

建设项目基本情况

项目名称	年开采 10 万吨玻璃用脉英石建设项目（加工厂）				
建设单位	安康市汉滨区全义矿业有限公司				
法人代表	谭正禄	联系人	夏则勇		
通讯地址	安康市汉滨区富强乡清木沟村				
联系电话	17391321188	传真	--	邮政编码	725000
建设地点	安康市汉滨区五里镇何家碛村				
立项审批部门	汉滨区发展和改革局		批准文号	2019-610902-12-03-039005	
建设性质	新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 ☐		行业类别及代码	C3099 其他非金属矿物制品制造	
占地面积 (平方米)	4158		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	300	其中：环保投资 (万元)	11.2	环保投资占总投资比例	3.7%
评价经费 (万元)	-	预期投产日期	2021 年 1 月		

工程内容及规模：

一、建设项目由来

玻璃用脉英石由地下岩浆分泌的二氧化硅水溶液填充沉淀在岩石裂缝中形成的。外观呈乳白色、白色，致密坚硬材质，膨胀性大，易于松散，该原料可制石英板材，制品抗渣性较好，也可生产玻璃器皿、特种玻璃、平板玻璃及耐火制品等，用途较广，市场需求较大。为满足市场的需要，安康市汉滨区全义矿业有限公司拟投资 300 万元，在安康市汉滨区五里镇何家碛村建设年开采 10 万吨玻璃用脉英石建设项目。该项目已于 2020 年 11 月 26 日取得汉滨区发展和改革局关于年开采 10 万吨玻璃用脉英石建设项目的备案确认书（详见附件二）。备案内容中“年开采脉英石 10 万吨”已于 2016 年 12 月 30 日取得汉滨区环境保护局环境影响评估报告备案审查意见的函，本次评价内容为年加工脉英石 10 万吨。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）、中华人民共和国环境保护部令第 44 号《建设项目环境影响评价分类

管理名录》（2017 年 9 月 1 日起施行）及生态环境部 1 号部令修改内容的规定，本项目属“十九、非金属矿物制品业—51、石材加工”，本项目应编写环境影响报告表。

安康市汉滨区全义矿业有限公司于 2020 年 09 月 10 日委托我单位对本项目进行环境影响评价（见附件一）。接受委托后，我单位立即组织项目参评人员进行了现场踏勘，对项目所在区域自然环境及工程概况进行了深入调查和了解，并收集相应的有关资料。同时，对项目可能给周边环境带来的影响进行分析，并针对项目建设和运营可能出现的环境污染提出可行的对策措施，按照“达标排放”的原则，本着“科学、公正、客观、严谨”的态度，编制了安康市汉滨区全义矿业有限公司《年开采 10 万吨玻璃用脉英石建设项目（加工厂）环境影响报告表》，本次评价内容为年加工脉英石 10 万吨。

本次建设主要内容为建设标准化生产车间、原料库、成品库、硬化土地、沉淀池防渗处理等工程。

二、相关分析判定情况

1、产业政策符合性

本项目为石材加工项目，根据国家发展和改革委员会令第 21 号《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、淘汰类项目，属于允许类项目；本项目不属于《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业【2007】97 号）中项目，项目建设符合地方产业政策。项目已取得汉滨区发展和改革局关于年开采 10 万吨玻璃用脉英石建设项目的备案确认书。

2、规划符合性

（1）与《打赢蓝天保卫战三年行动计划》的符合性分析

表 1 与《打赢蓝天保卫战三年行动计划》符合性分析

序号	一、总体要求	项目与计划的相符性分析
1	（二）目标指标：经过 3 年努力（到 2020 年），大幅减少主要大气污染物排放总量，协同减少温室气体排放，进一步明显降低细颗粒物（PM _{2.5} ）浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强人民的蓝天幸福感	项目采取环评提出的粉尘污染防治措施后，对环境的不利影响可降至当地环境可接受的程度

序号	二、调整优化产业结构，推进产业绿色发展： (六) 强化“散乱污”企业综合整治	项目与计划的相符性分析
1	实行拉网式排查，建立管理台账	项目运行后，建立管理台账，建立企业有关“三废”排放量、排放浓度、噪声情况、固体废物综合利用、污染控制效果等情况档案，并按照有关规定编制各种报告与报表，负责向上级领导及环保部门呈报
序号	二、调整优化产业结构，推进产业绿色发展 (七) 工业污染源治理	项目与计划的相符性分析
1	持续推进工业污染源全面达标排放	项目粉尘、废水、噪声、固废等在采取环评及环保部门提出的污染防治措施后均可实现达标排放

综上，项目建设符合《打赢蓝天保卫战三年行动计划》的要求。

(2) 与《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案(2018-2020 年)(修订版)》的符合性分析

表 2 与《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案(2018-2020 年)(修订版)》符合性分析

序号	行动方案	项目与方案的相符性分析
1	持续推进工业污染源全面达标排放，对涉气污染源企业开展监督性监测，监测结果及时报环境保护部门	在落实项目环评报告提出的各项环保措施后，污染物可实现达标排放
2	推进重点行业污染治理升级改造。关中地区二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物(VOCs)全面执行大气污染物特别排放限值	本项目位于安康市汉滨区，不属于关中地区
3	加强物料堆场扬尘监管。严格落实煤炭、商品混凝土、粉煤灰等工业企业物料堆场抑尘措施，配套建设收尘和密封物料仓库，建设围墙、喷淋、覆盖和围挡等防风抑尘措施。采用密闭输送设备作业的，必须在装卸处配备吸尘、喷淋等防尘设施，并保持防尘设施的正常使用，严禁露天装卸作业和物料干法作业	项目原材料堆场、成品堆场均设置在全封闭厂房内，且地面进行硬化；运输过程输送皮带设置输送廊道，做到全封闭输送；装卸处设置喷淋防尘措施。

综上，项目建设符合《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案(2018—2020 年)(修订版)》的要求。

(3) 与《安康市人民政府关于印发铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案(2018-2020 年)》安政发[2018]21 号符合性分析

表 3 与安政发[2018]21 号符合性分析

序号	行动方案	项目与方案的相符性分析
1	加强物料堆场扬尘防治。严格落实煤炭、商品混凝土、沙石、粉煤灰等工业企业物料堆场抑尘措施，配套建设收尘和密封物料仓库，建设围墙、喷淋、覆盖和围挡等防风抑尘措施。采用密闭输送设备作业的，必须在装卸处配备吸尘、喷淋等防尘设施，并保持防尘设施的正常使用，严禁露天装卸作业和物料干法作业	项目原材料堆场、成品堆场均设置在全封闭厂房内，且地面进行硬化；运输过程输送皮带设置输送廊道，做到全封闭输送；装卸处设置喷淋防尘措施。

3、“三线一单”符合性分析

表 4 “三线一单”符合性分析表

内容	符合性分析	
生态保护红线	陕西省政府常务会议明确 14 类重点区域将被纳入全省生态保护红线划分范围，实行分级管控。项目评价区域内 2.5km 范围内不涉及自然保护区、饮用水水源保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、湿地公园、重要湿地、水产种质资源保护区、生态公益林、洪水调蓄区、重要水库、国家良好湖泊、重点生态功能区、生态敏感脆弱区等	
资源利用上线	本项目运营过程中消耗一定量的电、水等资源，项目资源消耗相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线的要求	
环境质量底线	项目所在区域大气环境为二类区；项目所在地汉江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准；项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准	项目生产过程均设置在全封闭厂房内，为湿法作业，正常生产情况下，项目废气排放对评价区环境敏感目标影响较小；项目生产废水经三级沉淀池处理之后回用于生产线，生活污水排入旱厕，定期清掏用于周边农户施肥，不外排，本项目废水不会改变周边水环境功能；项目厂界噪声现状可达到 2 类区标准，本项目建成后，正常运营情况下可保证厂界噪声达标，项目建设不会降低当地环境功能
负面清单	《陕西安康市秦岭生态环境保护规划（2018-2025）》中负面清单	本项目不属于负面清单中所列项目

4、选址可行性

本项目位于安康市汉滨区五里镇何家碛村，企业已于 2020 年 04 月 15 日取得安康市自然资源局汉滨分局出具的临时用地批复，用地类别为林地，用地性质为临时用地，使用面积为 4158m²，使用年限：1 年。2019 年 11 月 14 日取得陕西省林业局使用林地审核同意书，临时用地期满后，按规定进行土地复垦。项目办公区域租赁居民住宅，租

赁面积约 500m²。

项目周边水资源丰富，项目用电由安康市汉滨区供电局接入，厂内配置柜。项目周边无制约项目发展的因素。本项目运行期间产生的废气、废水、噪声和固体废物等方面环境影响，在采取相应的污染防治措施后，均能实现达标和合理处置，经预测项目废气处理后最大落地浓度满足相应的环境标准。综上所述，本项目建成后对周围环境影响较小，因此本项目选址合理。

选址合理性分析见表 5。

表 5 项目选址合理性分析

序号	选址因素	选址条件
1	建设地点	项目位于安康市汉滨区五里镇何家碛村，评范围价内无《建设项目环境影响评价分类管理名录》中第五条规定的（一）、（二）类环境保护区，如自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区、基本农田保护区等，不在国家、地方规划的重点生态功能区的敏感区域内
2	规划相符性	由安康市自然资源局汉滨分局出示的临时用地批复和陕西省林业局出具的 使用林地审核同意书
3	土地利用	安康市自然资源局汉滨分局出具的临时用地批复，用地类别为林地，用地性质为临时用地，使用面积为 4158m ² ，使用年限：1 年。
4	环境现状	现状监测结果表明，评价区域环境质量良好
5	环境功能区	项目建成后正常工况下，废气、废水及噪声排放均可满足标准要求可以满足 评价区的环境功能要求

4、关注的主要环境问题及环境影响

本项目施工期内容较少，施工期较短，故主要环境问题为运营期的环境污染，项目运营期主要环境影响包括废气（粉尘）、废水（员工生活污水）、噪声（设备噪声）、固废（生活垃圾、沉淀池沉渣等）对周围环境造成的影响。在采取本次评价提出的各项污染防治措施后，对周围环境产生的不利影响可降低至可接受水平，对周围环境影响较小。

5、环境影响评价的主要结论

项目符合相关政策、选址符合相关要求，污染物治理措施可行。在落实项目环评报告提出的各项环保措施后，污染物可实现达标排放，从满足环境质量目标要求分析，项目建设可行。

三、项目概况

1、项目基本情况

(1) 项目名称：年开采 10 万吨玻璃用脉英石建设项目（加工厂）

(2) 建设单位：安康市汉滨区全义矿业有限公司

(3) 建设性质：新建

(4) 建设地点：安康市汉滨区五里镇何家碛村

(5) 总 投 资：300 万元

2、地理位置与交通

项目位于陕西省安康市五里镇何家碛村。中心地理坐标为：E108.870813，N32.810028。项目厂界东、西、南、北均为山坡。距离项目地最近的敏感点为 540m 处的堰湾。项目距汉滨区的直线距离为 19.17km。本项目地理位置见附图一。项目四至关系图见附图三。

