

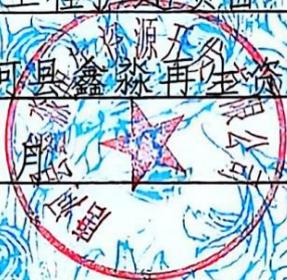
建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：唐河县鑫淼再生资源开发有限公司年产30万吨石英砂工程扩建项目

建设单位(盖章)：唐河县鑫淼再生资源开发有限公司

编制日期：2024年11月



中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	23
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	41
四、主要环境影响和保护措施	50
五、环境保护措施监督检查清单	80
六、结论	82
附表	83
环境风险专项评价	84
附图	116
附件	错误! 未定义书签。

附图:

附图一 项目地理位置图

附图二 项目周围环境示意图

附图三 项目厂区平面布置图

附图四 项目在唐河县分区管控单元分布图中的位置（一般管控单元）

附图五 现场照片

附件:

附件一 项目委托书

附件二 项目备案证明

附件三 项目入住证明

附件四 石料委托处理合同

附件五 营业执照

附件六 法人身份证

附件七 原环评批复

附件八 原环评验收意见

附件九 原环评排污许可登记表

附件十 现有工程监测报告

附件十一 原料成分检测报告

附件十二 项目确认书

附件十三 评审意见

唐河县鑫淼再生资源开发有限公司年产 30 万吨石英砂工程扩建项目

环境影响报告表修改清单

类别	评审意见	修改内容
1	完善分析项目建设与唐河县国土空间总体规划、唐河县先进制造业开发区发展规划及规划环评、南阳市 2024 年蓝天、碧水、净土保卫战等现行环保政策的相符性；补充分析项目与周边环境的相容性。	完善分析了项目建设与唐河县国土空间总体规划（见P9）、唐河县先进制造业开发区发展规划及规划环评（见P4-9）、南阳市2024年蓝天、碧水、净土保卫战等现行环保政策的相符性（见P16-17）；补充了分析项目与周边环境的相容性（见P22）。
2	细化本项目背景介绍和现有工程建设运行现状，梳理现有工程存在的环境问题，提出整改措施和要求；补充分析本次扩建工程与现有工程的依托衔接关系。	细化了本项目背景介绍（见P23）和现有工程建设运行现状（见P37），梳理了现有工程存在的环境问题，提出了整改措施和要求（见P39）；补充了分析本次扩建工程与现有工程的依托衔接关系（见P39）。
3	进一步明确本项目厂区平面布置和生产布局，细化厂房建筑形式和整体防腐、防渗建设情况，以及各罐体、池体的布局情况、建筑形式或规格材质、防渗防腐结构。	进一步明确了本项目厂区平面布置和生产布局（见P23-24），细化了厂房建筑形式和整体防腐、防渗建设情况（见P23-24），以及各罐体、池体的布局情况、建筑形式或规格材质、防渗防腐结构（见P23-24）。
4	明确原料来源、成分分析，以及产品用途和执行的质量标准，在此基础上，核实细化生产工艺和生产控制参数、设备配置情况、除杂剂和除杂剂的种类与消耗情况，核实物料平衡、硅元素平衡、固体废物产生情况。	明确原料来源、成分分析（见P27-28），以及产品用途和执行的质量标准（见P25），在此基础上，核实细化生产工艺和生产控制参数（见P33-36）、设备配置情况（见P25-26）、除杂剂除杂剂的种类与消耗情况（见P27-28），核实物料平衡（见P31/33）、硅元素平衡（见P32）、固体废物产生情况（见P65-66）。
5	补充完善储运工程内容，包括原料包装形式、进厂运输方式、储存位置、	补充完善储运工程内容，包括原料储存位置（见P24）、包装形式、进厂运输方式、储存方式、最大储存量等（见

	<p>储存方式、最大储存量等；细化各环节物料上料、出料和转运方式。</p>	<p>P27)；细化各环节物料上料、出料和转运方式（见P33）。</p>
6	<p>补充酸调配工序建设内容及工艺介绍，明确酸洗前后 pH 值和酸质量浓度的变化情况，结合生产控制要求，分析酸液循环利用合理性，核废酸产生情况和收集、暂存、处理处置措施及去向。</p>	<p>补充酸调配工序建设内容及工艺介绍（见P33），明确酸洗前后pH值和酸质量浓度的变化情况，结合生产控制要求，分析酸液循环利用的合理性（见P36），核实废酸产生情况和收集、暂存、处理处置措施及去向（见P65）。</p>
7	<p>核实本项目水平衡以及废水产生环节、产生量和污染源强，明确核算依据，在此基础上，论证废水处理措施的可行性以及循环利用的可靠性；</p> <p>根据设备运行状态、物料转运和储存情况，进一步核实细化各环节粉尘废气和酸性废气的产生情况以及收集措施，完善处理措施可行性分析；</p> <p>完善固体废物产生情况和厂区内收、储措施，明确处理处置去向的合理性。</p>	<p>核实本项目水平衡（见 P32）以及废水产生环节、产生量和污染源强，明确核算依据（见 P54-57），在此基础上，论证废水处理措施的可行性以及循环利用的可靠性（见 P57-59）；</p> <p>根据设备运行状态、物料转运和储存情况，进一步核实细化各环节粉尘废气和酸性废气的产生情况以及收集措施（见 P46-48），完善处理措施可行性分析（见 P52）；</p> <p>完善固体废物产生情况和厂区内收、储措施，明确处理处置去向的合理性（见P63-66）。</p>
8	<p>完善全厂风险物质储存情况和风险源识别，核实细化环境风险预测评价内容，提出有针对性的风险防范措施和三级防控措施；细化地下水污染防治措施和营运期跟踪监测计划。</p>	<p>完善全厂风险物质储存情况和风险源识别（见P76-77），核实细化环境风险预测评价内容（见P92-97），提出有针对性的风险防范措施和三级防控措施（见P100-103）；细化地下水污染防治措施和营运期跟踪监测计划（见P104-105）。</p>
9	<p>核实环保投资，细化污染防治措施一览表、环境保护措施监督检查清单及相关附图附件。</p>	<p>核实环保投资，细化污染防治措施一览表、环境保护措施监督检查清单（见P71-74）及相关附图附件（见图件）。</p>

建设单位责任声明

唐河县鑫淼再生资源开发有限公司（统一社会信用代码 91411328MA481Q5XXT）郑重声明：

一、我单位对《唐河县鑫淼再生资源开发有限公司年产 30 万石英砂工程扩建项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。我单位在此承诺，所提供材料真实有效，并对所提供的资料准确性和真实性负责，如存在隐瞒和弄虚作假等情况，并由此导致的一切后果，我单位愿意负法律责任。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关的基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规，相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件的防治污染，防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》、有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。



建设单位（盖章）：

法定代表人（签字/盖章）



2024 年 11 月 15 日

编制单位责任声明

南阳洁萌环保工程有限公司（统一社会信用代码：91411328MA9K30QN16）

一、我单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受唐河县鑫淼再生资源开发有限公司委托，主持编制了《唐河县鑫淼再生资源开发有限公司年产30万吨石英砂工程扩建项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”），在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响分析与评价等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单位（盖章）：
法定代表人（签字/签章）：
2024年11月15日

编制单位承诺书

本单位 南阳洁萌环保工程有限公司（统一社会信用代码 91411328MA9K30QN16）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位（公章）：
2024年11月15日

编制人员承诺书

本人江群航（身份证件号码430602196811103015）郑重承诺：本人在南阳洁萌环保工程有限公司单位（统一社会信用代码91411328MA9K30QN16）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第2项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):



2024年11月15日

全程电子化



统一社会信用代码
91411328MA9K30QN16

营业执照

(副本) (1-1)

扫描二维码在
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。



名称 南阳浩萌环保工程有限公司
类型 有限责任公司(自然人独资)

注册资本 伍拾万圆整

成立日期 2021年08月09日

法定代表人 张旭颜

住所 河南省南阳市唐河县文峰街道建设
路东段试采家属院08号

经营范围
一般项目：安全咨询服务，房地产咨询，信息技术咨询服务，房地产评估，资产评估，物
业服务评估，价格鉴证评估，办公用品销售，文化用品设备出租，纸制品销售，广告制作
，土地使用租赁，土地整治服务，土地调查评估服务，不动产经纪代理服务，农业机械
服务，人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务），劳务服务（不含劳务派遣
），园林绿化工程施工，房地产经纪，环保咨询服务，建筑装饰材料销售，再生资源
利用技术研发，资源循环利用服务技术咨询，再生资源回收（除生产性废旧金属），再
生资源销售，污水处理及其再生利用，环境保护专用设备销售，专用设备修理，市政设施
管理，机械设备租赁，工程管理服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开
展经营活动）许可项目：建筑劳务分包（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开
展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

登记机关



2024年 09月 25日

国家企业信用信息公示系统网址：
<http://www.gsxt.gov.cn>
市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制



扫描全能王
3亿人都在用的扫描App



姓名:

江群航

Full Name

性别:

男

Sex

出生年月:

1968年11月

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期: 2007年5月13日

持证人签名:

Signature of the Bearer



签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2007年8月13日

Issued on

07354343507430024

管理号:

File No.:



河南省社会保险个人权益记录单

(2024)

单位: 元

证件类型	居民身份证	证件号码	430602196811103015		
社会保障号码	430602196811103015	姓名	江群航	性别	男
联系地址		邮政编码			
单位名称	南阳洁萌环保工程有限公司		参加工作时间	2023-09-01	

账户情况

险种	截止上年末 累计存储额	本年账户 记入本金	本年账户 记入利息	账户月数	本年账户支 出额账利息	累计储存额
基本养老保险	0.00	1431.60	0.00	5	1431.60	1431.60

参保缴费情况

月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2024-07-01	参保缴费	2024-07-01	参保缴费	2024-07-25	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01		-		-		-
02		-		-		-
03		-		-		-
04		-		-		-
05		-		-		-
06		-		-		-
07	3579	●	3579	●	3579	-
08	3579	●	3579	●	3579	-
09	3579	●	3579	●	3579	-
10	3579	●	3579	●	3579	-
11	3579	●	3579	●	3579	-
12		-		-		-

说明:

1、本权益单仅供参保人员核对信息。

2、扫描二维码验证表单真伪。

3、●表示已经实缴, △表示欠费, ○表示外地转入, -表示未制定计划。

4、若参保对象存在在多个单位参保时, 以参加养老保险所在单位为准, 工伤保险个人不缴费, 如果缴费基数显示正常, -表示正常参保。



数据统计截止至: 2024.11.18 09:06:36

打印时间: 2024-11-18



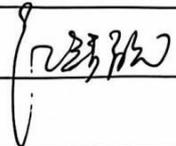
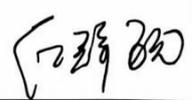
建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位南阳洁萌环保工程有限公司（统一社会信用代码91411328MA9K30QN16）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的唐河县鑫淼再生资源开发有限公司年产30万吨石英砂工程扩建项目环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为江群航（环境影响评价工程师职业资格证书管理号07354343507430024，信用编号BH029894），为本单位全职人员。本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):
2024年11月15日



编制单位和编制人员情况表

项目编号	c911mb		
建设项目名称	唐河县鑫淼再生资源开发有限公司年产30万吨石英砂工程扩建项目		
建设项目类别	27—060耐火材料制品制造；石墨及其他非金属矿物制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	唐河县鑫淼再生资源开发有限公司		
统一社会信用代码	91411328MA481Q5XX7		
法定代表人（签章）	王广彬		
主要负责人（签字）	王广彬		
直接负责的主管人员（签字）	王广彬		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	南阳洁萌环保工程有限公司		
统一社会信用代码	91411328MA9K30QN16		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
江群航	07354343507430024	BH029894	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
江群航	项目基本情况、工程分析、环境质量状况、适用标准、主要污染物产排情况及环境影响分析、拟采取的防治措施及预期治理效果、结论	BH029894	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	唐河县鑫淼再生资源开发有限公司年产 30 万吨石英砂工程扩建项目		
项目代码	2310-411328-04-01-983116		
建设单位联系人	孔川	联系方式	18837298781
建设地点	南阳市唐河县新春路与瓷都路交叉口向西 50 米路北		
地理坐标	(113 度 48 分 54.731 秒, 32 度 38 分 41.718 秒)		
国民经济行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造	建设项目行业类别	60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	唐河县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	<u>2310-411328-04-01-983116</u>
总投资（万元）	6656	环保投资（万元）	102
环保投资占比（%）	1.53	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	68408
专项评价设置情况	本项目氢氟酸存储量超过临界量，设置风险专项评价		
规划情况	规划名称：《唐河县先进制造业开发区发展规划》（2022-2035年） 审批机关：河南省发展和改革委员会 审批文件名称及文号：《河南省发展和改革委员会关于同意南阳市开发区整合方案的函》（豫发改工业函〔2022〕23号）		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价名称：《唐河县先进制造业开发区发展规划（2022-2035年）环境影响报告书》（宛环函[2024]23号） 召集审查机关 ：南阳市生态环境局		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《唐河县先进制造业开发区发展规划》（2022-2035 年）相符性分析 1.1 规划内容 （1）规划范围 北至宁西铁路、友兰大道，南至三夹河、澧水路，东至镍都路，西至滨河路、新春路，规划范围内总用地面积 22.47km ² 。		

（2）主导产业

唐河县先进制造业开发区确定“3+5”产业高质量发展体系。“3”即明确三大主导产业，大力发展装备制造产业、继续强化农副产品加工产业、重点培育电子信息产业。“5”即围绕传感器、新能源电池、灯具照明、食品加工、精密制造五大领域打造优势产业链群。

（3）发展定位

唐河县先进制造业开发区建设为智能传感器产业引领区、农牧装备突破区、绿色食品加工区、产城融合示范区。

智能传感器产业引领区。以新一代信息技术为导向，以现行电子信息为基础，围绕传感器元器件和集成产品制造，形成了涵盖材料、设计、制造、测试、集成以及应用的传感器产业链，建成河南省具有品牌效应的智能传感器产业引领区。

农牧装备突破区。瞄准世界科技和制造业技术发展前沿，加强现有装备制造业基础研究，重点突破农机、农牧专用设备制造、专用设备制造、通用设备制造等领域，培育引进高水平创新平台和新型研发机构，构建“基础研究-应用研究-技术开发-产业化”的创新链条，创新突破现有装备制造，实现科技成果转化，推动规模以上工业企业研发全覆盖，形成在南襄地区具有影响力的农牧装备为主的制造业体系，推动装备制造向智能、高端转型，支撑南阳市装备制造业千亿集群。

绿色食品加工区。发挥唐河“农业大县”的得天独厚优势，围绕唐河县弱筋小麦、栀子、牛肉等特色农副产品，以主食、方便食品、保健食品、饮料、农副产品加工等为主，拓展延伸，形成唐河特色农副食品品牌。引导现有农产品加工企业转型升级，认定一批重大新产品，打造一批智能工厂、绿色工厂，在绿色农产品精深加工方面走在豫南地区前列，发挥示范引领作用，支撑南阳副中心城市建成生态经济型城市的高质量发展新引擎。

产城融合示范区。围绕“产业新城、城市新区”定位，坚持产城融合增强城市功能和产业动力，将唐河县先进制造业开发区致力打造成唐河城市形象的重要

窗口。

(4) 用地规划

集聚区规划总用地面积 22.47km²，主要包括工业用地、公用设施用地、居住用地、仓储用地、对外交通用地、道路广场用地、市政设施用地、绿地和特殊用地等。

(5) 功能布局

规划形成“一心、一轴、三区”的整体空间布局结构。

“一心”——位于开发区中心位置，依托开发区原有行政服务功能形成综合服务核心。包含开发区行政中心和商业、教育、医疗等服务中心。

“一轴”——依托伏牛路两侧打造东西向产业发展轴线。

“三片区”——位于西部的农副产品加工园区和东部的装备制造园区生产区、东南部的电子信息产业园区。综合服务核心周边将形成整个开发区的配套服务区，主要布置与产业配套的相关服务产业、居住用地、商业用地、市政设施用地等，满足开发区生活服务需求。西部的农副产品加工园区，扩规做强特色农副产品深加工，规划布局果酱深加工、酒酿生产、肉食精加工、主食制造、预制菜等产业为主。东部的装备制造园区生产区，着力延链、补链、强链、做大专用设备制造业，规划布局电子设备制造、通讯设备制造、实验室专用设备制造、农机机具制造等产业为主。东南部的电子信息产业园区，主要以电子元器件中的传感器、敏感器件、芯片、汽车电子等为主，布局电子信息产业。

(6) 基础设施

给水：主要利用河西水厂供水，开发区水厂作为备用水源；同时二水厂配水管网连通，形成多水源供水的格局。河西水厂规划规模 11 万吨/天，开发区水厂规划为 3 万吨/天。河西水厂水源为南水北调（地下水备用）；开发区水厂水源为虎山水库。

排水：新春南路以西、伏牛路以北区域生活污水排入河东污水处理厂（即第

一、二污水处理厂)。新春南路以东、伏牛路以南区域生活污水、开发区内污水，排入第四污水处理厂。项目位于南阳市唐河县新春路与瓷都路交叉口向西 50 米路北，属于开发区内，西侧 225m 为第四污水处理厂，目前污水管网已经接通，本项目生活污水排入第四污水处理厂。

1.2 相符性分析

本项目位于南阳市唐河县新春路与瓷都路交叉口向西 50 米路北，与《唐河县先进制造业开发区发展规划》(2022-2035)、《唐河县先进制造业开发区发展规划(2022-2035 年)环境影响报告书》和南阳市生态环境局的审查文件(宛环函[2024]23 号)相符性分析见表 1-1、1-2 和 1-3。根据唐河县先进制造业开发区管理委员会出具的证明(见附件)，同意企业入驻。

表 1-1 本项目与开发区规划相符性分析一览表

序号	项目	产业集聚区规划内容	项目情况	相符性
1	规划范围	东至镍都路，西至滨河路、新春南路，南至三夹河、澧水路，北至宁西铁路友兰大道	位于唐河县先进制造业开发区内。	相符
2	发展定位	三大主导产业：装备制造、农副产品加工、电子信息；五大领域产业链：围绕传感器、新能源电池、灯具照明、食品加工、精密制造产业链群	项目生产石英砂，用于光伏设备材料，与主导产业不冲突，属于允许类，开发区同意入驻。	相符
3	用地规划	唐河县先进制造业开发区规划面积 22.47km ² ，包含工业用地(一类、二类)、居住用地、市政公共设施用地、仓储用地、交通用地等	项目所在地属于一类工业用地。	相符
4	供水	主要利用河东水厂(二水厂)供水，河西水厂作为备用水源。开发区河东水厂(二水厂)规划为 3 万 t/d，河西水厂规划规模 11 万 t/d(一期供水 5.5 万 t/d)。水源：河西水厂水源为南水北调(地下水备用)；开发区水厂水源为虎山水库	项目用水由市政供水管网供给。	相符
5	排水	新春南路以西、伏牛路以北区域生活污水，排入河东污水处理厂(即第一、二污水处理厂)；新春南路以东、伏牛路以南区域生活污水、开发区内生产污水，排入第四污水处理厂	项目生活污水经化粪池处理后排入唐河县第四污水处理厂。	相符

表 1-2 与园区环境准入条件相符性分析

序号	类别	内容	本项目	相符性
1	鼓励类	①符合开发区主导产业定位的项目；②有利于智能装备制造、农副产品加工、电子信息等主导产业链条延伸及侧向配套的项目；③污泥、尾渣等固废综合循环利用的项目；④市政基础设施以及有利于节能减排的技术改造项目	项目生产石英砂，用于光伏设备材料，与主导产业不冲突，属于允许类，开发区同意入驻。	符合
2	限制类	①限制国家《产业结构调整指导目录》中限制类项目入驻；②严格限制高耗水、高排水建设项目和污水处理后达不到污水处理厂收水水质标准的建设项目	项目生产石英砂，不属于《产业结构调整指导目录》中限制类项目、高耗水和高排水项目	符合
3	禁止类	①禁止入驻《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目；②禁止入驻列入唐河先进制造业开发区负面清单中的项目；③禁止不符合产业开发区功能定位的项目，其中包括：新建煤化工、有化学反应的化工、印染、皮毛鞣制、化学制浆造纸、炼油和规模划畜禽养殖项目等	本项目不属于禁止类、不属于以上行业。	符合
4	产业允许类	①允许行业的准入原则：满足规定的生产工艺与装备水平、空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发利用等要求；②不符合集聚区主导产业定位，但与国家产业政策和集聚区规划不冲突并和环境相容的项目	项目生产石英砂，用于光伏设备材料，与主导产业不冲突，属于允许类，开发区同意入驻。	符合
5	“两高”项目	①禁止入驻未严格实施节能审查和环评审批，不符合产业政策、国家和省产业规划、“三线一单”、规划环评、产能置换、煤炭消费减量替代和污染物排放区域削减等要求的；②禁止入驻未在节能审查中认真分析对本地能耗“双控”、产业高质量发展影响的，本地能耗“双控”目标完成情况为红色预警的，未在环评审批中分析评估该项目实施对碳排放、环境质量影响的；③禁止新增钢铁、氧化铝、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、煤化工、焦化、铸造、铝用碳素、烧结砖瓦、铁合金等行业产能。禁止耐火材料、铅锌冶炼（含再生铅）行业单纯新增产能；④禁止入驻未按照“减量替代”原则落实压减产能和能耗指标以及煤炭消费减量替代、污染物排放区域削减要求，产品设计能效水平未对标能耗限额先进值或国内先进水平的；⑤禁止入驻未落实国家布局和审批核准备案等要求，未严格开展节能审查、环评审批	项目不属于禁止类、“双控”、“两高”等，不属于以上行业。	符合

			<p>的“两高”项目，“两高”项目应在能耗限额准入、污染物排放标准等基础上对标国内先进水平提高准入门槛；⑥新建、扩建“两高”项目应采用先进的工艺技术和装备，单位产品能耗、物耗、水耗等清洁生产水平和污染物排放强度应达到清洁生产先进水平，国家、省绩效分级到重点行业新建、扩建项目达到 A 到级水平，改建项目达到 B 级以上水平。符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物总量控制、碳排放达峰目标、“三线一单”、规划环评和行业建设项目环境准入条件、环评审批原则要求；⑦入驻项目应满足区域“三线一单”中关于本地“两高”行业的环境准入及管控要求</p>		
6	空间布局约束		<p>①禁止新建选址不符合“三线一单”和规划环评空间管控要求的项目入驻；②工业企业环境防护距离内不得存在环境敏感目标；③被列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理和公共服务设施用地</p>	<p>项目选址符合“三线一单”和规划环评空间管控要求；项目不设环境防护距离</p>	符合
7	污染物排放管控		<p>①唐河县属于环境质量不能满足环境功能区要求的区域，对开发区新增大气主要污染物（PM、SO₂、NO_x、VOCs）的排放量按建设项目主要大气污染物新增排放量的 2 倍进行区域内削减，并明确 2 倍减排指标替代来源，替代来源不得重复使用，新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物铅、汞、铬、镉、砷排放做到“减量替代”，比例不低于 1.2: 1；②推进现有涉 VOCs 企业采用低 VOCs 含量原辅材料源头替代，入驻的装备制造等行业溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂应使用低 VOCs 含量原辅料；对无法实现低 VOCs 含量原辅材料替代的工序，在保证安全的情况下，应在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施，收集处理 VOCs 废气；③企厂内非道路移动机械全部达到国四排放标准或使用新能源机械；④开发区内企业废水必须实现全收集、全处理，开发区内电镀工段涉及铅、铬、镉、镍、砷、汞、铊重金属废水经处理达标后回用，不外排，其它含第一类污染物的重金属废水应满足车间处理设施排放口达标排放。园区内企业污水排入园区集中污水处理厂的企业废水执行相关行业排放标准，无行业排放标准的应符合园区集中处理设施的接纳标准。园区集中污水处理厂尾水排放须达到或</p>	<p>项目产生的 PM、SO₂、NO_x、按照 2 倍替代，本项目不涉及 VOCs，企厂内非道路移动机械全部达到国四排放标准，项目废水实现全收集和全处理，不涉及重金属。</p>	符合

		优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准要求		
8	环境风险防控	①开发区管理部门应制定完善的事态风险应急预案,建立风险防范体系,具备事故应急能力,并定期进行演练;②开发区内企业按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》的要求,制定完善的环境应急预案,报环境管理部门备案管理,并落实有关要求;③开发区内各企业要建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施,防止对地表水环境造成危害;④危险化学品生产、储存、使用等企业在拆除生产设施设备、污染治理设施时,要事先制定拆迁活动污染防治方案和应急预案;⑤开发区涉及危险化学品、重金属、危险废物及可能发生突发环境事件的项目,应设置三级防控体系,按照突发环境事件应急预案备案管理办法的要求,制定完善的环境应急预案,并报环境管理部门备案管理,并建立“企业-开发区-政府”三级环境风险应急联动机制	项目设风险预防措施和应急预案。	符合
9	资源开发利用要求	①依托污水处理厂应适时建设再生水回用配套设施,提高再生水利用率;②实施水源替代工程,逐步关停企业自备水井;③新增工业产能主要耗能设备能效达到国内先进水平;新建、改建、扩建项目应采取先进适用的工艺技术和装备,单位产品能耗、物耗和水耗等达到清洁生产先进水平;耗煤项目要实行煤炭减量替代	项目用水由市政自来水管网供给	符合
10	装备制造产业	禁止建设《电镀行业清洁生产评价指标体系》中不符合国际先进水平要求的电镀项目	本项目不涉及电镀	符合
11	其他	禁止焦化、新建煤化工、有化学反应的化工、印染、皮毛鞣制、制革、化学制浆造纸、炼油和规模划畜禽养殖项目等	不涉及	符合

表 1-3 与规划报告书及审查意见相符性分析

类别	主要内容	项目情况	相符性
规划范围	东至镍都路,西至滨河路、新春南路,南至三夹河、澧水路,北至宁西铁路、友兰大道,规划面积为 2247.47hm ²	本项目位于规划范围内	符合
空间布局	空间布局结构,一心位于开发区中心位置,依托开发区原有行政服务功能形成综合服务核心;一轴为依托伏牛路两侧打造东西向产业发展轴线;三区指西部的农副产品加工园区、东部的装备制造园区生产区和	项目生产石英砂,用于光伏设备材料,与主导产业不冲突,属于允许类,开发区同意入驻。	符合

		东南部的电子信息产业园区		
主导产业		装备制造、农副产品加工、电子信息，围绕传感器、新能源电池、灯具照明、食品加工、精密制造五大领域打造优势产业集群		符合
意见		(1) 优化空间布局严格空间管控。进一步加强与国土空间规划的衔接，保持规划之间协调一致；优化开发区农副产品加工产业与电子信息产业布局，加强农副产品加工区块与电子器件加工区块安全距离控制和生态隔离带建设；加快推进开发区涉及环境敏感目标的搬迁工作落实，切实加强对开发区生活区及周边生活区的防护，确保开发区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调	项目符合园区规划，项目采取相应的环保措施后，对周围环境影响较小。	符合
		(2) 强化减污降碳协同增效。根据国家和河南省大气、水和土壤污染防治相关要求，严格执行相关行业污染物排放标准及特别排放限值；严格执行污染物排放总量控制制度，新增污染物排放指标应做到“等量或倍量替代”；强化清洁生产审核，加强挥发性有机物的专项整治，推动绿色制造体系建设，尽快解决区域环境空气质量不达标的问题；结合碳达峰目标，强化碳评价及减排措施，确保区域环境质量持续改善	本项目根据国家和河南省大气、水和土壤污染防治相关要求，严格执行相关行业污染物排放标准及特别排放限值；严格执行污染物排放总量控制制度，新增污染物排放指标应做到“等量或倍量替代”；强化清洁生产审核。	符合
		(3) 严格落实项目入驻要求。严格落实《报告书》生态环境准入要求，鼓励符合开发区功能定位、国家产业政策鼓励的项目入驻；新建项目涉 VOCs 排放需实行倍量削减替代，开发区内涉及 VOCs 废气排放的企业废气治理措施采用两种或两种以上组合工艺，禁止使用单一吸附、催化氧化等处理技术；禁止入驻废水直接外排环境的项目；禁止新建大气防护距离范围超越开发区边界且涉及居民区、学校、医院等环境敏感目标的项目	项目生产石英砂，用于光伏设备材料，与主导产业不冲突，属于允许类，开发区同意入驻，本项目不涉及 VOCs，本项目无废水直接外排，本项目不设置大气防护距离。	符合
		(4) 加快开发区环境基础设施建设。建设完善集中供水、排水、中水回用、风险防范等基础设施。加快推进污水配套管网建设，加快推进污水处理厂及其中水回用工程建设，确保企业废水全部有效收集、治理，并提高水资源利用率，减少废水排放；尽快完善开发区剩余少部分区域燃气管道的铺设建设；随着开发区的发展需要，远期可考虑推进开发区供热管网的建设，提高资源综合利用率，减少大气污染物排放	项目生活污水经化粪池处理后排入唐河县第四污水处理厂，部分生产废水处理后可循环利用不外排，本项目固废能够合理处置。	符合

	<p>量；开发区固废应有安全可行的处理处置措施，不得随意弃置，危险固废严格按照有关规定收集、贮存、转运、处置，确保100%安全处置</p> <p>综上，项目为石英砂生产，属于园区允许类，用地性质为一类工业用地，项目建设符合开发区的环境准入要求。</p> <p>因此，本项目建设符合唐河县先进制造开发区规划要求。</p>																				
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>经与国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》比对，项目不在鼓励类、限制类和淘汰类之列，属于国家产业政策中允许类；同时，项目已经唐河县发改委备案确认，项目建设符合国家当前产业政策要求。</p> <p>2、《唐河县国土空间规划（2021-2035年）》</p> <p>项目与《唐河县国土空间规划（2021-2035年）》相符性分析详见表 2-24。</p> <p>表 1-4 与唐河县国土空间规划相符性分析一览表</p> <table border="1" data-bbox="384 1064 1377 1709"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>项目</th> <th>规划相关内容</th> <th>项目情况</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>规划范围</td> <td>唐河县行政辖区总面积约 2497km²，《规划》范围约 2457km²（不含官庄工区），规划分为县域、中心城区两个层次</td> <td>项目位于中心城区的唐河县先进制造开发区内</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>统筹优化全域产业空间布局</td> <td>打造以先进制造业开发区为核心的新型工业化发展新引擎。围绕机械电子、农副产品加工、矿产资源开发、新能源“一体两翼四大板块”，发展壮大装备制造和农副产品深加工两大产业集群，高标准打造电子、食品、玩具、建材四大产业园区</td> <td>项目生产高纯石英砂，与核心产业不冲突。</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>用地规划</td> <td>包含工业用地（一类、二类、三类）、居住用地、市政公共设施用地、仓储用地、交通用地、绿地、农业用地等。</td> <td>项目所在地属于一类工业用地</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、与唐河县集中式饮用水源保护区关系分析</p> <p>3.1 唐河县集中式饮用水源保护区</p> <p>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）和《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡</p>	序号	项目	规划相关内容	项目情况	相符性	1	规划范围	唐河县行政辖区总面积约 2497km ² ，《规划》范围约 2457km ² （不含官庄工区），规划分为县域、中心城区两个层次	项目位于中心城区的唐河县先进制造开发区内	相符	2	统筹优化全域产业空间布局	打造以先进制造业开发区为核心的新型工业化发展新引擎。围绕机械电子、农副产品加工、矿产资源开发、新能源“一体两翼四大板块”，发展壮大装备制造和农副产品深加工两大产业集群，高标准打造电子、食品、玩具、建材四大产业园区	项目生产高纯石英砂，与核心产业不冲突。	相符	3	用地规划	包含工业用地（一类、二类、三类）、居住用地、市政公共设施用地、仓储用地、交通用地、绿地、农业用地等。	项目所在地属于一类工业用地	相符
序号	项目	规划相关内容	项目情况	相符性																	
1	规划范围	唐河县行政辖区总面积约 2497km ² ，《规划》范围约 2457km ² （不含官庄工区），规划分为县域、中心城区两个层次	项目位于中心城区的唐河县先进制造开发区内	相符																	
2	统筹优化全域产业空间布局	打造以先进制造业开发区为核心的新型工业化发展新引擎。围绕机械电子、农副产品加工、矿产资源开发、新能源“一体两翼四大板块”，发展壮大装备制造和农副产品深加工两大产业集群，高标准打造电子、食品、玩具、建材四大产业园区	项目生产高纯石英砂，与核心产业不冲突。	相符																	
3	用地规划	包含工业用地（一类、二类、三类）、居住用地、市政公共设施用地、仓储用地、交通用地、绿地、农业用地等。	项目所在地属于一类工业用地	相符																	

镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办[2016]23号），唐河县饮用水水源保护区范围划分情况如下：

（一）唐河县二水厂地下水井群

（1）一级保护区

以开采井为中心，以 55m 为半径的圆形区域。

（2）二级保护区

一级保护区外取水井外围 605 米外公切线所包含的区域。

（3）准保护区

二级保护区外，唐河上游 5000 米河道内区域。

唐河县集中式饮用水源地是陈庄水源地，属地下水水源，位于唐河县城以北 5km，唐河以西、陈庄以东，呈东北向西南分布，现有水井 19 眼，取水层为 80m 以下，由于井水受河水补给影响，水质达到 CJ3020-93《生活饮用水源地水质标准 II 类要求

（二）唐河县湖阳镇白马堰水库

（1）一级保护区范围

设计洪水位线(167.87 米)以下的区域，取水口侧设计洪水位线以上 200 米的区域。

（2）二级保护区范围

一级保护区外，水库上游全部汇水区域。

（三）虎山水库水源地（千吨万人水源地）

虎山水库位于唐河县城东南 25km，该水库于 1972 年建成并投入使用，水库总库容 9616 万 m³，兴利库容 5400 万 m³，是一座兼有防洪、发电、供水、养殖四大功能的水库。水源保护区划分情况如下：

