

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：                     年加工6万吨硅料建设项目                    

建设单位（盖章）：                     平顶山市焯轩石材有限公司                    

编制日期：                     2021年12月                    

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年加工 6 万吨硅料建设项目		
建设单位	平顶山市焯轩石材有限公司（91410421MA9KF3YB8Q）		
项目代码	2111-410421-04-05-956466		
建设单位联系人	李小扔	联系方式	13137521111
建设地点	宝丰县前营乡何寨村 207 国道西侧		
地理坐标	（112° 53′ 51.015″ ， 33° 59′ 25.412″ ）		
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	二十七、非金属矿物制品业 30； 60、石墨及其他非金属矿物制品制造 309； 其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input 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）	宝丰县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2111-410421-04-05-956466
总投资（万元）	700	环保投资（万元）	124
环保投资占比（%）	17.7	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	11307
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<p style="text-align: center;"><b>1.1 产业政策分析</b></p> <p>根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本）可知，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，项目的建设符合国家产业政策。该项目已在</p>		

宝丰县发展和改革委员会备案，项目代码为：2111-410421-04-05-956466  
 （备案证明见附件2）。本项目拟建内容与备案相符性分析见表1-1。

**表 1-1 备案内容相符性分析一览表**

名称	备案内容	项目建设内容	相符性
项目名称	年加工6万吨硅料建设项目	年加工6万吨硅料建设项目	相符
建设单位	平顶山市焯轩石材有限公司	平顶山市焯轩石材有限公司	相符
建设地点	宝丰县前营乡何寨村207国道西侧	宝丰县前营乡何寨村207国道西侧	相符
主要建设内容	该项目占地面积约17亩地，建设面积约3000平方米。共分两期建设，一期建成后可实现年加工4万吨硅料；二期建成后可实现年加工2万吨硅料。	该项目占地面积11307平方米（16.9605亩），建设面积约3000平方米。共分两期建设，一期建成后可实现年加工4万吨硅料；二期建成后可实现年加工2万吨硅料。	基本相符，已实际勘测面积为准
主要生产工艺	一期工艺流程：外购硅料-水洗-破碎-酸洗-水洗-检验成品销售；二期工艺流程：外购硅料-破碎-细破-球磨-电磁除铁-包装-检验成品销售	一期工艺流程：外购硅料-水洗-破碎-酸洗-水洗-检验成品销售；二期工艺流程：外购硅料-破碎-细破-球磨-电磁除铁-包装-检验成品销售	基本相符
主要设备	颚破机器、细破机器、球磨机、磁选机、酸洗池、滚筒水洗设备、地磅、水循环池、铲车、叉车等环保设备设施等	颚破机器、细破机器、球磨机、磁选机、酸洗池、滚筒水洗设备、地磅、水循环池、铲车、叉车等环保设备设施等	相符

由上表可知，本项目名称、建设单位、建设地点、主要建设内容、主要生产工艺及主要设备等均与备案内容基本相符。

### 1.2 与“三线一单”相符性分析

《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评〔2016〕150号）文件的相关要求：为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，更好的发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

平顶山市人民政府关于实施三线一单生态环境分区管控的意见（平政【2021】10号）：为深入贯彻《中共中央国务院关于全面加强生态环

境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》和《河南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（豫政〔2020〕37号）精神，加快推进生态文明建设，协同推进生态环境高水平保护和经济高质量发展，现就我市实施“三线一单”生态环境分区管控提出如下意见，请认真贯彻落实。

#### （1）生态保护红线

“生态保护红线”是“生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。根据《平顶山市生态环保红线方案》按照划定结果，平顶山市生态保护红线总面积为1591.35平方公里，占国土面积比例为20.13%。主要分布于平顶山市西部外方山区、北部与郑州市、许昌市交界处、南部与南阳市交界处、中部白龟山水库周边、汝河沿线和南水北调中线干渠沿线。项目最近保护红线为汝河沿线，距离为12km，本项目的建设不涉及生态红线。

#### （2）资源利用上线

本项目物耗及能耗水平较低，所用工艺设备选用高效、先进的设备，提高生产效率，降低产品的损耗率，减少原料用量和废物产生量，节约能源，符合资源利用上线要求。

#### （3）环境质量底线

根据《平顶山市环境监测年鉴》中水环境质量现状检测数据，净肠河石桥吕寨断面各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准要求。本项目无生产废水外排，对地表水环境无影响，不触碰水环境质量底线。

根据平顶山市县（市、区）环境空气统计结果（2020年），在六项常规监测因子中，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>不能满足24h平均质量浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，区域环境空气质量为不达标区。根据《河南省人民政府关于印发河南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）的通知》（豫政【2018】30号），《河南

省污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发河南省 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办【2020】7 号）、《平顶山市人民政府关于印发平顶山市污染防治攻坚战三年行动实施方案（2018-2020 年）的通知》（平政【2018】27 号）和《平顶山市 2020 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》（平攻坚办【2020】16 号）等有关要求，持续改善全市环境空气质量，坚决打赢蓝天保卫战，制定《宝丰县污染防治攻坚战三年行动实施方案(2018-2020 年)的通知》、《宝丰县 2020 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》（宝攻坚办〔2020〕12 号）和《关于印发宝丰县 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》（宝攻坚办〔2021〕23 号），通过以上政策的实施，区域环境空气质量将得到有效改善。项目建设不会触及环境空气质量底线。

本项目位于宝丰县前营乡何寨村 207 国道西侧，运营期厂界噪声可稳定达标排放，不触碰当地声环境质量底线。

#### （4）负面清单

环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目不属于鼓励类中、限制类和淘汰类，符合国家的产业政策。且项目已经在宝丰县发展和改革委员会备案，项目代码为：2111-410421-04-05-956466，符合当地产业政策。根据《市场准入负面清单》（2020 版），本项目不属于禁止准入类和限制准入类项目。因此，本项目未被列入环境准入负面清单。

综上所述，本项目不在生态保护红线范围内，不在当地风景区、自然保护区、饮用水源保护区等生态保护区内，废气废水能得到合理有效的处置；区域环境质量满足项目所在地环境功能区划要求，有一定的环境容量，且各污染物均可做到达标排放；项目使用资源为清洁的电能和水，不触及资源利用上线；符合国家和地方产业政策以及环境准入标准

和要求。

因此，项目建设符合“三线一单”要求。

### 1.3 项目规划及选址合理性分析

项目位于宝丰县前营乡何寨村 207 国道西侧，利用闲置厂地进行建设，根据企业提供的地类认定证明及宗地图（详见附件 3），项目实际占地面积为 11307 平方米，项目用地属建设用地，该宗地符合土地利用总体规划；根据企业提供的规划证明（详见附件 4），项目符合宝丰县前营乡土地利用总体规划。项目周围以荒地为主，无自然保护区、风景旅游点、文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。

项目运营时所产生的废气、废水、噪声和固废等环境影响因素在采取相应的污染防治措施后，均可得到有效的治理和综合利用，对厂址周围环境的影响在可接受范围之内，不会影响区域环境现有功能。项目周围无自然保护区、风景旅游点、文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。

综上，项目选址较为合理。

### 1.4 宝丰县污染防治攻坚战领导小组办公室文件《关于印发宝丰县 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》（宝攻坚办〔2021〕23 号）

宝丰县 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案：

为贯彻落实党中央、国务院、省委省政府、市委市政府和县委县政府关于深入打好污染防治攻坚战的决策部署，持续改善全县环境空气质量，深入推进 2021 年全县大气污染防治攻坚工作，制定本方案。

#### 二、改善目标

全县细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）平均浓度、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）平均浓度、臭氧（O<sub>3</sub>）超标率、环境空气质量优良天数比例、重污染天数比例等完成市定目标任务。

#### 四、重点任务

(一) 加快调整优化产业结构，推动产业绿色转型升级

1.严格环境准入。落实“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控要求，从严从紧从实控制高耗能、高排放项目建设，全县原则上禁止新建、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)等高耗能、高排放和产能过剩的产业项目，严格项目备案审查，强化项目现场核查，保持违规新增产能项目露头就打的高压态势。积极参与完善生态环境准入清单，强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业的新建、改建、扩建项目达到B级以上或绩效引领企业要求。

3.推动工业绿色发展。实施工业低碳行动，推进钢铁、煤化工、水泥、耐火材料制品等产业绿色、减量、提质发展，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，加快建设绿色制造体系。鼓励支持钢铁、水泥等重点行业通过产能置换、装备大型化改造、重组整合，推进项目优化布局。推进焦化企业重组整合和装备大型化改造。按照省、市统一部署，推进我县不锈钢、水泥、耐火材料制品、砖瓦窑等重点行业限制类产能装备升级改造。

4.推进传统产业升级改造。推动建材、铝加工、铸造、耐材、化工等行业提升改造，制定“一园一策”“一行一策”综合整治方案。对于辖区内特色产业，应集中设置专业园区,引导项目入园建设、规模发展。

5.持续排查整治“散乱污”企业。接轨省、市、县、乡四级联动监管机制，压实县、乡镇（铁路办、林站、龙王沟示范区）主体责任，加强环境监管和巡查检查，实行拉网式排查和清单式、台账式、网格化管理，确保全方位、全覆盖、无缝隙监管，坚决杜绝“散乱污”企业项目建设和已取缔的“散乱污”企业在乡村死灰复燃、异地转移。

(二) 深入调整能源结构，推进能源低碳高效利用

6.严控煤炭消费总量。严格落实能源消耗总量和强度“双控”，推行用能预算管理和区域能评制度，将用能权市场扩大至年综合能耗5000吨标准煤以上的重点用能企业。实施煤炭消费替代，全县所有新建、改建、扩建耗煤项目一律实施煤炭减量替代，着力压减高耗能、高排放、过剩落后产能煤炭消费，2021年全县煤炭消费总量完成市定预期目标。

（三）持续调整交通运输结构，构建绿色交通体系

14.加快车（机）结构升级。2021年底前，完成国三及以下排放标准营运柴油货车淘汰任务。

（四）优化调整用地和农业投入结构，强化面源污染管控

17.加强扬尘综合治理。开展扬尘污染综合治理提升行动，推动扬尘污染防治常态化、规范化、标准化。完成市控尘办下达的可吸入颗粒物（PM10）年度目标任务。城市管理、住建、交通运输、自然资源、水利、商务部门将落实《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染防治标准》要求、“六个百分之百”扬尘污染防治措施、“两个禁止”（禁止现场搅拌混凝土和现场配制砂浆）、渣土物料运输车辆管理纳入日常安全文明施工监督范围，组织做好重污染天气预警、大风天气条件下施工工地、道路扬尘管控，建立举报监督、明查暗访工作机制，将工程建设活动中未按规定采取控制措施、减少扬尘污染受到通报、约谈或行政处罚的列为不良行为。进一步扩大道路机械化清扫和洒水范围，强化道路清洗保洁作业，持续开展城市清洁行动。全年平均降尘量不得高于8吨/月·平方公里，不断加严降尘量控制指标，实施网格化降尘量监测考核。持续推进城市建成区餐饮油烟治理，2021年底前，全县大型餐饮服务单位全部实现在线监控，并与市级监控平台联网。

（五）全面推行重点行业绩效分级，深化工业企业大气污染综合治理

21.推进重点行业绩效分级。对接市重点行业企业绩效分级管理工作，以企业“绩效分级梯度达标”为抓手，促进行业治理能力治理水平

整体升级。到 2021 年底，全县重点行业绩效分级 A、B 级企业力争实现达到 15%以上，全县范围内基本消除 D 级企业。落实 A、B 级企业相关鼓励政策，发挥先进示范引领作用；严格执行 C、D 级企业污染管控措施，促进全县工业污染治理水平全面提升。

22.开展工业企业全面达标行动。贯彻落实《排污许可管理条例》，按照源头预防、过程控制、清洁生产、损害赔偿、责任追究，实现固定污染源全过程管理。严格执行国家和我省大气污染物排放标准，持续推进电力、钢铁、水泥、焦化、碳素、陶瓷、砖瓦窑、铸造、铁合金、耐材、玻璃、化工、包装印刷行业和其他涉及工业涂装、工业窑炉、锅炉等行业废气污染物全面达标排放，将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度，严厉打击各类大气环境违法行为。2021 年 5 月，按照省、市统一部署，在全县范围内开展重点行业企业废气污染物达标排放执法检查，对不能稳定达标排放、不满足无组织控制要求的企业，依法实施停产治理。

23.强化重点行业超低排放改造。巩固水泥行业超低排放改造成效，2021 年 5 月底前，河南省大地水泥有限公司完成超低排放评估监测。深入宣贯《河南省焦化行业超低排放改造实施方案》，推动实施焦化行业超低排放，实现有组织废气、无组织废气排放监测监控、物料运输和化工产工段等全流程、全过程环境管理，有效提高焦化行业发展质量和效益，大幅削减主要大气污染物排放量。

经查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不在其规定的鼓励类、限制类、淘汰类之列，项目工艺、所用设备及原辅材料无目录中规定的淘汰类、限制类工艺设备，项目符合国家产业政策的要求。本项目不属于以上说述的重点行业。生产过程颗粒物废气收集至袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒达标排放；酸洗废气经碱液喷淋塔吸收处理后由 15m 高排气筒达标排放。项目废气对周围环境空气影响不大，生产废水循环使用，不外排。综上，本项目的建设满足《关于印发宝丰

县 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》（宝攻坚办〔2021〕23 号）。

### **1.5、平顶山市 2021 年工业企业大气污染物全面达标提升行动方案的通知（平环文〔2021〕57 号）**

为认真落实党中央、国务院，省、市党委、政府关于深入打好污染防治攻坚战的决定部署，扎实做好 2021 年大气污染防治攻坚工作，推动全市工业企业大气污染物实现全面达标排放，确保环境空气质量持续改善，特制定本方案。

与本项目有关的内容如下：

“……

#### **二、实施范围**

达标提升行动重点选取产排污量大的火电（含垃圾焚烧发电、生物质发电等）、钢铁冶炼、焦化、水泥（含独立粉磨站）、耐火材料、玻璃（指含有玻璃熔窑的企业）、铸造、碳素（包含石墨）、铝工业（指氧化铝和电解铝企业）、砖瓦、石灰、有色金属冶炼及压延、印刷、农药、制药、无机化学制造等行业以及涉及工业涂装、工业窑炉、锅炉的工业企业，通过重点带动一般，推动工业企业大气污染物实现全面达标排放。

#### **三、工作目标**

（二）无组织排放。无组织排放治理应达到大气污染防治攻坚治理措施要求，针对原料运输、贮存、装卸、混合、转运、加装、工艺过程、产品出料、包装等各个生产环节，持续做好全流程控制、收集、净化处理工作，完善在线监测、视频监控和相应的污染物排放监测设备，全面实现“五到位、一密闭”（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；厂区内贮存各类易产生粉尘的物料及燃料全部密闭）；涉及挥发性有机物无组织排放的企业挥发性有机物无组织排放应满足《挥发性有机物无组织排

放控制标准》（GB37822—2019）要求。

.....”

本项目营运期严格按照《平顶山市 2021 年工业企业大气污染物全面达标提升行动方案的通知》中的规定进行，生产过程颗粒物废气收集至袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒达标排放；酸洗废气经碱液喷淋塔吸收处理后由 15m 高排气筒达标排放。本项目的建设符合《平顶山市 2021 年工业企业大气污染物全面达标提升行动方案》中的相关要求，同时要求企业在运行中要加强管理，确保各项环保设施可以实现长期稳定运行。

### 1.6、与河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案——其他行业无组织排放治理标准相符性分析

根据《河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治 6 个专项方案的通知》，本项目与《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》中《其他行业无组织排放治理标准》的相符性分析见表 2-1。

表 1-2 项目建设与《其他行业无组织排放治理标准》的相符性分析

序号	无组织排放治理标准	本项目治理措施	是否相符
料场 密闭 治理	1 所有物料（包括原辅料、半成品、成品）进库存放，厂界内无露天堆放物料。料场安装喷干雾抑尘设施	所有物料均进库存放，厂界内无露天堆放物料。原料库安装喷干雾抑尘设施	相符
	2 密闭料场必须覆盖所有堆场料区（堆放区、工作区和主通道区）	原料堆存在密闭的原料库，且密闭料场覆盖所有堆场料区	相符
	3 车间、料库四面密闭，通道口安装卷帘门、推拉门等封闭性良好且便于开关的硬质门，在无车辆出入时将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流	车间、料库四面密闭，通道口安装卷帘门、推拉门等封闭性良好且便于开关的硬质门，在无车辆出入时将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流	相符
	4 所有地面完成硬化，并保证除物料堆放区域外没有明显积尘	厂区所有地面硬化，保证除物料堆放区域外没有明显积尘	相符
	5 每个下料口设置独立集气罩，配套的除尘设施不与其他工序混用	每个下料口设置独立集气罩，配套的除尘设施不与其他工序混用	相符

		6	厂房间各生产工序须功能分区，各功能区安装固定的喷干雾抑尘装置	生产车间各生产工序分区明确，原料库安装喷干雾抑尘设施	相符
		7	厂区出口应安装车辆冲洗装置，保证出场车辆车轮车身干净、运行不起尘	在厂区出口设置车辆冲洗装置，保证出场车辆车轮车身干净、运行不起尘	相符
	物料 输送 环节 治理	1	散状物料采用封闭式输送方式，皮带输送机受料点、卸料点应设置密闭罩，并配备除尘设施	散状物料采用封闭式输送方式，皮带输送机受料点、卸料点应设置密闭罩，并配备除尘设施	相符
		2	皮带输送机或物料提升机需在密闭廊道内运行，并在所有落料位置设置集尘装置及配备除尘系统	皮带输送机或物料提升机需在密闭廊道内运行，并在所有落料位置设置集尘装置及配备除尘系统	相符
		3	运输车辆装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿 40 厘米，两侧边缘应当低于槽帮上缘 10 厘米，车斗应采用苫布覆盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，禁止厂内露天转运散状物料	运输车辆装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿 40 厘米，两侧边缘应当低于槽帮上缘 10 厘米，车斗应采用苫布覆盖苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，禁止厂内露天转运散状物料	相符
		4	除尘器卸灰不直接卸落到地面，卸灰区封闭。除尘灰采用气力输送、罐车等密闭方式运输；采用非密闭方式运输的，车辆应苫盖，装卸车时应采取加湿等措施抑尘	除尘器卸灰不直接卸落到地面，卸灰区封闭。采用非密闭方式运输的，车辆应苫盖，装卸车时应采取加湿等措施抑尘	相符
	生产 环节 治理	1	物料上料、破碎、筛分、混料等生产过程中的产尘点应在封闭的厂房内进行二次封闭，并安装集气设施和除尘设施	物料上料、破碎等生产过程中的产尘点应在封闭的厂房内进行二次封闭，并安装集气设施和除尘设施	相符
		2	在生产过程中产生 VOCs 的工序应在封闭的厂房内进行二次封闭，并安装集气设施和 VOCs 处理设施	本项目不涉及	/
		3	其他方面：禁止生产车间内散放原料，需采用全封闭式/地下料仓，并配备完备的废气收集和处理系统，生产环节必须在密闭良好的车间内运行	生产车间内无散放原料，生产环节在密闭的车间内运行	相符
	厂 区、 车辆 治理	1	厂区道路硬化，平整无破损，无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地绿化	厂区道路硬化，平整无破损，无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地绿化	相符
		2	对厂区道路定期洒水清扫	对厂区道路定期洒水清扫	相符

	3	企业出厂口和料场出口处配备高压清洗装置对所有车辆车轮、底盘进行冲洗，严禁带泥上路。洗车平台四周应设置洗车废水收集防治设施	厂区出口配备高压自动清洗装置对所有车辆车轮、底盘进行冲洗，严禁带泥上路。洗车处设置沉淀池	相符
<p>综上，本项目符合《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》中《其他行业无组织排放治理标准》的要求。</p>				

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 项目概况及项目周边环境现状

硅石的主要成分石英是地球表面分布最广的矿物之一，并且使用范围也比较广泛，在冶金、修建、化工、磨料等工业领域都有应用。公司根据市场需求，发现秦皇岛、青岛等地对石英石板材需求量较大，因此平顶山市焯轩石材有限公司根据市场需求，在宝丰县前营乡何寨村 207 国道西侧，项目利用现有闲置厂院（租赁协议见附件 6），总投资 700 万元，建设年加工 6 万吨硅料建设项目项目，共分两期建设，一期建成后可实现年加工 4 万吨硅料；二期建成后可实现年加工 2 万吨硅料。项目硅料全部外售给河北省、山东省等地作为石英石板材原料使用。

经对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年）》，本项目项目属于“二十七、非金属矿物制品业”中“60、石墨及其他非金属矿物制品制造 309”，其中，“石棉制品、含焙烧的石墨、碳素制品”项目应编制报告书，“其他”项目应编制报告表。本项目属于“其它”类应编制环境影响报告表。受建设单位委托（委托书见附件一），我公司承担了该项目的环评工作。