3、建设内容与规模

本项目占地面积 4158m²，建设年加工脉英石 10 万吨生产线 1 条。项目组成及主要建设内容见表 6。

表 6 项目组成及主要建设内容一览表

项目组成		工程内容	备注
主体工程	生产车间	设全封闭钢结构生产车间 1 间，占地约 1000m ² ，主要设置破碎、筛分、洗砂工段，地面硬化，购置破碎机、筛分机，洗砂机设备等	新建
	原料库	全封闭钢结构原料库，地面硬化，用于原材料的堆放	新建
	成品库	全封闭钢结构成品库，地面硬化，用于成品的堆存	新建
辅助工程	办公楼	租赁项目南侧 528m 处居民住宅，占地约 500m ² ，用于员工临时休息	依托
	危废暂存间	占地约 5m ² ，暂存运行设备产生的废机械润滑油及包装桶	新建
	一般固废暂存间	占地约 15m ² ，洗砂工段产生的废泥渣	新建
	配电室	占地约 15m ² ，厂内配置一台配电柜	新建
	沉淀池	设 1 座，底部四周砖砌后采用 100mm 厚钢筋混凝土面层作一	新建

		般防渗处理的三级沉淀水池 300m ³	
	清水池	1 座，底部四周砖砌后采用 100mm 厚钢筋混凝土面层作一般防渗处理的清水池 200m ³	新建
	絮凝池	1 座，底部四周砖砌后采用 100mm 厚钢筋混凝土面层作一般防渗处理的絮凝池 200m ³	新建
公用工程	给水	项目生活、厂区洒水、洗砂工段等用水均来自山泉水	
	排水	项目设旱厕（5m ³ ），盥洗水用于厂区洒水抑尘，旱厕由周围村民定期清掏	
	供电	项目供电由汉滨区供电局接入，厂区建配电室	
	供热、制冷	厂区不设置办公休息区域，无暖通设施	
环保工程	废水	项目生产过程无外排废水，生活盥洗水用于厂区洒水抑尘，旱厕（5m ³ ）由周围村民定期清掏；洗砂工序生产废水经地沟进入絮凝沉淀池加絮凝剂沉淀后，进入三级沉淀池（300m ³ ），泥渣经抽砂泵提升及板式压滤机压滤后完成渣水分离，清水进入清水池经管道回用于洗砂工序	
	废气	运输过程进行遮盖，道路硬化、定时洒水清扫	
		破碎、筛分同步运行的喷淋洒水装置（湿式作业）	
		堆场粉尘：封闭原料库、成品库，表面定期洒水	
	噪声	设备均选用低噪声设备，并置于车间内，采取基础减振措施；加强进出车辆的管理等措施	
	固体废物	生活垃圾集中收集由环卫部门统一处理；洗砂工序产生的废泥渣收集后暂存于一般固废间（15m ² ），定期外售；设备运行产生的废机械润滑油及其包装桶收集后暂存于危废间（5m ² ），定期交由有资质的单位进行处理	

4、产品方案

项目产品为玻璃用脉英石，年生产量为 10 万吨，项目产品方案见表 7。

表 7 项目产品方案及规模

序号	产品名称	规格	用途	年产量（t）	产品运输
1	玻璃用脉英石	3cm、 3~0.5cm、 0.5cm 以下	石英板材、玻璃等	10 万	汽车运输

5、原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗量见表 8。根据建设单位提供，项目主要原料为玻璃用脉英石，由企业自己开采提供，项目原料均为玻璃用脉英石，不含重金属等有毒物质。

表 8 原辅材料及能源消耗量一览表

序号	名称	单位	消耗量	备注
1	脉英石	t/a	90700.192	汽车运输
2	机械润滑油	t/a	0.5	项目生产设备使用
3	絮凝剂	t/a	10	成分为 PAC 聚合氯化铝
4	助凝剂	t/a	0.5	成分为 PAM 聚丙烯酰胺
5	电	万 kW·h/a	30	由汉滨区供电局接入
6	生活、厂区用水	t/a	20305.6	山泉水

6、主要生产设备

表 9 项目主要设备一览表

序号	设备名称	数量	型号
1	皮带输送机	5	/
2	鄂式破碎机	1 台	500*700 型
3	给料机	1 台	/
4	锤式破碎机	1 台	800*1000 型
5	洗砂机	1 套	1600 型
6	压滤机	1 套	1250 型
7	振动筛分机	1 台	1.8m*6m

四、工作制度

本项目建成后，项目劳动定员 13 人。全年工作天数 200 天，单班制，每天工作 8h。

五、总平面布置与四邻关系

项目场地整体布局沿北至南呈不规则形状，项目平面布置本着充分利用场地，满足工艺及环保要求进行布置。项目主要建设年加工脉英石生产线，从西至东依次设原料库、破碎、筛分、成品库；项目南侧设洗砂区及沉淀池；原材料库南侧设配电室；成品库东侧设危废间和一般固废暂存间。项目运输为汽车运输，厂区西侧设运输出入口，紧邻道路，为原料、成品的运输提供方便之道。生活办公区不在厂区内，租赁厂区南侧民宅。项目厂区的布置较为合理，且便于原辅材料的取用，故项目整体布局合理。项目平面布置图见附图二。

六、公用工程

(1) 给水

本项目厂区生活用水、生产用水均来自青木沟，为山泉水。

本项目生产用水主要为给料、破碎、筛分降尘用水、洗砂用水、道路及堆场降尘用水。

①办公生活用水

项目职工人数为 13 人，每天工作 8 小时，年工作 200 个工作日，不在厂区食宿。

根据陕西省地方标准 DB61/T 943-2020《行业用水定额》，员工办公取 27L/（人·日），则项目运营期生活用水量约为 $0.351\text{m}^3/\text{d}$ （ $70.2\text{m}^3/\text{a}$ ）。

②砂石料给料、破碎、筛分喷淋降尘用水

为降低破碎筛分设备粉尘污染，各个产尘点均做除尘处理，生产中给料、破碎、筛分工段配套同步运行的喷淋洒水装置（湿式作业）。

项目给料过程中喷淋洒水的用水约为 $3\text{L}/\text{min}$ （ $0.18\text{m}^3/\text{h}$ ，即 $1.44\text{m}^3/\text{d}$ ）。

破碎机的喷雾除尘每个喷头用水量约为 $10\text{L}/\text{min}$ 。每台破碎机的进料口设置 1 个喷嘴，项目由 2 台破碎机，则破碎机喷淋除尘用水量为 $1.2\text{m}^3/\text{h}$ （即 $9.6\text{m}^3/\text{d}$ ）。

筛分工段较给料、破碎产生的粉尘量大，筛分除尘每个喷头用水量约 $15\text{L}/\text{min}$ ，在振动筛进出口各设 1 个喷嘴，项目 1 台筛分机，则项目筛分工段喷淋除尘用水量约为 $30\text{L}/\text{min}$ （ $1.8\text{m}^3/\text{h}$ ，即 $14.4\text{m}^3/\text{d}$ ）。

项目日工作时间为 8 小时，脉英石给料、破碎、筛分喷淋降尘用水量总计 $25.44\text{m}^3/\text{d}$ （ $5088\text{m}^3/\text{a}$ ），用水全部损耗或由产品带走，不外排。

③洗砂用水

根据建设单位提供的资料及查阅相关资料，洗砂过程中的用水量按 $0.5\text{m}^3/\text{t}$ -产品计算，项目产量为 10 万 t/a ，则洗砂用水量为 $50000\text{m}^3/\text{a}$ ， $250\text{m}^3/\text{d}$ 。洗砂工序生产废水经厂房管道收集，进入储水沉淀池，泥渣经抽砂泵提升及压滤机压滤后完成渣水分离，清水进入清水池经管道回用于洗砂工序。项目成品砂含水率约为 10%，产量为 10 万 t/a ，则成品砂带走水量为 $10000\text{m}^3/\text{a}$ ， $50\text{m}^3/\text{d}$ 。沉淀池泥渣的产生量约为 $3000\text{t}/\text{a}$ ，沉渣带走

水量为 $2400\text{m}^3/\text{a}$ ， $12\text{m}^3/\text{d}$ 。洗砂工序其他损耗水量以用水量的 3% 计算，则损耗水量为 $7.5\text{m}^3/\text{d}$ ，则洗砂工序补充水量为 $69.5\text{m}^3/\text{d}$ ，循环水量为 $180.5\text{m}^3/\text{d}$ 。

④道路及场地降尘用水

厂区配备洒水设备定时洒水降尘，喷洒范围主要为厂区道路、硬化地面及堆场，面积约 4158m^2 ，根据项目降尘用水量为 $2.0\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ ，根据天气变化年洒水约 150d，则项目降尘用水量为 $6.237\text{m}^3/\text{d}$ （折合 200d 计）， $1247.4\text{m}^3/\text{a}$ 。项目降尘废水一部分挥发损耗一部分经项目设置地表径流管沟，通至沉淀池处理后，循环使用。

综上所述，本项目总用水量为 $20305.6\text{m}^3/\text{a}$ 。

（2）排水

项目排水实行雨污分流制。

本项目为露天生产，地形条件有利于自然排水。结合项目的水文地质条件，方案确定矿山排水方式以自然排泄为主。另外在厂区设置截排水沟，水沟坡度 3‰，使露天境界内的水能够自流排出，运输道路设有截水沟，防止雨水冲刷路面而造成公路边坡坍塌。

雨水处理方式：厂区修筑截水沟，水沟坡度 3‰，水沟净断面为梯形，经处理排入下游沟道内。在运输道路一侧设排水沟，防止路面积水。

项目排水主要为生活污水及降尘废水。生活污水的产污系数按 0.8 计，则生活污水的产生量为 $56.2\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.281\text{m}^3/\text{d}$ ）。项目设旱厕，生活污水为盥洗水，盥洗废水用于场地洒水降尘，旱厕由周围村民定期清掏用作肥田；降尘废水的产污系数按 0.2 计，则降尘废水的产生量为 $249.5\text{m}^3/\text{a}$ （ $1.25\text{m}^3/\text{d}$ ），经项目设置地表径流管沟，通至三级沉淀池处理后，循环使用。洗砂工序生产废水经地沟进入絮凝沉淀池加絮凝剂沉淀后，进入三级沉淀池，泥渣经抽砂泵提升及板式压滤机压滤后完成渣水分离，清水进入清水池经管道回用于洗砂工序，泥渣经压滤后外售给回收利用单位。项目用水、排水情况见表 10，项目水平衡见图 1。

表 10 主要给排水一览表

序号	用水类型	用水标准	新鲜水 (m^3/d)	消耗量 (m^3/d)	回用水量 (m^3/d)	排水量 (m^3/d)	备注
1	给料、破碎	/	25.44	25.44	0	0	/

	筛分、降尘用水						
2	道路及场地降尘用水	2.0L/m ² ·d	6.237	4.987	1.25	0	/
3	洗砂用水	1.0m ³ /t-产品	68.25	68.25	181.75	0	/
4	生活用水	27L/人·d	0.351	0.07	0	0.281	13 人
合计	--	--					/