保护区：水库库区居民迁移线以下的区域，拟划定保护区 15km²。

准保护区：水库周边山脊线以下的区域，拟划定准保护区 25km²。

3.2 相符性分析

本项目位于南阳市唐河县新春路与瓷都路交叉口向西 50 米路北，经对比唐河县城饮用水水源地保护区划，本项目东北距唐河县二水厂保护区最近距离为 10.5km，西南距湖阳镇白马堰水库保护区最近距离 25km，不在唐河县集中式饮用水源保护区范围内。**本项目西南距虎山水库准保护区 10.5km，不在其范围内。**

4、项目建设与“三线一单”符合性分析

(1) 生态保护红线

本项目位于南阳市唐河县新春路与瓷都路交叉口向西 50 米路北，根据《河南省生态保护红线划定方案》，本项目不涉及饮用水源地、风景名胜区、国家湿地、自然保护区等生态保护区，不在生态保护红线范围内。

(2) 环境质量底线

根据《2023 年河南省南阳市生态环境质量报告书》，区域监测因子 SO₂、NO₂ 的年均值、CO 的日均值、O₃ 的 8 小时平均值均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准的要求；PM₁₀、PM_{2.5} 的年均值不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准的要求，项目所在区域为不达标区域。本项目颗粒物经覆膜袋式除尘器处理后达标排放，不会触及大气环境质量底线。

项目最近水体为西南侧 0.77km 的三夹河，三夹河属于唐河支流，唐河水体功能为 III 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。根据南阳市生态环境局唐河分局环境监测站 2022 年数据，唐河县唐河郭滩断面水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求。本项目清洗等废水循环循环利用不外排，生活污水经化粪池处理后排入唐河县第四污水处理厂，不会触及地表水环境质量底线。

噪声采取基础减震、厂房隔声等措施，固废能够合理处置，不会触及环境质量底线。

(3) 资源利用上线

本项目用水来自自来水管网和井水，用电来自开发区电网，用电和用水量较小，不会突破区域资源利用上限；占地属于工业用地，符合土地利用规划，符合资源利用上线要求。

(4) 环境准入清单

本项目位于南阳市唐河县新春路与瓷都路交叉口向西 50 米路北，属于重点管控单元，根据《河南省生态环境分区管控总体要求（2023 年版）》和《南阳市“三线一单”生态环境准入清单（2023 年更新）》及河南省“三线一单”综合信息应用平台可知，项目建设涉及唐河县先进制造业开发区，唐河县先进制造业开发区单元生态环境准入清单要求相符性分析见下表。

表 1-5 项目与生态环境准入清单符合性分析一览表

区域	管控单元	管控要求	项目情况	符合性
南阳市	/	全市原则上禁止新建、扩建单纯新增产能的钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铸造、铝用炭素、耐火材料制品、砖瓦窑、铅锌冶炼（含再生铅）、陶瓷等高耗能、高排放和产能过剩的产业项目。	本项目属于 C3099 其他非金属矿物制品制造行业，具体为石英砂生产，不属于以上行业。	符合
		严格限制两高项目盲目发展，严把“两高”项目生态环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目应符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物总量控制、碳排放达峰目标、相关规划环评和行业建设项目环境准入条件、环评审批原则要求。	本项目不属于两高项目。	符合
		新建燃气锅炉污染物排放浓度应满足河南省地方标准中相关锅炉大气污染物排放标准；全市燃油（含醇基燃料）锅炉完成低氮改造，改造后的污染物排放应同样满足河南省地方标准中相关锅炉大气污染物排放标准。	本项目新建燃气锅炉污染物排放浓度应满足河南省地方标准中相关锅炉大气污染物排放标准。	
		1.新、改、扩建项目主要污染物排放要求满足当地总量减排要求。2.低浓度有机废气或恶臭气体采用低温等离子体	本项目主要污染物排放要求满足当地总量	符合

		控	技术、UV光催化氧化技术、活性炭吸附技术等两种或两种以上组合工艺,禁止使用单一吸附、催化氧化等处理技术。3.从严从紧从实控制高耗能、高排放项目建设,严控“两高”行业产能。原则上禁止新增电解铝、铸造、水泥和玻璃等高污染、高能耗产能。	减排要求、不涉及有机废气。	
		环境风险防控	完善上、下游及相关部门之间的联防联控、信息共享、闸坝调度机制,落实应急防范措施,强化应急演练,避免发生重、特大水污染事故。持续开展涉水企业等环境安全隐患排查整治,紧盯“一废一库一品”等高风险领域,完善突发环境事件应急预案,落实应急防范措施,强化应急演练,储备应急物资,防范水污染事故发生。	本项目制定安全制度,执行联防联控要求。	符合
		资源利用效率要求	1.十四五期间,全市煤炭消费总量控制完成国家、省、市下达目标要求。全市能耗增量控制目标控制完成国家、省、市下达目标要求。2.十四五期间,全市年用水总量控制完成国家、省、市下达目标要求。3.实行严格的耕地保护制度和节约用地制度,提高土地资源利用效率,实现从扩张型发展向内涵式发展的转变。	本项目不使用煤炭,严格节约水资源。本项目占用工业用地,不涉及耕地	符合
唐河县先进制造业开发区	重点管控单元1	空间布局约束	1、禁止新改扩建不符合集聚区功能定位的煤化工、石油化工、皮毛鞣制、纸浆造纸等污染严重的项目。2、禁止发展环境污染严重、无污染治理技术或治理技术在经济上不可行的项目。3、重点发展以光电电子、机械制造为主的节能环保装备制造,农副产品加工,纺织服装,新材料、新能源等产业。4、严格落实规划环评及批复文件要求,规划调整修编时应同步开展规划环评。5、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划,满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	1-2、项目生产石英砂,用于光伏设备,不属于以上禁止行业;3、项目与重点发展产业不冲突;4、项目建设符合规划环评要求;5不属于“两高”项目。	符合
		污染物排放管控	1、严格执行污染物排放总量控制制度,采取调整能源结构等措施,严格控制大气污染物的排放。2、污水处理设施的	1、本项目按照要求申请总量;2、本项目化粪池能正常	符合

			正常运行，确保污水处理厂达标排放。3、新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。4、新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。5、已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目须满足超低排放要求。	运行，可确保污水处理厂达标排放；3-5、不属于“两高”项目，不耗煤。	
		环境 风险 防控	1、加强集聚区环境安全管理工作，严格危险化学品管理，涉及重大危险源的项目其储存和使用场所应远离河道，减少环境风险。建立集聚区风险防范体系以及风险防范应急预案；基础设施和企业内部生产运营管理中，认真落实环境风险防范措施，杜绝发生污染事故。3、定期对地下水进行监测，发现问题，及时采取有效防治措施，避免对地下水造成污染。	1 本项目严格执行安全管理工作；2 本项目认真落实集聚区应急预案；3 本项目定期监测地下水。	符合
		资源 利用 效率 要求	1、区内企业应不断提高资源能源利用效率，新改扩建建设项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。2、产业集聚区应加大中水回用力度，建设再生水回用配套设施，提高再生水利用率。	本项目生产废水最大程度上循环利用。	符合

综上所述，项目建设符合“三线一单”要求。

5、项目与“两高”和“三高”政策的相符性分析

本项目与河南省发展和改革委员会《关于印发河南省“两高”项目管理目录（2023年修订）的通知》（豫发改环资〔2023〕38号）、《南阳市人民政府办公室关于印发南阳市严控高污染、高耗水、高耗能项目实施方案的通知》（宛政办明电〔2021〕58号）相符性分析见下表。

表 1-5 与“两高”和“三高”行动方案相符性分析

类别	项目名录	本项目情况	相符性
一	豫发改环资〔2023〕38号		/

<p>河南省“两高”项目管理名录</p>	<p>第一类为煤电、石化、化工、煤化工、钢铁（不含短流程炼钢项目及钢铁压延加工项目）、焦化、建材（非金属矿物制品、不含耐火材料项目）、有色（不含铜、铅锌、铝、硅等有色金属再生冶炼和原生、再生有色金属压延加工项目）等 8 个行业年综合能耗量 5 万吨标准煤（等价值）及以上项目；第二类为炼铁、炼钢、铁合金冶炼、铝冶炼、石墨及碳素制品制造、铜冶炼、铅锌冶炼、硅冶炼、水泥制造、石灰和石膏制造、建筑陶瓷制品制造、粘土砖瓦及建筑砌块制造、平板玻璃制造、火力发电、热电联产、原油加工及石油制品制造、炼焦、煤制液体染料生产、氮肥制造、有机化学原料制造、无机碱制造、无机盐制造等 19 个行业中年综合能耗 1-5 万吨标准煤（等价值）的项目</p>	<p>本项目为石英砂生产，用电量约为 40 万kW·h/a, 1 吨标准煤约等于 8130kW·h，折合年耗煤量为 50 吨，小于 5 万吨标准煤（等价值），不属于“两高”项目。年综合能耗按用电量折合用煤量计算得到。</p>	<p>相符</p>
<p>二</p>	<p>宛政办明电〔2021〕58 号</p>		<p>/</p>
<p>（一）明确“三高”项目分类</p>	<p>高污染项目包括煤电（含热电），钢铁（烧结、球团、炼铁、炼钢），水泥熟料，焦化，铜铅锌硅冶炼，氧化铝，电解铝，炼化，煤制甲醇、合成氨、醋酸、烯烃等以煤为原料的煤化工，氯碱，含烧结工段的砖瓦窑，含烧结工段的耐火材料，铁合金，石灰窑，刚玉，以石英砂为主要原料的玻璃制造，碳素，制革及毛皮鞣制，独立电镀，化学纤维制造，有水洗、染色等工艺的纺织印染，农药及农药中间体制造（农药制剂除外），原料药制造，制浆造纸，铅酸蓄电池，有发酵工艺的味精、柠檬酸、氨基酸、酵母、酒精制造，含汞危险废物利用处置等环境污染重的项目。</p>	<p>本项目为石英砂生产，不属于“高污染”项目。</p>	<p>相符</p>
	<p>高耗能项目包括煤电、石化、化工、煤化工、钢铁、焦化、建材、有色等行业年综合能源消费量 1 万吨标准煤及以上的项目。</p>	<p>本项目为石英砂生产，不属于“高耗能”项目。</p>	<p>相符</p>
	<p>高耗水项目包括火力发电、钢铁、纺织印染、造纸、石化和化工、制革、食品发酵项目。后续国家如有新规定，从其规定。</p>	<p>本项目为石英砂生产，不涉及发酵工序，不属于“高耗水”项目。</p>	<p>相符</p>
<p>综上所述，本项目建设符合河南省“两高”和南阳市“三高”政策要求。</p>			

6、项目建设与南阳市 2024 年蓝天、碧水、净土保卫战及柴油货车污染治理攻坚战实施方案等文件的相符性分析

本项目与其相符性分析见下表。

表 1-6 项目与蓝天、碧水、净土保卫战实施方案相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
二	2024 蓝天保卫战		/
1	<u>2.开展传统产业集群专项整治。各县（市、区）结合辖区内产业集群特点，2024 年 6 月底前，制定涉气产业集群发展规划和专项整治方案，排查不符合城市建设规划、行业发展规划、生态环境功能定位的重污染企业，通过关停淘汰、搬迁入园、就地改造提升等措施，推动对环境空气质量影响较大的化工、铸造、家具制造、工业涂装、包装印刷、矿石采选、钙粉加工、冶金辅料等行业涉气产业集群升级改造，提升企业环保治理水平，严防“散乱污”企业死灰复燃、异地转移。</u>	本项目选址位于唐河县先进制造业开发区内，符合产业政策、“三线一单”分区管控要求；营运期能耗、环保、质量、安全、技术等满足相关法规标准，不属于淘汰落后产能。	相符
2	<u>18.深化扬尘污染精细化管理。聚焦建筑施工、城市道路、线性工程、矿山开采、车辆运输和裸露地面等重点领域，细化完善全市重点扬尘污染源管控清单，建立施工防尘措施检查制度，按照“谁组织、谁监管”原则，明确监管责任，严格落实扬尘治理“两个标准”要求，加强施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、密闭运输、地面硬化、物料覆盖等管理，提升扬尘污染精细化管理水平。推进全市扬尘污染防治智慧化监控平台互联互通，5000 平方米及以上建筑工地安装在线监测和视频监控设施，并接入监管平台。严格落实渣土车在施工工地、建筑垃圾消纳场“三不出场”规定。强化道路扬尘综合治理，开展渣土、物料等运输车辆规范化整治，对渣土车密闭不严、带泥出车、沿路遗撒、不按规定时间或路线行驶以及未办理许可手续擅自处置渣土、办理许可手续后擅自委托渣土核准企业以外的黑渣土车运输等违法违规行为依法进行查处。</u>	本项目施工期严格执行“两个标准”要求，加强施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、密闭运输、地面硬化、物料覆盖等管理，渣土车运输严格要求。	相符
3	<u>26.开展环境绩效等级提升行动。建立“有进有出”动态调整机制，分行业分类别建立绩效提升企业名单，推动钢铁、水泥、铸造、工业涂装、包装印刷等重点行业环保绩效创A，全力</u>	本项目不属于以上重点行业。	相符

	帮扶重点行业企业对照行业先进水平实施生产和治理工艺装备提升改造，不断提升环境绩效等级，2024年5月底前，建立绩效提升培育企业清单，推动全市工业企业治理能力提升。		
二	2024 碧水保卫战		/
1	全面规范排污口设置审批，严把设置审批工作质量，确保入河排污口设置科学、合理。	本项目不设置入河排污口。	相符
2	有条件的县市区，结合实际情况，建设一批区域再生水循环利用项目，不断提升再生水利用率。	本项目部分生产废水循环利用不外排。	相符
三	2024 净土保卫战		/
1	持续创新危险废物环境监管方式，建立综合处置企业行业自律机制、特殊类别危险废物的信息通报机制。开展危险废物自行利用处置专项整治行动。加强废弃电器电子产品拆解监管。	本项目危险废物收集到危废暂存间，定期由有资质单位处置。	相符
四	2024 柴油货车污染治理攻坚战		/
1	推进工矿企业、物流园区、机场、铁路货场新增或更新的内部作业车辆和机械新能源化，鼓励新增或更新的3吨以下叉车基本实现新能源化，加快淘汰国一及以下排放标准的工程机械。推动铁路内燃机车污染治理，消除冒黑烟现象，逐步淘汰不达标老旧内燃机车。鼓励老旧船舶提前淘汰，推广清洁能源动力船舶。	本项目厂内物料运输全部使用新能源电瓶车。	相符

由上表可知，本项目建设符合南阳市2024年蓝天、碧水、净土保卫战及柴油货车污染治理攻坚战实施方案相关要求。

7、与《河南省人民政府关于印发河南省空气质量持续改善行动计划的通知》（豫政[2024]12号）相符性分析

本项目与《河南省人民政府关于印发河南省空气质量持续改善行动计划的通知》（豫政[2024]12号）相符性分析见下表。

表 1-7 与河南省空气质量持续改善行动计划相符性分析

序号	治理要求	本项目情况	相符性
1	（一）严把“两高”项目准入关口。严格落实国家和我省“两高”项目相关要求，严禁新增钢铁产能。严格执行有关行业产能置换政策，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投	本项目为非金属矿物制品项目，经前文比对分析可知，项目不属于“两高”项目，不属禁止	符合

		产。国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新（改、扩）建项目原则上达到环境绩效 A 级或国内清洁生产先进水平。推进钢铁、焦化、烧结一体化布局，大幅减少独立烧结、球团和热轧企业及工序，推动高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢，淘汰落后煤炭洗选产能。统筹落实国家“以钢定焦”有关要求，研究制定焦化行业产能退出实施方案。	新增产能行业；营运期污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等满足河南省通用行业绩效水平要求。	
2		（二）加快淘汰落后低效产能。落实国家产业政策，进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，将大气污染物排放强度高、清洁生产水平低、治理难度大以及产能过剩行业的工艺和装备纳入淘汰范围，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备；加快淘汰步进式烧结机、球团竖炉、独立烧结、独立球团、独立热轧工序以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉；有序退出砖瓦行业 6000 万标砖/年以下烧结砖及烧结空心砌块生产线，鼓励各省辖市、济源示范区、航空港区城市规划区内的烧结砖瓦企业关停退出。2024 年年底，钢铁企业 1200 立方米以下炼铁高炉、100 吨以下炼钢转炉、100 吨以下炼钢电弧炉、50 吨以下合金钢电弧炉原则上有序退出或完成大型化改造。	本项目选址位于唐河县开发区内，符合国家产业规划、产业政策、“三线一单”的要求。	符合
3		（三）开展传统产业集群升级改造。各省辖市、济源示范区、航空港区结合辖区内产业集群特点，制定涉气产业集群发展规划和专项整治方案，进一步排查不符合城市建设规划、行业发展规划、生态环境功能定位的重污染企业，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批，提升产业集群绿色发展水平。实施“散乱污”企业动态清零，坚决杜绝“散乱污”企业死灰复燃、异地转移。鼓励各地因地制宜建设集中供热中心、集中喷涂中心、有机溶剂集中回收处置中心、活性炭集中再生中心等“绿岛”项目。	本项目选址位于唐河县开发区内，符合产业政策、“三线一单”分区管控要求；营运期能耗、环保、质量、安全、技术等满足相关法规标准，不属于淘汰落后产能。	符合
4		（四）实施工业炉窑清洁能源替代。全省不再新增燃料类煤气发生炉，新（改、扩）建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能	本项目蒸汽锅炉，不涉及煤气发生	相符

	源。2024 年年底前，分散建设的燃料类煤气发生炉完成清洁能源替代或园区集中供气改造。2025 年年底前，使用高污染燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉改用清洁低碳能源，淘汰不能稳定达标的燃煤锅炉和以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业窑炉，完成固定床间歇式煤气发生炉新型煤气化工艺改造。	炉，采用天然气为能源。	
--	---	-------------	--

综上所述，本项目的建设符合《河南省人民政府关于印发河南省空气质量持续改善行动计划的通知》（豫政[2024]12 号）的相关要求。

8、项目与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）相符性分析

本项目属于石英砂生产，不在《重污染天气重点行业应急减排技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函（2020）340 号）内。不在《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）内。项目与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）相关要求相符性分析见下表。

表 1-8 项目与通用行业涉颗粒应急减排措施相符性分析表

指标	涉颗粒企业基本要求	项目情况	相符性
物料装卸	车辆运输的物料应采取封闭措施。粉状、粒状、块状散装物料在封闭料场内装卸，装卸过程中产尘点应设置集气除尘装置，料堆应采取有效抑尘措施。不易产尘的袋装物料宜在料棚中装卸，如需露天装卸应采取防止破袋及粉尘外逸措施。	运输车辆采取封闭措施，原料为块状散装物料，在全封闭厂房内进行装卸，采取喷雾措施。成品为粉状物料，在全封闭厂房储存。	符合
物料储存	一般物料。粉状物料应储存于密闭/封闭料仓中；粒状、块状物料应储存于封闭料场中，并采取喷淋、清扫或其他有效抑尘措施；袋装物料应储存于封闭/半封闭料场中。封闭料场顶棚和四周围墙完整，料场内路面全部硬化，料场货物进出大门为硬质材料门或自动感应门，在确保安全的情况下，所有门窗保持常闭状态。不产尘物料（如钢材、管件）及产成品如露天储存应在规定的存储区域码放整齐。危险废物。应有符合规范要求的危险废物储存间，危险废物储存间门口应张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，建立台账并挂于危废间内，危险废物的记录和货单保存 3 年以上。危废间内禁止存放除危险废物和应急工具外的其他物品。	本项目原料存储在全封闭车间内。封闭料场顶棚和四周围墙完整，料场内路面全部硬化，料场货物进出大门为硬质材料门或自动感应门，在确保安全的情况下，所有门窗保持常闭状态。	符合

转移和输送	粉状、粒状等易产尘物料厂内转移、输送过程应采用气力输送、密闭输送，块状和粘湿粉状物料采用封闭输送；无法封闭的产尘点（物料转载、下料口等）应采取集气除尘措施，或有效抑尘措施。	本项目原料采用密闭输送。	符合
工艺过程	各种物料破碎、筛分、配料、混料等过程应在封闭厂房内进行，并采取局部收尘/抑尘措施。破碎筛分设备在进、出料口和配料混料过程等产尘点应设置集气除尘设施。各生产工序的车间地面干净，无积料、积灰现象。生产车间不得有可见烟粉尘外逸。	本项目上料、破碎、筛分等在封闭厂房内进行，上部设置集气装置，经覆膜袋式除尘器处理后 15m 排气筒排放。	符合
运输方式	①公路运输。物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆比例（A 级 100%，B 级不低于 80%），其他车辆达到国四排放标准（重型燃气车辆达到国五及以上排放标准）；②厂内运输车辆。达到国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或使用新能源车辆的比例（A 级 100%，B 级不低于 80%），其他车辆达到国四排放标准（重型燃气车辆达到国五及以上排放标准）；③危险品及危废运输。国五及以上或新能源车辆（A 级/B 级 100%）；④厂内非道路移动机械。国三及以上排放标准或使用新能源机械（A 级/B 级 100%）。	1、本项目运输全部使用达到国五及以上车辆（含燃气）或其他清洁能源运输方式；2、厂内非道路移动机械达到国三及以上标准或使用新能源机械	符合
运输监管	厂区货运车辆进出大门口：日均进出货物 150 吨（或载货车辆日进出 10 辆次）及以上（货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料）的企业，或纳入我省重点行业年产值 1000 万及以上的企业，拟申报 A、B 级企业时，应参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统并保留数据 6 个月以上。	项目日均进出货物大于 150 吨，企业应建立门禁视频监控系统并保留数据 6 个月以上。	符合
环境管理水平	1.环保档案齐全：①环评批复文件和验收文件/现状评估文件；②废气治理设施运行管理规程；③一年内废气检测报告；④国家版排污许可证，并按要求开展自行监测和信息披露，有规范的排气筒监测平台和排污口标识。2.台账记录信息完整：①生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；②废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料、活性炭等更换量和时间）；③监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等）；④主要原辅材料、燃料消耗记录（A、B 级企业必需）；⑤电消耗记录（已安装用电监管设备的 A、B 级企业必需）。3.配备专/兼职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）。	1、按要求进行环保档案的建立及更新；2、按要求记录台账；3、设置环保部门。配备专职环保人员	符合
其他控制要求	1.生产工艺和装备不属于《产业结构调整指导目录》淘汰类，不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目。2.污染治理副产物除尘器应设置密闭灰仓并及时卸灰，除尘灰应通过气力输送、罐车、袋子等封闭方式卸灰，不得直接卸落到地面。除尘灰如果转运应采用气力输送、封闭传送带方式，如果直接外运应采用罐车或袋装后运输，并在装车过程中采取抑尘措施，除尘灰在厂区内应密闭/封闭储存；脱硫石膏和脱硫废渣等固体废物在转运过程中应采取抑尘措施并应封闭储存。3.用电量/视频监管	本项目不使用淘汰类工艺和装备，除尘粉尘处置满足上述要求，用电/视频监管满足要求，厂内绿化或硬化无积尘。	符合

按《河南省涉气排污单位污染治理设施用电监管技术指南（试行）》要求安装用电监管设备（有自动在线监控系统的企业除外），用电监管数据直接上传至省、市生态环境部门的污染治理设施用电监管平台服务器；未安装自动在线监控和用电量监管拟申报 A、B 级企业，应在主要生产设备（投料口、卸料口等位置）安装视频监控设施，相关数据保存三个月以上。4.厂容厂貌 厂区内道路、原辅材料和燃料堆场等路面硬化。厂区内道路采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘。其他未利用地优先绿化，或进行硬化，无成片裸露土地。

采取如上各项措施后，项目建设符合《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）中相关要求。

11、与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2021 年修订版）》相符性分析

根据《河南省人民政府关于印发河南省空气质量持续改善行动计划的通知》（豫政〔2024〕12 号），国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新（改、扩）建项目原则上达到环境绩效 A 级，本项目涉及锅炉，执行 A 级标准。与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2021 年修订版）》中涉锅炉/炉窑排放差异化管控要求相符性分析，见下表。

表 1-9 项目与“涉锅炉/炉窑排放差异化管控要求”对比分析

差异化指标	A 级绩效指标	本项目情况	相符性
能源类型	以电、天然气为能源	以电、天然气为能源	符合
生产工艺	1.属于《产业结构调整指导目录（2019 年版）》鼓励类和允许类；2.符合相关行业产业政策；3.符合河南省相关政策要求；4.符合市级规划。	属于允许类、符合产业等政策。	符合
污染治理技术	1.电窑：PM 采用袋式除尘、电袋复合除尘、湿电除尘、静电除尘等高效除尘技术。 2.燃气锅炉/炉窑： （1）PM 采用袋式除尘、静电除尘、湿电除尘等高效除尘技术； （2）NOx 采用低氮燃烧或 SNCR/SCR 等技术。 3.其他工序（非锅炉/炉窑）：PM 采用覆膜袋式除尘或其他先进除尘工艺。	本项目燃气锅炉使用低氮燃烧技术，保证污染物达标排放。	符合
排放限值	PM、SO ₂ 、NOx 排放浓度分别不高于：5、10、30mg/m ³ ，（基准含氧量：3.5%）。	本项目燃气锅炉排放浓度不高于 5、10、30mg/m ³ ，（基准含氧量：3.5%）。	符合
监测监控水平	重点排污企业主要排放口安装 CEMS，记录生产设施运行情况，数据保存一年以上。	不属于重点排放口	符合

综上，项目建设能够达到《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2021年修订版）中锅炉相关要求。

12、项目与告知承诺制文件相符性分析

本项目属于石英砂生产，不属于河南省生态环境厅办公室《关于进一步优化环评审批推进重大投资项目建设的通知》（豫环办〔2022〕44号）中的告知承诺项目，不实行告知承诺制。

13、与周围环境相容性分析

本项目与周围环境相容性分析如下：

（1）本项目位于南阳市唐河县新春路与瓷都路交叉口向西50米路北，属于唐河县先进制造业开发区，本项目符合开发区规划、规划环评和环评审查意见，开发区同意入驻。同时符合产业政策、“三线一单”分区管控要求。

（2）项目东侧为道路、南侧为道路、西侧为空地、北侧为道路，周围最近的敏感点为东北侧310m的澧水花园小区。项目粉尘经覆膜袋式除尘器处理后15m高排气筒达标排放，项目硫酸雾和氟化氢经两级碱液吸收塔处理后15m高排气筒达标排放，项目生活污水和除杂废水预处理后排入唐河县第四污水处理厂，其他废水循环利用不外排，项目一般固废收集到一般固废间定期外售，危废收集到危废暂存间，定期由有资质单位处置，项目厂界噪声能够达标，本项目采取如上环保措施后对周围环境影响较小。

（3）本项目周围为空地 and 空厂房，无食品厂，周围300m内无居住区等。

综上所述，项目能够与周围环境相容。

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、项目由来</p> <p>唐河县鑫淼再生资源开发有限公司2020年办理了《唐河县鑫淼再生资源开发有限公司年产300万吨机制砂项目环境影响报告表》，并获得批复（批复见附件），2021年通过环保验收（验收意见见附件）。现有工程占地面积19亩，现有建筑面积20000m²，本次扩建不在现有厂区内进行，扩建工程占地面积68408m²，扩建建筑面积11000m²。</p> <p>高纯石英砂所具有的独特物理、化学特性，使得其在航空、航天、电子、机械以及当今飞速发展的IT产业中占有举足轻重的地位，特别是其内在分子链结构、晶体形状和晶格变化规律，使其具有的耐高温、热膨胀系数小、高度绝缘、耐腐蚀、压电效应、谐振效应以及其独特的光学特性，在许多高科技产品中发挥着越来越重要的作用。</p> <p>唐河县鑫淼再生资源开发有限公司拟投资6656万元，在南阳市唐河县新春路与瓷都路交叉口向西50米路北建设年产30万吨石英砂工程扩建项目，新建厂房进行生产，项目占地面积68408m²（102.56亩），建筑面积11000m²。本次工程在现有工程的东北方向，距离越170m，中间隔了新春路。本次扩建工程的原料河砾石来自现有工程，现在工程工艺流程主要为清洗和破碎等，将河砾石清洗后运送到扩建工程原料区。除了原料依托，其他无依托关系。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），项目属于“二十七、非金属矿物制品业30”中的“60石墨及其他非金属矿物制品制造309”，应编制环境影响报告表。本项目原料为石英石和河砾石，产品为高纯石英砂，经济类别是C3099其他非金属矿物制品制造。本项目应编制环境影响报告表。</p> <p>2、扩建工程建设内容及规模</p> <p>本项目厂区布置2座厂房（1号生产和2号储存药剂）、锅炉房、循环水泵房、综合楼、污水处理构筑物；1号和2号厂房采用全封闭钢结构形式，采用防腐钢材，地面按分区不同采用不同的防渗措施。扩建工程主组成及建设内容见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 扩建工程主要建设内容一览表</p>
----------	--

工程类别	工程组成	工程内容	备注	
主体工程	1号厂房	砂石原料区	砂石原料区位于全封闭厂房内，采用独立隔墙与生产区分开，石英石和河砾石原料区建筑面积 2400m ² ；	新建
		生产区	位于全封闭厂房内，建筑面积 4100m ² 。主要布置生产设备，位于该厂房的中部，设置破碎工序、除杂工序和酸洗工序，具体布置上料机、洗石机、振动筛、色选机、破碎机、筛分机、棒磨机、除杂机、酸洗罐、水洗罐等。	
		成品区	位于全封闭厂房内，建筑面积 1800m ² 。主要放置成品。	
辅助工程	综合办公楼	4层，建筑面积 2000m ² 。主要为办公和食堂等。内部设置一间化验室，主要为石英砂物理性能检测，无废水产生。	新建	
	循环水泵房	建筑面积 500m ² ，主要设置循环水泵等。		
	锅炉房	建筑面积 200m ² ，主要设置 2 个燃气锅炉和 1 台纯水机，北侧为 5t/h 燃气锅炉，南侧为 2t/h 燃气锅炉，西侧为纯水机。每天定时排放清净下水，采用纯水。		
储运工程	2号厂房	药剂区	药剂原料区建筑面积 100m ² ，药剂均采用密封防渗防腐塑料桶包装，放置胺类药剂、硫酸钠等。位于 2 号全封闭厂房内。	新建
		储罐区	硫酸、氢氟酸、草酸储罐区建筑面积 200m ² ，储罐采用防腐防渗罐，材质为玻璃钢。酸液管道采用玻璃钢管，管径为 DN20。位于 2 号全封闭厂房内。酸罐各设置围堰，深度 0.5m 长 2m 宽 2m，池底池壁防渗处理，围堰内设置导流沟，收集到事故池。	/
		其他	原料包装形式、最大存储量见表 2-4，原料运输全部使用达到国五及以上车辆，河砾石、石英石储存在 1 号厂房的北侧，堆放形式储存；除河砾石和石英石均在 2 号厂房储存，硫酸、氢氟酸、草酸采用灌装储存，胺类药剂、磺酸钠采用密封桶储存，氧化钙采用袋装储存。罐体均为地上式、采用玻璃钢材质、全封闭储罐，罐体具有防腐功能，布置在 2 号厂房的西侧	/
公用工程	给水	用水利用开发区自来水	/	
	排水	项目生产废水循环利用不外排，生活污水经化粪池处理后、除杂废水经处理站处理后一并排入唐河县第四污水处理厂，初期雨水收集后综合利用不外排。污水处理池体均为地上式、采用钢筋混凝土材质、池体具有防腐功能，布置在厂区的南侧。雨污分流，雨水排入唐河。	/	
	供气	采用开发区天然气管道的天然气，不设置储气装置，气源为西气东输天然气。	/	
	供电	开发区供电电网	/	
环保工程	废水	①洗车废水沉淀后回用于洗车不外排；②石料清洗（含脱水）、酸洗后清洗（含脱水）废水沉淀后循环利用不外排；③生活污水经化粪池处理后一并与处理后的除杂废水（含脱水）排入唐河县第四污水处理厂；④初期雨水收集后用于厂区洒水抑尘不外排；⑤绿化用水蒸发等不外排；⑥厂房喷淋全部蒸发不外排。	新建	

	废气	①上料、破碎和筛分粉尘设置集气装置+覆膜袋式除尘器+15m高排气筒(DA001);②酸储罐大小呼吸废气、除杂硫酸雾、酸洗氟化氢设置集气装置+酸雾吸收塔+15m高排气筒(DA002);③天然气燃烧废气+低氮燃烧+15m高排气筒(DA003和DA004);④食堂油烟高出屋顶排放。	新建
	噪声	产噪设备位于厂房内,采取基础减振、厂房隔声等措施。	新建
	固体废物	除尘器粉尘、色选杂石收集后外售;生产杂渣收集后外售;废水污泥压滤后外售建材厂;车辆冲洗沉淀池沉渣压滤后用于附近筑路;设备维修废机油、废酸收集到危废间,定期由有资质单位处置;生活垃圾收集到垃圾桶,由环卫部门清理。	新建
依托工程	河砾石依托	本次扩建工程的原料之一河砾石来自现有工程,属于原料依托	依托

3、产品方案

本次扩建工程产品为石英砂,产量为30万t/a,规格为 $\text{SiO}_2 \geq 99\%$ 、 $\text{Al}_2\text{O}_3 \leq 0.5\%$ 、 $\text{Fe}_2\text{O}_3 \leq 0.5\%$ 、粒径 $0.2-0.5\text{mm} > 95\%$ 、小于 $0.2\text{mm} < 0.5\%$,用于制造光伏玻璃,本产品属于精制石英砂,不属于高纯石英砂,高纯石英砂有国标等,精制石英砂无国标。

本项目改扩建前后,产品方案变化情况见下表。

表 2-2 现有和扩建工程产品方案一览表 单位万 t/a

产品名称	现有工程产能		本次扩建工程产能		改扩建完成后全厂产能
	改扩建前	改扩建后	改扩建前	改扩建后	
机制砂	300万	270万	0	0	270万
石英砂	0	0	0	30万	30万