根据现场踏勘，项目位于宝丰县前营乡何寨村 207 国道西侧。项目东侧为 207 国道，项目南侧为空地，项目西侧 8m 为河南金帆养殖有限公司。项目北侧为空地。

项目主体工程、公用及环保工程见表 2-1。

**表 2-1 项目工程主要建设内容一览表**

分类	工程内容		建设内容	备注
主体工程	一期	生产车间	建筑面积 600 平方米（50m×12m），主要设置一期原料区、成品区、一期颧破工艺、水洗工艺以及沉淀池底泥处理设备（板框压滤机）	依托现有
	一期	酸洗车间	共 2 个车间，每个车间建筑面积 500 平方米（50m×10m），每个车间布置 2 个酸洗池，每个酸洗池容积为 500.5m <sup>3</sup> （22m×6.5m×3.5m）	依托现有
	二期	生产车间	建筑面积 1150 平方米（76.7m×15m），主要设置二期原料区、生产线及成品区	依托现有
辅助工程	办公区		2F，建筑面积为 750m <sup>2</sup> ；用于人员办公	依托现有
公用工程	供水		地下水井	/
	供电		由市政电网供给	/
	排水		生活污水经化粪池处理后定期清运 生产废水全部回用，不外排	新建 新建
环保工程	废水治理		酸洗废水在絮凝沉淀池内加入 PAM，絮凝沉淀后回用于酸洗过程，不外排；水洗废水在中和沉淀池通过“中和（加生石灰）+絮凝沉淀（加	新建

建设内容

		PAM) ”处理后回用于水洗过程, 不外排	
		车辆冲洗废水经 1 座 5m <sup>3</sup> 车辆冲洗废水沉淀池收集沉淀后循环使用, 不外排	新建
		生活废水经 1 座 10m <sup>3</sup> 的化粪池处理后用于附近农田施肥, 不外排	新建
	废气治理 (一期)	上料、破碎过程产生的颗粒物经集气罩收集后经袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒排放 (DA001) ;	新建
	酸洗废气 (一期)	絮凝沉淀池上方密闭, 负压集气, 酸洗车间安装负压集气系统, 收集的酸洗废气共用 1 套碱液喷淋塔处理, 处理后经 15m 排气筒排放 (DA002)	新建
	废气治理 (二期)	上料、破碎过程产生的颗粒物经集气罩收集后经袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒排放 (DA003)	新建
	固废治理	生活垃圾交由环卫部门定期清运、沉淀池沉渣经板框压滤机处理后外售、袋式除尘器收集的粉尘经收集后作为产品外售	新建
	噪声治理	厂房隔音、基础减震等	新建

本项目主要产品方案见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案一览表

生产规模		备注	产量 (/a)
一期	酸洗硅料	3-8cm	约 39828t
二期	硅料颗粒	40-325 目	约 20000t

本项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 项目工程主要生产设备一览表

序号	名称	规格/型号	数量 (台/个)	备注	
1	一期	颚破机	PE600×900	1	50-160t/h
2		酸洗池	500.5m <sup>3</sup> (22m×6.5m×3.5m)	4	2 备 2 用
3		酸洗废水絮凝沉淀池	1400m <sup>3</sup> (40m×10m×3.5m)	1	/
4		滚筒水洗设备	/	1	/
5		水洗废水中和沉淀池	1000m <sup>3</sup>	1	/
6		清水回用池	500m <sup>3</sup>	1	/
7		板框压滤机	/	1	/
1	二期	颚式破碎机	PE600×900	1	50-160t/h
2		细碎机	PEX250×1200	1	70-150t/h
3		球磨机	2100*3000	1	7-35t/h
4		磁选机	/	1	21t/h
5		包装机	/	1	/

本项目所需主要原辅材料消耗情况见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料消耗一览表

分期	物料名称		年耗 (/a)	备注
一期	硅石		40000t	外购，汝州市聚鑫石英石有限公司，采矿证 C4104822010127130088999，要求供应商进行清洗，表面无泥沙（供销合同见附件 7），硅石浸出毒性分析报告见附件 8。
	混酸	草酸	900t	外购，用于酸洗工序，混酸中草酸为 90%，盐酸为 10%，储存于危险品原料库中，草酸最大储存量为 10t，盐酸最大储存量为 1t
		15%的盐酸	100t	
	生石灰		100t	外购，用于中和水洗废水，储存于危险品原料库中，最大储存量为 1t
	聚合氯化铝（PAM）		4.45t	外购，废水絮凝沉淀用，储存于危险品原料库中，最大储存量为 0.3t
	氢氧化钠		5t	外购，碱液喷淋塔用，储存于危险品原料库中，最大储存量为 0.3t
	水		22948.66m <sup>3</sup>	/
电		10 万 kW·h	/	
二期	硅石		20000t	外购，南阳恒盛石英砂有限公司，采矿证 C41046210210127130456521
	水		348m <sup>3</sup>	/
	电		20 万 kW·h	/

**原材料性质：**

**（1）硅石**

石英石，是一种物理性质和化学性质均十分稳定的矿产资源，常呈带尖顶的六方柱状。通常呈晶族或粒状、块状集合体。主要成分为 SiO<sub>2</sub> 及二氧化硅胶状物，见少量长石、褐铁石、磁铁矿微细颗粒等。莫氏硬度 7，比重 2.65。具强压电性和旋光性。本项目对汝州市聚鑫石英石有限公司矿石进行了成分检测（见附件 7）以及浸出毒性检测（见附件 8），汇总结果见表 2-5，表 2-6。

表 2-5 项目成分分析一览表

化学成分	含量 (%)
氧化铝	/
二氧化硅	98.75
氧化铁	0.09
氧化钙	/
氧化镁	/
氧化钾	/
莫氏硬度	7

表 2-6 项目浸出毒性分析一览表

项目	Cu (mg/L)	Pb(mg/L)	Zn(mg/L)	Ni(mg/L)	Cd (mg/L)	Hg (μg/L)	Cr(mg/L)
检测数据	≤0.001	≤0.001	≤0.005	≤0.001	0.0006	≤0.01	≤0.01
浓度限值	100	5	100	5	1	100	15
判断结果	不含重金属、不属于危险废物						
	判断依据：危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（GB 5085.3—2007）						

(2) 草酸

草酸又名乙二酸，化学式  $H_2C_2O_4$ ，是最简单的二元酸，通常以二水合物 ( $H_2C_2O_4 \cdot 2H_2O$ ) 的形式存在。性状为无色单斜片状或棱柱体结晶或白色粉末。易溶于水而不溶于乙醚等有机溶剂。具有酸的通性，能与碱发生中和，能与碳酸根作用放出二氧化碳。草酸根具有很强的还原性，与氧化剂作用易被氧化成二氧化碳和水。草酸在  $189.5^\circ C$  或遇浓硫酸会分解生成二氧化碳、一氧化碳和水。

(3) 盐酸

盐酸是氯化氢 (HCl) 的水溶液，为无色透明的液体。

盐酸属于一元无机强酸，工业用途广泛。有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性，浓盐酸的质量分数约为 37%，具有极强的挥发性。由于浓盐酸具有挥发性，挥发出的氯化氢气体与空气中的水蒸气作用形成盐酸小液滴，所以会看到白雾。盐酸与水、乙醇任意混溶，浓盐酸稀释有热量放出，氯化氢能溶于苯。

(4) 生石灰

氧化钙，俗称生石灰或石灰，化学式  $CaO$ ，是常见的无机化合物。白色或灰色、棕白，无定形，在空气中吸收水和二氧化碳。与水作用生成氢氧化钙，并放出热量。溶于酸水，不溶于醇，属无机碱性蚀物品。生石灰与水发生化学反应，接着就会立刻加热到超  $100^\circ C$  的高温。

(5) PAM（聚丙烯酰胺）

聚丙烯酰胺：是丙烯酰胺均聚物或与其他单体共聚的聚合物统称，聚丙烯酰胺是水溶性高分子中应用最广泛的品种之一。分子式为： $C_3H_5NO$ ，溶于水，不溶于大多数有机溶液，聚丙烯酰胺为白色粉状物，密度为  $1.320g/cm^3$  ( $23^\circ C$ )。聚丙烯酰胺本身及其水解体没有毒性。主要用途：聚丙烯酰胺是重要的水溶性聚合物，而且兼具絮凝性、增稠性、耐剪切性、降阻性、分散性等宝贵性能。这些性能随着衍生物离子的不同而各有侧重。因而在采油、选矿、洗煤、冶金、化工、造纸、纺织、制糖、医药、环保、建材、农业生产等部门都有广泛的使用。

## (6) 氢氧化钠

氢氧化钠，别名烧碱、苛性钠，化学式 NaOH，纯品为无色透明晶体，吸湿性强。本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。氢氧化钠的用途极广，用于造纸、肥皂、染料、人造丝、制铝、石油精制、棉织品整理、煤焦油产物的提纯，以及食品加工、木材加工及机械工业等方面。

### 危险品原料库储存环保要求：

本项目设计专门的危险品库，用于储存危险原料。根据《常用化学危险品贮存通则(GB 15603-1995)》中要求，在贮存和使用危险化学品的过程中，应做到以下几点：

① 贮存仓库必须配备有专业知识的技术人员，库房及场所应设专人管理，管理人员必须配备可靠的个人安全防护用品。

②原料入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，应及时处理。

③ 库房温度、湿度应严格控制、经常检查，发现变化及时调整。应储存于阴凉、干燥、通风的库房内。远离火种、热源，并配备相应灭火器。

④ 装卸和使用危险化学品时，操作人员应根据危险性，穿戴相应的防护用品。

⑤ 仓库工作人员应进行培训，经考核合格后持证上岗。

## **2.2 劳动定员**

本项目职工定员 15 人，其中一期 7 人，二期 8 人。实行 3 班 8 小时工作制，年运行 300 天。

## **2.3 总平面布置**

项目厂区布局简单，北侧车间为二期生产车间，生产工序由西向东依次进行。南侧三个车间为一期生产车间，由西向东分别布置原料、破碎生产车间，两座酸洗车间。项目营运期产生的废气污染物经采取有效措施处理后，可达标排放，对周围环境影响较小；生活污水经化粪池处理后定期清运、生产废水全部回用，不外排；固废均合理化处置；项目噪声经隔声衰减等措施后对外环境的影响较小。

因此，从环保角度分析，项目平面布置合理（厂区平面布置图见附图三）。

## **2.4 公用工程**

(1) 供水

本项目用水来自地下水井，主要包括冷却用水和职工办公生活用水。

(2) 排水

项目排水实施雨污分流。雨水经厂区内雨水管道收集至雨水收集池内。本项目废水主要为员工生活废水，员工生活污水经化粪池处理后定期清运。生产废水全部回用，不外排。

(3) 供电

由市政电网供给，年用电量约为 30 万 KW·h。

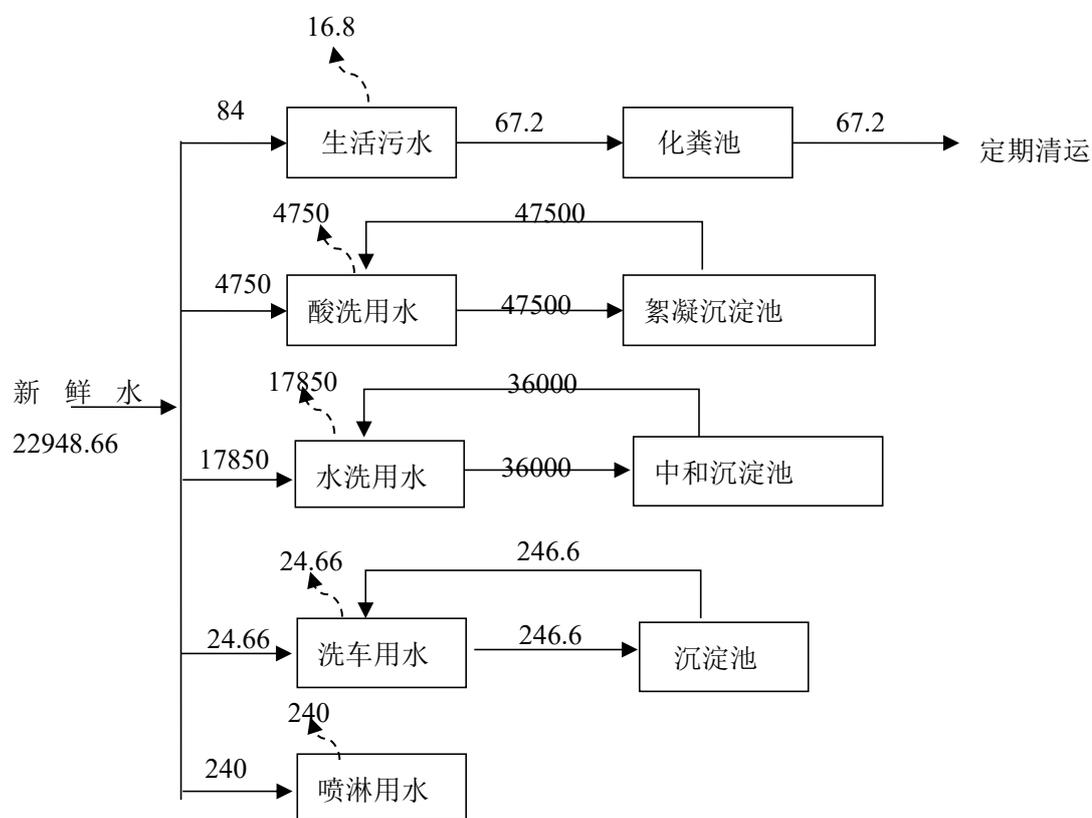


图 2-1 项目一期水平衡图 单位: m³/a

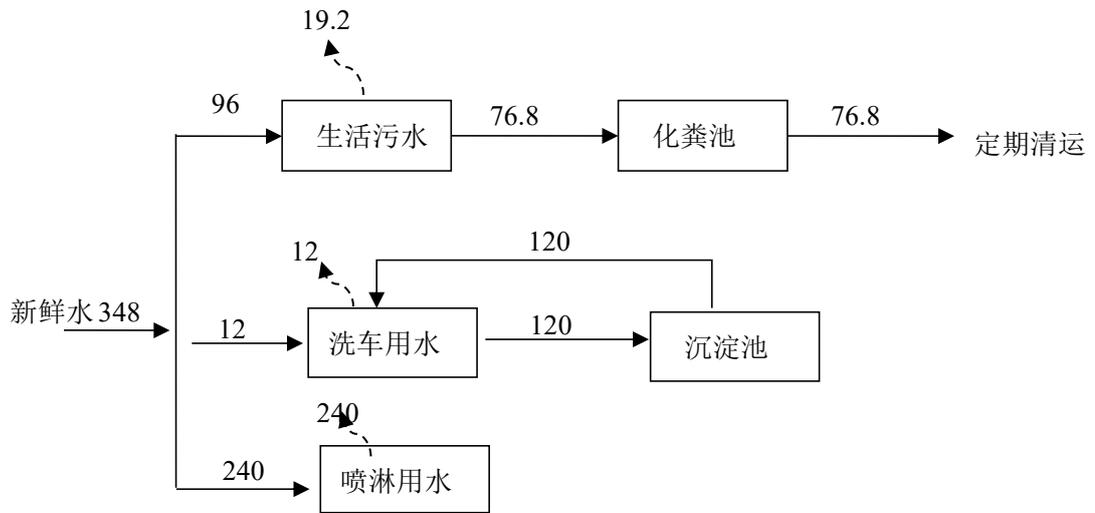


图 2-2 项目二期水平衡图 单位: m<sup>3</sup>/a

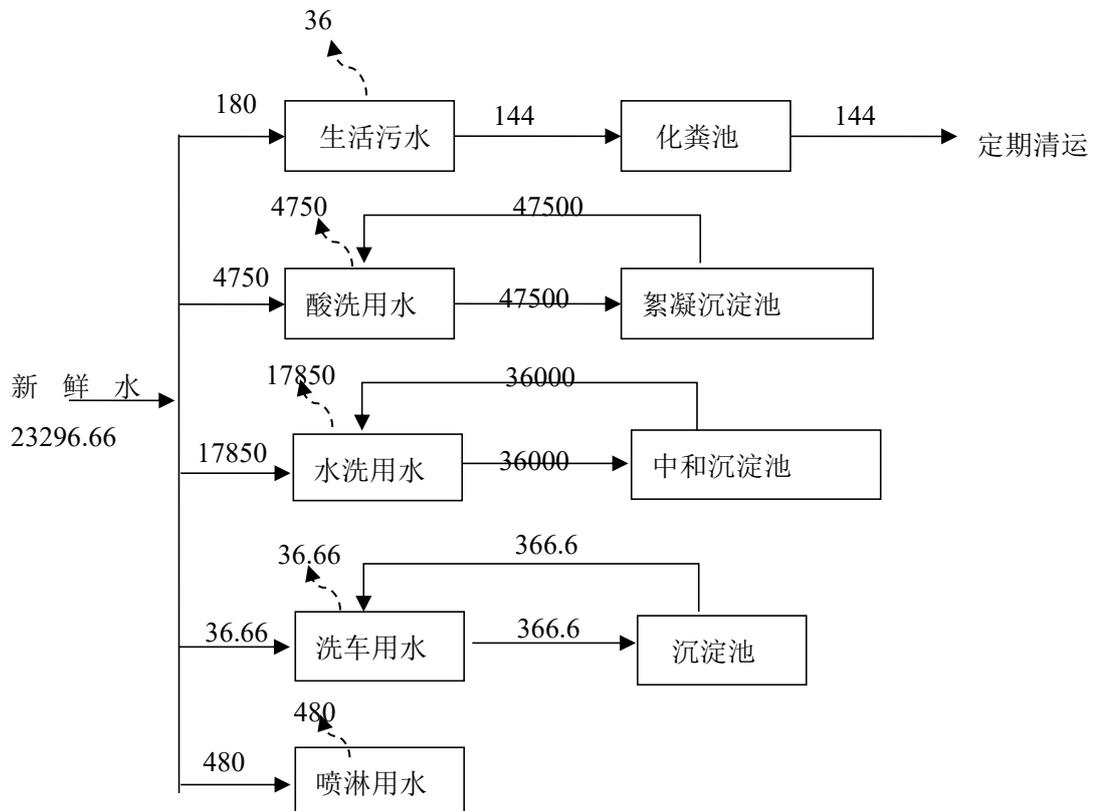


图 2-3 项目总体水平衡图 单位: m<sup>3</sup>/a

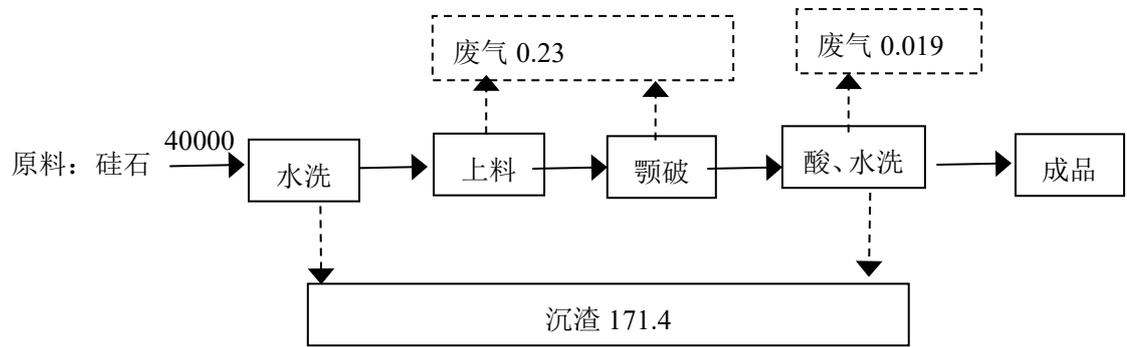


图 2-4 项目一期物料平衡图 (单位 t/a)