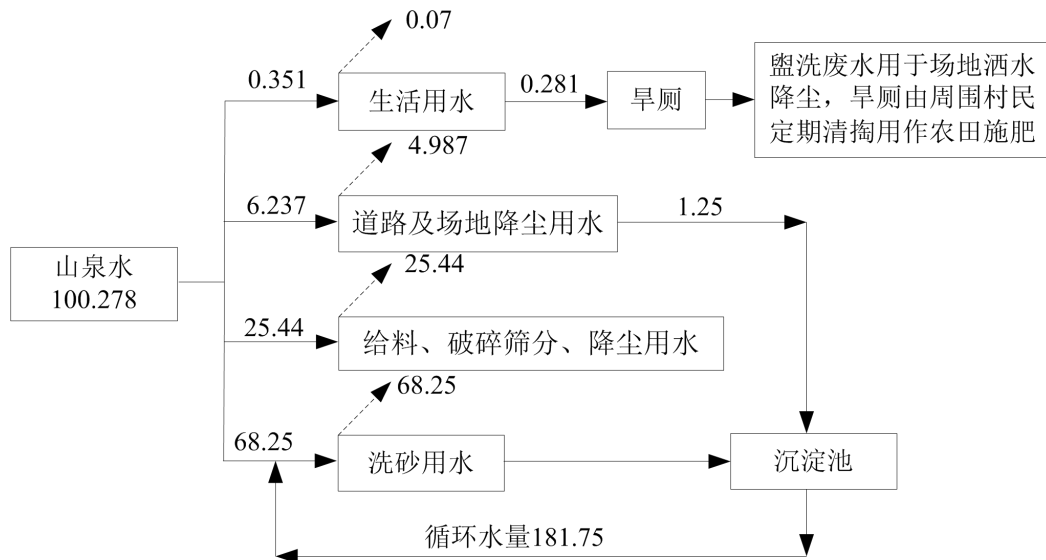


图 1 项目水平衡图 (m³/d)

(3) 供电

本项目电源由项目用电由汉滨区供电局接入，厂内设配电室。主要用于生产设备、日常照明及办公生活用电。预计年用电量约 30 万 kW·h。

(4) 供热、制冷

项目办公休息区依托周边居民住宅，冬季供热和夏季制冷均采用分体式空调。

与本工程有关的原有污染情况及主要环境问题：

安康市汉滨区全义矿业有限公司于 2009 年在安康市汉滨区五里镇何家碛村建设年开采脉英石 10 万吨及年加工脉英石 10 万吨。其中“年开采脉英石 10 万吨项目”于 2016 年 12 月 30 日取得汉滨区环境保护局环境影响评估报告备案审查意见的函（汉区环函（2016）162 号）。由于市场及资金原因，“年加工脉英石 10 万吨项目”未开工建设；现企业拟进行年加工脉英石 10 万吨项目，对环保等相关手续进行完善。

建设工程所在地自然环境

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

1、地理位置

安康市位于陕西省东南部，北依秦岭，南靠巴山，汉水横贯东西，河谷盆地居中，幅员在北纬 $31^{\circ}42'$ ~ $33^{\circ}49'$ 、东经 $108^{\circ}01'$ ~ $110^{\circ}01'$ 之间。

项目位于陕西省安康市五里镇何家碛村。中心地理坐标为：E108.870813，N32.810028。项目厂界东、西、南、北均为山体。距离项目地最近的敏感点为 540m 处的堰湾。项目距汉滨区的直线距离为 19.17km。本项目地理位置见附图一。项目四至关系图见附图三。

2、地貌、地质

（1）地貌

安康市在大地构造位置上属于秦岭地槽褶皱系南部和扬子准地台北部汉南古陆的东北缘，分别由东西走向的秦岭地槽褶皱带和北西走向的大巴山弧形褶皱带复合交接组成。具南北衔接，东西过渡的特点。安康以汉江为界，分为两大地域，北为秦岭地区，南为大巴山地区，以汉水—池河—月河—汉水为秦岭和大巴山的分界，其地貌呈现南北高山夹峙，河谷盆地居中的特点。全市地貌可分为亚高山、中山、低山、宽谷盆地、岩溶地貌、山地古冰川地貌 6 种类型。在本市土地面积中，大巴山约占 60%，秦岭约占 40%；山地约占 92.5%，丘陵约占 5.7%，川道平坝占 1.8%。海拔高程以白河县与湖北省交界的汉江右岸为最低（海拔 170 米），秦岭东梁为最高（海拔 2964.6 米）。秦岭主脊横亘于北，一般海拔 2500 米左右；大巴山主梁蜿蜒于南，一般海拔 2400 米左右；凤凰山自西向东延伸于汉江谷地和月河川道之间，形成“三山夹两川”地势轮廓，汉江谷地平均海拔 370 米左右。秦岭、大巴山主脊与汉江河谷的高差都在 2000 米以上。境内的主要山脉有秦岭的东梁、平梁河、南羊山和大巴山的化龙山、凤凰山、笔架山。境内最高点镇坪牛头店红星村，海拔 2912 米，最低点白河县汉江出境处右岸，海拔 168.6 米。

（2）地质

该区位于秦岭褶皱系南秦岭印支褶皱带与大巴山加里东褶皱带的交接部位。区域地质构造稳定，结构简单，岩石较为坚硬完整，覆盖层较浅。经查阅地质资料和参考邻近区域相应建筑工程，本项目整个场地内不存在构造断裂等影响建筑物安全性的不良工程地质作用，场址区处于相对稳定地段。

根据《建筑抗震设计规范》(GB50011-2016) 规范附录 A，安康市汉滨区抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.10g，设计地震分组为第一组，设计特征周期值为 0.35s。拟建地及周边无活断层，区域构造稳定，不存在溶洞、采空区等对场地有不利影响的地质现象。

3、气候气象

安康市属亚热带大陆性季风气候，气候湿润温和，四季分明，雨量充沛，无霜期长。其特点是冬季寒冷少雨，夏季多雨多有伏旱，春暖干燥，秋凉湿润并多连阴雨。多年平均气温 15℃~17℃，1 月平均气温 3℃~4℃，极端最低气温 -16.4℃；7 月平均气温 22℃~26℃，极端最高气温 42.6℃。最低月均气温 3.5℃（1977 年 1 月），最高月均气温 26.9℃（1967 年 8 月）。全市平均气温年较差 22℃~24.8℃，最大日较差 36.8℃。垂直地域性气候明显，气温的地理分布差异大。川道丘陵区一般为 15~16℃，秦巴中高山区为 12~13℃。生长期年平均 290 天，无霜期年平均 253 天，最长达 280 天，最短为 210 天。年平均日照时数为 1610 小时，年总辐射 106 千卡/平方厘米。0℃以上持续期 320 天（一般为 2 月 10 日~次年 12 月 20 日）。年平均降水量 1050 毫米，年平均降雨日数为 94 天，最长达 145 天，最少为 68 天。极端年最大雨量 1240 毫米，极端年最少雨量 450 毫米。降雨集中在每年 6 月至 9 月，7 月最多。

4、水系

项目不排水，距离最近地表水为清木沟，最终流入月河，属于汉江支流。

月河，也称越河，形似弯月，故得名月河。长江支流汉江的北岸支流，发源于陕西省汉阴县凤凰山主峰铁瓦殿北麓，流经安康市的汉阴县、汉滨区，在汉滨区建民镇（青峰乡）许家台注入汉江。

汉江源于秦岭中段南侧宁强县境内。从秦岭、巴山两条大山脉间东流湖北注入长江。在地质第三纪末和第四纪初，大巴山的组成部分凤凰山南侧发生断裂沉降，以致汉江在

石泉以东折向南流，在米仓山、大巴山和凤凰山之间形成一个大弯弓，至吉河口以下进入安康盆地。至此，原为汉江河谷的月河成为汉江的支流，任河下游河谷则为汉江所占有。

5、植被

项目区地处亚热带北部边缘，属亚热带常绿、落叶阔叶林地带和温带落叶阔叶林地带的分界线上，植被水平分布的过度性比较明显，主要树种有：油松、栎类、杨类、栓皮栎等；灌木有：胡颓子，黄栌等；草本有：羊胡子草、丝茅草、菊科杂草、蕨类、蒿类等。项目地处安康中心城区，评价范围内仅有少量行道树和绿化树种，主要为桂花、冬青，无耕作植被。

现场调查，项目地周围未发现有国家级、省级珍稀濒危野生保护动、植物。

环境质量状况

建设工程所在地区环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

1、环境空气质量现状

本项目位于陕西省安康市五里镇何家碛村。根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

本项目环境空气质量基本污染物 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃ 监测数据引用陕西省生态环境厅办公室《2019 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》中安康市-汉滨区空气质量，具体见表 11。

表 11 《2019 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》中安康市-汉滨区监测数据指标值

县区名称	综合指数	优良天数（天）	优良率（%）	PM ₁₀ 浓度（μg/m ³ ）	PM _{2.5} 浓度（μg/m ³ ）	SO ₂ 浓度（μg/m ³ ）	NO ₂ 浓度（μg/m ³ ）	CO 浓度（mg/m ³ ）	O ₃ 浓度（μg/m ³ ）
汉滨区	3.95	324	88.8	65	39	12	24	1.4	122

由《2019 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》中安康市-汉滨区环境空气质量监测数据可知，项目区 SO₂ 年平均质量浓度、PM₁₀ 年平均质量浓度、NO₂ 年平均质量浓度、CO 24 小时平均第 95 百分位浓度、O₃ 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求；PM_{2.5} 年平均质量浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，六项污染物年评价指标全部达标即为城市环境空气质量达标。因此，本项目所在区域属于不达标区域。

（2）其他污染物环境质量现状

陕西太阳景检测有限责任公司于 2020 年 9 月 9 日~2020 年 9 月 15 日对项目所在地特征污染物进行了环境现状质量监测，并出具《年开采 10 万吨玻璃用脉英石建设项目（加工厂）环境质量现状监测报告》（HJ20090173）。

① 监测项目：TSP。

② 监测点位：设 1 个监测点位（Q1 项目所在地），见附图四。

③ 监测时间及频次：每天连续采 24 小时样，连续采样 7 天。

环境空气质量现状监测结果：具体的监测结果见表 12。

表 12 环境空气质量监测结果

监测日期	监测 点位	TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	风向	标准值	是否 达标	占标率 (%)
2020.9.9	项目地	108	东北风	300	达标	36.0
2020.9.10		103	东风		达标	34.3
2020.9.11		113	东风		达标	37.7
2020.9.12		110	东北风		达标	36.7
2020.9.13		100	东北风		达标	33.3
2020.9.14		105	东南风		达标	35.0
2020.9.15		109	南风		达标	36.3

由上表可知，项目 2020.9.9~2020.9.15 期间 TSP 最大浓度为 $113\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。

2、声环境质量现状

本次声环境质量现状监测委托陕西太阳景检测有限责任公司对项目所在区域厂界四周进行监测。

①监测因子：等效连续 A 声级 $\text{Leq}(\text{A})$ 。

②监测点位：项目共设 4 个监测点位，在厂界四周南侧、东侧、北侧、西侧各设监测点位（Z₁、Z₂、Z₃、Z₄）。见附图四。

③监测频次及方法：连续监测 2 天，昼夜各监测 1 次。监测时间为 2020 年 09 月 09 日~2020 年 09 月 10 日，监测分析方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）执行。

