活垃圾	垃圾收集装置		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 2013 年修改单
化粪池污泥	定期清掏交由环卫部门		
除尘器粉尘	收集后外售		
沉淀池沉淀渣	定期处理外售		

审批意见：

经办人：

年

公 章

月

日

委托书

我方拟建设唐河县恒泰再生资源有限公司石材深加工建设项目，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》等有关法律、法规，项目需编写环境影响报告，现委托贵单位承担该项目的环评工作。

特此委托

委托方：唐河县恒泰再生资源有限公司

2020年8月17日

河南省企业投资项目备案证明

项目代码: 2020-411328-42-03-069121

项目名称: 年产6万吨石英石生产线改建项目

企业(法人)全称: 唐河县恒泰再生资源有限公司

证照代码: 91411328MA470NJQ7J

企业经济类型: 私营企业

建设地点: 南阳市唐河县上屯镇丁岗街

建设性质: 改建

建设规模及内容: 项目改建年产6万吨石英石生产线一条。利用现有生产车间及原料仓库, 新增鄂破机、酸洗罐、给料机、球磨机等生产设备, 工艺流程为: 原料→鄂破→锤破→滚筛→水洗→酸洗→冲洗。

项目总投资: 200万元

企业声明: 本项目符合《产业结构调整指导目录2019》, 属于鼓励类项目。且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

2020年08月20日



证明

唐河县恒泰再生资源有限公司石材深加工建设项目位于上屯镇丁岗街姚湖村北坑，占地 15 亩，该土地属于建设项目用地。



证明

唐河县恒泰再生资源有限公司石材深加工建设项目位于上屯镇丁岗街姚湖村北坑，占地 15 亩，该项目符合本辖区整体规划布局。

特此证明

上屯镇村镇建设发展中心
2019 年 6 月 27 日



工厂出租协议

甲方: 刘书国.

乙方: 刘恒君

根据甲乙双方友好协商, 甲方将位于上屯镇丁岗街姚湖村北坑, 整体出租于乙方, 现达成以下条款:

- 1、租期为 10 年, 自 2019 年 10 月 1 日至 2029 年 10 月 1 日止。
- 2、租赁价格: 2019 年 10 月 1 日为人民币 20000 元, 大写: 贰万元整。
- 3、甲方负责清空厂区, 为乙方提供一切生产生活所需用房用地。
- 4、厂区内如若升高或拆除厂房 (在不缩小厂房面积的情况下), 由甲乙双方协商解决, 乙方退租后需恢复原有厂房面貌 (可协商)。
- 5、付款方式为每年一次性付清。
- 6、甲方收到订金、租金后合同方为生效。
- 7、甲方不得参与乙方工厂的运营与管理。
- 8、甲方不得单方面解除协议, 如若违约, 甲方则承担乙方的全部损失。

甲方签字: 刘书国.