备注说明:现有工程原料中30万吨河砾石清洗后,送至本次改扩建厂区作为原料进行生产加工

4、扩建工程主要生产设备

本次扩建工程设备全部为新增,与现有工程设备无依托关系。本次扩建工程主要生产设备见下表。

表 2-3 扩建工程生产设备一览表

序号	名称	型号	数量(台)	备注
二	破碎工段			/
1	上料机	/	2	上料
2	滚筒洗石机	90kW-380V	1	石料清洗
3	脱水振动筛	50kW-380V	1	筛分孔径30mm和50mm
4	色选机	40kW-380V	2	分选作用

5	圆锥破碎机	160kW-380V	2	破碎
6	圆振筛	15kW-380V	1	筛分孔径 12mm
二	除杂工段			
1	湿式棒磨机	180kW-380V	2	磨细
2	直线振动筛	20kW-380V	2	筛分孔径 0.5mm
3	金属除杂机	25kW-380V	2	去除金属杂物、无废水
4	硫酸储罐	DN2.0*2.0m	1	储存硫酸、有效容积 5m ³
5	硫酸配酸罐	DN1.0*1.0m	1	硫酸配置
6	非金属除杂机	CGF-3 槽/共 15m ³	1	去除非金属杂物、3 槽并联
7	水洗罐	单个 15m ³	2	/
8	真空脱水机	28kW-380V	1	脱水
三	酸洗工段			
1	氢氟酸储罐	DN2.0*2.0m	1	储存氢氟酸，有效容积 5m ³
2	草酸储罐	DN2.0*2.0m	1	储存草酸
3	酸洗罐	DN2.5*2.0m	10	酸洗用，有效容积 8.8m ³
4	事故酸罐	有效容积 20m ³ /个	1	事故储存用
5	真空脱酸机	28kW-380V	1	酸洗后脱水，沾染少量酸水，脱水后的酸液经管道排入酸洗罐，酸雾产生量极少
6	水洗罐	有效容积 5m ³ /个	2	水洗
7	真空脱水机	/	1	脱水
四	其他			/
1	压滤机	/	2	泥渣压滤脱水
2	燃气锅炉	5t/h、2t/h	2	酸洗加热
3	纯水机	离子交换树脂	1	纯水制备

项目原料处理量为 40 万 t/a，年产 300 天，每天 16 个小时，设备理论生产能力为 84t/h，

设备设计生产能力分析：

(1) 清洗和破碎工段：清洗机设计生产能力为 90t/h，破碎机生产能力 100t/h，均大于 84t/h。设计生产能力满足要求。

(2) 除杂工段：单台棒磨机设计生产能力为 45t/h，两台为 90t/h，除杂机生产能

力 95t/h，均大于 84t/h。设计生产能力满足要求。

(3) 酸洗工段：根据企业提供资料，酸洗罐设计生产能力为 1 次投入 180t，每次酸洗 2 个小时，酸洗能力折合 90t/h，大于 84t/h。设计生产能力满足要求。

5、扩建工程主要原辅料及能源消耗

本项目原辅材料使用情况见下表。

表 2-4 本项目改扩建前后原辅材料及能源消耗情况一览表 单位 t/a

序号	原辅料		现有工程		本次扩建工程	扩建完成后全厂
			改扩建前	改扩建后		
1	石灰石		185 万	185 万	0	185 万
2	河卵石		115 万	85 万	30 万	115 万
3	石英石		0	0	10 万	10 万
4	除杂剂	硫酸	0	0	30	30
		胺类药剂	0	0	50	50
		磷酸钠	0	0	15	15
5	氢氟酸		0	0	150	150
6	草酸		0	0	210	210
7	氧化钙		0	0	4	4
8	水		7296m ³ /a	7296m ³ /a	36030m ³ /a	43326m ³ /a
9	电		215 万 kW·h/a	200 万 kW·h/a	40 万 kW·h/a	240 万 kW·h/a
10	天然气		0	0	48 万 m ³ /a	48 万 m ³ /a

河砾石和石英石来源（见附件）：

①河砾石来自现有工程，现有工程清洗后运送到扩建工程原料库，供本项目使用。

②石英石来自拍卖的矿山修复石材。

河砾石和石英石原料库面积 2400m²，平均储存高度 1.5m，最大储存量 3600m³，河砾石储存量约为 1900m³，石英石储存量约为 400m³，总和小于 3600m³。

表 2-5 本次扩建工程原辅料包装及储存形式一览表 单位 t/a

序号	原辅料名称	物理性状	包装形式	储存位置	最大储存量
1	河砾石	块状、粒径 2-10cm	散装	堆放在 1 号车间原料区	3000t

2	石英石	块状、2-20cm	散装	堆放在1号车间原料区	1000
3	浓硫酸	浓度 98%，无色粘稠油状液体	散装罐车运输	进场后进入2号厂房，直接卸入硫酸储罐内储存	9.12
4	胺类药剂	无色液体	2m ³ 桶装	存放在2号厂房的药剂库房	0.5
5	磺酸钠	无色液体	2m ³ 桶装	存放在2号厂房的药剂库房	0.2
6	氢氟酸	浓度 40%，液体	散装罐车运输	进场后进入2号厂房，直接卸入氢氟酸储罐内储存	5.75
7	草酸	浓度 60%，液体	散装罐车运输	进场后进入2号厂房，直接卸入草酸储罐内储存	8.25
8	氧化钙	白色块状、粒径 1cm	吨包装袋装	存放在2号厂房的药剂库房	0.2

酸类药剂用量计算：

①硫酸：硫酸在除杂过程中的作用主要为除杂 pH 调节（酸洗不采用硫酸），除杂剂主要成分为硫酸（调节 pH 作用）、胺类药剂（吸附作用）、磺酸钠（起泡作用）、水，根据建设单位提供资料，浓度 98%的硫酸耗量约为 0.1kg/t 石英砂，年产 30 万吨石英砂，硫酸用量约为 30t。使用时加上稀释后使用，稀释到浓度 80%。

②氢氟酸和草酸：氢氟酸在酸性中的作用是去除氧化类金属，氧化类金属主要被磁选、氢氟酸酸洗、草酸酸洗中去除，根据河砾石 30 万吨、石英石 10 万吨，结合氧化类金属含量，氧化类金属总量约为 6900t+1392t=8292t，磁选、氢氟酸酸洗、草酸酸洗分别去除约为 50%、30%、20%，则氢氟酸和草酸分别去除 2487t、1658t，根据企业提供资料和计算等，去除一吨氧化类金属需要氢氟酸和草酸分别为 0.06t、0.127t，氢氟酸和草酸用量约为 150t 和 210t。

项目涉及的物化性质见下表，石英石和河砾石成分检测报告见附件，检测报告中还有预选砂原矿，由于二氧化硅含量太低，不采用。

表 2-5 项目涉及物料的理化性质及毒理性质一览表

序号	名称	理化性质及毒理性质									
		SiO ₂	Al ₂ O ₃	CO ₂	K ₂ O	Na ₂ O	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	TiO ₂	单位
1	河砾石	93.7	1.17	3.87	0.45	0.17	0.46	0.06	0.03	0.02	%

2	石英石	SiO ₂	Al ₂ O ₃	CO ₂	K ₂ O	Na ₂ O	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	/	单位
		95.4	0.74	3.10	0.16	0.026	0.42	0.03	0.046	/	%
3	硫酸	<p>硫酸 (H₂SO₄)，分子量 98.078，属于强酸。熔点 10.371°C，沸点 337°C，密度 1.83g/cm³。无色液体，有强烈的腐蚀性，有刺激性气味，易溶于水，是一种重要的工业原料，可用于表面处理，制造肥料、药物、炸药、颜料、洗涤剂、蓄电池等，也广泛应用于净化石油、金属冶炼以及染料等工业中。常用作化学试剂，在有机合成中可用作脱水剂和磺化剂。</p> <p>毒性：中等毒性。急性毒性：LD502140mg/kg(大鼠经口)；LC50510mg/m³，2小时(大鼠吸入)；320mg/m³，2小时(小鼠吸入)。硫酸与皮肤接触需要用大量水冲洗，再涂上3%~5%碳酸氢钠溶液冲，迅速就医。溅入眼睛后应立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。迅速就医。吸入蒸气后应迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。</p>									
4	胺类药剂	<p>除杂剂的主要成分，胺类药剂主要用作捕收剂，主要成分为伯胺盐，分子式为RNH₂.HX，R为芳香烃，X为卤素。广泛应用于除杂。不溶于水、无挥发性、在水处理工艺气浮环节去除。</p>									
5	磺酸钠	<p>磺酸钠，熔点 180°C，属阴离子表面活性剂，具有优异的渗透、洗涤、润湿、去污和乳化作用。</p>									
6	氢氟酸	<p>氢氟酸 (HF)，分子量 20。熔点-83.3°C，沸点 19.54°C，闪点 112.2°C，密度 1.15g/cm³。无色液体，有强烈的腐蚀性，有刺激性气味，易溶于水、乙醇，微溶于乙醚。因为氢原子和氟原子间结合的能力相对较强，使得氢氟酸在水中不能完全电离，所以理论上低浓度的氢氟酸是一种弱酸。</p> <p>侵入途径：可经皮肤吸收，氢氟酸酸雾经呼吸道吸入。皮肤接触：避免直接接触该化学品，必要时戴防渗手套。立即用六氟灵冲洗患部。并在冲洗时脱去污染的衣物，避免化学物质通过衣物扩大与身体的接触面积。</p> <p>眼睛接触：立即使用六氟灵洗眼器冲洗眼睛。然后用渗透压平衡眼露清洗眼睛，缓解由于喷溅和清洗产生的不适感。若现场没有六氟灵，立即撑开眼皮，用缓和流动的温水冲洗患部15分钟。</p>									
7	草酸	<p>草酸，即乙二酸，最简单的有机二元酸之一。结构简式 HOOC-COOH，分子量 90.04，熔点 189.5°C，密度 1.653g/cm³。它一般是无色透明结晶，对人体有害，会使人体内的酸碱度失去平衡，影响儿童的发育，草酸在工业中有重要作用，草酸可以除锈。草酸遍布于自然界，常以草酸盐形式存在于植物如伏牛花、羊蹄草、酢浆草和酸模草的细胞膜，几乎所有的植物都含有草酸盐，也是嘌呤在二氢者体内的代谢产物。</p>									
8	氧化钙	<p>化学式 CaO，俗称生石灰，分子量 56.077，白色粉末状，密度 3.35g/cm³，熔点 2572°C，沸点 2850°C，不可燃，溶于酸类、甘油和蔗糖溶液，几乎不溶于乙醇。用作原料，可制造电石、纯碱、漂白粉等，</p>									

也用于制革、废水净化，氢氧化钙及各种钙化合物。

6、项目劳动定员及工作制度

扩建工程劳动定员 70 人，实行 16 小时两班制，年工作时间为 300 天，吃饭不住宿。

7、公用工程

(1) 供电：由开发区电网提供，用电量为 40 万 kW·h/a。

(2) 给排水：项目营运期主要为生活用水、石料清洗用水、磨细用水、除杂用水、酸洗用水、水洗用水、配液用水、锅炉用水、车辆冲洗水和喷淋用水等；废水主要为生活污水、石料清洗废水、除杂废水、水洗废水、锅炉清净水、车辆冲洗废水。生活污水和除杂废水处理后经开发区污水管网排放唐河县第四污水处理厂。

(3) 项目物料平衡

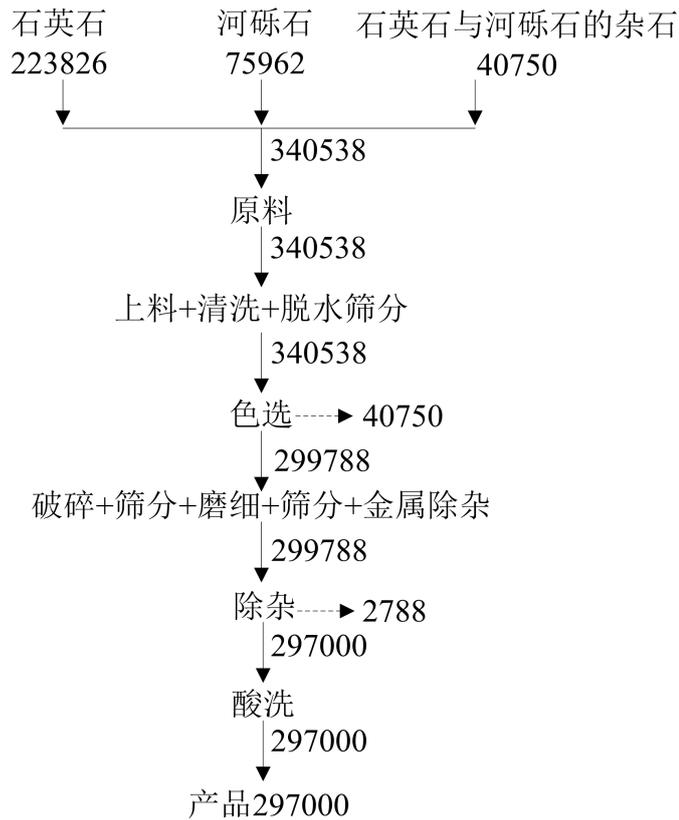


图 1 项目二氧化硅平衡图 (单位: t/a)

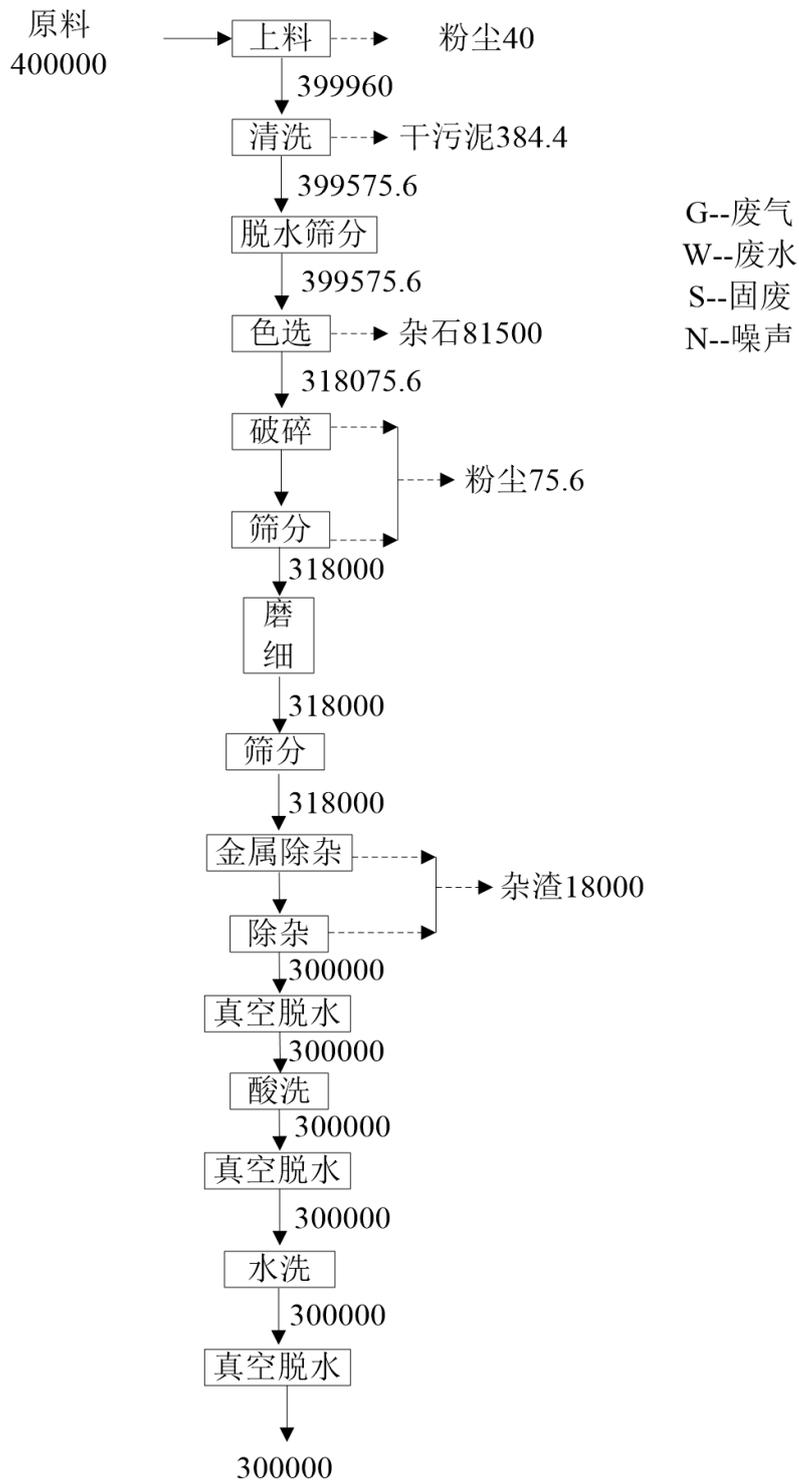


图2 项目物料平衡图(单位: t/a)

(4) 项目水平衡

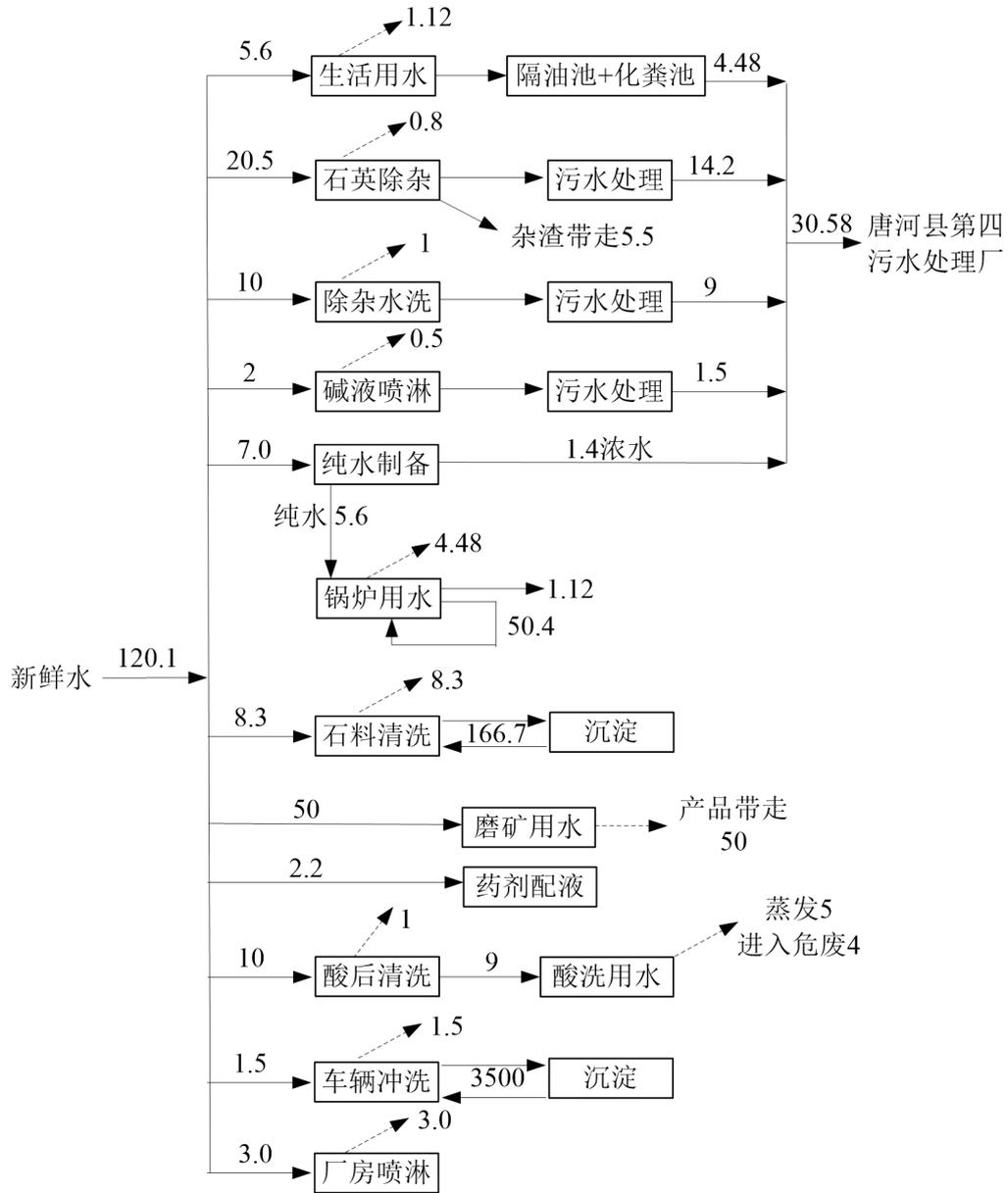


图3 工程水平衡图 (单位: t/d)

8、厂区平面布置

厂区大门在南侧, 厂区内布置厂房和办公室, 全封闭厂房内布置原料区、成品区和生产区等。分区明确, 互不干扰。项目东侧为道路、南侧为道路、西侧为空地、北侧为道路, 周围最近的敏感点为东北侧 310m 的澧水花园小区。

一、工艺流程及简述

1、施工期工艺流程简述

施工期主要包括加地表清理、厂房建设、地面硬化和设备的安装。流程图如下。

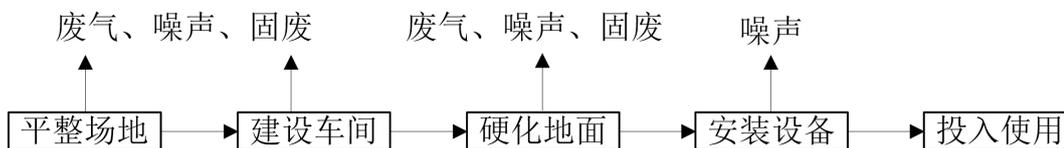


图3 施工期工艺流程图

工艺流程描述：

对场地清理平整，拆除现有废弃建筑物，拆除过程采取喷雾防尘措施，建筑垃圾清运到指定地点。将钢材等运输到场地内，车间为钢结构厂房，将外购的钢材搭建成符合尺寸要求的密闭厂房。厂房建成后对车间地面进行硬化、防渗、防腐处理，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设危废间，完毕后设备安装到厂房内。施工较为简单，施工期短，主要由粉尘、噪声和固废产生。

2、营运期工艺流程简述（图示）

工艺流程简述：

各个工序上料、出料、转运说明：酸类药剂上料采用泵送自动方式，其他物料上料采用人工方式，废石上料采用铲车送入料斗，之后经密闭传送带输送到洗石机内，清洗后为湿料经防漏水传送带输送到脱水筛分机，经中转料斗带到色选机（清洗后的湿料采用了脱水工序，料斗为湿物料，不产生废水），经输送带到破碎机，之后经密闭传送带到筛分机，经密闭传送带到磨料机，磨料之后经2道筛分工序，均采用防水传送带，筛分后进入防渗中转料斗，经螺旋泵全部转运到金属除杂机，中转料斗无废水，金属除杂机经防漏水传送带到非金属除杂机，脱水后经传送带到酸洗罐，酸洗后经密闭传送带到脱水机，脱水后经传送带到水洗罐。

配酸过程：硫酸使用过程需要配酸，采用密闭管道将硫酸输送到配液罐，先加水后加硫酸，pH从原料2调节到4，之后从配液罐经密闭管道输送到除杂槽内使用。

（1）原料：外购石英石和河砾石放置在原料库内，粒径均小于100mm，采用全封闭原料库。

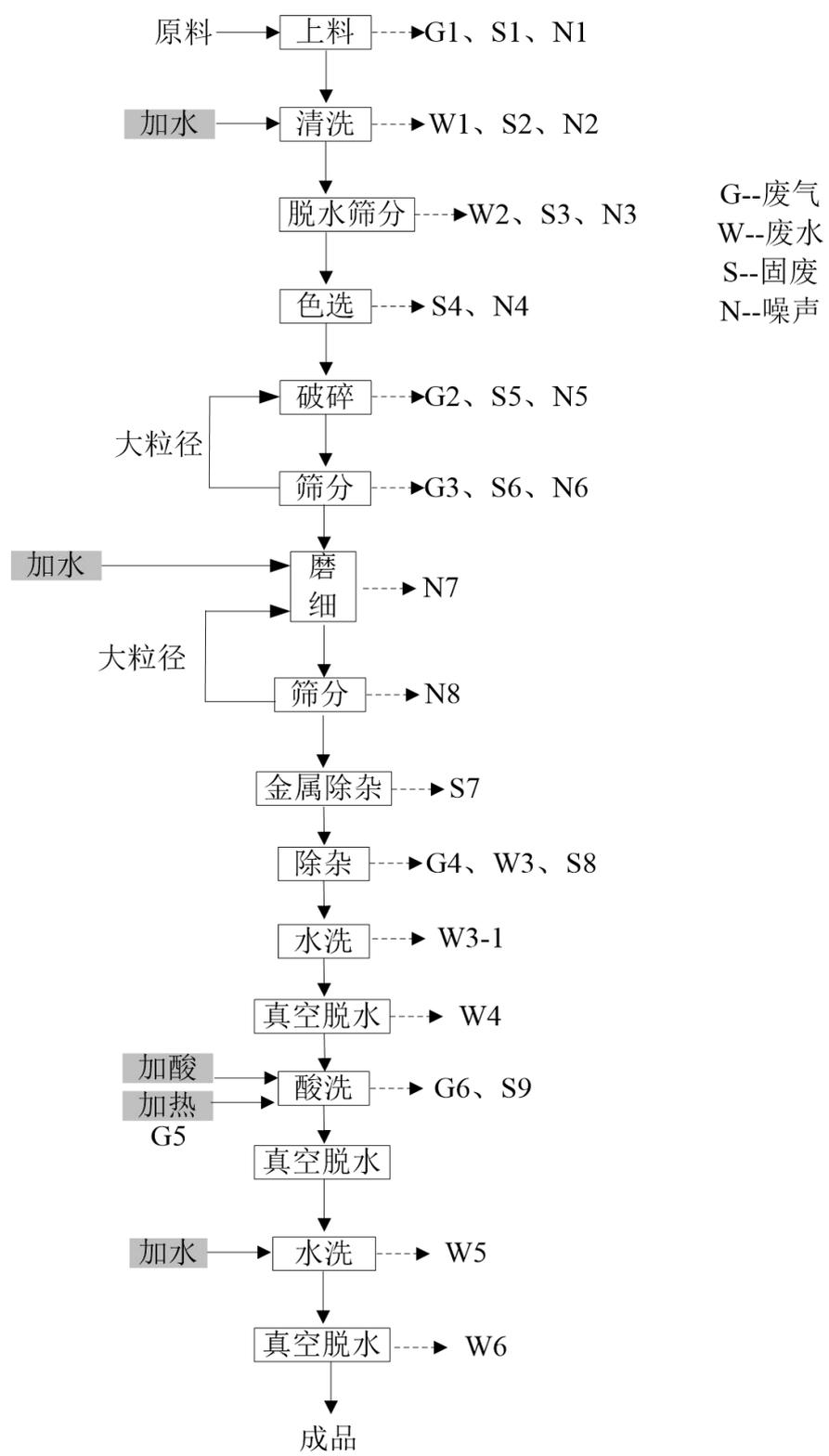


图4 营运期工艺流程图

(2) 上料：将原料用铲车投入上料机，上料机三面围挡，上部设置集气罩，该过程有废气、噪声和固废产生。

(3) 清洗：为石英石清洗，河砾石已经清洗过，石英石经上料机原料送入滚筒清洗机，采用淋洗方式，加水量为 0.5t 水/t 石料，洗去表面灰土，停留时间极短，该过程有废水、噪声和固废产生；

(4) 脱水筛

清理后的原料经脱水筛去除水分。

(5) 色选

色选机是根据物料光学特性的差异，利用光电探测技术将颗粒物料中的异色颗粒自动分拣出来的设备。将石料中的杂石分选出来。该过程有固废和噪声产生。

(5) 破碎

采用封闭式锤破机，进出料均采用密闭式传送带，在锤破机的锤头的强大的锤击作用下，原料得到破碎。该过程有废气、噪声和固废产生。

(6) 筛分

破碎后的物料共同进入振动筛，在振动筛晃动的作用下，分离物料，小于 12mm 的进入下一步工序，大于 12mm 的返回锤破工序。该过程有废气、噪声和固废产生。

(8) 磨细（湿式）

筛分后 12mm 以下物料经密闭式传送带输入磨细机，在磨机强大的挤压研磨作用下，同时有喷淋水，喷水量约为 50m³/d，物理研磨成细粒状，磨粉机为密闭式，该过程有噪声和固废产生。

(9) 筛分

磨细后物料（湿料）经密闭式传送带输入筛分机，采用封闭式筛分机，在筛分分离作用下，小于 0.5mm 的物料进入下一步工序，大于 0.5mm 的物料重新进入磨机。该过程有噪声和固废产生。

(10) 金属除杂

进一步筛分后的物料进入金属除杂机，在磁力的作用下分选出磁性物质和非磁性物质，非磁性物质属于物料，磁选物质为杂渣。主要去除铁质。

(11) 非金属除杂、水洗和脱水：原理是利用物料表面物理化学性质的不同来分选物料方法。本项目采用泡沫除杂，除杂剂主要成分为硫酸（调节 pH 作用）、胺类药剂（吸附作用）、磺酸钠（起泡作用）、水，它的特点是有用物料选择性地附着在水中的空气泡上，并随之上浮到水面，达到有用物料与杂物的分离。除杂后物料进入水洗工序，之后经真空脱水机进行脱水。除杂主要去除尘母和长石等杂质。

(12) 酸洗和脱水

除杂脱水后的物料输送到酸洗罐（采用氢氟酸和草酸酸洗，酸洗不使用硫酸），在酸洗作用下（氢氟酸和草酸混合使用）进一步去除杂质，加热温度约 40 度，采用蒸汽间接加热，每批酸洗时间 2h。酸洗物料排入真空脱酸机去除酸水，之后进入下一道工序；酸洗液每天排放一次，排放到酸洗沉淀罐，沉淀后次日回用于酸洗工序。酸洗前 pH 约为 4.5，酸洗后 pH 约为 6，废酸液有一定酸性，排放到酸洗沉淀罐，沉淀后次日回用于酸洗工序，约 1 个月后集中收集到危废间，定期由有资质单位处置。

(13) 水洗脱水：酸洗后的物料进入水洗罐，使用自来水，清洗时间约 10min，去除物料表面少量的酸液，之后物料脱水。

(14) 成品：脱水后产品含水率约为 5%，产品直接经管道输入包装袋内。包装后外售。

二、主要污染工序

本项目营运过程主要有废气、废水、噪声和固废产生，具体产污环节详见下表。

表 2-6 项目主要产污工序一览表

项目	产污环节	污染物	污染因子
废气	上料、破碎、筛分	粉尘 G1-3	颗粒物
	锅炉	烟气 G5	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
	除杂	酸雾 G4	硫酸雾
	硫酸配置	酸雾 G4	硫酸雾

		酸洗	酸雾 G6	氟化氢	
		酸储罐	酸雾	氟化氢、硫酸雾	
		物料装卸、运输、堆场	粉尘	颗粒物	
		食堂	油烟	油烟	
	废水	职工生活	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	
		石料清洗	石料清洗废水 W1-2	SS	
		除杂	除杂废水 W3	pH、COD、氨氮、总氮、有机胺类	
		除杂水洗	除杂水洗废水 W3-1		
		真空脱水	脱水废水 W4		
		酸洗后水洗	水洗废水 W5	pH、SS	
		酸洗后水洗脱水	脱水废水 W6	pH、SS	
		纯水制备	浓水	盐类	
		锅炉	清净下水	盐类	
		车辆清洗	车辆清洗废水	SS	
		酸雾处理	喷淋废水	pH、盐类	
		雨水	初期雨水	SS	
		噪声	高噪音设备	设备噪声	Leq (A)
	固体废物	除尘	除尘器粉尘 S1/5/6	/	
		色选	杂石 S4	/	
		生产	除杂渣 S7-8	/	
		纯水制备	废树脂	/	
		废水处理	污泥 S2/3	/	
		废水处理	气浮液		
		设备维修	废机油	/	
		酸洗	废酸和沉渣 S9	/	
		车辆冲洗	车辆沉渣	/	
		职工生活	生活垃圾	/	
与项目有关的原有环境污染问题	1、现有手续履行情况				
	现有手续履行情况见下表。				
	表 2-7 现有手续履行情况表				
	序号	类别	现有环评（登记表）	环评验收	排污许可（登记类）

1	项目名称	唐河县鑫淼再生资源开发有限公司年产 300 万吨机制砂项目		
2	审批时间	2020 年 6 月 12 日	2021 年 12 月 24 日	2020 年 6 月 2 日
3	审批文号	唐环审（2020）88 号	验收意见	91411328MA481Q5XXT001W

2、现有工程运行情况

现有工程为唐河县鑫淼再生资源开发有限公司年产 300 万吨机制砂项目，唐河县鑫淼再生资源开发有限公司 2020 年办理了《唐河县鑫淼再生资源开发有限公司年产 300 万吨机制砂项目环境影响报告表》，并获得批复（批复见附件），2021 年通过环保验收（验收意见见附件）。目前为正常生产，现有工程占地面积 19 亩，现有建筑面积 20000m²，现有工程产品为机制砂，产量为 300 万 t/a，原料为石灰石和河砾石等，工艺流程为上料、水洗、破碎和筛分等。河砾石经清洗后每年有 30 万 t 供应本次扩建工程，能够满足本项目需要，本项目不使用现有工程的产品，使用清洗后的河砾石。