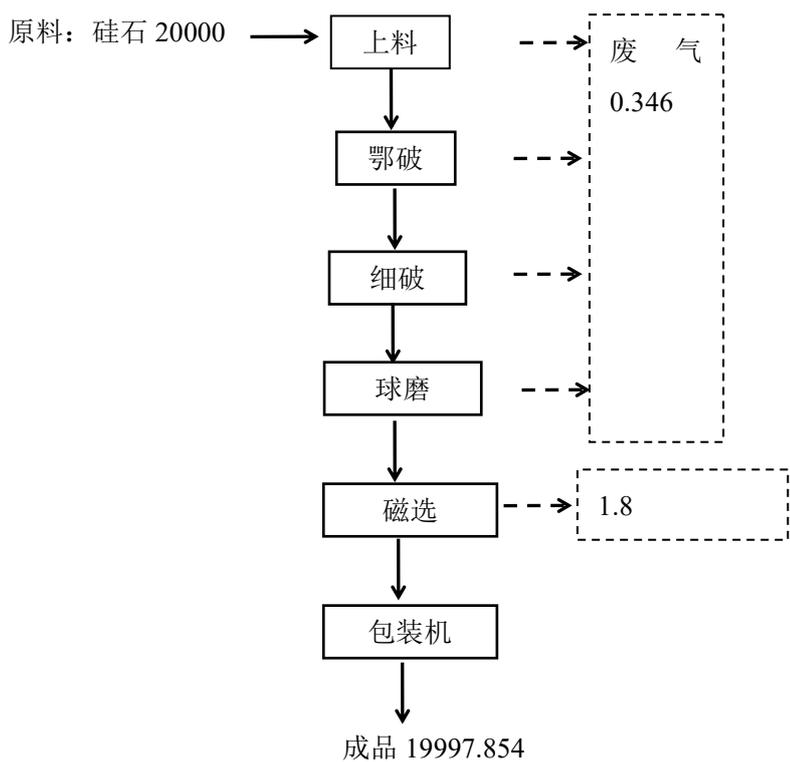


图 2-5 项目二期物料平衡图 (单位 t/a)

### 1. 本项目施工期流程

项目施工期工艺流程主要为场地清理、车间修整、设备安装以及竣工验收，具体工艺流程及产污环节见图 2-2。

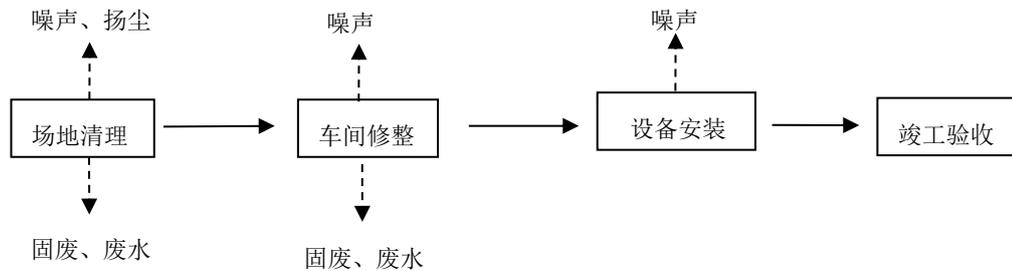


图 2-6 项目施工期工艺流程及产污环节图

### 2. 本项目运营期流程

#### 一期工程：

本项目一期工艺流程图见图 2-1。

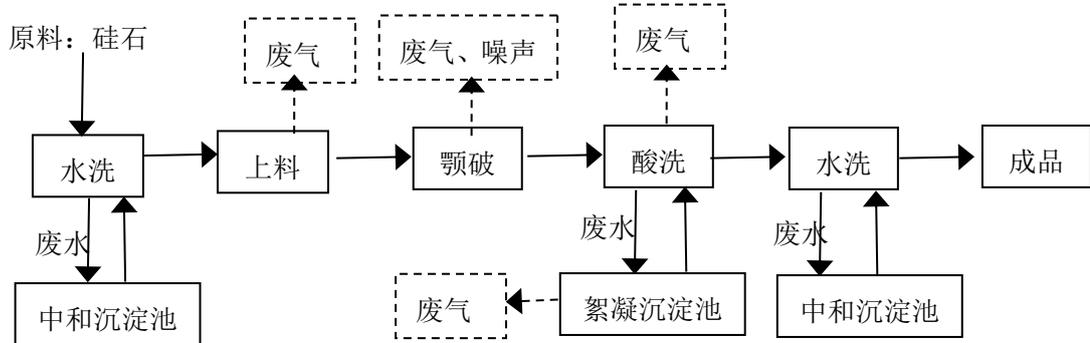


图 2-7 项目一期生产工艺及产污环节图

#### 生产工艺流程简述：

本项目一期生产外购的硅石原料运至原料车间内堆存，本项目与企业签订协议要求原料进行清洗，但还是会有约一半的原料未清洗或者清洗不干净，这部门原料需在破碎前加水洗工艺。然后原料经上料口落料送入颚式破碎机进行破碎（破碎之后物料粒径为 3-8cm），然后物料由铲车送入酸洗车间内的 1#、2#池酸洗（每池能装约 500t 料），酸洗时采用 5%浓度的混酸溶液完全浸泡 5-6d。酸洗完毕后，将 1#、2#池内的酸洗废水送

至酸洗废水絮凝沉淀池，在絮凝沉淀池中添加 PAM 絮凝剂对酸洗废水进行处理后，将上清液送至 3#、4#酸洗池，根据情况加混酸和水，然后送入新的物料进行酸洗。

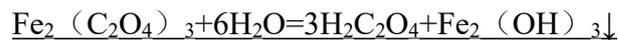
当 1#、2#池内的酸洗废水送至 3#、4#絮凝沉淀池后，将中和沉淀池内的清水抽至 1#、2#池，对酸洗后的物料进行水洗，水洗时间约为 1-2d，水洗后将水洗废水抽至中和沉淀池进行中和沉淀，循环使用。水洗后的成品及时装车外售处理，不在厂区内存放。此过程循环往复，保证酸洗、水洗工作连续进行。

**酸洗工艺：**项目酸洗工艺主要去除物料中的铁杂质。酸洗时先将清水加入酸洗池，按比例加入混酸，配制成 5%的混酸溶液，而后将原料送入酸洗池完全浸泡 5-6d。酸洗原理如下：

A、草酸溶液除锈原理：



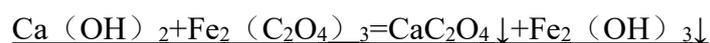
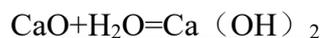
B、草酸溶液处理回用原理：草酸与硅石中的三氧化二铁反应生成草酸铁，草酸铁自然水解生成氢氧化铁。



酸洗完毕后，废水回收至絮凝沉淀池，在絮凝沉淀池中添加 PAM 絮凝剂，将氢氧化铁絮凝沉淀分离，上清液再次进入酸洗池中循环使用，定期加混酸和水以弥补损失量。

酸洗后的硅石利用滚筒水洗设备进行水洗，洗去酸洗后附着在表层的酸液。水洗后的废水进入中和沉淀池，加入生石灰中和 pH，然后加入 PAM 絮凝剂，沉淀后的上清液抽至清水回用池中，然后循环使用，定期补充。根据类比同类行业以及企业经验，酸洗废水在反复使用约 1 年左右需要进行更换，更换量为 1001m<sup>3</sup>，该废水属于危废，需交由有资质单位进行处理。

**水洗工艺：**水洗废水中和处理主要为加入适量生石灰，完全洗出残余的草酸，草酸铁可转化为极不易溶的草酸钙和氢氧化铁，反应如下：



二期工程：

本项目二期工程工艺流程图：

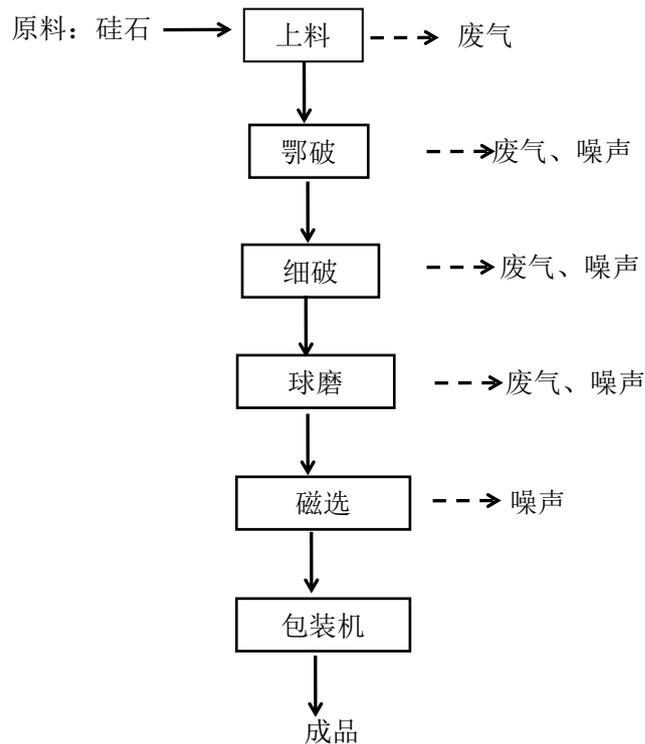


图 2-8 项目二期生产工艺及产污环节图

工艺流程简述：

外购的硅石原料运至原料车间内堆存，经上料口落料送入颚式破碎机进行破碎（破碎之后物料粒径为 3-8cm），然后物料经皮带（均为封闭式）输送至细破机进行破碎（破碎之后物料粒径为 1-2cm 以下），然后物料经皮带输送至球磨机进行破碎，破碎之后物料粒径在 40 目-325 目的物料经出料口进入皮带（均为封闭式）输送至磁选机，将铁分离出来后物料通过管道进入包装机进行吨包包装后即成为成品，经包装后进入成品库内进行存储待售。

主要污染工序：

1、废气

本项目废气主要为一期工程：上料、破碎过程产生的颗粒物、酸洗过程及絮凝沉淀过程产生的酸洗废气，车辆运输过程产生的道路扬尘。

二期工程：上料、破碎过程产生的颗粒物以及车辆运输过程产生的道路扬尘。

2、废水

项目运行过程产生的废水主要为一期工程：酸洗废水、车辆冲洗废水、喷淋废水和生活污水；二期工程：车辆冲洗废水、喷淋用水和生活污水。

	<p><u>3、噪声</u></p> <p><u>项目噪声主要为一期工程：颚破机、滚筒水洗设备等设备运行产生的噪声；二期工程：颚破机、细破机、球磨机、磁选机等设备运行产生的噪声。</u></p> <p><u>4、固废</u></p> <p><u>项目固废主要为：一期工程：袋式除尘器收集的颗粒物、沉淀池沉渣和生活垃圾；二期工程：袋式除尘器收集的颗粒物、磁选出来的含铁固废和生活垃圾。</u></p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p><u>本项目为新建项目，利用闲置厂院进行建设，根据现场查看，原为已倒闭的不锈钢门窗厂，场院内现状为闲置状态，共4个生产厂车间以及一座办公楼，无遗留的生产设备及废物堆存，不存在与项目有关的原有环境污染问题。</u></p>

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 大气环境质量现状

根据环境空气质量功能区划分，项目所在地为二类功能区，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。为了解项目区域大气环境现状，本次环境空气质量现状引用平顶山市县（市、区）环境空气统计结果（2020年），检测因子为SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、O<sub>3</sub>八小时等共6项，其检测结果见下表：

表 3-1 宝丰县 2020 年区域空气质量评价表（CO 单位为 mg/m<sup>3</sup>）

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	46	35	131.4	不达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	77	70	110	不达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	12	60	20	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	26	40	65	达标
CO	95%百分位数日平均	0.8	4	20	达标
O <sub>3</sub>	90%百分位数日平均	101	160	63.1	达标

上表可知，常规监测因子PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，其余各监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目所在区域属于不达标区域。

为贯彻落实《河南省人民政府关于印发河南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）的通知》（豫政【2018】30号），《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发河南省2020年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办【2020】7号）、《平顶山市人民政府关于印发平顶山市污染防治攻坚战三年行动实施方案（2018-2020年）的通知》（平政【2018】27号）和《平顶山市2020年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》（平攻坚办【2020】16号）等有关要求，持续改善全市环境空气质量，坚决打赢蓝天保卫战，制定《宝丰县污染防治攻坚战三年行动实施方案（2018-2020年）的通知》和《宝丰县2021年大气污染防治攻坚战实施方案》（宝攻坚办〔2021〕23号），通过以上政策的实施，区域环境空气质量

区域  
环境  
质量  
现状

将得到有效改善。

### (2) 特征污染因子

为了解特征因子的质量现状，本次评价氯化氢采用建设单位委托河南和阳环境科技有限公司于 2021 年 11 月 22 日-24 日在项目主导风向下风向进行了环境空气质量现状检测（检测报告见附件 6），检测因子为氯化氢。具体检测结果见下表。

表 3-2 氯化氢检测数据一览表 单位 mg/m<sup>3</sup>

评价指标	监测内容	氯化氢小时浓度
	项目主导风向下风向 杨庄村	监测浓度范围
污染指数范围		/
超标倍数		/
超标率(%)		0
达标情况		达标
评价标准		0.015

由上表可知：氯化氢环境质量标准参照《大气污染物综合排放标准详解》确定，为 0.015mg/m<sup>3</sup>。项目区域氯化氢能够满足标准要求。

### 3.2 地表水环境现状

本项目附近的地表水体为南侧 230m 处的石河，石河为北汝河支流，为了解北汝河水质现状，本次评价采用 2019 年 4 月~12 月平顶山市环境监测中心站对北汝河的常规监测数据，监测断面为北汝河鲁渡断面，监测因子为 pH、高锰酸盐指数、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷，监测结果见下表：

表 3-3 监测断面数据 单位：mg/L

河流	监测断面	项目	监测值	评价标准	标准指数	超标率 (%)	最大超标倍数	是否达标
北汝河	鲁渡断面	pH	7.7-8.3	6-9	0.35-0.65	0	0	达标
		高锰酸盐指数	1.5-3.6	6	0.25-0.60	0	0	达标
		COD	9-20	20	0.45-1.0	0	0	达标
		BOD <sub>5</sub>	0.6-1.2	4	0.15-0.30	0	0	达标
		氨氮	0.071-0.284	1.0	0.071-0.284	0	0	达标
		总磷	0.005-0.06	0.2	0.025-0.30	0	0	达标

由上表可以看出：北汝河主要污染因子现状值能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求。

### 3.3 地下水环境现状

项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。

本次地下水环境质量现状为建设单位委托河南和阳环境科技有限公司于2021年12月4日对本项目水井的检测数据（检测报告见附件5），监测结果见下表。

表 3-4 地下水环境质量现状监测结果统计

监测因子	厂址位置	执行标准 (mg/L)	达标情况
pH	7.3	6.5≤pH≤8.5	达标
氨氮 (mg/L)	0.183	≤0.50	达标
硝酸盐 (mg/L)	3.13	≤20.0	达标
亚硝酸盐 (mg/L)	未检出	≤1.00	达标
挥发性酚类 (mg/L)	未检出	≤0.002	达标
氰化物(mg/L)	未检出	≤0.05	达标
总硬度 (mg/L)	334	≤450	达标
氟化物(mg/L)	未检出	≤1.0	达标
硫酸盐 (mg/L)	未检出	≤250	达标
氯化物 (mg/L)	未检出	≤250	达标
溶解性总固体 (mg/L)	525	≤1000	达标
K <sup>+</sup> (mg/L)	0.98	/	达标
Na <sup>+</sup> (mg/L)	6.18	/	达标
Ca <sup>2+</sup> (mg/L)	34.3	/	达标
Mg <sup>2+</sup> (mg/L)	30.3	/	达标
Cl <sup>-</sup> (mg/L)	38.5	/	达标
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (mmg/L)	54.1	/	达标
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> (mol/L)	未检出	/	达标
HCO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> (mol/L)	4.2	/	达标
汞(mg/L)	未检出	0.001	达标
铅(mg/L)	0.000108	0.01	达标
镉(mg/L)	未检出	0.005	达标

检测因子	铁(mg/L)	0.08	0.3	达标
	锰(mg/L)	未检出	0.1	达标
	砷 (mg/L)	0.00003	0.01	达标
	耗氧量 (mg/L)	1.09	≤3.0	达标
	总大肠菌群 (MPN/100mL)	未检出	≤3.0	达标
	细菌总数 (CFU/mL)	30	≤100	达标
/	井深 m	21.4	/	/
	水温℃	12.6	/	/

由上表可知，项目监测井的监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)

### III 类水质标准。

#### 3.4 声环境质量现状

本项目位于宝丰县前营乡何寨村 207 国道西侧，声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准。本次评价声环境质量现状采用建设单位委托河南和阳环境科技有限公司于 2021 年 11 月 22 日-23 日对公司厂界噪声的检测数据，其检测结果见表 3-5。

表 3-5 项目厂界四周噪声现状值 单位：dB (A)

测点名称	测量时间	结果值 dB(A)	
		昼间	夜间
东厂界	2021.11.22	56	47
	2021.11.23	55	45
南厂界	2021.11.22	54	44
	2021.11.23	53	44
西厂界	2021.11.22	51	42
	2021.11.23	52	41
北厂界	2021.11.22	53	43
	2021.11.23	55	44

由上表可知，项目区域的噪声现状值噪声现状值均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准（昼间≤60dB (A)，夜间≤50dB (A)）的要求。

#### 3.5 生态环境现状

本项目位于宝丰县前营乡何寨村 207 国道西侧，根据现场调查，项目周围主要为

企业、空地、道路。项目周围 500m 范围内无重点保护的野生动植物。无划定的自然保护区等生态敏感区，本项目建成后不会对周边生态环境造成破坏。

### 3.6 地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）可知，本项目属于“J 非金属矿采选及制品制造”第 69 条“石墨及其他非金属矿物制品”中“其他”，编制报告表的项目，地下水环境影响评价项目类别均属于IV类建设项目，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

### 3.7、土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 可知，本项目土壤环境影响评价行业类别为“制造业 非金属矿物制品 其他”，土壤环境影响评价项目类别为 III 类；根据项目四周情况，为不敏感区；占地面积为小型，由建设项目评价工作等级分级表可知，占地面积为小型的 III 类项目的不敏感区，可以不开展土壤环境影响评价工作。

### 3.8 电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）要求，不需要对项目电磁辐射现状开展监测与评价。

项目主要环境保护目标及保护级别见表 3-6。

表 3-6 主要环境保护目标及保护级别一览表

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
地表水	石河	/	/	河流	河流	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类功能区	南	230

污染物	标准名称	污染因子	标准限值浓度	
			最高允许排放浓度	100mg/m <sup>3</sup>
废气	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2	氯化氢	无组织排放监控浓度限值	0.2mg/m <sup>3</sup>
			颗粒物	最高允许排放浓度
		无组织排放监控浓度限值		1.0mg/m <sup>3</sup>
		噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	Leq (A)
夜间≤50dB(A)				
4类(东厂界)	昼间≤70dB(A)			
	夜间≤55dB(A)			
《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)		昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)		
固废	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)			

总量控制指标
<p>根据《国务院印发&lt;“十三五”节能减排综合性工作方案&gt;的通知》(国发[2016]74号)、《关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2013]37号),目前国家对COD、氨氮、SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>等主要污染物实行排放总量控制计划管理。项目生活污水经化粪池处理后定期清运,不涉及总量控制指标COD和氨氮。</p> <p>本项目新增污染物为颗粒物0.576t/a,二倍替代量为颗粒物1.152t/a。</p>

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p><b>一、施工期</b></p> <p>项目施工期主要为场地清理、车间修整、设备安装以及竣工验收等，项目施工人员按 10 人计，施工期持续 30d。施工人员为附近村民，均不在厂区食宿。施工内容包括场地整理、车间修整、设备安装等，施工期主要污染因素有扬尘、机动车尾气、废水、噪声和固废等。</p> <p><b>1、废气</b></p> <p>本项目在施工期间大气污染源主要为施工扬尘和机动车尾气。</p> <p><b>(1) 施工扬尘</b></p> <p>施工扬尘主要为场地整理、建材运输、原料堆放、装卸等过程。项目场地需要填方平整的部分较少，且项目挖方量较少，仅水池修建需要挖方量，项目建材主要为混凝土、彩钢等，汽车运输时，从项目生产路运输，不经过附近村庄，运输扬尘量很小，对周围环境影响较小；因此，项目施工扬尘对周围环境影响较小。</p> <p>为进一步降低施工扬尘对周围环境产生的危害，保护项目区及周边敏感点及大气环境，评价要求建设单位应根据《宝丰县 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案》（宝攻坚办〔2021〕23 号）中的各项措施，建设单位采取以下控制措施：</p> <p>①加强市政拆迁、建筑施工和混凝土搅拌站等各类工地监管，严格落实“6 个 100%”。即：“周边 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、土方开挖 100%湿法作业、路面 100%硬化、出入车辆 100%清洗、渣土车辆 100%密闭运输”。</p> <p>②交通扬尘的控制：在施工现场出入口的道路应进行硬化，可采用石渣铺路。对运输车辆要保持整洁，防止车辆轮胎夹带泥土。施工道路应保持平整，设立施工道路养护、维修、清扫专职人员，保持道路清洁、运行状态良好。在无雨干燥天气、运输高峰时段，应对施工道路适时洒水降尘。</p> <p>③物料管理：材料仓库和临时材料堆放场应防止物料散漏污染。运输车辆应入库装卸，临时堆放场应有遮盖篷遮蔽，防止物料飘失，污染环境空气。</p> <p>④建筑材料定点堆存，在天气干燥，风速大于 6m/s 时，施工现场地面、道路及各扬尘点每天定时洒水抑尘，洒水对抑制扬尘具有显著作用，可将扬尘量降低 28~35%。</p>
---------------------------	--