④监测结果：监测结果见表 13。

表 13 声环境质量监测结果单位 (dB (A))

位置	监测结果				标准	是否达标
	2020 年 09 月 09 日		2020 年 09 月 10 日			
	夜间	昼间	夜间	昼间		
Z1 厂界南侧	43.3	49.1	43.6	49.2	昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)	达标
Z2 厂界东侧	43.0	48.1	42.9	48.6		达标
Z3 厂界北侧	42.8	49.6	43.1	49.4		达标
Z4 厂界西侧	44.2	50.6	44.3	50.3		达标

由上表可知,项目厂界西侧、南侧、东侧、北侧昼间噪声值在 48.1~50.6dB(A)之间,夜间噪声值在 42.8~44.3dB(A)之间,故项目所在地声环境质量均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》敏感因素的界定原则,经调查评价区不属于特殊保护地区、社会关注地区、生态脆弱区和特殊地貌景区。经实地踏勘,评价区内无重点保护文物、古迹、植物、动物及人文景观等,评价保护目标确定为距离场址最近的居民区、村庄、周围生态环境。各环境要素主要保护对象及目标见表 14。

表 14 主要环境保护目标及要求

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y					
大气环境	108°53'9.65"	32°49'26.64"	青木沟村	人群居住健康环	《环境空气质量标准》GB 3095-2012 二级标准	NE	2.12km
	108°53'12.58"	32°49'0.03"	五个寨			NE	1.67km
	108°50'59.10"	32°48'47.30"	阴坡院子			NW	2.16km
	108°50'43.42"	32°37'35.04"	白露村			NW	2.42km
	108°52'3.06"	32°48'21.91"	堰湾			S	0.54km
	108°52'28.40"	32°48'16.14"	李家坡			S	0.63km
	108°52'25.00"	32°47'40.42"	四方堰村			S	1.63km

	108°52'37.97"	32°47'19.64"	唐湾	境 空 气 质 量		WS	1.58km
	108°51'57.65"	32°47'31.98"	汪家河			S	1.95km
	108°51'41.74"	32°47'28.22"	祖家垭			WS	2.28km
	108°51'10.22"	32°47'26.01"	汪家坡			WS	2.66km
	108°51'1.88"	32°47'57.57"	何家碛村			WS	2.19km
	108°53'39.08"	32°47'36.85"	冯家垭			ES	2.77km
	108°53'14.28"	32°47'22.11"	余家二门			ES	2.65km
	108°53'32.97"	32°48'9.12"	北庙村			ES	2.16km
	108°52'43.23"	32°47'55.36"	管家河			ES	1.36km
地 表 水	108°52'2.40"	32°48'33.23"	青木沟	/	地表水环境质量 标准》 (GB3838-2002) Ⅲ类		0.27km

评价标准

1、环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

表 15 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值	浓度单位
SO ₂	年平均	60	μg/m ³
	24小时平均	150	
	1小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24小时平均	80	
	1小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24小时平均	75	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	
CO	24 小时平均	4	
	1 小时平均	10	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	

2、声环境评价执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表 16 声环境质量标准（单位：dB（A））

区域	执行标准	级别	标准限值	
			昼间	夜间
厂界	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	2 类	60	50

污 染 物 排 放 标 准	1、施工期废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放标准及《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）相关标准。运营期粉尘废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值。												
	表 17 运营期废气排放标准												
	<table><tr><th>标准</th><th colspan="2">标准</th></tr><tr><td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 表 2 标准</td><td>无组织</td><td>1.0mg/m³</td></tr></table>	标准	标准		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 表 2 标准	无组织	1.0mg/m ³						
	标准	标准											
	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 表 2 标准	无组织	1.0mg/m ³										
2、运营期废水不外排。													
3、项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关标准，运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。													
	表 18 噪声排放标准（单位：dB（A））												
	<table><tr><th rowspan="2">时段</th><th rowspan="2">标准名称</th><th rowspan="2">声环境功能区 区别</th><th colspan="2">排放时段</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>运营期</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）</td><td>2 类</td><td>60</td><td>50</td></tr></table>	时段	标准名称	声环境功能区 区别	排放时段		昼间	夜间	运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）	2 类	60	50
时段	标准名称				声环境功能区 区别	排放时段							
		昼间	夜间										
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）	2 类	60	50									
	4、一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（环保部公告[2013]36 号）中的有关规定，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告[2013]36 号）中的有关规定。												
总 量 控 制 指 标	根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]19 号）的要求和国家“十三五”总量控制指标，总量控制指标为二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮和有机废气，结合项目的工艺特征和排污特点，所在区域环境质量现状、本项目废水不外排，不涉及废气总量控制指标。 项目不设总量控制指标。												

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

本项目施工期主要为①建设封闭钢架结构原料库、成品库；②建设标准厂房；③安装设备；④建设钢架结构压滤机棚；⑤按相关要求新建一般固体废物暂存间、危废暂存间。

施工工艺流程及产污环节如下图所示：

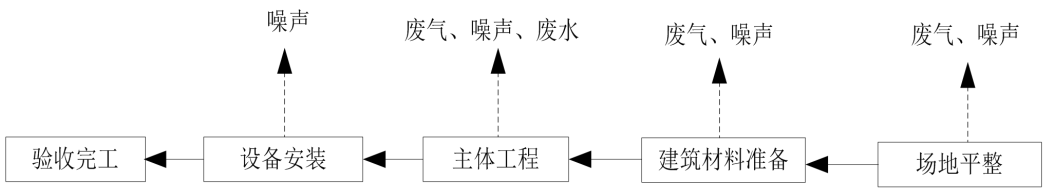


图 2 施工期工艺流程及产污环节图

本项目运营期主要进行玻璃脉英石的生产，主要工艺流程见图 3。

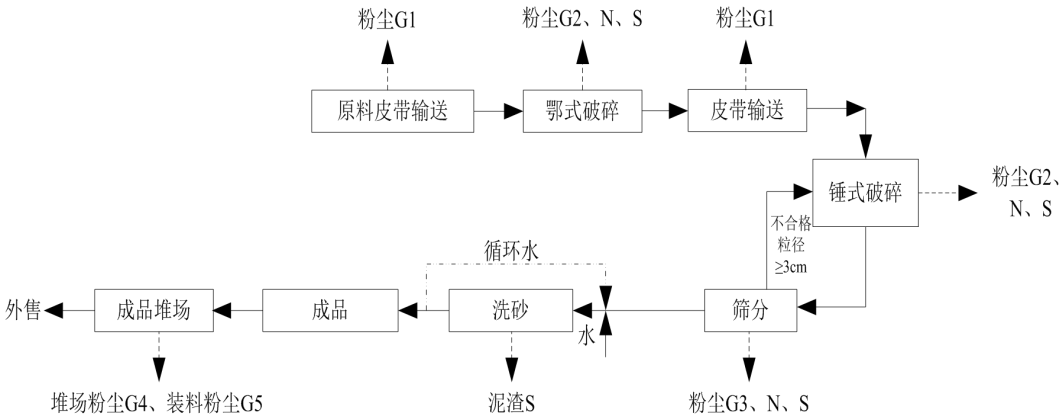


图 3 运营期工艺流程及产污环节图

项目工艺流程简述如下：

①破碎：原料由原料堆场经皮带输送至鄂式破碎机进行一次破碎再经锤式破碎机进行二次破碎。

②筛分：石料经破碎机破碎后由皮带输送至振动筛，符合粒径要求的（≤3.0cm 以下）进入下一道工序，不符合粒径要求的进入锤式破碎机进行二次破碎。

③洗砂：合格粒径的石料进行洗砂，以保证成品石料的含水率，同时洗去石料中的泥沙。

④成品堆场：经洗砂后的成品由皮带输送机运送至成品堆场，由车辆进行外运。

本项目物料平衡见表 19。

表 19 生产过程中物料平衡表

输入		输出		
物料名称	投入量 (t/a)	产品 (t/a)	成品	100000
原料	90700.192	损失 (t/a)	原料、成品堆场粉尘	0.192
水量	13900		筛分、破碎粉尘	100
			蒸发水量	1500
			废泥渣	3000
合计	104600.192t/a	合计		104600.192t/a

主要污染工序：

一、施工期

本项目施工期对环境的影响主要表现在施工大气污染、噪声污染、施工固体废弃物污染和施工废水污染等方面。

1、施工废气

①施工扬尘

施工扬尘主要来自建筑材料（水泥、沙子等）现场搬运及堆放扬尘，施工垃圾的清理及堆放扬尘，人来车往造成的道路扬尘，属无组织排放。不利气象条件下，如大风风速 $\geq 3.0\text{m/s}$ 时，颗粒物就会扬起进入大气环境中，对周围环境空气质量造成影响。

②施工机械、车辆废气

施工机械废气和运输车辆排放的尾气主要污染物为 NO_x 、CO 及 THC 等。

2、施工废水

施工期废水来源于施工生产废水及施工人员生活污水。

生产废水主要为车辆冲洗水，生产废水产生量小，主要污染物为 SS，生产废水经临时沉淀池沉淀后全部回用。

生活污水主要污染物为 COD、氨氮、SS 等。项目场地设旱厕，施工人员不在项目区食宿，生活用水量较少，人均用水指标按 20L/d 计，污水产出系数按 0.8 计，施工人

数约 5 人，则生活污水排放量为 0.08m³/d。

3、施工噪声

施工期主要噪声源为运输车辆进出厂区的车辆噪声及设备碰撞产生的噪声等。

4、施工期固体废物

施工期产生的固体废弃物主要包括施工人员的生活垃圾及废弃的各种建筑垃圾等。由于项目无土方工程施工，故无废弃土方产生。

项目施工人员平均每人产生的生活垃圾约 0.5kg/d，建设期 1 个月，施工人数约为 5 人，生活垃圾产生量约 2.5kg/d，则施工期生活垃圾产生量为 0.075t。

建筑垃圾主要为建设过程中的废弃建筑材料。主要包括：废弃的沙子、水泥等，根据《建筑垃圾的产生及循环利用管理》及项目实际情况，建筑垃圾产生量约为 10kg/m²，本项目的建筑面积约为 4158m²，则建筑垃圾产生量约为 41.58t。

二、运营期

1、废气

本项目运营期废气主要为运输粉尘，给料、破碎、筛分粉尘，堆场粉尘。

(1) 给料、破碎、筛分粉尘

原料进入喂料口后均采用输送带输送，输送带在输送过程匀速稳定，一般情况下不易起尘，且破碎、筛分加工工段对扬尘点安装喷淋装置，输送廊道实行全封闭。故皮带输送无组织粉尘纳入喂料、破碎、筛分工序进行分析。