3、现有工程建设内容及规模

现有工程主组成及建设内容见下表。

表 2-8 现有工程主要建设内容一览表

工程类别	工程组成	工程内容	备注
主体工程	原料区	1F，高 14m，全封闭，占地面积 2400m ² ，建筑面积 2400m ² ，主要作为原料库。	/
	生产区	1F，高 14m，全封闭，建筑面积 6432m ² ，设置 1 条机制砂生产线，年产 300 万吨机制砂。	
	成品区	1F，高 14m，全封闭，占地面积共 3840m ² ，建筑面积 3840m ² ，用于存放成品。	
辅助工程	办公楼	设置办公室，建筑面积 50m ² 。	/
	职工食堂	4F，占地面积约 794.5m ² ，建筑面积 3178m ² ，依托唐河县鑫淼置业有限公司原有。	/
	职工宿舍	5F，占地面积约 617.2m ² ，建筑面积 3086m ² ，依托唐河县鑫淼置业有限公司原有。	/
公用工程	给水	由自备井供给，可满足本工程用水需求。	/
	排水	冲洗废水经沉淀处理后回用；生活污水经化粪池预处理，预处理后的废水经唐枣路污水管网进入唐河县污水处理厂深度处理，处理达标后排入唐河。	/
	供电	唐河县电网	/
环保工程	废水	冲洗废水经沉淀处理后回用；生活污水经化粪池预处理，预处理后的废水经唐枣路污水管网进入唐河县污水处理厂深度处理，处理达标后排入唐河。	/

废气	上料、破碎、筛分采用水喷淋，输送带采用封闭式，厂房全密闭。	/
噪声	产噪设备位于厂房内，采取基础减振、厂房隔声等措施。	/
固体废物	除尘器粉尘和污泥收集后外售；生活垃圾收集到垃圾桶，由环卫部门清理；机修废机油收集到危废间，定期由有资质单位处置。	/

4、现有工程达标情况

(1) 生活污水

根据验收报告，生活污水经厂区化粪池处理后，出厂水质能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准和唐河县污水处理厂进水水质要求。

(2) 噪声

根据检测报告，东、南、西、北厂界噪声值分别为53dB(A)、52dB(A)、50dB(A)、54dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类。

(3) 废气

根据检测报告，厂界无组织颗粒物最大浓度为0.256mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准。

4、现有工程实际排放总量

根据现有工程实际情况，现有工程实际排放总量见下表。

表 2-9 现有工程实际排放总量表

序号	类别	排放量或厂界值
1	废水	COD 和氨氮入河总量分别为 0.06t/a、0.006t/a
2	废气	颗粒物排放量为 5.87t/a
3	固废	压滤污泥 19.2 万 t/a、生活垃圾 9t/a、机修废机油 0.08t/a

5、现有工程主要环境问题

根据现场调查，现有工程存在一定环境问题。

表 2-10 现有工程问题和整改措施

序号	问题	措施
1	原料区部分原料封闭不全	全部原料应采取全封闭措施，在封闭厂房内存放
2	部分传送带封闭不全	物料传送带四周应全密闭
3	厂区地面部分积尘	应及时清理，减少扬尘产生

6、现有工程依托关系

扩建工程和现有工程属于两个独立的厂区，主要为扩建工程的河砾石原料依托现有工程，现有工程河砾石清洗后供应本次扩建使用。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、环境空气质量现状					
	<p>根据环境空气质量功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据已发布的《2023年河南省南阳市生态环境质量报告书》，2023年唐河县环境空气质量监测统计数据详见下表。</p>					
	<p>表 3-1 环境空气质量现状统计结果表 单位$\mu\text{g}/\text{m}^3$</p>					
	监测因子	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率(%)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	19	40	48	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	80	70	114	不达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	41	35	117	不达标
	CO	95百分位数日平均浓度	900	4000	22.5	达标
	O ₃	90百分位数8小时平均质量浓度	137	160	86	达标
<p>该区域监测因子SO₂、NO₂的年均值、CO的日均值、O₃的8小时平均值均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准的要求；PM₁₀、PM_{2.5}的年均值不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准的要求，项目所在区域为不达标区域。超标原因分析：随着经济快速发展，能源消费和机动车保有量快速增长，排放大量粉尘等细颗粒物，导致空气污染加剧。目前唐河县已严格执行2024蓝天保卫战等政策相关要求，大气环境质量会逐步改善。</p>						
2、地表水环境质量现状						
<p>项目最近水体为西南侧0.77km的三夹河，三夹河属于唐河支流，唐河水体功能为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。根据南阳市生态环境局唐河分局环境监测站2022年数据，唐河县唐河郭滩断面水质监测统计结果见下表。</p>						
<p>表 3-2 唐河县唐河郭滩断面 2022 年监测数据统计表 单位mg/L</p>						
因子	COD	NH ₃ -N	总磷			
数据	13.1	0.6	0.1			

《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准	20	1.0	0.2
达标情况	达标	达标	达标

由上表可知，唐河县唐河郭滩断面水质能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求。

3、声环境质量现状

项目周围 50m 内无环境敏感目标，不再进行声环境现状质量监测。

4、地下水环境

地下水数据引用《唐河县鸿懋智能制造有限责任公司年产 20 万套精密五金组件建设项目环境影响报告书》中的 2021 年检测的数据，同在开发区内，距离较近，地下水监测及评价统计结果见表 3-3。

表 3-3 地下水现状监测结果一览表 单位mg/L

监测因子		常南庄 (NE/2.8km)	上王岗村 (NE/2.5km)	下王岗村 (NE/1.5km)
pH	浓度值	7.52-7.58	7.59-7.61	7.28-7.29
	标准值	6-9	6-9	6-9
	标准指数	0.26-0.29	0.295-0.305	0.14-0.145
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
氨氮	浓度值	<0.02	<0.02	<0.02
	标准值	0.5	0.5	0.5
	标准指数	<0.04	<0.04	<0.04
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
耗氧量	浓度值	1.04-1.10	1.40-1.45	1.2-1.22
	标准值	3.0	3.0	3.0
	标准指数	0.35-0.37	0.47-0.48	0.4-0.41

	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
总硬度	浓度值	329-338	378-384	340-342
	标准值	450	450	450
	标准指数	0.73-0.75	0.84-0.85	0.76
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
溶解性总固体	浓度值	620-644	669-682	588-607
	标准值	1000	1000	1000
	标准指数	0.62-0.64	0.67-0.68	0.59-0.61
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
氟化物	浓度值	0.262-0.281	0.364-0.362	0.342-0.347
	标准值	1.0	1.0	1.0
	标准指数	0.262-0.281	0.364-0.362	0.342-0.347
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
铝	浓度值	<0.008	<0.008	<0.008
	标准值	0.2	0.2	0.2
	标准指数	<0.04	<0.04	<0.04
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
砷	浓度值	<0.001	<0.001	<0.001
	标准值	0.01	0.01	0.01
	标准指数	<0.1	<0.1	<0.1
	超标率 (%)	0	0	0

	最大超标倍数	0	0	0
汞	浓度值	<0.0001	<0.0001	<0.0001
	标准值	0.001	0.001	0.001
	标准指数	<0.1	<0.1	<0.1
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
六价铬	浓度值	<0.004	<0.004	<0.004
	标准值	0.05	0.05	0.05
	标准指数	<0.08	<0.08	<0.08
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
铅	浓度值	<0.0025	<0.0025	<0.0025
	标准值	0.01	0.01	0.01
	标准指数	<0.25	<0.25	<0.25
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
镉	浓度值	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	标准值	0.005	0.005	0.005
	标准指数	<0.1	<0.1	<0.1
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
总大肠菌群 (MPN/100mL)	浓度值	未检出	未检出	未检出
	标准值	3.0	3.0	3.0
	标准指数	0	0	0
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0

由上表可知，项目区各监测点各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

5、土壤环境

土壤数据引用《唐河县鸿懋智能制造有限责任公司年产 20 万套精密五金组件建设项目环境影响报告书》中的数据，同在开发区内，距离较近，土壤环境质量现状调查结果统计见表 3-4 和 3-5。

表 3-4 土壤环境质量现状监测结果

/	点位	鸿懋智能公司厂内上			鸿懋智能公司厂内中			鸿懋智能公司厂内下			标准
	深度	0~0.5 m	0.5~1 m	1.5~3 m	0~0.5 m	0.5~1 m	1.5~3 m	0~0.5 m	0.5~1 m	1.5~3 m	/
项目	单位	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
砷	mg/kg	6.87	6.73	7.37	9.33	9.34	9.58	8.51	7.50	7.71	60
镉	mg/kg	0.11	0.10	0.08	0.12	0.11	0.08	0.12	0.10	0.08	65
六价铬	mg/kg	未检出	5.7								
铜	mg/kg	18	24	22	20	22	21	22	21	23	18000
铅	mg/kg	13.9	12.7	10.8	14.8	13.7	11.3	14.1	12.9	11.3	800
汞	mg/kg	0.265	0.285	0.296	0.528	0.525	0.523	0.339	0.361	0.246	38
镍	mg/kg	43	40	41	33	36	36	34	31	29	900

表 3-5 土壤环境质量现状监测结果

因子	单位	鸿懋智能公司 厂内东	鸿懋智能公 司厂外北	鸿懋智能公 司厂外东	标准值
		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	/
砷	mg/kg	7.85	4.81	4.93	60

镉	mg/kg	0.07	0.07	0.08	65
铬（六价）	mg/kg	未检出	未检出	未检出	5.7
铜	mg/kg	21	21	19	18000
铅	mg/kg	13.0	13.5	13.3	800
汞	mg/kg	0.382	0.395	0.389	38
镍	mg/kg	29	32	29	900
四氯化碳	μg/kg	未检出	/	/	2.8
氯仿	μg/kg	未检出	/	/	0.9
氯甲烷	μg/kg	未检出	/	/	37
1,1-二氯乙烷	μg/kg	未检出	/	/	9
1,2-二氯乙烷	μg/kg	未检出	/	/	5
1,1-二氯乙烯	μg/kg	未检出	/	/	66
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	未检出	/	/	596
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	未检出	/	/	54
二氯甲烷	μg/kg	未检出	/	/	616
1,2-二氯丙烷	μg/kg	0.911	/	/	5
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	未检出	/	/	10
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	未检出	/	/	6.8
四氯乙烯	μg/kg	未检出	/	/	53
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	未检出	/	/	840
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	未检出	/	/	2.8
三氯乙烯	μg/kg	0.762	/	/	2.8
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	未检出	/	/	0.5
氯乙烯	μg/kg	未检出	/	/	0.43
苯	μg/kg	未检出	/	/	4
氯苯	μg/kg	未检出	/	/	270
1,2-二氯苯	μg/kg	未检出	/	/	560
1,4-二氯苯	μg/kg	未检出	/	/	20
乙苯	μg/kg	未检出	/	/	28
苯乙烯	μg/kg	未检出	/	/	1290
甲苯	μg/kg	未检出	/	/	1200
间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	未检出	/	/	570

邻二甲苯	μg/kg	未检出	/	/	640
硝基苯	mg/kg	未检出	/	/	76
苯胺	mg/kg	未检出	/	/	260
2-氯酚	mg/kg	未检出	/	/	2256
苯并[a]蒽	mg/kg	未检出	/	/	15
苯并[a]芘	mg/kg	未检出	/	/	1.5
苯并[b]荧蒽	mg/kg	未检出	/	/	15
苯并[k]荧蒽	mg/kg	未检出	/	/	151
蒾	mg/kg	未检出	/	/	1293
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	未检出	/	/	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	未检出	/	/	15
萘	mg/kg	未检出	/	/	70

由上表可知,各因子监测值满足《土壤环境质量·建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》

表 1 二类用地筛选值要求,区域土壤环境质量良好。

环境保护目标	根据现场调查,主要环境保护目标见下表。				
	表 3-6 主要环境保护目标一览表				
	环境要素	环境保护目标	方位	距厂界距离(m)	规模
	大气环境	澧水花园小区	NE	310	1000 人
	地表水环境	三夹河	SW	770	小型
		唐河	W	740	中型
地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				/
生态环境	无				/

污 染 物 排 放 控 制 标 准	执行标准名称及级（类）别	项目			标准限值
	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准	颗粒物	最高浓度		120mg/m ³
			最高速率		3.5kg/h
			厂界		1.0mg/m ³
		硫酸雾	最高浓度		45mg/m ³
			最高速率		1.5kg/h
			厂界		1.2mg/m ³
		氟化物	最高浓度		9mg/m ³
			最高速率		0.1kg/h
			厂界		0.02mg/m ³
	河南省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）	颗粒物	有组织		5mg/m ³
		二氧化硫	有组织		10mg/m ³
		氮氧化物	有组织		30mg/m ³
	《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2021年修订版）	颗粒物	有组织		10mg/m ³
	河南省地方标准《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）	表1小型			排放限值 1.5mg/m ³
	唐河县城第四污水处理厂设计进水水质	COD	350mg/L	SS	230mg/L
		BOD ₅	170mg/L	氨氮	30mg/L
	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准	pH	6-9	COD	500mg/L
		氨氮	/	BOD ₅	300mg/L
		SS	400mg/L	/	/
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类	等效 A 声级 LAeq			昼间65dB(A) 夜间55dB(A)	
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	等效 A 声级 LAeq			昼间70dB(A) 夜间55dB(A)	
《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020） 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）					

总量 控制 指标	<p>项目部分生产废水循环利用不外排，生活污水经隔油池和化粪池处理后、除杂废水经厂区污水站处理后、一并排入唐河县城第四污水处理厂，处理后排入三夹河，COD 和 NH₃-N 出厂量为 1.9265t/a、0.1835t/a。本项目需要申请入河 COD 和 NH₃-N 总量指标分别为 0.4587t/a、0.0459t/a。</p> <p>项目 NO_x 排放量为 0.388t/a，需要实行倍量替换，需要申请 NO_x 总量指标为 0.776t/a；不产生 VOCs，不需要申请 VOCs 总量指标。颗粒物和二氧化硫排放量分别为 0.617t/a、0.063t/a，倍量替代为 1.234t/a、0.126t/a。</p>
----------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>对场地清理平整，拆除现有废弃建筑物，拆除过程采取喷雾防尘措施，建筑垃圾清运到指定地点。将钢材等运输到场地内，车间为钢结构厂房，将外购的钢材搭建成符合尺寸要求的密闭厂房。厂房建成后对车间地面进行硬化、防渗、防腐处理，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设危废间，完毕后设备安装到厂房内。施工较为简单，施工期短，主要由粉尘、噪声和固废产生。本评价对施工特提出以下要求：</p> <p>1、大气环境保护措施</p> <p>（1）施工扬尘</p> <p>施工过程应严格落实《南阳市生态环境保护委员会办公室关于印发南阳市 2023 年蓝天保卫战实施方案的通知》相关要求。本评价提出以下扬尘防治措施：</p> <p>①项目施工过程位于密闭车间内，施工过程保持车间道路整洁，建筑垃圾合理堆放，禁止露天堆放。</p> <p>②建设单位必须委托具有垃圾运输资格的运输单位进行渣土及垃圾运输。采取密闭运输，车身应保持整洁，防止建筑材料、垃圾和工程渣土飞扬、洒落、流溢，严禁乱扔或随意倾倒，保证运输途中不污染城市道路和环境，车辆行驶线路应避开居民区及中心区。对不符合要求的运输车辆和驾驶人员，严禁进场进行装运作业。限制运输车辆的行驶速度，场地内的行车速度不宜超过 15km/h。</p> <p>③建设单位做好施工现场的交通组织，避免因施工造成的交通阻塞，也可减少运输车辆怠速产生的废气排放。施工现场设专人清扫保洁，使用洒水设备定时洒水降尘，确保场容场貌整洁。</p> <p>④施工场地严格落实省市县大气攻坚战“十个百分之百”要求，硬质材料围挡、防尘布覆盖、进出车辆冲洗、渣土车密闭、定时洒水抑尘、禁止现场搅拌絮凝土、禁止现场配置砂浆；减少土方堆积时间，快速开挖和快速回填，大风天气禁止土方作业。加强管理、对场地及堆土及时洒水，设置临时围挡，避免在大风天气下进行土石施工，运输车辆要进行</p>
-----------	---

遮盖，减少车辆滞留时间

(2) 机械设备及车辆尾气

施工机械设备及车辆均会排放一定量的尾气，这些尾气具有排放点分散、无组织，排放量小等特点，加之施工场地开阔，扩散条件好，在施工期加强对机械设备和运输车辆的保养维护，使其正常运行，减少油耗降低污染。

综上所述，通过采取上述措施后，本项目施工期废气均能得到有效治理，不会对周围大气环境造成明显不利影响。

2、地表水环境保护措施

施工期产生的废水污染源主要为施工生活污水和车辆冲洗废水。

生活污水来自施工人员日常洗涤排水，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮等，设置 5m³化粪池，清理肥田。车辆冲洗产生废水，主要污染物为 SS，设置 5m³沉淀池，沉淀后循环利用不外排。

在做好施工期车辆冲洗废水和施工生活污水污染防治的前提下，项目施工期废水可以得到有效控制，对区域地表水环境影响不大。

3、声环境保护措施

(1) 合理安排施工时间：安排施工计划时，应尽可能避免大量的高噪声设备同时施工，避开周围环境对噪声的敏感时间，夜间禁止施工，尽量加快施工进度，缩短工期。

(2) 尽量选用低噪声的施工机械，对动力机械设备进行定期的维修、养护，闲置不用的设备应立即关闭。

(3) 车辆出入现场时应低速、禁鸣。

(4) 施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），确保施工场界噪声值能够达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。

采取有效措施对项目施工噪声进行控制后，本项目施工噪声对周围影响将会控制在较低水平。

	<p>4、固体废物环境保护措施</p> <p>施工期固体废物主要有建筑垃圾及生活垃圾。施工现场设有垃圾站用于存放施工垃圾。对于建筑垃圾应有专门的处置或处理方式，禁随意抛撒。对建筑垃圾运往建筑垃圾填埋场处理，生活垃圾收集后由环卫部门清运。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>项目废气主要为装卸、运输、堆场、上料、破碎、筛分粉尘，除杂硫酸雾，酸洗氟化氢，天然气燃烧废气。</p> <p>1.1 废气产排情况</p> <p>(1) 上料、破碎和筛分粉尘</p> <p>石英石等由铲车送入料斗，投料时会产生一定量粉尘，参照《第二次全国污染源普查工业源系数手册》，粉尘产生量按 0.1kg/t 原料计，原料总用量为 40 万 t/a。则上料过程产生粉尘量为 40t/a (8.33kg/h)。</p> <p>破碎和筛分过程产生粉尘，参照《第二次全国污染源普查工业源系数手册》，破碎和筛分粉尘产生量约为 1.89kg/t 原料（为破碎和筛分的总系数），原料总用量为 40 万 t/a，则粉尘产生量为 75.6t/a (15.75kg/h)。</p> <p>综上，上料、破碎和筛分粉尘总产生量为 115.6t/a (24.08kg/h)，本项目上料机（上料口三面围挡）、破碎机（封闭式）和筛分机（封闭式）上方设置集气管道，收集效率 95%，收集后通过管道将废气输送到覆膜袋式除尘器处理，之后通过 15m 排气筒（DA001）排放。无组织产生量 5.78t/a，1.20kg/h，厂房等阻隔效率按 80%，则无组织排放量为 1.16t/a，0.24kg/h；覆膜袋式除尘器效率 99.5%，风机风量 12000m³/h，有组织排放量 0.55t/a，0.11kg/h，9.53mg/m³。</p> <p>(2) 除杂硫酸雾</p> <p>除杂过程使用硫酸，有硫酸雾产生，参照《第二次全国污染源普查工业源系数手册》和企业提供资料，并类比同类项目，硫酸雾产生量约为使用量的 10%（含配酸过程），硫酸使用量为 30t/a，则硫酸雾产生量为 0.625kg/h (3.0t/a)。除杂槽设置 3 面围挡上方设置集气</p>

罩、配酸桶采取封闭形式，上方设置集气管道，收集效率为 95%，收集后通过管道将废气输送到两级碱液喷淋塔处理，之后通过 15m 排气筒（DA002）排放。无组织产生量 0.15t/a，0.03kg/h；碱液喷淋塔效率 90%，风机风量 9000m³/h，有组织排放量 0.28t/a，0.06kg/h，6.6mg/m³。

(3) 酸洗氟化氢

酸洗过程使用氢氟酸和草酸，草酸属于二元酸，刺激性气味弱，挥发性小，忽略不计，氢氟酸具有强刺激性、强腐蚀性，酸洗过程会产生氟化氢烟气，参照《第二次全国污染源普查工业源系数手册》和企业提供资料，并类比同类项目，氟化氢产生量约为使用量的 5%，氢氟酸使用量为 150t/a；氟化氢总产生量为 1.56kg/h(7.5t/a)。酸洗罐为密闭式，上方设置集气管道，罐体顶部排气口处连接集气管道，抽料、酸洗过程废气通过罐体顶部集气管道收集，酸洗完成后开盖出料过程的废气通过顶部集气管道收集，综合收集效率为 95%，收集后通过管道将废气输送到碱液喷淋塔处理，之后通过 15m 排气筒(DA002)排放。无组织产生量 0.38t/a，0.08kg/h；两级碱液喷淋塔处理，综合效率 95%，风机风量 9000m³/h，有组织排放量 0.36t/a，0.07kg/h，8.23mg/m³。

3 个酸储灌中，浓硫酸难挥发，草酸挥发性较弱不考虑，主要考虑氢氟酸储灌的大小呼吸孔废气，经计算，氢氟酸储灌的大小呼吸废气合计约为 6.5kg/a，经呼吸孔处连接的集气管道收集后，引至碱液喷淋塔与酸洗废气一并处理后经排气筒(DA002)排放。

(4) 锅炉废气

两台锅炉平均每天运行时间均为 8 个小时，每小时污染物产生量和排放量与天然气用量有关，每小时的天然气用量为定值，因此每小时污染物产生量和排放量为定值，只是排放时间不同，本项目按年计算了总排放量。

1) 1 号锅炉废气

本项目锅炉使用天然气，根据企业提供资料，1 号锅炉年用量约为 336000m³/a(140m³/h，平均每天运行 8 个小时，235.2t/a)，根据《第二次全国污染源普查工业源系数手册》（燃气工业锅炉)可知，废气量 15657m³/t 原料，二氧化硫 0.0029Skg/t 原料(S 计算值为 64mg/m³)、

氮氧化物 2.31kg/t 原料，根据《社会区域类环境影响评价》（环境影响评价工程师职业资格登记培训教材 P123），烟尘产污系数为 1.4kg/万 m³-原料。

项目天然气燃烧废气产排情况如下表。

表 4-1 燃气设施产排情况一览表

排放源	污染因子	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	处理措施	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)
烟气量 368.2 万 Nm ³ /a	颗粒物	0.047	0.02	低氮燃烧	4	0.047
	SO ₂	0.044	0.018	+15m 高排气 筒 (DA003)	3.6	0.044
	NO _x	0.543	0.226	排放	22.6	0.272

由上表可知，1 号锅炉废气排放浓度能够满足河南省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089-2021)表 1 常规大气污染物排放浓度限值颗粒物 5mg/m³、二氧化硫 10mg/m³、氮氧化物 30mg/m³ 的限值要求。

2) 2 号锅炉废气

本项目锅炉使用天然气，根据企业提供资料，2 号锅炉年用量约为 144000m³/a (60m³/h，平均每天运行 8 个小时，100.8t/a)，根据《第二次全国污染源普查工业源系数手册》（燃气工业锅炉)可知，废气量 15657m³/t 原料，二氧化硫 0.0029Skg/t 原料(S 计算值为 64mg/m³)、氮氧化物 2.31kg/t 原料，根据《社会区域类环境影响评价》（环境影响评价工程师职业资格登记培训教材 P123），烟尘产污系数为 1.4kg/万 m³-原料。

项目天然气燃烧废气产排情况如下表。

表 4-2 燃气设施产排情况一览表

排放源	污染因子	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	处理措施	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)
烟气量 157.8 万 Nm ³ /a	颗粒物	0.02	0.0083	低氮燃烧	2.08	0.02
	SO ₂	0.019	0.0079	+15m 高排气 筒 (DA004)	1.98	0.019
	NO _x	0.233	0.097	排放	12.1	0.116

由上表可知，2 号锅炉废气排放浓度能够满足河南省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089-2021)表 1 常规大气污染物排放浓度限值颗粒物 5mg/m³、二氧化硫 10mg/m³、氮氧化物 30mg/m³ 的限值要求。

(6) 装卸粉尘

原料堆场的主要环境问题是物料中粒径较小的砂粒在风力作用、机械装载或卸载过程中起尘，对大气环境造成污染，由于本项目的储运区和生产区均由钢结构厂房遮蔽，呈封闭性结构，料场上方设置有管道洒水系统，管道上每隔一定距离设置有洒水喷头，可实现对料场全网覆盖洒水，最大限度减少堆场的起尘量。因此，项目装卸扬尘主要为产生于装卸环节。汽车卸料时起尘量采用山西环保研究所、武汉水运工程学院提出的经验公式进行估算，公式如下：

$$Q = \left(\frac{M}{13.5} \right) \times e^{0.61u}$$

式中：Q----汽车装卸起尘量，g/次；

u----平均风速，m/s（唐河县常年平均风速为2.9m/s）；

M----汽车装卸料量，取30t/车次；

经计算，Q为13.03g/次，则装卸次数约35000次，则起尘量为0.608t/a（0.253kg/h）。

可采取以下措施进一步降低无组织粉尘排放量：

- ①企业建设全封闭性料库，对料场裸露地面进行硬化；
- ②尽量降低装卸物料的落差，以减少扬尘的产生；
- ③针对卸料粉尘，评价建议原料库上方安装洒水系统，以确保有效降尘，评价要求制定装卸料相关制度，确保卸料时开启洒水系统进行洒水。

采取以上措施后，粉尘去除率可达到90%，则无组织粉尘排放量0.061t/a（0.025kg/h）。

（7）堆场扬尘

项目原料主要为石料，粒径较大，堆场不易产生粉尘。评价要求建设封闭式原料库，物料转运所用皮带廊上部封闭，廊下部设收料装置，厂区主要道路、生产区进行硬化，同时加强厂区及四周绿化，以达到防尘降噪的效果，本项目原料堆场粉尘对周围环境影响不大。

（8）运输粉尘

项目原材料及产品均采用汽车运输。汽车运输时由于碾压卷带产生的扬尘对道路两侧一定范围内会造成污染。为了最大限度减少原材料及成品运输对外环境带来的不利影响，评价

要求采取如下措施：

- ①及时对厂区内地面进行洒水降尘及清扫；
- ②运输车辆要封闭遮盖，以减少原材料的散落；
- ③运输车辆进出厂区，在厂区出入口应设置车辆冲洗设施，设置冲洗槽和回用沉淀池，对出厂车辆进行清洗，以防止车辆带泥出场，保持周边道路环境清洁。
- ④厂区内运输道路出现裂纹、浅坑时，应及时进行修补，避免灰尘积存造成扬尘。 综上所述采取措施后，运输过程产生的扬尘及噪声对环境的影响较小。

(9) 食堂油烟

本项目员工在厂内用餐，预计投产后有70人在厂区用餐（3餐），则每天用餐人次为210，食用油按10g/（人·次）计，则食堂使用食用油2.1kg/d，食堂油烟量按食用油耗量的3%计，全年工作300d，每天烹饪时间按3小时计，则油烟产生量为0.021kg/h（18.9kg/a），产生浓度为10.5mg/m³。厨房安装油烟净化器，油烟去除率可达90%，风机风量2000m³/h，则油烟排放量为0.0021kg/h（1.89kg/a）、排放浓度1.05mg/m³，以排气筒高出楼顶的有组织形式排放。满足河南省地方标准《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）（油烟排放限值1.5mg/m³，油烟去除效率≥90%）的要求。

本项目废气产排情况见下表。

表 4-3 项目废气产排情况一览表

工艺	排污	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	治理措施	排放方式	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 mg/m ³
上料、破碎、筛分	粉尘	115.6	1906	上料设置三面围挡和集气罩、破碎和筛分设置集气管道，经覆膜袋式除尘器处理后 15m 高排气筒（DA001）排放	有组织	0.55	0.11	9.53
					无组织	1.16	0.24	/
除杂	硫酸雾	3.0	66	配液和除杂设置集气管道，收集后经二级碱液喷淋塔处理	有组织	0.28	0.06	6.6
					无组织	0.15	0.03	/

酸洗	氟化氢	7.5	165	后 15m 高排气筒 (DA002) 排放	有组织	0.36	0.07	8.23
					无组织	0.38	0.08	/
储罐呼吸	氟化氢	较少	较少		/	/	/	/
1 号锅炉	颗粒物	0.02	4	低氮燃烧+15m 高排气筒 (DA003) 排放	有组织	0.047	0.02	4
	二氧化硫	0.019	3.6		有组织	0.044	0.018	3.6
	氮氧化物	0.233	45.2		有组织	0.272	0.113	22.6
2 号锅炉	颗粒物	0.02	2.08	低氮燃烧+15m 高排气筒 (DA004) 排放	有组织	0.02	0.0083	2.08
	二氧化硫	0.019	1.98		有组织	0.019	0.0079	1.98
	氮氧化物	0.233	24.2		有组织	0.116	0.048	12.1
装卸	粉尘	0.017	/	密闭厂房、喷淋抑尘	无组织	0.003	0.003	/
食堂	油烟	0.019	10.5	设置油烟净化器, 高出屋顶排放	/	0.0019	0.0021	1.05

表 4-5 项目废气治理设施信息表

序号	工序	措施	处理效率 (%)	处理能力 (m ³ /h)	技术是否可行
1	上料、破碎、筛分	上料设置三面围挡和集气罩、破碎和筛分设置集气管道, 经覆膜袋式除尘器处理后 15m 高排气筒 (DA001) 排放	99%	12000	可行
2	除杂	配液和除杂设置集气管道, 收集后经二级碱液喷淋塔处理后 15m 高排气筒 (DA002) 排放	90%	9000	可行
3	酸洗		95%		可行
4	1 号锅炉	低氮燃烧+15m 高排气筒 (DA003) 排放	50%	5000	可行
5	2 号锅炉	低氮燃烧+15m 高排气筒 (DA004) 排放	50%	4000	可行
6	食堂	设置油烟净化器, 高出屋顶排放	90%	2000	可行

表 4-6 项目排放口基本信息

编号	名称	坐标	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	类型
DA001	上料、破碎、筛分	E112.814787 N32.646063	15	0.5	20	一般
DA002	除杂、酸洗	E112.814709 N32.645859	15	0.5	20	一般
DA003	1号锅炉	E112.815294 N32.645763	15	0.4	40	一般
DA004	2号锅炉	E112.815691 N32.645704	15	0.3	40	一般

1.2 措施可行性分析

(1) 有组织措施分析

① 粉尘

原料上料后进行清洗，之后为湿态转运到破碎工序，湿态无粉尘产生，破碎后经密闭传送带直接到筛分机，粉尘量极少。

上料、破碎和筛分有粉尘产生，上料设置三面围挡、破碎和筛分采取封闭式，上面设置集气管道，收集后经覆膜袋式除尘器处理（处理效率 99.5%），15m 高排气筒（DA001）排放，排放量为 0.55t/a，0.11kg/h，9.53mg/m³，排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准和《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）要求（颗粒物限值 10mg/m³），措施可行。

② 硫酸雾

硫酸从原酸罐中经密闭管道输送到配酸罐中，配酸罐为密闭式设置了集气管道，配酸后经密闭管道输送到除杂槽，除杂槽三面围挡上方设置集气罩。

除杂有硫酸雾产生，除杂槽三面围挡上方设置集气罩，配酸罐全封闭设置集气管道（收集效率 95%），收集后经二级碱液喷淋塔处理（处理效率 90%），15m 高排气筒（DA002）排放，硫酸雾排放量为 0.28t/a、0.06kg/h、6.6mg/m³，排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求（限值 45mg/m³），措施可行。

③ 氟化氢

氢氟酸不设置配酸环节，直接从原酸罐经密闭管道输送到酸洗罐内。

酸洗有氟化氢产生，酸洗罐为加盖全封闭，上方设置集气管道（收集效率 95%），收集后经二级碱液喷淋塔处理（综合处理效率 95%），15m 高排气筒（DA002）排放，氟化氢排放量为 0.36t/a、0.07kg/h、8.23mg/m³，排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求（限值 9mg/m³），措施可行。

④天然气废气

项目 1 号和 2 号锅炉废气经低氮燃烧后，颗粒物、二氧化硫和氮氧化物排放浓度满足河南省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）限值要求。

综上所述，处理措施可行。

（2）无组织措施分析

- ①原料存储：外购石英石等储存在密闭车间内，采取喷雾抑尘措施，减少原料堆存粉尘。
- ②原料输送：厂外车辆经冲洗后进入厂内，厂内采用密闭式传送带，减少传输粉尘量。
- ③加工环节：上料、破碎、筛分环节配备集气管道，最大程度上收集粉尘，减少无组织粉尘量。

1.3 非正常工况分析

项目非正常工况为开停车、生产系统压力突然增大、环保设备处理率下降问题等。其中，对环境影响增加工况主要为环保设备处理率下降工况。经调查，非正常工况约 3 个月发生一次，非正常工况下去除率约 0%。项目非正常工况下的排放情况，详见下表。

表 4-7 项目非正常工况排放情况一览表

污染源	原因	污染物	非正常排放浓度	非正常排放量	单次持续时间	应对措施
DA001	除尘器清灰效果不好等	颗粒物	995mg/m ³	384kg/a	8h/次	关闭生产设备、维修环保设备
DA002	碱液更换不及时等	硫酸雾	37mg/m ³	13kg/a	8h/次	
		氟化氢	150mg/m ³	48kg/a	8h/次	
DA003	低氮燃烧器故障等	颗粒物	4mg/m ³	0.64kg/a	8h/次	
		二氧化硫	3.6mg/m ³	0.58kg/a	8h/次	

		氮氧化物	45mg/m ³	7.4kg/a	8h/次
DA004	低氮燃烧器故障等	颗粒物	2.08mg/m ³	0.32kg/a	8h/次
		二氧化硫	1.98mg/m ³	0.3kg/a	8h/次
		氮氧化物	24mg/m ³	3.2kg/a	8h/次