⑤针对距本项目较近的村庄，评价建议施工时应合理布置机械位置，禁止大风天气施工，设立针对性围挡，制定运输路线，避开村庄，降低施工对村庄居民的影响。

采取以上措施后，可有效的控制施工扬尘，且项目施工期较短，其对周围环境及敏感点的影响较小。

## (2) 施工机械及运输车辆尾气

施工期间燃油机械设备较少，一般采用柴油作为动力。燃柴油的施工运输车辆如自卸车、载重汽车等尾气排放量及污染物含量均较燃汽油车辆高，作业时会产生一些废气，其主要污染物为  $\text{NO}_x$ 、 $\text{CO}$  和  $\text{THC}$ 。施工机械燃料以轻质柴油为主，燃油机械在使用轻质柴油时，燃烧废气中  $\text{NO}_x$ 、 $\text{CO}$  和  $\text{THC}$  排放量较少，且项目施工场地大、施工周期较短，施工期间施工机械布设较分散，产生的污染物经自然扩散浓度很小，对周围大气环境影响较小。

为了进一步改善环境空气质量，有效控制施工机械、车辆尾气污染，评价建议运输车辆禁止超载，不得使用劣质燃料；严格执行汽车排污监管办法相关规定，避免排放黑烟。经采取以上措施后，施工机械、车辆尾气对周边环境空气影响较小。

评价认为，经采取相应大气污染防治措施后，可以将施工期大气环境影响降到较小程度，并且施工期的环境影响是暂时的，随着施工期的结束，该影响随之消失，不会对大气环境造成长远影响。

## 2、废水

该项目施工期废水主要包括施工废水和施工人员生活污水。

施工期产生的废水污染源主要为施工废水，其主要污染物为悬浮物，根据类比调查悬浮物为  $500\sim 1000\text{mg/L}$ ；施工废水量为  $1\text{m}^3/\text{d}$ ，共产生废水  $30\text{m}^3$ 。评价建议施工废水经沉淀后用于场地洒水降尘，不外排。

根据同类施工场地的调查，土层开挖后，在遮盖、无截排水和净化措施下，雨水冲刷地表和堆存土层形成的地表径流中  $\text{SS}$  高达  $3000\sim 5000\text{mg/L}$ ，形成大量的黄泥水造成场地水土流失和对城市雨水管网造成淤积堵塞。工程按照环评要求，施工期间在堆土场四周设置截排水设施，有利于雨水排放；在堆土上覆盖草垫或防雨布，减轻雨水对松散土层的冲刷，减少黄泥水的产生和场内的水土流失；并在工地地势较低处建

设一座沉淀池，将初期雨水形成的地表径流水引入沉淀池，沉淀池积存的部分澄清水作为施工杂用水使用；沉淀池内的泥浆定期清出风干和暴晒后作为场内回填土或绿化用土使用；修建施工场地围墙，避免施工弃土和废水对周边环境的影响。

施工人员均不在施工场地食宿，生活污水主要为施工人员的盥洗水，施工期间施工人员按 10 人计，废水量较少且水质成分简单，约 0.2m<sup>3</sup>/d，共产生生活污水为 6m<sup>3</sup>，评价建议施工人员生活污水经收集池收集后用于厂区料堆及道路洒水抑尘，不外排。

采取上述措施后，施工期废水对周围环境影响较小。

### **3、噪声**

该项目施工期主要噪声源为装载机等施工机具的运转及运输车辆都将产生噪声，设备噪声值一般为 75~95dB（A）左右；项目施工期均在白天施工，夜间不施工，且高噪声设备持续时间较短，施工期的噪声对周边环境的影响只是暂时的，会随施工期的结束而结束。

评价要求施工布局时高噪声设备布置在远离敏感点的一侧，同时评价要求采取以下噪声防治措施：

①从声源上控制。建设单位应尽量使用低噪声机械设备，同时应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

②合理安排施工时间。禁止夜间（22 时至次日 6 时）施工，确需夜间施工的，应报有关部门批准，并提前在施工区周边公示，避免施工噪声扰民。

③采用距离防护措施，在不影响施工情况下将固定设备尽量移至敏感点较远处，保障居民有一个良好的学习、生活环境，尽量远离北部。

④加强管理。建设管理部门应加强对施工工地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

⑤建设与施工单位还应与施工场地周围单位、群众建立良好关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。

在采取上述措施后，施工噪声将得到有效控制，在一定程度上减轻了噪声对周边环境的影响，施工噪声将随着施工活动的结束而停止。在施工期的机械噪声经过距离衰减、隔声围挡后，项目施工噪声对周围环境敏感点的影响可以接受。

因此，项目施工期产生的噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，经距离衰减后对周围环境产生的影响较小。

#### **4、固废**

该项目施工期产生的固体废物主要为建设过程中产生的废土、废砖、废混凝土等建筑垃圾及施工人员的生活垃圾。

由于项目挖方、弃方量较少，对周围环境产生的影响较小。评价要求施工单位在施工过程中，对于施工垃圾能够分类堆存，分类处理。施工期所产生的生活垃圾按每人每天 0.5kg 计，经计算知，生活垃圾施工期间产生量约为 0.15t，收集后纳入区域生活垃圾收集系统进行处理。

评价要求对于建筑垃圾分类收集，能利用的尽量回收利用，可利用弃土用于场地平整，路基铺设。施工过程中及时清运场内多余的废弃土方及建筑垃圾，运到建筑垃圾处理场处理；施工人员的生活垃圾应集中收集后，运至垃圾中转站统一处理。

评价认为，采取以上措施后，施工期固废对周围环境影响较小。

施工期环境影响短暂，随施工期结束，对环境的影响也会随之消失。

## 二、营运期

### 4.1 废气环境影响分析

本项目废气主要为一期工程：上料、破碎过程产生的颗粒物、酸洗过程及絮凝沉淀过程产生的酸洗废气，车辆运输过程产生的道路扬尘。二期工程：上料、破碎过程产生的颗粒物以及车辆运输过程产生的道路扬尘。

#### (1) 一期工程上料、破碎过程产生的颗粒物

项目一期工程上料、破碎过程产生的颗粒物，项目上料口单独配备 1 台除尘器，颚破机配备 1 台除尘器，经处理后的废气经过同一根 15m 高排气筒排放（DA001）。上料过程参考《逸散性工业粉尘控制技术》中颗粒物加工厂物料粉尘产生源强的统计，该粉尘产生系数取 0.02kg/吨-原料，故上料过程粉尘产生量为 8.5t/a。参考第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册《30 非金属矿物制品业系数手册（初稿）》中“3099 其他非金属矿物制品制造行业”中石灰石破碎颗粒物产污系数为 1.13kg/吨-原料，项目生产过程中颗粒物产排污情况见表 4-1。

表 4-1 各生产设备产尘量情况一览表

设备	产污设施/工段	颗粒物产生系数	物料加工量 (t/a)	颗粒物散失量 (t/a)
上料口	进料口	0.02kg/t <sub>原料</sub>	40000	0.8
颚破机	破碎工段	1.13kg/t <sub>原料</sub>	39999.2	45.2
/	/	/	39954	/
合计				46

根据《河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治 6 个专项方案的通知[2019]84 号》的要求，下料口设置独立集气罩，配套有独立除尘设施不与其他工序混用。主要生产工艺产尘节点安装封闭集尘装置并配备处理系统，厂房内设置喷雾抑尘措施；生产环节必须在密闭良好的车间内运行，并配备完备的废气收集和处理系统。项目上料口设置半封闭集气罩，单独配备 1 台除尘器（风量 5000m<sup>3</sup>/h，除尘效率为 99.5%），颚破机采取二次封闭，通过引风管道连接至 1 台除尘器（风量 5000m<sup>3</sup>/h，除尘效率为 99.5%）+15m 高排气筒，具体排放情况见表 4-2。

表 4-2 项目加工工段颗粒物治理措施及排放情况一览表

产污设施/工段	产生量 (t/a)	颗粒物浓度 mg/m <sup>3</sup>	治理措施	排放量 (t/a)	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 (kg/h)
上料口	0.8	22.2	上方配备半封闭集尘罩，引至一套单独的袋式除尘器处理（风量 5000m <sup>3</sup> /h，除尘效率为 99.5%）	0.23	3.2	0.03
			通过 1 根 15m 高排气筒排放			

颚破机	45.2	1255.5	封闭车间内,设备二次封闭,	(DA001)			
			上方设置引风管道,收集颗粒物引至一套袋式除尘器对产生的颗粒物进行处理(风量 5000m <sup>3</sup> /h,除尘效率为 99.5%)				

经处理后颗粒物排放量为 0.23t/a,排放速率为 0.03kg/h,排放浓度 3.2mg/m<sup>3</sup>。可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准限值要求(颗粒物:排放速率≤3.5kg/h,排放浓度≤120mg/m<sup>3</sup>)。

(2) 一期工程酸洗过程及絮凝沉淀过程产生的酸洗废气

项目采用 5%浓度的混酸进行酸洗,包含 90%草酸、10%的盐酸,其中草酸是最简单的有机二元酸,不易挥发,稳定性好,本次评价不考虑草酸的挥发。根据盐酸挥发系数及相关经验公式,盐酸挥发量约 1%,则本项目一期产生氯化氢约为 1t/a。

评价建议絮凝沉淀池上方密闭,酸洗车间安装负压集气系统,收集的酸洗废气共用 1 套碱液喷淋塔处理,处理后经 15m 高排气筒排放(DA002)。风机风量为 30000m<sup>3</sup>/h,收集效率取 95%,年工作 7200h,处理效率为 98%,则 HCl 排放量为 0.019t/a,排放浓度为 0.09mg/m<sup>3</sup>,排放速率为 0.0026kg/h,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准限值(HCl: 100mg/m<sup>3</sup>, 0.26kg/h)要求。HCl 无组织排放量约 0.02t/a。

(3) 二期工程上料、破碎过程产生的颗粒物

项目二期工程上料、破碎过程产生的颗粒物,项目上料口单独配备 1 台除尘器,颚破机、细破机、球磨机配备 1 台除尘器,经处理后的废气经过同一根 15m 高排气筒排放(DA003)。上料过程参考《逸散性工业粉尘控制技术》中颗粒物加工厂物料粉尘产生源强的统计,该粉尘产生系数取 0.02kg/吨-原料,故上料过程粉尘产生量为 8.5t/a 参考第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册《30 非金属矿物制品业系数手册(初稿)》中“3099 其他非金属矿物制品制造行业”中石灰石破碎颗粒物产污系数为 1.13kg/吨-原料;石灰石粉磨颗粒物产污系数为 1.19kg/吨-原料,项目生产过程中颗粒物产排污情况见表 4-3。

表 4-3 各生产设备产尘量情况一览表

设备	产污设施/工段	颗粒物产生系数	物料加工量 (t/a)	颗粒物散失量 (t/a)
上料口	进料口	0.02kg/t <sub>原料</sub>	20000	0.4
颚破机	破碎工段	1.13kg/t <sub>原料</sub>	19999.6	22.6
细破机	破碎工段	1.13kg/t <sub>原料</sub>	19977	22.6

球磨机	破碎工段	1.19kg/t <sub>原料</sub>	19954.4	23.7
/	/	/	19930.7	/
合计				69.3

根据《河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治6个专项方案的通知[2019]84号》的要求，下料口设置独立集气罩，配套有独立除尘设施不与其他工序混用。主要生产工艺产尘节点安装封闭集尘装置并配备处理系统，厂房内设置喷雾抑尘措施；生产环节必须在密闭良好的车间内运行，并配备完备的废气收集和处理系统。项目上料口设置半封闭集气罩，单独配备1台除尘器（风量5000m<sup>3</sup>/h，除尘效率为99.5%），颚破机、细破机、球磨机均采用二次封闭，通过引风管道连接至1台除尘器（风量10000m<sup>3</sup>/h，除尘效率为99.5%）+15m高排气筒，具体排放情况见表4-4。

表4-4 项目加工工段颗粒物治理措施及排放情况一览表

产污设施/工段	产生量 (t/a)	颗粒物浓度 mg/m <sup>3</sup>	治理措施	排放量 (t/a)	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 (kg/h)
上料口	0.4	11.1	上方配备半封闭集尘罩，引至一套单独的袋式除尘器处理（风量5000m <sup>3</sup> /h，除尘效率为99.5%）			
颚破机	22.6	2870.8	封闭车间内，设备二次封闭，上方设置引风管道，收集颗粒物引至一套袋式除尘器对产生的颗粒物进行处理（风量10000m <sup>3</sup> /h，除尘效率为99.5%）	0.346	3.2	0.05
细破机	22.6					
球磨机	23.7					

经处理后颗粒物排放量为0.346t/a，排放速率为0.05kg/h，排放浓度3.2mg/m<sup>3</sup>。可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准限值要求（颗粒物：排放速率≤3.5kg/h，排放浓度≤120mg/m<sup>3</sup>）。

#### （4）运输车辆道路扬尘

项目一期和二期工程物料运输过程中产生的粉尘主要为汽车运输、铲车转运产生的道路扬尘。为减少物料运输产生的粉尘，建设单位主要采取如下措施：

①厂区出入口设置1套车辆冲洗装置，对出厂区的运输车辆进行冲洗，以减少车辆运输过程中自身散落的扬尘；

②项目厂区地面均硬化，厂界四周均设置围墙，以减少扬尘对厂外周围环境的影响；

③对运输车辆限载限速；

④对原料及厂区附近道路实施洒水抑尘作业，主要运输路设专人负责定期清扫，防止积尘；

⑤运输车辆要封闭遮盖，以减少原材料的散落。

经采取以上措施后可大大减小运输道路扬尘，使扬尘降低 95%左右，极大降低运输粉尘对外环境的影响。根据本项目的实际情况，厂内较为宽阔，运输车辆产生的粉尘和尾气（主要为 CO、NO<sub>x</sub> 等），经过厂区内空气稀释和周围绿化带的吸附作用后，对周围环境影响较小。

#### （5）排放口基本情况

综上，项目排气筒共有 3 根，对应排放口编号为 DA001、DA002、DA003。排放口基本情况见下表。

表 4-5 项目排放口情况一览表

排放口编号及名称	地理坐标	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温 度/°C	类型	备注
DA001 一期上料、破碎废 气排放口	112.89718688° 33.99038071°	15m	0.3	25	一般排 放口	一期
DA002 一期氯化氢废气排 放口	112.89764956° 33.99026841°	15m	0.5	25	一般排 放口	一期
二期上料、破碎废 气排放口	112.89754763° 33.99096560°	15m	0.5	25	一般排 放口	二期

#### （6）非正常工况

本项目废气处理装置非正常工况主要为袋式除尘器、碱液喷淋塔出现故障，导致颗粒物、氯化氢未经处理直接排放。本项目非正常工况废气排放情况一览表见下表。

表 4-6 项目非正常工况废气排放情况一览表

产污节点	发生原因	排放因子	排放频次	持续时间	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 kg/a	处理措施	排放特征
一期工程上料	袋式除尘器装置故障	颗粒物	1次/a	0.5h	22.2	0.33	0.165	应立即停产检修，待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产	排气筒高度 15m，内径 0.3m
一期工程破碎	袋式除尘器装置故障	颗粒物	1次/a	0.5h	1255.5	18.8	9.4		排气筒高度 15m，内径 0.3m
一期酸洗工序及絮凝	碱液喷淋塔故障	氯化氢	1次/a	0.5h	41.7	0.42	0.21		排气筒高度 15m，内径 0.3m

沉淀池									径 0.5m
二期工程上料	袋式除尘器装置故障	颗粒物	1次/a	0.5h	11.1	0.17	0.1		排气筒高度15m,内径0.5m
二期工程破碎	袋式除尘器装置故障	颗粒物	1次/a	0.5h	2870.8	28.7	14.3		

为防止生产过程中出现废气非正常排放，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，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；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

④待废气治理设施正常运行后生产线再进行启动；生产线关停一段时间后再关闭废气治理设施，可有效的防治废气非正常排放的发生。

#### (7) 废气治理措施可行性分析

项目颗粒物的处理措施采取《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）中推荐的措施：袋式除尘法。酸洗环节废气采用《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）中推荐的措施：淋洗法（碱液喷淋），以确保各环节废气可以实现达标排放。

##### ①袋式除尘器

除尘过程：含尘气体经进气口进入除尘器，较大颗粒的粉尘直接落入灰斗，含有微粒粉尘的气体通过滤袋，粉尘被滞留在滤袋外表面，而气体则经净化后由引风机排入大气。

清灰过程：随着过滤工作的不断进行，附着在滤袋外表面的粉尘不断增多，除尘器运行阻力增大，某一过滤单元的转换阀关闭，过滤单元停止工作，反吹压缩空气逆向进入过滤单元，吹掉滤袋外表面的粉尘，然后转换阀板打开，该过滤单元重新工作，

清灰转向下一过滤单元。整个清灰过程是各个过滤单元轮流交替进行的。

袋式除尘器具有下列特点：袋式除尘器属于高效除尘器，可处理高浓度粉尘。采用先进的密封措施，和结构设计，单位体积过滤面积大，设备体积小。清灰方式独特有效，延长滤袋的使用寿命。关键部位质量可靠，使用寿命长。性能稳定，自动化程度高，日常维护管理简单。

由以上分析计算可知，项目打磨废气经袋式除尘器处理后可实现达标排放，措施可行，同时要求企业在运行过程中要加强管理，确保项目废气处理设施可以实现长期稳定运行。

### ②碱液喷淋塔

本项目酸洗环节废气采用《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）中推荐的处理措施：淋洗法（碱液喷淋，氢氧化钠），以确保各环节废气可以实现达标排放。

本项目酸洗环节产生的酸雾采用碱液喷淋吸收法。碱吸收法由于添加了化学试剂，使废气中的污染物在溶于水的同时与吸收剂中的碱性物质发生化学反应，达到稳定去除污染物的目的，因此该法适用范围广，处理效果稳定，适用于各种浓度酸性气体的处理。

本项目配设1套酸雾净化系统，采用负压操作及顶面安装集气管道的方式收集废气。酸雾净化系统主要设备包括1套三级喷淋塔、1套负压风机、1个碱液槽、1台碱液循环泵等。产生的酸雾经上方集气系统集气后，从酸雾净化塔的进风口进入塔内，碱液从塔顶喷淋装置喷入净化塔内，由下而上的酸雾与由下而下的碱液逆流接触，经处理后可达标排放。

### （8）监测计划

本项目行业类别为“C3099 其他非金属矿物制品制造”，参考《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），本项目废气排放口均为一般排放口，项目监测计划见下表。

表 4-7 污染源监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	颗粒物	1次/每季	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2

DA002	氯化氢	1次/每季	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2
DA003	颗粒物	1次/每季	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2
项目所在区域上风向1个点位,下风向3个点位	颗粒物、氯化氢	1次/每季	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2

#### 4.2 废水环境影响分析

项目运行过程产生的废水主要为一期工程：粗洗废水以及酸洗、水洗废水、车辆冲洗废水、喷淋废水和生活污水；二期工程：车辆冲洗废水、喷淋用水和生活污水。

##### (1) 一期粗洗废水以及酸洗、水洗废水

根据工艺流程分析，项目约2万吨物料需水洗去除表面的泥土，水洗用水量约为5m<sup>3</sup>/h，每次循环使用过程中损耗以10%计，即每次需补充新鲜水0.5m<sup>3</sup>/h，则年需补充新鲜水3600m<sup>3</sup>。

酸洗过程产生的酸液在絮凝沉淀池内加入PAM絮凝剂，絮凝沉淀后回用于酸洗过程，不外排，日常补充草酸原料和新鲜水即可。根据类比，酸洗用水量约为950m<sup>3</sup>，每次循环使用过程中损耗以10%计，即每次需补充新鲜水95m<sup>3</sup>，按6d循环1次，则年需补充新鲜水4750m<sup>3</sup>。

酸洗后的物料将酸抽入絮凝沉淀池，然后注入清水进行水洗，洗去酸洗后附着在表面的酸液，产生的水洗废水在中和沉淀池通过“中和(加生石灰)+絮凝沉淀(加PAC)”处理后回用于水洗过程，不外排，日常补充新鲜水即可。根据类比，水洗用水量为950m<sup>3</sup>，每次循环使用过程中损耗以10%计，即每次需补充新鲜水95m<sup>3</sup>，每2d循环1次，则年需补充新鲜水14250m<sup>3</sup>。

##### (2) 喷淋用水

本项目一期生产车间内原料区以及落料口处配备喷雾设施，抑尘喷雾用水全部蒸发，无废水产生。根据项目原料区面积及物料堆存情况，拟设置喷雾喷头全覆盖(设置2个)，项目精细雾化喷嘴喷头流量一般在0.0125~0.24L/分，本次取0.1m<sup>3</sup>/h进行计算，每天开启约4h，根据计算，用水量约为0.4m<sup>3</sup>/d(2个喷头共计240m<sup>3</sup>/a)。