乙方签字: 刘恒君

2019年8月26日

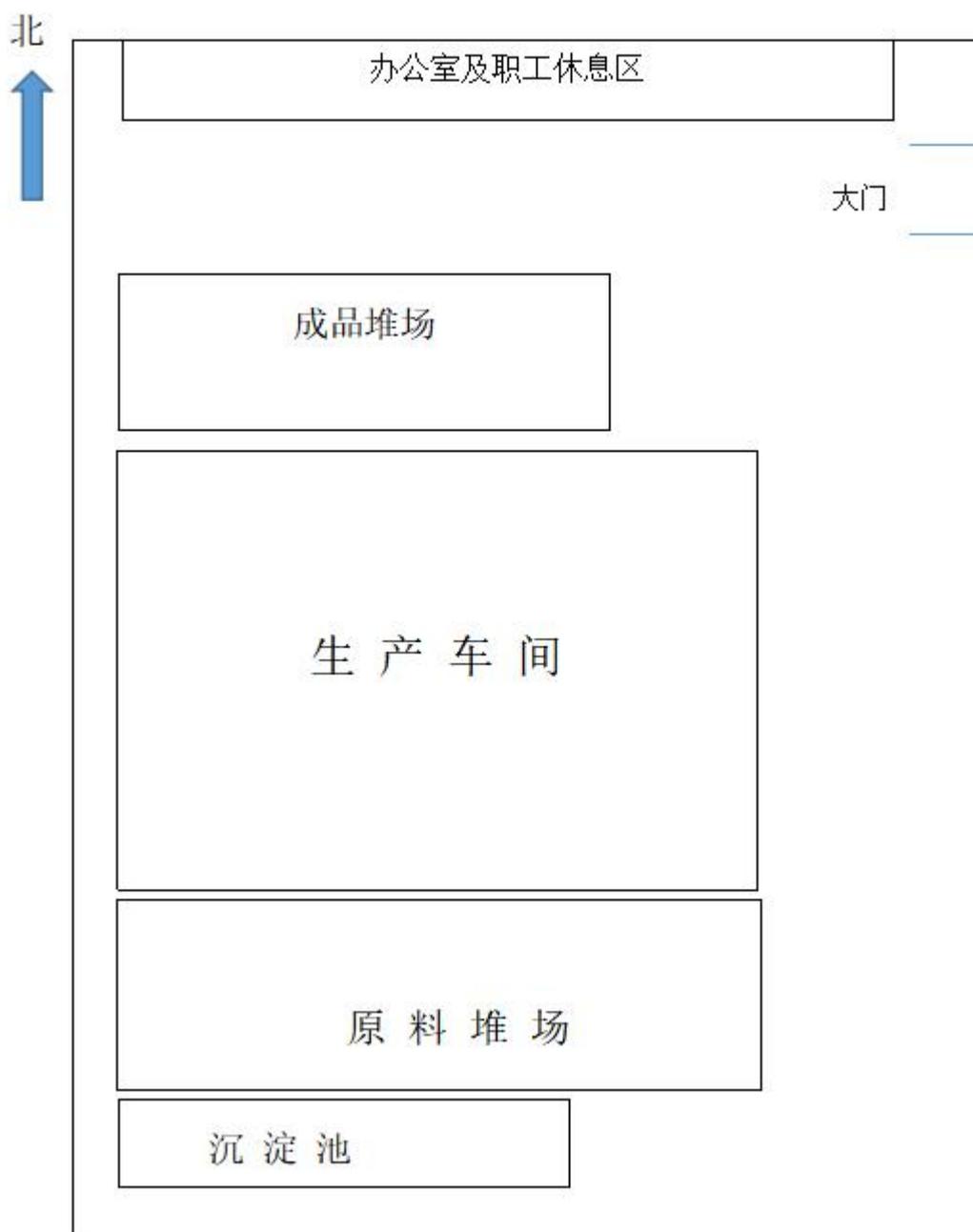
附图 1·项目地理位置图



附图 2 项目卫星图



附图 3 项目平面布置图



附图 4 项目卫生防护距离包络图



建设项目环评审批基础信息表

建设单位(盖章):		填表人(签字):		黄静		建设单位联系人(签字):			
项目名称		河南昱盛再生资源有限公司						建设内容及规模: 建设生产主车间、原料库、成品库、除尘器、破碎机、磁选机、生产设备、建设生产成品库等生产项目	
项目代码		年产万吨石英生产线扩建项目							
建设地点		南阳市唐河县上屯镇丁岗街						计划开工时间 2020年8月	
项目建设周期(月)		2.0							
环境影响评价行业类别		[56石墨及其他非金属矿物制品]						预计投产时间 2020年12月	
建设性质		改、扩建						国民经济行业类别 [C3039其他建筑材料制造]	
现有工程环评许可证编号(改、扩建项目)		无							
规划环评审查机关		不需开展						新申项目	
规划环评审查情况		无						无	
建设地点中心坐标(非线性工程)		经度		112.762780		纬度		32.571510	
建设地点坐标(线性工程)		起点经度		200.00		起点纬度		23.00%	
总投资(万元)		200.00		200.00		环保投资(万元)		46.00	
单位名称		河南昱盛再生资源有限公司		法人代表		黄静		单位名称	
统一社会信用代码(组织机构代码)		91411328MA470N3Q7J		技术负责人		黄静		环评文件项目负责人	
通讯地址		南阳市唐河县上屯镇丁岗街		联系电话		15188471521		通讯地址	
污染物		现有工程(已建+在建)		拟建或扩建(本表)		本项目(已建+在建+拟建或扩建)		排放方式	
		①实际排放量(吨/年)	②许可排放量(吨/年)	③以新带老削减量(吨/年)	④区域平衡替代本项目削减量(吨/年)	⑤区域削减替代本项目削减量(吨/年)	⑥预测排放量(吨/年)	⑦排放量(吨/年)	⑧排放量(吨/年)
废水		废水量(万吨/年)						⑧不排放	
		COD						⑨间接排放: <input type="checkbox"/> 市政管网	
		氨氮						<input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂	
废气		总磷						<input type="checkbox"/> 直接排放: 受纳水体	
		废气量(万标立方米/年)							
		二氧化硫		0.340					
		氮氧化物		0.200					
		颗粒物		0.514		0.848			
		挥发性有机物				0.000			