由上表可知，非正常工况下，4个排气筒不能达标排放。但为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②定期更换布袋除尘器、碱液和低氮燃烧器，一年更换一次；

③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

1.4 大气环境影响分析

根据《2023年河南省南阳市生态环境质量报告书》数据，常规大气污染物中SO₂、NO₂、CO和O₃各指标浓度结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM₁₀、PM_{2.5}不满足二级标准要求。项目大气污染物处理后达标排放，不会触及大气环境底线。

根据计算，本项目营运期颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、硫酸雾、氟化氢经采取相应环保措施后，均能够达标排放，故项目营运期大气环境影响较小。

2、废水

2.1 废水源强

(1) 生活给排水

新增劳动定员70人，年工作300天。根据河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），员工生活用水定额按80L/(人·d)计算（有吃饭无住宿），预计生活用水量为5.6m³/d（1680m³/a），排污系数为80%，则生活污水量为4.48m³/d（1344m³/a）。类比同类项目，生活污水浓度为COD300mg/L、BOD₅150mg/L、SS200mg/L、氨氮30mg/L。

(2) 车辆冲洗给排水

进出厂区车辆均用水清洗，进出车辆次数约为 35000 次/a，根据企业提供资料，每次用水约 0.1m³，则需清洗用水循环用水量 3500m³/a (11.7m³/d)，冲洗水经 10m³ 沉淀池 (1#) 沉淀后循环利用，废水量约为 9.5m³/d，由于蒸发等损失，每天补水量约 1.5m³，则新鲜水用量约为 450m³/a。类比同类项目，主要污染物为 SS，浓度约为 800mg/L。

(3) 药剂配水

硫酸使用时候需要用水配制，pH 从原料 2 调节到 4，之后添加到槽内使用，经计算，用水量约为 2.2m³/d (66m³/a)。

(4) 磨细用水

磨细过程采用湿式，采用水喷淋方式，根据企业提供资料，用水量约为 50m³/d (15000 m³/a)，最终随产品蒸发。

(5) 厂房喷淋用水

原料库设置水喷淋降尘，根据企业提供资料，喷淋用水量约为 3.0m³/d (900m³/a)，全部蒸发。

(6) 锅炉给水排水

锅炉使用新鲜水，用水量约为 56m³/d (16800m³/a)，蒸汽间接使用，蒸发损失量约为 4.48m³/d (1344m³/a)，冷凝水回用量约为 50.4m³/d (15120m³/a)，锅炉排水约为 1.12m³/d (336m³/a)，新鲜水用水量约为 5.6m³/d (1680m³/a)。新鲜水采用纯水，根据企业提供资料，纯水制水率为 80%，则自来水用量为 7m³/d (2100m³/a)，浓水为 1.4m³/d (420m³/a)。

(7) 石料清洗给排水

项目石英石需要清洗，河砾石不需要清洗，采用淋洗方式，根据企业提供资料，用水量为 0.5m³/t 原料，石英石清洗量 10 万 t/a，则循环用水量为 5 万 m³/a (166.7m³/d)，类比同类项目，蒸发量按 5%，蒸发量 2500m³/a (8.3m³/d)，则循环废水量为 4.75 万 m³/a (158.4m³/d)，废水经厂区 100m³ 沉淀处理后循环利用不外排，新鲜水用量为 2500m³/a (8.3m³/d)。

d)。类比同类项目，主要污染物为SS，浓度约为500mg/L。

(8) 除杂废水

除杂过程有废水产生，除杂槽有效容积为15m³，蒸发量按5%，蒸发量0.8m³/d（240m³/a），干杂渣18000t/a（含水量10%），杂渣带走5.5m³/d（1642m³/a），则用水量为20.5m³/d（6150m³/a），则废水量为14.2m³/d（4260m³/a），每天排放一次，根据《第二次全国污染源普查工业源系数手册》和同类项目等，主要污染物浓度为：COD360mg/L、SS700mg/L、氨氮30mg/L、有机胺类20mg/L、总氮50mg/L。

(9) 除杂清洗废水（含脱水）

除杂后的石英砂采用水洗，水洗罐有效容积为10m³，蒸发量按10%，则用水量为10m³/d（3000m³/a），则废水量为9m³/d（2700m³/a），每天排放一次。根据《第二次全国污染源普查工业源系数手册》和同类项目等，主要污染物浓度为：COD180mg/L、SS350mg/L、氨氮15mg/L、有机胺类10mg/L、总氮25mg/L。

(10) 水洗废水

酸洗后的石英砂采用水洗，水洗罐有效容积为10m³，蒸发量按10%，则用水量为10m³/d（3000m³/a），则废水量为9m³/d（2700m³/a），每天排放一次，沉淀后全部用于酸洗用水。

类比同类项目，主要污染物为SS，浓度约为300mg/L

(11) 酸洗用水

酸洗过程添加水、氢氟酸和草酸，添加的水为酸洗后的水洗水，主要洗去酸液，每2个小时更换一次，原酸pH值约为2，加水后酸洗时候pH值约为4.5，经计算，水使用量约为9m³/d（2700m³/a），最终大部分蒸发。

(12) 喷淋塔给水排水

采用碱液喷淋塔处理硫酸雾和氟化氢，塔内液体量约为2.0m³，循环水量约为100m³/d，蒸发等损失约为循环水量的0.5%，为0.5m³/d（150m³/a），废水量为1.5m³/d（450m³/a）。

类比同类项目，主要污染物浓度为pH6、氟化物20mg/L。

(13) 初期雨水

暴雨强度公式采用南阳市暴雨强度公式：

$$i = \frac{3.591+3.9701gT_m}{(t+3.434)^{0.416}}$$

式中：i——暴雨强度，L/（s·hm²）；

T_m——设计重现期，a，取2年；

t=t₁+t₂；t₁为地面集水时间，取15min；t₂为管道内雨水流行时间，取2min。

初期雨水量可根据《室外排水设计规范》计算，初期雨水发生量公式：

$$Q=i \times \phi \times F$$

其中，Q——径流雨水量，L/s；

i——降雨强度，；

φ——径流系数，取0.9；

F——汇水面积，3000m²（企业提供资料，厂区内地面硬化面积）；

根据上述公式计算，南阳市暴雨强度为268L/（s·hm²），全厂初期雨水产生量为65m³/15min。在厂区内新建70m³初期雨水池，初期雨水经初期雨水池收集沉淀后用于厂区洒水抑尘。

项目废水产生情况见下表。

表 4-8 项目废水产生和处理措施一览表

编号	废水种类	用水量 (m ³ /d)	废水量 (m ³ /d)	废水浓度	处理措施
1	生活污水	5.6	4.48	COD300mg/L、 BOD ₅ 150mg/L、SS200mg/L、 氨氮 30mg/L	生活污水经化粪池处理后排入唐河县第四污水处理厂
2	除杂废水	20	14.2	COD360mg/L、SS700mg/L、 氨氮 30mg/L、有机胺类 20mg/L、总氮 50mg/L	经厂区污水站处理后排入唐河县第四污水处理厂
3	除杂水洗	10	9	COD180mg/L、SS350mg/L、 氨氮 15mg/L、有机胺类 10mg/L、总氮 25mg/L	经厂区污水站处理后排入唐河县第四污水处理厂
4	碱液喷淋塔	2.0	1.5	pH6、氟化物 20mg/L	经厂区污水站处理后排入唐河县第四污水处理厂
5	车辆冲洗废水	117(新鲜和循环)	9.5	SS800mg/L	车辆冲洗废水设置 10m ³ 沉淀池，沉淀后循环利用不外

		的)			排
6	药剂配置	2.2	/	/	进入废水等
7	磨细用水	50	/	/	全部蒸发
8	厂房喷淋用水	3.0	/	/	全部蒸发
9	锅炉废水	5.6	1.12	盐类	全部厂区洒水抑尘
10	纯水制备	7	1.4	盐类	排入厂区污水管网
11	石料清洗废水	166.7	158.4	SS500mg/L	石料清洗废水经厂区 100m ³ 沉淀处理后循环利用不外排
12	石英砂水洗废水	10	9	SS300mg/L	沉淀全部用于酸洗用水
13	酸洗用水	9	/	/	使用水洗废水，最终蒸发等

2.2 废水治理措施和可行性

(1) 车辆冲洗废水

车辆冲洗废水设置 10m³沉淀池，沉淀后循环利用不外排，容积能够满足使用要求。车辆冲洗对水质要求较低，废水 SS 经沉淀后能够有效去除，可以实现回用。

(2) 锅炉废水和浓水

锅炉废水为清净下水，设置 3m³收集池，收集后用于厂区洒水抑尘。浓水属于清净下水，直接排入厂区污水管网。

(3) 石料清洗

石料清洗废水经厂区 100m³沉淀处理后循环利用不外排，采用絮凝沉淀，停留时间较短，清洗用水对水质要求较低，处理后可用于清洗。

(4) 水洗废水

水洗废水主要为 pH 和 SS，回用于酸洗工序，水洗中的 pH 和 SS 不影响回用，SS 为石英砂，能够实现回用，最终大部分蒸发。

(5) 生活污水

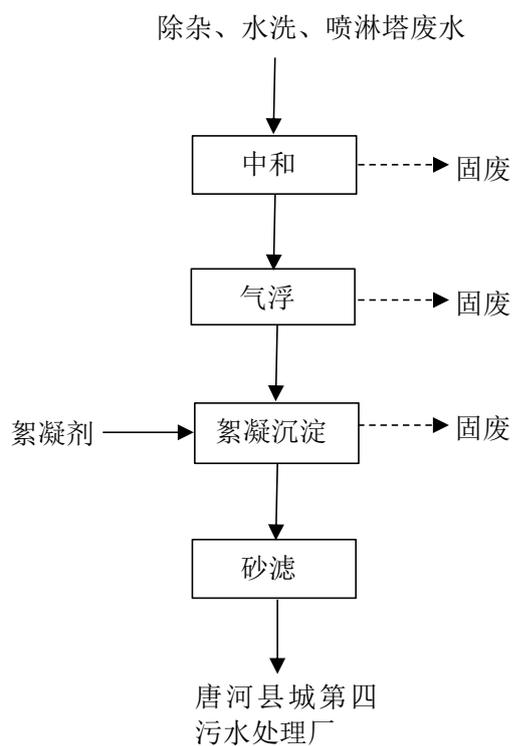
生活污水经 10m³化粪池处理后排入唐河县第四污水处理厂，化粪池出水能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和唐河县第四污水处理厂进水水质要求，

唐河县第四污水处理厂依托可行性见下文。

(6) 除杂废水、除杂水洗和碱液喷淋塔废水

除杂废水、除杂水洗和碱液喷淋塔废水产生量为 24.7m³/d,收集后经厂区污水站处理(工艺为:中和+絮凝沉淀+砂滤,处理能力 30m³/d),之后排入唐河县城第四污水处理厂进一步处理。处理工艺满足《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119-2020)要求,措施可行。污水站工艺流程如下:

除杂等废水含有一定酸性,采用氧化钙中和。之后进入气浮池,采用鼓风方式,将不溶解有机胺类和杂质上浮分离出来。之后进入絮凝沉淀池,絮凝是指投加絮凝剂使水中胶体粒子和微小悬浮物聚集的过程,是废水处理工艺中的一种单元操作。絮凝包括凝聚与絮凝两种过程。把能起凝聚与絮凝作用的药剂统称为絮凝剂,如本项目投加聚丙烯酰胺 PAM,使水中大部分悬浮固体失去稳定性而聚集,逐渐形成大的颗粒沉积下来。凝聚主要指胶体脱稳并生成微小聚集体的过程,絮凝主要指脱稳的胶体或微小悬浮物聚结成大的絮凝体的过程。经絮凝后的水体含有大量絮状胶体,是细小悬浮物经絮凝剂的电性中和、吸附架桥等作用粘结而成,由于密度和体积较大,在沉淀池迅速沉降,从而去除污染物,主要去除 S_S,对 COD 和氨氮等有一定去除作用。絮凝沉淀后通过砂滤,进一步去除 SS、COD 和氨氮。



本项目废水水质处理情况见下表。

表 4-9 项目废水水质处理情况一览表 单位: mg/L

项目	主要污染物						
	pH	COD	SS	氨氮	有机胺类	总氮	氟化物
除杂、水洗、喷淋塔废水	5-8	220	410	24	17	36	1.5
污水站效率 (%)	气浮	5	10	10	10	10	10
	混凝沉淀	5	10	80	5	5	5
	砂滤	5	5	10	5	5	5
生活污水化粪池出水	5	270	140	21	1	1	1
厂区排污口出水水质	5	210	105	20	12	25	0.9
《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准	6-9	500	400	1	1	1	1
唐河县城第四污水处理厂进水水	6-9	350	230	30	1	42	1

质要求							
唐河县城第四污水处理厂出水		<u>50</u>	<u>10</u>	<u>5(8)</u>	/	<u>15</u>	/

项目除杂废水经污水站处理后能够满足唐河县城第四污水处理厂进水和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，可以达标排放。

2.3 依托污水处理厂可行性分析

（1）建设情况

唐河县城第四污水处理厂位于三夹河北岸、唐河东岸，瓷都路与滨河南路交叉口，设计处理规模为8万 m³/d（近期和中期），《唐河县城第四污水处理工程项目环境影响报告表》于2020年6月23日获得唐河县环境保护局审批（审批文号[2020]83号），并于2023年4月通过环保自主验收。

（2）收水范围

唐河县城第四污水处理厂收水范围为唐河西部（迎宾大道以东、唐河以西、宁西铁路以南、澧水路以北，收水面积8.52km²）和唐河东部（汉王溪以东、文化路和上海大道以南、镍都路以西、三夹河以北，收水面积27.71km²）。本项目位于收水范围内，周边污水管网已经接通。

（3）工艺和规模

进水-粗格栅-提升泵房-细格栅-曝气沉砂池-多级A/O生物池-二沉池-机械混合池-机械反应池-磁混凝高效沉淀池-转筒滤池-二氧化氯消毒-出水，处理规模为8万 m³/d，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准，然后排入三夹河。

（4）水质符合情况

根据前文分析，项目污水处理后能够满足唐河县城第四污水处理厂进水和《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）间接排放要求。

2.4 废水间接排放口情况

项目部分废水经厂区排放口排入污水管网。

表 4-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					设施编号	设施名称	设施工艺			
1	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS 氨氮	唐河县城第四污水处理厂	间断	TW001	隔油池	隔油	DW001	是	企业总排口
					TW002	化粪池	厌氧沉淀			
2	除杂废水、除杂水洗	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类			TW003	污水处理站	中和、气浮、絮凝沉淀、砂滤			
4	纯水制备浓水	盐类	/	/	/					
5	石料清洗废水	SS	不排放	/	TW004	沉淀池	沉淀	/	/	/
6	石英砂水洗废水	SS	不外排	/	TW005	沉淀池	沉淀	/	/	/
7	车辆冲洗废水	SS	不外排	/	TW006	沉淀池	沉淀	/	/	/
8	锅炉废水	盐类	不外排	/	TW007	收集池	存储	/	/	/

表 4-11 本项目废水间接排放口基本信息表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(m ³ /a)	排放去向	排放规律	容纳污水厂信息	
	经度	纬度				名称	污染物种类及排放标准(mg/L)
DW001	112.822062	32.640354	9174(生活和生产)	污水管网	间断排放	唐河县城第四污水处理厂	COD50、氨氮 5.0、BOD ₅ 10、SS10

2.5 地表水环境影响分析

综上所述，部分生产废水能够循环利用不外排，生活污水和除杂废水处理后排入唐河县城第四污水处理厂，项目废水得到合理处置，对周围地表水环境影响较小。

3.噪声

3.1 噪声源强

主要噪声设备、源强及采取措施见下表。

表 4-12 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

声源名称	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级 dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
			X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑物外距离
上料机	80	选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振等	10	24	95	9	61	6-21	15	46	1
洗石机	80		14	28	95	12	58	6-21	15	43	1
振动筛	85		12	30	95	10	65	6-21	15	50	1
破碎机	85		15	33	95	14	62	6-21	15	47	1
棒磨机	85		13	36	95	11	64	6-21	15	49	1
脱水机	80		10	38	95	9	61	6-21	15	46	1
水泵	85		10	8	95	9	66	6-21	15	51	1
风机	85		9	7	95	8	67	6-21	15	52	1

X 为厂房南边界、Y 为厂房西边界、Z 为标高

3.2 噪声影响分析

评价采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的噪声随距离衰减的公式进行预测。根据项目平面布置图及各设备与厂界距离进行预测如下表。

声环境影响预测模式如下：

(1) 衰减公式：

$$L_{eq}=L_A-20lg(r_1/r_0)$$

式中： L_{eq} — 等效连续 A 声级，dB(A)；

L_A — 声源源强，dB(A)；

r_1/r_0 — 噪声受点和源点的距离，m。

(2) 声压级(分贝)相加公式：

$$L = 10lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中：L — 几个声压级相加后的总压级，dB(A)；

L_i — 某一个声压级，dB(A)；

n — 噪声源数。

表 4-13 项目设备源对四周厂界噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

序号	目标名称	噪声贡献值/dB(A)		噪声标准值/dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
<u>1</u>	东界	<u>40</u>	<u>40</u>	<u>65</u>	<u>55</u>	达标	达标
<u>2</u>	南界	<u>46</u>	<u>46</u>	<u>65</u>	<u>55</u>	达标	达标
<u>3</u>	西界	<u>47</u>	<u>47</u>	<u>65</u>	<u>55</u>	达标	达标
<u>4</u>	北界	<u>45</u>	<u>45</u>	<u>65</u>	<u>55</u>	达标	达标

由上表计算结果可知，项目厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)）的要求。本项目夜间不生产，对夜间声环境无影响。项目营运期对周围声环境影响较小。

3.3 噪声措施可行性分析

本项目高噪声设备采取基础减振、厂房隔声等措施，另外选用低噪声设备，从源头控制噪声。严格落实以上措施，并加强设备管理，能有效的减少噪声排放，因此措施可行。

4、固废

4.1 固废产生和处置情况

(1) 车辆沉渣 (900-001-S71)

车辆冲洗废水沉淀池会产生沉渣，主要为车辆携带的泥沙，不含有毒有害物质，属于一般固废，类比同类企业，产量约为 15t/a，压滤后收集到防渗暂存桶，用于附近筑路，实现废物再利用。

(2) 生活垃圾 (900-006-S61)

扩建工程劳动定员 70 人，垃圾产生量以 0.5kg/d 计，年工作 300d，则生活垃圾产生量为 10.5t/a。在厂区设置垃圾收集箱，收集后由市政环卫部门统一清运。

(3) 色选杂石 (900-099-S05)

主要为色选过程产生的，根据物料平衡，产生量约为 81500t/a，属于一般固废，收集后定期外售建材厂。

(4) 除尘器粉尘 (900-099-S59)

除尘过程产生除尘器粉尘，属于一般固废，根据除尘器效率计算，除尘器粉尘产生量为 109t/a，设置一般固废间，收集后定期外售。粉尘具有一定的建筑价值，可用作细物料。

(5) 废树脂 (900-008-S05)

主要为纯水制备产生的，根据企业提供资料，产生量约为 5t/a，收集后厂家回收，废树脂具有再生功能。

(6) 生产杂渣 (900-099-S05)

主要为除杂过程生产的，根据物料平衡，产生量为 19800t/a (含水量 10%)，为一般固废，收集后外售建材厂，成分为钙和铁等，具有一定利用价值，可外售。

(6) 压滤污泥 (900-099-S07)

废水处理过程有污泥产生，根据物料平衡，产生量为 384.4t/a，成分主要是颗粒物，为一般固废，收集后外售建材厂，实现废物再利用。

(7) 气浮液

气浮过程将不溶解的有机胺类和杂质浮到表面，收集作为危废处置，根据企业提供资料，

产生量约为 8t/a。属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的“HW09 烃/水混合物”的“900-007-09 其他工艺过程中产生的烃/水混合物”，属于危险废物。收集到危废间，定期由有资质单位处置。

(8) 废机油

设备维修产生废机油，根据企业提供资料，产生量约为 0.3t/a，根据国家危险废物名录（2021 年版），属危险废物，废机油危废类别和代码为 HW08、900-217-08，废机油使用密闭容器收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位进行处置。

(9) 废酸洗液

主要为酸洗过程产生的，主要成分为氢氟酸和草酸等，产生量约为 110t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的“HW34 废酸”的“398-005-34 使用酸清洗产生的废酸液”，属于危险废物。收集到危废间，定期由有资质单位处置。

废酸从酸洗桶中通过密闭管道输送到废酸桶中，密封的废酸桶通过人工转运到危废暂存间，转运过程严格控制速度，禁止翻车行为，暂存到危废间后，定期由有资质单位处置。

项目主要固废的产生及处置情况详见下表。

表 4-14 项目固废产生情况一览表

序号	产污环节	固废名称		产生量 (t/a)	收集储存形式	措施
1	除尘	一般 固废	除尘器粉尘	55	密闭袋装	收集到一般固废间 (100m ²) 定期外售。
2	色选		杂石	81500	密闭袋装	
3	生产		杂渣	19800	密闭桶装	
4	废水处理		污泥	384.4	密闭桶装	
5	车辆运输		沉渣	15	密闭桶装	
6	纯水制备		废树脂	5	密闭袋装	收集后厂家回收
1	维修	危险	废机油	0.3	密闭桶装	收集到危险废物暂存间

2	酸洗	废物	废酸洗液	110	密闭桶装	(20m ²), 定期由有资质单位处置。
3	气浮		气浮液	8	密闭桶装	
1	职工生活	生活垃圾		10.5	密闭袋装	收集到垃圾箱由环卫部门清运

4.2 危险废物

本项目危险废物和贮存场所基本情况见下表。

表 4-15 本项目危险废物基本情况表

序号	名称	类别	危险废物代码	产生量(t/a)	工序装置	储存能力(t/a)	产废周期	危险特性	措施
1	废机油	HW08	900-217-08	0.1	维修等	0.5	1年	T, I	交由有资质单位处置
2	废酸洗液	HW35	398-005-34	60	酸洗	70	1个月	C, T	
3	气浮液	HW09	900-007-09	8	气浮	10	1个月	T	

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《建设项目危险废物环境影响评价指南》(2017年10月1日),危险废物的贮存和管理应达到如下要求:

(1) 贮存设施污染控制要求

①危废暂存间采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐(6防)以及其他环境污染防治措施,不应露天堆放危险废物。危废暂存间设置危废标识。

②危废暂存间内各危险废物分区贮存,避免不相容的危险废物接触、混合,酸碱分开存储;不同贮存分区之间应采取隔离措施,隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

③危废暂存间的地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造,表面无裂缝。

④危废暂存间地面与裙脚应采取表面防渗措施;表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容,可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的,还应进行基础防渗,防渗层为至少1m厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7} cm/s),或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10} cm/s),或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺(包括防渗、防腐结构或材料),防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面;采用不同防渗、

防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥危废暂存间应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

⑦本项目危险废物应装入容器或包装物内贮存，不采用堆放贮存形式。容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形；容器和包装物外表面应保持清洁。

⑧产生危险废物后应及时收集、贮存和转运。

(2) 运行环境管理要求

①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

④贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑤贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

⑥贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

⑦应按要求做好环境监测和环境应急工作。

(3) 危险废物的转运

项目危险废物转运过程中采取篷布遮盖、防滴漏等措施，减少危险废物运输过程给环境带来污染。危险废物的转运还按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行，实行联单式转运。

(4) 危险废物处置

本项目危险废物在满足标准要求的危废暂存间暂存，严格落实暂存和存储制度，定期交由有资质单位处置。

(5) 环境影响分析

项目设置 20m² 的危废间，面积和容积能够满足使用要求，危险废物均密闭储存，对周围环境影响较小，危废间采取重点防渗措施，对地下水和土壤环境影响较小。危险废物从产生环节到危废间过程中禁止散落和泄露，做到安全运输。

综上所述，项目危险废物的收集、贮运和转运环节应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017年10月1日）以及《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关规范进行。在加强管理并落实好各项污染防治措施和固体废物安全处置措施的前提下，项目产生的固体废物对周围环境的影响较小。

5、地下水和土壤环境影响分析

(1) 污染源和污染途径

本项目地下水主要污染源为生产区、酸罐区、危废间、废水处理池等，污染途径为危废和废水的入渗。污染物主要为酸液、生产废水和危废等。

(2) 防渗分区和防渗措施

为减少和防止项目生产过程中产生的废水和废液等对地下水造成污染，项目在建设过程中应加强地下水防渗。

1) 防渗分区

整个厂区划分为重点污染防渗区、一般污染防渗区、简单防渗区：

①重点污染防渗区：位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，不易及时发现和处理的区域或部位。本项目的重点污染防治区为：生产区、酸罐区、危废间、废水处理池。

②一般污染防渗区：裸漏于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。本项目的一般污染防治区为：原料区、成品区、一般固废间等。

③简单防渗区：没有物料或污染物泄露，不会对地下水环境造成污染的区域或部位。本项目的简单防渗区为：办公区和生活区等。

2) 防渗措施

针对不同的防渗区域，采取不同的污染防渗措施，具体如下：

①重点防渗区：主要包括生产区、酸罐区、危废间、废水处理池；污水站应采用混凝土钢筋结构一次浇筑成型，构筑物池底及池壁厚度应大于等于 20cm，池底、池壁应设置一层水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不小于 2.0mm），防渗涂料等效黏土层厚度不小于 6m，防渗层渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；危废间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定和要求进行防渗处理，采用 2mm 厚的 HDPE 材料，或至少 2mm 厚的其它人工材料渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，且等效黏土层厚度不小于 6m。生产区和储罐区等地面采取硬化处理，防渗层采用 HDPE 材料，等效黏土层厚度不小于 6m，满足渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

②一般防渗区：主要包括原料区、成品区、一般固废间；地面采取硬化，防渗层采用 HDPE 材料，等效黏土层不小于 1.5m，满足渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。一般固废间应严格按照《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行建设，要做好防风、防雨、防渗的“三防”措施；

③简单防渗区：主要包括办公区、过道和生活区；地面全硬化，破损后及时修补，保持地面干净整洁。

本项目防渗分区划分及防渗等级见下表。

表 4-16 本项目污染区划分及防渗等级一览表

分区	本项目场内分区	防渗措施
重点防渗区	生产区、酸罐区、危废间、 废水处理池	等效黏土层大于等于 6.0m 且渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
一般防渗区	原料区、成品区、一般固废 间	等效黏土层大于等于 1.5m 且渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
简单防渗区	办公区等	地面硬化

为防止污染地下水和土壤，环评要求对如上区域分区采取相应的防渗措施，按照环评提

出的防渗措施，可防止各类污染物下渗，项目建设不会对地下水和土壤造成污染。

6、环境风险影响分析

环境风险影响分析见后文专题。

7、环境管理与监测计划

项目污染源监测计划详见下表。

表 4-17 项目环境监测计划一览表

序号	类别	排污位置	监测因子	监测点位	监测频率	监测单位
1	废气	DA001 排气筒	颗粒物	排气筒排放口	每年监测 1 次	委托有资质的检测单位
2		DA002 排气筒	硫酸雾、氟化氢	排气筒排放口	每年监测 1 次	
3		DA003-4 排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	排气筒排放口	每年监测 1 次	
4		厂界	颗粒物、硫酸雾、氟化氢	厂界	每年监测 1 次	
5	废水	DW001	COD、SS、氨氮、总氮、氟化物等	污水总排放口	每半年监测 1 次	
6	噪声	厂界	等效连续 A 声级	四周厂界	每季度监测 1 次	

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

9、污染物排放“三笔账”

扩建工程建成后，全厂污染物排放情况见下表，本次扩建工程不仅增加一条生产线，现有工程也增加部分工序，增加的污染量算为新增的。

表 4-18 本项目实施后全厂污染物排放情况及“三笔账”一览表

类型 内容	污染物名称	现有工程 排放量 (t/a)	本项目排 放量 (t/a)	“以新带老” 削减量 (t/a)	区域平衡替 代本工程削 减量 (t/a)	本次项目实 施后全厂排 放量 (t/a)	排放增减 量 (t/a)
废气	颗粒物	1.06	1.78	0	0	2.84	+1.78

	二氧化硫	0	0.063	0	0	0.063	+0.063
	氮氧化物	0	0.388	0	0	0.388	+0.388
	硫酸雾	0	0.43	0	0	0.43	+0.43
	氢氟酸	0	0.74	0	0	0.74	+0.74
废水	COD	0.06	0.4587	0	0	0.5187	+0.4587
	氨氮	0.006	0.0459	0	0	0.0519	+0.0459
固废	除尘器粉尘	0	55	0	0	55	+55
	杂石	0	81500	0	0	1500	+1500
	杂渣	0	19800	0	0	19800	+19800
	污泥	19.2 万	384.4	0	0	19.24 万	+384.4
	沉渣	0	15	0	0	15	+15
	废树脂	0	5			5	+5
	废机油	0.08	0.3	0	0	0.38	+0.3
	废酸洗液	0	110	0	0	110	+110
	气浮液	0	8			8	+8
	生活垃圾	9	10.5	0	0	19.5	+10.5

10、环保投资估算

本项目投资 6656 万元，其中环保投资 102 万元，占总投资的 1.53%，具体见下表。

表 4-19 本项目环保投资估算情况

污染源		采取的治理设施名称	投资估算（万元）
废气	上料、破碎、筛分	上料三面围挡、破碎和筛分采用封闭式、上方均设集气管道，经覆膜袋式除尘器处理后 15m 高排气筒（DA001）排放	8.0
	除杂	大小呼吸孔设置集气管道，除杂设置三面围挡上方设置集气管道，酸洗罐加盖，设置集气管道，收集后经二级碱液喷淋塔处	5.0
	酸洗		
	储罐呼吸	处理后 15m 高排气筒（DA002）排放	
	1 号锅炉	低氮燃烧+15m 高排气筒（DA003）排放	2.0
	2 号锅炉	低氮燃烧+15m 高排气筒（DA004）排放	2.0
	装卸粉尘	厂房内部设置水喷淋、洒水抑尘	3.0
	堆场粉尘		

	运输粉尘	车辆冲洗、道路洒水抑尘、车辆覆盖、门禁系统、监控设施	4.0
	传输粉尘	采用全封闭传送带	
	食堂油烟	设置油烟净化器、高出屋顶排放	1.0
废水	生活污水	1座5m ³ 隔油池和1座10m ³ 化粪池	50
	除杂废水、除杂水洗、喷淋塔废水	1座处理能力30m ³ /d的污水站(中和+气浮+絮凝沉淀+砂滤)	
	石料清洗废水	1座100m ³ 沉淀池	
	石英砂水洗废水	1座15m ³ 沉淀池	
	洗车废水	1座10m ³ 沉淀池	
	锅炉清净水	1座3m ³ 收集池	
	纯水制备浓水	排入污水管道	
	初期雨水	1座70m ³ 初期雨水池	
固废	除尘器粉尘	外售建材厂	5.0
	杂石	外售建材厂	
	杂渣	外售建材厂	
	污泥	外售建材厂	
	车辆冲洗沉渣	外售用于周围筑路	
	废树脂	厂家回收再生	
	废机油	1座20m ² 危废暂存间	
	废酸洗液		
	除杂液		
	生活垃圾	垃圾桶若干	
噪声	机械设备运行噪声	基础减振、厂房隔声	2.0
地下水、土壤	厂区内	分区防渗	5.0
风险	厂区内	1座60m ³ 事故池、围堰、安全设施	15.0
合计			102

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	上料、破碎、筛分	颗粒物	上料三面围挡、破碎和筛分采用封闭式、上方均设置集气管道，经覆膜袋式除尘器处理后 15m 高排气筒 (DA001) 排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准和《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》(2021 年修订版)
	除杂	硫酸雾	大小呼吸孔设置集气管道，除杂设置三面围挡上方设置集气罩，酸洗罐加盖，设置集气管道，收集后经二级碱液喷淋塔处理后 15m 高排气筒 (DA002) 排放	
	酸洗	氟化氢		
	储罐呼吸	硫酸雾、氟化氢		
	1 号锅炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	低氮燃烧+15m 高排气筒 (DA003) 排放	河南省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089-2021)
	2 号锅炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	低氮燃烧+15m 高排气筒 (DA004) 排放	
	装卸	颗粒物	厂房内部设置水喷淋、洒水抑尘 车辆冲洗、道路洒水抑尘、车辆覆盖、门禁系统、监控设施 采用全封闭传送带	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准
	堆场	颗粒物		
	运输	颗粒物		
	传输	颗粒物		
	食堂	油烟	设置油烟净化器、高出屋顶排放	河南省地方标准《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018) 小型
	地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	经 5m ³ 隔油池和 10m ³ 化粪池处理后，排入唐河县第四污水处理厂
除杂废水、除杂水洗、喷淋塔废水		pH、COD、SS、氨氮等	经厂区污水站(处理能力 30m ³ /d，中和+气浮+絮凝沉淀+砂滤)处理后，排入唐河县第四污水处理厂	
浓水		盐类	经污水管网排入唐河县第四污水处理厂	
石料清洗废水		SS	经 100m ³ 沉淀池处理后用于清洗	循环利用不外排

	石英砂水洗废水	pH、SS	经 15m ³ 沉淀池处理后用于酸洗	综合利用不外排
	洗车废水	SS	经 10m ³ 沉淀池处理后用于洗车	循环利用不外排
	锅炉清净下水	盐类	收集到 3m ³ 收集池，用于洒水抑尘	综合利用不外排
	初期雨水	SS	收集到 70m ³ 初期雨水池，用于绿化	综合利用不外排
声环境	高噪音设备	等效 A 声级 LAeq	对设备基础减振、厂房隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	设置 100m ² 一般固废间和 20m ² 一危废暂存间，能够满足使用			
土壤及地下水防治措施	设置重点、一般和简单防渗区			
生态措施	不涉及			
环境风险防范措施	1 座 60m ³ 事故池、围堰、安全设施			
其他环境管理要求	/			