本项目二期生产车间内原料区以及落料口处配备喷雾设施，抑尘喷雾用水全部蒸发，无废水产生。根据项目原料区面积及物料堆存情况，拟设置喷雾喷头全覆盖(设

置 2 个)，项目精细雾化喷嘴喷头流量一般在 0.0125~0.24L/分，本次取 0.1m<sup>3</sup>/h 进行计算，每天开启约 4h，根据计算，用水量约为 0.4m<sup>3</sup>/d（2 个喷头共计 240m<sup>3</sup>/a）。

本项目建成后喷雾用水量约为 0.8m<sup>3</sup>/d（4 个喷头共计 480m<sup>3</sup>/a）。

### （3）车辆清洗用水

项目在厂区进出口设置一个车辆冲洗台，进出车辆经水喷淋后方可出入厂区。根据工程分析，项目一期原料及产品共计约 82200t/a，每年需 50 吨的运输车运输约 1644 辆(次)，每次均需清洗，车辆冲洗水量一般为 0.15m<sup>3</sup>/辆\*次，则本项目一期运输车辆清洗用水量为 246.6m<sup>3</sup>/a，该部分清洗废水经沉淀后可以重新用于车辆的冲洗，不外排。评价以冲洗废水损耗率为 10%计，则项目可回用的车辆冲洗废水量为 221.94m<sup>3</sup>/a(约 0.74m<sup>3</sup>/d)，因此车辆冲洗水的补充水量为 24.66m<sup>3</sup>/a(约 0.08m<sup>3</sup>/d)。

项目二期原料及产品共计约 40000t/a，每年需 50 吨的运输车运输约 800 辆(次)，每次均需清洗，车辆冲洗水量一般为 0.15m<sup>3</sup>/辆\*次，则本项目二期运输车辆清洗用水量为 120m<sup>3</sup>/a，该部分清洗废水经沉淀后可以重新用于车辆的冲洗，不外排。评价以冲洗废水损耗率为 10%计，则项目可回用的车辆冲洗废水量为 108m<sup>3</sup>/a(约 0.36m<sup>3</sup>/d)，因此车辆冲洗水的补充水量为 12m<sup>3</sup>/a(约 0.04m<sup>3</sup>/d)。

项目建成后，则本项目总体工程运输车辆清洗用水量为 366.6m<sup>3</sup>/a，该部分清洗废水经沉淀后可以重新用于车辆的冲洗，不外排。评价以冲洗废水损耗率为 10%计，则项目可回用的车辆冲洗废水量为 330m<sup>3</sup>/a(约 1.1m<sup>3</sup>/d)，因此车辆冲洗水的补充水量为 36.66m<sup>3</sup>/a(约 0.122m<sup>3</sup>/d)。车辆及设备冲洗废水主要污染物为 SS，产生浓度约为 3000mg/L，废水经沉淀池沉淀后，沉淀池大小为 5m<sup>3</sup>，循环使用，不外排。

### （3）员工生活用水

本项目劳动定员 15 人，其中一期 7 人，二期 8 人，均不在厂区食宿，年工作 300 天，河南省《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）人均用水量按 40L/d 计，则一期工程职工办公生活用水量为 0.28m<sup>3</sup>/d（84m<sup>3</sup>/a）；生活用水耗损按 20%计，则生活污水产生量为 0.224m<sup>3</sup>/d（67.2m<sup>3</sup>/a），二期工程职工办公生活用水量为 0.32m<sup>3</sup>/d（96m<sup>3</sup>/a）；生活用水耗损按 20%计，则生活污水产生量为 0.256m<sup>3</sup>/d（76.8m<sup>3</sup>/a），总体工程职工办公生活用水量为 0.6m<sup>3</sup>/d（180m<sup>3</sup>/a）；生活用水耗损按 20%计，则生

生活污水产生量为 0.48m<sup>3</sup>/d (144m<sup>3</sup>/a)，污水中污染物及产生浓度分别为 COD350mg/L、SS200mg/L、NH<sub>3</sub>-N30mg/L。生活污水因污染因子较简单，无特殊污染因子，由于项目所在地尚无污水收集管网及污水处理厂，生活污水利用厂区现有 1 座 10m<sup>3</sup> 化粪池收集后，定期清掏用于周边农田施肥，综合利用。不会对周围水环境造成不利影响。

#### (4) 初期雨水

根据给排水软件，本项目雨水计算采用下列公式：

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

q——设计暴雨强度，L/s·ha；

P——设计暴雨重现期，a，取 P=1；

t——降雨历时，分钟，取 t=15min；

经计算，q=188.79 L/s·ha

单次初期雨水量最大值：

$$Q = q\varphi Ft$$

其中：

$\varphi$ ——径流系数，项目区采用混凝土硬化，取 0.9；

F——汇水面积；项目占地面积 11307m<sup>2</sup>，取 1.1307ha。

经计算，项目初期雨水量 Q=188.79×0.9×1.1307×15×60/1000=172.9m<sup>3</sup>

则项目初期雨水量为 Q=172.9m<sup>3</sup>×1.2=207m<sup>3</sup>

项目区初期雨水主要污染物为 SS，项目区设置一座 300m<sup>3</sup> 的初期雨水收集池（兼做事故池），产生的初期雨水汇集后经排水沟进入初期雨水池收集，用于项目厂区洒水降尘，不外排。

### 4.3 噪声环境影响分析

项目噪声主要为颚破机、滚筒水洗设备、细破机、球磨机、风机等设备的运行过程产生的噪声。各设备运转时产生的噪声源强为 70~95dB(A)。产生源强及治理效果见表 4-8。

表 4-8 项目主要噪声源源强及治理效果一览表 单位：dB (A)

工程	设备名称	数量	噪声源强	控制措施	降噪后噪声源强
----	------	----	------	------	---------

			dB (A)		dB (A)
一期	颚破机	1 台	85-90	设置基础减震、厂房隔音	54.3
	滚筒水洗设备	1 台	85-90		
	风机	2 台	85-90		
建成后	颚破机	2 台	80-90	设置基础减震、厂房隔音	58.6
	滚筒水洗设备	1 台	85-90		
	细破机	1 台	75-80		
	球磨机	1 台	70-75		
	磁选机	1 台	85-95		
	风机	3 台	85-90		

为了最大程度地减少噪声对项目区域声环境质量的影响，建议本项目还应采取以下噪声污染防治措施：高噪声设备均设置减震垫，加强设备维护保养，确保设备正常运行，避免设备带病运行，造成设备运行噪声级提高，对环境造成影响。

为说明项目营运过程中噪声对周围环境的影响程度，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）的技术要求，本次评价采取导则上的推荐模式进行预测。各噪声源经过距离衰减后，对项目厂界噪声预测结果见表 4-9。

表 4-9 项目厂界噪声预测值 单位：dB (A)

厂界	噪声源强		距离	贡献值	执行标准	达标情况
东厂界	一期	54.3	20	28.3	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》4类	达标
	建成后	58.6	9	39.5		
西厂界	一期	54.3	1	54.3	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类	达标
	建成后	58.6	1	58.6		
南厂界	一期	54.3	15	30.8		
	建成后	58.6	15	35.1		
北厂界	一期	54.3	49	20.5		
	建成后	58.6	1	58.6		

由上表可知，项目西、南、北各厂界昼间噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的要求。东厂界昼间噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准的要求。因此，本项目噪声对周围环境的影响较小。

项目监测计划见下表。

表 4-10 项目监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
西、南、北厂界	噪声	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
东厂界	噪声	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准

#### 4.4 固废环境影响分析

项目固废主要为：一期工程：袋式除尘器收集的颗粒物、沉淀池沉渣、废酸液、废草酸、盐酸包装物和生活垃圾；二期工程：袋式除尘器收集的颗粒物、磁选出来的含铁固废和生活垃圾。

##### （1）生活垃圾

营运期劳动定员共为 15 人，一期工程劳动定员为 7 人，二期工程劳动定员为 8 人，职工生活垃圾产生量按每人每天平均 0.3kg 计，年工作天数 300 天，则一期工程年产量为 0.63t/a，二期工程年产量为 0.72t/a，总体工程年产量为 1.35t/a。生活垃圾集中收集后，委托环卫部门定期清运。

##### （2）袋式除尘器收集的颗粒物

根据工程分析，项目一期工程袋式除尘器收集的颗粒物为 45.77t/a，经收集后外售。二期袋式除尘器收集的颗粒物质约为 68.954t/a，经收集后外售。则本项目建成后，袋式除尘器收集的颗粒物质约为 114.724t/a，经收集后外售。

##### （3）磁选出来的含铁固废

根据工程分析，项目二期磁选工艺磁选出来的固废约为 1.8t/a，经收集后外售。

##### （4）沉渣

项目一期工程酸洗废水絮凝沉淀、水洗废水中和沉淀产生沉渣，主要成分为泥土、草酸铁、草酸钙、氢氧化铁、氢氧化钙的混合物，含水率约 97%。根据企业提供资料，沉渣（含水）产生量为 0.05t/t-产品，硅石产量为 4 万 t/a，则沉渣（含水）产生量约为 2000t/a，沉渣采用板框压滤机进行压滤，压滤后含水量约 65%，则压滤后的沉渣产生量约为 171.4t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021），项目沉渣不属于危险废物，为了确定沉渣性质，评价要求项目对沉渣进行鉴定，如果属于危废，则应交由资质单位进行处理，如果属于一般固废，则按一般固废，根据其用途进行综合利用外售于附近砖厂，但在

鉴定之前，在厂区内按照危险废物的要求进行暂存，暂存于设置的专门的沉渣暂存间（10m<sup>2</sup>，要求防风、防雨、防晒、防泄漏、防流失）。

#### （5）废草酸、盐酸包装物

项目使用草酸及盐酸后会产生的废包装物，产生量约为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》，废包装物属于 HW49 其他废物，900-047-49；在危废暂存间暂存后交由有资质单位处置。废油桶暂存危废暂存间，委托有资质单位妥善处理。

#### （6）废酸

根据工程分析可知，项目每年需更换酸液，因此产生的废酸量为 1001t/a。根据《国家危险废物名录》，属于 HW34 废酸，900-300-34，这些废酸不在厂区内存放，需更换时，委托有资质单位使用专用装载容器拉走无害化处理。

评价要求厂区内设置 1 处 5m<sup>2</sup> 危废暂存间（要求防风、防晒、防雨、防渗漏），并设置专门容器进行盛装，集中收集，并设置危废标志，加强管理，制定危废管理制度，定期交由具有相应危废处理资质的单位统一处置。暂存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求设置。将危废收集后，严格按照《危险废物转移联单管理办法》定期交由具有资质的单位统一处置。

本项目危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容，详见下表。

表 4-11 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废草酸、盐酸包装物	HW49	900-047-49	0.5t/a	使用过程	固态	1个月	T/C/I/R	危险废物暂存区暂存，定期交由有相应资质的危废处置单位处理处置。
2	废酸	HW34	900-300-34	1001t/a	酸洗过程	液态	1年	C/T	委托有资质单位使用专用装载容器拉走无害化处理

危险废物收集后在危废暂存间内暂存，定期交由有资质的单位处置。本项目贮存场所情况见表。

表 4-12 危险废物贮存场所情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存量
1	危废暂存间	废草酸、盐酸包装物	HW49	900-047-49	危废暂存间位于厂区南侧	5m <sup>2</sup>	分区储存	0.5t/a

本环评要求在厂区南侧设置一个危废暂存间（约 5m<sup>2</sup>），危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的有关规定采取防风、防雨、防晒、防泄漏、防流失等措施，地面采取防渗措施，并设有危险废物标识牌，定期检查，防治二次污染。对于危险固废暂存场所，建设单位还必须做到以下几点：

a 废物贮存容器应采用专用容器，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求进行设置。

b 废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；

c 加强对固废的管理，建立处置登记制度，危险废物处理严格按照《危险废物污染防治技术政策》、《危险废物贮存污染控制标准》要求进行，严禁固废随意处置。

危险废物贮存过程环境风险分析：

（1）本项目危险废物存在的环境风险

①火灾：遇明火发生火灾事故，事故一旦发生，燃烧产生的废气将影响周围的空气质量，另外，灭火过程中产生的废水含有大量的有机物，如不能完全收集处理，则会进入地表水环境中，造成地表水水质污染。

（2）防范措施

①设置危废暂存间和危废暂存装置，危险废物贮存设施根据贮存的废物种类和特性按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中附录 A 设置标志，且将标签粘贴于盛装危险废物的容器上。

②危废暂存间按照相关要求做好严格的防渗措施；

③按照危废清运周期，及时清运厂区暂存的危险废物，交与有资质的单位处理；

④设置足够数量的泡沫灭火器；

⑤危险废物暂存场所专人负责管理，定期对所暂存的危险废物容器进行检查，发现破损，可以及时采取措施清理更换。同时，严禁随意处置危险废物。

综上所述，本项目产生的固体废物均可得到合理处置或综合利用，对周围环境影

响较小。

#### 4.5、物料转运过程的影响分析

本项目原料经过水洗及鄂破机破碎加工后，需使用铲车将物料运至酸洗车间内进行酸洗，转运过程会有一段路程为露天转运，因此此过程会产生少量洒落的物料及道路扬尘。为减少物料转运过程产生的影响，建设单位主要采取如下措施：

①非道路移动机械用柴油机需满足“国三”标准；

②项目厂区地面全部硬化，以减少扬尘对厂外周围环境的影响；

③对运输车辆限载限速；

④对厂区内运输道路实施洒水抑尘作业，主要运输路设专人负责定期清扫，防止积尘；

⑤散落的原材料要及时清扫回收。

#### 4.6、运输路线对环境的影响分析

本项目运行后，每年有 25 万吨的石英石需要通过道路运输进入厂区，约有相当重量的成品石子和石粉外运。项目运输工具均为大吨位的汽车，道路扬尘及噪声对沿线居民、学校、医院等敏感点的的生活和环境会产生不利影响。本次评价建议建设单位采取如下措施：

(1) 建议原料和成品运输车辆加盖篷布，且装运高度不得超过车厢，以减少对沿途道路的污染；

(2) 项目原料从宝石快速通道、项目东侧入厂道路至本项目区，成品从厂区经东侧道路、宝石快速通道运出，物料运输过程要加强对运输车辆的管理，要求路过村庄、学校和居民区时减速慢行和禁鸣喇叭；

(3) 车辆出入厂区时对轮胎进行清理，减轻运输道路扬尘对周边环境的影响；

(4) 如有遇到事故情况物料散落在交通道路上，司机应尽快通知人员进行清理同时清理到一旁的物料在装车运走前加盖篷布，防止物料对过往行人造成影响。

做到以上措施后，项目运行期间对当地环境的影响较小。

#### 4.7、土壤及地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 可知，本项目土壤环境影响评价行业类别为“制造业 非金属矿物制品 其他”，土壤环境影响评价项目类别为 III 类；根据项目四周情况，为不敏感区；占地面积为小型，由建

设项目评价工作等级分级表可知，占地面积为小型的 III 类项目的不敏感区，可以不开展土壤环境影响评价工作。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)可知，本项目属于“J 非金属矿采选及制品制造”第 69 条“石墨及其他非金属矿物制品”中“其他”，编制报告表的项目，地下水环境影响评价项目类别均属于 IV 类建设项目，无需进行地下水评价，本次只进行一般性分析。

根据本项目废水情况，可能造成的土壤及地下水污染途径有以下几种途径：

(1) 项目使用的管道出现跑冒滴漏，而造成泄漏污染。

(2) 危险品原料库、酸洗池、水洗池、絮凝沉淀池以及中和沉淀池等防渗措施不足，造成下渗污染地下水。

为进一步降低出现污染地下水的可能性，建议对项目采取如下防治措施：

a、危险品原料库、沉渣暂存间设置 0.2m 高围堰，切断与土壤及地下水接触途径。

保证满足相关安全设计规范，具有耐腐蚀性，保证泄漏物料不发生溢出情况。

b、加强设备的维护和巡视，及时发现和处理跑冒滴漏的情况。

c、发现地面破裂及时进行处理和维护。

(3) 分区防渗，不同防渗区的具体要求：

①简单防渗区（厂区道路、办公区、车间），采取混凝土地面铺设，不设防渗层；

②一般防渗区（雨水池、清水回用水池、化粪池），在混凝土地面的基础上增加防渗层，应确保其渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；

③重点防渗区（絮凝沉淀池、水洗中和沉淀池、酸洗池、沉渣暂存间、危险品原料库、危废间），该区域参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)采取严格的防腐、防渗措施。采取粘土铺底，再在上层铺设高标号水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗，通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ，符合地下水导则要求。

#### 4.8、环境风险分析

本次评价遵照国家环保总局环发【2005】152 号文《关于防范环境风险加强环境影响评价管理的通知》的精神，以《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)

为指导，通过对本项目进行风险识别和源项分析，进行风险评价，提出减缓风险的措施和应急预案，为环境管理提供资料和依据，达到降低危险、减少危害的目的。

## 1、风险调查

### (1) 环境风险物质分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的环境风险物质主要为草酸、盐酸和生石灰、氢氧化钠，其理化性质和危险特性详见表 4-13-4-15。

表 4-13 草酸理化性质及危险特性

标识	中文名：乙二酸	分子式：C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> O <sub>4</sub>	分子量：90.04
	英文名：ethanedioic acid	CAS 号：144-62-7	UN 编号：/
理化性质	外观与性状：白色粉末，味酸，无臭		
	熔点（℃）：190℃		
	密度 1.9mg/cm <sup>3</sup>		
	主要用途	抗菌素，也用作化学试剂、漂白剂，废水水处理用作助剂	
	溶解性	溶于水、乙醇，不溶于苯、氯仿	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：可燃	建规火险分级：/	闪点（℃）：/
	引燃温度（℃）：/	爆炸下限（V%）：/	爆炸上限（V%）：/
	危险特性	遇明火、高热可燃。加热分解产生毒性气体，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤	
	稳定性：稳定	聚合危害：不能出现	
	禁忌物	碱、酰基氯、碱金属	
	灭火方法	消防人员须戴好防毒面具，在安全距离以外，在上风向灭火。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土	
	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。	
	急救措施	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。吸入：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。就医。食入：尽快用清水或清水加乳酸钙、葡萄糖酸钙或石灰水洗胃。再用葡萄糖 40g 灌入胃内	
	毒性	急性毒性：LD50：375 mg/kg(大鼠经口)；20000 mg/kg(兔经皮)，LC50：无资料 亚急性和慢性毒性：无 刺激性：家兔经皮：50mg/24 小时，轻度刺激。家兔经眼：250μg/24	

		小时，重度刺激
	健康危害	本品具有强烈刺激性和腐蚀性。其粉尘或浓溶液可导致皮肤、眼或粘膜的严重损害。口服腐蚀口腔和消化道，出现胃肠道反应、虚脱、抽搐、休克而引起死亡，肾脏发生明显损害，甚至发生尿毒症。可在体内与钙离子结合而发生低血钙。长期吸入蒸气引起神经衰弱综合征，头痛，呕吐，鼻粘膜溃疡，尿中出现蛋白，贫血等。
操作与储运	操作注意事项	密闭操作，局部排风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴防尘面具（全面罩），穿连衣式胶布防毒衣，戴橡胶手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。避免产生粉尘。避免与碱类、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
	储运注意事项	储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。保持容器密封。应与碱类、碱金属、食用化学品分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有合适的材料收容泄漏物；密闭操作，局部排风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴防尘面具（全面罩），穿连衣式胶布防毒衣，戴橡胶手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。避免产生粉尘。避免与碱类、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
防护措施	呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，建议佩戴自吸过滤式防尘口罩。 眼睛防护：必要时，戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防酸碱工作服。 手防护：戴橡胶手套。 其他防护：工作场所禁止吸烟、进食和饮水，饭前要洗手。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。	
泄漏处置	隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防毒服。避免扬尘，小心扫起，装入袋中转移至安全场所。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。若大量泄漏，用塑料布、帆布覆盖。收集回收或运至废物处理场所处置。	

表 4-14 盐酸理化性质及危险特性一览表

标识	中文名：盐酸；氢氯酸		危险货物编号：81013
	英文名：Hydrochloric acid; Chlorohydric acid		UN 编号：1789
	分子式：HCl	分子量：36.46	CAS 号：7647-01-0
理化	外观与性状	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味。	