根据粉尘产生量参考《逸散性工业粉尘控制技术》“粒料加工厂”章节中关于碎石过程逸散粉尘产尘系数计算。

项目给料、破碎、筛分粉尘产生情况见表 20。

表 20 破碎筛分生产线粉尘产生情况一览表

废气类型	产尘系数	产品量	产生量	拟采取措施	排放量	排放方式
给料、一破粉尘	0.25kg/t 产品	10 万 t/a	25t/a	与给料、破碎、筛分同步运行的喷淋洒水装置（湿式作业）	0.0625t/a	无组织
二破及筛分粉尘	0.75kg/t 产品		75t/a		0.1875t/a	无组织
小计	/	/	100	/	0.25t/a	无组织

本次评价中脉英石加工过程中湿式作业，安装与给料、破碎、筛分同步运行的喷淋洒水装置，未被降尘用水收集的粉尘以无组织形式排放，根据类比其他建成已运行项目及建设单位提供的资料未被降尘用水收集的粉尘量以 5%计，则经喷淋洒水后粉尘的产生量为 5.0t/a，考虑到项目的粉尘为石粉，颗粒较重容易沉降，无组织粉尘逸散的排放量以喷淋洒水后粉尘产生量的 5%计，则脉英石加工场给料、破碎、筛分无组织粉尘排放量为 0.25t/a，0.156kg/h。

（2）运输扬尘

项目成品使用车辆外售，车辆行驶产生少量的扬尘，环评要求项目建设单位对车辆运输中遮盖物料，厂区内地面定期派专人进行路面清扫、洒水，以减少道路扬尘。

道路扬尘颗粒粒径大，浓度随距离的增加下降很快，另外项目区地形为低、中山区，山坡植被覆盖度高，受山坡屏障和植被吸附作用，道路扬尘不易扩散，因此，项目运输道路扬尘影响主要分布在道路附近区域。在进一步采取道路路面硬化和洒水抑尘等降尘措施，可有效减少道路扬尘。

有实验表明，对车辆行驶的道路进行洒水抑尘，其抑尘效果较明显。道路洒水抑尘试验结果见下表。

表 21 道路洒水抑尘试验结果

距离（m）		5	20	50	100
TSP 小时浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒 水	2.01	1.40	0.67	0.60

试验结果显示，道路每天进行洒水，可使扬尘量减少 70%左右，其扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围内。

同时，对运输车辆应进行统一管理，限载限速，装满物料后应加盖蓬布防止抛洒碎屑；对项目附近道路应派专人负责，经常维护以保持良好的路面状况。在采取洒水抑尘、运输遮盖等措施后运输扬尘对环境空气质量影响小。

（3）堆放场扬尘

原料、成品堆放场面积约 3000m²，原料、成品堆放场堆放的脉英石，在起风天气

下，表面细料容易在风力作用下起尘。

本次堆放场起尘量类比经验公式：R.A 拜格尔经验公式计算废石堆放场扬尘源强。堆放场按最不利情况考虑，堆放场没有采取碾压及喷水措施，全部堆放场范围内均发生起尘，风速选择月平均风速 1.9m/s。起尘量计算公式为：

$$Q_p=4.23 \times 10^{-4} \times U^{4.9} \times A_p$$

式中：

Q_p ——起尘量，mg/s；

A_p ——堆场的起尘面积， m^2 ；

U ——平均风速，mg/s；启动风速 $U=1.93 \times W+3.02$ ， W 为含水率取 5%。

堆放场面积 $3000m^2$ ，计算 $Q_p=33.30mg/s$ ，扬尘产生量为 $0.12kg/h$ ， $0.192 t/a$ 。

项目堆场拟采取“原料卸料、进料过程均在全封闭库房内完成，堆场表面定期洒水以增加表面含水率”的措施，堆场粉尘可减少 90%，则采取措施后，堆场扬尘的排放量为 $0.0192t/a$ 。

2、废水

项目生产过程不排水，项目污水主要为生活污水。

项目洗砂过程中会有废水产生，洗砂工序产生的废水量为 $180.5m^3/d$ ($36100m^3/a$)，项目洗砂工序废水经地沟进入絮凝沉淀池加絮凝剂沉淀后，进入三级沉淀池，泥渣经抽砂泵提升及板式压滤机压滤后完成渣水分离，清水进入清水池经管道回用于洗砂工序，泥渣经压滤后外售给回收利用单位；降尘废水产生量为 $1.25m^3/d$ ($249.5m^3/a$) 经项目设置的地表径流管沟，通至沉淀池处理后回用于洗砂工序，不外排。

项目生活污水产生量为 $0.281m^3/d$ ， $56.2m^3/a$ 。生活污水排入旱厕，定期清掏，用于周边农户农田施肥，不外排。生活污水主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、总磷、总氮等。

表 22 生活污水主要污染物产生浓度及污染负荷

项目		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	总氮
生活污水 56.2m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	400	200	350	35	5	45
	产生量 (t/a)	0.0225	0.011	0.020	0.0020	0.0003	0.0025

3、噪声

本项目运营期噪声主要为破碎机、振动筛分机、洗砂机、给料机、压滤机等设备噪声，其噪声源强为 80-90dB（A）。主要设备噪声源强见下表。

表 23 设备噪声源强一览表

序号	设备名称	台数（台）	单台声级（dB（A））
1	洗砂机	1 台	90
2	振动筛分机	1 台	90
3	破碎机	2 台	90
4	压滤机	1 台	85
5	给料机	1 台	80

4、固体废物

本项目产生的固废主要有生活垃圾、洗砂工序产生的废泥渣以及设备运行产生的废机械润滑油及其包装桶。

（1）生活垃圾

本项目职工人数为 13 人，按照 0.5kg/人·d、200d/a 的垃圾产生系数计算，年生活垃圾产生量约 1.3t/a。

（2）洗砂工序产生的废泥渣

项目洗砂工序废水经地沟进入絮凝沉淀池加絮凝剂沉淀后，进入三级沉淀池，泥渣经抽砂泵提升及板式压滤机压滤后完成渣水分离，清水进入清水池经管道回用于洗砂工序，泥渣经压滤后外售给回收利用单位。根据建设单位提供信息可知及水平衡可知，项目产生废泥渣量为 3000t/a，含水率为 80%，则经压滤机压滤后，污泥干基的产生量为 600t/a。

（3）废机械润滑油及其包装桶

经建设方提供，项目废机械润滑油的产生量约为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 版）所列“900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物”，废机械润滑油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，为危险废物，须按危险废物进行管理和处置；项目每年产生的废机械润滑包装桶约 5 个，约 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 版）所列“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、

容器、过滤吸附介质”，废机械润滑油包装桶属于 HW49 其他废物，为危险废物，收集至危险废物暂存间，按危险废物进行管理和处置。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及 产生量（单位）	排放浓度及排放量 （单位）
大气 污染 物	破碎、筛分粉尘	粉尘	---, 5.0t/a	---, 0.25t/a
	堆场粉尘	粉尘	---, 0.192t/a	---, 0.0192t/a
水污 染物	生活污水	COD、BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N、总 磷、总氮	56.2m ³ /a	盥洗废水用于场地洒水降尘，旱厕定期 拉运肥田
	生产废水	洗砂废水、降尘 废水 SS	36349.5m ³ /a	经三级沉淀池沉淀后回用生产
固体 污染 物	生产区	洗砂工段废泥渣	600t/a	收集后暂存于一般固废间（15m ² ），定 期外售
		废机械润滑油	0.05t/a	暂存于危废间（5m ² ），定期交由有资质 的单位进行处理
		废机械润滑油包 装桶	0.01t/a	
	办公生活区	生活垃圾	1.3t/a	由带盖垃圾收集桶集中收集，交由环卫 部门进行清运
噪声	主要来自于破碎机、振动筛分机、洗砂机、给料机、压滤机等设备噪声，其单台生产设备运行时的噪声值约 80-90dB（A）之间。设备均选用低噪声设备，并采取基础减振措施。采取措施后，项目东、西、南、北厂界噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。项目夜间不进行生产，夜间不会对声环境产生影响			
其他	-			

主要生态影响（不够时可附另页）

本项目位于农村生态系统，项目用地为临时用地，位于安康市汉滨区五里镇何家碛村，企业已于 2020 年 04 月 15 日取得安康市自然资源局汉滨分局出具的临时用地批复，用地类别为林地，用地性质为临时用地，使用面积为 4158m²，使用年限：1 年，临时用地期满后，按规定进行土地复垦。项目办公区域租赁居民住宅。

项目区域内没有国家保护的动植物，项目的产生的各项污染物均不会对项目地造成生态影响，项目用地期满后，根据《土地复垦条例》等规定制定生态恢复方案，对项目临时用地进行复垦。采取各项措施后，项目临时用地生态环境将逐步得到改善和恢复。

环境影响分析

施工期环境影响分析

一、环境空气影响分析

1、施工场地扬尘影响分析

本项目生活办公依托周边居民住宅，要求建设全封闭车间、原料库、成品库，对项目场地进行硬化，同时进行生产设备以及污染物处理的安装。

主要污染源及其环境影响分析如下：

（1）建筑扬尘

施工场地建筑物料堆放及运输车辆抛洒等建筑扬尘在施工高峰期会不断增多，是造成扬尘污染主要原因之一。施工中若环境监理措施不够完善，进行粗放式施工，现场建筑材料不覆盖、建筑垃圾不及时清理、覆盖以及对出入场地运输车辆不及时冲洗、篷布遮盖等，均易产生建筑扬尘。施工扬尘粒径较大、沉降快，一般影响范围较小。

（2）道路扬尘

物料运输过程车辆沿途洒落于道路上的沙和建筑垃圾，以及沉积在道路上其它排放源排放颗粒物，经来往车辆碾压后也会导致粒径较小的颗粒物进入空气，形成二次扬尘，如不及时采取路面硬化、道路洒水等措施，则会在施工物料运输过程造成路面沉积颗粒物的反复扬起、沉降，极易造成新的污染。

根据现场踏勘可知，本项目评价范围内最近的环境敏感点为南侧堰湾，为减少施工扬尘对敏感点及周围环境的影响，结合《陕西省大气污染防治条例》、《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020 年）（修订版）》、《安康市人民政府关于印发铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020 年）》（安政发[2018]21 号）要求，采取如下有效的防治措施：

- ①必须对施工区域实行封闭，设置 1.8m 以上的硬质围挡；
- ②运输建筑材料和设备的车辆不得超载；
- ③对施工场地定期洒水抑尘，出入工地的运输机车辆及时冲洗，保持整洁；
- ④运输车辆应限速行驶，并及时清扫运输道路，以减少汽车运输扬尘。

⑤严格落实“洒水、覆盖、硬化、冲洗、绿化、围挡”六个 100%措施。

在采取以上措施后，项目对周围空气环境质量影响较小，随着施工活动的结束，施工期的污染也将随之消失。

2、施工机械及车辆产生的废气影响分析

施工机械及车辆产生的废气主要污染物为 CO、NO_x 及总烃等，间断排放，项目在加强施工车辆运行管理与维护保养下，可减少尾气排放对环境的污染，对环境空气影响小。

对此，评价要求对项目施工过程中的非道路移动机械用柴油机废气排放，必须执行并满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）中有关规定及排放限值要求。