六、结论

综上所述，唐河县鑫淼再生资源开发有限公司年产 30 万吨石英砂工程扩建项目符合国家产业政策要求，符合唐河县城乡总体规划，项目选址和平面布局合理，项目建成后，过程控制和污染防治技术较完备，污染防治措施可行，项目产生的废气、废水、噪声、固废均能实现达标排放。经预测，工程污染排放对周围环境影响不大；在认真执行“三同时”制度，落实评价提出的污染防治措施及建议的前提下，从环保的角度考虑，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 t/a

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	1.06	1.06	0	1.78	0	2.84	+1.78
		二氧化硫	0	0	0	0.063	0	0.063	+0.063
		氮氧化物	0	0	0	0.388	0	0.388	+0.388
		硫酸雾	0	0	0	0.43	0	0.43	+0.43
		氟化氢	0	0	0	0.74	0	0.74	+0.74
废水		COD	0.06	0.06	0	0.4587	0	0.5187	+0.4587
		氨氮	0.006	0.006	0	0.0459	0	0.0519	+0.0459
一般工业 固体废物		除尘器粉尘	0	0	0	55	0.77	55	+55
		杂石	0	0	0	81500	0	81500	+81500
		杂渣	0	0	0	19800	0	19800	+19800
		污泥	19.2 万	19.2 万	0	384.4	0	19.24 万	+384.4
		沉渣	0	0	0	15	0	15	+15
		废树脂	0	0	0	5	0	5	+5
		生活垃圾	9.0	9.0	0	10.5	0	19.5	+10.5
危险废物		废机油	0.08	0.08	0	0.3	0	0.38	+0.3
		废酸洗液	0	0	0	110	0	110	+110
		气浮液	0	0	0	8	0	8	+8

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

环境风险专项评价

1、评价目的及重点

1.1 评价目的

环境风险评价目的是通过分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质扩散，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

1.2 评价重点

根据拟建项目周围环境状况、生产工艺、生产原料、产品及其物理化学性质的特点，分析项目物质及工艺系统危险性和环境敏感性，进行风险潜势的判断，确定风险评价等级，筛选具有代表性的风险事故情形，合理设定事故原项，对各环境要素分别开展预测评价，分析说明环境风险危害范围与程度，提出风险防范措施。

2、工程特点及环境风险评价思路

2.1 工程特点

本项目为石英砂提纯项目，具有如下几方面的特点：

（1）本项目为扩建项目；

（2）本项目涉及的危险物质主要为硫酸、氢氟酸、草酸、氧化钙、天然气、胺类药剂、磷酸钠等，属于《建设项目环境影响风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的危险物质。

2.2 评价思路

根据上述工程特点，本次环境风险评价思路为：

（1）分析物质和生产设施危险性；

（2）分析项目主要原辅产品储量，确定项目风险潜势；

（3）对项目所用原辅材料的性质、用量及贮存方式进行分析，对硫酸、氢氟酸等环境事故进行风险预测和评价；

(4) 对项目可能发生的环境风险事故提出具体的防范措施和要求；

(5) 对项目环境风险预案的编制提出原则要求和建设，给出项目环境风险的可接受性评价结论。

2.3 环境风险分析工作流程

本项目环境风险分析工作流程见下图：

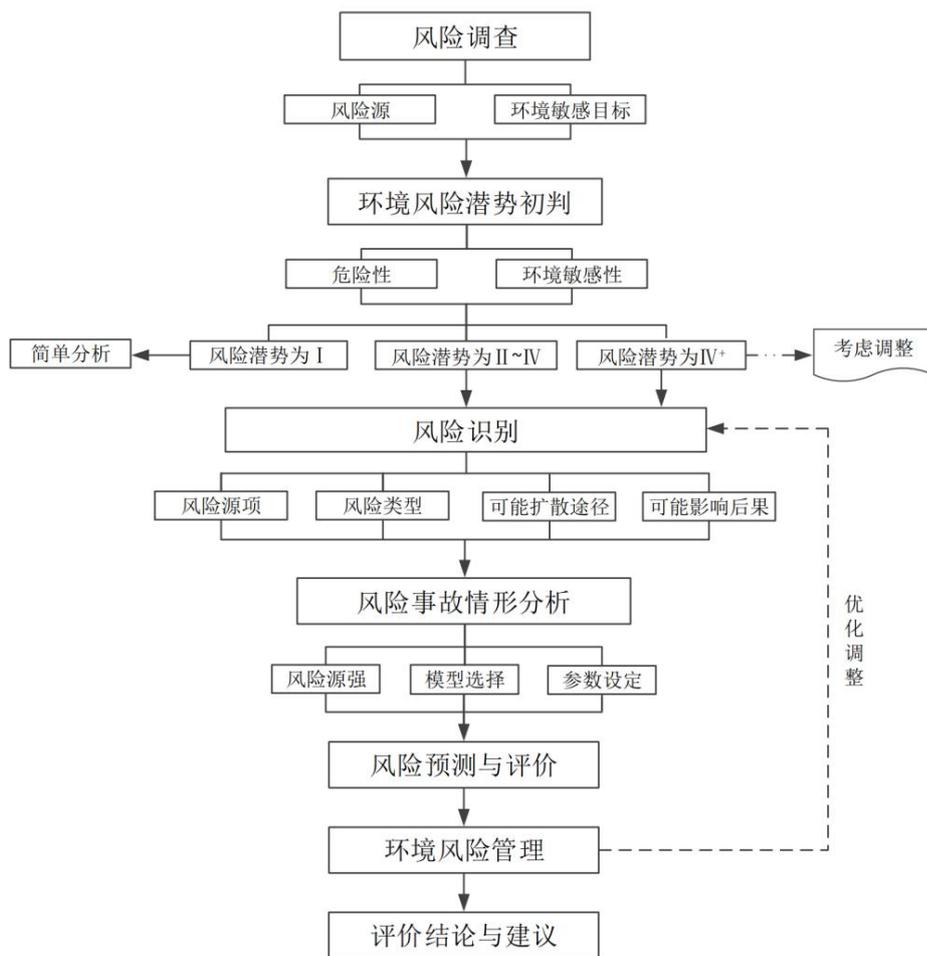


图 1 评价工作程序

3 风险调查

3.1 风险源调查

3.1.1 风险物质分布

(1) 现有工程

现在工程主要为河砾石破碎为机制砂，不涉及化学原料的使用，不存在《建设项

目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中的物品，现在工程环境风险较小，环境风险可控。

(2) 扩建工程

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目涉及的风险物质及分布情况见下表。

表 3.1 风险源物质分布一览表

序号	风险物质	年用量 (t/a)	最大贮存量 (t)	分布情况	工艺特点
1	硫酸	30	9.2 (含在线)	原料间等	贮存、使用
2	氢氟酸	50	5.8 (含在线)	原料间等	贮存、使用
3	草酸	70	8.2 (含在线)	原料间等	贮存、使用
4	氧化钙	2	0.2	原料间	贮存
5	天然气	48 万 m ³ /a	0.01	主要在管道内，管长 0.3km、直径 20cm	在线量

3.1.2 生产及辅助设施

本项目涉及风险物质的生产设施主要为原料区、储罐区、配料区、生产区，储罐区布置硫酸储罐、氢氟酸储罐、草酸储罐，生产区设置有酸洗罐等。

3.2 环境敏感目标调查

根据调查，项目环境风险环境目标详见下表。

表 3.2 项目环境保护目标一览表

环境要素	敏感目标	属性	方位	距离(km)	人数
环境 空气	欧全庄	居住	SE	3.21	180
	小王庄		SE	3.84	230
	北刘庄		SE	4.72	240
	北段庄		SE	2.45	140
	枣林屯		SE	2.56	870
	小方庄		S	1.98	320
	付洼村	S	2.63	120	
	岗柳村	居住	S	4.05	430
	双庙村		SE	4.12	460
	狮子庄		SE	4.26	210
	白庄		SE	4.67	320

	朱店村	居住	SW	2.05	310
	大方庄		SW	2.44	520
	张清寨		SW	3.96	560
	北韩庄		SW	4.41	180
	樊庄		SW	3.32	130
	郑凹村		SW	3.36	240
	北冯庄		SW	3.65	860
	靖岗		SW	4.57	570
	吕湾村		NW	3.80	340
	王岗村		NW	3.12	420
	南吕湾村	居住	NW	2.56	510
	常岗头村		NW	2.44	470
	谢小庄		NW	3.23	340
	西张冲		NW	4.66	280
	南白庄		NE	1.45	480
	段湾		NE	0.55	550
	下王岗		NE	2.13	380
	景庄		NE	2.46	220
	澧水花园小区		N	0.31	1000
	环境空气		南张湾	居住	NE
南魏庄		NE	4.36		360
小吴庄		NE	4.15		280
常李庄		NE	3.18		340
唐河县城南		NE	3.98		8500
地表水	唐河	河流	W	890	中型
	三夹河		SE	770	中型
地下水	厂址及四周				/

4 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价工作级别由环境风险潜势确定，而环境风险潜势由项目所在地的环境敏感程度和建设项目涉及的物质及工艺系统危险性确定。

4.1 环境敏感程度

项目大气、地表水和地下水的环境敏感程度分别为高度敏感区（E1）、中度敏感区（E2）和中度敏感区（E2）。各环境要素参数确定依据如下：

（1）环境空气敏感程度确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 D，大气环境敏感程度分级详见下表。

表 4.1 大气环境敏感程度分级表

分级	大气环境敏感性	本项目情况
E1 (环境高度敏感区)	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人。	项目厂址周边 5km 内人口数大于 5 万人，属于 E1
E2 (环境中度敏感区)	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人。	
E3 (环境低度敏感区)	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人，或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人。	

项目区大气敏感程度为高度敏感区（E1）。

（2）地表水敏感程度确定

地表水环境风险受体敏感程度，同时考虑河流跨界的情况和可能造成突然污染的情况，将地表水环境风险受体敏感程度划分为类型 1、类型 2、类型 3 三种类型，用 E1、E2 和 E3 表示，具体见下表。

表 4.2 地表水环境敏感目标分级表

分级	地表水环境风险受体	本项目情况
S1	发生事故时，危险物质泄露到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮水周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜；或其他特殊重要保护区域。	本项目属于 S3
S2	发生事故时，危险物质泄露到内陆水体的排水点下游（顺水流向）	

	10km 范围内、近岸海域一个潮水周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域。	
S3	排水点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮水周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标。	

表 4.3 地表水功能敏感性分区表

分级	地表水环境风险受体	本项目情况
敏感性 F1	排放点进入地表水水域环境功能为 II 类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄露到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的	本项目排放点进入地表水水域环境功能为 III 类，因此属于 F2
较敏感性 F2	排放点进入地表水水域环境功能为 III 类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄露到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的	
低敏感性 F3	上述地区之外的其他地区	

表 4.4 地表水环境敏感程度分级表

环境敏感目标	地表水功能敏感性			本项目情况
	F1	F2	F3	
S1	E1	E1	E2	本项目属于 E2
S2	E1	E2	E3	
S3	E1	E2	E3	

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目地表水敏感程度属于 E2。

（3）地下水敏感程度确定

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，工分为三种类型，分别、E2、E3，依据地下水功能敏感性分区和包气带防污性能共同决定，地下水功能敏感性分区、包气带防污性能分级、地下水环境敏感程度分级详见下表。

表 4.5 地下水功能敏感性分区表

分级	地下水环境风险受体	本项目情况
敏感 G1	集中式饮用水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水源）准保护区；除集中式饮用水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。	本项目属于 G2
较敏感 G2	集中式饮用水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水源地；特殊地	

	下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感区的环境敏感区。	
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区	

表 4.6 包气带防污性能分区表

分级	地下水环境风险受体	本项目情况
D3	$Mb \geq 1m, K \leq 1.5 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定	本项目属于 D2
D2	$0.5 \leq Mb < 1m, K \leq 1.5 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1m, 1.0 \times 10^{-6}cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4}cm/s$, 且分布连续、稳定	
D1	不满足上述条件的	

表 4.7 地下水环境敏感程度分级表

包气带防污性能	地下水功能敏感性			本项目情况
	G1	G2	G3	
D1	E1	E1	E2	本项目属于 E2
D2	E1	E2	E3	
D3	E2	E2	E3	

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目地下水敏感程度属于 E2。

4.2 危险物质及工艺系统危险性（P）

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

项目 Q 值确定依据详见表下。

表 4.8 Q 值确定结果表

序号	危险物质名称	工程最大贮存量 (t)	标准临界量 (t)	$q1/Q1$
----	--------	-------------	-----------	---------

<u>1</u>	硫酸	<u>9.2 (含在线)</u>	<u>10</u>	<u>0.92</u>
<u>2</u>	氢氟酸	<u>5.8 (含在线)</u>	<u>1</u>	<u>5.8</u>
<u>3</u>	草酸	<u>8.2 (含在线)</u>	<u>/</u>	<u>/</u>
<u>4</u>	天然气	<u>0.01</u>	<u>10</u>	<u>0.001</u>
Q 值				<u>6.721</u>

(2) M 值确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C, M 值确定依据详见下表。

表 4.9 M 值确定结果表

序号	行业	依据	项目情况	分值
1	其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	本项目有硫酸储罐等	5
项目 M 值: 5, M4				

(3) 危险物质及工艺系统危险性 (P)

项目危险物质及工艺系统危险性 (P) 确定依据详见下表。

表 4.10 P 值确定结果表

序号	Q	M	P
1	6.72	M4	P4

4.3 环境风险潜势及评价等级

由前面小节内容可知, 项目的环境风险潜势和风险评价等级结果详见下表。

表 4.11 项目环境风险潜势结果

序号	环境要素	环境敏感程度	危险物质及工艺系统危险性	环境风险潜势	工作等级
1	大气	E1	P4	III	二
2	地表水	E2	P4	II	三
3	地下水	E2	P4	II	三

由上表可知, 项目大气环境风险等级为二级, 地表水和地下水环境风险等级为三级。

4.4 评价范围

项目风险评价范围见下表。

表 4.12 项目环境风险评价范围

序号	环境要素	评价范围
1	大气	项目四周边界外延 5km 范围，面积为 25km ²
2	地表水	三夹河段：项目三夹河处上游 0.5km 和下游 5.0km
3	地下水	项目北侧和东西侧均 1km、南侧 0.77km 的范围，范围约 3.0km ² 区域

5、风险识别

5.1 物质危险性识别

项目风险物质理化性质见下表。

表 5.1 本项目涉及物料的理化性质及毒理性质一览表

硫酸			
分子量	H ₂ SO ₄	外观与性状	无色液体，有刺激性气味
分子式	98.078	蒸气压	6×10 ⁻⁵ mmHg
沸点	337°C	汽化热	0.57kJ/g(STP)
熔点	10.371°C	溶解性	易溶于水
密度	1.83g/cm ³	稳定性	不稳定
危险类别	8	主要用途	主要用作药物和用于化学试剂
CAS 号	7664-93-9	/	/
进入途径	吸入、食入、经皮吸收		
健康危害	硫酸(特别是在高浓度的状态下)能对皮肉造成极大伤害。正如其他具腐蚀性的强酸强碱一样，硫酸可以迅速与蛋白质及脂肪发生酰胺水解作用及酯水解作用，从而分解生物组织，造成化学性烧伤。不过，其对肉体的强腐蚀性还与它的强烈脱水性有关，因为硫酸还会与生物组织中的碳水化合物发生脱水反应并释出大量热能。除了造成化学烧伤外，还会造成二级火焰性灼伤。故由硫酸所造成的伤害，很多时都比其他可作比较的强酸(像盐酸及硝酸)的大。若不慎让硫酸接触到眼睛的话就有可能造成永久性失明;而若不慎误服，则会对体内器官构成不可逆的伤害，甚至会致命。浓硫酸也具备很强的氧化性,会腐蚀大部分金属，故需小心存放。		
工业风险	虽然硫酸并不是易燃，但当与金属发生反应后会释出易燃的氢气，有机会导致爆炸，而作为强氧化剂的浓硫酸与金属进行氧化还原反应时会释出有毒的二氧化硫，威胁工作人员的健康。另外，长时间暴露在带有硫酸成分的浮质中(特别是高浓度)，会使呼吸管道受到严重的刺激，更可导致肺水肿。但风险会因暴露时间的缩短而减少。		
毒性	毒性：中等毒性。 急性毒性：LD502140mg/kg(大鼠经口)；LC50510mg/m ³ ，2 小时(大鼠吸入)；320mg/m ³ ，2 小时(小鼠吸入)。		

急救措施	硫酸与皮肤接触需要用大量水冲洗，再涂上 3%~5%碳酸氢钠溶液冲，迅速就医。溅入眼睛后应立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。迅速就医。吸入蒸气后应迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。迅速就医。误服后应用水漱口，给饮牛奶或蛋清，迅速就医。		
储存方法	储存于阴凉、通风的库房。库温不超过 35℃，相对湿度不超过 85%。保持容器密封。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与还原剂、碱类、碱金属接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。稀释或制备溶液时，应把酸加入水中，避免沸腾和飞溅伤及人员。		
氢氟酸			
分子式	HF	外观与性状	无色液体、有刺激气味
分子量	20	闪点	112.2℃
沸点	19.54℃	溶解性	易溶于水
熔点	-83.3℃	稳定性	不稳定
密度	1.15g/cm ³	主要用途	主要用作化学试剂等
进入途径	吸入、食入		
毒性	对皮肤有强烈刺激性和腐蚀性。氢氟酸中的氢离子对人体组织有脱水和腐蚀作用，而氟是最活泼的非金属元素之一。皮肤与氢氟酸接触后，氟离子不断解离而渗透到深层组织，溶解细胞膜，造成表皮、真皮、皮下组织乃至肌层液化坏死。氟离子还可干扰烯醇化酶的活性使皮肤细胞摄氧能力受到抑制。估计人摄入 1.5g 氢氟酸可致立即死亡。吸入高浓度的氢氟酸酸雾，引起支气管炎和出血性肺水肿。氢氟酸也可经皮肤吸收而引起严重中毒。		
健康危害	对皮肤有强烈的腐蚀作用。灼伤初期皮肤潮红、干燥。创面苍白，坏死，继而呈紫黑色或灰黑色。深部灼伤或处理不当时，可形成难以愈合的深溃疡，损及骨膜和骨质。本品灼伤疼痛剧烈。眼接触高浓度本品可引起角膜穿孔。接触其蒸气，可发生支气管炎、肺炎等。慢性影响：眼和上呼吸道刺激症状，或有鼻衄，嗅觉减退。可有牙齿酸蚀症。骨骼 X 线异常与工业性氟病少见。		
急救措施	<p>呼吸系统防护：可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器。</p> <p>眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。</p> <p>身体防护：穿橡胶耐酸碱服。</p> <p>手部防护：戴橡胶耐酸碱手套。</p> <p>其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。</p>		
草酸			
分子式	C ₂ H ₂ O ₄	外观与性状	无色透明

分子量	90.04	CAS 号	144-62-7
沸点	365.1°C	溶解性	易溶于水
熔点	189.5°C	稳定性	不稳定
密度	1.65g/cm ³	主要用途	主要用于工业除锈等
进入途径	吸入、食入、经皮吸收		
毒性	急性毒性：大鼠经口 LD50：7500 mg/kg；小鼠腹腔 LD50：270 mg/kg； 刺激数据：皮肤-兔子 500 毫克/24 小时轻度；眼-兔子 0.25 毫克/24 小时重度 有腐蚀性：对皮肤和黏膜有刺激性，吸入蒸气、粉尘会引起中毒，吞入后引起肠胃炎、 呕吐、腹泻等症状。成人最低致死量为 71mg/kg。		
健康危害	草酸在人体内不容易被氧化分解掉，经代谢作用后形成的产物，属于酸性物质，可导致人体内酸碱度失去平衡，吃得过多还会中毒。而且草酸在人体内如果遇上钙和锌便生成草酸钙和草酸锌，不易吸收而排出体外，影响钙与锌的吸收。过量摄入草酸还会造成结石。		

项目使用西气东输天然气，天然气化学组成主要为甲烷，占物质组成气的体积分数约为 90%以上，此外还含有少量的乙烷、丙烷、丁烷、异丁烷、戊烷等气体。物质危险性判别标准详见表 5.2，本项目危险物质的理化性质及毒理详见表 5.3。

表 5.2 天然气危险性标准表

类别	级别	LD50（大鼠经口） mg/kg	LD50（大鼠经皮） mg/kg	LC50（小鼠吸入，4 小时） mg/L
有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	5<LD50<25	10<LD50<50	0.1<LC50<0.5
	3	25<LD50<200	50<LD50<400	0.5<LC50<2
易燃物质	1	可燃气体——在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点（常压下）是 20°C 或 20°C 以下的物质		
	2	易燃液体——闪点低于 21°C，沸点高于 20°C 的物质		
	3	可燃液体——闪点低于 55°C，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质		
爆炸性物质	在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质			

表 5.3 天然气的理化性质及毒理特性统计表

名称	主要成分	理化性质	危险特性	燃爆性	毒理特性
天然气	甲烷、丙烷、乙烷等	外观与性状：无色、无味、无毒、无腐蚀性液体。密度：CNG 天然气 0.7143kg/m ³	极易燃烧爆炸，与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸	沸点（°C）：-160 爆炸上限%(V/V)：15 爆炸下限%(V/V)：5	天然气主要由甲烷组成，其性质与纯甲烷相似，属“单纯窒息性”气体，高浓度时因缺氧而引起窒息。

5.2 设施风险识别

生产设施识别范围包括：主体工程、储运工程、公辅工程、环保工程及辅助生产设施等。本项目主要危险设施为生产装置及物品贮运系统。

(1) 生产系统风险识别

本项目生产过程中设计的风险物质有硫酸、氢氟酸、草酸等，具有腐蚀和爆炸等特点。若生产过程中设备、储罐、管道密封不严或密封失效，均有可能引起风险物质的泄漏，引起环境污染，甚至有引发火灾爆炸的危险。

根据类比调查及对工艺路线和生产方法的分析，将生产过程潜在事故及其原因列于下表。

表 5.4 生产过程潜在事故及其原因

序号	潜在事故	主要原因
1	物料管线破裂、物料泄露	腐蚀等
2	产品装、卸时泄露	金属软管损坏或操作不当
3	阀门泄露物料	法兰破损、阀门质量不合格
4	机泵泄露物料	轴封失效、更换不及时
5	反应槽及贮罐泄露物料	槽罐密封损坏
6	火灾、爆炸	管理不当

(2) 贮存系统风险识别

项目设有储罐区、药剂原料区、危废暂存间等，均储存风险物质。储运过程中最主要的危险有害因素是储运物料的泄漏引发的环境污染、火灾、爆炸、中毒事故。泄漏可能发生在储罐、管线、反应槽及装卸过程中。当泄漏物料进入大气、水体、土壤等均会引起环境污染，甚至引起中毒事故、火灾和爆炸。点火源可能是明火（包括违章动火）、电气火花、摩擦撞击火花及雷电危害等。

①槽罐车在卸料时，发生酸碱药剂泄漏，处置不当会引起环境污染和中毒事故等。

②储罐装物质均有一定毒性，如防护不当会给作业人员带来急性中毒和慢性中毒的危害。密封性不好，罐区法兰、管线发生泄漏；由于管线腐蚀、老化、焊接沙眼造成了泄漏，地面防渗措施失效，造成泄漏物质下渗，对土壤及地下水造成影响。储罐材质不好破裂或由于各种原因引起的超压造成大量泄漏，天然气管道破裂，遇到静电

或明火可能导致火灾、爆炸事故。

③贮罐区的电气设备、设施的主要危险是触电事故和泄露事故。

④若储罐区等布置不合理、安全间距不符合安全防火规范、未设计必要的防火堤、未装设避雷设施、安全管理制度和安全操作规程执行差等原因，因泄漏使储罐区等存在着环境污染、火灾、爆炸的可能。储罐区按照相关安全规范设计。

⑤酸碱药剂区以物料的火险等级分类储存桶装/袋装的原料及产品，并按要求以防火墙分隔。桶装、袋装物料仓储中若违章将禁忌类物料混存、储存场所温度高、通风不良，不能符合物料的相应仓储条件，可引发火灾、爆炸事故。在仓储物料的装卸、搬运过程中若操作不当，可因包装容器的破损造成物料的泄漏引发事故。

⑥在生产和检修作业中，存在机械伤害、触电、火灾、爆炸、中毒，若泄漏天然气等，遇高温、明火、电气火花、静电火花、雷电等激发能，会发生火灾、爆炸事故；另外还存在噪声（泵产生）危害、高处坠落（上下储罐作业）危险。

（3）运输系统风险识别

生产过程中，物料通过管线输送到各设备，废气通过管线输送至废气治理设施处理，废水通过管道输送至厂区污水处理站处理。若管道腐蚀或阀门失效等原因造成物料、废气、废水泄漏，可导致环境空气、地表水、地下水等污染。

以上可能发生泄漏的原因中，项目原辅料储存设施、管线等充分考虑了防腐蚀能力；由于设备质量、焊缝质量造成开裂的情况，可以在安装设备前通过对设备质量的严格检查使其发生的可能性降至最低；罐体和管线接头密封或螺丝松动等情况是工艺装置在生产中最容易出现事故的方面；加强对储运设施的管理，降低事故发生的风险。

（4）环保设施危险识别

①若废气处理系统出现故障可能导致废气的事故排放。

②废水处理设施出现故障，未经处理的废水通过沟渠进入三夹河，影响三夹河水质。

（5）项目风险识别汇总

项目风险识别汇总见下表。

表 5.5 项目生产系统风险识别

序号	风险源	潜在风险	风险描述
----	-----	------	------

1	生产设施	酸洗罐等	物料泄漏对周围环境造成影响。
2		接口、管道泄露	系统中接口或管道因受腐蚀或外力后损坏，导致物料的泄漏，对周围环境及人员造成严重影响。
3	储运设施	储存	储罐、包装桶等受腐蚀或外力后损坏，会发生泄漏，泄漏出来的物料可能带来水污染和大气污染，对周边环境和人群产生危害。
4		运输	原料等装罐和运输过程中，因接口泄漏或交通事故，会引起物料的泄漏，对环境和人群带来不利影响。
5	环保工程	废气处理设施出现故障	废气处理装置出现故障，废气中的污染物未经处理就直接排放，对厂区及周围环境产生不利影响。
6		废水处理设施出现故障	废水处理设施出现故障，未经处理的废水通过沟渠进入三夹河，影响三夹河水质。
7	其他	控制系统	由于仪表失灵，导致设备超温超压，从而引起生产设备中物料泄漏。
8		公用工程	电气设备的主要危险是触电事故和超负荷引起的火灾，或者因电气设备损坏或失灵，突然停电，致使各类设备停止工作，由此可能引发废气处理措施失效造成废气污染物未经处理直接排放。
9		其他	因工程结构设计不合理、设备制造和检验不合格、作业人员误操作或玩忽职守、维修过程违反规定等，以及认为破坏都有可能造成事故。

(6) 风险识别结果

项目环境风险识别情况见下表。

表 5.6 项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	罐区	储罐	酸	泄漏等	泄漏导致的酸雾释放进入大气环境	下风向居民点
					事故废水进入地表水环境	纳污水体为III类
					罐区和事故池发生渗漏	下游分散式饮用水水井

2	管道	管道	酸和天然气等	泄漏、火灾和爆炸	泄漏导致的酸雾和天然气进入大气环境	下风向居民点
					火灾、爆炸引起环境和社会问题	影响范围内人员
					事故废水进入地表水环境	纳污水体为Ⅲ类
					事故池发生渗漏	下游分散式饮用水水井
3	生产线	酸洗罐和氧化槽	酸	泄露等	泄漏导致的酸和天然气进入大气环境	下风向居民点
					事故废水进入地表水环境	纳污水体为Ⅲ类
					事故池发生渗漏	下游分散式饮用水水井
4	厂区运输	罐车	酸	泄露	泄漏导致的酸释放进入大气环境	下风向居民点
					事故废水进入地表水环境	纳污水体为Ⅲ类
					事故池发生渗漏	下游分散式饮用水水井

6、风险事故情形分析

6.1 风险事故情形的设定

(1) 事故树分析

项目储罐、管道等系统事故树见下图。

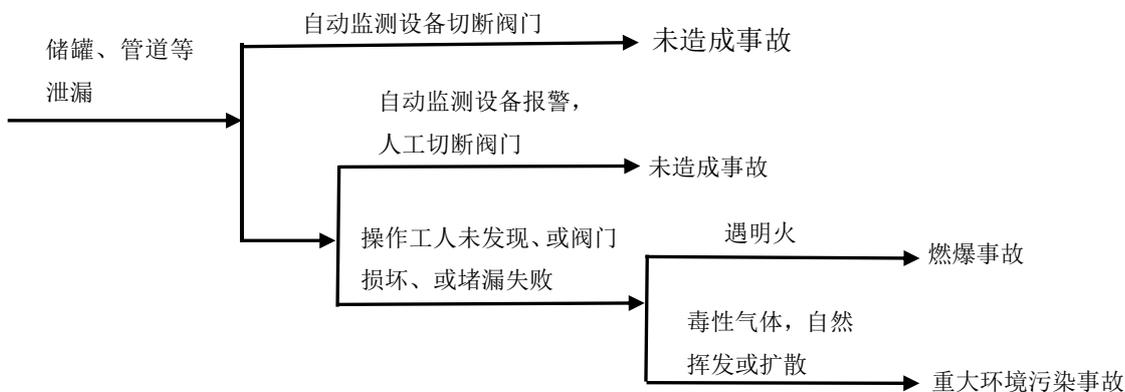


图 7.2 系统事故树示意图

罐、槽、管道等设备物料泄漏，可能引起燃爆危害事故或扩散污染事故。风险事故对环境的影响与泄漏时间及各种应急处理措施的有效性密切相关。

(2) 单元设备事故统计分析

根据相关资料，风险事故发生概率见下表。

表 6.1 不同程度事故发生概率统计

序号	事故名称	事故类别	发生概率
1	储罐、管道、阀门密封不严	少量泄漏	$10^{-2} \sim 10^{-3}$

2	储罐、管道损坏泄漏	泄漏	10 ⁻⁴
3	储罐、管道、阀门、储罐破碎	重大泄漏	10 ⁻⁵ ~10 ⁻⁶
4	储罐出现重大火灾爆炸	火灾爆炸	10 ⁻⁶ ~10 ⁻⁸

由上表可以看出，因储罐、管道、阀门密封不严造成的少量泄漏发生概率最高，但是其泄漏量较少；储罐出现重大火灾爆炸的概率最低为 10⁻⁶~10⁻⁸，其影响最大。

与项目单元设备相关的设备事故统计分析见下表。

表 6.2 相关单元设备事故统计分析一览表

设备类型	事故类型	重大事故次数	统计范围	主要事故原有
储罐（槽）	泄露、爆炸	152	1949-1982	违章作业、操作失误
管道	泄露、爆炸	33	1949-1982	材料缺陷、腐蚀

（3）最大可信事故设定

根据上述分析，项目最大可信事故设定见下表。

表 6.3 最大可信事故设定表

危险单元	危险因子	最大可信事故	备注
硫酸储罐、氢氟酸储罐、草酸储罐等	硫酸、氢氟酸、草酸等	储罐与管道连接部位发生破裂，致使硫酸等泄露，形成突发性环境污染，对周围环境造成影响。	主要分布在罐等内、处理槽内

据统计，目前国内化工装置典型事故风险概率在 1×10⁻⁵ 次/年左右。类比本项目装置的运行条件情况，其发生风险事故的原因和概率应与国内现有化工装置接近，工程泄漏风险事故发生概率应低于或等于国内石油化工典型事故概率。

因此，本次风险评价确定本项目**储罐**泄漏风险事故概率为 1×10⁻⁵ 次/年。

6.2 源项分析

（1）泄露速率及泄露量

本次评价选取硫酸储罐、氢氟酸储罐泄露进行计算，硫酸罐储量为 9.2t、氢氟酸储罐储量为 5.8t。泄漏速率可用液体力学的伯努利方程计算，公式如下：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_o)}{\rho} + 2gh}$$

其中： Q_L ---液体泄露速度，kg/s

C_d ---液体泄漏系数，此值常用 0.6-0.64，取 0.62

A ---裂口面积 m^2 ，本项目采用 $13cm^2$ ，接入储罐的管道直径为 4cm。

ρ ---泄露液体密度，硫酸 $1830kg/m^3$ 、氢氟酸 $1150kg/m^3$

P ---容器内介质压力，101325Pa

P_o ---环境压力，101325Pa

g ---重力加速度， $9.8m/s^2$

h ---裂口之上液位高度 1.5m（接入储罐的管道入口距离液面 1.5m）

经计算，硫酸、氢氟酸泄露速度分别为 $8.0kg/s$ 、 $5.0kg/s$ ，泄漏量按 10min 计算，硫酸、氢氟酸泄漏量分别为 $4800kg$ 、 $3000kg$ 。

(2) 泄露液体蒸发量

由于本项目各类液体均为常温常压储存，各类物质的沸点都高于唐河县的年均温度。因此，本评价不考虑硫酸等的闪蒸和热量蒸发，仅考虑事故状况下泄漏物料的质量蒸发。根据《建设项目风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 F，质量蒸发量 Q_3 估算公式如下：

$$Q_3 = ap \frac{M}{RT_o} u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}} r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

其中： Q_3 ---泄露液体蒸发量，kg/s

p ---液体表面蒸气压，Pa

M ---物质的摩尔质量，kg/mol

R ---气体常数， $8.314J/(mol \cdot K)$

T_o ---环境温度，K

u ---风速，取 $1.5m/s$

r ---液池半径，取 $3m$

a 、 n ---大气稳定度系数，取值见附录 F 中 F.3，稳定度为 F， $n=0.3$ ， $a=5.285 \times 10^{-3}$ 。

计算结果如下表。

表 6.4 项目各类危险物质蒸发量计算结果

序号	泄露源	泄露物质	环境温度(°C)	大气稳定度	液池面积	蒸发时间(min)	蒸发速率(kg/s)	蒸发量(kg)
1	硫酸罐	硫酸	25	F	8	10	8.0	13.4
2	氢氟酸储罐	氢氟酸	25	F	8	10	5.0	9.7