性质	熔点 (°C)	-114.8	相对密度(水=1)	1.20	相对密度(空气=1)	1.26
	沸点 (°C)	108.6	饱和蒸气压 (kPa)		30.66/21°C	
	溶解性	与水混溶, 溶于碱液。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。				
	毒性	LD <sub>50</sub> : 900mg/kg(兔经口); LC <sub>50</sub> : 3124ppm, 1小时(大鼠吸入)				
	健康危害	接触其蒸气或烟雾, 可引起急性中毒, 出现眼结膜炎, 鼻及口腔粘膜有烧灼感, 鼻衄、齿龈出血, 气管炎等。误服可引起消化道灼伤、溃疡形成, 有可能引起胃穿孔、腹膜炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。慢性影响: 长期接触, 引起慢性鼻炎、慢性支气管炎、牙齿酸蚀症及皮肤损害。				
	急救方法	皮肤接触: 立即用水冲洗至少 15 分钟。或用 2%碳酸氢钠溶液冲洗。若有灼伤, 就医治疗。眼睛接触: 立即提起眼睑, 用流动清水冲洗 10 分钟或用 2%碳酸氢钠溶液冲洗。吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。给予 2-4%碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。食入: 误服者立即漱口, 给牛奶、蛋清、植物油等口服, 不可催吐。立即就医。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	不燃	燃烧分解物		氯化氢。	
	闪点(°C)	/	爆炸上限 (v%)		/	
	引燃温度(°C)	/	爆炸下限 (v%)		/	
	危险特性	能与一些活性金属粉末发生反应, 放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中合反应, 并放出大量的热。具有强腐蚀性。				
	建规火险分级	戊	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	禁忌物	碱类、胺类、碱金属、易燃或可燃物。				
	储运条件与泄漏处理	<p>储运条件: 储存于阴凉、干燥、通风处。应与易燃、可燃物, 碱类、金属粉末等分开存放。不可混储混运。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。运输按规定路线行驶。</p> <p>泄漏处理: 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, 穿化学防护服。不要直接接触泄漏物, 禁止向泄漏物直接喷水。更不要让水进入包装容器内。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合, 然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗, 经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏, 利用围堤收容, 然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。</p>				
	灭火方法	用碱性物质如碳酸氢钠、碳酸钠、消石灰等中和。也可用大量水扑救。				

表 4-15 生石灰（氧化钙）理化性质及危险特性

标识	英文名: calcium oxide;	分子式: CaO	分子量: 56.08
	CAS 号: 1305-78-8	UN 编号: 1910	危险货物编号: 82501
理化性质	外观与性状: 白色无定形粉末		
	熔点 (°C): 2580°C; 沸点: 2850°C; 饱和蒸气压(kPa):		
	相对密度 (水=1) : : 3.35		
	主要用途	用于建筑, 并用于制造电石、液碱、漂白粉和石膏。实验室用于氮气的干燥和醇的脱水等。	
	溶解性	不溶于醇, 溶于酸、甘油。	
燃烧爆炸危险性	燃烧性: 不燃	建规火险分级:	闪点 (°C):
	引燃温度 (°C):	爆炸下限 (V%):	爆炸上限 (V%):
	危险特性	与酸类物质能发生剧烈反应。具有较强的腐蚀性。	
	分解产物		
	稳定性: 稳定	聚合危害: 不能出现	
	禁忌物	水、酸类、易燃或可燃物。	
	灭火方法	采用干粉、二氧化碳、干砂灭火。	
	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。	
	急救措施	<p>皮肤接触: 立即脱去污染的衣着, 先用植物油或矿物油清洗。用大量流动清水冲洗。就医。</p> <p>眼睛接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>吸入: 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。就医。</p> <p>食入: 用水漱口, 给饮牛奶或蛋清。就医。</p>	
	健康危害	本品属强碱, 有刺激和腐蚀作用。对呼吸道有强烈刺激性, 吸入本品粉尘可致化学性肺炎。对眼和皮肤有强烈刺激性, 可致灼伤。口服刺激和灼伤消化道。长期接触本品可致手掌皮肤角化、皸裂、指甲变形 (匙甲)。	
包装与储运	危险性类别: 第 8.2 类 碱性腐蚀品	危险货物包装标志: 腐蚀品	
	储运注意事项	储存于阴凉、通风的库房。库内湿度最好不大于 85%。包装必须完整密封, 防止吸潮。应与易 (可) 燃物、酸类等分开存放, 切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。	
防护措施	<p>呼吸系统防护: 可能接触其粉尘时, 建议佩戴自吸过滤式防尘口罩。</p> <p>眼睛防护: 必要时, 戴化学安全防护眼镜。</p> <p>身体防护: 穿防酸碱工作服。</p> <p>手防护: 戴橡胶手套。</p> <p>其他防护: 工作场所禁止吸烟、进食和饮水, 饭前要洗手。工作完毕, 淋浴更衣。注意个人清洁卫生。</p>		

泄漏处置 隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：喷雾状水控制粉尘，保护人员。

表 4-16 氢氧化钠理化性质及危险特性

标识	英文名: Sodiun hydroxide; Caustic soda;	分子式: NaOH	分子量: 40.01
	CAS 号: 1310-73-2	UN 编号: 1823	危险货物编号: 82001

理化性质	外观与性状: 纯品为无色透明晶体，吸湿性强。		
	熔点 (°C): 318.4°C; 沸点: 1390°C; 饱和蒸气压(kPa):		
	相对密度 (水=1): 2.12		
	主要用途	氢氧化钠的用途极广，用于造纸、肥皂、染料、人造丝、制铝、石油精制、棉织品整理、煤焦油产物的提纯，以及食品加工、木材加工及机械工业等方面。	
	溶解性	易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮	

燃烧爆炸危险性	燃烧性: 不燃	建规火险分级:	闪点 (°C):
	引燃温度 (°C):	爆炸下限 (V%):	爆炸上限 (V%):
	危险特性	与酸类物质能发生剧烈反应。具有较强的腐蚀性。	
	分解产物	可能产生有害的毒性烟雾	
	稳定性: 稳定	聚合危害: 不聚合	
	禁忌物	水、酸类、易燃或可燃物、二氧化碳、过氧化物。	
	灭火方法	采用干粉、二氧化碳、干砂灭火。	
	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。	
	急救措施	皮肤接触: 用大量流动清水冲洗至少 15 分钟，若有灼伤，就医。 眼睛接触: 提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医。吸入: 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。就医。 食入: 用水漱口，口服稀释的醋或柠檬汁。就医。	
	健康危害	本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。	

包装与储运	危险性类别: 第 8.2 类 碱性腐蚀品	危险货物包装标志: 腐蚀品
	储运注意事项	储存于阴凉、通风的库房。库内湿度最好不大于 85%。包装必须完整密封，防止吸潮。应与易(可)燃物、酸类等分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

防护措施  
 呼吸系统防护: 可能接触其粉尘时，建议佩戴自吸过滤式防尘口罩。  
 眼睛防护: 必要时，戴化学安全防护眼镜。  
 身体防护: 穿防酸碱工作服。

	<p>手防护：戴橡胶手套。</p> <p>其他防护：工作场所禁止吸烟、进食和饮水，饭前要洗手。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。</p>
泄漏处置	<p>隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：喷雾状水控制粉尘，保护人员。</p>

### (2) 生产设施风险识别

本项目生产设施单元涉及到危险源的为危险原料库、酸洗、絮凝、中和沉淀池等使用单元。

### (3) 贮运系统风险识别

本项目贮运系统风险涉及草酸、盐酸、生石灰、氢氧化钠储存和危废暂存间。

本项目运营期风险物质及风险设施的情况调查见表 4-16。

表 4-16 风险物质及风险设施调查一览表

风险物质			
序号	名称	最大储存量 t	分布
1	草酸	10	危险品原料库
2	盐酸 (HCl)	1.0	危险品原料库
3	生石灰	10	危险品原料库
4	氢氧化钠	0.3	危险品原料库
风险设施			
系统	装置单元	风险类别	环境要素
贮运系统	辅料库	泄露、火灾	大气、水、土壤
	酸洗池	泄露	水、土壤
环保系统	废气处理系统	废气处理设施	超标排放
	废水处理系统	絮凝沉淀池、中和沉淀池	泄露
			大气
			水、土壤

## 2、风险潜势的判断

经对照风险导则附录 B，临界量与存储量见下表。

表 4-17 危险物质临界量与实际储存量一览表

序号	物质名称	储存量/t	临界量/t	q/Q
1	草酸	10	50	0.2
2	盐酸 (HCl)	1.0	7.5	0.13

3	生石灰	10	50	0.2
4	氢氧化钠	0.3	50	0.006

①单元内存在的危险物质为单一危险物质时，计算该物质的总量和其临界量比值，即为 Q。

②单元内存在的危险化学品为多品种时，则按下式计算，若满足下面公式，则定为重大危险源：

$$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n \geq 1$$

式中：q<sub>1</sub>、q<sub>2</sub>...、q<sub>n</sub>——每种危险化学品最大存储量，t。

Q<sub>1</sub>、Q<sub>2</sub>...、Q<sub>n</sub>——每种物质的临界量，t。

Q=0.536<1，由此可知，本项目的 Q 值为 Q<1。

根据风险导则附录 C 要求，当 Q<1 时，项目环境风险潜势为 I。

### 3、评价等级

其评价工作等级判别见表下表：

表 4-18 评价等级划分一览表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价等级	一	二	三	简单分析*

\*是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

由于本项目的风险潜势值为 I，根据上表可知，本项目风险只需要进行简单风险分析，给出定性的说明。

### 4、环境敏感目标概况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中关于大气环境风险评价范围的确定，简单分析的项目未做评价范围的要求，本项目周围的环境敏感目标见下表所示：

表 4-19 项目周围环境敏感目标

类别	保护目标	方位与距离（m）	类型	保护级别
大气	北杨庄	西北 663m	村庄	《环境空气质量标准》 （GB3095-2018）二级标准

地表水	石河	南 230m	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)III 类标准
-----	----	--------	---	-------------------------------------

## 5、环境风险分析

### (1) 环境空气

草酸遇明火或高温发生火灾，在火灾事故中，主要伴生/次生危害物质为不完全燃烧所产生的 CO 气体，短时间内对下风向的环境空气质量有一定的影响，长期影响较小，因此要采取适宜的灭火方式，防止并减轻伴生次生危害的产生，尽量消除因火灾等而引起的环境污染事故。

若废气处理装置出现故障或集气系统出现故障，直接后果是造成粉尘不经处理设施处理直接外排或处理效率降低超标外排，若不及时处理会造成区域环境空气质量下降。

### (2) 地表水

风险物质酸洗水或酸洗废水等泄漏事故发生后，若未及时处置，未做好收集、有效处理，可能会渗漏对水环境和土壤造成污染。

### (3) 地下水、土壤

地面未采取防渗措施，消防废水或泄露的酸洗水、酸洗废水等得不到合理收集会影响附近土壤，并会对地下水造成影响。

## 6、风险防范措施

为尽量减少项目发生事故的概率以及减少事故状态对周边环境的影响，评价要求建设方采取以下措施防止发生火灾和爆炸事故对环境产生不利影响。

为防止风险物质在储存、使用过程中发生意外事故，在生产过程中建立有效的风险事故防范机制，可以从根本上减少环境风险事故的发生。为此本环评针对项目的具体情况提出如下风险防范措施：

### A、设计上拟采取的防范措施

① 各套生产装置尽量采用先进合理、安全可靠的工艺流程，从根本上提高装置的安全性，防止和减少事故的发生。

② 工艺管线的设计、安装均考虑热应力变化、管线的振动及蠕变、密封防泄漏

等多种因素，并采取设置膨胀节及固定管架等安全措施。

#### B、运输防范措施

①运输按规定路线行驶，避免在人口密集地区运输。夏季应早晚运输，防止日光暴晒。

②运输车辆应为国家认证的专业厂家生产的车辆，押运人员必须经过培训上岗。

#### C、储存防范措施

①对草酸、盐酸、生石灰、氢氧化钠在危险品原料库内的储存量、储存周期等都应经过科学的计算，以便降低事故发生的概率。

②应储存于阴凉、干燥、通风的库房内。远离火种、热源。包装密闭，应与易燃物等分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

③实施现场巡回检查制度，定期检修设备，发现问题及时更换零部件，排除事故隐患，防止跑、冒、滴、漏。检修时需切断原料源，并由专人监护，检修时按规定的要求进行。

### 7、风险分析结论

生产过程中发生的事故类型主要为草酸、盐酸等发生泄漏以及泄漏后遇到明火可能会引起火灾。为了尽量减小危险隐患，建议企业在生产过程按照相关规定进行安全生产。当发生泄漏危险事故时，事故救援决策系统立即运作，立即向公安部门、消防部门等主管部门报警。必要时疏散周围群众，并禁止无关人员进入该区域，积极协助公安机关和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小程度。本项目发生泄漏概率很小，只要企业加强管理，按照安全防范措施落实，发生危险化学品泄漏风险事故的概率较低，环境风险处在可接受的范围内。

项目环境风险简单分析内容详见下表：

表 4-20 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年加工 6 万吨硅料建设项目			
建设地点	河南省	平顶山市	宝丰县前营乡何寨村 207 国道西侧	
地理坐标	经度	112°53'51.015"	纬度	33°59'25.412"

主要危险物质及分布		草酸、盐酸、生石灰、氢氧化钠
环境影响 途径及危 害后果	大气	①草酸、盐酸遇明火或高温引发火灾，火灾燃烧产物进入大气 ②各废气处理设施不能正常工作，导致废气超标排放
	地表水	草酸、盐酸、生石灰、氢氧化钠泄露或酸洗水、酸洗废水、水洗废水等 泄露进入地表水
	地下水、 土壤	草酸、盐酸、生石灰、氢氧化钠泄露或酸洗水、酸洗废水、水洗废水等 泄露通过渗透进入地下水、土壤，污染地下水和土壤
风险防范措施要求		①物料发生泄漏，严禁遇火发生火灾，配备足够的灭火器，并定期检查 消防设施的完整性； ②定期对各项污染源进行检测，当发现或发生污染物超标排放的现象， 应立即停止生产，待各设施维护正常并投入运营后方可生产； ③加强对各岗位员工进行风险意识、风险知识、安全技能、规章制度、 应变能力等素质等各方面的培训和教育； ④企业编制突发环境事件应急预案，配备应急器材。

#### 4.7、环保投资一览表

该项目的环保投资估算约为 124 万元，占总投资的 17.7%，其环保投资详见下表。

表 4-21 项目环保投资一览表

项目	处理对象	环保措施	数量	投资额 (万元)	排放标准		
废水	二期、 二期	车辆 冲洗 废水	车辆冲洗废水经 1 座 5m <sup>3</sup> 车辆冲洗废水沉淀池收集沉淀后循环使用，不外排	1 套	3	/	
	二期、 二期	生活 污水	化粪池（10m <sup>3</sup> ）处理后定期清掏	1 座	1	/	
	一期	生产 废水	酸洗废水在絮凝沉淀池内（防渗处理）加入 PAM，絮凝沉淀后回用于酸洗过程，不外排；水洗废水在中和沉淀池（防渗处理）通过“中和（加生石灰）+絮凝沉淀（加 PAM）”处理后回经清水回用池用于水洗过程，不外排	1 套	50	/	
	一期	初期 雨水	初期雨水池一座（兼做事故池、300m <sup>3</sup> ）	1 座	2	/	
废气	一期	上料 工序 颗粒 物	上方配备半封闭集尘罩，引至一套单独的袋式除尘器处理（风量 3000m <sup>3</sup> /h，除尘效率为 99.5%）	15m 高排气筒排放（DA001）	1 套	3	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（有组织颗粒物排放浓度 120mg/m <sup>3</sup> ；无组织颗粒物排放浓度 1.0mg/m <sup>3</sup> ）
		破碎 工序 颗粒	封闭车间内，设备二次封闭，上方设置引风管道，收集颗粒物引至一套袋式除尘器对产生		1 套	4	

		物	的颗粒物进行处理（风量5000m <sup>3</sup> /h，除尘效率为99.5%）				
	一期	酸洗废气	絮凝沉淀池上方密闭，酸洗车间安装负压集气系统，收集的酸洗废气共用1套碱液喷淋塔（三级）处理	15m高排气筒(DA002)	1套	20	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（有组织氯化氢排放浓度100mg/m <sup>3</sup> ；无组织氯化氢排放浓度0.2mg/m <sup>3</sup> ）
	二期	上料工序颗粒物	上方配备半封闭集尘罩，引至一套单独的袋式除尘器处理（风量3000m <sup>3</sup> /h，除尘效率为99.5%）	15m高排气筒排放(DA003)	1套	3	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（有组织颗粒物排放浓度120mg/m <sup>3</sup> ；无组织颗粒物排放浓度1.0mg/m <sup>3</sup> ）
		破碎工序颗粒物	封闭车间内，设备二次封闭，上方设置引风管道，收集颗粒物引至一套袋式除尘器对产生的颗粒物进行处理（风量10000m <sup>3</sup> /h，除尘效率为99.5%）		1套	6	
噪声	一期	高噪声设备	设备基础减振、隔声、消声等		/	0.5	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类、4类标准
	二期	高噪声设备	设备基础减振、隔声、消声等		/	1.5	
固废	一期	收集的颗粒物	收集后外售		/	5	一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准（GB18599-2020）
		沉渣	板框压滤机处理后，定期清运外售于附近砖厂				
		生活垃圾	环卫统一处理		/		
		废酸包装物	经危废暂存间（5m <sup>2</sup> ）暂存后交由有资质单位处理		/	5	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单
	废酸	不在厂区暂存，委托有资质单位使用专用装载容器拉走无害化处理		/			
	二期	收集的颗粒物	收集后外售		/	/	一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准（GB18599-2020）
		生活垃圾	环卫统一处理		/	/	
	其他	厂区地面全部硬化，硬化面积约为5000平方米，其余地方按照防渗要求分区防渗处理。杜绝跑冒滴漏的发生		/		20	/

### 五、环境保护措施监督检查清单（一期）

要素	内容	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		DA001	上料工序废气 颗粒物	上方配备半封闭集尘罩，引至一套单独的袋式除尘器处理（风量 3000m <sup>3</sup> /h，除尘效率为 99.5%）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（有组织颗粒物排放浓度 120mg/m <sup>3</sup> ；无组织颗粒物排放浓度 1.0mg/m <sup>3</sup> ）
			破碎工序废气 颗粒物	封闭车间内，设备二次封闭，上方设置引风管道，收集颗粒物引至一套袋式除尘器对产生的颗粒物进行处理（风量 5000m <sup>3</sup> /h，除尘效率为 99.5%）	
	DA002	酸洗废气 氯化氢	絮凝沉淀池上方密闭，酸洗车间安装负压集气系统，收集的酸洗废气共用 1 套碱液喷淋塔（三级）处理	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（有组织氯化氢排放浓度 100mg/m <sup>3</sup> ；无组织氯化氢排放浓度 0.2mg/m <sup>3</sup> ）	
地表水环境		生活污水	COD、氨氮	化粪池处理后定期清掏	/
		生产废水	/	酸洗废水经絮凝沉淀池（防渗处理）沉淀后回用于酸洗过程，不外排；水洗废水在中和沉淀池（防渗处理）处理后回用于水洗过程，不外排	/
		初期雨水	/	初期雨水池一座（兼做事故池、300m <sup>3</sup> ）	/
		车辆冲洗废水	SS	经沉淀池沉淀后回用	/
声环境		生产设备、风机等设备	噪声	设备基础减振、隔声、消声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类、4 类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物		袋式除尘器收集的颗粒物		收集后外售	一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准（GB 18599-2020）
		沉渣		板框压滤机处理后，定期清运外售于附近砖厂	
		生活垃圾		环卫统一处理	
		废酸包装物		经危废暂存间（5m <sup>2</sup> ）暂存后交由有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单
		废酸		不在厂区暂存，委托有资质单位使用专用	

		装载容器拉走无害化处理
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗： ①简单防渗区（厂区道路、办公区、车间），采取混凝土地面铺设，不设防渗层； ②一般防渗区（雨水池、清水回水池、化粪池），在混凝土地面的基础上增加防渗层，应确保其渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ； ③重点防渗区（絮凝沉淀池、水洗中和沉淀池、酸洗池、沉渣暂存间、危险品原料库、危废间），该区域参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)采取严格的防腐、防渗措施。采取粘土铺底，再在上层铺设高标号水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗，通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ，符合地下水导则要求	
生态保护措施	/	
环境风险防范措施	①物料发生泄漏，严禁遇火发生火灾，配备足够的灭火器，并定期检查消防设施的完整性；②定期对各项污染源进行检测，当发现或发生污染物超标排放的现象，应立即停止生产，待各设施维护正常并投入运营后方可生产；③加强对各岗位员工进行风险意识、风险知识、安全技能、规章制度、应变能力等素质等各方面的培训和教育；④企业编制突发环境事件应急预案，配备应急器材	
其他环境管理要求	排放口规范化设置，粘贴标识牌	