二、施工噪声

施工期主要噪声源为运输车辆进出厂区的车辆噪声及安装设备时产生的碰撞噪声等。为有效减小施工噪声对环境的影响，保证施工噪声符合国家相关标准，评价要求施工期采用以下噪声防治措施：

（1）合理布置施工场地和施工进度，严格控制施工时间，禁止夜间 22:00~06:00 施工作业，避免扰民。

（2）严格操作规程，加强施工机械管理，降低人为噪声影响。不合理施工作业是产生人为噪声主要原因，如材料装卸及其安装过程产生的金属撞击声和落料声等均会产生较大距离的声环境影响，因此要杜绝人为敲打、野蛮装卸现象，规范建筑物料运输车辆进出工地高速行驶和鸣笛等。

（3）对进出场地车辆限速行驶、禁鸣喇叭，同时要求运输集中在昼间运行，夜间应避免物料运输。

三、施工期废水环境影响分析

本项目场地内设旱厕，施工人员不在项目区食宿，施工人员的生活污水排放量为 0.08m³/d，盥洗水用于场地洒水抑尘，不外排。

项目施工期生产废水产生量小，主要污染物为 SS，生产废水经临时沉淀池沉淀后

全部回用，对外环境产生的影响较小。

四、施工期固体废物环境影响分析

施工期产生的固体废弃物主要包括施工人员的生活垃圾和废弃的建筑垃圾等。

施工期生活垃圾产生量为 0.075t，由垃圾桶集中收集，定期由当地的环卫部门清运。

建筑垃圾主要为建设过程中的废弃建筑材料，对于建筑垃圾中可回收利用的部分应尽量综合利用，不可回收利用部分应运送至指定的建筑垃圾填埋场处置。

采取以上措施后，施工期固体废弃物对周围环境的影响较小。

运营期环境影响分析

1、大气环境影响分析

项目运营期的废气主要为运输粉尘、给料、破碎、筛分粉尘及堆场粉尘。

(1) 运输粉尘

项目成品使用车辆外售，车辆行驶产生少量的扬尘，环评要求项目建设单位对车辆运输中遮盖物料，厂区内地面定期派专人进行路面清扫、洒水，以减少道路扬尘。

在采取洒水抑尘、运输遮盖等措施后运输扬尘对环境空气质量影响小。

(2) 给料、破碎、筛分粉尘

项目安装与给料、破碎、筛分同步运行的喷淋洒水装置，未被降尘用水收集的粉尘以无组织形式排放，根据类比其他建成已运行项目及建设单位提供的资料未被降尘用水收集的粉尘量以 5%计，则经喷淋洒水后粉尘的产生量为 5.0t/a，考虑到项目的粉尘为石粉，颗粒较重容易沉降，无组织粉尘逸散的排放量以喷淋洒水后粉尘产生量的 5%计，则脉英石加工场给料、破碎、筛分无组织粉尘排放量为 0.25t/a，0.156kg/h。

(3) 堆场粉尘

项目原料、成品堆场扬尘产生量为 0.12kg/h，0.192 t/a。环评要求建设单位设置全封闭原料库、成品库，同时对堆场表面定期洒水以增加表面含水率。经上措施，可降低 90% 的堆场粉尘，故项目堆场粉尘排放量为 0.0192t/a，排放速率为 0.012kg/h。

(4) 大气环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）以及前文工程分析，本项

目相关工作区域无组织排放的大气污染主要为厂区堆场、运输、给料、筛分、粉碎未处理部分粉尘，故对项目营运期厂区无组织粉尘的产生进行环境影响预测。预测模式采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式 AERSCREEN。

项目估算模型参数表见表 24。

表 24 本项目估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		16.4 °C
最低环境温度		42.6 °C
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

主要废气污染源排放参数见下表：

表 25 主要废气污染源参数一览表（矩形面源）

编号	名称	面源起点坐标/m		面源 海拔 高度 /m	面 源 长 度 /m	面 源 宽 度 /m	与正 北向 夹角 /°	面源 有效 排放 高度 /m	年排 放小 时数 /h	排放 工况	污染物 排放速 率 /(kg/h)
		X	Y								TSP
1	给料、 破碎、 筛分 粉尘	107.207565	34.325259	678.00	98	21	89.43	11.0	1600	正常 排放	0.156
2	堆场 粉尘	107.207565	34.325259	678.00	98	21	89.43	11.0	1600	正常 排放	0.012

本项目污染源的正常排放的污染物的 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下：

表 26 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$P_{\max}$ (%)	最大浓度出现距离 (m)	$D_{10\%}$ (m)
厂区无组织粉尘	颗粒物	900.0	79.6	8.85	100	/

综合以上分析，项目 $P_{\max}$ 最大值出现为厂区无组织面源排放的颗粒物， $P_{\max}$ 值为 8.85% ($1\% \leq P_{\max} < 10\%$)， $C_{\max}$ 为 $79.6\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度的落地距离为 100m，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据，本项目大气环境影响评价工作等级为二级，二级评价不对项目进行进一步的评价和预测，仅对污染源强进行核算。

项目大气污染物无组织粉尘的排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放限值要求，废气对大气环境影响较小。

(5) 大气环境影响预测结论

根据估算模式计算结果，项目排放不会造成地面浓度出现超标点，可不设置大气防护距离。本项目主要污染源排放的污染物下风向最大质量浓度占标率均小于 10%，采取措施后，各项污染物均达标排放，该项目大气污染物环境影响可接受。

2、水污染影响分析

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ 2.3-2018) 以及前文工程分析，项目生产废水不外排，生活污水产生量为 $0.281\text{m}^3/\text{d}$ ， $56.2\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水排入旱厕，盥洗水用于厂区洒水降尘，旱厕定期清掏用作周边农田施肥。故项目地表水评价等级为三级 B，本次对水污染控制及水环境影响减缓措施有效性以及依托污水处理设施的环境可行性进行分析。

本项目的工作人员数量仅 13 人，且均为当地村民，项目工作时间只有昼间 8h，工人不在厂区食宿，产生的废水仅为少量的盥洗水，项目所在地为典型的农村地区，可直接用于地面的洒水降尘，项目地设置旱厕，共 1 座，每座 5m^3 ，项目生活污水量为 $0.281\text{m}^3/\text{d}$ ，可满足项目地工作人员的需求，项目地四周均为林地，旱厕由建设单位定期清掏，可全部有效利用。同时，旱厕底部结构为水泥结构，可起到一般防渗作用。由于生活污水污染物简单，一般防渗可满足污染物防治要求，定期清掏，防止污水外溢对周围环境影响。加强对旱厕池体防渗层检查，防止防渗层开裂、破损。

项目洗砂过程会产生洗砂工序废水及降尘废水经地沟进入絮凝沉淀池加絮凝剂沉淀后，进入三级沉淀池，泥渣经抽砂泵提升及板式压滤机压滤后完成渣水分离，清水进入清水池经管道在水泵的压力下回用于洗砂工序，泥渣经压滤后外售给回收利用单位。

洗砂废水水环境减缓措施有效性分析

项目洗砂用水量为 $50000\text{m}^3/\text{a}$ ， $250\text{m}^3/\text{d}$ ，洗砂工序生产废水经地沟进入絮凝沉淀池加絮凝剂沉淀后，进入三级沉淀池，泥渣经抽砂泵提升及板式压滤机压滤后完成渣水分离，清水进入清水池经管道回用于洗砂工序。洗砂工序补充水量为 $69.5\text{m}^3/\text{d}$ ，循环水量为 $180.5\text{m}^3/\text{d}$ 。

项目设絮凝沉淀池 200m^3 ，三级沉淀池 300m^3 ，清水池 200m^3 ，共 700m^3 ，项目沉淀池、清水池容积能够满足项目用水及沉淀需求。

洗砂废水的主要污染因子为悬浮物，浓度约 3000mg/L ，洗砂废水的处理以降低水中的悬浮物为主。项目洗砂废水采用物理化学沉淀法。洗砂废水进入沉淀池后先自然沉降，待细砂沉淀下来后根据水质浓度按比例加入 PAM（聚丙烯酰胺）及 PAC（聚合氯化铝）。在废水中投加 PAC 及 PAM，使水体中的微小颗粒和溶解于水体中的污染物产生聚合反应，形成较大的团粒絮状物，团粒比重大于 1，因此在自身重力的作用下沉淀于水体底部，使污染物与水体分离。经絮凝沉淀后的废水进入三级沉淀池。

泥渣经抽砂泵提升及板式压滤机压滤后完成渣水分离，上清液进入清水池回用，下层沉淀池泥渣经压滤机压滤脱水后外售给回收利用单位。项目抽砂泵型号为 65SYA，压滤机采用板式压滤机，过滤压滤 $0.6\leq\text{MPa}$ ，液压工作压力 $\leq 20\text{MPa}$ ，压滤后泥渣含水率为 80%，外售给回收利用单位。上层液在泵的作用下经管道回用于洗砂工序。项目抽砂泵、污泥压滤机可满足洗砂工序废水处理要求。

项目生产废水不设排污口，不外排，项目车间地面、地沟、沉淀池、清水池底部、四周均采用 100mm 厚钢筋混凝土面层做一般防渗处理，可满足污染防治要求；污水处理过程中高差采用水泵提升，可满足回用要求。

综上所述，本项目生产废水不外排，生活污水经排入旱厕，定期清掏，用于周边农田施肥，对区内地表水环境功能现状影响不大。

3、噪声影响分析

(1) 噪声源

本项目噪声主要为破碎机、振动筛分机、洗砂机、给料机、压滤机等设备噪声，主要噪声源及治理措施见下表。

表27 主要噪声源及治理措施一览表 单位：dB(A)

序号	设备	数量	声级 dB(A)	拟采用的治理措施	治理后噪声级 dB(A)	声源位置 (x, y)	备注
1	洗砂机	1 台	90	低噪声设备、基础减振	70	(36.4, 26.7)	室外源, 昼间运行
2	振动筛分机	1 台	90		75	(42.7, 30.0)	
3	破碎机	2 台	90		78	(28.0, 30.1)	
4	压滤机	1 台	85		70	(29.3, 8.6)	
5	给料机	1 台	80		65	(26.1, 43.4)	

以项目西南角所在位置为坐标 (0, 0)

(2) 预测模式

由于噪声源距厂界的距离远大于声源本身尺寸，噪声预测点选用点源模式：

1) 室内声源

室内声源由室内向室外传播示意图见图 4。

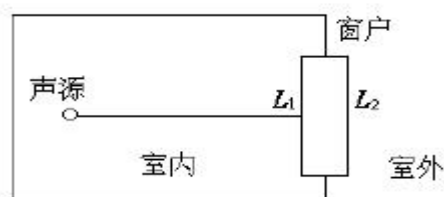


图 4 室内声源向室外传播示意图

① 如果已知声源的声压级 $L(r_0)$ ，且声源位于地面上，则

$$L_w = L(r_0) + 20 \lg r_0 + 8$$

② 首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{p1} ——某个室内声源靠近围护结构处的声压级；

L_w ——某个室内声源靠近围护结构处产生的声功率级；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数； $R=Sa/(1-a)$ ， S 为房间内表面面积； a 为平均吸声系数，本评价 a 取 0.15；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