计算可知，硫酸、氢氟酸在稳定条件下的蒸发量分别为 13.4kg、9.7kg。

7、风险预测与评价

7.1 大气环境风险预测与评价

7.1.1 预测模式筛选

(1) 气体性质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 G 中 G.4 公式判断连续排放还是瞬时排放：

$$T = 2x / U_r$$

其中：x---事故发生地与计算点的距离，澧水花园小区 310m；

U_r---10m 高处风速，m/s。假设风速和风向在 T 时间段内保持不变。本次选取 2.9m/s。

经计算，T=1.6~3.0<T_d（10min），因此项目排放形式为连续排放。

根据导则中连续排放的理查德森数 G.2 公式判定烟团/烟羽是否为重质气体：

$$R_i = \frac{\left[\frac{g(Q / \rho_{rel})}{D_{rel}} \times \frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a} \right]^{\frac{1}{3}}}{U_r}$$

其中：Q---瞬时排放的物质质量，kg

ρ_{rel}---排放物质进入大气的初始密度，kg/m³

ρ_a---环境空气密度，kg/m³

D_{rel}---初始的烟团宽度，即源直径，m

U_r---10m 高处风速，m/s

对于连续排放， $R_i \geq 1/6$ 为重质气体， $R_i < 1/6$ 为轻质气体。

计算结果如下表。

表 7.1 项目危险物质参数、计算结果及预测模式选择一览表

危险物质	理查德森数 (Ri)	气体性质	预测模式选择
硫酸	0.0096	轻质气体	AFTOX 模式
氢氟酸	不计算	轻质气体	AFTOX 模式

7.1.2 预测参数

(1) 源强参数

根据源项分析中的计算，本次项目出现最大可信事故情况下，风险评价因子排放源强见下表。

表 7.2 事故状况下排放源强一览表

评价因子	事故类型	蒸发速率 kg/s	事故持续时间 min
硫酸	泄露	8.0	10 (设置紧急隔离系统)
氢氟酸	泄露	5.0	10 (设置紧急隔离系统)

(2) 大气毒性重点浓度

大气毒性终点浓度即预测评价标准。大气毒性终点浓度值选取参见风险导则附录 H，分为 1、2 级。本项目需要预测的危险物质为硫酸（参照发烟硫酸）、氢氟酸，按照附录 H 中标准选取风险物质毒性终点浓度值，见下表：

表 7.3 项目风险物质毒性终点浓度

风险物质	毒性终点浓度-1(mg/m ³)	毒性终点浓度-2(mg/m ³)
硫酸	160	8.7
氢氟酸	36	20

(3) 气象参数

本项目大气风险评价等级为二级。根据 HJ169-2018《建设项目风险评价技术导则》，二级评价选取最不利气象条件进行后果预测。大气风险预测模型主要参数见下表。

表 7.4 大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度 (°)	112.820300

	<u>事故源纬度(°)</u>	<u>32.640158</u>
	<u>事故源类型</u>	<u>泄露</u>
最不利 气象条件	<u>风速(m/s)</u>	<u>1.5</u>
	<u>环境温度/°C</u>	<u>25</u>
	<u>相对湿度/%</u>	<u>50</u>
	<u>稳定度</u>	<u>F</u>
其他参数	<u>地表粗糙度/m</u>	<u>0.03</u>
	<u>是否考虑地形</u>	<u>否</u>
	<u>地形数据经度/m</u>	<u>!</u>

7.1.3 预测结果分析

(一) 最不利气象条件预测结果与分析

(1) 下风向不同距离处最大浓度及出现时间

事故发生后污染源下风向不同距离处最大浓度及出现时间见表。

表 7.5 预测结果一览表

硫酸			氢氟酸		
距离	<u>出现时间 (min)</u>	<u>最大浓度 (mg/m³)</u>	距离	<u>出现时间 (min)</u>	<u>最大浓度 (mg/m³)</u>
<u>10</u>	<u>0.1111</u>	<u>0.5123</u>	<u>10</u>	<u>0.1111</u>	<u>0.2503</u>
<u>50</u>	<u>0.4984</u>	<u>7.8873</u>	<u>50</u>	<u>0.4984</u>	<u>6.2160</u>
<u>110</u>	<u>1.2223</u>	<u>1.8400</u>	<u>110</u>	<u>1.2223</u>	<u>1.2840</u>
<u>160</u>	<u>1.7775</u>	<u>1.4869</u>	<u>160</u>	<u>1.7775</u>	<u>0.7761</u>
<u>210</u>	<u>2.3336</u>	<u>0.6726</u>	<u>210</u>	<u>2.3336</u>	<u>0.3223</u>
<u>260</u>	<u>2.8887</u>	<u>0.4869</u>	<u>260</u>	<u>2.8887</u>	<u>0.2363</u>
<u>310</u>	<u>3.4438</u>	<u>0.3409</u>	<u>310</u>	<u>3.4438</u>	<u>0.1691</u>
<u>360</u>	<u>3.9993</u>	<u>0.2350</u>	<u>360</u>	<u>3.9993</u>	<u>0.1154</u>
<u>410</u>	<u>4.5554</u>	<u>0.1591</u>	<u>410</u>	<u>4.5554</u>	<u>0.0785</u>
<u>460</u>	<u>5.1112</u>	<u>0.1284</u>	<u>460</u>	<u>5.1112</u>	<u>0.0633</u>
<u>510</u>	<u>5.6678</u>	<u>0.0805</u>	<u>510</u>	<u>5.6678</u>	<u>0.0402</u>
<u>610</u>	<u>6.7779</u>	<u>0.0718</u>	<u>610</u>	<u>6.7779</u>	<u>0.0360</u>
<u>710</u>	<u>7.8887</u>	<u>0.0593</u>	<u>710</u>	<u>7.8887</u>	<u>0.0289</u>

<u>810</u>	<u>8.9982</u>	<u>0.0460</u>	<u>810</u>	<u>8.9982</u>	<u>0.0225</u>
<u>910</u>	<u>10.1105</u>	<u>0.0246</u>	<u>910</u>	<u>10.1105</u>	<u>0.0129</u>
<u>1100</u>	<u>11.7781</u>	<u>0.0126</u>	<u>1100</u>	<u>11.7781</u>	<u>0.0065</u>
<u>2000</u>	<u>23.3346</u>	<u>0.0036</u>	<u>2000</u>	<u>23.3346</u>	<u>0.0016</u>
<u>3000</u>	<u>34.0031</u>	<u>0.0017</u>	<u>3000</u>	<u>34.0031</u>	<u>0.0009</u>
<u>4000</u>	<u>45.5584</u>	<u>0.0010</u>	<u>4000</u>	<u>45.5584</u>	<u>0.0004</u>
<u>5000</u>	<u>55.5683</u>	<u>0.0004</u>	<u>5000</u>	<u>55.5683</u>	<u>0.0003</u>

(2) 预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围

硫酸、氢氟酸最大浓度出现距离均为 50m，最大浓度分别为 7.8873mg/m³、6.2160mg/m³，硫酸、氢氟酸毒性终点浓度 1 分别为 160mg/m³、36mg/m³，硫酸、氢氟酸毒性终点浓度 2 分别为 8.7mg/m³、20mg/m³，最大值均小于标准值，最不利气象条件下，泄漏后，硫酸、氢氟酸的预测浓度均未超出大气毒性终点浓度。

(3) 敏感点影响

经预测硫酸、氢氟酸发生泄漏风险时，最大值均远小于标准值，最大影响范围 50m，储罐区周围 50m 内无敏感点，周边不存在风险超标点，因此敏感点不存在风险物质超过毒性终点浓度的情况，对周围敏感点影响较小。

7.1.4 大气环境风险结论

项目硫酸、氢氟酸发生泄漏风险时，周边不存在风险超标点，因此硫酸、氢氟酸泄漏无明显环境影响。在发生泄漏的情况下，及时疏散下风向的人员，不会造成人员死亡等重大环境事故。项目泄漏发生概率较小，且发生泄漏后可及时采取措施疏散人群，一般不会造成人员损失。因此评价项目大气环境风险可接受。

7.2 地表水环境分析

7.2.1 地表水风险措施

按照项目设计方案，厂区实施水环境污染风险三级防控体系，对水环境风险控制实现源头、过程、终端三级防控。主要包括：

(1) 一级防控体系。项目厂区采取雨污分流、污污分流、清污分流排水体制，不

在周边水体设置雨水及废水排放口。厂区建设完备的废水收集、处理系统，各类废水收集进入污水站处理满足排放标准后回用。工程储罐区配套设置泄露报警器，及时发现泄露情况；储罐配套建设防渗罐池（池底池壁防渗处理），地面 50cm 高的防水围堰，罐区上设防雨棚，储罐区设置导流设施、清污水切换设施，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

(2) 二级防控体系。厂区设置应急事故池 60m³ 及其配套设施（如事故导排系统）；一旦发生液体危险化学品或废水泄漏事故、火灾事故等，将泄漏液体和事故废水收集进入相应的事故液体收集池及事故废水池，确保泄漏污染物或事故废水不排出厂区，防止单套生产装置（罐区）较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。同时，对收集的事故液体化学品回收进入相应储存容器，对收集的事故废水送入污水处理系统进行处理。

(3) 三级防控体系。厂区雨水及废水排口、化学品泄漏收集系统、废水收集处理系统等分别设置应急切断截留阀门等末端事故缓冲设施及其配套设施，及时截断污染物排放途径，防控两套及以上生产装置（罐区）重大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。

工程水环境风险三级防控体系主要建设内容见下表。

表 7.6 项目水环境风险三级防控体系

防控体系级别	主要设施、措施	建设内容及规模	预期防控效果
一级防控体系	报警装置	在储存区设置泄露报警器	及时发现泄露
	硫酸储罐围堰	围堰深度 0.5m 长 2m 宽 2m； 池底池壁防渗处理	防止泄漏液体进入地表水体。
	氢氟酸储罐围堰	围堰深度 0.5m 长 2m 宽 2m； 池底池壁防渗处理	防止泄漏液体进入地表水体。
	草酸储罐围堰	围堰深度 0.5m 长 2m 宽 2m； 池底池壁防渗处理	防止泄漏液体进入地表水体。
	生产区泄露收集设施	泄漏收集池、导流设施、清污水切换设施等。	防止泄漏液体进入地表水体。
二级防控系统	事故废水收集池	收集储罐和处理槽等废液和废水，容积 50m ³	防止泄漏液体、废水及消防废水进入地表水体。

三级防控系统	雨水切断阀门	厂区雨水排放口，1套。	防止污染雨水、消防废水等通过雨水排放口泄漏流出厂区。
	污水切断阀门	厂区污水排放口，1套。	防止事故废水通过污水排放口泄漏流出厂区。

总之，项目在严格落实上述水环境风险三级防控措施的基础上，可有效防控地表水环境污染风险。正常工况下，泄漏化学品物料及事故废水不会直接进入周边地表水体。

7.2.3 地表水风险分析

根据工程水环境风险防控措施有效性分析，一般事故状态下，事故废水均可得到及时有效收集、处置，泄漏范围可控制在厂区之内，不会排出厂区对周边水环境造成污染影响。但是，一旦发生重大火灾或爆炸等安全事故，危险物质进入事故消防废水，如果收集、截留措施不到位，可能出现危险物质随消防废水排入地表水环境的污染风险。评价要求项目营运期必须加强危险物质安全储存、转移、使用管理，杜绝泄漏、火灾及爆炸等重大事故发生；切实落实泄漏危险物质及事故废水收集、截留等风险防范措施，最大限度降低危险物质或事故废水进入地表水体的污染风险，确保地表水体安全。

7.3 地下水环境风险分析

(1) 正常工况

硫酸、氢氟酸储存在双层防渗罐内，正常工况下不会发生渗漏情况；其他药剂储存在包装完好且防渗防漏的包装容器内，正常工况下不会发生渗漏情况；处理槽采用地上式且采取防渗处理，正常工况下不会发生渗漏情况；厂区采取定时巡检制度，检查设备和设施的完整情况；总之，项目正常工况下风险防范措施有效。

(2) 非正常工况

项目硫酸、氢氟酸等发生泄漏时，对其进行处理产生废水一旦通过废水排放系统进入三夹河、唐河等地表水体中，可能随地表水体入渗、测渗入地下水体，对地下水体造成污染，评价要求该部分废水须经厂区污水处理站处理后全部回用。

厂区污水处理站构筑物采用钢筋混凝土结构，正常状况下不会渗漏对地下水产生

影响，污水处理站产生裂缝发生渗漏造成将会对地下水产生污染。虽然，这种完全、持续泄露的极端事故条件发生的几率很低，但还是需要建设单位做好重点防渗区域的施工防渗工作，同时在厂区和敏感点附近设置监测井，一经有检出发现，马上停产检修，并采取措施组织污染扩大。同时本模拟没有考虑迁移过程中的稀释和生物降解作用，污染物进入地下水体后，受水流的紊动扩散和移流等稀释作用的影响和生物吸附降解的作用，污染物浓度会逐渐降低。

项目生产车间、储罐围堰区、危废暂存间、药剂原料间和污水处理站等均为重点防渗区，且设置泄漏收集沟渠、收集槽及收集池、事故池等，一旦发生泄漏事故，可将泄漏液体控制在防渗区域内，因此，该类泄漏事故不会对地下水造成明显污染影响。对地下水可能造成污染影响的事故主要是污水处理站、输送管线等出现破损，泄漏污水可能直接流入未防渗处理的地面，下渗进入地下水。

工程在严格落实分区防渗、泄漏收集处置等各项地下水风险防范措施的基础上，发生泄漏事故对下游地下水不会造成较大污染影响，地下水污染风险在可控范围之内。

8、风险管理

8.1 风险防范措施

(1) 大气风险防范措施

①储存区必须配备有专业知识的技术人员，应设专人管理，管理人员必须配备可靠的个人安全防护用品，并执行持证上岗制。

②药剂入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏等，应及时处理；原料库、危险品库之间设防火墙。

③储存区内外严禁吸烟、进入库房不得穿戴钉鞋。非工作人员严禁入库。进库内不得带打火机、火柴、库房夏天温度不得超过 30℃。

④储存区应设明显的危险化学品标示，并注明危险品的种类、物料特性、防护措施等。

⑤储存区应当符合有关安全、防火规定，设置相应的通风、防火、灭火等安全设

施；在使用前后，必须进行专项检查和定期检查，消除隐患，防止事故发生；建立储罐操作人员操作规程和有关安全管理制度，严格用火管理制度。

⑥严格按照设计，补充项目安全措施及加装DCS系统、火灾报警系统、工业电视监控系统及应急广播系统等，硫酸等储罐安装液位高低限报警、超温报警等；罐区四周建设围堰，且上部设置防雨防晒设施；生产设备各个罐体等安装压力、温度等报警装置等；管道、阀门应遵照有关规定，按时进行检测，及时维修或更换不合乎安全要求的设备及部件，防患于未然。硫酸储罐区中间设置防火墙。

⑦当发生泄漏事故时，采取以下措施，防止事态进一步发展：根据事故级别启动应急预案；迅速撤离泄漏污染区非工作人员，并进行隔离，严格限制出入，切断火源；在泄漏区设置围挡或其他应急处理措施尽可能减少污染面积及污染物释放。

(2) 天然气风险措施

本项目不贮存天然气，以园区天然气管网为气源，利用厂区天然气管道将天然气输送到使用工序。提出如下风险措施：

①安全布置措施

厂区建（构）筑物应严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）等有关防火规定进行设计。厂区内预留消防通道，以保证消防车辆畅通无阻。按照生产工艺流程和消防安全的要求，厂房内的主要安全通道宽度按大于3m，通道两侧边缘涂上醒目的安全标志线，每个工位与安全通道相连，既达到物流顺畅，又便于人员安全疏散。

②安全工艺设计

主要天然气管道、设备附件等应由有资质的单位设计、施工、制造、安装，建议建设单位在管道施工阶段严抓质量管，从管道质量、管道腐蚀、焊接技术等方面重点监督，同时管道上按照要求设置厂区总阀门、应急切断控制阀、报警阀和泄露报警装置等。

③安全管理

厂区天然气管道设有安全保护、防泄漏、防雷、防静电等措施，并设置安全标志牌，同时安排人员定期检查，发现问题及时解决。应采用高标准设计，提高耐腐蚀性和密封性，同时加强工艺设备的维修保养，并对生产管线、阀门进行定期检查、维修，

及时更换出现问题的生产管线和阀门，预防跑、冒、滴、漏现象的发生。主要设备和附件配备干粉灭火器等消防器材等。主要节点配备泄露自动报警装置。

④应急措施

生产过程中如果天然气泄漏，建议立即停止生产；疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好面罩，合理通风。火灾爆炸发生后，立即疏散职工和附近群众，同时向政府主管部门报告，启动应急预案。呼吸系统防护：可能接触天然气时，必须佩戴防毒面具或供气式头盔。紧急事态抢救或逃生时，建议佩带自给式呼吸器。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。防护服：穿工作服（防腐材料制作）。

(3) 地表水风险防范措施

在发生硫酸、氢氟酸等泄漏及污水处理站事故时，若消防废水及污水处理站废水未经处理进入地表水体，将会对地表水造成污染影响。因此，必须制定相应的风险防范措施和应急储存设施，以防止事故废水对地表水产生影响：

①一旦发生事故，应尽量收集转移泄漏物料。被污染的水不能直接排入水体，应收集进入事故池。在厂内部建设一座 60m³ 的事故池，用于储存事故时排放的废水。事故废水须经厂区污水处理站进行处理。

根据《化工建设项目环境保护设计规范》GB50483-2019 和《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》Q/SY1190-2013 对事故水量 $V_{\text{总}}$ 进行相关计算。

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

V_1 —收集系统范围内发生事故的物料量，一个罐体和槽体最大值 6m³；

V_2 —发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区的消防水量，m³；

按 15L/s 和 1 小时取值，54m³。

V_3 —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³；

按围堰储存量计算，8m³。

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；

发生事故时关系生产系统，不排入生产废水。

V_5 —发生事故时仍可能进入该收集系统的降雨量，m³， $V_5 = 10qF$ ；

q=降雨强度，mm；按平均日降雨量， $q=qa/n$ ；

qa—年平均降雨量（取910.11mm），mm；

n—年平均降雨日数（无详细数据，保守估计n取60）；

F—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积（3000m²），ha。7.6m³。

经计算59.6m³，取60m³能够满足需求。

②厂区初期雨水通过污水处理站、生产车间、罐区、原料库等的收水沟和道路的收水沟排入厂区雨水收集管网，通过雨水管网与初期雨水池之间的切换阀进行收集，收集到初期雨水池用于厂区洒水抑尘；初期雨水产生量采用唐河县历年最大暴雨的前15分钟雨量，降雨强度取268L/（s·hm²），项目汇水面积按3000m²计，径流系数按0.9计，则项目初期雨水量为65m³。项目设计初期雨水池容积为70m³；设置雨水排口切断装置，当发生泄漏事故时，及时切断雨水排口，收集泄漏的物料进入事故池，确保泄漏物料不能由雨水排口进入地表水体。

③当发生泄漏事故时，事故废水一旦进入沟渠，应及时上报上级管理部门、产业集聚区管委会及环保等部门，及时封堵，将风险事故的影响范围控制在最小范围。

④事故发生后应及时上报环保主管部门和环境监测部门，开展事故应急和跟踪监测。

（4）地下水风险防范措施

整个厂区划分为重点污染防渗区、一般污染防渗区、简单防渗区：

①重点污染防渗区：位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，不易及时发现和处理的区域或部位。本项目的重点污染防治区为：生产区、污水站、储罐区、配料区和危废间。

②一般污染防渗区：裸漏于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。本项目的一般污染防治区为：一般固废间、成品区等。

③简单防渗区：没有物料或污染物泄露，不会对地下水环境造成污染的区域或部位。本项目的简单防渗区为：办公区和生活区等。

针对不同的防渗区域，采取不同的污染防渗措施，具体如下：

①重点防渗区：主要包括生产区、污水站、储罐区、配料区和危废间；污水站应采用混凝土钢筋结构一次浇筑成型，构筑物池底及池壁厚度应大于等于 20cm，池底、池壁应设置一层水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不小于 2.0mm），防渗涂料等效黏土层厚度不小于 6m，防渗层渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；危废间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)有关规定和要求进行防渗处理，采用 2mm 厚的 HDPE 材料，或至少 2mm 厚的其它人工材料渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，且等效黏土层厚度不小于 6m。生产区、储罐区、配料区和危废间地面采取硬化处理，防渗层采用 HDPE 材料，等效黏土层厚度不小于 6m，满足渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

②一般防渗区：主要包括一般固废间和成品区；地面采取硬化，防渗层采用 HDPE 材料，等效黏土层不小于 1.5m，满足渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。一般固废间应严格按照《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》(GB18599-2020)要求进行建设，要做好防风、防雨、防渗的“三防”措施；

③简单防渗区：主要包括办公区和生活区；地面全硬化，破损后及时修补，保持地面干净整洁。

本项目防渗分区划分及防渗等级见下表。

表 8.1 本项目污染区划分及防渗等级一览表

分区	本项目场内分区	防渗等级	防渗措施
重点防渗区	生产区、污水站、储罐区、配料区和危废间	等效黏土防渗层不小于 6m，渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	采用 HDPE 或其他人工防渗材料，等效黏土防渗层不小于 6m，渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
一般防渗区	成品区、原料区、一般固废间	等效黏土防渗层不小于 1.5m，渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	采用 HDPE 等，等效黏土防渗层不小于 1.5m，渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
简单防渗区	办公区和生活区	地面硬化	办公和生活区地面全硬化

(5) 地下水跟踪监测计划

建议企业建立地下水监测制度，对厂房下游地下水进行监测，一旦发生地下水污染，应立即停止生产，查明污染来源。建议在厂区下游设置 1 个监测井，每年至少监测两次，分别在丰水期和枯水期进行，一旦地下水监测结果发生异常，应增加监测频率。监测计划一览表见下表。

表 8.2 地下水跟踪监测计划一览表

编号	监测点名称	坐标	水位(m)	监测层位	监测因子	监测频次	与项目位置
1	厂区西南角	N32.644174 E112.813428	18	潜层水	pH、耗氧量、总硬度、溶解性总固体、氨氮、总大肠菌群、砷、汞、六价铬、铅、镉、氟化物、硫酸盐、氯化物、硝酸盐等	丰水期、枯水期各监测1次	SW, 厂区西南角

8.2 事故应急预案

1) 应急预案设立原则

为确保企业安全生产及公司职工和周边群众生命财产安全、防止突发性重事故发生，并在发生事故后能迅速有效、有条不紊地处理和控制在事故扩大，把损失和危害减少到最低程度，结合该企业实际、本着“自救为主、外援为辅、统一指挥、当机立断”的原则，特设立应急预案。同时企业必须与当地市风险预防与控制各相关部门联动，一旦发生风险事故，及时上报。

2) 应急预案演练

成立企业应急预案演练小组，制定演练制度，定期演练，熟练掌握灭火方法和自救措施，定期检查消防水泵和消火栓等设施性能。

3) 风险事故发生应急预案

①应急救援指挥领导小组的组成、职责

该企业应成立由企业主要领导，相关部门领导组成的应急救援指挥领导小组。下设应急救援办公室，应急救援指挥领导小组的公司领导负责本项目的重大事故应急预案的制定、修订；组建应急救援行动；向上级汇报和向社会救援组织通报事故情况，必要时发出救援请求，对事故应及时总结。

②应急预案

项目在生产、检维修过程中，存在易燃、易爆、有毒的物料，一旦发生意外事故，极有可能造成人员伤亡和财产损失。因此，必须按照《危险化学品事故应急救援预案编制导则》（单位版）建立事故应急救援预案。具体应急预案内容见下表。

表 8.2 本项目污染区划分及防渗等级一览表

序号	项目	内容及要求	执行部门
1	总则	统筹管理	办公室和安全部

2	危险源概况	详诉危险源类型、数量及分布	公司安全部
3	应急计划区	生产区、储存区	公司安全部
4	应急组织	公司指挥部一负责现场全面指挥，专业救援队伍一负责事故控制、援救、善后处理。地区指挥部一负责公司附近地区全面指挥，救援、管制、疏散。专业救援队伍一负责对公司救援队伍的支援。	公司安全部；当地安监、消防部门
5	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序	公司安全部
6	应急设施、设备与材料	(1) 防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料、主要为消防器材；(2) 防有毒有害物质外溢、扩散、主要是水幕、喷淋设备等；(3) 装置区、原料和产品储存区的地面应进行硬化处理，厂界周围修建截雨沟，防止有毒物质渗入地下水和直接排入地表水体。	公司安全部和环保部
7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制。	公司安全部
8	应急环境评估及事故评估	由专业队伍负责对事故现场进行监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。	公司安全部、环保部；当地环境监测站
9	应急防护措施、清除泄漏措施、方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应，清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备齐全；邻近区域：控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备配备完整。	公司办公室，安全部、环保部；当地安监、消防部门
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制制定，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护；工厂邻近区：受事故影响的邻近区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护。	公司办公室，安全部、环保部；当地安监、医疗部门
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。	公司办公室，安全部、环保部；当地安监、消防部门
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。	办公室
13	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。	办公室
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门负责管理。	公司安全部
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。	公司安全部

9、风险评价结论与建议

9.1 风险评价结论

(1) 本次工程所涉及的危险物质主要为硫酸、氢氟酸等，主要分布于硫酸储罐、氢氟酸储罐、原料区及生产设备内。

(2) 项目硫酸、氢氟酸发生泄漏风险时，最高浓度出现在 50m，周边不存在风险超标点，因此硫酸、氢氟酸泄漏无明显环境影响。在发生泄漏的情况下，及时疏散下风向的人员，不会造成人员死亡等重大环境事故。项目泄漏发生概率较小，且发生泄漏后可及时采取措施疏散人群，一般不会造成人员损失。

(3) 项目厂区严格落实分区防渗和泄漏液体、事故废水收集措施，各类液体和废水均采取防腐防渗设施及管道进行储存和输送，且不超量储存、使用；废水通过相应的处理措施处理达标后回用，厂区不在周边地表水体设置排放口；同时，一旦发生泄漏事故，正常情况下，泄漏液体和废水均可得到及时有效收集处理，不会进入地表水体，对地表水、地下水的环境影响较小。工程在采取泄漏收集、截留等应急措施的基础上实行三级防控体系，水环境风险能够得到有效防控。

(4) 为了及时掌握项目地下水质量的影响情况，并防止地下水污染扩散事件的发生，根据当地地下水流向、污染源分布情况及污染物在地下水中的扩散形式。

本项目存在硫酸、氢氟酸等的泄漏风险，但在采取按危险化学品储藏、使用设计规范及安全要求进行厂房设计、设备布局和生产管理，完善环保设施建设等多方面防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制。因此，在确保各项风险防范措施得到有效实施的情况下，本项目环境风险处于可接受水平，从环境风险角度而言是可行的。

9.2 缓解环境风险的建议与措施

根据项目环境风险影响程度和范围，评价提出以下缓解项目环境风险的建议与措施：

(1) 严格落实各项环境风险防范措施，强化员工风险防范意识教育，有效防控环境风险事故。

(2) 落实安全生产责任制，严格按照技术规程组织生产活动，建立风险源与危险化学品管理台账，加强风险源巡检、检查及维护，保持各类生产设备和风险应急设施处于良好使用、运行状态，最大限度降低项目环境风险水平。

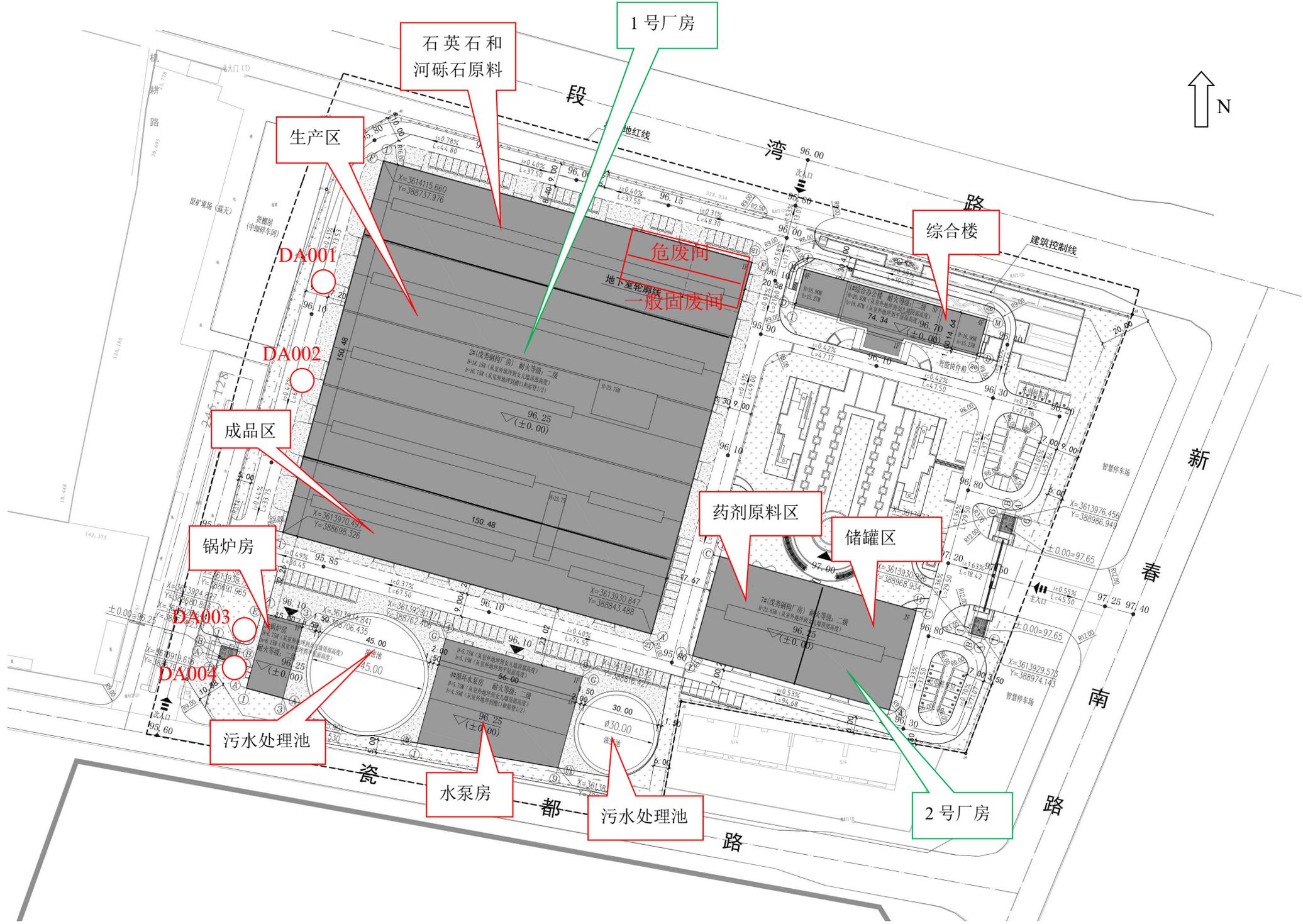
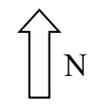
附图



附图一 项目地理位置图



附图二 项目周围环境示意图



石英石和河砾石原料

1号厂房

生产区

综合楼

危废间
一般固废间

成品区

药剂原料区

储罐区

锅炉房

污水处理池

水泵房

污水处理池

2号厂房

DA001

DA002

DA003

DA004



唐河县先进制造业开发区

基本信息

环境管控单元编码	ZH41132820001
环境管控单元名称	唐河县先进制造业开发区
所属区县：	河南省南阳市唐河县
管控单元分类	重点管控单元
面积：	14.799平方千米

单元管控要求

空间布局约束

1、重点发展装备制造、农副产品加工、电子信息产业，辅助发展传感器、新能源电池、灯具照明、食品加工、精密制造产业。禁止新建煤化工、有化学反应的化工、皮毛鞣制、化学制浆造纸项目。2、禁止不符合园区规划或规划环评的项目入驻。禁止发展环境污染严重、无污染治理技术或治理技术在经济上不可行的项目。3、严格落实规划环评及批复文件要求，规划调整修编时应同步开展规划环评。