### 环境保护措施监督检查清单（二期）

要素	内容	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	DA003	上料工序废气	颗粒物	上方配备半封闭集尘罩，引至一套单独的袋式除尘器处理（风量 $3000 \text{m}^3/\text{h}$ ，除尘效率为 $99.5\%$ ）	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)（有组织颗粒物排放浓度 $120 \text{mg}/\text{m}^3$ ；无组织颗粒物排放浓度 $1.0 \text{mg}/\text{m}^3$ ）
		破碎工序废气	颗粒物	封闭车间内，设备二次封闭，上方设置引风管道，收集颗粒物引至一套袋式除尘器对产生的颗粒物进行处理（风量 $10000 \text{m}^3/\text{h}$ ，除尘效率为 $99.5\%$ ）	
地表水环境		生活污水	COD、氨氮	化粪池处理后定期清掏	/
		车辆冲洗废水	SS	经沉淀池沉淀后回用	/
声环境		生产设备、风机等设备	噪声	设备基础减振、隔声、消声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类、4类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物		袋式除尘器收集的颗粒物		收集后外售	一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准（GB18599-2020）
		生活垃圾		环卫统一处理	

土壤及地下水污染防治措施	厂区及车间地面硬化
生态保护措施	/
环境风险防范措施	/
其他环境管理要求	排放口规范化设置，粘贴标识牌

## 六、结论

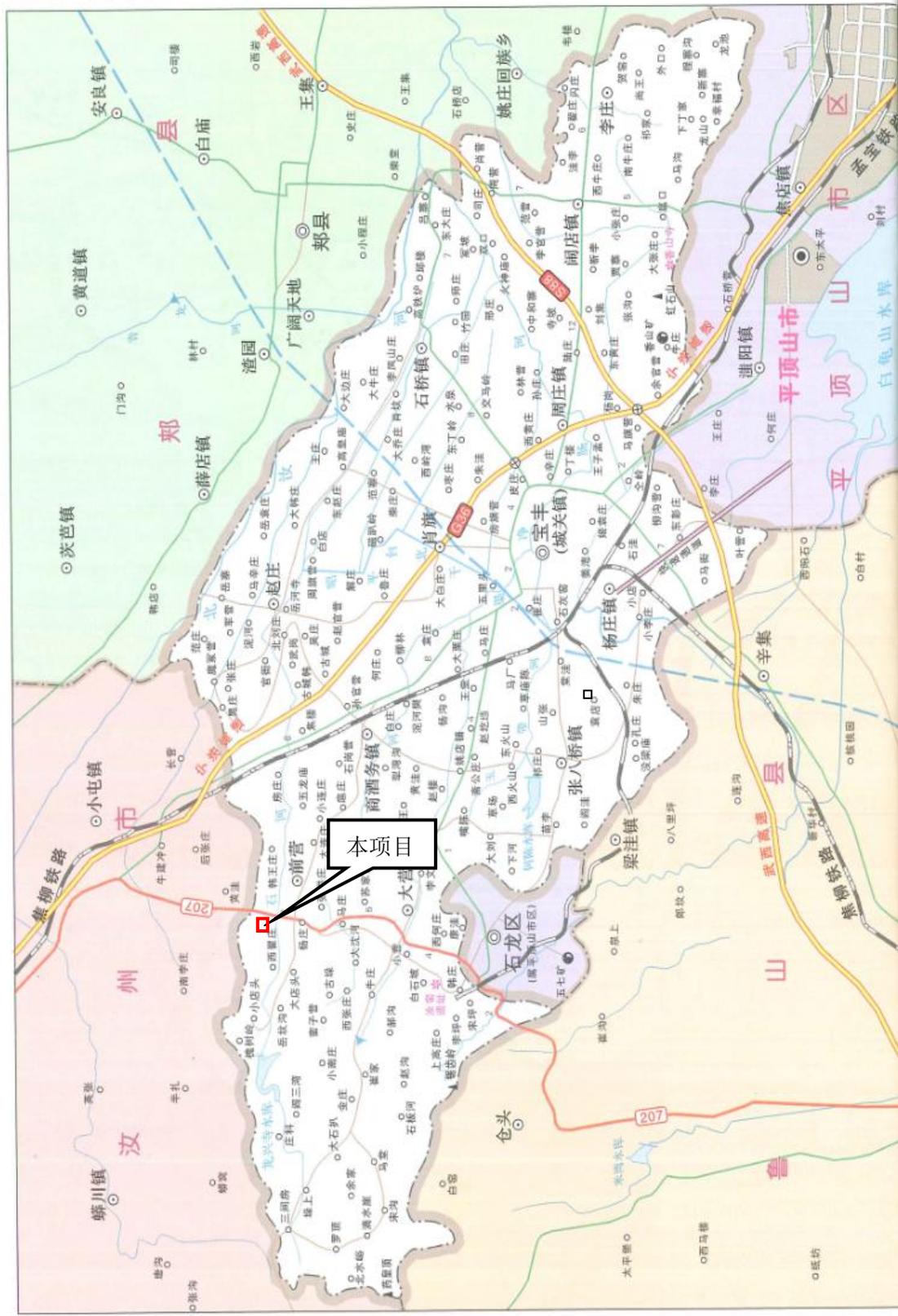
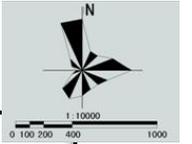
平顶山市焯轩石材有限公司年加工 6 万吨硅料建设项目项目符合国家产业政策和管理的有关要求。营运期产生的废气、废水、噪声等在采取相应的治理措施后，均能实现稳定达标排放，废水、固体废物均能实现综合利用和妥善处置，项目对环境的影响较小。因此，本项目在认真落实本评价所提出的各项污染防治措施的基础上，认真做好“三同时”及日常环保管理工作，从环保角度分析本项目建设可行。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	/	/	/	0.576	0	0.576	+0.576
		氯化氢	/	/	/	0.02	0	0.02	+0.02
废水		COD	/	/	/	0	0	0	0
		NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0	0	0	0
一般工业 固体废物		袋式除尘器 收集的粉尘	/	/	/	114.724t/a	0	114.724t/a	+114.724t/a
		沉渣	/	/	/	171.4t/a	0	171.4t/a	+171.4t/a
		磁选出的固 废	/	/	/	1.8t/a	0	1.8t/a	+1.8t/a
		生活垃圾	/	/	/	1.35t/a	0	1.35t/a	+1.35t/a
危险废物		废酸包装物	/	/	/	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
		废酸	/	/	/	1001t/a	0	1001t/a	+1001t/a

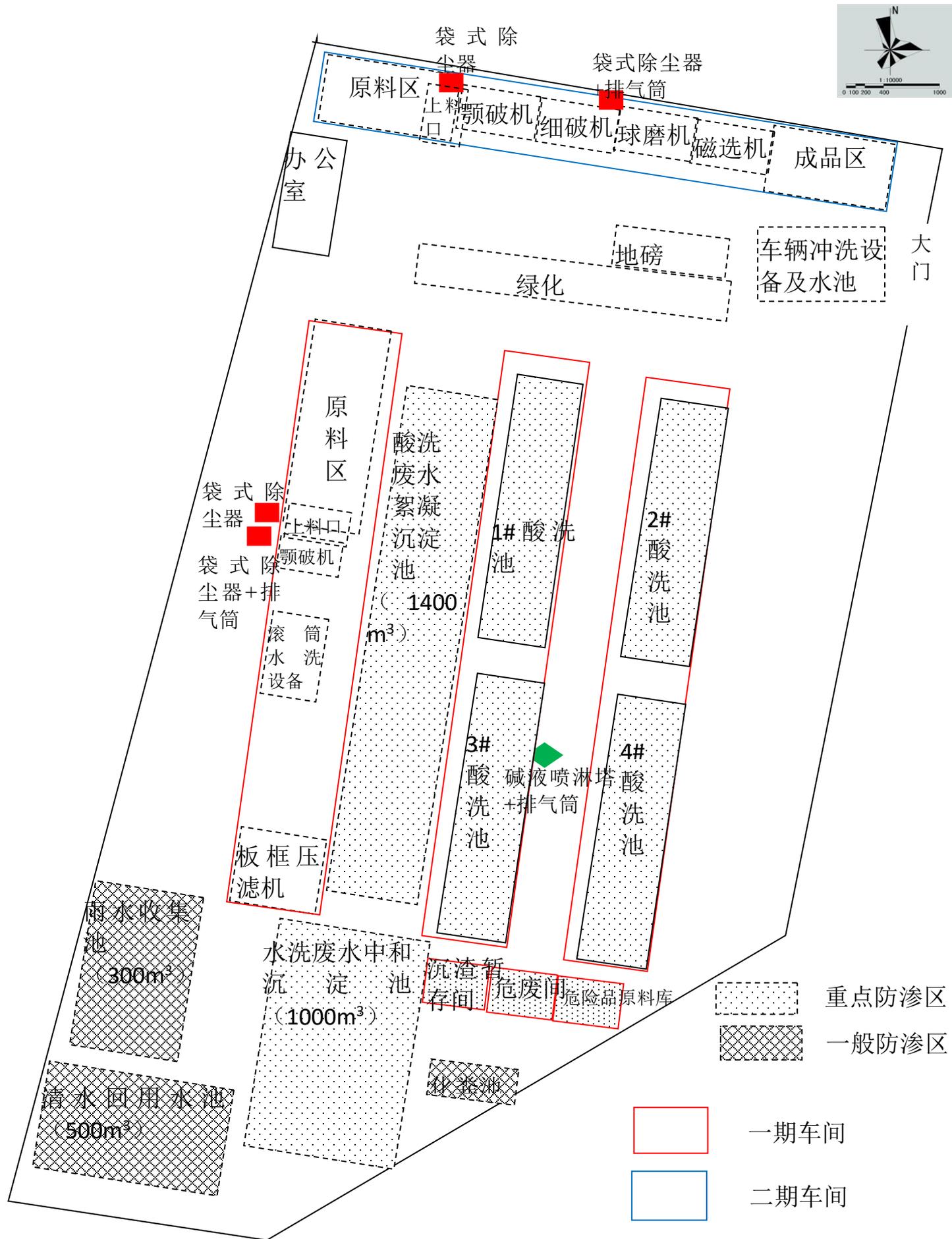
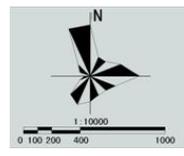
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图一 项目地理位置图



附图二 项目周围环境概况



附图三 本项目车间平面布置图



项目南侧



项目西侧



项目北侧



项目东侧



项目现状



项目现状

附图四 项目照片

# 平顶山市焯轩石材有限公司年加工 6 万吨硅料建设项目全文公示

<http://www.eiabbs.net/forum.php?mod=viewthread&tid=517908&fromuid=97233>

(出处: 环评互联网论坛)

[河南] 平顶山市焯轩石材有限公司年加工6万吨硅料建设项目全文公示 [复制链接]



发表于 2021-12-9 13:39 | 只看该作者

onekey 楼主 电梯直达

## 1、建设项目情况简述

(1) 项目名称: 平顶山市焯轩石材有限公司年加工6万吨硅料建设项目

(2) 项目概要: 平顶山市焯轩石材有限公司年加工6万吨硅料建设项目位于平顶山市宝丰县前营乡何寨村207国道西侧, 项目占地面积为11307平方米, 总投资为700万元, 年加工6万吨硅料建设项目。

## 2、建设单位和联系方式

单位名称: 平顶山畅迈实业有限公司

地址: 宝丰县前营乡何寨村207国道西侧 邮编: 467400

联系人: 李总 电话: 13137521111

## 3、公众查阅环境影响报告表的方式

任何单位和个人如想详细了解本项目的有关情况, 可在本公示期内联系建设单位或环评单位索取项目环评信息。

## 4、征求公众意见的范围和主要事项

本次环境影响评价征求公众意见的范围为可能受到本工程影响的有关单位和个人。

征求公众意见的主要事项: ①对本地区环境质量现状是否满意; ②当地主要环境方面的问题是什么; ③本工程的建设给当地产生的主要环境影响; ④运营期本工程需要加强哪方面的环保措施; ⑤从环保角度, 对本工程建设所持的态度。

## 5、征求公众意见的具体形式

公众可通过电话、电子邮件等方式, 向委托单位或者环评机构提出意见和建议。公示期限为自公布之日起10个工作日



01 焯轩石材正文.pdf

704.05 KB, 下载次数: 0

附图五 项目全文公示截图

# 委 托 书

深圳市统霸环保科技有限公司：

按照国家环保有关法律，我公司委托贵单位对我公司

“平顶山市焯轩石材有限公司年加工 6 万吨硅料建设项目”

进行环境影响评价，请予抓紧完成。

特此委托

平顶山市焯轩石材有限公司

2021 年 11 月 25 日

# 河南省企业投资项目备案证明

项目代码: 2111-410421-04-05-956466

项 目 名 称: 年加工6万吨硅料建设项目

企业(法人)全称: 平顶山市焯轩石材有限公司

证 照 代 码: {宝市监登记名称核准}字[2021]第888号

企业经济类型: 自然人

建 设 地 点: 平顶山市宝丰县平顶山市宝丰县前营乡何寨村  
207国道西侧

建 设 性 质: 新建

**建设规模及内容:** 建设规模及内容: 该项目位于前营乡何寨村207国道西侧。占地面积约17亩地, 建设面积约3000平方米。共分两期建设, 一期建设内容建成后可实现年加工4万吨硅料, 工艺流程: 外购硅料—水洗—破碎—酸洗—水洗—检验成品销售; 二期建设内容建成后可实现年加工2万吨硅料, 工艺流程: 外购硅料—粗破—细破—球磨—电磁除铁—包装—检验成品销售; 主要设备清单: 鄂破机器、细破机器、球磨机、磁选机、酸洗池、包装机、滚筒水洗设备、地磅、水循环池、铲车、叉车等环保设备设施。

项 目 总 投 资: 700万元

**企业声明:** 本项目符合《产业结构调整指导目录》; 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。



## 地 类 认 定 证 明

根据 宝丰县国土资源勘测队 提供的勘测宗地图及界址点坐标，该宗地界址点坐标范围内在土地利用现状图上所显示的位置 I49G049079 图幅，图斑 4、地类 204、属 建设用地。

特此证明

2021 年 11 月 5 日



## 界址点坐标表

点号	X	Y	边长
J5	3763395.892	397560.653	88.13
J2	3763386.445	397648.270	
J6	3763297.854	397629.442	90.57
J7	3763290.015	397616.914	14.78
J8	3763260.582	397556.796	66.94
J4	3763263.953	397520.786	36.17
J5	3763395.892	397560.653	137.83
$S=11307.0$ 平方米 合16.9605亩			

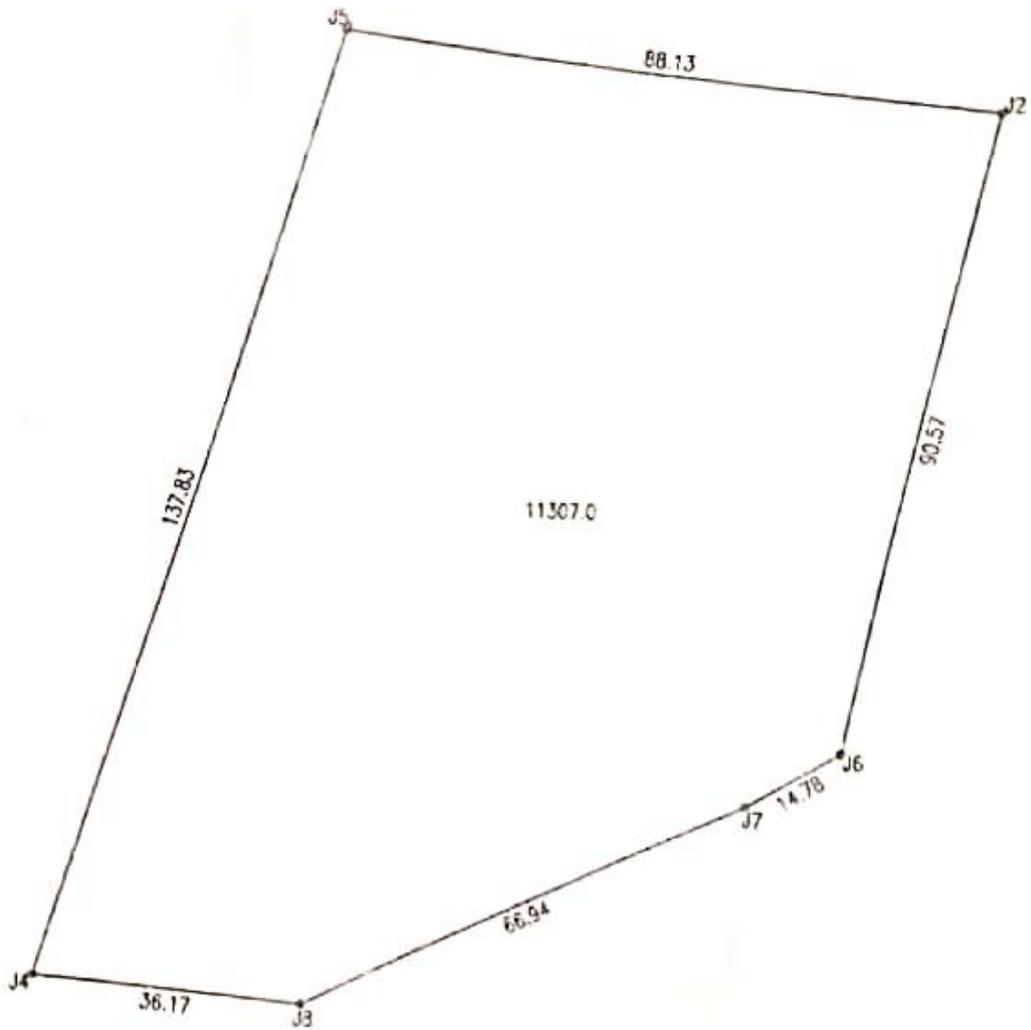
# 宗地图

单位: m.m<sup>2</sup>

宗地编号:

地籍图号: 3763.20-397.50

权利人:



由 Autodesk 教育版产品制作

绘图日期: 2021年11月5日

审核日期:

1:1000

绘图员:

审核员:



## 规划证明

根据宝丰县前营国土所提供的测绘宗地图、坐标及现状位置图，该宗地位于前营乡何寨村。占地总面积11307平方米。依据前营乡土地利用总体规划，该宗地符合土地利用总体规划。

2021年11月5日



## 入驻证明

平顶山市烨轩石材有限公司年加工 6 万吨硅料建设项目，计划建设地址位于前营乡何寨村 207 国道西侧福星不锈钢门窗厂院内，占地约 17 亩，该宗地属于建设用地，经前营乡党委政府研究同意该项目入驻，根据有关要求按程序办理相关手续完善后，方可开工建设。

特此证明！





171612050212

有效期2023年4月16日

报告编号: HY0718120420

第 1 页 共 7 页

河南和阳环境科技有限公司

# 检测 报 告



项目名称: 平顶山市焯轩石材有限公司年加工  
6 万吨硅料建设项目监测

委托单位: 平顶山市焯轩石材有限公司

报告日期: 2021.11.29

(加盖检验检测专用章)



河南和阳环境科技有限公司

地址: 郑州高新技术产业开发区雪松路 169 号汉威国际传感器产业园 6 号楼 6 层 (450000)

电话: 0371-56683559 传真: 0371-56683559 公司网址: <http://www.hyhjjc.com>

## 检测报告说明

- 1、本检测结果无本公司检验检测专用章、骑缝章、 无效。
- 2、报告内容需填写齐全，报告无相关责任人签字无效。
- 3、检测数据需填写清楚，涂改无效。
- 4、检测委托方如对检测数据有异议，须于收到本检测数据之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
- 5、由委托方自行采集的样品，仅对送检样品的检测数据负责，不对样品来源负责，对检测结果不作评价。无法复现的样品，不受理申诉。
- 6、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告内容。
- 7、未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。



## 1 前言

受平顶山市焯轩石材有限公司委托，河南和阳环境科技有限公司按照标准规范对相关项目进行采样检测。

## 2 检测内容

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
环境空气	项目地厂址主导风向向下风向	氯化氢	小时值、4次/天、连续监测3天
噪声	东、西、南、北四厂界外1米各一个检测点，共4个检测点	等效A声级	连续监测2天 每天昼夜各1次

## 3 分析及检测使用仪器

检测过程中采用的分析及检测仪器见下表：

**检测方法及检测仪器一览表**

序号	监测项目	监测分析与依据	主要仪器	检出限
1	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	离子色谱仪 IC6000	0.02mg/m <sup>3</sup>
2	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB/T 12348-2008	多功能声级计 AWA5688 型	/

## 4 检测质量保证

质量控制与质量保证严格执行《环境监测技术规范》和国家有关采样、分析的标准及方法，实施全过程的质量保证。

4.1 所有检测及分析仪器均在有效检定期内，并参照有关计量检定规程定期校验和维护。

4.2 严格按照《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）、《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）、土壤环境监测技术规范、噪声监测技术规范