③ 计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总声压级：

$$L_{p1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1,j}} \right]$$

式中： $L_{p1}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源的叠加声压级，dB(A)；

$L_{p1,j}$ ——室内 j 声源的声压级，dB(A)；

N ——室内声源总数。

④ 等效室外面声源采用如下公式：

$$L_A(r) \begin{cases} L_{p1} - TL - 6 & r \leq \frac{a}{\pi} \\ L_{p1} - TL + 10 \lg S - 10 \lg b - 10 \lg r - 11 & \frac{a}{\pi} < r \leq \frac{b}{\pi} \\ L_{p1} - TL + 10 \lg S - 20 \lg r - 14 & r > \frac{b}{\pi} \end{cases}$$

式中： $L_A(r)$ ——噪声源在预测点的声压级，dB(A)；

r ——预测点距面声源中心距离，m；

TL ——声源维护结构的平均隔声量，一般车间墙、窗组合结构取 $TL=15\sim 20\text{dB(A)}$ ，如果采用双层玻璃窗或通风隔声窗， $TL=30\text{dB(A)}$ 。本项目车间墙壁底部为砖混结构，高度为 11.0m 左右，上部及顶部为彩钢板，因此本次环评车间隔声量保守取 20dB(A) 。

S ——墙结构的透声面积，车间北墙取 220m^2 ，车间南墙取 220m^2 ，车间东墙取 550m^2 ，车间西墙取 550m^2 。

a 、 b ——透声墙的短边和长边，车间东墙取 11m 和 50m，车间南墙取 11m 和 20m，车间北墙取 11m 和 20m，车间西墙取 11m 和 50m。

2) 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (Leqg) 计算公式:

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi, 在 T 时间内该声源工作时间为 ti;
第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj, 在 T 时间内该声源工作时间为 tj,
则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (Leqg)

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中: tj——在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

ti——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T: 用于计算等效声级的时间, s;

N: 室外声源个数;

M: 等效室外声源个数。

3) 预测点的预测等效声级 (Leq) 计算公式:

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中: Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

Leqb——预测点的背景值, dB(A)。

(3) 噪声预测结果

1) 厂界噪声预测结果

项目总厂界噪声预测结果见表 28。

表 28 项目厂界噪声昼间预测结果 单位: dB (A)

项目	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	43.6	48.9	52.6	55.1
背景值	48.7	49.2	50.6	49.6
预测值	49.9	52.1	54.7	56.2
标准值	70	60	60	60

由上表可知, 项目建成运行后, 各厂界噪声预测值为: 昼间西厂界 54.7dB (A), 东厂界 49.9dB (A), 北厂界 56.2dB (A), 南厂界 52.1dB (A), 项目东、北、南、西厂界昼夜间噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值要求。

具体措施如下:

(1) 对于破碎机、振动筛分机、洗砂机等震动噪声较大的设备底部垫上木板层，减少震动产生的噪声；(2) 合理布局在厂房内，对产生较大噪声的机械设备尽可能安置在北侧、东侧，远离周边居民点；(3) 合理安排施工时间，避免午间生产作业。

通过采取上述措施，可降低厂界噪声排放，在达标排放的同时将项目对声环境影响降至最低。

4、固体废物影响分析

本项目产生的固废主要有生活垃圾、洗砂工序产生的废泥渣以及设备运行产生的废机械润滑油及其包装桶。

项目固废产生及处置情况见表 29。

表 29 固体废物产生及处置情况一览表

名称	废物类别		产生量	处置方法
洗砂工段废泥渣	一般工业固废		600t/a	收集后暂存于一般固废间（15m ² ），定期外售
废机械润滑油	危险固废	HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-249-08	0.05t/a	暂存于危废间（5m ² ），定期交由有资质的单位进行处理
废机械润滑油包装桶		HW49 其他废物 900-041-49	0.01t/a	
生活垃圾	生活垃圾		1.3t/a	由带盖垃圾收集桶集中收集，交由环卫部门进行清运

采取上述措施后，本项目产生的固体废物均采取了合理和安全的处置，处置率为100%，评价认为，项目产生的固体废物不会对项目所在地和周围环境产生二次不良影响。项目危险废物贮存场所基本情况见表 30。

表 30 项目危险废物贮存场所基本情况

序号	贮存场所名称	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	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废机械润滑油	废矿物油与含矿物油废物	HW08, 900-249-08	项目南侧	5m ²	隔离储存	10m ³	1 季度

2		废机械润滑油桶	其他废物	HW49, 900-041-49			隔离 储存		
---	--	---------	------	---------------------	--	--	----------	--	--

危险废物暂存区必须粘贴符合国家标准的标签标示，危险废物运输必须使用专用车辆，并标示有相应安全标志。危险废物必须要按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）的规定，进行储存、转移和处置且按国家有关规定申报登记。

a、厂区内危险废物的收集、贮存

项目所产生的危险废物暂存于厂区危险废物暂存室内，设立明显危险废物识别标志；加强管理，严禁未经处置排放或者和生活垃圾一起清运。

b、危险废物储存场所主要防治措施

对厂区危险废物储存场所提出如下主要防治要求：①危险废物应与其他固体废物严格隔离，其他一般固体废物应分类存放，禁止危险废物和生活垃圾混入。②按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）设置警示标志及环境保护图形标志。③危险废物应当使用符合标准的容器分类盛装，无法接入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。④配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。⑤按要求对项目产生的固体废物，特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处置。环评要求厂区设置危废暂存间，危废暂存间占地面积 5m²，并对危废暂存间的地面做防渗处理，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求规范建设和维护厂区内的固体废物临时堆放场，并制定好固体废物特别是危险废物转移运输途中的污染防治及事故应急措施。

危废暂存间的防渗要求：

（1）地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

（2）应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；

（3）基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数≤10⁻⁷ 厘米/秒），或 2

毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒；

(4) 总贮存量不超过 300kg (L) 的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30mm 的排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容；

(5) 产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里。

c、其他

在收集、运输、贮存危险废物过程中，如发生遗留事故时，应马上启动危险废物应急处置预案；收集、贮存、运输危险废物的场所、设施、设备和容器、包装物或其他物品转作他用时，必须经过消除污染的处理，并经环境保护检测部门检测，达到无害化标准，未达到标准的严禁转作他用。

5、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“非金属矿物制品中其他”，土壤环境影响评价项目类别为“III类”；结合污染影响型敏感程度分级表，项目占地为林地，已取得临时用地审核同意书，判断项目周边土壤环境敏感程度为不敏感；本项目占地面积为 $4158\text{m}^2 \leq 5\text{hm}^2$ (50000m^2)，判断项目占地规模为小型；根据土壤污染影响型评价工作等级划分表判定本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

6、工程用地期满后对环境的影响分析

(1) 水环境影响分析

项目临时用地期满后，若继续使用，环评要求应在期满一个月内重新申请土地手续。工程服务期满后，将会形成短时间内的地表裸露，地表大气降水将形成地表径流，其水质与地表降水自然径流水质差异不大，另外，用地期满后，地下水位将只受天然条件的影响，因此，在这种条件下，用地期满后段时间内对地下水水位没有影响。

(2) 噪声环境影响分析

工程服务期满后，工业场地再无加工设备以及辅助设备，环境噪声将有所降低，并逐渐恢复到本底值。

(3) 固体废物环境影响分析

建设单位购买跟土地性质相符的土壤进行复垦和生态恢复,因此,工程用地期满后,后固体废物对周围环境的影响甚微。

(4) 生态环境影响分析

工程用地期满后,由于人为因素的干扰,导致景观格局破坏程度增加,对生态过程会产生一定的负面作用,评价要求在根据《土地复垦条例》等规定制定生态恢复方案,对项目临时用地进行复垦。采取各项措施后,项目临时用地生态环境将逐步得到改善和恢复。

总之,工程用地期满后,与生产期相比,对自然环境和社会环境的影响因素及影响程度均经历从量变到质变的过程,只要能够根据相关规定对临时用地进行复垦,即可避免一系列的社会与环境负面影响,使区域发展趋于正常化。

7、污染源排放清单

(1) 本项目大气污染物排放情况见表 31。

表 31 项目运营期无组织废气污染物排放量核算情况一览表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	/	给料、破碎、筛分粉尘	粉尘	与给料、破碎、筛分同步运行的喷淋洒水装置(湿式作业)	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0	0.5t/a
2		堆场粉尘		采取洒水抑尘+全封闭车间(去除率 90%)			0.0192t/a

项目大气污染物年排放量核算见表 32。

表 32 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	粉尘	0.5192

(2) 其他污染物排放清单见表 33。

表 33 其他污染物排放清单一览表

类别	污染 工序	污染物名称	排放 浓度	排放量	核算 方法	总量 指标	环保措施	
							工艺	效率
废水	生活 废水	COD	/	/	类比 法	/	旱厕 (5m ³) 收集定期清 掏, 用作周边农田施肥, 盥洗水用于场地洒水抑 尘	/
		BOD ₅	/	/		/		/
		SS	/	/		/		/
		氨氮	/	/		/		/
		总磷	/	/		/		/
		总氮	/	/		/		/
	生产循环水		/	/	/	/	三级沉淀池 1 座 (300m ³)	
噪声	破碎机、振动筛分机、 洗砂机、给料机、压滤 机等设备噪声		65.0~78.0dB (A)		类比 法	/	设备选用低噪声设备, 采取基础 减振措施, 厂房隔声	
固废	职工 人员	生活垃圾	—	1.3t/a	类比 法	/	带盖垃圾收集桶收集, 交由环卫 部门进行清运	
	生产 单元	洗砂工段 废泥渣	—	600t/a	类比 法	/	收集后暂存于一般固废间 (15m ²), 定期外售	
		废机械润滑油	—	0.05t/a		/	暂存于危废间 (5m ²), 定期交由 有资质的单位进行处理	
		废机械润滑油 包装桶	—	0.01t/a		/		

8、环保投资估算及环境保护措施

为了加强建设项目的环境管理, 防止环境污染, 减轻或防止环境质量下降, 根据“建设项目环境保护设计规定”的要求, 建设项目的环保设施必须与主体工程同时设计、施工、投产, 同时应保证环保投资的金额及时到位。

项目估算总投资 300 万元, 项目环保投资总额 (建设费用) 共计 11.2 万元, 约占总投资的 3.7%, 责任主体为建设单位。环保设施运行费、维护费、监测费分别为 0.9 万元/a、1.3 万元/a。主要用于废气、废水、固废处理、噪声治理等。根据本项目的工程分析,

(3) 信息公开服务、监督热线电话；

(4) 本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施；

(5) 其他便于公众及时、准确获得信息的方式。根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第31号）的规定，企业事业单位应当按照强制公开和自愿公开相结合的原则，及时、如实地公开其环境信息。如环境信息涉及国家秘密、商业秘密或者个人隐私的，依法可以不公开；法律、法规另有规定的，从其规定。企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作。