污染物排放标准

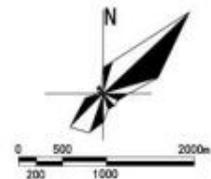
图例

- 优先保护单元
- 重点管控单元
- 一般管控单元

附图四 项目在唐河县分区管控单元分布图中的位置（重点管控单元）

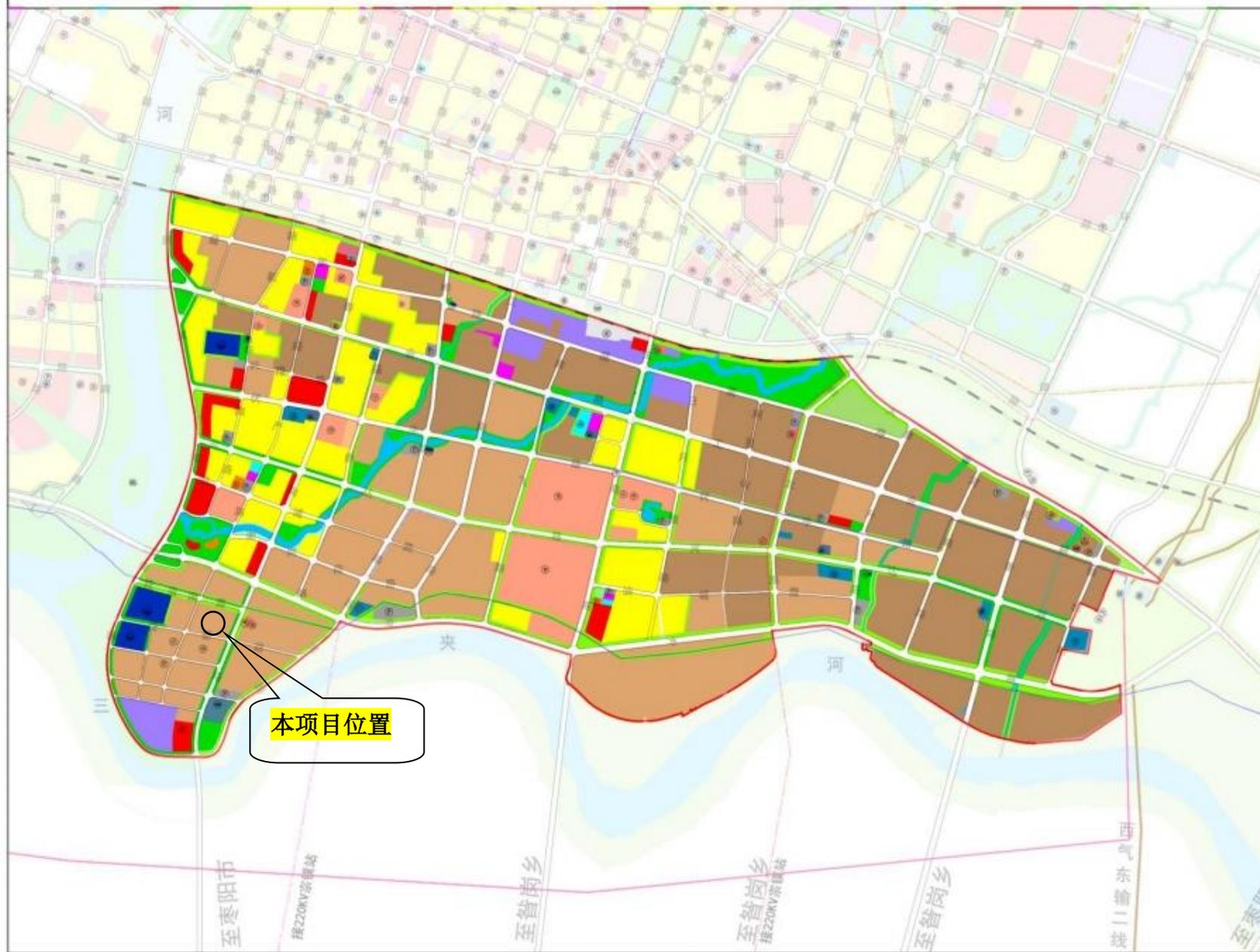
唐河县先进制造业开发区发展规划 规划范围

用地规划图



图例

- 开发区规划范围线
- 二类居住用地
- 行政办公用地
- 文化设施用地
- 教育科研用地
- 科研用地
- 中小学用地
- 体育用地
- 医疗卫生用地
- 社会福利用地
- 商业用地
- 商务用地
- 娱乐康体用地
- 加油加气站用地
- 其他服务设施用地
- 一类工业用地
- 二类工业用地
- 一类物流仓储用地
- 铁路站场
- 公路枢纽
- 港口枢纽
- 货运枢纽
- 110kV电力线
- 交通场站用地
- 社会停车场用地
- 其他交通设施用地
- 供水用地
- 供电用地
- 供燃气用地
- 供热用地
- 通信用地
- 排水用地
- 环卫用地
- 殡葬用地
- 其他公用设施用地
- 公园绿地
- 防护绿地
- 广场用地
- 铁路用地
- 区域公用设施用地
- 其他非建设用地
- 水域
- 生态绿地
- 现状天然气输气管道
- 现状输油管道



本项目位置

唐河县人民政府
河南省城乡规划设计研究总院

附图五 唐河县先进制造业开发区用地规划图（2022-2035年）



东侧新春路



南侧瓷都路



西侧空地



工程师照片

附图六 本项目照片

附件

委托书

南阳洁萌环保工程有限公司：

根据国家建设项目环境管理的有关规定和环境保护行政主管部门要求，特委托贵公司承担《唐河县鑫淼再生资源开发有限公司年产30万吨石英砂工程扩建项目》的环境影响评价工作，望贵公司接受委托后，尽快组织技术人员开展工作，按照国家相关法律法规和行业标准进行本项目环境影响评价报告的编制工作，工作中的具体事宜，双方协商解决。

委托方（盖章）：



2024年7月15日

河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2310-411328-04-01-983116

项目名称：唐河县鑫淼再生资源开发有限公司年产30万吨石英砂工程扩建项目

企业(法人)全称：唐河县鑫淼再生资源开发有限公司

证照代码：91411328MA481Q5XXT

企业经济类型：国有及国有控股企业

建设地点：南阳市唐河县南阳市唐河县新春路与瓷都路交叉口向西50米路北

建设性质：扩建

建设规模及内容：该项目用地面积约102.56亩，厂房占地约23000平方米。建设年产30万吨石英砂生产线一条，原材料来源：（河砾石、矿山石英石（生态修复项目等））。主要工艺流程：原料→清洗→色选→破碎→磨砂→除杂→酸洗。主要设备：破碎机、圆振筛、洗石机、脱水筛、磨机、除杂设备、酸洗设备、浓缩压滤设备等。

项目总投资：8300万元

企业声明：本项目符合产业政策且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。



入驻证明

兹证明唐河县鑫淼再生资源开发有限公司位于县先进制造业开发区新春路与瓷都路交叉口，符合入驻条件同意入驻。

特此证明

唐河县先进制造业开发区管委会

2024年7月25日



唐河县鑫淼再生资源开发有限公司

王亚迪

唐河县人民政府办公会议纪要

唐政纪〔2023〕26号

唐河县十六届政府第十七次常务会议纪要

10月6日，县长乔国涛主持召开县政府第十七次常务会议，集体学习习近平总书记在生态环境保护大会上的重要讲话精神、《南阳市政府投资项目管理办法》《河南省行政合法性审查工作规定》，审议食品安全考评方案及责任追究暂行办法，研究开发区部分招商引资项目集体建设用地确权、乡镇街道综合行政执法规范化建设、乡镇专职消防救援队建设与管理、国有粮食企业高息集资处置化解及资产盘活、石英砂生产线及配套设施建设、乡村治理及增加村集体收入等工作。纪要如下：

一、学习习近平总书记在生态环境保护大会上的重要讲话精神

会议指出，习近平总书记在生态环境保护大会上的重要讲话，从党和国家事业发展全局的高度，对以美丽中国建设全面

七、关于国有粮食企业高息集资处置化解和资产盘活

会议决定，一是由粮储中心负责，相关部门配合，严格按照上级要求，依法依规推进国有粮食企业高息集资处置化解工作。二是粮储中心要依法依规处置基层粮食企业闲置资产，优先化解粮食企业高息集资债务。三是由黄磊同志牵头，巩长安、杜景磊同志负责，纪委监委、公安局、自然资源局、国资中心、粮储中心等单位共同参与，在摸清情况、厘清底数基础上，依法依规、分期分批、稳妥有序推进基层粮食企业闲置资产处置工作，确保效益最大化。

八、关于鑫淼砂石有限公司石英砂生产线及配套建设

会议决定，一是原则同意鑫淼砂石有限公司石英砂生产线及配套建设情况汇报，鑫淼砂石有限公司要在进一步做好技术论证的前提下，严格按照“依法依规、公开透明”原则，购置唐河县镜鹰石英板建材有限公司土地、厂房、附属设施及实施固定资产投资。二是矿山生态修复及高标准农田改造过程中产生的石英石废弃料要公开拍卖，支持鑫淼砂石有限公司依法依规购买处置。三是由方明同志牵头，杜景磊同志配合，水利局、财政局、自然资源局、开发区、国资中心等相关部门共同参与，积极稳妥推进石英砂生产线及配套建设。

九、关于加强乡村治理、发展“一村一品”、增加村集体经济收入

会议原则同意加强乡村治理、发展“一村一品”、增加村集

出席：乔国涛 李中阳 黄磊 赵群梅 方明 刘俊壮
王剑 陈华义 李勤俭 巩长安 郭春彦 范泽平
张瑞良 曹宗锁 杜景磊 侯兰举

列席：纪委监委 王琢
督查局 申亚萍
宣传部 狄毅
政法委 陈德川
组织部 李永中
司法局 常恩民
教体局 赵晓良
自然资源局 刘金明
农业农村局 邹伟东
市场监管局 王吉法
文广旅局 黄培英
交通局 张超勇
林业局 李越
生态环境局 曲永瑞
商务局 冯超
招商局 刘涛
科技局 刘长珍

档 号	序号
2020	32

委 托 书

委托单位（甲方）：唐河县鑫淼砂石有限公司

受委托单位（乙方）：唐河县鑫淼再生资源开发有限公司

一、甲方在正常开采砂石作业过程中，产生大量的河石和废料，同时产生多个采后废弃码头。乙方成立主要是为了解决甲方在采砂过程中形成的河石废料再生利用及废弃码头修复、河道生态修复等。

二、经甲方董事会研究决定：

1、甲方在开采过程中各劳务承揽公司下辖的采砂点产生的河石和废料交由乙方进行再生利用处理。

2、甲方在开采后废弃码头的修复和其他河段的生态修复工程由乙方承担。

三、乙方自行组织生产，负责自行采购在生产过程中的所有设备，独立承担民事责任享有民事权利，保证码头修复、河道生态修复达到甲方验收标准。

四、本协议第二条规定的内容，乙方在加工过程中产生的收益归乙方所有，处理河石废料及码头修复、河道生态修复产生的设备购置费、机械费、劳务费、物流费、人工费等费用由乙方自行承担，甲方不再支付。

五、甲方劳务承揽公司如不配合乙方开展业务，由甲方协调、管理，如严重妨碍乙方合法经营的，有甲方有权终止与劳务承揽公司的劳务关系。

六、乙方应严格遵守国家法律法规，自行承担安全生产

责任，遵守劳动法规，如因此产生的法律责任由乙方负担。

七、委托期限：本协议第二条规定的业务，自乙方施工完毕为止，本委托书自签字之日起生效，不得随意解除。如需提前终止需以书面形式通知，若任一方未书面通知对方解除委托视为无效，则本委托合同有效期自动延长。

委托单位(盖章)



法定代表人(或授权人):



签约日期:2020年12月30日

受委托单位(盖章)



法定代表人(或授权人):



签约日期:

2020年12月30日

021-01

同意依规办理。

唐河县鑫淼砂石有限公司

齐国涛
2/5

唐鑫砂字[2021]第 18 号

签发人：熊晓明

关于河石废料处置的申请

县政府：

我公司自 2017 年 1 月 23 日成立以来，以精细河砂生产、销售为主营业务，在开采生产过程中产生河石废料已达 300 万吨，截止目前，废弃的采砂码头 20 余处。经多年累积，废弃砂石料的堆积既污染环境，又造成了资源的浪费。为解决上述问题，我公司申请将开采过程中产生的河石和废料委托唐河县鑫淼再生资源开发有限公司处理，同时由该公司负责废弃采砂码头的修复及对其他河段的生态修复工作。现将相关问题请示如下：

一、基本情况

唐河县鑫淼再生资源开发有限公司成立于 2020 年 3 月，是经政府批准成立的国有全资子公司，与我公司同属唐河县鸿禹水利投资有限公司子公司。该公司以河石、河砂废料为主

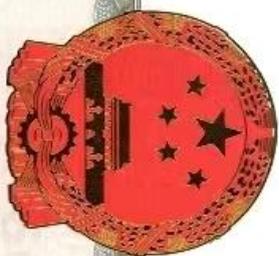
要原料加工生产机制砂，将河石废料再生利用。目前投资的300万吨/年砂石骨料项目（一期），已进入土建阶段，计划2021年6月投产。

二、具体实施

唐河县鑫淼再生资源开发有限公司自行采购生产所需设备，自行承担生产机械费、劳务费、物流费等费用及相关权利义务，产生的收益按照《公司法》、公司章程等相关法律法规处置，同时按规定上缴国有资产有偿使用费。

妥否，请批示。

2021年4月8日



统一社会信用代码

91411328MA481G5XXT

营业执照



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可监管信息。

名称
类型
法定代表人
经营范围

唐河县鑫森再生资源开发有限公司
有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
王广彬

许可项目：公路管理与养护（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：非金属矿物制品制造；非金属矿及制品销售；防洪除涝设施管理；劳务服务（不含劳务派遣）；矿物洗选加工；建筑材料销售；装卸搬运；建筑工程机械与设备租赁；生态恢复及生态保护服务；水泥制品制造；水泥制品销售；砼结构构件制造；砼结构构件销售；建筑材料生产专用机械制造；畜牧机械制造；畜牧机械销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本
成立日期
营业期限
住所

肆仟万圆整
2020年03月03日
2020年03月03日至2040年03月02日
唐河县产业集聚区新春南路889号

登记机关

2022年02月14日





档号	序号
2020	04

唐河县环境保护局
关于唐河县鑫淼再生资源开发有限公司年产
300万吨机制砂项目环境影响报告表的审批意见

唐环审〔2020〕88号

唐河县鑫淼再生资源开发有限公司：

根据你公司上报的由河北安怀环保科技有限公司编制完成的《唐河县鑫淼再生资源开发有限公司年产300万吨机制砂项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》），经局联审联批会审查通过，现对该项目环境影响报告表批复如下：

一、项目位于唐河县产业集聚区新春南路889号，占地12672平方米，总投资15000万元。项目在认真落实各项污染防治措施，确保各项污染物达标排放并满足总量控制指标的前提下同意该项目建设。

二、同意该项目《报告表》中提出的污染因素分析和采取的污染防治措施，原则批准该项目《报告表》，建设单位和设计单位应根据《报告表》和审批意见落实环保工程设计和环保投资。

三、你公司应全面落实《报告表》提出的各项环保对策措施，确保各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，确保各项污染物达标排放。

(一) 施工期间, 严格落实各项污染防治措施, 确保达标排放和合理贮存、处置。

(二) 项目运营时, 外排污染物应满足以下要求:

1. 废水 生活废水采用化粪池处理后用于周边农田施肥; 车辆冲洗废水和洗砂废水经沉淀池沉淀后循环利用不外排。

2. 废气 在破碎机、制砂机上方设置集气罩, 生产粉尘由集气罩收集经袋式除尘器处理后由 15 米高排气筒排放; 无组织废气排放做到“一密闭五到位”: 生产过程收尘到位, 物料运输抑尘到位, 厂区道路除尘到位, 裸露土地绿化到位, 无组织排放监控到位; 厂区内贮存的各类易产生粉尘的物料及燃料全部密闭。物料堆放全部入棚, 在生产成品堆放区及料仓附近顶部安装喷干雾抑尘装置, 使喷干雾覆盖原料库、生产车间; 生产车间全封闭; 原料由密封传送带传输, 运输过程实行全封闭或全覆盖, 进出车辆冲洗干净避免带泥上路; 厂区车间地面、道路硬化, 及时清扫洒水, 减少扬尘排放等措施; 废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准要求。食堂油烟经油烟净化装置处理后由高于食堂建筑屋顶达标排放; 排放标准应满足《河南省地方标准 餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018) 标准要求。

3. 噪声 高噪声设备采取减振、隔声, 对运输车辆进行限速、禁鸣以及对传输装置进行封闭等措施, 噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。

4. 固废 固废设固废暂存箱、暂存池、暂存间；生活垃圾经由垃圾箱统一收集后送生活垃圾场处置；除尘器粉尘收集后厂区覆土绿化；沉淀池的污泥经压滤机压滤脱水后暂存于暂存间，固废储存处置应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单的标准要求。应规范设置危废暂存间，做好危废台账记录：废机油等炭等危险废物收集贮存在危废暂存间，定期交由有资质单位处置；危废贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单标准要求进行控制。

四、本项目建成后，污染物排放总量应满足《建设项目主要污染物总量指标核定表》提出的控制要求。

五、建设项目竣工后，你单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。你单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，应当依法向社会公开验收报告。未经环保竣工验收或验收不通过不得投入生产，未取得排污许可或进行排污登记不得投产排污。

六、建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目

的环境影响评价文件。

建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核。

七、该项目的日常监督管理工作由唐河县环境监察大队负责。

唐河县环境保护局

2020年6月12日

唐河县鑫淼再生资源开发有限公司年产 300 万吨机制砂项目 竣工环境保护验收意见

2021 年 12 月 24 日，唐河县鑫淼再生资源开发有限公司根据《唐河县鑫淼再生资源开发有限公司年产 300 万吨机制砂项目竣工环境保护验收监测报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响报告表和审批部门审批意见等要求，组织相关单位和专家对本项目进行验收，形成验收意见如下：

一、项目建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

唐河县鑫淼再生资源开发有限公司位于南阳市唐河县产业集聚区新春路 889 号，总投资 15000 万元，新建机制砂生产项目。项目厂区总占地面积 19 亩，生产规模为年产机制砂 300 万吨。

（二）建设过程及环保审批情况

河北安怀环境科技有限公司于 2020 年 5 月编制了《唐河县鑫淼再生资源开发有限公司年产 300 万吨机制砂项目环境影响报告表》，南阳市唐河县环境保护局于 2020 年 6 月 12 日对该项目进行了审批，批准文号为唐环审【2020】88 号。唐河县鑫淼再生资源开发有限公司于 2020 年 6 月开工建设，2021 年 9 月建成，并投入生产。

（三）投资情况

项目总投资 15000 万，环保投资 248 万元，环保投资占实际投资的 1.6%。

（四）验收范围

本次仅对唐河县鑫淼再生资源开发有限公司年产 300 万吨机制砂项目进行竣工环保验收。

二、工程变动情况

本项目建设时原料运至厂内及进行破碎时含水率较高，生产过程及传送带输送时有水喷淋设施，全程为湿法作业，不易产尘，未在破碎、制砂工序安装集气罩及除尘器；员工不在厂内用餐，未建食堂，无油烟净化器、隔油池；原料现阶段为河卵石，石灰石作为备料使用；项目变动不属于重大变动，无变动说明。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目废水主要为洗砂废水、车辆冲洗废水和职工生活污水。生活污水经化粪池（10m³）处理后经市政管网进入唐河县污水处理厂扩建工程再处理达标后排放；洗砂废水经四级沉淀池沉淀（800m³）处理后循环利用；车辆冲洗废水经沉淀池处理后循环使用。

（二）废气

项目营运期产生的废气主要为原料粉尘，破碎、筛分、制砂等工序产生的微量粉尘及车辆运输粉尘。原料进厂时含水率较高并全部入库存放，产生粉尘量较小；原料含水率较高，在破碎、输送、筛分、制砂过程中有水喷雾设施，全程为湿法作业，产生粉尘量较小，厂房全封闭，少量粉尘无组织逸散；车辆运输粉尘采用进出厂洗车，厂区道路定时洒水等方式处理。

（三）噪声

项目噪声主要为破碎、筛分等设备产生的噪声，经增加缓冲减震、密

闭车间、厂房隔离、距离衰减、绿化等措施后达标。

(四) 固体废物

本项目生产过程中产生的固体废物包括生活垃圾、压滤机出泥、废机油、润滑油及油桶。生活垃圾收集后由环卫部门处理；压滤机出泥暂存库暂存，定期回填河道；废机油、润滑油及油桶危废暂存间内暂存，厂家定期回收。

四、环境保护设施验收监测结果

1、废水

验收监测期间，厂区化粪池出口水质满足《污水综合排放标准》(GB8979-1996) 中三级标准和唐河县污水处理厂扩建工程进厂水质标准。

2、废气

验收监测期间，该项目无组织排放颗粒物最高浓度 $0.347\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中限值要求。

3、噪声

验收监测期间，各厂界噪声昼间最大为 58dB(A)，夜间最大为 48dB(A)，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中的 2 类标准要求。

4、固体废物

固体废物临时贮存按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 的要求，危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单标准设立贮存场所，并进行日常管理。

生活垃圾收集后由环卫部门处理；压滤机出泥暂存库暂存，定期回填河道；废机油、润滑油及油桶危废暂存间内暂存，厂家定期回收。

五、工程建设对环境的影响

1、废水

该项目生活废水经化粪池处理后经市政管网进入唐河县污水处理厂扩建工程再处理；洗砂废水经四级沉淀池处理后回用于生产；车辆冲洗废水经沉淀池处理后循环利用，对周围环境影响较小。

2、废气

项目废气通过全程湿法作业，封闭厂房，封闭运输廊道，安装水喷淋装置等减少粉尘排放，对周边大气环境影响不明显。

3、噪声

项目各厂界噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中的2类标准要求，对周边环境影响较小。

4、固体废物

生活垃圾收集后由环卫部门处理；压滤机出泥暂存库暂存，定期回填河道；废机油、润滑油及油桶危废暂存间内暂存，厂家定期回收，对环境影响较小。

六、验收结论

唐河县鑫淼再生资源开发有限公司年产300万吨机制砂项目环评审批手续齐全，项目工程内容已建成，项目环保“三同时”设施已落实，各项外排污染物能实现达标排放，符合建设项目竣工环境保护验收条件；经充

分讨论，同意该项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

1、加强环保设施的管理和维护，保证环保设施的正常运行，确保外排污染物达标排放；

2、完善环保管理制度，指定专人负责环保管理，建立环保设施运维台账；

3、进一步加强职工环保知识教育，提高职工环保意识。

建设单位（盖章）



2021年12月24日

2020	03
------	----

固定污染源排污登记回执

登记编号：91411328MA481Q5XXT001W

排污单位名称：唐河县鑫淼再生资源开发有限公司

生产经营场所地址：唐河县产业集聚区新春南路889号

统一社会信用代码：91411328MA481Q5XXT



登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2020年06月02日

有效期：2020年06月02日至2025年06月01日

注意事项：

- （一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。
- （二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。
- （三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。
- （四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。
- （五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规范及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。
- （六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号


231612050073
有效期2029年2月23日

检测报告

报告编号: WT(Q/Z)202402058

项目名称: 唐河县鑫淼再生资源开发有限公司委托检测

委托单位: 唐河县鑫淼再生资源开发有限公司

检测类别: 废气、噪声

报告日期: 2024年03月02日

河南洁泓环保检测科技有限公司



河南洁泓环保检测科技有限公司

检测报告说明

- 1、本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及  章无效。
- 2、报告内容涂改无效，无授权签字人签字无效。
- 3、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理申诉。
- 4、本报告未经同意不得用于任何形式的宣传。
- 5、复制本报告中的部分内容无效。

名称: 河南洁泓环保检测科技有限公司

地址: 河南省南阳市宛城区溧河乡涧河西路 836 号河南洁达
环保投资有限公司办公楼 1 层 2 层

邮编: 473024

电话: 0377-63531578

河南洁泓环保检测科技有限公司

1 概述

河南洁泓环保检测科技有限公司受唐河县鑫淼再生资源开发有限公司委托,于2024年2月27日对唐河县鑫淼再生资源开发有限公司生产过程中产生的废气、噪声进行采样检测。

2 检测分析内容

2.1 无组织废气检测

无组织废气检测点位、项目、频次见表 2-1。

表 2-1 无组织废气检测点位、项目、频次一览表

检测点位	检测项目	检测频次
厂区上风向 1#、下风向 2#、3#、4#	颗粒物	4 次/天, 检测 1 天
备注	/	

2.2 噪声检测

噪声检测点位、项目、频次见表 2-2。

表 2-2 噪声检测点位、项目、频次一览表

检测点位	检测项目	检测频次
厂界四周外 1 米	厂界环境噪声(等效连续 A 声级)	昼夜各检测 1 次, 检测 1 天
备注	/	

3 分析方法、方法来源及所用仪器设备

本次检测样品的采集及分析均采用国家或行业标准方法。无组织废气、噪声检测分析方法及所用仪器分别见表 3-1、3-2。。

表 3-1 无组织废气检测分析方法及所用仪器一览表

序号	检测项目	分析方法及编号	所用仪器设备及编号	检出限或最低检出浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	AUW120D 十万分之一天平 JHYQ-80-2017	7

表 3-2 噪声检测分析方法及所用仪器一览表

序号	检测项目	分析方法及编号	所用仪器设备及编号
1	厂界环境噪声 (等效连续 A 声级)	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AWA5688 多功能声级计 JHYQ-76-2016

4 检测分析质量保证

4.1 检测样品分析严格按照国家监测技术规范要求执行；

4.2 检测分析方法采用国家颁布的标准分析方法，检测人员经考核并持有合格证书，所有检测仪器经计量部门检定并在有效期内；

4.3 检测仪器符合国家有关标准和技术要求，分析过程严格按照监测技术规范以及国家监测标准进行，无组织颗粒物做空白滤膜和标准滤膜分析，均合格；AWA5688 多功能声级计使用前后校准合格；现场所用仪器检漏校准并记录存档；

4.4 检测数据严格执行三级审核制度。

5 检测分析结果

5.1 无组织废气检测分析结果见表 5-1（无组织废气检测分析结果报告单）。

5.2 噪声检测分析结果见表 5-2（噪声检测分析结果报告单）。

表 5-1 无组织废气监测分析结果报告单

项目名称: 唐河县鑫森再生资源开发有限公司委托检测

样品类型: 无组织废气

编号	采样地点及名称		颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	地点	时间	
1	厂区上风向 1#	2024.2.27 10:10~11:10	114
2	厂区下风向 2#	2024.2.27 10:10~11:10	185
3	厂区下风向 3#	2024.2.27 10:10~11:10	218
4	厂区下风向 4#	2024.2.27 10:10~11:10	163
5	厂区上风向 1#	2024.2.27 11:20~12:20	122
6	厂区下风向 2#	2024.2.27 11:20~12:20	242
7	厂区下风向 3#	2024.2.27 11:20~12:20	209
8	厂区下风向 4#	2024.2.27 11:20~12:20	193
9	厂区上风向 1#	2024.2.27 12:30~13:30	144
10	厂区下风向 2#	2024.2.27 12:30~13:30	256
11	厂区下风向 3#	2024.2.27 12:30~13:30	209
12	厂区下风向 4#	2024.2.27 12:30~13:30	243
13	厂区上风向 1#	2024.2.27 13:40~14:40	125
14	厂区下风向 2#	2024.2.27 13:40~14:40	166
15	厂区下风向 3#	2024.2.27 13:40~14:40	194
16	厂区下风向 4#	2024.2.27 13:40~14:40	201

表 5-2 噪声检测分析结果报告单

项目名称: 唐河县鑫淼再生资源开发有限公司委托检测

样品类型: 噪声

编号	测点名称	厂界环境噪声 (等效连续 A 声级)	
		测量值 dB(A) 2024.2.27	昼间 (Leq)
1	北厂界外 1 米		54
2	西厂界外 1 米		50
3	南厂界外 1 米		52
4	东厂界外 1 米		53
备注		夜间不生产, 所测数据仅判定是否达标。	

气象参数汇总表

日期	气温(°C)	气压(kPa)	天气情况	风向	风速(m/s)
2024.2.27 10:10	11.9	101.9	晴	SW	1.2
2024.2.27 11:20	13.7	101.8	晴	SW	1.4
2024.2.27 12:30	13.0	101.8	晴	SW	1.5
2024.2.27 13:40	12.2	101.9	晴	SW	1.3

编制人: 李中

日期: 2024.3.2

审核: 李中

日期: 2024.3.2

签发: 谷建良

日期: 2024.3.2



-----报告结束-----



237909

项目类型：横向项目
项目编号：B2348

唐河河石矿选矿提纯制备光伏砂 探索性开发报告

中国地质科学院郑州矿产综合利用研究所
二〇二三年十二月



第二章 矿石性质研究

2.1 原矿荧光半定量分析

对预选砂、鹅卵石和硅石三种矿石的原矿分别进行了 X 荧光半定量分析，分析结果分别见表 2-1、2-2 和 2-3。（注：该分析为半定量分析，准确性一般，目的为确定矿石中的主要组分及大致含量，最终结果以化学分析为准。）

表 2-1 预选砂原矿荧光半定量分析结果

组 分	SiO ₂	Al ₂ O ₃	CO ₂	K ₂ O	Na ₂ O	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	BaO	TiO ₂
含量(%)	80.7	7.59	4.78	3.31	1.43	0.99	0.43	0.19	0.10	0.097

表 2-2 鹅卵石原矿荧光半定量分析结果

组 分	SiO ₂	Al ₂ O ₃	CO ₂	K ₂ O	Na ₂ O	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	TiO ₂
含量(%)	93.7	1.17	3.87	0.45	0.17	0.46	0.06	0.03	0.02

表 2-3 硅石原矿荧光半定量分析结果

组 分	SiO ₂	Al ₂ O ₃	CO ₂	K ₂ O	Na ₂ O	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO
含量(%)	95.4	0.74	3.10	0.16	0.026	0.42	0.03	0.046

分析结果表明，预选砂原矿的主要组分 SiO₂ 含量偏低，仅有 80.7%，Al₂O₃、K₂O、Na₂O 含量较高，估计其中钾钠长石含量较高；鹅卵石和硅石原矿中 SiO₂ 含量较高，杂质组分含量较低。

2.2 原矿 X 衍射分析

为确定预选砂、鹅卵石和硅石三种矿石原矿中的主要矿物组成与含量，分别对三种矿石进行了 X 衍射分析（XRD），分析结果分别见表 2-4、2-5 和 2-6。

表 2-4 预选砂原矿 XRD 分析结果

矿物组成	石英	钾长石	钠长石	透辉石	云母	其他
含量(%)	78.8	10.0	7.5	2.0	1.0	0.7

确认书

唐河县鑫淼再生资源开发有限公司郑重承诺：我公司唐河县鑫淼再生资源开发有限公司年产30万吨石英砂工程扩建项目环境影响评价项目编制过程中，所提供证件、材料等真实有效，我单位愿对所提供材料的真实性承担全部责任。

唐河县鑫淼再生资源开发有限公司

2024年8月27日



唐河县鑫淼再生资源开发有限公司年产30万吨石英砂工程 扩建项目专家技术评审意见

受南阳市生态环境局唐河分局委托，南阳自然环境工程评估中心有限公司于2024年8月20日在唐河县主持召开了《唐河县鑫淼再生资源开发有限公司年产30万吨石英砂工程扩建项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）技术评审会。会议特邀了2名专家负责技术评审（专家组名单附后），参加会议的还有南阳市生态环境局唐河分局、建设单位唐河县鑫淼再生资源开发有限公司、环评单位南阳洁萌环保工程有限公司等单位的代表，共10人出席会议。

评审会前，与会专家和各单位代表现场踏勘了项目厂区及周边环境概况，会上与会专家和代表听取了建设单位、评价单位对项目建设、报告表内容的介绍，经过认真讨论，形成专家技术评审意见如下：

一、项目概况

唐河县鑫淼再生资源开发有限公司位于唐河县新春路与瓷都路交叉口东南角，现有年产300万吨机制砂项目，具备完善的环保手续，目前处于正常运行状态；本次拟投资6656万元，在现有厂区西北侧、新春路与瓷都路交叉口西北角新增占地102.56亩，进行异地扩建，利用河砾石和石英石为原料，通过清洗、筛分、色选、破碎、研磨、筛分、除杂浮选、脱水、酸洗、水洗、烘干等一系列工序，建设年产30万吨石英砂项目。

二、编制单位信息审核情况

报告表编制主持人江群航（信用编号BH029894）参加会议，经现场核实其个人身份信息（身份证、环境影响评价工程师职业资格证、

近三个月内社保缴纳记录等)，项目现场踏勘影像资料基本齐全；环境影响评价文件质控记录较齐全。

三、《报告表》需补充完善内容

1、完善分析项目建设与唐河县国土空间总体规划、唐河县先进制造业开发区发展规划及规划环评、南阳市 2024 年蓝天、碧水、净土保卫战等现行环保政策的相符性；补充分析项目与周边环境的相容性。

2、细化本项目背景介绍和现有工程建设运行现状，梳理现有工程存在的环境问题，提出整改措施和要求；补充分析本次扩建工程与现有工程的依托衔接关系。

3、进一步明确本项目厂区平面布置和生产布局，细化厂房建筑形式和整体防腐、防渗建设情况，以及各罐体、池体的布局情况、建筑形式或规格材质、防渗防腐结构。

4、明确原料来源、成分分析，以及产品用途和执行的质量标准，在此基础上，核实细化生产工艺和生产控制参数、设备配置情况、浮选剂和除杂剂的种类与消耗情况，核实物料平衡、硅元素平衡、固体废物产生情况。

5、补充完善储运工程内容，包括原料包装形式、进厂运输方式、储存位置、储存方式、最大储存量等；细化各环节物料上料、出料和转运方式。

6、补充酸调配工序建设内容及工艺介绍，明确酸洗前后 pH 值和酸质量浓度的变化情况，结合生产控制要求，分析酸液循环利用的合理性，核实乏酸产生情况和收集、暂存、处理处置措施及去向。

7、核实本项目水平衡以及废水产生环节、产生量和污染源强，

明确核算依据，在此基础上，论证废水处理措施的可行性以及循环利用的可靠性；

根据设备运行状态、物料转运和储存情况，进一步核实细化各环节粉尘废气和酸性废气的产生情况以及收集措施，完善处理措施可行性分析；

完善固体废物产生情况和厂区内收、储措施，明确处理处置去向的合理性。

8、完善全厂风险物质储存情况和风险源识别，核实细化环境风险预测评价内容，提出有针对性的风险防范措施和三级防控措施；细化地下水污染防控措施和营运期跟踪监测计划。

9、核实环保投资，细化污染防治措施一览表、环境保护措施监督检查清单及相关附图附件。

四、《报告表》总体评价

综上所述，该项目《报告表》编制内容基本符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》有关规定，所提环境保护措施原则可行，评价结论总体可信，按上述专家意见认真修改、完善后，可上报。

专家组

2024年8月20日

技术评审会议专家组签名表

项目名称	唐河县鑫淼再生资源开发有限公司 年产 30 万吨石英砂工程扩建项目			
会议地点	唐河县	会议时间	2024 年 8 月 20 日	
专 家 组				
组成	姓名	工作单位	职称	联系方式
组长	周 峡川	河南洁达环保投资有限公司	高工	15837181583
成员	杜朝军	南阳理工学院	副教授	13693855013