报告编号：HY0718120420

第 4 页 共 7 页

或标准分析方法进行采样及测试。

4.3 分析采样前进行流量、仪器校准等质控措施。

4.4 检测人员经考核合格，持证上岗。

## 5 检测概况

5.1 11月22日至11月24日按照采样环境及采样频率的规范要求，采样人员对相关项目进行采样。

检测五章

检测五章

## 6 检测分析及结论

### 环境空气监测结果表 1

采样地点		厂址主导风向下风向
采样日期		氯化氢 小时值(mg/m <sup>3</sup> )
2021.11.22	02:00~02:45	未检出
	08:00~08:45	未检出
	14:00~14:45	未检出
	20:00~20:45	未检出
2021.11.23	02:00~02:45	未检出
	08:00~08:45	未检出
	14:00~14:45	未检出
	20:00~20:45	未检出
2021.11.24	02:00~02:45	未检出
	08:00~08:45	未检出
	14:00~14:45	未检出
	20:00~20:45	未检出

### 厂址主导风向下风向监测气象参数

日期	天气情况	温度 (°C)	风向	风速 (m/s)
2021.11.22	多云	-2~10	西北风	4.8
2021.11.23	多云	0~15	西北风	2.5
2021.11.24	多云	2~20	西北风	3.4

噪声检测结果表

监测点位	测量时间	结 果 值 dB(A)	
		昼间	夜间
东厂界	2021.11.22	56	47
	2021.11.23	55	45
南厂界	2021.11.22	54	44
	2021.11.23	53	44
西厂界	2021.11.22	51	42
	2021.11.23	52	41
北厂界	2021.11.22	53	43
	2021.11.23	55	44

校  
核  
10

## 7 分析检测人员

王志丹 梁怀彬

编制人: 朱双川

审核: 司

签发: 李璐

日期: 2021.11.29

河南和阳环境科技有限公司

(加盖检验检测专用章)





171612050212  
有效期2023年4月16日

报告编号: HY0738120158

第 1 页 共 8 页

河南和阳环境科技有限公司

# 检测 报 告

项目名称: 平顶山市焯轩石材有限公司  
年加工 6 万吨硅料建设项目监测  
委托单位: 平顶山市焯轩石材有限公司  
报告日期: 2021.12.8

(加盖检验检测专用章)



河南和阳环境科技有限公司

地址: 郑州高新技术产业开发区雪松路 169 号汉威国际传感器产业园 6 号楼 6 层 (450000)

电话: 0371-56683559 传真: 0371-56683559 公司网址: <http://www.hyhjjc.com>

## 检测报告说明

- 1、本检测结果无本公司检验检测专用章、骑缝章、 无效。
- 2、报告内容需填写齐全，报告无相关责任人签字无效。
- 3、检测数据需填写清楚，涂改无效。
- 4、检测委托方如对检测数据有异议，须于收到本检测数据之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
- 5、由委托方自行采集的样品，仅对送检样品的检测数据负责，不对样品来源负责，对检测结果不作评价。无法复现的样品，不受理申诉。
- 6、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告内容。
- 7、未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。



## 1 前言

受平顶山市焯轩石材有限公司委托,河南和阳环境科技有限公司按照标准规范对相关项目进行采样检测。

## 2 检测内容

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
地下水	项目地	pH 值、K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、氨氮、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、硝酸盐(以 N 计)、亚硝酸盐(以 N 计)、氯化物、氰化物、氟化物、挥发酚、汞、砷、镉、铁、铅、锰、耗氧量、六价铬、总大肠菌群、细菌总数、井深、水温	检测 1 天, 1 次/天

## 3 分析及检测使用仪器

检测过程中采用的分析及检测仪器见下表:

检测方法 & 检测仪器一览表

序号	监测项目	监测分析与依据	主要仪器	检出限
1	地下水 pH 值	地下水 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	台式 pH 计 HI2221	/
2	地下水 氨氮	地下水 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计 T6 新悦型	0.025 mg/L
3	地下水 总硬度	地下水 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	滴定管	0.05 mg/L
4	地下水 溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (8.1 溶解性总固体 称量法) GB/T 5750.4-2006	电子天平	/
5	地下水 挥发酚	地下水 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	可见分光光度计 T6 新悦型	0.0003 mg/L
6	地下水 K <sup>+</sup>	地下水 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度 GB/T 11904-1989	原子吸收分光光度计 AA-6880	0.05 mg/L
7	地下水 Na <sup>+</sup>	地下水 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度 GB/T 11904-1989	原子吸收分光光度计 AA-6880	0.01 mg/L
8	地下水 Ca <sup>2+</sup>	地下水 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB 11905-1989	原子吸收分光光度计 AA-6880	0.02 mg/L

9	地下水 Mg <sup>2+</sup>	地下水 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB 11905-1989	原子吸收分光光度计 AA-6880	0.002mg/L
10	地下水 CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	地下水 碳酸盐 酸碱指示剂滴定法 (B) 《水和废水检测分析方法》第四版增补版国家环境保护总局 2006 年	滴定管	/
11	地下水 HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	地下水 重碳酸盐 酸碱指示剂滴定法 (B) 《水和废水检测分析方法》第四版增补版国家环境保护总局 2006 年	滴定管	/
12	地下水 硫酸盐	地下水 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 (试行) HJ/T 342-2007	可见分光光度计 T6 新悦型	8 mg/L
13	地下水 六价铬	地下水 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7466-87	可见分光光度计 T6 新悦型	0.004mg/L
14	地下水 氟化物	地下水 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	氟离子选择电极	0.05 mg/L
15	地下水 氯化物	地下水 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989	滴定管	10 mg/L
16	地下水 总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 (2.2 总大肠菌群 滤膜法) GB/T5750.12-2006	生化培养箱 BSP-250	/
17	地下水 汞	地下水 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 RGF-6200	0.04 μg/L
18	地下水 砷	地下水 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 RGF-6200	0.3 μg/L
19	地下水 铅	地下水 铅的测定 石墨炉原子吸收法 (B) 《水和废水监测分析方法》第四版增补版国家环境保护总局 2006 年	原子吸收分光光度计 AA-6880	1 μg/L
20	地下水 镉	地下水 镉的测定 石墨炉原子吸收法 (B) 《水和废水监测分析方法》第四版增补版国家环境保护总局 2006 年	原子吸收分光光度计 AA-6880	0.1 μg/L
21	地下水 硝酸盐	地下水 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法 GB/T 7480-1987	可见分光光度计 T6 新悦型	0.02 mg/L
22	地下水 亚硝酸盐	地下水 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987	可见分光光度计 T6 新悦型	0.003mg/L
23	地下水 氰化物	地下水 氰化物的测定 容量法和分光光度法 (方法 2 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法) HJ 484-2009	可见分光光度计 T6 新悦型	0.004mg/L
24	地下水 铁	地下水 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 AA-6880	0.03 mg/L

25	地下水 锰	地下水 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 AA-6880	0.01 mg/L
26	地下水 细菌总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 (1.1 菌落总数 平皿计数法) GB/T 5750.12-2006	生化培养箱 BSP-250	/
27	水质 耗氧量	生活饮用水标准检测方法 有机综合指标 (1.1 耗氧量 酸性高锰酸钾滴定法) GB /T 5750.7-2006	滴定管	0.05 mg/L

#### 4 检测质量保证

质量控制与质量保证严格执行《环境监测技术规范》和国家有关采样、分析的标准及方法，实施全过程的质量保证。

4.1 所有检测及分析仪器均在有效检定期内，并参照有关计量检定规程定期校验和维护。

4.2 严格按照《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）、《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）、土壤环境监测技术规范、噪声监测技术规范或标准分析方法进行采样及测试。

4.3 分析采样前进行流量、仪器校准等质控措施。

4.4 检测人员经考核合格，持证上岗。

#### 5 检测概况

5.1 12月4日按照采样环境及采样频率的规范要求，采样人员对相关项目进行采样。

## 6 检测分析及结论

### 地下水检测结果表 1

采样点名称	采样日期	pH	氨氮 (mg/L)	硝酸盐 (mg/L)	亚硝酸盐 (mg/L)	挥发酚 (mg/L)	氰化物 (mg/L)	总硬度 (mg/L)	氟化物 (mg/L)	硫酸盐 (mg/L)	氯化物 (mg/L)
项目地	2021.12.4	7.3	0.183	3.13	未检出	未检出	未检出	334	未检出	未检出	未检出

### 地下水检测结果表 2

采样点名称	采样日期	溶解性总固 体(mg/L)	K <sup>+</sup> (mg/L)	Na <sup>+</sup> (mg/L)	Ca <sup>2+</sup> (mg/L)	Mg <sup>2+</sup> (mg/L)	Cl <sup>-</sup> (mg/L)	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (mg/L)	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> (mol/L)	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mol/L)
项目地	2021.12.4	524	0.92	6.18	34.2	30.3	38.5	54.1	未检出	4.2

地下水检测结果表 3

采样点名称	采样日期	汞 (µg/L)	铅 (µg/L)	镉 (µg/L)	铁 (mg/L)	锰 (mg/L)	砷 (µg/L)	铬 (六价) (mg/L)	耗氧量 (mg/L)	总大肠菌群 (MPN/100ml)	细菌总数 (CFU/ml)
项目地	2021.12.4	未检出	1.08	未检出	0.08	未检出	0.03	未检出	1.09	未检出	30

地下水检测结果表 4

采样点名称	采样日期	水温(°C)	井深 (m)
项目地	2021.12.4	12.6	21.4

16 用

## 7 分析检测人员

王志丹 梁怀彬 孙永杰 朱双双 崔美琪

编制人: 朱双双

审核: 王司

签发: 李璐

日期: 2021.12.8

河南和阳环境科技有限公司

(加盖检验检测专用章)



河南和阳环境科技有限公司



3、场地租金按年确定，不足1年的按实际使用天数确定，租金应于每年6月1日前支付。甲方给予乙方3个月的免租期，用于场地整理、新建设施和设备安装等。即第1年租金自2022年2月2日计算。合同签订之日起乙方向甲方交付定金10万元。该定金可冲抵租金（冲抵第5年的租金）。

4、租赁期限届满前一个月，经甲、乙双方协商后，在同等承租条件下，可以续签租赁合同，乙方有优先权。

四、甲方确保出租的场院用地和房屋建设手续齐全。该厂院如有经济或其它纠纷，由甲方负责全部解决，如之间产生费用，与乙方无关。甲方同意乙方在租赁期间将经营场所登记为租赁场院。

五、甲方为乙方安装独立供电、供水线路；乙方承担租赁期间的水、电费。

六、承租期间，乙方可以在租赁的场院内新建厂房和拆除老的构筑物，安装生产设备等并承担费用；未经甲方同意，乙方不得以甲方财产对外提供担保。

七、租赁期满，除自然折旧外乙方应将厂院、房屋完好交还甲方；乙方新增建的厂房、设施归乙方所有，协议折价交给甲方所有。如协商未成，乙方需在一个月內自行拆除。

八、如果乙方逾期支付租金超过5日，协议作废。

九、甲方擅自终止本协议或以其他方式扰乱乙方正常生产经营，除向乙方支付违约金100万元外，另行赔偿由此给乙方造成的直接和间接损失。租赁期间如果甲方变卖该厂院同等价格乙方优先。如别人来买，协议仍继续履行。

十、乙方在使用该厂期间所产生的立项、环保、安全一切费用自行承担。

十一、本协议未尽事宜，双方协商后可签订补充协议。补充协议与本协议具有同等的效力。

十二、履行本协议发生争议，应先协商或邀请第三方调解；协商

或调解未果，任何一方均可在当地人民法院提起诉讼。

十三、本协议文本一式四份，甲乙双方各执二份。

本协议自双方签字、盖章后生效。

甲方（盖章）：

法定代表人或委托代理人：



410421198105064016

乙方（盖章）：

法定代表人或委托代理人：





签署时间：2021年11月23日

附件：租赁场地平面图



## 硅石购销合同

甲方：平度市燁軒石材有限公司

乙方：汝州市聚鑫石英石有限公司

甲方因生产需要，现采购乙方硅石，经双方协商，达成如下协议：

### 一、质量与数量

- 1、乙方供应给甲方的硅石必须经甲方认可达到质量标准与要求。
- 2、乙方供应给甲方的硅石经甲方质量检验与技术鉴定为不符合产品技术质量要求的产品，甲方一律拒绝验收，乙方应将不合格产品及时清除撤离，由此所造成的各方面损失由乙方承担。

### 二、硅石价格与付款方式

- 1、硅石从签订合同之日起为不变价格。
- 2、硅石价格以吨为单位计量计价，每吨价格为 210 元，预计 2000 吨/月，总价 420000 元，结算价格以实际进场数量为准。
- 3、付款方式：经甲方认可货到付款

### 三、购销时间

硅石购销时间为合同鉴定之日起到年末硅石使用结束。

### 四、其它

- 1、本合同文件的约束，按双方所应承担的相应责任，共同完成本合

同。

2、合同有效期为本合同自签订之日起生效，直到执行完成结束，甲方付清乙方货款自然终止。

3、本合同未尽事宜另行协商，补签协议作为本合同的一部分

4、合同发生争端，如经双方协商而不能达成一致意见，双方约定诉讼由当地中级人民法院受理。

### 五、违约

本合同签订后，任何一方不得违约，如一方违约，由违约方支付给对方违约金 100000 元。本合同一式四份，甲方三份，乙方一份，均具有同等法律效力。

甲方：平顶山市煜轩石材有限公司

日期：2021年9月17日

乙方：汝州市聚鑫石材有限公司

日期：2021年9月17日



## 硅石购销合同

甲方： 山西恒源石材有限公司

乙方： 南阳恒源石英砂有限公司

甲方因生产需要，现采购乙方硅石，经双方协商，达成如下协议：

### 一、质量与数量

- 1、乙方供应给甲方的硅石必须经甲方认可达到质量标准与要求。
- 2、乙方供应给甲方的硅石经甲方质量检验与技术鉴定为不符合产品技术质量要求的产品，甲方一律拒绝验收，乙方应将不合格产品及时清除撤离，由此所造成的各方面损失由乙方承担。

### 二、硅石价格与付款方式

- 1、硅石从签订合同之日起为不变价格。
- 2、硅石价格以吨为单位计量计价，每吨价格为 210 元，预计 2000 吨/月，总价 420000 元，结算价格以实际进场数量为准。
- 3、付款方式：经甲方认可货到付款

### 三、购销时间

硅石购销时间为合同鉴定之日起到年末硅石使用结束。

### 四、其它

- 1、本合同文件的约束，按双方所应承担的相应责任，共同完成本合

同。

2、合同有效期为本合同自签订之日起生效，直到执行完成结束，甲方付清乙方货款自然终止。

3、本合同未尽事宜另行协商，补签协议作为本合同的一部分

4、合同发生争端，如经双方协商而不能达成一致意见，双方约定诉讼由当地中级人民法院受理。

### 五、违约

本合同签订后，任何一方不得违约，如一方违约，由违约方支付给对方违约金50000元。本合同一式四份，甲方三份，乙方一份，均具有同等法律效力。

甲方：平顶山市烨轩石材有限公司



日期：2021年11月20日

乙方：南阳恒盛石英砂有限公司



日期：2021年11月20日

# 汝州市吉祥煤炭矿石检验服务室

## 分析检测中心报告单

样品名称	硅矿石	样品编号	2020
送样单位电话	18237175628		
样品特征	正常	样品数量	标准
实验环境温度	25° C	实验环境湿度	68%RH
检测项目	见下表	收样日期	2020. 12. 10
检测类别	委托检测	完成日期	2020. 12. 11
检测依据	GB/T21114-2007GB/T4734-1996GB/T23774-2009		

*检测结果: 对来样品厂家标准, 快速准确化验, 多种矿石全分析*

1	氧化铝	
2	二氧化硅	98.75
3	氧化铁	0.09
4	莫氏硬度	7
5	氧化钙	
6	氧化镁	
7	氧化钾	
8	烧白度	72.0

声明: 1. 检测给及月对来料样品委托加工分析, 不承接任何法律检测, 仅供内部参考用, 样品保管费出报告后二元。  
2. 检测报告盖章有效部分复印无效, 如对结果有异议, 请在收到报告之日起二日内向本单位提出, 逾期不候。  
地址: 河南省平顶山汝州市煤山区双拥路(西环路)455号(吉祥花园楼下) 电话: 13525357199

审核: 方师傅      编制: 矿石研究员

单位盖章  
汝州市吉祥煤炭矿石  
检验服务室专用章  
电话: 13525357199  
双拥路455号



YKJC-JL-60  
编号:  
2021年  
批次号 Y662

# 检测报告

样品名称: 硅石

样品数量: 1 个

送样单位: 平顶山市焯轩石材有限公司  
汝州市聚鑫石英石厂

报告日期: 2021年12月9日

批 准:

A handwritten signature in black ink, appearing to read '王明军'.

河南省地质矿产勘查开发局第一地质勘查院岩矿检测中心



## 声 明

- 1.本检测报告无检测报告专用章、骑缝章无效。
- 2.本检测报告只对来样(即用户委托检验之样品)负责。
- 3.如对本检测报告有异议,请于报告收到15日之内提出。要求复验者,需交纳复验费。如原分析结果有误,复验费退给用户。
- 4.除重要的地质样品外,一般委托检验样品(不含易变质样品)只保存三个月(从报告发出之日算起),逾期予以处理。
- 5.送样单是委托检验的依据,用户应慎重填写。因用户写错样品名称(如矿种等)、分析项目造成的后果,由用户负责。
- 6.未经本检测中心书面批准,不得复制本检测报告(完整复制除外)。复制报告未重新加盖“河南省地矿局地勘一院岩矿检测中心检测报告专用章”及计量认证CMA章无效。

地址: 河南省南阳市兴隆路26号  
邮编: 473003  
电话: (0377) 63122067





# 检 测 报 告

检测批号: 2021年Y662

共 4 页 第 4 页

样品状态	固状	样品包装	袋装
收样日期	2021年12月6日	检测日期	2021年12月6日至 2021年12月9日
检测项目与参数		检测方法依据	主要检测仪器
Cu. Zn. Cd. Pb. Ni. Cr		GB/T5085.3-2007	Optima8000电感耦合等离子发射光谱仪
Hg		GB/T5085.3-2007	AFS-3100双道原子荧光光度计
分包项目与参数		分包单位	
*		*	

# 平顶山市生态环境局宝丰分局

---

宝环函[2021] 45号

## 关于平顶山市焯轩石材有限公司年加工6万吨硅料建设项目适用环评标准的通知

平顶山市焯轩石材有限公司：

根据《宝丰县环境功能区划》划分及环境管理要求，现将你单位拟建设的“年加工6万吨硅料建设项目”环境影响评价执行标准明确如下：

### 一、环境质量标准

1、大气环境执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；

2、地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类；

3、地下水环境执行《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017) III类；

4、声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类、东厂界执行4a类标准。

### 二、污染物排放标准

1、废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二

---

級标准;

2、施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011); 营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类、4类标准;

3、一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单

2021年12月9日



《平顶山市焯轩石材有限公司年加工 6 万吨硅料建设项目》  
环境影响报告表修改明细汇总表

序号	技术评审意见	修改内容	修改位置与页码
1	完善项目环境现状与敏感点调查，细化项目由来；明确项目原辅材料来源、性质、储存环保要求，补充原料硅石化学成分组成；按照现行环保要求，强化施工期污染防治措施	完善项目环境现状与敏感点调查，细化项目由来；明确项目原辅材料来源、性质、储存环保要求，补充原料硅石化学成分组成；按照现行环保要求，强化施工期污染防治措施	P13, P15-17, P24, P31-34
2	分期完善工艺流程分析、细化产污节点、复核源强，校核风机风量、集气罩集气效率；完善物料转运（转移）过程分析，按照现行环保要求，完善污染治理措施；复核物料平衡、水平衡	分期完善工艺流程分析、细化产污节点、复核源强，校核风机风量、集气罩集气效率；完善物料转运（转移）过程分析，按照现行环保要求，完善污染治理措施；复核物料平衡、水平衡	P18-24、P35-40, P48
3	完善酸性废水和水洗废水收集、处理系统，污泥系统，论证废水处理回用的可行性、可靠性，确保生产废水循环利用不外排；完善厂区内雨污分流系统内容；明确污泥沉渣固废性质，完善固体废物（含危废）的收集、贮存和处置要求；完善环境风险防范措施，细化防渗要求，完善土壤和地下水污染防治措施；补充地下水现状监测	完善酸性废水和水洗废水收集、处理系统，污泥系统，论证废水处理回用的可行性、可靠性，确保生产废水循环利用不外排；完善厂区内雨污分流系统内容；明确污泥沉渣固废性质，完善固体废物（含危废）的收集、贮存和处置要求；完善环境风险防范措施，细化防渗要求，完善土壤和地下水污染防治措施；补充地下水现状监测	P21-22, P27-28, P41, P45-49
4	细化项目平面布置图，明确各生产设施及环保设施位置分布，核实环保投资，完善项目环境保护措施监督检查清单，完善项目相关附图、附件	细化项目平面布置图，明确各生产设施及环保设施位置分布，核实环保投资，完善项目环境保护措施监督检查清单，完善项目相关附图、附件	P59-62, 附图 3, 附件