11、环境管理与监测计划

(1) 环境管理

企业环境管理贯穿于生产管理的全过程，主要内容有：环境计划管理、环境质量管理、环境技术管理和环境保护设备管理等，综合起来，主要内容有以下几项：

①根据环保部门下达企业的总量控制指标和环境目标，编制企业环境保护规划和计划，并作为企业生产目标的一个内容，纳入企业的生产发展规划和计划；

②制定企业环境保护考核指标和本企业各污染源的排放标准，同生产指标一样进行考核，环境保护考核指标可采用主要污染物排放合格率和主要污染物排放量两项指标；

③组织污染调查，查清和掌握污染状况，建立污染源档案，处理污染事故，并提出改进措施；

④建立环境监测组织与制度，对污染源进行监督；

⑤按照环境保护统计年报制度、排污申报登记制度做好环境统计的基础工作和排污申报登记工作；

⑥加强技术改造和建设项目的管理、监督，执行环境影响评价制度和“三同时”制度，严格控制新污染；

⑦建立和健全企业的环境管理机构，制定环境保护的规章制度，并经常督促检查；

⑧正确选择防治污染的设备，建立和健全环境保护设备管理制度和管理措施，使设备正常运行符合设计规定的技术经济指标；

⑨开展环境保护与“清洁生产”的宣传教育，提高企业各级管理干部和广大职工的环保知识水平，增强环境意识，调动广大职工保护环境的积极性。

(2) 监测计划

建设单位参照《排污单位自行监测技术指南·总则》(HJ819-2017)，在生产运行阶段对其排放的噪声、废气污染物，对其周边环境质量影响开展监测（见表 49）。监测点的选取、监测项目、监测周期及监测方法的确定参照执行国家有关技术标准和规范。该监测可委托当地有资质监测部门进行。具体见表 36。

表 36 污染源与环境监测计划表

污染源	监测项目	监测点位置		监测点数	监测频率	标准
噪声	Leq (A)	厂界外 1m		4 个点	一年 4 次， 每次连续 2 天 (昼、夜各 1 次)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准
废气	粉尘	无组织	企业边界	4 个点	1 年 2 次， 每次 1 天	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中无组织排放监控浓度限值

12、环保设施清单

环境保护设施清单见表 37。

表 37 环境保护设施清单

污染种类	污染物		处理措施	要求
废气	运输粉尘		采取洒水抑尘+防尘网	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中无组织排放监控浓度限值
	给料、破碎、筛分粉尘	无组织	与给料、破碎、筛分同步运行的喷淋洒水装置（湿式作业）	
	堆场粉尘		封闭车间+洒水抑尘（去除率 90%）	
废水	生活污水		设旱厕（1 座，5m ³ ），盥洗水用于场地洒水抑尘	旱厕定期清运，拉运周边肥田
	生产工段循环水		设三级沉淀池 1 座，300m ³	满足生产需求

噪声	噪声	设备均选用低噪声设备，采取基础减振措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
固废	生活垃圾	生活带盖垃圾桶、垃圾箱	固废处置率 100%；《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的有关规定
	洗砂工段废泥渣	一般固废间 1 座，15m ² ； 废泥渣收集装置 1 套	
	废机械润滑油	危废间 1 座，5m ²	
	废机械润滑油包装桶		

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	运输粉尘	无组织粉尘	采取洒水抑尘+防尘网	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值
	给料、破碎、筛分粉尘	无组织粉尘	与给料、破碎、筛分同步运行的喷淋洒水装置（湿式作业）	
	堆场粉尘	无组织粉尘	全封闭车间+洒水抑尘（去除率 90%）	
水污染物	生活区	生活污水	设旱厕（1 座，5m³），盥洗水用于场地洒水抑尘	旱厕定期清运，拉运周边肥田
	生产区	生产工段循环水	设三级沉淀池 1 座，300m³	满足生产需求
固体废物	生活区	生活垃圾	由带盖垃圾收集桶集中收集，交由环卫部门进行清运	处理率 100%；实现固废无害化、资源化处置
	生产区	洗砂工段废泥渣	一般固废间 1 座，15m²；废泥渣收集装置 1 套	
		废机械润滑油	危废间 1 座，5m²	
		废机械润滑油包装桶		
噪声	主要来自于破碎机、振动筛分机、洗砂机、给料机、压滤机等设备噪声，其单台生产设备运行时的噪声值约 80-90dB（A）之间。设备均选用低噪声设备，厂房隔声，采取基础减振措施。采取措施后，项目北、西、南、东厂界噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。项目夜间不进行生产，夜间不会对声环境产生影响。			
生态保护措施及预期效果： 本项目位于农村生态系统，项目用地为临时用地，位于安康市汉滨区五里镇何家碛村，企业已于 2020 年 04 月 15 日取得安康市自然资源局汉滨分局出具的临时用地批复，用地类别为林地，用地性质为临时用地，使用面积为 4158m²，使用年限：1 年，临时用地期满后，按规定进行土地复垦。项目办公区域租赁居民住宅。 项目区域内没有国家保护的动植物，项目的产生的各项污染物均不会对项目地造成生态影响，项目用地期满后，根据《土地复垦条例》等规定制定生态恢复方案，对项目临时用地进行复垦。采取各项措施后，项目临时用地生态环境将逐步得到改善和恢复。				

结论与建议

一、结论

1、项目概况

安康市汉滨区全义矿业有限公司年开采 10 万吨玻璃用脉英石建设项目（加工厂）位于安康市汉滨区五里镇何家碛村。项目总占地 4158m²，主要建设年加工脉英石生产线 1 条，年产玻璃用脉英石 10 万吨。项目总投资 300 万元，其中环保投资 11.2 万元，占总投资的 3.7%。

2、项目政策符合性

本项目为石材加工项目，根据国家发展和改革委员会令第 21 号《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、淘汰类项目，属于与允许类项目；本项目不属于《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业【2007】97 号）中项目，项目建设符合地方产业政策。项目已取得汉滨区发展和改革局关于年开采 10 万吨玻璃用脉英石建设项目的备案确认书。

3、用地符合性

本项目位于安康市汉滨区五里镇何家碛村，企业已于 2020 年 04 月 15 日取得安康市自然资源局汉滨分局出具的临时用地批复，用地类别为林地，用地性质为临时用地，使用面积为 4158m²，使用年限：1 年。2019 年 11 月 14 日取得陕西省林业局使用林地审核同意书，临时用地期满后，按规定进行土地复垦。项目办公区域租赁居民住宅，租赁面积约 500m²。

4、建设项目所在地环境质量现状

（1）环境空气

环境空气质量基本污染物 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃ 监测数据引用《2019 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》中安康市-汉滨区环境空气质量监测数据，由监测数据可知，项目区 SO₂ 年平均质量浓度、PM₁₀ 年平均质量浓度、NO₂ 年平均质量浓度、CO 24 小时平均第 95 百分位浓度、O₃ 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求；PM_{2.5} 年平均

质量浓度不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018),城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃,六项污染物年评价指标全部达标即为城市环境空气质量达标。因此,本项目所在区域属于不达标区域。

根据陕西太阳景检测有限责任公司于2020年9月9日~2020年9月15日对项目所在地特征污染物进行了环境现状质量监测,项目2020.9.9~2020.9.15期间TSP最大浓度为113μg/m³,满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求。

(2) 声环境

声环境委托陕西太阳景检测有限责任公司对项目所在区域厂界四周进行监测。由监测结果可知,项目厂界西侧、南侧、东侧、北侧昼间噪声值在48.1~50.6dB(A)之间,夜间噪声值在42.8~44.3dB(A)之间,故项目所在地声环境质量均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。

5、环境影响分析结论

(1) 空气环境影响

本项目建成运营后产生废气主要为运输粉尘,给料、破碎、筛分粉尘,堆场粉尘。

运输扬尘采取道路路面硬化和洒水抑尘等降尘措施,可有效减少道路扬尘;给料、破碎、筛分工段安装与给料、破碎、筛分同步运行的喷淋洒水装置(湿式作业),可有效降低无组织粉尘的产生量;原料库、成品库均设置全封闭储存车间,定期采取洒水降尘措施降低粉尘产生。

通过以上措施,各工段粉尘的排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)(GB16297-1996)无组织排放要求。该项目对环境空气质量的影响较小。

(2) 水环境影响

本项目建成运营后产生废水主要为职工生活污水。项目设旱厕(5m³),盥洗废水用于场地洒水降尘,旱厕定期清掏,拉运肥田。项目洗砂过程会产生压滤余水及降尘废水,经地沟进入絮凝沉淀池加絮凝剂沉淀后,进入三级沉淀池,泥渣经抽砂泵提升及板式压滤机压滤后完成渣水分离,清水进入清水池经管道在水泵的压力下回用于洗砂工序,泥

渣经压滤后外售给回收利用单位。项目废水对环境影响较小。

（3）声环境影响

本项目噪声主要为破碎机、振动筛分机、洗砂机、给料机、压滤机等设备噪声。设备均选用低噪声设备，采取基础减振措施，距离衰减。经计算，各厂界噪声预测值为：昼间西厂界 54.7dB（A），东厂界 49.9dB（A），北厂界 56.2dB（A），南厂界 52.1dB（A），项目东、北、南、西厂界昼夜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）2 类标准限值要求。

（4）固废影响

本项目建成后产生的固废主要有生活垃圾、洗砂工序产生的废泥渣以及设备运行产生的废机械润滑油及其包装桶。生活垃圾集中收集由环卫部门统一处理；洗砂工序产生的废泥渣收集后暂存于一般固废间（15m²），定期外售；设备运行产生的废机械润滑油及其包装桶收集后暂存于危废间（5m²），定期交由有资质的单位进行处理。

综上所述，项目固废合理处置，处置率 100%，满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告[2013]36 号）中的有关规定。项目固体废物对周围环境影响较小。

6、总量控制

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]19 号）的要求和国家“十三五”总量控制指标，总量控制指标为二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮和有机废气，结合项目的工艺特征和排污特点，所在区域环境质量现状、本项目废水不外排，不涉及废气总量控制指标。故项目不设总量控制指标。

综上所述，安康市汉滨区全义矿业有限公司“年开采 10 万吨玻璃用脉英石建设项目（加工厂）”符合各项政策要求，项目建成运行后“三废”排放量较小，本项目在落实本环评报告及工程设计提出的各项污染防治措施后，污染物可做到达标排放，对周围环境影响小。从环境保护角度综合分析，项目的建设可行。

二、建议

(1) 在项目运行期，应严格落实环评所提出的降噪措施，确保厂界的昼间噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准；

(2) 项目产生的各类固体废物要定期收集，由专人负责，按环保要求合理处置；建立危废台账；

(3) 设立专职环保人员，负责对整个厂区的环保监督与管理工作，健全环保制度，落实环保岗位责任制，环保设施的保养、维修应制度化，保证设备的正常运转；

(4) 认真执行“三同时”制度，项目实施过程中，要认真落实污染防治措施。

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 工程立项批准文件

附件 2 其它与环评有关的行政管理文件

附图 1 工程地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2 工程平面布置图

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

1. 大气环境影响专工程评价
2. 水环境影响专工程评价
3. 生态影响专工程评价
4. 声影响专工程评价
5. 土壤影响专工程评价
6. 固体废弃物影响专工程评价

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